

# 인구(통계)사전 편찬연구(Ⅲ)

( 표 제 별 원 고 )

2005. 12. 15

김 태 헌	김 민 경
최 진 호	전 광 희
이 삼 식	이 성 용
이 윤 석	조 영 태

한 국 인 구 학 회

< 부록4 >

인구사전 표제(197개)별 원고

1. 인구영역 .....	243
【1】 인구통계(김민경) .....	243
【2】 인구학(이성용) .....	254
【3】 한국 인구학 : 일제시대 - 1970년대(권태환) .....	262
【4】 한국 인구학 : 1970년대 - 현재(권태환) .....	272
【5】 형식인구학(김영택) .....	288
【6】 사회인구학(김두섭) .....	294
【7】 역사인구학(이홍탁) .....	302
【8】 인구학 연구방법(이성용) .....	309
【9】 인구학과 사회과학(이성용) .....	321
【10】 인구사상: 역사(권태환) .....	331
【11】 인구사상: 현대(이홍탁) .....	354
【12】 인구사상: 동양(박상태) .....	362
2. 인구자료, 분석기법 및 방법 .....	373
【13】 경제활동인구조사(김민경) .....	373
【14】 세계출산력조사(최 순) .....	381
【15】 인구동태통계(김동회) .....	389
【16】 인구보건조사(최 순) .....	405
【17】 인구종단조사(이지연) .....	411
【18】 센서스(이지연) .....	419
【19】 센서스 - 한국(김민경) .....	429
【20】 인구표본조사(김민경) .....	439
【21】 인구학술지 및 온라인 자료원(김철주) .....	449
【22】 족보(박희진, 은기수) .....	458
【23】 주민등록부(최봉호) .....	465
【24】 렉시스 다이어그램(최봉호) .....	474
【25】 사건사 분석(이지연) .....	479
【26】 생명보험수리분석(배기욱) .....	490
【27】 생애과정분석(박수미) .....	499
【28】 연령 추정(김형석) .....	507

【29】 인구자료평가(김형석) .....	517
【30】 인구학적 추정방법(김 연) .....	526
【31】 장래가구추계(김형석) .....	536
【32】 장래인구추계(김동회) .....	545
【33】 장래인구추계 - 한국(김동회) .....	560
【34】 코호트 분석(전광희) .....	571
【35】 다국면 인구학(조영태) .....	585
【36】 시뮬레이션 모델(김양진) .....	592
【37】 인구재생이론 및 안정인구모델(은기수) .....	599
【38】 확률적 인구이론(전광희) .....	607
【39】 적정인구(전광희) .....	616
<b>3. 인구구조, 구성 및 역학 .....</b>	<b>626</b>
【40】 성/연령구조(민경희) .....	626
【41】 인구의 사회적 특성(유홍준) .....	636
【42】 인구의 경제적 특성(방하남) .....	646
【43】 세계 인구의 성장(최병목) .....	655
【44】 베이비붐(이여봉) .....	664
【45】 여성의 지위(변화순) .....	673
【46】 우생학(이정환) .....	682
【47】 인구변천이론(민경희) .....	696
【48】 인구변동(방하남) .....	710
【49】 인구와 경제발전(구성열) .....	721
【50】 인구의 고령화(김정석) .....	731
【51】 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근(박경숙) .....	745
【52】 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근(박경숙) .....	761
【53】 초고령(김정석) .....	778
<b>4. 출산력 .....</b>	<b>786</b>
【54】 가임력(한성현) .....	786
【55】 대체수준 이하의 출산력(전광희) .....	798
【56】 불임(문신용) .....	812
【57】 성선호와 성감별(이성용) .....	818
【58】 인공임신중절(은기수) .....	829

【59】 자녀의 가치(김승권) .....	837
【60】 자연출산력(이홍탁) .....	848
【61】 재생산 의료기술: 종류와 윤리적 쟁점(한성현) .....	856
【62】 재생산의 미시적 메카니즘(문신용) .....	867
【63】 조정합계출산율(전광희) .....	880
【64】 출산력 변천(김두섭) .....	889
【65】 출산력 결정의 경제적 요인(구성렬) .....	899
【66】 출산력의 근접요인 모형(정성호) .....	914
【67】 출산력의 사회문화적 요인(김두섭) .....	921
【68】 출산력의 연령별 유형(김한곤) .....	930
【69】 출산력의 지표와 측정(최봉호) .....	936
【70】 출산억제의 간접측정(정우진) .....	949
【71】 출산억제의 전통적 요인(정성호) .....	957
【72】 피임(김한곤) .....	964
【73】 한국의 출산력 표본조사(최 순) .....	971
【74】 혼외출산(변용찬) .....	982
【75】 이상자녀수(김승권) .....	990
<b>5. 가족과 가구의 인구학 .....</b>	<b>998</b>
【76】 결혼의 사회문화적 변수(김미숙) .....	998
【77】 이혼(정기원) .....	1005
【78】 이혼율의 정의와 측정(전광희) .....	1012
【79】 혼인력의 지표와 측정(전광희) .....	1026
【80】 가족 및 가구의 구조와 유형(이미숙) .....	1040
【81】 가족의 생애주기(박수미) .....	1049
【82】 가족의 미래(박선웅) .....	1055
【83】 가족의 역사(이윤석) .....	1066
【84】 가족인구학(송유진) .....	1073
【85】 가족재구성(차명수) .....	1082
【86】 입양(이선이) .....	1087
【87】 한국의 가족, 친족, 그리고 가구(정경희) .....	1095
<b>6. 사망력과 건강 .....</b>	<b>1102</b>
【88】 사망력 감소(이승욱, 조영태) .....	1102

【89】 사망력의 측정(김태헌) .....	1111
【90】 사망력과 출산력의 관계(김익기) .....	1120
【91】 사망력의 역전(조영태) .....	1127
【92】 생명표(이승욱) .....	1136
【93】 생명표 - 한국인(김동희) .....	1146
【94】 연령별 사망유형(김태헌, 방 숙) .....	1156
【95】 영유아 사망력(한영자) .....	1167
【96】 전쟁의 인구학적 영향(이홍탁) .....	1180
【97】 차별사망력: 사망원인(김태헌) .....	1187
【98】 차별사망력: 인구 및 사회경제적 요인(김태헌) .....	1198
【99】 기근(이삼식) .....	1208
【100】 고령화와 장수의 생물학(박상철) .....	1215
【101】 보건체계(조병희) .....	1230
【102】 사고와 재난(박덕근) .....	1240
【103】 사망원인(박경애) .....	1250
【104】 사망원인-한국인(박경애) .....	1257
【105】 생식보건(이삼식) .....	1264
【106】 장애의 인구학(변용찬) .....	1274
【107】 에이즈(김민자) .....	1286
【108】 역학변천(조성일) .....	1294
【109】 역학변천 - 한국(김태헌) .....	1301
【110】 음주와 건강(김원년) .....	1310
【111】 이환력(장영식) .....	1317
【112】 자살(조성일) .....	1326
【113】 질병의 개념과 분류(서순원, 김부연) .....	1333
【114】 질병의 부담(정영호) .....	1342
【115】 환경보건(백도명) .....	1352
【116】 흡연과 건강(김원년) .....	1369
<b>7. 인구분포, 인구이동, 그리고 도시화 .....</b>	<b>1377</b>
【117】 국제인구이동(설동훈) .....	1377
【118】 국제인구이동 이론(석현호) .....	1390
【119】 도시내부구조(윤일성) .....	1399
【120】 도시화(김영정) .....	1406

【121】 도시화의 측정(고성호) .....	1415
【122】 선진국과 개도국의 도시화(장세훈) .....	1423
【123】 인구분포와 밀도(이희연) .....	1432
【124】 인구이동(최진호) .....	1440
【125】 인구이동이론과 모델(이희연) .....	1446
【126】 인구이동의 원인과 결과(최진호, 유의영) .....	1459
【127】 인구이동의 측정(최진호, 윤종주) .....	1465
【128】 정보사회와 도시(이희연) .....	1471
【129】 지리정보체계(이종열) .....	1481
【130】 통근통학과 주간인구(민말순) .....	1491
【131】 한국의 국내 인구이동(최진호) .....	1499
【132】 한국의 인구분포 및 도시화(장세훈) .....	1508
【133】 해외거주 한국인(윤인진) .....	1517
<b>8. 응용 인구학 .....</b>	<b>1525</b>
【134】 문화와 인구(김홍주) .....	1525
【135】 보건과 인구(이규식) .....	1533
【136】 빈곤과 인구(최은영) .....	1541
【137】 생물학과 인구(김홍주) .....	1549
【138】 소비와 인구(이성용) .....	1558
【139】 응용인구학(조영태) .....	1567
【140】 자연자원과 인구: 기후변화(정대연) .....	1575
【141】 자연자원과 인구: 산림황폐(정대연) .....	1584
【142】 자연자원과 인구: 생태학적 접근(정대연) .....	1592
【143】 자연자원과 인구: 수자원(이윤석) .....	1601
【144】 자연자원과 인구: 식량(장영식) .....	1608
【145】 자연자원과 인구: 에너지(장영식) .....	1616
【146】 정치와 인구(정성호) .....	1624
<b>9. 인구정책 .....</b>	<b>1631</b>
【147】 가족계획사업(조남훈) .....	1631
【148】 가족법(변화순) .....	1638
【149】 인구정책 - 개도국 : 아프리카 및 라틴아메리카(이장영) .....	1648
【150】 인구정책 - 개도국 : 아시아 국가(이장영) .....	1656

【151】 국제기구의 인구정책 지원활동(이삼식) .....	1664
【152】 인구정책 - 미국(박세경) .....	1680
【153】 인구정책 : 분산정책(정기원) .....	1690
【154】 인구정책의 역사와 가족정책의 등장(정경희) .....	1697
【155】 인구정책 - 유럽국가(이삼식) .....	1705
【156】 인구정책과 윤리(서문희) .....	1715
【157】 인구정책 의의와 체계(박상태) .....	1725
【158】 인구정책 : 이민정책(설동훈) .....	1734
【159】 인구정책 - 일본(박세경) .....	1746
【160】 인구정책 - 한국: 이민정책(설동훈) .....	1756
【161】 인구정책 - 한국: 인구분산정책(정기원) .....	1776
【162】 인구정책 - 한국: 인구억제정책(조남훈) .....	1783
【163】 인구정책 - 한국: 저출산 및 고령화 대책(김태현, 이삼식) .....	1788
【164】 출산관련 법규(오영희) .....	1797
【165】 출산관련 법규 - 한국(오영희) .....	1807
【166】 한국의 외국인 근로자(이혜경) .....	1817
【167】 한국의 호적법과 개정 민법안(이윤석) .....	1826
<b>10. 세계지역 및 주요국가의 인구 .....</b>	<b>1833</b>
【168】 북아메리카의 인구(박경애) .....	1833
【169】 라틴아메리카의 인구(이연주) .....	1842
【170】 아시아의 인구(김민자) .....	1851
【171】 아프리카의 인구(이연주) .....	1862
【172】 오세아니아의 인구(김태현) .....	1871
【173】 유럽의 인구(이삼식) .....	1878
【174】 중국의 인구(김민자) .....	1886
【175】 인도의 인구(김민자) .....	1900
【176】 미국의 인구(신의항) .....	1914
【177】 일본의 인구(변제관) .....	1929
【178】 북한의 인구(이삼식) .....	1942
<b>11. 인구학자 .....</b>	<b>1958</b>
【179】 Becker, Gary S.(박래영) .....	1958
【180】 Brass, William(조영태) .....	1961

【181】 Caldwell, John C.(김 연)	1964
【182】 Coale, Ansley J.(장윤식)	1967
【183】 Davis, Kingsley(안계춘)	1972
【184】 Demeny, Paul(전광희)	1976
【185】 Easterlin, Richard(유의영)	1983
【186】 Freedman, Ronald(김익기)	1987
【187】 Keyfits, Nathan(조영태)	1990
【188】 Kuznets, Simon(송위섭)	1994
【189】 Malthus, Thomas R.(권태환)	1999
【190】 Marx, Karl(조영태)	2006
【191】 Notestein, Frank W.(이윤석)	2010
【192】 Petty, William(이윤석)	2014
【193】 Sauvy, Alfred(박은태)	2018
【194】 Taeuber, Irene B.(장윤식)	2022
<b>12. 인구관련조직</b>	<b>2026</b>
【195】 인구관련기관 - 한국(이시백)	2026
【196】 인구관련 국제기관(이지연)	2039
【197】 인구관련기관 - 주요국가(4국)(박경애)	2050



## 【1】인구통계

### 1. 인구통계의 의의와 종류

인구는 일정시점에 한 나라 또는 일정한 지역 내에 살고 있는 사람들의 수(數)로서, 인구통계는 이러한 인구집단에 관한 수량적 자료이다. 인구통계는 인구집단의 규모, 구조, 분포, 변동 및 이들과 사회·경제·문화적 특성에 관한 현상을 나타내는 통계이다. 인구현상을 파악하는 것은 사회현상이나 경제현상을 이해하는 기초가 되기 때문에 인구통계는 인구현상과 인구문제를 다루는 인구학 연구의 기본수단이 될 뿐더러 경제학, 사회학 등의 사회과학이나 생물학, 보건학, 의학 등 자연과학 등의 학문연구에서는 물론 정부, 기업의 각종 계획의 수립·집행·운영에서 기본적인 자료로 활용된다.

인구는 부단히 변동한다. 이와 같이 변화하는 인구를 일정시점이라는 정지 상태에서 파악하는 통계를 인구정태통계라고 하며, 두 시점간의 변동요인을 파악하는 통계를 인구동태통계라고 한다. 인구정태통계에는 특정시점에서의 인구규모와 인구의 연령, 교육정도, 혼인상태, 경제활동상태 등의 구조를 나타내는 통계가 있다. 인구동태통계에는 일정기간 내에 발생하는 인구변동요소인 출생, 사망, 혼인, 이혼 등에 관한 통계가 있다. 그리고 광의의 인구동태통계에는 인구의 사회적인 변동요인인 인구이동에 관한 통계가 포함된다. 인구통계는 이러한 인구정태통계와 인구동태통계를 모두 포괄하는 것으로서 이들 양자는 상호 보완적인 관계에 있다. 인구정태통계와 인구동태통계는 그 속성이 서로 다르기 때문에 각기 자료원이 다르다. 인구정태통계의 기초자료는 인구센서스, 인구등록부(주민등록부), 인구추계에 의해 수집되며, 인구동태통계의 기초자료는 인구동태신고, 그리고 인구이동통계는 인구센서스와 인

구등록부에 의해 수집된다.

### 2. 인구통계의 자료원

#### (1) 인구센서스

인구센서스는 한 나라 또는 특정지역에서 일정시점의 통계작성 집단내의 모든 사람을 대상으로 실시하는 통계조사이다. 인구센서스는 원칙적으로 조사대상을 전수로 조사한다는 점에서 다른 인구표본조사와 구별되며 인구표본조사, 인구추계 등 다른 인구통계의 벤치마크가 된다. 유엔은 인구센서스를 실시하는 원칙으로 개별성(각 개인 및 개인의 특성을 개별적으로 조사), 보편성(조사 대상을 전수조사), 동시성(일정한 시점을 기준으로 동시에 실시), 주기성(일정한 주기로 실시)을 요구하고 있다(UN).

인구조사의 역사는 오래되었으나 최초의 근대적인 인구센서스는 미국이 전국에 걸쳐 개인을 단위로 하여 실시된 1790년 센서스로 인식되고 있다. 미국은 그 후 10년 주기로 계속 실시하고 있다. 뒤를 이어 1801년 영국, 프랑스 등이 실시하였고 19세기에는 많은 국가가 실시하였다. 현대에 들어서는 거의 대부분의 국가가 주기적으로 실시하고 있다. 유엔통계처에 따르면 1990년 라운드(1985~1994년)와 2000년 라운드(1995~2004년) 인구센서스를 실시한 국가는 201개 국가이다(UNSD). 유엔에서는 1950년 이후 '0'자 연도를 전후로 하여 인구센서스를 실시하도록 각 국에 권고하고 있으며, 센서스실시를 위한 권고안을 마련하는 등 조사결과와 국가 간 비교성을 높이기 위해 노력하고 있다.

각 국가의 인구센서스에서 조사되는 기본적인 항목을 보면 인구의 지리적 및 국내이동관련항목, 가구 및 가족관련 항목, 인구 및 사회적 특성항목, 출

산력 및 사망력 관련 항목, 교육적 특성 그리고 경제활동관련 항목 등이다. 실제 조사에서는 대부분의 국가에서 응답의 부담을 고려하여 인구의 기본적인 속성항목은 전수로 조사하나 이동, 출산력, 경제적 특성 등은 표본조사로 실시하기도 한다.

한국에서도 인구와 호구에 대한 기록은 한사군시대까지 올라가며, 삼국시대부터 징병, 부역, 과세 등을 위해 호구조사를 실시한 것으로 기록되어 있으나, 근대적 의미의 인구센서스는 일제하인 1925년에 「간이국세조사」의 명칭으로 처음 실시되었다. 이 후 거의 5년마다 실시되었으며 1960년 조사부터 주택과 병행하여 실시되고 있다. 따라서 2005년 조사는 인구로는 17회째, 주택은 9회째(1966년 조사는 인구만 조사)가 된다. 조사명칭과 기준 시점은 센서스 시마다 달리하여 왔으나 통계청은 조사기준시점을 1980년부터 11월 1일로 고정하였고, 조사명칭은 센서스의 한국어 표기를 총조사로 함에 따라 1990년부터 「인구주택총조사」로 일원화하였다.

## (2) 인구등록제도(주민등록부)

인구등록제도는 국가가 국민의 신분등록 등의 목적으로 운영하는 등록제도로 이 시스템에 등록된 사람을 집계한 인구가 등록인구이다. 이 등록인구는 인구정태통계의 하나이나 작성되는 항목이 등록시스템에 수록된 항목에 제한된다. 인구등록부의 개인의 정보는 개인의 신고에 의해 최신의 내용으로 갱신된다. 따라서 등록자료의 신뢰성 확보를 위해서는 항상 발생할 수 있는 등록누락이나 변경사항의 갱신지연 등을 방지하기 위한 엄격한 관리와 점검이 이루어져야 한다.

인구등록제도는 17세기에 스웨덴, 덴마크 등 북유럽에서 교구(parish)등록으로 시작되었으나 개인별 번호의 도입, 다른 행정 등록자료와의 연계 등 인

구센서스를 대체할 수 있을 정도의 기반이 구비된 것은 20세기 들어와서이다. 특히 센서스 실시비용증가, 사생활보호등의 이유로 전통적인 인구센서스의 실시가 곤란해짐에 따라 등록제도가 발달된 북유럽 국가들이 1960년대부터 인구등록시스템을 중심으로 행정등록 자료를 이용하여 인구정태통계를 작성하기 위한 노력을 본격화하였다. 그 결과 덴마크가 1981년 1월1일을 기준으로 등록 인구센서스를 실시하였고, 핀란드가 1970년부터 1985년까지 전통적인 인구센서스와 등록자료를 이용하여 통계를 작성한 후 1990년부터는 조사표 조사없이 등록센서스만을 실시하였다. 유엔에 의하면 2000년 라운드 인구센서스는 10개 국가가 인구등록부에 의해 인구센서스를 실시한 것으로 보고되었다(UNSD).

한국에서 근대인구등록의 효시는 1909년 민적법에 의한 「민적부」이다. 이 민적부는 오늘날 호적법과 주민등록법을 합한 것으로 볼 수 있는데, 변경사항(출생, 사망, 혼인, 이혼, 이동)이 발생 시 신고에 의해 기재되도록 하였다. 민적부는 나중에 호적제도와 주민등록제도로 나누어져 주민등록제도는 1942년 기류령이 제정되었으나 폐지되었다. 오늘날과 같은 주민등록법이 제정된 것은 1962년이다. 그러나 1968년 신고사항 중 호적사항을 호적법에 따르도록 보완함에 따라 주민등록부가 정비되기 시작하였다. 상주인구조사를 대체하여 주민등록부에 의해 매년의 인구정태통계를 작성하기 시작한 것은 1992년 이후이다. 시도에서는 주민등록부상의 인구와 세대수(가구수)를 매년 말 기준으로 집계하여 주민등록인구통계를 작성하고 있으나 작성되는 통계 내용은 행정구역별로 성별 및 연령별 인구에 국한된다. 그리고 위장전입, 지연신고, 신고누락 등으로 지역별 거주인구와 주민등록부상의 인구 간에는 다소 차이가 있는 것으로 지적되고 있다. 또한 통계청은 주민등록법에 의해 개

인이 거주지를 옮길 때마다 신고하는 전입신고를 집계하여 인구이동통계를 작성하고 있다.

### (3) 인구추계

인구추계는 인구센서스결과와 인구동태통계 등 기존의 자료를 기초로 통계적 기법을 사용하여 과거나 미래의 인구를 추계하는 것을 말한다. 이 결과로 얻은 추계인구는 인구정태통계의 하나이다. 인구현상을 분석하는데 활용되는 대부분의 인구정태통계는 추계인구이다. 인구추계에는 과거 인구를 추계하는 소급추계, 인구센서스연도간의 인구를 추계하는 보간추계, 장래의 인구를 추계하는 장래추계가 모두 포함되나 보통은 장래인구추계를 일컫는다. 인구추계방법으로 가장 많이 사용하는 방법은 성·연령별 인구에 인구변동요인을 직접 적용하는 코호트요인법(cohort component method)이다. 이 방법은 인구센서스결과인 성별 및 연령별 인구를 기초로 향후 인구변동요인을 감안하여 장래인구를 추계하는 방법이다. 그런데 센서스인구에는 조사의 누락, 중복 등 조사오차를 포함하고 있기 때문에 인구추계 시에는 이들 누락과 중복을 조정하여 기준인구(base population)를 추정한 후 향후 출생률, 사망률, 이동을 등 인구변동요인을 추정하여 인구추계를 한다.

한국에서의 인구추계는 1961년에 1955년 인구센서스결과를 기초로 1955~1975인구를 추계한 이래 인구센서스실시 후에 5년마다 향후 30년에서 50년간의 인구를 연령별, 성별, 시도별로 추계하고 있다. 시도별인구를 추계한 것은 1995년 센서스 이후이다. 그리고 추계시에 가정한 출산력이 실제로 더 낮게 나타나 재추계 한 경우로 1988년 신인구추계와 2005년 특별추계가 있다.

### (4) 인구동태신고제도

인구동태신고제도는 개인의 가족관계, 법적관계 등을 명확히 하는 신분등록제도로써 출생, 사망, 혼인, 이혼 등 인구변동요인을 파악하기 위한 대표적인 인구동태통계의 자료원이다. 인구동태사건은 개개의 가족 내에서 계속하여 발생하며 발생건수의 회소성으로 인해 표본조사로 수집하는 데는 한계가 있어 대부분의 선진국에서는 인구동태시스템에 의해 인구동태통계를 작성한다. 다만 등록시스템이 갖추어져 있지 않은 일부국가에서는 인구센서스나 표본조사 등 조사자료를 이용하여 인구동태통계를 추정하고 있다.

한국의 인구동태신고제도는 호적법에 의한 호적신고제도와 연계하여 이루어지고 있다. 호적제도는 신라시대부터 있었던 것으로 기록되어 있으나 근대적 의미에서의 호적신고제도는 1909년 민적법이 제정·공포됨으로서 시행되었다. 그러나 인구동태통계가 작성되기 시작한 것은 1937년 조선인구동태규칙이 제정되고 호적신고서 사본에 의해 통계를 작성하면서 부터이다. 정부수립 후에는 호적신고와 인구동태신고로 이원화되었으나 1970년 호적신고양식과 인구동태조사양식을 통합하여 일원화함에 따라 호적신고에 의한 인구동태통계작성기반이 확립되게 되었다.

통계청은 호적법에 의한 출생신고서, 사망신고서, 혼인신고서, 이혼신고서 내용을 집계하여 인구동태통계를 매년 작성하고 있다. 그리고 사망신고서내용 중 사망원인란에 기재된 사망원인을 한국표준질병사인분류에 의거하여 분류한 사망원인통계를 1983년부터 매년 작성하고 있다.

### (5) 인구표본조사

인구센서스나 주민등록 그리고 인구동태신고가 정부에 의해 모든 대상을 전수로 파악하는 반면, 인구표본조사는 정부나 민간에 의해 일부 대상을 표본 추출하여 조사 실시된다. 인구표본조사는 인구동태신고제도가 없는 경우

에 유용한 인구동태통계의 자료원이 되기도 한다. 그리고 인구센서스나 신고 자료의 질을 검증하기 위해 표본조사를 실시하기도 한다. 표본조사는 정기적으로 실시되거나 특별목적에 의한 조사(ad-hoc survey)로 실시된다.

최초의 확률표본기법을 도입한 정부의 인구표본조사는 미국 센서스국이 1940년에 처음 실시한 Current Population Survey(경제활동인구에 관한 조사)로 지금까지 매월 실시되고 있다.

한국에서는 1960년대 초반부터 통계청과 한국보건사회연구원이 경제활동 인구조사와 한국출산력조사를 각각 실시하기 시작하였다. 그 후 통계청, 한국보건사회연구원과 그밖의 정부 및 연구기관 등은 경제활동, 출산력, 사망, 이동 등 다양한 주제에 관한 표본조사를 각각 실시하고 있다.

### 3. 인구통계의 기본지표(인구측정수단)

인구조사나 신고된 인구학적인 사건은 1차로 절대숫자(count)로 집계되며 통계적 연구와 인구분석에 기본적인 자료가 된다. 그리고 인구분석을 위해 절대숫자를 가공한 인구통계지표가 작성된다. 인구분석에 가장 많이 활용되는 기본적인 지표의 형태는 비율, 비, 구성비 등이다. 인구분석에 많이 활용되는 기본적인 지표의 형태 등을 설명한다.

#### (1) 비율

비율(比率, rate)은 일정기간에 어떤 사건이 얼마나 발생하였는가의 빈도를 나타낸다. 출생율, 사망률 등 인구동태율과 같이 보통 분자가 인구동태자료(flow data)이고 분자인구가 분모인구에서 발생하는 경우이므로 발생비례수(發生比例數)라고도 한다. 비율을 산출할 때는 분모와 분자인구의 정의일치

가 중요하다.

흔히 인구분석에 활용하는 비율에는 출생율, 사망률, 혼인율, 이혼율 등의 인구동태율과 인구이동율이 있다. 특정 연도의 인구동태율을 계산할 때에는 그 연도에 발생한 발생수를 그 연도를 대표하는 총인구(평균인구, 연앙인구 등)로 나누어 구하는데 여기에 1,000을 곱하여 구한 인구 1,000명당 발생수를 조율(粗率, crude rate)이라고 한다. 예를 들어 조출생률(crude birth rate, CBR)은 연간 총출생아수를 당해연도의 연앙인구로 나누고 1,000을 곱한 값이다. 그리고 분모에 출생과 관련이 없는 인구(남자와 저연령층 및 고연령층 여성인구)를 제외하고 임신이 가능한 15~49세의 여자인구로 국한하여 구한 것을 일반출산율(general fertility rate)이라고 한다. 한편 분자와 분모에 총인구가 아니고 특정인구집단에 한정하여 산출한 것을 특수율(specific rate)이라고 한다. 예를 들면, 연령별 특수출산율(age-specific fertility rate)은 특정연령층의 여성을 분모로 하고 이들 여성으로부터 태어난 출생아를 분자로 하여 산출한 값에 1,000을 곱한 값이다. 연령별 특수출산율은 줄여서 연령별출산율이라고 한다. 특수율은 연령외에도 성별, 직업별, 인종별 등에 적용된다. 또한 비율(rate)은 인구성장률과 같은 시간변화에 따른 변동을 측정할 때에도 적합하다.

#### (2) 비

비(比, ratio)는 동일 인구에서 한 부분인구집단이 다른 부분인구집단과의 관계를 나타낸다. 한 부분집단(분자)을 다른 부분집단(분모)으로 나누어 구한다. 보통 백분율로 나타낸다. 분모와 분자가 사회적, 경제적으로 서로 관련되어 있지 않은 관계에 있는 비례수이므로 대립비례수(對立比例數)라고도 한다. 일정지역의 면적에 대한 인구를 나타내는 인구밀도와 같이 분자, 분모가

공통점이 전혀 없는 통계가 보통이나 특정시점에서 인구의 기술에도 많이 사용된다. 예를 들면 인구의 남녀구조를 나타내는 성비(sex ratio), 부양비(dependency ratio), 모아비(child-woman ratio) 등이 있다.

### (3) 구성비

구성비(構成比, proportion)는 한 인구부분집단이 전체 인구에서의 관계를 나타낸다. 인구의 부분집단을 전체인구로 나누어 구한다. 예를 들면 각 연령층이 총인구에서 차지하는 구성비를 연령별 인구구조라고 하는데 이는 총인구를 분모로 하고 각 연령별 인구를 분자로 하여 그 비율을 계산한 값이다. 분자가 분모의 일부가 되는 비례수이므로 구조비례수(構造比例數)라고도 한다. 구성비는 인구정태자료(stock data)의 분석에 많이 사용하며 일반적으로 백분율로 나타낸다.

### (4) 코호트측정과 기간측정

코호트측정(cohort measures)은 동시발생집단(a cohort)에 대하여 특정한 사건이 발생한 시점에서부터 계속하여 추적하여 측정하는 방법이다. 코호트란 어떠한 사건을 동시에 경험한 집단으로 같은 시점은 경험적으로 구성이 어렵기 때문에 1년 또는 5년의 특정기간을 사용한다. 인구분석에서는 출생코호트, 결혼코호트의 2가지 코호트가 많이 사용된다. 한편, 기간측정(period measures)은 횡단측정(cross-sectional measures)이라고도 하는데 어떤 일정시점 또는 일정기간에 모든 인구 또는 인구의 부분집단에 발생하는 사건을 측정하는 방법이다. 기간측정은 일정시점에서 인구현상을 전반적으로 파악하는데 도움이 된다.

### (5) 표준화(standardization)

표준화는 인구구조의 차이에서 오는 영향을 제거하여 비교하기 위해 사용하는 통계적 기법이다. 여기에는 직접표준화와 간접표준화가 있다. 예를 들어 조사망률(CDR)을 구하고자 하는 경우, 직접표준화는 구하고자 하는 연령별 사망률을 표준인구의 연령별구성비에 각각 곱하여 합계하여 구한다. 반면, 간접표준화는 표준인구의 연령별 사망률을 구하고자 하는 인구의 연령별인구에 곱하여 합계하여 기대 총 사망건수를 구한 후 이것을 지표사망건수로 나누어 비를 구하고 이 비에 표준인구의 조사망률을 곱하여 구한다.

관련표제: 인구센서스, 주민등록부, 인구동태신고, 인구표본조사, 인구총조사  
-한국, 장래인구추계, 출산력지표와 측정, 혼인력지표와 측정, 사망력의 측정, 인구이동의 측정, 코호트분석

### 참고문헌

- 권태환·김두섭(2002), 인구의 이해, 서울대 출판부  
이홍탁(1994), 인구학, 법문사  
김민경(2000), 인구센서스의 이해, 도서출판 글로벌  
통계청(2004), 통계행정편람, 통계청  
\_\_\_\_\_(2004), 한국통계조사현황, 통계청  
Jacob S. Siegel(2002), Applied Demography, Academic Press  
Jacob S. Siegel & David A. Swanson(2004), The Methods and Materials of Demography, 2nd ed., Elsevier Academic Press  
日本人口學會(2002), 人口大事典, 培風館, 東京  
United Nations(1998), "Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Rev. 1", Statistical Papers Series M No.67/Rev.1, New York

United Nations(1998), "Handbook on Civil Registration and Vital Statistics Systems" studies in  
Methods Series F, No.71, New York  
United Nations Statistical Division(2005.8.17), "Census dates for all countries",  
<http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/censusdates.htm>

- 김 민 경(통계청 차장)

## 【2】 인구학

### 1. 인구학의 정의

지난 백여 년 동안 세계 인구는 인류 역사상 그 수가 가장 급증하였을 뿐 아니라 인구 구성 분포에서도 급격한 변화가 있었다. 20세기 초 약 15억이었던 세계 인구는 현재 약 63억 명으로 추정되고 있다. 1세기 동안 세계인구의 수는 약 4배 되었다. 그러나 세계 모든 지역에서 동일한 비율로 인구가 증가한 것은 아니다. 선진국의 인구증가율보다 개발도상국의 인구증가율이 훨씬 높았다. 그 결과, 세계 인구에서 선진국 인구의 수가 차지하는 비율은 감소하는 반면 개발도상국가 인구의 수가 차지하는 비율은 증가하였다. 이를테면 1950년대까지만 하여도 선진국의 인구는 세계 전체 인구 가운데 약 30%를 차지하였지만, 현재는 약 19%를 차지하며 계속해서 감소할 추세이다. 그러나 약 50년 전에 세계인구 중 약 70%를 차지하였던 개발도상국의 인구는 현재 81%로 증가하였고 앞으로도 계속 증가할 추세이다(통계청 2003).

한국 인구의 경우도 1900년경에는 약 1,700만으로 추정되었지만(권태환·김두섭, 2002: 250쪽) 현재는 남북한 합쳐 약 7,000만 명으로 추정되고 있다. 수적 증가와 더불어 연령분포에도 변화가 있었다. 전체인구 가운데 15세 이하 어린이 인구의 비율은 감소하는 반면 65세 이상 노인인구의 비율은 증가하고 있다. 이를테면, 우리나라에서 처음 인구센서스가 실시되었던 1925년 당시 전체 인구 가운데 0-14세 인구는 약 40%를 그리고 65세 이상 인구는 불과 4.6%를 차지하였지만, 2000년 센서스에서는 0-14세 인구가 약 21%를 그리고 65세 이상 인구는 9.5%를 차지하고 있다(조남훈·변용찬).

인구학은 이런 현상에 관심을 가진다. 그것은 "인구학이 인구의 크기와 구

성, 지리적 분포, 인구 크기와 구성 및 지리적 분포의 변동, 그리고 그러한 변동을 야기한다고 밝혀진 출산력, 사망력, 지리적 이동(인구이주) 및 지위 변동과 같은 사회이동 등을 연구하는 학문이기(Hauser, 1959: p2)” 때문이다. 여기서 인구는 사람 개개인이 아니라 개인들의 집합체를 말한다. 인구는 어떤 주어진 정의에 속하는 개인들의 집합체로 규정되며, 그 정의는 대개 공간적이나 시간적으로 특정화된다. 그럼에도 불구하고, 많은 인구학자들은 자신들의 발견을 그 인구에서 전형적인 개인의 행위를 가장 잘 기술하는 것이라고 주장한다(Ryder 1968).

인구학 연구는 대개 양적이지 통계학적으로 연구된다. 인구의 특성들은 전체 인구나 그 하위 집단에 있는 사람들을 집계하거나 과거 집계했던 수들을 비교함으로써 측정된다. 또 인구학은 그런 수치들을 표나 그래프를 이용하여 보기 쉽게 기술한다.

## 2. 인구 크기와 구성

인구의 크기는 세 가지로 기술된다(Yaukey, 1985). 첫 번째 기술방식은 절대 크기다. 2003년 7월 1일 현재 세계 인구는 약 62억 9천만 명으로 추정된다(통계청 2003년 7월). 절대 크기는 그 자체로서 중요성을 가진다. 예를 들어, 인구학을 수강한 학생들의 수가 한 반은 30명이고 다른 반은 120명이라고 하자. 수업방식에 있어, 전자에는 토론식 수업이 가능하지만 후자에서는 토론식 수업보다는 강의식 수업이 보다 적합할 것이다.

두 번째 인구 크기의 기술방식은 밀도(density)이다. 밀도는 인구크기와 그 인구가 위치해 있는 공간 사이의 관계를 말한다. 밀도 역시 그 자체로서 의미를 가진다. 앞에서 언급한 수강생 수를 이용하여 밀도를 이야기하면, 30

명이 앉아서 수업듣기에 적당한 크기의 강의실에 만약 120명이 수업을 들어야 한다면, 아마 강의실의 책상들은 걸어 다닐 수 없을 정도의 간격으로 뿔뿔하게 들어 찰 것이고 또 상당수의 학생들이 서서 수업을 들어야 할 것이다. 우리는 과잉인구의 개념으로 그 강의실의 매우 높은 밀도를 언급할 수 있다.

세 번째 인구크기 기술방식은 상대 크기이다. 2003년 중국의 인구는 약 13억, 인도는 약 11.6억, 미국은 약 3억, 인도네시아는 2.2억, 브라질이 약 1.8억 등으로 집계되었다. 인구수가 약 7,000만인 우리나라에 비해, 중국과 인도는 그 인구수만 가지고 세계에서 상당히 큰 정치적 경제적 관심을 이끌어낸다. 이와 같이 상대 크기 역시 그 자체의 중요성을 가진다.

이런 세 번째 기술 방식은 지리적 분포와 인구구성이라는 영역으로 관심을 옮겨간다. 2003년 세계인구 약 63억 중에서 약 19%인 약 12억 명은 선진국에, 나머지 약 81%인 약 51억 명은 개발도상국에 살고 있다. 대륙별로 보면, 아프리카는 8억 5천만으로 13.5%, 아시아가 약 38억으로 약 61%, 남미는 5억 4천으로 8.6%, 북미는 3억 2천으로 5.1%, 유럽은 7억 2천으로 11.5%, 오세아니아는 약 3천 2백만으로 0.5%를 차지한다. 이와 같이 우리는 세계 인구를 지리적 분포로 언급한다. 또 우리는 각 지역의 출산율, 사망률 그리고 대륙간의 인구이동을 고려하여 미래-이른바-약 50년 후- 세계 인구의 분포 변화를 예측한다.

앞의 인구학 수강한 학생의 예로 말하자면, 그 반에 수강한 남학생과 여학생의 수를 단순히 말하는 대신 그 반의 남학생 대 여학생의 비 또는 전체 학생 중 남학생이 차지하는 백분비 등을 언급함으로써 그 집단의 인구구성을 기술할 수 있다. 이와 같이 인구 구성은 범주들의 상대 크기에 초점을 맞

춘다.

그러면 인구학자가 그런 범주들을 구분하는 특성들에는 어떤 것들이 있을까? 가장 대표적인 것은 성과 연령이지만, 다른 것도 많다. 물론 어떤 종류의 특성들은 다른 것들보다 보다 많은 유용성을 가지는 것으로 나타난다. 이를테면 잘 변화하지 않거나 예측 가능한 방식으로 변화하는 특성들은 그렇지 않는 것보다 많은 유용성을 가진다. 성이나 연령과 같은 범주에 의한 구분은 몸무게나 키와 같은 것보다 더 많은 유용성을 가진다. 또 인구학자들은 사회적 역할을 구분하는 특성에 관심을 가지므로, 성과 연령과 같은 범주의 구분은 많은 유용성을 준다. 게다가 정부기관이 복지정책을 수립할 때, 교육이나 소득 수준에 따른 인구 구성 분포는 유용한 정보를 제공한다. 인구센서스는 이와 같이 인구 구성에 관한 중요한 정보를 제공해 줄 수 있는 질문 항목들로 구성되기 쉽다.

### 3. 인구 변동

인구 크기와 구성은 한 시점에서 인구 특성을 기술한다. 그러나 인구 크기와 구성이 시간의 흐름에 따라 변한다는 사실은 분명하다. 인구학자는 어떤 인구-세계인구이건 우리 나라 인구이건-의 크기와 인구 구성이 어떻게 변동하였고 또 어떻게 변동할 것인지 큰 관심을 가진다. 인구학은 정태적 연구보다 동태적 연구에 많은 관심을 가진다고 할 수 있다.

인구학자에게 있어, 인구 성장은 대개 인구 변동을 의미한다. 인구성장 또는 인구변동의 양은 나중 시점의 인구 수( $P_2$ )에서 초기 시점의 인구 수( $P_1$ )를 뺀 것으로 계산된다. 인구 변동은 주어진 기간동안 그 집단 또는 하위 집단에 더해진 인구수와 빠진 인구수의 차이로 개념화되며, 그 차이는 '양' 일

도 있고 '음' 일수도 있다.

그러면 인구변동을 야기하는 요소들은 무엇인가? 상식적으로 생각해보아도, 한 지역의 인구는 그곳에서 태어난 사람들, 죽은 사람들, 그리고 그곳에 이주 해온 사람들과 그곳에서 이주 간 사람들을 빼고 더하는 방식으로 인구 변동을 계산할 수 있다. 인구변동은 아래의 공식으로 기술된다(Yaukey, 1985: 5).

$$P_2 - P_1 = B - D + M$$

어떤 기간 동안 특정 지역의 인구변동은 출생아 수(B)에서 사망자 수(D)를 뺀 뒤 순 이주자 수를 더하는 것으로 계산된다. 여기서 출산과 사망 그리고 인구이주는 인구변동 과정의 세 요소라 일컫는다. 순 이주(net migration)는 그 지역에 이주 온 사람들의 수와 그 지역에서 이주 간 사람들의 수 사이의 차이를 말한다. 그 차이가 '양'이면 이주해 온 사람이 이주 간 사람보다 많다는 뜻이고, '음' 이면 그 반대이다.

인구학자는 때때로 순이주를 배제한 상태에서 출산과 사망만으로 인구 변동을 기술한다. 이 때의 인구 변동을 자연 증가(natural increase)라 하며, 순전히 자연증가에 의해서만 인구 변동이 결정되는 인구를 폐쇄인구(closed population)라고 부른다. 그리고 자연증가뿐 아니라 인구이주에 의해서도 인구변동이 영향받는 인구는 개방인구(open population)라 칭한다.

### 4. 인구학과 인구관련 학문

인구학은 인구의 크기와 구성 그리고 그것들의 변동을 단순히 기술하는 수준에 머물지 않고, 인구과정의 인과관계를 연구하는 과학적 학문이 되고자



한다. 그래서 인구학은 인구 과정의 세 요소인 출산력, 사망력, 인구이주의 추세(trends)에 대한 결정요인들과 결과들을 설명하고 연구한다. 그 결과 인구학의 내용은 다른 인구관련 학문과 중첩되며, 많은 인구학자들이 자신의 전공을 인구학과 더불어 사회학, 경제학, 보건학, 통계학 등으로 밝히게 된다. 어떤 역사학자는 “인구학에는 너무나 중요한 것이 많아서 인구학자들에게만 낭비하게 할 수 없다(Levy, 1974: 110)”고까지 말했다. 여기서 인구학의 학제간 연구가 절실함을 알 수 있다(Stycos, 1987)

인구학과 인구관련 학문들의 주된 차이는 대개 인구학 변수와 인구학 관련 변수들 사이의 관계를 설명하는 과정에서 잘 나타난다. 인구학자에게 있어, 인구학 변수는 설명되어야 할 종속변수인 반면 인구학 관련 변수들-이를테면 교육, 소득, 건강상태, 여성의 지위 등-은 독립변수들이 된다. 그러나 인구관련 학문의 연구자에게는 그 반대이다. 그들은 인구학 관련 변수들이 종속변수가 되고 인구학 변수들이 독립변수가 되는 모형을 선택한다. 이를테면, 여성의 노동시장 참여와 출산율 사이의 관계를 설명하는 과정에서, 대부분의 사회학자들은 출산율의 감소가 여성의 노동시장의 참여를 어떻게 증가시켰는지에 관심을 두지만-출산율 감소는 여성의 노동시장 참여를 활발하게 하는 하나의 원인 요소일 뿐이다-, 인구학자는 여성의 노동 시장 참여가 출산율을 저하시킨 현상에 초점을 맞춘다-여성의 노동시장 참여는 출산율을 감소시키는 하나의 요인이 된다. 사실 인구학의 선구자라 할 수 있는 맬더스는 빈곤의 문제를 인구의 수로 해결하려한 반면, 마르크스는 빈민 문제를 인구의 수보다는 인구 관련변수인 사회불평등 변수로 설명하였다.

그러나 항상 그러한 것은 아니다. 왜냐하면, 인구현상 그 자체가 때로는 중요한 사회적 또는 정치적, 경제적 변수가 되기 때문이다. 이를테면, 인구

크기는 국회의원의 지역구를 선정할 때는 그 자체가 정치적 현상이 되며, 또 빈민노인 복지연금을 계산할 때 그 지역의 빈민노인 인구 크기는 그 자체로 사회문제나 경제 문제가 된다. 인구문제는 다른 사회문제와 같이 사회적으로 정의되며, 그런 정의가 사회과학의 각 분야에서 받아들이면 그 분야의 연구 문제 즉 설명대상이 된다.

## 5. 인구학 자료

앞에서 언급한 바와 같이, 인구학은 인구 크기와 구성 그리고 그 변동을 수로 기술하는데 관심을 가진다. 따라서 우리는 그런 정보를 얻을 수 있는 인구 자료들이 필요하다. 인구학자들은 인구총조사, 인구동태 통계, 설문조사 혹은 호적 등과 같은 역사적 자료를 통해 인구학적 정보를 얻고, 그런 정보에 기초하여 미래의 인구를 예측하거나 인구 변동과 인구 과정을 분석 연구한다.

**관련표제.** 한국의 인구학, 형식인구학, 사회인구학, 인구통계, 인구학과 사회과학, 인구사상: 역사, 맬더스

## 참고문헌

- 권태환·김두섭(2002), 《인구의 이해》, 서울대출판부.  
 조남훈·변용찬(2003), “성과 연령구조” 김두섭·박상태·은기수 편, 《한국의 인구》, 통계청, pp. 189-218.  
 통계청(2003), “세계 및 한국의 인구현황”, 통계청, <http://kosis.nso.go.kr/>.  
 Hauser, Philp M. and Otis Dudley Duncan (1959), *The Study of Population: An*

*Inventory and Appraisal*. Chicago: University of Chicago Press.

Kirk, Dudley (1968), "Population" In David L. Sills(edited), *International Encyclopedia of the Social Science*, New York: Macmillan and The Free Press.

Levy, M. J. (1974), "New Uses of Demography," *Comparative Studies in Societies & History* 16(1): 110-116.

Ryder, N. B. (1964), "Notes on the Concept of Population," *American Journal of Sociology* 64(5): 447-463.

Stycos J. M.(1987), "Demography as an Interdiscipline," *Sociological Forum* 2(4): 616-618.

Winsborough, H. H. (1991), "Demography," In Borgatta, E. and M. Borgatta(edited) *Encyclopedia of Sociology*, Volume 1, New York: MacMillan Publishing Company, pp. 451-458.

Yaukey, D. (1985), *Demography: The Study of Human Population*, New York: St. Martin's Press.

- 이 성 용(강남대 교수)

### [3] 한국 인구학: 일제시대-1970년대

#### 1. 한국인구학의 전사

한국에서 인구학이 소개되고 인구학 강좌가 시작된 때는 국가의 인구성장 억제정책이 시작된 1960년대 초반으로 꼽힌다. 그리고 인구학이 독자적인 학문분야로 본격적인 활동을 시작한 것은 1970년대에 들어서이다. 이와 같이 한국인구학의 출발은 상당히 늦은 편에 속한다. 그러나 한국 인구연구의 배경이 되는 인구자료의 수집은 오랜 역사적 전통을 가지고 있었고, 현대적인 인구센서스의 실시도 1925년으로 거슬러 올라간다. 또한 1960년대 이전에도 국내외적으로 한국인구에 대한 관심은, 그 배경은 다르지만, 간헐적으로 찾아볼 수 있다. 이들 연구들은 뒤에 나타나는 한국인구에 관한 본격적인 연구의 배경자료로서 의미를 가진다.

#### (1) 조선시대 인구관련 자료와 관심

한국에서 인구수를 체계적으로 수집한 역사는 세계적으로 어느 나라 못지 않게 오래 되었다. 기록에 따르면 이미 신라시대에 호구제도가 존재하였고, 14세기 말인 조선조 초기부터 호구조사가 실시되었다. 1630년대 이후 조선조에서는 호구조사를 매3년 간격으로 실시하였고, 이를 근거로 호구총수를 집계하였다. 그리고 이들 자료를 묶어 규장각에서 1789년 호구총수를 편제하기도 하였다. 물론 당시의 호구조사의 목적은 조용조(租庸調)로 대표되는 조세와 노역의 부과를 위한 기초 자료 수집에 있었다. 따라서 호구자료는 완전성이 매우 낮았고, 여러 가지 종류의 조사 오류를 내포하고 있었다. 이 밖에도 조선시대에는 구휼미 방출과 관련하여 재해지역에 특별 인구조사를 실시한

기록들과 기근이나 전염병이 창궐할 때 지역별로 아사자나 병사자의 수를 조사한 기록들이 왕조실록을 통해 확인되고 있다. 출생과 관련해서는 세쌍둥이 이상 출생에 대한 상세한 보고 자료를 실록에서 찾을 수 있다.

국가에서 작성한 인구관련 자료 이외에도 조선조에는 인구학적으로 의미가 큰 자료의 편제가 있었다. 조선중기 숙종 때 인쇄술의 발달과 함께 널리 작성되기 시작한 족보의 편찬이 그것이다. 자료의 신뢰성과 완전성에 문제가 많지만, 여기에는 출생, 사망, 혼인, 입양 등의 인구학 자료가 포함되어 있다.

## (2) 일제시대 근대적인 인구자료의 생산

19세기 조선조는 한마디로 혼란의 시기였다. 당시 일본의 한국진출이 시작되었고, 특히 1895년 청일전쟁에서 일본이 승리한 후, 조선은 일본의 지배에 종속되는 현상이 나타났다. 일본은 조선의 효율적인 주민통치를 위해 전국적으로 인구와 토지 파악에 착수하였다. 그리고 1910년 조선이 일본의 식민지로 전락한 후, 이러한 인구파악은 더욱 본격화, 체계화되었다. 1909년 조선의 주민들을 하나도 빠짐없이 파악하고 철저히 통제하기 위해 주소지를 등록하도록 한 민적법을 발포하였다. 이어 1910년에서 1918년에 걸쳐 토지조사를 실시하였다.

1909-10년의 민적실사 이후에도 경찰에서는 매년 호구조사를 실시하였고, 1925년에 조선에서는 최초인 근대적인 인구센서스가 “국세조사”라는 이름으로 실시되었다. 이 용어는 당시 인구 파악의 목적이 어디에 있었는가를 그리고 일본의 인구에 대한 관심이 무엇을 배경으로 하고 있었는지를 잘 보여주는 것으로 여겨진다. 그 후 1930년, 1935년, 1940년 및 1944년에 인구센서스가 실시되었다. 이 가운데 1930년과 1940년은 정규조사로 시행되었고 1925년

과 1935년은 간이조사의 형태를 취하였다. 반면 1944년의 조사는 전쟁수행을 위한 목적으로 시행된 특별조사였다.

민적은 1923년에 호적제도가 실시되면서 호적으로 바뀌었고, 이는 인구파악의 목적 이외에도, 혼인, 출생, 사망 등을 포함하는 인구동태의 파악에도 이용되었다. 그러나 근대적인 인구동태 신고체제가 도입된 것은 1936년이었고, 따라서 체계적인 인구동태통계의 생산도 1930년대 후반에 이르러 시작되었다. 한마디로 일제시대는 조선에서 근대적인 인구조사체제가 갖추어지고, 인구자료가 생산되기 시작한 때라고 할 수 있다.

## (3) 일제시대 인구관련 연구

일제시대에 근대적인 인구자료가 생산되었고 그 질도 매우 우수한 것으로 평가되지만, 이것이 인구학의 발달이나 종합적이고 체계적인 인구연구로 이어지지 못하는 못하였다. 그러나 당시 세계적으로 보험통계로서 생명표 작성을 통한 사망력 측정기법이 발달하였고, 생명표에 대한 관심은 일본을 통해 식민지 조선에도 전파되었다. 그 대표적인 것이 의학적 또는 보건학적인 관심에서 인구동태통계자료를 이용해, 1939년 최회영이, 그리고 1940년 미쯔시마가 작성한 “조선인의 생명표”였다. 이들은 영아 및 아동사망에 있어 과소보고의 정도를 확장이나 매장 자료를 근거로 보정하는 등 현대 인구학의 1차 관심사인 자료의 질의 평가에도 심혈을 기울였다. 그러나 이들의 생명표 작성은 지속적인 사망력 추세의 측정에 대한 관심으로는 이어지지 못하였다. 다시 말해 이들의 관심은 새로이 전파된 생명표 기법의 일회적 적용에 그친 것이었다. 일제시대 또 다른 인구에 대한 연구로는 조선조에 편찬된 호구총수를 기초로 한 善生永助의 조선의 인구(1925)와 시카다(四方博)의 “이조 인구에

관한 일 고찰"을 들 수 있다. 그들의 연구 역시 일회적인 성격을 벗어나지 못하였다.

#### (4) 해방 이후 혼란기의 상황

1945년 해방과 함께 한반도에서는 일제시대와는 사뭇 다른 인구현상이 전개된다. 일제시대 한반도를 떠나 만주와 일본으로 갔던 조선인들의 대거 귀환이 있었고, 남북 분단에 따라 주로 북쪽에서 남쪽으로의 귀환 및 피난민 이동이 있었다. 1950-53년에는 한반도는 전쟁에 휩싸이게 되었고, 그 결과 엄청난 사망자가 발생하였다. 그리고 남북한 사이에 대량 인구가동이 발생하였다. 따라서 당시 정부의 여러 부처에서는 외국이나 북한 지역에서 남한으로 이주해 들어오는 인구의 파악에 많은 노력을 기울였다. 1945-49년 사이의 이동상황에 대해서는 외무부와 사회부에서 각기 독자적으로 통계를 작성하였고, 남한에 독자적인 정부가 수립된 후 1949년 5월에 실시된 대한민국 센서스에서도 이들 이입자들의 기원지별 분포를 파악하고 있다. 1949년 센서스는 해방 정국의 전반적인 문제를 이해하는데 중요한 자료의 가치가 있는 것이었으나 불행히도 1950년 전쟁의 발발로 총괄 보고서가 출간된 후 자료가 모두 소실되었다. 한편 1955년에 실시된 센서스에서도 이들과 함께 한국전쟁 기간의 이입자들의 규모와 분포 파악을 시도하고 있다.

해방 이후 1960년까지 한국인구학은 완전 암흑기에 속한다. 격동하는 정치 경제적 상황에서 인구에 대한 관심은 높아졌지만, 교육과 연구체계의 와해로 이에 대한 연구는 전혀 이루어지지 못하였다. 당시 한국인구에 대해 관심을 보인 것은 2차세계대전 때 맥아더 사령부를 도왔던 프린스턴 대학의 토이버(Irene, B. Taeuber)였다. 그는 일제시대 자료와 해방 직후 미군정에서 수집

한 자료를 근거로 1944년에 "전환기의 조선: 인구학적 측면"이라는 글을, 그리고 1946년에는 "전후 한국의 인구잠재력"이란 논문을 미국 학술지에 발표하였다. 또한 지리학자인 트레와타와 젤린스키(G.T. Trewartha & W. Zelinsky)도 "1925-49년 한국 인구 분포와 변화"라는 글을 1955년 미국 *지리학회지*에 기고한바 있다.

## 2. 현대적 인구연구의 출발(해방이후-1960년대)

1945-60년 사이 한국사회는 인구의 급증을 경험하였다. 해방 직후 많은 귀환자가 남한 지역으로 몰려들었으며, 이로 인해 약 250만 명의 인구증가가 있었다. 한국전쟁 기간에 인구증가는 별로 없었으나, 전쟁 직후 베이비붐 현상이 나타났고, 이로 인해 한국사회는 역사상 최고의 자연증가율을 기록하였다. 한마디로 한국사회는 갑자기 심각한 인구압력을 느끼게 되었다. 이에 대한 반응으로 개인적인 차원에서는 자녀수 통제욕구가 확산되었고, 사회적으로는 인구통제정책의 수용에 대한 논란이 발생하였다. 당시는 또한 세계적으로 인구위기가 확산되고, 특히 후진국의 인구통제를 위한 국제적인 노력이 시작된 때이기도 하다. 한국에서도 1962년 인구통제를 위한 가족계획사업이 경제개발정책의 일환으로 채택되었다. 이러한 상황에서 인구연구와 분석에 대한 관심과 요구도 커졌고, 한국인에 의한 한국인구에 관한 본격적인 분석이 나타나게 된다.

### (1) 통계국 중심의 인구연구

1960년 한국에서는 인구센서스가 예정된 해였고, 당시 국제연합은 후진국의 인구센서스 실시를 지원하기 위해 각종 프로그램을 운영하였다. 따라서

1950년대 말 한국에도 주로 학자들로 구성된 센서스 자문단이 국제연합과 미국으로부터 파견되었다. 또한 국제연합에서는 후진국 학자와 인구관련 공무원들의 훈련의 필요성에 부응하여 인도에 훈련센터를 설립하였고, 이를 통해 후진국의 초기 인구전문가들이 배출되었다. 이러한 상황에서 인구센서스 업무를 담당하던 관리들 중 상당수가 인구전문가로 변신하게 된다. 그 대표적인 인물로 김연, 조이제, 박재빈, 고갑석, 김일현, 박재수, 최인현 등을 들 수 있다. 그리고 이들에 의해 한국인구학의 초기 업적이 나오기 시작한다.

## (2) 해외 한국인 인구학자들의 탄생과 한국 인구연구

한국인구에 대한 종합적이고 체계적인 최초의 연구로는 1966년에 나온 장윤식의 미국 프린스턴 대학의 박사학위 논문 초기 근대화 시기 한국의 인구 (*Population in Early Modernization: Korea*)와 김연의 호주국립대학의 박사학위 논문 한국의 인구 1910-45(*Population of Korea 1910-45*)를 꼽을 수 있다. 학위를 마친 후 장윤식은 캐나다에서, 김연은 미국에서 대학교육과 연구에 종사하게 된다. 이들에 앞서 조이제는 시카고대학에서 인구학 논문으로 박사학위를 취득하였고, 후에 미국 인구학의 주요 인물로 자리매김하게 된다. 또한 1969년과 1971년에는 유의영과 신의항이 펜실바니아 대학에서 인구학으로 박사학위를 수여받았다. 이들 해외 한국인 초기 인구학자들은 여러 모양으로 그리고 지속적으로 한국 인구연구의 활성화와 연구자 훈련에 공헌을 하였다. 그러나 이들 연구자들의 활동은 한국인구학으로 통합되지는 못하였다. 거의 같은 시기인 1965년 일본의 재일동포인 김철은 *한국의 인구와 경제*라는 저서를 출간하였다. 한마디로 1960년대 중·후반은 한국 인구에 대한 종합적이고 포괄적인 연구가 시도된 시기였고, 비록 외국에서 활동하였지만

한국인 인구학자들이 탄생한 시기였다고 할 수 있다.

## (3) 국내 인구학 교육의 출발

한국 대학교육에서 공식적으로 “인구학”이 학문적인 분과로서 등장한 것은 1960년대 초로 판단된다. 그러나 하나의 교과목으로 인구가 다루어지기 시작한 것은 서울대학교 사회학과에서 1957년 2학기에 학부과목으로 개설된 “인구문제”가 처음으로 여겨진다. 이후 서울대학교 사회학과에서는 다시 1959년에 학부와 대학원에 “인구문제”와 “인구문제연구”가 개설되었다. 그리고 1960년대에 들어서서는 거의 매해 이들 과목이 개설되었다. 당시 서울대학교 사회학과의 경우 인구문제와 인구학에 대한 관심은 이해영 교수에 의해 주도된 것으로 알려져 있고, 그의 인구문제와 인구학에 대한 관심은 1950년대 말과 1960년대 초 두 차례에 걸친 미국 유학의 영향으로 풀이된다. 그는 이후에도 한국 인구학자의 배출과 인구연구의 발전에 심혈을 기울였다. 이 밖에도 1950년대 말 1960년대 초에는 지리학과 경제학에서 부분적으로 인구에 대한 강의 실시되었다. 서울대 지리학과 육지수 교수, 동아대 경제학과의 박규상 교수 등이 그 대표적 인물에 속한다.

인구문제에 대한 강의의 출발은 시기적으로 볼 때 정부의 인구억제정책의 채택에 기인한 것은 아니었다. 그러나 1962년 가족계획정책의 실시로 대학에서의 인구에 대한 관심은 폭발적으로 증가하였다. 1960년대 중반에 이르러면 가족계획사업과 관련하여 보건학 및 예방의학 분야에서 인구관련 강의가 시작되었고, 사회발전의 관점에서 거의 모든 국내 사회학과에서 인구문제를 독자 강좌로 채택하였다. 그러나 다른 분야에서의 인구학에 대한 관심은 적어도 1960년대 말까지는 매우 제한적이었다. 또한 학자나 인구통계 생산자, 인

구정책 종사자들 사이에 용어의 혼란으로 대화도 어려운 상태에 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위한 노력으로 1960년대 중반기에는 보건사회부의 지원과 이해영 교수의 주도로 용어 통일을 위한 시도가 있었고, 그 결과로 한국 최초의 인구학 및 가족계획 용어집이 1968년에 출간되었다. 이 작업에는 당시 인구 및 가족계획 관련 정부 및 민간 기관이 대부분 참여하였다. 특히 당시 독자적으로 작업을 해오던 인구문제연구소의 협력이 이 사업의 중요한 촉진제가 되었다.

#### (4) 인구관련 연구기관들의 등장

한국에서 본격적으로 인구연구가 시작된 것은 아마도 1960년대 중반 서울대학교의 인구및발전문제연구소(인발연)와 사단법인 인구문제연구소(인문연)가 설립되면서부터라고 할 수 있다. 인발연은 1964년 이해영 교수에 의해 설립된 것으로 처음에는 인구연구실로 출발하였고, 1965년에 정식으로 인구연구소라는 이름의 대학 공식연구기관으로 승인을 받았다. 그 후 1968년 명칭이 인구및발전문제연구소를 거쳐 1996년 사회발전연구소로 바뀌어 현재까지 이어지고 있다. 반면 인구문제연구소는 1965년 당시 국회에서 박규상 등의 발의로 설립된 정부지원 인구정책 연구기관으로, 변시민 교수가 소장을 맡아 출범하였다.

인발연은 주로 서울대학교 사회학과와의 연계 하에, 미국인구협회의 지원을 받아 행해진 “이천 출산력조사”를 시발로 연구 활동을 시작하였다. 이 연구소는 정책적 연구보다는 학술적 연구에 치중하였고, 한국 인구학의 방향정립과 인구학자들의 배출, 국제적인 인구학 네트워크의 형성을 위해 노력하였다. 초기 이 연구소는 인구연구의 핵심 자료인 각종 정부통계의 평가에 특별

한 노력을 기울였다. 그 대표적인 업적으로는 *Problems of Adequacy of Vital Statistics*(최인현, 1967), *Adequacy and Problems of Korean Government Statistics I*(유의영·석현호, 1971)과 *II*(장윤식·유의영·석현호, 1972)를 들 수 있다. 또한 1970년대와 80년대를 거치면서 배출된 한국 인구학자들의 압도적 다수가 이곳에서 기초 훈련을 받았다는 사실은 한국인구학의 형성에 이 연구소가 차지하는 비중이 얼마나 큰 것이었나를 반증하는 것이기도 하다.

한편 인문연은 경제기획원의 지원으로 의욕적인 출발을 보였고, 인구정책 방향설정을 위한 연구와 함께 인구연구자들의 훈련에 필요한 각종 인구관련 기초 서적들의 번역에 착수하였다. 그리고 한국 최초의 인구학 학술논문집인 *인구문제논집*을 1967년에 창간하였다. 초기에 인문연 연구진으로 중요한 활동을 한 인물가운데는 윤종주, 고갑석, 안계춘 등이 포함되어 있다. 그러나 의욕적으로 시작한 인문연의 활동은 1967년 당시 여당 국회의원이던 박규상 씨가 이사장으로 취임하면서 야당의 견제로 다음 해부터 재정지원이 거의 대부분 삭감되어 어려움을 겪게 되었다. 어려움을 극복하지 못하고 1974년 변시민 소장이 사퇴한 후, 인문연은 표류하다가, 1978년 박은태가 이사장으로 취임하여 개인연구소의 형태로 현재에 이르고 있다.

1960년대 중반기는 새로이 시작된 가족계획사업 지원을 목적으로 하는 출산관련 실태파악을 위한 조사가 이루어진 시기이기도 하다. 보건사회부에서는 1964년 우리나라 최초의 전국가족계획실태조사를 실시하였고, 이후 거의 매년 실태조사를 행하였다. 그리고 보다 조직적이고 효과적인 조사 및 정책 연구를 위해 정부는 1970년 “국립가족계획연구소”를 출범시켰다. 이 연구소는 1971년 “한국가족계획연구원”, 그리고 연구영역의 확장파 변화로 1981년

에 “한국인구보건연구원”으로, 1989년에 현재의 “한국보건사회연구원”으로 이름이 바뀌었다. 그 명칭의 변화에서 보는 바와 같이 이 연구원은 1980년대 중반까지 한국 출산력과 가족연구의 핵심적인 기관으로 역할을 수행하였다.

정부 주도적인 조사와는 별도로 1960년대 초반부터 미국인구협회를 비롯한 여러 국제 연구기금의 지원으로 가족계획 시범사업과 조사가 양재모, 권이혁, 방숙 교수 등 당시 정부 가족계획사업의 일선에서 활동하던 의과대학교수들을 중심으로 이루어졌다. 연세대 의과대학 예방의학교실이 고양 및 김포 등지에서 실시한 농촌조사, 서울대 의과대학 예방의학교실이 실시한 서울성동구 조사가 그 대표적인 것이다. 연세대 팀은 1968년 인구및가족계획연구소로 재탄생하였고, 주로 가족계획, 생식분야 연구에 집중하였다. 당시 의학자들의 연구로서 빼어 놓을 수 없는 것으로 수도 의대(현 고려대 의대) 홍성봉 교수가 서울에서 실시한 인공유산조사가 있다.

- 권태환(서울대 교수)

#### 【4】 한국 인구학: 1970년대 이후-현재

##### 1. 인구학의 개화기 (1970-80년대)

한국의 인구학은 1960년대에 현대적 인구연구의 기반을 구축하면서 1970년대에는 비로소 제 모습을 갖추기 시작하였다. 선진국 대학에서 정식으로 인구학 전공으로 박사학위를 취득한 신진연구자들이 귀국하여, 주요 대학에서 인구학을 가르치고, 연구하기 시작함으로써 한국인구학이 국제적으로 알려지기 시작한 것이 1970년대다. 1974년 세계인구의 해를 맞아 각종 중요한 조사와 연구가 이루어졌고, 이를 바탕으로 한국 인구에 대한 다양한 간행물이 국문과 영문으로 발간되었다. 또한 1977년에는 출산의 진통 끝에 “한국인구학회”가 출범하였고, *한국인구학회지*가 창간되었다.

##### (1) 국내활동 1세대 인구학자들의 탄생

1960년대 말, 한국의 인구정책이 국제적인 관심사로 자리 잡으면서, 한국 대학원생들에게도 외국에서의 인구학 연구의 기회가 열리기 시작했다. 당시 외국 학생들에게 연구와 훈련의 기회를 가장 많이 제공했던 곳은 미국이었다. 그러나 미국에서도 인구학은 아직 독립된 분과학문이 아닌, 주로 사회학의 영역에 속하는 것으로 여기는 성향이 강했다. 당시 선진국에서는 예외적으로 호주국립대학에서만 대학원에 인구학과가 독립되어 있었다. 학문적으로 미국의 영향이 절대적이었던 한국의 경우, 미국과 마찬가지로 “인구학”은 사회학의 분과학문으로 취급하는 경향이 강했고, 따라서 사회학 배경을 가진 연구자들 가운데 인구학을 전공하는 경향이 강했다. 그렇지 않은 경우에도

인구학 전공자는 거의가 사회학자로 분류되었다.

한국에서 인구학 전공자가 대학교수로 임명된 것은 1973년 서울대학 사회학과에 임명된 권태환이 최초일 것이다. 그는 호주국립대학의 대학원 인구학과에서 수학하였고, “한국 인구의 변동과 구성요인, 1925-66”이라는 제목의 논문으로 박사학위를 취득하였다. 그 후 미국에서 학위를 취득한 안계춘이 연세대 사회학과에서, 이시백이 서울대 보건대학원에서, 박상태가 서강대학 사회학과에서, 그리고 1980년대에 들어와서는 최진호, 민경희, 김두섭, 김익기, 김태현, 전광희 등이 미국과 호주에서 박사학위를 취득하고 귀국하여 여러 대학 사회학과 및 관련 학과에서 인구학 연구와 교육을 담당하였다. 이들과 함께 주로 미국에서 수학한 김영기, 이홍탁, 최 순 교수 등이 한국의 1세대 인구학자 군을 형성하였다. 1970년대 사회학 이외의 분야에서는 경제학의 박래영, 통계학의 박재수, 김남일, 이동우, 박재영 등이 인구분석에 참여하였다. 1980년대에는 경제학자들 가운데 인구에 관심을 갖는 학자들이 크게 늘어난다. 그 대표적인 인물이 송위섭, 이규식, 구성렬 이다. 또한 이회연은 인구지리 분야를 개척하였다.

## (2) 대학중심의 인구교육과 인구연구의 활성화

1970년대 초부터 외국에서 훈련을 받은 인구학자들이 한국 대학에 자리를 잡으면서 우리나라의 인구학은 제 모습을 갖추기 시작한다. 1970년대 중반에서 1980년대 중반에 이르는 10년 사이에 거의 모든 전국 주요 대학에 사회학과가 창설되면서 인구학의 위상도 급격히 높아 졌다. 당시 모든 사회학과에 인구학 또는 인구문제 강의가 개설되었고, 따라서 인구학 교수의 수요도 크게 늘었다. 그 외에도 여러 대학에서는 인구문제에 대한 학생들의 관심과

인식을 높이기 위해 교양과목으로 “인구교육”을 부과하기도 하였다. 인구에 대한 강의는 독자적인 과목으로서만 주어지지 않았다. 1970년대 중반에 서울대, 고려대, 이화여대 등에서 대학인구교육에 대한 연구와 실험이 있었고, 이를 기초로 여러 학문분야의 기존 과목 가운데 인구에 관한 내용을 다룰 수 있는 부분을 점검하고 교수내용을 개발한 바 있다. 결과적으로 이에 참가한 교수들을 중심으로 경제학, 역사, 환경, 인류학 등의 분야의 기존 강좌에서도 인구에 내용이 다루어지게 되었다. 이는 다른 말로, 인구에 대한 학제적이고 종합적이고 포괄적인 접근이 형성되기 시작하였음을 뜻하는 것으로 볼 수 있다.

인구교육에 대한 요구의 증가와 함께 인구학 교과서의 출간이 1970년대 초부터 나타난다. 1973년에 윤종주의 *인구학과 이해영·권태환의 인구학* 입문이 출간되었고, 1983년에는 권태환·최일섭의 *인구와 사회*가, 1985년에는 박규상의 *인구론*이, 1986년에는 이회연의 *인구학: 인구지리의 이해*가, 1987년에는 이홍탁의 *인구학: 이론과 실제*가, 그리고 1990년에는 권태환·김두섭의 *인구의 이해*가 출간되었다. 이밖에 인구경제학(김일곤, 1982), 보건인구학 총론(권이혁, 1984)이 특정 전공분야의 인구관련 교재로 발행되었고, 또한 각종 인구관련 교양서적의 출판도 잇달았다.

대학에서의 인구교육의 활성화는 인구연구의 활성화로 연결된다. 1970-80년대에 한국 인구연구의 주도적인 역할을 한 대표적인 대학 연구소로는 서울대 인발연을 꼽을 수 있다. 이 연구소는 1971년 한국에서 행해진 인구와 발전문제에 관한 사회과학적 논문을 종합적으로 소개하기 위해 *Bulletin of the Population and Development Studies Center*를 창간하여 한국인구학을 국제적으로 소개하는 역할을 수행하였다. 이 학술지는 매호에 한두 편의 한



국 인구관련 영문 논문을 게재하여 국제적 학술지로서 인정을 받았고, 그 명칭이 1990년에 *Korea Journal of Population and Development*로, 1997년에 *Development and Society*로 바뀌어 현재에 이르고 있다. 이 밖에 1983년에 동아대학교 인구문제연구소가 문을 열었고, 1984년부터 인구문제논집을 발간하였다. 인구학과는 관련성이 약하지만 1972년에는 서울대 의과대학에 인간생식과 관련 연구를 주로 담당하는 인구의학연구소가 개소하였다.

서울대 인발연은 연구총서의 발간을 통해서 국내 인구연구의 활성화는 물론 한국인구학의 국제화에 결정적인 공헌을 하였다. 1970년 이후 연구소의 대부분의 연구업적은 영문 단행본으로 출간되었고, 이는 자연히 한국인구학자와 외국에서 활동하는 한국인 인구학자와의 협동연구를 촉진시켰고, 연구수준의 획기적인 향상과 더불어 한국인구학을 외국에 널리 소개하는 계기를 만들었다. 당시까지만 해도 한국의 인구연구를 외국에 소개할 수 있는 것은 보사부에서 나온 각종 자료와, 단편적인 글과 논문을 모아 놓은 *Population and Family Planning in the Republic of Korea I*(1970)과 *II*(1974)가 거의 전부였다. 그러나 인발연에서는 주로 미국인구학회와 국제연합 인구기금의 지원으로 각종 연구를 실시하여, 이미 1970년대에 많은 결과물을 영문 단행본으로 출판하였다. *Outmigration from Families of Origin in Two Rural Communities: A Case Study of Korea* (Moon S-G, 1972), *A Study of the Korean Population, 1966* (Chang, Lee, Yu & Kwon, 1974), *The Population of Korea* (Kwon, Lee, Chang & Yu, 1975), *Demography of Korea* (Kwon, 1977), *Korea: A Decade of Development* (Chang, ed., 1980) 등이 그 대표적인 것이다. 한편 인발연에서는 한국 인구현상과 문제의 종합적, 학제적 이해를 위한 연구 프로젝트를 실시하여 그 결과를 1978년 *한국사회: 인구의 발전*

(전4권, 이해영·권태환 편)으로 간행하였다.

1970년대에는 국내외 학자들의 공동 작업이 주류를 이루었다면, 1980년대에는 개별 연구자들의 업적이 집중적으로 출판된다. 주로 영문 단행본으로 구성된 1980년대의 대표적인 업적으로는 *Urban-Rural Return Migration in Korea* (Lee O-J, 1980), *Society in Transition* (Chang, Kwon & Donaldson, eds., 1982), *Socioeconomic Status, Inequality, and Fertility* (Kim D-S, 1987), *Socioeconomic Development and Fertility in Korea* (Kim I-K, 1987), *Mortality Transition in Korea, 1960-80* (Kim T-H, 1990) 등이 있다. 이들은 다수가 박사학위 논문을 기초로 한 것이지만 한국 인구학의 국제화를 촉진하고 국제적으로 한국 인구학의 위상을 높이는데 결정적인 공헌을 하였다.

이러한 배경에서 한국 인구에 대한 연구는 국제적으로도 중요한 관심의 대상이 되었고, 주로 한국 학자와의 협력 하에 외국 및 국제기구들은 한국 인구연구를 추진하게 된다. 그 대표적인 것으로 다음과 같은 업적을 꼽을 수 있다. *Population of the Republic of Korea* (UN-ESCAP, 1975), *Estimation of Recent Trends in Fertility and Mortality in the Republic of Korea* (Coale A. J., L-J Cho & Noreen Goldman, 1980, National Academy of Science, USA), *Migration, Urbanization and Development in the Republic of Korea* (Lee H-Y & others, 1980, UN-ESCAP), *Economic Development, Population Policy, and Demographic Transition in the Republic of Korea* (Repetto, Kwon, Kim, Kim, Sloboda, and Donaldson, 1981, Harvard), *The Determinants of Fertility in the Republic of Korea* (Cho L-J, F. Arnold & Kwon T-H, 1982, NAS, USA), *Causes of Son Preference in Korea: A Socio-demographic Analysis* (A Research Report to W.H.O by Lee Hung

Tak, 1982), *The Trends and Patterns of Mortality and Health in the Republic of Korea* (Kwon T-H, 1986, UN-ESCAP).

### (3) 가족계획사업과 인구연구

정부주도의 가족계획사업은 여러 가지로 한국 인구학의 발전에 영향을 미쳤다. 먼저 정부의 지원으로 1970년대 초 가족계획연구원이 가족계획에 관한 정책연구를 본격적으로 실시하였다. 또한 국제적으로 한국 가족계획사업이 조명을 받으면서 세계 여러 기관으로부터 한국 출산력변천과 가족계획에 대한 연구지원이 집중적으로 이루어졌다. 위에서 언급한 출산력연구들도 이러한 맥락에서 이해될 수 있다.

보사부의 가족계획조사는 1970년대 말까지는 거의가 가족계획에 관한 기혼 여성들의 지식, 태도 및 실천(KAP)의 파악에 집중되어 있었다. 따라서 이들 조사 자료는 인구학적 연구에 별로 도움을 주지 못하였다. 실제 인구전문가나 조사 전문가들의 자료의 생산과 분석에의 참여는 매우 제한적이었고, 조사 결과에 대한 자체 분석도 거의 없이 간단한 결과보고서만이 제출되는 실정이었다. 그러나 1960년대 말부터, 가족계획조사는 “가족계획 및 출산력조사” 또는 “출산력조사”로 바뀌었고, 이에 따라 연구원에서의 출산력연구의 비중이 높아졌다. 특히 국제연합 인구기금이 인구의 해를 맞아 기획한 세계 출산력조사의 일환으로 행해진 1974년 한국출산력조사를 가족계획연구원이 집행하면서 연구원의 지향의 변화가 관찰되었다. 이후 가족계획연구원의 연구는 보다 사회과학적인 지향을 채택하게 되었고, 인구정책에 대한 전망도 가족계획의 제한된 테두리를 벗어나, 가족 및 보건 등으로 그 관심영역을 확대 변화시켜나갔다. 그 과정에서 인구학자들의 참여도 늘어나게 되고, 이 연

구원은 한국인구학의 주요 후원자의 역할을 담당하게 되었다. 경제기획원과 공동으로 1983년에 실시한 “전국인구이동조사”도 이러한 뜻에도 중요한 업적으로 평가된다. 1974년 한국출산력조사와 1983년 전국인구이동조사는 이후 한국인구연구의 중요한 자료원으로 역할을 하였다.

1981년 “가족계획연구원”의 “인구보건연구원”으로의 명칭변경은 연구원의 관심영역의 대폭 확산과 함께, 연구의 경향에도 커다란 변화를 가져온 것으로 판단된다. 새로운 박사연구진의 확충으로 연구능력은 크게 향상되었고, 여전히 정책연구가 주를 이루기는 하였지만, 중요한 인구학적 업적들이 연구를 통해 출간되었다. 그 예로서 한국의 사망률과 사망원인 (공세권, 임종권, 김미경, 1983), 한국의 출산력변동과 전망 (1987) 등을 들 수 있다. 개별 연구업적의 출판과 더불어 인구보건연구원은 1981년 인구보건논집을 창간하여 주로 자체 연구 성과를 외부로 전파하기 시작하였다.

### (4) 한국인구학회의 결성

1970년대에 들어오면서, 한국인구학은 획기적인 발전을 하지만, 아직도 인구학의 정체성은 모호한 상태에 있었다. 그것은 소위 스스로 인구학 전공자로서 정체성을 주장하는 사람은 극소수에 불과하였고, 인구연구 관련 집단은 인구정책, 특히 가족계획정책과 관련된 문제에 대해 매우 제한적인 관심만을 가진 사람들로 구성되어 있었다. 거기에는 주로 가족계획사업과 관련된 의사 및 의학자들, 보건과 사망에 관심을 가진 보건통계학자들, 가족계획과 보건 문제를 취급하는 보건사회부 담당자 및 관련 기관의 사람들, 인구통계 생산자인 통계국의 담당자들, 노동력을 주로 다루는 경제학자들, 인구교육을 취급하는 교육학자들, 그리고 인구문제에 포괄적인 관심을 가지고 있는 사회학

자 등 다양한 종류의 사람들이 포함되어 있었다. 이러한 상태에서 인구학회의 창립은 그 필요성에 대한 논의가 무성하였음에도 불구하고, 학회의 성격 규정 문제로 계속 지연되다가, 1975년에 비로소 창립대회를 갖고 윤종주 교수를 초대 회장으로 선출하였다. 그리고 1977년에 *한국인구학회지*를 창간하였고, 1996년 *한국인구학*으로 이름을 바꾼 이 학회지는 한국인구학의 가장 권위 있는 학술지로 자리 매김하게 되었다. 현재 이 학회의 회원은 주로 인구학자를 포함한 인구에 관심을 가진 사회과학자들과 인구정책 연구자들, 통계청에서 인구분석과 인구자료 생산에 관여하고 있는 사람들로 구성되어 있다.

한편 1985년 인구학 전공 사회학자들은 사회학적인 주제에 초점을 맞춘 인구연구를 촉진시키기 위한 목적으로 한국사회학회 내에 인구도시연구회를 만들어 운영하고 있다. 이 연구회는 대부분의 회원이 인구학회 회원이기 때문에 학회와 경쟁하기 보다는 협력관계를 유지하고 있다.

## 2. 인구학의 전환기 (1990년대 이후)

1990년대에 들어서면서 한국인구학은 새로운 전환기를 맞는다. 기존의 인구학이 인구현상의 파악, 인구과정의 설명, 인구현상에 영향을 주는 요인의 분석과 같은 전통적인 인구학의 주제에 충실했다면, 1990년대부터 인구학은 새로운 문제에 대해 관심을 보이고 있다. 과거 인구현상의 미래 사회에 대한 영향이 그것이다. 한마디로 인구현상의 결정요인에 대한 탐구에서 인구현상의 사회적 결과에 대한 관심으로의 전환이 이루어지고 있다. 그리고 이러한 새로운 영역의 연구는 주로 미국에서 훈련받고 귀국한 젊은 학자들을 중심으로 이루어지고 있다.

### (1) 환경의 변화

한국인구학 성장의 주요 엔진은 빠른 인구성장으로 대표되는 인구위기에 대한 인식이었다고 할 수 있다. 보다 구체적으로는 정부의 가족계획사업의 실시와 이와 관련된 국제적 지원이 그 배경을 이루었다. 그러나 1980년대 중반 한국의 출산력은 인구대체수준으로 떨어졌고, 1990년대 들어서서 출산력은 계속 떨어지는 현상을 보였다. 이는 미래의 급격한 인구감소의 전망과 젊은 노동력 공급부족의 전망을 낳았다. 이와 함께 평균수명은 계속 올라가 한국사회는 이제까지 어느 사회도 경험하지 못한 빠른 인구고령화에 직면하게 되었다. 이러한 인구전망은 1960년대 초와는 근본적으로 다른 인구위기 의식을 가져왔고, 이제 새로이 다가오는 인구문제를 해결하기 위한 인구정책이 논의되기 시작하였다. 이에 따라 인구학의 관심과 지향도 크게 바뀌게 되었다.

또 다른 중요한 연구 환경의 변화로서는 인구성장이 둔화되고 정부 가족계획사업이 공식적으로 마감되면서 인구연구, 특히 가족계획이나 출산력과 같은 특정 분야에 집중된 연구 기금이 1980년대 중반부터 국내외적으로 급격히 감소하는 경향을 들 수 있다. 그 결과 인구연구는 양적으로 줄어들게 된다. 그러나 학자들의 관심영역은 오히려 다양해졌다. 또한 공식적으로 인구연구를 주 목적으로 하여 설립된 여러 연구소들이 명칭을 바꾸어 인구연구의 비중을 줄이는 현상이 나타난다. 가령 1990년 인구보건연구원은 보건사회연구원으로 확대 개편하여 보건복지문제를 주로 다루는 연구소로, 1996년 인구및발전문제연구소는 사회발전연구소로 명칭을 바꾸어 발전문제에 보다 역점을 두는 연구소로 탈바꿈하였다. 이는 다른 말로 과거 연구소 중심의 연

구에서 개인 중심의 연구로 한국 인구학의 연구지향이 바뀌었음을 뜻한다.

또한 전통적인 인구학의 관심사인 출산, 사망, 인구이동 수준의 측정과 변화 양상은 학술적인 연구의 대상에서는 멀어지는 양상이 관찰된다. 이는 무엇보다도, 인구와 관련된 정부자료의 완전성이 매우 높아졌다는 점과 자료 생산자인 통계청의 분석능력이 획기적으로 향상된데 기인한다. 1980년대 말에 의료 개보험이 실시되고 1990년대에 국민연금제도가 채택되면서 각종 인구에 대한 정보와 추정에 대한 요구가 국가와 사회 여러 부문에서 급증하였다. 새로운 복지제도의 도입은 인구동태통계의 질을 획기적으로 향상시켰고, 정밀하고 정확한 자료에 대한 요구의 증가는 분석능력의 획기적인 향상에 대한 요구로 연결되었다. 통계청은 1990년대 중반, 업무의 특수성과 전문성을 고려해 전문인력 특별채용제도를 도입하였다. 이에 따라 박경애, 변용찬, 손애리, 이지연 등 인구학을 전공한 외국 박사들이 통계청에서 활동하게 되었고, 통계청의 인구분석 능력은 획기적으로 향상되었다.

## (2) 관심의 변화

1980년대 중반 한국 인구가 출산력변천을 완료하였다. 이는 정책담당자들에게는 물론 대부분의 인구학자들에게도 믿기지 않는 사건이었다. 그것은 아직 국제적으로도 개발도상국의 인구변천은 요원한 것으로 여겨지고 있었고, 누구도 이러한 갑작스런 출산력변천은 기대하고 있지 않았기 때문이었다. 한마디로 한국의 출산력변천은 충격이었고, 기존의 출산력변천이론에 대한 도전이기도 하였다. 가령, 한국은 아직도 강한 남아선호 사상이 지배하는 상태에서 세계 최저의 수준으로의 출산력저하를 기록하였고, 이는 근대적 가치가 출산력변천의 기본 요소라는 기본 전제를 부정하는 것이었다. 따라서 한국

출산력변천에 대한 이해를 위한 노력이 다각적으로 전개되었다. 그 예가 *한국에서의 가족형성과 출산행위* (공세권 외, 1992, 한국보건사회연구원)와 *한국 출산력변천의 이해* (권태환, 김태현, 김두섭, 전광희, 은기수, 1997)이다.

출산력변천의 완료는 또한 출산력변천의 사회경제적 결과에 대한 관심을 불러 일으켰다. 가족, 노동력, 고령화에 대한 이해와 문제가 새로운 주제로 떠올랐고, 1990년대 이후 한국 인구에 관한 연구와 발표, 학회의 주요 의제는 바로 이들 주제를 중심으로 구성되었다. 이들 관련 단행본으로는 *한국인구와 가족* (권태환, 김태현, 최진호 편, 1995), *인구경제론* (구성렬, 1996), *인구변화와 삶의 질* (한국인구학회 편, 1997), *Induced Abortion in Korea* (Kwon T-H, Jun K-H, & Cho S-N, 1997), *변화하는 노인의 삶과 노인복지* (김두섭편, 2001), *고령화 사회, 이미 진행된 미래* (박경숙, 2003) 등을 들 수 있다. 대학의 새로운 연구인력으로는 김한곤, 은기수, 이성용, 박경숙, 김정석 등이 특히 눈에 띈다.

한편 주요 인구자료의 생산 주체인 통계청은 1980년대 후반 이후 인구학의 주요 지원자로서 위상을 강화하였다. 거기에는 연구지원과 인구학회에 대한 재정지원이 포함된다. 연구지원의 대표적인 것으로는 “1990 인구주택총조사 종합분석사업”, “인구동태 학술용역” 및 “1995 인구주택총조사 종합분석사업”을 들 수 있다. 또한 통계청은 2000년 센서스의 실시와 함께, 1925년 첫 센서스 이후의 한국의 각종 인구상황을 종합적으로 분석할 계획을 세웠고, 그에 따라 한국인구학회의 주관으로 약 2년간의 연구가 이루어졌고, 보고서가 국문과 영문으로 출간되었다. 종합보고서인 *한국의 인구* (김두섭, 박상태, 은기수 편, 2002)에는 18명이, *The Population of Korea* (Kim D-S & Kim C-S eds., 2004)에는 15명이 각각 분석과 집필에 참여하였다. 이 연구는

1978년 서울대 인발연에서 연구결과를 종합해 발간한 *한국사회: 인구와 발전* 이래 최초의 한국인구에 대한 종합 연구서로서 한국사회의 과거와 현재를 이해하고, 미래를 전망하는데 매우 중요한 의미를 갖는 업적으로 판단된다.

### (3) 연구영역의 다양화

이미 언급한 바와 같이, 출산력 변천 이전의 인구연구에서는 주로 인구현상에 대한 설명에 주로 초점이 맞추어져 있었고, 그 가운데서도 출산력의 파악과 그 변화 요인에 관심이 집중되어 있었다. 그러나 출산력의 변천은 관심 영역의 다양화와 함께 같은 주제라도 연구의 맥락을 바꾸게 하는 결과를 가져왔다. 예로서 성선희에 대한 연구의 경우 과거에는 남아선호가 출산력 저하의 장애요인이라는 전제하에 그 사회구조적 원인의 규명을 위해 수행되었지만, 이제는 그것이 인구구조와 변동, 가족에 미치는 영향을 중심으로 연구되고 있다.

연구영역의 다양화는 한국인구학에 실린 논문의 주제를 통해 확인 할 수 있다. 한국인구학에 따르면 1990년대 중반을 기점으로 연구영역이 크게 넓어짐을 알 수 있다. 출산관련 연구는 대폭 줄고 대신 사망력, 인구추계, 혼인, 인공유산, 가족, 이혼 등이 주요 주제로 등장하였다. 북한 인구, 중국 조선족 인구와 재외 한민족에 대한 관심, 국제이동, 노동력 수급의 문제, 여성 노동력과 고용, 인구와 환경, 인구와 복지 등의 연구도 활발해 지고 있다. 또한 최근에 오면서 역사학자들과 경제사학자들의 참여로 역사인구학적 연구와 분석이 체계적으로 이루어지고 있다. 이러한 연구영역의 다양화는 여러 분야의 학자들의 인구연구에의 참여를 촉진시키는 경향이 있다. 그러나 이는 반대로 “인구학이 무엇인가?” 하는 정체성의 문제를 야기하기도 한다.

## 3. 한국인구학의 쟁점

한국인구학과 선진국의 인구학은 그 발생과 성장 배경이 전혀 다르다. 한국인구학은 인구폭발에 대한 국제적인 위기의식과 국가의 강력한 출산억제 정책을 바탕으로 하여 태어났고, 자랐다. 즉 인구학의 중심에는 늘 정책적 관심이 자리하였다. 한편 인구정책은 강력하게 추진되었지만, 이는 인구연구의 학술적 가치를 폄하시키고, 인구학의 독자적 발전을 저해하는 결과를 가져오기도 하였다. 바로 이점은 한국인구학의 성격과 문제를 이해하는 기초가 된다.

### (1) 연구의 정책지향성

정책을 기초로 발달한 학문분야는 정책의 방향에 따라 그 성격이 결정되는 경향이 있다. 우리나라의 1960년대 초에 채택된 인구정책은 주로 가족계획사업으로 대표되는 출산억제정책과 도시인구 특히 서울로의 인구집중 억제에 초점이 맞추어져 있었다. 이 가운데 전자에 특히 정부의 노력과 투자가 집중되었고, 국가의 재정이 극히 취약한 당시 상황에서 연구비는 가족계획사업의 평가와 계획수립을 위한 자료수집에 한정되었다. 당연히 연구비는 사업연관자들에게 지급되었고, 연구의 인구학적 의미는 제한될 수밖에 없었다. 오히려 인구학자들은 연구비 지급에서 제외되고, 인구학 배경이 전혀 없는 사람들이 연구비를 받아 일회적인 연구를 수행하는 경우가 많았다.

심한 정책지향성은 또한 정책의 내용에 따라 구체적인 연구주제가 변화하는 경향을 가져왔다. 가령 가족계획사업이 농촌 위주일 때에는 이에 대한 연

구가, 도시빈곤층에 대한 정책이 시작되면 관련연구가, 남아선호 불식을 목표로 하면, 남아선호에 대한 연구가 성행하는 등이 그 예에 속한다.

오늘날에는 인구감소와 고령화가 문제로 등장하고, 그 해결책으로 출산장려 정책이 심각하게 논의되고 있다. 이에 따라 정부의 지원으로 이루어지는 인구연구의 대부분이 별로 소득도 의미도 없는 출산장려 관련 정책연구에 할애되고 있다. 정부의 지원을 받는 인구관련 국제회의에서도 같은 경향이 반복된다. 한마디로 지나친 정책 중심성은 한국인구학의 균형적인 발전과 수월성의 제고에 장애가 되어 왔고, 앞으로도 마찬가지일 것으로 판단된다.

외국 연구비지원 기관의 경우에도 그 정도는 약하지만 정책 또는 행동 중심적 연구에 대한 강조는 비슷하였다. 그러나 그들은 주요 주제에 대한 판단 기준이 한국 정부와 달랐고, 다양한 주제를 포용하는 태도를 보였다. 그리고 학자들이 순수 인구학적 연구를 위해 의지할 수 있는 곳은 거의가 외국 연구지원 기관뿐이었다. 그 대표적인 것이 미국인구협회와 국제연합 인구기금이었다. 다시 말해 한국인구학은 국제적인 맥락에서 틀이 지워졌고, 그로 인해 대부분의 한국인구학 초기 업적들은 영문으로 발간되었다. 그러나 한국이 중진국 대열에 들어가고 인구가 출산력변천을 마치면서 1980년대 후반부터 인구관련 국제기금의 한국 지원은 급격히 줄어들게 되었고, 인구연구의 유인은 크게 줄어들게 되었다. 그러나 이러한 상황은 한국인구학의 새로운 정체성을 확립하는데 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 여겨진다.

## (2) 학술연구의 어려움

일반적으로 주어진 학문분야의 현실 적합성과 유용성은 그 학문의 기초가 얼마나 강인가에 달려 있다. 또한 대부분의 주요 학문분야에서 문제가 되는

것은 연구가 학술적인 분야에 치우쳐 별로 행동 또는 정책 지향적이 되지 못하는 점이다. 그러나 1960년 이후 한국 인구학은 지나치게 정책 지향적 성격을 띠어왔다. 학술연구자들에게는 갖가지 통제가 행해졌다. 국내에서 연구비 지원을 받기가 어려웠고, 자료에 접근하기도 어려웠다. 1980년대 초까지만 해도 국내 학술연구자는 인구학 연구에 가장 중요한 센서스 원자료에의 접근이 통계법에 묶여 거의 불가능하였다. 그러나 선진국 학자들에게는 비공식으로 자료가 제공되어, 국내 대학 연구자들은 우리 자료를 외국기관에 의존할 수밖에 없었다. 당시 자료를 제공하지 않는 근본 이유는 국내 연구자들의 연구결과가 정부의 주장이나 정부연구기관들의 연구결과와 어긋날 가능성이 크고 그러면 여러 사람이 곤란에 처할 수 있다는 것이었다. 그 후 통계청의 전향적인 자세와 이용자 서비스 중심의 자료제공 원칙이 강화되면서 이러한 문제는 해결되었다. 그러나 아직도 각종 정부 지원을 받는 연구기관들이 시행하는 갖가지 인구관련 조사자료에 대한 접근은 매우 제한적으로 허용되고 있다. 이러한 관행은 자료의 공유를 통한 학술연구의 활성화는 물론, 협력연구를 통한 정책연구의 질과 유용성 향상에 부정적인 요소로 작용하지 않을 수 없다.

## (3) 인구학 전문교육과 연구기관

한 학문분야의 독자적인 정체성을 확인하는 가장 쉬운 방법은 그 분야의 전문 교육과 연구를 표방하는 대학의 학과가 얼마나 되고 교수의 수가 얼마나 되느냐 일 것이다. 서구 여러 나라에서는 적어도 1980년대 까지만 해도 대학원 과정에 인구학과나 인구학 프로그램이 전공으로 지정되어 있는 곳이 많았다. 그러나 국제적으로 인구에 관한 관심이 쇠퇴하면서 현재 그 수도 크

게 줄고 프로그램의 규모도 작아진 상태에 있다. 즉 서구에서도 인구학은 위기에 처해 있다고 할 수 있다.

우리나라의 경우, 사정은 더 나쁘다. 인구문제가 국가적인 주요 쟁점으로 등장했던 1960년대와 1970년대에는 물론, 베이비 붐 세대가 대학에 진학하면서 대학이 급격히 팽창하던 1970년대 말, 1980년대 초에도 대학에 인구학과는 물론, 대학원의 인구학 프로그램도 설립되지 않았다. 그것은 주로 당시 대학에 적을 둔 인구학자 거의가 다른 학문분야의 정체성을 가지고 있었고, 또 학생선발에서 다른 학과와 경쟁을 할 수 없다고 판단하고 있었던 데 기인한다. 이와 더불어 대학의 중심적인 연구연구소들이 해체되거나 연구주제의 변화에 맞추어 명칭을 변경하면서, 인구학은 연구와 교육의 중심점을 잃었다. 이는 한국인구학의 발전에 치명적인 약점이 아닐 수 없다.

현재 주요 대학 사회학과와 일부 경제학과, 보건대학원의 경우 인구학 전공교수가 있어 인구학은 명맥을 유지하고 있다. 그러나 후속 세대의 공급은 원활하지 못하다. 국내 대학원생들은 물론 외국의 한국 대학원 유학생들 가운데 인구학 관련 전공자의 수는 상당히 줄어들고 있다. 그 여파는 한국인구학회의 고령화 현상으로 나타난다.

- 권 태 환(서울대 교수)

## 【5】 형식인구학

인구학은 크게 형식인구학(formal demography)과 인구연구(population studies)로 나뉠 수 있다. 형식인구학은 순수인구학이라고도 불리는데, 인구요소와 현상 그리고 그들의 변화를 기술하고 미래의 모습에 대한 모델을 정립하는 등의 연구를 실시한다. 반면 인구연구는 현상의 기술보다는 그 현상들이 왜 생겨났으며 그 변화를 이끌어 내는 결정요인들은 무엇인지에 대해 분석하고 설명하는 것을 주된 관심사로 두고 있다. 그리 길지 않은 인구학의 역사를 살펴보면 초기에는 형식인구학이 크게 발전하여 통계학이나 수학과 의 연계가 활발했던 반면 20세기 중 후반 이후 인구연구 분야가 크게 성장하여 주로 사회학이나 경제학 혹은 보건학과 같이 인구 현상을 사회 현상의 일부로 보고 그것을 분석하려는 연구 위주로 발전되고 있는 양상을 띠고 있다. 이처럼 최근 인구연구 분야가 크게 성장하였지만 그래도 형식 인구학의 중요성은 전혀 줄어들지 않는 것으로 평가되고 있다.

형식 인구학은 인구학 연구의 한 방법으로 인구학과 관련된 변수들을 설명하고 예측하는 것을 근간으로 한다. 출산력, 사망력, 인구이동, 인구성장, 인구 크기, 인구 밀도와 분포, 성비 등을 조사하고 이를 기반으로 다양한 통계기법을 통해 사회를 이해하고 사회적 현상을 객관적으로 고찰하는 것을 목표로 하고 있다. 형식 인구학은 앞서 말한 인구학에 관련된 변수들만 이용하여 기술적 분석과 통계적 모델을 통한 분석적 연구를 목표로 하고 있다. 형식 인구학의 기술적 분석의 예는 시간의 변화에 따른 특정 지역의 출산력, 사망력, 이주율, 인구 크기, 밀도 분포의 변동을 기술적 통계로 분석하는 것이다. 또 분석학적 연구의 예로 특정 연령별 인구분포와 출산율과 사망률에

다른 인구성장률과의 인과 관계 등을 통계방식으로 분석하는 것을 들 수 있다.

현재 우리 사회가 저출산 고령화 사회로 이해되고 있고 이러한 사회적 현상으로 미래의 인구성장률을 예측 할 수 있는 것은 형식인구학의 대표적 연구 분야이다. 저출산 고령화가 사회문제로 지적되어 온 것은 인구학적 변수들이 경제, 지리, 정치, 사회학적 변수들과 운용되어 사회 전반의 현상을 설명하거나 이해하는 데 유용한 정보를 제공하기 때문인데, 이는 사회인구학의 연구 영역이다. 본 절에서는 형식인구학에서 많이 사용되어 온 몇 가지 인구 분석 방법들을 간단히 소개하고자 한다.

### 1. 생명표

생명표는 형식인구학 연구에 있어서 가장 중요하고 기초적인 연구 수단 중 하나로서 연령별 사망률을 통해 사망확률을 산출하고 나아가 기대 여명을 보여주는 표이다. 생명표는 사망력 분석에 주로 사용되지만, 이혼, 출산율, 인구이동 등을 연구하는데 이용되기도 하며, 생명보험 통계의 근간이 된다. 생명표는 간이생명표와 완전생명표로 나뉘어진다. 간이생명표는 연령을 5세 간격으로 나누어서 만들고 완전생명표는 1세 간격으로 만든다. 이 두 생명표의 결과 해석은 동일하다. 생명표는 실제 코호트로부터 각 연령의 사망확률을 통해서 작성할 수 있지만, 실제 코호트 자료를 얻는 것은 현실적으로 많은 제약이 따르므로, 통상 가상의 출생자들에게 실제 연령별 사망률을 적용하여 작성한다. 생명표에서 가상 코호트의 한 연령대 이상의 모든 인구수인 인년(person-years)의 합을 그 연령대 가상 코호트의 수로 나누어 기대여명을 구한다. 가상의 출생 코호트는 통상 100,000명을 사용하지만, 어떠한 수

가 사용되어도 연령별 기대여명의 산출에는 영향을 주지 않는다.

Coale과 Demeny 생명표는 지역적으로 다르게 나타나는 연령별 사망률을 고려하여 만들어 진 것이다. 이는 모든 국가들의 연령별 사망률 패턴이 크게 다른 경우가 있다는 점에서 시작한 것인데, 유럽국가들 사이에서 특징적인 연령별 사망률을 유형별 형태로 구분하였다. 먼저 5세 이하 그리고 50세 이상에서 낮은 사망률을 보여주는 국가군, 5세 이하 그리고 65세 이상에서 높은 사망률을 보이는 한편 40세와 60세 사이에서는 낮은 사망률이 관찰되는 국가군, 그리고 5세 이하에 낮은 사망률, 50세 이상으로부터 점진적으로 높은 사망률을 보이는 국가군 등이다. Coale과 Demeny 생명표는 구분된 국가군들의 지역들과 기대여명 값들을 종축과 횡축으로 나열하고 특정지역과 특정 기대여명에 적합한 사망률 값을 표시하여 지역에 따른 사망률과 기대수명의 차이를 보여주었다.

다국면생명표(multi-state life table)는 보통의 생명표가 각 연령별 생존 상태에서 사망한 사람만을 제외하고 생존자들의 기대여명의 값을 보여주는 것과는 달리 한 가지 이상의 상황들을 고려하여 각 상황의 발생확률과 상황의 지속기간 등을 추정할 수 있도록 한다. 다국면생명표는 다양한 인구학적 상황의 변화를 연구할 때 사용되는데, 예를 들어 미혼 상태에서 동거 혹은 결혼한 상황으로의 전환, 결혼에서 이혼으로의 상황 전환, 그리고 이혼에서 다시 결혼 상황 등으로의 전환 등 각각의 다른 상황을 연령별로 나누어 한 가지 이상의 상황변동 확률을 측정하여 표로 나타낸다. 다차원생명표(multi-dimensional life table)도 이와 비슷한 개념으로 사망력과 건강상태의 연구가 다차원 생명표의 좋은 예라고 할 수 있다. 건강상태는 건강한 상황, 만성질환인 상황, 기능 장애 상황으로 구분될 수 있으며 서로의 관계는 상호



연관성을 가지고 있으며 서로 간 시간별 상황 변동 상태가 가능하다. 그러한 상황변동 상태를 연령별로 고려해 각기 다른 상황별 사망 확률을 다차원 생명표로 보여주는 것이다. 고령화 상태에 따라 기대수명은 늘어났지만 과거에 비해 만성질병과 활동장애 상황 기간이 늘어난 것을 발견한 것은 다차원 생명표를 이용한 연구의 결과이다.

## 2. 안정인구이론

안정인구는 일정 기간 동안 연령별 성별 인구변화 비율이 일정하여 인구의 구조가 변화 없이 안정적인 상태로 정의된다. 안정인구는 출산율과 사망률의 차이에 의해 인구가 일정비율로 증가하거나 감소할 수 있고 출산율과 사망률이 같음으로 인해 변화하지 않을 수 있다. 안정인구는 장래 출산력과 사망력의 영향을 예측 가능케 하는 대표적 형식 인구학적 모델이다. 안정인구학적 모델은 인구변천의 동적인 형태를 이해하는 데 유용하게 쓰이며 인구학 이론의 발전에 크게 도움이 되어 왔다.

## 3. 장래인구추계

장래인구추계는 주어진 생존자 수와 연령별 사망률과 출산율을 고려해 미래 인구와 인구구조를 예측하는 것으로 정의되어 진다. 장래인구추계는 미래 인구동향의 파악을 용이하게 하며 미래사회의 사회적 자본의 효율적 배분에 있어서 중요하게 활용되어 질 수 있다. 가장 이해하기 쉬운 장래인구추계 방법으로는 최근의 인구성장률을 적용하여 미래 인구를 예측하는 것이다. 이러한 추계 방법은 안정인구 모델의 일정한 사망률과 출산율을 근간으로 하고

있다. 인구가동 현황을 포함한 상태에서 좀 더 복잡한 형태로도 장래인구를 추계하는 방법이 있다.

## 4. 렉시스 다이어그램

렉시스 다이어그램은 코호트와 기간(period)의 사이에서 인구학적 변화 상태에 드러나는 차이를 고려한 표이다. 이 표는 보통 이차원 상태로 나타내며 Y축은 나이를 표시하며 X축은 시간으로 표시 된다. 두 축의 대각선인 45도 선상에서 코호트의 나이와 시간에 따른 이동을 확인할 수 있다.

## 5. 표준화

표준화(standardization)는 외부 요소의 영향을 통계적으로 통제하는 일련의 계산과정이다. 조출산율의 계산과정에서 포함되지 않은 외부요소인 나이와 성별을 통제하고 합계출산율로 나타내는 것이 표준화의 좋은 예이다. 형식인구학에서는 이러한 표준화가 모든 계산 작업에 있어 기본이다. 두 가지 형태의 표준화 작업이 존재하는데, 하나는 직접 표준화이며 다른 하나는 간접 표준화이다. 직접 표준화는 어떤 속성의 연령별 비율을(예, 연령별 사망률) 표준 인구의 연령 구조에 적용하는 것이며, 간접 표준화는 일련의 표준 비율을 나이에 따라 다른 인구들에게 적용하는 것이다. 분해(Decomposition)는 표준화 작업에 있어서의 연령별 혹은 성별로 분리해서 분석하는 것으로 정의 되어진다.

## 6. 인구학적 추정방법

인구동태통계로부터 얻어진 기초적 인구학적 요소들, 즉 출산율, 사망률, 인구이동률 등이 인구학적 목적에 활용되기 위해서는 우선적으로 자료의 정확성이 요구된다. 하지만 많은 경우 자료의 정확성을 보장하기 힘든데, 이 경우 동태통계자료보다 상대적으로 구하기 용이하고 정확한 정태통계인 센서를 기반으로 위 요소들을 추정해 낼 수 있다. 이 추정을 가능케 하는 것이 인구학적 추정방법인데 출산율 추정을 위한 일관성분석(consistency check)이 그 좋은 예이다. 출생신고가 미비하거나 나이 보고의 오류로 인해 추계된 출산율이 실제 출산율보다 높거나 낮을 수 있다. 인구학적 추정을 통해 인구학자들은 그 결과를 찾아 낼 뿐 만 아니라 조정 작업도 할 수 있다. P/F raito법과 간접추정 방식인 Brass방법 등이 있다.

#### 참고문헌

- Daughterty, H. G. 1995 An introduction to Population. Second edition, Guilford Publication; GuilfordPress: New York.
- Preston, S. H. Heuveline P, Guillot M. 2001. Demography; measuring and Modeling processes. Blackwell: Oxford.
- David Yaukey. 1990. Demography; the study of human population. Waveland Press Inc: Illinois.
- Weeks, J. 1989. Population: An introduction to concepts and issues. Forthe d i t i o n . Wadsworth Publishing Company; San Diego.

- 김 영 택(고려대 강사)

## 【6】 사회인구학

인구학(demography)은 인구현상과 인구문제를 다루는 학문이라고 포괄적으로 정의될 수 있다. 이 용어는 벨기에의 Achille Guillard에 의하여 처음으로 사용되기 시작하였다(Landry, 1945). 그는 1855년 《인간통계의 구성요소 또는 비교인구학(*démographie comparée*; comparative demography)》이라는 저술에서 인구학을 인간의 자연사적 및 사회적 역사, 또는 인구와 인구변화 및 그 조건에 대한 수학적 지식이라고 규정하였다(Shryock et al., 1976: 1에서 재인용).

인구학의 주된 연구대상은 인구의 크기, 구성, 분포 그리고 이들의 변동과 그 원인의 규명이라고 할 수 있다. 인구학의 기본 과제는 '사람들의 수(數)나 분포'로 대표되는 인구현상의 파악에 있다. 그러나 인구현상의 파악이 인구학의 궁극적인 목표나 전체는 아니다. 인구현상에 대한 관심은 인구현상의 사회경제적 파급효과나 인구문제에 대한 인식과 이해에서 출발하고 있으며, 인구문제의 해결이라는 현실적인 목표달성을 위한 수단으로서의 의미를 지닌다.

### 1. 사회인구학의 성격과 연구대상

인구학은 크게 형식인구학(formal demography)과 사회인구학(social demography)의 두 가지 세부 영역으로 구분될 수 있다. 형식인구학은 인구현상을 순수하게 수량적인 측면에서 연구하는 분야이다. 인구지표의 작성과 인구지표 사이의 연관성, 그리고 인구학적 변수의 기술적, 통계적 측면이 주요 연구영역에 해당된다. 형식인구학은 인구분석(demographic analysis), 순

수인구학(pure demography) 또는 수리인구학(mathematical demography)으로도 불린다.

이에 비해 사회인구학은 인구현상을 우리의 생활과 사회와 연결시켜 사회과학적으로 이해하는데 중점을 둔다. 인구현상은 사회변동과 구조의 직접적인 산물이며, 동시에 사회변동과 구조의 주요 요소를 구성하게 된다. 따라서 사회인구학은 인구현상이나 과정 역시 전반적인 사회환경의 맥락 속에서 파악되어야 한다는 인식에서 출발한다. 사회인구학은 흔히 인구연구(population studies) 또는 인구문제(population problems)의 연구와 마찬가지로 사용되기도 한다(<표 1> 참조).

인구현상 가운데 가장 먼저 탐구하는 것은 인구의 크기이다. 인구의 크기는 '어떤 주어진 지역의 어떤 한 시점에 있어서의 인구의 수'를 가리킨다. 그리고 어떤 주어진 지역의 인구의 크기가 두 시점 사이에 어떻게 달라졌는가 하는 것, 즉 인구성장 역시 가장 원초적인 관심의 하나이다.

인구의 크기나 성장의 정도가 인구에 대한 관심의 기본을 이루지만 그것만으로 인구에 대한 관심의 지배적인 내용을 구성하는 것은 아니다. 인구에 대한 궁극적인 관심은 우리가 관찰하게 되는 인구현상이 '어떻게 구성되어 있으며, 왜 일어났는가?' 에 주어진다. 그리고 이러한 관심 가운데 가장 중요한 것이 인구성장의 구조와 사회적인 맥락에 대한 것이다. 예를 들어, '한국인구는 지난 100년 동안, 또는 조선시대 후기에 얼마나 증가 또는 감소하였는가?'라는 질문에 추가하여 '그 때 인구가 주어진 사회의 어떤 정치, 경제, 사회적인 환경에서 어떠한 과정을 밟아 그렇게 변화하였는가?'를 포괄적으로 파악하고자 노력한다(김두섭, 2005).

<표 1> 형식인구학과 사회인구학의 비교

	형식인구학	사회인구학
개념 정의	인구현상을 수량적인 측면에서 연구	인구현상을 사회환경의 맥락에서 연구
연구대상	인구지표의 작성과 인구지표 사이의 연관성 분석	인구현상의 원인과 결과에 대한 포괄적 이해와 해석
방법론	수학, 통계학적 접근	사회학, 경제학, 인류학, 심리학 등 사회과학적 접근
동의어	인구분석 순수인구학 수리인구학	인구연구 인구문제의 연구

일반적으로 인구지표의 작성과 인구지표 사이의 연관성을 다루는 데 필요한 지식의 종류와 인구현상의 포괄적 이해와 해석에 필요한 지식은 크게 다르다고 할 수 있다. 형식인구학이 수학이나 통계학의 전문적인 지식을 필요로 하는 데 비해, 사회인구학은 사회학, 경제학, 인류학, 심리학 등 사회과학의 이론과 접근방식을 필요로 한다. 따라서 인구전문가들이 이 두 가지 연구영역을 동시에 포괄하기는 쉽지 않다.

그러나 최근에 이르러 이 두 연구영역의 구분이 점차 약해지는 경향을 보인다. 인구문제에 주로 관심을 갖는 사람들도 과거에 비해서 상대적으로 쉽게 인구분석기술에 접근할 수 있게 되었다. 또한 기술적인 인구분석을 하는 연구자들도 인구현상에 대한 포괄적 설명과 이해에 보다 많은 비중을 두는 경향이 나타나고 있다.

## 2. 인구현상과 사회현상의 상호연관성

인구규모, 인구구조나 인구변동에 대한 파악은 그 자체만으로도 중요한 연

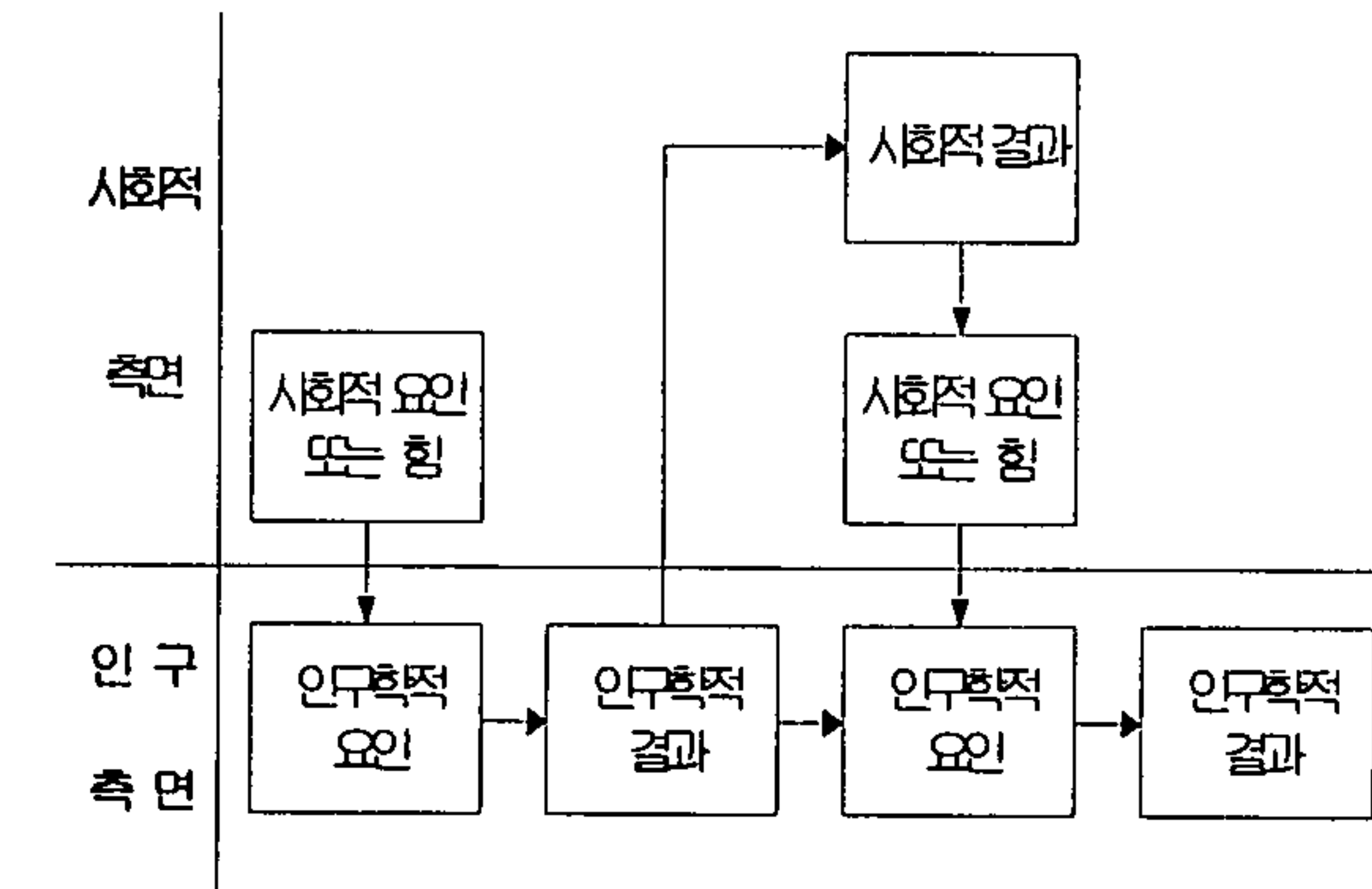
구대상의 하나가 된다. 그러나 인구현상에 대한 연구는 인접 학문분야에 기초적인 자료를 제공하거나 제반 사회현상과의 상호연관성에 초점을 맞추고 행해지는 경우가 많다. 인구현상은 정치, 경제 및 사회문화적 제반 현상과 밀접한 관계를 유지하거나 상호작용하며 나타나는 결과이다. 인구의 규모, 구조와 변동은 해당 사회의 제반 조건들을 반영하고 있으며, 동시에 사회 각 부문에 영향을 주어 변화를 가져오게 한다.

또한 인구현상은 그 자체가 중요한 사회현상의 하나이고, 이에 대한 관심은 자동적으로 인구현상의 사회적 원인과 결과의 파악으로 연결되기 마련이다. 대부분의 경우, 우리가 특정 인구에 대한 파악을 통하여 관심을 가지게 되는 궁극적인 목표는 주어진 인구의 구조와 변동이 어떠한 사회적 힘에 의해 일어났는가, 그리고 그것이 사람들의 생활과 환경에 어떻게 영향을 주었는가, 즉 어떠한 사회적 결과를 가져왔는가를 밝히는 데 있다.

<그림 1>은 인구현상과 사회적 원인 및 결과 사이의 상호연관성을 간단히 요약하여 제시한 것이다. 이 그림에서 인구학적 결과는 인구의 크기와 성장 그리고 인구구조를, 인구학적 요인은 출생, 사망, 이동 등 인구변동의 구성요인과 이들 구성요인 각각과 직접 연관된 인구학적 현상(인구구조, 혼인상태 등)을 뜻하는 것으로 보면 무리가 없다.

가용한 자료의 제약으로 인하여 인구와 사회현상간의 상호연관성을 탐구하는 것은 여러 가지 어려움을 수반하기 마련이다. 그러나 인구현상을 가급적 사회적 맥락과 연계하여 이해하고자 하는 사회인구학적 관점과 접근방식은 유지되어야 한다. 인구현상의 원인과 결과, 그리고 그 사회적 의미에 대한 이해가 뒷받침될 때, 탐구대상으로 삼는 국가나 사회의 기본적인 성격을 보다 잘 기술하고 파악 할 수 있기 때문이다.

<그림 1> 인구현상과 사회현상의 상호연관성



출처: 권태환·김두섭 (2002: 11).

### 3. 사회인구학적 관심의 발전

비록 대부분이 단편적인 언급이기는 하지만, 인구에 대한 관심이 문헌에 나타나는 것은 중국과 그리스 등 고대까지 거슬러 올라갈 수 있다. 그러나 인구가 사회문제를 지배하는 가장 기본적인 요소임을 인식하고, 이를 독자적인 관심의 영역으로 끌어올린 것은 토머스 맬더스(Thomas Malthus)였다. 인구증가가 사회적으로 빈곤과 악덕을 초래한다는 맬더스의 주장은 인구증가의 사회경제적 결과에 대한 관심과 논쟁을 불러일으키는 데 결정적인 공헌을 하였다. 맬더스의 논리에 동조하는 고전경제학파와 이에 반대하는 사회주의학과 사이의 논쟁은, 그 구체적인 내용과 쟁점은 바뀌었지만 아직도 계속

되고 있다고 할 수 있다.

서유럽의 인구성장과정에 기초하여 만들어진 인구변천이론은 인구증가의 사회적 원인과 과정에 대한 관심이 집약된 대표적인 이론으로 꼽을 수 있다. 인구변천이론은 인구성장이 한 사회의 공업화 및 근대화와 이에 수반하는 생활양식, 가치관, 규범, 사회제도의 변화에 의해서 촉진되는 것으로 설명한다. 또한 이 이론은 인구를 여러 가지 사회적 성격의 변화요인으로 이해하도록 만들었다.

인구변동을 사회균형과 통합의 한 요소로 간주하는 생태계 모형도 현대 사회의 인구현상을 사회인구학적 관점에서 종합적으로 살펴보는 것이라 할 수 있다. 최근의 인구논쟁에서는 인구현상의 사회적 결과와 삶의 질에 대한 관심이 점점 중요한 문제로 부각되는 경향이 나타나고 있다.

사회인구학의 출발과 발전과정은 국가에 따라 큰 차이를 보인다. 미국의 경우 인구학은 사회학의 한 분야로 발달해왔으며, 현재도 그런 경향이 강하다. 영국에서는 인구에 관한 연구가 주로 경제학적 관점에서 이루어져 왔다. 이에 비해 일본에서는 보건의학자들이 인구학의 발전에 크게 기여하였다.

이처럼 다양한 배경을 지니고 발전한 사회인구학은 특정한 학문적 관점보다는 인구현상에 대한 보다 적절한 해석과 이해 자체를 더 중요하게 여긴다. 특히 1950년대와 1960년대에 이르러 세계인구의 급속한 성장과 함께 인구문제에 대한 관심이 다양한 분야로 확대되었다. 아울러 사회과학 분야가 점점 세분화되면서 인간행동의 연구에서 다학문적 접근(multidisciplinary approach)의 필요성이 높아졌다. 사회인구학은 사회학, 경제학, 인류학, 심리학, 지리학, 보건학 등 여러 학문분야를 포괄하는 다학문적 접근방식의 연구가 이루어지고 있는 전형적인 분야라 할 수 있다.

#### 4. 사회인구학적 연구의 예시

인구현상과 사회현상의 상호연관성에 관한 사회인구학적 연구는 사회적 요인이 인구현상에 미치는 영향에 관한 연구와, 인구규모나 구조의 변화가 사회에 미치는 파급효과에 관한 연구로 나누어 생각할 수 있다.

전자의 예로는 출산력 수준에 영향을 미치는 사회경제적 결정요인이나 차별출산력에 관한 연구를 들 수 있다. 출산행위는 기본적으로 생물학적 과정이지만, 출산력 수준은 사회적, 경제적, 문화적 요인들의 영향을 받는다(Davis and Blake, 1956). 어떤 사회를 막론하고 결혼에 대한 규범, 자녀에 대한 가치관, 제도 등이 출산행위에 영향을 미치기 마련이다. 아울러 교육, 직업과 소득에 따른 출산력 수준의 차이가 관찰된다. 사회인구학적 관점에서의 이러한 연구는 출산력뿐만 아니라 사망력과 인구이동, 혼인력, 경제활동 참여에도 마찬가지로 적용될 수 있다.

과거의 인구연구들은 인구현상 그 자체에 초점을 맞추어 이를 종속변수로 삼는 경우가 대부분이었으나, 최근에 이르러 인구를 독립변수로 설정하는 사회인구학적 연구들이 증가하는 추세를 보인다. 이러한 연구들은 위의 분류에서 후자에 속한다. 예를 들어, 인구성장의 둔화에 따른 사회경제적인 효과를 살펴보는 것은 매우 중요하다. 출산력의 저하와 수명의 연장으로 인구의 고령화가 빠른 속도로 진행되면서 노동력 부족, 노인 부양 등의 사회경제적 파급효과에 관한 연구가 많이 이루어지고 있다. 또한 낮은 출산력이 가족의 구조와 기능변화에 미치는 영향에 관한 연구도 후자에 해당된다.

관련 표제: 형식인구학, 토머스 맬더스(Thomas Malthus), 인구변천이론, 생

### 참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002), 《인구의 이해》. 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.
- 김두섭 (2005), “제1장: 총설.” 서울특별시사편찬위원회(편), 《서울인구사》, 서울: 서울특별시사편찬위원회.
- Davis, Kingsley and Judith Blake (1956), “Social Structure and Fertility: An Analytic Framework.” *Economic Development and Cultural Change* 4: 211-235.
- Landry, Adolphe (1945), *Traité de Démographie*. Paris: Payot.
- Shryock, Henry S., Jacob S. Siegel and Associates (1976), *The Methods and Materials of Demography*, Condensed Edition by Edward G. Stockwell, Academic Press.

- 김 두 섭(한양대 교수)

## 【7】 역사인구학

### 1. 역사인구학의 정의와 배경

역사인구학(historical demography)은 인구의 역사, 간단히 인구사(demographic history; history of population)와는 구별되어야 마땅하다. 역사인구학은 인구학을 연구하는 하나의 방법론이지만 인구학의 역사는 인류 역사를 통하여 인구가 변천해 온 전 과정을 다루는 인구학이 아닌 역사학의 한 분야이다. 물론 역사인구학에서도 역사학에서처럼 과거의 인구자료 자체를 중요시 하긴 하지만, 역사인구학의 주된 관심은 어디까지나 과거 인구자료의 분석방법이다. 인구학의 역사가 활용 가능한 인구관련 자료에 초점을 둔다면, 역사인구학은 이들 자료를 분석하는 방법론에 치중한다

역사인구학이 인구학의 중요 세부 영역으로 등장한 것은 이차대전직후 프랑스의 국립인구연구소(INED) 에서였다. 국립인구연구소의 Louis Henry (1956)는 16세기에서 17세기에 걸친 제네바 지역 부르주아지 계층의 출산행태를 이들 지역의 족보자료를 중심으로 분석을 시도하였고, 이를 토대로 이들 지역에서는 이미 17세기 후반에 산아조절이 이루어지고 있었음을 밝혀내었다. 그 후 Henry는 Etienne Gautier와 함께 1958년에 다시 18세기 Normandy 지역의 Crulai 마을의 출산, 사망 및 혼인력 현황을 가족재구성법(family reconstitution method)을 적용하여 분석을 시도하였다.

Henry와 그의 동료들에 의해서 개발된 다양한 역사인구학 분석기법은 1980년에 발간된 “역사인구학 분석기법”에 집대성되어 있다. 물론 “역사인구학 분석기법”이 발간되기 이전에도 Pierre Guillaume와 Jean-Pierre Pousseau(1970)등에 의해 역사인구학의 방법론이 단편적으로 제시된 적은

있었으나 체계적으로 분석기법이 소개된 것은 이것이 처음이다.

한편 영국에서는 경제사학자이자 지리학자였던 E. A. Wrigley가 1966년에 16세기 중반부터 18세기 중반까지 Devon 교구의 작은 장터마을 Colyton의 출산, 사망 및 혼인력 자료를 프랑스의 Henry등이 사용하였던 가족재구성법을 보완하여(Schurer, Oeppen, Schofield, 1989) 분석한 결과, 이 지역 주민들 역시 17세기 후반에 이미 만혼 등을 통한 인위적인 출산조절을 하였음을 밝혀 내었다. 특히 1964년 9월에 문을 연 케임브리지대학의 역사인구학 연구소(Cambridge Group for the History of Population and Social Structure-HPSS)는 Peter Laslett(1972) 교수가 중심이 되어 새로운 역사인구학 분석기법인 역추계(back projection-BP)와 수정 역추계(generalized inverse projection-GIP) 방법을 개발하여 16세기 중반에서 시작하여 19세기 후반에 이르는 장기간의 잉글랜드 지역의 인구변동 양상을 분석하였다(Wrigley, Schofield, 1981; Wrigley, Davies, Oeppen, Schofield, 1997).

Laslett는 인류학자인 E. A. Hammel과 함께 가구구조 분류법(Laslett-Hammel household structure classification scheme)을 개발하여 동서양을 막론하고 전근대사회의 가구구조 상당부분이 대가족의 형태를 띠었으리라는 기존의 주장을 반박하였다. 그들은 가구의 유형을 1) 독신가구, 2) 비 가족가구, 3) 핵가족가구, 4) 대가족가구, 그리고 5) 복합가족가구의 다섯 가지 종류로 분류하여 전 세계 가구의 형태를 서로 비교할 수 있는 객관적인 기준을 마련하였다.

## 2. 중국, 일본의 역사인구학

아세아지역에서의 역사인구학 연구는 일본의 아끼라 하야미등에 의해서

조사된 도쿠가와(德川) 시대(1603-1868)의 가구원 규모변동이 대표적인 예라 할 것이다. 이들은 17세기에 일본에 기독교가 전파되는 것을 통제하기 위해서 지역 주민들의 명단을 기록해 두었던 “슈몬아라따메조”(宗門改帳)의 자료를 토대로 일본 나가노현의 스와지역에서 1671년에서 1870년 사이 가구원의 규모 변화한 양상을 세밀하게 분석하였다. 중국의 역사인구학 연구는 리우쭈중이 중국의 남부지역에서 수집된 5개 족보자료를 토대로 1300-1900년 사이 이들 지역에서의 출산수준의 변동을 시도한 것이 대표적인 예로 손꼽힌(Liu Ts'ung-jung, 1995). 일본과 중국의 역사인구학 연구결과는 1978년 8월 옥스퍼드대학에서 개최된 아세아지역 역사인구학회에서 일차적으로 정리된 후, 다시 1996년 1월 대만에서 개최된 아세아지역 역사인구학 2차 회의에서 중국, 일본뿐 아니라, 인도네시아, 스리랑카, 식민지시대 인도의 역사인구학에 관련된 자료들도 두루 소개되었다.

## 3. 한국의 역사인구학

한국의 역사인구학 자료는 1970년대 중반이후 경상남도 단성과 언양지역에 보관되어있던 호적자료가 학계에 소개되면서 빛을 보게 되었다. 단성호적자료는 1980년에 한국정신문화연구원에 의해 2권으로 영인되어 보관되어 오다가, 2003년에 성균관대학교 대동문화연구원에 의해 앞으로의 심층 역사인구학분석에 활용될 수 있도록 일차적으로 한글전산자료 데이터베이스가 완료되었다. 원래, 단성현 호적자료는 1606년에서 1789년에 걸치는 방대한 자료로 단성현 8개면의 각 호수별 인구자료와 사찰소속의 사노(寺奴), 지역별 도기상(都己上) 통계, 각 단위 지역별 집탈이거, 즉 인구이동에 관련된 내용들이 수록되어 있어, 앞으로 이 분야를 다루게 될 연구자들에게 귀중한 정보

를 제공해 줄 것으로 생각된다. 단, 단성현 호적에 수록된 자료들이 부역과 조세부과를 목적으로 작성된 것이었기에 16세 이하의 인구는 상당부분 누락되어 있어 (이홍탁, 1989) 실제로 호적자료나 호적자료와 유사한 호적입장(戶籍立帳) 자료를 토대로 당시의 인구구조나 가구구성형태를 분석하는 데는 어려움이 뒤따른다. 따라서 가장 급선무는 단성현 호적자료를 비롯한 대구장적(大丘帳籍) 등에 수록되어 있는 귀중한 역사인구학 자료들을 프랑스의 역사인구학자들이 개발한 가족조사표(fiches de famille)와 이 가족조사표에 담긴 내용을 시계열적으로 배열하여 출생률, 사망률, 혼인율을 분석해 내는 집합분석(aggregate analysis) 방법을 개발하는 것이다. 즉, 프랑스학자들에 의해 개발된 가족재구성법과 영국의 케임브리지대학 역사인구학연구소에서 개발한 역추계 방법(reverse projection method)을 국내 호적자료 분석에 어느 정도 활용할 수 있을지 검토하는 작업이 뒤따라야 하고, 또한 Laslett-Hammel 가구구조분류법의 활용가능성에 대한 보다 세밀한 연구가 필요한 상태이다.

#### 4. 역사인구학 자료

프랑스와 영국을 비롯한 유럽지역의 역사인구학 자료는 주로 교구대장(registres paroissiaux)에 기록되어 있는 출생, 결혼, 사망, 및 인구이동에 관련된 기록들이다. 특히 영국의 경우는 Canterbury성당과 케임브리지대학 근처의 Ely성당에 비치되어 있던 많은 교구대장 자료는 POPSIM이나 SOCSIM과 같은 역사인구학 자료분석에 필요한 컴퓨터 프로그램의 개발을 가능케 하였다. 케임브리지대학의 역사인구학연구소에서 1541-1871년 사이 영국의 인구변동을 조사하기 위해서 활용하였던 기초 자료는 404개의 잉글

랜드 전역에서 수집된 교구대장자료였다. 물론 이들 교구대장자료는 1640-50년 사이 불안정한 사회정치상황으로 인해 수정 보완되어야 할 부분이 많아 1964-74년 사이 404개 교구에서 집계된 3,688,884건의 월별 출생, 결혼, 사망 관련 자료들 중에서 211,964건, 즉 전체의 5.5 퍼센트가 신뢰성이 결여된 것으로 판명되었다. 이 같은 교구대장 자료의 신뢰성 결여는 1752년까지 영국에서는 신년이 양력으로 1월 1일에 시작되었던 것이 아니라 3월 25일에 시작된 적도 있었던 만큼, 예를 들어 교구대장에는 비록 출생일이 1679년 2월로 등재되어 있더라도, 이 자료를 가족조사표에 옮겨 적을 때는 1680년 2월로 환산해야 함을 의미한다.

유럽지역의 역사인구학 자료가 주로 교구대장에서 수집된 것이라면, 중국과 한국의 역사인구학 자료는 호적(household register) 자료와 족보(가첩 및 가승자료도 포함)가 주축을 이루고 있다. 중국 심양시 근처 다오이마을 (Lee, Campbell, 1997)의 1774-1873년 사이 하류층 서민들의 가구구조 변동양상과 출산력 및 혼인력, 그리고 당시의 여아교살 실태까지도 매 3년마다 작성되었던 호적자료를 토대로 분석한 것이 대표적인 예라 할 것이다.

호적자료와 족보자료 못지않게 많이 사용되었던 것으로는 일본의 경우처럼 불교사원에 보관되어 있던 “가꼬조” 사망대장이다. 이들 개별 불교사원에 비치되어있던 사망 자료는 마을단위로 수집되던 “슈몬아라따메쵸” 인구자료와는 별개로 사망에 대한 자세한 내용을 수록하고 있어 16-19세기 일본의 사회상을 보다 세밀하게 분석할 수 있다. 예를 들어 일본의 히다지역에 있는 오겐지 불교사원에 보관되어있는 19세기 전반의 사망 자료를 보면, 사망일자가 일자별로 기재되어 있음은 물론 사망자의 사망당시 연령, 성, 사망당시의 거주지역, 그리고 무엇보다도, 천연두와 홍역과 같은 사망원인까지 상세하게



기록되어있다. 1780년대의 흑독한 기근으로 수많은 사람들이 아사하였음이 오젠지 사원의 사망기록에 남아있고, 사원 기록에는 많은 사람들이 길거리에서 구걸하다 사망한 것으로 사망원인이 자세하게 명시되어있다. 1834-39년의 5년 동안, 오젠지 사원 기록에는 95명이 길거리에서 아사한 것으로, 그리고 이들 중 76명이 1837년 일년 동안에 사망한 것으로 보아, 1837년의 악천후와 이에 따른 흉년이 일본사회에 미친 영향을 짐작 가능케 하고 있다.

이상의 자료이외에도, 프랑스혁명이전에 북부 프랑스에서 사용하였던 조세 납부실적 자료(taille personnelle)나 유럽 각지에서 발굴되는 묘비명에 남겨진 기록에서 역사인구학자들은 지나간 사회의 귀중한 인구자료를 도출해 내기도 한다.

관련표제: 인구학의 역사, 가족재구성법, 역추계, 수정역추계, 집합분석, Laslett-Hammel 가구구조 분류법, 가족조사표, 단성호적자료, 교구대장, 족보

#### 참고문헌

성균관대학교 대동문화연구원 (2003). *경상도 단성현 호적대장 전산 데이터 베이스*, CD-ROM 1-6권, (한글판)

이홍탁 (1989). "역사인구학 방법론의 현황," *한국인구학회지*, 12집, 2권

Gautier, Etienne; Louis Henry (1958). *La Population de Crulai, Paroisse Normandie*, INED Cahier No. 33

Guillaume, Pierre; Jean-Pierre Pousseau (1970). *Demographie Historique*, Paris: Librairie Armand Colin

Henry, Louis (1956). *Anciennes Familles Genevoises*, INED Cahier No. 26

Henry, Louis (1980). *Techniques d'Analyse en Demographie Historique*, INED

Laslett, Peter (1972). *Household and Family in Past Time*, Cambridge: Cambridge

University Press

Lee, James; Cameron Campbell (1997). *Fate and Fortune in Rural China, Social Organization and Population Behavior in Liaoning 1774-1873*, Cambridge: Cambridge University Press

Liu, Ts'ui-jung (1995). "A Comparison of Lineage Populations in South China, ca. 1300-1900," Steven Harrell (ed.), *Chinese Historical Microdemography*, Berkeley: University of California Press

Schurer, Kevin; Jim Oeppen; Roger S. Schofield (1989). "Theory and Methodology: An Example from Historical Demography," Peter Denley, Stefan Fogelvik, Charles Harvey (ed.), *History and Computing II*, Manchester: Manchester University Press

Wrigley, E. A. (ed.) (1966). *An Introduction to English Historical Demography*, London: Weidenfeld & Nocolson

Wrigley, E. A.; Roger S. Schofield (1981). *The Population History of England, 1541-1871*, London: Edward Arnold

Wrigley, E. A.; R. S. Davies; J. E. Oeppen; R. S. Schofield (1997). *English Population History from Family Reconstitution, 1580-1837*, Cambridge: Cambridge University Press

- 이 홍 탁(한국외국어대 교수)

## 【8】인구학 연구방법

인구학 연구방법론(demographic research methodology)은 인구학을 과학적으로 만드는 것으로, 인구학의 어떤 주제에 대해, “새로운 정보를 발견하거나 그 주제의 변수들 간의 관계를 해석하는 것을 목적으로 하는 체계적인 탐구(Vogt, 1993)를 말한다. 따라서 인구학 방법론은 인구학 자료의 수집과 평가, 그리고 인구의 특성과 인구 변동에 대한 원인과 결과들을 밝혀내는 작업을 포함한다고 할 수 있다. 또한 인구학자는 인구 변동의 원인과 결과들에 대한 설명을 인구 요소뿐 아니라 사회경제적 환경과 결부시켜 설명한다. 일반적으로 전자는 형식인구학이 후자는 사회인구학에서 관심을 가진다. 물론 이 세 개의 영역은 엄격하게 구분되지 않고, 오히려 서로 밀접하게 연관되어 있다. 인구학은 전통적으로 양적연구에 초점을 맞추어 왔으나, 최근 일부의 인구학자들은 이러한 양적연구의 한계를 지적하며 그러한 한계를 극복하기 위한 질적 연구의 필요성을 강조하고 있다.

### 1. 자료수집방법

인구학 연구를 위해서는 인구 크기, 분포, 구성, 그리고 인구의 크기 분포 구성의 변동 및 변동에 영향을 미치는 요인들-출산, 사망, 인구이동-에 관한 평가 필요하며, 이러한 정보는 센서스, 표본조사, 그리고 동태조사를 통해 얻어진다. 인구학은 이러한 자료의 수집과 평가에 관심을 가진다.

센서스는 인구 집단에 있는 개인들을 집계하여 전체 인구의 크기와 특성을 추정하는 절차이며(Tauber 1991), 오랜 역사적 전통을 가지고 있다. 무려 약 5,800년 전 이집트, 바빌로니아, 중국, 팔레스타인 그리고 로마에서 센서

스가 실행되었다(Halacy 1980, 여기서는 Siegal and Swanson 2004: 14에서 재인용). 그 당시 센서스의 주요 목적은 세금과세와 병역징집이었다. 오늘날에는 센서스가 과세와 병역 정책뿐 아니라 교육정책, 교통정책, 노동 복지정책 등 다양한 정부의 정책, 그리고 기업의 판매 전략 등 다양한 방면에서 활용되고 있어, 그것의 객관성과 정확성에 대한 요구가 증가되고 있다.

센서스는 개별성(각 개인과 개인의 거주 단위는 개별적으로 집계되어야 하며, 그것의 특성들도 개별적으로 기록되어야 한다), 보편성(센서스는 정확하게 정의된 영토를 포괄해야 한다), 동시성(각 개인과 개인의 거주단위는 동일하게 정의된 시점에서 가능한 한 가까운 시점에서 집계되어야 한다), 주기성(센서스는 규칙적인 간격으로 시행되어야 한다)을 기본 원칙으로 한다.

센서스는 대개 (1) 준비 작업, (2) 집계, (3) 자료 가공, (4) 결과 평가, (5) 결과 분석, (6) 결과물의 유포, (7) 센서스 경험의 체계적인 기록 등 일곱 단계로 실행된다(United Nations 1981). 첫 번째 단계의 준비 작업에는 센서스의 법적 근거, 예산, 센서스 실행 달력(또는 센서스 실행 시간표), 행정조직, 센서스 이용자, 센서스 사용자와 센서스 관련 전문가 및 일반대중에게서 조언 구하기, 센서스 자료를 수집하고 분석하기 위한 지도화 작업, 소지역 확인, 거주지와 가구 목록, 도표화 프로그램, 설문지 준비, 센서스 검사, 집계 계획, 자료 가공 계획 그리고 센서스 실행을 위한 조사원 모집과 조사원 훈련 계획 등이 포함된다. 두 번째의 집계 단계에서는 우리나라와 같이 면접조사 혹은 일본과 같은 유치조사 아니면 미국식의 우편 자기기입식조사로 할 것인지와 같은 집계 방법을 결정하고, 집계 시점과 기간 및 집계 감독을 결정해야 한다. 세 번째 단계의 자료 가공 방법은 각 나라의 상황에 따라 달라질 수 있겠지만 오늘날에는 대개 컴퓨터로 작업되며, 빠진 자료(missing

data)를 다루는 방법과 부호화 작업이 여기서 해결되어야 한다. 네 번째 단계의 결과 평가는 센서스 결과물에 대한 정확성과 완벽성에 대한 평가를 말한다. 센서스 자료의 내적 일관성이 점검되고 이전의 센서스 자료나 다른 인구학 자료들과 비교 평가될 필요가 있다. 다섯 번째 결과 분석 단계에서는, 연구자들의 협조체계가 잘 이루어져 센서스가 최대한 잘 활용될 수 있는 프로그램을 조성해야 한다. 센서스는 전국 단위뿐 아니라 지방 단위(local unit)에서도 활용될 수 있고 또 다른 인구학 자료들과 연계하여 우리의 삶의 조건을 향상시키는데 기여할 수 있다. 여섯 번째 단계인 결과물의 유포에서는, 센서스를 가능한 한 활용하려는 사람들이 쉽게 접근하게 만들어야 한다. 센서스의 목적은 사람들에게 자신들이 속한 인구 집단의 인구학적 특성들에 대한 정보를 제공하는 것이다. 특히 소지역에 대한 정보는 지방 정부가 정책을 수립할 때 유용성을 제공할 수 있다. 특히 센서스의 유포에서 개인의 인적 정보가 유출되지 않도록 해야 한다. 마지막 단계에서는 미래의 센서스에서 실수를 방지하고 이번 센서스와 일관성을 유지시키기 위해 금번 센서스 경험을 체계적으로 기록할 필요가 있다.

그러나 이러한 일곱 단계의 절차를 빠뜨리지 않고 차곡차곡 수행한다고 할 지라도, 센서스의 첫 번째 원칙이 잘 지켜지지 않는다. 사실 100% 완벽하고 정확하게 집계된 센서스는 없다. 집계과정에서 일어날 수 있는 오차는 관찰오차(observation error)와 비관찰오차(non-observation error)로 구분될 수 있다(이성용 2003; Groves 1987). “관찰오차는 응답자를 관찰하는 과정에서 생기는 오차로, 주로 설문지, 면접자, 응답자, 자료수집 방법에 의해 생긴다. 비관찰오차는 관찰하지 못한 결과로 생기는 오차이다. 여기에는 표집오차, 배제(누락)오차, 무응답오차가 포함된다(이성용 2003: 70).” 센서스에서 가장

문제시되는 오차의 하나는 센서스에 포함해야 할 사람을 포함하지 못한 결과로 생기는 배제(누락)오차(noncoverage or omission error)이다. 미국의 예를 들면, 복지 예산을 수립하는데 있어 가장 필요한 정보는 무주택자(homeless)의 수인데, 센서스 집계에서 이런 사람들이 누락될 가능성이 가장 크다. 배제오차가 센서스에서 중요한 관심이 되지만, 센서스의 정확성에 관련되는 또 다른 오차들이 있다. 이를테면 응답자들이 어떤 질문 항목(예를 들어, 소득이나 집 소유)에 대해 거짓 응답하거나 혹은 응답하지 않을 수 있다.

출생, 사망 혹은 전입/전출과 같은 이동(migration) 등의 동태사건(vital events)의 기록을 통해 우리는 출생률이나 사망률을 추정할 수 있다. 주민등록과 같은 등록체제(registration system)를 통해서도 동태사건의 기록들을 수집할 수 있다. 그러나 인구학 정보는 표본조사를 통해서도 수집할 수 있다. 표본조사는 센서스나 동태자료보다 훨씬 더 풍부한 내용의 인구학 정보를 수집할 수 있어, 인구학의 이론적 관심을 점검하거나 심지어 국가 간 혹은 지역 간 비교에서 보다 효율적으로 사용할 수 있다. 인구학에서 대표적인 표본 조사들로는 1987년부터 1982년 사이에 42개국의 개발도상국과 20개국의 선진국에서 35만 여명의 여성을 대상으로 실시된 세계출산력조사, 1985년 이후 60개국 이상에서 실시된 인구보건조사, 경제활동조사(Economic Active Population Survey), 일반사회조사(General Social Survey) 등을 들 수 있다. 이러한 인구학 표본조사는 인구학과 다른 사회과학 연구에 필요한 다양한 정보를 제공하고 있다. 인구학 표본조사 역시 센서스와 마찬가지로 관찰오차와 비관찰오차로 말미암아 타당성과 신뢰성이 손상당할 수 있으므로, 인구학 방법론은 표본조사의 질을 향상에 크게 기여하고 있다.

이상과 같이 인구학 방법론은 사회조사 방법론보다 많은 종류의 자료들을

수집할 뿐 아니라 이에 대한 폭넓은 지식을 요구하고 있고, 센서스와 같은 전수조사를 통해 사회조사 연구자들에게 표본 추출을 위한 기본 표집틀 (sampling frame)을 제공하는 임무마저 있다. 더구나 우리나라에서 최초로 체계적으로 실시된 표본조사가 세계출산력 조사의 일환으로 1974년 실시된 한국 출산력 조사라는 사실에서, 인구학이 오늘날 우리나라에서 널리 시행되고 있는 사회조사, 여론조사 및 마케팅 조사를 위한 기반을 제공하였음을 확인할 수 있다.

## 2. 자료분석방법

인구학의 커다란 두 줄기인 형식인구학과 사회인구학이 각기 다른 접근방식을 취하고 있다(Crimmins 1993; Preston 1993; Winsborough 1992). 형식인구학은 사회과학이 아니라 수학과 통계학에 뿌리를 두고 있으며, 인구의 규모, 분포, 구성 그리고 그것들의 변동과 변동 요인-출산, 사망, 인구이동-들을 기술하고 추정하고 그리고 예측하는데 관심을 가진다. 반면 사회인구학은 자연과학보다 사회과학에 밀접한 관계를 가지며, 인구 그 자체 보다 그 인구와 관련된 사회경제적 환경의 특성 및 그 변동에 연구의 초점을 맞춘다.

### 1) 형식인구학

형식인구학의 기본 질문은 “현재의 인구는 어떠하며 그리고 앞으로 어떻게 될 것인가?”, “그 인구는 출산, 사망, 인구이동의 과정에 어떻게 관계되는가?” 이다. 이것은 18세기와 19세기부터 오늘날까지 계속되어온 질문이다. 이를테면 오늘날 가장 대표적인 인구학 방법론 저서의 하나인, Jacob S. Siegal and David A. Swanson이 편집한 “The Methods and Materials of

Demography”의 내용을 보면, 제1부(2장부터 10장)는 인구의 크기, 분포, 구성 등에 관한 주제를, 제2부(11장부터 19장)는 인구동태 즉 인구변동의 기본요소들을, 그리고 제3부(20장, 21장, 22장)는 인구추정(estimate), 인구추계(projection) 그리고 센서스, 표본조사, 기록체계(registration system)와 같이 인구학의 일차 자료를 통해 직접적으로 획득할 수 없는 자료들에 대해 이야기로 구성되어 있다.

생명표는 형식인구학에서 가장 기본적인 모형의 하나로, Graunt(1661), Gompertz(1824), Lexis(1875), Lotka(1907)의 작업에 의존하는 오랜 전통을 가지고 있다. 안정인구(stable population)의 아이디어는 Euler(1760)까지 되돌아갈 수 있지만 대개 Lotka의 작업을 현대의 발달로 연관시킨다.

오늘날에도 정기적으로 센서스를 실시하지만 출생과 사망에 관한 기록이 정확하지 않는(혹은 사용이 불가능한) 나라들이 있다. 생명표 모형을 사용하면 이러한 센서스 자료에서도 출산력과 사망력 수준을 추정할 수 있다. 이러한 추정 절차의 근거는 인구의 성장과 인구 연령구조가 출산력, 사망력, 그리고 인구구조에 의해 결정된다는 아이디어에서 나온다. 한편 생명표 모형은 성·연령에 따라 정의된 인구 집단이 다르게 경험하는 사망력 위험들이 상호 관련된다는 아이디어에 근거한다. 이러한 아이디어에 기초하여, 많은 학자들은 다양한 일련의 생명표 모형들을 구축하여, 인구집단에서 관찰되는 최저의 사망 수준에서 최고의 사망수준까지의 사망력 조건하에서 출생부터 각 연령까지 살아남는 비율(proportion)을 제공하였다. 그 결과 어떤 인구 집단에 적합한 생명표는 이러한 일련의 생명표 모형들에서 선택될 수 있게 되었다.

유엔은 생명표 모형을 발전시키는데 선도적 역할을 하였지만, 유엔의 생명

표는 단지 하나의 모수에 의존하였고 그다지 유연성을 제공하지 않았다. 좀 더 유연성을 제공하기 위해, 콜과 디메인(Coale and Demeny 1983)은 하나의 모수(parameter)에 의존하지만 서로 다른 네 개 유형(family)의 생명표를 발달시켰다. 콜과 디메인의 생명표에서 각 유형은 서로 다른 사망력을 경험한다. 콜과 디메인의 생명표는 주로 유럽인의 경험에 의존하여 비유럽인들이 가지는 다양한 사망력 경험을 잘 설명하지 못한다는 단점을 가진다. 브라스( Brass 1975)는 콜과 디메인이 제시한 네 유형의 생명표는 이를테면 터키, 러시아 등이 경험하는 연령별 사망 패턴을 잘 나타내지 못한다고 주장한다. 이러한 맥락에서 브라스는 기존의 생명표에 좀 더 유연성을 제공할 수 있는 대안으로서 로짓 체제(logit system)을 제안했다. 브라스는 로짓 방정식을 통해 단지 두 개의 모수를 제안했지만, 자바(Zaba 1979)는 좀 더 유연성을 제공하기 위해 4개 모수의 생명표를 제안했다

일반적으로 사용되는 생명표는 단지 하나의 소멸 요소(예 사망)를 설명한다. 그러나 생명표 작성에서 다양한 사망원인들에 의한 사망을 설명하고자 한다면, 다중 감소 생명표(multiple decrement life table)를 사용할 수 있다. 기본 생명표와 다중 감소 생명표는 그 적용 범위에서 한계를 가진다. 이를테면 결혼 생명표는 사망으로 결혼한 상태에 있는 사람들이 감소되기도 하지만 미혼 상태에 있는 사람이 결혼함으로써 결혼한 상태의 사람들이 증가되기도 한다. 이때는 다중 증가-감소 생명표(multiple increment decrement life table)이 사용된다(Schoen, 1989).

최근 다중 감소 생명표-혹은 다상태 생명표(multistate life table)-는 혼인 상태의 변동을 연구하는 가족인구학이나 여성이 노동 시장에 참여했다가 가정으로 돌아가는 노동시장 분석 혹은 인구이동 연구에서 사용되고 있다. 다

상태 생명표의 확률구조는 마르코프 과정으로 요약되며, 이 과정에서 시간은 연속이고 상태는 유한인 비동질적 속성으로 특징지어진다.

이러한 형식인구학 방법론은 현재 그리고 곧 다가올 고령화에서 기대수명의 증가에 대한 예측 및 설명과 함께, 초고령의 사망 곡선 형태에 대한 질문(Coale and Kisker 1990)과 초고령층에서 활동가능한 기대 수명 대 기대수명 간의 관계(Roger et al 1989)에 대한 질문을 이끌어 왔다. 더불어, 오늘날 형식인구학은 인구구조(또는 기대수명)의 추정 혹은 예측 보다 인구학적 동태와 과정에 대한 설명과 이해-즉 인구변동의 전체 인과과정-로 관심이 옮겨지고 있다(Crimmines 1993). 그 결과 형식인구학의 방법론은 사회인구학의 방법론과 점점 더 동일시 될 것이다.

## 2) 사회인구학

오늘날 사회인구학은 형식인구학의 연속된 형태가 아니라 총체적인 변동의 형태이다. 인구학 관심의 대상이 인구변동의 전체 인과과정으로 옮겨가면서, 인구학 방법론도 인구학 자료의 단순한 기술에서 인과 모형에 대한 설명과 분석으로 이동하고 있다. 인과 모형을 분석·설명하는데 적합한 자료와 통계 기법들은 오늘날 사회인구학 방법론의 주류를 형성한다.

약 40~50년 전만 해도 미국의 *Demography*에서조차, 대부분 논문들은 집단 차원의 자료들에 근거한 비율이나, 백분비, 혹은 평균들을 사용하여 전체 인구집단이나 한 인구집단의 하위집단들에 비교하였다. 그 결과 설문조사를 통해 개인들에 대한 자료들을 입수하였음에도 불구하고, 집단 차원의 자료들을 사용할 때와 별반 다르지 않았다. 그러나 1960년대 말 통계 소프트웨어 프로그램의 발달은 인구학 자료의 가공과 분석 방법을 극적으로 변화시켰다. 불과 몇 년 내에, 개인 차원의 차이들을 분석하는 방법론들이 표준이 되었으

며 특히 회귀분석 또는 다변량분석(multivariate analysis)이 폭넓게 채택되었다. 통계프로그램은 많은 설명변수들을 분석에 결합시키는 것을 쉽게 만들었고, 또 많은 대안적 모형들을 검증하는 것을 가능하게 만들었다. 인구학 설문조사의 분석은 독립 변수의 시대로 진입하였다. 독립변수들이 모형에 첨가하는 일이 쉽게 되자, 사회학에서 인과 모형의 강조가 증가되었고, 인구학 분석을 인도하는 이론적 모형들도 점점 더 복잡하게 되었다. 처음에는 최소자승법(OLS: ordinary least squares)이 전지전능이 되었지만, 곧 현실이 그 기법의 내재된 가정들에 위배된다는 사실을 발견하고 많은 다양한 모형들-로짓 분석(logit analysis), 사건사 분석(event history analysis) 그리고 다수준 분석(multi-level analysis) 등-이 창출되었다.

1970년대 종단자료의 입수를 얻을 수 있었지만, 대부분의 연구자는 그것을 횡단자료들과 다른 방법으로 분석하지 못했다. 1980년대까지만 해도 시간의 흐름에 따른 변동을 다루는 방법론이 거의 없었다. 인구동태를 연구할 수 있는 종단자료의 필요성과 사건사 분석 기법은 사회인구학 방법론에서 점점 더 강조되었고, 그 결과 이러한 방법론의 발전을 통해 사회인구학은 자녀의 수보다 출산간격(birth spacing or birth interval), 노동시장 참가 그 자체보다 일자리를 떠나고 잡는 것, 피임 사용보다 피임 사용을 시작하고 멈추는 것, 평생거주보다 거주지를 바꾸는 것, 혼인상태보다 이혼하고 재혼하는 것에 강조점을 두는 방향으로 이동하였다.

사회학에서 가정되는 바와 같이, 개인의 행위와 태도는 개인의 특성뿐 아니라 그 개인이 속한 사회의 특성에 의해 영향을 받고 결정되기 쉽다. 집단 차원의 자료에 근거한 분석은 거시적인 차원의 설명을 지향하였다. 이를테면 개인의 출산에 대한 행위나 태도가 그가 속한 코호트와 같은 거시적인 차원

에 의해 영향을 받는다는 사실에 초점을 맞추었다. 반면 주로 설문조사 자료의 분석에 초점을 맞춘 미시적 차원의 인구학 연구는 개인의 출산과 태도를 개인적인 사회경제적 특성에 의해 설명하였다. 오늘날의 인구학 방법론은 미시와 거시 차원의 변수들을 측정된 자료들의 발달과 미시변수와 거시변수들의 영향력을 동시에 분석할 수 있는 다차원 분석 기법에 요구되고 있다.

미래에는 거시변수와 미시변수의 영향력을 동시에 다룰 수 있는 모형이 점점 더 요구될 것이다. 우리는 인구학적 과정에서의 시간 차원과 인구학적 행위에서의 미시-거시 연계(micro-macro nexus)를 보다 명확하게 이해하기 위해 우리 모형에 거시 차원의 영향력을 포함시켜야 한다.

### 3) 질적 연구

앞에서 보는 바와 같이 인구학방법론의 발달은 인구학의 관심 영역의 변동 및 이론적 지향과 밀접한 관계가 있다. 인구학을 비롯한 대부분의 사회과학의 방법론은 근대화이론과 서구학자의 관심 영역(심지어는 서구정책의 효율적인 성공을 위해)에 근거하여 발달되어 왔다(Riley and McCarthy, 2003; Smith 1999). 그 결과 우리나라를 비롯한 비서구국가의 인구학 관련 행위와 태도마저 비서구인의 시각이 아니라 서구인의 시각에 의해 설명되어 왔다. 개인의 인구학적 행위와 태도를 설명하는데 있어, 그의 속한 문화와 사회조직의 특성을 고려해야 함에도 불구하고(Kertzer 1997), 인구학 연구 및 방법론에서 거의 고려대상이 되고 있지 않다. 분명 (특히 우리나라와 같은 비서구의) 인구학 이론은 서구인의 시각뿐 아니라 비서구인의 시각에 근거한 경험적 연구나 방법론을 통해 발달된다(베커 2005). 그러므로 현 우리나라 인구학의 발전을 위해서는 우리나라 인구학 방법론은 양적 방법론과 질적 방법론 모두를 함께 지향하여야 할 것이다.

관련표제: 인구학이론, 인구통계, 인구센서스, 형식인구학, 사회인구학, 인구와 문화

### 참고문헌

- 김민경(2000). 인구센서스의 이해. 도서출판: 글로벌.
- 이성용(2003). 여론조사에서 사회조사로. 책세상.
- 하워드 베커(2005), 학계의 스펀지 이성용 역. 함께하는 책
- Brass, W. 1975. *Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited or Defective Data*. Chapel Hill: North Carolina University.
- Coale, A. J. and P. Demeny. 1983. *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, 2nd ed(with B. Vaughan). New York: Academic Press.
- Coale, A. J. and E. E. Kisher 1990. "Defects in data on old age mortality in the United States: new procedures for calculating approximately accurate mortality schedules and life tables at the highest ages." *Asian and Pacific Population Forum* 4(1): 1-31.
- Coale, A. and J. Trussell. 1996. "The development and use of demographic models", *Population Studies* 59(3): 469-484.
- Crimmis, E. 1993. "Demography: the past 30 years, the present, and the future," *Demography* 30(4): 579-591.
- Preston, S. H. 1993. "The contours of demography: estimates and projections" *Demography* 39(4): 593-606.
- Riley, N. E. and J. McCarthy. 2003. *Demography in the Age of the Postmodern*. New York: Cambridge University Press.
- Rogers, R. G., A. Rogers, and A. Belanger 1989. "Active life among the elderly in the United States: multistate life-table estimates and population projections." *Milbank Quarterly* 67(3-4): 370-411.
- Schoen, R. 1988. *Modeling Multigroup Populations*. New York: Modeling Multigroup

*Population*. New York: Plenum Press.

- Siegal, Jacob S. and David A. Swanson. 2004 *The Methods and Materials of Demography*. San diego: Elsevier Academic Press.
- Smith, L. T. (1999) *Decolonizing Methodologies: Research and indigenous people*. London: Zed Books Ltd.
- Taeuber, K. (1991). "Census: encyclopedia entry" *CDE working paper* 91-27. University of Wisconsin at Madison.
- United Nations 1998 *Principles and Recommendations for Population and Housing Census, Rev 1*. Statistica Papers Series M No. 67/Rev.1. New York
- Van de Kaa, D. J. 1996. "Anchored narrative: the study and findings of half a century of research into the determinants of fertility" *Population Studies* 59(3): 389-432.
- Vogt, W. P. (1993). *Dictionary of Statistics and Methodology*. Newbury Park: Sage Publication.
- Winsborough, H. H. (1992), "Demography," In Borgatta, E. and M. Borgatta(edited) *Encyclopedia of Sociology*, Volume 1, New York: MacMillan Publishing Company, pp. 451-458.
- Zaba, B. 1979. "The four parameter logit life table system," *Population Studies* 33: 79-100.

- 이성용(강남대 교수)

## 【9】 인구학과 사회과학

모든 사회과학은 필연적으로 사람과 사회의 관계를 다루는 학문이다. 그럼에도 불구하고, 사람에 관한 학문인 인구학이 사회과학과 학문적으로 독립된 분야로 흔히 인식되곤 한다. 그것은 인구학의 놀라운 사회과학적 성과에 힘입은 바가 크지만, 그로 인해 인구학이 다른 사회과학과 매우 밀접한 관계가 있다는 사실, 즉 사회과학의 학제 간 연구에서 매우 중요한 정보와 자료를 제공한다는 사실을 간과해서는 안될 것이다(Demeny 1988). 사실 많은 사회과학자들은 인구학과 자신들의 주된 관심 분야의 경계선에서 일을 하고 있고, 인구학 정보나 지식을 자신에게 익숙한 접근방식으로 분석하고 해석한다. 따라서 우리는 인구학과 여타 사회과학 학문들 사이의 상호작용이 어떻게 이루어고 있는지를 살펴볼 필요가 있다.

### 1. 인구학과 경제학

경제학은 인구학의 전개과정에 지대한 영향을 미쳐왔다. 20세기 가장 중요한 사회문제로 대두되었던 인구성장은 경제발전과 연계되어, 그리고 출산과 같은 인구학적 행위는 주로 경제학의 주된 가정 중의 하나인 합리적 선택 모형에 근거하여 설명되어 왔다. 경제학적 입장에서 볼 때, 1950년대 이후 매년 약 2% 수준으로 증가했던 세계의 인구 성장은 개발도상국이 원하는 근대화로의 진입을 방해할 수 있는 중대한 요인이었고, 또 개발도상국가의 고출산 행위 역시 공공선의 윤리를 강조하는 합리적인 선택의 행위에서도 바람직한 것은 아니었다. 이러한 경제학적 가정은 인구학자들에게 제3세계에서 가족계획 정책을 도입해야 하는 정당성을 부여하였다(Hodgson 1983).

**거시경제학** 거시경제학은 인구성장과 경제발전 사이의 관계에 초점을 맞추었다. 요컨대 인구성장이 경제발달에 긍정적인 역할을 하는가 아니면 부정적인 역할을 하는가? 급격한 인구성장은 경제성장 - 일인당 생산량 또는 국민소득으로 측정되는 경제지표 -의 둔화를 초래한다. 다른 생산요소들이 인구 크기의 변동에 완벽하게 대응할 수 없기 때문에, 지속적으로 높은 인구성장은 생산성의 둔화와 1인당 실질소득의 저하를 가져온다. 콜과 후버(Coale and Hoover 1958)는 맬더스의 항상성 이론과 그들이 연구한 인도의 자료들에 기초하여 경제성장과 인구성장의 네거티브 관계를 주장하였다. 그러나 모든 연구가 네거티브 관계를 보여주는 것은 아니다. 이를테면 사이몬(Simon 1981)은 인구성장과 경제발전 사이에는 네거티브 관계가 존재하지 않으며, 오히려 인구수 자체가 상상력, 지적 능력을 함의하는 만큼 인구성장은 경제발달에 긍정적인 영향을 가져올 수 있다고 주장하였다.

1980년대 후반 이래 인구성장과 경제발전 간의 연구는 급격히 쇠퇴하였다. 그러한 이유는 다음의 다섯 가지로 설명될 수 있다(Preston 1989). 첫째, 개발도상국가의 급격한 개인당 국민소득의 증대는 예측치 못한 급격한 인구성장 하에서 계속되었다. 1955-1985년 사이에 개발도상국가 인구의 수는 두 배가 되었지만, 소득의 증가는 그보다 더 빨랐다. 1960-82년 사이 개발도상국가에서의 실질 개인당 국민소득은 2배 이상이었다. 하지만 모든 지역에서 그러한 경제발전이 성공적으로 일어난 것은 아니었다. (예 아프리카지역). 둘째, 대부분의 개발도상국가에서 출산율의 저하가 시작되었다. 특히 한국과 중국 같은 일부 제3세계 국가들은 출산율이 대체수준 이하로 떨어져, 오늘날에는 거꾸로 출산장려 정책을 수립할 상황이 되었다. 싱가포르는 실제로 출산장려정책을 펴고 있다. 셋째, 정부의 중앙집권적 권력보다 개인주의 가치



관을 강조하는 시장에 의해 인구문제가 해결되어야 한다는 열망이 증가되었다. 특히 소련의 붕괴와 더불어 중국의 자본주의 시장도입은 인구문제를 거시적인 차원에서 해결하려했던 거시경제학적 입장을 약화시킨 반면, 시장의 중요성을 강조하는 미시경제학자의 입지는 강화시켰다. 넷째, 제3세계에서도 자녀의 출산이 계획적(purposive)이라는 증거가 있다. 베커(Becker)는 기업과 소비자의 행위를 설명하는 미시경제학 모형을 가족에 적용하였다. 자녀의 수를 한계효용 모형에 적용하여 출산행위를 부부의 합리적 선택이라는 관점에서 설명하고자 하였다. 많은 사회학자들과 인류학자들이 종교와 문화에 뿌리박힌 사회적 규범의 권력을 강조하는 아이들의 양육을 강조하였던 반면, 이해관계의 측면에서 출산 행위를 분석하지는 않았다. 그런데 개발도상국의 출산행위도 개인주의적 가치관에 근거한 서구인의 출산행위와 마찬가지로 합리적 행위모형으로 설명하였다(Lee 1995). 다섯째, 인구성장과 경제발전에 관한 양적 지표들로 구성된 경제성장 양적모형의 한계가 제시되었다. 이들 모형은 이를테면, 제도의 개선과 기술의 향상과 같은 것을 설명할 수 없었다. 경제성장은 양화될 수 있는 요소-즉 투자액, 저축과 수입-뿐 아니라 양화되기 힘든 요소인 기술 개발에 의해도 일어날 수 있다. 기술 요소들은 국가간 평균 임금수준의 차이의 상당 부분을 설명한다. 일본은 인구밀도가 높고 자원이 부족한 국가이다. 1950-80년 사이에 인구는 40%가 증가했지만, 1인당 국민소득은 6.4배나 증가하였다. 한마디로 향상된 기술성장이 경제성장을 가져온 주요소이다(Denison and Chung, 1976).

**미시경제학.** 센서스 혹은 설문조사의 결과를 분석하고 해석하는 양적 연구가 오늘날 인구학의 주된 흐름이라 할 수 있다. 이러한 미시적 관점의 인구학은 미시경제학의 방법론적 그리고 인식론적 측면에서 많은 영향을 받았다.

시장의 접근방식은 출산과 같은 인구학적 행동을 포함하여 모든 행동이 개인적 차원의 합리적 행위에 의해 동기화된다는 가정에 근거한다. “합리적 행위자 모형에서 개인은 자신에게 유용한 일련의 대안들이나 기회들 가운데 최적의 것을 선택한다. 모든 합리적 행위자 모형들에서 기본이 되는 설명 범주는 ‘선호(preference)’이다(Pollak and Watkins 1993: 474).” 합리적 행위의 선택은 개인의 이해관계를 극대화시키는 과정에서 결정된다. 이를테면 여성은 출산을 결정하는 과정에서 출산을 통해 얻을 수 있는 혜택과 그에 따른 비용을 비교 분석함으로써 결정한다.

물론, 개인이 합리적 선택을 결정하는데 있어 남의 이해관계를 전혀 무시하는 것은 아니다. 오히려 그 반대이다. 개인의 이해관계는 공공의 자원 또는 남의 복지를 해치지 않는 수준에서 추구되어야 한다. 한 가족이 출산을 결정할 때 그 행위가 다른 가족의 복지에 미치는 영향을 고려해야 한다. 만일 부모가 너무 많은 아이들을 출산하면 그로 인한 미처 인식하지 못한 막대한 사회적 비용을 낳으므로, 출산에 대한 사회적 조정이 바람직하다-영합(zero-sum)의 원칙. 미시경제학자들에게 이런 상황을 시장의 실패(market failure)에 대한 예로 간주한다. 공장주가 공장의 매연으로 인한 도시의 공해에 대한 대가를 치러야 하는 것 같이, 부모도 자신의 행위로 인한 많은 사회적 비용을 책임져야 한다. 이러한 문제들에 대한 극단적인 해결점은 공해 또는 자녀출산에 대한 권리의 시장을 실제적으로 창출하는 것이다. 이와 같이 미시경제학적 인구학 접근방식은 보편적 원칙과 경제적 효율성을 강조함으로써 서구의 가치관을 비서구사회에 전파하는데 커다란 공헌을 하였지만, 그로 인해 비서구 사회의 특수성, 즉 비서구 사회의 특수한 문화가 갖는 중요한 의미를 간과하였다. 이러한 약점은 인구학 연구에서 인류학적 접근방식의 중

요성을 인식하게 하는 발판이 되었다.

## 2. 인류학

인구학에서 인류학에 대한 관심은 1970년대 근대화이론 혹은 서구의 역사적 모형에 기초한 전통적 인구변천 이론이 비서구 사회에 적용되었을 때의 한계를 설명하는 과정에서 일어났다(Greenhalgh 1995). 서구사회와 상이한 비서구 사회의 문화적 특성을 고려해야만 했다. 인류학은 흔히 인구학이나 사회학에서 사용되는 문화의 개념보다 더 깊고 복잡한 개념의 문화를 제공한다. 문화는 쉽게 양화될 수 없을 뿐 아니라, 쉽게 식별되거나 고정된 개념도 아니다(Hammel, 1990). 인류학적 접근방식은 인간 사회의 다양성과 복잡성을 인식시킴으로써 진화론적 입장을 내포한 기존 인구변천이론의 가정들에 도전을 하였다.

전통적 접근방식-특히 미시경제학적- 인구학 연구는 표준화된 설문조사와 양적 방법론에 근거한 보편적 인과성 모형들을 강조하는 반면, 인류학은 연구하는 사회가 가지는 문화의 특수성에 초점을 맞춘다. 또한 전통적으로 인구학자는 개인보다는 그가 속한 인구집단-특히 구조적인 측면-에 더 관심을 가지는 반면, 인류학자는 집단보다는 개인-구조보다는 과정-에 더 관심을 가진다. 인류학자도 경제학자와 마찬가지로 합리적 선택에 관심을 가질 수 있다. 하지만 인류학적 인구학 연구는 '무엇이 합리적 선택인지'와 같은 결정론적이고 보편적인 해답을 제시하기보다, 그러한 합리적 선택이 어떻게 만들어지고 또 문화에 따라 합리적 선택이 다르게 만들어지는 특수성에 초점을 맞춘다. 또 사회학자들과 마찬가지로 어떻게 제도들이 개인들에게 관련되는지

에 관심을 가지지만, 인류학자는 개인들이 문화적 규칙들을 따르는 방식보다는 개인들이 문화적 규칙들을 변형시키거나 파괴하는 방식에 더 관심을 가질 수 있다. 이와 같이 인간은 규칙의 준수자 뿐만 아니라 규칙의 제조자도 될 수 있다.

그렇다고 해서, 기존의 인구학 연구방식을 인류학적 연구방식으로 대체해야 한다는 주장은 아니다. 오히려 인류학적 접근방식은 기존 접근방식이 인구학 연구에서 빠뜨린 부분을 보완해준다는 점에서 상호보완적이 될 수 있다. 그럼에도 불구하고, 인류학적 접근방식의 인구학 연구는 여전히 오늘날 인구학 연구의 주변부에 머물고 있다(Greenhalgh 1995).

## 3. 미래학

인구학 지식은 미래 사회의 모습을 그리는데 가장 기초적이고 객관적인 정보를 제공한다(드러커외 1999, 마자르 2000). 미래학의 목표는 조직(또는 기업)으로 하여금 예측할 수 없는 환경에서 조직이 원하는 결과를 달성하게 하는 것이다. 요컨대 우리의 환경이 급변하고 있다는 사실에는 모두가 동의하지만, 그런 급격한 변화를 야기하는 요소들이 무엇인지에 대해서는 합의가 잘 이루어지지 않고 있다. 그러한 요소에는 과학기술의 발달, 인구구조의 변동과 같은 것이 있을 것이다. 과학기술이 미래에 어떤 식으로 발달할 것인지에 대해 우리는 구체적인 청사진을 그릴 수 없지만, 인구구조의 구조가 어떻게 변동할 것인지에 대해 어느 정도는 객관적인 그림을 그릴 수 있다. 그리고 그것은 1-2년의 단기간이 아니라 몇십년 또는 백년을 기간으로 하여 그릴 수 있다.

20세기는 우리 인류 역사상 가장 급격한 사회변동을 경험했던 시기이다.

일반적으로 20세기의 급격한 사회변동의 주된 원인으로 과학기술의 발달이 제기되고 있지만, 그 보다 더 중요한 것이 인구구조의 변동이라 할 수 있다. 사이몬이 언급한 바와 같이, 사람들은 변화하는 사회 환경에 맞추어 생존을 위한 지식을 발휘할 수 있는 상상력을 가지고 있다. 20세기 들어, 세계 인구의 수는 4배가 증가-약 15억에서 약 65억-했고, 20세기 초 20대였던 평균수명은 현재는 60대로 증가했으며, 출산 수준은 고출산에서 저출산으로 하강하였다. 그 결과 각 나라에서 평균 연령은 계속 상승하고, 젊은 세대들이 부양할 노인 세대들이 전체 인구에서 차지하는 비율은 증가하고 있다. 제2차 세계대전 이후 산업화와 도시화는 도시-농촌간의 인구 이동을 활발하게 하였다. 이를테면 도시 인구가 전체 인구에서 차지하는 비율은 1950년에 29%였으나, 1980년에 40%, 1995년에 약 45%를 차지하고 있으며 그러한 추세는 계속 증가하고 있다. 유엔은 2025년이 되면 인류의 61%, 즉 50억 명 이상이 도시에서 살게 될 것으로 추정하고 있다. 특히 개발도상국들은 구미 선진국에 비해 훨씬 짧은 기간 내에 인구구조의 변동과 도시와 농촌간의 인구이동이 이루어졌다.

이러한 인구구조의 변동 및 도시화 추세는 우리가 미래의 삶을 설계하기 위한 정책 수립에 있어 반드시 고려해야 할 필수 사항들이다. 20세기의 급격한 도시화 과정은 과거 우리가 전혀 생각하지 못했던 수많은 사회문제-이를테면, 주택, 환경, 빈민 문제-를 산출했고, 미래의 숙제로 남겨 놓았다.

아마 더 중요한 것은 인구구조의 고령화이다. 특히 우리나라의 고령화 속도는 서구 그리고 최근에 가장 빠른 고령화 속도를 보였던 일본보다도 빠르다. 이러한 고령화 추세는 미래의 사회경제적 정책을 수립하는데 있어 가장 중요하면서도 기본적인 정보를 제공한다. 65세 이상의 노인 수가 증가한다는

것은 젊은 세대의 부양부담이 증가된다는 것을 의미하므로, 세대 간의 갈등을 최소화시킬 수 있는 방향으로 정책을 수립해야 한다. 특히 복지 부분에서 그러한 갈등이 나타나기 쉽다. 만일 노인복지 비용의 상당부분이 젊은 세대들이 낸 세금으로 충족될 경우에는 젊은 세대들은 노인들을 위한 세금을 회피하려 할 것이고 노인들은 자신의 기득권을 챙기기 위해 투쟁할 가능성이 높다(Logan and Spitze 1995).

젊은 세대들의 높은 노인 복지 부담금은 노인 인구들의 경제 활동 참여를 통해 감소시킬 수 있다. 이를 테면 퇴직연령을 높임으로써, 노인이 일하는 기간을 연장시키면, 젊은 세대에의 의존을 줄일 수 있다. 우리나라에서는 오히려 정년 연령이 감소되는 경향이 있지만, 최근 일부 기업들은 피크 임금제를 도입하여 정년기간을 연장시키려는 운동을 벌이고 있다.

계속되는 출산력의 저하는 일할 수 있는 젊은 노동력의 감소뿐 아니라 병역의 문제도 야기한다. 점점 감소되는 젊은이들의 노동력을 보충하기 위해, 일부 선진국에서는 이민을 장려하기도 한다. 이러한 젊은 세대의 부족현상은 미래학 연구에 있어 중추적인 역할을 담당하고 있다.

정부뿐 아니라 기업도 미래의 기업전략을 수립하는데 있어 인구학 정보를 가장 기본적인 자료로 사용할 수 있다. 예를 들면, 판매전략(marketing)을 수립하는데 있어, 소비자에 대한 가장 기초적이며 객관적인 정보를 제공한다. 소비자들에 대한 인구학 정보를 제공함으로써, 소비자의 인구학적 특성이 어떻게 변화할 것인지를 분석 연구함으로써, 경영전략(또는 마케팅전략)을 과학적으로 수립할 수 있다. 이를테면 오늘날 사회의 시장은 가장 구매력이 높은 젊은 세대의 가치나 습관 혹은 선호에 강하게 영향을 받기 쉽다. 미국의 코카콜라는 1950-2000년 사이에 젊은 인구의 증가 덕을 톡톡히 보았다. 또한

우리나라의 게임시장 역시 주로 젊은 세대 겨냥한 상품으로, 젊은 세대의 선호에 대한 연구가 필수적이다.

관련표제 : 인구학이란, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구변천이론, 인구와 경제발전, 인구의 고령화, 문화와 인구

#### 참고문헌

- 드러커 외 지음(현대경제원 옮김) 1999, 현상돌파의 사고력 21세기 북스.  
마자르지움(김승욱 옮김) 2000, 트렌드 2005. 서울 경영정신.  
Becker, G. (1981), *A Treatise on the Family*. Cambridge, MA: Harvard University Press.  
Caldwell, J. (1996), "Demography and Social Science," *Population Studies* 50(3): 305-333.  
Coale, A. J. and E. M. Hoover (1958), *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*. Princeton, NJ: Princeton University Press.  
Demeny, P. (1986), "Social Science and Population Policy," *Population and Development* 14: 451-479.  
Denison, E. F. and W. K. Chung (1976), *How Japan's Economy Grew So Fast*, Washington, DC: The Brookings Institution.  
Easterin, R. A. (1975), "An Economic Framework for Fertility Analysis," *Studies in Family Planning* 6: 54-63.  
Hodgson, D. (1983), "Demography as Social Science and Policy Science" *Population and Development Review* 9(1): 1-34.  
Logan, J. R. and G. D. Spitze (1995), "Self-Interest and Altruism in Intergenerational Relations," *Demography* 32(3): 353-364.  
McNicoll, G. 1995. "On Population Growth and Revisionism: Further Questions." *Population and Development Review* 21: 281-306.  
Preston, S. 1987. "The Social Sciences and the Population Problem." *Sociological Forum* 2: 619-644.

N. Ryder, 1964. "Notes of the Concept of a Population." *American Journal of Sociology* 69: 447-63.

- 이 성 용(강남대 교수)

## 【10】 인구 사상: 역사(20세기 이전)

### 1. 인구에 대한 고전적인 관념들

역사적으로 문헌에서 나타나는 인구에 대한 논의로서 가장 오래된 것은 고대 중국과 고대 그리스의 것으로 알려져 있다. 이 두 사회의 인구에 대한 관념은 다른 고대 사회나 국가의 인구관을 짐작케 하는데 길잡이가 되고 있다. 그것은 중국은 거대한 제국이었고, 그리스는 중·소규모의 도시국가들로 이루어졌기 때문이다. 인구는 국가의 지정학적 조건의 중요한 요소의 하나다. 즉 한 나라의 인구학적 관념은 다른 지정학적 조건과 불가분의 연관을 맺고 있다. 가령 토지가 넓고 인구가 적은 곳에서는 많은 인구를 선호할 것이고, 반대로 토지는 제한되어 있는데 인구가 많아지면 적은 인구를 선호하게 될 것이다. 이는 다른 말로 주어진 사회의 인구관념을 보면, 그 사회의 지정학적 성격이나 문제를 파악할 수 있다는 것을 뜻한다.

#### (1) 중국 고대의 인구관념

중국의 고전적인 문헌에서는 인구의 증가나 감소와 관련된 직접적인 언급은 찾기 어렵다. 그러나 역사시대 초기부터 중국이 인구에 대해 관심을 가지고 있었다는 것은 여러 기록을 통해 확인 할 수 있다. 그 한 예로 홍수로 황하가 범람하여 농사가 잘 안되어 기근이 발생하자, 이를 왕의 부덕의 소치로 돌리는 기록을 들 수 있다. 이는 바로 식량과 인구의 관계를 보여주는 것으로 해석할 수 있다. 또한 사람들을 과밀지역에서 희소지역으로 이동시킬 것을 권유하거나, 강제로 이동시킨 경우도 문헌에서 발견되고 있다. 이 밖에도 전쟁이 인구를 억제한다는 사실, 조혼이 유아사망을 유발한다는 점, 높은 혼

인비용이 혼인율을 낮춘다는 것을 지적인 기록들은 고대 중국에서 인구문제에 대한 인식이 상당히 구체적으로 제기되었음을 말해 준다. 이들 기록을 통해 또한 우리가 확인 할 수 있는 것은 고대 중국에서는 이미 인구와 사회제도와와의 관계에 대한 인식이 있었고, 인간의 힘으로 인구 감소를 막고, 인구를 늘리거나 조절할 수 있다는 생각이 퍼져 있었다는 것이다.

#### (2) 그리스 도시국가에서의 인구관념

인구증감에 대한 문제를 직접적으로 언급한 서양 최초의 문헌은 고대 그리스의 저작에서 찾을 수 있다. 그 대표적인 것으로 플라톤(Platon)의 『법(Laws)』과 아리스토텔레스(Aristoteles)의 『정치학(Politica)』을 들 수 있다. 중국과는 달리 도시국가 체제를 가지고 있던 그리스에서는 인구의 증감이 국가의 안위에 직접적인 영향을 주었다. 따라서 그리스에서는 일찍이 적정인구(optimum population)의 관념이 발전하였다. 사상가들은 적정인구에 미달할 경우에는 인구증가의 방안을, 적정선을 넘을 경우 억제방안을 제시하였다. 예를 들어, 플라톤은 도시의 유지에 필요한 각종 생산과 서비스의 수요, 식량, 국토 등을 고려하여, 도시국가의 적정인구를 5,040명으로 설정하였다. 아리스토텔레스는, 플라톤처럼 적정인구를 구체적으로 명시하지 않았지만, 인구를 적절히 조절하지 않으면 가난과 사회적인 무질서와 정치적인 비능률이 나타난다고 주장하였다.

이들은 인구에 의한 국가의 부담을 줄이기 위해 구체적인 방안을 제시하였다. 플라톤은 과잉인구 상태에서는 많은 자녀를 가진 가족에게 출산억제를 권장하고, 만혼과 집단혼 등으로 가임력이 높은 부인들의 출산을 억제하도록 하고, 그래도 해결이 안 될 때에는 식민지를 경영하여 인구를 방출하거나, 전쟁으로 인구를 줄일 것을 제안하였다. 이와는 달리 아리스토텔레스는 인공

유산과 영아유기를 통해 아동의 수를 줄일 것을 주장하였다. 이들은 또한 과소인구 상태에서는 다양한 출산장려정책을 쓸 것을 제안하였다. 플라톤은 출생률을 높이기 위해 젊은이들에게 자녀를 더 낳도록 보상과 충고, 징계를 행하고, 그래도 해결이 어려우면 이민을 받아드릴 것을 제안하였다. 아리스토텔레스도 플라톤과 마찬가지로 출산장려정책을 쓸 것을 주장하였다.

### (3) 로마제국의 인구 관념

로마제국의 사상가들은 인구에 대해 별로 관심을 두지 않았다. 그러나 그들이 쓴 글을 통해 그들의 인구에 대한 관념을 유추할 수 있다. 그들은 그리스 사상가들과는 달리, 그러나 중국인들과 비슷하게, 대제국의 관점에서 인구문제를 바라보았다. 그들은 인구성장의 한계보다는 인구증가를 식민지 개척과 이를 위한 군사적 목적에 부합되는 것으로 간주해 장려하는 입장을 취하였다. 가령 시세로(Cicero)는 인구의 증가를 위해 플라톤의 집단혼에 반대하고 일부일처제를 주장했다. 그리고 독신을 불허하고 기혼자에게 특권을 부여하는 등 결혼과 관련된 법제는 다산을 지향하는 방향으로 짜여 있었다. 로마시대 후기에는 인구증가가 식량의 부족을 야기한다는 우려도 나오고 있으나, 이는 통상 식민지로부터의 식량조달이나, 식민지 개척으로 극복할 수 있는 것으로 생각되었다.

### (4) 중세의 인구관념

유대교의 경전과 기독교의 성경은 다산과 후손의 번창을 강조하고 자손이 없는 것을 커다란 수치와 불행으로 서술하고 있다. 한편 중세 초기 기독교인들은 인구관련 쟁점들을 전적으로 도덕적이고 윤리적인 차원에서 다루었다. 그들의 교리는, 유대교에 비해서는 덜하지만, 역시 다인구주의적

(populationist)이었다. 중세 기독교는 복혼과 이혼, 낙태, 영아살해, 아동유기를 죄악시하였다. 그러나 반대로 도덕적 규범이 다산에 초점이 맞추어진 것은 아니었다. 가령 기독교는 처녀성과, 성적 절제를 찬양하고 재혼을 부정적으로 보고 있다. 특히 이러한 경향은 바울의 가르침에 잘 나타나 있다. 한마디로 도덕적 윤리적 원리가 인구나 자녀의 수에 대한 관심에 앞섰다. 그것은 기독교의 가르침이 인구의 증감이나 자녀의 유무를 모두 신의 뜻으로 돌리는데 근거한다.

### (5) 무슬림 사회의 인구관념

서양세계의 밖에 있는 무슬림 사회에서도 과거 인구에 관한 관심이 있었음을 모슬렘 사상가들의 저술을 통해 확인할 수 있다. 그 내용은 대체로 유대교와 기독교의 것과 비슷한 것으로 알려져 있다. 그러나 14세기 아랍의 사상가인 할둔(Ibn Khaldun)의 인구에 관한 논의는 두 가지 점에서 매우 직접적이고 구체적이다. 우선 그는 인구밀도가 높아지면 노동의 분업과 자원의 효율적인 이용이 가능해져 생활수준이 향상되고, 강한 군대와 정치적 안정을 이룰 수 있다고 주장했다. 동시에 그는 나라는 번영기와 쇠퇴기를 교대로 맞으며, 인구도 이와 함께 성장과 감소를 순환하는 것으로 보았다. 경제적 조건이 좋아지고 정치질서가 안정되면 출산이 늘고 사망이 억제되어 인구가 늘고, 이러한 발전의 과정에서 사람들이 사치하게 되고 세금이 올라가고 여러 가지 변화로 정치적 불안과 경제적 어려움이 오면 인구도 감소한다는 것이 그의 주장이다. 이러한 주장은 후세의 많은 서구 사상가들의 논의와 맥을 같이한다. 그러나 할둔의 논의가 그들에게 알려진 것은 아니었다.

## 2. 군주제의 등장과 인구관념

중세가 지나면서 유럽은 혼란에 휩싸이게 된다. 전염병이 되풀이해 발생하고 기근이 만연하고 전쟁이 일어나고 사회는 혼란스러웠다. 이러한 와중에서 인구는 크게 감소하였고, 인구감소는 사회와 경제구조를 바꾸는 촉진제가 되었다. 16세기와 17세기를 거치면서 진행된 이러한 변화의 결과로 나타난 것이 유럽의 군주제다. 다른 말로 중앙집권화 된 근대적 국민국가형태인 군주제는 중세를 지배한 사회통합의 보편 요소였던 교회나 로마제국의 구심력 상실에 따라 등장한 것이었다. 이러한 중세에서 근대로 넘어오는 과도기적 상황에서 나타난 경제사상이 중상주의다. 그리고 중상주의에 대한 비판으로서 중농주의가 등장하였다.

당시 유럽은 또한 도시와 제조업 및 무역이 발달하고 빠른 과학의 진보를 경험하였다. 르네상스의 진전에 따라 과학과 이를 추진하는 인간 이성에 대한 신뢰가 커지면서 나타난 사상이 계몽주의다. 한편 산업혁명으로 이어지는 과학과 수학의 발달로 정치경제 현상의 경험적 분석을 목적으로 하는 정치산술학(political arithmetic)이 탄생하게 된다. 그리고 이러한 각종 사상사적 논의에는 각기 다른 인구에 관한 관념이 자리하고 있다.

#### (1) 중상주의의 인구관념

중상주의(mercantilism) 경제사상에 따르면 국가의 이익은 다른 나라의 희생으로서만 증진될 수 있는 것이었으며, 이로 인해 이 시대에는 국가들 사이에 전쟁이 그치지 않았다. 따라서 국가의 목적은 경제적 부의 축적을 통해 다른 나라와의 전쟁에 대비하는 것이었다. 한편 국가는 전제군주인 왕으로 대표되었고, 결과적으로 모든 국가는 왕의 창고를 당시 부의 상징인 금과 같은 귀중한 물질로 채우는데 혈안이 되었다. 그리고 이러한 부의 창출은 최저

의 임금으로 물건을 생산하여 외국과의 무역을 통해 최대의 금화를 벌어들임으로서 이루어지는 것으로 여겨졌다. 그리고 최저임금의 유지를 위해서는 많은 인구, 즉 풍부한 노동력을 무제한 공급해야 하는 것으로 생각되었다. 따라서 중상주의 시대 전체를 통해 모든 국가들은 인구를 늘리기 위해 모든 노력을 다하였다. 인구를 늘이는 방안은 다양하였다. 콜베르(Colbert)가 재상으로 있었던 프랑스에서는 출산을 장려하고 국민들의 해외이주를 금지시켰다. 또한 영국과 네덜란드에서는 외국노동자 특히 숙련공을 확보하기 위해 위그노 교도들과 유대인들의 정착을 허용하기도 하였다.

중상주의 인구관에서 중요한 것은 인구의 양이지 결코 질은 아니었다. 인구에 대한 국가의 관심은 그 수가 얼마나 많은가에 있었지, 그들의 생활향상이나 복지에 있지 않았다. 중상주의 사상가들에게 노동자는 국력증진을 위해 되도록 많은 제품을 가장 싼값으로 생산하는 사람이어야 했으며, 그러기 위해서는 소년노동도 당연하게 여겨졌고, 소년노동이 권장되기까지 하였다. 당시의 모습을 헤크셔(E. F. Hecksher)는 다음과 같이 서술하고 있다. “19세기 이래로 서구의 공업국가에서는 소년노동이 법률로 금지되고 실제로도 폐지되는 방향으로 움직인데 반해, 중상주의 시대에는 그 반대의 방향으로 국가의 정책이 강화되었다. 그 한 예로, 프랑스의 한 도시에서는 모든 주민은 자녀들이 6세에 이르면 공장으로 보내야하며 이를 위반할 때는 벌금을 물어야 한다고 규정하였다.”

중상주의에 따르면 일반 국민은 국가의 금고 즉 왕을 위해 일하는 노동자에 불과했으며, 노동자의 임금은 생명을 보존할 정도에 그쳐야지 그 이상이어서는 안 되는 것이었다. 페티(W. Petty)는 노동자는 “생존하고 노동하고 아이를 낳을 수 있을 뿐”이어야 하며, “만일 임금을 배로 늘린다면 그들은

자신이 할 수 있는 일의 절반 밖에 하지 않을 것이고, 임금을 늘리지 않으면 전력을 다할 것이다"라고 말하였다. 이러한 예는 중상주의의 인구와 인간관을 잘 표현해주고 있다.

그러나 현실적으로 인구가 증가함에 따라 거리는 부랑자로 넘치게 되고 범죄가 증가하는 현상이 나타났다. 즉 과잉인구 문제가 발생한 것이다. 그러나 이에 대한 중상주의자들의 해결책은 국가의 부강을 위해 이들을 해외 식민지로 보내 그곳에서 제2의 중상주의를 실현하는 것이었다. 즉 인구증가정책은 식민지에도 채택되었고, 식민지로 떠나는 배에는 교도소에 수감되어 있던 여자 죄수들과 때로는 농촌처녀들로 가득하였다. 그들은 식민지에 도착하면 그곳에 주둔하고 있는 병사들과 강제결혼을 해야 했다. 즉 이들은 애를 낳는 도구로 밖에 여겨지지 않았다.

## (2) 중농주의의 인구관념

중농주의(physiocracy) 사상은 부분적으로는 중상주의 관념과 논의에 대해 반대하는 입장에서 발전하였다. 따라서 중농주의자들은 국가의 간섭, 무역규제 등 중상주의자들의 주장에 반대하였다. 지드(Gide)와 리스트(Rist)에 따르면 중농주의의 기본 개념은 "자연질서(natural order)"에 두어졌고, 이러한 관점에서 경제에서 가장 중요한 것은 생산에서 토지의 역할, 즉 농업으로 간주되었다. 중농주의자들은 다인구주의의 성향을 수용하고 있지 않았다. 특히 생활수준을 희생하면서 인구증가 정책을 쓰는데 반대하였다. 그럼에도 불구하고 일반적으로 그들은 인구증가를 감당할 수 있는 정도의 농업생산의 확장이 가능하다고 보아 결과적으로 인구증가에 긍정적인 태도를 보였다.

가령 대표적인 중농주의자인 케네(Quesnay)는 많은 인구는 바람직하지만, 그것은 그들이 안락하게 산다는 조건하에서라고 말하고 있다. 그는 인구의

증가보다 부의 증가에 보다 초점이 두어져야 한다고 말하고 있다. 한편 미라보(Mirabeau)는 많은 인구는 바람직한 것으로 보았지만, 인구증가는 식량생산에 달려있으며 모든 가능한 수단을 동원하여 농업을 장려하여야 한다고 주장하였다.

## (3) 계몽주의의 인구관념

서양지성사에서는 18세기를 계몽주의(Enlightenment)의 시대라고 일컫는다. 계몽은 중세의 어둡고 침체된 사회적 정신적 분위기에서 벗어나, 지식의 보급과 인간 주체성의 회복을 통해 일반 대중을 미신과 무지의 구렁텅이에서 벗어나게 하는 것을 의미한다. 계몽주의자들은 인간 이성에 대한 절대적인 신뢰를 가졌고, 이를 통해 과학과 사회가 진보해 완전한 개인과 사회가 실현될 것을 확신하였다. 특히 이러한 낙관주의는 프랑스혁명을 기점으로 최고조에 달하였고, 이는 인구증가에 대한 관념에도 그대로 반영되었다.

대표적인 계몽주의 철학자이며 수학자였던 고드윈(Godwin)은 과학에 대해 무한한 신뢰를 가져, "과학의 진보는 한 사람이 하루에 반시간만 일하고도 모든 욕구를 충족시킬 수 있을 정도에 이를 때까지 식량을 증산시킬 것"이라고 선언하였다. 그는 이렇게 만들어진 풍요가 과잉인구를 가져오지는 않을 것으로 보았다. 그것은 인간의 이성은 필요하면 성적 욕망이나 생식을 억제할 수 있는 강한 힘을 가지고 있다고 믿었기 때문이었다. 그는 개인의 가난과 사회의 악은 사회제도에 의해 강요된 것으로, 완전한 자유만이 인류 진보의 기본 원칙이라고 주장하고 철저한 무정부주의를 제창하였다. 콩도르세(Condorcet)도 과학의 힘과 인간사회의 미래에 대해 고드윈과 믿음을 같이했다. 그 또한 과학이 인간 생활조건을 악화 없이 인간의 생명은 계속 연장될 것으로 보았다. 그것은 그가 식량생산은 치솟고, 인간의 이성은 비합리적인



인구성장을 막을 힘을 가지고 있다고 믿었기 때문이다.

### 3. 초기 인구학의 발달 (17-18세기)

15세기 말부터 18세기 후반까지 유럽에서는 인구와 인구성장에 대한 다양한 관념이 대두하였다. 이와 함께 인구추세에 대한 체계적인 측정과 분석도 등장하기 시작한다. 그 대표적인 인물이 그론트(John Graunt)와 페티(William Petty)이다. 그론트는 1662년 매장과 세례에 관한 한 교구기록을 통해 사망과 출생을 분석하였고, 페티는 인구분석과 사회현상의 경험적 분석을 위한 정치산술학을 전개하였다. 그론트는 인구를 생물학적 현상과 사회적 현상으로 구분하는 시도를 하였다. 한편 페티는 노동력을 부의 아버지로 토지를 어머니로 불러 인적 자본으로서 인구의 중요성을 강조했다. 그리고 수입 뿐 아니라 “인적자본(human capital)”의 측정을 시도하였고, 인구와 경제를 1차, 2차, 3차 활동으로 구분하는 시도도 하였다. 이러한 점을 고려하여 그론트와 페티는 인구분석의 시조로 꼽히기도 한다.

#### (1) 인구현상의 경험적 연구의 출발

대체적으로 현대 인구학은 로트카(Lotka)가 인간 재생산에 대한 수학적인 모형을 발전시킨 1925년경부터 시작되는 것으로 본다. 한편 인구학(demography/demographie)이라는 말 자체는 1855년 벨기에의 기야르(Achille Guillard)에 의해 처음으로 사용되었다. 그러나 실제 인구에 대한 경험적인 연구의 시작은 이보다 약 200년 앞선다. 로리머(Lorimer)와 듀란드(Durand) 등은 경험적 인구연구, 즉, 인구학의 출발로서 1662년 런던에서 팜플렛으로 출간된 그론트(John Graunt)의 『사망목록에 기초한 자연적 정치적

관찰(Natural and Political Observation...Made upon the Bills of Mortality)』을 들고 있다. 여기에 사용된 사망목록은 런던근교에 사는 약 50만 명에 가까운 인구에서 발생한 매장과 세례(사망목록이라는 명칭에 나타난 바와는 달리 세례가 통합되었음)에 관한 주간 보고서였다. 이 보고서는 런던에 페스트가 휩쓸던 시기인 1592년에 교구의 서기에 의해 시작된 후 얼마간 지속되다가 중단된 후 다시 페스트가 발생한 1603년에 재개되어 계속되었다. 그론트는 이 자료를 이용하여 출생과 사망에 대한 수적인 분석을 시도하였고, 출생, 사망, 이동과 이들 사이의 관계에 대한 여러 가지 일반화를 시도함으로써 현대적인 인구연구의 여러 단면을 보여주고 있다. 그는 또한 인구학의 가장 오랜 전통으로 되어 있는 인구자료의 질과 오류형태의 평가 전통을 세웠다.

한편 그론트의 팜플렛의 제목 그 자체는 인구학이 그 출발부터 이중적인 특성을 갖고 있었음을 암시해 준다. 그 제목에 “자연적”이란 말은 생물학적 현상에 대한 관심으로서의 인구학, 그리고 “정치적”이란 단어는 사회적 현상에 대한 관심으로서의 인구학으로 풀이할 수 있다. 그는 전자를 자연사와 연관된 것으로서, 그리고 후자를 정치 및 무역에 관계된 것으로 구체화시키고 있다.

#### (2) 정치산술학

17세기 중반의 런던은 건전하지는 못했지만 상업과 지적 활동이 매우 활발히 이루어진 곳이었다. 이러한 환경에서 그론트는 여러 가지 새로운 지식과 사고에 관심을 갖게 되었다. 그는 특히 자기보다 몇 살 아래인 페티(William Petty)와의 교제를 통해 커다란 자극을 받았다. 페티는 처음 그론트와 만났을 때에는 뱃사람인 동시에 상인이었고, 학생인 동시에 발명가이었

다. 그는 뒤에 그레삼 대학의 음악교수, 옥스퍼드대학의 해부학 교수가 되었다. 그는 특히 홉스(Thomas Hobbes)의 영향을 받아 수학적 사고를 정치적 사건에 적용할 수 있다는 “기발한” 생각을 갖게 되었다. 이 생각은 나중 그가 죽은 후 1692년에 『정치산술학(Political Arithmetic)』이라는 책으로 출간되었다. 그론티의 출생과 사망의 분석은 바로 이러한 페티의 생각의 응용으로 볼 수 있다. 또한 『정치산술학』은 후일 인구학 연구에 지대한 공헌을 하였다. 이름을 알 수 없는 어떤 한 교구 서기의 출생과 사망에 관한 기록의 시작이야말로 인구의 경험적 연구에 결정적인 공헌을 한 셈이 된다.

### (3) “인구” 용어의 도입과 인구연구

인구에 대한 관심은 그론티 이전부터 있어 왔다. 그러나 이들은 거의가 완전히 관념적인 그리고 비체계적인 것이었다. 사실 유럽에서, 정치나 경제와 마찬가지로 집합적 개념으로서 인구(population)라는 용어가 생겨난 것은 17세기 초의 일이다. 인구라는 말은 베이컨(Francis Bacon)이 국가와 인구와의 관계에 관한 논의에서 처음 사용한 것으로 알려져 있다. 그론티 이후 100년간 인구에 대한 연구는 별 큰 진전을 보지 못하고 있다. 이 기간 동안의 중요한 업적으로는 할리(Edmund Halley)가 작성한 최초의 경험적인 생명표와 영국의회에서 인구에 대한 관심이 높아감에 따라 그레고리 킹(Gregory King)이 편집한 자료와 부분적인 조사집계를 통해 시도한 인구추정을 들 수 있다. 한편, 그론티와 페티의 영향은 프랑스에 그리고 뒤에 독일 및 다른 유럽 여러 나라에 까지 이르게 된다. 그리하여 18세기 유럽에서는 인구연구의 필요성에 대한 각성이 널리 일게 된다. 그 결과 국가 전체나 일부지방에 대한 가능한 한 많은 사실을 수집하려는 노력이 행해졌고, 초기 인구센서스와 동태 신고의 발전도 보게 되었다. 18세기 중엽의 대표적인 인구연구자로서는

독일 루터파 교회 목사인 쉬스밀히(Johann Süssmilch)를 들 수 있다. 그는 1741년 『신성질서(Die Göttliche Ordnung)』라는 책을 통해 동태사건의 질서정연함을 보여줌으로서 신의 섭리를 증명하기 위해 출생, 사망, 인구의 성·연령구조, 결혼율의 추세를 분석하였다.

## 4. 근대사회의 형성과 인구관념

18세기 계몽주의의 대두는 유럽 지성사에 엄청난 지형변화를 가져왔다. 예전의 종교적 철학적 관념들은 폐기되었고, 계몽주의자들은 인간제도들은 자연 질서에 종속되어 있으며, 자연이 주는 풍요는 공동의 것이고, 과학을 통한 사회의 진보는 계속될 것으로 생각하였다. 맬더스는 이러한 평등주의적 이상과 모든 문제의 해결 능력을 갖춘 사회에 대한 전망에 반대하였고, 그러한 생각을 집필한 것이 1798년에 익명으로 출판된 『인구론(An Essay on The Principle of Population)』이다. 맬더스의 인구론이 나온 때는 유럽이 극도의 혼란에 빠져 있던 시기였다. 영국은 1775-83년 미국의 독립전쟁으로 큰 타격을 입었으며, 1789년 프랑스에서 혁명이 있었다. 이어진 나폴레옹의 등장으로 전 유럽은 전쟁의 도가니로 빠지게 되었다. 당시는 또한 산업혁명의 전개로 무질서한 도시화, 빈곤, 각종 사회적 혼란이 만연하였고, 각종 질병의 발생으로 인해 사망이 급증하던 시기이기도 하였다. 이에 따라 프랑스 혁명, 산업혁명 등과 같은 희망의 징표들이 오히려 혼란과 무질서, 새로운 악덕으로 점철된 새로운 사회의 등장의 신호로 바뀌게 되었다. 여기에 맬더스는 계몽주의가 말하는 지속적인 진보와 이를 기반으로 형성되는 평등사회의 관념을 받아드리기 보다는, 가난한 사람들은 자연법칙에 따라 최저 생계 수준에 머물러 있을 수밖에 없도록 저주받았고, 따라서 계급사회는 불가피한

것으로 보았다. 그는 이러한 관념을 인구문제를 중심으로 논의하였고, 그의 인구론은 이후 지속적인 논쟁의 대상이 되었다. 고전주의 경제학자들은 대부분 그의 견해에 동조하였고, 사회주의 경제학자들은 반대하였다. 정치적으로 볼 때, 그의 주장은 보수적 관념을 대표하는 것이었고, 따라서 개혁주의자와 사회주의자들의 비판의 대상이 되었다. 이러한 논쟁의 와중에서 인구는 경제와 사회정책에서 중요한 의제로 떠오르게 되었다. 그리고 맬더스는 전 유럽에 인구에 관한 관심을 불러 일으켰다는 점에서 인구학의 창시자로 꼽히기도 한다.

### (1) 맬더스의 이론

맬더스의 인구론의 요지는 매우 간단하다. 그는 인간의 생식력은 무한하나 인간을 부양하는 식량을 생산하는 토지의 능력은 한정되어 있으며, 이러한 생식력과 식량 생산력의 불일치로 인구증가는 어느 정도 선에서 억제되지 않으면 안 되는 것이 자연법칙이라고 보았다. 그의 논의는 두 가지 기본적인 전제에 입각하고 있다. 그 전제는 “식량은 생존을 위해 필요하다”는 것과 “양성간의 정육은 필요하며 앞으로도 거의 현 상태대로 머무를 것이다”라는 것이다. 그는 식량의 생산은 산술급수적(1, 2, 3, 4, 5 …)으로 증가하는데 비해, 인구는 기하급수적(1, 2, 4, 8, 16 …)으로 증가한다고 보았다. 따라서 인구가 계속 증가하면 식량이 부족하게 되고, 식량궁핍에도 불구하고 인간이 계속 생존하려면 인구증가를 억제하는 강력하고 지속적인 인구의 제거작용이 있어야 한다. 이는 자연법칙에 따라 동물과 식물의 개체수가 일정한 한도 내에서 유지하는 것과 마찬가지로, 맬더스는 어떤 인간 종족도 이성의 노력에 의해 이 자연법칙을 벗어날 수 없다고 본 것이다.

이와 같이 자연에 의한 인구의 억제를 맬더스는 “적극적 억제”(positive

checks)로 명명하고, 그 대표적인 것으로 가난과 악덕을 들었다. 가난은 질병에 의한 사망을, 범죄·전쟁 등으로 구성되는 악덕은 인간에 의한 인간의 제거를 유발한다. 그러나 인구론 초판 발행 이후, 논쟁이 가열되면서 이것이 성직자였던 맬더스의 저작임이 알려지면서, 그는 강한 도덕적 비판에 직면하게 되었고, 이에 2판에서는 여러 가지 비판을 참작하여 “도덕적 또는 예방적 억제”(moral or preventive checks)를 추가하였다. 그리고 그 구체적 내용으로는 개인들이 인구문제를 의식하여 자발적으로 행하는 출산회피를 위한 결혼 연기와 결혼생활 내에서 금욕생활을 제시하였다.

이러한 생각, 즉 인간의 생존은 자연법칙에 의해 제약을 받으며 따라서 가난과 악덕은 불가피하다는 생각은 인간이성의 진보에 따라 인간 사회는 평등해 지고 모든 사회문제는 해결될 것을 믿는 계몽주의에 대한 전면적인 부정일 수 없다. 한마디로 맬더스는 자연법칙으로 말미암아 어떠한 사회제도의 개선도 무의미하고, 인간사회에서 가난과 죄악을 제거하는 것은 불가능하다고 보았다. 이러한 주장은 당시 사회적 혼란으로 비판과 비난의 대상이 되었던 지배층에게는 구세주 같은 것이었고, 반면 사회제도의 개혁을 주장하는 입장에서는 극단적인 보수주의를 대표하는 것이었다. 맬더스는 인구론의 판을 거듭하면서 보다 인간이성을 전제로 한 도덕적 억제의 가능성을 넓혀가지만 거기에는 본질적인 한계가 있었다.

### (2) 맬더스 이론에 대한 경험적 비판과 신맬더스주의

인구학에서의 맬더스의 중요성은 그가 이전의 다른 사변적인 사상가들과는 달리 경험적 자료를 이용해 이론을 정립하려 시도하였다는 점과, 이후에 많은 사람들이 그의 이론을 수정 보완하여 인구이론을 발전시키려 시도하였다는 점에 있다. 새로운 이론화시도의 대표적인 예가 20세기 중반에 나타난

신말머스주의(neo-Malthusianism)의 등장이라고 할 수 있다. 말머스의 논의를 여러 가지 사회현상과 관련시켜 나온 비판은 주로 도덕적 억제와 관련된 부분과 인간의 생존 조건으로서의 식량에 관한 것에 집중되어 있다.

말머스가 말하는 도덕적 억제는 주로 가족을 부양할 수 있을 때까지 자발적으로 혼인을 연기하는 것과 혼인을 했다하더라도, 생활향상을 위해 자녀를 낳지 않으려고 금욕생활을 하는 것을 주로 뜻한다. 그러나 이러한 수단은 자칫 사회적으로 부도덕한 행위를 만연시킬 가능성이 높고, 실제 그 효과도 의심스럽다. 반면 당시 영국에서는 피임법 보급운동이 일어나고 있었고, 실제 상당히 보급되고 있었으나 말머스는 피임법이 오히려 부도덕한 성관계를 조장한다고 보아 이를 의식적으로 무시하였다. 그러나 이후 유럽과 미국에서 급격한 인구증가가 억제된 데에는 과학적 피임법의 보급이 큰 역할이 컸음을 부정할 수는 없다. 바로 말머스의 논리를 인정하면서 인구억제의 방법으로 피임법을 중시하고 피임법의 적극 보급을 주장한 것이 신말머스주의다. 즉 20세기 후반에 시작된 피임법 보급을 통한 세계 인구억제 운동은 이념적으로 신말머스주의에 기초한다고 할 수 있다.

말머스의 기본전제는 인간의 수는 기하급수적으로, 식량은 산술급수적으로 증가한다는 것이다. 그러나 이러한 상태는 어디까지나 가상의 것이다. 특히 식량생산의 경우 과학과 기술발전으로 인해 그 증가속도가 엄청나게 빨라져, 많은 나라에서는 잉여 농산물 처리가 문제가 되고 있다. 반면 20세기 후반에 들어서서는 세계가 식량이 아닌 자원전쟁에 휩싸이게 된다. 이에 신말머스주의에 의해 주도되는 인구의 위기는 식량부족에서 자원부족으로 그 논의의 초점이 옮겨지게 되었다.

### (3) 말머스 이론과 고전경제학

고전경제학에서는 인구의 변동과 그 원인에 대해 구체적인 관심을 보였다. 그 관심은 주로 생산, 임금, 이자, 지대 등의 수준과 변동을 설명하는 “법칙”들을 발견하려는 과정에서 나타난 것이었다. 우선 생산과 관련된 인구논의는 토지의 수확체감의 법칙에서 찾을 수 있다. 고전경제학자들은 인구의 어느 정도 증가는 분업을 촉진시키고 기술개발을 야기해 인구증가보다 빠른 생산(수확)의 증가를 가져오나, 토지에 대한 투지와 기술개발의 효과는 어느 점 이상에서는 급격히 감소한 것으로 보았다. 이에 따르면 계속된 인구의 증가는 어느 정도의 선을 넘으면 개인당 토지생산의 면에서 볼 때 수확의 감소를 유발하게 된다. 이는 바로 말머스의 인구증가와, 식량, 가난과의 관계에 대한 논의와 일치한다.

많은 고전경제학자들은 농업에서와는 달리 공업에 있어서는 기술개발의 가능성을 전제로 수확체증의 법칙(law of increasing returns)을 주장하고, 인구증가의 문제는 공업에 의해 흡수될 수 있는 것으로 보았다. 그러나 밀(J. S. Mill)과 같은 사람들은 공업도 “자원”에 의지하고 있고, 자원은 유한하기 때문에 궁극적으로는 수확체감의 법칙이 공업에도 적용되어, 인구의 지속적인 증가는 개인당 수입과 생산성을 떨어뜨리는 결과를 낳을 것이라고 주장하였다.

고전경제학자들은 인구증가와 임금수준의 관계를 설정함으로써 분배적인 측면에서도 인구를 경제구조의 중요한 요소의 하나로 취급하였다. 그들은 인구증가와 임금수준 사이의 순환적 관계를 주장하였다. 인구가 증가하면 실업자가 많아져 임금이 떨어지고, 이는 가난과 질병을 만연시키고, 다시 인구는 감소하게 된다는 논리가 그것이다. 같은 논리로 인구가 줄어들면, 다시 임금은 올라가고, 생활은 나아지고, 다시 인구는 증가하게 된다. 이는 바로 말머

스의 자연법칙에 의한 인구억제의 관념과 일치한다.

이러한 고전경제학파의 이론에서 파생되는 중요한 인구관념의 하나가 19세기 말 카난(Canan)이 만든 “적정인구”(optimum population) 관념이다. 수확(또는 생산)체감(law of diminishing returns)의 법칙에 따르면 인구증가는 어느 선까지는 생산성을 높이는 기능을 하여 경제적으로 유익한 것이 된다. 바로 이렇게 최대의 생산성을 가져오는 상태의 인구를 그들은 적정인구라 불렀고, 적정인구의 유지를 경제정책의 주요 목적의 하나로 생각하였다. 후기 고전경제학자들 가운데는 많은 사람들이 공업에서 뿐만 아니라 농업에서도 기술진보가 적정규모 결정에 중요한 역할을 하는 것으로 보았다. 즉 기술이 낮은 상태에서의 과잉인구가 기술이 발달하면 과소인구가 될 수 있다는 것이다. 이는 다른 말로 적정인구 규모는 당시의 경제구조와 기술에 의해 결정된다는 것을 뜻한다.

#### (4) 신고전경제학의 인구관념

19세기 말기에서 20세기 초기에 유럽사회는 급격한 변화를 겪었다. 많은 서구 국가에서 출생률은 떨어지고 식민지로의 이민이 증가해 자연증가로 인한 인구압력은 줄어들었다. 여기에 더하여 식민지로부터 식량수입으로 농업에 있어서의 불충분한 식량생산성은 별로 문제가 되지 않았다. 그리고 빠른 기술진보, 기술향상, 물질적 부의 증가, 사회제도의 변화는 수확체감 현상을 역전시키기에 충분하였다. 여기에 경제와 인구에 관한 새로운 관심이 대두한다. 그것은 수확체감 현상은 “다른 것이 다 같다면”이라는 전제하에서 성립하며, 당시의 상황은 여기서 크게 벗어났기 때문이었다.

이들은 유럽에서 상당히 오랫동안 수확체증이 지배할 것으로 내다보았다. 특히 마샬(Marshall)은 “생산에 있어 자연은 수확체감의 경향을 연출하지만,

인간은 수확체증의 경향을 연출한다”고 주장하고, 이는 주로 인구증가로 생산 총량이 커지면 증가하게 되는 외부경제의 성향에 기초하고 있는 것으로 보았다. 인간이 연출하는 요소에는 지식의 증가, 전문화의 진행, 보다 시간절약적인 통신의 발달, 보다 효과적인 마케팅, 조직의 혁신 등이 포함된다. 마샬은 인구증가는, 그것이 산업의 발전을 자극하고 조직개선을 촉진하는 각종 발명과 혁신을 가져오는 한, 생산과 일인당 소득의 증가에 공헌하는 것으로 보았다. 그러나 마샬은, 당시 영국과 같이, 토지의 공급이 극히 한정되어 있어 토지 생산력이 매우 비탄력적인 나라에서는 지속적인 인구증가는 생활수준에 부정적인 영향을 줄 것으로 전망하였다.

#### (5) 사회주의의 인구관념

인구는 자연법칙에 따라 억제되며, 인구증가는 어느 지점을 넘어가면 가난과 비참을 초래한다는 맬더스와 고전경제학자들의 주장에 정면으로 반대하는 입장으로 대표적인 것이 마르크스주의를 포함한 사회주의 사상이다. 모든 사회주의 저술가들은 인간의 비극은 자본주의의 결함에서 유래하는 것으로 보고, 혁명 또는 개혁을 통해 인간의 생산력은 증진되고 실업과 과잉인구는 막을 수 있다고 주장하였다.

마르크스는 자본론에서 인구법칙을 자본주의적 생산양식에 독특하게 나타나는 것으로 보았다. 사회주의 경제학에서는 순수한 인구문제란 존재하지 않고, 인구문제는 자본주의의 자본축적을 위해 필요한 “잉여인구”(surplus population), 즉 실업자 군의 요구 때문에 발생하는 것으로 설명하였다. 따라서 그들의 인구에 관한 논의는 자본주의 생산체계에 있어 실업으로 대표되는 잉여인구의 존재의 필요성과 잉여인구의 형성과정에 대한 분석에 집중되어 있다.

사회주의 경제학에 따르면 잉여인구의 필요성은 자본가의 자본축적의 욕구에서 비롯된다. 자본가들이 최대의 이익 확보하기 위해서는 임금을 최저수준에 묶어둘 필요가 있다. 한편 최저임금의 확보를 위해서는 많은 실업자 즉 잉여인구가 있어야 한다. 따라서 자본주의는 완전고용을 막고 잉여인구를 의도적으로 창출한다는 것이 이들의 생각이다. 마르크스는 사회의 부가, 즉 기능적 자본이 증가하면 할수록, 노동자의 절대수와 노동의 생산성이 증가하면 할수록 상대적 잉여인구는 증가한다고 보았다. 그리고 잉여인구를 3가지 유형, 즉 유동인구, 잠복인구 및 침체인구로 구분하고 이들 각각을 자본주의의 전개양상과 연관시켜 설명하였다. 이러한 주장은 불가피하게 인구문제를 자본주의 사회의 특수한 현상이며, 그 해결방법은 자본주의의 제거라는 주장으로 귀결시킨다.

## 5. 19세기의 인구연구

### (1) 근대적 센서스의 등장

19세기는 또한 유럽에서 인구학적 연구가 새로운 전기를 맞게 되는 시기이다. 19세기 유럽에서는 확률에 관한 수학적 연구가 발전하였고, 출생과 사망 신고체제가 도입되었다. 확률이론의 발전은 사망력의 연구와 생명표의 작성을 가능하게 하였다. 한편 전국적인 센서스는 각국 정부의 주요 사업의 하나가 되었다. 1751년 스웨덴에서는 교구기록을 중심으로 한 전국적인 인구조사 있었고, 1790년에는 미국이 최초의 전국적 규모의 인구센서스를 실시하였다. 1801년에는 영국과 불란서가 그 뒤를 이었다. 미국의 센서스는 독립전쟁 이후 연방제가 채택되면서 각 주에 배당할 의회대표의 수를 정하기 위한 자료수집의 목적으로 한 것이었다. 이와는 대조적으로 유럽에서는 산업혁명

과 함께 도시화가 빠르게 진행되면서 과거의 교구자료의 신빙성이 떨어지고, 출생과 사망의 신고도 부실해졌다, 그 결과 조세와 징병제도에 문제가 발생하면서 각종 사회정책 수립을 위한 자료의 필요성이 대두하였다. 유럽에서 이러한 보다 정밀하고 정확한 인구자료의 요구에 부응해 탄생한 것이 인구센서스였다.

인구센서스의 실시가 여러 나라로 확산됨에 따라 센서스의 범위도 확대되어 점차로 보다 여러 가지 종류의 자료가 수집되었으며, 제표도 정교해지고, 결과적으로 이를 사용한 경험적인 연구도 정교해지게 되었다. 그러나 19세기에 인구연구나 분석에 대한 일반적인 관심은 오히려 약해지는 경향을 보였다. 프랑스의 경우 그 이유로서 소비(Alfred Sauvy)는 당시 뚜렷한 인구증가의 추세와 자유주의적인 사고의 대두를 들고 있다. 이러한 경향은 다른 나라에서도 마찬가지로 관찰된다.

### (2) “인구학” 용어의 등장

인구학 또는 demography/démographie라는 용어가 처음 등장한 것은 1855년에 나온 기야르(Guilard)의 저서 인간통계 논의 또는 비교 인구학(*Eléments de Statistique Humaine ou Démographie Comparée*)에서였다. 그리고 인구학이란 말이 국제적으로 인정되기 시작한 것은 27년이 지난 1882년 국제 위생학회에서 「위생과 인구학의 국제대회(Congrès International d'Hygiène et Démographie)」를 개최하고 나서부터이다. 곧 이어 세계통계학회에서도 인구학적인 자료를 강조하게 된다. 그러나 이러한 여러 가지 인구학 발전 조건의 성숙에도 불구하고 실제 독자적인 학문분야로써의 인구학은 아직 형성되지 못하였다. 대학의 어떠한 분야에서도 인구학 강좌의 개설을 볼 수가 없었다. 19세기 인구에 관한 연구는 비교적 영국, 프

랑스, 이태리 및 독일에서 활발하였다. 그 가운데 자료에 근거한 인구현상의 분석은 영국에서 가장 발달하였다. 이러한 점에서 가장 대표적인 학자가 파(William Farr)다.

파는 영국의 최초 통계국장(1839-1880)으로서 영국의 센서스와 통태신고 체제를 확립하는데 크게 공헌하였다. 그는 또한 여러 가지 사망과 사인에 대한 통계학적인 연구를 실시하고 최초의 공식 생명표를 작성하였다. 특히 그는 자료의 평가와 보정에 노력하였고 직업별 사망률 연구의 선구자로 손꼽힌다. 그의 이러한 업적은 그대로 계승되어 영국 통계국은 오늘날에도 높은 자료의 질과 인구연구 방법의 개발, 인구추세에 대한 해석으로 명망이 높다.

### (3) 인구연구의 특징

1900년 이전의 영국에서의 인구연구의 특징은 그것이 거의 사망률 연구에 집중되어 있다는 점이다. 이러한 현상은 우선 당시 사람들의 관심이 주로 기근과 질병의 통제에 쏠려있었다는데 일부 기인하는 것으로 풀이된다. 한편, 당시 유럽을 떠들썩하게 했던 맬더스의 인구론에 대한 논쟁도 출생연구를 억제하는데 공헌한 것으로 평가되고 있다. 로리머는 글라스(David Glass)의 견해를 인용하면서 맬더스 논쟁 때문에 당시 통계전문가들은 출산력을 논쟁의 대상이 되는 제목으로 보고, 정치적인 압력을 피하기 위해 출산력 연구를 기피했을 것으로 보고 있다. 이외에도 당시 영국에서 일기 시작한 산아제한 캠페인에 대한 일반대중의 반발과, 출생율의 감소는 우생학적으로 우수한 신생아의 감소를 가져와 결국 전체 인구의 질을 떨어뜨리게 한다고 주장하는 우생학적 운동의 영향으로 출산력 연구는 크게 억제된 것이라고 해석할 수 있을 것이다.

보그(Bogue)는 1800-1925년 사이의 인구학적 이론을 세 가지, 즉 생물학적

관점, 본질이론 및 맬더스 논쟁에 의해 지배되었다고 서술하고 있다. 따라서 인구학적 연구는 영구불변의 고정이론의 탐구에 집중되는 경향이 있었다. 이러한 관점에 대한 비판은 1925년 카-손더스(Carr-Saunders)에 의해 시작된다. 그는 『인구: 진화의 연구(The Population: A Study in Evolution)』을 통해 인구연구의 성격을 생물과학으로부터 사회과학으로 변화시킬 것을 주장하고 있다. 그는 모든 인구문제는 하나의 공통의 뿌리-즉 인간사회가 그 성원의 수와 구성을 환경에 적응시키려는 욕구와 노력-를 갖고 있는 것으로 보고, 이러한 적응 또는 변동의 기제로써 두 가지를 들고 있다. 그 첫째는 유전적으로 결정되는 요소이며, 다른 하나는 전통(사회적 요인)이다. 이 가운데 인구문제는 거의가 인간 문명의 시작 이후 사회적 요인에 의해 발생한 것으로 그는 보고 있다. 따라서 인구문제는 사회적인 문제로 사회과학 연구의 과제이다. 이러한 관점에서 그는 맬더스의 이론을 인구증가의 생물학적 결정론이라고 비판하고 있다. 이와 같은 그의 관점은 현대 인구학의 관점과 매우 흡사하다. 이전의 여러 유럽(특히 영국)통계 전문가들이 방법론과 분석적인 차원에서 인구학에 크게 공헌했다면 카-손더스는 이론적인 차원에서 인구학에 결정적인 공헌을 끼친 것으로 평가된다. 그의 업적은 인구연구가 전근대적인 것에서 근대적인 것으로 넘어가는 데 교량의 역할을 한 것으로 평가할 수 있다.

관련표제 : 인구사상: 현대, 인구통계, 인구총조사

### 참고문헌

권태환 · 김두섭. 2002. *인구의 이해*, 서울: 서울대출판부.  
마르크스 (Marx, Karl) (김수행 역). 1993. *자본론*, 서울 : 비종출판사.

말서스 (Malthus, Thomas) (이극찬 역). 1963. *인구론*, 서울 율류문화사.

아리스토텔레스 (Aristoteles) (이병길 · 최옥수 역). 1973. *정치학*, 서울: 박영사.

이홍탁. 1994. *인구학*, 서울: 법문사.

콩도르세 (Condorcet Jean-Antonie-Nicolars) (장세룡 역). 2002. *인간정신의 진보에 관한 역사적 개요*, 서울 책세상.

할둔, 이븐 (Khaldun, Ibn) (김동선 역). 1981. *이슬람 사상*, 서울: 삼성출판사.

Bogue, Donald J. 1969. *Principles of Demography*, New York: John Wiley & Sons.

Carr-Saunders, A. M. 1922. *The Population Problem*, Oxford: The Clarendon Press.

Durand, John D. 1962. "Demography's Three Hundredth Anniversary," *Population Index* 28-4.

Eversley, D. E. C. 1965. "Population, Economy and Society," in D. V. Glass & D. E. C. Eversley (eds.). *Population in History*, Chicago: Aldine Publishing Co.

Godwin, William. 1820: *Of Population: An Enquiry concerning the Power of Increase in the Numbers of Mankind*, London: Longman

Lorimer, Frank A. 1959. "The Development of Demography," in Philip Hauser & Otis Duncan (eds.). *The Study of Population*, Chicago: Chicago University Press.

Meek Ronald L. (ed.) 1971. *Marx and Engeles on the Population Bomb*, Berkeley: Ramparts Press.

Sauvy, Alfred. 1969. *General Theory of Population*, New York & London: Basic Books.

Platon. 1960. *The Laws*, London: Dent & Sons Ltd.

United Nations, 1973. *The Determinants and Consequences of Population Trends: New Summary of Findings on Interaction of Demographic, Economic and Social Factors*, New York.

- 권 태 환(서울대 교수)

## 【11】 인구사상: 현대

### 1. 현대의 인구사상과 신말더스주의

현대의 인구사상이란 말더스 이후 인구학 또는 인구문제에 관련된 여러 인구학자들의 생각을 총칭하는 것으로, 이른바 인구학에서 일반적으로 수용되는 협의의 신말더스주의(neo-Malthusianism)와는 구별된다. 협의의 신말더스주의란 인구증가를 억제하기 위하여 피임약제나 피임도구 사용을 허용하지 않는 일부 인구학자들의 생각을 대변하는 것으로, 현대 인구사상의 극히 일부만을 차지한다. 즉, 인구증가 억제를 위해서 결코 인위적인 피임을 권장하지 않았던 원래의 말더스주의(Malthusianism)에 대조되는 개념으로 등장한 것이 신말더스주의인 만큼, 신말더스주의가 말더스 이후의 모든 인구사상을 대변할 수는 없다.

### 2. 인구변천이론 논란

Warren S. Thompson, A. Landry, 그리고 Donald J. Bogue 등이 주장하는 여러 이론들이 있긴 하나, 그중에서 1945년 Frank W. Notestein이 제시한 인구변천이론의 요지를 보면, 출생률과 사망률이 한결같이 높을 뿐 아니라 출생률이 전혀 하강할 징후를 보이지 않는 a) 고성장 가능인구가, 사망률이 감소하면서 뒤따라 출생률의 지속적인 감소가 확실시되는 b) 과도기 성장인구로, 그리고 출생률이 대체수준 또는 그 이하로 하강하여 인구증가가 정지된 상태이거나 또는 인구감소경향을 보이는 c) 저성장인구로 변천한다는 것이다. 이와 같은 인구변천이론은 어느 사회에서나 다 같이 적용되는 것이



아니라 서구의 일부지역을 포함한 아세아나 아프리카등지의 제3국가의 인구 변천 양상을 설명하는 데는 부족함이 있다(Chesnais, 1986). 이러한 이유로 인구학자들은 인구변천이론을 인구변천가설이라 부르기도 한다. 구체적인 예를 들면, 서부유럽 국가들에서는 사망률의 하강에 따른 출생률의 감소가 19세기말부터 지속되었으나, 아세아나 아프리카 등지의 후진사회에서는 이차대전 종전 이후 사망률의 감소에 따라 출생률이 잠깐 감소경향을 보이다가, 사망률은 감소를 지속하는데 출생률은 다시 치솟는 특이한 현상을 보이고 있다.

한국의 경우도 Notestein의 인구변천이론의 전기, 과도기 성장단계에 해당하는 1961-1970년 사이는 사망률의 하강이 출생률의 하강을 선행하였다기보다는 역으로 후자가 전자를 선행한 것으로 나타나고 있다. 즉 한국의 경우 사망률의 하강이 출생률의 하강을 유도하는 이른바 양자 간에 인과관계가 성립된다는 주장을 하기 어렵다는 결론에 다다른다.

뿐만 아니라, 1960-70년대에는 후진국의 경제, 사회발전을 논하면서 경제 및 사회학자들은 인구라는 변인을 독립변수로 다룰 것인지, 아니면 종속변수로 다룰 것인지를 두고 끊임없이 논의를 계속하였다.

### 3. 독립변수와 종속변수로서의 인구

인구학자들이나 경제학자들은 사회, 경제적으로 후진상태를 벗어나지 못한 일부 아세아지역이나 아프리카지역 개발도상국의 인구문제를 논하면서 인구를 독립변수로 간주하는 경우가 많다. 그 이유는 인구가 급성장하는 후진사회일수록 인구의 절대수가 그 사회에 몸을 담고 있는 개인이나 가구 전체의 생활수준을 결정시켜주는데 결정적인 영향을 미치기 때문이다. 즉, 이른바

맬더스의 벼랑(Malthusian precipice)으로 치닫는 급성장 인구를 가진 사회에서는 1950년대 인도의 경우와 마찬가지로(Coale and Hoover, 1958) 인구증가가 경제발전을 저해하는 직접적인 요인임을 지적하여 인구증가 억제에 절박함을 보다 크게 부각시키고 있다.

그러나 후진사회에서와는 달리, 선진사회의 인구문제를 논할 때는 인구가 독립변수가 아닌 종속변수로 다루어진다(Hutchinson, 1967). 그 이유는 선진사회에서는 인구의 양적증가가 완만하거나 또는 증가속도의 조절이 가능해져, 개개인 사회구성원들이 그들의 생활수준을 위협할 정도로 인구가 증가할 기미를 보이게 되면, 한결같이 자발적인 산아조절을 통하여 그들의 출산행태를 변화시키기 때문에 그들 각자의 생활이 어렵게 될 정도로 인구증가를 방지하지 않기 때문이다. 이러한 상황에서는 안정된 생활수준을 유지하기위해 다같이 노력하게 되므로 인구증가의 폭이 생활수준에 영향을 미치는 것이 아니라, 역으로 일정 수준의 소비행태로 대변되는 생활수준이 인구의 증가폭에 영향을 끼치게 되어, 인구라는 변인이 종속변수의 성격을 띠게 된다.

### 4. 인구와 경제발전

인구증가가 경제발전에 저해요인으로 작용한다는 Ansley Coale이나 Edgar M. Hoover의 주장과 정면 대조되는 이론을 제시한 사람이 Julian L. Simon (1977)과 Ester Boserup (1981)이다. 물론 이들 두 사람 이전에도 1930년대 초에 Keynes가 맬더스의 유효수요이론을 지지하면서 유효수요를 진작하기 위해서는 어느 정도의 인구증가는 필요하다는 주장을 한 적이 있으나 (Schumpeter, 1972), 구체적으로 인구증가가 경제 발전에 도움을 준다는 이론을 제시한 사람은 Simon과 Boserup 두 사람이다. Simon은 적정인구증가

는 경제발전을 촉진한다는 인구축매가설(population-push hypothesis)을 주장하였고, Boserup은 특히 농촌지역에서 영농기술이 발달하고 농업생산성이 고조된 것은 농촌지역의 인구증가에 힘입은바 큰 것으로, 인구증가는 각종 새로운 발명을 촉진하고 투자기회를 증대시켜 경제 발전에 도움을 준다는 논리를 전개하고 있다.

특히 Simon은 1970년대 초 세인의 관심을 끌었던 세칭 “로마클럽 보고서”에서 강조하였던 급속한 인구증가에 따른 자원 고갈을 우려한 Donella H. Meadows나 “기로에 선 인간(Menschheit am Wendepunkt, 1974)”의 저자인 Mihailo Mesarovic등이 주장하였던 폐쇄체계론자들의 비관론을 반박하기 위해, 그 자신 특유의 개방체계론을 전개하고 있다. 즉 과학기술의 발달은 보다 빠른 속도로 각종의 대체 에너지의 개발을 가능하게 할 것이므로, 지구상의 자원이 비관론자들이 생각하는 것처럼 쉽사리 고갈되지 않을 것이며, 따라서 인구증가가 경제발전을 저해하리라는 생각은 설득력이 약하다는 주장이다. Simon에 따르면, 결국 인구란 어떤 자연 자원보다도 더욱 귀중한 근본 자원(ultimate resource) 일 뿐이므로, 인구정체나 감소는 바람직하지 않을 것이라는 생각이다.

## 5. 제2의 인구변천이론

Notestein등이 주장하는 인구변천이론(이를 제1의 인구변천 또는 고전적 인구변천 이론이라 부른다)이 주로 인구의 수량적 증감에 중점을 두고 있다면, Dirk J. van de Kaa (1987)가 제기하고 있는 제2의 인구변천이론은 인구의 질적 변화, 특히 1965년 이후 서부 및 북부유럽에서 비롯된 출산 및 결혼 행태를 포함한 일련의 가치관 변화를 다루고 있는 점에서 서로 대조가 된다.

제2의 인구변천 이론의 내용을 요약하면, a) 부모들은 자녀의 출산이나 행복보다는 그들 자신의 성취 욕구를 중요시하는 풍조가 지배적이 되면서, b) 아예 자녀를 두지 않거나, 한, 두 명의 자녀만을 출산한 후 단산해 버리므로, 인구가 더 이상 증가하지 않는 정체상태에 진입하거나 출산력이 대체수준 이하로 하강하게 되고, c) 동거(cohabitation)가 증가하며, d) 이에 따른 혼전임신의 증가, e) 전통적인 결혼관의 쇠퇴와 이혼율의 증가, f) 단독가구의 증가로 집약된다. 서부와 북부유럽에서 비롯된 이와 같은 저 출산풍조는 1990년대 이후부터는 결혼관과 생활양식의 격변과 맞물려 점차 북미 지역뿐 아니라 심지어 일부 남부 및 동부유럽지역으로까지 확산조짐을 보이고 있어 (Sobotka, 2003), 1930년대 중반 Keynes가 걱정하였던(Spengler, 1978) 인구 감소에서 야기되는 심각한 사회, 경제적인 문제가 유럽뿐만 아니라 다른 지역으로까지 점차 확산되지 않을까하는 우려를 자아내고 있다.

## 6. 저출산과 인구의 고령화

1980-90년대 인구학의 주된 관심이 부모의 출산 및 자녀에 대한 가치관의 변화에 집중되었다면, 1990년대 이후 인구학자들의 관심은 급격한 저출산과 및 여기서 파생되는 인구의 고령화 문제에 집중되었다.

실제로 1990년대에 들어서면서 남부 및 동부, 그리고 중앙유럽의 출산력이 이른바 초저출산(lowest-low fertility) 수준으로 급강하하는 모습을 보이고 있다(Billari, Kohler, 2004). 초저출산력이란 합계출산율이 1.3 또는 그 이하인 경우를 지칭하는 것으로 1995년에 이미 유럽 7개국, 그리고 2001년에는 유럽 15개국의 출산력이 1.3명 이하로 곤두박질하였다. 한국의 경우도 예외는 아니어서 2001년에 이미 합계출산율이 1.3에 도달하였다.

이와 같은 가파른 출산력의 저하는 결국 인구의 급속한 고령화를 가져와, 2004년 현재, 유럽대륙 전체인구의 15퍼센트가 65세 이상이며 2030년에는 유럽대륙 인구의 약 4/1이 65세 이상의 노인층이 차지할 전망이어서 일부 인구학들은 급속한 고령화로 인한 "서구사회의 몰락"을 예고하기도 한다 (Chesnais, 1995). 더욱 걱정스러운 것은 인구의 고령화 현상은 유럽의 선진 사회에만 국한되는 현상이 아니라, 아세아 지역의 개발도상국에서도 빠른 속도로 진행되고 있다는 사실이다. 단적인 예를 들면, 1999년 7월부터 2000년 7월 사이에 증가한 전 세계 65세 이상인구의 77 퍼센트가 개발도상국의 인구였다.

1979년에 시작한 "한자녀 정책"에 힘입어 2004년 현재 합계출산율이 대체 수준 이하인 1.7의 수준에 머물고 있는 중국의 경우, 2050년에는 전체 인구의 27퍼센트를 60세 이상의 노인들이 차지하게 될 것으로 예측되고 있다. 인구의 고령화는 노령인구 부양비를 증대시켜 앞으로 사회전체에 엄청난 재정적, 사회적 부담을 주게 될 것으로 우려된다.

## 7. 인구정책의 변화

1954년 로마에서 개최된 제일차 유엔인구회의에서 자본주의 체제를 반대하는 소련과 출산장려정책을 지지하는 프랑스, 그리고 다수의 남미 및 아프리카 지역 개발도상국이 인구증가 억제책보다는 개발을 우선시해야 한다는 입장을 고수함으로써 개발도상국의 급증하는 인구를 굳이 억제할 필요가 없음을 강조하였다. 1974년에 루마니아의 부카레스트에서 열린 유엔인구회의에서도 개발도상국의 대표들은 선진국들이 개발도상국들의 경제발전을 억제하기 위한 방편으로 개발도상국의 인구증가를 억제하려 한다는 주장을 계속하

였다. 그러나 개발도상국을 대변하여 선진국 주도하의 개발도상국 인구억제 정책을 정면으로 반대하였던 중국과 인도가 경제발전을 위해 인구증가 억제 정책의 필요성을 수용하면서 인구의 급격한 양적 증가에 대한 우려가 다시 한번 강력하게 제기되었다.

그런데 1992년의 리우(Rio) 환경회의에서는 급증하는 개발도상국의 인구증가가 환경문제를 유발하는 주범이라는 선진국의 주장과 환경문제보다는 우선 개발이 급선무라는 후진국의 주장이 정면 대결하면서 인구문제는 환경문제에 가려 빛을 보지 못하였다. 1994년의 카이로 인구 및 개발에 관한 국제회의(ICPD: International Conference on Population and Development)에서도 인구의 양적 증가보다는 인구의 질적인 문제, 특히 여성의 생식보건(reproductive health)과 생식권리(reproductive rights)에 관련된 문제들이 집중 논의되어 (Ashford), 인구정책이 과거처럼 사회 전체 수준의 문제로 다루어지기보다는 개개인의 권리나 건강과 결부되는 문제로 다루어지고 있어 개인주의로 치닫고 있는 오늘날 사회의 단면을 보여주고 있다.

관련표제: 신맬더스주의, 제 1인구변천이론, 제 2인구변천이론, 초저출산력, 노령화, 인구와 경제발전, ICPD, 한자녀 정책, 여성의 생식건강, 생식권리, 서구사회의 몰락

## 참고문헌

- Ashford, Lori S. (2001). "New Population Policies: Advancing Women's Health and Rights," *Population Bulletin*, Vol. 56, No. 1
- Billari, Francesco C., Hans-Peter Kohler (2004). "Patterns of Low and Lowest-low Fertility in Europe," *Population Studies*, Vol. 58, No. 2 (July)

Boserup, Ester (1981). *Population and Technology: A Study of Long-term Trends*, Chicago: Chicago University Press

Chesnais, Jean-Claude (1986). *La Transition Demographique: Etapes, Formes, Implications Economiques*, INED Cahier No. 113

Chesnais, Jean-Claude (1995). *Le Crepuscule de l'Occident: Demographie et Politique*, Paris: Robert Laffort

Coale, Ansley J., Edgar M. Hoover, (1958). *Population Growth and Economic Development in Low-income Countries: A Case Study of India's Prospects*, Princeton, Princeton University Press

Hutchinson, E. P. (1967). *The Population Debate: The Development of Conflicting Theories up to 1900*, Boston: Houghton Mifflin Co.

Schumpeter, Joseph A., (1972). *History of Economic Analysis*, London: George Allen Unwin

Simon, Julian L. (1977). *The Economics of Population Growth*, Princeton: Princeton University Press

Sobotka, Tomas (2003). "Le Retour de la Diversite: la Brusque Evolution de la Fecondite en Europe Centrale et Orientale apres la Chute des Regimes Communistes," *Population*, Vol. 58, Nos. 4-5

Spengler, Joseph J. (1978). *Facing Zero Population Growth: Reactions and Interpretations, Past and Present*, Durham: Duke University Press

van de Kaa, Dirk J. (1987). "Europe's Second Demographic Transition," *Population Bulletin*, Vol. 42, No. 1 (March)

- 이 홍 탁(한국외국어대 교수)

## 【12】인구사상 : 동양

동아시아라는 지역은 넓은 의미로는 아시아의 동부 곧 한국, 중국, 일본은 물론 몽고와 만주 그리고 시베리아를 포함하는 동북아시아 지역과 미얀마, 타이, 말레이시아, 인도네시아 등 동남아시아를 포함한다. 그러나 여기서는 동아시아를 좁은 의미로 한국과 중국 및 일본에 국한하기로 한다. 또한 인구 사상은 오랜 기간에 걸쳐 발전되었으며 현대의 인구사상에 대해서는 다른 제목으로 소개되어 있으므로 여기서는 맬더스 이전의 사상을 다루고져 하며 따라서 중국과 한국의 인구사상 중 잘 알려졌거나 여기서 다루어야 된다고 생각되는 학자의 사상에 대해서 간략하게 소개한다.

### 고대 중국

고대 중국의 인구에 대한 주류추세는 인구증가를 장려하는 것이었으며 인구의 증감은 국가의 흥망성쇠를 가늠하는 기준이 되어 있었다. 고대 통치계급으로서 인구증가를 장려하지 않은 경우는 없었으며 그 주요 이유는 병력충원과 세금부과를 위한 것이었다. 인구조사에 대한 가장 오래된 기록으로서 주(周)나라 선왕(宣王, BC 827-782)이 채원(太原)지방에서 인구수를 헤아렸다는(料民) 것을 들 수 있다(胡寄窓, 1998).

그 후 춘추전국시대(春秋戰國時代 BC 722-221)부터 과잉 및 과소 인구에 대한 우려가 자주 거론된다. 춘추시대(BC 722-481) 인구에 대한 주요관심은 인구와 자원과의 균형문제에 있었으며 한편으로는 인구가 국부의 원천임을 대체로 인정하고 과소인구에 대한 대책을 논의한 반면 다른 한편으로는 과잉인구에 대한 단점도 심각하게 다루고 있어 근대 맬더스주의의 기초는 이

미 춘추시대에 마련되었다고 볼 수 있다. 또한 오늘날 자주 거론되고 있는 적정인구(optimum population)에 대한 관점은 기원전 10세기 주(周)나라 정전법(井田法)-농업용 토지에 대한 이상적 인구배분-에서 기원한다고 할 수 있다(Sauvy, 1978). 전국시대에 이르러 수많은 제후(霸王)들은 인구증가에 더 역점을 두고 과밀한 지역의 인구를 희소한 지역으로 강제 이동 시키거나 권장했다는 기록이 자주 보인다(孟子 梁惠王 章句 上; 박상태, 2004).

동아시아에서 인구의 이상적인 규모에 대한 나름대로의 입장을 밝힌 최초의 학자는 노자(老子-李耳, BC 604-531)라고 볼 수 있다. 그는 그의 저서 도덕경(道德經)에서 국가의 규모를 작게 하고 백성의 수를 적게 하면(小國, 寡民) 백성의 복지(民福)의 수준을 높일 수 있다는 견해를 밝힌 바 있다. 이것은 물론 도교적 생활양식을 강조한 것이지만 인간의 무분별한 욕망을 낮춤으로써 행복한 생활을 영위할 수 있다는 이상적인 인구규모에 대한 관점으로 과학기술이 발전한 21세기에도 오히려 불만한 관점이다.

공자(孔丘 BC 551-479)를 중심으로 하는 유가 학자들의 대부분은 기본적으로 가족, 혼인, 출산 등에 대해 인구증가를 장려하는 다산론이 그들의 저술 전반에 흐르는 지배적인 관점이었다. 특히 전국시대(BC 403-221)의 맹자(孟軻 BC 372-289)는 효를 정의함에 있어 대(代)를 잊지 못하는 것을 가장 큰 불효로 보았다.

춘추시대 말기 전국시대 초기 묵자(墨翟 BC 468-376)는 군사적 목적의 인구증가가 아닌 사회 생산 발전을 위한 인구 증가의 필요성을 역설했다. 그는 재부의 증가는 빠르게 성취할 수 있지만 인구의 증가는 이에 비해 훨씬 느리고 이룩하기 어렵다고 보았다. 그는 초지와 인구수의 불균형을 당시의 가장 큰 문제로 보고 제후들 간의 끊임없는 전쟁으로 인구가 감소하고 무거

운 조세부담이 빈곤의 원인 이라고 보고 조혼장려, 축첩금지, 전쟁중지, 중과세의 금지 등 인정(仁政)을 강조했다.

전국시대 중기 이후부터 인구와 토지간의 불균형 문제를 중시하는 견해가 나오며, 특히 상앙(商鞅 BC 390-338)은 민승기지(民勝其地)와 지승기민(地勝其民)론을 주장했다. 전자 즉 백성의 숫자가 땅(농지)의 크기를 앞지를 경우 개간에 힘써야 하며, 후지 즉 땅의 크기가 백성의 숫자보다 클 경우 인구 이입에 적극적이어야 한다는 것이다. 상앙이 거주했던 진(秦)나라는 지승기민의 경우로서 인구의 자연증가를 기다리기에는 너무 많은 시간이 소요되므로 인구 이입을 적극 장려해야 한다고 주장했다.

상앙과 유사하게 관자(管仲 BC 300 연대 미상)는 지만(地滿)과 인만(人滿)이란 두 개념을 이용했다. 관자의 지만은 과소인구(under-population), 인만은 과잉인구(over-population)를 의미하며 전자는 인구가 적어서 천명(天命)을 제대로 수행하지 못하고 후자는 인구가 너무 많아 천명을 수행할 수 없게 되는 상황을 말한다. 상앙과 관자는 동아시아에서 최초로 과잉인구의 폐해를 우려한 것이다.

전국시대 말기 한비자(韓非 BC 280-233)는 인구가 많은 것이 재난의 근본 원인이 될 수 있다고 보았다. 그는 그가 생존하기 이전 고대 시기는 인구에 비해 재화가 많았던 데 비해 당시 전국시대는 인구는 많은데 재화가 적은 시기라 하여 인구와 재화와의 관계를 놓고 볼 때 인구 쪽이 많은 것을 혐오하는 관점을 제시하여 앞에서 소개한 묵자와 반대되는 견해를 보여주었다. 그는 놀랍게도 당시의 인구가 너무 많다고 본 것이다. 상앙과 관중 등 인구와 토지와의 관계를 논의한 학자는 있었으나 생존수단으로서 그들이 토지에 한정해서 언급한 데 반해 한비는 생산수단의 개념을 더 넓혀서 보고 있다는

것이 주목된다. 그는 “예전에는 밭 갈지 않아도 초목의 열매가 충분하여 먹기에 충분했고, 여자가 길쌈을 하지 않아도 동물의 가죽이 풍부하여 입기에 충분했다. 크게 노력하지 않아도 백성들을 부양하기 어렵지 않아 서로 다들 일이 적었다. 그러나 오늘날 (전국시대)에 이르러 사람 수는 많으나 재화가 적어 힘써 일해도 부양하기 어렵게 되고 다툼이 끊이지 않는다”고 주장했다.

춘추전국시기에 비해 진한시기(秦漢 BC 221-AD 220) 400여 년간 인구에 관한 견해를 뚜렷하게 밝힌 학자는 드물었으나 서간(徐幹 AD 171-218)은 주목할 만한 학자로 생각된다. 서간이 살았던 서기 2세기 후반에서 3세기 초반까지 중국의 인구는 약 6천만 내외로 증가했고 이 수치는 중국의 역사적 인구기록에 의하면 14세기 중엽까지의 중국 인구 중 가장 많은 숫자였다. 서간은 인구조사를 정부의 기본으로 삼아 이를 기초로 나라의 모든 정책과 조치를 취해야 한다고 강조했다. 전지(田地)의 배분, 공부(貢賦)의 부과, 식록(食祿)의 제정 등은 물론 역(役)의 징발과 배정은 모두 인구수에 기초해서 마련되어야 하며 이 기본 자료가 없거나 잘못 관리할 경우 역의 기피는 물론 유랑민이 증가하고 모든 부패가 생겨난다고 보았다. 그는 인구에 대해서만 한 편의 논문을 저술하여 인구가 다른 현상에 의해 영향을 받는 것 못지 않게 인구가 다른 현상에 독립적으로 영향을 줄 수 있음을 밝혔다는 점에서 특기 할만하다.

### 중세 중국

인구의 중요성을 비교적 체계적으로 주장한 한(漢) 시기 서간 이후 중세(隋, 唐, 宋, 元 및 明의 전반기까지 AD 500-1500)는 고대의 찬란했던 발전에 비해 학문적 사상적으로 침체된 시기였다. 이 기간 중 주목할 만한 학자

는 많지 않지만 그 중 두 명의 사상을 소개한다.

송(宋) 시대 적벽부(赤壁賦)로 유명한 문인 소식(蘇軾 號 東坡, AD 1037-1101)은 새로운 관점은 아니었으나 나름대로의 양민(良民) 안정책을 제시했다. 그는 생산의 수단인 토지는 충분하다. 다만 방치된 토지의 적극적 활용과 개간이 가능하고 필요한 토지로의 인구이동을 적극 권장했다. 그 이유는 민수의 다과가 국가 빈부의 기준이 아니고 생산에 종사하는 사람의 수와 소비하는 사람의 비가 더 중요하다고 보기 때문이다.

송말 원초(宋末元初) 마단림(馬端林, 1254-1313)은 인구의 수가 국력의 원천임을 부정하지 않았으나 인구의 질을 중요시했다. 그에 의하면 예전에는 호구수는 적었으나 모두 재주와 지혜가 있는 사람들이었다. 그러나 후세에 올수록 인구수는 많아졌으나 게으르고 나약한 사람들이 많아지고 있음을 문제로 삼았다.

### 근세 중국

근세에 들어와 명말 청나라 초기 서광계(徐光啓, 1562-1633)와 왕부지(王夫之, 1616-1692)는 인구가 예전에 비해 회소해졌다는 당시의 일반지식인의 지배적인 사고의 잘못된 점을 지적하고 인구증가가 지속적으로 이루어지고 있었음을 30년이란 인구증가의 단위를 기준으로 설명하려고 노력했다(侯外廬, 1955).

그 후 청나라의 전성기에 생존했던 홍량길(洪亮吉, 1746-1804)은 동아시아의 선구적 인구학자로 주목해야 한다. 그의 인구사상은 의언(意言)이란 그의 저서 중 치평(治平)과 생계(生計) 두 편의 논문에 나타난다(陳金陵, 1995; 楊家駱, 1983). 의언은 1793년에 발표된 것으로 맬더스의 인구론 초판(1798)보

다 5년 전에 나왔다. 인구와 토지와 관계, 인구와 재화(생산수단)와의 관계, 그리고 바람직한 인구 증가율에 대한 오랜 기간에 걸쳐 나온 관점들이 그에게 영향을 주었으리라고 생각된다. 그가 제시한 인구증가의 일반적 추세에 대한 결론과 이에 대한 보완조치는 맬더스의 주장과 같은 맥락을 갖고 있었다. 그는 인구증가의 단위를 개인이 아닌 호(戶)로 했으며 그의 기하급수적 증가에 대한 예시는 정확하지는 못했으나 다음과 같다.

“누구나 바라는 태평시대가 백년간 지속된다고 가정하면 호구는 30년에 5배가 되고 60년에 10배가 되며 백년이 지나면 20배에 그치지 않고 그 이상 증가한다. 몇 집은 쇠락하기도 하겠으나 남정(男丁)이 번창하는 가족의 경우, 4-5대 기간 중 더러는 3-5배, 많은 경우 20배가 된다. 그러나 주택이나 토지는 그 비율로 증가하기 어렵다. 그 결과 전지와 가옥은 늘 부족하게 되고 인구는 남게 된다. 더구나 한 가족이 전지나 가옥을 겸병(독점)할 경우 상황은 더욱 악화되어 도처에 거처 없고 굶는 이들이 많아지게 된다.”

정확한 자료를 포괄적으로 제시하지 않은 부분적인 것이라 하더라도 그의 인구의 기하급수적 증가 양상과 이에 대한 그의 대책은 맬더스의 논지와 유사하다.

그는 인구가 조절되는 방법으로서 천지조제법(天地調劑法)과 군상조제법(君相調劑法)이라 부르는 두 가지의 자연적, 인위적 조절방법을 제시하고 있다. 천지조제법이란 수해, 한발 및 역질에 의해 조절되는 과정을 말하며, 자연이 인구를 조절함을 의미한다. 그러나 백성 중 이런 피해를 당하는 사람 즉 자연적 규제에 의한 조절은 그 규모가 열 명 중 한두 명에 불과하다고 한다. 군상조제법이란 들에 휴경지가 없고 새로운 개간지를 마련하여 백성들을 옮겨 살게 하여 남아도는 노동력이 없게 하고 이중과세를 없애 과세를

경감하고, 토지겸병을 억제하고, 수해나 한발로 인한 피해자와 질병을 얻은 사람을 국가가 구휼하는 것을 말한다. 그는 맬더스의 적극적 규제에 해당되는 천지조제법의 효과도 크지 않지만 맬더스의 소극적 규제에 해당되는 군상조제법에 의한 조절(즉 부양 가능한 인구의 수치를 높이는)도 일정 수준을 넘지 못하리라 예견하여 비관적 견해를 보인 점에서도 맬더스와 일치한다. 한 걸음 더 나아가 그는 상대적 과잉인구(이 용어를 그가 사용하지는 않았으나)에 대해서도 언급하고 있었다. 그는 당시 물가의 상승에 따른 농민들의 실질수입 감소와 이에 따른 생활수준의 저하를 자세히 지적하고 이런 현상이 모두 급격한 인구의 증가와 관련이 있음을 지적하고 있다.

#### 한국의 인구사상

17세기 후반부터 19세기 전반까지 구미 여러 나라에서는 다양한 정치경제 이론과 사회이론이 발전되었다. 당시 우리나라에서도 실학과 학자들이 학문의 주요 맥을 이루고 경학위주의 학문에서 더 나아가 실사구시의 경험적 실용적 연구를 주도했으며 과거의 사변적 학문에서 탈피하여 새로운 분야에 관심을 갖기 시작했다. 그들은 조선후기 200여 년간 여러 가지 사회경제적 문제에 대한 관점을 방대한 저술에 남겼다(박상태, 1984).

우리나라 근세 후기의 실학자는 다양한 배경을 가진 학자들로서 시대적으로도 수백 년간에 걸쳐 생존했던 사람들이다. 실학(實學)의 삼조(三祖)라 일컫는 礪溪 柳馨遠(1622-1673), 星湖 李瀾(1680-1763), 茶山 丁若鏞(1762-1836)과 인구에 관한 사고를 비교적 분명하게 개진한 다음 다섯 학자들, 芝峯 李陞光(1563-1628), 淸潭 李重煥(1690-1752), 燕岩 朴趾源(1737-1805), 楚亭 朴濟家(1750-?), 惠崗 崔漢綺(1803-1877)의 저서를 중심으

로 이들의 인구사상을 종합적으로 살펴본다. (박상태, 1986).

먼저 인구 전반에 관한 진술들을 살펴보면 대부분의 학자들은 인구자료의 중요성을 인정하고 있었으며 특히 반계와 다산은 조사간격, 조사대상, 자료 보존 및 활용방법 등에 대해 자세하게 지적하고 있다. 인구통계에 대해 위법행위를 저지른 관원이나 피조사자(가구주)에게는 엄격한 제재를 가할 것을 주장했다.

인구증가 자체에 대한 논의는 대(代)를 이어야 된다는 유학의 전통적 효(孝)사상에 따라 실학자들도 다산을 장려하고 있었다. 그러나 전통사회에서 가장 중요했던 생산수단인 토지와 인구 간의 압박현상(population-land pressure)을 보면 인구 증가에 대한 실학자들의 견해는 다산을 장려하는 면과 억제하는 면을 포함하고 있었다. 절대 토지면적과 인구수와의 비율에 있어 인구수가 많다는 구체적 불균형에 대한 지적은 찾아 볼 수 없었으나, 실학자들은 대체로 단위토지면적당 노동력의 추가투입으로 식량의 증산이 가능하다고 믿었다. 즉 근대 경제학 용어로 표현하자면 수확 불변 내지 수확 체증의 법칙이 작용하리라 믿었다. 당시(17-18세기) 학자들은 16세기 말의 임진왜란과 17세기 중반 병자호란으로 인한 인명피해와 그에 따른 인구감소로 유휴 토지가 늘어났고 이 유휴 토지를 경작하는 데 필요한 노동력이 부족하므로 인구의 증가가 필요하다고 주장했다. 이와 같은 주장은 다산론적으로 보이지만 토지급여제도의 개선안을 보면 다산을 간접적으로 억제하고 있었다. 반계의 경우 16세가 된 남자에게 토지를 급여하고 60세에 반환해야 된다는 것이다. 당시의 높은 사망률(특히 영아 및 유소년 사망률)을 고려하면 16세까지 살아남는 인구는 전체 출생남아의 반을 넘지 못했을 것이며 전체 가구원 수가 아닌 16세부터 60세 남자에게 대한 경작권의 분배는 다산으로

인한 부양을 불가능하게 하는 요소로 작용했을 것으로 생각된다. 연암은 특히 당시(18세기 후반) 과거 응시자 수가 수십만을 헤아려 노동가능 인력이 유휴노동력이 됨으로써 더욱 노동력을 부족하게 한다고 개탄했다.

실학자들은 대체로 혼인에 대해서는 보편혼(普通婚-모든 사람이 결혼하는 것이 당연하다고 생각하는)을 주장했으며 임신에 대해서는 드물게 언급하고 있었으나 불임은 남녀 모두에게 책임이 있으며, 출산을 적극 장려하고, 특히 영유아의 보호를 강조하고 있어 다산론적 견해에 속한다고 속단할 수 있다. 그러나 출산의 원천이 되는 혼인의 형성과 해체에 관해서는 강한 제도적 규제를 주장함으로써 결과적으로 다산을 저지하는 소산론적 견해를 밝히고 있었다. 강력한 동성동본간의 혼인금지, 근친간의 혼인과 반상간의 혼인금지와 더불어 기혼녀의 개가금지와 수절 정절을 높이 평가하는 강력한 규범적 제재를 통해 혼인의 재형성을 저지하고 있었다.

## 맺는말

동아시아의 춘추시대는 서양 고대 그리스시기와 비견될 정도로 찬란한 사상적 발전을 이룩한 시기였다. 인구의 규모나 증가 및 분포에 대한 관점들은 인간의 기본적 특성에 대한 보편성을 토대로 한 것이었으며 특히 인간의 이성(理性)을 중시한 연구들이 많았다. 그러나 서양에서 로마시기로 넘어가면서 사상적 주류가 변화하듯이 춘추시대에서 전국시대로 이행하면서 유토피아를 꿈꾸던 사회에서 주장되고 수용되었던 관점들은 설 땅을 잃게 되고 무력이 지배하는 비이성적인 냉엄하고 무자비한 관점과 정책이 시행된다(박상태, 2004). 춘추시대의 노자, 공자와 전국시대 초기의 묵자, 맹자 등은 이상적 출산론(ideal natalism)을 주장했다고 볼 수 있으며 전국시대의 상양 관자 한



비 등은 현실적 출산론(realistic natalism)을 주장했다고 구분해 본다.

천년이란 장기간의 중세를 통해 지배적인 사상은 상식이 된 것으로서 인구는 노동력이며 동시에 군사력이기에 국력 그 자체로 본 것은 역사 이래 계속된 관점이었다. 그러나 인구에 관한 문제제기는 다양한 상황적 제약에 따라 반응하고 있었다. 전쟁의 위협아래서는 수적 우세를 바람직하게 여겼으며, 생활필수품이 부족했던 시기에는 소비자가 적기를 바랐다.

서구에서는 르네상스라 일컫는 15세기 후반부터 18세기까지의 삼백여년간은 인류역사상 짧은 시기에 불과했으나 민족국가의 출현, 과학적발명과 신대륙의 개척, 봉건제도의 해체, 초기 자본주의의 발달에 의한 무역의 신장 등으로 산업혁명의 기틀이 마련된다. 인구에 대한 사상도 이 시기 전례 없는 발전을 이룩하여 수많은 관점들이 다양한 학문 분과에서 나오게 된다. 이에 비해 동아시아에서의 학문발전은 이 시기 매우 부진했다고 알려져 있다. 그러나 수학과 형식논리학을 이용한 과학적 방법에 기초한 학문발전은 부진했다 하더라도 중국의 홍량길 같은 학자는 맬더스 이전에 맬더스 이론과 매우 흡사한 주장을 하고 있었으며 우리나라의 실학자들도 중상주의, 중농주의 학자들이 주장한 이론들과 유사한 관점을 주장했다는 점은 계속 검토의 대상이 되어야 한다고 생각된다.

#### 참고문헌

- 박상태(2004), "동아시아의 인구사상: 홍량길과 맬더스의 비교," 한국인구학, 제27권 1호, 171-201.
- 朴商台(1986), "人口思想의 發展," 韓相福 權泰煥 編, 經濟人口學, 서울대학교출판부, 17-40.
- 朴商台(1984), "實學에 나타난 人口思想," 한국정신문화연구원, 韓國社會와 思想, 105-144.
- 楊家駱 主編(1983), 洪北江詩文集 上, 中國學術名著第六集, 第二十一冊, 臺北, 世界書局. 民國

七十二年 29-44.

陳金陵(1995), 洪亮吉評傳, 北京, 中國人民大學出版社.

胡寄窓(1998), 中國經濟思想史導論, 五南圖書出版有限公司, 中華民國 87年.

侯外廬 主編(1955), 中國思想通史, 北京.

Flew, Anthony J. ed.(1970), *Malthus: An Essay on the Principle of Population*, New York: Penguin Books.

Ho, Ping-ti(1959), *Studies on the Population of China, 1368-1953*, Cambridge: Harvard University Press.

Hutchinson, Edward P.(1967), *The Population Debate*, Boston: Houghton Mifflin Co.

Sauvy, Alfred, (1978). "Population Theories," *International Encyclopedia of Social Sciences*, Vol. 12., 349-358.

United Nations, *The Determinants and Consequences of Population Trends*, New York: United Nations, 1973.

- 박 상 태(서강대 교수)

## 【13】 경제활동인구조사

### 1. 의의 및 목적

경제활동인구조사(economically active population survey)는 한 국가의 경제활동에 종사하는 사람의 규모와 그 특성을 파악하기 위해 실시하는 가구 표본조사이다. 국가경제의 거시적 모니터링, 인력자원개발계획, 고용정책 및 소득정책수립과 평가 등에 필요한 기초 자료로 활용하기 위해 많은 국가가 주기적으로 경제활동인구조사(또는 노동력조사라고 함)를 실시하고 있으며, 한국에서는 통계청이 매월 실시하여 그 결과를 「고용동향」으로 발표하고 있다. 이 조사를 통하여 측정코자하는 경제활동인구(economically active population)란 일정한 기간 동안에 재화와 서비스의 생산활동에 노동을 제공하는 모든 사람을 의미한다(Rulf Hussmanns 외). 재화와 서비스의 생산 활동은 시장판매, 물물교환, 자가소비 등 생산의 목적에 관계없이 생산물을 생산 또는 가공하는 활동을 의미한다.

경제활동인구에 관한 통계는 사업체나 가구를 조사단위로 하는 조사자료나 실업보험 또는 사회보장자료 등 행정자료로부터 작성할 수 있다. 그러나 사업체 조사자료나 실업보험 등의 행정자료는 각각 사업체에 종사하는 근로자(취업자), 등록실업자 등 일부의 경제활동인구만을 대상으로 한다. 반면 가구조사는 일정 연령이상의 모든 인구를 대상으로 조사함으로써 사업체에 종사하는 근로자 외에도 자영업주, 무급가족종사자 등 모든 유형의 취업자뿐만 아니라 취업자이외의 실업자, 비경제활동인구를 동시에 파악할 수 있어 대부분의 국가에서 가구조사를 통해 경제활동인구에 관한 통계를 작성하고 있다.

가구조사를 통한 인구의 경제활동상태에 관한 측정은 미국이 1820년 인구

센서스에서 일자리가 있는 유업자에 대해 산업을 조사한 것이 그 효시로 그 후 직업(1850년), 종사상지위(1880년)를 추가하여 조사하였다. 그러나 1930년대 경제공황으로 대량 실업이 발생하자 실업자를 측정할 수 없는 유업자방식에 비판이 제기되었고 이에 새로운 노동력방식이 고안되었다. 미국은 노동력방식을 1940년 인구센서스에 적용함과 동시에 월별조사인 「매월실업자조사」(Monthly Report of Unemployment, 1942년에 Monthly Report of Labor Force로, 1948년에 현재의 명칭인 Current Population Survey로 명칭변경)를 개발하여 노동력, 취업자, 실업자, 비노동력을 매월 측정하기 시작하였다. 그 후 많은 국가가 뒤따라 경제활동인구에 대한 조사를 실시하였다. 오늘날 경제활동인구 측정에 관한 국제적인 기준은 국제노동기구(International Labour Organization, ILO)가 국제노동통계전문가회의(International Conference of Labour Statisticians)를 통하여 마련하여 각국에서 적용하도록 권고하고 있다.

### 2. 경제활동인구의 측정방법

#### (1) 현재활동인구(currently active population) 측정방법

이 방법은 일정 연령이상 인구를 1주일 또는 1일과 같이 짧은 조사대상기간(short reference period)의 활동상태(activity)에 따라 취업자, 실업자, 비경제활동인구로 파악하는 방법으로 노동력접근법(labor force approach)이라고도 한다. 국제노동기구의 1947년 제6차 국제노동통계전문가회의에서 의결된 이후 현재까지 대부분의 국가에서 이 방법에 의해 경제활동인구를 측정하고 있다. 이 방법의 장점은 짧은 기간의 상태를 대상으로 조사하기 때문에 응답자의 기억오차를 최소한으로 줄일 수 있고, 또한 인구이동 또는 경제활동상태 변경에 따른 통계적 문제를 최소한으로 줄일 수 있다는 점이다. 각 국가

에서 조사대상인구의 연령 하한선(minimum age-limit)은 그 국가의 의무교육, 취업최하연령제한 등을 고려하여 정하고 있으며, 일부 국가에서는 예외적으로 상한 연령을 두기도 한다.

### (2) 평상활동인구(usually active population) 측정방법

이 방법은 1982년 제 13차 노동통계전문가회의에서 현재활동인구 측정방법에 추가하여 소개된 방법으로 보통 1년의 긴 조사대상기간(long reference period)을 채택한다. 이 방법은 농업, 건설업 등과 같이 계절성이 강한 경제활동이 증가 되거나 또는 1년 동안의 활동상태와 특정 1주일 동안의 활동상태가 서로 다른 인구의 비율이 높은 국가에서 주로 채택될 수 있는 방법이다. 이 방법의 특징은 조사대상자의 주된 활동이외에 부차적인 활동상태를 파악하거나, 소득, 생산, 이동 등과 관련하여 조사할 필요가 있는 경우에 유용하다는 점이다. 그러나 이 방법은 긴 조사대상기간의 활동상태를 주로 기억에 의존하여 조사하기 때문에 기억오차로 인하여 조사결과에 신뢰성문제가 생길 수 있다. 이 방법은 월별조사에서는 거의 적용되지 않는다.

### (3) 유업인구(gainfully occupied population) 측정방법

이 방법은 실제 활동여부에 관계없이 개인이 직업이나 사업장이 있다고 보고하면 유업자로 파악하는 방법이다. 이 방법은 일을 하여 왔으나 퇴직한 사람이 유업인구에 포함되며 반면 새로이 일을 갖는 신규노동자들을 제외하여 현재상태의 취업을 측정할 수 없고 실업자에 대한 개념도 규정하고 있지 않다. 1930년대 이전에는 이 방법을 적용하여 유업자만을 파악하였으나 1940년 노동력개념이 등장한 후 현재 이 방법은 거의 적용되고 있지 않다.

## 3. 한국의 경제활동인구조사

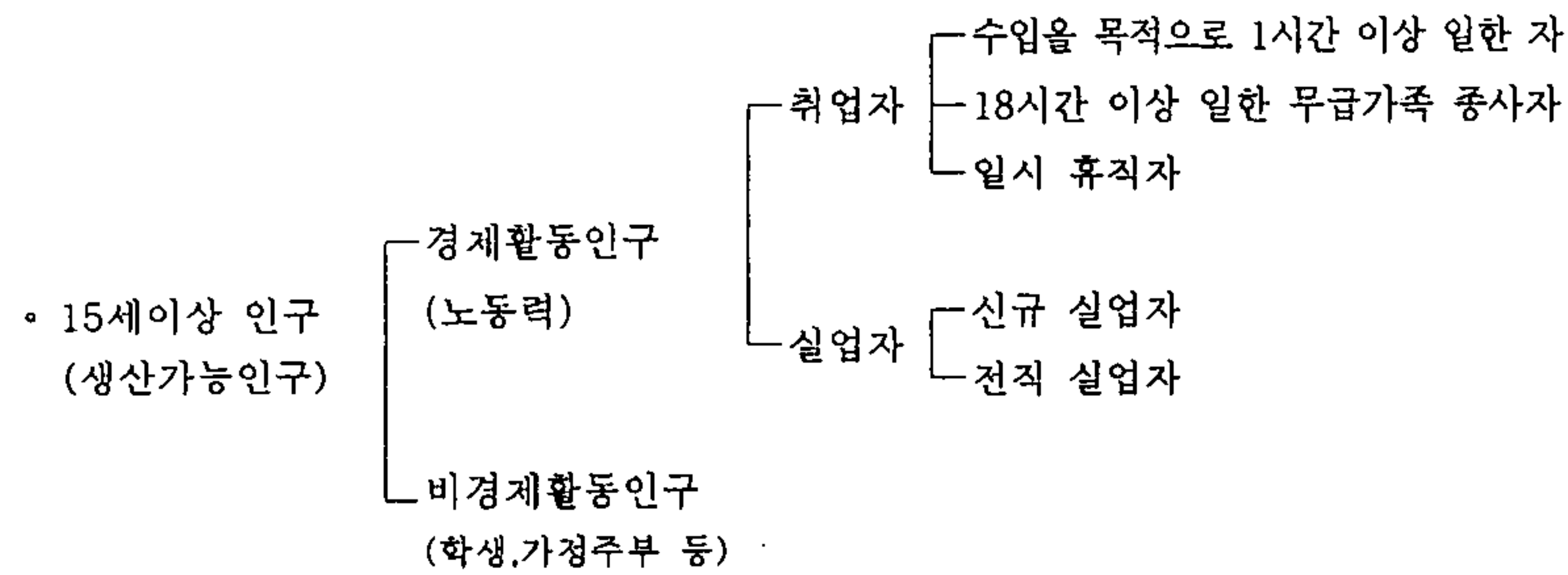
### (1) 조사연혁

한국에서 최초의 경제활동인구에 대한 조사는 일제하인 1930년 실시된 「실업조사」이다. 그 후 「조선노동기술통계조사」, 「조선노동통계조사」, 「국민직업능력신고」 등의 통계조사 또는 행정보고가 실시되었으나 이들은 일제가 전쟁수행에 필요한 인력자원현황파악이 주된 목적이었다. 정부수립 후 내무부통계국이 매월 말 1주일을 조사대상기간으로 노동력방법에 의하여 4,000여 표본가구에 거주하는 14세 이상인구를 대상으로 「노동력조사」의 명칭으로 1957년부터 1962년 5월까지 매월 실시하였다. 통계국이 1962년 7월 경제기획원으로 이관된 후, 경제개발 5개년 계획의 수립에 필요한 기초자료를 생산하기 위해 조사명칭을 「경제활동인구조사」로 변경하여 1962년 8월과 12월 시험실시에 이어, 1963년부터 분기별(3, 6, 9, 12월)로 지정된 1주간(15일 포함 1주간)을 조사대상기간으로 하여 실시하였다. 제2차 석유파동 후 실업자의 증가가 문제됨에 따라 고용변화를 신속히 파악하기위해 1982년 7월부터 월별조사로 전환하였다. 중학교 진학률이 거의 100%에 이르게 되자, 조사대상인구의 하한연령을 1987년 1월부터 15세로 상향조정하였다. 또한 처음에는 전국자료만 작성하였으나 지역자료를 작성하기 위해 통계청은 표본규모를 확대하여 1989년 3/4분기부터 분기별로, 1998년 1월부터 월별로 시·도별자료를 작성하고 있다. 표본가구는 5년 주기의 인구주택총조사 결과를 기초로 개편하고 있으며 현재(2005년)의 표본은 2000년 인구주택총조사를 기초로 설계된 것으로 표본규모는 약 33,000가구이다.

### (2) 조사방법과 결과이용

조사대상인구는 민간비시설인구로 현역군인과 형이 확정된 교도소수감자, 전투경찰 등의 시설인구와 외국인은 제외된다. 조사대상기간은 매월 15일이 포함된 1주간(일요일~토요일)이다. 따라서 표본가구 내에 상주하는 매월 15일 현재 만 15세 이상 가구원에 대해 조사대상주간의 활동상태를 그 다음 주에 조사한다. 자료수집방법은 CAPI(computer assisted personal interviewing, 컴퓨터휴대면접조사)방법으로 통계청지방사무소 조사담당자가 휴대형정보단말기(PDA, personal digital assistant)를 휴대하여 조사대상가구를 방문, 면접조사하면서 응답내용을 직접 입력한다.

<15세 이상 인구의 상태별 구분>



조사항목은 성, 연령, 교육정도, 경제활동상태, 취업시간, 산업, 직업, 종사상지위, 구직기간, 구직방법, 비구직사유 등 35개 항목(2005년 조사)이다. 매월의 조사 항목 외에 사회적으로 관심사항인 비정규직근로실태와 청년층 실업 등을 심층 파악하기 위해 2000년 이후 각각 연1회 경제활동인구조사에 부가조사를 실시하고 있다. 통계청은 조사결과를 매월 조사대상기간 후 4주

이내에 「고용동향」으로 통계청홈페이지([www.nso.go.kr](http://www.nso.go.kr))를 통하여 발표하며, 월보, 연보도 발간하고 있다.

(3) 주요 지표의 개념과 의미

**경제활동인구(economically active population)**. 만 15세 이상 인구 중 취업자와 실업자의 합계로 노동력이라고도 한다. 현역군인과 교도소수감자, 전투경찰 등 시설인구와 국내 외국인 취업자는 제외된다.

**취업자(the employed)**. 취업자는 다음의 유형 중 하나에 해당하는 사람이다.

- i) 조사대상주간에 수입을 목적으로 1시간이상 일한 사람,
- ii) 동일 가구내 가구원이 운영하는 농장이나 사업체의 수입을 위하여 주당 18시간 이상 일한 무급가족종사자,
- iii) 직업 또는 사업체를 가지고 있으나 일시적인 병 또는 사고, 연가, 교육, 노사분규 등의 사유로 일을 하지 못한 일시휴직자.

취업자의 개념에서 1시간 이상 일한 사람을 취업자로 보는 데에 대해 논란이 있는데, 국제노동기구는 일자리의 보유여부를 기준으로 취업자를 구분하기 위해 조사기간 중 조금이라도 수입(some work)을 목적으로 일하였다면 취업자로 분류하도록 하고 구체적인 '조금'의 기준으로 조사기간 중 최소 1시간 이상 일을 한 사람을 제시한 것이다. 한편, 조사대상주간에 18시간미만 일한 취업자 중 일거리가 없거나 사업부진 등의 경제적 이유로 18시간미만 일하였으며 추가 취업을 희망하고 있었던 사람을 불완전취업의 한 지표로 1998년 5월부터 발표하고 있다.

**실업자(the unemployed)**. 실업자는 다음 중 하나에 해당하는 사람이다.

- i) 조사대상주간에 수입 있는 일을 하지 않았고, 조사대상주간 중(1주 구직

실업자) 또는 조사대상주간을 포함한 4주내(4주 구직실업자)에 적극적으로 구직활동을 하였으며, 일이 주어졌다면 즉시 일을 할 수 있었던 사람  
 ii) 과거에 구직활동을 계속하였으나 일기불순, 구직결과 대기, 일시적인 병, 자영업준비 등의 불가피한 사유로 조사대상주간 중 구직활동을 적극적으로 못한 사람

통계청은 경제활동인구조사에서 계속 1주 구직실업자만 조사하였으나 1996년 한국의 OECD가입에 따라 대부분의 OECD국가가 채택하고 있는 4주 구직실업자를 1999년 6월부터 발표하였고, 2005년부터는 이를 주지표로 발표하고 있다.

**비경제활동인구(not economically active population).** 만 15세 이상 인구 중 조사대상 주간에 취업도 실업도 아닌 상태에 있었던 사람으로 주로 가사, 육아, 통학, 연로, 심신장애, 구직단념자 등이 포함된다. 이 중 구직단념자는 비경제활동인구 중 취업의사와 능력은 있으나 노동시장적 이유로 조사대상주간에 구직활동을 하지 않은 사람 중 지난 1년 내 구직경험이 있었던 사람이다. 비경제활동인구에서 별도로 구분하여 1999년 11월부터 발표하고 있다.

**경제활동인구 참가율(%).** 만 15세 이상 인구에 대한 경제활동인구의 비율을 의미한다. 참가율은 산업구조, 여성 취업에 관한 사회의 인식, 청소년의 진학을, 여성의 결혼연령과 출산자녀의 수, 가사노동에 대한 부담의 정도, 자녀의 육아 및 유아교육시설의 보급 정도 등에 따라 달라진다.

**실업률(%).** 경제활동인구 중에서 실업자의 비율을 의미한다.

**취업률(%).** 경제활동인구 중에서 취업자의 비율을 의미한다.

**관련표제:** 인구총조사-한국, 인구표본조사, 인구통계, 인구의 경제적 특성

## 참 고 문 헌

- 통계청 (매년), 경제활동인구연보, 통계청(<http://www.nso.go.kr>)  
 \_\_\_\_\_(매월), 고용동향 및 경제활동인구월보, 통계청  
 \_\_\_\_\_(1994), 지난 30년간(1963-1993) 고용사정의 변화, 통계청  
 International Labour Office(1959), "The International Standardisation of Labour Statistics", Geneva  
 \_\_\_\_\_(1983), "Thirteenth International Conference of Labour Statisticians(1982) and appendix Resolution concerning statistics of the economically active population, employment, unemployment, underemployment", Bulletin of Labour Statistics, ILO, Geneva (<http://www.ilo.org>)  
 League of Nations(1938), "Statistics of the gainfully occupied population. Definition and Classifications recommended by the Committee of Statistical Experts", Studies and reports on statistical methods, No. 1, Geneva  
 Ralf Hussmanns, Farhad Mehran & Vijay Verma(1990), "Surveys of economically active population, employment, unemployment and underemployment: An ILO manual on concepts and methods", ILO, Geneva  
 United Nations(1998), "Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Rev. 1", Statistical Papers Series M No.67/Rev.1, New York  
 U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics(monthly), "Employment and Earnings", BLS, Washington, D.C (<http://www.bls.census.gov/cps>)  
 \_\_\_\_\_(2003), "BLS Handbook of Methods", Bulletin 2414, Washington, DC

- 김 민 경(통계청 차장)

## 【14】 세계출산력조사

유엔(UN)은 1974년을 「세계인구의 해」로 설정하고, 세계 인구에 대한 실행계획의 하나로 세계출산력조사(World Fertility Survey, WFS)프로그램을 기획했다. 이 프로그램은 국가별로 대표성을 가지면서, 국제적으로 비교가 가능한 과학적으로 설계된 출산행동에 관한 표본조사를 실시함으로써 이 조사에 관심을 갖는 국가, 특히 개발도상국가를 지원한다는 취지에서 기획된 국제적인 인구연구 프로그램이다. 이 프로그램의 일차적인 목적은 참여한 국가가 자국 인구의 출산력수준을 기술하고 해석하는데 필요한 과학적인 정보의 수집을 도와주는데 있다. 그리고 이 과정을 통해 특히 개발도상국에서 출산력과 기타 인구학적 조사연구를 수행하는데 필요한 역량을 증진시키고, 아울러 출산력에 관한 조사 자료를 표준화하여 참여국은 물론 이 문제에 관심을 갖는 세계 각국의 연구자에게 국가 간에 비교가 가능한 출산력 및 관련 자료를 분석할 수 있는 기회를 제공하는데 있다.

세계통계기구(International Statistical Institute, ISI)가 유엔(UN)과 국제인구학회(International Union for the Scientific Study of Population, IUSSP)의 협조를 받아 세계출산력조사기구(the World Fertility Survey)를 설치하여 이 조사를 주관하였으며, 유엔인구기금(The UN Fund for Population Activities, UNFPA)과 미국 국제개발처(The U.S. Agency for International Development, USAID) 등이 개발도상국가의 조사경비를 분담·지원하였다. 이 프로그램을 통해 실시된 최초의 조사는 1973-1974년에 피지(Fiji)에서 실시되었으며, 1972년부터 1984년까지 13년에 걸쳐 전 세계의 64개 국가(20개 선진국과 44개 개발도상국)가 참여했다. 개발도상국(44개 국가)을 대륙별로

보면, 아프리카 12개국, 아시아·태평양지역 12개국(준 참여국인 홍콩포함), 카리브지역 5개국(준 참여국인 Guadeloupe and Martinique포함), 유럽 1개국, 라틴아메리카 9개국, 그리고 중동지역 5개국이다. 인구대국인 중국, 인도, 브라질 및 소련 등이 참여하지 않았지만, 이 조사에 참여한 인구는 전세계인구의 38.9%를 점유한다. 한편 선진국은 개발도상국의 경우처럼 세계출산력조사본부의 직접적인 재정지원과 기술지원을 받지 않고, 유엔유럽경제위원회(United Nations Economic Commission for Europe, UNECE)가 세계출산력조사기구(WFS)와 긴밀한 협조를 통해 각 국가의 질문지를 표준화하고, 필요한 조정활동 방식으로 참여하였다.

한국은 1974년에 이 조사에 참여했다. 경제기획원 조사통계국(현 통계청)과 가족계획연구원(현 한국보건사회연구원)이 공동으로 주관하여 조사한 「1974년 한국출산력조사」가 바로 세계출산력조사 프로그램의 일환으로 실시된 조사이다.

### 1. 표본설계

이 조사의 기본대상은 15~49세의 기혼여성이다. 그러나 참여한 각 국가의 사정에 따라 다수의 미혼여성이 조사에 포함된 경우도 있으며, 남성이 조사 대상에 포함된 경우도 간혹 있다. 참여한 모든 국가에서 적용된 출산력조사의 표본은 엄격한 확률표본추출방법에 기초하여 설계되었으며, 구체적인 표본설계는 각 국가의 상황에 따라 세계출산력조사본부에서 파견된 표본전문가와 긴밀한 협의를 거쳐 조정되었다. 최종적으로 조사·집계된 표본규모는 참여국의 사정에 따라 15-49세의 기혼여성 3,000명에서 10,000명 이었다. 「1974년 한국출산력조사」의 경우, 15-49세의 기혼여성을 기본적인 조사대상

자로 하였으나, 만49세 조사대상의 누락을 예방하기 위해 실제 조사는 만 15세부터 세는 나이로 50세의 기혼여성을 조사대상으로 하여 표본을 설계했다. 표본은 제주도를 포함한 전국을 모집단으로 설정했으며, 모집단자료는 1970년 인구 및 주택 총조사의 조사구(enumeration district, ED)명부를 표본추출틀(sampling frame)로 사용했다. 도시지역에서는 가구의 이질성을 고려하여 2배의 조사구를 추출, 각 조사구별로 1/2에 해당하는 가구만을 표본가구로 선정하였다. 그 결과 18,000가구가 가구조사의 대상이 되는 표본가구로 선정되었으며, 표본가구의 1/3에 거주하는 15-50세의 기혼여성이 개인조사의 표본으로 선정되었다.

## 2. 조사도구

세계출산력조사 프로그램은 국가 간에 비교 가능한 출산력 자료를 생산하는데 그 목적을 두고 있으므로 조사도구의 표준화가 전제되어야 한다. 이러한 관점에서 세계출산력조사본부는 범세계적으로 인구학자와 통계학자의 자문을 받아 참여국이 조사해야 할 내용을 담은 핵심질문지(core questionnaire)를 개발했다. 개발과정에서는 참여국이 핵심질문지에서 조사항목을 선정할 때에 상황에 따라 융통성있게 선정할 수 있도록 배려하였다. 세계출산력조사본부는 국가적 관심사에 따라 핵심질문지에 추가하여 조사할 필요가 있다고 간주되는 항목을 포함한 조사모듈을 개발하여 참여국이 조사도구를 제작하는 과정에서 참고하도록 배포하였다. 이 조사에서 권장된 핵심질문지는 기본적으로 2종의 조사도구, 즉 가구조사표(household schedule)와 개별부인에 대한 개별질문지(individual questionnaire)로 구성되었다.

가구조사표는 조사의 절차와 조사내용에 따라 여러 가지 기능을 수행할

수 있는 조사도구이다. 따라서 가구조사표의 설계는 참여국의 실정에 맞추어 다양한 기능을 수행할 수 있도록 상당부분을 참여국 조사팀에 재량권을 부여하였다. 이 조사에 참여했던 대부분의 국가는 가구조사표에서 조사 가구별로 가구원 명부와 가구원별 연령, 성, 결혼상태 및 교육수준 등의 내용 그리고 가구의 문화기기 소유여부, 특정한 문화 및 인종집단에 소속여부, 그리고 가구의 조건 등 출산력과 관련될 수 있는 요인에 관한 가구의 상황적 자료 등을 조사하였다. 이러한 일련의 정보는 조사과정에서 개별부인조사의 유자격 대상자를 선정하는데 필요한 정보뿐만 아니라, 조사결과의 분석단계에서 혼인력이나 출산수준을 분석하는 과정에서 분석대상 전체집단의 특성에 관한 유용한 정보로 활용되었고, 그밖에 인구동태신고체제가 부실한 국가에서 출생과 사망 등 인구동태를 파악하는데 필요한 자료로 활용되었다.

가구조사표와는 달리 개별부인질문지의 설계는 국가 간 비교가 될 수 있는 자료수집의 문제가 특히 강조되었다. 실제로 세계출산력조사본부(WFS)는 각 국가의 개별부인질문지의 설계과정을 엄격하게 조정하여 출산력조사본부가 마련한 핵심조사질문지(core questionnaire)를 반드시 포함하도록 하였다. 핵심조사질문지에 포함된 내용은, (1) 응답자의 배경, (2) 임신력(妊娠歴), (3) 피임에 대한 지식과 사용, (4) 혼인력(marriage history), (5) 출산조절(fertility regulation), (6) 응답자의 취업경력(work history), (7) 현재 또는 마지막 남편의 배경 등 7개 영역으로 구성되어 있다. 이들 일련의 조사모듈은 이 조사프로그램에 참여한 각 국가가 가임연령층의 기혼여성으로부터 얻을 것으로 예상되는 최소한의 정보를 나타낸다. 그러나 대부분의 국가는 이들 정보 외에 출산력에 관한 심층분석에 필요한 추가적인 정보의 수집을 필요로 한다. 이 점을 감안하여 세계출산력조사본부는 참여국의 개별부인질문지에 포함시켜

조사될 수 있는 추가적인 조사모듈도 개발하여 배포했다. 이 모듈은 대체로 두 종류의 변수, 즉 직접 출산력에 영향을 미치는 요인과 출산력의 설명변수가 되는 요인으로 구성되어 있다. 직접출산력에 영향을 미치는 요인과 관련된 모듈은 (1) 출산조절, (2) 가족계획, (3) 인공임신중절, (4) 피임이외에 출산력에 영향을 미치는 기타요인 등이, 후자의 변인의 집합이 되는 모듈은 (5) 지역사회수준의 변수, (6) 경제적요인, (7) 일반적인 사망력에 관한 조사모듈이다. 실제 참여국의 개별부인질문지는 세계출산력조사본부에서 권장한 핵심질문지를 중심으로 이들 조사모듈의 일부 또는 일정부분을 첨가하여 설계되었다.

1974년 한국출산력조사에서는 세계출산력조사본부에서 권장한 핵심질문지에 포함된 내용에 더하여 출산조절모듈과 가족크기에 대한 가치와 관련된 조사항목을 추가하여 질문지를 구성하였다. 그밖에 지역사회수준의 변수는 제3의 조사도구인 지역사회조사표를 통하여 127개 농촌조사지역에 대한 조사하였다. 이 조사표는 로널드 프리드만(Ronald Freedman)교수가 제안한 「Community-Level Data in Fertility Surveys」를 한국의 현실에 맞게 수정한 것이다.

### 3. 조사관리(Quality Control)

국제적으로 국가간 비교 가능한 자료의 수집 외에 세계출산력조사가 추구하는 또 하나의 중요한 목적은 양질의 자료를 확보하는데 있다. 이를 위해서는 조사 설계에서부터 자료처리에 이르는 조사의 전 과정에서 엄격한 품질관리가 필요하다. 이 노력은 개별 참여국가가 조사 조직에 대한 충분한 이해와 조사절차에 대한 표준화노력이 이루어질 경우 비로소 가능해진다. 세계출

산력조사본부는 조사의 설계 단계에서 개발도상국의 참여국에 대해서는 각 국가에 2-3명의 조사전문가를 파견, 참여국의 조사설계의 전 과정에 걸쳐 기술자문과 사전조정활동을 통해 양질의 자료확보를 위한 조사관리의 토대를 구축했다. 이와 더불어 세계출산력조사본부는 조사의 조직과 절차에 대한 각종 안내 및 지침서를 개발·배포하여 각 국가들이 양질의 표준화된 자료를 수집할 수 있도록 하였다. 조사의 조직안내서, 표본설계지침서, 훈련지침서 등은 각국이 출산력조사 설계과정에서 조사의 밑그림을 구상하는데, 조사원과 지도원지침서는 조사의 내용과 절차의 표준화를 위하여 마련된 것이다.

세계출산력조사 계획의 일환으로 실시된 1974년 한국출산력조사는 이러한 일련의 지침서를 기초로 3주간에 걸쳐 조사요원을 훈련하였으며, 조사지도원과 조사원의 조사지침서를 마련하여 조사요원들이 현지조사과정에서 참고할 수 있도록 하였다.

그밖에 세계출산력조사본부는 「코딩가이드라인」과 「Country Report No.1의 Guideline」의 제작·배포를 통해 수집·집계된 자료와 일차적인 분석보고서를 표준화하였다.

### 4. 자료처리

자료처리는 조사자료의 내용검토(editing), 오류수정(cleaning), 그리고 제표작업 등 일련의 작업으로 이루어진다. 세계출산력조사에서 조사자료의 내용검토와 오류수정은 두 단계로 나누어 실시되었다. 첫 번째 단계는 조사현지에서의 조사내용의 검토와 오류수정작업이며, 다른 하나는 부호화작업이 끝나고 조사자료가 컴퓨터입력된 후 실시된 컴퓨터에 의한 조사내용의 검토와 오류수정작업이다. 현지조사과정에서 이루어진 자료의 검토와 오류수정은 각



조사팀에 1명씩 배치된 내검요원(field editor)이 전담하여 조사현장에서 수행하였으며, 이 작업은 현지조사의 종료와 더불어 종료되었다. 그러나 조사자료의 입력작업과 그 이후의 내용검토 및 오류수정작업은 조사내용이 많고 매우 복잡하였을 뿐만 아니라, 응답자 특성이 다양하여 기술적으로 많은 어려운 문제를 야기했다. 특히 초기에 이 조사에 참여했던 대부분의 개발도상 국가에서는 이 문제로 예상외의 많은 시간을 소비했기 때문에 보고서발간의 지연 등 당초 예상하지 못했던 많은 문제를 야기하였다. 이 문제를 해결하기 위하여 세계출산력조사본부는 전산작업과 관련된 다양한 기술지원과 기술서비스를 참여국에 공여하였다. 예를 들면, 당시 중남미인구학회(the Centro Latinoamericano de Demografia, CELADE)가 개발한 내검프로그램인 CONCOR (CONsistency and CORrection)와 미국 센서스국(the U.S. Bureau of the Census)에서 제표작업을 위해 사용중이던 CONCENTS (CObol CENSus Tabulation System)프로그램의 사용을 권장하고 이를 위한 기술 지원이다. 이 프로그램의 사용으로 현지조사 후 제표작업까지의 소요 시간을 크게 단축할 수 있었다.

## 5. 자료분석과 자료의 이용

각 참여국은 세계출산력조사본부에서 권장한 지침에 따라 First Country Report를 발간하여 배포했다. 세계출산력조사본부는 이 프로그램에 참여한 각 국가가 조사자료의 적절한 이용과 정책적 활용을 위해 심층분석을 권장하고, 분석결과 및 분석방법에 대한 워크숍을 지원하기도 하였다. 현재 런던에 소재하고 있는 세계출산력조사본부는 참여국의 조사관련 문서와 표준화된 형식으로 재편집된 국가별 자료데이터베이스를 보관하여 관리하고 있다. 개별국

가의 출산력조사 자료는 참여국의 소유이나, 세계출산력조사본부는 개별 참여국의 위탁을 받아 자료를 관리하고 있기 때문에 참여국이 허용하는 경우나, 참여국이 제시하는 특정한 조건에 한해 연구활동을 수행하는 개인이나 조직에 자료를 제공하기도 한다.

참고로 세계출산력조사를 수행하는 과정에서 발간·배포된 주요 출판물의 범주는, (1) Annual Progress Report, (2) 10개의 조사관련 도구 및 지침서 등의 Basic Documents, (3) 세계출산력조사의 자료분석기술을 수록한 Technical Bulletin, (4) 참여국에서 수행된 분석결과를 수록한 Scientific Report, (5) Comparative Studies, (6) 세계출산력조사와 관련된 배경자료와 기타 주요관련논문을 수록한 Occasional Papers, (7) Summaries of Country Reports, 그리고 (8) World Fertility Survey Conference 1980: Record of Proceedings 으로 분류할 수 있다.

관련표제: 인구표본조사, 출산력 표본조사-한국

## 참고문헌

- 경제기획원 조사통계국·가족계획연구원(1978), 1974년 한국출산력조사: The First Country Report.
- Cleland, John, and Christopher Scott (1987). The World Fertility Survey: An Assessment. Oxford: Oxford University Press.
- The World Fertility Survey: Annual Report 1982 & 1983.
- The World Fertility Survey: The First Three Years Jan. 1971-jan. 1975
- The World Fertility Survey: Occasional Papers: No. 8 & No.9

- 최 순(동아대 교수)

## 【15】인구동태통계

### 1. 인구동태통계와 그 역사

#### (1) 인구동태통계의 의의

광의의 인구동태(population dynamics, population movement)의 대상범위에는 출생·사망 사건뿐 만이 아니고 인구의 지역적 이동이 포함되지만, 우리나라의 인구동태통계(vital statistics)는 출생, 사망, 혼인, 이혼사건을 대상으로 작성 된다.

유엔의 정의에 의하면 인구동태통계 시스템(vital statistic system)이란 ① 출생, 사망, 혼인, 이혼이라는 인구동태 사건의 신고자료를 수집하여 집계, 혹은 그들의 동태사건의 발생빈도를 직접·간접으로 추계 ② 통계적인 형식으로 편집, 분석, 평가, 공표, 결과 제공 등 넓게 보급시킬 수 있도록 조직된 전 과정이라고 한다. 출생, 사망 혼인 이혼이라고 말한 인구동태의 신고제도는 통상, 해당사회의 구성원인 것을 증명하는 기능과 함께 여러 개인간의(부부·친자의) 법적관계·위치를 명확히 하는 기능이 있어 공적이나 사적으로도 중요한 역할을 가진다.

이러한 인구동태사건에 관계된 신고제도로 우리나라에는 호적제도가 있다. 호적은 서구의 개인 단위의 신분등록제도와 달라서, 「호」라고 하는 법률상의 의제가족을 단위로 한 신고제도로 「호」에 속하는 여러 개인에 대해서 혼인·이혼, 출생·사망이라고 한 신분과 관계를 정리하여 등록·관리하는 제도이다. 우리나라의 인구동태통계는 이러한 호적제도에 근거하여 각각의 동태 사건별로 수집·집계하여 그 결과를 공표하는 시스템이다.

그 의미로 인구동태통계는 사인별 통계작성을 위한 데이터를 수집·집계

도 포함되어 있지만, 중요한 자료원으로 호적이라는 신분등록제도의 부산물이라고 할 수 있다. 그러나 이 통계는 공중위생, 생명보험, 의학적 연구, 장래인구추계, 그 외의 인구분석을 위한 중요한 데이터로서 이용될 뿐만 아니라 국민생활의 한 측면을 나타내는 지표로서 또는 경제사회 상황에 관한 통계지표로서 광범위한 분야에서 활용되고 있어 그 유용성은 부산물에 머물지 않고 독자적인 존재가치를 가지고 있다.

유엔 정의에 의하면 인구동태사건이란 출생, 사망, 사산, 혼인(법률적 혹은 사실혼), 이혼, 혼인의 무효·취소, 법적 동거, 양자(부모의 사후적인 혼인에 의한), 적출자 여부, 부에 의한 자식의 인지라고 한다. 우리나라의 인구동태통계에서는 그중 출생, 사망, 혼인(법률혼), 이혼의 4개 인구동태사건에 대해 수집·집계하여 공표하고 있다

우리나라의 인구동태에 있어서 각 연도의 출생·사망 건수는 그 해당 연도에 발생하여 신고된(해당연도에 발생하여 익년 4월 30일 까지 신고된 것을 포함, 이것을 「발생연도신고」라 칭한다) 건수이다. 또한 각 연도의 혼인·이혼건수는 그 해의 총신고건수로 즉, 그 연차에 발생한 건수(「발생연도신고」) 외에, 혼인은 전년 이전에 동거·예식을 올린 건수, 이혼은 전년 이전에 별거한 건수를 포함한 것이다.

단, 우리나라의 인구동태통계에 한국인의 동태사상에 관한 것이며 이들의 상세집계의 결과는 「인구동태통계(총괄·출생·사망)」, 「인구동태통계(혼인·이혼)」, 「사망원인통계」로서 매년 간행되고 있다.

#### (2) 인구동태통계의 정도(精度)

등록에 의한 인구동태통계의 작성에는 장점과 단점이 있다. 장점으로서 등록이 사건 발생 후, 신속하게 이루어진다면 기록의 완전성이나 정보의 정확

성은 조사 등과 같은 사건발생 후 시기적으로 꽤 뒤에 행해지는 조사원의 인터뷰에 대한 응답이나 조사표의 기입보다 기억 오류나 기입 오류가 적다는 장점이 있다. 또한 등록제도는 통계적 목적뿐만이 아니고 법적목적에서 공적으로나 사적으로도 필요한 제도이기도 하다. 그러나 등록제도의 운영에는 신고서를 작성하는 국민, 이를 접수하는 관련 공무원 등 많은 사람들의 협력이 필요한데 이들은 개인의 신분확인을 위한 호적등록에 비중을 두고 등록 시스템 자체에는 비전문가들이기 때문에 등록의 기입 오류나 취급 오류가 생길 수 있는 것이다. 따라서 관계자에 대한 지속적인 교육·훈련이 필요하다.

인구동태통계의 정도는 완전성(누락이나 중복)과 기입내용의 정확성 문제라고 할 수 있다. 발전도상 국가 중에는 그 등록의 완전성이나 정확성에 많은 문제가 있어 유엔의 『인구통계연감』에서는 그들의 완전성 평가하고 있다.

우리나라의 경우 출생, 사망, 혼인, 이혼에 대해서는 등록을 위하여 신고서를 신고의무자가 작성하는 것으로 되어있다. 따라서 인구동태통계의 완전성과 정확성에는 신고의무자가 신고를 누락 또는 지연하지 않고 신고서 내용을 정확히 기재하는데 달려있다. 우리나라의 인구동태통계 완전성을 총신고건수중 발생연도신고건수의 비율로 보면 1970년 출생 59.3%, 사망 77.3%에서 점차 높아져 2004년에 출생 98.5%, 사망 99.0%를 보이고 있다. 특히 출생 후 단기간내 사망의 경우 출생과 사망신고가 동시 누락되는 경우가 많아 이를 보완하기 위하여 1998년 이후 화장장 신고중 영유아 자료를 수집하여 보완하고 있다. 신고서 기재내용의 정확성과 관련하여 매년 지방자치단체의 담당공무원 교육을 실시하여 정확도를 높이고 있으나 신고내용에 관한 전반

적인 평가는 아직 이루어지지 않았다.

### (3) 인구동태통계의 역사적 발전

출생, 사망, 혼인이라고 하는 인구동태자료는 역사적으로 오래전부터 기록되고 있다고 알려져 있지만, 그 범위는 교회·사찰의 교구 단위로, 기록내용도 불완전한 것이 많다. 인구동태사건의 전국적인 등록자체가 최초로 정비된 것은 스웨덴이며 1608년 이후 강제적으로 등록을 행하도록 하였다. 스웨덴에서 전국적인 인구동태자료가 매년 집계·공표하도록 하게 된 것은 국가적 통계조직인 제표위원회가 1756년에 조직되어 1749년 이후 등록자료가 집계·공표되도록 된 때부터 라고 할 수 있다. 그 외의 선국 여러 나라에 있어서도 전국적인 신분 등록제도가 정비되어 근대 국민국가로서의 체제가 갖추어 지는 18세기후반 내지 19세기부터이다. 특히 스웨덴, 노르웨이, 핀란드, 프랑스 등 북유럽 국가에서 18세기 중반부터 출생, 사망, 혼인건수가 집계되기 시작되었다.

우리나라에 있어서 신라시대부터 호적과 비슷한 제도가 존재하였으나, 1909년 (조선 융희(隆熙) 3년) 민적법, 1912년 조선민사령 제정공포로 지금과 같은 호적형태로 체계화하여 1938년 조선총독부 총독령에 의한 조선인구동태조사 규칙이 제정되었다. 이 기간동안 작성된 인구동태자료는 총건수로 작성되었으며, 현존하는 자료는 1948~55년 공보처 통계국에서 호적신고 양식과는 별도의 인구동태조사표에 의한 통계작성, 1962년 통계법 및 인구동태조사규칙(경제기획원령) 제정 공포하였고, 이후 인구동태통계자료가 보고서 형태로 발간되었으나, 호적자료와 비교해 볼 때 누락건수가 많았고, 이러한 누락을 보완하기 위하여 1970년 호적신고 항목과 인구동태 항목을 통합 일원화하였으며, 1973년에는 자료처리 효율을 위한 전산입력방식으로 OMR을 도

입하였으나, OMR 용지의 정교한 인쇄기술 부족으로 자료처리 방식을 1976년 펀치카드방식으로 전환하였다. 1980년부터 인구동태통계연보(1970~1979년 자료수록) 발간 시작하였으나, 지연신고가 많아 아직도 공식적인 자료로 활용에는 한계가 있었으며, 1989년에 영아사망 및 지연신고의 보완으로 1988년 이전 자료를 공식적인 자료로 대외적인 공표를 시작하였다.

또한 1997년 8월 인구동태신고시스템 개발로 현지 입력방식인 인구동태신고서 접수기관(읍·면·동, 시·구)에서 신고내용을 현지 입력함에 따라 당해기관 자료 보유·이용가능 계기 마련 및 자료처리기간 단축하였다

1999년부터 인구동태통계 집계기준을 출생·사망은 10년누적(지연신고 반영)에서 16개월 발생기준으로 집계기준을 바꾸었으며, 혼인·이혼은 10년누적(지연신고 반영)에서 신고기준으로 집계기준을 바꾸어 지연신고에 의한 통계자료 변경에 의한 이용자의 혼란을 방지하였다, 그리고 1999년 인구동태통계 연보부터 혼인·이혼 별권 체제로 개편하여 다양한 통계표를 수록하였다

인구동태자료의 누락 최소화 및 인구동태업무담당자의 업무량 경감을 위하여 2004년부터 호적정보시스템의 자료를 활용하여 인구동태사항을 입력하는 방식으로 전환하였다

#### (4) 주요 용어의 개념과 의미

**출생:** 임신기간에 관계없이 수태 생성물이 모체로부터 완전히 배출·만출되어 모체로부터 분리 후 호흡 또는 심장·제대의 박동 혹은 수의근의 명백한 운동과 같은 생명의 증거인 경우

**사망:** 사람이 호흡 또는 심장의 박동 혹은 수의근의 명백한 운동과 같은 생명의 증거가 어느 것에도 나타나지 않은 경우. 사망의 경우도 포함되어 어쨌든 신고의무자의 신고서 제출에 의해 신고가 이루어진다.

**혼인·이혼:** 법률혼 주의 원칙에서 혼인은 혼인 신고 수리, 이혼은 이혼신고 수리에 의한 신고 및 재판이혼(조정, 심판 혹은 판결)의 경우는 직권에 의해서 호적기재에 의한 신고로 이루어진다. 따라서 사실혼의 경우도 당사자 등의 혼인신고서가 없는 한 혼인이라고 간주되지 않고, 부부의 별거 경우도 이혼신고나 이혼재판이 없는 한 이루어지지 않는다.

법률혼주의의 혼인·이혼은 신고 등에 의해 명확하지만, 혼인·이혼은 신고없이 사실혼이나 별거 등의 사회적 상태에서 괴리될 가능성이 있다.

## 2. 세계의 인구동태통계

### (1) 인구동태통계의 작성 현황

인구동태통계(vital statistics)는 일정 기간 내에 발생하는 인구변동요인 중, 출생, 사망, 혼인, 이혼 등의 인구의 자연변동에 관한 통계를 말하며, 유출, 유입 등의 사회이동은 포함하지 않는 것이 보통이다. 인구동태통계에 의한 인구증감의 요인은 해당 나라의 경제상태, 생활수준, 공중위생, 교육수준, 인구정책, 가족정책 등을 반영하기 때문에 국가나 지방자치단체의 각종 정책의 입안 또는 시행을 위한 기초적 정보로서 넓게 이용되고 있다. 이를 위해 인구동태통계는 인구센서스와 더불어 나라의 기본적인 통계로 인식되어 각국 정부는 우선적으로 정비에 힘써왔다.

현재, 세계 각국 현재의 인구동태통계의 작성현황을 유엔이 매년 간행하는 『인구통계연감』(Demographic Yearbook)을 보면 알 수 있다. 이 연감은 유엔이 매년 세계 각국에 일정한 양식으로 인구통계의 보고를 요구하여 그 결과를 공표하고 있다.

## (2) 인구동태통계의 작성방법

인구동태통계는 개개의 가족 내에서 일어나는 출생·사망 등을 파악한다는 성질 상 그 지속적인 작성을 위해서는 신고제도(civil registration system)가 필요하다. 현재 많은 선진국은 인구동태 신고제도를 확립하고 있지만 신고제도가 불비하기 때문에 인구동태통계를 작성 할 수 없는 개발도상국인 경우에는 인구센서스 혹은 표본조사에 의해 작성하는 경우가 있다. 또한 인구통계학 등의 응용에 기초한 다양한 방법에 의하여 인구동태율을 추정하는 경우도 있다.

유럽에 있어서 인구동태 등록은 중세기의 그리스도교회에 의한 세례, 이장, 결혼기록에서 그 기원을 찾을 수 있다. 근대적인 출생, 사망, 혼인 등의 등록제도는 인구동태사항이 교회나 사원의 등록이 아닌 법률에 기초한 공적 등록제도로 확립된 것을 말한다. 출생, 사망, 혼인 등은 지속적으로 발생하는 사건으로 이것을 정확히 파악하려면 인구등록을 담당하는 통상적인 행정기관이 그 사실을 기록·집계할 필요가 있다. 이러한 제도의 효과적인 운용은 강제력을 가진 법률의 뒷받침을 필요로 하지만 그것만이 충분한 것은 아니다. 등록사무소를 정비하여 신고서 제출에 필요한 시간과 거리를 단축하고, 등록에 대한 주민의 이해와 협력을 얻을 필요와 아울러 행정전반에 대한 신뢰 확보가 필요하다. 등록제도가 확립되어 있는 선진국에서도 등록의 완전성이 높아지는데 상당한 시간이 걸렸으며 독립 뒤 아직 반세기가 지나지 않은 많은 발전도상국에서는 행정조직정비 지체, 민중의 생활·교육수준이 낮아 등록제도의 확립에는 아직 상당한 시간을 필요로 한다. 또한 등록제도가 정비되었다 하더라도 더욱 중요한 것은 등록된 인구동태사건의 기록을 정리, 집계하여 통계로서 이용가능하게 하는 작업이다. 이러한 작업이 당초에는 수

작업에서 최근에는 컴퓨터의 도입으로 통계작성 프로그램에 의해서 처리되고 있다.

그러나 아직도 인도에서는 지역을 표본 추출하여 인구동태 등록을 집중적으로 강화하는 방법(sample registration scheme)을 채택하고 있으며, 그 외 등록제도가 불완전한 나라에서는 대체방법의 하나로서 인구센서스나 인구표본조사로 인구동태통계를 산출한다. 인구센서스에서는 「과거 1년간의 출생수, 사망수」, 「출산 자녀수 및 현재 자녀수」, 「가장 최근의 출산시기」, 「고아가 된 시기」, 「배우자의 사망시기」 등을 조사하여 이것으로 인구동태통계를 작성하기도 한다. 인구센서스와 병행하여 인구표본조사에서도 인구동태통계의 작성이 이루어진다. 1960년에서 1980년에 발전도상국에서 인구표본조사가 실시되었다. 이 중 상당수는 「세계출산력조사」(World Fertility Survey)의 일환으로서 실시된 것이다. 인구표본조사에는 1회 한정조사(single-round retrospective survey method)외에, 조사 대상이 된 세대를 정기적으로 반복조사 하는 추적조사법(follow-up survey method), 기타의 조사결과와의 정확성을 검증하는 중복조사법(dual-record system approach)이 있다.

인구동태통계를 얻는 다른 대체방법으로서 인구통계학을 응용한 간접적인 추계가 있다. 예를 들면 연속된 2개의 인구센서스를 비교하여 센서스간의 사망률을 추계하는 방법이나, 센서스에 새로운 조사사항을 추가하여 추계하는 방법 등이다. 후자는 아프리카의 인구학적 연구 중에서 브라스(W. Brass)가 개발한 것으로 기혼여성이 지금까지 출산 자녀수와 생존자녀수를 조사하여 과거의 영유아 사망률의 추정을 가능하게 했다. 이러한 인구학적 추정방법은 그 후 점점 발전하였으며, 이러한 방법을 적용하여 유엔에서는 인구동

태 추정치를 작성하여 『인구통계연감』에 수록하고 있다.

### (3) 인구동태통계의 완전성

유엔에서 발간하는 『인구통계연감』에는 각국 정부의 자체 평가를 요구하여 그 결과를 완전(C), 혹은 불완전(U)로 구분하여 수록하고 있다. 여기서 말하는 완전(C)이라는 것은 작성된 통계가 연간 발생건수의 90%이상, 불완전(U)은 연간 발생건수의 90% 이하인 경우를 말한다. 그러나 유엔은 각국가에서 보고한 자체평가에 대해서 정확한 평가라고 인정하지 않고 있으며, 또한 자기평가를 모든 국가에서 보고하지 않기 때문에 유엔이 직접 ① 인구학적 분석방법 ② 이중기록의 대조방법 ③ 그 외 특별한 방법 등으로 평가하여 그 결과를 수록하고 있다.

### (4) 국제기준과 각국의 처리

앞서 「각국의 인구동태통계 작성방법」에서 기술한 것 같이 인구동태통계의 작성방법에는 신고방법, 조사방법, 분석적 방법이 있지만, 등록방법이 기본인 것은 틀림이 없다. 대체방법이라는 인구센서스나 인구표본조사에 의한 조사방법, 수리인구학을 응용한 분석적 방법에는 각각 고유의 한계가 있기 때문이다. 여기서는 주로 등록방법에 관계있는 국제기준을 보도록 하자.

인구동태통계는 많은 나라에서 교회나 사원의 업무 중에 세례, 이장, 결혼식에 대한 기록을 갖는 것에서 출발했다. 이것이 교회나 사원으로 걸쳐 정부 행정기관에 의한 출생, 사망, 혼인의 신고제도가 마련되는 것에 의해서 근대적 인구동태통계가 정비되도록 한 것이다. 이 시초는 그라운트(C. J. Graunt)의 『사망표에 관한 연구』(*Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index, and Made upon the Bills of Mortality*)의 공간(1662

년)이 있고 이것이 자극이 된 독일, 프랑스, 영국 등에서 근대적 등록제도를 차례로 발전시켜 왔다.

이 과정에서 국제통계협회(The International Statistical Institute), 국제연맹(League of Nations), 판·아메리칸 위생국(Pan American Sanitary Bureau), 범 아메리카 통계협회(Inter-American Statistical Institute), 세계보건기구(World Health Organization), 국제연맹(United Nations) 등 국제기관의 역할이 많았다. 현재는 인구동태통계의 정비 및 기준의 통일에 관한 국제협력은 국제연합통계위원회를 중심으로 이루어지고 있다. 출생·사망·혼인 등은 그 성질상 경상적으로 발생하기 때문에 인구동태통계는 이들을 발생시점 혹은 그 직후에 파악할 필요가 있다. 따라서 인구동태 신고제도는 우선 영속적인 제도가 아니면 안 된다. 그래서 그 정확성을 확보하기 위해서는 벌칙을 가지는 법률에 의한 강제력일 필요가 있고, 또한 신고가 국민 개개인의 신분을 확인해 주는 것으로 유익한 것이 중요하다. 또 신고가 제 때 어디서나 가능할 수 있도록 신고사무소를 설치하고 더욱이 인구동태 신고자료를 통계표로 이용자에게 제공할 수 있도록 행정제도의 정비가 필요하다.

국제연합이 작성한 『인구동태통계의 신고제도와 방법에 관한 핸드북』(*Handbook of Vital Statistics Systems and Methods*, 1991) 등은 이러한 행정정비 및 등록·집계된 모든 사항, 그 것에 관한 통일적 정의 필요성에 대한 지침을 제공하고 있다. 명백하다고 생각되는 출생, 사망에 관한 동태사항도 그 처리방법이 나라마다 반드시 일치하지 않는다.

우선 출생 정의로 출생 후의 사망과 사산을 명확히 구분할 필요가 있다. 현재의 국제적 기준에서는 출산 후에 호흡, 심박, 근육내의 자발적 움직임 등의 생명의 징조가 있다면, 임신기간, 신생아의 생존시간의 장단에 관계없

이 출생이라고 정의하고 있다. 그러나 생명의 징조로서 호흡의 유무만을 잡거나, 출산 후에 단시간(1시간 또는 1일 등)으로 사망한 것을 사산이라고 간주하는 나라도 적지 않다. 이것은 각 국가의 관행이나 신생아의 법률적인 권리의무 등으로 국제기준으로의 변경이 쉽기 않기 때문이다. 유엔에서는 이러한 각국의 처리방법을 정기적으로 보고를 받은 결과를 공표하고 있다.

사망에 대해서는 출생의 경우와 같이 사망과 사산의 구별이 문제가 된다. 국제적 기준에 의하면 사망이란 출생 후 어느 시점에 생명의 징조가 완전 또한 영원히 잃어버린 것을 말한다. 따라서 생명의 징조를 보이지 않은 사산과는 구별을 하지 않으면 안 된다. 그러나 출산 후 단시간에 사망한 경우 이것을 사산 또는 사망이라고 할까에 대해서는 반드시 각국의 정의가 일치하지 않는다. 또한, 사망의 정확한 시점의 결정도 나라마다 제각각이다.

태아사망에 대해서는 위에 기술했던 출생과 사산의 구별에 더하여 사산과 유산(임신 중절)의 구별이 문제가 된다. 세계보건기관의 정의에 의하면 사산이란 후기 태아사망을 말한다.

수태 후 28주간 이후의 태아가 출산내지 수술에 의해 모체를 떠나기 이전에 사망한 경우를 말한다. 그러나 사산과 유산의 구별은 태아가 모체를 떠나 독립적으로 생존할 때까지 성장 가능 판정에 관계하기 때문에 각국의 처리는 태아의 성장상황이나 임신후의 기간에 관한 고려를 포함하여 반드시 국제기준과 일치하지 않는다.

혼인의 정의는 법률, 종교, 관습 등에 따라 나라마다 다양하다. 현재의 국제적 정의는 민법, 교회, 기타에 의해 법률적으로 인정할 수 있는 이성간의 결합을 말한다고 하지만 최대의 문제는 법률에 의하지 않은 동거(consensual union)의 처리이다. 현재 동거는 유럽 또는 라틴아메리카 여러 나라에서 혼

인에 포함하고 있으며, 그러한 나라가 증가하는 경향을 보이고 있다. 인구학적으로 동거는 인구재생산과 관련하여 중요한 요인이지만 이것을 파악하는 것이 쉽지 않다. 인구센서스나 인구표본조사에서는 유배우자의 정의에 동거를 포함하여 조사하는 이유이기도 하다. 그러나 신고에 의한 인구동태통계에서는 누락 될 수밖에 없으며, 동거는 당사자가 법률적인 보호내지 구속을 피하려는 것으로 신고제도로 해결되기 쉽지 않아 보인다. 그러나 아동·가족복지나 사회·경제활동에 있어 지극히 중요하기 때문에 나라에 따라서는 법률적인 보호규제를 별도의 조건을 붙여 정기적으로 동거자의 자발적인 신고를 요구하고 있다. 이러한 노력에도 불구하고 혼인통계는 인구동태통계 중에서도 국제적인 비교 가능성을 확보하기가 어렵다고 할 수 있다.

이혼에 대해서는 국제적 기준은 법률에 의해 최종적인 결혼을 해소하고 재혼을 가능케 하는 것이라고 한다. 그러나 재혼을 허락하지 않는 법률적 별거도 존재한다. 법률적인 혼인상태가 아닌 동거자의 이별은 이혼이라고 하지 않지만 법원이나 교회 등이 이별을 인정하여 재혼의 권리를 보장하는 동거의 해소도 존재한다. 이러한 현상은 넓은 의미의 이혼으로 포함될 수 있겠지만 나라마다 달라서 국제적 통일이 어렵다 할 수 있다.

이상으로 살펴본 것처럼 세계 각국의 인구동태통계의 현황은 발전도상국을 중심으로 인구동태 신고제도 확립이 늦어지고 있는 것만이 아니라 동태사상 정의의 불일치가 존재한다. 따라서 각국의 인구동태를 파악하기 위해서는 우선 발전도상국의 인구동태 신고제도를 정비·확충하는 노력이 필요하고 이를 위해 국제적 협력이 중요하다. 이것과 병행하여 현시점의 인구동태를 파악하기 위해서 신고이외의 방법, 즉 인구센서스나 인구표본조사에 의하여 자료를 수집하기도 하고, 혹은 인구자료의 수리적 분석을 통하여 인구동

태울을 작성하는 방법을 병행할 필요가 있다. 그러나 이러한 대체방법은 각각 한계가 있으며 더구나 국제적인 비교 가능성을 확보하기 위해서 국제적 협의를 통하여 인구동태사상 정의를 일치시키려는 노력을 계속하지 않으면 안 된다.

### 3. 우리나라 인구동태통계 작성개요

#### (1) 법적근거

통계법 제 4조 제1항 및 제 3항 규정에 의한 지정통계, 통계법 제8조 및 제19조, 통계법시행령 제27조에 의해 작성하고 있다. 인구동태조사는 출생, 사망, 혼인, 이혼신고서로 실시되며, 출생신고서는 호적법 제25조, 제49조, 사망신고서는 호적법 제25조, 제87조, 혼인신고서는 호적법 제25조, 제76조, 이혼신고서는 호적법 제25조, 제79조에 의해 신고서 작성방법 등을 규정하고 있다. 또한 출생·사망신고서 제출시 출생증명서, 사망진단서(시체검안서 포함)를 첨부하도록 규정 호적법 제49조, 제87조, 의료법제18조에 규정하고 있다.

#### (2) 작성방법

신고인이 출생·사망·혼인·이혼 등의 신고서를 읍·면·동 또는 시·구에 제출하면 이를 근거로 당사자 호적을 정리하게 되며, 해당기관 공무원이 PC를 이용 “인구동태신고 전산시스템”의 인구동태조사 항목을 추가하여 입력 한다.

#### (3) 조사대상

인구동태조사의 대상은 ① 호적법의 규정에 근거하여 사건 발생 후 1개월 이내에 제출된 출생·사망, ② 혼인, ③ 이혼의 신고서 제출에 관한 규정에 의해 재판혼인·이혼은 재판확정일로부터 1개월 이내, 협의이혼은 가정법원의 확인 후 3개월 이내로 제출된 신고서이다.

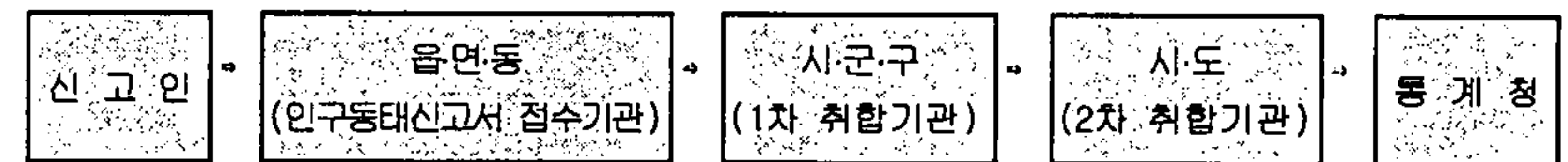
또한 인구동태조사는 우리나라에 있어서 발생한 한국인에 관한 사상을 집계한 것 이지만 한국인의 외국에 있는 사상도 조사되고 있다. 조사기간은 신고인이 출생·사망사건 발생시 해당 년의 1월 1일부터 익년도 4월 30일까지 읍면동, 시구에신고된 신고서, 신고인이 혼인·이혼사건 발생시 해당 년의 1월 1일부터 12월 31일까지 읍면, 시구에 신고되어진 것이다.

신고된 신고서를 해당기관(읍·면·동, 시·구) 담당공무원이 PC를 이용하여 “인구동태신고 전산시스템”의 인구동태조사항목을 입력한다

출생, 사망은 신고서 제출기간이 정해져 있지만 기한대로 제출되어지고 있는 것인지, 신고상황을 보면, 1990년에는 1년 지연 신고된 출생신고서는 3.0%, 사망신고서는 2.9, 5년 지연 신고된 출생과 사망신고서는 두가지 모두 0.5% 로 극히 신속하게 신고되고 있다

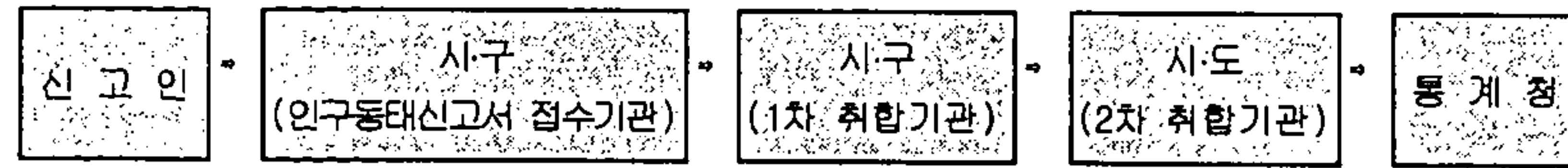
#### (4) 조사체계

읍·면·동에 신고하는 경우(출생·사망·혼인·이혼)



시·구에 신고하는 경우(혼인·이혼)





**(5) 조사사항**

조사사항은 연도에 따라 조금 다르지만 최근 조사항인 2004년의 조사사항은 아래와 같다.

출생신고서는 신고년월, 출생자주소, 성별, 혼인증·외의 자, 출생일시, 출생장소, 부모의 실제생년월일, 직업, 최종졸업학교, 실제결혼년월일, 임신주수, 다태아(쌍둥이) 여부, 출생순위, 신생아 체중, 모의 출산아수(총출산아수, 생존아수) 18개 항목을 조사하고 있다.

사망신고서는 신고년월, 사망자의 주소, 주민등록번호, 사망일시, 사망장소, 발병(사고발생)당시 직업, 사망원인 진단자, 혼인상태, 최종졸업학교, 사망종류, 사고발생장소, 사고내용, 사망원인, 발병부터 사망까지 기간 14개 항목을 조사하고 있다. 혼인신고서는 신고년월, 혼인당사자 본적, 주소, 주민등록번호, 실제결혼년월일혼인당사자의 직업, 최종졸업학교, 혼인종류, 혼인해소일자 16개 항목을 조사하고 있다.

이혼신고서는 신고년월, 이혼당사자 본적, 주소, 주민등록번호, 실제 결혼년월일, 실제 이혼년월일, 20세 미만 자녀수, 이혼의 종류, 이혼사유, 이혼당사자의 최종졸업학교, 직업 16개 항목을 조사하고 있다

관련 표제: 베이비붐, 사고와 재난, 사망력 측정, 사망원인, 생명표, 연령별 사망유형, 영유아사망력, 이혼, 인구통계, 인구학연구방법, 자살, 장

래인구추계, 조정합계출산율, 출산력 측정, 한국인의 사망원인, 한국인 생명표, 혼인력 측정

**참고문헌**

United Nations, 1955, Handbook of Vital Statistics Methods, New York  
 United Nations, 1970, Principles and Recommendations for a Vital Statistics System, New York  
 United Nations, 1985, Handbook of Vital Statistics Systems and Methods, New York  
 United Nations, 1991, Handbook of Vital Statistics Systems and Methods, Volume 1: Legal, Organizational and Technical Aspects, New York  
 United Nations, 1998, Handbook on Civil Registrations and Vital Statistics Systems : Preparation of a Legal Framework, New York  
 경제기획원, "인구동태신고현황", 1980  
 경제기획원, "인구동태통계연보", 1990  
 통계청, "인구동태통계연보", 1998  
 통계청, 인구동태통계연보(총괄·출생·사망편), 1999  
 통계청, 인구동태통계연보(혼인·이혼편), 1999  
 통계청, 2004 인구동태통계연보(총괄·출생·사망편), 2005  
 통계청, 2004 인구동태통계연보(혼인·이혼편), 2005

- 김 동 회(통계청 인구동향과장)

## 【16】 인구보건조사

### 1. 조사의 개요

인구보건조사(Demographic and Health Survey, DHS)는 미국국제개발처(USAID)가 지원하는 출산력에 관한 국제적인 조사연구사업의 하나로, 주로 개발도상국의 인구, 보건 및 영양에 관한 정확하고 시의적인 정보를 생산하기 위하여 마련되었다. 세계출산력조사('세계출산력조사' 항 참조)와 피임보급조사(Contraceptive Prevalence Survey)의 후속조사의 성격을 띠고 있는 이 조사는 1984년부터 시작하여 2005년 현재도 계속 진행되고 있다. 초기에는 미국웨스팅하우스 전기회사의 자회사인 자원개발연구소(Institute for Resource Development, IRD)가 조사를 주관하였으나, 1989년부터 여론조사 연구회사인 매크로인터내셔널(Macro International Inc.)이 주관하고 있다.

인구보건조사는 자료수집, 분석 및 자료제공과 관련된 5개의 프로젝트로 구성되어 있는데, 개별국가의 조사를 위한 추가재정은 국제연합아동기금(UNICEF), 국제연합인구기금(UNFPA), 세계은행, 영국국제개발처 등에서도 지원되었다. 미국 메릴랜드주 칼버턴(Calverton)시에 본부를 두고 있는 오알씨매크로(ORC MACRO)는 조사의 기술 및 관리지원을 하며, 실제조사는 오알씨 매크로와의 계약 하에 참여국의 조사기관이 담당한다.

지난 20여년에 걸쳐 인구보건조사는 사하라남부 아프리카와 북아프리카, 아시아, 라틴아메리카와 카리브연안지역, 그리고 유럽일부지역의 70개 이상의 국가에서 200회 이상 실시되었다. 한국은 직접적으로 인구보건조사에 참여하지 않았으나, 1982년부터 한국보건사회연구원에서 3년 주기로 실시하는 '전국출산력 및 가족보건실태조사'가 내용과 형식에 있어 인구보건조사와

비교 가능하도록 체계화되어 있다. ('세계출산력조사'와 '한국의 출산력표본조사' 항 참조)

### 2. 조사의 목적과 내용

인구보건조사의 세부목적은 (1)정책입안에 필요한 인구·보건 자료의 제공, (2)인구와 보건에 관한 국제적인 자료의 제공, (3)참여국가의 조사자료의 수집 및 분석능력의 증진, (4)개발도상국가에 인구보건조사의 실시와 분석에 필요한 기술과 자원의 지원에 있다. 이와 같은 목적을 위해 인구보건조사프로그램은 (1)출산력, 가족계획 및 영유아의 사망률에 관한 정보수집, (2)모유수유, 출산전 관리, 자녀의 예방접종, 자녀의 질병감염 등 보건관련 사항에 관한 정보의 수집, (3)모자의 영양섭취상황의 평가, (4)출산율과 사망률의 변화, 건강상태 및 가족계획의 실천상황과약을 위한 표본조사의 실시 지원 등의 활동을 수행하고 있다.

인구보건조사에 참여하는 나라들은 평균 5년 주기로, 전국을 대표하는 대규모 표본의 가구조사(통상 5,000~30,000 가구)를 실시한다. 세계출산력조사와 마찬가지로 표본가구에 거주하고 있는 15~49세 여성이 주 조사대상이다. 구체적인 조사내용은 조사시점에 등장하는 문제, 참여국가의 정부와 민간단체, 국제기구, 재정지원기구 등의 관심사에 따라 다르다. 그러나 이 프로그램에서는 참여한 각 국가가 핵심조사항목으로 구성된 표준 질문지를 기초로 하면서, 필요로 하는 특정 조사항목과 관심사가 되는 주제에 대한 질문지 모듈을 추가하여 조사할 수 있도록 하였다. 따라서 이 조사에서 수집되는 자료는 국가 간 비교분석이 가능하면서 동시에 각 국가의 요구에 적절하게 대처할 수 있다.

표준적인 인구보건조사는 가구조사와 조사대상 여성에 대한 개인별 조사로 구성된다. 가구조사표의 핵심조사항목은 가구원 명부, 가구의 특성, 그리고 가구원의 영양상태와 빈혈을 측정할 수 있는 내용 등이다. 개인별 조사표의 핵심조사항목은 응답자와 배우자의 배경 및 특성, 피임, 출산행동과 출산선호, 모성건강, 모유수유와 영양, 자녀의 건강상태, 여성의 지위, 감염성 성질환에 관한 일련의 지식 등이다. 이 조사항목에 HIV/AIDS, 모성사망, 그리고 여성할례(female genital mutilation) 등에 관한 질문이 종종 추가되었다. 또한 최근의 조사에서는 빈혈, 납 농도, 콜레스테롤, 비타민A와 B형간염에 대한 생물학적 표지검사(biomarker test)가 포함되기도 하였다. 이와 같은 내용을 기초로 하는 표본조사 외에 인구보건조사 프로그램은 가족계획과 보건에 초점을 둔 특별조사, 20~55세의 남성을 대상으로 하는 조사, 그리고 이질적인 집단을 대상으로 하는 실험연구 등도 지원하였다.

인구보건조사의 주요조사 결과는 조사 참여국에서 발간된 보고서와 연구논문 등에 자세하게 수록되어 있다. 조사결과는 통상 조사의 약 3개월 후 속보와 예비분석보고서 형태로 발표되었고, 그 후 약 1년 뒤에 본 보고서인 최종보고서로 발행되었다. 이와 더불어 주로 참여국의 정책입안자와 프로그램기획자를 위해 제작된 요약보고서, 출산력과 가족계획, 보건 등 주요조사 결과에 대한 시계열 변화를 보여주는 추이보고서, 참여국간 주요조사항목에 대한 국가 간 비교분석을 주 내용으로 하는 비교연구보고서, 그리고 조사의 설계와 분석에 관한 조사방법 및 기술적인 내용을 수록한 분석보고서가 발간되었다. 이외에 이 자료를 이용하여 심층 분석한 수많은 연구논문이 많은 나라에서 발표되고 있다.

### 3. 조사의 특징

일반적으로 어느 한 형태의 사회조사나 자료수집도구만으로 인구와 보건, 그리고 영양프로그램을 모니터링하고 평가하는데 필요한 자료를 모두 얻지 못한다. 그러나 인구보건조사는 이들 영역과 관련된 다양하고 풍부한 기초정보를 제공해 주는 동시에 다음과 같은 장점도 부가적으로 지니고 있는 것으로 평가된다.

- (1) 표준양식에 의한 자료 수집은 국가 간 비교는 물론 서로 다른 시점 간 비교가 용이하다.
- (2) 전국규모의 대표성 있는 표본으로부터 일반화 가능한 자료를 생산한다.
- (3) 면접조사원, 면접지도원, 가구명부작성자 및 표본전문가를 위해 작성된 상세하고 표준적인 지침서의 사용으로 국가간 조사절차의 통일성을 지닌다.
- (4) 현지조사 전기간에 걸쳐 조사자료의 질적관리기록표를 사용하는 등 여러 단계에 걸친 질적관리절차를 통해 양질의 자료를 생산한다.
- (5) 조사된 자료는 인터넷을 통해 이용자에게 무료로 제공되어 자료의 활용도가 높다.
- (6) 단일조사에서 다양한 분야의 정보를 수집하여 인구, 보건 및 영양관련 변수간 심층 분석이 가능하다.
- (7) 인구, 보건 및 영양 관련 정보 외에 생물학적 표지(biomarker)검사를 통해 부가적으로 유용한 자료를 제공한다.
- (8) 최근에 실시된 인구보건조사 자료에는 지리적 지역 부호가 부여되어 이 조사 자료와 지리정보시스템(geographic information system, GIS)을 통해 수집된 다른 자료를 연계시켜 분석할 수 있다.

한편 인구보건조사는 이상과 같은 장점에도 불구하고 다음과 같은 한계

점을 동시에 지니고 있다.

- (1) 인구보건조사의 표본은 일반적으로 소지역단위의 추정이 가능할 만큼 크지 않기 때문에 분권화된 인구, 보건 및 영양 프로그램을 모니터링하고 평가하는 데는 자료 이용이 제한될 수 있다.
- (2) 이 조사는 통상 3~6년을 주기로 실시되기 때문에 이 자료만을 이용해서 해당 국가의 핵심 지표를 연도별로 추정할 수가 없다.
- (3) 대규모 전국규모의 표본조사인 만큼 많은 비용이 소요된다.
- (4) 모성사망의 경우처럼 발생빈도가 비교적 낮은 현상은 그 수준이나 추이를 정확하게 추정을 할 수 있을 만큼 표본이 크지 않다.

#### 4. 조사결과의 이용

인구보건조사는 인구, 보건 및 영양프로그램의 기획과 감시, 평가에 필요한 정보를 제공하며, 조사 결과는 인구와 보건에 관한 세계적인 경향을 이해하는데 이용된다. 이 조사자료의 배포권한을 가진 오알씨매크로는 연구수행을 위해 필요한 조사자료 파일을 이용하고자하는 사람에게 무제한 무상으로 배포하는데, 이 자료의 이용을 원하는 각국의 연구기관이나 연구자는 연구프로젝트의 요약문이나 연구계획서를 제출하기만 하면 자료를 얻을 수 있다. 그러나 이 자료를 받은 이용자는 인구보건조사본부로부터 문서로 된 동의서를 받지 않은 상태에서 이 자료를 다른 연구자에게 넘겨 줄 수 없으며 수령한 자료를 기초로 작성된 보고서와 출판물의 복사본을 인구보건조사본부가 요구하는 수량만큼 인구보건조사 자료보관소(DHS Data Archive)에 제출해야 한다. 각 국가의 인구보건조사의 자료세트는 CD-ROM으로도 이용이 가능하다. 그러나 이 경우는 자료매체, 관리 및 운송비를 포함하는

비용(자료세트 당 미 200달러, 개발도상국의 연구자나 연구소는 미 50달러)이 부과된다. 자료이용은 오알씨매크로의 Data Archive 관리자([archive@orcmacro.com](mailto:archive@orcmacro.com), 전화 +1 301-572-0851)와 접촉하면 된다. 인구보건조사와 관련된 각종 보고서나 자료세트의 이용이 가능한 국가는 <표-1>과 같다.

<표 1> DHS 관련 각종보고서 및 자료이용이 가능한 국가들

사하라남부지역 아프리카	북아프리카/서아시아/유럽	중앙아시아	남 및 남동아시아	라틴아메리카/카리브지역
Benin Botswana Burkina Faso	Armenia	Kazakhstan	Bangladesh	Bolivia Brazil
Burundi CAR Cameroon Chad	Egypt	Republic of	Cambodia	Colombia
Comoros Cote d'Ivoire Eritrea	Jordan	Kyrgyz	India	Dominican Rep.
Ethiopia Gabon Ghana Guinea	Rep. of	Turkmenistan	Indonesia	Ecuador
Kenya Lesotho Liberia Madagascar	Moldova	Uzbekistan	Myanmar	El Salvador
Malawi Mali Mauritania Namibia	Morocco		Nepal Pakistan	Guatemala
Niger Nigeria Rwanda Senegal	Tunisia		Philippines	Haiti Mexico
South Africa Sudan Tanzania	Turkey		Sri Lanka	Nicaragua
Togo Uganda Zambia Zimbabwe	Yemen		Thailand	Paraguay Peru
			Vietnam	Trinidad & Tobacco

자료: Demographic and Health Survey. 2005. <<http://www.measuredhs.com>>

#### 참 고 문 헌

ORC Macro (2005), Demographic and Health Survey.

<<http://www.measuredhs.com>>

- 최 순(동아대 교수)

## 【17】 인구종단조사

### 1. 정의 및 특징

#### 1) 종단조사의 개념

조사의 종류는 조사의 시점 및 반복여부에 따라 종단조사와 횡단조사로 나눌 수 있다. 종단 조사가 동일한 현상이나 대상을 시간의 흐름에 따라 반복적으로 측정한다면, 횡단조사는 어느 한 시점에서 특정현상을 일회적으로 측정한다. 전자가 시간에 따른 조사대상의 규모나 특성의 변화, 변수간의 인과적 과정을 측정하는데 주의를 기울인다면, 후자는 주로 특정 현상의 존재 여부나 변수간의 관계를 조사하는데 목적이 있다(Ruspini, 2002). 포괄적인 의미로 시간의 흐름에 따른 변화가 측정되는 모든 조사를 종단조사라고 부를 수 있지만, 특히 다음과 같은 요건을 갖추어야 한다. 첫째, 조사되는 각 변수나 항목이 적어도 두 시점 이상의 기간을 두고 수집되어야 한다. 둘째, 첫 번째 조사 시점에서 다음번 조사 시점까지 조사대상자가 동일하거나 비교 가능한 집단이어야 한다. 마지막으로, 종단 조사 자료는 상이한 시점들에서 비교 가능해야 한다(Menard, 2002).

#### 2) 종단조사의 종류

종단조사는 크게 특정 주제를 반복적으로 측정하는 반복횡단 조사와 동일한 대상을 반복적으로 측정하는 패널조사의 두 유형으로 분류할 수 있다. 일반적으로 사회조사에서는 횡단조사를 가장 많이 실시하는데, 그 이유는 특정 현상의 존재여부나 집단 간의 유사점이나 차이점이 신속하게 측정될 수 있기 때문이다. 하지만 한 시점에서만 조사가 수행되기 때문에 변수들 간의 인

과적인 변화를 파악할 수 없다는 문제가 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해서 특정 주제를 중심으로 횡단조사가 두시점 이상에 걸쳐 상호 비교 가능한 대상을 상대로 수행되는 경우들이 많은데, 이를 반복 횡단조사(repeated cross-sectional study)라고 한다. 이 때 추출되는 표본은 각 조사 시기마다 완전히 다를 수도 있고, 일정부분 겹쳐지기도 한다. 반복횡단조사는 질문의 일관성을 유지할 수 있고, 시간추이가 분석에 포함될 수 있다는 장점이 있다. 통계청에서 매월 실시하는 경제활동인구조사나 미국의 경상인구조사(Current Population Survey)는 반복횡단조사의 대표적인 사례들이다.

종단조사의 가장 대표적인 유형이 패널조사이다. 이 조사는 표본 선택의 기준에 따라, 대표 패널(representative panel), 코호트 패널(cohort panel)로 나눌 수 있다. 대표 패널이 일정지역의 전체 모집단 특성이 그대로 추론될 수 있도록 설계된 표본패널이라면, 코호트 패널은 출생시기와 같은 세대의 개념이 표본추출의 기준이 되는 패널이다. 예를 들어 미국의 소득변동패널조사(Panel Study of Income Dynamics)가 성, 연령, 인종구성에 있어서 전국을 대표하는 가구패널을 사용해서 실시된다면, 전국패널조사(National Longitudinal Survey)는 특정 출생 코호트를 먼저 선정한 후 성과 인종구성비가 전국 특성을 반영하도록 설계한다는 점에서 차이가 있다. 코호트 패널의 장점은 변화의 원인이 연령효과 때문인지, 특정 사건이나 시대적 유행과 같은 시기효과 때문인지를 구별할 수 있다는 점이다. 또한, 다른 코호트 패널과의 비교를 통해서 세대간의 차이도 분석할 수 있다.

이밖에도 행정자료나 회고조사(retrospective study)도 종단조사의 한 종류로 분류되기도 한다. 행정자료 자체가 종단조사를 목적으로 수집된 자료는 아니지만, 특정한 개인 식별코드를 통해 행정자료들 사이의 정보를 연계시키

면 시간의 흐름에 따른 개인특성의 변화를 파악해 낼 수 있기 때문이다. 회고조사는 한 시점에서 응답자를 선정 후 생애사적 관점에서 조사대상이 되는 일정기간 동안 발생했던 개인의 특성 변화나 사건을 회고적으로 응답하게 하는 방법이다. 회고조사는 개인의 전 생애에 걸쳐 발생한 사건들에 관한 정보를 짧은 시간과 비용으로 수집할 수 있다는 장점이 있다. 반면에 회고에서 오는 기억 오류나 기간에 대한 착오는 방지할 수 없다. 또한 생애사건이 발생한 시점의 태도나 기대, 경제적 상태 등 주변 환경에 대한 정확한 정보를 수집할 수 없기 때문에 변화의 원인을 객관적으로 분석할 수 없다는 단점이 있다. 이 때문에 종단조사의 범위를 전망조사(prospective study)로 국한시키고, 회고조사는 유사종단조사로 분류하기도 한다(Hakim, 1987). 하지만 전망조사와 회고조사는 실제로 상호보완적으로 사용되는 경우가 많다. NLS와 같은 종단조사들은 조사시작 시점 이전의 사건들에 대해서는 회고조사항목을 포함시킴으로써 보다 완전한 개인의 생애과정에 대한 정보를 수집하고 있다.

### 3) 종단조사의 장단점

종단조사는 시간의 흐름에 따른 변수들의 변화 상태를 반복적으로 측정하기 때문에 변화과정 뿐만 아니라 어떤 한 원인에 대한 결과가 장기간에 걸쳐 발생한 경우에도 이를 파악할 수 있다는 장점이 있다. 이 때문에 패널조사는 사회변화 혹은 개인의 태도나 행위변화에 관한 인과관계 분석에 가장 적합한 통계자료를 제공한다(Davies, 1994).

또한 종단조사는 연령효과, 코호트효과, 시기효과를 각각 분리해 낼 수 있다(Diggle 등, 2002). 예를 들어 한 조사를 통해 연령에 따라 희망자녀수가 다르다는 사실이 밝혀졌다고 하자. 하지만 그 차이가 개인의 연령이나 생애

주기 단계상의 위치 차이 때문인지(연령 효과), 베이비붐이나 베이비버스트 세대와 같이 출생시점이 달라서 생기는 상이한 사회화 경험 때문인지(코호트 효과), 경제위기와 같은 특정 사건의 영향(시기효과) 때문 인지를 일회적인 측정으로 끝나는 횡단조사를 통해 파악해내기란 어렵기 때문이다. 하지만 종단조사는 특정현상을 여러 번에 걸쳐서 반복적으로 조사하기 때문에 횡단조사에 비해 비용이 많이 든다는 단점이 있다. 특히, 패널조사의 경우 동일인을 지속적으로 추적하기 위해서는 더 많은 시간과 경제적인 비용이 요구된다.

패널조사의 가장 큰 문제점은 패널손실(panel attrition)이다. 시간이 지날수록 패널조사는 처음 조사 차수와 다음 차수 간에 동일한 표본을 유지하기가 점점 어려워진다. 조사대상자가 응답을 거절하거나 거주지 이전 및 사망 등의 이유로 조사에서 탈락되는 경우인 절단사례(censored cases)들이 점차 많아지기 때문이다. 이 때 패널손실이 무작위적으로 발생하지 않고, 일정한 소득이나 직업을 갖고 있지 않아 추적하기 어려운 빈곤층과 같이 특정한 계층이나 집단에서만 주로 발생한다면 남아있는 패널이 모집단의 대표성을 유지하기란 어려울 것이다. 패널조사에서는 조사 차수가 길어질수록 더 많은 정보를 수집할 수 있고, 조사간격이 짧을수록 기억오차가 줄어드는 장점이 있지만, 응답자의 부담은 그만큼 더 증가하게 되고 패널손실의 가능성 또한 더 커진다는 단점이 있다.

패널조사가 성공적으로 지속되기 위해서는 최초 표본이 향후 발생하게 될 패널의 대표성과 손실문제를 충분히 감안하여 설계되어야 한다. 또한 상황변화에 따라 유연하면서도 명확한 조사규칙의 설정도 중요한 요인으로 작용한다(Trivellato, 1999). 예를 들어 가구단위 패널조사의 경우, 가구원 중 누구를

대표자로 선정하여 응답하게 할 것인가는 매우 중요한 사안이다. 초기 조사 차수에서 가구대표자로 선정된 사람이 결혼이나 이혼 등의 사유로 인해 표본가구에서 분리되어 나가거나 새로운 가구원이 생기는 등 시간에 따라 조건이 변화할 개연성이 항상 존재하기 때문에 각각의 상황에서 명확한 규칙이 사용될 수 있어야 한다.

## 2. 세계의 주요 종단조사 사례

1) **반복횡단:** 미국의 경상인구조사(CPS)는 미인구센서스국에서 1940년대부터 5만여 가구를 대상으로 15세 이상 가구원의 고용, 실업, 임금, 노동시간 등 경제활동 특성을 매달 조사해온 반복횡단조사이다. 처음에는 월별 실업률 측정을 목적으로 고안되었다가 조사영역이 점차 커지면서 현재는 경제활동뿐만 아니라 성, 연령, 인종, 혼인상태, 교육 수준, 인구이동 등의 인구학적 자료들도 수집하고 있다. 정규적인 질문 이외에도 종종 교육 상태나 소득, 건강 등과 같이 현재 사회적으로 이슈가 되는 사안들이 부가적으로 질문되기도 한다. 이 조사는 패널조사의 성격도 일부 가지고 있다. 이는 조사대상으로 선정된 가구가 1년 중 4개월간은 표본으로 남아있고, 나머지 8개월간은 조사대상에서 제외되었다가, 다음해 다시 4개월간은 조사대상으로 선정되기 때문이다.

2) **패널조사:** 미국의 전국패널조사(NLS)는 1966년부터 미노동부의 노동통계국 지원으로 코호트 패널을 통해 개인의 노동시장활동과 연관된 생애사건들을 조사해 왔다. 실제로 NLS는 코호트의 특성별로 분리된 5개의 패널조사를 총칭하는 이름이다: ① 1968년에 14-24세 젊은 여성과 1967년에 30-44세인 중년 여성 5,300여명으로 구성된 NLS of Young Women and Mature

Women, ② 1981년에 14-24세인 젊은 남성과 45-59세 장년 남성으로 구성된 NLS of Young Men and Older Men, ③ 1979년에 14-21세 남녀 코호트로 구성된 NLSY79, ④ NLSY79에 속한 여성들의 친자녀들로 구성된 NLSY79 Children and Young Adults, ⑤ 1997년에 12-16세 코호트를 대상으로 하는 NLSY97. 이 패널조사는 패널들의 노동시장 활동뿐만 아니라 코호트가 성장하면서 경험하게 되는 교육이나 가족구조의 변화, 양육과 같은 다양한 행동 양태나 태도적인 측면들도 함께 다루고 있다. 영국의 전국청소년개발조사(National Child Development Study)나 독일의 생애역사조사(Life History Study)도 코호트 패널의 주요 사례들이다.

미 상무성에서 지원하고 미시간대학이 실시하는 소득변동패널조사(PSID)는 가구와 개인의 소득과 소비와 같은 경제적인 특성들과 가족구성, 거주지 등의 인구학적 특성에 관한 자료를 수집하는 대표 패널조사이다. 이 조사는 1968년에 4,800 가구를 대상으로 시작되었으나, 2003년에는 약 8천 가구로 표본이 증가하였다. 이는 독특한 표본추출 방식 때문인데, 초기 표본이었던 가구에서 태어난 아이가 성인이 되면 다음번 조사차수에서는 개별 응답단위로 선정되기 때문이다. 이 조사는 1997년부터 약 3천5백 명의 어린이로 이루어진 하위 표본을 이용한 아동 발달조사도 병행하기 시작했다. 이 조사에서는 어린이의 인지나 행동발달사항뿐만 아니라 부모의 양육과 관련된 정보들을 담고 있다. 영국의 가구패널조사(British Household Panel Study)나 독일의 사회경제패널조사(Socio-Economic Panel)도 대표적인 패널조사의 사례들이다.

## 3. 한국의 종단조사 사례

1) 반복 횡단조사: '경제활동인구조사' 항 참조.

2) 패널조사: 한국 최초의 패널조사는 대우경제연구소가 실시한 한국가구패널조사(Korean Household Panel Study)이다. 이 조사는 가구 및 가구원의 경제활동과 이에 영향을 미치는 사회경제적 변수들을 측정하기 위해서 1993년부터 6년간 진행되었다. 조사의 규모는 1993년에 전국의 4,547 가구와 18세 이상의 가구원 10,460 명을 패널로 선정했지만, 높은 패널손실률로 인해서 1998년에는 2,468 가구 5,875 명의 가구원만이 조사대상으로 남게 되었다. 가구를 대상으로 조사되는 주요내용은 가구원의 특성과 주거형태, 연간 총소득과 소비지출 실태, 경제사정 이나 금융상품 보유현황 등이다. 개인 대상으로는 소득과 관련된 제반 경제활동 현황을 봉급생활자, 자영업자, 농림수산업자등 업종별로 분류하여 측정하였고, 직장이나 직업상의 경력 및 개인의 인구사회학적 특성도 조사되었다.

한국노동패널조사(Korea Labor and Income Panel Study)는 한국노동연구원이 1998년부터 매년마다 전국 5천 가구, 15세 이상 경제활동인구 13,700 명을 대상으로 경제행위패턴과 가구의 경제적 상황변화를 조사하는 패널조사이다. 조사내용은 조사기간 중 경제활동변수들과 직업 및 직업훈련 상황, 인구학적 배경 변수 등을 포함하고 있다. 1회차 조사에서는 15세 이상 인구의 취업경력을 임금근로자, 비임금근로자, 미취업자로 분류하고, 각기 연관된 사항들을 조사했다. 임금근로자인 경우는 근무형태, 근로시간, 직업만족도, 임금, 노동조합 관련 사항이, 비임금근로자인 경우는 종업원 수, 매출액, 근로시간, 만족도 등이, 미취업자의 경우는 구직활동과 희망하는 일자리 등이 조사되었다. 이후 차수의 조사부터는 경제활동변수의 변화내용을 주로 조사하면서, 학교에서 노동시장으로의 전이나, 건강, 은퇴와 같은 별도의 항목들

을 추가로 조사해 왔다.

관련표제: 경제활동인구조사, 인구표본조사

#### 참고문헌

- Davies, R. 1994. "From Cross-Sectional to Longitudinal Analysis", in *Analysing Social and Political Change*. Edited by A. Dale and R.B. Davies. London: Sage.
- Diggle, P., P. Heagerty, K. Liang, and S. Zeger. 2002. *Analysis of Longitudinal Data*. NY: Oxford University Press.
- Hakim C. 1987. *Research Design: Strategies and Choices in the Design of Social Research*. London: Allen and Unwin.
- Menard, S. 2002. *Longitudinal Research, 2nd Edition*. London: Sage.
- Ruspini, E. 2002. *Introduction to Longitudinal Research*, London: Routledge.
- Trivellato, U. 1999. *Issues in the Design and Analysis of Panel Studies: A Cursory Review*, *Quality and Quantity* 33: 339-352.

- 이 지 연(통계청 사무관)



## 【18】 센서스

### 1. 센서스의 정의와 목적

국제연합(1998)의 정의에 따르면 센서스는 “특정시점에 한 국가 또는 일정한 지역안에 있는 모든 사람에 관한 인구, 경제, 사회학적 자료를 수집하고, 이를 종합, 평가, 분석, 공표하는 전 과정”을 의미한다. 센서스의 주요특징은 개인을 단위로(individuality), 지역의 모든 조사대상을(universality), 동일한 시점에(simultaneity), 일정한 주기로(periodicity) 조사한다는 데 있다. 센서스와 표본조사의 가장 큰 차이점은 전자가 일정한 지역이나 영토내의 모든 대상을 조사한다면, 후자는 표본으로 추출된 대상만을 조사한다는 점이다.

전 세계 인구와 주택센서스 관련자료들을 종합해서 발표하고 있는 국제연합통계처(Uited Nations Statistics Division)가 집계한 바에 따르면 지난 2000라운드(1995년~2004년)동안 총 230개 국가와 지역 중 201개국이 적어도 한번 이상의 센서스를 실시하였다. 이는 현재 전 세계 인구 중 약 91%가 센서스를 통해 조사되었음을 의미한다(Mrkic, 2005).

센서스 결과는 다음의 세 가지 목적으로 주로 이용된다. 첫 번째는 정부와 민간조직의 정책수립을 위한 기초자료로서 활용된다. 인구규모와 구조, 지리적 분포에 관한 정보는 한 국가의 경제, 사회, 인구 환경여건을 파악할 수 있는 가장 기본적인 자료원으로서 자국민의 복지향상을 위한 정책과 프로그램 개발에 활용된다. 두 번째는 학문적인 목적이다. 센서스 자료는 인구의 구성과 성장, 지리적 분포의 변화를 상세히 파악하고, 미래를 예측할 수 있는 과학적 분석의 자료원으로 이용된다. 마지막으로 센서스는 사업과 산업, 노동분야의 전략수립에 기반이 되는 정보를 전국 규모뿐만 아니라 소지역단

위로 제공하고 있다. 이 밖에도 센서스 자료는 인구규모에 관한 단순한 실측치로부터 나아가 인구추계 및 추정치를 산출하는 기초인구로, 과학적인 표본설계를 위한 프레임 등으로 폭 넓게 활용되고 있다(UN, 1998).

### 2. 센서스의 역사

자국민의 수를 헤아린다는 의미로서 센서스의 역사는 고대로 거슬러 올라간다. 고대 센서스의 목적은 주로 징병이나 과세를 목적으로 실시되었다. 문헌상에 기록된 가장 오래된 센서스는 고대 바빌로니아에서 B.C. 3600년경에 실시된 것으로 알려지고 있다. B.C. 3000년경 이집트에서는 피라미드 건설을 위해, 유사한 시기 중국에서는 토지분배와 과세를 목적으로 센서스를 실시했다. 센서스(census)라는 용어가 처음 사용된 것은 로마시대부터인데, 그 당시 시민권자들의 수를 파악하고, 이들의 이름, 재산, 연령 등을 등록하던 일을 센서스, 이를 담당하던 2인으로 구성된 고위 사법관료직을 센서(Censor)라고 불렀다(Smith, 1875).

인구의 규모와 특성에 관한 통계작성을 목적으로 국가 전역을 조사한다는 근대적인 의미의 센서스는 1790년에 미국에서 처음으로 실시되었다. 그러나 그 이전인 17세기에도 유럽과 북미지역에서는 제한적인 형태의 센서스들이 실시되었다. 미국은 독립전쟁이후인 1787년 제정된 헌법에 의해서 각 주별 인구비례로 하원의석수를 배정한다는 규정에 따라 1790년에 최초로 근대적인 센서스를 실시했다. 이때 파악된 각 주별 인구규모는 전쟁분담금 할당을 위한 기준으로 사용되었다. 초대 미국센서스는 지역보안관들에 의해서 실시되었는데, 집집마다 방문하여 가구주의 이름과 가구원수를 기록했다. 노예는 조사되었으나 하원의석 배정을 위해 노예1인이 일반시민의 3/5명에 해당

하는 것으로 집계되었고, 아메리칸 인디안들을 집계에서 제외되었다(U.S. Census Bureau, 2003)

사실 미국은 독립전쟁 이전에도 일부지역을 중심으로 인구조사가 이루어졌지만 종교적인 반대에 부딪혀서 1790년에서야 전국적인 규모의 센서스를 실시할 수 있었다. 이 시기 미국인들은 센서스가 신의 분노를 가져올 것이라고 믿었는데, 그 이유를 성서에서 다윗왕의 명으로 이스라엘의 센서스가 실시된 직후 전염병에 의해 수만 명 사람들이 죽었다는 사실에서 찾고 있었다. 이렇듯 센서스에 대한 종교적인 거부감은 유럽대륙 최초의 근대적인 센서스를 실시한 영국에서도 발견된다. 영국에서는 1753년에 센서스 실시에 관한 첫 번째 법률이 하원에 소개되었지만 정작 반세기 이후에야 센서스를 실시할 수 있었던 이유 중 하나로 작용한다. 또 다른 이유는 조사결과가 다른 나라에 누설될 경우 자국의 약점이 알려질 것이라는 우려 때문이었다.

이 후 1798년에 Malthus의 인구론이 소개되면서 급격한 인구성장이 머지않아 생산능력을 초과하는 사태가 도래 할 것이라는 우려의 목소리가 높아지면서 정확한 인구규모의 측정과 제한의 필요성이 제기되었고, 이것이 1801년에 영국에서 센서스가 실시될 수 있었던 사회적인 여건을 형성했다. 그 이후 유럽의 여러 나라들이 대거 센서스를 실시하기 시작했는데, 19세기 동안은 식민지 확산과 함께 뉴질랜드와 인도 등에서도 센서스가 실시되었고, 20세기에는 전 세계로 확대되었다(Southall 등, 1999).

20세기에 시행된 센서스 가운데 미국의 1940년 센서스는 주제와 방법면에서 큰 변화를 가져온 센서스였다. 이 당시 처음으로 인구센서스와 주택센서스가 동시에 실시되었고, 표본기법이 센서스에 도입되었기 때문이다. 센서스를 통해 더 많은 정보를 얻고자 하는 사회적인 요구들이 증가하면서 응답자

의 부담은 그 만큼 늘어나게 되었다. 부담을 줄이면서도 원하는 정보를 얻기 위해서 두 가지형태의 조사표가 이용된 것이다. 전수조사표(short-form)는 전 국민 모두가 작성하는 조사표로서 성, 연령, 인종 등의 기초항목만을 묻고 있다. 표본조사표(long-form)는 전수조사항목 이외에도 직업, 산업, 경제활동 및 소득 등 응답이 어렵거나 조사하기 힘든 항목이 추가된 조사표로서 표본으로 선정된 가구만 응답하게 된다. 이후 여러 나라들이 이러한 표본기법을 도입했는데, 한국도 1966년 인구센서스에서 전수조사 이외에 경제활동 및 출산력 항목에 대해 처음으로 10% 표본조사가 병행되었다(김민경, 2001).

### 3. 센서스의 주요개념

#### 1) 센서스의 조사대상: 현주인구와 상주인구

인구센서스의 조사대상은 시간, 지역, 속성의 세 가지 측면에서 규정되는 개인이다. 예를 들어 우리나라의 2005년 인구주택총조사의 경우 조사대상을 “2005년 11월 1일 현재 대한민국 행정권이 미치는 전 영역에 상주하거나 상주예정인 자”라고 규정하고 있다.

센서스 인구의 개념은 현주인구(*de facto* population)와 상주인구(*de jure* population) 두 가지로 분류된다. 현주인구는 센서스 당시에 응답자가 있었던 지역이나 장소를 기준으로 조사가 이루어지는 것이고, 상주인구는 응답자가 센서스 당시에 어디에 있었는지에 관계없이 일상적으로 거주하는 곳에서 집계되는 것을 말한다(UN, 1998).

전 세계 인구관련 통계를 수록하고 있는 인구연보(Demographic Yearbook) (2003)에 자국의 최근인구를 추정치(population estimates)가 아닌 센서스 결과에 기초해서 보고하고 있는 나라들은 총 69개국이다. 이중 32개국은 상주

인구 개념을 채택하고 있었는데 주로 유럽과 북미지역 국가들이 대부분이다. 나머지 국가들은 현주인구개념을 채택하고 있는데 아프리카와 남미지역 국가들로 주를 이룬다. 상주인구는 미국과 한국 등의 국가들이 채택하고 있는 방식인데 계절이나 일시적 이동에 관계없이 생활근거지를 중심으로 조사하므로 한지역의 고정인구와 가구구성을 파악하는데 유리하다. 반면에 콜롬비아는 현주인구의 개념을 채택하고 있는 나라중 하나로서 센서스 당시에 모든 사람의 분포를 명확하게 정리할 수 있다는 이점이 있다.

## 2) 센서스의 조사단위

인구센서스에서는 인구가 조사대상이지만, 그 개인을 파악하기 위한 조사의 단위는 가구 또는 집단시설이다. 대부분의 사람들이 가구에 속해있기 때문에 가구는 개인을 파악하는 가장 기초적인 조사단위로 이용된다. 가구는 거처, 건물과 함께 주택센서스의 조사단위중 하나이기도 하다. 따라서 인구와 주택센서스 모두 가구를 얼마나 잘 선별해내느냐에 따라 자료수집의 효율성과 조사의 완전성이 결정된다. 한편 개인이 가구의 구성원으로서는 아니지만 집단시설에 함께 거주하는 경우가 있기 때문에 센서스에서는 집단시설을 2차적인 조사단위로 사용한다. 군대나 형무소, 기숙사, 병원, 종교시설 등이 이에 속한다(UN, 1998).

## 3) 센서스 시기와 조사방법

센서스는 대규모의 인력동원과 장기간의 세심한 계획과 준비를 필요로 하기 때문에 대부분의 국가통계기관에서는 전담부서를 설치하여 5년, 10년, 혹은 부정기 등으로 각 국의 상황에 따라 실시하고 있다. 최근 5년 주기로 센서스를 실시한 나라들은 총 22개국이었었는데, 한국과 일본, 캐나다를 포함한

아시아와 오세아니아 국가들이 여기에 포함되었다. 나머지 국가들은 대부분 10년 주기로 센서스를 실시하고 있는데, 주로 북남미와 유럽의 국가들이다(UNSD, 2005).

센서스의 조사방법은 누가 조사표를 작성하는가에 따라 조사원방식(canvasser method)과 가구방식(household method)으로 구분된다(UN, 1998). 전자는 조사원이 가구를 방문해서 가구의 대표자로부터 가구원에 관한 사항을 묻고 응답을 조사표에 기록하는 것이고, 후자는 가구의 응답자가 조사표를 직접 작성하는 방식이다. 위의 두 방식 내에서도 조사표가 어떻게 응답자에게 전달되고 회수되는가(조사원, 우편)에 따라 다양한 조사방법의 조합이 가능하다(UN, 2001). 이외에도 별도의 조사표 작성 없이 행정자료만을 이용해서 센서스(register-based census)를 실시하고 있는 나라들도 있다.

지난 2000라운드 동안 아프리카대륙의 약 57%, 남아메리카 대륙의 약 80% 나라들이 센서스를 실시하지 못한 반면 오세아니아 국가들은 100% 센서스가 실시되었고, 센서스가 실시된 나라들 중에서 행정자료를 이용하고 있는 스칸디나비아 국가와 네델란드를 제외한 대부분의 나라들은 응답자에게 면접원이 직접 혹은 우편으로 조사표가 전달되고 회수되는 전통적인 방식으로 센서스를 진행하고 있다.

## 3) 센서스의 내용

각국의 센서스 기관들은 정책적 필요성, 국제적인 비교가능성, 응답가능성과 적절성, 재원의 가용성, 시계열 유지 등을 고려하여 센서스 문항을 결정한다(UN, 1998). 국제연합은 지난 2000라운드 인구 및 주택센서스를 위해서 총 74개 조사항목을 권고하였다. 이 항목들은 필수적으로 조사되어야 할 기본항목과 권고항목으로 구성된다. 예를 들어 인구센서스의 경우 총 39개 항목

중 21개의 항목은 기본항목으로 나머지 18개 항목은 권고항목으로 지정되었다. 개인의 연령, 성, 교육정도, 혼인상태 등 인구학적 특성에 관한 질문은 대부분의 센서스에서 조사되는 항목이지만, 특정 국가들에서는 인종이나 민족, 국적, 종교 등의 항목도 중요한 문항중 하나일 수 있기 때문에 이런 토픽들은 권고항목으로 제시하고 있는 것이다. 2000라운드에서 기본항목들은 크게 지리적 및 국내 이동의 특성, 가구 및 가족의 특성, 인구 및 사회적 특성, 출산력 및 사망력, 교육적 특성, 경제적 특성, 국제이동과 신체장애 등으로 구성되어 있다.

모든 국가들이 국제연합의 권고안을 그대로 수용하고 있는 것은 아니다. 2000 라운드의 경우도 대륙별 혹은 국가별로 사회경제적 여건에 따라서 조사항목이나 질문문항에서 차이가 나기도 한다. 예를 들어 유럽경제위원회(ECE)와 유럽통계처(Eurostat)는 회원국들을 위해 자체적으로 29개의 핵심항목(core topics)과 52개의 비핵심 항목을 정해 권고하기도 했다(ECE/Eurostat, 1998). 때로는 한국과 같이 컴퓨터 보유 여부나 인터넷 접근 여부와 같이 새로운 테크놀로지 발달 상황처럼 각국에서 현안이 되고 있는 항목들을 센서스에 포함시키기도 한다. 그러나 센서스 결과가 국제연합뿐만 아니라 국제노동기구(ILO), OECD와 같은 다양한 국제기구들에서 빈번하게 이용되면서, 전 세계적으로 조사되어야 할 최소한의 공통항목과 기준을 선정하여 보다 신속하게 센서스 결과를 비교하려는 것이 국제적인 추세이다.

#### 4) 센서스의 평가

센서스 자료를 평가하는 두가지 기준은 조사범위(coverage)의 포괄성과 조사의 정확성(accuracy)이다(UN, 2001). 센서스에서 발생하는 오차는 크게 범

위오차(coverage error)와 내용오차(content error)로 구성된다. 범위오차란 센서스에서 조사된 인구와 실제 인구와의 차이를 의미한다. 내용오차는 조사대상자의 부정확한 응답이나 기록에 의해서 발생하는 자료의 정확성과 관련된 오차이다. 내용오차가 발생하는 경우는 조사항목이나 조사지침 자체가 불분명하거나, 조사대상자가 질문을 잘못 이해하여 응답하거나, 의도적으로 틀리게 응답한 경우, 또는 코딩이나 입력과정에서 오류가 있을 때 등이다(UN, 1998).

일반적으로 범위오차는 조사대상(거처, 가구, 가구원)이 과소집계되거나 과대집계 될 때 발생한다. 과소집계는 주로 조사되었어야 할 대상이 조사되지 않은 경우(누락)로 인해 발생하며, 과대집계는 두 번 이상 조사되었거나, 잘못된 장소나 기간에 착오로 조사된 경우에 발생한다. 예를 들어 센서스 기간 이전 사망자나 혹은 기간 이후 출생자가 조사에 포함된 경우이다(UN, 2001).

#### 4. 센서스의 미래

센서스의 물리적·심리적 비용은 급격히 증가하는 반면 공공부분의 재정은 축소되는 전세계적인 추세 속에서 센서스 방법도 변화될 전망이다. 특히 유럽과 북미지역에서는 전통적인 센서스 방식에 대한 일련의 대안적인 움직임이 활발히 일어나고 있다. 덴마크는 1976년부터 세계 최초로 행정자료를 이용한 센서스를 실시해 왔고, 네델란드에는 지난 2002년에 표본조사 자료와 주민등록부만으로 가상센서스(virtual census)를 실시했다. 프랑스는 1999년 센서스를 마지막으로 전국민이 조사되는 전통적인 센서스방법 대신 2004년부터 롤링센서스(rolling census)를 실시하고 있다. 미 센서스국은 2010년에는 전수조사항목만을 전통적인 방식으로 조사하고, 표본조사항목은 롤링서베이 방식으로 진행되는 미국공동체조사(American Community Survey)로 대

체할 예정이다(Waite and Reist, 2004). 유럽과 북미지역 국가들이 발표한 2010라운드 센서스 계획을 보면, 전통적인 방법을 채택할 국가는 줄어드는 반면 행정자료의 사용이 두드러질 전망이다. 특히 표본조사와 행정자료를 같이 이용하고, 인터넷과 전자장치(예, 휴대형정보단말기, PDA)를 이용해서 다양한 자료수집방법을 병행하려는 국가들이 늘고 있다.

모든 사람을 다 조사하는 전통적인 센서스 방식에 대한 국민들의 반발이나 거부, 개인정보 생산과 이용을 둘러싼 정치적인 환경의 변화, 센서스의 막대한 비용확보에 대한 불확실성, 소지역 단위 정보를 보다 신속하게 얻고자 하는 욕구들이 정보통신의 발달과 맞물리면서, 전 세계적으로 새로운 센서스 방법론을 찾는 움직임이 활발해 지고 있다.

#### 참고문헌

- 김민경 (2000) 《인구센서스의 이해》, 도서출판 글로벌.
- 김태현 · 이삼식 · 온기수 · 김정석 · 박경숙 (2003) 《2005 · 2010 인구주택총조사 조사항목연구: 인구 · 가구 부문》. 통계청 학술 용역보고서.
- ECE/Eurostat (1998) "Recommendations for the 2000 Censuses of Population and Housing in the ECE Region." ECE/Eurostat.
- Mrkic, Srdjan.(2005). "2010 World Programme on Population and Housing Census." 22nd Population Census Conference. Seattle, Washington.
- Smith, William (1875). *A Dictionary of Greek and Roman Antiquities*. John Murry: London.  
([http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/secondary/SMIGRA\\*/Censor.html](http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/secondary/SMIGRA*/Censor.html))
- Southall, Humphrey, Daniel Dorling, Paul S. Ell, and Ian Gregory (1999) "Mapping and Analysing 200 Years of the Census", *Statistical News* 121:14-19. Office for National Statistics. London, England.

UN (2001) *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses*, United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division: NewYork.

----- (1998) *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses (Revision 1)*, United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division: NewYork.

U.S. Census Bureau (2003)

(<http://www.census.gov/acsd/www/history.html>).

Waite, Preston J. and Burton H. Reist (2004) "Reengineering the Census of Population and Housing," Joint UNECE-Eurostat Work Session on Population Censuses, United Nations Geneva: Switzerland.

- 이 지 연(통계청 사무관)

## 【19】인구센서스 - 한국

### 1. 개념

인구센서스는 특정한 시점에 한 국가 또는 일정한 지역의 모든 사람의 인구, 경제 및 사회적 자료를 수집, 작성, 평가, 분석, 공표, 제공하는 일련의 과정이다(UN,1998). 국제연합은 인구센서스를 실시하는 원칙으로 개별성(각 개인 및 개인의 특성을 개별적으로 조사), 보편성(조사 대상을 전수조사), 동시성(일정한 시점을 기준으로 동시에 실시), 주기성(일정한 주기로 실시)을 요구하고 있다. 세계 대부분 국가는 이러한 원칙에 따라 주기적으로 인구센서스를 실시하고 있다. 한국 정부(통계청)에서도 1925년 제 1회 조사 이래 거의 5년 주기로 인구센서스(인구총조사)를 실시하고 있다. 처음에는 인구만을 조사했으나 제8회 조사인 1960년 조사부터 주택과 병행하여 실시하고 있다. 인구센서스는 조사차수에 따라 서로 다른 명칭이 사용되었다. 예를 들어, 일제시대에는 국세조사(國勢調査)라는 명칭이 사용되었으며, 해방직후인 1949년에는 총인구조사, 1960년에 인구주택국세조사, 1970년대에 총인구 및 주택조사, 1980년대 인구 및 주택센서스 그리고 1990년부터는 인구주택총조사라는 명칭이 사용되고 있다(이후에는 “인구주택총조사” 명칭을 통일적으로 사용함). 가장 최근에 2005년 11월 1일을 기준으로 실시된 인구주택총조사는 인구로는 17회째, 주택으로는 9회째(1966년은 인구만 조사)의 조사이다.

### 2. 연혁

한국에서의 인구센서스는 조사 목적이나 실시 방법이 근대적인 센서스 개념에서 다소 벗어나나 오랜 역사를 가지고 있다. 한사군 시대의 인구와 호구

에 대한 기록이 「한서(漢書)」에 수록되어 있고, 삼국시대에는 호구조사가 실시된 것으로 기록되어 있다. 호구조사는 고려시대, 조선시대에 호적제도를 근거로 더욱 발전되어, 1428년(세종 10년)에는 호구식(戶口式)을 제정하여 호구조사를 3년마다 실시하였다. 그러나 당시의 호구조사는 과세, 징병, 부역 등을 위한 것으로 호구기록에는 일부지역의 인구와 호구 수, 특히 인구의 경우 특정연령의 남자만 포함하였다. 이 3년마다의 호구조사는 1896년 「호구조사규칙」의 제정으로 매년조사로 전환되었고, 호구조사규칙은 일제 초기인 1909년 「민적법」의 제정으로 폐지되었다.

최초의 인구센서스는 일제하인 1925년 10월 1일 기준으로 「간이국세조사」의 명칭으로 실시되었다. 이 후 5년 주기로 실시되었고 일제하의 마지막 센서스가 1944년 5월 1일 기준으로 전시동원을 위한 「자원조사법」에 의거하여 조기 실시되었다. 해방 후 각종 정책수립을 위해 인구통계가 시급히 필요하다는 요구에 따라 1950년 실시예정인 인구센서스를 1년 앞당겨 1949년 5월 1일을 기준으로 정부수립후의 첫 번째 인구센서스가 공보처통계국에 의해 실시되었으나 조사결과는 한국전쟁으로 소실되었다. 정부수립 후 두 번째 인구센서스는 1955년 9월 1일을 기준으로 내무부통계국(1955년 2월 통계국이 공보처에서 내무부로 이관됨)에 의해 실시되었다. 당시 사회적 혼란기에도 불구하고 전국 인구를 어느 정도 정확하게 파악할 수 있었고, 또 이 결과를 이용하여 처음으로 장래인구추계가 이루어졌다. 인구센서스 발전의 분수령이 되고 있는 1960년 센서스는 1960년 12월 1일을 기준으로 실시되었다. 종전 센서스에서 적용하던 현주(現住, 조사 시점에 발견된 장소에서 조사)인구 대신 상주(常住, 상주하는 장소에서 조사)인구개념이 적용되었고, 처음으로 주택부문이 포함되었다. 센서스의 정확도를 평가하는 사후조사(post

enumeration survey)가 실시되었고, 집계단계에서 20% 표본 집계방법이 도입되었으며, 센서스를 위해 설정한 조사구(enumeration district, ED)가 각종 표본조사를 위한 표본추출틀(sampling frame)로 활용될 수 있도록 하였다.

통계국이 내무부에서 경제기획원으로 이관 된 후 처음으로 실시된 1966년 센서스(1965년 센서스가 예산부족으로 1년 연기 실시됨)는 인구부문만이 조사되었고, 자료수집에 확률표본기법이 도입되었다. 인구의 기본적인 사항은 전수로, 경제활동과 출산력에 관한 항목은 10%의 표본가구에 대해서만 조사되었다. 1970년 센서스에서 다시 주택부문의 조사항목이 포함되었으며, 1980년 센서스에서는 센서스기준일자가 11월 1일로 변경되어 지금까지 계속되고 있다. 1985년 센서스에서는 전 항목이 전수로 조사되었으며, 특히 성씨와 본관 항목이 처음으로 조사되었다. 1990년에 다시 표본기법(10%)이 도입되어 현재까지 계속되고 있다. 경제기획원 조사통계국이 통계청으로 1990년 12월 승격됨에 따라 1995년 센서스부터는 통계청이 실시하고 있다.

### 3. 조사방법

인구센서스는 조사연도의 11월 1일 0시 현재 대한민국 내에 거주하는 모든 내국인과 외국인을 상주지에서 조사한다. 따라서 해외에 취업이나 취학 중인 한국인은 제외되고, 국내에 취학·취업중인 외국인은 포함된다. 그러나 외교관과 외국정부 또는 국제기구 등에서 공무로 국내에 체류 중인 외국인 및 그 가족과 국내주둔 외국군인·군속 및 그 가족은 제외된다.

실지조사에 앞서 조사원의 담당 조사구역을 명백히 하고 조사대상의 중복과 누락을 방지하기 위하여 전국을 일정한 구역으로 분할하는 조사구를 설정한다. 조사구는 일반조사구와 특별조사구로 나눈다. 일반조사구는 조사원

이 자유롭게 출입할 수 있는 지역에 설정한 조사구로, 읍면동별로 조사구당 평균 60가구를 기준으로 지형지물을 경계로 하여 분할된 소지역이다. 2005년 센서스의 경우 약 27만개의 일반조사구가 설정되었다. 특별조사구는 일반조사구와 달리 조사원의 출입이 제한되거나 조사원에 의한 조사가 불가능한 지역으로서 2005년 센서스의 경우 해외주재공관, 군부대, 전투경찰대, 교도소·소년원 및 의무소방대 별로 설정되었다. 특별조사구에 거주하는 인구는 행정기관을 통하여 현거주지에서 조사한 후 본가 소재지 인구에 포함되었다.

실지조사는 2005년 센서스의 경우, 조사원이 담당 조사지역(조사구)의 가구를 방문·면접 조사하는 면접조사방식과 조사원이 배부한 조사표를 가구에서 직접 작성하는 가구기입방식으로 수행되었다. 1인 및 맞벌이 가구, 젊은 층 등과 같이 조사원의 면접조사가 어려운 계층을 위해 처음으로 인터넷 조사방법이 도입되었다.

<표 1> 한국의 인구센서스 변천

기준일	명 칭	특 징
1925.10.1.	간이국세조사	최초의 인구센서스(현주민조사)
1930.10.1.	국세조사	최초로 직업항목 조사
1935.10.1.	국세조사	상주지항목 추가조사
1940.10.1.	국세조사	병역관련항목, 3년전 직업산업항목 조사
1944. 5. 1.	인구조사	자원조사법에 의거 실시, 일제하의 마지막 조사
1949. 5. 1.	총인구조사	정부 수립후 제1회조사, 최초로 인구이동 항목조사
1955. 9. 1.	간이 총인구조사	가구항목(농가비농가, 주거점유형태)처음 조사
1960.12.1.	인구주택 국세조사	최초로 주택부문조사, 상주민조사, 노동력 개념 적용, 경제활동 및 출산력 사항에 대해 20% 표본집계, 사후조사실시
1966.10.1.	인구센서스	10% 표본조사 병행(경제활동출산력항목)
1970.10.1.	총인구및 주택조사	10% 표본조사 병행(경제활동출산력인구이동일부주택항목)
1975.10.1.	총인구및 주택조사	5% 표본조사 병행(경제활동출산력인구이동일부주택항목)
1980.11.1.	인구및 주택센서스	15% 표본조사병행(경제활동출산력인구이동통근통학항목)
1985.11.1.	인구및 주택센서스	성씨본관조사, 전 항목 전수조사
1990.11.1.	인구주택총조사	10% 표본조사 병행(경제활동출산력인구이동일부주택항목), OMR 입력방식 도입
1995.11.1.	인구주택총조사	10% 표본조사 병행(경제활동인구이동통근통학일부주택항목), 빈집조사표사용, 래스터 지도사용
2000.11.1.	인구주택총조사	10% 표본조사 병행(출산력경제활동인구이동통근통학정보화 및 노령화 관련일부주택 항목), 수치지도사용, PC 지방분산(12개) 입력 및 에디팅
2005.11.1.	인구주택총조사	10% 표본조사 병행(출산력경제활동인구이동통근통학노령화 보육활동제약일부주택 항목), 지방분산(시군구) 웹입력 및 에디팅

출처: 통계청, 인구주택총조사 보고서, 각 연도

#### 4. 조사항목

##### (1) 변천

조사항목 수는 센서스 실시 시마다 꾸준히 늘어왔는데 이는 조사당시의 사회, 경제, 행정 분야의 요구를 반영하기 위한 것이었다. 제 1 회 센서스인 1925년 센서스에서는 성명, 성별, 생년월일, 혼인상태, 민적 5개 항목이 현재의 거주지에서 조사되었고, 이후 일제하의 센서스에서는 다소 늘어난 6~11 개 항목이 조사되었다.

정부수립 후에 실시된 1949년에는 인구의 기본적인 항목(성명, 가구주와의 관계, 성별, 출생년월일, 학력, 본적지 등)에 직업, 특수기능, 해방당시의 거주지, 군사경험, 징용경험 등 11개 항목이 조사되었다. 해방당시의 거주지(중국, 만주, 일본, 기타외지, 북한 중에서 선택)는 최초의 인구이동에 관한 조사항목으로 8·15해방이후 국내귀환 실태와 국내인구이동실태를 파악하기 위한 것이었다. 1955년에는 인구의 기본적인 항목에 장애상태, 전입시기 및 전거주지를 추가하고 처음으로 가구에 관한 사항으로 주거점유형태, 농가·비농가 구분을 포함하여 12개 항목이 조사되었다.

세계센서스계획에 따라 실시된 1960년 센서스는 주택센서스가 병행됨에 따라 조사항목이 크게 늘어 36개 항목(인구18, 가구·주택18)이 조사되었다. 15세 이상 기혼여성에 대해 출산력이, 14세 이상 인구(1985년 센서스 이후 15세 이상으로 변경)에 대해 경제활동상태가 처음으로 조사항목에 포함되었다. 출산력과 경제활동에 관한 항목은 1966년 이후에는 표본조사로 조사되고 있다. 인구이동에 관한 항목으로 1970년부터 5년 전 거주지가, 1980년부터 1년 전 거주지가 조사되기 시작하였다. 주야간 인구이동을 파악하는 통근통학 관련 항목은 1980년부터 시작되었다. 이후 센서스에서는 종전 센서스에서 인



구의 기본적 특성, 출산력, 경제활동, 인구이동 등에만 치중했던 조사항목이 이용자의 수요증대, 이용의 다양화로 양적인 확대와 변화를 가져왔다. 특히 2000년 이후 센서스에서는 저출산, 고령화 진전에 따라 추가출산계획, 노인, 보육관련항목이 추가되었다. 대체로 '5'자 연도보다 '0'자 연도에 더 많은 항목이 조사되었다. 가장 많은 항목이 조사된 2000년 조사에서는 50개 항목(인구29, 가구·주택21)이, 최근의 2005년 조사에서는 44개 항목(인구24, 가구·주택 17, 시도특성 3)이 조사되었다.

## (2) 최근(2005년)의 조사항목

2005년 센서스에서는 저출산, 고령화, 주거의 질 및 복지관련 항목이 종전보다 강화되어 아동보육(낮 동안 보육장소), 활동제약, 근로장소, 혼인연월, 추가계획자녀수가 처음으로 조사항목에 포함되었다. 또 하나의 특징으로 시도별로 3개의 특성 항목이 표본항목으로 선정되었다. 전국항목은 41개 항목(인구 24개, 가구·주택 17개)으로 인구항목 중 8개 항목은 전수로, 16개 항목은 표본으로 조사되었다. 기본 항목 중 성명, 나이, 성별, 가구주와의 관계, 교육정도, 혼인상태는 전수조사로, 5년 전 거주지는 표본조사로 조사되었다. 저출산 관련 항목인 아동보육실태, 혼인연월, 총출생아수, 추가계획자녀수와 고령화항목인 고령자 생활비 원천, 활동제약상태가 표본조사로 조사되었다. 처음으로 포함된 남북이산가족항목이 전수조사로 조사되었다. 경제활동상태는 종전의 경제활동상태, 종사상의 지위, 산업, 직업에 처음으로 근로장소를 추가하여 표본조사로 조사되었다. 통근통학관련항목(통근통학여부, 통근통학장소, 이용교통수단, 통근통학소요시간)도 모두 표본조사로 조사되었다. 시도 특성항목에는 자원봉사활동, 자녀 출산시기, 노후 준비방법 등의 인구관련 항목과 지역사회여건만족도, 식수사용형태 등 주거에 관한 항목이 선정, 조

사되었다.

## 5. 자료처리 및 결과활용

### (1) 자료처리

컴퓨터와 통신의 발달은 인구센서스의 자료처리에 많은 변화를 가져왔다. 1966년 센서스 결과집계를 위해 컴퓨터(IBM 1401)가 처음으로 도입(1967년)된 이래 센서스 실시마다 전산장비가 크게 향상되어 왔으며, 이는 자료처리기간 단축과 결과집계의 정확도를 높여왔다. 아울러 조사표 입력방식도 변화여왔다. 1985년 센서스까지 키엔트리(key entry)방식이 적용되었으나, 1990년에 광학판독기법(Optical Mark Reader)이 도입되어 1995년 조사까지 적용되었다. 이 방식은 키엔트리 방식보다 입력오류를 줄이는 효과도 가져왔다. 2000년 센서스에서는 조사표입력과 에디팅을 12개 지방에서 분산하여 개인용 컴퓨터로 입력하고 에디팅(조사내용의 오류추출 및 수정)함으로써 자료처리기간이 획기적으로 단축되었다. 2005년 센서스에서는 시군구에서 웹(Web)에 의한 분산입력방식을 적용함으로써 자료처리기간 단축과 함께 조사결과 의 정확도제고에도 크게 기여하였다.

### (2) 결과 집계 및 활용

인구센서스는 자료량이 방대하여 조사결과가 완전하게 집계되려면 상당한 기간이 필요하여 통상 잠정집계, 속보집계, 최종 전수집계, 최종 표본집계 등 자료처리 단계별로 조사결과가 공표된다. 조사 실시 후 가장 빨리 공표되는 잠정결과는 조사구별 집계표인 요계표를 집계한 것으로 작성 내용은 행정구역별(시도, 시군구, 읍면동) 인구, 가구, 주택 수이다. 속보집계결과는 2%의

표본가구를 추출하여 조사표 내용을 집계한 결과로 시의성 있는 인구특성 분석을 위해 요긴하게 활용되었으나, 2000년 이후 센서스에서는 전체자료처리 기간이 단축되어 전수집계결과가 빨리 공표됨에 따라 속보집계를 하지 않고 있다. 최종조사결과는 전수조사와 표본조사로 나누어 발표된다. 2000년 센서스에서 전수조사결과보고서는 전국(인구·가구·주택편이 각각 발간됨)과 시도별로, 표본조사결과보고서는 주제별로 발간되었다(통근통학, 인구이동, 경제활동, 임차료, 지식·정보화, 주거실태, 고령자, 여성·아동, 1인가구 편이 각각 발간됨).

인구센서스결과는 정부의 정책수립과 집행에, 대학 및 연구소의 사회·경제현상에 대한 연구활동, 기업이나 개인의 사업계획 수립 등에 폭넓게 이용된다. 그밖에도 국제기구, 외국에서 국가 간 비교에, 정당이나 의회에서 입법활동 등의 기초자료로 이용된다. 통계적 목적으로도 다양하게 활용되는데 각종 표본조사의 모집단으로, 다른 통계조사 또는 행정자료의 신뢰성을 평가하는 벤치마크 등으로 이용된다. 인구센서스결과는 장래인구추계의 기초로 활용된다. 통계청은 인구센서스 직후에 실시한 사후조사결과를 이용하여 센서스인구에 포함된 누락, 중복을 조정하여 기준인구(base population)를 작성하고 출생률, 사망률, 이동률 등의 인구변동률을 추정한 후 향후 30~50년의 연령, 성별, 시도별 장래인구를 추계하고 있다.

한국에서 인구센서스결과의 행정목적 활용은 다소 제한되어 있는 편이다. 인구센서스가 5년 단위로 실시되는데 반해 주민등록인구가 매년 행정최하단위로 작성되어 연도별 인구가 필요한 영역, 예를 들면 병무, 취학, 선거 등의 각종 행정에 주민등록인구가 사용되고 있다.

관련표제: 인구센서스, 인구통계, 경제활동인구조사, 장래인구추계-한국

## 참고문헌

- 김두섭·박상태·온기수 편(2002), 《한국의 인구》, 통계청  
 김민경(2000), 《인구센서스의 이해》, 도서출판 글로벌  
 김태현(1997), “인구총조사의 방법과 평가”, 《한국인구학》 20(1): 27-46  
 통계청(각 연도), 《인구주택총조사보고서》  
 \_\_\_\_\_(1992), 《한국통계 발전사 I & II》  
 United Nations(1998), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Rev. 1*, Statistical Papers Series M No.67/Rev.1, New York

- 김 민 경(통계청 차장)

## 【20】 인구표본조사

### 1. 인구표본조사의 의의와 유형

인구표본조사는 인구의 특성과 인구변동의 원인 및 결과에 대한 자료의 수집을 목적으로 실시하는 표본조사이다. 광의로 보면 조사의 주목적이 인구학적 조사가 아니더라도 인구학적 정보를 포함하는 조사도 포함된다. 인구센서스는 인구의 특성을 한 국가나 일정 지역 내의 모든 사람을 전수로 조사하나, 인구표본조사는 분석하려는 인구 집단의 일부대상을 확률표본기법에 의거 추출하여 조사한다. 인구표본조사는 전수조사와 독립적으로 통계를 작성하거나, 전수조사결과의 최신정보 보완 또는 전수조사 시에 추가자료 수집을 목적으로 실시된다. 일반적으로 표본조사는 전수조사에 비해 비용, 자원, 시간 면에서 경제적이나, 회귀한 사건에서는 대표성이 낮고 소지역별 자료작성이 곤란하며 표본오차가 발생한다.

인구표본조사의 유형에는 조사의 주기 또는 반복여부에 따라 횡단조사와 종단조사가 있다. 횡단조사는 조사기준시점에서 조사대상인구의 특정현상을 일회적으로 측정하는 반면, 종단조사(패널조사포함)는 동일한 표본인구의 특성을 반복적으로 측정함으로써 변동을 분석할 수 있다 ('인구종단조사' 항 참조).

### 2. 인구표본조사의 발전

인구조사는 생활상태, 노동과 빈곤에 관한 사회조사로부터 시작되었으며, 초기의 사회조사는 영국을 중심으로 18세기와 19세기에 걸쳐 실시되었다. 이

때의 대표적인 조사로 과학적인 사회조사의 창시자로 알려진 C. Booth의 1886년 런던시민의 노동과 생활에 관한 조사를 들 수 있다. 그러나 당시의 사회 조사는 확률표본에 기초하고 있지 않았다. 처음으로 확률표본기법을 도입한 사회조사는 1912년 A. Bowley가 영국 5개 도시의 근로자계층에 대해 실시한 생활상태에 관한 조사였다(Moser and Kalton, 1973). 한편, 인구학분야의 조사연구는 1900년대 중반에 출산력을 중심으로 처음 시작되었는데, 1939년 Raymond Pearl이 미국 139개병원에서 분만한 31,949명의 여성을 대상으로 실시한 조사가 인구학의 첫 조사연구로 알려져 있고, 이후 수많은 가족계획, 출산력, 가족관련 인구표본조사가 학술연구의 목적으로 실시되었다(Demeny and McNicoll 2003).

국가통계작성을 위한 전국적인 인구표본조사는 인구센서스와 관련하여 시작되었다. 근대적 인구센서스를 1790년 이래 10년 주기로 실시해온 미국 인구센서스국(Bureau of Census)은 1940년 인구센서스에서 추가적인 인구관련 정보를 수집하기 위해 확률표본기법을 도입하여 5%인구에 대해 표본조사를 실시하였다 ('센서스' 항 참조). 미국 경상인구조사(Current Population Survey)도 대표적인 전국 수준의 인구표본조사인데, 이는 1940년 월별실업조사(Monthly Report of Unemployment)라는 이름으로 시작되었다. 이 조사는 취업자, 실업자, 노동력을 파악하는 경제활동인구에 관한 조사로서, 연령, 성, 인종, 혼인상태, 교육상태, 취업자의 직업·산업·종사상지위 외에도 매년 또는 2년 주기로 특정 월에 인구학적 특성에 관한 항목을 추가하여 조사하고 있다. 현재 대부분의 국가는 이와 유사한 노동력조사(한국은 경제활동인구조사)를 실시하는데, 전국단위 인구표본조사의 대표적인 예이다.

### 3. 국제적인 주요 인구표본조사

세계의 여러 국가가 공동으로 참가한 국제적인 인구표본조사로 출산력부문의 세계출산력조사(World Fertility Survey)와 인구보건조사(Demographic and Health Survey)를 주목할 수 있다. 세계출산력조사는 국제연합이 1974년을 세계인구의 해로 설정한 것을 계기로 국가마다 대표성을 가지며 국제적으로 비교 가능한 출산력통계를 작성하기 위해 고안된 조사이다 ('세계출산력조사' 항 참조). 인구보건조사는 개도국의 출산력, 가족계획, 영유아 사망률, 모자보건 등에 관한 자료의 생산을 지원하기 위해 1984년 시작된 국제적인 조사프로젝트로 현재(2005년)에도 진행되고 있다 ('인구보건조사' 항 참조).

#### 4. 한국의 인구표본조사

한국의 인구표본조사는 경제활동인구, 인구동태, 출산력, 인구가동, 사망 등 인구학적 주제별로 주기적 조사(periodic survey)와 특별조사(ad-hoc survey)의 형태로 실시되어왔으며 1966년 인구센서스(1965년 조사를 1년 연기 실시)부터 표본조사를 병행하여 실시하고 있다. 다음 조사들은 대표적인 인구표본조사의 예이다.

##### (1) 경제활동인구조사(1963~)

통계청이 인구의 경제활동상태를 조사하여 취업자, 실업자, 비경제활동인구를 파악하기 위해 1963년부터 매월(1963년~1976년: 분기별로 실시, 1977년에 월별조사로 전환) 실시하는 조사이다. 조사결과는 「고용동향」으로 매월 발표된다. 이 조사의 장점은 경상적인 가구표본조사 중 표본규모(2005년

33,000 가구)가 가장 크다는 점이다. 표본가구는 인구주택총조사결과를 기초로 5년마다 개편되어 왔다('경제활동인구조사' 항 참조).

##### (2) 사회통계조사(1979~)

통계청이 '한국의 사회지표체계'구성 중 국민의 삶의 질과 관련된 사회적 관심사와 주관적 인식에 관한 사항을 파악하기 위해 1979년부터 매년 실시하는 가구표본조사이다. 한국의 사회지표체계는 1979년 8개 부문(인구, 소득·소비, 고용·노사, 교육, 보건, 주택·환경, 사회, 공안)에서 1987년 9개 부문(8개 부문에 문화·여가 추가), 1996년 13개 부문(인구, 가족, 소득·소비, 노동, 교육, 보건, 주거·교통, 정보·통신, 환경, 복지, 문화·여가, 안전, 사회참여)으로 확대 개편되었으며, 사회통계조사는 인구를 제외한 12개 부문 가운데 수개 부문을 선정하여 매년 실시되고 있다. 조사항목은 각 부문의 주제에 관한 내용 외에 조사대상자의 성, 연령, 교육정도, 가구주와의 관계, 경제활동상태 등 인구학적 기본사항이다.

##### (3) 인구동태표본조사(1963~1997)

통계청이 총출생건수와 총사망건수를 추정하기 위해 1963년부터 1997년까지 실시하였던 조사이다. 경제기획원조사통계국(통계청의 전신)은 일제시대부터 시작된 인구동태신고자료의 부진을 보완하여 출생, 사망 등 인구동태통계를 작성하기 위해 1963년부터 매 분기별로 경제활동인구조사의 표본가구를 대상으로 인구동태표본조사를 실시하였다. 그러나 인구동태사건 자체는 회소한데 표본의 규모의 너무 작아 조사결과가 인구센서스에서 간접 추정된 동태율보다도 크게 낮은 수준으로 나타나 1969년 일시중단 하였다. 그 후 조사방법과 표본을 확대하여 1972년에 다시 재개하였으며 1977년 월별조사로

변경하였다. 인구동태신고통계의 정상화로 1998년 1월부터 조사를 중지하였다.

#### (4) 인구이동특별조사(1983, 1997)

통계청이 1983년과 1997년에 실시한 인구이동에 관한 특별 표본조사이다. 한국의 인구이동통계는 주민등록전입신고에 의한 이동통계와 인구센서스에 의한 이동통계가 있으나 모두 이동방향과 총규모만이 작성된다. 이에 이동경험, 이동유형, 이동원인, 장래이동의향, 이동전후의 상태비교 등을 포함하는 이동에 대한 통계를 작성하기 위해 특별조사의 형태로 실시한 조사이다. 1983년 조사는 국제연합인구기금(UNFPA)의 자금지원으로 당시 경제기획원 조사통계국(현 통계청)과 한국인구보건연구원(현 한국보건사회연구원)이 공동으로 9,229가구와 8,700가구원에 대해 실시하였으며, 1997년 조사는 통계청이 단독으로 41,000가구와 126,000가구원을 대상으로 실시하였다.

#### (5) 사망원인특별조사(1991)

통계청이 사망원인 통계를 검증하기 위해 1991년 실시한 특별조사이다. 통계청은 1983년 이후 사망신고서에 기초하여 사망원인통계를 매년 작성하여 왔다. 그러나 당시에 사망진단서를 대신할 수 있는 인우보증제도의 남용, 사망원인 미기재, 사망진단서 첨부율의 저조 등으로 사망원인통계의 신뢰성문제가 제기되자 사망원인통계의 신뢰도 검증을 위해 1991년 5~6월 신고된 사망자 중 1991년 5월 발생사망자 18,034명을 대상으로 조사하였다. 조사는 가구조사표와 병원조사표를 사용하여 사망자가구와 사망자를 진단한 병원에 대해 각각 조사하였다. 조사결과 의사진단율이 71.5%로 나타나 당시 1991년 신고통계의 43.7%를 상당히 초과하여 공식통계가 질적으로 과소평가된 것으로

로 나타났다.

#### (6) 전국출산력 및 가족보건복지실태조사(1964~ )

출산력에 관한 대표적인 조사로 한국보건사회연구원이 주기적으로 실시하는 조사이다. 이 조사는 1964년 보건사회부(현 보건복지부)가 당시 경제기획원조사통계국과 대한가족협회의 협조로 실시한 가족계획실태조사를 모체로 발전되어 온 것으로, 가족계획사업의 변천과 함께 조사내용이 다양하게 변화여 왔다. 초기인 1960년대에는 가족계획의 지식, 태도, 실천에 관한 내용이 주로 조사되었고, 1970년대에는 가족계획사업의 영향으로 인한 출산수준 및 행태변화에 관한 내용이 추가되었다. 1980년대에는 모자보건내용이 추가되기 시작하였고, 1990년대 조사는 출산력전환과 인구증가억제정책의 폐지에 따른 대응전략을 모색하는 데 초점을 두었다. 2000년대에는 지속적인 저출산의 원인규명과 그 대책강구 및 원인해소를 도모하기 위해 가족복지측면을 강화하였다. '가족계획실태조사'(1964~1967), '출산력조사'(1968), '가족계획 및 출산력실태조사'(1973), '전국출산력 및 가족보건실태조사'(1988~2000), 그리고 2003년 '전국출산력 및 가족보건복지실태조사'로 명칭이 변경되었다.

#### (7) 전국노인생활실태 및 복지욕구조사(1994, 1998, 2004)

한국보건사회연구원이 노인보건복지정책 수립에 필요한 기초자료를 생산하기 위해 실시한 조사이다. 인구고령화 문제가 크게 부각되지 않았던 1994년은 노인생활실태조사의 명칭으로 조사시점 현재 60세 이상 노인을 대상으로 실시하였으나, 급속한 인구고령화가 사회적 과제가 됨에 따라 1998년과 2004년은 65세 이상 노인을 대상으로 노인복지관련항목을 추가하여 노인생활실태 및 복지욕구조사의 명칭으로 실시하였다. 2004년 조사를 보면, 전국

10,000 표본가구와 표본가구 내 65세 이상 약 3,000명을 대상으로 조사하였다. 또한 조사항목은 총 91개 항목으로 가구조사표와 노인 개인조사표로 나누어 조사하였다. 가구조사표에서는 주택에 관한 사항 및 경제상태, 노후생활에 대한 인식 및 태도, 인지 기능 및 행동 등을 조사하였고 노인개인조사표에서는 경제활동 및 경제여건, 주위사람과의 도움, 건강상태, 사회활동, 복지서비스, 노후생활인식 및 태도, 생활환경 등을 조사하였다.

#### (8) 활동제한자실태조사(1980~ )

한국보건사회연구원이 전국 장애인 규모의 추정, 재가 장애인의 생활실태 및 시설장애인의 복지서비스에 대한 욕구를 파악하기 위해 1980년부터 5년 주기로 실시하는 조사이다. 조사는 가구조사와 시설조사로 구분하여 실시한다. 가구조사에서는 가구조사표를 통해 판별된 장애자에 대해 장애인 실태조사표에서 장애인 특성, 장애진단 및 치료, 고용, 직업재활 등에 관해 조사한다. 한편 시설 수용 장애인에 대해서는 시설조사표를 통해 시설수용 장애인 현황을 조사한다. 2005년 조사의 경우 전국 45,000표본가구와 2,000 여개 사회복지시설을 전수로 조사하였다.

#### (9) 전국가족조사(2003)

여성부(현 여성가족부)와 여성개발원이 가족개념과 가족관계 등을 성인지적 관점에서 파악하여 현실에 적합하고 양성평등의 민주적 가족정책추진을 위한 기초자료를 생산하기 위해 2003년에 실시한 조사이다. 조사내용은 성인지적 관점을 바탕으로 가족가치관, 가족형성, 가족관계, 일상과 가족에서의 돌봄 노동, 여가 및 건강실태 등의 주제에 대한 항목이다. 전국 3,500가구의 10세 이상 9,109명을 대상으로 조사하였다.

#### (10) 전국 결혼과 출산동향조사(2005)

한국보건사회연구원이 저출산의 미시적 원인을 파악하고 저출산 극복 대책마련을 위한 기초자료를 산출하기 위해 2005년 실시한 특별 조사이다. 조사 항목은 총 183개 항목으로, 가구조사표, 만 18-44세 미혼자조사표, 만 15-44세 기혼자조사표로 구분하여 조사하였다. 미혼자조사표에서는 결혼관, 자녀관, 출산계획 등의 항목을, 기혼자조사표에서는 출산과 취업관련, 현 직장관련, 부부역할분담, 가족사항, 결혼관, 임신 및 피임력, 자녀계획관련, 출산 특성관련, 보육관련 항목 등을 조사하였다. 전국 8,000 표본가구와 표본가구 내 거주하는 15-44세 기혼여성과 18-44세 미혼자를 대상으로 조사하였다.

#### (11) 한국가구패널조사(1993-1998)와 한국노동패널조사(1998- )

한국의 대표적인 종단면조사들이다. 한국가구패널조사는 대우경제연구소가 1993년부터 1998년까지 가구의 경제활동, 가구와 가구원의 수입과 지출, 그리고 이에 영향을 미치는 사회경제적인 여러 변수를 파악하기 위해 실시한 아시아 최초의 패널조사이다. 표본가구는 표본으로 선정된 8,000가구에서 실제조사는 1차년도에 4,547가구에서 출발하여 마지막 6차년도인 1998년 2,468가구가 조사되었다.

한국노동패널조사는 한국노동연구원이 비농촌지역 5천 가구와 15세 이상 가구원을 대상으로 1998년부터 경제활동 및 노동시장이동, 소득활동 및 소비, 교육 및 직업훈련, 사회생활 등에 관하여 추적 조사하는 종단면조사이다. 2005년 현재 제 8차 조사가 진행되고 있으며 표본유지율은 1차 연도의 조사 가구수(5,000가구)대비 77%수준을 유지하고 있다. 조사내용은 조사기간 중 경제활동변수들과 인구학적 배경변수 등을 포함하고 있다. 중요한 사회적 쟁점에 대한 심층분석을 위해 제 3 차 연도 조사부터 주제별로 부가조사를 실

시하고 있다. ('인구종단조사' 항 참조).

관련표제: 세계출산력조사, 인구보건조사, 인구종단조사, 경제활동인구조사,  
출산력표본조사-한국

### 참고문헌

Moser, C. A. and G. Kalton (1973), *Survey Methods in Social Investigation*, Heinemann Education Books, London.  
Demeny, P. and G. McNicoll (2003), *Encyclopedia of Population*, Macmillan Reference USA.

### 관련문헌

경제기획원조사통계국·가족계획연구원(1978), 1974년 한국출산력조사.  
여성부·여성개발원(2004), 전국가족조사 및 한국가족보고서.  
통계청(매년), 경제활동인구연보, 통계청.  
\_\_\_\_\_(매년), 사회통계조사보고서, 통계청.  
\_\_\_\_\_(1984), 인구이동특별조사보고서, 통계청.  
\_\_\_\_\_(1992), 사망원인특별조사보고서, 통계청.  
\_\_\_\_\_(1998), 인구이동특별조사보고서, 통계청.  
\_\_\_\_\_(2004), 한국통계조사현황, 통계청.  
한국보건사회연구원(1990), 전국사망력조사보고 (1988년인구보건실태보고), 한국보건사회연구원.  
한국보건사회연구원(2004), 2003년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사, 한국보건사회연구원.  
\_\_\_\_\_(2005), 2004년도 전국노인생활실태 및 복지욕구조사, 한국보건사회연구원.  
U.S. Bureau of Labor Statistics, [www.bls.census.gov/cps](http://www.bls.census.gov/cps).

U.S. Census Bureau, American Community Survey, [www.census.gov/acs/www/index.htm](http://www.census.gov/acs/www/index.htm)

1.

- 김민경(통계청 차장)

## 【21】인구학술지 및 온라인 자료원

### 1. 인구학술지

#### (1) 인구학술지의 유형

인구학술지는 인구문제를 다루는 학술지로서 게재되는 내용은 인구에 관한 일반적인 내용에서부터 전문적인 내용, 그리고 세계적인 인구 문제에서부터 특정 국가나 지역의 문제까지 다양하다. 세계적으로 많이 보급되는 인구학술지는 미국, 영국, 프랑스 및 이탈리아 등에서 인구관련 협회, 연구기관, 대학 그리고 관련 국제기구에 의해 발간되고 있다. 발행주기는 월간, 격월간, 분기 그리고 연 3회 등 다양하나 분기별 발행이 가장 보편적이다. 학술지 명칭은 인구학, 가족계획, 보건, 인구이동 그리고 인구발전과 관련된 것이 많다. 인구는 모든 연구의 기본이 되므로 인구전문저널이외에 다른 주제의 저널에서도 인구에 관한 내용이 수록되고 있다.

한국에 인구학이 소개된 지는 외국에 비해 그리 오래 되지 않았고 더욱이 인구학술지의 발간은 그 역사가 짧다. 학술지에 수록되는 내용은 초창기에는 정부 정책에 보조를 맞추어 가족계획과 모자보건 등과 관련된 내용이 많았으나 그 후 보건, 가족, 노인 문제 등에 관한 내용이, 현재는 저출산과 고령화 등 인구변천 후기에 나타나는 문제에 관한 논문이 주류를 이루고 있다. 주기적으로 발간되는 학술지는 주로 한국보건사회연구원, 한국인구학회, 한국사회학회 그리고 한국노년학회 등에서 발행되고 있다.

#### (2) 세계의 주요 인구학술지(저널)

#### ① 『Population Studies』

런던 경제학파의 인구조사위원회가 연3회 발행하는 이 저널은 영문 최초의 인구학 전문저널이며 1947년 이후 계속하여 발간되고 있다. 반세기가 넘게 이 저널은 인구분석방법, 인구의 다양성과 행위에 관한 개념적 및 수학적 이론 그리고 과학적 지식을 확대해 왔다. 또한 인구관련 정책수립과 집행에 필요한 인구관련 정보를 끊임없이 제공해 줌으로써 인구학적 이론과 방법의 적용에 있어 괄목할 만한 진전을 가져오는데 기여했다.

#### ② 『Population』

프랑스 파리 소재 국립인구연구소가 발행하는 불어로 된 격월간 학술지로 1946년부터 발간되고 있다. 이 저널은 유럽의 출산력 저하 등 유럽인구의 특징에 관한 불어권 인구학자의 견해를 발표하는 창구 역할을 하고 있다. 또한 이 저널은 전통적인 인구학자의 관심사외에도 최수 자살, 사법통계, 주택 공급, 교육 그리고 사회보장과 같은 일반 사회관심사를 포괄하려고 노력한다는 점에서 다른 영어권 저널들과 구별된다.

#### ③ 『Demography』

미국인구학회(Population Association of America)가 분기별로 발행하는 인구전문저널이다. 이 저널은 사회과학, 지리학, 역사, 생물학, 통계학, 경영학, 의학 그리고 보건학을 포함하는 여러 학문분야에서 이루어지는 인구에 관한 연구결과를 게재하고 있다.

#### ④ 『Population & Development Review』

미국 뉴욕 소재 인구위원회(Population Council)가 분기별로 발간하는 인구와



발전 문제에 관한 저널로 1975년에 창간되었다. 이 저널은 인구와 사회경제 발전 상호관계에 관한 지식을 발전시키고 관련 공공정책에 대한 토론의 장(場)을 제공한다. 경제학, 인류학, 사회학 그리고 정치학 등 사회과학분야의 전문지식을 제공함으로써 독자에게 참신한 아이디어, 도발적인 분석 그리고 비판적인 통찰력을 길러주는데 목표를 두고 있다. 이 저널은 생생한 자료 수집을 통한 살아 있는 비평과 기록을 다루고 있다는 점에서 다른 저널과 차별화되고 있다.

#### ⑤ 『European Journal of Population』

유럽인구학연합의 후원아래 발간되나 전 세계 인구연구자에게 지면을 개방하고 있다. 다루는 주제도 유럽과 비유럽 특히, 개발도상국을 포함하는 국가들에 관한 것이다. 인구이론, 인구연구 방법의 발전에 기여하며 인구학과 사회학, 인류학, 경제학 등 여러 학문사이의 경계를 허물어 인구현상의 포괄적 이해증진을 목표로 한다.

#### ⑥ 『Population Reports』

미국 발티모어 소재 존스홉킨스 대학교의 인구정보프로그램이 발행하는 인구 발전에 관한 정기저널이다. 미국국제개발처(USAID)로부터 재정지원을 받는다. 이 저널은 가족계획과 보건문제에 대한 정확하고 권위 있는 평가를 제공한다 인식되고 있다. 분기별로 영어, 불어 그리고 스페인어로 발행된다.

## 2. 온라인 자료원

### ① 국제연합인구정보네트워크(UNPOPIN: Population Information Network, <http://www.undp.org/popin>)

국제연합인구처(UN Population Division)가 운영하는 국제연합 홈페이지의

인구정보시스템이다. 이 네트워크는 국제연합 경제사회이사회 결의에 의해 1979년 5월 설치되었다. 국제연합에서 수집하는 세계, 대륙별 그리고 각국의 인구 정보를 국제사회가 쉽게 이용할 수 있도록 하는데 주안점을 두고 있다. 이 네트워크를 통해 인구관련논문 요약이나 전체논문을 온라인으로 제공하는 인구저널과 회보에도 접속할 수 있다. 국제연합인구기금(the United Nations Population Fund, UNFPA)의 지원으로 운영된다.

### ② Population Index (<http://popindex.princeton.edu>)

미국 프린스턴대학교의 인구연구소에 의해 운영되는 세계의 인구문헌에 대한 데이터베이스이다. 인구와 관련되는 분야의 최근 발간 도서, 저널기사, 실무논문 등에 대한 참고목록과 요약 등을 검색할 수 있다.

### ③ PopNet (<http://www.popnet.org>)

미국 인구조회국(Population Reference Bureau)이 운영하는 홈페이지로 국제기구, 각 국의 정부기관과 통계작성기관, 비정부기구, 대학과 그 밖의 교육단체 그리고 기타 기관의 홈페이지 주소 정보를 제공한다. 여기에서 인구관련기관의 주소목록을 기관별, 지역 및 국가별 혹은 주제별로 검색이 가능하다.

## 3. 인구관련기관 및 프로그램

### ① 국제연합인구기금(United Nations Population Fund, UNFPA, <http://www.unfpa.org>)

인구와 출산, 건강 프로그램을 위한 국제연합의 기금으로 1969년부터 활동을 시작한 이래 주로 개발도상국에 대하여 자금을 지원하고 있다. 세계 140개국 이상에서 정부 및 비정부기구와 협력하여 남성, 여성 및 청년을 위한 인구프로

그램을 지원하고 있다. 이 프로그램은 가족계획실천, 임신방지, 안전한 임신과 출산, 후천성면역결핍증(HIV/AIDS)을 포함하는 성병 방지 그리고 여성의 폭력으로부터의 보호 등을 위해 활동하고 있다.

② 동서문화센터(East-West Center, <http://www.eastwestcenter.org>)

미국과 아시아태평양 지역 국가들의 이해와 유대 강화를 위해 1960년 미 의회에 의해 설립된 국제적인 교육 및 연구기관으로 하와이대학교에 소재한다. 이 센터는 아시아·태평양 지역의 안정적이고 평화로운 번영의 추구를 목표로 지역 내의 국가를 지원하고 있다. 미국과 아시아·태평양간 관계에 중요한 문제를 다루는 학제간 연구프로그램, 아이디어의 상호교환에 초점을 맞춰 대화와 전문성 강화 프로그램 등을 운영하고 있다.

③ 인구위원회(Population Council, <http://www.popcouncil.org/>)

국제적인 비영리 비정부 기구로 1952년 미국에 설립되었다. 사회과학 연구를 수행하는 최초의 국제적인 민간기구로서 인구문제를 생물의학, 공중보건측면 등에서 폭넓게 접근하고 있다. 현재 및 미래 세대의 복지와 출산, 보건 향상과 인간과 자원의 인도적이고 공정하며 지속적인 균형 달성을 위하여 지원하고 있다. 특히 이 위원회는 세계에서 가장 빈곤한 국가의 국민의 필요에 맞춘 건강 기구, 서비스 전달 프로그램 및 공공정책의 입안에 크게 기여해온 것으로 평가받고 있다.

④ 인구조회국(Population Reference Bureau, <http://www.prb.org>)

미국의 비영리 인구통계연구소로 1929년 창설되었다. 인구연구와 인구정책 분석, 출판, 기술지원, 정보서비스, 세미나 그리고 워크숍을 포함하는 폭넓은 활동을 통한 인구정보 수집과 보급을 담당한다. 분기별로 인구관련 주제에

대해 상세한 분석을 제공하는 '인구회보(Population Bulletin)', 매년 200 여개 국가의 최근 인구와 사회경제적 통계를 수록한 '세계인구자료(World Population Data Sheet)' 그리고 연11회 '오늘의 인구(Population Today)' 등을 발간하고 있다.

⑤ 미국인구학회(Population Association of America, <http://www.popassoc.org>)

인구 및 인구관련 문제에 대한 연구를 통해 인류의 향상, 발전, 진보를 촉진하기 위해 인구학과 관련한 학자들에 의해 설립되었다. 회원은 인구학자, 사회학자, 경제학자, 보건학자 그리고 기타 인구분야에서 연구와 교육에 관심을 갖는 사람들로 구성되어 있다.

⑥ 유럽인구연구협회(The European Association for Population Studies)

유럽의 인구학 발전과 유럽인구 추세와 장래전망, 그리고 그 원인과 영향에 관한 연구를 장려하고 국가 간의 협력을 촉진하기 위해 1983년 창립되었다. 각 국 정부, 국제기구 그리고 일반인의 인구 문제에 대한 관심 증진을 목표로 하고 있다. 이 학회는 회원 기관과 기타 기관과의 긴밀한 협력 하에 회의, 세미나, 워크숍 그리고 실무회의를 개최하며, 인구관련 정보를 보급하고 있다.

#### 4. 한국의 인구학술지 및 인구자료사이트

##### (1) 인구학술지

###### ① 「한국인구학」

한국인구학회의 대표 학술지로 1977년 「한국인구학회지」의 명칭으로

최초 발간되었으며 1996년 「한국인구학」으로 명칭이 바뀌었다. 창간 이래 연1회 발간되었으나 1985년부터 연2회 발행되고 있다. 게재되는 논문의 주요 내용은 인구관련 연구논문과 서적에 대한 서평 등이며, 연구논문은 출산, 인구이동, 건강, 가족관계, 노인문제, 도시화에 관한 내용이 주류를 이루고 있다.

#### ② 『보건복지포럼(Health and Welfare Policy Forum)』

한국보건사회연구원이 1997년 10월호부터 발행하는 보건복지정책분야의 월간지이다. 국민의 삶의 질 향상을 위해 보건복지 부문과 관련된 정책과제의 정확한 분석과 국내외 정책동향을 신속하게 전달하는 것을 목표로 하고 있다.

#### ③ 『보건사회연구(Health and Social Welfare Review)』

한국보건사회연구원이 1981년부터 연2회 발행하는 학술저널이다. 국민보건, 의료, 사회복지 및 인구, 가족 분야에 관련된 이론적이고 정책적인 문제를 다룬 논문을 수록하고 있다. 『보건사회논집』의 명칭으로 창간되었으나 1995년 현재의 명칭으로 변경되었다.

#### ④ 『한국노년학(Journal of Korea Gerontological Society)』

한국노년학회의 학회지로 1980년부터 연2회 발간해 오다 1997년부터 연3회, 2003년부터 연4회 발간하고 있다. 노년학(생물학, 의학, 심리학, 사회과학 등의 여러 측면)과 이와 관련되는 분야의 이론적 및 경험적 연구논문, 사례연구, 조사보고 등을 게재한다.

### (2) 온라인 자료원

#### ① 통계정보시스템(KOSIS, <http://kosis.nso.go.kr>)

통계청이 통계정보를 국민에게 온라인 서비스하기 위해 운영하는 통계데이터베이스(DB) 검색시스템이다. 국내통계DB와 국제통계DB로 되어있다. 국내통계는 주제분류별과 통계조사별로 구분되어있다. 통계조사별은 통계청이 작성하는 46종의 조사별로 분류되어있고 주제분류별은 통계청 및 타기관에서 작성되는 통계를 22개 분야로 나누어 분류되어 있다. 국제통계는 국제연합, 국제통화기금, OECD 등 국제기구로부터 수집한 세계 각국의 통계자료를 15개 분야로 나누어 수록되어 있다. 인터넷 이용자들이 통계표 검색시 이용할 수 있는 다양한 기능을 제공하고 있다.

#### ② 통계바다(STAT-KOREA) (<http://www.stat.go.kr>)

통계청이 운영하는 대한민국의 통계정보 대표 홈페이지이다. 각 통계생산기관에서 관리되고 있는 산재된 통계정보를 one-stop으로 서비스하기 위해 구축한 대한민국 통계정보서비스 포털사이트이다. 국내 통계작성기관의 홈페이지에 수록되어 있는 통계정보, 통계작성기관의 통계 DB, 통계소재정보를 검색할 수 있다.

관련표제: 인구관련기관-한국, 인구관련국제기관

#### 관련문헌

통계청 홈페이지, <http://www.nso.go.kr/>.

통계정보시스템 홈페이지, <http://kosis.nso.go.kr/>.

통계바다 홈페이지, <http://www.stat.go.kr/>.

Arthur Haupt Thomas T, Kane (2004), *Population Reference Bureau's Population Handbook*, Washington, DC, Population Reference Bureau.

- 김 칠 주(통계청 정보화기획과)

## 【22】 족보

### 1. 족보의 성격

#### 1) 발전과정

족보는 동일한 조상을 가진 가계 또는 씨족의 혈통관계를 표기한 기록물이다. 옛 조상들에 관한 기록물인 만큼 조상을 존경하고 혈통과 가문에 대한 자부심을 보여주기 위한 가문의 역사책이다. 동서를 막론하고 대부분 국가에서 왕실차원으로 이미 기원전부터 여러 형태의 족보가 작성되었다. 유럽에서는 중세이후 왕족 및 귀족들의 계보(family tree)가 작성되기도 하였으며, 최근에는 유럽과 미국에 조상찾기 열풍이 불어 족보작성이 활발하게 진행되고 있다. 그러나 유럽의 족보는 일개 가계의 계보를 벗어나지 못하는 수준이며, 각 가계 간의 유기적 관계나 결합관계에 관한 정보는 매우 결여되어 있다.

각 가문의 유기적 결합관계를 총괄하여 보여주는 족보는 중국과 한국을 중심으로 발전되어왔다. 중국은 12세기 송 시대에 『미산소씨 족보(眉山蘇氏族譜)』를 발간한 이후 족보간행이 활발하게 진행되었으며, 한국족보도 그 양식이나 행태에 있어서 중국의 족보에 큰 영향을 받았다.

한국 족보는 고려의종(毅宗) 때 고려시대 왕실의 계통기록인 『왕대종록(王代宗錄)』과 『편년통록(編年通錄)』 등이 간행되었다. 또한 중국의 영향으로 문벌귀족을 중심으로 개별가문에서도 족보가 작성되기 시작하였다. 그러나 고려시대에 제작된 족보는 족보라기보다는 가첩이나 계보도와 같은 형태였다. 체계적으로 족보의 형태를 갖춘 것은 현존하는 가장 오래된 개별가문의 족보인 조선 성종 7년에 발간된 『안동권씨족보』(1476) 이후이다. 이후 『문화유씨족보』(1562), 『강릉김씨족보』(1565) 등 많은 집안의 족보가 간행되기 시작

하였다. 으며, 18세기 이후 크게 유행하였다.

## 2) 기재양식

현존하는 조선의 대부분 족보들은 18세기 이후 작성된 것이며 부계혈통을 중심으로 작성되어 있다. 족보에는 일반적으로 남자의 이름, 자(字), 호(號), 출생연도, 관직 및 주요 일대기, 사망연도, 묘지위치, 배우자의 4대조 이름, 출생연도, 사망연도, 묘지위치 등이 기록되어 있다. 여자자식은 본인의 성명을 기재하는 것이 아니라 남편의 성명을 대신 기록하고 있다.

그러나 족보의 기재양식은 시기마다 가문마다 각기 다른 특징을 가지고 있다. 15-16세기에 작성된 족보는 대체로 부계와 모계혈통을 모두 기록한 반면 18세기 이후 부계혈통중심으로 족보기재 방식이 변화하였다. 그러나 『강릉 김씨족보』(1561)와 『능성구씨족보』(1574)의 경우 이미 16세기에 부계혈통 중심의 형식으로 작성되었다. 반면에 19세기에는 외손에 대한 기재를 생략하는 경우가 일반적이었으나 19세기 중반에 발간된 『전주이씨 장천군파족보』(1856)에는 외손을 기록하고 있다.

남녀자식의 기재순서도 시기별로 변화하였다. 18세기 이전의 족보는 남녀의 출생순서를 기준으로 기재한 족보가 우세하였으나, 18세기 중반이후는 거의 모든 가문에서 출생순서와는 상관없이 남성을 먼저 기재한 후 여성을 기재하는 양식을 채택하고 있다. 그러나 『풍산류씨족보』(1985)의 경우 현대에 이르기 까지 남녀기재를 출생순서로 기재하고 있다.

## 3) 종류

족보는 수록범위에 따라 크게 가첩(家牒)·파보(派譜), 대동보(大同譜)로 구분할 수 있다. 나무의 큰 줄기에서 작은 줄기가 뻗어나고, 그 줄기에서 다시

여러 갈래의 가지로 나뉘어 지는 것처럼 한 시조로부터 자손들이 번창하기 시작하면 가지가 나뉘어 지듯 분파를 하게 된다. 예를 들어 유명한 선조가 나타나거나 다른 지방으로 이거를 하는 선조가 나타나면 그 후손들은 각각 별개의 파를 구성하게 된다. 가첩은 각 가계의 직계 조상에 한정하여 작성한 계보이며, 파보는 각 가계의 가첩을 바탕으로 시조에서 분파된 파조의 후손들을 등재한 기록물이다. 대동보는 각 분파에서 작성한 파보를 분파관계를 정리하여 각 파의 계통을 밝히고 기록들을 통합시켜 놓은 기록물이다. 그러므로 가첩, 파보, 대동보 순으로 수록범위가 넓어지게 된다.

## 2. 역사인구자료로서의 족보

### 1) 미시적 시계열자료

인구학적인 측면에서 보면 족보는 각 개인의 생애 이력을 기록한 자료이다. 족보에는 언제 출생하여 누구와 혼인하여 자식은 얼마나 두었으며, 무슨 일을 하였고, 언제 어디에서 사망하였는가에 대해 기록하고 있다. 그 외 양자의 문제, 적서문제, 남녀의 지위 등 사회사에 관한 정보도 제공한다. 한편 족보는 여러 세대에 걸쳐 수백 년 동안의 정보를 간직한 시계열자료이다. 한국의 전통사회 같이 신뢰할 만한 인구자료를 확보하기 어려운 사회에서 족보는 개인별 인구자료로서 매우 중요한 의미를 가질 수 있다.

한국의 족보에는 세계에서 가장 많은 1억 명 이상의 데이터가 등재되어 있고 시계열적으로도 현대까지 연결되어 있으므로 오랜 기간의 각종 출산, 사망 및 인구동태에 관한 지표의 도출이 가능하다. 족보에서 추출 가능한 출산력 관련 인구지표들은 족보상에 나타난 첫 출산연령, 출산간격, 자녀수, 유배우 연령별출산율, 총출산율, 조출산율 등을 들 수 있다. 사망력 관련 지표로

는 사망수, 연령별사망률, 기대여명 등에 관한 정보를 획득할 수 있으며 생명표 작성이 가능하다. 또한 사망과 출생 지표를 근거로 인구변동 및 변천과정을 살펴볼 수도 있다. 이외에도 족보는 모든 친족들이 혈연관계로 연결되어 있으므로 혼인망 등 가족연구에 필요한 많은 정보들도 제공하고 있다.

족보는 역사인구학 뿐만 아니라 사회사, 경제사 등과 같은 역사학이나 민속학, 문화인류학 등과 같은 인접학문에 유용하게 사용될 수 있다. 사회경제적 변화가 인구 지표에 미치는 영향을 살펴봄으로서 사회와 인구와 관계 및 사회의 성격에 대해 살펴볼 수도 있으며, 족보의 기재양식의 변화에서 적서간, 남녀간의 지위변화 및 자식관을 살펴볼 수도 있다. 또한 혼인관계를 통해 그 당시 상류층의 혼인문화와 혼맥 및 사회적 지위의 변동과정 등을 알 수도 있다.

## 2) 편의성(bias)

앞에 열거된 여러 인구지표들을 도출하기 위해서는 족보가 전체 인구를 대표할 수 있다는 전제가 성립되어야 한다. 그러나 족보는 영국의 교구대장(Parish Registers)이나 일본의 중문개장(Shuman-aratame-cho)과 같이 모든 계층을 나타내는 인구자료가 아니다. 족보에 기재된 사람들은 원칙적으로 혼인한 상류계층 남성 및 배우자들이다. 근대이후에 작성된 족보를 제외하고는 동서양을 막론하고 족보에 기록된 사람들은 유럽의 귀족, 일본의 무사, 중국의 향신, 한국의 양반 등 각 사회의 상류층들이다. 이외에도 한국 족보에는 여성 형제에 대한 출생과 사망정보가 없으며, 원칙적으로 성혼이전에 사망한 사람들은 등재되지 않았다. 그러므로 족보에 등재된 사람들은 혼인할 때 까지 생존한 양반계층의 남자들이다.

미성년자나 여성인구의 누락 외에도 족보는 여러 가지 이유로 인구누락과

모습이 있는 자료이다. 족보는 매년 고치고 기록하는 것이 아니다. 강릉김씨의 경우 대동보는 50-150년 간격으로 수정되었으며, 파보는 25~50년 정도의 간격으로 수정되었다. 이때 죄를 지어 문중으로부터 추출되거나, 가세몰락으로 인한 연락두절, 문중구성원 간의 알력 등 여러 가지 이유로 누락되는 경우가 있었다.

족보의 인구누락의 정도는 시기에 따라 달라진다. 족보에서 신뢰할 만한 인구데이터를 수집할 수 있는 시기는 18세기 후반이후이다. 대부분의 가문은 시조를 삼국시대 혹은 고려초기의 어느 훌륭한 인물에서 찾고 있지만 시조 이후 조상들의 기록이 부실하다. 족보를 처음 간행할 때 기본 자료로 사용하는 가첩이나 호적문서는 좁은 범위의 직계조상에 대한 정보만을 제공해 줄 뿐이다. 그러므로 실질적으로 족보의 초간본이 간행된 이후의 인구데이터부터 어느 정도 신뢰가 가능해진다. 그러나 현재 존재하는 족보 중 18세기 이전에 간행된 족보는 전체 족보의 5% 미만이다. 결국 대부분의 족보는 18세기 이후 처음 편찬되었다. 이 시기에 오면 동족의식을 강화하기 위해 혹은 족보를 통해 가문을 자랑하려는 사회적 분위기가 조성되었기 때문이다. 그러므로 가문마다 사정은 다르지만 18세기 이전 기록의 충실성에 대해서는 신뢰할 수 없다. 실제 19세기 이전까지 족보에 수록된 사람 수는 전체 족보에 수록된 사람 수의 20%를 넘지 못하고 있다. 실제 호적과 족보를 비교하여 조사한 단성지역 김해김씨의 족보에서도 누락된 인원이 나타나며, 특히 같은 지역의 합천이씨가 족보의 경우 호적자료에는 존재하지만 족보에는 누락된 인원의 비율이 전체의 30%에 달하고 있다. 족보에 누락된 사람들이 족보에 등재된 사람들과 다른 인구학적 특징들을 가지고 있다면 족보에서 도출한 각종 인구지표는 편의가 발생할 수밖에 없다.

족보의 편익은 '누락'에만 있는 것은 아니다. 오히려 더 큰 문제는 '모습'에 있다. '가짜를 끼워 넣었다'는 의미의 '모습'은 거의 모든 족보에 나타나고 있는 현상이다. 조선시대에 족보를 가진다는 것은 양반이 된다는 것을 의미한다. 누구나 사회적으로 대접받기를 원하며 이를 위해 신분상승을 꾀하기 마련이다. 신분사회인 조선사회에서 사람들은 신분상승을 위해 양반의 후손임을 증명해주는 족보에 등재되기를 원했다. 그러나 실제 경상남도 단성지역의 호적자료를 이용하여 양반인 유학의 구성비율을 분석한 결과에 따르면 1678년의 경우 유학호가 전체 호수에서 차지하는 비중이 5.7%에 불과했으며, 18세기에 10-20% 정도였을 뿐이다.

18세기까지 전체 인구의 10-20% 정도의 비중이던 양반이 현재에는 전체 인구의 절반이상을 차지하고 있다. 족보의 위조가 광범위하게 존재했다는 것을 의미한다. 족보의 위조는 이미 조선시대의 기록물들에서 수없이 나타난다. 그러나 실제 조선시대에 족보의 모습은 쉽지 않았던 것으로 보여 진다. 족보의 모습이 본격적으로 발생한 것은 식민지기 이후였으며, 현재까지도 뿌리를 알 수 없는 가계들을 중심으로 모습이 진행 중에 있다.

이처럼 족보는 누락과 모습이라는 편익성이 높은 인구자료라는 한계를 가진 자료이므로 인구자료로 올바르게 사용하기 위해서는 이러한 한계를 잘 인식해야 한다. 특히 자료로 이용하기 전에 족보의 누락과 모습의 문제를 해결할 수 있어야 한다. 만약 중국의 청조 황실족보와 같은 양질의 족보를 수집하거나, 모습 또는 누락된 인원을 인구학적으로 통제하여 신뢰성 있는 자료로 전환시킬 수 있는 방법이나 이론 개발을 할 수 있다면 족보는 매우 유용한 인구자료로 자리매김 될 것이다.

#### 참고문헌

- 박희진(2002), 「조선후기 가계당 평균구수 추세 — 족보를 이용한 가족재구성을 중심으로 —」, 『경제사학』 33.
- 박희진·차명수(2003), 「조선후기와 일제시대의 인구변동-전주이씨 장천군파와 함양박씨 정당공파 족보의 분석-」, 『경제사학』 35,3-27
- 손병규(2003), 「인구사적 측면에서 본 호적과 족보의 자료적 성격」, 『한국역사인구학의 방향 설정을 위하여』, 동아시아학술원 국제학술회의 발표논문, 195-209.
- 송준호(1980), 「한국에 있어서의 가계기록의 역사와 그 해석」, 『역사학보』 87.
- 은기수(1998), 「조선후기 호적과 족보를 이용한 인구와 가족의 재구성-단성현 안동권씨 상암선생파를 한 예로」, 『한국의 사회와 문화』 25, 53-109.
- 이기순(1996), 「봉산 이씨 족보를 통해 본 조선시대 가족 규모」, 『홍익사학』 6.
- \_\_\_\_\_ (2001), 「조선후기 고려신씨의 혼인 출산과 수명」, 『한국사학보』 10.
- 이수건(2003), 『한국의 성씨와 족보』, 서울대학교 출판부.
- 이영구(1997), 「조선시대 인구변동과 경제발전」, 경북대학교 박사학위논문.
- 차명수(2004), 「양반들의 출생과 사망, 1700-1938: 네 족보의 분석」, 경제사학회 연말대회 발표논문.
- Lee, James Z., Campbell and Feng Wang(1993) "The Last Emperors: An Introduction to the Demography of the Qing (1644-1911) Imperial Lineage) in Reher, David S. and Roger Schofield, eds., *Old and New Methods in Historical Demography* (Oxford: Clarendon Press)
- Lee, James Z. and Feng Wang(1999) *One Quarter of Humanity*(Cambridge, M.A.: Harvard University Press).
- Telford, Ted A.(1985) "Fertility and Population Growth in the Lineages of Tongcheng County, 1520-1661," in Stevan Harrell, ed., *Chinese Historical Microdemography* (Berkeley: California University Press)
- Zhao, Zhongwei(2001) "Chinese Genealogies as a Source for Demographic Research: A Further Assessment of their Reliability and Biases," *Population Studies* 55, 181-93.

- 박희진(영남대 교수), 은기수(서울대 교수)

## 【23】 주민등록부

### 1. 정 의

국제연합의 정의에 의하면 주민등록제도는 어느 지역에서 거주하고 있는 주민 개개인에 대하여 개개인이 갖고 있는 정보를 계속적으로 신고 받아 기록하는 제도이다. 일부 외국에서는 주민등록이라는 용어대신 인구등록이라는 용어를 사용하고 있는데, 이 두 용어는 같은 의미이다.

주민등록제도가 성립되기 위한 선결요건으로서는 지역에서 거주하고 있는 주민 개개인의 출생일, 성별, 혼인상태, 출생지, 주소, 국적 등의 인구정보를 파악하는 것이 필요하다. 또한, 주민에 관한 인구정보를 파악한 후에도 계속 관리를 해야 하는데, 출생, 사망, 혼인, 혹은 이혼 등 인구동태상황과 국내외 거주지 이전이 발생하면 이를 주민등록부에 계속 보완해야 한다.

주민등록제도는 개인에게 고유한 번호를 부과하여 각종 행정업무에 활용하기 위한 제도인데, 스칸디나비아 지역의 스웨덴, 노르웨이, 덴마크, 핀란드 등의 국가에서 처음 사용되기 시작하였다.

우리나라에서 주민등록을 위하여 활용되는 번호는 출생신고 시에 주어진다. 이는 평생 동안 개인의 고유번호로 사용되며 교육, 세금, 선거, 여권발급 등 거의 모든 행정업무가 이 번호를 통하여 처리된다. 주민등록증(개인 신분증명서)은 당사자가 만17세에 달하면 발급된다. 그 이전에는 부모의 증명서(주민등록 등본)에 함께 나타난다. 출생 시에 새로운 번호를 부여 받으면서 주민등록부에 수록되고 사망하거나 이민으로 출국하게 되면 이 번호와 개인의 자료는 삭제된다. 우리나라에서 현대적 의미의 주민등록제도는 1962년에 주민등록법이 제정/공포되면서 이루어졌다.

### 2. 민적(民籍) 신고제도와 의 관계

민적신고제도(Civil Registration System)라 함은 인구동태사항이 발생하게 되면 이를 계속적, 영구적, 의무적 그리고 보편적으로 신고하게끔 하는 제도를 의미한다. 이러한 제도의 운영은 사람의 권리·의무 관계를 국가가 공인해 주고자 하는데 근본목적이 있다. 이 제도는 다시 두 가지로 나누어지는데, 하나는 호주를 기준으로 가족단위로 편제되는 제도와 다른 하나는 출생/사망/혼인의 각 개별사건별로 편제되는 방법으로 나뉘어진다. 전자는 호적신고제도(Family Registration System), 후자는 인구동태신고제도(Vital Registration System)라 일컬어진다.

한편, 주민등록제도는 호적신고제도와 인구동태신고제도 두 가지를 합한 성격을 지니지만 다음 세 가지 측면에서 차이가 난다. 첫째, 주민등록제도에서는 본적지가 아닌 주민이 현재 살고 있는 주소지를 기준으로 등록한다는 점이다. 둘째, 주민등록에서는 인구동태사항 이외에 이동을 한 경우 전입신고까지 해야 한다는 점이다. 셋째, 주민등록은 혈연을 중심으로 한 가족단위가 아닌 함께 실제적으로 거주를 같이하고 있는 가구 개념으로 편제되어 있다는 점이다.

외국의 경우를 살펴보면, 미국, 캐나다, 아일랜드, 스위스, 폴란드 등의 국가는 호적신고제나 주민등록제도가 없고 단지 인구동태사항만을 개별적으로 등록/관리하는 사건별 편제방법을 채택하고 있다. 그러나 스위스는 다소 유연성을 지니는데 인구동태사항에 대한 개별적인 등록부에 이혼, 입양, 인지 등을 덧붙여 기록하는 방식을 적용하고 있는 점이 미국과 캐나다와는 다소 다른 점을 나타내 주고 있다.



반면, 주민등록제도가 도입된 국가로는 중국, 베네룩스 3개국(벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크), 스웨덴, 덴마크, 핀란드, 영국, 프랑스, 독일, 그리스, 이탈리아, 스페인, 포르투갈, 이스라엘 등이 있다. 그러나 이들 모든 국가가 완벽한 주민등록제도를 갖추었다고는 할 수 없다. 영국과 프랑스는 국민전체에 대한 인구등록제도를 운용하고 있지만 주소지 변경이 기록되지 않아 완벽한 제도라 할 수 없다. 독일, 그리스, 이탈리아에서는 주민등록이 국가 전체적으로 집중 관리되지 못하고 지방자치단체별로 분산 운영되고 있고, 질적인 측면에서도 많은 문제점이 노출되고 있다. 그리고 스페인 및 포르투갈은 주민 전체에 대한 등록제도가 아니라 일정 연령 이상의 인구만 포함되어 있다. 포르투갈의 경우는 10세 미만, 스페인의 경우는 16세 미만의 인구가 빠져 있어 완벽한 주민등록제도로 보기는 어렵다.

따라서, 전 세계 국가 중 상대적으로 완벽한 주민등록제도를 운용하고 있는 국가는 중국, 베네룩스 3개국, 스웨덴, 덴마크, 핀란드, 이스라엘 등에 불과함을 알 수 있다. 바로 이러한 점이 이들 국가에서 주민등록을 기초로 한 인구센서스가 발달된 배경이다.

한편, 호적신고제도와 주민등록제도 두 가지를 모두 가지고 있는 국가로는 전 세계 국가 중 우리나라와 일본 등 극히 소수의 국가만이 해당된다. 그러나 일본은 제2차 세계대전 후 가족법을 개정하여 호적을 호주를 기준으로 가족별로 편제하지 않고, 부부와 그 성씨를 같이하는 자녀로 편제토록 제도가 바뀌어 졌다. 따라서 호주를 기준으로 가족 단위로 편제되는 호적신고제도와 현거주지 기준으로 주민등록신고제도 두 가지를 모두 갖추고 있는 국가는 우리나라를 포함하여 극히 소수의 국가만 해당된다고 할 수 있다.

우리나라의 경우 인구동태사항은 호적법에 따라, 이동사항은 주민등록법에

의거 신고해야 한다. 호적법에서 출생/사망은 발생 후 1개월 이내, 혼인/이혼은 정해진 기간은 없지만 성립 즉시 신고할 것을 요구하고 있다. 그리고 주민등록법에서는 등록을 한 자가 거주지를 이동한 때에는 신고의무자(본인, 세대주, 합숙사 관리자)가 신거주지에 전입한 날로부터 14일 이내에 신거주지의 시장/군수 또는 구청장에게 전입신고를 하도록 되어 있다.

### 3. 한국의 주민등록제도

#### 1) 연혁

우리나라의 경우 인구동태사항은 호적법에 의해, 이동사항은 주민등록법에 의해 신고하도록 이원화 되어 있다. 이처럼 현재는 두 가지 법률에 의해 두 개의 신고제도가 있지만, 종전에는 한 가지 법률에 의거하여 신고하였다. 1909년 3월에 제정된 민적법(법률 제8호)이 바로 그것인데, 거주 지역에 따라 호구수를 파악하기 위한 호구조사적 성격보다는, 가족 및 개인의 신분 확인 측면이 강조된 것으로 혈연중심적인 제도의 근거가 되었다. 민적부는 1) 신분관계의 공증문서로서, 2)변경사항(출생, 사망, 혼인, 이혼, 이동 등)이 발생할 때마다 신고에 의해 기재하도록 하였다. 그리고 민적 사무의 관장과 민적부의 보관을 본적지의 부윤 및 읍/면장의 책임으로 규정하고 있다. 따라서 이때부터 본적지라는 개념이 처음 도입되었으며, 이 본적지에 출생/사망 등 신분관계의 변동뿐만 아니라 전출입사항 등의 호구변동사항을 발생일로부터 10일 이내에 신고토록 하였다.

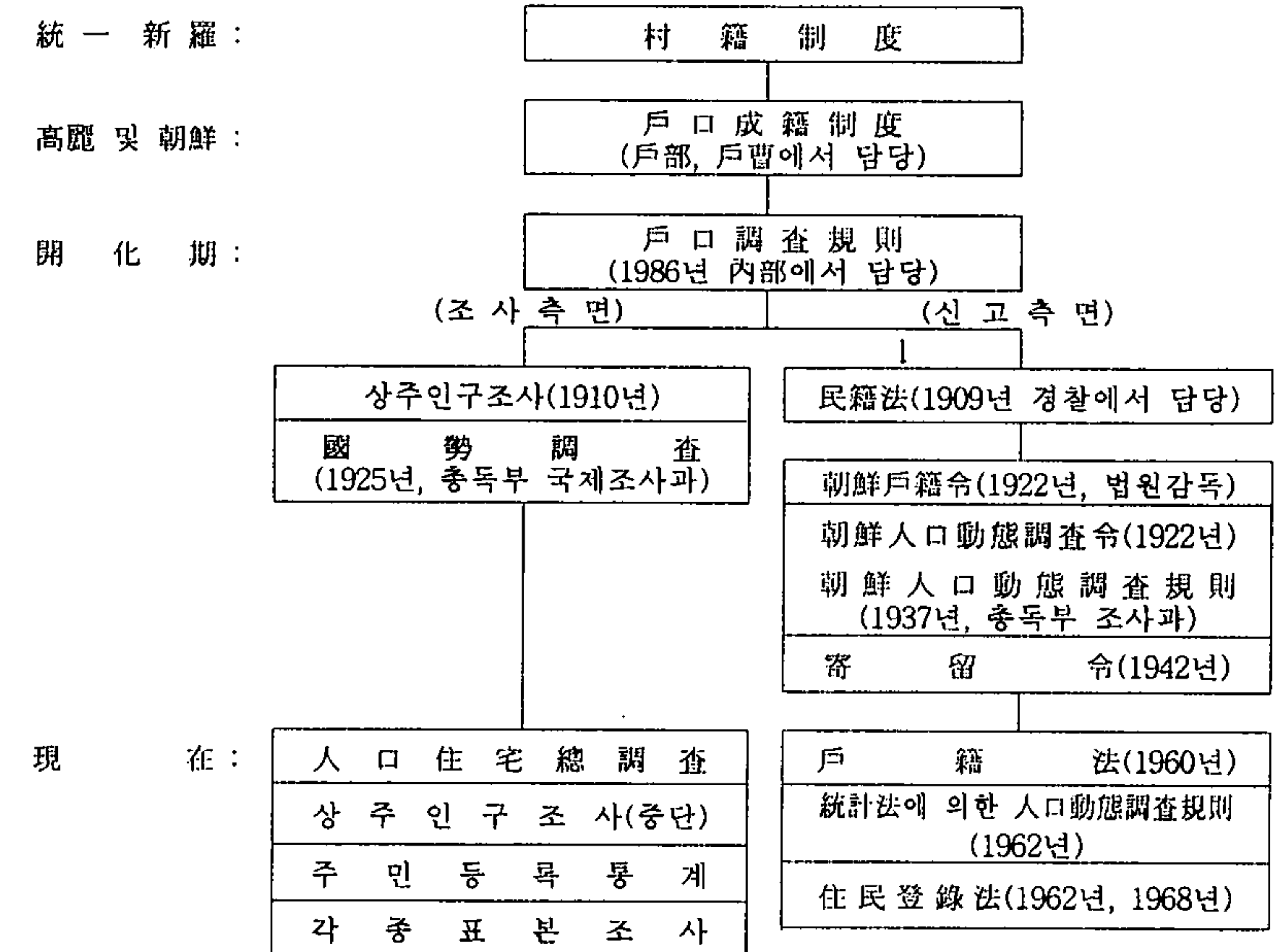
이러한 목적으로 만들어진 민적법은 발전하는 과정 중에 다시 호적제도와 주민등록제도로 양분되었는데, 이는 경제사회 발전에 따른 빈번한 인구이동으로 인하여 호적이 있는 곳(본적지)이 실제 생활을 영위하고 있는 곳(주소

지)과 점차 괴리현상을 보여 본적지 이외의 곳에 주민의 생활과 일치되는 주소지를 인정하는 제도의 필요성 때문이었다. 따라서 1942년 6월 26일에 처음으로 기류령(寄留令: 체재지와 관련된 법령)을 제정, 실시하여 본적지이외의 곳에 공증할 수 있는 주소지로 기류적을 설정하게 되었다. 그러나 기류령에 의한 체재신고가 주민의 임의 신고제도로 되어 있기 때문에 신고상황이 극히 부진하여 본적지와 실제생활 장소와의 괴리현상은 여전히 보완할 수 없어 결국 기류령은 폐지가 되었다. 대신 1962년 5월 10일에 주민등록법이 제정/공포되어 현재의 주민등록제도가 시행되게 되었다.

물론 주민등록제도는 단순히 호적과 실제생활과의 괴리현상을 보충하는 의미뿐만 아니라 주민의 거주관계와 이동상태까지 명확히 파악하여 행정의 기초 자료로 활용함으로써 행정사무의 적정하고 간편한 처리를 도모하고자 하는데도 의의가 있는 제도이다.

그러나 이 당시 입법취지와는 달리 주민의 신고에 따라 주민등록부를 작성함으로써 호적과 상관관계가 없는 제도상의 결함을 악용하는 주민이 많아 오히려 공신력이 없는 주민등록부가 되었다. 이와 같이 1962년부터 시행한 주민등록이 호적과 연관성이 없이 유명무실하게 되자 정부에서는 1968년에 종전의 주민등록법을 대폭 개정하여 주민의 신고사항 중 호적과 관련되는 사항은 반드시 호적법에 따르도록 하고 기타 주민의 제반 신고사항도 관련 기관간의 통보에 의하여 확인토록 하였다. 아울러 무단 전출입자를 사실조사에 의하여 강제 등록토록 규정하여 주민등록이 주소지를 관할하는 공부(公簿)로서의 공신력을 갖도록 하였다.

〈 그림1 호구조사제도의 시대별 흐름 〉



2) 주민등록부 수록내용

현재 우리나라의 주민등록은 개인에 관한 기록을 종합적으로 기록, 관리하는 개인별 주민등록표와 세대에 관한 기록을 통합하여 관리하는 세대별 주민등록표로 구분되어 있다. 이를 위하여 주민은 다음 사항에 대하여 그 거주지를 관할하는 시장, 군수 또는 구청장에게 신고하도록 되어 있다 (주민등록법 제8조).

구체적으로 살펴보면 이름, 성별, 생년월일, 세대주와의 관계, 합숙사의 경우 그 관리책임자, 본적, 주소, 본적이 없는 자 또는 본적이 분명하지 아니한

자는 그 사유, 대한민국의 국적을 가지지 아니한 자는 국적명 또는 국적의 유무, 거주지를 이동하는 경우에는 전입전의 주소 또는 전입지와 연월일, 대통령령으로 정하는 특수기술에 관한 사항 등이 해당된다. 이와 같이 신고된 정보는 다시 주민등록전산망이라 불리는 지방자치단체와 국가가 관리하는 데이터베이스에 수록되고 있다.

### 3) 주민등록부와 통계간의 관계

주민등록부에는 주민의 기본적인 속성뿐만 아니라 인구동태사항 및 이동사항이 계속적으로 기록되는데, 교육, 세금, 선거, 사회보장 등 여러 가지 행정목적에 중요하게 사용된다. 그러나 다른 한편으로 주민등록부는 행정적 활용뿐만 아니라 통계작성의 기본자료 출처로서도 매우 중요한 역할을 한다.

첫째로 주민등록부는 주기적으로 주민의 속성별 인구자료를 제공하는데, 1992년부터 시군구 단위의 성별, 연령별 주민등록인구 통계가 연말 기준으로 작성되고 있다. 둘째로 주민등록부에는 이동사항이 발생할 때마다 계속 기록되고 있기 때문에 지역 간 인구이동통계의 작성을 가능케 하여 현재 분기별로 인구이동통계를 작성하고 있다. 셋째로 주민등록부에는 인구동태사항 및 이동사항이 발생 시마다 계속 기록되므로, 시간의 흐름에 따른 종단적(Longitudinal)분석에 적합한 기초 자료를 제공한다. 마지막으로 주민등록부는 주민등록을 기초로 한 인구센서스 실시를 가능하게 해 준다.

주민등록을 기초로 한 인구센서스는 전통적인 인구조사 방식과 비교하여 볼 때 장단점을 동시에 가지고 있다. 장점은 인구센서스를 실시할 때 주민등록부를 활용하게 되면 응답자의 응답 부담을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 비용도 상당히 절감할 수 있는 장점이 있다. 반면, 다음과 같은 단점을 지적할 수 있다. 주민등록부에 기록되어 있는 항목이 제한되어 있다는 점이다. 즉, 주

민등록부에는 통계적으로 중요한 많은 항목(직업, 산업, 통근/통학 수단, 주택의 특성 등)이 빠져 있어 한계가 있는 것이다.

- 주민등록부는 급속하게 변화하고 있는 경제사회 현상을 즉각적으로 반영하기에 한계가 있다는 점이다. 예를 들면 직장 이동, 파트타임 취업, 지하경제 등이 증가하고 있지만 주민등록부로부터 이와 같은 새로운 현상을 파악하기에는 한계가 있는 것이다.
- 주민등록부에서 사용되고 있는 용어정의와 인구센서스에서 사용되고 있는 용어정의 간 상호 일치하지 않는 것이 많다는 점이다. 예를 들면, 인구센서스에서는 가구라는 용어를 쓰고 있지만, 주민등록부에서는 세대하는 용어를 쓰고 있는 등 일치하지 않은 것이 많이 보인다.

### 4) 주민등록부의 제약점

주민등록부는 주소지를 관할하는 공부로서의 공신력을 갖고 있으나, 현실적으로 전혀 문제가 없다고는 볼 수 없다. 주민등록부에 기재되는 내용 중 인구동태사항과 이동사항의 경우 다음과 같은 몇 가지 문제점 인하여 주민등록부가 완벽하지 않을 수 있다. 몇 가지 예로점으로는 다음과 같은 것들이 지적되고 있다.

- 법정기한(출생/사망의 경우 한달, 이동의 경우 14일)을 지나 신고하는 지연 신고가 있다.
- 위장 전출입자의 발생과 같이 사실과 내용을 다르게 신고하는 부정확신고가 있다. 주민등록이 되어 있는 곳이 실제 생활을 영위하고 있는 곳과 일치하지 않는 경우가 있다. 예를 들어, 1997년도를 기준으로 한 분석결과에 의하면, 주민등록지와 상주인구의 상주지 간 일치율이 주소지기준으로는 86.2%, 구시군 경계기준으로는 93.3% 그리고 시도 경계기준으로는

96.5%나 되는 것으로 나타나고 있다 (통계청, 2002).

- 인구동태사항이나 이동사항이 발생하였지만 신고하지 않는 경우가 있다. (갓 태어나서 사망하는 경우 출생신고 및 사망신고 모두 누락되는 경우 또는 현재 이민자가 주민등록 정리를 하지 않는 경우 등).
- 인구동태사항의 경우 주소지에서 신고를 하였지만 본적지로 통보가 안 되어 본적지에서 신고를 다시 하는 중복신고의 경우와 관련 기관 간 통보를 누락하는 경우가 있다.
- 사망의 경우 사망진단서의 미 첨부로 정확한 사인구조 파악에 어려움이 있다.
- 사망신고와 매/화장신고가 상호 연계 없이 별도로 이루어지고 있어 민원인에 불편을 초래할 뿐만 아니라 사망신고의 누락을 야기 시킬 수 있다.

관련표제: 국내인구이동-한국, 인구동태신고, 인구통계, 인구이동의 측정, 센서스(인구총조사)

#### 참고문헌

통계청 (2002), 주민등록인구 통계의 작성현황 및 향후과제.  
Philip, Redfern (1987), A Study of the Future of the Census of Population: Alternative Approaches, Theme 3- Series C, EUROSTAT.  
Encyclopedia of Population (2003), edited by Paul Demeny and Geoffrey McNicoll, Macmillan Reference USA

- 최 봉 호(통계청 지역통계과장)

#### 【24】 렉시스 다이어그램

의사를 전달하는 과정에 있어 숫자에 의한 것 보다 도표나 그래프로 표시해 주는 것이 훨씬 효과적인 것으로 알려져 있다. 즉, 도표나 그래프는 숫자에 의한 것 보다 훨씬 생생하게 인상을 받게 되고 기억에도 오래 남는다고 분석된 바 있다.

여러 가지 도표 중 렉시스 다이어그램은 출생, 사망과 같은 인구동태사건에서 시간의 흐름에 따라 표시되는 세 개의 좌표 (출생시점, 사망시점과 경과기간(나이))를 그림으로 이해하기 쉽게 나타내주는 유용한 분석수단 역할을 한다. 렉시스 다이어그램이란 명칭은 이를 연구한 당시의 보험통계학자인 빌헬름 렉시스(Wilhelm Lexis, 1837 ~ 1914) 이름을 따 만들어지게 되었다.

이와 같이 인구동태사건을 그림으로 이해하기 쉽게 표현하고자 하는 아이디어는, 특히 생명표(life table) 작성에 도움을 주고자, 1870년부터 논의되기 시작하였다.

이 다이어그램은 오늘날에도 인구통계분야에서 뿐만 아니라 다른 분야에서도 많이 활용되고 있다. 특히, 렉시스 다이어그램은 기간(period)개념 분석과 코호트(cohort)개념 분석간의 차이를 설명할 때 많이 사용된다.

여기서 기간개념 분석과 코호트개념 분석간의 차이를 쉽게 설명하면, 기간개념 분석은 나무를 절단하여 절단된 면의 나이의 모양 및 개수 등을 살펴 나무의 수령 등 전체적인 특성을 추정하는 개념이다. 이는 한 시점에서 스냅 사진을 보는 것과 같은 것이다. 반면, 코호트개념 분석은 나이에 하나 하나에 대해 종자를 심은 시점부터 어떻게 형성되어 왔는지 많은 시간을 가지고 관찰하는 방법인 것이다.

구체적으로 렉시스 다이어그램의 활용 사례를 들면, 출생아의 생존분석, 동시 결혼집단(marriage cohort) 추이분석, 인구이동 패턴분석, 환자의 생존분석(survival analysis), 신용카드 가입자의 이탈분석, 나이테(annual rings)를 이용한 수령(樹齡) 추정 등과 같이 시간의 흐름에 따라 일어나는 변화 분석 등을 할 수 있는 여러 분야에서 많이 사용되고 있다.

다음 그림은 전형적인 렉시스 다이어그램의 모습을 보여 준다. 이 그림은 우리나라에서 2000년도에 태어난 출생아수는 모두 636,780명이었는데, 이 출생집단이 시간이 경과함에 따라 몇 세 때 몇 명이 사망하였고 생존자는 몇 명인지, 생존 기간은 얼마나 되는지 그리고 기간 개념으로 (예: 2001년도 또는 2002년도)에 사망한 아이는 얼마나 되는지에 대한 세 가지 사항을 일목요연하게 그림으로 보여 주고 있다.

이 그림에서 대각선은 생존선(survival line) 또는 생명선(life line)이라고 일컬어 진다. 즉, 동시출생집단(출생코호트) 또는 동시결혼집단이 시간의 흐름에 따라 사망 또는 결혼해체가 발생하게 되는데, 이 대각선은 바로 당초의 집단인구에서 살아 남는(생존한) 인구수치를 보여주는 생존선이 되는 것이다.

이 그림에서는 다음 사항을 구체적으로 이해하기 쉽게 보여 준다. 첫째, 출생코호트별로 시간의 흐름에 따른 사망자와 생존자를 보여 준다. 우리나라에서 2000년도에 태어난 출생아 636,780명은 태어난 후 1년 이내에는 2,871명이(영아 사망확률은 출생아 천 명당 4.5명으로 계산됨), 2년 이내에는 모두 3,208명이 사망하였음을 보여 준다. 따라서 출생아에서 사망자를 빼 주게 되면 생존자수가 계산되어 지는데, 이 생존자(population at risk)가 바로 사망하는 확률( $Q_x$ )을 계산하는 분모자료가 되어 생명표를 작성함에 있어 렉시스

다이어그램은 유용한 수단이 되는 것이다.

<그림: 렉시스 다이어그램으로 표시한 우리나라의 출생 및 사망신고자료>

3세				109
2세			134	97
1세		179	158	94
0세	2871	496	459	349
출생수	636,780명	633,909	633,572	633,341
연도	2000년	2001년	2002년	2003년

자료: 각 년도 인구동태신고 자료의 재 집계 결과자료.

두 번째로, 기간(period) 개념으로도 사망자수를 보여 준다. 0세 사망자수가 2001년도에는 3,010명, 2002년도에는 2,545명 그리고 2003년도에는 2,470명이 사망하였음을 보여 준다. 여기서 각 연령별 사망자수를 해당년도의 중앙인구(mid-year population)로 나누어 주면, 연령별 사망률( $M_x$ )이 구해지게 된다. 이와 같이 계산된 사망률은 위에서 구해진 사망확률과는 개념상 차이가 있는 것이다. 이 두 가지 개념간의 관계식은 다음과 같이 표시되며( $Q_x = 2M_x / (2 + M_x)$ ), 이 두 가지 중 하나만 알아도 생명표를 작성할 수 있다.

세 번째로, 기간별 자료는 다시 출생 코호트별로 구분하여 살펴볼 수 있게



## 【25】 사건사 분석

### 1. 정의 및 특징

#### 1) 사건사 분석의 정의와 기원

사건사 분석은 개인의 생애기간 동안 특정사건이 발생하는 타이밍의 차이를 분석하기 위해 고안된 것이다(Gardner, Meyer and Ketterlinus, 1991). 여기서 '사건'이란 한 상태에서 다른 상태로의 변화를 의미하는데, 출생, 사망, 결혼, 이혼, 출산과 같이 연속적인 시간선상에서 발생하는 사건들에 따라 개인의 상태는 질적인 변화를 경험하게 된다. 사건사 자료란 연구자가 관심을 가지고 있는 사건과 그 사건이 발생하기까지의 정보가 시간의 흐름에 따라 기록된 자료이다. 종단(longitudinal)자료 혹은 기간(duration)자료도 유사한 용어이다.

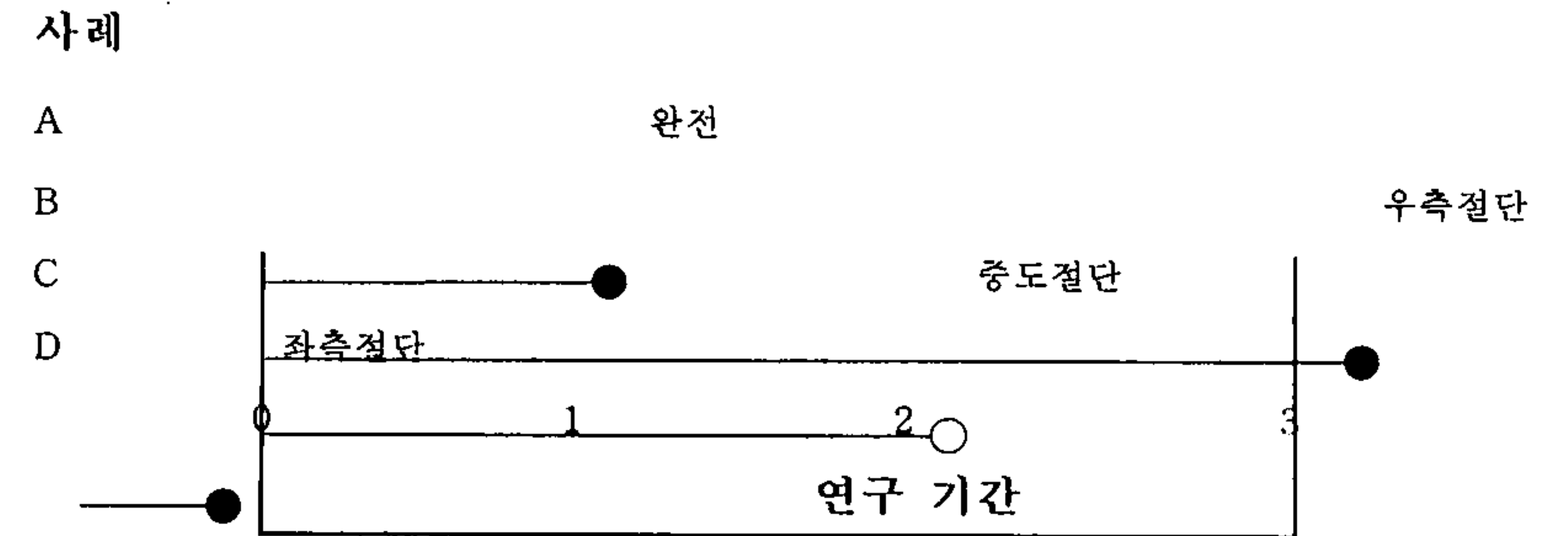
사건사 자료를 이용한 분석방법은 사회과학, 의학, 공학분야에서 각기 다양한 이름으로 활용되어 왔다. 가장 초기 형태의 분석방법은 18세기부터 인구학자들이 사용하기 시작한 생명표방법이다. 이 방법의 주요개념인 생존곡선이나 위험율은 지금도 그대로 사용되고 있으며, 콕스의 부분우도모형(Cox' partial likelihood method)도 이 생명표 방법의 기본원리에 영향을 받은 것이다. 1950년대 이후 회귀분석 모델을 이용한 근대적인 형태의 분석방식은 의학분야에서 생물의 생존기간을 분석하는 생존분석(survival analysis)으로, 공학분야에서는 기계나 전기장치의 고장시간을 분석하는 신뢰도분석(reliability analysis)이라는 이름으로 발전되어 왔다. 사회과학에서는 Tuma(1976)가 연속-시간 Markov 모델에 설명변수를 도입하면서 사건사 분석 방법이 활발하게 응용되기 시작했다(Allison, 1984).

#### 2) 사건사 분석의 장점

횡단자료를 사용하는 분석방법은 시간에 대한 고려가 없기 때문에 한 시점에서 측정된 변수들간의 관계성만을 분석한다. 이에 반해 사건사 분석은 대상을 시간의 흐름에 따라 측정한 범주형 혹은 불연속적 자료를 바탕으로 변수들간의 인과관계를 분석할 수 있다는 장점이 있다. 일반적인 회귀분석 방법을 적용해서 사건사 자료를 분석하는 데는 두 가지 문제점이 있다. 첫번째는 종속변수가 절단된 사례를 포함하고 있다는 점이고, 두번째는 독립변수의 값이 시간에 따라 변화할 수 있다는 점이다(Allison, 1984).

사건사 자료에는 흔히 절단(censoring)된 자료들이 포함되어 있다. 절단이란 사건발생이나 위험에 노출된 여부에 관한 정보가 불완전하게 측정된 것을 말한다. 절단된 사례는 우측절단, 중도절단, 좌측절단의 세 가지 종류가 있다.

<그림1> 사건사 자료의 유형



예를 들어 한 연구자가 초혼 이후 첫 출산까지의 기간을 3년에 걸쳐 조사했다고 하자. 연구에서 사건이 발생할 수 있는 모든 경우는 다음의 그림과

같다. A는 연구기간중 출산을 경험한 시점에 대한 정보가 명확한 완전한 사례이다. B는 가장 일반적인 절단사례로서, 연구대상자가 결국 첫출산을 경험했지만 이미 연구가 종료된 이후에 발생했기 때문에 연구에서 사건발생 여부와 시점에 대한 정보가 배제되는 우측절단사례(right censoring)이다. C는 연구기간 동안 사망이나 조사거부등으로 인해 조사가 중단된 중도절단사례이다. D는 좌측절단(left censoring)사례이다. 혼인 이전에 출산을 경험한 경우처럼 이미 사건이 발생한 이후에 조사가 시작된 경우이다.

사건사 분석의 장점은 일반적인 회귀분석에서는 제외되는 절단된 사례들을 분석에 포함시킴으로써 자료의 낭비를 줄일 수 있다는 것이다. 절단된 사례들이 사건을 경험하진 않았지만 위험에 노출되어 있었다는 사실 자체가 의미를 가질 수 있다. 또한 절단이 발생할 위험이 사건이 발생할 위험과 연관되어 있거나, 절단 사례가 무작위적으로 분포되어 있지 않다면, 이들 사례를 분석에서 제외시킬 경우 심각한 자료의 편향을 불러올 수 있다(Tuma and Hannan, 1978). 1981년 스웨덴 출산력 조사와 주민등록 자료를 비교한 Lyberg (1983)의 연구는 무응답으로 인한 중도절단 사례들이 출산율 계산에 미친 편향을 잘 보여주는 사례일 것이다.

사건사 자료에는 독립변수들의 값이 시간에 따라 변화한 정보를 포함하고 있다. 예를 들어 소득이나 학력과 같은 변수들은 시간에 따라 변화하곤 하는데, 이러한 변화는 사건 발생위험에 영향을 미칠 수 있다. 시간-가변적 공변량(time-varying covariate)을 분석에 포함시킬 수 있다는 것은 사건사 분석의 또 다른 장점이다 (Diggle, Heagerty, Liang and Zeger, 2002).

## 2. 주요 개념과 방법

### 1) 위험률(hazard rate)과 사람-시간(person-time)

사건사 분석을 이해하는데 주요한 개념은 위험률(hazard rate)과 흔히 인년이라고 불리우는 사람-시간(person-time)개념이다. 위험률이란 사건발생 위험에 노출되어 있는 집단(위험집합)에 속한 한 개인이 특정 시점 전까지 사건을 경험하게 될 확률이다. 흔히 이것은 특정한 시간 간격내의 사망확률(사건 발생 사례 수/ 위험집단에 포함된 사례수)로 불린다.

사건이 발생하면 위험집단에 놓인 사람들의 수는 감소하게 되는데, 위험률 계산식에서 분모는 사람-시간의 형태가 된다. 사람-시간이란 위험에 노출되어 있는 특정집단을 수차례 측정했을 때 각 대상자가 실제로 관찰에 포함될 위험시간(time-at-risk)을 개인별 측정단위(일, 월, 년)의 합으로 나타낸 것이다(Horner, 2000). 위의 초혼연령과 첫출산 기간에 관한 연구로 돌아가 보자. A는 관찰이 시작된 후 1년 만에 출산을 경험하여 위험집단을 떠났기 때문에 1인-년이 되고, 우측절단 사례인 B는 관찰기간인 3년 동안 계속 위험집단에 있었기 때문에 3인-년이 된다. 중도절단 사례인 C는 2년동안 관찰되었으므로 2인-년이 되고, 좌측절단 사례인 D는 종종 분석에서 제외되는 사례 유형이기 때문에 이 연구에서 관찰에 포함된 총사례수는 6인-년(1+3+2=6)이 되는 셈이다.

위의 사례는 다음의 우측 그림과 같은 데이터 파일구조를 갖게 된다. 일정 기간동안 반복적으로 실시된 종단자료의 일반적인 파일구조는 좌측그림처럼 수평적으로 정보가 기록되는 복수관찰(multiple observation 혹은 wide format)의 형태를 띠는 경우가 많다. 이에 반해서 사람-시간 형태로 전환된 자료는 각 사례가 실제 사건발생 위험에 노출되어 있던 기간별 기록에 따라 생성된 것이기 때문에, 수직적인 형태의 단수관찰(one observation 혹은 long



format) 구조를 갖게 된다.

<그림2> 사건사자료 화일의 구조: 복수관찰과 단수관찰

복수 관찰							단수 관찰		
ID	연령1	출산1	연령2	출산2	연령3	출산3	ID	연령	출산
A	25	1	26	0	27	0	A	25	1
B	25	0	26	0	27	0	B	25	0
C	25	0	26	0	-	-	B	26	0
							B	27	0
							C	25	0
							C	26	0

## 2) 비모수적 방법

사건사 분석 방법은 위험함수 형태에 관한 가정에 따라 모수/비모수적 방법으로, 사건유형이 일회적인지 반복인지에 따라, 시간측정이 이산형인지 연속형인지에 따라 다양하게 구분할 수 있다.

### ① 생명표 방법

비모수적 방법은 시간에 따른 위험함수의 형태를 가정하지 않는 방법으로, 즉 각 개체들의 생존경험이 시간에 관계없이 동일하다는 것을 전제로 한다. 생명표 방법이나 Kaplan-Meier 방법이 대표적이다. 생명표 방법은 집단의 생존시간 분포를 분석하기 위한 가장 기초적인 방법으로 시간의 흐름에 따른 누적생존확률을 구하는데 목적이 있다. 기본가정은 아래와 같은 함수로 표현

할 수 있다.

$$Q(t_i) = \frac{D(t_i)}{N(t_i) - 0.5 \cdot C(t_i)}$$

생명표 방법의 핵심은  $t_i$ 와 임의적으로 구분한  $t_{i+n}$ 시점 사이에 구간별 사건발생률인  $Q(t_i)$ 를 계산하는 것이다. 이것은  $t_i$ 와  $t_{i+n}$ 사이의 사건발생건수(혹은 사망자수) $D(t_i)$ 를  $t_i$ 시점에서 사건이 발생할 위험이 있는 개인들의 숫자인  $N(t_i)$ 로 나눈 값이다. 사건발생위험에 노출한 개인들의 숫자는 절단된 사례  $C(t_i)$ 를 포함하게 되는데, 평균적으로 절단사례의 1/2정도는  $t_i$ 에서 발생했을 것이므로 이를  $N(t_i)$ 에서 빼서 조정해 준다.

$$\hat{S}(t_i) = \prod_{j=0}^{i-1} [1 - Q(t_j)]$$

1에서  $Q(t_i)$ 를 빼면  $t_i$ 까지 사건이 발생하지 않고 생존할 확률인  $S(t_i)$ 를 구할 수 있다. 이렇게 각 구간별 생존확률을 구한 후 특정 시점에서 그 이전 시점까지의 생존확률들을 곱하면 누적생존확률을 구할 수 있다(Guillot, 2003; 이준영 · 이은일, 2001).

### ② Kaplan-Meier 방법

생명표 방법은 생존 간격을 1달 혹은 1년과 같이 임의적으로 나누기 때문에 구간 길이에 따라서 사건 발생확률이 차이가 날 수 있다. 각 사람의 생존과 절단에 대한 시간 정보가 정확하게 기록된 자료가 있다면 구간을 임의적

으로 나누지 않고, 사건이 발생한 시점마다 생존확률을 계산할 수도 있다. 이를 누적한계추정방법 (product limit method) 혹은 Kaplan-Meier 방법이라고 부른다. Kaplan-Meier의 생존확률  $S(t)$ 는 다음과 같이 정의된다.

$$\hat{S}(t) = \prod_{j: t_j \leq t} [1 - (\frac{d_j}{N_j})]$$

먼저 생존기간이 작은 것부터 긴 순서대로 자료를 배열한다.  $N_j$ 는 그 시점에 이르기 까지 생존하고 있는 사례수(위험집단)이고,  $d_j$ 는 시점  $t_j$ 에 사건이 발생한 사례수이다.  $d_j$ 를  $N_j$ 로 나눈 값이 곧 사건발생률이다. 해당 시점의 생존확률(1-사건발생률)에 그 이전 기간까지의 생존율들을 계속적으로 누적해서 곱한 값이 바로 누적한계생존확률이다. 이방법의 장점은 생존곡선과 위험율에 관한 신뢰구간의 계산이 가능하다는 점과 성격이 다른 두 집단의 생존곡선의 통계적 차이도 검증할 수 있다는데 있다. 하지만 표본의 수가 작을 때(일반적으로 50개 이하) 주로 이용된다(Courgeau and Lelièvre (1992)).

### 3) 모수적 방법

모수적 방법은 사건발생에 일정한 시간적인 분포 유형이 있다고 가정한다. 생명표나 누적한계추정방법이 집단간의 차이를 비교하는 데는 유용하지만, 동일 집단 내에서 특정변수가 사건발생에 미치는 영향력을 파악하기는 어렵다는 단점이 있다. 모수적 방법은 선형함수를 이용하여 변량에 따라 위험율이나 타이밍이 어떻게 변화하는지를 파악할 수 있다는 장점이 있다. 가장 대표적인 방법은 가속적 생존-시간 모델이다. 이 모델의 기본가정은 개인( $i$ )

에게 사건이 발생하는 시간( $T_i$ )은 설명변수( $k$ )의 회귀계수값( $x_{i1} \dots x_{ik}$ )과 오차항( $\epsilon_i$ ), 척도모수인 ( $\sigma$ )에 의해 결정된다는 것이다.

$$\log T_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_k x_{ik} + \sigma \epsilon_i$$

이 모델은 다양한 오차항의 유형을 가정할 수 있는데, 일반적으로 ( $T_i$ )의 분포가 대수정규분포 형태를 띤다고 가정하는 log-normal, 극단값을 가정하는 Weibull, log-gamma를 가정하는 감마 모델등이 있다(Guillot, 2003).

이 밖에도 위험함수가 시간에 따라 변화하지 않는 상수로 주어지는 지수분포(exponential distribution)도 있다.

$$h(t) = \lambda \quad t \geq 0$$

예를 들어  $t_1$ 에서 생존한 사람이  $t_2$ 에서 생존할 확률은 지수분포함수인  $\lambda$ 에 의해서 결정되기 때문에 어떤 상태에 있는 시간인가 보다는 두 시점사이의 거리에 의해서 결정된다. Weibull 분포는 일종의 지수분포이지만 모수값에 따라서 여러 가지 형태의 함수를 표현할 수 있는 유연성이 있다.

$$h(t) = \lambda \beta (\lambda t)^{\beta-1} \quad \lambda > 0, \beta > 0$$

여기서  $\lambda$  값의 변화는 시간을 나타내는 축의 척도를 변화시키는 반면, 분포의 모양은  $\beta$  값에 의해 결정되기 때문에 이를 형태모수라고 부른다. 일반적으로  $\beta$  값이 0.5에서 3 사이에 있는 것이 적합한 것으로 알려져 있다. 때때로  $T_i$ 가 Weibull 분포를 따를 경우  $\log T_i$ 가 극단치 분포를 이루기 때문에

이를 극단치 분포방법이라고 부르기도 한다(Lawless, 2003).

### 3) 콕스 비례위험 모형 (Cox's Proportional hazard model)

모수적 방법과 비모수적 방법의 중간적인 접근법이 Cox의 비례위험모형이다. 이 방법은 특정한 함수를 가진 로지스틱 회귀모델이라는 점에서 모수적 방법이지만 두 집단이나 두 개인간의 사망위험율이 시간에 관계없이 동일하다고 가정함으로써 특정한 시간분포 유형을 고려하지 않는다는 점에서는 비모수적인 방법이다. 이 방법은 일반적으로 다음의 방정식으로 표현된다.

$$\log h_i(t) = \log h_0(t) + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_k x_{ik}$$

이 때  $h_0(t)$ 는 설명변수들의 값에 의해서 변화하는 시간  $t$ 에서의 기저위험 (baseline hazard)이다. 이 모형을 비례위험이라고 부르는 이유는 어떤 두 개인( $o, i$ )이 가진 사건발생 위험이 일정하다면  $(h_i(t)/h_o(t) = c)$ , 회귀계수  $\beta$  값만 정하게 되면 기저위험인  $h_0(t)$ 에 대해 비교대상자의 위험인  $h_i(t)$ 는 상대적인 위험도(relative risk)로 나타낼 수 있다는 부분우도(partial likelihood) 가정에 근거하기 때문이다. 따라서, 콕스의 비례위험 모형에서 회귀계수의 해석은 설명변수가 한 단위씩 증가함에 따른 종속변수의 위험도 (hazard ratio) 백분율 변화량으로 해석된다. 콕스 모형은 설명변수들이 시간에 따라 변화할 경우에도 쉽게 적용할 수 있다(Lawless, 2003; 송경일·안재익 1999)

### 4) 사건의 유형에 따른 분석방법

사건사 분석 방법을 선택하는 데는 사건의 유형도 고려되어야 한다. 한 개

인에게 출생이나 사망은 일생에 단 한번 경험하게 되는 비반복적인 사건인 반면에, 출산이나 이직은 반복적으로 여러 번 발생할 수 있는 사건들이다. 후자의 경우는 개인이 여러 가지 경쟁위험 (competing risks)들 속에 동시에 노출되어 있다는 것을 의미하며, 또한 한번 사건을 경험했다고 해서 그 위험 집단에서 영원히 사라지게 되는 것은 아니라는 점을 의미한다. 이러한 경우에 각각의 사건들이 발생할 확률이 상호 독립적인 것으로 가정하거나, 비반복적인 것으로 가정하게 되면 분석의 편향을 가져올 수 있다.

시간을 측정할 단위에 따라서도 사건사 분석 방법이 달라질 수 있다. 사실 시간에 따른 관찰은 측정기간이 아무리 짧을지라도 비연속적일 수 밖에 없다. 그러나 분이나 초와 같이 작다면 연속적인 척도를 사용할 수 있다. 이에 반해서 시간이 달, 해, 십년단위로 측정된다면 비연속적인 방법을 사용할 수 있다. 사건유형이나 시간측정 유형에 따른 구체적인 분석방법은 Allison(1984)과 Courgeau and Lelièvre(1992)를 참조하시오.

### 참고문헌

- 송경일, 안재익 (1999) 《생존분석》. SPSS 아카데미.
- 이준영·이은일 (2001) 《보건·의학 통계학》. 계축문화사.
- Allison D. Paul (1984) *Event History Analysis: Regression for Longitudinal Event Data*. Sage: Beverly Hills.
- Courgeau, Daniel and Éva Lelièvre (1992) *Event History Analysis in Demography*. Clarendon Press: Oxford.
- Diggle, J. Peter, Patrick Heagerty, Kyng-Yee Liang and Scott L. Zeger (2002) *Analysis of Longitudinal Data*. Oxford University Press Inc., New York.
- Gardner, William, Marion Meyer and Robert Ketterlinus (1991) "Discrete-time Event History Analysis Using Segmented Hazards", *Experimental Aging Research*,

17:251-260.

Guillot, Michel (2003) "Event-History Analysis" *Encyclopedia of Population*, Paul Demeny and Geoffrey McNicoll (ed.). Macmillan.

Lawless, F. Jerald (2003) *Statistical Models and Methods for Lifetime Data*. John Wiley & Sons. Inc: New Jersey.

Lyberg, Ingrid (1983) "The Effects of Sampling and Nonresponse on Estimates of Transition Intensities: Some Empirical Results from the 1981 Swedish Fertility Survey", Research Report in Demography, No. 14. University of Stockholm.

Horner, Ron (2000) "Calculating Person-time, "<[www.sph.unc.edu/courses/eric/notebooks/jan00-Person-Time.pdf](http://www.sph.unc.edu/courses/eric/notebooks/jan00-Person-Time.pdf)>.

Tuma, Nancy B. and Michael, T. HANNAN (1978) "Approaches to the Censoring Problems in Analysis of Event History", in K.F. Schuessler (ed.) *Sociological Methodology 1979*. San Francisco: Jossey-Bass.

- 이 지 연(통계청 사무관)

## 【26】 생명보험 수리분석

보험은 대수의 법칙(law of large number)과 수지상등의 원칙(equivalence principle) 같은 보험수리적 원리에 기초하여 생명표(life table), 생존함수(survival function) 등을 이용하여 성립된 방법이다. 이 보험수리와 관련된 제반업무를 수행하는 사람을 보험계리사(actuary)라 부르는데 그는 보험료(premium) 및 책임준비금(reserve) 산출방법서의 작성, 책임준비금 · 비상위험준비금 등 준비금의 적립과 준비금의 적정성 판단, 잉여금의 배분 · 처리 및 보험계약자 배당금의 배분, 상품공시 자료 중 기초 서류의 준비와 적합성 판단 등의 업무를 담당한다. 본 절에서는 생명보험 일반에 관한 소개와 생명보험수리분석에서 주로 사용되는 분석 방법들을 소개하고자 한다.

### 1. 생명보험(Life insurance)

생명보험이란 보험회사가 보험 대상이 되는 사람(피보험자라 한다)의 생존과 사망을 보험사고로 하여 일정한 금액(보험금)을 지급하는 보험이다. 생명보험은 사람의 생명에 관한 보험으로서 인보험의 일종이다. 따라서 손해의 유무나 다소를 불문하고 사람의 생명에 보험사고가 발생한 경우에 일정한 금액을 지급하는 정액보험이란 점이 손해가 있는 경우에 그것을 보상하는 손해보험계약과 다르다. 그러므로 생명보험은 보험가액과 보험금액의 관계에서 야기되는 초과보험, 중복보험, 일부보험의 문제가 생기지 않는다. 그런데 오늘날 생명보험을 가입할 때 보면 각종 상해보험이나 암과 같은 질병보험을 특약으로 가입하는 경우가 많아 단순한 의미의 생명보험만을 가입하는 경우는 드물다.

### 1) 계약자, 피보험자, 수익자

생명보험 계약 증권을 보면 다른 보험과는 달리 보험 계약자 이외에도 피보험자 보험수익자 등 관계자가 많이 등장한다. 본래 생명보험 당사자는 보험금의 지급을 약속하는 보험회사와 보험료의 지급의무를 지는 보험계약자이다. 다음은 피보험자다. 생명보험의 보험의 목적에 해당한다. 즉 계약에 의하여 지정된 보험사고의 대상인 자를 말한다. 이점이 손해보험과 다른데 손해보험의 경우에 피보험자는 피보험이익의 주체로서 보험사고의 발생시에 보험금의 지급을 받을 자를 말한다. 생명보험은 나 자신 뿐만 아니라 타인을 피보험자로 하여 보험에 가입할 수 있다. 예컨대 내가 아내를 피보험자로 하여 연금보험에 가입하는 경우 나는 계약자이고 아내는 피보험자가 된다. 이렇게 보험계약자가 타인을 피보험자로 한 경우를 타인의 생명보험이라고 한다. 보험계약자와 피보험자가 동일인인 때는 자기의 생명보험이라 한다. 예컨대 나를 피보험자로 하여 생명보험에 가입한 경우이다.

또한 보험계약자와 보험수익자가 동일인인 때를 자기를 위한 생명보험이라 하고 다른 경우를 타인을 위한 생명보험이라 한다. 보통 생명보험을 가입할 때 보험수익자를 자신으로 한다. 그런데 사망보험금은 자신이 아니라 법정 상속인을 수익자로 지정하는 것이 대부분이다. 보험사고가 나면 보통은 계약자 그 사람의 생사가 보험사고로 되어 있는 자연인을 피보험자라고 하고 보험사고가 발생한 때에는 보험금의 지급을 받을 자를 보험수익자라고 한다. 그리고 피보험자와 보험수익자는 동일인이 아니라도 된다. 피보험자와 보험수익자는 생명보험계약의 관계자일 뿐이지만 피보험자 또는 보험수익자가 보험계약자와 동일인인 때에는 보험계약자로서 계약당사자가 된다.

### 2) 보험사고

생명보험계약의 경우에 보험자의 보험금지급의무를 발생시키는 보험사고는 피보험자의 생존과 사망이다. 그러므로 상해와 질병을 보험사고로 하는 것은 생명보험계약이라고 할 수 없다. 사실 이 상해와 질병 보험은 이론적으로는 생명보험과 분명히 다르지만 법 적용이라든지, 일반인의 인식은 거의 같다고 할 수 있다. 또 생명 보험에 특약으로 상해보험이나 암보험 등 질병보험을 특약으로 넣는 경우가 많아 일반인에게는 이들이 서로 다른 점에 대한 인식도 갈수록 더 어려워지게 하고 있다. 생명보험계약의 경우도 보험사고는 우연한 것이어야 한다.

### 3) 생명보험의 범죄

생명보험제도는 피보험자의 사망에 의하여 유족 등의 경제적 지위가 약화되는 것에 대비하려는 데 큰 목적이 있다. 생명보험의 경우는 보험료의 총액과 보험금액과의 차이가 크지 않으므로 악용의 소지는 없으나 사망보험의 경우는 다르다. 즉 보험금이 납입한 보험료에 비하여 엄청나게 크다. 그래서 도박의 대상이 되고 고의적으로 피보험자를 살해할 도덕적 위험성이 우려된다. 그리하여 상법에서는 고의로 인하여 보험사고가 발생한 때에는 보험자는 면책되도록 하고 있다. 특히 도박행위나 살해의 위험은 보험계약자 이외의 경우에 크다고 할 수 있다. 그래서 타인의 사망을 보험사고로 한 타인의 생명 보험은 피보험자의 동의를 없으면 계약이 무효이다. 그리고 15세 미만자, 심신상실자 또는 심신박약자의 사망을 보험사고로 한 보험계약은 무효로 한다.

#### 4) 경험 생명표(Experience life table) 또는 보험 생명표(Insurance life table)

생명보험의 발전에 따라 사망률의 조사도 보험의 측면에서 실시되어, 19세기 후반에는 각국에서 많은 생명표가 만들어지게 되었다. 한국에서는 1921년 최초로 조선생명이 보험회사 간판을 내 건 이래로 67년 걸려 88년에 처음으로 생명표가 만들어졌다. 이는 몇 년 동안 보험가입자들의 사망률을 근거로 하는 경험적 통계인 경험생명표인데, 이 경험생명표가 만들어지기 전까지는 1985년에 임시로 만든 간이경험생명표를 86년 2월부터 사용해 왔다. 그 이전의 1976년 3월부터 경제기획원이 작성한 조정국민생명표를, 또 이보다 훨씬 전에는 일본 후생성이 작성한 생명표를 한국 실정에 맞게 원용하여 사용하였다. 생명보험은 사람의 사망률에 관한 대수의 법칙을 그 기초로 하고 있으며 그 대수의 법칙에 의해서 사람의 연령별 생명잔존상태(생존자수, 사망자수, 생존률, 사망률, 평균여명)을 나타낸 표를 생명표 또는 사망표라고 한다.

경험생명표는 생명보험회사, 공제조합 등의 가입자에 대해 실제 사망 경험을 근거로 한 것이다. 사람의 사망률은 의학이나 생활수준의 향상에 따라 감소하기 때문에 측정하는 방법, 연도에 따라 달라지므로 생명표는 작성하는 연도, 분류방법에 따라 구분된다. 우리나라에서는 '77 ~ '86년 1월까지의 조정국민생명표를, '86년 2월부터는 한국 보험계리사회의 경험생명표 조사위원회가 작성한 "85년 간이 경험 생명표"를, '88년 10월부터는 재무부와 보험계리인회에서 '82년부터 '84년까지 3년간 생명보험에 가입한 8백 6만명을 대상으로 작성한 제 1 회 경험 생명표를 사용했으며, '96.6.1부터는 '85 ~ '87년의 보험가입자 12백 9만명을 대상으로 작성한 제 2 회 경험생명표를 사용하였고, '97년부터 제 3 회 경험생명표를 사용하고 있다.

#### 5) 경쟁위험(Competing risks)

경쟁위험은 스위스의 수학자 Daniel Bernoulli에 의해서 이미 18세기 중반에 제기되었고 영국의 보험계리사 William Makeham(1874)에 자세하게 연구되었다. 사망에 있어서의 원인이 다양하여 생명표를 작성할 때 단일 원인에 의해서 탈퇴율(decrement rate)을 제대로 반영 할 수가 없다. 따라서 다양한 사망원인에 의해서 생명표에서 탈퇴하는 현상을 반영 하는 다중탈퇴율(multiple decrement rate)을 이용해야 정확한 원인별(사망, 사직, 보험탈퇴, 질병으로 인한 퇴직, 정년퇴직등) 탈퇴율을 정확하게 계산 할 수 있는데, 경쟁위험분석은 생명표에서 탈퇴원인의 상대적 효과를 계량화하는 것을 말한다.

#### 6) 사망력의 이질성(Mortality heterogeneity)

최근에 보험계리사들은 사망력의 이질성을 이용한 보험상품들을 개발하고 있다. 보통의 경험생명표는 보험회사에 가입한 사람들의 경험통계를 이용해서 위험율을 산출하나 특별히 특정집단의 위험율을 계산하여 낮은 또는 높은 보험료를 책정하는 상품을 개발 판매하고 있다. 예로 비협연자는 상대적으로 낮은 사망률을 보여 보험료 할인을 해주는 위험율을 산출할 수 있고, 반대로 고도비만의 경우 사망률이 높아 할증한 보험료로 위험을 인수하는 보험상품을 개발 할 수 있다. 이때 이질적인 사망력을 이용하게 되는 것이다.

#### 6) 유전자 테스트(Genetic testing)

생명보험이나 의료보험을 가입할 때 보험자가 계약자의 유전자 검사를 실

시하여 보험의 계약에 활용 할 목적으로 하는 테스트를 말한다. 기술적으로는 이 테스트가 가능하나 윤리적인 문제와 개인프라이버시 문제로 각국에서는 아직 시행하지 못하고 있는 실정이다. 즉 보험회사가 질병이나 사망의 정보를 유전자테스트를 통해 사전정보를 획득했을 때 보험계약에서 “우연의 보험사고”가 성립되느냐는 보험의 근본적인 문제와 개인의 정보유출이라는 인권문제를 야기 할 수 있기 때문이다.

## 2. 생명보험수리계산 방법

### 1) 이자론(Mathematics of interest rate)

생명보험의 경우 미래에 일어날 사고로 인해 지급할 재원으로 보험료를 납입해야한다. 그러나 보험료 납입기간동안 납입한 보험료에 대해 이자가 발생하므로 이 이자에 대해 보험료를 현재(present value)로 할인하게 된다. 이때 이자론이 이용되게 되는데 이때에 실질이자(effective interest rate)와 명목이자(nominal interest rate)의 개념을 사용하게 된다. 이자론은 영구연금(perpetuities)과 연금의 지급등에 기초적으로 사용되는데 이론의 전개를 위해서는 연속이자개념(continuous compounding)을 이용하는 것이 유용하다.

### 2) 보험료의 계산(Premium calculation)

보험료는 생명표(life table)에서 계산되는 사망확률이나 생존확률과 예정이율(assumed interest rate)을 이용하여 연령, 성별 보험료를 계산하는데 생명표를 만들 때 자료의 변동성을 보정하기 위해 기초적인 자료의 적합작업을 위해 보정이론(graduation theory)이 필요하게 된다. 이런 절차로 생존보험, 사망보험 그리고 두 보험의 조합 상품인 양로보험(사망과 생존을 동시에 담

보)의 보험료가 만들어 지게 된다. 생명표(life table)를 이용해서 보험계리사는 생존분석을 통한 생존함수(survival function)를 만들어 사망확률이나 생존확률을 체계적으로 분석하게 되는데 이것은 생명보험 수리적으로 매우 중요한 작업 중에 하나이다.

### 3) 책임준비금(Reserve)

보험은 납입 받은 보험료와 지급하는 보험금에 대해 수지상등의 원칙(equivalence principle)에 따라서 보험료가 계산되고 또한 보험금이 지급되는데, 계약기간의 중간에 어느 시점에 아직 경과하지 않은 보험료(unearned premium)와 사고가 났는데 아직 지급하지 않은 사고준비금(outstanding)과 사고는 이미 발생 했으나 아직 보고가 되지 않은 미보고 사고준비금(incurred but not reported: I.B.N.R.)으로 구성된다. 이 준비금은 보험회사에 부채로 계상되게 된다. 그리고 투자수익이나 사업비에서의 이익이 발생할 경우 잉여금이나 보험계약자 배당금이 발생하게 되는데 보험계리사는 이것의 계산과 적정성을 검정해야 한다.

### 4) 자산부채관리(Asset-Liability management)

납입한 보험료는 일단 부채계정에 기록되고 사고가 나기 전의 보험료와 아직 미지급의 준비금은 자산에 투자되어 대차대조표에 기록되게 된다. 그러나 장기보험인 생명보험의 경우, 투자된 자산의 수익률이 보장하게 될 부채의 보장이율을 하회하게 될 때 역마진이 발생하게 된다. 또한 현금흐름(cash flow)측면에서 투자한 자산이 부채의 만기 시에 매각이 이루어지지 않아 현금화가 이루어지지 않을 가능성도 있다. 이런 문제를 해결하기 위해 보험수리적으로 연구되고 있는 분야가 자산부채관리이다. 최근에 각종 금융이론과

컴퓨터의 발달로 적정성계산하는 소프트웨어들이 많이 개발되어 있다.

## 5) 보험수리 분석에 의해 개발된 상품

### (1) 장기간병보험(Long term care insurance)

장기간병보험은 이동불능과 동시에 생활이 기본이 되는 식사·목욕·옷입기·화장실 사용불능 중에 한 가지만 해당하더라도 생활 장애로 인정하는 등 간병이 필요한 상태를 보험사고의 발생으로 한다. 보장형과 연금형 2가지 형태로 가입할 수 있으며, 보장형은 상대적으로 저렴한 보험료로 질병에 걸렸을 때 간병자금을 지급 받을 수 있으며 반면, 연금형의 경우 일반 연금보험에 10%정도 보험료를 더 부담하고 퇴직이후 노후생활자금과 장기간병비를 동시에 보장 받을 수 있는 상품으로 분류할 수 있다. 가입할 수 있는 연령이 최대 70세까지이므로 고령자가 직접 가입할 수 있다. 장기간병보험이 국내에서는 처음으로 변경위험률(보험료산출에 필요한 '예정위험률'을 보험기간 중 변경할 수 있는 제도)을 적용한 상품이다. 따라서 앞으로 고령화가 예상보다 빨리 진행되거나 의학기술이 발달하면 5년에 한번씩 보험료가 자동적으로 인상될 수 있다는 점이다.

### (2) 치명적 질병보험(Critical illness insurance)

갑작스런 사고나 질병으로 인해 중병 상태가 계속될 때 약정 보험금의 일부를 미리 지급함으로써 보험 가입자의 정신적·경제적 부담을 줄일 수 있도록 한 보험이다. 1983년 남아프리카공화국의 생명보험회사 의사인 바너드(Marius Barnard)가 고안하였다. 건강보험과 종신보험의 성격을 동시에 가지고 있는 보험으로, 보험 가입자가 암·뇌졸중·심근경색증 등 치명적인 질병이나 갑작스런 사고를 당했을 때 보험금의 일부를 미리 지급함으로써 피보험

자나 가족의 정신적·경제적 부담을 줄일 수 있도록 한 것이다. 이런 점에서 유족의 생활을 목적으로 보험 가입자가 사망하였을 때에만 보험금을 지급하는 종신보험과 다르다. 그러나 피보험자가 사망하였을 경우, 약정한 보험금에서 미리 지급한 보험금을 빼고 나머지 금액을 유족에게 지급한다는 점에서 종신보험의 성격도 가지고 있다. 중대질병 또는 치명적인 질병에는 암·심근경색증·뇌졸중·말기신부전 등의 질병 외에 심장·간장·폐·신장·췌장(이자) 등 5대 장기의 이식수술, 관상동맥우회로이식술, 화상 등이 포함된다. 선진국에서는 이미 일반화되었고, 한국에서도 2000년을 전후해 도입되어 대부분의 생명보험, 손해보험사에서 상품을 판매하고 있다.

관련표제: 경쟁위험, 경험생명표, 국민생명표, 사망력의 이질성, 생명보험, 생명표, 유전자검사

## 참고문헌

Actuaries, Chapman & Hall

Daykin, Pentikäinen and Pesonen(1994) Practical Risk Theory for Actuaries, Chapman & Hall

Gerber, Hans(1999) Life Insurance Mathematics, Springer Verlag

Munich Re(2000) Genetic Testing and Insurance, Munich Re Group

김두철 외(2003) 생명보험론, 형설출판사

오창수 외(2005) 생명보험론, 박영사

오창수, 김경희(1992) 최신통계수리학, 박영사.

한국보험계리사회(2003) 생명보험수리 I, II, III.

- 배기욱(LG화재 팀장)



## 【27】 생애과정 분석

### 1. 정의 및 특징

#### 1) 생애과정 연구의 개념

생애과정 연구(life course approach)는 1970년대 중반 이후부터 발전하여 인구학 연구에서 점차 그 중요성이 커지고 있는 다학제간 연구 방법이다. 생애과정 연구는 주로 관찰된 사건(event)의 발생 시기(timing)와 기간(duration), 그리고 사건 경험의 순서(order)에 관심을 기울인다. 사람들이 언제 부모 집을 떠나 새로운 가구를 형성하는지, 결혼하고 자녀를 갖는 시점은 언제인지, 형기를 마친 이들이 재범하게 되는 기간은 얼마나 되는지, 또는 사람들은 '취업'과 '결혼'과 '직업 훈련'을 어떤 순서로 배열하는지 등의 문제에 초점을 맞춘다. Elder(1985)는 학문의 세 가지 발전이 생애과정 연구에 박차를 가했다고 했는데 그것은 다음과 같다. 첫째, 사회과학 연구에서 사회 변동과 개인 생애과정의 연관성에 대한 관심이 다시 불러일으켜졌다는 점이다. 둘째, 사회와 역사에 대한 연구에서 '연령'에 대한 이해를 기반으로 하는 이론적 논의들이 발달했다는 점이다. 셋째, 사회 조사와 이론적 논의 사이에 보다 유기적인 상호작용이 증가했다는 점이다. 이와 함께 다양한 학문 영역에서 생애과정연구를 심화시키는 개념들이 도출되었는데, '연령', '코호트', '생애단계', '생애유형', '가족주기', '세대', '생애주기', '사회적 연령(social age)' 등이 그 예이다.

생애과정 분석은 사건의 시기와 기간, 순서를 파악할 수 있는 종단적 자료(longitudinal data)의 수집을 필요로 하며, 종단적 자료에 적합한 종단적 분석 방법을 수반한다. 생애과정 분석은 사건이 언제 일어났는지에 대한 시기

분석, 사건이 어떤 순서로 발생했는지에 대한 배열(sequence) 분석 그리고 그 사건이 얼마나 자주 발생했는지에 대한 빈도 분석을 포함한다. 생애과정에 대한 구술사 방법, 생애사 방법 등 질적 연구의 풍부한 예가 있지만, 여기에서는 생애과정 분석 방법 가운데 양적 분석 방법에 초점을 맞추겠다.

#### 2) 생애과정 자료 수집

양적인 생애과정 자료는 질문지나 사건사 이력(event history calendar)을 활용한 조사 방법으로 수집된다. 인구학 조사에서는 과거에 발생한 사건의 시기와 순서를 회고적으로 조사한 자료가 일반적인 형태이다. 또한 패널조사나 행정자료에서 수집된 자료도 생애과정 자료의 중요한 원천이다.

사건사 이력 조사는 시간의 흐름에 따라 관찰 사건의 경험 여부를 표기할 수 있도록 구성됨으로써 관찰 대상의 궤적(trajecory)을 파악하도록 해 준다. <표 1>은 사건사 이력 조사의 한 예이다. 시간축을 따라서 학교 진학 및 졸업 시기, 결혼 시기와 결혼 상태의 변화, 출산 시기와 자녀의 생존 여부, 노동이동 시기와 노동력 상태 등을 표시하도록 되어 있다. 일반적으로 사건사 이력 조사의 시간 단위는 '월'이 되지만 관찰 사건의 특성에 따라서 '연'이 될 수도 있다. 이와 같은 형태의 조사지를 통해서 관찰 사건 발생의 시점과 기간, 빈도를 쉽게 알 수 있다. 뿐만 아니라 생애과정에서 주목할 만한 사건들을 어떤 순서로 경험했는지에 대한 생애과정 사건배열(sequence)도 구성할 수 있다. 사람들이 경험하는 사건의 시기와 배열 순서에 따라 조사대상자를 '정렬된 생애과정' 유형과 '흐트러진 생애과정' 유형 집단으로 나눌 수도 있고, 이 기준 배열의 변화를 통해서 전체 사회의 생애과정 변화 추세를 파악할 수도 있다.

<표 1> 사건사 이력 조사

연도	교육 사항:	결혼력:	출산력:	노동력 상태:
	① 중학교 졸업 ② 고등학교 입학 ③ 고등학교 재학 ④ 고등학교 졸업/중퇴 ⑤ 대학교 입학 ⑥ 대학교 재학 ⑦ 대학교 졸업/중퇴 ⑧ 대학원 입학 ⑨ 대학원 재학 ⑩ 대학원 졸업/중퇴	11) 첫 번째 결혼 12) 첫 번째 별거/이혼 13) 첫 번째 사별 21) 두 번째 결혼 22) 두 번째 별거/이혼 23) 두 번째 사별 31) 두 번째 결혼 32) 두 번째 별거/이혼 33) 두 번째 사별	11) 첫 자녀 출산 12) 첫 자녀 사망 21) 둘째 자녀 출산 22) 둘째 자녀 사망 31) 셋째 자녀 출산 32) 셋째 자녀 사망 41) 넷째 자녀 출산 42) 넷째 자녀 사망 51) 다섯째 자녀 출산 52) 다섯째 자녀 사망	① 고용주 ② 자영업자 ③ 무급 가족종사자 ④ 상용직 (정규직) ⑤ 임시/일용직 ⑥ 가사/취학/무직/구직
1975년				
1976년				
1977년				
1978년				
1979년				
1980년				
1981년				

## 2. 생애과정에 대한 통계 분석

생애과정 자료에 대한 통계적 분석은 크게 두 가지로 요약된다. 첫째는 사건사 분석(event history analysis) 방법으로 이것은 종속변수인 '관찰사건으로의 이행 시기'에 초점을 맞춘다. 둘째는 차례 분석 방법으로 이것은 생애과정에 따른 개념적 단위들의 상태 변화와 연결 배열에 초점을 맞춘다.

### 1) 사건사 분석

사건사 분석은 관찰사건의 발생과 시기를 연구하는 통계 방법이다. 이때

사건은 시간의 축에서 발생할 수 있는 질적인 상태의 변화를 가리키며 역치점을 설정했을 경우 양적인 상태의 변화를 포함하기도 한다. 사건사 분석의 분석 자료는 종단적 자료가 적합하며 대개 회고적 자료가 활용된다. 회고적 자료는 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫째, 응답자의 기억에 의존하므로 조사 자료의 신뢰성에 한계가 있다, 둘째, 시간-가변적 변수(time-varying covariate)에 대한 정확한 정보를 제공하기 어렵다, 셋째, 관찰사건을 경험하기 쉬운 사람들로 표집되는 표집편의가 발생할 수 있다. 그러나 전망조사(prospective data) 자료가 지니는 장점에도 불구하고 많은 연구들은 회고적 자료에서 보다 풍부한 정보를 얻는 것으로 밝혀졌다(Billari, 2001).

사건사 분석 방법의 장점은 다음과 같다. 첫째, 절단사례(censored case)의 문제를 기술적으로 해결해 준다. 둘째, 시간-가변적 변수(time-varying covariate)를 모형에 포함시킴으로써 인과 관계 분석에 엄밀성을 더해 준다. 시간-가변적 변수를 처리하는 관례적인 방법에는 로짓분석 방법이 있다. 로짓분석 방법은 독립변수를 이항 변수화하여 종속변수에 미치는 영향을 분석하지만, 사건의 시기(timing)에 대한 정보를 제공하지 못한다. 한편, 선형회귀분석 방법으로도 관찰시점부터 첫 사건이 발생할 때까지의 기간을 종속변수로 하여 시간-가변적 변수를 모형에 포함시킬 수 있다. 그러나 선형회귀분석 방법으로는 관찰 기간 동안 사건이 발생하지 않은 대상의 경우, 즉 절단사례를 어떻게 취급할 것인가 하는 문제를 해결하기 어렵다. 이에 대한 해결방안으로 절단된 자료를 분석에서 제외하는 경우가 있는데 절단사례의 양이 적은 경우가 아니면 이 역시 표본선택편의의 문제가 발생한다. 사건사 분석 방법은 이와 같은 두 가지 문제를 해결하는 데 적합한 종단적 분석 방법이다.

사건사 분석의 종속변수는 '관찰사건으로의 이행기간' 또는 '관찰사건으로

의 이행률'이다. 이 종속변수는 <표 2>에 나와 있는 것처럼 연속시간변수와 불연속시간변수의 형태로 변형되어 분석 모형에 포함된다.

<표 2> 사건사 분석 종속변수의 두 가지 형태

1) 연속시간변수(continuous time variable)

단위: 연령

id	학력	졸업	결혼상태	결혼	자녀수	첫출산	둘째출산	첫취업	둘째취업
101	고졸	19	기혼	25	2	27	30	21	30

2) 불연속시간변수(discrete time variable)

id	연령	학력	졸업	결혼상태	결혼	자녀수	첫출산	둘째출산	첫취업	둘째취업
101	19	고졸	1	0	0	0	0	0	0	0
101	20	고졸	0	0	0	0	0	0	0	0
101	21	고졸	0	0	0	0	0	0	1	0
101	22	고졸	0	0	0	0	0	0	0	0
101	23	고졸	0	0	0	0	0	0	0	0
101	24	고졸	0	0	0	0	0	0	0	0
101	25	고졸	0	1	1	0	0	0	0	0
101	26	고졸	0	0	1	0	0	0	0	0
101	27	고졸	0	0	1	0	1	0	0	0
101	28	고졸	0	0	1	0	0	0	0	0
101	29	고졸	0	0	1	0	0	0	0	0
101	30	고졸	0	0	1	0	0	1	0	1
101	31	고졸	0	0	1	0	0	0	0	0

사건사 분석의 종속변수인 이행률은 'hazard rate'의 번역어로 '재해율', '탈출률' 등 다양하게 불린다. 재해율은 관찰 기간 동안 관찰 사건이 발생할 확률로서 이 확률은 관찰 시점에 따라 변화된다. 따라서 '재해율'은, 이 사건이 발생하지 않고 관찰 기점에서의 상태가 계속 유지될 확률인 '생존율'과 역의 관계에 있다. '사건사 분석' 또는 '생존분석(survival analysis)'이 주로 공학이

나 의학에서부터 시작된 연구방법이어서 'hazard rate'을 '재해율'로 번역하여 사용해 왔다.

사건사 분석의 종류에는 생명표, Kaplan-Meier estimators, exponential regression, log-normal regression, proportional hazards regression, competing risks models, discrete-time methods 등이 있다(Allison, 1995).

2) 사건배열(Sequence) 분석

'사건배열 분석'은 시간을 축으로 하여 분석 자료의 상태 변화를 일련의 고리로 연계하고 유사한 유형으로 범주화하는 것을 의미한다.

종단적 자료의 풍부한 정보를 그대로 보여주는 압축적 생애과정 사건배열은 다음과 같은 형태를 말한다. 예를 들어 여성의 생애사 자료가 1년 단위로 되어 있을 때 그 여성의 생애과정 배열은 "학생-학생-실업-실업-실업-결혼-주부-주부-취업-취업-취업..."으로 표현될 것이다. 이것은 해마다 여성의 생애사건 또는 생애단계들이 연계된 것인데 압축적 생애과정 사건배열은 이들 연계에서 '기간'을 무시하고 생애단계가 달라질 때만 연계에 포함시키는 것이다. 따라서 압축적 생애과정 사건배열에 따르면 이 여성의 경우는 "학생-실업-결혼-주부-취업..."으로 표현될 수 있다. 이 배열을 통해서 관찰 대상의 생애과정이 일목요연하게 가시화되고 풍부한 정보를 제공할 수 있다(은기수·박수미, 2002).

사건배열 분석 방법 가운데 가장 일반적으로 활용되는 방법에는 최적 일치법(optimal matching method)이 있다. 최적 일치법은 전체 사건 혹은 상태의 배열 형태를 지닌 자료를 분석하는 방법을 제공한다. 최적 일치법(optimal matching method)은 통상적으로 DNA 혹은 단백질의 배열을 연구하는 분자생물학자들에 의해 종종 진화의 계통을 재구성하는 도구로서 이용되어 왔던

일련의 기법들이다. 이것을 사회과학에 처음으로 도입한 것은 Andrew Abbott(1983)이다. 그는 사회적 과정을 일련의 사건의 연속으로 보고 그러한 사건들의 배열과 순서에 대한 연구가 사회과정의 연구에 핵심적이라고 주장하면서 사건의 발생순서에 대한 연구에 최적 일치법을 적용하였다. Abbott의 선구적 연구를 뒤이어 많은 연구들이 최적 일치 분석을 사건 발생순서의 연구에 이용하였다. 최적일치법의 기본은 시간배열 자료에 대해, 각 시점에서의 상태를 몇 번이나 교체(substitution), 삽입(insertion), 혹은 삭제(deletion) 하는 조작을 하여야, 관찰 사례끼리 동일하게 만들 수 있는가에 따라서 각 배열 간의 근접성 혹은 거리를 계산하는 것이다.

이와 같이 최적 일치법에 의해 배열자료로부터 얻어지는 것은 배열들에 대한 일종의 거리값이다. 이러한 분석 결과는 그 자체로서 의미 있는 것이라기 보다는 추가적인 분석을 위한 전 단계라고 할 수 있다. 거리값이 의미를 갖기 위해서는 군집분석(cluster analysis)이 추가적으로 수행되어야 한다. 최적 일치법으로부터 얻어진 배열간 거리로부터 군집 분석을 통해서 다양한 배열들 중에서 유사한 패턴을 보이는 배열들이 존재하는가, 존재한다면 몇 개의 구별되는 패턴들이 존재하며, 각 패턴들 사이에서 배열들의 분포는 어떠한가 등의 질문들에 대해 답할 수 있을 것이다. 즉 최적 일치법과 군집분석을 통해서 찾은 배열의 군집들이 어떤 배경변수에서의 차이를 보이는가를 분석할 수 있다. 만약 현실적으로 구별되어 나타나는 배열의 군집들이 그에 속한 사람들의 사회경제적 혹은 인구학적 특성과 밀접하게 관련되는 것으로 나타난다면 이러한 배경적 변수들이 개인들의 생활시간 배열에 영향력을 미친다는 인과적 관계를 포착할 수 있을 것이다(한준, 2004).

관련표제: 사건사 분석, 사건배열(sequence) 분석, 종단적 자료, 패널 자료,

사건사 이력, 기간 분석, 이행률, 절단사례, 시간-가변적 변수

#### 참고문헌

- 박수미 (2002), "한국여성의 생애과정과 경제활동 -노동시장 진입·퇴장에 관한 종단적 연구", 한국정신문화연구원 박사학위 논문.
- 은기수·박수미 (2002), "여성취업이행 경로의 생애과정 쉼스(sequence) 분석" 《한국인구학》 25(2).
- 한준 (2004), "한국과 일본의 생애과정과 직업경력: 최적일치법을 이용한 직업경력 배열의 비교", 제5회 한국노동패널 학술대회 논문집.
- Abbott, Andrew (1983), "Sequences of Social Events: Concepts and Methods for the Analysis of Order in Social Processes" *Historical Methods* 16(4).
- Allison, Paul D. (1995) *Survival Analysis Using the SAS System*. SAS Institute Inc..
- Billari, Francesco C. (2001), "The Analysis of Early Life Courses: Complex Descriptions of the Transition to Adulthood" *Journal of Population Research* 18.
- Elder, Glen H. Jr.. (1985), *Life Course Dynamics: Trajectories and Transitions, 1968-1980*. New York: Cornell University Press.

- 박 수 미(한국여성개발원 연구위원)

## 【28】연령 측정

### 1. 인구조사에서의 연령의 개념 및 조사방법

인구학적으로, 연령은 생일이 지난 횟수를 의미하며 이는 완전하게 1년이 지난 만 나이를 의미한다. 하지만 한국을 비롯해 일부 동아시아에서는 태어나면서 나이가 1살이 되며 음력으로 새해가 되면 1살씩 늘어난다. 따라서 개념적으로 음력 새해부터 조사 실시일 사이에 태어난 사람의 세는 나이는 만 나이보다 2살이 더 많게 된다.

이러한 사회적 관행으로 한국의 1960년 인구센서스에서는 세는 나이만을 조사(단, 1세와 2세는 만 월령도 조사)하여, 결과표에 0세 인구가 없을 뿐더러 전체 인구가 세는 나이로 집계될 수밖에 없는 해프닝이 나타나기도 했다.

유엔(1998)에서는 연령을 출생일과 센서스 실시일 사이의 시간 차이에 대해 태양력으로 완전히 지낸 연수(completed solar years)를 나이로 정의하고 있으며, 정확한 연령자료 조사를 위해 연령보다는 출생 년월일을 함께 질문토록 권고하고 있다.

현재 한국의 인구센서스는 연령을 정확하게 조사하기 위해 세는 나이와 생년월일은 물론 띠(Zodiac sign)까지 질문하여 세계 어느 나라의 센서스보다 연령 조사에 많은 항목을 배정하고 있다.

### 2. 연령 자료의 오차 원인 및 유형

인구의 연령분포는 실질적으로 과거의 출생이나 사망 및 이동의 패턴이 연령별로 달라 불규칙적일 수도 있지만 많은 경우 조사과정에서 나타나는 착

오로 불규칙적이다. 실제로 가구조사에서 응답자가 다른 가구원의 연령을 정확하게 모르는 경우 '한 60세 정도'와 같이 가구원의 연령을 어림잡아 응답하기도 하며, 40세를 넘는 노처녀나 노총각들이 더러 39세로 응답하는가 하면, 고령자들은 사회적인 관심이나 혜택을 의식해 연령을 과장해서 응답하기도 한다.

또 다른 연령 착오 현상으로 만약 특정 연령에 인구가 편중되어 응답되었다면 이는 특정 연령 편중(age heaping)으로 볼 수 있다. 마찬가지로 특정 연령에 대한 회피가 나타날 수도 있다. 이러한 연령 착오는 특정 숫자로 끝나는 연령에 대한 숫자선호(digit preference) 현상으로 나타나기도 한다. 예를 들어, 한 인구의 연령이 0자로 끝나는 연령에서 모두 많아지고 인접한 1자나 9자로 끝나는 연령에서 눈에 띄게 적다면 이는 1자나 9자로 끝나는 연령 인구의 상당수가 0자로 끝나는 연령으로 조사된 것으로 볼 수 있다.

한편 '7' 이나 '4'와 같이 특정 숫자에 대한 선호나 기피는 해당 사회의 문화적 특성에 기인한다. 그 밖에도 고령자의 연령 과장 보고와 같이 특정 연령이나 숫자에 대한 선호나 기피 없이도 고의적인 연령이동(age shifting)이 나타나기도 한다.

하지만 센서스와 같은 전수조사에서 연령자료의 착오는 대부분 조사대상의 누락(ommission)에서 기인한다고 보아야 한다. 조사대상의 누락은 사생활 기피 등 응답자 개인의 성향이나 소득, 직업 같은 경제사회적인 특성, 교육정도, 1인 가구 등 인구학적인 특성 등에 의해 차별적으로 나타나지만, 연령에 따라서도 차별적인 행태를 보이고 있다. 일반적으로 5세미만 아동이나 이동 성향이 강한 20-30대의 누락이 상대적으로 많은 것으로 알려져 있다.

한국에서는 연령자료 착오의 또 다른 원인으로 주민등록을 들 수 있다. 주

민등록은 주민의 거주관계 및 인구의 동태 파악을 위해 1962년 5월 10일 주민등록법을 시행하여 주민을 등록하게 되었는데, 지연신고로 실제 생년월일과 다르게 등재된 경우가 많다. 이에 따라 실제 생년월일을 조사해야하는 조사지침에도 불구하고 주민등록 생년월일을 혼용하여 조사하는 관행으로 볼 때 주민등록이 상당부분 연령자료의 왜곡을 야기하고 있다.

### 3. 연령자료의 평가방법

연령자료 평가의 한 방법으로 특정 연령에 대한 집중이나 특정 숫자로 끝나는 연령에 대한 선호나 회피를 측정할 수 있다. 일반적으로 연령선호지수(Index of Age Preference), 위플지수(Whipples' Index), 마이어스 합성지수(Myer's Blended Index), 유엔 연령·성 정확 지수(UN Age-sex Accuracy Index 또는 UN Joint Score) 등을 사용되고 있으며, 그 밖에도 배치 지수(Batch Index), 캐리어 지수(Carrier Index) 등 다양한 연령자료 평가지수들이 있다(Siegel and Swanson, 2004).

먼저 연령선호지수는 수 년 간의 연령분포가 연도별로 균등하다는 가정에서 검토대상 연령을 전후해서 3개(또는 5개나 7개) 연령의 인구를 평균하여 계산한다. 따라서 지수가 100이면 검토대상 연령에 대한 집중이 없으며 100보다 크면 집중이 있는 것을 의미한다.

$$\frac{P_n}{\frac{1}{3}(P_{n-1} + P_n + P_{n+1})} \times 100 \text{ -----(식 1)}$$

여기서  $P_{n-1}$ 는 검토대상 1살 아래의 인구,  $P_n$ 는 검토대상연령,  $P_{n+1}$ 는 검토

대상 1살 위의 인구를 의미한다. 위플 지수는 특정 숫자로 끝나는 연령에 대한 선호나 회피를 측정하기 위해 사용한다. 예를 들어 다른 착오 요인이 많은 아동과 노인들을 제외한 후 30세, 40세, 50세, 60세 등과 같이 0으로 끝나는 연령들의 인구를 합한 후 이를 23~62세 인구를 합하여 1/10으로 나눈 평균치로 나눈다면 이 수치는 0자로 끝나는 연령에 대한 연령집중(age heaping) 지수가 된다.

$$\frac{\sum(P_{30} + P_{40} + P_{50} + P_{60})}{\frac{1}{10} \sum(P_{23} + P_{24} + \dots + P_{61} + P_{62})} \times 100 \text{ -----(식 2)}$$

한편 마이어스 합성지수는 위플지수와 마찬가지로 같은 숫자로 끝나는 연령들의 인구를 합하여 평균을 내는 방식이다. 이 방법으로 10~89세의 마이어스 합성지수를 구하면, 먼저 10~89세에서 0, 1, 2, ..... 8, 9로 끝나는 연령들을 각각 모두 합하여 8개 연령의 인구가 포함되는 첫 번째 그룹을 만들고 다시 각 그룹에서 첫 번째 연령의 인구가 제외된 7개 연령의 인구가 포함되는 두 번째 그룹을 만든 다음, 각 그룹에 대해 가중치를 달리 주어 곱한 다음 구성비를 구해 기대치인 10%와의 차이를 합하여 지수를 만든다. 총 지수는 다시 이 합을 2로 나누어 계산하는데, 연령 집중이 없으면 0, 한 숫자에 모든 연령이 집중되면 90을 나타내게 된다.

마지막으로 유엔 연령·성 정확 지수는 연령분포의 정확성과 성비의 정확성을 함께 반영한 지수이다. 남자 및 여자의 연령지수에 대해 각각 100으로부터의 평균 차이를 구한 후 연속된 연령계급별 연령별 성비의 차이를 평균한 후 가중치 3을 곱한 후 남녀별 연령비의 평균 차이와 합하여 구한다. 지수가 20미만이면 정확한 자료로, 20~40은 부정확한 자료로, 40이상은 아주

부정확한 자료로 취급한다. 한국의 2000년 인구센서스 자료에 대한 유엔 연령·성 정확 지수는 26.1로 나타나 이 지수로만 볼 때는 다소 부정확한 범주로 분류된다(<표1> 참조). 한편, 이 지수는 연령지수 계산 시 중앙 연령이 반영되지 않으며, 연령이 높아지면서 낮아지는 성비의 패턴이 반영되지 않으며, 성비에 가중치가 많이 주어졌다는 점이 문제로 지적된다(Siegel and Swanson, 2004).

<표1> 한국 2000년 인구센서스 자료의 UN 연령·성 정확 지수

	인구		성비 분석		연령비 분석			
	남자	여자	성비	차이	남자		여자	
	(1)	(2)	(3)=(1)+ (2)×100	(4)=(3)의 연령별 차이	연령비 (5)	(6)=100 -(5)	연령비 (7)	(8)=100- (7)
0 - 4세	1,641,166	1,489,092	110.21	-	-	-	-	-
5 - 9세	1,831,446	1,612,610	113.57	-3.36	112.49	12.49	109.76	9.76
10 - 14세	1,615,013	1,449,429	111.42	2.15	86.24	-13.76	85.50	-14.50
15 - 19세	1,913,885	1,777,699	107.66	3.76	105.07	5.07	108.75	8.75
20 - 24세	2,028,206	1,819,980	111.44	-3.78	102.15	2.15	95.35	-4.65
25 - 29세	2,057,321	2,039,657	100.87	10.58	100.45	0.45	106.09	6.09
30 - 34세	2,068,202	2,025,026	102.13	-1.27	99.08	-0.92	98.56	-1.44
35 - 39세	2,117,492	2,069,461	102.32	-0.19	103.35	3.35	103.68	3.68
40 - 44세	2,029,413	1,966,923	103.18	-0.86	112.32	12.32	111.59	11.59
45 - 49세	1,496,104	1,455,919	102.76	0.42	93.08	-6.92	92.97	-7.03
50 - 54세	1,185,239	1,165,011	101.74	1.02	96.53	-3.47	94.54	-5.46
55 - 59세	959,680	1,008,792	95.13	6.60	94.94	-5.06	95.29	-4.71
60 - 64세	836,465	952,384	87.83	7.30	107.68	7.68	106.36	6.36
65 - 69세	593,974	782,148	75.94	11.89	100.27	0.27	102.76	2.76
70 - 74세	348,226	569,895	61.10	14.84	-	-	-	-
절대값 합계	-	-	-	68.01	-	73.91	-	86.77
평균	-	-	-	4.86	-	5.28	-	6.20

지수=3×(4)의 평균+(6)의 평균+(8)의 평균=26.05

주) 연령비 =  $\frac{P_n}{\frac{1}{2}(P_{n-1} + P_{n-1})} \times 100$

한편, 이러한 특정 숫자에 대한 선호나 기피와는 별도로 연령자료의 정확성에 더 커다란 영향을 미치는 요인으로 연령이 잘못 분류되는 순응답착오와 해당 연령의 인구가 아예 조사되지 않는 순누락이 있다. 일반적으로 순응답착오는 5세, 10세 등과 같이 연령이 일정 범위로 집계되면 서로 상쇄되며, 센서스 인구 전체로 볼 때는 순응답착오는 없어져 연령의 순누락만 남게 되는데, 이것이 순센서스 오차(net census error)가 된다.

센서스 인구의 연령별 누락정도를 측정하는 방법은 독립적인 사후조사(post enumeration survey)나 행정자료를 이용한 대조 연구나 인구학적 분석 방법 등이 있다.

사후조사는 인구센서스의 범위오차 및 내용오차를 직접 평가하는 가장 대표적인 방법으로 센서스와 독립적으로 표본을 추출하여 조사한 후 센서스 결과를 평가하는 방법이다. 한국의 2000년 사후조사 결과에 따르면 남녀 모두 취업, 취학 등으로 이동성향이 강한 20대 초반에서 총오차율이 가장 두드러졌는데, 누락은 남녀 모두 5세 미만의 아동과 60대 후반의 여자들에게서 높게 나타난 반면 군복무나 해외 요인이 많은 20대 초반의 남자는 오히려 중복이 더 많게 평가되었다(<표2> 참조). 한국의 인구센서스는 조사과정에서 연령과 생년월일은 물론 때까지 조사하여 다른 센서스에 비해 많은 항목이 할당되어 비교적 연령이 정확하게 조사되고 있는 점을 고려하면 결국 특정 연령층의 조사 누락이나 중복 정도가 센서스 연령자료의 질적 수준을 좌우한다고 보아야 한다.

행정자료를 이용한 대조방법은 센서스 조사결과와 행정자료를 1대1로 개별대조(record matching)하거나 연령별 총수만 수준점검(macro editing)하는 방법이다. 인구센서스 연령자료를 평가하는데 사용되는 행정자료는 호적, 주

<표2> 한국 인구센서스 자료의 연령별 중복 및 누락율

	남자				여자			
	총오차율 (a+b)	누락률 (a)	중복률 (b)	순누락률 (a-b)	총오차율 (a+b)	누락률 (a)	중복률 (b)	순누락률 (a-b)
계	5.24	3.26	1.99	1.27	4.85	3.34	1.51	1.83
0-4세	5.31	4.22	1.09	3.13	4.77	3.83	0.93	2.90
5-9세	2.99	2.40	0.59	1.81	3.02	2.33	0.69	1.63
10-14세	3.28	2.31	0.97	1.34	3.22	2.51	0.71	1.80
15-19세	6.13	3.33	2.79	0.54	6.14	3.84	2.30	1.53
20-24세	13.45	5.26	8.19	-2.93	10.20	6.27	3.92	2.35
25-29세	8.97	5.39	3.58	1.81	7.44	4.80	2.63	2.17
30-34세	6.95	4.64	2.32	2.32	4.41	3.01	1.40	1.61
35-39세	4.47	2.86	1.61	1.26	3.52	2.36	1.16	1.20
40-44세	3.99	2.65	1.34	1.32	3.69	2.55	1.14	1.42
45-49세	4.03	2.74	1.28	1.46	3.36	2.45	0.91	1.54
50-54세	2.98	2.15	0.83	1.32	3.09	2.16	0.93	1.22
55-59세	3.14	2.09	1.05	1.05	3.30	2.34	0.95	1.39
60-64세	3.13	2.11	1.03	1.08	3.57	2.47	1.10	1.37
65-69세	3.02	1.30	1.73	-0.43	4.21	3.31	0.89	2.42
70-74세	3.08	2.14	0.95	1.19	5.03	3.65	1.38	2.27
75-79세	3.56	2.57	0.99	1.58	6.76	4.92	1.83	3.09
80-84세	3.77	2.83	0.94	1.89	8.37	6.42	1.95	4.47
85세이상	3.75	2.50	1.25	1.25	8.64	6.79	1.85	4.94

자료: 통계청(2001)

민등록, 학교급별 학생수 자료 등이 있다. 하지만 행정자료에도 문제가 적지 않아 현실적으로 이용에 제약이 따른다. 가장 대표적인 행정자료인 주민등록 연령자료의 경우 실제와 다른 경우가 많다. 예를 들어, 2000년 인구주택총조사 제3차 시험조사(1999. 4월 실시, 4,221가구 조사) 결과를 보면, 조사인구의 실제 생년월일과 주민등록상 생년월일이 불일치한 사람은 총 35.5%로 나타났다. 이를 다시 연령으로 계산해 보면 연령상으로는 차이가 안 나는 경우

가 18.0%, ±1세는 9.2%, ±2세는 2.0%, ±3세는 1.7%, ±4세는 0.4%, ±5세 이상은 1.1%로 각각 나타나 정확성이 많이 떨어지는 것으로 평가된다.

한편, 인구학적 평가방법으로 인구균형방정식(Demographic balancing equation)을 사용할 수 있는데, 두 센서스 연도간의 인구변동 요인(출생, 사망, 이동)을 감안하여 연령별로 나중 센서스 인구를 추정함으로써 연령별 중복 및 누락 수준을 평가할 수 있다.

그 밖에도 두개의 인구센서스 자료를 이용해 나중 센서스의 특정 연령 자료를 직전 센서스의 센서스 주기년도 이전 연령으로 나누어 센서스 생존율(census survival ratio)을 구한 다음 생명표와 비교하면 연령별 누락정도를 측정할 수 있다.

#### 4. 연령자료의 보정

센서스 연령자료를 보정하는 가장 일반적인 방법은 평활 등 수학적 방법으로 연령간의 인구 차이를 부드럽게 하는 것이다. 대개 3개 또는 5개 연령 자료를 이용한다. 또 센서스의 5세 연령별 인구는 유지하면서 그 안의 각 세별 인구에 대해 출생등록 자료나 생명표를 이용해 보정하기도 한다. 하지만 이 방법들은 자칫 과거의 인구변화 역사가 제거되는 문제가 따르기도 한다.

또한 조사된 연령분포를 인구모형(population models)과 비교하기도 하는데, 가장 대표적인 모형이 인구안정모형(the Stable Population Model)이다. 인구이동이 없고 출산력과 사망력이 수십년간 안정적이라면 인구의 연령별 분포도 안정적이라는데 착안한다. 대부분의 사회가 출산력과 사망력이 안정적이데다가, 특히 사망력 변천은 주로 고령자에게 집중되기 때문에 더욱 적용이 용이하다.



한편, 연령자료에서 가장 취약한 연령층의 하나가 초고령자들인데, 한국의 인구센서스에서는 100세 이상 고령자에 대해서는 연령자료의 정확성을 위해 별도의 조치를 강구하고 있다. 일단 조사과정에서 100세 이상 명단이 확보되면 주민등록 자료를 이용해 추가적인 심층 면접 조사를 실시하는데, 자신의 나이를 정확하게 모르거나 죽은 전처나 언니 등의 주민등록을 그대로 사용하는 등 초고령자의 경우 연령이 부정확한 경우가 많이 나타나고 있다.

마지막으로 연령자료의 정확성을 위해 가장 중요한 작업 중의 하나는 연령 미상에 대한 처리이다. 조사 자료는 현실적으로 무응답이나 조사 불응이 적지 않게 발생하기 때문에 미상이 적지 않게 발생한다. 연령항목은 다른 항목의 정확성을 진단하는 기준이 되는 항목이기 때문에 한국의 센서스에서는 연령자료의 정확성을 위해, 성별 및 가구주와의 관계 등 항목과 함께 반드시 조사해야 하는 기본항목으로 분류해 조사과정에서 전략적으로 미상을 최소화하고 있다. 아울러 일단 미상 처리된 자료에 대해서는 통계적 대체기법(imputation)을 이용해 자료를 보정하고 있다.

관련 표제: 인구총조사, 주민등록인구, 자료평가, 장래인구추계

#### 참고문헌

- 통계청 (2001), <2000 인구주택총조사 사후조사 분석결과>. 통계청.
- Siegel, Jacob S. and David A. Swanson (2004), *The Methods and Materials of Demography*, Second edition: Esvier Academic Press.
- UN (1955), *Methods of Appraisal of Quality of Basic Data for Population Estimates*. Manual II. ST/SOA/Series A. Population Studies. New York: UN.
- \_\_\_\_\_(1998), *Principles and Recommendation for Population and Housing Censuses, Rev.*

I. Statistical Papers Series M No. 67/Rev.1. New York: UN.

통계청 (2005), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청(<http://kosis.nso.go.kr/>)

- 김 형 석(통계청 사무관)

## 【29】 인구자료 평가

인구통계 자료는 정의, 범위, 측정, 분류 등과 관련하여 완전성(completeness), 정확성(accuracy), 적절성(relevance), 일관성(coherence), 명확성(clarity) 등 여러 가지 측면에서 흠결을 가지고 있다. 하지만 일반적으로 인구자료의 평가는 완전성과 정확성에 초점이 맞추어 진다. 인구통계에서 완전성은 누락(omission 또는 underenumeration)과 중복(duplication 또는 overenumeration), 착오(erroneous inclusion)의 문제로 구분된다.

누락(omission)은 조사되어야 할 대상이 조사되지 않는 것으로 고의적인 누락과 비고의적인 누락이 있다. 고의적인 누락은 비용이나 안전 문제, 통제 밖의 인구, 정치적인 이유 등에서 비롯되며, 비고의적인 누락은 조사과정에서 조사대상을 제대로 파악 또는 포착하지 못하는 데서 나타난다. 잘못된 지도나 조사원의 개념 미숙 등으로 발생할 수도 있으며, 두 곳 이상의 거처를 갖고 있는 사람, 면접이 곤란한 1인가구, 호텔 기숙사 등에 살고 있는 사람, 이사중인 사람, 홈리스 등 조사하기 힘든 유형의 사람들이 조사에서 누락되어 나타나기도 한다. 이러한 누락은 총누락(gross underenumeration)을 의미하며, 총누락에서 중복만큼을 빼면 순누락(net underenumeration)이 된다.

중복(duplication)은 하나의 조사대상(entity)을 두 번 이상 조사하는 것으로 잘못된 지도나 조사구 경계의 착오 및 인접 조사원과의 협조 부재에서 나타난다. 반면 없거나 조사하지 말아야 할 대상을 조사하는 착오(erroneous inclusion)는 대개 조사원이 지침을 잘못 이해하는 데서 나타난다. 예를 들어 조사기준 시점을 지나 태어나거나 외국에 장기간 취업 및 유학 중이어서 조사대상이 아닌 사람을 조사하는 경우이다.

일반적으로 인구센서스에서는 인구의 누락이나 중복, 착오 조사가 동시에 발생한다. 물론 대부분의 국가에서는 중복 보다는 누락의 정도가 커서 전체적으로는 인구가 실제보다 적게 조사된다. 우리나라에서도 1990년 센서스를 제외하면 모든 센서스가 중복보다는 누락이 더 크게 나타났다. 1990년 센서스의 경우에는 1998년 지방자치법 개정으로 본격적인 지방자치제도의 도입을 앞두고 관할 행정구역의 신설 및 확장 등을 위해 많은 지방자치단체가 광범위한 인구 부풀리기를 함으로써 인구센서스에서는 보기 드물게 중복이 누락 보다 많이 나타났다.

한편, 정확성(accuracy)은 인구의 특성에 관한 기록에서 발생하는 실수를 의미한다. 조사원의 부주의나 무지, 무관심에서 발생하며, 특히 예민한 정보에 대해서는 조사원이 적절하게 조사하지 못하거나 응답자가 의도적으로 잘못된 정보를 제공하여 나타나기도 한다. 그런데 자료의 정확성은 내용 착오는 물론 조사대상의 중복 및 누락도 함께 합성되어 나타난다. 예를 들어 연령별 인구 자료의 부정확성은 연령조사가 정확하지 않아 해당 연령의 인구가 다른 연령으로 잘못 조사되거나, 다른 연령의 인구가 잘못 조사되어 해당 연령의 인구가 들어오는 순응답착오(net misreporting)가 있는 한편, 해당 연령의 인구가 아예 조사되지 않는 순누락(net underenumeration)도 함께 합성되어 나타난다. 이를 순센서스오차(net census error 또는 net census undercount)라고 하는데, 총인구 측면에서 볼 때 연령별 순응답착오의 합계는 0이기 때문에 순누락과 순센서스오차의 크기는 같게 된다.

일반적으로 완전성과 관련된 착오는 범위오차(coverage error), 정확성과 관련된 착오는 내용오차(content error)라고 하는데, 이러한 오차들은 직접적인 평가와 간접적인 평가로 측정하게 된다.

1. 직접적인 평가

인구 통계를 직접 평가하는 방법에는 재조사, 사후조사(PES: Post enumeration survey) 등이 있다. 1937년 구소련의 센서스가 거부되어 1939년 재조사되거나, 1962년 나이지리아 센서스가 1963년에 재조사된 사례(Shryock 외, 1976)가 있기는 하지만, 재조사는 이미 조사한 대상을 모두 다시 조사하는 방법으로 비용이나 시간 면을 고려할 때 현실적으로 거의 불가능한 방법이다.

만약 정기적으로 진행 중인 가구단위 표본조사가 있다면 센서스 자료의 범위오차와 내용오차를 측정하는데 이용될 수 있다. 하지만 대개의 경우 표본조사의 규모가 작고 내용면에서도 비교할 수 없기 때문에 많은 국가에서 사후조사를 실시하고 있다. 사후조사는 인구센서스의 범위오차 및 내용오차를 직접 평가하는 가장 대표적인 방법이다. 사후조사 자료가 이러한 목적에 충족하기 위해서는 센서스와 동일한 조사구를 추출하되 조사는 센서스와 별도로 이루어져야 하며, 전국의 모든 집단을 대표할 수 있어야 한다. 조사방법은 센서스 정보를 제공하지 않는 독립방법(independent method)과 센서스의 기초정보를 제공하는 종속방법(dependent method)이 있는데, 일반적으로 독립방법에 의한 사후조사에서 착오율이 더 크게 나타난다.

조사 결과는 센서스 자료와 1:1로 대조(record matching)한 후, 일치(matched cases) 또는 불일치(unmatched cases) 사례로 분류하여 범위오차를 계산한다. 기록 대조에 의한다면 이론적으로 인구 자료의 순과소집계(net census undercount 또는 net census error)에 대한 두 가지 구성요소 즉, 순누락(net underenumeration 또는 net coverage error)과 순응답착오(net age

misreporting)에 대한 구분된 측정이 가능하다.

<그림1> 사후조사를 이용한 범위오차 계산

실제인구(R) (=d+a+b)	전출인구 (d)	비이동인구 (a)	누락인구 (b)	-	-
센서스인구(C) (=d+a+e)	전출인구 (d)	비이동인구 (a)	-	-	중복인구 (e)
사후조사인구(P) (=a+b+f)		비이동인구 (a)	누락인구 (b)	전입인구(f) 전입인구 중 누락인구(fb)	-

주: 누락률=(b+ fb)/(a+ b+ f)\*100, 중복률=e/(a+ b+ f)\*100

<표1> 우리나라의 인구센서스 오차율

(단위 : %)

	1975	1980	1985	1990	1995	2000
○ 총오차율(a+b)	4.1	5.3	3.4	6.9	4.9	5.0
- 누락률(a)	3.9	3.5	2.1	3.4	3.1	3.3
- 중복률(b)	0.2	1.7	1.3	3.5	1.8	1.7
○ 순누락률(a-b)	3.7	1.8	0.8	-0.1	1.3	1.6
○ 인구학적분석 오차율	2.0	-	1.4	1.22	1.3	2.2

여기서 내용오차는 센서스와 사후조사 양 쪽에 모두 포함된 사람(matched persons)으로 제한하여 측정할 수 있다. 이들에 대해 특정 인구 변수(예, 연령, 교육정도 등)에 대해 대조연구를 한다면 내용오차의 크기와 착오의 방향을 측정할 수 있다. 예를 들어, 센서스의 교육정도별 인구를 표두(column)에

사후조사의 교육정도별 인구를 표측(row)에 놓고 표를 작성한다고 하자. 이 때 대각선상의 칸들은 0, 대각선에서 위쪽으로 바로 인접한 칸들은 1, 그 다음 위 칸들은 2, 아래쪽으로 바로 인접한 칸들은 -1, 그 다음 아래 칸들은 -2의 가중치를 부여한다. 0에 해당하는 칸들은 정확하게 일치된 사람, 양의 부호는 상향응답, 음의 부호는 하향응답한 사람을 의미한다. 마지막으로 이 칸들을 합하면 내용오차의 크기와 방향에 대한 측정이 가능하다.

## 2. 간접적인 평가

인구 통계의 간접평가 방법은 인구학적 분석방법을 적용하여 인구센서스 결과를 평가하는 것이다. 연속된 센서스 자료를 사용하여 인구변화 구성요소나 코호트(cohort: 코호트는 특정 기간 중에 특정 사건을 모두 공통적으로 경험한 개인들의 집단이다. 예를 들어, 1960년 출생 코호트는 1960년에 출생한 모든 사람(동년배)을 의미하고, 1960-1965년 혼인 코호트는 그 기간 중에 혼인한 모든 사람을 의미한다)의 생산율로 분석하거나, 동일 센서스 자료의 성 및 연령별 분포를 분석하거나, 독립적인 자료원과 비교하는 등의 방법이 있다.

먼저 연속된 센서스 자료를 이용하여 자료를 평가하는 가장 대표적인 방법은 인구균형방정식(Demographic balancing equation)이다. 식(1)에 의하면 두 센서스 연도간의 인구변동 요인(출생, 사망, 이동)을 감안하여 나중 센서스 인구를 추정함으로써 중복 및 누락 수준을 평가할 수 있다.

$$P_t = P_0 + B - D + I - E \quad \dots\dots\dots(1)$$

(여기서  $P_t$ 는 t년후의 나중 센서스 인구,  $P_0$ 는 처음 센서스 인구, B는 t년간의 출생아수,

D는 t년간의 사망자수, I는 t년간의 유입인구, E는 t년간의 유출인구)

예를 들어, 1995. 11. 1일 기준 우리나라의 센서스 인구(보정후)는 45,255천 명이었는데, 이때부터 2000. 11. 1일까지 3,292천 명이 태어났고, 1,251천 명이 죽었으며, 국제 순이동에서는 출국자가 많아 133천명이 줄어들었다. 이러한 인구변동 요인을 감안한다면 2000. 11. 1일 센서스 인구는 47,162천명(45,255천명+3,292천명-1,252천명-133천명)으로 기대가 된다. 그런데 2000년 센서스에서의 실제 조사 인구는 46,136천명으로 1,026천명이 적게 나타나 순누락률이 2.2%인 것으로 평가되었다(<표1> 참조).

연속된 센서스를 이용해 센서스 자료를 평가하는 또 다른 방법은 센서스 간 코호트의 생산율(census survival ratio)을 이용해 성 및 연령별 자료를 평가하는 방법이다. 동일 코호트의 두 센서스간 차이는 근본적으로 사망이며, 나중 센서스에서 태어나지 않은 인구는 출생의 요인이다. 국제이동은 일반적으로 그 영향이 미미하다.

<표2>는 우리나라의 1995년 및 2000년 센서스 자료를 이용해 계산한 센서스 생산율을 제시한 것이다. 이 표를 보면 대부분 연령층의 생산율이 1보다 작게 나타난 것을 볼 수 있다. 하지만 1995년 센서스에서 3,427,409명이던 0-4세 인구를 보면, 5년 후인 2000년 센서스에서 3,444,056명(5-9세)으로 오히려 인구가 늘어 생산율이 1보다 크게 나타난 것을 볼 수 있다.

<표2> 센서스 생산율(1995-2000)

연령	인구(한국인)		생산율			
	1995	2000	1995 (a)	2000 (b)	센서스(=b/a)	생명표 <sup>2)</sup>
출생(5년간) <sup>1)</sup>	0 - 4	0 - 4	3,292,500	3,130,258	0.950724	-
	0 - 4	5 - 9	3,427,409	3,444,056	1.004857	0.997820
	5 - 9	10-14	3,096,115	3,064,442	0.989770	0.998474
	10-14	15-19	3,711,980	3,691,584	0.994505	0.997547
	15-19	20-24	3,863,491	3,848,186	0.996039	0.996135
	20-24	25-29	4,304,378	4,096,978	0.951816	0.995458
	25-29	30-34	4,137,913	4,093,228	0.989201	0.994421
	30-34	35-39	4,230,239	4,186,953	0.989767	0.992262
	35-39	40-44	4,133,864	3,996,336	0.966731	0.988436
	40-44	45-49	3,071,101	2,952,023	0.961226	0.982402
	45-49	50-54	2,464,295	2,350,250	0.953721	0.973877
	50-54	55-59	2,063,768	1,968,472	0.953824	0.961832
	55-59	60-64	1,913,461	1,788,849	0.934876	0.943807
	60-64	65-69	1,495,082	1,376,122	0.920432	0.915164
	65-69	70-74	1,043,979	918,121	0.879444	0.865669
	70-74	75-79	762,544	600,598	0.787624	0.787689
	75-79	80-84	455,673	303,759	0.666616	0.680883
	80+	85+	378,009	173,206	0.458206	-

주: 1) 1995.11-2000.10 간의 출생아수, 2) 생명표(1997)의  ${}_n L_{x+5} / {}_n L_x$  로 계산

이는 유아들이 적게 조사되는 센서스의 특성을 감안할 때, 1995년 0-4세 인구가 과소집계된 원인으로 판단된다. 한편 이러한 센서스 생산율을 <표2>와 같이 생명표 생산율과 비교할 때, 수준이나 패턴이 거의 유사해 우리나라의 센서스 연령 자료는 비교적 정확한 것으로 평가할 수 있다.

동일 센서스 자료를 이용해 평가하는 방법으로는 성 및 연령별 분포를 이용

한 연령비나 성비 등 지표를 계산하거나 인구모형간의 비교 등 인구학적인 기법으로 간접 평가하는 방법이다.

먼저 연령비(age ratio)는 센서스 연령자료의 질을 평가하는 방법으로, 특정 연령의 인구를 그 연령의 인구와 위 아래로 인접한 2개 연령의 인구를 평균한 인구로 나누어 구한다. 이 지표는 연령별 범위오차가 동일하고 각 연령의 응답오차가 인접 연령의 응답오차로 상쇄된다는 가정에서 작성되며, 각 연령별 연령비의 합이 연령의 순응답오차가 된다. 우리나라의 2000년 인구센서스 자료의 경우 연령비 지수(age-accuracy index)가 남자는 1.44 여자는 0.64, 평균 1.04로 비교적 정확한 자료로 평가된다.

연령별 성비(age specific sex ratio)도 연령자료를 평가하는 데 사용된다. 연령별 성비를 인구동태의 연령별 사망률이나 인구모형의 사망률로 비교하거나 센서스 연령 간에 서로 비교해 볼 수 있다. 물론 이러한 방법은 두 센서스로 확장하여 5년전 연령별 성비와 5년후 연령별 성비를 비교하여 평가하기도 한다. 성비는 대부분의 국가가 연령별로 유사한 패턴을 갖고 있다. 예를 들어 출생성비는 대부분이 100이상이며 대개 104-107정도가 된다. 이후 40세 미만까지는 성비가 100이 넘는 것이 일반적이며, 성별 사망력의 차이로 연령이 높아지면서 처음에는 완만하게 감소하다가 연령이 높아질수록 급격하게 성비가 낮아지게 된다. 연령간 성비 차이의 평균으로 계산되는 국제연합의 연령·성 정확지수(age-sex accuracy index)를 이용하면, 인구자료의 연령별 성비의 정확성을 종합적으로 측정할 수 있다.

그 밖에도 연령자료 평가방법으로 사용되는 위플 지수(Whipple's index), 마이어 지수(Myers's index)를 이용하면, 연령이 특정 숫자(예, 0이나 5)로 끝나는 인구가 많아지는 반면 인접한 1이나 9(또는 4나 6)자로 끝나는 연령은

상대적으로 적어지는 정도(5자는 0자로 끝나는 연령의 경우보다 약간 덜 두 드리짐)를 측정할 수 있어, 연령자료의 특정 숫자 선힬를 파악할 수 있다.

관련 표제: 인구센서스, 연령측정

#### 참고문헌

- Kim, Minkyung. (2004) "Population Census and Other Data Sources", in Doo-sub Kim and Cheong-seok Kim, eds. *The Population of Korea*. KNSO(Korea National Statistical Office).
- Shryock, Henry S., Jacob S. Siegel, and et al. (1976) *The Methods and Materials of Demography*, Condensed edition. New York: Academic Press.
- UN. (1955) *Methods of Appraisal of Quality of Basic Data for Population Estimates*. Manual II. ST/SOA/Series A. Population Studies. New York: UN.
- \_\_\_\_\_.(1992) *Handbook of Population and Housing Censuses*. Part I. Planning, Organization and Administration of Population and Housing Censuses. New York: UN.
- \_\_\_\_\_.(1998) *Principles and Recommendation for Population and Housing Censuses, Rev. 1*. Statistical Papers Series M No. 67/Rev.1. New York: UN.

- 김 형 식(통계청 사무관)

#### 【30】인구학적 추정방법

인구학적 추정방법은 인구자료가 인구현상을 분석하기에 충분하지 않는 경우 모수를 추정하고 현상을 측정하기 위해 개발된 방법들을 의미한다. 주요 인구현상은 각 현상이 발생한 건수와 그 현상에 노출된 기간의 비율로 표현될 수 있는데, 발생건수는 인구동태통계를 통해 얻을 수 있고, 노출기간은 센서스에 기반을 둔 자료로부터 얻는다. 인구학적 추정은 이러한 인구현상을 기술하기 위한 비율을 산출하는데 자료가 충분히 존재하지 않는 경우 발생건수나 노출기간을 추정하여 현실에 가장 근접한 모수를 측정할 수 있게 한다. 일반적으로 인구학적 추정을 위해 정태통계를 사용한다.

정태통계를 이용한 인구학적 측정과 모수의 추정은 통상적으로 수집되어야 하는 출생, 사망, 인구이동 등에 관한 인구학적 자료가 부족하거나, 있어도 심각한 오차로 인해 인구분석에 적당하지 않을 경우 실행된다. 충분하고 정확한 자료가 있는 나라나 지역에서 통상적인 인구 요소의 측정은 그 자료로부터 얻어지는 다양한 지표를 통해 쉽게 또 정확하게 계산할 수 있다. 하지만 동태 통계자료가 부실할 수 있고, 실제로 자료는 없지만 꼭 필요한 인구학적 지표들을 추정해야 하는 경우, 인구동태통계에 비교하여 상대적으로 정확하고 수집이 용이한 센서스와 같은 정태통계를 지표 추정에 이용할 수 있다. 정태통계를 이용하여 인구 지표를 추정하는 방법은 대략 다음 세 가지로 분류할 수 있다. 첫째는 인구 집단(stock)의 변화에 의해 인구학적 변화율을 측정하는 방법이고, 둘째는 일관성(consistency check)에 의한 것이고, 셋째는 간접적인 추정 방법이다.

##### 1. 인구집단(Stock) 변화에 의한 사망력 추정

인구집단(stock)은 특정 속성에 의해 인구를 구분했을 때 생겨나는 인구의 집합체를 의미한다. 예컨대 50세 이상 인구집단 혹은 연령 코호트 중 출산을 경험한 여성집단 등이 여기에 포함된다. 이 인구집단의 변화에는 비율이 내재하는데, 만일 한 인구집단이 한 시점과 다른 시점에서 그 크기에 변화가 생겼다면 변화된 비율을 쉽게 구해낼 수 있다. 이처럼 정태통계인 센서스를 이용하여 생존율(survival ratio)을 계산하고 역으로 생명표를 비롯한 사망과 관련한 인구동태 요소에 대한 지표를 추정해 낼 수 있다.

일반적으로 생명표를 작성하는데 꼭 필요한 요소가 연령별 성별 사망률이다. 하지만 때로는 연령별 성별 사망률이 없거나 또는 있어도 자료가 부실하여 그 정확도를 알 수 없어 실제 생명표 작성에 사용할 수 없는 경우가 있다. 사망 자료와 전체 인구자료에서 산출된 사망률 대신 정태통계인 두 개의 연속적인 센서스로부터 전국 혹은 지역의 생존율을 산출하여 생명표를 작성하는 방법을 생존율을 이용한 생명표라 한다.

이 생존율은 사망률 측정과 평가에 이용할 수 있고 또 두 센서스 자료의 성별 연령별 신빙성 측정에도 사용할 수 있다. 생존율은 한 센서스의 특정 연령군  $x$ 와 그 이후 센서스에서의 같은 코호트( $x+t$  연령군)와의 비율 즉 
$${}_tS_x = \frac{{}_tP_{x+t, 2nd\ census}}{{}_tP_{x, 1st\ census}}$$
이다. 보편적으로 두 센서스 기간 동안 출생한 인구에 대해서는 생존율을 산출하지 않는다. 센서스 생존율은 한 연령층이 두 센서스 기간 중에 살아남은 생존 확률을 의미하는데, 여기엔 두 센서스의 정확도가 영향을 미친다. 즉 하나의 센서스가 다른 센서스에 비해 보다 정확하거나 정확하지 못하다면 생존율이 실제 생존 확률보다 높을 수도 또 낮을 수도 있다. 만약 두 센서스의 신뢰도가 거의 같으면 생존율은 별 문제가 없이 어느 정

도 정확하다고 볼 수 있다. 생존율은 두 센서스 간에 국외 인구이동이 없다고 가정하며 이 기간 중 사망률에 크게 영향을 줄 수 있는 특이한 현상(예컨대 전쟁이나 지진 등)이 없었음을 가정한다. 실제로 센서스에 의한 생존율은 비현실적인 생존확률(생존율이 1이상이나 1보다 상당히 낮은 수치 등)을 산출하기도 하는데, 이는 두 시기 연령 자료의 부정확성이나 다른 이유로 인한 조사누락 혹은 중복 때문이다.

두 센서스 기간의 사망률을 생존율을 통해 추정할 수 있다. 예를 들면 1995년 인구조사의 30-34세 인구( ${}_5P_{30, 1995}$ )는 2000년 인구조사엔 그간의 사망자를 제외한 35-39세 인구( ${}_5P_{35, 2000}$ )에 속해 있을 것이다. 이 기간에 이민이 없었다면  ${}_5P_{35, 2000}$ 와  ${}_5P_{30, 1995}$ 의 비율은 생명표의  ${}_5L_{30}$ 과  ${}_5L_{35}$ 의 관계를 나타낸다. 그러므로 생명표에 있어서 2000년에 5세 이하 인구를 제외한 인구의 생명표 생존율,  ${}_5S_x$ 를 두 시기의 센서스로부터 추정할 수 있다. 하지만 추정한  $S_x$ 값은 실제 센서스에서 누락 혹은 중복이 잦고, 나이보고오류(age misreporting) 또는 이주(migration)등의 영향을 받기 때문에 비현실적인 수치로 타나날 수 있다.

일단 추정된 생존율을 근거로 국제연합 생명표나 Princeton Model 생명표 등을 이용하여 가장 현실과 가까운 생명표를 일차적으로 선정하여 잠정생명표를 작성한 뒤 이 생명표 수치를 바탕으로 실제 센서스에 적용하여 여러 가지 인구학적 모수(demographic parameters)를 추정하고 센서스 인구 구조에 가장 적합한 생명표를 작성할 수 있다.

## 2. 역생진 추계에 의한 출산율 추정

정태통계에 의한 출산율의 추정은 연령별 인구를 역생진추계(reverse

survival estimate)하는 방법과 본인 자녀수(own's children) 방법으로 나누어진다.

### 1) 역생잔추계 방법(reverse survival method)

역생잔법은 인구 이동이 없는 폐쇄 인구(closed population) 상황에서 센서스 연령  $x$ 는  $x$ 년 전에 출생한 사람 가운데 생잔하고 있는 인구를 이용한다. 지난  $x$ 년 동안의 영아와 어린이들의 사망률만 알면 센서스에 집계된 유소년 수로부터  $x$ 년 전의 출생아 수를 역생잔법으로 추정한다. 즉  $B = \frac{P_x}{{}_xS_0}$  와 같이 센서스의  $x$ 연령층의 수인  $P_x$ 를 출생부터 연령  $x$ 까지의 생잔율을 나눠 주면  $x$ 년 전의 출생아수  $B$ 를 추정할 수 있다. 하지만 이 방법을 있는 그대로 적용하면 추정결과는 그리 좋지 않은 경우가 발생한다. 왜냐하면 센서스에 나타나는 어린아이들의 자료는 흔히 누락이 많고 연령 보고가 그리 정확하지 않은 경우와 또 이전 아이들의 사망률을 정확하게 측정하기가 어렵기 때문이다. 비록 아동사망률이 정확히 측정되면 출산율 추정이 더욱 정확해질 수 있지만 센서스 자체가 지니고 있는 오차, 누락이나 연령보고의 비정확성에 의해 흔히 0세 인구 보다는 1-4세나 2-4세 인구 혹은 5-9세 인구를 사용하여 출산율 추정의 정확도를 높게 할 수도 있다.

### 2) 본인 자녀수에 의한 추정

이 방법 역시 역생잔추계방법의 일종인데, 센서스와 어린이 및 그들의 가족관계 자료에서 어린이들의 어머니와의 관계를 확인하고 이를 바탕으로 어린이와 어머니를 5년, 10년, 혹은 15년 까지 역생잔하여 출산율을 추정한다. 이 방법은 어린이들을 출생시기까지 역추계 할 뿐만 아니라 그들의 어머니

들까지도 자녀 출생 시까지 역추계할 수 있다. 그리고 이 방법은 센서스 시기의 아이들과 그 후 어머니들을 각 연령별로 연결시킬 수가 있어 자녀 출생 시 어머니 나이를 추정할 수 있다. 하지만 이 방법 역시 센서스에 기록된 인구에 기반을 둔 추정이기 때문에 조사 누락이나 연령 기입 실수 등의 오차가능성을 포함하고 있으며, 추정된 출산율은 센서스 이전 5년 동안은 추정치가 낮을 수가 5-10 동안은 너무 높을 수가 있다. 이 방법은 비록 실제 출산율이 최근 변화했다 하더라도 센서스 자료를 사용하므로 추계에 영향 받지 않는다. 하지만 이 방법은 전반적인 출산율 정도의 추계는 비교적 정확하며 출산율의 변화 추세도 시사해 줄 수 있다.

### 3. 인구 균형 방정식에 의한 인구 이동추정

인구균형방정식이란 일정 시간( $t$ )에 한정된 지역 내의 인구( $P_t$ )는 같은 지역에서 그 이전의 어떤 시점( $0$ )에 살고 있는 인구( $P_0$ )에  $0$ 에서  $t$  기간 동안의 출생아 수( $B$ )와 이주에 의해 유입된 수( $I$ )를 더하고 같은 기간 사망수( $D$ )와 유출수( $E$ )를 뺀 총합이 같다는 것을 의미한다. 이는 한 지역의  $t$ 년 센서스 인구는 그 이전 시기인  $0$ 년의 센서스 인구로부터 인구 자연증가와 이민에 의한 증가를 가감한 숫자이다.

즉 총인구증감:  $(P_t - P_0) = (B - D) + (I - E)$ 이고,

자연증감:  $(B - D) = (P_t - P_0) - (I - E)$ 이며,

인구이동에 의한 증감:  $(I - E) = (P_t - P_0) - (B - D)$ 이다.

이 방정식은 주로 전국 인구에 사용되지만 자세한 자료가 있으면 광역 및 기초지방단체에도 적용될 수 있다. 이 방정식은 또한 지역단위의 인구뿐만



아니라, 특정 속성에 의한 인구구조에도 적용 할 수 있는데, 그 속성 집단의 성별 연령별 인구변화를 추계하는데 사용할 수 있다.

여기서 출생( $B$ )는 두 센서스 기간 중에 태어난 연령층에만 해당되지 기타 연령층에는 해당 되지 않는다. 연령별 이동 추계는 연령별 사망추계가 있어야 하는데, 이는 첫 번 센서스의 연령별 사망자수와 두 센서스 기간에 출생한 아이들의 연령별 사망자수를 추정하여 구한다. 연령  $x$ 의 인구이동 추정은  $M_x = P_{x+1} - P_x - D_x$ 을 통해 구하고, 두 센서스 기간 중 출생아의 이동추정은 대략  $M_0 = P_0 - (B_0 - D_0)$ 에 의해 구할 수 있다. 하지만 실제로 두 센서스 간의 출생아수와 이들의 사망자수를 추산하는 데는 상당히 상세한 자료가 필요하며 계산도 복잡하다. 왜냐하면 이동인구로부터의 출생아수 또 이들의 사망자수를 이동 이전 혹은 이후로 구분하여야 이들의 정확한 이동인구가 추정될 수 있기 때문이다. 어린 아이들의 이동인구는 재생산연령 여성의 이동인구를 먼저 추정하고 이들로부터 추정된 전체 자녀수의 반(1/2)을 어린이 이동인구으로 추정하는 방법도 있다.

#### 4. 일관성 분석(consistency check)을 통한 추정 방법

일관성 분석이란 같은 인구학적 모수(demographic parameter)를 두 개 이상 측정하여 상호 비교하는 것이다. 두 개 이상의 측정이 서로 일관성이 있더라도 이 측정이 반드시 유효하다고 증명하는 필요조건은 되지만 충분조건은 될 수 없다. 하지만 만일 둘 이상의 측정이 서로 일관성이 없고 서로 각자의 오차를 내포하고 있더라도 어느 정도 정확한 추정을 할 수 있는 근거가 William Brass 교수에 의해 제시되었다.

출산율은 보편적으로 일정한 기간, 보통 1년 내에 보고된 출생아 수와 가

임기 여성 수에 의해 추정되거나 센서스에 의해 특정기간 동안 출생아 수와 조사된 가임기 여성인구 수에 의해 추정된다. 하지만 출생아 보고가 미비하거나 기일 내에 보고되지 않는 경우 센서스 연령별 인구와 평균 출생자녀수에 의존하여 출산율을 추정하는 방법이 바로 P/F비율방법이다.

이 비율은 현재와 생애의 출산력을 비교하여 얻게 된다. 인구조사자료에는 통상 연령별 인구는 물론이고 평균 출생 자녀수에 관한 자료가 있으며, 이는 가임기 여성의 연령 별로 흔히 집계된다. 만일 출산율에 지난 수십 년간 큰 변화가 없었고, 인구이동이 가임기 여성 연령에 큰 변화를 주지 않았고, 또 여성 사망률에도 큰 변화가 없었다면 45세 혹은 50세대 여성들의 평균 출생자녀수는 이들의 합계출산율과 비슷할 것이다. 즉 인구조사자료에 보고된 가임기 직후 여성들의 평균 출생자녀는 본인들의 평균 합계출산율이며, 이 출산율은 지난 수십 년간 출산율이 현저히 변하지 않았으면 인구조사와 인구조사 당시의 전체 가임기 여성의 평균 출산율과 비슷할 것이다. 이 경우 인구조사 시점의 가임기 여성의 5세 간격별 출산율을 평균 출생 자녀수에서 추정 할 수 있다. 하지만 이 방법은 특수한 경우에만 사용 하여야만 한다. 왜냐하면 총 출생자녀수가 많은 경우 특히, 가임기 말기 여성들의 자녀수가 적게 반영될 수 있기 때문인데, 이는 가임기 말기 여성들은 성장하여 따로 나가 사는 자녀를 잊어버리거나, 또 교육을 잘 받지 못한 여성들은 자녀 숫자를 잘 기억하지 못하는 경우 있을 것이고, 또 사망한 자녀를 잊고 세지 않는 경우 등이다. 반면 젊은 여성들은 자녀수를 비교적 정확히 보고한다. 이런 상황을 감안하여 영국의 Brass가 P/F 방법을 제안하였다. Brass 방법이란 인구조사에서 수집된 연령별 출산율 모형을 신빙성 있다고 보고 인구조사에서 수집된 평균 출생자녀수를 믿을 수 있는 출산율 수준으로 인정하여

출산율을 추정하는 방법이다. 먼저 누적출산자녀수(cumulative fertility, P)를 평균출산 자녀수(F)가 보고된 각 연령층 별 출산율에서 추정한다. 이 누적출산자녀수와 총출생아수와 비교하여 그 차이를 여러 요소에서 기인한 오차라 보고 그것을 보정하는데, 젊은 여성 연령군(20-24 혹은 25-29세)의 누적출산율(cumulative fertility)을 이 연령군의 총 출산아수에 일치하도록 보정하여 이에 의해 보고된 출산아수를 전체 가임기 여성인구의 연령별로 추정한다. Brass 방법은 일정기간의 연령별 출생아 자료와 총출산자녀수로부터 출산율을 추정하는 비교적 간단한 방법이지만 평균누적출산율(coverage cumulative fertility)을 산출 하는 계산이 좀 복잡하다. 하지만 Brass 자신이 여러 나라의 실제 자료를 이용해 비교적 간편하게 합계출산율 또는 연령별 자녀 출산수( $P_x$ )를 쉽게 추정하도록 발전 시켰다. 즉  $TFR=(P_3)^2/P_2$ 인데,  $P_2$ 와  $P_3$ 는 둘째 및 셋째 재생산 연령 집단을 의미한다. 이 Brass 방법은 이처럼 특정 조건이 맞는 경우에만 적용할 수 있는 방법이고, 1960-70년대 Africa 국가들에 유용하게 사용되었다.

## 5. 간접적 추정방법

간접적 추정 방법이란 직접 추정하기 어려운 인구학적 모수를 간접적으로 비교적 정확하게 기록된 연관성이 있는 다른 자료(indicators)로부터 추정하는 방법을 말한다. 즉 다른 자료에 내포되어 있는 현상들을 구체적으로 구분함으로써 우리가 추정하고자 하는 모수에 대한 정보를 추출하는 것이다. 가장 잘 알려진 간접 추정방법의 하나는 유아 및 소아의 사망률을 연령별 여성들의 아이들 중 사망한 아이들의 수인 사망비(proportion dead)로부터 추정하는 방법이다.

인구자료가 결핍되어 있는 나라, 특히 아프리카 등에서 출산 역사(history) 자료를 쓰기 이전엔 유아와 소아의 사망은 신고 누락이나 지연이 많아 유아와 소아의 사망률 추정은 매우 어려운 실정이었다. 그래서 Brass는 총 출생아 수 중 생존아 또는 사망비율은 주로 유아 및 소아의 사망률에 의한 것이며 이는 센서스 이전의 출산시기와 관련되어 있다는 점에 착안하여 간접적 추정 방법을 제시하였다.

이 역시 Brass 방법이라 불리는데, 일반 인구조사(survey)에서 집계된 각 연령별 여성들의 출생아 생존비와 사망아 비율을 이용하여 통상적으로 사용하는 사망이나 생존율로 전환 하는 방법이다. 5세별 여성 연령집단(예, 15-19세, 20-24세, 25-29세... 60-64세)의 출생아 생존비(proportion survival)로부터 출생아가 나이 1, 2, 3, 5, 10, 15,...35 까지 생존하는 비율을 산출할 수가 있는데, 이 생존율은 생명표의 출생에서 연령  $x$ 까지 생존하는  $lx$ 의 값을 의미한다. 즉 15-19세 여성으로부터 태어난 아이의 합인 총출산아 가운데 사망하는 아이의 수인 사망비율은 출생 후 1년 내에 사망하는 사망수치와 거의 같고, 20-24세의 여성에게서 태어난 아이 중 사망비는 출생 후 2년 내 사망비와 같고, 25-29세 여성들의 출생아의 사망비는 출생 후 3세에 이르기까지의 사망비와 같으며, 30-34세 여성들의 출생아 사망비는 출생 후 5세까지의 사망비와 같고, 35-39세 여성들의 출생아들의 사망비는 출생 후부터 10세까지의 사망비와 아주 비슷하다는 것이다. 하지만 여성들의 연령별 출산이 어린나이 혹은 늦은 나이에서 시작될 수 있고, 이 경우 위 식을 그대로 적용할 수 없으므로 Brass는 이런 경우를 조정하기 위하여 15-19세와 20-24세 연령군의 총출산아 수의 비율에 의거하여 수정비(correction factor)를 산출할 수 있도록 하였다. 이 Brass 방법을 사용하는 데는 여러 가지 제약이 있다. 1) 연령

별 출산율의 변화가 없고, 2) 유아 및 소아의 사망률의 변화가 없고, 3) 어머니의 연령과 유아사망률 그리고 어머니의 사망률 사이에 밀접한 연관성이 없고, 4) 사망아와 생존아의 누락이 총출생아수의 누락과 거의 같으며, 5) 유아 및 소아 사망률이 모델 생명표에서 연령 형태와 비슷하여야 한다. 비록 이상 여러 가지 조건이 다 충족되는 예는 많지 않지만 Brass 방법은 생명표 등을 이용하여 비교적 간단하면서도 정확한 추정을 가능케 하였고, 이후 많은 다른 학자들이 이 방법을 더 교정 보완하여 위의 조건에 부합하지 않더라도 더욱 좋은 사망률 추정을 할 수 있도록 발전시켰다.

#### 참고문헌

- Brass Williams. Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data. Chapter Hill, N. University of North Carolina. 1975.
- Demeny, Paul and Geoffrey McNicall, eds. Encyclopedia of population, Macmillan. 2003.
- George W. Barclay, Techniques of Population Analysis, John Wiley Sons, Inc. New York, NY 1958.
- Henry S. Shryock and Jacob S. Siegel and Associates The methods and materials of Demography, US Department of Commerce. U.S. Bureau of the Census, U.S. Government Printing Office. Washington, D. C.
- Jacob S. Siegel and David A. Swanson ed., The methods and materials of second edition. Elsevier Academic Press, San Diego. CA. USA 2004. United Nations, Population Studies, no. 42. Manuals of estimating population. Methods of estimating population. Manual IV. Methods of estimating basic demographic measures from incomplete data. United Nations, New York, 1967.
- United Nations ST/SOA, series A/42 manuals on methods of estimating population manual IV, methods of estimating basic demographic measures for incomplete data, United Nations, New York, N. 1967.

- 김 연(美 유타주립대 교수)

## 【31】 장래가구추계

### 1. 의의 및 주요 개념

#### 1) 가구추계의 의의

사회를 구성하는 원자가 개인이라면 가구는 분자에 비유된다. 가구는 일차적 사회집단으로 외부로부터 자신을 보호하는 울타리인 동시에 기본적으로 개인의 의식주를 공동으로 해결하는 단위이다. 가구는 경제적으로는 생산과 소비활동을 공동으로 하는 단위이며, 사회적으로는 양육과 교육 및 부양의 역할을 수행하며, 인구학적으로는 인구 재생산의 실질적인 단위가 되고, 개인적으로는 정서적 기능을 제공한다.

한국 사회는 전통적으로 농경에 기초한 가족중심 사회였으나 도시화 및 산업화의 영향으로 가족의 분화와 탈가족화가 급속히 진행되고 있다. 최근에는 저출산 및 고령화와 같은 인구현상으로 가구의 총량은 물론 가구원수와 세대구성 등 가구 구조가 크게 변하고 있어 가구변화에 대한 예측은 인구, 경제, 사회적으로 매우 중요한 통계적 수요를 보이고 있다.

#### 2) 주요 개념

개념적으로 가구는 친족관계로 이루어지는 가족이나 행정등록의 단위인 세대와는 다른 의미를 갖는다. 가족은 대개 남녀의 결합으로 형성되어 자녀로 확대되는 혈연에 기반을 둔다. 물론 입양도 가족개념에 포함해야한다고 볼 때는 혈연 보다는 친족관계로 보는 것이 타당하다. 따라서 가족은 결혼과 혈연 또는 입양을 통해서 일정한 관계를 가진 사람들의 모임으로 볼 수 있다.

이에 비해 가구는 취사, 취침 등 생계를 같이 하는 생활단위로 정의되며, 이에 따라 혈연관계가 없는 사람도 가구를 구성할 수 있다(통계청, 2005). 현실적으로 가족이 취업, 취학 등 여러 가지 이유로 함께 살고 있지 않아 사회 전체를 가족관계로 파악하는 것은 기술적으로 매우 어려운 반면 가구는 생활단위이기 때문에 통계적으로 조사나 집계가 매우 용이하다. 가구는 크게 일반가구, 집단가구, 외국인가구로 크게 분류되는데, 한국의 가구추계는 이 중 일반가구를 대상으로 추계를 한다.

한편, 가구주는 호주 또는 세대주와 관계없이 가구를 실질적으로 대표하는 사람을 말하며, 혈연관계가 없는 사람끼리 모여 사는 경우에는 그 중 한 사람(대표자)이 가구주가 된다(통계청, 2005). 사실 가구주에 대해서는 여성의 사회 참여가 활발해지고 더 이상 남성만이 가구의 생계 책임자(bread winner 또는 household maker)가 아닌 사회에서는 타당성을 잃고 있는 개념이다. 이에 따라 미국, 캐나다, 호주 등에서는 가구주(head of household) 대신 참고인(reference person)을 선정한 후 가구원에 대해 참고인과의 관계를 각각 조사하고 있다.

## 2. 가구추계방법

가구추계 방법은 사용하는 자료의 수준(scale)에 따라 거시적 방법과 미시적 방법으로 나뉜다. 거시적 방법은 집계된 자료를 사용하며 미시적 방법은 개별 자료를 사용한다. 또한 시간적인 관점에서는 특정 시점의 가구특성 분포를 비교하는 정태적 방법과 일정 기간 동안 개인이나 코호트의 행태를 추적하는 동태적 방법이 있다.

먼저 거시적인 방법 중에서 정태적인 방법에는 가구주율법(Headship rate),

확장가구주율법(Headship extensions), 개인특성법(Propensity methods)이 있으며, 동태적인 방법으로는 전이행렬법(Household transition method), 생명표법(Life tables) 등이 있다. 미시적인 방법에서는 동태적인 방법으로 시뮬레이션(Micro-simulation)이 있다(Bell et al., 1995).

가구주율법은 미국의 국가자원기획위원회(National Planning Committee)가 1930년 미국 센서스를 토대로 가구추계를 처음 적용하였다. 가구주율법에서는 성, 연령, 혼인상태별 인구자료가 필요하며, 추정에서는 각 특성별로 가구주 비율을 산출해 낸 다음 인구와 가구주 비율을 곱하여 각 특성별로 가구수를 추정한다. 가구주율을 추정하는 방법에는 수학적 모형(mathematical model), 경제적 모형(economic model), 코호트 이행 모형(cohort progression model) 3가지가 있다. 확장 가구주율법은 추계과정에서 직접 가구 구조에 대한 추가적인 정보(특히 가구원의 특성)를 사용하여 가구주율법을 보완한다. 개인특성법은 특정형태의 가구에 거주하는 개인의 특성(대개 연령 및 성)을 기초로 추계를 한다. 개인의 특성으로 분리된 추계인구에 특성행렬을 적용하는데 가구특성과 특성행렬을 예측하는 기법이 추계의 관건이 된다. 전이행렬법은 가구형태별로 개인 특성의 흐름을 나타내는 전이행렬에 의해 추계를 한다. 생명표법은 혼인상태와 가족구성에 대한 복합생명표를 이용한다. 가구수가 직접 추계되지 않기 때문에 다른 추계방법(특히 전이행렬법)과 연계되어 사용될 때 가치가 있다. 마지막으로 시뮬레이션은 개별자료에 의한 시뮬레이션으로 특정 전이를 결정하기 위해 Monte Carlo 표본을 이용한다.

## 3. 한국의 가구추계

### 1) 추계방법

한국의 가구추계(2002년)는 가구주율법을 이용하였다. 이는 이 추계방법이 계산과정이나 자료요구가 단순하면서도 인구의 연령구조의 변화와 같이 가구형성에 영향을 미치는 변수에 민감하여 인구와 가구의 변화가 빠른 한국 사회에 적합하였기 때문이다(김형석, 2002).

가구주율법에서 장래가구는 특정집단의 인구에 성, 연령, 혼인상태별 집단의 가구주율을 곱하여 계산한다. 이를 식으로 표시하면 다음과 같다.

$$H^s(x, t) = \sum_m P^s(m, x, t) \times h^s(m, x, t) \text{ -----(식 1)}$$

여기서,  $H^s(x, t)$ 는 연도  $t$ 의 가구주의 성  $s$ , 연령  $x$ 의 가구수,  $P^s(m, x, t)$ 는 연도  $t$ 의 성  $s$ , 혼인상태  $m$ , 연령  $x$ 의 인구,  $h^s(m, x, t)$ 는 연도  $t$ 의 성  $s$ , 혼인상태  $m$ , 연령  $x$ 의 가구주율이다. 이 식은 장래가구추계에는 단계별 절차가 필요하다는 것을 시사한다.

이러한 추계작업은 크게 가구주의 성, 연령, 혼인상태별로 장래인구비율을 추정하는 것과 이들 집단별로 가구주율을 추정하는 것으로 이루어져 있다. 먼저 성, 연령, 혼인상태별 가구주율의 추이를 살펴보고 이를 토대로 집단별로 장래 가구주율을 추정한다. 이렇게 추정한 가구주율에 장래 인구수를 곱하여 집단별로 장래 가구수를 구한다. 한국의 인구조사는 매 5년마다 실시되기 때문에 가구수와 가구주율의 추이는 5년 간격으로 파악한다. 장래가구추계는 5년 간격으로 하게 되며, 연도별 가구추계는 연도별로 내삽(interpolation)하여 산출한다.

장래 성, 연령 및 혼인상태별 가구주율은 35세 미만에서는 과거 3개년도 총조사 기준의 선형로그식(식 2)을 사용하여 추정한다.

$$h^s(m, x, t) = a \times \text{Ln}(n) + b \text{ -----(식 2)}$$

여기서  $h^s(m, x, t)$ 는 성  $s$ , 혼인상태  $m$ , 연령  $x$ , 연도  $t$ 의 가구주율,  $\text{Ln}(n)$ 은 추정간격  $n$ 의 자연로그이고,  $a$ 는 기울기  $b$ 는 상수이다.

한편, 35세 이상의 성, 연령 및 혼인상태별 가구주율은 2개년도 총조사 순천이율(식 3)의 평균을 사용한 추정치를 사용하였다. 이는 35세 미만은 가구 변동이 많은 반면 35세 이상은 가구주율이 비교적 안정적이기 때문이다.

$$C_i^s(x, t) = \frac{H_i^s(x+5, t+5)}{H_i^s(x, t)} - \frac{P^s(x+5, t+5)}{P^s(x, t)} \text{ -----(식 3)}$$

여기서,  $C_i^s(x, t)$ 는 연도  $t$ 의 가구형태  $i$ , 성  $s$ , 연령  $x$ 의 순천이율,  $H_i^s(x, t)$ 는 연도  $t$ 의 가구형태  $i$ , 성  $s$ , 연령  $x$ 의 가구수,  $P^s(x, t)$ 는 연도  $t$ 의 가구형태  $i$ , 성  $s$ , 연령  $x$ 의 인구수이다.

## 2) 추계내용

가구추정에는 인구추정보다도 더 많은 변수를 사용하기 때문에 장기간을 추정하면 정확도가 많이 떨어지는 반면 너무 단기간을 추정하면 당초 추계의 목적을 성취할 수 없다. 따라서 통계청에서 2002년에 실시한 장래가구추계는 대상기간을 2000-2020년의 20년간으로 정했다. 또한 군부대, 교도소, 재외공관 등에 거주하는 인구와 집단 사회시설 가구를 추계대상에서 제외하고, 전국의 일반가구인 혈연가구, 비혈연 5인 이하의 가구와 1인가구를 추계대상으로 하였다.

추계 내용은 먼저 가구주의 성별, 연령 5세간격별, 혼인상태별 가구수를 추정하였으며, 다시 이를 토대로 가구구성별 및 가구원수별로도 가구수를 추

정하였다. 연령은 인구의 노령화를 감안하여 상한을 85+까지 연장하였고, 가구구성은 「부부 가구」 「부모와 자녀」 「편부와 자녀」 「편모와 자녀」 「3세대 이상 가구」 「1인 가구」 「비혈연 가구」 「기타 가구」 로 세분하였다.

### 3) 추계결과

한국의 장래 가구는 적어도 인구가 증가하는 2023년까지는 계속 증가할 것으로 예상되는 가운데, 증가폭은 점점 작아질 것으로 전망된다. 가구주는 점차 고령화 및 여성화되어 2000-2020년 중에 65세 이상 노인 가구주는 전체의 12.1%에서 21.0%로, 여자 가구주는 18.5%에서 21.9%로 증가할 것으로 추정된다. 특히 퇴행성 질환 등 건강관리 및 유지에 초점이 맞추어지는 75세 이상의 후기노령인구의 가구주 비중이 2000년 3.1%에서 2020년에는 7.9%로 높아질 것으로 전망된다. 반면에 생산 활동이 활발한 연령대의 남자(25~64세)들은 전체 가구주에서 차지하는 비중이 2000년 84.9%에서 2020년에는 77.1%로 줄어들 것으로 추정된다.

가구구성에서는 한국에서 가장 주된 가구형태인 「부부+자녀 가구」가 2000년에는 전체 가구 중 48.2%를 차지했으나, 2020년에는 41.5%로 비중이 점차 줄어들 전망이다. 「3세대이상 가구」의 경우에도 2000년에 8.4%에서 2020년에는 4.7%로 줄어드는 것으로 나타나 소가족화 내지는 가족의 분화가 앞으로도 지속적으로 이루어질 것으로 보인다. 반면 「부부 가구」는 2000년 전체 가구 중 비중이 12.3%에서 2020년에는 18.9%로 6.6%p가 늘어나는데 이는 출산력 저하에 따른 자녀수 감소와 노인 부부가구의 증가에 기인한다. 같은 기간 중 「1인 가구」도 노인가구의 증가로 2000년 15.5%에서 2020년 21.5%로 크게 증가하여 앞으로 이들 두 가구 유형은 층이 더욱 두터워질 것

으로 전망된다. 핵가족의 비율(prevalence of nuclear family)은 향후 20년간 (2000년: 68.3%, 2020년: 68.2%) 거의 변동이 없을 것으로 추정된다.

<표> 한국의 가구추계결과

(단위: 가구, %)

	가구	가구주 성별		가구주 연령별			가구구성별				
		남자	여자	0-24	25~64	65세 이상	부부	부부+ 자녀	3세대 이상	1인 가구	기타 가구
2000	14,608,576	81.5	18.5	3.0	84.9	12.1	12.3	56.0	8.4	15.5	7.7
2001	14,834,242	81.3	18.7	2.9	84.5	12.6	12.6	55.8	8.1	15.8	7.6
2002	15,063,671	81.1	18.9	2.8	84.1	13.0	12.9	55.6	7.9	16.1	7.4
2003	15,297,892	80.9	19.1	2.8	83.8	13.5	13.2	55.4	7.7	16.4	7.2
2004	15,538,741	80.7	19.3	2.7	83.4	13.9	13.5	55.2	7.5	16.7	7.1
2005	15,788,962	80.5	19.5	2.6	83.0	14.4	13.8	55.0	7.3	17.0	6.9
2006	15,988,599	80.3	19.7	2.5	82.7	14.8	14.1	54.7	7.1	17.2	6.8
2007	16,194,276	80.1	19.9	2.4	82.4	15.2	14.5	54.4	6.9	17.5	6.7
2008	16,407,977	79.9	20.1	2.3	82.1	15.6	14.8	54.1	6.7	17.8	6.6
2009	16,630,938	79.7	20.3	2.2	81.8	16.0	15.1	53.8	6.5	18.1	6.5
2010	16,863,594	79.5	20.5	2.1	81.5	16.4	15.4	53.4	6.4	18.4	6.4
2011	17,004,701	79.4	20.6	2.1	81.1	16.8	15.7	53.1	6.2	18.7	6.3
2012	17,144,915	79.2	20.8	2.1	80.7	17.2	16.0	52.8	6.0	19.0	6.2
2013	17,285,395	79.1	20.9	2.2	80.3	17.6	16.3	52.4	5.8	19.3	6.1
2014	17,427,295	78.9	21.1	2.2	79.9	17.9	16.7	52.0	5.7	19.6	6.0
2015	17,570,901	78.8	21.2	2.2	79.5	18.3	17.0	51.7	5.5	19.9	6.0
2016	17,688,481	78.6	21.4	2.1	79.0	18.9	17.4	51.2	5.3	20.2	5.9
2017	17,805,550	78.5	21.5	2.1	78.5	19.4	17.7	50.7	5.2	20.5	5.9
2018	17,922,615	78.4	21.6	2.0	78.1	19.9	18.1	50.3	5.0	20.8	5.8
2019	18,039,998	78.2	21.8	2.0	77.6	20.4	18.5	49.8	4.8	21.1	5.8
2020	18,158,106	78.1	21.9	1.9	77.1	21.0	18.9	49.3	4.7	21.5	5.7

주: 부부+자녀에는 편부 또는 편모+자녀 가구가, 기타가구에는 비혈연가구가 각각 포함

자료: 통계청(2002)에서 계산

#### 4) 활용 및 평가

가구추계 결과를 보면 가구주의 노령화 및 여성화의 증가가 가족의 분화 및 탈가족화와 함께 한국의 가족 구조나 가족 관계에 적지 않은 영향을 미칠 것을 시사하고 있다. 가구 유형에서는 1인가구와 부부가구가 크게 증가하면서 주택이나 가구내구 소비재의 규모별 수요에 대해 많은 시사점을 제시하고 있다. 아울러 이러한 추계결과들이 저출산 및 고령화라는 인구현상을 가구라는 틀 속에서 보다 심층적으로 파악하고 대처할 수 있는 안목을 제공한다.

한국의 가구추계는 2002년에 처음으로 공식통계로 개발이 되었다. 보다 정밀한 가구추계를 위해서는 혼인상태별 인구추계가 선행되어야 하며, 가족의 동거행태나 1인 가구에 대한 독립적인 연구가 필요하다. 또한 가구추계를 가구통계자료의 모수로 사용하거나 지역개발 정책에 활용하기 위해서는 시도별 가구추계가 반드시 이루어져야 한다는 것을 지적하고자 한다. 이에 대한 선행 작업으로 한국 인구가동에서 가구 전체 이동과 가구원 일부 이동 패턴 및 농촌 노인가구의 생성과 소멸에 대해서는 보다 세밀한 사전 연구 및 검토를 실시해야 하며, 이 결과가 적절하게 지역별 가구추계에 반영되어야 한다.

관련표제: 인구총조사, 장래인구추계

#### 참고문헌

- 김형석 (2002), “가구주율법에 의한 장래가구추계.” 《조사연구》 3(1): 65-90.  
통계청 (2002), 《장래가구추계》.

\_\_\_\_\_ (2005), 《2005년 인구주택총조사 조사지침서》.

大江守之 (1994), “世帯主のコーホート變化に着目した家族類型世帯數の推計手法-その2 世帯形成期の有配偶關係推計と家族類型別世帯主率推計.” 《人口問題 研究》. 第49卷 第4号: 1-22.

Bell, M., J. Cooper, and M. Les (1995), *Household and Family Forecasting Models: A Review*. Commonwealth of Australia: Canberra.

Kim, Hyung-seog (2003), “Household Projections in the Republic of Korea”. United Nations Statistical Institute for Asia and The Pacific, Occasional Paper No. 22: UN ESCAP

Mason, A. (1987), *HOMES: A Household Model for Economic and Social Studies*. Hawaii: East-West Center.

UN (1973), *Method of Projecting Households and Families*. Manuals on Methods of Estimating Population (Manual VII).

US Bureau of the Census (1986), *Projections of the Number of Households and Families 1986-2000*, Washington.

- 김 형 석(통계청 사무관)

## 【32】 장래인구추계

### 1. 인구추계 종류와 목적

인구추계(population projections)는 인구주택총조사(이하 센서스)를 시행한 후 인구동태통계(vital statistics) 즉, 출생, 사망, 국제 및 국내이동 등을 고려하여 작성하고 있다. 인구추계란 보통 장래추계(projections)를 일컫지만 엄밀하게 이야기 하자면 과거추계(estimates)도 포함하고 있다. 과거추계란 과거 인구를 추계하는 소급추계와 직전 센서스(census)부터 금번 센서스 사이 연도의 인구를 확정하는 보간추계가 있다. 장래추계는 향후 변화될 인구를 예측하는 것이며 일반적으로 남녀별 연령별로 추정한다. 또한 추계는 출생(births), 사망(deaths), 혼인(marriages), 이혼(divorces) 등의 인구동태 자료와 혼인상태별 인구를 추정하는 것까지 광의적으로 포함하고 있다. 추계인구는 미지의, 불확실하고 명확하지 못한 데이터를 통계적인 기법을 활용하여 구체적으로 계량화하여 예측한 결과물이다.

인구추계는 앞서 설명한 바와 같이 과거추계(소급추계, 보간추계)와 장래추계가 있으며 그 성격에 따라 차이를 보인다. 과거추계의 경우 자료가 없거나 불완전한 경우에 자료를 완비하기 위해 작성된다. 예로서 과거 고연령층 인구가 없는 경우에 인구변동에 직접적으로 영향을 주는 출생, 사망, 인구이동이 갖추어져 있다면 쉽게 추정할 수 있다. 그러나 인구동태통계가 불완전하다면 센서스 자료나 표본조사 자료를 이용하여 추정해야 한다. 반면, 장래추계는 발생하게 될 자료를 알지 못한 상태이므로 향후 변모할 모습을 가정하여야 한다.

장래인구추계의 작성목적은 먼저, 향후 인구를 예측함으로써, 각종 정책

수립의 기초 자료로서 활용되며 특히 유년층과 고령층을 위한 의료 및 복지 정책에 필요한 자료를 제공한다. 그리고 인구변동에 직접적으로 영향을 주는 요인(factors)을 분석함으로써 추계인구 작성을 위한 출산력, 사망력, 국제이동 등의 특정 가정(assumptions)을 수립하는데 활용한다. 만약 인구성장이 현재 수준과 비슷하게 유지된다고 가정하면 이것은 “인구 투영(投影)”이라 할 수 있고, 만약에 출생률이 인구 대체수준<sup>1)</sup>(replacement level)에서 유지된다면 정지인구(stationary population)에 도달할 것이다. 또한, 정부 정책실시가 인구변동에 미치는 영향을 평가할 수 있다. 예로서 1962년 경제개발 5개년계획의 일환으로 가족계획사업이 시작되었으며 이는 커다란 인구의 변화를 가져왔다. 따라서 정책실시에 따른 인구 변화에 대한 시뮬레이션이 필요하다. 즉, 공장, 교육기관 설립 등은 인구의 변화에 영향을 미칠 것이다. 또한 장래추계인구는 혼인상태와 가구주를 파악함으로써 가구추계를 작성할 수 있게 한다. 또한 장래추계인구를 기본으로 하여 경제활동인구, 학령인구, 청소년인구 등을 추정하여 의료 및 병원 수요, 연금수급자를 파악하며 또한, 결혼, 출생아, 사망자를 추정하여 출산, 육아 등의 산업수요를 예측할 수 있다.

### 2. 인구추계 방법

인구추계는 기본적으로 출생과 전입은 더하고, 사망과 전출은 감하여 작성된다. 인구의 변화는 출생, 사망, 전입과 전출 등의 4가지 직접적인 요인에 의해 결정된다. 인구추계는 기본적으로 기준인구(base population)<sup>2)</sup>와 인구변동의

1) 대체출산력 수준(replacement level)은 합계출산율(TFR)이 2.1명이거나 순재생산율(NRR)이 1명일 때를 말한다.

2) 기준인구(base population)는 인구주택총조사를 기초로 작성된 7월 1일 연앙인구이다.



직접적인 요인이 완비된 경우는 보다 쉽게 작성이 가능하나, 장래추계인구는 앞으로 발생될 인구변동을 정확하게 알 수 없기에 가정 설정이 필요하다. 장래추계인구 작성방법은 인구의 직접적인 변동요인에 관한 자료의 존재유무, 이용가능 상태 등에 따라 그 방법이 달라진다.

### 1) 수리적인 방법

두 시점의 시계열 인구는 있으나 인구의 변동요인을 이용할 수 없는 경우에 활용하는 방법으로, 과거인구 총수의 증가율을 여러 가지 곡선에 적합(fitting)시킨 후 연장하여 추정한다. 일반적으로 수리적인 방법으로는 선형모형, 기하모형, 수정지수모형, 고펜퍼쯔(Gompertz)모형 및 로지스틱(logistic)모형을 주로 이용하고 있다. 인구의 변화는 그 속도가 처음에 급격히 증가한 후 어느 정도 시간이 지나면 그 증가율이 둔화를 보임에 따라 수리에측으로는 로지스틱모형과 고펜퍼쯔모형을 선호한다. 수리적인 방법은 장래예측으로 사용하는 경우에는 단기간에 한정하여야 하며, 주로 센서스 사이의 중간 연도를 추정하는 보간추계로서 활용되고 있다.

### 2) 요인법(要因法)

인구변동의 직접적인 요인인 출생, 사망, 전입, 전출의 요인별로 향후 발생될 인구변동을 추계하는 방법이다. 실제 적용에 있어서는 과거 자료를 회귀분석에 적합 시켜 장래의 인구 변동율을 예측한다. 이것은 주로 인구 규모를 살펴보기 위한 방법이나 보다 세분화시켜 예측의 정도를 높일 수 있다. 그러나 이 또한 중장기의 인구를 예측하기 보다는 인구동태 실적자료를 가지고 센서스를 실시하지 않는 연도의 현재인구나 월별 인구를 생산하는 데 적합하다. 또한 이로서 센서스 실시 후 센서스 평가자료로 활용된다.

### 3) 코호트법(cohort)

두 시점의 성별 및 연령별 인구자료는 있으나 인구변동요인의 성별 및 연령별 자료가 없는 경우에 사용된다. 인구변동은 연령별 인구구조에 따라 크게 영향을 받는다. 출생아수는 가임연령층(15~49세)에 의해 결정되며, 사망률은 고령자의 구성비에 따라 영향을 받는다. 전입과 전출은 이동이 많은 연령층에 의해 결정된다. 따라서 연령별 인구는 인구변동의 간접적 결정요인이다. 만약 두 시점의 연령별 인구를 알 수 있다면 코호트 변화율을 얻을 수 있다. 예로서, 출생아수는 가임여성인구와 성비를 이용하여 계산할 수 있다. 이 방법은 사용이 간편하고 비교적 정확하여 소지역(small area) 추계에 주로 사용된다.

### 4) 코호트 요인법(cohort component)

이 방법은 기준이 되는 인구(base population)의 성별 및 연령별 인구에 인구변동 요인인 인구동태 자료를 직접 적용하는 전통적인 인구학적 방법(demographic method)이다. 이 방법은 코호트 변화율로 생산율(survival rate) 및 이동률(migration rate)을 동시에 고려한다. 그 예로 출생아수를 추계하기 위해 코호트법은 가임여성인구와 성비에 따라 추계하지만, 코호트 요인법은 여자의 연령별 출생률, 생산율과 이동률을 동시에 고려하여 추계한다. 이 방법을 이용하기 위해서는 기준이 되는 성별 및 연령별 인구에 가정된 가임여성의 출산율, 성별 및 연령별 사망률(또는 생산율, 사망확률), 성별 및 연령별 순이동률(전입율-전출율)이 필요하다. 따라서 이는 추계작성을 위해 기본적이며 가장 합리적인 방법으로 알려져 있어 국제연합(UN), 미국, 일본 등 대다수 국가에서 활용하고 있다.

## 5) 기타 방법

장래인구추계는 기타 여러 가지 방법이 있다. 먼저, 인구가 있는 경우에는 그 변동을 기타 지표를 활용하여 추계하는 방법이 있다. 그것은 인구 및 인구동태는 사회경제변동과 밀접한 관련이 있으므로 인구, 인구동태와 사회·경제지표 등을 모델화하여 인구추계를 하는 방법이 있다. 예를 들자면, 지역의 취업, 산업구조, 노동력 상태, 가구형태, 경제·사회 정세 등과 인구규모, 연령구조 및 인구변동 관계를 변수화하여 “인구 다이나믹 모델(계량경제 모델)”을 설정하는 방법이 있다. 또한 거주면적, 주택면적, 용적률 등을 분해하여 장래추계를 위해 모델링을 하여 인구추계를 실시할 수 있다. 다음으로 시도별 추계방법에 있어 “이동 매트릭스법(matrix)”이 있다. 이것은 특정한 지역을 위한 추계가 아니고 이동 데이터를 이용하여 모든 지역을 동시에 고려하는 추계이다. 예로서 특정지역 A시<sup>3)</sup>에서 기타 15개 시도로의 전출수를 살피면, 기타 15개 시도는 A시로부터 전입수를 파악할 수 있다. 이것을 같은 방법으로 전체 16개 시도에 적용하면 각 시도의 전입수와 전출수를 파악하여 인구추계를 작성할 수 있다. 실제로는 성별 및 연령별로 추계를 하면, 기본적으로 코호트 요인법과 동일하다. 다만, 시도별 인구변동의 커다란 부분은 인구이동(internal migration)이 차지하고 있어 이 방법은 시도별 추계를 위해 우수한 방법이다. 특히, 코호트 요인법은 순이동률(net migration)을 이용하여 인구이동을 산출하고 있지만 이동매트릭스법은 전출율(out-migration rate)을 사용한다는 특징을 가졌다. 그러나 모든 지역 추계를 동시에 실시하므로 데이터가 너무 커지며 향후 가정 설정을 위해 매우 복잡하다는 단점이 있다. 또한 특정 지역을 위해 추계할 수 없어 이용하는데 한계가 있다. 또한,

3) 여기서 시는 특별시와 광역시를 일컫음

소지역 인구추계를 위해 “지역분포법”, “가구의 연령 분포법”이 있다. 먼저 지역분포법은 비교적 큰 지역(예, 시도)의 인구를 별도로 추계하는 경우에 전체 인구에서 소지역의 할당된 구성비를 가지고 추계를 하는 방법이다. 또한 주택개발계획, 토지 및 주택 건설계획의 자료를 가지고 단기간의 전입요인이 된다. 이 경우 가구의 연령구조와 평균가구원을 이용하여 추계하는 방법이 지역분포법이다.

## 6) 인구추계 작성시 문제점

인구추계를 위해 센서스에서 조사된 인구를 또는 이를 보정하여 기준인구로 삼고 있다. 그러나 기준인구가 인구균형방정식(demographic method)으로 산출된 인구와 다소 괴리가 있다. 따라서 기준인구에 대한 적절한 평가가 필요할 것이다. 인구동태는 인구의 변동을 직접적으로 반영하는 요인으로 출생신고와 사망신고의 지연이나 누락은 큰 영향을 줄 것이다. 현재 인구동태 신고율이 거의 100%에 도달하여 큰 문제는 없으나 영아사망과 고연령층 사망의 신고지연 또는 신고누락에 대한 검토가 필요하다. 또한 인구는 개념상으로 외국인을 포함하고 있으나 외국인에 대한 인구동태통계는 작성되고 있지 않는 실정이다. 그러나 노동력변화 이해와 외국인 수요파악 등을 위해 외국인에 관한별도 추계가 필수적이다.

## 3. 인구추계작성을 위한 주요 가정

### 1) 출산력 가정

연령별 출산율을 직접 추계 하는 방법은 각 연령별 출산율 동향을 직접 수확식(수정지수방법, 로지스틱방법 등)으로 연장하는 방법과 연령별 출산율

과 경제·사회학적 변수 관계로부터 추계하는 방법 등이 있다. 또한 미리 경험한 선진국의 연령별 출산율의 동향을 고려하여 장래 특정시점의 연령별 출산율을 가정한 후 선형방법으로 연장하는 방법이 있다. 이 경우 합계출산율을 먼저 추계한 후 각 연령별 출산율에 배분하는 방법과 연령별 출산율을 추정하여 합계출산율에 일치하도록 조정하는 방법이 있다. 다른 방법으로는 코호트 합계출산율이 있는데, 코호트 출산율은 여자의 연령별 출생률을 코호트로서 살펴보아 특정 연령층 여성의 출산수준을 쉽게 파악할 수 있어 장래 출산력 변동을 예측하는데 활용되고 있다. 합계출산력은 특정연도의 출산율을 살펴본 반면, 코호트 출산율은 특정연도에 태어난 여성이 가임기간 평생 동안 출산하게 될 자녀수이다. 합계출산율은 어느 특정해 1년간을 일시적으로 표현되는 단기적 효과를 명확히 부각시키지만, 특정 연도의 출산율은 다른 연도에서 찾아 볼 수 없는 출산형태를 보일 수도 있다. 따라서 보다 상대적으로 안정된 출산율을 파악하기 위해 코호트 출산율이 추계작성에 이용되고 있다.

#### 4) 사망력 가정

사망력 가정은 연령별 사망률 또는 사망확률의 가정치가 필요하며, 이를 작성하는 방법은 목표치를 설정하는 방법, 과거 동향을 수학적식으로 연장하는 방법이 있다.

##### 가) 목표치 설정에 의한 방법

실제 연령별 사망률 목표치로 정하는 방법은 선진국의 생명표의 사망확률 중 최저 사망확률의 생명표(최량생명표)를 작성하여 특정연도의 사망확률 목표치를 설정하는 방법이다. 예를 들면, 장래의 성별 및 연령별 목표 사망확

를 설정시 최량생명표에 있는 다른 나라의 연령별 사망확률을 참고로 활용하는 방법이다. 다음은 모델생명표를 이용하는 방법으로, UN 또는 Demeny 생명표에서 특정연령의 평균수명의 목표치를 정한 후, 모델생명표에서 목표값에 맞는 사망확률을 적용하는 방법이다. 다른 방법으로는 사망원인별 생명표를 작성하는 방법이 있다. 이는 의학, 공중위생학 등 향후 발전상황을 예견하여 연령별 사망확률의 목표값을 설정하는 방법으로, 예를 들면 암이 향후 감소할 것으로 보이면 연령별 사망확률을 다소 감소시키며, 만약 뇌혈관 질환이 낮아질 것으로 보이면 또한 사망확률을 다소 감소시키는 방법이다.

##### 나) 과거 동향을 수학적식에 의해 연장하는 방법

평균수명을 수학적식으로 연장하여, 평균수명을 먼저 추계한 후 연령별 사망확률을 작성하는 방법과 연령별 사망확률을 직접 수학적식으로 적용하는 방법으로 수정지수곡선, 고펜르츠곡선, 로지스틱곡선 등을 사용하여 연장하는 방법이다.

#### 5) 국제이동 가정

국제이동은 국내외 사정에 의해 크게 영향을 받고 있으므로 최근의 변동률을 이용하여 그 추세를 반영하여 사용하는 것이 일반적이다.

### 4. 인구추계 응용

인구추계방법 중 코호트요인법은 인구예측을 위한 시뮬레이션(simulation)에 적합하다. 추계목적이 현재인구가 향후에도 일정한 인구투영(投影)에 있다면 통계적인 방법으로 안정인구 동태율을 실제 데이터에 적용하여 산출이 가능하다. 안정인구이론은 봉쇄인구에 연령별 출산율과 연령별 사망률이 일

정기간 유지되어 시간이 경과되면 인구의 연령구조는 일정하게 되며 조출생률(crude birth rate)과 연령별 출생률도 일정하게 된다. 더불어 사망률도 일정하게 되어 인구구조 및 자연증가율이 일정하게 된다. 따라서 인구증가율과 구조가 안정되어 안정인구(stable population)라 부른다.

인구대치수준의 합계출산율(2.1)을 모의 연령별 출산율에 적용하면 일정한 인구증가율을 가지며, 인구가 증감이 없는 정지인구(stationary population)<sup>4)</sup>에 도달한다. 인구치환 수준의 출산율이 실현된다고 가정한 경우에 정지인구 규모를 산출할 수 있다. 산출된 정지인구 총수에서 현재 인구총수를 뺀 율을 정지인구율이라고 하면, 인구의 연령구조가 인구규모에 영향을 미치는 잠재적인 증가 정도를 알 수 있다.

## 5. 주요 인구추계기관의 추계방법

### 1) 유엔(UN)의 인구추계

유엔의 인구센터(population division)는 1951년 최초로 World Population Prospects를 작성한 이래로 18번째(2002 Revision) 세계 장래인구 및 인구동태를 작성하고 있다. 세계 각국으로부터 인구 및 인구동태(출생률, 사망률) 자료를 얻어 장래인구를 추계하고 있다. 유엔의 추계방법은 세계 각국에서 널리 활용된 「코호트 요인법」을 사용하고 있으나, 국가별로 다른 가정치(assumptions)를 사용하여 추정하고 있다. 특히, 2002년 Revision은 6개의 다른 가정을 사용하고 있으며, 출산력 4개, 사망력 2개, 인구이동 2개 등의 가정을 달리하여 추정하였다. 출산력은 고위출산(high fertility), 중위추계(medium fertility), 저위추계(low fertility) 및 출산력 유지(constant fertility)

4) 정지인구(stationary population)이란 출생수와 사망수가 같아 자연증가가 발생되지 않는다고 가정한 정지상태의 인구를 일컫는다.

로 구분하였으며, 사망력은 정상사망(normal mortality)와 사망력 유지(constant mortality)로 구분하였으며, 인구이동은 정상이동(normal migration)과 무이동(zero migration)으로 구분하여 각각 장래인구를 추정하였다.

먼저 출산력 가정에서 고위출산은 2000년까지 출산력 감소가 없는 국가를 대상으로 하였으며, 중위출산 보다 합계출산율이 0.5명 더 높게 작성되었다. 즉, 중위출산이 2045~2050에 TFR 1.85명에 이룬다면 고위출산은 2.35명에 이를 것으로 가정하여 추계하였다. 중위출산은 출산수준이 감소를 보이고 있으며 1995~2000년 동안 TFR이 2.1명을 초과한 국가를 대상으로 하였다. 또한 중위출산은 향후 다소 감소를 보이다가 2050년경에 1.85명 수준을 유지하는 것으로 가정하였다. 반면, 저위출산은 1995~2000년 TFR이 2.1명 이하인 국가를 대상으로 하며, 향후 중위출산 보다 합계출산율이 0.5명 더 낮게 유지되도록 작성하였다. 다만, 저출산력 국가는 중위출산 보다 합계출산율을 0.4명 정도 낮게 추계하였다. 출산력 유지는 1995~2000년 국가별 출산율이 지속적으로 유지된다고 가정하여 추계하였다.

사망력 가정에서 정상사망은 UN 인구센터에서 작성된 기대수명을 기초로 작성되며 다만 AIDS 영향력에 있는 국가는 그 영향을 고려한 반면, 사망력 유지는 1995~2000년 사망률 수준이 지속된다는 가정 하에 추계되었다. 국제이동 가정에서 정상이동은 과거의 패턴과 장래의 인구 유입에 관한 정책을 고려하였으나, 무이동 가정은 인구이동이 없는 상태가 지속되리라는 가정 하에서 추계되었다.

<표 1> 출산력, 사망력 및 국제이동 가정에 따른 추계

	가정		
	출산력	사망력	국제이동
저위	저위	정상	정상
중위	중위	정상	정상
고위	고위	정상	정상
출산력 유지	출산력 유지	정상	정상
사망력 유지	중위	사망력 유지	정상
무이동	중위	정상	제로

※ 출처 : <http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2002/>

## 2) 일본의 인구추계

최근 일본의 장래추계<sup>5)</sup>는 코호트 요인법을 사용하며, 기준인구(base population)으로 2000년 10월 1일 센서스 결과의 성 및 연령별 인구를 사용하였다. 다만, 총조사 당시 연령미상은 보정하였으므로 기준인구와는 다소 차이를 보인다.

### ○ 출산력가정

일본의 합계출산율은 지속적인 감소를 보이고 있으며, 1989년 1.57명에서 2000년 1.36명까지 낮아졌다. 출산감소의 주요 요인으로 유배우율 저하(미혼화와 만혼화)와 기대자녀수 감소로 설명하고 있다. 향후 모의 연령별출산율을 작성하기 위해 코호트출산율을 사용하였는데, 이는 연령별출산율 보다 더 안정적이기 때문이다. 코호트출산율은 결혼과 출생행태의 특징을 표현하는 파라미터로서 감마분포로 모델화하였다. 이 모델은 최근 출생동향 특징인 만혼화, 미혼화, 생애 미혼율 상승, 출생수 감소 등을 반영하며 완결출생아수 감소와 코호트출생율 변화도 표현할 수 있도록 추계시스템을 설계하였다. 코

5) 최근 일본의 장래추계인구는 2002년에 발간되었으며, 2000~2050년은 상세한 내용이 수록된 반면, 2051~2100년은 총인구와 연령그룹별 인구가 작성되었다.

호트 연령별 출산율  $f(x)$ 는  $\sum_{n=1}^4 C_n \cdot [y_n(x, u_n, b_n, \lambda_n) + \varepsilon_n(\frac{x-u_n}{b_n})]$  이며, 또한 코호트 합계출산율을 산출하기 위해 목표코호트, 생애미혼율 및 향후 이혼·사별효과 등을 고려하여 산출하였다.

$$CTFR(t) = (1 - PS_{50}(t)) * CEB_{\beta}(t) * w(t) = (1 - PS_{50}(t)) * (CEB_{\alpha}(t) * k(t)) * w(t)^6$$

목표코호트는 계산 등을 용이하게 하기 위해 2000년에 15세인 1985년생의 코호트를 기초로 가정하였다. 먼저 이 연령층의 생애미혼율과 평균 혼인연령을 추정하여 이를 기초로 저위, 중위, 고위로 구분하였다. 그 결과 중위는 생애미혼율 16.8%, 평균혼인 연령은 27.8세, 고위는 생애미혼율 13.3%, 평균혼인 연령은 27.3세로, 저위는 생애미혼율은 22.6%, 평균혼인 연령은 28.7세이며, 추정되었다.

기대부부완결 출생아수( $CEB_{\alpha} = \sum_{a=15}^{60} m(a, 1985)g_n(a) da$ )는 중위 1.89명, 고위 1.93명, 저위 1.81명으로 추정되었다. 출산력 저하계수( $k(1985)$ )는 중위 0.911, 고위는 1.0, 저위는 0.822로 나타났으며, 이별 및 사별효과 계수( $w(1985)$ )는 동일하게 0.911로 나타났다. 따라서 최종적인 출산력 가정인 1985년생 여성의 코호트 완결출산율은 중위 1.39명, 고위 1.62명, 저위 1.12명으로 가정하였다.

### ○ 사망력 가정

장래 사망률을 추정하기 위해서는 우선 생명표가 작성되어야 하며, 작성방법으로는 경험적방법, 수리적방법 및 관계모델(relational model)방법이 있다. 1995년 추계는 수리적방법을 이용한 표준화 사인별 사망률 외삽법을 사용하였다. 그러나 2000년 추계는 장래생명표를 추정하기 위해 관계모델의 일종인

6) CTFR : 코호트 합계출산율, PS: 생애미혼율, CEB : 부부완결출생아수, w: 이사별효과계수

Lee, R.D. and L.R. Carter(1992) 모델<sup>7)</sup>을 채용 및 수정하여 장래생명표를 작성하였다.  $\ln(m_{x,t}) = a_x + b_x k_t + e_{x,t}$ ,  $\ln(m_{x,t})$ 은 연령별 사망률 추정치,  $a_x$ 는 연령별 사망률,  $k_t$ 는 사망지수(사망의 일반수준),  $b_x$ 는 연령별 사망률의 변화율이다. 모형을 적합 시키기 위해 일본의 간이생명표와 완전생명표를 사용하였다. 또한 각 연령별 사망수준을 위해서 완전생명표를 사용하였다. 또한 생명표로부터 각 연령별 사망률을 계산하였고, 자료를 안정화하기 위하여 1999년과 2000년 연령별 평균치를 기준 사망률( $a_x$ )로하고 사망률의 변화( $b_x$ )를 위해 사용하였다. 또한 사망지수( $k_t$ )를 산출하기 위해 ARIMA(0,1,0) 모델을 채용하여 일본 전후 급속한 사망률을 반영하였으며, 최근 50년간 기타 선진국 보다 더욱 급속한 속도로 일본의 사망률 개선을 고려하였다. 실제로 사망수준  $k_t$ 를 보면, 최근 30년 실적치가 완만하게 변화하였다. 이러한 경향을 반영하여 장래치를 점진적으로 낮아지는 것으로 추정하였다. 추정결과 2000년 남자 77.64세, 여자 84.62세는 2050년 남자 80.95세, 여자 89.22세에 도달 할 것으로 전망하였다.

#### ○ 출생성비 가정

1996년에서 2000년까지 평균치 성비 105.5가 향후 지속되는 것으로 가정하였다.

#### ○ 국제이동 가정

국제이동은 국가의 국제화 진전과 경제변화에 크게 영향을 받아 가정이 용이치 않아, 최근 1995~2000년 자료의 연령별 평균치를 산출하여 그 변동률이 향후에도 일정하게 유지되는 것으로 가정하였다.

\* 출처 : <http://www.ipss.go.jp/Japanese/newest02/newest02.html>

7) Lee, R.D. and L.R. Carter(1992), "Modeling and forecasting U.S. mortality," Journal of the American Statistical Association, 87, pp. 659-671

### 3) 미국의 인구추계

최근 2000년도에 추계인구를 작성하였으나, 그 기준인구는 1998년 4월 1일 추정인구(estimates)를 기준인구로 잠정적(interim) 추계인구를 발간하였다. 그러나 2001년에 2000년 센서스 인구를 기초로 인구변동요인인 출산력, 사망력, 국제이동을 가정치를 작성하여 코호트 요인법을 이용하여 2002~2050년까지 장래인구를 작성하였다. 미국 추계도 기타 국가와 마찬가지로 인구변동요인의 여러 패턴을 고려하여 몇 개(several alternative series)의 가정 하에 추계를 작성한다. 특히, 출산력 변화패턴에 따라 저위, 중위, 고위로 추계<sup>8)</sup>를 작성하였고, 인구이동은 정상적인 상태와 인구이동이 전혀 없는 상태로 구분하였다. 다만, 일반적으로 중위추계를 가장 많이 사용하고 있으며, 이를 성별, 연령별, 인종별 및 히스패닉계를 구분하여 인구센서스국에서 매 2년마다 작성하고 있다.

#### ○ 기준인구

최근 수정된 가정을 살펴보면 2000 센서스 인구는 284.1백만명으로 2000년 잠정치 274.6백만 명 보다 다소 증가되었으며, 2050년은 419.9백만명으로 잠정치 403.7백만 보다 다소 높게 전망되었다.

#### ○ 출산력 가정

1999년 합계출산율 2.05명에서, 2025년 2.18명, 2050년 2.09명에 도달 할 것으로 전망하고 있다.

#### ○ 사망력 가정

1999년 남자 74.1세, 여자 79.8세에서 2050년 남자 81.2세, 여자 86.7세로

8) 코호트요인법, 인구변화 요인에 대한 가정에 대한 자세한 내용은 미국센서스국의 "Methodology and Assumptions for the population projections of the United States: 1999 to 2100", Population Division Working Paper, No. 38, Jan. 2000에서 얻을 수 있다.

증가할 것으로 전망하고 있다.

○ 국제이동 가정

1999년 954천명, 2025년 996천명, 2050년 1,097천명으로 증가할 것으로 전망하고 있다.

○ 인종 및 히스패닉계(race and Hispanic origin)

인종 및 히스패닉계를 구별하여 별도의 카테고리 작성하여 추계하였다. 인종 및 히스패닉계는 크게 5개로 분류하였다, 비히스패닉 백인, 히스패닉 백인, 흑인, 아시아인, 기타로 구분하여 각각 추계를 실시하였다.

※ 출처 : <http://www.census.gov/population/www/projections/popproj.html>

관련 표제: 인구센서스, 인구동태통계, 출산력 지표와 측정, 사망력 지표, 혼인력 지표와 측정, 인구이동의 측정, 생명표, 인구의 고령화, 한국인구의 고령화, 초고령, 성·연령구조

참고문헌

일본 국립사회보장·인구문제연구소, 일본의 장래추계인구 2001~2050, 2002, 연구자료 303호  
“<http://www.jpss.go.jp/Japanese/newest02/newest02.html>”

U.N. United Nations Population Division, World Population Prospects The 2002 Revision, 2002, “<http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2002/>”

U.S. Census Bureau, Housing and Household Economic Statistics Division, Interim Projection of the U.S. Population by Age, Sex, Race and Hispanic Origin: 2001 “<http://www.census.gov/population/www/projections/popproj.html>”

- 김 동 회(통계청 인구동향과장)

【33】 장래인구추계 - 한국

1. 인구추계 연혁

우리나라의 인구추계는 1960년 이후 높은 인구성장률이 문제가 되면서 작성되기 시작하였다(최인현, 1963, 1971). 그러나 엄밀하게 말하자면 1955년 인구센서스를 토대로 우리나라 인구추계가 시작되었다고 할 수 있을 것이다. 우선 UN에서 1955년 표본추출 집계자료를 토대로 1955~1980년 기간의 남한 인구나 북한 인구를 추계한 자료와 1955년 인구센서스 전수결과를 이용해 1955~1975년의 추계인구를 작성한 김연의 연구를 들 수 있다. 물론 그 이전에도 우리나라의 인구를 추계한 자료가 있는데, 예를 들면 1958년 통계월보 창간호를 보면, 지역 및 연도 간에 일정한 인구증가율(1.48%)을 단순히 일률적으로 곱하여 계산한 자료가 있기도 하다. 그러나 이는 장래에 예상되는 변화를 제대로 예측할 수 없다는 점에서 본격적인 인구추계로 보기는 어렵다. 이후 UN 및 김연의 추계를 수정하기 위해 3종의 추계가 등장하였다. 그 첫 번째가 최인현(1963년)의 “한국의 장래인구 1960~1980”이고, 둘째가 임태빈(1963년)의 “한국의 인구추계 1960~1980”이다. 이 두 가지를 상호 비교하여 합동작업을 한 것이 “한국의 신인구추계 1960~1980”인데, 미국 상무성 통계국의 Henry S. Shryock이 2차 경제개발 5개년 계획의 뒷받침을 위하여 경제기획원 통계국에 약 3개월간 상주하며 이 작업을 추진하였다(최인현, 1971년).

최인현(1963년)은 1960년 센서스인구를 기초인구로 1960~1980년간 인구를 추계하였는데, 1960년 센서스가 ‘세는 나이’로 조사되었기 때문에 연령 보정에 많은 사전노력을 기울였다. 임태빈(1963)도 1960~1980년의 20년간의 인

구를 추계하였는데, 중위 출산수준은 추계기간 중 연간 1% 씩 저하되는 것으로 가정하였다.

또한 1970년에는 경제기획원 통계국에서 1966년의 센서스 인구를 토대로 1966~1986년의 추계인구를 작성하였는데, 이 역시 코호트 요인법(cohort component method)에 의해 이루어졌다. 그 동안의 추계가 출산력에 관한 가정을 연령 보정출산율(age adjusted birth rate)에 기초한 반면, 인구특별조사(special demographic survey) 자료에 의한 연령별 출산율(age specific fertility rate)을 적용했다는 점에서 크게 진일보한 것으로 평가된다.

그 후 우리나라의 공식통계로서의 인구추계는 매 5년마다 실시되는 센서스가 끝나는 다음 해에 작성되었으며, 1994년에는 추계인구가 일반통계 제 10133호로 승인되었다. 그리고 2000년 인구센서스를 토대로 2000~2050년간의 추계인구가 2001년에 작성되었고, 한편 시도별 인구추계는 1985년 인구센서스 자료를 토대로 1988년에 처음으로 시도되었으며, 2000년 인구센서스 자료를 토대로 2002년에 작성되었으나, 2000년 이후 급격히 감소한 출생률을 반영하기 위해 2005년 1월에 장래인구 특별추계를 또한 4월에는 시도별 장래추계인구 특별추계를 발표하였다.

## 2. 전국 장래인구추계

전국 장래인구추계는 정부, 행정기관 및 민간기관의 각종 정책수립에 필요한 기초자료를 제공하고 있다. 추계방법은 코호트 요인법을 사용하여 센서스가 끝난 이듬해에 공표하고 있다.

### 1) 장래인구추계를 위한 추계 순서

코호트 요인법에 필요한 기본자료는 ①성별 및 연령별 기준인구 ②모(母)의 연령별 출산율 ③성별 및 연령별 생잔율 ④성별 및 연령별 순이동률 ⑤출생성비와, 이들 인구변동요인별 향후 변동에 관한 가정 등이다. 예를 들면, 2000년 20세 남자 인구는 2001년에 21세가 될 것이다. 2001년 남자인구 21세를 작성하기 위해서는 2000년도 남자의 생잔율(사망자)과 순이동률을 알아야 한다. 만약, 2000년 20세 남자가 344,488명이었다고 하고 사망자가 100명, 전출이 100명이라면 200명이 감소하여 2001년 21세 남자는 344,288명이 된다. 이를 식으로 표현하자면, t년 성별·연령별(x) 인구를  $P'_x$ , t년~t+1년 성별 및 연령별(x) 생잔율은  $s'_x$ , 순이동률은  $nm'_x$  라고 하면, t+1년 인구는  $P'_{x+1} = P'_x \times (s'_x + nm'_x)$  가 된다. 생잔율  $s'_x$  은 생명표에서 작성되며  $s'_x = L_{x+1} / L_x$  이다. 또, 최종연령의 계산은  ${}_{\infty}P'_{x+1} = {}_{\infty}P'_{x-1} \times ({}_{\infty}s'_{x-1} + {}_{\infty}nm'_{x-1})$ ,  ${}_{\infty}s'_{x-1} = T_x / T_{x-1}$  와 같다.

그리고 0세의 인구는 t년부터 t+1년까지 출생아수를 먼저 구하여, 출생시부터 0세까지 생잔율과 이동률을 계산하여 작성된다. t년 모의 연령별인구는  $pf'_x$  일 때, 출산율은  $f'_x$ , 출생아수는  $B'_x$  라 할때, 출생아수는  $B'_x = \sum (\frac{pf'_x + pf'_{x+1}}{2} \times f'_x)$  가 된다. 성비가 100이라고 가정할 때 남자 출생아는  $B'_m$ , 여자 출생아  $B'_f$  는  $B'_m = B'_x \times r^{m'} / (100 + r^{m'})$ ,  $B'_f = B'_x - B'_m$  가 되며, t+1년의 0세는 생잔율과 이동률을 감안하여 작성된다. 구체적으로 보면, 0세 인구 추계는 생명표의 생잔율을 이용하여 계산되며, 생명표의 0세의 정지인구  $L_0$ 는 출생수가 10만으로 가정할 때의 0세 인구를 말하며, 출생시부터 0세인구가 되는 생잔율은  $\frac{L_0}{100,000}$  이 된다. 예를 들면, 출생아수가 500,000명이고  $L_0$ 가 99,000명이라면 0세 인구는 실제로 495,000명(=500,000×0.99)이 된다.



## 2) 기준인구

센서스에 조사된 인구를 기초로 7월1일 기준 연앙인구(年央人口)로 보정한 성별 및 연령별 인구이다.

## 3) 출산력 가정

현재 통계청에서는 출산력 가정을 위해 모의 연령별 출산율(ASFR), 코호트 합계출산율, 합계출산율(TFR), 총재생산율(GRR)과 순재생산율(NRR)을 검토하였다. 특히 출산력 가정을 위해 코호트 합계출산율을 주로 사용하고 있으며, 코호트 출산율은 여자의 연령별 출생률을 코호트로서 살펴보아 특정 연령층 여성의 출산수준을 쉽게 파악할 수 있어 장래 출산력 변동을 예측하는데 활용되고 있다. 합계출산율은 특정연도의 출산율을 살펴본 반면, 코호트 출산율은 특정연도에 태어난 여성이 가임기간 평생 동안 출산하게 될 자녀수이다. 합계출산율은 어느 특정해 1년간을 일시적으로 표현되는 단기적 효과를 명확히 부각시키지만, 특정 연도의 출산율은 다른 연도에서 찾아 볼 수 없는 출산형태를 보일 수도 있다. 따라서 보다 상대적으로 안정된 출산율을 파악하기 위해 코호트 출산율이 추계작성에 이용되고 있다.

## 4) 사망력 가정

실제 연령별 사망률 목표로 정하는 방법은 선진국의 생명표의 사망확률 중 최저 사망확률의 생명표(최량생명표)를 작성하여 특정연도의 사망확률 목표치를 설정하는 방법이다. 2000년 장래인구추계의 2050년 사망확률을 작성하기 위해 이 방법을 이용하였으며, 남자는 UN에서 작성된 최량생명표에서 여자는 일본의 생명표에서 사망확률을 활용하여 작성하였다. 기존 생명표를

이용하는 방법으로, 시도별 생명표의 연령별 사망확률 가운데 최저 사망확률을 모아 최저생명표를 작성하는 방법이 있다. 모델생명표를 이용하는 방법으로, UN 또는 Demeny생명표에서 특정연령의 평균수명의 목표치를 정한 후, 모델생명표에서 목표값에 맞는 사망확률을 적용하는 방법이다. 1995년 장래인구 추계 작성을 위해 사용하였다. 2000년 사망력 가정은 최근 평균수명 증가속도를 각종 모형(로지스틱, 고펜페르츠, UN, 일본 등)에 적합하여 먼저 평균수명을 산출하였다. 최근의 증가속도는 로지스틱 모형이 잘 적합 되었으나 고연령층에 갈수록 괴리가 생겨 일본 모형에 적합 시켰다. 사망확률을 작성하기 위해 일본 및 각국의 가장 낮은 사망확률로 작성된 최량생명표(UN)를 고려한 후 남자는 최량생명표, 여자는 일본의 모델생명표를 이용하여 2050년 사망확률 작성하였다. 2000년과 2050년 사이의 연도는 로짓모형(logit model)을 이용하여 5세별 사망확률과 생명표를 작성하였다. 또한, 5세별 정지인구(stationary population)를 Beer's의 내삽법을 이용하여 각 세별로 정지인구로 분할하였다. 마지막으로 각 연령별로 작성된 생산율을 그레빌(Greville)모형(3차 9항 보정방법)을 이용하여 보정하였다.

## 5) 국제이동 가정

국제이동은 정부 정책, 국내 경기변동, 국제실정에 따라 크게 영향을 받고 있어 추세를 가정하는데 어려움이 있어 최근 5년간의 연령별 국제이동률이 향후에도 지속적으로 유지되는 것으로 가정하였다.

## 6) 출생성비 가정

출생성비는 1980년대 후반 이후 지속적으로 높아 졌으나 1993년 115.3을 고비로 점차 감소세를 보이며 점차 여아에 대한 가치관 변화 등으로 향후

정상 성비(106) 수준으로 유지할 것으로 가정하였다.

### 3. 시도별 장래인구추계

시도별 장래인구추계(population projections by provinces)는 전국추계와 마찬가지로 정부, 행정기관의 각종 정책수립의 기초 자료로서 중요하게 사용되고 있다. 또한 지방자치단체를 위한 지역정책 즉, 소자녀, 고령화대책, 지역발전 계획, 교육, 건강, 복지 등의 지역주민과 밀접한 시책 및 대책을 마련하기 위해 필수적인 자료이다. 전국 장래인구추계 작성 후 다음해에 공표하고 있다.

시도별 장래인구추계는 기본적으로는 전국 장래인구추계와 작성법이 같다. 그러나 시도별 장래인구추계는 인구변동요인 중 출생이나 사망 보다 인구이동에 더욱 큰 영향을 받는다. 우리나라와 같이 경제성장 속도가 빠른 경우에는 인구이동의 패턴이나 규칙성을 가정하는데 크게 어려움이 있으며 보다 복잡하다. 따라서 인구이동이 잦은 우리나라의 경우 이동률을 가정하는 것이 쉽지 않다.

#### 1) 시도별 인구추계를 위한 추계 순서

전국 추계와 마찬가지로 코호트 요인법을 이용하였다. 지역별 인구추계를 위해 상세한 통계 보다는 안정성을 우선으로 하기 위해 연령데이터를 5세별로 작성하여 사용하였다. 먼저, 코호트 요인법에 필요한 데이터는 ① 성별 및 연령별 기준인구 ② 모(母)의 연령별 출산율(ASFR) ③ 성별 및 연령별 생잔율 ④ 성별 및 연령별 순이동률 ⑤ 출생성비(sex ratio at birth) 및 각종 인구변동요인 가정 등이다. 이동률을 국제이동과 국내이동을 동시에 포함하였

으며, 추계작성을 위해 순이동률을 사용하였다. 인구이동은 주민등록 전입신고서를 기초로 한 인구이동통계를 활용하였다. 구체적으로 성별 및 연령별 인구이동률은 아래와 같이 산출하였다. t년-(t+5)년 성별 5세 ( $x \sim x+4$ ) 연령별 순이동률을  ${}_5nm'_x$ , 순이동자를  ${}_5NM'_x$ , t년 성별 및 연령별 인구  ${}_5P'_x$  라고 하면,

$${}_5NM'_x = {}_5P'_{x+5} - {}_5P'_x \times {}_5nm'_x, \quad {}_5nm'_x = NM'_B / P'_x \text{ 이 된다. 또, 출생이 0-4세에 도달할 때까지 순이동률은, t년-(t+5)년 출생아를 } B' \text{라 할 때, } {}_5NB'_x = {}_5P'_{t+5} - B' \times {}_5nm'_0, \\ nm'_B = NM'_B / B' \text{ 이 된다.}$$

시도별 기준인구의 총규모를 작성하기 위해 5년간의 인구변동요인 즉, 출생, 사망 및 인구이동을 고려하여 작성하였다. 구체적으로는 『2000년 시도별 기준인구 = 1995년 시도 기준인구 + 시도별 5년간 출생아 - 시도별 5년간 사망자 + 시도별 5년간 인구이동자』을 통하여 시도별 인구의 총규모를 산출하였다. 시도별 성별 및 연령별 인구를 작성하기 위해 센서스 연령구조에 비율배분(proportion allocation)하였으며, 앞서 작성된 시도별 총규모에 맞게 조정하였다. 구체적으로는 x연령의 시도인구를  $p_x$ , 시도인구의 총수<sup>9)</sup>를  $p'_x$ , x연령의 센서스인구를  ${}_c p_x$ , 센서스인구의 총수를  ${}_c p'_x$  라고 할 때, 시도별 연령별 인구는  $P_x = {}_c p_x \times (\frac{p'_x}{{}_c p'_x})$ 와 같이 나타낼 수 있다. 또한 시도별 장래인구추계를 작성하기 위한 가정(assumptions)은 전국 추계와 같이 출산력 가정, 사망력 가정, 인구이동 가정 등으로 구분하여 작성하였다. 그러나 인구이동은 국내이동과 국제이동을 포함하고 있다.

먼저, 출산율 및 사망률의 예측방법은 전국 추계의 결과를 활용하였으나 다만, 시도별로 그 특징을 고려하여 가정하였다. 출산율은 당분간은 감소세

9) 시도인구의 총수는 전국 장래인구추계에서 작성된 전국 추계인구를 말한다.

를 유지하나 향후 다소 증가를 보일 것으로 가정하였다. 다만, 시도별 출산율 차이는 점차 낮아지는 것으로 가정하였다. 평균수명은 시도별로 차이를 보이고 있으며, 당분간은 현재 차이가 유지되나 향후 전국수준과 비슷한 수준에 도달하는 것으로 가정하였다. 인구이동은 경제적 및 사회적 상황과 밀접한 관계를 가지고 있으며 특히, 우리나라의 경우 경제성장 속도가 빠른 경우에는 인구이동의 패턴이나 규칙성을 가정하는데 크게 어려움이 있으며 복잡하다. 따라서 과거 센서스 이동자료의 시계열이 안정성을 보이지 않아 주민등록 전입신고에 의한 인구이동통계를 이용하여 최근 이동량(net-migration)과 이동 방향(moving direction)을 분석하였다. 시도간 인구이동의 70% 정도가 수도권과 관련된 이동이므로, 분석을 위해 수도권과 기타 시도로 크게 구분하였다. 또한, 수도권과 기타 시도간의 이동방향이 정반대이며 이동률의 규모가 크게 다른 점을 고려하여 이동방향과 이동률의 규모를 달리 추정하였다. 2000년 시도별 장래인구추계 작성을 위해, 성별 및 연령별 순이동률 작성하기 위해 5년간 이동률을 이용하였다. 이동률의 안정성을 위하여 5년간의 성별 및 연령별 평균이동률에 기하증가율을 적용하여 5년간 성별 및 연령별 이동률을 작성하였다. 5년간 성별 및 연령별 이동률은  ${}_5nm_x^{t+5} = \frac{1}{5} \sum_{i=0}^4 ({}_i nm_x^{t+i})^5$  이며, 시간이 경과됨에 따라 순이동률은 감소하는 것으로 가정하였다. 여기에서 시도별로 순이동의 규모가 같지 않을 뿐아니라 이동률의 방향이 서로 상반되어 순이동의 절대값을 고려하였다. t+5년 순이동 절대값은  $R_{t+5}$ , t년 순이동 절대값은 R, 일 때  $R_{t+5} = R \times (1 + \frac{1}{5} \sum_{i=0}^4 ({}_i nm_x^{t+i})^5)^5 - 1$  이 된다.

시도별 장래인구추계 작성을 위해 일반적으로 코호트법과 코호트요인법이

고려된다. 소지역 추계를 위해 코호트법은 충분히 코호트 요인법과 같은 효과를 가진다고 한다. 특히, 코호트요인법으로 인구동태 가정이 현재 수준이 유지된다고 할 때 코호트법과 동일한 결과치가 산출된다. 그러나 통계청에서는 코호트요인법을 사용하여 시도별 장래인구추계를 작성하고 있다.

구체적으로 살펴보면, 시도별 기준인구는 성별 및 5세 계급별로 사용하였으며 먼저, 코호트 요인법을 이용하여 향후 시도별 인구를 5년 단위로 작성하였다. 각시도 성별 및 연령별 인구를  ${}_5p_x^t$ , 5년 후 각시도 성별 및 연령별 인구를  ${}_5p_x^{t+5}$ 라 하면, 5년 후 각시도 성별 및 연령별 인구는  ${}_5p_x^{t+5} = {}_5p_x^t \times ({}_5S_x^t + {}_5nm_x^t)$  이 된다. 또한, 시도별 0-4세 인구( ${}_5p_0^{t+5}$ )는  ${}_5p_0^{t+5} = B^t \times ({}_5S_0^t + {}_5nm_0^t)$  이다.

또한, 시도별 인구추계는 전국의 부분 집합으로 전국인구에 맞게 조정해야 한다. 보통 각시도의 연령별 인구 총계가 전국의 연령별 인구와 일치하지 않는 경우가 발생한다. 이 경우에 먼저 전국 인구를 확인하여 고정한 후, 시도별 인구를 이에 맞게 조정해야 한다. 조정방법(adjustment method)은 사후층화(post stratification)의 일종인 갈퀴 조정법(raking adjustment)<sup>10)</sup>를 통해 각시도의 성별 및 연령별 인구를 전국의 총규모와 연령별 인구에 맞게 일치시킨다. 5년 단위로 작성된 시도별 인구를 매년 단위로 작성하기 위해 내삽법(interpolation) 모형을 사용하였다. 즉, t+1년 시도별 인구는  ${}_5p_x^{t+1} = {}_5p_x^{t+5} \times (\frac{{}_5p_x^{t+5}}{{}_5p_x^{t+5}})^{(t+1)/5}$  을 통해 구하였다.

#### 4. 새로운 인구추계 개발

10) 갈퀴조정법(raking adjustment)은 1940년 미국 센서스의 총인구를 보정하기 위해 Deming과 Sephan에 의해 최초로 제안하였으며, 연령별 인구를 총인구에 맞게 조정하고자 할 때 사용된다.

장래추계인구는 무엇보다도 가정설정이 중요하다. 코호트요인법은 기준인구와 출산력, 사망력, 인구이동 등의 가정으로부터 작성된다. 그러나 현실적으로는 출산율 및 이동률은 사회·경제적 동향, 개인의식, 정부 정책과 규범의 변화 등에 의해 영향을 받고 있어 장래 예측을 하는데 어려움이 뒤따른다. 이러한 불확실성을 피하기 위해, 실제 가정 설정시 저위(low-fertility), 중위(medium-fertility), 고위(high-fertility)로 하여 추계작업을 실시한다. 또한, 예측이 곤란한 인구 이동을 역시 몇 가지로 구분하여 복수로 가정을 설정한다. 그러나 설정된 가정의 변화가 큰 경우에 추계결과가 적합하지 않는 경우가 발생된다. 따라서 가정설정을 저·중·고로 구분하지 않고 확률적인 신뢰구간을 표시하는 「확률적 인구추계법」도 가능하다. 예를 들면, 「50년 후 우리나라 인구는 95% 확률로서 몇 명부터 몇 명사이가 될 것이다」. 확률적 인구추계법은 과거 경험법칙이나 정규분포(normal distribution) 등의 확률분포를 사용하여야 한다. 그러나 과거에서 찾을 수 없을 정도 변화를 보이는 경우는 별도의 가정이 필요할 것이다. 이 또한 최적의 방법이라 할 수 없어 인구변동에 의한 코호트요인법이 유용하다고 할 수 있다.

관련 표제: 인구센서스, 인구동태통계, 출산력 지표와 측정, 사망력 지표, 혼인력 지표와 측정, 인구이동의 측정, 생명표, 인구의 고령화, 한국인구의 고령화, 초고령, 성·연령구조

#### 참고문헌

경제기획원, “한국의 장래인구추계, 『한국통계월보』 9월호”, 1962  
 통계청, 2000 장래인구추계, 2001  
 통계청, 시도별 장래인구추계, 2002

통계청, 2002년 인구동태연보, 2003  
 통계청, 2001년 생명표, 2003

- 김 동 회(통계청 인구동향과장)

## 【34】 코호트 분석

### 1. 코호트의 개념

코호트(cohort)는 고대 로마 시대의 군대 조직 단위로서, 10개의 코호트가 모여서 하나의 군단(軍團)을 이루며, 하나의 코호트는 최초에는 300명을 기본으로 하였지만, 나중에는 500~600명으로 늘어났다. 이 때문에 일반사전은 코호트를 “전사 또는 군인의 집단”으로 정의하는 경우가 많다.

인구학이나 여타 사회과학에서 코호트는 특정의 같은 시점에 어떤 사건을 동시에 경험한 사람들의 집단을 의미한다(신의항·전광희, 1985; 권태환·김두섭, 2002). 인구학에서는 출생코호트와 결혼코호트가 주로 사용된다. 코호트의 정확한 의미는 ‘같은 시점’에 어떤 사건을 동시에 경험한 사람들의 집단이지만, 이러한 집단을 경험적으로 구성하는 것이 불가능한 경우가 상당히 많다. 따라서 출생코호트는 같은 해 또는 주어진 5년 동안에 출생한 사람들을 의미하는 것으로 정의한다. 예컨대 1995년 또는 1995-99년 출생코호트가 그것이다. 이 밖에, 사망을 제외한 모든 인구학적 사건, 곧 이혼이나 사별은 물론 주거이동과 같은 사건도 특정의 코호트를 명명하는데 사용될 수 있다. 또 조직연구와 같은 응용인구학에서는 진입, 승진, 퇴출 등의 사건을 코호트의 특성을 명명하는 기준으로 사용하고 있다.

코호트가 사회과학의 각종 문헌에서 세대라는 용어였다. 독일의 만하임(Karl Mannheim)은 세대계승의 사회학적 문제를 논의하였는데, 그가 강조하고 있는 세대단위는 사회문화적 이해관계가 상충하는 것을 보여주는 하나의 예이다(박재홍, 2003). 그에 의하면, 세대의 분석상 중요성을 (1) 사회과정에서 신참세대는 항상 나타나며, (2) 전 세대는 이 과정에서 계속 소멸하고,

(3) 세대의 구성원은 특정과정에 일시적으로 참여할 뿐이며, (4) 세대간의 이행과정, 곧 세대계승은 지속적인 과정이다. 또 코호트의 생애경험과 관련하여 보상효과(補償效果, compensation effects)의 개념을 도입하기도 하는데, 이것은 특정 시점에서 어느 코호트가 어떤 사건을 경험하게 된다면, 그 사건을 경험하지 않은 다른 코호트와 완전히 다른 인구학적 행위를 집합적으로 경험할 수 있다는 것이다.

### 2. 코호트 분석: 개념과 응용

코호트 분석은 코호트의 명명에 관련된 특정의 사건이 발생한 시점에서부터 계속해서 관심대상의 사건이 발생하는 역사적 과정을 추적하는 연구를 의미한다. 예컨대, 인구학자는 2000-04년에 결혼한 부부의 집합, 곧 1960-64년의 결혼코호트를 대상으로 결혼이라는 사건이 발생하는 시점부터 첫째 자녀를 출산하는 시기를 분석할 수 있을 것이다. 또 이것을 다른 결혼코호트, 예컨대 1995-99년의 결혼코호트가 첫째 자녀를 출산하는 시기와 비교하여 볼 수 있을 것이다. 또 1930-34년에 출생한 신생아들의 집합, 곧 1930-34년의 출생코호트가 출생 시점부터 매 연령에서 사망을 경험할 확률을 생명표의 작성을 통하여 분석할 수 있고, 이것을 나중에 출생한 신생아들의 집단, 예컨대 1950-54년, 1970-74년, 1990-94년의 출생코호트와 비교하여 분석할 수 있다.

코호트분석은 기간분석(期間分析, period analysis), 또는 횡단분석(橫斷分析, cross-sectional analysis)이라 불려지는 분석기법과 비교하는 경우가 많다. 기간분석은 어떤 주어진 시점에 나타나는 인구현상을 파악하는 데는 큰 장점이 있다. 그러나 어떤 주어진 코호트들 특히 시간적으로 상이한 경험을

한 코호트들 하나하나의 행위를 포괄적으로 이해하는 데에는 기간분석이 여러 가지 문제를 야기할 수도 있다. 특히 21세기와 같이 한국사회가 급속도로 변하고, 코호트들이 각기 다른 경험을 하면서 살아온 시대에는 어떤 주어진 시점에서 나타나는 행동을 가지고 그 집단의 행동을 전체적으로 판단하는 것이 곤란할 수 있다. 코호트분석은 이러한 문제를 해결하기 위하여 고안된 것이라고 할 수 있다.

코호트분석은 둘 이상의 시점에서 하나 이상의 코호트의 특성에 대한 측정치가 있을 때 가능하며, 두 영역에서 응용되고 있음을 알 수 있다. 제1의 영역이 코호트 분석이라는 용어의 본래의 정의에 일치하는 것인데, 이것은 하나의 주어진 집단의 생애과정에서 어떤 행위가 어떻게 전개되는가를 연구하는 것이다. 가령 1955-59년의 결혼코호트를 대상으로 출발시점인 결혼을 핵심적인 설명변수로 하여 출생아수가 출생순위에 따라 어떻게 확대되어나가는가를 분석할 수 있을 것이다. 1980년대 이후, 강력한 통계기법과 고성능 개인용 컴퓨터가 개발되고, 세계출산력조사(WHO)나 인구보건조사(DHS)와 같은 개인수준의 미시적 자료를 손쉽게 이용할 수 있게 되면서 결혼, 출산, 피임 등의 행위가 집단의 생애과정에서 어떠한 모습으로 전개되는가에 대하여 상세한 연구가 진행되었다. 특히 미시적 자료에는 결혼, 이혼, 거주지 이동 등 해당 코호트의 명명에 관련된 사건 외에도 생애주기에 따라 달라지는 독립변수들이 상당수 포함되어 있기 때문에, 코호트분석은 인구학의 주요 분석도구로 자리잡고 있다.

또 하나의 응용영역은 하나의 코호트가 아니라 몇 개의 연속적인 코호트를 분석대상으로 하여 집단의 생애과정에서 어떤 행위가 전개될 때, 그 행위의 템포 또는 속도가 집단수준에서 어떠한 차이를 보이는가를 연구하는 것

이다. 예컨대 미국에서 1960년대 베이비붐의 원인을 설명하려고 했던 기존의 연구들은 1960년대 당시 15-49세라는 출산연령의 범위 내에 있는 코호트들의 출산력 수준에 관심을 집중하였다. 이 같은 분석을 시도했던 연구들은 집단의 개별 구성원이 그들의 생애과정에서 어떠한 사회경제적 여건에 있는가에 관심을 집중하지 않는다면, 베이비붐과 같은 집합적 수준의 인구학적 사건은 제대로 이해될 수 없다는 기본전제를 깔고 출발하였다. 코호트분석은 이러한 응용연구를 통하여 인구학에서 확고부동한 분석도구로 자리를 잡게 되었으며, 그 과정에서 1950년대와 1960년대 프린스턴 대학의 인구학자 노만 라이더(Norman Ryder)는 선구자적 역할을 다하였다고 할 수 있다.

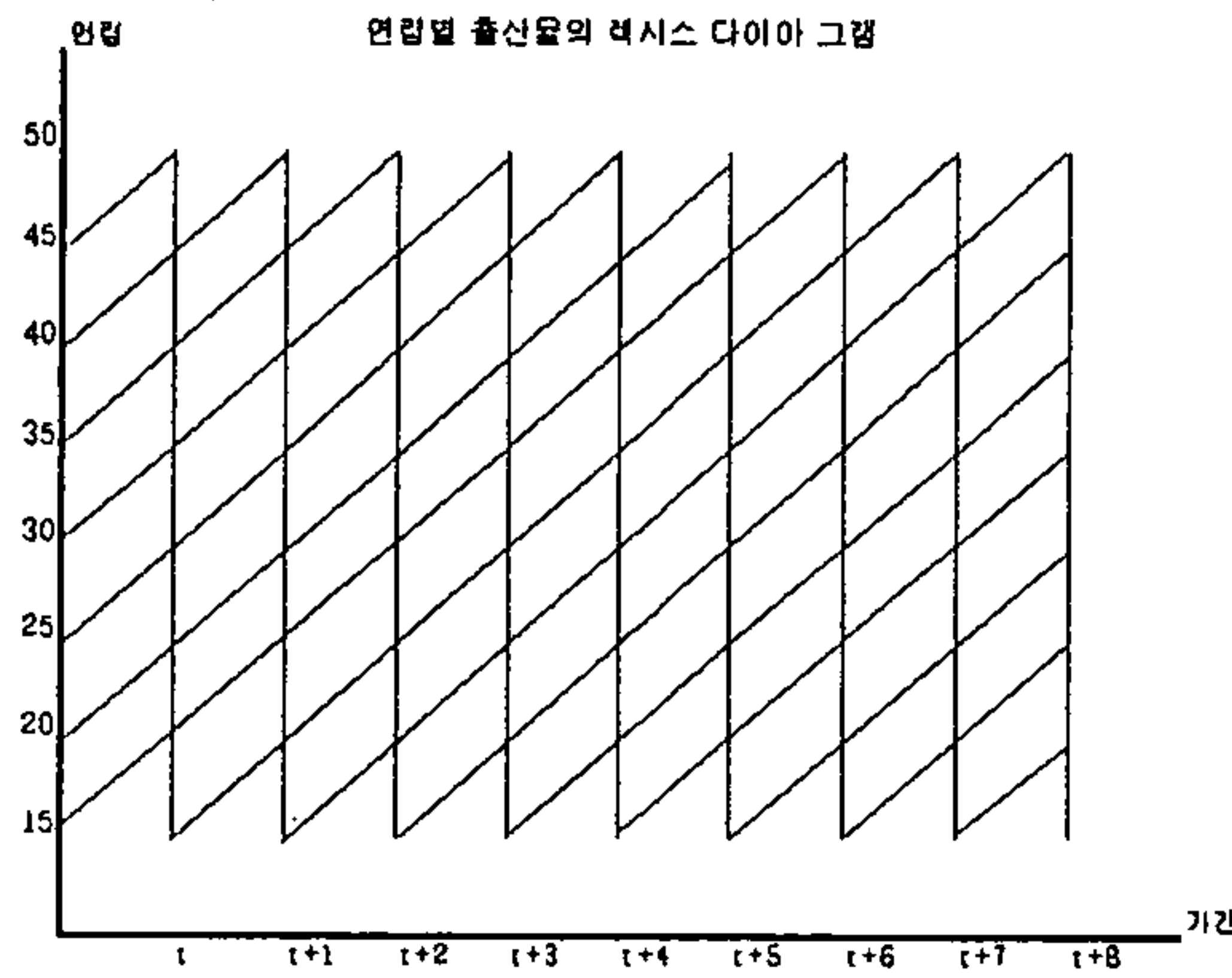
라이더는 현대사회에서 다양한 집단들이 외부의 다양한 사회경제적 여건에 적응하는 모습을 이해하기 위하여, 인구학적 신진대사(新陳代謝, metabolism), 곧 전체 인구에서 연속적인 다수의 코호트들이 진입과 퇴출을 반복하는 과정을 제대로 파악할 필요가 있다고 주장하였다. 복수의 연속적인 코호트들은 생애주기의 상이한 시점에서 경제상황(호경기, 불경기), 먹는 피임약의 대중화 등과 같은 역사적 사건을 경험하기 때문에, 그러한 사건에 대한 반응이 달라질 수밖에 없다. 이 때문에, 라이더는 베이비붐과 같은 인구학적 행위의 집단적 표현을 연구할 때는 코호트별로 그 행위를 차별화하여 살펴보는 것이 유익하다고 주장한다. 인구학에서 코호트 효과는 사망력 연구에서도 확인되었는데, 그 중의 한 예는 어떤 출생코호트가 다른 출생코호트와는 달리 젊은 나이에 기근이나 전쟁을 경험하게 되면, 그것이 해당 코호트의 나머지 생애기간에 걸쳐 집단의 생산율에 지속적으로 영향을 미쳐 사망의 위험을 높일 수 있다는 것이다

### 3. 인구번역의 이론

라이더는 출산력 지표를 코호트율과 기간율로 구분하고, 이들의 관계에 관심을 기울였다. 인구학자들은 보통 연령별 출산율(ASFR)의 목록과 이것의 요약 통계치인 합계출산율(TFR), 그리고 평균 출산연령(MAC)를 가지고 출산력을 측정한다. 연령별 출산율은 기간(역년[曆年])을 X축, 연령을 Y축으로 하는 렉시스 다이어그램

(Lexis Diagram)으로 표현할 수 있다. 모든 연령별 출산율은 특정의 기간(Y축의 행렬)과 특정의 코호트(대각선의 행렬)에 모두 속하게 된다. 결국, 합계출산율을 계산할 수 있는 방법은 두 가지가 있을 것이다.

하나는 기간율로서 Y축을 따라 수직으로 연령별 출산율을 합산하는 것이다. 다른 하나는 코호트율로서 연령별 출산율을 대각선으로 합산하는 것이다. 출산력의 수준(총량[總量], quantum)과 속도(템포[tempo])가 장기적으로 변하지 않는다면, 코호트율과 기간율은 전혀 차이가 나지 않을 것이다. 그러나 출산력의 수준이나 속도가 변하게 되면, 기간율과 코호트율은 차이가 날 수 밖에 없다. 가령 나중의 코호트가 출산의 시기를 늦추면서 평균 출산연령을 올라가게 되면, 주어진 기간의 신생아총수는 줄어들고 기간 합계출산율은 코호트 합계출산율보다 낮은 수치를 기록하게 될 것이 분명하다.



주: X축은 관찰연도(기간)이고, Y축은 연령이며, 관찰연도에 대한 15-49세의 연령별 출산율의 합은 기간 합계출산율이고 대각선의 코호트에 대한 15-49세의 연령별 출산율의 합은 코호트 합계출산율이다.

라이더는 출산력 지표의 코호트율과 기간율의 수학적 관계를 연구하면서, 인구번역(人口翻譯, demographic translation)의 이론을 제안하였다(Ryder, 1964, 1965, 1968). 그가 도출한 유명한 인구번역의 공식은 다음과 같이 합계출산율의 기간율( $TFR_{period}$ ), 코호트율( $TFR_{cohort}$ ), 코호트의 평균 출산연령( $MAC_{cohort}$ )의 관계로 표시된다.

$$TFR_{period} = TFR_{cohort} / (1 + MAC_{cohort} \text{의 연간 변화율})$$

이 공식의 기본 가정은 코호트 출산력의 총량은 불변이고 코호트 출산력의 템포는 시간이 지나면서 직선을 그리면서 완만하게 변화한다는 것이다. 이 공식을 사용하여, 코호트가 출산력의 규모 곧 완결가족의 규모를 바꾸지 않는 한 출산시기의 조절로 인하여 생겨나는 기간 합계출산율의 변화를 계산할 수 있을 것이다.

인구학자 중에는 기간 합계출산율에서 코호트 합계출산율을 추정하기 위하여 인구번역의 이론을 사용할 수 있다고 경우가 있다. 그러나 코호트 출산력 지표를 계산하는데 생겨나는 어려운 문제는 본질적으로, 해당 코호트가 출산을 종결할 때까지 기다리지 않으면 안 된다는 사실이다. 관찰시점에서 출산을 계속하고 있는 코호트의 경우에는 관찰시점까지의 출산행위를 관찰할 수 있을 뿐이며, 그것은 출산기간 전체의 일부에 해당하는 출산력이 될 것이다. 어떤 경우 해당 코호트의 장래 출산율을 추정하기 위하여 현재 이용할 수 있는 기간 합계출산율의 정보를 활용하기를 원할 수도 있을 것이다. 그러나 이러한 추정절차는 상당히 불가예측적인 요소를 포함하고 있어서 사용을 권장할 만한 기법은 아니라고 할 수 있다. 기간 출산율로서 코호트 출산율을 예측하려는 경우 단순화를 위한 가정이 필요한데, 그것이 타당한지

아닌지는 경험적으로 검증되어야 할 것이다. 한마디로 실제 코호트의 출산율과 가상 코호트의 출산율을 비교해 보지 않고서는 예측모형의 타당성을 증명할 수 있는 별도의 방법이 존재하지 않는다.

#### 4. 가상 코호트

출산율, 사망률, 인구이동률 등 인구학적 행위를 단일의 특정 기간(예: 1년 또는 5년)을 기준으로 측정한 연령별 지표들을 자세히 보면, 그것은 서로 다른 복수의 코호트들의 합성자료라고 할 수 있다. 그러나 이처럼 특정 기간에 관찰된 연령별 지표를 하나의 실제 코호트가 생애주기에 경험한 것으로 가정하여 볼 수도 있을 것이다. 예컨대, 한국에서 2004년의 한 해를 기준으로 연령별 사망률을 측정하고, 그 연령별 사망률을 바탕으로 생존하고 있는 가공적인 집단의 평균여명을 계산하는 생명표를 작성할 수 있을 것이다. 이처럼 기간자료를 바탕으로 계산을 하지만 결과를 해석할 때는 연령별 사망률이 하나의 실제에 코호트에 적용되는 것으로 가정을 하게 된다. 이러한 코호트를 흔히들 가상 코호트(hypothetical cohort) 또는 합성 코호트(synthetic cohort)라고 부른다. 가상코호트는 대단히 유용한 분석개념이지만, 이것을 매년 사회경제적 여건에 대한 독자적으로 연령별 지표의 궤적을 그려나가는 실제 코호트(actual cohort)와 엄연히 구분되어 사용되어야 할 것이다.

#### 5. 기간분석 대 코호트분석

라이더와 여타 인구학자들이 인구학에 코호트분석을 도입하면서, 기간분석과 코호트분석의 상대적 효용성을 두고 논란이 끊이지 않았다. 기간분석과

코호트분석을 출산력 연구에 적용할 때, 극단적인 경우 다음과 같은 가정을 하게 된다.

**코호트분석:** 각각의 코호트가 출산연령에 도달하기까지의 그들의 고유한 역사적 또는 사회경제적 여건에 의하여 형성되어, 생애기간 동안 다른 코호트와는 확연히 구분되는 출산율을 기록한다. 해마다 일어나는 출산율의 변화는 15-49세의 연령 대에서 젊은 연령의 코호트가 나이든 코호트를 대체함으로써 일어나는 변화를 의미한다. 결국, 기간 출산율은 코호트의 독특한 경험을 반영한 코호트 출산율을 시기별로 관찰하여, 그것을 합산한 값에 불과하다.

**기간분석:** 기간 출산율은 해당 기간의 사회경제적 여건이 중요하지, 그것을 구성하는 개별 코호트의 역사적 경험은 별로 중요하지 않다. 따라서 출산 당시의 사회경제적 여건이 변화하면, 기간 출산율은 변화하기 마련이다. 코호트는 해당 시기의 사회경제적 여건에 따라 자신들의 출산계획을 변경할 수 있다. 코호트 출산율이란 해당 기간의 사회경제적 여건의 결과로 나타난 기간 출산율을 재생산기간 동안에 걸쳐 합산한 것에 불과한 것으로 사실상 별다른 의미가 없다.

코호트분석과 기간분석을 보는 양극단의 입장은 모두 문제가 있다고 생각되며, 두 기법 중 어느 것이 옳으냐하는 것은 “닭이 먼저냐 달걀이 먼저냐” 또는 “시대가 사람을 만드느냐 사람이 시대를 만드느냐”하는 논쟁만큼이나



해답을 얻기가 힘들다. 코호트분석의 극단적인 경우는 코호트의 개별 구성원들이 출산을 시작하는 연령에 진입하면서 고정 불변의 이상자녀수를 목표로 하여 생애기간 출산행위를 하지 않을 수 있다는 사실을 무시한다. 한마디로 특정 시기의 사회경제적 여건, 예컨대 1990년대 후반 한국의 IMF 금융위기 와 같은 시대상황에 따라 사람들은 이상자녀수, 기대자녀수 등 출산의 규범이나 가치를 변경할 수 있다는 것이다. 한편 기간분석의 극단적인 경우는 가족형성은 전체 생애기간에 걸쳐서 전개되는 중장기적 사업계획이며, 결국 특정 시기의 사회경제적 여건은 해당 코호트가 특정 시기에 입지한 생애과정상의 위치나 그들의 이상자녀수에 따라 다양한 코호트들에게 완전히 판이한 영향을 줄 수 있다는 사실을 무시한다. 예컨대, 한국 사회에서 1960년대 정부에 의하여 강력하게 추진된 가족계획사업을 통한 효과적인 피임도구의 공급은 20-24세의 신혼부부로 막 결혼하여 자녀를 낳기 시작하는 코호트보다는 35-39세의 부부들처럼 출산연령의 후기에 있으면서 이상자녀수를 초과하여 자녀의 과잉공급을 억제하려고 하는 코호트의 출산율에 강한 영향을 미쳤을 것이라고 유추할 수 있을 것이다.

출생코호트는 엄격히 말하자면, 과거의 동일 시점에 태어난 남녀들의 집합이기도 하지만, 그들이 각각 생애과정의 동일한 시기에 사회경제적 변수로 주어지는 기간효과를 경험하는 개인의 집합이기도 하다. 이러한 출생코호트의 이중적 성격은 출산력은 물론 여타 인구학적 행위를 분석하는 있어서 코호트 분석과 기간분석의 배타적 효용성을 주장하는 것이 얼마나 쌍방에게 무익한 것인가를 말해주는 것이 될 수 있다.

기간 출산율은 해당 기간 몇 명의 신생아가 태어나며, 결국, 인구의 연령구조가 시계열적으로 어떻게 변화하는가를 보여준다. 한편 코호트 출산율은

특정 집단의 개별 구성원들이 집단의 존속이나 유지를 위하여 재생산 활동을 하는 정도를 보여준다. 기간 출산율과 코호트 출산율이 동일한 렉시스 다이어그램을 바탕으로 계산될 수 있고, 계산에 사용되는 분모인 가임여성이나 분자인 신생아수가 동일한 것임에도 불구하고, 이들 지표의 관계는 연령별 출산연령의 시계열적 변동은 물론 여타의 수많은 요인들에 의존하기 때문에 이들을 출산력 수준을 가늠하는데 있는 완전히 다른 두 종류의 개념으로 다루지 않으면 안 될 것이다.

## 6. 연령-코호트-기간효과

코호트분석이나 기간분석이나를 두고 열띤 논쟁이 진행되고 있는 만큼이나 코호트분석에서 분석상 어려움을 주는 것이 하나 더 있다. 그것은 코호트표(cohort table)의 통계분석에서 특정의 결과변수에 대하여 (1) 코호트의 구성원이 나이를 먹어감에 따라 일어나는 연령효과(age effects), (2) 코호트의 구성원이 출생경험을 공유함으로써 일어나는 코호트효과(cohort effects), (3) 특정 시점의 제도적·사회경제적 변화와 관련되어 일어나는 기간효과(period effects)를 식별하는 작업이다.

<표 1>은 혼전 성경험을 찬성하는 응답자의 비율을 보여주는 코호트표로서 연령효과, 코호트효과, 기간효과의 순수형태를 예시하는데 사용할 수 있다. 우선 첫 패널의 순수 연령효과를 보이는 코호트 표에서 1985-2000년의 매 5년에 걸친 조사시점에 관계없이 혼전 성경험 찬성자의 비율이 연령별로 동일하게 나타난다. 곧 응답자의 나이가 젊을수록 혼전 성경험 찬성자의 비율이 높으며, 응답자의 나이가 들수록 혼전 성경험 찬성자의 비율이 낮게 나온다. 한편 코호트별로 혼전성경험 찬성자의 비율은 보면, 코호트의 독특한

경험이 생애과정에서 그대로 지속되지 않는 것으로 나타난다. 예컨대, 1985년의 20-24세 응답자들은 혼전 성경험 찬성자의 비율이 65%인데 반하여, 1990년의 25-29세는 55%, 1995년의 30-34세는 50%, 2000년의 35-39세는 50%로 혼전 성경험 찬성자의 비율이 점점 줄어들고 있다, 한마디로 코호트의 성숙과정에서 초기에 형성된 가치와 규범이 생애주기의 후기에 그대로 이전되지 않고 오히려 보수적인 태도를 보이고 있다. 물론 이런 현상은 코호트의 성숙과정에서 생겨나는 구성원의 감소나 표본조사의 표본오차에 기인한다하는 부분도 있겠지만, 코호트 효과가 없는 가운데 5년마다 체계적으로 나타나는 일정한 연령별 응답유형은 순수한 형태의 연령효과를 보여준다고 할 수 있다.

<표 1>의 둘째 패널은 혼전 성경험 찬성자의 비율에 순수한 형태의 코호트 효과가 작용하고 있는 것을 예시하고 있다. 곧 코호트의 흐름을 보여주는 대각선 방향으로 혼전 성경험 찬성자의 비율에 아무런 변화가 일어나지

<표 1> 연령, 코호트, 기간의 순수효과를 예시하는 코호트 표  
1. 연령효과

연령	연도			
	1985	1990	1995	2000
15-19	65	65	65	65
20-24	60	60	60	60
25-29	55	55	55	55
30-34	50	50	50	50
35-39	45	45	45	45
40-44	40	40	40	40
연령 조정 합계	52.5	52.5	52.5	52.5

2. 코호트효과

연령	연도			
	1985	1990	1995	2000
15-19	70	80	90	100
20-24	60	70	80	90
25-29	50	60	70	80
30-34	40	50	60	70
35-39	30	40	50	60
40-44	20	30	40	50
연령 조정 합계	45	55	65	75

3. 기간효과

연령	연도			
	1985	1990	1995	2000
15-19	40	50	60	70
20-24	40	50	60	70
25-29	40	50	60	70
30-34	40	50	60	70
35-39	40	50	60	70
40-44	40	50	60	70
연령 조정 합계	40	50	60	70

주: 연령조정합계는 각 연령계급에 속한 응답자의 수가 같다고 가정하고, 연령분포에 대하여 표준한 것이다.

않고 있으며, 관찰연도별로 혼전 성경험 찬성자의 비율을 보면 1985-2000년의 5년간에 걸쳐 최근에 이를수록 연령별 비율은 높아지고 있는 것으로 나타난다. 또 특정연도에 대해서 볼 때, 젊은 연령일수록 혼전성경험 찬성자의 비율이 높아지고 있는 것으로 나타나고 있다. 둘째 패널은 코호트 편차가 직선형태로 표시되지만, 직선이 아닐 수도 있으며 단조증가나 단조감소가 아닌 형태로 나타날 수도 있다. 순수한 형태의 연령효과는 종속변수의 비율에 아무런 변화가 없지만, 순수한 형태의 코호트효과는 코호트가 계승됨으로 해서 전체인구의 변화를 가져오게 된다. 셋째 패널은 혼전 성경험에 찬성하는 응답자의 비율이 순수한 형태의 기간효과에 의하여 생산되는 것을 보여준다. 어느 관찰시점에서도 연령별로나 코호트별로 해당 비율에 편차는 생겨나지 않고 있다. 더욱이, 각 연령수준이나 코호트 내의 변화로 인한 15-49세 연령에서 종속변수의 값에 대한 변화가 있을 것이다.

그러나 <표 1>에서 예시한 순수효과를 보이는 경우는 극히 드물 뿐만 아니라 코호트 표의 각종 편차를 해석하는 방법에는 방법이 있다는 것을 지적할 필요가 있다. 곧, 첫째 패널에서 연령효과가 결과변수의 각종 편차를 설명할 수 있을 것이라고 예상하지만, 코호트효과와 기간효과의 결합으로서 이 결과를 설명할 수 있을 것이다. 그러나 코호트분석은 연령효과, 코호트효과, 기간효과를 순수한 형태로 식별하고 그것에 대한 다른 형태의 해석을 추가할 수 있지만, 대부분 설득력이 있는 형태의 두개가 존재하지 않는다는 사실에 약간의 회망을 가져볼 수 있을 것이다.

어떤 인구학자는 연령, 코호트, 기간의 세 변수가 연구대상인 종속변수에 미치는 순수효과를 정교하게 식별하려는 노력은 유클리드 기하학(Euclidean geometry)에서 일반각을 자와 컴퍼스만으로 삼등분하려고 노력하는 만큼이

나 무모한 일이라고 주장한다(Winship and Harding, 2004). 또 인구학에서 표본조사에는 표본오차가 있고, 코호트는 생애과정 동안, 구성원의 사망이나 이주 등으로 인한 표본소모가 있기 때문에 순수효과를 예측하는 것이 결코 쉬운 일은 아닐 것이다. 그러나 코호트, 연령, 기간 등의 변수가 연령 = 기간 - 코호트(Age = Period - Cohort)라는 항등식으로 표현되는 만큼, 항등식의 제약조건을 극복하는 상호작용이나 특정의 공유된 메카니즘을 분석모형에 삽입함으로써 해서 관찰 자료를 슬기롭게 분석할 수 있는 방법들이 개발되고 있다. 그러나 아무리 정교한 분석을 하더라도, 코호트 표의 두 가지 해석을 일의적으로 하나의 해석으로 간소화할 수는 없으며, 이 때문에 코호트 자료의 분석에 관심영역의 이론이나 자료해석에 필요한 부분정보를 보완할 필요성은 한층 더 절실하다고 할 수 있다.

관련표제: 생애과정분석, 렉시스 다이어그램, 사건사 분석

#### 참고문헌

- 권태환·김두섭(2002). 『인구의 이해』, 서울: 서울대학교 출판부
- 박재홍(2003) "세대개념에 대한 사회학적 고찰." 한국사회학비평 2: 47-71. 경상대학교 사회학과.
- 신의항·전광희(1985), "조직체 내에서의 경력이동에 관한 코호트 인구학적 분석." pp 229-248 서울대학교 인구및발전문제연구소(편), 『사회변동의 이론과 실제』. 서울: 서울대학교 출판부
- Glenn, Norval D. 1977. *Cohort Analysis*. New York: Sage Publication
- Mannheim, Karl. 1928. *Essays in the Sociology of Knowledge*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Ryder, Norman B. 1964. "The Process of Demographic Translation." *Demography* 1:

74-82

- \_\_\_\_\_. 1965. "The Cohort as a Concept in the Study of Social Change." *American Sociological Review* 30: 843-861.
- \_\_\_\_\_. 1968. "Cohort Analysis." in *International Encyclopedia of the Social Sciences*. David L. Sills (ed.), New York: MacMillan and Fress Press.
- van Imhoff, Evert, 2001, "On the Impossibility of Inferring Cohort Fertility Measures from Period Fertility Measures." *Demographic Research* 5: 23-64.
- Winship, Christopher and David Harding (2004). "General Strategy for the Identification of Age, Period, and Cohort Models: A Mechanism Based Approach." Department of Sociology, Harvard University.
- Wunch, Guillaume J., and Marc G. Termote. 1978. *Introduction to Demographic Analysis: Principles and Methods*. New York: Plenum.

- 전 광 회(충남대 교수)

### 【35】 다국면 인구학

다국면인구학(Multistate Demography)은 연령, 성별, 혼인상태, 건강수준, 거주지역, 고용상태, 종교 등 하나 이상의 속성들에 의해 층화된 구조를 지니는 인구집단을 분석하여 그 변화를 설명하고 예측하는 연구 분야이다. 사람들은 누구나 하나 이상의 속성들을 가지는데, 어떤 속성은 비슷한 속성을 가지는 사람들과 그렇지 않은 사람들로 인구집단을 구분할 수 있게 한다. 예컨대 연령의 경우 영·유아, 청소년, 성인, 노령 인구처럼 인구집단을 개인이 어떤 연령에 속하는가에 따라 전체 인구를 구분할 수 있다. 이처럼 어떤 속성으로 층화가 가능한 인구집단이 다국면인구(Multistate Population)이고 그 특성을 공유하고 유지하는 사람들이 하위인구(Subpopulation)이다.

하나의 하위인구집단에 속하는 개인들은 한 속성에 있어 같은 상황(State)을 가지는 반면 다른 하위인구집단에 속한 개인과는 차별되는 상황을 가진다. 이 때 각 상황은 상호간에 배타적이므로, 한 개인이 동시에 두개의 서로 다른 상황에 속할 수 없다. 바로 이 상황이 다국면인구학의 가장 중점적인 개념인데, 개인은 한 상황에서 다른 상황으로 이동할 수 있다. 어떠한 국면은 개인의 출입이 자유로운 반면 어떠한 국면은 개인이 들어갈 수는 있지만 나갈 수는 없는 경우가 있다. 전자를 일시적인 상황(transient states)이라 하고 후자를 흡수적 상황(absorbing states)이라 부르는데, 다국면인구학은 얼마나 오랫동안 사람들이 한 상황에 머물렀는지, 상황체류기간(Sojourn time)에 주된 관심을 둔다.

#### 1. 다국면 인구학의 발전 및 역사

다국면 인구학의 주된 관심사는 사람들이 한 상황에서 다른 상황으로 이동하는 것과 그 이동의 종료와 관련된 요소들이다. 하나의 상황에서 다른 상황으로 이동하는 것은 개인수준에서 인생의 주기가 변하는 것으로 이해할 수 있고, 각 주기에서 체류하였던 기간이 다국면 인구학의 주요 연구 대상이 된다. 전체 인구집단 수준에서 보면 개개인의 상황변화는 궁극적으로 인구구조의 전반적 변화를 야기하는데, 한 상황 내부의 하위인구가 줄어들고 대신 다른 상황의 하위인구가 늘어나는 결과를 가져온다.

개인의 변화가 집합적으로 인구구조의 변화에 얼마나 영향을 미치는지 파악하고 분석하기 위해 많은 인구학적 방법론이 다국면 인구학에 사용된다. 예컨대, 정지인구 하에서 국면 변화의 효과를 기술하기 위해 다국면 생명표(multistate life table)가 응용되고, 일정한 인구성장률을 가진 안정인구 조건 하에서 상황 변화의 효과를 분석하는 데는 다국면 안정인구이론(multistate stable population theory)이 사용된다.

다국면 인구학은 다차원 인구학(Multidimensional demography)이라고도 불리는데(Land and Rogers, 1982), 1960-70년대 Andrei Rogers가 전통적인 인구학적 접근법인 생명표, 인구추계이론, 안정인구모델 등이 출산과 사망의 두 가지 상황에만 초점을 두어 온 것을 확장시켜 거주지역과 인구 이동과 관련하여 여러 가지 구체적인 상황들을 연구의 대상에 포함시킴으로써 처음 시작된 것으로 알려져 있다. 도시 및 지역계획 전문가였던 그는 주로 지역 인구집단의 역학과 이주에 관심이 많았는데, 지역의 다차원적인 체계에 대해 집중 연구하고 1966년과 1975년 그 결과를 발표하였다. 그 후 다국면 인구학 방법은 미혼, 혼인, 이혼, 재혼 등 다양한 상황을 특징으로 하는 혼인력(nuptiality)과 관련된 많은 연구에 적용되어져 왔는데 특히 Robert Sheon이

이와 같은 접근의 장을 열었다고 알려져 있다(Shoen 1975).

전통적으로 다국면 인구학은 코호트에 대한 연구에 많이 사용되었다. 인생 주기를 통해서 비슷한 시기에 출생한 코호트에게 발생하는 변화가 주된 연구의 대상이었는데, 시기적 공유성이 그들이 점차 나이가 들어감에 따라 어떻게 변화하는지가 다국면 인구학의 주된 관심사 중 하나였다. 그리고 서로 다른 코호트 간(inter-cohort)의 변화나 차이가 한 코호트 내(intra-cohort)에서의 차별성 보다 훨씬 많은 관심을 받아왔다.

초기 다국면 인구학은 보험수리통계와 인구학에서 많이 사용되는 전통적인 수학적 방법을 많이 사용하였지만 다국면 생명표는 확률이론에 바탕을 둔 수리통계를 적용한 것으로 볼 수 있다. 이는 다국면 생명표가 코호트에 대해 사건사(event history) 분석법을 사용하여 생명표를 구성하고 생존분석을 실시할 때 얻기 힘든 다양한 정보들을 추출해 내는데 유리하기 때문이다.

## 2. 다국면 인구방법

다국면 생명표는 인생의 생애 주기가 변화하는데 대한 변화율과 변화확률을 통해 생애 역사를 기술하고 분석할 수 있게 한다. 이 생명표를 통해 표현되는 코호트는 실제 코호트일 수도 있지만 합성 코호트일 수도 있는데, 이는 일반 생명표와 마찬가지로이다. 한 코호트에 속한 개인들은 서로 간에 동질성을 공유하지만 어떤 속성에 대해서는 이질성을 가질 수도 있고, 이는 인구구조의 형태를 변화시킬 수 있다. 코호트 내부의 다양성은 다국면 생명표 이외에 상황변화를 포함하는 자료에 대해 로짓이나 로그-선형 모형을 적용하여 분석할 수도 있지만, 인구학에서는 주로 다국면 생명표를 이용한다. SPACE 혹은 LIFEHIST 등의 소프트웨어를 통해 다국면 생명표의 작성과 변화율과

변화확률의 계산을 간단하게 실행할 수 있다.

변화율과 변화확률은 자료로부터 추정되는데, 이 추정은 절단(censoring)의 문제로 인해 복잡해질 수 있다. 생존분석에서 위험군(risk set)의 개념은 현재 사건을 경험할 위험에 노출되어 있는 사람들과 분석 기간 초기에 포함된 사람들을 구분한다. 변화는 초기부터 그 상황에 얼마나 오랫동안 있었는지 기간과 관련이 있기 때문에 변화율을 추정하는데 절단의 문제는 고려되지 않는다. 이 방법에서 사람들은 한 상황에 들어올 수도 혹은 나갈 수도 있고, 변화율은 반드시 확률로 전환되어진다. 만일 변화가 연령 구간 내부가 아니라 연령 구간 간의 변화에 관한 것이거나 한 시기 동안 고르게 분포되어 있다면 변화율의 산출은 어렵지 않다.

## 3 다국면 인구방법의 적용

다국면 인구학이 처음 소개되었을 때 인구의 연령과 거주지가 주된 분석의 대상이었다. 생명표는 합성코호트를 바탕으로 그들이 지역에 어떻게 분포되어 있으며 거주기간은 얼마인가에 관한 분석에 사용되었다. 예컨대 1990년대의 사망률과 인구이동에 관한 자료를 바탕으로 2000년 센서스 인구에 대해 기대수명과 동시에 한 지역에서 다른 지역으로 이동하여 살게 될 확률 혹은 각 지역에서의 거주기간 등을 구해낼 수 있다. 다지역 인구추계(multiregional population projection)은 다국면 인구학을 이용하여 장래인구를 추계하는 것인데, 한 나라의 많은 소지역들의 인구 동태 및 이동 자료를 모두 고려하여 지역과 지역사이에 인구가 어떻게 늘어나고 줄어들며 서로에게 어떠한 영향을 미치게 되는지 분석하여 장래인구를 추계해 내는 것이다.

다국면 인구학적 방법이 자주 적용되는 또 다른 분야가 가족인구학이다.

이는 특히 혼인력의 분석에 많이 이용되는데, 다국면 생명표를 이용하여 한 인구집단이 혼인에서 이혼으로, 다시 이혼에서 재혼으로 변화하게 될 확률과 각 상태별 기대기간, 변화를 경험하는 평균연령과 기대 인구 수 등을 추정할 수 있다. 예컨대 현재 결혼 상태에 있는 30세의 여성이 앞으로 5년 이내에 이혼하게 될 확률, 다시 이 여성이 40세에 재혼할 확률 등을 다국면 생명표를 이용하여 추정해 낼 수 있다. 가족인구학에서 다국면 인구학이 발전하게 된 계기는 1987년 Bongaarts, Burch, 그리고 Wachter에 의해 편집된 『Family Demography』인 것으로 알려져 있다. 이들은 미국 여성의 다양한 혼인 경력(예컨대 여러 가지 가족 형태에서 출산의 시기, 출산아 수, 코호트별 가족 형태 등)을 다국면 인구모형을 사용하여 기술하였고, 다국면 추계방법을 이용하여 혼인 경력의 장래 변화에 대한 추정도 실시하였다.

역학과 보건학도 다국면 인구학적 방법을 자주 응용한다. 이들 학문분야는 다양한 질병과 사망의 원인들에 많은 관심을 기울이는데, 개인들에게 있어 각 질병과 사망의 원인은 서로 다른 상황으로 고려될 수 있다. 예컨대 45세의 남성이 간질환에 노출되어 5년간 투병하다가 완치를 경험하는데, 다시 5년 뒤에 간질환 혹은 다른 질병에 노출될 수 있다. 이 경우 간질환과 다른 질병은 각각 상황이 되고 투병 기간과 무병 기간 등은 각 상황에 대한 노출기간이다. 이 경우 다국면 생명표를 이용하여 각 상황별 변화확률, 노출기간, 기대 노출인구 수 등을 구해낼 수 있다. 실제로 Manton과 Stallard(1988)는 다국면생명표를 만성질병의 분석에 적용하여 건강수명의 기간과 사망력과 질병력에 다양한 위험요소들이 미치는 효과들을 밝혀냈다. 최근 Commenges(1998)는 역학에서 다국면 인구학적 방법을 사용한 논문들을 검토한 후 이들이 대부분 질병의 다양성에 대해서 관심을 가지긴 하였지만 연

령별 상황에 대해서는 크게 고려하지 않을 것을 비평하기도 하였다. 하지만 심혈관 질환에 관한 최근의 한 논문은 연령을 고려하기 위해 한 코호트에 대해 다국면 생명표를 적용하여 특정 질병역사에 있어 얼마나 유용하게 사용될 수 있는지 그리고 그것이 질병의 지속기간과 위험요소를 파악하는데 얼마나 효과적인지 밝혀내어 연령 상황과 질병 상황 모두를 고려하기도 하였다(Peeters et al., 2002).

다국면 인구모형은 정책을 마련하는데도 유용하게 사용될 수 있는데, 인구 변화에 영향을 줄 수 있는 중재를 결정하는 정책을 찾아내는데 도움이 된다. 정책은 일반적으로 특정 인구집단을 찾아내어 그들에게 알맞은 중재를 할 때 가장 효과적이다. 앞서 설명한 바와 같이 다국면 인구모형의 가장 큰 특징 중의 하나가 바로 하위인구집단을 구분하고 그들의 특징을 기술해 내는 것이다. 예컨대 특정 가구 형태, 고용상태, 연령집단, 종교, 질병군, 거주 지역 등과 같이 다양한 속성에 따라 인구를 구분하고 각 속성의 상황적 특성들(기간, 변화확률 등)을 밝혀낼 수 있다. 이와 같은 정보는 어떤 정책을 마련하는데 있어서 기초적인 수준 이상의 정보를 제공하여 가장 적합한 정책적 중재를 반드시 필요로 하는 인구집단에게 효율적으로 적용될 수 있도록 도와준다.

최근 이 다국면 인구모형은 초기에 주로 코호트 간의 역사적 경험과 그 다양성에 대한 기술에 자주 적용되어 온 것과 달리 코호트 내부의 다양성에 관심을 쏟고 있다. 이는 두 가지 방향으로 전개되고 있는데, 하나는 변화율과 변화확률의 공변량(covariates)에 관심을 두는 것이고, 다른 하나는 다양한 샘플로부터 생겨날 수 있는 효과를 고려할 수 있는 확률이론에 기초한 다국면 생명표이다. 전자는 다국면 생명표에 모수적(parametric) 혹은 반모수

적(semiparametric) 콕스회귀분석을 적용한 것으로 생명표를 이용하여 개인적 수준의 분석을 가능케 하는데 사용된다. 후자는 붓스트랩핑(bootstrapping)과 같은 시뮬레이션 기법을 이용하여 확률에 기초한 생명표를 작성해 내는 것이다.

#### 참고문헌

- Rogers, Anderi (1975). *Introduction to Multiregional Mathematical Demography*. New York: Wiley.
- Schoen, Robert (1975). "Constructing Increment-Decrement Life Tables." *Demography* 12: 313-324.
- Bongaarts, J., T. Burch, and K. Wachter, eds. (1987). *Family Demography*. Oxford: Clarendon Press.
- Manton, K. G., and E. Stallard (1988). *Chronic Disease Modelling: Measurement and Evaluation of the Risks of Chronic Disease Processes*. London: Charles Griffin.
- Commenges, D. (1999). "Multistate Models in Epidemiology." *Lifetime Data Analysis* 5: 315-327.
- Peters, A., A. Mamun, F. Willenkens, and L. Bonneux (2002). "A Cardiovascular Life History: A Life Course Analysis of the Original Framingham Heart Study Cohort." *European Heart Journal* 23: 458-466.

- 조 영 태(서울대 교수)

## 【36】 시뮬레이션 모형

### 1. 정의 및 특성

#### 1) 시뮬레이션 모형의 의미와 의의

시뮬레이션 모형은 인구학에서 넓은 의미의 양적 분석기법을 의미한다. 인구학자들은 연구의 전 분야에서 시뮬레이션 모형을 사용할 수 있다. 예를 들어 인구예측 및 추계, 가구 구조의 형태모형과 같이 인구 현상을 설명하기 위한 수학적 모형 등이 포함된다. 이러한 거시적인 목적 외에도 시뮬레이션 모형은 개인의 수준에서 일어나는 확률적 현상을 설명하기 위해 사용될 수 있다. 특히 후자의 경우에 대해 모의실험은 "확률미시시뮬레이션" 모형(stochastic micro simulation) 또는 agent-based model이라고 불리어진다. 본 장은 시뮬레이션 모형의 종류를 소개하고 각각을 비교하여 인구학에서의 적용 및 활용 가능성에 대해 논의한다. 이를 위해 시뮬레이션 모형을 구성하는 두 가지 요소를 소개하고 그들이 두 가지 다른 시뮬레이션 모형에 대해 어떻게 적용되는 지 살펴본다.

#### 2) 시뮬레이션 모형의 구성요건

모든 형태의 시뮬레이션 모형은 두 가지 기본 구성요소인 상태(state)와 변화율(rates)로 표현되어진다. 상태란 모집단의 구성원들을 어떤 특성들에 의해 상호 배반적(exclusive)으로 분할한 부분집합의 모임을 의미한다. 여기서 특성의 예로 성별과 같이 불변적인 것, 나이와 같이 시간에 따라 결정적으로 변화하는 것, 또는 이직율과 같이 확률적으로 변화하는 것 등이 있으며, 동일한 부분집합에 속해 있는 구성원들은 명시되어진 특성에 대해 서로

동질적이다. 이러한 결정적 또는 비결정적 특성에 의해 구분된 상태들 간의 상호 작용을 관찰하는 법칙과 각 상태에 놓일 조건을 변화율(rate)이라 한다. 이러한 변화율은 모수적, 비모수적 방법을 사용하여 표현될 수 있으며, 시간과 상태에 따라 다른 값을 가질 수 있다. 따라서 어떤 현상을 모델링하기 위해서는 모집단을 나누는 상태의 명시와 이러한 상태들 간의 작용을 표현할 수 있는 변화율의 설정 또는 추정이 필요하다. 예를 들어 전국 성인 남녀는 그들의 결혼 상태에 따라, 결혼, 미혼, 별거, 동거 등으로 구성된 상태의 한 범주에 속하며, 여기서 미혼에서 결혼으로 이동하는 확률을 변화율이라 한다.

## 2. 거시 시뮬레이션과 미시 시뮬레이션 모델

### 1) 두 시뮬레이션 모델의 비교

모형은 상태와 변화율에 따라 거시와 미시 시뮬레이션 모델으로 나눌 수 있다. Van Imhoff and Post(1998)는 두 모형의 공통점과 차이점을 자세하게 서술하였다. 간략적인 두 모형의 적용과 차이점을 이해하기 위해 다음의 경우를 고려해 보자. 연령이 28살인 100,000 명의 여성으로부터 어느 한 해 출산 될 태아의 수를 추정하고자 한다. 전체 모집단은 100,000명의 여성이며, 그 연령의 여성이 그 해 아기를 출산할 확률이 0.05 이라고 알려져 있다. 거시 시뮬레이션 모델 하에서 출산된 아기수의 추정 값은  $0.05 \times 100,000 = 5,000$  명이다. 대조적으로 미시 시뮬레이션 모델은 다음의 과정을 통해 출산된 아기의 수를 추정하게 된다. (i)첫 번째, 1,000명의 여성을 모집단(100,000)으로부터 무작위로 추출한다. (ii)여기서 추출된 여성 각각에 대해 출산 성공률, 0.05를 적용하여 출산여부를 결정한다. 1000명의 여성에 대해 출산할 사람의

수를 합산하여  $n_1$ 이라 한다. (iii)(i)-(ii)의 과정을  $k$ 번 시행하여  $n_1, n_2, \dots, n_k$  를 구한다. (iv)이들의 평균( $\frac{\sum_{i=1}^k n_i}{k}$ )을 출산된 아기의 수의 추정 값으로 사용한다. 이 예로부터 미시 시뮬레이션 모델은 다음의 세 가지 요소를 통해 거시 시뮬레이션 모델과 구별될 수 있다. 미시 시뮬레이션 모델은 (a)전체 모집단 대신에 모집단으로부터 추출된 샘플을 사용한다. (b)개개인의 수준에 대해 적용된다. (c)거시 시뮬레이션 모델은 일회적으로 구할 수 있는 총 모집단의 비율인 반면, 미시 시뮬레이션 모델은 반복적인 확률 실험에 근거한다. 이러한 세 가지 요소의 적절한 응용은 미시 시뮬레이션 모델의 광범위한 적용사례를 가져왔다. 다음 절에서 두 모형의 특성을 좀 더 자세하게 설명한다.

### 2) 거시 모의실험

거시 모의실험은 전이확률모형(transitions probability models)이라고도 한다. 여기서 주요 관심은 다른 상태(states)들 간에 전이를 모형화하는 것인데, 이들 상태들 간의 전이 확률들은 마르코프 가정을 사용하여 표현된다. 전이 확률을 정의하는 기법에 따라 거시 모의실험은 다음의 두 범주, (i)상태 전이에 근거한 가계 거시 시뮬레이션 모델(status-transition-based household macro simulation model)과 (ii)가족상태 생명표 모형(family status life table models)로 나눈다. 전자 모형의 응용은 다음의 절차를 통해 이루어진다. (i)인구학적 특성(나이, 성별, 결혼 상태)에 따라 기초 모집단을 분할한다. (ii)미래에 각 범주에 속할 개체수를 결정하기 위해 각 범주간의 전이 확률을 적용한다. 이 모형의 예로써, 네덜란드에서 개발된 LIPRO(Lifestyle Projections), PRIMOS household model, SONAR model 등이 있다. 가족상



태 생명표 모형은 사건과 연관된 가계 거시 시뮬레이션 모델(event-based household macro simulation model)이라고도 하며, 다차원적 인구학(Land and Rogers, 1982)의 발전과 더불어 최근에 널리 사용되어 지고 있다. 그 대표적인 예로 Bongaarts(1987)는 결혼상태 생명표를 확장하여 핵가족의 생명표 모형을 개발하였다. 이 모형에서 출산율, 사망률, 결혼, 자녀의 출가와 같은 인구학적 사건(event)과 가족의 특성을 연결시키기 위해 전이확률을 사용하였다. 이모형은 컴퓨터 프로그램, FAMTAB 으로 개발되었다. 이 두 모형의 차이점은 전자의 모형이 상태의 이동에 관한 것이 주 관심인 반면 후자의 모형은 상태의 이동에 영향을 미칠 수 있는 요소를 고려한다는 데 있다.

### 3) 미시 모의실험

미시 시뮬레이션 모델은 1960년대 초기 미국학자들에 의해 도입되었으며 1970년대부터 가계추정(Household projection)과 친족 네트워크 구조의 연구를 위해 사용되어 왔다. 종단적 미시자료(longitudinal micro data)의 증가와 통계적 방법론의 발전에 더불어 미시시뮬레이션 모델은 그 응용 범위가 넓어지고 있다. 개개인을 분석 단위로 간주하며 사건 별 개인의 반응 및 사건 간의 상호반응을 사용하여 미래의 사건을 확률적으로 시뮬레이션 한다. 미시 시뮬레이션 모델의 특징은 복잡한 모델구조와 이를 이용한 상세한 인구학적 투사를 가능하게 하는 유용한 정보를 제공하는 데 있다. 그 예로 친족관계에 대한 응용을 들 수 있다. SOCSIM은 Hammel 등(Hammel et al., 1976)에 의해 미래의 친족관계를 투사하기 위해 개발되었으며 Reeves(1987)는 다음의 과정을 통해 미시 시뮬레이션 모델이 미래 친족관계를 예측하기 위해 사용될 수 있음을 보였다. ①과거 한 시점에서 실제 모집단과 근사한 초기 모집단을 컴퓨터를 사용하여 생성한다. ②과거 자료를 사용하여 초기시점에서 현

시점까지 시점별 사건 발생률을 구한다. ③이 발생률을 이용하여 각 개인에 대해 초기 시점에서부터 현재까지 가능한 사건을 확률적으로 시뮬레이션 한다. ④③으로부터 얻은 자료에 근거하여 인구학적 상태의 전이에 대한 개인별 정보를 수집한다. ⑤①-④를 반복적으로 시행한다. ⑥⑤에서 얻은 여러 개의 모집단들 가운데 적절한 모집단을 선택한다. 이 모형 외에도 CAMSIM, KINSIM, NEDYMAS, LocSIM, FAMSIM 과 같은 모형은 가족의 역학(Dynamics)을 모형화하기 위해 사용될 수 있다.

미시 시뮬레이션 모델이 다양한 확률분포와 변이를 분석할 수 있는 반면, 모형에서 필요한 개인의 자세한 정보를 수집하기는 실제로 쉽지 않다. 예를 들어 인구조사(census)에서는 단순한 질문만이 주어지며 따라서 미시 시뮬레이션에서 필요로 하는 개인적인 정보를 제공할 수 없다. 이를 해결하기 위해 연구자는 투사 초기시점에서 가족, 가계, 친족관계의 근사화 된 분포를 얻기 위해 사전 시뮬레이션을 시행한다. 하지만 이 과정은 많은 비용과 시간을 필요로 하는 단점을 가진다. 또 다른 단점은 미시 시뮬레이션 모델의 확률적 성격에 연관하여 동일한 자료의 사용에도 불구하고 다른 결과를 가져올 수 있으며, 이는 분산(variance)의 추정을 필요로 한다. 이러한 분산의 제시는 정확도와 신뢰성에 대해 census 와 대규모 조사 대신 미시 시뮬레이션의 결과가 사용되기 위해 필요하다.

### 3. 인구학에서 시뮬레이션의 또 다른 응용

시뮬레이션은 장래인구추계(population projection), 친족 추계(the projection of kinship)와 같은 고전적인 인구학을 연구하기 위해 적용될 수 있을 뿐 아니라 AIDS와 같은 전염병에 대한 인구학적 요인과의 관계를 연

구하기 위해서도 적용될 수 있다. HIV 전이와 연관된 역학과 이후 AIDS 의 발생에 대한 모델은 거시와 미시 시뮬레이션 모델에 의해 연구되어 질 수 있다(Morris, 1997). 여기서 두 모형의 적용이 비슷한 결과를 산출 할 수 있음에도 불구하고 각 모형에서 사용되는 자료와 구조는 관심 있는 연구 주제에 따라 선택될 수 있다. 시뮬레이션의 또 다른 응용범위는 도시 생태학(urban ecology)과 같은 인구-환경 구조(population-environment system)의 연구에 관한 것이다(Waddell, 2002). 여기서 시뮬레이션의 적용은 연구자로 하여금 개인, 기관 그리고 환경적 요인간의 사회적 상호작용에 근거한 역학의 범위를 모형화하기 위해 사용될 수 있다.

관련표제: 장래인구추계

#### 참고문헌

- Bongaarts, John. (1987). "The projection of family composition over the life course with family status life tables," Bongaarts, J., T.Burch and W.Wachter (eds.), *Family Demography: Methods and Applications*. Oxford: Clarendon Press.
- Hammel E.A., D.W.Hutchinson, K.W.Wachter, R.T.Lundy and R.Z.Deuel (1976). *The SOCSIM Demographic-Sociology Microsimulation program*, Institute of International studies, Research Series NO 27, University of California, Berkeley.
- Land, Kenneth C and Rogers, Andrei (1982), "Multidimensional Mathematical Demography," NY:Academic Press.
- Morri, Martina (1997), " Sexual Networks and HIV," *AIDS* 11:S209-216
- Morris, Martina (2003), "Simulation methods in demography," in *Population Encyclopedia*, P.Demeny and G.McNicholl (eds.), New York: Macmillan Reference.
- Reeves, Haxk H.(1987), "Projection of number of kin," Bongaarts, J., T.Burch and

W.Wachter (eds.), *Family Demography: Methods and Applications*. Oxford: Clarendon Press.

Van Imhoff, Evert and Wendy Post (1998), "Microsimulation Methods for Population Projections," *Population: An English Selection* 10: 97-138.

Waddell, Paul (2002), "UrbanSim: Modeling Urban Development for Land Use, Transportation and Environmental Planning," *Journal of the American Planning Association*. 68(3):297-314

- 김 양 진(고려대 통계연구소 연구원)

## 【37】인구재생이론과 안정인구모델

### 1. 인구재생이론의 출발

한 사회에서 인구는 사망을 통해 먼저 태어난 세대가 사라지고, 출생을 통해 새로운 세대가 등장하여, 결국에는 먼저 태어난 세대를 나중에 태어난 세대가 대체한다. 이런 과정을 수학적으로 분석하는 것을 인구재생이론이라고 부른다.

인구재생이론은 오랜 시기에 걸쳐 한 인구에 일어나는 변화를 추적하여 기록하는 것이다. 이런 변화는 모든 시기에 걸쳐 일어나는 출생을 기록하면 알 수 있다. 모든 식에 걸쳐 일어나는 출생을 기록하는 것은 결국 동일한 시점에 동일한 경험을 공유한 집단인 코호트들을 추적하여 기록하는 것과 동일하다.

어떤 인구의 한 시점에 파악되는 특정 연령의 인구수는 그 연령대에 속한 코호트의 규모이기 때문에 인구재생이론은 어떤 인구의 연령구조와 그 변화를 파악하게 된다. 이런 이유로 인구재생이론은 인구구조와 그 변화를 분석하는데 매우 효과적인 도구이다.

인구재생이론은 18세기에 스위스의 수학자 레온하르트 율러(Leonhard Euler, 1707-1783)의 작업과 독일의 인구학자인 요한 슈스밀히(Johann Peter Sussmilch, 1707-1767)의 작업에서 처음 찾아볼 수 있다. 그러나 근대적인 인구재생이론의 창시자는 미국의 인구학자인 알프레드 로트카(Alfred Lotka, 1880-1949)라고 말할 수 있다. 1907년과 1913년 사이에 이루어진 로트카의 작업은 근대 수리인구학의 기본틀이 되었다. 1950년대 이후 로트카의 작업을 바탕으로 수많은 수리인구학적 연구가 이루어졌다.

### 2. 로트카의 인구재생이론

한 사회에 태어나는 출생아를 추적하기 위해서 인구학자들은 특정 시점의 인구에 추가되는 출생아를 기록한다. 이때 흔히 남녀 인구를 모두 기록하는 대신 출산을 하는 여아들만 대상으로 삼아 분석한다.

로트카는 인구재생이론을 전개하기 위해 다음과 같이 가정했다.

- (1) 연령별 출산율은 일정하다.
- (2) 연령별 사망률은 일정하다
- (3) 순인구이동률은 모든 연령계층에서 0이다.

어느 시점  $t$ 에 태어난 여아출생아의 수를  $B(t)$ 라고 하자. 시점  $t$ 에 연령이  $a$ 인 사람들의 수를  $N(a, t)$ 로 표현하고, 연령이  $a$ 인 여성들이 여아를 임신하는 비율을  $m(a)$ , 그리고 시점 0에 살아 있는 여성들에게서 시점  $t$ 에 출생한 수를  $G(t)$ 라고 하면  $B(t)$ 는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$B(t)=G(t)+\int_0^t N(a, t)m(a)da\cdots\cdots(1)$$

여기서  $N(a, t)=B(t-a)\cdot p(a)$ ,  $t>0$  이다. 그러면 식 (1)은

$$B(t)=G(t)+\int_0^t B(t-a)p(a)m(a)da\cdots\cdots(2)$$

라고 표현할 수 있다.

위의 식 (2)에서  $G(t)$ 값은 궁극적으로는 0이 된다. 왜냐하면 50년이 지나면

시점 0에 살아 있던 여성은 50세 이상으로 가임기를 지나기 때문에 한 사람도 자녀를 출산하지 않게 된다. 따라서 위의 식 (2)는 다음과 같은 식으로 단순하게 정리된다.

$$B(t) = \int_0^t B(t-a)p(a)m(a)da. \quad t > 50 \dots \dots \dots (3)$$

이 식 (3)을 동질적인 적분 방정식(homogeneous integral equation) 이라고 한다. 여기서 동질적이라는 의미는 상수항을 포함하지 않기 때문에 나타나는 속성이다.

이 적분방정식 (3)은 여러 가지 방식으로 풀 수 있다. 로트카는 이 식을 지수적인 출생 시퀀스를 통해 풀 수 있음을 보여준다. 먼저 B(t)는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$B(t) = B \cdot e^{rt} \dots \dots \dots (4)$$

식 (4)를 식 (3)에 대입하면

$$B \cdot e^{rt} = \int_0^t B \cdot e^{r(t-a)} p(a)m(a)da \quad t > 50 \dots \dots \dots (5)$$

이 된다.

양 변에서 B·e<sup>rt</sup>를 제하면

$$1 = \int_0^t e^{-ra} p(a)m(a)da \quad t > 50 \dots \dots \dots (6)$$

위의 식 (6)에서 우변을 1로 만드는 로(ρ) 값만 찾을 수 있다면 B(t)=B·e<sup>rt</sup>는 동질적 적분 방정식의 해가 된다. 식 (6)을 단 하나의 모르는 값 로(ρ)를 포함한 방정식으로 이해한다면 우변을 1로 만드는 로(ρ) 값은 언제나 찾아 낼 수 있다. 우변에서 p(a)와 m(a)는 언제나 양의 값이기 때문에 우변은 연속이고 지속적으로 감소하는 로(ρ)의 함수, y(ρ)이다. 만약 로(ρ)가 마이너스 무한대로 접근하면 우변은 언제나 플러스 무한대가 된 것이다. 만약 로(ρ)가 플러스 무한대 값이면 우변은 0이 될 것이다. 로(ρ)가 플러스 무한대에서 마이너스 무한대 사이의 값을 취한다면 우변은 플러스 무한대에서 0까지의 값을 가질 것이다. 특히 로(ρ)의 독특한 값이 있는데, 이를 r로 쓰면 y(r)=1인 로(ρ)의 독특한 값이 있을 것이다. r값은 식 (6)에 필요한 연출생아수의 성장률이다 이는 보통 “고유한 성장률 intrinsic growth rate-인구성장율을 낳은 m(a)와 p(a) 스케줄에 고유한 인구성장율)이라고 불리운다. 그 값은 식 (6)에 의해 결정된다. 만약 α는 출산의 최소연령이고 β는 출산의 최고연령이라고 한다면 식 (6)은 다음과 같이 다시 쓸 수 있다.

$$1 = \int_{\alpha}^{\beta} e^{-ra} p(a)m(a)da \dots \dots \dots (7)$$

### 3. 안정인구

인구학적 모델 가운데 안정인구모델이 있다. 안정인구모델은 다음과 같은 목적으로 사용된다.

(1) 단기간의 인구학적 현상을 유지하면 장기적인 어떤 인구학적 결과를 가져오는지를 보여주고 어떤 모수의 변화가 다른 모수값의 변화에 미치는

영향을 분명히 확인하기 위해서

(2) 인구구조와 인구과정의 서로 다른 요소들이 어떻게 서로 서로 연관되어 있는지를 알기 위해서

(3) 안정인구라고 가정할 수 있는 인구의 인구학적 모수값을 측정하기 위해서 등의 세가지 목적으로 주로 인구학적 연구에서 활용된다.

안정인구는 인구재생이론과 밀접한 관련이 있다. 오랜 시기에 걸쳐 출생과 사망으로 인해 인구재생 현상이 일어날 때 그 과정에서 어떤 인구가 고정된 연령별 출생율과 사망률 스케줄을 가지고 있을 때의 인구를 안정인구라고 부른다. 단순하게 표현하면 안정인구란 인구규모가 성장하거나 감소하는지간에 일정한 출생률, 사망률, 인구성장률 그리고 일정한 연령구조를 가지고 있는 인구를 뜻한다.

안정인구는 다음과 같은 조건이 오랜 기간에 걸쳐 나타나면 발생한다.

- (1) 매년 출생아수의 성장률이 일정하고
- (2) 연령별 사망률(즉 생명표)이 일정하며
- (3) 연령별 순 인구이동이 0이다.

안정인구의 특별한 한 형태는 생명표를 구할 때 등장하는 인구개념인 폐쇄인구이다. 폐쇄인구는 다음과 같은 가정을 바탕으로 한 인구이다.

- (1) 시간이 지나도 연령별 사망률은 동일하다
- (2) 시간단위당 태어나는 출생아수는 동일하다
- (3) 모든 연령층에서 순인구이동율은 0이다. 즉 이 인구는 인구이동이 없다.

그런데 폐쇄인구의 가정 가운데 출생아의 수가 일정하다는 가정대신 출생아의 수가 지수적으로(exponentially) 성장한다, 즉매년 동일한 성장률로 성

장한다고 가정하면

$$B(t)=B(0) \cdot e^{rt}$$

가 된다. 이는 위에서 소개한 식 (4)와 동일하다.

안정인구는 일정한 출생율, 사망률 스케줄을 가지고 있기 때문에 독특한 연령구조를 나타내게 된다. 안정인구의 연령구조는 다음과 같은 두가지 요소에 의해 결정된다. 첫째는 한 인구에 적용되는 생명표(사망률)이고 다른 하나는 매년 출생아의 성장률이다.

시점 t에 연령이 a인 사람들의 수를 시점 t에 태어난 출생아를 이용해서 표현하면 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$N(a, t)=B(t) \cdot e^{-rt} \cdot p(a) \dots \dots \dots (8)$$

양변을 시점 t의총인구 N(t)로 나누어 주면

$$c(a, t)=b(t) \cdot e^{-rt} \cdot p(a) \dots \dots \dots (9)$$

가 된다.

여기서 c(a, t)는 시점 t에 연령이 a인 사람들의 비율이고, b(t)는 시점 t에 출생률이다. 그런데 출생률은 항상 동일하기 때문에 b(t)=b이다. 그러면 위의 식 (9)는

$$c(a, t)=b \cdot e^{-rt} \cdot p(a)=c(a) \dots \dots \dots (10)$$

이 된다. 즉 연령구성은 시점이 어느 시점이든지 상관없이 동일하고, 출생률, 인구성장률과 생명표 상의 생존함수로 표현된다.

안정인구의 연령분포, 출생률, 사망률, 그리고 성장률은 모두  $m(a)$ ,  $p(a)$  스케줄에 의해 결정된다.  $m(a)$ ,  $p(a)$  스케줄이 가해지는 인구의 모습이 어떠하든지, 그 인구는 그 스케줄에 “고유한” 특성을 얻게 될 것이다. 우리가 만약 동일한 스케줄을 전혀 다른 인구, 예를 들어 이탈리아 나이지리아에 적용한다면 두 인구의 인구학적 양상들은 궁극적으로 서로 서로 동일하게 될 것이다. 두 인구들은 그들의 과거에 어떤 연령구조를 가지고 있었는지 간에 동일한 출생율과 사망률 스케줄을 적용받게 되면 과거의 인구구조와는 무관하게 동일한 연령구조를 갖게 된다. 즉 두 인구는 과거를 잊는다. 이런 특성을 에르고딕 성(ergodicity)이라고 한다.

#### 4. 안정인구모델의 의미

안정인구모델을 통해 우리가 알 수 있는 가장 중요한 점은 한 인구에서 출산력과 사망력이 오랜 시기에 걸쳐 일정하다면 그 인구의 연령구조 또한 일정하게 된다는 것이다. 이는 어떤 인구가 고령화되는지 아니면 젊은 인구가 되는지는 출산력과 사망률 수준에 의해 결정되는 것이 아니고, 출산력과 사망력에 일어나는 변화에 의해 그 인구의 연령구조에 변화가 일어난다는 것이다. 따라서 안정인구모델은 출산력과 사망력에 장기적인 변화의 영향과 한 인구의 다른 인구학적 특성을 연구하는데 가장 효율적이고 강력한 연구 도구가 된다.

#### 참고문헌

Preston, Samuel, Patrick Heuveline, and Michel Guillot. 2001. Demography. Measuring and Modeling Population Processes. Blackwell.

Shryock, Henry, Jacob S. Siegel and Associates. 1976. The Methods and Materials of Demography. Condensed Edition by Edward G. Stockwell. Academic Press.

- 은 기 수(서울대 교수)

## 【38】 확률적 인구이론

확률적 인구이론(stochastic population theory)은 확률적 요소가 각종 인구와 이를 구성하는 개체(또는 개인)가 경험하는 출생·사망 등의 생명사건에 어떠한 영향을 미치는가를 다루는 수학적 인구이론이다. 이것은 재생과정(renewal process)과 안정인구의 결정론적 수학 이론을 토대로 구성된다. 이것은 구조모형이나 예측모형에 관심을 집중하기 때문에, 자료분석이나 통계추리라는 관점에서 사건의 확률성(randomness)을 다루는 통계인구학과는 성격을 달리한다. 여기서는 우선, 인구구조와 인구성장이라는 거시적 인구과정을 다루고, 다음은 개인적 경험의 차원에서 본 미시적 인구과정을 설명하는 순서로 진행한다. 1968년과 1985년에 출판된 Nathan Keyfitz의 수리인구학은 이들 주제에 관한 상세한 자료를 제시하고 있으며, 관심있는 독자들은 이것을 참고할 필요가 있을 것이다(Keyfitz, 1985, 1988).

### 1. 무작위율과 무작위추출

1981년, 인구학자 조엘 코헨은 무작위성의 원천을 환경론적 요인과 인구론적 요인으로 구분하고, 전자를 무작위율(random rate), 후자를 무작위추출(random draw)과 연계하였다(Cohen, 1981). 무작위율 모형은 인구변동에 영향을 미치는 출생, 사망, 인구이동 등 인구학적 사건의 발생확률이 일정불변의 상수가 아니라 기후, 질병, 자원, 정치경제적 요인 등의 외생변수에 반응하면서 변화한다고 가정한다. 한편 무작위추출 모형은 인구규모나 인구성장은 일정불변으로 보고, 그것이 해당인구의 구성요인인 개체에 미치는 확률적 결과에 관심을 기울인다. 인구학의 사망력 연구에 사용되는 생명표는 무

작위추출 모형의 예이다. 생명표에서  $l_x$ 행은 모집단에서 무작위로 선정된 구성원 하나가 무수히 많은 사망연령 중에서,  $x$ 보다 많은 사망연령을 “추출”할 확률을 보여준다고 할 수 있다.

인구성장이나 연령구조에 관한 무작위율 모형은 결정론적 수리인구학 모형과 상당부분을 특성을 공유하고 있다. 특히, 인구의 연령피라미드는 시간이 경과하면서, 연령별 인구분포가 초기의 연령분포와는 완전 별개의 것이 된다는 점에서 마침내 과거의 모습을 잊어버리는 경향이 있다. 이러한 속성을 에르고드성(ergodicity)이라고 부른다. 한국의 김영자 교수의 업적을 확장한 자이크스의 연구를 받아서, 1971년과 1977년 에르베 르브라(Hervé LeBras)와 코헨(Joel Cohen)은 강력한 수리공식을 증명하였다. 예컨대, 상당히 합리적인 조건 아래서는 특정 연령집단에서의 각종 비율의 평균, 분산, 그리고 기타 적률(moments)은 초기 연령분포와는 독립적인 값을 가지게 되고, 연간 출생수는 로그 정규분포에 수렴하게 된다. 가변적 환경상태에서 인구변동의 일반이론이 제시될 수 있으며, 그 성과의 일부는 톨자부르칼의 1990년 저서 『가변적 환경에서의 인구역학(Population Dynamics in Variable Environments)』을 참고할 수 있을 것이다(Tuljapurkar, 1990).

경제인구학의 시계열모형(예: ARIMA(autoregressive integrated moving average) 모형)도 무작위율 모형의 예라고 할 수 있다. 리(Ronald D. Lee)와 그의 동료들은 1970년부터 전통적 유럽사회에서 출생수와 사망수의 단기적 변화를 연구하였다. 그들의 연구성과는 물가수준과 과거 출생·사망률에 대한 지연된 반응유형이 체계적으로 나타나는 것을 보여주었으며, 이것은 맬더스적인 인구억제유형이 전통 유럽사회를 지배하고 있었음을 확인하여 주는 것이 된다.

1990년대에는 무작위율 모형이 인구추계에서 신뢰구간과 유사한 불확실성의 측정치라는 현실문제에 적용되었다. 1992년, 리와 카터(Ronald Lee and Larry Carter)는 연령별 사망률의 로그값의 역사적 추이와 변화를 바탕으로 사망률 예측 확률모형을 제안하였다. 개발도상국의 경우에, 전체 사망률 수준의 지표는 일정불변의 국가별 동향을 가정하는 무작위 보행모형(random walk model)에 의하여 모형화될 수 있음이 알려졌다. 그러나, 전체 사망률 수준과 연령별 수준 사이의 편차는 제대로 이해되지 못하고 있다. 이 문제를 해결하기 위하여, 독일의 인구학자 울프강 루츠(Wolfgang Lutz)와 그의 동료들은 과거의 예측에서 생겨났던 오류의 유형을 찾아내고, 이것을 바탕으로 새로운 예측의 불확실성 구간을 설정하고자 노력하였다.

일정불변의 출생률과 사망률을 가정하는 무작위 추출 모형도 인구학에서 많이 찾아볼 수 있다. Bienyame는 1845년 분기과정(branching process)을 발견하였고, 이것은 Francis Galton과 H. J. Watson에 의하여 재발견되었다. 개별 가족에서 후손(남자 또는 여자만 계산하고, 남녀 모두를 계산하지는 않음)의 수는 주어진 가족규모의 분포와는 별개로 추출된다고 가정하며, 자손의 계보는 후속세대에 걸쳐 무작위적인 계보를 이룬다고 가정한다. 후손의 평균수가 1보다 작거나 같다면, 소멸의 확률은 1.0에 해당한다. 한마디로 이러한 무작위 추출은 정지인구의 영속 가능성을 배제한다고 할 수 있다.

인구학자들이 흔히 사용하는 연령을 독립변수로 하는 분기과정을 포함하는 무작위적 인구역학에 대한 일반모형을 처음으로 제시한 것은 영국의 통계학자 David Kendall이었다. 무작위 추출의 경우에, 표본 간 통계적 독립성을 가정하면, 특정 연령 집단의 크기, 출생수나 사망수 등 관측가능한 인구 변수의 표준편차는 인구규모의 제곱근에 따라 변화하지만, 모형에서 예측가

능한 비례상수에 따라서도 변화하게 된다. 무작위율의 경우(시점별로는 무작위성이 있지만, 특정인구의 구성원들 간에는 무작위성을 가정하지 않기 때문에 일정불변의 값을 취한다), 표준편차는 인구규모 자체에 따라 달라지지만, 비례상수는 일정불변의 값을 취할 필요가 없다. Kenneth Wachter는 역사인구학적 연구에서 두 종류의 무작위성에 장단점을 비교하였다. 장소별 또는 집단별 부분적 독립성을 가정하는 혼합모형이 새로이 각광을 받고 있으며, 지역간 이질성(heterogeneity)과 공변성(concomitant change)에 대한 측정치가 새로운 관심의 영역으로 떠오를 수 있음을 보여주고 있다.

최근 계통학의 발전은 각종 인구에서 개인이나 유전자에 대한 계보를 그리는 분기과정과 같은 확률적 인구모형에 새로운 관심을 유발하고 있다. 분기과정에서, 총 인구규모는 세대에서 세대로 내생적으로 변화한다. 유전학자들은 Sewell Wright와 R. A. Fisher의 모형을 선호하는데 그 이유는 총 인구규모는 일정불변이거나 외생적으로 주어진 함수에 따라 변화한다고 가정할 수 있기 때문이다. Samuel Karlin과 Howard Taylor는 1981년 그들의 교과서에서 이 문제를 충실히 설명하고 있다. 1982년에는 John Kingman이 제휴이론(theory of coalescence)을 제안하였다. 제휴과정은 시점 상 과거로 거슬러 올라가는데, 가령 현재 생존하고 있는 어머니에서 시작하여 외조모, 외증조모로 모든 계보가 하나의 최근 공통 모계조선에서 제휴할 때까지 거슬러 올라간다. 이 주제의 핵심적 결과는 제휴상태로 거슬러 올라가는 세대의 평균수는 (일정불변)의 “실질적” 인구규모의 2배와 동일하다는 공식이다. 현재 인구에서 DNA 계열의 차에 관한 자료는 이러한 확률모형과 결합되어, 과거 수십만 년에 걸친 인구규모를 추정할 수 있을 것이다. 이러한 연구는 인구규모의 무작위적 변동과 장기적인 인구억제의 역학 간에 균형관계를 파



악하는데 새로운 기회를 제공할 수 있을 것이다.

## 2. 미시적 인구과정

미시적 인구과정에서, 확률적 요소는 개인수준의 생애과정 이행이나 임신, 출산, 생존, 사망 등의 사회경제적 요인은 물론 생물학적 요인에 개입하게 마련이다. 이와 관련하여 인구학은 임신, 출산, 생존, 사망 등의 동태사건의 확률에서 개인 간 이질성의 원인과 결과에 상당한 관심을 기울였다.

인구학자 Mindel Sheps와 Jane Menken은 1973년에 출판된 저서 『임신과 출생의 수리모형(Mathematical Models of Conceptions and Births)』에서 통계적 재생이론(statistical renewal theory)을 바탕으로 출생간격을 독립적인 확률적 대기시간들의 합으로 모형화하였는데, 그 대기시간은 독자적인 파라메타를 가지는 확률분포들로 구성되어 있다(Sheps and Menken, 1973). 중요한 특징으로는 여성 간 가임력의 이질성으로 이것은 결혼 등을 통하여 활발한 성생활이 있을 때 임신확률이 어떠한 차이를 보이는가를 말한다. James Wood와 Maxime Weinstein은 임신력 자료를 분석하기 위하여 좀 더 세련된 모형을 적용하였다. 실제 자료에서 이질성의 원인을 면밀히 확인하는 작업은 힘들며, 출생간격이 1984년 James Heckman과 Burton Singer가 개발한 관측 불능의 이질성을 찾아내는 비모수 추정기법을 사용하는 대상이 된다.

미시인구학에서, 평균과 분산이 모두 필요할 때 확률모형이 중요해진다. 예컨대, 무자녀 고령자의 비율은 고령자 1인당 자녀수보다 의미있는 통계량이 될 수 있다. 따라서, 안정인구이론에 입각하여 Leo Goodman, Nathan Keyfitz, Thomas Pullum 등에 의하여 1974년에 개발된 평균 친족수의 추정치는 마이크로 시뮬레이션을 통하여 계속 연구될 필요가 있다. 마이크로 시

뮬레이션에서는 일련의 개인들을 컴퓨터에 저장하여 두고, 시점별 간격에 따라 컴퓨터가 산출한 난수들과 사용자가 부여한 인구율의 일정표과 비교하면서 결혼, 출생, 이동, 사망, 그리고 기타 사건들을 개인에게 배정한다. 그 예가 바로 SOCSIM 프로그램인데, 이것은 사회구조 시뮬레이션(Social Structure Simulation)의 약자로서 Eugene Hammel과 Kenneth Wachter에 의하여 개발되었다. SOCSIM은 영국 전통사회의 가구구조에 인구학적 변수가 어떠한 영향을 미치는가를 연구하기 위하여 Peter Laslett과 함께 공동연구를 하는 과정에서 처음으로 응용되었고, 나중에는 Kenneth Wachter의 1997년 연구에서 미국, 영국, 그리고 여타 선진국의 고령자들의 친족관계를 예측하기 위하여 사용되었다(Wachter, 1997).

## 3. 장수와 허약

인구학에서 생명표가 가장 오래된 확률인구모형이라면, 대중을 이루는 것은 연령별 사망력 특히 사망력의 이질성에 대한 확률적 인구모형이라고 할 수 있다. 1980년대 이후, 듀크대학의 Kenneth Manton과 그의 동료 인구학자들은 건강과 생존의 이행과정에 대한 다변량 확률모형을 개발하였다. 이들은 인구집체에 대한 이행률을 기반으로 한 것이었기 때문에, 거시인구학적 모형이라고 할 수 있지만, 종단적 연구에서 개인수준의 자료를 효과적으로 사용할 수 있는 방법으로 설계되었다. 이들은 사망위험에서 흡연이나 고혈압과 같은 신체조건을 포함하여 다양한 공변량의 상호작용을 분석하기 위한 일차적 도구가 되었다. Singer는 확률인구모형을 압축적으로 활용하면서, 생애과정상 일련의 경험들이 건강에 미치는 영향이 무엇인가를 확인하는데 사용되었다.

James Vaupel, Anatoli Yashin, Kenneth Manton, Eric Stallard 등은 1975년부터 1985년의 10년 동안에 걸쳐 이질적 허약성(heterogenous frailty)의 개념을 바탕으로 위험곡선(hazard curve)에 대한 모형을 구축하였다. 위험곡선은 연령별 사망률을 수학적으로 표현하는 편리한 도구로서, 특정 연령까지 생존하는 코호트의 비율에 로그값(대수치)을 취하게 되면 그것은 기울기가 마이너스 값을 취하게 된다. 허약성 모형에서, 연령의 함수로서 위험곡선의 모양은 모든 사람에게 동일하지만, 그 수준은 해당자의 허약성의 정도라는 개인별로는 차이가 있지만, 특정 개인의 생애 중에는 고정불변인 한 요인에 의하여 지배된다. 허약성은 흔히들 감마 확률분포를 그린다고 가정하고, 위험곡선의 일반형은 1825년에 고펜르츠에 의하여 도입된 모형과 함께 지수함수의 형태를 취하게 된다. 코호트가 노화하면서, 허약성의 정도가 큰 사람들은 빨리 죽기 때문에 생존자 집단은 허약성의 정도가 낮은 사람들로만 남게 된다. Yashin, Ivan Iachine, A Begun (2000)이 쓴 "Mortality Modelling: A Review"는 사망력의 확률 인구모형에 대한 좋은 입문서가 되고 있다.

Vaupel과 그의 동료 인구학자들에 의한 허약성 모형은 주로 장수의 생물인구학에서 두드러지는데, 인간의 위험곡선은 다른 동물의 위험곡선과 비교되는 경향이 있다. 이러한 이질성은 생물형태에 따라 다르기는 하지만 고령기 위험곡선의 변조에 상당한 기여를 하게 된다. 이외에 개발된 확률 인구학적 모형에는 복합적 공학처리 시스템에 대한 통계신뢰도 이론에 바탕을 둔 것이 있고, 유전이론에 의하여 제안된 단계적 이행을 통한 모험곡선의 진화에 대한 마르코프 모형이 있다.

출산력 변천의 연구에서 사회적 상호작용이나 태도, 정보, 혁신의 확산을 강조하는 측면에서 다양한 유형의 확률 인구모형에 의존하는 경향이 있다.

2001년, 독일의 Hans-Peter Kohler는 1980년대에 개발된 확률적 경로종속 모형을 개발하여, 피임선택의 유형을 설명하고자 노력하고 있다. 동료집단의 영향력 확대는 구미선진국에서 1.2-1.3명의 최저출산을 설명하는 핵심적 주제가 되고 있다.

확률적 인구이론은 인구학의 많은 분야를 하나로 통일하는 이론적 틀을 제공한다. 특히 이 이론은 전통적 인구이론과 생물학과 사회과학의 여타 영역에서 새로운 관심분야를 연계시키는데 중요한 역할을 하고 있다.

관련표제: 재생이론과 안정 인구모형, 생명표, 인구추계, 시뮬레이션 모델, 생물인구학, 사건사 분석, 생명표

#### 참고문헌

- Bongaarts, John and R. Bulatao (eds), 2000, *Beyond Six Billion*. Washington, D.C.: National Academic Press
- Cohen, Joel, 1981, "Stochastic Demography," in *Encyclopedia of Statistical Science*, ed. Samuel Kotz and Norman Johnson. New York: John Wiley.
- Karlin, Samuel, and Howard Taylor, 1981. *A Second Course in Stochastic Process*. New York: Academic Press.
- Keyfitz, Nathan. 1985, *Introduction to the Mathematics of Population Reading, MA*: Addison-Wesley.
- \_\_\_\_\_. 1988. *Applied Mathematical Demography*. Berlin: Springer
- Kohler, Hans Peter, 2001. *Fertility and Social Interaction*. Oxford: Oxford University Press.
- Sheps, Mindel C. and Jane Menken, 1973, *Mathematical Models of Conception and Birth*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tuljapurkar, Shripad, 1990. *Population Dynamics in Variable Environments*. Berlin:

Springer.

Wachter, Kenneth, 1997 "Kinship Resources for the Elderly," *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B352: 1811-1817.

Yashin, Anatoli, Ivan Iachine, and A. Begun, 2000, "Mortality Modeling: A Review." *Mathematical Population Studies* 8: 305-332.

- 전 광 회(충남대 교수)

## 【39】 적정인구

### 1. 적정인구의 개념

적정인구(optimum population)는 프랑스의 인구학자 Alfred Sauvy의 말대로, "주어진 목적의 실현을 가장 만족스러운 방법으로 보장하는 인구"라고 정의할 수 있다(DasGupta, 2004). 적정인구의 추계에는 제약함수(constraint function)로서 극대인구와 극소인구가 있으며, 그 사이에 적정화를 위한 목표함수의 형태에 따라 적정인구가 정해지는 만큼, 과잉인구와 과소인구를 판별하는 이론적 기준이 되는 개념이다.

적정인구의 아이디어는 역사적으로 볼 때, 동서양을 막론하고 그 자체가 오랜 옛날부터 존재하였으며, Robert Malthus를 비롯하여 과잉인구나 과소인구를 논의하였던 저작자들이 적어도 암묵적으로는 인정하는 것이라고 하여도 좋다. 그러나 이것을 이론적으로 정식화하는데 상당한 시간을 필요로 하였는데, Johan G. Knut Wicksell과 Edwin Cannan에 의하여 적정인구론이 확립된 것은 20세기 초반의 일이었다.

Cannan의 적정인구 개념은 방법론적으로 대단히 정태적인 것이었으며, 자신이 그 개념에 불만을 품고 나중에 "인구의 올바른 운동(the right movement of population)" 이라 불리는 동태적 개념을 제시하였지만, 더 이상 발전하지 못한 채 끝났다. 그 후 적정인구론에 대한 관심은 줄어들었으나 근년에 이르러 연구가 활발해지면서, 두 가지 방향으로 이론발전이 진행되고 있다.

하나의 방향은 적정기준의 다양화이다. 다른 하나의 방향은 동학화(dynamicalization)이다. 적정기준의 다양화와 관련하여 Cannan의 적정기준

은 평균생산성을 극대화하는 것이었지만, 그 밖에 추구되는 목적이 다수 고려되면서, 예컨대 인구학 특성인 인구부양비, 평균수명의 신장, 합계출산율은 물론 경제학의 복지, 소득성장, 고용, 국력, 군사력 등이 적정기준으로 첨가되었으며, 이들 몇 가지는 이미 활발한 논의의 대상이 되어 왔다.

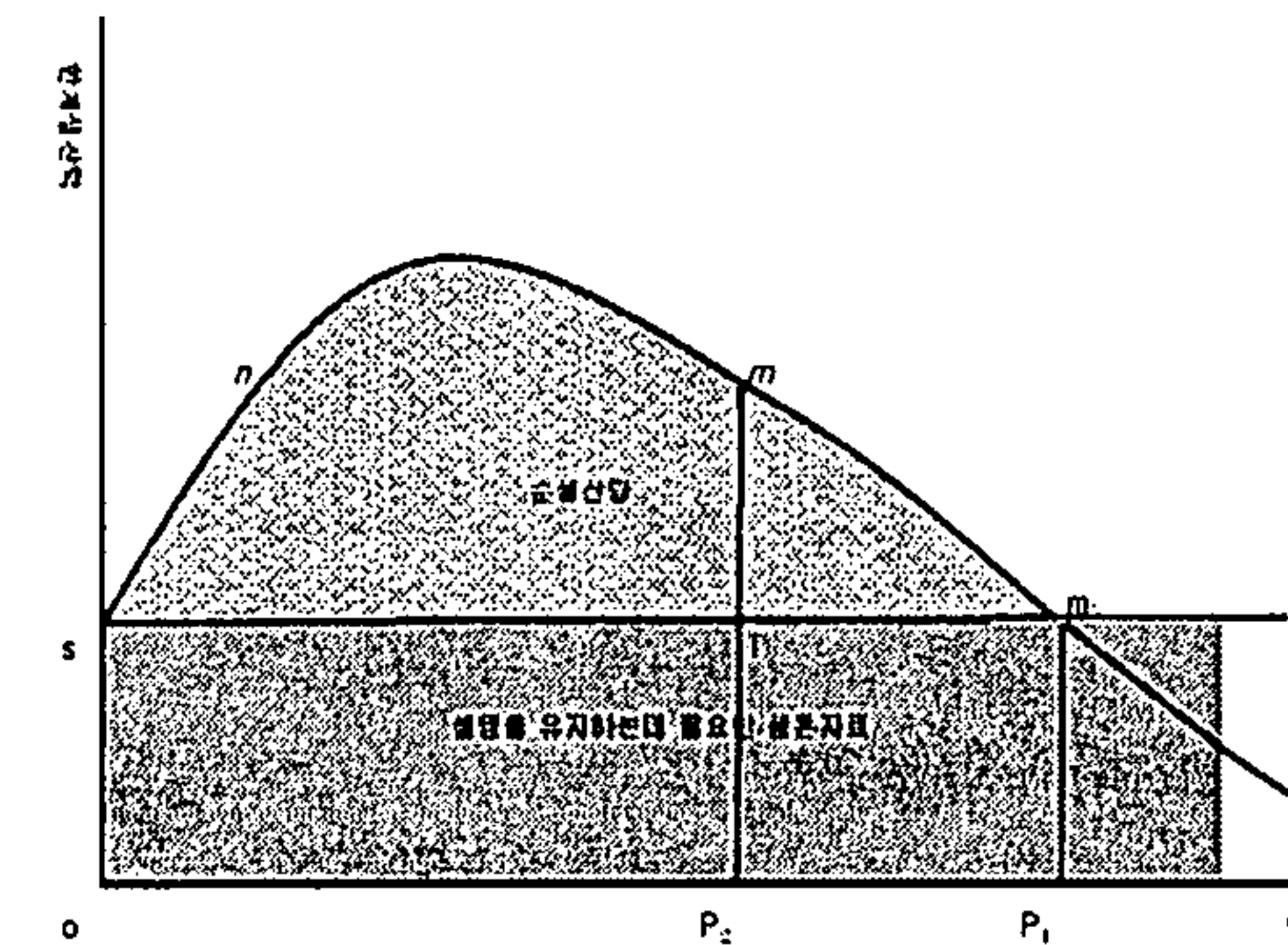
## 2. 적정인구의 유형

Edwin Cannan의 적정인구는 1인당 생산성 또는 평균생산력(average productivity)을 극대화하는 인구라고 정의되는 것에 대응하여, 한계생산력(marginal productivity)을 극대화하는 인구, 곧 성장하는 인구에 대하여 추가적 생산을 가장 급속하게 증가시키는 때의 인구를 생각할 수 있다. 이것은 인구성장이 가장 환영할 만한 일이라는 점에서 일종의 적정인구라고 할 수 있겠으며, 그것을 Alfred Sauvy는 부유화의 적정인구(the optimum of affluence)라고 부르고 있다(Sauvy, 1963: 51, 59-60).

평균생산력(AP)가 산모양의 곡선을 그리고 있을 때, 한계생산력(MP)은 <그림 1>에서와 같은 꺾적을 그린다. 이 양자의 관계는 수확법칙(收穫法則)에 의하여 도출된 것이다. 여기서  $P_0$ 가 Cannan의 적정인구이며,  $P_1$ 이 부유화(富裕化)의 적정인구이다.

다음은 적정기준으로 1인당 GDP(생활수준)의 수준이 아니라 국력이나 군사력과 같은 집합적 목적을 취하는 경우를 생각할 수 있다. 이러한 기준은 1인당 GDP는 공정한환율(official exchange rate)이나 구매력 기준 중 어느 것을 사용하여도 일본이 중국보다 상대가 되지 않을 정도로 높은 수준이지만, 인구대국인 중국이 왜 강대국의 대접을 받는가를 이해하는데 도움이 된다. 만약 국력(national power)을 국가 전체의 총생산량, 곧 총 GDP규모로 측정

<그림 1> 국력의 적정인구



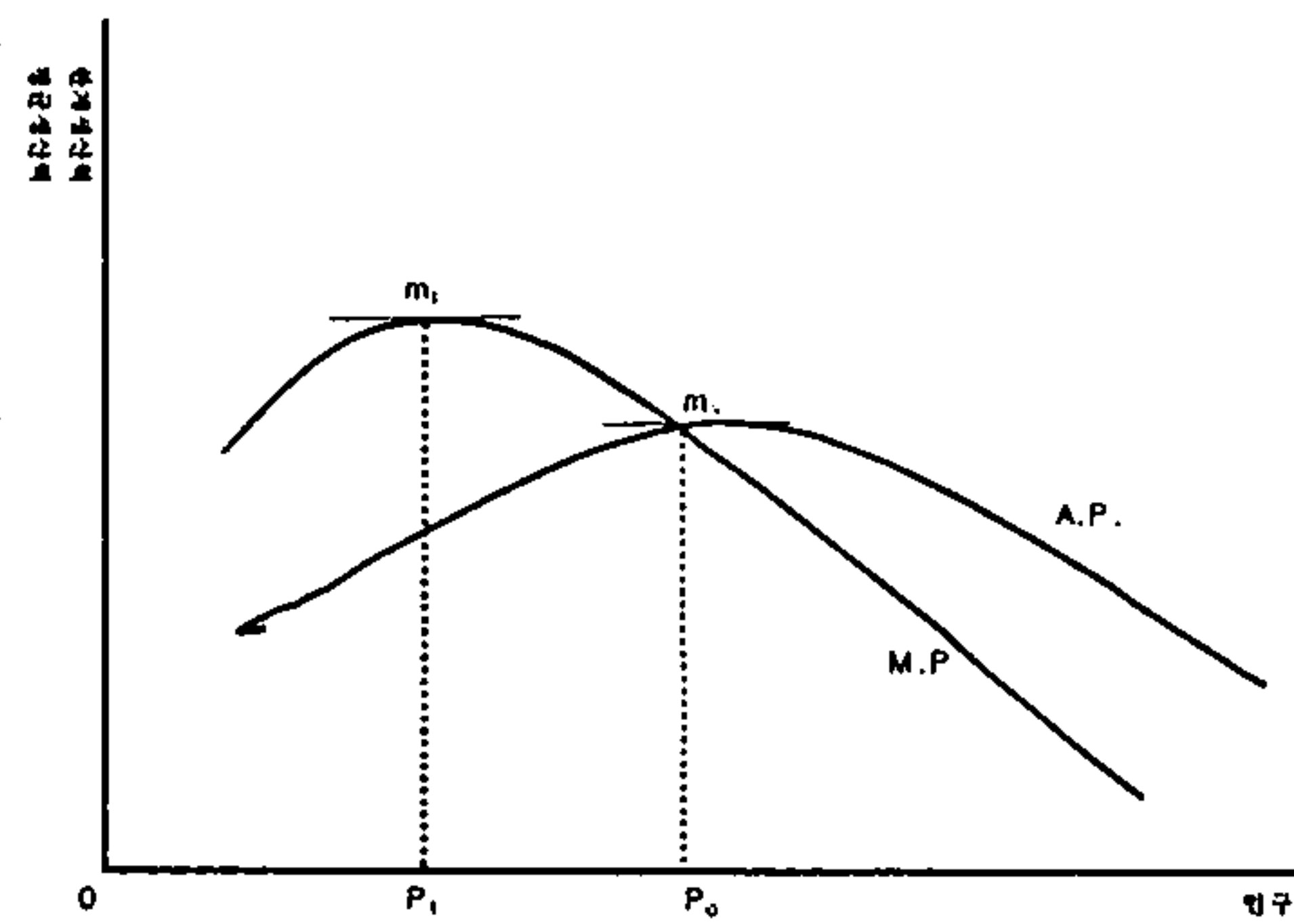
한다면, 그것을 극대화하는 인구는 한계생산력이 영(零)이 되는 때까지 증가할 수 있는 인구이다. 그러나 생존자료(means of subsistence)의 개념을 도입하게 되면 그 결과는 달라진다. 왜냐하면, 한계생산력이 생존수준보다 낮아지면 생산보다 소비가 많아지면서 저축이 마이너스가 되는 사태

가 발생하게 된다. 여기에서 총생산량에서 국민의 생존자료를 공제한 나머지 총생산량을 사회적 잉여(social surplus)라고 부르고, 그것을 국력이라 정의할 때, 이같이 정의된 국력은 한계생산력이 생존수준과 같아지는 때에 극대가 된다고 할 수 있다. <그림 2-3>은 국력의 적정인구를 설명하는데, 먼저 임의의 인구  $P_2$ 에 대하여 총생산량은  $OSn_mP_2O$ 로 표시할 수 있다. 이것은 두 부분으로 나눌 수 있는데, 직사각형  $OSTP_2O$ 는 인구의 생명유지에 필요한 생존자료, 면  $SnmTS$ 는 국력의 원천이 되는 잉여부분을 의미한다. 점  $m$ 이  $m_2$ 에 있게 될 때, 그 면적은 극대가 되고 그것에 대응하는 인구  $P_1$ 은 최대의 국력을 보증하는 적정인구가 된다. 이것을 프랑스의 인구학자 Alfred Sauvy는 국력의 적정인구(l'optimum de puissance)라고 불렀다(Sauvy, 1964:67-68).

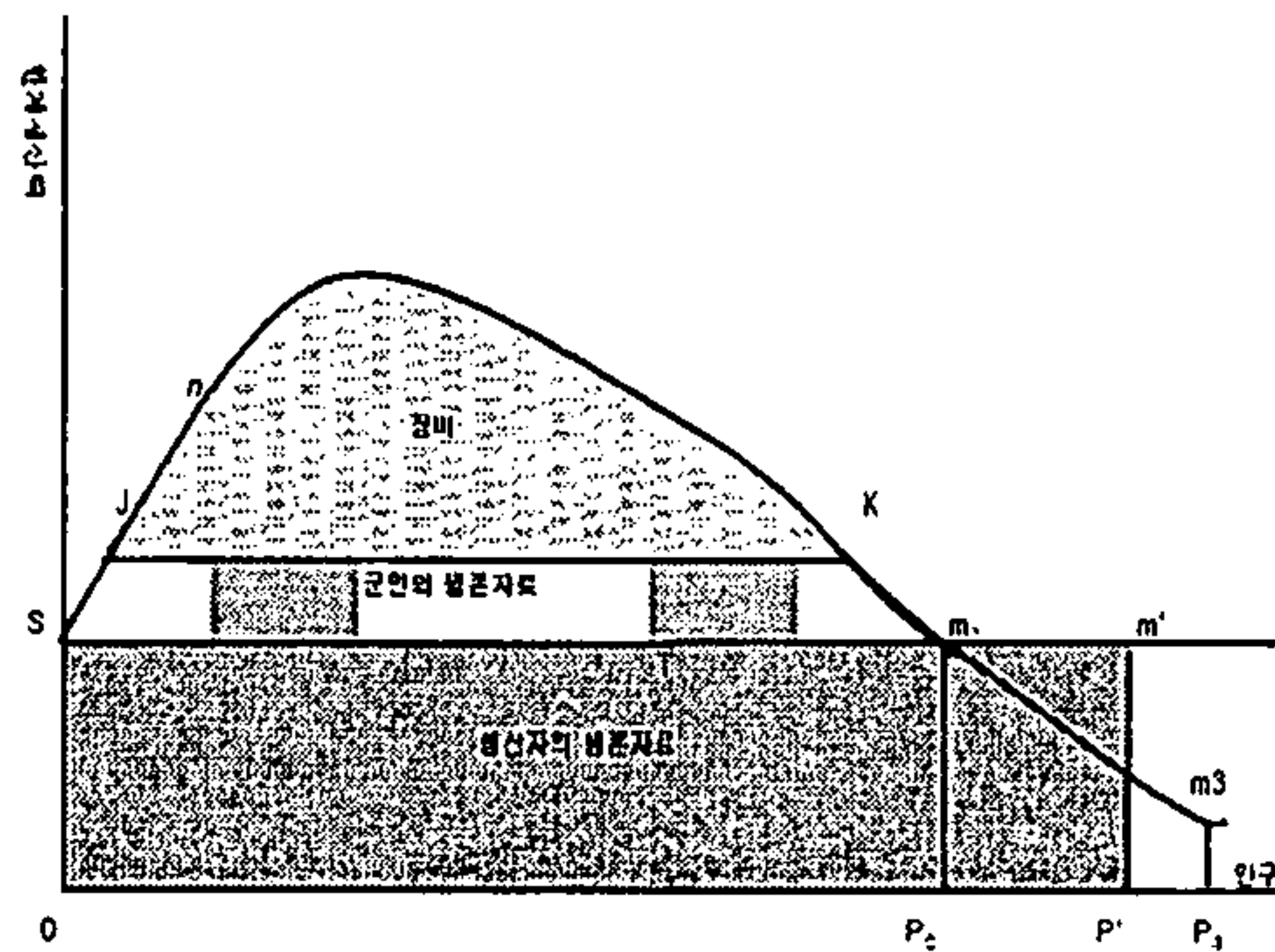
이 국력의 개념을 군사력의 관점으로 확대하는 경우, 또 하나의 적정인구 개념이 생겨나게 된다. 군비목적으로 장비를 생산하고, 군인의 부양이 필요

해지며, 순생산량의 일부 또는 전부를 군비목적에 충당하지 않으면 안 된다. 또 경제활동을 하는 생산자의 일부가 비생산적인 군사요원으로 복무하여야 하기 때문에, 군인의 생존자료에 해당하는 생산물을 별도로 확보하여 비축하지 않으면 안 된다. 이러한 관점에서 볼 때, 군사적 적정인구는 적어도 경제적 부가가치를 생산하는 업무에 종사하지 않는 군인의 절대수만큼 증가하지 않으면 안 된다. 그러나 국력 적정을 넘어서는 부분의 추가적 생산자는 자신들의 생존자료조차 생산하는 것이 힘들기는 하지만, 일정수의 군사요원을 부양하기 위하여 그 군사요원의 규모를 넘어서는 생산자를 추가하지 않으면 안 될 것이다.

<그림 2> Cannan의 적정인구와 부유화의 적정인구

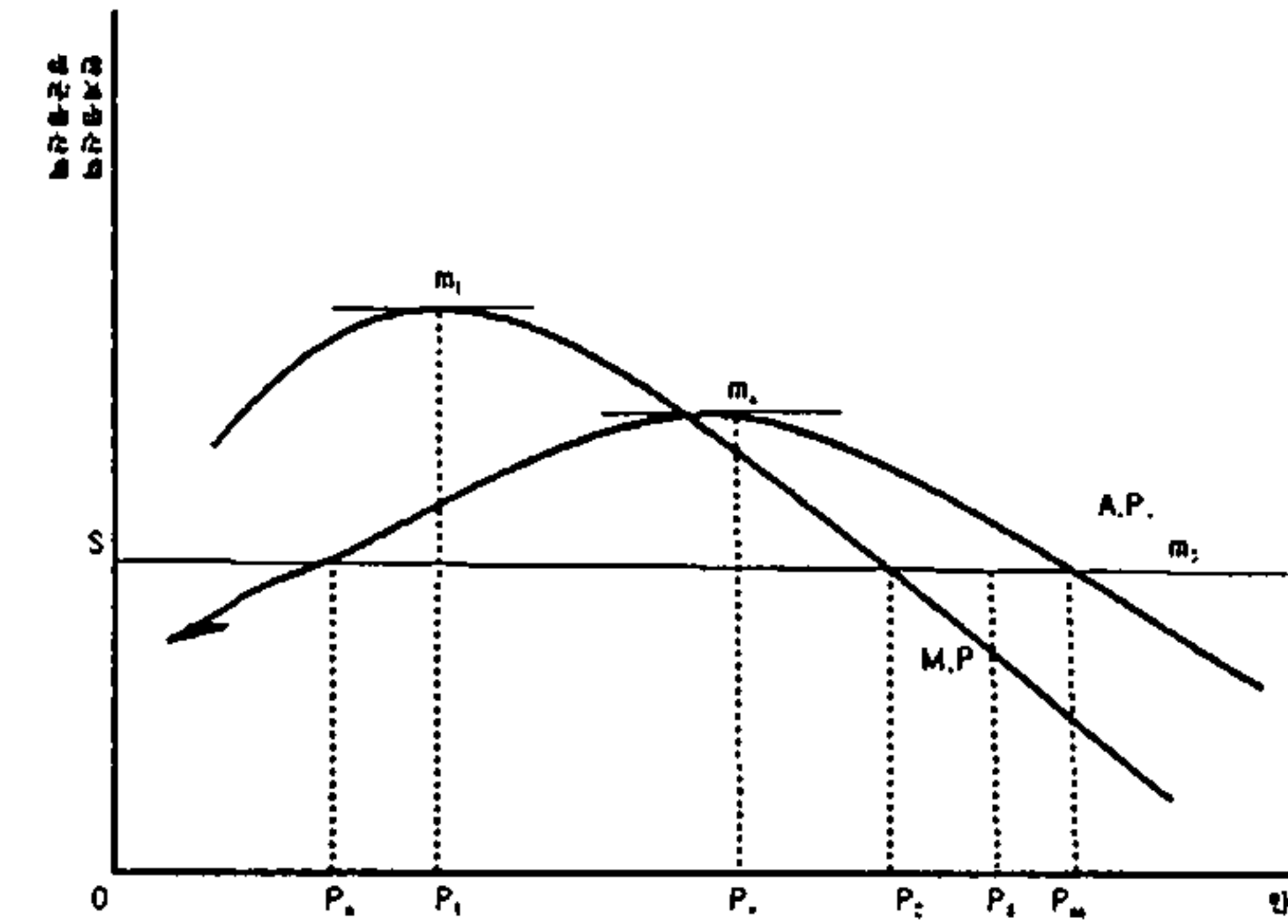


<그림 8> 군사적 적정인구



이러한 군사적 적정의 기준을 설명할 수 있는 것이 <그림 2-4>이다. 여기

<그림 4> 다양한 적정인구의 개념



서 순생산량은 모든 장비와 군인의 부양에 충당되고 있다. 군사요원의 생존자료 SJKm2S에 해당하는 추가 생산량은 면 P2m2m3P3P2이 되고, P3가 군사적 적정인구가 된다. 그러나 군사요원의 수는 국력의 적정인구인 P2를 초과하는 P3가 아니라 P'에서 결정되지 않으면 안 될 것이

다. 인구가 P3를 웃돌게 되면, 한계생산력은 생존수준에 있는 것은 아니지만 P3 이상의 인구도 최소한 생존수준에서 부양되지 않으면 안 될 것이다. 곧 추가적 생산 P2m2m3P3P2의 면적은 직사각형 P2m3m'O'의 면적과 동일하고, 여기에서 군사요원의 수 P2P'가 추정될 수 있다. 이상의 내용을 요약하면, 군사적 적정인구 P3의 규모는 국력의 적정인구 P2의 규모보다 클 뿐만 아니라 군사요원의 규모를 더한 것 이상으로 커지고 있음을 알 수 있을 것이다. 수확법칙, 곧 체증법칙과 체감법칙을 바탕으로 정식화된 적정인구 개념은 이상과 같다. 이들은 이론적 기반이 동일하기 때문에 상호비교가능하며, 규모에 따라 순서를 매길 수 있을 수 있다. <그림 4>에 따라, 지금까지 논의한 적정인구의 개념을 다시 한 번 정리하면 다음과 같다.

먼저, 평균생산력 AP와 최저한의 생존수준(S)이 만나는 점이 양극단에 있는데, 그것이 극소인구(Pn)와 극대인구(Pm)이다. 극소인구에서 출발하여 인구가 증가하면서, 여타 사정에 의하여 큰 충격을 받지 않는 한, 인구는 (1) 한

계생산력 극대화 (2) 평균생산력 극대화 (3) 순생산력 극대화를 가져오는 상태를 통과하면서 최후에는 극대인구에 도달하게 된다.

한계생산력이 극대화되는 점은 부유화(富裕化)의 적정인구  $P_1$ 의 규모에 대응하며, 평균생산력이 극대화되는 점은 Cannan의 적정인구  $P_0$ 의 규모 해당한다. 또한 순생산량이 극대화되는 점은 국력의 적정인구  $P_2$ 에 의하여 보장되지만, 순생산량의 일부를 비생산적인 군인의 생존자료를 위하여 비축을 하여야 하는 경우에는 적정인구규모가 증가한다. 그러나 군사적 적정인구  $P_3$ 의 규모는 장비의 정도에 따라 달라지며, 국력의 적정인구  $P_2$ 와 극대인구  $P_m$ 의 사이에 가변적이다. 극대인구는 한계생산력이 플러스가 되는 한, 최대의 총생산물을 보증하고, 어떤 정치적 관점에서는, 특히 과거와 같이 중상주의적 관점에 있는 경우에는 적정인구라고 해석할 수도 있을 것이다.

### 3. 적정인구와 인구변수의 내생화

과학적 연구는 예측성에 기반을 두기도 하지만 불가 예측성을 염두에 두지 않으면 안 될 것이다. 적정인구론의 경우 특히, 적정인구규모나 적정인구성장의 논의도 예외는 아닐 것이다. 이 점을 염두에 두고, 오랫동안 진행되어 온 인구현상의 내생화(內生化) 과정에 대하여 언급하고자 한다. 인구현상은 경제학의 역사에서 다양하게 취급되었다. 이것을 대별하면, 인구변수를 경제체제 밖에서 결정된 외생변수(exogenous variable)로만 보는 경우와 경제체제 내부에서 결정된 내생변수(endogenous variable)로 보는 경우이다.

Adam Smith, Robert Malthus, David Ricardo 등의 고전경제학은 인구변수를 내생변수로 취급하였다. 인구와 경제는 시스템 안에서 유기적으로 상호작용을 할 수 있는 변수이며, 이들은 원인이 될 수도 있었고 결과가 될 수도

있었다. 1870년대 이후 경제학이 한계분석(限界分析: marginal analysis)으로 패러다임이 전환하면서, 인구변수는 이론체계에서 배제되고, 외생변수로서 제2급의 서자취급을 받게 되었다. 1930년대에 이르러, 영국의 경제학자 John M. Keynes와 그의 후계자들에 의한 거시경제학에서 인구·경제의 거시적 관계가 정태적, 동태적 양면에서 취급되었지만, 인구는 여전히 외생변수 이상의 지위를 벗어나지 못하였다.

제2차 세계대전 직후인 1950년대에 들어서, 경제발전론에서 인구요인이 내생화, 곧 내생변수로 취급되어 출산력의 경제학이 생겨났다. 한마디로 인구와 출산력의 내생화가 이루어지기 시작하였다. 그러나 이 단계에서는 여전히 정태적 모형의 수준에 머물러 있었으며, 거시적 모형으로의 확장이 이론적으로 정밀하게 진전되지 못했다는 비판이 제기되었다.

다음으로 신가정경제학(new home economics)의 관점에서 출산력의 내생화를 시도한 학자들이 있었다. 이들의 견해에 따르면, 각 개인의 선택에 의하여 결정된 출생아의 총합이 사회적 후생(social welfare)을 기준으로 산출된 적정인구의 총량과 일치하지 않는 것은 출산력의 외부효과에 기인한다는 것을 이론적으로 증명하였다.

1980년대 말에 이러한 동태적 모형 구축과 인구의 내생화를 동시에 실현하는 이론이 등장하였는데, 그것이 바로 인구 내생적 경제성장론(population-endogenous growth theory)이다. 이 이론의 핵심은 Harvard 대학의 Robert Barro와 Chicago 대학의 Gary S. Becker의 공저로 1988년에 출판된 논문 “경제성장 모형에서의 출산력 선택(Fertility Choice in a Model of Economic Growth)”이다. Barro는 이전에, 자녀가 특정의 소비행동을 하게 되면, 자녀 자신은 물론 양친도 그 소비행동에 의하여 효용을 획득하게

된다는, 이른바 이타적 효용함수(altruistic utility function)를 가정하였다. 이 효용함수를 통하여, 양친과 자녀라는 단일 세대를 초월하는 의사결정의 연결고리에 의하여, 상이한 시점 간의 인구와 경제 사이의 관계를 보여줄 수 있었다. 인구만이 아니라, 이처럼 단일 세대를 초월하는 개별행위체에 의한 의사결정의 연결고리를 보여주는 모형을 일반적으로, 세대중복모형(overlapping generations model)이라 부른다.

미시경제학은 전통적으로 개별행위체를 “이기적이고 합리적인 경제인(egoistic, rational economic agent)”이라고 가정하여, 개인의 효용은 자기소비에서만 발생하는 것으로 생각하여 왔기 때문에, 이타주의 개념의 도입은 혁신적인 것이었다. 이러한 생각을 시간적으로 확장하면, 몇 세대에 걸친 자손들에게도 이타주의가 작용하여, 그 가계 전체의 효용함수를 상정할 수 있게 될 것이다. 이러한 가계 전체를 하나의 경제적 행위체로 가정하여 구축하는 모형을 가문모형(家門模型: dynastic model)이라 하고, 이 경우의 효용함수는 가문형 효용함수라고 할 수 있을 것이다. 물론 예산제약(豫算制約: budget constraint)의 조건도 여기에 대응할 수 있는데, 이것은 몇 세대에 걸친 가문형의 제약조건이 될 것이다.

인구 내생적 경제성장론, 정확히 말하여 출산력 내생적 경제 성장론은 출산력의 경제학과 세대중복모형을 결합하여 인구성장과 경제발전이 상호작용하면서 상호 합치될 수 있는 최적의 시간경로를 추적한다. 인구 내생적 경제 성장론에서 산출된 최적의 출생아수는 대표적 개별행위체에 대한 것이지만, 동일한 방법으로 모든 가계에 걸쳐 장기적으로, 거시적으로 집계를 하게 되면, 그 출생아의 총합은 해당 인구의 최적 성장률에 상당한다는 해석을 할 수 있을 것이다. 이것은 적정인구의 개념을 동태적 모형 안에서 파악하는 하

나의 중요한 시도라고 할 수 있다(일본인구학회, 2004; 加藤久和, 2004).

적정인구의 개념을 원래 도입했던 Edwin Cannan의 적정인구규모는 Robert Barro와 Gary S. Becker에 의하여 진전된 인구 내생적 경제성론에 의하여 도출된 적정인구규모의 개념과 성격이 판연히 다르다. 먼저, Edwin Cannan의 개념은 케인즈 경제학의 틀 안에서 이론을 전개한 것이고, 인구 내생적 경제 성장론은 기본적으로 미시경제학의 발상에 입각하여, 그것을 집계하는 형식에서 거시적 수준으로 진전된 것이라고 할 수 있을 것이다. 또 하나는 Cannan의 개념은 인구현상을 단순히 노동력과 동일시하고, 주로 노동력의 공급요인으로만 가정한데 반하여, 인구 내생적 경제 발전론은 가계의 소비행동의 결과로서 출생아수를 선택한다는 점에서, 곧 주로 수요자 개인의 관점에서 적정인구가 결정된다는 점에서 중대한 차이가 있다고 할 수 있다.

관련표제: 인구사상: 역사, 인구와 경제발전, 대체수준이하의 출산력, 출산력 결정의 경제적 요인, 자연자원과 인구: 식량, 자연자원과 인구 에너지, 자연 자원과 인구: 생태학적 접근, 자연자원과 인구: 수자원, 정치와 인구, 인구정책의 의의와 체계

#### 참고문헌

- 구성열 (1996) 『인구경제론』 서울: 전영사.
- 권태환 · 김두섭 (2002) 『인구의 이해』 개정판. 서울: 서울대학교 출판부
- 문현상 등 (1995) “출산율 예측과 인구구조 안정을 위한 적정 출산수준.” 한국보건사회연구원 정책보고서.
- 이빈송 · 안홍식 (1990) “한국의 적정인구성장률에 관한 연구-인구부양비를 중심으로.” 한국 보건사회연구원

전광희 등(2005), "사회적 합의에 의한 적정인구추계에 관한 연구," 보건복지부 보고서. 한국 인구학회.

加藤久和 (2004) 人口經濟學 入門. 東京 日本評論社.  
日本人口學會(編) 「人口大事典」. 東京: 培風館.

D'Addio and Mira d'Ercole (2005), forthcoming, *Social, Employment and Migration Working Paper*, OECD, Paris.

Dasgupta, P. et al. (2004) "Regarding Optimum Population". A paper prepared for a Symposium on Population and Political Theory, Fishkin, James and Robert Goodin (eds), *Journal of Political Philosophy and Philosophy, Politics, and Society* (Oxford: Basil Blackwell).

Samuelson, Paul A. (1975) "The Optimum Growth Rate for Population." *International Economic Review* 16: 531-538.

- 전 광 희(충남대 교수)

## 【40】 성/연령 구조

한 사회의 인구는 다양한 연령의 남녀로 구성되며 인구의 성·연령별 분포를 성/연령 구조라 한다. 이러한 구조는 출생 및 각 연령별 사망과 이동의 과정을 통해서 형성된다. 사회는 개인의 성과 연령에 따라 다양한 사회적 역할들을 부여하며 성과 연령을 기반으로 다양한 집단들을 형성하는 경향이 있으므로 성/연령 구조는 사회의 운영에 중요한 기반이 된다.

### 1. 성별 구조

인구의 성별 구조를 보여주는 지표의 하나가 성비(sex ratio)이다. 성비는 일반적으로 여자 100명에 대한 남자의 수로서 표시한다. 성별 구조에 영향을 미치는 요인들은 출생성비, 사망률에서의 남녀 차이, 그리고 성-선택적 인구 이동이다. 출생 성비는 여아 100명 당 남아가 몇 명이 태어나는가(남성 성비) 또는 남아 100명당 여아가 몇 명 태어나는가(여성 성비)로 구분하기도 하지만, 보통 "성비"라고 하면 남성 성비를 말한다. 보통 출생 성비는 104-107 사이로 각 나라마다 차이는 있으나 남아가 여아보다 약간 더 많이 태어나는 경향이 있다. 그러나 예외적으로 태아의 성감별 기술이 발달하고 문화적으로 남아선호가 강한 사회에서는 출생 성비가 상당히 높게 나타난다(이에 대해서는 "성선호와 성감별"을 참조). 일반적으로 모든 연령층에서 남자의 사망률이 여자의 사망률보다 높기 때문에 인구이동의 영향이 없다면 성비는 약 30세에서 100에 가까워지며 연령이 높을수록 성비가 낮아진다. 특히 노년층에서는 남녀의 사망률 차이가 매우 크므로 성비가 급격히 떨어진다. 예를 들어, 2000년 우리나라 인구의 성비는 100.7이었으나 0-14세 인구의



성비는 111.8, 15-64세 인구의 성비는 102.5, 65세 이상의 성비는 61.8, 75세 이상의 성비는 47.2로 나타나고 있다(이희연, 2003: 187; 조남훈·변용찬, 2002: 209).

## 2. 연령별 구조

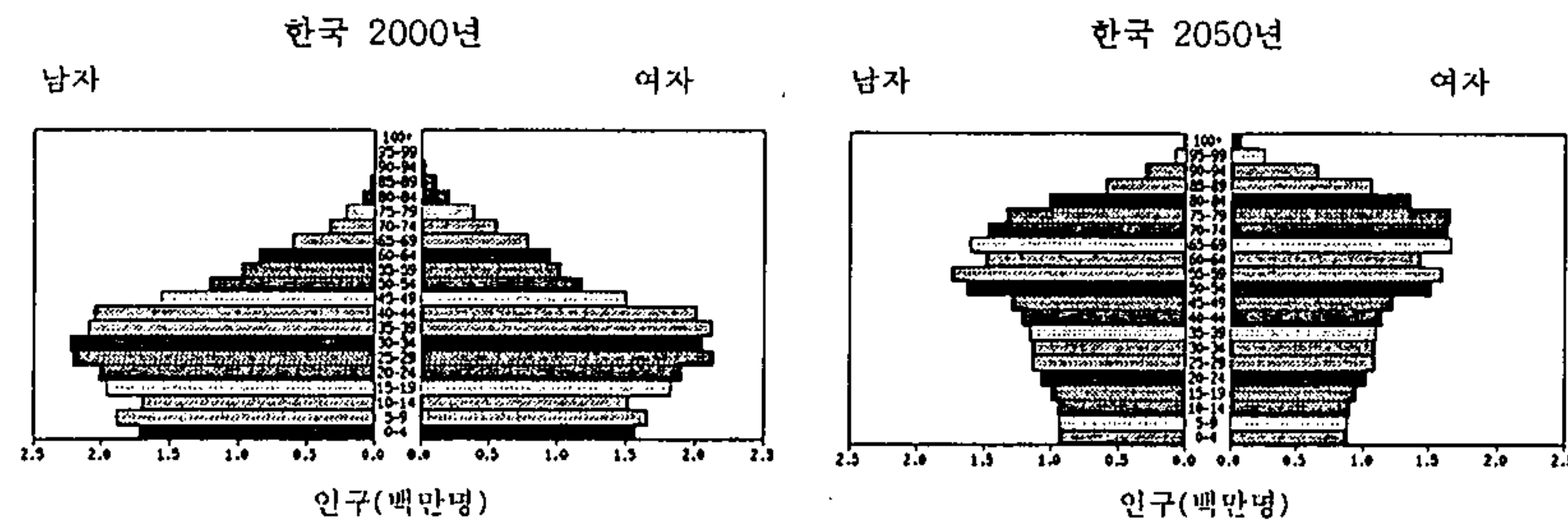
인구의 연령별 구조는 매 연령별 인구분포를 파악하여 알 수 있다. 그러나 좀 더 간단한 방법으로 중위연령(median age)을 지표로 삼는 방법, 5세 또는 10세 간격별 연령집단들의 인구비율을 내는 방법, 또는 세 집단의 연령층별로 대별하여 유·소년층(0-14세), 청·장년층(15-64세), 그리고 노년층(65세 이상)의 인구비율로 나타내는 방법 등이 있다. 중위연령이 낮은 인구(25세 이하)를 '어린 인구(young population)', 중위연령이 높은 인구(30세 이상)를 '나이 든 인구(old population)'라 부른다. 우리나라 인구의 중위연령은 1970년에는 18.5세였으나 1980년에는 21.8세로 증가했고, 1990년에는 27세, 2000년에는 31.8세, 2005년에는 34.6세로 급격히 증가하여 2000년 이후에는 "나이 든 인구"가 되었다(통계청, 2001). 연령집단별 비율로 볼 때 15세 미만 인구의 비율이 35% 이상이면 '어린 인구'라 하고, 65세 이상 인구의 비율이 10% 이상이면 '나이 든 인구'라 한다. 국제연합에서는 65세 이상 인구의 비율이 7%가 넘으면 '고령화 사회(aging society)'라 규정하고, 14%가 넘으면 '고령 사회(aged society)'라 규정하고 있다. 우리나라는 1999년 말에 고령화 사회로 진입하였으며, 2019년에 고령사회가 될 것으로 전망된다(권태환·김두섭, 2002: 73, 85; Weeks, 1994: 228-229; 고령화 사회에 대하여는 "인구의 고령화"를 참조).

## 3. 인구피라미드

인구 피라미드는 한 지역, 한 시점의 인구의 성/연령구성을 한눈에 볼 수 있는 도표로서 그 지역의 사회·경제적 특성과 인구학적 특성에 관한 정보를 개괄적으로 제시하는 가장 유용한 방법이다. 이 도표를 피라미드라고 하는 이유는 고출산율과 고사망률의 특성을 지닌 전통적인 사회의 성/연령 구성을 나타내는 '고전적인' 그림은 낮은 연령층에 인구가 많고 높은 연령층에서는 높은 사망률 때문에 인구가 감소하여 피라미드의 형태를 취하기 때문이다. 인구 피라미드의 형태는 출생, 사망, 인구이동이라는 세 가지 요인들에 의해 결정된다. 인구 피라미드는 한 시점의 인구구성을 보여주는 스냅사진과 같지만 그 시점의 모든 연령의 인구를 포함하기 때문에 그 이전 100년간의 정치·사회·경제·문화적 사건들이 인구변화에 남긴 흔적을 한눈에 볼 수 있는 자료이다. 예를 들면, 전쟁, 역병(疫病), 대규모 기근, 국가의 인구정책, 등 정치·사회·경제·문화적 요인들은 출산력, 사망력, 그리고 인구이동에 영향을 미치고 이는 인구의 성/연령구조를 보여주는 인구피라미드의 형태를 결정한다. 특히 인구이동은 성별·연령별로 상당히 선택적으로 일어나기 때문에 대규모 인구전출이나 전입을 경험하는 지역의 인구피라미드는 상당히 변형된 모습을 갖게 된다. 인구피라미드는 이처럼 우리에게 인구변동과 관련된 역사의 흔적을 보여줄 뿐 아니라 현재와 미래에 당면한 문제점들을 시사해 준다. 예를 들어, 인구피라미드에서 남녀 결혼연령층의 인구분포는 결혼시장의 형편을 알려주며, 젊은 연령층의 인구분포는 미래 고용시장이 당면한 문제들을 예측할 수 있게 해준다. 장년층과 노년층의 인구분포는 고령화 사회/고령사회로의 진입여부와 발생가능한 문제점들을 어느 정도 가늠할 수 있게 해준다. <그림 1>은 2000년과 2050년 한국인구의 피라미드를 보여준다.

2000년 피라미드에서는 경제활동인구의 비중이 비교적 높게 보이지만, 2050년 피라미드에서는 노년층 인구의 비중이 상당히 높아 고령사회의 다양한 문제점을 예측할 수 있다.

<그림 1> 한국 인구피라미드, 2000, 2050년

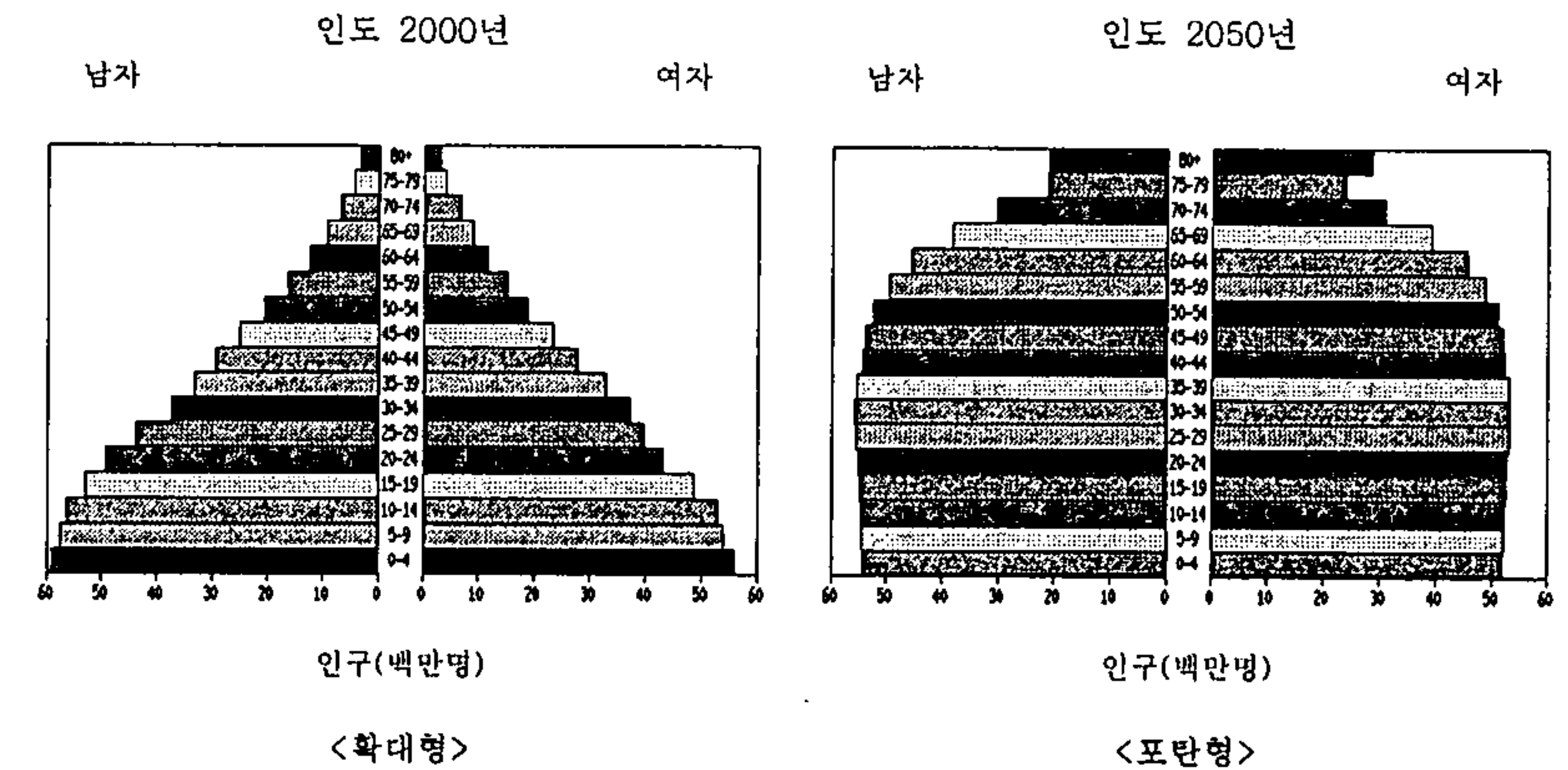


출처 : U.S. Census Bureau, International Data Base (<http://www.census.gov/ipc/www/idbpyr.html>).

인구피라미드 유형은 크게 세 가지로 구분된다. 첫째는 삼각형 모양의 넓은 밑변을 가지고 높은 연령으로 올라갈수록 인구수가 급속히 적어지는 형태로서 확대형(expansive type) 피라미드이다. 이 유형의 인구는 0-14세 인구가 상당히 높은 비중을 차지하여 급속한 인구증가를 예상할 수 있다. 둘째는 포탄형(beehive type) 피라미드인데 이는 출생률과 사망률이 약 60년 이상 낮게 유지되어서 연령별 인구구조가 일정하게 유지되고 인구성장률이 낮은 안정적인 인구를 나타낸다. 셋째는 수축형(constrictive type) 피라미드로서 사망률이 낮아지고 출생률이 급속히 낮아짐에 따라 인구증가가 둔화되는 유형이다(권태환·김두섭, 2002: 78; 이회연, 2003: 204-205). <그림 2>는 2000년도 인도의 인구피라미드가 확대형임을 보여주며, 2050년 인도의 인구는 포탄형이 될 것임을 보여준다. <그림 1>에 제시된 2050년도 우리나라 인

구의 피라미드는 수축형 피라미드의 예라고 볼 수 있다.

<그림 2> 인도(India)의 인구피라미드: 2000년과 2050년



출처 : U.S. Census Bureau, International Data Base (<http://www.census.gov/ipc/www/idbpyr.html>).

#### 4. 부양인구비와 노령화지수

부양인구비는 경제적으로 타인에게 의존해서 삶을 영위하는 피부양인구와 경제활동을 하는 인구의 비율을 말한다. 그러나 부양인구비를 계산할 때는 실제 경제활동참가 여부와는 관계없이 대부분의 국가에서 경제활동이 가능한 연령을 15-64세로 규정하고 있다. 그러므로 15세 미만과 65세 이상의 인구는 피부양인구로 규정된다. 부양인구비는 15세 미만과 65세 이상 인구의 수가 15-64세 인구수에서 차지하는 백분율이다. 부양인구비는 다시 소년부양인구비(15세 미만 인구의 수가 부양인구수에서 차지하는 비율)와 노년부양인

구비(65세 이상 인구의 수가 부양인구수에서 차지하는 비율)로 구분된다. 부양인구비가 높을수록 노동연령의 개인이 부양해야 하는 사람들의 수가 많은 것이다. 그러므로 부양인구비는 인구의 연령구조가 그 인구에게 부과하는 경제적 부담의 정도를 말해주는 지표이다. 부양인구비가 높으면 개인적으로나 사회적으로 식량, 교육, 보건, 주택 등 인구를 부양하는 데 필요한 투자의 비율이 높아지게 되어 개인적으로는 창업이나 기업발전에의 투자가 줄게 되고, 사회적으로는 산업이나 경제적 하부구조(예: 도로, 철도, 전력, 통신시스템 등)에 대한 투자가 줄게 된다(Weeks, 194: 231). 노령화지수(고령화지수라고도 함)는 연소층 인구(0-14세)에 대한 노령층 인구(65세 이상)의 비율로서 이 지수가 증가하는 현상을 인구의 노령화라 한다. <표 1>은 세계 각국의 2000년도 부양인구비와 노령화지수를 보여준다. 일반적으로 선진국은 노년부양인구비가 높고 후진국은 소년부양인구비가 높다. 선진국들의 높은 노령화지수는 이 국가들이 당면한 노인문제의 심각성을 알려준다.

<표 1> 세계 각국의 부양인구비와 노령화지수, 2000

지역/국가	부양인구비			노령화지수
	소년부양인구비	노년부양인구비	총 부양인구비	
세계	47	11	58	23.1
선진국	27	21	48	78.2
후진국	53	8	61	15.5
한국	29	10	39	35.0
중국	36	10	46	27.6
인도	54	8	62	14.8
멕시코	53	8	61	14.3
미국	33	19	52	56.6
덴마크	27	22	50	82.2
영국	29	24	53	83.0
스웨덴	28	27	55	95.8
독일	23	24	47	105.6
일본	22	25	47	116.8
이탈리아	21	27	48	126.5

출처: 권태환·김두섭, 2002: 84.

## 5. 인구과정이 성/연령 구조에 미치는 영향

인구피라미드를 설명하는 과정에서 간략히 언급하였듯이 인구의 연령구조는 과거의 출산율, 연령별 사망률, 그리고 순이동(net migration)에 의해 형성된다. 이민이나 국내 인구이동은 성별, 연령별로 선택적인 특성을 가지고 있다. 일반적으로 지역의 규모가 작을수록, 그리고 군사기지, 대학, 노인공동체, 특정 산업시설 등 특정 사회기관들이 있을 경우 그 기관들의 수요에 맞는 성·연령의 인구가 몰려들게 되어 순이동의 영향이 크게 나타난다. 예를 들어, 대학이 있는 작은 지역에서는 젊은 대학생들이 주거 수요가 증가하고 따라서 부동산 가격이 증가한다. 이들에게 월세나 전세로 방이나 아파트, 그리고 주택 등을 제공할 수 있는 연령층은 장년층 이상의 주택소유자들이다. 그러므로 대학도시들은 연령의 양극화 현상을 나타낸다(Weeks, 1994: 232-236). 자동차, 조선, 화학제품 등이 주력산업인 울산광역시 경우를 보

면, 2000년도 25-44세 인구의 성비가 285로서 여자 100명당 남자가 285명이다(통계청, 2002: 28). 이는 지역산업의 특성상 청장년층 남성이 이 지역으로 몰리고 있음을 말한다. 또한 도시와 농촌의 연령구조는 상이한데 이는 젊은 인구의 이농향도 경향으로 도시에는 젊은 인구의 비율이 높고 농촌에는 노년인구의 비율이 높기 때문이다.

사망률의 성별·연령별 유형은 모든 사회에서 일관성 있게 나타나므로 사망률이 인구의 성/연령구조에 미치는 영향은 순이동만큼 현저하지는 않다. 모든 사회에서 최연소 인구와 최고령 인구가 가장 사망률이 높고 현대사회에서는 남성이 여성보다 모든 연령층에서 더 높은 사망률을 경험하며 연령이 증가할수록 그 차이가 더 커진다. 사망률을 저하시키거나 증가시키는 사회경제적 조건들은 모든 성/연령의 인구에게 혜택을 주지만 특정 연령층이 더 많은 영향을 받는 경우가 있다. 예를 들면, 공중보건 상황이 호전되면 최연소층과 최고령층의 사망률이 상대적으로 더 많이 감소한다. 대규모 기근이나 역병이 만연하면 역시 최연소층과 최고령층의 사망률이 상대적으로 더 많이 증가한다. 장기적으로는 사망률의 변화 그 자체는 그 사회의 성/연령구조에 그다지 큰 영향을 미치지 않는다. 다만, 사망률이 감소하면, 특히 영아 사망률의 감소부분이 크므로, 인구의 평균연령이 낮아진다. 이러한 영향은 단기적으로는, 출산율 감소가 동반되지 않으면, 인구의 성/연령구조에 눈에 띄는 흔적을 남긴다(Weeks, 1994: 236-237).

출산율이 인구의 성/연령 구성에 미치는 영향은 사망률과 순이동의 영향과는 다른데 그 이유는 출산율은 0세 인구의 규모를 결정하고, 일단 태어난 아이들의 연령이 증가함에 따라 그 규모의 영향이 지속되기 때문이다. 예를 들면, “베이비 붐(baby boom)” 시기의 출생 코호트는 대규모 인구로, “베이비

버스트(baby bust)” 시기의 출생 코호트는 소규모 인구로 각각의 인생 주기를 거치게 된다. 또한 높은 출산율이 지속되면 인구의 평균연령이 낮아지고 부양인구비가 높아진다. 그러나 Easterlin(1980: 137-144)은 재생산과정에서 부정적 환류현상(negative feedback)이 생긴다고 주장한다. 예를 들면, 베이비 붐에 출생한 대규모 인구가 노동력의 수요·공급의 원리에 따라 경제적으로 열악한 상황을 경험하게 되면(예를 들어, 경기가 좋은 때에도 노동공급이 수요보다 많으면 경쟁이 치열하게 된다) 소규모의 다음 세대를 출산하게 되고 이 소규모 출생 코호트는 경제적으로 부모세대보다 더 나은 생활을 하게 된다. 그러므로 대규모의 다음 세대를 출산한다. 따라서 출산율은 약 40년 간격의 자체-생성주기(self-generating cycle)를 갖게 되는데 이를 Easterlin cycle이라 한다(Lee, 2003: 26).

## 6. 안정인구와 정지인구

안정인구(stable population)는 각 성별, 연령별 인구의 비율이 오래 동안 불변하는 안정적인 인구를 말한다. A. Lotka는 1925년에 모든 연령에서 순이동이 0이고 연령별 출산율(ASFR)과 연령별 사망률(ASDR)이 약 1세기 이상 변하지 않으면 안정인구가 된다는 사실을 처음으로 밝혔다. 안정인구는 연령별 특수 출산율과 연령별 특수 사망률의 차이에 따라 일정한 비율로 증가(전자가 더 높은 경우)하거나 감소(후자가 더 높은 경우)하거나 불변(전자와 후자가 같은 경우)한다. 안정인구의 성장률이 0인 경우를 정지인구라 한다. 정지인구(stationary population)는 인구의 연령구성뿐 아니라 인구의 수까지도 일정하다. 정지인구는 안정인구의 한 유형이며 모든 정지인구들은 안정적인다. 그러나 모든 안정인구들이 정지인구인 것은 아니다. 정지인구의 가장 대

표적인 예는 생명표 인구이다(권태환·김두섭, 2002: 79-80; Weeks, 1994: 239).

#### 참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002), 《인구의 이해》, 서울: 서울대학교 출판부.
- 이희연 (2003) 《인구학: 인구의 지리학적 이해》, 법문사. 전면개정 5판.
- 조남훈·변용찬 (2002). “제6장: 성과 연령구조.” 김두섭 외(편), 《한국의 인구》, 통계청.
- 통계청 (2001), 《장래인구추계 2000-2050》,  
<http://kosis.nso.go.kr/Magazine/KP/KS0104.xls>, 접근 날짜: 2005년 7월 24일.
- 통계청 (2002), 《2000년 인구주택총조사보고서》, 제13권 시·도편(표본), 16-7  
울산광역시.
- Easterlin, Richard A. (1980), *Brith and Fortune: The Impact of Number on Personal Welfare*, New York: Basic Books Inc., Publishers.
- Lee, Ronald (2003), “Age Structure and Dependency,” in P. Demeny and G. McNicoll (eds.), *Encyclopedia of Population*, Vol. 1. New York: Macmillan Reference USA.
- Weeks, John R. (1994), *Population: An Introduction to Concepts and Issues*, (Updated Fifth Edition), California: Wadworth Publishing Company.

- 민경희(충북대 교수)

## 【41】 인구의 사회적 특성

### 1. 성별 인구구성 및 변화

우리나라 인구의 성별 구성을 살펴보면, 2004년 현재 총인구 4,820만 명 중 남성이 2,426만 명으로 50.34%에 해당하고, 여성이 2,394만 명으로 49.66%를 이룬다. 1985년부터 2000년까지의 인구 및 주택 총조사 자료를 통해 인구의 성별 구성상 변동을 살펴보면, 남성 인구 비율이 50.31%~50.42% 사이에서 큰 변동이 없음을 알 수 있다. 구체적으로 살펴보면, 1985년에는 총인구 4,081만 명 중 남성이 50.42%, 여성이 49.58%였고, 1990년에는 총인구 4,287만 명 중 남성이 50.31%, 여성이 49.69%였으며, 1995년에는 총인구 4,509만 명 중 남성이 50.35%, 여성이 49.65%였고, 2000년에는 총인구 4,700만 명 중 남성이 50.35%, 여성이 49.65%였다.(통계청. 「한국의 사회지표 2004」 149쪽 참조)

### 2. 거주지별 인구구성 및 변화

거주지별 인구구성은 행정구역 분류상 시도별 인구구성을 의미하기도 하지만, 흔히 도시와 농촌별 인구구성을 뜻한다. 그런데 거주지의 사회경제적 속성이 실제로 도시에 해당하는지 농촌에 속하는지를 분류하기는 점점 더 어려워지고 있는 것이 현실이다. 따라서 통계처리상 동(洞)지역은 도시로 분류하고 읍면(邑面)지역은 농촌으로 분류하는 것이 일반적이다.

이렇게 산출한 우리나라의 도시지역 인구구성 비율(도시화율)은 2005년 현재 80.8%에 이른다. 1970년의 도시인구 비율은 40.7%였는데, 1980년에는

56.9%로 증가하였고, 1990년에는 다시 73.8%로 빠르게 증가하였다. 이러한 도시화율의 증가 속도는 1990년대 이후 느려졌지만, 그 이후에도 지속적으로 증가하여 1995년에 78.2%, 2000년에는 79.6%에 이르렀다.(통계청, KOSIS, DB 참조)

거주지별 인구구성을 알아보기 위한 다른 방법으로 수도권 인구비율을 살펴보면, 수도권 거주 인구비율은 2000년 현재 46.3%에 이른다. 1985년의 수도권 인구비율은 39.1%였는데, 1990년에는 42.8%로 증가하였고, 1995년에는 다시 45.3%로 증가하였다.(통계청, 「한국의 사회지표 2004」 160-161쪽 참조)

### 3. 교육수준별 인구구성 및 변화

우리나라 인구의 교육수준별 구성을 살펴보면, 2000년 현재 25세 이상 인구 중 대졸이상이 24.3%이고, 고졸이 39.4%, 중졸이 13.3%, 초졸이하가 23.0%의 구성비를 보이고 있다. 고졸의 비율이 가장 크고, 그 다음이 대졸이상인 셈인데, 따라서 고졸이상의 인구비율은 63.7%로 OECD국가 중에서도 상당히 높은 수준이다.

산업화의 진전에 따른 교육수요의 증가와 경제수준 향상 등에 의해 인구의 전반적인 교육수준은 빠르게 상승해 왔다. 대졸이상의 비율은 1975년에 5.8%에 불과했으나, 그 비율이 10년마다 약 2배로 증가해서 1995년에는 19.7%에 이르렀다. 고졸의 경우에도 그 비율이 1975년에 13.9%였으나, 1985년에는 25.9%, 1995년에는 38.0%에 이르렀다.

반면에 중졸의 비율은 80년대 중반까지 증가하다가 이후 감소 추세이며, 초졸이하의 비율은 지속적으로 감소하여 1975년에 65.5%였던 것이 매 5년마

다 약 10%포인트씩 감소하여 1995년에는 26.6%로 줄게 된다.

<표> 교육수준별 인구 구성비와 변화

단위: %

	1975	1980	1985	1990	1995	2000
초졸이하	65.5	55.3	43.4	33.4	26.6	23.0
중졸	14.8	18.1	20.5	19.0	15.7	13.3
고졸	13.9	18.9	25.9	33.5	38.0	39.4
대졸이상	5.8	7.7	10.2	14.1	19.7	24.3
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 통계청, 「한국의 사회지표 2004」 294쪽에서 재구성

### 4. 종교별 인구구성 및 변화

우리나라 인구의 종교별 구성을 살펴보면, 2003년 현재 46.1%는 종교를 갖고 있지 않다. 종교를 갖고 있는 나머지 53.9%의 인구 중에서는, 불교가 47.9%로 가장 높은 비율이며 개신교가 36.8%, 천주교 13.7%, 유교 0.7%, 원불교 0.4%의 순서이다. 기타 종교의 비중은 1.4%이다. 1999년에도 46.4%는 종교를 갖고 있지 않았다. 종교를 갖고 있는 나머지 53.6%의 인구 중에서는, 불교가 49.0%로 가장 높은 비율이며 개신교가 34.7%, 천주교 13.0%, 유교 1.2%, 원불교 0.4%의 순서이며, 기타 종교의 비중은 1.7%였다.

따라서 1999년과 비교해 볼 때, 2003년에는 종교인 중 불교 및 유교의 비율이 약간 감소한 반면에 개신교의 비중이 약간 증가한 것을 확인할 수 있다.(통계청, 「한국의 사회지표 2004」 603쪽 참조)

### 5. 가구형태별 인구구성 및 변화

가구형태별로 인구의 구성을 살펴보면, 2000년 현재 전국적으로 1,193만 가구 중 82.0%가 핵가족에 해당하고, 직계가족에 속한 인구가 8.0%, 기타 형태의 혈연가족에 속한 비율이 10.1%이다. 1970년에는 전체 558만 가구 중 핵가족이 71.5%, 직계가족이 18.8%, 기타 가족이 9.7%의 구성비를 보였다.

1970년과 비교해 볼 때, 핵가족의 비율은 71.5%에서 82.0%로 증가하여 30년간 약 10%정도 증가한 반면에, 결혼한 2대 이상이 함께 거주하는 직계가족의 비율은 그만큼 감소해왔다.

한편 전국의 가구 수는 1970년부터 1990년까지 매 5년 단위로 약 15~17%씩 증가해서 1990년에는 1천만 가구를 넘게 되었다.(통계청, 「한국의 사회지표 2004」 182쪽 참조)

## 6. 혼인형태별 인구구성 및 변화

혼인형태별 인구구성을 살펴보면, 2003년 현재 77.7%가 초혼에 해당한다. 다음으로 재혼남과 재혼녀의 결합형태가 12.6%이고, 초혼남과 재혼녀의 결합형태가 5.8%로 다음 순위이며, 재혼남과 초혼녀의 결합 형태는 3.9%이다.

혼인형태별 인구구성의 변동을 살펴보기 위해 90년대 초반과 비교해 볼 때, 약 10년 사이에 재혼의 비율이 약 10%포인트 가량 증가한 것을 알 수 있다. 특히 주목할 만한 변화는 90년대 중반을 기점으로 해서 초혼남과 재혼녀의 결합형태 비율이 재혼남과 초혼녀의 결합형태 비율을 능가하기 시작했다는 점이다.

<표> 혼인형태별 인구구성비와 변화

단위: %

	1991	1994	1997	2000	2003
초혼(남)-초혼(여)	89.4	87.4	85.3	82.0	77.7
재혼(남)-초혼(여)	3.5	3.5	3.4	3.5	3.9
초혼(남)-재혼(여)	2.5	3.3	4.0	4.9	5.8
재혼(남)-재혼(여)	4.6	5.8	7.3	9.6	12.6

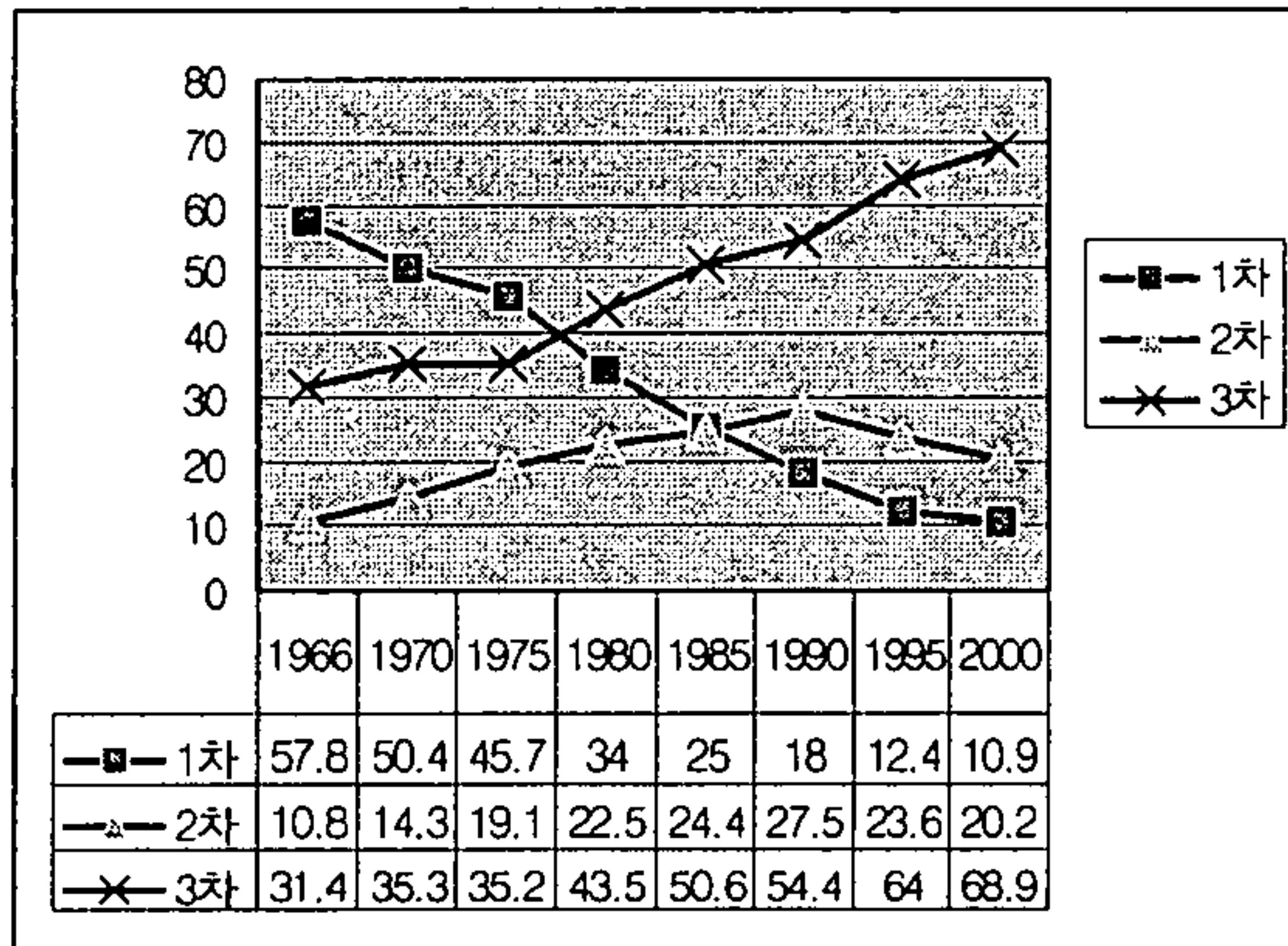
자료: 통계청, 「한국의 사회지표 2004」 183에서 재구성

한편 같은 기간 중, 평균 초혼연령은 남성의 경우에 28.0세, 28.3세, 28.6세, 29.3세, 30.1세로 증가했으며, 여성의 경우는 24.9세, 25.2세, 25.7세, 26.5세, 27.3세로 증가했다. 주목할 점은 남성과 여성 모두 초혼연령이 높아졌지만, 남성에 비해 여성의 초혼연령이 조금 더 높아지면서 남성과 여성의 초혼연령 격차는 1991년의 3.1세에서 2003년의 2.8세로 오히려 줄었다는 점이다. 한편 같은 기간 중, 평균 재혼연령은 남성의 경우에 39.1세, 39.7세, 40.5세, 42.1세, 42.8세로 증가했으며, 여성의 경우는 34.4세, 35.0세, 36.0세, 37.5세, 38.3세로 증가했다.

## 7. 산업별 인구구성 및 변화

산업별 인구구성을 살펴보기 위해서는 '한국표준산업분류'에 따라 그 구성을 확인할 수도 있지만, 크게 1, 2, 3차 산업별로 취업자 구성비를 살펴보는 것이 기본이다.

우리나라의 취업자 수는 1966년에 833만 명이던 것이 1970년에는 962만 명, 1980년에는 1,368만 명, 1990년에는 1,809만 명으로 증가하였고, 1999년에는 2천만 명을 돌파하여 2000년 현재 2,106만 명이다. 아래 그림은 1,2,3차 산업별 취업자 구성비의 변화를 보여준다.



<그림> 산업별 취업자 구성비와 변화

제1차 산업(농림어업)의 취업자 구성비는 급격하게 감소해서 1966년에 57.8%였으며 1970년에도 50%를 넘던 구성비가 2000년 현재 10.9%로 떨어진 상태이다(1980년에 34.0%, 1990년에 18.0%였음).

산업화는 제조업의 팽창을 초래하였기 때문에, 제2차 산업의 취업자 구성비는 꾸준히 상승하여 1966년에 10.8%였다가 1970년대 후반에 20%를 넘어서 1980년대 후반에 28%대로 정점을 이루었고, 1990년에는 27.5%였다가 이후 감소 추세를 보이고 있다. 2000년 현재 구성비는 20.2%이다.

한편 제3차 산업의 구성비는 제1차 산업의 감소율을 대부분 수용하는 추세로 지속적인 상승을 해왔다. 그 비율은 1966년에 31.4%, 1970년에 35.3%였으나 1985년에는 그 구성비가 50%를 넘어서게 되었고, 2000년 현재 68.9%의 구성비를 나타낸다. 이러한 제3차 산업의 비중 증대가 탈산업사회 혹은 정보사회의 등장을 나타내는 한 지표로 이해되기도 한다.

## 8. 직업별 인구구성 및 변화

**직업분류체계:** 우리나라에서 체계적으로 직업분류를 하기 시작한 것은 1963년에 '한국표준직업분류'가 제정된 때부터이다. 1988년에는 국제노동기구(ILO)의 주도로 국제표준직업분류 체계의 개정이 이루어졌고, 이후 1992년에 한국표준직업분류 제4차 개정이 이루어지면서, 1993년을 기점으로 하여 직업대분류 체계가 변경되었다.

**현재 직업별 인구구성:** 2000년 현재 대분류 직업범주별 취업자 구성비율을 살펴보면, 취업자 구성비가 가장 큰 직업범주는 서비스 및 판매종사자로 26.1%에 해당하며, 기능원 및 관련 기능근로자 12.7%, 사무직 11.4%, 장치·기계 조작용 및 조립원 10.8%, 단순노무직 10.3%, 농업 및 어업 숙련근로자 10.2%, 기술공 및 준전문가 9.6%, 전문가 6.5%, 입법공무원, 고위임직원 및 관리자 2.3%, 군인 0.4%의 순서이다.

이 직업들 중에서, 여성 취업자 구성비가 절반을 넘는 직업범주는 서비스종사자(68.3%), 판매종사자(54.9%), 사무직(50.5%)이며, 단순노무직 (46.8%)과 농업 및 어업 숙련근로자(46.3%) 직업군 및 전문가(42.7%)에서도 여성 비율이 40%선을 넘고 있다.

한편 '입법공무원, 고위임직원 및 관리자'직업에서는 남성의 구성비가 95.1%이고, 군인의 98.9%와 '장치·기계조작용 및 조립원'의 86.6%가 남성이어서 남성 구성비가 80%를 넘는 범주에 해당한다.(자료: KLI DB에서 재구성)

**직업별 인구구성의 변화:** 아래에서는 직업별 인구구성의 변화를 살펴보기



위해, 1993년을 기점으로 그 이전은 구(舊)직업분류 체계에 따라서 그리고 그 이후는 신(新)직업분류 체계에 따라서 구성된 표를 제시하고 있다.

<표> 대분류 직업별 취업자 구성비율의 변화(1970~2000)

단위: %

구 직업분류	1970	1975	1980	1985	1990	신 직업분류	1995	2000
0/1 전문직 기술직	4.8	3.6	4.0	5.8	7.2	1 입법공무원, 고위 임직원 및 관리자	2.6	2.3
2 행정직 관리직	-	-	1.3	1.5	1.5	2 전문가	4.8	6.5
3 사무직	6.0	6.4	9.3	11.5	13.0	3 기술공, 준전문가	9.0	9.6
4 판매직	12.4	13.0	14.5	15.5	14.5	4 사무직	12.3	11.4
5 서비스직	6.4	7.1	7.9	10.8	11.2	5 서비스, 판매직	21.9	12.7 13.4
6 농림수산업	50.2	45.8	34.0	24.6	17.8	6 농림어업	11.7	10.2
7/8/9 생산· 운수장비운전, 단순노무직	20.2	24.1	29.0	30.3	34.8	7 기능원	15.8	12.7
						8 장치, 기계 조직원 및 조립원	10.7	10.8
						9 단순노무직	11.2	10.3
합계(만 명)	962	1,169	1,368	1,497	1,809		2,043	2,106

자료: KLI DB에서 재구성

위 표에서 나타난 우리나라 직업별 인구구성 변화의 특징을 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 우리나라는 공업화의 진전에 따라, 농·임·어업직 종사자가 급격하게 감소해 왔다. 1966년에 전체 취업자의 58.1%를 차지했으나, 70년대에는 50% 밑으로 떨어지고 80년대 중반에는 30% 밑으로 급속히 감소하였고, 90년대 들어서는 20%에도 못 미치는 구성비율을 보이고 있다. 최근 5년간의 구성비는 10% 이하이다. 둘째, 제2차 제조업의 팽창에 따라, 생산직

종사자(대분류 7,8 및 9 직업군)가 1970년 20.2%에서 1990년에는 34.8%까지 팽창하여 취업인구 중 가장 높은 비율의 직업군이 되었다가 이후 약간의 감소추세를 보이고 있다. 신 직업분류를 보면, '기능원'의 경우 1995년에 15.8%의 구성비로서 '서비스 및 판매직(21.9%)'에 이어 두 번째로 큰 직업군이었다. 셋째, 사무직 종사자는 1970년의 6.0%에서 2000년 현재 11.4%로 약 2.5배 성장하였다. 넷째, 판매직, 서비스직은 1993년 이전까지는 대분류 4, 5로 구분되었다가 이후 통합 산정되었기 때문에 변화추이를 완벽하게 비교하기는 곤란하다. 2000년 현재 서비스직의 구성비는 전체 취업자의 12.7%, 판매직의 구성비는 13.4%로서 두 직업범주를 합치면 26.1%이다. 구 직업분류에 따르면 1985년에 서비스직 10.8%, 판매직 15.5%의 구성비를 보이고 있어서, 지난 15년간 서비스직이 상대적으로 약간 더 증가하고 판매직이 약간 감소한 추세를 보이지만 두 직업범주를 합친 구성비율은 대체로 별 변화가 없다. 다섯째, 전문·기술직, 행정·관리직 종사자의 비중은 1970~2000년 기간 중 그 절대비중은 별로 크지 않지만 대체로 그 비율이 지속적으로 커진 양상을 보이고 있다. 구·신 직업분류체계에서 범주가 새로이 구성되었기 때문에 단순비교는 어렵지만, 전문가와 기술직 종사자는 꾸준히 증가하고 있으며 그 추세는 1990년 이후에도 지속되고 있다. 산업화 초기와 비교해서는 그 구성비가 약 2배 정도 증가한 직업군이다.

관련표제: 인구동태통계, 인구총조사, 이혼, 도시화

#### 참고문헌

유홍준. 2001. "한국의 산업, 노동시장, 직업구조의 변화: 1960-2000" 「산업과 노동」 제 2권 1호.

- 유 홍 준(성균관대 교수)

## 【42】 인구의 경제적 특성

### 1. 경제활동참가율 및 변화

한 나라의 인력은 경제적 재화와 서비스를 생산하는 경제활동에 참여할 능력과 의지가 인구의 총합으로 이루어져 있다. '인력'은 보통 법적으로 취업이 가능한 15세 이상부터 제도적으로 정해진 정년은퇴 연령인 65세 미만까지의 생산활동이 가능한 연령층으로 정의된다.

'경제활동인구'는 그러한 인력 가운데 실제로 경제활동에 참여하고 있는 인구집단을 지칭한다. '비경제활동인구'는 전체 인력 가운데 경제활동인구를 제외한 나머지, 즉 경제활동에 참여하고 있지 않는 인구집단을 지칭한다. '경제활동인구'는 다시 현재 일자리에 취업되어 일을 하고 있는 '취업자'와 그렇지 못한 '실업자'로 나뉜다. '취업자'는 다시 근무하고 있는 일자리의 특성들 - 직업, 산업, 종사상의 지위 등 - 에 따라서 세분화될 수 있다. '실업자'는 비록 현재 일자리에 취업을 하고 있지는 않지만 일자리가 생기면 일을 할 수 있는 능력과 의사가 있어서 일자리를 찾고 있는 인구집단으로 역시 '경제활동인구'로 분류된다.

통계청이 매월 정기적으로 실시하는 경제활동인구조사에서는 '취업자'의 정의를 조사시점을 기준으로 '지난 일주일 동안' 소득을 목적으로 하는 일자리에 취업하여 1시간 이상 일을 한 적이 있는 사람들을 '취업자'로 분류하고 있다. 미취업자 중에서 지난 1주일 동안 일할 능력과 의사가 있어서 일자리를 구하고 있었을 경우 '실업자'로 분류된다. 단 휴가, 파업, 휴직 등으로 지난 일주일 동안 실제로 일을 하지 않았지만 일자리에 고용된 상태에 있을 경우는 '취업자'로 분류가 된다.

'비경제활동인구' 중에는 경제활동에 참여하지 않고 (1)가사일만을 전담하고 있는 전업주부, (2)학교에 재학중인 학생, (3)자산소득이나 연금소득으로 살아가는 불로소득자 또는 근로무능력으로 사회부조에 의지해서 살아가는 사람들이 포함된다.

<그림 1> 경제활동상태별 취업자의 구분

인구 구분		경제활동상태 별 구분	취업상태별 구분	내용
총 인구	생산가능인구	경제활동인구	취업자	수입을 목적으로 1시간 이상 일한 자 18시간 이상 일한 무급가족종사자 일시 휴업자
			실업자	일할 의사와 능력을 가지고 적극적으로 구직활동을 하는 자
	비경제활동인구	전업주부 학생, 연금소득자 등		
	비생산, 피부양인구			14세 이상의 유소년층, 65세 이상의 고령층, 장애인 등

우리나라의 경제활동에 대한 조사는 1930년부터 시작되었다. 당시는 경제활동인구를 유업자(평소 일자리에 취업을 하고 있는 자)와 무업자(평소 취업활동을 하고 있지 않는 자)로 구분하였으며 자료는 조선인과 일본인을 따로 제시하였다. 당시 조사된 자료에 의하면 조선인 가운데 유업자의 비율은 1930년에 남자 59.5%, 여자 32.6%, 1940년 조사에서는 남자 53.7%, 여자 21.9%를 기록하고 있다. 해방 이후 1960년에는 13세 인구부터 경제활동 여부를 조사하였으며, 남자는 73.3%, 여자는 26.8%의 참가율을 기록하고 있다.

남녀의 경제활동 참가율은 산업화와 경제개발이 본격적으로 진행된 20세기 후반에 들어서 꾸준히 증가해 왔다. 경제활동인구조사에 기초한 1966-2000 기간의 성별 경제활동참가율은 <표 1>에 제시된 바와 같다.

<표 1> 성별 경제활동참가율 추이: 1966-2000년

연도	노동력(천명)		경제활동참가율(%)	
	전체	취업자	남자	여자
1966	7,312	6,697	70.0	24.2
1970	8,665	8,224	70.8	29.8
1975	10,248	9,806	69.6	28.6
1980	12,679	11,876	70.8	33.2
1985	15,816	15,245	73.0	41.9
1990	18,822	18,388	74.5	47.5
1995	21,164	20,785	76.6	49.1
2000	22,164	21,366	74.0	48.9

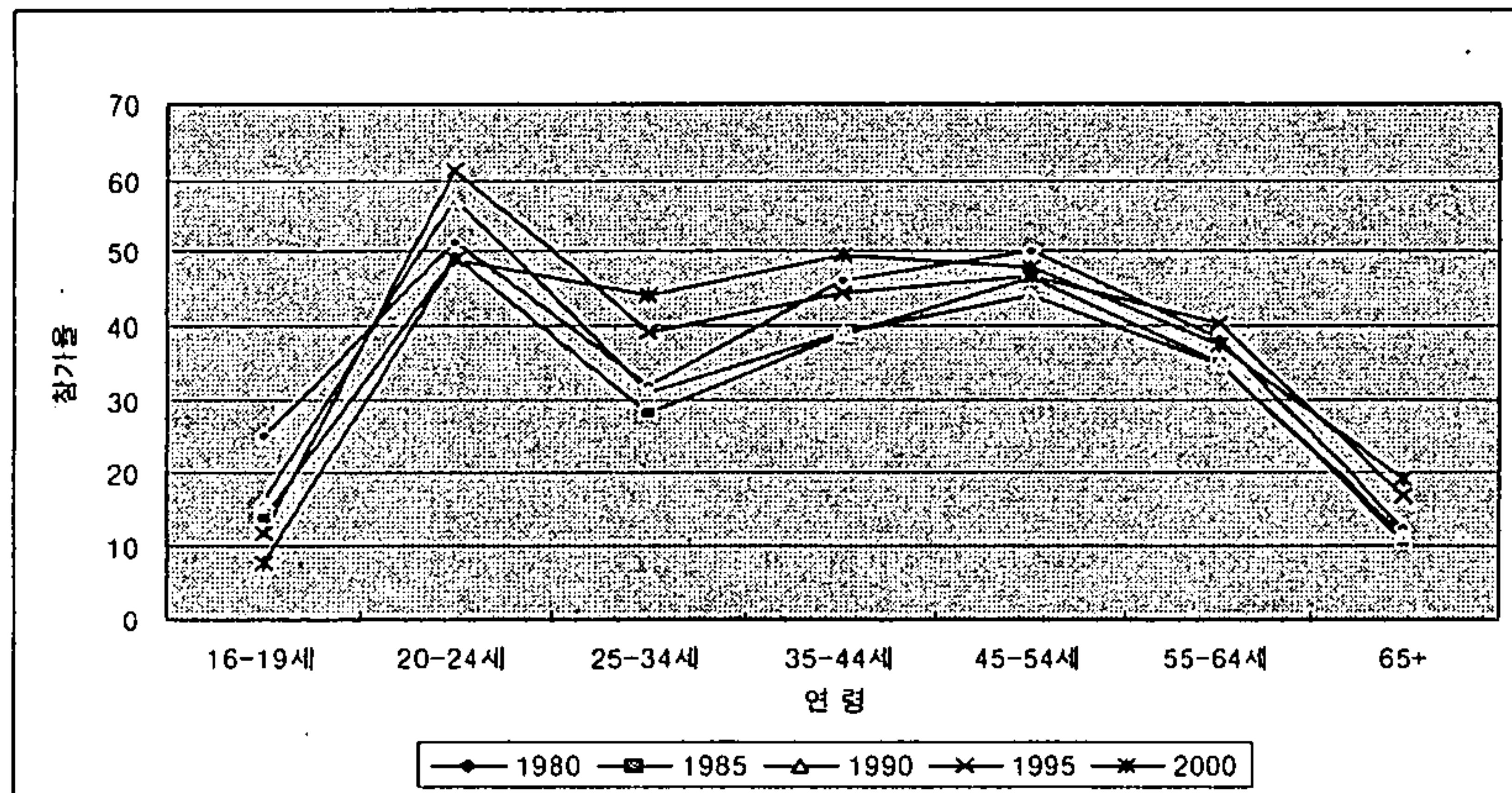
## 2. 여성의 경제활동참가

여성은 남성과는 달리 경제활동참가에 있어서 학교재학, 결혼, 출산, 육아 등 생애주기에 따른 변화의 정도가 큰 특징을 가지고 있다. 여성의 경제활동 참가율은 학교교육이 종료되어가는 20대에 초반에 증가를 보이다가 결혼·출산·육아기를 지나는 20대중반에서 30대 중반까지 낮은 상태를 유지한 후 30대 중반이후 다시 증가를 보이는 M자형의 참가율을 보이는 것이 전형적

인 양상이었다. 그러나 여성의 교육수준의 증가, 성차별적 노동시장제도와 문화의 개선, 산업구조의 소프트화 등으로 인하여 여성의 경제활동참여 기회와 가능성이 높아짐에 따라 전형적인 M자 모형이 최근에는 남성의 연령에 따른 참가율의 양상에 수렴하는 경향을 보이고 있다(<그림 2> 참조).

우리나라 여성들의 경제활동참가율 추이를 보면 1980년 42.8%, 1985년 41.9%, 1990년 47.0%, 1995년 48.4%, 2000년 49.8%로 지난 20여년간 꾸준히 증가해 왔다. 특히 학교교육을 마치고 결혼적령기에 있는 25-29세 여성의 경제활동 참가율이 급격하게 증가해 왔는데 그 추이를 보면 1980년 32.0%, 1985년 35.9%, 1990년 42.6%, 1995년 47.9%, 2000년 57.5%로 두드러진 증가를 해왔다.

<그림 2> 여성의 연령별 경제활동참가율 추이: 1980-2000



### 3. 산업, 직업, 종사상 지위에 따른 분류

#### (1) 산업분류

산업은 개인들이 취업해 있는 직장이나 사업장에서 하고 있는 일이나 사업의 내용을 지칭하는데 구체적으로는 그 직장 혹은 사업장에서 생산 혹은 제공되는 재화와 서비스의 종류와 내용에 따라서 분류된다. 생산되는 재화의 예로는 석유산업, 낙농산업, 자동차산업, 건설산업 등이 있고, 제공되는 서비스의 종류의 예로는 중학교, 병원, 전기, 통신산업 등이 있다.

국제적으로 비교가능하고 통용될 수 있는 산업분류체계를 위해 국제표준산업분류(ISCI: International Standard Industrial Classification)가 이용되고 있다. 2000년에 개정된 산업대분류에 따른 취업자의 분포는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2>표준산업분류별 취업인구 비율분포: 1995, 2000

산업분류	1995년	2000년
농업 및 임업	15.6	13.1
어업	0.8	0.7
광업	0.2	0.1
제조업	23.4	20.7
전기, 가스, 수도사업	0.5	0.5
건설업	8.6	7.2
도매 및 소매업	16.9	15.7
숙박 및 음식점업	6.4	7.5
운수업	4.6	4.8
통신업	0.8	1.2
금융 및 보험업	3.6	3.7
부동산 및 임대업	1.5	1.7
사업서비스업	2.9	4.3
공공행정, 국방 및 사회보장행정	3.8	3.9
교육서비스업	5.3	6.0
보건 및 사회복지사업	1.7	2.3
오락, 문화 및 운동관련 서비스업	1.3	1.8
기타 공공, 수리 및 개인서비스업	1.8	4.3
가사 서비스업	0.3	0.4
국제 및 외국기관	0.1	0.1
합계	100.0	100.0

자료: 통계청(1995년과 2000년 인구센서스 2% 표본 원자료)

## (2) 직업분류

직업은 개인들이 취업하고 있는 일자리에서 수행하거나 종사하고 있는 일

이나 직무의 종류를 지칭한다. 예를 들면, 초등학교 교사, 버스운전 기사, 회계사, 농부, 그래픽디자이너 등이 있다,

국제비교와 통용성을 위해 국제연합(UN)에서는 국제노동기구(ILO)에서 제정한 국제표준직업분류(ISCO: International Standard Classification of Occupation)를 사용하여 각 국가의 직업을 분류하도록 권장하고 있다. 이에 근거하여 2000년에 개정된 신직업분류에 따른 취업자의 분포는 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 표준직업분류별 취업인구 비율분포: 1995, 2000

직업분류	1995년	2000년
1. 의회의원, 고위임직원 및 관리자	4.3	4.6
2. 전문가	5.7	8.9
3. 기술공 및 준전문가	11.1	7.4
4. 사무 종사자	11.5	14.3
5. 서비스 종사자	8.6	9.7
6. 판매 종사자	12.6	12.7
7. 농업, 임업 및 어업 숙련 근로자	16.0	13.6
8. 기능원 및 관련 기능 종사자	13.7	10.6
9. 장치, 기계조작 및 조립 종사자	10.8	10.6
10. 단순노무 종사자	5.5	7.6
합계	100.0	100.0

자료: 통계청(1995년과 2000년 인구센서스 2% 표본 원자료)

## (3) 종사상 지위

종사상 지위는 취업자가 실제로 일하고 있는 신분 내지 기능상태에 따라

종사상 지위는 다음 여섯 가지 범주로 구분된다.

- ① 상용근로자: 고용계약 기간을 정하지 않았거나 고용계약 기간이 1년 이상인 정규직원, 또는 특별한 고용계약이 없이 기간이 정해져 있지 않더라도 근속기간이 1년 이상인 직원으로 상여금 및 퇴직금 등의 각종 수혜를 받는 근로자
- ② 임시근로자: 고용계약 기간이 1개월 이상 1년 미만인 자, 또는 고용계약 기간을 정하지 않은 경우 상여금 및 퇴직금 등의 비수혜자
- ③ 일용근로자: 임금 또는 봉급을 받고 고용되어 있으나 고용계약 기간이 1개월 미만인 자, 또는 일정한 사업장 없이 떠돌아 다니면서 일한 대가를 받는 근로자
- ④ 자영자: 유급종업원 없이 자기 혼자 기업이나 농장 등을 경영하는 자, 또는 상정이나 전문적인 직업을 독립적으로 경영하는 자
- ⑤ 고용주: 한 사람 이상 유급종업원을 두고 기업을 경영하거나 농장을 경영하는 자
- ⑥ 무급가족종사자: 자기에게 직접 수입이 오지 않더라도 자기 가구에서 경영하는 농장이나 사업체의 수입을 높이는 데 18시간 이상 도와준 자

#### 4. 공식부문과 비공식부문

노동시장의 공식부문과 비공식부문의 개념은 제3세계의 노동력 공급과잉, 불안정 고용, 근로빈곤 등에 관한 근대화론의 견해에 대한 비판으로 제기되었다. 근대화론에 의하면 본격적인 산업화가 진행되며 투자자본이 창출되고 이에 따라 기업이 성장함으로써 피고용인구가 증가하게 되면 사회 전체에 걸쳐 자원과 임금재분배가 달성된다고 주장하였다. 그러나 제3세계에서 도시

화율이 산업화율을 증가하고 대규모 도시인구 가운데 노동공급과잉, 고실업, 빈곤의 문제가 만연하자 국제노동기구(ILO)를 중심으로 한 학자들이 도시경제의 이중구조에 근거해 조직화한 공식부문과 양립되는 개념으로 비조직화된 비공식부문의 개념을 제기하였다. 공식부문이 근대적 기업, 임금근로자 중심의 노동시장이라면, 비공식부문은 전근대적 자영업, 비임금근로자 중심의 노동시장의 특징을 갖는다.

- 방 하 남(한국노동경제연구원 연구위원)

### 【43】 세계인구 성장

21세기 지구사회가 직면하고 있는 인구문제의 성격을 이해하기 위하여 세계인구의 현상을 검토할 필요가 있다. 우선, 세계의 인구문제 중 첫 번째가 급격한 인구성장이라고 할 때, 과거 인구성장의 추세에 대한 고찰은 일차적인 중요성을 갖는다. 우리는 이를 통하여 현재 세계인구의 성장속도가 갖는 의미를 직접 이해할 수 있다. 한편, 세계 여러 지역의 문명발달과 산업화가 시기와 형태를 달리하면서 이루어져 온 바와 같이, 인구의 성장도 지역들 사이에 큰 차이를 보인다. 이러한 세계인구의 지역적 균형에 관한 논의는 세계의 인구문제를 포괄적으로 이해하는데 큰 도움을 준다.

오늘날 인구성장 속도는 선진국과 개발도상국을 구분하여 검토할 필요가 있다. 이 두 지역은 인구변천, 현재의 성장속도, 앞으로 기대되는 인구문제의 성격에 있어서 여러 가지 대조적인 차이를 보인다. 또한 후진지역 안에서도 지역에 따라 서로 다른 인구과정이 관찰된다.

#### 세계인구의 추정

세계인구가 어떻게 성장하였는가를 이해하는데, 시기별 인구추정이 필수적인 작업인데 그것이 결코 쉬운 일은 아니다. 19세기 이전의 세계인구의 추정은 몇가지 단편적인 자료의 고고학적인 증거에 의존하는 밖에 없다. 결과적으로 추정은 이들 몇가지 자료와 증거를 평가하고 해석하느냐에 따라 크게 달라질 수 있다. 한마디로 19세기 이전의 세계인구의 추계는 상당한 부분이 인구학적 상상력(demographic imagination)에 의존한다고 할 수 있다.

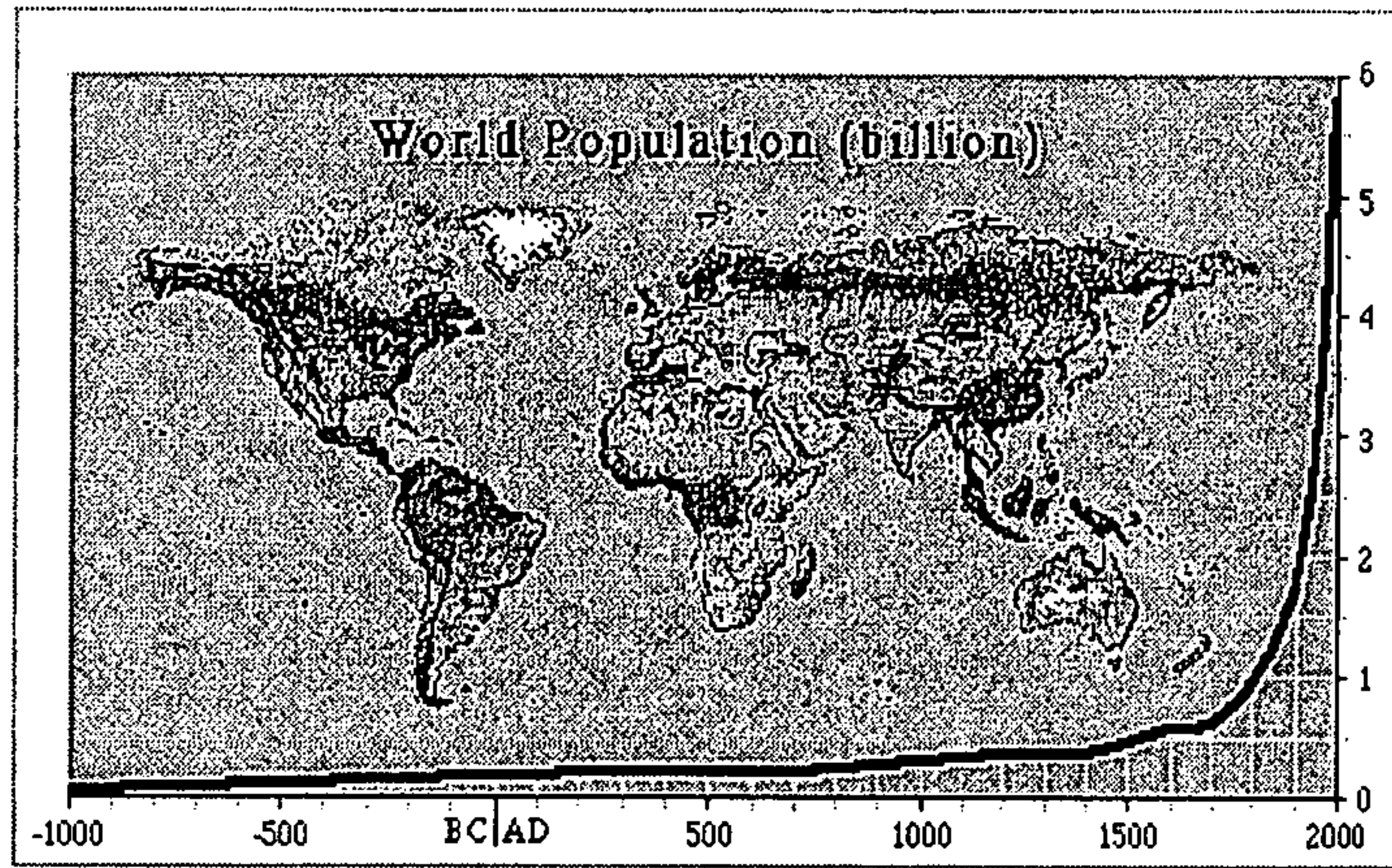
19세기부터 공식적인 센서스가 유럽에서 출현하였다. 물론 17-18세기에도

부분적으로 유럽의 몇몇 지역에서 인구조사가 행하여지기도 하였다. 그러나 1790년의 미국의 제1회 인구센서스, 1801년의 영국과 프랑스의 센서스 등이 현대적인 센서스로는 초기의 것이라고 할 수 있다. 한편 유럽을 제외한 다른 지역에서 현대적인 센서스가 20세기에 들어와서 실시되기 시작하였다. 1920년대에 일본, 한국 등에서 센서스가 실시되었고, 1950년대부터는 세계 각지에서 실시되기 시작하였다. 오늘날에는 세계 대부분의 국가에서 센서스가 실시되고 있다.

자료의 제약에도 불구하고, 초기의 인구학자들은 세계인구에 대한 커다란 관심을 가졌고, 따라서 세계인구를 추정하는데 여러 가지 노력을 기울였다. 그 대표적인 노력으로는 Carr-Saunders와 Wilcox의 것을 들 수 있다. 최근의 추정으로는 국제연합의 것이 있다. 국제연합에서는 여러 가지 자료에 대한 조심스러운 평가를 통하여 1920년 이후의 세계 전체 및 여러 지역의 인구를 추정하였다. 한편, 1650-1900년에 이르는 기간 동안의 세계인구 추세의 분포에 대한 추정은 Wilcox와 Carr-Saunders의 자료의 재평가에 기초하고 있다.

Wilcox와 Carr-Saunders의 추정은 북미, 남미, 유럽, 오세아니아에서는 거의 일치하지만 기타 인구가 많은 아시아와 아프리카에서는 큰 차이를 보인다. 이 두 가지 모두가 학자들에게 많이 받아들여지고, 특별히 어떤 추정에 사용된 가정이 우위에 있다고 하기가 곤란하기 때무넵, 일반적으로 1650-1900년 간의 세계인구와 그 분포는 이 두가지의 평균을 채택하는 경향이 있다. 최근의 세계인구에 대해서는 여러 가지 추정이 있지만, 그 중에서 가장 대표적인 것이 국제연합과 미국 상무부 인구센서스국(U.S. Bureau of Census)의 것이다. 여기서는 국제연합의 추정에 따라 세계인구의 추세를 검

<그림 1> 세계인구의 성장(단위: 10억): B.C. 1000년-A. D. 2000년



토하여 본다.

### 세계인구의 역사적 추세

<그림 1>은 서력기원 이전 1000년부터 20세기말까지에 이르는 세계인구의 추세를 개괄적으로 보여준다. 이 그림에 따르면 지금부터 3000년 전인 기원전 1000년에는 지구상에 100만 여명의 인구가 살고 있었지만, 서력기원 1년 전후하여 2억 5천만 명 정도의 인구가 살고 있었던 것으로 추정된다. 그러던 것이 1980년 총인구가 5억, 다시 1830년 경에는 10억, 1930년 경에는 20억, 1980년 경에는 40억으로 증가하고 있다. 곧 인구는 1650년대까지는 매우 점진적이었으며, 즉 1600년 이상의 기간을 거쳐 배가하는 속도로 증가하였다. 그 이후부터 인구증가는 더욱 가속화하여 5억에서 10억으로 인구가 증

가하는 데에는 180년 걸렸다. 그 다음 인구배가기간은 100년, 50년으로 줄어들었다. 최근에 오면 올수록 인구의 증가속도가 얼마나 빨라지는가는 <그림 1>에 잘 나타난다. 400-500년 전과 비교할 때, 현재의 인구증가는 30배 이상 빠른 셈이다.

세계의 지역을 선진국과 개발도상국으로 나눌 때, 선진국의 인구증가 속도는 1650년부터 1900년에 이르기까지 점진적으로 빨라져가고 있다. 그 후 성장의 속도는 제2차 세계대전 때까지 계속 줄어들었다. 한편 개발도상국에서는 1920년대 이후부터 인구증가율이 다시 상승하기 시작하였다. 선진국에서 18세기부터 가속화되기 시작하는 인구성장은 산업혁명의 결과로서 나타난 점진적인 생활수준의 향상과 의학의 발달에 기인하는 것으로 해석되고 있다. 한편 1920년 이후의 개발도상국의 인구성장률의 상승은 50년 사이에 배가 넘는 빠른 속도로 진행되었다. 이것은 생활수준의 향상보다는 이미 서구에서 개발된 의약과 보건제도의 도입과 보급에 주로 기인한다. 대부분의 중남미 및 아시아 국가에서는 식민지 시대에는 방역제도, 면역접종 등의 서구 보건제도와 함께 많은 신약이 도입되었다.

전반적인 인구성장률만 가지고 보면, 18세기 중엽 이후 가장 높은 성장률을 보이는 대륙은 북미와 중남미이다. 다음은 19세기 후반부터 대양주의 인구증가가 현저하게 눈에 띄인다. 이러한 유형은 자연증가율의 변동보다는 국제적인 또는 대륙간의 인구이동의 결과이다. 만약 유럽에서 북미와 중남미로 이주한 인구가 그대로 유럽에 살 경우와 비교하면, 19세기 중엽부터 20세기 중엽까지 유럽인구의 약 1/3이 대륙간 이동을 한 것을 알 수 있다. 다시 말해, 이 당시 세계 각 대륙의 인구추세는 국제적인 이동에 의하여 주로 설명할 수 있었다.



국제이동이 세계의 여러 지역들 사이의 인구분포에 큰 영향을 주게 된 것은 대체적으로 16세기 이후부터이다, 16세기 이후, 특히 18세기부터는 근대 국제이동은 크게 5가지 종류로 구분될 수 있다. (1) 유럽으로부터 북미대륙으로의 이동 (2) 유럽에서 현 미국 남부지역과 카리브 지역(중미)으로의 이동 (3) 유럽에서 남미대륙과 오세아니아 대륙으로의 이동 (4) 아프리카에서 미국으로의 노예의 수입 (5) 극동에서의 인구이동과 중국·인도에서 아시아, 아프리카, 오세아니아주 등의 인접국가로의 이동이 그것이다. 이것을 요약하면 유럽은 주로 인구유출의 원천으로 북남미, 오세아니아주는 전적으로 인구유입지로 분류된다.

### 제2차 세계대전 이후의 인구추세

<표 1>은 1950-2050년의 인구규모와 인구성장률의 추정치와 추계치를 지역별로 보여주고 있다. 세계인구는 1950년에는 25.6억이었지만, 2000년에 60.8억에 이르고 있으며, 향후 50년 후인 2050년에는 91.9억에 이르는 것으로 전망되고 있다. 이것을 인구성장률로 계산하여 살펴보면, 인구성장률이 1960-70년에 1.99%로 거의 정점에 이르렀다가, 20세기 말과 20세기 초에 이르기까지 서서히 감소하여 2040-2050년에는 0.50%에 이르게 된다. 한마디로 세계의 인구가 100년간에 걸쳐서, 급격한 성장의 시대에서 완만한 성장의 시대로 전환하게 되는 것을 의미한다.

<표 1> 지역별 세계인구의 추정치와 추계치: 1950-2050년

연도	아프리카	미주	아시아	유럽	오세아니아	전체
인구수(단위: 만명)						
1950	22,733	33,224	143,689	54,642	1,248	255,536
1960	28,284	41,700	171,959	60,453	1,564	303,959
1970	36,058	51,286	215,828	65,646	1,930	370,748
1980	47,083	61,408	265,123	69,377	2,268	445,258
1990	62,282	72,135	318,980	72,110	2,658	528,165
2000	79,660	83,569	368,660	72,997	3,074	607,960
2010	98,241	93,460	413,582	72,843	3,464	681,589
2020	118,929	102,717	456,635	72,083	3,813	754,177
2030	141,589	111,015	490,409	70,389	4,105	817,508
2040	166,505	117,847	515,574	68,023	4,316	872,265
2050	193,737	123,115	532,718	65,001	4,455	919,025
연간증가율(%)						
1950-1960	2.185	2.272	1.796	1.011	2.259	1.735
1960-1970	2.428	2.069	2.272	0.824	2.107	1.986
1970-1980	2.668	1.801	2.057	0.553	1.610	1.831
1980-1990	2.798	1.610	1.849	0.386	1.589	1.708
1990-2000	2.461	1.471	1.447	0.122	1.455	1.407
2000-2010	2.097	1.119	1.150	-0.021	1.192	1.143
2010-2020	1.911	0.944	0.990	-0.105	0.960	1.012
2020-2030	1.744	0.777	0.714	-0.238	0.739	0.806
2030-2040	1.621	0.597	0.500	-0.342	0.501	0.648
2040-2050	1.515	0.437	0.327	-0.454	0.315	0.522

1960-70년대에는 유럽을 제외하고 대부분의 대륙에서는 인구성장률이 2.0%를 넘어섰다. 그러나 아시아는 1970년대에 들어서 인구성장률이 감소하기 시작하였으며, 아프리카는 인구성장률이 더욱 더 높아지다가 2010년대 이후부터 2.0%를 밑도는 시대로 진입하게 될 것으로 전망되고 있다.

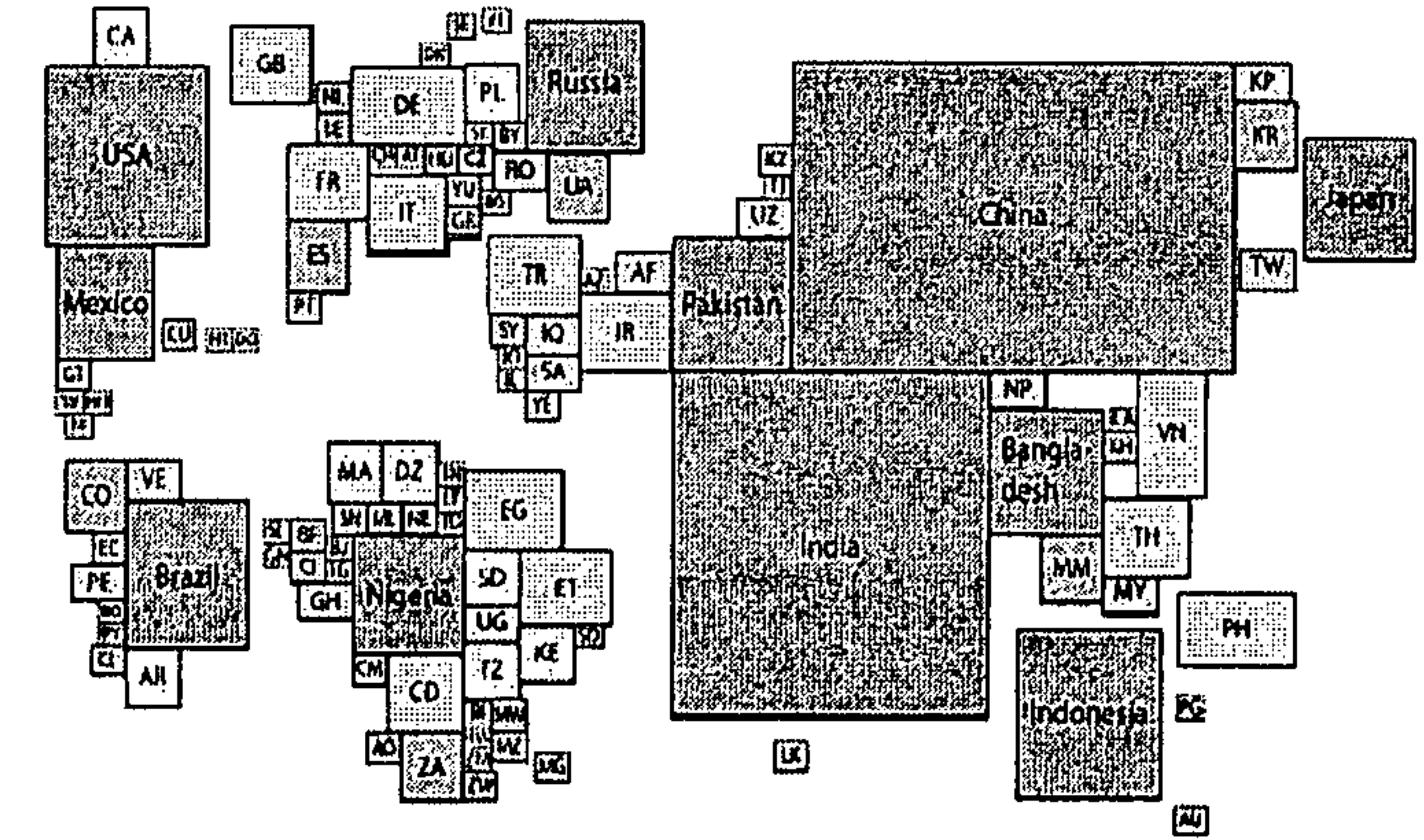
선진국, 특히 북미대륙에서의 높은 인구성장률은 항생물질의 대량공급으

로 안정되어가는 사망률이 급격히 떨어지고 동시에 제2차 세계대전 이후 베이비 붐이 일어나 출산율이 올라가기 시작한 데 기인하고 있다. 그러나 선진국의 인구성장률은 빠른 속도로 다시 저하하여, 유럽에서는 20세기 전반부에는 네거티브 성장 곧 인구감소의 시대로 진입하고 있다.

한편 개발도상국에서는 인구성장률이 1970년대까지 전반적으로 상승하다가 그 후 아시아 지역에서는 감소세로 전환하고, 아프리카에서 인구성장률의 모멘트가 그대로 지속되고 있다. 그러나 개발도상국에서도 인구성장률은 크게 둔화되는데 그것은 1960년대와 1970년대에 보급되기 시작한 피임법과 피임법 보급에 역점을 둔 개별국가의 인구정책의 영향을 결코 무시할 수 없을 것이다.

현재 세계인구의 지구상 분포는 극심한 편중을 보인다. 세계인구의 약 2/3은 지구 총면적의 7%에 불과한 지역에 집중되고 있다. 인구가 가장 조밀한 지역은 유럽(러시아와 구소련의 구성공화국을 제외함)과 아시아이다. 이들 지역에서는 1 평방 킬로미터당 거의 100명에 가깝게 살고 있다. 반면 오세아니아주에서는 1 평방 킬로미터당 인구수는 2명 정도에 불과하다. 기타 지역에서는 1 평방 킬로미터당 10-20명 정도가 거주하고 있다. 한편 나라별로 보면, 현재 70%의 인구가 15개국에 속해있으며, 이들은 전세계의 43%를 차지하고 있다. <그림 2>에서 2000년 현재 인구 1억이 넘는 나라는 전부 9개국으로 중국, 인도, 미국, 인도네시아, 브라질, 일본, 러시아, 방글라데시, 파키스탄이 이에 속한다. 한편 인구수가 5,000만 명을 넘는 나라는 나이지리아, 독일, 이탈리아, 멕시코, 영국, 베트남, 프랑스, 필리핀, 태국, 터키로 구성되어 있다.

<그림 2> 세계 각국의 인구규모에 따른 크기



관련표제어: 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 세계출산력조사, 장래인구추계, 성·연령구조, 인구변천이론, 인구의 고령화, 대체수준 이하의 출산력, 사망률의 감소, 사망률과 출산력의 감소, 영·유아사망률, 모성사망률, 국제인구이동, 인구분포와 밀도, 북아메리카 인구, 라틴아메리카의 인구, 아시아의 인구, 오세아니아의 인구, 유럽의 인구

참고문헌

권태환·김두섭. (2002). 인구의 이해. 서울대학교 출판부  
 Carr-Saunders, A. M. (2002), *World Population: Past Growth and Present Trends*. London: Frank Cass and Co.  
 Ehrlich, Paul (1968), *The Population Bomb Controversial Neo-Malthusianist pamphlet*  
 Longman, Phillip (2004), *The Empty Cradle: how falling birth rates threaten global prosperity and what to do about it*

U.S. Bureau of Census (2004). *Population Estimation* (<http://www.census.gov/popest/estimates.php>)

United Nations Population Division (2004). *World Population Trends* (<http://www.un.org/popin/wdtrends.htm>)

- 최 병 목(극동대 교수)

#### 【44】 베이비붐

베이비붐은 20세기 중반을 특징짓는 괄목할 만한 사건이다. 19세기 이후 사망률의 저하에도 불구하고 전 세계적으로 계속되던 높은 출산율이, 20세기에 들어서면서 낮아지기 시작했다. 특히 1930년을 전후하여 서구 선진국들의 출산율은 극히 낮아졌고, 인구는 안정화 단계에 들어선 것으로 여겨졌다. 그러나 제2차 세계대전 직후 갑작스럽게, 그리고 광범위하게 출산율이 상승하면서 인구가 급증했다.

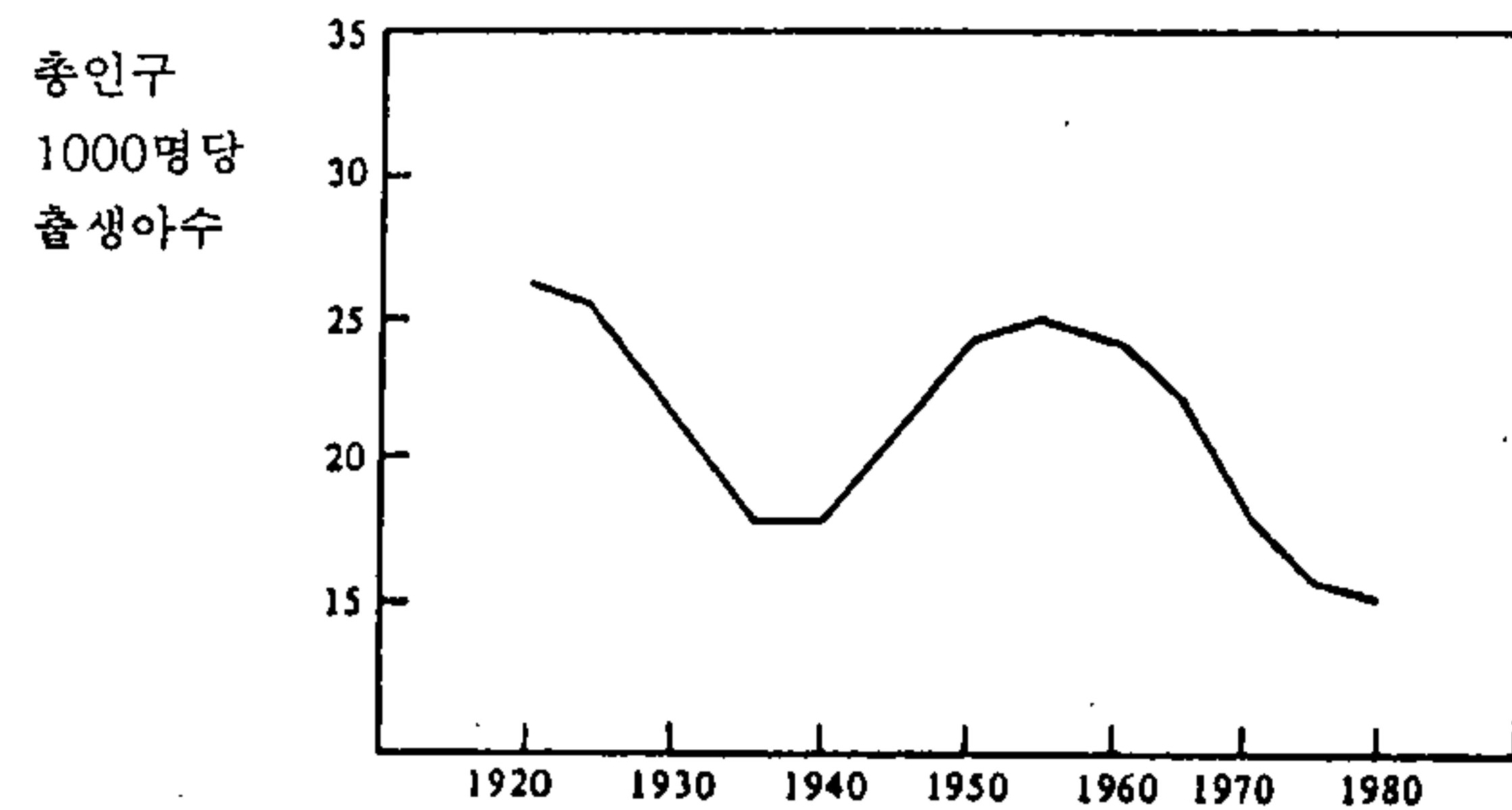
베이비붐 시기의 높은 출산율은 이전의 저출산 시기 및 이후의 베이비 버스트(baby bust) 시기와 대비된다. 이러한 차이로 인해, 베이비붐 시기의 출생자들은 그들만의 독특한 삶의 경험을 하게 되고, 사회 역시 특정 출생 집단에 인구가 집중됨으로 인해 다양한 이슈에 직면하게 되었다.

##### 1. 베이비붐의 개념

베이비붐이란, 사전적인 의미로는 특정 시기에 출산행위가 집중적으로 일어나서 출산아 수가 폭증하는 상황을 의미한다. 제2차 세계대전 직후 대다수의 선진국에서, 그간의 출산율 감소추세를 뒤엎는 출산 폭증 현상이 일어났다. 이러한 베이비 붐은 10-20년간 지속되었고, 이후에는 베이비 버스트, 다시금 출산율이 급감하는 현상이 이어졌다. 결과적으로 1945년 이후의 10-20년 사이에 태어난 인구의 크기가, 그 이전이나 이후에 태어난 인구에 비해 돌출적으로 비대하게 되었다. 이와 같은 현상은 계층 혹은 인종집단에 국한하지 않고 보편적으로 발생했다. 나아가, 어느 특정 연령집단의 독특한 출산행위에 의한 것이 아니라, 14세에서 44세에 이르는 전 가임 연령층에서 - 보

다 일찍 출산을 시작하고 늦은 나이까지 출산을 행하는 등 - 공통적으로 일어난 현상이었다. 이후 시금에 이르기까지 이에 버금갈 만한 폭의 출산이변은 다시 일어나지 않고 있어서, 20세기 중반의 출산폭증을 베이비붐이라 칭해오고 있다.

<그림 1> 출산율 변화 추이 (미국)



출처: Easterlin, R.(1987) *Birth and Fortune*.

여타 조건이 동일하다면, 가임기(15-44세) 여성의 수가 많은 시기에는 태어나는 아기의 숫자 역시 많아진다. 즉 과거의 출산아수가 많을 경우 현재의 가임 연령층 인구가 많고, 나아가 그들로부터 태어나는 현재의 출산아수 역시 많을 가능성이 높다. 반면에 20-30여 년 전의 출산아수가 적을 경우 현재의 가임 연령층 인구가 적고, 따라서 그들로부터 태어나는 현재의 출산아수 또한 적을 가능성이 높다. 이는 가임기 인구의 크기를 중심으로, 점진적인 인구변화를 설명하는 논리이다. 그러나 베이비 붐은 이러한 도식을 벗어나는 현상이었다. 전 시기(1930년대 무렵)의 출산율이 낮았으므로, 2차 세계대전 직후의 가임 여성 수는 상대적으로 적었다. 젊은 남성들이 대거 전쟁 중에

사망했기 때문에 20-30대 연령층의 성비 또한 낮아서, 결혼 상대자를 찾기도 쉽지 않은 구조였다. 따라서 2차 세계대전 직후에 경험한 베이비붐(1945-1965)은 가임기 인구수가 아니라 출산 행위의 변화 즉 출산율의 상승이 주도한 것으로 볼 수 있다.

## 2. 베이비붐 시기 출산율 상승의 원인

제2차 세계대전 직후의 출산율 상승을 초래한 원인은 어디에 있을까? 이를 코호트의 특성과 해당 시기의 특성으로 구분하여, 관찰하는 것이 가능하다.

### (1) 코호트 효과

Easterlin(1968, 1987)은 당시 가임연령층의 수입이 이전 세대에 비해 상대적으로 증가한 데서 출산율 상승의 원인을 찾는다. 1930년대의 경제 불황 속에서 성장기를 보낸 세대들이 성인으로서의 초입에 섰을 때(1945-55년 경), 세계 경제는 호황을 맞고 있었다. 경제 불황 동안의 저출산 경향으로 인해, 제2차 세계대전 직후 노동연령층에 달한 코호트의 크기는 상대적으로 작았다. 호황을 맞아 일자리가 남아도는 상황에서 노동여건이 좋아지고 소득과 승진 가능성도 높아져서 생활수준이 풍요로웠다. 경제 불황기에 성장하면서 생활에 대한 기대수준을 낮게 형성한 세대는, 성인기에 호황을 만나면서 자신의 기대 수준 이상의 삶을 누릴 수 있었다.

풍요로운 삶과 폭 넓은 가능성을 만나게 되면, 이른 나이에 결혼을 하고 자녀를 낳는 경향이 있다. 베이비붐의 가장 큰 원인은 평균 결혼연령이 낮아짐으로 인해 많은 여성들이 출산에 합류한 데 있다. 1940년에서 1960년 사이

에 미국 여성의 결혼 중위연령(median age)이 이전 시기보다 1.2년 낮아졌고, 남성의 결혼 연령 역시 1890년에서 1960년 사이에 3.3년 낮아진 것으로 나타난다(Peterson, 1961). 결혼을 해서 첫째자녀를 낳을 때까지의 기간이 짧아졌고, 출산간격 또한 짧아졌다. Ryder(Ryder, 1980; Morgan, 2003에서 재인용)는 이를 양적 요소와 출산시점 요소로 나누어 설명한다. 양적 증가란 주로(88%) 결혼해서 첫째와 둘째 자녀를 출산한 여성의 비율이 증가했음을 의미한다. 그리고 출산 시점의 변화란, 첫 자녀를 출산한 시기가 이전 세대보다 빨라졌음을 뜻한다. 즉 이른 나이부터 출산을 시작할 경우, 출산을 늦도록 미루는 경우에 비해 총 자녀수가 많을 가능성이 높다. 결론적으로, 보다 젊은 나이부터 출산을 시작하고 둘 이상의 자녀를 낳는 경향이 보편화함으로써 인해서, 베이비붐이 초래되었다고 본 것이다. 뿐만 아니라, 대공황기(1930년대) 동안 출산을 연기했던 부부들이, 전쟁이 끝나고 호황기를 맞아 출산대열에 합류하면서 출산율의 상승에 일조했다. 결국 당시의 경제적 생활 조건이 매우 우호적이었기 때문에, 전 계층에서 결혼 연령이 낮아지고 광범위한 계층 및 연령대에서 출산 붐이 일어났으며, 높은 출산율로 인해 갑작스러운 인구 팽창이 일어나게 된 것이다.

## (2) 기간효과

Cherlin(1992)는 당시 사회의 전반적 분위기 변화가 사회구성원들의 삶에 변화를 가져오고, 더 구체적으로는 출산행위에 영향을 미치게 된 것으로 설명한다. 남성부양자와 전업주부로 이루어진 핵가족 규범이 당연시되고 또 이를 뒷받침할 만큼 경제가 호황을 누리던 시기가, 2차 세계대전 직후인 1950년대 전후였다. 집안에서 가사와 양육을 통한 재생산 역할에만 전념하는 아내에게, 어머니로서의 역할은 여성의 정체성을 완성하는 중요한 근거이다.

또한 아내와 자식들을 부양하는 것이 능력 있는 남성의 삶이라는 인식은, 유자녀 가족을 정상가족으로 여기는 사회통념을 만들어낸다. 이와 같은 사회 분위기가 광범위한 출산율 상승을 주도하였다.

## 3. 베이비붐 이후의 출산급감

반면에 1970년대는 여성들이 대거 노동시장에 진출하고, 개인주의와 자아실현을 강조하는 분위기가 자리를 잡았다. 게다가 경제적으로는 침체국면에 접어들었고, 과학적으로는 피임기술이 획기적으로 발달하고 보급되었다(Morgan, 2003). 이 시기의 출산율은 다시금 급격히 감소하게 된다. 라이더(Ryder, 1980; Morgan, 2003에서 재인용)는 10-20년에 걸친 베이비 붐 이후, 출산을 시작하는 시점이 다시 늦어지고 세 자녀 이상을 낳는 비율이 대폭 감소했다는 사실을 지적한다.

자원이 일정할 때, 필요로 하는 사람이 많을수록 그 자원을 얻기 위한 경쟁은 치열할 수밖에 없다. 베이비 붐 세대는 이전과 같이 작은 규모의 세대가 누릴 수 있었던 풍요로움과는 반대로, 제한된 자원을 놓고 많은 사람이 경쟁을 해야 하는 현실을 맞을 수밖에 없었다. 이전 세대를 교육해 온 시설과 제도는 베이비붐 세대를 모두 소화하기에는 턱없이 부족했고, 성인기 초반에 만난 취업시장 역시 이들을 끌어안기에는 부족했으며, 게다가 불황을 만난 경제는 새로운 일자리를 만들어낼 능력이 없었다. 성장기의 풍요로움으로 인해 기대수준이 높아져 있는 베이비붐 세대에게 경제 침체로 인한 현실은 더욱 힘들게 느껴졌다. 이러한 상황에서 새로운 가정을 꾸미고, 남편 혼자만의 수입으로 아내와 자녀를 부양하기가 쉽지 않았다. 결과적으로 평균 결혼연령이 높아지고 독신이 증가했다. 그리고 더 이상 한명의 부양자가 가

족 모두를 부양하는 것이 쉽지 않아졌으므로, 기혼 여성들의 취업이 증가하게 되었다.

맞벌이 부부의 증가는 자녀양육을 위한 시간적 제약과 역할과중을 초래한다. 따라서 기혼여성의 취업증가는 - 양육역할을 대신해 줄 사회적 인프라가 충분히 구축되어 있지 않은 한 - 자녀수의 감소를 동반하게 된다. 베이비붐 세대는 직장과 양육이라는 이중적 역할부담 및 경제적 압박을 줄이기 위한 현실적 방법으로, 출산을 미루거나 자녀수를 제한하게 되었다. 또한 개인주의와 자아실현을 강조하는 분위기 역시, 자녀에게 쏟는 시간과 에너지를 줄이고 성인들 자신에게 투자하고자 하는 성향을 유발하였다.

베이비붐 세대의 독신 및 만혼 경향과 더불어 1970년대에 들어서 획기적으로 보급된 효과적인 피임기술은 출산율 저하와 무관하지 않다. 전술한 바와 같은 베이비 붐 세대의 출산억제 동기는, 피임기술의 활용에 힘입어 현실적인 저출산으로 이어지게 되었다.

#### 4. 한국의 베이비붐

한국에서의 베이비붐은 서구와 달리 한국전쟁 이후부터 시작되었고 비교적 단기간에 걸쳐 진행되었다. 전쟁기간인 1950년과 1954년 사이에 출산율은 15 퍼센트 정도 감소했고 영유아 사망률도 높아서, 당시 출생 집단의 크기는 여타 연령집단보다 15-20 퍼센트 낮았다. 반면에 1955년에서 1959년 사이에 태어난 코호트의 인구 비율은 여타 연령집단보다 10 퍼센트 정도 높다(권태환·김두섭, 2002). 이러한 베이비 붐 현상은 인구 1000명당 48명의 출생아수수를 기록한 1959년을 정점으로 다소 수그러들기 시작했지만(권태환·김두섭, 2002), 1963년경에 이르는 기간 동안도 비교적 높은 출산율을 유지했다.

그래서 한국전쟁 직후부터 9-10년간(1955-1963)을 베이비붐 시기라고 부른다.

한국전쟁으로 인해 결혼을 연기해 오던 젊은이들이 휴전 후 결혼을 하고, 또 전쟁으로 인해 헤어져 있던 부부들이 휴전 이후 다시 부부생활을 시작한 것이, 베이비붐의 주원인이다. 즉 한국 베이비붐의 원인을 호황이나 상대적인 수입의 상승 때문이기 보다는, 전쟁 중 연기해 왔던 결혼과 출산이 전쟁 이후 9-10년에 걸쳐서 한꺼번에 이루어진 시기효과(period effect)로 보는 것이 타당하다.

‘보릿고개’로 불리던 가난과 인구압력은 60년대 한국이 심각하게 당면하고 있는 어려움이었다. 1962년 정부주도로 산아제한 정책을 적극적으로 실시하고 출산억제 방법이 보급되면서, 출산율은 비로소 하락하기 시작했다. 특히 80년대 이후 가임연령에 달한 베이비 붐 세대가 저출산을 주도한 이래 급격히 하락했으며, 현재 한국의 출산율은 세계 최저에 머물고 있다.

한국의 경우 베이비 붐이 비교적 단기간에 그쳤고, 출산율의 변화폭 역시 좁은 편이다(권태환·김두섭, 2002). 결혼과 출산을 당연시하고 “다산다복”의 농경사회 전통을 비교적 오랜 동안 이어온 문화로 인해, 경제 및 사회 상황의 변동이 출산율에 미치는 영향은 제한적이었다. 그러나 정도와 기간에 있어서의 차이에도 불구하고, 서구의 베이비 붐과 이후의 출산급감 현상이 일어나게 된 맥락은 한국 사회에서도 비슷하게 발견된다. 전쟁 기간 중에 움츠러들었던 결혼과 출산 행위가 휴전 후에 봇물 터지듯 일어난 것이 그렇고, 베이비 붐 세대가 출생 집단의 비대한 크기로 인해 성인기에 경험하는 여러 가지 현실이 그렇다. 그리고 베이비 붐 세대가 경험하는 경제적 현실과 개인주의화 경향으로 인해 출산을 억제하는 모습 역시 유사하다.

## 5. 베이비 붐 세대의 사회적 영향

베이비 붐 세대가 개인적이고 미시적인 차원에서 경험하는 삶의 어려움은, 이전 세대나 이후 세대에 비해 압도적으로 큰 세대내 인구압력과 이에 적절히 대처할 수 없는 사회구조 및 제도적 한계에 기인한다. 베이비 붐 세대가 취학 연령에 달했을 때 교육계는 다수집단을 수용할 수 있는 시설과 제도의 필요성에 직면하였다. 이들이 취업연령에 이르렀을 때, 사회는 전보다 훨씬 많은 수의 구직자를 제대로 수용할 수 없어서 결국 대량 실업문제에 봉착하게 되었고, 이는 다시금 전체 사회의 경제적 부담으로 다가오게 되었다.

이들의 대다수가 노령층에 속하게 되는 시기가 되면, 사회는 노인부양부담으로 몸살을 앓게 된다. 베이비 붐 세대가 주도한 출산급감 경향으로 인해, 이들을 부양할 다음 세대는 상대적으로 적은 크기(baby bust)에 불과하다. 결과적으로 적은 수의 노동인력이 많은 수의 노인인구를 부양해야 하는 사회문제가, 대부분의 선진국들이 당면하고 있는 현실이다. 반면에 베이비 붐 세대는 개인주의 및 자기실현에 높은 가치를 부여해 왔고, 이런 점에서 이전 세대와는 다른 세대문화를 정착해 왔으며 노령층의 위상 역시 다르게 정립할 것으로 예상된다.

베이비 붐 세대가 어떤 발달단계에 있는가에 따라, 사회 구조 및 정책 자체가 영향을 받을 수밖에 없다. 베이비 붐 세대가 교육수혜 연령층에 있을 때, 사회는 이들을 수용할 수 있도록 교육제도와 시설을 부분적이거나 보완해야 했다. 베이비 붐 세대가 취업 연령층에 달했을 때, 사회는 일자리 마련을 위해 부심해야 했다. 베이비 붐 세대가 노령층에 진입하려 하는 지금, 사회는 정년 연장이나 노령연금 혹은 실버산업 등의 다양한 이슈로 인해 분주

하다. 베이비 붐 세대의 삶의 방식이나 요구가 다른 어느 세대보다 더 영향력이 있을 것으로 생각되는 것은, 이들이 지닌 수적인 힘 때문이다. 의도했던 의도하지 않았든, 베이비 붐 세대가 정책 결정 및 사회구조 자체에 미치는 영향력은 강력하다.

관련표제 : 출산폭증, 베이비 붐, 출산급감, 베이비 버스트, 출산율, 출생아수, 코호트 효과, 기간효과

### 참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.
- Cherlin, Andrew J.(1992), *Marriage, divorce, Remarriage*. revised edition. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Easterlin, R. A.(1987), *Birth and Fortune: The Impact of Numbers on Personal Welfare*. 2nd edition. The University of Chicago Press: London.
- \_\_\_\_\_ (1968), *Population, Labor Force, and Long Swings in Economic Growth: American Experience*. Columbia University Press: New York and London.
- Grabill, W. H., C. V. Kiser, and P.K. Whelpton (1958), *The Fertility of American Women*. New York: Wiley.
- Morgan, S. P. (2003), "Baby Boom, Post-World War II," *Encyclopedia of Population*. edited by Demeny, P. and G. McNicoll. Macmillan Reference, USA: 73-77.
- Peterson, W. (1961), *Population*. New MacMillan.

- 이 여 봉(강남대 교수)

## 【45】 여성의 지위

### 1. 여성의 지위

“여성의 지위”란 일반적으로 여성의 교육기회의 증대, 경제활동참가율의 확대, 활동의 자유, 및 그와 연관된 결과들에 의해서 이해되지만 인구학자들에게 있어서는 출산율, 사망률과 관련된다. 여성의 높은 사회적 지위와 낮은 출산율에 대한 상관관계는 흔히 발견되지만, 인과관계는 항상 명확하지 않다: 자녀가 없는 여성은 교육을 받기 용이하고 가정 밖에서 일하기 쉽다. 그러나 더 교육을 받고 싶고, 전문직을 택하고 싶은 욕망은 출생아수의 감소를 가져오는 경향이 있다. 비교적 향상된 여성의 지위는 출산율 하락에 얼마나 영향을 미치는가에 대해 의견의 일치를 보기는 어렵지만, 어쨌든 간에 여성은 자신의 출산력을 조절할 수 있게 되었고 그것이 여성의 지위를 상승시키는데 결정적인 영향을 미친 것이다.

여성과 경제활동 한국 여성의 경제활동 참가율은 매년 조금씩 증가하여 2002년 현재 15세 이상 인구의 과반수에 못 미치는 49.1%가 경제활동을 하고 있으나, 남성의 74.1%에 비해 25% 포인트가 낮은 상태이다. 같은 해 기혼여성의 경제활동 참가율은 52.0%로 전년도 50.6%보다 1.4 % 포인트 높은 것으로 기혼여성의 경제활동 참가율이 증가하고 있다.

2003년도 현재 합계출산율이 1.17에서 출산력 하락을 두고 그 원인에 대해 다양한 시각에서 논의가 이루어져 왔다. 자녀양육에 대한 의식조사에서 “남성과 여성이 같이 벌어도 남성들은 자녀의 양육과 교육은 엄마가 책임지는 게 좋다”가 높은 것으로 나타나고 있다. 또한 취업으로 인해 가정생활에 활

력을 얻는 등 제반 측면에서 긍정적인 결과를 가져오고 있지만, 반대로 육아 등 돌봄노동의 부담으로 퇴직을 고려한 적이 있다고 응답한 여성의 점수는 남성보다 매우 높은 것으로 나타난다. 여성에게 지워지는 육아부담은 세계적으로도 아주 낮은 수준이 된 한국 출산율의 중요한 원인이기도 하다. 취업여성이 직장가 가정의 병립이 어려울 때, 육아부담으로 출산을 포기하거나 아이 한 명에 그치는 여성이 늘기 때문이다.

과거처럼 여성들이 결혼을 통해 안정된 생활로 이행할 수 있는 가능성도 대폭 감소하였고 취업을 원하는 여성의 경우 남성 못지않은 어려움에 봉착하게 된다. 따라서 여성들도 결혼을 지연하게 되고, 그 결과 혼인연령이 상승하고 미혼율이 높아진 것이다. 경상남도의 출산장려방안마련을 위해 도내 20~39세 남녀 605명을 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면 전체의 75.3%가 자녀 출산을 결정하는데 경제적 이유가 큰 요인으로 작용한다고 응답했다. 특히 출산이 여성의 사회활동에 걸림돌이 되느냐는 질문에는 ‘그렇다’가 62.3%로 매우 높았고 여성이 직장생활을 하기 위해서는 출산하지 않는 것이 좋다고 응답한 비율도 29.7%로 나타났다. 여성의 교육기회가 늘어가고 있음에 따라 경제활동 참가율은 증가한다. 보다 높은 교육 수준은 여성들의 경제활동 역할, 출산력 그리고 일반적인 국가 발전을 통해 변화된다. 현실적으로 여성의 경제활동 참가율이 증가한다고 해서 직장가 가정에서 성차별이 감소하는 것은 아니다. 직장 내 물질적인 인센티브와 사회적 규범은 남성이 가정 일을 더 많이 하거나 어린 자녀를 더 많이 돌보는 것을 격려하기보다 전통적으로 남성의 업무를 여성이 취하도록 격려하고 있다. 여성은 계속해서 아동양육을 위해 더 많은 비용을 부담한다. 아동양육에 대한 남성의 참여를 포함한 근본적인 변화가 없이는 여성의 자녀수나 양육하는 자녀



의 수는 계속해서 감소할 것이다.

변화하는 성역할에 대한 대안은 성불평등을 감소시킬 수 있다; 여성은 전통적인 남성 활동(임금노동)에 참여를 증가하도록 하고, 남성은 전통적인 여성의 활동에 참여하는 것을 증가하도록 하는 것이다.

## 2. 저출산에 대한 페미니스트 시각

인구정책은 페미니스트들에게 재생산의 권리에 대한 구체적인 문제를 제기하는 계기가 되었다. 페미니스트들의 활동은 여성의 힘의 증진과 재생산권이 이러한 정책적 논쟁의 중심적 위치를 차지한다는 것을 확신시키기에 많은 노력을 하였다. 페미니스트들의 여성해방을 위해 출산을 통제하는 것에 대한 의견은 국가의 사회경제적 입장에 따라 다양하다. 영국의 Annie Besant(1847-1933)과 미국의 Emma Goldman(1869-1940), Margrret Sanger(1883-1966)와 같은 초기 페미니스트들은 산아제한운동의 선구자였다. 그러나 20세기 초반의 대부분의 미국 여성 참정권 운동가들은 출산통제에 대한 논쟁이 여성이 참정권을 얻고자 하는 주요 목적에 해를 줄 수도 있을 것이라는 믿음에서 의견이 분열되었다. 몇 년 후에 주요 국가들의 페미니스트 활동가들은 출산을 억제하기 위해 여성과 커플들에게 승인될 수 있는 피임법들을 사용하는 것을 지지했고 이것이 여성의 삶과 지위를 향상시켜줄 수 있을 것이라고 믿었다.

아동을 양육하는데 들이는 여성의 시간과 에너지는 여성의 고용, 정치와 다른 공공 역할을 제한하는 중요한 요인이고 이러한 부담을 줄이는 한 방법은 아이를 적게 낳는 것이다. (또 다른 방법은 아동 양육에 대한 남성의 참여를 증가시키는 것이지만, 남성 역할을 변화시키는 것이 매우 어렵다는 것

이 증명되었다.) 최근 10년 동안 낙태 관련법규는 미국 내의 페미니스트 이슈의 핵심이다.

선진국의 페미니스트들은 인구성장과 환경문제가 개발도상국의 미래 경제 발전을 위협하는 세계문제로 간주하고 인구억제와 환경운동을 전개하는 활동가들과 의견을 같이하였다. 이러한 입장은 때때로 선진국과 개발도상국의 페미니스트들 사이의 의견 불일치의 원인이 되었다. 선진국의 페미니스트 활동가들은 인구성장이 우선순위 높은 사회문제라는 점에 동의하지 않았다. 그들은 고출산을 빈곤과 경제적 후퇴의 주요한 원인으로 인정하지 않았다. 오히려 고출산의 핵심 원인으로 선진국과 개발도상국의 자원의 불공평한 배분, 저개발, 빈곤의 역할을 강조하였다. 이러한 다른 관점은 선진국의 환경운동 내에서는 선진국의 과도한 자원 소비가 더 중요한 문제인지 개발도상국에서는 인구과잉이 더 중요한 문제인지에 대한 대등한 논쟁이 이루어지게 되었다.

**페미니스트와 카이로 아젠다** 이렇듯 강조하는 바가 다름에도 불구하고, 대부분의 페미니스트들은 재생산의 자유와 기본적인 인간의 권리로서 여성에게 유용한 재생산 건강서비스를 원하는 것에 대해서는 의견을 같이한다. 1994년 카이로에서 개최된 국제인구개발회의(International Conference on Population and Development in Cairo)에서 선진국과 개발도상국의 페미니스트들 사이에 연합전선이 형성되었다. 정부, 국제기구, 비정부 단체들은 출산율을 떨어뜨리고 지속가능한 경제성장을 가져오는 여성의 지위향상(empowerment)에 대한 도구적 가치(교육과 일 그리고 삶의 모든 면을 조정할 수 있는 형태)의 유효성에 대하여 설득되었다. 도구적 접근을 넘어서서, 선진국과 개발도상국의 페미니스트들은 한 목소리로 여성의 권리와 힘의 증

진이 그들이 권리를 획득하는 주요 목표이지 인구의 사이즈를 안정시키는 수단이 아니라는 것을 선언함으로써 세계적인 지지를 얻어내는 데 영향을 미쳤다. 카이로 아젠다로 알려진 회의 문서는 가족계획사업을 지지했지만, 강제성이나 피임실천이나, 출생아 수치를 목표로 세우는 것에 반대하였다.

선진국의 페미니스트는 생식보건에 관심을 가지고 가족계획을 포함하는 어머니와 아동의 건강을 개선하는 프로그램을 추구하였다; 재생산 기간, 성병, HIV, 유방암; 낙태 유용성; 여성생식기 적출; 남성의 강요로부터 자유로운 여성의 성생활을 만족시키는데 공헌할 수 있는 성교육을 제공한다.

### 3. 평등과 젠더

**평등(Equality)** 이 원리는 인종, 성별, 종교, 사회-문화적 또는 정치적 지위에 따른 구별 없이 모든 인류가 동등한 권리를 가진다는 데 기반을 둔다. 국제연합헌장(1945)은 남성과 여성의 동등한 권리를 선언한 최초의 구속력 있는 문서(선언, 규약)이다. 이후, 여러 번의 조약, 특히 1948년의 국제 인권 선언의 채택과 1979년에 열린 여성차별철폐협약(the Convention on the Elimination of all forms of Discrimination Against Women)에서 이 원리가 재차 확인되었다.

**기회의 평등(Equal opportunity)** 법 앞에서 여성과 남성의 지위가 평등하다는 인식이 꼭 여성이 기술과 지적 능력을 발전시킬 수 있는 기회를 동등하게 부여받는다라는 의미는 아니다. 또한 그녀들의 법적 권리를 행사하도록 허가되었다는 뜻도 아니다. 동등한 기회제공의 조치는 여성에게 평등한 지위에 다가갈 수 있도록 가능한 환경과 최적의 조건을 제공하기 위해 노력하는

것이다. 동등한 기회들을 조성하기 위해 그동안 적극적 조치(affirmative action)들이 행해져 왔다.

**형평(Equity)** 종종 평등과 형평이 혼용되어 사용되는데, 이 둘은 전혀 다른 개념이다. 형평 프로그램들은 여성과 남성의 동등한 지위를 획득하기 위해서 여성과 남성을 다른 방식으로 훈련시킨다. 이런 프로그램들은 “남성과 여성이 같은 방식(평등)으로 훈련되었다면, 태생적인 차이에 의한 불공평한 결과에 도달할 위험이 있다”는 전제를 기반으로 한다.

**젠더(Gender)** 젠더는 여성과 남성간의 차이뿐 아니라 사회적으로 구조화된 규범들과 기대들, 행동의 패턴, 그리고 이런 차이들을 둘러싼 이데올로기들을 알 수 있게 해준다. 젠더는 모든 사회에서 조직을 구성하는 원리로 작동하고, 개인의 삶과 사회적 제도를 만드는 틀을 제공한다. 그 결과로 나타난 사회 조직 패턴과 동역학을 “젠더 시스템”이라고 한다.

“섹스”와 “젠더”를 구분하는데 종종 그려지는 차이점은, 섹스는 여성과 남성의 생물학적 차이와 관련된 것이라면(염색체, 호르몬, 2차 성징과 같은), 젠더는 여성과 남성간의 사회적 차이에 관련된 것이라는 점이다. 학자인 Joan Wallach Scott(1986)에 따르면 젠더란, “성적으로 결정된 몸(sexed body)에 지워진 사회적 범주”이다.

**사회적 제도로서의 젠더** 여성과 남성간의 사회적 위치에 대한 뻗은 차이점-예를 들어, 여성보다 남성이 더 전투에 잘 임할 것 같고, 남성보다 여성이 노동시장에서 차별받을 것 같은-외에도, 젠더는 사회제도로써 역할을 수행한다. 이는 모든 여성과 남성의 삶에 영향을 미치는 사회적이고 문화적인 실행

들로 구성된 것이며 다른 사회 제도와 상호 작용한다.

이러한 상호작용의 한 예가 학교교육이다. 학교에 대한 접근도가 다르기 때문에 여성은 남성에 비해 문맹이 많다. 예를 들면, 여성은 신문이나 약병의 주의사항을 잘못 읽는다. 그러나 이렇게 학교교육에의 접근도의 차이가 의미하는 것은 이러한 영향력이 여성 각 개인을 넘어서서 확장된다는 것이다. 여성들은 높은 수준의 교육을 받을 가능성이 적고, 상류층이 될 가능성이 적으며, 사회에 영향을 주는 정치적 결정을 하기 어렵다. 여아를 교육에서 배제시키는 사회에서, 학교는 학생 대다수를 차지하는 남자아이 맞춰질 것이다; 그리고 고용주들은 일자리를 위해 잘 훈련된 여성이 있더라도, 남성을 고용하기를 기대할 것이다. 이러한 패턴은 경제영역에서 한층 더 세분화된다. 남성이 가정에서 똑같은 참여를 요구받지 않고, 노동자의 대부분을 차지하게 되면, 고용주는 남성 노동자의 평균 노동력을 구상하고 좀 더 많은 시간을 일해주거나 가정으로부터 벗어나기를 기대한다. 이 같은 행위는 여성이 노동자 내부의 계급을 타파하는 것을 더욱 어렵게 한다-가족에 대한 책임과 함께-. 이와 같이 젠더화된 문맹의 본성은 노동력을 형성하는 데에 영향을 미친다.

**젠더 평등(Gender Equality)** 젠더평등이란, 모든 공적·사적 공간에서의 남성과 여성 모두의 동등한 가시성(존재의 가시성), 권력 획득 그리고 동등한 참여를 뜻한다. 이는 여성과 남성, 소녀와 소년에게, 그들 사회 안에서의 발전에 전적으로 참여할 동등한 기회와 자신을 향상시킬 수 있는 가능성을 부여하는 것이다.

젠더 평등은, 여성과 남성간의 다름과 사회 안에서 그들이 다양한 역할을 수행하는 것에 대하여 동등하게 수용하고 가치를 매기는 것이다. 젠더 평등이

란 다름에 대한 권리를 포함한다. 이는 계급, 정치적 견해, 종교, 민족, 인종 또는 성적 지향에 관련한 여성과 남성 사이에 실제 존재하는 차이를 안다는 것이다. 젠더 평등은 어떻게 하면 더 좋아질 것인가, 어떻게 하면 남성과 여성간의 불평등한 관계를 유지시키는 사회의 구조를 바꿀 것인가, 다양한 여성과 남성적 가치들 그리고 우선적인 가치들에 대하여 더 나은 균형을 가지는 것이 어떻게 가능해질 것인가를 토론하는 것이다.

젠더 평등은 인간의 권리에 대한 기본적인 요소이며, 발전(development)의 열쇠이다. 이는 여성과 남성, 소녀와 소년 간의 새로운 파트너십-상호 존중, 대화와 공적이고 사적인 책임들에 대한 분담에 기반을 둔-을 요구한다. 젠더 평등은 남성과 여성이 같다는 것을 의미하지는 않지만, 그들의 기회와 삶의 찬스들은 같다는 의미를 갖는다.

#### 4. 젠더 평등에 가까이 가기 위한 노력

**성주류화(Gender Mainstreaming: Mainstreaming the gender perspective)** 성주류화란 국제연합에 의해 정의된 개념으로서, "...법, 정책 또는 프로그램을 포함하여 어떤 계획된 행동이 모든 분야와 모든 수준에서 여성과 남성에게 미칠 함의를 평가하는 과정이다. 그것은 모든 정치적, 경제적 및 사회적 영역에 있어 남성뿐만이 아니라 여성의 관심과 경험을 정책과 프로그램의 입안, 수행, 감독 및 평가의 통합적 차원으로 만들어 여성과 남성이 평등하게 이득을 보고 불평등이 영속되지 않게 하려는 전략이다. 궁극적 목표는 성 평등을 이룩하는 데 있다."

**관련표제:** 피임, 출산억제의 전통적 요인, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산

력의 사회문화적 요인, 대체수준 이하의 출산력

#### 참고문헌

- 여성부(2002), 「성주류화 개관」.
- 장혜경 외(2003), 「전국가족조사 및 한국가족보고서」, 여성부.
- 통계청(2004), 「경제활동인구연보 2003」.
- 한국여성개발원(2003), 「2003 여성통계연보」.
- United Nations(1994), "Programme of Action" of the 1994 International Conference on Population and Development, Cairo, Egypt, October 18. A/CONF.17/13, New York, United Nations.
- United Nations(2002), *Gender Mainstreaming An Overview*.
- UNDP(1995), *Human Development Report 1995*, New York, Oxford, Oxford University Press, 1995.
- UNESCO(1999), *Guidelines on Gender-Neutral Language*.

- 변화 순(한국보건사회연구원 연구위원)

#### 【46】우생학

##### 우생학의 의미

우생학은 그리스어로 좋은 태생(well-born) 또는 훌륭한 종자(good breeding)라는 말에서 유래한 용어로 번식개량에 관한 유전학적 지식을 인간 종족의 개선에 적용시키려는 과학이다. 도덕적인 목적과 응용·실천적인 측면으로 인해 우생학은 인간의 유전적 특질을 개선하려는 운동과 사회정책 그리고 이것들을 지지하는 사회철학으로 규정되기도 한다. 우생학의 주요 초점은 인구의 양적인 측면 보다는 질적인 측면에 두어져 있다. 인구의 질에 관한 대부분의 논의에서 문제가 되고 있는 특성은 건강과 지능 그리고 우생학이라는 용어를 처음 만들어낸 프랜시스 골튼(Francis Galton, 1822-1911)이 이야기했고 또 심리학자들이 종종 양심과 이타주의의 인성적 특성이라고 해석하는 '도덕적 성격'(moral character)이다. 우생학을 지지하는 학자들의 주요 목적은 이러한 질적인 특성들을 개선시켜 보다 지적이고 능력있는 사람들을 창조하고 인간의 고통을 줄이는 동시에 신체적 및 심리적 문제를 해결하면서 개인과 사회의 수준을 향상시키는 데 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 제시되는 방법에는 일반적으로 산아제한(birth control), 선택적 배양(selective breeding), 유전공학(genetic engineering) 등이 있다.

우생학에 대한 비판가들은 우생학이 사이비 과학(pseudo-science)으로 전락하여 인간 개개인의 복잡하고 다양한 특성들을 객관화 및 단순화시키고 또한 국가주도의 강제적인 차별과 심지어는 인종학살(人種虐殺)까지 낳을 수 있는 인권침해의 수단으로 사용될 수 있다는 점을 지적한다. 우생학을 지지하는 학자들은 인간 유전자 풀(gene pool)의 개선을 가져다줄 수 있는 특정

한 정책의 시행을 옹호한다. 어떤 개선이 바람직한지 또 유익한지를 결정하는 것은 경험적이고 과학적인 관찰의 문제라기보다는 궁극적으로 사회문화적이거나 개인적인 선택이기 때문에 우생학은 한편으로 많은 학자들에 의해 사이비과학으로 간주되고 있다. 우생학에서 가장 논란이 되는 부분은 무엇이 유익한 특성이고 또 무엇이 결함인가를 결정하는 것과 같은 인간 유전자 풀의 개선에 관한 규정이다. 역사적으로 우생학의 이런 측면도 과학으로 포장된 인종주의에 의해 상당히 얼룩져 있다. 특히 유전공학이 상업화될 경우 고도의 유전자조작 및 치료기술은 소수의 거대 기업에 의해 독점되고 고급 유전자 조작과 치료기술의 혜택은 부유한 계층에 한정되어 사회적으로 부익부빈익빈 현상을 증대시킬 수 있다. 사회문제를 사회제도나 환경 대신에 개인의 탓으로 돌릴 수 있으며 장애인에 대한 사회적 지원의 감소와 편견의 심화를 가져올 수 있다.

### 우생학의 기원과 초기 발달

사람들은 자신이 속한 사회에 좋은 특성을 지닌 성원들의 수를 증가시키는 대신에 좋은 않은 특성을 지닌 성원들의 수를 줄이는 방법과 그 방법의 실행할 수 있는 사회정책에 관심을 가지기 쉽다. 여기서 남녀의 선택적인 결합을 통해 보다 나은 인간종을 생산하려는 선택적 배양에 대한 사고가 나오며, 그러한 사고는 최소한 고대 그리스시대까지 거슬러 올라간다. 고대 그리스의 스파르타에서는 자신들의 인종을 강하게 만들기 위해 아이가 태어나면 도시의 원로들로 하여금 그 갓난아이의 질병과 결함여부를 판단하게 하여 문제가 있다는 판정을 받은 아이는 인근의 골짜기에 버렸다. 플라톤도 그의 저서 '국가론'(Republic)에서 국가는 이상사회(ideal society)를 만들기 위

해 우수한 남자와 여자가 되도록 자주 관계를 맺도록 하며 우수한 부모에게서 태어난 아이는 좋은 양육시설을 갖춘 탁아소에서 키우되 그렇지 못하고 열등한 부모에게서 태어났거나 결함이 있는 아이는 비밀스런 장소에 숨길 것을 제안하면서 선택적 배양에 기초한 우생학을 주장하였다.

이러한 우생학적 사고는 19세기 후반 영국의 과학자인 골튼에 의해 보다 구체화되고 체계적으로 발전했다. 진화론자 찰스 다윈의 사촌인 골튼은 다윈의 '종의 기원'(Origin of Species)에 크게 영향받아 자연도태(natural selection)의 메커니즘을 동물뿐만 아니라 인간에게도 적용하여 인류를 개선할 필요가 있다고 주장했다. 그의 이러한 생각은 1865년 '자연 유전'(Natural Inheritance)이라는 논문에서 처음으로 제기되었고 4년 후인 1869년 '유전적 천재'(Hereditary Genius)라는 책에서 보다 정교화되었다. 그는 당시의 인명 사전에 인용된 법률가, 정치인, 과학자, 예술인 등과 같은 사회 저명인사의 가계를 추적조사하여 이들 대부분이 혈연관계로 묶여 있는 점을 발견하고 신체적인 특성뿐만 아니라 개인의 재능과 성격도 유전적인 특성이라고 결론지었다. 이러한 결론에 근거해서 골튼은 인위적인 선택을 통해 동물들에게서 우수한 종자를 만들어내듯이 인간에게서도 우수한 남녀 간의 선택적인 혼인을 몇 세대만 수행해도 뛰어난 능력의 인종을 얻는 것이 가능하다고 주장하였다.

골튼은 인간의 문명화가 잠재적으로 자연도태의 메커니즘을 방해할 것이라고 믿었다. 왜냐하면, 사회경제적인 약자를 보호하려는 문명화된 사회들의 노력이 가장 약한 종자의 소멸을 책임지고 있는 자연도태의 원칙에 어긋나기 때문이다. 골튼은 이러한 사회정책을 바꿈으로서 사회가 '평범으로의 퇴화'(reversion towards mediocrity)를 막을 수 있다고 생각하였다. 그는 그의

후계자이며 통계학자이기도 한 칼 피어슨(Karl Pearson, 1857-1936)과 함께 통계학적 방법을 사용하여 보다 저능한 사람들의 출산율이 보다 유능한 사람들의 출산율을 앞서고 있다는 사실을 발견하고 사회는 이미 이런 반(反)우생학적 여건에 의해 국가적 재앙을 맞을 가능성을 가지고 있다고 주장하였다. 이에 따라 골튼은 우생학자들이 이런 재앙을 사람들에게 널리 알리고 또 치료방법을 개발해야 한다고 제안하였다.

골튼은 1883년 '인간의 능력과 발달에 관한 탐구'(Inquiries into Human Faculty and Its Development)에서 유전학이라는 용어를 처음 사용하면서 이것을 "인종의 배양과 연결된 다양한 주제들을 다루는 것"이라고 규정했고 1904년에는 이것을 보다 발전시켜 "인종의 타고난 질을 개선하는 모든 영향들을 다루며 또한 그 타고난 질을 최선의 상태로 이끌어가려는 과학"이라고 정의하였다. 우생학에 대한 골튼의 이러한 규정은 결국 집단별로 출산율이 다르도록 영향을 미치면서 바람직한 특질을 지닌 아이들을 창조하려는 인위적인 선택적 재생산을 도모하는 정책으로 발전하게 된다. 이러한 정책은 우수한 유전인자를 지닌 사람들의 출산율을 장려하는 적극적 우생학(positive eugenics)과 열등한 유전인자를 지닌 사람들의 출산율을 억제하는 소극적 우생학(negative eugenics)으로 나뉜다. 적극적 우생학의 정책으로는 뛰어난 능력을 가진 부모의 다산이나 조산에 대해 보상, 보너스, 세제혜택 등을 주는 형태가 있겠고 소극적 우생학의 정책으로는 바람직하지 못한 유전인자를 가진 사람에 대한 혼인제한, 격리, 강제불임 등이 있다.

영국에서 우생학의 운동은 골튼의 숭배자로서 사회문제에 관심을 갖고 있던 고토(Sybil Gotto)가 1907년에 우생학교육회(Eugenics Education Society)를 창설하면서 본격화되었다. 비록 이 단체가 과학적이 아닌 선전단체의 성

격을 많이 지니고 있지만 벌이는 사업들 가운데에는 유전과학을 가르치고 유전적인 속성과 도시빈민문제와의 관계에 대한 연구도 포함하고 있었다. 이 단체의 연구는 주로 유전의 영향을 쉽게 이해시키고 확신시킬 수 있는 가계 조사를 통해 이루어졌는데, 이러한 연구결과로서 빈민층은 다산을 할 뿐만 아니라 이 계층에 속한 대부분의 가족들이 가난은 물론이고 알코올중독의 범죄자들 그리고 저능아로 얼룩져있다는 사실이 제시되었다. 이 단체의 적극적인 활동으로 1914년에 차별주의적인 '정신결함법'(Mental Deficiency Act)이 제정되기도 했다. 이 단체는 이후 1930년부터는 우생학적인 강제불임을 합법화하는 운동을 벌이기도 했다. 하지만 영국에서 불임은 한 번도 합법화되지 못했다. 이밖에도 이 단체는 1927년에 세계인구학회(International Union for the Scientific Investigation of Population Problems, IUSIPP)를 만드는데 개입했으며 1936년에는 출산에 관한 설문지를 개발할 목적으로 '인구조사위원회'(Population Investigation Committee)라고 하는 독립적인 연합 기구를 세웠다.

우생학은 영국만이 아니라 유럽의 여타 국가와 미국으로 빠른 속도로 퍼져나갔는데 특히 미국과 독일의 경우에는 사회정치적 이념과 결합하여 강력한 사회운동으로 전개되었다. 미국은 1896년 커넥티컷 주를 시작으로 많은 주들이 간질 환자나 정신박약자의 혼인을 금지하는 우생학적 기준을 담은 혼인법을 시행했다. 1898년에는 뉴욕주 콜드스프링하버(Cold Spring Harbor)에 위치한 한 생물학연구소의 소장으로 재직하던 당시 대표적인 생물학자 찰스 데이븐포트(Charles B. Davenport)가 동식물에 대한 진화론적 실험을 시작했다. 그는 이후 1904년에 카네기재단으로부터 기금을 지원받아 같은 장소에 '실험진화연구소'(Station for Experimental Evolution)를 만들었고 1910

년에는 래플린(Harry H. Laughlin)과 함께 우생학을 촉진시키기 위한 대표 기관으로 '우생학기록보관소'(Eugenics Record Office, ERO)를 설립하였다. ERO는 초기 약 15년 동안 250여명의 조사연구원을 고용하여 75만 건에 달하는 광범위한 데이터를 수집해 우생학운동에 필요한 과학적인(당시로서는) 근거와 풍부한 정보를 제공하였다. 또한 ERO는 우생학을 대중화하는 데도 중요한 역할을 했는데, 일반인을 상대로 폭넓은 출판활동을 펼쳤으며 여기서 훈련받은 많은 조사연구원들이 각계각층으로 퍼져나가 우생학의 전도사가 되는데 크게 이바지했다. 이를 통해 ERO는 20세기 초반 미국 우생학 운동의 흐름을 주도해 나갔다.

ERO는 수집한 수많은 가계 자료의 분석을 통해 열등한 사람들이 사회경제적으로 불우한 배경에서 나온다고 결론짓고 이러한 열생학적 문제에 대한 해결책으로 이민제한, 강제불임, 강제격리, 강제검사 등의 실시를 제안했다. 데이븐포트뿐만 아니라 많은 우생론자들은 유력한 사회정치인사들을 상대로 우생학적 방법의 정책화를 위해 로비활동을 벌여나갔으며, 이러한 노력의 결과로 마침내 1924년 연방정부의 이민제한법(1965년에 파기됨)이 통과되었으며 1920년대 말에는 미국 전체의 거의 절반에 가까운 주들이 강제불임을 입법화하게 되었다. 새 이민제한법은 부적합한(unfit)한 외국인의 이주를 강력하게 통제함으로써 법시행 1년 만에 이민자의 수를 15%나 감소시켰다. 우생론자들은 이 법의 근거로 이민자들 특히 남동유럽출신의 이민자들에게 만연한 낮은 IQ, 알코올중독, 게으름, 탈법성을 들었고 이러한 성향들이 모두 유전적 특질이라고 주장했다. 이들은 만약 이러한 특질을 지닌 열등한 이민자들이 대거 유입되면 양질의 유전인자를 가진 앵글로색슨과 노르딕 인구로 이루어진 미국의 유전자풀을 심각하게 오염시킬 것이라고 경고했다. 하지만

실제로 이들은 영어를 전혀 모르는 새 이민자들에게까지도 영어로 IQ검사를 실시하도록 했으며 또 서멜슨(Franz Samelson), 스나이더맨(Mark Snyderman), 헤른스타인(Richard Herrnstein) 등등의 많은 학자들에 의해 이민제한법을 뒷받침하기 위해 동원했던 우생학적 논리와 증거들은 유전적으로 근거가 없으며 본질적으로 기득권층의 사회적, 문화적, 인종적 편견을 합리화하기 위한 수단에 지나지 않는다는 비판을 받기도 했다.

강제불임법은 19세기말 범죄자, 정신이상자에 대한 사회적 우려에서 제기되었으나, 초기 사회개혁가들은 강제불임 대신에 사회환경을 개선함으로써 이러한 사회문제를 해결할 수 있을 것으로 전망했다. 하지만 데이븐포트를 중심으로 한 우생론자들은 사례연구를 통해 지능뿐만 아니라 기억, 기질, 범죄성과 같은 심리적 특질도 유전되며 대부분의 정신질환과 사회문제는 본질적으로 유전적이라는 주장을 펼쳤다. 이들의 우생학적 주장이 멘델 유전학의 재발견과 더불어 광범위한 지지를 얻게 되면서 사회문제 해결책으로 사회환경 개선은 우생학적 불임법운동으로 대체되었고 마침내 1907년 인디애나 주에서 강제불임법이 최초로 통과되었다. 이 법은 미국 전역에 빠르게 확산되어 이 후 30여 년간에 걸쳐 30개주에서 통과되었고 약 5만여 명이 이 법에 의해 강제불임을 당했다. 강제불임의 대상자도 감호소에 수감되어 있던 정신이상자, 정신박약아, 강간범, 상습범죄자에서 성도착자, 마약중독자, 알코올중독자, 간질병자 등으로 확대되었다. 이러한 미국의 강제불임법은 독일의 강제불임 입법과 강화를 위한 선례를 제공해주었다.

제1차 세계대전이 끝나면서 이민제한법과 강제불임법에 대한 비판이 사회학자, 인류학자, 생물학자들에 의해 서서히 제기되기 시작했다. 이들은 범죄, 매춘 등의 사회문제는 가난, 문맹 등과 같은 불리한 사회조건의 결과이지 유

전자의 문제가 아니며, 인종간의 차이도 생물학적이거나보다는 문화적 차이의 결과로 보아야 한다고 주장하였다. 로마 카톨릭도 1930년 교황의 교시를 통해 우생학을 공식적으로 반대했다. 이러한 반대운동으로 인해 1930년대부터 강제불임법을 폐지하는 주장이 생겨나기 시작했으며 ERO도 기금지원이 점차 줄어들어 마침내 1939년에 문을 닫았다.

독일의 우생학 운동은 인종위생(racial hygiene), 강제불임, 안락사, 집단학살과 밀접한 연관을 가지며 가장 급속도로 그러면서 가장 파괴적으로 전개되었다. 인종위생운동은 19세기말 독일사회의 급격한 산업화과정에서 파생된 제반 사회문제와 노동자계층에 비해 엘리트계층의 출산율이 상대적으로 떨어지는 데 대한 사회 다윈주의적 관심에 주된 근거를 두고 있다. 최초의 독일 우생학자라고 할 수 있는 샬마이어(Wilhelm Schallmeyer, 1857-1919)는 영국과 미국의 다른 우생학자들과 마찬가지로 사회를 위해 아무 것도 하지 못하는 극빈 백치들을 보살피는 국가의 부담을 지적했으며, 1905년에 세계 최초로 우생학회를 조직한 플뢰츠(Alfred Ploetz, 1860-1940)는 가장 취약한 구성원을 보호함으로써 코케이시언 인종이 손상을 입는다는 점을 지적하였다. 그럼에도 불구하고 전반적으로 초기의 인종위생운동은 생물학에 엄밀한 지적 기반을 두었고 인종적인 정치적 색깔은 두드러지게 나타내지 않았다.

하지만 1920년대 초 이후 정신병의사인 뤼딘(Ernst Ruedin)이 강제불임프로그램의 필요성을 강조하기 위해 정신분열증환자를 가진 가족들의 다양한 비정상성(abnormality)을 우열화한 자료집을 사용해야 한다고 주장하면서 우생학은 정치적 색채를 띠기 시작했다. 1933년 집권한 나치정권은 인종위생이라는 기치 아래 우생학 이론을 검증하기 위해 단순한 신체 측정에서부터 생체실험에 이르는 광범위한 프로그램들을 실시했다. 이를 통해 순수한 아리안

혈통의 특질을 가진 사람에게는 강제임신까지 포함해서 다산을 유도하는 적극적 우생학 정책을, 정신적으로나 신체적으로 부적합한 사람에게는 강제불임을 시키는 소극적 우생학 정책을 동시에 펼쳤다. 집권한 같은 해에 나치정부는 뤼딘이 미국의 강제불임법을 모델로 해서 추진한 강제불임법을 통과시켜 선천성 정신질환, 정신분열, 간질, 선천성 맹인, 심한 알코올중독, 헌팅턴병을 가진 사람에 대해 강제로 불임시술을 실시했다. 이 법은 1937년 모든 독일 아동들에게까지 그 대상이 확대되어 이차세계대전 말까지 약 60만여 명이 사람들이 생식능력을 제거당했다.

나치정부의 우생학과 인종위생에 대한 몰입은 흑인, 유대인, 동유럽인들을 인종적으로 구분하고 열등시하는 정치적 운동으로 급속히 변질되었으며 결국 안락사프로그램의 강제시행으로 나타났다. 본격적인 안락사프로그램은 1930년대말 신체 및 정신장애를 지니고 태어난 아동의 학살로 시작되었다. 초기에는 3살 미만의 아동을 대상으로 하였으나 1941년 17살, 그리고 1943년에는 유대인, 집시, 동성애자, 공산주의자, 슬라브인을 포함한 소위 바람직하지 못한 인종의 건강한 아동까지 포함시켰다. 자국민 불구아동을 대상으로 시작한 안락사프로그램은 이렇게 그 대상연령과 종족이 계속 확대되어 결국 타 종족의 건강한 성인을 대상으로 한 집단 학살프로그램으로까지 치달았다. 이로 인해 수백만의 무고한 사람들이 영문도 모른 채 살해당하고, 강제수용소에서 굶주림과 병으로 그리고 살인가스에 의해 대량으로 학살당하는 인류 역사상 유례없는 참극이 벌어지게 되었다. 제2차 세계대전이 끝난 후 뉴른베르크 전범재판은 강제불임에 연루된 인물을 한 명도 기소하지 못했는데 왜냐하면 앞에서 언급했듯이 독일의 강제불임법은 미국법에 기원을 두고 있었으며 당시에 여전히 미국에서는 강제불임이 합법이었기 때문이다.



강제불임은 미국과 독일 이외의 많은 나라에서도 시행되었다. 스웨덴, 캐나다, 오스트레일리아, 핀란드, 덴마크, 에스토니아, 스위스, 아이슬란드는 정부에 의해 정신적으로 결함이 있다고 판정된 사람들을 상대로 강제불임을 실시하였다. 싱가포르는 대학졸업자들끼리의 혼인을 장려하는 적극적인 우생학 정책을 시행하였다.

## 2차 세계대전 이후의 우생학

나치정부에 의한 인종학살을 겪은 후 정치권과 과학 공동체는 인종위생과 부적합자에 관련된 많은 주장들을 공공연히 부인하고 나섰다. 나치지도자들에 대한 뉘른베르크 전범재판은 이들에 의해 저질러진 인종학살의 잔학상을 만천하에 폭로시켰고 이는 결국 공식화된 의료윤리정책의 확대, 1948년 유엔에 의해 채택된 '세계인권선언'(Universal Declaration of Human Rights), 1950의 인종에 관한 유네스코선언을 낳았다.

우생학도 한 때 이것을 열렬히 환영했던 나라들에서조차도 비난의 대상이 되었다. 전쟁 전에 활약했던 일부 우생학자들은 종전 후 의도적으로 이전에 자신들이 가졌던 우생학적 믿음을 감춘 채 우생학적 표가 나지 않는 방식으로 우생학에 관련된 분야에 종사했다. 이러한 변화과정에서 정부의 강제적 수단에 의해 집단적인 인종개량을 추구하는 이전의 우생학 대신 개인의 자발적 상담을 통해 출산과 관련된 개인과 가족의 유전질환 문제의 해결을 모색하는 유전상담(genetic counseling)이 나타났다. 유전질환 퇴치를 목적으로 하는 오늘날의 인간유전학은 이러한 움직임에 그 뿌리를 두고 있다고 할 수 있다. 우생학이 과학적인 관심으로부터 멀어지면서 우생학에 관련된 용어들도 교재와 학술지에서 사라지게 되었다. 1954년 펜로즈(Lionel Penrose)는 당

시 세계적인 우생학연구소였던 런던의 '골튼연구소'(Galton Laboratory)의 소장을 맡으면서 기관지의 제목을 '우생학연보'(Annals of Eugenics)에서 '인간유전학연보'(Annals of Human Genetics)로 바꾸었으며 1961년에는 그가 맡고 있던 '우생학교수'(Professor of Eugenics)를 '인간유전학교수좌'(Professor of Human Genetics)로 이름을 고쳤다. 1989년에는 '영국우생학회'(British Eugenics Society)가 '골튼연구소'(Galton Institute)로 이름이 바뀌었다. 미국에서도 이러한 변화에 동조하여 1948년에 '미국인간유전학회'(American Society of Human Genetics)가, 1952년에 '인구협회'(Population Council)가 만들어졌으며, 1968년에는 '계간우생학'(Eugenics Quarterly)이 폐간되고, 후속 학술지로 1969년 '사회생물학'(Social Biology)이 창간되었다.

## 현대의 우생학과 유전공학

1960년대 들어 유전학에 관한 지식이 급속도로 발전되면서 우생학에 대한 관심이 새로운 방식으로 다시 광범위하게 떠오르기 시작했다. 1960년대 초 세포유전학의 발달에 힘입어 염색체분석기법을 통해 임신 중인 태아의 유전자를 검사하는 방법의 기초가 놓아졌으며 뒤이어 최초의 산전유전자검사법인 양수검사법(amniocentesis)이 개발되었다. 최근에는 배아단계에서의 유전자검사가 가능해지면서 산전유전자검사는 이제 새로운 유전질환 대책으로 정착되었다. 이러한 발전들로 인해 부부는 유전학적 선별검사를 통해 자녀들이 유전적 질환에 걸릴 가능성이 있는지 또 태아가 특정 유전적 결함을 가지고 있는지를 알 수 있게 되었고 만약 그러한 유전적 결함을 가진 것을 알게 되면 인공임신중절을 택할 수 있게 되었다.

이와 같이 바람직하지 않은 유전형질을 확인하고 제거하고자 하는 우생학의 목표가 보다 실행가능해지자 한때 위축되었던 우생학은 다시 고개를 들기 시작했다. 캐나다와 스웨덴은 1970년대까지 정신장애자에 대해 강제불임을 포함하는 대규모의 우생학정책을 지속시켰다. 중국은 1994년 '모자건강보호법'(2004년 폐지)을 통과시켜 심각한 유전적 신체질병과 정신질환자들에 대한 혼전검사 의무, 혼인하지 못하게 하거나 불임을 강제했다. 이스라엘도 국가적 차원에서 출산 전에 태아의 질병유무를 알아보는 유전검사를 받도록 장려하는데 만약 태아가 태이-사취(Tay-Sachi)와 같은 유전적 질환을 갖고 있으면 임신중절수술을 받도록 한다. 1973년에 제정된 한국의 '모자보건법' 제14조에도 우생학적 또는 유전학적 정신장애나 신체질환이 있는 경우에는 인공임신중절수술을 허용한다고 규정하고 있어 소극적 우생학의 의미를 담고 있다.

유전학의 발전은 인간의 유전특질에 대한 인위적 개입의 가능성을 보다 높였다. 1962년 '인간과 그의 미래'라는 주제로 런던에서 개최된 학회에서 당대의 대표적인 생물학자인 할데인(J. B. S. Haldane), 헉슬리(Julian Huxley), 뮐러(H. H. Mueller) 등은 인간의 유전특질을 개선하는 방법으로 우수한 정자의 기증, 우수한 인간의 복제와 아울러 유전자에 대한 직접적 조작을 제시하면서 인간유전자의 조작에 대한 논의는 본격화되기 시작했다. 이후 계속된 분자생물학의 발전, 특히 1980년대 들어 급진전된 '인간제놈 프로젝트'(Human Genome Project)와 같은 많은 노력들은 19세기 후반 다윈의 진화론과 20세기 초 멘델 유전법칙의 재발견에서처럼 인간 종족의 효과적인 수정 가능성을 제시했다. 현재 미국의 주도하에 전세계적인 규모로 진행되고 있는 인간제놈 프로젝트는 이미 인간의 유전자지도를 완성했고 이제는 이를

기반으로 각 유전자의 기능을 규명하는 작업에 들어갔다. 이로부터 쏟아져 나올 막대한 정보는 기존 인간유전학의 주된 연구대상이었던 단일 유전자의 결합에 의해 발생하는 헌팅턴병과 같은 질환뿐만 아니라 암, 동맥경화, 고혈압, 당뇨 등과 같은 다수 유전자의 복합적인 작용에 의한 것으로 믿어지는 심각한 질환의 발병원인을 밝혀내고 치료할 수 있는 가능성을 활짝 열어 놓았다.

인간유전학과 관련된 지식과 기술의 발전은 어떠한 아이를 가질 것인가를 부모가 결정하는 '홈메이드 우생학'의 가능성을 예기한다. 현 단계의 기술수준은 몇몇 유전질환의 검사를 통해 이러한 질병을 갖지 않는 아이를 출산하는 정도이거나 '천재정자은행'(genius sperm bank)을 통해 유전적으로 우월한 특질을 가진 자녀를 가질려는 시도에 머물러 있지만, 인간제놈 프로젝트로부터 나올 유전정보와 관련 기술의 발전은 머지않은 장래에 지능, 체력, 외모 면에서 평균 수준을 훨씬 능가하는 이른바 슈퍼베이비, 맞춤형 디자이너의 탄생의 가능성을 높이고 있다.

20세기 후반 이후의 유전학의 발전은 우생학을 광범위한 논의의 대상으로 다시 부상시켰을 뿐만 아니라 우생학을 과거와는 다른 특성을 가진 새로운 개념으로 만들었다. 우선 목표에 있어 과거 우생학은 사회 전체 인구의 유전특질 개선을 추구하였으나 새로운 우생학은 개인의 유전질환 치료나 특질 강화에 관심의 초점을 두고 있다. 선택대상에 있어 과거의 우생학에서는 특정 유전자를 퍼뜨릴 부모였지만 새로운 우생학에서는 태어날 자녀이다. 실행 방식으로 과거의 우생학에서는 정부가 강제적 수단으로 부모의 생식을 촉진 또는 제한했던 데 비해 새로운 우생학은 개별 개인과 가정의 자발적인 결정에 의해 태아를 낙태, 유전자치료 또는 특질을 강화한다.

## 참고문헌

- 박희주. 2000. "새로운 유전학과 우생학." 『생명윤리』 제1권 제2호: 113-21.
- Archives. 2004 "A.M. Carr-Saunders on eugenics and the declining birth rate" *Population Development Review* 30(1): 147-157.
- Dickens, B. M. 2003. "Reproductive techniques: ethnic issues" Demeny and G. McNicoll (edited) *Encyclopedia of Population*, New York: Macmillan Reference USA. 852-854.
- Kevles, Daniel J. 1998. *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mazumdar, P. M. 2003 "Eugenics" , Demeny and G. McNicoll (edited) *Encyclopedia of Population*, New York: Macmillan Reference USA. 318-32.
- Ramsden, Edmund. 2003. "Social Demography and Eugenics in the Interwar United States." *Population and Development Review* 29(4): 547-93.
- Vining, D. R. 2003. "Quality of Population" Demeny and G. McNicoll (edited) *Encyclopedia of Population*, New York: Macmillan Reference USA. 817-819.
- Waller, J. 2003. "galton, Francis" Demeny and G. McNicoll (edited) *Encyclopedia of Population*, New York: Macmillan Reference USA. 443-444.
- <http://www.eugenicsarchive.org/eugenics/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Eugenics>
- <http://www.plausiblefutures.com/index.php?id=54552>

- 이 정 환(청주대 교수)

## 【47】 인구변천이론

인구변천이론은 사회인구학(social demography)에서 지배적인 위치를 차지하고 있는 이론으로서 이 이론을 중심으로 많은 이론적, 경험적 연구들이 이루어졌으며 동시에 상당한 비판의 대상이 되어 왔다. 인구변천이란 고출생률과 고사망률의 특징을 가진 전근대적인 저소득 사회에서 저출생률과 저사망률의 특징을 가진 고소득 근대사회로의 이행을 말한다.

### 1. 인구변천이론의 역사

인구변천이론의 시초는 20세기 초 프랑스 인구학자인 Adolphe Landry의 연구로서 역사적 단계들을 대표하는 인구체제(demographic regime)를 광범위한 사회적 변화와 관련시키고 있다. 그는 인구체제를 개인들의 물질적인 열망과 경제체제의 생산 잠재력의 함수로 간주한다. 생존경제에 기반하는 "원시적" 체제에서는 사망률이 경제적 요인들에 의해 강제되며 인구의 최대 규모는 경제적 자원들이 지탱할 수 있는 한계에 의해 결정된다. "중간" 체제(intermediate regime)에서는 가족의 부를 보존하려는 목적에서 개인들이 만혼과 독신생활을 통해 출생률을 억제하므로 인구규모는 경제적 자원들이 지탱할 수 있는 최대치에 못 미치게 된다. 경제적 생산성이 높아지면 "근대체제(modern regime)"가 대두한다. 개인들은 물질적 열망을 성취하기 위해 만혼, 독신생활, 그리고 피임법 사용을 통해서 의식적으로 출산율을 통제한다. 그러므로 인구규모는 낮은 수준에 머물게 되며 마이너스 인구성장률이 발생할 가능성을 전혀 배제할 수 없게 된다(Casterline, 2003: 211).

한편 미국의 인구학자인 Warren Thompson은 1929년에 인구변천의 3단계

공식을 제시했다(Thompson, 1929). 그가 사용한 자료는 1908년부터 1927년까지 유럽의 15개국, 미국, 오스트레일리아, 인도, 일본 그리고 러시아의 출산율, 사망률, 자연증가율에 관한 자료들과 1986-1927년의 40여 년간의 독일, 프랑스, 잉글랜드와 웨일즈, 이탈리아, 스웨덴, 오스트레일리아의 출산율 감소 자료들이다. 이를 바탕으로 그는 세계 국가들을 세 그룹으로 구분한다. 그룹 A는 이탈리아와 스페인 북쪽의 서유럽 국가들이며 이전의 300년 동안 이 국가들에서 이민간 사람들이 사는 국가들이다. 이 국가들에서는 19세기 후반기에 출생률이 급격히 떨어지기 시작하였다. 그러나 사망률 감소가 출생률 감소보다 더 빨리 이루어졌기 때문에 19세기 말과 20세기 초에는 유례없는 인구증가를 경험했다. 제1차 세계대전은 출생률 감소의 전환점이 되었는데 모든 국가들에서 출생률은 곧 급격히 떨어지기 시작하여 사망률 감소를 앞지르고 자연증가율이 감소하기 시작하였다. 그룹 B 국가들(이탈리아, 스페인, 그리고 슬라브족 국가들)은 출생률과 사망률이 모두 감소하는 증거가 보이지만 얼마 동안은 사망률이 급격히 감소하거나 출생률보다 더 급격히 감소할 가능성이 있는 국가들이다. 이 국가들은 이미 인구성장 시기에 들어섰으며 향후 58-60년 기간에 인구가 두 배로 증가할 것이다. 그룹 C 국가들(인도, 일본, 러시아 및 기타 국가들)은 출생률과 사망률이 의미 있는 정도로 감소하고 있다는 증거가 1920년대 후반까지 나타나지 않은 국가들이다. 이 국가들의 인구는 전 세계 인구의 70-75%를 차지하고 있으며 출생률과 사망률을 그룹 A와 B 국가들만큼 자발적으로 통제하지 않고 있는 국가들이다. 일본에서는 산업화가 시작되고, 러시아는 방대한 영토가 있고 산업화가 시작되어 생존수단의 증가 가능성이 있으므로 급격한 인구증가 시기로 접어들 것이다. 다른 한편, 인도는 산업화가 일어나지 않고 있기 때문에 적극적 억제

책(기근, 질병 등)으로 인해 출생률과 사망률의 변동이 심하고 인구증가는 아주 천천히 일어날 것이다. 이상의 논의에서 Thompson은 인구변천과 사회경제적 조건들의 관련성을 체계적으로 제시하지는 않았지만, 생존수단의 증가에 따른 출생률의 증가 및 적극적 억제책(전쟁, 기근, 질병 등)에 관한 맬더스(Malthus)의 이론, 도시화와 출생률 감소의 관계, 피임법의 발달과 전파가 출생률에 미치는 영향 등을 언급하면서 인구변천을 설명하고 있다.

인구변천이론에 가장 직접적인 영향을 준 사람은 Frank W. Notestein (1945, 1950)이다. 그는 1945년에 W. S. Thompson의 그룹 A, B, C 국가들을 각각 “인구감소 발달기(Incipient Decline),” “과도기적 성장단계(Transitional Growth),” 그리고 고성장 잠재력 단계(High Growth Potential)’라는 명칭을 붙였다. 인구감소 발달기에 있는 국가들은 고출생률과 고사망률에서 저출생률과 저사망률로 사실상 인구변천을 완료한 국가들로서 북유럽, 서유럽, 중유럽, 미국, 오스트레일리아, 뉴질랜드가 이에 속하고 캐나다와 남유럽이 여기에 속할 가능성이 큰 것으로 보고 있다. 과도기적 성장단계에 있는 나라들은 동유럽, 구 소련, 일본, 그리고 남미의 일부 국가들이다. 이 국가들은 농업에의 의존도가 높으나 도시화, 산업화, 세속화 과정이 이미 시작되었으며 사망률이 지속적으로 감소해 왔다. 출생률도 뒤늦게 감소하기 시작했으며 감소경향이 정착되었다. 그러나 사망률 감소가 출생률 감소보다 더 급격하므로 급격한 인구증가가 한동안 지속될 것으로 예상되었다. 마지막으로, 고성장 잠재력 단계에 있는 국가들은 일본을 제외한 모든 극동 국가들, 남아프리카 공화국을 제외한 모든 아프리카 국가들, 대부분의 남미 국가들, 그리고 대부분의 중동 국가들이다. 이 국가들이 공통적으로 보이는 특성은 출생률이 감소할 기미를 전혀 보이지 않는다는 점이다. 이 국가들을 고성장 잠재력이 있

는 국가들이라고 하는 이유는 출생률이 예외없이 모두 매우 높고, 사망률이 극도로 높아지지 않는 한 출생률이 사망률 변화에 적응하는 속도가 무척 느리기 때문이다. 경제개발이 급속히 이루어지면 사망률 통제가 먼저 이루어지고 출생률에 압력을 가하는 사회적 재조직은 천천히 진행되기 때문에 인구가 급속히 증가할 잠재력을 가지고 있다. 이처럼 사회·경제적 변화에 사망률이 출생률보다 먼저 반응하기 때문에 사회는 출생률이 사망률보다 상당히 높은 과도기적 성장단계를 거칠 수밖에 없다는 것이 Notestein의 핵심적 주장이다.

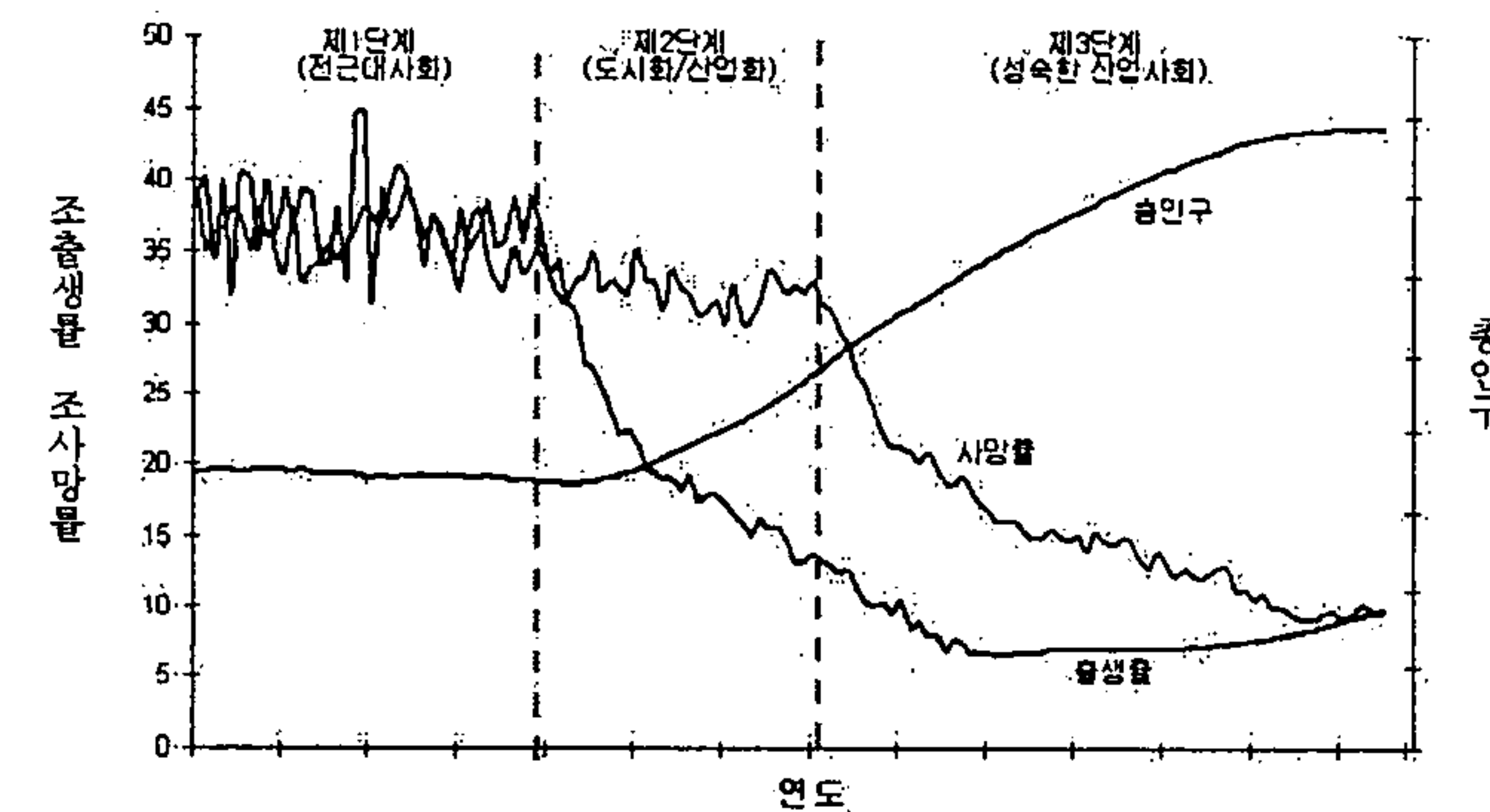
## 2. 지구적 과정으로서의 인구변천

지난 1950년대 이래 표준적인 인구변천모형은 변천이전 체제(pretransition regimes), 변천체제(transitional regimes), 그리고 변천이후 체제(posttransitional regimes)의 3단계로 구성되었다. 변천이전 체제는 전근대사회(pre-modern society)의 높고 변동이 심한 사망률과 높은 출생률로 특징지어진다. 변천체제는 도시화와 산업화가 진행되는 사회의 특성으로서 사망률과 출생률이 모두 감소하지만 사망률 감소가 출생률 감소보다 시간적으로 먼저 발생하기 때문에 결과적으로 인구가 증가한다. 변천이후 체제는 성숙한 산업사회의 특성으로서 사망률과 출생률이 모두 낮은 수준에 머무르며 출생률이 변동할 가능성이 있다. 이 3단계 모형은 <그림 1>에 제시되고 있다.

세계 각국이 인구학적 변천을 경험한 시기는 다양하다. Reher(2004)는 145개국의 자료에 기초하여 출생률 감소가 시작되는 시점(출생률이 최고점에 이른 이후 10년 기간에 8% 이상 감소하고 다시 초기 감소 때의 수준으로 증가하지 않은 5년 기간의 시작 연도)을 중심으로 세계 각국을 4집단으로 구분하

여 출생률 감소가 1935년 이전에 시작된 국가들을 선구국들, 1950-64년에 시작된 국가들을 추종국들, 1965-1979년에 시작된 국가들을 추적국들, 그리고 1980년 이후에 시작된 국가들을 최근 참여국들로 분류한다.

<그림 1> 인구변천모형



출처: Montgomery, K. (<http://www.uwmc.uwc.edu/geography/Demotrans/demtran.htm>)  
접근 날짜: 2005년 8월 3일.

이들의 인구변천 지표들은 <표 1>에 제시되고 있다. 출생률·사망률 감소 시작 시점 이전의 출생률·사망률은 선구국들이 다른 국가들보다 낮았다. 사망률과 출생률 감소 시기의 격차는 선구국들이 5-10년, 추종국들과 추적국들이 30년, 그리고 최근 참여국들이 가장 긴 40-45년이다. 일단 출생률·사망률의 감소가 정착된 후에 출생률·사망률의 감소는 선구자들의 경우에 가장 천천히 이루어졌고 역사적으로 더 늦은 시기에 인구변천을 경험한 국가들의 경우에 더 빠르게 진행되었다. 자연증가율은 변천 이전시기, 증가 절정기, 그리고 1995-2000년 기간에 모두 최근참여자들이 가장 높고 선구국들이 가장 낮다.

<표 1> 인구변천 시기별 국가 분류와 인구변천 지표들

인구변천 지표	선구자들	추종자들	추적자들	최근참여자들
출생률 감소 시작 시점(a)	1905	1950-1960	1965-1975	1980-2000
(a) 이전의 출생률(천명당)	33-35	36-40	41-44	46-47
출생률 50% 감소 기간(년)	75	30	?	?
사망률 감소 시작 시점(b)	1895	1925	1930	1945-50±
(b) 이전의 사망률(천명당)	22-25	26-29	27-30±	33-34±
사망률 50% 감소 기간(년)	50	30	30	45
사망률-출생률감소 시기 격차(년)	5-10	30	30	40-45±
영아사망률 감소 시작 시기(c)	1895	1920	1935	?
(c) 이전의 영아사망률(천명당)	170-190	200-220	180-220	180-220+
영아사망률 50% 감소 기간(년)	40	30	35	?
자연증가율: 변천 이전 시기	9-11	7-11	10-13	15
자연증가율: 절정기	12-13	26-27	26-27	27-29
자연증가율: 1995-2000	2.8	12.6	16.1	25.6
국가 수	24	17	48	56

주: 밑줄 친 부분은 근사치임; '?'는 추정이 불가능함을 말함.

출처: Reher (2004), p. 24.

우리나라의 경우를 보면, 1910년 이전까지는 전변천기로서 조출생률이 1000명당 35-45명, 조사망률이 30-35명 수준으로 높았다. 인구변천기는 1910년부터 1985년의 약 75년 간이다. 이는 다시 초기변천기(1910-1945), 혼란기(1945-1960), 그리고 후기변천기(1960-1985)로 구분할 수 있다. 초기변천기는 서구의 보건제도와 의술, 의약품의 도입과 확산으로 조사망률 먼저 떨어지기 시작하여 1940-194년에는 23으로 감소하였다. 조출생률은 38에서 42-45로 오히려 상승하였다. 혼란기(남한에 국한)에는 광복 이후 만주와 일본으로부터의 대규모 귀환 이동과 전쟁기간 동안 북한으로부터의 피난민 유입으로 인

구가 급격히 증가하였다. 후기변천기에는 급속히 진행된 산업화·도시화 및 정부의 강력한 인구정책 시행으로 출생률이 급격히 떨어지고 사망률도 지속적으로 떨어졌다. 1980년대 후반에 들어서면서 우리나라 인구는 선진국형의 안정기에 들어섰다. 2000년 현재 조출생률은 13.4이고 합계출산율은 1.45로서 인구대체수준에 훨씬 못 미치고 있다(김두섭, 2002: 50-61).

### 3. 인구변천에 대한 설명

Notestein의 인구변천 3단계 모형은 간단한 사회·경제적 설명을 곁들이긴 했어도 출생률과 사망률의 역사적 변화 유형에 대한 단순한 기술(description)이지 하나의 이론은 아니었다. 그러나 1940년대 중반부터 1960년대에 발생한 세계 인구의 급격한 증가가 주로 후진국들에서 발생한 사망률 감소에 기인한다는 사실이 인구학자들의 관심을 인구변천 모형에 집중시켰다. 세계 각국의 인구변천에 관한 많은 경험적 연구들은 인구변천 모형의 보편성을 입증하였다. 연구자들은 각국 인구변천의 원인을 설명하는 문제에 천착하게 되었으며 이 과정에서 출생률과 사망률의 변화를 단순히 기술하는 인구변천 모형은 인구학적 조망 또는 이론으로 변모하게 되었다. 그러나 인구변천이론은 출생률과 사망률의 수준이나 출생률 감소의 시기에 대한 예측력이 없는데 그 이유는 선진국 경험에 기초한 이론이기 때문에 인구변천 이전의 인구학적 상황과 경제발전 과정이 선진국과는 다른 국가들의 경험에 적용될 수 없기 때문이라는 비판을 받았다. 그러므로 인구변천을 경험한 다양한 국가들의 사망률 감소와 출생률 감소의 관계 및 출생률과 사망률의 감소 원인들 등에 대한 연구는 인구변천이론을 정교화하는 핵심을 이루고 있다(Casterline, 2003; Weeks, 1994: 76-77).

인구변천에 대한 애초의 일반적인 설명은 다음과 같다. 경제발전에 의한 생활수준의 향상으로 먼저 사망률이 감소했고 그 후 몇 십 년 후에는 항상 출생률 감소가 뒤따랐으며 출생률은 결국 상당히 낮은 수준으로 감소했다. 사망률 감소와 출생률 감소 간의 시차가 존재하는 것은 개인들이 사망률 감소에 적응하는 데 시간이 걸리고 이는 고출생률을 중심으로 하는 사회·경제적 제도들이 저사망률에 대응하는 저출생율이라는 새로운 규범에 적응하는 데 시간이 걸리기 때문이다. 사망률의 감소를 초래한 경제발전은 서서히 사회를 도시·산업사회로 변모시켰고 자녀에 대한 의무교육은 자녀를 노동력에서 제외시킴으로써 자녀의 가치를 감소시켰다. 개인들은 영아사망률이 감소했기 때문에 일정 수의 성인자녀를 얻기 위해 예전처럼 많은 수의 자녀를 낳지 않아도 된다는 것을 깨닫기 시작했다. 산업화와 도시화에 따른 사회·경제제도의 변화는 결국 다산에 대한 압력을 약화시켰으며 출산율 의식적으로 통제한다는 생각이 힘을 얻게 되었다. 따라서 출생률은 상당히 낮은 수준으로 감소했다(Weeks, 1994: 77).

이 이론에 대한 후속 연구들은 사망률 감소의 원인들을 좀더 정교하게 분석하기 시작했다. 애초의 설명대로 경제적 발전이 의식주와 위생 등에 있어 생활수준을 향상시키기 때문에 사망률을 감소시키기는 하지만 20세기 유럽 이외의 국가에서는 개인당 소득의 증가가 사망률 감소에 미치는 영향은 그리 크지 않다는 것이 발견되었다. 강력한 국가체제의 대두에 따른 정치적 안정이 사망률 감소에 공헌했는데 이는 경제발전과 따른 식량의 증가와 공공위생의 개선 등의 효과를 국민들에게 전달하는 데 효과적이었기 때문이다. 또한 18-19C 유럽에는 없었던 새로운 의료기술의 발달이 20C 후진국 국민들을 전염병에 의한 사망으로부터 구해주었고, 공공교육이나 공중위생에 대

한 교육의 증가는 개인적인 위생수준(음식장만, 손 닦기 등)을 향상시켜 사망률이 감소했다(Casterline, 2003: 213).

사망률 감소가 출생률의 감소를 초래하는 경로도 다양하게 제시되고 있다. Davis(1963)는 유럽과 일본의 예를 들며, 가족단위에서 사망률 감소와 고출생률에 의한 후속 세대의 증가는 사회의 경제적 발전이 제시하는 경제적 기회를 이용하여 생활수준을 향상하는 데 문제를 제기하기 때문에 출산율을 낮추게 된다고 주장한다. 또 다른 경로는 사망률의 감소를 가져오는 일반적인 국민건강의 증진이 경제적 생산성을 증가시키며 이는 간접적으로 출생률을 감소시키는 효과가 있다는 것이다. 이외에, 사망률 감소가 개인의 심리에 영향을 미쳐서 숙명론으로부터 탈피하고 자신의 운명을 개척하는 방향으로 작용하여 의도적인 출산 통제를 하도록 촉진한다는 설명이 있다(Casterline, 2003: 213).

초기의 인구변천이론은 출생률 감소의 원인을 사망률 감소 이외에 경제적 발전에서 찾는다. 그러나 후속 연구들은 다양한 사회적, 경제적, 인구학적 조건들 아래에서 출생률 감소가 일어났음을 발견하고 사회적, 경제적, 문화적 요인들이 어떻게 출생률 감소에 영향을 미치는가를 연구하였다. 출생률이 감소한 지역들의 공통점은 세속화, 교육수준의 증가, 문화적 요인들의 공유(공통의 언어, 공통의 민족적 배경, 비슷한 생활양식 등), 자녀양육 비용의 증가와 자녀가치의 하락, 피임법의 발달 등이다. 경제적 발전과 산업화는 세속화를 초래하지만 세속화는 산업화가 일어나지 않은 지역으로도 전파된다. 세속화는 개인의 삶에 대한 개인의 책임을 강조하고 교육의 증가는 새로운 사상과 정보의 흐름을 빠르게 하며, 언어, 민족성, 생활양식 등 문화를 공유하는 지역 내에서는 가족계획, 피임법 등의 정보가 빠르게 전파된다. 대중교육체

제의 발달로 자녀 양육의 비용은 증가하고 이와 동시에 자녀로부터 얻는 혜택은 감소하게 되어 자녀의 가치가 하락한다. 이러한 요인들이 결과적으로 출생률을 감소시키는 것이다. 경제적 발전이 출생률 감소에 미치는 영향은 경제적 상황 그 자체의 영향이라기보다는 경제적 열망과 기대라는 심리적 측면에 의해 매개되는 것이다.

Kingsley Davis는 1963년에 기존의 인구변천이론을 보완하는 다측면적 반응이론(theory of the multi-phasic response)을 제시했다. 이 이론은 출생률 감소가 인구학적 변화에 직면하여 개인들이 대처하는 다양한 방법들 중의 하나임을 주장한다. 사망률이 감소함에 따라 인구가 증가하면 개인들이 어떻게 반응하는가? 사망률이 감소하면 더 많은 자녀들이 성인기까지 생존하게 되는데 가족자원은 한정되어 있다 그러므로 생활수준을 높이기 위해 개인들은 자신의 삶을 재조직하고자 다양한 조처를 취하게 되는데 이는 만혼, 독신, 외국으로의 이주 그리고 낙태, 피임 등의 출산 통제이다. 북서유럽 국가들과 일본의 출생률 감소 시기는 경제가 번영하는 때였고 개인들은 인구증가와 개인의 경제적 번영 중에 후자를 선택한 것이다.

#### 4. 제2의 인구변천

제2의 인구변천이란 1960년대 이후 유럽의 인구학적 변화를 가리키는 용어이다. 그 특징은 대체수준(replacement level)인 여성 1명당 합계 출산율 2.1명 수준을 약간 웃도는 수준에서 대체수준을 밑도는 수준으로 출산율이 떨어진 것이다. 이 출산율 수준에서는 인구전입이 없다면 인구가 감소하게 되는데, 유럽의 4개국(오스트리아, 덴마크, 독일, 헝가리)에서는 이미 1985년에 인구감소가 시작되었다. 제2의 인구변천이 1980년대 후반기에 이미 상당

히 진행된 국가들은 덴마크, 스웨덴, 핀란드, 노르웨이, 영국, 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 독일, 네덜란드, 스위스, 이탈리아 등이다. 사망률과 인구이동은 제2의 인구변천에 별 영향을 미치지 못하였다(Van de Kaa, 1987: 5). Lesthaeghe는 제2의 인구변천을 3단계로 구분한다. 제1단계는 1960-1970년 기간이며 그 특징은 베이비 붐의 종결, 저연령 결혼의 종말, 이혼율 증가의 시작이다. 제2단계는 1970-1985년 기간이며 혼전 동거의 확산, 사실혼의 증가와 사실혼에서의 자녀출산이 그 특징이다. 제3단계는 1985년 이후로서 이혼율이 높은 수준에서 안정기에 들었고 결혼-후-동거(첫 번째 결혼 후 두 번째 결혼 이전의 동거를 말함)와 따로 사는 안정적 연인관계(living apart together)가 결혼을 대신하는 추세에 들어가고 있다. 또한 저출산율이 지속되고 30세 이후의 출산의 비율이 높아진다. 북유럽 국가들은 3단계에 들어섰지만, 남유럽의 지중해 연안 국가들은 아직 2단계에 머물러 있는 것으로 보인다(Lesthaeghe, 1995; Solsona I Pairo, 1997).

제2의 인구변천의 배경으로 Van de Kaa(1987)는 빠르게 변하는 탈산업사회에서 개인들의 권리와 자아성취에 대한 관심의 증가를 들고 있다. 유럽의 16개 산업국들의 1987년 자료에서 합계출산율과 1인당 GDP 간에 상관관계가 없음을 제시하면서 성인 남녀의 출산율을 결정하는 요인들은 물질적 자원과는 별 관계가 없는 다른 동기들이라고 결론짓는 Livi-Bacci의 연구는 Van de Kaa의 주장을 뒷받침하고 있다(Livi-Bacci, 1997: 134-135). Van de Kaa에 의하면, 제2차 인구변천은 규범과 태도에서 “진보성”과 “탈물질주의”로의 급격한 변화에 기초한다. Surkyn 과 Lesthaeghe(2004)는 개인들이 다양한 가구구성 양식들을 선택하는 기본적인 가치관을 세속화, 탈물질주의를 포함하는 신좌익 성향, 평등주의, 비전통적인 시민적 도덕성과 윤리관, 표현



적 가치의 증가, 반려관계와 비전통적인 결혼윤리 등에서 찾는다. 이러한 비전통적인 가치관으로의 변화는 제2의 인구변천을 특징짓는 태도와 행위의 변화로 이어진다. 동거에 대한 선호도의 증가, 자녀에서 부부로 가족중심의 이동, 자아실현을 위한 피임과 출산계획, 그리고 다양한 가족형태의 출현 등은 가족형성과 출산행위에 지대한 영향을 미친다. 제2의 인구변천은 이러한 배경에서 이해되어야 하며 경제적 유인에 의존하는 다산정책이나 개인주의에 역행하는 정책들은 출생률 증가에 효과가 없을 것이다(Van de Kaa, 1987; Surkyn and Lesthaeghe: 2004).

그러나 Coleman(2003)은 제2차 인구변천이 새로운 변천의 시작이 아니라 제1의 (또는 고전적) 인구변천의 연장선 상에 있다는 점, 사망률, 인구증가 또는 감소, 인구의 노령화 그리고 인구이동 등 인구학적 측면을 다루기보다는 성, 도덕, 가족유형, 그리고 거주양식 등에 초점을 두고 있다는 점, 전 세계적인 현상이 아니라 일부 지역의 현상이라는 점 등을 거론하며 “제2의 인구변천”이란 용어를 사용하는 것이 적절치 못하다고 비판한다. 그러나 그는 이미 널리 확산된 용어의 사용을 인정하는 듯하다. 그는 서구 각국의 인구구성의 변화를 추적하며 혼혈 출생의 새로운 소수민족 집단들의 대두와 “다수” 집단의 대체가능성 등이 서구 사회에서 제3의 인구변천의 기미를 보인다고 주장하고 있다(2004).

관련 표제: 출산력 변천, 사망력 감소, 사망력과 출산력의 관계.

#### 참고문헌

김두섭 (2002), “인구의 성장과 변천,” 김두섭·박상태·온기수 (편), <한국의 인구 1>, 통계청.  
Casterline, John B. (2003), “Demographic Transition,” In Demeny P. and G. McNicoll

(eds.), *Encyclopedia of Population*. Vol. 1. New York: Macmillan References USA, Pp. 210-216.

Coleman, David (2003), “Why We Don’t Have to Believe without Doubting in the “Second Demographic Transition: Some Agnostic Comment,” Contribution to a debate on the Second Demographic Transition, European Population Conference, Warsaw, (August). <http://www.apsoc.ox.ac.uk>, 접근 날짜: 2005년 8월 2일.

Coleman, David (2004), “Migration in the 21<sup>st</sup> Century: A Third Demographic Transition in the Making?” Plenary Address to the British Society for Population Studies Annual Conference, Leicester, 13, September. <http://www.apsoc.ox.ac.uk/oxpop>, 접근 날짜: 2005년 8월 2일.

Davis, Kingsley (1963), “The Theory of Change and Response in Modern Demographic History,” *Population Index* 29: 335-366.

Lesthaeghe, R. (1995), “The Second Demographic Transition in Western Countries: An Introduction,” in Mason K. O. and An-Magritt Jensen (eds.), *Gender and Family Change in Industrialized Countries*. Oxford: Clarendon Press.

Livi-Bacci, Massimo (translated by Carl Ipsen), (1997), *A Concise History of World Population* (Second Edition), Oxford, UK: Blackwell Publishers Ltd.

Notestein, Frank (1945), “Population--the Long View,” In T. W. Schultz(ed.). *Food for the World*, Chicago: University of Chicago Press. (Weeks, John R. *Population: an Introduction to Concepts and Issues*, Updated Fifth Edition. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1994에서 재인용: p. 75).

Notestein, Frank (1950), “The Population of the World in the Year 2000,” *Journal of the American Statistical Association* 45: 335-349.

Reher, David S. (2004), “The Demographic Transition Revisited as a Global Process,” *Population, Space and Place* 10: 19-41.

Thompson, Warren S. (1929), “Population,” *American Journal of Sociology* 34: 959-975.

Solsona I Pairò, Montserrat (1997), “the Second Demographic Transition from a Gender Perspective: The Case of Catalonia,” In Maria Eugenia COSIO-ZAVALA(ed.), *Women*

and Family: Evolution of the Status of Women as Factor and Consequence of Changes in Family Dynamics. Paris, CICRES: 171-190.

Surkyn, J. and R. Lesthaeghe (2004), "Value Orientations and the Second Demographic Transition(SDT) in Northern, Western and Southern Europe - An Update," *Demographic Research*. Marx Planck Institute for Demography, Rostock, Special Collection S3-3: 45-86.

Van de Kaa, Dirk J. (1987), 'Europe's Second Demographic Transition,' *Population Bulletin* 42 (1) March: 1-57.

- 민 경 회(충북대 교수)

## 【48】 인구변동

### 1. 인구의 증가와 감소(Population Growth/Decline)

인구의 증가(혹은 감소)는 한 인구집단 내에서의 출생, 사망, 전입(in-migration), 전출(out-migration) 등 인구의 생성과 소멸 그리고 국내외로의 이동의 결과 발생하게 된다. 만약 인구의 증가가 각 1년 단위로 일어나고 그 증가율( $r$ )이 일정하다고 가정하면 장래 시점( $T=t$ )의 인구,  $P(t)$ 는 현재 시점( $T=0$ )의 인구,  $P(0)$ 의 기하학적 함수로 구해질 수 있다. 즉,  $P(t) = P(0)(1+r)^t$  이다. 그러나 실제로는 인구의 성장이 연속시간 선상에서 일어나기 때문에 미래시점( $t$ )에서의 인구  $P(t)$ 는 지수함수인  $P(t) = P(0)e^{rt}$ 로 더 잘 나타낼 수 있다.

인구증가의 속도를 가늠할 수 있는 대표적인 지표는 인구의 배가시간(doubling time), 즉 인구의 규모가 현재의 두 배로 증가하는 데 걸리는 시간이다. 인구의 배가시간은 위에 제시된 함수를 이용할 경우  $P(t) = 2P(0)$ , 즉  $e^{rt} = 2$ 를 만족시키는 시간,  $t$  이다. 만약 어떤 나라의 연간 인구성장률이 2% 이라고 한다면 그 나라의 인구가 배가되는 데 걸리는 배가시간은 약 35년이 된다. 인구의 증가속도와 배가시간은 역의 관계가 있다.

### 2. 연령구조와 부양비(Age Structure and Dependency)

정태적 관점에서 볼 때 인구는 특정 연령에 달한 개인들의 집합이므로 인구의 연령구조는 특정 인구를 구성하는 개인들의 연령분포에 의해 특징지어진다. 한편 동태적 관점에서 볼 때 인구의 연령구조는 과거의 연속적인 출생

동기(birth cohort) 집단의 상대적인 규모와 사망과 이민으로 인해 발생한 그 규모에 있어서의 변화의 축적된 결과이다. 현재 시점에서의 출생, 사망, 이민 자수는 과거 일정기간의 출산력, 사망력, 그리고 이민율과 현재시점에서의 인구의 연령구조에 의해 결정되는데, 현재의 인구구조는 다시 과거의 인구구조와 인구학적 변화율의 산물이다. 따라서 현재의 연령구조는 현재와 과거의 인구학적 변화율들 - 즉 인구변화의 역사가 축적된 결과이다. 과거의 인구변화는 시간의 흐름과 함께 연령구조의 변화를 낳는다.

이처럼 현재 시점에서의 인구의 연령구조는 과거의 출산력과 연령별 사망력, 그리고 이민인구의 연령특성에 의해 결정된다. 이민에 의한 입·출국이 균형상태를 항상 유지하는 폐쇄인구에서 연령별 출산력과 사망력이 아주 오랜 기간동안 변동이 없게 되면 인구의 연령분포는 일정하게 되며 인구와 각 연령대별 구성인구는 일정한 지수율(exponential rate)로 성장을 하게 되는데 그렇게 되면 인구구조는 안정인구(stable population)에 이르게 된다. 연령별 출산력과 사망력의 크기에 따라서 안정인구는 정(+), 부(-) 혹은 영(0)의 성장률을 기록하게 되는데 성장률이 0일 경우 특별히 정지인구(stationary population)라 한다.

인구의 연령구조는 여러 가지 방법으로 기술이 될 수 있는데 대표적인 예가 인구의 중위 혹은 평균연령 수준에 따라서 “젊은”(young) 인구 혹은 “고령”(old) 인구 등으로 특징지어진다. 혹은 생애단계적 관점에서 연령대를 ‘청소년기’, ‘근로연령기’, ‘고령기’ 등으로 나누고 각 단계에 해당하는 연령대를 정한 후 각 연령대(14세 이하, 15-19세, 20-24세, 55-59세, 60-64세, 65세 이상 등)에 속하는 인구의 비율을 가지고 인구의 연령구조를 특징짓기도 한다.

<표 1>은 국제연합(UN)에서 추계한 선진국과 개발도상국의 중위연령과

15세 미만 인구의 비율과 60세 이상 인구의 과거 비율분포와 장기전망을 보여준다.

<표 1> 선진국과 개발도상국의 중위연령과 15세 미만 및 60세 이상 연령인구비율

	1950	1975	2000	2025	2050
중위연령					
선진국	28.6	30.9	37.4	44.1	46.4
저개발국	21.4	19.4	24.3	30.0	35.0
20세 미만 비율					
선진국	27.3	24.2	18.3	15.0	15.5
저개발국	37.6	41.1	32.8	26.0	21.8
60세 이상 비율					
선진국	11.7	15.4	19.4	28.2	33.5
저개발국	6.4	6.2	7.7	12.6	19.3

자료: United Nations (2002)

흔히 인구구조를 결정하는 가장 중요한 요소는 출산력, 특히, 출산력의 변화이다. 높은 출산력을 가지고 있는 인구의 구조는 고연령층에 비해 저연령층이 넓은 삼각형 모양의 피라미드 구조를 형성하고, 낮은 출산력의 인구는 반대로 저연령층의 바닥이 좁은 구조를 가지게 된다. 출산력의 급격한 변화(증가 혹은 감소)는 인구구조와 규모에 있어서의 급격한 변화를 가져오게 된다. 그 대표적인 예가 서구 국가들에서 경험되었던 세계 2차대전 이후의 급격한 출산력 증가와 그 이후의 감소인데 그 결과 나타난 것이 “베이비붐”세대로 알려진 큰 규모의 출생동기세대이다. 이러한 큰 규모의 출생동기세대의 출현은 시간의 흐름과 함께 인구구조에 연속적인 파동효과(ripple effect)를

가져오게 된다. 즉 큰 규모의 출생동기세대가 자녀를 낳을 수 있는 가임연령대에 이르게 되면 다시 이차적으로 큰 규모의 자녀세대를 낳게 되고 그 자녀세대는 다시 한 세대 후에는 유사한 규모의 또 다른 자녀세대를 낳게 되는 것이다. 이러한 파동효과 혹은 반향효과(echo effect)는 그러나 동일 세대 내에서의 개인간 출산연령의 차이로 인하여 시간이 흐르면서 점점 약해지고 결국은 사라지게 된다. 이처럼 과거 한 때의 급격한 출산력의 증가는 비록 한시적이라도 오랜 기간에 걸쳐 인구구조와 규모에 영향을 미치게 된다. 물론 출산력과 사망력에 있어서의 장기간에 걸친 변화도 유사한 영향을 미치는 것은 사실이다. 인류 역사상 전쟁이나, 역병(epidemics) 혹은 대규모의 이민 등의 사건들은 인구구조에 심각한 변화를 가져왔고, 그러한 변화는 다시 출산력 등 주요한 인구동학(population dynamics)을 통해 인구성장율과 인구구조에 변화를 가져오게 된다.

인구 부양비(age dependency ratio)는 피부양 인구에 속하는 유년인구(보통 0-14세)와 고령자 인구(보통 65세 이상)의 중간대의 생산연령인구(15-64세) 대비 비율을 말한다. 인구 부양비는 다시 유년부양비(child dependency ratio)와 노년부양비(old-age dependency ratio)로 나누는데 전자는 생산연령 인구 대비 유년인구의 비율을, 후자는 생산연령인구 대비 노년인구의 비율을 나타낸다.

$$\text{총인구부양비} = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

$$\text{유년부양비} = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} \times 100$$

$$\text{노년부양비} = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

총인구부양비는 보통 생산연령인구(보통 15-64세 인구) 대비 부양을 해야 할 대상 인구인 유년인구와 노년인구의 비율을 나타냄으로써 육아와 교육 그리고 노후소득보장을 위한 사회·경제적 부담 정도를 간접적으로 측정하는데 사용된다. 그러나 경제적 부담비(economic dependency)의 보다 직접적인 지표는 경제활동(economically active) 인구 대비 비경제활동(economically inactive) 인구의 비율로 나타낸다. 두 지표는 개념적으로는 서로 연관되어 있으면서도 경험적으로는 크게 다르게 나타날 수 있다. 역사적 예를 들면, 1960년대 후반 미국의 인구통계에 의하면 인구부양비는 64.4에 그친 반면 경제적 부담비는 144.4나 되었다.

<표 2>는 통계청의 인구추계와 전망결과에 기초하여 산출한 1970-2050년의 기간 동안 한국의 부양비 추이와 전망을 보여준다. 산출결과는 중위연령에 의해 측정되는 인구의 고령화의 진행에 따라 유아부양비는 점점 줄어드는 대신, 고령자부양비는 반대로 급격하게 늘고 있는 것을 보여준다.

<표 2> 한국의 부양비 추이와 전망: 1970-2050

	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
총부양비 (%)	83.8	60.7	44.3	39.5	38.8	40.9	54.9	71.2	81.6
유아부양비	78.2	54.6	36.9	29.4	23.9	19.6	19.1	19.6	19.0
고령자부양비	5.7	6.1	7.4	10.1	14.8	21.3	35.7	51.6	62.5
중위연령	18.5	21.8	27.0	31.8	37.5	42.8	47.7	50.9	53.8

자료: 통계청 (2001). 인구추계결과보고서.

### 3. 인구타성(Population Momentum)과 고령화(Aging)

인구타성이란 인구를 구성하는 각 연령집단의 상대적 비율에 의해 결정되는 연령구조가 인구의 성장에 미치는 효과를 말한다. 예를 들어 과거에 높은 출산력을 경험한 인구집단은 비록 출산력이 즉시 대체율 수준(즉, 순재생산율=1)으로 하락한다하더라도 일정기간 동안은 계속 성장하게 되는데 이는 과거의 출산력이 만든 인구타성의 힘 때문이다. 따라서 20세기 후반에 고출산력에서 대체수준의 저출산으로 인구변천(demographic transition)을 경험한 나라들의 경우 인구의 규모 자체는 21세기 전반까지는 계속 증가를 경험하게 될 것이다. 그 반대의 경우, 즉 오랜 기간 동안 저출산을 경험한 나라들은 향후 출산력이 즉시 상승한다하더라도 인구타성으로 말미암아 인구감소가 오랜기간 동안 지속될 것이다.

인구의 연령구조에 있어서의 변화의 결과 나타나는 것은 연령집단 간의 불균형 성장인데 이는 베이비붐 세대가 인구구조에 미친 파동효과를 통해 잘 알 수 있다. 과거 많은 서구 국가들에서 경험된 대로 출산율의 저하는 평균수명의 신장과 더불어 인구의 고령화(population aging)를 가져왔다. 인구의 고령화는 전체 인구 중에서 고령층 집단(예를 들어 65세 이상 인구)의 상대적 비율이 증가하는 것이다. 그 반대로 인구의 유년화(population rejuvenation)는 높은 출산율 혹은 영·유아 사망률의 감소로 인해 유년층(즉 0-14세 사이의) 인구가 차지하는 비율이 클 때 나타나게 된다. 역사적인 예를 들어 싱가포르의 경우 1950-2000년의 반세기 동안 전체 인구 성장률은 3.9였는데 0-14세 영유아인구의 성장률은 2.1에 그쳤고, 대신 65세 이상 고령층의 성장률은 12.0이나 되었다. 반면 인도의 경우 전체 인구의 성장률은 2.8이었는데 0-14세 영·유아 인구의 성장률은 2.5, 고령층 인구의 성장률은 3.8

이었다. 2050년에 이르러서 인도와 싱가포르의 65세 이상 고령층의 인구는 1950년에 비해 각각 18배와 55배로 증가하게 될 것으로 추계되는데 두 나라의 이러한 차이는 출산율의 하락속도와 사망률의 개선이 싱가포르의 경우 아주 급속하게 이루어진 반면 인도의 경우 보다 서서히 이루어졌기 때문이다.

### 4. 균형방정식 (Balancing Equation)

인구증가 혹은 감소로 인한 인구규모의 변화는 출생, 사망, 이민, 세 가지 변동요인의 결과 함수이다. 인구의 이러한 변화를 나타내는 방정식을 균형방정식(balancing equation)이라고 하며 다음과 같이 나타낸다.

$$P(t+1) - P(t) = B(t,t+1) - D(t,t+1) + I(t,t+1) - O(t,t+1)$$

여기에서  $B(t,t+1)$ 은 시점  $t$ 와  $t+1$  사이(보통 1년)의 기간에 발생한 출생자수를,  $D$ ,  $I$ ,  $O$ 는 각각 동일한 기간 동안에 발생한 사망, 이입, 이출을 나타낸다.

연령을 고려할 경우 본 방정식은 시점,  $t$ 에 살아 있는 동일 연령집단(cohort)에 발생하는 인구의 증가 혹은 감소를 나타낼 수 있다. 예를 들어 1년 후에 살아 있을 2세 영아인구는 현재 시점에 1세인 영아인구에 1년간의 사망자수를 빼고 동 연령 가운데 유입인구와 유출인구의 차이 - 순이민자수 - 를 더해주면 될 것이다.

### 5. 추정방법(Estimation Methods)

인구학적 추정방법은 과학적으로 인구통계를 낼 수 있는 표준자료들이 부족한 상황에서 동원되는 인구학적 방법론이다. 최근에 들어 인구통계를 위한 표준자료들의 양과 질이 향상되면서 인구학적 추정방법에 대한 필요성이 감소하고는 있지만 협소한 지역에 대한 통계나 측정하기 어려운 성인사망률이나 이민율 등의 산출을 위해서는 인구학적 추정방법이 동원되기도 한다.

인구학적 추정방법은 세 가지 범주로 나뉘는데 거기에는 첫째, 재고변화(stock changes) 조사를 통한 인구변화율의 추정방법; 둘째, 일관성검사(consistency check)를 통한 추정방법; 셋째, 간접추정(indirect estimation)에 근거한 추정방법 등이 포함된다.

#### (1) 인구재고변화(Changes in Stock) 조사를 통한 추정방법

인구재고, 예를 들면 50세 이상의 인구, 현재 40세인 여성들의 출산 유아수 등은 인구학적 사건의 결과 변하게 된다. 따라서 인구재고에 있어서의 변화를 이용하면 인구변화율을 추정할 수 있다. 10년마다 하는 인구 센서스간에 발생한 인구수의 변화를 통하여 사망력을 추정하는 방법이 좋은 예이다. 예를 들어 2000년 인구센서스에서 조사된 20-24세 연령대의 인구수는 1990년 인구센서스 당시 10-14세 연령대의 인구 가운데 생존자 수를 나타낸다. 이 때 생존률은 표준적인 생명표 함수를 이용하여 다음과 같이 추정할 수 있다. 즉,

$$\frac{{}_5L_{20}}{{}_5L_{10}} \approx \frac{{}_5P_{20}^{2000}}{{}_5P_{10}^{1990}}$$

여기에서  ${}_5L_x$ 는 연령  $x$ 와  $x+5$ 세 사이의 생명표상의 인년수(person-years)를

나타내고,  ${}_5P_x^y$ 는  $y$  해에  $x$ 세에서  $x+5$ 세 사이의 인구수이다.

#### (2) 일관성검사

일관성검사는 동일한 인구학적 변수에 대해 둘 이상의 측정치들을 비교해 보는 방법이다. 측정치들간에 차이가 존재하면 인구학적 변수를 조정할 필요성이 발생하는 것이다. 브래스(Brass 1964, 1975)에 의해 제안된 두 가지 일관성검사 방법은 다음과 같다.

첫째는 P/F 비율방식으로 현 시점의 출산률과 생애출산율을 비교해 보는 것인데 연령별 누적출산률(F) 대비 평균출생자녀수(P)의 비율로 일관성의 정도를 검사하는 방법이다. 둘째는 인구학적 균형방정식(Balancing Equation)을 이용하여 연령별 사망자수에 관한 정보를 평가하는 방식으로 예를 들면 다음과 같다. 이민율이 무시할 정도일 경우  $x$ 세 이상의 인구는 오직  $x$ 세 이상 인구의 사망에 의해서만 숫자가 줄고  $x$ 세로 새로 진입하는 인구에 의해만 숫자가 는다. 즉,

$$b(x+) = r(x+) + d(x+)$$

여기서  $b(x+)$ ,  $r(x+)$  그리고  $d(x+)$ 는 각각 생일을 통한  $x$ 세로의 진입률, 성장률, 그리고  $x$ 세 이상 인구 중의 사망률을 나타낸다.  $b(x+)$ 는  $N(x)/N(x+1)$ 로 추정되는데  $N(x)$ 는 1년 간  $x$ 세에 진입하는 인구수,  $N(x+1)$ 은  $x$ 세 이상 연령 인구를 나타낸다. 유사한 방법으로  $d(x+)$ 은  $D(x+)/N(x+)$ 로 구할 수 있는데  $D(x+)$ 는  $x$ 세 연령이상 인구 중에서 사망자수를 나타낸다. 만약 사망에 관한 정보의 정확성 정도를  $c$  라고 가정

하면  $d(x+) = (1/c)D^0(x+)/N(x+)$ 로 나타낼 수 있는데 여기서  $D^0(x+)$ 는 x 세 이상 인구 중 사망자수를 지칭한다. 여기서 안정인구를 가정할 경우  $r = r(x+)$ 가 되고 위의 함수는 다음과 같이 다르게 쓸 수 있다.

$$N(x)/N(x+) = r + (1/c)D^0(x+)/N(x+)$$

여기에서 진입률( $b(x+)$ )과 성장률( $r(x+)$ ) 간의 차이로부터 추정사망률 대비 실측사망자수에 대한 일관성검사를 통하여 정보의 불완전성을 조정할 수 있는 근거를 얻을 수 있게 된다.

### (3) 간접추정

간접추정 방법은 객관적인 지표들로부터 직접적으로 추정하기 어려운 인구학적 변수들을 추정하는 데 동원되는 방법이다. 간접추정방법은 안정인구의 가정 하에 인구의 연령분포를 이용하여 다른 인구학적 변수들을 추정하거나, 부모가 생존해 있는 응답자의 비율과 형제자매의 생존률을 통해 성인사망률을 추정하는데 동원되었다. 한편 자매의 사망률을 이용하여 측정하기 어려운 산모사망률을 간접적으로 측정하는 방법도 개발되었다.

### 참고문헌

김두섭 · 박상태 · 은기수 (편). 2002. 한국의 인구 I, II. 통계청.  
 이홍탁. 1994. 人口學: 理論과 實際. 법문사.  
 Brass, William. 1964. "Uses of Census or Survey Data for the Estimation of Vital Rates." Paper presented to the African Seminar on Vital Statistics, Addis Ababa, Dec., 1964.

-----, 1975. Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data. Chapel Hill, NC: University of North Carolina.  
 Coale, Ansley, and Paul Demeny. 1968. Methods for Evaluating Basic Demographic Measures from Limited and Defective Data." Population Studies 34:109-128.  
 Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll (ed.). 2003. Encyclopedia of Population. Thomson & Gale.  
 Keyfitz, Nathan. 1971. "On the Momentum of Population Growth." Demography 8(1):71-80.  
 Lee, Ronald. 1994. "The Formal Demography of Population Aging, Transfers, and the Economic Life Cycle." In The Demography of Aging, ed. Linda Martin and Samuel Preston. Washington D.C.: National Academy Press.  
 Shryock, Henry S., and Jacob S. Siegel. 1973. The Methods and Materials of Demography. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.  
 United Nations. 2002. World Population Aging, 1950-2050. New York: United Nations.  
 -----, 2004. World Population Prospects: The 2004 Revision. New York: United Nations.

- 방 하 남(한국노동연구원 연구위원)

**【49】 인구와 경제발전**

인구변수, 즉 인구의 규모와 연령구조 및 질(인적자본)은 경제의 규모와 구조에 영향을 미친다. 흔히 규모의 증가를 성장이라고 하며 구조의 변화를 발전이라고 한다. 경제구조는 생산(공급)과 지출(수요)의 구조를 반영하는 산업구조와 소득의 구조를 나타내는 소득분배로 나누어 볼 수 있는데 여기서는 산업구조에 한정하기로 한다.

그런데 인구변수가 경제의 성장과 산업구조에 미치는 영향은 인구변화의 내용이 양적인가, 구조적인가, 아니면 질적인가로 구분할 수 있으며 양적변화도 그 요인이 출생률인가, 사망률인가, 아니면 인구이동인가에 따라 차이를 보인다. 따라서 인구변수가 경제성장과 산업화에 미치는 영향을 인구변수의 내용과 요인별로 구분하여 논의할 필요가 있다.

**1. 인구와 경제성장**

경제성장의 가장 보편적인 지표로 쓰이는 1인당소득은 GNP를 인구규모로 나눈 값으로 정의된다.

$$y = \frac{Y}{P} \quad : y = \text{인당소득수준}, Y = \text{GNP}, P = \text{인구규모}$$

인구규모 P가 증가하게 되면 Y가 불변이면 1인당소득수준 y는 감소하게 된다. 그러나 일반적으로 P가 증가하게 되면 비록 시차는 있으나 Y는 결국 증가하게 된다. 따라서 P가 y에 대하여 미치는 영향은 궁극적으로 P의 증가가 얼마만큼 Y의 증가로 연계될 것인가 하는 문제가 된다. 그리고 P-Y의 연계관계는 P의 증가요인(출생, 사망, 이민)과 기간의 장단에 의하여 좌우된

다. 여기서는 인구증가의 요인을 출생률에 한정하여 살펴보기로 한다.

단기적으로 볼 때 출생률의 증가는 y의 감소를 초래하게 된다. 그 이유는 단기적으로 출생률과 Y는 거의 독립적인 것으로 볼 수 있기 때문이다.

그러나 장기적으로 볼 때 출생률의 증가는 생산요소인 노동, 자본, 기술의 공급에 영향을 미쳐 잠재생산능력에 영향을 주게 된다. 그 결과 P의 증가이상으로 Y가 증가하게 되면 y는 증가할 것이며 그 반대의 경우 y는 감소하게 될 것이다.

논의를 분명하게 하기 위하여 Y를 생산함수로 표시하면 다음과 같다.

$$Y = F(L, K, A) \quad : L = \text{노동}, K = \text{자본}, A = \text{기술수준}$$

장기적으로 생산요소인 노동의 증가율=인구 증가율이라고 하면 인당소득의 증가율은 노동생산성의 증가율과 같아지게 된다. 그러면 Y 및 y의 증가율은 다음과 같이 정의된다.

$$\tilde{Y} = \alpha \tilde{L} + \beta \tilde{K} + \tilde{A} \quad : \alpha, \beta = \text{상수}, \tilde{x} = x \text{의 증가율}$$

$$\tilde{y} = \beta \tilde{K} - (1 - \alpha) \tilde{L} + \tilde{A}$$

$$= \beta \tilde{k} + (\beta - (1 - \alpha)) \tilde{L} + \tilde{A} \quad : k = \frac{K}{L}$$

인구가 증가할 때 인당소득의 증가율( $\tilde{y}$ )은 인구증가에 따른 자본노동비율의 변화정도( $\tilde{k}$ )와 기술진보율( $\tilde{A}$ ) 및 생산함수의 규모에 대한 수확의 정도( $\beta = 1 - \alpha$ 인지 여부)에 좌우되는 것이다. 따라서 인구증가는 다음의 2가지 경우와 같이 경제성장에 상반된 영향을 미칠 수 있다.

(i) 인구증가와 기술진보가 무관(즉  $\tilde{A} = 0$ )하고 생산함수가 1차 동차( $\beta = 1 - \alpha$ )인 경우: 인구증가의 결과 자본노동비율 k가 증가( $\tilde{K} > \tilde{L}$ )하지



않으면  $y$ 는 증가할 수 없다.

(ii) 기술진보가 인구규모와 무관하지 않거나 생산함수가 규모에 대한 수확 체증( $\beta > 1 - \alpha$ )인 경우: 인구증가의 결과 자본노동비율  $k$ 가 감소( $\tilde{K} < \bar{K}$ ) 하더라도  $y$ 는 증가할 수 있다.

그렇다면 현실은 어떠한가? 산업혁명 이후 선진국의 역사적 경험은 인구증가가 경제성장과 병행하였음을 보인다. 그러나 오늘날 개도국의 경우에는 인구증가율이 높은 나라보다는 인구증가율이 낮은 나라의 경제성장률이 높다. 이와 같이 이론과 현실, 어느 측면에서든 인구증가가 경제성장에 미치는 영향은 (+)가 될 수도 있고 (-)가 될 수도 있다. 따라서 이에 대한 학자들의 견해도 차이를 보이는데 이를 부정론과 긍정론으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

#### a. 부정론

부정론의 근원은 맬더스로 소급할 수 있다. 그에 의하면 자본의 규모가 일정( $K=0$ )하고 기술진보가 한정된 상황에서 인구증가는 수확체감( $k$ 의 감소에 기인한 생산성저하)을 초래하고  $y$ 는 최저생계비수준에 정체될 것이라고 하였다. 그러나 맬더스의 비판론은 선진국의 역사적 경험과 일치하지 못하였고 1930년대에는 인구감소를 경제 불황의 원인으로 규정하는 장기정체설도 등장하였다.

그런데 제2차 세계대전 이후 선후진국을 막론하고 세계인구가 폭발적으로 증가하게 되면서 인구증가는 후진국의 경제발전에 이롭지 못하다는 부정적 견해가 다시 대두되었다. 이러한 부정적 견해는 수익-비용분석, 인구함정모형, 시뮬레이션모형 등으로 나타난바 있는데 이들의 요지는 다음과 같다.

수익-비용분석: 출산아의 경제적순가치는 출생 후 일생에 걸친 생산과 소비의 차이, 즉 순생산의 현재가치로 정의할 수 있다. 그런데 14-65세를 경제활동기로 상정하면 후진국의 경우 출산아의 유아사망률이 높아 경제활동기까지 성장할 확률이 낮고, 경제활동기에 진입하여도 축적자본의 부족으로 생산성이 낮으며 그나마 이자(할인)율이 높기 때문에 순생산의 현재가치는 (-)가 된다는 것이다(S. Enke, 1960).

인구함정모형: 개도국의 경우 경제발전의 초기에 사망률, 특히 유아사망률의 감소로 인하여 인구증가율이 급증하고 저축률이 저하되며 결국 자본/노동비율이 저하됨으로서 저소득수준에 머물게 된다. 이러한 현상을 인구함정이라고 하는데 이를 극복하여 본격적인 성장궤도에 진입하려면  $k$ 의 값을 단기간에 일정수준이상으로 올릴 필요가 있다. 그리고 이러한 함정의 크기는 소득상승에 따른 인구증가율의 상승폭이 클수록 크고 부존자원이 많고 저축성향과 개척성향이 강할수록 작다는 것이다(H. Leibenstein, 1957).

시뮬레이션모형: 출산력저하의 경제적 효과를 분석하기 위하여 개발된 시뮬레이션모형은 열거할 수 없을 정도로 많다. 이중 대표적인 모형에 의하면 출생율의 증가는 부양부담의 증가를 통하여 저축을 감소시키는 한편 생산적(경제개발) 투자대신 후생적(사회개발) 지출을 증대시키며 후생적 지출의 경우에도 현재의 생산인구에 대한 것보다는 장래인구에 대한 것이 늘어남으로서 그만큼 투자의 효율성을 저하시킨다. 그 결과 자본 잠식과 투자의 비효율성 증가로 인하여 경제성장이 그만큼 저하된다는 것이다(Coale and Hoover, 1958).

요컨대 부정론자들의 논거는 개도국에서 출생율이 증가하면 단기적으로 소비가 증가하고 저축이 감소됨에 따라 자본이 잠식되는 한편 장기적으로는

노동인구가 증가되어 수확체감현상이 가속화됨으로서 소득수준이 저하될 수 밖에 없다는 것이다.

#### b. 긍정론

출생에 의한 인구증가가 단기적으로는 소비인구의 증가로 귀결된다고 하여도 장기적으로는 생산인구로 연결되게 된다. 그러나 자본이 부족한 상태에서는 인구증가=수확체감을 의미하므로 장기적으로도 경제성장에 도움을 주지 못한다. 그런데 자본이 애로요인이 아니라 노동이 애로요인이라면 인구증가가 규모의 경제 및 분업-전문화의 이익 등 긍정적 효과를 가진다. 이에 더하여 인구증가가 기술진보를 촉진한다면 설혹 자본의 축적이 저하된다고 하여도 경제성장에 미치는 영향은 장기적으로 긍정적이 될 수 있다.

이와 같이 긍정적 견해를 가진 대표적 학자로서 쿠즈네츠(S. Kuznets, 1960)를 들 수 있다. 그는 선진국의 경제성장경험에 비추어 인구증가와 소득증가가 병행한다고 주장하고 인구증가가 경제성장에 미칠 수 있는 긍정적 효과를 생산측면과 저축측면에서 다음과 같이 제시하였다.

생산측면: 인구증가는 시장의 규모를 확대시킴으로서 분업, 전문화와 규모의 경제를 발생시키는 한편 미개발자연자원의 개척을 촉진하게 된다. 특히 청소년인구의 증가는 개척분야 또는 성장유망분야의 발전을 촉진하는 한편 높은 이동성으로 경제발전에 수반되는 부문간 생산성격차를 신속하게 해소함으로서 경제의 효율성도 높인다. 다른 한편으로 인구증가로 과학자, 발명가, 기술자, 경영자, 탐험가의 수도 많아지면 기술의 발전을 촉진할 수도 있다. 특히 자본절약적 기술이 촉진된다면 자본잠식으로 인한 생산성 저하효과는 그만큼 상쇄된다. 그러나 과학은 분야별로 전문화를 위하여 최소한의 연구규모가 필요하며 상호의존적이어서 외부효과가 작용하기 때문에 규모의

경제가 작용한다.

저축-소비측면: 어린이는 소비를 유발하기도 하지만 여타 소비를 대체할 수도 있다. 극단적으로 어린이의 존재로 인한 소비대체효과가 소비유발효과를 능가하는 경우 저축은 증가될 수도 있다. 일반적으로 저소득계층의 출산력이 높는데 이들에게는 자녀출산으로 인한 소비유발효과에 한계가 있는 것이다. 따라서 인구의 증가는 단기적으로 인당소비지출의 감소를 의미하며 이는 인당저축의 증가는 아니라도 전체저축의 증가로 연결될 수는 있다는 것이다. 또한 출산된 자녀가 경제활동기에 있을 때 퇴직후의 소비를 위하여 일정액의 저축을 한다면 퇴직기금도 증가하게 된다. 따라서 인구증가는 장기적으로도 전체저축을 증가시키는 역할을 한다. 인구증가는 소비측면에서 경제성장에 긍정적인 영향을 줄 수 있는데 특히 청소년인구의 증가는 총수요를 증가시켜 경기를 활성화하는 한편 신제품에 대한 반응이 커기 때문에 제품의 개발과 생산물의 다양화를 촉진한다는 것이다.

#### c. 긍정론의 한계와 실증분석

쿠즈넛츠는 이러한 긍정적 효과가 실현되는 데는 한계가 있다고 보았다. 그에 의하면 후진국에서는 인구증가의 긍정적 효과를 기대할 수 없으며 선진국의 경우에도 인구증가는 궁극적으로 한정된 자연자원에 압박을 주게 되며 특히 인구증가가 가속될 때는 대처하기 힘들다고 보았다.

그러나 쿠즈넛츠의 긍정적 견해는 이를 실증하려는 후학들의 노력을 유발하였는데 그 주된 흐름은 인구증가가 생산함수와 기술진보에 미치는 규모효과에 대한 것이었다고 볼 수 있다. 예컨대 켈리(A. Kelly, 1972)는 인구증가가 분업과 전문화 및 경쟁, 그리고 자연자원의 개발을 촉진한 사례로 미국의 자동차사업과 서부개척을 제시하였다. 또 사이먼(J. Simon, 1975)은 규모의

경제, 기술진보, 가속도효과, 산업구조의 변화와 노동의 부문간 이동 등을 고려하면 인구증가가 경제발전에 미치는 영향이 후진국에서도 긍정적일 수 있다고 하였다. 그리고 보스럽(E. Boserup, 1981)은 인구증가가 기술진보를 촉진하는 사례로서 농업부문을 들고 식량생산에 있어서의 기술진보를 인구밀도의 함수로 정의하고 인구밀도가 증가하면서 인당 동물성식품보다는 식물성식품의 소비가 증가하고 식물성소비의 공급체계도 토지를 보다 더 집약적으로 사용하는 방향으로 발전하였다고 하였다.

그런데 인구증가가 기술진보와 갖는 연관관계는 1980년대 후반 내생적 성장이론(P. M. Roemer, 1986)의 등장과 함께 경제성장론의 핵심적인 연구과제가 되고 있다. 이에 의하면 기술진보의 궁극적 원인은 인간에게 체화되어 있는 기술, 즉 경험의 축적에 의한 학습과정을 포함한 지식의 스톡, 즉 인적자본의 축적이다. 인적자본 규모 = 1인당 인적자본 \* 인구규모로 정의한다면 인적자본의 규모는 인구규모에 비례하는 것으로 해석될 수 있다. 그러나 인구규모와 1인당 인적자본이 상충(trade-off)관계에 있다면 극단적인 경우, 예컨대 인구규모의 증가이상으로 1인당 인적자본수준이 감퇴될 경우 전체 인적자본 규모는 감소할 수도 있을 것이다. 따라서 인구증가가 인적자본 규모 및 기술진보에 미치는 영향은 궁극적으로 인구규모-1인당 인적자본간 상충관계여하에 좌우되는 실증적 문제인 것이다. 인구규모와 기술진보의 연관관계에 대한 실증분석은 꾸준히 시도되고 있으나 명확한 결론은 아직 도출되지 못한 상태에 있다.

## 2. 인구증가와 산업구조

경제발전에 있어서 산업구조의 변화추세는 소위 페티의 법칙에 따라 농-공

-상의 순으로 이행된다. 경제발전의 초기에는 인구부양을 위하여 식량의 생산이 필수적인 것이기 때문에 농업이 우선적으로 발전하지 않을 수 없다. 그러나 농업부문이 주도하는 경제의 성장속도는 비교적 완만하다. 그 이유는 농업부문은 공급측면에서 생산성의 향상이 완만하며 수요측면에서도 엔젤의 법칙에 의하여 농산물에 대한 수요가 소득상승에 뒤지기 때문이다.

반면 공업부문이 주도하는 경제의 성장속도는 이보다 훨씬 빠르다. 그 이유는 공업부문이 자본의 축적과 기술진보의 속도도 빠를 뿐 아니라 수요의 소득탄력도도 크기 때문이다. 공업부문의 성장은 우선 수요의 소득탄력도가 높은 소비재중심의 경공업에서 발생되어서 점차 자본재중심의 중화학 공업 쪽으로 파급되는 가속도효과를 가지게 된다. 이러한 파급효과는 사회간접자본부문에도 미치게 되는데 이는 공산품의 물량이 확대됨에 따라 전기, 가스, 수도, 건설, 운수, 창고, 통신 등 생산기반시설에 대한 수요가 파생되기 때문이다.

흔히 공업부문과 사회간접자본부문을 묶어서 산업(industry)이라고 하며 이 부문의 생산이 체계화된 상태를 산업화(industrialization)이라고 한다. 그렇다면 공업화, 또는 산업화를 위한 전제조건은 무엇이며 인구증가는 여기에 있어서 어떤 역할을 하는 것일까? 이에 대한 해답은 경제의 개방여하와 그 규모에 따라 달라진다. 즉 산업화의 전제조건과 인구증가가 산업화에 미치는 영향에 있어서 개방경제와 폐쇄경제가 서로 같을 수가 없고 개방경제라고 하더라도 소규모경제는 대규모경제와 차이가 있는 것이다.

개방경제, 특히 소규모경제의 경우 산업화의 전개과정이 반드시 일의적이지는 않다. 그러나 폐쇄경제의 경우 산업화의 전개과정이 일련의 순서를 따르는 것처럼 보이며 따라서 산업구조면에서도 어느 정도의 균형을 갖추고 있다.

폐쇄경제하에서 산업화의 전제조건은 생산물과 노동력에 있어서 농업부문에서 잉여가 있어야 한다는 것이다. 즉 농업부문에서 방출된 원자재와 노동력은 공업부문에서 자본과 결합하여 폐쇄경제하에서 산업화를 위한 필요조건이 되는 것이다. 그러나 잉여농산물과 잉여노동력이라는 두가지 필요조건 중 전자가 후자보다 더 긴요한 필요조건이 된다. 그 이유는 잉여농산물은 곧 잉여노동을 의미하지만 그 역은 반드시 성립되는 것이 아니기 때문이다. 농산물의 잉여가 산업화의 전제라면 여타조건이 일정할 때 인구의 증가는 산업화를 지체시키는 한 요인이 된다. 그 이유는 저개발경제 상태에서의 인구증가는 농산물의 잉여를 창출하는데 기여하지 못하며 비농부문의 고용부담만 가중시키는 것이기 때문이다.

루이스(W. Lewis, 1954)는 경제발전의 동인이 자본가부문, 즉 제조업부문에서의 잉여와 기업저축에 있으며 인구증가는 생존부문, 즉 농업부문의 과잉인력을 증가시킴으로서 산업화의 기점인 전환점에 도달하는 시간을 지연시킨다고 하였다. 이에 비하여 라니스-페이(Ranis and Fei, 1961)는 경제발전에서의 농업부문의 역할을 강조하고 부문간 균형성장의 경로에서 산업화의 전환점을 찾고 있으나 인구증가율이 높을수록 전환점에 도달하는 시간이 지연된다는 결론은 차이가 없다. 조르겐슨(D. Jorgenson, 1969) 역시 경제발전에서 농업부문의 역할을 논하면서 인구증가율을 인당식량공급량의 함수로 설정하였다. 그에 의하면 공업화 또는 지속성장의 전제조건은 농업부문의 기술진보율과 토지탄력도가 일정하다고 할 때 인구증가율이 낮아야 한다는 것이다. 즉 농업부문의 잉여가 있어야 한다는 것이다.

#### 참고문헌

Stephen Enke, "The Gains of India from Population Control", *Review of Economics and Statistics*. May 1960. pp 175-181.

H. Leibenstein, *Economic Backwardness and Economic Growth*, John Wiley. New York. 1957.

A.J. Coale and E. Hoover, *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*, Princeton : Princeton University Press, 1958.

Simon Kuznets, "Population Change and Aggregate Output." in *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. National Bureau Committee for Economic Research, Princeton: Princeton Univ. Press. 1960.

Allen C. Kelley, "Demographic Changes and American Economic Development: Past, Present and Future," in Elliot Morss and Ritchie Reed, eds. *Economic Aspects of Population Change*, vol. II of the Research Reports of Commission on Population Growth and the American Future, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1972.

Julian Simon, "Population Growth may be Good for LDC's in the Long Run: A Richer Simulation Model", *Economic Development and Cultural Change*, vol 24, 1975-1976. pp. 309-337.

E. Boserup, *Population and Technological Change*, University of Chicago, 1981.

P. M. Romer, "Increasing Returns and Long-Run Growth", *J. Polit. Econ* vol.94, 1986, pp.1002-1037.

W. A. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor," *Manchester School of Economics and Social Studies*, vol. 22, May 1954. pp.139-191.

G. Ranis and J. C. E. Fei, "A Theory of Economic Development," *American Economic Review*, vol 51, 1961. pp. 535-561.

Dale Jorgenson, "The Role of Agriculture in Economic Development: Classical vs. Neo-Classical Models of Growth," and "Comments" in C. Wharton, ed., *Subsistence Agriculture and Economic Development*, Aldive, 1969

- 구 성 열(연세대 교수)

## 【50】 인구의 고령화

인구의 고령화는 전체 인구 중 노년인구가 차지하는 비율이 증가하는 인구 연령구조의 변화를 뜻한다. 이 같은 변화의 직접적인 원인은 출산력과 사망력 감소라는 인구학적 변동이다. 현재 전세계적으로 출산력과 사망력이 감소하는 추세이기 때문에, 인구고령화 또한 전세계적으로 확산되면서 지속될 것으로 전망되고 있다. 특히 우리나라의 경우, 출산율의 급격한 저하로 인해 유례없는 속도의 인구고령화를 경험하고 있다. 노인비율증가라는 인구고령화 현상은 주어진 사회의 제도와 여건과 맞물려 경제, 정책, 사회, 문화 등에 심대한 파장을 가지는 것으로 이해된다.

### 1. 인구고령화의 지표

인구고령화, 즉 인구연령분포와 그 변화를 보여주는 지표는 노인비율을 중심으로 한 지표와 전체인구의 연령을 대표할 수 있는 통계요약치로 나누어 볼 수 있다. 노인비율을 이용한 인구고령화 지표에서는 노인비율 그 자체가 지표로 이용되기도 하며, 노년부양비나 노령화지수(혹은 고령화지수)와 같이 노인 이외의 다른 인구집단과 대비한 지표들이 포함된다.

인구고령화에 대한 관심은 대체로 그것이 가져올 수 있는 사회경제적 여파로부터 출발한다. 대부분의 사람들이 임금노동으로 살아가는 현대 산업사회의 퇴직제도는 전(前)산업사회에서와는 달리 일정연령에 도달한 사람들이 공식적인 경제활동을 그만두도록 하고 있다. 퇴직연령을 넘어서는 사람들은 경제적 자원의 상실이나 감소를 경험하게 되고, 이는 곧 사회적 부담으로 인식되게 된다. 따라서 인구고령화 논의에서 퇴직연령은 곧 노년이 되는 주요 기준

이 된다.

퇴직연령은 시대와 사회에 따라 다를 수 있지만, 서구 대부분의 국가에서는 전형적으로 퇴직연령 하한선을 65세로 정하고 있다(Gavrilov and Heuveline, 2003). 따라서 이들 국가를 중심으로 발달한 인구고령화 논의에서도 65세를 노인의 기준연령으로 설정하고 있다. 우리나라의 경우 1990년대 중반까지는 60세 이상을 노인으로 보는 시각이 지배적이었으나, 최근에는 OECD의 가입과 함께 65세 이상을 노인의 기준연령으로 삼고 있다. 국제연합에서는 65세 이상 인구비율이 7% 이상인 사회를 고령화사회(aging society), 14% 이상인 사회를 고령사회(aged society)라고 정의하고 있다. 이 정의에 따르면 우리나라는 2000년에 이미 고령화사회에 도달하였으며, 2020년이 도래하기 전에 고령사회로 진입할 것으로 예측된다(통계청, 2005).

인구고령화를 65세 이상 노년인구비율로 제시하는 방법과 밀접한 관련이 있는 인구고령화 척도는 노년부양비(노년부양인구비, 노인의존비: aged dependency ratio; elderly dependency ratio)이다. 노년부양비는 퇴직연령인구, 즉 노년인구를 생산연령인구로 나눈 값에다 100을 곱해, 생산연령 100명당 퇴직연령의 사람수를 보여 준다. 생산연령은, 계산과 논의의 편의성을 위해, 15세에서 64세로 제한된다. 이렇게 구해진 노년부양비는 소득의 세대간 이전이나 조세정책의 평가에 많이 이용된다. 한편, 인구고령화의 또 다른 주요 지표인 노령화지수(aging index)는 15세미만의 유년인구 100명당 노년인구수로 정의된다. 유년 대비 노년비율을 제시하는 노령화지수는 노년인구비와 더불어 복지예산배분과 세대간 형평성 논의에 자주 등장한다.

인구고령화 정도는 노인인구비율을 이용한 지표 이외에도 인구의 중위연령, 평균연령, 최빈연령 등과 같은 표준통계값을 통해서도 파악된다. 중위연

령은 현재 가장 널리 쓰이는 지표 중의 하나로, 전체 인구를 연소자로부터 연장자로 나열하였을 경우 중간에 위치한 사람의 연령으로 정의된다. 다시 말해 중위연령은 자신을 기준으로 전체 인구를 반으로 나누게 된다. 한편, 평균연령은 전체인구의 연령을 합한 후 총인구수로 나눈 값으로 일인당 나이가 얼마인가를 보여준다. 평균연령은 80세 이상의 초 고령층과 같이 인구연령분포에서 극단에 위치한 집단연령에 민감하다는 특성을 가진다. 이러한 특성으로 인해, 인구고령화 변동과정 연구에서는 중위연령보다 평균연령이 고령화지표로 더 선호되기도 한다. 최빈 연령은 가장 많은 사람들이 속한 연령 혹은 연령집단의 대표치를 의미하는데, 인구고령화 지표로 많이 사용되지는 않고 있다.

인구 고령화는 전체 연령분포의 변화를 의미하기 때문에 이상에서 살펴본 단일지표로 인구 고령화를 충분히 측정하기란 어려울 수 있다. 특히 전쟁이나 경제공황과 같은 역사적 사건으로 인해 현재의 연령구조가 매우 불규칙하게 나타날 수도 있는 상황에서 단일지표를 통한 인구 고령화 측정은 인구연령구조에 관한 상당한 정보 상실을 감수하게 된다. 여기에 대한 한 가지 대안은 백분위율을 이용해 인구 연령구조를 묘사하는 것이다. 또 다른 대안은 인구피라미드와 같은 그림을 이용해 인구 연령분포를 제시하는 것이다.

인구고령화의 정도를 나타내는 지표와 더불어 인구고령화의 속도를 나타내는 지표도 존재한다. 인구고령화 속도는 주어진 사회의 노년비율이 성장하는데 걸리는 시간으로 표현된다. 이에 해당하는 가장 대표적인 지표는 노년인구 배가속도(doubling time)인데, 흔히 고령화 사회에서 고령사회로 진입(즉 노년인구가 7%에서 14%로 성장)하는 데 걸리는 해수로 측정된다.

## 2. 인구학적 결정요인

인구고령화의 인구학적 요인을 이해하는 데에는 안정인구 모형(stable population model) 개념이 유용하다(Gavrilov and Heuveline, 2003). 이 모형은 특정 지역의 인구가 이동을 경험하지 않고, 오랜 기간 동안 연령별 출산율과 사망률의 변화가 없다면 중국에는 연령분포가 일정한 상태로 유지될 것이라 가정한다. 이를 거꾸로 생각한다면, 인구가동이 없는 폐쇄인구의 연령구조 변화는 출산율과 사망률 변화에 의해서만 일어날 수 있다는 것이다. 대부분의 국가에서 국제인구가동이 해당 국가의 출산이나 사망에 비해 매우 적기 때문에, 국가를 단위로 한 인구고령화에서는 출산과 사망을 더 중요한 결정요인으로 취급한다. 그러나 지역단위에서의 인구고령화에서는 지역간 인구가동이 출산과 사망과 마찬가지로, 혹은 그 이상으로 중요한 인구고령화의 결정요인이 될 수 있다.

출산율 변화가 인구고령화에 미치는 영향은 일핏 보기에 명백하지 않을 수 있다. 그러나 사망률을 비롯한 다른 모든 여건이 변하지 않는다면, 출산 감소는 이전 출생코호트에 대비한 최근 출생코호트의 상대적 규모를 작게 만든다. 다시 말해, 출산감소는 노년인구 절대 규모에 영향을 미치지 못하지만, 노년인구가 전체 인구 중에서 차지하는 비율을 높이는 역할을 한다. 오랜 기간에 걸쳐 출산력 감소를 경험한 선진국이나 최근에 급속한 출산력 감소를 경험하고 있는 후진국 모두에서 출산력 변화는 인구고령화의 가장 주요한 요인으로 간주된다(Kinsella and Phillips, 2005).

인구고령화에 대한 사망률 변화의 효과는 보다 직관적으로 이해될 것 같지만, 사실은 애매모호한 측면이 있다. 사망률 감소가 반드시 인구고령화를 초래하지는 않는다는 것이다. 오히려 신생아, 유아동 및 청소년층에서 일어나는 사망률 감소는 전체 인구 중에서 소년층의 비율을 높이는 한편, 전체 인

구의 평균연령을 낮추게 된다. 결국, 저연령층의 사망률 저하는 인구고령화가 아니라 인구유년화를 초래하게 된다. 이와는 반대로 중장년층과 노년층의 사망률 감소는 우리가 쉽게 짐작할 수 있는 것처럼 노년인구수와 비율 증가를 가져와 인구고령화를 촉진하게 된다.

인구고령화에서 출산과 사망과 같은 인구학적 결정요인이 어떻게 작동하는가를 보기 위해서는 결국 인구변천을 고려해야 한다. 인구변천은 한 사회의 인구가 고출산 및 고사망 단계에서 저출산 및 저사망 단계로의 이행과정을 뜻하며(권태환과 김두섭, 2002: 48-53), 이 과정에서 인구연령구조는 출산율과 사망률의 변화에 따라 다르게 나타난다. 전형적으로 인구변천은 감염성 및 기생충성 질환의 성공적인 예방으로 시작된다. 이로써 가장 많은 혜택을 보는 연령층은 영유아와 소년층이다. 출산력이 높은 상황에서 이같은 사망률의 변화는 거대한 출생코호트를 만들어내는 한편, 상당수가 소년기까지 생존할 수 있도록 해준다. 따라서 성인들에 비해 아동들의 규모는 상대적으로 커지게 된다. 결국, 인구변천 초기단계에서의 사망률 저하는 인구연령구조의 유년화를 초래하게 된다.

유아 및 아동 사망률의 저하로 특징 지워지는 인구변천 초기단계 이후에도 사망률은 지속적으로 하락하게 되는데, 여기에서는 주로 노년층이 사망률 저하의 혜택을 받게 된다. 한편, 지속적인 사망률 감소 과정은 출산력 감소와 함께 일어난다. 사망률의 지속적인 감소와 출산력의 감소라는 두 가지 변화는 초기 사망률의 저하가 인구연령구조에 미쳤던 영향, 즉 인구유년화를 역전(逆轉)하게 된다. 이 둘의 시너지효과는 이중적인 고령화 과정(double aging process)이라고 일컫기도 한다. 오늘날 대부분의 국가는 이 같은 과정을 경험하고 있다고 볼 수 있다.

출산과 사망 이외에 인구이동 또한 인구고령화의 속도에 어느 정도 영향을 미칠 수 있다. 이민(inmigration)은 전입자들이 해당 국가 인구의 평균연령보다 젊고 출산을 많이 한다면, 인구고령화를 웬만큼 지연시킬 수 있다(예. 캐나다와 유럽). 한편, 생산연령층의 이민(emigration)은 이들이 떠나는 국가의 인구고령화를 가속화시킬 수 있다. 또한 은퇴 노인들의 국제이동은 기원 국가의 인구고령화를 완화하는 한편, 목적 국가의 인구고령화를 가속화할 수 있다. 인구이동에 따른 지역 인구고령화 현상의 대표적인 예는 현재 우리 사회의 농촌에서 발견된다. 지난 수십 년간 농촌의 젊은이들이 도시로 이동한 결과, 오늘날의 농촌 거주자들은 대다수가 고령자들이다.

### 3. 인구고령화 현황과 추이

인구고령화의 수준과 진행속도는 세계지역마다 다를 뿐 아니라 동일지역 내에서도 국가와 사회마다 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 인구고령화가 전 세계적인 현상이 될 것이라는 전망에는 이의가 없다. 국제연합(UN, 2005)의 추정에 의하면, 2005년 현재 전세계 인구 중 65세 이상 노령자는 7.4%이며, 25년 후인 2030년에는 11.8%로 증가할 것으로 예측된다. 이 같은 인구고령화의 전세계적 추세는 노년부양비, 노령화 지수, 중위연령 등을 통해서도 확인된다. 현재 인구고령화 정도는 후진국보다는 선진국에서 훨씬 심각하게 나타나고 있으며, 특히 유럽 지역이 그러하다. 한국의 경우는 선진국의 인구고령화 수준에 아직 이르지 않았지만, 조만간 이들을 앞설 것으로 예상된다.

<표 1> 세계 주요 지역별 인구고령화, 2005년과 2030년

지역	연도		65세이상 비율(%)		노년부양비		노령화지수		중위연령(년)	
	2005년	2030년	2005년	2030년	2005년	2030년	2005년	2030년	2005년	2030년
세 계	7.4	11.8	11.0	18.0	26.1	51.3	28.1	34.0		
선진국	15.3	22.5	23.0	36.0	89.9	146.2	38.6	44.2		
후진국	5.5	9.9	9.0	15.0	18.0	40.5	25.6	32.2		
아프리카	3.4	4.5	6.0	7.0	8.2	12.9	18.9	22.8		
아시아	6.4	11.7	10.0	18.0	23.1	55.3	27.7	35.3		
한국( )	9.1	24.1	12.6	37.3	47.4	214.8	34.8	49.0		
중남미	6.1	11.7	10.0	18.0	20.4	53.2	25.9	33.9		
북미	12.4	19.6	18.0	31.0	60.5	109.9	36.3	39.6		
유럽	15.9	22.9	23.0	37.0	100.3	158.6	39.0	45.6		
대양주	10.0	16.2	15.0	26.0	40.4	78.6	32.3	37.5		

출처: 국제연합(2005). 통계청 (2005).

한국은 1970년에 전체인구 중 65세 이상 인구가 차지하는 비율이 3.1%, 노년부양비 5.7명(생산연령인구 백명당), 노령화지수 7.2명(아동인구 백명당), 중위연령 18.5년으로 인구고령화와는 거리가 먼 인구구조를 가지고 있었다. 그러나 급속한 출산력의 저하와 더불어 2000년에는 65세 이상 인구비율이 7.2%에 이르는 고령화사회에 도달하게 되었다. 한편, 통계청(2005)의 장래인구특별추계에 의하면, 65세 이상 인구비율은 2018년에 14%를 넘어서서 고령사회로, 2026년에는 20%를 초과하여 초고령사회로 진입할 것으로 예측되고 있다. 인구고령화는 이후에도 지속되어 2030년에는 65세 이상 인구비율이 24.1%에 도달할 것으로 전망된다. 따라서 2030년에 이르면, 전체인구 4명당 1명이 노년인구가 될 것이며, 노인부양비는 37.3명, 고령화지수는 214.8명, 중위연령은 49세로 지금과는 비교되지 않을 정도의 인구고령화가 이루어질 것으로 보인다.

<표 2> 한국의 인구고령화 추이와 전망

연도	1970년	1980년	1990년	2000년	2005년	2010년	2020년	2030년
인구고령화지수								
65세이상 비율(%)	3.1	3.8	5.1	7.2	9.1	10.9	15.7	24.1
노년부양비	5.7	6.1	7.4	10.1	12.6	14.9	21.8	37.3
노령화지수	7.2	11.2	20.0	34.3	47.4	66.8	124.2	214.8
중위연령(년)	18.5	21.8	27.0	31.8	34.8	37.9	43.7	49.0

출처: 통계청(2005)

이 같은 한국의 인구고령화 속도는 유례가 없을 정도로 빠른 것이다. 현재 인구고령화가 진전된 몇 개 선진국의 인구고령화 속도를 살펴보면, 일본의 경우를 제외하고 대부분의 국가에서 65세 이상 노년인구가 7%에서 15%로 증가하는데 소요된 노년인구 배가기간이 40년 이상이다. 선진국 중에서 인구고령화가 가장 급속하다고 일컬어지는 일본의 경우에도 노년인구 배가기간은 24년이다. 이에 비해 한국은 18년 만에 노년인구가 7%에서 14%로 증가할 것으로 예측되고 있다. 또한 노년인구가 14%에서 20%로, 즉 고령사회에서 초고령사회로 진입하는 데 걸리는 기간도 8년에 불과하여 다른 주요 선진국보다 훨씬 빠른 인구고령화를 경험할 것으로 전망된다. 한국의 급속한 인구고령화(compression of aging)는 노인에 대한 가족의 전통적 부양기능이 약화되고, 이를 보완하거나 대체할 사회복지체제가 충분히 준비되지 않은 상황에서 매우 심각한 사회문제를 일으킬 것으로 이해된다(김두섭, 2000; 박경숙, 2003).



<표 3> 인구 고령화속도 국제 비교

국가	65세 이상 노년인구비율	도달년도			증가소요년수	
		7%	14%	20%	7%→14%	14%→20%
프랑스	1864	1979	2018	115	39	
노르웨이	1885	1977	2024	92	47	
스웨덴	1887	1972	2014	85	42	
호주	1939	2012	2028	73	16	
미국	1942	2015	2036	73	21	
캐나다	1945	2010	2024	65	14	
이탈리아	1927	1988	2006	61	18	
영국	1929	1976	2026	47	50	
독일	1932	1972	2009	40	37	
일본	1970	1994	2006	24	12	
한국	2000	2018	2026	18	8	

자료: 통계청(2005.7) "세계 및 한국의 인구현황" 보도자료 (원자료 출처: 일본 국립사회보장  
인구문제연구소, 「2005 인구통계자료집」, 2005 / 통계청, 「장래인구 특별추계」, 2005)

#### 4. 인구고령화와 노인특성의 변화

노년인구수와 비율의 증가를 뜻하는 인구고령화는 노인인구의 특성 변화를 수반한다. 여기에는 노년인구의 고령화(aging of the elderly population), 고령화의 여성화(feminization), 그리고 고령화의 지역화(localization of aging) 등이 포함된다(김정석, 2005; 박경숙, 2002; 이가옥, 1999).

국제연합(2005)의 추정에 의하면, 2005년 현재 전세계의 65세 이상 인구중에서 초고령층(the oldest old: 혹은 85세 이상으로 정의되기도 함)이라 할 수 있는 80세 이상 인구가 차지하는 비율은 18.2%이다. 특히 인구고령화가 진전된 선진국의 경우, 노년인구 중 초고령층의 비율은 24%로 후진국의 상용비율인 14.5%보다 훨씬 높게 나타난다. 한국의 경우도 인구고령화의 급속한 진

전과 함께 노년인구 중 초고령층의 비율은 매우 빠른 속도로 증가할 것으로 예상된다.

통계청의 장래인구 특별추계(2005.1)에 의하면, 65세 이상 인구 중 80세 이상의 비율은 2005년 15.5%에서 2030년 22.8%로 증가할 것으로 나타난다. 한편, 노년층 인구규모로 본다면 동일한 기간 내 65세 이상 인구는 438만명에서 1190만명으로 2.7배 증가한 반면, 80세 이상 인구는 68만명에서 271만명으로 4배정도 증가할 것이라 예상된다. 따라서 인구고령화는 초고령층의 절대적, 그리고 상대적 규모의 급속한 성장을 수반하게 되며 이로 인해 노년인구자체가 고령화되게 된다. 인구고령화에 수반된 이 같은 초고령층의 급속한 증가는 이들의 취약한 사회경제적, 인구학적 지위로 말미암아 인구고령화에 따른 사회경제적 여파를 보다 심각하게 만든다.

<표 4> 연령계층과 성별 노인인구규모와 성비, 2005-2030

	2005년			2030년		
	남녀	남자	여자	남녀	남자	여자
전체인구수(천명)	48294	24333	23961	49329	24769	24560
65세이상인구수(천명)	4383	1760	2623	11899	5332	6566
80세이상인구수(천명)	678	201	477	2711	986	1725
65세이상비율(%)	9.1	7.2	10.9	24.1	21.5	26.7
80세이상 비율(%)	1.4	0.8	2.0	5.5	4.0	7.0
80세+/65세+ 비율	15.5	11.4	18.2	22.8	18.5	26.3
전체인구 성비(여성 100명당)	101.6	-	-	100.8	-	-
65세이상 성비(여성 100명당)	67.1	-	-	81.2	-	-
85세이상 성비(여성 100명당)	42.1	-	-	57.2	-	-

출처: 통계청(2005) KOSIS 추계인구

인구고령화의 여성화(feminization of population aging)는 남녀 사망력차이

에 따라 여성들내에서의 인구고령화가 남성들내에서의 인구고령화보다 더 급속하게 진전됨을 뜻한다. 이 같은 정의와 반드시 일치하지는 않지만, 대개의 논의에서는 노년인구 중 여성비율이 남성비율보다 많은 현상을 인구고령화의 여성화로 일컫기도 한다. 한국의 경우, 2005년 현재 남자들 중 65세 이상 비율은 7.2%이며 여자들 중 65세 이상 비율은 10.9%로 여성들의 인구고령화가 더 진전된 상태이다. 한편, 2030년에는 해당 비율이 남자 21.5%, 여자 26.7%로 여전히 여자들의 인구고령화가 더 높은 수준을 유지할 것으로 예상된다.

노년인구의 성비로 살펴보면, 65세 이상 인구의 성비가 2005년의 67.1명에서 2030년의 81.2명으로 완화될 것으로 전망된다. 이는 남녀간 사망력 차이가 좁혀질 것을 반영한 것이다. 또한 노년인구의 세대교체도 노인 성비불균형 완화에 기여할 것으로 보인다(김정석 2005). 2005년 현재 65세 이상인 사람들은 1940년 이전에 출생한 사람들로 구성되며 이들의 상당수는 1950년대 한국전쟁 당시 청장년기를 맞이하고 생존한 사람들이다. 이들과 같은 시기에 태어난 상당수의 남자(출생코호트)들은 한국전쟁 때 사망하거나 당시의 부상 등으로 인해 노년까지 생존하지 못한 것으로 보인다. 따라서 이들 출생코호트에서는 남자들이 여자들보다 훨씬 적을 수밖에 없으며 이것이 현재 노인인구의 성비 불균형으로 이어질 것이라 생각된다. 이들이 사망하는 한편, 새로운 코호트들이 노년인구에 합류하게 되면, 노년인구의 성비불균형도 어느 정도 완화되는 효과를 가지게 될 것으로 보인다.

노년인구 성비 불균형 완화 전망에도 여전히 여성들이 노년인구의 다수를 차지하며, 이러한 여성초과 현상은 초고령층에서 더욱 두드러진다. 인구고령화의 여성화에 주목하는 이유는, 여성들이 노인층의 다수를 이룬다는 점 이

외에도, 여성들이 사회경제적으로, 인구학적으로 열악한 지위를 차지하고 그로 인해 예상되는 부양부담이 크다는 점 때문이다. 특히, 한국 사회에서 여성 노인들은 교육, 경제지위와 빈곤, 질병과 건강, 결혼상태 등에서 남성노인들보다 불리한 위치를 차지한다(김정석, 2003; 조성남, 2004). 가령 2000년 현재 65세 이상 노인들 중에서 남성 유배우율은 85.4%이지만 여성 유배우율은 31.3%에 그치는 한편, 중학교 이상의 교육을 받은 남성 비율은 38.7%이지만 해당 여성비율은 10.2%에 그치고 있다(박경숙, 2002). 따라서 현재와 미래의 인구고령화 문제는 여성노인의 문제라고 요약되기도 하며(Kinsella and Phillips, 2005), 이들에 대한 지원과 부양이 주요한 사회과제로 등장하게 된다.

노년인구의 고령화 및 여성화와 더불어 나타나는 인구고령화의 주요 특성은 고령화의 지역화(localization)이다. 이는 도시지역 보다는 농어촌 지역에서 인구고령화가 더 많이 이루어졌으며 그 속도 또한 빠르게 진전됨을 의미한다. 지역은 교육, 문화, 보건의료 등 생활자원이 분포되어 있는 환경으로 지역거주민의 삶의 질을 결정하는 주요한 요소이다(박경숙, 2003). 따라서 보건의료시설을 비롯한 사회기반시설과 사회복지서비스가 취약한 농촌지역의 노인들은 대도시 지역의 노인들보다 더욱 많은 어려움을 겪게 된다.

시도별 인구고령화 추이를 살펴보면, 1970년에서 2000년에 이르기까지 서울, 6대 광역시, 수도권에 속하는 경기도에서 65세 이상 인구 비율은 상대적으로 낮고, 그 이외의 지역에서 해당 노인인구 비율은 상대적으로 높게 나타난다(김정석, 2005). 이러한 현상은 그동안 한국사회가 산업화되면서 젊은이들이 농촌을 떠나 도시로 오게 되면서 농촌지역이 고령화되었음을 보여준다. 통계청의 시도별 장래인구추계(2005)에 의하면, 도시지역과 농촌지역의 고령

화 격차는 젊은층의 이촌향도가 완료된 것으로 보이는 2005년도에도 그대로 지속되고 있다. 또한 2030년에도 부산을 제외한 6대광역시와 수도권에서는 노인인구 비율은 전국 수준 이하로 예상되지만, 그 외 지역에서는 노인인구 비율이 전국 수준 이상으로 전망되고 있다. 특히 전라남도는 시도 중에서 인구고령화가 현재 가장 많이 이루어졌을 뿐 아니라, 앞으로도 더욱 심각한 인구고령화를 경험할 것으로 예측된다.

<표 5> 시도별 인구고령화, 2005년과 2030년

	65세 이상 비율		노년부양비		노령화지수	
	2005년	2030년	2005년	2030년	2005년	2030년
전 국	9.1	24.1	12.6	37.3	47.4	214.8
서울특별시	7.1	22.6	9.4	33.8	42.4	214.6
부산광역시	8.4	26.3	11.1	42.2	50.8	232.5
대구광역시	7.8	24.9	10.6	38.8	41.0	231.1
인천광역시	6.9	23.9	9.5	37.0	34.2	210.5
광주광역시	7.0	21.3	9.8	32.3	32.2	169.3
대전광역시	6.7	21.3	9.2	31.9	33.2	179.2
울산광역시	5.2	23.9	7.2	36.9	23.9	214.0
경 기 도	7.1	21.1	9.9	31.7	33.1	172.6
강 원 도	12.8	29.8	18.6	49.7	69.5	291.7
충청북도	11.2	27.1	16.1	43.3	57.6	261.1
충청남도	14.4	24.3	21.5	37.8	76.6	211.0
전라북도	14.0	31.3	20.8	54.0	73.1	291.5
전라남도	17.5	34.8	27.3	62.5	95.4	370.6
경상북도	14.3	31.6	21.0	53.4	80.8	340.8
경상남도	10.8	26.8	15.6	42.9	53.9	253.9
제 주 도	10.3	24.3	15.2	38.0	46.9	203.7

출처: 통계청(2005) KOSIS 추계인구

관련 표제: 인구변천이론, 안정인구모형, 사망력과 출산력의 관계, 총부양비,

노년부양비, 아동부양비, 노령화지수, 인구고령화속도, 초고령, 여성화, 지역화

참고문헌

권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』. 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.  
 김두섭 (2000) “한국 사회구조의 변화와 노년기의 가족관계” 김두섭 (편), 『변화하는 노인  
 의 삶과 노인복지』, 23-72, 서울: 한양대학교 출판부.  
 김정석 (2003). “노후생활에서의 성별 차이” 《한국인구학》 26(1): 59-77  
 김정석 (2005), “고령화사회의 노인인구와 노인가구의 변화와 전망” 《국토(국토연구원)》,  
 통권282호: 6-19.  
 박경숙 (2002), “고령화와 노인인구.” 김두섭·박상태·온기수(편), 『한국의 인구 2』,  
 429-460, 통계청.  
 박경숙 (2003), 『고령화사회, 이미 진행된 미래1』, 서울: 의암출판  
 이가옥 (1999), “2000년대를 대비한 한국 노인복지의 정책과제.” 이가옥(편), 『노인복지의  
 현황과 과제』, 17-58, 서울: 나남.  
 조성남 (2004), 『에이지분 시대』, 서울: 이화여자대학교 출판부  
 통계청 (2005), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청 (<http://kosis.nso.go.kr/>)  
 통계청 (2005.7), “세계 및 한국의 인구현황” 보도자료  
 Garvilov, L. A. and P. Heuveline (2003), “Aging of Population.” In Demeny, P. and G.  
 McNicoll (eds) *Encyclopaedia of Population*. Vol. 1. New York : Macmillan Reference  
 USA.  
 Kinsella, K. and Phillips, D. R. 2005. “Global Aging: The Challenges of Success.”  
*Population Bulletin*. 60(1).  
 UN (2005), *World Population Prospects: The 2004 Revision Population Database*. United  
 Nations Population Division (<http://esa.un.org/unpp/>).

- 김 정 석(동국대 교수)

## 【51】 한국 인구의 고령화 : 사회학적 접근

### 1. 연령차별주의

연령차별주의란 상이한 연령집단들 간의 불균형적 관계를 재생산하는 제도, 구조, 행위를 일컫는다. 한편으로 연령차별이란 직접적이고 노골적인 억압 태도나 행위를 가리킨다(Palmore, 1999)<sup>11)</sup>. 그러나 차별을 가하거나 당하는 입장 모두 차별로 인지하지 못하는 것이 보다 장기적이고 구조적인 차별 현상이기 쉽다. 연령차별적 행위나 태도는 무의식적인 연령관념이나 상호작용에서 암묵적으로 유지되고 재생산되는 측면이 강한 것이다. 이런 맥락에서 연령차별주의는 단순히 직접적 연령차별태도나 편견행위 뿐만 아니라 구조화된 관계로서 접근할 수 있다.<sup>12)</sup> 연령은 인종주의, 성차별에서처럼 편견과 억압의 형태인 연령차별주의 관계를 내포하고 있다. 연령차별주의는 단순히 억압의 대상이 되는 사람들을 제한하는 것이 아니라, 피해자와 가해자 모두의 인식을 구조한다(McMullin & Marshall, 2001)<sup>13)</sup>. 이렇게 연령차별주의를 구조화된 관계로서 파악할 때, 무의식 연령차별주의와 의식적 연령차별주의의 관계를 보다 분명하게 규명할 수 있다. 명시적 편견은 없다 하더라도, 무의식적 편견은 가질 수 있다. 오래된 연령차별주의의 노출에서 차별경험은 차별이 아닌 것으로 무의식구조에 내면화되고 그 결과 차별행위가 지속될 수 있다. 무의식의 차별주의에 가해자나 노인자신도 영향을 받는다. 나이들

11) Palmore, E. 1999. *Ageism: Negative and Positive*. New York: Springer Publishing Co.

12) Young, M. 1990. *Justice and the Politics of Difference*. Princeton, NJ: Princeton University Press.  
Laws, G. 1995. "Understanding Ageism: Lessons from Feminism and Postmodernism." *The Gerontologist* 35:112-118.

13) McMullin, Julie and Victor Marshall. 2001. "Ageism, Age Relations, and Garment Industry Work in Montreal." *the Gerontologist* 41/1:111-122.

에 대한 인식이 주로 타자에 의해 확인되는 것도 무의식의 연령차별주의에 연원이 있다고 사료된다.

연령에 대한 각종 고정관념과 연령차별적 행위는 가족, 노동, 사회제도, 일상생활의 구체적 관계에서 만들어지고 있다. 연령관계가 구체적으로 구조화되는 방식은 우리의 삶을 또한 중요하게 직조하는 노동, 젠더, 가족, 제도, 정치 맥락에서 고유하게 구조화된다. 이들 관계는 자체적으로 고유한 불평등 관계를 자기생산하는 과정에서, 다른 불평등관계를 활용하기도 한다. 이를테면, 여성노동에 대한 차별은 장애인 차별이나, 연령차별을 통해 구체적으로 형상화된다. 불평등 기제가 서로 영향을 주고받음으로써 차별의 양상도 다양하고 복합적이게 된다. 노동통제나 젠더불평등은 가시적이고 노골적인 형태에서 보다 간접적이고 합리적인 형태로 전환되고 있는 동시에 보다 쉽게 용인되는 다른 차별관계들을 활용하기도 한다. 예를 들면, 장애인 차별이나 연령차별에서 여성차별이 매우 노골적으로 이루어지기 쉽다. 연령불평등 현상이 복합적인 사회불평등 관계와 밀접하게 연관되어 있다는 것은 다양한 차별의 메커니즘들 사이의 중첩과 화학작용이 일어날 수 있음을, 복합적인 불평등 구조와의 연계에서 사회 고유의 연령차별주의가 구조화됨을 의미한다.

### 2. 세대갈등

세대현상은 모든 사회에 존재한다고 주장해도 무리가 없을 것 같다. 더욱이 압축적 사회변동에서 세대차이는 세대갈등의 원천이 되기 쉽다. 미국이나 일본에서와 같은 선진사회에서 노인이 세대갈등의 중심에 놓인 데에는 복지국가사회에서 생애특성과 관련된다. 복지비용의 주된 지출이 노인의 연금, 의료서비스에 제공되는 상황에서, 세대이전의 형평성을 둘러싼 갈등이 일어

나고 있다. 또한 '사회적 부담'으로서 노인집단의 속성이 묘사되기도 한다. 비록 근대화이론과 복지국가론이 노년세대의 지위를 빈곤과 부의 양극단에서 설명하고 있지만, '사회적 부양 부담'으로서 노년층을 귀속시키는데 두 접근은 일치하고 있다.

근대화이론에서 복지국가론으로 이어지는 부양부담접근에서 제기되는 세대형평성 논의가 한국에도 전개되고 있다. 1980년대 이후 현시점까지 노년층에 대한 사회적 관심은 근대화 및 가족변동과정에서 사회적으로 소외받게 된 구세대의 입장이 지배적이다. 낮은 교육수준, 빈곤, 전통적 사고와 가치관에서 급변하는 주류사회에 참여하지 못하는 계층으로 인식된다. 1990년대 중반 이후부터는 이러한 소외된 구세대의 이미지와 더불어, 사회적 부담으로서의 이미지가 가세한다. 이에선 무엇보다 고령화와 복지국가의 요인효과가 크다. 급속한 고령화가 사회적 '문제'로서 부각되면서, 노인집단은 결코 낙관적이지 못한 변화가 함축하고 있는 수많은 과제들이 집중된 일차적 '문제' 집단으로서 표적되었다. 사회적 부담론은 세대간 형평성 논의로 이어지기 시작하였다. 세대간 형평성은 연금개혁의 근거로서 지적되고 있다. 노동시장에서의 고용조정을 둘러싸고 세대간 일자리 이전에 대한 논의가 전개되고 있다. 점차적으로 줄어드는 경제활동인구와 점차적으로 증가하는 노인인구의 구조에서 현역인구의 과중한 부양부담을 진단한다.

'사회적 부담' 론 이외에도 문화, 정치영역에서 세대갈등이 심한 것으로 논의된다. 비단 작은 연령계층 사이에도 문화, 생활양식의 차이가 크다고 이야기한다. 부모와 자녀의 의사소통이 어려운 데는 이들이 바라보는 세계관, 가치의 갈등이 깔려있다. 가정, 직장, 일상생활, 사회적 관계에서 다른 연령집단들 사이의 가치, 문화의 장벽은 크다고 인식된다. 2002년 대통령 총선거에

서 확인된 것은 연령집단별 지지하는 대통령 후보가 뚜렷하게 갈리는 것이었다. 일반 여론의식조사에서도 미군, 북한, 통일, 지지정당 등 한국의 정치사의 굵은 획을 그었던 주요한 정치적 상징에 대한 태도에 연령차이가 큼을 보여준다. 여론조사의 통계는 노년층을 정치, 문화적으로 보수집단으로 요약한다. 선거 때마다 인물보다는 무조건 '보수정당 소속'을 찍는다고 인식된다.

이렇게 경제, 정치, 문화적으로 세대차이과 세대갈등의 수위가 높은 것으로 인식되지만, 이러한 우려가 세대갈등을 지나치게 과장한다는 비판도 유의할 필요가 있다. 세대의 집단정체성이 강조되는 반면, 세대 대부의 다양한 계층화와 이질성은 흔히 소홀히 다루는 경향이 있다. 세대갈등은 실질적 문제가 되는 요인에 대한 관심을 잠재우고, 모든 책임을 물을 수 있는 희생양 논리로 동원된다.

### 3. 한국 노인의 삶의 질

우리 사회에서 노년기의 지위는 신체적, 생물학적 퇴화 신화, 사회은퇴의 신화, 부양의 신화 속에서 주변화되고, 부정되고 있다. 노년기 부정의 첫 번째 신화는 신체적 쇠퇴, 노화와 관련하여 일반적으로 공유하는 편견이다. 흔히 노년기는 지적능력이 떨어지고, 성적 욕구가 없으며, 변화에 적응하기 어렵다고 평가하고 있다(김두섭 외, 1999)<sup>14</sup>). 그러나, 많은 연구들에 의하면, 노년기에 지적능력이 일률적으로 약화되는 것이 아니라, 개인별, 집단별 차이가 크다는 것이 확인되고 있다(여성한국사회연구회, 1999)<sup>15</sup>). 노년기를 무성적 존재로 규정하는 것도 노년기의 성 욕구를 좌악시하며, 노년기를 활력에 반하는 무력한 시기

14) 김두섭 외, 1999. 「중년층의 세대관계와 노후부양관」. 삼성생명공익재단 사회정신건강연구소.

15) 여성한국사회연구회 편. 1999. 「노인과 한국사회」. 사회문화연구소.

로 간주하는 선입관이라고 비판되고 있다(조성숙, 1999).<sup>16)</sup> 신체적, 생물학적 퇴화신화는 생물학적 우성/열성 논의의 연장선상에 놓인 생물학적 결정론에 다름 아니다. 개인의 능력과 지위가 생물학적으로 결정된다는 입장이 국가적 물리력과 결합할 때, 얼마나 큰 억압과 폭력성을 결과하는가를 역사적으로 목격하였다. 물론 신체, 인지적 건강상태의 중요성을 무시할 수는 없다. 신체적 건강은 개인의 노동력, 정신적 건강과 삶의 만족도의 중요한 조건이 된다. 그러나 신체적, 생물학적 건강상태 역시 진공상태에서 존재하거나 변하는 것이 아니라, 불리/혜택, 위험/안전의 다양한 사회환경 속에서 자기 변화를 지속하고 있다. 이러한 의미에서 건강 및 노인문제에 대한 의료적 접근 일편도의 발전은 경계되어야 할 것이다. 건강의 사회적 원인과 건강에 대한 사회적 개입의 중요성이 간과되어서는 안될 것이다.

노년기 부정의 두 번째 신화는 사회적 은퇴(social disengagement)와 관련된 다. 청소년기, 중장년기에는 교육, 직업, 결혼, 가족형성, 가족부양 등 다양한 역할들이 부과되지만, 노년기는 이들 역할로부터의 자유로운 시기이다. 노후생활의 주된 공간이 노인 자신이나 가족, 일부 친한 친구, 이웃과의 관계로 제한되면서, 공적세계와 사적세계의 괴리가 더욱 심해진다. 실제 많은 노인은 가장 큰 관심을 두는 부분은 사회참여가 아닌, 자신과 배우자의 건강, 가족이라고 지적되고 있다(통계청, 1999)<sup>17)</sup>. 문제는 '사회적 역할로부터의 자유'가 매우 자주, 폭력적으로 강제화되고 있다는 점이다. 교환론의 통찰력을 빌린다면, 비자발적이고 소외를 결과하는 사회적 은퇴과정 이면에는 노년층의 기회와 자원을 구조적으로 박탈하는 제도와 환경이 존재하고 있다. 노동과 부양의 부담으로부터의 자발적인 은퇴와, 여가에의 자유가 실현가능한 사회구조는 비현실적인

16) 조성숙, 1999. "노인과 성." 『노인과 한국사회』. 사회문화연구소. pp. 263-302.

17) 통계청, 1999. 『1998년 사회통계조사보고서: 가족, 복지, 노동부문』. 통계청.

유토피아에 지나지 않는 것일까?

노년기 부정의 세번째 신화는 노인의 의존성(dependency)에 대한 선입견과 관련된 다. 노인은 일반적으로 신체적으로나 경제적으로 독립적 생활능력을 결여된 것으로 인식되고 있다. 따라서 가족이나 사회는 노인을 부양하는 책임을 가져야 한다고 주장되고 있다. 효의 규범을 사회적으로 확산하여, 노인을 부양해야 한다는 취지에서 '사회적 효'가 강조되기도 한다. 이러한 입장 모두 정도의 차이는 있지만, 노인을 피부양인구로 간주하는 점에서 공통적이다. 그러나, 실제 세대간에 이루어지는 지원관계는 노인이 일방적으로 도움을 받는 형태로만 이루어지는 것은 아니다. 가족부양 중심의 지원관계에서부터, 상호 호혜적인 지원관계, 그리고 어떠한 지원도 주고받지 못하고 있는 고립형에 이르기까지 다양하다.

노인집단의 동질성은 현 노인세대의 역사적 경험에서 비롯한 세대효과(generation effect)이다. 현재 65세 이상 노인집단은 정치경제적으로 상대적 불리를 경험하였던 세대이다. 이들은 일제식민지 기간에 태어났으며, 해방이후 정치, 사회적 불안 속에서 청소년기를 보냈다. 대부분 근대교육의 혜택을 받지 못하였으며, 그들의 부모, 형제를 따라 일찍부터 농업에 종사하였지만, 빈곤생활을 벗어나기 힘들었다. 이들 중 일부는 우리사회의 도시화, 공업화의 물결을 이끈 세대이다. 발전, 성공에 대한 희망을 가졌지만, 경제발전의 혜택은 그들보다는 그들의 후배, 자녀에게 우선적으로 제공되었다. 복지국가로부터의 혜택도 이들 세대에게는 선택적으로 밖에 제공되지 않는다. 한편 급속한 사회변동을 겪고 있는 우리사회에서 미래 노년층은 사회경제적으로 다양한 생애과정을 겪은 세대이다. 미래노년층은 근대교육, 임금노동시장, 복지체계의 제도를 통해 다양한 계층적 지위를 경험한 세대인 것이다.

#### 4. 노년의 경제생활과 소득보장

노년기=은퇴기의 통념과는 달리 많은 노인들이 일을 하고 있다. 생계유지를 위해서 어쩔수 없이 일하는가 하면 일 자체에서 의미를 찾기도 한다. 일과 여가가 분명하게 대비되는가 하면, 규칙적인 일과로서 여가와 일이 구분되지 않기도 한다(김수영 외, 2002)<sup>18)</sup>. 많은 노인에게 일은 주요한 생계수단이 되고 있다. 이는 현 노년세대의 경제적 빈곤상황과 밀접히 연관된다. 65세 이상 고령자의 빈곤율은 지난 10년 기간 사이 크게 증가하였다(석재은·김태완, 2000)<sup>19)</sup>. 사회보호 정책의 주요 대상으로서 노인집단이 차지하는 비중은 크게 증가되어 왔다<sup>20)</sup>. 또한 생계수단으로서의 일의 중요성은 또한 지난 10년간 크게 증가되어 왔다. 일본에서 실시한 세계 여러 나라의 노인의 생활과 의식에 관한 비교 조사에 따르면 지난 10년간 자녀로부터의 지원이 주소득원인 비율은 감소하는 반면, 일인 비율이 증가해 왔다(日本 内閣府, 2002)<sup>21)</sup>. 노년기 소득원으로 개인자산이나 공적이전의 정도가 매우 취약한 상황에서, 가족지원의 감소는 근로소득의 필요성을 크게 하였던 것으로 사료된다.

생계수단으로서의 일의 가치는 저소득층 노인에서 특히 강하다. 이들 노인이 종사하였거나 종사한 일은 생계보조 이외의 가치를 찾기가 어려울 정도로 그 일이 매우 주변적인 것도 특징적이다. 오히려 가능하다면 피하고 싶지

만 생계를 위해서 일자리를 맴돌 수밖에 없는 무거운 짐이다. 일에 대해 강한 거부감을 지니고 있는 노인 대부분의 특성은 생애를 통해 노동과 빈곤에서 벗어나지 못하였다는 것이다. 이들은 더 이상 일할 수 없을 정도로 신체적으로 쇠약한 경우가 많다. 대부분 교육수준이 낮으며, 나이가 많아 일할 수 없다는 생각이 지배적이다. 주변적인 일 밖에 할 수 없었던 과거와 현실에서 일에 대한 부정적인 생각이 짙다.

경제적 가치에 비해 크게 축소되어 있지만, 일 자체에서 보람을 찾거나, 건강한 활동을 유지하는데 가치를 두는 노인도 존재한다. 남성노인에서 흔히 나타나고 있는 일에 대한 강한 욕구는 일의 심리적, 신체적, 사회적 가치가 포함되어 있다. 일하는 게 즐겁기 때문에, 돈을 떠나서, 직장을 가지고 있다는 자체에 만족한다. 일에 대해 만족도가 큰 만큼 은퇴에 대하여 부정적인 태도를 지닌다. 은퇴하면 할 일이 없고, 초라하고, 건강을 버린다고 생각한다.

노인들은 여느 연령층과 마찬가지로 마땅한 일자리를 찾을 수 없음을 일하지 않는 이유로 흔히 지적한다. 적극적으로 일자리를 찾지 못하는 데는, 일자리 구하기가 매우 힘들다는 경험적 인식이 전제된다. 강압적으로 은퇴를 경험한 경우도 흔히 지적된다. 고령자 적합직종과 같이, 현재 고령층에게 그나마 기회가 열려 있는 업종은 일반 노동자가 기피하는 주변적인 업무가 대부분이다. 주변화된 일자리를 기피하고 적절한 일자리 기회의 제약을 인지하는 고령자의 비중이 상당히 크다.

다소 건강하고 건장한 노인들이 일자리의 부족을 지적하고, 쇠약한 노인이 건강문제를 호소하며, 노동을 탈피하고 싶지만 생계를 위해 일거리를 찾는 현상은 노년이 여전히 일과 깊이 연계되어 있음을 시사한다. 노년기는 은퇴

18) 김수영·박경숙·정규석·초의수, 2002. 『부산광역시 노인복지실태 및 욕구조사』, 부산광역시 노인종합복지관.

19) 석재은·김태완, 2000. 노인의 소득실태 분석과 소득보장체계 개선방안 연구. 한국보건사회연구원.

20) 박경숙, 2003. *ibid.*

21) 日本 内閣府, 2002. 『高齢者の生活と意識』, きょうせい.

기로서, 제3의 인생기로 묘사된다. 노동의 구속에서 벗어나 진정으로 자신이 원하는 것을 시도하는 새로운 삶의 시작이라는 것이다. 그러나 많은 노인의 생활이 노동과 불완전한 동반관계에 있다. 죽음 아니면 심각한 장애에 이르러서 비로소 노동으로부터 자유롭게 된다. 노년기에도 떨쳐버리지 못하는 노동의 굴레는 생산의 의미가 교환가치로 축소되고 많은 의미 있는 활동이 비생산적 활동으로 규정하고 있는 왜곡된 사회관계의 구조에 뿌리를 두고 있는 것이라면, 상품노동의 노년기에의 확장은 노년기 정체성 긴장의 근본적인 해결책이 되지 못할 수 있다.

좀 더 거시적인 제도수준에서도 노년노동의 의미는 서로 상충된 두 관점 사이에서 배회하고 있다. 한 입장은 '친고령자 고용접근' 혹은 '고령자고용촉진 접근'으로 일컫는다. 전세계적인 고령화에 즈음하여 복지국가인 선진사회에서는 국가의 사회복지재정 지출이 우려되고 있다. 고령화가 심화되면서 사회보장의 재정 문제는 중차대한 과제로서 부각되고 있는 것이다. 이에 따라 OECD, UN, ILO 등 주요 세계 기구들은 일련의 사회보험 개혁을 권장하고 있다. 개혁의 방향은 비용을 긴축하고 수입을 확대할 수 있도록 재편하는데 주어진다. 이를 위하여, 사회보험의 민영화, 보험의 다층 체계로(기본, 비례, 기업/개인 보험의 조합)의 변화가 강구되고 있다. 이러한 개혁 변화에 긴밀하게 연결되어 있는 부분이 노동시장이다. 상식적으로 연금의 비용을 줄이고 수입을 확대하기 위해서 수급 연령이 인상되고, 인상된 기간 동안 노동을 통한 연금 납부 기여를 증가하는 것이 합리적인 선택일 것이다. 이에 고령층의 전반적인 지적, 건강 수준의 개선도 노동력 참여를 권장하는 변화로 지적할 수 있다. 이와 같은 배경에서 21세기 고령사회의 비전으로 '활동적 노년기(active aging)' '70대 현역사회(working society in the 70s)'를 강조하고 있

다.

이러한 국제적 변화에 민감하게 대응한 데에는 우리 사회가 사상 초유의 급속한 고령화를 경험하고 있다는 우려도 크게 작용하였다. 고령인구의 상대적 증가와 생산인구의 상대적 감소, 그리고 생산인구 자체의 고령화가 국민경제나 국민부담에 미치는 영향에 대하여 최근 진지한 논의가 이루어지고 있다. 그러한 논의 가운데 고령자의 노동기여에 대한 긍정적인 재평가가 이루어지게 되었다. 현재 고령자의 고용기회를 확대하는 여러 방안들이 모색되고 있다. 고령자고용촉진법(1991)이 제정되었으며, 고령자 우선고용을 권장하는 고령자 적합(최근 '우선'의 용어로 변경)직종이 70여 종 개발되었다. 고용보험에서는 또한 고령노동자의 재고용, 다수고용, 신규고용에 대한 임금보조를 사업주에게 지원하는 고용안정사업을 시행하고 있다. 그리고 사업체에서 정년연장을 강조하고 있다.

그럼에도 불구하고 다양하게 전개되는 고령자고용촉진정책이 별로 효과를 발휘하지 못하는 데에는 뿌리 깊은 노동시장의 연령차별구조의 영향이 크다. 노동시장의 연령차별구조에 대한 경험적 증거는 다양하다. 직종에서의 연령 분리 현상은 최근으로 갈수록 고령자가 주변직으로 집중화되는 방향으로 심화되고 있다. 임금곡선의 변화도 일하는 노동자의 특성이 주변화되고 있다는 근거로 제시할 수 있다. 근속기간이 짧아지고 있을 뿐 아니라, 시간당 임금 수준이 감소하고 있다. 임금연령 곡선이 최근으로 갈수록 완만해진 것은 생애임금 결정방식이 연공식에서 능력별로 변화된 것에 기인하기 보다는 고령 노동특성이 단기간, 저임금, 저생산력의 특성으로 변화된 현상과 더 연관이 깊다고 논의되고 있다(장지연, 2003)22).

22) 장지연. 2002. 「한국의 고연령자 노동시장」, 「고령자 노동시장의 특성과 정책과제: 제3차 KLI-JIL 국제워크숍



고령자 노동을 주변화시키는 주요 메커니즘이 임금근로자의 조기정년제이다. 대부분의 기업이 55-58세에서 정년을 규정하고 있다. 더욱이 많은 임금근로자가 정년에 이르기 훨씬 전에 주요 일자리를 그만두는 경향이 강화되고 있다. 이른바 '사오정'이라는 신개념이 만들어지고 있듯이 40대나 50대 초반에서 명예퇴직이 빈번하며 중고령층의 실업위기가 심화되고 있다. 정규직 임금노동자의 조기정년의 결과, 노년기에 노동시장에 남아 있는 계층은 도시부문의 하층, 자영부문, 농업부문 등에 집중화되고 있다. 또한 주된 일에서 완전은퇴로 이행하기 전 머물 수 있는 중간적인 일거리의 기회가 전무한 상태에서 노동시장에 남아 있기 위해서는 현격한 지위하락을 감수하는 경우가 다반사이기 때문에, 정규임금근로자가 은퇴 후 노동시장에 남아 있는 가능성이 희박하다.

이와 같은 고령노동력의 조기퇴출과 주변화는 연령과 생산성의 부정적 상관에 대한 신화에 의해 더욱 조장되고 있다. 고령 노동자를 기피하는 이유로 건강이나 지적 능력에서 노쇠함을 지적한다. 연장자에게 일을 시키는데 거부한 면이 있으며, 연공서열식 임금 때문에 생산성에 비하여 임금이 더 많은 비용문제가 흔히 지적된다. 이러한 논의는 노화와 생산성의 관계나 연령에 따른 임금변화에 대한 구체적인 증거를 결여한 채 노년 노동의 비정상성을 당연하게 전제한다.

## 5. 장기요양보호

\_\_\_\_\_. 2003a.. 「고령화시대의 노동시장과 고용정책」, 한국노동연구원  
 \_\_\_\_\_. 2003b. 「중고령자의 경력이동」, 『한국사회학』, 37/2: 95-123.

장기요양보호 노인이란 허약, 만성적 질환, 또는 기능적 장애로 인하여 일상생활을 스스로 수행할 수 없는 노인으로 정의내릴 수 있다(차홍봉, 1998)<sup>23)</sup>. 현재 한국에서는 신체·인지 기능의 장애로 인해 일상생활에 어려움을 겪는 노인이 상당히 많은 것으로 판단된다. 그러나 실제 얼마나 많은 수의 노인이 장기요양보호 대상 노인인가를 판단할 수 있는 명확한 기준이 마련되어 있지 못한 상태이다. 일반적으로 장기요양보호 대상 노인을 판단하는 기준으로서, 일상생활활동능력(Activities of Daily Living; ADL), 도구적 활동능력(Instrumental Activities of Daily Living; IADL), 그리고 인지기능이 고려되고 있다. 이를 테면, 정경희 외(1998)<sup>24)</sup>는 1998년 65세 한국노인의 건강상태를 ADL과 IADL상태를 기초로 <표-1>에서와 같이 정리하고 있다. 여기서 ADL은 식사하기, 화장실 이용하기, 목욕하기, 옷갈아입기 등 일상생활의 가장 기초적인 기능을 수행할 수 있는 능력을 가리키며, IADL은 장보기, 음식만들기, 세탁 청소하기 등 간단한 과업을 달성할 수 있는 능력을 가리킨다. 정경희 외(1998)의 조사에 따르면, 65세 이상 노인 중 만성질환유병 노인의 비율은 86.7%로 나타난다. 이 중 독립적으로 생활이 가능한 노인(ADL, IADL 수행에 아무 문제가 없는 노인)이 43.4%로 나타나고 있다. 그리고 ADL 혹은 IADL에 제한이 있는 노인은 43.4%로 밝히고 있다. 도구적 활동에는 제약이 있지만, 기초적 일상활동(ADL)을 스스로 수행할 수 있는 노인은 전체 노인의 11.5%로 나타나고 있다. ADL 항목에 부분적인 어려움이 있는 노인은 28.4%, 그리고 ADL 활동 모두에 제한이 있는 노인은 3.5%로 추정하고 있다.

23) 차홍봉, 1998. 「장애노인 가족부양자의 장기요양보호서비스 이용선호도와 그 결정요인에 관한 연구」, 중앙대학교 박사학위논문.

24) 정경희 외, 1998. 「전국 노인 생활실태 및 복지욕구 조사」, 한국보건사회연구원.

<표 1> 65세 이상 노인의 건강, 장애 상태의 구분 (1998년)

건강노인 13.3%	만성질환유병노인 86.7%			
	독립생활가능 노인 43.4 %	IADL제한 노인 43.4%		
		IADL만 제한 노인 11.5%	ADL제한 노인 31.9%	
			ADL 1-5개 제한 노인 28.4%	ADL 6개 모두 제한 노인 3.5%

자료: 정정희 외 (1998)

<표 2> 치매유병률

연구자 또는 연구기관	연도	조사대상	조사방법	치매유병률(%)
박종환 외	1991	경북영일군 1개면 거주 65세이상노인 622명	MMSE	65세 이상-11.3
				75세 이상-26.2
서울대학교	1994	경기도 연천군 65세 이상 노인 2,147명	MMSE	65세 이상-9.6
				70세 이상-9.7
				80세 이상-1.5
이가옥 외	1994	전국 만 60세이상 노인 2,417명	MMSE	65세 이상-2.0
				75세 이상-5.1
남해성	1997	광주 동구 65세이상노인 476명	MMSE	65세 이상-4.9
				75세 이상-16.2
한림대학교	1997	경기도 광명시 거주 65세 이상 노인 1,599명	MMSE	65-69세-7.3
				70-74세-9.7
				75-79세-21.0
				80세 이상-41.0
				65세 이상-8.3
변용찬 외	1997	전국 65세 이상 노인 2,640,205명	MMSE	65-69세-2.3
				70-74세-4.6
				75-79세-13.6
				80이상-25.7

신체기능의 손상과 더불어 인지기능의 쇠퇴는 노인의 일상생활활동능력을 제한하여, 타인으로부터의 도움을 필요케 한다. 한편, 노인의 인지기능에 대한 연구는 일반 신체질환조사 보다 어렵고 그 연구결과에 차이가 더 큰 편이다. 예를 들어 1991년과 1997년 사이 전국 및 지역수준에서 실시된 치매연구에 따르면 65세 이상 노인의 치매유병률이 적게는 2%에서 크게는 11%에 이르고 있다(<표 2>). 기존 연구결과에 예를 들자면, 치매환자의 대부분은 심한 건망증, 지남력장애, 불안, 흥분, 의사소통의 제한, 주야전도, 섭식장애, 배회, 공격적 행동, 배설, 실금, 환각 등의 증후를 나타내며, 일상생활 수행에 지장이 큰 것으로 나타났다(서미경·오경석·오영희, 1996)<sup>25</sup>. 치매노인을 보살피는 부양자는 용변처리, 구토물처리, 좌욕, 손발톱깎기 등의 일상생활보조, 욕창간호 등의 간호보조, 그리고 운동보조 등 다양한 서비스를 제공해야 하는 것으로 밝혀지고 있다.

장기요양보호노인이 필요로 하는 서비스는 가족과 공식적 서비스 공급체계에 의해서 제공될 수 있다. 공식적 서비스는 다시 서비스의 전달장소에 따라 재가보호(in-home care), 지역사회보호(community-based care), 그리고 시설보호(institutional care)로 구분할 수 있다(최성재 외, 2000). 한편으로 가족제도가 약화되고 가족 부양자의 부양부담이 크게 인식되면서, 가족부양 역할을 대체할 수 있는 공식적 서비스 체계를 개발, 확대해야 한다는 입장이 존재하였다(Greene, 1983)<sup>26</sup>. 그러나 여러 유럽, 북미의 사회에서도 가족의 부양기능이 여전히 중요하게 유지되고 있다는 경험적 연구결과들이 이어졌다. 가족부양의 중요성은 우리 나라에서 그 의미가 훨씬 배가된다. 우리 나라 장기요양보호노

25) 서미경·오경석·오영희. 1996. 「치매노인의 재가복지서비스 현황과 정책과제」, 한국보건사회연구원.

26) Greene, V. L. 1983. "Substitution between Formally and Informally Provided Care for the Impaired Elderly in the Community." *Medical Care*. 21, 609-619.

인 대다수는 가족에 의해 부양 받고 있다. 일상생활활동(ADL)에 장애를 가지고 있는 노인을 주로 부양하고 있는 사람은 가족성원으로, 주 부양자는 큰며느리(38.2%), 배우자(28.2%), 그 외의 아들·며느리(23.7%), 손자녀·배우자(19.4%), 딸·사위(19.1%) 순서로 나타나고 있다(정경희 외, 1998: 300). 치매노인에 대하여 일차적 부양책임을 지니고 있는 사람도 며느리, 딸, 부인 등 가족성원인 것으로 밝혀졌다(권중돈<sup>27)</sup>, 1994; 차홍봉, 1998).

그러나 최근의 연구들에 따르면, 가족부양의 부담은 심리·정서, 경제, 사회적 측면에서 다양하게 발생하는 것으로 나타나고 있다. 노인을 수발하는 것은 이타적인 행위를 요청하는 것이며, 수발 당사자에게 상당한 인내심과 관용성을 필요로 한다. 수발기간이 연장됨에 따라 부양자는 노인과의 관계 유지에 탈진하는 경우를 자주 경험하는 것으로 밝혀지고 있다(김윤정·최혜경, 1993)<sup>28)</sup>. 많은 부양자가 속박된 느낌, 심리적 좌절, 죄책감을 느끼고 있다(김태현·전길량, 1995)<sup>29)</sup>. 가족부양때문에 사회적 활동이나 경제활동이 제약되거나, 자녀 양육 등의 시간과 상충이 심해지는 경우 부양부담을 크게 인지하며, 수발에 드는 비용과 입원비용도 부양을 제약하는 요인으로 작용하고 있다. 또한 노인 수발을 담당하는 가족성원은 배우자이거나 나이가 많은 자녀인 경우가 많은데, 이때 부양자의 취약한 건강상황 역시 부양역할을 제한하는 것으로 밝혀지고 있다.

**표제어:** 연령차별주의, 세대갈등, 한국노인의 삶, 노년의 경제생활, 장기요양 보호

27) 권중돈. 1994. 『한국 치매노인가족의 부양부담사정에 관한 연구』. 연세대학교 박사 학위논문.  
 28) 김윤정·최혜경. 1993. “치매노인의 장애기간과 부양자 대처자원이 부양자의 부담 및 부양만족감에 미치는 영향.” 『한국노년학』, 13권 2호. 63-83.  
 29) 김태현·전길량. 1995. “치매노인가족의 부양경험에 관한 연구.” 『한국노년학』, 16권 1호. 163-178.

## 참고문헌

박경숙. 2003. 고령화 사회 이미 진행된 미래. 의암출판.  
 \_\_\_\_\_. 2004. 고령화와 세대. 정보통신정책연구원.  
 \_\_\_\_\_. 2004. '연령주의 사회와 법' 정인섭 편. 사회적 차별과 법의 지배. 박영사.

- 박 경 숙(동아대 교수)

**【52】 한국 인구의 고령화 : 인구학적 접근**

**1. 안정인구에서 출산율, 사망율, 연령구조의 관계**

출산율, 사망율, 연령구조가 서로 긴밀하게 연결되어 있다는 것은 안정인구 개념을 통해 이해될 수 있다. 안정인구란 연령구조가 더 이상 변하지 않는 상태를 일컫는다. 안정인구의 중요한 속성은 일시적으로 출산율과 사망율이 동요되더라도, 시간이 지나면 항상적인 출산율, 사망율, 연령구조의 안정적인 상태로 돌아가는 것이다.

그렇다면 안정인구에서 출산율, 사망율, 연령구조, 증가율 사이는 어떻게 서로 연관되는가? 인구가 항상적인 출산율, 사망율 패턴을 가지며 외부와의 인구 유입율과 전출율이 없는 상태(폐쇄 인구)를 가정해 보자. 인구가동이 없다면 현재의 연령구조는 출산률과 사망률에 의해 결정된다. 시점 t에서 연령 a인 사람의 수  $N(a,t)$ 는 <식 1>에 제시된 것처럼, (t-a)년의 출생자  $B(t-a)$  중 a 시점까지 살아 있는 사람으로 나타낼 수 있다.  $B(t-a)$ 는 다시 t-a 시점의 전체인구수  $N_t(t-a)$ 에 항상적인 출생률(b)을 곱하여 구할 수 있다. 항상적 출생률(b)은 가임 연령 구간에 속하는 모든 연령에서 여아 출산율  $m(a)$ 의 평균값으로 표현된다. 안정인구의 연평균 성장률을 r이라고 한다면 t-a 시점의 전체인구  $N_t(t-a)$ 는 t시점의 인구  $N_t$ 에 성장률의 역수가 지수인 증가함수( $e^{-ra}$ )의 곱으로 표시할 수 있다. 이러한 일련의 관계에서 연령 a에서 a+da까지의 연령구성  $c(a)$ 는 <식 5>에서 제시하고 있듯이 출생률, 성장률, 생존율의 함수로 표시된다.

$$N(a,t)=B(t-a)p(a,t), \quad \text{<식 1>}$$

$$B(t-a)=b N_t(t-a) \quad \text{<식 2>}$$

$$b = \int_a^b c(a)m(a)da, \quad \text{<식 3>}$$

$$N_t(t-a)=N_t e^{-ra} \quad \text{<식 4>}$$

$$c(a) = \frac{N_a}{\int_0^w N_a da} = \frac{B(t-a)p(a)}{N_t} = \frac{bN_t e^{-ra}p(a)}{N_t} = b e^{-ra}p(a)da, \quad \text{<식 5>}$$

또한 모든 연령구성의 합은 1이 되므로 출산율은 <식 6>과 같이 정의되며, <식3>의 c(a)에 <식 5>의 값을 대입하면 <식 7>과 같은 관계가 정리된다.

$$b = 1 / \int_0^w e^{-ra}p(a)da, \quad \text{<식 6>}$$

$$b = \int_a^b b e^{-ra}p(a)m(a)da, \quad \text{<식 7>}$$

$$1 = \int_a^b e^{-ra}p(a)m(a)da,$$

위와 같은 인구 요인들 사이의 관계에 기초하여 안정인구의 증가율(r), 연령구조 c(a), 출산율 (b)를 계산할 수 있다. <표 1>은 2000년도 연령별 출산율과 사망률이 항상적이라고 가정하였을 때 추정된 안정인구의 비율들을 나타낸다.  $m(a)$ 는 연령 a의 여성이 여아를 출산할 비율을, 구간생존연수는 2000년도 사망률 스케줄에 따를 때 출생에서 연령 a까지 생존할 비율 p(a)에 구간을 곱한 값으로서 이 두 비율에 기초하여 안정인구의 여러 비율들을 계산할 수 있다. 총재생산율(GRR)은 연령별 여아 출산율을 합한 값으로서 여

성 1인당 0.730명 출산하는 것으로 나타난다. 순재생산율은 가입 연령구간에  
서 생존율을 출산율에 곱한 값의 합으로서 2000년도 연령별 출산율과 사망  
률 패턴에 따르면 여성 1인당 0.72명의 딸을 출산하는 것으로 풀이된다.<sup>30)</sup>  
이렇게 순재생산율을 구한 뒤  $r = \ln(NRR)/T$ (모녀재생산기간)의 관계에서 성  
장률  $r$ 을 구할 수 있다.  $T$ 는 한 세대에 의해 다른 세대가 대체되는 데 소요  
되는 시간으로 여성의 평균 출산연령으로 추정될 수 있다. 평균출산연령은  
순재생산율에 대한 각 연령의 상대적 기여도의 평균값으로 계산하였다. 2000  
년도 평균여아출산연령은 28.86세로 추정되었다. 재생산율의 로그값을 평균  
출산연령으로 나누면 안정인구의 성장률이 -0.012로 추정된다. 추정의 정확  
성을 제고하기 위해서  $\int_a^b e^{-ra} p(a) m(a) da = 1$  에 근접하는 증가율을 반복 추정할  
수 있다. 반복추정결과 성장률이 -0.012일 때보다 -0.011일때가 추정이 더 정  
확한 것으로 판단된다. 일단 성장률이 결정되면, 정지인구의 출산율(b), 사망  
률(d), 연령분포(c(a))가 계산될 수 있다.

<표 1> 재생산율(Nrr), 평균출산연령, 증가율의 관계

모의연령	a	모의인구수 2000 (추계인구)	연령별여아 출산율(ma)	구간생존년수 ( $5L_x/10$ , $pa*da$ )	NRR ( $ma*pa*da$ )	$e(-ra)*pa*$ $ma*da$ $r=-0.012$	$e(-ra)*pa*$ $ma*da$ $r=-0.011$
15-19세	17.5	1855411	0.0011857	4.94483	0.005863	0.0071744	0.007169
20-24세	22.5	1864530	0.0192987	4.93099	0.095162	0.1233560	0.123246
25-29세	27.5	2120755	0.07458	4.9141	0.366494	0.5032791	0.502733
30-34세	32.5	2071079	0.0416406	4.89345	0.203766	0.2964276	0.296048
35-39세	37.5	2092507	0.0080779	4.86337	0.039286	0.0605431	0.060454

30) 순재생산율(NRR)은 안정인구(stable population) 개념을 발달시키는데 유용하게 활용된다. 재생산율 NRR은  
안정인구의 중요한 특징이다. 어머니에 대한 딸의 비는 세대가 재생산되는 비로서, 한 세대가 지난 뒤 안정인  
구의 크기가 증가되는 배수가 된다. 예를 들어 연평균 증가율이  $r$ 인 안정인구의 크기는  $n$ 년 뒤에  $e^{rn}$  만큼 배  
가된다. 따라서, 여성 세대의 평균길이가  $T$ 라면,  $T$ 년 만에 인구크기는  $e^r$  만큼 배가된다.

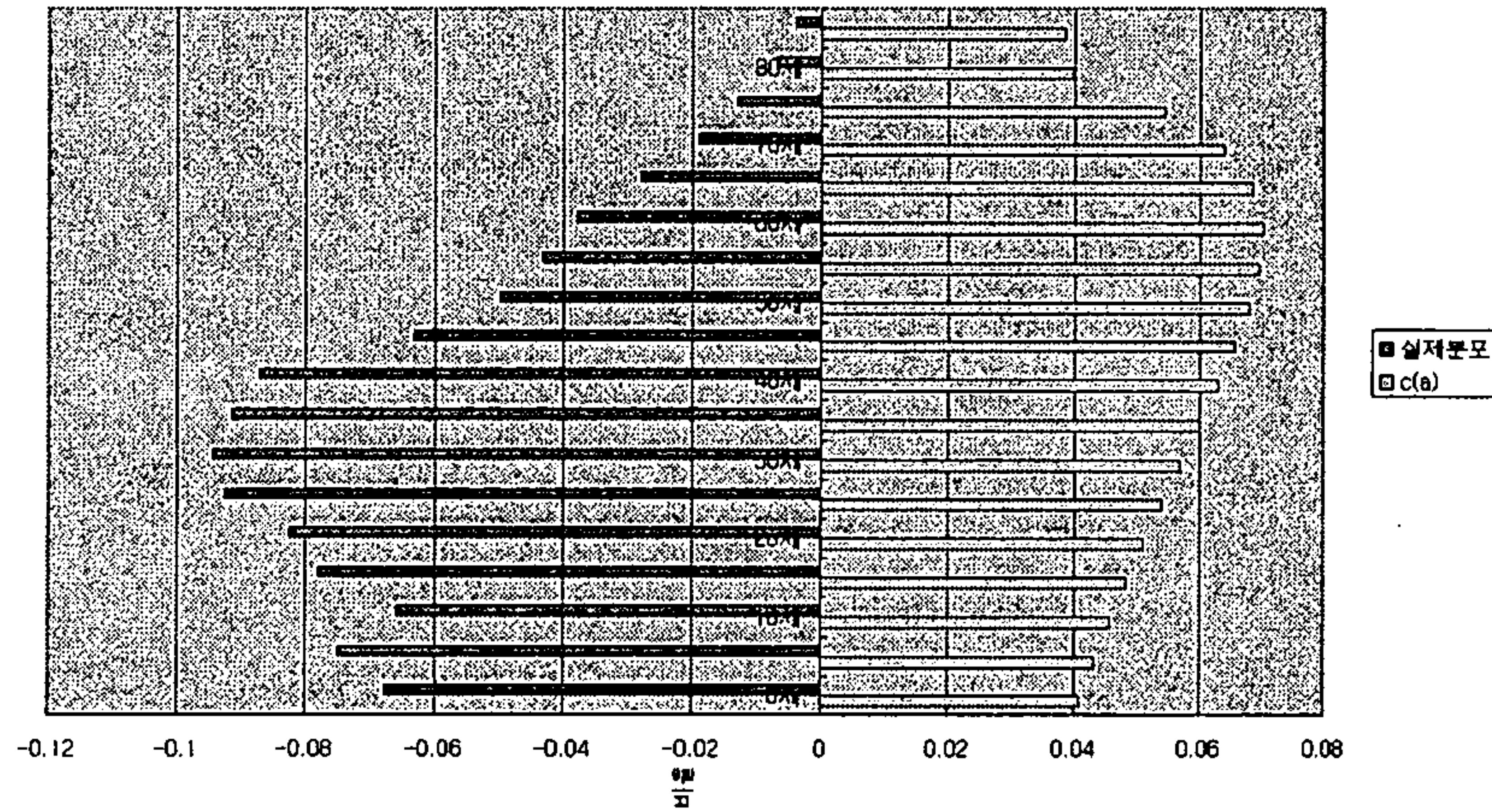
40-44세	42.5	1975280	0.0011968	4.8161	0.005764	0.0094099	0.009394
45-49세	47.5	1438321	0.0001015	4.74325	0.000481	0.0008237	0.000831
50-54세	52.5	1171759	0.0000137	4.63612	0.0000633	0.0001159	0.0001157
안정인구 의 요인		GRR	0.707046	NRR	0.698309	1.0011388	0.99999
				평균 출산연령	28.859		

## 2. 안정인구와 실제인구의 차이

이렇게 2000년도의 출산·사망 스케들에 의해 추정된 안정인구와 2000년  
도 시점의 실제인구의 연령구성, 사망, 출생, 성장률은 차이가 크다(<그림  
1>). 인구 천명당 8명이 출생하고, 인구 천명당 19.5명이 사망하여, 연평균  
성장률은 천명당 11.5명 감소하는 특성을 지닌다. 이와는 달리 실제 출생율  
은 천명당 13.4명이며 사망률은 천명당 5.2명이고, 자연증가율은 천명당 8.2  
명(천명)으로 매년 인구가 약간씩 성장하는 것으로 정리된다. 연령구조도 두  
인구구조에서 차이가 커서 안정인구는 15세 미만이 전체인구의 13%를 차지  
하고 65세 이상 인구는 26.4%로 추정된다. 평균연령은 46.3세로 추정된다. 실  
제 인구는 안정인구보다 훨씬 젊은 구조를 띠어, 65세 이상 인구는 전체 인  
구의 7.1%이며 평균연령은 33.26세로 요약된다. <그림 1>에서 보듯이 40대  
이전에는 실제인구의 구성비가 더 크며, 이후 연령대의 구성비는 안정인구에  
비해 훨씬 작은 특성을 나타낸다.

주:  $c(a)$ 는 안정인구의 연령분포를 가리킨다. 안정인구의 요인은, 2000년도의 출산율과 사망  
률이 항상적이라는 가정에서 추정된 분포이다.

안정인구와 실제인구의 연령분포 2000년



<그림 1> 안정인구와 실제인구의 연령분포

<표 2> 안정인구와 실제인구의 비교

	출생률 (천명당)		사망률 (천명당)		자연증가률		0-14		65+		평균연령	
	관측 치	안정 인구	관측 치	안정 인구	관측 치	안정 인구	관측 치	안정 인구	관측 치	안정 인구	관측 치	안정 인구
1965	37	36.6	14	15.5	23	21.1	43.8	38.9	3.1	3.9	23.1	25.0
1970	31.2	30.1	7.2	9.6	24.0	20.5	42.5	36.7	3.1	4.8	23.6	26.3
1975	24.8	24.8	7.7	10.7	17.1	14.1	38.6	31.8	3.4	6.7	24.5	29.2
1980	22.7	21.1	7.3	11.5	15.4	9.6	34.0	28.3	3.8	8.6	26.1	31.6
1985	16.2	9.8	6.0	20.0	10.2	-10.2	30.1	15.4	4.2	19.3	27.6	42.2
1990	15.4	8.2	5.8	21.2	9.6	-13.1	25.7	13.3	5.1	23.2	29.6	44.7
1995	16.0	9.4	5.4	18.3	10.6	-8.8	23.4	15.0	5.1	22.0	30.6	43.4
2000	13.4	8.0	5.2	19.5	8.2	-11.5	20.8	13.0	7.1	26.4	33.3	46.3

기간을 확장하여 각 기간의 출생률과 사망률 패턴에 기초한 안정인구의 특성과 실제 인구의 특성을 비교한 것이 <표 2>이다. 출생률에서는 1980년

까지는 실제인구와 안정인구가 별로 차이가 나타나지 않다가 1985년에 차이가 가장 크게 벌어진 뒤 이후 좁아지고 있다. 이러한 차이는 가임인구 크기의 차이 때문인데, 실제 인구는 과거 높은 출산율과 성장률의 효과로 가임인구의 구성이 큰 것이다. 1985년 이후 안정인구와 실제 인구의 분포 특성에 차이가 줄어드는 것은 지속된 출산율 감소로 가임인구의 구성비도 감소되었기 때문으로 해석할 수 있다.

실제인구와 안정인구의 사망률 분포의 차이는 1965년 이후 1980년까지 조금씩 벌어지다가 1985년 이후부터는 크게 벌어진다. 연령별 사망률을 동일하게 적용되었는데 실제 인구의 사망률이 훨씬 낮은 것은 실제의 연령구조가 사망률 위험이 적은 인구(젊은 연령층)의 비중이 훨씬 크기 때문이다.

과거 변천 요인의 지연된 영향은 안정인구와 실제인구의 성장률 차이에서도 쉽게 확인된다. 안정인구의 성장률은 1985년 이후 음의 방향을 유지한다. 음의 성장률은 순재생산율이 1보다 작은 결과이다. 실제 성장률은 1965년 이후 크게 감소하였지만 2000년까지 양의 수준을 유지하고 있다. 이것은 2000년 기간에도 많은 연령구간에서 인구가 성장하는 것을 뜻한다. 두 인구의 연령분포의 차이는 1985년 이후에서 분명하게 드러나는데 또한 흥미로운 것은 유소년 인구비의 차이보다 고령층 인구의 비가 차이가 훨씬 크다는 것이다. 이는 인접한 연령집단사이보다는 멀리 떨어진 연령 집단들 사이에서 변동률이 크다는 것을 생각하면 쉽게 이해가 된다. 젊은 연령층의 구성비에는 최근 과거의 변동률이 반영되므로 현재의 출생률의 단조감소 함수로 계산한 안정인구의 구성비와 차이가 적을 수 있다. 이와는 달리 고령층의 인구구성비는 훨씬 먼 과거의 출산율과 사망률의 효과가 반영되어 있으므로, 출산율과 사망률의 변화가 크다면 현재의 패턴에 기초하여 추정된 인구구성비와 차이가

큰 것이다. 평균연령의 차이도 1985년에 가장 크고, 이후 조금씩 차이가 줄어들고 있다.

### 3. 성장률 변화에 따른 연령분포의 변화

앞에서도 안정인구의 연령구조는 생존율과 내부 성장률, 그리고 출생률에 의해 결정된다. 그렇다면 출산율과 사망률의 변화는 연령구조를 어떻게 변화시키는가? 우선 성장률에 따라 연령구성이 어떻게 변하는가를 살펴보자.

$$c(a) = \frac{e^{-ra}p(a)}{\int_0^w e^{-ra}p(a)da}$$

의 식의 로그값을 성장률로 미분하면 <식 8>처럼 정리

된다. 두 번째 등식에 표시된 비는 안정인구의 평균연령으로서 생존률과 성장률의 함수로서 정리된다.

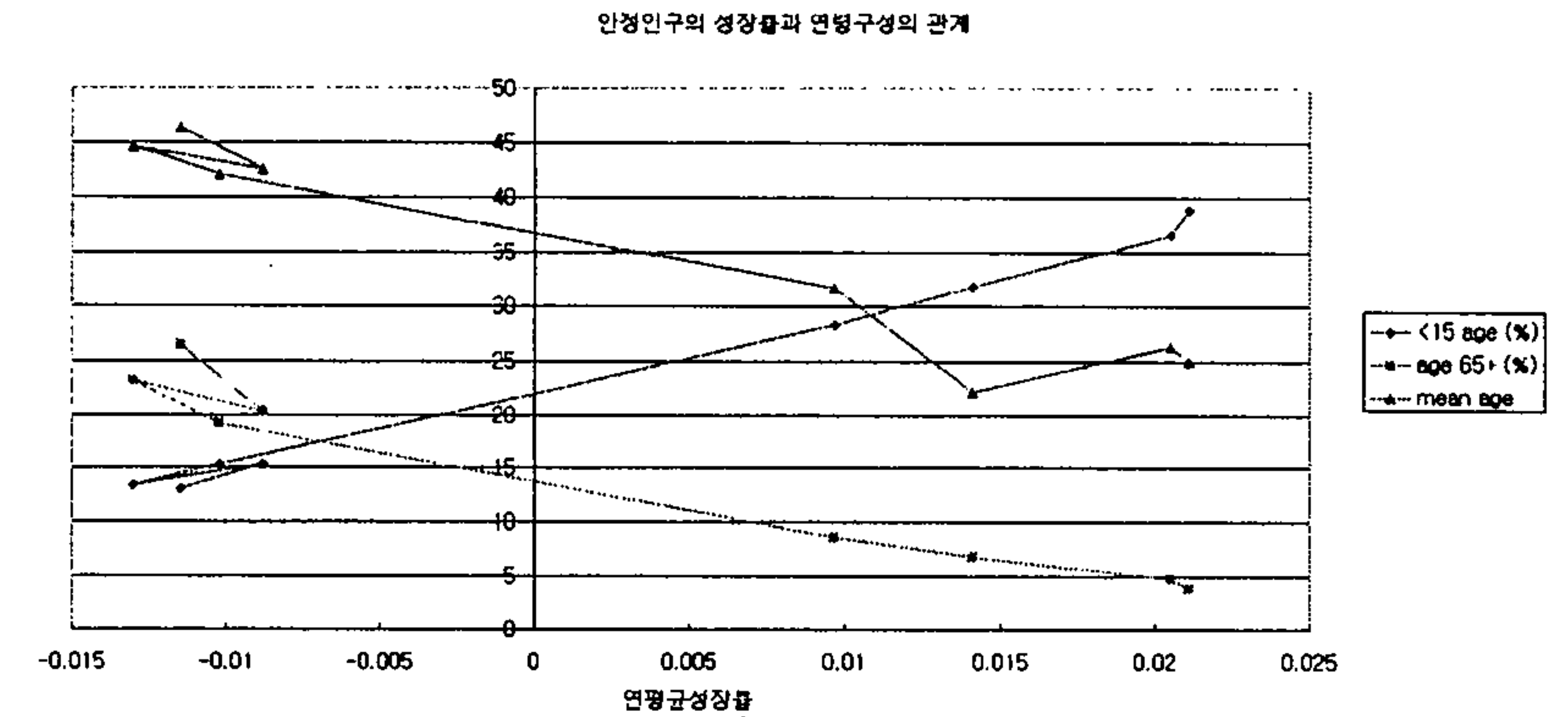
$$\frac{d(\ln c(a))}{dr} = \frac{d(-ra + \ln p(a) - \ln \int_0^w e^{-ra}p(a)da)}{dr}$$

<식 8 >

$$= -a + \frac{\int_0^w ae^{-ra}p(a)da}{\int_0^w e^{-ra}p(a)da}$$

따라서 성장률의 변화에 따른 연령구성의 변화는 평균연령과의 관계에서 살펴 볼 수 있다. 만일 연령 a 가 평균연령보다 적으면 미분값은 양수가 된다. 다시 말해 연령이 평균연령보다 적을 때 연령구성의 비는 성장률에 따라 증가한다. 반대로 연령 a가 평균연령보다 크면 미분값은 음수가 되는데 이는 성장률이 증가함에 따라 연령구성의 비가 감소함을 가리킨다. 단순히 설명

하면 평균연령보다 나이가 적은 유소년층의 비중은 성장률과 함께 증가하고, 평균연령보다 나이가 많은 고령층의 비중은 성장률과 함께 감소한다.



주: 본 관계는 1965년에서 2000년의 연령별 출산율과 사망률 패턴을 가정하여 추정된 안정인구의 분포들을 비교한 것이다.

<그림 2> 안정인구의 성장률과 연령구성의 관계

위의 그림은 1965년에서 2000년의 출산율과 사망률 패턴에 기초한 안정인구들의 구조를 비교한 것이다. 안정인구의 성장률은 1965년 0.021에서 계속 감소 하여 합계출산율이 2.1명 이하로 떨어진 시기인 1985년 (성장률 -0.01) 이후로 음의 값을 나타낸다. 그림에서 보듯이 성장률에 따라 연령구조에 차이가 크다. 예를 들어 성장률이 0.021일 때(1965년 비율 기준) 15세 미만의 인구의 비는 38.9%이며 65세 이상의 인구의 비는 3.9% 수준으로 추정된다. 한편 안정인구의 연평균 성장률이 -0.01일 때(1985년 비율 기준) 15세 미만

인구의 비는 15.4%이며 65세 이상의 인구의 비는 19.3%로 추정된다. 안정인구의 연평균 성장률이 -0.0115일 때(2000년 비율 기준) 안정인구의 15세 미만 인구의 비는 13%, 65세 이상 인구의 비는 26.4%로 계산된다. 관찰기간 성장률의 양 극한 값에서 평균연령은 20대 초반에서 40대 후반으로 변하고 있다.

이와 같이 성장률이 감소하면서 연령구조도 고령화되는 경향이 관찰되지만 성장률의 음인 경우 소폭의 불규칙적인 변이가 나타난다. 예를 들어 <표 2>에서 제시하고 있듯이, 1985년과 1995년의 출산율과 사망률 패턴에 기초할 때 성장률은 1985년 안정인구에서 더 낮았는데, 연령구조는 1995년 안정인구에서 더 고령화되어 있다. 1990년과 2000년의 비율에 기초할 때도 성장률은 1990년 안정인구에서 더 낮았는데 연령구조는 2000년 안정인구에서 더 고령화된다. 이는 출산율이 매우 낮은 수준에서 사망률의 개선에 따라 성장률이 변하기 쉬우며, 사망률 개선이 주로 고령층에서 이루어진 결과 나타나는 변화로 설명된다. 성장률 감소의 둔화가 출산율 개선보다는 사망률의 개선에 따를 때, 성장률 감소가 둔화되더라도 연령구성은 더 고령화될 수 있는 것이다. 이는 아주 낮은 출산수준에서 사망률 개선의 영향이 연령구조에 미치는 영향이 상대적으로 더 커짐을 반영하는 것으로 사료된다. 경험적으로 1990년 이후의 사망률 개선 효과는 성장률 감소를 둔화시키고 안정인구의 연령구조를 고령화하는데 기여하는 것으로 추정된다.

#### 4. 사망률 변화에 따른 연령분포의 변화

다음으로 사망률 변화의 영향을 살펴보도록 하자. 모든 연령에서 사망률이 k 만큼 감소하였다고 할 때, 증가율의 상승은 정확히 사망률 감소만큼 일어

난다. 연령별 사망률이  $u(a)$ 이고 모든 연령층에서 사망률이 k 만큼 감소하였다고 가정해보자.  $1 = \int_a^b e^{-ra} p(a) m(a) da$ , 관계에 따라

$p(a) = \exp[-\int_0^x u(x) dx]$  이다. 만일 새로운 생존률을  $\bar{p}(a)$ 라고 하면, 다음의 식이 성립한다.

$$\bar{p}(a) = \exp[-\int_0^x \bar{u}(x) dx] = \exp[-\int_0^x (u(x) - k) dx] = e^{ka} p(a) \quad \text{<식 9>}$$

따라서 새로운 성장률  $\bar{r}$ 은 다음의 조건을 만족한다.

$$1 = \int_a^b e^{-\bar{r}a} \bar{p}(a) m(a) da = \int_a^b e^{-(\bar{r}-k)a} p(a) m(a) da, \quad \text{<식 10>}$$

결국 사망률 감소만큼 성장률이 증가하게 된다 ( $\bar{r} = r + k$ )

한편 사망률 감소에 따른 증가율 상승이 일어나더라도 연령구조에는 영향을 미치지 않는다. 새로운 증가율에서 연령구성, a에서 a+da의 연령구성은 정확히 처음 연령구성과 일치한다.

$$\bar{c}(a) = b e^{-\bar{r}a} \bar{p}(a) da = b e^{-(r+k)a} e^{ka} p(a) da = b e^{-ra} p(a) da = c(a) \quad \text{<식 11>}$$

요컨대 사망률의 중립적 변화는 연령분포에 영향을 미치지 않는다. 사망률 감소에 따라 성장률이 증가하지만 연령구성은 안정적으로 유지되는 것이다. 한편 사망률의 개선이 젊은 연령에서 주로 이루어졌다면 연령분포는 젊어진다. 사망률 개선이 고령에서 주로 이루어진다면 연령분포는 고령화된다.



<표 3> 사망률 변화에 따른 안정인구의 연령구성 변화

	출생시기대수명	사망률 변화에 따른 연령구성 변화		평균연령
		<15 (%)	65+(%)	
1960-1965	50.7			
1971	62.3	2.7	0.4	-1.3
1975	63.8	0	0.1	0
1980	65.7	0	0.2	0.1
1985	68.4	0	0.4	0.1
1990	71.3	-0.22	1.66	0.67
1995	73.5	-0.3	1.6	0.8
2000	76.2	-0.4	2.0	0.99

주: 1960-1965년의 생존율은 Kwon의 계산에 기초한다. 다른 시점의 생존율은 통계청의 발표에 기초한다. 통계청에서 공식발표한 생명표의 가장 오래된 시점이 1971년이다. 따라서 여기서는 1970년의 생존율 값의 대리값으로 추정하였다.

<표 3>은 1965년에서 2000년의 사망률 변화에 따른 안정인구의 연령구성의 변화를 추정한 것이다. 표에 제시된 수치는 인접 기간 동안 출산율은 변하지 않고 사망률만 변하였다고 가정하였을 때 두 안정인구의 연령구성의 변화를 정리한 것이다. 기간별 기대수명을 비교해보면 1965년에서 1971년 사이 사망률이 크게 개선된 것으로 나타난다. 그리고 연령별 구성비의 변화를 살펴보면 유소년 인구에서 사망률 개선정도가 상대적으로 더 컸던 것으로 추정된다. 사망률 개선에 따라 안정인구의 15세 이하 구성비가 2.7% 증가하는 반면, 65세 이상 인구 비중은 0.4% 증가하는데 그친다. 젊은 층에서 사망률 개선효과가 큰 결과 안정인구의 평균연령이 더 적어지게 된다. 사망률 개선은 1971년에서 1985년 사이에는 고령자에 약간 더 이롭게 나타나지만 연령구성은 별로 변하지 않는다. 한편 1990년 이후의 사망률 개선은 고령층에서 대부분 이루어지고 있다. 사망률 개선에 따라 유소년 비중이 감소하는 반면, 65

세 이상 비율은 증가하는 양상이 뚜렷하다. 앞으로도 고령층에서 사망률이 더 크게 개선될 수 있다는 것을 전제할 때, 사망률 개선에 따라 인구구조는 계속 고령화될 것으로 판단된다.

### 5. 출산율 변화에 따른 연령분포의 변화

사망률의 감소가 연령구조를 젊거나 혹은 나이 들게 만들 수 있는 것과는 달리 출산율의 감소는 연령구조를 고령화하는 쪽으로, 출산율의 증가는 연령구조를 항상 젊게 만드는 쪽으로 작용한다. 출산율의 감소는 연령에 중립적일 수 없기 때문이다. 출산율이 모든 가임 연령에서 k만큼 단조 증가하였다 고 할 때 새로운 출산율 함수는  $\bar{m}(x) = e^{kx}m(x)$  로 나타낼 수 있다. 그 결과  $1 = \int_a^b e^{-\bar{r}x}p(x)\bar{m}(x)dx$ , 혹은  $1 = \int_a^b e^{-(\bar{r}-k)x}p(x)m(x)dx$ , 의 관계가 성립된다. 따라서 새로운 성장률은  $\bar{r} = r + k$  이 된다. 요컨대 출산율이 가임기간에서 일관되게 증가하였다면 성장률도 출산율의 증가율만큼 증가한다. 한편, 출산율 변화에 따라 연령구성도 변하게 되는데, 사망률이 동일하다고 할 때 a에서 a+da의 연령구성은 다음과 같이 정리되는 것이다.

$$\bar{c}(a)da = \bar{b}e^{-\bar{r}a}p(a)da = \bar{b}e^{-ra}e^{-ka}p(a)da \quad \text{<식 12>}$$

결국 <식 12>에 따르면 출산율이 증가한다면(k가 0보다 크면) 연령구성비가 감소하는 정도는 등비지수가 k+r일때가 r일 때에 비해 더 크다. 반대로 K가 0보다 작으면 등비지수가 k+r일 때 연령구성비가 감소하는 폭이 상대적으로 더 작다. 다시 말하여 K가 0보다 크면 (출산율이 증가하면) 젊은 층의

연령구성비가 상대적으로 더 크고 K가 0보다 작으면(출산율이 감소하면) 인구는 젊은 층의 연령구성비가 상대적으로 적어지는 것이다.

<표 4> 출산율 변화에 따른 연령구성의 변화

	NRR	출산율만 변하였다고 가정하였을 때 연령구성의 변화		
		15세 미만 (%)	65세 이상 (%)	mean age
1965	1.87			
1970	1.51	-4.94	2.53	2.75
1975	1.47	-4.9	1.8	2.9
1980	1.29	-3.53	1.7	3.1
1985	0.75	-12.84	9.78	10.2
1990	0.69	-1.73	2.16	1.7
1995	0.77	1.99	-2.58	-2.0
2000	0.71	-1.57	1.97	1.6

<표 4>는 1965년에서 2000년 연령별 출산율에서 안정인구의 연령구성의 차이를 비교해 본 것이다. 인접기간의 생존율은 기간 초의 생존율을 동일하게 적용하였다. 예를 들어 표에 제시된 1970년 순재생산율(NRR)은 1970년 연령별 출산율에 1965년 생존율을 적용하여 계산한 값이다. 이렇게 비교기간 중 생존율을 항상적으로 가정함으로써, 두 안정인구의 연령구성의 차이에 대한 출산율의 영향을 추정할 수 있다. 표를 살펴보면 출산율이 감소하면서 유소년 인구의 비중이 감소하고 고령자의 연령구성은 증가하는 양상이 뚜렷하다. 특히 안정인구의 재생산율이 처음으로 1이하로 떨어진 1985년의 안정인구는 그 이전 패턴에 비해 고령화 정도가 큰 것으로 추정된다.

## 6. 성장률, 사망률, 출산율 변화에 따른 연령분포의 변화

출산율과 사망률, 인구증가율이 연령구조에 미치는 영향을 종합해 보면 증

가율은 출산율과 사망률의 관계에서 도출되므로, 증가율의 변화가 어떤 요인에 의해서 이루어졌는가에 따라 연령구조를 다르게 변화시킬 수 있다. 성장률의 감소가 주로 출산율의 하락에 기인한다면 연령구조가 고령화되지만, 젊은 층의 사망률이 개선의 효과가 크다면 연령구조를 젊게 만들 수 있다. 노년층의 사망률 상당히 개선된다면 성장률 감소폭이 둔화된 인구가 성장률이 더 감소된 인구보다 고령화될 수 있다. 요컨대, 증가율 변화에 따른 연령구조의 변화는 사망률이 중립적인가, 그렇지 않다면 유소년층과 고령층 중 어느 층에서 주로 혜택을 보는가에 따라 다르게 영향을 미칠 수 있다. 사망률이 중립적이거나 사망률의 효과가 상대적으로 적다면 성장률은 출산율의 관계에서 보다 잘 설명할 수 있다. 출산율의 감소는 성장률을 감소시키며 연령구조를 고령화하며, 반대로 출산율의 증가는 성장률을 증가시키며 연령구조를 젊게 만든다.

이미 지적하였듯이 사망률의 영향은 연령구조에 중립적일 수도 있고, 연령구조를 젊거나 고령화시킬 수 있다. 1970년 초반까지는 사망률 개선에 따라 젊은 층의 구성비가 특히 크게 증가된 경향이 확인되며, 1980년대에는 사망률 개선이 다소 중립적으로 나타나다가 1990년 이후에는 고령층에서 사망률이 더 개선되는 분포를 나타낸다. 출산율의 감소는 분명하게 연령구조를 고령화시킨다. 1985년 인구대체수준 이하로 출산율이 감소하면서 안정인구의 연령구성은 그 이전 모형과는 단절적인 모습으로 고령화된 특성을 나타낸다. 안정인구의 연령분포에 비해 현재에도 연령구성이 다소 젊고, 성장률도 양의 수준에 머무는 것은 과거 출산율과 성장률의 영향에 따른 것이다. 연령구성이거나 인구크기의 성장에서 실제인구와 안정인구와 가장 큰 차이를 보이는

것이 1985년인 것은 이 시기 이후부터 비율들의 특성이 인구구조를 본격적으로 고령화시키는 것을 나타낸다.

출산율과 사망률의 변화가 안정인구의 연령구조에 미친 효과를 종합해 보면 <표 5>와 같이 정리된다. 출산율과 사망률 패턴을 각각 혹은 동시에 적용하여 안정인구의 평균연령을 계산할 때 평균연령  $\bar{A}(p, m)$ 의 변화는 사망률, 출산율, 그리고 상호작용에 따른 차이로 분해될 수 있다. 먼저 사망률에 따른 차이는 출산율은 변하지 않고 사망률만 변하였을 때의 평균연령의 차이를 가리킨다. 출산율 변화에 따른 차이는 사망률은 변하지 않고 출산율만 변한 경우의 평균연령의 차이를 나타낸다. 상호작용은 출산율 변화를 전제하였을 때의 사망률의 변화의 효과와 출산율이 변하지 않았을 때 사망률 변화 효과의 차이이다(혹은 사망률과 출산율의 통제 순서를 거꾸로 하여 계산할 수도 있다).

사망률에 따른 차이 :  $\bar{A}(\bar{p}, m) - \bar{A}(p, m)$

출산율에 따른 차이 :  $\bar{A}(p, \bar{m}) - \bar{A}(p, m)$

상호작용에 따른 차이 :  $(\bar{A}(\bar{p}, \bar{m}) - \bar{A}(p, \bar{m})) - (\bar{A}(\bar{p}, m) - \bar{A}(p, m))$

<표 5> 안정인구의 평균연령 변화의 요인 분해

년도	NRR	출생시 기대여명	안정인구 평균연령	평균연령의 변화		
				사망률변화	출산율변화	상호작용
1965년	1.87	50.7	25.0			
1970년	1.83	62.3	26.3	-1.3	2.75	-0.18
1975년	1.50	63.8	29.2	0	2.9	0
1980년	1.32	65.7	31.6	0.1	3.1	-0.8
1985년	0.76	68.4	42.2	0.1	10.2	0.3
1990년	0.70	71.3	44.8	0.7	1.7	0.1
1995년	0.78	73.5	43.4	0.8	-2.0	-0.2
2000년	0.72	76.2	46.3	0.99	1.6	1.6

출산율과 기대수명의 기간별 변화를 보면 1965년과 1971년 사이에는 출산율보다 사망률에서 변화가 크다. 출산율을 변화시키지 않았을 때 사망률 개선에 따라 평균연령은 1.3년 감소한다. 사망률을 변화시키지 않았을 때 출산율 감소에 따라 평균연령은 2.75세 연장된다. 이어 지는 기간 1970-1975년 그리고 1975-1980년 사이에는 사망률보다 출산율의 변화가 더 두드러지며, 안정인구의 평균연령의 상승은 출산율 감소의 효과에 의해 대부분 설명이 된다. 출산율 감소의 효과가 두드러지는 시점은 1980-1985년의 사이에서 관찰된다. 대체수준 이상과 이하에서 연령구조가 뚜렷하게 구분된다. 또한 1985년 이후의 출산, 사망률 패턴에서는 출산율 감소 뿐 아니라 사망률 감소도 연령구조의 고령화에 기여하는 것으로 나타난다.

#### 참고문헌

권태환, 김태현, 김두섭, 전광희, 은기수. 1997. 「한국출산력 변천의 이해」. p. 22. p.131.

통계청. 『1971-1997년 생명표』

\_\_\_\_\_. 인구동태 /생명표 (KOSIS)

\_\_\_\_\_. 인구동태/성모연령별출생자 (KOSIS)

\_\_\_\_\_. 추계인구/주민등록인구 (KOSIS)

Kwon, Tai-Hwan, 1977. *Demography of Korea*. Seoul: SNU press. p. 318 1971, 1975

Coale, Ansley. Measures of Growth and Reproduction. 19-2. in Donald Bogue, Eduardo Arriaga, Douglas Anderton, George Rumsey. eds. *Readings in Population Research Methodology Vol. 5. Population Models, Projections, and Estimates*. United Nations Population Fund.

\_\_\_\_\_. Stable Population Theory. 19-3-19-6. in Donald Bogue, Eduardo Arriaga, Douglas Anderton, George Rumsey. eds. *Readings in Population Research Methodology Vol. 5. Population Models, Projections, and Estimates*.

United Nations Population Fund.

Keyfitz, Nathan. Some Effects of Fertility and Mortality Change on Age Distribution. 19-7-19-10. in Donald Bogue, Eduardo Arriaga, Douglas Anderton, George Rumsey. eds. *Readings in Population Research Methodology Vol. 5. Population Models, Projections, and Estimates*. United Nations Population Fund.

Horiuchi, Shiro and Samuel Preston. Age-Specific Growth Rates: The Legacy of Past Population Dynamics. 19-11-17. in Donald Bogue, Eduardo Arriaga, Douglas Anderton, George Rumsey. eds. *Readings in Population Research Methodology Vol. 5. Population Models, Projections, and Estimates*. United Nations Population Fund.

Smith, David. 1992. *Formal Demography*. New York and London: Plenum Press

- 박 경 숙(동아대 교수)

## 【53】 초고령

인구고령화에 동반되는 주요 특성중의 하나는 노년인구의 고령화(aging of the elderly population)이다. 이는 노인수와 비율의 증가뿐 아니라 노인 인구 중에서 고령자들이 차지하는 수와 비율이 증가하는 현상을 의미한다. 초고령은 대체로 인구 피라미드에 나타나는 연령의 상한집단을 가리키는 것이라 볼 수 있는데, 이 연령집단에 속한 인구의 절대적, 상대적 규모 증가가 곧 노년인구의 고령화로 이어진다. 초고령층은 노인들의 기대여명이 증가하는 동시에 거대한 출생코호트가 노년기에 접어들면서 지속적으로 성장할 것으로 예견된다. 이러한 초고령층의 증가는 사회적으로, 정책적으로 매우 중요한 의미를 가지는데, 이는 초고령자들에게 요구되는 건강 및 장기요양보호서비스 등이 다른 노인층과 비교해 매우 크기 때문이다(Yang, Norton and Stearns, 2003).

### 1. 초고령의 정의

초고령은 생물학적, 사회적, 혹은 연대기적 연령 측면에서 다양하게 정의될 수 있지만, 언제나 인구의 일부분을 차지하고 있었다. 그러나 출생시 평균기대수명이 낮고, 초고령까지 장수하는 노인들이 매우 적은 상황에서 초고령이란 개념이 그다지 주목받을 이유는 없었다(Robine, 2003). 사람의 일생을 생물학적 관점에서 크게 청소년기, 성년기 및 노년기로 나누었을 때, 청소년기는 성장과 발전의 시기로, 성년기는 자녀출산과 양육의 시기로, 노년기는 신체가 쇠약해지는 시기로 볼 수 있다 이 같은 구분은 산업사회의 경제 및 사회조직과도 상응한다. 즉 청소년기는 학교, 성년기는 직장, 노년기는 은퇴에

해당한다. 만약 노년기를 경제활동의 축소나 퇴직으로 정의한다면 현대산업 사회에서의 노년기는 매우 확장되는데, 이는 50세 이상에서 경제활동이 감소하는 한편, 65세 이상에서의 기대여명이 연장되었기 때문이다. 이와 같이 확장된 노년기속에는 사회적, 경제적, 인구학적 특성이 매우 다른 노인들이 포함되게 된다. 노인층의 다양화를 반영하기 위한 한 방안이 저고령층(young old)과 초고령층(oldest old)의 구분이라 볼 수 있다. 저고령층과 초고령층은 흔히 전기노인과 후기노인으로 표현되기도 한다. 한편, 노인들의 연령대별 다양성을 보여주기 위해, 전기노인과 후기노인사이에 중기노인을 설정하기도 한다.

노인 혹은 노년 정의에서와 마찬가지로, 누구를 혹은 언제부터를 초고령으로 볼 것인가에 대한 명확한 근거는 찾기 힘들다. 다만 관례적으로 80세 혹은 85세를 초고령의 준거연령으로 사용하고 있다. 이 같은 연대기적 연령 이외에 초고령을 구분하는 몇 가지 기준이 있다(Robine, 2003). 우선 생물인구학적(biodemographic) 접근에서는 인구재생산의 연속성과 재생산주기의 통일성을 가정하여 일생을 순위적 세대 혹은 시기로 구분한다. 여기에서 아들은 제1시기, 부모는 제2시기, 조부모는 제3시기, 증조부모는 제4시기에 속하게 되된다. 이러한 구분법에서, 제4시기에 속하는 증조부모가 초고령자에 해당한다.

역사인구학자인 Peter Laslett(1996)에 의해 대중화된 기능적 접근에서는 생물인구학적 접근법에서의 제4시기, 즉 초고령기는 신체적 의존과 더불어 시작된다고 보고 있다. 여기서는 임금노동과 자녀교육과 같은 성년기의 제약으로부터 풀려남으로써 시작된 제3시기가 신체적 독립성 상실과 함께 마무리된다고 보고 있다. 실제 노인들의 자율성 상실은 쉽게 구체화되지 않는 개

념이다. 이는 자율성이 신체적 의존, 인지적 자율성, 사회적 통합 등과 같은 세 가지 영역을 포함하고 있기 때문이다.

노년학적 접근은 Rowe와 Kahn(1997)의 성공적인 노화 모형에 등장하는데, 이들은 노화의 네 가지 상태—퇴행질환이나 장애를 가져오는 위험이 두드러지지 않은 상태, 이러한 위험이 존재하는 상태, 실질적인 퇴행질환이 있는 상태, 장애가 있는 상태 등—를 구분하고 있다. 여기서 성공적인 노화란 퇴행질환이나 장애가 발생할 위험이 적거나 없는 기간의 연장을 의미한다. 대체로 성공적인 노화는 생물인구학적 접근에서의 제3시기에, 비성공적인 노화(unsuccessful aging)는 퇴행질환과 장애위험 요소의 누적으로 시작되는 제4시기에 연결된다. 쇠약(frailty)이라는 개념에 근거한 비성공적인 노화의 위험성은 노년학에서 매우 중요한 개념이 되고 있다.

자율성의 상실에 기초한 초고령의 정의에 따른 어려움은 적지 않은 노인들이 자신들의 자율성을 유지할 뿐 아니라 다양한 영역에서의 자율성 상실여부나 그 정도를 경험적으로 파악하기가 힘들다는 것이다. 인구학자들은 주로 사람들이 자율성을 잃는 적절한(어느 정도의 자의성을 갖더라도) 연령, 대체로 80세 혹은 85세를 초고령의 기준으로 이용한다. 이외에도 초고령에 대한 인구학적 정의로는 일정비율의 최고령자들이 존재하는 연령과 일정 기대여명이 남아있는 노인연령 등이 고려되기도 한다.

한 가지 유념할 점은 인구학적 접근에서 기준이 되고 있는 이러한 연령들은 시간의 흐름과 사회에 따라 변하거나 또한 사회집단별로 다르게 적용될 수 있다는 것이다. 영양상태, 건강 및 건강보호 등의 향상으로 인한 평균수명의 증가가 지속된다면, 현재의 80세 혹은 85세 또한 초고령으로 보기 힘들 가능성이 많다(Kinsella and Phillips, 2005). 또한 남녀간의 평균수명차이를

고려한다면, 초고령의 기준과 그 함의가 성에 따라 다를 수도 있다. 이는 이 상에서 제시된 기준에 해당하는 연령은 사망수준과 형태에 따라 다양할 수 있음을 의미한다.

초고령인구의 증가와 그에 따른 중대한 사회적, 정책적 함의로 인해 연령 별 인구를 제시하는 공식적 통계에서도 보다 세분화된 연령범주를 제시하게 되었다. 국제연합의 인구부(UNDP)는 최근에 다른 기관들과 함께 국제인구 추계에 제시되는 상위연령을 보다 세분해서 초고령층 내에서의 연령분포를 살펴볼 수 있도록 하고 있다(Kinsela and Phillips, 2005). 한국통계청 또한 2000년 이후부터의 추계인구자료에 기존의 상한 연령인 80세 이상을 95세 이상으로 확장하는 한편, 80세에서 94세까지의 추계인구를 각 세별로 제공하고 있다.

## 2. 초고령자의 현황과 추이

인구고령화의 정도와 속도가 지역마다 다르듯이, 초고령자의 성장 또한 지역별로 다르게 나타난다. 그럼에도 불구하고 초고령자의 증가는 전세계적인 현상이 되리라는 것은 분명하다. 국제연합(UN, 2005)의 추정에 따르면 2005년 현재 전세계의 80세 이상 인구는 8천6백만 명을 넘어서고 있으며, 이는 전체인구의 1.3%를 차지한다. 지역분포의 측면에서는 80세 이상 인구가 다수의 후진국보다는 소수의 선진국에 집중되어 있음을 알 수 있다. 또한, 초고령자의 비율이 후진국보다는 선진국에서 더 높음을 알 수 있다. 대륙별로 보았을 때, 초고령자수와 비율이 높은 곳은 역시 인구학적 변천과 인구고령화의 속도가 빠른 일본과 구미지역으로 나타난다.

초고령자수와 비율은 앞으로 급속히 증가할 것으로 예상되는데, 2030년에

는 전세계의 80세 이상 인구가 2억 명에 가까워질 것으로 보인다. 이는 앞으로 25년 동안 전세계의 초고령자수가 2배 이상 증가함을 의미한다. 또한 2050년에는 2030년의 전세계 초고령자수의 2배에 해당하는 4억 명에 육박할 것으로 추정되고 있다. 앞으로의 추이에서 후진국에 비해 선진국의 초고령자 비율이 여전히 높지만, 초고령자수는 2030년에는 선진국보다는 후진국에 더 많을 것으로 예상된다. 초고령 인구수에서 나타나는 후진국의 선진국 초월현상은 인구가 많은 아시아 지역에서의 초고령자수 증가에 기인한다.

<표 1> 세계 주요 지역별 초고령자 현황과 추이, 2005-2045

지역	2005년		2030년		2050년	
	인구수(천명)	비율(%)	인구수(천명)	비율	인구수(천명)	비율
세 계	86648	1.3	194177	2.4	394224	4.3
선 진 국	44469	3.7	79363	6.3	115797	9.4
후 진 국	42179	0.8	114814	1.7	278427	3.6
아프리카	3532	0.4	9178	0.6	20069	1.0
아 시 아	38104	1.0	102982	2.1	234919	4.5
중 남 미	6700	1.2	18278	2.5	40348	5.2
북 미	11740	3.6	19998	5.0	33014	7.5
유 럽	25726	3.5	41948	6.0	62764	9.6
대 양 주	847	2.6	1793	4.2	3110	6.5

출처: UN(2005).

이상과 같은 초고령인구의 증가는 절대적인 규모(인구수)와 상대적인 규모(비율)로 나누어 생각해 볼 수 있다. 우선 절대적인 규모의 성장은 초고령기에 접어드는, 즉 80세 이상까지 생존하는 인구크기의 증가를 의미한다. 이는 다시 기존 출생코호트의 규모와 이들이 노년에 이른 후에도 초고령에 이르

기까지 생존할 확률에 의존한다. 1차 세계대전과 2차 세계대전 후에 형성된 거대한 출생코호트가, 향상된 노후 기대여명의 혜택을 받으면서 초고령으로 접어드는 시점에서 초고령층의 규모는 커지게 된다. 가령, 세계적인 초고령 인구의 증가는 1990년대 중반까지 발견되지 않다가, 1차 세계대전 이후의 거대한 출생코호트가 80세 이상의 연령에 도달하는 시점인 2000년을 전후로 뚜렷해졌다(Kinsella and Phillips, 2005). 전체 인구에서 초고령이 차지하는 비율, 즉 초고령의 상대적 규모는 이들의 절대적인 규모 증가와 함께 이루어진 출산감소에 기인한다고 볼 수 있다.

초고령자의 증가는 100세 이상의 생존자(centenarian)들에 대한 관심으로 이어지기도 한다. 연령보고오류와 같은 초고령자 자료의 질 문제는 100세 이상 생존자들에게서 심각하다. 자료의 신뢰성이 상당 수준 확보된 일본과 유럽 10개국의 100세 이상 생존자들에 대한 한 연구(Vaupel and Jeune, 1995)에 의하면, 1990년 현재 이 지역에 8천8백명 정도의 100세이상의 생존자가 있으며 1950년 이후 매년 7%정도의 증가를 보여 왔다고 한다. 한편, 한국에서의 100세 이상 생존자의 연구(최성재, 2002)에 의하면 주민등록통계상 2000년 현재 전국에 2천2백여 명이 있다고 하지만 이는 과다집계되었을 가능성이 많음을 지적하고 있다.

한국에서의 80세 이상 초고령자는 2000년의 48만3천명에서 2005년 67만8천명 정도로 40%이상 증가하였다. 이들이 전체 인구에서 차지하는 비율은 1%에서 1.4%에 그치고 있지만 앞으로는 절대적인 숫자의 급속한 증가와 함께 그 비율 또한 매우 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 특히 2030년에 이르면, 80세 이상의 초고령자들은 전체 인구의 7%에 육박하게 되고 그 수도 3백만 명을 넘어설 것으로 추정된다. 이같은 초고령자의 증가는 65세를 기준으로

한 인구고령화와는 비교되지 않을 정도의 빠른 속도로 이루어지고 있다.

<표 2> 한국의 고령화와 초고령자 현황과 추이

연령 연도	65세 이상			80세 이상		
	인구수(명)	비율(%)	증가율(%)	인구수(명)	비율(%)	증가율(%)
2000	3394896	7.2	----	483387	1.0	----
2005	4383156	9.1	29.1	677883	1.4	40.2
2010	5354200	10.9	22.2	968890	2.0	42.9
2015	6445149	12.9	20.4	1390357	2.8	43.5
2020	7820996	15.7	21.3	1876940	3.8	35.0
2025	9919690	19.9	26.8	2264065	4.5	20.6
2030	11898705	24.1	20.0	2710878	5.5	19.7
2035	13541850	28.0	13.8	3355456	6.9	23.8
2040	14940981	32.0	10.3	4449827	9.5	32.6
2045	15546612	34.7	4.1	5318238	11.9	19.5
2050	15793405	37.3	1.6	5859483	13.8	10.2

출처: 통계청 (2005).

관련 표제: 인구고령화, 연령별 기대여명, 건강과 장애, 사망률 변천

### 참고문헌

- 최성재 (2002). "장수의 사회적 및 심리적 요인에 관한 탐색적 연구: 한국, 일본 및 필란드 백세인의 특성조사연구" 《한국노년학》 22(2): 183-207
- 통계청 (2005), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청 (<http://kosis.nso.go.kr/>)
- Kinsella, K. and Phillips, D. R. (2005). "Global Aging: The Challenges of Success." *Population Bulletin*. 60(1).
- Laslett, P. (1996), *EA Fresh Map of Life* Houndmills, Basingstoke, England : Macmillan.
- Robine, J. M. (2003), "Oldest Old." In Demeny, P. and G. McNicoll (eds) *Encyclopaedia of Population*. Vol. 2. New York : Macmillan Reference USA.

Rowe, J. W. and Kahn, R. L. (1997), "Successful Aging." *Gerontologist* 37: 433-440.

Vaupel, J. W. and Jeune, B. (1995), "The Emergence and Proliferation of Centenarians."  
 In Jeune, B and J. W. Vaupel (eds) *Exceptional Longevity: From Prehistory to the Present*. Odense, Denmark : Odense University Press.

Yang, Z, Norton, E. C. and Stearns, S. C. (2003), "Longevity and Health Care Expenditures: The Real Reasons Older People Spend More." *Journal of Gerontology: Social Science* 58B(1): S2-10.

UN (2005), *World Population Prospects: The 2004 Revision Population Database*. United Nations Population Division (<http://esa.un.org/unpp/>).

- 김 정 석(동국대 교수)

## 【54】 가임력

가임력(fecundity)은 임신 가능한 여성이 피임, 유산, 금욕을 하지 않았을 때 가임기간 동안(초경에서 폐경까지) 임신 할 수 있는 생물학적 능력을 의미한다(Patrice Bourdelais, 2003).

논리적으로 임신 가능한 여성과 남성이 1회의 월경 주기 동안에 여성은 수정할 수 있는 난자를 만들어 내고 남성은 정자를 만들어서 정상적으로 수정된 수정란이 자궁벽에 착상하여 임신이 성립 할 수 있는 확률을 가임확률주기라 한다. 이러한 일련의 가임확률주기 과정이 여성의 가임 기간 중에 연속적으로 발생하는 것을 가임력이라 한다. 이에 비하여 출산력은 개인, 부부 또는 그룹의 실제 정산출산(live birth)의 결과라고 할 수 있다. 출산력은 직접 관찰할 수 있고, 계산 가능하지만, 가임력은 직접 측정 할 수 없으므로 인구학자들은 불임, 자연유산, 성관계 주기에 의한 가임확률(fecundability) 등의 추정을 통하여 가임력을 측정하는 방법을 제안 하였다.

가임확률(fecundability)은 임신의 결과가 정상출산으로 끝나는 것과 관계 없이 임신이 가능한 확률주기로서 측정한다.

그러나 프랑스어와 로망스 계통의 언어를 사용하는 지역에서는 가임력과 출산력의 의미가 전도되어 사용되기도 하고 영어를 사용하는 의사 중에서도 가임력과 출산력을 구별하지 않고 사용하기도 한다.

### 가임력에 영향을 주는 요인

가임력에 영향을 주는 요인은 대별하면 유전·생물학적 요인과 환경요인을 들 수 있다. 유전적 요인은 일반적으로 사람이라고 하는 종이 비슷하다고



해도, 세분하여 살펴보면 지역, 종족, 집단, 가족마다 매우 다양하며 생물학적 요인은 개인마다 크게 차이가 난다. 환경요인도 지역, 집단마다 차이가 나는 것은 물론 같은 집단 내에서도 서로 차이가 있고 세월에 따라 함께 변화하는 점이 큰 특징이다.

## 1. 유전 및 생물학적 요인

### 1) 가임력의 유전적 요인

가임력은 모계나 부계의 다산 유전자나 소산 유전자, 혹은 특정 성을 치우치게 하는 유전자에 의하여 영향을 받는다.

예를 들면 북미의 허트라이트와 파푸아 뉴기니의 가인쥬는, 결혼 연령이 낮고, 피임이나 인공유산율 하지 않으며 폐경기까지 출산을 계속하는 종족이라고 하는 점은 같지만, 평균 완결 출산력은, 전자가 10 이상, 후자가 4.3으로 크게 차이가 난다. 출산조절을 하지 않고 폐경까지 재생산 활동을 계속하는 경우의 출산력은 가임력과 동일한 개념으로 허트라이트와 가인쥬의 평균 완결 출산력이 차이가 나는 것은 가임력이 다르기 때문이라고 생각할 수 있다.

유전인자가 낮은 가임력을 나타내는 경우는 자궁관내의 항 정자 항체의 존재나, Rh식 혈액형 부적합(Rh-의 여성과 Rh+의 남성 사이의 태아가 모체의 혈액 중의 항Rh항체에 의해서 태아사망을 일으키기 쉬워진다) 등, 부부의 편성에 의해서 불임이 되는 경우도 고려할 필요가 있다.

### 2) 내분비계 기능의 유전자 지배

비만 마우스로서 알려진 *ob/ob* 마우스는 유전적으로 생식 능력이 떨어진 다. 렙틴 (leptin)은 주로 지방조직으로부터 분비되는 호르몬으로, 정상적인 렙틴이 결여되면 시상하부의 포만 중추가 활동하지 않기 때문에, 계속하여 먹을 뿐만 아니라, 열 발산이 낮아져 에너지 과잉 상태가 되므로써, 극단적인 비만이 된다. 사람을 포함한 대부분의 척추동물에서 렙틴 유전자 배열은 식욕을 억제하고 에너지 소비를 증대시키는 기능을 갖고 있다. 한편, *ob/ob* 마우스에 렙틴을 투여한 실험에서 임신기능이 회복하는 일도 확인되고 있다. 렙틴 결핍으로 임신 능력이 저하되는 이유는 렙틴이 지방조직으로 만들어져 분비되기 때문이다. 임신에는 대량의 에너지가 필요하고, 여성은 제 2차 성징의 발현되면 체지방을 상승시킨다(Uti Hara, 1998).

여성 스포츠선수 등에서 체지방이 적으면 사춘기의 지연을 많이 볼 수 있는 것은, 이 가설의 증거가 된다. 또한 영양상태가 좋아진 선진국에서 초경 연령이 앞당겨지고 있는 일도 이 가설을 지지한다.

마우스의 실험에서는, 렙틴 투여군의 음식 섭취량이 렙틴을 투여하지 않은 군에 비해, 80% 정도가 되어 체중은 감소하지만, VO(vaginal open: 질 개구 시기)는 동일하였다. 한편, 렙틴 투여 없이 섭취량을 80%로 줄이면, 체중 감소는 렙틴 투여군과 차이가 없지만 VO는 유의하게 늦어지는 것으로 알려져 있다. 따라서 렙틴 수준이 충분 한 것은 임신의 필요조건이지만 임신을 일으키는 충분조건은 렙틴만이 아니다. 그 이유는 아무리 렙틴을 투여해도, 섭취량을 자유 섭취시의 63%까지 줄이면 의미가 있게 VO가 늦어지기 때문이다 (Cunningham et al.1999).

렙틴 수준이 지방세포의 양에 의해서 정해진다는 것은, 지방 축적에 관련

하는 모든 유전 요인이 생식에 영향을 준다는 것을 의미한다. 오늘날 선진국에서, 비만율이 증가하면서 동시에 가임력이 저하 되고 있다. 사람을 대상으로 실시한 비만 연구에서도 체지방량과 혈중 렙틴 농도의 사이에 상관성을 보이고 있어서 렙틴 저항성이 비만의 원인이라고 하고 있다. 렙틴이 부족하지 않으면서 비만인 경우는 뇌 내의 렙틴 수용체의 변이, 혹은 그 작용의 이상 때문이라고 생각된다. 렙틴 수준이 상승해도 생식기능이 항진 하지 않는 데 반해서, 렙틴 저하시 생식기능은 현저하게 저하한다(日本人口學會, 2002).

### 3) 페로몬의 영향

페로몬(pheromone)이란, 동물의 체내에서 생산되어 체외에 분비함으로써 다른 개체에 생리학적 혹은 행동 상에 영향을 주는 물질이다. 분비기능 그 자체는 유전 요인이지만, 다른 개체에 작용하는 것은 환경요인이라고도 할 수 있다. 동물의 페르몬 현상은 이미 알려져 있으며 페로몬이 가임력에 미치는 영향은 매우 광범위하다. 예를 들어, 마우스의 블루스 효과란, 임신 마우스가 임신 상대의 수컷 마우스나 주요 조직 적합성 항원군(MHC: major histocompatibility complex)을 가지는 다른 수컷 마우스의 뇨의 냄새를 맡으면, 뇨 중에 포함된 페로몬의 작용에 의해 유산하게 된다.

1998년 마크리 트크 등은 흰쥐를 대상으로 실시한 실험에서 타 개체의 분비물의 냄새를 맡으면 월경 주기가 변화 한다고 보고하였으며, 사람을 대상으로 실시한 연구에서 기숙사에서 같은 방에 살고 있는 사람들의 월경 주기가 비슷해지는데, 4~6개월 정도 함께 살고 있으면 월경 개시일이 2일 이내로 가까워진다고 보고 한 바 있으며 어느 대학의 20세부터 35세까지의 29명의 학생과 스태프를 대상으로 실시한 연구에서도 9명을 분비물 공여자, 나머지 20명을 피험자로서 여포기의 분비물의 냄새를 맡으면 월경 주기는 2일

짧아지고, 배란기의 분비물의 냄새를 맡으면 월경 주기는 2일 연장되는 것으로 나타났다(Stern and McClintock 1998).

### 4) 성교 및 임신 관련 요인

가임확률은 성관계의 횟수와 시기에 영향을 받는다. 만약 성관계가 여성의 월경주기 중에서 배란 전 5일에서 배란일 마지막 까지 일어나지 않는다면 임신 확률은 매우 낮다. 곧 이 시기(배란 전 5일에서 배란 당일)에 성관계를 자주 할수록 임신확률이 높게 일어날 것이다. 그러나 배란기에 성관계를 가져도 임신 가능성은 일반적으로 30% 정도이고 최고 40%이다(Wilcox, 2001). 성관계의 시기와 횟수를 일정하게 유지하여도 가임능력은 초경과 폐경 연령, 수유 부근의 불규칙한 배란, 흡연, 성병(나팔관의 상처 때문에), 여성들의 격렬한 신체적 활동, 극심한 영양부족, 여성들의 나이(적어도 40살 이상), 피임법의 사용경험, 인공유산이나 태아사망 경험 등에 의해 감소할 수 있다(Demeny et al, 2003).

### 5) 연령

개인적인 가임능력은 여성의 노화와 더불어 쇠퇴한다. 여성의 가임능력은 30대 까지 유지되지만 점차적으로 감소하여 50대에 대부분의 여성들은 가임능력을 상실한다. 반면에 남성의 가임능력은 50대 후에도 계속 유지된다. 태아 사망의 위험은 30대 중반에서 40대 초에 상승한다. 태아사망의 위험은 개인별로 매우 상이하다.

## 2. 환경적 요인

가임력에 영향을 미치는 환경적 요인으로서, 성병 등의 질병, 수유, 영양

상태, 심리·사회적 스트레스, 계절 변화 및 환경 내분비 교란물질의 영향 등이 있다. 사회가 복잡하고 다양해짐에 따라 임신능력이 개인 간 차이나 집단 간 차이가 커지고 있다.

### 1) 질병

성병은 가임력과 출산력에 중요한 영향을 준다. 매독균(syphilis)에 제1감염 또는 제2감염된 여성 중 임신한 경우 태아사망의 중요한 원인이며 클라미디아나 임질 등, 몇몇 성병은 난관 폐색 등의 후유증을 일으켜 불임의 원인이 된다.

성병 중에서 클라미디아는 사람과 가축에 공통으로 감염되는 것으로서 앵무새 병원체 혹은 트라코마(trachoma) 병원체로 이전부터 알려진 바 있었지만 최근에 난관염과 불임을 일으키는 것으로 밝혀졌다. 클라미디아는 세포 내에 봉입체를 만들어 검출이 곤란한데다가, 감염 후 자각 증상이 적기 때문에 성행위에 의해서 감염되어도 인식되기 전에 골반 내나 복강 내에서 증식해 각 부에서 염증을 일으켜, 난관의 폐쇄나 난관 주위나 복강 내의 유착을 일으키고, 난관성 불임증의 위험성을 높인다.

일본에서 불임증을 호소한 여성의 클라미디아 항체 양성율은 매우 높았다. 남성의 경우도 요도염이나 전립선염 등을 발생시켜 정자의 운동성을 저하시키므로 가임력 저하의 원인이 된다.

중앙아프리카나 태평양의 몇몇 섬에서 성병이 많은 집단에서 완결 출생아 수가 성병이 없는 자연 출생 집단과 다른 것이 지적되고 있다(Demeny et al, 2003).

성병 이외에도 자궁내 피임 장치(IUD: intrauterine device)의 사용 등에 의한 외상이나 산욕 패혈증, 혹은 성기 결핵의 후유증으로서 난관의 비정상

이 되는 경우가 있다. 여아에게 할례를 실시하는 집단이나, 비위생적인 인공유산술을 실행하고 있는 집단에서도 원인이 될 수 있다.

### 2) 모유수유의 영향

최근 선진국의 여성은 영양상태가 좋기 때문에, 수유 중에서도 월경이 가능한 경우도 있으나 영양상태가 좋아도 대부분은 수유를 하면 흡유 자극의 영향으로 GnRH(gonadotropin releasing hormone; 생식선 자극 호르몬 방출 호르몬)분비 자극이 억제되어 월경은 되지 않는다. 따라서, 수유에는 모체로부터의 에너지 손실에 의한 영양상태의 저하라고 하는 의미뿐만이 아니라, GnRH 분비를 억제하는 작용도 있다. 이전에는 흡유 자극에 의해서 뇌하수체 전엽에서 분비되는 프로락틴(prolactin)이 GnRH나 LH(luteinizing hormone; 황체형성호르몬) 분비를 억제한다고 생각하였지만, 현재는 프로락틴만이 결정적인 원인이라고는 보지 않는다. 흡유 자극에 의해서 젖이 배출되는 것도, 신경과 호르몬에 의해 지배되고 있다. 우선, 유방이나 유두 부근에 분포하는 지각 신경이 척수를 상행해서 뇌하수체 후엽에서 옥시토신이 분비된다. 이 옥시토신이 유선에 작용해 유선포를 둘러싸는 줄기 표피세포를 수축시켜, 젖을 유선 밖으로 배출한다(Ichikawa et al, 1998).

장기적으로 관찰 해 보면, 수유를 하면 무월경 영향을 미친다는 보고가 축적되고 있어 수유가 월경 주기를 연장하는 효과가 있다고 단정 할 수 있다. 수유 강도와 빈도가 약하면 되면 배란이 다시 시작 될 수 있으나 수유빈도가 높으면 1회당 수유시간이 짧은 경우에서도, 2년간 억제된다고 하는 보고도 있다(Wood, 1994).

### 3) 영양상태의 영향

영양과 가임력의 상관성에 대하여 피임법을 사용하지 않는 인구의 부부간의 출산력의 차이분석에서 설명되었다. 즉 영양상태가 나쁜 인구집단에서 가임력 및 출산력이 낮았다. 만성적인 영양결핍은 월경을 지연 시키는 결과를 가져올 수 있고 젊은 남녀 사이에 가임력의 감소를 가져온다.

배란은 절식이나 격렬한 운동의 영향을 많이 받는다. 선진국 여성의 월경 주기는 28일 내외가 유지되어 배란조절이 비교적 양호하지만, 격렬한 노동과 영양 부족하의 여성은 배란 주기가 불안정한 특징이 있다. 실험연구에서 절식을 시키는 동안은 무월경이 되고, 식사를 재개하면 월경이 회복하는 것으로 보고되었다. 인슐린 투여에 의해서도 동일한 현상이 나타나기도 한다.

2DG (2-deoxy-D-glucose)를 투여하면 혈당 값은 내려가지 않지만 LH 분비가 낮아져 배란주기가 저해 된다. 당뇨병은 인슐린 농도가 낮거나, 인슐린 저항성(인슐린에 세포가 반응하지 않는 상태)으로 혈당을 세포내로 유입시키는 능력이 낮고, 영양결핍 상태에 있다. 이때 혈당치 저하가 뇌세포의 활동을 직접 저하시키는 것은 아니고 당 센서가 혈당치 저하를 감지해 노르아드레날린 작동성 뉴런을 자극해 실방핵의 노르아드레날린 분비를 높여 이것이 섭식 활동을 야기하고 동시에 GnRH 분비를 억제한다(Ichikawa et al., 1998).

#### 4) 사회심리적스트레스의 영향

스트레스가 생식기능을 억제하는 기전으로 첫째, 오피오이드 뉴런(opioid neurone)의 활성화이다. 사회 심리적 스트레스뿐만 아니라, 통증, 격렬한 운동, 영양부족, 마라톤 등에 의한 육체적인 스트레스에 의해서도 오피오이드 뉴런이 활성화되어 LH와 FSH(follicle stimulating hormone: 난포자극 호르몬)의 분비가 감소하고, GnRH 분비 기능이 억제되어 성호르몬의 분비가

저하된다. 둘째, 스트레스가 많아지면 CRH(corticotropin-releasing hormone: 부신피질 자극 호르몬 방출 호르몬)의 분비가 증대되는 것이 알려져 있다. CRH는 뇌하수체 전엽의 ACTH (adrenocorticotropin: 부신 피질 자극 호르몬)생산세포에 작용하여 ACTH- $\beta$ -엔돌핀,  $\beta$ -리포르핀을 분비시키는 호르몬으로서 CRH 뉴런의 신경종말은 GnRH 뉴런 세포체의 종말과 인접하고 있어 뇌 내에서 CRH 분비가 높아지면 GnRH 뉴런 분비 기능이 저하되어 성호르몬의 분비를 억제한다고 생각된다(Ichikawa et al., 1998).

#### 5) 계절 변화(seasonality)의 영향

임신이 이루어지기 위하여 태아가 생존하기 쉬운 시기를 선택하는 것도 중요하다. 실제, 많은 영장류는 발정기를 갖고, 번식빈도가 계절에 따라 다르다.

예를 들어 비교미계 동물의 생리적 기전은 긴 낮 변화가 망막의 간상세포로부터 망막 시상 하부관의 신경을 통과하여 실방핵, 교감신경절을 경유해 송과체를 자극하여 멜라토닌 생성을 조절하고, 멜라토닌에 의해서 GnRH나 LH의 분비가 조절된다(Ichikawa et al., 1998). 영장류에서는 생리적 요소만으로 교미 상대가 선택되는 것이 아니라, "친근함"이나 "우열 순위"라는 사회적 요소의 영향도 크다(에노모토 1999).

사람의 경우도 북극 근처에 사는 여성은 1 일중 밤의 길이가 긴 겨울철에는 배란이 억제된다고 하는 보고가 있다. 또, 유럽, 캐나다, 일본 등에서의 출산에는 계절성이 있어, 여름에 많은 미국형이나 이른 봄과 가을에 많은 유럽형 등, 지역에 따라서 다른 것이 밝혀졌다. 이것은 성행동이 생리적 및 사회적으로 계절성의 영향을 받을 뿐만 아니라, 정자의 질이나 조기 태아 사망이 계절에 따른 상호작용에 의하는 것을 나타내고 있다(Miura 1983).

## 6) 환경 관련 호르몬 교란물질(hormone disturbance factor)의 영향

환경 내분비 교란 물질, 간단히 환경 호르몬이라고 할 때, 이것은 환경 안에 극미량으로 존재하는 생체의 내분비계를 교란하는 물질을 말한다. 이 중에는, 비스페놀 A와 같이 에스트로겐 모양의 물질로 직접 에스트로겐 수용체와 결합해, 에스트로겐과 성호르몬이 결합한 것과 같은 작용을 나타내거나 혹은 에스트로겐이 결합할 수 없게 됨으로써 정상적인 에스트로겐의 작용을 억제한다고 생각되는 것과 다이옥신과 같은 Ah-R(aryl hydrocarbon receptor: 아릴 하이드로 카본 수용체)에 작용하여 간접적으로 성호르몬의 정밀한 조절을 변화시키는 물질들을 말한다. 생식기능에 영향을 미치는 문제는, 정자수 감소, 태아의 생식 독성, 출생 성비의 편향과 같은 것이다.

사람의 정자수가 감소하고 있다는 논문이 발표된 이후 1992년 덴마크의 스카케백크(N.E. Skakkebak)의 그룹이, 기 발표한 문헌들을 일정한 기준으로 모아 재분석한 메타분석(meta-analysis)의 결과에서, 최근 50년간에 걸쳐서 사람의 정자수가 계속 감소하고 있다고 보고했다. 정소 암이나 정류교환 혹은 요도하열 같은 뇨 생식기의 이상의 발생률이 상승하고 있으며 남성의 생식선의 기능에 심각한 영향을 주는 요인이 증대하고 있다"고 기술되어 있다. 그러나 이 논문에서는, "향후 에스트로겐 화합물, 또는 에스트로겐 모양의 작용을 하는 화학물질, 혹은 다른 환경 혹은 내인성의 요인이 정소의 기능에 어떠한 장애를 주는지에 대한 확실한 연구를 계속해야 한다" 고 기록하였고, 그후 그들의 1998년의 연구에서는, 환경 내분비 교란 물질의 원인으로 정자수가 감소하고 있으며, 자궁 내막증도 같은 원인으로 증가하고 있는 것이 주장되고 있다(Nakazawa, 1999). 생식능력의 저하 기전으로는 태아기에 통상보다 높은 농도의 에스트로겐에 폭로했을 경우, 상피세포의 증식이 억제되

고, 세정관 근처의 상피세포수가 줄어들어, 결과적으로 정자수도 감소하는 것이 동물 실험에서는 확인되고 있다(Mori, 1998)

태아에게의 생식 독성 노출은 태아 단계에서 폭로된 환경 내분비 교란 물질의 영향으로, 태아가 재생산 연령에 도달하면 생식 능력이 저하 되는 것을 의미한다. 태아 단계에서 모친이 DES(diethylstilbestrol)를 복용했기 때문에 임신능력이 손상을 받은 여성이 다수 나타난 것으로 문제가 되었다.

출생성비의 왜곡과 관련하여 주목을 받는 것은, 다이옥신 유출 사고의 영향을 받은 성인으로부터, 1977~84년까지 태어난 74인중으로 남아는 35%였다고 하는 이탈리아의 세베소의 사례연구이다. 사람의 출생성비가 왜곡되는 것은 남아의 태아 사망률이 올라간다고 하는 메커니즘으로 설명하고 있다(日本人口學會, 2002).

## 참고문헌

- 日本人口學會(編) 2002.. 人口大事典(Encycloepdia of Population). 東京: 培風館
- Cunningham, M. J., D. K. Clifton and R. A. Steiner, 1999, "Leptin's Actions on the Reproductive Axis: Perspectives and Mechanisms," *Biology of Reproduction*, Vol. 60, No.2.
- Patrice Bourdelais, 2003, Fecudity, *Encyclopedia of Population*, Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll (eds.), New York: MacMillan Reference.
- Stern, K. and M. K. McClintock, 1998, "Regulation of Ovulation by Human Pheromones," *Nature*, Vol. 392.
- Wood, J. W, 1994, *Dynamics of Human Reproduction : Biology, Biometry, Demography*, New York, Aldine-de-Gruyter.
- Ichikawa., et al. 1998. "뇌와 생식-GnRH 신경계의 진화와 적응", 학회출판센타
- Utihara, 1998 "사람은 왜 비만이 되는가", 암파서점.

Nakazawa., 1999“사람의 정자수는 전 세계적으로 감소하고 있는가- 일시 감소 지역에서 위험 인자의 추구론”, 과학 69권 1호.  
 Miura. 1983. 출산율의 과학, 1983년, 이원서점.  
 Mori. 1998. 사람의 정자에의 영향, 1998년, 환경신문사.

- 한 성 현(순천향대 교수)

## 【55】 대체수준 이하의 출산력

### 1. 개념과 정의

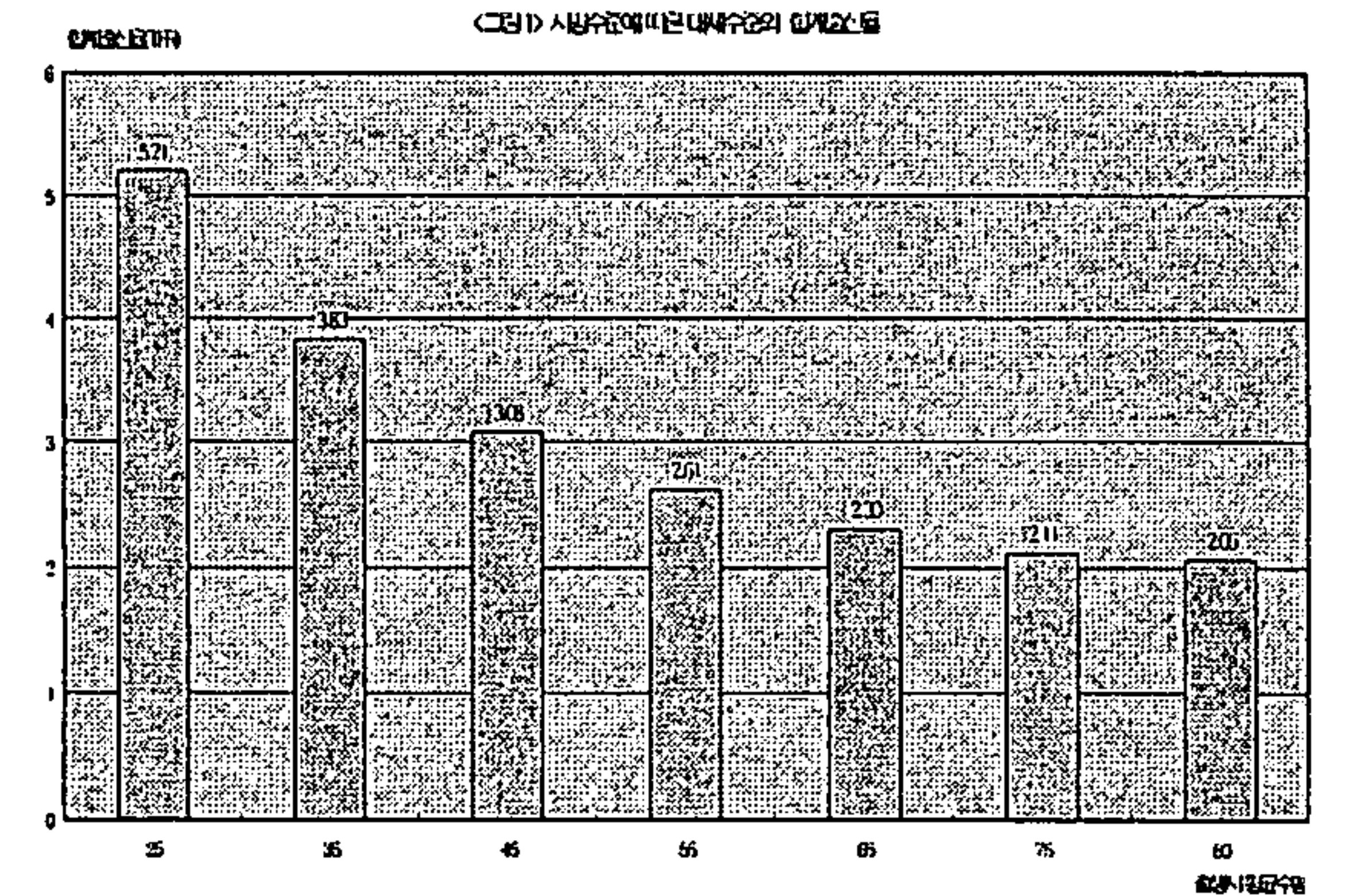
대체수준(代替水準) 이하의 출산력이란 인구이동이 없는 폐쇄인구에서 주어진 사망률에 대하여 인구성장율이 마이너스가 되는 출산력을 의미한다. 폐쇄인구에서 인구구조가 안정인구의 정의에 부합될 때, 이 용어는 “사망자수보다 적은 출생자수,” “장기적으로 감소하는 신생아의 총수,” “평균수명의 역수(逆數), 곧 조사사망률(CDR)을 밀도는 조출생률(CBR),” 또는 “1.0 보다 작은 순재생산률(NRR)” 등과 같은 의미를 지닌다고 볼 수 있다. 순재생산율의 정의를 보면 분명하겠지만, 대체수준이란 단성인구(one-sex population), 보통 여성인구를 준거집단으로 이용하여, 특정 세대의 여성인구가 다음 세대에 자신을 수량적으로 축소 또는 확대하지 않고 단순 재생산한다는 의미를 지닌다. 1000명의 여아, 곧 그들의 생존자가 생애기간 동안 1000명의 여아를 낳을 때, 이 조건을 충족한다고 할 수 있으며, 이와 마찬가지로 15세의 여자 1000명이 생애기간 중 다음 세대에서 15세의 여자 1000명이란 수치로 그들의 생애기간 중 여아를 낳는다면 대체인구(replacement population)의 조건을 충족한다고 할 수 있다.

출산력의 지표로 좀 더 일반적으로 사용되는 것은 기간 합계출산율(TFR)인데, 이것은 양성인구(two-sex population)를 대상으로 하여 신생아의 남녀를 모두 포함하여 계산하는 측정치이다. 기간 합계출산율은 여자들의 한 집단, 곧 코호트가 재생산 기간 동안 특정의 시점에 관찰된 15-49세의 연령별 출산율을 그대로 경험한다고 가정할 때 낳게 되는 자녀수의 평균치를 의미한다. 물론 재생산 기간 중에 자녀를 낳는 여자들의 생존확률은 100%라고

가정한다. 그러나 이 정의를 자세히 살펴보면, 합계출산율이란 지표를 기준으로 대체수준 이하의 출산력을 정의하는데 애매모호한 점이 있다. 그러나 합계출산율 2.1명을 대체수준의 출산력이라고 정의하는 경우가 많다. 사실 사망률이 대단히 낮은 경우에는, 2.1명이 대체수준의 출산율에 거의 정확하게 접근한다. 우선 이 수치는 출생성비가 대부분 여자 100명당 남자 105명에 근접한다는 사실을 반영한다. 따라서 재생산 기간 중 생존확률이 100%인 경우, 여자들은 인구대체의 요건을 충족시키기 위하여 평균 2.05명의 자녀를 낳아야 한다. 2.1명과 2.05명 사이에 발생하는 작은 차이는 사망률이 대단히 낮은 인구에서의 사망력의 효과를 반영하는 것이다. 결국, 현대사회와 같이 평균여명이 길고 사망률이 낮은 경우에, 2.1명의 합계출산율을 대체수준이라고 정의하는데 별다른 어려움은 없다. 그러나 사망률이 높은 전통사회에서 합계출산율이 2.1명보다 훨씬 크다고 하더라도, 대체수준 이하의 출산력이라는 말이 성립할 수 있음은 두말할 필요가 없다. 그것에 영향을 주는 핵심변수는 전반적인 사망력 수준이며, 사망과 출산의 평균연령도 무시할 수 없는 변수에 해당한다. <그림 1>은 평균출산연령을 29세라고 가정하였을 때, 사망수준의 전반적인 지표로서 출생시 평균여명( $e_0$ )의 수준에 따라 대체수준의 합계출산율이 달라질 수 있음을 보여준다. 예컨대 평균수명이 35세인 안정인구에서 대체수준의 합계출산율은 3.83명인데 반하여, 평균수명이 늘어나면서 대체수준의 합계출산율은 줄어든다. 곧 평균수명이 80세에 이르면 대체수준의 합계출산율은 2.06명에 이르게 된다.

<그림 1>에서 제시된 값을 밑도는 합계출산율은 인구성장율이 마이너스가 되는 안정인구를 의미한다. 그러나 격차가 크면 클수록, 안정인구에서 인구 감소의 속도가 빨라진다. 가령 합계출산율이 1.3명일 때 사망률이 대단히 낮

은 안정인구에서 인구 감소는 연간 1.5%에 이르며, 45년마다 출생코호트의 크기와 전체인구의 규모가 반감하는 심각한 사태가 발생한다. 출산수준이 낮은 안정인구에서는 합계출산율이 약간만 변하더



라도, 그 결과는 훨씬 더 충격적인 것이 될 수 있다 가령 사망률이 대단히 낮은 안정인구를 가정하는 경우 출산율이 낮은 사회에서 합계출산율 1.0명과 1.3명에서 생기는 0.3명의 차이는 출산율이 높은 사회에서 합계출산율 3.2명과 4.2명에서 생기는 1.0명의 차이의 3배에 해당한다.

과거에 출산율과 사망률이 불규칙적으로 변화함으로써 생겨난 연령구조를 가지는 인구, 곧 안정인구가 아닌 일반적인 경우에는 위에서 언급한 대체수준 이하의 출산력 개념이 그대로 적용되지는 않는다. 기간관찰 차원의 인구 대체, 곧 특정 연도에 발생하는 출생자수와 사망자수가 똑같은 상태는 주로 해당 인구의 연령구조에 의하여 심대한 영향을 받게 된다. 사망률이 낮다고 가정할 때, 2.1명을 밑도는 기간 합계출산율이 유지되어도 재생산 기간에 있는 가임여성의 수가 상대적으로 많다면, 출생자수가 사망자수보다 많아 인구 성장율이 플러스가 되는 경우가 있을 수 있다. 또 가임여성의 수가 상대적으로 적다면, 2.1명을 약간 웃도는 기간 합계출산율이 유지되어도 출생자수가 사망자수보다 적어 인구성장률이 마이너스가 되는 경우가 있을 수 있다. 이

와 비슷하게, 코호트 차원의 인구대체는 합계출산율의 장기적 추세에 의존한다. 따라서 기간 합계출산율이 대체수준을 밑돈다고 할 수 있을지라도 나중에 기간합계출산율의 반동이 일어나면 코호트 차원의 인구대체에는 별다른 이상(異常) 증후군이 발생하지 않을 수 있을 것이다. 여기서 합계출산율의 일반적인 용도는 한 코호트가 생애기간 중 기간별로 관찰된 현재의 연령별 출산율을 그대로 답습할 때 경험하게 되는 최종적인 평균 출산율을 기간 출산율이 아니라 그것이 장기적으로 지속되는 것을 의미하는 것으로 해석할 필요가 있을 것이다. 따라서 인구학자는 물론 방송·언론 매체에서도 2000년대 초반 우리나라의 부부들이 한 평생에 평균 1.15명의 자녀를 낳는다고 말한다. 그러나 기간 합계출산율을 이처럼, 특정의 출생코호트의 실제 경험을 의미하는 것으로 해석하면 오류를 범하게 된다. 특히, 유럽의 초(超)저출산 국가에서 일어나는 혼인연령의 상승으로 생겨나는 출산지연은 출산지연이 일어나지 않는 경우와 비교할 때 기간 합계출산율을 떨어뜨리는 속도효과의 문제를 야기할 수 있다. 특히 출산감소나 출산지연이 급격히 일어나는 경우에, 특정기간에 관찰되는 출생자녀가 많은 고연령 여성이 과잉 대표됨으로써 출생순위별 자녀의 분포가 불균형 상태에 있는 것을 의미하며, 이 때 가입여성 인구의 구성효과 때문에 합계출산율과 같은 기간율은 실제보다 훨씬 더 낮은 수치로 나타나게 된다.

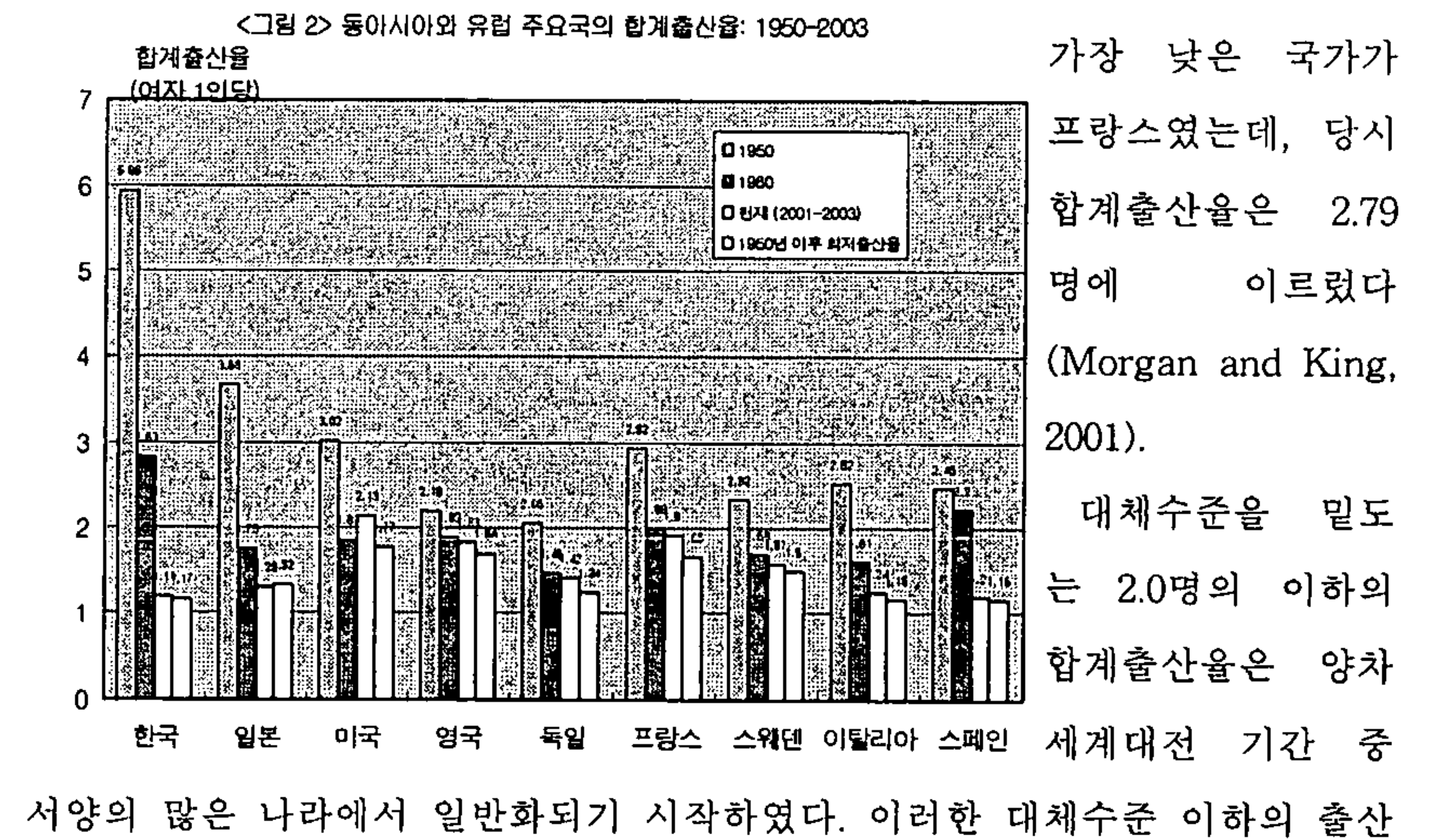
## 2. 유형의 다양성

인류의 역사에서 출산력은 대부분 대체수준 이상을 유지하였다고 할 수 있다. 어쩌면 인류의 생존에 대체수준 이상의 출산력은 하나의 필요조건이었다. 출산력은 장기간의 평균치를 살펴보면, 대체수준을 약간 웃돌았을 것임

에 틀림없다. 그렇다고 대체수준 이하의 출산력이 20세기 중반 이후에 출현한 역사적으로 새로운 현상이라고 주장하는 것이 큰 잘못이다. 어떤 인구집단은 과거 수천 년 전에 이미 절멸한 경우도 많았다. 대부분 이러한 경우, 고(高) 사망률이 주원인이었는데, 이때 사망자수보다 많은 신생아의 출산이 이루어지지 않았기 때문에 인구대체가 불가능하였다고 할 수 있을 것이다. 그러나 사망수준이 개선되고, 특히 모성사망률이 떨어지면서 출산행위가 인구성장의 핵심변수로 자리잡기 시작하였다. 19세기 유럽의 귀족층에서 일차적으로 소자녀 출산의 가치관이 생성되었으며, 이러한 자녀규범은 다른 사회계층의 구성원으로 확산되기 시작하였다. 그러나 이러한 규범의 확산에도 불구하고 사망수준이 실질적으로 개선되지 않은 상황에서 출산수준은 오늘날의 대체수준의 출산력과 비교할 때 상당히 높은 수준이었다. 예컨대 20세기

의 초입에 출산율이 가장 낮은 국가가 프랑스였는데, 당시 합계출산율은 2.79명에 이르렀다 (Morgan and King, 2001).

대체수준을 밑도는 2.0명의 이하의 합계출산율은 양차





력은 과거 인구타성(惯性: momentum)으로 일시적으로 포지티브 인구성장이 계속되기는 했지만, 역사철학자 슈펜글러(Spengler)의 저서 『서양의 몰락』에서 보듯이 인구감소에 대한 공포가 생겨나기 시작하였다. 제2차 세계대전 후, 유럽과 미국에서 베이비붐의 영향으로 출산율은 다시 반등하였다. 그러나 1950년대 후반과 1960년대 초반에 이러한 경향은 역전되고 출산율은 급격히 저하하였다. 20세기 말까지, 대부분의 선진국과 한국, 홍콩, 싱가포르, 타이완 등 동북아 경제지역에서 대체수준 이하의 출산력을 보이기 시작하였으며, 상당수의 개발도상국들도 대체수준인 2.1명의 합계출산율에 근접하기 시작하였다(小島宏, 2003, Kohler, Billari, and Ortega, 2002). 1960년대와 1970년대에 세계적으로 산아제한에 관심이 고조되던 시기와는 달리, 선진국과 개발도상국의 출산력은 점점 비슷한 수준으로 수렴하고 있다.

대체수준 이하의 출산력의 출현과 관련된 몇 가지 특징을 열거하면 다음과 같다. 우선, 과거 출산율이 높은 국가로 대체수준 이하의 출산력이 빠른 속도로 파급되었다는 점이다. 출산력 지표의 수렴은 사회경제적 지표의 수렴보다 훨씬 빨리 일어났다. 둘째, 출산율이 대체수준인 2.1명의 합계출산율의 근방에서 더 이상 감소하지 않을 것이라는 주장은 잘못된 것임이 드러났다. 예컨대, 1990년대 초반 이탈리아와 스페인의 합계출산율은 1.3명 이하로 떨어졌고, 1990년대 말, 1.3명 이하의 초저출산국가는 동유럽, 서유럽, 중앙유럽 등 14개에 이르렀다. 독일과 일본의 출산율은 1.3명에 근접하고 있으며, 한국의 출산율은 1.17명으로 세계 초저출산 국가들 중에서도 가장 낮은 출산율을 기록하고 있다. 셋째, 선진국의 출산율도 상당히 편차가 심하다는 것이다. 예컨대 미국의 합계출산율은 1976년 1.74명에서 1990년대 후반 2.05명으로 약간 상승하였다. 이와 비슷하게, 네덜란드, 덴마크, 프랑스 등의 여러 국가에

서 출산율이 반등하여 1.7-1.9명 수준에서 안정화되고 있다. 선진국에서 관찰되는 출산율의 다양한 유형은 출산율과 여타 사회인구학적 행위 사이의

<표 1> 합계출산율과 초저출산으로의 이행연도: 1985-2003

국명	합계출산율(TFR)			TFR 저하의 최근 연도	
	1985	1990	2000	TFR<2.0	TFR<1.3
한국	1.67	1.59	1.47	1984	2001
일본	1.76	1.54	1.36	1975	2003
이탈리아	1.42	1.33	1.23	1977	1993
스페인	1.64	1.36	1.2	1982	1993
그리스	1.67	1.39	1.28	1983	1998
불가리아	1.98	1.82	1.23	1987	1995
체코	1.96	1.9	1.13	1983	1995
에스토니아	2.12	2.04	1.24	1991	1996
헝가리	1.85	1.87	1.29	1980	1999
라트비아	2.09	2.01	1.18	1991	1995
루마니아	2.32	1.84	1.3	1990	1999
슬로베니아	1.71	1.46	1.21	1981	1995
러시아	2.05	1.9	1.17	1990	1996
아르메니아	2.56	2.63	1.2	1993	1999
벨라루스	2.08	1.9	1.29	1990	1996
우크라이나	2.02	1.89	1.19	1989	1997

자료: Council of Europe (2004), 통계청(2004)

관계가 변화하거나 또는 역전되는 사태에 기인한 것이었다. 예컨대, OECD 국가들의 출산율과 초혼율(初婚率: first marriage rate), 혼외출산율, 여성 노동참가율 등이 1975-1999년 사이에 역전되기 시작하였다는 것이다. 1990년대 말에는 이혼율이 더 이상 유럽에서 출산율 감소를 야기하지 않고 있었다. 따라서 출산율과 그것의 일반적인 결정요인인 결혼, 이혼, 분가, 여성노동참가 등과의 관계에서 중대한 변화가 일어났다고 할 수 있다. 혼인율이나 장기적인 동거율이 높아졌다고 해서, 그것이 유럽 국가들의 경우 출산율을 높이는 데 기여하는 것은 아닌 것으로 나타난다.

출산율과 여타 사회인구학적 행위 간에 횡단적 관계의 역전은 일부 출산변동을 야기하는 다른 인구학적 변수에 기인한다. 일차적으로 저출산으로 이행은 단산행위, 곧 출생순위가 높은 출생아의 수가 줄어들었기 때문이다. 더욱

이 최근에 이르면서 출산연기, 특히 첫째자녀 출산의 지연 현상은 선진국의 출산율에서 폭넓은 편차가 발생하는 중대한 요인으로 작용하고 있다. 예컨대, 1980-99년 기간 평균 출산연령은 스페인에서 25.0세에서 29.0세로, 네덜란드에서 25.7세에서 28.7세로, 미국에서 1972년 22.0세에서 2000년 24.9세로 늘어났다. 이러한 출산연기가 출산율에 영향을 주는 경로는 두 가지이다. 하나는 앞에서 언급한 속도왜곡(tempo distortion)으로 기간 합계출산율이 저하하게 된다(물론, 코호트 출산율에서는 이러한 감소가 나타나지 않거나 상당히 줄어들 수 있을 것이다). 둘째, 출산지연은 40세 이상의 출산연령의 끝에 있는 여성들이 고순위 출산의 위험에 직면하기 때문에, 출산순위별 출산진도비에 영향을 주게 된다.

### 3. 사회경제적 요인

대체수준 이하의 저출산을 야기한 인구학적 변수를 면밀히 볼 때, 복잡하게 변화하는 사회경제적 여건에 대하여 개인들이 단산행위를 통하여 일차적으로 반응하는 상황과 출산연기를 통하여 반응하는 상황을 구분할 필요가 있을 것이다. 단산행위의 경우, 핵심쟁점은 자녀수요, 자녀의 총수(여자 1명이 한 평생 낳는 자녀수 또는 합성코호트를 대상으로 계산된 기간 합계출산율), 인구변천이 일어나는 동안 출산력 저하를 설명하는 모형은 주로 이 문제에 대한 해답을 제시하는데 사용할 수 있다. 가령 출산력 이론은 여러 형태로 출생자녀수의 감소를 자녀비용 증대, 세대간 부의 흐름의 역전, 교육팽창(특히 여성교육), 남성 노동참가로 인한 시간의 기회비용 증대, 가족친화형 인구정책, 부부의 출산을 유도하는 인센티브에 영향을 미치는 요인 등과 관련을 맺는다(Caldwell, 1982). 일반적으로 대체수준 이하의 저출산 국가는 총

출생자녀수의 감소를 가져오는 제도적, 사회경제적 환경을 공유하는 경향이 있다. 또 저출산 현상의 출현과 지속에는 가족규범이나 가치지향의 변화와 관련이 있다. 이러한 설명은 “제2의 인구변천”을 이론화하는 과정에서 강조되는 변수이다(Van de Kaa, 1987). 가령 1970년대 이후 선진국의 인구변동은 탈근대성, 개인주의, 탈(脫) 물질주의 가치관으로 이념적 대전환이 일어나는 과정을 배경으로 설명이 가능하다는 것이다. 결국 동거, 혼외출산, 이혼 등이 저출산을 지향하는 가치규범과 함께 젊은 연령층의 코호트에서 수용되었고, 효율적인 피임도구를 통하여 저출산은 실현되기 시작하였다.

대체수준 이하의 출산력이 장기적으로 출현하게 되는 요인은 나라마다 상당히 차이가 난다(Atoh, Kandiah, and Ivanov, 2001; Kohler, Billari, and Ortega, 2002; 小島宏, 2003). 예컨대, 기간율로 측정된 무자녀 비율의 상승이 남유럽, 중유럽, 동유럽 등의 국가에서는 대단히 낮은 출산율을 야기한 직접적인 이유가 되지 않는다. 그러나 독일과 오스트리아에서는 무자녀가 오히려 주요변수로 작용하고 있다. 이것은 1.3명을 기준으로 대체수준 이하의 대단히 낮은 출산율을 기록하는 국가에서도 자녀를 하나 정도는 낳기를 원하는 부부가 대부분이기 때문에, 국가 별로 거의 예외없이 자녀출산에 대한 생물학적, 사회적, 경제적 인센티브는 강하다고 이야기할 수 있을 것이다. 또 예외적으로 무자녀 비율이 높은 경우, 출산행위를 무자녀와 출산순위가 높은 자녀들로 양극화하는 특별한 제도적 요인이 그 배후에 있을 가능성이 크다고 할 수 있다.

선진국의 경우 출산의 시기를 연기하는 이유는 두 가지이다. 하나는 사회경제적 여건에 대한 반응이기는 하지만 복합적인 이유로 자녀출산의 시기를 연기한다. 이들 이유는 대학원 진학과 학위취득, 유급 노동시장 참여 등이

가져다는 경제적 인센티브, 가족형성 초기의 경제적 불확실성 등을 포함한다. 다른 하나는 사회적 상호작용 효과로서 사회경제적 변화로 인한 출산연기의 개인적 희망사항을 보강하는 경향이 있다. 이 상호작용은 사회적 학습과 사회적 영향력의 결과로서 출산시기를 결정하는 과정에 상당한 영향을 미치며, 여기에 또한 출산연기를 합리적 의사결정으로 만들어주는 노동시장이나 결혼시장의 피드백을 무시할 수 없을 것이다. 결국 이 상호작용 때문에, 출산의 지연은 소위 “지연변천(postponement transition)”의 형태를 취하는 것으로 나타난다. 이것은 과거 유럽의 현재 개발도상국의 출산력 변천과 특징이 유사한 점이 있는 인구행위의 대전환에 해당하는 것이라고 할 수 있다. 이것은 다양한 사회경제적 조건 아래서 발생하며, 한번 시작하면 그것은 출산시기의 급격하고 지속적인 지연을 가져오고, 그 변천의 개시를 가져온 사회경제적 여건이 호전되는 경우에도 그대로 지속되는 경향이 있다.

요약하면, 대체수준 이하 출산력의 출현과 지속은 3개의 특이한 변천과정과 관련을 맺는다. 하나는 유배우 출산의 출생순위별 단산행위를 가져오는 고전적 인구변천과 관련되며, 또 하나는 제2의 인구변천으로 가치규범 등 관념적 변환이나 동거 등 비전통적 가족형성과 관련을 맺고, 마지막은 지연변천으로 재생산 활동의 후기에 출산을 하는 인구체제의 형성과 관련을 가진다. 최근 진행 중인 연기변천의 결과, 구체적인 사회경제적, 제도적 여건이 후기출산을 받아들이는 정도가 출산율의 국가간 편차를 낳은 핵심 특징을 이루게 되었다. 특히 출산지연 현상은 여성에 대한 교육투자 증대, 혼전 노동시장 참여경험 등과 관련을 가진다. 기회비용 증대가 총출생아수에 영향을 주는 정도는 출산·육아와 직업 활동의 양립 가능성에 의하여 영향을 받는다. 초 저출산국은 이 문제와 관련하여 다양한 차이를 보이고 있으며, 이것

은 출산율이 대체수준 이하의 어느 수준에 머무는가와 관련을 갖고 있다. 출산·육아와 직업활동의 양립가능성을 인정하지 않는 국가의 경우, 가령 스페인·이탈리아의 경우, 출산율 연기를 하는 부부가 많으며 이로 말미암아 완결 출산율이 지속적으로 감소할 것이라는 심각한 우려가 제기되고 있다.

#### 4. 저출산의 미래

유럽과 다른 지역의 선진국(일본, 오스트레일리아, 캐나다 등)은 물론 한국을 포함한 동북아 신흥공업국에서, 저출산을 야기한 사회적, 경제적, 제도적 여건을 총괄적으로 검토할 때, 합계출산율이 대체수준인 2.1명 이상으로 반등하는 것이 결코 쉽지 않을 것이다. 사실 미국을 포함한 여타 선진국과 상당수의 개발도상국에서 멀지 않은 장래에 출산율이 2.1명 이하로 떨어질 개연성이 크고, 합계출산율 2.1명이라는 대체수준의 출산율이 출산율 저하의 최저점(最低點)에 해당할 것이라는 고전적 인구변천 이론의 가정은 잘못된 것임이 분명해졌다. 출산연령의 상승으로 인한 출산력의 저하를 반전하기 위하여, 많은 여성들이 35세 이후에도 임신과 출산을 가능하도록 하는 안전하고 신뢰성있는 방법을 모색하는데 성공했다고 의료계는 주장하지만, 그 주장을 액면대로 받아들이기는 어려우며, 출산연령의 상승에 따른 출산의 고령화를 당분간이라도 정지시킬 수 있는 신비스러운 묘책은 없어 보인다.

물론 현재 진행되고 있는 대체수준 이하의 출산력을 역전시키기 위한 몇 가지 메커니즘을 생각할 수 있다. 하나는 경제상황, 특히 혼인 적령기의 젊은 남녀들의 경제여건을 개선하고 사회정책의 각종 도구(예: 보육시설의 개선, 영유아를 키우는 젊은 여성들에 대한 노동시장 접근기회의 개선, 자녀를 키우는 가정에 대한 소득이전의 증대 등)를 통하여 자녀출산에 대한 강력한

인센티브를 제공하여 희망자녀수는 물론 실제의 출산율을 올리는 것이다. 또 미국의 경제인구학자 이스털린이 주장하였듯이, 출산력의 급격한 저하가 일어나고 출생코호트의 상대적 규모가 축소되면서, 그 구성원들의 생애과정에서 생활상태가 개선될 수 있고, 이에 따라 어느 정도 출산율의 반등이 일어날 수 있을 것이다(Easterlin, 1988). 이스털린은 일찍이 그의 상대소득가설에서 코호트의 상대적 규모가 출산율을 상승시키는 효과를 해명하고, 제2차 세계대전 이후 구미선진국에서 일어난 베이비붐 현상을 이해하는데 도움을 주어서 출산력 연구의 새로운 영역을 개척하였다. 그러나 탈근대성, 개인주의, 탈물질주의(postmaterialism) 등의 가치관이 팽배하고 있는 전환과 혁신의 시대에, 과학기술혁명의 성과로 효율성 100%의 피임도구를 손쉽게 구할 수 있는 완전피임사회에서 희망자녀수와 실제 출산율이 대체수준에 근접하는 것은 두말할 필요도 없고, 출산율 1.6-1.7명에 해당하는 지속가능한 저출산의 수준으로 반동할 수 있다는 전망에도 비판론을 불식하기는 힘들다 (김승권 등, 2004; K-H Jun, 2003; Golini, 2003).

관련표제: 무자녀, 자녀의 가치, 인구변천이론, 출산력변천, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 연령별 유형, 출산력: 지표와 측정, 인구억제 정책-한국, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장

#### 참고문헌

- 김승권 등(2003), 『저출산 대비 인구정책 개발 및 범정부추진체계 수립 연구』 서울: 한국보건사회연구원
- 小島宏(2003), 「先進諸國の小子化の動向と小子化政策に関する比較研究」日本 厚生労働省 社會保障・人口問題研究所

- Atoh, Makoto, Vasantha Kandiah, and S. Ivanov(2001), "The Second Demographic Transition in Asia: Is It Similar or Different from that in Western Europe?" an unpublshjed manuscript, The National Istitute of Population and Social Security, Minstry of Health and Weldare, Japan
- Caldwell, John C. (1982). *Theory of Fertility Decline*. New York: Academic Press.
- Cho, Nam-Hoon, and Lee Sam-Sik (2000), "Low Fertility and Population Policy Development in the Republic of Korea." pp 144-268 in *Low Fertility and Policy Response to Issues of Ageing and Welfare*. Seoul: The Institute for Health and Social Welfare.
- Coale, Ansley J. and Paul Demeny (1983). *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Second Edition. New York: Academic Press.
- Eun, Ki-Soo (2003). "Understanding Recent Fertility Decline in Korea." *Journal of Population and Social Security* 1: 574-595 (Supplement to Volume 1) Tokyo, Japan: Institute of Population and Social Science Research.
- Golini, Antonio (2003), "Low Fertility and Policy Response in Some Developed Countries, with special reference to Europe." *Journal of Population and Social Security (population)* (Supplement to Volume 1) Tokyo, Japan: Institute of Population and Social Science Research.
- Jun, Kwang-Hee (2005). "The Transition to Below-Replacement Fertility in South Korea: Implications and Prospects for Population Policy." *The Japanese Journal of Population* 3(1). Tokyo, Japan: The National Institute of Population and Social Policy Research.
- Kohler, Hans-Peter, Francesco C. Billari, and Jose Antonio Ortega (2002). "The Emergence of Lowest-low Fertility in Europe during the 1990." *Population and Development Review* 28: 641-680.
- Morgan, S. Philip and Rosalind Berkowitz King (2001), "Why Have Children in the 21st Century? Biological Disposition, Social Coercion, and Rational Choice." *European Journal of Population* 17: 3-20

van de Kaa, Dirk J. (1987). "Europe's Second Demographic Transition." *Population Bulletin* 42: 1-59

- 전 광 회(충남대 교수)

## 【56】 불임

불임은 영어로는 "infertility", "infecundity" "sterility" 등라고 하는데, 이것은 기본적으로 "생물학적 이유로 임신할 수 있는 능력의 부재 상태"를 의미한다. 구미 선진국은 물론 최근 저출산으로 어려움을 겪고 있는 한국에서도 불임으로 어려움을 경험하는 여성에 대한 관심이 증대하고 있으며, 이들을 위한 클리닉이 개설되기도 하는 등 개업의와 여성의학 전문 학자들에 의하여 집중적인 치유노력이 전개되어 왔다. 한편, 과잉인구로 인구감소에 전력을 투구하였던 개발도상국에서는 출산력이라면 출생아수를 줄이는 것과 같은 의미로 사용되었기 때문에 불임문제는 출산력 연구에서 주변적인 지위에 머물러 있었다. 그러나 불임에 대한 관심은 1994년 카이로에서 개최된 국제연합 세계인구개발회의(UN ICPD: United Nations International Conference on Population and Development)에서 채택된 행동계획(Programme of Action)이 천명하고 있는 대로, 가족계획에 대한 관심이 생식보건(reproductive health)으로 이행되면서 큰 변화가 생겨나게 되었다. 1994년의 행동계획에 따르면, 생식보건에 대한 관심은 안전하고 건강한 출산, 불임의 예방과 이에 관한 적정치료, 임신중절, 그리고 생식보건에 관한 다양한 상태를 치료하는 것 등을 포함하는 광범위한 개념이다. 생식보건에 관한 다양한 상태들은 예외없이 모두 불임에 영향을 미친다.

### 1. 정의와 측정

불임을 임상적으로 정의하면, 피임을 하지 않고 규칙적으로 성관계를 12개월 동안 지속하여도 임신을 하지 못하는 것을 의미한다. 세계보건기구(WHO)는 임신 불능 기간을 12개월이 아니라 24개월로 정하고 있다. 물론

임상적 정의에서 임신 불능 기간이 상대적으로 단축되는 것은 가능한 한 빨리 불임치료에 착수하기 위한 것이고, 의학연구에서 임신 불능 기간을 상대적으로 길게 잡는 것은 임신 가능한 여성이 불임여성으로 잘못 분류되는 것을 예방하기 위한 것이라고 할 수 있다.

나이가 들면서 가임 능력이 감소되는 것은 생물학적인 사실이다. 30세 이하의 여성이 한 달 중 임신이 되는 가능성은 약 20%이지만 40세 이상의 여성이 수태할 가능성은 약 5%정도로 추정된다. 시험관아기시술 등 불임치료법을 사용하는 경우에도 40세 이상의 여성의 경우 수정 능력의 변화와 함께 난자의 기능이 저하되기 때문이다.

여성이 40세가 되면 골반염증이나 자궁내막증과 같은 가임 능력을 떨어뜨리는 여성질환이 늘어난다. 마찬가지로 배우자의 경우도 정자에 문제가 생길 가능성이 높아지면서 부부의 임신능력에 영향을 끼칠 수 있다. 따라서 정액 검사나 자궁난관 조영술, 복강경 같은 불임검사를 시행할 때 일반적인 경우처럼 임신을 시도한 지 1년이 지난 후 시행해 볼 수도 있겠지만 40세 이상의 여성의 경우 6개월이 지나면 검사를 권하는 의사들도 있다.

한편 여성의학의 정교한 불임 정의와는 달리, 인구학에서는 불임을 “피임을 하지 않고 성관계를 하는 여성들의 출산 능력 부재상태”로 정의한다. 인구학자들은 불임 정의의 중점을 임신이 아니라 출산으로 변경하는데, 그 이유는 출산력 표본조사에서 임신에 관한 완전무결한 정보를 수집하는 것이 사실상 불가능하기 때문이다. 불임연구에 사용되는 출산력 표본조사는 일반적으로 출산력(birth history)을 포함하고 있지만, 유산(자연유산, 인공유산)과 사산(死産)에 관한 상세한 정보를 포함하지 않는다. 이러한 출산력 자료에서는 성관계 노출의 수준을 평가하기 힘들기 때문에, 인구학적 불임 추정치는

상대적으로 장기적인 임신노출기간을 근거로 계산된다. 인구학자들은 각종 시뮬레이션 연구에서 무자녀를 측정하는데 7년의 노출기간을 사용하고 향후의 불임을 측정하는데 5년의 노출기간을 사용한다. 곧, 한 여성이 불임이라고 간주하는 경우, 이것은 자녀를 하나 낳고 피임을 하지 않고 성활동을 재개하는 여성이 출산 이후 5년 이내에 출산을 하지 못하는 경우를 의미한다. 5세 간격으로 주어지는 불임여성의 비율은 해당 인구의 연령별 불임유형의 추정치를 제공한다.

불임은 보통 여성의 가임력 자료를 바탕으로 측정되지만, 이 경우 여성의 불임은 부부의 불임과 구분될 수 없다. 불임은 여성만의 불임만이 아니라 그녀의 파트너의 불임을 포함하지 않으면 안 된다.

불임은 원발성 불임(primary infertility)과 속발성 불임(secondary infertility)으로 구분할 수 있다. 원발성 불임은 처음부터 출산이 불가능한 여성의 불임을 말하며, 속발성 불임은 자녀를 하나라도 낳은 경험이 있는 여성의 불임을 가리킨다. 인구학적 불임 정의에 따르면, 원발성 불임은 무자녀의 개념과 유사하고, 속발성 불임은 출산경험이 있는 여성들 중에서 추가자녀를 출산하지 못하는 여성의 비율에서 유추될 수 있다.

## 2. 출산율이 높은 사회에서의 불임

출산율이 높은 사회에서는 원발성 불임은 그 자체가 대단히 희귀한 현상이다. 생물학적으로 자녀의 생식능력에 문제가 있는 부부의 비율은 평균 3% 미만에 불과하다. 국가별 평균 수치를 보면, 25-49세의 초혼으로 혼인기간이 5년 이상이고, 현재 혼인상태에 있는 여성 중에서 무자녀의 비율은 아시아 1.7-2.5%, 라틴 아메리카 0.9-2.8%, 북미지역 2.3-2.8%, 사하라 이남 아프리

카 0.9-2.3%에 이르고 있다.

속발성 불임은 국가별로 광범위한 편차를 보이고 있다. 추정치는 대부분 사하라 이남의 아프리카에 해당하는 것으로, 해당 지역에서 특정국가의 이차적 불임률은 상당히 높은 수준에 있다. 가령, 20-44세의 여성 중에서 이차적 불임률이 토고(Togo)는 5%에 불과하지만 중앙아프리카공화국 25%, 모잠비크는 21%로 대단히 높다. 아프리카의 불임 자료에 따르면, 개별국가 안에서도 농촌지역에 비하여 도시지역의 불임률이 높은 것으로 나타난다. 더욱이 재혼 등 한번 이상 결혼한 여성, 일부다처제의 혼인관계에 있는 여성, 10대 초반부터 성관계를 개시한 여성에게서 불임률이 상대적으로 높게 나타나는데, 이것은 해당지역의 성풍속이나 성 접촉으로 인한 질병이 불임의 일차적 원인이 되고 있음을 암시하여 준다. 1979-1984년의 세계보건기구가 실시한 조사에 따르면, 성 접촉으로 인한 질병이 불임에 주는 영향은 아시아보다 아프리카가 훨씬 심각하며, 좌우난관폐색이나 여타 난관손상이 사하라 이남의 아프리카에서 아시아보다 2-3배나 높은 비율로 나타나고 있다. 이처럼 사하라 이남 아프리카에서 불임 비율이 높은 것은 클라미디아·임질 등의 성 접촉에 의한 감염, 출산과 유산(자연유산과 인공유산을 포함하며, 인공유산은 아프리카 대부분의 국가에서 불법이다) 이후의 후유증에 기인한다. 따라서 사하라 이남의 아프리카에서 속발성 불임의 원인은 흔히들 후천적인 것이라 할 수 있는 요인에서 찾을 수 있으며, 예방 가능한 감염요인이라는 점에 유의할 필요가 있을 것이다. 원발성 불임은 속발성 불임과 비교할 때, 그 발현 빈도는 그렇게 높지 않다. 그 이유는 사하라 이남의 여성들이 10대 중반부터 임신율 하기 시작하며, 불임으로 분류될 수 있기 전에 적어도 1-2명의 자녀를 출산하는 경우가 많기 때문이다.

### 3. 피임율이 높고 출산의 고령화가 진행되는 사회의 불임문제

피임 실천율이 높고, 출산율이 낮은 사회에서는 불임 여성의 비율을 정확히 측정하는 것이 사실상 불가능하다. 그 이유는 이 사회에 살고 있는 가임 여성들은 대부분 그들의 희망자녀수 또는 기대자녀수에 도달하는데 아무런 문제가 없으며, “원치 않는” 또는 “예기치 않는” 출산을 억제하기 위하여 피임이나 인공유산이라는 출산억제 수단에 의존하기 때문이다. 결국, 피임을 하지 않는 여성이란 일반적으로 가임력이 낮은 여성이나 결혼연기로 고령에 출산을 해야 하는 여성들을 가리키는 경우가 많다. 따라서 피임 실천율이 높은 저출산 사회에서 불임빈도의 추정치는 조심스럽게 다루지 않으면 안 된다. 미국에서, 1995년 출산력조사(National Survey of Family Growth)에 따르면, 약 10%의 여성이 해당 조사 실시 전 36개월 동안 한 번도 임신율 하지 못하였다고 하여, 출산에 문제가 있다고 응답하였다. 이것은 1980년대나 1980년대의 수치와 비교할 때, 해당비율이 약간 증가하였다고 할 수 있다. 물론 1995년에 자녀를 낳기 위하여 노력하는 고령여성의 비율이 상대적으로 높아졌다는 사실이 이러한 불임 추이를 설명하여 주는 것이라고 할 수 있다.

미국 등의 선진국에서 불임클리닉을 찾으며 자녀를 낳으려고 하는 여성들은 결혼할 가능성이 상대적으로 높고, 소득수준이 상대적으로 높으며, 민간보험에 가입하고 있는 선별적인 집단이다. 이들은 생식보조기술의 혜택에 의존하기는 하지만, 그 혜택의 정도는 높은 수준의 것이라고 할 수 없다. 근대적 생식보조기술을 이용하는 경우, 유전학적으로 연계된 자녀를 불임부부의 10-15%에 제공할 수 있으며, 난자기증을 통하여 10-15%의 불임부부에게 임신기회를 제공할 수 있을 것이다.

관련표제: 가임력, 성과 출산에 관한 건강, 출산율의 지표와 측정, 재생산기술-종류와 윤리적 쟁점

#### 참고문헌

- Arnold, Fred, and Ann E. Blanc. 1990. *Fertility Levels and Trends*. Columbus, MD: Demographic and Health Surveys, Institute for Resource Development/Macro Systems, Inc.
- Bentley, Gillian R. and C. G. Nicholas Mascie Taylor (eds.), 2000. *Infertility in the Modern World: Present and Future Prospects*. Cambridge, GB: Cambridge University Press.
- Cates, Williard, Robert T. Rolfs and Sevgi O. Aral. 1990. "Sexually Transmitted Disease, Pelvic Inflammatory Disease, and Infertility: An Epidemics Update." *Epidemiologic Review* 12: 199-120.
- Cates, William, Tim M. M. Farley, and F. J. Rowe, 1985. "Worldwide Patterns of Infertility: Is Africa Different?" *Lancet* 11: 596-598
- International Conference on Population and Development. 1995. "Programme of Action of International Conference on Population and Development." *Population and Development Review* 21: 187-215 and 437-463.
- Larsen, Ullah 2000. "Primary and Secondary Infertility in Sub-Saharan Africa." *International Journal of Epidemiology* 29: 285-291.
- Stephen, Elizabeth H. and Anjani Chandra. 2000. "Use of Infertility Services in the United States 1995." *International Family Planning Perspectives* 82(3): 132-137.

- 문 신 용(서울대 의대 교수)

#### 【57】 성선호와 성감별

##### 성선호 연구의 이론적 배경

부모가 한 성의 자녀를 다른 성의 자녀보다 선호하는 성선호의 문제는 한국만이 아니라 많은 비서구 국가들의 인구학 연구에서 많은 관심을 불러일으켜 왔다. 출산력변천 이론에서, 성선호 특히 아들 선호가 존재하는 사회에서는 여성이 아들을 낳을 때까지 출산을 계속하기 때문에 출산 저하에 대한 실질적 장애물로 작용한다고 간주되어 왔다(Cain 1993; Mason 1993). 성선호가 전반적인 출산율 수준에 어떠한 영향을 미치는 지와는 별개로, 아들 선호는 최소한 두 종류의 사회문제를 야기하고 있다. 하나는 출산율이 대체수준 이하로 떨어진 강한 남아 선호국에서 발생하는 왜곡된 성비 현상이다. 출산 전 성감별과 여아 낙태로 인해 한국과 중국 등 동북아시아의 남아 선호국에서 1990년대에 비정상적으로 높은 출산 성비가 나타났다(Coale and Bannister 1994; Park, Chai Bin and Nam-Hoon Cho 1995). 다른 하나는 이것보다 더 심각한 사회문제인 성차별에 의한 영아 유기 및 살해이다. 특정 성의 자녀를 선호한 나머지, 부모는 다른 성의 자녀에게 보건, 영양, 교육의 측면에서 불이익을 줄 수 있다. 그 결과 차별을 받은 성의 자녀들은 건강상태 뿐 아니라 영·유아 사망률까지 높을 수 있다. 사실 인도와 같은 몇몇 남아 선호국에서는 상당수의 여아가 유기되거나 살해되고 있다(Das Gupta 1987; De Souza and Chen 1980; Langford and Storey 1993; Miller 1981).

##### 자녀의 가치

성선호를 야기하는 자녀의 가치는 노후보장과 같은 경제적 요소 혹은 가문



계승이나 제사와 같은 문화적 요소로 정의되어 왔다. 먼저 페미니스트 계열의 인구학자들은 여성의 경제적 의존을 성선호 특히 남아선호의 주된 원인으로 간주했다. 가부장 사회에서 여성은 사회규범에 의해 경제적 활동이 매우 제한되기 때문에 남성에게 경제적으로 의존할 수밖에 없고, 이로 인해 성별계층구조가 야기된다. 여성의 경제적 의존은 자신이 속한 사회 심지어 가족 내에서 행하는 중요한 의사결정 과정에서 배제되는 결과를 초래한다. 그 결과, 여성의 운명은 여성 자신보다는 자신의 남성 가족 성원 즉 결혼 전에는 아버지, 결혼 중에는 남편, 그리고 남편의 사별 후에는 아들에 의해 결정된다. 특히 여성의 경제적 활동과 자율성이 더 엄격히 제한되는 가부장 사회일수록, 여성은 노후에 아들에게 더 경제적으로 의존해야 하며, 아들이 없는 경우에는 열악한 위기 상황에 빠지기 쉽다(Cain, 1981, 1986).

반면 남아선호를 야기하는 아들의 가치가 여성의 경제적 의존에 국한되지 않는다는 주장이 있다. 인도의 한 마을에서 홀어머니와 아들 간의 관계를 분석한 블라스오프(Vlassoff, 1990)의 연구 결과에 의하면, 홀어머니가 아들과 함께 산다는 것이 필연적으로 아들에게 경제적으로 의존한다는 것을 의미하지 않으며, 오히려 혼자 살거나 딸과 함께 사는 홀어머니가 아들과 사는 홀어머니보다 경제적으로 부유하다는 사실을 발견했다. 게다가 여성보다 남성이 더 아들을 원한다는 연구결과가 있다(Stash, 1996). 즉 남아선호 사회에서 아들이 선호되는 이유는 문화적 요인-이를테면 집안일의 대소사 결정이나 가문 계승-이라는 것이다.

하지만, 아들과 딸 중 누가 부모에게 노후보장을 제공하는지는 그 사회의 문화, 가족의 삶의 방식에 따라 정의된다(Arnold and Kuo, 1984). 이를테면 우리나라와 달리, 태국(Knodel et al., 1987)과 자메이카(이성용, 2004)에서는

아들보다 딸이 부모의 노후보장을 제공한다.

### 성선호의 측정

성선호는 일반적으로 출산에 관련된 태도와 행위에 의해 측정되어 왔다. 태도측정은 태어날 아이의 원하는 성에 대한 질문의 응답에 근거하거나(see Cleland, Verral and Vaessen, 1983), 이상자녀의 수에서 이상자녀의 성 구성에 대한 서열을 표시하는 Coombs' I scale(see Coombs, Coombs and McClelland, 1975)이 주로 사용된다. 하지만 자녀의 수에 한 선호는 성에 대한 선호보다 출산행위에 더 큰 영향력을 미칠 수 있기 때문에, 성선호 태도 측정 모형에서 성선호의 측정은 반드시 수선호의 측정과 구분될 필요가 있다. Coombs' I 척도에서 수선호 척도(IN, number preference scale)과 수선호 척도(IS, sex preference scale)는 수와 성에 대한 선호들의 독립적인 측정들을 제공하기 위하여 서로 분리되어 분석된다(Coombs, Coombs and McClelland, 1975). 일반적으로, Coombs I scales는 "집단차원이 아닌 개인차원의 성선호" (Coombs and Sun, 1978: 56)를 측정하는 데 적당하다. 따라서 관심 있는 성선호가 개인 차원이 아닌 가족 또는 친족 제도와 같은 사회적 차원에서 존재하는 경우에는, 앞에서 말한 태도 모형은 타당하지 못한 성선호의 측정 모형이 될 수 있다.

성선호 행위모형은 자녀의 성 구조가 불만족스러운 부모는 만족스런 부모보다 더 빨리 출산한다는 가정에서 출발하여, 대표적인 통계모형은 출산진도비(parity progression ratio)를 설명하는 로지스틱(logistic) 모형과 사건사 분석(event history analysis) 모형이다. 출산진도비는 j번째 출산이 일어났을 때 (j+1)번째 출산을 할 조건부 확률을 의미한다.

일반적으로 태도와 행위가 항상 일치하지는 않기 때문에(Cronk 1991; De Tray 1984), 성선호에 대한 태도와 행위 측정은 서로 다른 결과를 생산하기 쉽다. 성선호를 나타내는 행위는 대개 개인 뿐 아니라 그 개인을 둘러싸고 있는 환경에 영향을 받는 점에서 특히 그렇다. 남아선호가 거의 사회규범 수준인 사회에서, 딸만 낳은 여성이 자신의 개인적 태도와는 상관없이 주위의 압력으로 아들을 낳기 위한 출산을 계속할 수 있다.

### 성선호의 유형

성선호는 아래의 표에서 보는 바와 같이 다양한 유형으로 존재한다. 어떤 사회는 딸보다 아들을 선호하지만, 반대로 어떤 다른 사회는 아들보다 딸을 더 선호할 수 있다. 게다가 아들과 딸 모두를 최소한 한 명씩 원하거나(Nag 1991), 자녀의 성에 전혀 관심을 두지 않는 사회도 있다. <표 1>과 <표 2>는 모두 세계출산력 조사를 활용하여 각 나라의 성선호 유형을 구분한 것이다. <표 1>은 태도로 <표 2>는 행위로 각 나라의 성선호 유형을 구분하였다. 그 결과, 한국과 자메이카와 같은 나라들은 태도와 행위 측정에서 모두 일치된 분석 결과를 보여주지만, 페루와 베네수엘라 같은 나라는 일치하지 않는 결과를 보여준다.

<표 1> 태도모형에 의해 측정된 각 나라의 성선호 유형

강한 남아선호국		보통 남아선호국		동등 선호		여아선호국	
파키스탄	4.9	레소토	1.5	케냐	1.1	베네수엘라	0.8
네팔	4.0	스리랑카	1.5	인도네시아	1.1	자메이카	0.7
방글라데시	3.3	수단	1.5	페루	1.1		
한국	3.3	태국	1.4	구아나	1.1		
시리아	2.3	후지	1.3	트리니다드	1.1		
요르단	1.9	말레이시아	1.2	토바고	1.1		
		도미니카	1.2	콜롬비아	1.0		
		멕시코	1.2	파라과이	1.0		
				코스타리카	1.0		
				파나마	1.0		
				필리핀	0.9		
				하이티	0.9		

출처: Cleland et al. 1983

<표 2> 행위모형에 의한 각 나라의 성선호 유형

남아선호국	여아선호국	동등선호국	무성선호국
한국	나이지리아	파키스탄	후지
네팔	세네갈	코스타리카	스리랑카
하이티	자메이카	파나마	콜롬비아
페루		베네주엘라	도미니카
			에콰도르
			멕시코
			파라과이
			트린다드와 토바고
			베닌
			카메룬
			가나
			케냐
			레소토
			르완다
			수단

출처: 이성용(1996)

### 한국의 성선호와 성비

한국에서 남아선호로 인한 출생성비의 문제가 발생하기 시작한 것은 1980년대 이후라고 할 수 있다. <표 3>에서 보여주는 바와 같이, 첫째자녀의 성비는 거의 정상으로 유지되지만, 둘째자녀의 성비는 1986년부터 정상에서 비껴나가기 시작하였고 1990년에 가장 높았다. 셋째자녀와 넷째자녀의 성비는 1980년대 초반부터 정상에서 이탈하여 1980년대 후반부터는 매우 심각한 상태에 이르고 있다. 상위 출산순위의 높은 성비들은 감소되는 기대자녀의 수에서 원하는 성의 자식을 갖기 위해 많은 부모들이 성감별에 의한 선별적 인공유산이라는 수단을 사용한 결과라고 해석되어 왔다(Park and Cho, 1995;

김한곤 1997; 조남훈과 서문희, 1994). 1980년대 이후 지속적으로 나타난 높은 출생성비들은 한국에서 출산수준은 대체수준 아래로 저하하였음에도 불구하고 남아선호는 변함없이 지속적으로 강하게 유지되었다는 주장들에 대한 경험적 지표들로 사용되어 왔다.

<표 1> 년도별 출산순위별 출생성비: 1970-1992

연도	전체	1	2	3	4
1980	103.9	105.7	104.2	102.7	99.1
1982	106.9	105.7	106.1	109.3	114.2
1983	107.7	106.0	106.3	112.5	122.1
1984	108.7	106.4	107.5	118.5	131.7
1985	110.0	106.3	108.2	131.7	157.2
1986	111.9	107.4	111.4	139.4	154.6
1987	109.0	104.8	109.2	135.7	147.4
1988	113.5	107.4	113.4	166.9	192.9
1989	112.1	104.3	112.6	185.0	208.6
1990	116.9	108.7	117.3	193.2	228.1
1991	112.9	106.1	112.8	184.7	212.3
1992	114.0	106.4	112.8	195.7	228.6
1993	115.3	106.4	114.7	206.6	
1994	115.2	106.0	114.1	205.1	
1995	113.2	105.8	111.7	180.2	
1996	111.6	105.3	109.8	166.2	
1997	108.2	105.1	106.3	135.5	
1998	110.1	105.9	108.0	145.6	
1999	109.0	105.6	107.6	143.1	
2000	110.2	106.2	107.4	143.9	
2001	109.0	105.4	106.4	141.4	
2002	110.0	106.5	107.3	141.2	
2003	108.7	104.9	107.0	136.6	

자료:

1980-1992년은 Park and Cho(1995) 66쪽

1993-2003년은 통계청(2004), "2003년 출생·사망통계 결과" 보고서

그러나 오늘날 남아선호가 성비에 미치는 영향은 상당히 약화되었다. 이를테면 2003년 출생성비는 108.7로 10년 전 93년의 115.3보다 6.6이 낮아졌고 거의 정상 수준이라 할 수 있다. 또한 출산순위별 성비를 볼 때, 비록 세째자녀 이상의 성비가 136.6으로 나타났지만 첫째자녀는 104.9, 둘째자녀는 107.0로 정상 수준이다. 게다가 2003년도 합계출산율이 1.19인 점을 감안할 때, 세 명 이상의 자녀를 낳은 기혼 여성의 수는 10%이내 라고 할 수 있다.

보건사회연구원이 매 3년마다 조사하는 “전국출산력조사 및 가족보건실태조사”에서의 아들의 필요성을 묻는 질문 항목에 대한 응답에서도 남아선호가 줄어들고 있음을 알 수 있다. “아들이 꼭 있어야 한다”고 응답한 기혼여성의 비율이 1991년 40.5%에서 1994년 26.3%, 1997년 24.8%, 2000년 16.2%로 줄어든 반면, “아들이 없어도 무관하다”고 한 응답자의 비율은 1991년 28.0%에서, 1994년 38.9%, 1997년 39.4%, 2000년 39.5%로 증가하였다(김승권 외 2001). 남아선호의 정도는 인구사회학적 특성에 따라 차이가 난다. 2000년 출산력 조사에서 아들이 꼭 있어야 한다고 주장하는 기혼여성의 응답비율을 기준으로 하여 살펴보면, 읍·면부 지역 거주 부인(22.7%)보다 동부지역 거주 부인(15.5%)이, 부인의 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록(대학이상은 단지 11.2%인 반면 고등학교이하는 16.7%, 중학교 이하는 21.7%, 초교이하는 25.0%) 더 강한 아들 선호도를 가진 것으로 나타났다.

1997년 이후 전국 출산력조사에서 기혼여성들은 아들이 필요한 이유를 ‘가문계승(1997년 35.1%, 2000년 23.1%)과 제사(10.3%, 5.7%)’ 혹은 ‘노후생활(8.0%, 5.4%)과 경제적 도움(2.9%, 2.4%)’와 같이 성선호 이론에서 강조하는 아들 가치보다, ‘심리적 만족(69.6%, 69.8%)과 가정 행복(41.6%, 43.3%)’과 같은 정신적 만족감을 들고 있다. 이는 과거 전통적 남아선호가 강했던 시절

아들에게 사회적으로 요구되었던 역할들을 오늘날 많은 부모들이 더 이상 기대하지도 하고 또 요구하기도 어려운 변화된 사회현실을 반영한다. 오늘날 우리 사회에서 아들의 가치는 사회적 차원보다는 개인적 차원에서 결정되고 있음을 엿볼 수 있다.

관련표제: 여성의 지위, 인공유산, 자녀의 가치.

### 참고문헌

- 김승권 외(2001), 2000년 전국 출산력 및 가족보건실태조사. 한국보건사회연구원.
- 김한곤. 1995. 1997. “선별적 인공유산의 결정인자에 관한 비교연구.” 『한국인구학』 20: 65-96.
- 이성용. 1996. “행위모형에 의한 26 비서구국가의 성선호 유형.” 『한국인구학』 19: 19-45.
- , 2004. “성선호 원인에 대한 한국과 자메이카의 비교연구” 『한국사회학』 38(3): 109-141.
- Arnold, Fred. and Eddie C. Y. Kuo. 1984. “The value of daughters and sons: A comparative study of gender preferences of parents.” *Journal of Comparative family Studies* 15(2): 299-318.
- Cain, Mead. 1981. “Risk and Insurance: Perspectives on Fertility and Agrarian Change in India and Bangladesh.” *Population and Development Review* 7: 435-474.
- , 1986. “The Consequences of Reproductive Failure: Dependence, Mobility, and Mortality among the Elderly of Rural South Asia.” *Population Studies* 40: 375-388.
- , 1993. “Patriarchal Structure and Demographic Change.” Pp. 43-60 in *Women's Position and Demographic Change*. N. Federici, K. O. Mason, and S. SoGner, edited. Oxford: Clarendon Press.
- Cleland, John, Jane Verrall, and Martin Vaessen. 1983. “Preferences for the sex of children and their influence on reproductive behavior.” *World Fertility Survey*

*Comparative Studies: Cross-National Summaries* No. 27. Voorburg: International Statistical Institute.

Coale A.J. and J. Banister. 1994. "Five Decades of Missing Females in China." *Demography* 31: 459-479.

Coombs, C. H., L. C. Coombs and G. M. McClelland. 1975. "Preference Scales for Numbers and Sex of Children." *Population Studies* 29: 275-298.

Coombs, L. C. 1979. "Prospective fertility and underlying preference: A longitudinal study in Taiwan." *Population Studies* 33: 447-456.

-----, and Te-Hsiung Sun. 1978. "Family composition preferences in a developing culture: The case of Taiwan 1973." *Population Studies* 32: 43-64.

Cronk Lee 1991. "Intention versus behavior in parental sex preferences among the Mukogodo of Kenya." *Journal of Biosocial Science* 23: 229-240.

Das Gupta, M. 1987. "Selective Discrimination against Female Children in Rural Punjab, India." *Population and Development Review* 13: 77-100.

De tray, D. 1984. "Son preference in Pakistan: An analysis of intentions vs. behavior." *Research in Population Economics* 5: 185-200.

D'Souza, S. and L. C. Chen. 1980. "Sex Differentials in Mortality in Rural Bangladesh." *Population and Development Review* 6: 257-270.

Knodel, John, Apichat Chamrathirong and Nibhon Debavalya. 1987. *Thailand's Reproductive Revolution*. Madison: University of Wisconsin Press.

Langford, C. and P. Storey. 1993. "Sex Differential in Mortality early in the Twentieth Countries: Sri Lanka and India Compared." *Population and Development Review* 19: 263-282.

Mason, K. O. 1993. "The Impact of Women's Position on Demographic Change during the Course of Development." Pp. 19-42 in *Women's Position and Demographic Change*. N. Federici, K. O. Mason, and S. SoGner, edited. Oxford: Clarendon Press.

Miller, B. D. 1981. *The Endangered Sex: Neglect of Female Children in Rural North India*. Ithaca: Cornell University Press.

Nag, Moni. 1991. "Sex Preference in Bangladesh, India, and Pakistan, and Its Effect on Fertility." *Working Papers*. No. 27. New York: The Population Council.

Park, C. B. and Nam-Hoon Cho. 1995. "Consequences of Son Preference in a Low-Fertility Society: Imbalance of the Sex Ratio at Birth in Korea." *Population and Development Review* 21: 59-84.

Stash, S. "Ideal-family-size and sex-composition preferences among wives and husbands in Nepal," *Studies in Family Planning* 27(2): 107-118.

Vlassoff, Carol, 1990. "The value of sons in an Indian Village: how widows see it." *Population Studies* 44(1): 5-20.

Zeng, Y., P. Tu, B. Gu, Y. Xu, B. Li and Y. Li. 1993. "Causes and Implications of the Increase in China." *Population and Development Review* 19: 283-302.

- 이 성 용 (강남대 교수)

## 【58】 인공임신중절

### 1. 유산의 종류

#### 1) 자연유산

유산은 임신이 되었지만 출산에 이르기 전에 자연적 혹은 인위적으로 임신 상태를 중단시키는 것을 말한다. 유산에는 두 종류가 있다. 하나는 자연유산이고, 다른 하나는 인공유산이다. 인구학적으로 인공유산은 인공임신중절로 표현한다.

자연유산은 임신 후 20주 내에 본인의 의도와 관계없이 태아를 잃어버리는 것이다. 20주 이후에 이루어지는 태아의 손실은 출산예정일 이전 출산 (preterm birth)으로 간주된다. 자연유산에 대한 개념은 있지만 임신이 이루어진 후 어느 시점부터 자연유산을 측정해야 하는지에 대해서는 명확한 합의가 없다. 왜냐하면 여성들이 임신했는지를 느끼지 못하는 상태에서 태아가 손실되는 현상이 자주 일어나기 때문이다. 일반적으로 “유산” 이라는 용어를 쓸 때는 수정란이 착상을 한 후 임신을 중단되거나 시키는 것을 가리킨다. 따라서 자연유산율을 계산할 때는 수정란이 착상을 한 후를 기점으로 계산한다.

일반적으로 수정란이 착상을 한 후부터 계산하면 임신 4주와 20주 사이에 임신의 약 20%가 자연유산으로 종결되는 것으로 알려져 있다. 이 때 일어나는 자연유산 가운데 80%는 임신된지 첫 12주 내에 발생한다. 이후에는 자연유산이 크게 줄어든다. 그래서 임신 후 20주가 지나면 자연유산의 발생은 4% 미만이 된다.

자연유산이 일어나는 원인은 염색체 이상이나 태아의 기형 때문으로 알려

져 있다. 대표적인 한 연구에 의하면 자연유산의 60%가 성염색체에 기인한 것으로 알려져 있다. 자연유산은 단지 생물학적인 요인뿐만 아니라 산모나 산부의 요인도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 주로 흡연, 음주, 카페인 섭취 등이 저체중을 유발하는 것으로 알려져 있고, 동일한 원인이 태아의 죽음에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 따라서 생물학적인 요인뿐만 아니라 사회적인 요인 또한 자연유산을 발생하는 중요 원인이다.

#### 2) 인공임신중절

임신부가 원하지 않는 상태에서 태아가 죽는 것이 자연유산인데 반해, 임신부가 의도를 가지고 자발적으로 임신이 출산에 이르지 못하도록 하는 것이 인공임신중절이다. 우리나라에서 인공임신중절은 1987년 11월 28일에 개정된 모자보건법 제2조 6항에 ‘태아가 모체 밖에서는 생명을 유지할 수 없는 시기에 그 부속물을 인공적으로 모체 밖으로 배출시키는 수술’로 규정하고 있다

인공임신중절은 오랜 역사를 지니고 있다. BC 500년경의 히포크라테스 전서에도 인공임신중절을 행하지 않겠다는 내용이 들어 있어 고대부터 어떤 형태로든 인공임신중절이 이루어져 왔음을 알 수 있다.

인공임신중절의 오랜 역사와 함께 인공임신중절의 기술도 여러 가지이다. 전통시대에 가장 흔한 인공임신중절 기술은 질 속에 좌약을 집어넣거나 먹은 약을 통해 인공임신중절을 시도하는 방법이었다. 이 외에도 복부에 가격을 가하거나 높은데서 뛰어내리기 혹은 스스로 몸을 확대해서 인공임신중절을 시도하는 등 여러 방법이 있었다. 그러나 이런 방법들은 모두 효과가 없거나 임신부의 생명을 위태롭게 하는 위험을 안고 있었다.

20세기 후반에 들어서는 의학기술의 발달과 함께 인공임신중절도 비교적

안전하고 효과적인 방법이 개발, 이용되고 있다. 인공임신중절 방법은 크게 외과적 방법과 내과적 방법으로 나뉜다. 외과적 방법으로는 소파술(Curettag)과 흡인법(Vacuum aspiration, suction curettage)을 포함하는 경관개대 및 자궁내용물 제거술, 월경조정법, 그리고 자궁절개술과 자궁절제술을 포함하는 개복술 방법이 있다. 내과적 방법으로는 옥시토신 정맥주, 양막내 고장용액, RU-486 (mifepristone)를 포함하는 항황체호르몬(Antiprogesterones), 그리고 양막내주입법, 질내삽입, 비경구주사법, 경구투여 등 여러 방법이 있다. 최근에는 피임기술이 발달하여, 특히 성교직후 피임기술이 발달하면서 피임과 인공임신중절의 경계가 불명확해지는 현상도 나타나고 있다.

## 2. 인공임신중절의 자료와 현황

### 1) 자료

자연유산과 인공임신중절에 관한 자료는 다른 인구학적 자료보다도 생성하기 어렵다. 자연유산의 경우 자연유산 자체를 임부가 인식하지 못하는 경우가 많기 때문에 자연유산에 관해 정기적으로 정확한 자료를 산출하기 어렵다. 인공임신중절의 경우에도 자료의 확보가 어렵다. 첫째, 인공임신중절이 불법인 경우에는 인공임신중절 자료가 아예 없을 수도 있다. 그러나 인공임신중절이 불법이라 할지라도 불법적으로 시행되는 경우가 많기 때문에 인공임신중절에 관한 자료가 있어야 하지만 어느 사회에서나 전국적인 차원에서 대표성이 있는 정확하고 신뢰도가 높은 자료를 확보하기가 매우 어렵다. 둘째, 인공임신중절이 합법화되어 있는 사회에서도 인공임신중절에 대한 규정이 까다롭거나 인공임신중절에 대해 문화적인 차원에서 부정적인 인식이 강

한 경우 정확한 자료를 산출하는 일이 쉽지 않다. 우리나라의 경우가 그 대표적인 한 예이다. 인공임신중절은 아주 특별한 경우에 한하여 법적으로 허용되고 있다. 그러나 실제로는 인공임신중절이 광범위하게 행해지고 있다. 기혼여성뿐만 아니라 미혼여성의 경우에도 인공임신중절은 널리 행해진다. 하지만 특히 미혼여성의 인공임신중절은 불법일 뿐만 아니라 사회적으로도 매우 부정적인 낙인이 찍혀있기 때문에 제대로 조사를 할 수 없다. 그 결과 미혼여성의 인공임신중절에 관해서는 추측에 근거한 자료만 있을 뿐 정확하고 신뢰할만한 자료가 없다.

### 2) 인공임신중절의 세계적 현황

인공임신중절에 관해 정확하고 신뢰도가 높은 자료가 부족하기 때문에 세계적인 차원에서 인공임신중절의 현황을 파악하기는 쉽지 않다. 현재 가장 널리 인용되고 있는 자료에 근거해서 세계적인 차원에서 인공임신중절의 현황은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 법적 지위에 따른 인공유산의 추정치, 15세에서 44세까지 여성 1000명당 인공임신중절률 및 인공임신중절로 끝난 임신의 비율, 1995

	인공임신중절 수 (백만)			인공임신 중절률	임신중 인공임신 중절율
	합계	합법	불법		
합계	45.5	25.6	19.9	35	25
선진지역	10.0	9.1	0.9	39	43
개발도상지역	35.5	16.5	19.0	34	23
아프리카	5.0	**	5.0	33	15
동아프리카	1.9	**	1.9	41	16
중앙아프리카	0.6	**	0.6	35	14
북아프리카	0.6	**	0.6	17	12
남아프리카	0.2	**	0.2	19	12
서아프리카	1.6	**	1.6	37	15
아시아	26.8	16.9	9.9	33	25
동아시아	12.5	12.5	**	36	34
서부-중앙 아시아	8.4	1.9	6.5	28	18
서부-동부 아시아	4.7	1.9	2.8	40	28
서아시아	1.2	0.7	0.5	32	20
유럽	7.7	6.8	0.9	48	48
동유럽	6.2	5.4	0.8	90	65
북유럽	0.4	0.3	**	18	23
남유럽	0.8	0.7	0.1	24	34
서유럽	0.4	0.4	**	11	17
중남미	4.2	0.2	0.2	37	27
카리비안	0.4	0.2	0.2	50	35
중미	0.9	**	**	30	21
남미	3.0	**	**	39	30
북미	1.5	1.5	1.5	22	26
오세아니아	0.1	0.1	0.1	21	20

자료: Henshaw et al. (1999)

인공임신중절율은 어느 특정 연도에 15세부터 44세까지의 여성 1,000명당 발생한 인공임신중절의 수로 표현된다. 1995년의 인공임신중절율이 누적된다면 전 세계 여성들은 그들의 일생동안 평균 1번 정도의 인공임신중절을 경

험할 것이라고 말할 수 있다. 또 1995년의 전체 임신 중 26%는 인공임신중절로 중단되었다. 인공임신중절율은 선진국과 개발도상국 사이에 아주 큰 차이는 없다. 그러나 대륙별로 보면 유럽의 인공임신중절율이 가장 높고 북미와 오세아니아 지역의 인공임신중절율이 낮다. 임신이 인공임신중절로 끝나는 경우는 선진국이 42%인데 반해 개발도상국은 23%로 선진국에서 더 높게 일어난다. 이를 반영하듯 1995년에 유럽에서 임신이 인공임신중절로 끝나는 비율은 65%인데 아프리카에서 15%의 임신만이 인공임신중절로 끝났다.

### 3) 한국의 인공임신중절 현황

한국의 인공임신중절에 관한 믿을만한 자료는 오직 기혼부인에 대해서만 존재한다. 인공임신중절이 특별한 경우가 아니면 불법으로 규정되어 있고, 미혼여성이 인공임신중절을 하는 경우 사회적으로 매우 부정적인 낙인이 찍히기 때문에 미혼여성의 인공임신중절에 관한 신뢰할 수 있는 자료는 존재하지 않는다. 그래서 미혼여성의 인공임신중절에 관해서는 수많은 추측이 있을 뿐이다. 따라서 한국의 인공임신중절에 관해서는 주로 결혼을 전후한 시기부터 기혼여성이 경험한 인공임신중절의 자료를 이용할 수밖에 없다.

<표 2> 15-44세 유배우 부인의 인공임신중절경험율: 1976-2000

연령	1976	1985	1988	1991	1994	1997	2000
전체	39	53	52	54	49	44	39
15-24세	16	22	27	29	21	21	13
25-29세	27	42	41	40	36	27	17
30-34세	46	61	57	55	51	45	35
35-39세	50	63	63	60	58	52	50
40-44세	45	67	62	65	60	53	52



자료: 김승권 외(2000: 193, 표 5-2)

한국의 기혼여성들의 인공임신중절 경험율은 1976년부터 1991년까지는 증가추세였다. 15세부터 44세까지의 기혼여성들 가운데 39%(1976년)가 인공임신중절을 경험했지만, 1991년에는 대상 여성들의 54%가 인공임신중절을 경험한 것으로 나타난다. 그 이후 기혼여성들의 인공임신중절 경험율은 지속적으로 감소하고 있다. 2000년에는 인공임신중절 경험율이 다시 39%로 감소하였다.

인공임신중절 경험은 연령별로 큰 차이를 보인다. 인공임신중절 경험율이 가장 높았던 1991년의 경우 15-24세 여성의 경우 인공임신중절 경험율은 29%였다. 그러나 40-44세 여성의 경우 65%로 연령이 높은 여성들이 젊은 여성들보다 인공임신중절을 시행하는 경우가 많음을 보여주고 있다.

인공임신중절을 시행하는 이유는 다양하다. 한국의 경우 기혼여성들이 첫째 인공임신중절을 시행한 이유로 가장 많이 들고 있는 이유는 2000년의 경우 해당 임신이 혼전임신이었기 때문이었다. 첫 번째 인공임신중절 이유가운데 42.3%가 혼전임신이었기 때문인 것으로 분석되었다. 두 번째 인공임신중절의 가장 큰 이유는 터울조절이었다. 세 번째 및 그 이후에 이루어진 인공임신중절의 가장 중요한 이유는 자녀를 더 이상 원하지 않기 때문에 인공임신중절을 행했다는 것이다.

한국은 1960년대 도입된 가족계획정책을 실시하면서 인공임신중절을 높은 출산력 수준을 낮추기 위한 방안의 하나로 적극 활용하였다. 그래서 불법적인 인공임신중절이 사회적 묵인아래 널리 행해져 있었다. 인공임신중절이 출산력을 낮추는데 영향을 미치지 않지만 그 영향은 제한적이다. 오히려 인공임신중절 기술은 여성들의 재생산 보건에 크게 영향을 미치지 때문에 인공

임신중절에 보다 조심스러운 접근이 필요하다.

### 참고문헌

- 김승권, 조애저, 이삼식, 김유경, 송인주. 2000. 「2000년 전국 출산력 및 가족 보건실태조사 보고서」 한국보건사회연구원.
- 은기수·권태환(2002), "한국 유배우 여성의 인공임신중절의 실태와 결정요인" 한국인구학』 25권 1호.
- 은기수(2001), "인공유산의 결정요인에 관한 연구: 로짓분석과 생존분석의 비교" 『한국인구학』 24권 2호.
- Henshaw, Stanley K., Susheela Singh, and Taylor Haas(1999), "The Incidence of Abortion Worldwide" International Family Planning Perspectives 25(supplement): S30-S38.

- 은 기 수(서울대 교수)

## 【59】 자녀의 가치

가치(價値)의 의미는 사람들이 인정하는 상대적 가치(value)와 실제 그 자체가 가진 절대적 가치(worth)로 구분될 수 있다. 자녀가치(value of children)는 상대적 개념이며, 자녀를 가짐으로서 발생하는 이득과 손실을 의미한다. 이득과 손실에는 직접적인 경제적 이익(노동력 제공, 노후의 봉양 등)과 심리적 이익이 포함된다.

자녀의 가치는 경제사회의 변동과 더불어 변화한다. 과거 농경사회에서는 가계계승, 노동력 창출, 노후부양에서의 기대 등 다양한 측면에서 자녀가 매우 중요시되었고, 재산과 동등한 개념으로 인식되기도 하였다. 개발도상국의 경우에는 노후보장과 가족노동력 확보 차원에서 자녀에게 높은 가치를 부여하며, 유교문화권에서는 가계계승 차원에서 자녀를 중시한다. 이와는 달리 근대 산업사회에서는 다자녀는 부부의 자녀부양 부담을 증가시키고, 개인주의적 가치관은 자녀를 노후부양에 도움을 줄 수 있는 대상으로 인식하지 않는 등 자녀에 대한 가치는 상대적으로 약화되고 있는 추세이다.

### 1. 자녀가치의 연구

“자녀가치”란 용어는 1960년대 인구심리학 연구에서 처음 사용되었고, 1970년대에는 자녀가치와 출산율의 관계를 밝히는 연구가 수행되기도 하였다. 특히, Rabin(1965)의 가치를 의미하는 ‘부모 됨’에 대한 네 가지 이유를 밝혔다. 첫째, 자녀를 자신의 존재이유라고 믿고 가계계승과 종교적 신념에 자녀의 가치를 부여하는 ‘숙명적 이유’이다. 둘째, 자녀에 대한 관심과 애정을 표현하고자 하는 비이기적 바램과 욕구에 자녀의 가치를 부여하는 ‘이타

주의적 이유’이다. 셋째, 자녀가 정서적 안정을 주고, 성인으로 성숙했음을 타인에게 보여줄 수 있는 증거라는 점에 가치를 부여하는 ‘자기도취적 이유’이다. 넷째, 자신이 못다 이룬 목적을 자녀가 대신하여 달성해 주기를 바라는 데 자녀의 가치를 부여하는 ‘도구적 이유’이다(권용은·김의철, 2004 재인용).

Hoffman & Hoffman(1973)은 출산을 매개하는 상황적 요인(contextual factors)과 심리적 요인으로 자녀가치를 보았으며 경제적 가치, 사회적 가치, 심리적 가치에 의하여 설명하였다. 첫째, 자녀에게서 기대되는 물질적 이익과 비용을 의미하는 ‘경제적 가치’로서 자녀가 어릴 때에는 비용(양육비)이 발생되지만, 성인이 되었을 때에는 이익(노후보장)이 발생된다는 것이다. 둘째, 자녀가 출산됨으로써 부모가 얻는 사회적 승인과 사회적 지위가 발생된다는 ‘사회적 가치’이다. 더군다나 아들일 경우에는 가계계승까지 얻게 된다. 셋째, 자녀에 의하여 경험하는 행복과 즐거움, 스트레스와 불편 등의 ‘심리적 가치’이다.

Kirchner & Seaver(1997)는 자녀의 가치를 부모 됨의 선택에 영향을 주는 동기를 긍정적 및 부정적으로 구분하여 제시하였다. 긍정적 동기는 자녀가치의 협의의 개념과 관련있다고 보겠으며, 이에 영속성 추구, 출산과정의 경험, 애정과 인생의 충만한 의미의 경험, 자신의 아동기에 대한 기억, 노후보장, 배우자와의 유대감 강화, 양육을 통한 역할수행, 자극과 자부심 획득, 개인적 성장의 기회, 타인에게 도움을 주고받으려는 욕구, 실용주의와 규범적 행동, 재미 등을 제시하였다. 부정적 동기는 자녀의 비용(cost of children)과 관련있다고 보겠으며, 이에 사회적 및 개인적 제약, 부모로서의 능력에 대한 회의, 장애아 출산의 가능성, 비판적 세계관, 재정적 어려움, 자녀양육에

대한 걱정과 책임감, 임신의 불편함, 인구과잉문제 우려, 정서적 미숙, 교육 및 직업상의 제약 등이 있다.

이와 같이 자녀가치에 대한 학자들의 견해를 살펴보면 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 자녀에게는 다양한 긍정적 가치와 부정적 가치가 공존하지만 어떤 가치를 더 중요시하느냐는 그 사회 또는 개인을 지배하는 보편적 가치가 무엇인지에 따라 결정될 수 있다는 것이다. 또한 어떤 가치가 더 큰지에 따라 자녀선호도가 달라 질 수 있을 것이다.

필리핀과 태국에서의 자녀가치는 종교적 영향을 많이 받는다. 가톨릭의 영향으로 필리핀에서는 자녀에 대한 긍정적 가치가 높다. 한국, 대만, 태국은 숙명적 이유와 도구적 이유에 의하여 부모에게 이익을 주는 자녀는 아들이라는 점에 자녀가치를 두고 '아들 선호'가 강하며, 이와는 달리 일본에서는 부모에게 정서적 유대관계를 갖는 것은 딸이라는 점에서 자녀의 심리적 가치에 비중을 두고 있으며, '딸 선호'가 강하다.

중국에서는 자녀의 경제적 유용성은 낮아졌으나 심리적 가치와 가족결속을 강화한다는 점에 자녀가치를 높이 두고 있다. 이는 자녀출산을 강력하게 억제함에도 불구하고 대부분이 두 자녀 이상을 원하고 있음에서 엿 볼 수 있다(Gang, Shaohua, & Tang, 2002).

한국에서 자녀가치에 대한 연구는 그렇게 많지 않다. 자녀가치를 측정하는 지표로서 일반적으로 '자녀의 필요성'을 활용한다. 이에 관한 시계열적 변화는 한국보건사회연구원의 실태조사 결과에서 나타난다. 1990년대와 2000년대를 살펴보면, 15~44세 유배우부인 중 부부가 결혼하면 '반드시 자녀를 가져야 한다'는 의견은 1997년 73.7%, 2000년 58.1%, 2003년 54.5%로 수준의 차이는 있었지만 지속적인 감소추세를 보였다. 반대로 자녀를 선택적 사항으로

판단하는 '자녀를 갖는 것이 바람직'하거나 '없어도 상관없다'고 응답한 부인은 1997년 26.0%, 2000년 41.5%, 2003년 44.9%로 지속적인 증가를 보였다. 특히 '자녀가 없어도 상관없다'는 부인이 1997년 9.4%, 2000년 10.0%, 2003년 12.6%로 증가하고 있음은 자녀 가치관의 큰 변화가 소자녀관의 정착뿐만 아니라 자녀의 불필요성으로까지 확산되고 있다.

<표> 15~44세 유배우부인의 자녀필요성(1991~2003년)

(단위: %)

연도	반드시 가져야 함	반드시 가질 필요는 없음			모르겠음	계(수)
		소계	갖는 것이 좋음	없어도 무관		
1997	73.7	26.0	16.6	9.4	0.3	100.0(5,409)
2000	58.1	41.5	31.5	10.0	0.5	100.0(6,363)
2003	54.5	44.9	32.3	12.6	0.6	100.0(6,593)

자료: 1) 조남훈 외(1997), 「1997년 전국 출산력 및 가족보건실태조사」, 한국보건사회연구원.  
 2) 김승권 외(2000), 「2000년 전국 출산력 및 가족보건실태조사」, 한국보건사회연구원.  
 3) 김승권 외(2004), 「2003년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사」, 한국보건사회연구원.

### 1) 계층과 자녀의 가치

사회계층과 자녀의 가치는 직접적 관계를 갖는다. 일반적으로 저소득 계층은 자녀의 가치를 높이 인정하지만 소득이 높아질수록 자녀가치를 낮게 인정한다. 또한 교육수준이 높을수록 자녀가치는 낮으며, 교육수준과 밀접한 관련을 갖는 계층변수인 직업의 지위가 높을수록 자녀가치는 낮다. 이는 소득증가, 교육수준 향상, 직업지위 향상에 따라 개인발전을 위한 자기개발과 자신의 삶의 질 향상에 가치를 부여하는 반면에 자녀로 인한 생애 기회비용(lifetime opportunity cost)은 감소시키려 한다. 또한 자녀의 양(量)보다는 질

(質)을 중요시하기 경향을 갖는다.

그런데 최근에는 사회이동의 가능성이 높은 중하류계층에서는 자녀가치가 낮은 경향을 보이는데, 이는 사회적으로 개인의 지위를 향상시키고자하는 욕망이 매우 크기 때문에 기회비용(opportunity cost)을 증대시키지 않기 위함이다.

극빈계층은 예외적으로 자녀에 대한 부정적인 가치가 높다. 이는 자녀양육(child rearing)을 위한 비용과 생계유지를 위해 일을 해야 함에도 노동-출산 양립불가능성(work-fertility incompatibility) 등에 기인되는 자녀에 대한 부정적 가치가 자녀로부터 획득하게 되는 긍정적 가치보다 높기 때문이다. 이와는 상반되게 상류계층은 예외적으로 자녀에 대한 긍정적인 가치가 높다. 이는 자녀양육 비용이 경제적으로 부담스럽지 않고 여성이 경제적 이유로 '노동-출산'을 병행해야 할 압박감이 없어 자녀에 대한 부정적 가치가 낮은 반면에 믿을 수 있는 경영진 확보, 부의 세습, 심리적 만족감 등으로 자녀에 대한 긍정적 가치가 높기 때문이다.

## 2) 선진국과 개발도상국에서의 자녀가치의 차이

자녀가치는 1인당 국민수준과 도시화 수준에 반비례하는 경향이다. 선진국에서는 자녀양육에 필요한 높은 주거비, 공·사 교육비, 의료비 등의 직접비용과 자녀양육에 의한 근심, 걱정 등 심리적 비용과 부모의 기회비용 등의 간접비용이 증가하는 반면에 자녀의 효용성은 감소한다. 특히 여성의 사회참여에 대한 욕구가 높고 실제 여성경제활동참가율이 증가하며, 소득이 증대하기 때문에 자녀양육으로 인한 기회비용이 상승하게 되어 자녀에 대한 비효용성은 더욱 증가하고 있다.

이와는 달리 개발도상국에서는 자녀를 소득원 또는 노후부양자로서 간주하

고 있기 때문에 자녀의 효용성이 매우 높으나 자녀양육을 위한 인력이 풍부하고 질적 양육의 관심이 낮으며, 여성경제활동참가도 낮아 자녀를 위한 직접비용과 자녀에 의한 기회비용은 그다지 크지 않다.

## 3) 도시와 농촌의 자녀가치 차이

농촌지역의 자녀가치가 도시지역의 자녀가치보다 훨씬 높다. 그 이유는 농촌거주자들은 가족원을 생산자로서 활용하고 노후부양을 자녀에 의탁하는 경향이 강하며, 전통적 가치관의 소유자가 많고 교육수준이 낮기 때문에 자녀에 대한 긍정적 가치가 높기 때문이다.

## 2. 자녀의 비용

자녀비용은 자녀를 위한 직접비용과 자녀양육으로 상실하게 되는 간접비용인 기회비용에 의하여 산출된다. 직접비용은 주거비, 식품비, 의류비, 교육비 등 자녀에게 지출하는 직접적인 화폐의 양(量)이며, 간접비용은 자녀를 돌보는 부모의 시간이나 정신적, 육체적 노동, 기회의 상실 등과 같은 간접적인 지출로 계산된다.

강현중(1981)은 양육비란 미성년의 자녀를 보호·교양 하는데 필요한 비용이나 어디까지나 순수한 경제적 지급의무라 하였으며, 정귀호(1987)는 자녀양육의 개념을 포괄적으로 보아, 물자와 금전 등 유형적 급여만이 아니라 자녀 보호를 위한 무형적 급여를 포함한다고 하였다.

자녀양육비의 측정방법은 지출항목, 등가비율, 그리고 성인 대 자녀의 지출배분 등의 세 가지로 구분된다. 지출항목별 자녀양육비 측정방법은 자녀양육과 관련한 소비지출항목을 선정하여 항목별 지출액수를 합하여 자녀양육

비를 측정하는 방법이다. 즉, 자녀의 학교, 학원, 유치원의 수업료, 과외비, 책 및 교재비 등을 합하여 교육비로, 자녀를 위한 책상, 침구 등의 지출을 자녀를 위한 가구비로, 자녀를 위한 취미, 여가활동에의 지출을 교양·오락비로 측정하는 등 자녀를 위한 여러 소비지출항목에의 지출의 합으로써 자녀양육비를 산출하는 방법이다.

등가비율(equivalence scale) 측정방법은 가족구성원 공동을 위한 지출 중 어느 정도를 자녀만을 위한 지출로 볼 것인가의 문제를 해소하기 위한 것이다. 이는 자녀의 개인별 양육비 측정방식에서 도외시되고 있는 자녀수로 인한 규모의 경제효과를 충분히 반영하고 있다. 이 방법은 가족 수, 연령, 가족 구성원의 차이 등 서로 다른 특성을 가진 다양한 가족의 각기 다른 경제적·물질적 생활수준을 비교 가능하게 하는 장점이 있다.

성인 대 자녀의 지출배분 방법은 자녀양육비 모델에서 총지출과 가족 내의 성인과 자녀의 수, 그리고 그들의 평균 지출과 관찰 가능한 성인재(성인의류, 담배, 술 등)의 지출량을 측정하여 성인 1인당 자녀 1인의 지출비율을 산출하는 방식이다. 이는 가족특성에 따라 그 비율이 어떻게 변화하는 지를 살펴볼 수 있는 장점이 있다.

자녀양육비 측정은 자녀의 비용과 관련하여 가계의 자녀수 결정 또는 출산과 관련한 경제적 접근의 연구분야, 인적자본 연구분야, 가계의 경제적 생활수준과 관련한 연구분야에서 중요하게 다루어져 왔다. 또한 자녀의 존재는 가계의 총지출, 지출패턴, 소득배분구조 등 가계경제에 큰 영향을 미칠 뿐만 아니라 모의 취업결정, 시간사용구조 등의 측면에도 영향을 준다(허경옥, 1997).

Espenshade(1984)는 자녀가 있는 가정에서 자녀출산 이전의 경제생활수

준을 유지하기 위해 필요한 추가적인 소득액을 자녀양육비로 간주하였다.

#### 1) 직접비용: 식료품비, 주거비, 피복비, 교육비

일반적으로 자녀양육과 관련한 직접비용은 자녀를 위한 소비지출 항목을 말하며, 식료품비, 피복비, 보건의료비, 교육비, 사교육비, 주거 및 광열·수도비, 가구집기·가사용품비, 교양오락비, 교통통신비, 기타 소비지출비 등이다.

낮은 출산율로 인하여 인구학적 측면에서 자녀부양부담은 감소하였다고 볼 수 있다. 그러나 우리나라 부모의 높은 자녀교육열, 기호변화(taste change), 자녀의 다양한 복지욕구 등은 자녀를 위한 교육비 및 양육비를 증가시킴으로써 오히려 가계부담을 가중시키고 있는 것이 현재의 실정이다. 특히 한국사회에서 사교육비의 증가와 높은 주택비용은 가계의 전체 소비지출에서 자녀양육비가 차지하는 비중을 증가시킴으로써 큰 부담으로 작용하고 있음이 사실이다. 더군다나 최근에는 자녀의 해외연어연수로 인한 부담도 증가하고 있다.

정순희(1996)는 Lazear & Michael의 가족구성원간 소득배분구조 연구를 응용하여 성인 대 자녀의 지출배분에 관한 연구를 수행하였다. 이 연구에서 자녀양육과 관련된 지출항목을 9가지 소비지출 항목으로 분류하여 한국의 19세 미만의 자녀가 있는 핵가족을 대상으로 자녀양육비를 측정하였다. 그 결과 양육을 위한 월평균 지출액은 86만원이었으며, 성인 1인당 자녀 1인을 위한 지출비율은 87.5%이었다.

허경옥(1997)은 Espenshade의 식비 지출비율을 1995년 한국가구패널조사 자료에 적용하여 출생부터 18세까지의 자녀양육비를 산출하였다. 이에 의하면 월 평균 자녀양육비는 한 자녀 가구의 경우 가구소득의 37%를 차지하였으며, 두 자녀 가구의 경우는 가구소득의 46%를, 그리고 세 자녀 가구의 경

우에는 가구소득의 56%라고 보고하였다.

개인과 가계의 사교육비 지출 및 유형을 분석한 여정성 외(2000)의 연구에서는 한 자녀 가구의 경우, 5% 미만을 지출하는 가구가 54.9%이고 15% 이상을 지출하는 가구가 6.7%인 반면, 두 자녀 가구의 경우에는 5% 미만을 지출하는 가구가 25.6%이고 15% 이상을 지출하는 가구는 22.1%로 나타나, 사교육비의 지출이 요구되는 자녀가 많을수록 가계소득에서 차지하는 사교육비 비율도 급격하게 증가하였음을 보여주었다.

김승권 외의 연구(2004)는 다른 가족과의 공공지출항목을 주거 및 광열수도비, 가구집기 및 가사용품비, 교양오락비, 교통통신비, 기타 소비지출 등으로 구분하고, 자녀개인지출항목을 식료품비, 피복비 및 신발, 보건의료비, 교육비, 사교육비 등으로 구분하여 전체 10개 항목에 대한 자녀의 비용을 측정하였다. 전국을 대표하는 15,758가구의 18세 미만의 자녀(학생인 경우에는 18세 이상의 재수생과 대학생을 포함) 14,221명을 대상으로 2003년에 실시된 조사자료 분석결과에 의하면, 자녀 1인당 월평균 자녀양육비는 74만 8천원이었다. 사교육비 15.2만원, 식료품비 12.7만원, 공교육비 12.1만원, 교통통신비 8.2만원, 주거 및 광열수도비 4.8만원, 의복·신발비 3.7만원, 교양오락비 1.7만원, 보건의료비 1.7만원, 가구집기 및 가사용품비 0.9만원, 기타 소비지출 13.8만원 등으로 구성되었다. 가구를 중심으로 월평균 자녀양육비를 산출하면 135만 8천원이나 되었다. 전체 가구의 월 평균 가구소득은 290만 2천원, 소비지출액은 236만 5천원으로 소득대비 자녀양육비가 차지하는 비율은 46.8%이었고, 가구소비규모 중 자녀양육비가 차지하는 비율은 57.4%나 되었다(김승권 외, 2004).

## 2) 간접비용(기회비용)

자녀의 간접비용은 자녀를 출산하여 양육함으로써 상실하게 되는 기회비용을 의미한다. 기회비용은 자녀양육비 지출증가로 생활수준 저하와 재정능력 악화가 유발되어 '삶의 질'을 향상시킬 수 있는 기회가 상실되며, 아울러 자녀양육을 위해 투입되는 많은 시간으로 인하여 여성의 소득기회 박탈과 여성의 회생이 수반되기 때문에 나타난다. 이와 같은 자녀로 인한 기회비용이 증대되고 있음은 현대사회에서 자녀에 대한 부정적 가치를 더욱 증대시키고 있다.

김성희(1996)도 자녀에게 투자한 금전뿐만 아니라 시간까지 포함하여 자녀양육비를 측정하였는데, 어머니가 자녀 2명을 위해 소비하는 시간량은 1일 6.1시간이었으며, 양육비(금전투자량)는 월 평균 99만 6천원이었다. 그리고 어머니가 자녀를 위해 소비하는 시간수를 기초로 하여 자녀양육비를 화폐로 환산하여 금전투자량과 합한 총 자녀양육비는 월 평균 179만 6천원이었다. 자녀의 가치가 실제 출산에 얼마나 연결될 것인지의 여부는 자녀에 대한 긍정적 가치와 부정적 가치(자녀의 비용)의 관계에 의하여 결정될 것이다. 저출산 사회에서는 자녀양육의 부모부담을 감소시켜야 만이 출산안정이 가능할 것이다. 특히 출산당사자인 여성을 위하여 가정과 직장을 병행할 수 있게끔 지원하는 사회제도의 확충이 중요하다.

관련 표제: 성선호와 성감별, 인구변천이론, 출산력 결정의 경제적 요인

## 참 고 문 헌

- 권용운·김의철(2004), 「자녀가치와 출산율」, 『아동교육』 제13권 제1호, pp. 211- 226.  
김승권 외(2004), 『2003년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 한국보건사회연구원.

김승권 외(2003), 『저출산 대비 인구정책 개발 및 범정부추진체계 수립 연구』, 보건복지부·한국보건사회연구원, 2003.

김승권 외(2000), 『2000년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원.

정귀호(1987), 『이혼과 부양』, 『민사판례연구』 제4호, pp.295-413.

경순희(1996), 『가족구성원간 소득분배: 위자료 및 자녀양육비 측정에 미치는 효과』, 『소비자학 연구』 제7권 제2호, 한국소비자학회.

조남훈 외(1997), 『1997년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원.

허경옥(1997), 『가계의 자녀양육에서 지출액 측정: 출생부터 18세까지의 양육비』, 『소비자학 연구』, 제8권 제2호, 1997.

Gang Zheng, Shaohua Shi, & Tang Hong(2002), "The Interactive Effects of the One-child Family Policy and Value of Children in China beyond the Voluntary Decision to have only One Child", 16th IACCP, Yogyakarta.

Hoffman, Louis W. & Martin L. Hoffman(1973), "The Value of Children to Parents", in James T. Fawcett(ed.), *Psychological Perspectives on Population*, pp. 19-76, New York: Basic Books.

Kirchner, E. P. & B. Seaver(1997), *Developing Measures of Parenthood Motivation*, University Park, PA: Pennsylvania State University, Institute for Research on Human Resources.

Rabin, L.(1964)

- 김 승 권(한국보건사회연구원 사회정책실장)

## 【60】 자연출산력

### 1. 자연출산력의 정의

프랑스의 수리인구학자인 루이 앙리 (Louis Henry)는 1953년에 발표한 그의 논문에서 자연출산력(natural fertility)을 출생아 수를 인위적으로 제한하려 하지 않으려는 상태에서의 출산력이라 정의하고 있다. 그러나 그는 1961년의 논문에서 종전의 정의를 정교화하여, 이미 태어난 자녀수에 구애받지 않는 상태에서 자연스럽게 산아제한 (in the absence of parity-dependent birth control)이 이루어지고 있다면 이것이 곧 자연출산력이라 다시 정의하고 있다. 즉 이미 출생한 자녀의 수와는 관계없이 수유나 일시적인 별거 또는 산후 금욕 때문에 터울조절(birth spacing), 즉 출산간격이 자연스럽게 연장되는 것은 자연출산력에 해당되지만, 원하는 숫자만큼의 자녀를 확보하였기 때문에 더 이상 자녀를 두지 않기 위해서, 즉 단산 (stopping)을 목적으로

<표 1> 자연출산력과 규제출산력의 논리적 가능성

인위적인 터울조절 (spacing)	인위적인 단산 (stopping)		
	전혀 없음	출산하고자 하는 자녀 수를 규제할 생각이 없음	출산하고자 하는 자녀 수를 규제할 생각이 있음
전혀 없음	a) 자연출산력	d) ?	g) 규제출산력
출산하고자 하는 자녀 수를 규제할 생각이 없음	b) 자연출산력	e) ?	h) 규제출산력
터울조절을 통해서 출산하고자 하는 자녀 수를 규제할 생각이 있음	c) ?	f) ?	i) 규제출산력

로, 각종 산아제한 방법을 동원한다면 이는 자연출산력이 될 수 없다는 것이다. 그러나 이와 같은 앙리의 정의는 자연출산력을 설명하는데 부족함이 많다. 먼저 누델(Knodel, 1983)은 자연출산력을 명쾌하게 정의하기 어려움을 다음과 같은 도식으로 설명을 시도하고 있다.

<표 1>은 자연출산력과 이와 대조가 되는 의도적으로 출산을 규제했을 때의 규제출산력 (controlled fertility)의 논리적 가능성을 제시하고 있다.

먼저 <표 1>에서 항목 a)의 자연출산력이란 터울조절이나 인위적인 단산시도가 전혀 없는 순수한 의미에서의 자연출산력을 의미하는 것으로 이는 합계자연출산률 (total natural fertility rate-TNFR)로 다음과 같은 공식으로 표시 된다:

$$TNFR = R/B$$

여기서 R은 제생산기간 또는 가임기간 (reproductive span)을 뜻하며, 이는 초혼연령 (M)에서 시작하여 폐경으로 인한 불임연령 (S)까지의 기간을 말한다 ( $R=S-M$ ). 그다음, B는 평균 출생간격 (average birth interval)을 의미하는 것으로, 이는 산후불임기간 (P), 배란기간 (W), 태아사망으로 인한 임신지연기간 (A), 그리고 임신기간(G)의 4가지 요인에 의해 직접 영향을 받는다 ( $B=P+W+A+G$ ).

따라서  $TNFR=12(S-M)/P+W+A+G$ 로 표시된다. 여기서 가임기간(S-M)을 12로 곱한 것은 출생간격이 통상적으로 1년 단위로 표시되기 때문이다. 봉가르츠와 포터 (Bongaarts, Potter, 1983)에 따르면 배란기간 (W)과 가임력 (F) 간에는  $W=1.5/F$ 로 네거티브의 관계가 성립된다. 즉, 가임력이 높을수록 배란기간은 그만큼 짧아진다. 여기서 1.5란 개인 간에 나타날 수 있는 가임력의 이질성(heterogeneity)을 뜻한다.

그 다음 가임력 (F)은 배란에 영향을 미치는 생물학적인 요건, 즉 부부 두 사람의 신체적인 요건에 의해 좌우되는 임신이 되지 않을 가능성 (C)과 사회문화적인 요인인 이들 부부의 성교 빈도 (L)의 두 가지 요인에 의해 다음과 같이 복합적으로 결정 된다:  $F=(1-C)L$

<표 1>에서 항목 a)와 b)는 다 같이 자연출산력에 속하지만, 항목 a)의 경우는 인위적인 터울조절이나 단산시도가 전혀 없는 반면에, 항목 b)의 경우는 출산하고자하는 자녀수를 조절하려는 생각은 없이 오로지 산모나 또는 신생아의 건강을 위해서 터울조절을 하는 것에서 차이가 있다.

항목 c), d), e), f)는 논리적으로는 가능하지만, 이들을 자연출산력의 범주에 포함시켜야 할 것인지 아니면 인위적인 조절출산력의 범주에 포함시켜야 할 것인지 분명하지 않다. 일례로 항목 d)처럼 만혼으로 자연스럽게 가임기간이 단축되는 경우가 있는가하면, 만약 항목 i)처럼 자녀를 많이 두지 않으려고 의도적으로 늦게 결혼을 한다면, 이는 조절출산력에 해당되겠으나, 만약 항목 e)처럼 다른 사유로 만혼을 한다면 이는 자연출산력에 해당된다. 물론 누델과 같은 학자는 자연출산력을 결혼한 이후 (within marriage)의 출산력 (보다 정확히 말한다면 유배우 자연출산력 (natural marital fertility)이라 불리어 진다)에만 국한시켜 설명을 시도하고 있으나 결혼하기 이전이라도 늦게 결혼하여 적은 수의 자녀를 두려는 생각이 분명히 있었다면, 이는 당연히 조절출산력에 해당되는 것이다.

그다음 항목 c)와 항목 f)의 경우, 항목 b)와 마찬가지로 산모나 태어날 아기의 건강을 위해 잠시 터울 조절을 하다가 산모의 건강이 회복되어 다시 출산을 계속한다면, 이는 자연출산력이 되겠으나, 만약, 어린아이의 건강을 위해 자연스럽게 수유를 장기간 하였는데 이 같은 긴 수유기간이 결과적으



로 출생하는 자녀수를 감소시키게 되었다면 인위적인 규제출산력이 되는 것이다. 처음부터 자녀수를 조절할 생각이 없었더라도 원래 출산하려 했던 자녀수보다 적은 수의 자녀를 두게 되었다면 이는 자연출산력이라 불리어 질 수 없는 것이다. 즉, 태어난 아이의 건강을 생각하여 수유를 장기간 한 것이지 결코 출산할 수 있는 자녀의 숫자를 조절할 생각은 전혀 없었더라도 폐경으로 더 이상 자녀를 둘 수 없게 되는 경우가 여기에 해당된다. 이처럼 자연출산력이란 생물학적, 사회, 문화적인 요인에 의해 영향을 받으므로 명확하게 자연출산력의 개념을 정의하기란 힘들다.

항목 g)와 h)는 터울조절을 할 생각은 없지만 단산을 통하여 출산을 조절하는 경우이고, 항목 i)는 터울조절과 단산의 두 가지 목적을 달성하기 위해 피임 등을 통해 자녀 숫자를 조절하는 전형적인 규제출산력에 해당된다.

## 2. 자연출산력과 중간변수

이처럼 자녀수를 줄이기 위해 단산을 목적으로 하지 않는 자연출산력에 직접적인 영향을 미치는 중간변수(proximate variables)들을 봉가르츠(Bongaarts, 1993)는 다음과 같이 6가지로 분류하고 있다:

- 1) 결혼연령 (M)---결혼 연령은 순수한 의미에서의 자연출산력 (natural fertility)에 영향을 미치는 변수로 유배우 자연출산력 (natural marital fertility)에만 영향을 미치는 다음의 2)에서 6)번까지의 중간변수와는 원천적으로 구별된다.
- 2) 수유나 또는 산후금욕을 통한 산후 불임 (P)
- 3) 성교의 빈도 (L)
- 4) 폐경으로 인한 불임연령의 변동 (S)

5) 태아사망 (A)

6) 배란실패 등으로 인한 임신실패 (C)

여기서 1)에서 3)까지는 자연출산력에 영향을 미치는 행태적 변수이며, 4)에서 6)까지는 순수 생물학적 변수이다. 그러나 오늘날 후진사회에서 볼 수 있는 거의 자연출산력에 가까운 출산수준은 순수 자연출산력, 즉 생물학적으로 가능한 최대출산력 (biological maximum fertility)과는 <표 2>에서 제시되고 있듯이 많은 차이가 난다 (Bongaarts, 1993).

<표 2> 후진사회의 출산력과 생물학적 최대 출산력의 비교

중간개재변수	후진사회출산력	생물학적 최대출산력
결혼연령(년) (M)	19	15
산후불임(월) (P)	16	1.5
성교빈도(일) (L)	0.4	1.0
폐경 또는 불임연령(년) (S)	40	50
태아사망으로 인한 임신지연기간(월) (A)	2.7	0
배란실패 (C)	0.55	0
임신기간(월) (G)	9.0	9.0
합계출산율	7	35

<표 2>에서 생물학적 최대출산력 즉, 이론상으로 가능한 최대한의 자연출산력은 만약 전체 가임기간을 15세에서 50세까지로 생각한다면, 1년에 1명씩의 자녀출산이 생물학적으로는 가능하므로, 35가 된다. 이는 자연출산력의 최대치는 35명의 자녀가 된다는 뜻이다. 그러나 <표 2>의 오늘날 후진사회의 출산력에서 볼 수 있듯이 부부 한 쌍이 출산하는 평균자녀수가 10명을 넘는 경우는 그렇게 많지가 않다.

### 3. 시대별, 지역별 자연출산력 격차

자연출산력의 차이를 야기하는 주요 요인인 초경연령, 초혼연령, 초산연령, 단산연령, 출생간격의 차이를 나타낸 것이 <표 3>이다 (Diggory et al 1988). Gainj는 뉴기니의 고원지대에서 원예에 종사하는 화전민 (slash and burn horticulturalist)이며, !Kung San은 남부 아프리카대륙의 칼라하리 사막 지대의 유목민들이다. Matlab Thana는 방글라데쉬 농촌지역에서 쌀농사에 종사하는 원주민들이고 Hutterites는 북미평원지대에 살고 있는 재침례교도들이다.

<표 3> 자연출산력 결정요인의 지역별 격차

지역	결정요인					
	초경	초혼연령	초산연령	단산연령	출생간격	합계출산율
Gainj	20.9	21.2	25.7	(40.0)	36.5	4.3
!Kung	17.1	17.4	20.9	37.0	35.1	4.6
Matlab	15.9	17.3	?	38.8	33.3	6.1
Hutterite	(12-13)	22.0	(23.5)	39.0	19.6	9.5-9.8

( )는 추정치

Gainj의 경우는 결혼도 늦게 할 뿐 아니라 일단 결혼을 한 후에도 초산까지는 거의 5년에 가까운 기간이 소요되며, 출생간격도 길어 그만큼 출산하는 자녀수가 감소하게 된다. 이와는 대조적으로, Hutterite의 경우는 수유기간이 평균 6개월 정도를 넘지 않아 출생간격이 지극히 짧고, 결과적으로 높은 합계출산율을 나타내게 된다. 이와는 대조적으로 !Kung의 경우는 초경과 거의

동시에 일찍이 결혼을 하는 만큼 초산연령도 이른 편이나 출생간격이 길어 출산하는 자녀수는 적다.

참고로 자연출산력에 가까운 1920-30년대 Hutterite 유배우부인의 연령별 출산율과 조절출산율의 전형적인 예라 불리어지는 1970년대 대만 유배우부인의 연령별출산율, 그리고 피임실천율이 80퍼센트를 상회하여 (2003년 현재) 극단적인 규제출산율을 대변하는 2000년대 초반 한국의 연령별 출산율을 비교하면 <표 4>와 같다 (통계청, 2005; Henri, 1961).

<표 4> 연령별 자연출산율과 규제출산율의 비교

연령군	Hutterite(1921-30)	대만(1975)	한국(2003)
15-19	0.700	0.639	0.003
20-24	0.550	0.450	0.024
25-29	0.502	0.259	0.112
30-34	0.447	0.009	0.080
35-39	0.406	0.003	0.017
40-44	0.222	0.001	0.003
45-49	0.061	-	-

위의 표에서 Hutterite 유배우 부인들은 25-29세의 출산력이 동일 연령군의 대만 유배우부인들 출산율의 거의 두 배에 달하고 있고, 30-39세의 출산력 역시 대만과는 비교가 되지 않을 정도로 높게 나타나고 있다. 뿐만 아니라, 대만 유배우 부인들은 30세 중반이후에는 단산에 접어들고 있는데 반해, Hutterite부인들은 40-44세에서도 출산활동이 지속되고 있다. 극단적인 조절출산력의 예인 2003년 한국을 보면 25세 이전까지는 출산활동이 거의 이루어지지 않다가 20대 후반에서 시작하여 30대 초반까지 저수준의 출산력이

유지되다가 그 이후에는 단산으로 치닫는 모습을 보여주고 있다.

관련표제: 조절출산력, 합계자연출산력, 유배우 자연출산력, Hutterite,  
!Kung San, 터울조절, 폐경연령, 초혼연령, 초산연령, 단산연령, 중간변수

#### 참고문헌

- 봉계청 (2005), 장래인구 특별추계결과
- Bongaarts, John; Robert G. Potter (1983), *Fertility, Biology, and Behavior*, New York: Academic Press
- Bongaarts, John (1993), "The Relative Contributions of Biological and Behavioral Factors in Determining Natural Fertility: A Demographers' Perspective," Ronald Gray (ed.), *Biomedical and Demographic Determinants of Reproduction*, Oxford: Clarendon Press
- Diggory, Peter; Malcolm Potts; Sue Tepper (ed.), (1988), *Natural Human Fertility: Social and Biological Trends*, (1988), London: MacMillan
- Henri, Louis (1953), "Fondements Theoretiques des Mesures de la Fecondite Naturelle," *Revue Institut International de Statistique*, Vol. 21, No. 3
- Henri, Louis (1961), "Some Data on Natural Fertility," *Eugenics Quarterly*, No. 8
- Knodel, John (1983), "Natural Fertility: Age Patterns, Levels and Trends," Rodolf A. Bulatao et al (ed.), *Determinants of Fertility in Developing Countries*, Vol. 1. *Supply and Demand for Children*, New York: Academic Press
- Knodel, John (1988), *Demographic Behavior in the Past*, Cambridge: Cambridge University Press
- Leridon, Henri (1977), *Human Fertility: The Basic Components*, Chicago: University of Chicago Press
- Leridon, Henri; Jane Menken (1979), *Fecondite Naturelle: Niveaux et Determinants de la Fecondite Naturelle*, Liege: Ordina Editions

- 이 흥 탁(前 한국외국어대 교수)

#### 【61】 재생산의 의료기술: 종류와 윤리적 쟁점

재생산의 의료기술(reproductive technology)은 불임에 대한 의학적 치료기술로서 최근까지 알려진 방법을 말하며 배란유도, 인공수정, 체외수정기술, 배아이식 등이 흔히 이용되고 있으며 그밖에 난관성형술, 자궁내막증 혹은 이상 자궁경부의 치료 등이 있으며 전문의사에 의한 불임 원인의 정확한 진단으로 적절한 방법을 적용한다(Luigi Mastroianni, 2003).

불임(infertility)이란 말 자체는 임신할 수 없는 것을 말하지만 의학적으로는 전혀 임신을 못하는 것을 뜻하는 것이 아니고 일정 기간(보통 1년 정도)동안에 임신이 안 되는 것을 말한다. 즉 의학적으로 자연적으로는 절대 임신이 불가능한 경우는 임신 불능(sterility)이라고 하며, 이런 경우 이외에 실제로 많은 경우에서 자연적으로도 임신이 가능 할 수도 있으나 실제적으로 기능적으로 약한 부분이 있어 2-5년 사이에 임신이 안 되어 병원을 찾는 경우가 상당히 있다. 즉 아기를 낳을 수 있는 연령이 된 건강한 남녀가 결혼하여 정상적인 성생활을 하고 있음에도 불구하고 1년이 지나도 아기를 갖지 못하고 있는 상태를 원발성 불임증이라 하고 임신경험이 있는 부부가 유산 혹은 분만 후 무월경이 끝난 후부터 만 1년이 지나도 임신이 되지 않는 상태를 속발성 불임증이라 한다. 정상적인 부부생활을 하면서 피임을 하지 않는다면 1년 이내에 70-80%, 2년 이내에 80-90%는 임신을 한다는 통계가 있다. 3년 이후의 임신은 5%에 불과하다. 1년 이내에 약 80%가 임신을 하므로 그 불임기간을 1년 이후로 본 것이다.

#### 재생산의료기술의 종류

## 1. 인공수정(Artificial Insemination)

인공수정(homologous insemination)은 최근 약 백 년 전부터 실행되어온 방법으로 남성의 정액을 여성의 성관 안에 성교 이외의 경로로 주입하는 방법을 말한다. 인간의 인공수정은 영국의 외과 의사였던 헌터(J.Hunter)가 1785년에 요도 밑 열립증(hypospadias)으로 인해 생식이 불가능하게 된 남자의 정자를 부인에게 인공적으로 체내에 주입하여 임신케 함으로써 인류역사상 처음으로 인공수정이 시작되었다고 한다. 인공수정은 배우자간 인공수정과 비(非) 배우자간 인공수정이 있으며 배우자간 인공수정은 삽입장애(penetration failure), 조루증(impotence), 방광으로 사정액이 들어가는 역행성사정(retrograde ejaculation)등의 치료에 유용하다. 다른 사람의 정액을 주입하는 비 배우자 인공수정(donor insemination)도 불임의 유용한 치료방법으로 이용되는데 이는 주로 남편이 정자가 없거나 정자의 수와 질이 현저히 저하된 경우 이용된다. 정자 기증자는 보통 익명으로 하고 제 3자라고 판명된 사람이며, 종합적인 건강상태, 유전자 이상, HIV(인간면역결핍바이러스)의 감염과 같은 성매개 질환이 없는지를 사전에 철저히 조사하여 시행해야 한다. 시술 전 상담은 엄격하게 이뤄져야 하고, 기증자 정액 사용에 대해 부부간의 심도 깊은 논의가 반드시 필요하다.

최근에 사정 액에서 정자를 농축하고 세척하여 직접 자궁 안으로 안전하게 주입할 수 있는 여러 기술들이 발달되었다. 자궁강내 정액주입(IUI)은 일반적으로 생식샘자극호르몬을 이용한 배란유도와 병행되는데, 이는 정자삽입의 정교한 타이밍 조절과 난자를 포함하는 많은 난포의 발달을 가능케 한다. 배란의 수가 많아질수록 성공률은 향상된다(Guzick, 1999). 자궁강 내 정액주입과 병행되는 생식샘자극호르몬에 의한 과 배란은 남성불임이나 원인을 알

수 없는 불임 치료에 도움이 된다. 또한 인공수정은 다태 임신 가능성이 있으며, 따라서 조산아 출산, 신생아 사망 확률이 높다. 이런 이유로 배아가 자궁강 내로 주입될 때 보다 조절이 용이한 체외수정시술(In Vitro Fertilization)로 점차 방법이 대체되고 있다.

## 2. 체외수정시술과 배아이식

### ① 체외수정 시술(In Vitro Fertilization)

수정이란 난관 팽대부에서 정자가 난자 속으로 진입하여 서로의 핵이 융합해서 접합체를 이루는 것을 말하는데, 이를 시험관(In Vitro) 내에서 실행하려는 것을 체외수정시술이라고 부르고 있다.

이전에는 여성의 불임증 가운데 수술이 불가능한 난관통과 장애가 원인일 때 치료법이 없었으나 최근에 임상적으로 체외수정시술이 시도되었다. 인간의 경우 양측 난관의 상실, 정관 정액의 부적합, 원인불명의 불임 등 정상적인 임신이 어려운 부부간의 임신을 위해 시험관 수정을 하는 경우를 지칭하여 체외수정이라고 한다. 인간 이외의 일부 동물들의 경우에 수컷의 정자와 암컷의 난자가 외부에서 만나 수정이 이루어질 때 체외수정이라 한다. 불임 치료에 가장 획기적인 방법으로 여성으로부터 난자를 채취하고 남성으로부터 정자를 채취하여 배양기에서 수정을 시켜 수정된 수정란을 직접 자궁에 착상시켜 임신을 유도하는 방법을 시험관수정이라고 한다. 시험관 수정에 제공되는 난자와 정자는 부부간의 것을 사용하는 것이 바람직하나 다음의 경우에는 정자은행이나 난자은행을 통하여 타인의 것을 이용하기도 한다.

- 양쪽 난관이 막혀 있는 경우

- 양쪽의 난관 자체는 막혀있지 않지만 그 기능을 할 수 없는 경우
- 자궁외 임신 등으로 양쪽 난관이 소실된 경우
- 중증의 자궁내막염을 앓고 있는 경우
- 여성의 몸이 남편의 정자를 받아들이지 못하는 면역항체가 존재하는 경우
- 남성불임으로 4-5차례 인공수정으로도 임신이 되지 않는 경우
- 원인불명의 불임증으로 다른 불임치료로 임신이 되지 않는 경우

## ② 배아이식(Embryo Transfer, Embryo Transplant)

생체나 시험관 내에서 정자와 결합되어 분열중인 수정란을 착상 전 단계에서 채취하여 같은 종에 속하는 다른 개체의 생식기에 이식하여 착상과 임신을 유도하는 일련의 기술적 과정이다. 일반적으로 수정란 이식이라고 부르는 이 기법은 다배란 수정란 이식 또는 다배란 배아 이식(multiple ovulations and embryo transfer: MOET)이라고 칭한다. 동물의 수정란 이식은 두 마리 이상 동시 생산, 성 조절, 유전자 전이 가속 생산 등과 복제 생산 등으로 기술을 발전시키는 기초가 된다.

## 3. 배아의 냉동보존(Embryo Freezing)

배아를 초저온 상태(-196℃)에서 보관하여 생명활동을 일시적으로 중단시킨 후, 필요시 해동하여 사용할 수 있도록 하는 방법을 말한다. 시험관 아기 시술 과정 중 과배란 유도로 한번에 다수의 난자가 채취되기 때문에 여러 개의 수정란이 얻어지지만, 다태임신을 방지하기 위하여 배아 이식의 개수를

통상적으로 4-5개로 제한한다. 이처럼 이식 후 남은 수정란을 동결 보존하였다가 그 이식주기에 임신에 실패하였을 경우 다음 배란 주기에 맞춰 동결 보존된 수정란을 용해하여 이식함으로써 임신을 시도한다. 배아의 동결방법은 항 해동제가 첨가된 배양액에서 수정란을 처리한 후 이 용액과 함께 용기에 수정란을 넣은 뒤, 컴퓨터 자동 동결기를 이용하여 동결을 실시하고 -196℃의 초저온에 넣어 장기 보존을 하게 된다.

## 4. 난관내 배아이식과 생식세포이식

### ① 초기배아의 난관내 배아이식(TET; Tubal Embryo Transfer)

체외 수정 후에 24시간 이상 배양하한 초기배아( 조금 분열하면서 자란 배아(胚兒)를 난관에 넣어주는 방법을 말한다.

### ② 난관내 생식세포 이식(GIFT; Gamete Intrafallopian Transfer)

채취하여 준비된 남편의 정자와 시험관 아기 시술과 동일한 방법으로 채취된 난자를 다시 복강경을 통해 정상적인 수정 장소인 난관에 이식하여 임신시키는 시술 방법으로, 수정의 과정이 시험관이나 체외에서 일어나는 것이 아니라 여성의 체내에서 일어나게 되며 정상적인 임신과 마찬가지로 나팔관에서 수정된 배아는 난관을 통하여 자궁으로 들어와 착상하게 된다. 종래의 불임치료법으로 오랫동안 임신이 안 되고 적어도 한쪽 나팔관이 정상인 경우에 적용될 수 있는데 체외에서 수정을 시키는 시험관 아기법과 달리 체내

에서 수정이 일어나기 때문에 수정이 되었는지의 여부를 확인할 수 없는 단점이 있다

### 5. 현미경 수정법(Subzonal Insemination)

현미경 수정법을 산부인과에서는 투명대하 수정법이라고 번역하기도 하는데 이 방법은 체외수정 과정에서 현미경하에서 난자에 조작을 가하여 임신율도와주는 방법으로 활동성 정자의 수가 극히 적거나 운동성이 나쁜 경우에 정자를 유리관을 사용하여 난자에 주입하는 방법이다. 1989년에 최초로 이 방법을 이용하여 수정된 아기가 싱가포르에서 태어났다. 현재는 우리나라에서도 행해지고 있다.

### 6. 배아조작(Embryo cloning)

인간의 정자와 난자의 수정을 통하지 않고 인공적으로 수정란을 분할하거나 혈액·살점 등에 들어 있는 체세포만을 이용해 복제해낸 배아를 말한다. 즉, 수정란 분할이나 체세포의 핵이식 기술 등에 의해 탄생한 배아로, 이 기술을 이용하면 체세포만으로도 자신과 닮은 개체를 만들어낼 수 있어 결국 복제 인간의 탄생도 가능하게 되었다. 먼저 성숙한 난자에 영양을 공급하는 난구(卵丘:난자가 성숙해 가는 중간단계의 구조)세포로부터 핵을 떼어낸 뒤, 이 떼어낸 핵을 핵이 제거된 사람의 난자(기증된 난자)에 이식해 핵융합 반응을 일으키는 방법으로 배아를 복제하였다. 이 기술을 응용해 배아 줄기세포 연구로 발전시키면 간·뼈·신경·심장 등 각종 장기를 생산할 수 있고, 당뇨병·암·후천성면역결핍증(에이즈)·알츠하이머병·파킨슨병 등 각종 난치병 치료에

도 이용할 수 있다. 또 이 복제배아를 여성의 자궁에 착상시키면 말 그대로 복제인간의 탄생도 가능해진다.

### 7. 유전자 진단(Genetic Testing)

인간의 질병이나 장애를 인간의 혈액, 체액, 조직으로부터 추출한 DNA검사를 통해 알아내는 것을 말한다. 현재까지 밝혀진 수 백 가지의 유전질환 중 염색체 검사에서는 진단이 되지 않는 질환들이 있다. 이러한 경우 유전자(DNA) 검사를 통해 진단이 가능하다. 이 유전자 검사는 분자생물학적인 방법을 사용하므로 소량의 혈액만으로도 진단이 된다(日本人口學會, 2002).

### 종교와 생명의 윤리적 문제(Ethical Issues)

자연불임을 극복하기 위해 생식세포와 인간배아에 대한 여러 재생산 기술(reproductive technologies)들이 많은 발전을 거듭해 왔다. 이와 같은 기술들이 점차 발전되고 이용되면서 21세기에 와서 심각한 윤리적인 논쟁을 일으키고 있다. 생식보건(reproductive health)측면에서는 바람직 하지만, 일부 윤리 주창자들은 인간의 불임 치료의 여러 기술들은 자연법칙에 어긋난 것이라고 비난하고 있다. 이들은 인간배아가 이용되는 것 자체에 동의하지 않는 데, 인간배아를 잠재적인 인간으로서의 가치를 지닌 존재라고 생각하며, 배아가 재생산기술의 이용과 발전에 소모되는 것을 반대한다. 그러나 배아를 태어나 인간보다 낮은 단계로 생각하는 사람들은 생식을 돕기 위하여 배아를 신중하게 계획된 후 이용한다면 그것은 가능한 일이라고 말하고 있다.

일반적으로 과학자들은 뇌의 기원이 보이는 '원시줄무늬(primitive streak)'

가 나타날 때까지의 기간인 최초 배아(pre-implantation embryo)형성 후 14일까지 배양된 배아를 이용하고 폐기하는 것은 윤리적인 문제가 없다고 받아들이고 있다(Bernard, 2003)

## 1. 윤리적 수용

재생산 기술은 자연 임신을 돕기 위한 약물치료도 포함한다. 여성의 배란을 촉진하는 호르몬 자극요법은 이것이 동일한 생식주기 동안 많은 수의 배아를 자연 임신하는 결과를 나타낼 수 있으므로 윤리적 문제점으로 여겨진다. 세쌍둥이 이상 임신하는 경우는 흔히 어머니의 건강을 위태롭게 할 수 있고, 저 체중출산 등으로 인해 태아의 생존도 위협할 수 있다. 세쌍둥이나 쌍둥이 임신의 경우도 비슷한 위험성이 존재한다. 이러한 다태 임신에 대한 의학적 조치로 자궁 내에서 배아나 태아의 수를 줄이는 방법이 이용되는데, 이러한 방법들을 인공유산과 같이 복잡한 윤리적인 문제로 논의 될 수 있다.

종교적 신념이 있는 사람들 중에서도 재생산 기술에 의한 불임시술은 신에 의하여 이루어지는 인간창조라고 여기고 윤리적으로 반대를 하지 않지만 인간의 유전자복제(cloning)는 자연스러운 현상이 아니고 인간을 창조한 신의 권위에 도전하는 것이라고 생각하기 때문에 종교계에서는 반대하는 입장을 보인다. 로마 가톨릭의 전통적인 입장은 매우 보수적이며 대부분의 재생산 기술은 자연적인 방법이 아니라고 주장하며 반대 입장을 보인다. 이슬람교의 전통적인 생각은 유전적 혈통의 보존을 매우 중요하게 여기므로 생식세포나 배아의 이식을 통한 재생산기술들은 모두 반대하지만 한명 이상의 여성이 남편의 아이를 임신하도록 하는 방법들은 받아들인다. 윤리학적 원칙은 인간의 행동에 대한 세속적이고 다원론적인 접근이 많기 때문에 여러 가지 합

의된 생식법에 대해 나타날 수 있는 서로 다른 의견을 수용하는 관용이 요구된다.

## 2. 생식세포와 배아의 제공과 사용

윤리학에서는 개인의 자발적인 결정과 자율을 존중하기 때문에 생식세포나 배아의 제공자는 여러 정보를 자세히 알고 난 후 동의 해 줄 것을 요구하고 있다. 제공자(donor)와 수용자(recipient)간의 개인적인 접촉이 간혹 금전 문제나 비윤리적인 상업적인 측면으로 흐를 수 있기 때문에 제공자는 수용자에게 익명으로 제공해 줄 것을 요구 할 수 있다. 비슷한 경우로 시술하는 병원에서도 제공자 몰래 생식 세포나 배아를 수용자와 거래할 가능성도 염두에 두어야 한다. 부부가 체외수정시술(IVF) 시행 후 잉여의 생식세포나 배아를 갖게 된다면 그들은 다른 부부에게 이를 제공해 줄 수도 있다. 만약에 잉여 배아를 제공자 모르게 제공되었을 경우 수용자가 시술에 성공한다면 제공자는 정작 자신의 아이가 모르는 사람에게 낳아져 키워지는 경우도 있을 수 있다. 체외수정시술 후 부부간에 헤어진다면 윤리적으로 이전 동의된 부분에 대해서는 거부할 수 있는 권리를 항상 가진다. 생식세포나 배아를 이용하는 것은 본인의 것이든 기증 받은 것이든 간에 유전적인 측면이나 그 외 다른 조건들을 만족시켜야 한다. 이식전 유전검사(preimplantation genetic diagnosis, PGD)상 인종간부적합(racial incompatibility)과 같은 심각한 유전적 이상소견이 있다면 수용자에게 절대 사용되어서는 안 되지만, 유전 치료가 가능한 약한 정도의 유전적 이상소견은 윤리적인 측면에서 수용 될 수 있을 것이다. 법적이거나 윤리적 측면에서도 태아의 성을 감별하는 것은 금지된다. 이식전 유전검사로 태어나 영아에게 미칠 나쁜 성향을 미리 안다면 인

공유산을 줄일 수 있고, 임신 시작을 도와 줄 수 있는 윤리적 장점이 있다.

### 3. 재생산시행에 대한 적격성

커플이나 개인이 부모가 되기 위해 재생산 기술들을 수용하고자 할 때 여러 가지 문제점이 있기 때문에 자주 윤리적으로 문제가 된다. 시술을 희망하는 부모의 소득원이 너무 적을 때, 부모가 신체적으로 장애를 가지고 있을 때, 선천성 난청이나 소인증과 같이 위험한 유전 인자를 가지고 있을 때, 부모가 정신지체 소견을 보일 때, 미혼일 때나 동성 커플일 때도 재생산 기술을 시행한 후 야기될 수 있는 여러 문제점 때문에 많은 윤리적 논의가 필요하다.

대리모의 경우 적격성 여부에 대해 여러 윤리적인 논의가 필요하다. 어떤 방법으로 대리모를 구할지, 대리모의 동의가 적절하게 이루어졌는지 아니면 부적절하게 유도되지 않았는지 논의 되어져야 하고, 상업적인 연관성이나 주위 사람의 강압은 없었는지도 알아봐야 할 윤리적인 문제이다.

### 4. 아이들의 권리

만약 인간의 삶이 본질적으로 유익하다면 새로운 인간을 만드는 일은 윤리적으로 반대에 직면하지는 않을 것이다. 그러나 부적절한 재생산 기술에 의한 출생은 특정 가족이나 집단 또는 사회 전반에 나쁜 영향을 줄 수 있다는 의견도 있다. 사회는 생식세포나 배아로부터 태어난 아이들에게 그들의 유전적 기원을 알 수 있도록 윤리적 권리를 점차적으로 부여하자는 입장이다. 이는 향후 유전적인 정보가 반드시 필요한 질병을 진단하고 예후를 예측하는

데 도움을 줄 수 있고, 치료나 관리 방법을 제시하여 그들이 건강한 삶을 영위하도록 도와줄 수 있기 때문이다. 그러나 윤리학자들은 아이들에게 얼마나 많은 알 권리를 부여할지에 대해 각기 다른 주장을 하고 있다. 이러한 여러 주장들의 윤리적인 근간은 태어난 자녀에 대해 충분히 책임질 수 있는 자만이 부모가 될 수 있는 자격이 있다는 것이다.

### 참고문헌

- Luigi Mastroianni, Jr. 2003, Reproductive Technology, Encyclopedia of Population, Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll (eds.), New York: MacMillan Reference. Encyclopedia of Population.
- Bernard M. Dickens, 2003, Ethical Issues, Encyclopedia of Population. Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll(eds.). New York: MacMillan Reference.
- 日本人口學會(編), 2002. 人口大事典(Encycloepdia of Population). 東京: 培風館
- Guzick, D. S., S. A. Countifaris, J. W. Overstreet, P. Factor-Litvak, M. P. Steinkampf, J. A. Hill, L. Vogel, and R. E. Canfield. 1999. "Efficacy of Superovulation and Intrauterine Insemination in the Treatment of Infertility." *New England Journal of Medicine* 340: 177-183.

- 한 성 현(순천향대 교수)



## 【62】 재생산의 미시적 메카니즘

사람의 생물학적 재생산의 미시적 메커니즘을 말할 때, 여성에게는 난자 공급능력, 남성에게는 정자 공급능력이 있음으로 해서, 적절한 시기에 성교가 이루어져 수정란이 자궁에 착상되고 임신기간을 거쳐서 출산에 이르는 과정을 의미한다(서울대 의과대학 산부인과교실, 1999). 물론 이 과정은 신경과 호르몬의 작용을 통하여 엄격히 통제된다. 한편, 태아기의 성 분화나 사춘기에 생식기능이 성숙하는 과정도 호르몬에 의하여 제어되면서, 이것이 재생산 기간의 생식기능에도 영향을 미친다.

### 1. 난자의 공급

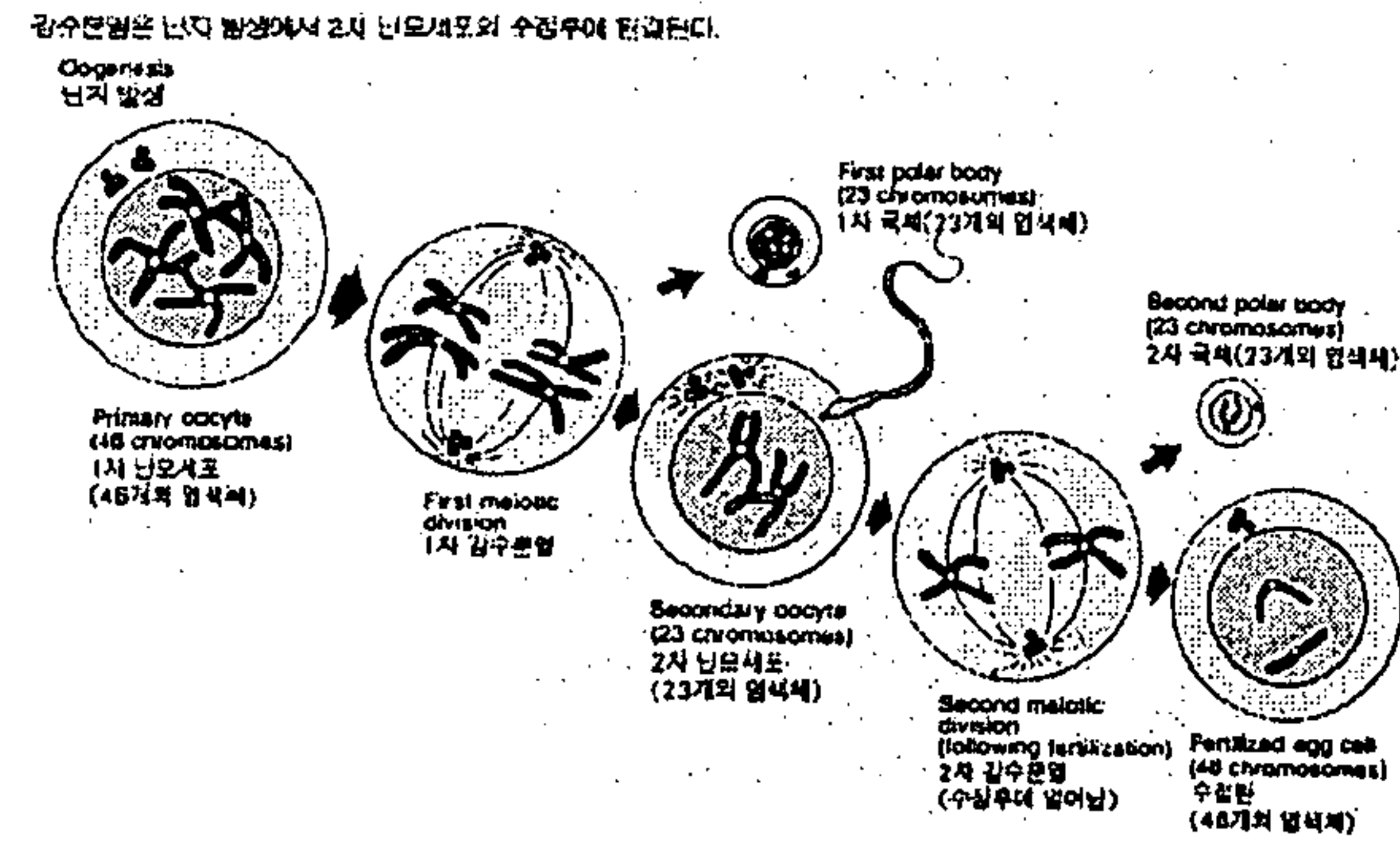


그림 27. 난자의 형성

여성은 난소 안에 한 묶음의 체세포에 포위되어 있는 난원세포(卵原細胞), 또는 원시난포(原始卵胞)를 약 500만개를 갖고 태어난다. 원시난포 안의 난원세포는 분열 휴지기에 있다. 사춘기에 이르면 월경을 시작하고, 원시난포에서 하나씩 성숙난포가 형성된다. 월경의 시작에는 체지방을 어느 정도 축적할 필요가 있겠지만, 일단 월경이 시작되면 그것이

주기적으로 반복된다.

월경이 주기적으로 반복되는 것은 시상하부(視上下部)에서 GnRH 분비가 주기적으로 증감을 반복하기 때문이다. GnRH가 하수체를 자극하면서, FSH(난포자극 호르몬)을 분비하여, 이것이 혈액을 통하여 난소를 자극하면 수 10개의 원시난포가 발육을 시작한다. 이들 원시난포에서 에스트로겐(estrogen)이 분비되고, 이와 동시에 자궁에서는 자궁내막(子宮內膜)이 증식을 시작한다. 한편 발육 중인 원시난포에서 배란까지 이른 주석난포(主席卵胞)가 하나씩 선택되면서, 다른 원시난포는 발육을 정지한다. 주석난포가 크게 성숙하고, 난원세포가 제1차 난모세포가 되면서 에스트로겐의 분비물도 많아진다. 이 기간은 난포기(卵胞期)라 부르며, 사람의 경우는 보통 14일간 전후에 이른다. 여기서 난포로부터의 에스트로겐 분비물이 최고조에 이르러, 혈중농도(血中濃度)는 250~450pg/ml를 초과하게 된다. 이것이 거의 2일간 지속되는 것을 시상하부와 하수체가 감지하면, 시상하부에서의 GnRH 분비물이 증가하고, 하수체에서 진행되는 FSH 분비가 감소하고, 대신에 LH(황체화 호르몬) 분비물이 증가한다. 이 때의 LH는 한꺼번에 대량 분비되기 때문에 LH 고조(高潮, surge)라고 부른다.

성숙난포는 LH 분출을 감지하면서, 난모세포를 방출한다. 이것이 흔히 말하는 '배란(排卵)'이다. 이 때 제1차 난모세포는 제1차 성숙분열을 거쳐서 제2차 난모세포와 제1차 극체(極體)로 변하며, 주위를 투명대(透明帶)와 난구세포로 감싸는 상태에 이른다. 난모세포를 방출한 후의 난포는 LH의 작용으로 황체로 변화한다. 황체기(黃體期)의 시작이다. 황체에서 분비된 고수준의 프로그스테론(progesterone)에 의하여 자극을 받은 자궁내막은 수정란의 착상에 대비하여 두께 10mm 정도로 두터워지면서 분비기에 들어선다. 동시에

이 고수준의 프로게스테론은 뇌의 체온조절 중추에도 작용하여 체온을 상승시킨다. 또 하수체에도 억제적으로 작용하여, LH의 펄스(pulse) 빈도를 낮추고, 이 때까지 LH 고조를 가져온 피드백 제어회로를 제어한다. 이로 말미암아 LH 수준은 현저히 떨어진다.

수정란이 자궁내막에 착상하지 않는 경우, 약 14일 만에 황체는 수명을 다한다. 프로게스테론 분비가 저하하고, 자궁내막으로의 혈액 공급량은 줄어든다. 자궁내막은 밑 부분만 남기고 피사하여 체외로 방출된다. 이것이 바로 월경(月經)이다. 수명을 다한 황체는 백체로 변하고, 마침내 소멸한다. 사람의 경우 월경주기는 약 28일인데, 12세부터 50세까지 임신하지 않고 월경을 계속한다고 하더라도 배란에 이르는 난포의 총수는 500개 정도에 지나지 않는다. 한 여성이 태어날 때 원시난포 중 출산, 곧 재생산에 관여할 가능성이 있는 것은 0.01%를 넘지 않는다.

월경주기를 제어하는 메커니즘은 시상하부-하수체-난소계로 이루어진다. 이것의 핵심 과정은 시상하부에서 일어나는 GnRH의 분비이다. GnRH의 분비는 보통 펄스상태에서 일어나지만, LH 고조의 직전에 대량으로 분비된다. 이들은 별도의 제어 메커니즘에 의한 것으로 각각 GnRH 펄스 제네레이터(pulse generator), GnRH 고조 제네레이터(surge generator)라 부른다. 펄스 제네레이터는 남성에게도 있지만, 고조 제네레이터는 여성에게만 발견되는 것으로, 이것이 월경의 주기성을 설명한다.

GnRH 펄스 제네레이터의 존재는 난소를 제거한 쥐들의 실험에서 확인되었다. 그 후 다른 동물을 사용하여 비슷한 실험이 이루어졌으며, 영장류(靈長類)의 경우 이 펄스가 1시간을 주기로 일어난다고 추정하였다. 펄스 제네레이터의 활동 자체는 에스트로겐이 개입하여 마이너스의 피드백 제어를 받고

있다. 이것은 난소를 적출한 동물의 혈관 속에 에스트로겐을 주입하면, 수시간 내에 GnRH 뉴런(neuron)의 펄스 간격이 늘어나고 LH 펄스의 간격도 늘어난다. 또 난소를 적출한 동물의 뇌에 직접 에스트로겐을 주입하면, 말초의 LH 농도가 저하하고, 난소가 있는 동물에게도 에스트로겐을 혈관 속에 투여하면 펄스 제네레이터는 영향을 받는다. 에스트로겐 농도가 높아질수록, 시상하부와 하수체의 에스트로겐 감수성 뉴런에 감지되어 LH분비도 저하하고, 이들 호르몬이 일정한 농도 범위를 벗어나지 않게 된다.

다만 에스트로겐 감수성 뉴런의 정보는 GnRH 펄스 제네레이터에 곧장 전달되는 것이 아니라, 오비오이드 뉴런(ovoid neuron)을 매개변수로 한다. 오비오이드 뉴런은 생체 안에서 합성·분비되는 모르핀 모양의 펩타이드(peptide)로서, 엔돌핀, 엔케팔린, 구이놀핀 등 3개 종류로 분류되어, 각각  $\mu$ ,  $\kappa$ ,  $\delta$ 라 불리는 리셉터(receptor)에 특이한 방식으로 결합한다.  $\mu$ 리셉터의 작용을 억제하는 물질인 나로키손을 투여하면 GnRH와 LH의 펄스가 빈번해진다는 실험결과를 바탕으로, 에스트로겐 농도가 높아질수록 에스트로겐 감수성 뉴런에서 무언가의 신경전달물질이 분비되어 오비오이드 뉴런을 자극하고, 분비된  $\beta$ 엔돌핀이 GnRH 뉴런의 작용을 억제한다는 메커니즘의 존재를 추측하고 있다. 곧,  $\beta$ 엔돌핀이 GnRH 뉴런의 작용을 억제하는 메커니즘으로는 GnRH의 분비를 억제하는 일산화질소 뉴런의 작용을 억제하는 것이 최근의 주장이기도 하다(Falleti et al., 1999).

한편 GnRH 고조 제네레이터에 대해서는 사람의 경우에는 별로 알려진 것이 없지만, 쥐의 경우에는 GABA(아미노 젓산) 뉴런이 관련되어 있는 것으로 알려져 있다. GABA는 포유류의 중추신경계에 고농도로 존재하는 억제성의 신경전달물질이다. 생체 안에는 GABA가 A형과 B형 두 종류의 리셉터가 있

다. 쥐의 성주기(性週期)는 4일간이지만, 발정기 이전 LH 고조를 시작하기 전에 A형 GABA의 작용을 저지하는 빅클린이라는 약물을 투여하면 LH 고조가 빨라지고 다른 시점에서 같은 약물을 투여하면 어떠한 작용이 일어나지 않는다. 따라서 보통의 상태에서 GnRH 고조 제네레이터는 GABA 뉴런에 의하여 억제되고, 난포가 성숙하여 에스트로겐에의 폭로(曝露)가 일정한 값과 시간을 넘어서면서 이것이 배란준비 완료의 신호가 되면서, GABA 뉴런의 작용을 멈추게 하고, GnRH 고조를 가져온다는 메카니즘을 상정하여 볼 수 있을 것이다.

## 2. 정자의 공급

사람의 재생산, 생식의 과정에는 남성에게 운동이 활발하고 장지기 충분한 농도로 생산되어 성교시 사정되어야 할 필요가 있다. 남성에게는 Y염색체에 존재하는 SRY라는 유전자가 태생기에 발현되며, 미분화 상태의 성호르몬을 정소(精巢)에 분화시킨다. 임신 7주 정도가 되면 생식선 융기의 주변부 피질(皮質)이 퇴화하여, 역으로 체질이 잘 발달한 정소가 된다. 정소에는 장차 정자를 형성하는 정세관(精細管)과 간질세포(間質細胞)가 출현한다. 간질세포에서는 태생기 중에 테스테론의 분비가 시작되고, 그것의 작용으로 윌프관이 정관상체, 수정관(輸精管), 정낭(精囊), 사정관(射精管)으로 분화하고, 물러관이 퇴화한다. 물러관의 퇴화는 정세관 속에 있는 지지세포(支持細胞)에서 분비된 항물러관 호르몬의 작용에 의한다. 임신 8주가 되면 테스테론의 작용으로 외성기(外性器)의 성분화가 일어난다.

시상하부에서의 GnRH 방출에 의하여 자극을 받은 하수체가, LH와 FSH를 펄스상태로 분비하고, 그 결과 정소의 간질세포를 자극하여 테스토스테론을

분비시킨다. 임신 14-20주에는 테스토스테론 농도를 급상승시키고, 뇌의 성분화가 일어난다. 이 메카니즘은 쥐의 실험결과에서 다음과 같은 추측이 가능하다. 태아는 항상 모체로부터의 에스트로겐에 영향을 받지만, 태아의 혈액 중에는 α 페도프로틴이라는 에스트로겐 결합 성형체가 존재하고, 에스트로겐이 뇌혈액 관물을 통과하는 것을 저지한다. 한편 테스테론은 특이적 결합 성형체가 없기 때문에 뇌혈액 관물을 통과하는 것이 가능하다. 그러나 뇌 안에 들어간 테스테론은 아로마타제라는 효소에 의하여 방향화(芳香化)하면서 에스트로겐으로 전환된다. 생성된 에스트로겐은 뇌 안의 에스트로겐 리셉터와 결합하여, 시색전야(視索前野)-시상하부의 주변계에 편도핵으로 분포하는 이들 리셉터를 가진 뉴런의 '예정사'(predetermined death)를 촉진하거나 저지하기도 하는 자형(雌型) 신경회로의 형성을 억제한다. 남성의 뇌에 RnGH 고조 제네레이터가 없는 것은 이 때문이다. 나중에 테스테론에 반응하는 옹형(雄型) 신경회로가 형성된다.

정자형성에는 난자형성과는 달리 주기가 없다. 정자의 핵심은 정세관 중에 존재하는 지지세포부터 영양공

급을 받는 정자형성 세포이다. 정세관의 바깥쪽에 있는 정자형성 세포는 정원세포(精原細胞)이다. 정원세포의 일부는 바깥쪽에서 분열을 계속하지만 일부는 관강(管腔) 옆으로 이동하여 성장기에 들어가 제1차 정모세포가 된다, 제1차 정모세

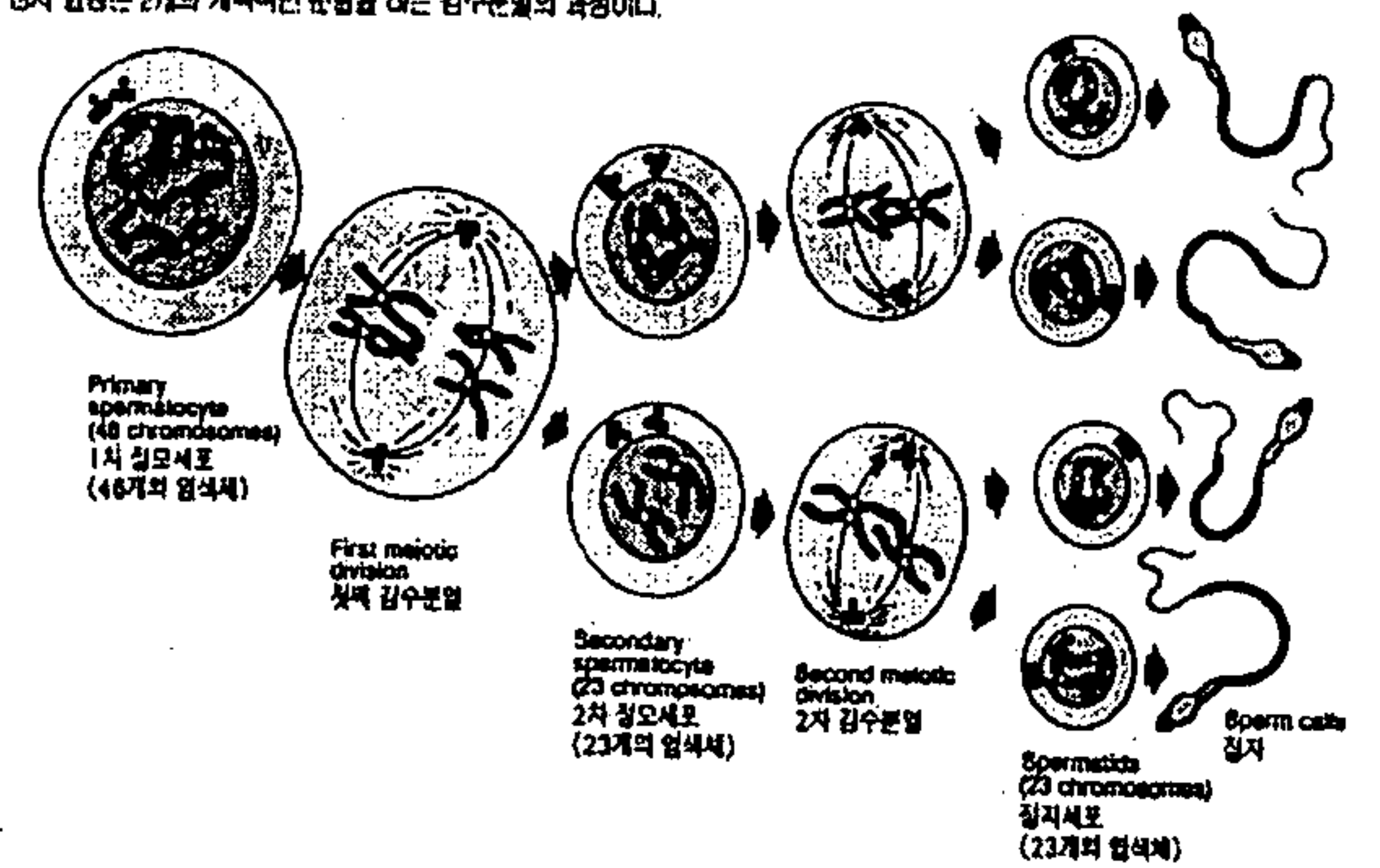


그림 28 정자의 형성

포는 제2차 정모세포, 정세포로 분열하면서 관강 내부로 이동하고, 정세포의 모양이 변화하면서 최종적으로 정모세포 1개당 4개의 정자가 형성된다. 정자는 지지세포 안쪽에 잠깐 머문 다음, 정세관강으로 방출되어 정소상체로 보내어지고, 사정할 때까지 성숙한다.

1일 정자 생산량은 약 1억 개, 정소상체의 저장량은 약 4억 개로, 1회 사정으로 50% 정도가 방출된다. 그러나 근년에 들어서 정자 생산량과 저장량이 줄어들고 있다는 주장이 있으며, 1992년의 세계보건기구(WHO)의 기준으로는 1회의 사정량이 2ml 이상, 정자농도가 1ml 중에 2000만개 이상이라야 정상이다. 정자가 정상적인 수정능력을 가지기 위해서는 고속 직진하는 정자가 25% 이상이고, 30% 이상의 정자가 정상형태를 보이고, 자궁경관 점액 안에서 운동성을 잃지 않는 것이 중요한 조건이 되고 있다. 여성의 경우 자궁경관 점액 안에 항정자 항체를 가지는 수가 있는데 이 경우에는 정자 자체가 정상이라도 불임(不妊)이 된다.

정자는 자녀의 성을 결정한다. 따라서 환경화학물질에 노출된 결과 성비(性比)에 왜곡이 발생하는 수가 있는데, 이것은 정자의 수정 능력에 뭔가 변화가 일어났다는 것을 의미한다. 자세한 메커니즘을 아직도 미지의 상태이지만, 여아 출생비율이 높은 것은 Y염색체를 갖는 정자가 환경스트레스를 이겨내지 못한 것으로 해석할 수 있을 것이다.

### 3. 성교

포유동물에서 암컷의 성행동(sexual activities)이 최초로 일어나는 것은 개체가 자녀를 낳고 키울 수 있을 만큼 성장하여 춘기발동기(곧 사람의 사춘기에 해당함)에 이르는 때라고 할 수 있다.

춘기발동기 이후 소와 염소의 암컷은 3주간에 1회씩 사정하고, 16-20시간에 걸쳐 성행동을 하며, 역으로 섭식행동, 휴식, 화장, 자기유지 활동은 현격히 감소한다. 좋은 배우자를 만나기 위해서는 행동량을 증가시키지 않으면 안겠지만, 그것은 포식자(捕食者)를 만날 개연성이 커지기 때문에, 교미가 확실하여 수태에 이를 수 있는 시기에만 행동량을 증대시킨다. 곧, 행동계와 내분비계의 리듬이 한 박자로 움직이지 않으면 안된다. 이것의 핵심은 GnRH이다. GnRH는 앞에서 지적한 것처럼, 시상하부-하수체-난소계에 관련하여 성스테로이드 호르몬의 분비량을 조절함으로써 행동은 물론 다양한 재생산 기능을 제어할 뿐만 아니라, 뇌 안에서 직접 신경기능을 조절함으로써 성행동의 발현 그 자체를 제어하는 것을 알려져 있다.

성행동의 호르몬 지배를 처음으로 보여준 실험은 1980년경 쥐를 사용한 것이었다. 쥐의 암컷은 발정기가 되면 수컷의 몸에 올라가기도 하고 사람에게서는 몸을 의지하여 접촉자극을 받기를 원하기도 하며, 배를 위로 올려 수컷이 위에 올라오는 것을 도와주기도 한다. 난소를 제거한 쥐에게 에스트로젠을 투여하면, 중뇌 중심 회백질과 시상하부 복부 내측핵에 약간의 GnRH를 투여하면 일정한 자극에 대한 로토시스의 비율이 상승한다. 반대로 GnRH 리셉터에의 결합을 저해하는 물질을 투여하면 로토시스(lordosis) 계수는 격감한다. 그 이후의 연구는 중뇌 중심부 회백질과 복부 내측 핵 사이에 밀접한 신경섬유의 연결이 있으며, 복부 내측 핵이 에스트로젠에 의하여 야기되는 발정기 특유의 생리적 변화의 핵심이며, 중뇌 중심부 회백질은 복부 내측 핵으로부터 자극을 받아 로토시스 반응을 보이는 부위라고 추정한다.

복부 내측 핵은 만복중추(滿腹中樞)라고 불려지기도 하는데, GnRH 리셉터, 에스트로젠 리셉터만이 있는 것이 아니라, 렙틴 리셉터도 있으며, 복부 내측

핵에 인접한 활 모양의 핵에도 GnRH 리셉터와 렙틴 리셉터가 존재하여, 활 모양의 핵에서 생산되는 NPY(neuro-petide)에 의한 식욕항진 신호가 렙틴을 통하여 제어된다는 사실이 주목을 받고 있다. 사춘기(思春期)에는 식욕이 왕성해지는데, 이것은 신경전달물질과 시상하부 뉴런의 작용의 결과라고 추측되고 있지만, 이것은 다음에 상세히 설명하기로 한다.

사람의 경우, 배란 전후에 성행동이 활발해진다는 연구가 있지만, 무수히 많은 사회문화적 요인이 개입하여 이것에 영향을 미치기 때문에 명확한 결론을 내리기는 힘들다.

#### 4. 임신

가임력이 있는 남녀가 적절한 시기에 성교를 하는 경우, 임신이 되는 비율은 매 월경주기 당 30%에 이른다. 여기서 적절한 시기란 정자가 정확히 배란된 난모세포에 접합할 수 있는 시기를 말하는데, 수정 능력이 높은 때는 배란 후 24시간 이내인데, 그 이유는 자궁과 난관 내에서 정자의 수명이 3일 정도이고 배란 전후 2일 정도이기 때문이다. 여성이 임신을 희망하면서 실제로 임신하는데 걸리는 시간은 평균 월경주기수로 볼 때, 20세대의 경우 3.3회에 비하여 40대에는 15.4회, 연령이 높아지면 평균 대기기간이 길어진다. 남성의 연령과 임신확률과는 상관관계가 없다.

1개의 난모세포를 만나는 정자의 수는 평균 약 200개 정도이다. 그것이 경쟁을 하듯이, 난자 주위의 난구세포를 침범하여, 난자를 둘러싼 투명대를 돌파한 최초의 1개의 정자가 난자 표면에 이르고, 첨단부에 있는 선체(先体)를 난자표면과 융합시켜 난황막에 작은 구멍을 내고, 정핵(精核)을 난자 내부에 보내 난자 주위에 수정막을 만들어 여타 정자의 침입을 저지하고 정핵이 난

핵과 서로 융합하여 수정란을 형성한다. 수정란은 곧바로 분열을 시작하여 3-4일 후에는 난관 팽대부에서 자궁에 도달한다. 수정란은 약 2일간 분열을 계속하여 배아가 되며, 동시에 투명대에서 빠져나와 영양배판(營養胚板)의 효소작용으로 자궁내막 상피층(上皮層)을 용해하여 자궁내막 내부에 침입한다. 그 후 5일 정도 지나면서 자궁내막은 회복되어 난자를 덮게 된다. 이것을 수정란의 착상(implantation)이라고 한다.

착상이 일어나면 수정란 표면에는 작은 돌기가 생겨나는데, 이것이 섬모막이 되어 hCG(human choriogonadotropin)을 만들기 시작한다. 모체의 혈액이 개입하여 hCG는 난소를 자극하고, 황체를 임신황체로 변화시키며, 프로테스테론 분비를 계속 증가시킨다. 프로테스테론은 자궁내막의 탈락막을 발달시켜, 특히 발달한 기저 탈락막(수정란이 착상한 부위)은 섬모막과 일체가 되어 태반을 형성한다. 용모막에서 생기는 hCG 분비는 다량으로 특이한 방법으로 일어나기 때문에 소변 hCG 수준의 변화를 통하여 착상후 7-10일이 지나면 임신여부를 판정할 수 있다.

혈액형 부정합 등을 제외하고, 모체와 유전적으로 다른 경우에도 수정란의 착상에서 거부반응이 일어나지는 않는다. 여기에는 두가지 이유가 있다. 하나는 양수(羊水) 중에는 태아의 항원이 다량으로 용해되어 있어 모체에서 항체가 만들어져도 양수 중의 항원에 의하여 소비되기 때문이다. 다른 하나는 수정 후 48시간 이내에 배아(수정란)에서 분비를 시작하는 조기임신인자(早期妊娠因子: EPF, early pregnancy factor) 태반에서 국소적으로 면역억제 작용을 발휘한다. EPF는 기본적으로 배아에 의하여만 만들어지지 않고, 이르면 수정 후 3시간 만에 분비를 시작하는 것으로 알려져 있다. 그러나 EPF는 측정이 어렵고, 그것의 본체에 대해서는 티오레독신(thioredoxin)과 복수

의 저분자 물질의 공액이라는 설과, FcR(crystallizable fragment of immunoglobulin receptor: 면역 글로빈 수용체)와 비슷한 분자라는 설이 있어서, 이를 둘러싼 논쟁이 계속되고 있다.

최근에는 EPF의 본체가 열쇼크 단백질의 하나인 Cpn 10 (chaperoin 10: 사퍼로인 10)과 거의 일치하는 것으로 알려져 있다. Cpn 10은 다른 단백질 기능의 변질시키는 방향으로 작용하는 것으로 추정하는 경우가 있지만, 그것이 어떻게 태반의 면역억제에 관련되어 있는지 분명하지 않다.

## 5. 임신기간

포유동물을 비교하면, 생쥐처럼 임신기간이 짧을수록 새끼를 많이 낳고, 그 새끼는 미숙아인 경우가 많다. 한편 말이나 소처럼 임신기간이 긴 경우 개체로서 완성된 상태에서 태어난다. 유인원의 신생아도 체모에 덮여 스스로 체온조절이 가능하고 태어나자마자 곧장 모친을 붙잡을 수 있다. 그러나 사람의 경우는 임신기간이 긴 동물 중에서 출생시 상대적으로 미숙아라고 할 수 있다. 그 이유는 뇌가 다른 동물에 비하여 상대적으로 크고, 다른 부위의 성장을 기다려 태내에 머물면서 태아의 머리부위가 커지게 되어 산도(産道)를 통과하기 때문이라고 생각된다.

임신 중에는 임신의 성립·유지와 육아발육을 위하여 내분비 기능의 대변화가 일어난다. 변화의 주역은 태반이다. 앞에서 언급한 hCG의 분비는 임신 60-70일 경에 최고에 이르다가, 급격히 1/10의 수준으로 급강하고, 이후에는 커다란 변화를 경험하지 않는다. hCG 수준이 내려가는 시점에서 임신황체의 내분비 기능도 중지되고, 태반에서 분비된 프로게스테론이 임신을 유지한다. 에스트로겐도 임신 초기에는 난소에서 분비되는 것이 대부분이지만, 천천히

태반에서 분비되는 것으로 대체된다. 에스트로겐의 혈중농도는 태반에서의 분비물이 증가하면서 임신말기에는 배란시 최고치의 1000배에 이르지만, 에스트리올(estriol)이 대부분이다

사람의 임신기간은 정상출산에 이른 19만 8404명의 미국 백인의 자료를 바탕으로 계산하면, 평균 37.4주, 분산이 4.98주이고, 정규분포에 가까운 분포를 보이고 있다(Wood, 1994). 한편 hCG나 EPF를 사용한 조기의 임신진단 기술에 의하면, 조기 태아사망률(early foetal mortality rate)은 상당히 높은 것으로 나타난다. 태아사망률의 추정치는 임신력을 소급형으로 질문하는 자료를 사용하는 경우에 12%이고, hCG를 사용한 추적연구에서는 31-62%, EPF를 사용한 추적연구에서는 89%에 이르는 것으로 나타났다. 방글라데시의 집단에서 hCG를 사용한 연구에서는 86.7%에 이르고 있어서, 집단별로 차이가 있을 수 있음을 시사한다. 태아사망률은 산모의 연령이나 출산순위가 높으면 높을수록 위험의 정도가 커진다.

조기태아사망 후의 무배란기간(amenorrhea period)은 방글라데시의 자료에 보면 최빈치가 29일, 다음이 58일이다 (Holman, 1996). 인공유산이나 자연유산 이후의 무배란 기간은 평균 3.4-4.1주로(Wood, 1994), 거의 같다. 조기태아사망은 무자각의 상태에서 일어나는 경우가 많으며, 실질적으로 월경주기가 연장되는 것과 동일한 효과를 거두고, 출생율의 저하를 가져오는 주요한 요인으로 기여할 수도 있을 것이다.

관련표제: 가임력, 생물인구학, 출산력의 근접요인모형

참고문헌

서울대학교 의과대학 산부인과교실(1999), 『산부인과학』 서울: 군자출판사

Falletti, A.G., C.A. Mastronardi, A. Lomniezi, Seilicovich, M. Gimeno, S. M. McCann, and V. Rettori,(1999) "β-Endorphin Block Leuteinzing Hormone-Releasing Hormone Release by Inhibiting the Nitriocoidergic Pathway Controlling Its Release." Proceedings of National Academy of Sciences 86(2)

Holmes, D. J. (1996), "Total Fecundability and Foetal Loss in Rural Bangladesh. Ph.D Dissertation, University of Pennsylvania..

Wood, J. W. 1994 "Dynamics of Human Reproduction: Biology, Biometry, Demography. New York: Aldine-de- Gruvtyer

- 문 신 용(서울대 의대 교수)

## 【63】 조정합계출산율

출산율의 급격한 저하, 특히 대체수준 이하의 초 저출산 상태가 지속되고 있는 것에 대한 우려는 유럽과 북미의 선진국이나 인구변천을 최근에 완료한 신흥공업국에서 많은 여성들이 과거 어느 때보다 출산시기를 늦추고 있다는 사실을 무시한다는 주장과 상당 부분 관련이 있다. 미국 인구협의회(Population Council)의 인구학자 봉가르츠는 최근 출산율의 감소는 출산시기의 지연에 의하여 야기될 수 있는 일시적 불균형(不均衡, disequilibrium)의 상태에 불과하며, 출산시기의 지연을 고려하는 새로운 출산율의 추정기법, 곧 조정합계출산율(Adjusted TFR)의 개념을 도입할 필요성이 있다는 주장을 하였다(Bongaarts and Feeney, 1998; Bongaarts, 1998, 1999).

### 1. 기존 측정치의 문제점

출산율의 대표적 측정치인 기간 합계출산율(TFR)은 출산시기의 급격한 변화로 말미암아 일어나는 출산현상의 본질을 파악하는데 문제를 야기할 수 있다. 예컨대, 출산시기의 변화는 상당수의 유배우 부부가 자녀출산의 시기를 앞당기거나 지연하는 경우에 일어날 수 있다. 제2차 세계대전 직후, 미국에서 다수의 현역군인이 징집에서 해소되고 경제상태가 호황국면을 맞으면서 혼인연령의 저하와 베이비붐이 동시에 일어났다. 젊은 부부의 출산개시연령이 일러지고 이에 따라 출산율이 일시적으로 부풀려지는 상황이 전개되었다. 한편 대부분의 유럽과 북미의 선진국에서 여성의 유급 노동시장 참여가 늘어나고 경제성장이 고성장에서 안정성장 또는 저성장 국면으로 전환하면서 젊은 부부들이 자녀출산을 연기하는 경향이 나타나기 시작하였으며, 이

러한 경향은 기간 합계출산율을 낮추는 결과를 초래하게 되었다.

붕가르츠는 역사적 자료와 이론적 주장을 바탕으로 하여, 출산력의 기존 측정기법을 개선하여 출산시기의 변화를 조정하는 새로운 측정치, 조정합계출산율의 개념을 도입하였다. 먼저 기간 합계출산율(TFR)이란 한 여성이 15-49세의 재생산 기간 동안 특정 연도에 관찰된 연령별 출산율(ASFR)로 자녀를 출산하는 경우, 해당 여성이 가족형성을 완성할 때 가지게 되는 출생아 수를 말한다. 여기서 합계출산율은 기간율로서, 가상적 코호트의 개념을 전제로 하여 계산된 것이다. 한편 코호트 완결출산율(CFR)은 가족형성을 끝낸 50세 이상의 여성이 출산한 출생아 수를 말한다. 여기서 코호트 완결출산율은 실제의 출산행위를 반영하지만 그것은 기간출산율이 아니기 때문에, 현재가 아니라 과거의 출산행위를 반영하는 것이다. 이러한 관점에서 본다면, 조정합계출산율은 기간 합계출산율과 코호트 완결출산율의 결점을 상호보완하기 위하여 새로이 개발된 출산력 측정기법이라고 할 수 있다.

## 2. 조정합계출산율의 계산

붕가르츠는 3개의 핵심적인 결론을 근거로 조정합계출산율의 개념을 도입하고 있다 (Ortega and Kohler, 2002). ① 특정 출생순위의 평균 출생연령이 변화하는 기간에는 기간 합계출산율의 템포 왜곡이 일어난다. 여기서 평균연령의 절대값이 중요한 것이 아니라, 평균연령이 변화한다는 사실 자체가 중요하다. ② 기간 합계출산율에서 발생하는 템포 왜곡의 정도는 해당 출산순위에서 일어나는 평균 출생연령의 연간 변화량에 의존한다. ③ 기간 합계출산율의 템포 왜곡은 해당 출산순위마다 별도로 계산되어야 한다. 템포 왜곡의 정도는 출산순위마다 평균 출생연령이 달라질 수 있기 때문에 별도로 계

산되어야 한다. 출산순위별로 평균 출생연령의 변화율이 달라질 수 있기 때문에 출산순위별 템포 왜곡의 정도는 차이가 날 수 있다. 합계출산율이 불변이 아니라면, 출산순위를 고려하지 않은 평균 출생연령 변화의 추이는 합계출산율의 템포 왜곡에 대한 유용한 정보를 제시하지 않는다.

붕가르츠는 위의 결론에서 먼저, 특정 기간 동안, 특정 출산순위  $o$ 의 평균 출생연령의 변화율  $m_o$ 를 계산한다. 이 변화율은 출산순위  $o$ 에서의 합계출산율에  $-m_o$ 에 해당하는 정도의 왜곡을 가져온다. 출생연령의 변화로 인한 템포의 왜곡이 있는 경우와 없는 경우의 관계는 다음과 같은 수식으로 표현된다.

$$TFR_o = TFR'_o (1 - m_o) \quad (1)$$

여기서  $TFR_o$  = 템포왜곡의 정도를 조정하지 않은 출산순위  $o$ 에서의 합계출산율 구성요소,  $TFR'_o$  = 템포왜곡의 정도를 조정한 출산순위  $o$ 에서의 합계출산율 구성요소, 곧 조정합계출산율(Adjusted TFR)의 구성요소이다.

이것을 재배치하면

$$TFR'_o = TFR_o / (1 - m_o) \quad (2)$$

바꾸어 말하자면, 특정의 출산순위에서 관찰된 합계출산율의 구성요소를  $(1 - m_o)$ 로 나눔으로써, 평균 출생연령의 변화가 없는 경우 관찰할 수 있는 합계출산율의 구성요소를 얻게 된다. 여기서  $TFR'_o$ 는 출생연령의 변화로 인한 템포의 왜곡이 없는, 이른바 조정합계출산율의 구성요소라고 할 수 있다.

모든 출산순위에 대하여, 조정합계출산율의 구성요소를 합하게 되면, 템포



왜곡으로부터 자유로운 조정합계출산율을 얻게 된다. 곧,

$$TFR' = \sum TFR' \quad (3)$$

일반적으로 기존의 기간 합계출산율(TFR)의 구성요소, 곧 양적 요소와 템포 요소를 구분하는 것은 그렇게 어려운 일은 아니며, TFR'는 양적 요소이고 (TFR- TFR')는 템포 요소라고 할 수 있을 것이다.

조정합계출산율의 개념은 미국의 인구학자 라이더(Norman Ryder)가 사용하고 있는 방법과는 상당한 차이가 있다. 코호트별 출산템포가 기간 합계출산율에 미치는 영향은 동일한 것이라고 할 수 있지만, 라이더는 출생순위별 출산템포의 변화를 분석하지는 않는다. 특히 코호트 출산율의 템포 요소와 양적 요소의 변화는 기간 출산율의 변화를 야기하지만, 봉가르츠의 방정식은 모든 출산율의 변화, 곧 조정 이전의 합계출산율이나 조정 이후의 합계출산율의 변화는 모두 기간 합계출산율의 변화에 기인한 것이라고 가정하고 있다.

### 3. 템포 왜곡의 정도: 한국의 경우

앞에서 제시된 방정식을 사용하여 실제 관측된 기간 합계출산율의 템포 왜곡의 정도를 추정하기 위하여, 통계청의 동태통계를 바탕으로 합계출산율과 그것의 출산순위별 구성요소를 추정할 필요가 있을 것이다 (전광희, 2002). 출산순위별 평균 출산연령을 보면 해당 기간 중에 합계출산율의 템포 왜곡이 있었을 것이라는 추정이 가능해진다. 예컨대 첫째자녀의 평균 출산연령은 1985년 24.9세에서 2001년 28.0세로 상승하여, 16년 동안 매년 0.26세씩 상승하였다 ( $m_1 = 0.26$ ). 결국, 합계출산율의 첫째자녀의 구성요소는 1985년

후반과 1990년대 전체에 걸쳐 출산율의 템포 왜곡이 없는 경우보다 26%가 낮게 나타나고 있다.

방정식 (2)를 모든 연도와 출산순위에 적용하게 되면, 템포왜곡을 제거한 조정합계출산율의 시계열을 얻을 수 있게 된다. 템포왜곡의 효과를 제거하는 경우, 지난 15년 동안 출산순위가 낮을 때 절대값의 변화가 최대치에 이르고

출생순위별 합계출산율, 초혼연령, 평균 출생연령, 조정합계출산율: 1985-2000

출생순위	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
합계출산율(여자 1인당)									
1	0.85	0.83	0.79	0.76	0.75	0.72	0.72	0.70	0.63
2	0.64	0.61	0.71	0.67	0.65	0.61	0.57	0.62	0.55
3+	0.21	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.13	0.15	0.13
합계	1.70	1.57	1.64	1.58	1.55	1.48	1.42	1.47	1.31
평균 초혼연령(세)									
	24.1	24.8	25.4	25.5	25.7	26.1	26.3	26.5	26.8
평균 출생연령(세)									
1	24.9	25.9	26.5	26.7	26.9	27.2	27.4	27.9	28.0
2	26.5	28.0	28.8	28.9	29.1	29.3	29.4	29.7	29.9
3+	29.6	30.3	31.9	32.0	32.1	32.2	32.3	32.4	32.7
합계	26.0	27.1	28.0	28.1	28.3	28.5	28.7	29.1	29.2
조정합계출산율(여자 1인당)									
1	0.94	1.04	0.90	0.84	0.94	1.02	0.90	1.40	0.70
2	0.71	0.87	0.85	0.74	0.81	0.76	0.63	0.89	0.69
3+	0.23	0.15	0.16	0.17	0.19	0.17	0.14	0.17	0.43
합계	1.88	2.06	1.91	1.75	1.94	1.95	1.67	2.46	1.82

출처: 통계청(2003), 인구동태통계보고서 해당연도 참조

있다. 한마디로 혼인 연령의 상승으로 인한 출산순위의 템포 왜곡의 정도는 상당한 수준에 이르고 있다고 할 수 있다.

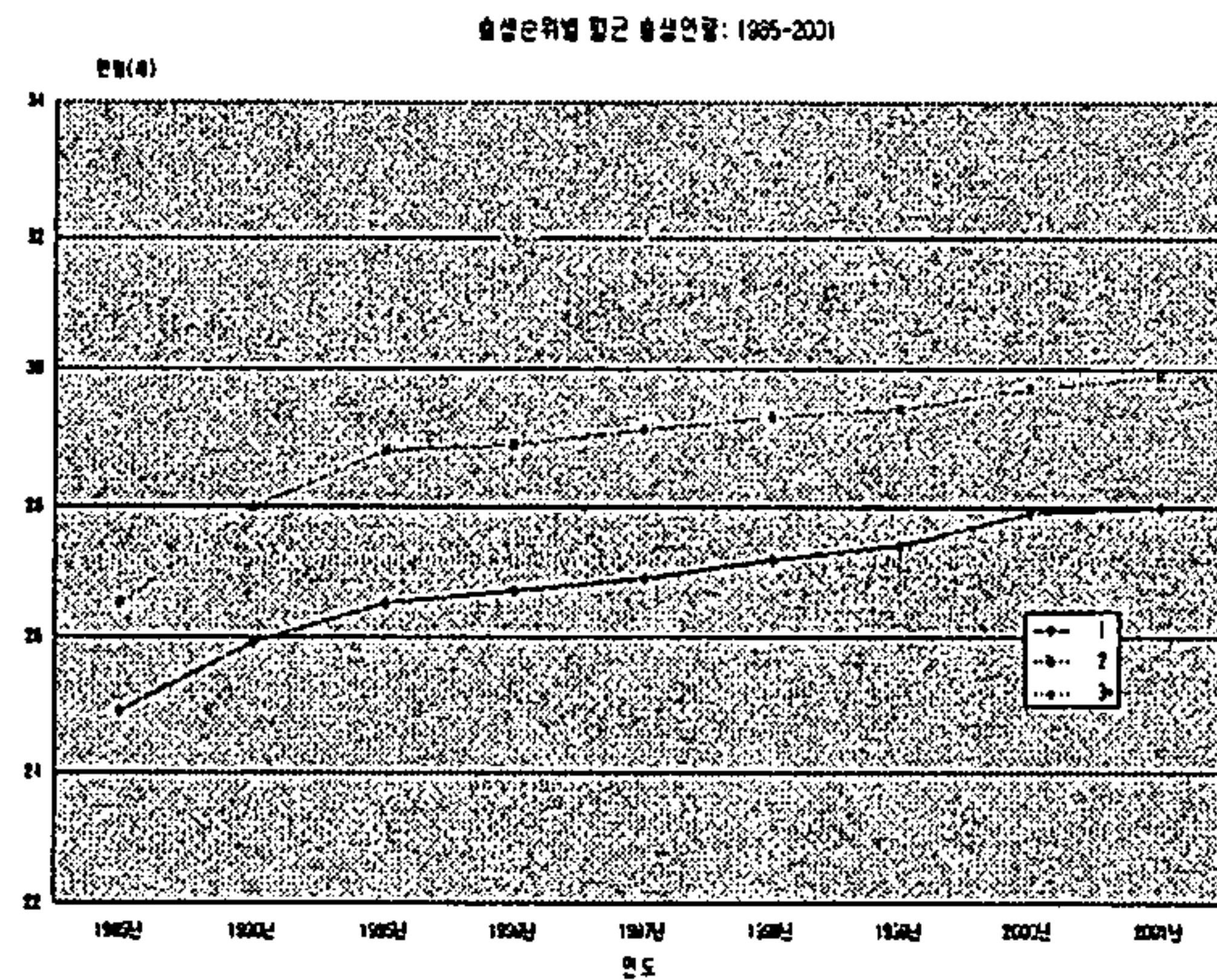
모든 출산순위에 대하여 관찰된 합계출산율의 구성요소와 조정합계출산율의 구성요소를 합하게 되면, 합계출산율과 조정합계출산율의 측정치를 얻을 수 있다. 합계출산율은 1985년의 1.70명에서 2001년의 1.31명으로 감소하였으며, 동아시아의

금융위기(金融危機)가 일어나던 1995-6년 이전에는 약간 상승하였으며, 2000년의 이른바 “새천년 베이비붐”으로 합계출산율이 약간 올라갔다가 다시 급감을 위한 준비를 하고 있

다. 대부분의 경우, 조정합계출산율은 조정 이전의 합계출산율보다 큰 것으로 나타나는데, 이것은 혼인연령의 지속적인 상승으로 출산순위별 출생연령, 특히 첫째 자녀의 평균 출산연령이 상승하였기 때문이다. 전체 템포 효과는 1985년의 10%수

준에서 2000년의 65% 수준에 이르고 있는데, 이것은 많은 경우, 연령별 출산연령이 변하면서 어떤 경우에는 양적요소도 동시에 변화함으로써 일어나는 것이기 때문이다. 여기서 한국의 출산력 수준이 1983년을 기점으로 대체수준 이하의 출산력상태로 전환하였지만, 출산시기의 지연, 템포왜곡으로부터 자유로운 조정합계출산율은 한국의 현 상황이 그렇게 부정적이지는 않으리라는 전망을 가능하도록 한다.

이와 같은 한국의 예는 동북아시아의 일본과 대만이나 남미의 많은 가톨릭 국가에서 발견되고 있는데, 이 때문에 대체출산력 이하의 출산율, 특히 1.3-1.5명의 합계출산율에 대하여 그렇게 비관적이지는 않은 경우가 있다는 것이다. 그러나 문제는 장기적으로 완결출산율이 2.0명 또는 이것에 비슷한 수준에 이를 것으로 가정하는 경우에만 사실일 수 있으며, 완결출산율도 합



계출산율만큼은 아니라고 하더라도 급속도로 감소할 것이 예상되는 경우, 출산력의 미래에 대한 전망을 어둡게 할 수 있을 것이다

한편 미국의 경우에는 최근에도 출산시기의 지연으로 인한 합계출산율 감소를 제외한다면, 1970년대와 1980년대에도 출산율은 2.0의 대체출산율에 근접한다는 주장을 할 수가 있다. 결국, 기간 합계출산율에 의하여 표현되고 있는 저출산율도 실제로는 1인당 출생아 수의 감소에 기인한 것이 아니라, 평균 출산연령의 저하에 따르는 출산시기의 지연에 기인한다는 것이다. 실제 미국에서 여성들이 출산시기의 지연을 중단하면서, 1980년대 후반 1인당 출생아수가 2.0명의 인구 대체수준에 근접하는 수준으로 출산력이 복원되었다.

#### 4. 출산율에 대한 전망

1990년 중반에는 합계출산율이 많은 구미의 선진국과 동북아시아 신흥공업국에서 2.1명 이하의 대체출산율 훨씬 밑도는 상태로 출달음치고, 특히 이탈리아, 독일, 스페인 등 남·중부 유럽에서는 1.5명 이하의 출산율을 기록하고 있으며 동북아시아의 한국과 일본도 세계 초 저출산 국가의 대열에 합류하고 있다(Golini, 1998).

만약, 합계출산율 1.5명 특히 1.3명을 훨씬 밑도는 초 저출산 상태가 지속된다면, 이것은 인구규모의 감소와 극단적인 인구고령화를 가져올 것이고, 사회보장제도의 위기를 가져올 것이 분명하다. 하지만 이것은 어쩌면 현실성이 없는 대가정일 수 있으며, 유럽과 미국에서도 현재 상당수의 출산력 조사는 상당수의 부부가 2명의 자녀를 원하고 있다는 사실에 기대를 걸고 있다. 한마디로, 이러한 희망자녀수의 실현이 그들의 궁극적인 출산행위를 선도하는 역할을 한다면, 저출산 상태는 현재대로 그대로 지속되지 않을 것이다.

붕가르츠는 여성들이 출산시기를 지연하는 기간 중에는 합계출산율과 완결출산율 간에 간극이 여자 1인당 0.4명 수준에 이를 수 있다고 생각하며, 이것이 비록 적은 수치에 불과하더라도, 그 효과가 장기적으로 축적된다면, 인구규모와 인구구성에 미치는 충격은 무시할 수 없는 수준에 이를 수 있다고 주장하고 있다 (Bongaarts, 1998, 1999).

한국사회나 출산력 변천을 최근 완료한 신흥공업국이나 수많은 구미 선진국의 경우, 현재의 템포 왜곡으로부터 자유롭지 않은 합계출산율과 여전히 높은 수준의 희망자녀수에 의하여 형성될 수 있는 코호트 완결가족의 규모 간에 상당한 간극이 존재하고 있다. 그러나 만약 여성들이 출산시기의 지연을 중단하고 그들의 최종적인 희망자녀수를 실현하는 방법으로 출산행위를 계속하여 완결가족의 규모가 크게 변화하지 않는다면, 출산시기의 지연으로 인한 합계출산율의 감소는 이제 더 이상의 우려할 만한 현실이 아니 될 수 있을 것이다. 위에서 언급한 조정합계출산율을 근거로 하여, 현재의 자녀출산에 대한 희망자녀수가 크게 변하지 않는다면, 구미의 선진국이나 동북아시아의 한국이나 일본에서 관찰되는 초저출산의 상태는 심각한 우려의 대상이 아니며, 조만간에는 출산력이 상승하여 다시 대체수준의 상태에 접근하거나, 적어도 지속가능한 출산력 수준인 1.6-1.7명 수준에 육박할 것이라는 낙관론이 존재하기도 한다.

관련 표제: 대체수준 이하의 출산력, 출산율의 지표와 측정

#### 참고문헌

전광희(2002), "출산력" pp. 81-114 김두섭·박상태·은기수(편), 『한국의 인구』 서울: 통계청

Bongaarts, John (1998) "Fertility and Reproductive Preferences in Post-Transitional Societies." *Policy Research Division Working Paper No. 114*, New York: Population Council.

(1999) "The Fertility Impact of Changes in the Timing of Childbearing in the Developing World." *Population Studies* 53: 277-289

Bongaarts, John and Griffith Feeney (1998), "On the Quantum and Tempo of Fertility." *Population and Development Review* 24: 271-291.

Golini, A. (1998), "How Low Can Fertility Be? An Empirical Exploration." *Population and Development Review* 24: 59-73

Kohler, H.-P., F. G. Billari, and J. A. Ortega (2002), "The Emergence of Lowest-Low Fertility in Europe During the 1990s." *Population and Development Review* 28: 641-680

Ortega, J. A. and H.-P. Kohler (2002), "Measuring Low Fertility: Rethinking Demographic Methods." Max-Planck Institute for Demographic Research, Rostock, Germany Working Paper #2002-001. (available at <http://www.demogr>)

- 전 광 희(충남대 교수)

## 【64】 출산력 변천

특정 국가나 사회의 인구는 주어진 기간에 일어난 출생, 사망, 이동의 세 가지 요인에 의해 영향을 받는다. 많은 국가들에서 사망률이 이미 낮은 수준에 도달하였고 인구의 대규모 국제이동을 억제하는 경향이 강하기 때문에, 최근의 인구성장 추세와 앞으로의 변화양상은 주로 출산력의 변동에 의해 지배된다고 할 수 있다.

출산력 변동과 인구성장의 전개과정은 국가에 따라 매우 다양하게 나타난다. 인구성장의 유형을 설명하는 대표적인 이론으로는 인구변천이론을 꼽을 수 있다. 이 이론은 인구성장을 공업화나 근대화의 과정과 연관시켜 파악할 수 있고, 또 이를 여러 가지 사회적 성격의 변화요인으로 이해하도록 하는 장점을 지닌다. 그런데 인구변천이론에서 가장 핵심적인 요소는 출산력 변천의 설명, 특히 출산력이 어떻게 저하하기 시작하느냐는 설명이라고 할 수 있다.

### 1. 출산력 변천의 조건

일반적으로 출산력 변천은 인구변천의 후기단계에서 나타나며, 대부분의 서구 선진국에서는 공업화, 도시화 그리고 근대화에 의해서 촉진되었던 것으로 판단된다. 그러나 후진국에서는 공업화가 추진되거나 도시화, 근대화가 이루어지지 않은 상태에서 출산력의 저하가 이루어지는 경우가 많았다.

출산력 변천의 가장 중요한 조건은 경제발전과 이에 따른 가치관, 규범 및 사회제도의 변화라고 할 수 있다(Srikantan, 1982: 267). 유럽의 출산력 변천에 관한 많은 문헌들이 사회경제적 변화를 비록 필요조건은 아니더라도 충분조건으로 기술하고 있다. 인구변천이론의 창시자인 Notestein(1953)도 산업

화, 그리고 이와 함께 수반되는 도시화 현상을 출산력 변천의 전제조건으로 취급하였다(Caldwell, 1982).

인구이동은 출산력 변천의 결정요소로 흔히 강조된다. 인구이동이 사회경제적 변화를 유발시키고 조장한다는 것은 널리 인정된다. 이동자들은 변화를 수용할 태도를 갖추고 있어, 이동과정에서 저출산 지향의 규범과 가치관을 받아들일 가능성이 높다. 또한 인구이동은 친족중심의 유대관계를 약화시키고 여성의 역할과 지위를 변화시켜 출산력 저하에 필요한 조건을 형성하기도 한다. 반면, 인구압력이 심한 사회에서 다른 지역으로의 전출이동은 흔히 출산력의 통제보다 선호되며, 따라서 출산력의 저하를 지연시키는 경향이 있다(Friedlander, 1969; Mosher, 1980).

사망력의 저하도 출산력 변천의 주요 결정요소로 간주된다. 물론, 사망력 저하와 출산력 저하 사이의 인과관계에 의문을 제기하는 인구학자도 있기는 하다. 그러나 많은 연구들이 사망력의 하향추세를 출산력 변천 분석의 출발점으로 삼고 있으며, 이들 사이의 인과관계는, 비록 그 강도의 차이는 있지만, 경험적인 자료의 분석을 통해 널리 입증되어 왔다(Ware, 1972; Coale, 1974).

대부분의 후진국에서는 지난 1960년대 이후 사회경제적인 발전 수준에 관계없이 서구로부터 수입된 기술에 의하여 질병의 치료와 통제, 그리고 보건 수준의 향상이 이루어졌다. 또한 많은 후진국들이 국제기구의 재정 및 기술 지원을 받아 다양한 가족계획사업을 시행해오고 있다. 가족계획사업은 이들 국가에서 출산력 변천을 크게 촉진시켰다.

### 2. 한국 출산력의 추세와 변화원인

조선 말기까지 우리나라 인구의 증가율은 매우 낮은 상태에 있었다. 인구 변천이론의 관점에서 볼 때, 우리나라는 1910년 한일합방 때까지 높은 출산력과 사망력으로 특징지어지는 전통적 성장기에 해당된다. 일본의 식민지배를 받았던 1910~1945년의 기간 동안 서구의 보건제도와 의술, 의약품의 전국적인 확산으로 사망률이 급속히 저하하였으나 출산력은 높은 수준을 그대로 유지하였다. 보건개혁과 서양의술의 확산으로 인하여 조출생률은 1920년대 초반까지 오히려 약간 상승하기도 하였다(김두섭, 2002: 53). 이 시기에 사망률의 저하로 인한 인구압력에 대한 농촌의 주요 반응은 출산력의 통제보다는 국내 도시지역이나 만주와 일본으로의 전출로 나타났다. 출산력은 광복 후의 정치사회적 혼란과 경제적 어려움에도 불구하고 비교적 높은 수준이 그대로 유지되었다. 또한 한국전쟁 기간에 부부의 별거, 결혼의 연기, 사별자의 급증에도 불구하고 출산력은 뚜렷이 감소하지 않았다.

우리 사회는 1950년대 후반부터 1960년대 초까지 전쟁 후의 '베이비 붐' 현상으로 출산력의 급격한 상승을 경험하였다. 이는 전쟁 동안 별거하던 부부들이 재결합하고 미루던 결혼이 한꺼번에 이루어져 나타나는 현상으로 이해될 수 있다. 이 '베이비 붐' 기간에는 평균적으로 조출생률이 약 45%, 그리고 합계출산율이 6.3 정도였던 것으로 추정된다(Kim, 2004: 9).

한국의 출산력변천은 1960년대 초반에 들어와 시작되었다. '베이비 붐' 현상으로 인한 높은 출산율과 급속하게 저하하는 사망률로 인하여 1960년대 초반에 인구압력이 매우 높아졌다. 그리고 대규모의 이촌향도 이동으로 도시 지역에서 사회적 불안과 경제적 어려움이 심화되었다. 이러한 상황에서 가난으로부터 탈피하고 자녀부양의 부담을 줄이기 위하여 자녀수를 억제하고자 하는 욕구가 사회적으로 보편화되었다(Kim, 1992; 권태환, 1997). 이에 경제

발전계획의 일환으로 인구성장억제정책이 수립되었고, 가족계획사업이 1962년부터 강력하게 추진되었다. 가족계획사업은 출산력의 급속한 저하에 결정적인 역할을 하였다.

인공유산의 증가는 한국 출산력 변천의 중요한 요인으로 손꼽힌다. 가족계획사업은 1960년대에는 전략적으로 출산력이 높은 농어촌지역을 주요 대상으로 시작되었다. 그러나 당시 도시에는 인공유산이 널리 시행되고 있었고, 또한 시장을 통한 피임법 보급이 활발히 이루어져 1960년대 초에 이미 커다란 출산력 감소가 이루어졌다(권태환·김두섭, 2002: 262). 반면 농촌에서는 가족계획사업에 의해 피임법이 널리 보급되기 시작한 1960년대 말부터 빠른 출산력 변천이 일어났다.

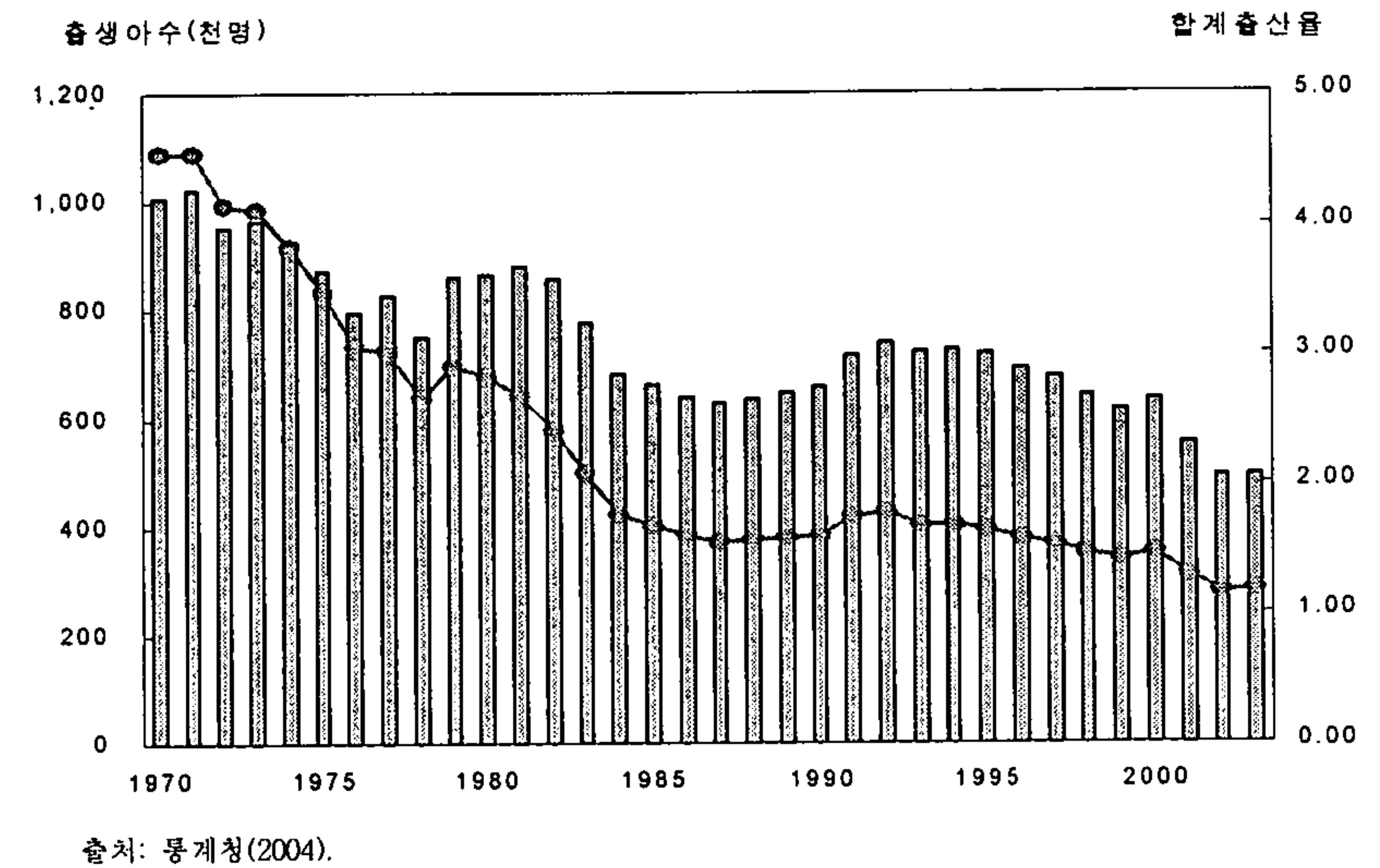
한국의 출산력 변천은, 서구에서와는 달리, 가난과 인구압력에 의해 시작되었다고 할 수 있다. 즉, 1960년대의 출산력 저하현상은 전통적 가치관을 지닌 사람들이 실제 생활의 어려움이나 불편 때문에 출산억제를 행함으로써 이루어졌다. 이에 비해 1970년대 후반부터는 소가족 지향의 근대적 가치관을 수용하여 출산억제를 시행하는 사람들의 비중이 높아졌다(권태환·김두섭, 2002: 263). 이는 이 시기의 전반적인 사회경제적 발전이 출산행위의 변화에 긍정적으로 작용하였음을 시사한다. 이 시기의 사회경제적 변화, 특히 교육과 도시산업부문의 팽창은 초혼연령을 상승시키고, 자녀의 경제적 효용성을 떨어뜨렸다. 이와 함께 가족구조가 핵가족 중심으로 전환되고 태도 및 가치관의 서구화가 진행되어, 젊은 여성에 대한 전통적인 통제가 느슨해지고 여성의 역할에 대한 관념이 바뀌게 되었다.

한국의 출산력은 다른 나라에서 그 유래를 찾을 수 없을 정도로 급속히 저하하여 1980년대 중반에 선진국 수준의 저출산 단계에 진입하였다. 그리고

1980년대 중반 이후에도 괄목할만한 감소추세를 보였다. 남녀의 차별의식이 나 남아선호사상이 아직도 강하게 남아있음에도 불구하고 사회경제적 발전 과정에서 소가족가치와 규범이 널리 전파되었고, 초혼연령의 상승, 혼인적령 여성인구의 감소 및 여자 1인당 평균출산아수의 감소로 출생아수의 감소추세가 지속되고 있다. 그 결과, 2000년대에 들어오면서 한국은 세계적으로도 가장 낮은 초저출산 상태에 도달하였다.

통계청(2004)에 의하면 2003년의 조출생률은 10.2‰로 추정되었으며, 출산 순위별로는 첫째 및 둘째아가 총출생아의 90.6%를 차지하고 있다. 출생아수는 2003년에 49.3만 명으로 지속적인 감소추세를 보이고 있으며, 이는 1970년 100.7만 명의 49%에 해당하는 수준이다. 합계출산율은 1970년의 4.53에서 1983년 2.08로 대체수준보다 낮아졌으며, 2003년 1.19에 도달하였다. 아래의 그림에서 2000년에 출생아수와 합계출산율이 약간 상승한 것은 '새천년 베이비 붐'의 결과라고 할 수 있다.

#### 출생아수와 합계출산율의 변화추이, 1970-2003



### 3. 세계 여러 지역의 출산력 추세

지난 20세기 중반까지는 선진국과 기타 모든 지역의 출산수준이 크게 다를로 구분되었다. 국제연합(UN, 2004)의 추정에 의하면, 세계인구의 합계출산율은 1950~1955년의 기간에 5.02이었다. 이를 선진국과 후진국으로 구분하면 합계출산율은 각각 2.84와 6.16으로 계산된다. 그러나 최근에 이르러 유럽과 동아시아, 남·서아시아와 중남미, 그리고 아프리카의 세 집단으로 구분되는 경향이 나타나고 있다.

대부분의 선진국에서는 20세기 초부터 출산력이 저하하여 1930년경에 이르면 비교적 낮은 수준에 도달하였다. 그러나 제2차 세계대전 이후 약 10년간 폭발적인 인구증가를 경험하였고, 1960~1975년 사이에 출산력의 현저한 저하가 다시 이루어졌다. 그리고 1970년대 중반 이후에는 출산력이 대체수준

을 밀돌게 되었다. 반면 후진국들의 경우, 출산력의 저하는 1970년대 후반부터 급격해지고 있다.

동아시아 지역은 출산력이 가장 빨리 저하하여 1950~1955년과 2000~2005년 사이에 합계출산율이 약 69% 감소하였으며, 현재는 선진국에 근접하는 수준으로 낮아졌다. 가장 높은 출산수준을 보이는 아프리카의 합계출산율은 1950~2005년의 기간에 상대적으로 뚜렷한 변화를 기록하지 못하였다. 한편 아프리카 다음으로 높은 출생수준을 보이던 남·서아시아와 중남미에서는, 동아시아보다는 느리지만, 그래도 빠른 출생률의 저하를 기록하고 있다.

세계 주요 지역별 합계출산율의 변화추이

지역/기간	합계출산율					
	1950~1955	1960~1965	1970~1975	1980~1985	1990~1995	2000~2005
세계	5.02	4.97	4.48	3.57	3.03	2.69
선진국	2.84	2.68	2.13	1.85	1.69	1.56
후진국	6.16	6.03	5.42	4.13	3.40	2.92
아프리카	6.74	6.86	6.71	6.43	5.63	4.91
아시아	5.89	5.63	5.06	3.66	2.98	2.55
(동아시아)	5.68	5.16	4.46	2.46	1.88	1.78
중남미	5.89	5.97	5.03	3.90	3.01	2.53
북미	3.47	3.34	2.01	1.81	2.02	2.05
유럽	2.66	2.58	2.16	1.88	1.58	1.38
대양주	3.90	4.01	3.25	2.62	2.55	2.34

출처: UN(2004).

현재 한국의 출산력은 세계적으로 가장 낮은 수준에 도달해 있다. 미국의 Population Reference Bureau(2004)가 발표한 2004년 세계인구 자료에서 한국보다 합계출산율이 낮은 사회는 홍콩(0.9)과 마카오(0.8) 뿐이다. 한국은 폴란드, 불가리아, 루마니아, 보스니아, 슬로베니아, 우크라이나 등 동구권 및

구 소련 국가들, 그리고 대만과 함께 1.2로 기록되어 있다. 출산력 수준이 낮은 대표적인 국가로 알려져 있는 일본, 독일, 이탈리아, 스페인, 그리스의 합계출산율은 1.3으로 추정되었다. 이 자료에서 몇몇 국가들의 합계출산율을 살펴보면 다음과 같다: 미국(2.0), 캐나다(1.5), 영국(1.7), 프랑스(1.9), 스웨덴(1.7), 중국(1.7), 인도(3.1), 이란(2.5), 태국(1.7), 인도네시아(2.6), 호주(1.7), 멕시코(2.8), 브라질(2.2), 칠레(2.4), 이집트(3.2), 이디오피아(5.9), 나이지리아(5.7).

#### 4. 출산력 변천의 결과

출산력이 변하면 인구의 구성과 성장속도에 영향을 미치게 되고, 이는 다시 생활환경과 사회제도의 변화를 가져오게 된다. 보다 구체적으로 출산력의 변동은 혼인제도, 가족제도와 여성지위의 변화를 초래하고, 사회복지제도와 교육제도에 긴장과 변화를 가져올 수 있으며, 고용기회에 영향을 미치기도 한다.

최근 한국, 일본 등 동아시아 국가들과 서구 유럽 국가들에서는 수명연장으로 인하여 고령화가 빠른 속도로 진행되고 있다. 이런 상황에서 출산력이 대체수준보다 훨씬 낮게 떨어지면 사회의 여러 부문에서 긴장과 부담을 유발하고 절대인구의 감소를 초래하게 된다. 우선 고령인구에 대한 부양비용이 크게 늘어나 연금, 의료보험과 같은 사회복지제도에 심각한 부담이 생길 것이다. 그리고 젊은 경제활동인구의 부족으로 노동시장에서 인력부족사태가 초래되고, 이는 해당 국가의 경제성장을 저해하게 될 가능성이 높다.

이러한 인식하에 한국 정부도 출산을 장려하는 여러 가지 정책의 가능성을 모색하는 단계에 있다. 그러나 앞으로 출산장려정책을 시행한다 하더라도

그 효과는 그리 크지 않을 것으로 판단된다. 교육제도의 개선, 일하는 여성에 대한 배려 등 사회의 전반적인 분위기가 달라지지 않는 한, 앞으로 한국의 출산력이 낮게 지속되고 이에 따라 인구가 감소추세로 돌입하는 것이 불가피해 보인다. 그러나 비록 소수이기는 하지만, 현재의 희망자녀수가 크게 변하지 않는다면, 조만간 출산력이 다시 상승하여 대체수준의 상태에 근접할 것이라는 낙관론이 존재하기도 한다.

관련 표제: 인구변천이론, 사망력과 출산력의 관계, 대체수준 이하의 출산력, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 사회문화적 요인, 출산력의 근접요인 모형

#### 참고문헌

권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』, 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.  
 권태환 (1997), “출산력 변천의 과정과 의미.” 권태환 외, 『한국 출산력 변천의 이해』, 13-56. 서울: 일신사.  
 김두섭 (2002), “인구의 성장과 변천.” 김두섭 외(편), 『한국의 인구 1』, 49-80. 통계청.  
 통계청 (2004), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청. <http://kosis.nso.go.kr/>.  
 Caldwell, J. C. (1982), *Theory of Fertility Decline*. New York: Academic Press.  
 Coale, A. J. (1974), “The Demographic Transition Reconsidered.” In *International Population Conference 1973*. Vol. 1. Liege, Belgium: IUSSP.  
 Friedlander, D. (1969), “Demographic Responses and Population Change.” *Demography* 6: 359-381.  
 Kim, Doo-Sub (1992), “Sociodemographic Determinants of the Fertility Transition in Korea.” In C. Goldscheider (ed.), *Fertility Transitions, Family Structure and Population Policy*, 45-66. Boulder, Colorado: Westview Press.  
 Kim, Doo-Sub (2004), “Population Growth and Transition.” In D. S. Kim and C. S. Kim

(eds.), *The Population of Korea*, 1-32. Daejeon: Korea National Statistical Office.  
 Mosher, W. D. (1980), “The Theory of Change and Response: An Application to Puerto Rico, 1940 to 1970.” *Population Studies* 34: 45-58.  
 Notestein, F. (1953), “Economic Problems of Population Change.” In *Proceedings of the Eighth International Conference of Agricultural Economists*, London, U. K.  
 Population Reference Bureau (2004), *2004 World Population Data Sheet*. Washington, D. C.: Population Reference Bureau.  
[http://www.prb.org/pdf04/04WorldDataSheet\\_Eng.pdf](http://www.prb.org/pdf04/04WorldDataSheet_Eng.pdf).  
 Srikantan, K. S. (1982), “Threshold Hypothesis.” In J. A. Ross (ed.), *International Encyclopedia of Population*, Vol. 1: 266-268. New York: Free Press.  
 Ware, H. (1972), “The Relationship between Infant Mortality and Fertility: Replacement and Insurance Effects.” In *International Population Conference 1971*. Vol. 1. Liege, Belgium: IUSSP.  
 UN (2004), *World Population Prospects*. Population Database. United Nations Population Division. <http://esa.un.org/unpp/>.

- 김 두 섭(한양대 교수)



## 【65】출산력 결정의 경제적 요인

출산력이 경제적으로 어떤 요인에 좌우되는가 하는 문제는 소득수준의 향상이 출산력에 어떤 영향을 미치는가를 중심으로 분석되어 왔다. 출산력과 관련하여 최초로 체계적인 분석을 시도한 경제학자는 맬더스(Malthus, 1766-1835)이다. 맬더스는 인구론(*An Essay on the Principle of Population as It Affects the Future Improvement of Society*, 1798)에서 인구와 경제발전 간의 관계를 체계적으로 분석함으로써 고전학파의 장기분석체계에 영향을 주었음은 물론 200년이 지난 오늘날에도 적용할 수 있는 인구-경제 분석의 기본적 틀을 제공하였다. 그러나 소득수준이 출산력에 미치는 영향에 대하여 맬더스는 출산력이 소득수준에 관계없이 일정하거나 변동한다면 같은 방향일 것임을 상정하였는데 이는 그 후의 인구변천과정에서 관찰된 역사적 사실, 즉 소득과 출산력간 (-)관계와는 배치되는 것이었다. 맬더스는 경제적 측면에서도 토지부존의 한정에 따른 수확체감현상을 궁극적인 제약요인으로 상정하였는데 이 또한 지속적인 기술진보와 장기에 걸친 자본-노동간 대체에 따른 생산성의 증가가 수확체감에 의한 생산성의 감소를 압도하였던 역사적 사실과 배치되는 것이었다.

그런데 생활수준이 향상되면서 출산력은 왜 감소되는 것인가? 또 이러한 감소추세는 생활수준이 향상되는 한 끝없이 지속될 것인가? 이 문제는 지금도 단순하면서도 극도로 중요한 문제가 아닐 수 없다. 그 이유는 경제발전이 따라 출산력이 감소하고 그 추세가 끝없이 지속된다면 경제발전의 결과 인간은 자멸한다는 아이러니가 성립될 것이기 때문이다.

소득증가에 따른 출산력 감소현상은 특히 1950년대 후반 이후 20년간 라이벤스타인(H. Leibenstein)의 순효용 가설, 베커(G. Becker)의 양-질 가설,

이스터얼린(R. Easterlin)의 수급 가설, 기호 가설, 상대소득 가설 등 경제학적 시각에서 여러 대안적인 가설을 출현케 하였다. 그러나 이후의 이론전개 과정에서 그 흐름의 주류는 신가계경제학(new household economics)이라는 미시적 분석 틀을 탄생시킨 베커의 양-질 가설로 수렴되어 왔으며 특히 1980년대 후반부터는 그간 정태분석에 머물고 있던 양-질 가설이 내생적성장이론과 결부되어 동태적으로 전개되기에 이르렀다.

이제 그간의 이론적 발전과정을 대안적 가설의 전개, 양-질 가설로의 수렴 및 양-질 가설의 동태적 전개라는 3단계로 나누어 개관하면 다음과 같다.

### 1. 1950년대 이후의 대안적 가설들

소득증가에 따른 출산력 감소현상을 설명하기 위하여 1950년대 후반 이후 전개된 대안적 가설을 경제학적 관점에 한정하여 살펴보면 다음과 같다.

#### a. 라이벤스타인(H. Leibenstein)의 순효용 가설

라이벤스타인은 경제성장에 따른 출산력의 저하는 자녀양육으로 기대되는 순효용(=효용-비효용)이 감소하기 때문이라고 하였다(Leibenstein, 1957, 1975). 그에 의하면 자녀양육에 따르는 효용은 기르는 즐거움(소비적 효용), 재화와 용역 등 물적, 금전적 기여(생산적 효용), 병, 불구 등 유사시 및 노후 의존(보험적 효용) 등이며 비효용은 출산, 육아 및 교육을 위한 비용(직접 비용)과 자녀양육으로 인하여 포기된 부모의 소득 및 심리적 비용(기회비용)으로 나눌 수 있다. 라이벤스타인에 의하면 경제발전은 소득상승(income effect), 유아사망을 저하(생존효과: survival effect), 아동노동의 기회감소와 교육부담 및 여성취업기회의 증가(직업분포효과) 등 세 가지 경로로 출산력

에 영향을 주게 되는데 소득효과는 (-), 생잔효과는 (+), 직업분포효과는 (-)의 방향으로 작용한다. 따라서 경제발전이 지속되면 자녀의 순효용은 결국 감소하는 방향으로 움직이겠으나 경제발전의 초기에는 생잔효과 때문에 오히려 순효용이 증가할 수도 있어 출생율이 상승할 수도 있다는 것이다.

#### b. 베키(Becker)의 양-질 가설

베커는 소득상승이 출산력, 즉 자녀수에 대하여 미치는 효과는 (+)이지만 자녀의 수보다 질(=1인당 지출액)이 선호된다면 소득상승에도 불구하고 출산력은 증가하지 않을 수도 있다고 하였다(Becker, 1960). 그는 자녀의 질(=지출)이 선택 가능하며 완벽한 피임으로 원하는 만큼의 자녀를 가질 수 있다면 자녀 수(출산력)의 경제적인 요인은 다음과 같이 가족을 단위로 하여 평생소득의 제약 아래 효용을 극대화하는 조건에서 도출될 수 있는 것으로 상정하였다.

즉,

$$\max U(n, q, s) \text{ subject to } y = nq + ps$$

단, n=자녀수, q=자녀의 질(=자녀 1인당 소비지출), s, p=육아와 관련되지 않은 여타재화에 대한 부부의 소비량과 가격, y=부부의 평생(기대)소득.

그러나 어느 수요분석에서나 마찬가지로 위의 문제에서 도출되는 최적화조건에서 소득이 자녀수에 미치는 영향은 분명하게 나타나지 않는다. 따라서 베커는 n과 q는 (+)의 소득탄력도를 갖는다는 실증적 가설을 제시하였는데 그 이유는 소득탄력도가 (-)=열등재임을 의미하는데 n이든 q든 열등재로 볼 수는 없기 때문이다. 그러나 n이 (+)의 소득탄력도를 갖는다면, 경제성장과 함께 출산력이 저하되어 온 역사적 사실은 어떻게 설명되는가? 이에 대하여 베커는 초기 논문에서는 다소 모호하였으나 이후의 이론적 전개과정에서 분

명하게 밝힌 바와 같이 n의 소득탄력도가 (+)이긴 하지만 q의 소득탄력도보다 작다면 소득상승의 효과가 n보다는 q의 증가로 나타나며 위의 예산제약식에서  $q=n$ 가격이므로 n대신 q를 더욱 늘이는 대체효과가 작용하는 "양-질간 상호작용"(quantity-quality interaction) 때문에 (-)로 귀결될 수도 있는 것으로 풀이하였다.

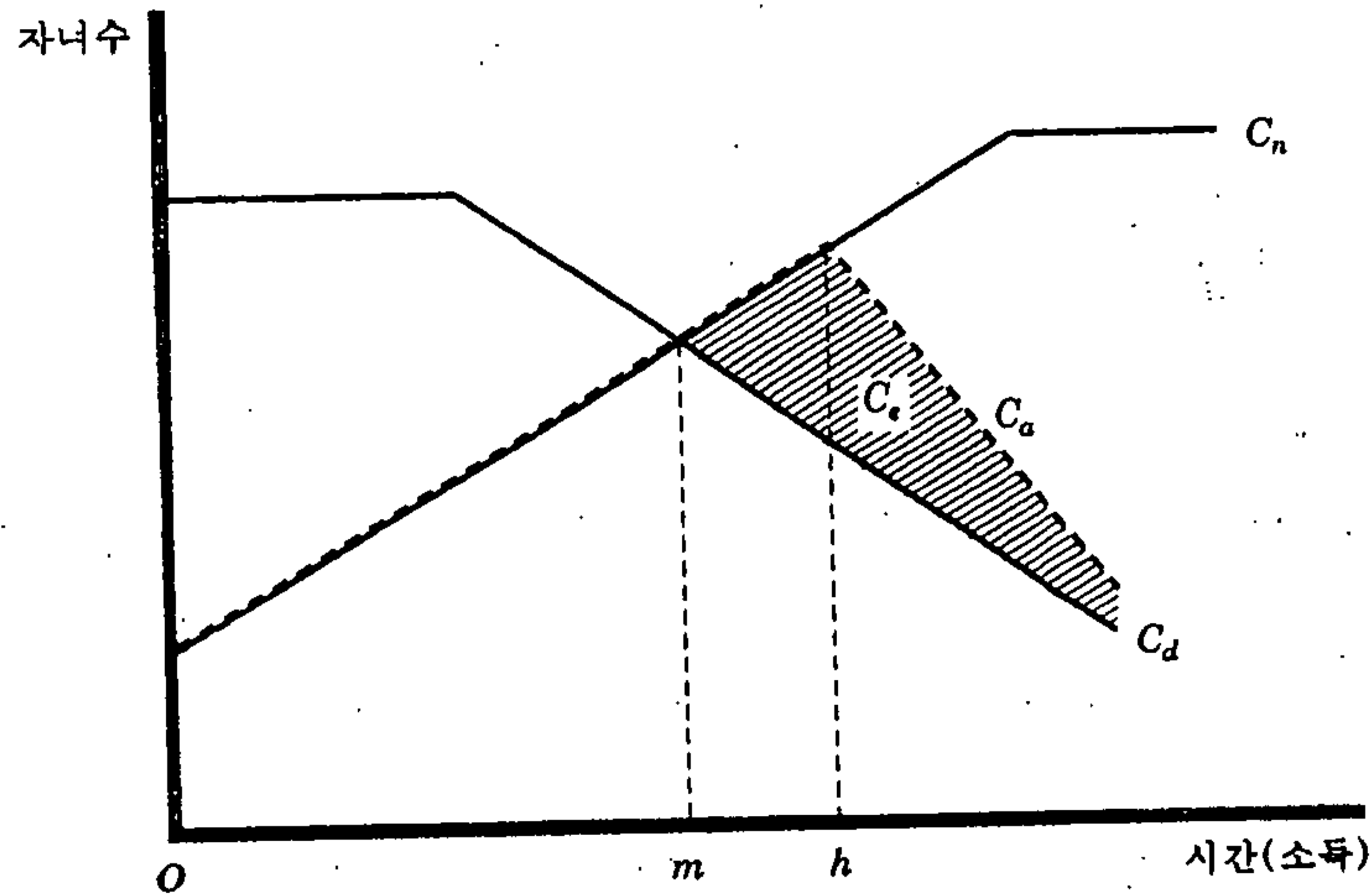
#### c. 이스터린(R. A. Easterlin)의 수급 가설

이스터린은 출산력이 자연출산력 또는 가임능력과 피임실천능력 등 공급측면에 의하여서도 영향을 받는다고 하여 라이벤스타인과 베커의 수요측면이론에 공급측면을 고려한 질충이론을 전개하였다(Easterlin, 1969). 그는 수요=출산억제비용이 없다고 할 때 원하는 생잔자녀수, 공급=출산을 억제하지 않을 때 가질 수 있는 잠재적 생잔자녀의 수(즉 자연출산력-유아사망율)로 정의하고 실제출산력은 수요가 공급을 초과하는 초과수요상태에서는 수요수준과 일치하지만 초과공급의 상태에서는 출산력을 억제하는데 심리적, 물질적 비용이 수반되므로 초과출산이 발생하므로 수요수준에 초과출산을 합한 것이 된다고 하였다.

이를 [그림 ]으로 설명하면 공급  $C_n$ 은 어떤 상한선에 이르기까지는 소득의 증가함수이며 수요  $C_d$ 는 소득의 감소함수이다. 실제출산력은  $C_n$ 과  $C_d$ 중 보다 작은 것에 의하여 결정된다. 그러나 초과공급의 경우 출산억제비용 때문에 초과출산(excess fertility)  $C_e$ 가 발생된다. 따라서 초과공급 상태에서의 실제출산력은 수요수준에 초과출산을 합한 것이 된다. 즉 실제출산력  $C_a = \min(C_n, C_d + C_e)$  이 되는 것이다.

이스터린에 의하면 경제발전에 따라 생잔아수로 나타낸 출산력은 h점을

<그림 1> 수급절충이론에 의한 출산력 저하 추세의 설명 도식



분기점으로 하여 그 이전에는 잠재적 생잔아수인  $C_n$ , 그 이후에는 실제생잔아수인  $C_d+C_e$ 가 되는데 이와 같이 소득상승에 따른 출산력의 변동양상이 “Λ”모양으로 상승후 감소하는 양상을 상징한다고 하여 이를 문턱가설(threshold hypothesis)이라고도 한다.

d. 기호 또는 상대소득 가설

소득증가에 따른 출산력저하를 기호 또는 상대소득의 변화로 설명하려는 모형들도 제시되었다. 이들 모형에 의하면 개인의 출산력은 자신의 절대소득보다는 자신이 속하는 준거집단내에서의 상대소득에 의하여 좌우된다는 것이다. 즉,

$$F = f\left(\frac{y}{y_0}\right)$$

여기서  $F$ =개인의 출산력,  $y$ =개인의 소득,  $y_0$ =준거집단의 소득을 나타낸다. 이들 모형은 대체로 자녀양육비와 소득의 불가분성, 또는 기호(taste)의 차이를 강조하는 모형으로서 그 대표적인 것으로서 세대간(inter-generation) 상대소득가설과 사회적 상대소득 가설을 들 수 있다.

세대간 상대소득가설은 선대, 즉 부모의 생애소득을 준거기준으로 한다. 즉 자신의 생애소득이 일정하다고 할 때 부모의 생애소득이 높을수록 출산력과 여타의 소비지출은 감소한다는 것이다(Easterlin, 1973). 세대간 상대소득가설이 시계열적 준거기준에 의한 것이라면 사회적 상대소득가설은 횡단면적 준거기준에 의한 것이라 할 수 있다(Freedman, 1963; Leibenstein, 1975). 즉 사회적 상대소득가설은 동시대의 사회계층을 준거집단으로 하여 출산력과 소비지출에 대한 기호(taste)는 사회계층별로 다르며 각 계층 내에서 볼 때 개인의 소득이 사회준거집단의 평균소득에 비하여 낮을수록 출산력과 여타의 소비지출은 낮다는 것이다.

2. 양-질 가설로의 수렴과정

베커의 초기이론은 많은 비판을 받았는데 그 핵심은 자녀의 질에 관한 것이었다(Becker, 1960). 베커가 말하는 자녀의 질은 결국 자녀에 대한 지출, 즉 육아비인데 이는 결코 부모의 소득수준과 독립적인 것이 아니라 부모가 속하는 사회경제적 계층에 의하여 그 수준이 결정되기 때문에 선택변수가 아닌 소득수준의 함수라는 것이다. 단적인 예로 어떤 자녀든 부모와 같은 음식을 먹고 같은 집에서 거주하기 때문에 소득이 높은 집일수록 육아비지출

도 많기 마련이라는 것이다. 따라서 자녀수에 대한 소득효과가 낮은 것은 육아비지출과 소득수준간의 이러한 상관관계에 의하여 상쇄된 것이 아니냐는 것이다. 이러한 비판과 함께 자녀의 질, 즉 육아비지출은 직접적인 비용뿐만 아니라 육아로 인하여 포기되는 소득, 즉 기회비용을 포함하여야 하며 이러한 간접비용 역시 소득수준의 상승에 따라 증가하는 것으로 지적되었다.

이러한 비판에 대하여 베커는 자녀의 질로 정의된 지출(expenditure)과 비용(cost)는 구분되어야 하며 지출이 증가한다고 해서 비용의 증가를 의미하는 것은 아니며 비용은 주어진 시점에서 모든 사회계층에 대하여 같을 수 있다고 하였다. 그러나 간접비용에 대한 고려가 없다는 비판은 이후 베커의 이론이 신가계경제학이라는 이론적 체계로 발전하는 계기가 되었다.

기회비용을 주부의 가득임금을  $x$  육아에 투여한 시간이라고 정의할 때 기회비용이 육아비에서 점유하는 비중이 직접비용에 못지않게 크고 소득수준이 상승하면 주부의 경제적 기회, 즉 기회비용은 비례이상으로 늘어나기 때문에 가격효과의 크기가 현저히 증대될 수 있다. 그런데 기회비용을 분석에 도입하게 되자 육아에 투여한 시간이 문제가 되고 나아가서는 주부의 가사활동이 주요 분석대상이 되게 되었다. 그 결과 주부의 가사활동을 가계내에서의 생산활동으로 인식하고 전통적으로 소비의 최소단위로 보던 가계를 소비 및 생산의 최소단위로 간주하게 되어 소위 "신가계경제학"(new household economics)가 잉태되기에 이르렀다. 신가계경제학이 전개되기까지의 이론적 발전과정을 살펴보면 다음과 같다.

#### a. 가격, 기회비용과 소득효과

민서(Mincer, 1966)는 수요함수에 있어서 가격변수는 시장가격 뿐 아니라 기회비용을 포함하는 완전가격(full price)이어야 함을 주장하고 시장가격과

달리 기회비용<sup>31)</sup>은 횡단면 자료에서도 가변적이기 때문에 이를 적절히 통제하여야 소득효과에 대하여 올바른 추정치를 얻을 수 있다고 하였다. 민서는 이를 미국의 1950년 노동통계국에서 조사한 횡단면 출산력자료를 분석하는데 응용하여 주부의 잠재소득을 기회비용으로 통제한 상태에서 가구주(남편) 소득이 출산력에 미치는 효과는 기대되는 대로 (+)의 방향임을 입증하였다.

#### b. 특성수요함수

기회비용이란 포기된 잠재소득으로서 결국 임금율과 포기된 근로시간의 곱으로 표시될 수 있다. 따라서 개인의 임금율이 주어져 있다고 할 때 포기된 근로시간이 얼마인가, 즉 시간을 어떻게 배분할 것인가에 좌우되는 것이라고 볼 수 있다. 따라서 기회비용에 대한 민서의 분석은 시간이라는 변수를 명시적으로 경제분석에 등장시킨 계기가 되었는데 민서의 연구는 당시 새로운 접근방법으로 등장한 랑카스터(Lancaster, 1966)의 특성효용함수(commodity utility function)와 결합함으로써 베커의 시간배분이론으로 연계되었다.

랑카스터는 재화를 투입물로 하는 종래의 효용함수 대신 재화에서 흘러나오는 서비스를 투입물로 하는 특성(commodity)효용함수를 상정하고 가사활동이란 재화(goods)를 투입하여 이와 같은 서비스 또는 특성(commodity)을 창출하는 생산활동으로 정의하였다. 즉 가계의 생산활동이 선형이며 재화투입과 특성치산출간에 1대 1의 대응관계가 성립한다고 단순화하면 그의 가계 생산모형은 다음과 같이 표현된다.

$$U = U(Z_1, Z_2)$$

31). 출산력의 경우 주부의 완전취업시 잠재소득이 기회비용이 된다.

$$\begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix}$$

$Z_1, Z_2$  = 재화의 특성에서 얻어지는 편익, 예컨대 배부름과 따뜻함

$X_1, X_2$  = 재화투입량, 예컨대 식량과 의복

가계의 의사결정문제는 위의 가계생산함수와 다음의 예산제약식 및 양수조건을 제약조건으로 하여 효용을 극대화하는 것이 된다.

$$y = P_1 \cdot X_1 + P_2 \cdot X_2$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

이러한 분석의 결과 재화수요함수 대신 특성(commodity)수요함수를 얻을 수 있는데 이 방법에 의하면 소득효과와 가격효과는 물론 신제품의 출현과 소비기술의 발달 등을 분석할 수 있는 장점이 있다.

### c. 시간의 배분과 신가계경제학

베커(Becker, 1965)는 랑카스터의 가계생산함수에 시간을 투입요소로 추가 시킴으로서 가구원의 가용시간이 어떻게 배분되며 그 결과 어떤 소비활동에 대한 기회비용이 얼마나 될지를 분석할 수 있는 체계로 발전시켰다. 베커에 의하여 완성된 이 분석체계를 신가계경제학(new household economics)이라고 한다.

베커가 제시한 효용함수와 가계 생산함수 및 제약조건은 다음과 같다.

$$U = U(Z_1, Z_2, \dots, Z_m)$$

$$Z_i = f_i(X_i, T_i) \quad i = 1 - m$$

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i = Y_a + T_w W$$

$$\sum T_i = T_c = T - T_w$$

$X_i$  = 재화투입량,  $T_i$  = 시간투입량,  $Y_a$  = 비근로소득,  $W$  = 임금율,  $T_w$  = 근로시간.

위 모형체계는 통상적인 효용극대화모형에 가계생산함수와 시간제약조건이 추가된 것이다. 그런데 분석의 편의상 가계생산함수를 시간과 재화에 대하여 선형이라고 가정하여 보자.

즉,

$$T_i = t_i Z_i$$

$$x_i = a_i Z_i$$

그러면 가계생산함수와 소득 및 시간제약조건은 다음과 같이 하나의 제약조건으로 축약될 수 있다.

$$\begin{aligned} Y &= Y_a + T W = \sum P_i X_i + \sum T_i W \\ &= \sum (P_i a_i + t_i w) Z_i \end{aligned}$$

위의 제약식에서  $Y$ 는 가용시간을 모두 경제활동에 투입했을 때 획득할 수 있는 잠재소득(full income)을 뜻한다.  $P_i a_i$ 는  $Z_i$ 의 소비에 따르는 재화비용을,  $t_i w$ 는 기회비용을 각기 나타내며 따라서 양자의 합은  $Z_i$ 의 완전가격(full price 또는 shadow price)을 나타낸다. 이와 같이 축약된 제약식을 써서 효용극대화문제를 재정리하여 보면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max \quad U &= U(Z_1, Z_2, \dots, Z_m) \\ \text{s. t.} \quad Y &= \sum \pi_i Z_i \quad : \pi_i = P_i a_i + t_i w \end{aligned}$$

위의 극대화문제에 대한 1차 조건은 다음과 같고 여기서 특성치에 대한 수요함수를 완전가격  $\pi_i$ 와 완전소득  $Y$ 의 함수로 도출할 수 있다.

즉,

$$U_i = \frac{\partial U}{\partial Z_i} = \lambda \pi_i$$

$$\sum \pi_i Z_i = Y$$

$$\Rightarrow Z_i = f(\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_m, Y) \quad i = 1, 2, \dots, m, \lambda = \text{소득 } Y \text{의 한계효용.}$$

위 모형은 출산력함수에 대하여 다음과 같은 시사점을 가진다. 만일  $Z_i$ 을 자녀수라하고 경제발전이 일어났다고 하자. 경제발전에 의하여 소득  $Y$ 가 상승하게 되며 소득효과와 발생으로 자녀에 대한 수요가 증대된다. 그러나 이와 동시에 주부의 임금  $W$ 도 상승하게 되고 기회비용도 상승하게 되어 대체효과가 발생함으로써 소득효과를 상쇄하게 된다. 따라서 경제발전의 순효과는 기회비용의 상승에 따른 대체효과와 상대적 크기에 좌우되는데 일반적으로 자녀양육은 여타 소비활동과는 달리 극도로 시간 집약적이기 때문에 임금이 조금만 상승하여도 기회비용을 크게 증가시키며 따라서 대체효과가 크게 발생하는 것이다. 그 결과 소득이 상승하는데도 불구하고 출산력은 감소할 수가 있는 것이다.

그런데 베커 등은 여기에서 한걸음 더 나아가 이러한 기회비용의 상승에 따라 발생하는 대체효과는 자녀서비스에 대한 양과 질간에 발생하는 교호작용에 의하여 증폭된다고 보았다. 윌리스(Willis, 1973)는 신가계경제학의 모형 체계아래서 출산력에 대한 경제 분석을 종합적으로 정리하였는데 그는 자녀로부터 얻게 되는 서비스<sup>32)</sup>  $C$ 를 자녀수( $N$ ) x 1인당 질 또는 인적자본투자

( $Q$ )로 정의하고  $s$ 를 그 외의 효용증가요인으로 하여 다음과 같은 효용극대화를 상정하였다.

$$\max U = U(NQ, S)$$

$$s.t. I = \pi_c NQ + \pi_s S$$

극대화 1차 조건은 다음과 같이 한계효용균등화의 조건으로 도출된다.

즉

$$\frac{U_n}{q} = \frac{U_q}{n} = \frac{U_s}{p} = \lambda$$

위에서  $q$ 는  $n$ 의 가격이며  $n$ 은  $q$ 의 가격처럼 작용하고 있음을 알 수 있다. 따라서 기회비용의 상승에 의하여 자녀수에 대한 수요,  $n$ 이 감소하면 자녀의 질 즉  $q$ 의 가격이 저하되는 효과가 발생하므로  $q$ 에 대한 수요가 상승하게 된다. 그런데  $q$ 의 상승은 곧  $n$ 의 가격이 상승하는 것과 같은 효과를 가지므로  $n$ 에 대한 수요는 더욱 감소하게 된다. 이와 같이  $n$ 과  $q$ 간에는 서로의 가격에 영향을 미치는 교호작용이 발생하며 이러한 교호작용 때문에 상호간의 대체성은 증폭된다는 것이다.

이와 같이 소득상승에 따른 출산력저하라는 퍼즐을 풀기 위한 노력은 가격변수를 분해하여 기회비용을 포함하는 방향으로 진전되었고 이는 곧 시간변수를 분석에 도입함으로써 소위 신가계경제학(new household economics)라는 하나의 분석체계를 낳게 하였다. 신가계경제학은 소비자 선택이론에 기업생산이론을 접목시켜 가계의 완전소득(full income) 및 가구원의 총 시간을 제약조건으로 할 때 시간과 재화를 어떻게 투입하면 가계 내에서 창출되

32). 총육아비로 간주하여도 무방하다.

는 효용을 극대화할 것인가 하는 문제, 즉 가계내의 생산과정 환원하면 가사 활동을 분석하는 이론적 체계인 것이다. 이 분석체계는 출산력의 분석에 그치지 않고 건강, 인구이동 등 인적자본에 대한 투자행위와 경제활동의 분석에도 응용됨으로서 인구경제학의 미시적 이론을 전개하는데 있어서 일반적인 분석방법으로서 확고한 위치를 점하게 되었다.

#### 4. 양-질 가설의 동태적 전개

소득수준의 상승이 출산력에 미치는 효과가 양-질간 대체효과로 인하여 (-)가 될 수 있다고 하는 양-질 가설은 1980년대 후반에 등장한 내생적 성장 이론과 결합하여 동태적 모형으로도 전개되었다.

베커-베로우(Becker and-Barro, 1989)는 베커의 정태분석모형을 동태분석 모형으로 재설정(reformulation)하여 정태분석에서 사용한 가구의 일생에 걸친 효용함수 대신 무한세대(無限世代) 모든 자손의 효용을 누적적으로 합한 가문효용함수(家門效用函數: dynastic utility function)를 상정하고 매 세대의 자산 및 소득이 소비와 육아비 및 다음 세대로의 자산상속으로 처분된다고 할 때 출산력에 대한 동태적 결정요인을 분석하였다. 이모형은 곧 베로우-베커(Barro and Becker, 1989)에 의하여 본격적인 성장모형의 틀에서 전개되었는데 이들은 해롯-중립적(Harrod-neutral)인 기술진보를 상정하고 육아비가 물적 비용과 시간적 비용을 포함한다고 할 때 지속성장상태에서 경제성장률이 높을수록 출산력수준이 낮아짐을 보이고 이러한 지속성장상태가 존재할 수 있는 조건을 분석하였다.

베커-머피-타무라(Becker-Murphy-Tamura, 1990)는 이들의 분석체계를 인적자본의 형성과 결부하여 경제성장이 출산력과 갖는 관계가 경제성장을

촉발한 원인이 어떤 것인지, 예컨대 인적자본 형성에 있어서의 생산성증가 때문인지 아니면 평균수명의 연장 때문인지에 따라 다를 수 있음을 보이고 한 나라의 경제성장경로가 인적자본을 중심으로 한 질적 성장경로를 따를 것인가 아닌가는 경제발전 초기의 비교우위여하에 좌우될 수 있음을 보였다. 갤러-웨일(Galor and Weil, 2000)도 인적자본의 형성과 활용에 초점을 맞추어 출산력의 동태적 결정요인을 분석하였는데 이들에 의하면 지속성장과정에서 출산력과 인적자본 투자는 상충관계를 보이며 경제성장은 출산력보다는 인적자본투자를 촉진하게 된다.

**관련표제: 인구와 경제발전, 출산력 변천, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 인구학과 사회과학**

#### 참고문헌

- 구성열 (1996) 《인구경제론》 서울: 박영사
- R. J. Barro, G. S. Becker (1957), "Fertility Choice in a Model of Economic Growth," *Econometrica* 57(2): 481-5
- Becker, G.S. (1960), "An Economic Analysis of Fertility." in National Bureau for Economic Research, *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Princeton University Press.
- \_\_\_\_\_ (1965), "A Theory of the Allocation of Time", *Economic Journal*, vol. 75, September 1965. pp 493-517.
- \_\_\_\_\_ (1975), "The Economic Theory of Fertility," *Quarterly Journal of Economics* 89(1): 1-31.
- \_\_\_\_\_, R. J. Barro, "A Reformulation of the Economic Theory of Fertility," *Quarterly Journal of Economics* v103, n1 (February 1988): 1-25
- \_\_\_\_\_, K. M. Murphy, R. Tamura (1990), "Robert Human Capital, Fertility,

and Economic Growth," *Journal of Political Economy* 98(5) (Part 2, October 1990): S12-37

H. Leibenstein (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth*, John Wiley. New York.

Easterlin, Richard A. (1969) "Toward a Socioeconomic Theory of Fertility: A Survey of Recent Research on Economic Factors on American Fertility" Samuel J. Behrman et. al. ed., *Fertility and Family Planning: A World View*, Ann Arbor: University of Michigan Press,

\_\_\_\_\_ (1973), "Relative Economic Status and the American Fertility Swing," Eleanor Bernert Sheldon ed. *Family Economic Behavior: Problems and Prospects*, Philadelphia: J. B. Lippincott.

Galor O. and D. N. Weil (2000), "Population, Technology, and Growth: From Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond," *American Economic Review* 90(4): 806-828

Freedman Deborah (1963), "The Relation of Economic Status to Fertility," *American Economic Review*, 31(3): 414-426.

Lancaster C. (1966), "A New Approach to Consumer Theory", *Journal of Political Economy* 74:132-57.

Mincer, Jacob (1963) "Market Prices, Opportunity Costs and Income Effects" in pp.67-82, C. Christ et. al., eds, *Measurement in Economics*. Stanford University Press,

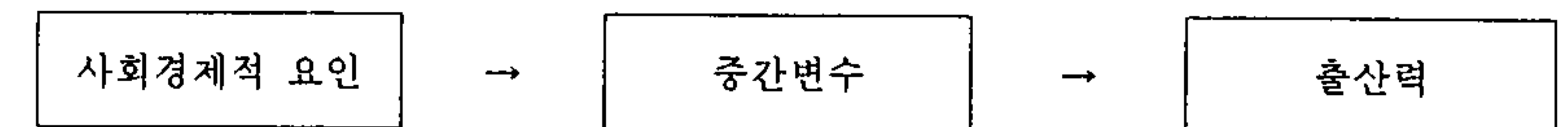
Willis, Robert (1973) "A New Approach to the Economic Theory of Fertility," *Journal of Political Economy*. vol 81, No.2 Part II March-April 1973. pp. 514-569.

- 구성 열(연세대 교수)

## 【66】 출산력의 근접요인 모형

출생은 궁극적으로 생물학적인 현상이다. 생물학적 과정으로서 출생은 그 전제로서 임신을 거쳐야 하며, 임신은 성교행위를 전제로 한다. 이러한 성교 → 임신 → 출생에 이르는 과정 각각에 생물학적 요인들이 영향을 미치게 된다. 우선 성교에 영향을 주는 것으로는 성숙의 시기, 성 불구 등이다. 그리고 임신에 영향을 주는 것으로는 불임, 월경과 관계된 현상들이 있으며, 출생에 영향을 주는 것으로는 임신낭비 등이 있다. 즉 모든 출생은 이러한 생물학적인 현상의 영향을 받는다.

그러나 출생이 전적으로 생물학적 현상은 아니다. 오히려 출생은 사회경제적 요인에 의해 더 큰 영향을 받는다. 그렇지만 사회경제적 요인은 결코 직접 출생에 영향을 미치지 못한다. 사회경제적 요인은 생물학적 현상에 영향을 줌으로써 결과적으로 출생에 영향을 주게 된다. 이를 그림으로 표시하면 다음과 같다.



출산력의 근접요인 모형은 기본적으로 결혼연령, 성교빈도, 피임 사용여부 등 근접요인 혹은 중간변수가 출산력에 직접적으로 영향을 주며, 반면 사회경제적 요인들은 이러한 중간변수들을 통하여 단지 간접적으로만 출산력에 영향을 준다는 가설에 기초하고 있다. 따라서 근접요인 모형은 중간변수와 출산력의 관계는 물론 사회경제적 요인이 어떻게 출산력에 영향을 미치는가에 대한 구체적인 설명을 가능하게 한다.

출산력의 근접요인 모형은 Davis와 Blake의 중간변수, Bongaarts의 근접



요인 모형, 그리고 Hobcraft와 Little의 출산력 노출분석 등이 가장 잘 알려져 있다.

## 1. Davis와 Blake의 중간변수

데이비스와 블레이크(Davis and Blake, 1956)는 출산력 연구의 기초로서 생물학적인 요인에 직접 영향을 주는 요인들을 추가로 설정하여 이를 중간변수(intermediate variables)라고 불렀다. 그들은 중간변수를 세 가지 생물학적 요인과 연관시켜 다음과 같이 체계화시켰다.

### 1) 성교에 가능성에 영향을 미치는 요인들 (성교요인)

(1) 출산기에 있어서 성교관계에 형성과 해체에 영향을 주는 요인들

- ① 성교관계를 시작하는 나이
- ② 영구독신, 즉 평생 성교관계를 갖지 않는 부인의 비율
- ③ 성교관계가 끝난 후, 또는 성교관계 사이의 공백기간
  - 성교관계가 이혼, 또는 별거에 의해 끝났을 때
  - 성교관계가 남편의 사망에 의해 끝났을 때

(2) 성교관계를 가질 동안 이에 관계된 요인들

- ① 자의적 성교 기피
- ② 비자의적 성교 기피(성 불구, 질병, 불가피한 일시적 기피)
- ③ 성교 횟수

### 2) 임신에 영향을 미치는 요인들 (임신요인)

- ① 비자의적인 가임성 또는 불임성
- ② 피임법 사용, 비사용

- 기구 및 화학제 사용

- 기타 방법

③ 자의적인 가임성 또는 불임성(수술, 의학치료)

### 3) 출산에 영향을 미치는 요인들 (출산요인)

- ① 비자의적 원인에 의한 태아사망
- ② 자의적 원인에 의한 태아사망

이들 중간변수는 생물학적으로 결정되는 현상, 개인의 의지와 관계없이 문화 또는 기타 사회적 속박에 의해 결정되는 현상, 그리고 문화나 사회적 조건에 의해 크게 제한되지만 개인의 자의적인 결정이 중요한 역할을 하는 현상들로 구분된다. 즉 이들 가운데 생물학적으로 결정되는 현상 이외의 다른 것들은 사회경제적 요인의 영향을 받고 그것이 다시 출산행위에 영향을 주는 것으로 생각할 수 있다.

또한 비자의적인 태아사망과 같은 생물학적 현상 자체도 사회적 환경이나 생활조건에 어느 정도 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 데이비스와 블레이크는 여러 사회의 예를 들어 사회적 요인이 어떻게 이들 중간변수와 관계되는가를 고찰함으로써, 중간변수의 개념이 출산력에 영향을 주는 사회경제적 요인들의 중요성을 구체적으로 밝히는 데 큰 공헌을 할 수 있다는 것을 보여주었다.

## 2. Bongaarts의 근접요인 모형

데이비스와 블레이크가 제시한 중간변수들은 그 개념적 유용성에도 불구하고, 실제로 이용 가능한 자료의 부족으로 중간변수에 관한 실증적 연구는

제대로 이루어지지 못했다. 이에 봉가르츠(Bongaarts, 1978)는 데이비스와 블레이크의 개념을 수정하고 이용 가능한 자료를 통해 중간변수들에 관한 논의를 재개하였다. 봉가르츠는 데이비스와 블레이크가 제시한 11개의 중간변수들을 다음과 같이 3개 영역의 8개 변수로 단순화시켜 논의를 전개하였다.

1) 노출요인

- ① 결혼율

2) 출산조절요인

- ① 피임
- ② 인공유산

3) 자연출산력요인

- ① 모유수유로 인한 산후불임
- ② 성교 횟수
- ③ 영구불임
- ④ 자연적인 자궁내 사망
- ⑤ 가임기간

봉가르츠는 출산력에 영향을 미치는 직접적인 요인으로 여성의 결혼율, 피임, 인공유산, 모유수유로 인한 산후불임, 가임력, 자연적인 자궁내 사망, 영구불임 등을 제시하였다. 이 중 여성의 결혼율, 피임, 인공유산, 모유수유로 인한 산후불임 등 4개 변수가 출산력에 주로 영향을 미치고 있음을 경험적으로 밝혔으며 중간변수들에 관한 이론형성 및 실증적 연구를 진행하였다.

봉가르츠 모형은 합계출산율(TFR)을 4개의 매개변수, 곧 결혼(Cm), 모유

수유로 인한 산후불임(Ci), 피임(Cc), 인공유산(Ca)으로 요인 분해를 한다. 총가임률(TF)은 15-16명의 값을 취하며, 이것은 위의 변수들이 작용하지 않을 때, 여성이 출산하는 자녀의 총수를 의미한다. 봉가르츠의 모형은 합계출산율을 총가임률과 4개의 중간변수와 관련된 비례적 감소의 곱함수(積函數)로 나타낸다.

$$TFR = TF \times Cm \times Cc \times Ca \times Ci$$

TFR = Total Fertility Rate: 합계출산율

TF = Total Fecundity rate: 총가임율

Cm = index of proportion married: 결혼지표

Cc = index of noncontraception: 피임지표

Ca = index of induced abortiton: 인공유산지표

Ci = index of lactational infecundability: 모유수유로 인한 산후불임 지표

봉가르츠의 분석은 중간변수들 중에서 어떤 변수가 출산력 변화에 중요한 영향을 미치는가를 분석하는데 매우 유용하게 활용될 수 있다. 봉가르츠는 출산력 수준과 추이를 분석하는데 있어서 여러 중간변수들 중 결혼율, 모유수유로 인한 산후불임, 피임, 인공유산 등이 가장 중요하다고 보았다. 이처럼 출산력의 근접요인 모형은 중간변수들의 역할을 강조함으로써 출산행위를 이론적·경험적 수준에서 보다 구체적으로 전개시키는데 이바지하였다고 볼 수 있다.

3. Hobcraft와 Little의 출산력 노출분석

출산력 노출분석(fertility exposure analysis)은 봉가르츠의 근접모형을 보

다 정교화시킨 것이다. 특히 이 분석은 개인적 수준에서의 자료를 활용하여 출산력의 변화에 있어서 봉가르츠가 제시한 중간변수들의 상대적 중요성을 정확히 측정하기 위해 개발한 측정기법이라고 할 수 있다.

출산력 노출분석은 출산에 노출되는 상태를 임신의 4단계, 성관계가 없는 6가지 상태, 피임상태, 4가지 임신상태와 출산 후 수유에 상응하는 5가지의 산후불임상태, 그리고 임신가능 상태 등으로 나누고, 출산의 노출 상태를 계산하여 각 중간변수 중 어떤 변인이 출산력에 영향을 미치는가를 분석한다 (Hobcraft and Little, 1984).

#### 4. 한국의 출산력 변천에 대한 적용사례

봉가르츠는 출산력의 근접모형을 제시한 논문(Bongaarts, 1978)에서 모형에 나타난 중간변수들을 어떻게 계산하는가에 대한 논의를 구체적으로 전개한 후 실제로 한국의 사례를 들어 1960-1970년 사이의 출산력 변천에 중간변수들이 어떻게 작용했는가를 실증적으로 보여주었다.

봉가르츠 모형을 이용하여 한국사회에서 출산력 변천의 메커니즘을 논의하는 글에서 전광희(2002)는 1960-2000년 사이의 출산력 변천 과정에서 합계출산율 변화를 설명하는 중간변수의 역할을 보여주고 있다. 이 연구 결과는 출산력 변천이 급격히 일어났던 1960-1985년 사이에는 혼인연령, 인공유산, 피임 등이 거의 같은 정도로 중요한 역할을 하였으며, 1990-2000년의 10년 동안은 혼인연령의 상승이 출산력 변천에서 주도적인 역할을 했음을 보여주었다.

관련 표제: 출산력의 지표와 측정, 자연출산력, 혼인력의 지표와 측정, 피임,

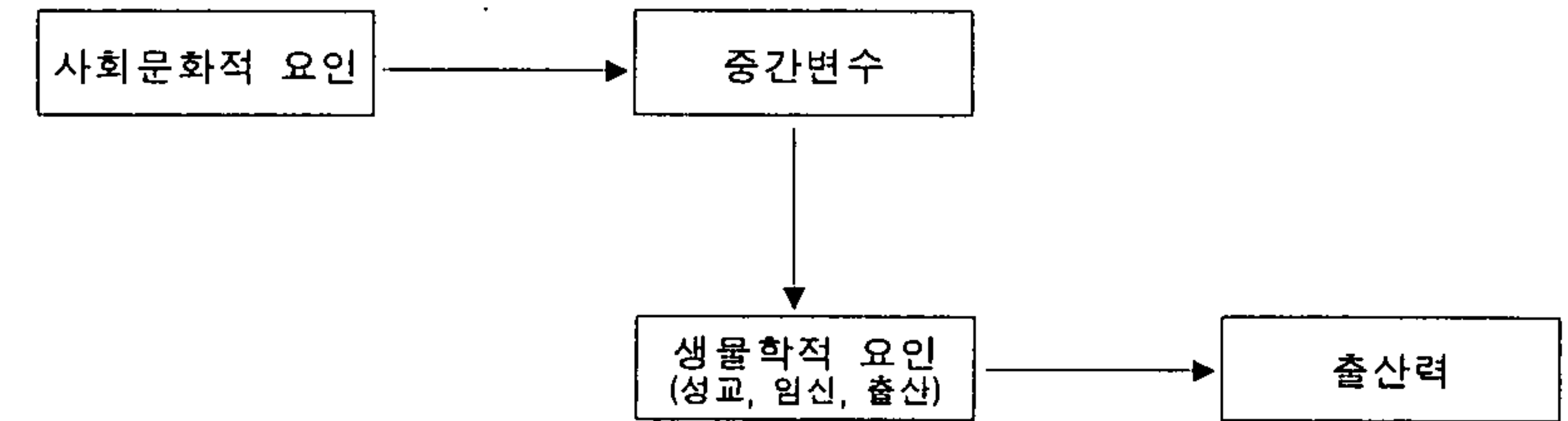
인공유산(인공임신중절)

#### 참고문헌

- 전광희 (1997). "출산력 변화의 메커니즘", 「한국 출산력 변천의 이해」 (권태환 외 편), pp.57-98.
- 전광희 (2002). "출산력", 「한국의 인구 I」 (김두섭 외 편), pp.81-113.
- Bongaarts, John. (1978). "A Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility", *Population and Development Review*, Vol.4, No.1, pp.105-132.
- Davis, K. and J. Blake. (1956). "Social Structure and Fertility: an Analytic Framework", *Economic Development and Cultural Change*, 4, pp. 211-235.
- Hobcraft, J. and R.J.A. Little. (1984). "Fertility Exposure Analysis: a New Method for Assessing the Contribution of Proximate Determinants to Fertility Differentials", *Population Studies*, 38, pp. 21-45.

- 정 성 호(강원대 교수)

<그림 1> 출산력의 인과구조: 사회문화적 요인과 중간변수의 영향



출처: Davis and Blake(1956).

영향을 미치는가를 밝힘으로서 출산력 연구에서 사회문화적 요인들의 중요성을 강조하였다. 한국 출산력의 연구에서는 결혼연령, 피임과 인공유산이 특히 중요한 중간변수로 간주된다.

한편 Bongaarts(1998; Bongaarts and Potter, 1983)는 주요 중간변수를 선택하여 대체결정요인(proximate determinant)이라 명명하고, 특정 인구의 출산력 변동을 이 대체결정요인의 기여도에 따라 분해하여 고찰하는 방법을 제시한 바 있다.

## 2. 출산력 변천의 사회문화적 조건

서구 유럽의 출산력에 관한 많은 문헌들이 산업화, 근대화, 도시화 과정에서 이루어진 결혼과 자녀에 대한 가치관, 규범 및 가족제도의 변화를 출산력 변천의 중요한 결정요인으로 기술하고 있다(Caldwell, 1982; Srikantan, 1982). 출산력과 가장 밀접하게 연관된 가치와 규범으로는 자녀의 수와 성 구성에 대한 것을 들 수 있다. 일반적으로 전통사회에서는 대가족가치가 지

## 【67】 출산력의 사회문화적 결정요인

출산력 수준이 사회마다 다른 것은 출산력이 사회의 구조적 요인들과 긴밀하게 연결되어 있기 때문이다. 출산행위는 기본적으로 생물학적 과정이지만, 출산력 수준은 경제적 요인과 아울러 사회문화적 요인들의 영향을 받는다. 출산행위와 출산력 수준에 영향을 주는 요인은 여러 차원에서 생각해 볼 수 있다. 여기서는 출산력의 인과구조에 대한 이해를 토대로 출산력 변천의 사회문화적 조건에 대한 설명이 거시적인 맥락에서 이루어진다. 그리고 개인의 출산력 수준에 영향을 미치는 사회문화적 결정요인들에 대해서 살펴본다. 아울러 1960년대 이후 한국의 출산력이 저하하는 과정에서 중요한 영향을 미친 사회문화적 요인들에 대해서 논의한다.

### 1. 출산력의 인과구조: 사회문화적 요인과 중간변수의 영향

출생은 성교, 임신과 출산을 거쳐 이루어지는 생물학적 현상이다. 그러나 출생은 사회문화적 요인에 의해서 영향을 받는다. 단지 이 요인들이 직접 출생에 영향을 미치는 못하며, 생물학적 과정을 통해서만 출생에 영향을 준다. Davis와 Blake(1956)는 성교, 임신, 출산에 직접 영향을 주는 요인들을 설정하여 중간변수(intermediate variables)라고 명명하였다. 이들이 제시한 출산력의 인과구조는 <그림 1>과 같다.

이들 중간변수는 생물학적으로 결정되는 현상, 개인의 의지와 관계없이 사회문화적으로 결정되는 현상, 그리고 사회문화적으로 제한을 받기는 하지만 개인의 자의적인 결정이 중요한 역할 하는 현상들로 구분된다. Davis와 Blake는 여러 사회의 예를 들어 사회문화적 요인이 어떻게 이들 중간변수에

배적이다. 강한 남아선호는 출산에 큰 영향을 미친다. 남자 중심의 가족주의, 결혼연령, 이혼 및 재혼에 관한 규범과 제도도 출산 수준에 영향을 미치는 중요한 사회문화적 조건으로 간주된다.

인구이동은 사회경제적 변화를 유발시키고 조장한다는 점에서 출산력 변천의 결정요소로 널리 인정된다. 농촌에서 도시로 이동하는 사람들은 이동과정에서 저출산 지향의 규범과 가치관을 받아들일 가능성이 높다. 또한 도시화와 인구이동은 친족중심의 유대관계를 약화시키고 여성의 역할과 지위를 변화시켜 출산력의 저하를 촉진시키는 경향이 있다.

영아 및 유아사망률의 저하도 출산력 변천의 중요한 결정요소로 간주된다. 유럽의 일부 사회에서는 사망률이 떨어지기 이전에 이미 출산율이 떨어지기도 하였으나, 많은 연구들이 사망률의 저하가 출산력 변천의 충분조건으로 작용하여 왔음을 밝히고 있다(Coale, 1974; Ware, 1972).

서구 선진국과는 달리 후진국에서는 산업화나 근대화가 추진되지 않은 상태에서 출산력 변천이 이루어지는 경우가 많았다. 대부분의 후진국에서는 서구로부터 전파된 기술에 의하여 질병의 치료와 통제, 그리고 보건 수준의 향상이 이루어졌다. 그 결과 사망률이 급격하게 떨어졌으며, 빠른 인구증가로 인하여 인구의 압력이 매우 높아졌다. 후진국들에서 일어난 출산력 변천은 국제기구의 재정 및 기술지원으로 시행된 가족계획사업에 기인하는 바 크다.

### 3. 사회문화적 요인에 따른 차별출산력

차별출산력 분석은 사회문화적 요인이 출산력에 미치는 영향을 파악하기 위해서 많이 사용되는 방법이다. 차별출산력은 개인의 사회문화적 배경에 따른 출산력의 차이를 일컫는다. 교육과 직업에 따른 출산수준의 차이, 도시와

농촌 거주자 사이의 차이, 개인이 믿는 종교나 인종에 따른 차이 등이 그 예에 속한다. 그러나 어떤 사회문화적 배경이 상대적으로 중요하고, 또 어떻게 작용하는가는 주어진 시기나 사회에 따라 다르게 나타난다.

차별출산력 분석은 특정 요인에 따라 나타나는 출산력의 차이가 그 요인과 출산력 사이의 관계를 의미한다는 기본 전제 위에서 이루어진다. 특정한 요인에 따른 출산력의 의미 있는 차이는 그 요인이 출산력에 영향을 주었음을 뜻하는 것으로 흔히 해석된다. 따라서 다른 요인들의 영향력을 배제시킨 후 어떤 요인에 의해 출산력이 가장 커다란 차이를 보이는가를 살펴보는 방식으로 출산력의 주요 결정요인을 파악하게 된다.

기존의 많은 연구에서 교육은 출산력의 가장 중요한 결정요소로 지적되어 왔다. 교육은 출산수준에 직접 영향을 미치기도 하지만 소득, 직업, 경제활동 참가 등의 다른 사회경제적 요인들과 밀접히 연관되어 있으며, 이들을 통해 간접적으로 또는 이들 변수들과 상호작용하여 출산력에 영향을 미친다. 또한 교육은 결혼연령, 수유기간, 가임력, 영아 및 유아사망률, 피임 등 출산력에 직접적인 영향력을 행사하는 변수들에도 작용을 한다.

일반적으로 교육을 많이 받은 사람일수록 출산수준이 낮아진다. 이러한 현상은 교육이 합리적인 사고를 가능하게 하고 근대적인 태도와 가치관을 형성하는데 기여한다는 점과 관련이 있다. 교육은 자녀출산 및 양육의 비용과 편익의 합리적인 평가를 가능하게 한다. 교육수준이 높을수록 많은 수의 자녀가 상승이동이나 재산의 축적에 장애가 됨을 깨닫게 된다. 이에 따라 교육을 많이 받은 집단에서 출산을 억제하려는 동기가 강하게 나타나는 경향이 있다. 또한 일정 수준 이상의 여성교육은 그 자체가 결혼연령의 상승과 출산의 연기를 유발시킨다.

직업에 따른 차별출산력은 교육, 소득, 연령, 거주지의 효과를 배제하면 상당히 줄어드는 경향이 있다. 그러나 직업은 출산력과 연관된 생활양식, 규범, 태도, 행위 등에 영향을 미칠 수 있다. 또한 직업은 결혼연령이나 피임 등의 중간변수를 통해서도 출산력에 영향을 미친다(Haines, 1979). 일반적으로 농부를 비롯한 1차 산업 종사자들이 가장 높은 출산수준을 나타내고, 전문직과 행정직 종사자들은 출산수준이 매우 낮다. 그리고 이 양 극단의 사이에서 비숙련 육체노동자에서 숙련 사무직 종사자에 가까울수록 출산수준이 점점 낮아지는 경향을 보인다. 최근 선진국에서는 직업에 따른 차별출산력이 점점 줄어들었으며, U자형의 관계가 발견된 사회도 있다.

개발도상국에서는 대체로 도시 거주자가 농촌 거주자보다 출산수준이 낮다. 또한 도시로 이동하는 사람과 농촌에 계속 거주하는 삶을 비교하여도 마찬가지이다. 도시와 농촌 사이의 출산력의 차이는 상당 부분이 경제적, 사회문화적 배경의 차이로 설명된다.

일부 종교는 출산과 관련된 구체적인 교리를 가지고 있다. 종교의 가르침이 사회구성원의 행위에 제약조건으로 작용하면 종교에 따라 출산력이 차이를 보이게 된다. 가령, 미국에서는 몰몬교도와 카톨릭 신자들의 출산력이 높고 유대인의 출산력이 낮다. 그러나 한국에서는 종교에 따른 차별출산력의 의미 있게 나타나지 않는다. 또한 다민족으로 구성된 사회에서는 인종과 피부색이 개인의 중요한 사회문화적 배경으로 간주된다. 이런 사회에서는 인종과 피부색에 따라 개인의 출산수준이 커다란 차이를 나타내는 경향이 있다.

#### 4. 한국의 출산력 저하와 사회문화적 요인

한국의 출산력 변천은 1960년부터 1985년까지의 제1 단계와 1985년 이후

현재까지의 제2 단계로 구분될 수 있다. 한국의 출산력은 1960년대 초부터 다른 나라에서 그 유래를 찾을 수 없을 정도로 급속히 저하하여 1980년대 중반에 선진국 수준의 저출산 단계에 진입하였다. 합계출산율(TFR)이 1960년대 초에는 6.0의 수준을 상회하였으나 1983년 2.08을 기록하여 대체수준보다 낮아졌으며, 1985년에는 1.67을 기록하였다(권태환·김두섭, 2002).

한국은 '베이비붐' 현상으로 인한 높은 출산율과 급속하게 저하하는 사망률로 인하여 1960년대 초반에 인구압력이 매우 높아졌다. 그리고 대규모의 이촌향도 이동으로 도시지역에서 사회적 불안과 경제적 어려움이 심화되었다(권태환, 1997; Kim, 1992). 이에 가족계획사업이 1962년부터 강력하게 추진되어 출산력의 급속한 저하에 결정적인 역할을 하였다.

물론, 1960년대 중반 이후의 경제적, 사회문화적 변화는 출산력의 저하를 더욱 촉진시키는 중요한 역할을 하였다. 이 기간에 급속하게 진행된 도시화와 산업화에 수반하여 자녀양육에 수반되는 경비가 급속하게 상승함에 따라 저출산 지향의 규범, 가치관과 태도가 사회적으로 광범하게 확산되었다. 즉 이러한 사회적 변화로 인하여 자녀가 많으면 생활수준이 상대적으로 뒤떨어지게 되고 상승이동이 어려워진다고 인식하게 되었다. 아울러 핵가족의 비중이 높아지는 가족구조의 전환과 서구적인 가치관과 태도의 확산 역시 출산력의 저하에 크게 공헌한 것으로 판단된다.

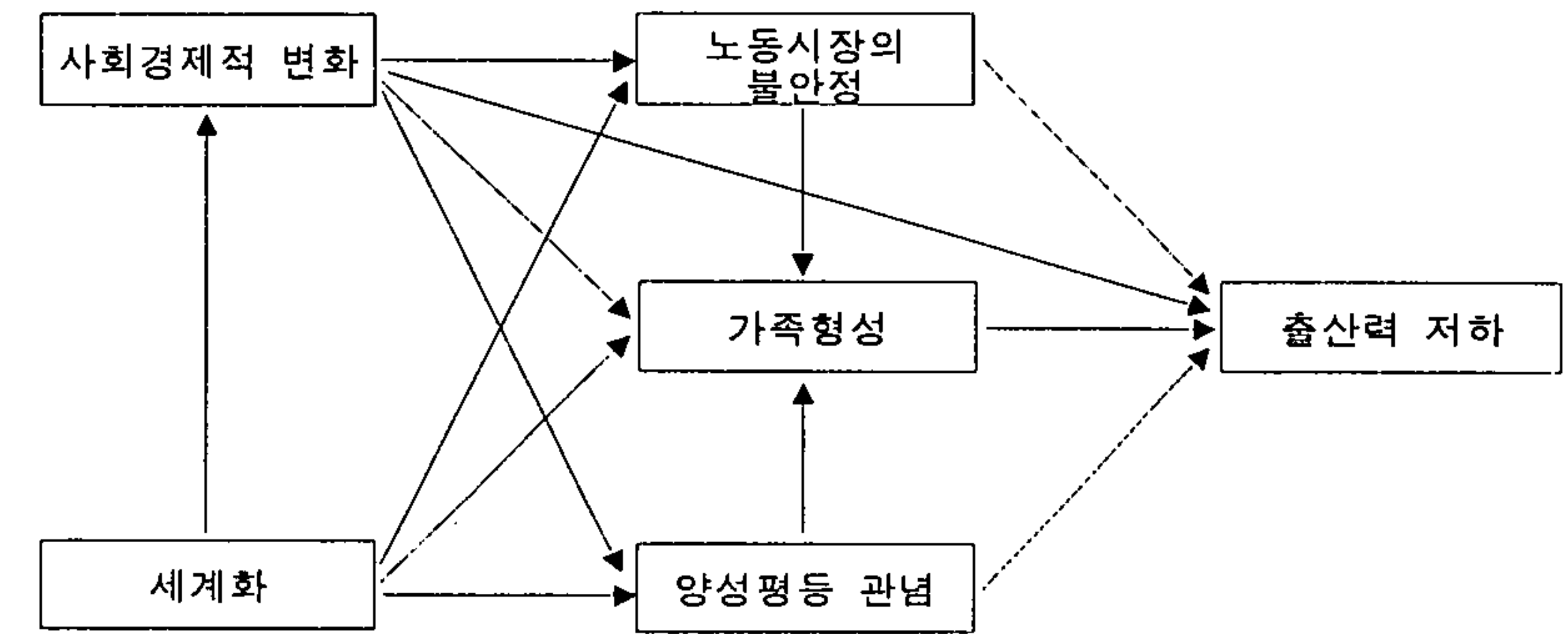
초혼연령의 상승, 인공유산의 증가와 피임도구의 보급은 1960-1985년 기간 제1차 출산력 변천의 가장 중요한 결정요인으로 지적될 수 있다. 즉 갖가지 경제적, 사회문화적 요인들이 이 세 가지 요인을 변화시켜 출산력의 저하가 일어났다. 초혼연령의 상승과 인공유산의 증가는 1960년대 초반 출산력 저하의 가장 중요한 요인으로 작용하였다. 피임의 확산은 1960년대 후반기부터

출산력 수준의 변화에 가장 크게 기여한 요인으로 지적된다(김두섭, 2002; 전광희, 2002; Jun, 2004; Kim, 1992, 2004).

한국의 출산력은 1980년대 중반 이후에도 괄목할만한 감소추세를 보였다. 사회경제적 발전과정에서 소가족가치와 규범이 널리 전파되었고, 초혼연령의 상승, 여성경제활동의 증가, 이혼의 증가로 출산력의 감소추세가 지속되고 있다. 외환위기 이후의 경제난과 실업률의 상승과 같은 경제적인 요인도 출산력을 저하시키는 방향으로 작용하고 있는 것으로 판단된다. 한국은 2000년대에 들어오면서 세계적으로 가장 낮은 초저출산 상태에 도달하였으며, 2002년과 2003년에는 합계출산율(TFR)이 1.17과 1.19로 각각 추산되었다(통계청, 2005).

<그림 2>에는 지난 1980년대 중반 이후 제2차 출산력 변천의 주요 설명요인들이 제시되어 있다. 최근의 사회경제적 변화, 세계화, 노동시장의 불안정과 양성평등 관념의 확장 추세는 가족형성과 첫 출산의 시기를 지연시키는데 결정적으로 작용하였다. 지난 1990년대 후반의 외환위기 이후 지속되고 있는 불안정한 경제는 새로이 노동시장에 진입하고 결혼해야 하는 젊은이들의 취업상황을 크게 악화시켰다. 젊은이들의 높은 실업률과 장래에 대한 심리적 불안은 결혼시기를 지연시키고, 이들의 낮은 유배우율은 출산력을 저하시키는 방향으로 작용하였다. 가족에 대한 가치관의 변화와 경제적인 어려움으로 인하여 이혼이 크게 증가한 것도 지적할 수 있다. 특히 1990년대 중반 이후에는 초혼연령의 상승으로 인하여 출산력이 지속적으로 저하한 것으로 판단된다. 또한 교육과 취업기회에 있어서 성 차별의 감소, 자녀양육에 대한 여성 지배력의 확대는 가족형성 시기의 지연과 가족해체의 증가, 그리고 혼인출산력을 감소시키는 결과를 초래하였다.

<그림 2> 한국의 제2차 출산력 변천의 인과구조



출처: Kim(2005).

관련 표제: 출산력 변천, 출산력의 경제적 결정요인, Kingsley Davis, Judith Blake, 중간변수, 도시화, 가족의 구조와 유형, 여성의 지위

참고문헌

권태환·김두섭 (2002), <인구의 이해>. 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.  
 권태환 (1997), "출산력 변천의 과정과 의미." 권태환 외(편), <한국 출산력 변천의 이해>, 서울: 일신사.  
 김두섭 (2002), "인구의 성장과 변천." 김두섭·박상태·온기수(편), <한국의 인구 1>, 통계청.  
 전광희 (2002), "출산력." 김두섭·박상태·온기수(편), <한국의 인구 1>, 통계청.  
 통계청 (2005), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청(<http://kosis.nso.go.kr/>)  
 Bongaarts, John. (1998), "Fertility and Reproductive Preferences in Post-Transitional

Societies." Working Paper No. 114. New York: Population Council.

Bongaarts, John and Robert G. Potter, Jr. (1983), *Fertility, Biology, and Behavior: An Analysis of the Proximate Determinants*. New York: Academic Press.

Caldwell, John C. (1982), *Theory of Fertility Decline*. New York: Academic Press.

Coale, Ansley J. (1974), "The Demographic Transition Reconsidered." *International Population Conference 1973*. Vol. 1. Liege, Belgium: IUSSP.

Davis, Kingsley and Judith Blake (1956), "Social Structure and Fertility: An Analytic Framework." *Economic Development and Cultural Change* 4: 211-235.

Haines, Michael. (1979), *Fertility and Occupation: Population Patterns in Industrialization*. New York: Academic Press.

Jun, Kwang-Hee (2004), "Chapter 3: Fertility." Doo-Sub Kim and Cheong-Seok Kim (eds.), *The Population of Korea*. Daejeon: Korea National Statistical Office.

Kim, Doo-Sub (1992), "Sociodemographic Determinants of the Fertility Transition in Korea." Calvin Goldscheider (eds.), *Fertility Transitions, Family Structure and Population Policy*. Boulder, Colorado: Westview Press.

Kim, Doo-Sub (2004), "Chapter 1: Population Growth and Transition." Doo-Sub Kim and Cheong-Seok Kim (eds.), *The Population of Korea*. Daejeon: Korea National Statistical Office.

Kim, Doo-Sub (2005), "Theoretical Explanations of Rapid Fertility Decline in Korea." *The Japanese Journal of Population* 3(1): 2-25.

Srikantan, K. Sivaswamy (1982), "Threshold Hypothesis." John A. Ross (eds.), *International Encyclopedia of Population*. Vol. 1. New York: Free Press.

Ware, Helen (1972), "The Relationship between Infant Mortality and Fertility: Replacement and Insurance Effects." *International Population Conference 1971*. Vol. 1. Liege, Belgium: IUSSP.

- 김 두 섭(한양대 교수)

## 【68】 출산력의 연령별 유형

### 1. 한국 연령별 출산유형의 개관

한국의 합계출산율은 1960년에는 6.0으로 매우 높은 수준이었으나, 지속적인 사회경제발전과 성공적인 가족계획사업의 결과 지속적으로 저하하여 1983년에는 인구의 대체수준(replacement level)인 2.10에 도달하였고, 1987년에는 1.60수준까지 낮아졌다. 1999년에는 1.42로 대폭 낮아진 합계출산율이 2000년에는 1.47로 다소 상승하였으나, 2001년에는 1.30 수준으로 감소하였으며 2002년에는 더욱 낮아져 1.17에 이르렀으며 2004년에는 1.16 수준으로 세계에서 가장 낮은 출산율을 기록하고 있다.

이와 같이 우리나라가 경험한 출산율의 급격한 저하는 연령별 출산율의 저하로 직결된다. 즉 15세~19세와 40세 이상의 연령집단에서는 1960년대까지는 출산이 이루어졌으나, 1990년대 이후에는 거의 출산이 이루어지지 않았으며 1960년대에 가장 높은 출산율을 보여 주었던 20세~24세 연령집단의 출산율은 1980년대 이후 25세~29세 연령집단에서 가장 높은 출산율을 나타내었다. 이러한 연령집단별 출산율의 변화는 평균 초혼연령의 증가, 1970년대까지 결혼 적령기를 지난 사람들의 약 98% 이상이 결혼을 했던 기혼율의 감소와 미혼율의 증가 그리고 소자녀관에 따른 자녀 출산에 대한 인식변화에 기인된다고 하겠다.

### 2. 출산율의 기본 개념

#### (1) 연령별 출산율

15세에서 49세 연령에 있어 여성들의 출산에는 차이가 존재하는데 1세별



또는 5세 간격으로 연령별 출산율을 계산하는 것이 관례이다. 연령별 출산율의 계산에서는 1세 집단보다 5세 집단을 이용한다. 연령별 출산율은 15세~19세에 연령에서 전형적으로 낮은 편이며 20대 연령군의 출산율이 가장 높은 편이나 30대 이후에는 점차 떨어져서 40대의 출산율은 매우 낮은 편이다.

$$5 \sum_{i=1}^7 \frac{B_i}{P_i} \times k$$

$P_i = i$  번째 연령군의 여성인구 총수  
 $B_i = i$  번째 연령군에서의 출생아 총수  
 $k =$  상수(1,000 단위)

## (2) 누적출산율과 코호트출산율

누적출산율(cumulated fertility rate)의 기본개념인 완결출산율(completed fertility rate)은 같은 연도에 출생한 부인들이 그들의 가임기간이 끝날 때까지 출산하게 될 평균자녀수를 의미한다. 즉 여성들이 대개 50세 이전에 출산을 완결하게 되는 만큼 인구학적으로 완결출산율이란 동일 출생코호트의 부인들이 출산기간종료 시점까지 즉 50세 이전까지 가지게 될 총출생아수를 말한다. 그러므로 합계출산율이 횡단적인 기간율이라면 완결출산율은 종단적인 코호트율이 된다.

코호트출산율은 횡단적인 합계출산율과는 다르게 코호트효과 또는 세대효과를 잘 반영하여 주는 장점이 있다. 왜냐하면 합계출산율은 가상코호트의 출산행태를 설명하여 주는 것이지만 코호트출산율은 실제코호트의 출산행태를 말해주기 때문이다. 합계출산율은 어느 특정 1년간의 기간율로 표현되어 기간효과를 명확하게 부각시켜 주기는 하지만 이러한 합계출산율의 시계열 코호트효과에서 비롯되는 장기간에 걸친 출산율 변동의 추이를 설명하여 주는 데는 미흡한 점이 많다. 따라서 장기적인 출산율의 추세는 코호트출산율

의 방법을 사용하면 보다 자세하게 설명될 수가 있다.

## 3. 연령별 출산율의 변화 추이

연령별 출산율 변화의 추세를 보다 세부적으로 살펴보면 보면 15~19세는 1960년에 35명에서 1980년 12.4명, 1990년 4.2명으로 급격한 감소를 보인 후 꾸준히 감소하여 1998년 2.9명, 2000년 2.5명 그리고 2002년 2.7명을 보이고 있다. 20~24세는 1960년 249명에서 1980년 135.9명, 1990년 83.2명으로 급속하게 감소하였으며 1995년 62.9명, 2000년 39.0명 그리고 2002년에는 26.6명으로 꾸준히 감소하는 추세를 보이고 있다.

그러나 주요 출산연령인 25~29세는 1960년에 323명에서 1980년 243명, 1985년 159명까지 감소하다가 1995년에 176명으로 증가하였으나 다시 감소하여 2000년에는 150.6명 그리고 2002년에는 다시 111.3명으로 감소하였다. 30~34세에서는 1960년에 273명 수준에서 1980년 114.0명, 1985년 41.1명으로 급격하게 감소한 후 1990년에는 50.5명으로 조금 상승한 후 꾸준히 증가하여 1995년 69.6명, 2000년 84.2명까지 증가하였으나 2002년에는 다시 75.0으로 감소하였다. 35~39세에서는 1960년 204명 수준에서 1980년 40.2명으로 급속하게 감소하였으며 1985년 8.8명의 최저점을 기록한 후 1990년 9.6명, 1995년 15.2명, 2000년 17.2명으로 약간씩 증가한 후 2002년 16.7명으로 조금 감소하였다.

40대의 출산율은 1960년 이후 지속적으로 감소하여 40~44세의 경우 1980년 15.1명에서 1985년 2.2명으로 감소한 후 2002년까지 거의 비슷한 수준을 유지하고 있다. 45~49세 역시 1960년 이후 지속적으로 감소하여 1980년 5.6명으로 감소한 후 1985년 0.5명 그리고 1990년부터 2002년까지 0.2명의 극히

낮은 출산율을 보이고 있다.

이와 같이 20대의 출산율이 감소하는 것은 여성의 교육 및 고용기회 증가로 20대의 혼인이 줄어들고 있는데 기인한다. 또한 30대의 출산율이 증가하는 것은 꾸준한 혼인연령의 상승에 따라 출산이 늦어지는 데 기인한다

<표> 연령별 출산율의 변화: 1980~2002

연도	산모연령별 출산율							합계출산율
	15-19세	20-24세	25-29세	30-34세	35-39세	40-44세	45-49세	
1980	12.4	135.9	242.7	114.0	40.2	15.1	5.6	2.83
1985	10.1	118.7	159.1	41.1	8.8	2.2	0.5	1.67
1990	4.2	83.2	169.4	50.5	9.6	1.5	0.2	1.59
1995	3.6	62.9	177.1	69.6	15.2	2.3	0.2	1.65
1996	3.3	58.8	167.6	71.1	15.5	2.4	0.2	1.58
1997	3.1	54.5	161.5	73.2	16.0	2.5	0.2	1.54
1998	2.9	48.0	153.4	73.2	15.8	2.5	0.2	1.47
1999	2.6	43.5	148.1	72.9	15.4	2.4	0.2	1.42
2000	2.5	39.0	150.6	84.2	17.4	2.6	0.2	1.47
2001	2.2	31.6	130.1	78.3	17.2	2.5	0.2	1.30
2002	2.7	26.6	111.3	75.0	16.7	2.4	0.2	1.17

자료: 통계청, 「인구동태통계연보(총괄·출생·사망편)」, 각년도

#### 4. 평균 출산연령과 출산연령의 고령화

여성의 평균 출산연령이 갈수록 해마다 꾸준히 높아지고 있는데 1993년 27.6세에서 1995년 28.0세, 2000년 29.0세, 2001년 29.3세, 2002년 29.5세, 그리고 2003년에는 29.8세로서 머지않아 30세를 상회할 것으로 예상되고 있다. 이는 지난 약 10년 사이에 2.2세의 평균 출산연령이 높아졌음을 나타냄과 동시에 여성들의 출산연령이 고령화 되고 있음을 의미한다. 실제로 결혼 뒤 2

년 안에 첫 아이를 낳는 부부의 비율은 91년의 85.8%에서 99년 79.9%, 2000년 77.5%로 크게 낮아졌다. 인구 1천명 당 출생아 수는 지난 92년의 16.9명 이후 꾸준히 감소하다가 2000년에는 13.4명으로 99년보다 0.2명 늘었다.

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	단위
	93	95	97	99	00	01	02	03	
평균	27.6	28.0	28.3	28.7	29.0	29.3	29.5	29.8	세
첫째자녀	26.3	26.5	26.9	27.4	27.7	28.0	28.4	28.6	세
둘째자녀	28.5	29.1	29.1	29.4	29.7	29.9	30.2	30.5	세
셋째자녀	31.2	31.9	31.9	32.1	32.2	32.5	32.7	32.9	세
넷째자녀									
이상	33.9	34.2	34.3	34.4	34.5	34.8	34.9	34.9	세

자료: 한국통계청, 2004

#### 5. 연령별 출산율 변화 추이의 사회경제적 함의

우리나라의 2001년에 출생한 출생아 비율을 연령별로 살펴보면 25~29세 산모 44.0%, 30~34세 42.9%, 35~39세 6.3%, 20~24세 5.6%, 40~44세 0.9%, 19세 미만 0.2%, 45세 이상 0.1% 순이었다. 1997년 27.7%에 불과하던 30세 이상 산모 비율이 1998년 30.1%, 1999년 30.6%로 증가 추세를 보이다가 2000년에는 39.8% 그리고 2001년에는 50.2%로 급속하게 증가하였다. 이와 같은 출산연령의 상승은 산모와 신생아의 건강문제를 초래할 가능성이 높다.

한국 사회가 경험하고 있는 대단히 낮은 출산율은 거의 모든 연령에서 출산율이 현저히 감소하였음을 의미하지만, 한편으로는 연령별 출산율의 변화의 차이가 있는 사실을 무시해서는 안 된다. 연령별 출산율을 보면 20대의 출산율이 지난 20 여년에 걸쳐 현저히 감소한 반면 최근 들어 30대 이상의 출산율의 변화추세는 20대에 비해 상대적으로 적은 편이다. 이러한 기혼여성

들의 낮은 출산율과 연령에 따른 차이는 결혼가치관의 변화에 따른 미혼율의 증가, 여성의 자아욕구 및 사회참여의 증대에 따른 결혼연기와 출산연기, 경제적 어려움에 따른 비자발적 결혼연기의 증대, 초혼연령의 상승, 사교육비 증대를 비롯한 자녀양육비 부담의 증대 및 가정과 직장의 양립을 위한 사회적 인프라의 절대적 부족 등을 들 수 있다. 오늘날 한국사회가 경험하고 있는 초저출산이 사회경제 및 사회 전반에 미칠 영향으로는 다음과 같다. 초저출산은 장래 경제활동인구의 감소를 초래하여 산업분야의 인력 부족에 따라 경제적으로 매우 커다란 부정적인 영향을 미치게 될 것으로 예상되며 인구고령화 및 고령인구의 증가에 따라 노인인구에 대한 사회 및 국가적 부담이 지대하게 증대할 것으로 예상된다.

관련 표제어: 연령별 출산율, 누적출산율, 코호트출산율

#### 참고문헌

- 김승권(2004), "한국사회 출산율 변화의 원인과 향후 전망", 2004년 한국인구학회 정기 학술대회, pp.1-31
- 이홍탁(1994), "인구학 -이론과 실제- 범문사
- 전광희(2002), "출산력" pp. 81-114 김두섭·박상태·온기수(편), 『한국의 인구』 서울: 통계청
- Palmore, James A. & Robert W. Gardner (1983) "Measuring Mortality, Fertility, and natural Increase". East-West population Institute, East-West Center
- Ortega, J. A and H.-P. Kohler(2002), "Measuring Low Fertility: Rethinking Demographic Methods." Max-Planck Institute for Demographic Research, Rostock, Germany Working Paper #2002-001. (available at <http://www.demogr>)

- 김한곤(영남대 교수)

## 【69】 출산력의 지표와 측정

### 1. 출산력의 개념

출산력이라 함은 여성 개인적으로 몇 명의 자녀를 출산하였는지를 의미하는 것과 사회 전체적으로 몇 명의 아이가 태어났는지를 의미하는 두 가지 뜻을 포함하고 있다. 이 수준은 시간이 경과하면서 항상 같은 것이 아니고 변화하는 것이 그것의 특징이라고 할 수 있다.

이와 같은 출산수준의 변화를 측정하기 위해서는 출생건수(birth numbers)와 같은 절대적인 수치로 살펴볼 수도 있겠으나, "율(rate)" 개념의 도입이 필요하다. 즉, 여성 1명이 출산한 자녀 수 또는 인구 천 명당 출생건수와 같이 출산건수를 여성 수 또는 인구수로 나누어주는 "율"의 개념을 도입하여 살펴보는 것이 변화를 잘 알게 해준다.

특히, 출산건수를 여성 개별적으로 비교할 때에는 출산율(fertility rate)이라는 용어가, 출산건수를 총인구로 비교할 때에는 출생률(birth rate)이라는 용어로 구분되고 있다.

이 중 출산력은 여성들이 갖고 있는 생물학적인 임신 능력, 즉 가임력(fecundity 또는 natality)과는 다르게 나타난다. 출산력은 결혼, 피임, 건강, 경제사정 등을 고려하여 여성들이 아이를 실제로 출산하는 수준을 의미하는 것이다. 부연하면, 출산율은 일차적으로 가임력에 의해 한계가 결정되지만, 실제적으로는 여러 가지 사회경제적 요인에 의해 생물학적 요인에 의하여 결정되는 가임력보다 훨씬 낮은 수준을 보여 주고 있는 것이다.

### 2. 측정과 자료

출산력 수준을 측정하기 위한 자료출처로는 인구센서스, 출생신고 및 가구 대상 표본조사 등 세 종류의 자료가 주로 활용된다.

인구센서스에서 활용되는 자료는 연령별 인구와 기혼부인을 대상으로 조사되는 총 출생자녀수(children ever-born), 초혼연령 및 지난 1년간 태어난 아이 수 등이 주로 이용되고 있다.

또한 인구센서스 시점에서의 각 세별 인구자료는 출생한 아이들이 그때까지 살아남은 인구가 되는 것이기 때문에, 현재의 각 세별 인구에다 각각의 역생잔율(reverse survival rate)을 곱하게 되면 센서스 시점을 기준으로 수년간의 출생건수를 추정할 수 있는 귀중한 자료가 되는 것이다.

총 출생자녀수, 초혼연령, 지난 1년간 태어난 아이 수와 같은 항목도 출산력을 추정하는데 중요하게 쓰이는 항목들이다. 그러나 매 인구센서스마다 이러한 항목들을 조사하지는 못하였다. 초혼연령은 1975년 및 2000년 인구센서스에서만 조사되었고, 지난 1년간 태어난 아이 수 항목은 1966년 인구센서스에서만 조사가 되었다. 총 출생자녀수 항목은 1995년 인구센서스를 제외하고 1960년 인구센서스 이래 2000년 인구센서스까지 모두 조사가 되어 귀중하게 활용되고 있다.

그러나 출산력을 직접적으로 계산하게끔 하는 자료출처는 인구동태신고, 특히 출생신고 자료가 된다. 우리나라의 경우 출생은 발생 후 1개월 이내에 신고하도록 되어 있다. 출생신고서에는 출생일시, 출생장소, 신생아체중, 출생순위, 쌍둥이 여부 등 출생아에 대한 정보와 부모의 나이, 직업, 교육정도, 결혼연월일 등 부모에 관한 정보가 들어가 있다. 우리나라의 경우 인구동태신고는 그간의 경제/사회 발전과 더불어 국민의식 수준의 향상 등에 따라 법정기간 안에 대부분 신고 되고 있으며, 신고내용도 정확히 이루어지고

있는 것으로 평가되고 있다. 따라서 이를 기초로 출산력 수준뿐만 아니라 부모의 지역, 직업, 교육수준 등에 따른 차별 출산력 분석이 가능한 것이다.

그러나 아직까지 일부 국가에서는 인구동태신고로부터의 자료가 미흡하여 사용 하지 못하는 경우도 있다. 신고제도로부터 정확하고 시의성 있는 인구동태통계를 생산하기 위해서는 법령의 정비, 행정조직의 구축, 컴퓨터장비의 도입, 국민의 협조 등이 절대적으로 필요한데 이러한 것들을 제대로 갖추기가 쉬운 일이 아니기 때문이다.

이러한 경우 비용이 저렴하게 자료를 구할 수 있는 방법은 가구를 대상으로 표본조사를 실시하는 것이다. 표본조사의 경우 인구센서스나 인구동태신고 제도를 운용하는 것보다 비용이 적게 들뿐만 아니라 필요한 자료를 상세하게 그리고 시의성 있게 얻어낼 수 있는 장점이 있다. 따라서 개발도상국가 뿐에서만 아니라 인구동태신고가 완벽히 이루어지고 있는 국가에서도 출산력에 관한 표본조사를 실시하고 있는 것이다.

한국의 경우도 인구동태신고 자료가 완전하지 못하였던 과거에 출산력에 관한 표본조사를 실시한 바 있다. 예컨대, 1974년 출산력조사, 1978-79년 인구동태표본조사, 1987년 인구동태특별조사 등이 통계청 주관으로 실시된 적이 있다. 현재도 한국보건사회연구원에서는 1982년 3년마다 주기로 전국 출산력 및 가족보건/복지 실태조사를 실시하고 있어 인구센서스나 인구동태통계와는 다른 분야에서 출산행위의 원인과 결과를 분석하는데 도움을 주고 있다.

### 3. 출산력 지표

출산력의 수준을 나타내는 지표에는 다음과 같은 것들이 있다. 각 지표별

개념, 계산방법 및 장단점은 다음과 같다.

### (1) 조출생률

조출생률(CBR: crude birth rate)은 1년간 태어 난 출생아를 해당년도의 연앙인구로 나눈 후 천분비로 표시한 지표이다. 즉, 1년 동안 인구 천 명당 태어난 아이가 얼마나 되는지를 나타내는 지표가 된다. 이렇게 계산된 조출생률이 15명 이하이면 대체로 낮은 수준으로, 35명 이상이면 높은 수준으로 간주되고 있다.

이 지표의 장점은 계산하기가 쉽다는 점과 인구성장률 (조출생률-조사망률-순이민률) 계산에 사용될 수 있다는 점이다. 단점은 다른 지역이나 다른 국가와 비교시 조출생률이 낮다고 해서 출산력 수준이 반드시 낮다고 판단하기가 어렵다는 점이 있다. 예를 들어, 나이가 같은 여성이 똑같은 수의 아이를 낳는다고 가정하고 (즉, 출산력 수준은 같다고 가정하고), 두개 집단 간의 조출생률을 비교하여 보면 조출생률이 다르게 나타날 수 있다. 이유는 비교 집단 간 인구의 연령구조가 영향을 미치기 때문이다. 같은 출산력 수준임에도 불구하고 젊은 연령층이 많은 인구집단에서는 조출생률이 높게 나타나나, 젊은 연령층은 적고 노년층 인구가 많은 인구집단에서는 조출생률이 적게 나타나게 되는 것이다.

따라서 조출생률 지표로는 비교집단 간 1년간 태어나는 아이가 많은 수준인지 또는 적은 수준인지를 살펴 볼 수는 있겠으나, 비교집단 간 여성의 출산력이 높은 것인지 아니면 적은 것인지를 비교하기에는 어려운 단점이 있다.

### (2) 일반출산율

일반출산율(GFR: General Fertility Rate)은 1년간 태어 난 출생아를 해당년도의 가임여성인 15~49세의 여자 인구수로 나눈 후 천분비로 표시한 지표이다. 즉, 1년 동안 15~49세의 여자인구 천 명당 태어난 아이가 몇 명인지를 나타내는 지표가 된다. 대체적으로 일반출산율은 조출생률의 4배 정도로 나타난다.

이 지표의 장점은 총출생수를 전체 인구로 나누어주는 것이 아니라 가임여성인구로만 한정하여 나누어 주는 것이기 때문에 비교집단 간 인구의 연령구조가 다르더라도 그 영향이 적다는 점이다. 단점은 비교집단 간 가임여성내의 인구구조가 다른 경우 여전히 그 영향이 있어 비교에 제약을 주고 있다는 점이다. 왜냐하면, 출생이 대체적으로 20대 후반 또는 30대 초반에서 이루어지기 때문에 이 연령층에서의 인구가 30대 후반 또는 40대 인구보다 상대적으로 많은 경우 일반출산율이 높게 나타나기 때문이다. 따라서 이 지표도 조출생률 지표와 마찬가지로 비교집단 간 여성의 출산력 수준을 정확하게 비교하기에 제약을 주고 있다.

### (3) 연령별 출산율

연령별 출산율(ASFR: Age-Specific Fertility Rate)은 1년간 태어 난 출생아를 가임여성인 15~49세의 전체 여자인구로 나누어주는 것이 아니라 15~19세, 20~24세와 같이 세분하여 계산한 지표이다. 즉, 이 지표는 분자가 되는 출생아를 모의 연령별로 세분하고, 이를 해당 연령별 여자인구로 나눈 후 천분비로 표시한 지표가 되는 것이다.

이 지표의 장점은 연령별로 출산력 패턴과 출산시기를 알 수 있게 해주는 점이다. 비교집단 간 20대 초반의 여자인구에서의 출생률이 높은 것인지 아니면 낮은 것인지를 보여줄 수 있다. 아울러 이 지표의 계산을 통해서만 합

계출산율(total fertility rate) 또는 재생산률(reproduction rate) 등등의 지표가 계산되어지며, 코호트 방법에 의한 장래인구추계 시에도 연령별출산율 자료가 이용되고 있다.

단점으로는 일부 개발도상국가에서 출생아를 모의 연령별로 세분한 자료를 구하기가 쉽지 않다는 점이 있다. 다른 단점으로서 연령별 출산율 자료는 인구의 성장률 계산에 직접 사용할 수가 없다는 점도 있다.

#### (4) 연령별 유배우 출산율

연령별 유배우 출산율(ASMR: Age-Specific Marital Fertility Rate)은 모의 연령별로 세분된 출생아를 해당연령별 전체 여자인구로 나누어 주는 것이 아니라 이 중 배우자가 있는 유배우 여자인구로만 나누어 주는 지표를 말한다. 그러나 일부 국가에서는 아이들이 합법적인 부부가 아닌 미혼모나 동거생활을 하는 상태에서도 많이 태어나고 있기 때문에, 출생아를 적생아(legitimate births)인지 아니면 사생아(illegitimate births)인지를 구분하여 분석하기도 한다.

장점은 결혼한 인구만을 대상으로 연령별 출산 패턴과 출산시기를 알게 해 주는 점이 있다. 단점으로는 일부 개발도상국가에서 모의 연령별로 세분된 출생아 자료와 혼인 상태별 인구가 없다는 점이다. 또한 합법적인 부부가 아닌 미혼모나 동거생활을 하는 상태에서의 출생이 발생하는 경우 자료를 구하기가 쉽지 않다는 점도 있다.

#### (5) 합계출산율

합계출산율(TFR: Total Fertility Rate)은 연령별출산율의 단순한 합계로 계산된다. 합계출산율은 15세에 해당 하는 한 여자가 가임기간이 끝난 49세

에 있을 때 몇 명의 아이를 가질 것인가 하는 미래적인 지표를 의미한다. 왜냐하면 현재의 15세 여자에게 한 시점에서 계산된 연령별출산율 패턴이 향후 가임 기간인 35년간 그대로 지속될 것이라는 가정을 하여 계산된 것이기 때문이다.

그러나 현재의 15세 여자가 향후 현재의 연령별출산율 패턴을 그대로 따라 간다는 보장은 할 수 없다. 현재의 15세 여자가 5년 후, 10년 후 또는 가임기간을 마친 후 그 여자가 실제로 경험할 출산력 패턴은 현재와 다를 것이다. 따라서 현재 15세 여자가 현재의 연령별출산율을 경험할 것이라고 가정하여 계산된 합계출산율을 현재상태로 본 합계출산율 (period total fertility rate), 그리고 실제 49세에 도달된 여자를 대상으로 계산된 출산율을 코호트 합계출산율 (cohort total fertility rate)이라는 용어로 구분된다.

특히, 합계출산율이 2.1명이면 인구의 대체수준 또는 재생산수준(replacement level)에 있다고 해석된다. 2.0명이 아니고 0.1명이 더 붙은 이유는 남아가 여아보다 대략 5% 더 태어나고 있다는 점과 출생에서 아이를 가질 때 까지 일부는 사망을 하기 때문에 이를 감안하여야 하기 때문이다. 따라서 사망률이 높은 경우 인구의 재생산수준을 유지하기 위해서는 합계출산율이 2.1명이 아닌 2.5명 또는 3.0명이 되어야 한다.

이 지표는 한 여자가 가임기간 동안 몇 명의 아이를 가질 것인지 한 눈에 보여 준다. 그리고 다른 지표와도 쉽게 비교분석을 해 주기도 한다. 예를 들면, 조출생율이 인구 천 명당 15명이면 합계출산율은 2명, 50명이면 7명과 같이 연계를 할 수가 있다.

단점은 합계출산율이 현재 상태로 본 합계출산율 (period total fertility rate)이 많이 쓰이고 있는데, 이를 계산함에 있어 현재의 연령별출산율 패턴을 그

대로 따라간다는 가정을 하고 있다는 점이다. 그러나 실제로 경제사회가 변화하면 출산력도 바뀔 수 있기 때문에 가임기간이 끝나 계산되는 코호트 합계출산율과는 맞지 않게 되는 제약이 있는 것이다.

한편, 코호트 합계출산율의 경우는 가임기간을 모두 마친 상태에서 계산되는 것이기 때문에 그 코호트가 실제 경험한 출산패턴을 상세하게 보여주는 장점이 있다. 그러나 이 지표는 현재 가임기간을 마친 49세의 여자인구만을 대상으로 계산하거나 아니면 현재 15세에 있는 여자인구가 가임기간을 마치는 35년간 동안 계속 하여 관찰하여야만 계산이 되는 것이기 때문 한계가 있다.

#### (6) 조제생산율

조제생산율(GRR: Gross Reproduction Rate)은 한 명의 여자가 가임기간 동안 출산하게 될 자녀들의 전체 숫자에서 아들을 제외한 딸의 숫자만을 의미한다. 총제생산율은 합계출산율에다 총출생아 중에서 여아가 차지하는 비중을 곱하여 계산된다. 즉, 합계출산율에다 출생아의 성비(sex ratio)까지도 감안한 지표가 된다. 이 지표의 장단점은 합계출산율 지표와 유사하다.

#### (7) 순제생산율 (NRR: Net Reproduction Rate)

순제생산율(NRR: Net Reproduction Rate)은 총제생산율에다 여아가 커서 가임기간을 거칠 동안의 사망률까지를 감안한 지표가 된다. 왜냐하면 출생한 여아들의 일부는 그들의 출산행위가 종결되기 전에 사망할 가능성이 있기 때문이다.

순제생산율이 1.0명이라고 하는 것은 한명의 여성이 가임기간 동안 출산하게 되는 딸의 숫자가 평균 1명으로, 이는 가임기를 지난 1명의 여성이 대를

계승하여 줄 최소한 1명의 여성은 확보를 한다는 것을 의미한다. 따라서 순제생산율이 1.0명이면 인구의 대체수준에 도달하였다고 한다.

일단 인구가 대체수준에 도달하게 되면 출생수와 사망자수가 같은 수준에 접근 하게 된다. (물론 인구의 유출입이 없는 폐쇄된 인구를 전제로 한다). 그리고 대체수준에 도달한 연도부터 약 40~75년 이후에는 인구의 양적 증가가 정지되는 정지인구에 다다르게 되는 것이다.

우리나라의 경우 1983년도에 합계출산율은 2.1명, 순제생산율은 1.0명으로 인구 대체수준에 도달한 것으로 분석되고 있다. 따라서 우리나라에서의 정지인구는 1983년부터 40년이 경과하는 2023년경에 이를 것으로 전망되고 있다.

#### (8) 총 출생자녀수

총 출생자녀수(Number of Children Ever-born)는 인구센서스 등에서 기혼 부인을 대상으로 "몇 명의 자녀를 출산하였는지" 라는 질문을 통하여 얻어진다. 자녀라 함은 순수하게 부인이 낳은 자녀만을 의미하고, 입양한 자녀는 제외된다. 우리나라의 경우 1960년부터 1995년만을 제외하고 2000년 인구센서스까지 이 항목이 모두 조사되었다.

이 지표의 강점은 차별 출산력을 살펴봄에 있어 매우 유용 하게 사용된다는 점이다. 부인의 거주지별, 교육정도별, 경제활동상태별 또는 출생 코호트별로 출산한 자녀수가 차이가 나는지를 일목요연하게 보여준다.

반면, 단점은 부인이 조사시점이전에 사망하였거나 또는 해외이민을 간 경우 조사대상에서 빠지는 제약이 있다. 또한 총 출생자녀수가 어떤 한 해 동안 태어난 출생을 조사하는 것이 아니라 조사시점까지 출산한 모든 자녀수를 파악하는 누적개념이기 때문에 연도별로는 출산율을 보여 주지 못하는 점이다. 그러나 이 지표를 장기간 연속적으로 살펴보면 나름대로 출산력

변화의 흐름을 보여줄 수 있다.

<표 1>부인의 출생년도별 45-49세 시점에서의 총 출생자녀수

(단위: 명)

출생년도	한국	영국
1916 ~ 20	5.7	-
1921 ~ 25	5.7	-
1926 ~ 30	5.2	-
1931 ~ 35	4.7	-
1936 ~ 40	4.1	-
1941 ~ 45	3.4	2.3
1946 ~ 50	2.8	2.2
1951 ~ 55	2.3	2.1
1956 ~ 60	2.0	2.0
1961 ~ 65	1.9	1.9

자료출처: 통계청 각년도 인구센서스 보고서.

위에 제시된 표에서는 과거 연도의 인구센서스로부터 가임기간을 마쳤다고 볼 수 있는 45-49세 부인당 출생자녀수를 제시하여 보았다. 1926년 이전에 태어난 부인들은 평균 5명 내지 6명의 많은 자녀를 가졌음을 보여준다. 그러나 1936-40년생 부인들은 평균 4.1명, 1941-45년생 부인들은 3.4명, 1951-55년생 부인들은 2.3명으로 출생자녀수가 단기간 내에 급격히 적어지고 있음을 보여준다. 그러다가 1956년 이후에 태어난 부인들은 2명 이하의 자녀만을 가진 것으로 나타난다. 여기에 혼인을 하지 않은 여성들을 감안하

면 우리나라의 최근 출산율 수준이 매우 낮은 수준임을 증명해 주는 것이다.

이와 같이 우리나라에서는 출생자녀수가 6명에서 2명으로 줄어드는데 불과 30년만이 소요되었음을 보여주고 있다. 그러나 영국의 경우는 장기간에 걸쳐 부인당 출생자녀수가 2명을 유지하고 있음을 보여준다. 따라서 영국의 인구구조는 우리나라의 인구구조보다 안정적이라 할 수 있다

### (9) 출산진도비

출산진도비(PPR: Parity Progression Ratio)란 프랑스의 수리인구학자 앙리(Louis Henry)가 주장한 것으로, 자녀를 갖지 않은 부인 (이를 출산순위 또는 패리티 parity 0 이라 함)이 1명 이상의 자녀를 갖게 되는 비율 또는 1명의 자녀를 갖고 있는 부인이 2명 이상의 자녀를 갖게 되는 비율 등을 나타내주는 것이다. 즉, 부인들이 P째 출산에서 P+1째 출산으로 진행하는 비율을 보여주는 지표이다.

이 지표는 가족의 형성이 어떻게 이루어지고 있는지를 상세하게 분석해 줄 수 있는 장점이 있다. 또한 출생코호트별로 출산진도비를 살펴보면 출생코호트간 출산율의 비교분석에 있어 상당히 유용하다. 반면, 이 지표가 안고 있는 단점은 부인당 총 출생자녀수 지표의 경우와 동일하다.

실제 수치를 살펴보면, 1931-35년에 태어난 부인들의 경우 출산진도비는 3명의 자녀를 가질 때까지 90% 이상을, 4명 이상으로는 86.3%와 같이 전 패리티에서 모두 높게 나타나 결국 부인당 평균 총 출생자녀수가 4.7명이나 되고 있다. 한편, 1956-60년생 부인들의 경우 출산진도비가 2명의 자녀까지는 97.2%, 84.7%로 높게 나타나고 있다. 그러나 3명의 자녀 또는 4명 이상의 자녀로 진행한 비율은 각각 21.6%, 16.2%로 매우 적게 나타나 결국 부인당 평균 총 출생자녀수가 2명으로 나타나고 있다.



<표 2> 부인의 출생년도별 40-44세 시점에서의 출산진도비

(단위: %)

출생년도	0 → 1+	1 → 2+	2 → 3+	3 → 4+
1931 ~ 35	98.2	96.4	93.9	86.3
1936 ~ 40	98.5	96.2	91.0	75.9
1941 ~ 45	98.4	95.2	81.8	58.5
1946 ~ 50	98.5	93.6	63.7	38.4
1956 ~ 60	97.2	84.7	21.6	16.2

자료: 통계청 해당연도 인구센서스 보고서

(10) 모아비

모아비(CWR: Child-Woman Ratio)는 어느 특정 1년간에 집계된 15세에서 44세 또는 49세 사이 여성인구에 대한 5세 미만의 아이들 숫자를 의미한다. 이 지표는 출생아 수에 관한 정확한 통계자료가 부족하여 출생률이나 출산율을 구하기 어려울 때 손쉽게 사용될 수 있는 방법이다.

관련표제: 연령별 사망률, 조정합계출산율, 출산력의 연령별 유형, 출산력 변천

참고문헌

권태환·김두섭 (2002), 「인구의 이해」, 개정판, 서울: 서울대학교 출판부  
 이흥탁 (1987), 「인구학: 이론과 실제」, 서울: 법문사.

통계청, 해당연도 인구주택 총조사 보고서.

통계청 (2004), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청. <http://kosis.nso.go.kr/>.

Bogue, Donald, Eduardo E. Arriaga, and Douglas L. Anderson (1993), *Readings in Population Research Methodology*. Volume 4. Nuptiality, Migration, and Family Research. New York: United Nations Population Fund

Siegel, Jacob S. and David A. Swanson (2003). *The Methods and Materials of Demography* edited by New York: Elsevier and Academic Press

United Kingdom Office for National Statistics (2004), National Population Projections: 2002-based, Series PP2 No.24, London.

Encyclopedia of Population (2003), edited by Paul Demeny and Geoffrey McNicoll, Macmillan Reference USA.

- 최 봉 호(통계청 지역통계과장)

## 【70】 출산억제의 간접측정

의도적 출산억제의 크기와 효과에 대한 지식은 인구 추이를 이해하고 출산력 변천을 이론화하는 데 있어 중요하다. 출산억제에 대한 실증자료 분석 결과는 오랫동안 지속되어온 현시대 가족계획사업에 관한 논쟁에 있어 중요한 역할을 담당하고 있는 셈이다.

논쟁의 한 축으로, 연속학파는 의도적 출산억제는 출산력 변천이 시작되는 시점 훨씬 일찍부터 그리고 어떤 가족계획사업의 시작 시점보다 확실히 이전부터 계속 알려진 바이며 출산억제행동은 지속적으로 수행되어 왔다고 주장한다. 한편, 불연속학파는 19세기에 조차도 많은 인구집단에서 합리적인 출산행동이라고 할 수 없는 형태이지만 여전히 출산억제가 수행되었었다고 주장한다.

연속학파에 따르면, 출산력 변천은 사망률 변화 그리고 외부 사회경제변화에 의해서 촉발되었고 결국 부부가 원하는 자녀의 수를 낮추는 결과를 초래하였다. 그러나 불연속학파에 따르면, 출산력 변천은 출산행동이 의식적 선택의 영역의 진입되어야 한다는 인식이 확산됨으로써 시작되었다.

연속학파는 사망률의 변화와 사회경제적 환경변화를 제외한 채로 가족계획사업 효과를 논하는 것에 회의적인 시각을 갖고 있었다. 한편, 불연속학파는 사람들의 생각과 의식을 직접적으로 다루지 않는 어떤 방법에 대해서도 의구심을 가졌다. 두 학파간의 논쟁은 머지않아 출산억제의 크기는 어느 수준이며 그리고 출산억제가 주로 중단(stopping)이나 터울조절(spacing)에 의해 구별되느냐 그렇지 않느냐에 대한 의문으로 발전함으로써 새로운 전기를 맞이하게 되었다.

현시대 인구의 출산억제 관련 정보는 개인에게 각자의 현재 그리고 과거 경험에 대해 묻는 조사를 시행함으로써 확보할 수 있다. 그러나 이러한 조사를 수행할 수 없는 환경에서는 의도적 출산억제의 크기와 속성에 관한 정보를 일부나마 얻을 수 있는 간접방법을 사용하는 것이 가능하다. 이러한 방법들은 한마디로 출산억제에 관한 인구단위 측정치를 산출하는 통계 기술이라고 할 수 있다. 이 방법들은 본질적으로 특정 인구에서 관찰되는 출산유형과 출산억제가 전혀 이루어지지 않는 자연출산력 인구의 출산유형을 비교하는 것이다. 이때 특정 인구는 목표인구(target population) 그리고 자연출산력 인구는 모형인구(model population)라고 부른다. 여기서는 출산제한(fertility limitation) 수준의 크기와 특성을 추정하는 중요한 간접측정 방법을 설명하기로 한다.

출산제한의 두 가지 극단적인 형태는 완전중단(perfect stopping)과 순수터울조절(pure spacing)이라 불리어 지는 것이다. 완전중단의 경우, 모든 부부들은 출산억제를 시작하고 나면 더 이상의 아이를 갖지 않는다. 순수기간조절은 언젠가 출산을 제한할 예정인 모든 부부가 자신들의 첫째자녀가 태어나기 이전에 이미 출산억제를 시작하는 경우 발생한다. 실제 인구에서는 이 두 가지 극단적인 형태는 어느 것이나 결코 존재하지 않는다. 완전중단은 피임실패가 있으므로 불가능할 뿐 아니라 어떤 부부는 결혼하자마자 가능한 빨리 첫째자녀를 출산하고자 하기 때문에 순수터울조절은 관찰되지 않는다.

### 1. 초기 방법

영국 인구조사보고서에서 글래스와 그레베닉(David V. Glass와 Eugene

Grebenik)은 희망자녀수와 완결자녀수 연구를 위한 통계모형을 개발하였는데(Glass와 Grebenik, p.270), 이 모형으로 출산억제 사용의 크기를 추정할 수 있게 되었다. 추정치는 여성들이 출산한 자녀수에 의해 작성된 두 개의 표 즉 출산순위 분포를 비교함으로써 도출되었다. 각 쌍의 출산순위 분포는 특정 연령구간에 결혼했던 여성이면서 여전히 결혼상태에 있으면서 가입연령의 끝인 49세와 그 이후에 관찰된 여성들의 자료를 비교하는 것이었다. 글래스와 그레베닉의 목표인구는 영국에서 수행된 1946년 가족조사에 의해 관찰된 기혼여성이었다. 그리고 모형인구는 아일랜드의 1911년 조사에서 기록된 농촌지역에 거주하는 목표인구와 동일한 현재 연령 그리고 결혼연령의 여성들이었다.

글래스와 그레베닉의 접근법에서는 부부는 어떤 출생아수에 도달한 이후는 출산을 조절하는 중단행동(stopping behavior)을 하게 되는 데 이때 출생아수가 바로 희망자녀수라고 가정하였다. 그 자녀수 이전에는 부부는 모형인구의 출산순위별 출산 진도비(parity progression ratios)에 따라 출산행동을 지속한다. 부부가 출산억제를 시작하면, 그 부부의 출산 진도비는 모형인구의 출생아 진행률에  $(1-p)$ 를 곱한 값과 같이 되는 데, 여기서  $p$ 는 가족제한(family limitation)이 시작되자마자 각 출생아에서 추가적인 출생을 할 확률이다. 이렇듯 희망자녀수와 완결자녀수를 추정하는 과정의 한 단계로부터 출산억제의 크기에 대한 최초의 간접추정치가 산출되었던 것이다.

## 2. 콜의 M과 m 그리고 확장

콜(Ansley J. Coale)은 출산억제를 간접적으로 측정하는 방법을 개발하였다. 그가 제시한 주요 식은 다음과 같다.

$$m(a) = M \cdot n(a) \cdot e^{m \cdot v(a)}$$

여기서  $m(a)$ 는 특정 연령  $a$ 에서의 유배우출산율을,  $n(a)$ 은 1921년부터 1930년 기간 중 허트라이트(Hutterites)의 특정연령 유배우 출산율을 말하며,  $M$ ,  $m$ ,  $v(a)$ 는 매개변수이다. (허트라이트는 중서부 캐나다와 미국에 거주하는 작은 규모의 종교집단 사회로 자연출산력 인구를 설명할 때 인구학자들이 자주 언급하곤 한다.) 매개변수  $M$ 은 허트라이트의 20세에서 24세 사이의 유배우출산율에 대한 목표인구의 동일 유배우출산율의 비율이다. 또한 출산억제 때문에 자연출산의 연령 패턴에서 체계적으로 이탈되는 크기는 매개변수  $m$ 으로 표현된다(Coale, p.207).

$m=1$ 일 때, 유배우출산율 형태는 허트라이트 형태로부터 이탈되는 데 그 이탈의 크기는 대략적으로 1965년에 대해 국제연합의 인구연감(Demographic Yearbook)에서 발표한 43개 연령별 유배우출산율 형태에서 관찰된 평균 비율 이탈도 수준이다. 이 수준에 의해 연령별 매개변수  $v(a)$ 가 암묵적으로 정의된다. 콜과 트러셀(Coale과 T. James Trussel)은 1974년과 1978년에 이러한 매개변수들을 얻는 방법을 통계적으로 개선한 방법을 발표하였다. 콜의 접근은 출산억제의 효과를 반영한 것으로 해석할 수 있는 어떤 추정치를 산출하였다고는 할 수 있으나 목표인구가 가족제한을 행하는 크기에 대해서는 어떤 추정치도 제공하지 못하였다.

1979년 샌더슨(Warren C. Sanderson)은 출생아 분포와 콜 방식으로 유배우출산율 형태를 구하여 19세기 초부터 미국에서 출생한 백인 인구에 있어 출산 조절의 발전과정을 연구하였다. 출생아 분포는 혼인한 적이 있는 모든 여성들에 대한 것이었으며 가입연령의 끝 또는 그 이후에 관찰되었다.

샌더슨은 가장 많은 수의 출생아를 갖는 인구의 비율  $q$ 의 평균 출산율을  $F(q)$ 로 그리고 전체 코호트의 평균 출산율을  $F(1)$ 이라고 표시하였다. 그리고 샌더슨은 암묵적으로 다음 식 즉,

$$F(q^*) = B_n / \phi$$

을 만족하는 특정한  $q$ 의 값을  $q^*$ 로 정의하였다. 여기서  $B_n$ 은 출산제한이 없는 경우 인구의 평균 출산이며  $\phi$ 는 생리학적으로 임신할 수 있는 부부의 비율이다.  $B_n$ 은 콜의  $M$ 과  $m$  그리고 결혼의 연령분포에 따라 결정된다. 이러한 조건에서  $(1-q^*)$ 는 출산억제의 크기를 나타내는 측정치이다.

### 3. 코호트 출산순위 분석

코호트 출산순위 분석(cohort parity analysis, CPA)은 결혼연령과 혼인기간별 출생아 분포자료로부터 출산억제의 크기와 특성을 측정하는 분석방법을 말한다. 데이비드와 샌더슨(Paul A. David and Sanderson) 등이 방법을 개발했으며 1980년대에 일련의 논문으로 발표되었다.

글래스와 그레베닉의 절차와 같이, CPA는 출생아 분포 비교에 기초하고 가족제한(family limitation) 행동을 시작한 적이 있는 부부를 조절자(controller)로 정의한다. 또한 CPA는 부부가 궁극적으로 중단을 하는 출생아수에 앞서 출산감소 행동을 개시할 수도 있다고 가정한다. 즉, 글래스와 그레베닉과는 다르게, CPA는 부부가 희망자녀수에 도달한 이후에만 출산억제를 시작한다고 가정하지 않는다.

CPA 방법에서, 출산억제를 개시하지 않은 부부는 모형(자연출산) 출생아 진행률과 일치하는 출생아 분포에 입각하여 출산행동을 지속한다. 조절행동

이 시작되자마자, 출산진도비는 모형인구의 그것에 비해 분명히 낮게 된다. CPA는 출산 조절이 그것이 시작된 이후 연속적으로 유지된다고 가정하지 않는다. 일례로, 부부는 결혼이후 3년간, 첫째자녀 출생 후 다시 2년간 그리고 둘째자녀 출생 후 계속해서 피임할 수도 있음을 고려한다.

출산억제를 하는 코호트의 비율의 하한은 목표인구와 모형인구의 비교를 통해 산정되고, 그 수준은 인구 내 완전중단행동을 하는 수준과 비교된다. 출산제한 크기의 상한은 비슷한 방법으로 산정되는 데 순수기간조절 행동을 하는 부부의 자료로부터 얻어진다. 상한과 하한의 추정치는 CPA 방법으로는 더 낮은 상한이 없고 더 높은 하한이 있을 수 없다는 견지에서 효율적인 측정치인 셈이다.

CPA는 가입행동을 종결하지 않은 코호트에 조차도 적용할 수 있으므로 젊은 부부들이 행하는 출산억제를 연구하는 데 유용하게 쓰인다. 데이비드와 샌더슨은 이러한 CPA의 유익한 특성을 이용하여 1911년 아일랜드 도시지역에 거주하는 기혼여성의 출산억제연구를 수행하였다. 연구결과에 따르면, 그 기간에 상당한 규모의 출산억제가 행해지고 있었으며 결혼초기의 젊은 여성들의 출산억제 크기는 가입기간에 이르면 늙은 여성의 그것을 초과하였다.

### 4. 주요 방법에 대한 평가

출산억제의 크기를 추정하는 두 가지 주된 방법은 콜의  $M$ 과  $m$  그리고 코호트 출산순위 분석이다. 각각은 장단점을 갖고 있다.

콜 방법의 단점은 측정방법이 단지 목표인구의 연령별 출산형태에 의존한다는 것이며 따라서 젊은 연령에서 (터울조절의 결과 나타나는) 연령별 유배우출산율 수준의 감소는  $m$  수준의 감소로 나타날 뿐 조절강도의 척도인  $m$

참고문헌

의 증가로는 나타나지 않는다. 그러나 이러한 M의 감소현상은 출산변천을 겪는 여러 인구의 실증분석 자료에서 광범위하게 관찰되고 있는 데 이는 측정된 m의 변화는 출산억제 크기에서의 이득규모를 과소하게 추정함을 시사하는 것이다.

오쿤(Barbara S. Okun)은 1994년 논문에서 두 가지 방법을 평가하면서 콜의 m은 기혼 부부 40%가 효과적인 출산억제를 수행하고 있는 인구에서조차 0(zero)에 근접한다고 하였다. 더욱이 m은 출산수준이 낮을 때 출산수준의 변화에 둔감하고, 출산수준이 크게 변화되었음에도 m의 변화는 적은 수준으로 나타난다고 하였다.

CPA에 대한 오쿤의 주된 비판은 출산수준의 크기에 대한 하한이 모형분포의 선택에 따라 큰 차이가 난다는 것이다. 가령, 부적절한 모형 분포를 사용하는 경우에는 조절자(controller) 비율의 추정치에 오차가 생겨날 수 있다. 부적절한 모형 분포의 일례는 출산억제는 아니지만 출산에 영향을 주는 요소가 존재함으로써 목표인구와는 다른 인구에서 분석에 사용되는 분포가 도출되는 경우이다. 모유수유기간 등은 이러한 요소라고 할 수 있다. 유사하게, 1996년 논문에서 오쿤, 트리셀과 보오간(Okun, Trussell과 Barbara Vaughan)은 모형 출생아 분포가 참고로 하는 인구가 부적당하게 어떤 조절자를 포함하는 경우 CPA는 출산억제의 크기에 있어서 이득을 과대하게 추정한다고 주장하였다. 그러나 샌더슨은 부적절한 모형 출생아 분포를 사용하는 상황을 피할 수 있는 검정방법을 한 가지 제공함으로써 이들의 비판에 대응하였다. 그는 또한 CPA의 하한은 모형분포가 부적절하게 어떤 조절자를 포함한다 해도 여전히 하한수준으로 유지됨을 공식적으로 증명하였다.

관련 표제: 출산력의 연령별 유형, 출산력의 근접요인 모형, 자연출산력, 출

Coale, Ansley J. 1971. "Age Patterns of Marriage." *Population Studies* 25: 193-214.

Coale, A. and T. J. Trussell. 1974. "Model Fertility Schedules: Variations in the Age Structure of Childbearing in Human Population." *Population Index*, 40: 185-258.

Paul A. David, et. al., 1988. "Cohort Parity Analysis: Statistical Estimates of the Extent of Fertility Control." *Demography* 25: 163-188.

David, Paul A. and Warren C. Sanderson. 1987. "The Emergence of a Two-Child Norm among American Birth-Controllers." *Population and Development Review* 13 no. 1: 1 - 41.

David, P. and W. Sanderson. 1988. "Measuring Marital Fertility Control with CPA." *Population Index* 54: 691-713.

David, P. and W. Sanderson. 1990. "Cohort Parity Analysis and Fertility Transition Dynamics: Reconstructing Historical Trends in Fertility Control From a Single Census." *Population Studies*. 421-455.

Glass, David V., and Eugene Grebenik. 1954. "A Statistical Model for the Study of Desired and Achieved Family Size." In *The Trend and Pattern of Fertility in Great Britain: A Report on the Family Census of 1946*. London: H. M. Stationery Office.

Okun, B. S. 1994. Evaluating Methods for Detecting Fertility Control: Coale and Trussell's Model and Cohort Parity Analysis. *Population Studies*. 48. 193-222.

Okun, B. S., J. Trussell and B. Vaughan. 1996. Using Fertility Surveys to Evaluate an Indirect Method for Detecting Fertility Control. *Population Studies*. 50. 161-171.

Sanderson, WC. 1979. "Quantitative Aspects of Marriage, Fertility and Family Limitation in Nineteenth Century America: Another Application of the Coale Specifications." *Demography* 16(3):339-58.

- 정 우 진(연세대 보건대학원 교수)

## 【71】 출산억제의 전통적 요인

인간은 일찍부터 그 환경에 맞추어 스스로를 조절하려는 노력을 해왔다. 이용가능한 한도 내에서 사용할 수 있는 자원에 맞추어서 인구를 조절하기 위해 때로는 그 수의 증가를 억제하기도 하고 때로는 그 수를 유지하기 위한 방안들을 다양하게 사용했다. 특수한 시기를 제외하고는 인구를 억제하려는 경향이 지배적이었다. 근대이전 시기에는 집단의 관습이나 제도에 따른 인구억제 방법이 주로 사용되었다.

출산을 억제하는 전통적 방법으로는 금욕, 의례에 의한 성행위 금지, 출산 후 성행위 금지, 만혼과 독신, 모유먹이기, 전쟁, 질병과 기아, 영아살해 등이 있다. 자연적 가족계획(natural family planning) 역시 출산을 억제하는 전통적인 방법의 하나로 논의될 수 있다.

### 1. 금욕

출생을 억제하는 방법으로 성적 금욕(sexual abstinence)을 들 수 있다. 이것은 세계의 여러 곳에서 최근에 이르기까지도 여러 가지 방법으로 일반화되어 있다. 이 관습은 수시로 또는 특정기간 동안 부부의 동거생활을 규제하든지 또는 혼인이나 성생활에 복잡한 규칙이나 관습을 마련해서 이를 통해 배우자에게 장기간 동안 별거를 강요하는 것이다. 또 이런 관습은 과부의 재혼이 금지되는 사회관습과 결합되기도 하는데 이러한 관습이 없는 경우에 비하여 뚜렷하게 출산율을 억제하는데 유효한 영향을 준 것으로 짐작된다.

금욕을 통한 출산억제의 예로 피이지 섬(Piege Island)에서는 출생아가 만 2세가 되기까지는 부부의 동거가 금지되어 있었다고 한다. 특히 금욕은 중세

봉건사회에 이르러 강조되었다. 이러한 전통은 청빈과 독신을 강조하는 원시 기독교에서 비롯되었다. 예를 들어 4세기 초 콘스탄틴 황제는 독신자나 자녀가 없는 부부도 자녀가 있는 부부와 동등한 보호를 받을 수 있는 법을 제정하고 금욕생활을 최고의 이념으로 하였다.

역사적으로 금욕은 다른 전통적인 출산억제 방법과 함께 출산을 결혼을 통해서만 가능하게 하는데 활용되어 왔다. 물론 이러한 목적은 아프리카 대륙을 제외하고는 오늘날 찾아보기 어렵다. 그러나 1980년대와 1990년대에 금욕은 특히 젊은이들에게 에이즈 확산을 막기 위해 적극적으로 권장되었으나 그 실효성은 명확하지 않다(Frank, 2003).

### 2. 의례에 의한 성행위 금지

모든 인간 집단들은 근친상간 금지의 부과를 통해서 성행위를 억제한다. 어떤 집단은 일 년 중 특정 시기에 성행위를 금지하거나, 여성의 생활주기 중 어떤 시기에 성행위를 금지하기도 한다. 그리고 육체와 영혼에 관한 믿음이 성행위의 금지에 사용되기도 한다. 예를 들어 뉴기니의 부족 집단에서는 일 년에 2백일이 넘게 성행위가 금기시되고 있다고 한다. 이 집단에서는 성관계가 남자의 신성을 더럽히고 남자를 약하게 만든다고 여기고, 그래서 성관계를 최소한으로 유지하려고 한다. 또한 전쟁 기간과 남자들이 부정을 타서는 안 되는 모든 기간은 성행위가 금지되는 기간들이다. 이러한 믿음들은 출산력을 감소시키는 결과를 가져온다(신인철).

### 3. 출산 후 성행위 금지

인류사회에서 성행위에 대한 가장 흔한 금기는 여자가 아기를 낳았을 때이다. 이것을 산후 성행위 금기(post-partum taboo)라고 하는 데, 짧게는 한 두 달, 길게는 5년 정도 지속된다. 출산한 여성은 잠재적 임신가능자의 명부에서 실질적으로 삭제되는 것이다. 흔히 산후 성행위 금기는 모유 먹이기와 연관된다. 산모가 모유를 먹이는 동안 성관계를 가지면 모유에 나쁜 영향을 준다고 생각하는 것이다. 산후 성행위 금기는 임신의 가능성을 낮추고 그 결과 출산력의 저하를 가져온다(신인철, 2005).

#### 4. 만혼과 독신

만혼과 독신은 성행위를 억제하며, 따라서 출산력을 떨어뜨린다. 유럽에서 19세기에 인구가 급증했던 이유로는 공중위생이 향상되었다는 것과 함께 혼인 연령의 저하를 들 수 있다. 결혼과 성은 별개의 문제임에도 불구하고 평균적으로 볼 때 일찍 결혼한 여성이 늦게 결혼한 여성보다 더 많은 아이를 낳는다. 사실 16세기와 17세기에는 유럽인들은 20대에 결혼했으나 19세기 유럽인들은 10대에 결혼했다. 오늘날 결혼 연령의 상승과 독신여성의 증가가 출산력 저하에 중요한 요인이 되는 것과 같은 맥락이다.

#### 5. 모유 먹이기

수유(lactation), 곧 젖을 먹이는 어머니가 모유를 만들어 내는 것은 인간이 무의식적으로 출산을 억제하는 주된 메커니즘이다. 산모가 아기에게 모유를 먹이는 동안 수유 과정은 산모의 임신 능력에 영향을 미친다. 이 영향을 수유 무월경(lactational amenorrhea)이라고 하며, 수유로 인한 불임 생리주기

(infertile menstrual cycles)를 의미한다. 모유먹이기가 출산력을 억제하는 정도는 인도의 한 마을을 조사한 포터(Potter)의 연구에서 잘 나타나고 있다.

“그 마을에서 평균 출산 간격은 30개월이었다. 출산 간격에 영향을 미치는 요인들을 통계학적으로 분석한 결과 30개월의 출산 간격 중 11개월은 모유 먹이기로 설명될 수 있었으며, 출산 간격을 증가시키는 모든 요인들 중에서 모유 먹이기는 가장 중요한 요인이었다. 한편 출산 2개월 후 아이를 잃고, 모유를 먹이지 않은 여자들을 비교 분석한 결과, 이 여성들의 평균 출산 간격은 18개월로 평균보다 12개월이나 짧았다(Potter, 1963).”

#### 6. 전쟁

근대 이전의 시대에 있어서 인구증가를 제한하는 다른 요인으로서 전쟁과 이민이나 식민 등이 있다. 원시사회에서는 생존을 위한 약탈행위는 거의 일반화되었던 것으로 알려져 있다. 근대에 이르기까지도 새로운 생활공간을 확대하여 국내인구의 배출구를 찾아 이민이나 식민지 개척을 하였던 사실들은 바로 인류의 역사 속에서 항상 있었으며, 이때는 항상 전쟁을 수반하였다. 정복하는 편의 인구정책은 국내 인구압력의 배출이라는 점에 비추어 볼 때 고대 로마제국이나 중상주의적 확장정책의 경우를 제외하고는 거의 모든 민족들 사이에서는 인구과잉을 해결하는 역할을 수행한 것이라고 볼 수 있다 (박규상 외, 1984).

#### 7. 질병과 기아

질병과 기아는 결정적으로 인구증가를 억제하였다. 근대 이전의 사회에서

거의 주기적으로 되풀이되었던 각종 유행병과 농사에만 의존하였던 경제는 홍수나 가뭄 등 자연재해로 흉작이 들면 인구는 급격히 감소하였다. 예를 들어 1347-1349년에 발생하였던 흑사병으로 말미암아 전체 유럽 인구의 3분의 1내지 절반이 감소되었으며, 그 실제의 수는 2,500만 명에 달했다. 19세기 후반 아일랜드의 인구감소는 감자 기근으로 인한 것이다. 감자를 주식으로 삼던 아일랜드에서는 5년 동안 감자 역병이 돌아 사상 유례없는 대기근이 일어났다. 이 기근으로 아일랜드 민족 800만 명 중 200만 명 이상이 굶어 죽어 인구의 25%가 급감한 바 있다.

『조선왕조실록(朝鮮王朝實錄)』에서도 질병에 따른 인구감소를 쉽게 찾아 볼 수 있다. 조선시대의 인구는 조선 중기인 현종 시절(1669)에 겨우 500만을 넘었으나, 돌립병과 역질이 돌 때마다 떼죽음을 당해 30년 전의 인수로 되돌아갔다(김용삼, 2003). 예를 들어 “신해년(1671)의 기근과 전염병에 죽은 백성이 즐비하였다”는 기록과 함께 이후 숙종 44년(1718) 1월 15일 “충청도 각 고을마다 백성들 가운데 전염병을 앓는 자가 2,140명, 사망이 642명, 함경도 각 고을에 엽병(장티푸스)을 앓는 자가 4,570명, 사망이 1,243명이다”는 기록에서 볼 수 있듯이 전염병과 기근은 인구감소를 가져오는 중요한 요인이었다.

근대사회에 이르러 의약과 산업의 발달이 이들 질병과 재난을 막아내자 사망률이 급격히 줄면서 인구증가가 가파르게 전개되는 상황을 미루어 볼 때 근대 이전 사회에서는 질병과 기아가 인구억제의 결정적인 요인이었음을 알 수 있다.

## 8. 영아살해

영아살해(*infanticide*)의 방법은 원시인 사이에서 널리 사용된 것으로 보인다. 이후 사회가 복잡해짐에 따라 영아살해의 관습은 공식적으로는 없어지게 되었으나 고대 그리스의 도시국가에서 공인되었던 바 있었고 유럽에 있어서도 중세에 이르러서야 죄악시하게 되었다. 그러나 공식적으로 없어진 영아살해의 악습이 일부 지역에서는 여전히 남아있는 것처럼 보이기도 한다. 예를 들어 인도의 경우 1921년의 국세조사 결과에 의하면 인도의 여자인구가 남자인구에 비하여 뚜렷하게 적으며 심지어는 15%에 불과한 경우까지 있었는데 어떤 종족 간에는 영아살해의 옛 관습이 없어지지 아니한 것인지 의문시된다.

이와 비슷하게 중국에서도 남자인구가 여자인구보다 압도적으로 많은 통계자료가 있는데 이것 역시 영아살해의 방법이 완전히 없어지지 않은 곳으로 여겨지고 있다. 특히 중국은 1970년대 후반부터 실시된 '한자녀 갖기 운동'으로 남아를 절실하게 원하는 사람들이 영아살해를 감행하는 경우가 많은 것으로 보고되고 있다.

## 9. 자연적 가족계획

자연적 가족계획(*natural family planning*)이란 부부간의 성교가 임신에 이르게 할 것인지 혹은 이르지 않게 할 것인지를 여부를 결정하는데 도움을 주기 위한 방법을 의미한다. 이 방법은 기본적으로 여성의 생리주기의 변화를 면밀히 살핌으로써 임신의 가능성 여부를 판단할 수 있다는데 기초하고 있다.

자연적 가족계획의 구상은 가족계획에 관한 가르침이 언급된 1968년 교황 바오로 6세에 의해 공포된 회칙 「인간 생명」(*Humanae Vitae*)과 1983년



현 교황 요한 바오로 2세의 「가족 공동체」에서 시작되었다. 이에 따라 전 세계 많은 가톨릭 의학과 과학자들은 이런 교회의 가르침을 실천하기 위해 보다 정확한 자연적 가족계획 방법들을 연구 개발하기 위해 많은 노력을 해 왔다. 대표적인 자연적 가족계획 방법으로는 점액 관찰법(ovulation method)과 증상 체온법(symptothermal method)을 들 수 있다 (<http://familydoctor.org>).

자연적 가족계획 방법들은 인공적 피임 방법들에 비하여 약물이나 기구를 사용하는 것이 아니기 때문에 의학적 부작용이 없으며, 이 방법의 사용을 위해서 별도의 비용이 드는 것도 아니다. 피임 효과는 이 방법을 사용하기 전 얼마나 열심히 배웠느냐와, 남편이 얼마나 협조를 잘해 주는지, 그리고 피임에 대한 부부의 동기가 얼마나 강한지에 따라 크게 다르다(맹광호, 2001).

관련 표제: 가임력, 자연출산력, 전쟁의 인구학적 영향, 기근, 영아살해

**참고문헌**

김용삼 (2003). 「재미로 읽는 조선왕조실록」, 월간조선사.  
 맹광호 (2001). "자연적 가족계획과 인공피임", [sarang-n@hanmail.net](mailto:sarang-n@hanmail.net)  
 신인철 (2005) "인구의 억제", <http://synnic.com.ne.kr/>  
 박규상 외 (1984). 「인구론」, 박영사.  
 Frank, Odile (2003). "Absinence", Demeny & McNicoll (ed), *Encyclopedia of Population*.  
 Potter, R.G. (1963). "Birth Intervals: Structure and Change." *Population Studies* 17, pp.160-162.  
<http://familydoctor.org>

- 정 성 호(강원대 교수)

**【72】 피임**

**1. 피임보급률**

피임보급률은 피임약, 주사제, 콘돔, 자궁내 장치 등 피임 방법을 이용하고 있는 기혼여성의 비율을 나타내는 것으로 우리나라 기혼 여성의 피임보급률을 살펴보면 2002년 현재 81%로서 이는 1991년의 79.4%, 1994년의 77.4%에서 향상된 것이다. 유엔인구기금에서 조사한 자료에 따르면 2002년 현재 한국기혼여성들의 피임보급률은 81%로서 76%의 보급률을 보이는 미국과 75% 보급률을 나타내는 프랑스보다 약 5~6% 높을 뿐만 아니라 북한(62%) 및 일본(56%)보다 훨씬 높다.

우리나라 기혼 기혼여성들의 피임 보급률을 피임 방법별로 살펴보면 난관수술이 18.3%, 콘돔 16.5%, 자궁내 IUD 장치 13.7%, 정관수술 13.07%, 먹는 피임약 2.1%로 나타났다. 한편, 연령별로 보면 35~39세의 피임보급률이 89.3%로 가장 높으며 다음은 40~44세로 87.7%, 30~34세 연령군은 81.3%이다. 25~29세 연령군은 57.0% 그리고 15~24세 연령군은 43.5%로 가장 낮았다.

연도	1976	1979	1982	1985	1988	1991	1994	1999	2000
난관수술	4.1	14.5	23.0	31.6	37.2	35.3	28.6	24.1	18.3
정관수술	4.2	5.9	5.1	8.9	11.0	12.0	11.6	12.7	13.0
자궁내장치 IUD	10.5	9.6	6.7	7.4	6.7	9.0	10.5	13.2	13.7
먹는피임약 Oral Pill	7.8	7.2	5.4	4.3	2.8	3.0	1.8	1.8	2.1
콘돔 Condom	6.3	5.6	7.2	7.2	10.2	10.2	14.3	15.1	16.5
기타 Others	11.3	12.1	10.3	11.0	9.2	9.9	10.6	13.6	15.7

자료 : 한국보건사회연구원, (전국출산력 및 가족보건실태조사), 각 연도.

연령 \ 연도	1976	1979	1982	1985	1988	1991	1994	1999	2000
15~24	15.4	18.3	22.5	35.8	44.4	45.6	40.6	45.2	43.5
25~29	31.9	40.9	44.6	60.8	65.4	61.4	60.1	60.6	57.0
30~34	55.8	68.5	71.7	84.2	86.8	84.4	81.3	82.5	81.3
35~39	61.5	71.9	79.9	87.2	89.6	93.7	89.6	91.1	89.3
40~44	45.1	53.3	62.3	69.6	81.6	87.2	87.4	89.6	87.7

자료 : 한국보건사회연구원, {전국출산력 및 가족보건실태조사}, 각 연도.

## 2. 피임법

### (1) 먹는 피임약

먹는 피임약(oral pills)은 인체 내에 새로운 호르몬 상태를 유지하여 배란에 필요한 호르몬의 분비를 방해하고 배란을 억제하기 때문에 수정하기 위한 난자가 배출되지 않는다. 먹는 피임약은 주로 에스트로겐과 프로제스테론의 2가지 성분이 함유된 여성호르몬의 복합 제제로 21정 포장으로 이루어져 있다. 에스트로겐과 프로제스테론의 혈중농도가 떨어지는 7일간의 휴약기를 갖는데 이때 자궁내막의 탈락이 이루어져 생리를 하게 되며 피임약 복용시 나타나는 생리는 복용 전에 비해 대개 생리 기간도 짧고 생리량과 생리통도 적어지게 된다.

먹는 피임약의 장점으로는 올바르게 복용했을 때 99% 이상의 높은 피임효과를 갖고 있으며 성관계에 불편함을 주지 않을 뿐 아니라 가역적인 피임법으로 임신을 원할 경우 복용을 중단할 수 있는 장점이 있다.

먹는 피임약의 부작용으로는 일반적으로 인체는 피임약에 적응하는 시간이 필요하며 특별히 주의해야 할 필요는 없지만, 일부 여성에서는 복용초기에 메스꺼움, 두통, 유방긴장감 등 임신 초기에 나타나는 증상과 같은 몇 가지 증상이 나타날 수 있는데 이는 여성의 몸이 피임약에 적응하는 동안 나

타나는 자연스런 증상이므로, 짧게는 수일에서 복용 후 초기 2-3개월 내에 사라지게 된다.

### (2) 살정제

살정제(spermicide)는 질 내에서 정자가 생식기관의 상부(자궁과 난관)로 이동하기 전에 정자의 활동을 약화시키거나 죽이는 화학적 물질로서 살정제에는 크림, 젤리, 좌약, 발포정, 분무식 포말제, 질 스펀지, 살정필름 등이 있다. 살정제의 기능은 정자를 죽이거나 활동력을 없앤다.

살정제의 장점으로는 일부의 성병을 방지할 수 있으며 모유생성을 억제하지 않는 점을 들 수 있다. 단점으로는 성교 15분전에 삽입해야만 용해되며 효과가 높으므로 사용하기에 불편하다.

### (3) 콘돔

콘돔(condom)은 성교를 하기 전 음경이 발기했을 때 덮어씌우는 보호막으로서 일반적으로 라텍스(latex) 고무로 만들어지며 모양, 색깔, 크기 그리고 표면상태가 다양하다. 일부는 윤활제나 살정제로 코팅이 되어 있어 효율성이 높고 사용하기 편리하다. 성교를 하는 동안 사정된 정액을 모아주며 보호막의 역할을 하기도 하며 정액이 질내로 들어가는 것을 막아줌으로써 정자와 난자가 만나는 것을 방지한다. 콘돔은 적절하게 꾸준히 사용하면 실패율이 3.5% 이하로 떨어뜨릴 수 있으나 제대로 사용하지 않으면 실패율이 20% 이상 될 수도 있다.

콘돔의 장점으로는 값이 싸고 사용방법이 간편하며 의학적으로 위험이 없고 임상검사가 필요 없다. 또한 성병, B형 간염, 에이즈 등의 전염을 감소시키거나 예방한다. 단점으로는 콘돔 사용의 동기여부에 많은 노력이 필요하

며 성교의 자연스러움을 방해할 수 있다. 그리고 사정 후 성기가 계속 발기된 상태로 질에서 꺼낸 후 콘돔을 제거해야 하며 사용된 콘돔의 처분시 문제가 생길 수 있다.

#### (4) 자궁내 장치

자궁내 장치(IUD: intrauterine device)는 금속, 플라스틱, 또는 실라스틱으로 만들어진 작고 유연성 있는 장치이다. IUD의 종류로는 화학적으로 불활성화된 IUD, 화학적으로 활성화된 IUD(구리가 감긴), 황체 호르몬이 함유된 IUD, 즉 호르몬 함유 IUS(Levonorgestrel-Releasing Intra-Uterine System) 등이 있다. 자궁내 장치의 정확한 피임기능은 알려져 있지 않지만, 여러 가지 복합작용에 의하여 임신을 예방하는데 주로 수정란의 자궁내 착상을 방지하며 실패율은 1.0~4.0% 정도이다.

장점으로는 한 번 장착하면 피임효과가 3~5년 간 지속되며 성교와 무관하며 삽입 즉시 효과가 나타난다. 또한 규칙적으로 재공급을 위한 방문이 불필요하며 오랜 기간 사용하므로 경제적이며 수유에 방해가 되지 않으며 폐경기까지 사용이 가능하다. 단점으로는 내진이 필요하며 IUD 삽입과 제거는 전문가에 의해서만 가능하며 멸균상태에서 시술이 이루어져야 한다.

#### (5) 난관수술과 정관수술

난관수술은 양쪽 난관을 막거나 자르는 여성 불임술로 각 방법마다 장점, 시술 후 합병증, 피임효과 등이 다르다.

소개복술(Minilap)은 복부를 2~4cm 넓이로 절개하여 난관을 결찰하는 불임술이다. 큰 준비가 필요하지 않으므로 대부분의 기관에서 많이 사용하나, 비만여성성, 자궁이 고정된 경우, 과거수술이나 감염으로 난관이 유착된 경

우에는 하기 어렵다. 이때는 적당한 다른 방법이 요구된다. 복강경(Laparoscopy)은 복강 내에 조명이 달린 복강경을 삽입하여 시행하는 불임술로 기구를 삽입하기 위해 배꼽 일부를 절개한다. 복강내 이산화탄소, 질소 또는 공기 등을 주입하는 것으로 잘 훈련된 의사와 적절한 기구, 합병증에 대한 대처능력이 필요하다. 개복술(Laparotomy)은 복부를 5cm이상 절개하는 여성 불임술이다. 이 방법은 일반적으로 시행하는 방법이 아니고 제왕절개수술이나 다른 부인과적 수술시 같이 시행된다.

난관수술은 난자와 정자가 난관을 통해 이동하여 만나 수정이 되는데, 난관 수술은 이러한 과정을 차단하며 피임 효과는 실패율이 1%이하로 매우 효과적이다.

정자는 고환에 있는 세정관에서 만들어지며, 부고환에서 성숙되고 부고환이나 부고환과 정관 사이의 연결부분에 저장되는데 정관수술은 남성불임술로 양쪽 정관을 자르거나 묶는 방법으로 정관수술 시행 후에도 성관계시 정액이 분비되며 사정 양이 줄지 않는다. 정관수술의 실패율은 0.1%~0.5%로 매우 효과적이다.

장점으로는 영구 피임법이며 성기능에는 영향이 없다는 점이다. 단점으로는 약간의 합병증이 있을 수 있는 간단한 외과적 수술이지만 반드시 자격을 갖춘 전문의가 수행해야 한다.

#### (6) 사후피임약

사후피임약은 일반피임약에 들어있는 두 가지 성분의 호르몬이 일반 피임약보다 훨씬 많이 들어있는 응급피임약으로 예전에는 관계 후 72시간 내에 1알을 복용하고 12시간 후에 2번째 알약을 복용하였으나 지금은 2알을 한꺼번에 복용한다. 사후 피임약은 미리 피임을 못했거나 콘돔이 찢어졌거나 먹

는 피임약 복용을 2일 이상 까먹었다든가 하는 응급상황에서만 사용해야 하는 보조적인 피임방법으로 사후피임약을 피임법으로 상시 이용하는 것은 바람직하지 않다.

장점으로는 미리 피임을 못한 경우 피임을 할 수 있는 두 번째 기회를 제공하며 이미 임신이 된 경우나 사후피임약 복용 후 임신이 된다하더라도 태아기형의 위험성이 증가하지 않는다. 단점으로는 복용 후 생리가 불규칙적으로 변화할 수 있으며 약 복용 후 여성의 절반 정도가 구토를 경험하며 사후피임약 복용 후 임신이 된 경우에는 자궁외 임신 가능성이 상대적으로 높다.

### (7) 페미돔

페미돔(Femidom)은 여성 (Feminine) 의 콘돔이란 의미로 기존의 남성용 콘돔보다 훨씬 크고 양끝에 둥근 플라스틱 링이 달린 모양을 하고 있으며 페미돔은 여성의 질 내부를 감싸줌으로 정자를 물리적 차단하는 방법으로 여성의 질내에 삽입하여야 한다. 1회용이며 피임 실패율은 0.2 %로 피임 효과가 높으며 음경(페니스)이 발기된 후 사용하는 콘돔보다 페미돔은 성관계를 갖기 전에 미리 삽입하기 때문에 성만족도가 더 나은 것으로 평가되고 있다.

남성용 콘돔은 라텍스 재질로 되어있으나 페미돔은 질긴 폴리우레탄으로 만들어져 잘 찢어지지 않고 주머니의 크기가 크므로 여성의 성기를 충분히 덮어줄 수 있어서 콘돔에 비해 피임 효과와 여성 스스로 할수 있는 성병예방 효과가 더 높다. 콘돔에 비하여 값이 비싸고 청소년들이나 초보자는 사용하기가 쉽지 않다.

피임 실패율 (Pearl Index: 1년간 원치 않는 임신횟수/100여성)은 2-15 (가장 좋은 보고결과-가장 나쁜 보고결과)이며 충분히 주의를 하였을 때 피임

효과는 85~98% 라는 보고와 피임 방법을 얼마나 잘 지키느냐에 따라 차이가 있지만 피임 실패율이 5~15% 라는 보고도 있다.

### 3. 피임효율성 및 실패율

#### 필 지수

필 지수(Pearl index)는 산아제한방법의 효율성을 측정하기 위하여 임상적으로 사용되는 테크닉으로서 의도하지 않은 임신의 숫자를 효율성을 측정하고자 하는 특정의 피임방법을 사용한 개월 수로 나누어서 그 결과를 1200으로 곱한 것이다. 필 지수는 때때로 1년 간 피임을 하는 여성 100명에 있어서 의도하지 않은 임신숫자를 통계적으로 평가하는데 사용되는 것으로 필 지수가 낮은 것은 의도하지 않은 임신이 낮음을 의미한다.

관련 표제어: 피임보급률, 피임효율성, 피임실패율, 필 지수

#### 참고문헌

대한가족보건복지협회 (2002)  
보건사회부 (1989) 가족보건사업 참고자료  
한국보건사회연구원 (1992) "한국에서의 가족형성과 출산형태"  
한국여성개발원 (1993)  
한국통계청 (2004)  
Weller, robert H. & Leon F. Bouvier(1990), "Population -Demography & Policy. St. Martin's Press.  
kwdi.re.kr/data/business/kw야-1993  
[www.ppfk.or.kr](http://www.ppfk.or.kr)

- 김 한 곤(영남대 교수)

### 【73】 한국의 출산력 표본조사

한국에서 인구학이 체계적으로 연구되기 시작한 것은 1960년대 후반부터이며, 이 시점부터 본격적으로 한국에서 출산력 표본조사가 실시되었다. 이처럼 한국에서 인구학에 대한 연구자의 관심은 정부의 강력한 출산억제정책과 맞물려 있었다. 1962년부터 범국가적 차원에서 실시된 한국의 가족계획사업은 이 프로그램의 평가를 위해 출생과 사망 등 인구동태율의 정확한 추정과 분석이 필요했다. 그러나 매 5년마다 수집·집계되는 인구센서스자료는 조사기간이 너무 길어서 단기간의 출산율 변동을 측정하는데 문제가 있었으며, 인구동태신고 자료는 주로 자연신고로 인한 자료의 부실로 출산력수준의 변화를 측정하는데 한계가 있었다. 이 상황에서 정확한 출산율의 추정을 목적으로 도입된 것이 출산력 표본조사이다.

다른 사회조사의 경우와 마찬가지로 출산력 표본조사는 많은 조사비용과 조사인력을 동원할 수 있는 경우 가능했다. 따라서 초창기 한국에서 출산력 조사는 주로 정부나 위원단체의 재정지원이 없이는 불가능했다. 한국에서 출산력 표본조사는 (1) 한국보건사회연구원의 모체가 되었던 일단의 연구기관(보건사회부 가족계획평가반, 국립가족계획연구소, 가족계획연구원, 한국인구보건연구원 등)이 주도했으며, (2) 1960년대와 1970년대 초반에는 개인연구자와 대학의 연구기관에서 조사된 표본조사도 우리나라의 출산력표본조사의 발전에 크게 기여했다. 초창기 한국에서 수행된 출산력표본조사는 출산력보다는 가족계획실태조사(Family Planning KAP Survey)의 형태로 실시되었다. 이는 한국보건사회연구원에서 수행했던 일련의 조사뿐만 아니라 개인연구자나 대학의 연구기관에서 수행했던 조사도 예외는 아니었다.

주로 1960년대와 1970년대 초반에 실시된 출산력 표본조사는 조사주체는 달랐지만, 주로 미국국제개발처(USAID), 미국인구협의회(Population Council) 및 유엔인구기금(UNFPA)의 재정 및 기술지원을 받아 조사되었다. 특히 한국보건사회연구원이 매2-3년 주기로 전국규모의 표본을 선정하여 실시된 출산력 및 가족계획실태조사는 이들 위원단체 및 기구의 조정활동을 통한 적극적인 기술지원으로 조사내용과 분석, 그리고 조사기법을 단계적으로 발전시킬 수 있었으며, 한국에서 출산력연구 뿐만 아니라 사회조사연구의 발전을 선도했다.

출산력 및 가족계획실태조사는 기본적으로 횡단조사의 성격을 가진다. 그러나 정태적 관찰로 끝나는 횡단조사이지만, 매 2-3년 주기로 반복 관찰됨에 따라 수집된 자료에 대한 경험적 수준의 비교가 가능했다. 경험현상에 대한 조사경험의 축적은 한국사회에서 주요한 자료수집방법의 하나인 사회조사 및 조사기법이 갖는 문제를 인식하고 이를 해결할 수 있는 다양한 접근방법을 모색하는 계기가 되었다. 이와 더불어 출산력 및 가족계획실태조사가 한국에서 사회조사연구의 발전에 직접적으로 기여한 것은 SPSS 통계프로그램의 도입과 관련된다. 미국인구협의회는 1960년대부터 1970년대 초까지 출산력 및 가족계획실태조사를 재정적으로 지원했을 뿐만 아니라, 한국의 인구프로그램 평가를 위한 기술지원을 주로 했던 위원단체이다. 출산력 및 가족계획실태조사에 대한 기술지원을 하는 과정에서 미국인구협의회가 가장 시급하다고 본 것은 조사 자료의 분석과 관련된 문제라는 결론을 얻게 된다. 이 결론을 기초로 미국인구협의회는 1973년 한국에서 철수하면서 마지막으로 과학기술연구원(KIST)에 SPSS 통계프로그램의 설치하고, 이를 인구 및 가족연구자들이 이 통계프로그램을 손쉽게 이용할 수 있도록 가족계획연구원

(현재의 보건사회연구원의 전신)에 컴퓨터 터미널의 개설을 지원했다. 이후부터 한국에서 인구 및 가족계획 연구자는 물론 여러 분야에 종사하는 사회과학자들이 SPSS 통계프로그램을 이용하여 그들이 조사한 자료를 편리하게 분석할 수 있었다. 이처럼 출산력 및 가족계획실태조사의 분석과 결부하여 도입된 SPSS통계프로그램의 이용은 출산력표본조사뿐만 아니라, 한국에서 조사된 각종 사회조사의 분석수준을 한 단계 업그레이드시키는데 기여했다.

### 1. 한국보건사회연구원의 표본조사

한국에서 전국규모의 출산력 표본조사는 1964년에 보건사회부 가족계획 평가반이 중심이 되어 조사했던 전국가족계획실태조사를 시작으로 하여 2003년까지 18차에 걸쳐 실시되었다. 초창기인 1964년, 1966년 및 1967년에 실시된 전국가족계획실태조사는 1962년부터 실시된 정부가족계획사업과 더불어 부인들의 가족계획과 관련된 일반적인 지식수준, 태도, 및 실천상태를 측정하고자 하는 KAP중심의 조사였다. 이들 일련의 조사에서 출산력관련 항목은 가임능력에 관한 사항, 정상출생아에 관한 사항, 인공임신중절, 사산이나 자연유산의 경험여부 및 회수 등 극히 제한적인 조사항목만이 포함되었을 뿐이다. 따라서 이들 일련의 조사는 출산력조사로 간주하기 보다는 가족계획에 관한 KAP조사로 분류하는 것이 적절하지만, 이 조사가 뒤에 주기적으로 수행된 출산력 표본조사의 모태가 되었던 것은 분명하다.

한국에서 본격적으로 출산력 표본조사가 실시된 것은 1968년 전국출산력조사가 처음이다. 이 조사에서 출산력조사란 명칭이 처음으로 사용되었으며, 회고적 접근을 통해 임신과 정상출생아의 분만, 인공임신중절과 자연유산, 그리고 사산과 피임실천 등 사실적 정보를 종합적으로 조사하는 임신력(妊娠

歴: pregnancy history) 기록표를 고안하여 사용하기 시작했다. 출산력기록표는 1971년의 전국출산력 및 인공임신중절조사와 1973년에 실시된 가족계획 종합실태조사를 통해 이 조사모듈이 갖는 문제를 확인하고 수정·보완되었다. 이러한 일련의 조사경험이 세계출산력조사계획(WFS)의 일환으로 실시된 1974년 한국출산력조사에서 사용된 출산 및 임신기록 모듈을 발전시키는 토대가 되었다.

세계출산력조사라는 이름으로 조사된 1974년 한국출산력조사는 세계출산력조사에 참여했던 국가별 출산력 및 출산행동과 관련된 조사내용을 비교분석하는데 필요한 자료를 수집하는데 초점을 둔 조사였다. 따라서 이 조사를 설계하고 수행하는 과정에서는 수집될 자료의 품질관리를 위해 가능한 모든 수단이 동원되었다. 따라서 1974년에 실시된 한국출산력조사는 이후 한국에서 조사된 출산력 표본조사의 모델이 되었으며, 한층 더 높은 수준에서 조사를 설계하고 조사의 전 과정을 통제할 수 있었다.

1980년대에 들어서면서 그동안 2-3년 주기로 실시되던 출산력표본조사는 3년을 고정주기로 하여 실시되었다. 또한 그동안 이 조사를 주관했던 가족계획연구원이 한국인구보건연구원으로, 그리고 다시 한국보건사회연구원으로 확대·개편됨에 따라 1982년부터는 조사명칭도 “전국출산력 및 가족보건실태조사”로 바뀌었으며, 다시 2003년부터는 “전국출산력 및 가족보건·복지실태조사”로 바뀌었다. 조사명칭의 변경과 더불어 종래의 출산력과 가족계획실태 중심이던 조사내용도 가족보건과 관련된 일련의 조사모듈이 추가되었다. 1990년대에 들어서면서 저출산과 높은 피임실천율이 유지되고 있는 여건이 확인되면서 이 조사는 출산력과 가족계획 및 모자보건사업에 대한 종전의 조사내용에 추가하여 출산력 저하가 한국사회와 가족 및 개인에게 미치는

영향과 대응방안의 모색을 위해 기혼부인의 취업과 역할변화, 가족 및 노인 문제 등 가족복지와 관련된 내용의 조사가 추가되었다.

1964년부터 2003년에 이르기까지 18차에 걸쳐 실시된 출산력 표본조사의 개요를 보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 전국 출산력 표본조사 (1964-2003)

조사년도	조사명칭	조사대상	조사기간	조사내용	보고서명/발간 일자
1964	전국가족계획 실태조사	전국표본지역에 거주하는 15~54세의 기혼부부 (4,000명)	1964 4.15~4.23	1)대상자의 일반적 특성 2)현존자녀서 및 자녀선호관 3)가족계획에 관한 KAP	「가족계획」, 보건사회부, 1964.12
1965	전국가족계획 실태조사	전국표본지역에 거주하는 45세 미만의 유배우부인 (3,445명)	1965 4.21~4.30	1)대상자의 일반적 특성 2)출산, 임신 및 자녀선호관 3)가족계획에 관한 KAP	보건사회부, 「전국가족계획 실태조사보고」, 1965.12
1966	전국가족계획 실태조사	전국표본지역에 거주하는 45세미만의유배우부인 (3,368명)	1966 4.11~4.20	1)대상자의 일반적 특성 2)출산, 임신 및 자녀선호관 3)가족계획에 관한 KAP	보건사회부, 「전국가족계획 실태조사보고」, 1966.12
1967	전국가족계획 실태조사	전국표본지역에 거주하는 50세미만의 유배우부인 (3,624명)	1967 4.11~4.20	1)가구조사 및 과거 1년간의 출생, 사망 2)출산기록 3)출산, 임신 및 자녀선호관 4)가족계획에 관한 KAP	보건사회부, 「전국가족계획 실태조사보고」, 1968.12
1968	전국출산력조사	전국출표본지역내의 가구조사(8,774가구) 와 동 가구에서 50세미만의 기혼부인 (7,477명) 및 유배우 부인 (6,889명)	1968 9.1~10.31	1)가구원 현황 및 과거 1년간의 출생, 사망 2)출산기록 1)가구원 현황 및 과거 1년간의 출생, 사망 2)출산기록 3)가족계획에 관한 KAP 4)자궁내장치 삽입에 관한 실태	「한국부인의 출산력 및 가족계획실태조사보고」, 국립가족계획연구소, 1970.12
1971	전국 출산력 및 인공임신중절 조사	전국표본지역내의 가구조사 (6,800가구)와 동가에서 55세미만의 기혼부인(6,285명) 및 유배우부인(5,629명)	1971 9.1~10.3	1)가구원 현황 및 과거 1년간의 출생, 사망 2)출산기록 3)결혼력 및 자녀관 4)가족계획에 관한 KAP	「출산력과 가족계획, 1971년 출산력 및 인공임신중절조사보고」, 가족

				5)인공임신중절	계획연구원, 1972. 9
1973	가족계획종합 실태조사	전국표본지역내의 가구조사 (3,160가구)와 동가에서 50세 미만의 기혼부인 (3,038명)과 18~27세의 미혼여성	1973 9.20~11.2	1)가구원현황 2)임신 및 피임력 3)가족계획에 관한 KAP 4)피임양상 및 인공임신중절 5)미혼여성의 가족계획에 대한 지식 및 태도	「전국가족계획 및 출산력」, 가족계획연구원, 1974. 12
1974	한국출산력조사	전국표본지역내의 가구조사 (20,937가구)와 동가에서 1/3에 해당하는 표본가구에 거주하는 50세미만의 기혼부인(5,420명)과 표본조사구에 대한 지역특성조사	1974 9.16~12.5	1)가구원현황 2)기혼부인에 대한 개인조사 ·임신기록 및 출생, 사망 ·결혼력, 출산력 ·피임 및 자녀선호관 ·인공임신중절 3)지역사회특성(조사구)	경제기획원·가족계획연구원, 「한국출산력조사: 1차보고서」, 1977.12
1976	전국 출산력 및 가족계획 실태조사	전국표본지역내의 가구조사 (8,160가구)와 동가에서 50세미만의 기혼부인(6,020명) 및 유배우부인(15~44세:5,008명)	1976 9.20~11.10	1)가구원 현황 및 과거 2년간의 출생, 사망 2)임신 및 피임력 3)가족계획에 관한 KAP 4)피임수용에 관한 사항	「전국출산력 및 가족계획평가조사」, 가족계획연구원, 1978. 12
1978	가족계획 및 출산력실태조사	전국표본지역내의 가구조사 (5,069가구)와 동가에서 표본추출에 의한 50세미만의 유배우부인(3,603명)	1978 6.12~7.12	1)가구원현황 2)결혼, 임신 및 출산선호관 3)가족계획에 관한 KAP 4)출산 및 인공임신중절	「가족계획 및 출산력실태조사」, 가족계획연구원, 1979. 12
1982	전국가족보건 실태조사	전국표본지역내의 가구조사 (7,375가구)와 동가에서 49세이하 기혼부인(5,371명) 및 44세이하 유배우부인 (4,351명)	1982 4.11~5.23	1)피임양상 2)남아선호의 강도 3)불임시술수용에 관한 태도 4)인공임신중절 후유증조사	「1982년 전 국가족보건실태조사보고」, 한국인구보건연구원, 1982. 12
1985	전국 출산력 및 가족보건 실태조사	전국표본지역가구(7,415가구) 및 15~49세 사이의 기혼부인(8,421명)	1985 5.2~6.9	1)출산력변동 2)자녀 성선택 3)피임실천양상 4)인공임신중절,모자보건, 수유여부 및 기간 5)현행가족법에 대한 태도조사	「1985년 전국출산력 및 가족보건실태조사보고」, 한국인구보건연구원, 1985. 12
1988	전국 출산력 및 가족보건 실태조사	전국표본지역내 11,864가구 및 15~44세 기혼부인 7,792명	1988 5.9~6.30	1)피임수용실태 2)출산력변동 3)자녀관	「1988년 전국출산력 및 가족보건실태

				4)모자보건실태조사	조사보고», 한국인구보건연구원, 1989. 6
1991	전국 출산력 및 가족보건 실태조사	전국표본지역내 11,540가구 및 15~49세 기혼부인 7,452명 및 18~34세 사이의 미혼남녀 3,715명(남성 1,991명, 여성 1,724명)	1991 5.6~6.5 6.24~7.27	1)자녀관과 성선택 2)출산수준 3)피임 및 인공임신중절 4)미혼자의 결혼관	「한국에서의 가족형성과 출산행태», 한국보건사회연구원, 1992.12
1994	전국 출산력 및 가족보건 실태조사	전국표본지역내 10,613가구 및 동가구에 거주하는 15-49세 기혼부인 6,060명	1994 5.16~6.4	1)가구조사 2)응답부인의 특성, 임신 및 출산, 인공임신중절에 관한 사항 3)모자보건 및 수유 4)결혼·자녀관·노후생활에 관한 사항	「전국출산력 및 가족보건실태조사보고», 한국보건사회연구원, 1994. 12
1997	전국 출산력 및 가족보건 실태조사	전국표본지역내 11,216가구 및 동가구에 거주하는 50세 미만(15-49세)의 기혼부인 6,450명 및 65세 이상의 노인조사	1997 4.30~7.7	1)가구조사 2)개별부인의 특성, 결혼, 가족주기에 관한 사항 3)가족복지에 관한 사항 · 부인과 남편의 취업 · 보육문제 · 자녀가치관 및 노후생활에 대한 태도 등 4) 노인의 지능평가조사	「전국출산력 및 가족보건실태조사», 한국보건사회연구원, 1997.12
2000	전국 출산력 및 가족보건 실태조사	전국표본지역내 11,388가구 및 동가구에 거주하는 15-64세의 기혼부인 8,935명	2000 6.19~8.31	1)부인 및 남편의 일반적 특성 2)결혼, 임신 및 출산 3)가족계획실태, 모자보건 및 수유 4)가족복지에 관한 사항 6)정보화와 관련된 가족생활의 변화	「전국출산력 및 가족보건실태조사», 한국보건사회연구원, 2000. 12
2003	전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사	전국표본지역내 15,758가구 및 동가구에 거주하는 15~59세의 기혼부인 11,111명	2003 5.12~8.16	1)가구사항 2)가족복지에 관한 사항 3)임신·출산·피임 등 4)모자보건에 관한 사항 5)자녀양육 및 비용부담	「전국출산력 및 가족보건실태조사», 한국보건사회연구원, 2004.3

출처: 이흥탁(1994) 및 해당년도 조사보고서

## 2. 개인 연구자와 대학연구기관의 표본조사

한국에서 출산력 표본조사는 한국보건사회연구원이 주축이 되어 조사되었지만, 초기 출산력조사는 대학연구소나 개별연구자의 조사도 기여한 바가 컸다. 대체로 후자에 의해 조사된 출산력 표본조사는 조사연구주체의 특성상 전국규모로 실시된 조사라기보다는 특정지역을 중심으로 관찰된 사례연구의 형태를 취하고 있다.

이들 조사연구 가운데서 가장 대표적인 조사연구는 서울대학교 사회과학대학부설 인구및발전연구소(현 서울대 사회발전연구소의 전신이며, 처음 조사가 실시된 1965년 당시는 문리과대학 부설 인구연구소)에서 1965년에 실시한 이천조사와 10년 뒤 1974년에 다시 실시된 이천 재조사 프로젝트이다. 이천조사가 실시된 1965년은 한국에서 가족계획사업이 본 궤도에 오르기 시작하던 시점이다. 따라서 이 조사는 1964년과 1965년 보건사회부의 주관으로 실시했던 전국가족계획실태조사와 함께 한국에서 가족계획사업의 초기단계에서 출산력과 가족계획실태를 관찰했던 기초조사의 하나로 간주될 수 있다. 또한 1965년 조사 후 10년이 되는 시점인 1974년에 실시된 이천재조사는 출산력과 가족계획, 그리고 가족가치관에 대한 일련의 자료를 1965년 자료와 비교분석을 통해 그동안 이루어졌던 가족계획사업의 성과를 측정하고, 사회적인 맥락에서 출산행동의 변화를 초래한 원인과 결과를 알아보기 위하여 실시되었던 조사연구이다. 이 조사는 이천읍에 있는 전체가구에 거주하는 15-59세 사이의 기혼여성을 대상으로 개인별 사회-인구학적 특성, 가족계획과 가족관련 사항과 가치관, 그리고 출생자녀에 관한 사항 등을 주로 조사하였다.

윤종주 교수는 1967년과 1972년 2차에 걸쳐 서울시 출생력 및 이입인구에



관한 조사를 했으며, 비슷한 시기인 1967년과 1970년에는 농촌출생력과 전출인구에 관한 조사를 했다. 이 조사는 당시 빠른 속도로 일어났던 도시화의 와중에서 당시 인구의 유입지역이던 서울시의 표본가구와 인구의 이출지역인 농촌지역의 1개 면을 임의로 선정하여 전체가구를 조사했다. 이 조사에서 인구이동과 관련된 사항을 제외한 나머지 조사는 개별가구의 사회·인구학적 특성과 가족계획실태(KAP)와 관련된 일련의 조사항목, 그리고 출생자녀에 관한 사항을 주로 조사하였다.

### 3. 한국의 출산력 표본조사와 활용문제: 성과와 문제점

출산력표본조사가 인구및주택총조사(인구센서스)나 신고자료인 인구동태통계보다 유용한 점은 이들 두 자료에 비해 단기간에 비교적 정확한 인구동태 자료를 얻을 수 있다는 점과 이들 두 자료에서는 수집이 불가능한 비교적 자세한 항목까지도 면밀하게 조사할 수 있다는 점을 들 수 있다. 실제로 한국에서 출산력조사 자료는 인구동태통계가 매우 부실한 것으로 평가되던 시기(1980년대 초반이전)에 이를 보완할 수 있었던 유용한 자료원이었다. 또한 이 조사는 개별부인의 피임실천과 관련된 인구행동을 분석하는데 필요한 자료를 주기적으로 생산했다. 따라서 이 자료는 사회적 맥락에서 피임의 수용과 출산행동의 변화를 이해하고 체계적인 지식을 생산하는데 크게 기여했다. 이와 같은 성과에도 불구하고 한국에서 출산력 표본조사는 자료의 활용과 관련하여 많은 문제가 있지만, 가장 기본적인 문제는 다음과 같이 요약될 수 있다.

#### 한국의 출산력 표본조사

출산력 표본조사와 같이 정태적 시점에서 관찰하는 횡단적 조사는 변화를 관찰하는데 한계가 있기 때문에 이를 보완하기 위해 주기적으로 반복조사를 한다. 그럼에도 불구하고 이 조사에서 수집된 자료는 엄밀한 의미에서 추세 분석을 하는데 태생적인 한계성을 내포하고 있다. 조사경험이 누적되면서 조사내용이 추가되고, 조사의 측정도구인 질문이 점차 정교화 됨에 따라 각 조사별로 일관성을 갖지 못하는 조사문항이 포함된 경우가 많다. 이 경우 변화의 의미를 해석하는 과정에서 실제의 변동과 도구효과를 판별하기가 무척 어렵게 된다.

출산력 표본조사가 갖는 또 하나의 문제는 자료의 분석과 결부하여 자료의 활용과 관련된다. 일반적으로 표본조사는 많은 조사비용을 요구한다. 따라서 위원단체로부터 조사연구비를 지원받을 수 있었던 대학연구소나 개인만이 출산력 표본조사를 실시할 수 있었다. 그러므로 출산력연구의 초기단계였던 1960년대 중반과 1970년대 초반 몇몇 사람에 의해서 소지역을 중심으로 하는 사례조사의 형태로만 실시될 수밖에 없었다. 따라서 조사연구를 위한 연구재정확보가 취약한 개인이나 대학연구소 등은 직접 자료를 수집하기 보다는 기존의 접근 가능한 자료를 이용하여 자료분석에 치중할 수밖에 없다. 그러나 이 표본조사자료를 접할 수 있는 사람은 한국보건사회연구원 관계자 외에는 극히 소수의 외부연구자에 국한되고 있다. 이로 인해 이들 일련의 출산력 표본조사자료는 많은 부분이 분석되지 않은 상태에서 그대로 사장되고 있다.

#### 참고문헌

윤종주(1971), 농촌 출생력 및 전출인구에 관한연구  
 윤종주(1970), 서울시 출생력 및 아입인구에 관한 연구  
 이홍탁(1994), 인구학: 이론과 실제, 서울: 법문사  
 한국보건사회연구원(2003, 2000, 1997), 전국출산력 및 가족보건실태조사  
 한국인구보건연구원(1994, 1991, 1988, 1985, 1982), 전국출산력 및 가족보건실태조사  
 Kwon, Tai .Hwan, Hae Young Lee and Eun Sul Lee(1977), "Ichon Resurvey: A Summary Report", Bulletin of the population and Development Studies Center vol VI:17-35. The Population and Development Studies Center, Seoul National University.

- 최 순(동아대 교수)

## 【74】 혼외 출산

### 1. 서론

대부분의 선진국에서는 법적으로 혼인하지 않은 어머니에게서 태어나는 아동의 비율이 최근 급격히 증가하고 있다. 혼외출산이란 법적인 혼인상태가 아닌 상태에서 출산이 이루어지는 것을 말하며, 혼외출산 비율은 전체 출산아 가운데서 법적 혼인상태가 아닌 상태에서 출산한 아기의 비율이 된다. 법적 혼인상태여부는 출생신고시 어머니의 혼인상태가 법적으로 결혼하였는지 여부에 의해 구분된다.

혼외출산은 서구 선진국의 경우 제2차 세계대전 이래 전후세대가 나타난 이후 결혼의 중요성이 감소하면서 법적으로 혼인하지 않은 동거의 급격한 증가로 인해 그 비율이 증가하고 있으며, 일부 국가의 경우 전체 출산아동의 절반이 넘는 아동이 혼외출산에 의해 출생하고 있다. 이러한 서구 선진국에 있어서 혼외 출산아동의 급격한 증가로 인하여 서구 가정의 건강성에 대해 의문을 제기하는 경우도 있다(Bauer, 2000).

### 2. 혼외출산 비율 추이

#### 가. 유럽국가

유럽 국가의 혼외출산의 비율은 2002년 현재 매우 높은 수준에 있다. 혼외출산의 비율이 50%를 넘는 국가는 스웨덴으로서 56.04%에 이르고 있으며, 40%가 넘는 국가를 보면, 덴마크 44.6%, 프랑스 44.3%, 영국 40.6%의 순이다. 오스트리아와 핀란드 역시 전체 출산아 중 혼외출산아의 비율이 1/3을

넘고 있어서 매우 높은 비율을 보이고 있다.

그리스와 이태리 등 남부 유럽의 경우 혼외출산의 비율이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 그리스의 경우 2002년 현재 혼외출산 비율이 4.4%로 유럽 국가 중 가장 낮은 국가이며, 이태리 역시 10.8%로 다른 유럽 국가에 비해 상대적으로 낮은 수준에 있었다.

한편, 유럽국가에 있어서 혼외출산의 비율의 추이를 보면, 대부분의 유럽 국가에서 혼외출산 비율이 증가하고 있음을 알 수 있다. 유럽에서 혼외출산의 비율이 가장 높은 스웨덴의 경우 1992년 49.5%에서 2002년 56.1%로 6.6% 포인트가 증가하였다. 혼외출산의 비율의 증가폭이 가장 큰 국가는 벨기에와 스페인으로서 각각 16%포인트 정도의 증가가 있었으며, 그리스의 경우 10년간 1.8% 포인트의 증가에 그쳤다. 한편, 덴마크의 경우 1992년 혼외출산의 비율이 46.4%이었으나, 지난 10년간 소폭 감소하여 2002년에는 44.6%인 것으로 나타났다.

<표 1> 출생당시 혼인상태가 결혼이 아닌 모의 출생아의 전체 출생아에 대한 비율  
(단위: %)

국가	1992	1995	1998	2001	2002
스웨덴	49.47	52.96	54.65	55.49	56.04
덴마크	46.40	46.47	44.80	44.62	44.58
프랑스	33.20	37.58	40.72	43.71	44.26
영국	30.83	33.57	37.62	40.05	40.63
핀란드	28.86	33.12	37.20	39.55	39.88
오스트리아	25.23	27.37	29.45	33.06	33.80
아일랜드	18.03	22.26	28.71	31.18	31.09
벨기에	13.59	17.28	-	-	29.50
스페인	10.52	11.09	14.51	19.73	26.60
독일	14.89	16.06	20.01	25.03	26.10
체코	10.69	15.55	19.01	23.45	25.28
이태리	6.68	8.11	9.04	-	10.80
그리스	2.64	3.04	3.81	4.25	4.40

자료: <http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal>.

#### 나. 미국

미국에 있어서의 혼외출산의 비율은 1960년 5.3%에서 1990년에는 28.0%로 크게 증가하였으며, 그리고 2002년에는 34.0%로 증가하여, 미국의 경우 3명의 출생아중 1/3이 혼외출산인 것을 알 수 있다.

이러한 혼외출산의 비율은 인종 및 연령별로 매우 상이한 차이를 보여주고 있다. 非 라틴계(non-Hispanic) 백인 여성에 비해 흑인 및 라틴계 여성의 혼외출산 비율이 매우 높은 것으로 나타났다. 2002년 현재 非 라틴계 백인 여성의 혼외출산비율은 23.0%인데 비하여 非 라틴계 흑인 여성의 혼외출산 비율은 68.4%이고, 라틴계 여성의 혼외출산비율은 43.5%로서, 흑인 여성의 혼외출산 비율이 가장 높고, 다음이 라틴계 여성이며, 백인 여성의 혼외출산 비율이 가장 낮은 것으로 나타났다.

연령별 혼외 출산비율의 차이를 보면, 나이가 어린 여성이 나이가 많은 여성에 비해 혼외출산 비율이 높은 것으로 나타나, 나이가 증가할수록 혼외출산 비율이 낮아지는 경향을 보이고 있다. 15세 미만 여성의 혼외출산 비율은 97%나 되고 있으며, 10대 후반인 15세부터 19세 사이의 여성은 80.0%로서 매우 높은 것으로 나타났다. 20대 초반의 여성은 혼외출산비율이 51.6%이며, 이후 크게 감소하여, 20대 후반 여성은 25.3%, 그리고 30대 여성의 경우 15% 정도인 것으로 나타났다.

대체로 미국에 있어서 혼외출산 모는 저소득, 낮은 교육 수준, 그리고 복지에 대한 의존도가 높아 혼내 출산에 비해 상대적으로 불리한 사회경제적 지위에 있는 것으로 나타났다(Discoll, et. al., 1999). 또한 혼외출산을 하지 않은 미혼 여성에 비해 결혼할 가능성도 낮았다(Bennett, et al., 1995). 혼외

출산 모에게서 태어난 아이는 편부모 가정에서 자라고, 거주형태에 있어서 불안정을 경험하게 되며, 빈곤에서 살게 되고, 그리고 사회심리적 문제를 노정할 가능성이 높으며, 또한 이러한 아이가 자라서는 낮은 교육수준과 함께 혼전 출산을 경험할 확률이 높다는 연구 결과가 있다(Aquilino, 1996).

이에 따라 미국에서는 1996년 개인책임과 고용기회조정법(1996 Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act)을 제정하여 혼외출산의 감소를 도모하고 있다. 그 결과 미국에서는 혼외출산 비율의 증가속도는 정체되었다고 평가되고 있지만, 여전히 전체 출산아동 중 약 1/3이 혼외출산일 정도로 높은 비율을 유지하고 있다.

표 2. 연령 및 인종별 혼외출산의 비율

(단위: %)

구분	1990	1995	1998	2001	2002
전체	28.0	32.2	32.8	33.5	34.0
인종					
백인	20.4	25.3	26.3	27.7	28.5
백인(비라틴계)	16.9	21.2	21.9	22.5	23.0
흑인	66.5	69.9	69.1	68.4	68.2
흑인(비라틴계)	66.7	70.0	69.3	68.6	68.4
라틴계	36.7	40.8	41.6	42.5	43.5
연령					
15세 미만	91.6	93.5	96.6	96.3	97.0
15-19	67.1	75.2	78.5	78.9	80.0
20-24	36.9	44.7	47.7	50.4	51.6
25-29	18.0	21.5	22.5	24.4	25.3
30-34	13.3	14.7	14.0	14.3	14.6
35-39	13.9	15.7	14.4	14.4	14.5
40세 이상	17.0	18.1	16.7	17.1	17.3

자료: <http://www.childtrendsdatbank.org/indicators/75UnmarriedBirths.cfm>

### 3. 혼외출산 관련 요인

Zelnik et al. (1981)은 혼외 출산에 영향을 미치는 요인에 대한 분석을 통해 현재의 연령과 최초 성교 연령이 혼전 임신에 영향을 미치는 요인이라고 언급하고 있다. 또한 혼전에 임신한 흑인 여성은 백인 여성과는 달리 출산까지 갈 확률이 높으며, 임신기간중 결혼할 확률은 낮고, 따라서 백인 여성에 비해 혼외출산할 가능성이 높다고 보고하고 있다. 또한 흑인 여성의 경우 백인 여성보다 보다 어린 나이에 혼전 성관계를 가지는 것으로 보고하고 있다. 또한 사회경제적 지위가 높은 여성은 그렇지 않은 여성에 비해 혼전 임신을 유산으로 종결할 가능성이 많으며, 임신 중 결혼할 가능성이 높은 것으로 보고하고 있다(Zelnik, et al., 1981).

한편 미국에 있어서의 혼외출산 비율의 증가는 결혼 연령의 상승 때문으로, 이는 혼전 출산 가능한 여성의 수를 증가시키고 결혼한 여성의 출생률을 낮추는 효과가 있으며, 모든 연령에 걸쳐 결혼하지 않은 여성의 출생률을 올리게 된다고 주장한다(Ventura and Bachrach, 2000). 또한 혼외출산율 및 혼외출산비율이 대부분의 선진국에서 증가하고 있다는 사실에 근거하여 Wu and Bumpass(2001)는 혼외출산의 증가 경향은 여성의 사회활동참여 증대, 혼외 성관계의 증대, 그리고 이혼의 증대 등에 기인한다고 주장하고 있다.

한편, 혼외출산에 대한 낮은 스티그마(예로서, 혼외출산한 여성의 어머니가 혼외출산한 경우, 혼외출산한 여성이 살고 있는 지역사회에 혼외출산이 흔하게 발생한다든지 등), 그리고 높은 이혼율, 피임수단의 비용이 비쌀 때 등의 요인을 지적하고 있다(Wolf, 2003). 이러한 요인들은 스스로 자립할 수 있는 능력을 제고하는 개인의 교육정도와 같은 특성과 연계되어 있다. 학교 재학생은 피임에의 접근성이 높다는 등의 이유로 학교 재학 그 자체만으로도 혼외출산을 상당히 줄일 수 있는 것으로 보고하고 있다(Upchurch et al.,

2002).

혼외출산이 증가하는 경향은 주로 동거의 증가와 함께 동거 관계에서의 출산 증가에 기인하고 있다. 1990년 중반, 약 40%의 혼외출산이 동거 관계에서 이루어졌으며(Bumpass and Hu, 2000), 최근에는 대도시에 살고 있는 미혼모의 49%가 자녀 출산시 동거관계에 있는 것으로 나타났다(Sigle-Rushton and McLanahan, 2002).

동거는 법적 혼인이 아닌 상태에서 같이 생활하는 결합(non-marital coresidential union)을 의미한다. 동거비율은 서구 선진국에서 매우 높은 것으로 관찰되고 있다. 1990년대 중반 20세부터 39세 사이 스웨덴 여성의 32%, 그리고 네덜란드 여성은 27%가 동거하고 있었다. 미국의 경우 이 비율은 약 25%정도에 이르고 있다. 동거는 대부분 결혼 전에 많이 이루어지고 있으나, 이혼 후 동거하는 비율도 증가하는 추세에 있다(Bernhardt, 2003).

현대 서구 국가에 있어서 동거의 증가는 결혼생활에서 요구되어지는 덕목과 다른 특성 즉, 법적 혼인의 구속에서 탈피하여 개인의 자율성, 성 평등, 유연성 등을 추구하는 세태를 반영하고 있다. 동거 및 혼외출산의 증가에 대해 확산이론(diffusion theory)은 3단계로 설명하고 있다. 초기 단계에서는 동거는 기존 사회의 규범에서 벗어나는 것이며, 그 결과 결혼이라는 제도에 반대하거나 또는 결혼을 할 수 있는 충분한 자원을 확보하지 못한 일부의 사람들에게 의해 동거가 이루어진다. 두 번째 단계에서는 결혼 전 짧은 기간 동안보다 많은 사람들에게 의해 동거가 이루어지는 단계이다. 세 번째 단계에서는 동거에 대한 사회의 수용성이 증가하고, 그 결과 동거의 기간은 길어지며, 동거 중 자녀출산도 흔한 단계가 되어 혼외출산이 증가하게 된다.

이러한 혼외출산을 일탈이라고 하기보다는 하나의 라이프스타일로 인정하

는 움직임이 서구 선진국사이에는 있다. 동거에 대해 혼인과 같은 법적 지위를 부여하고, 혼외출생 아동에 대해 차별을 철폐하고 있는 정책이 상당수의 선진국에서 채택되고 있다. 2000년 현재, 프랑스와 네덜란드는 동거에 대한 공식적인 등록 제도를 통해 대부분 결혼과 동일한 기능적, 법적 효력을 보장하고 있다. 한편, 스웨덴, 덴마크, 핀란드 등은 동거 커플에 대해 실용적인 접근을 하고 있다. 즉, 이들 국가의 가족법은 동거하는 경우, 파트너에 대한 법적 부양책임이 없고, 파트너 사망시 파트너의 재산에 대해 자동 상속권이 없지만, 동거 중 태어난 자녀에 대해서는 결혼한 부부의 자녀와 같이 차별없이 동일하게 취급되어 진다. 이에 따라 선진국의 경우 혼외 출산은 수십 년 전과는 달리 하나의 중요한 출산형태로 되어가고 있다.

#### 참고문헌

- Aquilino, W. S. (1996), The life course of children born to unmarried mothers: Childhood living arrangements and young adult outcomes, *Journal of Marriage and the Family*, 58(2), 293-310.
- Bauer, G., 2000. Fuzzy Morality. *New York Times*, October 8, 2000.
- Bennett, N. G., Bloom, D. E., & Miller, C. K.(1995). The influence of nonmarital childbearing on the formation of first marriage. *Demography*, 32(1), 47-62.
- Bernhardt, E., 2003. Cohabitation, *Encyclopedia of Population*, edited by Demeny and McNicoll. MacMillan Reference USA.
- Bumpass, L. & Lu, H. (2000). Trends in cohabitation and implications for children's family contexts in the United States. *Population Studies*, 29-41.
- Driscoll, A. K., Hearn, G. K., Evans, V. J., Moore, K. A., Sugland, B. W., & Call, V. (1999). Nonmarital childbearing among adult women, *Journal of Marriage and the Family*, 61, 178-187.

- Moffitt, R. A. 1998. "The effect of welfare on marriage and fertility", Pp 50-97 in R. A. Moffitt (Ed), *Welfare, The Family, and Reproductive Behavior: Research Perspectives*. Washington D.C.: National Academic Press.
- Sigle-Rushton, W., & McLanahan, S. (2002). The living arrangements of new unmarried mothers. *Demography*, 39(3), 415-433.
- Upchurch, D., Lee Lillard, and Constantijn Panis, 2002. Nonmarital childbearing: Influences of education, marriage and fertility. *Demography* 39(2): 311-329.
- Ventura, S. J. and Christine A. Bachrach. 2000. Nonmarital childbearing in the United States, 1940-99. *National Vital Statistics Report*, 48(16).
- Wolf, B. L. 2003. Nonmarital fertility, *Encyclopedia of Population*, Eds by Demeny and McNicoll. MacMillan Reference USA.
- Wu, L., Larry Bumpass, and Kelly Musick. 2001. Historical and life course trajectories of nonmarital childbearing. in *Out of Wedlock: Causes and Consequences of Nonmarital Fertility*, Ed. Larry Wu and Barbara L. Wolfe. New York: Russell Sage Foundation.
- Zelnik, M., Kantner, J., & Ford, K. (1981). Sex and pregnancy in adolescence. Beverly Hills, CA: Sage.

- 변 용 찬(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【75】 이상자녀수

이상자녀수(ideal family size)는 '가장 이상적이라고 생각하는 자녀의 규모(수)'를 의미하며, 한 사회 구성원들의 자녀 가치관을 측정할 수 있는 지표이다. 이상자녀수는 몇 명의 자녀를 두는 것이 이상적인가를 파악하는 자녀규모에 대한 주관적인 가치관으로서 현존자녀수와 관계없이 측정되어진다. 그렇지만 이상자녀수가 실제로 한 부부의 자녀수를 결정하는 행동에 반드시 연결되는 것은 아니지만 큰 영향을 주는 요인임에는 틀림없기 때문에 향후 자녀출산을 예측할 수 있는 간접지표로서의 의미를 갖는다.

사망수준이 높고 많은 노동력을 필요로 하는 전통적 사회에서는 높은 사망률로 인한 자녀의 상실을 보상하고 가족의 생계를 유지하기 위한 노동력을 확보하기 위해 대가족 가치가 지배적이다. 그렇지만 인위적인 출산억제를 위한 피임법이 발달하지 않아 실제로 이상자녀수에 대한 가치가 출산력 수준에 큰 영향을 주지는 못하게 된다.

가족규모에 대한 가치가 출산수준의 결정에 직접적인 영향을 주기 시작한 것은 개인이 자기의 생각과 결정에 따라 출산조절이 가능하게 되면서 부터이다. 이상자녀수와 출산율 및 현존자녀수와의 관계를 한국사회를 사례로 살펴본다.

### 1. 이상자녀수와 유사 개념의 정의

이상자녀수와 유사한 개념인 희망자녀수, 기대자녀수, 추가희망자녀수 등을 정의한다.

### 1) 희망자녀수

희망자녀수(desired family size)는 한 부부가 실제 출산하기로 계획한 자녀수이다. 이는 기대자녀수와 유사한 수준일 가능성이 높지만, 이상자녀수와는 차이가 있을 수 있다. 그 차이는 현실적 여건을 고려하여야 하기 때문에 발생되는데, 이러한 여건에는 가정경제의 수준, 자녀양육을 위한 가족환경 등 다양한 요인이 포함된다.

### 2) 기대자녀수

기대자녀수(expected family size)는 한 부부가 실제 출산하기를 기대하는 자녀수이다. 희망자녀수와 마찬가지로 이상자녀수와는 차이가 있을 가능성이 높다. 그 차이는 현실적 여건을 고려하여야 하기 때문인데, 희망자녀수 보다 더 많은 제약이 뒤따르는 것이 보편적이다. 이러한 여건에는 가정경제의 수준, 자녀양육을 위한 가족환경 외에도 부부의 생식능력도 포함된다. 그렇지만 기대자녀수는 희망자녀수보다는 실제 출산하는 자녀수에 더 가까운 자녀수가 될 가능성이 높다.

### 3) 추가희망자녀수

추가희망자녀수(additional number of wanted children)는 현재의 자녀수를 감안하여 향후 추가적으로 갖기를 원하는 자녀수를 의미한다. 따라서 현존 자녀수와 추가희망자녀수를 합하면 희망자녀수가 된다.

## 2. 이상자녀수의 영향요인

이상자녀수에 영향을 주는 요인으로는 가족규모와 성선택, 혼인규모, 생태학적 요인, 사회경제적 요인 등 매우 다양하다. 주요 요인과 이상자녀수와의

관계를 설명하면 다음과 같다.

### 1) 생계양식과 이상자녀수

인류학자들의 연구에 따르면 그 사회가 농업사회나 어업사회나에 따라 인구학적 행위가 다른 것으로 보여준다. 이것은 출산행위와 수준이 생계양식 또는 경제구조와 깊이 관련되어 있다는 것을 보여준다.

어업사회는 가족단위로 볼 때 풍부한 노동력이 필요하므로 여자들은 육지에서 남자들이 수행하는 일들을 하게 되고, 이상자녀수가 높을 가능성이 없지 않다. 그렇지만 실제 남자의 사망률이 높고, 결혼의 안정성이 약하며 재혼은 광범위하게 용인되어 생활조건은 소가족을 선호한다.

전통적인 농업사회에서는 노동력확보가 주요 과제가 되어 이상자녀수가 많다. 그러나 농업사회에서는 직업 활동과 관련된 사망의 위험도가 낮고 가족의 안정성이 높아 이상자녀수보다 희망자녀수가 높을 가능성도 있다. 다른 한편으로 토지의 확보가 어려운 농업사회에서는 인구의 증가에 의한 토지에 대한 압력이 커지게 되므로 이상자녀수가 높다 하더라도 실제 희망자녀수는 낮을 가능성이 있다.

### 2) 노동의 질과 이상자녀수

노동력의 질이 중요한 사회와 양의 중요한 사회에서는 이상자녀수가 대조적으로 나타난다. 전근대 전통사회에서는 생계를 위한 노동력의 필요성이 높아 이상자녀수의 규모가 크다. 반면에 현대공업사회에서는 자녀가 생계를 위한 노동력을 제공하는 것이 아니며, 오히려 양육부담의 증대를 가져오게 됨으로 이상자녀수는 낮다.

또한 같은 여성의 고용이라도 그 사회의 경제구조, 생활상태에 따라 그것

이 이상자녀수 및 출산력에 미치는 영향이 달라질 수 있다. 일반적으로 전근대적 또는 전통적인 부문에서는 이상자녀수가 많고 높은 출산력을 지원하는 경향이지만 현대적인 경제부문에서는 여성의 고용은 이상자녀수를 감소시키고 출산력을 억제한다.

### 3) 남아선호와 이상자녀수

남아선호 가치관이 존재하는 사회에서는 이상자녀수 또는 희망자녀수보다 많다고 하여도 여자아이만 있을 때 남자아이를 낳기 위해 자녀출산을 계속하는 것이 보통이다. 이는 원치않는 출산(unwanted fertility)이 발생되며, 결과적으로 성선호는 출산력을 높이는 방향으로 작용한다. 반대로 남자아이만 있을 경우에는 아직 원하는 자녀수에 도달하지 못해도 여자아이가 덜 중요하기 때문에 출산을 중단하는 경향이 있다. 이 경우에는 성선호가 출산을 억제하는 방향으로 작용한다.

실제 이 두 가지 상반된 효과는 개인적으로 볼 때에는 출산수준이나 행위에 큰 영향을 주지만 집합적인 수준에서는 별로 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 보인다. 최근 태아의 성을 판별하는 방법이 발달하게 됨에 따라 남아출생의 비율이 높아지는 경향을 보인다. 이러한 현상은 우리 사회의 혼인제도, 가족제도, 여성의 지위변화에 큰 영향을 미칠 것이다.

### 4) 가족주의와 이상자녀수

전통적으로 남자중심의 가족주의를 이룩해 온 사회에서는 남자아이를 통한 가계의 계승이 가장 중요한 가족의 기능으로 여겨져 왔다. 이는 남자아이가 없는 가정에서는 출산에 대한 압력으로 작용한다. 가족주의는 가족이나 가문의 명성을 위해 자녀에 대한 많은 투자를 요구하는 경향이 있다. 이러한 경

우 자녀의 양보다는 자녀의 질을 중요히 하는 방향으로 영향을 미칠 수 있다.

### 3. 이상자녀수와 실제 출산수준

일반적으로 합계출산율과 이상자녀수가 개발도상국과 선진국에서 그 내용은 다르지만 반비례하는 측면이 있다. 높은 합계출산율을 보이는 고출산 사회인 개발도상국에서는 출산율이 이상자녀수보다 높게 나타나는 것이 일반적이다. 낮은 합계출산율을 유지하고 있는 저출산 사회인 선진국에서는 이상자녀수가 합계출산율보다 높게 나타나는 경향이 있다(김승권 외, 2000).

이와 같은 사례는 서구 선진국과 일본에서 찾아볼 수 있다. 특히 일본은 합계출산율이 1.72이던 1986년에 이상자녀수는 2.5명으로 나타났고, 1994년에는 합계출산율이 1.50으로 저하되었음에도 불구하고 이상자녀수는 2.6명으로 상승하였다.

### 4. 한국의 경험

한국사회에서는 산업화 이전시기인 1960년 초까지는 대가족 가치가 지배적이었으나 경제개발과 가족계획사업이 추진되기 시작한 1962년 이후 소가족 가치로의 급속한 전환이 이루어졌다. 15~44세 유배우부인의 이상자녀수에 대한 전국규모의 실태조사자료 분석결과를 살펴보면, 1980년대 중반까지는 점차 감소하였으나 1990년대 중반부터는 약간 상승하는 양상을 보였으며, 2000년은 약간 저하하여 2003년까지 동일한 수준을 유지하고 있다.

무엇보다도 합계출산율이 인구대체 수준에 도달한 1983년의 이전과 이후를



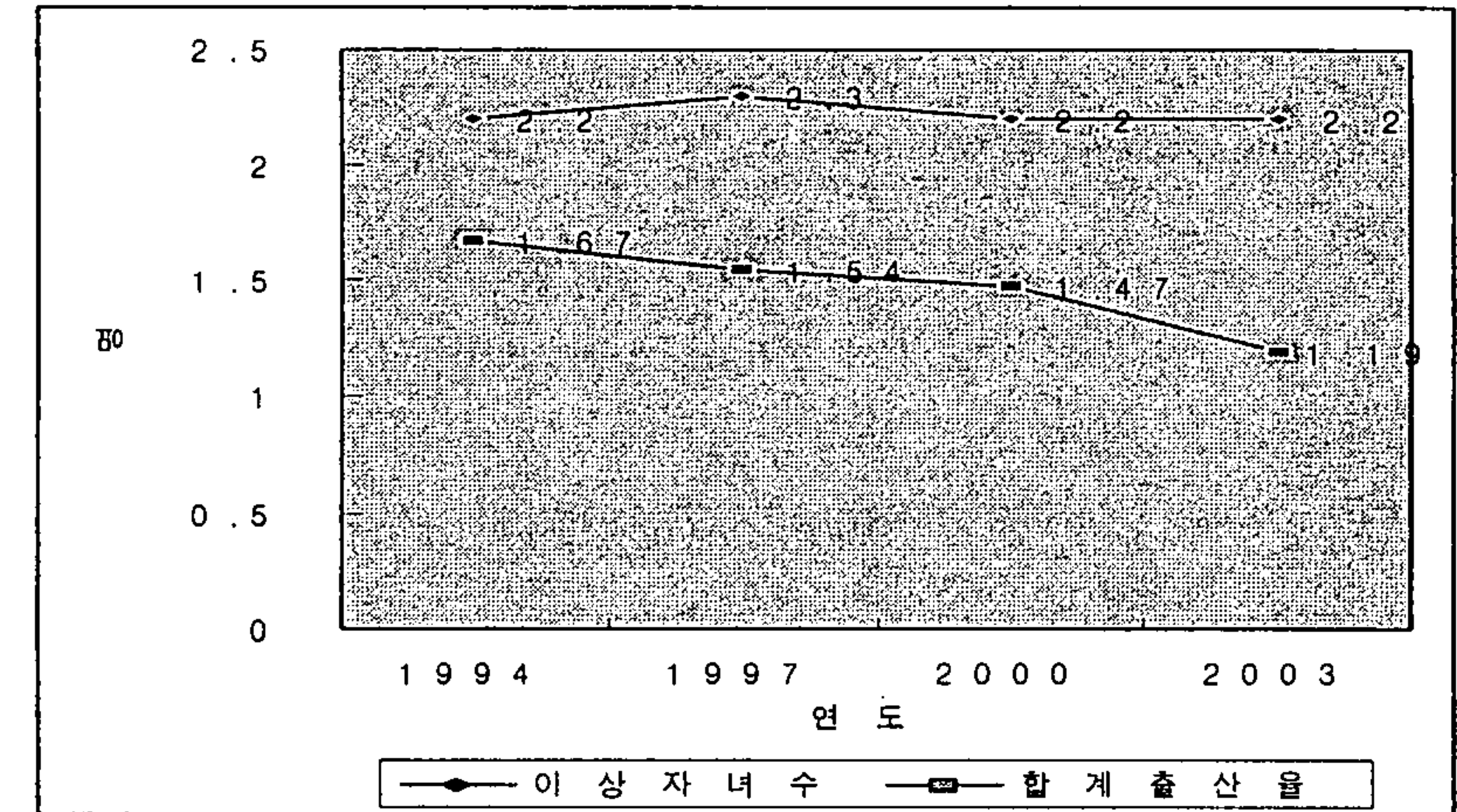
비교하는 것이 의미가 있다.

### 1) 이상자녀수와 합계출산율

1983년 이전은 합계출산율이 인구대체수준보다 높았고, 이상자녀수 보다 높은 수준에 있었다. 따라서 자녀공급(child supply)이 자녀수요(child demand)보다 높은 기간으로 제1의 인구변천기(first demographic transition)라 하겠다. 실제로 15~44세 유배우부인의 이상자녀수는 1976년 2.8명, 1982년 2.5명으로 출산수준보다 낮았다.

1983년 이후는 합계출산율이 인구대체수준보다 낮았고, 이상자녀수보다 낮은 수준에 있었다. 따라서 자녀수요(child demand)가 자녀공급(child supply)보다 높은 기간으로 제2의 인구변천기(second demographic transition)라 하겠다. 실제로 15~44세 유배우부인의 이상자녀수는 1985년 2.0명으로 낮아졌으며, 1990년대 들어서는 2.2명~2.3명의 박스권을 유지하고 있다. 그렇지만 출산율은 이보다 훨씬 낮은 상태에 있다.

[그림 1] 1990년대 이후 이상자녀수와 합계출산율의 관계



자료: 홍문식 외, 『1994년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원, 1994.  
 조남훈 외, 『1997년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원, 1997.  
 김승권 외, 『2000년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원, 2000.  
 김승권 외, 『2003년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 한국보건사회연구원, 2004.  
 통계청, 『출생사망통계』, 연도별 자료.

### 2) 이상자녀수와 현존자녀수

이상자녀수와 현존자녀수의 차이는 가치관이 실제 행위에 얼마나 영향을 주는 가를 알 수 있는 지표이다. 1994~2003년까지의 10년간 이 두 지표간의 차이는 약 0.4~0.5명으로 차이율로 나타내면, 18.2~22.7%로 비교적 컸다. 따라서 한국사회에서는 가족규모에 대한 가치관에 이르지 못하는 자녀를 출산하고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 이유는 자녀양육으로 인한 직접비용의 증가와 기회비용이 과다하게 지출되기 때문이다.

〈표 1〉 15~44세 유배우부인의 현존자녀수 분포

(단위: %)

연도	이상자녀수	평균자녀수	차이	차이율
1994	2.2	1.8	0.4	18.2%
1997	2.3	1.8	0.5	21.7%
2000	2.2	1.7	0.5	22.7%
2003	2.2	1.8	0.4	18.2%

자료: <그림 1>과 동일.

이러한 가족크기에 대한 태도의 전환은 출산력 추세에 그대로 반영되므로 이상자녀수에 대한 가치관의 변화추이를 지속적으로 관찰하는 것은 중요하다.

관련 표제: 출산력 변천, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 근접요인 모형, 출산력의 사회문화적 요인, 대체수준 이하의 출산력

#### 참고문헌

- 홍문식 외, 『1994년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원, 1994.  
 조남훈 외, 『1997년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원, 1997.  
 김승권 외, 『2000년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』, 한국보건사회연구원, 2000.  
 김승권 외, 『2003년 전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사』, 한국보건사회연구원, 2004.  
 통계청, 『출생사망통계』, 연도별 자료.

- 김 승 권(한국보건사회연구원 사회정책실장)

## 【76】 결혼의 사회문화적 변수

### 1. 혼인의 정의

제도로써 혼인이란 지속적 상태에서 이루어지는 공동의 물질 생산, 공동주거(共同住居), 사회적으로 용인된 성인남녀간 성의 공유, 그리고 자녀 양육을 담당하는 공동체로 규정될 수 있다(Waite, 2003). 혼인은 배우자 간의 신뢰(trust)를 바탕으로 하면서, 사회적·경제적 자원을 공유하여 삶 전반의 불확실성에 대비한 일종의 공동보험(co-insurance)의 기능을 수행한다.

나아가, 혼인을 통하여 결합된 부부는 어느 정도 규모경제란 측면에서 일정 역할을 수행하며, 여기서 이른바 가족의 경제학(economics of the family)이라는 것이 가능해질 수 있다. 즉 가족을 통하여 일정한 생활수준이 가능해짐을 의미하는데 미혼시절 생활보다는 공동체 생활에 소요되는 비용이 절감되기 때문이다. 동시에 부부 각자가 전문적으로 담당하는 역할분담 구도는 가족원들의 경제적 삶의 질이 향상되는데 기여한다. 즉, 전체 가족이 윤택해지면 해당 가족원 각자가 풍요로운 삶을 영위하게 되는, 이른바 효율성 증가에 기반한 '상생의 삶'이 가능해질 수 있다(Waite, 2003).

### 2. 혼인의 성립: 배우자 선택유형

배우자 선택 유형(type of partner selection)은 크게 중매혼과 연애혼으로 구별할 수 있다. 중매혼은 배우자 선택에 부모의 영향력이 크게 작용하는 결혼을 의미한다. 결혼은 때론 두 가족의 결합이라는 의미가 강하다. 이런 경우 두 가족의 대표가 결혼 상대를 결정한다. 과거에는 결혼의 주요 목적 중

하나가 가계를 잇는 것이었기 때문에 부모의 의사가 배우자 선택에 매우 중요하였다. 하지만 현대사회에서는 당사자의 의사를 중시하기 때문에 완벽한 중매혼은 거의 없고 소위 “중매반 연애반” 등의 절충형이 많다.

연애혼은 당사자가 배우자를 선택하는 결혼이다. 그러나 실제로는 부모의 의사를 전혀 고려하지 않고 전적으로 당사자의 의사에 따라 배우자를 결정하는 경우는 드물다. 부모는 다양한 방법으로 자유 연애를 하는 자녀에게 영향을 미친다.

배우자 선택에서 많은 경우 동질혼(homogamy)의 원리가 지켜진다(변화순, 2002; Shoen, 2003). 흔히 “유유상종(類類相從)”으로 표현되는 동질혼은 배우자를 선택할 경우 자신과 비슷한 사회문화적 배경의 소유자를 선호하는 경향이 있다는 것을 의미한다. 인간은 누구나 혼인을 통해서 행사할 수 있는 자원을 극대화시킬 수 있는 배우자를 찾는 성향을 지닌다. 따라서 본인 보다 덜 바람직한 상대는 기피하는, ‘이성적’ 교환관계에서 의사결정을 단행한다는 것이다(Shoen 2003).

동질혼의 예로 지역적 인접성을 들 수 있다. 1990년에서 2000년까지 경상도와 전라도 출신의 남녀가 동향 배우자를 선택하는 비율은 각각 7할과 6할이 넘는다고 알려져 있다. 동향 배우자가 생활습관이나 사고방식에서 유사하기 때문에 원만한 혼인생활을 기대할 수 있기 때문이라는 것이다(변화순, 2002).

둘째, 배우자 각자의 교육수준은 대체로 비슷하다(변화순, 2002). 더욱이 최근으로 올수록 여성의 교육수준은 높아져서, 지금까지 나타났던 부부간 수준 차이는 줄어들고 있다.

### 3. 혼인의 다양성 : 거주지와 권위 배분

혼인 후 거주지(post-nuptial residence)는 사회의 문화나 친족구조에 따라 다양한 모습을 보인다(坪內良博, 2000). 혼인 이 후 거주지는 크게 세 가지로 분류된다. 첫째, 부거제(patrilocality) 또는 “시가살이”는 혼인과 더불어 여자가 남편의 집으로 입주하여 시가식구들과 동거하는 형태이다. 둘째, 모거제(matrilocality) 또는 “처가살이”로서 혼인 후 남편이 아내 집안으로 입주하거나 처가 근처에 거주하면서 처부모의 지배나 도움을 받는 제도이다. 셋째, 양거제(bilocality)는 시가나 처가 어느 쪽이든 선택이 허용된다. 일종의 신거제(neolocality)로서 독립적인 거주지 선택이 용납되는 제도이다(坪內良博, 2000).

혼인 이후 부부간의 권위 배분(authority distribution between partners)은 배우자 수와 깊은 관계가 있다. 우선 일부일처제인 단혼제(monogamy)에는 부부의 상대적 위치가 반드시 평등하지는 않다. 제도적으로 가계 책임자(대내적으로) 그리고 외부 위협으로부터 보호자(대외적) 역할이 남편에게 일차적으로 주어지게 되면 아내의 지위는 대개 종속적 구도에서 벗어나기 어렵다. 현대사회에서 양성평등적 일부일처제의 전형은 맞벌이 가족으로서 가사·육아의 공동부담, 그리고 출산을 중심한 가족생활 전반에 대한 의사결정이 부부단위로 함께 이루어질 때라고 할 수 있다(坪內良博, 2000).

둘째, 복혼제(polygamy) 혼인이 있다. 복혼제는 일부다처제(polygyny)와 일처다부제(polyandry)가 있다. 아프리카나 이슬람 사회에서 흔히 나타나는 일부다처제에서 남편은 있고 아내는 연속적 지위에 있게 된다. 이 일부다처제는 첫째 부인과 둘째 부인 이하 사이에 신분상 차이가 생기는 처첩제 혼인(봉건사회 중국이나 한국의 조선시대)과 여러 명의 아내가 전부 동일한 지위로 자리매김 되는 다처제 혼인(이슬람사회)으로 구분된다. 일처다부제는

티베트 사회 등을 제외하면 매우 드물다. 경제적 어려움에 처했거나 취업기회가 존재하지 않는 경우, 형제들이 한명의 아내를 공유하는 형태로 존재한다. 일처다부제 혼인은 아내의 남편에 대한 우위적 지위를 과시하는 것이라기보다는, 아내에 대한 성적 접근을 허용한다는 관점에서 해석되고 있다(坪内良博, 2000).

#### 4. 혼인과 가족구조

가족구조의 여러 가지 측면 - 가구수, 가구규모, 가족형태, 세대구성, 여성가구주 비율 등 - 은 혼인생활을 이해할 수 있는 실마리를 제공한다(김정석 2002). <표 1>은 1980년-2000년 사이에 변화한 한국 가족구조를 보여주고 있다. 우선 지난 20년간 가족 규모는 작아진 반면(평균가구원수 4.5명에서 3.1명으로 감소) 개별 가구 총수는 대폭 증가하였다(약 797만 가구에서 1,439만 가구로 급증). 평균 가구원 감소 및 가구수의 증가는 저출산 경향, 핵가족화 및 1인 가구 증가 등과 밀접한 연관이 있다.

<표 1> 가구 및 가구구조 관련 변화 추세, 1980-2000

	1980	1990	2000
총가구수(100가구)	7,969	11,355	14,312
평균가구원수(명)	4.5	3.7	3.1
가족규모(%)			
단독가구	4.8	9.0	15.5
2인가구	10.5	13.8	19.1
3인가구	14.5	19.1	20.9
4인가구	20.3	29.5	31.1
5인가구	20.0	18.8	10.1

6+ 인가구	29.9	9.8	3.3
가족형태구성(%)			
핵가족	74.0	76.0	82.0
직계가족	11.2	10.3	7.9
기타	14.8	13.8	10.1
세대구성(%)			
1세대가구	8.3	10.7	14.2
2세대가구	68.5	66.3	60.8
3세대가구	16.5	12.2	8.2
4+ 세대가구	0.5	0.3	0.2
기타	6.3	10.5	16.7
여성가구주(%)	14.7	15.7	18.5

자료: 김정석(2002), 31쪽 재구성

세대구성을 보면 핵가족이 1980년의 74%에서 2002년의 82%로 확대되었다. 이것은 급격한 증가를 경험한 단독가구(4.8%에서 15.5%로 폭증)가 지난 20년간의 가족형태별 가구구성에 포함되지 않은 점이 작용한 결과라고 볼 수 있을 것이다.

세대별 구성을 보면 1세대 가구는 지난 20년간 8.3%에서 14.2%로 상승하였으나 3세대 가구는 16.5%에서 8.2%로 반감하였다. 이러한 핵가족 및 1세대 가구의 증가는 성인자녀들의 독립, 그리고 노인부부 가구 증가의 결과로 설명될 수 있다(김정석, 2002).

#### 5. 혼인의 연속성

혼인은 영속적 제도인가 일시적 제도인가에 대한 논의는 관련 제도, 법·종교 및 가치관(애정여부의 중요성 등)에 의해서 규명된다(坪内良博, 2000). 전통적으로 구교도 국가인 스페인, 이탈리아, 필리핀 등에서는 비교적 최근까

지 이혼이 금지되었다. 그 밖에 이혼이 드문 사회로서, 남자에게만 상속권이 부여되는 강한 부계제 친족사회인 아프리카의 일부다처제 주르족의 혼인관행을 생각해 볼 수 있다. 남편이 사망할 경우, 미망인 아내는 생존한 남편의 형제와 혼인하는, 이른바 “형제혼”(levirate marriage)에 편입된다. 이렇게 하여 여성의 출산은 혼인에 의해서 남편의 시집 친족집단에 완전히 귀속되어 진다(坪内良博, 2000).

반대로 배우자와의 신뢰감 획득 등 개인적 가치가 보편화 될수록 이혼성향은 강해진다. 한국에서 이혼은 최근 계속 증가하고 있다. 1970년 일반이혼율은 인구 천 명당 2.1명에서 2000년 10.9명으로 5배 넘게 급상승하였다. 1980년 인구 천 명당 조이혼율은 0.6, 결혼에 대한 이혼비는 5.9%였다. 조이혼율은 1990년의 1.1에서 2000년의 2.5로, 이혼비로는 1990년의 11.4%에서 2000년의 5.9%로 급격히 상승하였다(변화순, 2002).

이혼의 증가는 한국사회가 가족중심 이데올로기에서 개성을 중시하는 분위기로 바뀌고 있음을 반증하는 셈이다. 이와 아울러 1990년에 개정된 가족법도 이혼 증가의 또 다른 원인이라고 한다. 개정된 민법에 의해 이혼 시 부재산의 공유인정, 그리고 자녀양육권의 공동행사가 가능해졌다. 그래서 여성들이 자신의 인생에 비중을 둘 수 있게 된 것이다(변화순, 2002).

제도로서 혼인에 대한 대안적 삶으로서 흔히 동거(cohabitation)가 국내외적으로 주목받고 있다. 한국사회에도 공식 통계자료에는 기록되지 않지만 동거가 늘고 있다는 지적이 있다(변화순, 2002). 외국의 경험에 의하면, 동거와 같은 대안적 공동체 삶은 제도로서 혼인으로 확대·발전되는 전단계로 그 가치를 인정 받고 있다. 동시에 동거과정 없이 직접 혼인에 골인한 경우 보다 훨씬 용이하게 해체되어, 결과적으로 동거형태 공동체 삶의 안정성은 혼

인 보다 더 낮은 것으로 평가되고 있는 실정이다(Waite, 2003).

관련표제: 출산력 결정의 사회문화적 요인, 혼인력의 지표와 측정, 가족의 구조와 유형

#### 참고문헌

- 김정석(2002) “가족과 가구”, *한국의 인구 I, II*. (김두섭 외 편), 27-60쪽, 통계청
- 변화순(2002) “혼인상태”, *한국의 인구 I, II*. (김두섭 외 편), 1-26쪽, 통계청
- 이효재(1993) *가족과 사회*(개정판), 경문사
- Waite, J. Linda(2003)“Marriages”, P. Demeny and McNicoll(eds), *Encyclopedia of Population* : 621-624, New York : MacMillan
- Shoen, Rober(2003) “Partner choice”, P.Demeny and McNicoll(eds.), *Encyclopedia of Population*: 723-724, New York : MacMillan
- 坪内良博(2000) “婚姻の文化的多様性”, 日本人口學會編 *人口大專典*: 413-417, 11-4.

- 김 미 숙(청주대 교수)

## 【77】 이혼

이혼의 사전적 의미는 ‘생존 중인 부부가 서로의 합의나 재판상의 청구에 따라 부부 관계를 끊는 것’을 뜻한다. 우리나라에서 이혼은 협의상 이혼과 재판상 이혼으로 구분된다. 협의상 이혼은 부부의 합의에 따른 이혼으로, 특별한 원인이 필요 없다(민법 제834·836조, 호적법 제79조). 그러나 재판상 이혼은 부부 중 한 사람의 일방적인 의사에 따라 강제로 이혼을 하는 경우이다. 이를 위해서는 법에서 정한 이유에 따라 가정법원에 소를 제기하고 심판을 얻어야 한다. 이에 관해서는 조정이 선행된다(가사소송법 제2조 1항 및 제50조, 민법 제840~842조, 호적법 제81조).

이혼은 이혼 당사자의 육체적 및 정신적 건강 등에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 자녀들에게 정신적 및 물질적 영향을 미친다. 그리고 거시적으로는 출산이 일어날 수 있는 인구의 감소를 가져올 뿐 아니라 가구의 수, 구성, 육구 및 기능을 변화시킨다(Shryock, Siegel and associates, 1975: 567).

### 1. 이혼 관련 지표

이혼에 관한 통계는 주로 인구동태통계와 인구주택총조사를 바탕으로 산출된다. 이혼율을 나타내는 가장 일반적인 지표는 조이혼율(Crude Divorce Rate)이다. 조이혼율은 1년 동안에 일어난 총 이혼 건수를 같은 해의 연앙인구 - 우리나라에서는 7월 1일의 인구를 말한다 - 의 비로서 나타내는데, 통상적으로 연앙인구에 대한 천분율로 표시한다.

$$\text{조이혼율} = \frac{\text{1년간 총 이혼건수}}{\text{연앙인구}} \times 100$$

예를 들어, 2004년도의 우리나라 조이혼율은 다음과 같다.

$$\frac{139,365}{48,082,163} \times 1,000 = 2,989$$

국제연합에서는 유배우 이혼율(Divorce Rate for Married Persons)을 사용한다(Shryock, Siegel and associates, 21975: 570). 조이혼율은 총인구를 기준으로 산출되는데 반해서 유배우 이혼율은 한 해 동안 발생한 총 이혼 건수를 당해연도의 유배우 인구(7월 1일 기준)로 나눈 수치를 천분율로 나타낸다. 그리고 일반이혼율(General Divorce Rate)은 한 해 동안 발생한 총 이혼 건수를 당해연도의 15세 이상 인구로 나눈 수치를 천분율로 나타내며, 15세 이상의 남성 또는 여성 인구만을 분모로 하여 산출하는 경우도 있다.

각 연령 집단의 이혼율을 비교하기 위해 연령별 이혼율(Age-Sex Specific Divorce Rate)을 산출하는데, 한 해 동안에 발생한 각 연령 집단의 이혼 건수를 당해연도 각 연령 집단의 남성 또는 여성 인구로 나눈 수치를 천분율로 표시한다. 우리나라 여성의 연령별 이혼율은 1970년에는 25-29세 집단이 3.4로 가장 높았으나, 2004년의 경우에는 35-39세 집단이 13.9로 가장 높게 나타나고 있다. 이혼과 관련한 지표에는 이 외에도 혼인기간을 기준으로 삼는 혼인기간별 이혼율(Divorce Rate Specific for Duration of Marriage)이 있으며, 이혼 당시의 자녀수를 기준으로 하거나 남편 또는 부인의 초혼 연령을 기준으로 이혼율(Order-Specific Divorce Rates)을 산출하기도 한다. 그리고 같은 시점에 결혼한 집단이 결혼 기간의 경과에 따라 보이는 이혼율의 변화를 분석하는 코호트 접근도 가능하다.

## 2. 이혼에 영향을 미치는 요인들

한 사회의 이혼율에 관한 연구는 다른 사회와의 차이와 그 사회의 시기별 차이를 중심으로 이루어진다. 이러한 차이에 영향을 미치는 거시구조적 요인에는 이혼 관련 법제도, 경제발전 수준과 경기변동, 가족 및 결혼제도, 남녀간의 성비와 기혼 여성들의 연령 구조, 성 역할에 대한 사회적 규범, 사회통합 수준, 결혼 및 가족과 관련한 가치 체계, 그리고 주된 종교 등이 포함된다(White, 1990). 파탄주의 이혼법을 채택하는 사회가 유책주의 이혼법을 채택하는 경우보다 높은 이혼율을 보이고 있으며, 경제적 호황기에는 이혼율이 증가하는데 반해 경제적 불경기에는 이혼율이 상대적으로 감소한다는 주장이 제기된다. 이혼율의 차이에 대한 성비가설(sex ratio hypothesis)은 남성에 대한 여성의 비율이 높을 때 이혼율이 높다는 주장이다. 그리고 높은 사회통합 수준은 이혼에 따른 사회적 낙인을 강조하기 때문에 이혼율을 낮춘다.

이혼하는 부부와 이혼하지 않는 부부의 차이는 부부간의 관계에서 찾아볼 수 있다. 부부간의 관계에서 나타나는 이혼의 결정요인으로는 결혼생활의 질, 결혼 만족도, 부부간의 상호작용, 성격 및 가치관의 일치정도, 결혼생활의 갈등 등이 포함된다. 또한 개인의 인구학적 및 사회경제적 요인은 부부관계에 영향을 미친다. 이혼에 영향을 미치는 인구학적 요인에는 결혼 연령, 혼전 임신 및 출산, 결혼 기간, 자녀의 유무 등이 포함된다. 낮은 초혼 연령, 혼전 임신 또는 출산은 이혼 가능성을 높인다. 반면 결혼 기간이 길거나 부모의 보살핌을 필요로 하는 자녀가 있으면 가족의 안정성이 높아지기 때문에 이혼의 가능성은 낮아지게 된다. 이혼에 영향을 미치는 사회경제적 요인에는 사회경제적 지위, 부인의 경제활동 참여 여부 등이 포함된다. 사회경제

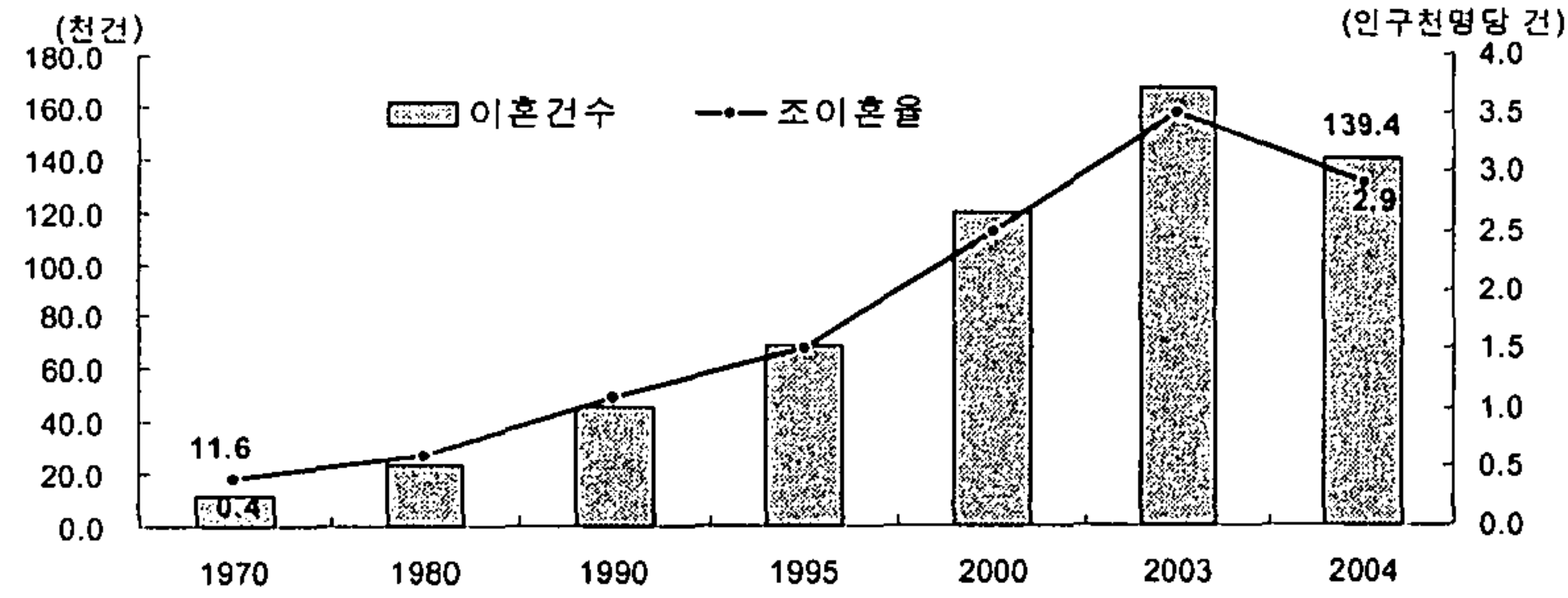
적으로 지위가 낮을수록 이혼의 가능성은 높아지는 것으로 나타나고 있는데, 이는 낮은 소득수준에서 비롯되는 가족 구성원간의 갈등이 이혼으로 이어질 가능성이 높기 때문이다. 부인의 경제활동 참여와 이혼 가능성간의 인과관계에 있어서는 그 방향이 서로 다르게 제시되기도 한다. 부인의 경제활동 참여가 남편에 대한 경제적 의존성을 줄임으로써 이혼의 가능성을 높이게 된다는 주장과 이혼이 여성 경제활동 참여의 주요 요인이 된다는 주장이 서로 상반되고 있다.

## 3. 한국의 이혼율 변화 추이

우리나라의 이혼율은 1990년 이후에 급격한 증가를 보이고 있다. 조이혼율은 1970년에는 0.4건에 지나지 않았다. 그러나 그 이후 조이혼율은 꾸준히 증가하여 1990년에는 1.1건이었으며 최근에는 급격하게 늘어나 2003년에는 3.5건으로 나타났다. 이처럼 이혼율이 증가하는 것은 가족에 관한 문화가 가족중심주의에서 개인을 존중하는 가치로 변하고, 부부간에 갈등이 발생하였을 때 부인이 주로 참고 지내는 것이 미덕으로 여겨지던 것과는 달리 이제는 더 이상 참지 않고 이혼으로 이어지는 경우가 많기 때문이다(김두섭·박상태·은기수, 2002). 급증하던 이혼율이 2004년에는 2.9건으로 전해에 비해 0.6건이 줄었는데, 이는 이혼율이 높다는 인식이 확산되면서 이혼을 자제하자는 사회적 분위기가 점차 고조되고, 숙려기간 도입 등과 같이 이혼에 대한 국가의 개입이 상대적으로 강화되었기 때문이다(통계청, 2005a). 2004년 이혼의 주된 사유 중에서 부부간의 성격 차이 및 경제문제가 각각 전체의 49.4% 및 14.7%를 차지한다(통계청, 2005a). 특히 경제문제로 인한 이혼은 급격하게 증가하고 있는데, 지난 1992년 1.9%에 지나지 않던 경제문제로 인한

이혼이 2003년에는 16.4%로 늘어났다가 2004년에는 14.7%로 줄어들었다.

<그림 1> 이혼 건수 및 조이혼율의 추이: 1970-2004



출처: 통계청(2005b)

4. 세계 주요 국가들의 이혼율

경제협력개발기구(OECD)의 회원 국가들도 이혼율의 증가를 경험하고 있다. 26개 회원 국가들의 평균 조이혼율은 1970년에 1.2건 이었으나 2001년에는 2.2건으로 늘어나 2배 가까이 증가하였다. 이러한 이혼율의 증가는 이혼에 대한 관대한 태도, 파탄주의 이혼의 도입, 여성의 경제적 독립의 증가 등 다양한 요인 때문이다(Rogers and Amato, 1997). 회원 국가 중에서 가장 높은 이혼율을 보이는 나라는 미국으로, 2001년 현재 조이혼율은 4.0명으로 보고되고 있다. 미국의 조이혼율은 1979년에 5.3건까지 증가하였다가 점차 감소하는 추세를 보이며 2001년에는 4.0건으로 줄었다. 미국의 이혼율이 감소하는 까닭은 결혼하지 않고 동거하는 쌍이 증가했기 때문인 것으로 분석되고 있다. 이혼할 잠재성이 높은 쌍이 결혼을 하지 않고 동거를 택하는 추세가 늘어나면서 통계상 이혼율은 줄어들었다(The National Marriage Project,

2005).

<표 1> 경제협력개발기구 회원국가의 조이혼율: 1970-2001

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001
오스트리아	1.4	1.4	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6
벨기에	0.7	1.1	1.5	1.9	2.0	3.5	2.6	2.9
체코 공화국	2.2	2.6	2.6	2.9	3.1	3.0	2.9	3.1
덴마크	1.9	2.6	2.7	2.8	2.7	2.5	2.7	2.7
핀란드	1.3	2.0	2.0	1.8	2.6	2.7	2.7	2.6
프랑스	0.8	1.1	1.5	1.9	1.9	2.1		1.9
독일	1.3	1.9	1.8	2.3	1.9	2.1	2.4	2.4
그리스	0.4	0.4	0.7	0.8	0.6	1.0	1.0	1.0
헝가리	2.2	2.5	2.6	2.8	2.4	2.4	2.3	2.4
아일랜드	1.2	1.8	1.9	2.2	1.9	1.8	1.9	1.9
이태리		0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.7	0.7
일본	0.9	1.1	1.2	1.4	1.3	1.6	2.1	2.3
한국	0.4	0.5	0.6	1.0	1.1	1.5	2.5	2.8
룩셈부르크	0.6	0.6	1.6	1.8	2.0	1.8	2.4	2.3
네덜란드	0.8	1.5	1.8	2.3	1.9	2.2	2.2	2.3
뉴질랜드	1.1	1.5	2.1	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5
노르웨이	0.9	1.4	1.6	2.0	2.4	2.4	2.2	2.3
폴란드	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.0	1.1	1.2
포르투갈	0.1	0.2	0.6	0.9	0.9	1.2	1.9	1.8
슬로바키아 공화국	0.8	1.3	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.8
스페인				0.5	0.6	0.8	1.0	0.9
스웨덴	1.6	3.1	2.4	2.4	2.3	2.6	2.4	2.4
스위스	1.0	1.4	1.7	1.8	2.0	2.2	1.5	2.2
터키	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7
영국	1.1	2.3	2.8	3.1	2.9	2.9	2.6	2.6
미국	3.5	4.8	5.2	5.0	4.7	4.4	4.2	4.0
회원국 전체	1.2	1.6	1.7	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2

출처: OECD(2005)

참고문헌

권태환 · 김두섭 (2002), 《인구의 이해》, 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.



김두섭·박상태·윤기수(편), (2002) 《한국의 인구 1, 2》. 대전: 통계청.

이현송(1997), "이혼의 인구·사회경제적 결정요인," 《가족과 문화》 2: 69-90.

정기원 (2004), "사회경제 상황이 이혼율 변화에 미치는 영향: 시계열 자료의 분석, 1970-2002," 《한국인구학》 제27권 1호: 57-80.

통계청(2005a), "2004년 혼인·이혼 통계 결과: 혼인·이혼 신고에 의한 집계," 보도자료, 2005. 3. 31.

\_\_\_\_\_(2005b), "1970년 이후 혼인·이혼 주요 특성 변동 추이," 보도자료, 2005. 6. 21.

Cherlin, Andrew (1992), *Marriage, Divorce, Remarriage*, 2nd. Edition, Cambridge: Harvard University Press.

OECD (2005), *Society at a Glance: OECD Social Indicators-2005 Edition*.  
 [http://www.oecd.org/document/24/0,2340,en\_2649\_37419\_2671576\_1\_1\_1\_37419,00.html]

Rogers, Stacy J. and Paul R. Amato(1997), "Is Marital Quality Declining? The Evidence from Two Generations," *Social Forces* 75(3): 1089-1100.

Shryock, Henry S., Jacob S. Siegel, and Associate (1975), *The Methods and Materials of Demography, Vol. 1 and 2*. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.

The National Marriage Project (2005), *State of Our Unions 2005: The Social Health of Marriage in America*. Piscataway: Rutgers, The State University of New Jersey.  
 [http://marriage.rutgers.edu/Publications/SOOU/SOOU2005.pdf]

White, Lynn K.(1990), "Determinants of Divorce: A Review of Research in the Eighties," *Journal of Marriage and the Family* 52(November): 904-912.

- 정기원(대구가톨릭대 교수)

## 【78】 이혼율의 정의와 측정

최근 한국은 물론 구미 선진국에서 혼인건수가 줄어들고 이혼건수가 증가하면서, 그것이 출산율, 사망률, 인구이동에 미치는 영향에 대하여 관심이 크게 늘어났다. 그러나 인구분석의 다른 영역과 비교할 때, 이혼연구는 일관성 있는 측정기법의 부재로 상당한 어려움을 겪고 왔다. 이러한 관점에서 본다면, 주어진 연도에 특정 인구에서 관찰 가능한 이혼강도(divorce intensity)의 특성을 기술하는 이혼율(離婚率)을 제대로 정의하는 일은 이혼연구를 성공적으로 이루어내는데 필수적인 사전작업이라고 할 수 있다.

### 1. "이혼율"의 정의

인구현상으로서의 이혼에 대한 접근방법에서 하나의 보편적이고 통일성이 있는 패러다임이 존재하지 않는 이유는 여러 가지가 있다. 그 중의 하나가, 비록 간단한 이혼분석에서도 반복 가능한 사건(repeatable events)과 반복 불가능한 사건(non-repeatable events)을 둘 다 취급하여야 한다는 사실이다. 가령, 총이혼건수(total divorce numbers)라고 하면, 여기에 포함되는 이혼건수는 이혼으로 끝나는 모든 혼인건수를 가리키기 때문에, 이혼 발생 전의 혼인상태가 초혼, 재혼, 삼혼 또는 그 이상의 어떤 순위에 있든 아무런 문제가 없다. 한마디로 총이혼건수에서의 이혼사건은 유배우 상태에 있는 사람이라면 누구에게나 반복 가능한 사건이다. 반면, 첫째이혼건수(first-divorce numbers)라고 할 때, 여기에 포함되는 이혼건수는 첫째이혼으로 끝나는 초혼건수를 가리키기 때문에, 이혼 발생 전의 혼인상태는 반드시 초혼이어야 하며, 재혼, 삼혼 또는 그 이상의 순위에 있는 혼인상태는 고려대상에서 제

외되어야 마땅하다. 분명히, 첫째이혼건수는 재혼, 삼혼, 또는 그 이상 순위의 혼인상태에 있는 사람들에게는 반복 불가능한 사건이다.

특히, 이혼은 사건 발생당시의 남녀의 연령, 혼인지속기간, 또는 양자의 조합을 기준변수로 하여 분석될 수 있다. 이것이 바로 이혼율의 측정을 출산율이나 사망률의 측정보다 훨씬 번잡하게 만드는 요인이다. 또 이혼은 혼인과 마찬가지로 남녀를 모두 포함하며 남자와 여자를 별도로 연구해야 하는 경우도 많다.

이혼율의 정의에서, “인구학적 차원(demographic dimension)”의 개념은 유용하다. 여기서 인구학 차원이란 단순히 지역(공간) 또는 사회경제적 지위와 같은 이혼발생에 영향을 미칠 수 있는 변수뿐만 아니라, 역사적 시간(연차=기간)과 개인적 시간(예: 연령, 혼인지속기간, 배우자 연령, 자녀 연령 등)을 포괄하는 시간변수(보통, 연속시간)와 인구학적 이산변수(예: 혼인상태, 혼인순위, 자녀수 등)를 모두 포함하여야 마땅하다.

이혼건수를 연령별로 분류하거나(일차원적 분석), 본인의 연령·배우자의 연령·마지막 자녀의 연령 등의 다차원적 기준에 따라 분류함으로써(다차원적 분석), 이론적으로 대단히 많은 종류의 “이혼율”을 산정할 수 있다. 그러나 실제로 다차원적 이혼율의 계산은 혼인력 동향조사와 같은 표본조사가 있을 때에나 가능하며, 센서스나 인구동태자료만으로는 불가능한 경우가 대부분이다. 따라서 연구자가 일차원적 이혼율을 계산하는 것으로 만족한다면, 이혼발생에 영향을 미치는 핵심변수를 식별할 수 없는 어려움을 감수하여야 한다. 이혼사건과 같은 다차원적 현상을 일차원적 관점에서만 분석할 때, 일차원적 이혼율은 틀린 것이라 볼 수는 없지만 불완전 정보를 생산하는 것으로 끝나버린다는 점을 유념하여 한다. 가령, 인구연구에서 연령은 인구관

련 태도나 행동에 직접적 영향을 주는 변수이기 때문에, 연령을 이혼율을 계산하기 위한 기준변수로 채택하게 되면, 그 자체가 틀린 것은 아니지만, 이혼에 영향을 미치는 다른 핵심변수(예: 혼인지속기간, 혼인연령 등)의 영향력을 은폐하기 때문에, 이혼에 대한 잘못된 해석을 유도할 개연성이 있다고 하겠다.

이혼율의 정의를 선택할 때는, 이론적 일관성(theoretical consistency)과 현실적 유용성(practical usefulness)을 동시에 고려하여야 한다. 이러한 요건을 동시에 충족시키는 정의를 선택하기 위하여, 우선 프랑스 국립인구문제연구소(INED-Institut national d'études démographiques)의 관례에 따라, 두 종류의 이혼율을 구분할 필요가 있다. 또 다른 하나는 영미국가의 인구학 전통에 따라, 생명표 작성에서 보는 “확률(probability)”과 “율(rate)”의 개념적 차이를 강조할 필요가 있다. 이것은 바로 “율”은 항상 분모로 인년(人年, person-years) 또는 그것의 근사치, 곧 연앙인구(연앙인구, mid-year population)나 평균인구(average population)를 사용하여야 하며, 확률은 분모로 준거기간의 초기인구를 사용하여야 한다. 이러한 의미에서 볼 때, 최근의 한국 언론매체에서 자주 인용되는 혼인건수 대비 이혼건수를 “이혼율”로 정의하는 관행은 이론적으로도 근거가 없을 뿐만 아니라 현실적 유용성을 고려하지 않는 잘못된 정의의 선택이라고 할 수 있다.

인구학의 “율”은 평균적 인간행동의 기술과 인구성장의 측정이라는 두 가지 목적에 기여한다. 예컨대, 연구자가 (평균적) 개인의 이혼행동에 관심을 기울인다면, 조이혼율은 이혼현상에 대한 불완전 정보를 생산하는 것으로 끝난다. 그러나 전체인구 중에서 이혼자수의 증가를 측정하는데 관심을 기울인다면, 조이혼율은 생명표 기법에 의존하는 정교한 “이혼율”보다 연구목

적에 훨씬 더 잘 부합하는 지표가 될 수 있다. 이러한 이유로, 이혼율의 정의에는 조율(crude rate)과 특수율(specific rate)을 모두 포함하지 않으면 안 된다. 일반적으로 정상 출생성비의 아이디어가 제시하는 것처럼, 성별 이혼율은 조이혼율의 2배에 해당하는 수치를 기록한다.

이혼율은 일반적으로 남자 또는 여자에 대하여 별도로 계산될 수 있다. 혼인지속기간별 이혼율만이 남녀를 구분하지 않고, 부부 자체를 분석단위로 사용할 수 있다. 이혼율은 이혼자의 연령에 따라 계산하는 경우가 대부분이지만, 부부의 연령을 동시에 고려하는 2차원적 이혼율을 계산할 수도 있다. 그러나 2차원은 물론 3차원 이상의 이혼율을 산정하는데 요구되는 시간과 노력은 엄청나다고 할 수 있다.

이혼연구에서 코호트 이혼율(cohort divorce rate)과 기간 이혼율(period rate)의 구분은 현실적으로 적합성이 있다. 그러나 여기서는 기간율의 관점에서 이혼율을 정의하게 될 것이다. 물론 기간분석이나 코호트분석은 구조적으로 별다른 차이가 없기 때문에, 기간율의 관점에서 본 이혼율의 정의도 코호트 분석에 아무런 어려움이 없이 적용될 수 있을 것이다. 그러나 문제는 코호트 분석을 할 수 있는 장기적인 이혼통계자료가 있느냐 하는 것으로, 한국과 같이 최근에 이르러 신뢰성있는 이혼통계자료가 집계되기 시작한 경우에는 기간분석으로 만족해야 하는 경우가 많을 것이다. 만약 코호트분석을 굳이 고집한다면 대규모의 표본조사를 실시하여 미혼, 유배우, 이혼, 사별 등의 혼인상태와 그것의 변화에 관한 소급질문(retrospective questions)을 통하여 코호트별 이혼행태의 변화를 연구하는 도리밖에 없을 것이다.

<표 1> 이혼율의 유형

		(1) 분모의 모든 사람이 이혼의 위협에 노출되어 있는가?	
		예	아니오
(2) 이혼사건의 발생으로, 분모의 위협에 노출된 인구의 규모가 줄어드는가?	예	제1종 이혼율	—
	아니오	제2종 이혼율	

이혼율의 정의를 프랑스 국립인구문제연구소의 관례에 따라 두 종류로 구분하기 위하여, 두 질문에 대한 해답을 생각하여야 한다. 제1의 질문은 (1) 분모에 있는 모든 사람들이 분자에 있는 이혼사건의 위협에 정확하게 노출되어 있는가 하는 것이다. 또 하나의 질문은 (2) 분자의 이혼사건들이 분모에 있는 사람들의 수를 줄이는데 기여하는가 하는 것이다. 두 질문에 대한 답이 모두 “예”라면, 이것은 제1종 이혼율(divorce rate of the first kind)이 되는데, 흔히 노출 대비 발생률로 불리기도 한다. 이것은 또 이혼사건 자체가 향후 이혼의 위협에 노출될 인구수를 감소시키기 때문에, 감소율(decrement rate)이라 부르기도 한다. 이혼연구에서 제1종 이혼율의 구체적인 예는 초혼의 유배우 상태에 있는 사람들에 대한 연령별 첫째이혼율(age-specific first-divorce rate for first-married persons in marital union)이 될 것이다. 제1종 이혼율들은 덧셈법칙(加法法則)이 적용되지 않는다는 특징을 가지고 있다.

위에서 둘째 질문에 대한 해답이 “아니오”라면, 그것을 제2종 이혼율

(divorce rate of the second kind)이라고 하는데, 연령별 이혼율(age-specific divorce rate)나 조이혼율(crude divorce rate)이 그것의 구체적 사례에 해당한다. 제2종 이혼율은 흔히들 “빈도율(frequency rate)” “발생율(incidence rate)”이라고 하며, 다상태 인구학(multi-state demography)에서는 “모집단 기준율(population based measures)”이라고도 한다. 일반적으로 제2종 이혼에는 덧셈법칙이 적용되지만, 기간 생명표의 경우에는 현실적으로 유용성이 별로 없다.

## 2. 노출 대비 발생율 (제1종 이혼율)

노출 대비 이혼 발생률 또는 제1종 이혼율은 생명표 작성에서 이혼확률을 계산하는데 사용할 수 있기 때문에, 흔히들 확률적 성격을 지닌 이혼율(divorce rate of a probability nature)이라 불려진다. 우리는 이혼율을 노출 대비 이혼 발생률, 곧 제1종 이혼율로 정의할 때, 시간변수를 연속함수로 간주할 수 있겠지만, 경험적 측정을 위한 시간변수로 정의한다. 여기서 연령별 또는 혼인지속기간별 이혼율을 하나로 요약하는 측정치는 생명표 기법을 통하여 도출될 수 있음을 지적할 필요가 있다.

(1) 연령별 이혼율:  $\frac{{}_nD_x}{{}_nM_x}$

${}_nD_x$  = (x, x+n)세의 남자 또는 여자 이혼자의 총수

${}_nM_x$  = (x, x+n)세의 유배우 남자 또는 여자의 생존 인년수  
(person-years lived) 또는 연앙인구(mid-year population)

(2) 혼인지속기간별 이혼율:  $\frac{{}_nD_d}{{}_nM_d}$

여기서 d는 혼인지속기간을 의미한다. 사망률을 무시하면, 혼인지속기간별 이혼율은 분석단위가 남자인지 여자인지 산정결과에 있어서는 아무런 차이가 없다. 정교한 이혼의 결정요인을 분석하기 위해서는 이혼강도의 편차를 연령별, 혼인지속기간별로 연구하는 것이 좋다.

(3) 연령-혼인지속기간별 이혼율:  $\frac{{}_{n,m}D_{x,d}}{{}_{n,m}M_{x,d}}$

${}_{n,m}D_{x,d}$  = 연령 (x, x+n)이고, 혼인지속기간이 (d, d+m)인 남자 또는 여자 이혼자의 총수

${}_{n,m}M_{x,d}$  = 위의 분자에 속하는 이혼자와 동등한 연령과 혼인지속기간에 있는 유배우 남자 또는 여자의 인년수 또는 연앙인구.

연구자가 혼인연령별로 이혼강도의 편차를 비교하기를 원한다면, 현재의 연령에서 혼인지속기간을 빼서 혼인연령을 구하여, 자료를 혼인연령-혼인지속기간별 이혼율 또는 현재 연령-혼인연령별 이혼율로 재구성할 수 있다.

필요한 경우에 위에서 언급한 모든 이혼율은 혼인순위(초혼, 재혼, 삼혼 또는 그 이상 순위의 유배우 상태)에 따라 정의할 수 있다. 높은 순위의 결혼은 초혼보다 이혼확률이 높을 수 있기 때문에, 적어도 초혼과 재혼 이상의 혼인상태에 대하여 연령별 이혼율, 혼인지속기간별 이혼율, 연령-혼인지속기간별 이혼율을 별도로 구하여 볼 필요가 있을 것이다.

이혼통계자료가 충분히 정비되지 못한 경우에는 비교목적으로, 제1종 조이

혼율을 정의할 필요가 있을 때도 있다.

(4) 제1종 조이혼율:  $\frac{D}{M}$

D = 특정 연도에 발생한 총이혼건수

M = 이혼의 위험에 노출된 유배우 남자 또는 여자의 수와 동일한  
기존의 총혼인건수

제1종 조이혼율은 통상적으로 유배우 이혼율이라고 불리기도 한다. 이는 특정 연도의 중간을 기준으로 유배우 부부의 수를 분모로, 특정 연도 중에 이혼한 부부의 수를 분자로 하여 산정한 수치이다. 가령, 2000년 6월 말의 유배우 부부수가 110만 명이고, 2000년 1년 동안 이혼한 부부의 수가 15만 명이라면, 2000년의 제1종 이혼율은 1.36%가 된다. 제1종 조이혼율은 사실상, 15세 이상의 남자(또는 여자)만을 포함하기 때문에, 제1종 일반이혼율 (General Divorce Rate of the First Kind)과 똑같은 이혼율을 산정하게 된다.

## 2. 제2종 이혼율

(1) 조이혼율:  $\frac{D}{P}$

D = 특정 연도에 발생한 총이혼건수

P = 해당 인구의 생존인년수, 곧 연앙인구(mid-year population).

위의 조이혼율은 비교대상이 되는 두 인구집단의 유배우 상태에 있는 사

람들의 비율이 비슷한 경우에만 아무런 문제를 야기하지 않는다. <표 2>와 <그림 1>에서 보듯이, 조이혼율이 높다고 해서 모두 조혼인율이 낮은 것으로 나타나지는 아니다. 결국, 조혼인율(Crude Marriage Rate)이 비슷하지 않으면, 조이혼율을 비교하여 의미있는 결론을 도출하는 것이 불가능해진다.

<표 2> 세계 주요국의 조이혼율과 조혼인율: 최신연도 자료

국가	연도	조이혼율	조혼인율	국가	연도	조이혼율	조혼인율	국가	연도	조이혼율	조혼인율
러시아	(2001)	5.3	7.0	헝가리	(2001)	2.4	4.3	루마니아	(2001)	1.4	5.8
미국	(2000)	4.2	8.5	독일	(2001)	2.4	4.7	불가리아	(2001)	1.3	4.0
루메코리코	(2001)	3.6	7.4	스웨덴	(2001)	2.4	4.0	싱가포르	(2001)	1.2	5.4
쿠바	(2001)	3.3	4.8	캐나다	(2001)	2.3	4.7	폴란드	(2001)	1.2	5.0
체코	(2001)	3.1	5.1	네덜란드	(2001)	2.3	5.1	스페인	(2001)	1.0	5.2
한국	(2004)	2.9	6.8	노르웨이	(2001)	2.3	5.1	그리스	(2001)	1.0	5.7
벨기에	(2001)	2.9	4.1	일본	(2003)	2.3	5.9	태국	(1999)	0.9	5.8
덴마크	(2001)	2.7	6.8	스위스	(2001)	2.2	5.0	이탈리아	(1997)	0.8	8.4
핀란드	(2001)	2.6	4.8	프랑스	(2001)	1.9	5.1	브라질	(1998)	0.6	4.6
영국	(2000)	2.6	5.1	아이슬란드	(2001)	1.9	5.2	멕시코	(1998)	0.6	7.6
호주	(2001)	2.5	5.8	포르투갈	(2001)	1.8	5.7	터키	(1998)	0.5	7.7
오스트리아	(2001)	2.5	4.2	이스라엘	(2001)	1.7	6.0	이탈리아	(2001)	0.5	4.5

(2) 일반이혼율:  $\frac{D}{P_{15+}}$

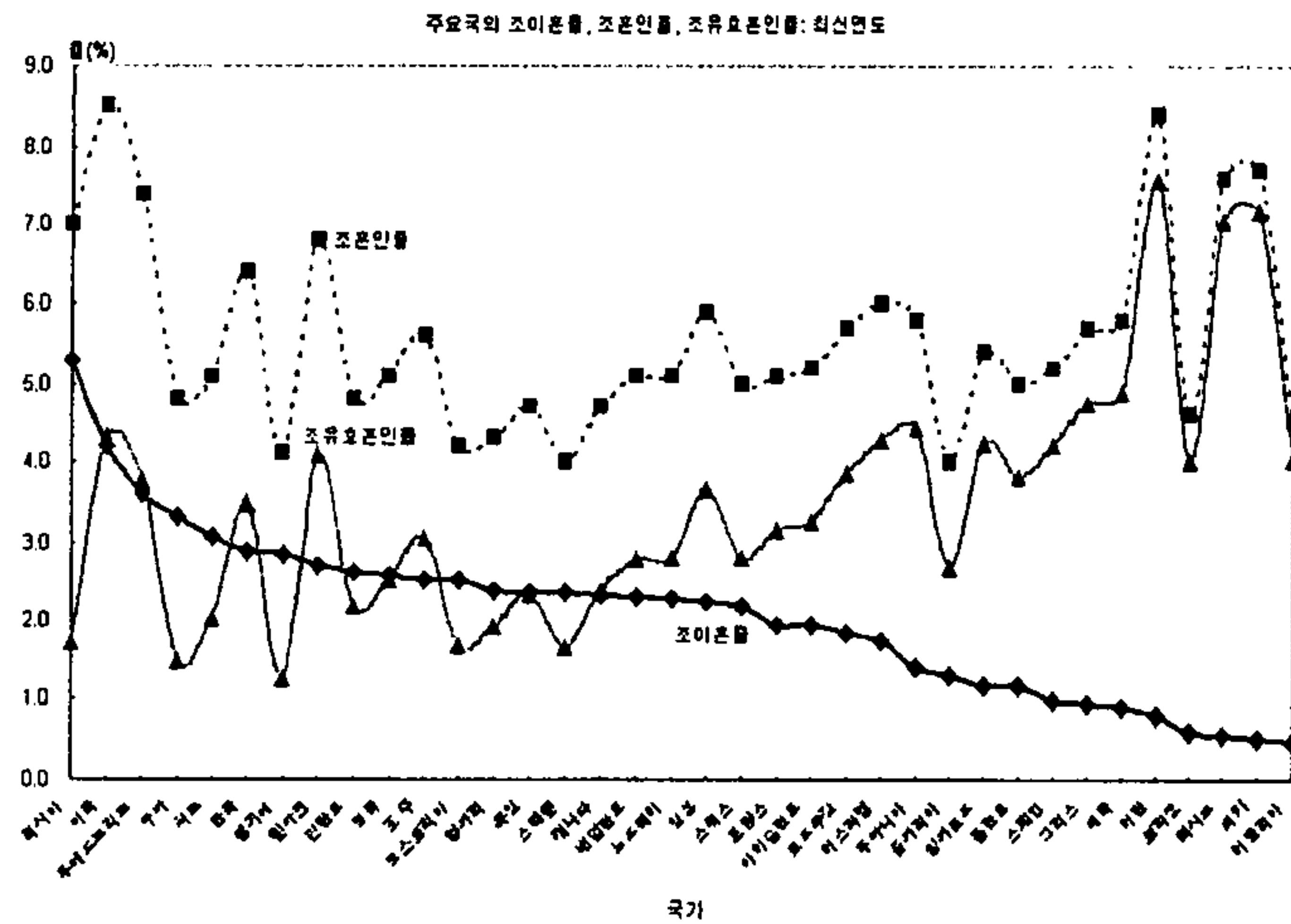
위에서 분모  $P_{15+}$ 는 15세 이상의 인구수를 의미하여, 이혼의 위험과 관련이 없는 15세 미만의 인구를 배제한다는 점에서 조이혼율보다는 우위에 있는 이혼율 정의라고 할 수 있다.

(3) 연령별 이혼율:  $\frac{nD_x}{nP_x}$

여기서  $nD_x$ 은 연령(x, x+n)세의 남자 또는 여자 이혼자의 총수를 말하고,

„ $P_x$ 은 해당연령에서의 남자 또는 여자의 생존 인년수 곧 연앙인구를 의미한다.

<그림 1> 세계 주요국의 조이혼율과 조혼인율



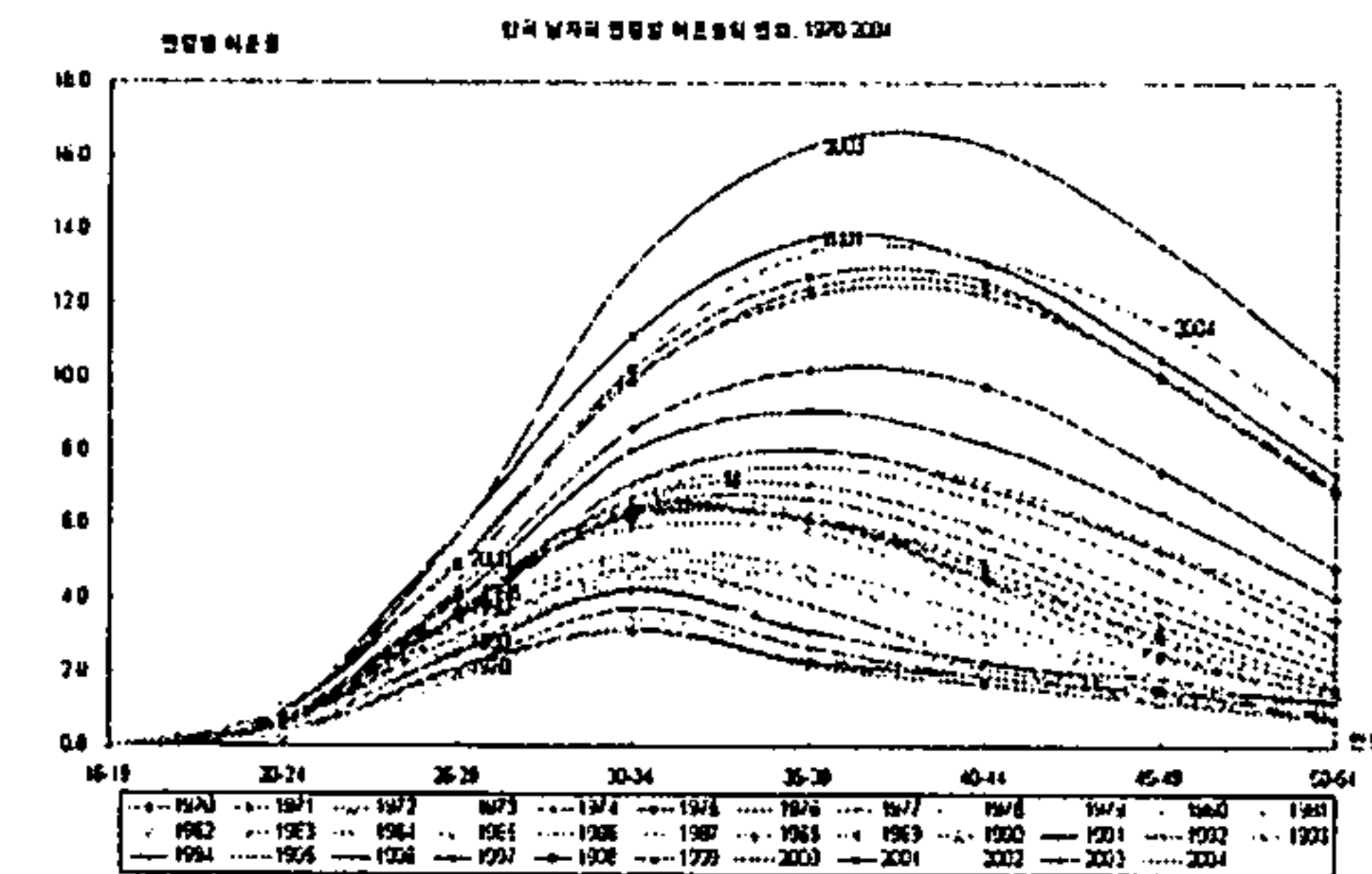
이 연령별 이혼율은 연령별 이혼유형을 연구하고, 나아가 다음에 보는 합계 이혼율을 계산하는데 사용할 수 있다.

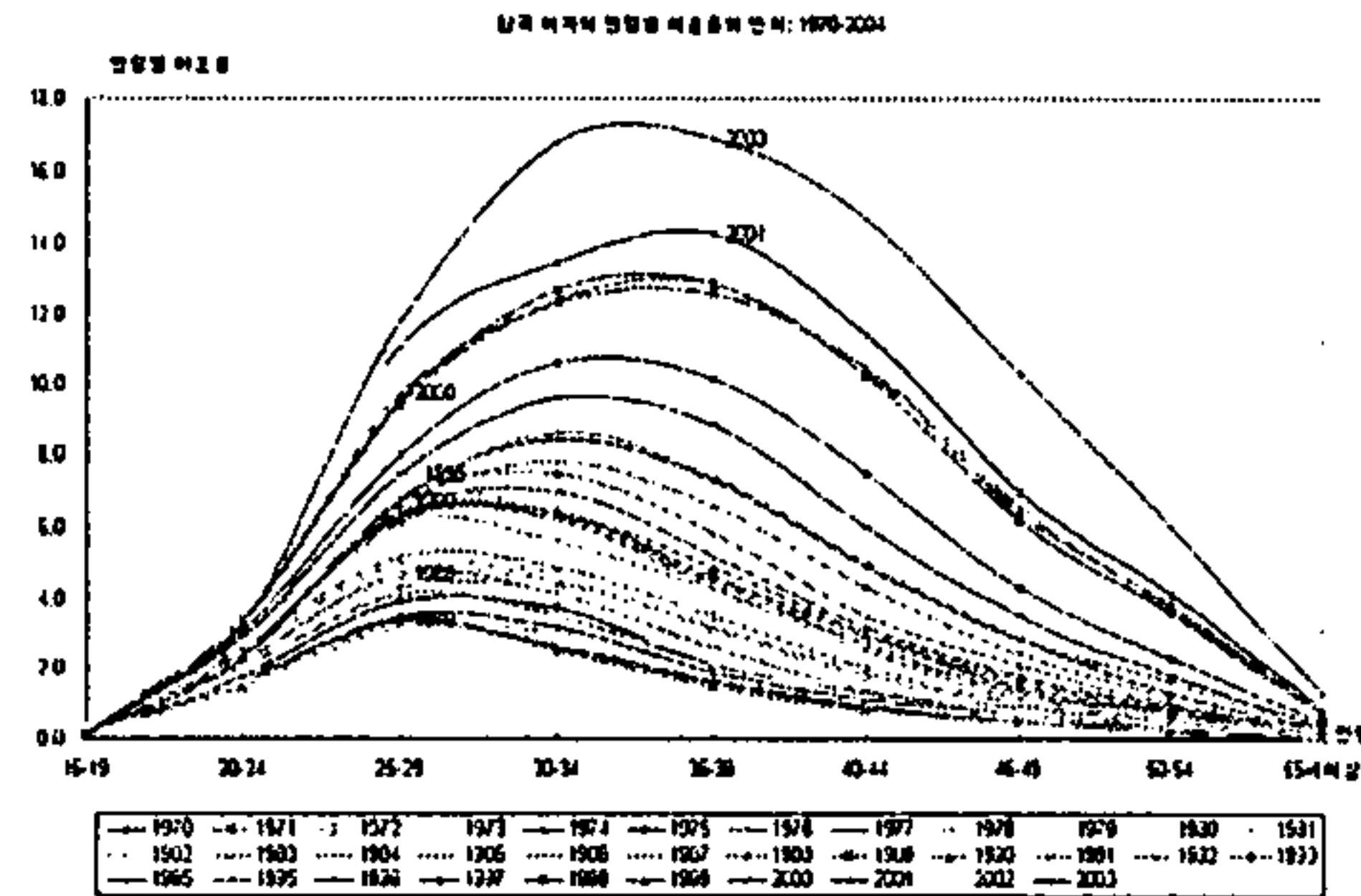
<표 3>는 한국의 남자와 여자의 15-54세에 대한 연령별 이혼율을 1970-2004년의 35년 동안에 대하여 5년차 간격으로 보여주고 있으며, <그림 2>은 매년 연령별 이혼율의 변화를 도표로 보여주고 있다.

<표 3> 한국 남녀의 연령별 이혼율: 1970-2004년

	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
남 자								
1970	0.0	0.3	2.1	3.2	2.3	1.9	1.4	0.8
1975	0.0	0.4	2.5	4.2	3.1	2.3	1.7	1.2
1980	0.0	0.4	2.8	4.9	4.5	2.9	1.9	1.4
1985	0.0	0.7	4.0	6.3	6.1	4.4	2.6	1.4
1990	0.0	0.6	3.7	6.2	6.2	5.0	3.3	1.7
1995	0.0	0.6	3.3	7.2	8.0	7.2	5.4	3.4
2000	0.0	0.9	5.0	10.0	12.2	12.2	10.1	7.0
2004	0.0	0.8	4.5	10.4	13.4	13.2	11.4	8.4
여 자								
1970	5.3	56.2	126.1	38.1	8.1	5.3	4.1	3.0
1975	3.5	43.6	118.0	32.0	7.6	4.0	3.3	2.8
1980	3.2	40.4	141.7	46.5	10.3	4.6	3.5	3.2
1985	2.1	37.3	105.5	28.3	7.8	4.3	2.9	2.4
1990	1.4	26.3	106.1	34.8	8.4	4.8	3.2	2.1
1995	1.4	20.4	93.3	38.5	10.1	5.6	4.1	3.1
2000	1.1	12.5	71.0	39.2	11.2	6.2	4.6	3.6
2004	0.7	7.9	57.1	44.4	14.1	8.1	6.5	5.4

<그림 2> 한국 남녀의 연령별 이혼율의 변화: 1970-2004



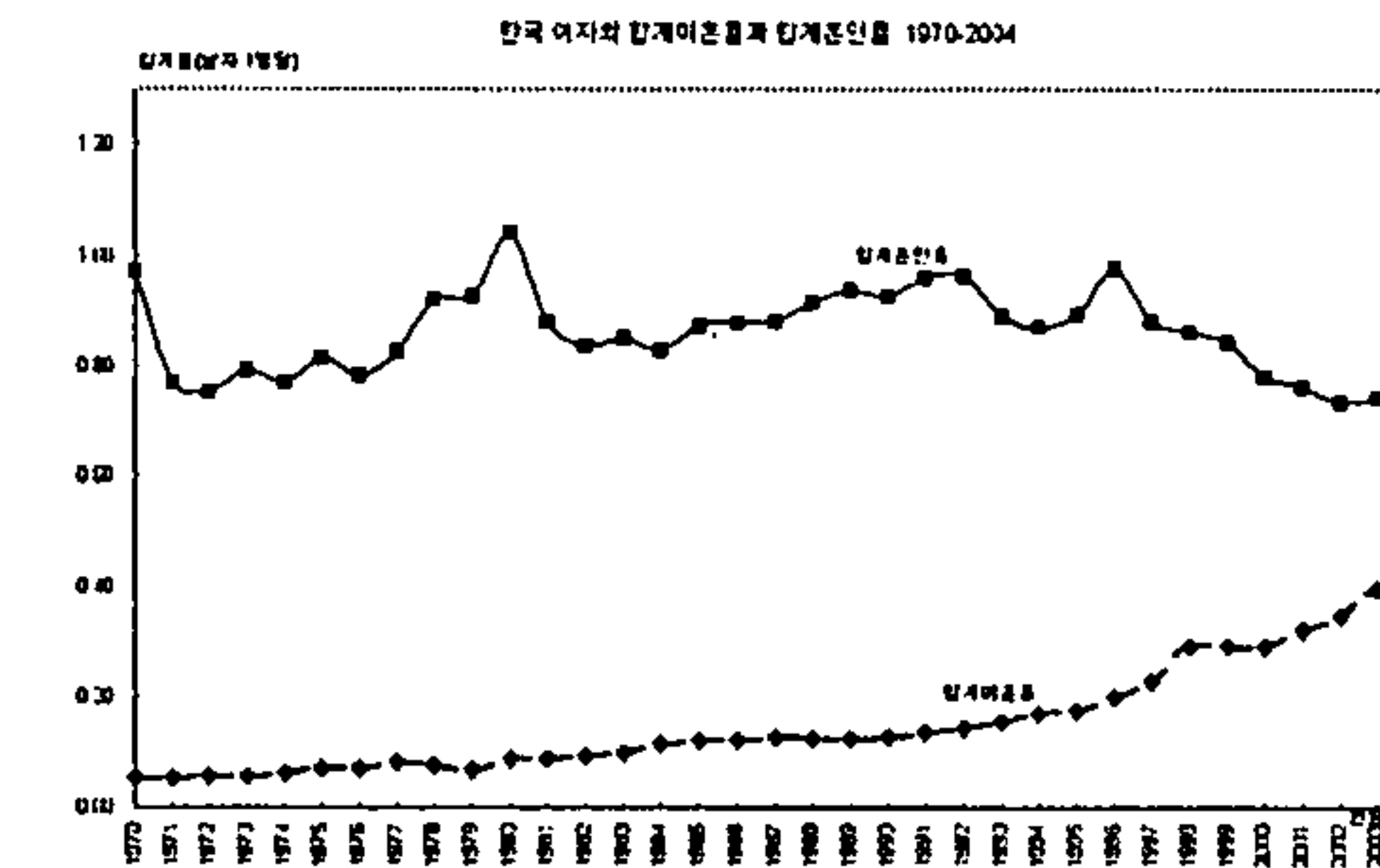
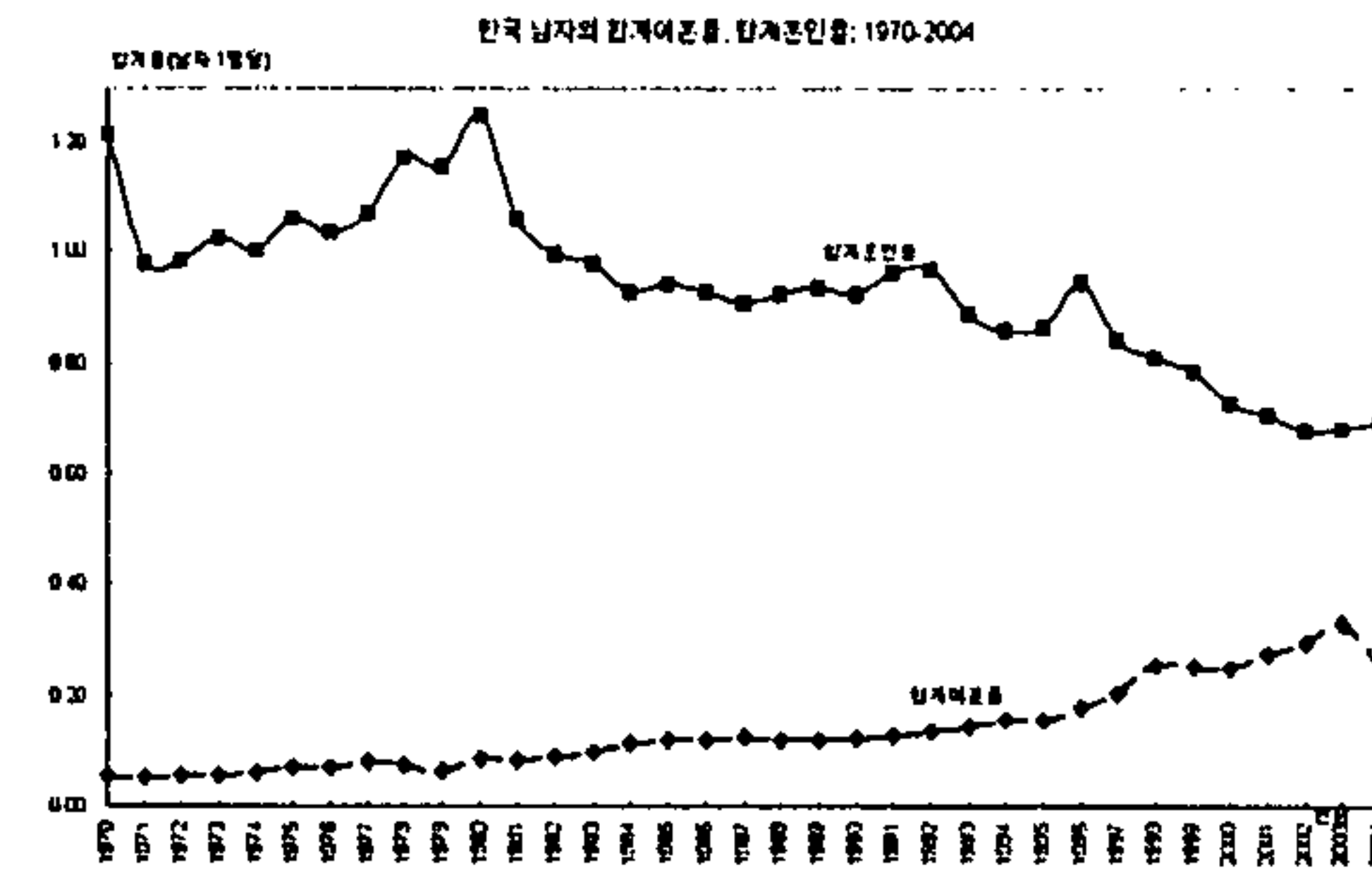


(4) 합계이혼율:  $\sum_{x=15}^{\infty} \frac{{}_n D_x}{{}_n P_x}$

이 합계이혼율은 남자 또는 여자에 대하여 각각 정의될 수 있다. 기간 이혼율의 관측치에 따라 한 남자 또는 여자가 한평생 동안 이혼을 경험하게 된다면, 몇 번의 이혼을 경험하게 될 것인가를 보여주는 지표이다. 연구목적에 따라 이혼연령의 상한선을 45세 또는 49세로 정하여, 출산력 연구를 보완하는데 사용할 수도 있을 것이다. 이 지표는 혼인의 안정성이 아니라, 이혼 현상에 관심을 기울인다면 현실적으로 유용한 지표라고 할 수 있다.

<그림 3>은 1970-2004년에 이르면서, 합계이혼율이 남녀 모두 빠른 속도로 상승하고 있음을 보여준다. 2004년 현재, 여자의 합계이혼율은 0.33이고 남자의 합계이혼율은 0.27이다. 이 수치는 1970년에는 여자와 남자가 각각 0.05명과 0.05명으로 나타나, 이혼으로 인한 혼인의 불안정성은 물론 한국의 저출산 행태에 깊은 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

<그림 3> 한국 남녀의 합계이혼율과 합계혼인율: 1970-2004년



관련표제: 이혼, 혼인력의 지표와 측정, 가족의 생애주기, 가족의 미래, 출산력 지표와 측정, 출산력의 연령별 유형

#### 참고문헌

- 권태환·김두섭(2002) 『인구의 이해』 서울대학교 출판부
- 변화순(2002) “혼인상태”, *한국의 인구 I, II*(김두섭 외 편), 1-26쪽, 통계청
- 이효재(1993) *가족과 사회*(개정판), 경문사
- Bogue, D. Eduardo E. Arriaga, Douglas L. Anderton (1993) “Nuptiality Research: Marriage, Dissolution, Remarriage.” in *Readings in Population Research Methodology*. New York: United Nations Population Fund.
- David P. (1992), *Formal Demography*, Plenum Press.
- Newell, Colin (1988), *Methods and Models in Demography*, Guilford Press, 1988.
- Preston, Samuel, Patrick Heuveline, and Michel Guillo (2001), *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, New York: Blackwell.
- Shoen, Rober(2003) “Partner choice”, P.Demeny and McNicoll(eds.), *Encyclopedia of Population: 723-724*, New York : MacMillan
- Shryock, Henry S. and Jacob S. Siegel (1978), *The Methods and Materials of Demography*, condensed version New York: Academic PressAcademic Press.
- Waite, J. Linda(2003) “Marriages”, P. Demeny and McNicoll(eds), *Encyclopedia of Population : 621-624*, New York : MacMillan Smith.
- Wunsch, Guillaume and Mare G. Termote (1978), *Introduction to Demographic Analysis: Principles and Introduction*. New York and London: Plum Press.

- 전 광 회(충남대 교수)

## 【79】 혼인력의 지표와 측정

### 1. 혼인력의 개념

혼인력의 지표와 측정에서 핵심이 되는 개념이 혼인상태(marital status)이다. 혼인상태는 생물학적, 사회적, 경제적, 법률적 문제를 포함하는 인구학적 특성으로, 출산력·사망력·인구이동 등의 인구과정은 물론 교육이나 노동시장 참가 등 인구의 사회경제적 특성을 이해하는데도 없어서는 안 될 주요 변수이다(변화순, 2002). 혼인상태는 통상 (1) 미혼(결혼을 한 적이 없음) (2) 기혼(결혼한 적이 있음)으로 나눌 수 있지만, 기혼은 다시 (1) 유배우(결혼을 한적이고 있고, 그 상태가 현재도 그대로 유지되고 있음) (2) 이혼(결혼을 한 적이 있지만, 배우자의 사망이 아닌 다른 이유로 결혼이 해소되는 것) (3) 사별(결혼을 한 적이 있지만 배우자의 사망으로 인하여 결혼이 해소되는 것)로 세분한다.

결혼은 “남녀의 법률적 결합”으로, 미혼, 이혼, 사별 등의 한 상태에서 유배우 상태로의 변화를 의미한다. 결혼은 개별 국가의 민법, 교회법 등에 의하여 정당화된다. 한국에서 결혼에 필요한 최저연령은 여자 16세, 남자 18세로 민법에 규정되어 있다. 조선시대에는 경국대전(經國大典)에 따르면, 허혼연령(許婚年齡)이 여자 14살 남자 15살로 되어있어 법정 혼인의 최저연령이 오늘날보다 낮았다(권태환·김두섭, 2002). 결혼은 미혼의 상태에서 유배우의 상태로 이행하는 초혼(初婚)과 이혼 또는 사별의 상태에서 유배우의 상태로 이행하는 재혼(再婚)으로 이루어진다. 관습혼 때로는 안정적인 사실혼(*de facto marriage*)은 법적 구속력이 없는 남녀의 결합으로 충남미 지역에서는 전체 결혼건수의 상당수가 관습혼의 범주에 속하는 것으로 알려져 있다. 법



적 구속력이 있는 이른바 “법률혼”은 이혼이나 원인무효 판결 또는 배우자 중 한 사람의 사망으로 해소될 수 있다.

## 2. 혼인력 통계자료

혼인력을 측정하는 통계자료는 일차적으로 인구동태 신고 자료에서 얻을 수 있다. 혼인상태에 관한 추가 자료는 인구총조사나 출산력, 인구이동 등의 대규모 인구 표본조사에서 얻을 수 있고, 이것을 바탕으로 혼인건수나 혼인율을 추정할 수 있다. 한국에서 혼인신고는 호적법 제25조와 제76조에 근거하여 신고연월, 혼인당사자 본적, 주소, 주민등록번호, 실제 결혼 연월일, 혼인당사자의 직업, 최종졸업학교, 혼인종류, 혼인해소일자 등 16개의 정보를 기록하고 있다. 혼인신고자료는 1970~1989년의 기간에는 10년 동안 접수한 신고서를 해당 발생연도에 누적 집계하였다. 그런데 발생연도가 지나 신고되는 지연신고 때문에 각 년도 연보의 통계수치가 해마다 변경되었다. 한편 1990~2003년에는 해당연도에 접수한 신고서를 신고연도 기준으로 집계하였다. 따라서 신고연도 이전 발생분이라도 신고연도에 포함되지만, 해당연도에 발생하였으나 당해연도에 신고되지 않은 것은 제외되었다.

## 3. 혼인력의 지표

### 1) 초혼연령의 측정

초혼연령은 혼인력 논의에서 가장 중요한 지표의 하나이다(이홍탁, 1987; Boegue et al., 1993; Faust, 2004) 한국에서는 혼인신고나 출산력 조사에서 일정 지역에 사는 사람들의 초혼연령에 관한 자료를 얻을 수 있다. 또한 혼

인상태 및 연령에 관한 센서스 자료를 이용하여 간접적으로 초혼연령의 평균값과 중앙값을 계산할 수 있다. 특히 헤이날(John Hajnal)이 고안한 평균 초혼연령(SMAM: singulate mean age at marriage)은 혼인력의 지표로서 널리 이용된다. 이것은 사망과 인구이동이 없다는 가정 아래서 특정 출생 코호트의 사람들이 처음 혼인하기까지 산 평균 연수를 간접적으로 계산하는 방

한국의 초혼연령(단위: 세)

	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003
남 자	28.1	28.9	29.1	29.3	29.6	29.8	30.1
여 자	25.1	26.1	26.3	26.5	26.8	27.0	27.3

자료: 통계청(2004), 통계정보시스템(2004)

법이다.

초혼연령의 계산이 정확히 이루어지기 위해서는 실제 코호트 자료가 확보되어야 하며, 가상 코호트의 자료만으로는 초혼연령을 면밀하게 계산할 수 없다. 그러나 실제 코호트 자료는 구하기 힘들기 때문에 인구학에서 흔히 초혼연령에 사용하는 자료는 센서스에 근거를 둔 횡단적 자료(period data)가 주종을 이룬다. 따라서, 센서스에 기초를 둔 초혼연령은 최근 수년 동안에 걸쳐 각 연령층의 혼인유형, 곧 혼인율에 급격한 변화가 일어나지 않아야 한다는 것을 전제로 하여 계산될 수 있는 것이다.

### 2) 조혼인율과 일반 혼인율

혼인동태신고에 기초한 혼인력 지표는 여러 가지가 있지만, 일차적으로 혼인건수와 관련된 측정치로서 조혼인율(粗婚姻率: CMR, Crude Marriage

Rate)을 들지 않을 수 없다. 조혼인율( $\mu$ )은 특정 연도의 총 혼인건수(M)를 같은 연도에 살고 있는 남녀의 연앙인구(P)로 나눈 것으로, 인구 1000명당 총 혼인건수에 해당하는 수치이다.

$$\mu = \frac{M}{P} \times 1000$$

조혼인율의 차이를 가져오는 변수에는 혼인 적령기 남녀 인구의 비율, 기혼 남녀의 비율, 사회경제적 상황, 이혼이나 재혼을 규제하는 민법이나 교회법의 규정 등이 있다.

한국의 혼인건수와 조혼인율: 1993-2003

	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003
혼인건수(1,000)	402.6	375.6	362.7	334.0	320.1	306.6	304.9
조혼인율	9.0	8.0	7.7	7.0	6.7	6.4	6.3

자료: 통계청(2004), 통계정보시스템(2004)

조혼인율이 혼인빈도를 측정하는 지표로서 국제비교에는 유용하지만, 국가간 혼인 적령기 남녀 인구의 비율의 편차를 고려하지 않기 때문에 이것을 조정하는 방법으로 일반혼인율(一般婚姻率: GMR, General Marriage Rate)을 계산하기도 한다. 일반혼인율은 총 혼인건수(M)를 15세 이상의 혼인 적령기 남녀인구( $P_{15+}$ )로 나누어 표시한다.

$$GMR = \frac{M}{P_{15+}} \times 1000$$

연령구성과 함께 혼인상태와 성별 구성을 고려하여, 한층 더 정교한 혼인율 지표를 만들 수도 있다. 예컨대, 분모인구로서 15세 이상의 인구 중에서 유배우 상태를 제외한 미혼, 이혼, 사별 상태에 있는 인구만을 포함할 수도 있을 것이다. 또 한국과 같이 출생성비의 왜곡이 심한 경우, 분모인구를 15세 이상의 혼인적령기에 있는 여성인구로 제한할 수도 있을 것이다. 일반혼인율은 해당 인구의 혼인상태나 연령구성을 고려하지만, 혼인 적령기 남녀 인구의 상세한 연령구성을 고려하지 않는다는 점에서 문제가 있다. 연령별·성별 혼인율은 두 지역 또는 국가 사이에 존재하는 연령별·성별 인구구성의 편차를 조정하기 위하여 사용하는 혼인력 지표이다. 연령별·성별 혼인율(sex-age-specific marriage rate)은 특정 연령별·성별 집단의 인구 1000명당( $P_a^{morf}$ ) 그 집단 안에서 발생한 총 혼인건수( $M_a^{morf}$ )로 정의한다.

한국의 연령별 남자 혼인율

(단위: 천건)

	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003
계	402.6	375.6	362.7	334.0	320.1	306.6	304.9
15~19	16.6	10.0	9.3	8.3	6.9	5.7	5.1
20~24	183.5	117.7	99.7	86.3	74.0	65.4	59.2
25~29	154.2	180.3	178.0	164.9	158.1	151.3	148.5
30~34	27.9	33.5	36.9	38.3	41.7	44.5	48.7
35~39	10.6	16.5	18.2	16.9	17.7	17.1	17.9
40~44	4.4	9.0	10.6	10.1	11.6	11.7	12.8
45~49	2.4	4.2	5.0	4.9	5.6	6.1	7.2
50~54	1.4	2.2	2.6	2.3	2.5	2.6	3.1
55세이상	1.3	1.9	2.2	1.9	2.0	2.0	2.3

$$\frac{M_a^{morf}}{P_a^{morf}} \times 1000$$

한국의 연령별 여자 혼인율  
(단위: 해당연령 인구 천명당 건)

	1993	1998	1999	2000	2001	2002	2003
일반혼인율*	23.5	20.3	19.3	17.6	16.7	15.9	15.6
15~19	8.4	5.1	4.8	4.5	3.9	3.5	3.3
20~24	80.4	59.7	52.1	45.1	38.2	33.3	30.0
25~29	72.7	79.2	79.2	75.2	74.8	74.2	75.7
30~34	12.6	15.9	17.1	17.5	18.6	19.6	21.6
35~39	5.9	7.5	8.3	7.9	8.5	8.3	8.6
40~44	3.4	5.1	5.6	5.1	5.5	5.4	5.9
45~49	2.3	3.3	3.7	3.4	3.6	3.6	4.1
50~54	1.3	2.1	2.3	2.0	2.1	2.1	2.5
55세이상	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5

\* 일반혼인율 : 총 혼인건수 ÷ 15세이상 여자인구 × 1,000

자료: 통계청(2004), 통계정보시스템(2004)

가령 25-29세 남자의 혼인율 공식은 위의 방정식에서 다음과 같이 유도할 수 있다.

$$\frac{M_{25-29}^m}{P_{25-29}^m} \times 1000$$

혼인현상의 인구학적·사회학적 분석에서 초혼과 재혼을 구분할 필요가 있을 때가 있다. 예컨대 초·재혼은 혼인연령에서 상당한 차이가 있을 수 있는데, 이 때문에 혼인순위별 혼인율을 혼인력의 또 다른 지표로 하여 이것을 측정할 필요가 있을 것이다. 일반적으로 2회 이상의 혼인순위에 대한 혼인율을 계산할 수 있겠지만 초혼을 제외한 모든 혼인건수를 대상으로 재혼율을 계산하는 것이 일반적인 절차이다. 초혼율은 특정 연도에 첫 번째 혼인의 건수( $M_1$ )를 15세 이상 미혼인구( $P_{15+}$ )로 나누어, 그것을 인구 1000명당 수치

로 표시한 것이다. 한편 재혼율은 두 번째 이상 혼인의 총건수( $M_{2+}$ )를 이혼 또는 사별한 전체인구( $P_{w+d}$ )로 나누어, 그것을 인구 1000명당 수치로 표시한 것이다. 곧

$$\text{초혼율} = \frac{M_1}{P_{15+}}, \quad \text{재혼율} = \frac{M_{2+}}{P_{w+d}}$$

초혼율과 재혼율은 연령별, 성별로 정교화된 방법으로 계산될 수 있을 것이다. 재혼율의 경우 사별자와 이혼자를 구분하여 똑같은 방법으로 계산될 수 있을 것이다. 일반적으로 재혼율은 여자보다 남자가 높은 것이 보통이다. 국가별로 재혼율에는 상당한 차이가 있는데, 그 이유는 (1) 이혼건수 (2) 차별사망력 (3) 재혼을 규제하는 규범과 법률 등에 기인하는 것으로 알려져 있다.

합계혼인률(TMR: Total Marriage Rate)은 출산연구의 합계출산율과 유사한 개념으로, 연령별 혼인율을 합성코호트의 생애주기에 적용할 때, 한 평생 코호트 구성원들이 경험하게 되는 총 혼인건수를 말한다. 여기서 연령별 혼인율은 똑같은 비중을 가지고 계산된다.

$$\text{TMR} = \sum_{n=15}^{\infty} \frac{P^n}{P} \times 1000$$

위의 방정식에서  $M_{m,a}$ 는 나이가 a인 남자들의 혼인건수를 말하고,  $P_{m,a}$ 는 나이가 a인 남자들의 총수를 말한다. 이것의 개념을 원용하여 합계초혼율(TFMR)을 계산할 수도 있다. 합계초혼율은 연령별 초혼율을 합산하여 그것을 분자로 하여 계산한다. 결국 합계초혼율은 남자 또는 여자 1000명당 최종

적으로 결혼을 하게 되는 남자 또는 여자의 총수를 말한다. 혼인적령기의 여성에 대한 합계초혼율은 여성들의 연령별 혼인율을 합산하여 계산할 수 있을 것이다.

#### 4. 합계혼인율, 합계초혼율, 코호트혼인율

합계혼인율이란 앞에서 언급한 것처럼, 15세 이상 인구 중에서 결혼하는 숫자를 나타낸 것으로, 합계혼인율이 1.286이라고 한다면 여성들이 일생동안

1980년 미국의 여성 합계혼인율

연령	초혼건수	총 여성인구	연령별 초혼율
15-19	567390	6585582	0.08616
20-24	488912	5528421	0.08844
25-29	153348	5536040	0.02770
30-34	83489	6102962	0.01368
35-39	69354	6401597	0.01083
40-44	49906	5924362	0.00842
45-49	39114	5521560	0.00708
50-54	26937	4871125	0.00553
55-59	17890	4302620	0.00416
60-64	12233	3733133	0.00328
65+	16507	9056483	0.00182
합계			0.25710

여성 합계혼인율 =  $0.25710 \times 5 + 1.2860$

평균 1.286회의 결혼을 하는 것을 의미한다(이홍탁, 1987). 이상에서 설명한 합계혼인율과는 달리 합계초혼율(TFMR)은 15세 이상의 인구가 일생동안 최소한 한번의 결혼을 경험하게 되는 숫자를 나타내는 것으로, 이것도 역시 남자와 여자에 대하여 별도로 계산될 수 있을 것이다. 그러나 학자에 따라서 합계초혼율을 계산할 때, 분모를 15세 이상의 전체인구로 하지 않고, 15세 이상의 전체 미혼인구로 대체하는 경우가 있는데, 이 경우 합계초혼율을 계산하는데 있어서 혼란을 일으키고 있다.

위의 표에서 합계초혼율은 1966년 캐나다 여성의 혼인율이 지속된다고 가정하고 1966년의 미혼인구가 50세에 이르기까지 한명도 사망하지 않는다는

가정 아래 계산된 것으로 여자 1명이 초혼을 경험하는 횟수는 2.8회에 이르는 것으로 이것은 도저히 논리적으로 성립 불가능한 것이다.

그러면 왜 이러한 논리적으로 성립 불가능한 현상이 나타나게 되는 것일까? 물론 분모로 사

1966년 캐나다 여성의 합계초혼율

연령	초혼건수	연앙 미혼여성인구	연령별 여성 초혼율
15-19	47636	839812	0.05672
20-24	72058	324762	0.22188
25-29	14337	97738	0.14669
30-34	3875	56940	0.06805
35-39	1802	50355	0.03579
40-44	1019	48073	0.02120
45-49	583	43227	0.01349
합계			0.56820

여성 합계초혼율 =  $0.5682 \times 5 + 2.8191$

용된 것이 전체 여성 인구가 아니라 전체 미혼여성인구이기 때문에 나타나는 현상이기도 하겠지만, 각 5세별 인구가 동일한 출생 코호트가 아니라 연령별 출생율의 경우와 마찬가지로 각각 다른 연도에 출생한 가상코호트이기 때문이라고 할 수 있다.

위와 같은 합계초혼율이 높게 나타나는 이유를 간단히 살펴보면 각 연령별 실제 코호트 혼인율(actual cohort marriage rate)과 어느 특정 1년간의 연령별 초혼율을 토대로 작성된 각 연령별 가상코호트 초혼율을 비교하여 설명할 수 있을 것이다.

위에서 각 칼럼은 출생연도에 따른 실제코호트의 연령별 초혼율 및 실제 코호트의 합계혼인율을 의미한다. 반면에 대각선으로 표시된 초혼율은 2000년도의 가상코호트의 연령별 초혼율을 나타낸다. 곧, 2000년을 기준으로 할 때 1980-84년, 1975-79년, 1970-74년, 1965-69년, 1960-64년, 1955-60년,

연령별 초혼율 및 코호트 초혼율 (2000년도 가상적 자료)

연령	1980-84	1975-79	1970-74	1965-69	1960-64	1955-59	1950-54
15-19	0.0647	0.0690	0.0600	0.0600	0.0610	0.0647	0.0696
20-24	0.0664	0.0680	0.0610	0.0510	0.0510	0.0664	0.0580
25-29	0.0209	0.0300	0.0430	0.0430	0.0400	0.0209	0.0300
30-34	0.0102	0.0040	0.0220	0.0209	0.0150	0.0102	0.0080
35-39	0.0062	0.0020	0.0100	0.0080	0.0110	0.0062	0.0070
40-44	0.0055	0.0010	0.0020	0.0060	0.0050	0.0060	0.0050
45-49	0.0033	0.0010	0.0010	0.0040	0.0010	0.0033	0.0050
실제코호트 합계초혼율	0.8860	0.8750	0.9950	0.9645	0.9200	0.8885	0.9130

\*\* 회색부분의 합은 가상코호트의 합계혼인율로서, 1.0930이다.  
1950-54년의 출생코호트는 각각 15-19세, 20-24세, 25-29세, 30-34세, 35-39세, 40-44세, 45-49세에 있을 것이기 때문에, 2000년의 가상코호트의 합계초혼율은 1.0930으로 코호트 초혼율보다 큰 값으로 나타난다.

이처럼, 실제 코호트가 아닌 가상 코호트를 사용하는 경우 초혼율이 높게 나타나는 경우가 있는데, 어느 특정연도에 출생한 코호트가 사회경제적 여건으로 인하여 어느 일년 동안에 집중적으로 결혼을 많이 하거나 또는 경제적 사정이 악화되어 거의 결혼을 단념하고 있는 비교적 나이 많은 연령층에서 사회경제적 여건이 호전되면서 결혼하는 숫자가 갑자기 증가함으로 일어날 수 있는 현상이다.

### 5. 혼인표의 작성

혼인표(nuptiality table)는 연구대상의 인구에서 연령별로 혼인확률이 변하는 모습을 기술하는 것으로, 연령별 사망률을 감안하지 않는 조혼인율(gross nuptiality rate)을 바탕으로 하는 조혼인표(gross nuptiality table)과 연령별 사망률을 감안하는 순혼인표(net nuptiality table)의 두 가지로 구분된다 (Wunsch and Termote, 1976).

조혼인표나 순혼인표는 다같이 외부인구로부터 인구의 유입이나 유출이 없는 폐쇄인구를 전제로 하는 것으로, 하나의 센서스 자료를 가지고 보다 정확하게 초혼연령을 계산하기 위해서는 다음과 같은 조건이 충족되지 않으면 안된다. 곧 (1) 인구가동이 심한 개방인구가 아닐 것 (2) 연령별 미혼율에 있어서 최소한 최근 몇 년 동안 급격한 변화가 없을 것 등이다.

이상의 두 조건은 조혼인표나 순혼인표에서 모두 실제로 충족시키기 힘든 조건이기 때문에 일단 이론상으로나마 필요한 조건으로 제시되고 있으나, 성별·연령별 사망률의 격차에 따른 초혼연령의 변동은 순혼인표로 설명가능하게 된다. 물론 순혼인표 자체도 문제점이 없는 것은 아니다. 예컨대 순혼인표의 작성에 사용되는 생명표 상의 사망확률( $q_x$ )은 미혼자의 사망확률과 기혼자의 사망확률 사이에 아무런 차이가 없다는 가정을 전제로 하여 작성된 것임을 유념할 필요가 있을 것이다.

조혼인표에서는 단순히 미혼율만으로 초혼연령을 계산하고 있으나, 이와는 달리 순혼인표에서는 혼인확률( $n_x$ )과 사망확률( $q_x$ )을 동시에 혼인표의 작성에서 고려하기 때문에 조혼인표에 비하여 보다 정확성이 높다고 하겠다. 순혼인표에서 미혼확률( $1-n_x$ )과 생존확률( $1-q_x$ )을 다 같이 고려하여 혼인표를 작성하게 됨으로 조혼인표 상의 초혼연령은 순혼인표 상의 초혼연령보다 높게 나타난다,

### 6. 혼인력 변천과 혼인력 지표의 문제

혼인력 지표는 결혼에 관한 문제를 다루고 있기 때문에, 출산력이 출생에 관한 문제를 다루고, 그리고 사망력이 사망에 관련된 문제를 다루는 것과 비슷하다. 그러나 인구학에서는 주로 출산력과 사망력에 관심을 치중하였을 뿐

프랑스를 제외한 대부분의 국가에서 혼인력에 대해서는 출산력이나 사망력의 분야처럼 깊이 있는 연구가 이루어지지 않고 있다.

출산력 지표와 관련하여 혼인력 변천의 이론을 언급할 필요가 있는데, 그 이유는 혼인력 연구가 출산력 연구의 보조수단으로 여겨지는 경우가 많았기 때문이다. 네덜란드의 사회학자 호프스테(E. W. Hofstee)에 의하면 크게 3단계로 나누어진다. 제1단계는 산업혁명 이전 농업 및 수공업이 지배적이었던 전국대적 시기이다. 피임실천이 이루어지 않은 대신 만혼으로 인구증가가 억제되는 시기로, 이 시기는 맬서스적 변천시대에 해당한다. 제2단계는 산업혁명 초기단계의 노동자 계층 결혼양상이 성행했던 시기이다. 결혼 후 피임을 하지 않을 뿐만 아니라 높은 혼인율과 함께 조혼으로 인하여 급격한 인구성장이 야기되었던 시기이다.

호프스테가 말하는 마지막 단계는 조혼이든 만혼이든 관계없이 일단 높은 피임율로 특징지어진다. 이 단계는 1930년대 이후의 근대적 결혼양식이 출현하면서 시작하는 혼인력을 말한다. 이것은 혼히들 말하는 신맬서스적 변천의 시기에 해당하는 것으로 유배우 출산율이 피임실천의 증가로 인하여 계속 감소하게 되는 시기이다. 곧 결혼연령이나 혼인률보다는 출산율이 피임실천의 정도에 의하여 직접적으로 영향을 받게 되므로, 제1단계나 제2단계와는 달리 혼인력이 출산력과 더 이상 직접적인 연관성을 유지하지 못하게 되었다.

물론 혼인력 변천이론의 3단계설이 동양사회의 결혼양상을 설명하는데 부족한 점이 많단. 특히 보편혼이 지배적이었던 한국사회에서 이상에서 언급한 혼인력 변천이론이 어느 정도 설득력을 갖는지는 의문스럽다. 예컨대, 제1단계의 만혼이 지배적이었던 유럽형 결혼양식은 한결같이 높은 초혼연령과 높

은 미혼율로 특징지어졌다.

그러나 최근 유럽이나 미국에서 혼인률이 감소하게 된 이유 중의 하나로 미혼상태에서 동거(la cohabitation sans marriage)를 들 수 있다. 1960년대에 도 스웨덴의 예를 보면, 50세가 되기까지 독신 또는 이혼한 상태로 지낸 사람이 남자는 전체의 66.4%나 되고 여자는 62.1%나 되며, 이러한 양상은 최근에 더욱 더 심화되면서 스칸디나비아 양상(Scandinavian model)이라는 용어까지 등장하고 있다. 이같은 높은 이혼율과 독신자수의 증가는 서구와 북구로 확대되고 있으며, 이러한 특이한 현상은 고전적 인구변천이 끝나고 새로운 제2의 인구변천이 시작되고 있는 지역에서만 나타나는 현상인지에 대하여 현재로는 확인하기 힘들다. 그러나 이러한 혼인상태의 불안정은 희망자녀수 또는 기대자녀수와 같은 자녀수요에 부정적인 영향을 미치며, 완전피임 사회의 도래와 더불어 출산율을 더욱 더 낮은 수준으로 떨어뜨리는데 크게 기여하고 있다.

관련표제: 출산력의 근접요인 모형, 결혼의 사회문화적 변수, 이혼, 가족의 구조와 유형, 한국의 호적법

#### 참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』, 개정판. 서울: 서울대학교 출판부  
변화순(2002), “혼인상태” 김두섭·박상태·은기수(편), 『한국의 인구』 pp. 219-246. 서울: 통계청  
이흥탁(1987), “혼인력” 『인구학』 제9장 pp. 380-470 서울: 법문사  
통계청(2004), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청. <http://kosis.nso.go.kr/>.  
Faust, Kimberly A. (2003). “Marriage, Divorce, and Family Groups.” Chapter 9 in pp.

191-210, *The Methods and Materials of Demography* edited by Siegel, Jacob S. and David A. Swanson. New York: Elsevier and Academic Press

Bogue, Donald, Eduardo E. Arriaga, and Douglas L. Anderson (1993), *Readings in Population Research Methodology*. Volume 4. Nuptiality, Migration, and Family Research. New York: United Nations Population Fund

Wunsch, Guillaume and Marc G. Termote (1978) *Introduction to Demographic Analysis: Principles and Methods*. New York and London: Plenum Press

- 전 광 회(충남대 교수)

## 【80】 가족 및 가구의 구조와 유형

사회의 기본 단위인 가족은 세계 모든 문화권에서 보편적으로 존재하나, 가족의 유형이나 생활양상은 문화권에 따라 다양하다. 더욱이 산업화를 거쳐 정보화로 특징되는 오늘날에는 한국 가족을 포함하여 전 세계적으로 가족의 변화가 거듭되고 있어, 가족의 특성은 점점 더 다양해지고 있다.

가족에 대한 사회학적 연구에서는 가족생활에 관련되는 사회구조적 속성을 규명하는 거시적 관점이 주를 이루며, 가족구성원의 특성과 관계에 초점을 두는 미시적 관점이 보완적으로 적용된다. 가족은 지나 온 역사에 뿌리를 두면서, 현재의 사회구조에 지속적으로 대응하는 매우 복잡한 조직이다. 이러한 가족의 속성을 과학적으로 분석하기 위해서는 먼저 가족, 가구, 가족구조, 가구구성 등 주요 개념에 대한 정의와 이해가 필요하다.

### 1. 가족의 개념

일반적으로 '가족'이라고 하면, 사람들은 우선 자신의 가족생활이나 텔레비전 드라마 같이 대중매체에서 다루어지는 가족의 모습을 생각한다. 그러나 실제로 한 사회에서도 가족은 매우 다르며, 서로 다른 문화권을 고려하면 더욱 다양하다. 특히 변화와 다양성으로 특징되는 현대사회에서 가족에 대해 전형적인 정의를 내리기 쉽지 않다.

따라서 가족에 대한 정의는 학자마다 다소 차이가 있을 수 있다. 예를 들어 Burgess와 Locke는 가족을 “결혼이나 혈연 또는 입양의 유대로 맺어지며 단일가구를 형성하는 집단”으로 지칭하고, 최재석은 “가계(家系)를 공동으로

하는 친족집단”으로 정의한다(최재석, 1987: 28-29). 이처럼 가족에 대한 전형적인 정의가 어렵다고 하더라도, 가족은 사회가 필요로 하는 특정한 과업을 수행하는 제도로서 공통적으로 다음과 같은 속성을 가진다. 첫째, 가족은 혼인이나 혈연과 같은 특수한 관계로 구성된 공동체 집단이다. 둘째 가족구성원은 비교적 장기간에 걸쳐 동거한다. 셋째, 성인 구성원이 다음 세대에 대한 양육의 책임을 진다. 끝으로, 가족은 생계를 공유하는 경제 단위라는 것이다(Robertson, 1981: 349-350). 이와 같은 속성을 종합하여 가족(family)은 혈연, 혼인 또는 입양의 유대로 맺어진 사람들로 구성되어, 일정 기간 공동으로 거주하며 자녀세대를 양육하고 하나의 경제공동체를 이루는 집단이라고 정의할 수 있다.

## 2. 가족구성과 가족구조

가족은 한정된 범위의 사람들로 구성되며, 구성원의 특성을 나타내는 개념이 가족구성(family composition)이다. 따라서 가족구성은 가족의 규모와 같은 양적인 속성과 가족원의 성별, 역할, 세대 구성 등 질적인 속성을 드러낸다. 가족규모(family size)란 가족을 구성하는 구성원의 수를 의미하며, 산업화와 함께 가족규모가 지속적으로 감소하는 경향이 현대사회의 중요한 특징이 되고 있다.

가족의 역할지위는 주로 가구주(household head)를 중심으로 지칭된다. 구체적으로는 가구주, 배우자, 자녀, 부모, 조부모, 형제, 자매, 배우자의 혈족 등을 포함하며, 가족구성은 가족집단이 어떤 역할지위를 가진 사람들로 구성되는지를 반영한다. 예를 들어 부부가족이라 함은 가구주와 배우자로 구성된 2인 가족구성을 지칭한다.

가족 사회학자들은 가족의 규모나 가족구성원이 점유하는 역할지위 간의 권리와 의무관계가 사회구조에 대응하여 유형화되고 제도화되는 것으로 보고, 이를 가족구조(family structure)로 정의한다(Zinn · Eitzen, 2002: 20-21). 따라서 가족구조는 가족규모와 가족구성원 간의 역할관계 및 제도적 단위로서의 가족의 유형에 대한 이해를 가능하게 한다.

## 3. 가족 및 가구 구성의 분류

가족은 매우 복잡한 사회제도로써 전형적인 정의를 내리기 어려운 만큼, 가족의 구성을 과학적으로 분석하기는 매우 어렵다. 따라서 인구조사와 같은 통계자료의 수집에서는 가족(family) 보다는 가구(household)의 개념이 주로 사용된다. 대통령령 1033호의 규정에 의하면, 가구는 “생계와 주거를 같이하는 자”나 “독신으로서 주거를 가지고 단독생활을 영위하는 자”로 구성된다. 가구의 구성은 인원수, 가구주 성별, 동거 세대수 등 구성원의 다양한 특성을 중심으로 파악되고, 가족구성은 가족 유형의 분류에 주로 국한된다.

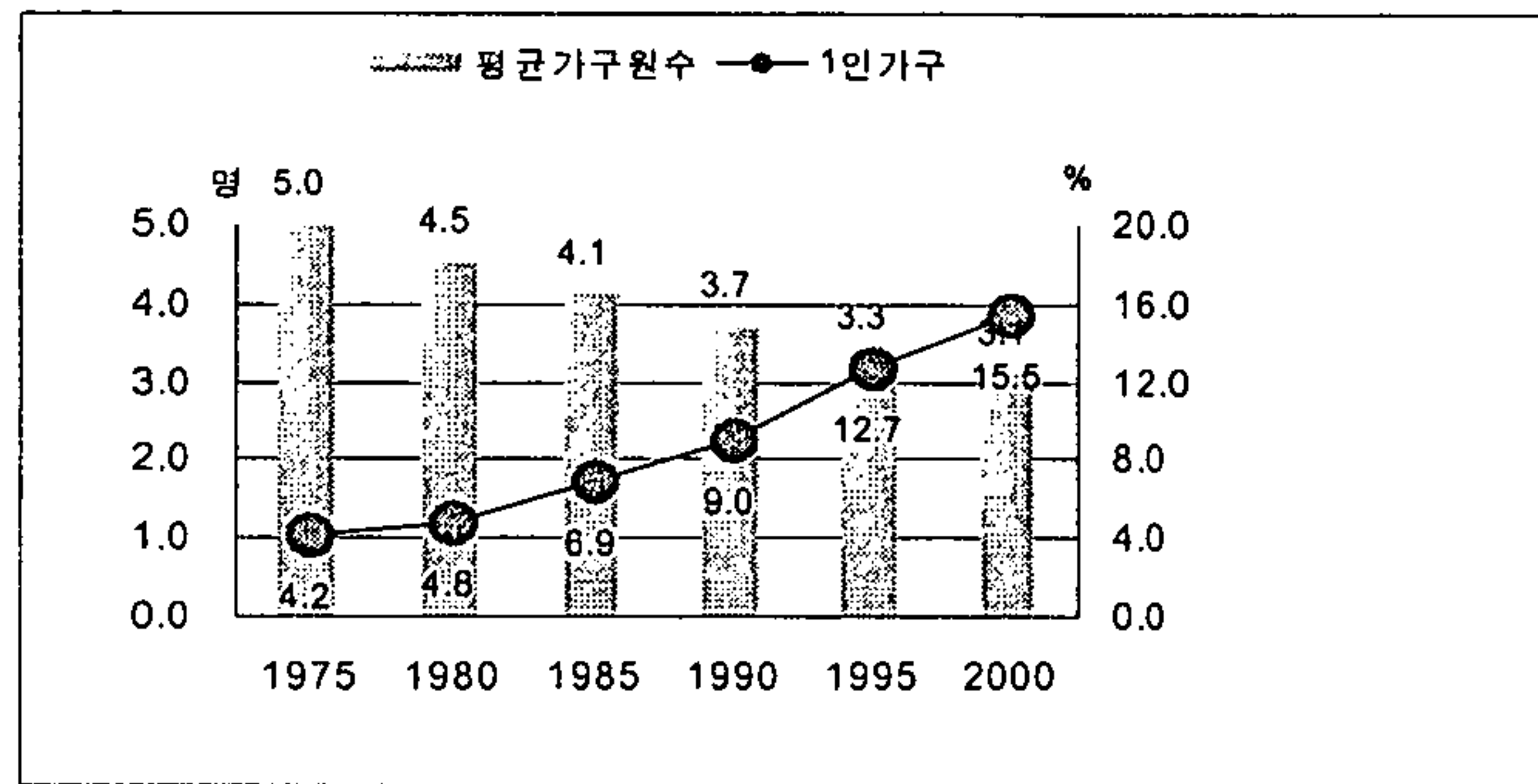
실제로 가족은 생계와 주거를 같이 하는 가구를 형성하는 경우가 많겠으나, 현실 생활에서 가족과 가구의 구성이 여러 가지 이유로 일치하지 않을 수 있다. 첫째, 가구의 구성은 1인으로도 가능하나 가족은 적어도 2인 이상으로 구성된다. 둘째, 가족원만으로 구성되어 가족과 일치하는 가구가 있는가 하면 가족원과 비가족원으로 구성되어 가족과 일치하지 않는 가구도 가능하다. 셋째, 하나의 가족이 두 개 혹은 그 이상의 가구를 형성할 수가 있다(최재석, 1987: 28-33).

우리나라에서 실시되는 「인구주택총조사」에 의한 가구 구성의 특성을 살펴보면, 우선 우리나라 가구 구성의 양적인 변화를 볼 수 있다. <그림 1>에서



1975년 우리나라 평균 가구원수가 5.0명이던 것이 이후 지속적으로 감소하여 2000년에는 3.1명에 불과하다. 또한 1975년 4.2%이던 1인 가구의 비율이 1990년에 9.0%이며, 2000년에는 15.5%로 급격히 상승하였다. 그 밖에 가구별 세대수 분포를 보면, 1970년에는 23.2%를 차지하던 3세대 이상 동거가구의 비율이 2000년의 10.2%로 지속적으로 감소하였다(통계청, 2004: 181). 우리나라 가구들이 평균적으로 규모가 축소되고 단순한 구조로 변화되어 온 것이다.

<그림 1> 평균가구원수와 1인 가구 비율



출처: 통계청, 2004. 한국의 사회지표, p.177.

#### 4. 가족구조의 유형

가족은 혼인과 혈연에 의해 형성된 친족관계로 구성된다. 친족(kin-relatives)은 친화와 존중의 의식을 가지고 생활의 연관성을 가지는 일정 범위의 근친자를 의미한다(최재석, 1987; 467). 전통사회에서는 친족이 사회통합을 주도하고 가족구조의 이념형을 제시하고 가족을 통제하는 기능이 있었다. 가족구조의 이념형(ideal structures)이란 한 사회가 이상적으로 추구하는

가족의 유형과 구성원의 행동양식을 규정한다. 가족구조의 이념형이 기본적으로 관념적인 속성을 갖는 것에 대응하여, 실제 생활로서 관찰되는 가족구조를 현실형(actual structures)이라고 한다(Coale · Fallers · Levy · Schneider · Tomkins, 1965: 2-8).

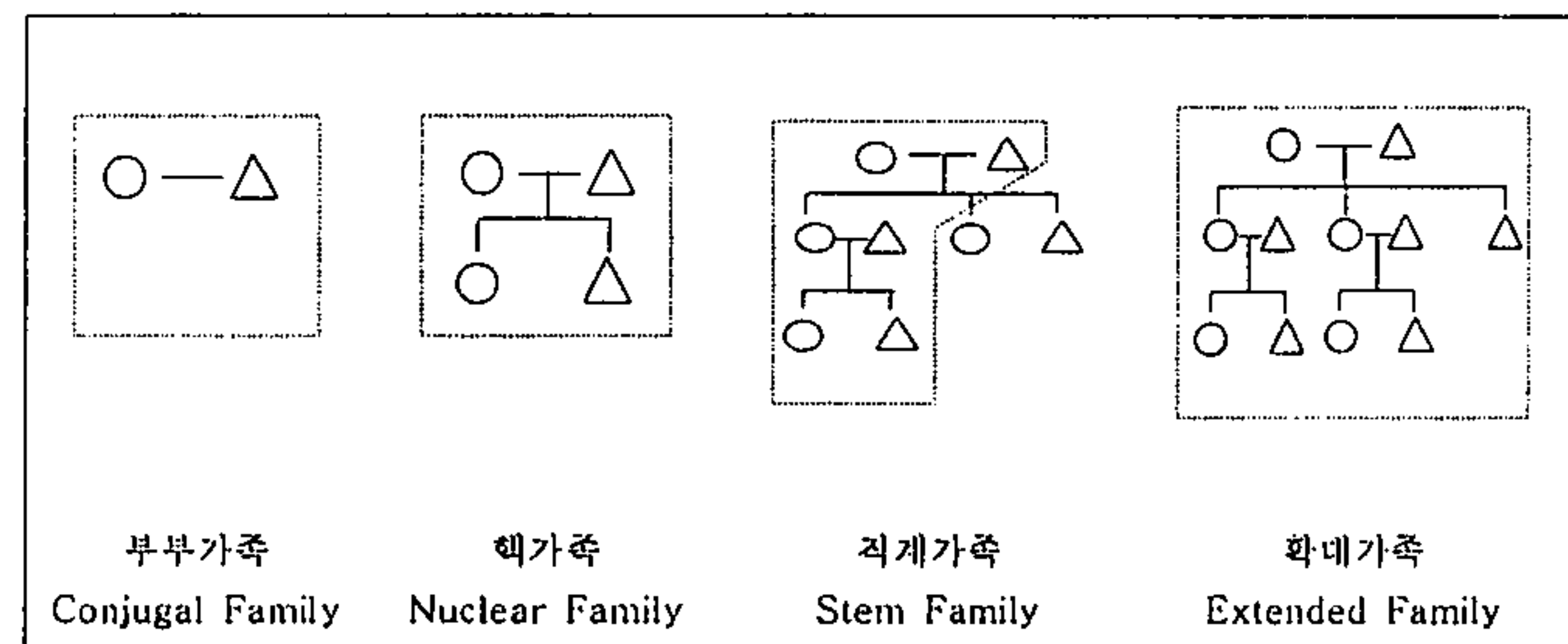
어느 사회에서나 가족구조의 이념형과 현실형이 일치하지는 않는다. 일반적으로 친족의 기능이 강할수록 가족구조의 이념형에 대한 가치와 가족원의 행동규범이 뚜렷하다. 예를 들어 우리나라의 경우, 가족원의 행동이 가족에 의해 통제되는 전통은 강력한 부계 친족구조에 기반 한 것이었다. 이후 산업화의 과정을 거치면서 친족의 기능이 약화되고 있다. 특히 1991년 이후 실행되고 있는 개정 민법은 과거 부계 8촌 및 모계 4촌으로 정하던 친족범위를 부계와 모계 공히 8촌까지 확대함으로써 양계 친족구조를 법적 제도화하고 있다(Lee, 1999).

산업화로 인한 사회구조와 친족구조의 변동 속에 한국의 가족구조 또한 변화를 거듭하고 있다. 전통적인 대가족 제도의 붕괴와 핵가족화의 현상이 뚜렷하며, 이상적인 가족구조에 대한 가치관의 혼란을 경험하고 있다. 이와 같이 가족의 구조는 정체된 것(static structure)이 아니라, 사회구조와 상호작용하는 역동적 구조(dynamic structure)이다. 따라서 가족의 구조는 시대에 따라, 또 문화에 따라 다양한 유형으로 나타난다.

아래 <그림 2>는 가족구조의 대표적인 유형을 제시한다. 첫째, 부부가족(conjugal family)은 가구주와 배우자로 구성된 가장 간단한 유형의 가족이다. 결혼 후 자녀 출산이전의 시기가 이 유형에 해당하나, 최근에는 자녀 출산을 원하지 않는 선택적 부부가족의 비율이 높아지고 있다. 둘째, 핵가족(nuclear family)은 부부와 미혼 자녀로 구성되며, 현대 산업사회의 대표적인 가족구조

로 알려져 있다. 셋째, 직계가족(stem family)은 차남 이하의 아들이 분가하고 장남 부부가 부모 및 자녀와 동거하는 구조다. 직계가족은 전통적인 한국가족의 이상형이었다. 넷째, 확대가족(extended family)은 모든 아들이 부모로부터 분가하지 않고 자녀와 함께 동거하며 하나의 공동체를 구성하는 것이다. 중국 전통 가족의 이상형으로 알려져 있다(이광규, 1975: 56-58).

<그림 2> 가족구조의 유형



### 5. 가족 및 가구 구성의 국제비교

가족은 모든 문화권에서 보편적으로 존재하나 가족의 유형은 문화권이나 국가 또는 지역에 따라 다양하다. 18세기에서 19세기에 걸친 서구 사회과학자들의 연구는 민족중심주의적 관점에 한정되어 타 문화권의 가족제도를 미개한 것으로 보는 경향이 있었다. 이후 문화적 상대주의 관점과 과학적 방법론의 확산으로 세계 여러 나라의 다양한 가족이 각 나라의 문화적 맥락에서 이해되기 시작하였다(Egelman, 2004: 1-2). 가족은 사회구조와 상호작용하는 역동적인 제도이다. 따라서 가족과 가구 구성에 대한 국제비교는 해당 국가의 사회구조와 문화를 이해하는 단서를 제공할 수 있다.

먼저 우리나라 통계청 자료에 의하면, 전체 일반가구에서 비 혈연가구 및 1인가구를 제외한 혈연가구(relative households)의 비율이 1975년 95.7%, 1990년 89.4%, 그리고 2000년에는 83.3%로 지속적으로 감소하여(통계청, 2004: 179-181), 가족중심적인 생활상이 점차 약화되는 것을 경향을 반영한다. 미국 인구센서스 자료에서는 혈연가구 대신에 가족가구(family households)라는 용어를 사용하는데, 2000년 미국의 전체 가구 중에서 가구주와 출산, 혼인 및 입양의 관계로 구성된 가족가구의 비율이 68.1%인 것으로 나타나(U. S. Census Bureau, 2005), 가족이 가구를 형성하여 생활 공동체를 이루는 경향이 미국보다 한국에서 뚜렷하다는 것을 알 수 있다.

2000년 자료를 중심으로 한·미 간 가구 구성의 차이를 좀 더 자세히 살펴보면, 1인 가구의 비율이 한국이 15.5%이고 미국은 25.8%이며, 여성 가구주의 비율은 한국이 18.7%, 미국이 36.1%로서 미국사회에서 가족해체의 양상이 더욱 심화되어 있음을 반영한다. 가구 구성의 양적인 지표가 되는 가구당 평균 인원수를 살펴보면, 한국이 3.1명이고 미국이 2.6명으로서 양국 모두 3명 이하의 소수로 가구가 구성되는 것을 알 수 있다. 이와 같은 특징은 한국과 미국에서만 나타나는 것은 아니다. 평균 가구원의 수는 일본이 2.67명(Japanese Statistics Bureau, 2005), 영국이 2.4명(U.K. Office for National Statistics, 2005), 스위스 2.24명(Swiss Federal Statistical Office, 2005), 오스트레일리아 2.6명(Australian Bureau of Statistics, 2005)이다. 많은 국가들의 가구 구성은 공통적으로 3명이하이다.

### 6. 가족구조의 국제비교

가구 구성에 비해 가족구조는 대규모 조사가 어렵고, 국제 비교가 가능한 객

관적이고 표준화된 자료를 수집하기도 어렵다. 다만 세계 주요 국가의 가구 규모가 2~3명에 불과하다는 사실로부터 이들 국가에서 핵가족이 지배적인 가족 유형이 되고, 3세대 이상이 동거하는 직계가족 또는 확대가족의 비율은 매우 낮을 것이라는 추정이 가능하다. 우리나라의 경우에도 2000년 현재 전체 혈연 가구(relative households) 중에서 핵가족의 비율이 82%이고, 전통적인 한국의 이념형 가족구조인 직계가족은 8.0%에 불과하고, 기타 유형이 10%로 핵가족이 지배적인 유형임을 알 수 있다. 또한 편부(모) 가족의 비율이 9.4%로서 대부분의 혈연가구가 부부관계를 포함한다(통계청, 2004: 177-182).

한국에 비해 미국은 가족가구(family households)의 24.1%가 편부(모) 가족이다(U.S. Census Bureau, 2005). 양국 모두 핵가족이 지배적인 유형이나 한국 가족이 구조적으로 보다 안정적임을 반영한다. 핵가족화는 한국 가족 뿐 만 아니라, 산업화와 더불어 전 세계적으로 확산되어 왔다. 전통적으로 확대가족을 이상으로 여기던 중국도 산업화와 문화혁명을 거치면서 한 자녀 출산정책에 따라 가족규모가 축소되고 핵가족이 지배적인 유형으로 자리 잡고 있다(Hong, 1999).

이와 같이 외형적으로 가족구조의 핵가족화가 세계적인 추세로 확산되고 있는 것이 사실이나, 가족의 가치, 행동 규범과 같은 내면적 구조의 속성은 다양하다. 가족의 구조는 역사와 문화 및 사회구조와 상호작용하며 형성되는 것으로서, 서로 다른 역사와 문화적 배경을 가지는 여러 나라에서 핵가족들의 생활 양상은 실로 다양하게 전개되고 있다.

관련 표제: 가족인구학, 출산력 변천, 한국의 가족, 친족, 가구, 가족법, 한국의 호적법

## 참고문헌

- 이광규 (1975), *한국가족의 구조분석*, 서울: 일지사.
- 최재석 (1987), *한국가족연구(개정판)*, 서울: 일지사.
- 통계청 (2004), *한국의 사회지표*
- Coale, Ansley J., Lloyd A. Fallers, Marion J. Levy, Jr., David M. Schneider, and Silvan S. Tomkins (1965). *Aspects of the Analysis of Family Structure*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Egelman, William (2004), *Understanding Families: Critical Thinking and Analysis*. Boston, MA: Pearson Allyn and Bacon.
- Hong, Lawrence (1999). "Chinese Marriages and Families: Diversity and Change." Sandra Lee Browning and R. Robin Miller (eds.), *Till Death Do Us Part: A Multi-cultural Anthology on Marriage*, Stamford, CT: Jai Press.
- Lee, Mee Sook (1999), "Kinship Structure and Behaviors of Kin-Relatives in Modern Korea." Sandra Lee Browning and R. Robin Miller (eds.), *Till Death Do Us Part: A Multi-cultural Anthology on Marriage*. Stamford, CT: Jai Press Inc.
- Robertson, Ian (1981). *Sociology (2nd ed.)*, New York: Worth Publishers.
- Zinn, Maxine Baca and Stanley Eitzen (2002), *Diversity in Families (6th ed.)*, Boston: Boston and Bacon.
- Australian Bureau of Statistic (2005), <http://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310116.NSF/0/5Ad0414D1DE1F6A2CA2568F90005A152?Open>.
- Japanese Statistics Bureau (2005), [http://www.stat.go.jp/english/data/handbook/c02cont.htm#cha2\\_5](http://www.stat.go.jp/english/data/handbook/c02cont.htm#cha2_5).
- Swiss Federal Statistical Office (2005), [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/themen/bevoelkerung/familien\\_haushalte/blank/kennzahlen0/haushaltsgroesse.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/themen/bevoelkerung/familien_haushalte/blank/kennzahlen0/haushaltsgroesse.html).
- U. K. Office for National Statistics (2005), <http://www.statistics.gov.uk/CCI/SearchRes.asp?term=average+household+size&x=24&y=12>.
- U. S. Census Bureau (2005), <http://factfinder.census.gov/servlet>.

- 이 미 숙(배재대 교수)

## 【81】 가족의 생애주기

### 1. 개념 및 종류

일반적으로 가족의 생애주기는 가족이 결혼, 자녀 출생, 자녀의 출가, 배우자의 사망 등 일련의 가족 생애사건을 단계적으로 경험하는 과정을 의미한다. 원래 '생애주기'는 개인의 성장을 설명하는 데서 발전된 개념인데, 1930년대 팔복할 연구들에 힘입어 가족과 같은 집합적인 단위에까지 확장되었다. 가족의 생애주기에 관한 연구는 농가소득을 비교분석하던 농업경제학자들에 의해 본격적으로 시작되었다. 그리고 가족의 생애주기는 가족사회학자인 Everlyn M. Duvall에 의해 체계적으로 정리되었다(Duvall, 1967). Duvall은 가족 생애주기 단계별로 가족 성원이 가족의 생존과 성장에 필수적인 과제를 당면하는 것으로 보았다. 가족의 생애주기를 자녀 출산 및 양육기를 기준으로 사용하여 가족 형성기, 자녀 출산기, 취학적 자녀 양육기, 학령기 자녀 양육기, 청소년 자녀 양육기, 자녀 출가기, 중년기, 노년기의 8단계로 구분했다. Duvall의 이러한 업적은 가족 생애주기의 단계 분석에 관심을 환기시키는 계기가 되었으며, 연구자들은 다양한 기준을 토대로 가족 생애주기 단계를 구분하고 있다.

예를 들어 세계보건기구(WHO)에서는 가족의 생애주기를 인구학적 사건과 관련하여 6단계로 구분하고 있다. 그 6단계는 가족의 형성기, 확대기, 확대완료기, 축소기, 축소완료기, 해체기이다. 이 모형은 2세대 핵가족의 기본 가족주기 모형에 따른 것이다. 이 가족주기의 각 단계별 시작 및 종료 시점을 결정짓는 가족 생애사건을 살펴보면, 첫 단계인 형성기는 결혼부터 첫째아 출산 시점까지, 그리고 제2단계인 확대기는 첫째아 출산부터 막내아 출산 시점

까지이다. 제3단계인 확대완료기는 막내아 출산시부터 자녀의 결혼시작 시점까지, 제4단계에 속하는 축소기는 자녀의 결혼이 시작되는 시점에서 자녀의 결혼이 완료된 시점, 즉 모든 자녀가 결혼을 마친 때까지이다. 제5단계인 축소완료기는 자녀를 모두 결혼시킨 시점에서 배우자가 사망할 때까지로 구분하였다. 그리고 마지막 6단계인 해체기는 배우자 사망으로부터 본인 사망 시점까지의 기간이다.

이와 같이 가족의 생애주기는 기준에 따라 다양한 단계로 표현되지만 크게 세 가지 국면으로 구성되어 있다. 첫째, 가족 형성 단계로서, 결혼부터 첫 자녀 출산까지의 기간이다. 둘째, 가족 발전 단계로서, 자녀가 자라서 집을 떠날 때까지의 기간이다. 셋째, 가족 해체 단계로서, 배우자의 죽음에서 시작하여 본인의 죽음에 이르는 기간이다.

### 2. 분석적 접근

많은 경우 가족의 속성은 단순히 가족 구성원의 속성이기도 하기 때문에 개인이 분석 단위로 연구될 수도 있다. 가족의 생애주기 개념이 보다 의미 있는 경우는, 가족 구성원이 집단 정체감과 연속성을 갖고 상호 의존성이 높을 때이다.

가족은 최소한 두 명의 성인이나 한 명의 성인과 한 명의 자녀로 이루어져 있다. 이 구성은 본래적으로 개인 단위인 사람보다 연속성을 덜 갖는다. 개인은 명확히 출생일과 사망일이 있지만 가족은 시작 시점과 종결 시점을 규정하기 어렵다. 전형적이거나 하나의 유형으로서의 가족 생애 과정이 있을 수 있으며, 각각 다른 단계에 소요된 시간량을 전형적으로 측정할 수 있다. 그러나 가족 생애주기의 씨퀀스와 기간은 매우 다양할 수 있다.

가족의 생애주기 개념을 통해 개인의 삶에 대한 정보뿐만 아니라 사회 전체의 특성과 추세에 대한 다양한 정보를 얻을 수 있다. 가족 생애주기 단계에 코호트 접근을 사용하는 직접적인 측정을 통해, 첫 결혼 이후의 간격에 따라 주기를 표현함으로써, 사회경제적인 특징에 대한 유용한 자료를 구성할 수 있다. 또한 가족 생애주기의 각 단계에 도달하는 연령의 평균뿐만 아니라 연령의 범위를 보여줄 수도 있고, 각 주기에 도달할 때의 평균 가계 수입뿐만 아니라 그 수입의 범위까지 보여줄 수 있다.

많은 연구자들이 개인과 가족 사이의 연결을 명료하게 하기 위해 시도해왔다. 예를 들어 대부분의 개인은 어떤 가족의 자녀가 되는 자격에서 새롭게 구성되는 또 다른 가족의 성인이라는 자격으로 이행한다. 개인과 가족 사이의 연결을 명료화하기 위해서, 생명표 분석방법은 아동이 양 부모 가구에서 보내는 시간, 결혼한 성인이 가구내에서 자녀들과 함께 보내는 시간, 사별한 사람이 생을 마칠 때까지 홀로 보내는 시간 등에 대한 함수를 산출하도록 고안되었다. 개인과 가족의 연계를 명확히 하는 또 다른 전략은, 가족 구성원 가운데 지표가 될 만한 특정한 사람을 정하여 시간 경과에 따라 가족과 그 구성원의 관계를 추적하는 것이다. 예를 들어 가족 구성원 가운데 성인 여성을 택하여, 그 여성의 생애 과정 이행을 묘사함으로써 가족의 생애 과정 이행을 대신할 수도 있다.

### 3. 가족 생애주기의 변화

가족주기는 전형적인 가족이 일생 동안 거치게 되는 가족 생애사건을 단계적으로 경험하는 과정을 의미하며, 이들 각 사건들이 가족주기 단계를 구분하는 전환점이 된다. 따라서 초기에 구성된 가족의 생애주기 개념은 '핵가

족', '결혼'이나 '자녀 양육'과 같은 생애 사건, 혹은 '가족 구성원의 영속성' 등과 연계되어 있다. 그러나 시간이 흐름에 따라 가족의 모습과 개인의 라이프 스타일에 많은 변화가 생기게 됨으로써 전형적인 가족 생애주기도 변하게 되었다. 점차 사회과학자들은 가족의 개념 정의와 단계들을 확장하게 되었고, 공식적인 결혼이나 자녀 양육들을 가족 구성의 필수적인 생애사건으로 보는 규범적이고도 제한적인 시각을 탈피하게 되었다. 대부분의 사람들이 성장하여 결혼을 통해 가족을 구성하고 자녀를 출산하고 양육한 후 탈부모기를 거쳐 생을 마감하고 그들의 자녀들도 비슷한 과정을 거치게 된다는 전형적인 가족 생애주기를 현재의 가족에 그대로 적용하기에는 많은 무리가 따르게 되었다.

서구사회를 비롯하여 그밖의 지역에서도 점차 결혼 연령이 과거보다 늦어지고 있으며, 결혼을 하더라도 무자녀 가족이 늘고 있다. 이혼의 급격한 증가로 인해 한부모 가족의 증가나 그로 인한 재혼으로 의붓자녀의 숫자도 증가하게 되었다. 또한 결혼하지 않은 채 자녀를 키우거나 동거하는 커플들도 증가하고 있다. 이와 같은 변화의 추세 속에서, 대부분 첫 결혼에 대한 논의로 시작하는 가족의 생애주기 분석이 이제는 결혼에 앞서서 일어나는 행동까지 고려하여 분석되어야 할 필요성이 생겼다.

이제 개인들의 라이프 스타일뿐만 아니라 가족의 경우에도 생애주기(life cycle)보다는 생애과정(life course)이라는 제목 하에 다양한 형태를 포괄해야 할 것이다. 몇몇 서구 사회에선 동성간의 결혼도 법적으로 허용되고 있다. 이와 같이 사회경제적 상황이 변화함에 따라, 가족의 구성, 크기, 유형 등은 점점 다양하게 변하고 있다. 가족의 생애주기 측정 방법 역시 변화하는 가족의 모습을 담아낼 수 있는 방법이 모색되어야 한다.

#### 4. 한국의 가족 생애주기 변화

한국의 가족주기 역시 서구 사회처럼 변화하고 있다. 가족의 생애주기 변동에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 결혼 연령의 변동, 출산 수준의 변동 및 평균 수명의 연장 등이다. 1960년 이래 최근까지 이들 세 요인은 지속적으로 변화하였다. 최근 들어 한국의 가족주기는 결혼 연령의 상승, 출산 자녀수의 감소, 자녀 태울의 단축, 평균 수명의 연장 등으로 인하여 신혼기와 자녀 출산 및 양육기는 짧아지고, 자녀들을 결혼시킨 후 노인부부 또는 여자노인 혼자 남는 시기가 점차 길어지는 특징을 보이고 있다.

결혼후 첫째아 출산전까지의 짧은 부부만의 기간이 점차 단축되고 자녀를 모두 출가시킨 후 배우자 사망시까지 노인부부만의 기간은 장기화되고 있다. 전체적으로 볼 때 결혼부터 남편 사망시까지의 부부 결혼 기간은 최근으로 올수록 길어지는 것으로 나타났다. 이와 같이 부부만의 기간이 길어지고 있는 것은 가족 생활에서 부부관계의 중요성이 더욱 증대됨을 의미한다. 가족의 생애주기 단계 변화는 가족 구성원들간의 관계나 개인의 삶의 양식, 이를 포괄하는 사회적 규범의 변화를 의미한다.

한국 가족의 생애주기 변화의 중요한 한 지표는 초혼 연령 상승이다. 결혼 필요성에 대한 의식의 약화와 함께 성 정체성의 다양화로 남녀의 초혼 연령이 상승하고 있다. 초혼 연령의 상승은 가족주기에 큰 영향을 미치고 있어 전반적인 가족 생활에 많은 변화를 가져오고 있다. 여건 변화에 따른 초혼 연령의 상승과 출산율의 저하에 따른 자녀 규모의 축소, 그리고 사망률 개선에 따른 평균 수명의 연장 등으로 각 단계별 기간의 변화 양상이 뚜렷하다.

개인과 가족의 삶의 양식이 변화되면, 이를 단계별로 보여 주는 가족의 생

애주기 구분도 변화할 뿐만 아니라, 실제 개인들의 관계 양식이나 사회의 중요한 가치도 변화한다. 가족의 생애주기 변화로 표현되는 다양한 삶의 양식의 출현에 따라, 개인과 사회의 건강과 행복을 지원하는 정책들도 다변화되어야 한다.

관련표제: 결혼의 사회문화적 변수, 가족인구학, 가족의 유형과 구조

#### 참고문헌

- Elder, Glen H.. (1985), *Life Course Dynamics: Trajectories and Transitions, 1968-1980*, New York: Cornell University Press.
- Glick, Paul C. (1977), *Updating the Life Cycle of the Family*, Population Division, Bureau of the Census: 5-13.
- \_\_\_\_\_. (1989), "The Family Life Cycle and Social Change", *Family Relations*, vol.38, no.2(Apr): 123-129.
- \_\_\_\_\_ & Robert Parke, Jr.. (1965), "New Approaches in Studying the Life Cycle of the Family", *Demography*, vol.2: 187-202.
- Oppenheimer, Valerie Kincade (1982), *Work and Family: A Study in Social Demography*, New York: Academic Press.
- 한국보건사회연구원. (1991), "자녀가치관의 변화와 가족생활", 『인구정책 30년』.
- \_\_\_\_\_. (2000), 『2000년 전국 출산력 및 가족보건실태조사』.

- 박 수 미(한국여성개발원 연구위원)

## 【82】 가족의 미래

### 1. '가족의 미래'와 '미래의 가족'

'가족의 미래'와 '미래의 가족'을 논의 하는 것은 차이가 있다. '가족'이라는 사회제도가 미래에도 존재할 것인가 하는 전제 여부가 관련되어 있기 때문이다. '미래의 가족'에 대한 논의는 가족이 미래에도 여전히 존재할 것이라는 전제를 포함한다. 제도로서의 가족이 미래에도 사회를 구성하는 기본 단위이자 삶의 조건이라는 점을 강조하는 기능론 및 근대화론 등 전통적 시각이 이에 가깝다. 그러나 '가족의 미래'에 대한 논의는 가족제도의 쇠퇴, 소멸 등의 다양한 가능성을 포함한다. 가족의 미래는 사회변화와 조응하기에 불확실하면서도 불안정하지만, 동시에 역동적이며 다양할 수 있다. '가족의 미래'를 논의하는 것은 더욱 넓고 다양한 시각에서 가족의 변화를 설명할 수 있는 전제에서 출발함을 의미한다. 최근 등장한 페미니즘적 시각, 탈근대적 시각 등은 '가족의 미래' 논의에 대해 다양한 시각을 제시해 주고 있다(Chael, 1993).

### 2. 한국가족의 미래

한국가족은 어떻게 변화해 갈 것인가? 가족이 변화해 가고 있음을 경험적으로 보이는 것은 쉽지만 십년 또는 이십년을 넘어서 변화를 계획하고 예측하기는 어렵다. 경험적 근거를 바탕으로 한다 할지라도 가족의 미래를 이야기 하는 것은 상상이나 과학 픽션이 될 수 있다(Furstenberg, 2002). 이러한 위험을 최소화하기 위해서는 현대 가족에 대한 보다 정확한 파악이 이루어

져야 하며, 가족이 처해 있는 다차원적 맥락을 고려해야 한다. 오늘날 한국 가족의 변화상에 주목하여 그려본 미래상은 다음과 같이 살펴볼 수 있다.

#### 1) 가족의 다양화

그동안 한국가족의 미래는 통계자료에 근거하여 주로 '핵가족화론'으로 모아졌다. 산업화가 진행되면서 확대가족제도와 친족제도가 파괴되고 점차 핵가족화 된다는 것이다. 그러나 한국가족이 계속 핵가족화 될 것이며, 전통적 친족제도와 가치관이 붕괴되리라고 단언하는 것은 무리라는 지적이 꾸준히 제기되어 왔다. 가구형태의 통계적 변화만을 통해 전통적 가족제도의 붕괴 및 핵가족화의 가속화를 말하기는 어렵기 때문이며, 구조적 변화가 내부의 미시적 변화를 담아내는 데 한계가 있기 때문이다. 또한 전(前)산업사회에서도 다양한 형태의 가족이 존재했고, 산업사회에서도 핵가족이 절대 다수가 아니었다(Thorne, 1991). 규범적 차원에서도 한국가족이 핵가족화 되고 있다고 보기 어렵다. 현대 한국가족은 서구 산업사회와 마찬가지로 우애적 부부 관계(companionship marriage)가 증가하고 있다. 그러나 이상적 규범과 실제 부부 및 가족관계에는 괴리가 있으며, 여전히 전통적인 제도가족(institutional marriage)의 규범적 속성이 매우 강하다. 이는 서구가족을 통해 한국가족의 미래를 추론할 수 없다는 것을 의미한다. 그러므로 특정시대의 '전형적인 가족(The families)'을 상정하기 보다는 '다양한 가족(families)'에 관심을 기울여야 한다.

한국사회에서 주목할 만한 가족 형태는 단독가족, 편부모가족, 재혼가족, 무자녀가족, 맞벌이가족 등이다. 단독가족(single family)은 성인남녀가 결혼을 하지 않고 혼자 사는 가족, 즉 1인가구를 말한다. 단독가구는 독신주의, 고령화, 이혼률 등의 증가로 빠르게 증가하고 있다. 최근 독신을 삶의 방식

가운데 하나로 바라보는 사람들이 늘고 있다. 재혼가족(remarried family)은 배우자 한 쪽이나 양쪽 모두가 재혼 이상의 결혼으로 가족을 형성한 것이다. 편부모가족(single parent family)은 이혼, 별거, 사망, 유기 등에 의해 부모 중 한쪽과 그 자녀로 이루어진 가족이다. 무자녀가족(voluntary childless family)은 자발적으로 자녀를 갖지 않는 가족이다. 자녀를 반드시 갖는 것을 규범으로 삼았던 한국사회에서 무자녀가족은 오랫동안 비정상적인 가족으로 여겨왔었다. 그러나 부부의 행복을 우선시하는 가치관, 자녀관의 변화 등으로 무자녀가족의 비율이 뚜렷하게 증가하고 있다. 또한 여성의 교육수준 향상, 출산율의 감소에 따른 노동력의 부족, 산업화에 따른 인력요구 등에 따라 여성의 사회진출이 활발해지면서 맞벌이가족(dual income family)도 점차 증가하였다. 이 밖에도 미래에는 동거가족(cohabitation), 실험 또는 계약 가족(experimental or commitment marriage), 동성애가족(same sex marriage), 공동체가족(commune) 등 기존의 가족개념으로 설명되기 어려운 형태의 가족이 공존할 것으로 예상된다.

미래 한국사회에서 다양한 가족의 등장을 이끄는 사회구조적, 문화적 변화는 더욱 가속화될 것으로 예상된다. 가족의 다양화를 가족해체(family dissolution)로 보느냐, 가족 정의의 확장 및 수정으로 봐야하느냐의 논쟁과는 무관하게 미래에는 다양한 조합과 역할, 규범을 가진 가족이 등장할 것이다. 다양한 가족을 사회문제나 비정상적 형태로 보기 보다는, 이들을 진정한 가족으로 인정하고 문제를 극복하기 위한 방안을 마련하려는 노력이 필요하다.

## 2) 한국 결혼제도의 미래

결혼제도는 일반적으로 배우자 수에 따라 단혼제(monogamy), 복혼제(polygamy), 직렬형 단혼제(serial monogamy) 등으로 나뉜다. 단혼제는 남녀가 복수의 배우자를 갖지 않는 일부일처혼을, 복혼제는 복수의 배우자와 결합하는 방식을, 직렬형 단혼제는 한 번에는 오직 한명의 배우자와 결합하지만 전생애에 걸쳐서는 한 명이상의 배우자와 결합하는 방식을 말한다. 이밖에도 결혼 후 거주지 선정방법에 따라 부거제(patriocality), 모거제(matriocality), 신거제(neolocality), 가계계승의 원리에 따라 부계제, 모계제, 양계제, 가족권력의 소재에 따라 부권제, 모권제 등으로 구분하기도 한다.

학자들은 원시사회에서 문명사회로 진화해 오면서 결혼제도는 복혼제에서 단혼제의 형태로 변화해 왔다고 보았다. 실제로 근대 이후 사회에서는 일부일처의 단혼제가 제도화 되었으며, 단혼제가 보편적이며 정상적인 결혼제도라는 믿음과 신념이 강하게 자리잡아 왔다. 그러나 오늘날 서양은 물론 동양 사회에서도 단혼제 뿐만 아니라 다양한 형태의 결혼제도 및 결합방식이 등장하고 있으며, 단혼제의 보편성에 의문을 제기하는 시각도 있다. 그러므로 결혼을 의례중심에서 관계중심으로 폭넓게 살펴봐야 한다.

또한 독점적 인간관계를 기본으로 하는 단혼제와 복혼제의 개념을 유연하게 적용할 필요가 있다. 단혼제와 복혼제를 구분하는 기준은 결혼제도 내의 배우자의 수에서 일생동안 만나는 성적 파트너의 수로 변해 왔다. 오늘날 뚜렷하게 증가하고 있는 이혼과 재혼을 설명하기 위해서도 이러한 의미확장이 필요하다. 전통적인 개념에서 이혼은 단혼제의 종료이며 재혼은 단혼제의 시작이다. 그러므로 표면적으로는 여전히 단혼제가 지배적인 결합의 방식이라는 결론이 도출된다. 그러나 확장된 개념으로 보았을 때, 이혼은 단혼제 또는 복혼제의 시작이거나 독신(celibacy)의 출발일 수 있다. 이혼자의 재혼은



결혼이라는 의례를 통해 다시 제도적인 단혼제를 유지함을 의미한다. 이혼자의 재혼은 그러므로 직렬형 단혼제인 셈이다.

현대 사회에서는 제도적으로 일부다처 및 일처다부와 같은 복혼제를 인정하고 있지는 않으나 실질적인 관계면에서 복혼제를 포함한 다양한 결합방식이 등장하고 있다. 과거 우리사회에도 가부장적 문화로 인해 실질적인 일부다처제가 묵인되었다. 그러나 오늘날 나타나는 결혼제도 및 결합 방식은 여성의 지위 상승, 결혼과 가족에 대한 인식의 변화 등과 관련있다. 결혼을 하지 않고 한 명 이상의 성 파트너를 두거나 형식적으로는 단혼제를 따르면서 실질적으로는 복혼제 관계를 형성하는 경우, '비독점적 다자연애'라 풀이되는 폴리아모리(polyamory)와 같이 3명이 이상이 결혼생활을 하는 경우처럼 다양한 형태의 결합이 이루어지고 있다. 뿐만 아니라 결혼은 남녀의 결합이라는 일반적인 정의에 맞지 않는 결합도 증가하고 있다. 대표적으로 동성결혼(same sex marriage)을 들 수 있다. 이성결혼을 정상적인 것으로 여기는 사회에서 동성결혼은 많은 비난과 억압을 받아왔다. 그러나 인권의 신장과 의식 개선 등으로 인해 이들도 목소리를 내고 있으며 사회적 낙인과 제도·문화적 차별도 완화되고 있는 상황이다.

한국가족은 여전히 법적, 문화적으로 남녀간의 일부일처 방식에 의해 형성되고 있다. 그러나 점차 다양한 가족형성 방식이 등장하고 있는 것이 사실이다. 특히 급속도로 변화하고 있는 성문화는 미래 한국 결혼제도에 많은 영향을 미칠 것으로 예상되며, 일부일처제에도 큰 질적 변화를 가져올 것이다. 이 과정에서 다양한 지체현상과 사회적 갈등이 유발될 수 있으나 변화를 수용하면서 이로 인한 문제점을 최소화하고 대응하는 자세가 필요하다.

### 3) 한국 출산력의 미래

출산은 사망, 인구이동과 더불어 인구변화를 설명하는 중요한 요소이다. 인구변화는 가족변화에 많은 영향을 끼치기 때문에 출산력의 변천을 살피는 것은 한국가족의 미래를 예측하는 데에 반드시 필요하다.

우리나라는 인구증가율이 1960년대 이후부터 계속 낮아졌다. 이러한 추세로는 2030년경에 인구성장이 멈출 것이라는 전망이 나오고 있다. 이로 인해 인구억제를 통해 경제성장의 부담을 줄이려는 정부의 목적은 성공적으로 달성되었으나 국민생활수준이 향상된 이후에도 출산률 감소 현상은 계속되어 연령계층별 단절현상(Freedman, 1986)까지 우려되고 있다. 또한 이상자녀수(Ideal number of children) 감소와 전통적 남아선호사상의 결합은 성·연령별 인구구조의 불균형을 심화시켜 왔다. 특히 우리나라 연령별 출산률을 살펴보면 20대 여성의 출산은 감소하고, 30대 여성의 출산률이 증가하고 있음을 알 수 있다. 이는 초혼과 초산의 시기가 점차 늦어지고 있음을 의미하고 결과적으로 미래 사회에서는 임신과 출산, 양육 등으로 구분되는 가족생애주기와 생활방식이 크게 변할 것임을 보여준다.

이러한 인구현상이 앞으로 한국사회와 가족에 미칠 영향은 무엇일까. 총인구 감소와 출산률 저하, 고령화에 따른 경제활동인구의 감소 등으로 노동력 부족과 경기침체, 고령화에 따른 복지비용 지출증가, 결혼시 성비불균형의 심화, 결혼시기와 가족주기가 달라질 것이다. 결과적으로 한국의 장래인구 변화 추세는 가족의 형태와 관계, 삶의 모습에 총체적 변화를 가져올 수 있다.

### 4) 생명공학기술과 출산

한 사회의 출산률은 사회·경제·정치적 변화에 영향을 주기 때문에 국가의 중요한 정책 대상이 되어왔다. 한국정부는 1960년대부터 가족계획사업이

라는 이름으로 본격적인 출산률 억제정책을 실시해 왔다. 1960년대 말에는 3자녀운동, 1970년대 초에는 2자녀운동, 1980년대에 들어와서는 1~2자녀운동을 실시했다(한국보건사회연구원, 1991). 정부의 적극적 피임법의 보급과 소자녀관의 홍보, 남아선호사상의 불식, 인구교육의 강화 등을 통해 효과적인 출산억제가 이루어졌다.

그러나 여러 학자들은 출산을 보다 다각적인 면에서 분석하고 있다. 출산이 가족, 특히 여성의 고유한 역할이라는 것, 정부의 조절과 관리의 대상이라는 시각, 출산기술 통제는 가치중립적이라는 시각 등에 근본적 의문이 제기되고 있는 것이다. 첫째, 출산과 더불어 성이 갖는 정치적 의미를 살펴보려는 노력을 들 수 있다. 정부의 출산통제와 다양한 성담론 생산과 유포는 근대 사회에 맞는 신체와 욕망, 주체를 만들어 내는 과정의 일환이라는 것이다(Foucault, 1976).

둘째, 일부 여성학자들은 공사영역을 구분하여 재생산 문제를 사적 문제로 다루는 기존의 시각을 비판한다. 공적 생산은 남성이 그리고 사적 가족의 소비자와 재생산의 주체는 여성이라는 구별이 왜곡된 가족관과 여성관을 형성한다는 것이다(Fraser, 1987). 그러나 한편에서는 출산의 문제를 공적 문제로 환원시키는 것이 문제 해결 방법이 아니라고 본다(Phillips, 1993). 사적인 것의 정치화는 공사영역의 질적차이를 무시한 채 그 구분만을 재인식하게 하는 한계를 낳는다. 중요한 것은 출산이 갖는 성격의 본질을 파악하여 다양한 의제를 시민적 참여와 공론화 과정을 통해 해결하려는 자세이다(Phillips, 1993). 또한 자발적 모성, 인구통제, 우생학 등을 통해 이루어지는 출산통제는 여성의 성적 자율성을 높이기보다는 가부장적 시각에서 여성의 몸을 재생산의 몸으로 국한 시키고 국가 이익에 유연하게 동원하기 위한 수단으로

활용했다는 비판도 제기되고 있다.

다양한 비판에도 불구하고 오늘날 출산을 비롯한 재생산 관련 기술은 눈부시게 발달하고 있다. 인공수정, 체외수정을 비롯한 생식세포 난관 내 이식술(GIFT), 수정란 난관 내 이식술(ZIFT), 미숙 난자 추출법(IEH), 세포질 내 정자 주입법(ICSI)과 같이 난소에서 난자를 채취하여 시행하는 생식보조기술(ART, assisted reproductive technology)이 이미 시행되고 있다. 뿐만 아니라 냉동수정란, 배아복제, 대리모, 산전(産前) 유전검사, 산전 유전자치료 등의 기술도 생식보조기술로 활용되고 있으며 이는 앞으로 더욱 활성화 될 전망이다(유네스코한국위원회, 2001).

출산관련 기술의 발달은 새로운 사회문제를 일으킬 것으로 전망된다. 불임, 불치병 및 유전병을 치료할 수 있고 치료와 몸에 대한 자기결정권이 커지기는 하지만 생명윤리와 인권의 문제가 대두될 것이다. 생명과학시대에 야기될 문제를 해결하기 위해서는 우선 인권의 개념을 더욱 발전시킬 필요가 있다(박은정, 2000). 오늘날 우리는 다음 세대의 인간화 조건을 결정할 수 있는 기술을 보유하고 있으므로 인권 역시 이를 고려해야 한다. 또한 모든 출산관련기술이 상업적으로 활용되지 않도록 충분한 사회적 토론과 합의를 해야 할 것이다.

##### 5) 한국 친족제도의 미래

혈연과 혼인에 의해 맺어진 관계를 친족이라 한다. 친족제도는 친족관계를 일정한 기준으로 규정한 것이다. 친족은 나름의 규범이나 행동유형을 통해 구성원들에게 영향을 미친다. 특히 사회가 단순하고 소규모일 경우 친족관계는 사회관계의 기본이었다. 가부장적 유교전통에 기반한 한국사회는 친족,

특히 부계 친족관계를 중요시 했다. 친족은 제사와 상례 등을 실시함으로써 구성원의 결속을 다지고 경제적·문화적·규범적 공동체를 꾸렸다. 그러므로 친족은 개인이 정체성을 규정하고 사회화를 경험하는 공간이었다.

엄격한 부계중심의 친족제도는 산업화가 가속화되면서 양계적으로 변하고 있다(이효재, 1971; 이동원; 1985). 실제 생활에서 모계, 남자의 입장에서는 처계의 영향이 커짐으로서 부계라는 특정 혈통에 따른 친족의 단합과 조직보다는 친척간의 친목, 정서적 교류 등이 강조되고 있다.

한국사회 전통적 친족제도는 오늘날까지 많은 영향을 미치고 있으나 사회 변동과 기존 친족제도 간에 다양한 괴리가 발생하고 있다. 또한 한국사회의 친족제도와 친족중심의 사고는 배타적인 문화의 주요인으로 지적되어 왔다. 과거에 형성된 친족제도와 현대적 삶의 괴리는 앞으로 더욱 큰 갈등을 야기 할지 모른다. 이러한 문제를 해결하기 위해 친족조직과 제도가 갖는 기능적 장점을 강화함과 동시에, 제도 내의 불합리한 요소를 개선하는 합리적이고 개방적인 자세가 필요할 것이다.

미래의 가족은 평등한 의사소통 구조, 다양한 인간관계의 수용이라는 긍정적 측면도 있지만 단점도 있다. 특히 자녀 및 노인 부양의 문제가 크다. 사회적 연결망으로서 친족은 국가가 보장 해 줄 수 없는 대안을 마련해 줄 수 있는 인적 풀(pool)임과 동시에, 공동체 의식을 경험할 수 있는 장(場)이 될 수 있다. 또한 미래의 친족제도는 혈연, 인척관계를 넘어 유연한 관계맺기를 통해 구성될 수 있을 것이다. 입양을 포함한 다양한 가족, 친족 맺기의 시도와 개념의 확장의 노력은 시민사회의 공동체 의식과 연대성의 강화에 긍정적인 변화를 가져올 것이다.

### 3. 한국가족은 어디로 갈 것인가.

한국가족의 미래를 설명하기 위해 던질 수 있는 질문은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 오늘날 가족은 서구적 모델로 수렴해 가고 있는가. 둘째, 오늘날 가족은 위기인가 하는 것이다. 앞에서 언급했듯이, 한국가족이 서구적 형태로 수렴될 것이라고 보기는 어려우며, 지금의 변화를 가족 위기로 처방하는 것도 바람직하지 못하다. 이러한 시각은 한국 가족의 특수성과 사회적 맥락을 충분히 고려하지 않았으며 가족변화의 긍정적 의미를 파악하지 못하고 있다. 변화는 기존의 가족 문제를 강화시키거나 새로운 문제를 일으킬 것이다. 변화현상을 사회문제로 안고 갈 것인가, 극복하여 발전적 방향으로 이끌어 갈 것인가는 가족에 대한 객관적 분석과 유연하고 다양한 시각을 통해 가능할 것이다. 또한 궁극적으로 남녀, 어른과 아이 모두가 전인격적, 합리적, 평등한 관계를 형성할 수 있도록 끊임없는 가족과 관계의 재고와 재구성의 과정이 활발히 이루어져야 할 것이다.

관련표제: 가족의 역사, 가족의 구조와 유형, 여성의 지위, 인구의 고령화

### 참고문헌

- 권태환 외(1997) 한국출산력 변천의 이해, 일신사
- 김미숙 외(2002) 가족의 사회학적 이해, 학지사
- 박은정(2000) 생명 공학 시대의 법과 윤리, 이화여자대학교 출판부
- 이동원 외(2001) 변화하는 사회 다양한 가족, 양서원
- 여성한국사회연구회 편(1998) 가족과 한국사회, 경문사
- 미셸 바렛(1994) 가족은 반사회적인가, 여성사
- 배리 쏘온 외(1991) 페미니즘 시각에서 본 가족, 한울아카데미
- 앤서니 기든스(1999) 현대사회의 성·사랑·에로티시즘, 새물결

Burgess, E. W. (1973), "The family in a changing society", A. Etzioni and E. Etzioni-Halevy(ed.), *Social Change : Source, Patterns, and Consequences, 2nd Edition*, N.Y. pp. 191-199.

Diamond, Irene (1983), *Families, Politics, and Public Policy*, Longman.

Goode, William J. (1964), *The Family*, Prentice Hall.

Rapoport, R. (1989), "Ideologies about family forms : towards diversity", K. Boh, et al. (eds.), *Changing Patterns of European Family Life*, N.Y., pp. 53-69.

- 박 선 응(한국교원대 교수)

## 【83】 가족의 역사

### 1. 가족 연구의 성과

가족의 역사에 대한 연구는 가족, 가구 그리고 친족의 미시적 구조에 대한 연구를 의미한다. 초기에는 계보학자들이 진행한 가구의 역사적 연구들이 주를 이뤘다. 그러다가 1960년대와 1970년대 많은 학자들의 노력에 의해 하나의 분과 학문으로 자리 잡게 되었다. 주로 인구학자, 사회학자, 인류학자들이 가족의 역사에 대한 연구에 많이 참여하였다. 특히 1965년 하날(John Hajnal)은 유럽형 가족의 형성에 대한 중요한 연구를 내놓았다. 그리고 1967년 형성된 캠브리지 그룹(Cambridge Group for the History of Population and Social Structure)은 교구대장 등 다양한 역사적 자료들을 이용하여 활발하게 역사인구학적 연구를 전개하였다.

### 2. 역사인구학과 가족연구

#### 1) 하날의 유럽형 결혼양식

하날(1965)은 유럽의 결혼 양식을 크게 "서유럽형"과 "동유럽형"으로 나누었다. 이들의 중요한 차이는 초혼연령이다. 서유럽형은 20대 후반에 결혼을 하는 것이고 동유럽형은 10대 후반기에 결혼을 하는 것을 말한다. 이러한 초혼 연령 차이는 가족 구조에 큰 영향을 미친다. 첫째로, 동유럽형 결혼은 서유럽형 결혼보다 아이의 수도 많아지게 된다. 동부 유럽의 평균 가구원수는 8명 또는 9명 정도인데 비해 서부 유럽의 평균 가구원수는 4명 또는 5명 정도이다. 둘째로, 동부 유럽에서는 3세대 또는 4세대 가구의 비율이 높은 반

면 서부 유럽에서는 낮은 편이다.

## 2) 영국의 캠브리지 그룹의 연구 성과

라슬렛(Laslett)은 유럽의 각 지역에 흩어져 있던 거주지 명부(listing of inhabitants)를 연구하였다. 이 명부 중에는 오랜 기간 동안의 기록도 있어서 몇 세대 동안 벌어진 가족의 형성에 대한 연구도 할 수 있다. 이러한 명부를 통해 과거의 가족 구조를 연구할 수 있다.

지역적으로 캠브리지 그룹은 전 유럽의 가족 구조를 연구했다. 특히 서부유럽과 스칸디나비아반도 일대에 대한 연구가 활발하였다. 반면 동부유럽은 상대적으로 덜 연구가 된 편이다. 역사적으로 주로 17세기에서 19세기에 집중되어 있다. 그 이전 시기에 대해서는 여전히 많이 부분이 베일에 가려져 있다.

## 3. 가족 발생의 원인

산업사회 이전의 가족에 대해 두 가지 상반된 입장이 존재한다. 하나는 산업사회 이전에도 현대사회와 같은 핵가족이 보편적이었을 것이라는 주장이고 또 하나는 산업사회 이전의 가족은 핵가족과는 크게 달랐을 것이라는 주장이다.

### 1) 가족의 보편성

핵가족의 보편성을 주장하는 학자들은 가족이 자녀의 출생과 양육 그리고 성인의 정서적 안정 등의 기능을 수행해야 하며 이러한 기능을 가장 잘 수행할 수 있는 가족 형태가 핵가족이라고 보았다. 이러한 주장은 기능론적 관점과 생물학적 관점에 근거를 두고 있다. 가족이라는 제도가 어떤 기능을 수

행하기 위해 존재한다고 본다는 점에서 기능론적이며 부모와 자녀간의 유대가 혈연적 관계이기 때문에 가능하다고 본다는 점에서 생물학적이다.

핵가족의 보편성에 동의하는 학자들은 핵가족의 보편성을 부여하기 위해 많은 원시부족들을 연구하였다. 예를 들면 말리노프스키(Malinowski)는 호주 원주민 사회를 연구하였다(1913). 그는 호주의 원시난혼 사회에서도 합법적인 결합과 일시적인 결합간의 구별이 엄연히 존재한다는 것을 발견하였다. 각 여성은 성적인 결합은 자유롭게 하더라도 사회적으로 인정받는 남편이 있었다. 또 머독(Murdock)은 250개 사회에 대한 비교 연구를 통해 복혼가족(polygamous families) 사회에서도 핵가족은 자녀의 출산과 교육 그리고 경제적 활동과 같은 핵심적인 가족 행위의 단위로 기능한다는 것이다(1968).

### 2) 생태학적 배경

인간의 몸을 구성하는 유전자는 아프리카 유인원과 겨우 2% 정도밖에 다르지 않다. 그래서 인류는 지금으로부터 700~900만 년 전에 고릴라와의 공통 조상으로부터 또는 500~700만 년 전에 침팬지와 공통 조상으로부터 분리되어 독자적인 진화를 해 온 것이 명백하다. 이때 포유류는 기껏해야 종을 나누는 수준이었을 것이다. 인간만을 하나의 독립된 과로서 분류할 수는 없었을 것이다. 300~350만 년 전의 인간인 오스트랄로피테쿠스 유인원 정도의 작은 뇌를 가졌으며 두 발로 걸었다. 뇌가 비대해지기 시작한 것은 200~250만년 전의 호모 하비리스이며 현대인 정도로 뇌가 커진 것은 30만 년 전의 호모네안데르타인부터 일 것이다. 다시 말해 인류는 그 진화의 대부분의 기간을 직립 보행을 하는 약간 변형된 유인원으로 지내왔다.

그러면 왜 인간은 서서 걷기 시작한 것일까. 지금 가장 신빙성이 있는 가설은 직립 이족보행이 다른 보행양식보다 에너지 효율이 좋다고 하는 것이

다. 보행 시에 있어서 에너지 소비량을 비교해 보면 인간의 이족보행은 침팬지의 벡클보행(손을 지면에 대는 사족보행)보다 3분의 1이나 적다. 이 에너지 절약효과는 걷는 거리가 길어지는 만큼 높아진다. 또한 걷는 속도가 6km/를 넘으면 에너지 소비는 사족동물과 다르지 않게 된다. 결국 직립 이족보행은 천천히 걷는 속도에서 먼 거리를 걷는 데에 가장 적합한 것이다.

초기의 인류가 출현했을 즈음, 한랭 건조의 기후가 지구 규모로 크게 퍼져 아프리카 대륙은 이것의 영향을 강하게 받았다. 호수나 하천은 마르고 숲은 작게 나뉘지고 축소되어, 여기저기 초원이 펼쳐졌다. 그 때까지 유인원과 마찬가지로 삼림에서 나는 과실을 좋아하는 식생활을 계속하고 있던 인류의 조상은 식량의 종류를 바꿔서라도 작아진 삼림에 들러붙어 살 것인지, 유동지를 넓혀 다른 삼림들을 떠돌아 찾아 볼 것인지 선택해야 했다. 유인원들은 전자를 선택하고 인류의 조상들은 후자의 길을 걸었다. 그 때, 직립 이족보행은 커다란 적응적 가치를 가지게 되고, 인류를 유인원과 공존할 수 있게 한 것임에 틀림없다. 그리고 그것은 머지않아 인류를 유인원이 경험한 적 없는 생식지로 이끄는 결과를 낳았다.

필시 초기의 인류는 축소되어가는 숲을 떠나 두 발로 여기저기 떠돌아다니면서 결국 남녀의 분업을 발달시켰고 가족을 성립시켰을 것이다. 가족이라고 하는 사회단위는 이 직립 이족보행의 발달과 무관하지 않다. 이족보행을 보다 효율적으로 행하기 위해서는 좌우의 고관절의 폭을 작게 유지할 필요가 있는데, 이 상태로는 큰 뇌를 가진 아기를 낳을 수가 없다. 그 때문에 인류는 미숙한 상태의 아기를 낳아 성장기간을 길게 가지며 뇌의 대형화를 실현했다. 이 성장 지체의 징후는 이미 호모 에렉토스의 단계에서 나타나고 있다. 호모 에렉토스들은 이제까지보다 손이 많이 가는 미숙한 아기를 안고,

게다가 장거리를 걸어야 했다. 그래서 생긴 것이 가족이라는 단위이다. 남자는 식량을 나르고 여성이 육아에 전념할 수 있게 되어 미숙한 상태로 태어나 성장기간이 긴 아이들을 양육할 수 있게 된 것이라고 추측된다. 이 설은 초기 가족이 단혼(일부일처)이었다고 간주하고 있으며, 남녀 분업에 의해 인류는 다산이라고 하는 특징을 손에 넣게 된 것이라고 추측하고 있다.

확실히 현재의 유인원은 4-7년에 한 번 밖에 출산을 하지 않기 때문에 현대인의 출산율이 분명히 높다. 그것이 인류의 인구를 폭발적으로 증가시켜 분포지를 넓힌 결과와 연관되어 있다는 것도 분명할 것이다. 호모 에렉토스가 처음으로 아프리카를 나왔다는 사실도 이것을 입증한다. 그러나 인류가 본래 단혼이었다고는 말할 수 없다. 영장류에서 단혼의 사회구조를 가진 종류는 자웅(암컷과 수컷)의 체격이 동등하다. 현대인은 남성이 여성에 비해 5~25%나 크고 호모 에렉토스는 이것보다 성별의 차가 더 컸다. 오스트랄로피테쿠스 아파렌시스도 고릴라와 비슷한 정도로 두 배나 되는 성별의 차가 있었다고 한다. 초기 인류는 단혼이 아니라, 아프리카의 유인원과 공통된 특징을 가지고 있었으나 점차 가족의 성립조건을 완성시켜갔을 것이다.

### 3) 가족, 사유재산, 그리고 계급간의 관계

엔겔스는 모권제적 집단혼에서 부권제적 일부일처제로의 전환을 사유재산 때문에 일어난 일이라고 주장한다. 인류 초기에는 유목민 시절에는 집단혼이 주요한 결혼 방식이었다. 그런데 농경생활을 시작하면서 토지나 생산물의 잉여가 생기기 시작했다. 이 잉여로 인해 상속 문제가 생기게 되었다. 이 당시 생산을 주로 담당하던 남성들은 잉여 농산물이나 토지를 자신의 소유라고 생각했으며 이 재산들을 자신이 죽은 후 자신의 혈육에게 주고 싶어 했다. 그런데 집단혼 상태에서는 남자는 아이의 아버지가 누구인지 알 수가 없다.

그렇기 때문에 독점적 성관계를 갖는 단혼제를 원하게 된다. 재산을 갖고 있었고 그래서 사회적 힘을 갖고 있었던 남자들은 여성들에게 단혼제를 관철시킬 수 있었다.

#### 4) 동유럽과 서유럽의 가족형성

19세기에 대부분의 가족학자들은 유럽의 가족구조가 점점 복잡해졌다고 생각하였다. 그러나 1970년대 많은 역사적 자료의 연구에 따르면 서유럽과 동유럽이 가족 형성 방식이 달랐다고 한다. 서부 유럽에서는 아버지, 어머니 그리고 자녀로 구성된 2세대 가족이 오래전부터 가장 주요한 가족 형태였다.

그러나 러시아를 포함한 동부 유럽에서는 결혼한 형제들이 같이 살거나 부모가 결혼한 자녀와 같이 사는 복잡한 구조의 가족이 매우 많았다. 농노제 때문에 지리적 이동에 제약이 많았고 발칸 반도 등 일부 지역에서는 부동산을 공동으로 소유하는 것을 선호하였기 때문이다. 또한 서부 유럽 지역 중 핀란드, 프랑스, 이탈리아에서는 몇몇 지방에서는 역시 여러 세대가 같이 사는 가족이 많았는데 이는 노동력의 필요성과 상속제도 때문이다. 그러나 20세기에 들어와서 이러한 서유럽과 동유럽의 차이는 수렴되고 있다.

#### 참고문헌

- Hajnal, John. (1965), "European Marriage Patterns in Perspective," David V. Glass and D. E. C. Eversley (eds.), *Population in History: Essays in Historical Demography*. London: Arnold.
- Laslett, Peter, (1969), "Size and Structure of the Household in England over Three Centuries." *Population Studies* 23: 199-223.
- Malinowski, Bronislaw K. (1913) *The Family among the Australian Aborigines*. London:

University of London Press.

Murdock, George P. (1968), "The Universality of the Nuclear Family," N. W. Bell and E. F. Vogel (eds.) *A Modern Introduction to the Family*. New York: Free Press.

Saito, Osamu, (1996), "Historical Demography: Achievements and Prospects." *Population Studies* 50: 537-553.

- 이 윤 석(서울시립대 교수)

## 【84】 가족인구학

가족인구학(family demography)이란 개인이 다양한 가족유형에 진입하고 퇴장하는 이행과정과 가족의 구성을 연구하는 학문분야이다(Cherlin, 2003). 가족인구학에 대한 관심은 이십세기 초반에 미국 인구학자들에 의하여 생겨났다. 그러나 이십세기 중반에 들어서야 본격적인 세부학문분야로 자리잡았다. 초기에는 핵가족을 중심으로 가족주기, 인종간 결혼, 사회경제적 지위와 가족안정성, 가족유형의 역사적 변화 등이 주요 주제로 다루어졌다. 1970년대 이후 다양한 가족유형이 증가함에 따라 동거, 혼외출산, 한부모가족(single-parent family), 독립주거, 이혼, 재혼, 결혼과 가족의 변화와 전망 등이 가족인구학의 새로운 연구 주제로 등장하였다(Glick, 1988; Cherlin, 2003).

### 1. 가족인구학의 특징

인구관련 현상은 주로 개인 수준에서 연구되거나, 혹은 집합적 사회현상으로서 국가 단위로 연구된다. 가족인구학은 이 같은 미시적 수준과 거시적 수준을 결합하는 역할을 한다(Goldscheider, 1995). 즉 개인의 행위와 가치를 형성하는 가족적 맥락(미시적 수준)과 국가간 인구학적 현상(거시적 수준)을 설명하는 매개 변수로서 가족규범과 가족구조 등에 대한 연구를 수행한다.

또한 사회경제적 배경과 인구학적 요인들의 변화가 어떻게 가족규모나 구성, 가족관계 등 가족의 다양한 특성과 관련되는가를 규명한다. 따라서 가족인구학의 연구 주제는 순수 인구학적 현상과 밀접한 관련을 맺는다. 가령 개인은 혼인을 통해 결합된 부부가족에서 출생되고 성장한다. 혼인을 저하와 이혼률 증가 등은 출산에 직간접적인 영향을 미쳐, 가족의 소규모화, 독립주

거 또는 한부모가족 증가 등의 변화를 초래할 수 있다.

### 2. 결혼양식의 변화

결혼양식은 크게 전통적 결혼양식과 “유럽형 결혼양식(European marriage pattern)”으로 구분된다. 유럽의 결혼양식을 연구한 John Hajnal(1965)에 의하면 16세기 이후에 나타나는 서유럽의 결혼양식은 전통적 결혼양식과는 다른 모습을 보인다. 전통적 결혼양식의 특징이 혼인의 보편성과 조혼이라면, “유럽형 결혼양식”의 특징은 만혼과 독신의 증가이다. 이는 서유럽에서 시작되어 유럽 전역과 서구 각지로 퍼져갔으며, 한국의 결혼양식도 전통적인 모습에서 “유럽형”으로 변화하고 있다.

한국의 평균 초혼연령은 1925년 남자 21.1세, 여자 16.6세에서 2000년에 남자 29.3세, 여자 26.5세로 높아진다(권태환·김두섭, 2002). 연령별 미혼인구의 구성비율을 살펴보면, 15-19세 미혼남성의 비율은 1925년 68%에서 2000년 99.7%로, 여성의 경우는 1925년 27.8%에서 2000년 99.3%로 증가한다(<표 1> 참조). 연령대별 미혼율의 증가는 20-39세에서 특히 두드러진다. 평생 독신으로 지내는 경우는 아직 소수에 불과하다. 그러나 “유럽형 결혼양식”의 특징인 만혼과 독신의 경향은 증가하고 있다. 이는 교육기간 연장, 여성의 취업활동 증가, 결혼과 가족에 대한 가치관의 변화 등에 기인하며, 출산력을 낮추는 결과를 가져온다. 한편, 출산력 저하는 가족의 소규모화, 자녀 중심의 가족관계 등 가족구조와 생활양상의 변화와 맞물리게 된다.



<표1> 한국의 연령별 미혼인구의 구성비율, 1925-2000

	1925	1930	1940	1955	1960	1970	1980	1990	2000
연령									
					남성				
15-19	68.0	71.1	98.7	94.3	98.0	99.7	99.8	99.9	99.7
20-24	32.6	33.4	97.0	67.1	80.0	92.6	93.1	96.4	97.5
25-29	11.5	10.1	11.0	25.3	26.2	43.4	57.3	57.3	71.0
30-34	4.4	4.1	2.7	4.7	3.2	6.4	13.9	13.9	28.1
35-39	2.5	2.4	1.3	1.1	0.7	1.2	3.8	3.8	10.6
40-44	1.8	1.4	0.8	0.6	0.3	0.4	1.5	1.5	4.9
45-49	2.1	1.0	0.3	0.4	0.2	0.2	0.8	0.8	2.4
연령					여성				
15-19	27.8	33.2	48.5	85.2	92.7	97.1	98.2	99.5	99.3
20-24	2.6	2.3	5.5	20.8	33.5	57.2	66.1	80.5	89.1
25-29	1.2	0.6	1.9	3.0	2.9	9.7	14.1	22.1	40.1
30-34	0.6	0.2	0.4	0.7	0.4	1.4	2.7	5.3	10.7
35-39	0.5	0.1	0.3	0.3	0.2	0.5	1.0	2.4	4.3
40-44	0.7	0.0	0.2	0.3	0.1	0.2	0.5	1.1	2.6
45-49	1.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.6	1.7

출처: 인구의 이해 (권태환·김두섭, 2002)

### 3. 가족구조와 가족관계

가족구조는 사회변동과, 이와 더불어 나타나는 인구학적 현상에 따라 변화한다. 농업사회에서 산업사회로 전환됨에 따라 확대가족에서 핵가족으로의 변화가 진행되었다. 한국의 경우도 핵가족의 비율이 1960년 65.4%에서 2000년 71.1%로 증가한 반면, 확대가족은 1960년 29.3%에서 2000년 13.7%로 감소하였다.

산업사회로의 진입은 농업사회에서 주요 자원으로 인식되던 노동력의 중요성을 약화시켰다. 반면 교육의 중요성은 증대되었다. 농업사회에서 경제생활의 주요 자원을 제공하던 자녀가 산업사회에서는 투자의 대상으로 변화되었다. 따라서 일반적으로 산업사회로의 진입은 출산력 저하를 수반한다. 한국의 경우도 평균 가구원수가 1960년 5.7명에서 2000년 3.1명으로 감소하여, 핵

가족화와 동시에 소가족화가 보편적으로 확대되었다(통계청, 2001).

부모와 자녀를 중심으로 한 핵가족 뿐 아니라 최근에는 독립주거와 한부모가족 등 새로운 가족구조가 나타난다. 독립주거는 모든 연령대에서 증가하는 추세를 보이며, 원인은 사별과 이혼, 미혼 등 다양하다. 한부모가족도 최근 늘어나고 있으며, 이는 이혼의 증가 때문이다.

가족 내 구성원간의 관계에도 여러 가지 변화가 나타난다. 과거 확대가족에서는 노부모-기혼자녀-손자녀를 중심으로 한 수직적 관계가 보편적이었다. 그러나 핵가족의 증대와 함께 부부 중심의 수평적 관계가 확대되었다. 한국의 경우 자녀교육이 중요해지고 자녀 수가 감소하여 자녀를 중심으로 한 역수직적 관계가 나타나기도 한다(이동원 외, 1992). 또한 전통적으로 아버지는 경제부양, 어머니는 가사와 자녀양육을 담당하는 것이 보편적이었다. 최근 여성의 경제활동이 증가함에 따라 전통적인 성역할 분리가 감소하고 협조적인 역할수행의 경향이 등장하고 있다.

### 4. 가족인구학의 새로운 경향

가족인구학은 가족의 형성, 가족구조와 관계 등에 초점을 맞추어왔다. 최근 한국을 비롯한 많은 나라들에서 결혼과 가족을 둘러싼 변화가 진행되고 있다. 동거, 혼외임신, 이혼 및 재혼, 한부모가족, 그리고 독립주거 등이 대표적인 예이다. 이러한 현상들의 등장배경, 파급효과 등에 관련되는 인구학적 요인에 대한 논의가 가족인구학의 새로운 주제로 등장하고 있다.

#### (1) 동거

동거(cohabitation)는 미혼남녀가 결혼을 하지 않고 함께 사는 것을 일컫는

다. 한국 사회에서 젊은이들의 동거는 증가하고 있다고 추정된다. 그러나 사회적 편견으로 인한 자료 수집의 어려움 때문에 공식적인 집계는 이루어지지 않고 있다. 반면 프랑스와 스웨덴 등 서유럽 국가들은 동거를 사실혼으로 인정하여 결혼과 동등한 혜택과 사회적 보호를 제공한다(변화순, 2002). 미국의 경우는 1960년대 이후 동거가 증가하였으며, 이에 대한 자료 수집과 연구가 활발히 이루어지고 있다.

동거를 선택하는 원인은 다양하다. 결혼을 전제로 시험적인 차원에서 동거를 선택하는 경우가 있는가하면, 경제적인 어려움이나 현실적인 문제에 의하여 동거를 결혼의 대안으로 선택하는 경우도 있다. 동거에 대한 다양한 연구 결과에 따르면, 일반적으로 동거를 통해 결혼에 도달한 부부의 이혼율이 그렇지 않은 경우보다 높게 나타난다(Cohan and Kleinbaum, 2002). 이는 동거를 선택하는 사람들에 대한 선별성(selectivity)의 영향인 것으로 해석된다. 여기서 선별성이라 함은 일반적으로 개인주의적 성향과 전통에 대한 거부감이 강한 사람들이 전통 양식에서 벗어난 동거를 경험하게 될 가능성이 높다는 것이다. 따라서 결혼 생활에서 어려움에 부딪힐 때 이혼을 선택하게 될 가능성 역시 높다는 것이다.

## (2) 혼외출산

혼외출산은 결혼을 통하여 합법적으로 맺어진 부부가 아닌 남녀에게서 이루어진 출산을 총칭한다. 동거를 통한 출산, 미혼청소년의 출산, 혹은 혼외정사를 통한 출산 등이 포함된다. 혼외출산 역시 한국 사회에서는 사회적 편견으로 인하여 자료 수집에 어려움을 겪고 있다. 미국의 경우는 혼외출산에 대한 자료가 비교적 잘 수집이 되고 있다. 발생 빈도는 인종 및 사회경제적 배경에 따라 차이를 보인다. 가령 흑인이나 히스패닉 인종의 혼외출산이 백인

보다 월등히 높게 나타나며, 교육수준이 낮거나 경제적 지위가 낮은 경우에 혼외출산이 높게 나타난다(Cherlin, 2003).

혼외출산을 통해 태어난 아동들에 대한 사회적 보호와 경제적 지원은 미약하다. 특히 미혼청소년의 출산인 경우는 산모와 아이의 건강, 산모의 교육기회 단절과 경제적 능력 약화 등이 문제로 제기된다. 이에 대한 논의가 가족인구학에서 다루어진다.

## (3) 이혼 및 재혼

이혼과 재혼은 최근 한국 사회에서 활발히 논의되는 주제이다. 인구 1000명당 이혼 건수를 나타내는 조이혼율(crude divorce rate)은 1925년 0.4에서 2000년 2.5로 증가하였다(통계청, 2002). 이는 서유럽과는 유사하며 미국의 절반 정도 수치이다. 미국의 이혼율은 1900년대 초반부터 꾸준히 증가하고 있으며, 앞으로는 초혼의 절반 가량이 이혼을 경험하게 될 것이라고 전망된다(Cherlin, 2003).

한국의 재혼율 역시 꾸준히 증가 추세를 보이고 있으며, 성별에 따른 차이도 감소하고 있다(통계청, 2002). 이혼과 재혼의 증가는 한부모가족과 재혼으로 인한 복잡한 가족관계 등 가족생활 양상의 변화를 초래한다.

## (4) 한부모가족

한부모가족(single-parent family)은 아버지나 어머니 어느 한쪽과 자녀로 구성된 가족을 일컫는다. 미혼모와 자녀로 구성된 가족, 혹은 이혼이나 사별의 결과로 나타나는 경우가 포함된다. 일반적으로 한부모가족은 어머니와 자녀로 구성되는 경우가 대부분이다.

어머니와 자녀로 구성된 한부모가족의 경우, 어머니가 취업을 했더라도 부

모 모두 있거나 아버지와 자녀로 구성된 한부모가족에 비하여 경제적 빈곤을 경험하게 된다. 이는 성별 임금수준의 차이에 기인하며, 자녀에 대한 교육기회의 차이를 야기할 수 있다. 그 외에도 한부모가족에서 자란 자녀는 그렇지 않은 경우에 비하여 퇴학, 혼외출산, 심리적 불안정 등을 경험하는 확률이 높다고 보고된다(Cherlin, 2003). 한부모가족은 자녀복지와 관련하여 학문적, 사회적 관심을 받는다. 이와 관련하여 미국과 서유럽에서는 아버지의 역할과 부성애(fatherhood)에 대한 논의도 활발히 이루어지고 있다.

#### (5) 독립주거

독립주거는 1인가구와 동일한 의미로 사용한다. 미혼인 경우의 독립주거와 사별이나 이혼, 별거 등을 통한 독립주거를 모두 포함한다. 한국의 경우 독립주거는 연령별로 고루 증가하고 있다. 특히 25-34세 연령층과 55세 이상 연령층의 독립주거 증가가 두드러진다. 노인층의 독립주거 증가의 원인은 평균수명 연장, 고령화, 노인부양 가치관의 변화 등으로 요약된다. 젊은층의 독립주거 증가는 직장, 학업 등의 이유나 만혼과 독신 증가, 이혼 등에서 비롯된 것으로 평가된다. 이렇듯 가치관과 현실적 상황의 변화에 의하여 독립주거가 증가하고 있다.

한국과는 달리 미국과 서유럽을 비롯하여 일본에서는 일정 연령 이상의 미혼자녀는 독립주거를 형성하는 것이 보편적이다. 그러나 최근 유럽과 일본에서는 부모와 함께 거주하며 부모로부터 지원을 받는 젊은이들이 늘어나고 있다. 이는 경제불황과 대규모 청년실업을 계기로 촉발되었다. 기존의 독립주거와 대비되는 이러한 현상은 “parasite singles(Masahiro, 2001)”이라는 용어로 불리워진다. 최근 한국에서도 대학 졸업 후 취직을 하지 못하고 부모에게 경제적으로 의존하거나 혹은 취직을 했더라도 부모로부터 경제적인 독립

을 하지 못한 젊은이들을 지칭하는 ‘캥거루족’이라는 용어가 생겨났다.

#### (6) 기러기가족

기러기가족은 한국에서 나타나는 특수한 가족유형이다. 자녀교육을 위하여 어머니와 자녀들은 영어권 국가에 거주하고, 아버지는 한국에서 경제적 부담을 충당하는 역할을 하며 떨어져 사는 가족을 총칭한다. 과거 한국의 경우나 현재 제3세계 국가들에서 관찰되는 국제적으로 떨어져 사는 가족유형은 주로 노동이민을 위한 별거에 해당한다. 그러나 기러기가족은 자녀교육이 목적이라는 점과 짧게는 1-2년에서 길게는 10년까지도 떨어져 사는 기간이 지속될 수 있다는 점이 특징적이다.

### 5. 가족의 변화에 대한 논의: 다양성 대 해체

전통적인 가족의 정의에서 벗어나는 다양한 가족유형의 등장과 가족구성의 변화에 따라, 학계에서는 “가족의 다양화인가 해체인가”에 대한 논의가 지속되고 있다. 결혼이 제도로서 가지는 구속력이 약화되고 있다는 사실은 공히 인정되고 있으나, 가족의 경우는 합의된 결론에 도달하지 못했다.

먼저 가족은 지속적으로 변화해 왔으며, 앞으로도 변화할 것이라는 입장이 있다. 현재 나타나는 가족구성의 변화와 새로운 가족유형의 등장은 변화의 일부일 뿐 가족의 해체를 야기하지는 않는다는 것이다. 따라서 전통적인 가족의 정의를 보다 포괄적으로 확대하여 가족의 다양성을 인정하고 사회적 정책적 혜택을 부여해야 한다는 것이다. 이에 반해, 현재 나타나는 현상들은 가족의 해체를 야기하며, 이는 많은 사회적 문제를 낳는다고 우려하는 입장도 있다. 따라서 기존의 가족 기능을 더욱 강화하고 가족가치를 회복해야 한

다고 주장한다(Cherlin, 2003).

관련표제: 가족의 구조와 유형, 가족의 미래, 결혼의 사회문화적 변수, 이혼, 한국의 가족, 친족, 그리고 가구

#### 참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』. 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.
- 변화순 (2002), “혼인상태.” 『한국의 인구 I』. 김두섭, 박상태, 은기수 편. 219-245. 통계청.
- 이동원 외(1996), 『대학입시와 한국가족』. 다산출판사.
- 통계청 (2001), 『한국의 사회지표』.
- \_\_\_\_\_ (2002), 『2000 인구주택총조사 보고서』.
- Cherlin, Andrew J. 2003. "Family Demography." In Paul Demeny and Geoffrey McNicoll (ed.), *Encyclopedia of Population*, 355-361. New York: Macmillan Reference USA.
- Cohan, Catherine and Kleinbaum, Stacey. 2002. "Toward a Greater Understanding of the Cohabitation Effect: Premarital Cohabitation and Marital Communication." *Journal of Marriage and Family* 64: 180-192.
- Glick, Paul C. 1988. "Fifty Years of Family Demography: A Record of Social Change." *Journal of Marriage and the Family* 50: 861-873.
- Goldscheider, Frances K. 1995. "Interpolating Demography with Families and Households." *Demography* 32(3): 471-480.
- Goode, William J. 1963. *World Revolution and Family Patterns* London: The Free Press of Glencoe.
- Hajnal, John. 1965. "European Marriage Patterns in Perspective." In D. V. Glass and David Edward Charles Eversley (ed.), *Population in history: Essays in Historical Demography*, 101-143. Chicago: Aldine Publication.
- Masahiro, Yamada. 2001. "Parasite Singles Feed on Family System." *Japan Quarterly* 48(1): 10-16.

- 송 유 진(한양대 연구교수)

#### 【85】가족재구성

인구학자의 관점에서 보면 역사는 센서스가 시작되기 이전 시기와 이후 시기로 나뉜다. 전수조사를 통해 얻은 거시 인구통계가 존재하지 않는 센서스 이전 시기의 인구 변동에 대한 연구는 샘플에 근거한 추론에 의존할 수밖에 없다. 가족 재구성이란 일부분 사람들의 생몰 기록을 이용해서 전체 인구의 출산력, 결혼력, 사망력을 추정하는 미시인구학(microdemography)의 중요한 연구 수단이다. 아울러 가족 재구성은 센서스가 실시되기 이전 시기의 인구 변동을 분석하는 역사 인구학(historical demography)의 중요한 도구이기도 하다.

##### 1. 가족재구성의 기원: 프랑스

중세와 근대 초기 유럽에서는 출생, 결혼, 사망과 같은 주요한 인구학적 사건들이 발생하면 사람들은 자신이 속한 교구(敎區)를 관할하는 교회에 이를 보고하고 새로 태어난 아이나 부부, 그리고 죽은 사람을 위해 축복을 빌었다. 유럽 여러 지역의 교회는 수 세기에 걸쳐 개인들의 인구학적 사건을 기록해 왔는데 이를 교구대장(敎區臺帳, registres paroissiaux; parish registers)이라고 부른다. 교구대장에 수록된 정보를 바탕으로 가족 구성원이 누구인지, 구성원들 사이의 관계는 어떤 것인지, 그리고 시간이 흐르면서 가족 구성이 어떻게 변해갔는지를 알아 낼 수 있다. 이런 작업을 가족 재구성(또는 가족 복원)이라고 하며 이를 통해 역사 인구학자들은 센서스 이전 시대 유럽의 인구 규모와 인구 변동 원인을 밝혀냈다.

역사인구학 연구에서 가족 재구성이라는 돌파구를 연 선구자는 프랑스의

앙리(Louis Henry, 1911-1991)다. 그는 프랑스 북부의 크뤼레(Crulai)라는 마을에 보관되어 있던 교구 대장에서 7세부터 18세기 말의 프랑스 혁명기까지 이르는 정확도와 완전성이 높은 생몰 기록을 입수할 수 있었다. 그는 동료인 고티에(Etienne Gautier)와 함께 교구 대장에 적혀 있는 출생(세례), 결혼, 사망에 관한 많은 기록들을 각각 서로 다른 색의 카드에 옮겨 적고 이를 성(姓), 날짜를 보아 가면서 가족이라는 재생산 단위로 정리했다. 교구 대장에 등재된 사건 기록들이 이렇게 재구성된 가족사로 변환되자 비로소 연령별 출산율, 결혼 연령, 사망률과 같은 인구학적 변수들을 추정할 수 있게 되었다. 앙리가 소장하고 있던 국립 인구 연구소(Institut National d'Etudes Demographiques)에서 공부하던 그의 제자들은 다른 많은 프랑스 마을에 관해서 마찬가지로의 노동집약적인 작업을 수행했고 이를 바탕으로 앙시앵 레짐 프랑스 전체의 인구학적 추세를 알 수 있게 되었다.

## 2. 가족재구성의 장점: 영국의 예

무작위로 추출된 충분히 많은 개인들의 생몰 기록이 있으면 이들 사이의 가족 관계를 모르더라도 조 출산율과 조출산율, 따라서 인구 증가 속도를 추정할 수 있다. 예를 들어 케임브리지 대학의 인구 및 사회구조사 연구 그룹(Cambridge Group for the History of Population and Social Structure)은 잉글랜드 전체의 약 만 개 교구 중 404 개 교구에서 발생한 월별 세례, 결혼, 매장 수를 집계했다. 그리고 나서 이 숫자를 바탕으로 역추계(back projection)라는 방법을 사용해서 1541-1871년간의 잉글랜드 인구를 5년 간격으로 추정했다(Wrigley and Schofield (1981)).

그러나 이 개인들 사이의 가족 관계를 알면 더 상세한 인구학적 비율들을

알아낼 수 있고 따라서 신뢰도가 더 높은 인구 추계를 만들 수 있다. 역추계를 통해 인구를 추정하기 위해서는 생명표를 이용해 연령별 사망률률을 추정할 수밖에 없지만 가족 재구성이 이루어지면 연령별 사망률률을 직접 계산할 수 있다. 또 역추계를 통해서도 조출산율과 조재생산을 밖에는 알 수 없지만 가족 재구성이 이루어지면 연령별 출산율을 직접 추정할 수 있다. 인구 및 사회구조사 연구 그룹은 404 교구 대장 중 가족 재구성이 가능하다고 판단한 26개 교구 대장을 대상으로 가족 재구성을 했다. 그리고 이를 바탕으로 1580-1837년간의 잉글랜드 인구 규모를 새롭게 추계하고 인구 변동 원인을 알려주는 상세한 비율들을 계산했다(Wrigley, Davies, Oeppen, and Schofield(1997)). 영국은 처음으로 산업혁명을 일으켜 맬더스의 덩에서 벗어나 근대적 경제성장의 단계로 이행한 나라이기 때문에 캠브리지 그룹의 연구는 인구학을 넘어 경제사 및 경제학적인 의의도 매우 크다.

## 3. 가족재구성과 아시아 역사인구학 연구

유럽의 교구 대장과는 달리 아시아의 역사 인구학 자료에는 이미 가족 관계에 대한 정보가 들어 있으므로 가족을 복원하는 작업은 기본적으로 필요 없다. 예를 들어 일본 도쿠카와 시대 인구사료인 슈우몬아라타메초(宗文改帳)는 본래 세금을 거두기 위해서, 나중에는 기독교도를 색출해서 탄압하기 위해 실시된 조사 결과를 기록한 자료다. 이는 호구 단위 조사 결과이므로 여기에는 가족 관계가 잘 드러나 있지만 하야미(速水 融)는 부부를 단위로 하는 인구학적 행동이 명확히 보이도록 도쿠카와 시대의 호구조사 결과를 정리하기 위해서 가족 재구성법을 응용했다(Hayami(2001)).

중국이나 우리나라의 역사 인구학 자료인 호적과 족보도 슈우몬아라타메

초와 마찬가지로 가족 관계에 대한 정보를 포함하고 있다. Lee, Campbell and Wang(1993)이 이용한 청나라 황실 족보처럼 완전성이 높다면 호적이나 족보의 내용을 있는 그대로 컴퓨터에 입력해서 분석할 수 있을 것이다. 그러나 일반 족보에 나타나는 이름의 상당수가 실존하지 않았던 인물일 가능성이 높으며 실존했던 인물 중 상당수가 삭제되었을 가능성이 높다. 가령 부유한 평민이 경제력을 지렛대로 삼아 양반 가문의 족보에 자신의 이름을 끼워 넣는 경우가 드물지 않았는데 이를 위해서는 가공의 선조들을 만들어 이들의 이름도 족보에 끼워 넣어야 했을 것이다(박회진·차명수(2003)). 또 가문 내의 세력 다툼의 결과로, 또 가문의 이름에 먹칠하는 행동을 했다는 이유로 이름이 지워진 사람도 적지 않았던 것 같다. 마지막으로 대부분의 우리 나라 족보에는 여자와 성인이 되기 전에 죽은 남자의 이름과 생몰 기록은 포함되어 있지 않다.

호적은 기본적으로 징세 자료로서 세금을 줄이고 병역을 기피하기 위해서 과소보고, 신고누락이 이루어지는 경우가 많았다. 그리고 그 정도는 개인의 연령과 그 사람이 속한 세대의 경제력과 체계적인 관계를 가지고 있었을 것으로 추정된다(은기수(1987)). 가족 재구성은 족보 및 호적 자료의 이런 결함을 극복하는 한 방법으로 응용될 수 있을 것이다.

관련표제: 역사인구학, 족보, 호적

#### 참고문헌

- Dupaquier, Jacques (1988) *Histoire de la Population Francaise*, volume 2, Paris: Presses Universitaires de France.
- Hayami, Akira (2001) *The Historical Demography of Pre-modern Japan* Tokyo: Tokyo

University Press.

Henry, Louis (1967) *Manuel de Demographie Historique*, Paris: Presses Universitaires de France.

Lee, James Z., Cameron Campbell and Feng Wang(1993) "The Last Emperors: An Introduction to the Demography of the Qing (1644-1911) Imperial Lineage) in Reher, David S. and Roger Schofield, eds., *Old and New Methods in Historical Demography* (Oxford: Clarendon Pres).

Wrigley, E. A.; Roger S. Schofield (1981) *The Population History of England, 1541-1871*, London: Edward Arnold.

Wrigley, E. A.; R. S. Davies; J. E. Oeppen; R. S. Schofield (1997). *English Population History from Family Reconstitution, 1580-1837*, Cambridge: Cambridge University Press

박회진·차명수 (2002) "조선후기와 일제시대의 인구변동: 전주 이씨 장천군파와 함양박씨 정랑공파 족보의 분석," *경제사학* 35호, pp. 3-27.

은기수 (1987) "조선후기 인구자료로서의 호적에 관한 일 연구," *사회와 역사* 8, 40-85.

- 차 명 수(영남대 교수)

## 【86】 입양

### 1. 입양의 정의

입양이란 입양당사자가 자신을 낳아준 부모가 아닌 사람으로부터 생물학적 자녀로서의 권리와 의무를 획득하게 되는 법률적 제도를 말한다. 일반적으로 입양당사자(adoptee)를 낳은 사람(생부모)은 입양당사자에 대한 부모로서의 법적 지위를 다른 사람(양부모)에게 영구적으로 이양하게 된다. 입양과 관련하여 발생하는 3자--입양당사자, 생부모, 양부모--간의 관계를 입양삼각구조(adoption triangle)라고 한다.

### 2. 입양의 동향

전통적으로 입양제도는 입양하는 사람(양부모)의 필요에 따라 생겨났으며, 단절 위기의 가계를 계승하거나 조상에 대한 제사를 이어갈 후손을 얻는 것이 입양의 주목적이었다. 그러나 근대 이후에는 요보호아동이 주 대상이 되고 있으며, 입양당사자의 권익과 복지를 우선적으로 고려하는 방향으로 전환되어 왔다 (Huard 1956). 입양대상 아동이 발생하는 대표적인 요인은 미혼모의 출산과 전쟁고아이다. 근래에는 미혼모의 자녀 포기나 생부모의 사망 외에, 생부모의 확대, 유기, 의무불이행에 따른 부모로서의 법적 권한의 상실로 입양대상 아동이 생기고 있다.

미혼모 출산아의 입양은 서구사회의 경우 1960년대까지 입양의 대다수를 차지하였다. 그러나 피임법의 발달, 낙태의 합법화, 미혼모에 대한 사회적 관용의 증가 등으로 인해 미혼모 출산아는 입양당사자로서 현저한 감소 추세를

를 보이고 있다. 특히 북유럽 국가들의 경우는 20세기 말부터는 국내입양 자체가 거의 소멸된 상태이다. 미혼모 출산아의 입양이 감소하는 대신 해외 입양(접수)이 확대되었으며, 국내입양의 경우는 공공보육기관에 수용되어 있는 성장아동이나 장애아동, 또는 형제관계에 있는 복수의 아동 등 특수한 요구를 지닌 아동으로 그 대상이 확대되었다. 인종간 입양(transracial adoption)도 증가추세에 있다. 다른 한편 이혼 및 재혼율의 증가에 따라 계부/모에 의한 입양(stepparent adoption)이 급증하여, 근래 서구사회에서 국내입양의 대다수는 계부/모의 입양 사례이다. 계부/모 입양은 입양당사자와 비동거 생부/모간의 친자관계의 법적 소멸을 수반한다.

### 3. 입양제도의 유형과 쟁점

#### 국내입양과 해외입양

해외입양(overseas adoption; intercountry adoption)이란 입양 시 입양당사자의 국적 변경이 수반되는 경우를 말하며, 그렇지 않은 경우는 국내입양(domestic adoption)이라 한다. 해외입양에는 입양송출국(sending countries)과 입양접수국(receiving countries)이 분리되게 마련이다. 해외입양은 세계대전, 한국전쟁, 베트남전쟁 등의 결과로 생겨난 요보호아동에 대한 구제책으로서 시작되었다. 대표적인 입양접수국에는 미국, 프랑스, 이탈리아, 스위스, 그리고 스웨덴, 노르웨이, 덴마크 등의 북구 국가들이 포함된다. 이들 국가에서 해외입양이 각광을 받게 된 것은 국내의 입양대상아동이 격감했기 때문이다. 루마니아에서는 사회주의체제 몰락(1989) 이후 아동의 해외송출이 급증했으며, 1990년대 후반부터는 중국과 러시아가 주요 입양송출국으로 자리잡게 되었다. 해외입양 초창기에는 입양송출국들이 빈곤하고 출산율이 높

았으나, 고출산은 더 이상 입양송출국의 일반적인 특징이 아니다. 러시아, 중국, 한국, 루마니아, 벨로루시, 우크라이나, 카자흐스탄 등은 모두 저출산 입양송출국들이다. 위의 국가들은 입양에 대한 태도가 부정적이고, 입양이 비밀리에 이루어지는 경향이 강하다(Selman, 2002). 한국은 근래에 해외입양을 줄이면서 국내입양을 확대하는 것을 표방하고 있다.

#### 공공입양과 개인입양

입양은 입양과정에 따라 국가기관이나 공인된 입양기관의 알선으로 이루어지는 공공입양(public adoption)과 생부모와 양부모 간의 직접 교섭에 의한 개인입양(private adoption)으로 구별된다. 공공입양은 상담, 양부모 자격의 심사, 가정조사 등 법률이 정하는 절차를 거쳐 이루어지며, 대기기간이 장기화되는 경향이 있다. 개인입양은 생부모와 양부모의 주도에 의해 이루어지거나, 의사나 변호사, 사회복지사 등의 중개에 의해 이루어질 수도 있다. 개인입양은 입양과정이 신속하게 진행되는 경향이 있으며, 양부모가 생부모의 출산비용을 지원하는 사례도 있다. 건강한 영유아들은 개인입양을 통해 입양되는 비율이 상대적으로 높다. 1989년 UN에서 채택한 「아동의 권리에 관한 국제협약」의 입양관련 조항은 국가가 입양의 적절성을 심사하여 허가하는 조치를 취하도록 규정함으로써, 개인입양에 대해서도 국가가 개입하여 아동의 복리를 최우선적으로 보장할 것을 강조하고 있다. 미국에서는 개인입양을 억제하기 위해 규제가 강화하고 있다. 한국에서는 양부모로서의 자격요건만 갖추면 법원의 허가절차 없이 신고만으로 입양이 가능하다. 또 입양 알선을 공인된 기관으로 제한하는 규정에도 불구하고, 친자입적을 하기 위해 불법적인 개인입양이 비밀리에 이루어지는 사례가 많다.

#### 정보공개

입양은 입양관련정보 공개여부에 따라 비공개입양(closed adoption)과 반(半)공개(semi-open adoption)입양, 또는 공개입양(open adoption)으로 구별할 수 있다. 비공개입양에서는 생부모와 양부모가 상대방에 대해 아는 바가 전혀 없다. 반공개입양에서는 생부모와 양부모간 신원에 대한 정보교환이 있는 경우이고, 공개입양에서는 정보교환 뿐 아니라 상호접촉도 있으며 입양 후에도 교류가 지속되기도 한다. 대부분의 입양은 비공개로 이루어져왔으나, 공개입양이 증가하는 추세이다. 비공개입양의 경우에도 입양당사자가 일정 연령에 도달한 후 생부모에 대한 정보를 요구하면 이를 허용해야 한다는 주장이 강하게 제기 되고 있으며, 이러한 움직임에 힘입어 최근 입양당사자와 생부모의 재회가 증가하는 추세이다(Rosenberg, 1992). 그러나 많은 생부모(특히 생모가 미혼모이었던 경우)나 양부모가 정보공개를 가족관계에 대한 위협으로 여기기 때문에, 정보공개여부는 지속적인 논란의 대상이다. 한국에서는 비공개입양의 비율이 높으며, 입양당사자가 성장 후 친부모관련 정보를 요청할 때 정보를 제공할 법적 근거가 없다.

#### 양부모의 자격제한

국가마다 혼인상태, 연령, 사회경제적 조건 등과 관련하여 양부모의 자격을 제한하는 규정이 있다. 한국을 포함한 대부분의 국가에서는 기혼부부만 입양을 할 수 있다. 영국에서는 2002년부터 사실혼 관계의 커플(동성커플 포함)도 입양이 가능하다. 미국의 경우 <통일입양법(Uniform Adoption Act)>을 채택하고 있는 주에서는 18세 이상이면 독신자나 미혼모/부 등 누구라도 입양이 가능하다. 프랑스나 호주에서는 부부 중 일방이 단독으로 입양할 수 있다. 연령과 관련해서는 하한 및 상한연령, 입양당사자와의 연령차 등에 관



한 규정이 있다. 한국에서는 하한연령이 25세이고 입양당사자와의 연령차가 50세 미만으로 규정되어 있다. 1999년 이전까지는 45세 미만의 상한연령 제한이 있었으나, 국내입양을 활성화하기 위한 방책으로 이를 철폐한 바 있다.

어떤 국가에서는 신체 및 정신적 건강, 사회적 평판, 경제력 관련 조건이 요구되기도 하며, 입양당사자의 인종, 민족성, 종교 등이 존중되어야 한다는 주장을 하는 집단도 있다. 미국과 영국에서는 백인에 의한 소수인종아동의 입양이 아동의 정체성혼란을 야기한다는 이유로 아프리카계 (미국의 경우 추가로 원주민계) 사회단체의 저항에 부딪친 시대가 있었다. 이러한 주장은 역으로 입양당사자의 복리보다 외형적인 조건을 우선시하는 입장이라는 비판을 받기도 하였다(Bartholet, 1993). 미국에서는 1994년부터 입양알선기관이 입양신청자의 인종을 고려하는 것을 법으로 금하고 있다.

#### 입양의 법적 효력

입양과 함께 입양당사자에 대한 부양의무는 생부모로부터 양부모에게로 이전된다. 입양당사자는 생부모로부터의 상속권을 상실하고, 대신 양부모로부터의 상속권을 획득하는 것이 일반적인 현상이다. 단, 입양 후에도 생부모로부터의 상속권이 유지되거나, 양부모로부터의 상속권이 인정되지 않는 사회도 존재한다. 상당수의 경우 입양의 목적 자체가 특정인에게 가족의 지위를 부여함으로써 가족원으로서의 권한을 법적으로 확립하려는 데에 있다. 입양의 법적 효력과 관련하여 모든 사항이 법률에 명확하게 명기되기 어렵기 때문에, 재판을 통해 판정하게 되는 경우가 종종 발생한다.

#### 4. 한국의 입양

#### 한국의 입양 실태

한국에서는 해외입양(송출)이 국내입양보다 줄곧 높은 비율을 차지하고 있다(표 1 참조).

표 1. 한국의 입양 추이

연 도	계(건수)	국내입양비율	여아비율	장애아비율 (국내입양)	장애아비율 (해외입양)	미혼모출산 아 비율
1958-1960	2,700	6.2	69.1	-	62.7	10.7
1961-1970	11,481	36.6	60.0	-	28.4	21.5
1971-1980	63,551	24.1	58.8	(1건)	9.5	42.0
1981-1990	91,824	28.9	52.1	(12건)	25.1	72.8
1991-2000	35,619	37.3	49.7	1.2	40.3	85.4*
2001-2002	8,265	41.1	50.2	0.8	32.7	-

원자료 출처: 보건복지부 (변용찬 외(1999)에서 부분 재인용)

\* 1991-1998년에 해당

입양당사자의 성별을 살펴보면, 전체적으로는 1990년대 이전에는 여아의 비율이 남아의 비율보다 높았다. 그러나 국내입양의 경우만 보면 남아의 비율이 훨씬 높다가 1990년대부터 여아의 비율이 높아지고 있다. 초기에 전체적으로 여아의 비율이 높았던 것은 생부모가 남아보다 여아를 포기할 가능성이 높았기 때문이다. 국내입양아 중 여아 비율이 높아진 현상은 가계계승을 목적으로 입양하려는 사람들이 감소하고 있기 때문이며, 해외입양에서 그 반대현상이 나타나는 이유는 해외입양은 국내입양에서 제외된 아동들이 대상이 되기 때문이다. 장애아의 입양은 국내에서는 극히 드물고, 대부분이 해외입양으로 이루어지고 있다.

입양대상아동의 발생요인별로 살펴보면, 1960년대까지는 기아(60%이상)와

결손가정(20%내외)이 대부분을 차지하였다. 1970-80년대를 지나는 동안 미혼모 출산이 급증하여 1990년대 말에 이르러서는 미혼모 출산아의 비율이 거의 90%에 도달하였다(변용찬 외 1999). 특히 국내입양의 경우 대부분의 입양아는 미혼모의 아이이며 영아이다.

입양은 대부분은 불임 때문이며, 일정 기간 동안 불임치료 후에 이루어진다. 따라서 입양 당시 양부모의 연령은 높은 편으로서 대부분 30대 후반이나 40대 초반이고 입양아와의 연령차가 크다 (변용찬 외 1999).

1993년의 입양실태조사결과에 따르면, 한국에서는 입양을 원하는 주요 이유가 가계계승이고, 혈통중시사상으로 인해 입양아동을 선별하는 경향이 나타나며, 요보호아동입양에 대한 태도가 부정적이다. 따라서 공개입양의 비율이 낮고, 입양을 하더라도 친자입적을 위해 비밀입양을 하는 경향이 강하다(정기원 등, 1993).

#### 한국의 입양제도

한국에서 근대적 의미의 입양제도는 1961년 <고아입양특례법>의 제정으로 시작되었다. 이 법은 전쟁으로 발생한 고아와 혼혈아의 해외입양을 위한 법적 근거의 마련을 주목적으로 제정되었다. 1976년에는 국내입양을 활성화하고, 요보호 아동의 입양을 촉진하려는 목적에서 다시 <입양촉진 및 절차에 관한 특례법(이하 '입양특례법')>이 제정되었다. 2004년과 2005년의 개정 에 따라 5월 11일이 입양의 날로 지정되었으며, 국가와 지방자치단체에 입양의 활성화와 입양 후 적응을 촉진하기 위한 정책을 수립·시행하게 하는 책무가 부여되었다. 또한 입양알선에 소요되는 비용과 장애아동의 입양에 따른 양육보조금의 지급이 이루어질 수 있게 되었다. 입양특례법에 특별히 규정되어 있는 사항을 제외하고는 가족법(민법)의 입양관련 조항을 준용하여 왔다.

2005년 호주제 폐지와 함께 친양자 관련 조항이 신설되면서 입양제도에 변화가 생겨났다. 호주제 폐지 이전에는 호적법에 따라 입양 후에도 생부의 성과 본을 유지하는 것이 불가피하였으나, 친양자제도에 의하면 생부와의 친생자관계는 입양과 함께 종료되고 입양당사자는 양부모의 성과 본을 따르게 된다. 단, 입양취소 또는 파양이 이루어지는 경우 친양자 관계가 소멸하고 입양 전의 친족 관계가 부활된다.

관련표제: 가족법, 가족의 구조와 유형, 호적법

#### 참고문헌

- 변용찬·이상식·김유경 (1999), 『우리 나라 입양제도 개선에 관한 연구』, 한국보건사회연구원.
- 정기원·김만지 (1993), 『우리나라 입양의 실태분석』, 한국보건사회연구원.
- Bartholet, E. (1993), *Family Bonds*. Boston: Houghton Mifflin.
- Child Welfare League of America (2000), *Standards for Excellence in Adoption*.
- Huard, L. A. (1956), "The Law of Adoption: Ancient and Modern." *Vanderbilt Law Review* 9:743-763.
- Rosenberg, E. B (1992), *The Adoption Life Cycle*. New York: Free Press.
- Selman, P. (2002), "Intercountry Adoption in the New Millennium: The silent Migration Revisited." *Population Research and Policy Review* 21:205-225.

- 이 선 이(아주대 교수)

## 【87】 한국의 가족, 친족, 그리고 가구

### 1. 한국의 가족과 친족의 정의

가족(Family)은 혼인, 혈연 및 입양을 통해서 이루어진 관9계자들의 집단으로 의식주의 해결을 공동으로 하고 정서적·정신적 유대와 공동체적 생활방식을 갖는 집단이다. 이에 비하여 친족(Kin)은 혼인과 혈연을 기초로 하여 상호간에 관계를 가지는 사람을 포괄하는 개념으로 구체적인 범위는 공동생활 관계의 여부와 사상적인 기초에 의하여 결정된다. 법률상 인정되는 친족은 부양관계, 상속관계 등 여러 가지 법률상의 권리와 의무를 가지게 된다. 현재 한국에서 법률상 친족의 범위는 8촌 이내의 혈족, 4촌 이내의 인척, 배우자이다(민법 777조).

반면, 가구(Household)란 주거(住居)나 가계(家計)를 같이 하는 자 또는 독립으로서 주거를 갖고 단독생활을 하는 자를 포함하는데, 혼인관계, 출계(出系)관계, 혈연관계는 고려되지 않고 경제적인 협력과 주거공간만을 의미한다. 통계청은 1인 또는 2인 이상이 모여서 취사, 취침 등 생계를 같이 하는 생활단위를 가구로 정의하고 있다. 가족단위로 이루어진 가구를 친족가구로, 혈연관계 없는 사람들끼리 모인 가구를 비친족가구로, 그리고 혼자서 살림하는 가구를 1인가구로 나누고 있다.

### 2. 한국가구 및 가족의 변화

지난 30여년간 한국가족의 형태적인 특징은 가족규모의 축소, 가족세대의 단순화, 친족관계의 변화, 가족안정성의 저하로 요약될 수 있다.

〈표 1〉 가구수 및 가구원수 변화(1970~2000년)

가구원수	1970	1980	1990	2000
전체가구수(천가구)	5,576	7,969	11,355	14,312
평균가구원수(명)	5.2	4.5	3.7	3.1
혈연가구의 비율(%)	-	93.7	89.5	83.3
1인 가구의 비율(%)	3.7	4.8	9.0	15.5

자료: 통계청, 「인구주택총조사 보고서」, 연도별 자료.

전체 가구수는 지난 30년간 5,576천가구에서 14,312천가구로 급증한데 비하여 평균가구원수는 5.2명에서 3.1명으로 감소하였다. 또한 전체가구중 혈연가구의 비중은 계속 감소하여 2000년 현재 83.3%이다. 혈연가구중 1세대가구는 지난 30년간 증가한 반면, 3세대가구의 비율은 감소하였다. 1970년에 6.8%에 불과하던 1세대 가족은 2000년 현재 두 배가 넘는 17.1%로 급증하였다. 1세대 가족의 증가는 무자녀 가족의 증가 및 노인부부의 증가, 형제들만으로 구성된 가족의 증가에 기인하는 것으로 보인다. 부부가 부모와 미혼의 자녀와 함께 거주하는 경우가 대다수인 3세대 가족의 비율은 지난 20년간 23.2%에서 절반 수준인 10.1%로 감소하였다.

가족의 기본단위인 핵(Nucleus)수는 가족 내에 혼인으로 맺어진 부부 또는 혼자 사는 기혼자를 의미한다. 가족의 기본단위인데, 2000년의 경우 가구의 19.3%가 핵이 전혀 없으며, 79.0%가 1개의 핵을 1.7%가 2개의 핵을 갖고 있다. 1975년의 경우 핵이 전혀 없는 가구가 6.8%인 것에 비하여 그 비율이 매우 증가한 것이다(통계청, KOSIS).

〈표 2〉 가족의 세대구성 및 가족유형 변화(1970~2000년)

(단위: %)

세대구성	1970	1980	1990	2000
혈연 가구수(천가구)	5,576	7,470	10,167	11,928
가족의 세대별 비율				
1세대	6.8	9.0	12.0	17.1
2세대	70.0	74.2	74.1	72.9
3세대 이상	23.2	18.4	13.9	10.1
계	100.0	100.0	100.0	100.0
가족유형				
핵가족	71.5	74.0	76.0	82.0
직계가족	18.8	11.2	10.3	7.9
기타가족	9.7	14.8	13.8	10.1
계	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 통계청, 「인구주택총조사 보고서」, 연도별 자료

또한 지난 30년간 핵가족화(Family Nucleation)가 계속 진행되어 왔다. 부부만의 가족, 부부와 미혼자녀로만 구성된 가족, 편부(모)와 미혼자녀로 구성된 가족으로 정의되는 핵가족(Nuclear Family)의 비율은 지속적으로 증가하여 82.0%에 달한다. 부부와 양친(또는 편친)부모로 구성되거나 부부와 양친(또는 편친)직계가족은 1970년의 18.8%에서 30년만에 7.9%로 감소하였다.

한국가족의 성인자녀와 부모와의 동거율을 보면 부모가 생존해있는 경우 2002년 현재 56.7%가 따로 살고 있는데 이러한 비율은 1998년도의 44.9%에 비하여 급증한 것이다. 이 비율은 가구주의 연령이 낮을수록 높아져 가구주가 15~29세인 경우 73.5%, 30~39세의 경우 62.8%에 달하고 있다(통계청, KOSIS).

이혼율의 증가에 따라서 가구주의 혼인상태에도 변화가 발생하였다. 유배우가구의 비율은 1975년의 84.3%에서 2000년 75.0%로 계속 감소해왔으며, 반면 이혼가구의 비율은 0.8%에서 3.9%로 증가하였다.

〈표 3〉 가구의 혼인상태 구성의 변화(1975~2000년)

(단위: %)

세대구성	1975	1980	1990	2000
전체 가구수(천가구)	6,648	7,969	11,355	14,312
혼인상태				
미혼	5.6	6.3	8.3	10.2
유배우	84.3	82.5	79.6	75.0
사별	9.3	10.3	10.5	10.9
이혼	0.8	0.9	1.5	3.9
계	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 통계청, 「인구주택총조사 보고서」, 연도별 자료

### 3. 다양한 가족형태의 출현

한국사회에서 가족은 자녀의 출산을 중심기능으로 하며 자녀가 결혼 후 부모와 동거하며 부양하는 것을 이상적으로 간주해왔다. 또한 일생동안 지속되는 단혼에 기초하고, 여성은 전업주부이며 남자는 일차적인 부양자인 전형적인 가족형태였다. 그러나 지난 30년 동안 인구변천과 사회구조적 변동, 가치관의 변화 등으로 인하여 가구형태 및 가족구조의 변화가 발생해왔다. 가족분화 현상은 핵가족화 및 소가족화 등을 가져왔으며, 1인가구, 노인가족, 한부모 가족 등이 상대적으로 급증하고 있어 이에 대한 학문적·정책적 관심이 요구되고 있다.

#### 1) 1인 가구의 증가

가구유형에 있어서 특징적인 변화의 하나는 1인 가구의 비율이 상당히 빠른 속도로 증가하고 있는 것이다. 연도별 1인 가구의 비율을 보면, 1970년 3.7%에 불과하였으나 1980년 4.8%, 1990년 9.0%, 그리고 2000년 15.5%로 급

증하는 양상을 보이고 있다. 1인 가구수를 보면 1970년 20만 6천 가구에 불과하였으나, 1980년에는 38만 3천 가구, 1990년에 102만 1천 가구, 그리고 2000년에는 221만 8천 가구로 지난 30년 동안 무려 977%나 급증하였다.

2000년 현재 1인 가구의 72.2%가 동부지역에 있었으며, 읍·면부 지역에는 27.8%가 분포되어 있었다. 도시지역엔 교육수준이 높고, 연령층이 젊은, 미혼 1인가구가 주류인 반면, 농촌지역에는 교육수준이 낮고, 연령층이 60대 이상인, 사별여성이 주류를 이룬다(김두섭 외, 2002).

## 2) 노인단독가구의 증가

사망률이 떨어지면 인구의 고령화 현상이 나타나고, 출산률이 떨어지면 노인인구 비율의 증가한다. 결국 상대적 및 절대적으로 노인인구가 증대되어 부양부담이 늘어난다. 다른 한편으로 도시의 주택문제, 지가 상승, 농촌으로부터 도시로의 인구이동, 가족생활규범의 변화는 노인만의 가구의 증가를 가져오게 된다. 따라서 노인의 부양이 전통적으로 가족 안에서 이루어져왔던 점을 고려할 때 이러한 변화는 노인의 문제에 대한 사회적 책임의 중요성을 증가시키고 되는 것이다.

〈표 4〉 65세 이상 노인의 거주형태의 변화

(단위: 가구, %)

	1985 <sup>10</sup>	1994	1998	2001	2004
독거노인	20.5	16.2	17.9	17.3	24.6
부부노인		22.8	28.0	30.7	26.6
자녀동거	78.3	55.9	48.6	46.4	43.5
기타	1.2	5.1	5.5	5.5	5.4

주: 1) 1985년 자료는 60세 이상을 대상으로 한 결과이므로 65세 이상을 대상으로 할 경우 자녀 동거율이 이 보다 더 높을 수 있을 것임.

자료: 임종권 외, 1985, 『한국노인의 생활실태』 한국인구보건연구원.

이가옥 외, 1994 『노인생활실태 분석 및 정책과제』, 한국보건사회연구원.

정경희 외, 1998. 『1998년도 노인생활실태 및 복지욕구조사』 한국보건사회연구원.

선우덕 외, 2001, 『노인장기요양보호 욕구실태조사 및 정책방안』 한국보건사회연구원.

정경희 외, 2004, 『2004년도 노인생활실태 및 복지욕구조사』 한국보건사회연구원.

고령화와 더불어 노인독신가구와 노인부부로 구성되는 노인단독가구가 계속 증대되어 오고 있다. 노인가구중 노인만 거주하는 노인단독가구가 1985년도에는 20.5%였던 것에 비하여 2004년에는 51.2%로 30.7%p나 증가하였다. 2004년의 노인가구의 거주형태를 살펴보면 자녀동거 비율이 43.5%, 노인부부가구가 26.6%, 노인독거가구가 24.6%이다.

자녀와의 동거형태가 노인들의 부양과 밀접한 관련이 있음을 고려하면, 독신노인 또는 노인부부만의 가구는 생활의 여러 면에서 어려움을 겪을 가능성이 크다. 그렇기 때문에 이들에 대해 사회정책적 관심을 필요로 한다.

## 3) 한부모 가정의 증대

한부모 가정은 이혼, 별거, 사망, 유기 등에 의해 양친 중의 한쪽과 그 자녀로 이루어진 가족이다. 한부모 가족의 문제는 자녀양육자 및 주수입원이 편부나 편모냐에 따라서 상이하게 나타나지만 가족구조적으로는 배우자가 없다는 공통점을 갖고 있다.

지난 10년간 전체 가구에서 한부모가구가 차지하는 비율에는 큰 변화가 없었으나 한부모가족이 된 원인에는 뚜렷한 변화가 보이고 있다. 통계청의 자료에 의하면 한부모가족의 비율은 1990년에 7.8%, 1995년 7.4%, 2000년

7.9%이다. 그러나 이들 한부모가족의 부모의 혼인상태를 살펴보면 이혼이 차지하는 비율이 각각 8.9%, 12.9%, 21.9%로 크게 증가하였다(통계청, KOSIS).

위에서 살펴본 한국가족의 변화는 평균수명의 연장, 출산률의 저하와 같은 인구학적 요인, 개인주의적 사고, 결혼의 당위성의 약화, 소자녀 선호와 같은 가치관적인 변화, 여성의 경제활동참여의 증대 등의 복합적 요인에 기인하는 것이다. 앞으로도 이러한 낮은 수준의 출산률, 핵가족화, 여성의 경제활동참여와 이혼의 증대 등이 지속될 것이며, 다양한 사회·경제·문화적인 변화 또한 발생할 것이다. 따라서 전통적인 가족형태와는 다른 새롭고 다양한 가족형태가 계속 나타날 것으로 판단된다.

관련표제: 가족법, 가족의 구조와 유형, 가족의 생애주기

#### 참고문헌

- 김두섭·박상태·은기수 공편 (2002) 『한국의 인구 I, II』, 서울:통계청.  
김승권 외(2004), 『다양한 가족의 출현과 사회적 지원체계 구축방안』, 서울:한국보건사회연구원.  
통계청, (2004) 『한국의 사회지표』, 서울:통계청.  
D, Popenoe, (1988), *Disturbing the Nest: family change and decline in modern societies*, New York : Aldine de Gruyter.

- 정 경 회(한국보건사회연구원 연구위원)

#### 【88】 사망력 감소

출생에 의하여 생성된 인구규모는 사망에 의하여 감소한다. 그 감소는 사망력에 의하여 결정된다. 그 사망력의 특성은 시대의 특성에 따라 변화하는데 눈에 띄는 것이 사망력의 감소이다.

사망력 감소를 정확하게 평가하기 위해서는 정확한 자료가 있어야 한다. 특히 오랜 세월을 두고 사망력을 관찰하는 일은 정확한 정보가 없이는 불가능하다. 근래에 이르러서는 정확한 자료가 생성되고 있으나 과거에는 이러한 자료를 얻기가 매우 어려웠다. 그러나 그 이후 세월이 흐르면서 자료의 사정은 나아지면서 보다 정확한 사망력에 대한 과학적인 관찰이 가능하게 되었다.

#### 1. 사망력 자료

1750년 이후에 들어서면서 스웨덴이나 핀란드 같은 곳에서는 처음으로 인구집단에 관한 정보를 수집하게 되었는데 이를 바탕으로 세계인구의 사망력 등의 감소에 대한 편린격의 정보를 수집할 수 있게 되었다. 그러나 1750년 이후 오늘날에 이르는 동안 포괄적이고 신빙도가 높은 정보를 수집해 오고 있는데 이는 국가인구의 일부를 대상으로 하는 것이었다. 현대사회에서도 일부 개발도상국에서는 아직도 표본조사와 같은 것에 의존하고 있기도 하다.

1500년대부터 1750년대에 이르는 동안 몇몇 신빙도가 있는 자료가 수집된 것이 있기는 하나 이들은 도시인구이거나 아니면 상위계층만을 대상으로 하는 것이어서 전체국민의 자료라 할 수는 없었다. 특히 1500년 이후의 중세기 시절에는 사망력에 대한 유일한 정보로서 비석에 새겨진 글귀밖에 남아

있는 것이 없다고 해도 과언이 아니다. 그 밖에 일부 가족기록, 또는 유골등의 자료를 통한 추정결과가 전부였다. 그러나 이들은 정확한 자료가 될 수는 없고 단지 인간의 사망력에 대한 당시의 상황을 개략적으로 파악해 줄 수 있을 뿐이었다. 그러나 1750년대에 들어서면서 스웨덴과 핀란드의 자료를 계기로 이러한 문제는 다소 해결되어 사망력 감소의 현상을 관찰할 수 있었다. 동시에 사망력에 대한 자료를 분석할 때 필수적인 정보는 사망원인에 대한 자료이다. 그러나 오랜 기간에 걸친 사망원인에 대한 통계는 믿을만한 것이 되지 못한다. 세월을 두고 진단기술이 달라지기도 하고 질병명에 대한 정의도 달라지기도 하기 때문이다.

## 2. 사망력 감소현상

사망력이 감소되는 경향은 역사적으로 볼 때 어떠한 집단인가를 불문하고 감소되어 오고 있다. 이러한 감소현상을 Omran(1971)은 역학적 변천으로 규정하면서 고전 또는 서구모형(Classic or Western Model), 가속모형(Accelerated Model), 지연모형(Delayed Model) 등으로 구분하기도 하고 Pathak-Murty (1983)은 건강조건의 향상과 의학의 발전에 따른 감소, 건강조건의 더욱 향상과 경제적 영양적 상태증진, 그리고 현대보건정책에 부가하여 보건과 사회경제적 발전이 전반적으로 이루어질 때 사망력은 감소한다고 하였다. 이를 바탕으로 김(1990)은 사망력의 변천과정을 표 1과 같이 분류하였다.

<표 1> 사망력의 변천과정

사망유형변천 구분	I	II	III	IV
지역	서유럽, 북미, 호주, 뉴질랜드	동과 남유럽	경제사회개발주도형 개발도상국	기타 개발도상국
사망률감소의 주요원인	생활수준의 향상	사회경제개발후 공중보건향상	공중보건향상후 사회경제개발	현대의술의 동비과 확산증
변천시작 (평균수명 30-50년)	18세기말에서 19세기 초까지	19세기	19세기말에서 20세기초까지	20세기 초
변천시작 (평균수명 50-70년)	1920년대에서 1950년대초까지	1930-1950년대	1950년 이후	1950년 이후
변천 끝 (평균수명 70년)	1950년대	1950-1960년대	1970년대 이후	(진행중)

위의 표에서 보듯이 사망력이 감소한데는 일차적으로 생활수준의 향상이고 사망력 감소에 의한 효과는 평균수명의 연장으로 나타난다. 이처럼 사망력이 감소함에 따라 평균수명이 증가하고, 생존기간의 연장에 따른 장수경향이 나타난다. 그 밖에 사망인구의 연령분포가 변화하면 사망력등이 감소하게 된다. 이에 이들에 대한 영향의 내용을 살펴 보자.

평균수명 : 사망력 감소에 그 영향을 가장 많이 받는 것은 평균수명이다. 따라서 평균수명의 변화양상은 사망력 감소현상을 극명하게 보여 준다. 유사이전의 평균수명에 대한 정확한 자료는 없으나 20-35 세 정도 되었을 것이라고 추정하는 데는 학자들이 대체로 동의하고 있다(Hassan, 2000, Wilmoth, 2002). 그러나 산업화되어 가는 과정에서 평균수명은 늘어나게 되는데 18세기에는 50세가 되고 현재는 평균 70세 정도 되는 것으로 그 당시 출생하는 영아들은 20-30%가 사망하였을 것으로도 보고 있다. 표1을 보면 일부 인간

집단의 평균수명의 변화과정을 요약하고 있다. 한편 유사이전에는 영아사망율이 20-30%에 이르렀을 것을 추정되는데 이 역시 1900년대에 이르러 때까지 미국의 경우 13.3%에 머물고 있다. 그러나 20세기에 들어서면서부터 급감하여 20세기말에는 일본의 경우 0.3%까지 감소하였다.

<표 2> 인류 역사를 통한 평균수명과 영아사망율

	평균수명	영아사망율 (출생아 1,000명당)
Prehistoric Era	20-35	200-300
Sweden, 1750's	37	210
India, 1880s	27	230
United States, 1900	48	133
France, 1950	66	52
Japan	81	3

자료원 : Wilmoth (2002), Bhat(1989)

비록 유사이전의 평균수명이 이렇다 하더라도 이를 평균값이라는 점을 감안한다면 어떤 열악한 인구집단에서는 20세 이하이었을 수도 있다. 이 숫자는 또한 현재 평균수명이 가장 긴 일본에 비교하면 2배에서 4배반에 이르는 수명의 증가를 보게 되었다. 이러한 증가의 많은 부분은 우선 영아사망율의 감소에 기인한다. 표에서 보듯 높은 영아사망율이 이제는 0.3%에 까지 이르게 된 것은 평균수명의 증가에 지대한 공헌을 했다.

인간수명의 증가는 극히 최근에 이루어졌다. 1900년대에 있어서 가장 사망률이 낮은 나라가 호주와 뉴질랜드였고 이에 따른 평균수명은 55-57세에 이르고 있었다. 이 당시 미국은 48세에 지나지 않았다. 그러나 2000년대에 이르러서는 일본의 평균수명이 가장 길어져 81세에 이르는데 이러한 평균수명 연장의 대부분은 20세기에 들어서서 이루어 졌다. 유럽과 미국에서의 평균수

명은 산업화되기 전에 이루어졌다. 국가 전체인구를 대상으로 하는 자료는 1750년경에야 얻어졌는데 이 당시에도 북유럽 쪽에서는 평균수명이 30세 후반기에 머물고 있는 곳도 있었다. 그 후 1870년에 이를 때까지는 평균수명은 그리 많이 변하지 않았다. 그러나 그 이후 1950년에 이르는 동안은 급격히 평균수명이 증가하였으나 1950년 이후에는 그 정도가 완만해진다.

비교적 자료가 잘 정리되어 있는 서구중에 프랑스의 예를 들면 1806년 이후 평균수명은 계속 증가해 왔다. 한편 두 가지 요인이 사망률을 높이는 역할을 해 왔다. 첫째는 전염병이다. 그리고 둘째는 전쟁이다. 각종 전염병의 창궐과 전쟁, 특히 프랑스의 경우 나폴레옹 전쟁, 제1, 2차 세계대전 때는 남자들이 많이 사망하여 남자들의 평균수명은 급격히 줄어드는 모습을 보여주나 이내 다시 회복되면서 평균수명이 점차적으로 증가하는 추세를 보인다. 이러한 사실은 전쟁과도 같은 일부 외부요인에 의하여 특히 남자의 사망률이 올라가 평균수명이 단축되더라도 전체적인 추이는 증가현상을 보여주는 것을 뜻한다.

사망률 감소는 산업화를 주도한 나라들에 의하여 시작이 되었으나 점차 전세계로 파급효과를 보여준다. 인도의 경우 1900년 전후로 평균수명이 감소하기는 하였으나 1920년대에 들어서면서 평균수명은 계속 증가하고 있으며, 1930년대 중반에 아프리카, 아시아지역은 30세 수준에 머물고 라틴아메리카도 40세 수준에 머물렀으나 2000년에 이르러서는 53세, 67세, 71세에 이를 정도로 평균수명이 늘어났다.

평균수명이 늘어나게 되는 데는 여러 가지 요인이 있겠으나 개선된 생활 환경이 가장 중요한 요인으로 알려지고 있다. 다음으로는 말라리아 박멸운동, 예방접종과 같은 공중보건정책이 붓물을 이루게 된 것과 개인적인 위생



관리능력의 향상도 빼 놓을 수 없는 요인이다. 이러한 요인들이 나라의 경제 수준에 불문하고 사망률감소의 원인이 되었다. 이같은 추세에 예외는 있다. AIDS 가 한 예이다. AIDS 는 아프리카 등지에서 사망률을 높이고 있으나 아직도 수그러들 경향을 보이지 않고 있다.

**사망률의 연령구조 :** 사망률의 연령별 구조에 따른 분석은 여러 가지 방법으로 접근할 수 있다. 우선 연령별 사망률은 생애를 살아가는 동안 사망률의 영향을 다르게 미쳤다. 역사적으로 사망률을 볼 때 사망률은 노령층에서 보다 젊은 층에서 더 큰 영향을 미쳤다. 전연령층의 연령별 사망률을 보면 젊은 연령층에서 많이 감소함에 따라 노령층에 집중이 되버려서 사망이 발생하는 연령대가 과거보다 현저하게 줄어들어 결국 전체적인 사망률이 감소하는 계기가 되었다. 사망연령층에 대하여 사분위편차를 적용하면 중심과 2-3분위 편차의 범위가 훨씬 더 노년층으로 이동하고 있고 1분위가 긴 반면 4분위가 노년층으로 짧게 표시된다.

**장수경향 :** 평균수명이 연장되면서 장수하는 사례가 많이 발생한다. 이러한 장수경향은 또다른 사망률 감소를 가져 오는 요인이다. 그러나 그 연령의자료가 오류가 심하여 신뢰성이 떨어진다. 가장 오래되고 정확한 자료는 1860년대 이후의 기록인 스웨덴의 자료이다. 1861년부터 2000년까지의 기록을 보면 최장수를 기록한 사람들의 연령이 다소 기복을 보이기는 하나 최고령자의 연령이 계속 증가해 왔음을 알 수 있다. 고연령에 도달하는 경우는 70세 이상에서 사망률이 떨어지는 것과 젊은 연령층에서의 사망률이 감소하여 70세에 도달하는 사람들이 많아지는 것에 기인한다.

### 3. 사망률 감소의 구성요인과 원인

지난 2세기동안의 사망률 감소과정에서 많은 구성성분과 원인이 있다. 구성성분으로서 두 가지 중요한 것은 1) 전염병의 쇠퇴, 즉 역학변천론과, 2) 근래에 관찰되는 노령층에서의 사망률 감소현상이다. 이 두 가지 경우에서 변화의 원인은 복합적이어서 사회경제적 수준, 보건학적 관리, 개인적인 행위, 그리고 의학적 치료등과 연계되어 있다.

**역학적 변천 :** 역학적 변천은 사망률의 수준과 유형에 영향을 미치는 가장 중요한 역사적 변화이다. 변천이란 전염병이 감소하고 만성퇴행성 질환이 발생하게 되는 것을 뜻한다. 이는 만성퇴행성이 특정 연령층에 많이 나타난다는 뜻이 아니라 단지 전염병이 쇠퇴함에 따라 다른 질병이 주요 질병의 위치를 갖게 된다는 뜻이다.

어린이가 전염병에 걸리지 않고 위험한 시기를 지나 청소년기에 들어서면 생존가능성은 높아진다. 노년층에 이르면 전염병이 잘 관리되더라도 만성퇴행성질환에 의한 사망확률이 높아진다.

전염병이 사라지게 된 역사적인 배경에는 많은 논의가 있었으나 그 쇠퇴는 의학적 치료방법이 개발되기 이전에 이미 시작되었다고 보는 견해가 우세하다. 일찍 산업화를 이룬 나라에서도 전염병은 1930년대와 40년대에 이르는 동안 상당한 전염병의 감소가 일어났으나 설파제나 항생제가 개발된 것은 이 시기이다. 따라서 전염병의 쇠퇴는 산업화에 따른 생활수준의 개선과 환경위생의 개선의 덕분으로 보아야 한다.

유럽이나 북미의 국가들에서는 역학변천이 19세기에 들어서면서 시작되어

1960년 이전에 완료되었다. 저개발국은 이를 뒤따르는 형식이 되었다. 사망력 감소는 20세기초 라틴아메리카나 동아시아에서 시작되었다.

**노령층에서의 사망력감소** : 1960년경까지 산업화 국가들에서는 전염병으로 인한 사망률이 매우 낮아지게 되었으나 수명의 연장에는 그리 큰 영향을 미치지 못했다. 이러한 노령층에서의 사망력 감소가 21세기에 있어 수명이 길어지는 현상으로 연결되는 수준은 아니었다. 1960년대 이전의 노령층의 사망력 감소는 서서히 일어났으나 젊은 연령층에서는 감소가 훨씬 더 크게 나타났다.

20세기에 들어와서 선진국에서는 평균수명에 가장 큰 영향을 미친 것이 노령층에서 발생한 사망력 감소이다. 1960년대는 과거 아동이나 청년기에서 전염병이 감소하면서 수명이 연장되었던 시기로부터 노령층에서 만성퇴행성 질환이 감소함에 따른 수명연장시기로 옮겨가는 전환점이었다.

20세기 마지막 10년간 노령층에서 발생한 사망력 감소는 심맥관 질환의 사망자가 감소한데서 나타났다. 미국의 경우 1950년에서 1996년까지 발생한 사망률의 73%가 심맥관 질환의 발생률의 감소에 기인한다. 아직도 그 감소 원인에 관하여는 많은 논란이 있으나 대체로 1) 흡연을 감소, 2) 평균 혈압 수치의 감소, 3) 지방과 콜레스테롤의 감소 등 다이어트의 변화, 그리고 4) 진단 및 기술의 발전에 따른 의료관리의 향상 등이 제시되고 있다.

1960년대 후반기에 발생한 노령층의 급격한 감소는 많은 선진국에서 관찰되었는데 이러한 감소를 가지고 오게 된 것은 일차적으로 의학기술의 발전이다. 사회의 전체적인 경향은 건강을 위한 개인의 노력이 중시되어서 개인 수준에서 다이어트와 생활태도의 개선으로 전 연령층에서 점진적인 사망력 감소를 가지고 왔다. 따라서 개인차원의 건강유지활동이 특정 연령층, 즉 노

령층만의 변화의 원인이라고는 볼 수 없다. 그러나 생활태도의 변화나 다른 요인들이 의학기술의 발달에 따라 추세를 반영을 해 왔다.

#### 참고문헌

- Hassan, Riaz (2000) Social consequences of manufactured longevity, *MJA* 173:601-603.
- Omran, A (1971) *The Epidemiologic Transition*, *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49(4):509-538.
- Pathak, K and P. Murty (1983) Levels and Trends of Mortality in Some Selected Countries of ASia, pp. 246-277 in *Dynamics of Population and Family Welfare 1983*. Bombay, Himalaya Publishing House.

- 이 승 욱(서울대 교수)

## 【89】 사망력의 측정

### 사망력이란?

사망력이란 건강, 경제사정, 보건의료혜택 등을 고려한 사람들의 사망수준을 말한다. 대부분의 사회에서 인구의 증가는 출산력의 상승보다 사망력의 빠른 감소 때문에 발생한다. 사망력 감소의 속도와 유형은 한 사회에서 인구 증가의 속도와 이에 따른 인구문제의 발생을 예측하는 중요한 요인이 된다.

다른 인구학적 구성요인과 마찬가지로 사망수준의 변화도 인구구조를 변화시키고, 그 결과 새로운 사회현상을 야기한다. 사망력의 감소는 인구의 증가만이 아니라 부양인구비를 높이고, 노인인구구성비를 증가시키는 등 사회현상의 변화를 동반한다.

다음은 사망력의 주요지표의 정의를 수록하였다. 각 지표별로 계산의 예를 수록하여 지표의 의미를 명확하게 하였다.

### 1. 조사망률(粗死亡率, 또는 보통사망률, Crude Death Rate, CDR)

조사망률은 일정 기간에 발생한 사망자수를 같은 기간에 살고 있는 평균 인구로 나눈 것이다. 보통 일년단위로 계산하며, 분자는 1년간 발생한 사망자수이고, 분모는 연간 평균인구가 된다. 연간 평균인구를 계산하는 것이 복잡하기 때문에 일반적으로 그 해 중앙인 7월1일 0시를 기준으로 추계한 인구를 사용한다. 이 인구를 연앙인구(年央人口, mid-year population)라고 한다.

조사망률이 매년 변동하므로 대체로 5년 단위로 평균치를 계산하여 발표

하고 있다. 우리나라의 2000년 조사망률을 계산한 예를 <표 1>의 1번에 수록하였다.

조사망률은 다른 지표들 보다 자료를 쉽게 구할 수 있고, 가장 최근의 자료를 사용할 수 있다. 조사망률은 자연증가율(조출생율 - 조사망률)을 계산하는 데 필요하다. 조사망률은 인구의 연령구조에 직접적인 영향을 받는다. 특히, 사망가능성이 평균보다 높은 노년계층의 인구구성비에 영향을 받는다. 그러므로 국가나 지역간의 전체 사망수준을 비교할 때 조사망률을 직접 이용할 수 없다. 예를 들면, 스웨덴의 2000년 조사망률은 인구 1000명당 11이었으며 한국의 경우에는 인구 1000명당 5로 스웨덴에 비하여 반이 채 못된다. 하지만 평균수명은 스웨덴이 2000년에 85세로 한국의 76세보다 훨씬 높다. 이것은 스웨덴의 65세 이상 노인인구가 총인구의 17%인 반면에 한국의 경우는 7%에 불과하기 때문이다.

### 2. 연령별 사망률(年齡別 死亡率, Age Specific Death Rate, ASDR)

연령별 사망률은 조사망률과 비슷하지만 연령계층(주로 5년)별로 계산한다는 점에서 다르다. 일년을 기준으로 계산을 하면 분자는 일년간 특정 연령계층의 사망자수이고 분모는 그 연령계층의 연간 평균 인구이다. 연령별 사망률은 보통 J형태의 분포를 보인다. 영아와 5세미만 유아의 사망률이 비교적 높으며, 청소년기부터 중년층까지 낮아졌다가 나이가 많아지면서 다시 높아진다. 우리나라의 2000년 연령별 사망률을 계산한 예를 <표 1>의 2번에 수록하였다.

연령별 사망률을 이용하여 성, 연령별 사망률 유형을 분석할 수 있고, 그 인구의 생명표를 작성할 수 있다. 그러나, 연령별 사망률을 계산하자면 연령

계급별 사망자료가 정확해야 하므로 개발도상국의 경우에는 연령별 사망률을 계산하기 어려운 경우가 많다.

<b>&lt;표 1&gt; 사망률 지표의 산출공식과 사망률 계산의 예</b>	
1. 조사사망률, 한국 2000년	조사사망률(CDR) = (2000년 사망자수)/(2000.7.1현재 총인구) = (247,346)/(47,008,111) = 0.00526 = 5.26/(인구 1,000명)
2. 연령별 사망률, 한국 2000년 남자	55-59세 남자 연령별 사망률(ASDR) = (2000년에 55-59세인 남자 사망자수)/(남자 55-59세 연앙인구) = (12,456)/(981,156) = 0.0127 = 12.7/(인구 1,000명)
3. 영아사망률, 아일랜드 1999년	영아사망률(IMR) = (1999년 영아사망아수)/(1999년 정상출생아수) = (293)/(53,354) = 0.0055 = 5.5/(정상출생아 1,000명)
4. 표준화사망률, 이집트 1995년	1955년 이집트의 표준화사망률(미국 기준) (<표 2> 참조) = (4,443,559)/(262,755,270) = 0.0169 = 16.9/(인구 1,000명)
5. 모성사망비, 북아메리카 1995년	모성사망비 = (1995년 모성사망자수)/(1995년 정상출생아수) = (490)/(4,454,500) = 0.00011 = 11/(정상출생아 100,000명)
자료 : 통계청(2001a 및 2001b), Demeny & McNicoll (2003: 673); Ross (1982: 629)	

### 3. 영아 사망률(嬰兒死亡率, Infant Mortality Rate, IMR)

영아 사망률(IMR)은 특정 연도에 한 살 전에 사망하는 영아수를 정상출생아수(live births)로 나눈 비율이며, 정상출생아 1000명당 영아사망아수로 표시한다. 아일랜드의 1999년 영아 사망률을 계산한 예를 <표 1>의 3번에 수록하였다.

영아 사망률의 정확한 정의는 특정연도의 정상출생아 중에서 첫돌이 되기 전에 사망한 영아수를 정상출생아수로 나눈 것이다. 이것은 사망확률의 개념으로 생명표에서 1세 이전의 사망확률과 동일하다. 그러나, 특정연도의 정상출생아수 중에서 첫돌 이전에 사망하는 경우는 2년에 걸쳐 발생한다. 정확한 영아 사망률을 계산하자면 2년간의 영아 사망아수가 있어야 되며, 이 경우는 나이와 출생년도를 이중 확인해야 하는 어려움이 있다. 그러므로, 일반적인 영아 사망률을 계산할 때에는 특정연도의 영아사망아수를 바로 이용한다.

영아의 건강은 그 사회의 생활수준과 직접적인 관계가 있으므로, 영아 사망률의 수준으로 한 국가의 사회경제발전의 정도를 나타내는 지표로 자주 사용한다. 그러나, 많은 국가에서는 출생과 영아 사망의 정확한 자료가 없다. 이런 경우에는 일정 기간 동안 영아사망에 관한 자료를 얻기 위하여 회고조사(回顧調査, retrospective survey)를 실시한다. 이 때 일반적으로 여성들에게 지금까지 출산한 자녀수와 생존자녀수를 조사하여 영아사망률을 간접추계 한다.

### 4. 표준화 사망률(標準化死亡率, Standardized Death Rate)

한 인구의 표준화 사망률은 이 인구가 어떤 특정인구의 연령별 인구구성과 같다고 가정(표준인구라고 함)하고 산출한 사망률이다. 이것을 가중평균 개념을 이용하여 설명할 수 있다. 한 인구의 조사사망률은 총인구에 대한 연령별 인구의 구성비를 가중치로 하고, 연령별 사망률을 해당 연령의 구성비(가중치)에 곱하여 합한 가중평균이라고 할 수 있다. 만약 표준인구로 택한 다른 인구의 연령별 인구구성비를 사망률 계산에 사용된 가중치로 사용하였다면 그 가중평균결과가 표준화(정확하게 말하면 연령 표준화)사망률이 된다.

서로 다른 인구의 두 사망률을 직접 비교할 수 있도록 동일 인구를 표준 인구로 사용하여 표준화하는 것은 서로 다른 인구의 사망률에서 실제 연령별 인구구조의 차이 때문에 나타나는 영향을 제거하여 두 사망률을 직접 비교할 수 있도록 하는 것이다. <표 2>의 예를 보면, 미국의 연령별인구분포를 표준인구로 하고, 1995년의 이집트와 미국의 사망률을 비교하기 위하여 표준화 방법을 사용하였다. 1995년 미국은 인구 2억 6,275만 5천명 중 231만 1,699명이 사망하였다. 그러므로 조사사망률은 인구 1000명당 8.8이 된다. 같은 해 이집트의 조사사망률은 6.5였다. 이집트의 낮은 사망률은 연령 분포의 차이 때문에 나타나는 결과라고 할 수 있다. <표 2>는 미국의 연령별 인구분포를 표준으로 하고, 이집트와 미국의 연령별 사망률을 사용하여 산출한 사망자수를 비교하였다. 이집트의 사망률을 적용하면 미국에서 발생한 사망자수는 4백 4십만여명이지만 미국의 실제 사망자수는 2백 3십만 여명이었다. 1995년 이집트의 사망률은 미국 인구를 표준인구로 표준화할 경우 인구 1000명당 6.5가 아닌 16.9가 된다. 사망률 계산의 기준이 되는 표준인구가 동일하므로, 이집트의 사망률은 미국보다 약 두 배 정도로 높다는 것을 알 수 있다(<표 1>의 4번 참조)

20-24	17,885	1.071	1.0	19,155	17,885
25-29	19,012	1.193	1.3	22,681	24,715
30-34	21,874	1.603	1.6	35,064	34,998
35-39	22,253	2.089	2.4	46,487	53,408
40-44	20,219	2.759	3.5	55,783	70,765
45-49	17,448	3.761	5.8	65,623	101,200
50-54	13,630	5.677	8.6	77,377	117,217
55-59	11,085	8.718	13.9	96,641	154,085
60-64	10,046	13.823	25.0	138,871	251,159
65-69	9,928	20.583	40.9	204,347	406,053
70-74	8,831	31.314	68.2	276,543	602,294
75+	14,773	82.138	162.5	1,223,436	2,400,613
합계	262,755	-	-	2,311,669	4,443,559
CDR	-	8.8	6.5	-	-

자료 : Demeny & McNicoll (2003: 674)

연령별 인구분포를 기준으로 한 표준화방법은 연령별 인구구조가 다르기 때문에 나타나는 차이를 제거함으로써 사망률을 직접 비교할 수 있게 한다. 그러나 이 방법을 사용하자면 두 국가의 연령별 사망자수나 사망률과 한 국가의 연령별 인구가 있어야 한다.

<표 2> 이집트와 미국의 사망률 비교, 1995

연령	미국인구 (1,000명) (A)	미국 ASDRs (* 1,000) (B)	이집트 ASDRs (* 1,000) (C)	실제사망자수 (1995년) (A*B)/1000	이집트 ASDRs 적용 미국 사망자수 (A*C)/1000
0-4	19,595	1.836	8.1	35,976	158,718
5-9	19,188	0.197	0.9	3,780	17,269
10-14	18,886	0.255	0.8	4,816	15,109
15-19	18,071	0.835	1.0	15,089	18,071

### 5. 기대여명(期待餘命, Life expectancy)

어떤 특정 연령에서의 기대여명은 그 당시의 연령별사망률이 지속된다고 가정할 때 그 연령의 사람이 앞으로 더 살 수 있는 평균 연수라고 할 수 있다. 특히, 출생시의 기대여명을 평균수명이라고 한다. 평균수명은 신생아가 태어난 시점의 각 연령별사망률이 일정하게 지속된다고 가정할 때 평생 동안 살 수 있는 평균 연수이다.

x세에서의 기대여명은 생명표에서 x세 이상 각 연령의 생존자 수를 합하여(생명표 인구에서 x세 이후에 살게 되는 총 인연수<人年數>) x세의 생존자 수로 나눈 값이다.

평균수명은 한 인구의 사망수준을 종합적으로 가장 잘 나타내는 단일 지표이다. 이것은 연령별 사망률을 평균 “수명(壽命)”의 개념으로 바꾼 것이다. 그러나 사망률은 본래 시간이 지날수록 낮아지기 때문에 일정시점의 사망률 자료로 계산한 기대여명은 실제 기대 여명보다 짧은 것이 일반적이다. 그러므로, 평균수명에서 실제 나이를 빼서 앞으로 살아갈 평균 잔여 연수로 해석하는 것은 잘못이다.

## 6. 모성 사망력(母性 死亡力, Maternal Mortality)

모성사망력은 모성사망비(maternal mortality ratio)와 모성사망률(maternal mortality rate)의 두 가지로 나눌 수 있다. 모성사망비란 어느 특정연도의 전체 정상출생아 100,000명에 대한 임신 또는 출산으로 인해서 발생한 모성 사망자수를 말한다. 여기서 임신 또는 출산으로 인해 발생한 모성사망자수란 임신 또는 분만 도중에 사망하거나 분만 후 산욕열로 사망한 경우 등을 뜻한다. 이와는 달리 모성사망률이란 어느 특정연도의 가임여성 100,000명에 대한 해당 연도에 출산으로 인해 사망하는 모성사망자수를 의미한다. 때로는 모성사망비를 혼동하여 모성사망률이라고 하기도 한다. 북아메리카의 모성사망비를 계산한 예가 <표 1>의 5번에 수록되어 있다.

모성사망력의 지표들을 계산하자면 사망원인이 정확해야 함은 물론 완전한 사망신고자료가 있거나 대규모 인구표본조사를 실시해야 함으로 정확한 자료를 수집하는데 어렵고 경비가 많이 든다. 그러므로, 대부분의 개발도상

국에서는 모성사망력에 관한 추정자료만 가지고 있다.

관련 표제: 사망력 감소(mortality decline), 생명표(life tables), 연령별 사망 유형(mortality, age pattern of), 영유아사망력(infant and child mortality), 출산력의 측정(fertility and fertility measurement), 한국인의 생명표(Korean life tables)

### 참고문헌

- 김태헌 (2002). “사망력”, *한국의 인구 I, II*. (김두섭 외 편), pp.115-153, 통계청.
- 이흥탁 (1994) *인구학: 이론과 실제*, 법문사.
- 통계청 (2001a) *2000년 인구동태통계연보*.
- 통계청 (2001b) *장래인구추계: 2000 인구주택총조사를 기초로*.
- Bogue, Donald J., Eduardo E. Arriaga, and Douglas L. Anderton, eds.(1993). “Readings in population research methodology”, Vol. 2: *Mortality Research* Chicago: United Nations Population Fund and Social Development Center.
- Coale, Ansley J., and Paul Demeny. (1983). *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, 2nd edition. New York: Academic Press.
- Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll eds. (2003) *Encyclopedia of Population Vol. I&II*, New York: McMillan Reference.
- Kim, Tai-hun, *Mortality Transition in Korea: 1960-1980*, Seoul National University.
- Ross, John A. (1982). *International Encyclopedia of Population*, Vol. 1\$2, New York: The Free Press.
- Ruzicka, Lado, Guillaume Wunsch, and Penny Kane. (1996) *Differential Mortality, Methodological Issues and Biosocial Factors*, Oxford: Clarendon Press.
- Shryock, Henry S., Jacob S. Siegel, and et al. (1976) *The Methods and Materials of Demography*, Condensed edition. New York: Academic Press.

Trussell, James and Anne R. Pebley (1984) "The potential impact of changes in fertility on infant, child, and maternal mortality", *Studies in Family Planning*, 1984(Nov.-Dec.): 268-278.

- 김 태 헌(한국교원대 교수)

## 【90】 사망력과 출산력의 관계

### 1. 이 론

사망력과 출산력은 매우 밀접한 상관관계를 가지고 있다. 일반적으로 높은 사망률, 특히 높은 영아사망률과 아동사망률로 인해 출생률이 높은 것으로 나타나고 있다. 영아 및 아동사망률과 출생률 간에 정적인 상관관계가 있다고 하는 사실은 역사적으로 많은 경험적인 자료를 다룬 연구에서 밝혀졌다(Knodel, 1968; 1978; Schultz, 1976). 인구변천의 과정을 보면, 사망률이 떨어지면 반드시 출산률이 떨어졌던 것이 세계적인 추세이다. 이 주장은 인구변천이론에서 소개되고 있다. 그러나, 이 상관관계의 특성은 인구학자들에 따라 서로 다르다.

먼저, 노테스타인(Notestein, 1953)은 근대화과정에서 사망률과 출생률이 모두 감소했으나 출생률보다 사망률이 먼저 떨어지기 시작했으며 사망률의 감소는 출생률감소에 영향을 미친 여러 가지 요인 가운데 하나로 작용했다고 주장하고 있다. 반면에, 데이비스(Davis, 1963)는 출생률의 감소는 근대화와 관계없이 사망률감소가 결정적으로 중요한 원인이라고 주장하고 있다.

세계 여러 나라에서 인구가 변천해온 과정을 보면, 대체적으로 사망률이 먼저 떨어지고 나서 출생률이 떨어진 것을 알 수 있다. 그러나, 이 과정에서 사망률과 출생률의 감소정도 및 시기와 감소유형은 지역에 따라 많은 차이를 보여 왔다. 특히, 북서유럽의 경우와 아시아 및 중남미의 대부분의 나라 간에는 큰 차이를 보이고 있으나 같은 지역 내에서는 대체로 비슷한 유형을 보이는 것으로 나타나고 있다.

### 1) 유럽의 경우

유럽에서는 18세기에 들어서면서 사망률이 서서히 감소하면서 평균수명이 증가하기 시작하였다. 사망률의 완만한 감소추세가 계속되다가 19세기 후반에 들어서면서 사망률이 본격적으로 감소하기 시작하면서 출생률도 떨어지기 시작하였다. 사망률의 감소는 아동사망률이 먼저 떨어지고 나서 유아사망률이 떨어지는 모양을 보이고 있다. 이 지역에서 일반적으로 사망률이 떨어지게 된 것은 근대화가 진행되면서 사회경제적인 수준이 향상되고 위생시설이 개선되며 의학기술이 발전하는 등 제반 여건이 향상됨으로써 가능하게 되었다. 이 지역에서는 사망률의 감소가 바로 출생률의 감소로 이어졌다.

### 2) 개발도상국의 경우

개발도상국에서는 사망률의 감소가 유럽의 경우보다 훨씬 후인 20세기에 시작되었으나 그 속도는 매우 급속하게 진행되었다. 유럽에서는 사망률의 감소가 근대화에 따른 생활수준의 향상으로 인해 나타났으나 개발도상국에서는 사망률의 감소가 선진국으로부터 의료기술의 도입과 의약품의 보급 등으로 이루어졌다. 아시아와 중남미지역의 대부분의 나라에서는 20세기에 들어선 이래 몇 십년간 사망률이 지속적으로 감소해 왔으나 출생률은 계속 높은 수준을 유지해왔다. 따라서 이 기간 동안에 이 지역에서는 매우 급속한 인구증가현상이 나타났다. 이 지역에서는 1960년대에 들어서면서 출생률의 변천이 시작되었다.

### 3) 한국의 경우

한국은 1900년경에 첫 번째 사망률 변천단계에 들어섰다. 이 당시 사망률감소의 주요 요인은 전염병의 예방과 환경 및 공공위생시설의 개선으로

알려져 있다(Lee, 1980). 그러나, 1950년에 발발한 한국전쟁으로 인해 조사망률(crude birth rate)이 1,000명당 33에 이르며 사망률이 일시적으로 급상승했다가 전쟁이 끝나면서 다시 제2차 사망률 변천의 시기를 맞이하게 된다(Kim, I. 1987). 1950년대 후반에 들어서면서 조사망률과 영아사망률이 모두 급격하게 감소하기 시작하였다. 그러나, 이 시기에는 한국에서 유럽의 경우와 달리 사회경제적 수준의 향상이 사망률의 감소에 별로 영향을 주지 못한 것으로 밝혀졌다(Kwon, 1981).

한편, 한국에서 출산력의 변천은 1960년대 중반부터 시작되었다. 1960년에 인구 1,000명당 45를 기록했던 조출생률(crude birth rate)은 1965년과 1970년에 각각 42와 32로 감소하는 양상을 보였다. 1960년에 6.3을 기록했던 합계출산률(total fertility rate)도 1965년과 1970년에 각각 6.0과 4.6으로 떨어져 지속적인 감소현상을 나타내었다(Kim, I. 1987). 한국에서 출산력의 변천이 시작된 것은 사망률의 변천이 시작된 시기보다 10년 정도 늦은 것으로 나타나고 있다. 따라서, 이 기간 동안에 한국에서는 다른 개발도상국의 경우와 마찬가지로 급격한 인구증가의 양상을 나타내었다.

이와 같이 유럽과 개발도상국에서는 인구변천의 과정이 다르게 나타났다. 그러나, 지역별로 이와 같은 차이가 있다고 해서 사망률과 출생률의 상관관계가 정립되지 않은 것은 아니다. 단지, 지역에 따라서 상관관계의 정도가 다를 뿐이다. 사망률과 출산력의 관계는 가족연계와 사회적 연계의 두 가지로 나누어서 설명되고 있다(Cleland, 2001).

## 2. 가족연계

사망률과 출산력의 관계에서 먼저 고려되는 것은 생리학적인 문제이다. 젖



을 먹여 온 가정에서 아이가 죽으면, 젖먹이기가 중단됨으로 수유를 통한 임신예방이 안 되므로 다음 출산까지의 기간이 짧아진다. 더구나, 수유를 하는 기간 동안 성생활을 금기시하는 문화에서는 아이가 죽게 되면 성생활을 재개하게 되어 다음 출산까지의 기간이 짧아지게 된다. 오랫동안 젖먹이기를 시행해 오고 있는 문화에서는 영아사망률이 감소하게 되면 출산간의 간격이 넓어 저서 출산의 기회가 줄어들게 된다.

아동사망률이 감소하여 생산률이 높아지게 되면, 사망률이 높을 때 죽은 아이를 대체하여 다시 출산하게 되는 대체효과의 가능성이 낮아지게 된다. 의도적으로 죽은 아이를 대체하여 출산하게 되는 것은 산아제한이 광범위하게 실시되고 있는 곳에서나 가능한 일이다. 그러나 산아제한이 널리 시행되고 있는 대부분의 나라에서는 이미 아동사망률이 낮아서 죽은 아이 대신에 다시 아이를 출산하는 경우가 흔하지 않다.

영아 및 아동사망률이 높은 문화에서는 최종적으로 부모들이 원하는 수의 아이를 확보하기 위해서 사망수준을 대비한 만큼의 아이를 더 낳게 되는 보합효과가 있게 마련이다(Heer and Smith, 1968). 그러나, 사망률이 감소하여 아이들의 생산률이 높아지게 되면, 부모들은 자기들이 원하는 아이수를 확보하기 위하여 필요 이상의 아이를 낳으려고 하지 않는다. 따라서, 출생률이 감소하게 된다.

가족연계에서 사망률감소와 출산과의 관계가 고려될 수 있는 또 다른 요소는 출산과 자녀양육의 비용이 증가하는 것이다. 사망률과 출생률이 모두 높았던 사회에서는 자녀를 많이 낳은 부모는 초과된 만큼의 자녀를 다른 집에 입양을 시키는 방법 등으로 양육비용을 줄일 수 있었다. 그런데, 사망률이 감소하게 되어 살아남는 아이들이 늘어나게 되면 음식, 의복 및 교육비

등의 양육비가 증가하게 된다. 또한, 초과되는 아이를 자식이 없는 집에 입양시키는 기회도 줄어들게 된다. 결국, 아이의 생산률이 높아지는 것 자체가 가정에 부담이 될 수 있으므로 출산력이 감소하게 된다.

### 3. 사회적 연계

영국의 경제학자 맬더스(Malthus)는 출생률과 사망률의 불균형으로 인해서 나타나는 인구증가는 사람들을 궁핍으로 몰고 가서 인류에게 큰 재앙이 될 수 있다고 경고 하였다. 그는 이어 이러한 비극을 극복하기 위하여 예방적 대책과 적극적 대책이 필요하다고 역설하였다. 1960년대에 들어서면서 아시아와 중남미 및 아프리카의 대부분의 나라에서는 높은 수준의 출생률이 유지된 채로 사망률이 급격하게 떨어지게 됨으로써 심각한 수준의 인구증가 현상이 나타나게 되었다.

개발도상국에서의 급속한 인구증가는 전 세계적인 관심과 우려를 낳게 되었고 이에 따라 이들 나라에서는 국가적 차원에서의 출산억제정책을 채택하게 되었다. 그러나, 국가차원에서의 산아제한정책을 채택한 나라들은 각각 다른 인구변천의 과정에서 가족계획을 실시하였다. 신맬더스주의자들에 의해 추진된 정부주관하의 산아제한정책이 사망률과 출산력간의 관계에 핵심적인 부분을 이루지는 않는다. 즉, 사망률과 출산력간의 관계는 지역에 따라 각기 다른 유형을 보여 주고 있다. 맬더스의 예견과는 다르게 인구증가가 사회경제적인 발전에 결정적인 위협이 되었다는 증거는 발견되지 않았다. 또한, 20세기에는 인구증가와 함께 전례 없던 사회경제적 발전을 기록하게 된 것도 맬더스의 예견이 빗나간 것으로 볼 수 있을 것이다.

한국의 경우에도 1950년대 후반부에 들어서면서 사망률의 지속적인 감소

와 베이비붐 현상 등으로 인구가 급속하게 증가하게 됨에 따라 1962년에 국가차원에서의 가족계획이 전면적으로 실시되기 시작하였다. 가족계획의 실시와 사회경제적 수준의 향상 등으로 한국에서의 출산력은 지속적으로 감소하기 시작하였다(Kim, I. 1987). 한국은 세계에서 가족계획이 가장 성공적으로 실시된 나라 가운데 하나로 꼽히게 되었다. 유럽에서는 국가차원에서의 가족계획과 관계없이 사망률의 변천이 출산력의 변천을 유도했으나 한국의 경우에는 유럽과 달리 사망률감소보다는 가족계획의 실시가 출산력감소에 결정적인 역할을 하였다. 한국의 경우와 다른 개발도상국의 경우를 종합해서 사망률과 출산력의 관계를 볼 때, 사망률감소가 출산력감소의 가장 중요한 요인도 아니고 더구나 유일한 요인도 아닌 것으로 나타나고 있다.

#### 참고문헌

- Cleland, John. 2001. "The effects of improved survival on fertility: a reassessment." *Population and Development Review* 27.
- Davis, Kingsley. 1963. "The theory of change and response in modern demographic history." *Population Index* 29.
- Heer, David M. and D.O. Smith. 1968. "Mortality level, desired family size, and population increase." *Demography* 5. 1.
- Kim, Ik Ki. 1987. *Socioeconomic Development and Fertility in Korea*. The Population and Development Studies Center. Seoul National University.
- Knodel, John. 1968. "Infant mortality and fertility in three Bavarian villages: An analysis of family histories from the 19 century." *Population Studies*. 22. 3.
- \_\_\_\_\_. 1978. "European populations in the past: Family-level relations." in S. Preston(ed.). *The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility*. Academic Press.
- Kwon, Tai Hwan. 1981. "The historical background to Korea's demographic transition in

Repetto et al. *Economic Development, Population Policy, and Demographic Transition in the Republic of Korea*. Harvard University Press.

Lee, Hai Young. 1980. "Demographic transition in Korea." *Bulletin of the Population and Development Studies Center*. 8. Seoul National University.

Notestein, Frank. W. 1953. *Economic problems of population change.* in *Proceedings of the Eighth International Conference of Agricultural Economics*.

Schultz, Paul. 1976. "Interrelationship between mortality and fertility." in R. Ridker(ed.). *Population and Development: The search for Selective Interventions*. Johns Hopkins Univ. Press.

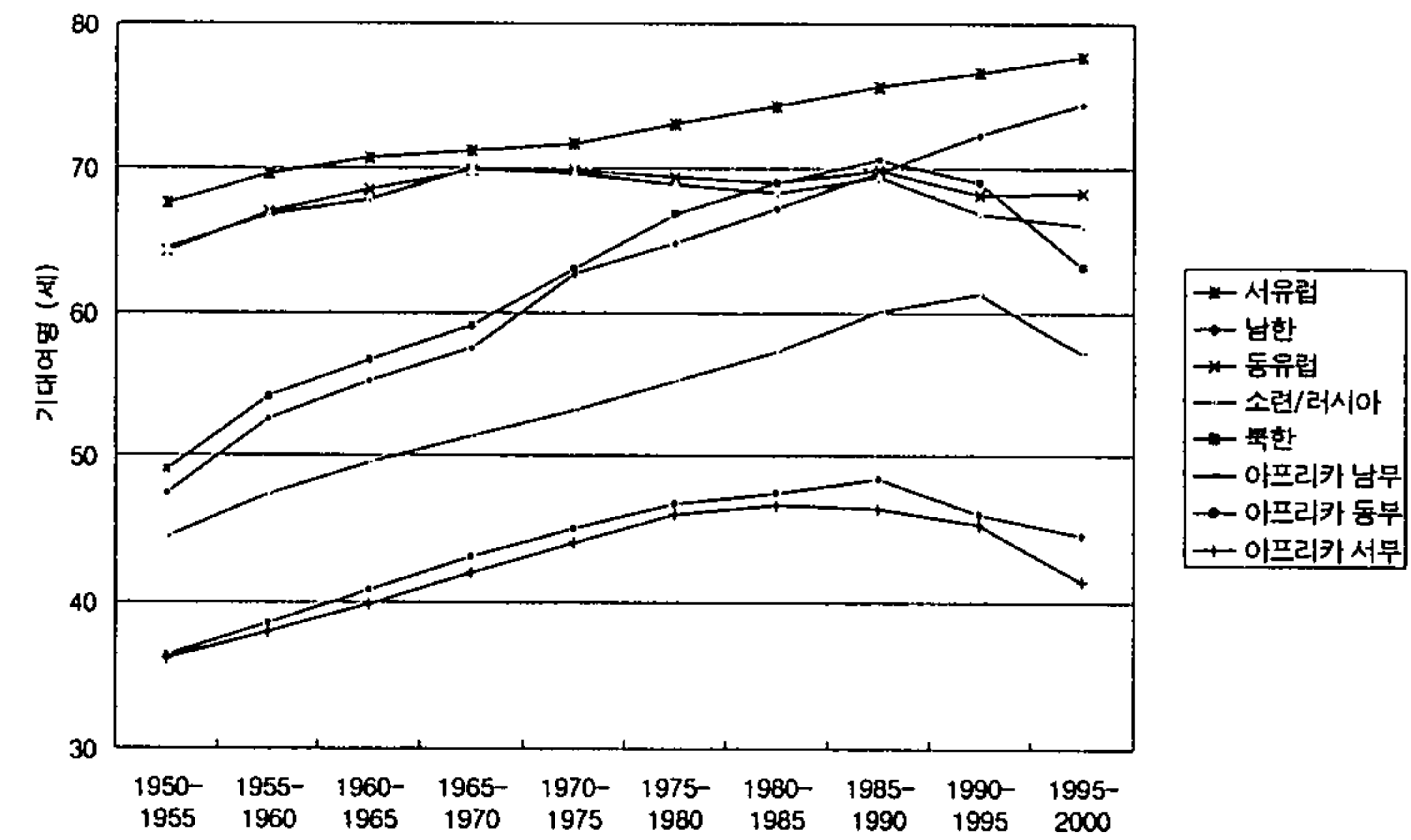
- 김 익 기(동국대 교수)

## 【91】 사망력의 역전

역학변천이론(Epidemiological Transition Theory)에 의하면, 한 사회나 국가의 사망력 변화의 주된 경향은 크게 다음 두 가지 특징을 가진다. 첫째는 사망의 주요원인이 자연재해, 기아(飢餓), 혹은 전염병과 같은 감염성질환으로부터 퇴행성질환 혹은 교통사고와 같은 인재(人災)로 변천되는 것이고, 둘째는 사망률이 감소하는 동시에 기대여명(Life Expectancy)이 증가하는 것이다(Omran 1972). 비록 변천이 시작된 시기 및 변천이 이루어진 기간의 다양함은 존재하지만 사망력의 역학변천은 유럽이나 일본 미국을 비롯한 경제선진국뿐만 아니라 한국을 포함하는 개발도상국가들 그리고 상당수의 저개발 국가들에서 진행이 되었거나 현재 진행이 되고 있다. 사망력의 역전은 사망의 주요원인과 사망률 혹은 기대여명의 변화가 이와 같은 일반적인 경향과는 반대의 방향으로 진행되는 것을 의미한다. 즉 한 사회의 사망률이 감소하다가 다시 증가하고, 기대여명도 증가 추세가 둔화되어 감소하는 것으로 바뀌며, 사망의 주요원인도 줄어들던 감염성질환이나 기아가 다시 늘어나게 될 때, 사망력의 역전이 발생한 것으로 보는 것이다. 사망력의 역전은 아직 역학변천이 이루어지지 않은 상태와 사망률 및 사망의 주요원인이 유사하게 보이나, 전자는 역학변천과정이 시작되어 진행이 되다가 역행하는 것으로 후자와 차별된다. 사망력의 역전은 70년대 구소련을 비롯한 사회주의 국가였던 동구유럽국가들 사이에서 처음 발견되었으며 80년대 이후 아프리카 대륙의 다수 국가들도 경험한 것으로 알려져 있다. 최근 80년대 후반 이후 사회주의 권의 붕괴와 수년간 지속되었던 기근(飢饉) 등으로 인해 보건환경이 급격히 악화된 북한에서도 사망력의 역전이 진행되고 있는 것으로 보고되고 있다.

그림1은 1950년부터 2000년까지의 지역 혹은 국가별 기대여명 추이를 보여주고 있다. 서유럽과 남한의 기대여명은 계속 증가하는 추세를 보이는 반면 소련/러시아와 동유럽은 1965년을 기점으로 하강하며, 아프리카 지역들도 1980년대 후반이후 곡선이 부방향(negative direction)으로 기울어지는 경향을 보인다. 북한이 흥미로운 추이를 보이는데, 1980년대 중반까지 남한보다 높았던 기대여명이 1980년대 후반이후 주목할 만한 수준의 급격한 하락을 보이다가 2000년에는 남한보다 약 10년가량 낮은 수준에 머물고 있다 (남한: 74.4세, 북한 63.1세). 이와 같이 소련/러시아를 비롯한 동유럽 국가들과 북부 아프리카를 제외한 대부분의 아프리카 지역의 국가들이 사망력의 역전을 경험하고 있으며 최근 북한에서도 아주 두드러진 양상으로 사망력의 역전이 진행 중임을 알 수 있다.

그림1. 국가/지역별, 연도별 기대여명 추이



출처: World Population Prospects: The 2002 Revision Population Database, United Nations

## 1. 소련/러시아 및 동유럽의 사망력 역전

소련/러시아와 동유럽 국가들의 사망력 추이는 그림1이 보여주듯이 1965년까지 서유럽국가들과 기대여명에서 큰 차이가 없었다. 하지만 그 이후 사망력의 역전이 진행되면서 격차가 커지기 시작하여 2000년에 서유럽 평균 기대여명이 77.7세임에 비해 러시아는 66.1세 동유럽 국가들은 68.3세에 머무르고 있다. 흥미로운 사실은 이들 국가들이 제2차 세계대전 이후 사회주의 이데올로기를 공유했었다는 점과 80년대 후반 사회주의 붕괴이후에도 러시아의 경우 사망률이 계속 증가하고 기대수명이 감소하는 등 사망력 역전이 더 악화되고 있다는 점이다. 동유럽 국가들은 사회주의 붕괴 이후 비록 기대여명이 다소 증가하는 추세를 보이거나 여전히 주목할 만큼 사망력이 호전되었다고 보기는 어려운 실정이다.

이들 국가들의 사망력 역전에 대한 원인 규명은 비록 그것이 지난 35년에 달하는 기간동안 진행되었지만 아직도 충분히 이루어지지 않고 있다. 사망의 기록이 1960년대 중반까지 제대로 이루어지지 못하여 사망률이 실제보다 높게 측정되었었고 사망력의 역전은 단지 그로부터 비롯된 통계적 가공물(artifact)에 불과하다는 주장도 있지만 설득력이 없는 것으로 여겨진다(Field 1995). 왜냐하면 사망력의 역전이 사망 기록에 있어 누락이 많았던 영·유아 보다는 60년대 이전에도 비교적 정확하게 사망 사실이 기록되어 왔던 35-65세의 성인과 도시지역에 거주하는 노동자 계층의 사망력 악화에 주로 기인하는 것으로 밝혀졌기 때문이다.

비록 소련/러시아 및 동유럽 국가들의 사망력 역전에 대한 확실한 설명은 없으나 일반적으로 다음 두가지 가설이 설득력있게 받아들여지고 있다(Cockerham 1997). 첫째는 사회주의 국가의 건강 정책 가설이고, 둘째는 건

강 행위 가설이다. 건강 형평성의 개념을 가장 높은 가치로 추구한 사회주의 국가의 보건제도는 초기 영아사망률의 감소와 감염성 질환의 소멸에 크게 기여를 하여 전체 사망률의 감소와 기대여명의 증가를 가져왔다. 하지만 너무나도 적은 재원이 보건 분야에 투입되고, 형평성에 강조를 둔 나머지 일반 의료 인력은 많은 반면 전문 의료진은 부족하고 의료기술 및 시설의 양적인 확대는 있었지만 질적인 향상을 이루지 못하였으며, 예방 의료에 관심이 주로 집중되어 증가하는 만성질환의 치료를 위한 의료부문에 상대적으로 적은 자원이 투입된 점 등으로 인하여 1960년대 중반이후 성인들의 사망률이 증가하게 되었다고 설명하는 것이 사회주의 건강 정책 가설이다.

건강 행위 가설은 소련/러시아 및 동유럽 국가들의 사망력 역전이 그 사회를 이루는 개인들이 건강에 반(反)하는 의식이나 태도 및 행위를 무절제하게 수용함으로써 생겨난 것으로 설명한다. 그런데 중요한 것은 개인들의 반건강 의식과 행위가 그 나라들의 주된 사회구조에 의해서 크게 영향을 받는다는 사실이다. 즉 개인으로 하여금 건강관련 정보로부터 소외되도록 만들고, 니코틴 함유량이 많은 담배의 흡연과 알코올 도수가 높은 술을 습관화 시키고, 지방이 많이 포함된 식품을 섭취하도록 한 것이 개인의 선택에 의해서가 아니라 바로 그 사회에 내재되어 있는 구조적 조건들에 의해 강제되어진 결과라는 것이다. 예를 들어, 이들 나라의 사망력 역전에 가장 크게 기여한 사망의 주요 원인이 심혈관질환(cardiovascular diseases)을 비롯한 심장병인데, 이 질병이 흡연, 음주, 식습관 등 개인의 생활습관에 의해 크게 영향을 받는다고 널리 알려진 것으로, 사회주의 국가의 식량배급체계, 세수(稅收)를 위한 보드카 등 높은 알코올 도수의 주류 생산의 증대 등이 건강에 반하는 개인 생활습관의 주된 구조적 원인이 되었다고 볼 수 있는 것이다. 고르바초프가

정권을 잡고 있던 1980년대 중후반의 경우 소련은 대대적인 알코올 반대 캠페인(anti-alcohol campaign)을 벌였는데, 그림1에서 확인할 수 있듯이 이 기간 중 기대여명이 증가하고 사망률이 감소하는 경향을 보였다. 이것은 개인의 건강 행위가 사회 구조적 조건에 의해 영향을 받는다는 또 다른 예인 것이다.

사회주의 붕괴 이후 동유럽 국가들에서는 사망률 역전의 재역전이 서서히 진행되기 시작한 반면, 러시아에서는 사망률의 역전이 사라지지 않고 있는데, 이는 앞서 가설로 제시된 두가지 조건들이 변하지 않고 사회에 남아있는 것과, 자본주의 도입이후 러시아의 경제적인 어려움과 빈부 격차의 확대, 그리고 높은 실업률 등으로 인해 사회적인 스트레스가 크게 증가한데에서 그 부가적인 원인을 찾을 수 있다.

## 2. 아프리카 지역의 사망률 역전

아프리카 지역의 사망률 역전은 아프리카 북부지역을 제외한 사하라 사막 남쪽의 대부분의 국가들(Sub-Saharan Africa)에서 진행 중인 것으로 알려져 있다. 그림1에서 본 바와 같이 비록 다른 지역에 비해서 여전히 아주 낮은 수준이지만 아프리카 남부는 아프리카 동부와 서부에 비해서 상대적으로 높은 기대여명을 보이고 있으며, 사망률이 역전되는 시기는 아프리카 동부와 서부는 1980년대 중반을 전후로 그리고 아프리카 남부는 1990년대 초반 이후임을 알 수 있다. 아프리카의 사망률 역전은 앞서 살펴본 소련/러시아 및 동유럽의 그것과는 다른 속성을 지닌다. 후자의 경우 성인기 연령층의 퇴행성 질환들에 의한 사망률 증가가 두드러진 특징이었던 반면, 전자의 경우는 주로 영유아기 및 소성인(young adults) 연령집단의 감염성 질환에 의한 사

망률 증가에 사망률의 역전이 기인하고 있다.

이와 같이 아프리카 지역에서 80년대 중반 이후 수많은 영유아의 목숨을 앗아간 감염성 질환은 바로 말라리아와 HIV 감염에 의한 후천성 면역 결핍증(AIDS)인데, 말라리아가 국지적·간헐적으로 창궐한 반면 AIDS는 아프리카 대부분의 지역에서 지속적으로 발견이 되고 있으며, 최근 그 영향력이 더욱 커져 이 지역 첫 번째 주요 사망 원인으로 대두되었다. 현재 아프리카 대부분의 국가들이 정확한 사망 데이터를 수집하지 못하고 있기 때문에 지역별 서베이나 사체(死體)에 대한 구강점시(verbal autopsy)를 통해서 사망자의 사망원인과 규모 등을 추론한 보고서들은 1990년대 이후 매년 수십만 명의 영유아들이 새롭게 HIV에 감염이 되고 있으며 5세 이하 연령기에 AIDS로 인한 사망률이 신생아 1000명 당 1994년 6명에서 2002년 약 13명으로 계속 증가하였다고 보고하였다 (Newell, Brahmhatt and Ghys 2004). 실제로 UN에 의하면 2003년 한해에 590,000-810,000명의 아프리카 아이들이 새롭게 HIV에 감염이 되는 것으로 밝혀졌다 (UNAIDS/WHO 2003). 높은 HIV 감염율은 앞으로의 아프리카 지역의 사망률이 더욱 증가될 것임을 시사하는 것으로 특히 소성인 연령대의 높은 사망률은 이지역의 출산력에도 영향을 미치게 될 것으로 예상된다.

아프리카의 사망률 역전은 취약한 공중 보건 제도, 낮은 경제력과 교육 수준, 국가간 전쟁 혹은 내전, 수년간 지속된 기근 등 서로 관련이 있는 여러가지 요소들에 의해 발생하게 된 것으로 알려져 있다. 특히 다른 요소들이 이 지역에서 사망률 역전의 충분조건을 제공하였다면 전쟁과 기근은 필요조건을 제공한 것으로 볼 수 있다 (Kiros and Hogan 2001). 아프리카 지역의 많은 국가들이 전쟁과 내전의 홍역을 겪었는데, 이들 중 다수는 일반 시민을

대상으로 한 결과, 많은 수의 사상자는 물론 인권의 유린, 강제적 이동 (forced migration), 그리고 산업기반의 붕괴 등의 결과를 낳았다. 수세기 간의 식민 역사에서 비롯된 낮은 경제력과 교육 수준 그리고 취약한 보건 시설과 제도가 다른 대륙에 비해 두드러지게 높은 사망률과 낮은 기대여명이 지역에 불려왔다면, 전쟁과 기근은 그나마 존재하던 생태학적 기반 자체를 붕괴시켰다. 1980년대부터 지속된 기근은 기아와 전염병의 확산을 낳았고, 전쟁과 내전은 낮은 수준이지만 존재하고 있던 보건 의료 시설과 자원 그리고 식량 생산 관련 산업 자체를 파괴하였다. 그 결과 아프리카 지역 대부분은 기아와 영양실조에 시달리게 되었으며, 붕괴된 정치적 사회적 시스템은 외국으로부터의 의료 및 식량 원조의 원활한 분배를 가로막게 되었다. 이러한 조건들에 의해 확산된 감염성 질환 특히 AIDS의 최대 희생자는 5세 이하 연령집단으로 실제 사망률의 증가는 물론 HIV 감염으로 인해 사망의 예비 집단이 되어 버리는 운명에 처하게 되었다.

### 3. 북한의 사망력 역전

앞서 살펴본 바와 같이 북한의 사망력 역전은 1980년대 중반부터 시작되어 90년대 들어 그 추세가 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 그림1에서 2000년 현재 북한의 기대여명이 1970년의 그것과 비슷한 수준인 약 63세까지 떨어진 것을 볼 수 있는데, 북한의 사망기록과 통계가 제대로 집계되지 않고 있는 점을 고려할 때 실제로는 그보다도 훨씬 낮은 것으로 기대된다. 세계건강기구(WHO) 사무총장인 Brundtland여사에 의하면 북한의 사망률은 지난 7년동안 약 40%정도 악화되었고 100명당 사망자 수가 9.3명로서 매년 사망자 수가 140만 명에서 200만 명으로 증가하였다고 한다(Lamar 2004).

북한의 사망력 역전은 사회주의권 붕괴 이후 가속화된 경제난과 보건의료 체계의 낙후, 그리고 1990년대 중반이후 계속된 자연재해로 인한 식량난에 기인한다.

식량난의 심각성은 북한 정부수립 이후 최초로 1995년 유엔에 공식적으로 식량 원조를 요구할 정도였으며 같은 해 남한을 비롯한 일본과 이집트에도 식량 원조를 요구하였다. 1998년 UNICEF, 국제식량기구, 그리고 유럽 연합은 북한의 일부지역에서 약 1700여명의 0세에서 7세미만의 연령집단을 대상으로 영양조사를 실시하였는데, 약 16%의 아이들이 쇠약한(wasted) 상태였고, 약 62%는 발육 부진(stunted) 상태였으며, 약 60%는 저체중 상태였던 것으로 나타났다 (EU/UNICEF/WFP 1998). 최근 연변지역에 거주하는 탈북자들을 대상으로 출생, 사망, 이주 패턴 그리고 그들의 북한에 남아있는 가족과 친지에 관한 인터뷰 조사를 바탕으로 한 연구에 의하면 1995년에서 1997년까지 사망률이 인구 1000명당 28.9에서 56.0명으로 크게 늘어난 것으로 조사되었다. 더불어 사망의 주요 원인은 기아/영양실조로서 감염성질환을 포함한 다른 질병보다 두드러지게 많은 사망자를 발생한 것으로 나타났다 (Robinson 등 1999). 앞서 지적한 바와 같이 폐쇄되어 있는 북한의 체제 특성상 정확한 사망률 혹은 사망의 원인에 관한 정보가 수집되어 있지 않지만, 소수의 연구들에 의하면 실제 사망력 역전은 알려진 바 보다 훨씬 열악한 상태이며 앞으로 더욱 악화될 것으로 전망된다.

관련 표제: 사망력의 역전(mortality reversals), 소련/러시아의 사망력 (mortality patterns of Russia), 아프리카의 사망력(mortality patterns of Africa), 북한의 사망력(mortality patterns of North Korea)

## 참고문헌

- Cockerham, William C. (1997). "The social determinants of the decline of life expectancy in Russia and Eastern Europe: a lifestyle explanation." *Journal of Health and Social Behavior* 38: 117-130.
- European Union/UNICEF/World Food Programme. (1998). *Nutrition Survey of the Democratic People's Republic of Korea*. New York: UNICEF.
- Field, Mark G. (1995). "The health crisis in the former Soviet Union: a report from the 'post-war' zone." *Social Science and Medicine* 41: 1469-1478.
- Kiros, Gebre-Egziabher, and Dennis P. Hogan. (2001). "War, famine and excess child mortality in Africa: the role of parental education." *International Journal of Epidemiology* 30: 447-455.
- Lamar, Joe. (2004). "Mortality in North Korea rises by 40% in seven years." *BMJ* 323: 1272.
- Newell, Marie-Louise, Heena Brahmhatt, and Peter D. Ghys. (2004). "Child mortality and HIV infection in Africa: a review." *AIDS* 18: S27-S34.
- Omran, Abdel R. (1971). "The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change." *Milbank Memorial Fund Quarterly* 49: 509-538.
- Robinson, W. Courtland, Myung Ken Lee, Kenneth Hill, and Gilbert M. Burnham. (1999). "Mortality in North Korean migrant households: a retrospective study." *Lancet* 354: 291-295.
- UNAIDS/WHO. (2003). *AIDS Epidemic Update*. Geneva: UNAIDS.
- United Nations Population Divisions. *World Population Prospects: The 2002 Revision Population Database* (available at <http://esa.un.org/unpp/>).

- 조영태(서울대 교수)

## 【92】 생명표

### 1. 정의 및 특성

#### 1) 생명표의 개념

생명표란 특정한 코호트 인구의 사망력을 기술하는 방법이다. 이 방법은 인구학적 방법에서 가장 오래된 방법중의 하나이지만 아주 유용한 기법으로 알려져 있다.

일반적으로 1,000명 또는 100,000만 명의 인구를 기수(Radix)로 하여 코호트로 하고 전원이 사망할 때까지 관찰하고 이들로부터 연령별 사망률을 구하여 다음 연령계층으로 진행하는데 있어 생존확률을 산출하고 궁극적으로는 평균수명과 평균여명을 산출하는데 이용된다. 이 방법은 동일한 인구구조에 해당 집단의 사망률의 변화과정을 반영하는 것이기 때문에 서로 다른 집단, 특히 직업별, 성별, 나아가서는 국가간 사망력이나 평균수명등을 서로 비교해 볼 수 있는 장점이 있다.

#### 2) 생명표의 역사

영국의 John Graunt(1620-1674)는 1662년에 'Natural and political observations made upon the bills of mortality' 라는 저서를 발표하면서 생명표의 개념을 처음으로 소개하였다. 그 후 1693년에 천문학자인 Edmund Halley(1656-1716)에 의해 처음으로 생명표가 체계적으로 구성되었다. 17세기에는 그 외 Willem Kersseboom(1691-1771), Nicolaas Struyck(1686-1769), 그리고 Antoine Deparcieux(1703-1768) 등에 의해 많이 발전되었다. 그러나 이 때 기간생명표를 작성하는데 있어서 기본적인 사망과 인구에 대한 자료

가 부족하여 정확성을 결여하고 있었는데 Pehr Wargentin(1717-1783)가 1766년 스웨덴의 자료를 이용하여 처음으로 과학적으로 정확한 기간생명표를 작성하였다. 그 이후 근래에 이르러 생명표의 작성은 각국별로 기본적인 사항이 되었다.

사실 이 시기에는 죽음이라는 것이 막연히 신비스럽고 성스러운 현상으로만 여겨지고 있었던 때인데 생명표가 발명됨에 따라 생명표 작성의 기술적인 발전은 물론 죽음이라는 것이 측정 가능한 일정한 규칙을 따르는 것이라는 것을 대중적으로 인식하게 하는 계기가 되기도 했다.

우리나라에서의 생명표의 역사는 일천하다. 생명표에 관하여 많은 국내학자들이 연구결과를 제시하기도 해왔으나 정부에 의한 최초의 공식적인 것은 1980년 실시된 인구동태표본조사 결과를 이용하여 작성된 1978-1979년도의 생명표이다.

우리나라에서도 사망에 관련한 자료는 호적법에 근거한 인구동태신고에 따라 수집되는 사망신고자료를 바탕으로 하고 있다. 이러한 사망신고자료는 통계법에 따라 지정통계로 고시되어 있고 사망통계를 비롯하여 생명표의 통계작성업무를 통계청에서 담당하여 수행하고 있다. 우리나라에서 공식적인 생명표의 작성이 이처럼 늦어진 것은 인구동태통계제도상의 불완전성에 기인한다. 그 이후 인구동태통계자료가 비교적 완벽해짐에 따라 1990년에는 처음으로 사망신고자료를 이용하여 1983년, 1985년, 1987년, 1989년 등 격년의 생명표를 작성하여 발표하였다. 그 이후 작성의 주기는 빨라져 1993년에는 앞서 발표한 1989년의 생명표를 수정하고 1991년의 생명표를 추가로 작성 발표하였다. 1997년에는 1995년 생명표를 작성하면서 사망원인 생명표를 처음으로 작성하기도 하였다. 1999년에는 1997년도의 생명표를 발표하면서

1971-1995년까지의 생명표를 2년 주기로 보완 작성한 이래 1999년, 2001년, 2002년의 생명표를 작성하게 되었다.

## 2. 생명표의 특성

생명표로부터 가장 얻는 지표 중에 가장 중요한 것은 출생시 얼마나 살 수 있을까 하는 것이다. 이를 출생시기대여명(life expectancy at birth) 이라 한다. 또한 이는 생명표수명(life span) 이라고 하기도 한다. 그러나 연령이 진행함에 따라 남은 수명은 짧아져 앞으로 얼마를 더 살 것인가 하는 것은 기대여명(life expectancy) 이라 한다. 이처럼 생명표로 부터는 생존기간과 관련한 많은 지표를 얻을 수 있다.

생명표의 구성에 앞서 가장 먼저 구해야 하는 정보는 연령별 인구분포와 사망자수 등이다. 이를 이용하면 연령별 사망률을 산출할 수 있는데 이는 생명표 작성의 근간이 된다. 생명표는 일단 코호트개념으로 작성하고 있으나 실제로 그러한 사망률의 자료를 구할 수도 없거니와 설사 구한다 해도 100년전 자료가 되는 셈이어서 시의적으로 볼 때 의미가 없다. 이러한 문제점으로 인해서 인구학자들은 기간생명표(period life table) 를 구상하게 되었는데 이는 '합성' 코호트(synthetic cohort) 의 개념을 근거로 하고 있다. 이는 특정한 기간에 관찰되는 연령별 사망률을 코호트가 경험하게 되는 것이라고 가정하는 것이다. 사망의 위험성은 해가 지나면서 달라진다. 따라서 코호트는 해가 경과하면서 다른 사망력을 보여 주게 되나 이 방법은 관찰기간 중에 동일한 위험성에 노출된 인구로부터 산출된 사망률이기 때문에 실제 코호트가 겪게 될 사망률과는 다르다. 그런데 대체적으로 이 관찰기간은 주로 1년동안 이고 이 기간에 관찰된 사망률을 바탕으로 생명표를 작성하므로 코



호트 개념의 사망률을 반영하는 것이 아니기 때문에 생명표는 동일한 위험에 노출되어 있다거나 현재의 사망수준이 그대로 지속된다는 가정하에 작성하게 되는 것이다.

### 3. 생명표의 부호 및 용어정의

우선 기본인구 100,000명으로 출생코호트를 구성하고 관찰을 시작한다고 하자. 우선 연령을  $x$  라 하면 나머지는 다음과 같이 정의된다.

$l_x$  (연령별생존자수) : 연령  $x$  까지 생존해 있는 사람들.

${}_n d_x$  (연령별사망자수) : 연령  $x$  에서부터  $x+n$  사이에 사망하는 사람들 ( $=l_x - l_{x+n}$ )

${}_n q_x$  (연령별사망확률) : 구성원들이 연령  $x$ 까지 생존한 사람 중에서 연령  $x$ 에서부터  $x+n$  까지 사이에 사망할 확률 ( $={}_n d_x / l_x$ )

${}_n p_x$  (생존확률) : 연령  $x$ 까지 생존한 사람 중에서 연령  $x$ 에서  $x+n$  사이에 생존할 확률 ( $=l_{x+n} / l_x$ )

${}_n e_x$  (연령별생존연수) : 연령  $x$  에서부터  $x+n$  사이에 사망한 사람들의 그 구간에서 생존한 평균인년 (person years).

${}_n L_x$  (연령별정지인구) : 연령  $x$  에서부터  $x+n$  사이에 생존한 인년들의 총합 ( $={}_n l_x + {}_n a_x \cdot {}_n d_x$ )

${}_n m_x$  (연령별사망률) : 연령  $x$  에서부터  $x+n$  사이의 사망률 (death rate) ( $={}_n d_x / {}_n L_x$ )

$T_x$  (총생존연수) : 연령  $x$  이상 생존한 사람들의 인년 (연령  $x$  및 그 이상의  ${}_n L_x$ 의 합)

$e_x$  (기대여명) : 연령  $x$  에서의 기대여명 ( $x=T_x/l_x$ )

전통적으로 여기에서  $n=1$  인 경우 완전생명표(complete life table) 라 하고 밀수 표시는 일반적으로 하지 않는다. 통상적으로  $n=5$ , 즉 5세 간격으로 생명표를 작성하는데 이를 간이생명표(abridged life table) 라 한다. 이때는 0세, 1-4세를 표기한 후 5세 간격으로 표시한다. 마지막 구간에서는 개방형 구간을 제시하게 되는데 과거에는 85+ 이상 식으로 제시하였으나 근래 고령화 현상에 따라 100+ 로 표시하여 발표되고 있다.

### 4. 생명표의 작성

코호트에서는 관찰사망자수를 바탕으로 각종 사망률을 산출해 나가면 되지만 생명표에서는 실제 관찰할 수 없는 각 연령구간에서의 생존자들을 포함한 생명표함수 (life table function) 를 구하여야 한다. 생명표함수의 예로서  ${}_n M_x$ 를 들 수 있다. 이는 연령  $x$  에서부터  $x+n$  사이에 관찰된 사망자수를  ${}_n D_x$  라 하고 동일구간의 인구수를  ${}_n P_x$  라 하면  ${}_n M_x = {}_n D_x / {}_n P_x$  로 계산이 되는 것이다. 여기에서  ${}_n M_x$  와 같은 수치를 가지고 합성코호트를 작성하여  ${}_n e_x$  같은 생명표 함수를 산출하게 된다.

여기에서  ${}_n M_x$ 는 엄밀하게 말하면  ${}_n m_x$ 는 아니다.  ${}_n m_x$ 는 공식  ${}_n d_x / l_x$  를 통하여 산출되고 이 분자 분모가 모두 코호트의 사망력 차원에서 산출되는데 반해  ${}_n M_x$ 는 그렇지 않기 때문이다. 그 차이는 평균수명을 예측하는데 문제가 될 정도로 크지는 않아 대체로 같다고 가정한다.

기간생명표의 그 다음 과정은  ${}_n m_x$ 를  ${}_n q_x$  로 변환하는 것이다. 이는 앞에서  ${}_n L_x$  를 구하는 공식과 동일한 방법으로 구한다. 즉,  ${}_n q_x = \frac{{}_n m_x}{1 + (n - \frac{1}{2}) {}_n m_x}$  를 이

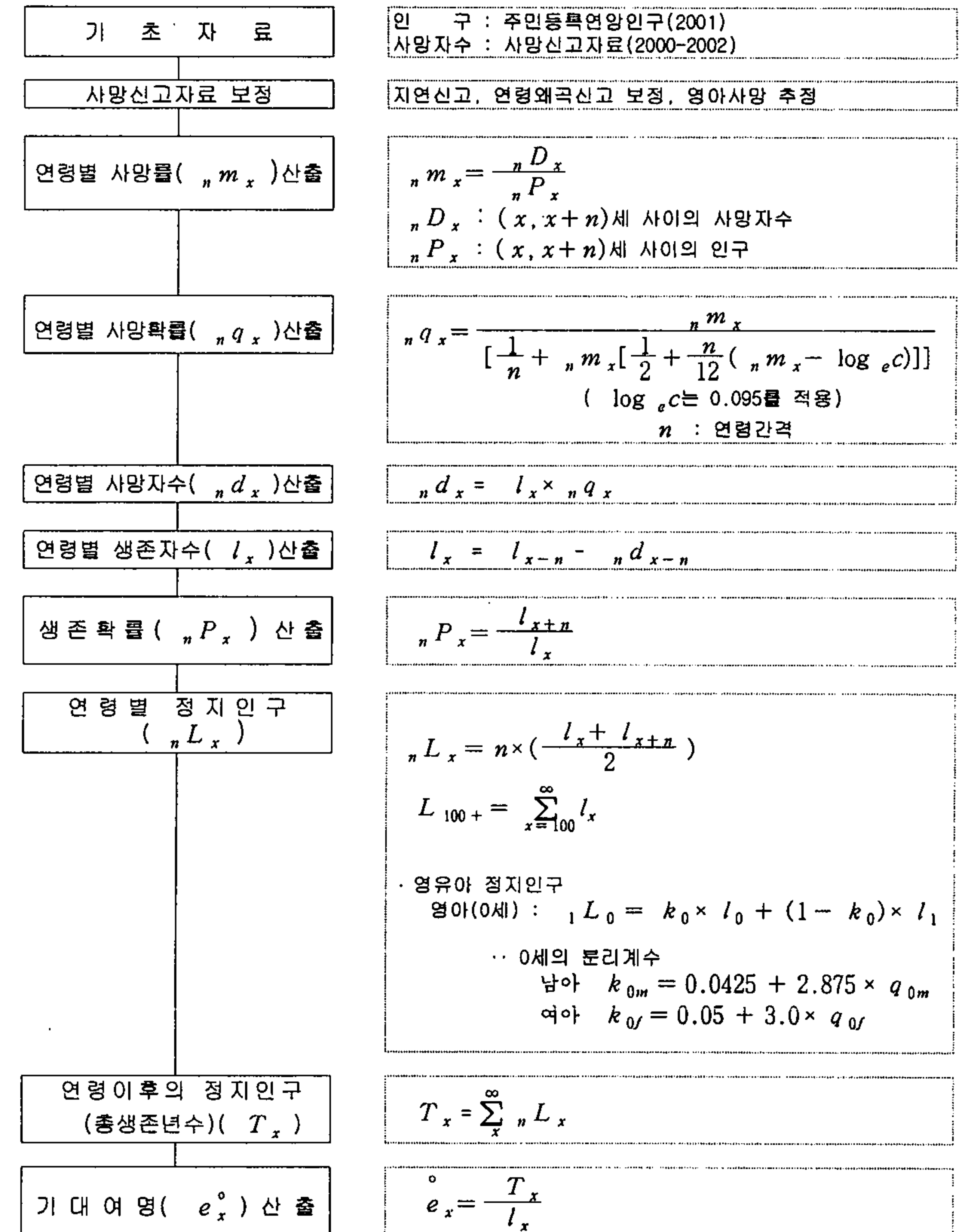
용하는데 이 공식을 통하면 합성생명표에서 각 연령구간에서의 생존자의 수를 구할 수 있다. 또한 이 변환의 과정에서  $q_x$ 의 정보를 필요로 한다. 그러나 이 값은 쉽게 구할 수 없는 것이다. 완전생명표에서는 기간을 1년으로 보아  $q_x$ 로 하고 평균적으로 반년을 생존하였다고 보고 보통 0.5를 가정한다. 그러나 간이생명표에서는 5년이 되는데 이때는 다양한 방법이 활용된다. 등급화 방법(graduation technique)을 사용하기도 하고 다른 인구집단의 숫자를 이용하기도 하나 가장 보편적인 방법은  $q_x = n/2$  인데 0세 나 1-4세, 그리고 100+ 같이 사망률이 높은 연령 계급구간에서는 적당하지 않다.

일반적으로 특정 연령구간 내에서 각 개인별 인년을 정확하게 파악하기란 불가능하다. 이를 가장 적절하게 도식화 하는 방법으로 렉시스 다이어그램을 이용할 수 있다. 이는 독일의 통계학자이고 보험계리사였던 빌헬름 렉시스(Wilhelm Lexis : 1837-1914)의 이름을 딴 것인데 이에 4가지의 원칙이 있다. 첫째, 인구사상은 그 주체의 연령축과 시간축의 두 개의 좌표로 구성한다. 둘째, 2차원 평면은 그 경계 내에서 일어나는 모든 사상을 나타낸다. 셋째, 각 개체의 출생과 사망을 잇는 직선, 즉 '생명선'으로 각각 표시된다. 넷째, 2차원 평면에서의 각 선은 생명선이 이 선을 가로지르는 사람들로 구성된다.

### 5. 우리나라의 생명표 작성

우리나라의 통계청에서는 생명표를 작성하고 있는데 그 작성 방법은 다음의 순서를 따르고 있다.

#### ○ 일반 생명표



## 6. 생명표의 응용

일단 생명표는 사망현상을 중심으로 작성하되 생존현상을 밝혀 주는 표이다. 그러나 이 방법은 단순히 사망력을 기술하는데 그치지 않고 사망력에 관련된 모든 분야, 예를 들면 보건정책수립에서 부터 장래인구추계까지도 사용된다. 또 적용인구집단을 다양화하여 결혼 집단의 결혼기간에 대한 결혼생명표, 노동력인구의 노동기간에 대한 노동생명표, 일련의 환자군에 대한 생존기간을 나타내는 환자생명표에 이르기 까지 매우 광범하게 사용된다. 생명표는 대체로 두 가지로 응용된다. 첫째는 적용대상에 따른 응용이다. 대상집단이 혼인인 경우는 혼인생명표, 노동인구집단일 때는 노동생명표라 한다. 특히 생명보험회사에서는 보험료 산출을 위해 생명표를 이용하는 역사는 이미 오래되었고 이에 따라 각종 인명피해에 대한 보상비 산정 등에도 생명표는 널리 사용되고 있다.

그 밖에 특별한 경우는 사인제거 생명표(Cause-Deleted Life Table) 이다. 일반적으로 조사망률은 사람들이 여러 가지 원인에 의하여 사망하게 되는데 이 모든 원인별 사망률의 합을 말한다. 한편 이 조사망을 중에서 암에 관한 사망이 없다면 당연히 그 조사망율은 준다. 이처럼 그 줄어드는 사망률을 제외한 사망률을 이용하여 생명표를 작성하면 평균수명이 다소간 줄어들음을 볼 수 있다. 이러한 생명표를 사인제거생명표라 한다.

## 7. 우리나라의 생명표의 현황

한편 비교적 인구동태통계자료가 충실한 1990년 이후의 자료를 바탕으로 한 일부 연도의 우리나라 생명표를 보면 그 내용은 <표 1> 과 같다.

<표 1> 주요연도 평균수명 비교

	2010 (추계치)	2005	2002	2001	1997	1991
전체	79.1	77.9	77.00	76.53	74.39	71.72
남자	76.2	74.8	73.38	72.84	70.56	67.74
여자	82.6	81.5	80.44	80.01	78.12	75.92
남녀차이	6.4	6.7	7.06	7.17	7.56	8.18

1991년도의 우리나라 남자들의 평균수명은 67.7세, 여자는 75.9세였으나 2001년도 현재 남자가 72.8세, 여자가 80.0세로서 남자가 5.1세, 여자가 4.1세 증가하였으며 2005년도까지는 남자가 74.8세, 여자가 80.4세로서 1991년 대비 14년 동안에 남자가 7.1세, 여자가 4.5세 증가하였다. 이 변화 폭을 일부 국가와 비교하면 우리나라의 그 증가폭은 좀처럼 보기 힘든 수준의 빠른 속도로 늘고 있는 것이다.

<표 2> 근래 10년간 평균수명 추이의 국제간비교

	남자			여자		
	1991	2001	차이	1991	2001	차이
한국	67.7	72.8	5.1	75.9	80.0	4.1
미국(백인)	72.9	75.0	2.1	79.6	80.2	0.6
미국(흑인)	64.6	68.6	4.0	73.8	75.5	1.7
오스트랄리아	74.3	77.4	3.1	80.4	82.6	2.2
U.K.	73.1	75.8	2.7	78.6	80.5	
Taiwan	71.8			77.1		

그러나 향후 추세를 본다면 평균수명이 연장될 수 있는 여건이 마련되어 있는 셈이다. 가장 관심을 끄는 부분이 사고사의 감소부분이다. 이는 조기사

망으로 직접 연결될 수 있는 부분이고 이에 따른 평균수명의 연장효과가 발생할 수 있는 것이므로 이에 따른 평균수명이 연장될 가능성이 높다. 그밖에 순환기계, 소화기계 등의 질환으로 인한 사망자수가 줄고 있어 젊은 연령층에서의 사망감소로 이어진다면 당분간 평균수명은 지금과 비슷한 수준으로 증가할 것으로 보인다

#### 참고문헌

- 통계청 (2004) 2002년 생명표, 통계청
- 통계청 (2005) 장래인구특별추계결과, 통계청
- 통계청 (2005) 2004년 사망원인 통계결과
- Coale, Ansley, and Paul Demeny, 1983. Regional Model Life Tables and Stable Populations, New York, Academic Press.
- Keyfitz, Nathan, 1985. Applied Mathematical Demography, 2nd E야., New York, Wiley.
- Pressat, Roland, 1972. Demographic Analysis: Methods, Results, Applications, Chicago: Aldine-Atherton.
- Preston, Samuel H., Patrick Heuveline, and Michel Guillot, 2001. Demography: Measuring and Modeling Population Processes. London: Blackwell Publishers.
- Schon, Roberts. 1988. Modeling Multigroup Population, New York, Plenum Press.
- United Nations. 1982. Model Life Tables for Developing Countries, New York: United Nations Population Studies, no. 77.

- 이 승 욱(서울대 교수)

#### 【93】 생명표 - 한국인

##### 1) 생명표 작성

###### - 생명표의 역사(History of life table)

생명표 작성 연혁을 살펴보면 우리나라의 생명표는 1926~30년을 기점으로 일본인에 의해 처음 작성되었고, 정부수립 이후에도 대부분 인구주택 총조사 자료 또는 표본조사자료를 이용하여 전문가들에 의하여 개별적·부정기적으로 생명표가 작성되어 왔지만, 자료의 완전성 결여 때문에 정확한 사망패턴을 보여줌에 있어서 문제점이 내재되어 있었다.

1980년에 통계청에서 인구동태표본조사 및 중복지사 실시결과를 기초로 작성된 성별·연령별 사망률을 지역 모델생명표(Regional model life tables)와의 비교분석을 통하여 보정된 성별·연령별 사망패턴을 구하여 최초의 공식적 생명표인 「1978~79 한국인의 생명표」를 작성하였다. 이후에도 계속하여 연령별 사망률 패턴, 생명표 작성에 대한 연구는 지속되었고, 1990년에는 인구동태 신고자료가 질적으로 크게 향상된 것으로 평가되어, 이를 기초자료로 1983, 1985, 1987, 1989(잠정)년도의 생명표가 작성되었으며, 1993년에 1989년 및 1991년도 생명표가 작성되었다. 그 이후 1995년에는 2년 주기로 생명표 작성이 정례화 되었고, 1992~1994, 1995년 생명표와 함께 사망원인생명표를 최초로 작성하였다. 지연신고에 의한 자료의 불충분, 영아사망율의 낮은 사망율의 적용 등 결함을 지녀오다 1999년에 이르러 1970년도 이후 누적된 지연신고 자료를 추가하고 1993, 1996 영아사망조사(복지부)결과를 기초로 영아사망확률을 재추정하여 반영하여 「1971~1997년 생명표」를 2년 간격으로 작성 정비하였으며, 생명표의 일관성과 시계열유지가 가능하게 되었다. 2001

년 8월에는 상한연령을 95세이상으로 연장하여 「1999년 생명표」를 작성하였다.

1999년부터 사망자료의 품질을 향상하고자 노력하여 시도 확장 신고자료와 모자보건법 신생아·사산 신고자료를 입수하여 영아사망 신고누락을 보완하여 영아사망률을 보완하고 있다. 2003년에 2000~2002년 사망자료를 기초자료로 고령화추세에 맞게 상한연령을 100세이상으로 연장하고, 「1996년 영아사망조사」의 생후 4주내 사망구성비를 참조하여 영아사망수를 보완하여 2003년 8월에 「2001년 생명표」를 작성하였다.

2001년까지는 국민이 신고하는 인구동태신고체계의 불완전성으로 인하여 2년 간격으로 생명표가 작성되었는데, 이용자들의 시의성 있는 자료요청 증가·타 자료와의 시계열 연계분석 원할·국가별 보건수준 비교 및 국가경쟁력 평가 제고 등을 위해 생명표 작성주기를 2년에서 매년으로 단축하여 2004년 12월에 2001~2003년 사망자료를 기초자료로 「2002년 생명표」를 작성하였고, 사망확률 산출 전 그레빌 9차보정식을 이용하여 사망률을 완만하게 조정하였다.

#### - 사망신고자료의 완전성(Completeness of death registration)

생명표를 작성함에 있어 가장 기초가 되는 자료는 연령별 사망패턴을 구하는 것이다. 즉 정확한 연령별 사망패턴을 알게 되면 생명표는 쉽게 만들어질 수 있다. 일반적으로 연령별 사망패턴은 0세에서는 사망률이 높다가 연령이 상승함에 따라 점차 감소하여 10~14세에서 최저를 기록한 후 점차 상승하는 J자 형태를 보이지만, 국가마다 또는 어떤 집단이 속한 특성에 따라 사망 유형이 다소 다를 수 있다. 이와 같은 연령별 사망패턴을 구하는 데에는 크게 두 가지 자료출처가 있는데, 하나는 직접적인 방법으로 인구동태통계

(Vital Statistics)에 의한 것이고, 다른 하나는 간접적인 방법으로 인구센서스의 연령별 자료를 기초로 하는 것이다.

1970년 이전에는 년별 사망패턴을 분석할 수 있는 자료 부족으로 정도 높은 통계작성이 어려웠는데, 1970년에 호적신고 항목과 인구동태 항목을 일원화하여 년별 사망자료를 분석할 수 있는 계기가 마련되었다. 1980년에 1970년 인구동태통계자료(사망)가 처음 공표되었는데, 사망자의 유족이 해당 관서에 신고하는 체계이어서 지연신고와 사망일자·사망원인 등 주요내용에서 부실이 발생할 소지가 많았다. 1982년부터 사망원인통계 보고서를 발간하였으며, 1997년부터 전산화 도입으로 호적관서에서 신고사항을 입력하여 전산파일을 송부하게 되어 자료검토를 용이하게 할 수 있었지만, 호적신고시스템과 인구동태신고 시스템의 이원화로 신고자료 누락 가능성과 부실신고의 소지는 여전하였다. 신고자료 누락방지를 위해 2004년에는 호적시스템과 연계된 인구동태신고 웹시스템을 도입하였고, 신고자료의 입력과 내용검토를 동시에 할 수 있어 자료의 오류를 최소화하는 기반을 마련하였다.

한편, 통계청에서는 인구동태신고제의 단점을 보완하고 사망자료의 품질을 향상하여 통계의 신뢰도를 높이고자 여러 방면으로 노력하고 있다. 우선 영아사망 신고누락 및 보완을 위해 1999년부터 시도 확장신고자료(반기별), 2001년부터는 모자보건법 신생아·사산신고자료(년별)를 입수하여 영아사망 신고누락을 보완하고 있고, 1991년부터 의무기록사를 채용하여 부실한 사망자료(사망원인, 사망일자 등)에 대해 전화질의를 하고 있다. 또한, 2000년부터 다른 행정기관이 보유한 사망관련 원시자료를 꾸준히 보완하고 있으며, 1999년부터 개발한 선진국에서 운영중인 「사망원사인 선정 시스템」을 2005년 하반기부터 도입하여 사망자료의 품질향상을 꾀하고 있다.

하지만 지연신고·신고자체가 누락되는 미신고(영아사망)·연령왜곡신고 등이 완전히 해결되지 않아 정도높은 통계작성에 제약을 주고 있다. 이를 보완하기 위해 영아사망 미신고 및 지연신고율을 감안한 연령별 사망자수를 추정하여 연도별 3세 이동평균 및 3년 평균으로 평활하여 보완하고 있다.

- 평균수명(Expectancy)의 추이

0세의 기대여명을 평균수명이라 하며, 국민건강상태·공중위생 등을 포함한 보건수준을 측정하는 주요 지표중 하나로서, 생명표에서 얻어진다. 1971년에 평균수명은 남자 59.0세, 여자 63.1세에서 꾸준히 증가하여 2002년의 평균수명은 남자 73.4세, 여자 80.4세이다. 평균수명이 70세가 된 시점은 남자는 1997년, 여자는 1981년으로 여자가 남자보다 16년 차이를 보였으며, 2001년 여자의 평균수명이 80세가 넘었다. 성별 기대여명의 추이를 보면, 남자는 전연령층에서 기대여명이 증가하였으며, 여자는 55세 이후에서 기대여명이 증가하였다.

남녀간의 평균수명 차이는 1971년 이후 계속 증가하다가 1985년에 8.4년 차이를 기점으로 하락하고 있는데, 이는 1981년 이후 남자의 평균수명 증가폭이 여자보다 큰 영향이 반영된 결과이다. 2002년 평균수명의 국제수준을 살펴보면, 남자는 73.4년으로 OECD 30개국 평균(74.7년)보다 낮은 수준이고, 여자는 80.4세로 30개국 평균(80.6년) 수준이다.

30년 동안 평균수명이 증가한 이유를 살펴보면, 보건수준의 향상으로 인한 영유아 사망률의 저하, 결핵·위암·간암·간질환 등의 주요 질병으로 인한 사망률이 현저하게 개선되고, 국민들의 영양상태 양호 및 건강에 대한 관심의 증가 등을 나열할 수 있다.

<평균수명 추이>

(단위: 년)

연도	남녀 전체	남자	여자	차이	연도	남녀 전체	남자	여자	차이
1971	62.3	59.0	66.1	7.1	1991	71.7	67.7	75.9	8.2
1973	63.1	59.6	67.0	7.4	1993	72.8	68.8	76.8	8.0
1975	63.8	60.2	67.9	7.7	1995	73.5	69.6	77.4	7.8
1977	64.5	60.8	68.7	8.0	1997	74.4	70.6	78.1	7.6
1979	65.2	61.3	69.5	8.2	1999	75.6	71.7	79.2	7.5
1981	66.2	62.3	70.5	8.3	2001	76.5	72.8	80.0	7.6
1983	67.1	63.2	71.5	8.3	2002	77.0	73.4	80.4	7.1
1985	68.4	64.5	72.8	8.4					
1987	69.8	65.8	74.0	8.3					
1989	70.8	66.8	75.1	8.2					

- 2002년 생명표 작성개요

생명표를 작성할 때는 다음과 같은 전제하에 작성하게 된다. 첫째, 인구의 영향을 받지 않는 인구(폐쇄인구)이고, 출생아수(기수 : Radix)는 계산상의 편의를 위해 보통 100,000부터 시작하고, 미리 정해진 사망질서에 따라 각 연령층이 사망하며, 생후 5년(5세미만) 및 최고연령층을 제외하고 사망은 1년을 통하여 고루 발생한다는 것이다. 즉, 9세에서 10세까지의 사망자수는 9.5세의 사망자수와 같다. 생명표의 기초자료는 3개년 성·연령(각세)별 사망자수와 7월 1일 기준의 성·연령별 주민등록 인구자료를 기준인구로 사용한다. 기초자료는 지연신고, 신고자체가 누락되는 미신고(특히 영아사망), 연령왜곡신고 등의 사망자료 보정을 위하여 영아사망수를 추정보완하고 3세 이동평균 및 3년 평균으로 평활한다. 기준인구는 만연령과 세는 연령 차이에 따른

연령왜곡 경향을 보정하기 위하여 각세별 3세 이동평균으로 평활한다. 보정된 자료에서 각 연령의 생존자중에서 다음해에는 몇사람이 살아남는가를 연령별 사망률을 이용하여 산출하고, 사망률과 그레빌 방법을 적용하여 사망확률을 산출한다. 연령마다 반복해서 계산하여 모두 죽어 없어질 때까지 계속한 결과에서 각 연령에서의 생존자수의 총합을 각 연령의 생존자수로 나눈 값이 그 연령의 기대여명이 된다.

- 생명표 기본함수

생명표상의 여러 가지 함수들이 생명표에 따라 다소 차이가 있으나, 일반적으로 널리 통용되는 함수를 보면 다음과 같은 7가지 함수로 표시된다.

(1) 정확한 연령( $x$ ): 생명표의 연령은 보통 사용되는 연령과는 약간 다른 개념의 연령, 즉 정확한 연령 (Exact Age)이란 말을 사용한다. 가령 정확한 연령 0세란 뜻은 출생당시를 말하고, 정확한 연령 5세란 태어나서 만 5세 다시 말하면, 다섯번째 생일을 맞는 순간을 의미한다. 생명표 함수 모두는 이 연령과 밀접한 관계를 가지고 있을 뿐 아니라  $l_x, E_x, T_x$ 는 정확한 연령으로 표시하고  $q_x, L_x, P_x, d_x$ 는 기간연령으로 표시한다. 즉 일정기간을  $n$ 으로 나타내면  ${}_nq_x, {}_nL_x, {}_nd_x$ 로 표시한다.

(2) 사망확률( ${}_nq_x$ ):  $x$ 세와  $x+n$ 세 사이의 사망확률이며 실제사망률에서 산출하며, 실제사망률과 사망확률은 다르다.

$$(q_x = 1 - p_x = d_x / l_x) \neq (M_x = d_x / L_x) \quad M_x: \text{실제사망률}$$

실제 사망률( $M_x$ )로부터 다음 식을 이용하여 사망확률( $q_x$ )을 산출한다.

$$q_x = M_x \{ 1/n + M_x/2 + n/12(M_x - \log_e c) \} \quad \log_e c \text{는 } 0.095 \text{를 적용}$$

(3) 생존자수( $l_x$ ): 0세부터 정확한 연령  $x$ 세까지 생존자수를 말한다.

$$l_x = l_{x-n} \times (1 - q_{x-n})$$

(4) 사망자수( ${}_nd_x$ ):  $x$ 세와  $x+n$ 세 사이의 사망자수를 말한다.

$${}_nd_x = l_x \times {}_nq_x \text{ 또는 } {}_nd_x = l_x - l_{x+n}$$

(5) 생존년수 또는 연령별 정지인구( $L_x$ ): 실제 연앙인구라고도 하는데  $L_x = n \times [(l_x + l_{x+n}) + 2]$ 로 계산하며, 사망이 연중 고루 발생(분포)한다는 가정하에 산출된 공식이다. 영유아는 사망의 분포가 균등하지 않으므로 가중치를 두어 산출할 수도 있다.

영아  ${}_1L_0 = k_0 \times l_0 + (1 - k_0) \times l_1$

영유아  ${}_4L_0 = k_{1-4} \times l_1 + (4 - k_{1-4}) \times l_5$

※ 가중치는 신고자료로부터  $k_x = (\sum D_i \times t_i) + D_x$ 에 의해 산출한다.

$k_x$ :  $x$ 연령층의 분리계수,  $D_i$ :  $x$ 연령층의  $i$ 기간동안의 사망수  
 $t_i$ :  $x$ 연령층의  $i$ 기간동안 생존기간,  $D_x$ :  $x$ 연령층의 총사망수

(6) 누적생존자 또는 연령이후의 정지인구( $T_x$ ):  $x$ 세 이후의 정지인구( $L_x$ )를 누적인 것을 의미하며, 산출식은  $T_x = \sum_x^\infty L_x$  임.

(7) 기대여명( $E_x$ ):  $x$ 세에서 앞으로 생존할 것으로 기대되는 평균 생존년수로서 '예상 잔여수명'을 의미하고,  $E_x = T_x / l_x$ 로 산출함

2) 기타 생명표

생명표의 종류에는 대상집단의 종류, 구성, 관찰시기 등에 따라 여러가지로

분류할 수 있으며, 대상집단의 구성에 따라 구성원 전체를 대상으로 하는 일반생명표(General Life Table)와 특정한 사회·경제적 기준에 의해서 분류된 부분집단을 대상으로 하는 특수생명표가 있다. 직업별, 혼인상태별 또는 사망원인별 생명표를 차이생명표라 하고, 생명보험 가입자만이나 노동력인구만을 대상으로 한 생명표는 각각 보험(경험)생명표, 노동생명표라 한다. 또한 관찰시기로 구분하여 특정시점을 기준으로 한 동시생명표(Current or Period Life Table)와 동시출생집단(Cohort) 관찰에 의한 세대생명표(Cohort or Generation Life Table)가 있다.

#### - 사망원인별 생명표(Life tables by cause of death)

사망원인 생명표(Cause-deleted life-table)는 특정 사인을 완전히 제거했을 때의 생명표로, 주어진 특정 사인을 예방하거나 그 질병을 퇴치함으로써 그 사인이 완전히 제거되었다고 가정하고 나머지 사인에 의한 사망률 및 사망확률 등에 의하여 작성한다. 사인별 사망은 의료제도·생활수준·사회복지제도·개인의 건강의식 등 사회경제적 및 보건학적 요인과 밀접하게 관계되어 있는데, 사망원인생명표는 특정사인에 따른 사망 사인순위와 주어진 사인의 연령층에 따른 사망확률을 제시함으로써 질병의 예방과 퇴치를 위한 보건행정정책의 기초자료를 제시하고, 평균수명의 개선에 기여할 수 있다. 통계청에서는 1995년에 「1992~1994, 1995년 생명표」에 특정 사망원인에 대해서 사망원인 생명표를 최초로 작성하여 같이 수록하였으며, 1999년도에 「1971~1997년 생명표」를 2년 간격으로 일관성 있게 작성·정비하면서 「1995, 1997년 사망원인 생명표」도 재작성 하였다. 2001년 8월에 「1999년 사망원인 생명표」, 2003년 8월에 「2001년 사망원인 생명표」, 2004년 12월에 「2002년 사망원인 생명표」를 발표하며, 작성주기를 2년에서 매년으로 단축하였다.

사망원인 생명표에서 특정사인은 10대 사망원인을 중심으로 선정하였고, 사망원인통계의 사망자료를 기초자료로 작성한다. 특정연령의 사람이 주어진 특정사인으로 사망하게 될 가능성을 보여주는 특정사인 확률사망확률을 작성하고, 이를 이용하여 주어진 특정사인이 제거된 기대여명을 산출한다. 특정연령의 기대여명과 특정사인이 제거된 기대여명의 차이가 특정사인이 제거됐을 때 증가된 기대여명이다.

#### - 경험생명표(Experience life table)

생명보험에서 보험에 가입된 사람의 사망경험을 분석하여 확률이론에 따라 만들어진 생명표로 경험생명표라고 하며, 국민을 대상으로 한 국민생명표와 대응된다. 경험생명표는 적정한 보험료를 산정 및 책임준비금 산출에 기본이 되며, 생명보험회사의 배당부 보험의 합리적인 배당률을 결정하여 보험수지 차와 손익결정에 중요한 역할을 하게 된다. 따라서 적정한 경험생명표의 작성은 생명보험경영에 있어서 중요한 의사결정사항의 하나라고 할 수 있으며, 보험수리적, 확률론적, 통계적 이론이 필요하다.

경험생명표는 생명보험가입자의 유형별 사망현황과 사인(死因)을 분석시 이용된다. 피보험자의 사망률은 동일연령에서도 계약 후의 경과기간에 따라 다른데 이것은 계약시 의료진단(醫療診斷) 등으로 피보험자를 선별가입시킨 결과이다. 이러한 점을 고려하여 선택표·절단표(截斷表)·종합표로 나뉜다. 우리나라는 1976년부터 국민생명표를 보정한 조정국민생명표를 사용하다가 1977년에 경험생명표작성위원회가 구성되어 본격적인 경험통계추적에 들어갔으나 업계의 협조미진 때문에 일시적으로 중단된 후, 1981년부터 재작성되어 1986년 2월 1일 처음으로 보험률산출기초에 경험통계에 의한 사망률을 계속 산출하여 88년에 비로소 제1회 경험생명표를 완성하게 되었다. 현재는



제3회 경험생명표를 사용하고 있다. 오래전부터 외국의 대형 생명보험사에서는 자체 경험생명표를 작성하여 보험료의 책정, 계약사정 점검 및 상품개발 등에 이용하고 있으며, 국내 생명보험사는 1997년부터 예정위험률의 자유화가 시행되고 있어 경험사망률 산출기법의 연구를 통해 각 보험사 특성에 맞는 자체 경험생명표를 작성해야 할 필요성이 대두되고 있다.

<경험생명표 사용연혁>

경험생명표	사용기간	기초자료
제1회 조정국민생명표	1976. 3 ~ 1981. 2	1970년 국민생명표
제2회 조정국민생명표	1981. 3 ~ 1986. 1	1978-79년 국민생명표
간이경험생명표	1986. 2 ~ 1988. 9	1982년 보험가입자
제1회 경험생명표	1988.10 ~ 1991. 5	1982-1984년 보험가입자
제2회 경험생명표	1991. 6 ~ 1996.12	1985-1987년 보험가입자
제3회 경험생명표	1997. 1 ~ 현 재	1988-1992년 보험가입자

관련 표제: 생명표, 인구동태신고, 연령별 사망유형, 영유아 사망률

참고문헌

- 보험개발원, 제3회 경험생명표, 1997
- 이홍탁, 인구학(이론과 실제), 1994
- 통계청, 1997년 생명표, 1999년
- 통계청, 1999년 생명표, 2001년
- 통계청, 2001년 생명표, 2003년
- 통계청, 2002년 생명표, 2004년
- 통계청, 통계행정편람, 2004년

- 김 동 회(통계청 인구동향과장)

【94】 연령별 사망유형

사망의 위험은 연령에 따라 매우 다르다. 사망률은 태어난 후 한 달 사이에 높고, 그 후 영아와 유아시절에 감소한다. 소년과 청년시절에 사망률이 낮고, 장년층이 되면서 서서히 상승하다가 노인이 되면 급속하게 높아진다(<그림 1A 및 1B> 참조). 이 기초적인 유형은 남녀는 물론 동서고금을 통하여 대부분의 인구에서 나타나고 있다.

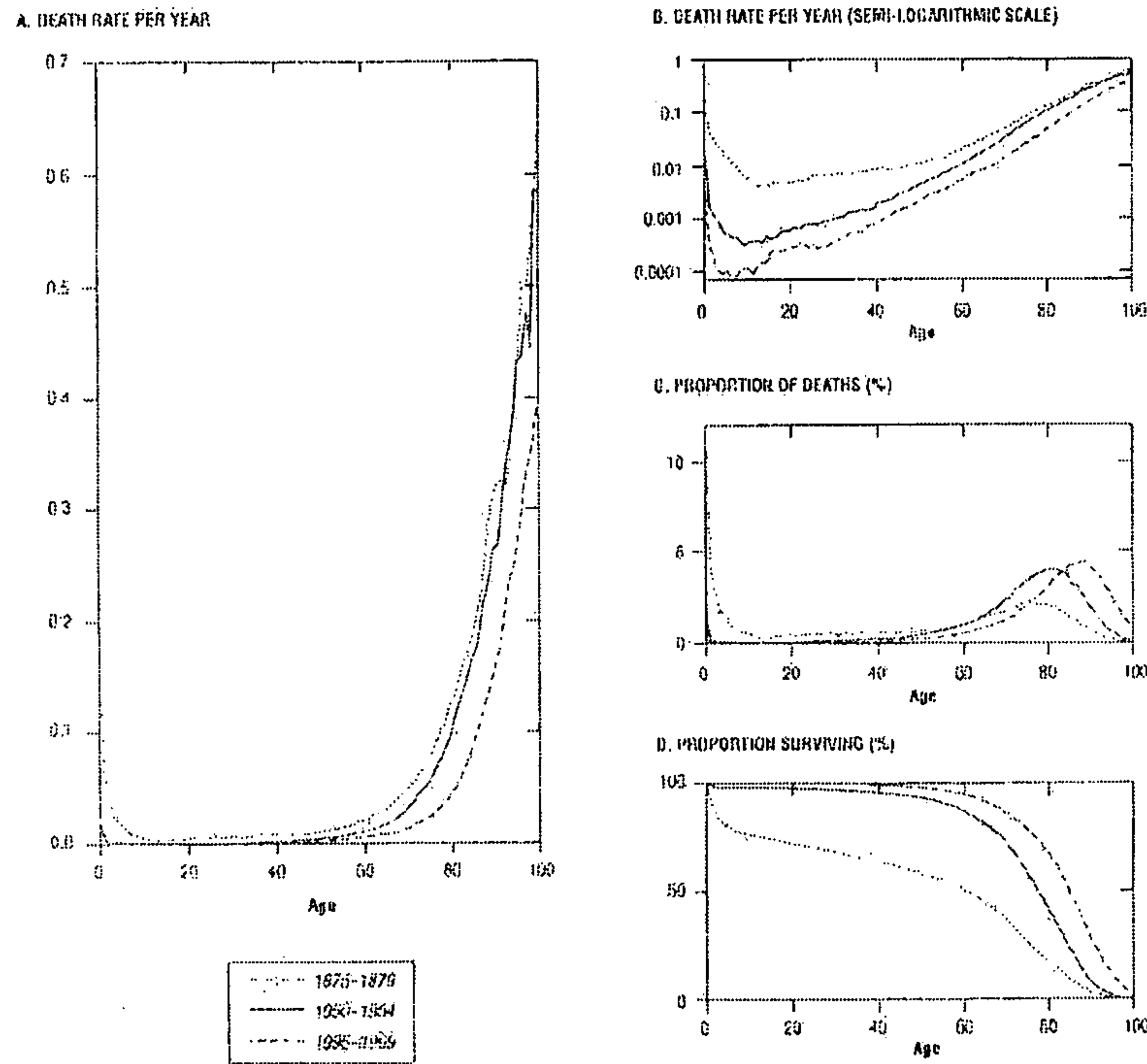
사망률의 연령별 유형은 사망자수의 연령별 분포와 생존자수의 연령별 궤도를 결정해 준다. 사망률이 유아시절에 낮아지고, 어른이 되면서 높아지기 때문에 사망자수의 연령별 분포는 일반적으로 두개의 봉우리를 가지고 있다. 하나는 태어난 첫 해에 나타나고, 다른 하나는 노인이 되어서 나타난다(<그림 1C> 참조). 나중에 나타나는 봉우리는 현대 인구에서 보통 70세와 90세 사이에서 나타난다. 그러나 건강한 연령의 인구(Stone Age population)는 20-40세 사이 라고 할 수 있다.

태어나서 x세까지 살아있는 생존자수는 연령에 따라 변화한다. 일반적으로 생존자수는 영유아시절에 수직으로 떨어지고, 청장년시절에 점차 증가한다. 노인이 되면서 가파르게 떨어진다(<그림 1D> 참조).

1. 수리적 규칙성

구조적인 사망유형을 일반화하고, 사망력 커브를 평활화 해야 하기 때문에 연령함수와 같이 사망력을 표현하기 위하여 몇 가지의 수리적 모델이 개발되었다. 일반적으로 이 수리적 모델은 조사자료에 잘 적합한다.

<그림 1> 스웨덴 여성 사망률의 연령별 유형:  
1875-1879, 1950-1954, and 1995-1999



(자료) Human Mortality Database. <http://www.mortality.org>

이 모델들(Thiele 모델, Siler 모델 및 Heligman-Pollard 모델) 중에서 몇 가지는 인생의 서로 다른 단계에서 사망유형을 다시 보여주는 분리요인들 (separate components)을 결합함으로써 완전한 생명을 포괄하고 있다. 예를

들면, Siler 모델에서 정확한 연령  $x$ 세에서 사망률  $m(x)$ 는 다음과 같이 세 가지 요인들의 합으로 표시할 수 있다.

$$m(x) = ge^{-hx} + c + ae^{bx}$$

단,  $g, h, c, a$  및  $b$ 는 이 모델의 파라메타임.

이 함수에서 세 가지 요인들 [ $ge^{-hx}, c, ae^{bx}$ ]은 유년시절에 사망률이 감소하고, 소년과 청년시절에 사망률이 일정하고, 장년과 노년이 되면 사망률이 상승한다는 것을 보여준다. 이 세 가지 요인들은 각 단계에서 세 요인들 중의 하나가 연령별 사망률을 대부분 결정하고 다른 두 요인으로부터 아주 미세한 수리적 영향을 받기 때문에 추가적으로 결합효과를 얻는다.

대부분의 다른 모델들(Gompertz 모델, Makeham 모델, Weibull 모델, 다양한 logistic 모델들을 포함)은 성인의 사망률만을 설명하고 있다. 장년과 노년층에서 증가하는 사망률 곡선은  $x$ 축(연령별 사망률)을 대수값으로 바꿀 경우 거의 직선으로 나타난다(<그림 1B> 참조). 이것은 사망률이 연령에 따라 지수함수에 따라 증가한다는 것을 의미한다. 이 지수함수에 따른 증가는 19세기 초에 영국의 보험학자 Benjamin Gompertz (1779-1865)가 정확한 연령  $x$ 세에서의 사망률은 다음과 같이 간단히 표시할 수 있다고 밝혔다. Gompertz 모델은 Siler 모델의 세 요인 중의 하나로 볼 수 있다.

$$m(x) = ae^{bx}$$

단,  $a$  및  $b$ 는 모델의 상수임.

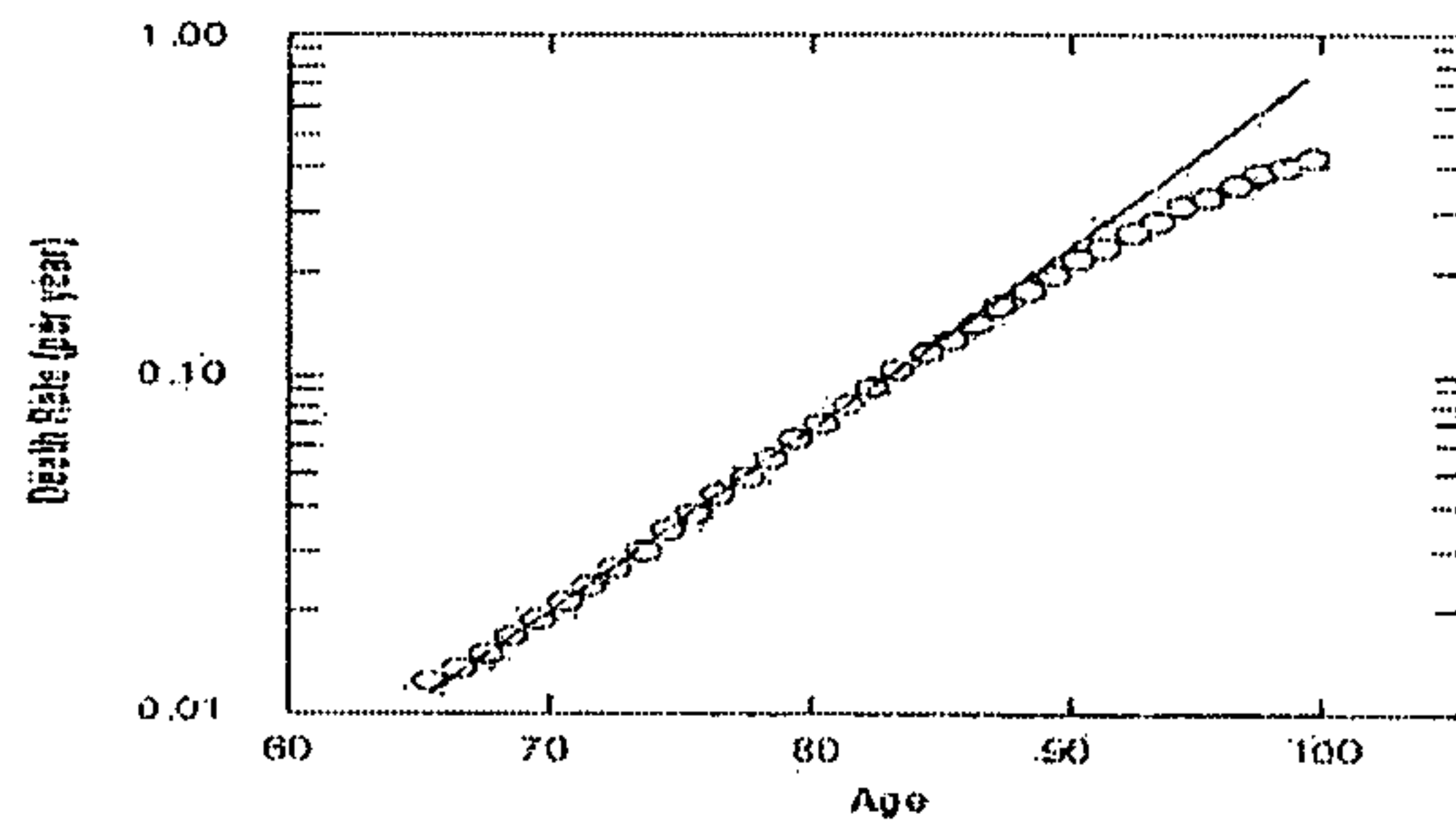
Gompertz 모델에서 대수값으로 나타낸 사망률 곡선의 기울기인 상수  $b$ 는 Gompertz률(Gompertzian rate of aging)이라고 한다. 생물인구학 연구에서 Gompertz 모델은 다양한 생물종의 사망력 자료에 적용된다. 그리고 Gompertz률은 생물종 가운데서 노화단계를 비교하고, 노화과정에 영향을 미

치는 유전 및 환경적 요인의 효과를 연구하는데 널리 사용되고 있다.

## 2. 노년층에서 사망률의 감속

성인 사망률의 지수적 증가는 <그림 2>에서 보는 것과 같이 아주 높은 연령층에서 느려지는 경향이 있다. 그러므로 사망률 증가의 상한을 정하고 있는 logistic 함수는 일반적으로 지수함수보다 매우 높은 연령층의 측정 사망률을 맞추는데 더 적합하다. 이 사망률의 감속은 노년층 사망률 유형을 자세하게 시험하기 위하여 일부 동물(과실파리, 지렁이, 장수말벌 및 딱정벌레를 포함)에서는 물론 대부분의 대규모 인구에서 관찰 된다. 사망률 증가가 고령층에서 늦어지는 것이 인구에서 명확하게 볼 수 있지만, 이것은 다른 생물(non-human species)에서 보다 뚜렷하지 못하다. 그러나 어떤 과실파리 인구는 매우 고령에서 연령에 따른 사망률이 아주 분명하다.

<그림 2> 65-99세 여성의 연령별 사망률, 프랑스, 1971-1980



주: 동그라미는 매 연령별 사망률이다. 실선은 70-80세 사이의 사망률을 정규 최소자승법에 의한 추정된 회귀직선임.

자료: Human Mortality Database, <http://www.mortality.org>

현대 인구에서 사망률의 감소는 90세 이상의 사망률 자료에서 눈에 띄게 감소한다. 그러나 연령별 상대적 사망률의 증가(생명표 노령화율이라고도 함)는 증가속도가 느려지는 것이 일반적으로 75세와 80세의 사이에서 시작된다. 노인사망률이 낮은 인구에서 감소하는 시기가 더 높은 연령으로 늦어지는 경향이 있다.

사망률의 감속이 완전히 밝혀지지 않는 것이다. 한 가지 가능한 설명은 선택적 생존이라고 할 수 있다. 건강하지 못한 개인은 젊어서 사망할 수 있기 때문에 고령에서의 생존자는 좋은 건강과(또는) 건강한 생활습관을 가지고 있는 경향이 있다. 이 선택적 과정이 인구자료에 나타나는 연령과 함께 증가하는 사망률의 증가속도를 느리게 할 수 있다. 또 다른 가능성이 있는 설명은 각 개인의 연령이 증가하면서 사망위험의 증가속도는 정신적 이유 때문에 고령층에서 느려질 수 있다는 것이다.

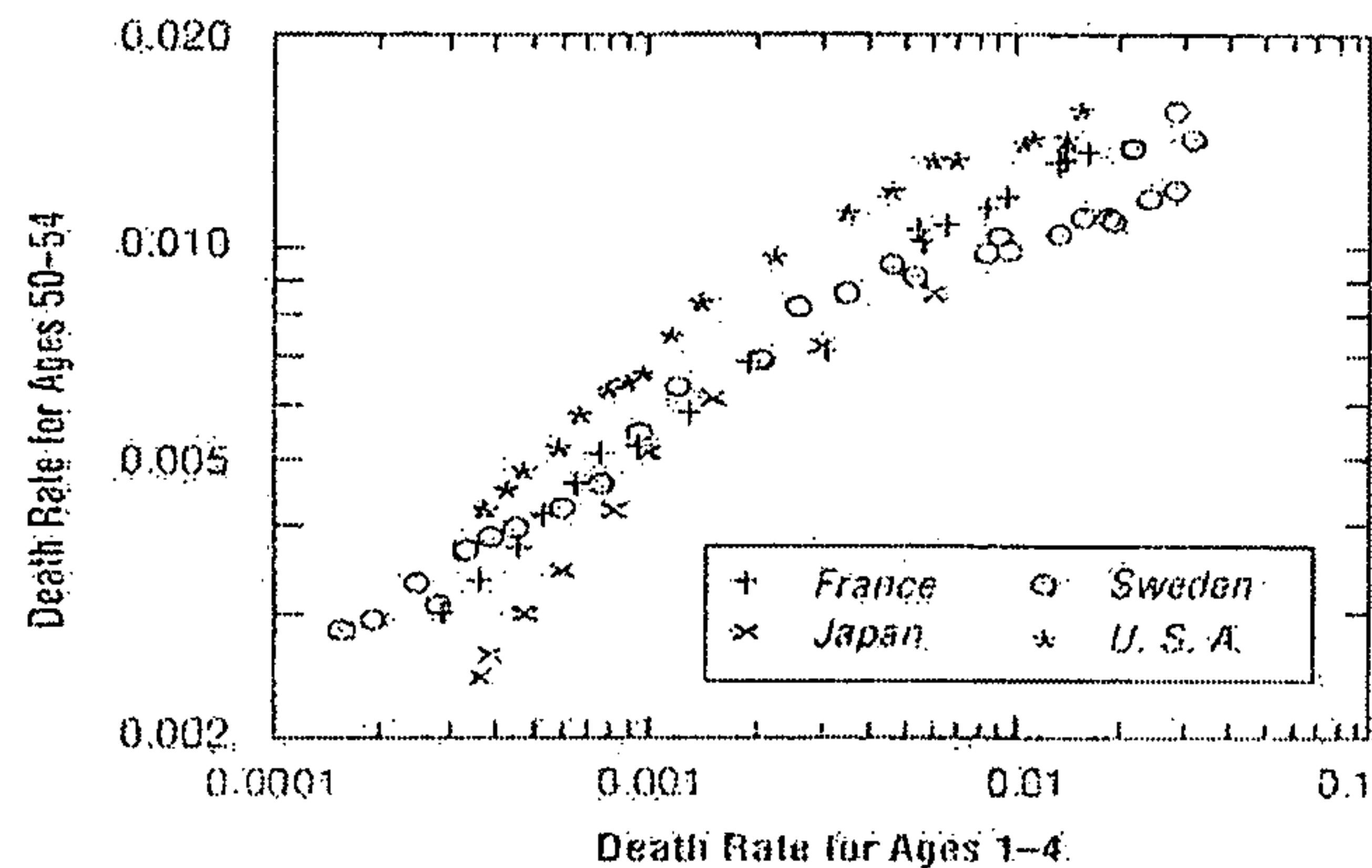
## 3. 사망률 진행(mortality schedule)의 체계적인 변이(Orchestrated Variations)

사망률 진행(mortality schedule)은 한 코호트의 주어진 기간이나 일생동안 관찰된 일련의 연령별 사망률이다. 앞에서 기술한 것과 같이 경험사망률의 진행은 일반적으로 세 단계의 유형(감소, 정지 그리고 상승)을 보여준다. 그러므로 출생시 기대여명이 같을 경우 사망률 진행이 유사하다고 생각하는 것이 합당하다고 할 수 있다. 그러나 연령별 사망률이 아주 다른 조합(예를 들면, 상대적으로 높은 유아사망률과 낮은 성인사망률의 조합과 상대적으로

낮은 유아사망률과 높은 성인사망률의 조합)이 기본적인 세 단계의 연령유형과 동일한 평균수명을 보여줄 수 있다. 동일한 평균수명을 가진 다양한 가정의 사망률 진행은, 예를 들면, Siler 모델의 상수값을 조정하여 일반화 할 수 있다.

그럼에도 불구하고, 서로 다른 시기에 다양한 지역과 국가의 자료는 연령별 사망률이 상당히 체계적인 진행으로 시간에 따라 변하고, 인구간에 다양한 경향이 있다는 점을 제시해 주고 있다. 심지어는 광범위하게 서로 다른 연령에서의 사망률이 서로 강한 양의 상관관계(직선의 관계는 아니지만)를 가지고 있다(<그림 3> 참조).

<그림 3> 1-4세와 50-54세 여성 사망률의 관계



주 : 다음 국가와 기간에서 5년 간격으로 계산: 프랑스(1991-95), 일본(1951-95), 스웨덴(1861-1995), 미국(1901-95).

자료: Human Mortality Database, <http://www.mortality.org>

사망률 진행들이 체계적인 진행에서 서로 다른 이유는 아마도 그 인구의 사회경제적, 기술적 개발의 전반적인 수준이 생활수준과 영양상태, 가능한 의료기술 및 공중보건서비스 수준을 포함한 건강과 생존을 결정하는 다양한 요인의 영향일 것이다. 이 요인들은 동시에 모든 연령집단의 사망률에 영향을 준다. 연령별 사망률간의 높은 상관관계는 서로 다른 평균수명에 따라 일반적인 사망률 진행의 집합을 만들 수 있는데 이것을 모델 생명표라고 한다. 잘 알려진 두 가지의 모델 생명표는 Coale-Demeny 모델생명표와 UN(Helgman-Preston) 모델생명표이고, 모두 널리 사용되고 있다. 이 두 체계에서 가장 일반적인 유형은 Coale-Demeny 체계의 West 모델생명표와 UN 체계의 General Pattern이다. 놀랄 필요도 없이, West 모델생명표와 General Pattern 생명표는 매우 유사하다.

그러나 어떤 경험 사망률 진행은 이 일반적인 유형과 비록 크지는 않지만 체계적으로 차이가 나타나고 있다. 이것은 아마도 서로 다른 자연과 문화 환경이 사망률에 영향을 주기 때문이라고 할 수 있다. 그러므로 Coale-Demeny와 UN 체계 모두 이들 차이를 설명하기 위하여 추가로 모델 생명표의 집합을 포함하고 있다.

인구학자들은 연령별 사망률간의 관계를 규명하기 위하여 몇 가지의 수학적 공식을 개발하였다. 이들을 "relational models"라고 부른다. 여기에는 Brass logit 모델, Helgman-Preston principal-component 모델, Lee-Carter 모델, 그리고 Azbel의 "생존법칙(law of survival)"이 있다. 예를 들면, Lee-Carter 모델에서 x세와 t시점에서의 사망률을  $m(x, t)$ 라고 한다면 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$\log m(x, t) = a(x) + k(t)b(x)$$

단,  $a(x)$ ,  $k(t)$  및  $b(x)$ 는 여러 시점에서 관찰한 연령별 사망률로부터 추정됨.

이것은 연령별 사망률의 대수값이 서로 선형함수가 된다는 것을 의미한다. Lee-Carter 모델은 1933-1987년간의 미국과 20세기 후반의 G-7 국가들(캐나다, 프랑스, 독일, 이태리, 일본, 영국 및 미국)의 사망률 진행과 아주 잘 맞아 떨어지고 있다.

#### 4. 사망률 진행(Mortality Schedules)의 역사적 변화

두 가지의 중요 건강변천이 서로 달리 사망률 진행에 영향을 주었다. <그림 1>에서 이 두 변천은 1987-89년부터 195-54년과 1950-54년부터 1995-99년의 스웨덴 여성 사망률 변화에서 찾아볼 수 있다. 첫 번째의 변천 모양(역학변천이라고 함)은 높은 감염성 질환, 영양실조 및 주산기 합병증으로부터 뚜렷한 사망률 감소가 나타난다. 경제적 기술적 개발수준이 높은 많은 국가에서 이 변천은 주로 19세기와 20세기 전반기에 나타났다. 영유아 사망률은 상당히 낮아졌지만 고연령층의 사망률은 약간 감소하는데 그쳤다(<그림 1A> 참조). 성인 사망률의 상대적인 감소가 어린 연령층에 비하여 컸기 때문에 대수값으로 환산한 사망률 곡선의 기울기가 더 가파르게 되었다(<그림 1B> 참조).

역학변천은 어린시절 사망아수의 구성비를 크게 줄이고, 대부분의 사망자수가 고연령층에 집중하였다. 그러므로 사망자수의 분포에서 첫 번째 봉우리는 낮아지고, 다음 봉우리는 상승하였다(<그림 1C> 참조). 이 변천은 생존곡선을 더 직사각형에 가깝도록 만들었다. 이 생존곡선은 출생부터 중간연령층까지 이 연령층에서 사망률이 낮기 때문에 아주 평평하게 되었다. 그리고 고

연령층에서 사망자수가 집중되기 때문에 기울기는 급하게 낮아졌다(<그림 1D> 참조).

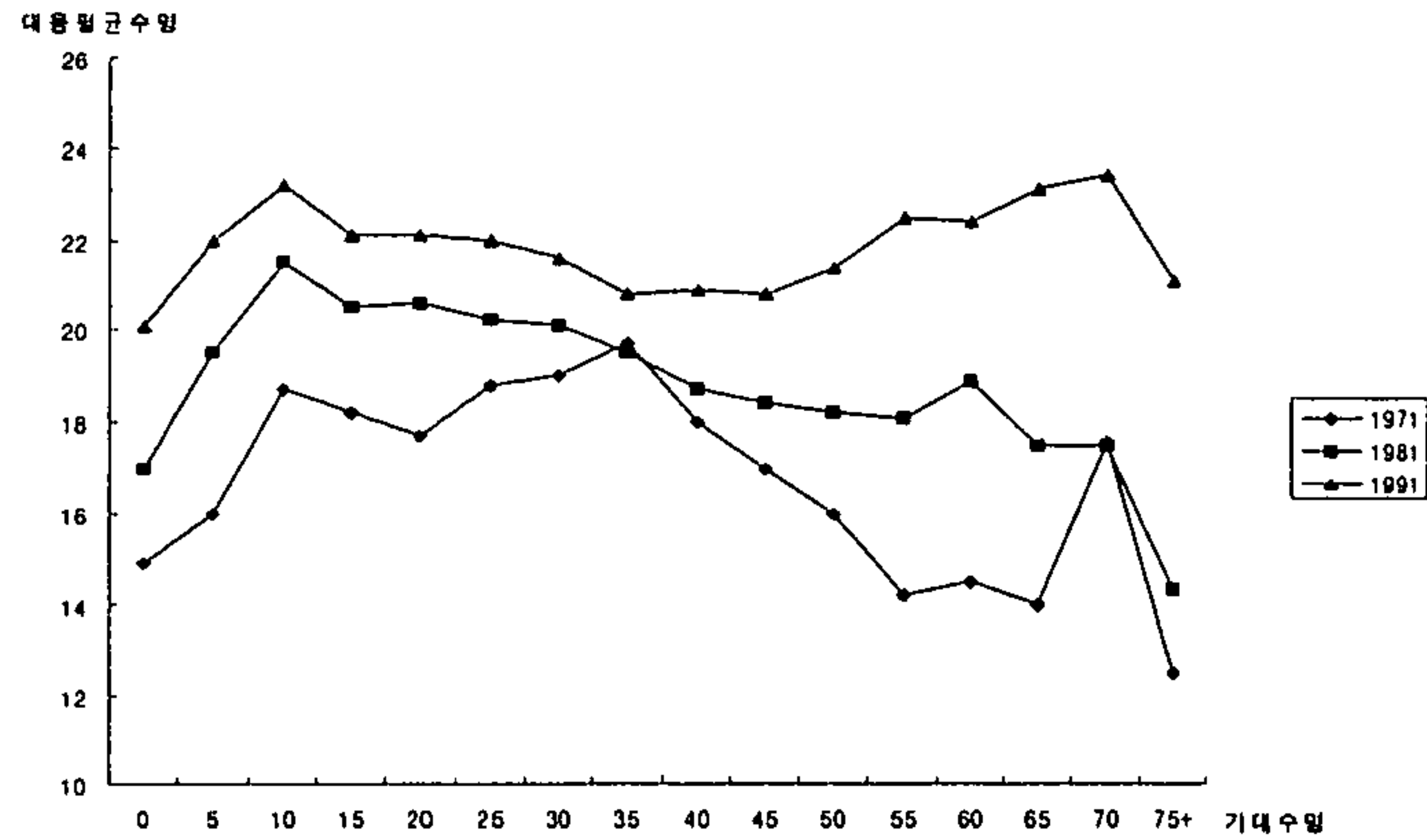
두 번째 변천은 심장질환, 심장마비 및 만성 신장질환을 포함하여 퇴행성 질환으로부터 추가로 사망률이 감소하는 것이다. 경제적으로 개발된 국가에서는 이 변화가 20세기 중후반에 시작되었다. 사망률의 절대적인 감소는 고연령층에서 더 컸으며(<그림 1A> 참조), 사망률의 상대적인 감소는 성년에서 대체로 일정하였다. 분명하게 기울기를 변화시키지 않고 대수값으로 바꾼 사망률 곡선이 거의 평행하게 낮아졌다(<그림 1B> 참조).

고연령층의 사망률 감소로 성인 사망자수분포의 봉우리가 더 높아지는 대신 더 고령층으로 이동하였다(<그림 1C> 참조). 그리고 생존곡선의 기울기는 눈에 띄는 정도로 가파르게 변화하지 않고 오른 쪽으로 수평이동하였다.

#### 5. 한국 사망유형과 모델 생명표

한국의 사망유형은 세계평균 유형과 다르다는 것이 널리 알려져 있다. 특히, 남자의 경우 연령별 사망률의 상대적인 차이 때문에 Coale & Demeny (1983)의 서부모델(세계평균으로 흔히 이용)과 비교할 때 40대 이후의 사망수준이 상대적으로 높게 나타나는 특이한 현상으로 UN(1982)에서는 이러한 유형을 모아서 극동모형이라고 명명하고 있다.

<그림 4> 한국 남자 사망유형과 Coale & Demeny의 서부모델의 비교, 1971-1991



주 : '75+'는  $T_{75}/T_{80}$ 으로 생산율을 계산하여 비교하였음.

자료 : 통계청(1999)

<그림 4>는 우리나라의 1971, 1981 및 1991년의 생명표에 나타난 생산율을 Coale & Demeny의 서부모델생명표의 생산율과 비교하고, 그 생산율의 수준에 맞는 level을 정리한 것이다. 1971년의 유형을 보면 35-39세의 level(19.7)을 정점으로 빠르게 낮아지고 있다. 즉, 10-14세부터 30대까지는 level 18-19를 유지하였으나 40대 이후에 낮아지는 level은 50대에서 level 14.2까지 떨어졌다. 이러한 유형은 사망률이 낮아지면서 변화하였다. 1981년의 경우 40대 이후의 감소현상이 뚜렷하지 않았으며, 1991년에는 50대 이후에 level이 상승하는 경향을 보이고 있다. 이것은 우리나라의 남자 사망유형이 극동모형으로 그 특성이 뚜렷하였으나 사망수준이 낮아지면서 선진사회의 평균모형으로 접근한다는 것

을 의미한다. 1930년대까지 일본에서도 발견된 극동모형이 그 후에 없어진 것에서도 알 수 있듯이 이 모형은 사망률의 감소와 함께 특성이 소멸되는 모형이라고 할 수 있다.

관련표제: 노령화와 장수의 생물학, 보건체계와 보건변천, 사망원인, 생명표, 생물인구학, Brass, Gompertz

#### 참고 문헌

- 김태현. 2002. "사망력." *한국의 인구* (김두섭 외 편). pp. 통계청.
- Coale, ansley J. and Paul Demeny. 1983. *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, 2nd ed. New York: Academic Press.
- Heligman, Larry and John H. Plooard. 1980. "The age pattern of mortality." *Journal of the Institute of Actuaries* 107: 49-80.
- Kim, Tai-Hun. 1990. *Mortality Transition in Korea: 1960-1980*, Seoul National University Press.
- Lee, Ronald D. and Lawrence R. Carter. 1992. "Modeling and forecasting U.S. Mortality." *Journal of American Statistical Association* 87: 659-671.
- Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll. (2003). *Encyclopedia of Population*. Macmillan Reference USA.
- United Nations. 1982. *Model Life Tables for developing Countries*. New York: United Nations.

- 김 태 현(한국교원대 교수), 방 숙(순천향대 명예교수)

## 【95】 영·유아 사망률

### 1. 영유아 사망률의 측정

#### 1) 용어의 정의

영아사망은 출생이후에 가능한 사건이기 때문에 출생이 무엇인지 규정하는 것이 필요하다. Cunningham (1989)은 출산을 유산으로부터 구분하는 기준으로 임신기간 20주(재태기간 22주) 또는 출산시 체중 500g 이상을 들고 있다. 여기에서 임신기간은 체중에 우선되는 기준이다. 출생은 임신결과로서 모체 밖에서 생명의 기미를 보인 출산을 의미한다. WHO 에서는 임신주수 28주 또는 출생체중 1,000g 이상을 출생의 조건으로 보았으나 미국을 비롯한 선진국에서는 의료기술의 발달로 극저체중 아도 생존이 가능하여 대체로 임신기간 22주, 출생체중 500g 기준을 적용하고 있다. 우리나라도 영아사망 조사시 임신기간 22주 이후 또는 출생시 체중 500gm 이상의 기준을 적용하고 있다.

출생체중은 태아 또는 신생아가 출생 후 갖는 최초의 체중을 말한다. 출생아에 대하여 출생체중은 출생 후 상당한 체중감소가 일어나기 전에 되도록 생애의 첫 시간 내에 측정되어야 한다. '저', '최저', '극저' 출생체중의 정의는 상호 배타적으로 분류하지 않는다. 그 정의는 차상의 분류에 차하위 이하 모든 분류를 포함하여 중복되도록 하는 것이다(즉 '저'는 '최저'와 '극저'를 포함하고, 마찬가지로 '최저'는 '극저'를 포함한다).

저출생체중(Low birth weight)은 2,500g 미만, 최저출생체중(Very low birth weight)은 1,500g 미만, 극저출생체중(Extremely low birth weight)은 1,000g 미만을 말하며, 조산아(Preterm baby)는 임신기간 37주 미만에서 출

생한 경우를 말한다.

영아사망은 출생아의 첫 돌 이전에 발생하는 사망을 말한다. 신생아사망(Neonatal Death)과 후신생아사망(Post-Neonatal Death)으로 구분하며, 전자는 생후 28일 이내에 발생하는 사망이며, 후자는 생후 29일째부터 1년 사이에 발생하는 사망을 말한다.

태아사망(Fetal Death)은 세계보건기구(WHO)에서 규정한 것을 보면 임신기간에 상관없이 임신결과가 모체로부터 완전히 분리되어 나오기 이전에 태중에서 일어나는 사망에 국한하여 사용된다. 자궁내사망률(Intra-uterine Mortality)은 태아사망과 같은 뜻으로 사용된다. 태아사망에 포함되는 것은 유산과 사산(Stillbirth) 등이다. 사산은 분만이전이나 분만 도중에 발생하는 태아사망으로 국제질병분류의 기준으로 임신 22주 또는 체중 500g 이상으로 규정하고 있다. 유산(Abortion)은 임신 22주 이전 태아의 사망을 유산이라고 한다.

국제질병분류 제9차 개정판(WHO, 1977) 이후부터 주산기의 정의를 임신 22주 또는 출생체중 500g부터 출생후 7일 이내 사망을 주산기사망(Perinatal mortality)라고 정하고 있다. 그러나 주산기사망의 국제비교를 위해서는 체중 1,000g, 임신 28주, 신체길이 35cm 이상의 태아사망과 생후 7일 이내의 신생아사망을 포함하도록 권유하고 있다.

#### 2) 영아 및 태아사망률

영아사망률(Infant Mortality Rate)을 계산할 때에는 출생아를 대상으로 동시출생집단(cohort)을 구성하여 분모로 사용하며, 그들 전원의 생사여부를 추적하여 첫 돌 이전에 발생한 영아사망을 분자로 한 연간 출생아 1,000명당 영아사망수를 의미한다. 영아사망률은 흔히 신생아기(출생부터 28일까지)와

후신생아기(1개월부터 11개월까지)로 구분하여 계산한다. 태아사망률(Fetal Mortality Rate)은 1년간 출생아와 사산아를 합한 수가 분모가 되며 분자는 동일기간 중에 사망한 사산아가 된다. 태아·영아사망률(Feto-infant mortality rate)은 사산아와 영아사망을 합쳐서 사망률을 산출한다(Kleinman, 1990). 미국 보건후생성은 주산기사망을 세 가지로 정의하고 있다(Hoyert, 1995). 「주산기사망 I」은 임신 28주 이후의 태아사망과 생후 7일 미만의 신생아사망을 합친 것이고, 「주산기사망 II」는 가장 광의의 주산기사망으로서 임신 20주 이후의 태아사망과 출생후 28일 미만의 신생아사망을 합친 것이며, 「주산기사망 III」은 임신 20주 이후의 태아사망과 생후 7일 미만의 신생아사망을 합친 것이다.

$$\text{영아사망률} = \frac{\text{동일기간 중 사망 영아수}}{\text{1년간 출생아수}} \times 1,000$$

$$\text{태아사망률} = \frac{\text{동일기간 동안 임신22주이상 사산아}}{\text{1년간 출생아 및 임신22주이상 사산아}} \times 1,000$$

$$\text{태아·영아사망률} = \frac{\text{동일기간 중 임신 22주이상 사산아 및 사망영아}}{\text{1년간 출생아 및 임신 22주이상 사산아}} \times 1,000$$

$$\text{주산기사망률} = \frac{\text{동일기간 동안 사산아 및 신생아사망}}{\text{1년간 출생아 및 사산아}} \times 1,000$$

유아사망률을 다음과 같이 2가지로 정의한다. 출생아 집단이 5세 이전에 사망할 확률과 1-4세 어린이중 동 연령집단의 사망아수의 비율이다. 5세미만 사망률(U5MR)은 출생부터 5번째 생일까지의 사망확률이다. 예를 들면, 5세

미만 사망률 150은 출생아 천명당 5세 이전 사망아수가 150 또는 5세 이전 사망아의 15%를 의미한다(Demeny and McNicoll, 2003). 로스(Ross, 1982)에 의하면 유아사망률은 1세에서 5세 미만까지의 어린이 1000명에 대한 동 연령구간의 유아사망수의 비율로 정의하고 있다.

### 3) 영유아 사망 자료 및 사망의 측정방법

영아사망률 추정은 전수조사와 표본조사의 두 가지 방법에 의존하는 것이 일반적이다. 선진국에서는 대부분 영아사망률을 출생과 사망신고에서 얻은 전수 자료를 이용하여 산출한다. 후진국의 경우는 인구동태신고가 정확하지 않으므로 표본조사를 실시하거나, 센서스결과로부터 간접추정(Indirect estimate)하고 있다.

동태신고로부터 산출하는 영아사망률은 특정 연도의 출생아수에 대한 영아 사망아수의 비율이다. 이것을 기간영아사망률(period infant mortality)이라고 하며 출생아와 사망아가 완전히 동일한 집단이 아니다. 어느 연도에 사망한 영아 모두가 같은 연도에 출생한 영아가 아니기 때문에 일반적으로 측정하게 되는 영아사망률은 영아가 첫돌 이전에 사망할 실제 확률의 어렵셈인 것이다. 매해 출생아 수의 변동이 심하지 않다면 이것은 합리적이고 대표성 있는 영아사망률이 될 것이다.

우리나라의 경우 통계청에 영아사망신고자료는 신생아기 사망의 신고누락이 있으므로 1995년 이후 매 3년마다 전국 영아사망조사를 실시하여 영아사망률을 산출하고 있다. 이 때 영아사망은 특정연도의 전체 출생 코호트 중 첫돌 이전 사망아를 대상으로 사망률을 산출하고 있는데 이것은 코호트 영아사망률(cohort infant mortality)로 출생아와 동일한 집단의 영아사망으로 그 사망확률의 대표성이 높다고 본다.



## 2. 사망원인과 이환

출생 후 첫 5년 동안의 사망원인은 연령에 따라 상당한 차이가 있다. 신생아의 사망은 선천성기형, 염색체이상, 분만시 합병증과 저출생체중과 같은 내인성(endogenous) 상태에 의해 발생했을 가능성이 크다. 후신생아기와 1-4세에서의 사망은 감염성질환, 사고, 상해와 같은 외인성 또는 외부로부터의 원인에 의한 사망일 가능성이 크다. 사망률이 감소함에 따라 후신생아사망률과 1-4세 사망률 모두가 신생아사망률보다 더 빨리 감소하였다. 그 이유는 생활수준의 향상, 더 나은 의료(health care), 그리고 공중보건 프로그램이 내인성보다 외인성 원인에 더 큰 영향을 미쳤기 때문이다(Paul Demeny).

사망률이 감소하면서, 영아사망률이 20에 도달할 때까지 5세 미만에서 사망아수는 신생아기에 집중 된다. 영아사망률이 더 감소하면서 이러한 양상은 역전되어 유아사망수의 신생아기 집중현상은 완화된다. 산전관리와 분만 및 산후관리의 개선으로 출생 후 1개월 내 사망을 감소시키기 때문이다(Paul Demeny).

유아사망의 주요 원인은 전반적인 사망 수준에 따라 다양하다. 사망률이 높은 국가에서는 감염성질환, 기생충질환 특히 급성호흡기감염(ARIs), 설사가 출생 후 1개월 이후의 가장 중요한 사망원인이다. 1995년 빈곤 국가에서의 5세 미만 유아사망의 50% 이상이 급성호흡기질환, 설사, 홍역 그리고 말라리아 때문이었다. 미국과 같은 저사망국가에서는 5세 미만 사망의 주 원인은 사고, 상해, 주산기질환 때문이었다(Paul Demeny).

## 3. 영유아 사망률 감소 원인과 차별 아동 사망력

대부분의 국가에서는 유아사망률의 감소를 경험하지만 감소의 시점이나 속도는 국가간 상당한 차이가 있다. 지속적인 유아사망의 감소는 19세기 유럽, 북아메리카와 일본에서 시작되었으며, 20세기 내내 지속되었다. 다른 지역에서의 감소는 2차 세계대전 이후에 시작되었다. 아시아, 라틴아메리카, 아프리카에서의 사망감소가 늦게 시작되었지만 감소 속도는 매우 빠르다. 그러나 국가간의 차이는 여전히 크다. 아이슬란드(Iceland)에서는 1999년에 5세 이전에 사망하는 어린이가 총 출생아수의 0.5% 미만인 반면 나이제리아(Niger)에서는 33%가 사망하였다(Paul Demeny).

일부 개발도상국에서는 1970년대에 오일위기로 인한 경제문제 등으로 사망률의 감소가 정체되기도 했으나, 1980년 이후 대부분 국가에서 유아사망이 지속적으로 감소되어 왔다. 그러나 1990년대에는 동남 아프리카국가에서 HIV/AIDS의 전염으로 인해 유아사망 감소가 정지되거나 역전되었다. 1990-1994년 기간중 짐바베에서는 출생아 천명당 5세 미만 사망아가 80 이었다. 1999년까지 유아사망률은 출생아 천명당 118명까지 증가하였다(Paul Demeny).

지난 200년 동안 대부분 인구집단의 모든 연령층에서 볼 수 있는 사망률의 급격한 감소요인으로 다음 4가지를 들 수 있다. (1) 가구소득 증가 및 영양, 주거환경, 생활수준 향상, (2) 공공사업에의 투자(위생제도, 쓰레기 처리, 수질관리, 도로 등)와 공공보건정책(검역, 모기박멸, 예방접종 등), (3) 사망원인에 관한 의식의 변화와 이에 따른 행동변화(위생, 질병치료의 개선), (4) 의료기술의 발전이다. 이런 요인들이 모두 영유아 사망과 이환의 감소에 상당한 영향을 미쳤다. 많은 연구결과에서 사회경제적 수준이 출산행태, 환경오염, 영양결핍, 질병관리, 상해등 다섯 가지 매개변수(proximate

determinants)를 통해 영유아 건강에 영향을 미치고 있음을 밝히고 있다. 출산행태에서는 출산시 모연령이 아주 낮거나(15세 미만) 높은(40세 이상) 경우, 높은 출산순위(parity), 짧은 출산간격(24개월 미만)인 경우 영유아의 생존력(survival chances)이 감소되는 것으로 여겨지고 있으며 특히 영양실조의 모나, 질적인 산전관리와 임신부 관리에 대한 접근이 낮을 때 그러하다(Paul Demeny).

고사망 국가에서 유아 이환과 사망의 주요 원인이 감염성질환이기 때문에 가정의 환경오염은 어린이에 대한 건강위험을 높인다. 영양실조는 어린이를 질병에 대해 취약하게 만든다. 모유수유는 영아에 대한 위생적이고 완전한 영양의 필수적인 공급원인데 빈곤계층의 경우 그 중요성이 더욱 커진다. 개인적인 질병관리를 위해서는 예방접종, 산전관리, 말라리아 예방법, 설사치료로 구강수액요법(oral rehydration)등 예방적 조치가 중요하다(Paul Demeny).

거의 모든 인구집단에서 전 연령에 걸쳐 남성에 비해 여성의 사망률이 낮다. 일반적으로 여아의 신생아사망률, 후신생아사망률, 5세미만사망률도 남아보다 낮다. 이런 차이는 유전학적 생물학적 차이에 의한 것이다. 출생성비는 대체로 여아 100명당 남아 105명 정도이다. 드물기는 하지만 인도 북부, 파키스탄, 방글라데시 등에서 여아 사망률이 남아에 비해 높는데 이는 남아에 비해 여아를 차별한 결과로 나타나는 예외적인 경우이다(Paul Demeny).

#### 4. 한국 영아사망률의 추세와 특징

##### 1) 영아사망조사 방법 및 자료

과거 우리나라의 영아사망률은 출산력조사나 일부 지역의 조사로부터 산출되거나 추정되었으며, 1990년대에 들어서서는 사망신고자료를 기초로 신고누

락 부분을 추정하여 산출하였고, 보건복지부와 한국보건사회연구원은 국제적으로 인정받을 수 있는 영아사망률을 산출하기 위하여 우리나라 여건에 적합한 조사방법을 개발하여 전국 영아사망조사를 실시하였다. 최초의 영아사망조사는 1993년 출생코호트에 대한 영아사망조사로 1995년 실시되었으며, 그 후 매 3년마다 전국조사가 실시되었다. 제2차 영아사망조사부터는 사산율 조사를 주산기사망률을 산출하였으며, 시도별 영아사망률을 산출하였다. 1999년 제3차 영아사망조사에서는 각 시도 내에서 시부와 군부별로 영아사망률을 산출하여 지역보건의료계획 수립에 참고하였다. 2004년에는 2002년 출생코호트에 대한 제4차 영아사망조사를 실시하였다.

우리나라 실정에 적합하도록 개발한 새로운 조사방법의 주요 내용은 다음과 같다. 건강하지 않은 출생아가 생후 1개월 이내에 사망할 경우 출생으로도 사망으로도 신고 되지 않은 경우가 많다. 새로운 조사방법은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 출생신고 이전에 사망하는 신고가 누락된 신생아를 발견하는데 맞추어져 있다. 1988년 전국민건강보험이 실시된 이후 진료를 한 의료기관은 보험공단에 진료비를 청구하게 되므로 진료비 청구자료를 이용하여 병원에서 진료기록을 확인하는 분만결과의 역추적이 가능하게 되었다. 임신과 분만으로 진료비가 청구된 여성(母)과 출생아를 전산 상에서 연결하고, 출생아와 연결이 되지 않는 여성의 임신과 분만의 결과가 사산이나, 신고가 누락된 신생아 사망이 아닌지 진료비를 청구한 의료기관으로 가서 확인하는 과정을 거치는 것이다. 이중에는 출생아가 생존해 있으나 모와의 연결고리가 없어서 연결이 되지 않는 경우도 있는데 이들도 의료기관에서 확인조사를 하게 된다. 이렇게 신고가 누락된 영아사망을 찾아내어 분석에 필요한 정보를 수집하는 것과 동시에, 통계청, 건강보험공단, 의료기관 보고 자

료 등에서 이미 영아사망이 확인된 건에 대해서도 추가정보를 얻기 위해 사망이 발생한 의료기관에서 조사가 실시된다.

한편 영아사망 분석에서는 사망영아의 출생시 정보가 중요하기 때문에 사망한 영아가 출생한 의료기관에서도 조사를 하며, 조사한 모든 정보를 통합하고 중복을 배제하여 분석한다. 이 조사에서 얻어진 결과는 전수자료로 영아사망률, 신생아사망률 산출뿐만 아니라 사망원인, 인구사회학적 특성 분석이 가능하였으며, 자료원의 성격도 알 수 있어서 그 활용도가 높다.

## 2) 한국의 영아사망률, 태아사망률, 주산기사망률

영아사망률은 전국조사를 통해 얻어진 출생코호트영아사망률로 출생아 천명당 1993년 9.9, 1996년 7.7에서 1999년 6.2로 계속 감소하였다. 남아의 사망률이 여아에 비해 높으며, 신생아사망률이 차지하는 비중이 최근에 오히려 낮아지고 있다(<표 1> 참조).

<표 1> 영아사망률, 태아사망률 및 주산기사망률 추세

(단위: 출생아 천명당)

영아사망률	1993 <sup>1)</sup>			1996 <sup>2)</sup>			1999 <sup>3)</sup>		
	남	여	전체	남	여	전체	남	여	전체
신생아(0~27일)	7.0	6.1	6.6	4.4	3.8	4.1	4.1	3.4	3.8
후신생아(28~364일)	3.6	3.1	3.3	3.7	3.6	3.6	2.4	2.4	2.4
영아(0~364일)	10.5	9.2	9.9	8.0	7.4	7.7	6.5	5.8	6.2
태아 및 주산기 사망률	1996 <sup>2)</sup>			1999 <sup>3)</sup>			2003 <sup>3)</sup>		
조기태아사망(27주 이하)	—	—	4.0	—	—	3.35	—	—	2.46
만기태아사망(28주 이상)	—	—	3.1	—	—	2.60	—	—	2.18
전체태아사망	—	—	7.0	—	—	5.95	—	—	4.64
주산기 사망률	—	—	6.0	—	—	5.2	—	—	—

자료: 1) 한영자 외(1996). 2) 한영자 외(1998). 3) 한영자 외(2002).

태아사망률은 임신기간을 기준으로 27주 이하인 조기태아사망과 28주 이상의 만기태아사망, 그리고 이들 전체 태아사망으로 구분해 볼 수 있는데 전체태아사망은 1996년 7.0에서 1999년 5.95, 2000년 4.64로 감소되었다. 국제비교에 일반적으로 사용되는 주산기사망률은 출산아(출생아수와 만기태아사망을 합한 수) 천명당 주산기사망(임신주수 28주 이상의 만기태아사망과 출생 후 1주 이내 초기신생아사망)이다. 주산기사망률은 총출산아수 1,000명당 1996년 6.0에서 1999년 5.2로 감소되었다.

## 3) 영아, 태아 및 주산기사망원인

1996년 영아사망의 사인분포를 보면 심장의 선천성기형(11.2%), 신생아의 세균성 패혈증(10.3%), 신생아 호흡곤란(10.2%)의 순서로 높았으나 1999년도 사망원인에서는 신생아 호흡곤란(11.8%), 심장의 선천성기형(9.9%), 임신기간

및 태아발육에 관련된 장애(9.8%)의 순서였다(<표 2> 참조).

<표 2> 10대 영아사망원인 (1996·1999년)

(단위: 명, %)

	1996 <sup>1)</sup>			1999 <sup>2)</sup>		
	사망원인	비율	미상 포함	사망원인	비율	미상 포함
1위	심장의 선천성기형	11.2	9.1	신생아 호흡곤란	11.8	10.9
2위	신생아의 세균성 패혈증	10.3	8.4	심장의 선천성 기형	9.9	9.0
3위	신생아 호흡곤란	10.2	8.3	임신기간 및 태아발육에 관련된 장애	9.8	9.0
4위	임신기간 및 태아발육관련 장애	9.8	8.0	신생아의 기타 호흡기 병태	9.7	8.9
5위	기타 증상 및 징후	8.8	7.2	신생아의 세균성 패혈증	8.9	8.2
6위	신생아의 기타호흡기 병태	7.0	5.6	나머지 주산기 병태	8.0	7.3
7위	기타 선천성기형	4.6	3.8	기타 증상 및 징후	7.6	7.0
8위	자궁내 저산소증 및 출산질식	4.3	3.5	기타 선천성 기형	5.5	5.0
9위	나머지 주산기 병태	4.2	3.4	자궁내 저산소증 및 출산질식	4.2	3.9
10위	태아·신생아의 출혈성 및 혈액학적 장애	3.9	3.2	영아급사 증후군	4.0	3.7
	기타 원인미상	25.7	20.9	기타 원인미상	20.6	19.0
	원인미상	-	18.6	원인미상	-	8.1
합계		100.0 (4,372)	100.0 (5,371)		100.0 (3,524)	100.0 (3,834)

자료: 1) 한영자 외. (1998: 81). 2) 한영자 외. (2003: 38).

사망원인이 기록되어 있었던 태아사망은 1996년도의 44.4%에서 1999년도의 51.2%, 2000년도의 54.0%로 증가하였다(<표 3> 참조). 기록된 사인분포의 변화를 보면 전체 태아사망 가운데에서 주산기에 기원한 특정병태는 1996년 42.0%에서 1999년 38.2%, 2000년도 41.7%로 큰 차이가 없었으며 선천성기형, 변형 및 염색체 이상의 경우에는 1996년 2.3%에서 1999년의

13.0%, 2000년 12.3%로 1996년도에 비해 1999-2000년에 크게 증가하였다. 이와 같은 변화는 태아사망의 원인을 알 수 없었던 미상이 55.6%에서 48.8%로 감소한 것을 고려하더라도 선천성 기형으로 인한 태아사망 부분이 증가하고 있는 양상을 보여주고 있다.

<표 3> 태아사망원인 (1996·1999·2000)

(단위: 명, %)

사망원인	1996 <sup>1)</sup>			1999 <sup>2)</sup>			2000 <sup>2)</sup>		
	No.	비율	미상 제외	No.	비율	미상 제외	No.	비율	미상 제외
주산기에 기원한 특정병태	2,065	42.0	94.7	1,430	38.2	74.6	1,240	41.7	77.2
선천성기형변형, 염색체이상	113	2.3	5.2	488	13.0	25.4	366	12.3	22.8
미상	2,738	55.7	0.1	1,827	48.8		1,370	46.0	
전체	4,916	100.0	100.0	3,745	100.0	100.0	2,976	100.0	100.0

자료: 1) 한영자 외. (1998: 111). 2) 한영자 외. (2003: 57).

주산기사망은 임신 28주 이상의 태아사망과 생후 7일 미만의 초기신생아사망을 합친 것으로, 사인이 기록된 경우가 1996년의 63.8%에서 1999년 75.2%로 증가하였다. 이들 사인분포의 변화를 보면 “주산기에 기원한 특정병태”가 1996년 54.6%에서 1999년 59.3%로 약간 증가한 반면에 “선천성기형, 변형 및 염색체이상”이 7%에서 13.1%로 크게 증가하였다(<표 4> 참조). 이러한 결과는 태아의 선천성기형이 증가하였거나 또는 산전진단을 통하여 태아의 선천성기형 및 그에 수반된 태아사망이 증가한 것으로 해석된다.

표 4> 주산기사망의 사망원인 분포

(단위: 명, %)

사망원인	1996 <sup>1)</sup>		1999 <sup>2)</sup>	
	No.	비율	No.	비율
주산기에 기원한 특정 병태	2,303	54.6	1,899	59.3
선진성기형, 변형 및 염색체이상	294	7.0	420	13.1
질병이환 및 사망의 외인	6	0.1	-	-
기타질환	25	0.6	-	-
기타 증상 및 증후	66	1.5	91	2.8
미상	1,526	36.2	795	24.8
전 체	4,220	100.0	3,205	100.0

자료: 1) 한영자 외. (1998: 128). 2) 한영자 외. (2003: 65).

참고문헌

가족계획연구원. 1979. 인구학사전.

한영자, 도세록, 서경, 박정환, 이승욱. 1998. 1996년도 영아사망 및 주산기사망의 수준과 원인분석, 한국보건사회연구원·보건복지부.

한영자, 도세록, 이승욱, 이하백, 이명익. 1996. 영아사망수준과 원인에 관한 연구, 한국보건사회연구원.

한영자, 이승욱, 장영식, 김동진, 이상욱. 2002. 1999년도 영아사망 및 주산기사망의 수준과 특성분석, 한국보건사회연구원·보건복지부.

Cunningham, F. Gary. (1989). (참고문헌을 넣으시오.)

Ross, John A. 1982. *International Encyclopedia of Population*. New York: The Free Press.

Demery, Paul and Geoffrey McNicoll eds. (2003) *Encyclopedia of Population Vol. I&II*, New York: McMillan Reference.

www.whosea.org

- 한 영 자(한국보건사회연구원 연구위원)

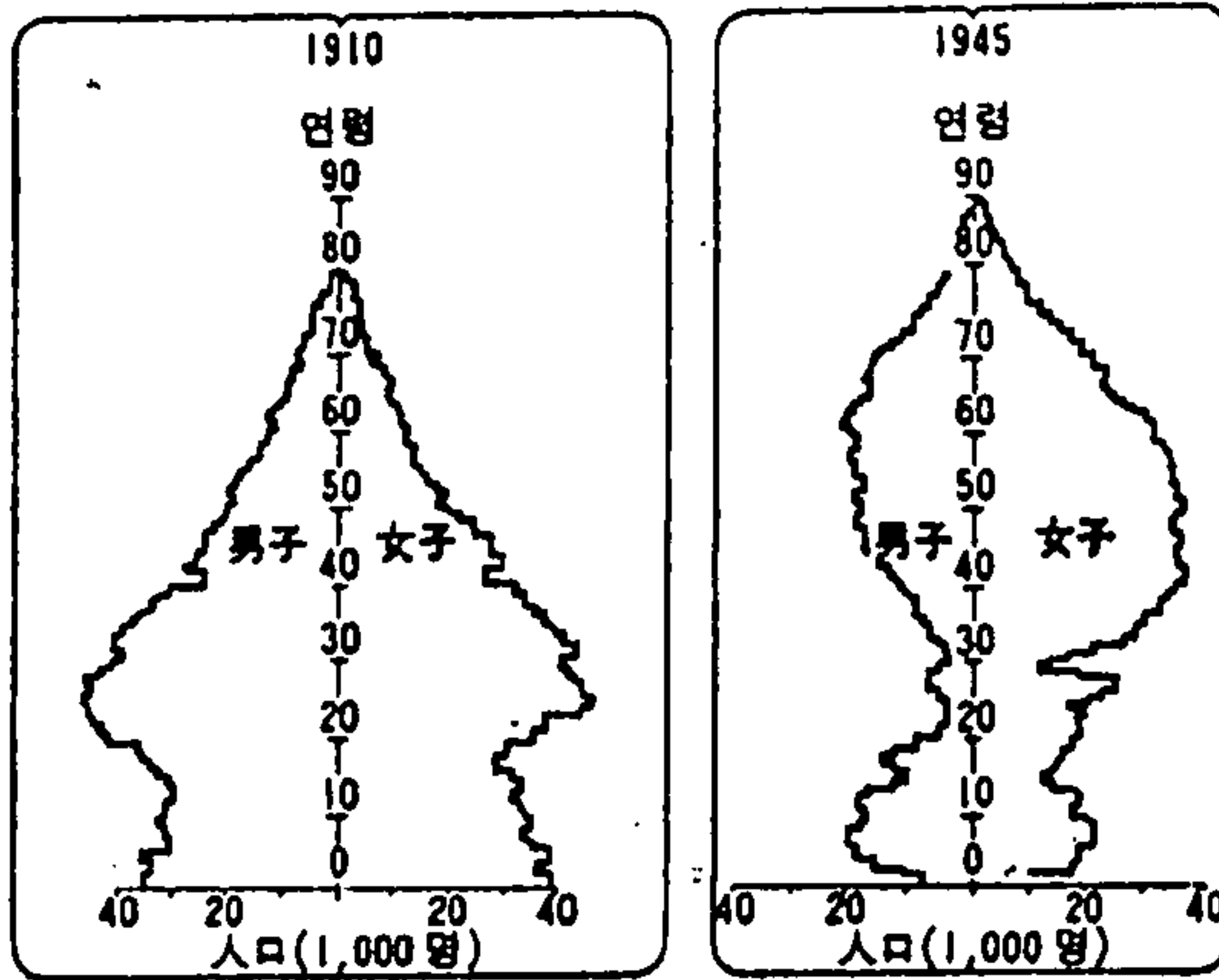
【96】전쟁의 인구학적 영향

1. 전쟁의 정의

전쟁이란 국가와 같은 대규모의 정치적 집단간에 광범위한 지역에 걸쳐 벌어지는 의도적인 무력충돌을 말한다(Orend, 2005). 따라서 소규모 부족이나 마을단위에서 유발되는 분쟁이나 반목, 또는 선전포고와 같은 의도적인 정치적 목적을 띠지 않는 소규모의 분쟁은 전쟁의 성격이 결여된다. 또한 전쟁은 대단위의 인원동원을 전제로 하는 것이 특징이다. 위와 같은 전쟁의 정의를 따르다면, 한국전쟁을 전쟁이라 규정할 수 있을 것인가 의문이 제기될 수 있겠으나, 한국전쟁은 남, 북한간의 단순한 사상면에서의 분쟁이라기보다는 비공산국가대 공산국가간의 정치적인 무력충돌로 해석될 수밖에 없으므로 전쟁으로 규정할 수밖에 없다.

2. 전쟁, 인종말살, 대량학살과 인구

전쟁이 인구전반에 미치는 직접적인 영향은 아래 그림에서 나타난 2차 세계대전 이전인 1910년과 2차 세계대전 직후인 1945년 베를린의 현격한 인구구조의 차이에 명확하게 나타나고 있다(Stalper, 1948). 1945년 당시 베를린의 인구중에서 20-30세의 인구가 차지하는 비중은 전쟁의 참화로 희생된 많은 남녀들로 말미암아 움푹 패인 홈으로 남아있다. 이처럼 전쟁의 흔적은 연령별 인구구조에 그대로 반영된다. 일찍이 Malthus는 그의 인구론에서 기근과 함께 전쟁이 인구증가를 막아주는 적극적 억제책의 하나라고 지적하였듯이 전쟁은 수많은 사람을 죽음으로 치닫게 하는 직접사망의 원인이 될 뿐



아니라, 전쟁의 후유증으로 말미암아 발생하는 질병과 기근은 또다시 많은 사람들을 죽음으로 내몰게 하는 간접사망의 원인을 제공하기도 한다.

### 1) 제1차 및 제2차 세계대전의 사망자수

아직 정확한 통계숫자는 집계된 적이 없으나, 두 번의 세계대전에서 희생된 숫자는 Uralnis(1971: 310)의 집계에 따르면 8천 8백 40만에 달하는 것으로 추정된다. 즉, 1차 세계대전에서 사망한 군인과 민간인이 천 8백 40만명이었고, 1차 세계대전의 간접사망이라 불리어지는 1918년에 유행하였던 독감으로 사망한 사람이 2천만명이었고, 2차 세계대전에서 사망한 군인과 민간인은 5천만명 이었다. 2차세계대전 중 소련에서만 2천 7백만명의 군인과 민간인이 사망한 것으로 집계되고 있다(Erikson et al, 1994: 256). Uralnis(1971: 221)가 추정한 2차 세계대전 당시 주요 각국의 군인 사망자 수는 다음과 같다:

소련: 천만명, 독일: 4백50만명, 중국: 2백50만명, 일본: 2백만명, 이태리: 4

십만명, 미국: 3십만명, 영국: 2십9만명, 프랑스: 2십5만명, 캐나다: 4만2천명.

### 2) 인종말살과 대량학살을 통한 사망

세계대전보다는 소규모이지만, 세계 각처에서 자행되는 대단위의 인종말살이나 대량학살을 통해서 남성과 여성 인구구조가 다같이 변화를 겪는다. 인종말살(genocide)이란 일개 종족(genos)을 말끔히 도륙(cide)해 버리는 이른바 인종청소(ethnic cleansing)를 의미하는 것으로(Avramov, 1995: 17), 대량학살(holocaust)과는 구별된다. 대량학살은 특정 종족에 상관없이 모든 종족(holos)을 무차별적으로 불태워 죽이는(kaustos)행위를 말한다(Guido, 2000: 20-21; Katz, 1994: 3). 한편, 인종말살과 유사한 것으로 정부가 그들의 정치적인 야욕을 채우기 위해 특정집단의 사람들을 무자비하게 학살하는 집단살육(democide) 역시 부분적으로 인구구조에 영향을 미친다.

인종말살과 대량학살의 대표적인 예는 나찌정권에 의한 6백만 유대인 학살(Peukert, 1994: 274-298), 보스니아의 회교도 학살사건, 르안다의 후투족과 투찌족간의 살육전을 들 수 있다. 특정의 정부에 의해서 자행된 집단살육의 예로는 1917년의 공산당 혁명에서 시작하여 1987년까지 소련정부에 의하여 처형된 6천 2백만명, 1933년부터 1945년까지 나찌에 의해 처형된 2천만명, 1949년에서 1987년까지 중국 공산당에 의해서 처형된 3천 5백만명이 여기에 해당된다(Rummel, 2000).

### 3. 전쟁지역의 출생과 사망, 베이비 붐

전쟁은 가장 출산활동이 활발한 20-30대의 남성들에게 특히 많은 희생을 강요하므로, 전쟁기간에 이 연령층의 사망률은 급상승하게 된다. 소련의 예

를 보면, 1959년 당시 30-39세 연령군에 속해 있던 이른바 2차대전 신부집단(WWII bride cohort)(Anderson et al. 1985: 211)의 상당수가 2차대전으로 희생된 청년들 때문에 신랑감을 구하지 못해 독신으로 남아 있었다. 즉, 2차대전의 참화로 야기되었던 소련인구의 극심한 성비 불균형은 1959년 현재 30-39세층 여성들의 75.5%만이 겨우 배우자를 찾을 수 있게 만들었다.

뿐만 아니라 2차대전 종전직후 미국과 유럽 각국에서 볼 수 있었듯이 전쟁기간에 낮은 수준에 머물렀던 출산율은 전쟁의 종식과 함께 치솟게 된다. 미국의 경우 출산율은 2차 세계대전 종전 직후인 1947년부터 1964년까지 지속된 베이비 붐 기간에는 높은 수준을 유지하였고, 특히 1956-58년에는 흑인들의 합계출산율이 유례없이 높은 4.3 수준으로 치솟았다가 1977년에는 2.3으로 하강하였다. 프랑스에서는 1945-49년 사이 합계출산율이 3.0 수준으로 증가하였는데 이는 1930-40년대 초,중반에 출산되었어야 할 자녀들이 2차 대전동안 출산지연으로 인하여 1940년대 후반에 이르러 출생하였고, 전쟁이 종식되면서 젊은층의 조혼경향으로 출산수준이 급증한데 기인한 것이다. 2차대전 직후 영국의 합계출산율 변동 양상은 미국과 비슷한 모습을 보였으나, 서독의 경우는 2차 대전 종전 직후 합계출산율이 1.5 수준으로 하강하여 출산행태가 사회, 경제적인 요인뿐 아니라 미래에 대한 절망감과 같은 부부 개인의 심리상태에 의해서도 직접적인 영향을 받음을 입증해 주고 있다.

#### 4. 한국전쟁과 한국의 인구변동

##### 1) 성별인구분포의 변동

한국전쟁이 인구구조에 미친 영향을 한국전쟁을 전후한 약 20년(1947~1966) 사이의 인구구조 변동 상황을 중심으로 살펴보자. 먼저 1950년 6월부

터 1953년 7월까지 계속된 한국전쟁에서 244,763명의 민간인과 141,011명의 군인이 사망한 것으로 집계되고 있다. 특히 전쟁의 특성상, 20-30대 여성인구보다는 같은 연령층의 남성인구가 보다 많이 희생되었던 것으로 1952년의 전국여성인구는 10,443,336명으로 1949년의 여성인구 9,970,518명보다 약 50만명이 증가한 반면, 같은 기간 남성인구는 10,188,238명에서 10만 명이상 감소한 10,083,369명으로 집계되고 있어(이홍탁, 1992: 31-32) 남성인구가 겪은 참담했던 전쟁의 후유증을 여실히 보여준다.

##### 2) 출생, 사망률의 변동과 베이비 붐

1930년대와 1940년대를 통하여 년 평균 2%의 증가율을 유지하던 한국인구는 1950-55년의 한국전쟁시기를 전후하여 급상승한 사망률로 인해 다소 그 증가율이 둔화되었다. 즉 1950-55년 사이 출생율은 40 수준을 유지하였으나 사망률은 1945-50년 사이의 23 수준에서 1950-55년 기간에는 33 수준으로 급증하였다. 그러나 1955년에서 시작하여 1960년대 초반까지 계속된 한국전쟁 베이비 붐 기간에는 전쟁기간에 높았던 사망률이 하강하는 반면 출산율은 급증하면서 1955-60년 사이 인구 연평균 증가율은 3%를 상회하게 되었다. 1955-60년대 초반의 출생율은 45, 사망률은 16의 수준을 유지하였고, 1958년 한국 농촌지역의 합계출산율은 7.0의 높은 수준으로 치솟았다.

물론, 3년 1개월이나 계속된 한국전쟁이 1955-60년대 초반 베이비 붐 현상을 가져온 단일 요인인가에 대해서는 학자들간에 논란이 많으나, 2차대전 종전 직후에 나타났던 베이비 붐 현상과 마찬가지로 한국전쟁기간동안 지연되었던 출산행위가 전쟁의 종식과 함께 재개되면서 출산증가에 영향을 끼친 하나의 요인으로 해석되고 있다.

### 3) 한국전쟁과 인구이동

전쟁과 인구이동 간에 어느 정도 밀접한 관계가 있는지는 구체적인 자료로 예시된 적이 없으나, 한국전쟁이 끝난 1953-55년 사이 타 지역에서 서울 지역으로의 인구 대이동은 이들 양자간에 연관성이 있음을 분명히 밝혀주고 있다. 1952년 서울시의 인구구조를 보면 전쟁의 희생물이 된 연령층인 20~39세 남성 연령층이 움푹 패인 홈으로 나타나고 있는데, 3년이 지난 1955년의 서울시 인구구조는 15~19세 남성 연령층의 인구는 1952년에 비해 비교가 되지 않을 정도로 비대해져 있을 뿐 아니라, 20~39세 남성연령층 역시 움푹 패인 모양은 사라지고 오히려 35~49세 남성연령층은 같은 연령층의 여성인구보다 더 비대해져 있다. 즉 3년이란 짧은 기간에 서울지역으로의 인구이동이 급속히 진행되었음을 입증해 준다.

이와 같이 서울지역으로의 인구집중을 가속화시킨 또 하나의 이유는 한국전쟁동안의 피난민들 대부분이 서울과 경기지역의 도시에 정착한 결과로도 해석된다. 전후에 나타난 서울을 비롯한 경기지역으로의 인구집중은 그 후 1960~70년대 서울과 인천, 경기도지역의 급속한 도시화 현상을 부채질한 근본요인으로 작용하였다.

**관련표제:** Malthus, 제 1차 세계대전, 제 2차 세계대전, 분쟁, 인종말살, 인종청소, 대량학살, 집단살육, 한국전쟁, 베이비 붐, 2차대전 신부집단

#### 참고문헌

이홍탁 (1992) 한국전쟁과 인구구성의 변동, 한국사회학회 (편), 한국전쟁과 한국사회변동, 서울: 풀빛

Anderson, Barbara A; Brian D. Silver (1985) Demographic Consequences of World War

II on the Non-Russian Nationalities of the USSR, Susan J. Linz (ed.) *The Impact of World War II on the Soviet Union*, Totowa, N. J.: Rowman & Allanheld Publishers

Avramov, Smilja (1995) *Genocide in Yugoslavia*, Belgrade: BIGZ

Erickson, John (1994) *Soviet War Losses: Calculations and Controversies*, John Erickson, David Dilks (ed.) *Barbarossa: The Axis and the Allies*, Edinburgh: Edinburgh University Press

Katz, Steven T. (1994) *The Holocaust in Historical Context*, Vol. I, Oxford: Oxford University Press

Knopp, Guido (2000) *Holokaust*, Munchen: C. Bertelsmann

Orend, Brian (2005) *War*, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford: Stanford University Press

Peukert, Detlev J. K. (1994) *The Genesis of the "Final Solution" from the Spirit of Science*, David F. Crew (ed.) *Nazism and German Society, 1933-1945*, London: Routledge

Rummel, R. J.(2000) 20th Century Democide, <http://ww2.hawaii.edu/~rummel/20TH.HTM>

Stalpher, Gustav (1948) Germany's Biological Destruction, *Fortune* (May)

Urlanis, B. (1971) *Wars and Population*, Moscow: Progress Publishers

- 이 홍 탁(前 한국외대 교수)



## 【97】 차별사망력 - 사망원인

사망력의 변천과정에서 개별 사망의 원인과 전체 사망원인의 유형이 함께 변한다는 것은 잘 알려져 있다. 개발도상국과 선진국의 사망원인을 분석한 UN의 한 연구(U.N. 1984 : 43)에서 사망률이 높은 인구일수록 소화기계 질병에 의한 사망률이 높고, 사망률이 낮아지면서 소화기계 질병대신 순환기계 질병이나 신생물로 대부분 사망한다고 하였다.

우리나라에서도 20세기 초의 사망원인은 천연두, 폐렴, 결핵과 같은 호흡기계, 소화기계 및 전염성 질병이었다(Lee, 1980: 174-176). 1920년경의 주요 사망원인도 콜레라, 천연두, 결핵과 같은 감염성 질병이었다(Kwon & Kim, 1968). 1966년의 사망원인의 유형도 1938-42년과 유사하였지만, 1980년 이후 사망원인의 구조는 신생암, 순환기계질환, 그리고 손상 및 중독이 주요 사망원인인 선진국의 유형으로 전환되었다.

### 1. 성, 연령별 사망원인

사망원인은 연령과 성에 따라 그 차이가 크다. 유아기에 주산기 질환이나 선천성 기형이 주요 사망원인이지만, 청소년기에는 운수사고에 의한 사망률이 가장 높다. 그 후에는 악성 신생물과 뇌혈관 질환이 가장 중요한 사망원인이 된다(통계청, 2001d : 24-25). 한편, 사망률의 차이가 큰 것과 같이 성별 사망원인도 그 차이가 뚜렷하다. 예를 들면, 40-49세의 경우 간질환과 자살이 남자의 주요 사망원인 순위가 각각 2위와 6위이지만, 여자의 경우 그 순서가 바뀌어 각각 4위와 6위가 된다. 이와 같이 성, 연령별 사망원인의 유형의 차이를 비교하고, 사망률이 낮아지면서 이 유형의 변화를 <표 1>에 정리

하였다.

<표 1> 성, 연령 및 사망원인별 사망자 구성비의 변화, 35세 이상 (10세 계급), 17대 분류, 1981-2000

사망 원인 <sup>1)</sup>	1981				1990				2000			
	35-54	55-64	65-74	75+	35-54	55-64	65-74	75+	35-54	55-64	65-74	75+
<남자>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	5.91	4.71	2.74	1.22	4.31	3.64	3.01	1.94	3.47	2.73	2.77	3.04
II	16.16	16.90	10.36	3.63	24.35	34.34	25.58	10.98	24.86	38.04	36.59	20.42
VII	25.92	30.18	29.10	22.30	21.30	30.06	34.53	35.55	15.74	21.28	25.73	25.20
VIII	1.91	2.60	4.00	4.88	2.13	3.67	4.84	6.23	2.54	4.80	8.21	11.99
IX	14.34	10.59	6.68	4.24	18.57	12.24	6.88	4.49	16.05	9.87	5.48	3.84
XVI	18.30	26.81	42.45	60.64	.59	.77	15.27	33.43	3.65	1.84	4.70	21.59
XVII	13.23	4.99	2.32	1.12	23.51	9.93	5.29	3.25	25.28	11.93	6.51	3.72
기타	4.23	3.22	2.35	1.97	5.24	5.35	4.6	4.13	8.41	9.51	10.01	10.2
<여자>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	4.86	2.52	1.47	1.11	3.25	1.81	1.50	1.27	2.57	2.01	1.93	1.94
II	22.00	17.22	8.83	2.83	33.69	31.79	19.14	6.47	39.32	36.36	26.45	10.72
VII	29.31	34.02	31.59	22.88	29.74	40.72	42.11	37.21	17.74	28.52	35.03	28.49
VIII	1.81	2.68	4.12	4.44	2.18	2.59	3.83	5.64	2.45	3.54	5.26	8.26
IX	8.75	7.64	5.08	3.96	7.72	6.43	4.44	3.59	6.24	5.23	4.06	3.01
XVI	19.42	28.00	43.90	61.98	.51	.75	17.32	38.80	2.24	1.50	5.45	31.16
XVII	8.26	3.92	2.33	.96	15.75	8.48	4.82	2.52	20.55	9.63	5.51	2.90
기타	5.59	4.00	2.68	1.84	7.16	7.43	6.84	4.50	8.89	13.21	16.28	13.52

주 : 1) 제 3 차 개정 한국표준질병사인분류를 기준으로 하였으며, 제 3 차 개정분류의 '눈과 귀의 질환'을 'VI.신경계질환'에 포함하여 총 17개 분류로 조정하였음.

자료 : 1981 : 조사통계국(1982), 1990 : 통계청(1991), 2000 : 통계청(2001d)

1981년의 가장 중요한 사망원인은 'VII. 순환기계의 질환'이었다. 남녀 모두 전 연령층에서 가장 높은 사망구성비를 보이고 있다. 그러나 1990년 이후 가장 높은 사망구성비를 보이는 질병분류는 젊은 연령층(35-54세 또는 35-64세)에서 'II. 신생물'이었으며, 그 후에는 질병분류 'VII. 순환기계 질환'의 구

성비가 높았다. 또한 2000년 남자 35-54세의 경우에는 'XVII. 손상 및 중독'의 사망구성비가 가장 높았다.

1981년에는 전 연령층에서 순환기계의 질환이 가장 중요한 사망원인이었다고 한다면, 사망률이 선진국 수준으로 낮아지고 있는 1990년 이후에는 젊은 연령층부터 신생물에 의한 사망이 주를 이루고 있으며, 특히 2000년에는 35-54세에서 사고 및 중독에 의한 사망이 주를 이루고 신생물에 의한 사망이 주를 이루는 연령계층은 남자의 경우 65-74세까지 이어졌다.

성별 사망원인의 전반적인 유형은 비슷하지만 연도별로 연령별 사망원인의 구성비의 차이가 뚜렷한 부분을 찾을 수 있다. 성별 구성비의 차이가 가장 큰 사망원인은 'IX. 소화기계의 질환'이었으며, 64세 이하에서 그 차이가 뚜렷하였고 이러한 현상은 2000년까지 동일하였다. 이것은 사망률의 감소와 함께 소화기계 질환에 의한 사망도 감소하였으나 남자의 경우 간질환에 의한 사망률이 높은 수준을 유지하고 있기 때문이다(<표 2> 참조). 사고 및 중독(XVII)에 의한 사망구성비도 남녀 모두 빠르게 증가하였지만 남자의 경우 다른 질병분류의 사망구성비의 증가보다 빨라서 2000년에는 35-54세에서 가장 높은 구성비를 기록하였다. 사망률이 낮아질수록 신생물(II)에 의한 사망구성비가 높아지는 것은 남녀 모두 동일하였으나 남자의 경우 여자보다 더 빨리 노년층의 중요 사망원인으로 자리잡게 되었다. 이러한 변화가 이어진다고 한다면, 젊은 연령층(35-54세)의 주요 사망원인은 남녀 모두 사고 및 중독(XVII)이 될 것이고, 신생물(II)이 노년층의 가장 중요한 사망원인이 될 것이다. 'VIII. 근골격 및 결합조직의 질환'에 의한 사망구성비가 남녀 모두 노인(특히 75세 이상)에게서 빠르게 증가하여 신생물(II), 순환기계 질환(VII)과 함께 노인의 3대 사망원인이 될 것이다.

우리나라 남자 사망 유형의 특징은 40대 이후 사망률이 다른 연령계층이나 여자의 사망률보다 상대적으로 높은데서 나타나는 것이므로 <표 2>에서 남자 40-49세 연령계층의 5대 주요 사망원인의 사망률을 중심으로 30대와 50대, 그리고 여자의 사망률을 비교하여 남자 40대 사망률이 갑자기 높아지는 이유를 사망원인의 특성에서 찾았다.

남자 40-49세의 사망률은 인구 10만 명당 441.0이었으며, 이것은 여자(148.7)의 2.9배에 해당되어 전체 연령계층에서 사망률의 성비가 가장 높았다. 이때 남자 사망의 5대 주요원인은 악성 신생물, 간질환, 운수사고, 심장질환, 및 뇌혈관 질환이었다. 이 중에서 사망률 성비가 가장 높은 것은 간질환(876.9)이었으며, 운수사고(395.5)와 심장질환(390.6)도 전체평균(296.6)보다 높았다. 이러한 현상은 30대와 50대에서도 유사하게 나타났다. 그러나 30대에서는 사망률의 절대수준이 낮았고, 50대에서는 여자의 사망률도 빠르게 상승하여 사망률의 성비가 낮아졌기 때문에 남자 40대 사망률이 상대적으로 높아진 사망원인으로 위의 세 가지 질병을 들 수 있다. 40대 전체의 사망률 성비를 1.0으로 놓았을 때 위의 세 질병에 의한 사망률의 상대적 성비는 1.3보다 높았으며, 특히, 간질환의 경우는 평균 성비의 3배에 해당되었다. 이러한 상대적 성비는 1980-81년 35-44세의 간질환(4.17)이나 각종 사고(2.81)(Kim, 1990 : 80)보다 크게 낮아졌다. 이것은 1980년대 이후 우리나라 남자 사망유형이 극동모형에서 세계 평균 모델인 서부모델에 접근하는 이유라고 할 수 있다.

<표 2> 남자의 연령별 주요 사망원인별 사망률의 성비, 30-59세  
(10세계급), 56항목, 2000

연령 및 사망원인 <sup>1)</sup>	사망률 <sup>2)</sup>		사망률 성비 (여자 :100.0)	상대적 성비 (전체성비 :1.00)
	남자	여자		
30 - 39전체	179.0	77.2	231.8	1.00
1) 악성 신생물	25.3	23.8	106.3	.46
2) 간 질 환	16.4	2.1	780.9	3.37
3) 운 수 사 고	32.7	8.2	398.8	1.72
4) 심 장 질 환	10.7	3.4	314.7	1.36
5) 뇌혈관 질환	7.8	3.8	205.2	.88
40 - 49전체	441.0	148.7	296.6	1.00
1) 악성 신생물	98.2	57.1	171.9	.58
2) 간 질 환	68.4	7.8	876.9	2.95
3) 운 수 사 고	43.9	11.1	395.5	1.33
4) 심 장 질 환	33.2	8.5	390.6	1.31
5) 뇌혈관 질환	31.0	14.6	212.3	.71
50 - 59전체	1007.3	355.6	283.2	1.00
1) 악성 신생물	341.8	136.7	250.0	.88
2) 간 질 환	117.3	19.1	614.1	2.17
3) 운 수 사 고	61.1	19.2	318.2	1.12
4) 심 장 질 환	76.8	23.9	321.3	1.13
5) 뇌혈관 질환	99.7	53.1	187.7	.66

주 : 1) 남자 40-49세의 사망원인 상위 5항목을 기준으로 연령별 성비의 변화를 비교.  
2) 2000년 사망신고자료와 추계인구를 이용하여 인구 10만 명당 사망자 수로 계산.  
자료 : 통계청(2001b, 2001c & 2001d)

## 2. 주요 사망원인별 사망률과 기대여명

주요사망원인에 의한 사망률의 변화와 이 사망원인을 제거하였을 경우 평균수명에 미치는 영향을 파악하기 위하여 <표 3>에서 1990년 이래 주요사망원인에 의한 사망률의 변화를 성별로 비교하였다. 순환기계질환과 각종 사고사에 의한 사망률은 남녀 모두 22~29% 감소하였으나 각종 암에 의한 남녀의

사망률은 각각 14%와 6%씩 증가하였다. 각종 암의 사망률이 증가한 것은 대장암과 폐암에 의한 사망률이 위암과 간암의 사망률 감소분을 초과하였기 때문이다. 반면, 고혈압성 질환과 심장질환에 의한 사망률 감소로 순환기계 질환에 의한 사망률이 낮아졌고, 운수사고와 익수사고에 의한 사망률의 감소로 각종 사고사의 사망률이 낮아졌다.

그 외 사망원인 중에는 호흡기계 결핵과 간 질환에 의한 사망률에서 남녀 모두 30%이상 감소하였으나 당뇨병과 만성하기도 질환에 의한 사망률의 증가가 컸다. 특히 당뇨병에 의한 여자 사망률이 크게 증가하여 2000년에는 남자의 사망률보다 높아졌다.

우리나라의 사망률은 꾸준히 감소하여 1999년에 0세에서 기대여명(평균수명)은 남녀 각각 71.7 년과 79.2 년이었다(통계청, 2001a). 이것은 4년전에 비하여 남녀 각각 2.1년과 1.8년이 증가한 것이다. 이러한 사망률의 감소와 기대여명이 증가한 데는 대부분의 사망원인별 사망률이 감소한 결과이다. 사망원인별 사망률의 감소정도가 서로 상이하고, 어떤 사망원인의 경우에는 사망률이 증가함으로써 전체 기대여명의 증가폭을 둔화시키고 있다.

<표 3> 성 및 주요 사망원인별 사망률의 변화, 1990-2000

(단위: 인구 10만 명당)

주요 사망원인	1990		2000		증감율(%)	
	남자	여자	남자	여자	남자	여자
각종 암 <sup>1)</sup>	136.9	82.9	155.8	88.2	14.0	6.4
위암	39.1	23.6	31.3	17.2	-19.9	-27.1
대장암	4.4	4.5	9.4	8.3	113.6	84.4
간암	35.4	12.0	32.5	10.0	-8.2	-16.7
폐암	20.8	7.7	36.1	12.6	73.6	63.6
순환기계 질환 <sup>2)</sup>	165.8	163.9	119.0	127.4	-28.2	-22.3
고혈압성질환	36.8	34.7	6.7	11.2	-81.8	-67.7
허혈성심장질환	11.3	9.6	24.0	19.0	112.4	97.9
뇌혈관질환	75.0	77.3	69.4	77.1	-7.5	-0.3
기타심장질환	37.4	36.9	16.2	17.8	-56.7	-51.8
각종 사고사 <sup>3)</sup>	121.3	45.7	85.8	35.5	-29.3	-22.3
운수사고	57.9	20.3	36.8	13.9	-36.4	-31.5
추락사고	5.5	1.6	7.7	3.8	40.0	137.5
익수사고	6.6	1.6	5.4	1.5	-18.2	-6.3
자살	13.2	6.3	20.3	8.9	53.8	41.3
기타						
호흡기 결핵	16.0	5.7	9.7	3.8	-39.3	-33.3
주요 당뇨병	12.9	10.8	22.5	22.7	74.4	110.2
사망 원인						
만성하기도질환	10.9	10.3	18.9	14.6	73.1	41.7
간질환	53.1	13.0	36.9	8.7	-30.5	-33.1

- 주 : 1) 췌장암, 유방암, 자궁암 및 전립선암을 포함.  
 2) 류마치스성 심질환, 기타심장질환 및 동맥경화증을 포함.  
 3) 화재사고, 중독사고, 피살 및 기타 사고사를 포함.

자료 : 1) 통계청(2001b).

<표 4> 은 1995년과 1999년에 특정사망원인을 제거하였을 경우 예상되는 기대여명의 증가를 성·연령별로 정리하였다. 연령은 평균수명에 미치는 영향을 알 수 있는 0세와 사망률이 빠르게 증가하는 65세를 기준으로 하였다.

<표 4> 특정사망원인 제거시 연령별 증가 기대여명, 1995 및 1999

(단위: 년)

사망원인	1995				1999			
	남자		여자		남자		여자	
	0	65	0	65	0	65	0	65
감염성 및 기생충성 질환	0.44	0.35	0.14	0.07	0.57	0.45	0.23	0.13
결핵	0.26	0.23	0.02	0.00	0.43	0.36	0.14	0.08
각종 암(악성 신생물)	4.72	3.67	2.46	1.55	5.01	3.94	2.60	1.62
위암	0.92	0.83	0.44	0.29	1.16	1.05	0.61	0.44
간암	0.98	0.67	0.21	0.11	1.17	0.84	0.34	0.22
폐암	1.01	0.99	0.25	0.19	0.99	0.97	0.30	0.24
내분비, 영양 및 대사 질환	0.68	0.62	0.59	0.52	0.64	0.58	0.56	0.47
당뇨병	0.63	0.59	0.54	0.49	0.59	0.55	0.51	0.41
순환기계 질환	3.62	3.21	3.08	2.64	4.45	4.12	3.79	3.20
뇌혈관 질환	2.06	2.02	1.88	1.66	2.50	2.53	2.26	1.97
고혈압성 질환	0.12	0.15	0.13	0.12	0.52	0.56	0.50	0.45
심장 질환	1.23	1.01	0.84	0.70	1.29	1.07	0.92	0.75
호흡기계 질환	0.89	0.95	0.41	0.37	0.90	0.92	0.52	0.44
폐렴	0.18	0.20	0.04	0.02	0.17	0.14	0.11	0.07
소화기계 질환	1.42	0.87	0.37	0.23	1.99	1.30	0.57	0.40
간 질환	1.16	0.66	0.20	0.08	1.64	1.00	0.35	0.20
각종 사고사(사망의 외부요인)	3.00	1.27	1.15	0.40	3.82	1.56	1.56	0.54
운수사고	1.24	0.52	0.41	0.13	1.97	0.83	0.75	0.28
자살	0.62	0.28	0.22	0.02	0.48	0.22	0.23	0.07

주) 심장 질환은 허혈성 질환을 포함한 모든 심장 질환임

자료 : 통계청 (1997 및 2001a)

우리나라의 3대 사망원인인 각종 암, 순환기계질환 및 각종 사고사에 의한 사망을 제거한다면 1999년에 남자의 경우 평균수명이 13.28년이 증가하게 되고, 여자의 경우에는 7.95년이 증가하게 된다. 이것은 1995년에 비하여 남녀 각각 1.94년과 1.26년이 길어지는 셈이다. 만약 이렇게 된다면 1999년 우리나라

인구의 평균수명은 남녀 각각 85.0년과 87.2년으로 증가하며, 남녀의 평균수명의 차이도 크게 감소하게 된다. 우리나라 남녀 수명의 차이가 큰 것은 위의 3대 질환에 의한 성별 사망률의 차이에서 연유한다는 것을 명확하게 할 수 있다.

한편, 사망률이 빠르게 증가하는 65세에서의 기대여명에 크게 영향을 주는 사망원인도 위의 3대 사망원인과 동일하지만, 기대여명에 영향을 미치는 정도는 0세 때와 크게 차이가 난다. 즉, 순환기계질환을 제거했을 때 65세에서 증가하는 기대여명은 0세 때와 비슷하였으나, 각종 암과 각종 사고사의 경우에는 크게 줄어든다. 이들 질환에 의한 젊은 연령층의 사망률이 상대적으로 높기 때문이라고 할 수 있다.

성별 기대여명의 차이도 뚜렷하였다. 평균수명(0세에서의 기대여명)의 증가에서 각종 암, 소화기계질환(간 질환), 각종 사고사 등에서 그 차이가 뚜렷하였다. 이러한 현상은 65세에서의 기대여명에서도 동일하였으며, 1995년 이후 유사한 유형을 보이고 있다.

관련 표제 : 사망원인, 영유아 사망률, 음주와 건강, 흡연과 건강

#### 참고 문헌

권태환·김태현 (1990) *한국인의 생명표: 1970-85년의 사망유형분석을 중심으로*, 서울: 서울대학교 출판부.  
 박경애 (1995) '한국인의 사망원인 구조, 1983-1993' *한국인구학회지*, 18(1): 167-193.  
 조사통계국 (1982) *1981 사망원인통계연보*, 경제기획원 조사통계국.  
 통계청 (1991) *1991 사망원인통계연보*, 통계청.  
 ----- (1997) *1995년 생명표*, 통계청

----- (2001a) *1999년 생명표*, 통계청.  
 ----- (2001b) *2000 인구동태통계연보*, 통계청.  
 ----- (2001c) *장래 인구 추계*, 통계청  
 ----- (2001d) *사망원인 통계연보*, 통계청

Hansluwka, H., A. Lopez and L. Ruzicka (1981) 'Health outlook for South and East Asia for the year 2000', *World Health Statistics*, 34 (3): 168-195.  
 Ishi, Yoshikuni (石南國) (1972) *An Analysis of Population Growth in Korea* (in Japanese) Tokyo: Keisousobo Co.  
 Kim, T. H. (1990) *Mortality Transition in Korea, 1960-1980*, The Population and Development Studies Center, Seoul National University, Seoul: Seoul National University Press.  
 Kwon, E. H. and T. R. Kim(1968) 'The population of Korea', *Journal of Population Studies*, 7:113-181, Seoul.  
 Kwon, T. H. (1986) *The Trends and Patterns of Mortality and Health in the Republic of Korea*, Asian Population Studies Series No. 76, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok: United Nations.  
 Lee, S. B.(1980) 'An overview of mortality in Korea', *Journal of Family Planning Studies*, 7:163-180, Seoul  
 Preston, S. H. (1980) 'Causes and consequences of mortality declines in less developed countries', in R. A. Easterlin (ed.), *Population Economic Change in Less Developed Countries*, pp. 289-360, Chicago: University of Chicago Press.  
 Ruzicka, L. T. (1982) 'Implications of mortality trends and differentials in the ESCAP region', *Third Asian and Pacific Population Conference*, Asian Population Studies Series, No. 58, ESCAP, Bangkok, pp. 83-100.  
 United Nations (1983) 'Patterns of sex differentials in mortality in less developed countries', in A. Lopez and L Ruzicka (eds) *Sex Differentials in Mortality*, Canberra: Australian National University, pp. 7-32.

United Nations (1984) 'Mortality and health policy: Main issues for the 1980s', *Population Bulletin of the United Nations*, 16: 40-61.

- 김 태 헌(한국교원대 교수)

## 【98】 차별사망력 - 인구 및 경제사회적 요인

차별사망력은 현재의 사망현상을 설명하고, 앞으로의 전망을 예측할 수 있다는 점에서 분석의 가치가 있다. 더욱이 이미 사망수준이 상당히 낮아진 사회에서 사망률의 추가감소는 어떤 질병의 감염이나 치사률을 낮추는 것은 물론 그 사회의 각 계층간에 나타나는 사망률의 차이를 최소화함으로써 달성할 수 있다. 이 목적을 달성하기 위하여 높은 사망률을 가지고 있는 계층을 찾아야 하고, 그들의 생활여건을 향상시킬 수 있는 대책이 강구되어야 할 것이다.

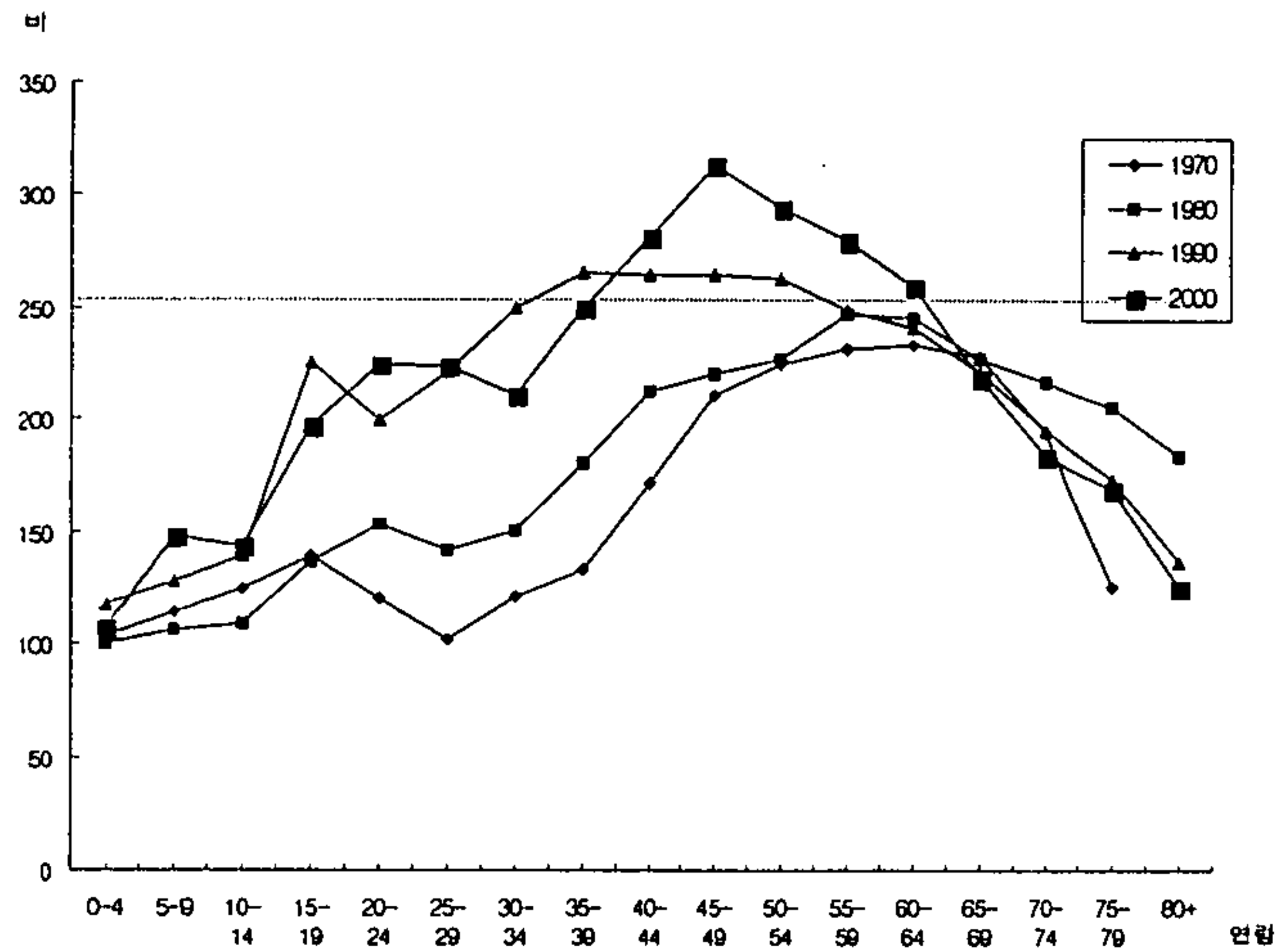
### 1. 성, 연령별 사망력의 차이(Mortality differentials by age and sex)

대부분 국가들의 생명표를 보면, 모든 연령층에서 여자의 사망률이 남자보다 낮다(United Nations, 1983: 7). 그러나 이 일반적인 유형이 한국인의 성별 사망률에 그대로 적용되지 않았다. 권태환·김태헌(1990)에서 1971~75년의 성별 사망률을 비교하였을 때 5~14세와 20~34세의 두 연령계층에서 여자의 사망률이 남자보다 높았다.

<그림 1>에서도 유사한 유형의 성별 사망률의 유형을 볼 수 있다. 사망률의 추정방법상의 차이로 사망률의 성비의 절대 수준이 권태환·김태헌(1990)의 결과와 다르지만 5~9세와 25~29세의 성비가 극히 낮은 현상을 볼 수 있다. 5~9세에서 성비가 낮은 것은 전통적으로 남아에 대한 선호가 강한 사회에서 나타나는 현상이며, 20대에서 낮은 것은 출산수준이 높고, 의료혜택을 충분히 받지 못하는 사회에서 모성사망률이 높기 때문이다. 이러한 현상들은 출산수준이 낮아지고, 사회경제발전이 이루어질 때 사라지게 된다.

1980년경부터 이러한 현상이 거의 나타나지 않으며, 성비는 연령별로 차이는 있으나 40대와 50대에서 성비가 300 전후의 높은 수준까지 상승하고 있다.

〈그림 1〉 여자 사망률에 대한 남자 사망률의 비



주 :

1) 사망률의 성비=(남성사망률/여성사망률)×100임

2) 1970년의 75~79세는 75세 이상임.

자료 : 통계청. 『2000인구동태통계연보』. 2001a.

(위의 표에서 점선은 100에 맞추어야 함)

성별 사망률의 차이는 평균수명에도 영향을 준다. 우리나라의 평균수명은 20세기 초에 남녀 각각 23년과 24년이었으며, 그 후 계속 증가하여 1942년에는 남자 43년, 여자 47년이 되었다(Ishi, 1972). 해방과 한국전쟁의 혼란기를

지난 후인 1955~60년에는 평균수명이 각각 51년과 54년으로 높아졌으며, 1970년대 초에는 남녀 모두 60년을 넘어 각각 66년과 69년이 되었다. 성별 평균수명의 차이는 1985년까지 계속 증가하였다. 1985년의 남녀의 평균수명은 각각 66년과 69년으로 그 차이가 3.0년까지 증가하였다. 그러나 그 후에는 서서히 감소하여 2002년에는 남녀 평균수명이 각각 66년과 69년으로 그 차이가 3.0년으로 감소하였다.

## 2. 경제사회적 요인별 차별사망률

(Mortality differentials by socioeconomic determinants)

지금까지 각국 또는 국가간의 사망률 연구에서 여러 사회, 경제적 집단간에 유의할 만한 사망률의 차이가 있다는 것을 밝혀주고 있다. 즉, 교육수준이 낮거나 하위 직업을 가진 사람들의 사망률이 교육수준이 높거나 상위 직업을 가진 사람들 보다 높게 나타났으며, 농촌 거주자나 결혼생활을 하지 않은 사람들의 사망률이 평균 사망수준보다 높게 나타났다(Antonovsky, 1967; Ruzicka, 1982; Kobayashi, 1984; United Nations, 1984).

우리나라에서도 도시지역의 거주자, 유배우 인구, 고학력 인구, 그리고 비농림어업 종사자의 사망수준이 다른 특성을 가진 인구 보다 훨씬 낮게 나타났다(윤덕중·김태현, 1989). 비록 사회경제적 특성별 차별 사망률의 유형이 1970~86년간에 변하지 않았다고 하지만, 그 동안 특성별 인구간의 사망수준의 차이를 나타내는 사망비가 변해 왔다는 것이 명확하게 나타나 있다(Kim, 1990: Ch. 3). 서로 다른 특성별 인구집단간의 불균등의 정도가 감소함으로써 사망수준의 감소를 가속화시킬 것이다. 그리고 전국의 사망수준은 사회경제적 개발과정에서 특성별 인구집단의 구성비의 변화에 영향을 받는다고 생각

할 수 있다. 왜냐하면, 전국 평균사망수준은 다양한 사회경제적 특성별 인구 집단의 서로 다른 사망수준과 특성별 인구집단의 구성비 분석에 의하여 결정될 수 있기 때문이다. 전국 평균 사망수준의 변화과정에서 사회경제적 특성별 인구 구성비의 영향을 평가할 것이다. 차별사망력 분석이 가능한 사회경제적 특성 중에서 직업은 주로 교육수준에 의존하므로 여기에서는 교육정도와 혼인상태만을 포함 하였다.

### 3. 교육정도별 차별사망력

#### (Mortality differentials by educational level)

Kitagawa and Hauser(1973)의 연구결과에 따르면 교육정도별 사망력의 차이에는 두 가지의 일반적인 유형이 있다고 하였다. 하나는 낮은 교육수준을 가진 층에서 상대적으로 분명히 높은 사망위험을 보여주는 것이고, 두 번째 유형은 교육정도와 사망률간에는 역의 상관관계가 나타나는데 일반적으로 여자보다 남자에게 더 강하다는 것이다.

우리나라에서도 성인(25~64세) 사망률은 교육수준이 높아질수록 낮아지는 역의 관계를 갖고 있다. 이 사망수준과 교육정도의 역의 관계는 전 연령층에서 강하게 나타났으며, 1970~72년 이후 2000년까지 모두 여자보다 남자에게서 강하였다(김태현, 2002 참조). 남자 25~34세 연령층의 교육수준별 사망비는 2000년에 무학인 남자의 사망위험이 초대이상인 남자에 비하여 17배나 된다는 것이다. 이 차이는 연령이 높아질수록 급속히 감소하여 55~64세에서는 2배정도가 되었다. 한편, 여자의 경우 25~34세의 경우 2000년에 무학자의 사망률은 초대이상 자에 비하여 무려 28배나 되었으나 35~44세 이후에 급속히 낮아져서 연령계급별 사망률의 차이가 남자보다 작아졌다. 교

육정도별 사망률 차이의 유형은 남녀 모두 동일하였다.

교육수준은 생활수준을 나타내는 지표들과 밀접한 관계를 맺고 있으므로 교육수준에 따라 사망률이 차이가 나는 것은 의료나 보건 등의 서비스 혜택이 모든 사람들에게 고르게 돌아가지 않는 데에 그 원인이 있다. 일부 경제학자들도 “건강(Good Health)”을 유지하기 위하여 개인의 능력을 증진시키는 것으로 교육을 생각하고 있다. 즉, 현명하게 의료 서비스를 받도록 하고 건강에 좋은 습관을 들이고, 위험부담이 적은 직업을 선택하는데 교육의 역할이 크다는 데서 교육이 직·간접으로 건강에 영향을 미친다고 주장하고 있다(Feldstein, 1979).

### 4. 혼인상태별 차별사망력(Mortality differentials by marital status)

유배우 인구의 사망률이 미혼이나 사별, 이혼 또는 별거중인 인구의 사망률보다 낮다는 사실이 많은 연구에서 밝혀져 왔다(Gove, 1973; Kobayashi, 1984). 이 사망률의 차이는 특히 여자보다 남자에게서 더 크게 나타나므로 남자가 여자보다 결혼생활에서 얻는 이익이 더 크다고 주장하기도 하고, 또 남자가 독신상태로 되돌아가는 데 따른 ‘충격’(수명을 단축시키는 충격)이 여자보다 더 크다고 주장하였다(Gove, 1973: 59-60). Spiegelman은 유배우 남자의 사망률이 낮은 것은 건강이 나빠서 결혼할 수 없는 사람들이 제외되었기 때문에 나타나는 현상이라고 하였다. 더욱이 유배우자들은 일반적으로 건강에 대한 주의, 특히 병에 걸렸을 경우에 간호를 더 많이 받기 때문에 독신자들 보다 사망률이 낮다고 주장하였다(Fox et al., 1982: 76에서 인용).

우리나라의 혼인상태별 차별사망력의 유형은 일반적인 현상을 따르고 있다(김태현, 2002 참조). 유배우 인구의 사망수준이 남녀 모든 연령계급에서,



독신자의 사망수준보다 분명히 낮게 나타났다. 미혼자의 사망수준은 남녀 모두 35세 이상 연령계급(2000년 남자 35~44세 제외)에서 가장 높았으며, 남자보다 여자에게서 그 차이가 훨씬 더 심하였다. 비록 1925년 이래 결혼시기가 지속적으로 늦어지고 있지만 거의 모든 사람이 결혼하는 사회라는 점에서 전혀 변화가 없다. 누구나 결혼하여야 하는 사회에서 35세 이후에도 미혼으로 남아 있는 소수의 인구는 결혼에 대한 사회적 압박을 받을 수 있으며, 그 중에는 경제적, 신체적 또는 정신적인 제약으로 결혼이 어려운 상태인 경우가 많으므로 이들의 사망률은 상대적으로 높게 나타난다. 사별, 이혼 및 별거 인구의 경우에도 미혼의 경우와 유사한 이유로 유배우 인구보다 사망률이 훨씬 높게 나타났다.

우리나라의 결혼상태별 사망수준의 차이의 유형은 지난 30년 동안 뚜렷이 변화하고 있다(김태현, 2002 참조). 유배우 인구와 미혼 인구간의 사망수준의 차이는 모든 연령 계급에서, 그리고 남녀 모두에게서 점차 작아지고 있다. 평균 초혼연령은 꾸준히 높아져서 2000년에는 남녀 각각 29.3세와 26.5세까지 증가하면서(통계청, 2001b : 124), 25~34세의 남녀 모두 미혼자와 유배우자의 사망률 차이가 지속적으로 감소하였다. 즉, 1970년 미혼자의 사망률이 유배우 자에 비하여 남녀 각각 2.9배와 10.3배이던 것이 2000년에는 각각 1.9배와 1.8배로 낮아졌다. 미혼여자의 사망률 감소가 상대적으로 빠르게 나타나는 것은 이 연령층 미혼율의 상승속도가 남자보다 빠르기 때문이다. 35~44세 이후 연령계층에서 미혼자의 사망비는 남녀 모두 더욱 빠르게 감소하고 있다. 이들 연령층의 미혼율이 여전히 극소하지만, 지난 30년간 증가율이 25~34세보다 더 높기 때문이라고 할 수 있다.

사별, 이혼 및 별거자의 사망비는 25~34세에서 가장 높고, 연령이 높아지

면서 점차 낮아졌다. 연령이 높아지면서 이 인구의 구성비가 높아진데서 그 원인을 찾을 수 있다. 그리고, 이혼과 재혼이 상대적으로 부자연스럽고, 사망률이 낮은 여자의 경우 사별·이혼 및 별거인구의 구성비가 남자보다 높기 때문에 젊은 연령층(25~35세)을 제외한 모든 연령층에서 사망비가 남자보다 낮았다.

교육정도가 직업, 소득, 개인의 건강관리 등에 영향을 주므로 교육수준이 높을수록 사망수준이 낮아진다는 데 이견이 없다. 일반적으로 모든 사람이 결혼하는 사회에서는 결혼에 적합하지 않은 상태일 때 미혼율이 높고 결혼에 적응하기 어려울 때 이혼이나 사별에 의한 독신율이 높아질 것이다. 결혼적령기를 지나서 미혼이나 독신상태로 있는 인구의 교육정도가 상대적으로 낮다는 점을 고려할 때 혼인상태별 사망률의 차이가 교육정도의 차이에 영향을 받을 수 있을 것이다. 그러므로 교육정도의 차이에 따른 영향을 제거한 후 혼인상태별 사망률의 차이를 분석하기 위하여 사망자의 성 및 교육정도별 구성비를 기초로 표준화한 혼인상태별 사망률을 산출하여 <표 1>에 정리하였다(김태현, 2002 참조).

<표 1> 측정사망률과 표준화 사망률의 성 및 혼인상태별 사망비, 45~54, 2000

성 및 혼인상태	측정사망률의 비 <sup>1)</sup>	표준화사망률의 비 <sup>2)</sup>
<남 자 45 - 54>	1.00	1.00
미 혼	4.10	3.31
유배우	.83	.85
기 타 <sup>3)</sup>	2.62	2.38
<여 자 45 - 54>	1.00	1.00
미 혼	3.46	4.39
유배우	.92	.86
기 타 <sup>3)</sup>	1.85	1.50

주 : 1) 사망신고자료를 이용하여 작성한 성 및 혼인상태별 사망률의 비 임.

2) 45-54세 전체 사망자의 성 및 교육정도별 구성비를 기초로 혼인상태별 사망률을 표준화하여 계산한 것임.

3) 사별, 이혼 및 별거를 포함.

대표적인 연령계층인 45~55세의 성 및 혼인상태별 사망비를 표준화하여 측정자료와 비교하였다(김태현, 2002 참조). 사망수준을 결정하는 교육정도의 영향을 제거하였으므로 표준화 사망비가 측정치 보다 낮아졌다면 미혼이나 독신자의 교육수준이 상대적으로 낮기 때문에 사망비가 높다고 할 수 있다. 반대로 표준화 사망비가 높아졌다면, 이들의 교육수준은 오히려 유배우자 보다 높다는 것을 의미한다. <표 1>에서 교육수준의 영향을 제거한 후에도 남녀 모두 미혼자와 사별, 이혼 및 별거자의 사망률이 유배우자의 사망률에 비하여 약 2배(기타 여자)에서 약 4배(미혼남자)나 높은 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 혼인상태별 사망률의 차이는 교육정도별 차이와 함께 우리나라 사망수준에 직접 영향을 미치는 요인이라고 할 수 있다.

관련표제: 보건체계와 보건변천, 사망률 감소, 역학변천, 영유아 사망률, 차

## 별사망률-사망원인

### 참고 문헌

- 권태환·김태현 (1990) *한국인의 생명표: 1970-85년의 사망유형분석을 중심으로*, 서울: 서울대학교 출판부.
- 김태현(2002). '사망률'. *한국의 인구(I, II)*. (김두섭 외 편). pp. 114-151. 통계청.
- 윤덕중·김태현 (1989) '사회·경제적 요인별 차별사망률의 변화, 1970-86: 사망신고자료를 중심으로', *한국인구학회지*, 12(2): 1-21.
- 통계청 (2001a) *2000 인구동태통계연보*, 통계청.
- (2001b) *2001 한국의 사회지표*, 통계청
- Antonovsky, A. (1967) 'Social class, life expectancy and overall mortality', *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 45 (2): 31-73.
- Benjamin, B. (1965) *Social and Economic Factors Affecting Mortality*, Paris: Mouton & Co.
- Feldstein, P. J. (1979) *Health Care Economics*, New York: Wiley.
- Fox, A. J. et al. (1982) 'Selection and mortality differentials', *Journal of Epidemiology and Community Health*, 36 (2): 69-79.
- Gove, W. R. (1973) 'Sex, marital status and mortality', *American Journal of Sociology*, 79: 45-67.
- Ishi, Yoshikuni (石南國) (1972) *An Analysis of Population Growth in Korea* (in Japanese) Tokyo: Keisousobo Co.
- Kim, T. H. (1990) *Mortality Transition in Korea, 1960-1980*, The Population and Development Studies Center, Seoul National University, Seoul: Seoul National University Press.
- Kitagawa, E. M. and P. M. Hauser (1973) *Differential Mortality in the United States: A Study in Socioeconomic Epidemiology*, Harvard University Press.
- Kobayashi, K. (1984) 'Mortality trends and differentials', *Population of Japan*, Country

Monograph Series, No. 11, ESCAP, Bangkok, pp. 43-60.

Ruzicka, L. T. (1982) 'Implications of mortality trends and differentials in the ESCAP region', *Third Asian and Pacific Population Conference*, Asian Population Studies Series, No. 58, ESCAP, Bangkok, pp. 83-100.

United Nations (1983) 'Patterns of sex differentials in mortality in less developed countries', in A. Lopez and L Ruzicka (eds) *Sex Differentials in Mortality*, Canberra: Australian National University, pp. 7-32.

United Nations (1984) 'Mortality and health policy: Main issues for the 1980s', *Population Bulletin of the United Nations*, 16: 40-61.

- 김 태 현(한국교원대 교수)

## 【99】 기근

### 1. 개념

현대 경제학에서는 기근을 '생명을 위협하는 굶주림'으로 정의한다(Ravallion, 1997). 기근은 영양결핍을 야기하며, 그로 인하여 면역력이 약해져 각종 병원균 감염과 나아가서 질병의 원인이 된다. 설사 질병을 앓지 않아도, 건강수준이 크게 저하되는 등 인구의 질적 수준이 낮아지게 된다. 기근으로 인한 영양실조는 여성의 경우 발육부진(stunted)과 빈혈의 원인이 되며, 특히 단백질 칼로리 영양실조(protein calorie malnutrition)는 자궁발달에 영향을 미쳐 저체중 출생아(2,500g 이하)의 원인이 된다. 저체중 출생아는 출산후 4개월 이내에 모유수유에 의해 영양이 보충될 수 있으나, 모유가 충분치 못한 경우 등에는 발육부진, 소진(wasting) 등 성장지체(growth retardation)를 겪게 된다.

기근으로 인한 사망을 기아사라고 하는데, 사망원인분류로 이용되는 국제질병분류(ICD: International Classification of Diseases) 제10차 개정(ICD-10)에 의하면 '기아'는 사망원인으로 분류, 포함되어 있지 않다. '기아사'는 ICD분류상 精神病的 疾患群중 營養失調(Malnutrition: E40-46)와 營養疾患(Nutritional Disease: Re. E00-88)과 연계된다고 볼 수 있으나, 각종 자료가 사망원인별로 구분되어 있지 않아 정확한 기준을 알 수 없다.

### 2. 기근 및 기아사

기근은 인류의 기원과 그 시기를 같이 하였을 것으로 추정된다. 도처에 식

량 부족문제가 발생하였을 것이며, 이는 근대사와 현대사에서도 여전히 발생하고 있다. 예를 들어, 프랑스에서는 14세기말쯤 기근이 있었으며, 아일랜드 근대사에서는 1845년부터 1849년까지 대기근이라는 재앙이 발생하였다. 현대사에서도 아프리카와 아시아의 많은 국가에서 기근이 발생하고 있다.

기근은 인구학적으로 지대한 영향을 미친다. 아일랜드 기근은 인구의 감소를 가져왔으며, 결혼연령이 높아지거나 결혼 자체의 수가 현격히 줄어들었다. 기근의 주된 원인은 북아메리카에서 유럽으로 이동한 피토펜테라인페스탄스(phythopethers infestants) 균에 의한 감자작물 재배의 실패에 기인한다. 인구 대다수의 식량인 감자의 황폐화는 곧 대기근으로 이어진 것이다.

<표 1> 아일랜드 대기근으로 인한 인구변동

년도	남성	여성	전체
1821	3341926	3459901	6801827
1831	3794880	3972521	7767401
1841	4019576	4155548	8175124
1851	3190630	3361755	6552385
1861	2837370	2961597	5798967
1871	2639753	2772624	5412377

자료: L. W.E.Vaughan & A. J. Fitzpatrick ed. Irish Historical Statistics: population 1821-1891(Dublin, 1978): "신혜수, 아일랜드 대기근에 대한 일고찰, 한성사학 16집"에서 재인용

세계적으로 1일 1달러 이하로 생활하고 있는 기준으로 개발도상국의 12억 명이 빈곤 상태에 있으며, 이 중 7.8억 명은 만성적인 굶주림을 겪고 있다. 이들 대부분은 활기차고 건강한 생활을 영위하기 위한 충분한 영양을 가진 칼로리를 섭취하지 못하고 있다.

남아프리카의 경우 2000년대 초 심각한 식량문제를 겪고 있으며, 주된 원

인으로 가뭄과 그로 인한 빈곤, 생산파괴, 보존식량 고갈에 기인한다. 2002년 당시 7개국에서 약 1천6백만 명이 아사(starvation)에 직면하고 있다. 당시 세계보건기구(WHO)는 월 평균 약 5만 명이 영양실조와 질병으로 사망할 것으로 추정하였다. 또한 사하라이남 국가에서 수백만 명이 심각한 식량부족문제를 겪고 있다. 그 원인으로서는 강수량 부족, 내전 및 국경분쟁, 빈곤만연 등 다양하다.

아시아 국가로 아프가니스탄도 기아가 심각한 수준에 있는 국가이다. 세계 식량계획(WFP)에 의하면, 아프가니스탄 인구 중 750만 명이 굶주리고 있으며, 전체 인구의 1/3이 심각한 영양실조 상태에 있다. 이 중 20%인 150만 명은 5세 미만 아동이다. 아프가니스탄 인구의 70%는 여성과 아동이며, 이 중 아동이 기아에 가장 노출되어 있는 것이다. WFP는 이들이 식량원조를 받지 못한 경우 기아로 사망할 것이라고 추정하고 있다, 아프가니스탄의 기근의 원인으로서는 심각한 수준으로 국가를 황폐화시킨 가뭄과 2년에 걸친 내전이다.

북한의 경우에는 1960년대 말에 경기침체로 인해 식량부족 현상이 시작되었다. 북한당국은 식량부족문제 해결을 위해 1970년부터 식량배급제를 실시하였으며, 1972년부터는 전쟁 비축미, 애국미 등의 명분으로 감량 배급하여 왔다. 북한의 식량 배급량은 1995~1997년 기간 동안 1일 1인 적정량 450그램 이하로 감소하여, 전 연령층에 걸쳐 영양실조가 발생하였을 것으로 추측된다. 출산여성은 영양이 부족하여 출생아에게 충분한 모유를 주지 못한데다가, 노동동원으로 인해 모유수유 기간이 대체적으로 6~12개월로 제약되었다. 따라서 불충분한 모유수유 및 부적합한 이유식(암가루, 찹쌀죽 등)은 출생아의 질병에 대한 저항력 악화 및 사망의 원인이 되었을 것이다. 특히, 단

백질 칼로리 영양실조는 아동발달에 영향을 미쳐 성장지체를 발생시켰을 것이다. 임신부의 영양부족도 산전·산후 및 출산 보호의 미흡 등과 함께 모성 사망 증가에 영향을 미쳤다. 영양실조는 전연령층에 걸쳐 결핵 발병을 증가시켰으며, 이외 위생불량과 함께 피부병, 이질, 구루병 등을 유발하여 사망을 증가시켰다.

1999년 5월 북한주재 UNICEF 대표가 발표한 「99 대북한 Appeal」에 의하면, 북한에서 악성 영양실조 등으로 사망위기에 처한 인구는 신생아 및 유아 40만 명, 5세 이하 유아 200만 명, 2차 성장기 여자아동(12-16세) 100만 명, 임신부 32만 명, 수유모 31.7만 명 등이며, 신생아의 경우에는 출산시 체중미달로 사망이 증가하였다. 또한, 1998년 UNICEF 조사결과에 의하면, 어린이의 12%가 영양이 결핍되어 있다. '97년 7월에 UNICEF는 북한보건부 자료를 인용하여, 5세이하 아동중 약 80만명(37.6%)이 영양실조에 걸렸으며, 이 중 10%가 아주 심각하며, 65%는 심각한 상태 그리고 25%는 다소 약한 상태라고 밝혔다. 북한당국은 '96년부터 5세 이하 아동의 15.6%인 324천명이 극심한 영양실조에 걸렸으며, 사망아동은 '96년에 134명인 것으로 밝혔다.

북한은 90년대 중반에 들어 홍수와 가뭄 등 연이은 자연재해의 여파로 식량 생산이 급격히 감소하여 극심한 식량난을 겪었으며, 이로 인해 기아사(또는 아사자)가 발생한 것으로 알려져 왔다. 국제사회는 대북 식량원조 기준 등을 마련하기 위해 북한당국이 제공한 통계를 분석하거나 조사단을 파견하여 질병·사망에 관한 조사를 수행하는 등 식량난이 극심하였던 1995~1997년 기간동안 북한의 '기아사' 추정에 노력을 기울였다.

국제사면위원회는 「98년 연례인권보고서」에서 1995~1997년간 전체 인구 중 총 200만 명 이상이 사망하였다고 주장하였다. 1998년 8월 방북한 미하원

국제관계위원회는 2,250만 명 전체 인구중 1995~1997년간 연평균 30~80만 명이 식량난으로 인해 사망하였다고 보고하였다. 황장엽은 1996년 11월 시·군 당을 통해 중앙당에서 집계한 자료를 인용하면서, 기아사가 1995년 50만 명, 1996년 100만 명, 1997년 150만 명에 이르고 있다고 주장하였다. 통계청(1999)에 의하면, 1995-1998년 동안 북한에서 아사자수는 28만 명에 이르는 것으로 추정하고 있다.

기아사는 농촌보다 인구가 밀집해 있는 지방의 중소도시에서 주로 발생하고 있으며, 이들은 주로 함경북도(청진시 가장 심각), 양강도(감자의 생산물 없음), 자강도(군수공업지역으로 교통불편) 등에 집중되어 있다(길주, 김책, 무산광산 등 큰 기업집단에 집중됨). 반면, 식량사정이 비교적 양호한 평양(식량 우선 배급), 남포(무역항으로 쌀 등 도입), 평안남북도, 황해남북도(농사, 어로가능) 등에서는 기아사가 덜 심한 편인 것으로 주장되었다. 또한, 기아사는 아동과 노인에게서 심각하며 특히, 고연령층에서 심각한 것으로 주장되고 있다.

### 3. 기근의 인구학적 영향

기근은 영양실조와 병원균 감염을 증가시켜 질병 등으로 인한 사망을 증가시킨다. 따라서 기근을 겪은 국가들은 공통적으로 평균수명이 아주 낮다는 특징을 가진다. 식량부족문제가 심각하거나 아주 가난한 국가들의 평균수명과 비교하면, 아프가니스탄은 45.5세(남녀 전체)에 불과하며, 브룬디 42.4세, 이디오피아 43.3세 등 대체적으로 50세를 넘지 못하고 있다.

<표 2> 식량부족 및 빈곤극가의 평균수명(1990~1995) 비교

(단위: 세)

국가	전체	남자	여자	국가	전체	남자	여자
아시아				이디오피아	43.3	42.4	44.3
아프카니스탄	45.5	45.0	46.0	소말리아	45.4	48.6	47.0
방글라데쉬	58.1	58.1	58.2	수단	55.0	53.6	56.4
캄보디아	53.4	51.5	55.0	앙골라	46.5	44.9	48.1
라오스	53.2	52.0	54.5	보츠와나	47.4	46.2	48.4
네팔	57.3	57.6	57.1	브룬디	42.4	41.0	43.8
아프리카				중앙아프리카	44.9	42.9	46.9
케냐	51.1	53.0	52.0	차드	47.2	45.7	48.7

주: 북한은 1997년 남자 59.8세, 여자 64.5세로 추정되고 있다.

자료: UN, World Population Prospects, The 1999 Revision, Volume 1: Comprehensive Tables, 1999

기근의 여파는 영양실조 특히, 아동의 영양실조를 심화시킨다. 이는 현재 뿐만 아니라 향후 인구의 규모와 질에 지대한 영향을 미친다. 즉, 아동기 등 일부 연령층에서 비정상적으로 사망이 증가하면, 이들 연령층이 학령기, 혼인적령기, 가임기, 노동기 등에 도달 할 때마다 교육, 복지, 경제 등 제 분야에서 커다란 후유증을 발생시킨다. 예를 들어, 사망이 극심했던 연령층 인구가 학령기에 들어서면, 교육 시설 및 인력에서 공급과잉 현상이 발생하게 되며, 노동기에 들어서면 노동력 부족이 초래될 수 있다. 특히, 가임기 인구의 부족은 출생아수에 영향을 미쳐, 후세대도 동일한 문제를 유발한다.

장기간 기아상태는 1~2세대에 걸쳐 정신적, 육체적 장애자를 증가시킨다. 예를 들어, 장기간 영양실조로 신체(키와 체중)의 발육이 부진하게 되며, 정신적으로 정상적인 성장을 할 수 없게 된다. 그리고 영양실조에 걸린 인구는 면역력이 약화되어 장기적으로 생애 전 기간 동안 많은 질병에 시달리게 되며 동시에 높은 사망률을 나타내게 된다. 결국, 영양실조를 겪었던 인구집단은 장기적으로 질병 예방 및 치료에 대한 보다 많은 수요를 발생시켜, 개인

적 그리고 국가적으로 큰 부담이 될 것이다. 그리고 이들 인구집단은 육체적·정신적 장애로 인해 교육 및 노동 등에서 기회 상실이 상대적으로 커 빈곤계층으로 전락될 가능성이 높아, 복지비용도 증가할 것이다.

이와 같이, 기근 및 이로 인한 영양실조 및 사망자 증가는 현재와 미래에 걸쳐 경제, 복지, 보건의료, 교육 등 제 분야에서 각종 문제를 유발시킨다. 이러한 맥락에서 기근을 겪고 있는 인구에 대한 지원은 시급하다. 국제사회에서 식량 등의 지원은 식량부족을 어느 정도 완화시킬 수 있으나, 근본적인 대책은 아니다. 즉, 단기적으로는 기근을 완화시키기 위해 UN 세계식량프로그램(UN World Food Programme), 세계보건기구(WHO) 등 국제기구의 체계적인 지원이 필요하다. 동시에 의약품 등의 부족 문제를 해결하기 위해 의약품 지원을 강화하는 등 의료보전체제를 정비하여야 한다. 원조가 특히 고위험 인구집단을 우선순위로 제대로 분배되어야 한다. 장기적으로는 기근 발생의 근본적인 원인(경제난, 내전 등)들에 대한 해결책이 필요하다.

- 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구원)

## 【100】고령화와 장수의 생물학

### 1. 노화

#### 1) 노화(Aging)의 정의

노화를 정의할 때 출생 이후로부터 죽음에 이를 때까지의 변화를 총칭하여 노화라고 정의하는 경향이 있으나 이러한 변화는 가령(加齡)이라 하여 구분되어야 한다. 일반적인 노화는 성숙기 이후의 생체변화만을 가리키는 협의의 노화(senescence)를 가리킨다. 이러한 노화 현상을 설명하는 학설에 있어서 아직도 노화현상의 본질을 규명하지 못하고 있기 때문에 대부분의 경우 노화에 따라 나타나는 현상의 일부분을 설명하는 노화양상설(aspect theory of aging)이 주도적이다. 그 결과 노화과정에 따른 여러 가지 변화가 시간성의 지배를 받는 비가역성(irreversibility)과 예외가 없는 불가피성(inevitability)을 본질로 하고 있다는 결정론적인 시각(deterministic view)이 주를 이루고 있다. 이러한 관점에서 대표적으로 Strehler의 4원칙이 있다. 즉 노화는 첫째, 모든 생물에 보편적으로 적용되는 생명의 과정이다(보편성 universality). 둘째, 유전적으로 결정되는 생명의 내재적 변화이다(내재성 intrinsicity). 셋째, 서서히 진행되는 생체의 비가역적 변화이다(진행성 progressiveness). 넷째, 노화에 따른 변화는 생체에 유해하며 결국 취약하게 한다(유해성 deleteriousness). 따라서 이러한 관점에서 설명하는 노화의 원인으로서는 유전적인 결정에 의하여 종과 개체의 노화 속도가 결정될 수 밖에 없다는 운명론적 유전적 관점(genetic determinism)이 대중을 이루고 있으며, 이러한 변화에 생존과정중 접하게 되는 여러 가지 환경적 생활적 요인에 의하여 발생하는 자극인자들에 의하여 세포와 분자의 손상이 누적되어 노화가

유도된다는 누적손상설(damage accumulation or error catastrophe)이 제안되고 있다. 후자의 경우를 대표하여 노화의 산화적 스트레스 가설(oxidative stress theory of aging)이 주목을 받고 있다. 나아가 이러한 변화가 진화론적인 영향을 받는가의 여부가 많은 관심을 끌고 있다. 그러나 아직도 노화의 본질적 메커니즘에 대한 학설로 만족할 만한 합당한 이론이 없다.

#### 2) 노화학설

노화의 기전을 설명하기 위해서는 적어도 다음과 같은 노화현상의 본질을 설명해 낼 수 있어야 한다.

첫째, 모든 생명체에 노화현상의 공통적 특성인 연령 증가에 따른 생리적 기능의 저하와 형태적 변화와 생명을 위협하는 질병의 이환율이 증가되는 요인을 설명해 낼 수 있어야 한다.

둘째, 동물의 노화율과 수명잠재능이 종에 따라 다르다는 사실을 분명하게 설명할 수 있어야 한다.

셋째, 동물의 경우 식이제한에 의하여 수명이 연장되고 있다는 사실은 분명하다고 인정된다. 따라서, 식이제한에 의한 평균 및 최대 수명 연장 기전이 설명되어야 한다.

그러나 아직 어떠한 이론도 이러한 조건을 충족하지 못하고 있다. 그럼에도 불구하고 이왕 노화의 기전을 설명하려는 가설들은 이미 300여가지가 넘게 제안되어 왔다. 그 중 일부 노화학설들을 생체 구성단위 별로 정리하여 보면 다음과 같다.

##### ① 분자적 수준에서의 노화기전

생체 구성 분자 수준에서 노화가 초래 된다는 개념의 학설들로 체세포 돌

연변이설(somatic mutation theory), 과오 충격설(error catastrophe theory), 유전자발현 이상설(epigenetic modulation theory), 노화유전자설(gerontogene theory) 등이 있다.

체세포돌연변이설은 생명체가 살아가는 동안에 노출되는 여러가지 위해인 자들에 의하여 생체구성 물질들, 그중 특히 체세포 유전자가 손상되어 노화가 유도된다는 가설이다. 과오충격설은 생체 주요기능물질인 단백질의 생합성 과정에 여러가지 원인에 의하여 과오가 초래되어 노화가 유도된다는 가설이다. 유전자발현이상설은 노화가 개체의 수명이나 사망에 직접 관계된 유전자나 생식적 숙성이후의 특정 유전자 발현에 의하여 초래된다는 가설이다. 노화유전자설은 노화현상을 직접 주도적으로 유도하는 유전자가 존재 한다는 가설이다.

## ② 세포 수준에서의 노화기전

세포 수준에서의 기능과 구조가 연령 증가에 따라 변화되고 있다는 학설들로 대표적으로는 마모설(wear and tear theory), 프리 라디칼설(free radical theory), 교차결합설(crosslinking theory) 등이 있다.

마모설은 생명체도 일반 기계들과 같이 사용하면 할수록 고장이 발생하여 궁극적으로 기능이 상실되고 노화가 초래된다는 가설이다. 프리라디칼설은 생체가 살아가는 과정에 내재적으로 발생하는 또는 외인성으로 접하게 되는 여러가지 프리 라디칼에 의한 손상이 노화를 초래한다는 주장으로 특히 산소 라디칼을 주요인으로 지목하고 있는 가설이다. 교차결합설은 살아가는 과정에 효소적 또는 비효소적 요인에 의하여 생체 분자들간에 교차결합이 형성되어 물리적 생화학적 성상이 크게 변화되어 결과적으로 노화가 초래된다는 가설이다.

## ③ 기관계 차원에서의 노화기전

노화에 따른 생체항존능(homeostasis)의 저하는 생체 적응과 생존의 실패로 귀결 될 수 있다. 이러한 과정에 작동하는 신경계, 내분비계, 면역계의 균형과 조화의 상실은 생체 노화의 주요 요인이 된다는 가설이다. 이 과정에서 특히 hypothalamo-pituitary-immunological axis의 기능적 온전함이 강조되고 있으며 이러한 시스템의 불균형이 노화에 따른 여러가지 생체 기능 변화는 물론 질병이환에도 큰 영향을 주고 있다는 가설이다.

## 2. 노화과정(aging process)

### 1) 생물학적 노화

노화과정은 크게 생물학적 노화와 사회학적 노화로 나눌 수 있다. 사회학적 노화란 집단의 인구학적 구성의 변화와 사회적 시스템과의 관계가 크기 때문에 인구의 고령화 또는 노인복지, 사회참여 등의 항목에서 따로 다루어질 것이다. 생물학적 노화란 태어나서 사망에 이르기까지의 생명 사이클에 의해 사람은 성숙기에 이르고 나면 모든 기능이 저하되고 약화되어 결국에는 사망에 이르는 과정을 총칭하나, 일반적인 인식인 생식능 소멸 이후의 변화로 국한하여 살펴보자.

사람의 노화를 간단하게 측정하거나 표시할 수 있는 방법이 없기 때문에 보통 통계적 개념으로 노화과정을 설명한다. 즉, '대부분의 사람들에서 조직과 장기가 변화되는 동안에 일어나는 대체적으로 현저한 급성장애를 일으키지 않는, 해부학적, 생리학적 변화'를 총칭하여 노화라고 한다.

이러한 노화과정을 규명함에 있어서 가장 중요한 연구 성과는 노화종적관찰 연구에서 나왔다. 그 동안 젊은 사람과 늙은 사람을 연령대 별로 비교한



노화 횡적 연구와는 다르게 동일인을 장기간 추적하여 얻은 노화종적연구 성과는 노화에 대한 인식을 바꾸는데 크게 기여하였으며, 아울러 노화 기전 규명에도 크게 공헌하였다.

일반적으로 연령증가에 따른 신체 각 장기의 기능 및 형태와 정신심리적 변화는 노화에 따른 불가피한 비가역적 변화로 주목 받아 왔다. 그러나 노화 종적 관찰 연구를 통하여 이러한 변화의 개인별 차이가 크게 부각되고 아울러 동일인에서도 장기별 노화 정도의 차이가 큰 것으로 나타나 개체의 노화 현상에 있어서의 생활환경과 습관의 중요성이 보다 크게 강조 되고 있다.

## 2) 정상노화와 병적노화

이와 같은 노화현상의 개인별 차이를 바탕으로 노화 현상이 새롭게 해석 되고 있다. 즉, 일반적으로 노화에 따른 근육질량의 소실, 렌즈의 혼탁, 균형 유지 능력 감소, 사고 속도의 저하 등과 같은 변화들은 '정상노화(normal aging)'이다. 일정 연령에서 대다수의 사람이 그 기간 동안 경험해온 생리적 변화들의 공통적 결과를 의미하는 것으로 '일반적 노화(usual aging)'이다. 이와는 달리 '성공노화(successful aging)'는 나이에 따른 생리적 변화가 최소한인 사람들의 노화를 가리키며 일반인들과 차별화된 노화과정을 따로 지칭하여 구분하기도 한다.

이러한 노화현상을 이해하는 과정에서 반드시 밝혀야할 점은 질병과의 관계이다. 즉 노화현상 자체에 의한 변화는 기본노화(primary aging)이며, 나이가 들어서 호발하는 질병에 의하여 노화현상이 개체에 가속되는 여러 가지 변화는 2차노화(secondary aging, 또는 병적 노화(pathological aging))으로 구분지어야 한다. 그러나 일부에서는 노화와 질병을 구분하지 않고 동일시하는 경향이 있으나 이는 잘못된 경우이다.

## 3) 노인의 의학적 특성

노화는 개개인에게 신체적 변화와 생리적 기능 감퇴를 초래하여 여러 가지 질병에 대한 이환율을 높여 주고 있다. 이러한 노화에 따른 개개인의 의학적 특성을 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 질병의 다중성: 노인 한 사람에게 동시에 여러 가지 질환을 가져온다. 이들 노화에 따른 여러 질환들간의 상호 연관관계는 분명하지 않은 경우가 많다. 따라서 공통의 원인이라기보다 우연적인 누적된 결과인 경우가 대부분이다.

둘째, 개개인의 다양성: 노인 개개인간의 개인차이가 매우 크다. 노화의 특징 중의 하나가 다양성이다. 개개인의 생활습관이나 환경이 크게 다르기 때문에 질병 패턴은 물론 약제에 대한 반응에 있어서도 개인차이가 매우 크다.

셋째, 질병 패턴의 비전형성: 질병 진행과정이 전형적인 패턴을 보이지 않는다. 질병의 진행 및 치료과정에 있어서도 젊은 사람들과는 다른 비전형적 경로를 보여주는 경우가 많다.

넷째, 질병의 만성 특성: 노인에게는 만성 질환이 많다. 노인들에게 발생하는 대부분 질환들은 만성 질환이다. 따라서 장기간 치료를 요하기 때문에 생활에 직접적 영향을 미치는 경우가 많다.

다섯째, 약제 반응의 차별성: 노인의 경우 약제에 대한 반응이 다르다. 고령자의 경우 간기능이나 신장기능이 저하되어 있기 때문에 약물에 대한 반응이 젊은 사람들과 차이가 날 수 밖에 없다. 또한 체내 지방조직의 기능도 변화되어 있기 때문에 약물 사용시 유의하여야 한다.

여섯째, 생체 방어력 저하성: 노인은 생체 방어력이 저하되어 있기 때문에 감염성 질환이나 암의 이환율이 높다. 따라서 이러한 질병을 예방하기 위한

노력을 젊은 사람들 보다 강도 높게 하여야 한다.

### 3. 수명의 전망(Forecasting Life Expectancy)

#### 1) 수명(life span)

수명(life span)이란 한 개체의 죽음으로 산정하는 나이로 정의된다. 최대 잠재수명(maximal potential life span)은 생물의 각 종 중에서 가장 높게 기록된 사망 연령 수치이다. 평균수명(average life span)은 같은 종 중에서 기록된 모든 개체의 수명을 평균한 수치이다. 인간의 수명에 대한 기록은 평균수명의 경우 계속 높아지는 방향으로 움직이고 있다. 다시 말하면 영양과 위생이 개선되고 기초 질병 치료가 보장되는 환경 변화가 평균수명 증가에 크게 기여하고 있으며 이러한 평균수명 차이는 국가와 지역사회에 따라 큰 차이를 보여주고 있다. 그러나 아직 인간의 최대수명이 증가되고 있다는 증거는 없다.

#### 2) 기대수명(life expectancy)

인간의 기대수명이란 누구나 남은 생애동안 현재의 생명표에 의거하여 동일한 사망 위험에 처한 것으로 간주하고 정한 나이에서의 남은 평균 수명치를 뜻한다.

미국의 신생아를 예로 들면 평균기대 수명은 77세이다. 20세기의 신생아, 유아, 출산 사망률의 급격한 감소는 19세기의 47세에 비하여 전혀 없는 30년이라는 기대수명치의 증가를 가져왔다. 하지만 현재를 살고 있는 사람들에게 이러한 기대수명치의 급증이 재현될 가망성은 매우 희박하다. 이러한 기대수명치의 증가는 유아기와 청년기 사망률의 극적인 감소가 주 요인이다. 그러

므로 미래의 기대수명치 증가는 이미 70여 년을 산 사람들이 더 많은 수십 년을 생존할 수 있었을 때 비로소 가능해 질 수 있기 때문에 현재의 사망 진단서 중에서 노인관련 퇴행성 질환에 의한 모든 사망원인을 제거한다고 하여도 평균 수명을 15년 이상 올리기는 현실적으로 어렵다. 이러한 한계점을 극복하기 위해서는 모든 일반적인 사망 원인에 대해 취약성을 높이는 인간의 기본적인 노화 과정에 대한 개선이 불가피하다. 이와 같은 측면에서 볼 때, 출생시 기대평균수명(average life expectancy at birth, ALE-B)의 최대치는 90세 정도 일 것으로 추정되고 있다.

최근에는 이러한 기대수명의 개념에 건강여명 또는 건강기대수명이라는 새로운 개념이 도입되고 있다. 즉 건강기대수명(health expectancy, disability-free life expectancy, 또는 life expectancy in good perceived health)은 일반인의 수명이 길어지면서 높은 질병이환율이 문제되고, 특히 초고령자의 삶의 질이 문제가 됨에 따라 새롭게 제안된, 질병이 없이 건강하게 살아갈 수 있는 기대수명이다. 건강수명은 따라서 지역에 따라 또는 조사대상 집단의 특성에 따라 큰 차이를 나타내고 있다. 이러한 건강수명은 기능적 장수 지표로 활용이 가능할 수 있으며, 대상 집단의 기능적 실태, 활동능과 생산성, 삶의 질 등을 대표해 줄 수 있다.

#### 3) 성 및 연령별 기대여명(residual life expectancy by sex and age)

일반적으로 여자의 평균수명은 남자보다 7년은 더 길다. 여자가 남자보다 더 오래 사는 것은 사회 환경과 생활태도의 차이 때문이라는 주장이 있다. 남자는 여자에 비해 음주와 흡연이 많고, 일상생활에서 더 많은 스트레스와 위험부담을 가지고 살아가기 때문이며, 그 결과 남자는 질병과 사고로 인해 수명을 단축하고 있다는 설명이다. 그러나 이러한 일반론적인 원인 외에도

많은 가설들이 제안되었다. 예를들면 생물학적 측면에서 여성은 생리현상을 통하여 체내 철분 축적을 제한하여 온 점이라든가, 독성물질을 처리하는 이 물질 대사계의 cytochrome P450 system이 남성과 차별화되어 있다든가, estrogen 에 의하여 지질대사계, 혈관벽 보호와 tonus 유지계가 발달되어 있다는 사실이 여성의 수명 우위성을 설명하는데 기초가 되고 있다. 그러나 평균수명의 증가 요인으로서 개인적 특성의 차이도 중요하지만 공적 사회적 시스템 개선이 보다 강하게 구체적으로 영향을 주고 있기 때문에 기대여명을 증가하기 위해서는 사회환경과 생활습관 개선이 강조되고 있다. 실제로 우리나라의 경우 2001년 현재 평균수명은 전체 76.5세이며 남자는 72.8세, 여자는 80.4세다. 10년 전인 1991년에 비해 남자는 5.64년, 여자는 4.52년 증가하였다. 남녀간의 평균수명 차이는 2002년은 7.1년이다. 이와 같이 평균 수명의 증가에 따라 연령 증가에 따른 기대여명 또한 증가 될 것은 자명하다. 그러나 지난 40년 동안에 비록 남녀 모두 평균 수명이 25년 이상 증가되어 왔음에도 불구하고 남녀간의 평균 수명차이는 별로 개선되지 못하고 있다. 따라서 우리나라의 남성의 경우보다 철저한 생활패턴과 사회 환경의 개선이 요구되고 있다.

<표1> 남자와 여자의 평균연령

	1997	2000	2001	2010	2020
전체	74.4	75.9	76.5	78.8	80.7
남자	70.6	72.1	72.8	75.5	77.5
여자	78.1	79.5	80.1	82.2	84.1

1997년은 생명표(통계청,1999)자료, 2000년 이후는 장래인구추계(통계청,2001년)자료.

출처: 통계청, 통일부

#### 4. 고령화의 생물인구학적 관점

##### 1) 생물인구학(Biodemography)적 전망

인구학적 측면에서 특별한 패턴은 인구구조의 고령화 현상이다. WHO의 보고에 따르면 세계인구가 1997년 58억인데, 1955년에는 28억, 1975년에는 41억, 1995년에 57억이었으며 2025년에는 80억으로 증가될 것으로 예측하고 있다. 특히 개발도상국들의 인구는 1955년 17억(60%), 1975년에 26억(64.7%), 1995년 39억(68.1%)이며 2025년에는 56억으로 69.2%에 이를 것으로 추산되고 있다. 비록 세계적 인구증가 속도는 둔화되는 경향을 보여 주고 있으나, 선진국보다 개도국의 인구증가가 높아진다는 점에서 여러 가지 복잡한 사회적 문제를 야기하고 있다. 더욱 중요한 사실은 세계적으로 고령자 노인의 인구증가 속도가 현저하게 높아지고 있다는 점이다.

2025년에는 65세 이상 노인인구가 세계적으로 8억 명이 넘을 것이며 그 중 2/3가 개도국에 살게될 것이다. 그 무렵에는 중국 한나라 만해도 60세 이상이 2억 7천 4백만명에 이를 것으로 본다. 뿐만 아니라 아시아, 라틴아메리카의 노인 인구는 3배 이상 증가할 것이다. 즉 경제 상황이 불리한 지역에서 전체적 인구 증가는 물론, 노인층 인구가 더욱 증가한다는 점은 문제점이 아닐 수 없다. 따라서 이러한 관점에서 노인들의 만성질환을 예방하고, 기능적 장애를 극복해 낼 수 있는 방안의 개발과 더불어 인구구조를 개선하려는 노력은 시급하다.

이와 같은 인구학적 변화는 단순히 노인층 증가라는 문제 이 외에도, 남녀간의 성비 균형의 파괴가 큰 문제로 부각되고 있다. 특히 지역에 따른 남녀 출산비의 차이와 남녀간 사망률의 차이로 인한 연령별 성비의 불균형은 새로운 사회적 재앙을 예고하고 있다. 뿐만 아니라, 최근에는 세계적으로 HIV

와 같은 새로운 감염성 질환의 창궐이나, 기근이나 재해에 의한 사망으로 인  
구학적 패턴에 지역별로 큰 변화가 초래되고 있다.

## 2) 장수(longevity)

장수라는 개념은 널리 일반인에게 알려져 있음에도 불구하고 아직 정확한  
개념으로 정리되어 있지 못하다. 종래 연령 비교에 의한 상대적 개념으로서  
장수가 인정되어 왔지만 점차 지역사회의 평균 수명이 크게 증가되면서 장  
수의 의미도 변화되고 있다. 즉 종래는 수명의 상대적 비교에 따라 평균수명  
보다 오래 산 고령자를 장수자로 정의하는 단순 장수(simple longevity)가 보  
편적 개념이었으나, 고령자가 급증한 현재에는 행복한 삶과 생산적 능력을  
갖춘 삶의 연장이 강조되는 측면에서 새로운 개념의 기능적 장수(functional  
longevity)가 제안되고 있다. 이러한 기능적 장수라는 개념에서는 단순한 신  
체적 건강 만이 아닌, 정신적 건강과 및 사회적 활동이 가능하여 인간으로서  
의 존엄성을 확보할 수 있는 고령 상태를 진정한 장수로 정의하고 있다.

그러나 실제적으로는 편의상 연령적 측면에서 비교하는 척도들을 사용하  
고 있으며, 지역사회 주민의 장수를 비교함에 있어서 사용하는 장수도  
(longevity index)로는 지역주민 65세 이상 인구 중 85세 이상 인구의 비율이  
나, 인구 10만 명당 백세인의 비율인 백세인 지수(centenarian index)를 사용  
하고 있다. 바람직하기로는 연령적 장수 만이 아닌 기능적 장수를 측정 비교  
할 수 있는 새로운 기능적 장수도(functional longevity index)의 개발이 필요  
하다.

## 3) 노화와 환경

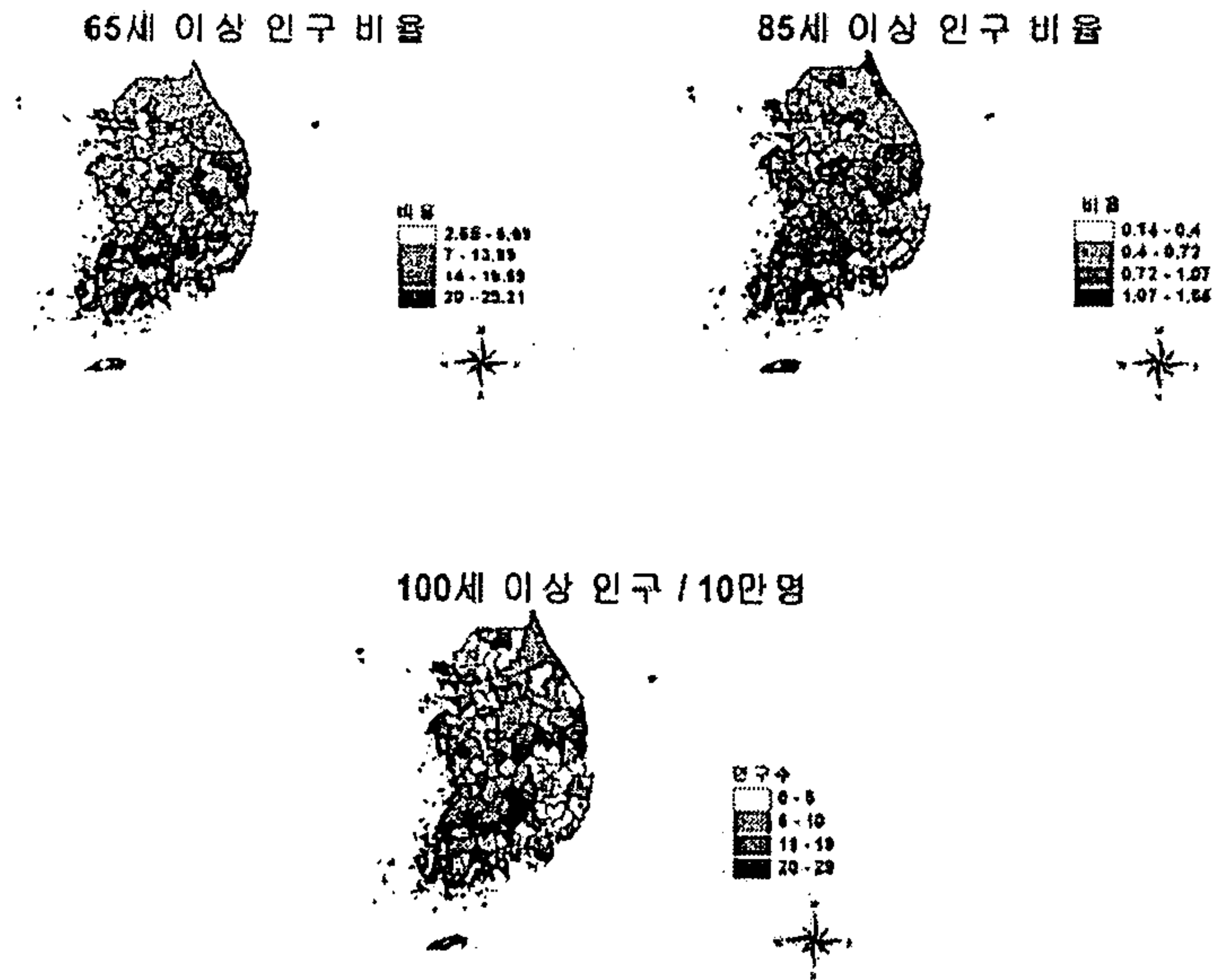
동물의 종에 따른 수명차이를 보면 노화에 있어서의 유전적 요인의 중요  
성을 부인할 수 없다. 그러나 개체별로 살펴 볼 때, 각각의 생활 환경의 차  
이에 따라, 질병이환율이 현저하게 차이가 나고, 사망연령이 달라지는 사실  
을 볼 수 있다. 실제로 환경이 생명체에 미칠 수 있는 영향은 다양하다. 자  
외선, 적외선, 방사선 등의 물리적 자극, 각종 화학물질 및 환경호르몬을 포  
함한 화학적 위해는 물론, 지역 환경에서의 각종 미생물을 통한 감염성 질환  
요인이 환경에 따라 크게 달라지기 때문이다. 따라서 연령이 증가됨에 따라  
호발되는 각종 질환을 생활환경과 습관의 개선으로 예방하게 되면 개체의  
노화와 수명에도 큰 영향을 미칠 것이다. 구체적인 예를 들면 식이제한이 수  
명을 연장시키고 고령에서의 암과 심혈관 질환의 발생을 억제할 수 있으며,  
사회환경의 개선에 따라 평균적 장수도가 크게 증가되고 있으며, 지역별로  
장수도가 현저하게 차이가 있다는 사실은 노화에 있어서의 환경의 역할을  
크게 강조하고 있다.

## 4) 장수의 지역적 영향

지역의 장수도를 비교하는 기준이 아직 체계화되어 있지 못하다. 편의상  
지역 인구 10만 명당 백세인(centenarian) 10인 이상을 장수마을로 지정하는  
등 대부분 백세인을 대상으로 장수마을을 지정하였으나 이미 일부 국가에서  
는 평균적으로 백세인 비율이 크게 증가되어 있기 때문에 인구 10만 명당  
백세인 20명 이상으로 제한하여 장수지역으로 인정하기도 한다. 따라서 최근  
에는 지역의 장수도를 비교함에 있어서 인구 10만 명당 백세인 숫자를 이용  
한 백세인 지수(centenarian index)가 20을 넘으며 동시에 65세 이상 인구 중  
85세 이상 인구의 비율인 장수도(longevity index)가 높은 지역을 장수지역으  
로 정의하고 있다. 이러한 근거에서 우리나라의 경우 장수지역은 호남지방 4

개 군(순창, 담양, 곡성 및 구례군)이 대표적인 국내 장수 지역으로 보고되었다.

<그림> 한국 고령인구의 지역적 분포



그러나 한국의 지역적 장수도의 차이는 고정적이 아니라 크게 변화하고 있으며 외국의 사례와 차이가 있는 특성을 보여주고 있다. 즉, 우리나라 장수지역이 빠르게 이동하고 있다는 사실이다. 과거 남해안·제주도 등의 특정 지역으로 제한되어 있던 장수지역이 소백산맥·노령산맥을 중심으로 중산간 지역으로 확대 이동하고 있다. 지리정보시스템(Geographical Information

System, GIS)을 이용하여 농촌의 생활환경의 각종 지표들과 장수가 어떠한 관계를 가지며 또한 시간의 변화에 따라 이러한 관계의 변화에 대한 분석을 한 결과, 우리나라 전국의 각 군을 대상으로 지형 및 지세, 기후 및 기상, 경제, 산업, 사회(후생, 복지 등) 요인과 도시화 정도를 나타낼 수 있는 요인들과 장수와 연관돼 있는 것으로 나타난 인자는 도로 연장, 상수도 급수 인구와 같은 도시화 정도, 지방세 징수액, 광공업 생산액 등의 산업 인자, 강수량, 평균기온, 습도, 고도 등의 기후 인자 등이었다. 즉, 전국적으로 후생, 복지 환경이 개선되면서 전국적인 장수도가 상승하였으며 이러한 현상은 도시 근교를 중심으로 두드러지게 나타났다. 더욱 최근 중산간 지방의 장수도가 다른 지역보다 큰 폭으로 상승하는 것을 알 수 있었으며 그 주요인으로 국민 의료 개보힘의 실시와 사회안전망 확보가 크게 기여하였음을 알 수 있었다.

2000년 세계보건기구(WHO)가 각국의 '평균수명'을 발표한 바에 따르면 일본, 싱가포르, 호주 등 태평양 연안국가와 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 네덜란드 등의 북유럽 지역, 그리고 이탈리아, 스페인, 말타, 모나코 등의 지중해 지역에 사는 사람들이 장수하는 것으로 나타났다. 이 중 특기할 만한 지역은 일본 나가노 현이다. 대부분의 장수 지역이 온난한 기후를 보이는 것에 비하면 이 지역은 이례적으로 '일본의 알프스' 라고 불릴 만큼 눈이 많고 추운 산악지방으로 1960~1970년대만 해도 단명(短命)지역이었다. 그러나 지금 나가노 현은 일본 47개 현 가운데 남성 평균 수명(78.9세) 1위를 기록하고 있고, 여성 평균 수명은 84.5세로 4위를 기록하고 있다. 나가노 현의 마을들이 단명 지역에서 장수 지역으로 변신할 수 있었던 것은 환경적 불리함에도 불구하고 의료 서비스 개선과 제도적 생활개선운동이 지속적으로 이루어진 결

과라고 할 수 있으며 이러한 사실은 우리나라의 지역별 장수도 변화와 유사한 경향을 보여주고 있다.

#### 참 고 문 헌

- 한국의 백세인: 박상철 편, 서울대학교출판부,2003년  
The World Health Report 1998: Life in the 21st century, A vision for all, WHO, 1998  
The World Health Report 2003: Shaping the future, WHO, 2003  
Handbook of Theories of Aging: Bengtson VL and Schaie KW, Springer Pub.Co. 1999  
Japanese Centenarians: Tauchi H, Sato T, Watanabe T, Aichi Univ.1999

- 박 상 철(서울대 의과대학 교수)

#### 【101】 보건체계

100년 전만 하더라도 대부분의 아이들은 가정에서 태어났고, 곧이어 홍역, 천연두, 소아마비 같은 전염병의 위협에 처했으며 영유아 사망률이나 모성사망률은 매우 높았다. 이들을 치료해줄 효과적인 보건의료 서비스가 없었거나 효과가 낮은 전통적 치료법에 의존해야 했다. 그러나 이제 대부분의 국가에서는 출생부터 사망까지 국민의 건강과 질병문제를 해결하는 보건체계가 만들어져 있다. 건강문제가 일상생활에서 중요한 위치를 차지하게 되었고, 또 질병구조가 변화하고 인구가 고령화함에 따라 새로운 보건수요가 만들어지고 있으며 이에 대응하여 보건체계도 변화하고 있다. 보건체계가 경제에서 차지하는 규모는 계속 커지고 있으며 각국은 보다 효율적이고 효과적인 보건체계를 구성하기 위하여 보건체계의 성과를 평가하거나 개혁하는 과제를 안고 있다.

#### 1. 보건체계의 정의

세계보건기구(WHO)가 발행한 세계보건백서(World Health Report) 2000년 판은 '보건체계'를 주제로 다루고 있는데 여기서 보건체계는 건강을 증진하고, 회복하고, 유지하기 위한 목적에서 실시하는 모든 활동들로 규정되었다. 그런데 건강은 매우 복잡하고 다차원적 개념이기 때문에 수많은 요인들이 관련될 수밖에 없고, 따라서 건강을 유지하거나 증진 또는 회복하기 위한 활동 역시 다양할 수밖에 없다. 건강은 일차적으로 질병치료와 예방 및 재활을 포함한다. 그러나 이러한 보건의료적 요소들 이외에도 음주와 흡연 등 행동습관이나 환경오염 등 자연환경조건과 주거와 교통과 같은 사회환경적 조건

들도 건강에 큰 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있다. 그런데 통상적으로 보건체계는 비교적 협소하게 규정되는 경향이 있으며 자연환경이나 사회환경 등은 여기에 포함하지 않는 것이 일반적이다. 그리고 무엇이 보건체계를 구성하는가의 여부는 그 시대 그 사회의 가치관이나 정치경제적 또는 의학적 관점에 따라서 달라질 수 있다. 예를 들어 전염병 시대에는 의학적 치료와 방역과 같은 공중보건만이 보건체계를 구성하였지만 만성병 시대에는 음주와 흡연 등 불건강한 생활습관을 교정함으로써 건강증진을 달성하고자 하는 시도가 보건체계에서 강조된다.

## 2. 보건체계의 목적과 유형

보건체계는 시대에 따라 그 형태는 변화하지만 그것이 추구하는 보편적인 목표는 비교적 안정되어 있다. 현재 세계적으로 보건체계의 목표는 '사회의 모든 구성원들에게 건강을'(Health for All) 이라는 슬로건으로 요약될 수 있다. 즉 사회구성원 모두의 건강증진을 위하여 필요한 예방, 치료, 재활의 모든 활동을 통하여 '건강목표'를 달성하고자 하는 것이다. 그런데 이러한 활동을 조직하고 구성하는 방식은 다양할 수 있다. 일반적으로 합의된 원칙은 한 사회의 사람들의 건강욕구(health needs)를 공평하고, 효과적이며 부담 가능한 방식으로 충족시키는 것이다(Light, 1986). 지금까지 보건체계는 주로 의사 등 보건의료 전문가들이 규정하는대로 발전해왔지만 이제는 소비자인 국민들의 욕구와 기대를 보다 적극적으로 반영할 필요가 있다. 또한 보건서비스가 많은 재원을 필요로 하고 있는데 그 부담능력에 비례하여 형평성 있게 재원을 조달하는 것이 중요한 과제가 되고 있다.

보건체계의 형태는 흔히 국가와 시장의 역할이 어떻게 조합되는가에 따라

달라진다. 보건체계와 관련된 국가의 역할은 국민의 건강욕구를 실현하는데 필요한 재원을 부담하고(재원 조달자), 주요 의료기관을 소유하고 운영하며(의료서비스 생산자), 의료기관과 의료인력의 질적 능력을 신임하고, 지역적 분포를 조정하며, 그들의 행동을 감시하는 등의 역할(행동 규제자)을 수행한다.

라이트(Light, 1986)에 따르면 국가가 의료체계 구성을 주도하는 경우 형평성과 집단적 방식의 보편적인 건강문제 해결이라는 이념이 중시되고 그에 따라 정부는 의료기관을 소유하고 필요한 재원을 조세로 부담한다. 국가는 임상적 관심보다는 역학적 방법을 사용하여 국민전체의 건강수준 향상을 위한 방향으로 치료의 우선순위를 정하고 의료시설과 인력의 합리적 분산배치를 통하여 의료서비스의 형평성을 달성하고자 한다. 반면 전문가 모형에서는 개인의 선택권과 최고수준의 양질의 의료생산이 주요한 이념이 되고 의료서비스 수혜는 보편적 권리가 아닌 개인의 능력에 따른 특권이 된다. 의료자원 배치에 대한 계획은 거부되며 개별 환자에 대한 욕구해결과 세심한 임상적 관심이 중시된다. 조합주의(corporatist) 모형은 국민, 정부, 의료전문직의 서로 다른 가치관이나 우선순위를 상호견제하고 균형을 유지하는데 목적을 둔다. 의료체계의 구조나 재정형태는 이들 간의 평등한 지위에서의 협상으로 이루어진다. 정부는 보통 규칙을 정하고 게임을 주관하는 심판으로서의 역할을 수행한다. 한쪽이 너무 힘이 강해지면 정부가 개입하여 규칙을 바꾸어 힘의 균형을 재확립한다. 의료보장에 대한 국민적 요구와 전문직 자율성에 대한 의사들의 관심을 충족시키면서 사회보험에 의한 의료제도를 운영하는 것이 일반적이다.

보건학자인 밀턴 로머(Roemer, 1991)는 국가의 의료부문 개입정도에 따라

시장형, 복지형, 보편주의형, 사회주의형으로 나누었다. 여기서 시장형과 복지형 의료체계는 의료비 조달과 의료공급체계에서 민간이 중심적 역할을 하는지 아니면 국가가 중심적 역할을 하는지에 따라서 나누인다. 시장형은 국민의료비 중 개인지출 몫이 절반을 넘고, 의료재원 조달이 집합적으로 이루어질 경우에도 그 돈의 절대적 비중이 사적 공급자들의 의료서비스를 구매하는데 사용된다. 반면 복지형에서는 비슷한 경제수준에도 불구하고 의료재정에 지출하는 국가의 몫이 크고 의료공급(병원의 병상수)에서 국가가 직접 소유·관리하는 부분이 크다는 특징이 있다.

보다 일반적으로 생각할 때 보건체계는 다음 네 가지 요소에서 차이가 나게 된다.

- **재원조달방식:** 보건재원에는 조세, 공적 보험, 민간 보험, 본인부담 등의 방식이 있다. 국가의 역할이 강할수록 조세나 공적 보험의 비중이 절대적으로 크고, 반면 시장의 역할이 강할수록 민간보험과 본인부담의 비중이 크다.
- **보건자원관리 및 지불제도:** 예산제도, 총액계약제, 인두제, 포괄수가제, 행위당 수가제, 시장가격 등이 있다. 국가에 의하여 보건부문의 재원이 엄격하게 관리될 경우 예산제도나 총액계약제 등의 형태를 띠게 되고 시장원리에 의하여 자원이 관리될 경우에는 행위당 수가제나 완전한 시장가격에 의하여 공급자에 대한 보상이 이루어지게 된다.
- **보건서비스 공급체계:** 전통적으로 공공병원과 민간병원에 의하여 이루어져 왔다. 국가의 역할이 강할수록 공공병원에 의한 보건의료 공급이 많았다. 민간병원은 대부분 비영리 병원의 형태를 갖고 있었고 소수의 병원만이 기업형 영리병원이었다. 공중보건서비스는 대부분 국가가 관장하는 보건소

망을 통하여 제공된다.

- **참여주체의 역할과 책임:** 국가 또는 공공부문은 재원조달, 보건서비스 공급, 시장규제의 역할을 갖고 있고, 민간부문은 영리/비영리 공급자들과 보험회사, 전문가 조직, 노동조합 등으로 구성된다. 여기에 소비자가 또 다른 주체가 된다. 이들 간의 관계가 어떻게 구성되는가의 여부는 사회마다 다르다.

이러한 분류방식들을 고려할 때 한국의 의료체계는 '전문가형-시장형' 체계에 가깝다. 이념적 수준에서 볼 때 정부의 의료정책 형성에서 형평성의 실현은 일차적으로 중요한 과제가 아니었다. 건국이후 1980년대까지 정부가 의료인력 및 시설의 확대에 노력해 왔지만 대부분 정부의 재정 투입보다는 민간의 시장을 지원하는 방식으로 이루어졌다. 역학적 방법을 사용하여 국민의 보편적 의료욕구를 규정하고 이를 집합적으로 해결하는 방식보다는 의사개인의 임상적 판단에 따른 치료방식이 의료체계를 구성하는 기본원리가 되었다. 즉 의료체계는 예방보건과 일차의료를 중시하기보다는 3차 의료기관이 지배하는 형태로 발전하였다. 합리적 자원배분을 위한 정부의 규제와 조정보다는 환자 개인의 선택과 의사간 경쟁이 더욱 중시되어 왔다. 재원조달에 있어서 조세보다는 개인의 직접부담이나 보험료 부담 위주로 이루어져 왔다. 특히 개인부담은 전체 의료비의 약50%에 달하고 있다. 최근 건강보험의 재정위기에 직면하게 되자 민간의료보험이나 의료저축계정 도입이 꾸준히 추진하고 있다. 무엇보다 중요한 특징은 의료서비스 생산을 국가가 공공영역의 역할로 생각하지 않으려 한다는 것이다. 공공병원은 총 의료생산에서 10% 미만을 담당할 뿐이며 공공병원 조차도 '지방공사' 등의 형식을 갖추고 이윤을 추구하여 자립할 것을 기대하고 있다. 따라서 공사립병원을 막론하고



모든 병원이 이윤을 지향하기 때문에 의료체계의 '사적 성격'은 매우 강하다. 의료보장제도의 형식적 틀은 갖추고 있지만 개인부담의 몫이 매우 크며, 국가의 의료생산자로서의 역할도 미미하고 의료공급자들의 행위에 대한 규제도 제대로 하지 못하고 있는 반면 시장적 원리에 기초하여 임상적 관심을 제도적으로 실현할 수 있는 체제를 구축하고 있는 점에서 한국의 의료체계는 '전문가가 지배하는 시장형 의료체계'라고 규정할 수 있다.

지배구조에 따른 의료체계 유형분류

	국가형	전문가형	조합주의형
이념	평등, 국가책임	개인자유, 양질의 의료	공동참여, 집단 갈등 최소화
지배권력	국가	전문가	힘의 균형
재원조달자	완전국가부담	개인부담	국가+사용자+피용자
의료생산자	매우 높다	낮다	중간
행위규제자	매우 높다	낮다	중간

### 3. 보건체계의 변화

그런데 보건체계는 고정된 것이 아니다. 사회경제적 정치적인 환경이 변화함에 따라 보건체계를 구성하는 이념이 변화할 수 있고 이에 따라 보건체계의 구성이 바뀌게 된다. 보건체계에 대한 최초의 관심은 1950-60년대에 시작되었다. 당시는 근대화론이 유행하던 시절로 세계 각국의 경제는 미국의 자유시장체제와 소련의 사회주의체제를 목표점으로 수렴되는 경향이 있다는 경제발전 단계론이 주장되었다. 후진국은 선진국을 배우고 닮아갈 것으로 보

았고 따라서 각국이 독자적 노선을 추구하거나 다원적 체계가 만들어질 가능성은 부정되었다. 보건체계 역시 이와 유사하게 두체계로 수렴되는 경향이 있는 것으로 생각되었다. 이러한 관점의 대표적인 학자는 Milton Roemer였다.

1970년대에는 사회적으로 집단간 갈등이 심화되었고 사회이론의 측면에서도 갈등이론이 새롭게 형성되었다. 국가정책에서도 형평성(equity)이 중요한 가치로 대두하였다. 갈등론에서는 앞서의 근대화론의 기본가정, 즉 경제성장이 되어 파이가 커지면 자연스럽게 빈민층에게도 혜택이 돌아갈 것이라는 가정을 거부하였다. 따라서 빈민층의 건강은 당연히 달성되기보다는 정책적인 노력에 의하여 달성될 수 있는 것으로 파악하면서 빈민층을 포함한 전국민에게 포괄적인 보건의료 서비스가 이용가능하도록 만드는 과업이 중요하게 생각되었다. 이에 따라 보건서비스에의 접근도가 떨어지는 빈민층이나 노인들을 위하여 의료보호제도나 의료보험제도가 도입되었다. 계층간 집단간 건강 및 의료이용의 형평성에 관한 많은 연구들이 진행되었고 또 그 격차를 메우기 위한 여러 가지 정책들이 구상되고 실천되던 시기였다.

1980년대 이후에 서구사회는 석유위기와 경제후퇴로 전반적인 복지제도의 재정위기가 초래되었다. 그에 대한 대안으로 신자유주의 경제이념이 도입되었다. 이에 따라 보건체계에서는 과도한 국가개입에 의하여 낭비와 비효율성이 초래되었다는 비판이 제기되었고 비용절감(cost-containment)가 새로운 화두로 등장하였다. 보건서비스에 대한 비용효과분석이 도입되었고, 경쟁과 효율성을 지향하는 여러 가지 의료개혁이 추진되었다. 이러한 변화와 함께 보건체계에는 경영의 필요성이 대두되었으며 보건체계는 지금까지처럼 최고 품질의 보건서비스를 생산하던 방식에서 벗어나 의료를 상품처럼 간주하기

시작하였고 '고객만족'이라는 새로운 지향점이 만들어졌다. 보건서비스 품질에 대한 다각적인 분석과 평가가 시도되기 시작하였으며 그에 따라 '질 관리', '질 향상'(Quality Improvement), '증거기반 의학'(evidence-based medicine) 등과 같은 새로운 원리에 의하여 보건체계가 구성되는 변화기를 맞고 있다.

#### 4. 보건체계의 성과와 개혁

최근 들어 세계적인 수준에서 각 보건체계가 원래의 목적대로 작동하는지의 여부, 즉 국민의 건강향상을 위하여 얼마나 효과적이며, 이를 위한 자원 조달과 배분이 공평하게 이루어지는지에 대한 관심이 커지고 있다. 보건체계의 성과(performance)에 대한 평가는 다음과 같은 일련의 범주를 포함한다.

- 대상인구의 건강상태: 전통적으로 사망률과 유병율로 측정하며, 여기에 기대여명, 질병과 장애의 발생을 및 감염율이 포함된다. 최근에는 인구의 고령화에 따라 활동능력이 저하되어 삶의 질이 떨어지는 경우들이 많아지면서 '장애가 보정된 생존년수'(Disability-adjusted life years: DALYs)가 중요시 되고 있다.
- 경제적 비용: 보건의료비의 효율적 사용이 강조되면서 여러 가지 보건중재(health intervention)의 비용효과를 측정하게 되었다. 인구의 고령화가 진행되고 있는 상황에서 DALY로 측정된 건강수명의 일년 연장에 얼마나 많은 추가비용이 소요되는지, 현재의 보건재원 조달방식이나 보건의료 전달체계가 재정적으로 유지가능한지가 중요한 관심사가 되고 있다.
- 형평성: 수입수준의 차이에 따라 필수적인 보건서비스에의 접근도에 있어

서 차이가 있는지, 개인 또는 가족의 의료위기(의료 파산)의 결과로 빈곤층으로 전락하게 되는지, 질병에 걸린 사람이 치료를 받을 기회가 보장되는지 등에 의하여 형평성이 측정될 수 있다.

- 소비자 만족: 소비자들이 제공된 서비스의 질과 편의성에 만족하는지의 여부가 새로운 관심사가 되고 있다. 소비자 만족도는 일반인 대상 여론조사나 퇴원환자 대상 인터뷰를 실시하여 측정한다.

세계보건기구가 1997년 자료를 근거로 세계각국의 보건체계의 성과를 평가한 결과를 보면 한국은 전반적인 보건체계의 성취도는 세계 58위이고 건강수준에 미치는 영향력은 107위이다. 일인당 보건비 지출규모가 31위인 점을 생각할 때 우리의 보건체계는 매우 비효율적이고 비효과적으로 구성되어 있음을 암시한다. 따라서 향후 의료체계를 개혁해야 할 필요성이 제기된다.

선진국의 경우 의료개혁은 다음과 같은 요소들로 구성된다.

- 재원조달방식의 변화: 조세방식에서 개인부담을 증가시키거나 사회보험과 민간보험을 결합하는 방식으로 추진된다.
- 서비스 조직방식의 변화: 국가가 직접 서비스를 제공하는 방식에서 민간 의료기관의 서비스를 국가가 구매하여 제공하는 방식으로 변화한다.
- 지불제도의 변화: 정부의 독자적인 의료공급에서 민간공급자들과의 계약이 확대또는 다변화되고 있다.
- 질 향상: 보건인력의 투입이나 업무수행 과정을 표준화하여 보다 효율적으로 표준적인 서비스를 제공하여 질적 향상을 도모하고 있다.
- 책임성 강화: 민간공급자들에게 새로운 직업 규범과 업무보고체계를 개발하여 소비자나 시민사회가 의료에 대한 감시를 할 수 있게 만든다.

한국의 경우도 지불제도를 포괄수가제나 총액계약제로 바꾸려고 시도하고 있고, 각 종합병원 별로 임상지침이 도입되는 등 질 향상 사업이 추진되고 있다. 병원서비스 평가제의 실시도 이와 관련된다. 그러나 보다 중요한 개혁 사안인 재원조달 방식에 있어서는 서구사회와는 달리 국가의 부담이 너무 적고 개인의 부담이 크기 때문에 보장성이 낮은 문제가 있고 따라서 국가부담을 증대시켜야 한다는 지적이 많다. 동시에 공공부문에 의한 의료공급이 너무 적은 것이 오히려 문제이기 때문에 공공부문을 확대시킬 필요성도 제기되고 있다.

관련표제: 사망률 감소, 역학변천, 질병의 부담

#### 참고문헌

- World Health Organization. 2000. The World Health Report 2000.
- Light, D. 1986. "Comparing Health Care Systems: Lessons from East and West Germany." P. Conrad and R. Kern eds. *The Sociology of Health and Illness*, 429-443
- Roemer, M. I. 1991. *National Health Systems of the World, volume One*. New York: Oxford University Press

- 조 병 회(서울대 보건대학원 교수)

#### 【102】 사고와 재난

매년 지구상에서 500만명 이상의 사망자를 발생시키는 사고, 재난 또는 재해는 다양한 의미로 사용되고 있다. 고의성 여부에 따라 사고는 자살, 타살, 전쟁 등 고의적 사고와 질식, 익사 등 부주의에 의한 사고로 구분될 수 있다. 또한 재난은 이를 발생하게 하는 원인을 중심으로 지진, 태풍 등 자연현상에 의한 자연재해와 폭발, 붕괴 등 인위적인 요인에 의해 발생하는 인적재해(인재, 재난)로 구분할 수 있다. 지금 분석대상으로 다루고 있는 사고란 특히 인적재해에 주로 해당하는 용어로서 의도성이 없는 뜻밖에 발생한 불가항력적인 사건을 말한다.

따라서 사고 및 재난은 자연적 또는 인위적 원인으로 개인 및 특정 시스템의 환경이 급작스럽게 변화하거나, 그 영향으로 인하여 인간의 생명과 재산에 많은 피해를 주는 현상이라고 할 수 있다. 과거의 재난은 홍수, 지진과 같은 대규모의 천재인 자연재해를 지칭하는 것이었으나, 현대사회에 들어와서는 교통사고 등 인위적 사고의 결과가 자연재해를 능가함에 따라 자연재해와 인적재난을 포괄하는 개념으로 사용되고 있다. 국가적 차원에서의 재난은 일반적으로 중앙과 지방정부의 일상적인 절차나 지원을 통하여 관리될 수 없는 심각한 대규모의 사망자, 부상자, 재산손실을 발생시키는 것으로 보통 예측가능성이 적고 갑작스럽게 발생하는 것이 특징이다.

사고와 재난이 가진 특징은 실질적인 위협이 크더라도 발생하기 전까지는 그것을 체감하지 못하거나 방심하게 되며 본인과 가족에 대한 직접적인 피해 외에는 무관심하다는 것이다. 도시화나 인구분포 그리고 기술·산업발전에 따라 사고 및 재난발생빈도나 피해규모가 다르며 발생과정은 돌발적이며

강한 충격을 지니고 있으나 같은 유형의 재난피해라도 형태나 규모, 영향범위가 다르며 사고 및 재난발생 가능성과 그 상황변화를 예측하기 어렵다.

## 1. 정의 및 분류

재난(disaster)은 뜻밖의 불행한 일, 액화(厄禍), 화해(禍害)를 말하며 재앙으로 말미암아 받은 피해 즉, 지진·태풍·가뭄·해일·화재·전염병 따위에 의해 받게 되는 피해를 말한다. 크게는 평상시에 없는 뜻밖에 일어난 사건, 사고로 정의할 수 있는데 미국 연방재난관리청(FEMA)은 재난을 통상적으로 사망과 상해, 재산피해를 가져오는 사건으로서 일상적인 절차나 정부의 자원으로는 관리할 수 없는 심각하고 규모가 큰 사안으로 정의하고 있다(Haddow and Bullock, 2003). 보통 돌발적으로 일어나기 때문에 정부와 민간조직의 즉각적, 체계적, 효과적인 대처를 해야 하는 사건을 말한다.

한편, 사고(accident) 및 재난을 유발하고 그 파급효과를 결정짓는 데는 몇 가지 요소가 별도로 존재한다. 사고 및 재난은 시스템외부의 위험요인(hazard)에 의해 발생하는 시스템내부의 피해(damage)를 말하며 그 피해는 시스템내부의 취약도(vulnerability)에 따라 크기가 달라진다. 그리고 그 시스템 전체가 어느 정도의 확률로 피해에 노출되는가는 위험도(risk)로 표시한다(NSTC, 2003).

위험 또는 위험요인은 인명손상, 재산피해, 사회·경제적 혼란, 환경악화 등 잠재적으로 피해를 유발할 수 있는 물리적 사건, 현상 및 인간활동을 지칭하는 것으로 자연적인 원인에 기인한 것과 인위적 원인에 기인한 것으로 분류할 수 있다. 자연적 원인으로서는 지진, 쓰나미, 화산활동, 산사태, 낙석 등 지질학적 위험(geological hazards)과 홍수, 토석류, 태풍, 해일, 뇌우, 우

박, 가뭄, 산불, 사막화, 황사, 돌풍 등 수문기상학적 위험(hydrometeorological hazards), 그리고 전염병, 식물 또는 동물 감염 등의 생물학적 위험(biological hazards)이 있다. 인위적 원인으로서는 산림남벌, 생물다양성 상실, 수질·토양·대기오염, 기후변화, 해수면 상승 등 자연환경에 피해를 입히는 인간의 활동에 기인하는 환경악화(environmental degradation), 산업오염, 원자력, 독극물, 댐붕괴, 교통·산업사고, 화재, 폭발 등 기술 및 산업사고, 기반시설 파괴 등으로 기인한 기술적 위험(technological hazards)이 있다. 여기서 일반적으로 기술적 위험요인에 의해 발생한 재난을 사고로 정의할 수 있다. 이러한 위험요인은 발생위치, 강도, 발생빈도 등에 따라 그 특성을 나타낼 수 있다.

우리나라 현행 재난 및 안전관리 기본법에서는 재난을 '국민의 생명·신체 및 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로서 태풍·홍수·호우·폭풍·해일·폭설·가뭄·지진·황사 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해와 화재·붕괴·폭발·교통사고·화생방사고·환경오염사고 그 밖에 이와 유사한 사고로 인한 피해, 에너지·통신·교통·금융·의료·수도 등 국가기반체계의 마비와 전염병 확산 등으로 인한 피해'로 정의하였다.

## 2. 사망과 부상

세계보건기구(WHO) 국제질병분류(International Classification of Diseases, ICD)는 각종 질병과 사고를 분류하고 있는데 자연재해나 질병과는 다르게 사고는 외부유발요인과 사고성격을 나타내는 두가지 개념에 기초하여 접근하고 있다. 외부요인에 의해 분류된 부상은 고의성 또는 부상과

정 그리고 부상원인에 기초하여 독립된 분류코드가 할당되어져 있다. 하지만 전문가들 사이에서는 ICD체계가 1차원적인 분류이기 때문에 부상의 예방 및 대응활동 등 포괄적 자료를 포함하는 분류로 보기에 그 정밀도에 한계가 있다는 지적이 지난 20년간 꾸준히 제기되었다. 이러한 한계를 극복하기 위해 새로운 부상감시시스템인 부상 외부요인 국제분류(International Classification of External Causes of Injuries, ICECI)가 제안되어(WHO, 1999) 그 효용성을 검증받기 위해 현재 세계적으로 분류타당성 조사가 진행되고 있다. ICECI의 특징은 부상발생 장소, 약물이나 부상원인에 대한 정보 등을 쉽게 구축할 수 있는 장점이 있으며 미국 질병관리본부(CDC)는 응급의료실에서 손쉽게 사용할 수 있는 간략분류표를 개발하여 1999년부터 사용하고 있다(Shin et al., 2004).

세계보건기구(WHO, 2002)는 2001년 부주의로 인해 전세계적으로 발생한 사고 사망자를 350여만명으로 집계하고 있는데 이는 지구상에서 발생한 전체 사망자의 6.2%에 해당하며 자살 및 폭력 등 의도적 사고사망자를 포함하는 전체 사고사망자(510여만명)의 68.7%에 해당된다. 부주의로 인한 사고 분류는 교통사고, 중독, 추락, 화재, 익사 등이 대표적이며 부주의로 인한 남성 사망자는 225만명 정도이다. 교통사고로 인한 사망자는 부주의로 인한 사고 사망자의 34.0%로서 가장 높은 비율을 보이고 있다.

연령분포 차이효과를 배제하기 위해 연령표준화를 통해 조사한 미국 등 개발국의 인구 10만명당 사고 사망자수(사망률)는 미국의 경우 33.4명이며 프랑스, 캐나다, 덴마크, 뉴질랜드, 이스라엘, 호주가 각각 36.1, 26.3, 32.6, 26.9, 20.2, 25.2명 등이다(Paul and McNicoll, 2003). 덴마크를 제외하면 교통사고가 부주의 사고의 가장 심각한 요인이다.

사고이외에 지난 5년 동안 발생한 지진, 홍수, 해일 등 자연재해로 인한 사망자는 48만7천여명 정도이며 2004년도 남아시아 지진해일로 인한 사망자 22만명을 제외하면 평소 가장 많은 사망자를 유발시키는 단일 재해유형은 지진이며 지역별로는 아시아가 재해에 가장 취약한 것으로 나타났다(CRED, 2005).

<표 1> 2001년 전세계 부주의 사고 사망자수(천명)

사고 형태	남 자	여 자	합 계	비율(%)
교통사고	848	346	1,194	34.0
중독	216	127	343	9.8
추락	229	156	385	11.0
화재	129	181	309	8.8
익사	277	126	403	11.5
기타 사고	553	321	874	24.9
합 계	2,252	1,257	3,508	100.0

자료: WHO (2002).

<표 2> 인구 10만명당 부주의 사고 사망자(천명)

구분	미국 1999	프랑스 1998	캐나다 1996-98	덴마크 1998	뉴질랜드 1994-98	이스라엘 1993-97	호주 2000
교통사고	14.7	13.3	9.4	8.4	14.7	10.5	9.0
중독	4.3	0.9	2.5	2.5	0.5	0.1	4.1
추락	3.9	4.8	3.9	16.1	3.5	1.1	2.5
질식	1.8	3.9	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1
익사	1.3	0.9	1.4	0.6	2.6	0.7	1.2
화재	1.2	0.7	0.9	0.9	0.9	0.5	0.5
그 외 사고	6.2	11.6	7.0	3.1	3.6	6.3	6.8
합계	33.4	36.1	26.3	32.6	26.9	20.2	25.2

자료: Demeny & McNicoll (2003).

<표 3> 최근 5년간(2000-2004) 대륙별 자연재해 사망자(명)

구 분	지진	홍수	폭풍	가뭄	해일	이상고 온	기타	합계
아프리카	2,956	4,119	932	845	321	116	23,784	33,073
북아메리카	3	100	726	0	0	105	289	1,223
남아메리카 <sup>1)</sup>	1,372	5,288	3,197	54	0	651	1,110	11,672
아시아	51,163	17,071	6,831	243	226,124	5,793	92,327	399,552
유럽 <sup>2)</sup>	341	646	315	0	0	39,746	438	41,486
오세아니아	6	22	113	0	0	0	231	372
합계	55,841	27,246	12,114	1,142	226,445	46,411	118,179	487,378

자료: CRED (2005).

주: 1) 중앙 아메리카, 캐리비안 지역 포함

2) 러시아 연방 포함

### 3. 한국의 사고와 재난실태

#### 1) 사고 및 인적 재난

최근 10년간 각종 사고사에 의한 사망률(인구 10만명당 사망자수)을 보면, 1995년 75.4명에서 2004년 63.0명으로 12.4명 감소하였다(통계청, 2005). 지난 10년 동안 사망률이 가장 많이 감소한 사고사는 운수 사고로 21.5명 감소했고, 다음이 중독사고, 익수사고로 각각 2.4명, 1.9명 감소하였다. 반대로 자살은 13.4명이 증가하여 큰 대조를 보여주고 있다. 한편, 2004년 사고에 의한 사망자의 연령별 구성비를 보면, 40대(18.4%)에서 사고 사망자가, 운수 사고 사망자 구성비는 60대(19.0%)에서 높게 나타나고, 추락사고는 연령이 높아질수록 사망자 구성비가 높아지며, 80세이상 연령에서 구성비가 30%로 가장 높았다. 자살사고는 40대에서 21.0%, 익수사고 또한 40대에서 15.6%로

가장 높은 사망자 구성비를 보여주고 있다.

<표4> 각종 사고사의 인구 10만명당 사망자(명)

	사고사 전 체	사망자 구성비							
		자살	교통 사고	추락	익사	타살	화재	중독	기 타 사고사
1995년	75.4	11.8	38.7	5.3	3.9	1.8	1.9	2.9	10.2
2004년	63.0	25.2	17.2	6.9	2.0	1.8	0.8	0.5	10.1
증 감	-12.4	13.4	-21.5	1.6	-1.9	0	-1.1	-2.4	-0.1

자료: 통계청 (2005).

한편, 우리나라의 인적 재난 분류는 화재, 산불, 붕괴, 폭발, 도로교통사고, 환경오염사고, 유·도선사고, 해양사고, 그리고 기타 재난유형으로 광산사고, 공단내 공공시설사고, 승강기사고, 가스사고, 철도사고, 항공기사고 등으로 세분한다(소방방재청a, 2005). 2004년도에 발생한 재난은 총 260,659건으로 361,177명의 사망(8,352명) 및 부상자(352,825명)가 발생하였다. 이에 반해 2003년도 재난발생은 총 280,869건으로 사망 및 부상 391,837명이 발생, 2003년 대비 2004년 발생건수는 7.2%, 인명피해는 7.8%가 감소하였다. 또한 도로교통, 폭발, 붕괴, 환경오염 등의 재난 발생은 감소하였으나 화재, 산불, 해난 등의 재난 발생이 증가하였다. 2004년도에 발생한 재난에 의한 인명피해는 1일 992.3명(사망 22.8, 부상 969.5)이며 그 중 도로교통사고 및 화재는 각각 220,755건 및 32,737건으로 재난의 주종을 이루고 있다.

2004년도에 발생한 재난중 기타로 분류된 것은 5,673건으로 4,979명의 인명피해를 발생시켰다. 이는 전체 재난건수의 2.2%, 인명피해의 1.4%를 차지

하고 있다. 2003년 대비 24.7%(1,864건)가 감소한 기타재난은 사망이 1,117명으로 하루평균 3.0명이며 부상자는 3,862명으로 하루평균 10.6명꼴로 인명피해가 발생하였으며, 이는 전체 인명피해 361,177명의 1.4%에 해당된다. 기타 재난은 안전부주의, 감전, 등산조난 등 20개 유형으로 분류하고 있다.

1995년부터 2004년까지 10년 동안 일반화재에 의한 재난 사망자는 연평균 554명으로 하루 평균 1.5명이며 붕괴사고로 인한 연평균 사망자는 74명으로 나타났다. 폭발사고의 경우 2004년에 69건이 발생하였고 지역별로는 인구가 많은 경기, 서울에서 타 지역보다 많이 발생하였고 장소별로는 주거용 건물에서 많이 발생된 것으로 나타났다(소방방재청, 2005a).

## 2) 자연재해

우리나라는 매년 여름철에 호우로 인한 수위상승으로 저지대가 범람하여 인명과 재산에 막대한 피해를 주고 있다. 이와 같은 수해는 거의 매년 지역적으로 발생하여 몇 년에 한번은 극심한 홍수를 일으키는데, 태풍 등이 주원인이다. 1995년부터 2004년까지 10년 통계에 의하면 연평균 131명이 자연재해로 사망하고(실종 포함) 부상은 연평균 131명이다(소방방재청b, 2005). 자연재해로 인한 인명 피해 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 태풍 및 호우이며 자연재해발생은 우리나라의 기상 특성상 여름철에 강우가 집중되므로 주로 7~9월에 다수의 사망자가 발생한다.

<표 5> 자연재해로 인한 인명피해(명)

연 도	합 계	사망·실종			부 상
		소 계	사 망	실 종	
1995	404	158	110	48	246
1996	85	77	41	36	8
1997	43	38	22	16	5
1998	677	384	363	21	293
1999	162	89	75	14	73
2000	130	49	35	14	81
2001	208	82	71	11	126
2002	350	270	232	38	80
2003	531	148	133	15	383
2004	26	14	14	0	12
합 계	2,616	1,309	1,096	213	1,307
평 균	262	131	110	21	131

자료: 소방방재청 (2005b).

관련 표제: 사망원인, 음주와 건강, 사망원인-한국인, 흡연과 건강

## 참고문헌

소방방재청a (2005), 2004 재난연감, 2005. 10.

소방방재청b (2005), 2004 재해연보, 2005. 12.

통계청 (2005), <http://kosis.nso.go.kr> (checked as of Nov. 23, 2005)

CRED (2005), Center for Research on the Epidemiology of Disasters, <http://www.em-dat.net>

Demeny, Paul and McNicoll, Geoffrey (2003), *Encyclopedia of Population*, Macmillan Reference, pp. 2-6.

Haddow, George and Bullock, Jane (2003), *Introduction to Emergency Management*, Burlington, MA: The Butterworth-Heinesmann Publications. 275p.

NSTC, National Science and Technology Council (2003), *Reducing Disaster Vulnerability Through Science and Technology*, An Interim Report of the Subcommittee on Disaster Reduction, Washington D.C., 36p.

Shin, Sang Do, Suh, Gil Joon, Rhee, Joong Eui, Sung, Joohon, and Kim, Jaiyong (2004), Epidemiologic Characteristics of Death by Poisoning in 1991-2001 in Korea, *Journal of Korean Medical Science*, Vol. 19, pp. 186-194.

WHO (1999), Working group for Injury Surveillance Methodology Development and Its Technical Group. *International Classification of External Causes of Injuries (ICECI)*. Amsterdam: Consumer Safety Institute.

WHO (2002), *The World Health Report 2002, Reducing Risks, Promoting Healthy Life*, 248p.

-박 덕 근(국립방재연구소 연구관)

## 【103】 사망원인

사망원인이란 사망을 유발했거나 사망에 영향을 미친 모든 질병, 병태 및 손상과 이러한 손상을 일으킨 모든 사고 또는 폭력의 상황을 말한다. 모든 사망은 사망신고서 및 사망진단서에 기재된 내용을 바탕으로 하나의 사망원인이 부여되는데 이를 원사인(原死因 underlying cause of death)이라고 한다. 즉, 원사인은 직접사망에 이르게 한 일련의 병적상태를 일으킨 질병과 손상 또는 치명적 손상을 일으킨 사고나 폭력상황이다. 사망신고서 및 사망진단서에 기재된 사항 중에서 원사인으로 선정되지 아니한 다른 원인들은 비원사인(非原死因 nonunderlying cause of death) 또는 복합사인(複合死因 multiple cause of death)이라고 한다.

### 1. 사망원인의 분류

사망원인에 대한 정보는 사망력의 추세와 차이를 이해하는데 매우 중요한 정보이다. 보건통계의 수집, 분류, 자료처리 및 제시하는 과정에서 국제비교성을 제고하기 위하여 주로 자크 버틸롱(Jacques Bertillon)이 설계한 국제질병사인분류체계(International Classification of Diseases)를 1893년 국제통계협회에서 채택하였다. 그 이후 의학의 발전과 새로운 통계적 요청에 부응하기 위하여 매 10년-20년 주기로 개정이 이루어졌고, 제10차 국제질병분류(ICD)가 1993년 WHO 총회에서 채택되었다. 통계작성과 공표에 있어서 세계보건기구(World Health Organization) 회원국은 WHO헌장 및 세계보건총회의 협약에 의해 국제질병사인분류(ICD) 체계를 따르도록 의무화되어 있다.

우리나라도 보건정책의 입안 자료인 질병 및 사인에 관한 통계작성과 국



제간의 비교를 위하여 1973년부터 WHO가 제정한 ICD체계를 골격으로 한국 표준질병사인분류(KCD)를 개정하여 사용하고 있다. 1973년 제8차 개정 ICD에 의거한 KCD 1차 개정과 1979년 제9차 개정 ICD에 의거한 KCD 2차 개정에 이어, 1993년 제10차 ICD 개정에 의거하여 우리나라는 1995년 제3차 개정을, 2002년에는 제4차 개정을 하였다.

우리나라에서는 국민의 정확한 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료 정책수립을 위한 기초 자료로 활용하고자 1980년 통계자료를 활용하여 사망원인통계연보를 1982년에 최초 작성한 이래 매년 작성하고 있다. 1980년-1994년 사망원인통계연보는 KCD 제2차 개정을, 1995년-2001년 사망원인통계연보는 KCD 제3차 개정을, 2002년 사망원인통계연보부터 KCD 제4차 개정 분류체계의 정의를 따르고 있다(통계청, 2004a).

KCD 제4차 개정은 본분류체계와 신생물의 형태학적 분류로 구분되며, 본분류는 전염성질환, 체질적 또는 전신적 질환, 부위에 따른 국소질환, 발육질환, 손상 등에 따라 가장 간략하게 분류한 21개의 장, 동일한 성질의 질병을 묶어 놓은 261개 항목군, 항목군내에서 질병의 빈도, 공통된 특성 등으로 나눈 2,036개의 3단위 분류, 그리고 단위 분류가 단일 질환이나 상이한 해부학적 부위 또는 다양한 요인을 구분하고자 할 때 개별 질환을 나타내는 12,171개의 4단위 분류로 구분된다(통계청, 2004b).

통계제표용 분류체계로는 WHO에서 권고한 일반사망요약분류표 (103항목)와 사인순위 선정을 위한 일반사망 선택분류표 (56항목), 우리나라의 실정에 맞게 고안한 한국사인요약분류표 (236항목)가 있다.

## 2. 사망원인의 선정

사망원인에 관한 정확한 정보를 얻기 위해서는 체계적인 사망신고 등록체계 및 일관성 있는 사망원인 분류체계가 갖추어져야 한다. 선진국에서는 이러한 체계를 19세기부터 도입하여 발전시키고 있으나, 많은 개발도상국에서 사망원인 등록체계가 정착하지 못하여 정확한 사망원인통계 작성을 어렵게 하고 있다. 우리나라에서는 1980년 자료부터 사망신고서의 사망원인 기재 내용을 바탕으로 사망원인통계를 작성하기 시작하여 많은 발전이 있었으나, 2003년 현재에도 사망진단서(또는 시체검안서)를 첨부하지 않은 사망신고가 총사망신고의 22%를 차지하고 있으며, 사망원인란의 기재가 부실한 경우에 통계청에서 직접 신고자에게 전화질의하거나 관련 행정자료로 보완하여 사망원인통계를 작성하고 있다.

사망에 이르게 한 하나의 사인, 즉 '원사인' (underlying cause) 을 결정하는데 있어서 일관성을 확보하기 위해서 세계보건기구 (WHO)는 의사가 발급하는 사망진단서 기재사항과 사망원인 분류 관련 규칙을 정하고 있다 (NCHS, 2003; WHO, 2004a). 사망진단서에서는 사망에 직접 이르게 한 일련의 사망원인을 인과관계에 따라 한 칸에 하나씩 기입하는데, 직접사인부터 필요한 만큼 기입하고, 원사인을 한국표준질병사인분류에 따라 마지막 칸에 기입하도록 하고 있다. 많은 원인 중에서 사망원인분류 규칙에 따라 원사인을 결정하는데, 경우에 따라서는 다른 증명서에 보고된 사항을 참고하여, 사망원인 분류사가 병리학적 과정을 재고하여 원사인을 결정하기도 한다. 우리나라에서는 의사가 발급한 사망진단서(또는 시체검안서)의 약 20%에 대하여 신고인이나 병의원에게 통계청에서 질의하거나 사망관련 행정등록자료(암등록, 병의원 진료자료, 복지부 모자보건관련 병원 보고자료, 영유아 화장장 신고자료, 경찰청 사건 수사내용, 노동부 산업재해 조사자료 등)를 활용하여 원

사인을 결정한다.

그러나 하나의 사망원인을 선택함으로써 사망신고서에 보고된 다른 많은 정보를 잃게 되며, 사망률이 낮은 사회에서는 정보의 손실이 더욱 심각하다. 사망률이 낮은 사회에서는 대부분의 사망이 노인에게서 발생하며, 노인은 여러 가지의 만성 질환을 앓고 있기 때문에 주요 원인을 선정하는 것이 어렵다. 따라서 선진국에서는 복합사인 (multiple-cause) 분석을 통해서 사망 신고서에 기재된 모든 원인을 종합하려는 노력을 하고 있다. 우리나라에서도 복합사인(multiple-cause)을 분석하기 위하여 사망원인 분류 자동화시스템을 개발 중에 있다.

### 3. 시기와 지역간 비교 문제

사망원인통계를 생산하는 대부분의 국가가 WHO의 국제질병사인분류체계 (ICD)와 사망원인분류규칙을 따르고 있지만, 지역간 또는 시대간 사망원인 통계의 포함범위와 의료 진단 및 분류 차이로 인하여 국가간 사망원인통계 비교는 쉽지 않다. 지역간 또는 시대간 비교를 하기 이전에, 사망원인통계에 포함된 사망의 범위를 평가해야 한다. 개발도상국에서는 사망신고가 제 때에 이루어지지 않아 사망원인통계에 사망의 일부만 포함됨에 따라, 지역적 비교에서 이를 고려해야 하며, 같은 국가 내 시대간 비교에서도 사망원인신고 및 자료의 질 개선으로 사망률이 증가하는 것으로 나타나기 때문에 이를 보정해 주어야 한다.

사망원인이 정확히 분류되지 않은 사망에 대해서는 구체적인 사망원인으로 재분류해야 한다. 정확히 분류되지 않은 사망원인이 특정 사망원인과 무관하게 분류되었다면, 불명확한 사망원인을 모든 사망원인에 균등하게 재분

배하거나, 보다 더 복잡한 방법으로 재분배 할 수 있다. '불명확한 사망원인'이 '순환기계 질환' 등 특정 사인과 밀접한 관련이 있을 경우 지역과 시대간 정확한 비교가 쉽지 않다.

의사들의 진단 행위의 차이 역시 시대 및 지역간 비교를 어렵게 하고 있다. 예를 들면, 국가에 따라 심근경색 (myocardial infarction) 또는 기타 허혈성 심장질환 (ischemic heart diseases)을 선호하는 정도가 다르다. 허혈성 심장질환의 사망률을 알기 위해서는 심근경색과 기타 허혈성 심장질환을 통합하여 비교하는 것이 좋다. 따라서, 특정 질환으로 인한 사망을 비교할 때는 그 특정 질환과 혼동되기 쉬운 다른 질환까지를 동시에 고려하여 넓은 범주로 비교할 필요가 있다.

사망원인의 시대적 비교는 더욱 어렵다. 국가간 비교처럼, 명확히 분류되지 않은 사인을 재분류해 주어야 하며, 명확히 분류되지 않은 항목이 차지하는 비중은 사망진단의 정확성이 확보됨에 따라 줄어든다. 더 큰 문제는 ICD의 개정에 따라 사망원인 추세를 비교할 때 괴리가 생기게 된다는 점이다. 의학의 발전과 함께, ICD에 새로운 질병이 추가, 삭제, 통합, 분리되기도 한다. 1893년의 제1차 ICD에서는 사인이 203개였으나, 제10차 ICD에서는 12,171개가 된다. 장기 추세 비교를 위해서는 사망원인에 대한 일관된 정의에 따라 사망을 재분류해야 할 필요가 있다. 신분류와 구분류로 이중 코딩을 했을 경우에는 일관된 정의에 따라 추세를 비교하는 것이 단순한 작업이지만, 이중코딩이 되어 있지 않는 경우에 장기추세 비교는 어려운 일이다. 통계청에서 제공하는 사망원인통계는 제4차 KCD에 따라 과거의 시계열을 재분류하고 있다.

### 4. 주요 사망원인

1960년대까지 산업국가의 기대여명(life expectancy)을 증가시킨 주요 원인은 감염성질환에 의한 사망률 감소와 영아사망률의 감소에 기인한다. 그 이후 흡연, 음주, 비만, 사고와 같은 인공질환의 출현과 심혈관질환(cardiovascular diseases) 및 암과 같은 만성질환의 비중이 증가함에 따라 기대여명 증가는 다소 둔화되었다. 1970년대부터는 인공질환과 심혈관질환을 통제하게 됨으로써 기대여명이 계속 증가하게 되었다. 이러한 추세가 모든 국가에 다 적용되는 것은 아니고, 동구유럽국가에서는 만성질환 통제가 지연됨에 따라 기대여명 증가속도가 둔화되거나, 심지어 줄어들기도 했다. 우리나라를 비롯하여 중국, 멕시코 등 일부 개발도상국가는 선진국과 같은 수준으로 감염성질환을 통제하여 기대여명이 증가한 반면에 아프리카의 일부 국가들은 에이즈(AIDS)의 출현 및 영양상태 불량과 말라리아와 같은 감염성질환으로 인하여 여전히 낮은 기대여명을 보이고 있다.

<표1>에 제시한 바와 같이, WHO(2004b)는 사망원인을 크게 감염성 질환(모성 및 주산기, 영양결핍 포함), 비감염성질환, 손상(사고)으로 구분한다. 2002년 현재 세계 전체의 59%는 각종 암, 심혈관질환 등과 같은 비감염성질환으로 사망하며, 32%는 감염성질환으로 사망하고, 나머지 9%는 손상(의도적 및 비의도적 사고)에 의한 사망이다. 비감염성질환이 전체 사망에서 차지하는 비율을 지역별로 보면, 유럽 86%, 아프리카 21%, 아시아 51%를 보인다.

사망원인	(단위: %)					
	전체	아메리카	동남아시아	유럽	동지중해	서태평양
모든 사망	100	100	100	100	100	100

감염성,모성주산기,영양결핍	32.1	71.9	39.3	5.9	41.7	14.2
비감염성	58.8	21.1	50.6	85.8	48.9	75.5
손상	9.1	7.0	10.0	8.3	9.4	10.3

주: 남한, 일본, 호주는 서태평양지역에, 북한은 동남아시아에 속함. 기타 국가의 지역구분은 WHO (2004b:156-157) 참조  
 자료: WHO (2004b:120-121) World Health Report 2004, Annex Table 2.

관련 표제: 사망률 감소, 역학변천, 질병의 개념과 분류, 질병의 부담, 차별사망률-사망원인, 음주와 건강, 흡연과 건강, 자살

### 참고문헌

통계청 (2004a), 통계청 홈페이지의 통계작성정보 중 사망원인통계  
 ([http://www.nso.go.kr/newcms/s\\_data/j\\_portal\\_view.html?category\\_id=112](http://www.nso.go.kr/newcms/s_data/j_portal_view.html?category_id=112))  
 ----- (2004b), 통계청 홈페이지의 통계표준분류 중 한국표준질병사인분류,  
 (<http://www.nso.go.kr/newcms/standard/disease/disease.html>)  
 National Center for Health Statistics, U.S.(2003) Physicians' Handbook on Medical Certification of Death (2003 Revision) (PHS) 2003-1108,  
 ([http://www.cdc.gov/nchs/data/misc/hb\\_cod.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/misc/hb_cod.pdf))  
 World Health Organization (2004a), International Classification of Diseases,  
 (<http://www.who.int/classifications/icd/en>)  
 -----(2004b), World Health Report 2004  
 (<http://www.who.int/whr>)

- 박 경 애(통계청 서기관)

**【104】 사망원인 - 한국인**

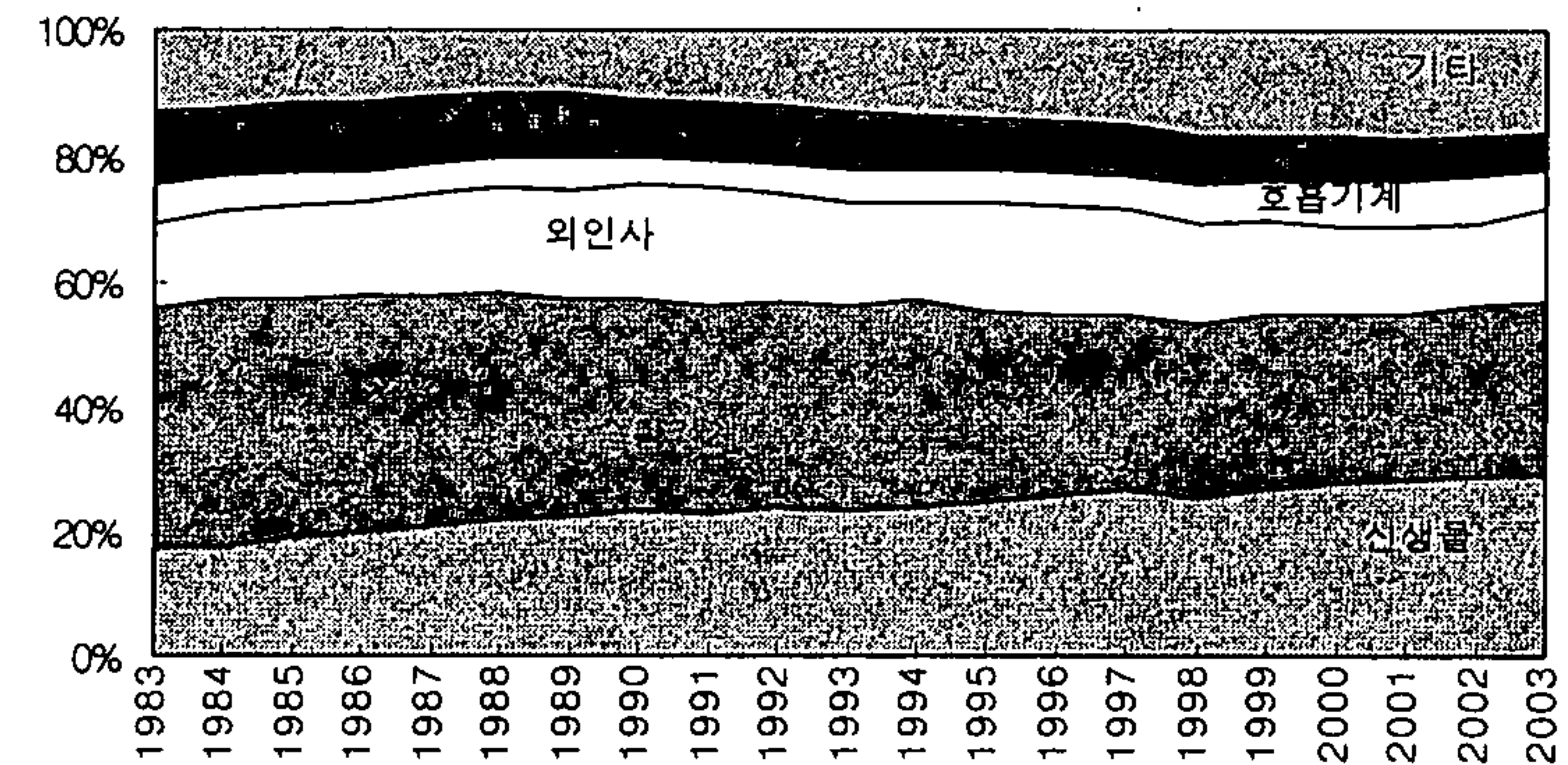
우리나라에서는 국민의 정확한 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료 정책수립을 위한 기초 자료로 활용하고자 경제기획원에서는 1980년 자료를 활용하여 사망원인통계연보를 1982년에 최초로 작성한 이래 매년 작성하고 있다. 사망원인통계 작성 절차를 보면, 신고인이 읍·면·동·구·시에 사망신고를 하면, 시·군·구와 시·도에서 취합한 후 통계청에서 한국표준질병사인분류(KCD)에 의거 사인을 분류 및 집계한다. 사망신고시 의사가 발급한 사망진단서 첨부율 저조, 사망원인란의 기재 부실, 영아사망 등 신고누락의 문제가 발생하여, 통계청에서는 전화질의 및 각종 행정자료로 보완하여 사망원인통계를 작성한다. 지난 20년간의 발전에도 불구하고, 사망신고자료의 질은 아직도 완전하지 못하지만, 사망원인통계는 한국인의 사망원인을 파악할 수 있는 유일한 자료이다.

**1. 사망원인의 유형과 변화**

인구의 연령구조 변화, 의학기술의 발달, 생활수준의 향상 등은 사망력 및 사망원인의 변화에 지대한 영향을 준다. 사망력이 높은 역학변천(epidemiologic transition)의 초기에는 감염성질환에 의한 사망이 많다가, 사망력이 낮아지면서 심장병, 암, 외인사(사고사) 등의 퇴행성 또는 인공질환에 의한 사망이 많아지게 된다. 통계청의 데이터베이스 KOSIS를 통해서 국민에게 자료가 제공되기 시작한 1983년 이후의 사망원인통계 자료에 의해서 사망원인의 유형과 변화추이를 살펴보기로 한다. 과거로 거슬러 올라갈수록, 사망신고, 사망원인 신고 및 분류에 한계가 있고, 시점별로 통계작성 방법이

다르기 때문에, 사망원인은 현재 분류에 맞추어 대분류별로 비교하고, 사망신고가 제 때에 이루어지지 않아 사망원인통계에서 제외된 사망건수, 신고는 되었어도 사인이 불분명한 건수 등을 보정하여 1983년-2003년 동안의 사망원인별 사망구성비를 <그림 1>에 제시하였다. 시점에 따라 순위는 다르지만, 신생물, 순환기계질환, 외인사, 호흡기계질환, 소화기계질환이 줄곧 주요 5대 사인을 이루고 있다. 3대 사인인 신생물, 순환기계질환, 외인에 의한 사망의 구성비가 1983년의 69%에서 계속 증가하여 1990년에는 76%를 보인 후에 등락을 보이며 감소하다가 2003년에는 72%를 차지하였다.

그림 1. 주요 사망원인의 사망구성비 (1983-2003)



자료: 통계청 (2004a; 2004b), 인구동태통계와 사망원인통계

순환기계질환에 의한 사망은 1983년 전체사망의 39%, 1999년 28%로 계속 1위를 차지하지만 감소하여 2003년 28%를 보인다. 신생물에 의한 사망은 1983년 17%로 2위를 차지하였으나, 2000년 28%로 1위를 차지하기 시작했고,

2003년에는 30%로 꾸준한 증가 추세를 보인다. 줄곧 3위를 차지하는 외인사는 1983년 13%에서 1991년 18%로 최고점에 이르기까지 증가하다가 감소하여 2003년에는 15%를 차지하였다. 호흡기계 질환에 의한 사망은 연도별로 등락을 보이면서 6-7% 수준에 머무르고 있다. 소화기계 질환에 의한 사망은 1983년 12%에서 계속 감소 추세를 보이면서 2003년에는 6%로 감소하였다.

사망원인 대분류보다 자세하게 주요 사망원인을 살펴보기 위해 우리나라는 56항목을 선정하여 사인순위 비교용 제표를 하고 있다 (통계청, 2004a). 이에 의하면, 2003년의 10대 사망원인은 각종 암 (악성신생물), 뇌혈관질환, 심장질환, 당뇨병, 자살, 간질환, 운수사고, 만성하기도질환, 고혈압성질환, 추락사고 순이다. 전체사망자의 26%가 암으로, 15%가 뇌혈관질환으로, 7%가 심장질환으로 사망하였다.

2003년의 10대 사망원인 중 최근 10년간 사망률이 가장 많이 증가한 사인은 암으로 인구 10만 명당 1993년에 110.6명이 사망하였으나, 2003년에는 131.8명이 각종 암으로 사망하였다. 암 종류별로 보면, 폐암, 대장암, 전립선암, 췌장암 순으로 사망이 증가하였고, 위암, 자궁암, 뇌암, 백혈병, 간암에 의한 사망은 감소하였다. 이외에도 당뇨병을 포함한 내분비·영양·대사질환, 천식, 기관지염 등의 만성하기도질환 및 폐렴을 포함한 호흡기계 질환에 의한 사망률은 증가하였다. 반면에 호흡기결핵 등 특정감염성 및 기생충성 질환, 간질환을 포함한 소화기계질환, 운수사고를 포함한 사고사 사망률은 감소하였다. 순환기계 질환 중 고혈압성질환, 뇌혈관질환 사망률은 감소하고, 심근경색 등 심장질환 사망률은 인구 10만 명당 1993년 13.3명에서 2003년 24.6명으로 증가하였다.

## 2. 성 및 연령별 사망원인

연령과 성에 따라 사망원인의 차이가 크다. 2003년 현재 남녀를 통합한 우리나라 10대 사인은 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 당뇨병, 자살, 간질환, 운수사고, 만성하기도질환, 고혈압성질환, 추락사고이다. 남녀 모두 암, 뇌혈관질환, 심장질환 순으로 1,2,3위를 차지하나, 4위 이상은 남녀별로 다소 차이를 보여 남자는 간질환, 자살, 운수사고, 당뇨병, 만성하기도 질환, 호흡기결핵, 추락사고 순으로, 여자는 당뇨병, 만성하기도질환, 자살, 고혈압성질환, 운수사고, 간질환, 추락사고 순으로 각각 4-10위를 차지한다. 10대 주요 사인에 대한 남성 대 여성 사망률을 비교해 보면, 남성의 간질환에 의한 사망이 여성의 4.2배, 운수사고가 2.7배, 자살이 2.2배, 암이 1.7배, 추락사고 1.5배, 만성하기도질환 1.3배, 심장질환이 1.1배를 보이며, 여성이 남성보다 높은 사망률을 보이는 질환은 고혈압성질환이 2배, 뇌혈관질환이 1.1배, 당뇨병이 1.0배이다.

연령계층별로 볼 경우 2003년 현재 태어난 지 1년이 안 되어 죽는 0세의 경우 출생전후기질환이 주요 사인이 된다. 20대 미만에는 운수사고가, 20-30대에는 자살이, 40대 이후에는 암으로 인한 사망률이 가장 높다. 사망률이 두 번째로 높게 나타나는 사망원인은 20대는 운수사고, 30대는 암, 40대는 간질환, 50대 이상은 뇌혈관질환이다. 즉, 30대 이하에서는 운수사고 및 자살 등 사고에 의한 사망이 많고, 40대 이상에서는 암 및 뇌혈관 질환 등 질병에 의한 사망이 많다.

연령별 남녀 사망률 정도를 보면, 모든 연령층에서 남자 사망률이 여자보다 높다. 특히 주목할 점은 40대 및 50대에서 남자의 사망률이 같은 연령층 여성의 사망률보다 약3배 높게 나타나므로, 40대 및 50대의 성별 주요 사망원인을 살펴 보기로 한다. 40대 남자는 암, 간질환, 자살 순으로 사망이 많고, 40대여자는 암, 자살, 뇌혈관질환 순이다. 50대 남자는 암, 간질환, 뇌혈관

질환 순이며, 50대 여자는 암, 뇌혈관질환, 심장질환 순이다. 40, 50대 남녀 모두 암으로 인한 사망자가 가장 높지만, 남자의 간질환에 의한 사망률이 여자보다 40대에는 9.4배, 50대에는 7.5배나 높다.

### 3. 주요 사망원인별 기대여명

우리나라의 사망률은 지속적으로 감소하여 출생시 기대여명(평균수명)이 1985년 남녀 각각 64.45세, 72.82세이고, 남녀 차이는 8.37세로 남녀의 격차가 가장 컸다가 서서히 감소하여, 2001년에는 남자 72.84세, 여자 80.01세로 남녀 차이가 7.17세를 나타내었다. 이처럼 남녀의 기대여명 증가 정도가 다른 이유는 성 및 연령별로 사망원인별 사망률의 감소 정도가 다르고, 어떤 사망원인의 사망률은 증가함으로써 남녀별로 전체 기대여명의 증가폭이 다르기 때문이다.

통계청은 성 및 연령에 따라 다르게 나타나는 사망원인별 사망률을 종합하여 특정 사망원인에 의한 사망을 예방하여 완전히 제거했을 경우 예상되는 기대여명의 증가를 계산하고 있다. 2001년 각종 암을 제거했다고 가정했을 경우, 즉 암으로 사망하는 사람이 없다고 가정할 경우 남자의 출생시 기대여명(평균수명)은 4.91세 증가할 것으로 기대된다. 순환기계 질환에 의한 사망을 제거시 3.42세, 외인사(사고사)를 제거했을 경우 2.67세가 증가하여, 3대 요인에 의한 사망이 발생하지 않는다면 남자의 출생시 기대여명은 83.84세로 증가할 것으로 예상된다. 여자의 경우에도, 각종 암, 순환기계질환, 외인사로 인한 사망이 일어나지 않을 경우 각각 2.55세, 2.88세, 1.07세의 기대여명 증가가 예상되며, 3대 요인을 제거 시 여자의 기대여명이 86.51세로 증가할 것으로 예상됨으로써 출생시 기대여명의 남녀 차이는 2.67세로 줄어들

게 된다.

<표 1> 특정 사인 제거시 증가되는 기대여명 (2001)

사망원인	남 자		여 자	
	0세	65세	0세	65세
각종암	4.91	3.84	2.55	1.65
위암	0.91	0.81	0.40	0.27
간암	0.96	0.64	0.23	0.13
폐암	1.11	1.08	0.27	0.21
순환기계질환	3.42	3.05	2.88	2.54
뇌혈관질환	2.06	1.97	1.80	1.61
고혈압성질환	0.15	0.18	0.18	0.18
심장질환	1.01	0.82	0.67	0.57
소화기계질환	1.29	0.77	0.33	0.22
간질환	1.05	0.57	0.18	0.08
외인사	2.67	1.18	1.07	0.43
운수사고	0.97	0.41	0.31	0.08
자살	0.58	0.27	0.20	0.03

자료: 통계청(2003), 2001년 생명표

좀 더 구체적으로 주요 사망원인을 제거시 증가될 것으로 예상되는 기대여명을 보면, 남자는 각종 암 4.91세 (폐암만 1.11세), 뇌혈관질환 2.06세, 간질환 1.05세인 반면, 여자는 각종 암 2.55세(폐암만 0.27세), 뇌혈관질환 1.8세, 간질환 0.18세로서, 남성의 각종 암, 특히 폐암과 간질환에 의한 사망이 출생시 남성의 기대여명과 남녀 기대여명 차이에 중요한 역할을 하고 있음을 보여주고 있다. 65세까지 생존한 사람의 경우 남녀 모두 각종 암, 뇌혈관질환, 심장질환 순으로 중요하고, 세 가지 질환에 의한 사망이 제거될 경우 남자는 6.63세, 여자는 3.83세가 연장되어 65세 남자는 향후 21.2년을, 65세 여자는

향후 22.26세의 기대여명을 예상할 수 있게 되며, 65세 남녀의 기대여명 차이는 1.06세로 줄어들게 된다. 암 중에서도 폐암을 제거시 65세 남자는 1.08세, 65세 여자는 0.21세의 기대여명 증가가 예상되어, 65세 이후에도 폐암이 남자의 기대여명과, 남녀의 기대여명 차이에 중요한 역할을 함을 보여준다.

관련 표제: 사망원인, 사망력 감소, 역학변천, 질병의 부담, 차별사망력-  
사망원인, 음주와 건강, 흡연과 건강

#### 참고문헌

- 김태현 (2003), "사망력", pp. 95-130, 김두섭·은기수·박상태(편저), 한국의 인구, 통계청.  
통계청 (2004a), 통계청 홈페이지의 분야별 통계자료 중 사망원인통계  
([http://www.nso.go.kr/newnso/s\\_data/j\\_portal\\_view.html?category\\_id=112](http://www.nso.go.kr/newnso/s_data/j_portal_view.html?category_id=112))  
----- (2004b), 통계청 홈페이지의 분야별 통계자료 중 인구동태통계  
([http://www.nso.go.kr/newnso/s\\_data/j\\_portal\\_view.html?category\\_id=108](http://www.nso.go.kr/newnso/s_data/j_portal_view.html?category_id=108))  
----- (2003), 2001 생명표  
World Health Organization (2004), World Health Report  
(<http://www.who.int/whr>)

- 박 경 애(통계청 서기관)

## 【105】 생식보건

### 1. 생식보건(reproductive health)의 개념

생식보건이란 생식체계(reproductive system)와 그 기능 및 과정과 관련하여 단순히 질병이나 쇠약함이 없을 뿐만 아니라 완전한 육체적, 정신적 그리고 사회적 안녕(social well-being) 상태로 정의된다. 이 정의에 따르면, 생식보건은 사람들이 만족스럽고 안전한 성생활을 가질 수 있는 능력을 가지고 있고, 재생산 능력을 가지고, 원하는 경우 그 시기와 빈도를 결정할 수 있는 자유를 가짐을 의미한다. 이러한 자유에는 남성과 여성이 안전하고 효과적으로 이용할 수 있는 가족계획 방법 및 기타 합법적인 출산조절 방법에 접근할 수 있는 권리가 포함된다. 또한, 여성들이 건강한 아이를 가질 기회를 제공하는 적절한 보건서비스에 접근할 수 있는 권리가 포함된다.

생식보건은 영유아기부터 임신 및 출산의 재생산기에 이르는 생애주기별 개념을 가진 것으로 가족계획, 모자보건, 성병 및 에이즈 예방, 청소년 성보건 등을 포괄한다. 생식보건의 궁극적인 목표는 첫째, 포괄적인 생식보건의 정보 및 서비스들에 대한 접근을 제고시키는 것이다. 둘째, 자녀양육 및 가족계획수단에 대한 책임 있는 자발적 결정이 가능하도록 하며, 이를 지원하는 것이다. 셋째, 지역사회 환경을 충분히 감안하여 생애주기별 생식보건 욕구를 충족시키는 것이다.

### 2. 생식보건 수준

가족계획은 개인이나 부부가 희망하는 수의 자녀를 원하는 시기에 원하는

간격을 두고 출산하는 생식권리를 실현시키기 위한 가장 기초적인 영역이다. 가족계획의 수단에는 사전적인 피임과 사후적인 인공임신중절이 포함된다. 피임은 정자가 난자에 착상되는 것으로 방지하는 방법으로 난관시술, 정관시술, 자궁내장치(IUD), 먹는 피임약, 콘돔 등으로 구분된다. 임신된 태아를 인위적으로 제거하는 인공임신중절은 가족계획 차원을 넘어선 의미를 가지므로 독립적인 영역으로 구분하는 것이 일반적이다.

우리나라에서는 1960년대 초부터 무료로 피임도구들을 무료로 보급하는 등 가족계획을 출산을 억제하는 수단으로 이용하였다. 출산율이 급격히 감소하자 1989년 이래 정부는 가족계획서비스의 공급정책을 전환하여, 무료로 피임수단을 보급하는 대신 수용자가 자비부담으로 민간부문에서 피임수단을 구매하도록 하였다. 한편, 정부는 오·벽지 주민, 도시영세민 등 저소득층에 대해서는 무료피임을 계속 보급하였다. 무료피임보급사업의 중단에도 불구하고, 1990대 이래 피임실천율은 80% 수준을 유지하여, 피임을 필요로 하는 자의 대부분이 수용하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정부 정책과 상관없이 피임수단들이 개인(부부)의 가족계획에 보편적으로 이용되고 있음을 의미한다.

우리나라의 모자보건법(1973년 제정)에서는 임신 28주 이내로서 태아건강(유전적), 부모의 전염성 질병, 강간 또는 근친상간, 모의 육체적 및 정신적 건강이상 등의 경우에 한하여 인공임신중절을 허용하고 있다. 그러나 실패임신의 사후적인 조치수단으로서 불법적인 인공임신중절이 만연하며, 남아선호로 태아성검사를 통한 성 선택적 인공임신중절이 성행하여 왔다. 그 결과 원치 않은 출산의 예방이 가능하였으나, 여성의 생식보건에 큰 위협이 되고 있다. 정부는 인공임신중절을 예방하기 위해 신혼 때부터 출산계획을 철저히

수립하게 하고, 원하는 자녀를 모두 출산한 유배우부인에 대해서는 임신방지를 위해 보다 안전한 피임방법을 사용하도록 홍보와 교육사업을 추진하고 있다. 남아선호관을 불식시키기 위해 1987년에 의료법을 개정하여 임신부의 태아성감별 행위를 금지하였으며, 1993년에는 태아성감별을 시행한 의료인을 처벌할 수 있도록 하였다(3년 이하 징역 또는 1,000만원이하 벌금). 1996년에는 의료관계 행정처분에 관한 규칙을 개정하여 태아성감별을 시행한 의료인의 면허를 취소토록 하였다. 유배우부인의 인공임신중절에 의한 임신소모율은 1994년 28.4%에서 2003년 23.2%로 낮아졌다. 그러나 젊은층 특히, 미혼여성 사이에 인공임신중절이 여전히 만연되고 있어, 잠재적 출산계층의 생식보건에 악영향을 미칠 것으로 우려되고 있다.

모자보건은 임신부와 영·유아 건강에 중점을 두고 있다. 모자보건서비스는 산전수진, 선천성이상검사, 산후관리로 구분된다. 산전수진은 임신초기부터 임신부에게 상담과 진찰 서비스를 주기적으로 제공하는 것이다. 우리나라에서는 1998년부터 보건소와 민간의료기관에 등록된 임신부에게 주기적인 전화상담 및 내방을 유도하여 임신초기부터 지속적인 산전진찰을 받도록 하고 있다. 진찰은 뇨검사(당, 단백), 빈혈검사, 혈압검사 등에 이르며, 특히 20세 미만이나 35세 이상 임신부와 고혈압이나 당뇨병 환자를 특별관리하고 있다. 2000년부터는 임신부의 산전관리에 대해 의료보험 급여를 실시하고 있다.

안전 분만을 위해서는 병·의원 등 의료시설에서의 분만이 중요하며, 우리나라는 이미 1990년대부터 거의 모든 분만이 병·의원이나 조산소에서 이루어지고 있다. 산후관리는 분만 이후 계속해서 임신부의 건강을 관리하는 것으로, 한국여성의 출산후 산후수진율은 2003년 90% 수준이다.

모유는 영아성장을 위해 필요한 모든 영양소를 공급하고 질병에 대한 면



역을 증가시킬 뿐만 아니라 모자간의 정서적 유대 촉진, 경제적, 위생적, 안전성, 간편성 등 많은 장점을 가진 이상적인 수유방법이다. 우리나라에서는 모유수유율을 높이기 위해 각종 보건교육에서 모유수유를 강조하는 동시에 여성단체, 언론매체 등을 통해 권장하고 있다. 병원급 이상의 의료기관을 허가할시 모자동실제 설치를 의무화하였으며, 기존 병원에 대해서도 모자동실제 시설을 갖추도록 권장하고 있다. 분만급여 기간 중 질병이 없는 신생아를 모자동실에서 관리한 경우에는 일정한 의료보험 수가를 적용하고 있다. 이러한 노력에도 불구하고, 모유수유율은 1990년대 이래 10%대의 낮은 수준에 머무르고 있다.

신체적·정신적 장애발생 고위험 신생아에 대해 발생가능 요인을 제거하며, 조기발견 및 조기치료를 통해 장애정도를 최소화하는 노력이 중요하다. 신생아를 조기에 검사하여 치료함으로써 정신지체아 발생을 사전에 예방하기 위한 선천성대사이상검사는 1991년 고위험군 여성(또는 부부)부터 시작하였으며, 1997년부터는 출산 후 7일 이내의 모든 신생아로 확대되었다. 검사항목으로는 발생빈도가 가장 높은 페닐케톤뇨증과 갑상선기능저하증 등이다. 선천성대사이상검사율은 1994년 35.7%에서 2003년 89.7%로 증가하였다.

〈표 1〉 산전수진, 산후관리, 모유수유, 선천성대사이상검사

(단위: %)

구분	1985	1988	1991	1994	1997	2000	2003
선천성대사이상검사율	-	-	-	35.7	73.6	88.0	88.7
산전수진율	82.4	88.5	94.4	99.2	99.6	100.0	99.8
산후수진율	-	52.5	-	-	81.0	85.0	90.9
모유수유율	59.0	48.1	-	11.4	14.1	10.2	16.5
시설분만율	75.8	87.8	98.1	98.8	99.7	99.9	99.3

자료: 한국보건사회연구원, 「전국 출산력 및 가족보건실태조사 보고」, 각 년도.

청소년은 미래 가임세대로 이들의 생식보건 손상은 인구 자질에 보다 큰 영향을 미치게 된다. 청소년의 생식보건 문제는 성경험, 혼전 임신 및 출산, 인공임신중절, 성병·에이즈 등 다양한 행태에서 비롯된다. 우리나라 청소년의 성경험, 혼전 임신 및 출산, 인공임신중절 등은 공식적인 통계가 없어 정확하게 파악할 수 없는 실정이다. 그러나 민간단체 등에서 작성한 일부 자료에 의하면, 청소년의 생식보건문제는 증가하고 있는 것으로 알려지고 있다. 청소년의 생식보건 수준을 제고하기 위해서는 양성간의 관계 및 공평성, 청소년에 대한 폭력, 책임 있는 성 행태, 성병, HIV 감염 및 에이즈 예방 등 분야에서의 교육 및 상담에 중점을 두어야 한다. 가족과 지역사회는 임신 청소년에 대해 임신 및 초기 양육을 위한 특별한 지원을 하여야 한다. 프로그램 및 서비스 제공자는 청소년의 적절한 서비스 및 정보에 대한 접근을 제약하지 않도록, 청소년에 관한 비밀과 프라이버시 등에 관한 권리를 보호하여야 한다. 정부는 청소년을 위한 생식보건정보 및 보호에 대한 법적 및 사회적 장애물을 제거하여야 한다.

프로그램은 청소년에게 지침을 제공할 수 있는 모든 사람(특히, 부모와 가족, 지역사회, 종교단체)을 대상에 포함하여야 한다. 정부와 비정부기관은 자녀의 성장과정(특히, 생식보건 및 성건강)을 지원하고 부모와 자녀간 상호작용을 제고할 수 있는 부모교육 지향 프로그램을 개발하여야 한다. 청소년에 필요한 생식보건서비스를 통합적으로 제공하기 위해서는 청소년 생식보건 증진을 위한 사회연계망(social network)을 구축할 필요가 있다. 즉, 지역사회 단위별로 환경의 특수성 등을 충분히 고려하여 지역사회 관련자원간의 유기적인 협력체계가 구축되어야 한다. 서비스 대상으로는 각급학교(초, 중,

고, 대학), 사업장, 유흥업소, 일반가정 등 지역사회 남녀 청소년 모두와 관련된 모든 사람 또는 단체들이 포괄되어야 한다. 이들을 대상으로 성 문제의 예방을 위한 사전예방적 서비스(교육, 상담, 홍보, 정보 제공 등)와 성 문제 발생 후 보호·치료, 재활 및 재발방지를 위한 사후관리 등을 포함한 사후 치료적 서비스(상담, 응급피임, 산전·산후 보호, 출산보호, 인공임신중절 시술, 성병치료, 입양 정보·상담 제공 및 알선, 일시보호, 주거제공, 직업교육 및 취업지원, 자녀양육 지원, 사후관리 등) 등을 지역사회 가용자원과 협력하여 종합적으로 제공하도록 하여야 한다.

성병 및 에이즈는 개인에 국한된 문제가 아니라 안정된 가정을 유지하고, 건강한 2세를 생산함으로써 우생학적으로 국민의 질적 유지와 증진을 도모하는 주요한 의미를 갖는다. 우리나라에서 에이즈는 2종 전염병, 다른 성병들은 3종 전염병으로 규정, 관리하고 있다. 에이즈 이외의 성병관리는 성병 전파의 우려가 있는 업종에 종사하는 사람들을 등록케 하여 정기 검진을 의무적으로 받도록 법령으로 규정하고 있으며, 성병 발견시 치료의 의무화, 취업 금지 등을 포함하고 있다. 과거 성병진료는 「성병의료보호법」에 의거 공공기관에서 무료로 실시되었으며, 이후 전국민 의료보험화로 그 혜택을 받았다. 그러나 1998년 「의료보호법 시행령」 개정으로 성병치료 및 위생분야 종사자의 혈청검사는 의료보험에서 제외되어 본인이 부담하도록 하고 있다.

우리나라에서 HIV 감염자는 2000년 6월말 현재까지 총 1,173명으로, 1997년 56명, 1998년 64명, 1999년 88명, 2000년 1월에서 6월까지 110명으로 매년 증가하고 있다. 총 감염자 중 1,021명은 남자이고 152명이 여자로 남자가 압도적으로 많으며, 연령별로는 30대, 20대, 40대순으로 많다. 2000년 현재, 역학조사 결과, 감염경로가 확인된 1,021명중 981명(96%)이 성 접촉에 의한 것

으로 확인되었으며(나머지는 역학조사 진행 중이거나 감염경로 불명자), 성 접촉 감염자 중 277명은 국외이성, 432명은 국내이성, 272명은 동성과의 성 접촉에 의해 감염된 것으로 나타났다. 수혈에 의한 감염은 총 21명(국내, 10명, 국외 11명)이다.

〈표 2〉 HIV 감염자 추이, 1985~2000. 6

(단위: 명)

	계	85-92	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
전체	1,173	245	78	90	108	102	124	129	187	110
남자	1,021	218	71	78	89	90	107	111	161	96
여자	152	27	7	12	19	12	17	18	26	14
환자	186	10	6	11	14	22	33	35	34	21

자료: 국립보건원, 인터넷자료, 2000. 7.

에이즈 예방 및 관리 대책으로 1985년 수입 혈액제제의 통관예정보고서에 에이즈검사 음성확인서 첨부 의무화, 1987년 전 헌혈액에 대한 에이즈 검사, 1989년 익명검사 등을 실시하고, 1987년에 「후천성면역결핍증 예방법」이 공포되었다. 이 법은 에이즈 예방을 위한 국가, 지방자치단체 및 국민의 의무를 규정하고, 부당한 차별의 방지, 개인의 신상비밀보호, HIV 감염의 신고, 일부 대상인구에 대한 검사 의무 등을 규정하여 에이즈 예방관리의 법적 근거를 마련하였다. 에이즈 감염감시(surveillance)로는 보건소 정기검사, 헌혈액 검사, 자발적 무료익명검사, 병·의원의 환자발견 등이 포함된다. 에이즈 정기검사는 HIV항체 검사는 1986년 일부 특수업태부를 시작으로 성병검진대상자, 위생분야 종사자로 확대하여 실시하고 있다. 감염자에 대해서는 보건소에서 정기적으로 보건교육과 상담을 하고, 국립보건원에서 면역기능검사와

건강검진을 실시하고 있다. 병원에서 추구관리를 받을 경우 보건소에서는 관리내용을 정기적으로 점검하고 기타 행정적인 지원을 하고 있다. 감염자의 면역기능이 저하되어 지도부딘(AZT)투여의 적응증에 해당되면 정부가 그 약제를 공급하고, 에이즈 감염자 또는 환자 진료시에는 본인부담 진료비를 상환해 주고 있다. 적극적인 에이즈예방과 감염자 발견을 위해 정보쉘터를 운영하며, TV등 각종 매체를 통해 홍보·교육을 실시하고 있다. HIV 감염자를 위한 영양쉘터 및 정보쉘터를 운영하는 등 감염자 건강관리 및 재활사업을 확대하고 있다.

공공기관의 가족보건프로그램에서 생식보건 증진의 일환으로 성병 및 에이즈의 예방 및 치료 등이 중점사업으로 통합, 포함되고 있다. 청소년 성교육 및 성상담 등에 성병 및 에이즈에 대한 지식제고 및 예방과 관리방법 등을 포함하고 있으며, 신혼부부 등을 위한 보건프로그램에서도 임신 전 성병 및 에이즈에 대한 검진 등을 실시하고 있다. 공공기관뿐만 아니라 민간단체에서 실시하고 홍보 및 교육 사업에도 성병 및 에이즈의 예방 및 관리에 대해 다양한 수단을 통해 적극적으로 정보를 제공하고 있다.

### 3. 향후 발전방향

가족계획 서비스를 포함한 각종 생식보건서비스의 제공체계에 있어서 서비스가 개별적으로 제공됨에 따라 고비용(시간, 인력, 예산 등) 저효율성 문제가 발생하고 있다. 그 원인으로는 보건기관의 조직 및 기능이 생식보건서비스의 통합적 제공에 적합하지 못하고 또한, 공공부문과 민간부문간의 협조체계가 미흡하기 때문이다. 현재 공공부문에서의 생식보건사업은 보건소를 통해 실시되고 있으나, 생식보건서비스의 각각에 대해 개별적인 조직이 독립

적으로 수행하고 있을 뿐, 상호 연계하여 통합적으로 실시하는 기능이 없다. 그리고 공공부문(보건소)은 직접 또는 민간의료기관을 통해 대상자에게 생식보건서비스를 제공하고 있으나, 공공부문과 민간의료기관간에 정보가 체계적으로 공유되지 못하고 있어 서비스가 누락되거나 중복되고 있다.

통합적 생식보건 사업을 추진하기 위해서는 보건소 내 조직 및 기능의 재정립이 필요하다. 생식보건서비스 중 유사하거나 연속적으로 이루어져야 할 서비스에 대해 조직과 기능을 통합하는 동시에 다른 생식보건서비스 조직 및 기능과도 유기적인 연계체제를 갖추어야 한다. 생식보건서비스의 대부분이 일반 병·의원에서 이루어지고 있는 현실에서 생식보건서비스의 통합제공을 위해 공공부문과 민간부문간 역할과 기능의 재정립 및 연계체제 구축이 필요하다. 그 예로서 공공부문(의료기관 등)은 최근 진료중심의 의료보험이 예방중심의 건강보험으로 전환된 상황에서 태아 이상검사를 포함한 산전진찰과 더불어 고위험신생아 등에 대한 진료를 의료보험급여대상에 포함시키며, 취약계층을 중심으로 표준산전산후관리지침 개발에 의한 임신부 관리, 미혼여성의 풍진항체검사 및 예방접종, 고위험 임신부 및 신생아의 추구관리, 장애아를 포함한 영유아 건강관리, 가족계획, 모유수유에 관한 홍보 및 서비스 제공 등을 지속적으로 수행한다. 민간의료기관은 공공부문 사업을 직·간접적으로 수행하며 필요한 정보를 제공한다.

공공부문과 비정부기관간 협력체계를 효과적으로 구축하기 위해서 환경의 개선이 필요하며, 여기에는 정책의 수립, 관련 법률의 제정, 상호의견을 전달할 수 있는 창구의 개설, 공동 목표 및 전략의 개발, 각자의 역할에 대한 상호협정 등이 포함된다. 정부는 비정부기관의 참여를 높이기 위하여 그 역할에 대한 당위성 내지 이론적 근거를 제시하는 한편, 각종 정책수단을 개발한

다. 비정부기관은 자체적으로 프로그램을 개발하고 수행능력을 배양한다. 예산부족 문제를 해결하기 위해 비정부기관은 자체노력을 강구하는 한편, 한정된 예산과 인력을 효율적으로 활용하기 위한 방안으로 분산·중복된 비정부기관의 기능을 재정립하고 협력을 강화한다. 여기에는 비정부기관간 협력조정기구 구축, 정보 교환 및 공유, 공동 홍보 및 사업수행 등이 포함된다.

민간주도로 생식보건서비스의 공급을 확충하기 위해서는 정부, 비정부기관, 기업간 역할 정립 및 협력체계 구축이 필요하다. 즉, 생식보건서비스의 생산을 민간기업에게 촉진시키는 한편, 정부는 보조금, 세제 등의 지원을 그리고 비정부기관은 서비스 보급을 지원한다.

생식보건서비스에 대한 이용자 중심의 평가와 환류를 위해서는 현재 정부기관과 민간의료기관간의 정보 공유체계를 확립한다. 즉, 민간의료기관에서는 서비스 이용자에 대한 서비스 제공 내역과 이용자의 만족도 등을 공공기관에 제공하고, 공공기관에서는 이를 종합하여 제공 서비스별로 모니터링과 평가를 실시하는 체계를 구축한다. 이러한 노력은 보건통계의 질을 개선하는 한편, 궁극적으로는 환류 등을 통해 관련 서비스의 질을 개선하는 지름길이 된다.

- 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【106】 장애의 인구학

### 1. 서론

장애라고 하는 것은 한 사회가 어떠한 사람을 장애인이라고 정의하느냐에 따라 달라질 수 있는 상대적인 개념이다. 즉 장애의 개념은 개별 사회의 문화적 기대(cultural expectation)에 따라 다르며, 환경에 의해서도 변화할 수 있다. 이는 신체적·정신적 손상이 있다고 할지라도 주어진 환경에 잘 적응하여 사회생활에 아무 지장이 없다면 장애인과 비장애인은 아무 차이가 없기 때문이다.

우리나라의 경우 장애인의 범위를 주로 의학적 모델(medical model)에 입각하여 신체구조 및 신체기능상의 장애로 판정하고 있으며, 장애의 유형을 정하여 최저기준을 제시하고 있다. 각 장애유형에 있어서 최저기준에 부합된다고 하더라도 장애인 등록을 하여야만 법정장애인의 지위를 가지게 된다.

문제는 장애의 기준이 얼마나 협소한가, 판단한가에 있다가보다는 어떠한 정책적 지향 하에서 장애를 정의하고 있으며 장애의 기준이 얼마만큼 그 정책적 목표에 충실한가 하는 데 달려있다고 할 것이다.

### 2. 장애의 정의

#### 1) 우리나라의 정의

우리나라도 서구 선진국의 장애개념을 수용하는 방향으로 장애인 정책이 전환되고 있으며, 장애인의 범주를 확대함과 동시에 장애에 대한 개념도 특정 장애를 직접 나열하는 형식에서 선진국과 유사한 일반적 정의로 바꾸었

다. 즉, 1999년 개정 이전의 장애인복지법에서 장애의 정의를 보면, “장애인이라 함은 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 또는 정신지체 등 정신적 결함(이하 장애라 한다)으로 인하여 장기간에 걸쳐 일상생활 또는 사회생활에 상당한 제약을 받는 자로서 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자를 말한다.”에서 1999년 개정된 장애인복지법은 “장애인은 신체적·정신적 장애로 인하여 장기간에 걸쳐 일상생활 또는 사회생활에 상당한 제약을 받는 자로서 대통령령이 정하는 장애의 종류 및 기준에 해당하는 자를 말한다.”라고 개정되어 장애의 개념을 폭넓게 확대시켰다. 구체적인 장애의 종류를 정하였던 과거와 달리 장애인복지법에서는 일반적인 장애인의 정의를 기술하고, 동법 시행령에서 법정장애의 범위를 정하며, 동법 시행규칙에서 정해진 법정장애의 등급별 장애판정기준을 정하도록 하여 과거보다 장애범주의 확대를 용이하게 하였다.

그 결과 우리나라는 1999년까지 법정 장애인의 범주를 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 정신지체의 5가지 영역으로 한정하고 있다가, 2000년 1월 1일부터 시행된 개정 장애인복지법에 의해 기존의 5가지 영역의 장애에 추가하여 뇌병변장애, 정신장애, 발달장애(자폐증), 신장장애, 심장장애 등이 장애범주에 포함되었다. 2차로 2003년 7월 1일부터 호흡기장애, 간장애, 안면장애, 요루·장루장애, 간질장애가 추가되었다. 이로써 현재 우리나라에는 모두 15종의 장애유형이 법정 장애유형으로 규정되어 있으며, 앞으로도 계속 확대될 전망이다.

현재 실시되고 있는 우리나라의 법정장애는 2003년 6월 공포된 보건복지부에서 정한 장애등급 판정기준에 따라 규정되어 있다(<표 1> 참조). 이 기준은 장애인복지법시행규칙 제2조 및 [별표 1]의 장애인의 장애등급표에 의

한 장애등급 사정기준을 구체적으로 해석하고 표준 진단방법을 제시하여 정확하게 장애등급을 판정하도록 하기 위한 것이다. 이 지침에 의하면, 우리나라 법정 장애인은 다음의 장애인의 분류에 해당되는 사람으로서 장애인복지법시행규칙 [별표 1]의 장애인의 장애등급표에서 정하는 기준에 부합하는 정도의 장애가 있는 사람이다.

## 2) WHO의 정의

WHO(1980)는 장애를 손상(impairment), 능력장애(disability) 및 사회적 불리(handicap)의 세 가지 단계로 분류하고 이 세 가지를 포괄적으로 장애의 분류로 포함시켰다. 손상은 심신의 구조적 기능적 손상자체를 의미하고, 능력장애는 손상에 의한 개인적 차원에서 일상생활의 활동에 나타나는 이차적 장애를 의미하며, 불리는 손상과 불능으로 인한 사회적 차원에서 경험하는 불이익으로 편견, 차별 등을 의미한다. 이와 같은 장애의 분류는 장애의 부정적 측면을 강조한 것이라는 비판을 받는다. 즉, 손상은 개인의 비극이며 의료대상이 되고, 능력장애는 능력의 결핍으로 인한 재활의 대상이 되며, 사회적 불리는 사회적 역할의 수행 부재로서 사회적 보상의 대상이 된다. 또한 국제장애분류(ICIDH)는 장애인 개인에게 초점이 맞추어져 있기 때문에 배경 변수로서 환경에 대한 고려가 부족하다는 비판을 받았다.

<표 1> 현행 법정장애 유형의 분류

대분류	중분류	소분류	세분류
신체적장애	외부 신체기능의 장애	지체장애	절단장애, 관절장애, 지체기능장애, 변형 등의 장애
		뇌병변장애	중추신경의 손상으로 인한 복합적인 장애
		시각장애	시력장애, 시야결손장애
		청각장애	청력장애, 평형기능장애
		언어장애	언어장애, 음성장애, 구어장애
		안면장애	안면부의 추상, 함몰, 비후 등 변형으로 인한 장애
	내부기관의 장애	신장장애	투석치료중이거나 신장을 이식 받은 경우
		심장장애	일상생활이 현저히 제한되는 심장기능 이상
		간장애	일상생활이 현저히 제한되는 만성·중증의 간기능 이상
		호흡기장애	일상생활이 현저히 제한되는 만성·중증의 호흡기기능 이상
		장루요루장애	일상생활이 현저히 제한되는 장루·요루
간질장애	일상생활이 현저히 제한되는 만성·중증의 간질		
정신적장애	정신지체	지능지수가 70 이하인 경우	
	정신장애	정신분열병, 분열형정동장애, 양극성정동장애, 반복성우울장애	
	발달장애(자폐증)	소아자폐 등 자폐성장애	

이에 따라 2001년 WHO는 국제기능장애건강분류(ICF)라는 새로운 분류체계를 제시하고 있다(<표 2> 참조). ICF에서는 손상은 신체 기능과 구조로, 능력장애는 활동으로, 그리고 사회적 불리는 참여라는 긍정적 차원을 포함시켰으며, 환경적 요인도 추가하였다. ICF의 개요를 보면 다음과 같다.

<표 2> ICF 개요

구성요소	제1부 기능과 장애		제2부 배경요인	
	신체기능및구조	활동 및 참여	환경요인	개인요인
영역	신체기능 신체구조	생활영역 (임무·일상행위)	기능 및 장애에 외적 영향을 미치는 요인	기능 및 장애에 내부적 영향을 미치는 요인
구성개념	신체기능상의 변화 (물리학적 변화)	능력(capacity) 표준환경에서의 임무수행	물리적·사회적·심리적 측면의 촉진 효과 혹은 저해 효과	개인의 특성이 미치는 효과
긍정적인 측면	신체구조상의 변화 (해부학적 변화)	수행(performance) 실제 환경에서의 임무수행	촉진요인	적용불가
	기능적·구조적으로 완전함	활동참여		
부정적인 측면	손상	활동제한 참여제약	방해요인/저해요인	적용불가
	장애			

자료: ICF 한국번역출판위원회, 『국제 기능·장애·건강 분류 오픈 포럼』, 2003. 66쪽

장애범주의 단계적 확대로 인한 장애인구의 증가는 '장애'와 '장애인'에 대한 사회적 인식을 바꾸어 갈 수 있는 의미 있는 변화라 할 수 있다. 이는 곧 장애에 관한 전통적인 의료적 관점에서 사회적 관점에서의 변화를 의미하는 것이라 할 수 있다.

최근 국제적으로도 장애개념이 ICIDH(1980)에서 ICIDH-2(1999)을 거쳐 ICF(International classification of functioning, disability and health, 2001)로 확정되기까지 개념이 더욱 복잡해지고 포괄적으로 변화하고 있다는 점을 감안할 때, 장애의 문제가 더 이상 개인이 해결해야 할 문제가 아닌 사회적, 환경적 문제로 인식되고 있음을 보여주는 것이다. WHO의 ICF는 과거의 분류와 달리 개인적인 장애나 질병과 상황적 맥락(환경적 요소와 개별적 요소)

과의 상호작용에 의하여 기능과 장애를 설명하고자하는 틀로서, 장애의 개념이 기본적으로 확대되는 것을 의미하며, 여기에는 개인뿐만 아니라 사회 환경적 맥락이 더욱 강조되고 있다.

이에 따라 개인적인 문제는 없으나 의도적 따돌림이나 사회적 오명 등에 의해 적절한 사회적 관계를 제한 받는 경우에도 참여의 제한이라는 측면에서 장애가 될 수 있도록 하고 있다. 이와 같은 신분류에 의한 장애의 정의를 수용한다면 대분류, 중분류, 소분류 등에 포함되는 개별적인 장애의 종류와 범위도 지금보다는 훨씬 늘어나게 되며, 장애인을 위한 정책도 환경적 요인을 포함한 보다 다양한 접근이 필요하게 된다.

### 3) 외국사례

유럽이나 미국 등 서구 선진국의 경우에는 일반적으로 장애인의 범위가 매우 포괄적인 것이 특징이다. 예를 들어 한국이나 일본의 경우 장애인의 범위를 의학적 모델(medical model)에 입각하여 주로 신체구조 및 기능상의 장애로 판정하는 것에 비하여 유럽 등 서구 선진국에서는 신체, 정신의 기능적인 장애에 추가하여 특정한 일을 어느 정도 수행할 수 있는지의 여부에 의한 과업 수행(노동)능력, 개인적 요인뿐만 아니라 환경적 요인에 의해 불이익을 받는 조건까지 포함하는 사회적인 의미의 장애 등 포괄적인 장애범위를 채택하고 있다.

대부분의 OECD 국가에서 사용하고 있는 장애인의 정의는 건강문제와 함께 일상생활에서의 지장 정도를 가지고 정의를 내리고 있다(<표 3> 참조). 오스트리아, 벨기에, 덴마크, 프랑스, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 영국 등이 사용하고 있는 장애인 정의는 건강문제가 지속되고, 일상생활에 지장을 주는 정도이면 장애인으로 정의하고 있다. 특히 중증 장

애인의 경우는 건강문제가 지속되고, 심각할 정도의 지장을 주는 정도를 의미하며, 경증장애인은 건강문제가 지속되고, 일상생활에 약간 지장을 주는 정도이면 된다. 한편, 건강문제가 지속되고 있지만, 일상생활에 지장이 없거나 건강문제가 지속되지 않는 상태일 경우 비장애인으로 정의하고 있다.

<표 3> 장애인 범주의 국제비교

국가	장애인구 비율	장애 범주
한국	3.09% (2000)	·신체장애: 지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 신장장애, ·정신장애: 정신지체, 정신장애, 발달장애
일본	4.8% (1995)	·신체장애: 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, ·정신지체, 정신장애 ·내부장애: 심장기능, 호흡기능, 소화기능, 비뇨기능장애
미국	17.2% (1991)	·신체장애: 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 외형적 추형, 신경계 장애, 근골격계 장애, 감각기관 장애 ·정신지체, 정신장애, 학습장애, 알코올중독 ·내부장애: 생식기, 소화기, 비뇨기, 피부, 혈액 및 내분비계 장애, 암, AIDS 등
영국	14.2% (1987)	·신체장애: 시각장애, 청각장애, 언어장애, 질병, 부상, 선천적 기형 ·정신장애 (신체장애 및 정신장애로 인해 자신의 연령, 경험, 자격에 상응하여 취업하지 못하는 자)
프랑스	미상	·신체장애: 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 기형, 추형 ·정신지체, 정신장애 ·내부장애: 심장, 신장, 호흡기, 소화기, 비뇨기, 내분비, 신진대사기능장애
스웨덴	미상	·신체장애: 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애 ·정신지체, 정신장애, 학습장애, 약물 및 알코올중독 ·내부장애: 심장, 호흡기장애, 알레르기, 당뇨 ·사회적 장애: 언어장애가 있는 외국 이민자, 노동력 감소자, 타인의존자
호주	15.6% (1987)	·신체장애: 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 기형, 추형 ·정신지체, 정신장애, 알코올 및 약물중독 ·내부장애: 심장, 신장, 호흡기, 당뇨, 암, AIDS 등
독일	8.4% (1991)	·신체장애: 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 추형 ·정신지체, 정신장애 ·내부장애: 심장순환기, 신장, 호흡기, 소화기, 비뇨생식기, 신진대사, 혈관, 피부장애

자료: 서동우(2000).

### 3. 우리나라 장애인 특성(2000년도 장애인실태조사 결과)

#### 1) 2000년도 장애인구 및 출현율

우리나라의 전국 장애인은 2000년 현재 1,449.5천명으로 추정되어, 1995년의 1,053.5천명에 비해 396.0천명이 증가하였다(<표 4> 참조). 이 중 지역사회에 거주하고 있는 재가장애인은 1,398.2천명이며, 시설에 거주하고 있는 장애인은 51.3천명인 것으로 나타났다. 장애인 출현율(인구 100명당 장애인수)은 3.09%로서 1995년의 2.35%에 비해서는 0.74% 포인트 증가하였다.

<표 4> 2000년도 전국 장애인 추정수

(단위: %, 천명)

구분	1995년			2000년		
	계	재가장애인	시설장애인	계	재가장애인	시설장애인
장애인 수	1,053.5	1,028.8	24.6	1,449.5	1,398.2	51.3
구성비	100.0	97.7	2.3	100.0	96.5	3.5
출현율	2.35	-	-	3.09	-	-

#### 2) 장애유형별 추정 장애인 수

장애유형별로 보면 지체장애인은 605.1천명, 뇌병변장애인은 223.2천명의 순으로 많고, 발달장애(자폐)가 13.5천명으로 가장 적었다. 2개 이상의 장애를 가진 중복장애인의 장애유형을 건(SPELL)으로 환산하여 장애유형별 출현율을 구해보면, 인구 100명 중 지체 장애가 있는 인구는 1.35명으로 가장 높은 출현율을 보이고 있으며, 다음은 뇌병변장애로서 인구 100명당 0.52명 수준이었다.

#### 3) 장애인가구 출현율

한편, 가구원 중 장애인이 있는 가구는 1,304.7천 가구로 추정되어 전체 14,683.5천 가구의 8.9%로 약 11가구당 1가구에서 장애인이 있는 가구인 것으로 나타났다.

### 4. 결론

장애라고 하는 것은 한 사회가 어떠한 사람을 장애인이라고 정의하느냐에 따라 달라질 수 있는 상대적인 개념이며, 이러한 개념은 한 국가의 각종 사회복지 서비스와 연계되어 있다. 따라서 장애인 범주의 확대는 사회적 지원을 필요로 하는 대상의 복지욕구를 바탕으로 단계적으로 이루어져야 하고 장애유형별로 정확한 실태파악을 바탕으로 한 복지서비스가 제공되어야 할 것이다.



〈표 5〉 1995년과 2000년 활동제약자 실태조사에 의한 추정 장애인수 비교

구분	1995년 실태조사	2000년 실태조사	비고	
계	1,053,468명	1,449,496명	• 출현율 2.35%('95) → 3.09%('00)	
주된 장애 유형별 장애인 수	지체장애	704,087명	605,127명	
	뇌병변장애		223,246명	
	시각장애	74,825명	181,881명	• 판정 기준 변경 • 한 쪽 눈이 실명된 경우 다른 눈의 시력과 상관없이 장애에 포함 • 실명의 기준을 0.01에서 0.02로 조정
	청각장애	155,631명	148,707명	• 판정 기준 변경 • '95: 어느 한 쪽 귀라도 잘 안 들리는 사람 → '00: 보통 목소리를 거의 듣지 못하는 사람 • 다른 장애(뇌병변장애, 언어장애)와 중복되어 나타날 경우가 많으며, 이 경우 다른 장애가 주된 장애가 될 가능성이 높음('95 청각장애가 '00 뇌병변장애로).
	언어장애	37,416명	26,871명	• 판정 기준 동일 • 다른 장애(뇌병변장애, 정신지체, 청각장애)와 중복되어 나타날 경우가 많으며, 이 경우 다른 장애가 주된 장애가 될 가능성이 높음('95 언어장애가 '00 뇌병변장애로).
	정신지체	81,509명	108,678명	• 판정 기준 동일('00. 9: 등록: 84,425명)
	발달장애	-	13,481명	• 학계에서 추정하는 출현율: 인구 10,000명당 2~3명(9,500~14,200명)
	정신장애	-	71,797명	• 1998년 현재 약 5만명으로 추정(서동우 1999)
	신장장애	-	25,284명	• 혈액투석 15,000명, 복막투석 5,000명, 신장이식 6,000명(년 1,000명)으로 추정(국립재활원)
	심장장애	-	44,424명	• 1995년 실태조사(내부자료) 결과 심장질환(심근경색증, 심장판막증, 심부전증)을 가진 환자는 약 10만 8천명으로 추정 • 심장질환자 중 중증만 장애로 인정

주: 1. 기존 장애유형(지체, 시각, 청각, 인이, 정신지체): 1,071,264명  
 2. 신규 장애유형(발달, 정신, 신장, 심장): 154,986명  
 3. 신규 분리확대 장애유형(뇌병변장애): 223,246명

〈표 6〉 2000년도 전국 지역별 장애인가구 출현율

(단위: 가구, %)

구분	서울	광역시	중소도시	읍·면부	계
장애가구수	241,455	283,802	365,504	413,949	1,304,710
구성비	7.4	7.7	7.9	13.2	8.9

기본적으로 장애인 범주의 확대는 일시적인 급격한 확대보다는 사회여건 및 재정부담을 감안하여 장애의 특성 및 복지욕구가 큰 대상부터 단계적으로 확대하는 것을 원칙으로 하여야 할 것이다. 장애인 범주 확대에 따라 늘어나는 장애인을 위한 복지서비스는 장애의 특성, 대상자의 연령, 사회복지의 효과 등을 감안하여 과거의 획일적인 형태의 서비스를 지양하고 장애의 특성에 적합한 서비스를 제공하는 방향으로 역점을 둘 필요가 있다.

참고문헌

김형식, '호주의 장애인복지정책 전달체계', 96재활세미나-장애인재활의 전망과 과제, 국립재활원, 1996  
 변용찬 외, 『2000년도 장애인실태조사』, 한국보건사회연구원, 2001.  
 서동우 외, 『2단계 장애범주확대방안 연구』, 한국보건사회연구원, 2000.  
 서동우 외, 『장애범주확대방안 및 장애분류·등급판정기준에 관한 연구』, 한국장애인복지체육회, 1999  
 Australian Bureau of Statistic, Survey of Disability, Aging and Carers, 1998.  
 ICF 한국번역출판위원회, 『국제 기능·장애·건강 분류 오픈 포럼』, 2003.  
 Nagi, S. Z., "Disability concepts revisited: implications for prevention", in Pope AM & Tarlov AR(Eds.), Disability in America: Toward a national agenda for prevention, National Academy Press, 1991.

OECD, Transforming Disability into Ability, 2003.

WHO, International Classification of Functioning and Disability, Beta-2 Draft, 1999.

WHO, International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps, 1980.

- 변 용 찬(한국보건사회연구원 연구위원)

**【107】 에이즈: 후천성 면역 결핍증**

에이즈(AIDS)는 후천성면역결핍증(Acquired Immunodeficiency Syndrome)이라고도 하며, 이는 인간면역결핍 바이러스(에이즈 바이러스; HIV: Human Immunodeficiency Virus)에 감염된 사람이 몸의 면역 체계가 손상되어 나타나는 진행성 증후군이다. 대부분의 사람은 에이즈 바이러스에 감염된 후에도 10년 가까이 무증상 상태로 지내다가, 에이즈 증상이 나타난 후에는 2-3년 이내에 감염 또는 암으로 사망하게 된다. 에이즈 바이러스는 한번 감염되면 완치될 수 없고, 증상에 관계없이 항상 다른 사람에게 감염시킬 수 있다. 2003년 말 현재, 전 세계 인구 중 15-49세 연령층의 에이즈 바이러스 감염율은 1.1%로 추산되어 있다(UNAIDS, 2004). 세계보건기구(WHO: World Health Organization)는 2004년도 세계보건보고서(World Health Report)에서 에이즈를 21세기의 가장 심각한 보건문제로 지정하고 있으며 이에 대한 예방과 치료에 대하여 적극 노력할 것과 에이즈 감염자의 보호와 지원을 위한 프로그램과 정책을 권장하고 있다. 이러한 노력은 범국가적으로 이루어져야 하며 또한 국제적인 협력이 절실히 요구된다(WHO, 2004).

**1. 에이즈와 에이즈 바이러스의 기원**

에이즈 증상의 환자들이 발견되기 시작한 것은 1970년대 말로 추측되고 있다. 확인된 환자로는 미국에서 1981년에 남성 동성연애자들 중에서 5명의 AIDS환자가 발견되었다. 그 후 1983년에 프랑스 파스퇴르 연구소의 몽따니에(Luc Montagnier) 박사팀이 에이즈 바이러스(HIV)를 처음으로 분리하는데 성공하였다. 이 연구를 토대로 하여 1985년에는 에이즈 바이러스 항체 검사

방법이 개발되었다. 그러나 에이즈 바이러스의 기원은 2004년 현재까지 밝혀지지 않고 있다.

## 2. 역학적 특성과 질병의 진전

에이즈 바이러스는 감염자와의 성적 접촉(남성 대 남성, 남성 대 여성), 감염된 혈액 또는 혈액제제 수혈, 감염된 주사침 사용을 통하여 감염될 수 있다. 그리고 감염된 산모로부터 태어나는 신생아에게 수직 감염을 통하여 감염될 수도 있다. 감염자는 보통 감염 후 9-11년 이내에 에이즈 환자로 이행한다. 2004년 10월 현재까지 에이즈 감염을 치료하는 약은 없다. 그러나 에이즈 바이러스 감염에서 에이즈 환자로 이행하는 과정과 에이즈 진행과정 속도를 항바이러스 약물(Anti Retroviral Drugs)으로 늦출 수는 있다. 에이즈 바이러스 감염자는 증상에 관계 없이 평생 전염력이 있다.

### 질병의 진전

세계보건기구에서는 에이즈 감염자의 진전 과정을 다음과 같이 4단계로 구분하고 있다.

1단계: 감염자의 30-50%는 감염 1-6주일 후, 발열, 근육병, 림프절 증대의 증상을 1주일 이상 나타내다가 회복한다. 그러나 다른 감염자들은 감염 직후 아무 증상도 나타내지 않는다.

2단계: 이유없이 체중이 감소되고(10%이하), 잦은 호흡기 질환 등 가벼운 증세를 보인다. 일상생활에는 별로 지장이 없다. 체내에서는 항체가 양성되며 림프절 증대현상이 나타난다.

3단계: 체중이 10% 이상 감소되고 설사·발열이 1달 이상 계속 되거나, 잦

은 박테리아 감염 등 정상보다 훨씬 높은 발병율을 보이지만, 병상일수는 50% 이하이다.

4단계(에이즈 환자): 체중이 급격히 감소되고 2차 감염, 2차 악성 종양 및, 신경학적 질환이 발병된다. 병상일수는 50% 이상이고 정상적 일상생활을 하기 어렵다. 이렇게 에이즈 환자로 이행되면 대체로 2-3년 후에 위중한 감염증이나 암으로 인해 사망한다.

에이즈 바이러스 감염 후 에이즈 환자로 이행하기까지는 평균 9-11년이 걸리는 것으로 알려져 있으나 수혈로 인해 감염된 경우에는 이행속도가 더 빠르고 감염 후 3-4년 후에 에이즈 환자로 이행한다.

## 3. 지역적 감염 실태

2003년 말 현재 전 세계 에이즈 바이러스 감염율은 15-49세 연령층에서 1.1%로 추산되며, 지역적으로 볼 때, 사하라 사막 이남 아프리카 지역이 가장 높은 8% 감염율을 보이고, 다음으로는 카리비안 지역이 2.3%의 감염율을 보이고 있다. 사하라 사막 이남의 여섯 나라(Swaziland, Botswana, Lesotho, Zimbabwe, South Africa, Zambia)에서는 15-49세 연령층의 감염율이 20%가 넘고 있다. 한편, 이 지역의 우간다에서는 적극적인 예방정책으로 에이즈 감염율이 1990년의 12%에서 2003년의 4.1%로 감소하는 결과를 보이기도 하였다(UNAIDS 2004).

감염율이 가장 낮은 지역은 오스트레일리아-뉴질랜드 지역으로, 추정된 감염율은 0.1%이다. 한편으로 2003년 현재 감염율이 가장 빠르게 증가하는 지역은 아시아와 동유럽, 중앙아시아 지역이다. 아시아 지역에서는 캄보디아, 태국, 베트남, 미얀마에서 1.0%이상의 높은 감염율을 보이고 있고, 특히 중

국, 인도네시아, 인도의 일부지역, 베트남에서는 감염율이 급증하고 있는 한편, 캄보디아와 태국에서는 감염율이 감소하는 경향도 보이고 있다. 아시아 지역의 나라들에서는, 대부분이 주사를 사용하는 약물 사용자들 중에서 높은 감염율을 보이고 있다. 최근에는 매춘 여성들의 감염율이 급증하고 있어 일반인들의 감염율도 증가할 가능성을 보여주고 있다 (UNAIDS, 2004).

#### 4. 에이즈의 인구학적 및 사회 경제적 영향과 정책적 대응

에이즈 감염은 15-34세 연령층에서 가장 높은 비율로 발생하고, 에이즈로 인한 사망률은 20-40세 연령층에서 가장 높은 비율을 보이고 있다. 에이즈 감염율이 높은 아프리카의 동부와 남부 지역의 나라에서는 사망률이 역전하는 경향을 보이기도 한다. 예를 들어 아프리카 지역에서는 15세에서 59세 사이 연령계층의 평균 사망률이 1980년 중기에는 10-30%이었으나 2000년대 초기에는 30-60%로 증가하였다. 또한, 태국에서는 15-49세 연령층의 사망률이 1987년과 1996년 사이에 거의 2배로 증가된 것으로 추정되며, 그 이유는 에이즈에 의한 사망률의 급증으로 분석되고 있다(UNAIDS, 2004). 대체로 에이즈로 인한 사망자의 연령은 여성이 남성보다 약간 낮은 것으로 알려져 있다.

에이즈로 인한 사망률은 경제활동이 활발한 15-49세 연령층에서 높기 때문에 에이즈 감염율이 높은 아프리카에서는 노동력이 감소되고 전국적으로 빈곤율이 악화되고 있다. 부모를 잃은 어린이 수가 증가하고 이들의 보호와 지원을 위한 지역 사회와 국가의 부담이 증가하고 있다.

에이즈 감염자들은 건강 문제와 경제적 문제 외에도, 심리적 부담을 경험하게 된다. 에이즈 감염자에 대한 일반인의 편견과 질책적인 태도, 회피증세

는 매우 보편적이며, 이로 인해 에이즈 감염 검사와 치료를 기피하는 현상도 있다.

#### 정책적 대응(policy response)

에이즈 바이러스 감염 확산의 방지와 감염자의 보호 및 지원을 위하여서는 범정부 및 범사회적인 대응 정책이 필요하다. 또한 관련 부처들의 협력적 사업이 필요하다. 감염 확산의 방지를 위하여서는 정확한 감염 실태 파악과 함께 감염율과 관계가 깊은 행태(약물사용, 성매매, 혼외 성행위 등) 파악이 필요하다. 또한 감염 경로와 예방에 대한 범국민적 교육 및 홍보가 이루어져야 된다. 특히 약물 사용자, 동성연애자, 매춘업 종사자, 매춘 구매자등 에이즈 바이러스 감염 기회가 높은 사람들에게 교육과 홍보가 집중적으로 이루어져야 할 것이다. 실제로 우간다, 태국, 캄보디아 등의 나라에서는 교육 및 홍보 활동의 결과로 혼외 성교율이 감소하고 혼외 성교시의 콘돔 사용이 증가하며 에이즈 감염율이 현저하게 낮아졌다(Brown, 2004).

에이즈 바이러스에 한번 감염되면 평생 보균자로 살게 되지만 AZT등의 항바이러스 약의 사용으로 질병의 진전 속도를 늦추고 감염질환에 대한 저항력을 강화시킬 수 있고, 감염 후 건강생활의 질을 높일 수 있다. 그러나 이러한 약물치료에는 의료비가 많이 들므로 많은 감염자들이 혜택을 받지 못하고 있다. UNAIDS 보고에 의하면, 2003년 현재, 세계적으로 항바이러스 약물 치료가 필요한 사람들 중에 7%에 해당하는 사람들만이 치료를 받고 있는 것으로 추정되었다. 더 많은 에이즈 감염자들이 항바이러스 약의 치료를 받기 위해서는 정부 또는 비정부기관의 지원이 필요하며 특히 개발도상국들을 위한 국제적 지원이 필요하다.

에이즈 감염자에 대한 일반인의 편견과 질책적인 태도, 회피증세는 매우 보편적이며, 이로 인해 에이즈 감염자들은 건강 문제와 경제적 문제 외에도, 심리적 부담을 경험하게 된다. 홍보와 교육을 통하여 에이즈 감염자에 대한 일반인의 편견과 질책적인 태도, 회피증세를 제거하는 프로그램도 활발히 이루어 져야 할 것이다.

## 5. 한국의 에이즈 감염실태와 대응책

한국에서 에이즈 환자가 처음 확인된 것은 1985년 6월 이었다. 환자는 한국에 거주하는 외국인이었다. 한국인 첫 에이즈 환자가 확인된 것은 1987년 2월이며 그는 케냐에서 수혈에 의하여 감염된 것으로 추정되었다. 보고에 의하면 2003년말 현재 확인된 에이즈 감염자는 2,540명이며 2003년 중, AIDS로 인한 사망자는 96명이다(Shin, 2004). 그러나 UNAIDS는 확인되지 않은 감염자까지 합하여 2003년말 현재 한국의 에이즈 바이러스 감염자가 8,300명 정도라고 추산하고 있다(UNAIDS, 2004). 한국에서의 에이즈 바이러스 감염 경로는 대부분이 남녀간의 성교를 통한 것으로 알려져 있다(질병관리본부, 2004).

질병관리본부에서는 1985년 첫 에이즈 환자 확인 이후 철저한 헌혈 및 혈액 관리를 하고 있다. 에이즈에 대한 상담은 정부 기관인 국립보건원 면역결핍연구실 및 전국 보건소에서 할 수 있으며 비정부 기관인 대한에이즈예방협회(1993년 설립), 한국에이즈퇴치연맹(1994년 설립) 및 에이즈정보센터(1999년 개설)에서도 할 수 있다. 에이즈 감염인과 환자의 보호와 지원을 위하여서는 1999년 처음으로 서울에 센터를 개설하였고, 2001년에는 여성센터를 서울에 개설하였다. 그 후, 부산, 인천, 광주에도 센터가 개설 되었다. 대

한에이즈예방협회에서는 에이즈 계몽교육을 위하여 1994년 전문잡지 "AIDS" (현 레드리본)를 창간하였다. 또한 홈페이지를 통하여 일반인들에게 정보를 보급하고 에이즈 감염자들 사이의 정보교환 기회도 제공하고 있다(Shin, 2004).

## 6. 유엔 연합 에이즈 프로그램

### (UNAIDS: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS)

UN의 에이즈에 대한 사업은 제네바의 국제보건기구(WHO) 본부에서 주관하여오다가, 1996년, 6개의 UN 산하기구인 UNICEF(United Nations Children's Fund), UNDP(United Nations Development Programme), UNFPA(United Nations Population Fund), UNESCO(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), WHO(World Health Organization), 및 World Bank가 연합 사업을 위하여 유엔연합에이즈프로그램(UNAIDS)을 설립하였다. 이는 에이즈 감염의 광범위한 원인과 영향, 또 다면적인 대응책을 위하여 연합활동의 필요성이 절실히 요구되기 때문이었다. 1999년에는 UNODC(United Nations Office on Drugs and Crime)이 가입하였고, 2001년에는 ILO(International Labour Organization), 2003년에는 WFP(World Food Programme), 2004년에는 UNHCR(United Nations High Commissioner for Refugees)가 가입하여 2004년 11월 현재 10개의 UN 산하기관이 협력 사업을 하고 있다.

UNAIDS는 스위스 제네바에 본부를 두고, 각국에 직원이 있으며 에이즈 바이러스 감염 예방, 에이즈 바이러스 감염자의 보호, 에이즈로 인한 사회경제적 피해관리에 관한 사업을 하고 있다. 또한 이러한 사업들을 위하여, 필

요한 나라에게 지도력을 제공하고, 정치적, 사회적 참여를 권장하고, 에이즈에 관한 지식과 정보를 수집하며 홍보하고 있다.

관련 표제: 사망력 감소, 사망력의 역전, 사망원인, 역학변천

#### 참고문헌

- 대한에이즈예방협회 (2004), 대한에이즈예방협회 홈페이지중 "에이즈란?"  
(<http://www.aids.or.kr>).
- 질병관리본부 (2004), 질병관리본부 홈페이지중 "2003년 신규 HIV 감염자 535명 확인"  
(<http://dis.mohw.go.kr/press>).
- Brown, Tim (2004), "Tackling the HIV/AIDS Epidemic in Aisa," *Asia-Pacific Population & Policy*, Number 68. Honolulu: East-West Center.
- National Institute of Allergy and Infectious Diseases. (2003), National Institute of Allergy and Infectious Diseases 홈페이지중 "HIV Infection and AIDS"  
(<http://www.niaid.nih.gov/factsheets/hivin/>).
- Shin, Su-rin (2004), "HIV/AIDS in Korea," *International Training Material on Family Planning and Reproductive Health*. Seoul: KOICA and PPFK
- UNAIDS (2004), *2004 Report on the Global AIDS Epidemic*. Geneva: UNAIDS.
- World Health Organization (2004), *World Health Report*. Geneva: WHO.

- 김 민 자(美 하와이대 교수)

## 【108】역학적 변천

### 1. Omran의 역학적 변천이론

역학적 변천이론(Theory of epidemiological transition)은 Omran(1971, 1982)이 최초로 제시한 사망양상의 역사적 변천에 대한 이론으로서, 현재까지 인구구조와 인구집단의 건강수준의 변천에 대하여 가장 중요하게 평가되고 있는 것이다. 최근까지도 대부분의 사망은 감염병, 만성 퇴행성 질환, 또는 폭력에 의해 일어나고 있다. 어느 연령에서나 일어날 수 있는 폭력에 의한 사망을 제외한다면, 감염성 질환에 의한 사망은 출생 직후로부터 비교적 젊은 연령에서 주로 일어나며, 만성 퇴행성 질환은 신체가 퇴행성 변화를 일으킬 만큼 연령이 증가된 후에 주로 일어난다. 따라서, 사망양상의 변천은 주로 감염성 질환에 의한 사망이 감소하면서 일어났다는 것을 알 수 있다. 이에 대해 Omran은 비교적 제한된 자료를 근거로 했음에도 불구하고 몇가지 가설적인 명제를 제시하였으며 이러한 가설들은 현재까지도 중요한 기여로 평가되고 있다. Omran의 이론은 그 이전부터 인구변천 이론의 기초를 제시한 Malthus의 업적과 McKeown의 업적을 근거로 하여 형성되었으며 보다 체계적으로 유형과 단계를 제시하였다는데 큰 의의가 있다고 하겠다.

Omran의 첫 번째 명제는 사망력이 인구 동역학의 근본 요인이라는 것이다. 이 명제는 현재까지도 인구변동에 대한 연구에 있어서 정설이 되어 있다. 모든 인구의 변동에 있어서 사망력의 감소가 먼저 일어나고, 이에 힘입어서 출산력의 감소가 일어난다. Omran은 이전의 연구들이 출산력의 감소에만 주목하고 사망력의 감소에 주의를 기울이지 않았던 상황에서 사망력의 중요성을 강조하였던 점에서 중요한 기여를 하였다.

두 번째 명제로 Omran이 제시한 것은 역학적 변천의 과정에서 장기적인 사망률 및 질병양상의 변화가 일어난다는 것이다. 이러한 변천을 그는 세 단계로 설명하였다. 첫째, 역병과 기근의 시대(age of pestilence and famine)는 사망률 수준이 전반적으로 높고 큰 폭으로 증감을 반복하는 시기로서, 대략 출생시 기대여명이 20-40세를 유지한다. 둘째, 범유행 감축의 시대(age of receding pandemics)로서, 사망률이 꾸준히 감소하며, 기대여명은 50세 가량으로 상승하고 지속적인 인구증가가 일어나는 시기이다. 셋째, 퇴행성 인조 질환의 시대(degenerative and man-made diseases)로서, 사망률이 궁극적으로 낮은 수준에 도달하며, 암, 심혈관질환, 사고 등이 주요 사망원인으로 등장하는 시기이다.

세 번째 명제로 제시된 것은, 역학적 변천이 일어나는 동안 가장 커다란 건강과 질병양상의 변화는 어린이와 젊은 여성에서 일어난다는 것이다. 이것은 사망률의 연령별, 성별 차이를 분석함으로써 얻은 결론이다. 사망률이 가장 크게 떨어진 연령층이 어린이들이라는 것은 대부분의 나라에서 명확하다. 그러나 여성의 사망률은 많은 나라에서 출산력의 감소와 함께 일어나며, 제 1차대전 이후 흡연의 유행이 일어나면서 남성의 사망률이 크게 증가한 것을 고려하면 여성 사망률의 감소를 동일하게 강조한 점은 이례적이라고 할 수 있다.

네 번째 명제는, 역학적 변천을 특징짓는 건강과 질병양상의 변화는 근대화 수반되는 인구학적, 사회경제적 변화의 복합에 의해 일어난다는 것이다. 이에 대해 Omran은 어린이와 여성의 사망률 감소를 가져오는 요인들로서 출산력의 감소, 영양상태의 개선, 사회규범의 변화, 공중보건학적 중재 등을 들고 있으며, 근본적으로 사회경제적 기반의 변화에 의해 주도되는 것으로

로 설명하고 있다.

다섯째 명제로서는 역학적 변천이 세 가지의 기본적 모형에 따른다는 것을 제시하고 있다. 첫째 모형은 고전적 모형 또는 서구 모형으로서(classical/Western model), 주로 서구유럽에서 일어난 변천을 예로 하고 있다. 이 모형에서는 사망률이 서서히 감소하고 나서 출산력이 따라서 감소하는 유형으로서, 사회경제적 요인이 주된 결정요인이며 의료와 공중보건의 발전이 보완적인 요인이 되고 있다. 이 모형의 특징은 급격한 인구폭발은 보이지 않으며, 나선형으로 서서히 증가하는 인구성장을 겪었다는 점이다. 둘째 모형으로서는 가속형 모형이다(accelerated model). 이 모형은 대표적으로 일본을 예로 하고 있으며, 특징으로서는 각 단계의 이행이 빠른 속도로 진행되었다는 것이다. 일본의 경우와 같이 이 모형에서는 출산력 감소의 요인 중 하나로 인공유산이 중요한 역할을 하였다. 세 번째 모형은 현대적/지연형 모형(contemporary/delayed model)으로서, 대부분의 개발도상국이 포함되며, 2차대전 이후로 급격한 사망률감소를 보이면서도 출산력이 상대적으로 높은 수준에서 머물고 있는 나라들이 포함된다. 이 모형은 국제적인 지원에 의한 의료 및 공중보건학적 조치가 주된 요인으로 기여하고 있으며, 경제적으로 제한되어 있는 상황에서 엄청난 인구폭발을 보이고 있다. 상대적으로 영유아의 사망률은 높은 양상을 유지하였기 때문에 사망률의 초기 감소는 1960년대 이후 차츰 둔화되었다. 이상의 세가지 모형이 처음에 제안된 것이며, 이후에 네 번째 모형이 추가되었다. 이것은 진행성 지연형 모형(transitional variant of the delayed model)이라고 부르는 것으로서, 한국, 대만, 싱가포르, 홍콩, 스리랑카, 자메이카 등이 포함되는 모형으로, 1940년대의 급속한 사망률 감소가 지연형 모형과 유사하지만, 사망률 감소가 둔화되지 않고 계속 진

행되는 점에서 차이가 있다.

## 2. 변천의 네 번째 단계

Omran은 이후(1982)에 추가의 단계로서 퇴행성 질환으로 인한 사망의 감소에 따른 기대여명의 증가와 고령화의 시기를 언급하였다. 다른 저자들도 제 4단계로서 여러 가지 특징을 가진 시기의 가능성을 주장하였다. Rogers와 Hackenberg (1987)은 원래의 이론이 폭력, 사고, 행태 등을 원인으로 하는 사망이 빠져있음을 주목하여, 제 4단계를 휴브리스 단계(hybristic stage)라고 명명하였다. 휴브리스(hybris, hubris)란 고전 그리스 윤리·종교 사상에서 질서 있는 세계 속에서 인간의 행동을 규제하고 있는 한계를 불손하게 무시하는 자만 또는 교만을 일컫는 말이다. 휴브리스는 위대하고 재능 있는 사람이 범하기 쉬운 죄로서 그리스 비극에서 대개 주인공이 가진 기본 약점이다. 간단한 예로 아이스킬로스의 <페르시아인 Persians>에서 크세르크세스는 헬레스폰트를 가로지르는 다리를 건설할 때 바다를 육지로 바꾸는 재능을 과시하면서 자만을 부린다. 크세르크세스는 살라미스에서 페르시아인들이 참혹하게 패배하는 벌을 받는다. 대부분의 다른 그리스 비극에서 영웅의 휴브리스는 좀더 미묘하며, 때로는 그 영웅이 전혀 잘못이 없는 것으로 묘사되기도 한다. 휴브리스 단계에서는 사망력과 이환력이 인조질환(man-made diseases), 개인 행태, 그리고 파괴적인 생활습관에 의해 영향을 받는다. 개인 행태에는 신체활동의 결여, 불건강한 식습관, 과음, 흡연 등이 포함되며, 이들에 의해 심장병, 당뇨, 간경변, 폐암 등이 발생한다. 이 단계에서 대개의 환경성 질환은 감소하지만, 일부 감염병은 증가하기도 하며, 대표적인 예로서 HIV/AIDS를 들고 있다. 보다 널리 알려진 제4단계 이론은 Olshansky와

Ault (1986)의 퇴행성질환 지연의 단계(the age of delayed degenerative diseases)이다. 심혈관질환 증가로 인하여 1950-60년대에 남성의 사망력이 증가했다가, 1970년대 이후에 다시금 감소하는 양상을 보였다. 이러한 시기를 역학적 변천의 새로운 단계로 개념화하여, 퇴행성질환으로 인한 사망연령을 지연함으로써 고령인구의 사망력을 현저히 감소시키게 된 단계를 일컫는 것이다. 이 시기는 공중보건학적 조치의 확대와 의료기술의 발전에 의해 나타나며, 기대여명은 80세에 가까워지는 것이 특징이다.

최근에는 HIV/AIDS 및 C형 간염 등, 감염성질환이 새로이 발생하거나 재출현하는 양상이 나타났다. 이러한 시기를 Olshansky 등(1997)은 역학적 변천의 제 5단계로 부르기도 하였다.

## 3. 역학적 변천이론에 대한 비평과 보완

Omran의 이론이 발표된 이래, 다수의 연구자들이 그의 이론을 비판적으로 검토하였다. Mackenbach (1994)는 고전적 변천모형에 대해 비판을 가하였다. 비판의 주된 논점은 역학적 변천의 개념 자체가 불분명하고 애매모호하다는 것이었다. 특히, 변천의 시작과 끝이 언제인지를 판명하기 어렵다는 것이다. 서구에서 사망력의 최근 감소는 원래의 역학적 변천 개념으로 파악하기 어려우므로, 수 차례의 역학적 변천을 구별하는 것이 좋겠다고 제안하고 있다. 다른 연구자들은 변천이 한 방향으로 끊이지 않고 이루어진다는 이론에 의문을 제기하고 있다(Frenk et al., 1989; Smallman-Raynor and Phillips, 1999). 이들은 감염병의 재출현은 새로운 다섯 번째 단계가 아니고 역변천(countertransition)이라고 보고 있다. 이들은 모든 나라들이 궁극적으로 동일한 변천단계를 거치며 각 단계에 하나의 주된 사망 및 질병 양상이 나타난



다는 것에 대해 의문을 제기하였다. 그들은 이러한 이론상의 문제들에 대처하기 위해 역변천의 개념 외에도 시기 중첩(overlap of eras), 역학적 양극화(epidemiologic polarization)의 개념을 도입하였다. 역학적 양극화란 지역간 및 계층간의 부와 건강의 불평등으로 인해 서로 다른 질병 및 사망양상을 나타낼 수 있다는 개념이다. 이러한 나라의 예로 인도와 멕시코를 들고 있다.

Kunitz(1990)은 역학적 변천이론이 일반화를 가능하게 하는 가치가 있지만, 지나친 일반화에 대하여 경계를 하였다. Gaylin과 Kates(1997)는 미국의 예에서, 인구집단 내의 하부집단간의 커다란 차이로 인해 일반성이 크게 제약된다고 지적하였으며, 하부집단들에 초점을 맞추어 이론을 구체화해야 한다고 주장하였다. 아울러, 감염병이 아직 상당한 정도로 사망력에 영향을 줄 수 있다는 것을 과소평가하고 있다고 하였다. 나아가 Caldwell(2001)은 이 이론의 일반성에 대한 문제제기를 통해, 사실상 모형의 수는 사회의 수만큼이나 많다고 하였다.

이상과 같은 비판에도 불구하고, 역학적 변천이론은 Mackenbach(1994)가 지적한 것처럼, 인구집단에서 질병과 사망의 연구를 위한 광범위한 이론의 틀을 제공하여, 역사적인 비교와 국제간 비교를 가능하게 하였다. 아울러 이 이론은 아직 변천이 종료되지 않은 나라들에 있어서 향후에 다가올 변화의 결과들을 예측하는 데 중요한 틀을 제공한다고 할 수 있다.

관련표제: 보건체계와 변천, 사망력 감소, 사망력의 역전, 사망원인, 역학변천: 한국, 질병의 부담, 초고령

#### 참고문헌

Frenk J, Bobadilla JL, Sepulveda J, et al. Health transition in middle income countries: new challenges for health care. Health Policy and Planning 1989;4:29 - 39.

Mackenbach, JP 1994. Socioeconomic inequalities in health in the Netherlands: Impact of a five year research programme. BMJ 309:1487-91.

Olshansky et al. 1997: Infectious Diseases -- New and Ancient Threats to World Health. Population Bulletin 52 (2).

Olshansky SJ, Ault AB. The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases. Milbank Memorial Fund Quarterly, 1986, 64:355-391.

OMRAN Abdel R., 1971. - The epidemiologic transition : a theory of the epidemiology of population change, Milbank Memorial Fund Quarterly, vol. 49, n° 4, p. 509-538.

OMRAN Abdel R., 1982. - Epidemiologic transition. In: Ross JA, ed., International encyclopedia of population. London, The Free Press, 1982: 172-183.

OMRAN Abdel, 1983. - The epidemiologic transition theory : a preliminary update. Journal of Tropical Pediatrics , vol. 29, p. 305-316.

OMRAN Abdel R., 1998. - The epidemiologic transition theory revisited thirty years later. World Health Statistics Quarterly/Rapport trimestriel de statistiques sanitaires, vol. 51, n° 2-3-4, p. 99-119. (Historical epidemiology : mortality decline, and old and new transitions in health, special number edited by Odile FRANK).

ROGERS, R. G., and R. HACKENBERG. 1987. Extending epidemiological transition theory: A new stage. Soc. Biol. 34:234-242 Smallman-Raynor M, Phillips D. Late stages of epidemiological transition: health status in the developed world. Health Place. 1999 Sep;5(3):209-22.

- 조 성 일 (서울대 교수)

【109】역학변천 - 한국

1. 사망력 변천

역사적으로 사망력의 감소는 선진지역에서 생활수준의 향상과 함께 나타났으며, 개발도상국에서는 현대 의학의 도입으로 이루어졌다. 현재 선진지역에서는 사망력이 극히 낮은 수준에 도달하였으나, 후진지역에서는 계속 감소하고 있으므로 중요한 인구현상의 변화요인으로 작용하고 있다.

Omran(1971 및 1977)은 사망력의 변화를 세 가지의 역학변천모델 - 고전 또는 서구모델(classic or Western model), 가속모델(accelerated model), 지연모델(delayed model) - 을 이용하여 설명하고 있다. 고전 또는 서구모델은 과거 200 여년 동안 서구사회에서 사망력이 점진적으로 낮아진 경우이며, 가속모델은 사망력 변천이 늦게 시작하였지만 고전모델 보다 빨리 떨어지는 경우이다. 지연모델은 사망률이 2차 대전 이후에 현대의술과 대량의 예방약품공급으로 급속히 떨어졌지만 1970년대 말 현재 선진국의 수준에 도달하지 못한 개발도상국의 사망유형에 해당된다.

Pathak and Murty(1983: 259-260)는 변천과정에 있는 한 국가의 사망률의 감소요인을 기초로 세 가지 단계를 이용하여 사망력의 변천을 설명하였다. 사망력은 처음에 건강조건을 향상시키고 의학을 도입함으로써 감소한다. 두 번째 단계에서는 건강조건을 더욱 향상시키고 사람들의 경제적 영양학적 상태를 증진시킬 때 사망률의 감소가 타나나게 된다. 마지막 세 번째 단계는 현대 의료시설의 활용만이 아니라 보건과 사회경제적 발전이 전반적으로 이루어짐으로써 사망률이 가장 낮은 단계로 계속 낮아 질 때이다.

사망력 변천을 설명한 위의 모델들을 중심으로 사망력의 변천유형을 <표

1>에 재정리하였다(Kim, 1990: 143 참조). 개발도상국 중에서 1980년대 이후 서구사회의 사망수준이라고 할 수 있는 평균수명 70세 이상에 도달한 경우와 그렇지 못한 경우를 구분하여 위의 세 가지의 모델을 네 가지의 유형(type)으로 구분하였다. 현대의학의 발달이 이루어지기 전 사망률의 감소는 사회경제적 발달과 생활환경의 개선으로 이루어졌다고 할 수 있다. 그 후, 특히 선진국에서는 의학의 발달이 사망률의 감소를 더욱 촉진시켜 주었다. 그러나 늦었지만 사망률의 감소가 빨리 진행되고 있는 대부분의 개발도상국에서는 사망력의 변천이 처음에는 보건정책과 서구의 현대의술의 도입으로 이루어졌으며, 그 다음으로 사회경제적 발달의 영향을 받았다.

<표 1> 사망력 변천과정

	사망변천 유형			
	I	II	III	IV
지 역	서유럽, 북미 호주, 뉴질랜드	동과 남유럽 일본	'경제사회개발 주도' 개발도상국	기타 개발도상국
사망률감소의 주요원인	생활수준의 향상	사회경제개발후 공중보건향상 사망력변천의 시기	공중보건향상후 사회경제개발	현대의술의 도입과 확산중
시작(평균수명 30-50년)	18세기말에서 19세기초까지	19세기	19세기말에서 20세기초까지	20세기 초
변천(평균수명 50-70세)	1920년대에서 1950년대초까지	1930-1950년대	1950년 이후	1950년 이후
끝(평균수명 70세)	1950년대	1950-1960년대	1970년대 이후	(진행중)

자료: Kim (1990: 143, Table 5-1)을 보완.

한국의 사망력 변천은 1900년경부터 시작되었다. 평균수명의 남녀 평균이 1906-10년에 23년 정도(Ishi, 1972)였으나 1955-1960년에는 52년(고갑석, 김일현, 1964)으로 증가하였다. 그 후에도 사망률은 계속 감소하여 1970년대에는

60년을 상회하였으며, 1980년대 말에는 남녀 평균 70년을 넘어섰다(통계청, 1999: 54). 이러한 사망률 변천의 초기단계에서는 주로 감염성 질환의 예방으로 사망률이 감소하였으며, 1960년대 이후에는 사회경제개발에 따른 생활수준의 향상으로 사망률의 감소가 더욱 빨리 진행되었다. 그러므로 한국의 사망률 변천은 <표 1>에서 유형 II와 IV의 특성을 포함하고 있는 유형 III에 속한다고 할 수 있다.

## 2. 사망원인의 유형과 변화

사망률의 변천과정에서 개별 사망의 원인과 전체 사망원인의 유형이 함께 변한다는 것은 잘 알려져 있다. 개발도상국과 선진국의 사망원인을 분석한 UN의 한 연구(U.N. 1984 : 43)에서 사망률이 높은 인구일수록 소화기계 질병에 의한 사망률이 높고, 사망률이 낮아지면서 소화기계 질병대신 순환기계 질병이나 신생물로 대부분 사망한다고 하였다.

우리나라에서도 20세기 초의 사망원인은 천연두, 폐렴, 결핵과 같은 호흡기계, 소화기계 및 전염성 질병이었다(Lee, 1980 : 174-176). 1920년경의 주요 사망원인도 콜레라, 천연두, 결핵과 같은 감염성 질병이었다(Kwon & Kim, 1968). 1938-42년의 사망원인(권이혁, 1968)을 제7차 개정 국제질병분류로 재분류하여 보면 소화기계(IX) 호흡기계(VIII), 신경계(VI), 감염성 및 기생충성 질환(I)에 속한 질병으로 사망한 인구가 전체의 3분의 2(66%)에 해당하였으며(<표 2> 참조), 증상, 증후 및 불명확한 병태(X,VI)를 제외하면 전체 사망자의 87%가 이들 질병으로 사망하였다(Kim, 1990 : 73-74).

1966년의 사망원인의 유형도 1938-42년과 유사하였다. 중심 사망원인의 질병분류는 호흡기계 질환(VIII), 소화기계 질환(IX), 신경계 및 감각기 질환(VI)

그리고 감염성 및 기생충성 질환(I)이었으며, 이 네 분류의 사망원인으로 사망한 인구는 사망 총수의 53%에 해당되었다. 그러나 이 4대 분류의 사망자 구성비가 13% 포인트 감소한 반면에 'II. 신생물'과 'VII. 순환기계의 질환'에 의한 사망자의 수가 뚜렷하게 증가하였다.

이러한 사망원인의 구조는 1980년 이후 선진국의 유형으로 전환되었으며, 이 유형은 시간이 지나면서 더욱 명확해 졌다. 주요 사망원인의 분류는 'II. 신생물'과 'VII. 순환기계 질환', 그리고 'XVII. 손상 및 중독'이 되었으며, 이 세 가지 분류의 질병에 의한 사망자수는 1980-81년에 전체의 50%에 도달하였으며, 1990년과 2000년에는 60%를 상회하고 있다.

<표 2> 사망원인(17대 분류)별 사망자 구성비의 변화, 전 연령, 1938-2000

사망원인 <sup>1)</sup>	1938-42 <sup>2)</sup>	1966 <sup>3)</sup>	1980-81 <sup>1)</sup>	1990 <sup>1)</sup>	2000 <sup>1)</sup>
평균수명 <sup>4)</sup>	42.6	55.2	66.2	70.8	75.6
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	14.38	11.39	4.41	2.86	2.53
II	.79	4.57	11.87	20.15	24.10
III	.19	.23	.17	.17	.19
IV	.53	2.50	1.00	2.50	4.82
V	.05	1.03	.74	.56	2.63
VI	15.77 <sup>5)</sup>	11.52 <sup>5)</sup>	1.41	1.09	1.17
VII	.99	3.91	28.35	29.86	23.91
VIII	16.80	15.06	5.02	3.98	6.58
IX	19.46 <sup>6)</sup>	15.10 <sup>6)</sup>	8.42	8.10	6.08
X	3.38	1.21	.97	.82	.16
XI	.75	.37	.13	.05	.87
XII	.17	.03	.06	.02	1.28
XIII	.23	.37	.36	.44	.02
XIV	.01	-	.25	.61	.54
XV	.51	.01	.05	.06	.38
XVI	23.96	29.21	26.62	13.25	12.93
XVII	2.03	3.49	10.16	15.44	11.79

주 : 1) 제 9차 개정 국제질병분류(ICD)를 기초한 제 2 차 개정 한국표준질병사인분류 (경제기획원, 1979)의 17대 분류를 기준으로 하였으며, 제 10차 개정 ICD를 기초한 제 3차 개정 한국표준분류(통계청, 1995)의 눈과 귀의 질환을 'VI. 신경계 및 감각기의 질환'에 포함 하였음.

2) 원래 제 5차 개정 ICD를 기초로 분류한 것(Ishi, 1972 : 153)을 제 7차 개정 ICD에 따라 재분류하였음(Kim, 1990 : 74).

3) 제 7차 개정 국제질병분류에 따라 분류한 것임.

4) 평균수명의 해당연도와 출처는 다음과 같음.

42.6년 (1936-40) Ishi (1972) ; 55.2년 (1960-65) Lee (1973)

66.2년 (1981), 70.8년 (1989) 및 75.6년 (1999) 통계청(2001e).

5) 제 2차 개정 한국표준분류의 'VII. 순환기계 질환'에 속한 '중추신경에 영향을 주는 순환기계 장애'를 포함.

6) 제 2차 개정 한국표준분류의 'I. 감염성 및 기생충성 질환'에 속한 '신생아의 설사'를 제외한 '장염·대장염'을 포함.

자료 : 1938-42 : 권이혁(1968 : 50) 1966 : NBOS(1968 : 84)

1980-81 : 조사통계국(1982 & 1983) 1990 & 2000 : 통계청(1991 & 2001b)

사망원인의 유형변화를 명확하게 파악하기 위하여 연도별 10대 주요사망 원인을 비교하였다(<표 3> 참조), 국제질병분류의 개정에 따라 사망원인의 분류에서 일부 차이가 있으나 사망원인의 중요도에 따른 순위에 영향을 미치는 정도가 아니므로 각 연도의 주요사망원인을 직접 비교하였다.

<표 3> 10대 주요 사망원인의 변화, 전 연령, 1966-2000

순위	1966 <sup>1)</sup>	1980-81 <sup>2)</sup>	1990 <sup>3)</sup>		2000 <sup>3)</sup>	
			사인	사망률 <sup>4)</sup>	사인	사망률 <sup>4)</sup>
1	폐렴	악성신생물	악성신생물	110.4	악성신생물	122.1
2	결핵 <sup>6)</sup>	고혈압성질환	뇌혈관질환	75.6	뇌혈관질환	73.2
3	중추신경계 질환	순환기계질환	심장질환	47.4	심장질환	38.5
4	악성신생물	사고 <sup>6)</sup>	운수사고	39.7	운수사고	25.4
5	위염,장염등	심장질환	고혈압성질환	35.6	간질환	22.9
6	사고 <sup>6)</sup>	결핵 <sup>6)</sup>	간질환	33.8	당뇨병	22.6
7	독감	간질환	당뇨병	11.8	만성하 기도질환	16.8
8	심장질환	기관지염 및 천식	호흡기계결핵	11.0	자살	14.6
9	홍역	폐렴	만성하 기도질환	10.5	고혈압성질환	8.9
10	기관지염	자살	자살	9.8	폐렴	8.2

주 : 1) 제 7 차 개정 ICD 50대 항목의 사망원인 기준.

2) 제 9 차 개정 ICD 55대 항목의 사망원인 기준

3) 제 2 차 개정 한국표준질병사인분류의 사인 순위 선정을 위한 선택 56항목의 사망원인 기준 (통계청, 2001c : 270-272).

4) 5세 이상 인구 10만 명당 사망자 수입. 5) 모든 결핵 포함.

6) 모든 사고 포함.

자료 : 1966 : NBOS(1968) , 1980-81 : 조사통계국(1982 & 1983)

1990 & 2000 : 통계청 (2001c : 8)

1966년에 가장 중요한 사망원인은 폐렴과 결핵이었다. 10대 주요 사망원인 중에는 개발도상국의 주요 사망원인이라고 할 수 있는 호흡기계, 소화기계

그리고 전염성 질병에 속한 사망원인이 6가지(폐렴, 결핵, 위염 등, 독감, 홍역, 기관지염)나 되었다. 이러한 질병의 순위는 1980-81년에 크게 바뀌어 가장 중요한 사망원인이 악성 신생물과 고혈압성 질환으로 바뀌었다. 그리고 1966년에 10대 주요 사망원인이었던 위염 등과 독감, 홍역은 빠지고(1980-81년에), 사고, 간질환, 자살 등이 새로 10대 주요 사망원인으로 포함되었다.

1990년 이후의 주요 사망원인은 악성 신생물, 뇌혈관질환, 심장질환, 그리고 운수사고가 4대 원인으로 고정되었다. 나머지 6대 사망원인은 1990년에 있던 호흡기계 결핵이 빠지고, 2000년에 폐렴이 포함된 것 외에는 사망원인의 순위가 서로 바뀐 정도로 그 변화가 크지 않았다. 사망률이 꾸준히 낮아지고 있는 과정에서 사망원인별 사망률도 낮아지는 것이 일반적이다. 그러나 지난 10년간 주요 사망원인별 사망률의 변화(<표 3> 참조)에서 보면 악성 신생물과 당뇨병으로 각각 인구 10만 명당 사망자수가 12명 정도나 늘어났다. 그리고 만성하기도 질환과 자살로 인한 사망률도 증가하였다.

**관련포제:** 보건체계와 보건변천, 사망력 감소, 사망원인, 역학변천, 사망원인-한국

#### 참고문헌

경제기획원 (1979) 제2차 개정한국표준질병사인분류, 경제기획원 조사통계국  
 고갑석·김일현 (1964) 'An abridged life table for the Republic of Korea', 한국통계월보, 6(7-8): 12-26, 경제기획원 조사통계국.  
 권이혁 (1968) '한국의 사망유형에 관한 연구' 대한의학회지, 11(12) : 792-980.  
 권태환·김태현 (1990) 한국인의 생명표: 1970-85년의 사망유형분석을 중심으로, 서울: 서울대학교 출판부.

김일현·최봉호 (1988) '최근의 영아 사망률 수준의 추정' 한국인구학회지, 11(1) :  
 조사통계국 (1982) 1981 사망원인통계연보, 경제기획원 조사통계국.  
 ----- (1983) 1982 사망원인통계연보, 경제기획원 조사통계국  
 통계청 (1991) 1991 사망원인통계연보, 통계청.  
 ----- (1995) 제 3 차 개정 한국표준질병사인분류, 통계청  
 ----- (1999) 1971-97년 생명표, 통계청.  
 ----- (2001b) 2000 인구동태통계연보, 통계청.  
 ----- (2001e) 사망원인 통계연보, 통계청  
 Ishi, Yoshikuni (石南園) (1972) *An Analysis of Population Growth in Korea* (in Japanese)  
 Tokyo: Keisousobo Co.  
 Kim, T. H. (1990) *Mortality Transition in Korea, 1960-1980*, The Population and  
 Development Studies Center, Seoul National University, Seoul: Seoul National University  
 Press.  
 Kwon, E. H. and T. R. Kim(1968) 'The population of Korea', *Journal of Population Studies*,  
 7:113-181, Seoul.  
 Lee, D. W.(1973) 'Construction of life tables from the recent Korean censuses', *Journal of*  
*Population Studies*, 16: 65-80, Seoul.  
 Lee, S. B.(1980) 'An overview of mortality in Korea', *Journal of Family Planning Studies*,  
 7:163-180, Seoul  
 NBOS(National Bureau of Statistics)(1968) *1966 vital statistics*, National Bureau of  
 Statistics, Economic Planning Board, Seoul.  
 Omran, A. (1971) 'The epidemiologic transition', *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49 (4):  
 509-538.  
 Omran, A. (1977) 'Epidemiologic transition in the United States', *Population Bulletin*, Vol.  
 32, No. 2.  
 Pathak, K. and P. Murty (1983) 'Levels and trends of mortality in some selected countries  
 of Asia', *Dynamics of Population and Family Welfare 1983*, Bombay: Himalaya  
 Publishing House, pp. 246-277.

United Nations (1984) 'Mortality and health policy: Main issues for the 1980s', *Population Bulletin of the United Nations*, 16: 40-61.

- 김 태 현(한국교원대 교수)

## 【110】 음주와 건강

음주는 술을 마시는 것이다. 술은 에틸알콜(Ethyl alcohol  $C_2H_5OH$ )이 포함된 음료이다. 음주를 하면 알콜이 위에서 20% 소장에서 80% 체내로 흡수된다. 체내로 흡수된 알콜의 10%는 폐, 소변, 땀을 통해 배설되고 나머지는 간에서 아세트알데히드로 전환된 후 아세트산으로 다시 전환되어서 혈액을 따라 세포로 운반되고 물과 이산화탄소로 분해된다.

### 1. 음주의 실태(Distribution of Alcohol Consumption)

#### 1) 한국의 음주 실태

한국의 음주실태는 일인당 주류출고량(표 1)으로 파악된다. 1981년에서 2003년 사이 한국의 전체 주류 출고량은 21.5% 증가하였고 탁약주는 86.1% 감소하였다. 소주는 74.6% 증가하였고 맥주는 223% 증가하였으며 기타 주류는 8.0% 증가하였다(그림 1). 탁약주는 소득증가에도 불구하고 소비량이 줄어 열등재임을 보이고 소주 맥주 기타 주류는 소득증가에 따라 소비량이 증가해 정상재임을 나타낸다.

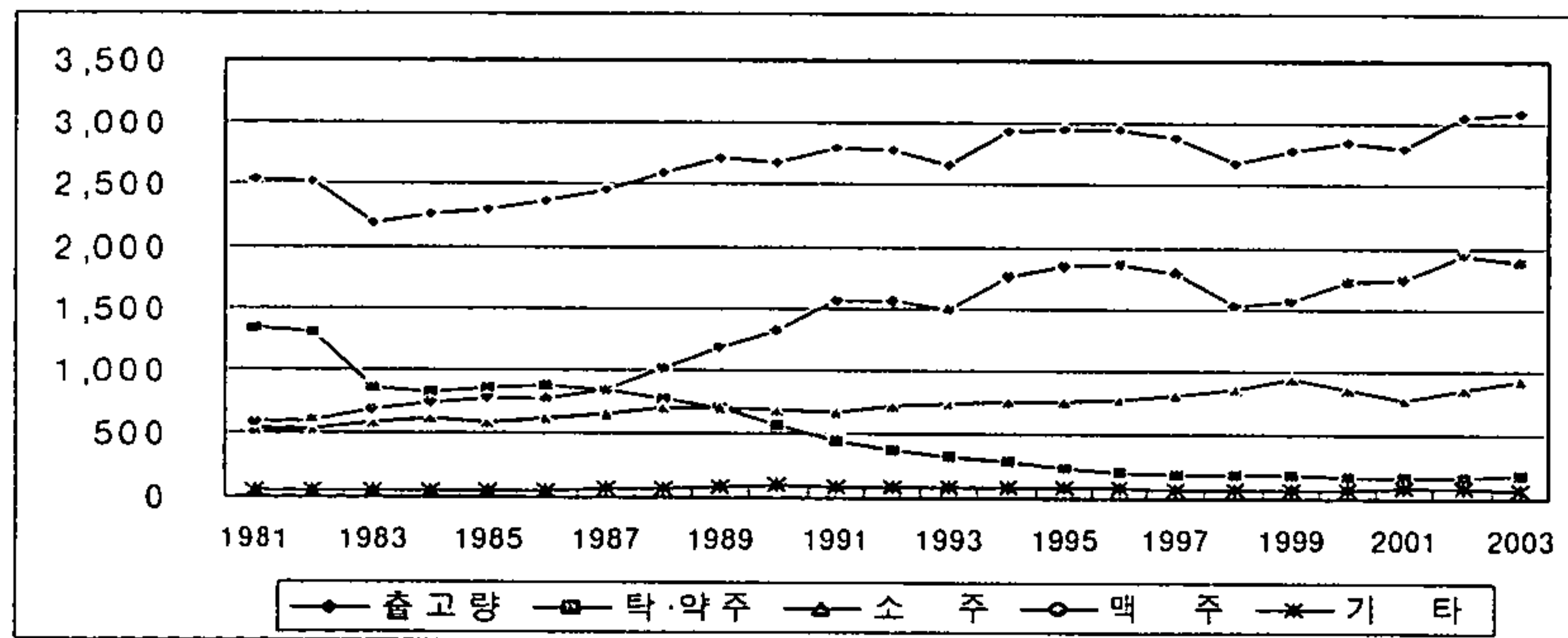
19세 이상 일인당 주류 출고량을 전체로 보면 지난 1981년에서 2003년 사이에 24.2% 감소하였다. 이를 주종별로 보면 탁약주는 91.3% 감소하였고 소주는 9.2% 증가하였고 맥주는 101.9% 증가하였다(그림 2). 탁약주의 열등재적 특성과 소주 맥주의 정상재적 특성이 뚜렷하다.

<표 - 1> 한국의 주류 출고량(단위 : 천 kl)

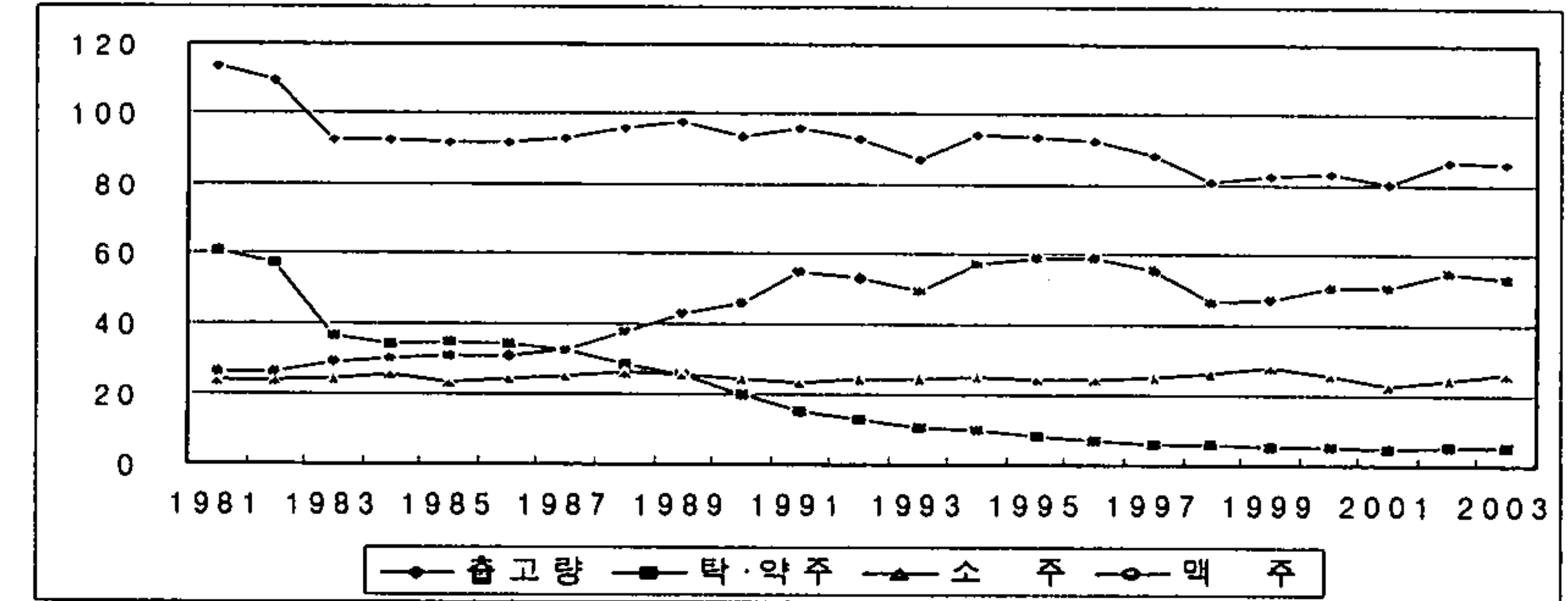
연도	출고량		탁·약주		소주		맥주		기타
	전체	1인당(ℓ)	전체	1인당(ℓ)	전체	1인당(ℓ)	전체	1인당(ℓ)	
1981	2 532.1	113.6	1 354.6	60.7	531.8	23.8	587.0	26.3	58.7
1982	2 517.9	109.5	1 311.8	57.0	544.6	23.7	607.6	26.4	53.9
1983	2 189.1	92.5	862.4	36.4	583.9	24.7	692.5	29.3	50.4
1984	2 249.0	92.5	830.5	34.1	623.0	25.6	737.6	30.3	57.9
1985	2 288.3	91.8	874.6	35.1	586.9	23.5	772.3	31.0	54.5
1986	2 353.3	92.1	883.8	34.6	629.8	24.7	783.1	30.7	56.6
1987	2 439.3	93.1	855.9	32.7	663.0	25.3	851.2	32.5	69.2
1988	2 578.6	96.0	774.3	28.8	705.9	26.3	1 023.0	38.1	75.4
1989	2 700.6	98.0	712.1	25.8	709.3	25.7	1 194.6	43.4	84.5
1990	2 669.4	94.1	564.1	19.9	701.6	24.7	1 307.7	46.1	96.1
1991	2 793.2	96.1	442.4	15.2	677.9	23.3	1 583.9	54.5	89.1
1992	2 768.0	93.2	379.4	12.8	723.2	24.3	1 574.5	53.0	91.0
1993	2 657.1	87.6	322.2	10.6	744.0	24.5	1 508.9	49.8	82.1
1994	2 923.5	94.6	302.9	9.8	765.2	24.8	1 769.1	57.3	86.3
1995	2 942.3	93.6	249.3	7.9	761.8	24.2	1 850.3	58.8	80.8
1996	2 952.7	92.5	214.8	6.7	787.2	24.7	1 868.4	58.5	82.3
1997	2 880.4	88.8	190.5	5.9	813.6	25.1	1 799.2	55.5	77.1
1998	2 663.0	80.9	190.8	5.8	869.8	26.4	1 536.6	46.7	65.7
1999	2 775.3	82.9	182.5	5.5	944.4	28.2	1 578.7	47.2	69.7
2000	2 846.9	83.5	181.0	5.3	866.9	25.4	1 730.8	50.8	68.2
2001	2 791.8	80.5	170.2	4.9	784.9	22.6	1 755.2	50.6	81.5
2002	3 056.6	86.8	175.9	5.0	866.3	24.6	1 935.2	54.9	79.2
2003	3 077.4	86.2	189.2	5.3	928.5	26.0	1 896.3	53.1	63.4
증가율* (%)	21.5	-24.2	-86.1	-91.3	74.6	9.2	223.0	101.9	8.0

자료 : 국세청, 「국세통계연보」, 각년도(추정은 제외) \* 증가율 = ((2003년 출고량/1981 출고량) x 100) - 100

<그림 1> 한국의 주류 출고량(단위: 천 kl)



<그림 2> 19세 이상 1인당 주류출고량(단위: ℓ)



## 2) 한국 음주자의 특성별 음주 양태

한국의 전체 남자 68.6%는 가끔 이상 술을 마신다. 여자는 27.7%가 가끔 이상 술을 마신다.(김광기 2004). 남자 음주자들의 절반 가량은 건강에 해로운 수준으로 술을 마시는 반면, 여자는 극히 일부(3.8%)만이 건강에 해로운 정도로 술을 마신다.

위험음주를 하는 남성은 40대, 이혼/별거/사별 상태이고 판매서비스직 또는 사무직에 종사하는 가구소득이 최하층 집단이다. 여성 위험음주자들은 40대 미혼 하위 소득층에 속한다.

직장인들의 음주율은 전체적으로 91.2%이며 남자는 94% 여자는 84.6%이다. 대학생 전체의 90%가 음주를 하며 남녀간의 차이가 없다. 대학생 중 65.7%가 폭음을 하며 상습 폭음율은 남자 43.1% 여자 22.4%이다. 수시 폭음율은 남자 대학생 30.6% 여자대학생 34.6%이다. 청소년의 음주율은 74.4%이고 정기적으로 음주를 하는 청소년은 31.05이다.

### 3) 세계의 음주 실태

성인 일인당 알콜 소비량은 순수 알콜 기준으로 프랑스가 13.31 리터로 가장 높고 독일 12.45 덴마크 11.30 등 순이다. 한국은 1975년에서 1980년 사이 15.17 - 14.77리터로 매우 높았으나 이후 점차 감소하여 2000년에 7.58 리터로 선진국에 비해 비교적 낮은 알콜 소비를 나타내고 있다. 일본은 6.26 리터 중국은 5.17 리터로 한국과 비슷한 수준이다(표 2).

선진국들의 1980년 대 이후 점진적인 알콜 소비량의 감소는 경제적으로 소득 증대와 주류가격 증가에 크게 기인하며 인구전체의 고령화에 중요한 영향을 받은 것이다(Selvanathan & Selvanathan 2004).

<표 -2 > 세계 각 국의 성인 일인당 알콜 소비량(단위: 순수 알콜 litres)

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
프랑스	24.69	22.69	21.59	19.66	17.22	16.24	14.53	13.31
독 일	13.28	14.60	15.90	15.55	14.27	14.05	13.12	12.45*
덴마크	6.53	8.95	10.87	11.12	11.99	11.49	11.84	11.30*
오스트리아	9.24	10.73	12.47	12.56	12.22	11.52	10.46	10.29*
영 국	6.82	7.79	9.69	10.10	9.75	10.09	9.14	9.73*
이태리	19.87	21.22	19.68	17.86	14.21	11.66	10.45	9.14**
미 국	7.30	8.67	9.52	10.51	9.93	9.18	8.60	9.08
캐나다	7.78	8.26	10.36	10.50	9.65	8.81	7.51	7.58*
한 국	6.03	11.25	15.17	14.77	10.18	9.25	7.75	6.78
일 본	3.87	4.51	5.28	5.94	6.58	6.91	6.81	6.26
중 국	0.66	0.75	1.18	1.70	2.53	3.34	4.70	5.17
북 한	2.83	2.63	2.26	2.64	3.47	3.72	3.87	4.13

자료: 세계보건기구([http://www3.who.int/whosis/alcohol/alcohol\\_apc\\_data...](http://www3.who.int/whosis/alcohol/alcohol_apc_data...))

\* 1999년 자료, \*\* 2001년 자료

## 2. 건강과 사망력에 미치는 영향(Effects on Health and Mortality)

전반적으로 모든 질병의 4% 정도는 음주로 인한 알콜에 기인한다(Room, Babor & Rehm 2005).

### 1) 알콜이 인체에 미치는 영향

알콜은 섭취단계에 따라 인체에 영향을 미친다(신태용 2004). 제일 먼저 알콜은 식도 하단부 괄약근의 힘을 저하시켜 위 내용물을 자주 역류시켜 역류성 식도염을 유발한다. 알콜은 위의 점막방어 능력을 저하시켜 위염을 일으킨다. 또 기존의 위염이나 궤양을 악화시킨다. 알콜은 소장에서 설사와 영양소 흡수장애를 유발한다. 알콜은 췌장의 담즙과 소화액을 역류시켜 췌장염을 유발시킨다.

위와 소장에서 흡수된 알콜의 대부분은 간에서 분해 해독된다. 지속적인 알콜의 흡수는 지방간의 원인이 된다. 만성적인 알콜 흡수는 생명에 위협을 줄 수 있는 간염을 일으키며 단계적으로 간경변으로 발전한다. 간경변은 알콜성 간질환의 말기 단계이다.

알콜은 고혈압과 상관관계가 있다. 알콜이 혈관의 평활근에 영향을 주어 혈압을 상승시키기도 하고 혈중 코티솔, 카테콜라미, 레닌등에 영향을 주어 혈압을 상승시키기도 한다. 지속적인 과음은 알콜성 심근경색증을 유발하도록 심장의 근육을 약화시키고 심장의 부피를 20-30% 늘어나게 한다.

### 2) 알콜과 성인병

알콜은 간접적으로 발암촉진제이다(대한 주류공업협회 1998). 암의 발생빈도와 음주량과는 밀접한 상관관계가 있다. 특히 구강암과 식도암은 음주량과 그 발생빈도가 정비례한다. 위암, 췌장암, 대장암 등 소화기 영역 암 발생도 알콜과 관련이 있으며 간암은 알콜이 중요한 요인이다.



알콜은 심장질환 관상동맥질환 부정맥 등을 유발한다. 알콜성 심장질환은 대사산물인 알데하이드가 직접 심근에 손상을 주어 발생하게 된다. 알콜은 심장의 전도계에 영향을 미쳐 심장박동을 불규칙하게 한다.

습관적 음주를 통한 알콜의 장기복용은 알콜성 치매 소뇌 퇴화 등을 통해 심한 기억상실증을 유발한다. 뇌의 축소와 기능감소는 유전적 요인과 알콜 과다섭취로 인한 영양실조의 결과이다.

### 3) 음주가 태아에 미치는 영향

임산부의 음주는 태아증후군(Fetal Alcohol Syndrome)을 유발시킨다. 태반을 통해 자궁속의 태아에 스며든 알콜은 태아의 발육을 지연시켜 미숙아 지진아를 출생하게 한다. 이는 혈중 알콜에 의한 혈관수축으로 태아에 대한 영양분과 산소의 공급이 저하되어 정상발육이 불가능하기 때문이다.

### 4) 음주와 사고

음주는 사고와 재해의 발생을 증가시킨다. 음주로 인한 추락사고의 비율은 혈중 알콜 농도에 따라 기하급수적으로 증가하며 수중 스포츠 사고 화재로 인한 사망은 음주과 밀접한 관계가 있다.

음주운전 교통사고로 인한 사망자는 2003년 1,113명이고 부상자는 55,230명이다(도료교통안전관리공단 2004). 음주운전 교통사고는 2003년 31,227건으로 1990년 이후 계속 증가추세를 보이고 있다.

### 참고문헌

김광기 (2004), 《건전한 음주문화 조성 및 절주방안에 관한 연구》 인제대학교 건강증진 기금사업지원단.

대한주류공업협회 (1998) 《알콜 상식백과》

신태용 (2004) 《약물 오 남용》 도서출판 신일상사

도로교통안전관리공단(2004), 《2004년판 교통사고 통계분석》

Poikolainen, Kari, Kalervo Leppanen & Erkki Vuori(2002), "Alcohol sales and fatal alcohol poisonings: a time-series analysis," *Addiction* 97 1037-1040

Ramstedt, Mats(2003), "Alcohol consumption and liver cirrhosis mortality with and without mention of alcohol-the case of Canada," *Addiction* 98 1267-1275

Sesvanathan, E. A. & S. Selvanathan(2004), "Economic and demographic factors in Australian alcohol demand," *Applied Economics*, 2405-2417.

Room, Robin, Thomas Babor & Jurgen Rehm(2005), "Alcohol and public health," [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) vol 365 February 5 519-530

- 김 원 년(고려대 교수)

## 【111】 이환력

### 이환력이란?

이환력이란 인구가 어떤 질병을 어느 정도 앓고 있는가를 나타낸 것이다. 또한 질병에 관한 통계를 이환력 통계 혹은 질병통계라 부른다. 이환력 자료는 오랜 기간 동안 비치명적인 병들이나 혹은 정신병 등을 반영하기 때문에 이를 반영하지 않는 사망력 자료보다 인구의 육체적·정신적 건강 정도를 보다 명확히 나타내고 있다.

이환력은 사회의 육체적, 정신적 건강정도를 나타내는 지표이며, 사망력이 가장 크게 영향을 미치고 이는 인구구조를 변화시키며, 때로는 사회에 심각한 영향을 미치기도 한다. 이환은 환경요인과 밀접한 관련을 가지며, 국가의 경제사회 발전 수준에 따라 다른 양상을 보인다.

대부분의 개발도상국은 이환력 통계가 불충분하고 사망력 통계만이 제공되는 경우가 많다. 이환력 자료는 학생과 같은 특정 인구집단의 건강상태를 파악하기 위하여 혹은 특수질병에 대한 실태파악을 위해 모집단의 조사로부터 얻어진다.

다음은 이환력의 주요지표인 발생률과 유병률 그리고 국제기구의 이환통계 현황과 우리나라의 실태를 살펴보았다.

### 1. 이환율(罹患率, Morbidity rate)

이환력의 3요소 즉 빈도, 기간 그리고 심각한 정도는 일반적으로 이환율(morbidity rate)이나 또는 이환력비(morbidity ratio)에 의하여 측정된다.

질병의 발생빈도를 나타내는 것으로 발생률과 유병률이 있다. 전자는 어느 시점에서 전체인구에 대한 신질환 발생건수를 말하며, 후자는 한 시점에서 전체 단위 인구당 질병을 앓고 있는 사람의 숫자로 나타낸다. 발병건수당 평균지속기간 또는 개인당 질병으로 인한 불구 또는 활동 부자유에 있었던 평균일수를 표시해 주는 활동부자유율이 질병의 지속기간을 측정해 주는 척도가 된다.

치명률(case fatality rate)이라 함은 어떤 질병을 앓고 있다고 보고된 전체 인구 중에서 이 질병으로 인하여 사망한 사람의 비율이 어느 정도 되는가를 측정하여 주는 것으로 질병이 어느 정도 심한 것인가를 표시하여 준다.

대부분의 국가에서 이환율 자료를 보건 당국에서 의해 발표한다.

#### 1) 발생률(incidence rate)

어떤 질병의 발생률은 단위 인구당 일정기간에 새로 발생한 환자수를 표시한 것으로 이 질병에 걸릴 확률 또는 위험도를 측정하는 것이다. 일정기간이란 1개월 또는 1년이 될 수도 있는데 일반적으로 1년의 기간을 많이 이용한다.

발생률은 보통 위험에 처해 있는 인구 1,000명당으로 측정한다. 때로는 다른 상수 k가 사용되는데 발생이 낮은 질환의 경우 상수는 100,000이 사용되며, 드물게 100이 사용되기도 하며 다음과 같이 계산한다.

$$\text{발생률} = \frac{t \text{ 지역의 질병 } i \text{ 를 발병한 인구}}{t \text{ 지역의 연앙인구}} \times k$$

#### 2) 유병률(prevalence rate)

유병률은 일정시점 또는 일정기간 동안 대상 인구 중 존재하는 환자의 비율을 의미한다. 발생률은 위험에 폭로된 인구 중 어떤 질병에 걸릴 확률의 개념이지만 유병률은 인구 중 존재하는 환자의 비율이다. 따라서 발생률은 이미 편역이 되었거나 앓고 있는 환자를 빼고 발병할 가능성을 가진 인구가 분모가 되지만 유병률은 이들을 모두 포함시킨 인구가 분모가 된다. 즉, 유병률은 특정 상태가 반영된 인구의 건강상태를 나타내며, 다음과 같은 공식이 이용된다.

$$\text{유병률} = \frac{t \text{ 지역에서 질병 } i \text{ 에 이환되어 있는 인구}}{t \text{ 지역의 연앙인구}} \times k$$

발생률과 같이 상수 k는 전형적으로 1,000을 사용하지만 다른 상수도 사용된다. 이환력에 관한 보다 상세한 정보를 제공하기 위해 다음과 같은 지표들이 있다.

① 시점유병률(point prevalence rate)

시점유병률은 어떤 주어진 시점의 인구 중 질병을 가진 환자의 비율이다. 분자는 그 시점에서 질병이 언제 발병했느냐에 관계없이 그 질병을 가지고 있는 모든 사람이 포함된다. 이율은 특히 만성질환 연구에 유용하다.

$$\text{시점유병률} = \frac{\text{일정시점에서 존재하는 환자수}}{\text{일정시점에서의 인구수}} \times k$$

② 기간유병률(period prevalence rate)

기간유병률은 어떤 기간 동안의 중앙인구 중에서 그 기간에 존재하는 특

정 질병을 가진 모든 환자의 비율로 나타낸다. 따라서 분자는 이미 앓고 있던 환자수와 그 기간 내에 새로 발생한 환자수의 합이 된다.

$$\text{기간유병률} = \frac{\text{일정기간내에 존재하는 환자수}}{\text{일정기간 동안의 중앙인구}} \times k$$

일반적으로 어떤 질병이 전부터 존재하고 있었던 것인지 또는 새로 발생한 것인지에 대한 정보가 필요하므로 이 기간 유병률은 특수한 경우 이외에는 활용도가 적으므로 주로 시점유병률을 활용한다.

3) 발생률과 유병률의 관계

기간유병률에 영향을 미치는 변수는 발생률과 이환기간이다. 즉 발생률이 높거나, 이환기간이 길거나 혹은 발생률이 높고 동시에 이환기간도 길면 기간유병률은 높아진다. 반면 발생률이 낮거나 이환기간이 회복 또는 사망으로 짧아지거나 또는 두 변수가 적어질 때 유병률은 낮아진다. 그러므로 다음과 같은 등식이 성립한다.

$$\text{유병률} = \text{발생률} \times \text{평균이환기간}$$

2. 국제기구의 이환통계

1) 세계보건기구(World Health Organization, WHO)

세계보건기구에서는 보건관련통계 및 관련논문을 각국으로부터 수집하여 주기적으로 제공하고 있다. 발간되는 보고서는 다음과 같이 세계보건통계, 세계보건보고서 등이 있고, 인터넷에서 통계정보시스템을 운영하고 있다.

- World Health Statistics(Quarterly)

세계보건기구에서는 보건통계와 관련된 논문이 수록된 분기별 세계보건통계를 발간하였다. 그러나 2000년에 발간된 1998년 판을 최종으로 이후는 발간하지 않고 있다.

- World Health Statistics(Annual)

세계보건기구에서는 인구, 인구변동 및 사망력, 사망원인, 생명표, 사망추이, ICD 등을 수록한 세계보건통계연보를 발간하였다.

인구는 추정인구와 연령분포, 성장률, 조출생률, 조사망률, 평균수명, 영아사망률 등을, 그리고 사망원인별 병원사망과 병원 외 사망, 사망원인별 성·연령별 사망 등 사망원인 중심의 통계를 수록하였다. 세계보건통계연보는 1982년부터 1996년분까지 발간되었다.

- World Health Report

1995년부터 발간된 world health report에는 부록에 총인구, 인구성장률 등 기본지표, 5세 미만의 추정 사망률, 5세 미만 어린이의 사망원인, 신생아 사망원인, 국민보건계정 지표, 예방접종(면역) 지표, 재생산 관련 지표 등이 수록되어 있다.

이 가운데 이환과 관련이 있는 부문은 사망률관련 지표이며, 이환력 관련 통계가 일부 수록되고 있다.

- WHO Statistical Information System(WHOSIS)

WHO 통계정보시스템은 세계보건기구로부터 가능한 통계 및 보건, 보건관련 정보를 제공한다. WHO에서 개발한 대부분의 프로그램은 WHO 사이트를

통하거나 키워드로 필요한 통계적 정보를 찾아볼 수 있다.

여기에서는 주요 보건지표, 세계보건통계, WHO 지역사무소 통계, 국가 혹은 지역별 통계, 주제별 통계 등으로 분류하여 제시하고 있다.

## 2) 국제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation Development, OECD)

국제협력개발기구에서는 매년 회원국으로부터 보건통계를 수집하여 그 정보를 제공하고 있다. 보건통계는 건강상태, 보건의료자원, 보건비용, 사회보장, 의약품시장, 보건의비의료 결정요인 등 7개 부문으로 나뉘어져 있으며, 이환력과 관련된 보건의료이용부문은 다시 예방접종, 외래진료활동, 입원시설, 평균입원기간, 진단범주별 평균입원기간, 진단범주별 퇴원율, 외과수술, ICD-CM별 외과수술, 이식 등으로 구성되어 있다.

## 3. 한국의 이환통계

한국에서는 국민건강·영양조사 및 환자조사 등을 통하여 자료를 수집하여 이환통계를 생산하고 있다.

### 1) 국민건강·영양조사

급성질병과 사고중독 그리고 만성질환으로 구분하여 조사하고 있으며, 급성질병과 사고중독에 관한 세부조사내용(<표 1> 참조)은 다음과 같다.

- 급성질병: 급성질병의 정의에 준한 질병으로 지난 2주간 발생 및 유병 상태
- 가구일반특성: 거주지 특성, 가구주 및 가구원 특성, 경제상태
- 질병이환: (2주간 급성질병의 질병명) 인지시기, 인지경로, 진단자, 유병

일수, 활동제한일수, 침상와병일수 등

- 사고중독: (연간 대형사고중독 및 2주간 경미사고중독의 발생건별) 발생장소, 발생원인, 손상유형, 활동제한일수, 침상와병일수, 응급치료상태 등
- 의료이용: (질병별 2주간 의료이용의 기관별)방문횟수, 치료투약일수, 방문경위 및 방문소요시간, 의료비, 치료만족도 등

<표1> 급성질병 목록(국민건강·영양조사 선정)

분류	질병명	분류	질병명
감염성 기생충성	백일해, 수두, 홍역, 볼거리	눈·귀	급성 눈의 이상
	장관감염		급성 귀의 이상
	바이러스성질환		이명(한시간 이상 소리남)
호흡기	감기	비뇨생식기	급성비뇨기이상
	인플루엔자		생리통, 월경중후이상
	급성기관지염	임신·출산	임신, 출산 및 산욕의 합병증
	폐렴	피부	피부염
소화기	구강질환	근골격	급성 목, 척추 등의 동통
	소화불량, 미시꺼움, 구토	사고중독의 손상	
	설사, 변비	기타	두통

국민건강·영양조사에서는 만성질환을 다음과 같이 정의하고 주요 질병을 선정하여 조사하고 있다(<표 2> 참조).

- 발병 후 조사시점까지 3개월 이상 경과된 질병(단 임신과 관련된 합병증은 제외)
- 발생시기에 관계없이 질병의 자연사적 특성에 근거하여 분류된 만성질병

2) 환자조사

매 3년 마다 실시되는 환자조사에서는 질환에 대한 자료를 수집하고 있다. 조사대상은 표본으로 추출된 의료기관이며, 외래환자는 조사기준일 하루 동안 그리고 퇴원환자는 지정된 한달간의 퇴원환자 전원을 대상으로 하고 있다.

입원환자에 대해서는 성연령계층별 퇴원환자수 및 구성비, 상병분류별 퇴원환자수 및 구성비, 퇴원환자 평균재원일수를, 그리고 외래환자에 대해서는 성 연령계층별 외래환자 수진율, 상병분류별 외래환자 수진율, 환자 거주지별 외래환자 수진율 등에 관한 통계를 작성하고 있다.

<표2> 만성질병 목록(국민건강·영양조사 선정)

분류	질병명	분류	질병명
악성신생물	위암, 간암, 폐암, 장암, 유방암, 자궁암	호흡기계	호흡기 결핵, 만성기관지염, 폐기종, 기관지확장증, 천식, 축농증, 알레르기성 비염
근골격계	관절염, 요통·좌골통, 디스크, 신경통, 골다공증	정신신경계	신경증, 우울증, 정신분열증, 치매, 만성두통, 편두통
소화기계	위염, 소화성궤양, 만성간염, 간경변증, 만성변비	피부비뇨생식기계	피부병(부위별 및 전신성), 만성신부전
순환기계	고혈압, 중풍(뇌졸중), 협심증, 심근경색증, 치질·치핵	눈, 귀	백내장, 녹내장, 만성중이염
내분비영양 대사이상	당뇨, 갑상선질환	구강	충치(치아우식증), 치주질환(풍치, 잇몸병)

관련 표제: 사망원인, 에이즈, 질병의 개념과 분류, 질병의 부담, 역학변천

참고문헌

보건복지부(2002), 2001 국민건강·영양조사 - 급성질병·사고중독편, 보건복지부.  
 보건복지부(2002), 2001 국민건강·영양조사 - 만성질병편, 보건복지부.

## 【113】질병의 개념과 분류

### 1. 질병의 개념

질병(disease)이란 생체내의 구조적, 기능적 변화로 인하여 장기나 체액에 장애가 일어난 상태를 말한다. 질병을 크게 감염성 질환과 비감염성 질환으로 나눌 수 있다. 감염성 질환은 바이러스·세균·곰팡이·기생충과 같이 질병을 일으키는 병원체와 병원체가 증식하고 생활하는 장소인 병원소에서 탈출한 병원체가 동물이나 인간에게 전파·침입하여 질환을 일으킨다. 감염성질환에서는 그 질환을 일으키는 병원체가 명확하고 중요하나 병원체가 인간이나 동물인 숙주에 접촉하여도 모두 질환을 일으키는 것은 아니다. 즉, 인간의 병원체에 대한 저항력 정도가 질병에 이환되는데 또 하나의 중요한 요소가 된다. 감염성 질환 중 세균에 의한 질환은 항생제의 발달로 대부분 치료가 가능해졌으나, 바이러스성 질환에 대한 항바이러스제의 개발에는 아직 해결해야 할 과제가 남아 있다.

비감염성 질환은 대표적 만성질환인 고혈압이나 당뇨와 같이 병원체 없이 일어날 수 있으며, 대부분 발현기간이 길어 만성적 경과를 밟는 경우가 많다. 비감염성 질환이 감염성 질환보다 더욱 중요한 이유는 항생제의 발견으로 감염성 질환의 치료가 쉬워졌고, 인구구조의 변화로 노인인구가 증가하였으며, 의학 분야 진단 기술의 발달로 과거에 발견하지 못하였던 비감염성 질환의 진단을 가능하게 하였다는 점을 들 수 있다. 비감염성 질환의 원인은 명확히 밝혀지지 않은 경우가 많으며 여러 가지 위험인자가 복합적으로 질환을 유발시키는 데 관여하는 것으로 알려져 있다(예방의학회, 2004).

만성질환은 대부분 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

첫째, 일단 발생하면 3개월 이상 오래 지속된다.

둘째, 호전과 악화가 반복되면서 질환의 상태가 점점 나빠진다. 질환의 상태가 악화될수록 병리적 변화는 커지고 생리적 상태로의 복귀 가능성은 낮아진다.

셋째, 만성 비감염성 질환을 만성 퇴행성 질환이라고도 하며, 대부분의 만성질환은 연령이 높아지면서 유병률이 증가한다.

넷째, 만성질환 군에 속하는 대부분 질환들의 위험요인을 역학적 연구에 의해 몇 개씩 파악하였으나 모든 원인을 명확하게 파악된 것은 드물다.

한의학에서는 인체 음양오행의 평형이 깨진 상태를 질병으로 인식하여, 인체가 기후의 이상변화, 발병인자의 침해, 인체 조절기능의 부적응 및 항병능력의 저하 등과 같은 조건 아래 체내에서 일어나는 어떤 기능이나 형태·구조의 손상과 장애로 말미암아 인체의 정상적인 활동이 방해되는 이상 현상으로 질병을 정의한다. 질병의 발생은 주로 저항 능력의 약화를 전제로 하여 생각한다. 감기를 예로 들면, 감기를 일으키는 병균이 인체에 침입하였더라도 그에 대한 저항력이 강하다면 병에 걸리지 않으나, 반대로 몸이 약하여 저항력이 떨어지면 미약한 병균일지라도 쉽게 인체에 침입하여 질병을 일으킨다고 본다. 또, 어느 한 질병의 발생을 단순히 몸의 일부분에 국한된 이상(異常)으로 보지 않고, 몸 전체의 생리적인 부조화로 파악하고 있다.

### 2. 질병분류의 역사

질병 분류는 고대 그리스 시대의 Hippocrates가 의학 사상 최초로 혈액, 흑담즙, 황담즙, 객담의 4체액설로 분류하면서 시작 되었고, John Graunt는 1662년 질병을 통계적 관점으로 분류한 런던의 사망일람표(London Bills of Mortality)를 발표하였다. 그 후 영국 통계청의 의료통계 담당관인 William Farr는 1837년 해부학적 부위별로 질병을 분류 하였다. 의사인 Jacques Bertillon은 시카고 국제통계연구소에서 통일된 사망원인 분류안을 1893년에 발표 하였다. 이것이 여러 나라의 인정을 받아 Bertillon의 국제사망원인분류(International Classification of cause of death)를 널리 사용하게 되었고, 미국 공중보건 협회에서는 이것을 매 10년 마다 개정하기로 하였다(대한의무기록 협회, 2000).

이에 따라 1900년 Bertillon의 사인 분류안 1차 개정 에 이어 1909년에 2차 개정, 1920년 3차 개정, 1929년 4차 개정, 1938년 5차 개정이 이루어 졌다. 1946년에 프랑스 정부와 WHO가 주관 하여 Bertillon의 사인 분류 안 6차 개정을 실시하였는데 이 때 국제사망원인분류(International list of cause of death)와 국제질병분류(International list of cause of morbidity)를 포함 하여 생정 통계 및 보건 통계의 신기원을 이루게 되었다. 1948년에는 국제질병·손상 및 사망 원인 분류(Manual of the International statistical classification of Disease, Injuries and causes of death)라는 제목으로 출판하여 국제질병분류(International classification of disease, ICD)라고 명명하였다. 이후 WHO 주관 으로 1957년에 제7차 개정이 이루어졌다.

WHO에서는 1968년 8차 개정 시에 사고의 원인을 표시 하는 E 코드를 추가 하여 분류자가 임의로 사용 하게 하였다. 1975년 9차 개정 시에는 보다 세분 하여 임상 개념에 가깝도록 광범위한 개정 작업을 하였다. 1992년 국제질병

분류 제10차 개정을 확정하여 1995년 1월부터 사용하도록 권고 하였는데, 10차 개정판은 알파벳이 숫자 앞에 붙는 체계로 바뀌었고 전체적인 분류 체계는 9차 개정판과 유사 하나 상당히 세분된 것이 특징이다. 한편 WHO는 ICD 10차부터 이전처럼 매 10여년마다 개정을 하지 않고 이제는 WHO의 홈페이지를 통해 매년 수정·보완하고 있다(WHO,2005).

### 3. 국제 표준 질병분류의 내용

국제 표준 질병분류는 Bertillon의 사인 분류 안을 바탕으로 10차 개정을 하는 동안 국제 사망원인분류와 국제 질병분류를 포함하고 손상 및 외부 요인 분류와 현대의 임상 개념에 맞도록 체계를 개편하여 오늘날의 분류 체계를 갖추었다. 국제 질병분류 10차 개정판에서 제1단위 분류에 알파벳을 도입한 것은 하나의 알파벳으로 가능한 한 하나의 대분류 질병 군만을 사용하여 질병군의 분류를 알기 쉽게 나타 낼 뿐만 아니라 더 많은 질병 군을 대분류에 분류 할 수 있도록 하기 위해서이다. 예를 들어 ICD-9에서는 순환기질환(390~459), 호흡기질환(460~519), 소화기질환(520~579), 비뇨생식기질환(580~629)과 같이 대분류 간에 첫 단위 숫자를 공유하였으나 ICD-10에서는 순환기질환(I00~I99), 호흡기질환(J00~J99), 소화기질환(K00~K93), 비뇨생식기질환(N00~N99)과 같이 대분류 간에 서로 다른 문자를 주었다. 알파벳의 26문자 중 U는 사용하지 않았는데, 이는 U를 장래에 있을지도 모르는 분류의 추가나 변동에 대처하고 개정 분류 간에 일어날 수 있는 어려움에 대비하기 위해서 여분으로 남겨둔 것이다. ICD-10은 21개의 장(chapter)(대분류)을 기본 축으로 261개의 항목 군(중분류), 2036개의 소분류 항목(3단위분류), 그리고 12,171개의 세 분류 항목(4단위 분류)으로 분류하였다. 이것은 ICD-9가 17개의 장으로 된 대분류, 107개의 중

분류, 909개의 소분류, 5,163개의 세 분류, 2개의 보조분류 장으로 구성되었던 것보다 그 분류 항목이 훨씬 더 많이 확대된 것이다. ICD-10은 ICD-9에 비하여 분류하고자 하는 문제의 영역이 넓어졌음을 반영하여 그 명칭을 질병 및 건강문제 관련 국제통계분류(International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems)로 하였지만 약자는 종전과 같이 ICD로 쓰기로 하였다. ICD-10은 모두 3권으로 구성되어 있으며, 제1권은 본 분류와 신생물의 형태, 특수제표용 분류표, 정의, 명명법에 관한 규칙을 담고 있고, 제2권은 본 분류의 사용자를 위한 지침서이며, 제3권은 분류의 알파벳 색인표이다.

#### 4. 개념과 분류의 변화

지난날에는 건강(health)이란 '질병이 없는 상태'라는 병리적인 견지에서의 불연속성 개념으로 인식되었다. 그러나 오늘날은 건강을 환경과 대응한 생태학적 개념으로 접근하여 건강과 질병을 연속선상에서 파악하려는 개념으로 인식되고 있다. 즉, 생태학적 견지에서의 인식으로서 건강은 변천하는 생활 환경에서 오는 작용에 대하여 적응하거나 혹은 저항하여 생리적 항상성(homeostasis)을 유지하려고 하므로 어느 시점에서 건강으로 판단되었던 것도 다른 시점에서는 이상으로 인정되는 수가 있어 건강과 불건강, 질병, 사망에 이르는 변화는 연속적이라 할 수 있다(예방의학회, 2004).

세계보건기구(World Health Organization, WHO) 헌장에서는 1948년에 '건강이란, 다만 질병이 없거나 허약하지 않다는 것만을 말하는 것이 아니라 신체적·정신적 및 사회적으로 완전히 안녕한 상태에 놓여 있는 것이다'라고 하고 있다. WHO에서는 1957년에 다시 건강에 대한 실용적인 정의를 내렸는데 '유전적으로나 환경적으로 주어진 조건 하에서 적절한 생체 기능을 나타

내고 있는 상태'라고 하였다.

건강개념이 점차 광범위해짐에 따라 국제질병분류(ICD)가 다양하게 적용되기는 하지만 어떤 특수 분야의 상세한 부분까지 포함하지는 않으므로 분류된 병태의 또 다른 속성에 대한 정보가 필요할 수도 있다는 의견이 제시되었다. 그래서 WHO는 건강상태나 보건의료에 관한 부가적인 정보의 분류도 포함되어야 한다는 의견에 따라 질병 및 건강과 관련된 분류의 계보(family)개념에 따라 필요한 경우에 사용할 수 있도록 ICD와는 별도의 분류를 발행하고 있다.

#### 5. 한국의 표준 질병·사인 분류

질병분류의 목적은 진단과 치료 행위를 위해 동질적 단위를 적절하게 무리 짓는 임상의학적인 목적과 각각의 질병, 건강상태, 치료에 대한 통계자료를 작성하여 국가 보건 정책 및 의료기관의 행정에 필요한 자료로 이용하고 각 의료기관의 질병, 건강상태, 치료의 양상이나 구조를 파악하기 위한 행정적 목적과 분류된 자료를 색인함으로써 주제별로 의학 연구, 교육 및 의료의 질 평가 등에 사용할 수 있게 하는 의학적 연구를 위한 것이 있다.

우리나라에서 최초로 질병·사인분류를 사용하기 시작한 것은 인구동태조사 사무에 착수한 1938년에 국제사인분류표(4차 개정판)를 채택 한 데서부터 비롯되었으며 8.15이후 미군정하에서는 제5차 개정 국제사인분류표를 번역하여 사용 하였다. 이후 1949년 공보처에서 제6차 개정 국제질병분류의 원본을 입수 하여 이를 번역하던 중 6.25 사변으로 원본 및 기타 서류를 소실하고 1952년 WHO 권고안을 제 입수하여 처음으로 '한국사인·상해 및 질병 분류'를 제정 하였다(통계청, 2002). 그 후 조사통계국(통계청 전신)에서 제8차 개정 국제질병분류에 의거하여 1973년 한국 표준 질병·사인분류 1차 개정판을 발간하였



고 2차 개정판을 1979년에 발간하여 시행하였으며 1995년에는 국제질병분류 제10차 개정에 의거하여 3차 개정판을 발간하여 사용하다가 주요 의학 용어의 한글화를 위하여 2002년 제4차 개정판을 발간하여 현재 사용하고 있다.

<표 1> 한국표준질병·사인분류의 체계(요약)

가. 분류의 구분

(1) 본 분류(A00-Z99)

21개장 → 261개 항목군 → 2,036개 3단위 분류 → 12,171개 4단위 분류

(2) 기타 분류

신생물의 형태학적 분류(M800-M998)

나. 분류의 구조

(1) 본 분류

- (가) 전신을 침해한 질환군
  - I 특정 감염성 및 기생충성 질환 [A00-B99]
  - II 신생물 [C00-D48]
- (나) 전신병적 질환군
  - III 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정장애 [D50-D89]
  - IV 내분비, 영양 및 대사 질환 [E00-E90]
- (다) 인체 해부학적 계통별 질환군
  - V 정신 및 행동 장애 [F00-F99]
  - VI 신경계통의 질환 [G00-G99]
  - VII 눈 및 눈 부속기의 질환 [H00-H59]
  - VIII 귀 및 꼭지돌기의 질환 [H60-H95]
  - IX 순환기계통의 질환 [I00-I99]
  - X 호흡기계통의 질환 [J00-J99]
  - XI 소화기계통의 질환 [K00-K93]
  - XII 피부 및 피부밑 조직의 질환 [L00-L99]
  - XIII 근육골격계통 및 결합조직의 질환 [M00-M99]
  - XIV 비뇨생식기계통의 질환 [N00-N99]
- (라) 분만·기형·신생아 질환
  - XV 임신, 출산 및 산후기 [O00-O99]
  - XVI 출생전후기에 기원한 특정 병태 [P00-P96]
  - XVII 선천 기형, 변형 및 염색체 이상 [Q00-Q99]
- (마) 기타 병태
  - XVIII 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상 소견 [R00-R99]
  - XX 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과 [S00-T98]
- (바) 기타 분류
  - XX 질병이환 및 사망의 외인 [V01-Y98]
  - XXI 건강상태 및 +보건서비스 접촉에 영향을 주는요인 [Z00-Z99]

(2) 기타 분류

신생물의 형태학적 분류 (M800-M998)

출처 : 통계청(2002).

관련 표제 : 사망력의 역전, 역학, 역학 변천, 연령별 사망유형, 영유아 사망력, 차별 사망력, 한국의 역학변천, 건강체계, 사고, 사망원인, 질병의 부담

참고문헌

강성홍, 강수원, 김미숙, 민병욱, 서순원, 서진숙, 신종연, 이용철, 이현실(2001). 보건정보관리학 청구문화사.

예방의학 편찬위원회(2004). 예방의학. 계축문화사.

권이혁(2004) 인구보건환경. 서울대학교출판부.

대한의무기록협회(2000). 질병·의료행위 및 DRG분류

통계청(2002). 한국표준질병·사인분류 제1권 본분류

통계청(2004). 한국표준질병·사인분류 제2권 지침서

World Health Organization (2005), International Classification of Diseases. (<http://www.who.int/classifications/committees/updates/en/index.html>).

- 서 순 원(단국대병원), 김 부 연(통계청 인구동향과)

【114】 질병의 부담

선진국 및 일부 개발도상국에서 소득수준 향상과 더불어 나타난 질병구조 변화의 양상, 즉 전염성질환은 감소되는 반면 비전염성질환, 만성질환 등은 늘어나는 질병 및 사인구조의 변화 양상이 우리나라에서도 진행되고 있다. 이와 같은 질병구조의 변화는 의료체계에 커다란 부담을 주게 되며, 한정된 자원의 효율적 배분 문제가 발생한다. 국민건강수준에 관한 사회경제 및 보건의료분야에서 갖는 의미를 파악하고 효과적인 정책대응을 위해서는 국민 건강수준을 나타내는 지표, 즉 조기사망, 신체·정신적 장애로 인한 모든 종류의 질병부담 등에 대한 정보가 중요하다. 그럼에도 불구하고 질병부담을 측정하기 위해 고전적인 역학지표인 사망률과 유병률에 상당부분 의존하고 있는 실정이며, 이들 지표는 신체적, 정신적 장애, 삶의 질 측면에서의 질병 부담을 고려하고 있지 않기 때문에 질병부담을 나타내기에는 불충분하다 (Muldoon et al., 1998). 한 인구 집단에서 질병은 통증(pain), 고통(suffering), 두려움(fear), 근로 시간 및 소득상실, 근심, 가족붕괴 등을 포함하여 다양하게 나타나기 때문에(Hyder et al, 1998), 사망률은 사망에 이르지 않는 경우의 건강상실을 반영하지 못하는 측면에서 더 이상 유효하지 않게 되었고 유병률 역시 질병을 앓고 난 후 건강이 향상된 상태를 포함하지 못하는 약점을 안고 있다.

보건의료 자원의 합리적 배분을 위해서는 질병 부담을 평가할 수 있는 방법론을 개발하고 질병부담을 측정하는 작업이 더욱 요구되고 있다. 사망 또는 질병 및 상해로 상실되는 건강수준을 단일지수로 합성하여 건강수준을 나타내는 지표들이 개발 또는 적용되고 있는데, 대표적인 지표로서 DALY,

QALY, DFLE, HeaLY 등이 있다.

### 1. 국제 질병부담(Global Burden of Disease, GBD)

세계보건기구, 세계은행 및 하버드대학 보건대학원에서 1992년부터 5년 동안 많은 연구 인력을 동원하여 국제질병부담(Global Burden of Disease, 이하 GBD)에 관한 프로젝트를 추진해 왔다(Murray and Lopez, 1996). 여기에서 건강수준의 측정지표인 장애보정생존년수(DALY, Disability-Adjusted Life Years)를 개발하였으며, 전세계를 8개 지역으로 구분하여 각 지역의 질병부담을 측정하였다. 그리고 이들은 각국이 GBD 연구 결과에 기초하여 국가 수준에서 질병 부담(National Burden of Disease; 이하 NBD) 연구를 수행하도록 권장하고 있으며, 이에 따라 호주, 영국을 비롯하여 유럽, 아프리카 등지의 20여개 국가에서 NBD 연구를 수행하였거나 현재 진행하고 있다(Bowie et al, 1997; Mathers et al., 2000; Melse et al, 1998 & 2000).

### 2. 질병부담 측정지표의 종류 및 측정방법

#### 1) 장애보정생존년수(DALY, Disability-Adjusted Life Years)

장애보정생존년수(DALY)는 장애로 인한 건강 손실과 조기 사망으로 인한 건강 손실을 종합적으로 측정한 지표로, 조기사망으로 인한 생존년수의 상실(Years of Life Lost: YLL)과 이환 및 상해로 인한 장애의 건강년수의 상실(Years Lived with Disability: YLD)의 합계이다(Murray and Lopez, 1996). 이와 같이 DALY는 다음과 같은 공식을 이용하여 산출한다. 먼저 YLL의 경우에는

$$YLL = \frac{KCe^m}{(r+\beta)^2} [e^{-(r+\beta)(L+a)} \{-(r+\beta)(L+a)-1\} - e^{-(r+\beta)a} \{-(r+\beta)a-1\}] + \frac{1-K}{r} (1-e^{-rL})$$

여기에서, r: 할인율, β: 연령 가중치 파라미터, K: 연령에 따른 가중치를 사용하는 경우 1, 사용하지 않는 경우 2, C: 상수, a: 사망시 연령, L: 사망시 표준기대여명

한편, YLD는

$$YLD = D \left\{ \frac{KCe^m}{(r+\beta)^2} [e^{-(r+\beta)(L+a)} \{-(r+\beta)(L+a)-1\} - e^{-(r+\beta)a} \{-(r+\beta)a-1\}] + \frac{1-K}{r} (1-e^{-rL}) \right\}$$

여기에서, r: 할인율, β: 연령 가중치 파라미터, K: 연령에 따른 가중치를 사용하는 경우 1, 사용하지 않는 경우 2, C: 상수, a: 장애가 시작된 연령, L: 장애기간, D: 장애별 가중치

장애보정생존년수(DALY)는 조기사망으로 인한 상실생존년수(YLL)와 장애로 인한 상실건강년수(YLD)의 두 가지로 구성되므로, 질병부담은 다음과 같이 구해진다.

$$DALY = \sum_a \sum_s \sum_i YLL_{a,s,i} + \sum_a \sum_s \sum_i YLD_{a,s,i}$$

단, a: 연령계급, s: 성, i: 특정 질병 또는 상해

이와 같은 절차를 통해 얻은 DALY는 수치가 크면 클수록 건강수준과의 격차가 큰 것이며 질병부담은 증가하게 됨을 의미한다.

## 2) 질보정생활년수(QALYs, Quality Adjusted Life Years)

질보정생활년수(QALYs, Quality Adjusted Life Years)는 삶의 질과 생존 기간을 동시에 고려한 것으로, 어떤 건강상태의 지속기간에 해당하는 건강상태에 대한 가중치를 곱한 값을 의미한다(Gold et al., 1996).

QALY를 계산하는 전통적인 접근방법은 상이한 단계의 건강상태로 보낸 시간에 가중치를 부여한 후 이를 합하는 것이다. 이렇게 구해진 효용에 할인율을 곱하면 현재를 기준으로 한 질보정생활년수가 된다.

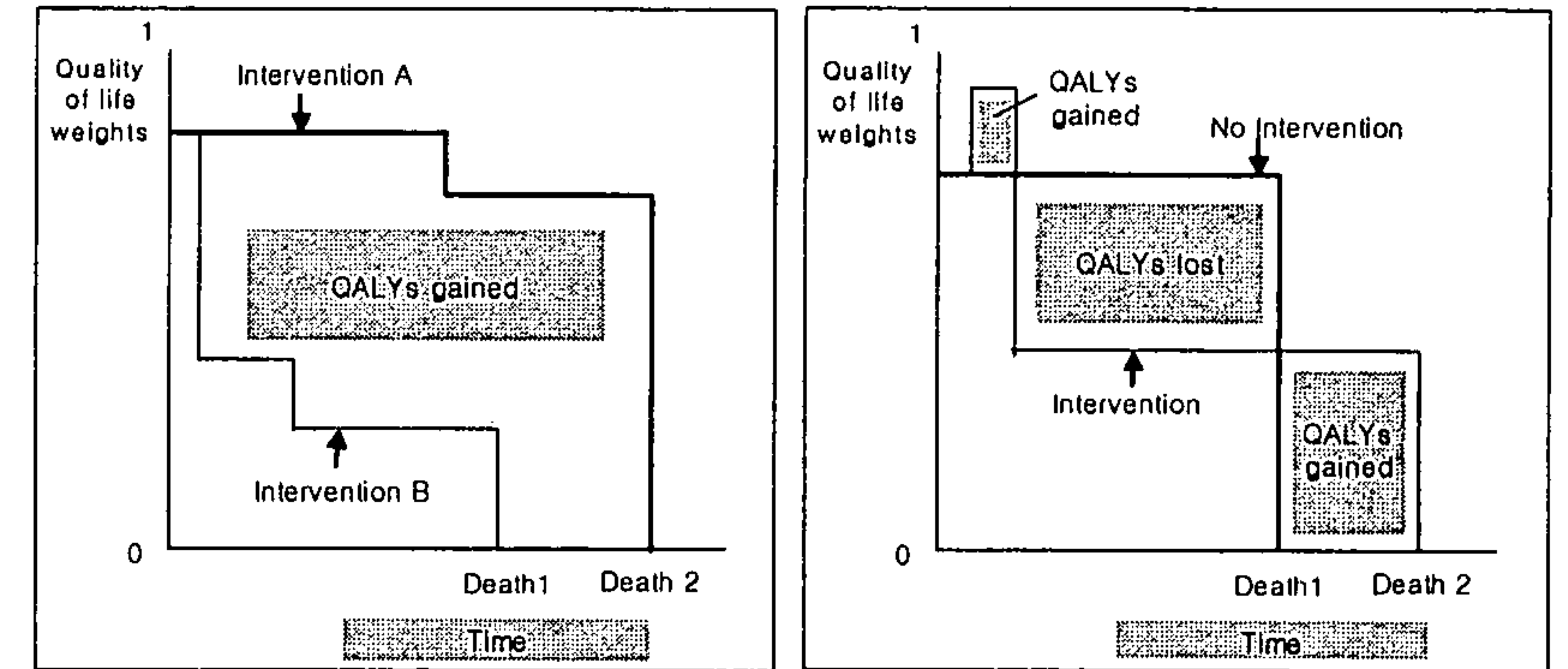
$$QALY = \sum_{t=1}^T \left[ \frac{1}{(1+i)^t} \right] u(Q_t)$$

여기서,  $u(Q_t)$ : 건강상태  $Q_t$ 에서의 효용,  $i$ : 할인율

효용가치를 나타내는 개인의 삶의 질을 시간(time)으로 구성할 경우, 다음 [그림 1]에서와 같이 개인의 QALY는 QALY-time곡선의 아래 영역으로 계산된다. 왼쪽 그림은 중재를 하는 것이 하지 않는 것보다 QALY-time곡선 아래의 면적이 더 높아서 더 높은 질보정생활년수를 얻고 있음을 제시하고 있다. 한편, 오른쪽 그림은 진단에 오류가 존재할 때 중재가 있는 경우와 없는 경우를 비교한 것으로, 중재 초기에는 건강관련 삶의 질이 향상되고 있으나, 부작용의 발생으로 이러한 편익이 손상되어, 치료를 받지 않은 환자들과 비교해 볼 때 중재로 인한 QALY 손실이 발생함을 보여준다. 그러나 치료를 받는 환자의 경우 삶의 질은 다소 낮은 수준에 있지만 생존기간이 연장되어 증대된 QALY를 얻을 수 있다. 이와 같이 생존율이 상이할 경우 건강관련 삶의 질이 낮지만 수명을 연장시킬 수 있다는 측면과 건강관련 삶의 질이

높지만 수명이 단축되는 것과 관련된 의사결정의 측면을 보여주고 있다.

[그림 1] 중재로 획득한 질보정생활년(QALY)



## 3) 활동장애가 없는 기대여명(DFLE, Disability Free Life Expectancy)

활동장애가 없는 기대여명(DFLE, Disability Free Life Expectancy)은 평균수명 개념을 확장한 것으로 생존기간동안 경험하게 되는 평균활동장애기간을 뺀 것이다(신영수 등, 2004). 이의 측정방법은 다음과 같다(윤병준, 1995). 생명표상의 정지인구, 출생코호트가 현재의 연령별 사망률을 경험하게 되는 연령계급에서 생존한 인년수( $L_x$ )로부터 계산되어 각 연령그룹의 생존인년에 활동장애가 없는 사람들의 연간 비율( $I_x$ )을 곱한다.  $I_x$ 는 활동장애가 없는 연간 비율로 다음 공식에 의해 계산되며,  $W_x$ 는 X세의 연간 개인당 활동장애일수를 말한다.

$$I_x = 1 - \frac{W_x}{365}$$

생존인년( $L_x$ )과 활동장애가 없는 사람들의 연간 분율( $I_x$ )을 곱하면, 주어진 연령계급에서 활동장애가 제거된 생존인년  $L_x^*$ 를 얻게 된다. 마지막으로 생명표 계산방식에 의거하여 총생존인년( $T_x^*$ )을 구하고, 아래의 식과 같이  $T_x^*$ 를 그 연령그룹의 생존수( $I_x$ )로 나눔으로써 활동장애가 제거된 평균수명( $E_x^*$ )을 구한다.

$$E_x^* = \frac{T_x^*}{I_x}$$

#### 4) 건강생활년수(HeaLY, Healthy Life Years)

건강생활년수 (HeaLY, Healthy Life Years)는 상병으로 인한 건강생활년수의 손실과 조기사망에 귀속되는 건강생활년수의 손실을 더한 합성지표로, 질병의 자연사를 사망 및 상병 수준을 평가하는 개념의 틀로 삼고 있다(최용준 등, 2001). HeaLY는 조기사망으로 인한 질병부담을 나타내는 요소와 질병에 따른 장애로 인한 질병부담을 표현하는 요소의 합으로 이루어지는데, 이를 구하는 공식은 다음과 같다(Hyder et al, 1998).

$$HeaLY = I \times [CFR \times E(A_0) - (A_f - A_0)] + [CDR \times D_e \times D_i]$$

여기에서 I: 인구천명당 연간 질병 발생률, CFR: 치명비(case fatality ratio),  $E(A_0)$ : 질병발생 연령에서의 기대여명,  $A_f$ : 사망시 평균연령,  $A_0$ : 질병발생시 평균연령, CDR: 장애비(case disability ratio),  $D_e$ : 장애정도,  $D_i$ : 장애기간.

### 3. 우리나라 질병부담 연구 성과

우리나라에서는 몇몇 연구자가 DALY, HeaLY 등 질병부담지표를 적용하여 사회적 부담을 측정한 연구 결과가 나와 있는 상태이나, 부분적으로 방법론적 결함을 내포하고 있고 대상에 있어서도 일부 질환에 제한되어 있는 실정이다. 최근까지 국내에서 이루어진 질병부담에 관한 주요 연구 성과를 정리하면 다음의 <표 1>와 같다.

<표 1> 우리나라 질병부담 연구성과

자료원	대상	기준 연도	방법 (지표)	비고
장혜정 등(1998)	-	-	DALY	방법론 기초연구
윤석준 등(2000)	주요사인 암질환	1995-1997	YLL	남성: 간암(514.5인년/인구십만명당), 위암(436.4인년), 폐암(367.7인년) 여성: 간암(135.1인년), 위암(252.1인년), 폐암(121.8인년)
윤석준 등(2001a)	고혈압	1997-1999	DALY	남성: 993,950인년 여성: 743,282인년
윤석준 등(2001b)	흡연관련 질환	1997-1999	YLL	남성: 843,634인년 여성: 540,392인년
이태진 등(2002)	심혈관계	1997-1998	DALY	허혈성심질환    남성: 62,222년 여성: 42,393년 뇌혈관질환        남성: 156,913년 여성: 142,027년
조진만 등(2003)	알코올 관련질환	1999	YPLL	남성: 220,315년 여성: 56,513년

### 4. 질병부담 측정 지표의 방법론적 쟁점

질병부담 측정 지표인 DALY, QALY, DFLE 등을 산출할 경우 제기되는 방법론적인 주요쟁점은 다음과 같다. 첫째, 질병부담을 측정할 경우 가중치의 문제가 제기된다. 예를 들어, QALY의 경우 삶의 질이 보정된 가중치를 도출해야 하며, DALY의 경우 장애로 보정된 가중치를 도출해야 하는데, 이때 어느 수준으로 가중치를 부여해야하는지에 관한 이슈가 제기될 수 있다. 또한 건강상태나 삶의 질을 평가하는 여러 도구들은 신체적 기능, 일상적 생활, 사회적 기능, 통증, 정신건강, 활력, 지각능력 등의 항목으로 구성되어 있는 것에서 알 수 있듯이 신체적 영역 이외에도 정신적, 사회적 영역을 포괄하기 때문에 질병상태를 기술하는데 어려움이 따른다. 둘째, 미래에 걸쳐 발생할 비용과 편익을 할인해야 하는지 또는 할인한다면 어느 정도로 할인해야 하는지의 시간선호도와 할인의 문제가 있다. 셋째, 데이터의 건전성 및 자료구득문제를 들 수 있다. 조기사망에 따른 질병부담을 측정하기 위해 통계청에서 발표한 『사망원인통계』를 주로 활용하게 되는데, 한 국가의 건강수준을 대표하는 지표로 알려져 있는 영아사망건수의 정확성이 떨어지는 것으로 알려져 있다. 또한 신고된 사망내용에 있어서도 사인분류가 정확하지 않은 문제점이 있으며, 상병자료의 경우에 있어서도 기존 통계들의 신뢰성이 매우 떨어져 이용에 제한이 따른다(신영수 등, 2004).

관련 표제: 보건체계 및 변천, 사망력 감소, 신체장애의 인구학, 역학변천

#### 참고문헌

신영수, 윤석준, 장혜정(2004). 근거중심 보건정책 결정을 위한 질병부담측정방법론 I. 경문사.

윤병준(1995). 건강수명 개념에 의거한 한국인의 건강수준에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.

윤석준, 김용익, 김창엽, 장혜정(2000). 우리나라 암질환으로 인한 조기사망의 질병부담. 예방의학회지. 33(2): 231-238.

윤석준, 하범만, 김창엽(2001a). 장애보정생존년수(DALY)를 활용한 우리나라 고혈압의 질병부담 측정. 보건행정학회지. 11(30): 89-101.

윤석준, 하범만, 강종원, 장혜정(2001b). 우리나라 흡연으로 인한 조기사망의 질병부담. 예방의학회지. 34(3): 191-199.

이태진, 김재용, 성주현(2002). 장애보정손실연수틀 이용한 우리나라 주요 심혈관계 질환의 질병부담 측정. 보건경제연구. 8(1):91-106.

장혜정, 명재일, 윤석준, 신영수(1998). 질병부담 추정에 관한 기초연구. 한국보건의료관리연구원.

조진만, 이태용, 이석구, 이동배(2003). 잠재수명 손실년수틀 활용한 한국인의 알코올관련 질병부담. 한국보건통계학회지. 28(2): 40-55.

최용준, 윤석준, 김창엽, 신영수(2001). 건강생활년수를 이용한 우리나라 주요 암 질환의 질병부담 측정. 예방의학회지. 34(4): 372-378.

Bowie, C., S. Beck, et al. (1997). Estimating the burden of disease in an English region. J. Public Health Med. 19 (1): 87-92.

Gold, M. R., J. E. Siegel, L. B. Russell and M. C. Weinstein (1996). Cost-Effectiveness in Health and Medicine. Oxford University Press.

Hyder, A. A., R. H. Morrow (1998). Measuring the burden of disease: Healthy life-years. Am. J. Public Health. 88 (2): 196-202.

Mathers, C. D., E. T. Vos, C. E. Stevenson and S. J. Begg (2000).. The Australian burden of disease study: measuring the loss of health from diseases, injuries and risk factors. Med. J. Australian. 172 (12): 592-596.

Melse, J., N. Hoeymans, M. Essink-Bot, P. Kramers (1998). A national burden of disease calculation: Dutch DALYs. Dutch Burden of Disease Group Activity papers.

Melse, J. M., M. L. Essink-Bot, P. G. Kramers and N. Hoeymans (2000). A national

burden of disease calculation: Dutch disability-adjusted life-years. Dutch Burden of Disease Group. Am. J. Public Health. 90 (8): 1241-1247.

Muldoon, M. F., S. D. Barger, J. D. Flory and S. B. Manuck (1998). What are quality of life measurements measuring? BMJ 316: 542-545.

Murray, C. L and A. D. Lopez(1996). The Global Burden of Disease. World Health Organization.

- 정 영 호(한국보건사회연구원 부연구위원)

## 【115】 환경보건

### 1. 환경보건의 의의

기후나 음식물 등을 포함하여 주변 환경조건이 건강에 미치는 영향은 일찍이 오래전부터 알려져 왔다. 그러나 환경보건이란 환경이 건강에 영향을 미치는 것이 알려지면서, 건강의 문제를 해결하는데 있어 다루어져야 하는 환경상의 조건이나 상태를 조사하고 정리하는 학문분야로 자리 잡았다. 즉 건강에 영향을 미치는 환경상의 물리적, 화학적, 생물학적 요인들에 대하여 조사하고 그 기전을 밝힘으로써, 환경을 관리하여 건강을 보존하고 환경이 건강에 미치는 악영향을 해결할 수 있도록 하는 학문영역이다.

일찍이 환경이 건강에 영향을 미친다는 생각은 고대로부터 널리 받아들여져 왔으며, 실제 일부 선각자들의 주의 깊은 관찰과 이를 바탕으로 건강문제를 해결하기 위한 세심한 환경통제를 위한 행동들을 실행하고 이를 학문적으로 정립하여 왔다. 히포크라테스는 당시대의 의술을 정리하면서 환경의 중요성을 강조하여 건강을 유지하는데 있어 적절한 기온과 운동이 중요함을 역설하였다. 이러한 관찰에 바탕으로 두고 서구의학이 뿌리를 내릴 수 있었다.

역사적으로 환경, 인간생태, 문명간 접촉에 있어서 변화는 전염성질병의 출몰(tide)과 인구집단의 nutritional fortune을 주로 결정했다. 수 천년동안 질병과 사망은 주로 four horsemen 즉 전쟁, 정복, 기근, pestilence에 의해 결정되어 왔다. 최근 수세기 동안 유럽국가들은 유행성 전염병에 대한 점진적인 순화, 충분한 식량공급은 보다 건강한 생활환경을 제공하는 토대가 되었다. 이러한 것들은 산업화와 동시에 시작된 것이다. 물질적 풍요와 사회적

발전은 18세기 후반 영국에서 시작된 산업화와 관련된 것이다. 공중보건, 의학적 중재, 사회의 근대화 과정속에서 경제적으로 발전된 나라의 경우 산업화는 기대수명을 늘리는데 크게 기여하여 왔다. 그러나 산업화는 많은 환경적, 생태적 파괴와 함께 다양한 위험요인을 만든 것도 사실이다. 과거 반세기동안 이러한 부정적인 면이 부유한 국가에서 연구 및 공중보건의 주 관심사였다. 오늘날 우리는 인간의 건강(gain and loss)은 이러한 사회-경제적 발달과 밀접하게 연관되어 있다는 생각을 가지게 되었으며, 점차로 전세계적으로 통합해서 볼 때 산업활동 및 물질 소비가 이미 Earth's life-support system 한계를 초과하기 시작했다는 사실또한 알게 되었다. 산업화된 작업장 즉 광산, 각종 공장, sweat-shop들은 injuries, 폐질환, 암, 생식력 감소, 심리적 스트레스 등 등 새로운 유해인자를 출현시켰다. 최근 몇 십년동안 부유한 국가들은 공기오염을 줄이기 위해 엄격한 각종 규제기준을 설정함으로써 초과환경용량 사용에 대하여 제한을 가해왔다.

## 2. Historical perceptions of environmental hazards

Hunter-gatherer에서 villiage agrarian으로의 전환은 가축 및 설치류로 부터의 전염병을 얻는 결과를 가져왔으며 이는 사람과 사람을 통해서 전염이 가능하게 되었다. 전염병의 위험은 마을의 성장, 관개시설의 확충, 무역의 증가에 의해 더욱 커졌다. 기술의 발달은 새로운 물리, 화학적 유해인자의 출현을 야기 시켰다. 13세기 영국의 경우 석탄연소에 의한 대기오염은 보다 어려운 많은 문제를 야기 시켰으며, 관료들의 주요 관심사가 되기 시작하였다. 유럽에서 후기 르네상스시대에 접어들면서 소규모 제조업과 상업이 성장하면서 이태리의 ramanzzni는 작업장에서의 주요 물리 화학적 건강 유해인자

를 분류하기 시작하였다. 1775년 영국의 외과의사 Pott는 굴뚝청소부에서 음낭암(scrotim cancer)의 발생률이 높으며, 그 원인물질이 검댕(sooth)이란 사실을 알아냈다. 이 모든것들은 18세기 후반 산업혁명에 의해 수반될 수밖에 없는 인간이 만드는 환경 유해인자가 다량 출현할 것이라는 것을 알리는 전주곡이다.

## 3. Environmental management : evolving priorities and practices

근대 실험과학의 토대는 17-8세기의 서부유럽에 기인한다. 17c 영국의 Bacon은 고전적인 아리스토텔레스적인 과학관점의 이성론과 케변론(occasional sophistry)를 부정하고 모든 과학은 실험과 관찰과 비교에 토대를 두어야 한다고 주장했다. 데카르트 역시 외부세계를 연구하는데 있어 이러한 귀납법적인 접근 방안을 옹호하였다. 후에 뉴우튼 물리운동, 빛, 중력에 관한 법칙을 밝혀냈다. 과학적인 지식의 보다 실질적인 적용은 환경을 탐구하고 관리하는데 있어 보다 많은 행동주의자들의 접근을 출현시키게 되었다.

18세기 후반인 프랑스 혁명 후, 보다 인간적인 평등주의 사회사상들이 유럽에서 출현하게 되었다. 19세기 초반 수십년 동안 인구집단의 건강은 사회 물리적 환경에 의해 영향을 받는다고 인식하게 되었으며, 그 결과론적인 전염병은 종종 사회를 휩쓴다고 생각 하였다. 19세기 초 및 중반의 도시화되고 있는 영국의 생활 및 작업조건은 매우 나빴다. 이것은 Dickens의 'Hard time' 과 William Blake의 'dark satanic mills'에 묘사된 산업불행의 시대이다. 1845년 Friedrich Engels 는 맨체스터의 공장작업들을 리켓치아, 연주창(scrofula)에 오염된 창백하고, 여위며, 좁은 가슴과 움푹 들어간 눈을 가진 유령으로 묘사하고 있으며, 초기사망은 결핵, 장티프스, 성홍열 때문이라고



이야기하고 있다. 그의 기초적인 역학연구는 산업화된 도시지역에서 더러운 지역에있는 지저분한 가정에 거주하는 사람들의 사망률이 깨끗한 지역의 좋은 집에 거주하는 사람들의 사망률보다 두 배 이상 높다는 사실을 말해주고 있다. 1840년 영국 산업지역에서의 기대여명은 노동자들 경우 25년, 귀족집단의 경우 55세의 범위를 나타내고 있다. 1830년대 영국에서의 이러한 급격한 사망률의 증가는 위생이라는 개념을 출현시키게 된 계기가 된다. Edwin Chadwick은 노동자의 불결한 생활환경에 놀랐으며, 이들이 질병에 취약하고 병에 잘 걸린다는 사실은 결국 이들을 가난하게 만들 것이고 이는 결국 사회의 재정적 부담으로 돌아올 것이라는 사실은 확신했다. Chadwick의 1840년대의 위생개혁의 생각은 하수의 재활용, 인근토양의 비옥화, 자급자족의 식량달성을 포함하는 도시지속화에 연관되어있다. 위생, 쓰레기 처리, 집 개선으로부터 얻어지는 혜택에 대한 그의 생각은 miasma(독기)가 질병을 일으킨다는 가정에 근거하고 있다. 이 생각은 germ theory가 생겨나기 전 40년 동안 가장 주류를 이룬 생각이다.

그럼에도 불구하고 소수이긴 하지만 질병은 사람간에 전파될 수 있는 특별한 인자에 의해 유발된다고 있는 관점이 있었다. 1840년 Ignaz Semmelweiss는 child-bed fever는 의사들이 손을 씻음으로서 막을 수 있다는 사실을 보여주었고, 1850년 John Snow는 콜레라의 원인이 하수에 오염된 음용수라는 사실을 나타냈다. 그럼에도 불구하고 두 아이디어간의 투쟁은 수십년 동안 계속되었다. 1850년 크림전쟁에서의 나이팅게일에 의해 miasma idea는 상당히 난처한 입장이 되게 된다. 그녀는 특별한 질병은 없으며 문제는 신선한 공기를 병원에 공급함으로써 질병을 일으킬 수 있는 상태를 제거할 수 있다고 말했다. 영국에서는 정원도시에 대한 열망은 이 miasma를 최

소화 할 수 있는 기대감도 부분적으로 영감을 받았다. 이는 도시계획 자연관리에 있어서 계몽적인 협동 활동의 가능성이 있다는 믿음이 나타나게 되었다.

이는 19세기 중반 영국에 유행했던 방임주의 윤리사상에 대한 도전이었다. 서부유럽에 산업화가 진행되면서 비 병원성 환경 유해인자가 발생되었다. 중금속, 납이 그 예이다. 그림 6.2는 비록 그리스와 로마시대에 비록 짧은 기간이지만 납 사용, 전파, 인간노출이 급격히 상승했음을 나타내주고 있지만 산업혁명기간동안에 유럽과 북아메리카에 있어서 납의 이동성(mobilization)이 크게 증가하였음을 보여주고 있다. 납은 19세기 후반 영국에서 가장 급격한 직업관련 건강유해인자였다. 특히 도자기제조공장에서 납 중독은 매우 흔한 질병이었다.

19세기 후반 질병원인에 대한 개념의 급격한 변동(shift)이 일어났다. 환경 질병 원인에 대한 Miasma theory는 germ theory에 의해 대체되었다. 미생물이 질병의 일차 원인물질로 간주되기 시작하였다. 세포생물학 이론, 유전물질, 비타민 결핍과 함께 이 강력한 germ theory는 사람에게 질병을 일으키는 specific agent 생각에 대한 health science를 재조명하는 계기가 되었다. 공유된 환경노출과 집단건강에 대한 이들의 위험성에대한 생각은 후퇴되었다. 즉 19세기 초에 유행하였던 생태학적인 관점은 가려지게 되었다. 이러한 이동(shift)은 특정한 건강문제는 그 원인이 되는 환경노출에 의해 일어난다는 사실을 밝혀냄으로서 더욱 강화 되었다. 새로이 합성되는 많은 유기화학물질, 즉 염료, 용제, 의약품, 농약 등이 상업적으로 이용 가능하게 되었다. 1890년 독일 과학자들은 염료공장 작업자의 방광암원인물질이 아닐린과 아닐린 계열 염료라는 사실을 밝혀냈으며, 비소를 함유한 농약이 농업근로자들

을 괴롭히기를 시작하였다. 따라서 특정질병은 특정환경, 미생물 또는 영양적 원인이라는 인식은 19C 후반에 주류를 이루게 되었다. 이는 20세기 임상 및 역학연구에 있어서 biomedecal model의 토대가 되기도 하였다.

#### 4. Environmental health hazards in the modern world

20세기초 산업 및 운송수단의 전파는 인간이 만든 환경 화학적 노출을 급격히 증가시키게 되었다. 석유화학제품이 널리 사용되어 졌는데 이는 내연기관 출현으로 인해 더욱 증가되었다. 1920년대부터 납화합물이 엔진출력증강을 위해서 첨가되기 시작하였다. 1930년대 다양한 염소계 유기화합물이 합성되었으며 이 물질은 비특이적으로 안정한 물질로 잘 분해가 이루어지지 않는다. 그 예로 DDT가 세계 1차 대전때 말라리아를 옮기는 모기를 박멸하기 위해 상업적으로 제조되었다. 세계 2차 대전을 거치면서 새로운 기술이 축적되고 따라서 유럽국가에서 산업화는 landscape를 변화시키는 고속도로건설, 원유발굴, 광산개발 등 근대 부유국에 의해 환경파괴(environmental degradation)가 이루어졌다. 합병된 공산권국가들은 환경보호는 무시한 채 집중적인 산업화를 꾀하였다.

그러나 1950년 및 60년대에 산업화된 나라에서 환경적 위해와 그에 따른 건강에 대한 나쁜 영향에 대한 증거들이 산업화된 나라에서 축적되기 시작하였다. 4,000여명의 사망자를 냈을 것으로 추정되는 London smog(1951, 12월)와 같은 도시대기오염에 의한 사고들이 보다 심각해지기 시작하였다.

이렇게 새롭게 출현하는 환경에 의한 건강관심은 1972년 스톡홀름에서 개최된 UN conference에서 정점을 이루었다. 새로이 등장하는 여러 증거들과 대중의 관심에 대응하여 UN 환경프로그램이 확립되었고, 새로운 국가환경기

관이 창설되었으며, 공기와 물의 질을 관리하기 위해 새로운 국가법률들이 시행되었다. 유럽과 북아메리카 간의 국제적인 issue인 산성비문제는 환경적인 유해인자가 국가 간의 경계를 초월하며, 보다 그 범위가 넓어지고 있다는 사실을 단적으로 보여주고 있다.

#### - Spanners in the metabolic works

1980년대 환경적인 화학물질 노출에 의한 직접적인 관심 뿐만 아니라 생식계, 면역계, 신경계의 작용을 방해할 것이라는 의심을 갖게 되었다. Rachel Carson은 특히 생식능력을 방해하는 내분비 교란작용에 대해 관심을 가졌다. 사실 여기에는 다양한 동물종으로부터 이런 영향에 대한 설득력 있는 증거들이 나타났다. 그럼에도 불구하고 이러한 환경노출이(핀란드만 제외) 남자의 정자수를 명백히 감소시킨다는 사실이 지난 반세기동안 수많은 논쟁을 야기했다. 1950년 과학자들은 DDT를 young male chicken에 주입시 호르몬과 같은 효과를 나타낸다는 사실을 보고했다. 이들은 성장하면서 암탉처럼 행동하였다. 이 놀라운 발견은 그러나 무시되는 편이이었다. 40년 후 환경조직을 연구하는 미국생물학자 Theo Colborn은 Great lake에서 생태적인 교란이 산업화학물질의 오염에 의해 야기된다는 보고서를 발표하였다. 그녀는 이 실험적 발견과 호수가에 서식하는 암갈매기들은 두배로 많은 미수정된 알들(clutches)있는 둥지들을 공유한다는 사실과 접목시켰다. 이를 통해 숫갈매기 교미, 짝짓기, 어린새 돌보기에 관심을 잃는다는 사실을 밝혀냈다. 이는 플로리다 소로가 농약에 오염되었으며, 이 오염된 지역에 사는 고기는 성 모호성(sexual ambiguities)을 나타낸다는 사실은 이와 같은 화학물질이 내분비 교란효과를 나타낸다는 것이다. 2000년까지 약 40종 정도가 내분비 교란물질로 의심받고 있다. 많은 것들은 수십년 동안 환경에서 분해되지 않는

POP(persistent organic pollutant)계열이다. 이들은 지용성이고, 생물조직에 축적이 이루어지는 물질로서 염소계 탄화수소농약(DDT, Chlordane, Aldrin...) PCB, Dioxin, 플라스틱합성에 사용되는 다양한 가소제등이 그것이다.

뇌와 면역계의 기능과 발달에 위험인자는 무엇인가? 많은 동물실험결과 태아기에 또는 모유를 통해서 PCB 노출이 Thyroid hormone 생성을 간섭할 수 있으며 따라서 뇌의 성장과 성숙을 방해할 수 있다는 사실을 나타내고 있다. 사실 몇몇 역학조사결과는 PCB 또는 Dioxin에 대한 태아 노출이 어린이의 뇌기능에 나쁜 영향을 주는 증거들을 제시해 주고 있다. 환경적으로 유도된 면역기능의 손상은 감염 및 암에 대한 감수성을 증가시킬 수 있으며 아마도 이는 Auto-immune 질병과도 관련이 있을 수 있다. 불확실함에도 불구하고 우리는 어떤 환경적 화학물질에의 노출이 내분비계, 중추신경계 및 면역계의 교란을 야기시킬 수 있음을 알 수 있게 되었다.

## 5. Hazard avoidance or habitant maintenance ?

이 주제에서 고려할 수많은 사례들은 환경적인 건강 유해인자들에 대한 것들이다. 그러나 인식해야할 중요한 점은 이러한 환경적 건강문제들에 대한 생태학적 크기(dimension)가 있다는 점이다. 이 작업은 human biology에 대한 immediate hazard를 characterizing하는 것과 이외에 환경내에서 인간 중재(intervention) 크기 때문에 일어나는 정도와 자연 생물리학적 체계에 대한 일련의 복잡한 결과론적인 충격(impact)에 의해 일어나는 정도를 이해하는 것이다.

## 6. 환경, 인구, 빈곤 및 건강의 관계

인류(human populations)는 최근 몇 세기 동안 사망률, 출생률, 질병의 종류에 있어서 몇 가지의 서로 관련된(inter-related) 중요한 변화를 거쳤다. 오늘날의 서구 국가들은 대부분의 개발도상국들에 비하여 일찍 이러한 변화를 겪어오고 있다. 두 가지의 가장 잘 알려진 변화는 인구통계학적인 변천(demographic transition)과 그 결과 일어난 역학적 변천(epidemiological transition)이다. 이 두 가지 변천의 배경에는 도시환경(urban environments), 작업장(workplaces), 생활방식(ways-of living) 등의 '건강 위험요인의 변천(risk transition)'이 자리하고 있다.

인간 생활환경, 생존, 건강상태 등에서 이러한 몇 가지의 서로 관련된 변화는 역사이전 시대의 인류 생태의 두 가지 큰 변화보다 더 급속하게 일어났다. 역사이전 시대의 인류생태의 두 가지 큰 변화는 첫째, 인류가 도구를 사용(tool-users)하고 고기를 먹게(meat-eaters) 되었다는 것이며, 둘째, 신석기 인류가 농업과 목축을 시작한 것이다. 물질적인 부(material wealth)와 사회적인 근대화(social modernisation) 및 건강수준 사이의 복잡한 관계(interplay)는 역사학자, 경제학자, 사회과학자, 역학자 사이에서 계속적으로 논란이 되고 있는 것이다.

거시적으로 볼 때, 팽창하는 인구와 증가된 경제활동이 지난 50년 동안 여러 가지 전지구적인 환경문제(global environmental disruption)가 갑작스럽게 출현한 원인이라고 할 수 있다.

수렵-채취 사회로부터, 농경사회의 많은 부분, 또한 초기의 도시화 사회까지도, 인류의 기대여명은 다른 포유류와 다르지 않은 상태로 오랜 시간 지속해 왔다. 즉, 생식기(reproductive period)가 끝난 뒤에도 살아남는 개체는

거의 없었다. 별로 남아 있지 않은 후기 구석기(late palaeolithic) 시대의 화석 - 아마도 바이어스(bias)가 있을 것임: 묻힐수 있는 자가 선택됨 -을 통하여 추정하면 수렵-채취 사회의 기대여명은 20-25년이다. 대략 10% 이하가 40세 이상 생존하였을 것으로 보인다.

약 6,500년 전의 그리스의 두개골 화석을 보면 평균 생존기간(average survival)이 약간 증가한 것을 알 수 있다. 그 시대는 대략 남동부의 유럽에서 농경사회가 정착된 시기와 일치한다. 이후 3,000년 동안 성인의 신장이 증가하였고, 관절뼈의 손상도 줄어들었으며, 이빨은 더 건강해졌고, 출생시 평균기대여명도 25-30년 정도로 증가하였다. BC 5세기경 페리클레스의 황금시대(Golden Age of Pericles)에는 기대여명이 30년 정도였다. 이후의 로마의 단편적인 증거, 즉, 과세장부 (사회적으로 선택적임), 군대 징병(남자만), 묘비(대부분 부유층) 등으로부터 비슷한 기대여명이었음을 알 수 있다. 후기 중세시대의 영국에서 일반인(general populace)의 기대여명은 30년 정도였다. 이후의 5세기 동안 유럽의 기대여명은 사회경제적인 조건, 군사적 상황, 흑사병(Black Death)과 같은 질병의 유행에 따라 25세에서 35세 사이에서 변동하였다. 기대 여명은 흑한과 정치적인 격동이 있었던 17세기에 감소하였다 (Figure 1.2). 흥미롭게도 이 시기에 유럽의 부유층과 빈곤층 사이의 기대여명의 차이는 크지 않았다. 16, 17세기 유럽의 통치가문 (ruling families)과 제네바(Geneva) 귀족의 기대여명에 관한 연구들에 의하면 그들의 기대여명은 30-35년이었다. 영양섭취가 좋았던(well-fed) 16세기 이탈리아의 예수회의 수도사(Jesuit monk)들도 이미 선발될 당시에도 건강상태가 좋은 사람이 선택되었음에도 불구하고 기대여명은 30년 정도였다. 르네상스 이후의 유럽에서는 밀집한 도시환경에서 오는 감염병으로 인한 사망은 모든 사회계층의

사람에게 (밤에 얼마나 배가 차 있는지에 상관없이) 공히 영향을 미쳤던 것으로 보인다.

18세기 중반에 와서야 귀족층에서 하층민에 비해 생존기간의 확실한 증가가 나타나기 시작했다. 프랑스 혁명 직전의 구체제(ancient regime) 하의 프랑스에서는 귀족(nobility)의 기대여명이 47년으로서 전체평균(general average)보다 10년이나 더 길었다. 이러한 커지는 부유층-빈곤층(rich-poor) 사이의 차이와 1780년대의 악화되는 식량부족은 공포정치(The Terror) 시대를 불러왔고 귀족의 기대여명을 이전 상태로 줄여놓았다. 영국에서는 1750년 경부터 영아사망률이 귀족(nobility)과 평민(commener)사이에서 차이가 나기 시작했는데, 천연두 예방접종의 출현이 한 가지 이유가 될 수 있다. 프랑스에서처럼 사회 두 계층 사이의 기대여명은 18세기 후반까지 약 10년 정도의 차이가 났다. 19세기 영국에서는 1840년대부터 물질적인 조건이 향상됨에 따라 (특히 상류층과 새로 등장한 중간계층) 부유층과 빈곤층의 기대여명은 더욱 두드러지게 차이가 나기 시작하였다. 그 당시 영국의 부유층과 빈곤층간의 영양과 아동건강 상의 차이로 인해 같은 14세를 비교했을 때 상류층 출신 육군사관학교 생도와 노동자 계층의 소년의 신장차이는 5인치였다. 실제로 1884년 『통계학 백과사전(Dictionary of Statistics)』에는 다음과 같이 기록되어 있다. '영국학술원(Royal Society) 회원(fellow)은 강도(burglars)나 다른 죄수(convicts)에 비하여 평균적으로 3.9인치가 더 크며, 몸무게가 21파운드가 더 나간다.' 18, 19세기 동안 프랑스와 영국의 식민지인 북아메리카와 호주의 기대여명은 유럽의 모인구집단(parent population)과 거의 차이가 없었다. 이것은 유럽이 더 나은 식량공급과 덜 밀집된 생활환경에도 불구하고 차이가 없었던 것으로 그 이유로서 전염병원체가 (유럽지역에서) 더 잘 분포

하였고(well distributed), 유럽의 온건한 신민정책(courtesy of European colonialism) 때문으로 보는 견해도 있다. 기대여명의 증가는 19세기 중반까지 유럽에서 가속화되기 시작하였다. 영국 성인남성의 평균신장은 이 기간에 계속적으로 증가하였는데, 그 원인은 영양상태의 개선, 아동의 전염병의 감소라고 볼수 있을 것이다. 1870년대까지 이르면 콜레라, 천연두, 장티푸스(typhus), 결핵(tuberculosis)이 모두 감소하기 시작하였다. 이것은 인간의 생활과 건강에 대한 조건(conditions of human life and health)의 변화(transformation)를 의미했으며, 이러한 변화로 인하여 20세기 말에 서구에서 기대여명이 80년까지 증가할 수 있었다.

#### 1) 현대의 기대여명 증가(Modern gains in life expectancy)

현재 개발국에서의 기대여명의 증가의 원인은 무엇인가? 이 질문은 계속해서 전문가적인(professional) 그리고 이데올로기적인(ideological) 열정(관점)을 불러일으킨다(provoke). 세 가지의 학파가 각기 주장하는 바가 다른데, 각각의 입장에서 강조하는 바는 첫째, 물질적인 발전, 둘째, 특정 보건학적 개입(specific public health interventions), 셋째, 문명타파, 민주주의, 민간단체(civil institution)의 힘과 같은 사회적 근대화이다.

이러한 논의의 중심인물은 사회의학 역사가(social-medical historian)인 Thomas McKeown이었는데 주로 1960-70년대에 저술을 남겼다. 영국의 경우에 초점을 맞추면서, 맥퀸은 영양상태의 개선이 19세기 후반과 20세기 초반 대부분의 전염성질환으로 인한 사망을 감소시키는 데 기여하였다고 주장하였다. 그의 1840-1950년 사이의 기간에 대한 분석에서 그는 20세기에 이르러 백신과 항생제와 같은 특수한 의학적인 개입(specific medical intervention)이 도입되었을때는 이미 전염성 질환으로 인한 사망률이 높은

19세기 중반의 높은 사망률로부터 80-90%가 감소한 상태였다고 하였다. 결핵(빈곤, 밀집된 인구, 영양부족과 관련된 질병)으로 인한 사망은 1850년 잉글랜드와 웨일즈(England and Wales)에서 100만명당 4,000명이었으나, 항생제가 도입되었던 1940년대에는 100만명당 400명으로 줄어든 상태였다. 연간 홍역(measles)으로 인한 아동의 사망은 19세기 말에 백만명당 1,200명이었던 것이 2차 감염에 대한 치료가 가능해졌던 1930년대 중반쯤에는 이미 10분의 1 수준으로 줄어들어 있었다. 파상풍(tetanus), 백일해(whooping cough)의 경우도 비슷한 과정을 거쳤다. 반면에 천연두(smallpox)와 디프테리아(diphtheria)의 경우는 다르다. 천연두의 경우 1800년대에 백신접종(vaccination)으로 현저히 감소되었으며, 디프테리아는 1895년에 항독소(anti-toxin)가 도입되고, 1942년에 면역접종(immunisation)이 이루어 짐으로써 크게 감소되었다.

맥퀸의 주장은 유물론적 주장(materialist argument)이며, 전술한 세 가지 관점 중 첫 번째에 해당하는 것이다. 맥퀸은 식량증산과 전체적인 부의 증대는 19세기 중반 이후에 이루어졌고 이것이 평균적인 영양상태의 개선을 가져오고, 따라서 전염성 질병에 대한 저항력이 커졌다고 주장하였다. 주요한 감소는 호흡기로 인한 전염인 결핵, 홍역, 디프테리아의 경우에 일어났으므로, 물이 깨끗해졌기 때문은 아니라고 하였다. 따라서, 그는 영양상태의 개선이 모든 감염에 대한 저항력을 높이는데 기여하였다고 결론을 내렸다. 이 주장은 인구집단의 건강상태의 결정요인으로서 사회적, 경제적 상태가 끼치는 큰 영향에 대해 주의를 환기시켰다. 이 주장 이후 지난 25년간 많은 학자들이 연구를 진행하여왔다.

두 번째 관점을 지지하는 학자들은 맥퀸의 이론이 보건학적 개입(public

health interventions)의 역사적인 역할을 과소평가하고 있다고 비판하고 있으며, 또한 영양상태의 개선으로 인한 질병감소의 직접적인 증거가 없다는 점을 강조한다. 그러한, 보건학적 개입의 예로는 안전한 식수공급, 영국에서 Ediwyn Chadwick의 위생공학(sanitary engineering)에 의해 달성된 깨끗한 거리(hygienic streets), 산과술의 발전, 천연두 백신접종을 들 수 있다. 예를 들어, 프랑스에서는 1850년대 리옹(Lyon)에서 상당한 기대여명의 증가가 시작되었고, 다음으로 1860-70년대 파리(Paris) (좀더 오랜 기간에 걸침), 다음이 1890년경 마르세이유(Marseille)로 이어졌다. 이것은 공중급수와 위생설비(sanitation)의 향상과 직접적인 연관성이 있음을 보여주는 것이다. 비슷한 예로, 잉글랜드와 스웨덴(Sweden)에서 1870년 이후에 사망률의 감소가 두드러진 것을 들 수 있는데, 이때가 상수처리, 위생설비, 폐기물 처리(waste removal)와 같은 사업이 시 당국에 의하여 광범위하게 적용되기 시작한 때이다. 그러나, 공업국가가 아니었던 스웨덴의 사망률 감소가 훨씬 부유했던 영국의 경우와 일치하였던 것은 문맹감소(improved literacy), 민간 단체(civil institution)의 발전, 사회적인 단결(social cohesion) 강화의 중요성을 증명해주는 것이기도 하다. 즉, 사회적 근대화(social modernisation)를 강조하는 세 번째 입장을 지지해준다.

세 번째 주장과 일치하게도, 전염성질환으로 인한 사망률의 감소와 같은 기대여명의 증가에 기여한 최근의 몇 가지 현상들은 교육, 사회안전망(social security provision), 일차보건(primary health care) 등을 통하여 사회적, 인적자원을 축적하는데(building up stocks) 주력한 나라들에 의해서 달성되었다. 이러한 나라들의 예는 코스타리카(Costa Rica), 쿠바(Cuba), 중국(China), 스리랑카(Sri Lanka) 등을 들 수 있다. 예를 들어 코스타리카는 일인당 국내

총생산(GDP)이 영국의 10분의 1에 지나지 않지만, 거의 같은 기대여명을 보이고 있다. 인도에서는 지역적인 사망률의 감소는 사회적 근대화와 많은 관련이 있어 보이는데, 수입의 증가보다는 농촌지역의 고등학교에 다니는 여학생의 비율과 같은 것을 예로 들 수 있다. 수입이 낮으나 고등학생의 비율이 높은 케랄라(Kerala)주의 기대여명이, 수입이 더 높지만 여성의 교육수준이 더 낮은 펀자브(Punjab) 지역보다 더 높다. 이러한 자료는 사회적인 관계(social relations), 민간단체(civil institutions), 인력에 대한 투자가 인구집단의 건강수준의 향상에 필요한 조건을 만들어 낸다는 것을 보여준다. 실제로 최근 몇십 년의 경험에서 저개발국에서는 이러한 요소들이 역사적으로 진행되어 왔던 서구에서보다 더 중요하게 작용하는 것으로 보인다. 한 연구에서 1960-90년까지 115개국의 저수입국가 또는 중간정도의 수입국가들의 기대여명을 분석한 결과에 의하면, 기대여명의 20%가 수입의 증가에 의한 것이며, 30%가 여학생의 비율증가, 나머지 50%가 새로운 지식의 창출과 사용(generation and use)에 의한 것으로 나타났다. 즉, 대부분의 경제발전으로 인한 건강수준의 향상은 도로건설, 학교설립, 교사양성, 전자통신의 향상, 아동교육(특히 여자)과 같은 사회적, 인적 '자본(capital)'의 증가를 반영하는 것으로 볼 수 있다는 것이다. 실제로 여성에 대한 교육과 사회적 자립(autonomy)은 부유하지 못한 사회(poor societies)에서 사망률 감소에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 젊은 미혼의 여성이 가정 밖 사회 속에서 역할을 담당할 수 있고, 나이든 여성이 사회적으로 자유롭다면(freely in public), 여성은 계속 학교에 남고자 하며 어머니들은 그들 자신과 가족을 위하여 의료(medical care)를 찾을 것이다.

건강과 관련된 다양한 관점에서 사회경제적인 기울기는 정착한 인간사회

를 오랫동안 특징지어왔다. 사회경제적인 지위가 높을수록 질병에 걸리고 사망할 확률이 낮다는 것이다. 이런 반비례관계는 다양한 형태의 질병에 적용할 수 있다. 그러나 어떤 질병들에 있어서는 그 기울기가 반대일 수도 있다. 예를 들면 위암이나 후두암은 가난한 사람에게서 많이 발병하는 반면, 유방암이나 전립선암은 대체로 먹고살만한 계층에서 많이 발병한다. 이것은 가난한 민족과 부자인 민족에게도 똑같이 적용된다.

사회경제적인 차이가 건강상태에 영향을 미치는 것을 설명한다는 것은 복잡한 문제다. 우선적인 질문은, 가난이 건강을 나쁘게 하는가, 아니면 그 반대가 하는 것이다. 대체로, 사상자 수는 두 방향으로 흐른다. 첫 번째 흐름 즉, 부유한 상태가 건강 상태로 흐르는 데는 세가지 추가적인 질문이 있을 수 있다.

1) 정신사회적인 스트레스와 이것의 생물학적인 결과나 물질적인 박탈 때문에 사회경제적으로 불리한 영향을 받는가? 2) 흡연이나 과도한 음주, 체중과다와 같은 피할 수 있는 개인의 위험한 행동 때문에 사회경제적인 영향이 있는가? 3) 종합적인 박탈로써 상대적으로 부족한 사회적 자본이 사회경제적 단점의 건강위험을 악화시키는 것인가?

위의 세 가지 질문은 전부 관련이 있다.

건강상의 차이를 설명하는 특별한 노출에 있어서 사회경제적인 차이를 규명하는 것은 쉬운 일이다. 예를 들어 영국에서 폐암을 일으키는 흡연 습관은 매우 강한 계층별 기울기를 깔고 있다. 1950년대 이전까지 폐암은 남자들 여자들 사회계층별 기울기를 보여주지 못했다. 흡연이 보편화된 것은 불과 몇 십년 전이었기 때문이다. 그러나, 20세기 중반에 이르러 폐암 때문에 사망하는 사람의 수는 하류계층에서 매우 높게 나타났다. 폐암에 대해서는 그 기울

기가 사회경제적인 상태와 반비례로 나타나는 것은 어른이 된 후의 흡연습관과 관련이 있지만, 위암과 발작에 대한 사회경제적인 기울기는 어렸을 때의 경험에 더 의존하는 것으로 나타났다. 어린 시절을 가난하게 보낸 사람의 위 속에는 헬리코박터 파이로리 박테리아가 더 많이 있었던 것이다.

심장질환과 사회경제적 기울기의 관계를 완전히 설명한다는 것은 어려운 일이다. 연구방법의 차이에 따라 그 관계가 비례적으로도 반비례적으로 나타나기 때문이다. 이런 관찰들과 연구들은 사회적인 계급구조가 건강에 중요한 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다.

사회적인 계급구조가 건강에 영향을 미친다는 점은 동물을 상대로 한 여러 연구에서도 밝혀지고 있다. (동물실험에 의하면 안정된 계급구조안에서 낮은 지위를 가진 개체는 만성 스트레스에 시달리지만 불안정한 계급구조안에서 스트레스는 높은 지위에 있는 개체가 받는다.)

사회적인 계급구조와 관계가 건강과 질병 양상에 어떻게 영향을 미치는가에 대한 최근 연구에서는 이를 두 방향에서 제시하고 있다. 하나는 소득과 사회자본의 불평등이 특징 지은 인구집단에 대한 거시적인 관찰이고 다른 하나는 중부와 서유럽 국가들의 최근 사망률 경향을 연구하는 것이다.

- 백 도 명(서울대 교수)

## 【116】 흡연과 건강

### 흡연이란?

흡연(smoking)은 담배, 시가 등을 피우면서 그 연기를 호흡하는 것이다. 흡연은 직접흡연과 간접흡연(passive smoking)으로 구분되며 간접흡연은 다시 담배를 피워 뿜어낸 연기인 주류연(mainstream smoke) 흡연과 타고 있는 담배 끝에서 나오는 생담배연기인 부류연(sidestream smoke) 흡연으로 구분된다.

### 1. 흡연과 질병

흡연과 질병과의 관계는 역학적인 방법으로 밝혀지고 있다. 동시출생인구집단(cohort)별 분석에 따라 과학적으로 규명하는 연구방법이 역학적인 연구이다. 흡연자와 비흡연자를 구분하여 폐암 후두암 등 각종 암 및 흡연관련 질병과 흡연방식 흡연량 흡연개시연령 등과의 관계를 찾아내는 과정을 총체적으로 흡연의 역학(epidemiology of smoking)이라 한다.

흡연할 때 들이마시는 담배 연기 속에는 기체와 미립자 형태로 4,000여종 이상의 화학물질이 들어있고 그 중 2,000 여종은 인체에 유해한 물질이다. 기체 형태의 유해 성분으로는 일산화탄소(Co), 이산화탄소(Co<sub>2</sub>) 등이 대표적이고 미립자 형태의 유해 성분은 니코틴, 타르, 석탄산 등이 있다. 이 가운데 타르, 일산화탄소, 니코틴이 인체에 가장 큰 피해를 주는 결정적인 해로운 물질로 파악되고 있다. 한 번 흡입된 담배 연기의 유독물질 중 일산화탄소는 전량 흡수되고 니코틴의 90% 정도가 뇌에 도달하며 타르의 70% 정도가 기도에 축적된다.

타르는 흡연 시 필터가 겹게 되거나 흡연자의 인지를 누렇게 물들이는 200종 이상

의 화합물이다. 담배가 800도로 연소될 때 작은 입자로 형성되어서 기관지나 폐로 들어가 대부분이 축적된다. 타르는 호흡기 점막의 섬모상피세포와 폐포 세포에 손상을 입혀서 폐에 비정상세포를 생성시켜 각종 호흡기 질환을 유발하게 된다.

일산화탄소는 무색 무취의 유해 가스로서 혈중 헤모글로빈과의 친화력이 산소보다 약 200배 이상 높아 먼저 헤모글로빈과 결합한다. 그 결과 혈중 산소결핍을 유발시켜 흡연으로 인하여 만성 일산화탄소 중독(저산소증)이 된다. 흡연자의 산소 이용률은 비흡연자보다 20-30% 가 낮아진다. 흡연자들이 두통, 현기증, 권태 심지어 구토감 등과 함께 가슴에 중압감을 느끼게 되는 것은 바로 만성 일산화탄소 중독증 때문이다.

니코틴은 무색, 유성 알칼로이드 액체로서 독성이 강한 중독성 물질이다. 마약으로 분류되는 니코틴은 정신적 안정감, 긴장감의 일시적인 해소와 진정효과의 약리작용을 지니고 있다. 니코틴은 모세 및 말초혈관수축, 혈압상승, 심박동항진, 신경자극, 위산분비증가, 혈청지질의 변화, 혈소판 응집력증가 및 혈관 벽에 손상을 일으켜 동맥경화를 촉진시킨다.

흡연이 유발하는 질병은 각종 암, 심혈관계 질병, 호흡기계 질병으로 구분된다. 폐암, 후두암, 구강암, 인두암, 췌장암, 방광암, 신장암 등이 정도에 따라 다양하게 흡연으로부터 유발된다. 폐결핵 폐렴 독감 기관지염 폐기종 천식 만성기도장애 등이 흡연 관련 호흡기계 질환이다. 흡연은 고혈압, 고 콜레스테롤과 함께 뇌혈관, 관상동맥, 복부 대동맥류 및 말초혈관 질병의 주요 위험인자이기도 하다.

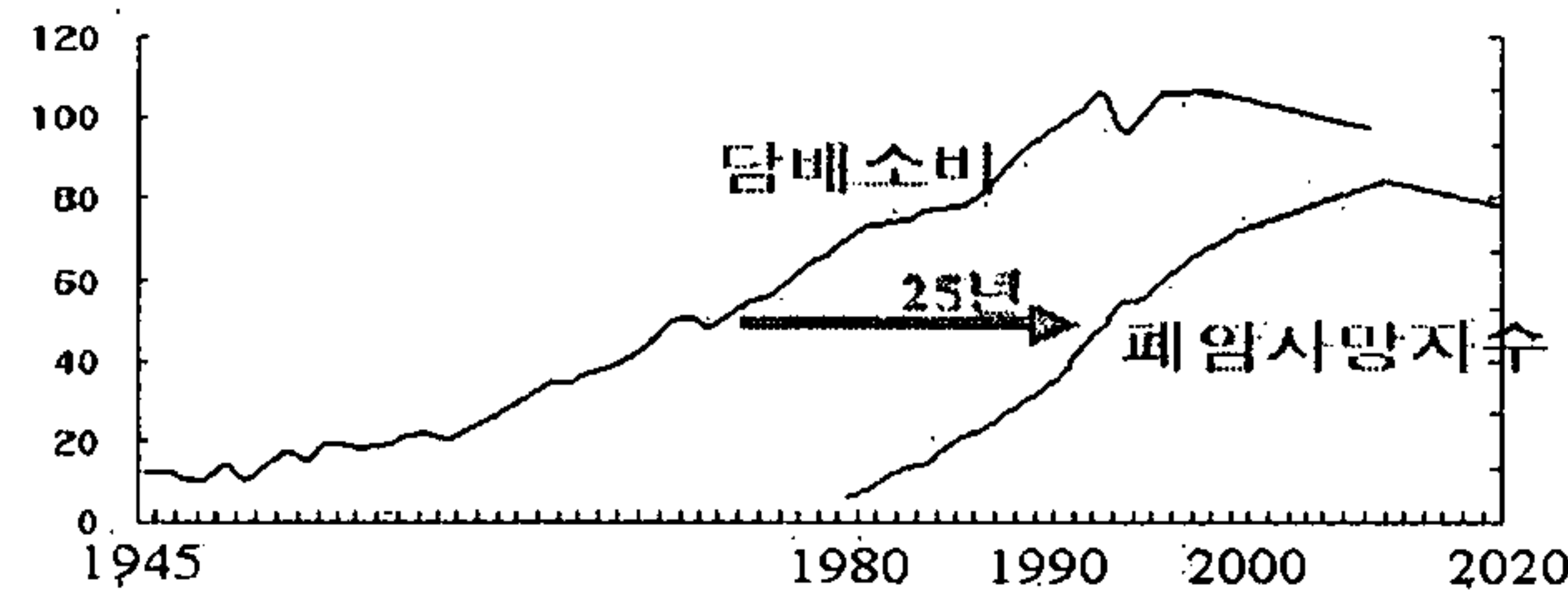
### 2. 흡연과 사망

흡연으로 인하여 사망하게 되는 대표적인 질병이 폐암이다. 흡연과 폐암의 인과관계는 1950년부터 의학적으로 확인되어왔다. 흡연은 그림에서처럼 약



25년간의 잠복기를 거쳐 폐암 사망율을 높이게 된다.

### 한국인의 담배소비량과 폐암 사망수



자료: 지선하 등, 국제역학회지 1998;27:365-369

(위의 표에서 세로축의 단위가 없음)

우리나라의 경우 19세 이상 일인당 흡연량이 1993년에 3,504개비로 가장 높았다. 이후 다소 줄어들기는 했으나 1998년 IMF 금융위기를 전후하여 다시 늘었다가 2000년 이후 감소추세를 보이고 있다. 1990년대의 흡연에 따른 건강피해는 2015년 이후 본격적으로 나타날 것으로 예측된다. 최근 우리나라의 폐암사망율의 급속한 증가는 1970년 전후 흡연유행의 결과로 파악된다. 2000년부터 폐암이 한국인 사망원인의 1위이다. 한 해에 폐암으로만 약 1만 3천여 명이 사망한다.

### 3. 여성흡연의 영향

의학적으로 여성흡연은 남성흡연보다 더욱 심각하다. 여성흡연이 생식능력에 치명적인 영향을 미치기 때문이다. 흡연은 여성의 수정 능력을 감소시켜 불임가능성을 두 배 이상 높인다. 흡연은 태반의 성숙과 자궁 내 착상을 방해하여 자연유산율 증가시키고 태반의 기능감소 변형태반의 빈도를 증가시켜 자궁 외 임신도 증가시킨다. 대량의 흡연은 여성의 폐경을 촉진하며 골다공증을 유발한다. 흡연하는 여성은 유방암과 자궁경부암의 발생위험이 높아지며 호흡기 질환과 혈관성 질환으로 사망할 위험이 남성 흡연자보다 높다.

특히 임신 중 흡연은 태아, 신생아, 영아, 유아의 발달에 유해한 영향을 미친다. 흡연 임신부의 경우 태아의 체중은 평균 500g 정도 감소한다. 이러한 저체중 현상은 니코틴이 태반혈관을 수축시켜 산소공급을 제한하고 일산화탄소에 의한 빈혈현상 그리고 기타 독성물질이 발육에 지장을 주기 때문이다.

임신 중 대량 흡연은 태아의 지능발달과 학습 및 기억능력을 저하시켜서 미숙아 출산의 가능성을 높인다. 뿐만 아니라 임신 중 수유기 그리고 생후 1년 안에 아기가 담배 연기에 노출될 경우 유아 돌연사 중후군의 중대한 요인이 된다.

흡연은 여성에게 나이에 비해 지나치게 많은 주름살이 생기는 조기피부 노화현상과 누르스름하게 피부색의 변화를 가져온다. 흡연은 치아를 누렇게 변색시키며 잇몸 질환에 걸릴 확률이 4-5배 높다.

### 4. 흡연의 추세

세계 각국의 15세 이상 성인의 매일 흡연율을 보면 남녀 평균의 경우 그리스 35%(1998), 캄보디아 35%(1999), 네덜란드 34%(2001), 인도네시아 33.8%(2001), 스위스 33%(2001)의 순서로 높게 나타난다. 반대로 낮은 흡연율 순서로 보면 캐나다 18%(2001), 미국 18.5%(2001), 스웨덴 18.9%(2001) 등이다.

세계 각국의 15세 이상 남성의 흡연율을 높은 순서로 보면 인도네시아 69%(2001), 캄보디아 66.7%(1999), 한국 61.8%(2001), 베트남 50.7%(1998), 필리핀 50.6(2001) 등 이고, 반대로 낮은 흡연율 순서로는 스웨덴 17.9%(2001), 미국 20.2%(2001), 캐나다 20.2%(2001) 등이다. 한편 여성 흡연율은 네덜란드 30%(2001), 노르웨이 29%(2001), 그리스 29%(1998), 덴마크 26%(2002), 영국 26%(2001) 의 순서로 높다.

1970년과 2000년의 일인당 흡연량 변화를 보면 미국이 3,681개비에서 2,082개비로 영국은 2,987개비에서 1,374개비로 독일은 2,333개비에서 1,843개비로 캐나다는 3,301개비에서 1,777개비로 줄어들었다. 반면에 일본은 2,023개비에서 2,810개비로 이탈리아는 1,850개비에서 2,039개비로 늘어났다.

### 5. 흡연과 공중보건

흡연은 공중보건과 직결되어 있다. 흡연과 우리나라 도시가구의 의료 보건비지출은 분명한 역 상관관계를 보이고 있다. 뿐만 아니라 담배가격의 두 배 인상은 보건의료비의 지출을 33% 정도 감소시키는 결과를 초래한다. 총체적인 흡연의 경제적 부담은 우리나라 국내총생산(GDP)의 0.58%에서 0.78% 사이로 추계되고 있다.

흡연중단은 관련 질환과 사망의 감소와 의료비지출 절감을 초래한다. 흡연중단의 경제적 편익을 추계한 결과 흡연율이 1998년 기준 20% 감소할 경우 추가생존에 따라 8,574-18,698억원이 절감되며 의료비는 약 2,280억원 절감된다(신태용 2004, 이규식 2000).

(위의 내용에 대한 참고문헌을 넣어야 함)

### 6. 한국의 흡연실태: 성 연령별 흡연 추세

우리나라 흡연율은 성인 남자의 경우 1980년 79.3%에서 점차 하락하여 2003년

56.7%까지 하락하였다. 연령별로는 1980년 40-50대에서 높은 흡연율을 보인 반면 최근에 올수록 젊은 연령층에서 높은 흡연율을 보이고 있다.

여성의 경우 1980년 12.6%에서 2003년 3.5%로 떨어지고 있다. 과거 50-60대에서 높은 흡연율이 최근에 들어 현저히 하락하여 30대 여성들의 경우이외 모든 연령층에서 4%대의 평균적인 흡연율을 보이고 있다.

	연령.세	1980 <sup>1)</sup>	1985 <sup>1)</sup>	1990 <sup>1)</sup>	1992 <sup>2)</sup>	1994 <sup>2)</sup>	1996 <sup>2)</sup>	1998 <sup>2)</sup>	2001 <sup>3)</sup>	2003 <sup>2)</sup>
남 자	20-29	76.5	71.6	77.7	82.1	76.9	79.2	76.0	67.8	66.2
	30-39	78.4	74.0	79.1	75.4	76.1	77.5	72.1	67.9	61.4
	40-49	81.6	71.2	72.9	73.1	73.4	60.0	67.3	66.7	55.7
	50-59	83.1	69.2	73.2	62.7	70.9	55.8	60.4	55.6	47.7
	60이상	79.5	66.3	68.9	72.0	51.4	54.2	56.5	44.5	41.5
	평균	79.3	71.2	75.3	75.1	72.9	69.8	68.4	61.8	56.7
여 자	20-29	1.4	1.3	1.5	3.8	3.3	7.2	5.4	4.6	4.5
	30-39	2.7	1.6	1.4	3.9	0.7	5.2	6.2	3.6	0.8
	40-49	9.2	4.1	3.3	3.7	0.8	1.8	3.9	3.7	4.5
	50-59	28.4	16.4	11.3	6.0	8.2	2.8	7.3	4.0	4.1
	60이상	47.2	32.5	29.5	12.1	7.1	10.4	14.6	11.0	4.5
	평균	12.6	8.0	7.7	5.1	3.5	5.3	6.2	5.4	3.5

자료: 1) 대한결핵협회, 2)한국갤럽, 3)보건복지부

중 고등학생 평균 흡연율은 2003년 기준 남자 중학생 2.8% 고등학생 22.1% 여자 중학생 2.3% 고등학생 6.8%로 추계되고 있다. 중 고등학생 남녀 흡연율은 1999 - 2000년 사이의 정점에서 점차 하락하는 추세를 보이고 있다.

### 7. 흡연관련 사망원인별 사망자 수

2001년 현재 우리나라의 암 사망자 6만 여명 가운데 흡연기여사망자 수는 6,000-8,000명으로 추정되고 있다. 암 이외에 혈압, 혈관 및 폐질환까지 포함할 경우

흡연으로 인한 질환사망자수는 연간 1만 1천여명에 달해 관련 질병 전체사망자수의 14.1% 수준으로 추정되고 있다.

남자의 경우 2001년 주요 질환별 사망자(흡연기여 사망자수: 단위 명)수를 보면 입술·구강·인두암 565(229.5), 식도암 1,286(385), 췌장암 1,636(166-340), 후두암 650(428), 기관지와 폐암 8,894(4,550-2,995), 고혈압성 질환 1,824(151), 허혈성 심장질환 5,790(670-1,433), 뇌혈관 질환 17,036(577), 대동맥류 273(155), 폐렴 1,667(46.9-139) 등과 같다.

여자의 경우 2001년 주요 질환별 사망자(흡연기여사망자: 단위 명)수를 보면 기관지 폐암 3,070(418-493) 허혈성 심장질환 4,696(195-534) 뇌혈관 질환(18,254(463) 등이다.

특히 흡연으로 인한 사망은 과거 20여년 전의 담배소비량을 추적한다는 점을 감안, 향후 흡연기여사망자수는 더욱 증가할 가능성이 높다. 인구고령화와 청소년 흡연 역시 담배피해를 높이고 있다. 우리나라가 고령사회로 진입하는 2020년대에는 흡연은 사회적 부담을 가중시킬 가능성이 높고 현재의 높은 청소년 흡연율은 2030년대 이후까지 흡연의 피해를 연장시키는 위험요인이다(김일순 2000 신태용 2004).

◎◎ 관련 표제 : 음주와 건강, 질병의 부담, 차별사망력-사망원인, 차별사망력-성, 연령 및 사회경제적 요인, 사망원인-한국인

#### 참고문헌

김일순, "담배는 폐암의 원인인가?" 2000

(<http://www.tobaccolawsuit.co.kr/article/expert.htm>)

김용익 강광하 이규식 황성현, 담배가격인상과 재원활용방안 보건복지부 2003

김원년 이충렬, 담배가격 설정이 국민건강에 미치는 효과에 관한 연구 고려대학교 보건복지

부 2002

이규식, 금연의 경제적 효과분석 국립암센터 2000

신태용 약물 오·남용 도서출판 신일상사 2004

지선하 흡연 예방의학 313-315 제측문화사 2004

한국 담배 인삼 공사 경영정보국

통계청 한국의 사회지표 각년도

한국 금연 운동 협의회, "2003 우리나라 흡연실태" 2004

Kang, H.Y., H J kim, T K Park, S H Jee, C M Nam, H W Park, "Economic burden of smoking in Korea," *Tobacco Control* 12 37-44 2003

OECD Health Data 2003

WHO Tobacco Control Country Profiles 2003

- 김 원 년(고려대 교수)

## 【117】 국제 인구이동

### 1. 국제 인구이동의 정의

국가의 경계를 넘는 인구이동을 국제 인구이동 또는 해외이동(overseas migration)이라 한다. 이는 일상적으로 '이민'(移民)이라고 부른다. 이민은 때로는 국제이동을 한 '사람'을 가리키기도 하는데, 사람을 가리키는 경우 국제 인구이동과의 혼동을 피하기 위해 '이민자'라고 표현하기도 한다. 외국에서 국내로 '들어오는 이민'을 가리켜 '이입'(移入, immigration), '나가는 이민'을 이출(移出, emigration)이라 한다.

구체적으로 국제 인구이동을 정의하는 방법은 나라마다 약간씩 다르다. 법제상의 이민에 대한 정의는 나라에 따라 다르며, 국제적으로 통일된 정의는 없다. 그 결과 국제인구 이동 통계를 작성하는 데 어려움이 존재한다. 나라마다 각기 다른 방식으로 국제 인구이동을 집계할 경우 국제적으로 비교 가능한 데이터를 확보하는 것이 불가능해진다. 그래서 국제 인구이동의 개념을 통일하여 동질적 데이터를 집계하려는 노력이 1920년대부터 이루어져 왔다. 국제 인구이동을 판별하는 주요 기준은 국적(또는 시민권)·거주지·거주기간·체류목적·출생지 등이다(United Nations, 2002: 10-11).

일반적으로 널리 사용되는 기준은 거주지이다. 일상용어에서는 흔히 이입자(immigrants)를 국내에 영주하기 위해 입국하여 거주하는 사람으로, 이출자(emigrants)를 외국에 영주하기 위해 출국하여 현재 국내에 거주하지 않는 사람을 뜻한다. 그런데 나라마다 거주지에 대한 개념 정의가 다르다. 나라마다 이민 여부를 판별하기 위한 국내 거주 또는 해외 거주에 관한 최소한의 기준이 제각각이다.

대부분의 나라에서는 이민자를 식별하기 위한 기준으로 국적 또는 법적 시민권을 사용한다. 일반적으로 국민은 자국내에서 거주이전의 자유를 가지지만, 국경을 넘어 이주할 때는 국가의 통제를 받기 때문이다. 국민국가의 관점에서 볼 때, 자국인의 해외 진출과 외국인의 국내 진입이 국제 인구이동에 해당한다.

최근에는 인구이동 기간을 기준으로 설정하기도 한다. 국제연합(United Nations, 1998)에서는 1년 이상 일상적 거주지를 국경을 넘어 옮기는 것을 '장기이동'으로, 3개월 이상 1년 미만의 기간 동안 옮기는 것을 '단기이동'으로 정의하고 있다. 그렇지만 이러한 기준을 엄격히 적용하여 국제 인구이동 통계를 산출하는 나라는 불과 몇 나라에 불과하다. 보통은 이 둘을 아울러 적어도 3개월 이상 삶의 근거지를 다른 나라로 옮기는 것을 국제 인구이동으로 파악한다. 국제연합의 정의에 따르면, 통근자나 3개월 미만의 계절이동자·폼팔이·여행객 등은 이민자에 포함되지 않는다. 그들은 그의 거처를 외국으로 옮기지 않기 때문이다. 국제 인구이동을 식별하는 최소 거주기간 요건은 통일되어 있지 않다.

일상용어에서 이민자는 '일시적으로 취업하기 위하여 외국으로 이주한 사람'인 이주노동자(migrant workers)와는 구분한다. 흔히 이주노동자를 일시적 이주자, 이민자를 영구 이주자로 간주한다. 특히 이민자를 받아들이는 나라의 정부는 '영주이민자'와 '이주노동자'에게 별개의 사증을 발급함으로써 그 구분을 명확히 하려 시도한다. 그러나 실제로는 그 나라 정부의 의도대로 이루어지는 것만은 아니다. 예컨대, 1960년대 유럽 각국의 이주노동자는 한시적 노동계약을 체결하고 유입되었지만, 그 중 상당수는 그곳에 영주하게 되었다. 일제시대에 국내에 유입된 중국 산둥성(山東省) 출신 쿨리(coolie, 苦

力)도 화교(華僑)로 자리잡았다. 그 경우 이주노동자와 이민노동자(immigrant workers)의 구분은 무의미해진다(Castles and Kosack, 1985). 여하튼 국제연합의 국제 인구이동 정의에 따르면, 3개월 이상 해외취업 중인 이주노동자는 이민자로 파악된다.

## 2. 강제이동 · 강요이동

이민자의 이주 의지의 자발성 여부에 따라 국제 인구이동의 유형을 구분할 수 있다. 이동자의 의지에 따라 자발적으로 이루어지는 것을 자유이동(free migration)으로, 다른 사람의 의지에 전적으로 또는 부분적으로 종속되어 이루어지는 것을 각각 강제이동(forced migration) · 강요이동(impelled migration)으로 정의한다(Petersen, 1958).

노예무역(slave trade), 징용 · 징병 등의 형태로 나타났던 제국주의 시대의 식민노동자(colonial workers migration), 현대에도 자행되는 인신매매(human trafficking) 등이 강제이동의 사례라 할 수 있고, 노예제 폐지 이후 등장한 쿨리교역(苦力交易, coolie trade)은 강요이동의 사례라 할 수 있다(설동훈, 2000; Seol, 2004). 쿨리는 고용주가 부담한 자신의 이동 비용과 몸값을 상환하기 위하여 계약노동을 해야 했던 '부자유 채무노동자'다. 그들은 형식상의 고용 계약을 체결하였지만, 계약조건의 불평등 때문에 사실상 노예에 가까운 상태로 전락하였다. 1830~1930년대에 걸쳐 이루어진 쿨리교역 규모는 최소로 잡아도 1,200만 명, 넉넉히 잡으면 3,700만 명이 넘었다(Potts, 1990). 쿨리로서 해외로 진출한 아시아인 노동자 수는, 신대륙을 유럽화한 결과를 낳은 유럽인의 해외 이민자 수보다 훨씬 많았다.

강제이동 · 강요이동은 이처럼 사회적 요인에 의하여 비롯된 것일 수도 있

으나, 자연적 요인에 의해서 비롯된 것일 수도 있다. 정치적 압박, 전쟁(戰災), 자연재해 등으로 생활의 근거를 잃고 고국이나 정주지를 벗어나 '불가피하게 새로운 삶의 터전을 찾아 이주하는 것'(轉置, displacement)도 강제이동으로 파악된다. 그렇게 옮겨간 사람을 난민(難民, refugee)이라고 칭하며, 그 이동을 난민이동(refugee migration)으로 부르기도 한다. 일반적으로 난민은 정치적 · 민족적 · 종교적 · 사상적 원인과 관련되어 생활이 곤궁한 궁민(窮民), 전쟁이나 천재지변으로 곤궁에 빠진 이재민(罹災民)을 지칭한다. 정치적 요인에 의하여 발생한 난민을 망명자(asylum seeker)라고 부른다. 난민은 대부분의 경우 본국의 보호를 받을 수가 없고, 또 그것을 바라지 않기 때문에 외국에 생활의 근거를 두게 되므로 망명자와개념적으로 유사하다. 보통 정치적 신조가 회박한 사람들을 난민으로, 정치적 동기가 강한 사람을 망명자로 구분하지만, 난민과 망명자를 같은 의미로 규정하는 경우도 있다. 보통은 난민과 망명자를 같이 표기하여 사실상 하나의 범주로 파악한다.

1946년 국제연합은 산하에 국제난민기구(International Refugee Organization, IRO)를 설치하여 제2차 세계대전 때 피해를 당한 난민, 정치적 추방자의 보호와 구제를 행하여 난민을 자유의사에 따라 원하는 나라에 정주시키는 임무를 담당하였다. 그리고 그 역할이 끝나자 1951년에 국제연합 난민고등판무관실(United Nations High Commissioner for Refugees, UNHCR)이 계승 · 설립되어, 난민 보호를 위한 전문기구로 오늘날에 이르고 있다. 제네바협정의 '난민의 지위에 관한 협약'(1951 Convention Relating to the Status of Refugees, July 28, 1951)에 근거하여, UNHCR은 "인종, 종교, 국적, 정치적 의견, 특정 사회집단에의 귀속의 이유로 박해당할 충분한 근거 있는 공포 때문에 자기 국적국을 떠나 있는 자로서 국적국의 보호를 받을

수 없거나 그런 공포로 인해 국적국의 보호를 받을 수 없는 자”에게 난민의 지위를 부여한다. UNHCR에서는 난민과 관련, 개인 차원의 개념에서 유입국 입장의 공간 차원인 비호(庇護, asylum)라는 개념의 중요성을 강조해왔다. 비호란 국가들이 자국의 영토 안에 있는 난민들에게 제공하는 보호를 총괄하는 개념이다.

전쟁이나 혁명은 본국송환·귀환·도망·추방 등의 형태로 대량의 난민 또는 망명자를 만들어낸다. 4~5세기의 게르만족 대이동, 핀족의 유럽으로 이동, 7~8세기의 노르만족 이동, 17세기 초 종교적인 이유로 아메리카 대륙으로 건너간 청교도들의 이동, 1789~1793년의 프랑스혁명 때 왕족과 귀족들의 대량 해외망명이 널리 알려진 사실이다. 20세기에는 1917년의 러시아혁명, 1923년의 터키혁명, 1933년 이후 나치의 박해로 인해 난민이 대량 발생하였다. 러시아혁명 기간에 약 150만의 난민이 러시아를 떠났고, 1934년 독일에 나치정권이 수립되자 반체제 인사들과 유태인을 비롯한 나치의 피해자 약 250만이 독일을 등지고 각지로 흩어졌다.

제2차 세계대전 후에도, 1947년 인도와 팔레스타인 분열로 인한 난민, 1948년의 팔레스타인 전쟁과 이스라엘 국가 건설로 인한 아랍 난민, 1950~1953년 한국전쟁을 전후한 난민, 1975년 이후 캄보디아와 라오스 및 베트남 등지에서 “보트 피플”(boat people)로 유출된 인도차이나 난민, 1998~1995년 발칸반도의 유고슬라비아 내전 중 코소보에 대한 세르비아군의 인종청소 때 발생한 난민 등으로 계속 이어지고 있고, 개인적인 망명도 끊임없이 발생하고 있다. 약 100만 명 이상의 코소보 난민을 비롯하여 동티모르, 체첸 등에서 난민 또는 망명자 문제가 발생하고 있는 것은 강제이민이 21세기에도 여전히 국제사회의 중대 현안으로 존재하고 있음을 입증한다.

한편, ‘북한이탈주민’ 또는 ‘새터민’은 대한민국 헌법에 의해 대한민국의 영토에서 온 사람이므로 국내에서는 법률상 이민자 또는 난민·망명자로 간주되지 않으나, 남북한이 국제연합에 동시 가입한 현실정치를 고려할 경우 그들 역시 실질적 난민·망명자로 파악할 수 있다. 한국에서는 ‘북한이탈주민의 보호 및 정착지원에 관한 법률’을 통해 그들의 국내 생활을 지원하고 있다. 경제적 또는 정치적 이유로 북한을 탈출하여 중국·러시아 등 외국에 머무르고 있을 북한이탈주민은 난민 또는 망명자의 성격이 강한 것으로 판단된다.

### 3. 자유이동

자유이동의 사례로는 유럽 여러 나라 사람들이 신대륙으로 이동한 것이 대표적이다. 국제 인구이동을 역사적으로 구분하여 이민(移民)과 식민(植民)을 구분하기도 한다. 이 두 가지 용어는 모두 사람들이 국경을 넘어 이주한다는 점에서 공통적이지만, 식민은 ‘자국의 주권이 미치는 식민지로 이주하는 것’이고, 이민은 ‘그렇지 않은 지역으로 이주하는 것’을 가리킨다. 이민은 국제 이동 지망하는 개인의 이동을 중시하는 데 반하여, 식민은 식민지 건설이나 경영을 목적으로 하는 국가적 활동의 측면을 강조하는 개념이다.

국제 인구이동의 역사를 보면, 미국이 독립한 1776년을 전후하여 국제 인구이동의 주된 흐름이 식민에서 이민으로 바뀐 것을 확인할 수 있다. 고대 그리스·로마 시대, 근세의 지리적 발견시대에 이은 유럽인의 해외이주를 포함해서, 유럽 국가의 해외 영토 확대·정복에 따른 ‘식민’이 주류를 이루었다. 16세기 스페인·포르투갈로부터 아메리카 대륙으로 이민간 사람들은 10만 명을 넘었으며, 17세기 프랑스로부터 캐나다로 이주한 사람들은 약 7만

명에 이르렀다. 미국의 독립 이후, 유럽으로부터의 이민은 다른 나라로 가는 '이민'으로 그 형태가 바뀌었다. 이후 1920년경까지 19세기의 라틴아메리카 여러 나라의 독립에 의한 자극도 가세하여 이민은 최성기를 맞이하였다. 그래서 19세기를 '이민의 세기'로 부르기도 한다. 영국·독일·이탈리아·폴란드 등 유럽 여러 나라 및 중국·인도·일본 등의 아시아 여러 나라로부터 미국·브라질·아르헨티나·오스트레일리아·뉴질랜드 등 여러 나라로 대량의 이민이 송출되었다. 미국 이민사(移民史)에서는 1880년 이전의 서유럽·북유럽 출신의 이민자들이 대거 유입한 것을 '구이민', 그 이후 남유럽·동유럽 출신 이민자들이 유입한 것을 '신이민'으로 구분하기도 한다. 식민과 이민의 구분은 식민지의 비중이 컸던 제2차 세계대전 이전의 이민에 관해서는 중요성이 크지만, 전후 식민지의 대부분이 독립한 오늘날에는 그 구분이 사실상 무의미해졌다.

제2차 세계대전 이후 일반화된 단기 취업 이주노동자들의 이주, 즉 노동이민(labor migration)도 그 사례라 할 수 있다. 단기 노동이동자를 일컫는 개념으로는 해외 이주노동자·이민노동자·외국인노동자(foreign workers)·초청노동자(guest workers) 또는 출가노동자(出稼勞働者)라는 말이 사용된다. 용어는 다양하지만 그 의미는 '일정 기간 다른 나라에 가서 돈벌이를 하는 사람'으로 동일하다. 단기 이주노동자를 노동력의 원천으로서만 받아들이고, 계약기간이 만료되거나 필요가 없어지면 모국으로 되돌려 보내는 방식이 유럽에서 처음으로 출현하였다.

1890년대 독일은 사회적·정치적 비용을 극소화하고 경제적 효용을 극대화하기 위하여 '관리되는 이주노동자 체계'를 최초로 고안하였다. 다른 유럽 국가들과 미국도 독일의 선례를 따르기 시작하였다. 미국에서는 1920년대 이민

법 개정으로 유럽에서의 이민 규모가 그 때까지의 약 7분의 1 정도로 급격히 감소하게 되자, 미국 노동부는 멕시코·카리브해 국가 및 캐나다 등 인접국으로부터 단기간 노동력을 조달하는 정책을 실시하였다. 미국은 '멕시코인은 이민으로 받아들이기에는 인종적으로 곤란하다'는 인종차별적 태도를 견지하였고, 이 때문에 단기 계약 노동력으로 활용한 후 귀국시키려는 정책을 폈다. 미국은 제2차 세계대전 중인 1942년부터 '브라세로 프로그램'(bracero program)을 통하여 서남부 농업지역에 멕시코인 노동자를 단기 계약에 의하여 합법적으로 수입하였다. 그러나 멕시코인 밀입국자에 대한 반대 운동이 일어나면서 1964년 이 프로그램은 중단되었다. 브라세로란 '힘센 팔을 가진 사람'이라는 뜻의 스페인어이다.

이주노동자를 통한 노동이민은 제2차 세계대전 후 유럽에서부터 보편화되었다. 영국·프랑스·네덜란드 등은 과거 식민지로부터 이주노동자를 받아들였고, 제2차 세계대전 패배로 식민지를 상실한 독일은 이웃나라들과 양자간 협정을 체결하여 이주노동자를 받아들였다.

한국은 1960년대 초부터 독일로 간호사와 광원(曠員)을, 베트남으로 서비스 노동자를, 중동 산유국으로 건설 노동자, 그리고 전 세계 바다로 외항선·어선의 승무원들을 송출하였다. 그들이 국내로 송금한 외화가 한국 경제발전의 원동력이 된 것도 사실이다. 이러한 상황은 1987년 국내로 외국인 이주노동자들이 유입하기 시작하면서 역전되었다. 한국은 노동력 송출국에서 유입국으로 변화되었다. 2005년 8월 현재 국내에서 취업 중인 외국인 이주노동자 수는 332,678명이다.

그 외 이민의 유형을 살펴보면, ① 이민지의 농장·공장·회사 등에 취업하기 위한 '취업이민'과 새로 토지를 개척해서 그곳에 정착하기 위한 '정착이

민', ② 개개인의 자유의지에 기초한 '자발이민'과 국가 또는 이민단체의 계획에 의거한 '계획이민', ③ 국가나 그 밖의 단체로부터 보조금 내지 원조를 받고 가는 '보조이민'(補助移民)과 개인의 자급에 의거하는 '비보조이민', ④ 이민지에서 분산하여 각기 일터를 마련하는 '분산이민'과 이민 뒤에도 집단을 이루고 정주하는 '집단이민', ⑤ 미리 고용계약을 체결하고 가는 '계약이민'과 많은 적든 자본을 가지고 자신이 기업가가 되는 '기업이민', ⑥ 이민의 동기에 따라 '결혼이민'(marriage based migration), '유학이민'(study based migration) 등으로 얼마든지 구별할 수 있다. 2000년대 이후 한국에는 결혼이민자가 대량 유입되고 있다(설동훈 외, 2005). ⑦ 이민자의 숙련수준(skill level)에 따라 미숙련이민자(unskilled migrants)과 숙련이민자(skilled migrants)로 구분할 수 있다. 숙련이민자는 인적자본 또는 물적자본을 소지한 자의 이동을 뜻한다. 숙련이민자의 이동은 개인의 연령, 학력, 언어구사능력, 경력, 고용계약, 적응능력 등 인적 자본(human capital)에 기반을 둔 이민자의 이동인 '독립이민'(independent migration)과 일정액 이상의 자금 또는 특수한 기능을 가진 이민자의 이동인 '사업이민'(business class migration)으로 구분한다. 사업이민을 기업이민(entrepreneur migration), 투자이민(investor migration), 자영이민(self-employed migration)으로 세분하기도 한다. ⑧ 전문직 종사자의 이민의 방향에 따라서, 이출을 두뇌유출(brain drain)이라 하고, 이입을 두뇌획득(brain gain)이라고 부른다. ⑨ 이민자의 가족 동반 여부에 따라 개인이민과 가족이민으로 나눌 수도 있다.

한편, 이민자의 법적 지위를 기준으로 합법이민(regular migration)과 비합법이민(irregular migration, undocumented migration, 또는 unauthorized migration)으로 구분하기도 한다. 비합법이민자 문제가 매우 심각할 경우, 일

부 국가에서는 그들에 대한 체류자격 합법화를 피하거나 시민권 혹은 영주권을 부여하는 등 사면(amnesty) 조치를 취하기도 한다. 예컨대, 미국에서는 1986년 '이민개혁·통제법'(Immigration Reform and Control Act, IRCA)에 의거하여, 1987년 5월 5일부터 1988년 5월 4일까지 1년 동안 1982년 이후 미국내 비합법이민자들(irregular immigrants)을 대상으로 신청을 받아 영주권을 발급해 왔다. 영주권을 신청한 비합법이민자 수는 총 3,040,475명이었으나 그 중 88%인 2,688,730명이 영주권을 발급받았다. 한편, 한국에서는 2003년 8월 16일 제정·공포한 '외국인 근로자의 고용 등에 관한 법률'의 부칙에 근거, 미등록 이주노동자(undocumented migrant workers)에 대한 체류자격 합법화(regularization)를 실시하였다. 합법화 대상인 2003년 3월 31일 기준 불법체류 4년 미만자 227,757명 중 81%인 184,199명이 합법적 체류자격을 부여받았다.

#### 4. 국제 인구이동의 작동 메커니즘

이민을 새로운 삶의 기회를 찾기 위해 자신의 고국을 떠나 새로운 나라로 이동하고 또 빠르게 새로운 사회에 적응하는 단순한 개인적 행동으로 생각하는 것은 문제가 있다. 이민은 일반적으로 이민자의 보다 나은 생활에 대한 욕구가 직접적인 개인적 동기로서 생기는 것이지만, 여러 가지 경제적·사회적·정치적·종교적 요인이 작용하기도 한다. 이민은 이민자를 '보내는 나라'나 '받아들이는 나라' 모두의 사회 전체에 영향을 주고 사회변화를 일으키는 집단적 행동이다. '이민자'는 이출국과 이입국이라는 상이한 나라의 사회적·경제적·정치적 과정 속에 자리 매겨져 있다. 송출국과 유입국에서 이민을 규정하는 여러 가지 조건의 변화가 이민의 규모·방향·형태를 좌우한다. 또한,



송출국과 유입국 정부의 이민정책도 국제 인구이동의 내용과 규모에 영향을 주는 큰 요인이 된다. 말하자면, 이민자의 이주 행위는 개인적 의사 결정의 결과이지만, 이민의 선택지는 사회·경제·정치적으로 생성·제공된 것이다.

국제 인구이동의 방향·규모·지속기간 등 구체적 형태는 '각 나라 안에서 의 시장·사회·국가의 상호작용'과 '이출국과 이입국의 두 나라 사이 시장·사회·국가의 상호작용'에 의하여 구조적으로 결정된다. 일차적으로 시장·사회·국가는 각 나라 안에서 지속적인 상호작용을 한다. 노동력의 과소 정도를 포함하는 전반적 국내 '시장상황'이 존재하고, 국제 인구이동에 대하여 긍정적 혹은 부정적 가치를 부여하는 '사회의식'이 존재하며, 국제 인구이동을 장려·방관·규제·금지하는 다양한 형태의 '국가정책'이 존재한다. 이 각각은 이출국과 이입국으로 구분되고, 두 나라 사이에서 역동적 상호작용이 이루어진다.

각국의 시장·사회·국가는 자국민에게 사람들이 직업을 국내에서 구할 것인지 해외에서 찾을 것인지를 고를 수 있는 선택지를 제공한다. 여기서 취업 희망자가 이동 여부를 선택하지만, 그 선택지는 구조적으로 제한됨을 알 수 있다. 또한 그의 선택이 '시장' 원리에서 비롯된 경제적 합리성에 의해서만 이루어지는 것은 아니다. 행위 선택의 기준은 '사회'의 일반적 의식에 따르기도 하고, 국가의 정책과 제도에 의하여 강제되기도 하기 때문이다. 이민자는 시장·사회·국가 및 세계체계에 의하여 주어진 선택지 중에서, 앞의 여러 가지 행위 선택의 기준에 따라 '외국에서의 삶'을 선택한 사람이다. 즉, 그의 선택은 제한된 합리성(bounded rationality)에 기반을 둔 것이다.

예컨대, 이입국 시장이 노동력을 필요로 하고 보다 나은 대우를 약속한다면, 이입국 사회가 그들을 환영하지 않고 이입국 국가가 제도를 통해 규제하

더라도 이민자는 흘러들어 온다. 미국의 비합법이민자, 미국·일본·한국 등지에서 발견되는 미등록 이주노동자가 바로 이러한 형태이다. 반면, 이입국 사회와 국가가 합의하여 특정 자질을 가진 이민을 적극적으로 유치하려 해도 성공하지 못하는 경우도 있다. 1960년대 후반 호주가 백호주의(白濤主義)를 파기한 것은 유럽으로부터의 이민 감소가 주요 원인이었다. 이출국에서의 사정도 마찬가지이다. 국가가 해외로의 이민을 규제하더라도 국내 시장상황이 열악하면 사람들은 어떻게든 해외로 이주하려 한다. 경제적 기아에 시달리다 못해 국경을 넘는 수많은 '경제난민'들이 바로 이들이다. 반면에 국가가 자국민의 해외로의 이민을 거의 규제하지 않더라도 국내의 시장상황이 호전되면 해외로의 이민규모는 매우 작아진다. 1960년대에 서유럽인들의 해외이민이 감소한 것은 바로 이러한 이유 때문이었다.

관련 표제: 국제 인구이동 이론, 해외거주 한국인, 인구정책: 이민정책, 인구정책-한국: 이민정책

#### 참고문헌

- 설동훈 (2000) 『노동력의 국제이동』. 서울대학교출판부.
- 설동훈·김윤태·김현미·윤홍식·이혜경·임경택·정기선·주영수·한건수 (2005) 『국제결혼 이주여성 실태조사 및 보건·복지 지원 정책방안』. 보건복지부.
- Castles, Stephen, and Godula Kosack (1985) *Immigrant Workers and Class Structure in Western Europe*, Second Edition. Oxford: Oxford University Press.
- Petersen, William (1958) "A General Typology of Migration." *American Sociological Review* 23(3): 256-265.
- Potts, Lydia (1990) *The World Labour Market: A History of Migration*. London: Zed Books.

Seol, Dong-Hoon (2004) "International Sex Trafficking in Women in Korea: Its Causes, Consequences, and Countermeasures." *Asian Journal of Women's Studies* 10(2): 7-47.

United Nations (1998) *International Migration Policies*. New York: United Nations.

United Nations (2002) *International Migration Report 2002*. New York: United Nations.

- 설 동 훈(전북대 교수)

## 【118】 국제인구이동 이론

### 1. 국제 인구이동의 유형과 이론의 발전

국제인구이동은 이주의 자발성 여부에 따라 자발적 이동과 비자발적 이동으로 나누어 볼 수 있다. 자발적 이동은 대체로 경제적 이유 때문에 일어나며 비자발적 이동은 전쟁, 정치적 탄압, 기근 등의 이유로 일어난다. 이렇게 구분되는 자발적 이동과 비자발적 이동을 다시 이주자가 인적자본을 어느 정도의 가지고 있느냐에 따라 4가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 먼저 자발적 이동은 '노동이동'과 같이 인적자본이 빈약한 미숙련 노동자들의 이동과 인적자본을 많이 가지고 있는 전문직 종사자들의 '기술이동'으로 나누어 볼 수 있고 비자발적 이동은 인적자본이 빈약한 사람들의 '피난'과 인적자본이 많은 사람들의 '망명'으로 구분해 볼 수 있다.

그 밖에도 이주가 개인 단위로 일어나느냐 가족 단위로 일어나느냐에 따라 '개인이동'과 '가족이동'으로 나누어 볼 수 있고 이주 후 체류기간의 길이에 따라 '일시적 이동'과 '장기적 내지 영속적 이동'으로 나누어 볼 수도 있다. 그러나 이 두 가지 구분은 분석적 목적으로 이용하기가 어렵다. 그 이유는 개인이동은 종종 지체된 또는 연쇄적 가족이동으로 이어지고 일시적 이동은 장기적 이동으로 전환되는 등 그 구분이 모호한 경우가 많기 때문이다. 이러한 이동 유형들 가운데 가장 많은 연구가 이루어진 것은 최근 국제 인구이동의 대부분을 차지하고 있는 미숙련 노동자들의 이동이다. 노동이동은 그 발생 및 영속 요인들이 매우 복잡하여 이론의 도움이 없이 체계적으로 파악하기가 어렵다. 두 번째로 규모가 큰 국제 인구이동 유형은 난민의 이동이다. 난민의 규모는 국제 이동인구 전체의 약 10%를 차지할 정도로 크나

이들에 대한 연구는 주로 정착 문제에 한정되어 이루어지고 있다. 그 발생 요인은 자명하기 때문이다.

국제 노동이동의 원인도 일견 자명하다고 할 수 있다. 노동이동이 경제적 와 무관하게 일어날 수는 없다는 점에서 그렇다. 그러나 경제적 요인들만으로는 노동이동을 제대로 설명할 수 없다. 국제이주는 개인과 가족뿐만 아니라 사회, 국가 및 세계체계와 관련된 여러 요인들의 복합 작용으로 일어나는 과정적 현상이기 때문이다. 따라서 그 요인들을 규명하기 위해서 제안된 이론들 역시 다양하다.

국제 인구이동 이론들은 대체로 이주에 대한 신고전경제학적 접근으로부터 발전하기 시작하였다. 그렇게 발전한 이론들로 손꼽을 수 있는 것은 신이주경제학, 노동시장분절론, 세계체계론, 사회자본론, 누적원인론 등이다. 국제 인구이동에 대한 신고전경제학은 개인들은 자유 노동시장에서 합리적으로 선택한다는 가정하에 정립된 이론이다. 반면에 신이주경제학은 불안정한 시장 상황에서의 가구의 합리적 선택을 가정하고 제안된 이론이다. 노동시장 분절론과 세계체계론은 신고전경제학과 신이주경제학이 무시하고 있는 국가 및 세계체계의 경제구조적 요인을 부각한 이론이다. 마지막의 사회자본론과 누적원인론은 기존의 이론들이 간과하고 있는 이주 과정과 사회적 메카니즘을 집중적으로 다루고 있는 이론이다. 다음에서 각각의 이론을 신고전경제학적 접근으로부터 시작해서 소개하고 종합적으로 평가해 보고자 한다.

## 2. 신고전경제학과 신이주경제학

국제 인구이동에 대한 이론들은 신고전경제학의 거시적 접근으로부터 발전하기 시작했다. 신고전경제학의 거시이론은 국제 인구이동의 근본적 원인

을 국가간에 노동 수요와 공급의 차이로 본다. 이 이론에 의하면 국제 인구 이동은 자본이 부족하고 노동력이 풍부한 저개발국으로부터 자본은 풍부하나 노동력이 부족한 발전된 국가들로 일어난다. 노동력이 부족한 국가에서는 임금수준이 높은 반면에 노동력이 풍부한 국가에서는 실업률이 높고 임금수준이 낮기 때문이다. 따라서 이 이론에 따르면 국제노동력의 이동은 장기적으로 국가들 간의 노동력 수급과 임금 차이를 감소시켜 주는 균형 요인으로 작용한다.

이러한 신고전경제학의 거시이론은 미시이론의 발전을 예고하고 있었다. 거시이론의 명제 즉, 국제 인구이동은 국가간 노동력 수요와 공급의 차이 때문에 일어난다는 명제는 결국 이주행위는 지역간 고용 기회와 임금의 차이에 대한 반응으로 일어난다는 것을 가정하고 있기 때문이다. 이주에 대한 신고전경제학의 미시이론은 인적자본론에 의해서 대표된다. 이 이론은 이주를 인적자본 투자 행위로 개념화하고 사람들은 자신이 가지고 있는 인적자본(교육, 경험, 훈련, 언어능력, 등)을 투자하여 고용이 가능하고 비용-이익의 계산에 의해서 가장 큰 순이익을 얻을 수 있는 지역으로 이주한다는 것을 가정한다. 여기서 비용은 이주에 들어가는 현금 비용과 정든 곳을 떠나기 싫어하는 심리적 비용을 포함하고 순이익은 두 지역간 기대소득의 차이로부터 얻을 수 있는 이익에서 이주비용을 뺀 나머지로 계산된다. 이 이론에 따르면 국가간의 인구이동은 이러한 계산에 의해서 일어나는 개인 이주의 총화에 불과하다.

신고전경제학의 거시와 미시이론은 모두 이주의 결정은 개인에 의한 합리적 선택으로 이루어진다는 가정에 근거하고 있다. 그러나 이른바 '신이주경제학'은 국제이주, 특히 저개발국에서의 이출은 개인이 아니라 관련된 사람

들의 단위, 전형적으로는 가구(또는 가족) 단위로 결정된다고 본다. 더 자세히 말해서 사람들은 가구의 기대소득을 최대화하기 위해서 뿐만이 아니라 자국 시장에서의 위협요소를 최소화하고 불안정을 이완시키기 위해서 이주한다는 것이다. 따라서 이 이론에 의하면 국제이주는 국가간의 임금차이가 없어지더라도 반드시 중단되지는 않는다. 다른 국가로의 이출은 자국 내에 다른 지역시장이 부재, 불완전 또는 불균형 상태에 있다면 계속 발생할 수 있기 때문이다.

국제이주에 대한 신고전경제학적 접근에 의하면 국제이주는 국가간의 임금 차이 때문에 일어나므로 이주가 일어나는 만큼 국가간의 임금의 차이가 감소하며, 그 결과로 국가간의 임금의 차이가 없으면, 즉 경제적 균형상태가 이루어지면, 국가간의 이주는 중단된다. 그러나 국제이주는 신이주경제학에서 주장되듯이 가구들이 소득의 원천을 다원화하기 위한 수단으로도 일어나기 때문에 국가간의 임금 차이가 없더라도 일어날 수가 있다. 신이주경제학은 이 점에서 신고전경제학적 접근의 결함을 잘 지적해 주고 있다. 그러나 이 이론도 신고전경제학 접근이나 마찬가지로 이주를 합리적 선택으로 개념화하여 개인과 가족의 의사결정 범위를 넘어서는 경제구조적 요인을 고려하지 못하는 한계점을 가지고 있다.

### 3. 노동시장분절론과 세계체계론

노동시장분절론과 세계체계론적 접근은 경제구조적 조건을 이주의 주된 요인으로 고려함으로써 합리적 선택이론, 즉 신고전경제학적 접근과 신이주경제학이 가지고 있는 한계점을 극복하고자 한다. 노동시장분절론에 의하면 국제이주는 발전된 국가들의 경제구조에 본질적 특성인 이주노동력의 영구

적 수요 때문에 일어난다. 자본은 생산의 고정요소인 반면에 노동은 가변요소이다. 따라서 발전된 국가의 자본가들은 전문-숙련 노동자들에 한해서는 안정적으로 고용할 필요가 있으나 미숙련 노동자들에 대해서는 그렇게 할 필요가 없다. 그리고 자본가들은 임금수준을 직업 지위 또는 위세의 척도로 생각하는 전문-숙련 노동자들의 임금인상 요구를 억제하기 위해서 미숙련 노동자들의 임금을 억제해야 하기 때문에 이 두 노동자 집단간의 임금 차이는 항상 크다. 노동자들이 이렇듯 두 부류로 구분됨에 따라 노동시장도 자본집약적인 일차부문과 노동집약적 이차부문으로 분절된다. 즉 고용이 안정되고 임금수준이 높으며 직위 상승이 가능한 전문-숙련 직종의 노동시장과 고용이 불안정하고 임금수준이 낮으며 직위 이동이 거의 없는 미숙련 직종의 노동시장으로 양분된다는 것이다. 발전된 국가들의 본국인은 후자에서의 고용을 기피하고 전자에서 고용되기를 원한다. 따라서 노동시장분절론에 의하면 국제이주는 이 때문에 생긴 미숙련 노동력의 공백을 채우기 위한 충원정책 때문에 일어난다는 것이다.

세계체계론적 접근은 자본주의 경제의 주변국 시장 침투가 주변국들의 국제이주를 일으키는 근본적 원인이라고 본다. 중심국의 자본가들은 더 높은 이윤과 더 많은 부의 축적을 위하여 농지, 원자재, 그리고 노동 및 소비시장을 찾아 주변국들로 침투해 들어간다. 과거에는 이러한 시장침투가 식민정부의 도움으로 이루어졌으나 오늘날에는 신식민정부와 다국적 기업에 의해서 이루어진다고 한다. 이 이론이 제안하고 있는 주요 명제 가운데 하나는 국제노동이동은 자본과 상품의 흐름과는 반대의 방향으로 일어나며, 그것은 특히 과거의 식민지와 그의 모국 간에 더 많이 일어나는 경향이 있다는 것이다. 그 이유는 이들 간에는 문화, 언어, 행정, 투자, 교통 및 통신의 연결이 일찍

부터 확립되었고 특별한 시장 및 문화 관계가 형성되어 있기 때문이다.

노동시장분절론에 의하면 자본 강국의 노동시장은 고임금의 일차시장과 저임금의 이차시장으로 분절되어 있고 국제 이주노동자들의 대부분은 이차 노동시장으로 유입된다. 그러나 자본 강국의 노동시장은 이 이론이 주장하는 것만큼 이념형적으로 양분되어 있지 않고 국제이주자들 가운데에는 두뇌유출형 이주의 경우와 같이 일차부문으로 들어가는 사람이 적지 않으며 이차 부문에 유입된 이주자들 가운데서도 상당수가 경제적으로 상향이동하는 현상이 있다. 더 나아가서 이 이론은 이출국의 노동시장 요소는 전혀 고려하지 않고 이입국의 노동시장 구조만 고려해서 제안된 것이기 때문에 이주 전 상황과 의사결정과정을 고려하지 못하는 한계도 있다.

세계체계론은 국제이주의 주요 흐름, 특히 과거에 식민모국과 식민지 관계에 있었던 국가들 간의 인구이동을 잘 설명해 준다. 그러나 이 이론도 노동시장분절론이나 마찬가지로 중심국 자본의 지배 논리에 지나치게 의존하여 송출국인 주변국의 경제적 내지 비경제적 요인들을 제대로 고려하지 못하는 결함을 가지고 있다. 이 이론에서 특히 문제가 되는 것은 이주의 영속에 직접적으로 연관되어 있는 사회연결망과 이주서비스기관들의 발전과 같은 비경제적 요인의 작용을 적절하게 배려하지 못한다는 점이다.

#### 4. 사회자본론과 누적원인론

이주 연구에서 사회자본론은 이주자의 사회적 자본, 즉 사회연결망과 사회제도에서의 참여가 자원 획득에 매우 중요한 요소가 된다는 데 근거한다. 어느 두 국가간의 이주자들이 일정한 수를 넘어서면 이주연결망, 즉 이주자, 이전 이주자 그리고 이출지 및 이입지의 비이주자를 연결하는 친족, 친구, 동향인

등의 대인관계가 형성된다. 이러한 이주연결망이 형성되면 그것은 이주의 비용과 위험을 감소시켜 순이익을 증대시켜 주기 때문에 이 두 국가 간의 이주 가능성을 높여준다 그리고 이러한 이주연결망의 형성은 정부의 통제 밖에서 이루어지기 때문에 정부는 그 흐름을 통제하기 어렵게 된다. 따라서 일정 국가들 간의 이주연결망 형성은 이들 간의 이주를 영속화시키는 메카니즘으로 작용한다. 또한 일정 국가간에 이주가 시작되면 이 흐름에 관계하여 영리를 취하는 사조직들과 이주자를 도와주고 보호해 주는 인도주의적 비정부기구들이 발전한다. 이와 같은 이주 서비스 조직들이 발전함에 따라 국제이주의 흐름은 점점 더 제도화되고 당초에 그 원인이 되었던 요소들과는 독립적이 되며 정부는 이와 같은 제도화 과정을 규제하기가 어렵기 때문에 국제이주를 통제하기가 어렵게 된다.

국제이주는 이주연결망의 확대와 이주자들을 지원해 주는 제도(조직체들)의 발전에 의해서 뿐만 아니라 이주에 의해서 변화된 사회적 맥락이 이주의 원인이 되어 영속화되는 경향이 있다. 그러한 누적적 원인으로서는 이출에 따른 비이출자 가구의 상대적 박탈감, 이출지에서의 휴경지 증대와 자본집중적 농업의 발전에 따른 노동수요의 감소, 이출 문화-가치의 변화, 고급 인력 유출에 따른 이출지의 생산성 저하와 이입지의 경제성장, 이입지에서의 이른바 '이민직업'의 발전 등을 들 수 있다.

사회적 자본으로 고려되는 이주연결망과 이주서비스제도에의 참여는 이주의 비용과 위험요소를 감소시키고 지속적인 이주를 유발하는 누적적 원인이 될 수 있을 뿐만 아니라 이주민공동체 형성에 중요한 요소로 작용할 수 있으며 신입자의 적응에 큰 도움을 줄 수 있다. 그러나 사회연결망과 이주제도 그 자체는 이주의 근본적 원인이 아니라 매개 요소로 작용한다는 점을 분명

히 밝혀두어야 할 것 같다. 누적원인론과 관련해서는 이주연결망, 이주제도, 소득의 상대적 불평등, 이출지 경제의 변화, 이입지 인적 자원의 변화, 이주의 가치와 동기, 이민직업의 발전 등은 여러 연구에서 경험적으로 제가끔 발견된 요인들의 집합적 제시에 불과하기 때문에 모든 형태의 인구이동에 보편적으로 작용하지는 않는다는 점을 지적해 두고자 한다.

## 5. 종합적 평가

국제 인구이동은 개인과 가족의 의사결정과 사회, 국가 및 세계체계의 맥락에서 일어나는 과정적 현상이다. 따라서 국제 인구이동 이론은 이주를 합리적 선택 행위로 보는 신고전 경제학적 접근으로부터 시작해서 국가와 세계체계 구조에 초점을 둔 노동시장분절론과 세계체계론이 발전하였고 발전하였으며 이주의 사회적 메카니즘과 이주과정에서 누적되는 요인들을 고려한 사회자본론과 누적원인론 등 다양한 이론들이 제안되었다. 이러한 이론들의 발전이 보여주고 있듯이 국제 인구이동 현상을 어느 한 이론만으로는 충분히 설명할 수 없다. 그래서 어떤 이론가들은 국제 인구이동은 개인의 동기적 요인로부터 세계체계적 조건에 이르기까지 모든 요소를 포함할 수 있는 다차원적 이론의 구성을 제안 한다. 그러나 이러한 거대 이론의 발전은 시기상조이거나 경험적 연구에 별로 큰 도움을 주지 못한다. 그 이유는 현재의 사회과학 지식으로는 미시와 거시 요인들을 상호 연관된 일단의 명제들로 구성하기가 불가능하기 때문이다. 따라서 우리가 할 수 있는 바람직한 연구지향은 쓸모없는 다차원적 종합이론의 구상보다 각각의 이론들을 더욱 세련화하고 경험 연구에 적용해서 현상에 대한 이해의 폭을 넓히는 일일 것이다.

## 참고문헌

- 석현호 (2000), "국제이주이론: 기존이론의 평가와 행위체계론적 접근의 제안," 한국인구학 23: 5-37.
- 설동훈 (2000), 노동력의 국제이동, 서울: 서울대학교 출판부.
- Castles, Stephen and Mark Miller (1995), *The Age of Migration*, London: Macmillan Press Ltd.
- Massey, Douglas S., Joaquin Arango, Graeme Hugo, Ali Kouauci, Adela Pellegrino, and J Edward Taylor (1998), *World in Motion: Understanding International Migration At the End of the Millenium*, Oxford: Clarendon Press.

- 석 현 호(성균관대 교수)

## 【119】 도시내부구조

시카고학파는 1910년대부터 1940년대까지 도시사회학의 이론적인 체계를 확립했다. 시카고는 19세기 말부터 급격히 성장하고 있었던 도시였다. 당시 시카고대학의 사회학자들은 역동적인 변화를 겪고 있는 시카고를 사회학적 연구 대상으로 설정했다. 로버트 파크(Robert Park)를 중심으로 한 시카고학파는 양적인 방법과 질적인 방법을 병용하면서 실제 현장에서 경험적인 연구를 많이 했다. 현장연구를 강조한 시카고학파의 특성은 파크의 선언에 잘 나타나있다. “고급호텔의 로비와 판자집의 문턱에 가서 앉아 있어라. 부유한 저택의 소파와 슬럼의 빼적거리는 의자에 앉아 있어라. 오케스트라 홀과 선술집에 앉아 있어라. 진정한 연구를 하면서 당신의 바지를 더럽혀라”(Park, 1967).

시카고학파의 도시연구는 도시생태학에 관한 연구와 도시성에 관한 연구로 나누어진다. 도시생태학은 도시 내부지역의 특성에 따른 유형화 작업들을 통칭하는 것인데, 이는 버제스(E. Burgess)가 주장한 동심원모델의 적합성에 대한 일련의 논쟁을 거치면서 체계화되었다. 도시성에 대한 연구는 루이스 워스(Louis Wirth)가 제기한 도시적 생활양식을 둘러싼 논쟁이다.

### 1. 도시생태학(Urban Ecology)과 도시내부 구조

20세기 전반기 미국 도시사회학의 주류는 시카고학파의 도시생태학이었다. 도시생태학은 도시 내부를 지도에 그려 유형화해서 기술(記述)하는 것과 함께 도시의 성장과 변화의 동학을 설명한다. 당시 시카고는 상업지역, 공장지역, 주거지역 등이 독특한 형태를 보이고 있었는데 도시토지이용의

분화에 주목한 버제스는 시카고가 동심원 구조를 가지고 있다는 것을 밝혀내었다. 도시의 중심에는 중심업무지역(CBD, Central Business District)이 있으며, 그 외곽에는 전이지대(Zone in transition)가 있다. 계속해서 노동자 주거지역, 중간계급 주거지역, 통근자 지역 등이 동심원을 그리면서 이어져 있다. 버제스는 이 모델에서 전이지역은 슬럼이 많으며, 외곽지역으로 갈수록 자가소유자가 많으며, 사회계급이 점차로 높아진다는 것을 주장한다. 버제스의 동심원 모델(Concentric Zone Model)은 도시공간에 대한 인상을 지도로 그린 것이 아니다. 많은 사회조사 자료를 통계분석해서 각 사회집단의 도시토지이용 현황을 그림으로 정리한 것이다.

도시생태학은 집단의 분포 현황만을 연구하는 것은 아니다. 도시생태학이 도시사회에 대한 이론이 될 수 있었던 것은 도시지역의 변화과정을 고유한 관점과 개념들로 설명하려고 했기 때문이다. 시카고 사회학자들은 다윈의 진화론을 인간사회를 연구하기 위한 이론적 틀로 받아들였고, 버제스는 이를 토대로 도시지역의 변화과정을 설명하였다. 즉, 도시인구의 공간적 분포를 생물학적 원리로 설명하였던 것이다. 버제스는 도시지역에 가장 적합한 기능이 주요기능으로 남아 있고, 환경에 적응하지 못한 채 생존경쟁에서 실패한 도시기능은 도태됨을 보여주려고 했다. 전이지역이 이런 생존경쟁이 일어나는 가장 대표적인 지역이다. 중심업무지역의 상업 및 업무기능이 공간적으로 확산되면서 적자생존의 원리에 의하여 빈민과 노동자들이 거주하는 인근의 슬럼지역이 상업업무지역으로 바뀌어져간다는 것이다.

시카고에서 발견한 동심원 도시구조와 도시변화과정을 일반 도시에서 볼 수 있는 보편성을 지닌 것으로 버제스가 주장함에 따라 이를 둘러싸고 다양한 논쟁이 생겨났다. 호이트(H. Hoyt)는 하나의 사례가 아니라 142개의

도시를 대상으로 주거지 분화를 연구하면서 동심원모델을 비판했다. 그는 도시는 동심원이 아니라 도로를 따라 선형으로 분화한다고 주장하면서, 이를 선형모델, 혹은 부문모델(Sectoral Model)이라고 불렀다. 해리스와 울만(C. Harris and E. Ullman)은 도시의 중심핵은 하나가 아니라 여러 개임을 밝히고 이를 다핵모델(Multiple Nuclei Model)이라고 지칭했다.

## 2. 도시생태학에 대한 비판

시카고학파의 도시생태학은 1940년대부터 많은 비판에 직면했다. 첫째, 도시에 대한 생태학적 연구는 도시현상을 서술하는데 도움을 주지만 그 현상을 설명하기에는 적합하지 않다. 진화론적 법칙으로 도시사회의 변화를 설명하는 것은 무리가 있다. 인간집단의 의도와 동기를 전혀 고려하지 않았기 때문이다. 둘째, 생태학적 오류에 대한 성찰이 부족하다. 생태학적 연구는 단지 집합체에 대한 정보만 제공하지 집합체에 속한 개인에 대해서는 어떤 정보도 제공하지 않는다. 셋째, 도시공간은 자연스럽게 형성된 공간이 아니다. 많은 경우 인위적인 산물이다. 특히 국가가 도시계획을 사용하여 도시공간의 특성을 변화시키기도 한다. 도시생태학에서는 도시공간의 변화 과정에 개입하는 국가의 역할을 고려하지 않았다. 도시공간이란 정치적 과정의 산물이기도 하기 때문에 도시공간의 변화를 이해하기 위해서는 국가의 도시정책을 연구의 대상으로 삼아야 한다.

## 3. 워스의 도시성(Urbanism)

워스(Worth)는 도시생태학을 추구하던 시카고학파가 소홀히 다루었던 도

시문화에 대한 연구를 본격적으로 수행했다. 당시 시카고는 급속한 도시화를 경험하고 있었고, 전통적인 의미의 공동체가 붕괴되고 있었다. 워스는 농촌과 달리 도시에서 새롭게 나타나는 사람들간의 상호작용관계를 연구했다. 워스는 도시지역에서 보편적으로 나타나는 사회조직과 문화에 관심을 두고 이를 '생활양식으로서의 도시성(Urbanism)'이라는 개념으로 포착했다. 워스의 도시에 대한 정의는 인구와 관련되어 있다. "도시는 상대적으로 크고, 인구밀도가 높으며, 사회적으로 이질적인 개인들이 모여 사는 정주체제로 정의될 수 있다"(Wirth, 1964: 66).

도시적 생활양식인 도시성은 다음의 여러 가지 특성들로 구성된다. 1)고도로 전문화된 노동분업이 이루어진다. 2)사회관계에서 인간을 목적이 아니라 수단으로 여기는 도구주의가 증가한다. 3)친족관계가 약화된다. 4)자발적인 결사체가 증가한다. 5)추구되는 가치들이 다양하다. 6)삶이 세속화된다. 7)사회적 갈등이 증가한다. 8)매스미디어의 중요성이 커진다. 워스에 의하면 도시성을 결정짓는 것은 규모(Size), 밀도(Density), 그리고 이질성(Heterogeneity)이다. 워스는 도시의 규모가 클수록, 인구밀도가 높을수록, 개인들간의 이질성이 커질수록 위와 같은 특성을 지닌 도시성이 증가한다고 주장했다. 이처럼 워스는 도시의 물리적 특성과 도시에 거주하는 사람들의 사회적 특성을 인과론적으로 연결시키면서, 도시의 물리적 특성을 사회과정의 결과로 보지 않고 오히려 사회과정을 초래하는 독립변수로 보았던 것이다.

## 4. 워스의 도시성에 대한 비판

워스의 도시성 개념을 둘러싸고 많은 반론이 제기되었다. 첫째, 워스의



논의는 도시결정주의(Urban Determinism)의 오류에 빠졌다는 비판이 있다. 위스는 도시에서 일어나는 사회현상들을 도시의 물리적 특성으로 설명하려고 했기 때문에 잘못된 결론에 도달했다는 것이다. 도시의 사회조직이나 사람들 사이의 사회적 관계는 도시의 물리적 특징에 의해서 결정되는 것이 아니라, 그 도시의 사회경제적 체계에 의하여 영향을 받는데 위스는 이를 고려하지 않았다. 자본주의 사회에서 생산관계나 화폐경제 등 사회구조적인 요인들을 고려하지 않고서는 도시성을 제대로 논의할 수 없다. 도시적 생활양식을 결정짓는 것은 사회경제적 체계이지 도시 그 자체는 아닌 것이다.

둘째, 도시적 생활양식이 도시에 보편적으로 존재하는 것이 가능한가라는 의문이 제기되었다(Gans, 1968). 과연 도시에 거주하는 사람들은 농촌에서와 달리 협동에 기초한 공동체적 삶을 꾸려나가지 못한 채, 세속적인 가치를 추구하면서 경쟁 속에서 개인화되고 있는가? 도시에서 나타나는 사회적 관계의 지배적인 형태는 과연 존재하는가? 간스에 의하면, 도시의 물리적 특성과 생활양식은 별 관계가 없다. 도시에서의 지배적인 생활양식은 존재하지 않기 때문이다. 이는 그만큼 도시에 사는 사람들이 살아가는 방식이 다양하다는 것을 의미한다. 또한 도시의 하위문화 역시 다양함을 의미한다.

셋째, 도시내의 다양한 생활양식을 강조한 간스는 슬럼지역이나 근교지역의 경우 농촌공동체에서 볼 수 있는 혈연관계, 이웃관계, 유대관계가 아직 많이 남아 있다고 주장한다. 슬럼과 근교지역 역시 도시에 속한 지역이지만 이들 지역에서 사는 사람들은 위스가 강조한 도시적 생활양식만을 가지고 있는 것은 아니다. 그들은 여전히 1차적 관계를 중시하고 이웃간에 강한 연대감을 공유하고 있다는 것이다. 그는 이러한 특성을 주변도시성(Suburbanism)으로 개념화했다.

넷째, 위스의 도시성 논의에 내재한 정치적 함의도 비판의 대상이 되었다(Angotti, 1993). 위스의 논의가 본격적으로 진행된 1930년대에서 1940년대까지의 미국은 도시와 공장 지역에서 대규모 노동운동이 진행되면서 자본주의 체제가 역동적으로 발달하고 있었다. 이 무렵 도시에서 볼 수 있었던 사회적인 문제들을 도시의 사회경제적 체계와 연관없이 도시 그 자체의 특성으로 설명하려고 했던 것은 위스가 정치적으로 보수주의적인 관점을 유지하고 있었기 때문이라는 것이다. "(위스에 따르면) 도시 내에 과밀, 슬럼, 노숙자가 있다면, 그것은 그 도시가 너무 크고 인구밀도가 높기 때문이다. 도시 내에 인종주의가 있고 이민자들에 대한 차별이 있다면, 그것은 도시적 생활양식 때문일 지도 모른다"(Angotti, 1993: 153). 빈곤문제, 노숙자문제, 인종문제, 차별문제 등은 도시의 물리적 특성 때문에 생기는 문제들이 아니다. 그런 문제들을 초래하는 것은 사회경제적 체계때문일 수 있다. 하지만 위스는 사회경제적 체계에 대해서는 비판적 논의를 전혀 하지 않았다.

관련 표제:

#### 참고문헌

- 강대기 (1987) *현대도시론*, 민음사.
- 이종열 (1998) "위스의 도시사회학", 국토 11월호, pp.80-86.
- 조명래 (2002) *현대사회의 도시론*, 한울.
- Angotti, T. (1993) *Metropolis 2000: Planning, Poverty, and Politics*, London: Routledge.
- Dickens, P. (2000) *Urban Sociology: Society, Locality and Human Nature*, Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Gans, H. (1968) "Urbanism and suburbanism as ways of life" in R. Pahl(ed) *Readings in Urban Sociology*, Oxford: Pergamon.

Park, R. (ed) (1967) *The City*, Chicago: University of Chicago Press.

Savage, M. and Warde, A. (1993) *Urban Sociology, Capitalism and Modernity*, London: The Macmillan Press. (김왕배·박세훈 역, *자본주의 도시와 근대성*, 한울).

Wirth, L. (1938) "Urbanism as a way of life", *American Journal of Sociology*, vol. 44: 1-24.

Wirth, L. (1964) "Rural-urban differences", in A. Reiss(ed) *Louis Wirth on Cities and Social Life*, Chicago: University of Chicago Press.

-윤 일 성(부산대 교수)

## 【120】 도시화

서구의 자본주의화가 본격적인 궤도에 오르기 시작한 19세기 말 이후 도시화는 매우 다양한 의미로 사용되고 있다. 산업화(industrialization)나 근대화(modernization)와 유사한 의미로 사용되기도 하고, 도시적 생활양식, 즉 도시성(urbanism)과 유사한 의미로 사용되기도 한다. 그런가 하면 인구규모(population size)의 공간적 집중의 정도와 동일시되기도 하고, 자본주의 발전 수준에 따라 달리 나타나는 경제사회적 자원의 공간적 집적의 차이를 의미하는 개념으로 사용되기도 한다. 도대체 도시화는 왜 이렇듯 상이한 의미를 갖는 개념으로 사용되고 있는 것일까? 그것은 도시변화에 대한 이론적 관점들이 상호 대립하고 있기 때문이다.

### 1. 생태학적 시각과 도시화

미국의 공업화가 본 궤도에 오르기 시작한 1910년대 이후 시카고를 위시한 대도시는 제퍼슨의 민주주의 원리와 아담 스미스의 자유방임 경제논리에 입각하여 아무런 외적 제약 없이 자유롭게 성장해 나갔다. 그러한 분위기 속에서 시카고는 주거지역, 공장지역, 상업지역, 슬럼가 등이 자연스럽게 분화되었다.

1920년대 들어 어떻게 외부의 영향 없이 지역적 분화가 이루어질 수 있는가에 대한 학문적 관심이 일단의 학자들을 중심으로 태동되기 시작하였다. 파크(R. Park)를 위시한 버제스(E. Burgess), 맥켄지(R. Mckenzie) 등이 대표적인 학자들이다. 도시화를 인구학적 관점에서 이해하려고 했던 이들의 시각은 생태학적 이론의 거장으로 추대 받고 있는 하울리(A. Hawly)에 의해 보

다 세련화되었다.

하울리는 도시화를 단순한 인구의 도시집중으로 보기보다는 인구와 환경, 그리고 교통 및 통신의 상호작용에 의해 농촌과 다른 공동체구조를 형성하는 과정으로 이해했다. 이 구조는 점차 도시주변의 배후지역으로 팽창(expansion)되어간다(강대기,1987,78). 하울리의 관점은 커뮤니티 형태(community forms)의 성격과 그 변이 및 구조 등을 연구하는데 있어서 튼튼한 이론적 바탕이 되었으며, 이후 여러 학자들에 의하여 지역사회의 다양한 사회관계를 분석하는 틀로 확장되었다.

파크를 비롯한 고전적 생태학자들이 주로 도시 하위영역(urban sectors)의 분석한데 반해, 하울리는 커뮤니티를 끊임없이 변동하는 환경에 대한 인간의 독특한 적응양식으로 규정하여 보다 넓은 범위의 인간생태학적 관점을 정립하였다. 그의 입장은 대체로 다음과 같이 요약될 수 있다(Wilson,1984,284).

(1) 도시는 도시에 거주하는 사람들의 생계를 위한 생산, 소비활동에 기초한 상호의존적인 조직적 형태들이며, (2) 도시의 변화를 설명하기 위해서는 그러한 조직적 형태들의 내적인 공간구조와 그 내부의 변화에 초점을 맞추어야 하고, (3) 그러한 현상들의 변화는 도시인구변동과 그에 따른 경제활동의 변화와 밀접한 연관을 갖는다.

생태학적 입장에 따를 때 도시화는 일차적으로 인구의 도시집중 과정과 그에 따른 결과로 나타나는 다양한 제도, 가치, 행위의 변화로 규정된다. 그러나 도시화의 의미는 이에 그치지 않고, 인구규모의 증가 및 집중과 더불어 기술, 환경, 그리고 생계조직의 분화과정에서 생성되는 도시내부의 독특한

공동체적 구조의 특성 까지를 포함한다.

## 2. 정치경제학적 시각과 도시화

도시화를 자본주의 발전수준에 따라 지역별로 상이하게 나타나는 경제사회적 자원의 공간적 집적 정도를 의미하는 개념으로 규정하는 정치경제학적 관점이 오늘날 크게 각광을 받고 있다. 이 관점은 인구 증가와 집중 과정이 더 이상 진행되지 아니한 채 정치경제적 자원의 집적이 고도화되는 선진자본주의 국가들의 도시성장 과정을 설명하는 데 매우 유용하다. 정치경제학적 관점에서 도시화를 새롭게 정식화하고 있는 대표적인 학자는 네오-마르크시스트 계열의 지리학자인 하비(D. Harvey)이다. 그는 도시화를 사회적 잉여의 함수로 규정하고, 다음과 같이 정식화하였다.

$$\text{도시화} = f(\text{사회적 잉여})$$

$$\text{사회적 잉여} = f(\text{경제적 통합양식})$$

$$\text{경제적 통합양식} = f(\text{사회조직의 양식})^3)$$

이것은 자본주의 도시화의 수준은 사회적으로 파생된 사회적 잉여(social surplus)의 지리적 집중 여부의 함수이며, 사회적 잉여는 특정 사회의 경제적 통합양식(mode of economic integration)을 결정하는 사회조직의 양식(mode of social organization)의 함수임을 보이는 정식이다. 여기서 경제적 통합양식은 재화와 용역이 생산, 분배, 소비되는 조건을 규정하는 규칙 또는

3) 도시화를 이렇듯 함수관계로 정식화한 학자는 윌슨(Wilson, 1984, 298)이다. 그는 하비의 *Social Justice and the City*(Johns Hopkins Univ. Press, 1973, Baltimore)의 내용에 기초하여 자본주의 도시화의 과정을 사회적 잉여의 함수로 정식화하였다.

메카니즘을 의미하며, 사회조직의 양식이란 물질적 재화와 용역에의 개인적인 접근과 통제를 규정하는 사회관계의 구조를 뜻한다(Wilson,1984,298).

이와 같은 하비의 정식화에 따르면 특정 사회의 도시화의 모습은 그 사회의 경제체계가 자유방임적 시장교환 경제체제를 지향하고 있느냐 또는 합리적 분배를 목적으로 하는 계획경제체제를 지향하느냐에 따라 달리 나타나는 것으로 이해된다. 전자의 경우, 도시화의 패턴은 이익을 극대화하는 방식으로 생산자원을 입지시키려는 기업(공장)과 가계의 노력에 따라 달리 나타난다. 이때 도시로의 인구이동은 집합적 결정의 산물이라기보다는, 경제적 교환관계에서 유리한 고지를 점유하기 위한 개인적인 경제적 고려의 산물로 간주된다. 그러나 후자의 경우에 있어서, 도시화의 패턴은 정치적 과정의 산물이다. 즉 이때는 국가가 사회적 생산자원을 어떠한 방식으로 통제, 관리하느냐에 따라 도시화의 모습이 달리 나타난다. 현대 자본주의국가에서 순수한 자유방임적 시장경제체제를 고수하고 있는 나라는 찾아보기 어렵다. 대부분의 국가는 합리성을 전제로 하는 계획경제체제를 견지하고 있다. 이러한 점에서 도시화를 정치적 과정, 즉 국가개입의 문제와 관련지어 분석해 보려는 정치경제학적 시각은 타당하다. 특히 관료적, 중앙집권적 정치기구에 의하여 모든 인적, 물적, 조직적인 사회 자원이 전일적으로 통제되어 왔던 한국사회의 도시화 문제를 설명하는데 유력한 시각으로 간주된다.

그러나 자본주의국가가 도시화의 과정에 미치는 역할에 관한 하비의 설명은, 그가 직접적으로 영향을 받은 네오-마르크시스트의 이론에 비하여 제한적이다. 그는 자본주의사회에서 나타나는 자본회전의 법칙과 도시발전의 과정과의 관계를 설명하면서, 국가가 사회적 지출(교육, 보건, 복지, 경찰, 군대, 이데올로기 유지 등에 소요되는 지출비용)을 통하여 도시화를 가속화시키고

있다는 점에서 도시화 과정에 미치는 국가의 영향은 직접적인 것이지만, 자본시장의 메카니즘을 통한 도시화의 가속화 과정에 대한 국가의 역할은 간접적(중재적 역할)이라고 주장한다. 이러한 그의 논리는 기업가적 민주주의 원리가 보편화되어 있는 미국과 같은 나라에서는 타당성이 인정될 수 있으나, 자본시장에까지 국가가 직접 관여, 통제하고 있는 한국과 같은 제3세계의 도시화의 설명논리로서는 부족한 감이 없지 않다.

하비보다도 도시화에 대한 국가의 역할을 더욱 강조하고 있는 시각은 신-베버리안과 네오-마르크시스트의 이론이다. 이들은 도시변동 및 도시화의 문제를 정책을 통한 국가 및 관료기구의 개입과 관련시켜 설명해 보려고 시도한다. 물론 파크와 맥켄지 같은 생태학적 이론가들도 정부역할에 관심을 갖기는 하였으나 그것을 도시자원의 분배 메카니즘과 연결시키지는 못하였다. 정부의 역할은 신-베버리안과 네오-마르크시스트에 이르러 구체적으로 분석된다.

### 3. 도시화의 다차원성과 도시집적

도시화에 대한 생태학적 시각과 정치경제학적 시각은 매우 상이하다. 그러나 두 입장에는 공통점이 있다. 도시화를 도시변동의 핵심 요인으로 규정하고 있다는 점이 우선 같다. 더불어 도시화를 다차원적 속성을 갖는 사회적 과정으로 이해하고 있다는 점도 동일하다. 생태학적 시각은 인구, 생태, 문화적 차원을 강조하고, 정치경제학적 시각은 경제적 생산관계와 정치적 교환과정의 차원을 중시한다. 사실 현대 자본주의 도시는 두 이론이 강조하는 요인들이 복합적으로 상호작용하는 집적의 장(場)으로 이해된다. 그러한 의미에서 도시화를 도시집적의 과정으로 이해할 필요가 있다.

도시집적(urban agglomeration)이란 자본주의화의 진전에 따라 인구/생태적, 정치/경제적, 그리고 사회/문화적 자원이 특정의 도시공간을 중심으로 집중 배치되어 가는 현상을 의미한다. 이러한 현상은 특히 대외의존적, 공업화정책을 불가피하게 추진할 수밖에 없었던 제3세계국가 일반에서 보편적으로 나타나는 현상이다. 이들 국가는 원조, 차관, 직접투자 등의 형태로 들어오는 해외자본의 집적효과를 높이기 위하여 산업, 금융, 상업, 행정시설 등을 수도권 지역에 집중 배치해 왔다. 그에 따라, 수도권 지역의 도시집적도가 다른 지역보다 월등히 높은 수위도시화(urban primacy) 현상을 보편적으로 보인다. 제3세계에서 수도권 중심의 도시집적의 고도화는 극심한 인구집중을 유도하고, 그러한 집중은 주택문제, 고용문제, 토지문제, 도로교통문제, 상하수도문제, 환경문제 등 무수한 도시문제를 야기한다.

도시집적은 (1) 인구/생태적 자원의 집적, (2) 경제적 자원의 집적, 그리고 (3) 사회적 자원의 집적 등 크게 세 가지 차원으로 구분된다. 인구/생태적 도시집적은 인구집중과 그에 따른 도시내부의 토지이용(land use)의 변화 정도를 의미한다. 따라서 특정 도시의 인구/생태적 집적의 구성요인은 인구밀도, 인구증가율, 그리고 이러한 인구요인의 상승에 따른 토지이용율의 변화(주거지, 상업지역, 공장지역, 농지면적, 임야 면적율의 변화) 등이다. 생태학적 이론은 이러한 요인들의 변화에 따른 도시내부의 생태적 변화를 도시변동의 가장 중요한 원인으로 상정한다. 그러나 토지에 대한 자유로운 경쟁이 보장되어 있지 않은 대부분의 현대 자본주의 도시에서는 초기 자본주의 도시와 비교할 때, 인구/생태학적 요인의 영향력은 경제적 집적 요인의 영향력에 비하여 약하다.

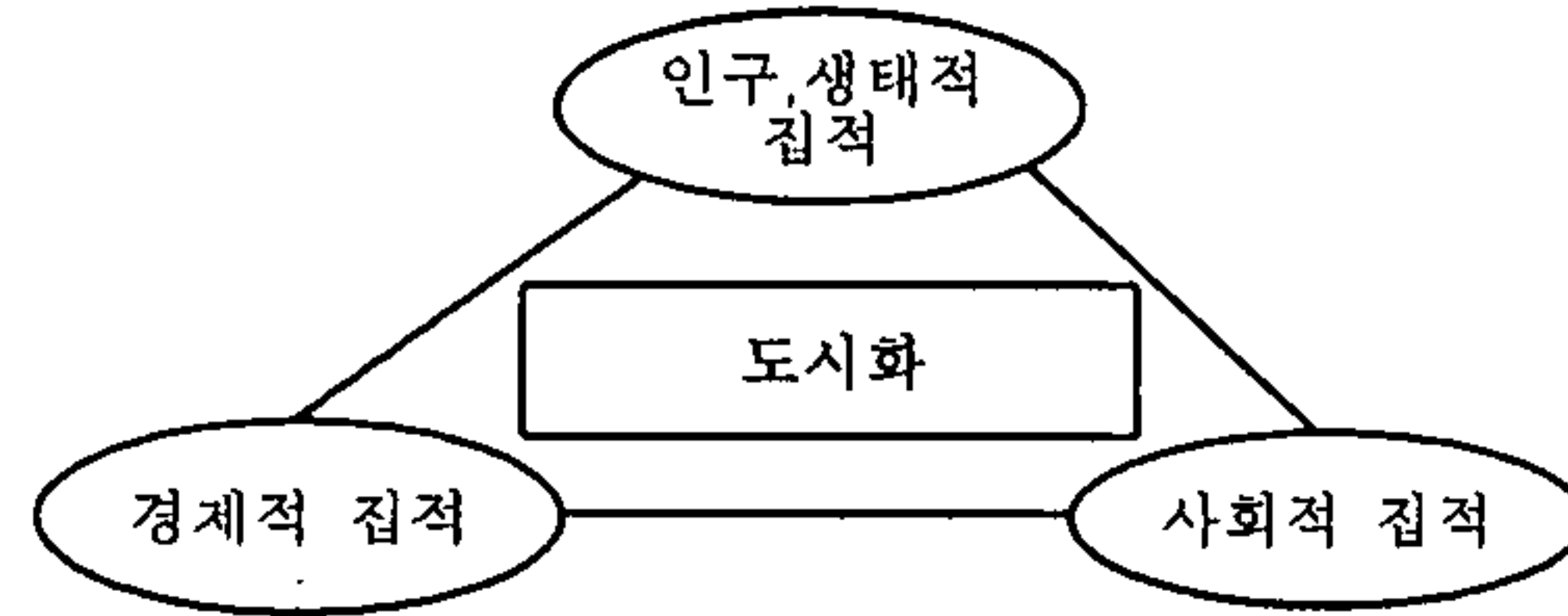
경제적 도시집적이란 도시경제를 결정하는 요인 - (1) 도시재정을 결정하

는 시유재산의 규모, 시민들의 조세부담액 등, (2) 도시의 산업규모를 결정하는 산업별 생산성 및 산업노동력의 구성 등, 그리고 (3) 도시내부의 집합적 소비수단(collective consumption)의 규모를 결정하는 공공건설 사업비, 사회복지비의 지출 정도, 도로, 공공시장, 금융, 공원, 항만시설 등의 규모 등 - 의 변화 및 집중의 정도를 의미한다. 이러한 경제적 도시집적의 정도는 국가차원의 산업화, 공업화 정책의 추진 정도와 밀접한 관계를 갖는다. 따라서 경제적 도시집적은 국가의 적극적인 개입에 의하여 사회전반적인 개발계획이 수립/추진되는 현대 자본주의 국가의 도시집적을 구성하는 가장 중요한 차원으로 간주된다.

마지막으로, 사회적 도시집적은 도시지역의 사회/문화적 요인들 - 예컨대, 의료, 주택, 교육, 자동차 등과 같은 사회/문화품목 - 의 변화 및 집중의 정도를 말한다. 특정 도시의 사회적 집적의 정도는 도시주민들의 생활수준의 정도를 알려주는 주요한 지표로 활용되며, 궁극적으로 그 도시의 인구/생태적 집적도 및 경제적 집적도와 밀접한 상관관계를 갖는다.

궁극적으로 도시화의 정도는 세 가지 집적요인들의 총체적 집적 정도(총집적도)를 의미하는 것으로 이해되며, 세 요인은 상호 긴밀한 영향을 주고받는다. 특정 도시의 인구/생태적 집적도의 상승은 경제적 집적도의 상승과 상보적 관계에 있고, 더불어 사회적 집적도와도 호혜적 관계에 있다. 세 차원의 상호영향관계를 도식화해 보면 다음 <그림1>과 같다.

<그림1> 도시화와 도시집적의 관계



<그림 1>에 나타난 상호영향관계는 특히 제3세계 자본주의 도시지역에서 뚜렷하게 나타난다. 앞서 논의한 바와 같이 수도권과 대도시지역을 거점으로 추진하는 제3세계국가의 공업화, 산업화정책은 이들 지역의 경제적 집적도를 크게 높여 놓았고, 높은 경제적 집적도는 가증할 정도의 인구집중을 유도함으로써 인구/생태적 집적도와 사회적 집적도를 크게 높여 놓고 있다.

한편 도시집적은 주요한 사회적 자원의 지리적, 공간적 집중현상만을 의미하는 것이 아니라, 그러한 자원을 관리/통제하는 정치적 기능의 공간적 집중을 의미하기도 한다. 따라서 앞서 논의한 것처럼, 도시집적의 외형적 모습을 결정하는 공업화, 산업화 및 도시개발정책 등이 중앙정부에 의하여 배타적으로 계획되고 추진되는 제3세계국가의 경우 기능적인 영역에서의 도시집적의 정도는 매우 높게 나타나고, 분권주의적 방식에 의하여 계획되고 추진되는 선진자본주의 국가의 경우에는 낮게 나타난다.

관련표제: 도시화의 측정, 선진국과 개도국의 도시화

참고문헌

강대기(1987) 현대도시론, 법문사.

김영정(1989) 현대 한국도시의 불균등 집적현상에 관한 연구. 고려대 박사논문

Eade, J. and C. Mele, (2002) *Understanding the City: Comtemporary and Future Perspective*, Oxford, UK : Blackwell.

Harvey, David.(1973) *Social Justice and the City*, Baltimore : Johns Hopkins Univ. Press.

Wilson, F. D.(1984) "Urban Ecology ; Urbanization and Systems of Cities", in R. Turner and J .F. Short Jr. (eds.). *Annual Review of Sociology* Vol. 10.

- 김 영 정(전북대 교수)

**【121】 도시화의 측정**

도시화란 한 사회의 자원과 인력이 도시로 집중하는 현상을 일컫는다. 도시화는 도시의 성장과는 구분된다. 도시의 성장을 도시의 절대적 규모의 변화라고 한다면 도시화는 도시의 상대적 규모의 변화를 의미한다. 그러나 필요한 자료의 획득 문제 그리고 획득된 자료의 신뢰성 문제 등 현실적 여건으로 인해 인구의 집중을 도시화의 지표로 활용하는 것이 일반적이다. 도시화를 측정하는 방법은 여러 가지가 있지만, 여기서는 대표적인 몇 가지 방법을 다룬다. 먼저 일반적인 도시화 측정 방법을 다루고 다음으로 도시종주성을 측정하는 방법을 다루며, 각각의 경우 일부 측정 방법을 자료와 함께 제시한다.

**1. 도시화의 측정**

**(1) 도시화의 정도**

전통적으로 도시화의 정도(degree of urbanization)는 도시인구의 비율(%urban)로 측정되어 왔다. 도시인구 비율이란 전체 인구에서 도시에 거주하는 인구가 차지하는 비율로서, 이를 공식화 하면  $P_u/P_n$  ( $P_u$ 는 도시인구,  $P_n$ 는 전체 인구)이 된다. 이 방식은 측정의 용이성 때문에 도시화의 정도를 국가간 그리고 동일한 국가 내에서 상이한 시점간 비교에 많이 활용된다.

<표 1>은 세계 일부 국가들의 도시화 수준을 위의 방식에 따라 측정한 예이며, <표 2>는 우리나라의 도시화 수준을 연도별로 측정한 예이다.

	총인구(천명) (A)	도시인구(천명) (B)	도시화 수준 (B/A)
한국	46,136	36,755	79.7
일본	126,926	99,865	78.7
타이	60,617	18,834	31.1
이탈리아	57,762	17,329	30.0
헝가리	10,024	6,461	64.5
미국	281,422	222,361	79.0
남아공화국	43,686	23,125	52.9
이집트	63,976	27,204	42.5
아르헨티나(1999년)	36,578	32,678	89.3
멕시코	97,483	72,760	74.6
뉴질랜드(1996년)	3,618	3,092	85.4

자료: United Nations. *UN Demographic Yearbook 2001.*

	총인구(A)	도시인구(B) <sup>1)</sup>	도시화 수준(B/A)
1960	24,989,241	6,996,746	28.0
1970	31,435,252	12,928,822	41.1
1980	37,406,815	21,409,453	57.2
1990	43,390,374	32,290,055	74.4
2000	45,985,289	36,642,448	79.6

주1) 도시인구는 1960년~1990년의 경우 시부 인구이며, 2000년의 경우 동부 인구임.  
자료: 통계청. 인구주택총조사. 해당년도.

**(2) 도시성장 속도와 도시화 속도**

도시인구 증가의 속도는 크게 도시의 절대적 성장속도와 상대적 성장속도

로 구분하여 측정할 수 있다. 절대적 성장속도 즉, 도시성장 속도는 연평균 도시인구증가율을 의미하며, 이는 인구증가율의 측정방법과 동일하다. 구체적으로, 처음 도시인구( $U_0$ )가  $n$ 년 후  $U_n$ 으로 증가하였다면, 이 기간동안의 연평균 도시인구증가율은  $r_u = \log(U_n/U_0)/n \log e$  혹은  $r_u = \ln(U_n/U_0)/n$  (여기서  $e$ 는 자연대수의 밑으로 2.71828...임)으로 나타낼 수 있다.

도시화는 도시인구의 상대적 성장을 의미하기 때문에, 도시성장률로는 도시화의 속도를 반영할 수 없다. 예를 들어, 도시인구가 일정한 속도로 증가할 때 농촌의 인구도 동일한 속도로 증가하게 되면 통계적 의미에서 도시화는 진행되지 않는 것으로 간주된다. 따라서 도시화의 속도를 측정하기 위해서는 농촌인구증가율을 감안해줄 필요성이 제기되며, 일반적으로 도시화의 속도(tempo of urbanization)는 도시인구 증가율에서 농촌인구 증가율을 감한 값으로 측정된다. 이는 곧 단위 농촌인구당 도시인구의 증가(혹은 감소)율이라고 할 수 있는데, 이를 공식화하면  $TU = r_u - r_r$  (여기서  $r_u$ 는 도시인구 증가율이며  $r_r$ 는 농촌인구 증가율)로 나타낼 수 있다.

### (3) 로렌츠 커브와 지니계수

도시화 정도(%urban)는 측정 방법과 자료 확보의 용이성으로 인해 지금까지 국가간 비교에서 가장 빈번하게 사용되어 왔다. 그러나 도시화의 정도는 각국간 도시를 정의함에 있어서 인구의 하한선이 상이할 경우(도시화 참조) 도시화의 성격이 제대로 반영되지 않는다. 이런 문제를 해결하기 위한 시도의 하나로서 지니계수 혹은 지니집중비(Gini concentration ratio)가 활용된다.

지니계수는 부(혹은 소득)의 불평등 정도를 측정하기 위해 고안된 로렌츠 커브(Lorenz curve)를 도시인구집중의 불평등 정도를 측정하는데 적용하는 방법이다. 로렌츠 커브는 불평등의 정도를 측정하는 방법과 유사하게 작성된다. 구체적으로,  $x$  축에는 누적인구비율( $X_i$ )을 그리고  $y$  축에는 누적 도시의 비율( $Y_i$ )을 표시한다. 도시화를 비교하기 위해 45°의 대각선을 긋게 되는데, 모든 인구가 완전히 분산되어 있을 경우 로렌츠 커브는 대각선 분포를 이루고 한곳에만 집중되어 있을 경우 수직선을 이루게 되며, 도시화는 대각선과 커브간 거리로 나타난다. 이를 공식으로 표현하면, 지니집중비  $G_i = \sum_{j=1}^n X_j Y_{j+1} - \sum_{j=1}^n X_{j+1} Y_j$ 로 나타낼 수 있다. 지니집중비의 구체적인 산출 예는 이흥탁(1994: 498)을 참조하라.

### (4) 순위규모규칙

단순한 도시화의 정도(%urban)로는 도시의 규모에 따른 인구의 집중 정도를 파악하기 힘들기 때문에, 순위별 도시의 규모 분포에 주목할 필요성이 제기된다. 도시의 순위와 규모간에는 일정한 관계가 있을 것이라는 전제하에서 볼 때, 순위규모간 관계는  $P_i = K/r_i^n$  ( $P_i$ 는  $x$ 번째 순위 도시의 규모,  $K$ 는 수위도시의 규모,  $n$ 은 경험적으로 결정되는 값)으로 나타낼 수 있다. 여기서 추정된  $n$ 의 값이 높으면 대도시 중심으로 인구가 집중되어 있음을 나타낸다. 순위규모간 관계는 도시의 규모는 수위도시를 중심으로 하여 순위가 낮아질수록 규모가 일정한 비율로 작아진다는 가정에 기반을 두고 있으며, 순위규모규칙(rank-size rule)이란 일반적으로 도시의 순위규모가 이상적으로 분포되어 있을 때  $n$ 의 값이 1일이라는 가설이다.



여기서  $n$ 이 1일때 순위규모간 관계는  $P_i = K/r_i$ 로 환원되이기 때문에, 어느 한 도시의 규모는 가장 큰 도시의 규모를 그 주어진 도시의 순위로 나눈 값이 된다. 구체적으로, 순위도시를 기준으로 두 번째 도시의 규모는 순위도시 규모의 1/2, 셋째 도시는 순위도시 규모의 1/3 등. . .으로 분포한다. 순위규모규칙은 종주도시화의 정도를 측정하는데 많이 이용되고 있기 때문에, 도시의 종주성을 측정하는 방법에서 좀더 다루기로 한다.

## 2. 도시종주성의 측정

종주도시란 한 사회의 자원과 인력이 집중된 도시(주로 수도)를 일컫는다. 대체로 후진국에서 많이 발생하는 것으로 알려지고 있으며, 종주도시화가 진행되면 특정도시가 비대칭적으로 성장하는 반면 나머지 도시는 성장이 정체됨으로써 지역균형발달에 저해되는 (혹은 지역간 불균형 발달의 반영인) 것으로 여겨진다.

도시의 종주성을 측정하는 전통적인 방법으로는 순위도시와 차위도시의 비(ratio)를 들 수 있다. 즉, 도시의 종주도는  $P_1/P_2$ 로 나타낼 수 있다. 여기서  $P$ 의 값이 어느 정도가 되어야 종주도시라고 할 수 있는냐는 문제가 제기된다. 이 문제는 주로 순위규모가설에 근거하여 접근한다. 순위규모가설에 따르면 순위도시의 규모는 차위도시의 2배가 되기 때문에  $P$ 가 2 이상이면 순위도시의 규모가 비대해졌음을 의미한다. 이와 같이 순위도시가 차위도시 규모의 2배를 훨씬 초과할 때 그 순위도시를 종주도시(primate city)라고 한다. 도시종주성 지수는 측정방법의 단순성을 장점으로 꼽을 수 있다. 즉, 국가간 비교가 용이할 뿐 아니라 같은 국가 내에서도 상이한 시점간 비교가 쉽다.

경우에 따라서는 도시전체인구( $P_u$ )에 대한 순위도시의 비(ratio)를 산출하여 비교하는 방법을 사용하기도 한다. 대부분의 국가에서 순위도시의 인구와 도시 전체의 인구를 발표하기 때문에, 측정상 큰 어려움은 없다. 그러나 국가에 따라 도시인구의 하한선이 다르기 때문에(도시화 참조) 비교가능성(comparability)의 문제가 발생한다.

이런 두 개의 방식은 쉽게 측정할 수 있다는 점에서 실용적일 수 있으나 차위도시 이하 도시의 분포를 전혀 감안해주지 못하는 결점이 있다. 예를 들면, 차위도시가 순위도시와 비교될 수 있을 만큼 규모가 크면 도시종주성은 낮게 나타나지만 다른 모든 도시는 소규모에 그칠 수 있다. 그리고 순위도시는 비이상적으로 규모가 크지만 다른 도시는 순위규모규칙에 부합될 수도 있다. 이런 문제점을 극복하기 위하여 두 개의 지수가 고안되어 있다. 첫째는 데이비스 지수(Davis Index, Davis 1976)로서 이는 상위 4개 도시의 인구에서 순위도시가 차지하는 비율 즉,  $P_1/(P_1+P_2+P_3+P_4)$ 로 나타낼 수 있다. 이 지수는 차위도시 규모( $P_2$ )의 영향을 줄일 수 있는 이점이 있지만, 한 국가에 적어도 4개 이상의 도시가 있음을 전제로 한다.

전통적 종주지수의 문제를 극복하는 다른 하나의 측정방법은 표준화종주성지수(standardized primacy index)이다. 이 방법은 지수의 값이 순위도시 하나만이 지배적인지, 순위도시와 1차 차위도시 등 2개 도시가 지배적인지, 혹은 3개의 도시가 지배적인지 평가할 수 있도록 고안되어 있다. 이 지수의 구체적 측정방법은 특정 국가 도시체계의 시계열적 변화를 심층적으로 추적하는데 도움을 줄 수 있지만 자료의 한계와 측정방법의 복잡성으로 인해 비교연구에 적용하는 데는 한계가 있다. 표준화종주성지수의 구체적인 측정방법은 월터스(Walters, 1985)를 참조하라.

도시의 종주성을 측정함에 있어서 가장 어려운 점 중의 하나는 도시(특히 수위도시)의 경계를 설정하는 문제이다. 도시는 행정적 경계와 실제 인구의 분포가 불일치하는 경향이 있는데, 대도시의 경우 과소경계(underbounded)가 일반적인 문제로 대두된다. 예를 들면, 과천과 시흥 등 서울 인근의 도시는 사회경제적으로 서울과 통합되어 있으며 따라서 서울의 일부라고 할 수 있다. 이런 면에서 행정 단위로서의 서울은 과소경계된 도시이며 서울의 진정한 인구는 서울 인근의 도시인구를 포함한다. 선진국가의 경우 이런 문제를 감안하여 행정적 경계와 관계없이 인구의 분포를 기준으로 대도시권을 설정하는 것이 일반적 경향이지만, 우리나라의 경우 대도시권의 인구는 공식적으로 측정되지 않고 있다. 다만 그 대안의 하나로서 '수도권'(서울·인천·경기)이라는 개념을 사용하고 있는데, 이는 광역행정단위의 합계일 뿐 인구 분포의 성격에 따라 결정된 개념이 아니라는 한계를 갖고 있다. <표3>에서는 위와 같이 다양한 측정방법을 적용하여 도시종주성을 산출한 예이다.

**<표 3> 우리나라의 연도별 도시종주도 측정의 예**

	서울인구 (A)	부산인구 (B)	도시인구 (C)	수도권인구 (D)	종주도 (1) A/B	종주도 (2) A/C	종주도 (3) D/B	종주도 (4) D/C
1960	2,445,402	1,163,671	6,996,746	5,194,167	2.1015	.3495	4.4636	.7424
1970	5,525,262	1,876,391	12,928,822	8,878,534	2.9446	.4274	4.7317	.6867
1980	8,350,616	3,156,931	21,409,453	13,280,951	2.6452	.3900	4.2069	.6203
1990	10,603,250	3,795,892	32,290,055	18,573,932	2.7933	.3284	4.8932	.5752
2000	9,853,972	3,655,437	36,642,448	21,258,062	2.6883	.2689	5.8155	.5801

자료 : 통계청, 인구주택총조사, 해당연도.

여기서 다양한 도시화의 측정 방법을 언급했지만, 어느 방법을 사용할 것

인지는 연구의 목적과 자료획득의 가능성 및 자료의 질을 고려하여 연구자가 판단해야 할 몫으로 남는다. 일반적으로 말하면, 국가간 비교를 위한 측정의 방법은 자료 획득의 문제로 인하여 단순한 방법을 선호한다. 도시화의 경우 도시화의 정도 즉, 도시인구의 비율이 많이 활용된다. 그리고 종주도시화의 경우, 수위도시-차위도시의 비 즉,  $P_1/P_2$  혹은 전체 도시인구에서 차지하는 수위도시 인구의 비율 즉,  $P_1/P_u$ 가 많이 활용된다. 그러나 이런 단순한 지표는 다양한 도시화의 성격을 반영하기 힘들기 때문에, 신뢰할 수 있는 자료를 획득할 수 있다면 보다 정교한 측정방법을 활용할 수 있다.

관련 표제: 도시화, 선진국과 개도국의 도시화

#### 참고문헌

이홍탁 (1994) *인구학: 이론과 실제* (개정판), 법문사.  
 통계청 (해당연도) *인구주택총조사*.  
 Davis, Kingsley (1976) *World Urbanization, 1950-1970. Volume I: Basic Data for Cities, Countries, and Regions* (rev. ed.). Berkeley, CA: University of California.  
 Shryock, Henry S., Jacob S. Siegel, and et al. (1976) *The Methods and Materials of Demography*, Condensed edition. New York: Academic Press.  
 United Nations (2001) *Demographic Yearbook*.  
 Walters, Pamela B. (1985) "Systems of Cities and Urban Primacy: Problems of Definition and Measurement." Pp. 63- 86 in Michael Timberlake (ed.), *Urbanization in the World Economy* (New York: Academic Press, 1985).

- 고 성 호(통일교육연구원 연구위원)

## 【122】 선진국과 개도국의 도시화

### 1. 근대화로서 도시화

도시는 인류가 자연환경을 생활 및 생존에 적합한 형태로 개조시킨 전형적인 '인공환경(Built Environments)'이다. 인류 문명이 곧 '자연의 인간화'의 산물이었기 때문에, 도시는 인류 문명의 물리적 구현에 다름 아니며, 도시가 형성되는 과정으로서의 도시화는 인류 역사와 그 궤를 같이 하고 있다. 실제로 인류의 조상이 무리를 지어 정착생활을 시작하면서 문명이 시작되었고, 이러한 정착지가 도시의 기원이 되었다.

그렇지만 근대 사회로 진입하기 이전까지 인간 삶의 무게중심은 농촌에 놓여 있었다. 즉 도시는 권력과 문화의 중심지였지만, 소수의 지배층이 자리잡고 있으면서, 농촌에서 생산된 잉여를 유통시키고 소비하는 '기생도시', '소비도시'에 지나지 않았다. 그래서 1800년까지도 도시(인구 10만 명 이상 거주 지역) 인구가 전 세계 인구의 2.5%에 불과할 정도로, 대다수 인구는 농촌에 거주했다.

그러나 근대화가 진전되면서, 생산의 주축이 농업에서 제조업으로 바뀌어 도시가 '생산 활동의 중심지'로 변신하고, 일자리를 찾아 인구가 도시로 대거 몰리면서, 도시는 대다수 근대인의 생활무대로 자리 잡아갔다. 그 결과 1900년에 세계 인구의 1/10이 도시에 거주했고, 1960년에는 1/3 가까이가 삶의 터전을 도시로 옮겼다. 이는 도시 인구의 성장이 근대화를 계기로 비약적으로 전개되었음을 보여주는데, 도시 공간의 확장이나 기능의 증대 또한 이에 발맞추어 급속도로 전개되었다.

이에 더해 도시화는 근대화의 일부분을 이루고 있다. 즉 근대화가 경제적 차

원의 산업화(자본주의화), 정치적 차원의 민주화, 사회·조직적 차원의 관료제화, 문화적 차원의 합리화, 그리고 공간적 차원의 도시화를 통칭한다는 점에서, 도시화를 근대화와 떼어놓고 생각할 수는 없다.

이렇게 본다면, 본격적인 도시화는 근대화와 함께 시작되었다고 할 수 있다. 따라서 각 사회가 언제 어떠한 방식으로 근대 사회에 진입했느냐에 따라 도시화의 양상이 크게 달라진다. 그 진입 시기에 따라 통상적으로 서구의 선진국들과 비서구의 개발도상국들을 구분하기 때문에, 이러한 통설에 입각해서 이에서는 선진국과 개도국을 나눠 이들 국가군 간에 도시화 양상에 어떠한 특징이 있는가를 살펴보자.

### 2. 선진국의 도시화

르네상스와 종교개혁, 시민혁명과 산업혁명을 거쳐 일찌감치 근대화의 첫발을 내딛은 서구 사회는 대내적으로 자본주의적 경제체제를 공고히 하면서, 대외적으로 제국주의적 침탈에 나섬으로써 초기 산업화에 필요한 시초 축적의 기반을 다져 나갔다. 그 과정에서 도시의 인구 증가가 빠른 속도로 이루어졌다.

근대화 과정에서 도시 인구의 급증은 세 가지 요인을 중심으로 살펴볼 수 있다. 우선 봉건제의 속박에서 풀려나면서 동시에 경작권도 잃게 된 농민들이 농촌을 떠나 유랑민으로 떠돌다가 도시로 몰려들어 자유임노동자로 자리잡아갔다. 이농민이 대거 도시에 정착하면서, 19세기 중엽 영국 도시 지역의 경우에는 토박이 출신이 전체 인구의 1/3에 불과할 정도로 격감했다. 이에 더해 새로운 농기계의 발명과 농약·비료의 사용을 통한 '농업혁명'으로 식량 증산이 이루어지고 공중보건·위생이 폭넓게 시행되어, 유아 사망과 기아로 인한 사망이

격감하면서, 전체 인구가 급증했다. 그리고 생산·유통의 집결지이자 정치·문화의 중심지로서 도시의 기능과 역할이 확대되는 한편으로 도심과 시 외곽을 잇는 도로망과 교통수단이 갖춰지면서, 도시의 공간적 확장도 뒤따랐다. 도시에 집중된 인구가 도시 외곽으로 빠져 나가고 뒤이어 도시의 행정구역도 확장되는 '교외화(suburbanization)' 현상이 나타났던 것이다. 이처럼 이농과 인구의 자연 증가, 그리고 도시 행정구역의 확장이라는 요인들이 복합되면서, 19세기를 전후로 서구 사회에서는 도시 인구가 폭발적으로 증가했다.

이 같은 도시의 인구 폭증은 노동력 공급 과잉에 따른 대규모 실업 사태, 주택·상하수도·도로 등과 같은 도시기반시설의 부족, 범죄·빈곤 등 각종 사회문제의 확산 등과 같은 도시문제를 유발하게 마련이다. 그러나 유럽의 도시들은 근대화의 선두주자라는 이점을 적절히 활용해서 이러한 도시문제를 비교적 단기간 내에 원만하게 해소할 수 있었다.

먼저 도시 내 생산 기능의 활성화로 제조업 부문이 공장제 수공업 단계를 거쳐 기계제 대공업 단계로 성장하면서, 이농민 출신 미숙련 노동자들에게 걸맞는 일감을 풍부하게 제공할 수 있었다. 특히 생산력이 낮은 자급자족적인 농촌 수공업 부문이 도시 제조업과의 경쟁에서 밀려나면서, 농촌은 도시의 원료 공급지이자 판매시장으로 전락했고, 이에 도시의 제조업 생산이 더욱 늘어났기 때문에 더 많은 노동력 수요가 창출되었다.

무한히 성장할 것 같았던 국내시장이 제조업의 급성장으로 포화상태에 이르자, 그 뒤를 이어 제국주의적 침탈을 통해 건설된 해외 식민지가 원료 공급 및 상품 판매의 새로운 원천으로 자리 잡았다. 즉 제조업 부문의 생산 활동이 끊임없이 확장되면서 새로운 고용기회가 꾸준히 창출될 뿐 아니라, 국민경제적으로 사회·경제적 잉여의 축적에 힘입어 도시기반시설의 공급 및 사회복지의

토대 구축이 가능해졌다. 이처럼 서구의 도시에서는 신규 이농민의 대거 유입에 발맞추어 도시의 수용능력(carrying capacity)도 성장 추세를 지속적으로 이어왔던 것이다.

물론 도시에서 경기순환에 따라 일시적으로 대규모 실업 사태가 빚어지기도 하고, 작업장에서의 가혹한 착취와 함께 생활 현장에서의 열악한 주거환경으로 노동자들이 심각한 생존의 위협에 직면하기도 했다. 그러나 이농민들은 도시 생활에 비교적 신속하게 적응하며 노동자계급으로 제 자리를 찾아갔고, 도시 또한 도시 제조업 중심의 지속적인 경제성장에 힘입어 '도시 폭발(urban explosion)'의 위기를 무난하게 극복할 수 있었다.

### 3. 개도국의 도시화

비서구 사회의 개발도상국들은 서구 사회에 비해 근대화 과정에서 뒤처졌을 뿐 아니라 후자의 제국주의적 침탈을 받아 파행적인 근대화를 경험했다. 서구 선진국의 식민지로 전락해서 정치적 억압과 경제적 착취를 겪어야만 했고, 정치적으로 독립한 뒤에도 경제적 종속 상황을 쉽사리 극복하지 못하는 등, 이들 국가는 자생적인 근대화의 경로를 제대로 밟지 못했다. 따라서 도시화 과정에서도 서구 선진국들과는 다른 양상을 보여주었다.

우선 식량 및 자원의 유출과 상품 판매를 원활히 하고 식민지 모국의 정치적·군사적 통치를 강화하기 위해 수출입 항구나 변경 지역에 신도시가 건설되고, 이들 지역이 수탈의 거점이 되면서, 전통적 도시의 기능이 크게 위축되었다. 일제시대 우리 사회에서 공주, 의주 등의 위상이 추락하고 대전, 신의주, 인천, 군산, 청진 등이 급성장한 것이 그 단적인 예이다. 식민지에서 독립한 뒤에도 국민경제가 국내적 분업 연관 관계에 기초한 자기완결적인 재생산 구조를

갖추지 못해 식민지 모국을 중심으로 한 외국과의 교역에 크게 의존했기 때문에, 교역 거점 도시들이 여전히 성장의 주축을 구성했다. 그 결과 개도국 도시들은 도시화의 역사적 흐름에서 선진국들에 비해 더 큰 단절을 경험하면서, 외부의 힘에 의해 도시화가 추진되는 '종속적 도시화(dependent urbanization)', '주변적 도시화(peripheral urbanization)'의 길을 걸어야만 했다.

다음으로 개발도상국들은 경제성장의 과실이 잉여 유출이라는 형태로 식민지 모국 또는 선진국들에게 흘러가기 때문에, 도시의 인구 수용능력이 크게 부족했다. 그런데 단작(mono-culture) 경영, 대농장(plantation) 경영 등을 통한 농민 수탈이 가혹해서 농민의 생활수준이 악화되었기 때문에, 서구 선진국들에서와 마찬가지로 농촌의 과잉 인구는 도시로 몰려들었다. 이농의 규모와 속도는 선진국들과 크게 다르지 않지만, 도시의 수용능력이 크게 부족한 탓에, 도시의 '인구 폭발'현상이 더욱 두드러졌다. 도시의 산비탈이나 하천변에 대규모 판자촌이 들어서고, 상당수 도시 주민이 절대빈곤의 선상에서 헤매는가 하면, 상·하수도, 도로망 등 도시기반시설이 제대로 갖춰지지 않은데다가 비위생적인 생활환경으로 인해 전염병 등의 위험에 그대로 노출되어 있었다.

특히 선진국에 대한 경제적 종속은 도시 실업 문제를 더욱 가중시켰다. 내발적인 경제발전 노선에 입각해서 점진적으로 기술이 발달하면서 도시화 초기 단계에 미숙련 이농민에게 풍부한 취업기회를 보장했던 선진국들과 달리, 개발도상국들은 '선진국 따라잡기'를 위한 과도한 경제성장 요구와 선진국의 낡은 기술 이전 요구가 맞물려 '과잉 기계화(over-mechanization)'의 문제에 봉착했던 것이다. 즉 선진국에 불필요해진 구형 기계 및 공장 플랜트가 도입되어 개도국 제조업 생산의 주축을 이루었는데, 이는 노동절약적인 기술이 대다수여서, 고용기회 창출 효과가 그리 크지 못했고, 반숙련 노동을 필요로 한 탓에

특히 이농민 출신의 미숙련 노동자들에게 일자리를 거의 제공하지 못했다. 그 결과 개도국 도시에서는 실업 또는 반실업 상태의 도시빈곤층이 넘쳐나게 되었다.

개도국에서 흔히 나타나는 도시 인구 대비 고용기회 및 도시기반시설의 이같은 부족 사태는 산업화 및 국가의 도시정책에 비해 도시화가 지나치게 빠른 속도로 진행된 결과로 흔히 '과잉도시화(over-urbanization)'로 불린다.

이처럼 도시의 수용 능력이 빈약한 데도 농촌 인구는 대도시가 풍부한 고용기회와 높은 소득을 보장한다는 기대심리를 버리지 않았다. 그리고 '선진국 따라잡기'를 위해 정부가 단기적 성장 효과를 기대하기 어려운 미개발(未開發)된 농촌지역이나 저개발(低開發)된 중소도시지역보다는 이미 개발된 대도시 지역에 집중적으로 투자하였다. 그래서 개도국들에서는 특정 대도시 지역의 경제성장 및 인구증가가 비정상적으로 빠르게 전개되었다. 그 결과 대도시와 중소도시가 병행 발전하는 도시간 균형 성장이 이루어지지 못하고, 중소도시들의 성장은 지체되는 반면에 특정 대도시만 급성장하는 '수위도시화(首位都市化)' 현상, 또는 '도시종주성(都市宗主性)(urban primacy)'의 문제가 제기되었다.

이처럼 개도국의 도시화는 선진국의 그것에 비추어 볼 때, '종속적 도시화', '과잉도시화', '수위도시화'의 특징을 보여주었다.

#### 4. 도시화의 전망

<표>에서 보듯이 2000년 현재 전세계 도시화율은 47.1%로, 절반 가까운 인구가 도시에서 생활하고 있다. 특히 선진국들은 이미 1990년에 도시화율이 70%를 넘어 도시화의 성숙기에 접어들었다. 개발도상국들은 아직 세계 평균에는 못 미치지만, 1950년대 이후 도시로의 인구 집중이 급속도로 이루어지는

‘압축적 도시화(compressed urbanization)’ 과정을 거치며 도시화의 성장 단계를 통과하고 있다.

<표> 세계의 도시화율 추이(1950-2000년)

(단위: %)

지역 구분	1950	1960	1970	1980	1990	2000
전세계	29.1	32.9	36.0	39.2	43.2	47.1
선진국	52.5	58.6	64.7	69.2	71.8	73.9
개발도상국	19.3	23.3	26.8	31.1	37.2	42.9
후진국	7.4	9.5	13.0	17.3	20.9	25.2
아시아	16.6	19.8	22.7	26.3	31.9	37.1
아프리카	14.9	18.6	23.2	27.5	31.9	37.1
유럽	51.2	56.7	62.9	68.6	71.5	72.7
남미·카리브	41.9	49.3	57.4	64.9	71.1	75.5
북미	63.9	69.9	73.8	73.9	75.4	79.1
오세아니아	60.6	65.9	70.6	71.1	70.1	72.7
한국	17.2	28.0	41.1	57.3	74.4	79.7

- \* 자료: 통계청, 각년도, 『인구주택총조사』; UN, 각년도, *World Urbanization Prospects*.
- \* 주 1) 선진국 : 유럽 전역과 북미, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 일본을 포함한 국가군.
- 2) 개발도상국 : 49개 후진국을 제외한 아시아(일본 제외)·아프리카, 남미·카리브연안국가.
- 3) 후진국 : 아프가니스탄, 앙골라, 방글라데시, 베넌, 부탄, 부르키나 파소, 부룬디, 캄보디아, 케이프 버드, 중앙아프리카공화국, 차드, 코모로스, 콩고민주공화국, 디보티, 적도 기니, 에리트리아, 에디오피아, 감비아, 기니, 기니-비시, 하이티, 키리바티, 라오 인민민주주의공화국, 레소토, 라이베리아, 마다가스카르, 말라위, 몰디브, 말리, 모리타니아, 모잠비크, 미얀마, 네팔, 니제르, 르완다, 사모아, 상토메, 세네갈, 시에라리온, 솔로몬군도, 소말리아, 수단, 토고, 투발루, 우간다, 탄지니아연방공화국, 바누아투, 예멘, 잠비아 등 49개 국가.

개발도상국의 도시들은 식민지 경험과 종속적 발전을 경험하면서 서구 선진

국 도시들과 다른 도시화의 경로를 밟아왔다. 그러나 압축적 도시화를 통해 도시화가 일정 수준에 이르게 되고, 경제성장에 힘입어 정치적 민주화와 사회·문화적 합리화가 꾸준히 진척되면서, 종속적 도시화, 과잉도시화, 수위도시화의 양상이 서서히 완화된 양상을 보여주고 있다. 이는 근대화의 진입 시기와 방식이 다른 탓에 중·단기적으로는 선진국과 개도국의 도시들이 도시화의 경로를 달리 했지만, 장기적으로는 양자의 도시화 경로가 수렴되리라는 예측을 가능케 한다.

그렇지만 개도국은 파행적인 경로를 밟으면서 불필요한 사회·경제적 비용을 치러야 했다. 구체적으로 개도국은 열악한 주거환경과 무질서한 도시개발, 지역간의 불균등 발전, 이농민이 겪은 실업과 뒤이은 빈곤의 고통 등을 경험해야 했다. 그렇기 때문에 서구의 도시화 경로를 뒤쫓아 가더라도 도시화의 경로 변경에 따른 또 다른 사회·경제적 비용을 추가로 지불해야만 하는 어려움을 안고 있기 때문에 개도국이 서구의 도시화 경로를 단순히 답습한다고 볼 수는 없다.

관련 표제어 : 도시화, 도시화의 측정, 한국의 인구분포와 도시화

### 참고문헌

이효재·허석렬(편). 1983. 『제3세계의 도시화와 빈곤』. 한길사.  
 조혜인. 1978. “한국 사회의 과잉도시화 여부에 관한 고찰”. 『한국사회학연구』 2집.  
 Castells, Manuel. 1977. *The Urban Question*, (translated by A. Sheridan) London: Edward Arnold.  
 David, K. & H. Golden. “Urbanization and the Development of Preindustrial Areas”. *Economic Development and Cultural Change* Vol.3.  
 Hall, Peter (임창호 옮김). 2000. 『내일의 도시』. 도서출판 한울.  
 Mumford, Lewis (김영기 옮김). 1990. 『역사 속의 도시』. 명보문화사.

- 장 세 훈(동아대 교수)

## 【123】 인구분포와 밀도

다양한 인구학적 특성들의 지리적 분포는 인구학의 기본적인 주제가 되고 있다. 인구의 활동과 공간적 분포를 관련시켜 설명하는 이론들로는 인간생태학 이론들("고전생태학 이론들" 참조)과 공간경제학에서 산업활동의 공간적 분포에 관한 입지론들(location theories)을 들 수 있다. 아래에서는 이 이론들 중 도시들의 상대적 위치, 규모, 경제적 기능들, 도시들 간의 위계 등에 관련되는 중심지 이론(central place theory)을 간략히 살펴보고 인구분포와 밀도를 측정하는 다양한 방법들을 소개한다.

### 1. 중심지 이론(Central Place Theory)

중심지 이론은 1939년 독일의 지리학자인 크리스탈러(Walter Christaller)가 정립하다. 그의 기본적인 관심은 도시들의 규모, 수, 그리고 분포를 결정하는 규칙이 있는가 하는 것이었다. 중심지란 주변지역에 상품과 서비스를 제공하는 인구정착지 또는 결절지(nodal point)이다. 중심지 이론은 자원과 교통망 등에서 동질적인 공간을 전제로 한다. 이 이론은 시장원리(marketing principle)에 기반하고 있으며 중심지의 중요성은 상품의 생산보다는 상품과 서비스를 판매하는 기능에 있다. 이러한 판매기능이 중심지와 그 주변에 있는 "상보적인 지역(complementary region)"을 연결시킨다. 상보적인 지역의 크기는 중심지에서 취급하는 상품과 서비스의 종류에 따라 다르다. 이 이론의 또 하나의 특징은 중심지들이 위계를 이룬 중심지 체계(central place-system)를 구성한다는 것이다. 상위 중심지들은 하위 중심지들에게 경제적인 기능을 제공한다. 최상위의 대규모 중심지들은 가장 다양하고, 가장

전문화된 기능들을 제공한다. 이 체계에서는 상위 중심지들과 하위 중심지들의 수는 일정한 비율로 구성된다.

독일의 경제학자인 뢰쉬(August Lösch)는 1939년에 좀 더 일반적이고 현실에 가까운 공간적 구조에 대한 이론을 제시하고 있다. 그는 경제적 입지점들은 교통이 좋고 다른 시설들이 잘 구비된 지역으로 집중되어 다양한 섹터들(sectors)을 구성하는 경향이 있음을 발견했다. 중심지 이론은 도시 위계체계와 시장체계에 대한 많은 경험적 연구들의 기반이 되었다. 이론적 연구들은 이 이론의 기초가 되는 경제적 현상들을 어떻게 수학적 진술로 나타내며 다른 이론적 공간분석에 어떻게 접목시키는가 하는데 초점을 두고 있다. 현실적인 측면에서 이 이론은 세계 각국의 지역 계획 정책에 이론적 기초를 제공했다.

## 2. 인구분포와 밀도의 측정

인구분포란 인구 구성원들이 공간적으로 어떻게 분포되었는가를 말한다. 인구밀도는 일반적으로 토지 1 Km<sup>2</sup>당 또는 1 Mile<sup>2</sup>당 몇 명의 인구가 사는가를 말하며 때로는 경작 가능한 토지 1 Km<sup>2</sup>당 또는 1 Mile<sup>2</sup>당 몇 명의 인구가 사는가를 말한다. 인구분포와 인구밀도를 측정하는데 가장 많이 사용되는 자료는 인구총조사 자료이다. 측정단위로서는 세계 수준에서는 국가단위가 많이 사용되고 국내에서는 행정구역과 도시/농촌의 구분 등이 주로 사용된다. 인구분포와 밀도를 측정하고 표현하는 방법으로는 인구중심지 지수, 농가들간의 평균거리, 인구 잠재력, 순위규모법칙(“도시순위규모법칙” 참조), 인구지도, 로렌즈 곡선(Lorenz curve: “도시화의 측정” 참조) 등이 많이 사용되고 있다.

### 1) 인구중심지 지수(Index of Center of Population)

이 지수는 일정한 지리적 구역안에 분포되어 있는 인구의 중심지 또는 평균지점(mean point)의 위도와 경도를 알려준다. 평균지점은 지역 인구분포가 균형을 이루는 지점이다. 중심지는 모든 방향에서 모든 개인들이 위치한 지점까지의 거리들이 서로 상쇄되는 지점이다. 도시지역들과 농촌지역들로 구분된 전국의 인구중심지 지수를 계산할 때 농촌인구는 각 농촌 지역의 지리적 중심지에 위치한 것으로 가정한다. 인구중심지는 평균지점이기 때문에 그 지점에서 각 개인이 위치한 지점까지의 거리에 영향을 받으며 특히 극단적인 위치 지점들에 영향을 받고 지역 내 인구분포의 변화에 민감하게 영향을 받는다. 중심지의 경도(LO)와 위도(LA)의 계산 공식은 아래와 같다.

$$LO = \frac{\sum_{i=1}^m P_i LO_i}{\sum_{i=1}^m P_i} \qquad LA = \frac{\sum_{i=1}^m P_i LA_i}{\sum_{i=1}^m P_i}$$

이 공식에서  $P_i$ 는 특정 지점  $i$ 의 인구이다.  $LO_i$ 는 지점  $i$ 의 지리적 경도이고,  $LA_i$ 는 지점  $i$ 의 지리적 위도이며,  $m$ 은 인구가 거주하는 지점들의 수이다.

인구중심지의 위치 또는 그 위치의 변화는 그 지역 인구의 정착 방향을 알려준다. 이 지수는 인구분포의 산술적 평균이기 때문에 인구가 밀집한 지역과 반드시 일치하지는 않는다. 예를 들어, 군도(群島)의 인구중심지는 바다에 위치할 수도 있다. 이런 점 때문에 이 지수는 현실을 왜곡한다는 비판을 받기도 하지만 어느 지역의 인구분포가 장기적으로 어떻게 변하고 있는지를 알려주는 간략한 지표로서 그 유용성이 인정된다.



## 2) 농가들 간의 평균거리(Average Distance between Farmhouses)

농촌인구의 분포를 연구하는 한 가지 방법은 농가들 간의 평균거리를 측정하는 것이다. 이 거리는 다음의 공식을 이용하여 측정할 수 있다.

$$D=1.07\sqrt{A/N}$$

이 공식에서  $D$ 는 농가들 간의 평균 거리,  $A$ 는 행정구역의 크기,  $N$ 은 지역 내 농가들의 수를 나타낸다. 1.07은 방정식을 도출하는 데서 얻은 상수이다. 이 평균거리를 이용해서 두 가지의 인구지도를 그릴 수 있다. 하나는 단위 구역들을 농가들 간의 평균거리에 따라 몇 개의 범주로 구분하고 각 범주를 서로 다른 색깔이나 도안으로 구분하여 지도위에 표시하는 것이다. 또 한 가지 방법은 지도에서 각 구역의 중심부에 그 구역의 농가들 간의 평균거리를 표시해 놓은 후 평균거리가 같은 지점들끼리 선으로 연결하는 방법이다.

## 3) 인구 잠재력(Population Potential)

인구 잠재력이라는 개념은 지도 위의 어느 지점(구체적인 지역)에 있는 인구에게 접근가능성(accessibility)을 말하며 그 인구에게 타 지역 사람들이 영향력을 행사할 수 있는 정도를 의미한다. 그러므로 인구잠재력은 그 지역에서 발생할 수 있는 상호작용의 잠재력이라 할 수 있다. 이 개념은 사람들 간의 상호작용의 빈도는 사람들 간의 지리적 거리에 반비례한다는 가정을 깔고 있다. 만약 한 국가의 인구가  $m$ 개의 단위지역들에 분포되었다면, 어느 한 단위지역(a)의 인구잠재력 지수( $W_a$ )는 아래의 공식으로 계산한다.

$$W_a = \sum_{i=1}^m P_i / D_i$$

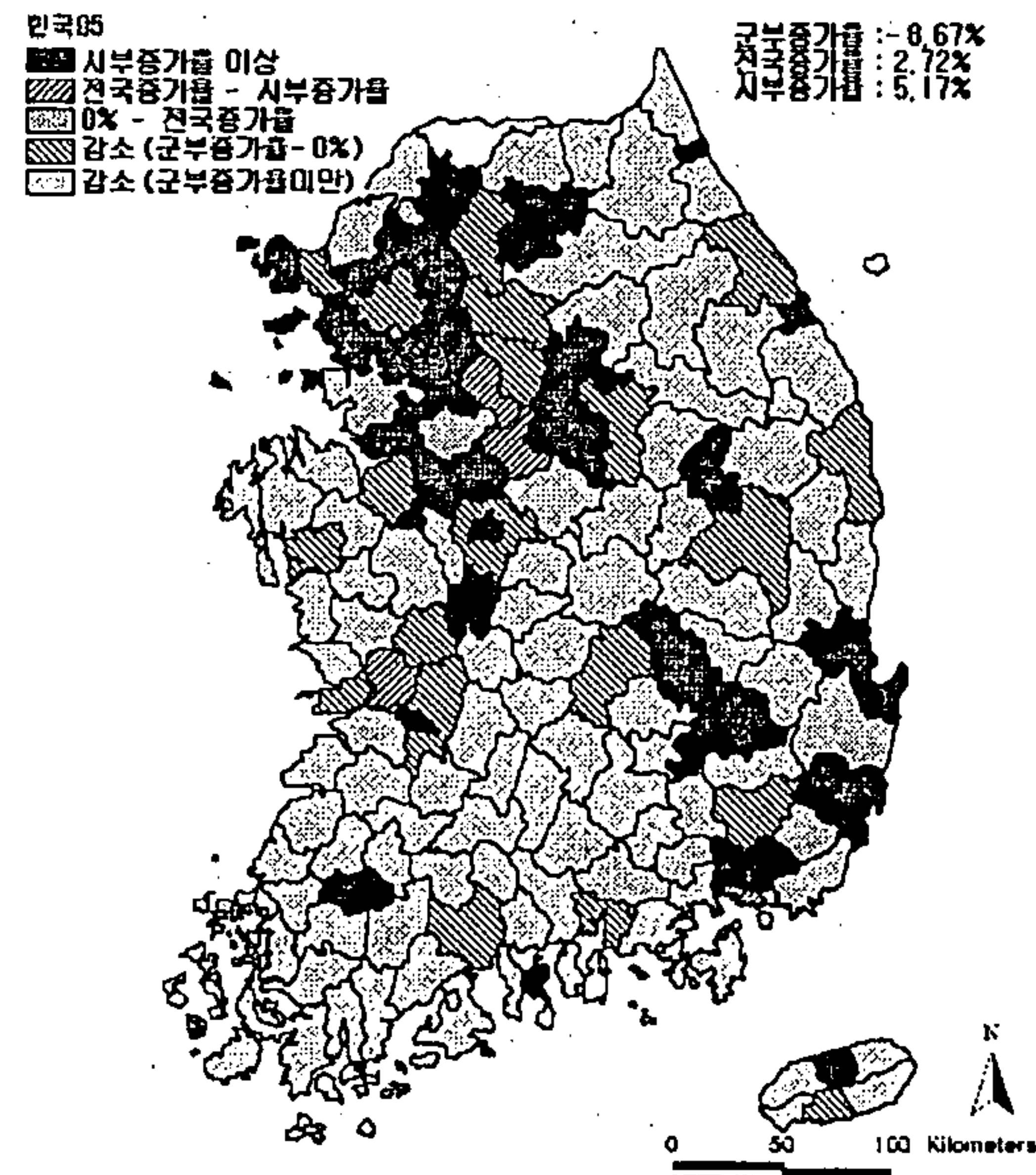
이 공식에서  $P_i$ 는 특정 단위지역( $i$ )의 인구이고  $D_i$ 는 단위지역( $i$ )과 단위지역(a) 간의 거리이다. 단위지역들 간의 거리는 각 단위지역의 지리적 중심지를 기준으로 계산한다. 그러므로 한 단위지역에 사는 사람들과 다른 한 단위지역에 사는 사람들의 지리적 거리는 동등한 것으로 가정한다. 개별 단위지역의 인구잠재력 지수는 모든 단위지역들을 포함한 전체 지역의 인구분포에 의해 영향을 받는다. 모든 단위지역들의 인구잠재력 지수들이 계산된 후에는 지수가 같은 단위지역들끼리 선으로 연결하여 등치선들(isopleths)로 구성된 지도를 그릴 수 있다. 이 등치선들은 상호작용의 잠재력을 나타내며 등치인구선(iso-population lines)이라고 한다.

## 4) 인구지도(Population Maps)

인구분포와 인구밀도를 지도 위에 표시하려는 시도는 1828년 프러시아 인구의 밀도를 다양한 명도의 색깔을 이용해서 지도위에 표시한데서 시작되었다. 인구지도는 인구의 다양한 특성들(예: 규모, 밀도, 성비, 노인 구성비, 이동인구, 노동력 등)의 공간적 분포를 보여준다. 예를 들어, 인구밀도 지도는 각 행정구역별로 인구밀도를 계산한 후에 인구밀도를 규모별로 범주화해서 각각의 범주를 서로 다른 색깔 또는 도안으로 지도 위에 표시하는 것이다. <그림 1>은 1990~1995년 우리 나라 인구의 증감을 보여주는 인구지도이다. 인구지도를 그리는 새로운 방법으로 19세기 말에는 통계지도(cartograms)를 사용하기 시작하였다. 통계지도는 지리적 단위(예: 국가, 도시 등)와 관련된 특정 통계(예: 인구수, 문맹률, 전염병 발생빈도, GNP 등)의 값을 지도의 모

습에서 알 수 있게 그리는 독특한 지도이다. 각 하위 지역의 통계치의 크기에 따라 지도 상에서 하위 지역의 크기를 조정하기 때문에 지도의 모습이 왜곡되어 보이지만 원래 지도의 모습은 알아볼 수 있도록 전체적인 외형을 유지하는 방법으로 그린다.

<그림 1> 1990-1995년 우리 나라 인구증감 분포도



출처: 공간정보계획시스템(<http://www.spins.co.kr/vis/na/pop6066.html>):

접근 날짜: 2005년 8월 9일. 흑백으로 나타내기 위하여 범례를 수정함.

### 5) 인구밀도 측정의 문제점들

인구밀도를 측정하는 데 있어 몇 가지 주의해야 할 점이 있다. 인구 자료는 주로 행정단위별로 수집되는데 행정단위 지역들은 지리적으로나 사회·경제적으로 다양하다. 그러므로 밀도의 측정은 이런 다양성을 무시한 단순 평균이므로 밀도를 해석하고 사용하는 데 있어 세심한 주의를 요한다. 단순히 단위 면적당 몇 명의 인구가 산다는 통계는 우리에게 제공하는 정보가 극히 제한되어 있을 뿐 아니라 잘못된 해석을 유도할 수도 있다. 그러므로 인구의 정의와 지역단위 설정을 구체적으로 해야 한다. 예를 들어 국가 간 인구밀도를 비교할 때는 경작 가능한 토지 또는 경작되고 있는 토지에 대한 밀도를 제시하는 것이 의미 있는 비교가 된다. 또 다른 예로, 인구를 소득수준이나 생활수준과 연관시킬 때는 지역 단위당 인구수보다는 가구당 인구수, 거주단위별 인구수 또는 방(room)당 인구수 등이 더 정확한 이해를 도출할 수 있는 자료가 된다.

관련표제: 도시화, 도시내부 구조, 도시화의 측정.

### 참고문헌

- Agarwal, Pragya, (2005-접근 날짜), "Walter Christaller: Hierarchical Patterns of Urbanization", <http://www.csiss.org/classics/content/67>.
- Bortins, Ian and Steve Demers (2005 - 접근 날짜), "Cartogram Types", [http://www.ncgia.ucsb.edu/projects/Cartogram\\_Central/types.html](http://www.ncgia.ucsb.edu/projects/Cartogram_Central/types.html).
- Johnson, E. A. J., (1970), *The Organization of Space in Developing Countries*. Cambridge, MS.: Harvard University Press.
- Ogden, Philip E. (2003), "Density and Distribution of Population", P. Demeny and Geoffrey McNicoll (eds.) *Encyclopedia of Population*, Vol. 1. New York: MacMillan Reference, USA: 221-226.

Ross, John A. (1982), *International Encyclopedia of Population*, Vol. One, New York: The Free Press.

Shryock, Henry S., Jacob S. Siegal and Associate, (1975), *The Methods and Materials of Demography*, U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.

- 민 경 희(충북대 교수)

## 【124】 인구이동

### 1. 이동의 개념

인구의 변화를 가져오는 세 가지 인구현상으로 우리는 흔히 출생과 사망, 그리고 인구이동을 꼽는다. 그런데 인구이동은 앞의 두 현상과는 여러 면에서 구별된다. 우선 출생과 사망은 생물학적인 현상인데 반해서 인구이동은 사회적인 현상이다. 또 출생과 사망은 개인적인 차원에서 평생 동안에 한번 밖에 경험하지 못하지만 인구이동은 개인에 따라서 한 번도 경험하지 못할 수도 있고 아니면 수십 번을 경험하기도 한다.

또 출생과 사망은 약간의 논란은 있지만 그 정의가 비교적 명백하다. 그러나 인구이동은 정의부터가 그리 간단하지 않다. 흔히 인구이동은 상당기간 동안 거주할 것을 목적으로 주 거주지를 변경하는 것을 의미한다. 따라서 인구이동을 정의하는 데에는 우선 상당기간을 얼마로 잡을 것이냐의 시간의 문제와 거주지 변경의 공간 단위를 어디까지로 한정할 것인가의 문제가 제기된다.

예컨대 공간의 문제는 이동의 범위가 같은 아파트 단지 내에서부터 동일 동, 읍, 면내, 혹은 동일 시, 군, 구내 이동으로부터 국제 이동에 이르기까지 매우 다양하다. 또 시간도 1개월, 3개월, 1년, 10년 등 천차만별이다. 따라서 이동을 정의하는 데에는 의미 있는 시간과 공간 단위를 설정해야 하는데 학자들 간에 대체로 합의되는 기준으로 거주지 이동의 결과로 상당한 정도의 거주 환경에의 적용이 필요한 공간이동과 시간의 경과를 들고 있다.

그래서 우리나라에서는 공간적으로는 적어도 시, 군, 구간의 이동, 혹은 시, 도간이동을 인구이동으로 보며, 시간적으로는 적어도 3개월 이상을 거

주할 것을 목적으로 이동하는 경우만을 포함시키는 경우가 많다. 이와 같은 점을 반영하여 우리나라 센서스에서는 인구이동 항목인 1년 전, 혹은 5년 전 거주지의 응답범주로서 1) 현재 살고 있는 집, 2) 같은 시, 군, 구내 다른 집, 3) 다른 시, 군, 구 또는 다른 시, 도, 4) 북한 또는 외국으로 분류하고 3) 과 4)의 경우만 구체적인 행정구역명을 적게 하고 있다.

또 이와 같은 점을 감안하여 좁은 범위내의 이동을 거주지이동(residential mobility) 이라고 하여 넓은 지역간 이동인 인구이동(migration) 과 구분하여 쓰기도 한다.

## 2. 인구이동의 유형

역사적으로 보면 인구이동은 이동을 일으킨 요인이 무엇이나에 따라서 피터센(Petersen)의 분류대로 원시적 이동, 강제 이동, 자유 이동, 그리고 대중 이동의 네 가지로 대별 할 수 있다. 원시적 이동은 인간과 자연과의 관계에서 자연이 인간으로 하여금 이동하게 만드는 것으로서 자연재해나 자원의 고갈로 인한 이동을 말한다. 이때 이들 자연적 요인을 생태학적 배출이라고 표현할 수 있겠다.

강제 이동은 국가의 정책에 의해서 본인들의 의사와 관계없이 사람들을 이주시키는 것을 말한다. 예컨대 러시아에서 고려인을 강제로 시베리아로 이주시킨 것이나, 2차 대전 당시 독일에서 유대인들을 강제 수용소로 이주시킨 것 등이 이 경우에 해당한다. 이와는 반대로 순전히 개인의 자유의사에 따라서 보다 높은 소망의 실현을 위해서 이동하는 것은 자유이동이다. 대부분의 현대 사회에서의 이동은 이와 같은 자유 이동이다.

한편 소규모의 개척이동이 성공하게 되면 뒤이어 커다란 인구이동의 물결

을 일으키게 되고, 사람들은 쉽게 이와 같은 거대한 물결에 휩싸여 이동하는 경향이 있는 데, 이와 같은 이동을 대중 이동이라고 부른다. 이때 이동의 힘은 집합행동을 일으키는 어떤 사회적인 계기가 될 것이다.

이와 같은 역사적인 측면에서의 인구 이동의 분류에 더하여 최근에는 각국이 센서스 항목으로 출생지, 5년 전 혹은 1년 전 거주지를 조사하기 시작하면서 이동을 이동의 경로에 따라서 몇 가지 유형으로 나누어서 분석하려는 경향이 대두되었다.

즉 인구 이동을 이동자의 세 시점이상에서의 거주지를 비교하여 평생 비이동, 1차 이동(primary migration), 2차 이동(secondary migration), 혹은 반복 이동(repeat migration), 그리고 귀환 이동(return migration)으로 구분하는 것이다.

예를 들어서 출생지와 1년 전, 그리고 5년 전 거주지를 비교했을 때 1차 이동은 이동자가 어떤 특정 기간 중 출생지를 떠나 다른 곳으로 이동하는 경우이고, 2차 이동은 이미 출생지를 떠나 다른 곳에서 살고 있던 이동자가 제 3의 곳으로 다시 이동한 경우를 가리킨다.

귀환 이동은 출생지를 떠나 다른 곳에서 살고 있던 이동자가 다시 원래 살았던 출생지로 되돌아가는 것을 말 한다. 이때 물론 꼭 출생지가 아니라 하더라도 일반적으로 a, b, c 세 거주지를 비교 한다면 a-a-b는 1차 이동, a-b-c는 2차 이동, 그리고 a-b-a는 귀환이동이라고 할 수 있다.

이와 같은 이동의 유형별 분석이 필요한 이유는 인구이동에 영향을 미치는 요인과 이동의 결과, 그리고 이동자 개개인의 이동의 동기나 이동자의 사회 경제적 특성 등이 이동의 유형별로 다르게 나타나기 때문이다. 따라서 이들 유형을 다 합친 총량적인 이동의 성격은 이들 유형이 차지하는 비중

에 따라서 매우 다르게 특징 지워 질 것이다 (DaVanzo, 1976 ; Miller, 1977).

이밖에도 인구이동의 유형으로 순환이동 (circular migration) 이 있는 데 이는 원래 거주지와 다른 지역간을 계속해서 반복적으로 이동하는 현상이다. 예를 들어서 농촌에 거주하는 농민이 농번기에는 원래 거주지인 농촌에 머물면서 농사를 짓다가 농한기가 되면 인근의 도시에 나가서 주로 비공식 부문의 일을 하다가 다시 농번기가 되면 농촌으로 돌아가고 하는 등의 반복적, 순환적 이동을 하게 되는 경우를 말한다. 이와 같은 순환이동은 주로 동남아시아나 아프리카 등지의 농업국가에서 자주 발견되고 있다.

또 단계이동 (step migration)은 농촌에서 대도시로의 이동이 일어 날 때 에 리 단위의 소규모 촌락에서 대도시로 곧 바로 이동하는 것이 아니라 중간에 인근의 읍이나 중, 소도시를 거쳐서 최종적으로 대규모 도시로 이동 하는 현상을 가리킨다. 즉 최초의 출발지와 최종의 목적지 사이에 여러 개의 잠정적인 목적지가 개재되어 있는 경우이다.

이와 같은 단계이동이 일어나는 이유는 특히 사회가 아직 충분히 발달되어 있지 못하고 교통, 통신수단이 미비해 최종 목적지인 대규모 도시에 관한 정보가 부족하기 때문인데 이러한 단계이동을 통해 목적지에서의 적응의 실패 위험을 줄이기 위한 것이다.

### 3. 이동의 선별성

이동의 선별성에서는 이동의 출발지에서 진출해 다른 지역으로 이동해 나간 사람들이 같은 지역에 남아 있는 사람들과 비교해 여러 가지 특성에서 어떤 차이가 나타나는 지를 분석한다. 즉 어떤 특성을 가진 사람들은 그

렇지 않은 사람들보다 더 쉽게 이동을 경험하게 된다는 것이다. 이와 같은 이동의 선별성은 나라에 따라서 또 국가의 발전 단계에 따라서 다르게 나타나기도 하지만 어떤 선별성은 전 세계적으로 공통적으로 발견되기도 한다.

우선 인구이동은 연령에 따라서 많은 차이를 보인다. 인구이동은 장, 노년층에서 보다는 초기 노동력 연령층인 청년기에 집중되는 경향이 있다. 이는 우선 이 시기가 최초로 직업을 갖게 되는 시기로서 자연히 구직을 위해 이동하는 경우가 많다. 또 우리나라의 경우는 대학교 등의 고등교육 기관이 특정 지역에 많아 분포 되어 있음으로 해서 더 나은 교육을 위한 이동도 상당수 발견된다.

또 장년기 이상의 연령층에서는 대부분이 결혼을 해 가족을 이루고 있어 이동을 하기가 어려우나 청년기에는 미혼이 대부분으로 개인이동을 하기가 용이하다.

성에 따른 이동의 선별성은 나라에 따라서 다르게 나타나는 데 대체로 발전의 초기에 있는 나라들에서는 여성보다는 남성이 더 많이 이동하는 것으로 보고 된다. 또 한 나라에 있어서 남자들은 여자들에 비해 먼 거리 이동에서 더 많이 발견되는 반면 여자들은 주로 단거리 이동을 하는 것으로 나타나기도 한다.

교육수준은 전 세계적으로 대체로 교육 수준이 높은 사람들이 그렇지 않은 사람들보다도 더 많이 이동하는 경향을 보인다. 이는 목적지에서의 구직의 기회가 교육 수준이 높을수록 유리하며, 또 목적지에서의 적응도 교육수준이 높을수록 상대적으로 더 쉬울 것이기 때문이다

출발지에서의 가족형태는 확대가족에서 상대적으로 이동이 더 쉽게 이루

어지는 것으로 나타난다. 이는 우선 기혼자의 경우 확대 가족에서 남겨진 가족들을 더 잘 보호해 줄 수 있기 때문에 쉽게 개인이동을 할 수가 있을 것이다. 또 목적지에 관한 정보나 목적지에서의 적응도 확대가족의 경우에 더 유리한 데 이는 이들의 친, 인척이 목적지에 먼저 가 있을 확률이 더 크기 때문이다.

관련 표제: 인구이동 이론과 모델, 인구이동의 원인과 결과, 인구이동의 측정, 한국의 국내인구이동

#### 참고문헌

- 권태환, 김두섭 (2002), 《인구의 이해》, 서울대학교 출판부.
- 이홍탁 (1994), 《인구학 -이론과 실제-》, 법문사
- 최진호 (2002), “인구분포와 국내 인구이동”, 김두섭, 박상태, 은기수(편), 《한국의 인구 2》, pp. 461-494, 통계청
- DaVanzo, Julie (1976), " Differences Between Return and Nonreturn Migration : An Economic Analysis," *International Migration Review* 10(1):13-27
- Miller, Ann R.(1977), " Interstate Migration in the United States: Some Socioeconomic Difference by Type of Move," *Demography* 14(1): 1-17
- Siegel, Jacob S. and David A. Swanson (eds.) (2004), *The Methods and Materials of Demography*, London: Elseview.
- Simmons, Alan, Sergio Diaz-Briquets, and Aprodicio A. Laquian (1977), *Social Change and Internal Migration*, Ottawa :International Development Research Center.

- 최진호(아주대 교수)

#### 【125】인구이동이론과 모델

한 지역의 인구, 사회, 경제적 특성은 인구이동의 흐름에 의해 영향받으며, 지역간 인구이동의 흐름은 지역의 변화과정을 분석하는 기틀이 된다. 그러나 인구이동도 다른 사회적인 현상과 마찬가지로 그 현상을 기술하기 쉽지만 설명·예측하는 일은 상당히 어렵다. 그 이유는 특수한 상황들과 다양한 요인들이 인구이동 행태에 영향을 미치기 때문이다.

인구이동에 대한 이론은 레이븐스타인(Ravenstain)에 의해 처음으로 소개된 이후 여러 학자들에 의해 연구되었으며, 크게 거시적 분석모델과 미시적 분석모델로 대별될 수 있다. 거시적 모델은 인구이동을 거시적인 흐름으로 파악하는 반면에, 미시적 모델은 개개 이주자의 행태적, 심리학적 의사결정과정을 통해 인구이동을 설명하려는 것이다.

#### 1. Ravenstein의 인구이동 법칙

레이븐스타인은 1885년에 지역간 인구이동의 흐름을 설명하는 ‘인구이동 법칙(The Law of Migration)’을 처음으로 발표하였다. 그는 독일 출생이지만 영국에서 생애를 보낸 인구통계학자로서, 1881년에 실시된 영국의 인구 센서스 결과에서 나타난 출생지 자료를 토대로 하여 인구이동에 관한 11개의 법칙을 제시하였다. 그가 제시한 인구이동 법칙 가운데 중요한 법칙들을 요약하면 다음과 같다.

대부분의 이주자들은 단거리 이동을 하며, 장거리를 이동하는 사람들의 경우 상업과 공업이 집중된 대도시를 선호하여 이동하며, 산업화되고 교통망이 개선됨에 따라 농촌에서 도시로의 이동이 주축을 이루면서 이동량이

급증하게 된다. 또한 현재 가장 지배적인 방향으로 진전되고 있는 인구이동의 흐름은 이를 보상하는 역류흐름(counter current)을 발생시키며, 단계적인 흡수과정(absorption process)도 나타난다. 이에 따라 급성장하는 도시와 인접한 농촌에 살고 있는 거주자는 쉽사리 도시로 이동하게 되고, 농촌의 인구감소는 더 멀리 떨어진 농촌으로부터 전입해오는 이주자들에 의해 보충된다. 한편 인구이동 과정에 있어서 분산과정(dispersion process)과 흡수과정(absorption process)은 서로 역비례 관계를 나타내지만, 서로 유사한 특징을 지니고 있다. 이와 같은 인구이동 법칙들 가운데 일부는 오늘날의 인구이동 현상을 설명하는데 매우 유용하게 적용되고 있다.

## 2. 인구이동에 대한 거시적 분석 모델

인구이동에 대한 거시적 분석 모델(macro analytical model)은 크게 중력모형과 신고전적 이동모형으로 나누어 볼 수 있다.

### 1) 중력모형

1930년~40년대 사회물리학자들은 뉴턴의 만유인력의 법칙을 이용하여 지역간에 이루어지는 모든 종류의 상호작용(예: 인구이동, 물품구입, 통행, 통근, 장거리 전화) 현상을 설명하려고 시도하였다. 지역간 이동은 '최소노력의 원리(principle of least effort)에 따라 가능한 한 노력을 최소화하는 방향으로 진행된다고 전제한다(Zipf, 1946). 이 주장에 따르면 두 지역(i와 j) 간의 이동량(M)은 두 지역의 인구(P)의 곱에 비례하고, 두 지역 사이의 최단거리(D)에 반비례한다. 이를 중력모형(gravity model)이라 한다. 이를 수식으로 표시하면 다음과 같다.

$$M_{ij} = k \cdot \frac{P_i \cdot P_j}{D_{ij}^b} \quad (\text{여기서 } k \text{와 } b \text{는 상수임}).$$

중력모형에서 가장 문제시되는 것은 거리의 영향력으로, 거리 변수가 인구이동에 미치는 영향력이 어디에서나 다 동일하게 나타나지 않기 때문이다. 일반적으로 거리결정계수(b)는 0.4~3.0까지 다양하게 나타날 수 있다. 경제가 발전하고 교통망이 발달한 지역의 경우 거리에 따른 마찰효과가 낮게 나타나기 때문에 거리결정계수가 낮으며, 따라서 인구이동이 일어나는 권역은 보다 더 넓게 확대된다.

### 2) 개입기회모형

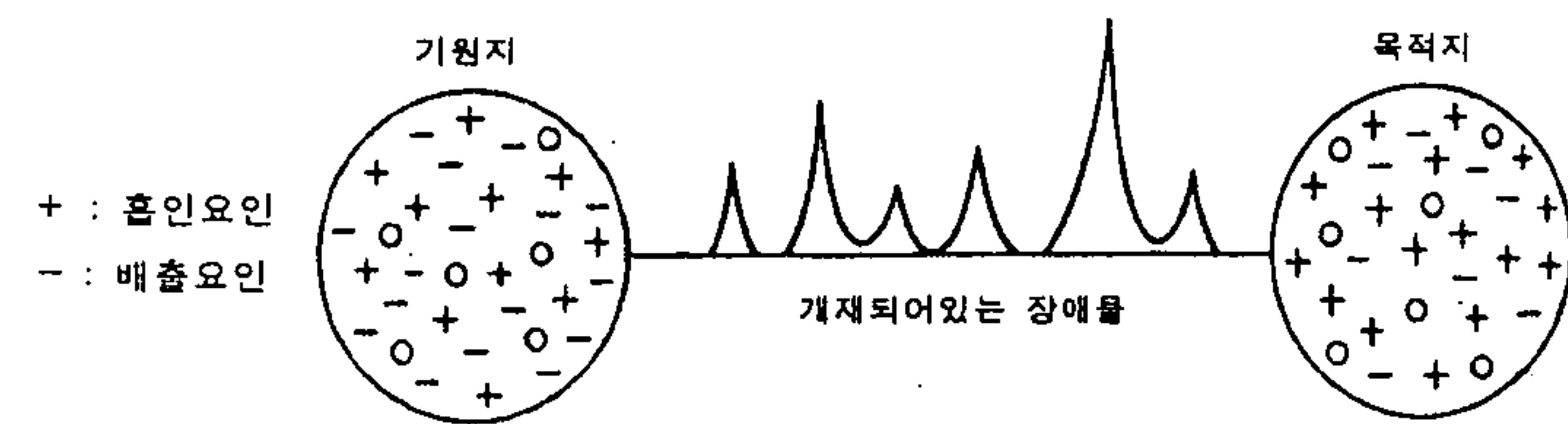
중력모형에서는 인구이동 패턴에 영향을 미치는 주요 요인으로서 두 지역간의 거리와 인구규모를 제시하고 있다. 여기에 스타우퍼(Stouffer, 1940)는 목적지와 기원지 사이의 '개입기회'를 세 번째 요인으로 내세웠다. 그에 따르면 기하학적인 직선거리보다는 사회·경제적 거리가 인구이동 패턴을 결정하는 요인으로 훨씬 더 중요하다. 왜냐하면 이동이란 직접적 비용 뿐만 아니라 사회적인 비용도 수반하기 때문이다. 만일 이주자가 목적지로 가는 도중에 적절한 기회를 만나게 되면 목적지까지 이동하는 것을 중단하고 중간지점에 머무르게 된다는 것이다.

'개입기회 모형(intervening opportunity model)'의 원리는 "주어진 거리를 이동하는 사람수는 그 거리까지에 놓여 있는 기회의 수에는 비례하고 개입기회의 수에는 반비례한다"는 것이다(Stouffer, 1940, p.846). 실제로 개입기회모형을 이용하여 1935~40년과 1955~60년 미국의 116개 도시간 인구이

동의 흐름을 분석한 결과 이 모델은 지역간 인구이동의 변이를 90% 이상 설명해주는 만족스런 결과를 얻었다. 개입기회 모델은 인구규모 효과 이외에도 개입기회와 이주자들간의 경쟁력을 더 첨가함으로써 예측력을 높일 수 있다는 장점이 있다. 뿐만 아니라 개입기회의 개념은 단순히 두 지역간의 거리가 아니라 두 지역간에 개재하는 경제적인 측면과 더 나아가 사회적, 문화적인 측면들도 포함될 수 있기 때문에 두 지역간 인구이동의 흐름을 보다 더 정확하게 설명해 줄 수 있다.

### 3) 배출-흡인요인 모형

앞에서 살펴본 중력모형은 이동의 사회적 요인이나 개인적 상황과 동기들을 구분할 수 없기 때문에, 동일한 사회적 조건하에서 왜 어떤 사람들은 이주하고, 다른 사람들은 그대로 머물러 있는가를 적절히 설명하지 못한다. 인구학자인 리(Lee, 1966)는 중력모형을 보완하여 지역간 인구이동은 각 지역의 배출요인과 흡인요인의 크기에 의해 인구이동의 방향이 결정되고 거리의 제약을 받게 된다는 배출-흡인요인 모형(push-pull factor model)을 제시하였다(그림 1 참조). 이 모형은 왜 이동을 하려고 하는가에 대한 이유를 밝



출처: Lee, E. S.(1966) A Theory of Migration, *Demography*, 3(1): p. 48.

그림 1. 배출-흡인요인 모형

히려는 것으로, 이동하려는 의사결정은 현거주지에서의 배출압력과 여러 다른 목적지로부터의 흡인력과의 상호관계에 의해 결정된다는 것이다. 그는 ① 기원지의 긍정적·부정적 요소, ② 목표지의 긍정적·부정적 요소, ③ 기원지와 목표지 사이에 개재되어 있는 장애물, ④ 개인적 요인을 근거로 하여 인구의 이동량, 이동의 주류와 역류, 그리고 이주자의 특성에 관한 가설을 내세웠다.

리는 인구이동을 유발하는 배출요인으로 농촌지역의 빈곤, 낮은 임금, 고용기회의 감소, 교육·문화·보건시설 등의 부재, 종교적·정치적·인종적 억압, 그리고 기근·홍수와 같은 자연재해 등을 손꼽았다. 반면에 흡인요인으로는 저렴한 농지가격, 고용기회의 증대, 높은 임금수준, 학교·병원·위락시설 등 각종 사회시설의 확충, 그리고 최근 선진사회에서 중요한 흡인요인으로 등장하고 있는 기후와 경관이 좋은 환경적 자원(amenity resources) 등을 들 수 있다. 또한 그는 잠정적인 이주자가 실제로 이동할 것을 결정하는데 영향을 미치는 실제적 이주비용이나 심리적 비용(가족, 친구, 그 지역 사회와의 분리에서 오는 심리적 불안) 또는 이주규제법이나 노동허가규제법 등과 같은 개입장애물(intervening obstacles)도 고려하였다.

기원지와 목적지가 갖고 있는 각각의 속성은 성별, 연령별, 교육수준별, 혼인여부에 따라서 인구이동에 대한 인지수준에서 긍정적 혹은 부정적 요인으로 작용하게 된다. 또한 어떤 사람은 약간의 배출-흡인요인의 자극만으로도 쉽게 이동하려고 결정하는가 하면, 또 어떤 사람은 상당한 정도의 배출-흡인요인이 작용해야만 이동한다든가 또는 이동하려고 결정하는데 오랜 시간이 걸리는 등 이동이 이루어지는데도 큰 차이가 나타나고 있다. 이러한



현상을 흔히 이동의 탄력성(migration elasticity)이라고 말하며, 이동의 탄력성이 클수록 쉽게 이동하는 성향을 띤다.

#### 4) 신고전적 인구이동 모형

신고전적 인구이동 모형은 Hicks(1957)의 신고전적 균형이론을 바탕으로 하여 주로 농촌에서 도시로의 이동을 설명하려는데 많은 관심을 기울였다. 그는 인구이동이란 지역간 임금격차로 인해 이루어지는 노동력 이동을 말하며, 인구이동은 장기적으로 볼 때 지역간 임금격차를 제거시키는 역할을 하게 된다고 주장하였다. 즉, 효용의 극대화를 추구하는 개개인은 소득의 극대화를 위해 이동하게 되며, 기원지의 낮은 임금은 노동력 전출로 인해 노동력 공급이 줄어들게 되므로 임금이 상승되는 한편 목적지로의 노동력 전입은 노동력 공급량을 증가시키게 되므로 임금의 하락을 초래하여 장기적으로 보면 지역간 임금이 균등화된다는 것이다. 이와 같은 신고전적 균형이론에서는 인구이동은 지역간 불균형을 조절하는 중요한 메커니즘이라고 보고 있다.

그러나 이러한 견해는 개발도상국의 도-농간의 인구이동을 설명하는데 있어서 비현실적이라는 비판을 받게 되었다. 특히, 개발도상국의 대부분의 도시에서 겪고 있는 높은 실업률과 그럼에도 불구하고 지속적으로 진행되고 있는 농촌에서 도시로의 인구이동 현상은 노동력 이동 모형을 통해서 설명될 수 없기 때문이다. 토달로(Todaro, 1971)는 농촌에서 도시로의 노동력 이동에 대해 고찰하였으며, 농촌인구가 도시에서 취업기회를 가질 수 있는 확률을 인구이동의 원인으로 보고, 실질임금이 도시의 기대임금과 같아질 때까지 인구이동이 일어나게 될 것으로 예측하였다. 그러나 도시에 현존하는 취업기회보다 더 많은 농촌사람들이 도시로 계속 전입되므로 도시에

는 항시 실업이 존재하게 된다고 보았다. 농촌에서 도시로 전입한 사람들은 처음에는 농촌에서의 소득수준보다 더 낮은 생활을 하며, 주로 비공식부문에서 일하게 되지만, 시간이 지나면서 궁극적으로는 현대적 공식부문에서 취업의 기회를 가지게 된다. 토달로의 모형은 도시와 농촌지역간 실제 현재 시점에서의 소득 격차보다는 앞으로 기대되는 평생소득의 차이에 의하여 이동이 이루어지고 있음을 보여주고 있다. 따라서 도시의 근대부문에서 고용기회를 증가시키기 위한 투자는 결국 도시의 실업률을 증가시키게 되는 역효과를 가져올 수도 있다고 보았다. 그러므로 농촌에서 고용을 촉진시키는 투자정책은 도시와 농촌의 임금격차를 감소시키게 되고 그 결과 도시로의 전입을 줄여서 도시의 실업률을 감소시키게 될 것으로 전망하였다.

### 3. 인구이동에 대한 미시적 모형

거시적 인구이동 분석모형은 전체적인 인구이동 흐름을 밝혀주는데 비해 미시적 인구이동 분석모형은 이주에 대한 개개인의 이동 동기와 의사결정 과정에 초점을 두고 있다. 미시적 인구이동 분석모형은 크게 비용-편익 모형과 의사결정 모형으로 나눌 수 있다.

#### 1) 비용-편익 모형

인구이동이란 지역간의 소득차이에 대한 적응과정이라는 고전경제학자들의 견해에 바탕을 두고 비용-편익 모형(cost-benefit model)이 제시되었다(Sjaastad, 1962). 이 모형은 지역간 인구이동은 자원배분과정이며, 인적자본의 생산성을 증가시키는 개인의 투자결정의 결과라고 전제하였다. 일반적으로 투자에는 비용과 수익이 수반되며, 기대수익의 현재가치가 기대비용의

현재가치보다 클 때 투자가 일어나게 되는데, 바로 이 투자가 인구이동이라는 것이다. 주어진 기간(n) 동안한 개인이 i지역에서 j지역으로 이동할 때 이동에 따른 순수익(net return)의 현재가치  $V_{ij}$  는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$V_{ij} = \sum_{t=1}^n \frac{(E_{jt} - E_{it})}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{(C_{jt} - C_{it})}{(1+r)^t}$$

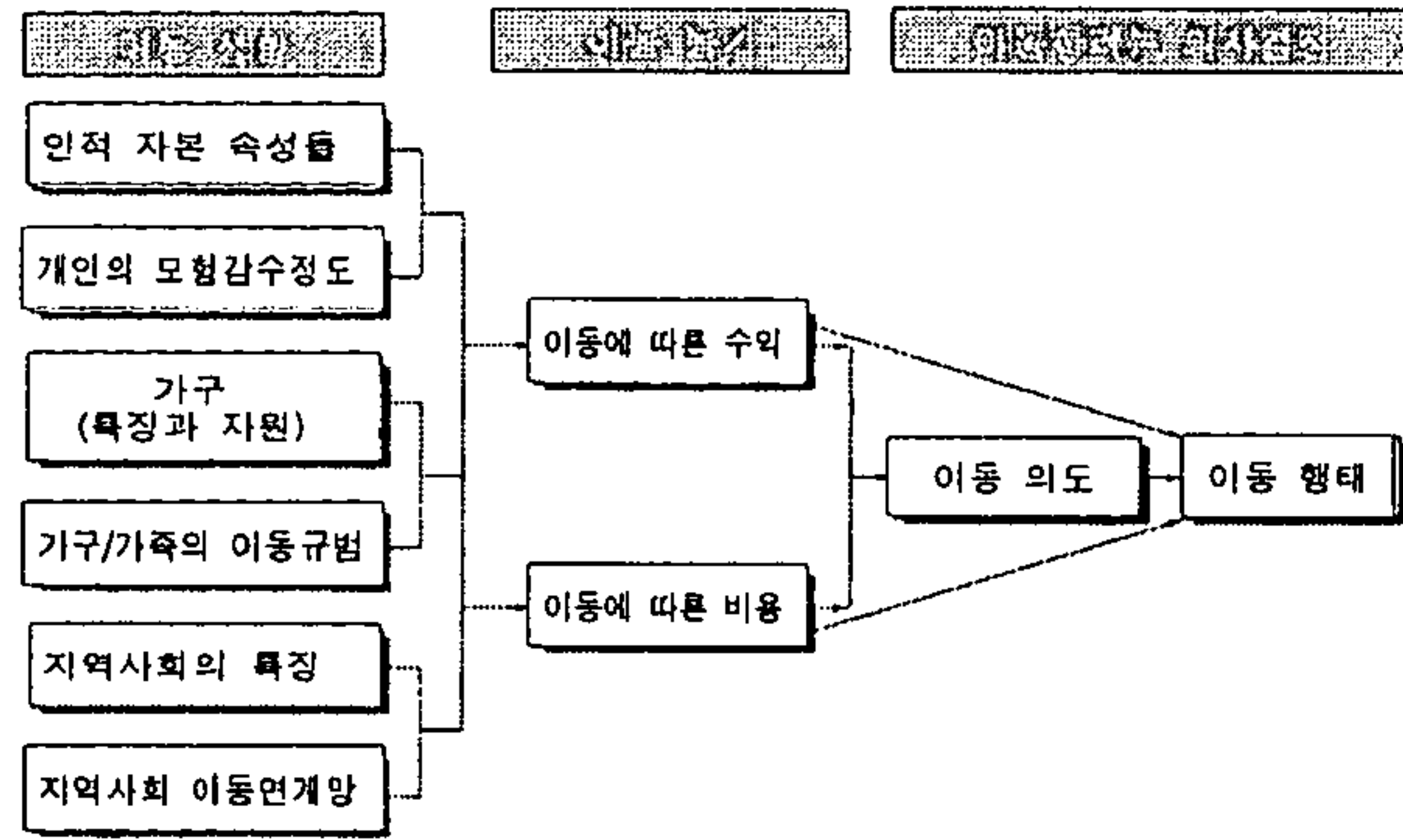
여기서  $E_{jt}$  : t시점에서의 j지역의 기대소득  
 $E_{it}$  : t시점에서의 i지역의 기대소득  
 $C_{jt}$  : t시점에서의 j지역의 기대비용  
 $C_{it}$  : t시점에서의 i지역의 기대비용  
 $r$  : 할인율

위의 식에서  $V_{ij}$ 가 '0'보다 클 경우 인구이동이 일어나게 되며, 인구이동의 방향이 결정된다는 것이다. 이 모형은 더 나아가 인구이동에 따른 비용과 편익을 정의하고 이를 측정하는 방법도 제시하였다. 이동의 비용을 실제의 이동비용과 같은 직접적인 경제비용, 진출 시점부터 새로운 직업을 구할 때까지 잃어버리게 되는 정규적인 소득을 나타내는 간접적 또는 기회비용(opportunity costs), 그리고 집, 가족, 친구들을 떠남으로써 생기는 불안감, 새로운 환경에의 적응 및 새로운 일상생활을 설계해야 되는 필요성 등등을 포함하는 심리적 비용(psychological costs)의 세 가지로 나누었다. 일반적으로 이동으로 인해 야기되는 비용은 이동하려는 결정이 내려진 직후에 곧바로 일어나지만, 이동에 의한 편익은 훨씬 뒤에 나타나게 되므로 할인된 가치로 평가되어야만 정확한 비용-편익분석이 될 수 있다.

비용-편익모형은 몇 가지 중요한 사실을 시사해 주고 있다. 인구이동의 흐름은 거리와 반비례하고 있기 때문에 거리가 멀수록 이동비율과 운임 등 직접적인 경제비용이 많아진다는 점과, 심리적인 비용도 거리가 멀수록 증가된다는 점이다. 또한 이 모형을 통해 왜 젊은 사람들이 나이가 많은 사람들보다 더 쉽게 이동하는 이유를 쉽게 설명할 수 있다. 즉, 연령이 증가할수록 현재 벌고 있는 임금수준도 높아지므로, 이에 따라 기회비용도 커지게 되기 때문이다. 그러나 결과적으로 경제적인 기회에 대한 인식은 당장의 수입만을 고려한 것이 아니라 평생수입을 고려한 것이므로 평생수입의 전망을 가지고 사람들은 경제적인 기회를 평가하고, 그 결과에 따라 기회가 좋은 곳으로 이동하는 것이라고 볼 수 있다.

## 2) 인구이동의 의사결정모형

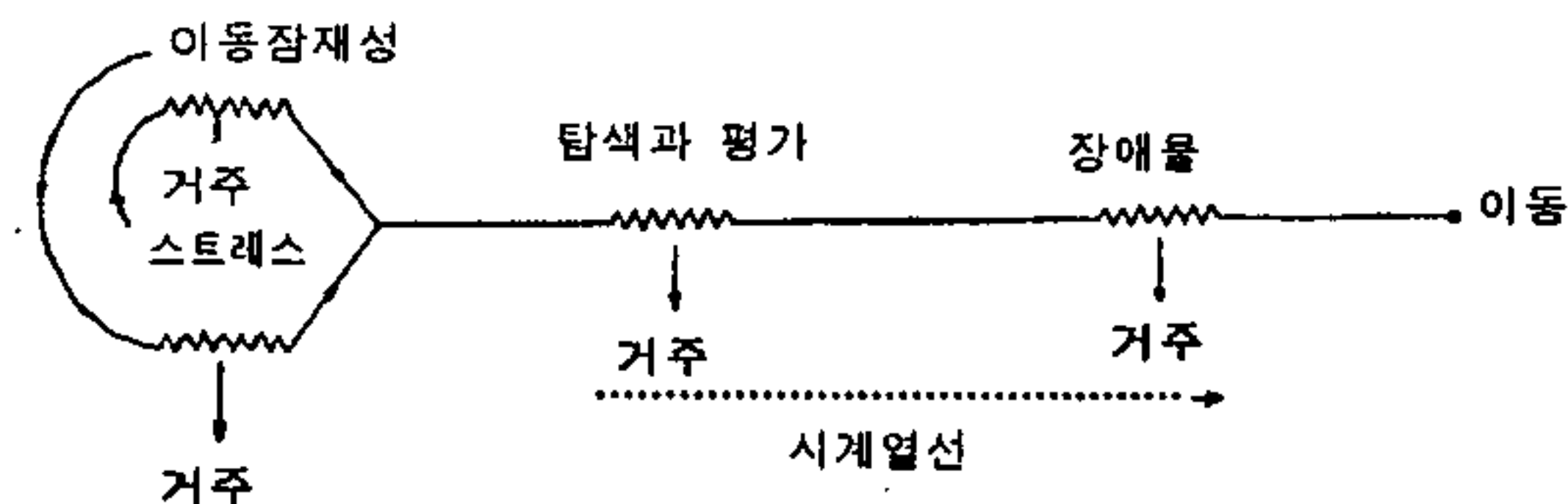
최근에 이주자와 비이주자들간의 의사결정과정에 대해 고찰이 활발히 이루어지고 있다. 인구이동의 의사결정모형은 인구이동행태란 개개인이 복지나 효용도를 최대화하려고 추구하는 방법 중의 하나로 본다. 일반적으로 인구이동과정은 크게 세 단계로 구분해볼 수 있다(그림 2 참조). 첫 단계는 인구이동에 대한 성향으로, 주어진 사회·문화 환경속에 개개인과 가구 구성원들의 이동성향은 각기 다르게 나타난다. 두 번째 단계는 특정 지역으로 이동하고자 하는 동기이다. 특정 지역으로 이동함에 따라 수반되는 비용과 수익 등을 고려하는 것이다. 그리고 최종적으로 의사결정을 내리는 마지막 단계를 거쳐서 이동하게 된다.



출처: De Jong, G. (2000), Expectation, Gender, and Norms in Migration Decision-Making, *Population Studies*, 54, p.309.

그림 2. 인구이동의 의사결정과정의 3 단계

한편 브라운과 무어(Brown & Moore, 1970)는 인구이동 과정이란 두 단계의 심리적 속성으로 구성되어 있다고 보았다. 첫번째 단계는 불만족, 혹은 스트레스상태가 지속되어 이동하려는 자극이 일어나는 것이다. 일단 이동하려는 욕구가 발생하면 두번째 단계는 탐색공간 내에서 장소의 효용성을 평가하는 과정을 거치게 된다(그림 3 참조). 이와 같이 미시적 의사결정 모형은 시계열적 선상(time-line)에서 순차적인 단계를 거쳐서 의사결정을 내리는 행태적 측



출처: Johnes, H.R. (1981) *A Population Geography*, p. 228.

그림 3. 시계열선상에서 나타나는 인구이동의 의사결정과정

면을 설명하려는 발전적 접근방법이라고 볼 수 있다. 이동과정의 맥락 속에서 각 발전단계마다 이주자와 거주자(mover/stayer)들의 의사결정과정도 포함된다. 이주의 원인이 되는 스트레스는 부적합한 주택, 만족스럽지 못한 고용상태나 환경의 악화 등 야기될 뿐만 아니라, 또한 이동함으로써 이러한 상황을 피할 수 있을 것이라는 판단능력까지도 반영한다. 스트레스에 대한 임계치(stress threshold)가 매우 낮은 사람들은 이동잠재성향이 아주 높게 나타난다. 반면에 이동잠재력이 낮은 사람은 다른 사람들이 스트레스를 느끼는 같은 상황에서도 스트레스를 그다지 느끼지 않게 된다.

한편 윌퍼트(Wolpert, 1965)는 인구이동 현상을 장소의 효용성(place-utility) 개념으로 설명한다. 그의 주장에 따르면 제한된 합리성을 지닌 인간은 이주에 대한 의사결정과정의 첫 단계에서 이동할 것인가의 여부를 결정한 후, 그 다음 단계에서는 어디로 갈 것인가를 결정하게 된다. 이때 장소에 대한 효용성을 기초로 하여 의사결정이 이루어지게 된다. 그러나 실제로 알고 있는 장소들은 매우 한정되어있기 때문에, 개개인은 국한된 활동공간(active space)내에서 장소에 대한 효용성을 지각하고 이에 반응하게 된다. 일단 이동하려는 의사결정이 내려진 후 잠재적인 이동자가 만족할 만한 목적지를 찾으려고 할 경우 활동공간은 변화될 수도 있다. 또한 시간의 흐름에 따른 개개인의 행동공간의 변화는 그 사회의 제도와 사회적인 상호작용에 의해 결정되어진다. 이주 가능한 장소에 대한 정보수집이 이루어지는 공간적 범위를 '인식공간'(awareness space)이라고 일컫는다. 이 공간은 매일 매일의 규칙적인 생활을 통해 직접적으로 관찰함으로써 정보를 얻고 있는

활동공간과 친척, 친지, 대중매체 등과 같이 의사전달의 일반적 형태로부터 정보를 얻게 되는 간접적 접촉공간으로 이루어진다. 일반적으로 지위가 낮은 그룹은 간접적 접촉공간이 상당히 제한되어 있으므로 이들은 주로 일상 생활의 활동공간에서 정보를 얻는 경향이 크다.

이상에서 살펴본 바와 같이 미시적 분석모델은 장소보다는 사람에 관해 주로 관심을 두며, 또한 이동패턴보다는 이동과정에 초점을 두고 있다. 그러나 미시적 분석모델을 적용하려고 할 때 당면하게 되는 가장 큰 문제점으로서는 좋은 자료의 수집이다. 연구자가 직접 자료를 수집하려고 하는 경우 이미 목적지에서 상당한 기간을 살고 있는 이주자에게 이주하기까지의 과거 행위를 회상하게 하여 이동과정에 대한 자료를 얻게 된다. 그렇기 때문에 이동할 것인지의 의사결정에 관해 상당히 심사숙고하고 있는 사람이라든가, 의사결정의 결과 그대로 머무르고 있는 사람, 또는 이주했다가 곧바로 다시 되돌아간 사람들, 심지어는 만성적 이주자들에 관한 정보들은 수집할 수 없다. 더구나 이주자들이 과거의 이동과정에 대한 회상을 제대로 하지 못한다거나, 일단 이주하고 나서 인지된 합리성 등으로 인해 실제 이동과정에서 야기되었던 것과 똑같은 행태로 반응하지 않을 경우 신빙성있는 자료를 수집하기 매우 어렵다.

관련 표제: 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 인구이동의 측정, 한국의 국내인구이동

#### 참고문헌

Brown, L. and Moore, E. (1970) "The Intra-Urban Migration Process: A Perspective," *Geografiska Annaler*, 52 B: 1-13.

De Jong, G. (2000) "Expectation, Gender, and Norms in Migration Decision-Making," *Population Studies*, 54: 307-319.

Hicks, J.R. (1957) *The Theory of Wage*, London: MacMillan.

Jones, H.R. (1981) *A Population Geography*, London: Harper and Row.

Lee, E.S. (1966) "A Theory of Migration," *Demography*, 3: 47-57.

Ravenstein, E.G. (1885) "The Laws of Migration," *Journal of the Royal Statistical Society*, 46: 167-235.

Sjaastad, L.A. (1962) "The Costs and Returns of Human Migration," *The Journal of Political Economy*, 70: 80-93.

Stouffer, S. (1940) "Intervening Opportunities: A Theory Relating Mobility and Distance," *American Sociological Review*, 5: 845-867.

Todaro, M.P. (1971) "Income Expectation, Rural-Urban Migration and Employment in Africa," *International Labour Review*, 105(5): 387-413.

Wolpert, J. (1965), "Behavioral Aspects of the Decision to Migrate," *Papers and Proceedings of the Regional Science*, 15: 159-169.

Zief, G.K. (1946), "The PP/D Hypothesis: On the intercity Movement of Persons," *American Sociological Review*, 11, 677-686.

- 이 회 연(서울대 환경대학원 교수)

## 【126】인구이동의 원인과 결과

### 1. 인구이동의 원인

인구이동의 원인은 크게 몇 가지 관점에서 이를 설명할 수 있다. 우선 사회 구조적인 측면에 초점을 맞추어서 인구이동의 원인을 찾으려는 시도이고, 둘째로는 개인적인 측면에서 이동의 이유를 직접적으로 분석함으로써 그 원인을 밝히려는 것이다. 또 이와는 조금 다른 차원에서 출발지에서의 배출요인과 목적지에서의 흡인요인으로 구분해서 설명하려는 시도도 있다.

#### (1) 사회 구조적 요인

인구이동의 사회 구조적 요인으로 꼽을 수 있는 것으로는 여러 가지가 있겠으나 우선 생태학적인 요인을 들 수 있겠다. 농촌에서의 빠른 인구증가와 공업화는 대표적인 생태학적 요인으로써 대부분의 발전 도상국가가 경험하고 있는 농촌에서 도시로의 인구이동을 잘 설명할 수 있다.

우리나라도 이미 1960년대에 경험한 바이지만 생계경제로서의 농업은 농촌에서의 빠른 인구증가를 수용할 수가 없어 도시로의 무작정 이동이라고 하는 형태로 농촌에서 인구를 압출하였다. 한편 공업화는 도시에서 제조업 고용을 창출하게 되었고 농촌으로부터 대량의 인력을 인구이동을 통하여 공급받을 수 있었다.

또 정부의 발전 전략이나 정책도 인구이동에 많은 영향을 미치게 된다. 우리나라의 경우를 예로 든다면 우리나라는 과거 1960년대 초에 공업화를 시작하면서 효율을 중요시 하여 대도시위주의 공업화 정책을 추진하였다. 이는 당시의 자본부족과 기술 수준의 낙후를 극복하면서 빠른 기간 내에

공업화를 달성하려면 그나마 사회간접자본이 갖추어져있고 인력이 풍부한 대도시중심으로 공업화를 추진 할 수밖에 없었기 때문이다.

따라서 이와 같은 정부의 불균형 정책의 영향으로 우리나라는 1960년대에 농촌에서 대도시, 그중에서도 특히 수도 서울로의 대량의 인구이동을 경험한 바 있다.

지역간 발전 정도에 있어서의 불균형이나 삶의 질의 격차도 인구이동을 유발하는 원인이 된다. 예컨대 지역간 고용기회의 격차나 임금이나 소득의 차이, 또는 교육이나 의료, 기타 생활편익에 있어서의 격차도 인구이동에 영향을 미친다.

#### (2) 이동 이유

이동을 경험한 개인들에게 직접적으로 이동의 이유를 질문해서 이동의 원인을 밝힐 수도 있다. 개인들의 이동이유는 크게 네 가지로 대분류를 할 수 있는데 직업 관련 이유, 주택관련 이유, 가족 관련 이유, 그리고 기타이다.

우선 직업 관련 이유로는 구직이나 전직, 실업, 새로운 사업의 시작, 그리고 은퇴 등을 들 수 있다. 주택 관련 이유로는 주택의 소유, 보다 나은 주택, 보다 나은 근린환경, 싼 주택 가격이나 임대료 등이 있다.

한편 가족관련 이유로는 결혼이나 이혼 등의 혼인관계의 변화, 새로운 가구의 형성, 이산가족의 결합 등이 있을 수 있다. 이밖에 기타이유에는 교육, 건강 등 이유가 포함된다.

참고로 우리나라에서 최근 1997년에 실시된 인구이동 특별조사에서 나타난 이동의 이유를 보면 가구주의 경우 직업 관련 이유가 36.4%로 가장 많고 다음으로 가족 관련 이유가 23.5%, 그리고 주택 관련 이유가 22.9%를

접하고 있다. 한편 이동을 한 개개인 전체를 대상으로 하면 가족 관련 이유가 56.2%로 압도적으로 많은 비중을 차지하며 직업 관련이 19.3%, 그리고 주택 관련이 13.2%를 차지하고 있다.

### (3) 흡입과 배출요인

또 다른 인구이동 요인의 설명으로는 인구이동의 출발지와 목적지의 여러 여건에 관심을 기울여 흡입과 배출 요인으로 구분하는 것을 들 수 있다. 예컨대 목적지에서의 흡입요인으로는 새로운 고용의 기회, 보다 나은 보수나 소득 기회, 양질의 교육기회 혹은 저렴한 주택 가격 등 목적지의 유리한 점에 이끌리어 이동하는 모든 것을 포함한다.

여기에 반해서 출발지의 배출요인으로는 농촌에서의 인구증가로 인한 생계의 위협, 생태계의 변화로 인한 자원의 감소나 고갈 등 출발지에서 이동을 불가피하게 만드는 모든 요인이다.

이와 같은 흡입과 배출요인의 구분은 그런데 현실적으로는 어느 한 요인에 의해서 이동이 촉발된다고 보기보다는 두 요인이 동시에 다 작용해서 실제로 이동이 일어난다고 보는 것이 더 타당하겠다.

## 2. 인구이동의 결과

인구이동이 미치는 영향은 크게 이주자 개인에게 미치는 영향과 출발지와 목적지의 지역에 미치는 영향으로 구분하여 생각해 볼 수 있다.

### (1) 이주자에게 미치는 영향

우선 이동이 개인에게 미치는 영향은 공간적인 이동이 사회적 이동으로 연결될 가능성이 높아진다는 점이다. 이동의 선별성에서 본 바와 같이 이동

자는 비이동자에 비해 연령이 젊고 학력수준이 높으며 계층의 상향 이동을 하고자 하는 열망이 높은 경향이 있다.

따라서 이와 같이 잠재력이 있는 이동자가 이동을 했을 때 비이동자에 비해 상향이동을 할 기회가 많아짐은 쉽게 예측할 수 있다. 특히 발전의 초기 단계에서 농촌에서 도시로의 이동이 주를 이룰 때 농촌-도시로의 이동은 자연스럽게 직업의 전환으로 이어져 생산성이 낮은 농업부문에서 생산성이 높은 제조업이나 서비스부문의 직업을 택하게 됨으로써 결과적으로 상향이동의 기회가 많이 된다.

물론 이동자중에는 도시지역에서의 여러 가지 적용에 실패해 오히려 사회적인 하향 이동을 경험하게 되는 경우도 있을 것이지만 전체적으로 보면 하향 이동 보다는 상향 이동을 경험하게 되는 이동자가 더 많을 것으로 추정된다.

### (2) 출발지에 미치는 영향

인구이동이 출발지에 미치는 영향에 대해서는 긍정적인 영향과 부정적인 영향 모두를 생각해 볼 수 있다. 우선 출발지가 농촌인 경우 부정적인 영향으로는 상대적으로 젊고 학력이 높은 사람이 더 많이 전출하는 경향이 있어 농촌의 생산성이 떨어지는 문제가 발생할 수 있다.

예컨대 현재 우리 사회를 보면 농촌에는 젊은 층보다는 고 연령층이 많아 농업 생산성이 낮아졌을 것이며 우수한 인력의 전출로 전반적인 개발의 잠재력이 취약해져 있다. 또 지속적인 인구의 유출은 일상생활에 필요한 의료라든가 교육, 기타의 생활 편의 시설의 입지를 어렵게 해 주민들의 생활여건이 더 불편해 지고 이것이 또 원인이 되어 전출을 부추기는 등의 악순환이 이어지게 된다.

한편 인구이동이 출발지인 농촌에 미치는 긍정적인 영향으로는 도시의 이주자들이 농촌의 가족에게 보내는 송금을 들 수 있다. 즉 개발도상국가에 있어서 대부분의 도시 이주자들은 농촌의 가족에게 정기적인 송금을 하게 되는데 이것이 농촌 경제에 큰 도움이 될 수 있다는 것이다.

또한 도시에 거주하다가 농촌으로 다시 귀환 이동을 하게 되면 귀환 이 동자를 통하여 도시적인 가치관과 생활양식이 농촌에 전파되어 농촌이 근대화되고 발전하는 데에 기여할 수 있다는 연구보고도 있다.

### (3) 목적지에 미치는 영향

인구이동이 목적지인 도시지역에 미치는 영향의 대표적인 것으로는 과잉 도시화를 들 수 있다. 대부분의 저개발국에서 공업화에 유인되지 않은 대량의 인구이동이 농촌으로부터 유입되면 대도시 과밀 현상이 초래되고 여러 부문에서 심각한 도시문제를 야기하게 된다.

우선 도시가 이들에게 충분한 일자리를 제공하지 못해 실업이나 반 실업 상태가 보편화되어 비공식 부문이 기형적으로 비대해 진다. 또 주택이 부족해 대규모의 무허가 주택지나 슬럼이 형성되며, 기타 도시 기반시설의 절대적인 부족을 초래하게 된다. 뿐만 아니라 이와 같은 도시 빈민층의 증가는 각종 범죄와 도시 병리현상을 일으키는 원인이 되어 도시사회의 불안 요소가 된다.

또 재정적인 측면에서도 대도시의 과밀은 도시재정의 비효율성을 증대시킨다. 예컨대 서울의 경우 1974년 이후 인구에 대한 재정한계비용이 재정 평균비용을 상회하고 있는데 이는 서울의 인구과밀에 따른 토지 가격의 상승, 공공시설 공급의 증가, 규모의 불경제 등에 기인하는 것으로서 특히 1988년의 경우 한계재정비용은 평균재정비용의 5.8배나 되고 있다(김종기,

1989).

우리나라는 주지하다시피 이미 1960년대부터 이와 같은 대도시의 과밀 문제를 서울을 비롯한 대도시에서 경험하고 있고, 아직까지도 그 영향이 남아서 심지어는 수도의 이전이라는 극한 방안까지도 논의되고 있는 실정이다.

관련 표제: 인구이동, 인구이동이론과 모델, 인구이동의 측정, 한국의 국내 인구이동

### 참고문헌

- 권태환, 김두섭 (2002), 《인구의 이해》, 서울대학교 출판부  
김종기 (1989), “수도권 정책의 기본방향과 전략,” 수도권 대책과 지역 균형발전을 위한 정책 토론회 발표 논문  
통계청 (1998), 《1997년 인구이동 특별조사 보고서》, 통계청  
Siegel, Jacob S. and David A. Swanson (eds.) (2004), *The Methods and Materials of Demography*, London: Elsevier  
Simmons, Alan, Sergio Diaz-Briquets, and Aprodicio A. Laquian (1977), *Social Change and Internal Migration*, Ottawa: International Development Research Center

- 최진호(아주대 교수), 유의영(美 캘리포니아 주립대 교수)

## 【127】인구이동의 측정

### 1. 인구이동 연구자료

일반적으로 인구이동 분석에 사용될 수 있는 자료는 인구센서스 자료, 주민등록에 의한 인구이동통계자료, 그리고 표본조사자료들이 있다. 인구센서스자료는 인구이동분석에서 가장 폭 넓게 사용될 수 있는 자료이다. 현재 인구센서스에는 출생지, 5년 전 거주지, 1년 전 거주지 항목이 조사되고 있어 출생지와 현거주지를 비교한 평생이동, 그리고 센서스 시점을 기준으로 5년간, 1년간 이동을 분석할 수 있다.

우리나라 인구센서스에 출생지 항목이 처음 포함된 것은 1960년이고 5년 전 거주지는 1970년부터, 그리고 1년 전 거주지는 1980년부터 조사되기 시작하였다. 센서스는 이들 거주지들을 읍, 면, 동 단위까지 분류하고 있어 이동의 공간 단위도 시, 도; 시, 군, 구; 읍, 면, 동 등으로 구분하여 다양한 분석을 할 수 있다.

인구이동 연구의 또 다른 자료로는 주민등록에 의한 인구이동 통계자료가 있는데 이 인구이동 통계자료는 1971년부터 매년 인구이동 통계연보로 발간되고 있다.

현재 인구이동 통계연보에는 시, 도 및 시, 군별 이동상 지위, 시, 도 및 시, 군별 전입 및 전출자, 그리고 각 시, 도별로 시, 도내의 구, 시, 군간 이동 등 많은 이동의 정보를 제공하고 있다. 이동자의 배경 변수로는 성과 연령이 포함되어 있는데 초기에는 이동사유도 집계되었었다.

인구센서스와 주민등록자료 이외에도 여러 면에서 제한적이기는 하지만 표본조사자료도 인구이동 연구에 유용하다. 특히 전반적인 이동의 양과 방향

보다는 이동의 원인과 결과 등의 심층 분석이 필요한 경우 표본조사에 기대 수밖에 없다.

표본조사는 그 동안 주로 개별 연구자에 의해서 수행되어 왔으나 전국적인 규모의 표본조사도 통계청에 의해서 실시되었다. 즉 1966년에는 센서스 사후 조사의 성격으로, 그리고 1983년과 1997년에는 인구이동 특별조사로 대규모의 표본조사가 실시된 바 있다.

### 2. 인구이동의 추계

인구이동을 추정하는 방법에는 크게 나누어서 직접적인 방법과 간접적인 방법이 있다. 직접적인 방법은 인구이동 신고 자료나 이동에 관한 직접적인 질문을 통해서 추정하는 것이다. 우리나라의 경우에 주민등록에 의한 인구이동 통계자료나 전국적인 표본조사자료에 근거한 추정이 바로 이 경우에 해당된다. 그러나 이와 같은 신고 자료가 미비하거나 그 신뢰성이 의문시 될 때에는 간접적인 방법으로 인구이동을 추정하게 된다.

간접적으로 인구이동을 추정하는 방법으로는 보통 출생지 방법, 동태통계 방법, 그리고 생산율 방법이 많이 쓰인다. 출생지 방법은 연령별로 출생지와 현 거주지를 비교함으로써 일정 시점의 인구이동의 경향과 양을 측정하는 방법이다. 이때 출생지에 대한 정보가 정확하다면 이 방법은 비교적 신뢰성 있게 인구이동을 추정할 수 있다.

동태통계방법은 인구증가율을 알고 출생과 사망에 관한 동태자료가 있을 때 이들 자료로부터 인구 이동의 양을 추정할 수 있다. 이제 이 방법을 수식으로 표시하면 다음과 같다.

$$M_{1-2} = (P_2 - P_1) - (B_{1-2} - D_{1-2})$$



이때  $P_1, P_2$  는 시점 1과 2의 인구,  $B_{1-2}$  와  $D_{1-2}$  는 두 시점 사이의 출생과 사망, 그리고  $M_{1-2}$  는 두 시점사이의 순인구이동자수를 가리킨다. 이 방법은 인구이동의 총량은 파악이 가능하나 연령별로 이동자수를 추정할 수는 없다.

생잔율 방법은 연령별로 이동자를 추정하는 것이 가능해 많이 쓰인다. 만약 어떤 연령층에서 주어진 기간동안에 인구이동이 없었다면 그 인구는 사망에 의해서만 영향을 받게 될 것이다. 그래서 만약에 어떤 연령층 인구에 주어진 기간동안의 생잔율을 곱하면 그 기간 끝 시점의 기대되는 인구가 된다. 이때 생잔율을 적용하여 얻어진 인구와 실제 인구의 수가 다르다면 그 차이는 바로 인구이동에 위해서 인구가 증가하거나 감소한 것이 된다. 이를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$M_i = P_{ti+n} - P_{ix} \cdot S_i$$

여기에서  $i$ 는 연령집단,  $S_i$ 는  $P_{ix}$ 인구의  $n$ 기간동안의 생잔율을 뜻한다. 이때 생잔율은 주로 생명표에서 얻어지며, 따라서 이 방법은 생명표 생잔율 방법이라고도 한다.

한편 센서스 생잔율 방법은 두개의 센서스 인구를 사용하여 인구이동을 추정하는 방법이다. 이때에 몇 가지의 가정이 필요한데 우선 국내 인구가 폐쇄되어 있어 국제적 진출이나 전입이 미미할 것, 또 인구이동 단위 지역인구의 연령별 오류가 지역별로 편차가 없이 전국의 그것과 비슷할 것, 그리고 지역별로 사망률수준이 비슷할 것 등이다.

센서스 생잔율 방법에서 순 이동자수를 추정하는 식은 다음과 같다.

$$M_{x+t} = P'_{x+t} - S \cdot P_x^0$$

이때  $M_{x+t}$  : t 년도에 실시된 센서스에서 x연령 또는 x연령군에서의 순 이동량

t : 두 센서스 사이의 기간

$P'_{x+t}$  : t 년도에 실시된 센서스에서 x+t 연령군의 총인구

S : 센서스를 토대로 구해진 생잔율

$P_x^0$  : 0년도에 실시된 센서스에서 x 연령군의 총인구

### 3. 인구이동률

인구이동의 측정에서 가장 많이 쓰이는 측정치로는 인구 이동율이 있다. 이때 인구 이동율은 인구이동의 방향에 따라서 전입율, 전출율, 그리고 순 이동율로 구분해서 계산된다.

전입율은 특정 지역 전체 인구에 대한 일정기간동안의 전입자의 비율로 나타내며, 전출율은 같은 기간 동안의 전출자의 비율, 그리고 순 이동율은 전입자와 전출자의 차이인 순 이동자의 비율로 나타낸다.

이동율을 계산할 때에 항상 문제가 되는 것은 분모가 되는 전체 인구를 어느 시점의 인구로 할 것이냐 하는 것이다. 특히 이동율 계산의 기간이 1년이 아니라 5년 혹은 10년으로 길 경우 일정 기간의 시점의 인구를 기준으로 할 경우와 마지막 해의 인구를 기준으로 할 때에는 이동율에 있어서 큰 차이를 보이게 될 것이다.

따라서 이 문제를 해결하기 위해서 보통은 다음과 같은 식을 사용하여 분모가 되는 인구를 추정하여 사용한다.

$$P' = P_0 + (B-D+I-O)/2$$

이때 P' : 수정된 일정기간의 전체인구  
 P<sub>0</sub> : 일정기간 시발점의 전체인구  
 B : 일정기간 동안의 출생자수  
 D : 일정기간 동안의 사망자수  
 I : 일정기간 동안의 전입자수  
 O : 일정기간 동안의 전출자수

#### 4. 기타 인구이동의 측정

인구 이동을 이외에 또 자주 쓰이는 인구이동의 측정치로는 인구이동의 선호 지수( migration preference index) 가 있다. 이 지수는 바찌(Bachi)가 1957년에 제안한 것으로 이 지수는 어떤 인구이동 흐름에서 인구이동의 기대치에 대한 실제 이동자의 비율을 나타낸다. 이때 인구이동의 기대치는 출발지와 목적지인구의 크기에 비례하게 된다.

이 지수를 계산하는 방법을 좀 더 자세히 소개하면, 다음의 식과 같다

$$P. I = [M_{od} (\sum P_i - P_o) / (mP_oP_d)] * 100$$

이때 M<sub>od</sub> : 출발지에서 목적지까지의 실제 이동자수

P<sub>o</sub> : 출발지의 인구

P<sub>d</sub> : 목적지의 인구

∑ P<sub>i</sub> : 전국인구

m : 전국의 지역간 이동자의 비율

관련 표제: 인구이동, 인구이동 이론과 모델, 인구이동의 원인과 결과, 한국

의 국내인구이동

#### 참고문헌

권태환, 김두섭 (2002), 《인구의 이해》, 서울대학교 출판부

이홍탁 (1994), 《인구학 - 이론과 실제》, 법문사

Siegel, Jacob S. and David A. Swanson (eds.) (2004), *The Methods and Materials of Demography*, London: Elsevier

- 최진호(아주대 교수), 윤종주(前 서울여대 교수)

## 【128】 정보사회와 도시

정보통신 부문의 급격한 기술혁신과 가격하락으로 정보사회는 급진전되고 있으며, 인터넷을 통한 정보교환이 전세계적으로 이루어짐에 따라 시·공간이 압축되면서 지구촌을 형성하고 있다. 정보사회의 출현은 경제구조의 변화 뿐만 아니라 정치, 사회, 문화 거의 모든 분야에 큰 변화를 가져오고 있다. 정보통신기술의 발달로 물리적 거리의 중요성을 소멸시키고 지리적 장소성을 무의미하게 만들 것이라고 예측되었으나, 인터넷의 확산은 국가간에 정보 격차를 심화시키면서 세계도시들의 위상을 강화시키고 있다. 또한 국가적 수준에서는 정보집약적 경제활동이 대도시로 집중되면서 대도시의 차별적 성장과 함께 대도시 내부에서는 이중도시 현상이 나타나고 있다.

### 1. 정보사회의 특징

정보통신기술(ICT: Information and Communication Technology)의 급격한 혁신과 관련 제품 및 서비스의 가격하락은 인터넷의 확산을 가져오는 원동력이 되었다. 인터넷을 통해 전달되는 정보의 속도와 양은 생산성 향상과 더불어 경제구조의 변화 및 정치, 사회, 문화 등 삶의 모든 부문에 커다란 영향을 미치고 있다. 분산적으로 존재하던 정보가 인터넷을 통해 하나의 시스템으로 통합되어 정보 탐색이 광범위해졌고, 탐색시간이 단축되었으며, 탐색과정이 편리해졌다. 이러한 이점 때문에 인터넷은 더욱 폭넓게 활용되고 있다. 이렇게 정보사회가 진전되고 경제의 세계화가 가속화되면서 정보, 자본, 서비스, 상품, 인력이 전세계적으로 이동되고 있다. 인터넷을 통해 언제, 어디서나, 누구와도, 대량의 정보를 교환하는 것이 가능해지자 인터넷을

활용한 마케팅 전략들이 등장하였으며, 인터넷을 통한 비즈니스(e-commerce)가 발달하고 전자정부(e-government)도 출현하고 있다.

전세계 인터넷 이용자수는 1993년 90만명에서 10년 후에는 약 6억명으로 늘어났으며, 인터넷과 연결되는 국가의 수도 1990년 12개국에서 2003년에는 209개 국가로 증가하여 거의 전세계 모든 국가들이 인터넷과 연결되어 있다. 우리나라의 정보화 수준을 보면 2004년말 이미 1200만 가구 이상이 초고속 인터넷에 가입하여 초고속인터넷 보급률은 76%로 세계 1위를 달리고 있다. 인터넷 이용자수도 인구 100명당 61명으로 세계 3위를 기록하고 있다.

초고속통신망 가입자 수가 급속도로 증가할수록 그 효용가치는 기하급수적으로 증가하게 될 것이라는 점을 고려해 볼 때 인터넷이 가져올 파급효과는 상상을 초월하는 수준이 될 수도 있다. 더구나 앞으로는 모든 곳과 사물에 컴퓨터나 전자칩이 내장되어 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물간의 의사소통이 시·공간을 넘어서 자유롭게 이루어지는 시공자재 세상이 열릴 것으로 예측되고 있다. 시공자재(時空自在) 또는 정보통신기술 분야에서 유비쿼터스(ubiquitous)라고 불리는 용어는 라틴어의 ubique(God exists everywhere at the same time)에서 유래된 것으로, '시간과 공간이 자유롭고 자재롭다'는 뜻이다. 이렇게 생활에 필요한 물질적인 것들 이외의 많은 것들이 전자적으로 공급되며, 우리가 원하면 언제라도 전세계 어느 곳이라도 손쉽게 접속할 수 있는 정보시대가 열리게 되면 실시간 정보전달, 쌍방향 커뮤니케이션, 멀티미디어 활용 등이 보편화될 것이다. 그리고 정보시스템에 다양한 그래픽, 오디오, 비디오 등의 모든 멀티미디어 매체가 통합될 수 있으며, 매체에 관계없이 상호연결 가능하게 되므로 홍보나 마케팅 분야에 일대 혁신을 일으킬 것으로 예상되고 있다.

정보통신기술의 비약적 발전으로 공간을 초월한 네트워크가 구축되어 전 세계적으로 정보의 상호작용이 활발하게 이루어지면서, 거리의 소멸(the death of distance), 또는 지리학의 종말(the end of geography)이란 말들이 대두되고 있다(Cairncross, 1997). 사실상 인터넷을 통해 시·공간의 압축이 이루어지면서 원거리 지역간에도 실시간적으로 정보가 교환되고 있다. 정보통신기술 혁신에 따라 과거에 비해 특정 장소나 특정 시간에 훨씬 덜 의존하게 되었고, 사이버공간에서는 현실공간에서 이루어지기 어려웠던 다양한 활동이 가능해지면서 사람들은 점점 더 많은 시간을 사이버공간 속에서 보내고 있다.

그러나 정보통신 네트워크는 물리적 공간 속에 뿌리내려야만 하는 고정된 하부시설이며, 따라서 수요가 많고 그로 인해 이윤이 많이 발생하는 장소를 선호하여 구축되기 때문에 정보통신기술의 발달은 특정 장소를 지향하여 구축된다. 사이버공간 상에서 이동되는 무형의 정보 흐름도 장소에 기반한 요소를 가지고 있으며, 정보통신망의 발달 자체가 도로, 철도와 같은 물리적 네트워크의 수용력과 효율성을 향상시키고, 물리적 이동을 촉진시키는 등 사이버공간과 물리적 공간은 서로 대체되는 것이 아니라 상호 공진화하고 있다는 주장이 힘을 얻고 있다. 물론 물질과 정보라는 근본적인 차이가 존재하기 때문에 정보사회에서 물리적 거리의 의미와 그 영향력은 현저히 줄어들지만, 아무리 정보통신기술이 발전하고 사이버공간이 사람들의 생활을 지배한다고 하더라도 물리적 거리가 완전히 소멸될 수는 없으며, 지리학의 종말을 가져오는 것은 결코 아니기 때문이다.

과연 정보사회가 고도로 발달하면서 언제, 어디서, 누구와도 정보를 교환, 이용하는 것이 가능한 것인가? 실제로 얼마나 인터넷에 접근가능하며, 또

인터넷을 통해 정보를 어느 정도 활용할 수 있는가를 살펴보면 국가간, 지역간 뿐만 아니라 사회·경제적 계층간, 연령별, 성별로 엄청난 격차를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다(Gibson, 2003). 아직까지 저개발국가의 경우 컴퓨터를 손쉽게 사용하는 데에는 한계가 있고, 정보단말기 가격과 정보네트워크를 사용하는 비용이 비싸기 때문에 국민들이 쉽게 정보사회에 노출되지 못하고 있다. 인터넷에 접근할 수 있는 사람들이 제한적일수록 정보화가 느리게 진행될 뿐만 아니라 사회, 경제적 계층간의 정보격차가 야기되어 심각한 사회문제를 유발하게 될 수 있다. 정보의 공간은 물리적 공간에 비해 관성은 약한 반면에, 변화의 속도와 양은 기하급수적으로 증가하게 때문에 정보격차에 따른 상대적 박탈감이 크며 해소하는 것도 상대적으로 더 어렵다.

인터넷 활용이 국가의 소득수준이나 교육수준과 밀접한 관계를 갖고 있다는 점을 고려해볼 때, 정보화 수준이 높은 나라일수록 디지털 정보에 보다 빠르고 신속하게 접근할 수 있는 상대적 이점을 지니고 있다. 정보사회에서의 국가 경쟁력은 지식과 정보에 기반을 두기 때문에, 이러한 이점은 정보사회가 더욱 진전되어감에 따라 비교우위성을 지닌 국가로서 국가 경제성장에 견인차 역할을 하게 될 것이다.

인터넷이 정보사회에서 핵심적인 역할을 하며, 디지털 경제로 나아가는데 있어서 원동력이 되기 때문에, 디지털 격차(digital divide)는 경제적, 사회적, 문화적 불평등을 확대시키는 동인이 될 수도 있다. 따라서 인터넷의 기본 취지처럼 누구나, 어디서나, 쉽게 인터넷에 접속하고 정보를 활용하는 정보사회가 이루어질 것인가에 대해서는 부정적인 시각이 지배적이다. 반면에 정보화 수준이 매우 높은 나라들의 경우 해커, 개인정보의 불법유통 등등 넷(Net)상의 신형범죄가 증가하고 있으며, 넷맹, 컴맹 등의 정보소외 계층의 발

생과 정보격차로 인한 빈부 차의 심화가 우려되는 등 다양한 사회문제들도 발생하고 있다.

## 2. 세계도시의 출현과 특성

1970년대 석유파동과 함께 나타난 경기침체는 세계 경제구조의 커다란 변화를 가져왔다. 경제위기를 극복하기 위한 생산방식으로 수요자 지향적인 유연적 방식이 도입되고 생산의 국제적 조업이 지구적 차원에서 이루어지는 경제의 세계화가 진전되었다. 국경을 초월하여 기업활동을 전개하는 초국적기업들의 해외직접투자가 활발해지고 국제무역이 증가함에 따라 금융과 전문화된 생산자서비스업에 대한 수요가 높아졌으며, 국제적인 조정, 통제 기능의 중요성이 크게 부각되었다. 이렇게 세계경제가 재구조화되면서 범세계적으로 생산활동이 이루어지게 되자 초국적기업들이 제반 경제활동을 관리, 통제, 조정하는 초국적기업의 본사나 관련기관의 중추기능들은 금융 및 다양한 정보생산 활동이 이루어질 수 있는 제반 환경이 갖춰진 특정 도시들을 선호하여 집중하게 되었다. 금융기관, 생산자서비스기업, 초국적기업의 본사 등이 소수의 특정 대도시로 집중하게 되자 전문화된 서비스업과 고도로 선진화된 기반시설과 첨단 텔레커뮤니케이션 시설도 이들 도시로 집중하게 되면서 등장한 도시가 바로 세계도시(Global Cities 또는 World Cities)라고 볼 수 있다.

원래 세계도시라는 용어는 런던, 파리, 비엔나, 베를린 등과 같이 과거 제국주의 시대를 주도하던 대도시의 문화적 영향력을 서술하기 위해 사용되었다. 그러나 세계화가 진전되면서 프리드만(Friedmann, 1986)이 '세계도시가설'에서 세계도시의 개념을 추상적으로 정의하였으며, 킹(King, 1990)이 런던

에 대한 세계도시 논의에서 그 개념을 보다 구체화시켰다. 또한 사센(Sassen, 1991)은 세계도시 연구에서 도시연구의 학문적 범역을 확대시켰다. 세계도시란 세계경제의 구조재편에 따라 등장한 도시로, 세계자본이 집중되고 축적되어 초국적 기업, 금융, 거래활동, 권력 등이 상호 결합되는 세계경제의 의사결정 장소이다. 금융 및 전문서비스 기업들의 핵심적 입지, 첨단산업의 혁신을 주도하는 생산의 장소, 그리고 이러한 생산제품이나 혁신의 소비시장의 중심지로서 기능을 수행하는 도시이다.

세계도시에는 세계시장을 지향하고 기업 본사나 전문기업서비스, 그리고 금융기관 및 은행 등 자산관리기관들이 상당히 집중해 있다. 세계적인 기업은 중추기능은 최첨단 하부구조 시설과 고급 인적자원의 확보가 용이할 수 있는 장소로 더욱 집중하여 최고의 인프라와 인재들간의 상호작용을 통한 상승효과를 극대화시키려고 노력하고 있다.

이러한 기능을 가진 세계도시들도 계층구조를 형성하고 있다. 세계도시체계의 관점에서 보면 뉴욕, 런던, 동경은 가장 최상위의 세계도시이며, 그 다음 2차위 세계도시에는 파리, 프랑크푸르트, 취리히, 암스테르담, 로스앤젤레스, 싱가포르 등이며, 서울, 시드니, 홍콩 등은 3차위 세계도시로 분류되고 있다. 최상위 계층을 점하고 있는 뉴욕, 런던, 동경은 역사적·문화적 환경의 차이에도 불구하고 유사한 특성을 지니면서 성장하고 있다. 뉴욕, 런던, 도쿄는 그들 각 국가 도시계층의 최상위에 있으면서 범세계적인 도시계층의 통제점이 되고 있으며, 통제, 조정, 의사결정을 위한 최고의 전문가들과 최첨단의 정보인프라가 구비되어 있다. 세계경제의 전략적 장소로 등장하면서 런던, 뉴욕, 도쿄에서 이루어진 의사결정은 말레이시아의 쿠알라룸푸르, 칠레의 샌디에이고와 같이 멀리 떨어진 입지지역의 고용, 임금, 그리고 경제적 상태

에 영향을 미치게 된다.

인터넷의 확산과 활용이 가속화됨에 따라 세계도시들의 기능 및 역할은 훨씬 더 강화되고 있다. 이는 이들 도시들이 인터넷을 통한 정보 흐름을 통제하는 능력이 강화되었기 때문이다. 정보통신기술이 발달되면서 어느 장소에서나 인터넷의 연결이 가능해졌지만, 정보 이용에서 중요한 점은 누가 정보 흐름을 통제하는가와 관련된 사회적 연결성(social connectivity)이라고 볼 수 있다. 초국적기업의 본사들이 집중되어 있는 세계도시에서 정보통신서비스의 성장이 급속하게 이루어지는 이유는 전 세계에 걸친 기업 내부조직에 대한 통제 및 조정을 위해 초국적기업의 핵심적 의사결정자들이 정보서비스에 대한 높은 수요를 유발시키기 때문이다. 이렇게 세계도시들은 정보의 생산 및 소비의 중심지 역할을 수행하며 동시에 정보흐름을 통제하는 장소로서 기능을 수행하고 있다.

### 3. 대도시의 차별적 성장과 이중도시 현상

정보사회에서 정보 활용에 대한 의존도가 높은 핵심적 경제활동들은 일반적으로 수위도시나 중추적인 대도시로 집중하며, 이렇게 집중된 핵심기능들은 정보의 생산, 유통, 소비에서 중심지가 된다. 우리나라도 정보집약적 산업 및 인터넷 관련 활동들은 서울로 집중하는 경향을 보이고 있다. 특히 인터넷 관련 업종중 정보에 대한 의존이 높은 인터넷 활용산업(인터넷 포털 서비스, 인터넷 콘텐츠, 전자상거래)은 종사자의 약 80% 정도가 서울에 입지하고 있다(이회연, 2002, 2003). 이는 대도시가 지니고 있는 풍부한 노동력, 사회간접자본, 기술혁신, 혁신적 기업환경, 풍부한 벤처자금 등과 함께 연관된 산업의 집적을 통한 비용절감 효과를 가져오는 도시경제

(urbanization economy)의 이점 때문이다.

대도시에는 다양한 업체들이 집중하여 있는데 대도시일수록 시장경쟁이 심하며, 빠르게 변화하는 수요에 대처하기 위해서 기업들은 새로운 정보에 대한 수요가 크다. 대도시의 사업체들은 인터넷을 통한 정보획득 및 정보교환에 적극적으로 참여하는데, 이는 인터넷 관련 부문이 성장할 수 있는 토대가 된다. 정보의 생산자와 정보의 소비자들간에 정보를 유동시키는 통로인 인터넷 기간망은 정보집약적 산업과 지식기반산업이 집적되어 있는 곳에 집중적으로 구축되고, 인터넷 서비스로의 접근성이 양호한 곳으로 정보집약적 산업과 지식기반산업이 집적하여 기간망 투자와 수요를 더욱 유발하는 상호 인과과정을 거치면서 대도시의 경제성장을 가속화시키고 있다. 대도시로의 인터넷 기간망의 집중은 대도시의 경제적, 사회적 기능을 강화시키면서 공간적 불균형을 심화시킨다. 통신부문의 민영화 및 시장 개방화는 사회복지의 하나로 인식되던 통신서비스가 시장에 바탕을 둔 사업으로 전환하는 계기를 마련하였으며, 이로 인해 인터넷 기간망 공급업체들은 수요가 적은 지역보다는 수요가 많은 대도시에 앞 다투어 기간망을 구축하려고 경쟁하고 있다. 이와 같이 시장원리에 입각해서 구축된 인터넷 기간망은 대도시에 양질의 서비스를 제공하면서 대도시의 기능을 강화시키면서 차별적 성장을 가져오고 있다(Townsend, 2001).

한편 정보사회가 진전되면서 대도시 내부의 공간구조는 상당한 변화를 일으키고 있다. 노동, 자본과 같은 생산요소들은 보다 높은 이익을 얻을 수 있는 지역을 찾아 보다 자유롭게 이동하면서 도심의 산업은 경쟁력이 있는 업종을 중심으로 재편되고 특화된다. 온라인 쇼핑과 전자상거래의 보편화로 교통망의 결절지역에 집적되던 쇼핑센터가 배달시간의 단축을 위해 주거지 근

처에 입지하고 재택근무제의 확대는 주거지선택의 교외화를 더욱 촉진시키며, 중심업무지역에 입지하던 기업의 본사나 사무실은 정보통신 인프라가 고도화된 지역으로 이전하려는 탈집중화(decentralization) 현상이 나타난다.

반면에 도심에는 전문직 엘리트나 고급 외국인 근로자들이 근무하는 국제적인 금융센터, 첨단 업무단지들이 집중되고 그 주변에는 고급 외국인 근로자들이 집단으로 거주하게 되면서 도심 재활성화가 이루어지고 중심업무지구로의 재집중화 현상도 나타나게 된다. 이러한 과정 속에서 저소득층이나 하급 외국인 노동자들은 도시 변두리지역에 집중하는 도시의 양극화(polarization) 현상이 나타나면서 이중도시(dual city)가 형성된다. 경제의 재구조화에 따른 사회적, 공간적 양극화가 나타나면서 도시 내부는 불평등과 갈등이 존재하는 이중구조(dualistic structure)를 만들어내게 되며, 이러한 사회경제적 측면의 이중구조 뿐만 아니라 인종 또는 성별에 따른 공간적 분리 현상도 나타나고 있다(Graham, 2001).

한편 정보통신기술의 발달은 도시내부 구조의 파편화를 심화시키는 것으로 인식되고 있다. 정보의 생산과 소비의 차이에 따른 대도시의 공간변화는 엘리트 계층을 위한 문화공간 및 건조공간이 핵심지역에 형성되면서 도시공간은 파편화된다. 핵심 업무지구내의 집적되는 첨단 인텔리전트 빌딩은 인터넷 서비스가 효율적으로 이루어질 수 있도록 할 뿐만 아니라 엘리트 계층의 사회적 관계가 이루어지는 공간을 조성하면서, 대도시의 다른 지역과는 구별되는 공간을 형성하게 된다. 이러한 핵심 업무지구 내부에 문화, 오락, 스포츠 등의 새로운 문화공간이 조성되며, 이들 문화공간은 비슷한 계층에 속한 사람들이 주로 이용하게 되면서 도시공간의 차별적 활용과 그에 따른 공간의 파편화는 앞으로도 확대될 것이다.

관련 표제: 정보사회, 세계도시, 인터넷, 정보통신기술, 디지털격차, 이중도시

#### 참고문헌

- 이희연 (2002) "사이버스페이스의 공간적 분석과 지도화", *대한지리학회지*, 37(3): 203-221.
- Cairncross, F.(1997), *The Death of Distance: How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, Harvard Business School Press.
- Friedmann, J. (1986), "World City Hypothesis," *Development and Change*, 17(1): 69-83.
- Gibson, C.(2003), "Digital Divides in New South Wales: a Research Note on Socio-spatial Inequality using 2001 Census Data on Computer and Internet Technology," *Australian Geographer*, 34(2): 239-257.
- Graham, S. (2001), "Information Technologies and Reconfigurations of Urban Space," *International Journal of Urban and Regional Research*, 25(2): 405-410.
- King, A.D. (1990), *Global Cities: Post-Imperialism and the Internationalization of London*, New York: Green Wood Press.
- Lee, H.Y. (2003), "Spatial Analysis of Internet Industry in Korea," *Journal of the Korean Geographical Society*, 37(2): 203-221.
- Sassen, S. (1991), *The Global City: New York, London, Tokyo*, New Jersey: Princeton University.
- Townsend, A. (2001), Internet and the Rise of the New Network Cities, 1969-1999, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 28:39-58.

- 이 희 연(서울대 환경대학원 교수)

## 【129】 지리정보체계

### 1. 정의 및 개념

지리정보체계(GIS: Geographic Information System)는 지리적 공간상에서 나타나는 인문·사회 및 자연 현상의 자료를 공간정보와 함께 수집하고, 분석하고 표현하기 위한 정보체계이다. 인간의 각종 활동이나 자연현상은 공간 속에서 일어난다. 이러한 현상들을 컴퓨터 속에서 특히 공간의 개념을 도입하여 관찰하고 분석하려고 할 때 지리정보체계가 매우 유용하게 활용될 수 있다. 지리정보체계가 발달하기 이전의 지리적 현상 연구는 지리적 공간정보(geospatial data)와 지리적 현상을 나타내는 자료가 분리되어 다루어져 왔다. 지리적 공간정보는 아날로그 형태의 지도로 만들어졌으며, 공간상의 지리적 현상은 이와 분리된 별도의 자료로 구축되었다. 이 중 지리적 공간 정보는 컴퓨터로 다룰 수 없는 형태였으나, 지리정보체계가 컴퓨터를 이용하여 이를 다룰 수 있도록 함으로써, 지리적 공간상의 제반 현상을 컴퓨터를 통하여 다룰 수 있는 기반이 마련되었다. 지리정보체계는 관심의 대상이 되는 다양한 지리적 공간 현상을 공간정보와 속성정보로 나누어 다루고 있다. 공간 정보는 공간현상의 지리적 위치와 범위를 다루기 위한 부문이고, 속성정보는 이에 대응한 실세계의 공간 속에서 나타나는 인문·사회 및 자연현상을 다루기 위한 부문이다. 지리정보체계가 일반의 정보체계와 구별되는 점은 지리적 공간정보를 다룰 수 있다는 점과, 그럼으로써 지리적 공간의 개념을 도입한 분석을 컴퓨터를 통해서 수행할 수 있다는 점이다.

지리정보체계의 개념을 구현하기 위해서는 다양한 분야의 학문적 도움과 기술이 융합되어야 한다. 지리적인 현상을 이해하고 자료를 수집하여 표현하

고 분석하되 분석의 기반을 컴퓨터에 두고 있다. 지리적인 현상을 이해하고 분석하는데 요구되는 지식의 상당 부분은 지리학에 의존하고 있다. 지리적인 현상을 지리적 위치로 표현하고 측정하는 것과 관련해서는 지도학, 측량학, 측지학을 기반으로 한다. 지리적 현상을 수집하는 데는 사진측량학과 원격탐사가 중요한 역할을 수행한다. 그리고 이러한 자료들을 분석하고 필요로 하는 정보를 생산하고 활용하는 부분은 통계학, 수학, OR 및 도시공학 등이 관련된 학문분야이다. 이러한 여러 관련 학문을 컴퓨터로 수행하기 위하여 컴퓨터공학이 기반학문으로 도입된다. 이러한 측면에서 볼 때 지리정보체계는 종합학문이라고 할 수 있다.

지리정보체계는 점차 발달함에 따라 단순한 정보처리를 위한 시스템의 개념에서 독립된 학문분야로 진화하여 가고 있다. 초기의 지리정보체계는 지리 정보를 처리하기 위한 도구의 개발과 이론 분야가 명확히 분리되지 않은 상태에서 함께 발전하였기 때문에 이를 도구로 보는 시각과 정보시스템으로 보는 시각이 공존하였다. 그러나 지리정보 처리를 위한 상업용 소프트웨어가 발전하면서 소프트웨어는 도구로서의 역할을 담당하게 되고, 이를 위한 이론적이고 학문적인 측면이 지리정보체계의 개념에 강하게 도입되었다. 최근에 이르러서는 이론적, 학문적 측면이 더욱 강조되면서, 지리정보체계를 독립된 학문 분야로서 정립하려는 노력이 여러 학자들에 의하여 시도되고 있다. 이를 주도하는 집단에서는 이것을 지리정보체계를 구분하기 위하여 지리정보학(Geographic Information Science) 혹은 지리정보연구(Geographic Information Study)라는 용어를 사용하고 있다. 이러한 동향은 구차일드(Goodchild)를 중심으로 한 학자들에 의하여 주도되고 있다.

### 2. 지리정보체계의 데이터 모델



지리적 공간정보가 컴퓨터를 기반으로 다루어지기 위해서는 이를 컴퓨터에서 구현할 수 있는 개념으로 추상화하여야 한다. 이를 위한 방법으로서의 데이터 모델은 크게 래스터와 벡터 모델로 구분된다. 래스터 모델은 지리적 공간 현상을 일반적으로 격자(grid) 형태의 공간단위로 분할하여 다룬다. 따라서 래스터 모델에서는 격자를 최소의 단위로 하여, 격자의 지리적 범위를 확인할 수 있는 자료와 각 격자에 대응하는 실제 공간 안의 지리적 현상에 대한 자료를 수집하여 저장하고 분석할 수 있다. 격자의 공간적 크기는 1m 혹은 100Km 등과 같이 자료의 내용과 연구 목적에 따라 다양하게 선택할 수 있다.

벡터 모델은 지리적 현상을 점, 선, 면이라는 기하학적 기초단위(geometric primitives)를 기반으로 공간정보를 구축한다. 이 기하학적 기초단위는 지리정보체계에서 객체(Object)라는 용어로 표현되기도 한다. 공간현상은 위치만을 가지고 있는 점(点, point), 지형지물의 경계 혹은 소축척 지도 상의 도로나 하천과 같은 선(線, arc), 그리고 시군의 공간적 범위와 같은 면(面, polygon)으로 구성된다. 그러나 단순히 기하학적 기초단위로만 작성된 지리적 현상은 지구좌표 상에서 위치를 알 수 있는 정보를 가지고 있지 않다. 이에 지구좌표 상의 위치를 알 수 있도록 정보를 부여하면(georeferencing) 공간정보(spatial data)가 된다. 지리적 현상은 내용과 추상화의 수준에 따라 어느 기하학적 기초단위로 나타내야 할지 결정된다. 인구를 예로 보면 조사 대상으로서의 인구는 거주지에 하나의 점으로 나타낼 수 있다. 인구가 모여 이루는 기초단위구나 동읍면 등의 경계는 선으로 나타낸다. 기초단위구나 동읍면 자체는 경계인 선으로 둘러싸인 폐색된 면이므로 이들 선의 집합으로 나타낸다.

각각의 지리적 현상에 적합한 객체를 선정하여 공간정보를 구축할 때 각각의 점선면에는 인식자가 부여되고 인식자를 매개로 하여 필요로 하는 자료나 정보들이 데이터베이스를 이용하여 연계된다. 연계되는 정보들은 속성정보(attribute data)라 하는데 예를 들면 특정 동의 공간정보는 지리적 위치가 참조된 선분으로 둘러싸인 일정 범위인 폴리곤으로 나타내며, 이에 그 동을 나타내는 폴리곤에 유일한 인식자를 부여한다. 이 인식자를 이용하여 그 동에 대한 인구수, 경제활동인구, 주택수 등의 속성정보를 데이터베이스로 구축하고 공간정보와 연계시킨다. 이렇게 연계된 데이터베이스는 각종의 지리적 개념을 도입한 공간분석에 사용될 수 있다.

### 3. 지리정보체계의 역사

지리정보체계는 1960년대를 전후하여 태동되었다. 태동기의 지리정보체계 개발에 중요한 역할을 담당한 학자는 캐나다의 톰린슨(Tomlinson)과 미국의 피셔(Fisher)이다. 1960년대 초반 캐나다의 톰린슨에 의하여 캐나다 지리정보체계가 구축되기 시작하였다. 캐나다 지리정보체계는 광대한 국토의 천연자원과 토지이용 등을 컴퓨터를 기반으로 효율적으로 다룰 목적으로 추진되었다. 이때 현재의 지리정보체계에서 사용되는 벡터 모델의 핵심적인 개념들이 도입되었다. 이와 비슷한 시기에 미국에서는 하버드대학 컴퓨터 그래픽 및 공간분석 연구실의 피셔를 중심으로 컴퓨터 기반의 지도제작을 위한 지리정보체계가 연구되었다. 1970년대에 들어오면서 컴퓨터 기술의 발달과 더불어 지리정보체계도 성능 면에서 큰 진전을 이루었으나, 장비와 소프트웨어가 고가로서 일반적으로 사용되기에는 한계가 있었다. 1980년대는 공공부문에서 지리정보체계를 도입한 사업들이 활성화되면서 지리정보체계에 본격적인 상

업화의 물결이 일어난 시기이다. 1990년대에는 80년대를 전후하여 등장한 개인용 컴퓨터가 일반화되어 개인용 컴퓨터에 탑재될 수 있는 대중적인 지리정보체계 소프트웨어가 활발히 보급되면서 지리정보체계가 학문의 각 분야에서 활발하게 활용되는 시기이다. 그 결과로 현재는 지리적 현상을 다루거나 관계되는 대부분의 학문분야에서 지리정보체계를 활용하기에 이르렀다. 인구학에서도 점차 지리정보체계를 활용한 연구와 업무의 분야도 증가하고 있다. 특히 미국 통계청에서 1980년대부터 지리정보체계를 이용한 인구주택센서스에서 지리정보체계를 도입하기 시작하여 1990년 인구센서스에서는 TIGER라는 지리정보체계 기반의 데이터베이스를 구축하여 인구 및 주택 조사에 활용하고 있으며, 조사의 결과를 활용할 수 있게 하였다.

#### 4. 지리정보체계의 구성요소

지리정보체계를 공간현상 분석의 수단으로서 작동시키기 위하여 갖추어져야 할 중요한 구성요소는 소프트웨어, 하드웨어, 데이터, 그리고 지리정보체계를 운용하는 사용자(human resources)이다. 소프트웨어의 역할은 사용자의 분석과정을 컴퓨터가 수행할 수 있도록 하는 역할을 담당한다. 하드웨어는 자료의 저장장치, 처리장치, 입출력장치로서 지도를 컴퓨터에 입력하기 위한 디지털라이저와 컴퓨터의 전자지도를 출력하기 위한 프린터 등으로 구성되며, 자료의 저장, 처리 및 입출력을 담당한다. 지리정보체계의 초기 단계에서는 지리정보를 다루기 위한 하드웨어가 별도로 존재하였으나 컴퓨터 기술의 개발로 디지털라이저를 제외하고는 개인용 컴퓨터 및 이의 주변장치를 가지고도 지리정보체계를 다루는 것이 가능하게 되었다. 데이터는 분석의 대상이 되는 지리적 현상을 수집하여 수치화한 것이다. 지리정보 데이터는 공간정보와 속

성정보를 별도로 다룸으로써 이를 연결시켜주는 데 용이한 데이터베이스를 바탕으로 구축되는 것이 일반적이다. 사용자는 지리적 현상을 목적을 가지고 분석을 수행하는 주체로서, 이 과정에서 필요한 데이터, 분석방법, 지리정보체계가 탑재된 컴퓨터의 관리 등을 수행한다.

지리정보체계의 주된 분석기능은 논리적 연산, 수학적 연산, 중첩분석, 근접분석, 네트워크 분석 등이 있다. 공간적인 논리적 연산은 노령 인구의 비율이 일정 수준 이상인 노령화 지역을 분석하여 추출할 때 관련되는 분석기능이다. 공간적인 수학적 연산은 농촌지역의 인구감소율을 바탕으로 군부의 미래 인구를 추정할 때 관련되는 분석기능이다. 중첩분석은 두 개 이상의 다른 변인들로 구성된 공간현상을 중첩하여 분석하고자 하는 조건에 맞는 지역을 산출하는 분석기능이다. 예를 들면 그린벨트이면서 도시계획상 주거지역에 거주하는 인구를 분석할 때 필요한 방법이다. 근린분석은 특정 공간에서 일정한 거리의 범위 내에 현상을 파악하는데 요구되는 분석기능이다. 주요 간선도로에서 300m 이내에 거주하는 인구의 수를 파악하는 것이 예가 될 수 있다. 네트워크분석은 네트워크를 통한 인구나 물동량의 흐름, 또는 이러한 흐름을 최적화하기 위한 최적노선 산출 등과 관련된 분석기능이다.

지리정보체계는 다른 어느 부문에서도 다루지 못하는 공간자료를 수집, 관리, 분석할 수 있다는 독특한 장점이다. 그러나 다른 학문에 비하여 역사가 짧고 계속 진화하고 있는 분야로서, 아직 기대하는 만큼의 분석기능 및 이론이 정립되지 못하였으며 한계를 가지고 있다. 지리적 공간으로서의 실세계를 추상화하여 나타내는 공간정보의 경우 구축하기가 어렵고 자료의 양이 방대하며 많은 비용이 소요된다. 동일한 지리적 공간에 대하여 구축된 자료라 하더라도 다양한 자료원에서 구축된 자료가 일관성을 확보하기 어렵다는 문제

점들을 가지고 있다.

## 5. 인구분석의 지리정보체계 활용

인구란 '특정의 지리적 공간 안에 사는 사람들의 수'라고 정의한다면 인구는 개념 속에는 이미 지리적 공간의 개념이 포함되어 있다. 지리정보체계는 인구분석에 있어서 지리적 공간 속의 인구 개념이 배제된 순수한 인구학적 혹은 사회적 특성의 인구 연구를 제외하고는 모든 연구에서 활용될 수 있다. 다지역 인구모형(multi-regional modeling) 등의 분석에서는 지리정보체계가 매우 유력한 분석방법이 될 수 있다. 지리적 공간의 특성이 인구학적 특성에 미치는 영향에 대한 연구 분야에 있어서도 지리정보체계가 매우 중요한 역할을 담당할 수 있다. 출산력, 사망률, 인구이동 및 기타의 인구현상은 인구가 거주하는 공간의 특성과 관계를 가지고 있다. 지리적 공간의 특성에는 대도시 혹은 해안지역, 의료시설 위치 및 수준, 공해시설의 위치 등과 같은 요인들이 포함될 수 있으며, 지리적 관계는 이러한 시설과의 거리, 공해물질의 확산범위 등을 포함한다. 지리정보체계는 특정지역의 사망률과 지역 내 공해시설의 개수나 유무 등과의 관계를 분석하는 데서 더 나아가, 이 지역의 사망률이 공해시설과의 거리에 따라서 받게 되는 영향 등과 같이 인과관계에 대하여 보다 정밀하고 다양한 분석을 지원한다. 지리정보체계는 지리적 공간과 시간 속에서 나타나는 인구학적 특성의 변동을 매우 용이하게 파악할 수 있도록 지원한다.

도시 확산 현상은 시계열의 원격탐사 자료 등을 분석하면 확산의 공간적 범위를 시간의 변화에 따라 쉽게 확인할 수 있다. 지리정보체계는 인구 혹은 도시의 단순한 공간적 확산현상의 규명을 넘어서, 도시 확산과 관련 변인과

의 관계를 공간적인 개념을 가지고 분석할 수 있도록 지원한다. 지리정보기반의 셀룰라 오토마타 분석방법은 도시화 혹은 인구확산에 관련되는 공간적 요인들, 예를 들면 대도시와 연결된 간선도로와의 거리, 지역별 토지이용규제, 도시계획 및 국토이용계획법 상 용도지역지구 등의 요인들을 조사하여 일정한 크기의 셀로 분할된 공간단위에 부여한다. 그리고 도시화 혹은 인구 확산 현상과 이들 요인과의 관계를 모형을 설정하여 분석함으로써 이들 사이의 인과관계를 도출한다. 이 결과를 기반으로 미래의 도시 혹은 인구 확산을 추정할 수도 있다.

유엔이 1997년의 연구를 바탕으로 인구와 관련된 지리정보체계의 주요 활용분야를 제시하였다. 주요 활용분야는 센서스 등의 데이터베이스 관리 및 분석, 질병의 공간적 분포 및 확산이 인구학적 요인에 미치는 공간적 특성 분석, 연령별·성별·교육정도별 인구 분포와 각종 서비스시설의 적정위치 분석 혹은 상권분석, 인구학적 특성과 환경과의 관계분석, 질병예방을 위한 공간계획 등이다.

## 6. 인구센서스와 지리정보체계

미국은 센서스를 효과적으로 수행하기 위하여 일찍이 지리정보시스템을 도입하였다. 1980년대에 인구센서스를 지원하기 위하여 도로망 기반의 주소관리 프로그램으로서 DIME(Dual Independent Map Encoding)을 구축하였다. DIME은 후에 1990년에 도입된 TIGER(Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing)의 기반이 되었다. 지리정보기반의 TIGER는 센서스국의 센서스와 인구조사 프로그램을 지원하기 위하여 필요한 지도 및 관련된 지리 활동을 자동화하기 위한 지리정보체계와 데이터베이스를 말한

다.

TIGER/Line 자료는 센서스와 관련된 각종의 지형지물 예를 들면 도로, 철도, 하천, 행정구역, 센서스 통계단위경계 등의 지리정보를 포함하고 있다. 이의 주요 내용은 센서스 트랙(census tract), 센서스 기초단위구(census block) 코드, 도시지역, 대도시권, 우편관리구역 등과 같은 센서스 지역단위 코드와 연방정부 정보처리표준코드 등이다. TIGER/Line의 지리정보자료에는 앞의 표준화된 코드를 바탕으로 인구, 주택, 센서스 경제 관련자료 및 기타 다른 자료원의 인문사회적 자료들을 연계시킬 수 있다. 그래서 상권분석, 주소검색, 영향권분석 등과 함께 지리정보시스템을 이용한 다양한 분석을 수행할 수 있다.

한국은 인구주택 총조사에 미국과 유사한 시스템을 도입하려고 준비하고 있는 단계이다. 현재는 지리정보체계가 행정구역 경계에 대한 지리정보를 구축하고 인구주택 총조사의 결과를 비롯한 각종의 행정구역별 통계자료를 이 자료와 연계시켜 사용자들에게 제공하고 있는데 활용되고 있다. 지리정보는 동읍면을 최하위 단위로 하여 시군구 및 시도로 구축되어 있으며 각 지역 단위에 대한 각종 통계 및 분석결과가 지리정보체계를 바탕으로 하여 제공되고 있다.

관련표제: 지리적 공간정보(geospatial data), 전자지도(digital map), 원격탐사(remote sensing), TIGER.

#### 참고문헌

이희연 (2003), GIS: 지리정보학, 서울: 법문사.

Longley, Paul, and Graham Clarke (eds.) (1995), *GIS for Business and Service Planning*,

Glasgow: GeoInformation International.

Goodchild, Michael F., and Karen K. Kemp (1990), *Introduction to GIS*, California: University of California.

Longley, Paul, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, and David W. Rhind (2005), *Geographic Information Systems and Science, 2nd Edition*, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Korte, George B., P.E. (1997), *The GIS Book, 4th Edition*, Santa Fe: OnWord Press.

United Nations (2002), *Geographical Information Systems for Population Statistics*, Department of Economic and Social Information Statistics Division Studies in Methods. New York: United Nations.

통계청 (2004), 통계정보시스템(KOSIS) 자료. 통계청(<http://kosis.nso.go.kr/>)

- 이 중 열(국토연구원 연구위원)

### 【130】 통근통학과 주간 인구

산업화 이전 사회는 농경위주로 대부분 직장과 주거지가 일치되고 교통·통신수단의 미발달로 이동 범위가 제한되었다. 그러나 산업사회로 접어들어 따라 도시로 인구가 집중되는 한편 교통·통신 기술 발달로 인간 활동의 형태와 입지의 변화를 용이하게 하여 사람과 재화, 자본, 정보의 흐름이 광범위한 지역에 걸쳐 양적으로 증가되었다(Castells, 1988). 대표적 사례로 도시 성장과정에서 도시기능의 집적·분화와 교통망의 발달에 따른 직장과 거주지의 불일치 현상이 발생하여 생활 장소에서 생산·교육장소로 통근·통학 흐름이 형성되고 있다. 우리나라 인구센서스에 의하면 통근인구는 12세 이상으로 매일 직장에 근무하러 다니는 자이며 통학인구는 12세 이상으로 정규 학교(원) 뿐만 아니라 입시준비학원, 기술학원 및 직업훈련원에 다니는 자로 정의하고 있다.

#### 1. 우리나라 주요 대도시의 통근통학

도시가 성장함에 따라 인구 증가, 교통 시설의 지속적인 확충, 도시 내 용지 부족 등으로 도시 기능의 외연적 확산이 진행된다. 그래서 인접 지역과 동일생활권이 형성되어 도시간의 통근통학이 증가한다. 도시의 확장과 지가 상승으로 주거 지역과 제조업 지역이 도시 외곽 또는 교외 지역으로 이동하고 도심에는 높은 지대를 지불할 수 있는 상업 및 업무지역이 확대하게 된다. 도시 외곽 및 교외 지대에 입지한 제조업 또는 판매업은 비교적 낮은 교육 수준을 필요로 하지만 지역 주민들은 비교적 높은 교육수준을 지니고 있으므로 거주지에 입지한 직종이 요구하는 교육수준과 불일치하여 도심에 분

포한 화이트칼라 직종으로 통근하는 직장인 거주지의 불일치 현상이 나타나고 있다.

2000년 현재 우리나라 통근통학인구는 해당연령인 12세 이상 총인구 37,403,571명 중 23,608,873명으로 63.1%에 달하며 통근인구는 17,195,857명, 통학인구는 6,413,016명으로 각각 72.8%와 27.2%를 차지하고 있다. 성별분포는 남자가 14,260,777명, 여자 9,348,096명으로 각각 60.4%, 39.6%를 차지하고 있다. 전국 통근통학인구중 주요 대도시가 차지하는 비율은 서울시 22.3%, 부산 7.6%, 대구 5.0%, 인천 5.2%, 광주 2.9%, 대전 2.9%, 울산 2.1%로 나타나 7개 대도시가 전국 통근통학인구의 47.9%를 차지하며 그 중 서울이 절반을 차지하고 있다.

서울시와 인접하여 동일생활권을 형성하는 경기도는 19.1%를 차지하여 타 6대 도시보다 통근통학인구에서 차지하는 구성비가 훨씬 높게 나타나며 서울을 포함한 수도권지역은 41.4%로 전국 통근통학인구의 거의 절반을 차지하고 있다.

<표 1> 우리나라 주요 대도시의 통근통학(2000)

도시명	전체인구	통근통학인구	통근인구	통학인구
서울시	8,230,381	5,242,357	3,729,276	1,513,081
부산시	3,044,695	1,786,058	1,226,241	559,817
대구시	2,019,175	1,189,624	806,826	382,798
인천시	1,961,869	1,237,667	913,164	324,503
광주시	1,074,943	657,846	430,180	227,666
대전시	1,096,782	674,369	448,283	226,086
울산시	788,399	496,598	362,480	134,118

출처: 통계청(2004), 시군구 주요통계.

7대 도시의 통근통학 인구중 통근인구의 비율을 살펴보면 서울이 71.1%, 부산 68.7%, 대구 67.8%, 인천 73.8%, 광주 65.4%, 대전 66.5%, 울산 73.0%로 나타나 통근인구가 통근통학인구의 2/3를 차지하며 도시간의 이동도 높게 나타나나 통학은 도시 내에서 주로 이루어져 통근거리가 통학거리보다 훨씬 멀게 나타나고 있다.

전국 통근통학인구중 22.2%를 차지하고 있는 서울시의 경우 송파구가 6.6%로 가장 높으며, 노원구 5.9%, 강남구 5.6%, 관악구 5.1%, 강서구 5.1%의 순으로 높게 나타나며 중구 1.3%, 종로구 1.7%, 용산구 2.2%, 금천구 2.7%의 순으로 낮게 나타나고 있다. 서울시의 확장에 따라 동일생활권을 형성하며 높은 도시성장률을 나타내는 경기도의 경우 도내 전체 통근통학인구중 수원이 10.7%로 가장 높은 비율을 차지하며, 성남 10.6%, 고양 8.1%, 부천 6.8%, 안산 6.2%의 순으로 경기도내 다른 시·군보다 훨씬 높게 나타나고 있다. 전국 통근통학인구의 7.6%를 차지하는 부산시의 경우 부산진구 11.4%, 사하구 10.5%, 해운대구 10.4%, 동래구 8.1%, 북구 8.1%, 사상구 8.1%의 순으로 높게 나타나며 중구 1.5%, 강서구 1.7%, 기장구 1.9%, 동구 3.2%, 서구 3.9%의 순으로 낮게 나타나고 있다.

2002년 우리나라 총인구의 41.8%를 차지하는 수도권의 경우 서울로의 유입통근 비율이 각시군 인구의 10%이상을 차지하는 주변도시가 17개에 달하며 서울로부터 15~20km에 입지한 도시의 경우 서울로의 통근비율이 30%이상(안양시 29.2%)을 나타내고 있다. 한편 지방대도시는 수도권보다는 통근비율이 낮게 나타나나 중심도시의 외연적 확장에 따라 부산시 통근권역은 15km, 대구권 35km, 대전권 15km, 광주권 20km에 이르고 있다.

## 2. 주간인구와 야간인구의 격차

주간인구와 야간인구는 1891년 영국 런던에서 처음으로 조사되었다. 주간인구는 정오 등의 특정한 시간 또는 오전 6시에서 오후 6시까지의 시간에 일정 지역에 있는 인구로 측정하며 야간인구는 자정을 기준으로 측정한다(한주성, 2000). 주간인구와 야간인구의 차이는 산업화사회에서 나타나는 주거지와 직장의 불일치 현상에 의해 심화된다. 주간에는 생산·교육의 장소인 직장과 학교가 있는 곳으로 이동하여 활동한 후 야간에는 생활의 장소인 주거지로 돌아옴으로써 일정지역의 주야간 인구의 차이를 초래하고 있다. 특히 도심은 주간에 근무 또는 쇼핑 등의 목적으로 유입한 유동인구가 집중하게 된다. 이와 같이 일정 지역에 상주하지 않지만 주간동안 근무, 쇼핑, 관광 등의 목적으로 일시적으로 이동하여 활동하는 인구를 주간인구라 정의하며 도심 또는 역세권에서 주간인구가 높게 나타나고 있다.

반면 일정 지역에서 밤에 상주하는 인구를 야간인구로 정의하며 일시적으로 현존하는 인구는 포함되지 않는다. 도심의 경우 높은 지가로 인해 업무지역이 넓게 분포하고 주거지역이 좁게 나타나기 때문에 야간인구는 적으나 주간에는 근무, 쇼핑 등의 목적으로 이동하는 주간인구가 집중하여 주간인구와 야간인구의 격차가 심하게 나타나고 있다

## 3. 인구 공동화 현상

고도산업화 과정에서 나타나는 도시사회의 공통된 특징은 도심이 인구와 산업의 성장과정에서 차지하는 비중이 줄어드는 반면, 도시 주변지역의 역할은 더욱 커지는 것이다. 그렇기 때문에 인구성장률이 도심보다 주변지역이 높게 나타나고 있다. 도시성장 과정에서 제조업의 자동화는 제조과정상 넓은

수평적 공간을 필요로 하나 토지가격의 상승으로 인해 도심에서 넓은 부지의 확보가 더욱 어려워져 토지가격이 싼 외곽지역으로의 이전이 촉진되고 있다. 중심지로부터 제조업이 교외로 이전됨에 따라 도심은 각 지역으로부터의 접근성이 가장 양호한 입지적 장점으로 지가가 가장 높으므로 높은 지대를 부담할 수 있는 상업, 금융, 행정 등 중추관리 및 조정 기능이 집중한 중앙업무지역을 형성하고 있다(Park and Wheeler, 1983).

업무지대의 확장으로 상점과 사무실이 혼재된 도심의 주거환경이 열악해졌다. 도심의 고소득층은 쾌적한 생활환경을 누리기 위해 외곽지대나 가까운 교외지역의 신흥주택지로 이주하여 일상생활의 질을 높이면서 살아가고 있다(Erickson, 1983). 그러므로 도심지역의 업무지대 확장은 열악한 주거환경을 초래하여 고소득 및 중산층의 탈출을 촉진한다. 이에 따라 상주주민이 감소하고 상대적으로 저소득계층의 비율이 높아지는 결과를 초래하게 된다(Kasarda, 1983).

이와 같이 주거지역의 외곽 이전은 도시중심부의 상주인구 감소와 외곽지역 상주인구 증가를 초래한다. 그 결과 도심의 야간인구는 감소하고 외곽지역의 야간인구는 증가하므로 도심의 야간인구밀도는 주간인구밀도보다 적고, 외곽지역의 야간인구밀도보다 적어 인구밀도의 분포 형태가 도심에서 화구모양으로 함몰되어 도우넛 형태와 유사한 도심 공동화현상이 나타나게 된다. 도심 공동화 현상은 대도시에서 심각하며 우리나라의 경우 서울, 부산, 대구의 도심에 나타나고 있다. 특히 서울의 경우는 도심뿐만 아니라 그 주변지역과 부도심에서도 공동화현상이 나타나고 있다.

인구 공동화 현상을 나타내는 지수는 상주인구 100명당 주간인구의 비율을 나타낸 주간인구지수가 사용된다. 2000년 현재 우리나라 대도시중 주간인

구지수가 100을 넘는 도시는 서울(105)과 울산(101)이며 양 도시는 산업집적지로서 주변도시에서의 유입인구가 유출인구보다 많은 공통점을 지니고 있다. 서울과 울산을 제외한 5개 대도시는 주간인구지수가 100보다 낮게 나타나고 있다. 부산(98), 대구(97), 인천(95), 광주(98), 대전(99)은 제조업 등 산업시설의 교외이전으로 인한 인접 도시로의 통근이 증가하여 유입인구가 유출인구보다 적게 나타나고 있다.

주간인구지수가 292인 서울 중구의 경우 상주인구가 128,340천명인 반면 주간인구는 357,911천명에 이르러 주야간 인구 변동이 전국에서 가장 크게 나타나고 있다. 뒤이어 종로구의 주간인구지수가 216으로 주야간 인구변동이 크다. 서울의 경우 중구와 종로구에 이어 강남구 186, 영등포구 138, 용산 131, 동대문구 130, 서초구 121, 서대문구 110, 마포구 106, 성동구 104로 높게 나타나며 주간인구지수가 낮은 지역으로 도봉구 81, 양천구 82, 은평구 84, 노원구 85, 강동구 86, 관악구 88, 금천구 89의 순으로 나타나고 있다.

기타 대도시의 경우 주간인구지수가 가장 높은 곳은 부산 중구(191), 대구 중구(168), 인천 중구(145), 광주 동구(141) 등으로 이들 지역은 대개 각 도시의 도심지역이다. 대전 유성구(120), 울산 북구(112)은 각 도시의 산업집적지역이다. 그러므로 주간인구지수는 도심 또는 산업집적지역에서 높게 나타나며 주거지역은 낮게 나타나고 있다.

후기산업시대의 진입과 정보지식사회의 정착으로 도심에 화이트칼라의 지식서비스 업종이 지속적으로 집적함에 따라 도심의 주거환경은 불량하지만 다양한 문화역사시설이 입지한다. 이에 따라 짧은 통근거리를 선호하여 전문직 중상류층이 다시 도심으로 진입하게 되는데 이를 도심회귀(gentrification) 현상이라고 한다. 최근 서울의 경우 도심의 불량주거지역을 재개발하거나 고

급화하는 주상복합건축물 및 고급주택지의 입지 등으로 주거환경이 개선되고 있으므로 교외로 이주한 전문직 중상류층이 통근시간을 절약하여 인접한 문화여가시설 누릴 수 있는 도심으로 돌아와 거주하고 있다. 이와 같이 도심의 저소득층의 불량거주지역을 재개발하여 중상류층이 저소득층을 대체하여 거주함으로써 도심 활성화가 진행되고 있다.

관련 표제: 통근통학, 주간인구, 야간인구, 공동화, 도심회귀현상 (Gentrification)

#### 참고문헌

- 김강수·정경옥 (2004), 《인구주택총조사 자료물 이용한 대도시 통근·통학 특성 분석》, 교통개발연구원.
- 통계청 (2003), 《시군구주요통계》, 통계청
- 한주성 (2000), 《인구지리학》, 한울아카데미
- 홍두승·민말순 (1990), 《서울 근교도시의 직장-거주지 불일치 현상: 성남시 사례연구》, 1989년도 문교부 학술연구 지역개발 연구과제, 서울대 인구발전문제연구소 보고서
- Castells, I. (1988), "High Technology and Urban Dynamics in the United States", *A World of Giant Cities: The Metropolitan Era*. Dogan M. and J. D. Kasarda, vol. 1. Newbury Park: Sage Publication
- Erickson, R. A. (1983), "The Evolution of the Suburban Space Economy", *Urban Geoghrpy* 4(2)
- Kasarda, J. D. (1983), "Entry-level, Jobs, Mobility and Urban Minority Unemployment", *Urban Affairs Quarterly* 19(1)
- Min, M. S. (1989), "A Territorial Division of Labor in the Seoul Metropolitan Area", *Bulletin of the Population and Development*,

Vol.XVII The Population Studies Center: Seoul National University

Park, S. O. and J. O. Wheeler (1983), "Industrial Location Policies and Manufacturing Employment Change: The Case of the Republic of Korea", *Regional Development Dialogue*, 4(2), Nagoya

Smith, N. (1987), "Gentrification and the rent-gap", *Annals of the Association of American Geography* 77(3)

- 민 말 순(경남발전연구원 연구위원)



## 【131】 한국의 국내 인구이동

### 1. 인구 이동 추이

1970년, 80년, 90년 및 2000년 인구 센서스의 5년전 거주지 항목을 이용하여 각 5년간의 이동자수와 이동율을 정리해 보면 다음 <표-1>과 같다. 여기에서 이동은 구·시·군의 경계를 벗어나서 거주지를 옮긴 경우로 정의하였다.

<표-1> 한국의 인구이동 추이 (단위: 천명, %)

	총이동자수	시·도내이동	시·도간이동	기타이동	이동율		
					총이동	시·도내	시·도간
1965-70년	4,394 (100.0)	1,918 (43.7)	2,457 (55.9)	20 (0.5)	162	7.1	9.1
1975-80년	7,658 (100.0)	3,879 (50.7)	3,739 (48.8)	40 (0.5)	228	11.5	11.1
1985-90년	9,871 (100.0)	4,380 (44.4)	5,435 (55.1)	56 (0.6)	246	10.9	13.5
1995-00년	9,711 (100.0)	4,191 (43.2)	5,386 (55.5)	134 (1.4)	231	10.0	12.8

자료 : 경제기획원, 1970, 1980. 각 연도 인구 센서스 보고서  
통계청, 1990, 2000년 인구주택 총조사보고서

1965-1970년 5년간 한국의 구·시·군간 총 이동자수는 약 440만명으로써 당시 5세이상 전국 인구의 16.2%가 이동을 경험하였다. 이들 중 약 44%는 같은 시·도내에서 움직인 것이고 나머지 56%가 다른 시·도로 이동해 시·도간 이동이 시·도내 이동보다 많다. 표에서 기타이동은 주로 외국에서 국내로 전입한 경우를 가리킨다.

이와 같은 5년간의 총 이동자수는 90년까지는 시간이 지날수록 많아져

1975-1980년에는 약 766만 명이, 그리고 1985-1990년에는 약 987만명이 이동한 것으로 드러난다. 그러나 최근 1995-2000년 기간에는 그전 1985-1990년보다 약간 감소한 것으로 나타나는데 이는 1997년부터 시작된 한국 경제의 침체와 관련이 있는 것으로 보여 진다.

1995-2000년의 이동율은 23.1%로서 대체로 한국 국민 4명중 1명은 5년동안에 구·시·군을 바꾸어 거주지를 옮겼다. 이와 같은 이동율은 다른 나라와 비교했을 때 매우 높은 이동율로써 이는 대도시 내의 區間 이동이 포함되어 있기 때문으로 보이는데, 실제로 대도시 지역에서는 주거의 불안정성에 기인하는 거주지 이동이 매우 많다. 2000년 센서스에서 보면 서울 등 7대 대도시 내의 區間이동자가 259만 명으로써 총 이동자의 26.7%가 대도시 내의 區間 이동자이다.

이들 전체 이동을 시·도내 이동과 시·도간 이동으로 구분해서 지역내 이동과 지역간 이동의 비율을 보면, 1975-1980년 기간에만 시·도내 이동이 50.7%로 시·도간 이동보다 다소 많았으나, 나머지 기간 중에는 시·도간 이동이 55%-56%로 시·도내 이동보다 많다. 시·도간 이동은 1965-1970년의 246만 명에서 1995-2000년에는 539만 명으로 2.2배나 증가해 시간이 지날수록 시·도간 이동자수가 급증하고 있는데, 이는 최근 대도시 주변에서 관찰되고 있는 거주지 교외화의 영향 때문으로 보인다.

### 2. 시·도간 인구 이동

이제는 지역을 좀 더 세분화해서 시·도간의 인구이동을 보기 위해서 市·道간의 인구이동을 전입, 전출, 순 이동으로 나누어서 정리한 것이 <표-2>이다. 먼저 서울을 보면 타 시·도에서 서울로의 전입은 1965-1970년의 119만에서

1985-1990년에는 133만으로 완만하기는 하지만 꾸준히 증가하였으나 1995-2000년에는 97만으로 급격히 감소하였고, 전출은 1965-1970년의 25만에서 1995-2000년에는 166만으로 급격히 늘어나고 있다. 따라서 순 이동을 보면 1965-1970년의 94만을 정점으로 1975-1980년에는 50만으로 감소하였고 최근 1995-2000년에는 69만의 전출 초과 현상을 보이고 있다. 이와 같은 서울의 전출 초과 현상은 주로 서울과 경기도와의 이동의 결과로서 1995-2000년의 경우 서울에서 경기도로의 전출은 110만으로 총 서울 전출 인구 166만의 66.3%를 차지하고 있으며, 반면 경기도에서 서울로의 전입은 43만으로서 서울은 경기도와의 관계에서만 63만의 전출 초과를 보이고 있다.

경기도 이외에도 서울이 전출 초과를 보이고 있는 시·도로는 인천과 대전 그리고 강원, 충북, 충남이 있다. 서울은 인천에서 6만 5천의 전입자를 받아들이고 12만 6천명의 전출자를 내보내 6만 1천의 전출 초과를 기록하고 있으며, 대전과는 3만2천의 전입에 4만5천의 전출을 나타내 1만3천의 전출 초과를 기록하고 있다. 이밖에도 서울은 충남과 충북에 각각 2만 2천과 1만2천의 전출초과를 기록하고 있어 서울은 이들 지역을 제외한 전국 각지에서 인구를 흡입하여 주로 경기도와 인천으로 이를 내보내는 역할을 하고 있었다. 이러한 현상은 서울 대도시권의 형성에 따른 근교 지역과 경기도 위성 도시로의 인구 유출에 기인하는 것이다.

서울을 제외한 다른 대도시에서 있어서는 90년까지는 모든 대도시가 인구이동에 의해 인구가 증가하였으나 최근 5년간에는 부산과 대구도 서울과 마찬가지로 전출초과를 보여 이동에 의해 인구를 잃고 있었다. 반면에 인천, 광주, 대전은 순 이동의 규모가 많이 축소되기는 하였으나 아직도 전입초과를 보이고 있다. 이와 같은 현상은 도시화의 진전에 따라서 부산과 대구에서도 주변 근교지

역의 교외화가 활발하게 진행되어 대도시권화가 이루어지고 있음을 시사하는 것이다.

한편 도 지역은 90년까지는 경기도를 제외한 모든 도가 전출초과를 나타냈었으나 1995-2000년에는 충남·북과 경남에서 전입초과를 보이고 있어 주목된다. 경남의 전입초과는 서울-경기도의 관계에서와 마찬가지로 부산의 대도시권화에 기인하는 것으로 보이며, 충남·북의 경우는 대전과의 관계에서만 전출초과를 보일 뿐 서울을 비롯한 모든 시·도에서 고른 전입초과를 나타내고 있어 매우 흥미롭다.

<표-2> 시·도간인구이동 (단위:천명)

	전 입				전 출				순이동			
	65-70	75-80	85-90	95-00	65-70	75-80	85-90	95-00	65-70	75-80	85-90	95-00
서울	1,191	1,256	1,333	971	248	753	1,377	1,656	943	503	-44	-685
부산	309	539	373	216	127	221	348	400	182	318	25	-184
대구	-	-	292	201	-	-	213	248	-	-	79	-47
인천	-	-	413	339	-	-	174	279	-	-	239	60
광주	-	-	186	164	-	-	122	144	-	-	64	20
대전	-	-	199	210	-	-	96	152	-	-	103	58
울산	-	-	-	110	-	-	-	111	-	-	-	-1
경기	346	905	1,457	1,680	320	437	727	908	26	468	730	772
강원	103	105	123	164	184	275	299	178	-81	-170	-176	-14
충북	56	73	122	169	164	208	190	143	-108	-135	-68	26
충남	99	166	137	262	308	332	326	199	-209	-166	-189	63
전북	55	65	81	133	205	274	267	169	-150	-209	-186	-36
전남	58	89	140	171	277	429	437	226	-219	-340	-297	-55
경북	146	264	245	275	303	400	453	281	-157	-136	-208	-6
경남	98	296	360	283	307	385	372	262	-209	-89	-12	21
제주	14	22	29	36	12	25	33	31	2	-3	-4	5

자료 : 경제기획원, 1970, 1980. 각 연도 인구 센서스 보고서

### 3. 인구이동유형

일반적으로 인구이동의 유형은 이동자의 세 시점 이상에서의 거주지를 비교하여 1) 1차 이동(Primary Migration), 2) 2차 이동(Secondary Migration) 혹은 반복 이동(Repeat Migration) 그리고 3) 귀환 이동(Return Migration)으로 분류할 수 있다.

1차 이동은 예를 들어 세 시점을 비교한다 할 때, 이동자가 어느 특정기간 중 출생지를 떠나 다른 곳으로 이동하는 경우를 말하며, 2차 이동은 이미 출생지를 떠나 다른 곳에 살고 있던 이동자가 다시 제3의 곳으로 이동한 경우를 일컫는다. 한편 귀환 이동은 출생지를 떠나 다른 곳에서 살고 있던 이동자가 다시 원래 살았던 출생지로 되돌아가는 경우이다. 이때 물론 꼭 출생지가 아니라 하더라도 일반적으로 a, b, c 세 거주지를 비교하여  $a \rightarrow a \rightarrow b$ 는 1차 이동,  $a \rightarrow b \rightarrow c$ 는 2차 이동, 그리고  $a \rightarrow b \rightarrow a$ 는 귀환 이동이라고 말할 수 있다.

이와 같은 이동의 특성에 따른 유형별 분석이 필요한 까닭은 인구이동에 영향을 미치는 요인과 이동의 결과, 이동자 개개인의 이동 동기, 그리고 이동자의 사회·경제적 특성 등이 이동의 유형별로 다르게 나타나기 때문인데 이들 유형을 다 합친 총량적인 이동의 성격은 이들 유형의 비중에 따라서 매우 다르게 나타날 것이다

2000년 센서스에서는 이동과 관련된 항목으로 출생지, 5년 전 거주지, 1년 전 거주지, 현거주지 등 4개의 질문이 포함되어 있다. 이제 이들 4개의 거주지 항목을 이용하여 우리나라 국민을 모두 5개의 집단으로 분류하였다. 이때 이동의 공간적 단위는 시·군으로서 대도시의 구간 이동은 이동으로 간주하지 않

았다.

우선 비이동자는 출생지와 5년 전 거주지, 1년 전 거주지 및 현거주지가 모두 동일한 시·군으로 적어도 센서스상으로는 한번도 이동을 경험하지 않은 사람들이다. 다음 1차 이동자는 출생지와 5년전 거주지 그리고 1년 전 거주지는 동일하나 현거주지가 다른 경우로서 최근 99-2000년 1년 사이에 이동한 사람들이다.

정착이동자는 출생부터 최근 1년 전까지 기간 사이에 출생지를 떠나 적어도 1번 이상 이동하였으나 최근 99-2000년 사이에는 이동하지 않은 사람들이다. 2차 이동자는 최근 99-2000년 사이에 이동한 사람들로서 출생부터 현재까지 적어도 2번 이상 이동을 경험한 사람들로서 출생지와 현거주지가 같지 않은 사람들이다. 마지막으로 귀환이동자는 출생부터 현재까지 적어도 2번 이상 이동을 경험하였으나 출생지와 현거주지가 같아 출생지로 다시 돌아간 사람들을 가리킨다.

<표-3>은 2000년 센서스의 2% 표본자료에 근거하여 앞에서 분류한 대로 우리나라 5세 이상 인구의 인구이동 유형을 정리한 것이다. 표에서 유의할 점은 각 유형별 사례수는 2% 표본자료에 근거한 사례수로서 각 유형별 실제 인구의 수는 아니다.

<표-3> 우리나라 5세 이상 인구의 이동상 지위 (단위: %)

	1990	2000
비이동자	37.2	40.1
1차이동자	1.6	1.3
정착이동자	53.6	52.9
2차이동자	5.6	3.4
귀환이동자	2.1	2.3
계	100.0	100.0
(사예수)	(773,669)	(821,386)

자료: 통계청, 1990, 2000. 인구주택총조사 2% 표본자료

2000년 현재 우리나라 5세 이상 인구의 40.1%는 비이동자로서 센서스상으로는 출생이후 한번도 시·군의 경계를 벗어나 이동하지 않은 사람들이다. 가장 많은 비율을 보이는 이동유형은 정착이동자로서 52.9%는 출생이후 1999년 사이에 적어도 1번 이상은 이동을 경험하였으나 99-2000년 사이에는 이동하지 않은 사람들이다. 한편 출생이후 적어도 2번 이상 이동한 인구는 5.7%로서 3.4%는 계속 다른 시·군으로 이동하였고 2.3%는 출생지로 다시 귀환이동한 사람들이다.

우리나라 인구의 이동유형을 1990년과 비교해 보면 비이동자의 비율은 늘고 1차이동자나 2차이동자의 비율은 감소해 전체적으로 10년전보다 이동성향이 약간 감소한 것을 알 수 있다.

#### 4. 인구이동 이유

센서스나 주민등록에 의한 인구이동자료에서는 개인적인 수준에서의 이동이유를 파악할 수 없다. 그러나 통계청에서는 과거 세 차례에 걸쳐서 미시적인 수준에서의 인구이동분석이 가능한 전국적인 표본 특별조사를 실시한 바 있

다. 즉 1966년에는 1966년 센서스의 사후조사 성격의 특별조사에 인구이동항목을 포함시켜 조사하였고, 1983년과 1997년에는 인구이동만을 위한 특별조사를 실시하였다.

1966년과 1997년 특별조사에서 가구주를 중심으로 이동이유의 변화를 보면 지난 30여년 동안 구직/취업/전근 등 취업관계 이유는 대폭 줄고 그 대신 주택, 가족, 교육 이유가 크게 늘어난 것을 발견할 수 있다. 즉 1966년에는 가구주의 71.6%가 구직, 직장 사업 등 취업과 관련하여 이동하였으나 1997년에는 그 비율이 36.4%로 대폭 감소하였다. 반대로 주택관련 이유는 1966년의 15.8%에서 22.9%로 그리고 가족관련 이유도 5.5%에서 23.5%로 큰 폭으로 증가하였다.

이와 같은 현상은 우리나라에서 산업화나 도시화가 본격적으로 이루어지기 시작하는 1960년대에는 농촌에서 대도시로의 이동이 주류를 이루었고 따라서 이동이 구직과 취업 등 주로 경제적인 이유로 유인되었음을 보여준다. 그러나 1990년대 후반기에는 도시화가 거의 완성단계에 이르고 대도시주변에서의 대도시권화가 활발하게 진행되어 도시 간 취업과 교육 목적의 이동과 더불어 대도시권내에서의 주택과 분가 등 가족 이유가 점점 더 중요해 지고 있는 것을 나타내는 것이다. 특히 최근 들어서 주택과 가족 관련이유가 증가하는 것은 서울과 지방 대도시 주변의 신도시 및 대규모 주택단지개발과 밀접한 관련이 있을 것으로 보인다.

관련표제: 인구이동, 인구이동 이론과 모델, 인구이동의 원인과 결과, 인구이동의 측정

참고문헌

최 인현, 박 재수, 1966 특별인구조사 결과 및 개요, 서울대학교, 1969

최 진호, "인구분포와 국내 인구이동," 김 두섭 (외) 편, 한국의 인구 2, 통계청, 2002

\_\_\_\_\_, "인구이동 패턴의 변화, 1960-1990," 한국인구학회편, 인구변화와 삶의 질, 일신사, 1997

Julie DaVanzo, "Differences Between Return and Nonreturn Migration: An Economic Analysis," International Migration Review, 10:1, 1976

Ann R. Miller, "Interstate Migration in the United States: Some Socioeconomic Difference by Type of Move," Demography, 14:1, 1977

Hee-Bang Noh, The Spatial Pattern and Process of Migration in Korea, 1960-1985, Ph.D Thesis, University of Minnesota, 1991

- 최 진 호(아주대 교수)

## 【132】 한국의 인구분포 및 도시화

### 1. 근대적 산업화·도시화 이전의 인구 분포

전통사회에는 빈약한 교통수단이나 신분제적 질서 등과 같이 인구 이동을 가로막는 걸림돌들이 적지 않았기 때문에, 오랜 세월동안 지역간, 또는 도·농간의 인구 분포에 변화가 일어나기 어려웠고, 또 지역별로 인구가 불균등하게 분포할 가능성도 적었다. 정치·경제·문화의 중심점을 이루는 행정도시가 인구 이동의 동기를 부여했지만, 그마저도 인구 수용능력의 제약과 인구이동 규제 조치 등으로 인해 도시의 과대 성장이나 인구 과밀과 같은 문제가 발생하지 못했다. 그 결과 1915년까지도 전체 인구 중 도시 인구의 비중은 2.8%에 지나지 않았다.

따라서 우리 사회에서 인구 이동이 비교적 활발해지고 지역간 인구 분포가 주목받기 시작한 것은 근대 사회로 진입하던 일제 식민지 시기였다. 실제로 1915-44년간 농촌 인구는 연평균 1% 미만의 정체 상태에 머문 데 반해, 도시 인구는 연평균 6.8%의 높은 성장률을 기록해서, 1944년에는 총 인구의 13.2%인 340만여 명이 도시 지역에 거주했다. 그러나 일제의 식민지 경영 과정에서 일본-만주-중국과의 교류가 활발해져 인구 이동이 국제적 차원에서 이루어지면서 일제의 수탈을 피해 농촌을 떠난 이농민의 상당 수가 해외로 빠져나갔기 때문에, 국내에서의 지역간, 도·농간 격차는 이농민의 규모에 비해 그리 크지 않았다.

그러나 식민지 해방과 국토의 분단, 그리고 뒤이은 전쟁으로 대규모 인구 이동이 잇따르면서, 지역별 인구 분포에 심대한 변화가 일어났다. 우선 해방과 함께 귀환한 해외동포와 분단 이후의 북한 월남민들이 대도시 지역으로

몰려들었다. 또 한국전쟁으로 전 국토가 전장으로 변모하면서 북한 월남민과 피난민이 뒤섞인 채 부산 일대의 경남 지역에 집결했다가 흩어지는 대규모의 인구 이동이 있었다. 그 과정에서 서울, 부산 등 대도시로의 인구 집중이 가속되었고, 농촌 지역에서는 이농민들이 크게 늘어났다. 그 결과 1949년 17.2%였던 도시화율이 1960년 28.0%로 급증했으며, 특히 서울은 전시 상황에서 도시 주민의 90% 이상이 피난을 떠나는 '도시공동화(都市空洞化)'를 겪었음에도 불구하고 전후 대다수 월남민과 이농민이 서울로 몰려들면서 인구 폭발을 경험했다. 해방 이후 1950년대까지 지역별 인구 분포에 이처럼 커다란 변동이 있었지만, 이는 격변기 상황에서 나타난 일과성 현상에 지나지 않았다. 현재 우리 사회에 자리잡고 있는 시·도간, 도·농간, 또 대도시와 중소도시간, 그리고 수도권과 비수도권간의 불균등한 인구 분포의 문제는 이보다는 1960년대 이후 급속한 산업화와 도시화에서 비롯된 사회 구조적인 차원의 불균형이라고 할 수 있다. 따라서 급속한 도시화의 맥락에서 지역간 인구 분포의 변화를 추적해 볼 필요가 있다.

<표 1> 시·도별 인구 분포의 추이: 1925-2000년

(단위: 천명, %)

시·도	1925	1930	1940	1949	1960	1970	1980	1990	2000
전국	13,295(100.0)	14,317(100.0)	15,969(100.0)	20,189(100.0)	24,989(100.0)	31,434(100.0)	37,436(100.0)	43,411(100.0)	46,136(100.0)
서울	343( 2.6)	384( 2.8)	935( 5.9)	1,446( 7.2)	2,445( 9.8)	5,525( 17.6)	8,364( 22.3)	10,613( 24.4)	9,895( 21.4)
부산	107( 0.8)	146( 1.0)	250( 1.6)	474( 2.3)	1,164( 4.7)	1,876( 6.0)	3,160( 8.4)	3,798( 8.7)	3,663( 7.9)
대구	77( 0.6)	93( 0.6)	179( 1.1)	314( 1.6)	677( 2.7)	1,081( 3.4)	1,605( 4.3)	2,229( 5.1)	2,481( 5.4)
인천	56( 0.4)	68( 0.5)	171( 1.1)	266( 1.3)	401( 1.6)	643( 2.0)	1,084( 2.9)	1,818( 4.2)	2,475( 5.4)
광주	24( 0.2)	39( 0.3)	65( 0.4)	139( 0.7)	314( 1.3)	484( 1.6)	728( 1.9)	1,139( 2.6)	1,353( 2.9)
대전	9( 0.1)	28( 0.2)	46( 0.3)	127( 0.6)	229( 0.9)	407( 1.3)	652( 1.7)	1,050( 2.4)	1,368( 3.0)
울산	-	-	-	-	207( 0.8)	271( 0.9)	535( 1.4)	805( 1.9)	1,014( 2.2)
경기	1,620( 12.2)	1,705( 11.9)	1,758( 11.0)	2,475( 12.3)	2,348( 9.4)	2,710( 8.7)	3,850( 10.3)	6,156( 14.2)	8,984( 19.5)
강원	1,332( 10.0)	1,488( 10.4)	1,765( 11.1)	1,139( 5.6)	1,637( 6.5)	1,865( 5.9)	1,791( 4.8)	1,580( 3.6)	1,487( 3.2)
충북	847( 6.4)	900( 6.3)	945( 5.9)	1,147( 5.7)	1,370( 5.5)	1,480( 4.7)	1,424( 3.8)	1,390( 3.2)	1,467( 3.2)
충남	1,205( 9.1)	1,355( 9.5)	1,397( 8.7)	1,901( 9.4)	2,229( 9.2)	2,451( 7.8)	2,304( 6.2)	2,014( 4.6)	1,845( 4.0)
전북	1,369( 10.3)	1,504( 10.5)	1,599( 10.0)	2,050( 10.2)	2,395( 9.6)	2,432( 7.7)	2,228( 6.1)	2,070( 4.8)	1,891( 4.1)
전남	1,930( 14.5)	2,085( 14.6)	2,360( 14.8)	2,903( 14.4)	3,239( 13.0)	3,511( 11.2)	3,052( 8.2)	2,507( 5.8)	1,996( 4.3)
경북	2,256( 17.0)	2,324( 16.2)	2,293( 14.4)	2,892( 14.3)	3,171( 12.7)	3,475( 11.1)	3,350( 9.0)	2,861( 6.6)	2,725( 5.9)
경남	1,915( 14.4)	1,990( 13.9)	1,992( 12.5)	2,661( 13.2)	2,811( 11.2)	2,848( 9.1)	2,787( 7.4)	2,867( 6.6)	2,979( 6.5)
제주	205( 1.5)	208( 1.5)	214( 1.3)	255( 1.3)	282( 1.1)	365( 1.2)	463( 1.2)	515( 1.2)	513( 1.1)

\* 자료 : 朝鮮總督府. 1925. 『簡易國勢調査結果表』; 朝鮮總督府. 1930. 『昭和五年朝鮮國勢調査報告』; 朝鮮總督府. 1940. 『朝鮮昭和十五年國勢調査要約』; 경제기획원. 1963. 『1960 인구주택 국세조사 보고』; 경제기획원. 1972. 『1970 총인구 및 주택조사보고』; 경제기획원. 1982. 『1980 인구 및 주택센서스 보고』; 통계청. 1993. 『1990 인구주택 총조사 보고서』; 통계청. 2002. 『2000 인구주택 총조사 보고서』.

## 2. 도시화와 시·도간 인구 분포의 변화

1960년대에는 대규모 이농으로 농촌 인구가 도시로 대량 유출되면서, 대도시와 제주도를 제외한 모든 도에서 전국 대비 인구 비중이 감소하는 양상이 빚어졌다. 그렇지만 전반적으로 높은 출산력 수준이 유지되어 이농 인구를 상쇄할 정도의 인구 증가가 꾸준히 이루어졌기 때문에, 각 시·도 인구의 절

대 규모는 모두 증가하는 모습을 보여주었다.

그러나 1980년대에 이르기까지 대규모 이농 추세가 멈추지 않고 지속되는 한편으로 가족계획과 생활양식의 변화 등으로 인구 증가 속도가 점차 둔화되면서, 인구 분포의 지역간 불균형이 심화되었다. <표 1>에서 보듯이, 1970-80년대에는 수도권과 대도시 지역을 제외한 강원도, 충청도, 전라도, 경상도 지역에서 절대 인구수 자체가 줄어들었고, 인구 비중 또한 1960년대에 비해 빠른 속도로 감소했다.

1990년대에도 농촌에서 도시로의 인구 이동 흐름은 바뀌지 않았지만, 농촌 인구가 격감해서 농촌이 더 이상 대도시 인구 증가의 '저수지' 역할을 감당하기 어렵게 되자, 이농민의 규모가 크게 줄어들었다. 그 결과 시·도간 인구 분포의 불균형은 여전했지만, 인구 비중의 격차가 그 이전처럼 급격하게 벌어지는 양상이 전개되지는 않았다.

이처럼 1960년대 이후 급속한 산업화와 도시화는 지역간의 인구 유동성을 고조시키는 데 그치지 않고 인구 이동의 방향을 편향되게 몰아감으로써 지역간 인구 분포의 불균형 문제를 심화시켰던 것이다. 우선 경제 성장의 중추를 구성한 서울·경기 지역과 6대 광역시는 인구 유입이 꾸준히 이어지면서 인구 증가율이 전국 평균을 웃돌며 이농 인구를 빨아들이는 스펀지 역할을 담당했다. 이와 달리 수도권에 인접해 있는 충북 지역과 동남 개발권역의 일부를 형성하고 있는 경남 지역, 그리고 제주 지역은 인구 비중이 정체되거나 다소 감소하기는 했지만 인구의 절대 수가 감소하지는 않았다. 그 반면에 별다른 성장 동력을 갖추지 못한 강원도, 충남·전북·전남·경북 지역은 절대 인구수가 꾸준히 감소하는 모습을 보여주었다. 특히 전남 지역은 1960년대 이후 일관되게 가장 높은 인구 유출률을 기록했고, 전북 지역도 그 뒤를 잇고

있어, 인구 유출 현상이 호남지역에서 집중적으로 일어났음을 여실히 보여준다(<표 1> 참조).

### 3. 도시화와 도·농간 인구 분포의 변화

지난 40년간 한국의 도시는 급성장을 거듭 했다. 우선 행정구역 개편에 힘입어 1960년 27개였던 도시 수는 2000년 79개로 늘어났다. 또한 대규모 이농의 물결에 힘입어 1960-2000년간 전국의 인구가 2,500만여 명에서 4,614만여 명으로 1.8배 늘어난 사이에 도시 인구는 약 700만 명에서 3,676만여 명으로 약 5.3배 증가했다. 이 같은 도시 인구의 증가는 전국 인구 증가의 1.5배에 달하는 엄청난 규모로, 도시의 잇따른 신설에도 불구하고 개별 도시 당 평균 인구를 두 배 가까이 증가시켰다.

그러나 도시의 폭발적 성장의 이면에서는 농촌 인구의 대대적인 감축이 진행되었다. 대규모 이농으로 인해 이미 1966년 1,941만여 명을 고비로 농촌의 절대 인구는 꾸준히 감소했다. 특히 청·장년층 중심의 이농 행태로 인해 노인 인구의 비중이 늘어나면서, 농촌 인구의 감소 추세는 더욱 가파르게 전개되었다. 그 결과 2000년에는 1966년 인구의 절반에도 못 미치는 938만여 명만이 농촌에 거주하고 있다. 또 도시의 증설과 맞물려서 1960년 140개였던 군(郡)이 2000년에는 91개로 줄어드는 등, 행정구역 차원에서도 농촌의 위상은 빠르게 추락해 왔다.

이 같은 도·농간 격차의 심화는 1960-2000년간 도시와 농촌의 연평균 인구성장률에서 잘 드러나는데, 전국 인구가 1.5%의 증가율을 기록한 가운데 도시 인구는 매년 4.2%씩 증가한 반면에 농촌 인구는 1.6%씩 감소했다. 그 결과 1970년대 말에 이미 도시 인구가 농촌 인구를 능가하는 '도·농 인구의

역전'현상이 나타났고, 2000년에는 농촌 인구가 도시 인구의 1/4 수준으로 줄어들었다.

그렇지만 1960년대 이후 30년 동안 매년 30만 명을 넘어서던 이농 인구가 1990년대에는 10년 동안 총 41만여 명에 지나지 않는 등, 도·농간 격차의 완화 조짐이 나타나고 있다. 그러나 이 같은 현상은 농촌 인구의 고령화와 과소화로 인해 농촌의 인구 배출 여력이 소진된 데다가 탈산업화, 정보화로 도시의 고용구조가 바뀌어 이농민의 도시 정착이 어려워지는 등 도시의 흡인력도 예전에 비해 약화된 결과이다. 따라서 농촌의 인구 재생산 자체를 위협하는 농촌 인구의 고령화와 가임연령 여성의 감소 추세가 역전되지 않고서는 도·농간의 불균등한 인구 분포가 해소되기를 기대하기 어려우며, 그렇지 못할 경우 농촌 사회의 와해가 우려되는 상황이다.

#### 4. 대도시의 인구 집중과 중소도시의 급성장

산업화의 초기 단계에는 이농민들이 취업기회가 풍부하고 각종 사회·문화적 기반시설이 보다 잘 갖춰진 대도시 지역으로 대거 몰려들었고 여기에 지방 중소도시 주민들도 일부 가세했기 때문에, 서울, 부산, 대구 등의 대도시들과 지방 중소도시들 간에 인구 불균형이 심화되었다.

그러나 1970년대 이후 고도성장을 거듭 하면서 수도권 지역과 동남 해안 지역을 중심으로 신항 공업도시들이 새로운 성장의 축으로 등장하며 빠른 속도의 인구 증가를 보였고, 지방의 군소도시들도 대대적인 이농 추세 속에서 주변 농촌 지역으로부터 일정한 인구 흡인력을 발휘했다. 이처럼 지방 중소도시들도 급속한 도시화 추세에 편승해서 대도시로의 인구 유출 효과를 상쇄하며 성장세를 견지해 갔다. 그 결과 전국 도시 대비 서울·부산·대구 3

대 도시의 인구 비중이 1970년 65.6%를 정점으로 지속적으로 하락해서 2000년에는 43.6%로 줄어들었다.

특히 1990년대에는 서울, 부산 등의 대도시 지역에서 인구 비중 뿐 아니라 절대인구수가 감소하는 현상이 나타나면서, 신항 공업도시들이 도시 인구 증가의 주역으로 자리 잡기 시작했다. 대도시들의 이 같은 인구 감소는 도시화의 성숙 단계를 넘어서면서 이들 도시의 인구가 인근 도시 지역으로 이주한 데 따른 결과이다.

그러나 서울, 부산 등 대도시의 절대인구 감소가 곧바로 도시간 인구 분포의 불균형 해소에 이어지기를 기대하기는 어렵다. 예컨대 서울의 경우, 과거에는 '인구 이동의 기착지'로 기능하다가 이제는 지방 인구가 수도권 지역으로 거쳐 가는 '인구 이동의 계류지'로 기능하면서, 신도시로 개발된 인근 위성도시들과 결합해서 대도시군(megalopolis)을 형성하고 있다. 이처럼 대도시가 공간적으로 확장되어 대도시군으로 변신하고 농촌과 중소도시의 인구가 여전히 대도시군으로 몰려들므로써, 지방 도시들이 꾸준히 성장하고 있음에도 불구하고 대도시 편중의 지역간 인구 불균형은 형태만 달리 한 채 지속되고 있다.

#### 5. 수도권의 인구 집중

2000년 현재 국토 면적의 11.8%인 수도권 지역에 전국 인구의 절반에 가까운 46.3%가 거주하고 있을 뿐 아니라, 경기도를 중심으로 수도권 지역의 인구 증가율이 여전히 높은 수준을 유지하고 있어, 수도권의 인구 집중은 지역적으로 편향된 인구 분포 문제의 관건이라고 할 수 있다.

그러나 수도권의 인구 집중은 1960년대 이후 고도성장 이전에는 뚜렷하게



발현되지 않았던 현상이다. 조선조 이래로 서울이 정치·경제·문화의 중심지였지만, 전국 인구 대비 수도권 인구의 비중은 1925년 15.2%에 불과했고, 해방 후인 1949년과 경제개발계획 추진 직전인 1960년에도 20.8% 수준에 머물렀다. 그러나 수도권을 중심으로 산업화가 추진되면서 1960-70년대까지는 서울이 주축이 되고, 1990년대부터는 경기도 지역이 주축이 되어 수도권의 인구 폭발이 끊이지 않고 이어졌다. 그 결과 이미 1970년 수도권의 인구 비중은 28.2%에 달했고, 정부의 수도권 집중 억제 정책이 다각도로 추진되었지만 1980년 35.5%, 1990년 42.8%로 그 비중은 가파른 상승 곡선을 그렸다. 다만 1990년대 들어 그 성장세가 다소 둔화되면서 2000년 46.3% 수준에 그치고 있다.

이처럼 서울이 도시화의 성숙 단계를 넘어서서 주변 지역으로 인구가 빠져나가는 역도시화(Counter-Urbanization) 현상을 보이고, 인천을 포함한 경기도 지역 역시 정부의 각종 개발 규제로 인구 증가 추세가 주춤하고 있지만, 현 상태로는 수도권의 인구 집중 추세가 역전될 전망이 희박하다. 이는 그동안의 산업화 과정에서 수도권에 대한 집중 투자와 인구 집중으로 수도권과 비수도권간의 격차가 더욱 벌어져 인구 과밀로 인한 사회·경제적 비용이 천문학적 규모로 증가했음에도 불구하고 집적의 이익이 집적의 불이익보다 여전히 높기 때문이다. 따라서 수도권 집중에 따른 지역간 인구 불균형 문제를 해소하기 위해서는 국토의 균형 발전에 주력하는 쪽으로 국가발전전략의 방향을 근본적으로 전환함과 동시에 행정수도 이전 등과 같은 특단의 조치가 더해질 필요가 있다.

관련 표제어: 인구 분포와 밀도, 한국의 국내 인구이동, 도시화, 인구정책-한국: 분산정책

## 참고문헌

- 김두섭·박상태·은기수(공편). 2003. 『한국의 인구(2)』. 통계청.  
최진호·최병선. 1993. 『지역간 인구 불균형 분포의 원인과 결과』. 통계청.  
권태환·김태현·최진호(공편). 1995. 『한국의 인구와 가족』. 일신사.  
국토개발연구원(편). 1996. 『국토 50년』. 국토개발연구원.

- 장 세 훈(동아대 교수)

## 【133】 해외거주 한국인

### 1. 이주역사

외교통상부 통계에 따르면 2003년 현재 재외한인(정부의 공식명칭은 재외동포)은 152여개국에 6,076,783명이 거주하고 있다(외교통상부, 2003). 이들 중 대부분은 미국(2,157,498명), 중국(2,144,789명), 일본(638,546명), 독립국가연합(557,732명)에 집중되어 있다고 한다. 그러나 외교통상부의 재외한인 관련 통계는 일관성과 정확성이 떨어지는 것으로 지적된다. 예를 들어, 재미한인의 경우에는 혈통을 기준으로 미국시민권자도 한인으로 포함하는 반면 재일한인의 경우에는 국적을 기준으로 일본국적 소지자는 한인 통계에서 제외된다. 전문가들은 혈통을 기준으로 할 때 재미동포의 수는 120~130만 명, 재일동포의 수는 110~120만 명으로 조정할 필요가 있다고 지적한다. 어쨌든 세계 강국들에 우리 동포들이 거주하게 된 것은 원래 의도한 바는 아니었지만 결과적으로 우리나라가 국제사회에서 성장하는 데 유용한 인적자산을 확보하게 되었다.

19세기 중엽부터 새로운 삶의 터전을 찾아 만주와 연해주로 떠나면서 시작한 한민족의 이주와 정착의 역사는 어언 1세기 반이 되었다. 한민족 분산(Diaspora)의 역사는 크게 네 시기로 구분할 수 있다. 첫 번째 시기는 1860년대부터 1910년(한일합방이 일어난 해)까지인데, 이 시기에는 구한말의 농민, 노동자들이 기근, 빈곤, 압정을 피해서 국경을 넘어 중국, 러시아, 하와이로 이주하였다. 만주와 연해주로 이주한 한인들은 경제유민(流民)으로서 입국이 금지되었던 지역에서 농지를 개간하면서 신분상으로 불안정한 생활을 꾸려갔다(이광규, 1994). 미국 하와이 사탕수수 농장으로의 이주는 1902~

1903년부터 시작되었는데, 하와이 거주 일본노동자를 보호하기 위해 일본이 1905년에 한인 이주를 금지하면서 더 이상의 이주는 불가능해졌다. 1905년까지 7,226명의 이주자들이 도착했는데 이들의 대부분은 20대의 독신 남성이었다. 이들과 결혼하기 위해서 사진결혼의 형태로 1,000여명 가량의 한인 여성들이 1924년까지 하와이로 건너가서 이민 가정을 형성하였다(Patterson, 1988).

두 번째 시기는 1910년부터 1945년(한국이 일본 식민통치로부터 독립한 해)까지인데 이 시기에는 일제 통치시기에 토지와 생산수단을 빼앗긴 농민과 노동자들이 만주와 일본으로 이주하였다. 또한 이 시기에는 정치적 난민들과 독립운동가들이 중국, 러시아, 미국으로 건너가 독립운동을 전개하기도 하였다. 일본은 1931년의 만주사변과 1932년의 만주국 건설을 계기로 만주지역의 개발을 목적으로 한인들의 대규모 집단이주를 실시하였다. 이로 인해 1930년대 후반 만주지역의 한인인구는 약 50만 명 정도 증가했는데, 이중 약 25만 명 정도가 집단이주자인 것으로 알려졌다(권태환, 1996:52). 제1차 세계대전 중 일본의 경제호황을 맞아 한인들이 노동자의 신분으로 도입하였으며, 1937년의 중일전쟁과 1941년의 태평양전쟁을 계기로 대규모의 한인들이 광산, 전쟁터로 끌려갔다. 이런 식으로 재일한인의 규모는 급속히 증가해서 일본이 미국에게 패한 1945년 8월까지 약 230만 명 정도에 이르렀다가 패전 후 많은 한인들이 조국으로 귀환하자 급속히 감소하여 1947년에는 598,507명으로 급감하였다(이문웅, 1996:66-70).

세 번째 시기는 1945년부터 1962년(남한정부가 이민정책을 처음으로 수립한 해)까지인데, 이 시기에는 한국전쟁을 전후해서 발생한 전쟁고아, 미군과 결혼한 여성, 혼혈아, 학생 등이 입양, 가족재회, 유학 등의 목적으로 미국

또는 캐나다로 이주하였다. 1950년부터 1964년까지 6,000명가량의 여성들이 미군의 배우자로서 미국으로 건너가게 되었다. 동일시기에 5,000명가량의 아동들이 전쟁고아로서, 혼혈아로서, 또는 입양아로서 미국으로 건너갔다. 위와 같은 두 부류의 이민자들이 전후 한인 이민자의 2/3을 차지하였다. 1945년부터 1965년까지 6,000명가량의 유학생들이 미국으로 건너갔다. 하지만 적지 않은 수의 학생들이 학위를 취득한 후 미국에 눌러 앉거나 또는 끝내 학위를 취득하지 못하고 미국에 정착하였다. 이들은 미군과 결혼한 한인 여성들과 마찬가지로 1965년 미국으로의 이민 문호가 활짝 개방되었을 때 가족들을 초청할 수 있는 연쇄이민의 기틀을 마련하였다(E. Yu, 1983:23-24).

네 번째 시기는 1962년부터 현재까지인데 이때부터 정착을 목적으로 한 이민이 시작되었다. 중국, 일본, 독립국가연합을 제외한 대부분의 재외한인 이민자와 그 후손은 이 시기에 이주하여 정착한 사람들이다. 1962년에 한국 정부는 남미, 서유럽, 중동, 북미로 집단이민과 계약이민을 시작하였다. 1962년의 이민정책의 근본 목적은 잉여인구를 외국으로 내보냄으로서 인구압력을 줄이고 해외에서 일하고 사는 교포들이 송금하는 외화를 벌기 위한 것이었다. 1960년대 중반에 미국과 캐나다가 그 이전까지는 북서구 유럽계 이민자들만을 선호하던 이민법을 개정해서 이민의 문호를 한인에게도 개방하자 많은 수의 한인들이 보다 넓은 신분상승의 기회를 찾아 미국과 캐나다로 이주하였다. 한국에서 고등교육을 받고 화이트 칼라직에 종사했던 중산층이 1960년대 중반 이후의 미국과 캐나다로의 이주에 가장 적극적으로 참여하였다(Yoon, 1997). 미국으로의 한인 이민은 1988년 서울 올림픽을 정점으로 해서 감소하기 시작하였고, 오히려 이주를 포기하거나 역이민하는 사람들이 증가하기 시작하였다. 그러다가 1997년 외환위기를 거치면서 해외 이주가 다시

증가하기 시작하였다. 그리고 미국으로의 이주는 계속해서 줄어드는 반면 캐나다, 호주, 뉴질랜드로의 이주는 증가함으로써 해외이주의 지역별 분포에 큰 변화가 일어나고 있다. 또한 종래의 가족초청 이주는 줄어드는 반면 사업이주와 취업 이주가 증가하고 있다(윤인진, 2004).

## 2. 배경특성과 현황

재외한인 이주의 각 시기는 모국과 거주국의 상이한 요인들에 의해서 유발되었고, 각 시기 한인 이주자의 이주 동기, 배경 특성, 인적 자원 등은 크게 달랐다. 이로 인해 세계 각 지역의 한인들은 상이한 방식으로 거주국 사회로 편입되었고 이들이 직면한 사회문제의 양상도 사뭇 다르다.

시기적으로 대별하면 19세기 중엽과 20세기 초엽에 러시아, 중국, 미국, 일본으로 이주했던 구이민자들과 1960년대 이후 미국과 캐나다로 이주한 신이민자들과의 차이가 두드러진다. 구이민자들은 기근, 압제, 식민지 통치와 같은 모국의 배출요인에 의해 이주하게 되었고, 계층배경은 주로 농민, 하층계급이었고, 거주국에서의 정향성은 정착보다는 일시체류의 성격이 강했다. 반면 신이민자들은 모국의 배출요인 못지않게 거주국의 흡인요인(높은 생활수준과 교육기회)에 강하게 끌렸으며, 계층배경은 도시출신의 고학력, 중산층이 다수를 이루었으며, 거주국에서의 정향성은 처음부터 영구정착을 목표로 하였다. 중산층 배경 정착 지향성으로 인해 신이민자들은 이민 1세대 내에 거주국에서 중산층 지위를 획득하는 등 빠른 신분상승을 경험하게 된다.

구이민자와 신이민자의 또 다른 중요한 차이점은 이들이 이주한 지역들이다. 구이민자들이 주로 한반도 주변의 국가들로 이주한 반면 신이민자들은 북미, 남미, 유럽 등 지리적으로 멀뿐만 아니라 주로 백인문화권으로 이주하

였다. 따라서 신이민자들은 구이민자들에 비교해서 이주로 인한 문화충격이 더욱 컸고 유색소수민족으로서 백인중심문화에 적응해야 하는 부담이 더욱 컸다.

국가별로 비교하면 중국, 미국, 캐나다는 초기에는 소수집단으로 하여금 다수집단의 사회문화로 동화하도록 강요하였지만 이후에는(중국은 1920년대 이후, 미국과 캐나다는 1960년대 중반 이후) 소수집단의 민족문화와 정체성을 인정하고 보호하는 다원주의 정책을 전개하였다. 이들 국가의 한인들은 상대적으로 자유롭게 주류사회의 기회구조에 참여하고 소수민족으로서 높은 사회경제적 지위를 획득하였다. 그리고 민족문화와 민족정체성을 잘 유지하고 민족자긍심의 수준이 높다. 이에 비교해서 독립국가연합 한인은 과거 구소련 시기에 적성국가의 국민으로 그리고 일본의 한인들은 피식민지 국가의 국민으로 편견과 차별을 당하였고 다수집단의 사회문화로 동화하도록 강요받았다. 현재 이 두 국가에서 한인에 대한 사회적 편견과 차별이 감소하였지만 소수집단의 문화와 정체성을 인정하고 존중하는 수준에는 여전히 못 미친다. 이런 상황에서 한인들은 다수집단의 사회문화로 빠르게 동화되었고 특히 일본에 사는 한인들은 자신이 한인임을 숨기는 등 민족자긍심의 수준이 대체로 낮다.

### 3. 사회문화 적응유형

이주자의 신분으로 거주국 사회에 편입되고 거주국에서 인구나 권력면에서 소수집단인 한인이 살아남기 위해서 동화는 필연적이다. 그러나 유색소수민족으로 다수 지배집단에 의해서 구별되고 차별받는 상황에서 한인은 거주국 사회로의 완전한 동화는 불가능하다는 것을 인식하게 된다. 이런 상황

서 한인은 거주국 사회의 제한된 기회구조 내에서 신분상승을 추구하면서도 민족문화와 정체성을 유지하는 수용의 전략을 택하게 된다. 하지만 거주기간이 길어지고 이민세대가 1,2세에서 3,4세로 넘어가면서 한인의 가치정향성은 모국중심에서 거주국 중심으로 전환된다. 이민 3,4세에게 민족문화는 지켜져야 할 것이라기보다는 새로이 학습되어야 하는 것이다. 동족끼리 결혼할 가능성이 줄어들고 거주국의 타민족·인종과의 접촉과 교류가 활발해지면서 이민 3,4세는 민족공동체로부터 멀어지고 민족정체성이 약화되는 경향이 있다. 이로 인해 장기적으로 한인의 사회문화 적응유형은 수용형에서 동화형으로 전환하게 된다.

재외한인의 사회문화 적응유형에서 공통점들을 뽑아보면 다음과 같은 일반화가 가능하다(윤인진, 2004).

첫째, 이주 초기에는 다수집단의 사회적 차별과 배제로 인해 어려움을 겪지만 한인 특유의 근면성과 신분상승에의 강한 욕구로 인해 점차 사회의 중산층으로 진입한다. 비록 재외한인 중 하류계층에 속하는 사람도 있지만 미국의 흑인, 멕시코, 푸에르토리칸처럼 영구적인 하류계층으로 전락한 경우는 찾아볼 수 없다. 그렇다고 해서 한인들이 완전히 주류사회에 동화되어 상류층으로 진입한 경우 역시 찾아보기 어려워 결국 거주국 민족계층체계에서 중관계층에 속하는 것이 일반적이다.

둘째, 이민자와 소수민족에 대한 사회적 차별은 한인들로 하여금 정치, 군사, 공직분야로의 진출을 포기하고 상대적으로 차별의 소지가 적고 개인의 능력과 노력 여하에 따라 신분상승을 이룰 수 있는 자영업(자영농업 또는 자영사업)에 참여하게 하였다. 자영업 중에서도 현지 주류집단 성원이 경시하거나 기피하는 분야에 집중하는 경향이 있다. 한인들은 주류사회의 계층구조

에서 자신들이 타민족들에 비교해서 경쟁적 우위를 가질 수 있는 경제적 적소(niche)를 개발해서 제한된 신분상승을 추구하는 것이다.

셋째, 이민1세가 자영업 등을 통해 축적한 물질 자본을 자녀교육에 투자하여 2,3세들이 전문직, 화이트칼라직에 종사하여 주류사회로 진출할 수 있는 교두보를 마련한다. 자영업과 자녀교육 기회는 대도시에 집중되어 있기 때문에 한인들도 거주국의 대도시에 집중하는 경향이 있다.

넷째, 이민역사가 짧은 미국과 캐나다의 한인들은 물론이고 이민역사가 긴 중국, 일본, 독립국가연합 한인들은 강한 민족정체성과 애착을 유지하고 있다. 민족성은 단지 상징적 의미에만 그치는 것이 아니라 직업, 결혼, 교우관계, 신앙 등 자신의 생활기회에 실질적인 의미를 갖고 사회관계의 중요한 기초가 된다. 하지만 이들의 민족성은 전적으로 한민족의 혈통과 전통문화만을 강조하는 것이 아니라 거주국에서의 집단적 경험이 함께 강조되는 이중정체성의 성격을 띤다.

#### 참고문헌

- 권태환(1996) 『세계의 한민족 : 중국』 서울 : 통일원
- 윤인진(2004) 『코리안 디아스포라: 재외한인의 이주, 적응, 정체성』 서울: 고려대학교출판부
- 이광규(1994), 「재중한인-인류학적 접근」 서울 : 일조각
- 이문용(1996) 『세계의 한민족-일본』 서울: 통일원
- 외교통상부(2003) 『재외동포현황』
- Yoon, In-Jin (1997) *On My Own : Korean Businesses and Race Relations in America*. Chicago: University of Chicago Press.
- Yu, Eui Young (1983) "Korean Communities in America : Past, Present, and Future." *Amerasia Journal* 10 : 23-51.
- Patterson, Wayne (1988) *The Korean Frontier in America : Immigration to Hawaii*,

1896-1910. Honolulu : University of Hawaii Press.

- 윤인진(고려대 교수)

## 【134】 문화와 인구

### 1. 문화의 개념

문화는 흔히 사회 구성원에 의해 공유되는 지식·신념·행위의 총체라고 정의되며, 도구의 사용과 더불어 인류의 고유한 특성으로 간주된다. 문화를 구성하는 요소에는 언어·관념·신앙·관습·규범·제도·기술·예술·의례 등이 있다. 문화의 존재와 활용은 인간 고유의 능력, 즉 상징적 사고(언어의 상징화)의 능력에서 기인한다.

영국의 인류학자 Tylor는 저서 『원시문화 Primitive Culture』(1871)의 서두에서 문화에 대해 다음과 같이 정의했다. "문화는 지식·신앙·예술·도덕·법률·관습 등 인간이 사회의 구성원으로서 획득한 능력 또는 습관의 총체이다." 이러한 개념 정의는 50여 년간 문화인류학계에 큰 영향을 끼쳤다. 그러나 이후 인류학의 발전과 더불어 문화의 정의는 더욱 다양해졌다.

미국의 문화인류학자 Kroeber는 저서 『문화의 성질 The Nature of Culture』(1952)에서 '습득된 행동'을 비롯해서 '마음속의 관념', '논리적인 구성', '통계적으로 만들어진 것', '심리적인 방어기제' 등 문화를 구성하는 164가지의 요소에 대해 정의를 내렸다. 그는 문화를 행동으로 정의하게 되면 그 자체로 심리학의 대상이 된다고 생각했기 때문에, 문화는 '구체적인 행동으로부터의 추상이고 그 자체가 행동은 아니다'라고 결론지었다. 그러나 Kroeber의 사고방식에 따르면 결혼식이나 도자기에서 추상된 것은 과연 무엇인가 하는 의문이 생길 수 있다. 이에 대해 미국의 인류학자 White는 『문화의 개념 The Concept of Culture』(1973)에서, 결국 문제는 문화가 실제인가 추상인가가 아니라 이를 어떻게 과학적으로 해석하는가의 문제라

고 주장했다.

사실상 문화는 특정한 인간집단에서 특징적으로 나타나는 생활유형의 물질적·사회적인 배열로 사물 및 사건의 영역을 가리키기도 하고, 다른 한편으로는 생활에서 표현되는 모든 개념 및 규칙, 그리고 의미 등의 관념체계를 가리키기도 한다. 그러나 학계에서는 문화가 이 두 가지 개념 즉 구체적 생활양식과 관념론적 체계 모두를 포함하는 생활양식의 총체로 보는데 합의하고 있다. 따라서 생활양식의 총체로서 문화개념은 의식주의 형태, 결혼 관례, 종교의식, 여가활용 방식에서의 가치, 규범, 법, 사회제도, 이데올로기 등과 구체적인 사물들, 즉 건물, 책, 컴퓨터 등을 모두 포함한다. 정리하면 이 개념은 Bierstedt가 말하는 규범문화, 관념문화, 물질문화 모두를 포함한 것이라고 볼 수 있다.

### 2. 문화에의 접근방법

#### 1) 문화와 인간정신에 대한 보편주의적 접근법

문화는 상징적 사고라는 인간 고유의 능력에서 유래한다. 인간 이외의 동물에게 의미나 행위를 이해할 수 있는 능력이 있다는 증거는 아직 없다. 예를 들어 Tylor는 일찍이 저서 『인류학 Anthropology』(1881)에서 "가장 뛰어난 원숭이와 가장 열등한 미개인을 나누는 심적인 간극이 있다"고 했다. 그러나 상징 작용의 신경해부학적인 측면에 관해서는 거의 알려진 것이 없다. 인간은 매우 큰 뇌를 가지고 있다. 중추신경조직, 즉 전두엽(前頭葉)에 상징화의 능력이 있는 것은 분명하지만, 전두엽이 어떻게 상징화를 행하는지, 또 어떤 특정 메커니즘에 의해 상징화가 진행되는지는 앞으로 밝혀져야 할 문제이다.

신경해부학적인 측면의 상징화 과정에 관해서는 아직 밝혀지지 않은 문제가 많지만, 심적 작용의 과정에 대해서는 어느 정도 알 수 있다. 먼저 상징을 정신의 특정 진화단계에서 나타나는 특징으로 간주할 수 있다. 심적 작용의 진화단계를 분류하면 다음과 같다. 제1단계는 단순한 반사적 단계이다. 이 단계에서 행동은 반응을 일으키는 사물의 성격과 유기체에 의해 규제된다. 예를 들면 빛에 의한 자극을 증가시킬 때 발생하는 동공의 위축이 이에 해당한다. 제2단계는 조건반사 단계이다. 파블로프의 실험에서 개의 타액선이 종소리에 반응하듯이, 이 단계에서는 자극의 성질에 따라 반응이 일어나는 것이 아니라 유기체가 경험을 통해서 획득한 의미에 의해 반응이 일어난다. 제3단계는 수단적 단계이다. 이 단계에서는 실험에 이용되는 수단(바나나, 막대기, 침팬지의 신경조직)에 따라서 외부의 사물에 대한 유기체의 통제 작용, 즉 행동 속에 새로운 요소가 도입된다. 마지막 단계는 상징의 단계로서 여기에서는 앞서 시사한 바와 같이 유기체의 행동이 형성되는 과정에 추상과 상징이 개입된다. 생물의 발전과 안전을 향한 생물학적 진화의 방향은 본능적 행동(예를 들면 유기체의 내적 성질에 의해 결정되는 반응)으로부터 아주 다양한 행동으로 발전하게 된다. 이러한 다양한 행동 패턴은 개인과 한 세대에 의해 습득되어 다음 세대에 전달된다. 마지막으로 이는 사물의 체계(그 본질은 감각만으로는 이해할 수 없는 의미임)로 발전한다. 이 체계가 바로 문화로서 인류가 만든 환경이자 상징화의 산물이다.

문화는 일단 확립되면 자체의 생명을 가지게 된다. 문화는 한 세대에서 다음 세대로 전달되며, 그 기능은 인간이 사회 속에서 안전하게 생활하도록 하는 것이다. 이와 같이 문화는 단순한 반사적 반응에서 생활의 안정과 지속성을 보장하는 고도로 진전된 수단으로 발전하게 되는 것이다. 사회는 문화에

선행한다. 인류의 직계 조상은 사회를 유지했으나 문화는 가지고 있지 않았다. 최근에는 유인원에 관한 연구를 통해 가장 초기의 인간 사회에 관한 과학적 지식이 크게 늘어났다. 고생물학의 자료나 현존하지 않는 영장류에 대한 연구로부터도 이러한 정보를 얻을 수 있다. 영장류의 지능은 나무 위에서 이리저리 옮겨 다닐 때의 눈과 팔의 협동운동에 의해, 그리고 양손으로 먹이를 교묘하게 다룰 수 있는 능력에 의해 크게 향상되었다. 이들이 나무 위에서 지상으로 내려온 것은 삼림의 감소 또는 커진 몸집 때문이었을 것이다.

아프리카에 살던 원인(猿人) 오스트랄로피테쿠스(Australopithecus)는 두 발로 직립보행을 했다. 직립 자세는 팔과 손을 이전의 보행운동의 기능으로부터 해방시켜 여러 가지 도구의 사용을 가능하게 했다. 또한 도구를 사용하면서 눈과 손 및 사물과의 협동조정운동은 두뇌 특히 전두엽의 발달을 촉진시켰다. 그러나 고생물학적인 증거를 근거로 상징화(특히 언어)의 능력이 확실한 행동으로 표현된 시점을 정하는 것은 불가능하다. 다만 관습적인 도구의 사용을 통해 분절화된 언어의 사용을 가능하게 하는 두뇌발달이 이루어졌을 것이라는 추측만이 가능하다. 상징화가 영장류의 생활에 미친 영향은 혁명적이었다. 상징은 영장류의 존재에 새로운 차원을 더하게 된 것이다. 이제 도끼는 단지 물건을 찍는 도구에 그치는 것이 아니라 권위의 상징이 되었다. 또한 성관계를 맺는 일은 혼인이라는 사회제도로 발전했으며, 부모자식간·형제자매간의 관계는 도덕적인 책임과 의무의 관계가 되었다.

## 2) 문화에 대한 상대주의적 접근법

문화는 인간 사회의 보편적인 특징이다. 그러나 구체적으로 그 문화는 어느 특정한 사회와 지역의 문화(북아메리카 인디언인 세네카족의 문화, 에스키모 문화, 북아메리카의 평원 문화 등)로 볼 수 있다. 예를 들어 세네카 문

화는 세네카족이 특정 시기에 발전시켰던 문화를 가리킨다.

어떤 문화를 과학적으로 연구하기 위해서는 그 문화의 특정 형태를 명확하게 정의할 수 있는 용어가 필요한데, 사회문화적 체계라는 말이 바로 그러한 용어이다. 사회문화적 체계란 부족이라든가, 현대 국가의 국민 등과 같은 자율적인 인간집단이 가지는 문화로 정의될 수 있다. 모든 인간 사회는 고유의 사회문화적 체계를 지니고 있고, 모든 사회문화적 체계는 전체 인간 문화의 구성요소, 즉 기술·제도·관념 등을 가지고 있다. 그러나 개개의 사회문화적 체계는 그 구조와 조직에 있어서 현저하게 다르다. 이러한 차이는 우선 자연자원의 차이에서 유래할 수 있다. 또한 언어나 도구의 제작 및 사용 등 다양한 활동의 발달 단계가 다른 데서 올 수도 있는 것이다. 사회문화적 체계의 분석이나 비교를 위해서는 각 인간집단의 생물학적 조건이 평등하다는 가정이 전제되어야 한다. 각 인종의 형질적인 요소가 과연 평등한지 불평등한지의 문제는 아직 과학적으로 규명되지 않았지만, 선천적으로 부여된 조건에 차이가 있다고 하더라도 그러한 차이는 외적인 문화의 강력한 영향과 비교하면 크게 고려할 만한 것이 아니다.

### 3. 문화적 적응과 변화

문화의 적응과 변화는 인구와 밀접한 관련이 있다. 적응과 변화 과정에서 문화영역(cultural area)의 형성과 문화권이 구성되며, 이에 따라 생사의 관념과 다양한 인구관련 규범이 생겨나기 때문이다.

사실 모든 사회문화적 체계는 자연환경의 영향을 받는다. 예를 들어 에스키모를 보면 이들이 환경조건에 얼마나 잘 적응했는지를 알 수 있다. 그러나 과거 단순한 환경주의 이론이 신화나 설화의 형태조차도 지세·기후·식물

등의 요인에 의해서 결정된다고 주장했으나, 이러한 생태학적 변화설은 오늘날 더 이상 통용되지 않는다.

생태학적 변화에서 나아간 설명이 문화전파론이다. 문화전파란 문화의 구성요소인 관습·신앙·도구·기술·설화 등이 한 민족이나 지역에서 다른 민족과 지역에 전해지는 것이다. 어떤 문화요소는 다른 요소에 비해 실용성과 이점이 더 많을 수 있기 때문에 다른 문화로 전파되는 것이다. 한편 문화전파는 사막·산맥·바다(강) 등의 물리적인 장애에 의한 사회문화적 체계의 고립 정도로부터 영향을 받는다. 고고학적인 증거를 통해서 호박이 발트해 연안에서 지중해 연안으로 전파되었으며, 초기의 금속 화폐가 근동(近東)지방으로부터 북유럽에 전파되었다는 사실이 밝혀졌다. 이밖에도 담배·옥수수·커피·고구마 등이 세계 도처에 분포해 있는 것은 문화전파의 좋은 사례이다.

문화접변 개념도 이해해야 할 필요가 있다. 이는 2개의 상이한 문화가 접촉하는 과정에서 문화요소들이 변화하는 과정을 가리킨다. 여기에는 2가지가 있는데, 이 중 하나인 문화전파는 정치적·군사적 힘이 거의 동등하고 문화의 발전 단계도 비슷한 부족이나 국민 사이에서 일어난다. 이와 달리 문화의 발전수준이라는 측면에서 서로 상이한 두 문화 사이에서 일어나는 문화이식이 있다. 이러한 예로는 근대 유럽의 여러 국가에 의한 정복과 식민지화를 들 수 있다. 이러한 경우에 고도로 발전된 한쪽의 문화는 아직 미발달한 문화에 강제로 유입된다.

19세기말부터 20세기초 민족학의 주요관심사 중 하나는 '서로 멀리 떨어져 있는 지역간의 문화적인 유사성을 어떻게 설명할 것인가'의 문제였다. 즉 피라미드의 건축, 미라 제작, 태양숭배 등의 여러 관념은 고대 이집트, 안데스



산맥, 유카탄 반도 등에서 상호 독립적으로 발생한 것인지, 아니면 일부 학자들의 주장처럼 이집트에서 발생해 아메리카 대륙으로 전파된 것인지를 놓고 논쟁이 일어났던 것이다. Tylor나 Morgan같은 19세기의 고전적 진화론자들은 인간의 정신은 어느 민족에서나 비슷한 진화단계에 있기 때문에 문화도 비슷한 수준으로 발달시킨다고 했다.

한편 Smith 등 '전파설'을 주장하는 학자들은 인간은 본래 발명을 하지 않는 존재이며, 문화는 일단 한번 만들어지면 다른 지역으로 확산되는 경향이 있다고 주장했다. 현재는 일방적으로 한쪽의 주장만을 배격하거나 수용하는 것이 아니라 사례에 따라 각각 견해를 달리하게 되었다. 예를 들어 피라미드는 이집트와 아메리카에서 서로 독립적으로 발전한 것으로 보아야 하는데, 두 지역의 피라미드가 그 구조와 기능에 있어서 현저하게 다르기 때문이다. 이집트의 피라미드는 돌로 만들어졌고 안에 묘를 설치한 데 비해서, 흙으로 만들어진 아메리카의 피라미드는 신전으로 발전하는 토대가 되었다. 그러나 활·화살은 일단 발명된 뒤 차례로 다른 지역에 전파된 것으로 여겨진다. 그러나 발화법(發火法)의 경우에는 그 기원이 매우 오래되었으며, 발화 방식(충격·마찰·압착 등)이 매우 다양하다는 사실 때문에 분명한 결론이 나지 않았다.

#### 4. 문화와 인구

인간의 행위와 사고에 미치는 문화의 영향은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 어떤 문화권에서 특정한 음식이 불결하게 여겨지면, 다른 음식은 전혀 없는 상황에서 그 음식이 아무리 많아도 인간은 굶어죽을 수 있다. 또한 불명예를 당하지 않기 위해 스스로 할복(割腹)해 죽을 수도 있으며, 총

으로 자살할 수도 있다. 문화는 생명이나 죽음보다도 강한 것이다.

문화와 인구의 연구에서 가장 강조되는 측면은 다양한 인구현상이 문화적 환경 속에서 형성되는 과정에 대한 것이다. 인구현상을 인구의 수나 분포 또는 여러 가지 지표에 국한시켜 다루면 인구학이야말로 무미건조한 학문이 될 수밖에 없다. 이러한 '표면적'인 인구현상은 어떤 주어진 상태를 일컫는 이외에 그 자체로서 의미를 갖는 것은 아니다. 그것은 사람들의 행동과 가치의 소산이며, 한 사회의 문화 소산이다. 따라서 인구현상은 사회의 여러 가지 제도적 조건, 규범, 가치 등과 연관시켜 볼 때, 간단히 말해 '사회문화적 맥락'에서 조명해볼 때에만 의미가 있고 이해가 가능하다. 문화와 인구의 연결고리는 여기에서 찾아볼 수 있다.

물론 생물학적 요소도 인구현상의 의미가 있는 결정요인이다. 따라서 인구현상을 이해할 때, 생물학적 요인과 문화적 요인 양자에 의한 것이기 때문에 양자를 분리하는 것도, 특정 상황에서 각각의 중요도를 비교하는 것도 별 의미가 없다.

#### 참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』, 서울대학교출판부.  
전경수 (1994), 『문화의 이해』, 일지사.  
Ember, C. and M. Ember (1996), *Cultural Anthropology*, 8th ed., Prentice Hall.  
Haviland, William A. (1990), *Cultural Anthropology*, 6th ed., Hachette Brace Jovanovich College Publishers.  
Horton, P. B. and C. L., Hunt (1980), *Sociology*, McGraw-Hill.  
Howard, M. C. (1989), *Contemporary Cultural Anthropology*, 3rd ed., Harper Collins Publishers.

- 김 홍 주(원광대 교수)

## 【135】 보건과 인구

### 1. 환경보건(environmental health)의 정의

환경보건의 정의는 '인간의 건강과 복지에 영향을 주는 생명, 물질, 힘, 상태를 다루는 공중보건의 한 분야'이다(Purdum, 1980). 이 정의에 따르면 인간의 환경의 일부로 다른 인간들이 포함된다. 인간과 환경은 상호작용하며 인간 자신이 환경의 일부이다. 환경보건은 인간의 건강을 인간과 환경의 상호 관련성에서 파악한다. 그렇기 때문에 환경보건은 건강과 질병에 관련된 문제를 인간과 환경의 상호관련성 측면에서 이해한다.

인간은 자연자원을 사용하며, 이에 따라 폐기물이 생성된다. 환경은 스스로 폐기물을 정화하고 균형을 회복할 수 있지만, 폐기물이 처리능력 이상으로 발생하면 인간의 생존기반인 환경이 파괴된다. 따라서 인간의 건강과 복지를 향상시키고 유지하기 위해서는 인간의 활동, 자연자원, 폐기물이 평형을 이루어야 하며, 이것이 환경보건의 역할이라고 할 수 있다.

### 2. 생물물리학적 환경(biophysical environment)

환경이란 생명체의 생명과 발전에 영향을 주는 생명체 주위의 모든 조건이다. 환경은 구성요인의 특성 또는 인간의 관심이나 목적에 따라서 구분하여 볼 수 있다. 유엔환경계획(UNEP: United Nations Environment Programme)에서는 환경을 자연환경과 인간환경으로 구분하였으며, 한국의 환경정책기본법에서는 환경을 자연환경과 생활환경으로 구분하였다. 자연환경은 모든 생물과 비생물을 포함한 자연을 의미하며, 생활환경이란 인간의

일상생활에서 접하게 되는 폐기물, 소음, 진동 등을 포함한다.

이외에도 환경을 여러 가지 다른 방식으로 분류하여 볼 수 있지만, 환경은 크게 자연환경과 인공환경으로 구분하여 볼 수 있다. 자연환경은 생물환경과 무생물환경으로 구분할 수 있다. 생물환경은 동물이나 식물 등 모든 생물을 포함한다. 무생물환경은 대기나 물과 같은 무생물적인 요소들을 의미한다. 인공환경은 물리적 인공환경과 사회적 인공환경으로 구분할 수 있다. 물리적 인공환경은 교육시설, 교통시설, 주거시설 등을 포함하며 사회적 인공환경은 정치, 경제, 종교 등을 의미한다. 때로는 무생물환경을 물리적 환경이라고 하는 경우도 있다. 이 중 환경보건과 관련하여 이해하고 관리하여야 하는 환경은 생물환경, 무생물환경, 물리적 인공환경이며, 이들을 합해서 생물물리학적 환경이라고 한다.

### 3. 공해(pollution)와 인간건강(human health)

공해란 원래 이상 자연현상에 의해 발생하는 자연재해에 대비된 인공적인 재해의 개념으로, 공중에의 불법방해(public nuisance)를 의미하던 용어이다. 구미 각국의 환경과학용어 중에서 공해와 일치하는 용어는 없다. 대기오염(air pollution)과 수질오염(water pollution) 등을 총칭하여 환경오염(environmental pollution)이 사용되고 있다(Wood, 1989).

공해는 대기나 물 등을 매개로 사람과 환경에 영향을 미친다. 공해의 영향은 광범위하다. 영향이 장기간 누적되어 가시적인 증상이 있을 때에 발견되는 경우가 많고, 영향 받은 환경속에서 생활한 모든 생명체에 집단으로 피해를 일으킨다. 인간의 건강과 생명에 심각한 손상을 줄 수 있다. 이렇게 한번 손상된 환경은 회복이 불가능하기도 하다. 공해는 그 영향을 받은 환경의

영역에 따라 대기오염, 수질오염, 해수오염, 폐기물오염 등으로 구분할 수 있다.

대기가 오염되어 발생하는 대표적인 문제로 오존층 파괴와 온실효과를 들 수 있다. 오존(ozone: O<sub>3</sub>)은 강한 산화력과 부식력이 있는 불안정한 가스이다. 오존분자들은 지구 상공 고도 24~32km에 떠다닌다. 특히 오존분자들은 성층권인 지구 상공 24km 높이에서 한데 뭉쳐 오존층을 형성하여 태양의 유해자외선을 흡수한다. 그러나 염화불화탄소(Chlorofluoro carbons: CFC)와 같은 물질로 인해 파괴되어 피부암과 백내장이 증가하였다(Aman, 1994; Miller, 1994).

온실효과(greenhouse effect)란 대기가스가 지표에서 방사된 적외선을 지표로 재방사해서 지구의 온도가 상승하는 현상이다(Taylor and Grotch, 1990). 이 때 온실효과를 일으키는 이산화탄소, 프레온과 같은 기체를 온실가스(greenhouse gas)라고 한다. 온실효과는 대기온도가 점점 상승하는 현상인 지구온난화(global warming)의 직접적인 원인이다.

황산화물 중 가장 대표적인 가스인 아황산가스(sulphur dioxide: SO<sub>2</sub>)는 화석연료의 연소시 유황 성분이 산소와 결합하여 생성된다(Wood, 1989). 아황산가스로 인한 급성피해로는 불쾌한 냄새, 호흡기 압박감, 기도저항 등이 있으며, 만성피해로는 폐렴, 기관지염, 천식, 폐기종 등의 만성폐쇄성폐질환(chronic obstructive pulmonary disease: COPD)이 있다. 이산화질소(nitrogen dioxide: NO<sub>2</sub>)는 점막자극성이 강한 유독 기체로 기도 및 폐에 장애를 초래한다. 또한 탄소화합물이 불완전 연소될 때 발생하는 일산화탄소(carbon monoxide: CO)는 맛, 냄새, 색깔이 없는 기체로서 체내에 흡입되면 카르복시헤모글로빈(HbCO)을 형성해서 산소공급이 원활하지 못하게 한다.

이러한 기체 외에 분진도 유해한 영향을 미치는데, 특히 직경 10 $\mu$ m이하인 미세입자는 폐에 침착할 수 있어서 더 큰 악영향을 미칠 수 있다. 분진은 크기에 따라 건강에 미치는 영향이 달라질 수 있는데, 분진의 크기를 측정하기 위해서 공기역학적 직경(aerodynamic diameter)을 사용한다. 공기역학적 직경은 침강속도나 종단속도 같은 역학적 특성에 의해 측정하는 먼지의 크기이다.

사람이 오염된 대기에서 생활하면 눈이나 상기도에 악영향을 미칠 수 있으며, 반복 노출되면 급성질환이 발생할 수 있고, 장기간 지속적인 노출시에는 만성질환이 발생할 수 있다. 그리고 자연에도 영향을 미쳐 기후가 달라질 수도 있다. 매년 반복되는 대기의 상태마저도 달라질 수 있다.

수질오염으로 일본 미나마타시에서 수은 농축 어패류로 인해 발생했던 미나마타병과 폐광석의 카드뮴으로 인한 쌀 오염으로 발생했던 이타이이타이 병을 대표적인 사례로 들 수 있다. 또한 소음으로 청력장애가 발생할 수 있으며(Schaefer, 1991), 진동으로 신경염이나 뼈나 관절에 이상이 일어날 수 있다(Rigano, 1994).

이외에 폐기물로 인해서도 공해가 발생한다. 특히 유독성 폐기물(toxic waste)은 환경에 유해한 영향을 미치므로 선별하여 관리하는 것이 필요하다. 또한 지속가능한 발전(Young, 1994)을 위해서는 자연의 재생능력과 자원제공능력이 유지되도록 하여야 한다. 이러한 제도는 다른 제도와 함께 환경보호를 위한 생활지지체계(life-support system)를 구축하여 진행되어야 한다.

#### 4. 한국의 공해와 건강

한국의 환경보건수준을 알아보고자 대기오염, 수질오염, 해양오염, 폐기물

오염에 대한 10개 조사지표에 대하여 살펴보았다.

대기오염에 대한 지표는 배출량을 기준으로 한 항목과 오염도를 기준으로 한 항목으로 나눌 수 있다. 먼저 배출량 기준 항목을 보면 아황산가스, 일산화탄소, 먼지의 배출량은 감소하였으나, 질소산화물의 배출량은 증가하였다. 오염도를 측정 한 항목을 보면 아황산가스와 오존의 오염도는 감소하여 개선되었지만, 빗물의 산도는 커다란 변화를 보이지 않았다.

수질오염은 BOD를 통해 살펴보았는데, 한강의 경우 2003년에 1.3mg/l으로 1998년의 1.5mg/l보다 개선되었다. 해수오염은 COD를 살펴보았으며, 부산의 경우 2003년 1.85mg/l로 1998년 1.66mg/l보다 상태가 악화되었다. 폐기물 발생량은 2003년에 295,047톤/일로 1998년 184,989톤/년에서 50%이상 증가하였다.

<표1> 한국의 환경보건수준

	단위	지역	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
대기오염	아황산가스(SO <sub>2</sub> ) 배출량 <sup>1)</sup>	천톤/년	전국	1,146	951	531	527	501	
	일산화탄소(CO) 배출량 <sup>1)</sup>	천톤/년	전국	977	1,036	825	834	860	
	질소산화물(NO <sub>x</sub> ) 배출량 <sup>1)</sup>	천톤/년	전국	1,084	1,136	1,004	1,045	1,106	
	먼지(TSP) 배출량 <sup>1)</sup>	천톤/년	전국	420	440	89	93	89	
	아황산가스 <sup>1)</sup>	ppm	서울	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005
	오존 <sup>1)</sup>	ppm	서울	0.017	0.016	0.017	0.015	0.014	0.014
	빗물 산도 <sup>1)</sup>	pH	서울	4.9	5.0	4.8	4.7	5.0	4.8
수질오염	BOD <sup>1)</sup>	mg/l	한강 팔당	1.5	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3
해수오염	COD <sup>2)</sup>	mg/l	부산	1.66	1.38	1.84	1.99	1.72	1.85
폐기물오염	폐기물 발생량 <sup>1)</sup>	톤/일	전국	184,989	219,217	226,668	252,927	269,548	295,047

자료 : 1) 환경부, 「환경통계연감」 각년도

2) 해양수산부, 「해양수산통계연보」 각년도

사망원인에 따른 사망률의 변화를 통해 환경오염의 영향을 유추해볼 수 있다.

대기오염이 많은 영향을 미치는 호흡기계 관련 질병으로 인한 사망률의 변화를 살펴보았다. 입술, 구강 및 인두의 악성신생물, 호흡기 및 가슴 내 장기의 악성신생물, 기관지 및 폐의 악성신생물, 흑색종 및 기타 피부의 악성신생물, 만성 하기도 질환, 진폐증으로 인한 사망률이 1998년에 비해 2003년에 증가하였고, 후두의 악성신생물, 폐렴, 고체 및 액체에 의한 폐렴으로 인한 사망률은 감소하였다. 이러한 사망률의 변화에는 다른 요인도 영향을 미쳤을 것이지만, 환경오염의 영향도 있었을 것으로 생각된다.

<표2> 한국의 사망률 변화

단위: 사망자수(명)

	한국표준질병 사인분류 코드	1998	1999	2000	2001	2002	2003
입술, 구강 및 인두의 악성신생물	C00-C14	482	506	1056	729	885	876
나머지 입술, 구강 및 인두의 악성신생물	Re. C00- C14	375	389	860	584	730	725
호흡기 및 가슴 내 장기의 악성신생물	C30-C39	10,510	11,336	12,591	12,947	13,595	13,704
후두의 악성신생물	C32	758	747	763	745	701	664
기관지 및 폐의 악성신생물	C34	9,581	10,415	11,600	11,969	12,572	12,725
흑색종 및 기타 피부의 악성신생물	C43-C44	268	239	304	325	360	356
폐렴	J12-J18	3,022	3,202	3,900	2,908	2,727	2,805
만성 하기도 질환	J40-J47	5,903	6,465	7,967	9,112	10,889	9,213
진폐증	J60-J65	316	338	326	339	367	370
고체 및 액체에 의한 폐렴	J69	426	436	461	478	464	378

2002년도 평균수명은 전체 77.0세, 남자 73.4세, 여자 80.4세로 2001년과 비교하면 남자 0.54년, 여자 0.43년, 11년 전인 1991년에 비해 남자 5.64년, 여자 4.52년 증가하였다. 다른 요인보다도 의료 수준의 향상, 경제적 여건의 개선으로 인한 것으로 생각된다.

<표3> 한국의 평균수명

(단위:년)

	1991	1997	2001	2002	평균수명 증가		
					(2002-2001)	(2002-1997)	(2002-1991)
전 체	71.72	74.39	76.53	77.00	0.47	2.61	5.28
남 자(A)	67.74	70.56	72.84	73.38	0.54	2.82	5.64
여 자(B)	75.92	78.12	80.01	80.44	0.43	2.32	4.52
차이(B-A)	8.18	7.56	7.17	7.06			

출처: 통계청, 2004.

관련표제: 자연자원과 인구: 산림, 자연자원과 인구: 수자원, 자연자원과 인구: 식량, 자연자원과 에너지, 자연자원과 생태학적 접근, 자연자원과 인구: 기후변화, 인구사상: 현대, 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 사망력의 역전, 차별사망력 - 사망원인, 차별사망력 - 인구 및 사회경제적 요인, 사고와 재난, 사망원인 - 한국, 역학 변천, 역학 변천 - 한국, 질병의 개념과 분류, 질병의 부담, 환경보건, 도시내부 구조, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 한국의 인구분포 및 도시화

참고문헌

Aman, Alfred C. (1994), "The Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer: Providing Prospective Remedial Relief for Potential Damage to the

Environmental Commons", Hickey, James E. and Longmire, Linda A. (eds.), *The Environment*, Conneticut: Wood Press.

Miller, Alan S. (1994), "The Regulations of CFCs: Lessons for Other Environmental Problems", Hickey, James E. and Longmire, Linda A. (eds.), *The Environment*, Conneticut: Wood Press.

Purdom, P. Walton (1980), "Environment and Health", Purdom, P. Walton (eds.), *Environmental Health*, Philadelphia: Academic Press.

Rigano, James P. (1994), "The Regulations of Non-point Source Pollution", Hickey, James E. and Longmire, Linda A. (eds.), *The Environment*, Conneticut: Wood Press.

Schaefer, Morris (1991), *Combating Environmental Pollution: National Capabilities for Health Protection*, Geneva: WHO.

Taylor, K. E. and Grotch, S. L. (1990), "Observational and Theoretical Studies Greenhouse Climate Effects", Veziroglu, T. Nejat (eds.), *Environmental Problems and Solutions*, NY: Hemisphere Publishing Corporation.

Wood, Christopher (1989), *Planning Pollution Prevention*, Oxford: Heinemann Newness.

Young, John (1994), "Sustainable Development and Green Politics", Hickey, James E. and Longmire, Linda A. (eds.), *The Environment*, Conneticut: Wood Press.

- 이 규 식(연세대 교수)

## 【136】빈곤과 인구

### 1. 인구증가와 빈곤의 관계

#### 1) 전통적 견해와 새로운 시각

전통적으로 인구증가는 빈곤에 직접적이고 큰 영향을 주는 것으로 이해되어 왔다. 1960년대와 70년대에는 인구증가 속도를 늦추면 빈곤을 줄여줄 것이라는 것이 매우 광범위하게 받아들여졌다. 그보다 앞서서 높은 출산률과 빈곤이 서로를 강화시킨다는 맬더스주의자의 주장이 널리 인정되었다. 이는 피임을 중시하는 신맬더스주의로 이어지고, 1960년대와 70년대에 개발도상국에서 수행된 가족계획 프로그램을 이론적으로 지원하게 된다.

실제로 개별 가구단위에서는 높은 출산률이 그 가구의 빈곤과 밀접하게 연관되어 있다는 것이 많은 연구에서 밝혀져 왔다. 큰 가구 규모가 1인당 평균소득을 감소시킨다는 것은 가시적으로 쉽게 드러난다. 이 밖에도, 자녀(특히 여아)의 교육에 대한 투자기회를 낮추고 이것이 장기적으로 빈곤의 대물림으로 연결되기도 한다.

그러나, 인구자체만으로 빈곤을 설명할 수는 없다. 인구증가와 경제성장 및 빈곤 간의 관계는 단일하지 않으며, 다른 사회경제적 요인과 복잡하게 얽혀 있다. 1990년대 초까지는 인구증가와 경제성장간에 인과적 관련성이 없다고 주장하는 연구가 더 많았다. 출산률이 빈곤감소에 미치는 영향은 인구전환의 단계에 따라 상이하게 나타나기 때문이다(Merrick, 2002). 여러 나라가 현재 인구전환기(demographic transition)를 거치고 있기 때문에, 향후에는 상이한 결과가 발견될 수도 있다.

일반적으로 인구밀도가 높으면 빈곤한 것으로 인식된다. 그러나 2005년 현

재·국가별 인구밀도를 보면, 방글라데시, 대만, 한국, 네덜란드 순으로서(통계청, 2005) 인구밀도가 높은 나라가 반드시 빈곤하지 않다. 빈곤 인구가 많은 것으로 알려진 아프리카의 경우 인구밀도가 매우 낮다(1평방 마일당 55명 거주; 유럽은 261명, 일본은 857명). 국제식량농업기구(FAO)와 세계은행의 데이터를 이용해 인구증가와 식량부족에 대한 상관성을 분석한 최근의 연구(Kravdal, 2001)에 따르면, 짧은 기간의 인구증가가 가구당 식량 이용율에 부정적인 영향을 주지만, 1970년에서 1995년까지 장기간에는 인구-식량이용률의 관계가 거의 존재하지 않았다. 이러한 연구결과는 식량 증산량의 절대적인 규모보다는 분배구조가 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 시사하는 것이기도 하다.

한편, 인구증가가 빈곤을 낳는다는 견해와 달리 빈곤이 인구증가를 영속시킨다는 증거도 있다. 빈곤은 영양 부족, 의료서비스 부족, 여성의 기회 및 권한 제한 등을 거쳐 인구증가로 이어진다는 것이다. 결국, 인구증가와 빈곤은 양방향의 영향관계를 갖는다고 볼 수 있다.

#### 2) 인구와 빈곤 관계의 다면성

최근에는 경제적 세계화가 빈곤에 미치는 영향에 대한 연구들도 늘어나고 있다(Low, 2001; Leete, 2002). 세계화의 지지자들은 세계화가 무역 및 자본의 흐름을 촉진하여 고용증가를 가져오고 빈곤을 감소시킬 것이라고 주장한다. 반면, 여러 나라가 세계화의 혜택으로부터 배제되어 있다는 사실을 지적하는 목소리도 공존한다. 세계화가 인구의 지역간 이동, 소득분배의 구조, 사회복지 급여의 구성, 정부 예산의 감소 등에 영향을 주어 중국에는 빈곤의 규모 및 양상, 출산 행태상의 변화를 가져온다는 데에는 이견이 없는 것 같다. 일례로 세계화가 일본에 미친 영향을 추적한 한 연구에 따르면, 1차 석

유파동, 세계경제 편입에 따른 경쟁가속화 등이 경제적 불안정성을 높여서 일본의 출산 메카니즘을 크게 바꾸어 놓은 것으로 나타났다(Naohiro, 2002).

이 밖에도 인구-빈곤의 관계는 분배구조, 소비패턴, 환경보존 등과도 밀접히 연결되어 있다. 인구-빈곤의 관계는 인구밀도나 인구규모에 의해서 결정되는 것이 아니라, 특정지역의 자원 및 환경의 역량 대비 사람의 수에 의해 영향을 받는 것으로 보아야 한다. 자원의 유한성, 높은 자원 사용량, 환경에 미치는 파괴적 영향 등을 모두 고려해 보면, 선진국이 중대한 인구문제를 지니고 있음을 알 수 있다.

이렇듯, 인구와 빈곤은 다면성을 띠고 다른 사회경제적 요소들과 복잡하게 얽혀 있다. 어떠한 정책을 도입하고 시행하느냐에 따라 빈곤에 미치는 영향이 달라지는 것 역시 국가간, 지역간 비교연구에서 밝혀지고 있다.

## 2. 빈곤의 측정

### 1) 빈곤의 개념

빈곤은 일반적으로 욕구(필요) 대비 자원의 부족을 의미한다. 이 때 자원은 소비(consumption), 자산(assets), 소득(income) 등으로 측정 가능하다. 중요한 쟁점은 욕구에 무엇을 고려할 것인가이다. 통상적으로 빈곤의 개념은 물질적 욕구만을 고려하지만, 최근에는 비물질적 욕구도 중시된다. 한편, 어느 정도 욕구가 만족되어야 충분한 것인가도 빈곤개념의 커다란 쟁점이다(이두섭외, 1991). 이 쟁점이 중요한 이유는 빈곤정책과 직결되어 있기 때문이다.

절대적 빈곤(absolute poverty)은 의식주의 기본적인 욕구를 해결하지 못하는 상태로 음식비 산출방법이 주로 쓰인다. 이는 19세기 후반 Booth와

Rowntree가 영국의 빈민을 조사할 때 이용되었고, 1965년 Orshansky에 의해 개발되어 지금까지 미국의 공식 빈곤선으로 쓰이고 있다.

상대적 빈곤(relative poverty)은 상대적 박탈과 불평등을 중시한 개념이다. Runciman, Townsend 등이 실증적으로 사용하기 시작하였으며, 평균소득(mean income)이나 중위소득(median income)의 50% 혹은 60% 등이 이용된다. 따라서 전반적인 생활수준이 향상되면, 평균소득이나 중위소득이 함께 오르면서 빈곤선도 높아지게 된다.

### 2) 빈곤측정의 대상과 단위

한 가구의 경제적 위치를 평가하는 지표로는 소득, 지출, 자산이 있는데, 이 중 소득이 가장 보편적으로 쓰인다. 엄밀한 의미에서 지출은 소득보다 어떤 가구의 경제적 위치를 파악하기 위한 더 자연스러운 측정치로 간주된다. 왜냐하면, 지출은 그 가구가 향유하는 구매 가능한 편익(benefits)을 나타내기 때문이다. 그러나 지출은 소득보다 자주 사용되지 않는데, 그 이유는 자료 획득이 쉽지 않기 때문이다. 소득과 지출이 유량(flow)의 개념인데 반해 적량(stock)의 개념이 자산이다. 이는 부동산, 주식, 채권, 외환, 저축, 현금 등의 다양한 형태로 소유될 수 있다.

일반적으로 빈곤측정의 단위는 가족이나 가구 중에서 선택된다. 특정한 경우(예: 가족 내 소득이전 측정) 개인이 선택되기도 하지만, 이는 매우 어려운 과제이다. 가족이나 가구를 단위로 선택할 때 쟁점은 가족의 수나 가구의 구성이 매우 상이하다는 점이다. 따라서 이를 고려할 필요가 있다. 간단하게는 가구의 소득을 가구구성원의 숫자로 나눌 수 있는데, 이는 규모의 경제(economies of scale)를 간과하게 된다. 따라서 균등화 지수(equivalence scale)를 적용하여 가구간의 비교가 가능하도록 하는 것이 중요하다. 참고로

2005년 기준 한국의 가구균등화 지수와 OECD의 기준은 <표 1>과 같다.

<표 1> 가구균등화지수

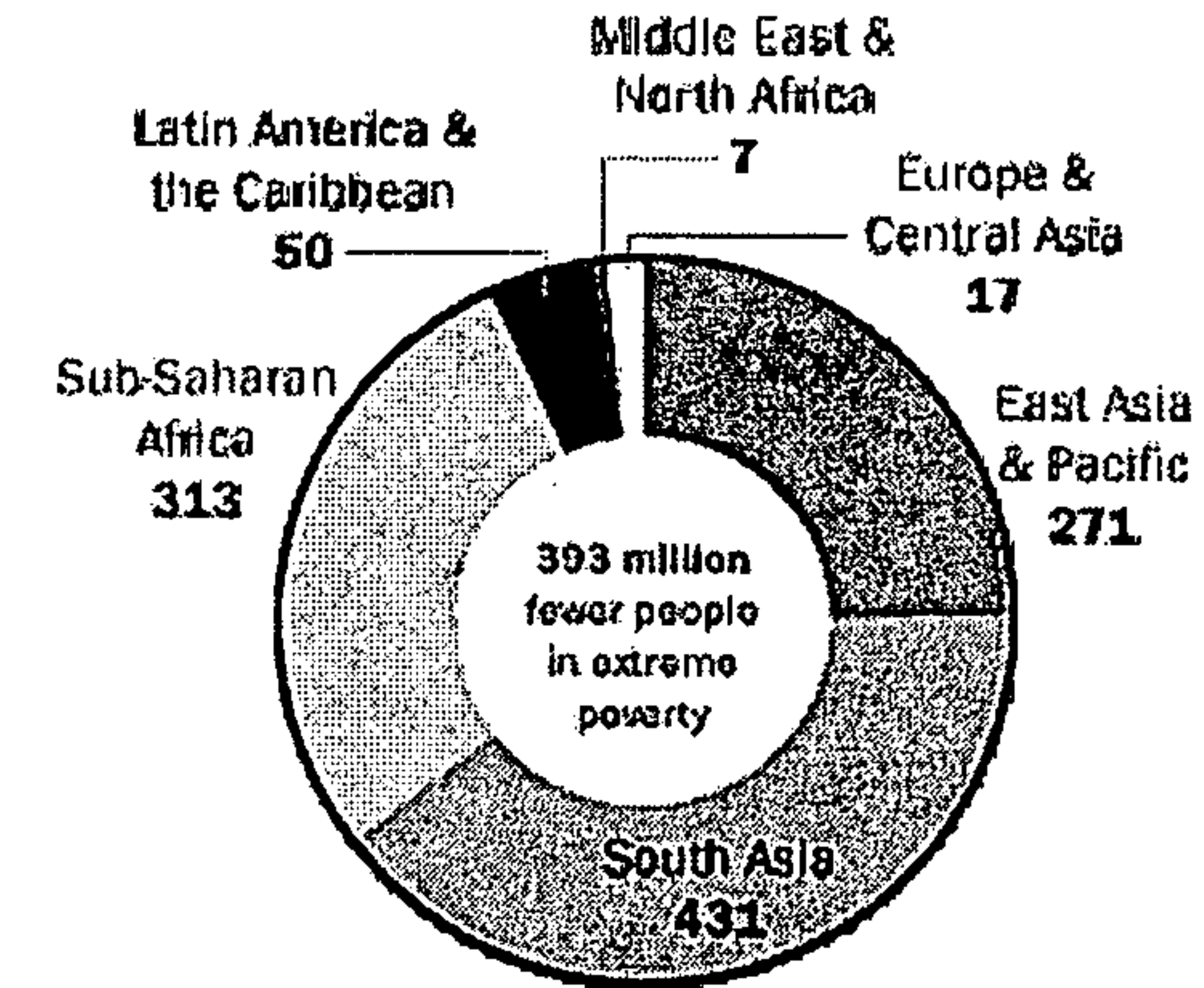
구분	1인가구	2인가구	3인가구	4인가구	5인가구	6인가구
한국(2005년)	0.3533	0.5883	0.7990	1.0000	1.1466	1.3005
OECD기준	0.370	0.630	0.815	1.000	1.185	1.370

### 3. 세계의 빈곤인구

#### 1) 세계 빈곤인구의 규모와 분포

세계은행의 2005년도 산출에 따르면, 2001년 현재 전 세계 61억 인구 중, 거의 절반에 해당하는 27억의 인구가 하루에 US \$2 미만으로 생계를 꾸려가고 있으며, 11억의 인구는 하루 US\$1 미만으로 생활하는 빈곤층이다. 빈곤인구의 비중은 1990년 이후 꾸준히 줄어들고 있으며, 이러한 빈곤을 감소에는 중국의 경제성장이 주요한 영향을 주었다. 지역별로 보면, 동아시아와 태평양지역은 1990년과 2000년 사이 29.6%에서 14.9%로 빈곤 인구를 크게 감소시킨데 반해, 사하라 남부 아프리카 지역은 44.6%에서 46.4%로 오히려 빈곤층 인구가 늘어났다. <그림 1>을 보면, 2001년 현재 빈곤인구 11억 중에서, 3억 9천만 명은 극빈층에 해당하는데(36.1%), 이러한 비중은 90년의 21.6%보다 큰 폭으로 상승한 것으로서, 극빈층이 오히려 늘어나고 있음을 의미한다.

<그림 1> 세계의 빈곤인구 분포(2001)



출처: World Bank (2005b)

유엔은 1990년부터 2015년까지 25년 동안 세계 빈곤인구를 절반으로 줄이고자 하는 새천년 개발 목표(MDG)를 세운 바 있다. 그러나 이러한 목표를 달성하기 위해서 세계는 매년 2.7%의 빈곤 감소율을 유지시켜야 하는 어려운 과제를 안고 있다.

#### 2) 빈곤퇴치를 위한 연구동향과 국제사회의 노력

유엔 인구기금의 2003년도 전 세계 조사에 따르면, 조사에 응답한 151개 개발도상국 중에서 136개국은 인구와 빈곤간의 상호작용을 염두에 두고 정책을 마련하고 있는 것으로 나타났다. 1994년도에는 이러한 비율이 13%에 불과했다.

세계은행(World Bank)은 빈곤 문제를 위해 빈곤네트워크를 운영하고 있고 OECD에서도 2004년부터 POVNET을 가동하고 있다. 빈곤층에게 도움을 주는 성장(Pro-Poor Growth) 전략을 마련하기 위한 측정도구와 정책을 개발하



고 있다. 이들의 연구와 활동은, 빈곤이 단순히 소득 뿐만 아니라, 기회 (opportunity), 세력화(empowerment), 위협으로부터의 보장(security) 등과 연계되어 있다는 인식을 바탕으로 하고 있으며, 성장방식(pattern of growth), 소득분배구조, 빈곤감소가 서로 긴밀히 연결되어 있다는 점에 초점을 두고 있다(Klasen, 2005; World Bank, 2001; World Bank, 2005a).

아울러, 이러한 경향은 단순히 경제성장이 빈곤 문제를 해결할 수 있다는 낙리(trickle-down)모형을 벗어난 탈-빈곤 접근을 시사하는 것이고, 빈곤인구가 사회·경제적 활동에 적극 참여할 수 있도록 보장하면서 성장의 열매가 그들에게 돌아가도록 여건을 조성해야만 빈곤퇴치가 가능하다는 논점을 분명히 하고 있다. 즉, 빈곤인구가 현재 생계에 도움을 받고(stepping up), 중국에는 소득향상을 통해 빈곤을 탈출할 수 있도록(stepping out) 다양한 기회를 제공해야 한다는 사고의 전환을 드러내는 것이다.

관련표제: 인구성장과 빈곤, 절대적 빈곤, 상대적 빈곤, 빈곤과 성장, 새천년 개발목표

#### 참고문헌

- 이두섭 외 (1991) 《빈곤론》 서울:나남.  
 통계청 (2005) 《세계 및 한국의 인구현황》  
 Anand, Sudhir and Jonathan Morduch (1996) "Poverty and the 'Population Problem'" a revised version of paper presented at the International Union for the Scientific Study of Population Seminar on "Demography and Poverty" in Florence, Italy in 1995.  
 Klasen, Stephen (2005), "Economic Growth and Poverty Reduction: Measurement and Policy Issues" OECD DCD/DAC/POVNET(2004)9/ REV1. 2005. February.  
 Kravdal, Oystein (2001) "Has Population Growth Restricted Improvements in Food

- Availability per Head, 1970-95?" *Population Studies*, 55:105-117.  
 Leete, Richard (2002) "Does Globalization Adversely Affect Population and Poverty?" *Southeast Asian Studies*, 40(3): 395-397.  
 Low, Linda (2001) "Globalization and Poverty Reduction: Can the Rural Poor Benefit from Globalization?: An Asian Perspective" Unpublished Paper presented for Expert Group Meeting on Globalization and Poverty Reduction organized by Division for Social Policy and Development, United Nations, 8-9 November 2001, New York.  
 Merrick, Thomas (2002) "Population and Poverty: New Views on an Old Controversy" *Population and Poverty* 28(1): 41-46.  
 Naohiro, Ogawa (2002) "Globalization and Its Impact on the Timing of Births in Japan". paper presented at the final plenary session of the 2002 IUSSP Regional Population Conference on Southeast Asia's Population in a Changing Asian Context.  
 World Bank (2001) *Attacking Poverty: Opportunity, Empowerment, and Security*.  
 World Bank (2005a) *Pro-Poor Growth in the 1990s: Lessons and Insights from 14 Countries*.  
 World Bank (2005b) *World Development Indicators 2005*.  
<http://webdomino1.oecd.org/COMNET/DCD/PovNet.nsf>

- 최 은 영(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【137】 생물학과 인구

### 1. 생물학[生物學, biology]이란?

생물학은 생물과 생명 과정에 대해 연구하는 학문으로 생명의 모든 물리·화학적 측면을 다룬다. 생물학은 아주 광범위한 분야이기 때문에 연구의 편의상 다시 여러 분야로 세분되었다. 명백한 차이에도 불구하고, 이들 분야들은 모든 생물학적 현상에 내재하는 기본 원리에 의해 서로 밀접하게 관련되어 있다. 생물의 연구에 관한 현재의 접근 방법은 관련 생물체계의 수준(분자, 세포, 개체, 집단) 및 연구 주제(예컨대, 구조와 기능, 종류와 분류, 성장과 발달 등)에 바탕하고 있다. 17세기에 복합현미경이 발명되고, 그 결과로 세포 생물학이 등장하기 전까지는 개개 유기체를 하나의 전체로 다루는 연구(유기체 생물학)가 지배하였다.

위에서 언급한 수준조차도 한 개인이 쉽게 파악할 수 없을 만큼 광범위하기 때문에 시간이 지나면서 그보다 더 세분된 분야들이 나타나게 되었다. 그러한 분야로는 동식물의 모양과 구조를 연구하는 형태학, 생물의 세포, 조직, 기관 및 기관계의 기능을 연구하는 생리학, 생물들을 관찰된 자연적인 또는 이론적인 관계에 따라 집단으로 분류하는 분류학, 동식물의 배(胚)의 형성과 발달을 연구하는 발생학, 생물체의 유전과 변이 및 그러한 과정이 작용하는 메커니즘을 연구하는 유전학, 생물체와 생물체 그리고 생물체와 환경과의 상호작용을 연구하는 생태학 등이 있다.

그런데 이것은 더욱 세분화될 수 있다. 예컨대, 형태학은 맨눈으로 관찰할 수 있는 조직을 연구하는 해부학, 세부 구조를 연구하는 조직학, 세포 구조의 특정 미세 부분을 연구하는 세포학으로 세분된다. 생물학 분야들이 다른

과학 분야들과 결합되기도 했다. 예를 들면, 생화학과 생물물리학은 각각 화학과 물리학의 원리가 생물학의 원리와 결합된 분야이다. 생물 현상의 화학적 구조와 과정을 분자 수준에서 연구하는 분자생물학은 여러 과학 분야의 지식이 결합된 분야로서, 생물학 중에서 가장 중요한 분야로 떠올랐다. 또 다른 분류 방법에서는 연구 대상으로 삼는 특정 종류의 생물에 따라 분야들이 나누어진다. 예를 들면, 식물에 대해 연구하는 식물학, 동물에 대해 연구하는 동물학, 조류에 대해 연구하는 조류학, 어류에 대해 연구하는 어류학, 양서류와 파충류에 대해 연구하는 파충류학, 곤충에 대해 연구하는 곤충학, 균류에 대해 연구하는 균류학, 미생물에 대해 연구하는 미생물학, 원생동물에 대해 연구하는 원생동물학, 세균에 대해 연구하는 세균학 등이 있다.

### 2. 생물학의 연구 분야

생물학에는 여러 중요한 분과가 있다. 연구 대상 분류군에 따르면 식물학·동물학·미생물학의 세 분과로 크게 나눌 수 있고, 더 세분하면 조류(藻類)를 연구하는 조류학, 어류를 연구하는 어류학, 세균을 연구하는 세균학, 바이러스를 다루는 바이러스학 등이 있을 수 있다. 미생물학은 19세기 후반에 프랑스의 파스퇴르에 의해 기초가 세워졌으며, 20세기에 들어와서 눈부신 발전을 해왔다. 또한 생물의 성질들을 대상으로 하여, 생리적 기능을 연구하는 생리학, 발생현상을 다루는 발생학 등 여러 가지 분야도 함께 발전했다. 지난 몇 십 년 동안에 생리학과 발생학이 많이 발달했는데, 이것은 세포생물학·생물물리학·생화학의 연구 성과에 기인한다.

이것은 세포생리학·세포화학·초미세구조의 연구를 불러일으켜 구조와 기능을 연관시키고자 했다. 또한 생물의 체제에 분자·세포·조직·기관·개

체·집단 등의 수준이 있다는 관점에서 생물학을 분자생물학·세포생물학·개체생물학·집단생물학 등으로 구분하는데, 집단생물학은 동식물들의 집단과 그 환경과의 복잡한 상호관계를 연구대상으로 한다.

이러한 자연현상 연관 생물학과는 달리 사회현상과 생물학과의 만남은 사회생물학으로 발전하게 된다. 인구현상과 연관이 있는 생물학은 바로 이 사회생물학이다.

### 3. 사회생물학 [社會生物學, sociobiology]

사회생물학은 생물 결정주의로서 사회제도들을 설명하고자 하는 생물학의 한 분야이다. 사회생물학은 인간의 사회행위의 생물학적 기반을 연구하면서 진화생물학의 이론 원리에 따라서 인간의 사회생활을 설명하고자 한다. 사회생물학의 목적은 사회문화 현상을 생물학적 차원으로 환원하는 것이다. 고전적 진화 이론에 따르면 모든 생명체는 개체간의 번식 경쟁의 결과이다. 사회생물학의 주요 관심사는 개체들이 그 행위에 참여하는 것이 개체 자체에게는 불리함에도 불구하고 그 행위가 유전적으로 진화하는 메카니즘을 밝히는 데 있다. 예컨대 이타적 행위의 진화(evolution of altruistic behaviour) 등과 같은 것이다.

“해당 개체의 번식불능이라는 대가를 치르면서까지 다른 개체를 이롭게 하는 행위는 어떻게 진화할 수 있었는가? 예컨대 곤충사회의 불임 노동군단은 이러한 이타주의의 극단적 예이다.”(Eberhard, 1975: 1-33) Hamilton이 발전시킨 포괄적 적합성(inclusive fitness)의 개념이 이러한 이타주의라는 수수께끼를 해결하였다. 적합성(fitness)이란 개체가 자식을 생산하는 상대적인 비율을 말한다. 어떤 개체의 자식들의 수가 다른 개체의 반이라면 그 개체의

적합성은 0.50 이다. 어떤 개체가 교배를 하지 못하거나 자식을 낳지 못하면 그 개체의 적합성은 제로이다. 그러므로 적합성은 이웃하는 개체들의 유전자와 행위의 맥락 속에 놓여지는 특정 개체의 유전자와 행위를 말한다. 적합성은 자연선택(natural selection)의 결과적 지표이다.

포괄적 적합성이란 적합성의 단위가 하나의 개체가 아니라 둘 이상의 개체, 혹은 집단이 되는 것을 말한다. 해밀턴의 포괄적 적합성은 다윈의 적응이 변형된 개념이다. 포괄적 적합성의 개념에 의하면 이타적 개체와 그로부터 이득을 얻는 사회적 파트너가 유전적으로 공통점이 많으면 많을수록 이타적 행위는 결과적으로 이타적 개체의 유전자(genes)를 보존시킬 확률을 더 높게 된다. 포괄적 적합성의 모델은 개체의 자연선택이 아니라 집단의 자연선택 또는 친족의 자연선택, 집단 이타주의 또는 친족 이타주의라는 범주들을 만들어 낸다.(group selection, kin selection, group altruism, kin altruism) 예컨대 어머니가 아들을 위해 희생하면 어머니의 이타적 행위는 결과적으로 어머니의 유전자를 보존시킬 확률을 더 높게 된다. 그러므로 혈연관계가 가까우면 가까울수록 친족 이타적 행위의 빈도는 더 높아지게 된다. 사회생물학의 친족 이타주의 이론은 자연선택이 이타적 행위에 영향을 주는 유전자를 보존하는 상황을 검토하는 것이다.

그러나 가장 단순한 유기체라도 유전자만이 그 행위를 결정하지 않는다. 실제로 관찰되는 유기체의 반응은 유전자의 작용과 각 개체가 살고 있는 환경의 상호작용에서 생겨난다. 따라서 각 유기체는 행위의 유전형과 행위의 표현형을 갖는다.(genotype and phenotype) 유전형은 행위에 영향을 주는 유전적 총체를 말하고, 표현형은 특정의 생활환경에서 행위적 경험이 유전적으로 전승된 결과를 말한다. 유전형은 유전자에 의해 유기체의 형질이 지배되

는 것이고, 표현형은 환경과 유전자간의 상호작용에 의해 생기는 것이다.

그러나 혁신과 유전자의 피드백은 인간에게는 적용될 수 없다. 인간에 있어서는 학습 프로그램이 유전 프로그램을 압도한다.

사회문화적 차이를 유전자로서 설명하는 것은 분명히 적절하지 않다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 사회생물학자들은 행위척도라는 개념에 눈을 돌린다. 행위척도란 유전부호들이 나타내는 것은 영구적으로 변화하지 않는 표현형이 아니라 각각의 환경조건에 따른 가변적인 표현형이라는 것이다. 행위척도의 예로는 개체군(population) 밀도의 변화에 따른 반응을 들 수 있다. 예컨대 성숙한 하마는 개체군 밀도가 낮거나 적당하면 서로 공격적으로 부딪히는 경우가 드물다. 그러나 밀도가 높아지면 숫놈들은 때로는 죽음에 이를 정도로 격렬하게 싸우기 시작한다. 눈부엉이는 보통 자기 구역을 지키는데 별로 관심이 없다. 그러나 밀도가 높아지면 특유의 몸짓으로 자기의 구역을 지킨다. 배부른 꿀벌은 다른 꿀벌이 자기 집에 와서 먹을 것을 가져가도 그냥 내버려 둔다. 그러나 며칠동안 먹을 것이 없으면 모든 침입자들을 공격한다. 그러나 인간은 하마처럼 환경의 압력에 따라서 온순하다가 공격적으로 변하고 다시 원상태로 돌아가는 식으로 변화하지 않는다.

가장 단순한 유기체라도 그 행위는 학습의 역사에 따라 다르다. 학습된 행위와 유전자는 능동적 피드백(positive feedback)을 형성할 수도 있다. 그러나 학습회로가 충분히 발달되면 학습은 유전자와는 근본적으로 다른 별개의 과정이 되고, 학습된 반응은 사회집단 내에서 보존되고 전달될 수 있다. 그리고 학습에 의하여 획득된 사회적 반응목록은 한 집단의 전통 또는 문화의 일부분이 된다. 이러한 문화적 목록은 그것을 혁신하고 전달하는데 참여한 개체들의 성공적인 번식에 관계없이 변화하고 진화할 수 있다. 에디슨이 발

명한 축음기는 에디슨이 성공적인 번식을 하지 못했더라도 세상에 퍼졌을 것이다.

그러면 인간이 유전적 피드백과는 관계없이 문화적 목록을 획득한다는 것을 어떻게 알 수 있는가? 그것은 가장 단순한 인간사회조차 다른 인간집단에서는 찾을 수 없는 수만 가지의 유형화된 반응을 나타낸다는 데서 알 수 있다. Murdock의 『세계민족지 도판』은 47개의 문화 특성들을 변수로 삼고 있다. 그리고 확인할 수 있는 변수적 요소는 한 사회당 1,000개를 넘는다. 1,179개에 이르는 표본사회 중 똑같이 조합된 요소를 가진 사회는 하나도 없다. 그러면 이 항목들이 행위-유전자 간의 피드백이 아니라는 것을 어떻게 알 수 있는가? 그것은 이 항목들이 자식의 번식과는 상관없이 한 세대 내에 얻거나 잃어버릴 수 있다는 사실에서 알 수 있다. 미국 어린이를 중국인 부모가 키운다면 그 아이는 커서 완벽한 중국말을 할 수 있다. 성적 속박이 없었던 폴리네시아 사람들은 기독교 선교사의 영향을 받게 되자 엄격한 혼전순결의 규율을 따르게 되었다. 어떤 인간집단의 모든 반응목록은 다른 인간집단이 학습과정을 통하여 획득할 수 있으며, 그것도 유전자 교환이나 돌연변이 없이 획득할 수 있다.

#### 4. 생물 결정주의(biological determinism)

인간은 생물 유기체이다. 그러면 인간만이 가지고 있는 특징들은 어디까지 인간의 생물적 본성에 의해서 결정되고 있는가? 사회생물학에 의하면 인간의 본질적인 사회적 행위는 인간의 생물적 욕구와 그 과정에서 비롯된다. 즉 인간의 생물적 욕구와 충동은 사회제도에 의해서 충족된다. 예를 들면 인간의 공격적인 본성은 전쟁에 의해서 충족되고, 영토욕은 재산권에 의해서 충

족되며, 성적 욕구는 가족제도에 의해서 충족된다. 그러나 생물 결정주의가 내세우는 증거들은 유효성이라는 측면에서 충분하지 않다.

생물적 영토욕(biological drive of territoriality)은 동물들에서 보편적으로 발견할 수 있다. 그러나 조직 폭력배들의 구역이나 쫓소들이 풀을 뜯는 방목지를 생물적 욕구와 관련지을 수는 없을 것이다. 영토욕이 인간생물학(human biology)에 기초를 두고 있다면 영토욕은 모든 인간집단에서 예외 없이 발견되어야 한다. 그러나 인류학적 민족지에 의하면 많은 원주민들이 토지를 소유한다는 개념이 없고, 영토의 개념조차 없는 민족들도 많다.

친족은 인간생물학에 기반을 두고 있으며, 가족은 부부의 성적인 결합을 바탕으로 하고 있다는 가설은 반증하기가 쉽지 않다. 모든 사회에서 친족은 부부의 성적인 결합과 친척들의 생물적인 유대를 중심으로 하고 있기 때문이다. 그러나 친족조직의 핵심적인 요인은 생물적인 것이 아니라 사회적 것이다. 예를 들면 아버지는 사회가 아버지라고 규정했기 때문에 아버지가 된 것이지 유전자를 제공했다고 아버지가 된 것이 아니다. 즉 아버지는 어머니의 사회적 남편이다. 가족이 부부간의 성적 결합을 중심으로 결합되어 있는 것은 사실이다. 그러나 반드시 생물적 욕구에 의해서 유지되는 것은 아니다. 왜냐하면 생물적인 성욕은 혼인 내에서 뿐만 아니라 혼인 외에서도 충족될 수 있기 때문이다. 그러므로 제도로서의 혼인은 생물적인 성욕을 만족시키는 수단이라기보다는 경제적 통합이고, 사회적 결속이며, 자녀 양육을 위한 사회적 집단이다.

인간을 생물적 존재로 이해하는 것은 중요하다. 그러나 생물적인 측면이 문화적인 측면을 결정하는 것은 아니다. 사회구조는 생물적인 욕구에 의해서 결정되지 않는다. 그렇다고 인간이 생물적인 면에서 완전히 자유로운 것도

아니다. 그러나 인간은 생물적 욕구에 대해 여러 가지 방법으로 해석하고 자유롭게 반응한다.

사회생물학은 사회와 문화에 대해 지나치게 단순한 견해를 가지고 인류학적 자료들을 분석하기 때문에 성급한 일반화를 하는 경향이 있다. 사회생물학의 문제점은 학습행위를 고려하지 않고, 문화의 전승도 고려하지 않으며, 인간행위가 동기 지워지는 복잡성도 고려하지 않는다는 것이다. 인간개체는 적응이나 생식의 극대화를 위해 투쟁하는 것이 아니라, 문화적으로 규정된 목표와 가치에 의해 행위가 동기 지워지는 것이다. 그러므로 사회생물학의 가장 큰 문제점은 사회생물적 모델을 생물적이 아닌 진화, 즉 문화적 진화를 설명하는데 사용한다는 점이다.

## 5. 생물학과 인구

우리는 장차 대응해야 할 많은 생물학상의 문제를 가지고 있다. 특히 유전 공학의 발전으로 나타날 수 있는 위험, 산업발전이 가속됨에 따라 물리적으로 자연환경이 심하게 파괴되고 폐기물로 환경이 심하게 오염되는 문제, 인구의 증가와 한정된 지구자원의 문제들은 매우 심각하다. 이와 같은 많은 문제들의 해결책은 머지않아 발견되겠지만, 건강하고 생산적인 지구를 유지하는데 필요한 조건들을 설정하기 위해서 생물학자들은 사회과학자들뿐만 아니라 사회의 다른 구성원들과 함께 일할 필요가 있다.

생물학이 인구현상과 연관된 연구들은 대부분 “인구현상이 생물학적으로 차이가 있는가”에 모아지고 있다. 어떤 역사적인 사회에서도 인구는 인간의 자연에 대한 적응의 능력과 한계의 전제조건으로 작용하여 왔다. 이러한 사실은 석기시대에 있어서나 오늘날이나 마찬가지이다. 다른 것은 인구와 기타

다른 인간 생존의 요소들 간의 관계의 양상뿐이다. 인구현상에 대한 생물학적 결정은 그동안 많은 논란이 있어왔다. 논쟁의 핵심은 인구현상이 생물학적으로 결정되는 가 아니면 사회적 구성의 결과인가에 모아진다. 많은 연구 결과는 생물학적 요인보다 사회적·문화적 결정요인이 더 중요하다는 사실을 알려주고 있다. 하지만 최근의 몇 가지 연구는 여전히 생물학적 결정요인의 유효함을 주장하고 있다.

#### 참고문헌

- Mary Jane Eberhard (1975), "The Evolution of Social Behavior by Kin Selection", *The Quarterly Review of Biology* 50.
- W.D. Hamilton, (1964) "The Genetical Evolution of Social Behavior", *Journal of Theoretical Biology* 7
- Itani and Nishimura, (1973), "The Study of Infra human Culture in Japan: A Review", In E.W. Menzel, ed., *Precultural, Primate Behavior*, Basel: S.Karger.
- Richard Alexander, (1976), "Evolution, Human Behavior and Determinism", *Philosophy of Science Association - Proceedings of the Biennial Meetings* 2.
- Wilson, E.O., (1975), *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge : Harvard University Press.

- 김 홍 주(원광대 교수)

## 【138】 소비와 인구

### 소비사회의 출현

소비활동은 인류 사회에서 오래전부터 지속되어 왔지만, 소비는 단지 생산의 부산물 정도로만 여겨져 왔다. 음식물이나 의복 등 자급자족하는 시기에 생산된 물품들은 전적으로 그 물품의 기초적인 기능에 의해 소비되었다. 대량생산 시기 이후에도 상품은 주로 기능을 중심으로 평가되어 왔다. 그러나 오늘날의 상품은 기능 못지않게 그 상품이 주는 의미에 의해 선택되고 소비된다. 상품의 의미는 소비자가 소비한 상품을 통해 자신이 속한 사회적 위치를 나타낸다는 것을 뜻한다(콜리건 2000). 이를테면, 나이키 운동화를 구매할 때, 그 운동화의 기능(혹은 품질) 못지않게 나이키 운동화가 주는 상품의 의미-다른 상표의 운동화를 신은 사람들과 구별짓는 그 무엇-를 고려한다. 인간이 상품을 기능 못지않게 상품이 주는 의미로 상품을 본격적으로 소비하게 된 소비사회의 출현은 1950년대 이후-서구사회에서, 아마 우리나라는 훨씬 더 이후-이다.

### 소비사회와 인구 변동

이러한 소비사회의 출현에는 강화된 개인주의적 가치관과 더불어 인구 변동이 커다란 역할을 했다. 우선 출산율과 사망률의 변동은 인구 규모와 구조에 변동을 가져왔고, 이는 생산자의 입장으로 볼 때 소비자 집단의 규모와 구조의 변동을 의미한다(Merrick and Tordella 1988). 제2차 세계대전 이후 세계 인구는 급격히 증가하였다. 1930년 약 20억에 머물렀던 세계 인구는

1960년에 30억, 1975년에 40억, 현재는 60억을 넘었다. 불과 약 50-60년 만에 세계 인구는 3배 이상 증가하였다. 인구성장과 더불어 인구의 구조에도 변동을 가져왔다. 특히 세계 2차 대전 이후 급증된 출생아 수는 베이비붐 세대를 생성하였다. 미국의 베이비붐세대들은 경제적 활동을 본격적으로 시작한 시기인 1980년대부터 막강한 정치경제적 힘을 행사하고 있다. 우리나라도 베이비붐세대라 할 수 있는 386세대가 오늘날 왕성한 사회경제적 활동을 하고 있다. 베이비붐 세대는 규모뿐 아니라 경제적·사회적 영향력 때문에 어렸을 적부터 지금까지 꾸준히 시장의 관심 대상이 되고 있다. 한 예로, 우리나라 미래의 실버시장 규모를 예측하려면 반드시 베이비붐 세대인 30-40대의 경제력을 고려해야 한다. 한편 베이비붐 세대 이후 출산율은 계속 감소되어 많은 나라들이 대체수준 이하에 머물고 있다. 계속된 출산율의 감소는 소비자 집단의 감소를 의미한다. 이러한 소비자 수의 감소는 베이비붐 세대를 위해 갑작스럽게 확대되었던 조직들의 개편을 요구한다. 이를테면, 오늘날 우리나라의 많은 대학들은 입학정원에 비해 진학할 학생 수가 넘쳤던 시대와는 정반대로 고등학교 졸업생 수가 대학 입학정원에 못 미치는 상황으로 인해 많은 재정적 고통을 당하고 있다. 이러한 고등학교 졸업생 수의 감소(계속된 출산율 감소로 인한)는 대학 개혁의 근본적인 이유가 되고 있다.

베이비붐 세대 이후의 사람들(우리나라의 경우 1950년대 후반 이후 출생자들)은 이전 세대(이를테면 1950년대 전반 이전 출생자들)과 다른 인구학적 특성을 가지고 있다. 그들은 이전세대에 비해 훨씬 더 많이 확대가족보다 핵가족에서 성장하였고, 배우자 선택에서도 부모(혹은 가족)의 의견보다 자신의 의견을 더 중요시하며, 또 더 적은 수의 자녀를 낳는다. 대중교육과 여성의 경제적 활동을 통해 여성의 지위는 크게 향상되었고, 이혼과 재혼의 경우

에도 사회적 제약을 덜 받는다. 게다가 20세기에 발생한 급격한 농촌과 도시 간의 인구이동, 도시화 그리고 세계화는 수대(심지어는 수십 대)에 걸쳐 한 지역에서 살아왔던 사람들의 정체성(혹은 동질성)을 파괴했다. 이러한 사회인구학적 변동은 과거 어느 세대보다 강한 개인주의적 특성을 지니게 하는 여건을 조성하였다. 이러한 개인주의적 특성으로 말미암아, 베이비붐 세대 이후에 출생한 사람들은 이전 세대와 달리 대량생산을 통한 표준화된 상품을 거부하고 자신들의 욕구에 근거해 각기 다른 생산품과 서비스를 요구하고 구매한다. 오늘날 소비자들은 자신의 정체성을 자신이 소비하고 있는 물품을 통해 나타내곤 한다(보콕 2003).

시장은 인구사회학적 특성에 따라 분할되었다(Merrick and Tordella 1988; Russell 1984). 대량생산이 중심이 되었던 근대(modern) 사회와는 달리, 탈근대(post modern) 사회에서는 소비자의 취향에 맞춰 상품을 빨리 생산할 수 있는 생산의 유연성이 강조된다. 그러나 그런 상품이 무엇인지를 알기 위해서는 분할된 시장의 특성을 파악해야 한다. 분할된 시장은 인구학적 특성에 의해 정의될 수 있는데, 가장 중요하게 사용되는 인구학적 변수는 연령, 성, 소득이라 할 수 있다. 이를테면 임신복을 선택하는데 있어, 오늘날 젊은 여성들은 아이를 낳기 전까지 일을 하고 또 패션에 민감하기 때문에 임신한 것을 잘 나타나지 않는 임신복을 선호한다. 또한 고소득자는 자신을 보다 잘 나타낼 수 있는 유행에 민감한 옷을 선호한다.

## 비즈니스 인구학

비즈니스 인구학(business demography)은 “비즈니스 의사 결정에 인구학적 개념, 자료 기법들을 적용하는 분과(Smith and Morrison 2003: 106)”라고

정의할 수 있다. 그 목적은 보다 좋은 상품 판매 전략을 수립하거나 수행하기 위해 인구학 자료들, 방법론, 그리고 이론들을 이용하는 것이다.

비즈니스에서 인구학적 자료들과 방법론을 이용하여 계획 수립하는 것은 비교적 오랜 역사적 전통을 가지고 있다. 하지만 독립된 학문분과로서 비즈니스 인구학이 생성된 것은 최근의 일이다. 미국 정부가 기계로 읽을 수 있는 형태로 된 1970년 센서스 자료를 공급한 것이 그 계기가 되었다.

비즈니스 인구학은 1980년대 이후 크게 진보하였다. 컴퓨터의 계산 능력과 저장 능력이 기하급수적으로 발전함에 따라 자료들을 다루고 분석하는 역량이 크게 향상되었다. 인터넷을 통한 컴퓨터 연결망(network)은 분석자들에게 정보를 공유하게 하였고 또 자료들을 전 세계로 전송할 수 있게 만들었다. 게다가 강력한 소프트웨어 프로그램을 통해 분석자들은 과거보다 훨씬 정교한 통계분석을 할 수 있게 되었다. 지리정보체제(geographic information systems, GIS)를 통한 지역(spatial) 정보의 전시 및 지역 부호화는 많은 분석자들에게 라이프스타일이나 소득에 따라 집단들을 집락화(clustering)하는 것을 가능하게 만들었다.

### 비즈니스 인구학 종사자들

비즈니스 인구학에 관심이 있는 사람은 세 집단으로 나뉘어진다. 첫 번째 집단은 사기업에 고용된 분석가들로, 그들은 소비자 프로파일, 추세 분석, 위치 선정과 같은 것을 분석하는 일을 한다. 두 번째 집단은 인구추정이나 라이프스타일과 소비 수준에 따른 집락들(cluster)과 같은 것을 위한 인구학 데이터 베이스를 구축하는 회사에 근무하는 분석자들이다. 세 번째 집단은 개인 고객들이 요청하는 특정 프로젝트를 수행하는 개인 컨설턴트들이다.

이들 종사자들 모두가 정식으로 인구학 교육을 받은 것은 아니다. 그들의 전공분야는 경제학, 지리학, 마케팅, 통계학, 부동산학 등 참으로 다양하다. 이들은 인구학적 지식을 학교보다는 일하는 과정에서 습득하였다. 그들이 사용하는 자료들은 공적으로 획득 가능한 센서스, 설문조사, 행정 기록(건축 허가, 유권자 등등), 회사 기록 등이다. 이런 자료들의 획득가능성과 신뢰도는 나라 혹은 기관에 따라 다르다(Pol 1987; Pol and Thomas 1997).

### 비즈니스 인구학의 예들

비즈니스에서 인구학 정보가 이용될 수 있는 부문은 다양하다(참조, Lazer 1994; Pol 1987; Pol and Thomas 1997; Siegel 2002). 점포의 위치 선정에서 그 지역 내의 인구에 대한 정보는 크게 도움을 줄 수 있다. 어떤 상품의 미래 판매량은 인구 규모와 구조의 변화를 통해 추정할 수 있다. 인간 자원 계획(human resource planning)이 노동력과 기업이 요구하는 인적자원에 대한 정확한 정보에 근거하여 수립될 수 있다. 재정계획은 인구 변동이 현금 투자와 회수에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 정보를 요구한다.

#### (1) 위치 분석

위치분석(site analysis)은 두 가지 주요한 관심을 가진다. 하나는 기존 점포를 둘러싸고 있는 조건들에 대한 평가이고, 다른 하나는 새로이 비즈니스를 할 점포의 선정에 관한 것이다. 이를테면, 병원을 개업하는데 병원 주변의 인구학 정보는 의사의 수나 진료수준을 결정하는데 유용하다. 만일 그 지역에 소득이 높은 중·노년층이 많이 거주하고 있다면, 그들에게 잘 발생하는 질병에 대한 의사들과 보다 높은 수준의 의료서비스를 제공해야 한다. 또



만일 그 지역에 대형할인점을 개점한다면, 부유한 중·노년층이 원하는 물품들을 많이 구비해야 할 것이다.

## (2) 시장의 분석 및 평가

시장의 분석은 위치분석과 밀접하게 연관된다. 어떤 위치분석에서는 시장 지역이 쉽게 결정되지만, 많은 다른 분석들에서는 그 시장의 경계 구역을 적당하게 먼저 구체화할 필요가 있다. 고객들의 명부는 그런 작업에 가장 많이 사용된다. 고객 명부를 지도화(mapping) 함으로써 시장 지역에 대한 윤곽을 그릴 수 있다. 이 때 인구학 자료는 지도화된 경계구역에 맞게 집단화하고, 그 집단화한 자료의 인구 크기와 구성은 그 경계구역 내의 인구에 대한 프로필을 생산한다. 인구학과 사회경제적 특성에 대한 추세 자료는 이들 경계구역들 내에서 발생하는 변동에 대한 정보를 제공할 수 있다.

시장 점유율(market share)을 계산하는데 필요한 자료는 시장 지역에 있는 가구의 수와 고객인 가구의 수이다. 종단적 연구를 통해 시장 몫의 변동을 측정할 수 있고, 또 새로운 점포를 개설할 필요성을 평가할 수 있다.

예를 들어 어느 지역에 도미노 피자 지점이 5군데 있다고 하자. 도미노 피자 본사는 그 지역에 한 개의 지점을 더 늘릴 것인지 아닌지를 고려하고 있다. 도미노 피자 본사는 기존 5개의 점포들의 고객 명부를 이용하여 쉽게 미래 고객들의 주소들을 파악할 수 있고, 또 그 고객들의 주문 빈도와 주문 액수에 근거하여 도면(plot)을 만들 수 있다. 이러한 간단한 도면은 각 점포에게 자신의 시장 지역이 어딘지를 쉽게 판단할 수 있게 해준다. 게다가 각 점포는 자신의 고객들이 거주하는 지역과 센서스 트랙(track)을 비교함으로써 고객들의 인구학적 특성을 파악할 수 있다. 이러한 분석을 통해 도미노 피자는 새로이 개설할 지점이 위치할 장소, 판매전략-이들테면, 배달을 전문으로

할 것인지 아니면 고객이 와서 먹는 곳으로 할 것인지-등을 수립하는데 필요한 중요한 정보를 얻을 수 있다.

## (3) 인간자원 계획

인간자원 계획은 일반적으로 두 개의 범주로 나누어지는데, 한 범주는 어느 지역 내의 현재 그리고 미래의 노동 공급을 평가하는 것이고, 다른 범주는 특정 비즈니스의 고용인들의 수와 구성을 평가하는 것이다.

유용 가능한 노동력의 평가는 많은 위치 분석에서 없어서는 안 될 부분이다. 새로 설립하거나 위치를 재조정하거나 확장하려는 회사들은 특정한 수의 고용인들이 필요하다. 때론 특정한 교육, 훈련 혹은 경험을 지닌 노동력을 요구한다. 그렇기 때문에 그러한 인적 자원이 없는 공동체는 회사의 확장이나 재조정할 때 고려대상에서 제외된다. 노동자를 데려오는 비용은 예상할 수 없을 정도로 비싸고 그런 전략은 매우 위험하다. 유용한 노동자가 많고 교육 하부구조가 튼튼한 지역은 상당한 주목을 받는 반면, 교육 하부구조가 약하고 유용한 노동자가 부족한 지역은 제외된다. 노동력 크기와 구성은 봉급, 혜택, 훈련비용을 통해 노동 비용에 영향을 미친다.

공장, 도매상, 다른 고용 장소에 대한 노동력 분석은 비교적 단순하다. 첫째로 현재 그리고 미래에 필요한 노동력의 수준과 형태를 결정한다. 둘째로 노동력이 있는 지역들을 밝혀내고, 그 지역의 실업률과 통근 거리에 주목한다. 이를테면 통근 시간 1시간 이내에 얼마나 많은 유용한 인적 자원들이 거주하고 있는지를 점검한다.

## 비즈니스 인구학의 미래

비즈니스 의사 결정에서 인구학적 분석이 기여할 수 있는 정도는 광범위하다. 그 이유는 다음과 같다. 첫째로 비즈니스 의사결정은 점점 자료에 근거한 과학적이고 객관적인 증거를 더 요구한다. 둘째로 비즈니스 인구학 분석에서 사용될 수 자료들이 점점 더 많이 생산되고 축적되고 있을 뿐 아니라, 이러한 자료들을 추적하고 분석할 수 있는 기술적 역량-특히 컴퓨터의 발달을 통해-이 향상되고 있다. 게다가 자료를 공유하려는 조직의 문화가 형성되고 있다. 특히 인구학 정보가 비즈니스 의사결정에 커다란 기여를 한다는 인식의 팽배는 소규모 업체까지 마케팅 전략을 형성할 때 인구학적 정보에 근거해야 한다는 인식으로 이어지고 있다. 이러한 점은 앞으로 비즈니스 인구학의 필요성이 확대될 것임을 의미한다.

#### 참고문헌

- 보콕(Bocock, R.). 2003 《소비: 나는 소비한다, 고로 존재한다》, 양건열 옮김 서울: 시공사.
- 콜리건(P. Corrigan). 2002, 《소비의 사회학》, 이성용외 옮김 서울: 도서출판 그린.
- Lazer, W. 1994. *Handbook of Demographics for Marketing and Advertising: New Trends in the American Marketplace*. New York: Lexington Books.
- Merrick, T. W. and S. J. Tordella, 1988. "Demographics: People and Markets" *Population Bulletin* 43(1). Wasington, D. C.: A Publication of the Population Reference Bureau, Inc.
- Pol, L. G. 1987. *Business Demography: A Guide and Reference for Business Planners and Marketers*. London: Quorum Books.
- Pol, L. G. and R. K. Thomas. 1997. *Demography for Business Decision Making*. London: Quorum Books.
- Russell, C. 1984. "The Business of Demographics" *Population Bulletin* 39(3). Wasington, D. C.: A Publication of the Population Reference Bureau, Inc.

Siegel, J. S. 2002. *Applied Demography: Application to Business, Government, Law and Public Policy*. San Diego: Academic Press.

Smith, S. K. and P. A. Morrison. 2003. "Business Demography" Pp. 106-108. Demeny, P. and G. McNicoll (edited) *Encyclopedia of Population* Vol. 1. New York: Macmillan Reference USA.

- 이 성 용(강남대 교수)

## 【139】 응용인구학

### 1. 응용인구학의 정의

응용인구학은 인구학적 이론과 방법론이 적용되는 많은 분과들 중 하나로써, 출생·사망·인구 이동과 같은 인구현상에 대한 직접적인 관심과 설명 보다는, 인구를 포함하거나 그렇지 않은 다양한 분야에서 생기는 문제를 해결하기 위해 인구학 특히 형식인구학을 통해 개발되고 발전되어 온 인구학적 방법론을 적용하는 학문분야이다. 응용인구학이 말 그대로 “순수”가 아니라 “응용”인 이유는 형식인구학이나 사회인구학을 포함하는 순수인구학이 인구현상을 분석하고 예측하여 인구학 이론의 발전과 확산에 기여하는 것과 달리, 어떠한 문제가 생겼을 때 그것을 해결하기 위해서 인구학적 지식과 방법론을 적용하고 “응용”하는 것을 주된 학문의 목적으로 삼고 있기 때문이다 (Morrison 2002). 한마디로 응용인구학은 인구학적 방법론의 실용적인 적용이라 정의할 수 있다(Siegel 2002).

### 2. 응용인구학의 역사와 발전

한국에서 응용인구학은 아직 생소한 학문분야이지만, 인구학이 발달한 미국과 서유럽 지역에서는 지난 반세기 이상 인구학적 방법론이 다양한 학문분야와 기업과 국가의 조직유지 및 정책 개발에 많이 응용되어 왔다. 응용인구학이란 용어가 사용된 것은 그리 오래전인 아닌 1970년대 중반 저명한 형식인구학자인 Nathan Keyfitz가 저술한 인구학 교과서 중 하나인 “Applied Mathematical Demography(1977)”에서 처음 등장한 것으로 알려져 있는데,

1985년 출간된 Keyfitz의 같은 교과서 두 번째 교정본, 1991년에 출간된 Steve H. Murdock과 David R. Ellis의 “Applied Demography: An Introduction to Basic Concepts, Methods, and Data”, 그리고 아주 최근인 2002년 Jacob S. Siegel에 의해 출간된 “Applied Demography: Applications to Business, Government, Law, and Public Policy” 등을 통해 꾸준히 소개되고 발전되어왔다. 미국에서는 정부와 기업체의 인구학적 관심사와 관련된 자료와 실용적인 연구를 소개하는 “Applied Demography”라는 잡지가 1987년 처음 발행된 뒤 지금까지 계속되고 있으며 많은 독자를 확보하고 있는 것으로 알려져 있다.

인구학적 방법론 특히 형식인구학에 의해 지난 100여 년간 발전되어 온 다양한 인구 현상을 기술하고 분석해내는 기법들과 인구학에 의해 작성되고 모아진 자료들이 비인구학 분야에 적용되어 온 예는 아주 많다. 예컨대 일반 기업체, NGO, 중앙정부, 지방정부, 국제기구 등이 그들 조직이 추구하는 목적과 제도에 합당한 방법으로 문제를 해결하기 위해 결정을 내리는 데 유용한 정보를 생산하기 위해 인구학의 방법론과 자료들을 응용해 왔다. 이처럼 응용인구학이 가지고 있는 “응용”의 속성으로 인해 이는 경영학, 도시계획학, 사회학, 행정학, 경제학, 노인학, 보건학, 보험학, 통계학, 지리학, 역사학 등의 학문 분야들과 연관을 가지고 있는데, 주로 이들 학문 분야를 통해 발전된 이론적 접근이 현실에 어떻게 적용되고 접목될 수 있는가 하는 데에 응용인구학이 많이 활용되어왔다. 특히 보험학에서 주로 사용하는 생명표를 이용한 생존 분석과 사망확률 분석 등은 인구학적 방법론이 응용된 아주 좋은 예라 할 수 있다.

### 3. 응용인구학의 교육기관과 취업기회

대부분의 응용인구학자들은 학계보다는 정부나 기업체 혹은 NGO 등의 현장에서 주로 활동한다. 이들 응용인구학자들은 대학에서 인구학을 전공하였거나 인구학 방법론을 수학하여 배출되는데, 미국의 경우 순수인구학을 가르치는 인구학 전공 프로그램을 둔 대학들 말고도 응용인구학을 주 전공으로 커리큘럼을 제공하는 대학도 다수 존재한다. 예컨대 오하이오 주의 Bowling Green 주립대학, 포틀랜드 주립대학(Portland State University), 델러웨어 대학(University of Delaware)을 들 수 있다. 이 외에도 응용인구학만을 위한 프로그램은 아니지만 응용인구학 혹은 관련된 독립된 강의를 개설하고 있는 대학들이 있는데, 미시시피 대학(University of Mississippi), 네브라스카 대학(University of Nebraska-Omaha), 버클리 소재 캘리포니아 대학(University of California-Berkeley), 위스콘신 대학(University of Wisconsin-Madison), 듀크 대학(Duke University) 등이 응용인구학, 경영/행정 인구학, 도시계획/행정 인구학 등의 명칭으로 학부와 대학원 강의를 개설하고 있다.

인구학 학문 영역 자체가 그리 크지 않은 한국에는 안타깝게도 2005년 현재 응용인구학이나 관련 수업을 개설하고 있는 대학이나 연구소는 아직 없다. 하지만 인구학자가 존재하는 몇 개의 대학에서 인구학 방법론 수업을 개설하고 있는데, 대표적인 곳이 서울대학교 보건대학원의 인구학연구실이다. 여기는 국내에서 유일하게 인구학 전공으로 석사 및 박사학위 과정이 개설되어 있는데, 대학원 과정에서 인구학적 비율(rate, ratio, proportion, probability)등의 계산, 생명표의 작성, 인구추계기법, 인구추정방법 등을 내용으로 하는 인구학연구방법론 수업을 개설하고 있다.

응용인구학과 관련한 취업기회를 살펴보면, 지난 40여 년간 미국에서 인구

학으로 석사 및 박사 학위를 수여받은 인구학자들의 상당수가 연방정부나 주정부에 인구통계 관련 업무에 고용되었는데, 상대적으로 안정된 고용환경과 연봉으로 인해 인구학을 전공하는 학생들의 선호도가 상당히 높은 것으로 알려져 있다. 1970년 대 이후, 응용인구학자들의 사적영역에서의 고용기회도 크게 증가하였는데, 기업의 마케팅 분야와 컨설팅 업무에 인구학 교육을 받은 많은 사람들이 투입되어 왔다. 특히 대규모 컨설팅 회사와 보험회사는 높은 연봉과 유연한 근무조건으로 인해 응용인구학을 전공한 학생들이 졸업 후 가장 선호하는 진로로서 학계나 교육계보다도 더 많은 관심을 받고 있다.

한국에서는 아직 인구학을 전공한 사람이 많지 않고, 인구학적 지식과 분석의 중요성이 사회적으로 인정받고 있지 못하기 때문에 중앙정부나 지방정부 혹은 기업체에서 인구학자를 특별히 선호하는 경향은 지금까지 거의 없었던 것이 사실이다. 하지만 최근 광역자치단체를 중심으로 독자적인 토지개발이나 다양한 사업의 유치를 실시하고 있는데, 이들 사업과 관련한 인구학적 분석은 필수적이라는 점에서 우리나라에서도 이른 시기에 미국과 마찬가지로 광역시 혹은 도의 “지역인구학자”의 출현 가능성은 매우 높다.

#### 4. 인구학의 응용

비록 앞에서 응용인구학이란 용어가 처음 소개된 것이 1970년대 중반이라고 하였지만, 인구학적 방법론과 자료 그리고 인구 이론이 시장분석, 교통과 도시개발, 소규모지역의 인구추계 등 순수인구학 영역의 바깥에서 사용된 것은 훨씬 오래전부터 시작되었다(Swanson, Burch, and Tedrow, 1996). 인구학이 응용되는 분야는 상당히 다양한데, 최근 “응용인구학(Applied

Demography)”이라는 책을 저술한 Siegel(2002: p3-4)은 대략 다음 9가지 측면에서 인구학적 방법론과 자료의 응용이 이루어질 수 있다고 소개하였다.

- (1) 인구학 혹은 유사인구학적 자료와 정보의 수집과 편집
- (2) 인구센서스나 조사를 통해 수집된 자료의 분석
- (3) 인구추계와 장래인구의 예측
- (4) 공장이나 시장의 위치, 마케팅, 인적 자원의 공급 등과 관련한 기업체의 경영 환경
- (5) 국가 수준의 노동력, 지역 수준의 노동 시장, 산업체의 노동력 공급 등의 연구와 분석
- (6) 도서관, 공공병원, 학교 등 공공시설의 위치선정, 정책의 수요 파악, 인구 변동으로 인한 예산의 재배정 등과 관련한 지역 및 중앙정부의 행정업무 지원
- (7) 선거구, 학군, 재원의 분배 등 인구 변화와 민감한 사안에 대한 기술과 분석을 통한 법률적 정치적 자문
- (8) 국민연금제도의 지급능력, 사회안정망 정책의 효과, 의료비 산출에서 인구가 미치는 영향력 등의 공공정책에 대한 인구학적 분석
- (9) 인간은 아니지만 인구집단과 유사한 속성을 지닌 “비인구집단(non-human populations)”의 성장과 변화에 대한 인구학적 분석

이처럼 인구학적 방법론과 자료가 응용될 수 있는 분야는 다양한데, 응용인구학이 어디에 적용되는가에 따라 크게 공적영역(public sector)과 사적영역(private sector) 두 가지 영역으로 나뉠 수 있고, 두 영역에서 사용되는 인구학적 방법론은 유사하지만 그것이 사적영역에서 사용될 때 응용인구학 대신 “경영인구학”이라는 용어를 사용하기도 한다(Swanson et al. 1996). 경영인구

학은 특히 기업이나 소규모 자영업이 시장 점유를 늘리기 위해 새로운 시장을 개척하거나 공장이나 점포의 위치를 옮기고자 할 때 내려야 하는 결정을 내리는데 필요한 판단의 기초 자료를 제공하는 데 많은 기여를 해 왔다.

## 5. 응용인구학적 방법들

응용인구학에서 사용하는 기본적인 개념과 방법론은 순수인구학에서 사용되는 그것들과 차이가 없다. 최근 미시자료에 기반을 둔 통계적 기법이 사용되기도 하지만, 기본적으로 응용인구학에서는 센서스나 인구추계 등과 같이 개인보다는 인구집단을 분석하는데 사용되는 인구학적 방법론이 분석의 주된 수단으로 사용되는 것이 일반적이다. 현실의 문제 해결을 위해 응용인구학에서 자주 사용되는 인구학적 방법들에는 인구균형방정식, 코호트자료에 기반한 생존분석, 사망률 자료에 기초한 생명표(단순 생명표, 다중감소생명표, 다국면생명표), 인구추계방법 등이 있다. 또한 자료의 수집에도 인구학적 방법이 응용되기도 하는데, 특히 정부에서 제공하는 양질의 자료가 존재하지 않는 소규모 지역이나 기업체의 경우 자신들의 목적을 위해 필요한 자료 수집을 인구학적 방법을 통해 하며, 특히 자료가 미비한 경우 인구학적 추정방법을 통해 불완전한 자료로부터 관심 있는 전체 모집단을 유추해 내기도 한다. 최근에는 이러한 인구학적 방법론뿐만 아니라 지리학에서 많이 사용되는 지리정보학(GIS)이 함께 사용되어 정부나 기업이 원하는 정보를 산출하고 분석이 예전에 비해 크게 진보하였다.

이 외에도 새로운 인구학적 방법론들이 응용인구학에 소개되고 적용되고 있는데, 미시-시뮬레이션모형(micro-simulation models)과 공간확산모형(spatial diffusion models) 등이 그것이다. 지난 수년간 국가나 대규모 지역

단위의 장래인구추계를 넘어 소규모 지역의 장래인구추계에 대한 관심이 고조되고 있는데, 이 소규모 지역은 단순히 행정구역을 의미하는 것이 아니고 학군, 아파트 단지, 시장의 마케팅이 영향을 미치는 범위 등 다양한 형태의 지역을 의미한다. 이처럼 소규모 지역의 장래인구추계를 위해 미시-시물레이션모델이 이용된다. 공간확산모형도 장래인구추계 방법 중의 하나인데, 도시가 개발되는 과정에서 인구는 중심에서 변두리로 점차 확산된다. 이 확산에는 도로와 다양한 기반 시설의 확충이 크게 기여하는데, 공간확산모형은 이처럼 구조적인 변화가 인구의 구조와 크기에 어떠한 영향을 미치는 지에 관한 인구추계방법으로서 도시계획이나 마케팅 분석에 사용되고 있다.

관련표제: 생명표, 생명보험수리분석, 시물레이션 모델, 인구학적 추정방법, 인구센서스

- 조 영 태(서울대 교수)

#### 참고문헌

- Siegel, Jacob S. (2002). *Applied Demography, Applications to Business, Government, Law, and Public Policy*. Orlando, Florida: Academic Press.
- Swanson, David A., and Louis G. Pol (2003). "Contemporary Developments in Applied Demography within the United States." Unpublished manuscript, presented at the 2003 European Population conference, Warsaw, Poland.
- Morrison, Peter A. (2002). "(Review) Applied Demography by J. S. Siegel." *Population and Development Review* 28: 152-154.
- Keyfitz, N. (1977). *Applied Mathematical Demography*. Wiley Interscience, New York.
- Murdock, S. H. and D. R. Ellis (1991). *Applied Demography: An Introduction to Basic Concepts, Methods, and Data*. Boulder: Westview Press.
- Swanson, D., T. Burch, and L. Tedrow (1996). "What is Applied Demography,"

## 【140】 자연자원과 인구 - 기후변화

### 1. 기후변화의 정의, 현황 및 원인

#### 1) 기후변화의 정의

기상과 기후는 다르다. 기상은 매일매일, 시시각각으로 변하는 날씨를 말하고, 기후는 장기간에 걸쳐 나타나는 기상의 집합으로서 기상의 통계적 특성을 말한다. 그러나 기후적 특성에는 평균 온도, 최고기온과 최저기온의 차이, 호우 발생빈도 등 극한 현상의 기상 등도 포함된다. 기후변화는 장기적인 추세를 의미하는 장기경향과 주기적으로 반복되는 변동, 급격히 기후의 상태가 변화하는 것을 의미하는 불연속으로 구분된다. 기후변화에 대처하기 위한 범국가적 차원의 활동으로 유엔(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) 주관 하에 기후변화협약(climate change convention)이 체결되어 1994년부터 발효되었다. 기후변화협약 제1조에서 기후변화의 개념을 '전지구의 대기의 조성을 변화시키는 인간의 활동이 직접적 또는 간접적으로 원인이 되어 일어나고, 충분한 기간 동안 관측된 자연적인 기후변동성(climate variability)에 추가하여 일어나는 기후변화(climate change)'라고 정의하고 있다. 따라서 기후변화협약은 인간 활동으로 야기되는 기후변화와 자연적 원인에 의해 야기되는 기후변동성을 구분하고 있다.

#### 2) 기후변화의 현황

지구의 기후를 결정하는 가장 중요한 에너지원은 태양이다. 태양은 복사 에너지의 형태로 막대한 양의 에너지를 방출하고 있으며, 그 에너지의 크기는 지구 대기의 최상단에서 약  $1,370\text{W}/\text{m}^2$ 가 된다. 지구는 이 에너지의 70%

를 흡수하고, 30%를 반사한다. 태양에너지는 지표에서 51% 이상이 흡수되고, 나머지 49%는 대기 중에서 흡수된다. 지표에서 흡수된 에너지는 대기로 전달되거나 지표에서 장파(적외선) 복사에너지의 형태로 방출된다. 이때 대기 중에 포함된 수증기, 구름, 이산화탄소, 메탄 등은 지표에서 방출되는 적외선복사를 흡수하여 지표 부근의 기온을 높이는 역할을 하는데 이를 온실효과라고 한다.

온실효과로 인해 20세기 전지구적 차원에서 일어나고 있는 기후변화의 주요 현황으로 아래와 같은 것을 들 수 있다(IPCC, 2001).

- 평균기온이 20세기에 와서  $0.6\pm 0.2^\circ\text{C}$  상승하였다.
- 육지에서 일교차가 줄어들고, 지역에 따라 서리일이 감소하였다.
- 고산지역의 빙하와 얼음의 질량이 줄어들고, 겨울이 짧아지고, 그 결과 호수와 강의 결빙 기간이 짧아지고 식물의 성장기간이 증가하였다.
- 해양의 열용량은 증가하였으며, 평균 해수면이 상승하였다. 2050년경 해수면은 지금보다 1m 상승할 것이다.
- 지난 25년간 대류권의 총수증기량이 증가하고 북반구 중고위도에서 호우 등 극심한 강수 현상을 초래하였다.
- 20세기 후반에 열대와 중위도에서 생기는 폭풍의 세기와 빈도의 변화는 수십 년 주기 진동이 나타나기는 하나 명확한 추세를 보이지 않는다.
- 온실효과를 유발하는 이산화탄소의 농도는 산업혁명 이전에는 280ppm였는데 2000년에는 370ppm으로 약 30% 증가하였다.
- 고산 빙하와 적설 면적이 축소되고 있다.
- 영구동토(시베리아 등)가 해빙되고 있다.

#### 3) 기후변화의 원인

기후변화의 원인은 자연적인 것과 인위적인 것이 있다. 자연적인 것으로는 천문학적 요인, 화산활동, 자연변동성이다. 인위적인 것은 에어로졸(aerosol: 분무식 약제)과 온실가스 배출(greenhouse gas)이다.

① 천문학적 요인: 태양활동, 지축, 지구 공전궤도가 달라지면 기후가 변화한다. 태양활동은 11년을 주기로 변화하는데, 이 태양활동의 변화에 따라 지구로 들어오는 태양에너지량이 0.07% 정도 준다고 한다. 지축의 변화는 두 가지 원인이 있다. 하나는 지축의 세차 운동으로, 지구의 공전축에 대하여 지축이 19,000~23,000년 주기로 팽이처럼 원을 그리며 회전한다. 다른 하나는 지구 공전 축에 대한 지축의 기울기가 41,000년을 주기로 21.5°에서 24.5°까지 변하는 것이다. 지구의 공전궤도는 약 10만년을 주기로 거의 완전한 원에서 타원으로 점차 편평화 했다가 원래대로 돌아간다.

② 화산활동: 화산이 폭발하면 막대한 양의 미세먼지(화산재)가 성층권까지 분출되어 2-3년 간 대기 중에 머무른다. 화산활동으로 많은 양의 황을 포함한 기체(주로 이산화황)가 성층권으로 배출되는데 이 물질은 황산염 에어로졸로 변환된다. 이로 인하여 수 년 동안 지표면과 대기권 하부가 냉각된다. 또한 화산재는 성층권에서 태양복사를 차단함으로써 지표에는 평상시보다 적은 양의 태양에너지가 도달한다. 이 결과 지표에서는 기온이 내려가고, 성층권의 기온은 올라간다.

③ 자연변화성: 기후시스템에서 각 요소들은 평형을 이루지 못하고 끊임없이 변화하고 있다. 즉 지구가 따뜻해지면 대기 중 수증기 양이 증가하는 수증기 되먹임(feedback) 현상이 일어난다. 늘어난 수증기는 강력한 온실효과로 다시 지구의 기온을 상승시키고, 다시 수증기가 증가하게 된다. 반면 지표의 온도가 증가하면, 지표 적외선이 증가하여 기온의 상승을 조절한다. 이

러한 복사 되먹임은 기본적인 음의 되먹임과정이다.

④ 에어로졸: 화석연료나 생물체의 연소에서 발생하는 인위적인 에어로졸은 태양복사를 반사시킴으로써 기온을 낮춘다. 검댕(black carbon, soot)은 태양복사를 흡수하여 기온을 높인다. 에어로졸의 농도가 변하면, 구름의 양이나 구름의 반사도가 변할 수 있다. 대부분의 경우 대류권 에어로졸은 기후를 냉각시키는 경향이 있다.

⑤ 온실가스 배출: 대기는 적외복사를 흡수하거나 방출하는 몇몇 미량기체들을 포함하고 있다. 소위 온실가스라 불리는 이 기체들은 지표와 대기, 구름으로부터 방출된 적외복사의 일부를 흡수하여 대기 중에 열을 가둔다. 이러한 현상을 온실가스 효과라고 부르며, 그 결과 지구온난화(global warming)가 일어난다.

## 2. 기후변화의 사회적 영향

기후변화는 사회에도 영향을 미친다. 주요 영향은 아래와 같이 요약된다(GACGC, 2003; UNEP, 2003; Harper, 2004: 147-148).

○ 식량생산은 온도, 토양, 강수 등 자연조건들의 영향을 받는다. 기후변화는 식물의 생육조건을 변화시켜 식량생산이 감소되고, 그 결과 식량부족, 가격상승을 초래할 수 있다.

○ 기후변화의 영향은 북반부보다 남반부가 더 심한데, 후진국은 대부분 남반부에 있다. 게다가 후진국은 기후변화에 대한 대응능력이 경제적으로 약하다. 따라서 남반부의 개발도상국이 기후변화에 심각한 영향을 받게 될 것이다.

○ 기후변화는 출생률, 사망률, 질병 등에도 영향을 주어 결과적으로 지금과



는 다른 인구통태를 가져올 것이다.

○ 선진국은 후진국보다 기후변화를 경감시키는 경제적 대응능력이 좋다. 이 때문에 기후변화 영향의 국가간 차이는 새로운 유형의 경제적 불평등을 가져올 것이다.

○ 기후변화를 경감시키기 위한 정책은 자본투자의 내용과 방향을 변화시킬 것이고, 그 결과 산업구조, 산업부문별 생산량이 달라져 현재와는 다른 경제 발전이 추진될 것이다.

○ 오늘날 거대도시는 대부분 해안에 있다. 해수면 1m 상승은 해안 근처에 있는 거대도시들의 하부구조 상실과 대규모 인구이동을 일으킬 것이다.

○ 이외 기후변화는 인간의 건강, 지구온난화로 인한 에어컨 등 에너지소비의 증가, 관광형태 등 인간의 생활양식 전반에 영향을 줄 것이다.

### 3. 기후변화협약

#### 1) 기후변화협약의 출현 과정

1994년에 발효된 기후변화협약에는 현재 189개국이 가입해 있고, 한국은 1993년에 가입하였다. 기후변화협약의 출현 과정은 아래와 같다(정대연, 2002:41-415).

1979년 세계기상기구(World Meteorological Organization)가 세계기후회의를 개최하였다. 이 회의에서 기후변화의 영향을 방지하기 위해 범세계적으로 공동 대응할 필요성을 인정하고, 이를 위해 '기후변화에 관한 정부간 패널(Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)'의 설립을 합의하였다. IPCC는 1988년부터 여러 차례 회의를 거듭하여 기후변화협약을 내놓게 되었다.

이 협약은 1992년 리우환경회의에서 거의 모든 나라들이 수용하고, 협약 내용을 1994년부터 발효하는 것으로 합의하였다. 이 협약의 궁극적인 목적은 온실가스 배출을 위협스럽지 않는 수준으로 안정화시키는 데 있었다.

1995년 제1차 기후변화협약 당사국 유엔총회가 베를린에서 개최되었고, 제2차 총회는 1996년 제네바에서 개최되었다. 제3차 총회는 1997년 교토에서 개최되었는데 여기서 채택된 것이 교토의정서(Kyoto Protocol)이다. 그 후 매년 총회가 계속되었는데 2004년 아르헨티나 부에노스아이레스에서 제10차 총회가 개최되었다. 제4차 총회부터는 교토의정서에 담겨 있는 내용에 대한 실천방안이 핵심 논의사항이었다. 이 때문에 교토의정서의 내용이 곧 기후변화협약의 핵심 내용이 된다.

교토의정서는 2004년 11월 18일 러시아가 국회비준을 받음으로써 2005년 2월 16일부터 발효되었다. 141개국이 국회비준을 받았고, 온실가스 의무 감축국 가운데 미국과 호주만 아직 국회비준을 받지 않았다.

#### 2) 교토의정서의 내용

교토의정서의 내용은 28조로 구성되어 있다. 목적과 핵심적 내용은 아래와 같이 요약된다.

① 궁극적 목적은 지속가능발전을 추진하기 위해 온실가스 배출을 제한하고, 이를 위한 온실가스 의무 감축국을 설정하는 것이다.

② 가입국들은 부속서1 국가(Annex 1), 부속서2 국가(Annex 2), 비부속서1 국가(Non-Annex 1)로 구분된다. 부속서1 국가는 40개 선진국들이, 부속서2 국가는 20개 선진국들이, 비부속서1 국가는 기타 나라들이다. 한국은 비부속서1 국가에 속해 있다.

③ 온실가스는 이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 메탄가스(CH<sub>4</sub>), 이산화질소(N<sub>2</sub>O), 수소불

화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 6플루오르화황(SF<sub>6</sub>) 등 6가지로 규정하고 있다. 이 가운데 이산화탄소가 온난화 효과의 80% 정도 차지하기 때문에 이산화탄소 배출의 감축이 핵심이다.

④ 부속서1 국가는 현재 배출량을 2008년부터 2012년 사이에 의무적으로 5.2% 감축한다.

⑤ 유럽연합은 이 기간 동안 8%, 미국은 7%, 일본과 캐나다는 6% 감축해야 하고, OECD회원국들은 5% 이상 감축한다.

⑥ 다른 나라들은 2013년부터 2017년 사이에 또는 2019년부터 2022년 사이에 온실가스를 감축한다.

⑦ 의무감축이 최소한의 비용으로 목표를 달성할 수 있도록 교토메커니즘(Kyoto Mechanism)을 채택한다.

○ 공동이행제도(Joint Implementation): 부속서1 국가끼리는 서로 다른 나라에 온실가스 저감사업에 투자하여 감축량만큼 자국의 감축으로 간주한다.

○ 청정개발체제(Clean Development Mechanism): 부속서1 국가가 부속서2 국가나 비부속서1 국가에 온실가스 저감사업을 수행하여 감축된 실적의 일부를 자신의 감축량으로 한다.

○ 배출권거래제도(Emissions Trading): 부속서1 국가가 의무감축량을 초과 달성했을 경우 이 초과분을 다른 부속서1 국가와 사고 팔수 있다.

⑧ 부속서2 국가도 개발도상국에 쌍방으로 또는 다국가간 경로를 통해 온실가스 감축 이행을 위한 재정적 자원을 제공할 수 있다.

### 3) 이해관계 대립

온실가스 배출의 감소는 산업구조를 그대로 유지한 채 기술을 개발하거나 또는 산업구조를 개편해야 한다. 전자는 쉽지 않기 때문에 후자의 방법을 채

택해야만 한다. 후자를 택할 경우 엄청난 경제적 손실을 감수해야 한다. 한국은 이산화탄소 1%를 감축시키면 생산량이 11조원 감소된다.

이 때문에 기후변화협약을 둘러싸고 각 나라들은 첨예하게 대립하고 있다. 대립의 쟁점은 크게 아래 다섯 부문으로 요약된다(정대연, 2002: 428-431).

○ 의제 채택의 순서: 어느 내용을 먼저 채택하느냐에 따라 각 나라가 받는 경제적 및 사회적 영향이 달라진다.

○ 협약의 내용: 채택된 의제의 내용을 어떻게 구성하느냐에 따라 각 나라가 감당해야 할 환경관리 비용이 좌우된다.

○ 형평성: 오늘날 환경오염과 파괴는 선진국들이 70% 정도 책임이 있는데 개도국에게 지금 동참하라는 것은 형평성이 맞지 않다.

○ 주권침해: 협약내용이 권고 형태이든 의무 형태이든 주권 간섭에 해당한다.

○ 불확실성: 기후변화 등 쟁점화 되어 있는 환경문제의 본질, 범위, 심각성은 과학적으로 확실하지 않다. 그리고 환경문제 해결을 위해 논의되는 방안들도 과연 효과가 있는지 분명하지 않다.

### 4. 기후변화의 대응시책

기후변화는 지속가능하지 않은 사회경제발전의 결과이고, 또한 지속가능한 사회경제발전의 장애물이다. 따라서 기후변화와 지속가능한 사회경제발전은 서로 영향을 주고받는다. 이런 맥락에서 의무감축국들은 온실가스 감축을 위해 동일한, 또는 서로 다른 시책들을 시행하고 있다. 비의무감축국들로 2013년 이후 의무감축국으로 되기 전에 미리 온실가스 감축을 위한 시책을 도입하고 있다.

이들의 대응시책들은 크게 두 범주로 나누어질 수 있다. 하나는 경감시책(mitigation measure)이고, 다른 하나는 적응시책(adaptation measure)이다. 경감시책은 지속가능발전을 위해 기후변화를 일으키는 물질의 배출을 감소시키는 시책이다. 따라서 경감시책은 기후변화의 상태를 사후적으로 완화시키는 시책이다. 그러나 적응시책은 기후변화에 대응할 수 있는 방향으로 사회경제발전을 추진하는 시책이다. 따라서 적응시책은 기후변화를 사전에 예방하기 위한 시책이다. 그러나 넓은 의미에서 보면 경감시책도 적응시책의 한 부문에 속한다.

관련표제: 산림황폐

#### 참고문헌

- 정대연. 2002. 『환경사회학』. 서울: 아카넷.
- GACGC (German Advisory Council on Global Change). 2003. *Climate Change Strategies for the 21st Century: Kyoto and Beyond*. Berlin: WBGU.
- Harper, C. L. 2004. *Environment and Society: Human Perspectives on Environmental Issues* (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- IPCC (Intergovernmental Panel Climate Change). 2001. *Climate Change 2001: Scientific Basis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- UNEP (United Nations Environment Program). 2003. *How Will Global Warming Affect My World?: A Simplified Guide to the IPCC's "Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability"*. Paris: GE. 03-03327-December 2003-2,000.

- 정 대 연(제주대 교수)

## 【141】 자연자원과 인구 - 산림황폐

### 1. 산림의 정의

산림은 일반적으로 '수목이 군집하여 생육하고 있는 곳'을 말한다. 그렇기 때문에 수목이 무엇이며, 군집이 어느 정도까지를 의미하는가에 따라 산림의 개념이 달라진다..

2차 세계대전 직후 유엔 산하기구로 창설된 국제식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO)가 세계 전체의 산림 자원 통계를 5년 주기로 발표하였다. 1947년 공용용계 생산능력을 처음 조사 발표한 후 이 통계는 1963년을 마지막으로 중단되었다. 각국의 산림 정의, 조사방법, 조사시점, 정확도에 차이가 심하여 각국으로부터 제공되는 자료가 의미가 없었기 때문이다.

1970년대 후반부터 FAO가 실시한 열대우림평가 프로젝트는 획기적인 것이다. 통일된 정의와 방법에 기초한 최초의 전 세계적 조사이기 때문이다. 이 조사에서는 다음과 같은 정의가 사용되었다(유병일, 1996: 45-46).

- 폐쇄림(closed forest): 수관, 밀도가 지표의 20% 이상으로 침엽수 경우는 목재 생산이 가능하고, 나무의 높이가 7m 이상인 임지로서 초본층이 형성되지 않는 임지.
- 개방림(open forest): 수목이 지표의 10% 이상을 점유하지만 태양 광선이 임상까지 진입하여 연속된 초본층이 형성된 임지.
- 휴한림(forest fallow, bush fallow): 이동 경작 후에 방치되어 다시 수목에 의해 덮어질 것으로 예상되는 임지.
- 저목림(shrubland, brushland, scrubland): 지표의 20% 이상이 관목 등으

로 덮여 있지만, 나무 높이는 성목이 되어서도 7m 정도밖에 성장이 안 되는 입지.

이 가운데 산림다운 산림은 폐쇄림이다. 그러나 FAO 통계 등에서는 폐쇄림과 개방림을 합하여 산림이라고 칭하고, 휴한림과 저목림은 기타 산림으로 구별하는 경우가 많다.

## 2. 산림의 기능과 가치

### 1) 기능

인간에 대한 산림의 기능은 생산기능, 조절기능, 공간기능, 정서기능으로 나눌 수 있다(정대연, 2002: 167). 이 네 가지는 산림을 포함한 자연이 인간에게 주는 기능으로 확대·적용도 가능하다.

생산기능은 인간에게 필요한 산소, 물 등을 생산하는 기능이다. 이외 목재, 연료 등 의식주에 필요한 자원을 공급한다. 조절기능은 인간이 살아가는 데 알맞도록 온도와 습도 등 기후를 조절하고, 인간이 버린 쓰레기와 오염물질 등 폐기물을 흡수·처리하고, 소음방지 및 홍수해 방지 등의 기능이다. 공간기능은 인간이 살아가는 데 필요한 생활공간을 마련해 주고, 농업과 임업 활동의 터전을 마련해 주는 기능이다. 정서기능은 아름다운 경관을 제공하고, 심미적 가치를 생산하며, 예술과 과학의 바탕을 제공하고, 인간의 교육을 돕는 기능이다.

산림이 자연에 주는 기능은 다양하다. 그러나 주요 기능은 광합성 생산, 증산, 미기후 형성, 재해방지, 토양보전, 동식물의 생식과 소비, 수질보전 등을 들 수 있다(유병일, 1996: 34). 광합성 생산이란 이산화탄소를 흡수하여 산소를 생산함으로써 인간을 포함하여 동물들의 생존을 가능하게 하는 기능

이다. 증산이란 산림이 균락을 이루어 기온의 고온화를 억제시켜 온도가 일정 상태로 유지되게 하는 기능이다. 미기후 형성이란 온도, 습도, 바람, 서리 등 기후시스템의 요소들을 현존상태로 유지·가능하게 하는 기능이다. 토양보전은 토양의 붕괴, 침식, 낙석 방지 등의 기능이다. 동식물의 생식과 소비는 초식동물의 먹이를 제공할 뿐만 아니라 동식물의 서식처 제공의 기능이다. 수질보전은 수량을 보전하고 평준화시켜 주는 기능이다.

### 2) 가치

산림이 인간이나 자연에게 주는 기능들은 크게 경제적 가치와 환경적 가치로 구분할 수 있다.

① 경제적 가치: 산림 속에는 나무뿐만 아니라 다양한 동식물이 공동사회를 이루고 있다. 그리고 광물자원과는 달리 재생가능 자원이다. 이 때문에 산림은 인간과 자연 모두에게 생존을 가능하게 하는 재화가 된다. 이 재화는 자연의 법칙에 따라 거의 공짜로 생산되기에 돈으로 환산할 수 없는 무한한 경제적 가치를 가지고 있다.

② 환경적 가치: 산림의 환경적 가치는 일반적으로 공익가치라고도 하는데, 산림의 환경가치는 아래와 같이 도출될 수 있다.

○ 수원함양: 산림에 수목이 많으면 강우량을 저장하였다가 서서히 흐르게 하므로 홍수를 방지하고 물을 계속적으로 공급할 수 있게 하여 생활용수·농업용수·공업용수를 윤택하게 공급한다.

○ 환경보전: 산업이 발달됨에 따라 소음 등 생활환경이 악화된다. 산림은 산소 방출, 이산화탄소 흡수, 먼지 및 메연의 부착, 온도 변화의 완화, 방풍, 낙석 방지 등의 효과가 크다.

○ 여가생활의 터전: 국·공립공원이나 휴양림 등은 휴양장소로 이용되어 보

건 향상뿐만 아니라 여가생활의 터전이 된다. 산림 경관은 심미적 가치뿐만 아니라 노래나 그림의 소재가 되어 교육과 문화 창달의 터전이 되기도 한다.

### 3. 산림 황폐화의 현황과 원인

#### 1) 현황

지구상에 식물은 6억 년 전에 출현하였고, 산림은 약 4억 년 전에 출현하였다고 알려져 있다. 그 후 산림은 수목의 종류, 형태, 분포 지역, 면적 등 여러 가지 면에서 크게 변해왔다. 원시림이라도 불변의 것은 없고, 지구 환경의 변화에 따라 계속 변해왔다. 지구상의 모든 지역이 고온 다습하고 북극과 남극까지 산림으로 덮여 있던 시대도 있었고, 지구의 건조화로 산림 면적이 축소되었던 시대도 있었다.

무한정의 자원이라고 생각해온 산림은 인구가 증가하고 종이, 건축자재 등 목재 수요가 급증함에 따라 점점 줄고 있다(정대연, 2002: 169-170). 지난 1만년 동안 농경지, 목장, 도시 등으로 지구상의 산림은 1/3 이 파괴되었고, 지금도 매년 1,700만 헥타르의 열대우림이 사라지고 있다. 농경시대에 존재하던 62억 헥타르의 산림 가운데 15억 헥타르만이 현재 훼손되지 않은 상태로 남아 있다. 전 세계적으로 매년 33억 m<sup>3</sup>의 목재를 산림으로부터 얻고 있으며, 그 중 절반은 아직도 화석연료 시대에 진입하지 못한 20억 인구의 연료로 사용되고 있다. 나머지 절반은 건축, 합판, 종이, 산업용 등으로 쓰인다. 산림의 감소는 토양침식, 영양염 유출, 물의 보수력 감소, 숲 속의 동식물 감소 등을 함께 가져온다.

현재 전체 육지 면적 가운데 약 29%가 산림이다(FAO, 2005a). 산림 면적은 지역에 따라 다르다. 세계 전체 산림 가운데 14%는 아시아에 있고, 유럽

은 전체 면적의 약 46%가 산림이다. 1990년부터 2000년 사이 비열대우림은 매년 평균 2.9백만 ha 조성되었다. 반면 이 기간 동안 열대우림은 매년 12.3백만 ha 감소되었다. 이 결과 5만 여종의 야생동식물이 멸종위기에 있다.

산림은 세계 전체 GDP 가운데 1%를 차지하고 있고, 세계무역에서는 3%를 차지하고 있을 뿐이다(FAO, 2005b). 더구나 산림자원을 수출하는 개발도상국은 산림자원 채취가 GDP 기여도에 1%도 되지 않으면서 그들의 인구에게는 경제적으로 매우 중요하다. 이러한 사실들은 인위적인 산림의 황폐화는 창출되는 경제적 가치보다 잃어버리는 환경적 가치가 더 크다는 것을 말해준다.

#### 2) 원인

산림이 어떤 형태로 존재하는가는 자연적 요인과 인위적 요인에 의해 결정된다. 자연적 요인에는 기후, 토양, 지형, 지리적 위치 등이 있다. 이 가운데 가장 기본적인 것이 기후이고, 기후 인자 중에서도 가장 중요한 것이 온도와 강수량이다.

그러나 오늘날 산림의 황폐화는 거의 대부분 인위적 원인에서 기인한다. 역사적으로 보면 아래와 같이 산림 이용의 단계를 구분할 수 있다.

- 미개 단계: 석기 시대 등 산림에 대한 인위적 간섭이 거의 없는 시대다.
- 개척 단계: 농업사회의 출현 이후 산업사회 초기 단계까지 농경지 확장, 공장부지 확보, 도로 개설 등으로 산림이 일방적으로 감소하는 시대다.
- 약탈이용 단계: 산업화 중기 단계부터 인간생활의 풍요성과 편리성을 위해 산림자원을 적극적으로 이용하는 시대다.
- 산림관리 단계: 1960년대 이후 산림이 인간과 자연에 주는 부정적 영향을 지각한 후 산림의 보전을 중시하는 시대로서 약탈이용 단계에 대한 비판

적 대안이다.

산림은 재생가능 자원이지만 약탈이용 단계에서부터는 재생속도보다 이용·약탈의 양이 더 많기 때문에 황폐화되기 시작하였다. 산림 황폐화의 자연적 요인과 약탈이용 단계에서 인위적 요인을 동시에 고려하면 황폐화의 원인은 아래와 같이 종합될 수 있다.

○ 자연적 요인: 자연적 요인 가운데 기후가 가장 중요한 요인이라고 했다. 기후를 포함한 자연의 구성요소들은 서로 영향을 주고받기 때문에 한 요소에 변동이 오면 연쇄적으로 다른 요소들도 변한다. 인간의 활동으로 발생한 지구온난화로 자연 상태의 온도, 습도, 강수량, 강우빈도가 달라졌다. 이러한 기후변화는 산림의 생태적 특질, 침식에 대한 저항력, 발육상태 등에 변화를 일으키고 있다.

○ 인위적 요인: 이 요인은 크게 전통적 요소, 제도적 요인, 인구압력, 경제발전으로 구성된다. 전통적 요소는 연료 채취, 가축 방목, 농경지 확장 등을 들 수 있다. 제도적 요인은 소극적 산림관리 정책, 적극적 토지이용 정책 등이다. 인구 압력은 인구증가에 따른 자원의 필요성 증대이다. 경제발전 요인은 농업개발, 산업화, 외화획득 등이다.

이 원인들은 개별적으로 존재하지 않는다. 자연적 요인과 인위적 요인들의 상호작용 속에서 산림이 감소되고 열악화되고 있다.

#### 4. 산림보전을 위한 활동

환경문제의 근원적 원인은 산업화다. 산업화가 시작한지 250년이 지난 1960년대에 와서 산림 황폐화를 포함한 환경문제의 심각성에 대한 인식이 일어났다. 환경문제에 범지구적 차원에서 대응하기 위해 1970년대부터 유엔

을 중심으로 한 국제기구가 주관하여 기후변화협약 등 현재 216개 환경관련 국제협약이 체결되어 있다.

약탈이용 단계의 비판적 대안으로 대두된 산림관리 단계의 일환으로 범세계적 차원에서 두 가지 국제협약이 체결되어 있다. 하나는 1992년 리우환경회의에서 채택된 산림원칙성명(Forest Declaration)이고, 다른 하나는 사막화방지협약(United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa)이다.

산림원칙성명은 산림이 단순히 목재공급원으로서 뿐만 아니라 온실효과 주원인 이산화탄소 흡수원으로서 그리고 생명체의 생존에 필수적인 산소공급원으로서의 중요성을 인정하고 있다. 전문과 15개 원칙으로 구성되어 있다. 이 성명은 권고 사항이지만 산림황폐를 초래하게 될 어떤 정책이나 그 실행도 지양되어야 하고, 산림의 경영·보전 및 지속가능개발을 목적으로 하는 정책과 투자유인책은 권장되어야 한다는 것을 핵심 내용으로 하고 있다. 이 성명이 채택된 후 각국에서 지속가능한 산림경영 기준 및 지표개발의 논의가 이루어지기 시작하였고, 산림과 관련된 사회경제 상황과 선진국 및 개발도상국 간의 입장 차이를 해결하기 위한 방안으로 세계산림위원회가 설립되었다.

사막화방지협약은 1994년에 채택되고, 1996년 12월부터 발효되었다. 협약은 사막화를 산림황폐화와 토양침식을 포괄하는 개념으로 정의한다. 협약의 목적은 심각한 한발 또는 사막화의 영향을 받는 국가들에(특히 아프리카 국가들) 대한 재정적·기술적 지원과 이를 위한 재정체계 수립, 그리고 개발도상국들의 사막화 대응능력을 향상이다. 한국은 1994년에 가입하였으나 국회

비준은 아직 이루어지지 않았다.

관련표제: 기후변화

#### 참고문헌

- 유병일. 1996. 『지구환경과 산림 그리고 인간』. 서울: 도서출판 지구촌.  
정대연. 2002. 『환경사회학』. 서울: 아카넷.  
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2005a.  
[www.fao.org/forestry/site/8948/en](http://www.fao.org/forestry/site/8948/en).  
-----, 2005b. [www.fao.org/forestry/site/9608/en](http://www.fao.org/forestry/site/9608/en).

- 정 대 연(제주대 교수)

## 【142】 자연자원과 인구 - 생태학적 접근

### 1. 자원과 인구의 관계에 대한 생태학적 접근

#### 1) 생태학적 접근의 출현 과정

1869년 생물학자 헵켈(E. Haeckel)은 생태학(ecology)을 '유기적, 무기적 환경에 대한 동식물의 관계'를 연구하는 분야라고 정의했다. 이 후 생물학에서 생태학은 두 영역으로 구분되었다. 하나는 개개 동식물과 그들의 관계를 다루는 개생태학(autecology)이고, 다른 하나는 환경을 배경으로 한 동식물들간의 상호관계를 다루는 군생태학(synecology)이다. 개생태학에서 정립된 개념이 진화, 적응, 서식지 등이고, 군생태학에서 정립된 개념이 경쟁, 공생, 먹이사슬, 침입, 계승, 적자생존 등이다.

1920년대 미국에서 출현한 인간생태학(human ecology)은 생물생태학의 틀과 개념들에 기초하여 인간과 환경의 관계에 접근을 시도하였다. 한 것이 이다. 그 후 인간생태학은 인간과 환경의 관계에 대한 접근 틀을 수정하면서 1960년대까지 지속되었다. 그러나 1960년대에 와서 환경문제에 대한 인식이 범지구적 차원으로 확대되면서 인간생태학적 틀은 한계가 봉착하였다. 이 때문에 자연자원의 고갈을 포함한 환경문제와 인간의 관계에 초점을 심층생태론(deep ecology)이 출현하였다. 1980년대에 와서는 심층생태론의 한계를 비판적으로 수정한 사회생태론(social ecology)이 출현하였다.

1980년대 이후 사회과학에서 인간과 환경의 관계에 대한 접근 틀과 설명의 초점은 더욱 다양화되면서 환경사회학, 환경경제학, 환경경영학 등이 본격적으로 출현하게 되었다.

## 2) 생태학적 접근의 의미

자연과학에서 생태학적 접근이란 '자연을 구성하고 있는 여러 요소들이 인과적으로 얽혀 있는 메커니즘의 유형과 원리를 규명하는 것'을 의미한다. 이런 의미의 생태학적 접근은 사회과학에 그대로 도입되었다. 단지 분석 목적이 인간과 환경 간 관계의 유형과 원리를 규명하는 것으로 대체되었을 뿐이다.

사회과학에서 인간과 환경의 관계에 대한 생태학적 접근은 두 가지 다른 틀로 진행되고 있다. 하나는 인간중심적 접근이고, 다른 하나는 생태중심적 접근이다(정대연, 2002: 369-370). 전자는 인간과 환경의 관계를 인간의 입장에서 설명하고 그 함의를 찾는 입장이고, 후자는 자연의 입장에서 설명하고 그 함의를 찾는 입장이다. 이 때문에 인간중심적 접근은 현재 인간이 누리고 있는 풍요성과 편리성을 그대로 유지하면서 기술개발 등을 통해 자연에 주는 충격을 최소화하는 방안을 모색한다. 반면 생태중심적 입장은 인간의 의식주에 필요한 모든 자원을 자연이 무한정 공급해줄 수 있지 않기 때문에 인간의 생활이 자연의 용량 범위 안에서 이루어져야 한다는 입장이다.

## 2. 자연의 용량에 대한 인식의 대두

### 1) 19세기

19세기 초 맬더스의 관점이 자연자원과 인구의 관계에 대한 생태학적 접근의 시발점이다. 그는 자연의 생태적 수용능력을 초과하는 수준으로 인구가 증가하면 인간의 생존이 불가능해진다고 주장하였다. 이것은 인간에 대한 자연의 저항을 뜻한다.

19세기 후반 신고전경제학이 자연자원과 인구의 관계에 새로운 관점을 제

기했다(Norman et al, 1998). 그들은 희소한 자연자원을 적절히 저장해야 한다고 주장했다. 이것을 위해 생산과정에서 발생하는 공기오염 등을 가격에 반영해서 재화와 용역의 생산이 최적의 규모로 이루어지게 하고, 그 결과 자연자원이 보존된다고 주장하였다.

### 2) 1970년대

1970년대에 와서는 환경문제와 산업화의 관계에 대해 비관론과 낙관론이 대두되었다. 비관론자들은 Meadows 등(1972)은 인구, 에너지, 식량, 오염 뿐만 아니라 인간의 심리적 측면에서 선진국의 산업화에 한계가 있다고 주장한다(Meadow et al, 1972). 이 한계를 극복하기 위해 후진국은 산업화를 중지하고, 선진국은 경제발전을 중지해야 하며, 선진국과 후진국의 빈부격차는 경제발전을 통해서가 아니라 국제적 재분배를 통해 이루어져야 한다고 주장하였다.

반면 낙관론자들은 비관론자들이 주장하고 있는 한계는 기술혁신과 자본의 재투자로 극복할 수 있다고 주장했다(Kahn et al. 1979). 더 나아가 선진국의 기술혁신과 자본의 재투자는 후진국에게 자극제 역할을 함으로써 현재 선진국과 후진국의 빈부격차는 오히려 후진국 발전의 동기 부여가 된다고 보았다.

### 3) 1980년대 - 2000년대

1970년대 대두된 비관론과 낙관론의 절충안으로 1987년 WCED(World Commission on Environment and Development)가 지속가능발전(sustainable development)을 제창했다. 그 함의는 한 마디로 '자연의 환경용량 범위 안에서 산업화를 추진하자'는 것이다.



1987년 이후 지속가능발전의 개념과 함의에 대한 유용론과 무용론이 제기되다가 1990년대에는 약한 지속가능성(weak sustainability)과 강한 지속가능성(strong sustainability)이 대두되었다(Rao, 2000: 87-90). 전자는 인간이 만든 자원, 자연자원, 인적자원, 사회적 자원은 상호 대체적으로 사용될 수 있기 때문에 자연자원을 많이 이용해도 괜찮다는 입장이다. 반면 후자는 자원은 서로 보완관계일 뿐이기 때문에 미래세대를 위해 자연자원은 적극적으로 보존되어야 한다는 입장이다.

이러한 논쟁 속에서 다른 한편으로는 자연이 가지고 있는 용량을 산출하는 연구도 진행되었다(Wackernagel et al, 1993). 이들은 이 용량을 점용환경용량(appropriated carrying capacity) 또는 생태발자국(ecological footprint)이라고 명명하면서, 그 의미를 '인간이 현재의 기술을 이용하여 소비를 위한 자연자원 추출을 자연이 계속 공급해 줄 수 있고, 또한 추출된 자연자원으로 재화와 용역을 생산하고, 유통하고, 소비하는 과정에서 배출되는 각종 폐기물을 자연이 계속 흡수·처리할 수 있는 토지면적'이라고 정의하였다.

2000년대에 와서는 생태적 근대화(ecological modernization)의 개념이 대두되었다(Hills et al, 2003). 근대화는 정치적으로 민주화, 경제적으로 산업화, 사회적으로는 도시화, 문화적으로는 개인주의화를 의미한다. 이 네 범주의 근대화는 개별적으로 추진되었지만, 서로 영향을 주고받으면서 진행되었다. 근대화 과정에서 경제적 산업화가 환경문제 발생의 원초적 원인이다. 지속가능사회를 달성하기 위해서는 정치, 경제, 사회, 문화 모두 의사결정에서 환경을 최상위의 가치로 설정해야 이것이 생태적 근대화이다.

### 3. 자연자원의 고갈 상태

자연자원은 무한정으로 만들어지는 공기를 제외하면 크게 광물자원, 식량자원, 수자원, 에너지자원, 생물자원으로 범주화된다. 현재 이들은 고갈 상태에 있다(정대연, 2002: 167-171).

- 광물자원: 가채연수가 철은 149년, 망간은 116년, 구리는 41년 남았다.

- 식량자원: 식량자원의 기초는 농경지다. 육지면적은 지구 표면적의 약 30%(150억 헥타르)이고, 경지면적은 육지면적의 10%이다. 산업화와 도시화로 농경지 면적이 감소하고 있다. 1985년 711만 헥타르이던 농경지가 1990년에는 695만 헥타르로 감소했다. 신품종 개발, 재배 기술의 발달로 단위면적당 생산성이 향상되고 있지만 인구증가를 따르지 못해 식량자원은 부족 상태고, 국제관계에서 식량을 무기화하고 있는 실정이다.

- 수자원: 지구상에 있는 물의 97.2%가 바닷물이고, 빙하가 2.2%이므로 99.4%는 사용하기 어렵다. 사용이 용이한 지표수와 지하수는 0.6%에 불과하다. 이 가운데 지하수가 96.2%이고, 2%는 흙에 함유되어 있는 토양수이고, 0.02% 정도가 하천수이다. 게다가 산업화 과정에서 많은 물이 오염되었다.

- 에너지자원: 역사적으로 보면 에너지자원의 주요 원천은 목재에서 시작하여 오늘날 화석연료에 이르고 있다. 최근에는 태양에너지, 바이오에너지 등 대체에너지를 개발하고 있다. 문명사적으로 보면 1일 1인당 에너지 사용량이 엄청나게 증가해 왔다. 원시시대에서는 2,000Kcal이었고, 수렵채취 시대에는 5,000Kcal, 초기 농업사회에서는 1만 2,000Kcal, 후기 농업사회에서는 2만 6,000Kcal, 초기 산업사회에서는 7만 Kcal, 현대 산업사회에서는 23만 Kcal이다. 현재 주 에너지원인 석유의 가채연수는 44년 남았다. 더욱 심각한 문제는 화석연료는 재생불가능 에너지이고, 가채연수도 얼마 남지 않았는데

대체에너지의 개발 속도는 화석연료의 고갈 속도를 따라가지 못하고 있다.

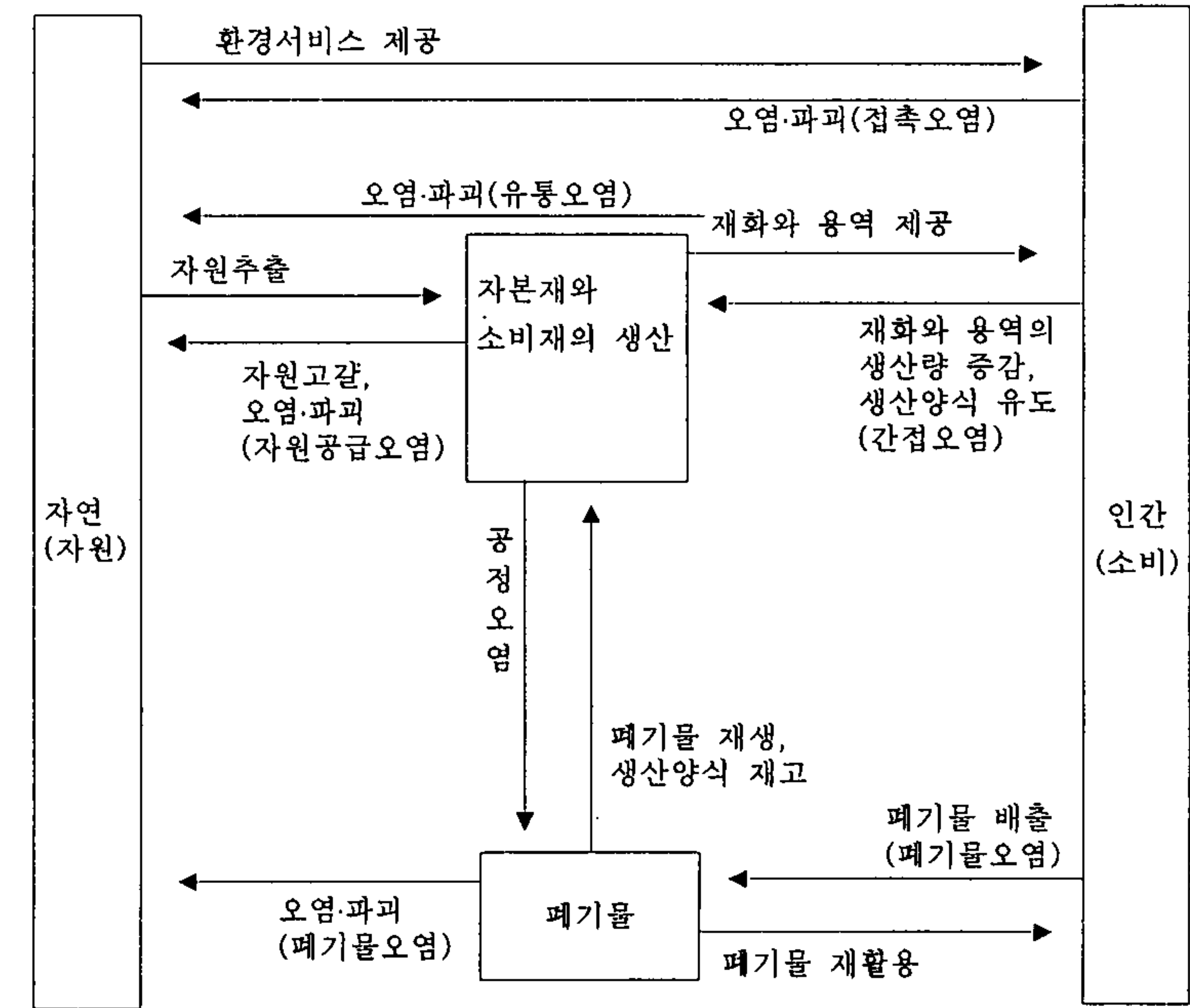
○ 생물자원: 생물자원에는 산림자원과 수산자원이 있다. 이들은 재생가능 자원이지만 지금은 생태적 지속가능성을 수행하기 힘든 상태이다. 지난 1만 년 동안 농경지, 목장, 도시를 만들기 위해 지구상의 산림은 1/3 이 파괴되었다. 지금도 매년 1,700만 헥타르의 열대밀림이 사라지고 있다.

수자원인 물고기의 종류와 부존량도 고갈되고 있다. 수산자원을 고갈시키지 않고 잡을 수 있는 고기는 연간 1억 톤이다. 그러나 1950년 세계 어획고는 2천만 톤이었는데 1990년에는 9,700만 톤으로서 수산자원은 재생 불가능한 수준에 육박하고 있다.

#### 4. 자연자원 고갈과 황폐화의 메커니즘

자연자원의 고갈은 그 자체로 끝나지 않고 자연의 황폐화로 연결된다. 그 과정은 <그림 1>과 같이 도식화할 수 있다(정대연, 2002: 172).

<그림 1> 자연자원의 고갈 및 황폐화의 메커니즘



자연자원은 인간에게 물, 공기, 토양, 경관 등 환경서비스를 직접 제공한다. 또 추출된 자연자원은 자본재와 소비재로 가공되어 재화와 용역의 형태로 인간에게 제공된다. 자원추출은 자연자원을 고갈시키고, 자원추출 과정에서 자연은 오염 또는 파괴된다. 이것이 자원공급원오염이다.

추출된 자연자원을 자본재와 소비재로 생산하는 과정에서 기체, 액체, 고체 형태의 폐기물이 배출되어 자연을 오염 또는 파괴시킨다. 이것은 공정오염이다. 자본재와 소비재의 생산과정에서 배출되는 폐기물은 자본재와 소비재의 생산양식을 바꾸게 한다.

재화와 용역이 자동차 등의 수송수단을 이용하여 인간에게 공급되는 과정에서 각종 폐기물이 발생한다. 이것은 유통오염이다. 인간에게 제공된 재화와 용역의 사용과정에서도 폐기물이 배출된다. 이것은 폐기물오염이다. 재화와 용역의 사용과정에서 생활쓰레기 등을 배출한다. 이것은 제품오염이다.

인간은 직접 자연을 오염하고 파괴하기도 한다. 이것은 접촉오염이다. 인간은 소비를 통해 재화와 용역의 내용물과 생산량을 결정하기도 한다. 즉 소비가 자원공급원오염과 공정오염을 발생시키는 원천임을 뜻한다. 이것은 간접오염이다.

관련표제:

#### 참고문헌

- 정대연. 2002. 『환경사회학』. 서울: 아카넷.
- Hills, P., Welford, R., and Robers, P. 2003. "Ecological Modernization, Environmental Reform and the Transformation of Production and Consumption". *International Journal of Environment and Sustainable Development* 2(3): 231-236.
- Kahn, H. et al. 1979. *World Economy Development, 1979 and Beyond*. Boulder: West View Press.
- Meadows, D. H. et al. 1972. *Limit to Growth*. New York: Universe Books.
- Noorman, K. J. et al. 1998. "Household Metabolism in the Context of Sustainability and Environmental Quality" Pp. 7-34 in *Green Households: Domestic Consumers, Environment and Sustainability*. Edited by K. J. Noorman and T. S. Uiterkamp. London: Earthscan Publications Ltd.
- Rao, P. K. 2000. *Sustainable Development: Economics and Policy*. London: Blackwell.

Wackernagel, M. et al. 1993. *How Big is Our Ecological Footprint?: A Handbook for Estimating a Community's Appropriated Carrying Capacity*. (Discussion Draft) for the task Force on Planning Health and Sustainable Communities. Vancouver, Canada.

- 정 대 연 (제주대 교수)

### 【143】 자연자원과 인구 : 수자원

신선한 물은 인간의 생존과 활동에 필수적이다. 인간의 신체는 하루라도 물을 공급받지 못하면 생존할 수 없다. 물이 좋지 않으면 사람은 병을 앓게 된다. 그렇지만 11억 인구가 충분한 물 공급을 받지 못하고 있으며 24억 인구는 위생적인 물을 갖고 있지 않다. 물은 또한 생산 활동, 특히 농산물 생산 활동에 매우 중요하다. 지상의 물 중 일부는 수증기가 되고, 일부는 땅으로 스며들고, 나머지는 시내나 강을 따라 흐른다. 한 사람이 하루에 1,200 평방미터의 물을 소비한다.

#### 급속한 인구 성장 지역

우기가 짧고 건기가 긴 지역은 농산물 부족이 심각한 문제가 될 수 있다. 이런 지역은 비가 내려도 바로 증발이 되고 물 공급량이 일정하지 않으며 토지의 질도 좋지 않다. 그래서 이러한 지역은 가난과 영양부족에 시달린다. 이런 문제는 남아시아와 남아프리카 지역에서 특히 심각하다. 동시에 바로 이 지역에서 기후 문제를 해결하면서 농업 문명의 꽃이 피기도 했다.

강가에 살던 사람들은 물을 확보하기 위해 복잡한 관개 체계(irrigation systems)를 만들었다. 하지만 강이 없거나, 폭우 때만 강이 흐르거나, 다른 나라와 강을 공유해야 하는 지역은 관개 체계를 만들 수 없어서 심각한 물 부족 사태를 맞게 된다.

물이 풍부한 지역은 당연히 농산물 생산량이 높아야 한다. 그러나 대부분 나라에서 농산물 생산량은 천수농업에 크게 의존한다. 그렇기 때문에 인구가 증가하면 천수농업을 크게 늘려 농작물 수확량을 늘리고 식량난을 줄여야

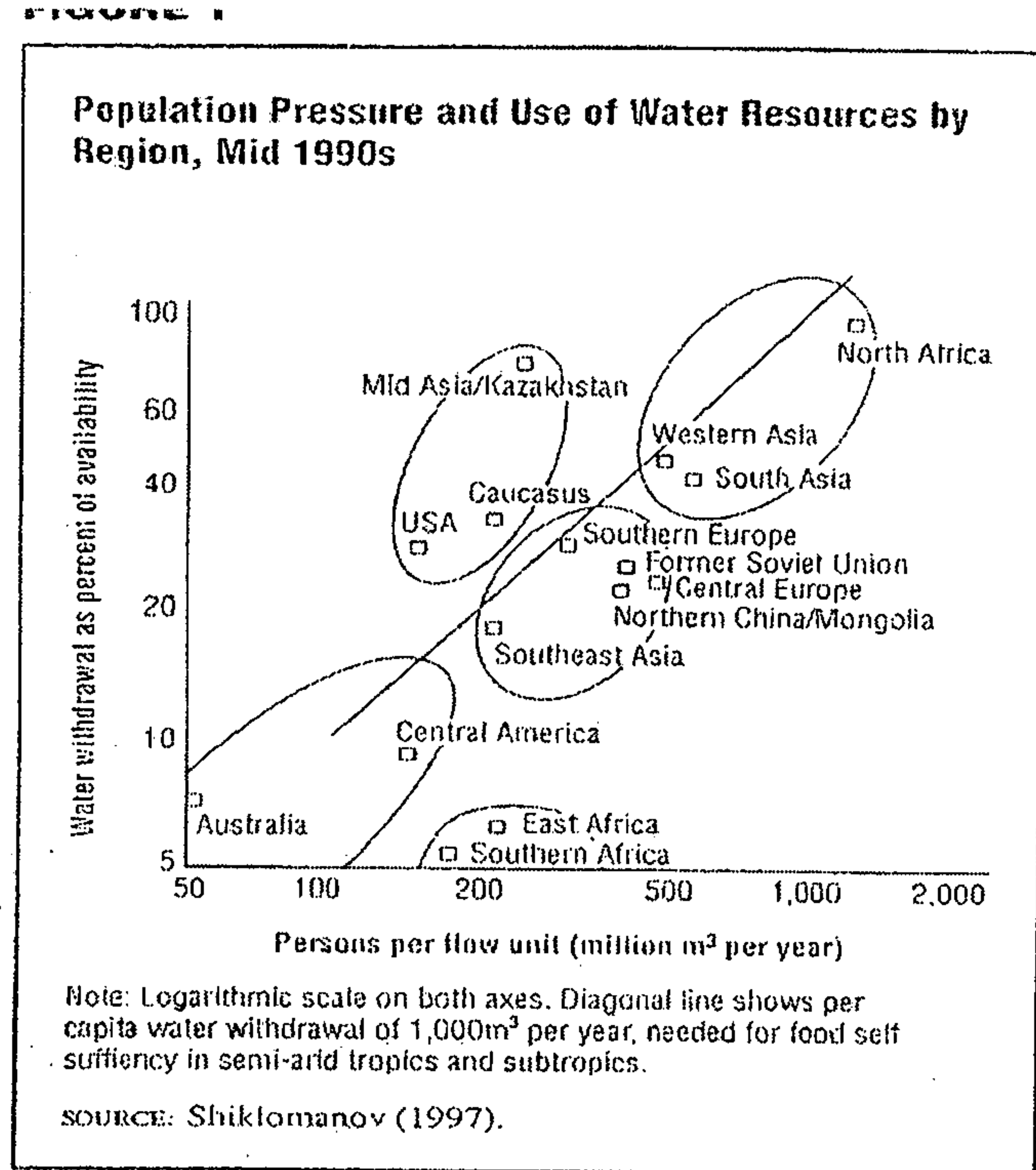
한다. 다행스럽게도 홍수나 증발로 없어지는 물은 가두어 뒀서 생산적으로 사용할 수 있다. 그러므로 가장 큰 문제는 강수량 부족이 아니라 토양이 필요한 만큼의 수분을 흡수하지 못하고 식물이 생존할 만큼의 수분을 빨아들이지 못하는 데 있다. 그렇기 때문에 토양의 질을 높이고 유거수(流去水)를 잘 보존해야 물을 흡수하는 식물의 능력을 향상시킬 수 있다.

물의 수급과 함께 물의 오염도 인구에 큰 영향을 미친다. 산업화가 급격하게 진행되면 도시지역에 거대한 슬럼지역이 형성된다. 이러한 지역 상수도 시설과 폐기물 처리 시설은 많은 사람들을 감당할 수 없게 된다. 나쁜 위생 상태로 인해 콜레라, 결핵, 황열병 등 다양한 전염병이 생길 수 있다. 예를 들어 초기 산업화가 활발하게 일어나던 19세기 동안 콜레라는 자주 유라시아와 북아메리카에서 창궐하였다. 하지만 20세기 이후 상수도 시설의 위생 상태가 좋아지고 음료를 염소처리 등 다양한 방식으로 처리하여 전염병의 발생 빈도는 눈에 띄게 줄어들었다. 미국의 경우 1900년에 결핵으로 10만 명당 200명이 목숨을 잃었는데 이들 대부분은 도시지역 거주자였다. 그러나 1940년에는 결핵으로 목숨을 잃은 비율이 10만 명당 60명으로 대폭 줄어들었다.

#### 정책적 함의

<그림 1>은 세계 각 지역의 물 공급 상태를 보여주고 있다. 세로축으로 올라갈수록 다양한 용도로 사용할 수 있는 물이 많다는 뜻이다.

<그림 1> 세계의 물 공급과 일인당 사용량: 1990년대 중반



출처: Shiklomanov (1997)

강에는 일정량의 물이 항상 흐르고 있어야 한다. 그렇기 때문에 어느 정도 이상의 물을 사용할 수 없고 낭비된 물을 다시 사용해야 한다. 나라와 대륙마다 사정은 많이 다르다. 물 공급량이 한계에 다다른 나라는 물 사용 정책을 바꾸고 물을 절약하는 접근방식을 취해야 한다.

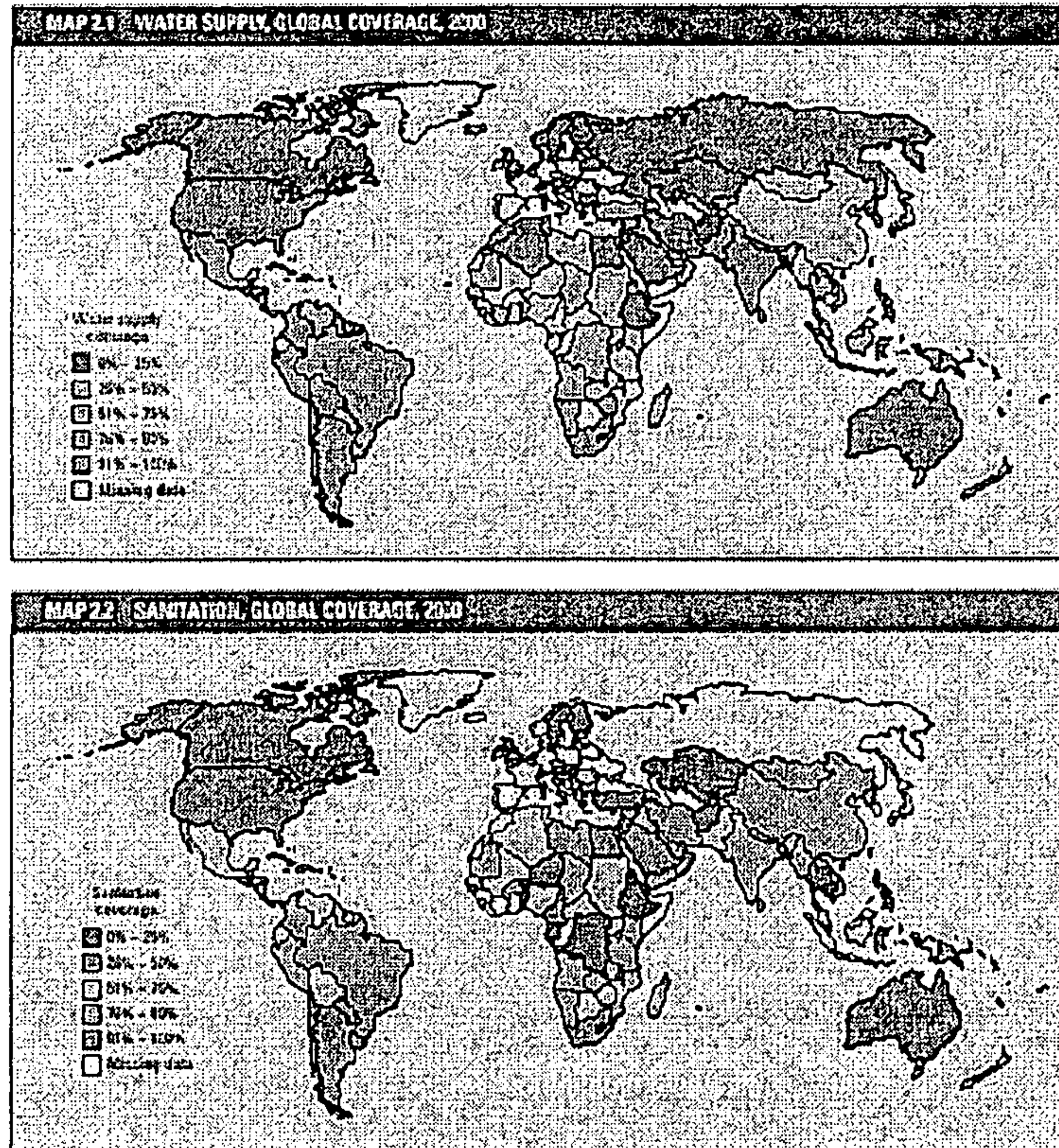
큰 규모의 인구가 가져올 영향력은 가로축을 따라가다 보면 알 수 있다. 가로축은 단위 수량(일년에 백만 세제곱미터)에 대한 인구수를 나타낸다. 오른쪽으로 갈수록 많은 사람들이 제한된 물을 사용해야 하며 그만큼 물 때문에 갈등이 일어날 소지가 높다. 이런 상황에서 수질오염을 감소시켜야 하며 물을 둘러싼 논쟁을 줄여야 한다. 물이 부족할수록 인구 성장을 감소시키려는 필요는 절실해진다. 왜냐하면 기존 수자원이 충족시켜줄 수 있는 인구수가 한정되어 있기 때문이다. 물 부족 사태를 해결하기 위해 수입을 해올 수 있으며 그 밖에 다양한 방법을 써볼 수 있다. 예를 들면 바닷물에서 염기를 빼든지 또는 파이프라인이나 운하를 통해 물이 풍부한 나라로부터 물을 얻을 수 있다.

물부족을 우려하여 많은 나라들이 수자원의 효율적(efficient)·반복적(recycling) 사용을 위해 노력하고 있다. 그 결과 어떤 국가에서는 물의 사용량이 경제발전에도 불구하고 줄어들었다. 1980년에서 1995년 사이 미국의 국내총생산은 55% 정도 증가하였지만 물의 전체 사용량은 10% 정도 감소하였다.

### 발상의 전환

물이 부족한 지역에 인구가 증가하게 되면 정치적 지도자들은 수자원과 농산물을 안전하게 확보하려 노력할 것이다. 이와 함께 수질오염을 줄이려는 정책을 펼 것이다. <그림 2>는 세계의 물과 하수도 시설의 분포를 보여주고 있다.

<그림 2> 물과 하수도 시설의 공급 상태



출처: WHO and UNICEF(2001)

말리나 이란과 같이 건조한 지역에 있는 아시아와 아프리카 국가들은 물이 부족한 실정이다. 물 부족 문제의 해결은 새로운 수로를 찾는 것 보다는 쓸모없이 버려지는 물을 줄이는데 있다. 구체적으로 관개 수로를 현대화하

고, 산업시설들이 물을 효율적으로 사용하고, 물을 재사용할 수 있는 방법을 찾는 것이다. 이런 면에서 수자원 전문가들은 현재 하천을 흐르는 물을 안정된 자원으로 보지 않으며 내리는 비를 진정한 자원으로 보고 있다. 비를 통해 땅에 내려온 물은 초원, 밀립, 농지 등을 적시고 그 나머지가 강을 따라 흘러 인간에 의해 사용된다.

적도 지역은 토지 사용 방식의 변화로 하천에 흐르는 물에 많은 변화가 생기고 있다. 대규모의 산림 개간으로 인해 하천에 흐르는 물이 증가한다. 반면 대규모의 조림사업은 하천에 흐르는 물을 많이 감소시킨다. 특히나 강의 유역을 대규모로 개간하면 홍수와 가뭄이 연이어 나타날 수 있다. 온두라스의 경우 급격히 늘어난 사람들이 집을 짓기 위해 산지를 개간하였다. 그래서 산림이 빠르게 없어져 버려 그 지역에 살던 많은 사람들이 자연의 보호를 받지 못하게 되었다. 이러한 변화의 결과로 1998년 심각한 태풍인 미치(Mitch)가 온두라스를 휩쓸어 수많은 사람들을 죽이고 이재민을 만들었다. 이렇듯 토지 사용 방식은 수자원 사용 방식과 밀접하게 연결된다. 그래서 많은 전문가들이 토지와 수자원 이용 방식을 하나로 보고 접근해야 한다고 지적한다.

#### 참고문헌

Chaplin, M. F. (2001), "Water: Its Importance to Life." *Biochemistry and Molecular Biology Education* 29: 54-59.

Falkenmark, Malin (1997), "Meeting Water Requirements of an Expanding World Population." *Philosophical Transactions of the Royal Society, Biological Science* 352: 929-936.

Falkenmark, Malin (2001), "The Greatest Water Problem: The Inability to Link

Environment Security, Water Security and Food Security." *Water Resources Development* 17(4): 539-554.

Falkenmark, Malin, and Gun Nar Lindh, (1976), *Water for a Starving World*. Boulder: Westview Press.

Haraddin M. J. (2001), "Water Scarcity Impacts and Potential Conflicts in the MENA Region." *Water International* 26(4): 460-470.

Shiklomanov, Igor (1997), *Assessment of Water Resources and Water Availability of the World*. Background report to the Comprehensive Assessment of Freshwater Resources of the World. Stockholm.

WHO and UNICEF. (2001), *Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report*.

([http://www.who.int/docstore/water\\_sanitation\\_health/Globassessment/GlobalTOC.htm](http://www.who.int/docstore/water_sanitation_health/Globassessment/GlobalTOC.htm))

- 이 윤 석(서울시립대 교수)

## 【144】 자연자원과 인구: 식량(Food)

인간은 생명을 유지하고 건강하게 살아가기 위하여 에너지와 영양소의 공급이 필요하며, 이를 가능하게 해 주는 것이 식량이다. 식량과 인구와의 관계는 기본적인 것이다. 인구의 한자표현은 人口이다. 사람을 나타내는 人과 입을 나타내는 口는 사람이 음식을 항상 요구하고 있음을 의미하여 사람과 식량과의 밀접한 관계를 나타내고 있다. 사람은 생명을 유지하기 위해 에너지를 음식의 형태로 지속적으로 공급을 받아야 하며, 만일 공급이 끊긴다면 사망하게 될 것이다.

인간이 식량으로 이용하고 있는 자원은 크게 식물성과 동물성으로 구분할 수 있다. 식물성과 동물성 자원은 인간이 살아가는데 필요한 식물성 식품과 동물성 식품으로서 우리가 필요한 에너지와 단백질 및 지방을 공급해 준다.

### 1. 인구증가와 식량생산

영국의 경제학자인 맬더스(Malthus, Thomas Robert(1766-1834))는 1798년 식량은 산술급수적으로 증가하나 인구는 기하급수적으로 증가한다고 주장하였다. 이 주장에 따르면 인구 증가 속도는 생존에 필요한 식량의 증가속도를 훨씬 앞지르게 되어 식량부족이 야기될 것이다.

그러나 식량의 생산량은 기술개발 등으로 계속 증가하여 맬더스가 주장한 식량의 대혼란은 발생하지 않았다. 그러나 지역별 식량수급의 불균형으로 인하여 자체 식량생산이 부족하거나 식량수입 능력이 없는 저개발국가에서는 기아로 어려움을 겪고 있다.

식량의 이용 가능성과 접근성은 식량 소비량에 영향을 주는 기본요인이다. 식량의 이용 가능성은 세계 또는 어떤 국가의 식량 유효공급능력을 말하는 데 과거와는 달리 전 세계가 물자의 유통이 보다 용이해졌기 때문에 어느 한 국가의 생산량에 국한되지 않고 공급능력은 매우 광범위한 범위를 갖게 되었다. 따라서 소비는 어느 한 국가의 생산량에 좌우되기 보다는 전 세계의 생산량에 좌우되게 된다. 즉, 세계 생산량이 전 세계의 소비를 충족시킬 수 있다면 국가 및 개인별 식량구매능력에 따라 소비량이 좌우하게 될 것이다. 지금까지는 세계적으로 식량의 이용 가능성은 충분하였기 때문에 접근성이 허용되는 국가에서는 1인당 식량 소비량과 영양섭취량은 계속 증가하여 왔다.

식량수요와 공급의 균형은 인간사회의 안녕을 위해 매우 중요하다. 만일 수요량에 비하여 공급량이 부족하다면 식량부족으로 영양실조나 빈혈, 그리고 심하면 사망에까지 이르게 되기 때문에 사회가 매우 불안하게 될 것이다. 따라서 국가나 가정 그리고 개인은 모두 식량의 안정적 확보를 위하여 노력하여 왔다. 또한 식량공급이 수요를 초과하게 되면 가격하락으로 인하여 생산자에게 큰 손해를 주게 되어 생산의욕을 감퇴시키며, 소비자에게는 공급과잉으로 인한 비만 등을 초래하게 될 것이다. 그러나 공급 과잉상태에서도 접근성의 차이로 인해 기아에 처하는 국가나 개인이 발생하게 된다.

유엔에서는 세계인구가 1950년 25억 명에서 2000년에는 61억 명으로 증가하였으며, 2050년에는 89억 명으로 증가할 것으로 예상하고 있다. 1950년에서 2000년 기간 중에 2.4배가 증가하였고, 2000년에서 2050년 기간 중에 1.5배 증가할 것으로 전망되고 있다. 인구증가에 따라 현재의 식량생산량과 소비량을 감안할 때 전 세계는 식량부족현상을 초래하게 될 것으로 예상되지

만 식량생산은 토지 활용의 극대화과 식용 작물의 재배 개선, 가축의 사육기술 및 물고기의 양식 기술 발전 등으로 꾸준히 증가하여 식량부족 현상은 쉽게 오지 않을 것으로 예상된다.

식량생산량에 영향을 미치는 요인으로는 기후, 토양, 수자원 등의 환경요인과 경지면적, 품종개량, 재배 및 양식기술 등 농수산업기술 등이다. 이들은 다양한 형태로 식량생산량에 영향을 미치기 때문에 이와 같은 요인의 변화를 감안한 식량생산량의 예측은 쉽지가 않다.

## 2. 인구증가와 토지사용

지구표면의 면적 중 잠재적인 경지면적은 약 25% 정도 된다. 특히 아프리카와 대양주, 남미에는 향후 경작 확대가 가능한 면적이 많은데 비해 유럽이나 북미에서는 상대적으로 적다.

농업에서 토지는 식량생산성과 직결된다. 일반적으로 모든 작물이 재배되는 토지를 경지라고 하고 과수원을 제외한 논과 밭을 농경지라고 한다. 2002년 현재 세계의 경작면적은 잠재적인 경지 면적인 3,471백만 ha 의 약 44%인 1,541백만 ha이다. 또 세계 인구는 1961년에서 1980년까지 약 44%, 그리고 1980년에서 2000년까지 약 37%가 증가하였지만 경작면적은 동 기간 동안 각각 5.7%와 6.0% 만이 증가하였다. 이와 같은 인구증가와 경지면적 증가가 커다란 차이를 보이고 있음에도 식량부족 현상이 나타나지 않은 것은 품종개량 및 재배기술의 발전을 통하여 식량 증산을 도모하였기 때문이다.



〈표 1〉 세계의 육지 총면적과 경지면적(2002년 기준)

(단위: 백만 ha)

지역	총면적 (A)	잠재적인 경지면적(B)	경작면적 (C)	B/A (%)	C/A (%)
아프리카	3,031	900	211	29.7	7.0
아시아	3,187	1,110	573	34.8	18.0
대양주	856	413	54	48.2	6.3
유럽	2,298	183	304	8.0	13.2
북미	2,272	349	272	15.4	12.0
남미	1,783	516	127	28.9	7.1
계	13,427	3,471	1,541	25.7	11.3

자료: UN FAO(2005), <http://faostat.fao.org> FAOSTAT Database

유엔 자료에 의하면 1999년 현재 개발도상국에서는 식량부족으로 약 8억 명에 가까운 인구가 영양실조에 걸려 있으며 매년 그 수는 증가할 것으로 전망하고 있다. 선진국에서는 식량이 남아돌지만 아시아의 일부와 특히 아프리카 등에서는 많은 사람들이 영양실조로 죽어가고 있다. 예부터 강대국은 양질의 농토를 확보하여 안정적 식량을 생산하고자 전쟁을 일으키기도 하였으며, 인구가 증가함에 따라 식량의 수요가 증가되나 농경지는 한정되어 있기 때문에 단위 면적에서 많은 수확량을 얻기 위한 연구가 이루어져 왔다.

2002년 현재 세계의 총 육지면적은 13,428백만 ha로서 대부분이 초지나 삼림이고 경작면적은 1,541백만 ha로서 전체의 11.5%에 불과하다. 세계에서 가장 큰 국토면적을 가진 나라는 러시아로서 2002년도 기준으로 1,707,540천 ha이지만 경지 면적은 125,300천 ha로서 세계에서 네 번째로 많은 경지 면적을 보유하고 있으며, 농업 생산규모는 실로 막대하다. 또한 미국은 국토면적이 962,909천 ha로서 세계에서 세 번째이지만 경지면적은 178,068천 ha로서 세계에서 가장 넓으며 이 면적은 우리나라 경지면적의 95배에 달한다. 우

리나라의 국토면적은 9,926천 ha로서 세계에서 109번째로 매우 협소한 면적을 가지고 있고, 경작면적은 1,877천 ha로 세계 93위에 해당하여 국토와 경지면적 모두 매우 협소하다.

〈표 2〉 주요 국가별 국토면적과 경지면적(2002년 기준)

(단위: 천 ha)

국가	국토면적 (A)	경지면적 (B)	B/A 비율 (%)	순위
미국	962,909	178,068	18.5	1
인도	328,726	170,115	51.7	2
중국	959,805	153,956	16.0	3
러시아	1,707,540	125,300	7.3	4
브라질	851,488	66,580	7.8	5
한국	9,926	1,877	18.9	93

자료: UN FAO(2005), <http://faostat.fao.org> FAOSTAT Database

### 3. 인구분포와 식량분포의 불균형

인구분포와 식량생산의 불균형은 식량의 원활한 수급을 저해하여, 기아를 야기한다. 인구분포를 보면 아시아 36.8억 명, 아프리카 8억 명, 유럽 7.3억 명이다. 그러나 식량생산은 인구가 가장 많은 아시아가 식량생산도 가장 많지만 다음은 인구가 네 번째로 많은 북중남아메리카, 3위는 유럽이었고, 4위는 남아메리카, 5위는 아프리카, 6위는 오세아니아의 순이었다. 인구가 세계의 2위로 13.1%를 점하고 있는 아프리카가 식량생산은 4.3%로 5위를 점하고 있어 식량수급에 가장 어려움을 겪고 있다.

〈표 3〉 지역별 인구 및 식량생산량 비교

국가	인구 (천명)	(%)	순위	식량생산(천톤) 벼, 밀, 옥수수	(%)	순위
총계	6,070,581	100.0		1,751,748	100.0	
아프리카	795,671	13.1	2	75,882	4.3	5
북중남아메리카	488,801	8.1	4	333,380	19.0	2
남아메리카	347,343	5.7	5	96,496	5.5	4
아시아	3,679,737	60.6	1	941,560	53.8	1
유럽	727,986	12.0	3	292,701	16.7	3
오세아니아	31,043	0.5	6	11,726	0.7	6

자료: UN FAO(2005), <http://faostat.fao.org> FAOSTAT Database

UN(2003), 2000 World Population Prospects

지역별 식량생산의 변화를 살펴보면 동아시아는 가장 긍정적으로 변화된 지역이다. 중국은 1인당 평균 에너지 공급과 단백질 섭취량이 증가하였고 음식도 다양해졌다. 중국은 농작물 증산을 위한 집중 투자와 화학비료의 사용으로 식량생산을 증가시켰다.

남아시아, 중동, 라틴아메리카 지역은 심각한 인구증가에도 불구하고 에너지와 단백질의 평균 공급량은 눈에 띄게 증가하였다. 이는 1960년대 말 시작된 주요 식량경작의 증가 및 기술개발에 의한 녹색혁명으로 쌀 및 밀 등의 수확을 증대시켰기 때문이다. 그러나 중동은 물 부족으로 많은 국가는 식량을 많이 구매하였고, 이들 중 일부는 육류 생산을 위한 가축의 먹이로 사용하였다. 라틴아메리카에 있는 브라질이나 아르헨티나와 같은 국가는 식량생산에 좋은 조건을 갖고 있어 과일, 채소, 밀, 고기와 같은 생산품을 수출하고 있다. 그러나 이들 지역에도 국가간 편차가 있어 캄보디아, 페루 그리고 수단과 같은 국가는 에너지 및 단백질 공급량이 매우 낮다.

남아시아의 경우는 위에서 언급한 지역에 비하여 식량생산이 매우 나쁜

편이다. 세계 영양부족 인구의 약 1/4이 인도에 거주하고 있다. 남아시아 사람들은 폭넓은 채식주의로 단백질의 섭취부족에 시달리고 있다. 남아시아 지역 인구의 영양상태는 밝지 않아 인도의 경우 3세 미만 어린이의 거의 절반이 저체중이며, 성인여성의 절반이 빈혈인 것으로 추정된다.

사하라 아프리카 지역은 세계에서 가장 빈곤한 지역이며, 인구의 급속한 성장을 경험하고 있는 곳으로 25년 이내에 인구는 배로 증가할 것으로 전망된다. 아프리카의 농부들은 인구증가와 같은 속도로 식량을 증산할 수 없으며, 실제 평균 곡류 생산량은 매우 적게 증가하고 있다. 더욱이 1990년대 초까지 전 세계의 농업연구가 쌀이나 밀 등 사하라 아프리카에서 재배할 수 없는 농작물에 중점을 두고 추진되어 이 지역에서의 식량증산에 기여하지 못하였다. 대부분의 분석가들은 21세기 초반 식량 생산이 크게 증가하지 않을 것으로 전망하여 이 지역의 식량위기는 계속될 것으로 예상된다.

선진국의 상황은 개발도상국과 확연히 다르다. 과식 및 비만은 건강에 심각한 문제로 제기되고 있다. 요구량을 넘어선 식량의 과잉생산은 심각한 문제를 야기한다. 즉, 과잉 생산된 농작물의 가격이 국제시장에서 낮은 가격을 유지하게 된다. 낮은 가격은 이 농산물을 수입하는 중동국가와 같은 개발도상국에게는 바람직하겠지만 다른 나라에 수출을 하는 개발도상국이나 선진국은 생산의욕상실, 실업 등 바람직하지 못한 현상이 나타난다. 인구와 식량의 수급균형을 위한 해결방안 모색은 우리가 해결하여야 할 중요한 과제이다.

관련 표제: 세계인구성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 인구분포와 밀도, 인구가동, 지리정보체계, 자연 자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 기

후변화, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연자원과 생태학적 접근

#### 참고문헌

- 김광호·안종국·정일민·안병욱(2004), *생존과 번영의 조건* 식량, 건국대학교출판부.  
농림부(2003), *농림경제연보*  
한국농촌경제연구원(2005), *통계데이터베이스*(<http://www.kret.re.kr>)  
이홍택(1994), *인구학*, 법문사.  
Malthus, T. R(1773), *An essay on the principle of population*, introd. by T. H. Hollingsworth, J. M. Dent & Sons Ltd  
UN(2003), *WORLD POPULATION PROSPECTS*  
UN FAO(2005), <http://faostat.fao.org>, FAOSTAT Database

- 장 영 식(한국보건사회연구원 연구위원)

#### 【145】 자연자원과 인구: 에너지

에너지란 일을 할 수 있는 힘을 뜻한다. 에너지의 어원은 에네르게이아(energeia)이다. 이 말은 일을 할 수 있는 능력을 의미하는 그리스의 에르곤(ergon)에서 나왔다.

에너지는 인간에게 많은 일을 할 수 있게 해 주었고 인류 문명의 발달과 함께 해왔다. 오늘날 각 분야에서의 눈부신 발전으로 우리의 생활은 보다 윤택해졌는데, 이와 같은 일은 에너지 때문에 가능해졌다. 이와 같은 에너지의 역할은 미래에도 지속될 것이다.

높은 곳에 있는 물체는 높이에 상응하는 위치에너지를 가지고 있으며, 또 운동하는 물체는 속도에 의해서 결정되는 운동에너지를 가지고 있다. 탄성체의 변형에너지를 비롯하여 열에너지, 전자기적 에너지, 여러 가지 물리적 상태에 따라 방출되는 화학에너지, 원자핵의 변화에 따라 나타나는 원자에너지 등 물질의 화학적 결합상태나 원자핵 속에 있는 핵자의 결합상태에 대응하는 에너지도 있다.

에너지와 관련된 문제는 인류에게 매우 중요하며, 에너지가 미치는 영향도 매우 광범위하다. 에너지란 용어는 비단 물리학을 비롯한 자연과학 분야에서 뿐만 아니라 인문과학과 사회과학 영역에까지 광범위하게 사용된다. 그래서 복합적인 의미를 가지고 있으며, 다양한 분야에 영향을 미치고 있다.

#### 1. 에너지의 발달사

에너지의 역사는 인류문명의 발달과 함께하여 왔다. 인간이 최초 에너지원으로 이용한 것은 불이었다. 인류는 불을 이용하여 식량을 익혀먹거나 동물

들의 공격을 방어하는 등 생활에 일대 전환을 가져왔다. 이후 에너지는 많은 변화과정을 거쳤다.

인간사회에서 주로 사용되는 에너지는 기술진보에 따른 산업구조변화에 의하여 변천된다고 볼 수 있다. 18세기 산업혁명 이전에는 풍력, 수력 등이 주에너지원이었으나 산업혁명의 원동력인 증기기관이 발명된 후부터는 석탄으로 전환되었고, 19세기말부터 20세기 초에 걸친 전기의 사용은 석탄과 수력의 이용도를 높였다.

20세기에 들어와서는 내연기관의 혁명과 자동차의 보급으로 석유와 천연가스가 새로운 에너지원으로 등장하기 시작하였다. 그 후 석유와 천연가스는 주택, 상업, 수송, 산업에서 주에너지원이 되었다. 1960년대부터 발전용으로 원자력이 사용되기 시작하였고, 현재는 태양에너지, 조력, 지열 등을 에너지원으로 이용하는 시대에 와 있다.

앞으로 신·재생에너지에 대한 관심이 높아질 것이다. 원자력에너지는 폐기물과 안전성 문제를 고려해야 하고 화석에너지는 점차 고갈될 것이며, 환경문제도 야기할 수 있다. 특히 우리나라는 에너지원의 90% 이상을 수입에 의존하고 있기에 대체에너지를 개발하여 이용해야 할 것이다. 이와 동시에 화석에너지의 효율성을 높이는 기술도 개발하여 환경을 오염시키지 않고, 또한 안전한 에너지를 추구해야 할 것이다

## 2. 에너지의 분류

에너지의 형태는 그 관점에 따라 여러 가지로 달리 분류할 수 있다. 먼저 에너지를 그 본질에 따라 분류하면 외부에너지, 내부에너지, 열에너지, 기계적 에너지, 화학에너지, 핵에너지 등으로 나뉜다. 외부에너지란 물체의 운

동 및 위치 때문에 생기는 에너지로 운동에너지와 위치에너지를 구성되어 있으며, 내부에너지란 물체 및 시스템을 구성하는 분자들의 에너지를 말한다. 열 또는 열에너지는 온도차이가 있는 두 물체 사이를 이동하는 에너지로, 뜨거운 물체에서 찬 물체로 이동한다. 기계적 에너지는 기체의 압축과 팽창에 의한 일과 축의 회전에 의한 일로 구분되며, 화학에너지란 화학종을 구성하고 있는 분자 내 원자 간의 결합에너지 및 위치에너지를 말한다. 석탄, 석유, 천연가스등을 비롯한 각종 물질은 그 분자를 구성하는 원자의 종류와 결합 구조에 따라서 각기 다른 화학에너지를 가지고 있다. 핵에너지는 원자의 핵을 구성하는 양성자, 중성자 등 입자간 결합력인데 이는 핵분열 또는 핵융합 과정을 통하여 열에너지로 변환된다. 이와 같이 이들 에너지는 각기 특성을 지니고 있을 뿐만 아니라 서로 변환되면서 우리의 실생활에 필요한 전기적, 기계적 에너지를 공급한다.

또한 에너지를 기본적인 분류법에 따라 분류하면 크게 화석에너지, 핵에너지, 대체에너지, 신에너지 등으로 구분한다. 화석에너지는 석탄, 석유, 천연가스와 같이 자연에 매장되어 있는 에너지원이다. 석탄은 전 세계에 고르게 분포되어 있으며, 풍부한 매장량을 갖고 있어 다른 자원에 비하여 좀 더 긴 기간동안 안정되게 공급할 수 있다. 반면 석유와 천연가스는 비슷한 조건의 지역에서 생산되고 있는데 지역적 편중이 심하여 안정된 공급이 어렵고 생산 및 소비의 불균형이 쉽게 초래될 수 있다는 단점을 지니고 있다.

핵에너지로는 원자력이 있다. 원자력 발전의 원리는 우라늄이 분열할 때 나오는 열로 증기를 만들고 터빈을 돌려 전기를 만드는 것이다. 원자력발전은 핵에너지를 평화적으로 이용하여 인류의 번영과 발전에 기여하고 있다. 그러나 핵폐기물 처리와 안전문제는 풀어야 할 숙제로 남아있다.

대체에너지는 석탄, 석유, 천연가스 및 원자력이 아닌 에너지로 경우에 따라서는 신에너지도 포함한다. 대체에너지에는 수력에너지, 지열에너지, 풍력에너지, 해양에너지 등이 포함된다. 수력에너지는 물의 힘을 이용하여 전기를 만드는 수력발전과 같은 것을 말한다. 지열에너지는 지구의 깊은 땅속에 있는 열을 이용하여 전기를 얻는 것이다. 풍력에너지는 공기의 유동성을 기계적 에너지로 변환시켜 전기를 얻는 것으로 우리는 이를 풍력발전이라고 한다. 해양에너지는 조류가 갖는 힘을 이용하여 전기를 생산하는 것과 해양 온도차를 이용하여 전기를 생산하는 방식이 있다.

마지막으로 신에너지에는 태양에너지, 연료전지, MHD(Magneto Hydro Dynamics), 바이오매스, 핵융합에너지 등이 있다.

### 3. 세계의 에너지 소비

세계의 에너지 소비는 산업 경제의 발전 그리고 인구증가에 따라 꾸준히 증가하여 왔으며, 향후에도 계속 증가할 것이다. 1970년에서 1995년까지 기간 동안 세계 일차 에너지의 소비량은 4,900백만 석유환산톤(TOE: Tones of Oil Equivalent)에서 8,100백만 TOE로 증가했다. 1995년 최대 에너지 소비국은 미국이며, 그 뒤를 중국, 러시아, 일본이 차지하고 있다. 에너지 사용은 산업적 생산성과 일인당 국민소득에 직접적으로 연관되어 있다. 보편적으로 일인당 국민소득이 높을수록 에너지 소비도 많은 것으로 나타났다. 많은 선진국들이 포함되어 있는 북미지역과 서유럽지역은 일차에너지 세계소비량의 절반을 차지한다.

인류가 사용하고 있는 지하자원은 유한하다. 에너지 자원도 역시 유한하다. 그런데 인구는 개발도상국에서 아직도 급속하게 증가하기 때문에 인구증

가에 따른 에너지의 소비도 급격히 증가하고 있다. 또한 선진국의 에너지 소비량은 개발도상국과 저개발 국가에서보다도 더 많다.

자원의 소비가 증가하면 가격이 상승하기 때문에 소비자는 소비를 억제하려고 노력한다. 그러나 자원의 절약에는 한계가 있기 때문에 우리는 이에 대처할 수 있는 신에너지의 개발에 박차를 가하여야 할 것이다. 태양, 지열, 풍력, 해양, 바이오 매스, 핵융합 등의 에너지는 신에너지로 각광 받고 있으며, 보다 효율을 높이기 위한 노력이 지속되고 있다.

〈표 1〉 에너지 자원의 세계적 매장량 및 가채년수

구분	에너지	석유	천연가스	석탄	우라늄
확인매장량		1,373억 bbl	141조 m <sup>3</sup>	1만 755억 t	232만 t
가채년수		43년	66년	328년	62년

자료: 정석진 외(2005), 에너지와 환경

석유, 석탄, 천연가스, 원자력, 수력 등의 세계 에너지 사용량은 1979년 6,820백만 TOE에서 2005년에는 11,522백만 TOE로 증가할 것으로 전망되고 있다. 이는 26년 동안 약 69%가 증가하는 것이다. 이와 같은 증가의 주 원인은 경제사회발전에 따른 에너지 소비의 증가와 인구의 증가에 따른 절대량의 증가이다. 향후에도 경제발전은 지속될 것이며, 특히, 개발도상국은 점차 선진국화되면서 에너지 소비는 지속적으로 증가할 것이다. 또한 인구도 증가할 것이기 때문에 에너지의 증가를 막지는 못할 것이다. 따라서 에너지 소비의 증가를 기정사실화하고 이에 대처할 수 있는 신에너지의 개발 등에 더욱 노력하여야 할 것이다.

〈표 2〉 세계에너지 사용추이 및 전망

(단위: 100만 TOE)

	1979		1985		1990		1995		2000		2005	
	량	%	량	%	량	%	량	%	량	%	량	%
석유	3142	46.1	2034	39.4	3101	38.6	3653	39.7	3902	38.1	4147	36.0
석탄	1819	26.7	2045	28.4	2192	27.3	2615	28.4	2933	28.7	3363	29.2
천연가스	1271	18.6	1459	20.3	1738	21.6	2089	22.7	2470	24.1	2983	25.9
원자력	156	2.3	347	4.8	461	5.7	584	6.4	640	6.3	692	6.0
수력	432	6.3	508	7.1	541	6.8	251	2.7	289	2.8	337	2.9
계	6820	100	7193	100	8033	100	9192	100	10234	100	11522	100

자료: 정석진 외(2005), 에너지와 환경

#### 4. 우리나라의 에너지 소비량

우리나라는 소비하는 에너지 대부분을 해외에 의존하고 있다. 에너지 부존 자원이 없는 우리나라에서 에너지 소비는 국내산업 및 경제에 커다란 영향을 미친다. 에너지 소비는 국내총생산과 밀접한 관련을 가지는데 1990년대 이후 에너지 소비 증가폭이 국내총생산을 초과하여 비효율적인 에너지 소비를 보이고 있다.

총 일차 에너지소비는 1981년 45.7백만 TOE에서 2000년 192.9백만 TOE로 4.2배로 증가하여, 같은 기간의 경제규모 증가추세보다 높은 증가세를 나타내었다.

〈표 3〉 주요 에너지경제지표 추이

구분	1981	1990	1995	2000	연평균 증가율(%)	
					'81-90	90-00
총에너지소비 (백만TOE)	45.7	93.2	150.4	192.9	8.2	7.5
에너지/GDP	0.37	0.35	0.40	0.40	-0.6	1.4

(TOE/'95불변 백만원)

1인당 에너지소비 (TOE/인)	1.18	2.17	3.34	4.08	7.0	6.5
GDP('95 불변 조원)	122.4	263.4	377.4	476.3	8.9	6.1
인구(백만명)	38.7	42.9	45.1	47.3	1.2	1.0

자료: 산업자원부·에너지경제연구원(2002), 2010 에너지비전 에너지 정책방향과 발전전략

2001년 우리나라의 총에너지수요는 198.3백만 TOE고, 1인당 에너지 수요는 4.19(TOE/인)이었으나 앞으로 총에너지 수요는 점차 증가하여 2020년에는 311.8백만 TOE로 증가하고, 일인당 에너지수요도 6.16(TOE/인)으로 증가할 것이다. 하여 총에너지는 인구증가에 따른 증가와 1인당 에너지 수요의 증가로 크게 증가할 것이다.

〈표 4〉 주요 에너지경제지표 전망

구분	2001	2006	2011	2015	2020	연평균 증가율(%)		
						01-06	01-11	01-20
총에너지수요 (백만TOE)	198.3	237.6	269.3	288.2	311.8	3.7	3.1	2.4
1인당 에너지 수요 (TOE/인)	4.19	4.88	5.41	5.72	6.16	3.1	3.6	2.0
에너지/GDP (TOE/'95년 백만원)	0.40	0.37	0.33	0.30	0.27	-1.8	-2.1	-2.2
에너지/GDP 탄성치	-	0.66	0.51	0.39	0.43	(0.66)	(0.59)	(0.52)
GDP ('95년 불변 조원)	490.6	643.6	820.7	975.9	1,170.3	5.6	5.3	4.7
인구수(백만명)	47.3	48.7	49.8	50.4	50.7	0.6	0.5	0.4

자료: 산업자원부·에너지경제연구원(2002), 2010 에너지비전 에너지 정책방향과 발전전략

에너지소비는 GDP 수준과 매우 밀접한 관계를 갖고 있는 것으로 나타나고 있으나 우리나라의 1인당 에너지소비는 우리나라보다 소득수준이 높은

선진국과 비슷한 수준으로 우리나라의 에너지소비가 비효율적임을 보여주고 있어 이의 개선을 위한 노력을 필요로 한다.

〈표 5〉 일인당 에너지 소비 국제비교

	한국	일본	영국	독일
1인당 에너지소비(TOE, 2001년)	4.11	4.09	4.00	4.26

자료: 경제사회연구원(2005), 고유가시대 한국의 경제전략

관련 표제: 인가와 경제발전, 자연자원과 인구: 산림, 자연자원과 인구: 기후 변화, 자연자원과 인구: 수자원

#### 참고문헌

문영석(2005), 고유가시대의 에너지정책 방향, *고유가시대의 한국의 경제전략*, 경제사회연구회

산업자원부·에너지경제연구원(2002), *2010 에너지비전 에너지 정책방향과 발전전략*

산업자원부·에너지경제연구원(2004), *에너지통계연보*

정석진·성준용·박경석(2005), *에너지와 환경*, 삼성복스.

경제사회연구회(2005), *고유가시대 한국의 경제전략*

한국에너지기술연구원(www.kier.re.kr)

International Energy Agency(2004), *Analysis of the Impact of High Oil Prices on the Global Economy*

- 장 영 식(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【146】 정치와 인구

정치와 인구의 관계는 각 시대에 나타났던 인구사상을 통해 살펴보아야 한다. 인구사상은 크게 보아 인구를 증가, 유지, 감소시키려는 사상 등 셋으로 나눌 수 있다. 고대 그리스는 우량 인구를 유지하기 위해 적정인구조절정책이 주를 이루었다. 이에 반해 로마제국은 인구증가를 식민지 건설과 관련하여 장려하는 입장을 취했다. 중상주의 시대에는 국가의 힘과 부는 국민의 수에 달려 있다고 생각해서 인구증가를 요구하는 정책이 강조되었다. 유럽 전역에서 독신자에 대한 과세 혹은 처벌, 결혼자에 대한 세금 면제, 결혼비 보조 등 정책이 시행되었으며 심지어는 다처주의까지 주장하는 일도 있었다. 이후 맬더스는 비관론적 인구관을 지니고 있었다. 맬더스 이후의 인구에 대한 논쟁은 근본적으로 맬더스 인구론에 대한 찬성과 반대로 구분된다. 보수주의자들은 대부분 맬더스에 동조한 반면, 사회주의자들은 예외 없이 맬더스에 반대하였다(권태환 외, 2002).

서구사회에서 정치적 이데올로기는 인구정책에 대한 입장을 예측할 수 있는 가장 좋은 척도로 일컬어지기도 한다. 보수주의자들은 인구변천 과정상의 변화를 국가에 미치는 파급효과의 측면에서 논술하는 데 비해, 사회주의 이데올로기는 인구변천 과정을 사회의 현존조건에 종속적인 것으로 파악한다. 또 보수주의자들은 국가나 가정에 최고의 가치를 부여하는데 비해 사회주의자들은 개인의 발전이나 평등의 진작에 더 몰입한다(McIntosh, 1981).

### 1. 자본주의와 인구

자본주의의 발달과 함께 인구에 대한 논의는 주로 과잉인구에 집중되어

왔다. 특히 제1차 세계대전 후의 불황기를 맞이하고 대량의 실업에 직면하게 되자 실업문제해결을 위해 인구에 관심을 갖게 되었다. 1960년대에 들어서면 인구에 대한 관심은 빈곤과 결부된 개발도상국의 문제로 인식되었다. 경제개발의 목표를 달성하기 위해서는 인구증가를 억제해야 한다는 주장이다. 인구증가의 억제 없이 경제성장을 이룰 수 없다는 주장도 같은 맥락이다. 1970년대에 들어서 인구 및 인구정책에 대한 관심은 다시 바뀌게 되었다. 인류가 살아남기 위한 위기의 소리가 외쳐지고 성장에는 한계가 있다는 것이 인식되게 되었다.

이제 인구문제는 개발도상국에서 있을 인구폭발(population explosion)이라는 양적 중압뿐만 아니라 자원소비가 극심한 선진국의 양적 중압이 추가되었다. 이렇듯 인구문제는 20세기에 남겨진 인류 최대의 난제로 인식되게 되었으며, 이러한 상황은 21세기도 계속될 것으로 전망된다.

### 자본주의 이념과 인구정책

자본주의 사회에서 인구에 관한 관심은 크게 2가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 빠른 인구증가를 들 수 있다. 제2차 세계대전 이후 베이비붐과 항생물질의 개발 및 보급에 따른 사망률의 저하로 서구사회는 급격한 인구증가를 경험하게 된다. 이와 함께 이제까지 높은 출생률과 높은 사망률로 균형을 이루고 있던 아시아 및 기타 저개발 지역의 인구가 1960년을 전후하여 급격한 성장을 보이기 시작한다. 그래서 20세기 중반부터 많은 학자들이 맬더스적 위협이 빠르게 다가오고 있으며, 만약 인구증가를 막지 않으면 인류의 문명은 파멸할 것이라는 경고의 메시지를 보냈다. 이러한 인식 하에 개별적인 국가뿐만 아니라 세계적인 차원에서 인구증가에 대처하려는 노력이 적극적으로

로 이루어졌다.

둘째, 인구와 자원의 문제이다. 만약 세계인구가 현재의 속도로 계속 증가한다면 머지않아 인류는 심각한 자원 부족 상태에 직면하게 되지 않을 수 없다는 주장이다. 이러한 인식에서 나온 대표적인 정책으로는 인구성장억제 정책을 들 수 있다. 특히 개발도상국의 경우 빠른 인구증가는 그들 국가의 경제개발을 저해한다는 인식이 싹트면서 인구증가억제정책이 채택되는 경우가 많았다. 1960년대 초 경제개발5개년계획을 시작하면서 인구억제정책을 강력히 실시한 한국의 경우는 좋은 예이다. 이 밖에 과잉인구를 경험한 일본, 인도, 대만 등에서도 인구증가억제정책이 실시되었다.

이에 반해 인구증가정책은 출생률 저하와 인구감소를 경험하고 있는 국가에서 실시되었다. 예를 들어 프랑스에서는 출산장려금, 가족수당, 가족구조제도 등 출산을 장려하는 정책을 꾸준히 실시하여 최근에는 유럽에서 가장 높은 출산률을 보이고 있다. 벨기에, 덴마크, 스웨덴, 노르웨이 등 북유럽 국가들도 아동복지, 가족복지제도를 정비하여 인구증가를 위해 노력하고 있다. 최근 저출산·고령화 현상을 겪고 있는 한국과 일본에서 출산률을 높이기 위한 노력들도 같은 맥락에서 이해될 수 있다.

### 2. 사회주의와 인구

마르크스는 모든 시대, 모든 장소에 동일한 인구법칙이 존재한다는 것을 부정하고 각각의 발전단계에 고유한 인구법칙이 존재한다는 믿었다. 그는 자본주의 사회에 고유한 인구법칙으로서 '상대적 과잉인구'에 주목했다. 반면 마르크스는 사회주의 사회에서의 인구문제에 대해 상당히 낙관적인 태도를 취했다. 그에 따르면 사회주의 사회에서는 과학의 기하급수적 진보 때문에



인구문제를 크게 우려하지 않아도 좋다. 또 설사 그러한 우려가 있다고 하더라도 사회주의 사회에서 인간은 계획경제 생산의 체계 전체를 내다 볼 수 있으며 자기 사회의 발전법칙을 알고 행동하기 때문에 인구문제는 발생하지 않을 것이라고 주장했다.

그러나 실제로 정책적인 측면에서 마르크스의 인구론은 사회주의 국가의 인구정책 수립에 사상적 바탕을 제공하였고 소련과 중국 등지에서는 마르크스 인구관에 기초하여 초기에 다산(多産)을 장려하는 정책을 실행에 옮기기도 하였다.

#### 사회주의 이념과 인구정책

사회주의 이념에 따르면 '순수한' 인구문제라는 것은 존재하지 않는다. 인구문제와 과잉인구는 본질적으로 자본주의 제도의 소산이며 자본주의 제도의 유지를 위해 필수적인 것으로 본다. 즉 최대의 이익을 추구하는 자본가들 노동자들에게 쥐야할 임금을 낮은 수준으로 묶기 위해 '실업자' 또는 '과잉인구'를 필요로 한다. 따라서 자본주의 제도는 완전고용을 막고 과잉인구를 의도적으로 창출한다는 것이다. 결국 인구문제는 제도의 변혁에 의해서만 근본적으로 제거될 수 있다고 주장한다.

사회주의 이념에 충실했던 중국은 초기에 정통적 마르크스주의를 채택하여 모든 인구문제는 중국 고유의 봉건주의와 외국 자본주의 착취의 유산이라 믿었다. 따라서 인구과잉을 가져오는 자본주의적 제반 제도를 타파하여 중국의 방대한 인구가 풍부한 노동력으로서의 그 잠재력을 충분히 발휘할 수 있도록 모든 여건을 조성해 갈 것이라고 주장했다. 그리하여 그들은 소련과 마찬가지로 인구증가를 장려하였다.

#### 중국의 한 자녀 갖기 운동

1970년대 후반 급격한 인구증가를 막기 위해 1979년 1월 정식으로 공표된 이 운동의 목표는 제1단계로 1979년 말까지 인구증가율을 1.0%로 줄이고, 85년에는 0.5%로 줄이며, 제2단계는 20세기 말까지 제로성장을 달성하도록 노력한다는 것으로 요약된다.

중국 정부는 한 자녀 갖기 운동을 지원할 수 있는 갖가지 제도들을 정립하였다. 예를 들어 1자녀만 낳게 되면 매월 고정수당을 받을 자격이 부여되는데 반해 만약 자녀가 3인 이상 태어나면 경제적으로 제재를 받게 된다. 또한 1자녀를 넘게 되면 자녀의 출산비, 의료비, 학비 등도 전액 개인이 부담해야 한다. 중국 정부는 이 제도를 시행한 후, '1인 자녀'라는 상한을 두어 두 번째 이상의 자녀를 임신하면 이를 거의 대부분 유산시키도록 하였다 (Goodstadt, 1982).

한 자녀 운동은 많은 지역에서 성공을 거두었으며 인구의 자연증가율은 1% 이하로 감소되었다. 그러나 이 운동은 너무나 강압적으로 실행되었기 때문에 그 효과가 지속되기 어려울 것이라는 비판과 함께 연령구조의 급격한 변화로 인하여 노동력 부족사태가 발생할 것이라는 우려를 낳았다.

#### 소련의 강제이주정책

1937년 스탈린의 명령에 의하여 극동지역에 거주하던 한인들이 중앙아시아로 강제이주를 당했다. 그 상황은 극히 비인도적이었으며 처참한 것이었다. 소수민족에게 가혹한 강제이주를 시킨 것은 한인에 한한 것이 아니다. 우리와 유사한 상황에 처한 민족으로는 크리미안 타르타르족, 체첸족, 리투

아니아족, 칼무크족, 인구슈족 그리고 독일족이 있다. 이들은 서에서 동으로 옮겨진 민족도 있고 한족과 같이 동에서 서로 옮겨진 민족도 있다.

강제적인 이주의 정신적 충격은 너무나 고통스러웠으며, 새로운 풍토, 기후 및 환경에서 고통스럽게 지내야 했다. 이주 직후의 비참한 상황은 1937~39년도의 극히 제한적인 인구조사 자료에서 잘 드러난다. 인구 1,000명당 42명이 사망했고, 유아사망률은 1,000명당 200명에 달해 아동 5명당 한 명이 사망한 것으로 나타났다(정성호, 1997).

한인들은 강제이동에 이어 언어와 학교를 폐쇄했고 제도적인 차별을 받았다. 한인들은 조건부 공민증을 발급받아 자기가 거주하는 공화국 이외의 지역에 거주하거나 여행을 할 수 없었다. 또한 한인은 국가기관에 취업할 수 없었고, 은행에서 대출도 금지되어 있었다. 이러한 제한 조치는 스탈린이 사망한 1953년 이후에나 풀렸다.

### 3. 독재국가와 인구정책

독재국가의 한 예로 볼 수 있는 나치즘의 특색은 민족 개념에서 잘 나타난다. 나치당의 '피의 순결', '게르만민족의 우수성'이라는 민족개념은 유대인 배격사상의 기초를 이루었다.

나치 정권은 비아리안계 특히 유대인종을 제거하기 위한 인종정책과 우생정책을 시행하고, 1933년 5월 '관리신분제신법'을 만들어 비아리안계인이 공직에 취임하는 것을 금했다. 나치 정권은 또한 인구증가정책을 뒷받침하기 위하여 형법을 개정하여 낙태를 금지하는 조치를 취하였다. 1935년 9월에는 독일인과 유대인의 혼혈결혼을 금하는 인종정책적인 혈통보호법을 공포하였다. 우생정책으로서는 본인의 동의를 거쳐서 육체적 정신적으로 중대한 유전적

장해가 있다고 예측되는 자의 단종(斷種)수술, 생존능력이 없다고 인정되는 태아의 낙태, 건강상의 단종 수란관(輸卵管)의 제거가 공인되는 등 이른바 건전우량인구의 증식을 위한 조치를 하였다.

인구정책에 있어서 파시스트 이탈리아의 경우도 민족감정이 강한 것이었다. 제1차 세계대전 후 상호 대립하는 민족국가군 가운데 이탈리아의 인구수는 비교적 적었으므로 강력한 인구증가정책을 쓰게 되었다. 이를 위해 결혼과 출산을 직간접적으로 장려하는 각종 법률과 제도를 채택하였다(박규상 외, 1985).

관련 표제: 인구사상, 인구와 경제발전, 인구이동, 인구정책

### 참고문헌

- 박규상 외 (1985). 「인구론」, pp.370-390.  
권태환 외 (2002). 「인구의 이해」, pp.40-47.  
정성호 (1997). "중앙아시아 한인의 사회문화적 특성과 과제", 「한국인구학」, pp.161-180.  
Goodstadt, L.F. (1982). "China's One-Child Family: Policy and Public Response", *Population and Development Review*, Vol.8, No.1, pp.37-58.  
McIntosh, Alison. (1981). "Low Fertility and Liberal Democracy in Western Europe", *Population and Development Review*, Vol.7, No.2, pp.181-207.

- 정 성 호(강원대 교수)

## 【147】 가족계획사업

우리나라에서 가족계획사업이 정부정책으로 채택되기 이전에는 가족계획 운동이 주로 국내외 선각자에 의해서 간헐적으로 이루어졌다. 일제시대 때에는 외국 선교사인 로젠버그(Rosenberg), 머리(Murry), 레이어드(Laird)등이 선교활동과 병행하여 가족계획을 보급하였고, 특히 1954년에 내한한 미국인 선교사 워스(George C. Worth, 한국명 오천혜)씨는 모자보건을 바탕으로 한 가족계획의 중요성을 강조하면서 본인의 사재를 바쳐 가족계획운동을 전개하였다. 한편 한국인에 의한 가족계획운동은 1957년 이영춘 박사가 소장으로 있던 전라북도 개정에 위치한 농촌위생연구소에서 한국농촌에 가족계획이 보급되어야 함을 역설하여 처음으로 가족계획운동을 전개하였다. 1958년에는 서울대 의대 부속병원 산부인과에서 서울대 문리대 사회사업학과의 협조를 얻어서 가족계획상담소를 설치하였고 유니테리안 봉사위원회(Unitarian Service Committee)의 원조를 받아서 피임서비스를 시작하였다. 그 후 1960년에 이르러서 고헌경 박사를 회장으로 하는 대한어머니회에서 가족계획 계몽교육을 자체사업의 하나로 선택하여 서울시 16개소의 가족계획상담소와 공능동과 북교리에 출장소를 설치하여 가족계획을 보급하였다.

이와 같이 1950년을 전후한 가족계획은 국내외 선각자에 의해서 산발적으로 운영되어 왔으나 1950년대 후반에 와서는 인구문제에 대처하기 위한 가족계획의 중요성이 더욱 부각되어 정부 주변에서도 인구문제에 대처하기 위하여 가족계획사업을 보건시책의 일부로 추진해야 한다는 주장이 당시 보건사회부 공직자와 학계 인사가 중심이 되어 제기되었다. 그러나 당시 보건부와 사회부가 보건사회부로 통합 된지 오래되지 않아 새로운 사업을 채택하

여 추진할 여건이 되지 못하였던 관계로 이 건의가 채택되지 않았으며 단지 정부가 1958년 미국국제개발처(USAID)의 지원을 받아 지역사회 개발계획을 추진할 때 부분적으로나마 가족계획교육을 삽입하여 시행하게 되었다.

정부의 인구증가억제정책이 공식적으로 채택된 1961년 11월 이전인 1959년에 보건사회부 기술자문위원회 소분과인 모자보건위원회는 가족계획의 필요성을 정부당국에 건의한 바 있었다. 또한 1950년 대한어머니회는 서울특별시 16개소의 가족계획상담소를 설치하여 운영하였고 이즈음에 이르러 가족계획에 관한 국제적 교류가 서서히 시작되었다. 이어서 인구정책으로서의 정부가족계획사업에 지대한 영향을 준 것은 1961년 4월에 발족한 민간운동 단체인 대한가족계획협회의 창립이다. 이 시기는 가족계획사업의 여명기로서 가족계획보급이 인구증가 압력을 지양하고 경제발전의 효율성을 제고하기 위하여 하나의 사회운동차원에서 태동하였으며 관민이 공감대를 형성하면서 정부 주요사업으로 정착하는 과정이었다.

1960년부터 4-5년간의 가족계획사업 즉 인구증가억제정책이 본격적으로 추진되기 위해 준비작업이 시작되는 일종의 준비기라 할 수 있으며 특히 1962-1964년에 조직, 인력 등을 정비, 강화하였다. 정부 가족계획사업이 보건사회부에 의해 관장케 됨으로써 보사부내에 있었던 종래의 보자보건반을 모자보건과로 승격, 처음으로 가족계획전담과를 설치해 모자보건사무를 겸무토록 하였다. 이 단계에서는 전국 183개의 구·시·군 보건소를 통한 가족계획상담이 주된 업무였으며 보급된 피임방법은 자궁내장치, 정관수술, 제리 및 콘돔을 포함한 재래식방법 등이었다. 초창기 가족계획사업의 역점사업은 사회지도층에 대한 홍보·계몽교육이었으며 1964년에 읍면에 배치된 가족계획요원(약 1,500명)에 대한 훈련이었다.

가족계획사업 준비기(1960-1965)의 주요 시책을 보면; 1) 1961년에 작성된 제 1차 경제개발 5개년 계획(1962-1966)에 인구증가억제대책을 강조하고 있으며, 2) 1962년에 보건사회부장관의 자문기구로서 가족계획심의위원회를 구성하여 이 분야 전문가의 견해를 정책에 반영케 했고, 3) 1963년 9월에 내각수반의 지시에 의해 각 부처는 세밀한 협조 추진방안을 작성케 했으며, 4) 보건사회부가 주관하는 가족계획사업을 조사평가하기 위해 1965년에 보건사회부내에 「가족계획조사평가반」을 설치, 운영토록 하였고, 5) 피임약제기구의 금수조치를 해제하는 한편 국내생산을 촉진하였다. 6) 재건국민운동 본부와 유대를 강화함으로써 일선 가족계획사업을 협조토록 하였으며 7) 일선 가족계획요원에 대한 훈련이 체계화되었고 사업 집행상 필요한 목표량제도, 지정의제도, 각종 서식이 개발되었으며 가족계획사업 10개년계획(1962-1971)이 수립되었다.

1963년에 보건사회부가 경제기획원과의 수차에 걸친 협의를 거쳐 작성된 가족계획사업 10개년계획의 인구목표는 인구증가율을 1960년이 2.9퍼센트에서 제 2차 경제개발계획이 종료되는 1971년까지 2.0퍼센트 수준으로 둔화시킨다는 목표를 확정하였다. 가족계획사업 10개년계획의 내용은 1971년까지 20-44세 부인의 피임실천율을 45센 수준으로 증대시키고 이중 31.5퍼센트는 정부사업에 의해서, 그리고 나머지 13.5퍼센트는 자비부담에 의해서 달성시킨다는 것이었다. 이와 같은 정부지원에 의한 피임목표를 달성하기 위해서는 1962-71년 기간 중 자궁내장치 100만건, 불임수술(정관)15만건, 그리고 콘돔을 포함한 피임약제기구의 월평균 사용자 15만명에 대한 피임보급을 골자로 하고 있다. 이 사업목표의 설정은 연도별 예산확보의 기준이 되었다.

가족계획사업은 보건사회부가 주무부처로서 모든 업무를 관장하였으나 정

부에서는 이를 범국가적인 사업으로 보고 모든 부처가 가족계획사업을 지원하도록 1963년 9월10일 내각수반 지시각서 제 18호를 시달하게 되었다. 이와 같이 우리나라의 가족계획사업은 법적인 뒷받침이 없이 내각수반의 지시각서에 의존해 오다가 각종 피임시술의 무료보급을 포함한 가족계획과 모자보건사업에 대한 법적인 근거와 인공임신중절의 법적인 허용한계를 설정해야 한다는 각계의 의견을 종합하여 제출된 모자보건법이 당시 입법업무를 대행한 비상 국무회의에서 심의, 과되어 1973년 2월8일에 법률 제 2514호로 공포하게 되었다 이 법의 공포로 가족계획사업에 대한 법적 뒷받침이 마련되었고 인공임신중절의 허용한계도 우생학적 및 유전학적 이유, 특수 전염성질환, 강간 또는 준 강간에 의한 임신, 법률상 혼인할 수 없는 혈족내의 임신, 임신이 지속이 모체건강에 유해할 우려가 있는 경우 등으로 한하였다. 한편 동 모자보건법은 의사가 아닌 간호사 또는 조산사자격을 가진 자 중 소정의 훈련을 이수한 경우 자궁내장치를 삽입할 수 있도록 제도화하여 무의촌지역의 피임보급에 큰 기여를 한 것으로 평가된다.

정부는 제5차 경제개발5개년계획을 수립하는 과정에서 정부가 목표연도인 1986년까지 합계출산율을 인구대체수준인 2.1명 수준으로 저하시킨다는 목표를 설정하였으나 1980년 당시의 합계출산율은 3.0 수준에서 거의 정체수준을 유지하여 당시 전두환 대통령은 보다 강력한 인구대책을 수립, 시행할 것을 내각에 지시하였다. 따라서 1981년 12월에 발표한 새로운 인구증가억제정책은 다음에 제시된 바와 같이 49개 시책으로 구성되어 있으며, 그 주요내용은 1) 피임시술비의 인상 등 가족계획사업 관리제도개선, 2) 새마을사업을 통한 사업강화등 피임보급의 확산을 위한 시책, 3) 피임실천 및 소자녀가치권을 촉진시키기 위한 규제 및 보상제도, 4) 자비피임실천의 촉진, 5) 남녀차별을

시정하기 위한 사회제도개선, 그리고 6) 홍보교육활동의 강화방안 등이다(표 1참조).

이와 같은 정부의 강력한 인구증가억제대책에 힘입어 1980~1995년 기간 중 20~44세 기혼부인의 피임실천율은 50%에서 80% 수준으로 증가되었고 합계출산율은 3.0명에서 1.6명으로 감소되어 인구증가억제대책의 일환인 가족계획사업의 기본목표는 기 실현되어 가족계획의 목표도 전환되어야 한다는 각계의견에 따라 인구증가억제정책이 인구자질 및 복지증진책으로 전환된 1996년 이후 생식보건사업의 하나로 통합되어 현재에 이르고 있다.

<표 1> 인구증가억제정책의 주요내용

주요시책	관련부처	시행년월
<b>사업관리제도의 개선</b>		
1) 정부지원 피임시술비 인상	보건사회부	'82. 7
2) 피임약제기구의 보급 다양화	보건사회부	'83. 7
3) 불임시술 지정병의원 확대	보건사회부	'82. 1
4) 불임시술 확인증의 발급	보건사회부	'82. 5
5) 공중보건의 활용(이동시술반등)	보건사회부	'82. 6
6) 시도 및 보건소에 가족보건계의 설치운영	보건사회부	'82.12
7) 인구정책심의위원회 운영강화	경제기획원	'82.12
8) 보건요원의 양성화 및 통합운영을 위한 훈련실시	보건사회부	'82. 1
<b>피임보급의 확산</b>		
9) 새마을사업을 통한 사업강화	내무부	'83. 1
10) 가족계획 시범마을(227개 리·동)육성	내무부	'83. 1
11) 공장새마을 사업을 통한 사업강화	상공부	'82. 1
12) 농촌지도사를 통한 사업강화	농수산부	'82. 1
<b>자비피임실천의 촉진</b>		
13) 피임약제기구 및 원료등 관세인하	재무부	'82. 7
14) 의료보험 급여대상에 피임시술포함	보건사회부	'82. 6
<b>규제 및 보상제도의 강화</b>		
15) 의료보험의 분만급여를 두 번째 출산까지 제한	보건사회부	'83. 1
16) 공무원 자녀학비 보조수당을 2자녀로 제한	총무부	'83. 1
17) 공무원의 가족수당지급을 2자녀로 제한	총무부	'82. 1
18) 교육비 보조금의 바과세범위를 2자녀 이내로 제한	재무부	'82. 1
19) 생업자금 용자시 2자녀 불임수용자에게 우선용자	재무부	'82. 1
20) 2자녀 불임수용가정에 대한 중·장기 복지주택자금용자 우선	재무부	'82. 1
21) 2자녀 불임수용가정에 대한 공공주택 입주우선권	건설부	'82. 1
22) 2자녀 불임수용자에 대한 영농·영어자금 용자우선	농수산부	'82. 3
23) 2자녀 불임수용자에 대한 장려금 지급(시범사업)	보건사회부	'82. 7
24) 불임수용영세민에 대한 특별생계비 지급 (2자녀이하:10만원, 3자녀이상: 3만원)	보건사회부	'82. 5
25) 2자녀 불임수용가정의 0-5세 자녀에 대한 1차무료진료	보건사회부	'82. 5
26) 자녀수에 따른 주민세의 차등부과	내무부	미조치
27) 의료보험료의 개인부담금을 자녀수에 따라 차등부과	보건사회부	미조치
28) 불임수용자에 대한 유급휴가제도	노동부	미조치

주요시책	관련부처	시행년월
사업제도개선 및 남녀차별 시정		
29) 출가여성공무원에 대한 가족수당지급(실제부양시)	총무처	'83. 1
30) 여성취업금지 직종의 완화(30종에서 6종으로 축소)	노동부	'82. 7
31) 가정의려준칙상 차별시정	보건사회부	'83. 3
32) 여성 선원채용금지조항 개정	항만청	'84. 8
33) 새마을유아원 증설(401개소)	내무부	'82. 1
34) 의료보험 피양자 범위에 출가여성 직계존속 포함	보건사회부	'84.12
35) 여성전문기구(여성개발원)설치	보건사회부	'83. 4
36) 가족법상의 차별조항 개정	법무부	미조치
37) 가족법상의 혼인연령 상향개정	법무부	미조치
38) 국민복지연금제도의 실시	보건사회부	'83. 1
39) 육아휴직제의 제도화	노동부	'83. 1
홍보활동 강화		
40) 반상화틀 통한 홍보계몽	내무부	'82. 1
41) 군장병에 대한 인구 및 가족계획 교육	국방부	'82. 1
42) 예비군에 대한 인구 및 가족계획 교육	국방부	'82. 1
43) 해군홍보선의 지원을 통한 낙도주민에 대한 홍보	국방부	'82. 1
44) 학교인구교육의 강화	문교부	'82. 1
45) 교육과정 및 교육개편시 인구교육 내용 보완	문교부	'82. 1
46) 교사에 대한 인구교육실시	문교부	'82. 1
47) 각종 매스컴을 통한 홍보강화	문공부	'81.12
48) 국민계도방송협의회에 가협 홍보실무자 포함	문공부	'81.12
49) 공무원에 대한 인구 및 가족계획 교육 실시	총무처	'81.10

- 조 남 훈(건강증진기금사업지원단장)

## 【148】 가족법

### 1. 가족의 변화와 가족법 개정

최근 가족의 중요한 변화현상으로는 결혼율 및 출산율 저하, 이혼율과 재혼율의 증가, 국제결혼 증가와 더불어 동성애 커플, 동거부부, 독신자 가족, 무자녀 가족, 공동체 가족, (신)기러기 가족 등 다양한 형태의 가족유형이 확산됨을 볼 수 있다.

이러한 가족의 변화에 따라 가족법이 반영되어야 한다는 일환으로 1977년, 1989년, 2000년의 세 번에 걸쳐 가족법이 남녀평등을 지향하는 방향으로 개정되었다. 이 세 차례의 개정안 중 2000년 10월에는 동성동본불혼규정과 여성의 재혼금지조항이 폐지되고, 헌법재판소의 호주제도에 대한 헌법불합치결정(2005. 2. 3)이 내려짐으로써 한국의 가족법은 가족 내 구성원간에 평등한 관계가 실현될 수 있는 기본적 환경을 마련한 것이다. 그러나 비록 이러한 개정과정을 통해 아버지, 장남, 남편의 권리와 의무는 약화되고 여성의 법적 지위는 향상되었다 하더라도 아직까지는 전통적인 가부장적 가족제도의 기본틀이 잔존해 있고, 다양한 가족을 반영할 수 있는 법조항은 여전히 미흡하다.

### 2. 가족법의 개념

가족법은 가족관계 즉, 혼인과 친족 등 가족의 생활관계를 규율하는 법률로서, 가족법(family law)이란 용어는 서구의 법학계에서 사용된 현대적인 개념이다.

우리나라에서 가족법은 여러 법 가운데 민법전의 제 4 편 '친족법'과 제 5 편 '상속법'이 가족생활 전반에 대한 내용이 규정되어 있다는 의미에서 일반적으로 가족법으로 통칭된다.

가족법의 내용으로는 친족(민법 제 767조-777호), 호주와 가족(제778조-제796조), 약혼(제800조-제806조), 혼인(제807조-제833조), 이혼(834조-843조), 부모와 자녀(제844조-제972조), 부양(제974조-제978조), 호주승계(제984조-제996조), 재산상속(제997조-제1059조), 유언 및 유류분(제1060조-제1118조)이 있다.

실질적 의미에서의 가족법은 위에서 제시한 민법 제 4 편과 제 5 편 이외에도 호적법, 혼인신고특례법, 입양촉진 및 절차에 관한 특례법, 가사소송법 등의 특별법을 포함한다.

이처럼 가족법은 혼인과 친족 등 가족의 생활관계를 규율하는 범위가 광범위하지만, 그 중에서도 중요한 비중을 차지하는 혼, 이혼과 자녀의 친권, 사실혼과 동거에 대해 다루고자 한다.

### 3. 혼인의 성립

혼인법 혼인법은 양성평등과 일부일처제를 기초로 하여 양성의 자유로운 합의에 의한 결합인 혼인에서 출발한다. 혼인의 성립요건은 실질적 요건과 형식적 요건으로 나누어지는데, 그에 따른 기본구조는 <표 1>과 같다. 혼인의 실질적 요건은 우선 혼인의사가 합치되어야 하며, 혼인의 장애사유가 없어야 한다. 혼인의 장애사유라 함은 혼인적령(남자는 만 18세, 여자는 만 16세)에 달해야 하며, 일정연령 미달시에는 부모의 동의가 있어야 하며, 근친혼, 중혼은 인정되지 않는다.

혼인의 효과로는 혼인을 하면 배우자는 친족이 되며, 부부는 서로 상대방의 혈족과의 사이에 인척관계가 발생한다. 부부는 동거, 협조, 부양의 의무가 있다(제826조 1항)이 주정은 매우 간단한 규정이면서도 부부가 평등하게 혼인공동생활을 하기 위한 혼인공동체의 본질적 의무규정으로서 그 갖는 의미가 대단히 커다(한봉희, 2005;75).

<표 1> 혼인성립요건의 기본구조

1. 실질적 요건	(1) 혼인의사의 합치 (2) 혼인장애사유의 부존재: 혼인적령(민법 제 807조- 남자 만 18세, 여자 만 16세), 부모 등의 동의(제 808조 1항-2항), 근친혼(제 809조), 중혼(제 810조)
2. 형식적 요건	신고에 의한

출처: 한봉희(2005). "가족법" p.59.

### 4. 이혼의 원인

가족법의 이혼원인 가족법에 근거한 이혼의 방법으로는 협의이혼(제834조), 조정이혼(조정전치주의, 가소 제50조), 재판이혼(제840조)등이 있다. 이에, 민법 제840조는 재판상의 이혼원인을 다음과 같이 규정하고 있다. ① 배우자에 부정행위가 있을 때, ② 배우자가 악의로 다른 일방을 유기한 때, ③ 배우자 또는 그 직계존속으로부터 심히 부당한 대우를 받았을 때, ④ 자기의 직계존속이 배우자로부터 심히 부당한 대우를 받았을 때, ⑤ 배우자의 생사가 3년 이상 분명하지 아니한 때, ⑥ 기타 혼인을 계속하기 어려운 중대한 사유가 있을 때(육체적 파탄사유, 정신적·윤리적 파탄사유, 경제적 파탄

사유)

사회문화적 원인 그동안 연구된 바에 의하면 이혼에 관련된 요인은 사회문화적 맥락의 몇몇 요인들 즉, 산업화와 도시화, 여성의 경제적 지위변화, 가치관의 변화 등 매우 다양한 요인들이 관련이 있는 것으로 나타났다.

우리 사회에서 증가하는 이혼의 원인이 무엇인지를 다음의 <표 2>를 통해 살펴보고자 한다. 지난 5년간의 변화를 볼 때 부부간의 성격차가 가장 높은 비율을 차지하면서, 지속적인 증가추세를 보인다. 그리고 경제적문제가 2004년 14.7%로 두 번째로 높은 비율을 차지하고 있다. IMF 이후 경제적 문제로 인한 이혼율이 구증가하고 있어 경제적 위기가 이혼에 미치는 영향이 매우 크다고 하겠다. 한편 배우자 부정으로 인한 이혼사유는 다소 감소의 추세를 보이고, 결혼생활에 있어 부부간의 성격차이는 증가하고 있어 이것이 합의하는 바에 대한 심도 깊은 연구가 요구된다.

<표 2 > 이혼의 사유

(단위: %)

이혼 사유	2000	2001	2002	2003	2004
배우자 부정	8.1	8.7	8.6	7.3	7.0
정신적, 육체적 학대	4.3	4.7	4.8	4.3	4.2
가족간 불화	21.9	17.6	14.4	13.0	10.0
경제문제	10.7	11.6	13.6	16.4	14.7
성격차이	40.1	43.0	44.7	45.3	49.4
건강문제	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6
기타	14.0	13.7	13.3	13.1	14.1
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

출처: 통계청 홈페이지 자료(2004)

미국을 비롯한 유럽의 많은 국가가 유책주의에서 과탄주의로 전환하였는데 그 변천과정은 유책주의의 문제점을 해결하고자 하는데 있다. 우리나라의 유책주의 하에서 협의이혼은 너무 쉽게 이혼을 결정하고, 법원이 인정함으로써 자녀의 친권, 양육문제를 부모가 책임지지 않는데 있다.

### 5. 이혼 후의 자녀보호

부모가 이혼하게 되면 자녀에 대한 부모의 공동친권행사와 공동양육이 사실상 어렵게 되므로, 공동친권에서 단독친권으로 변하게 된다. 따라서 이혼할 때 친권자나 양육권자를 정할 필요가 생긴다.

친권자의 결정 민법은 협의이혼의 경우 이혼신고서에 친권자를 기재하도록 하고 있으며(호적법 제79조, 2005년 개정), 재판상 이혼의 경우에는 가정법원이 부모에게 친권행사자를 미리 협의하여 정하도록 권고하는 것으로 되었다(가소 제25조). 권고에 응하지 않을 경우에 대해 2005년의 민법 개정에서는 제 909조 5항을 「가정법원은 혼인의 취소, 재판상 이혼 또는 인지청구의 소외 경우에는 직권으로 친권자를 정한다」고 하여 전면 수정하였다. 또한, 2005년 개정민법에서는 제909조 6항을 신설하여 「가정법원은 자의 복리를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 자의 4촌 이내의 친족의 청구에 의하여 정하여진 친권자를 다른 일방으로 변경할 수 있다」고 규정하고 있다.

민법의 개정이유는 이혼 후 자녀의 책임을 분담하겠다는 부모의 합치된 의사가 명시적으로 표시되지 않은 경우 공동친권을 허용하는 것은 오히려 자녀의 복지에 반하는 결과를 가져올 수 있기 때문이다. 미국을 비롯한 독



일, 프랑스의 법에서도 이혼시 자녀의 양육에 대해 부모가 합의를 하고, 공동친권을 원하면 법원이 이를 검토하여 허용 여부를 결정하는 방식이 보편적으로 자리 잡고 있다.

양육자 결정 양육에 관한 사항으로는 양육자 결정, 양육방법, 양육비 등이 중심이 되고, 미성년자녀가 2인 이상일 때에는 각기 양육자를 달리 할 수 있다. 가정법원은 미성년자의 이해와 관련되는 양육방법을 결정하는 데 있어서 자(子)의 복리를 우선적으로 고려하여야 하며(가소 제58조 2항), 자가 15세 이상인 경우에는 자의 의견을 들어야 한다(가사소송규칙 제99조, 제100조). 양육자의 결정시기는 보통 이혼 전에 하는 것이 원칙이나 친권자와 달리 이혼신고 후에도 무방하다.

이혼여성이 이혼 후 자녀를 양육하는 경우 가장 어려움에 직면하는 부문이 양육비에 관한 것이다. 많은 경우 양육비 지급에 관한 약정이나 법원의 결정에도 불구하고 양육비를 제대로 지급받지 못하는 것이 현실이다.

면접교섭권 면접교섭권(visitation rights)이란 이혼으로 인하여 미성년인 자에 대한 양육권자가 아닌 부모의 일방이 그 자와 면회, 방문, 숙박 등 교류를 할 수 있는 권리를 말한다. 우리나라에서는 1990년 개정가족법에 신설된 제도이다(제837조의 2). 면접교섭권의 방법은 법문에 규정된 바 없기 때문에 구체적인 경우에 따라 자의 복리 실현에 맞추어 결정되어야 한다.

## 6. 이혼 후 여성의 빈곤화

이혼에 의하여 부부관계는 소멸되므로 혼인의 존속을 전제로 한 모든 권리의무가 소멸된다. 이에 이혼 후 여성가장이 겪는 어려움 중 하나는 경제적

인 어려움이다. 더불어, 자녀양육은 이러한 경제적 빈곤을 가중시킨다. 이혼한 모자가정을 대상으로 자녀 양육비 지원실태를 분석한 연구에 의하면, 법원에서 판정한 양육비는 일반가정의 자녀양육비를 고려할 때 매우 부족한 수준이다(한국여성민우회, 2001). 그나마 이혼한 여성 중 자녀 양육비를 수령하는 경우는 1/3정도에 불과하고 2/3는 자녀양육비를 수령하지 못하고 있었다. 이에 이혼 후의 자녀 양육은 빈곤여성의 수를 증대시키는 중요한 요인으로 작용하고 있다.

에레라(Erera, 2002)는 이혼여성가장이 심각한 경제적 어려움을 겪는 원인을 대체적으로 다음의 두 가지 측면에서 지적하고 있다. 첫째, 여성 한부모는 여성이라는 이유로 노동시장에서 취업 기회의 제한과 임금차별을 경험하게 된다는 것이다. 둘째, 비양육부모의 양육비 지원에 대한 법적 규정이 미비하고 반면 국가의 특별한 지원이 없는 상태에서 여성 한부모는 보육비를 포함한 과중한 자녀양육비를 혼자서 떠맡게 된다는 것이다(한국여성복지회, 2005).

## 7. 사실혼에서 출생된 자의 법적 지위

사실혼 사실혼이란 “주관적으로 당사자 사이에 혼인 의사가 있고, 객관적으로는 부부공동생활을 인정할 만한 혼인생활의 실체가 있어야 한다”라고 정의함으로써 사실혼 관계의 범위를 정하고 있다. 한편 이혼율 증가에 따라 재혼율 역시 증가하고 있는 상황과 맞물려 재혼하는 이들의 사실혼 관계는 증가하고 있다.

사실혼에서 주된 쟁점은 혼외자이다. 법률상의 모자관계는 해산에 의하여 발생되므로 인지는 필요 없다. 다만 부(父)와의 법률상의 친자관계는 부의

인지가 있어야만 발생한다. 다음에 부의 인지(認知)가 없는 경우와 있는 경우의 자의 법적지위를 보기로 한다(한봉희, 2005).

**부의 인지가 없는 경우** 사실혼에서 출생한 자의 부의 인지가 없으면 모의 성과 본을 따르고(제781조 2항, 2005년 개정)모가 친권자가 된다(제909조 3항). 그리고 부양의무와(제974조 이하)상속권도 발생한다(제1000조).

**부의 인지가 있는 경우** 부가 인지하면 부자간에 법률상의 친자관계가 발생하기 때문에(제855조)자는 부의 성과 본을 따른다. 다만 부모가 혼인신고 시 모의 성과 본을 따르기로 협의한 경우에는 모의 성과본을 따른다(제781조 1항, 2005년 개정). 또한 부모의 친권에 놓이게 된다(제909조 1항, 2005년 개정). 부양의무와 상속권이 발생함은 물론이다. 그리고 인지된 혼외자는 불법행위로 인한 손해배상청구에 있어서 제752조에 의한 위자료청구권이 인정되고 있다.

## 8. 혼외동서

혼외동서(동거)는 사실혼과도 다르며 혼인의사 없이 남녀가 혼인과 유사하게 살아가는 동서현상을 지칭하며, 혼인의사가 불명확한 결합이라는 측면에서 사실혼과 구별된다. 혼외동서의 유형으로는 ①혼인의사를 가지고 사회관념상 부부 공동생활이라고 인정할 만한 사실상 부부의 요건을 갖춘 동거, ②혼인의 의사 없이 동거하는 경우, ③배우자가 있음을 알고도 동거하는 경우, ④단순한 남녀관계의 일시적인 동거, ⑤아이를 낳아주고 금전 보상을 받기로 계약하고 하는 동거, ⑥동성간의 동거 등으로 나눌 수 있다. 이러한 남녀의 혼외동서는 1970년대 이후 유럽제국과 미국 등에서 보편화된 현상으로 나타

나고 있으며, 인류의 전통적 혼인제도에 새로운 문제를 제기하고 있다. 이에 유럽제국과 미국의 가족법에서는 혼외동서가 가족법의 새로운 영역으로 등장하고 있어 계약으로서의 혼외동서 현상은 제도로서의 혼인과 다른 형태를 띠지만 증가하고 있으며 사회적으로도 이를 수용하는 경향에 있다.

그러나 우리나라 가족법에서 혼외동서 문제는 전혀 새로운 영역이 되고 있지만 아직까지 인습적·법적·제도적 제한을 많이 받고 있고, 자녀를 두고 있는 동거가족의 경우 법적 혼인가족에 비해 가족해체가 보다 쉽고, 가족해체에 따른 자녀 양육의무나 양육비지급 등이 법적으로 보장되지 않기 때문에 더 많은 주의가 요구된다.

## 참고문헌

- 김민규(2000) “이혼원인에 관한 논의와 그 실태”, 「가족법연구」, 한국가족법학회.  
김영화·조희금 외 공저(2002) “현대사회와 여성복지”, 양서원.  
남효순(2003) “프랑스 민법상의 동거계약에 관한연구”, 「서울대학교 법학 제44권 제1호」.  
대법원, 1979. 5. 8. 선고, 79므3 판결, 대법원판결집, 제27권 2집, 행정편 21면.  
대법원, 1984.8.21, 84므45, 대법원판결집, 제32권3집 574면.  
변화순, 조은희(2003) 「다양한 가족출현에 따른 쟁점과 가족관련법의 방향정립에 관한 연구」, 한국여성개발원.  
송영곤(2005) “가족법”, 유스티나아누스.  
윤덕경·장영아(2002) 「가족법상 친권·양육권 및 면접교섭권제도의 실효성 확보방안 연구」, 한국여성개발원.  
정미화(2001) “미국의 이혼가정 자녀 보호제도”, 「이혼과 자녀양육」, 한국가정 법률상담소.  
한국여성민우회 가족과 성 상담소(2001), 「양육비, 자녀와 한부모의 당연한 권리」, <한부모 가족의 양육비 확보를 위한 정책 심포지엄자료>.

한국여성복지회(2005), 「가족복지론」, 법문사.

한봉희(2005) "가족법", 푸른세상.

Diduck, A. & Kaganas, F.(1999), *Family Law, Gender and the state*, Hart Publishing Ltd.

Forder, C.(1999), "Civil law aspects of emerging forms of registered partnerships",

*Legally regulated forms of non-marital cohabitation and registered partnerships*, Fifth European Conference on Family Law, The Hague.

Sussman, M. B., Steinmetz, S. K. & Peterson, G. W.(1999), *Handbook of Marriage and the Family*, A Division of Plenum.

U.S. House of Representatives(1989), Committee on Ways and Means, *The Child Support Enforcement Program*.

- 변 화 순(한국여성개발원 연구위원)

## 【149】 인구정책 - 개도국: 아프리카 및 라틴아메리카

### 1. 라틴아메리카의 출산율 변화

1950년대에 5.9였던 라틴아메리카의 합계 출산율이 1970-80년대에 크게 저하해, 오늘날에는 2.7이 되었다. 라틴아메리카 지역 내 차이를 보면 중앙아메리카는 3.1로 약간 높으나, 남아메리카와 카리브연안 여러 나라는 2.6으로 출산력 전환의 최종단계에 있다. 이러한 출산율 저하의 주된 근접요인은 가족계획의 보급이었다. 라틴아메리카에서 정부가 자국의 출산율이 너무 높다고 인식하는 나라가 31개국 중 13개국, 그 중에서 출산율을 저하시키기 위해 정부가 개입하고 있는 나라는 11개국이었다(표 1). 또한 1998년에 라틴아메리카의 재생산 연령기간에 있는 기혼여성의 피임 실행률은 66%로, 23개국에서 피임 실행률이 50%를 넘고 있다. 사망률의 저하는, 이미 1950년대부터 순조롭게 이어져 평균수명은 1950년~55년에 51.4세, 1995~2000년에 69.2세에 달하고 있다. 인구전환에 관해 라틴아메리카 지역 내에서는 주로 세 가지 패턴이 나타난다. 그것은 일찍이 사망률과 출산율이 저하되어 인구증가율도 낮았던 아르헨티나, 우루과이, 쿠바, 1950년대에 사망률이 저하되어 1960년대에 출산율이 저하된 브라질, 멕시코, 코스타리카, 콜롬비아, 도미니크 공화국, 파라과이, 베네수엘라, 그리고 사망률의 저하가 늦어 높은 출산율을 유지해 왔던 볼리비아, 아이티, 중앙아메리카 주변 국가들이다.

<표 1> 라틴아메리카 출산율 변화

	합계 출산율		연변화 % 1970~75년부터 1995~2000년	출산력에 대한 인식	출산율을 수정하기 위한 개입유형
	1970~75년	1995~2000년			
라틴아메리카-카리브	5.03	2.69	-2.5		
카리브지역	4.37	2.55	-2.2		
바하마	3.44	2.60	-1.1	만족	개입 없음
바베이도스	2.74	1.50	-2.4	만족	개입 없음
쿠바	3.55	1.55	-3.3	만족	개입 없음
도미니카공화국	5.63	2.80	-2.8	너무 높음	억제 개입
구아다루프	4.49	1.90	-3.4		
아이티	5.00	4.38	-1.1	너무 높음	억제 개입
자메이카	5.00	2.50	-2.8	너무 높음	억제 개입
마르티니크	4.08	1.75	-3.4		
네덜란드령 안틸레스	2.65	2.20	-0.7		
푸에르토리코	2.99	2.11	-1.4		
트리니다드토바고	3.45	1.65	-2.9	너무 높음	억제 개입
중앙아메리카	6.43	3.05	-3.0		
베리즈	6.25	3.66	-2.1	너무 높음	개입 없음
코스타리카	4.34	2.83	-1.7	너무 높음	억제 개입
엘살바도르	6.10	3.17	-2.6	너무 높음	억제 개입
과테말라	6.45	4.93	-1.1	너무 높음	억제 개입
온두라스	7.05	4.30	-2.0	너무 높음	억제 개입
멕시코	6.52	2.75	-3.5	너무 높음	억제 개입
니카라과	6.79	4.42	-1.7	너무 높음	억제 개입
파나마	4.94	2.63	-2.5	만족	개입 없음
남아메리카	4.65	2.58	-2.4		
아르헨티나	3.15	2.62	-0.7	만족	개입 없음
볼리비아	6.50	4.36	-1.6	만족	개입 없음
브라질	4.72	2.27	-2.9	만족	개입 없음
칠레	3.63	2.44	-1.6	만족	유지 개입
콜롬비아	5.00	2.80	-2.3	만족	개입 없음
에콰도르	6.00	3.10	-2.6	너무 높음	억제 개입
가이아나	4.90	2.32	-3.0	만족	개입 없음
파라과이	5.65	4.17	-1.2	만족	개입 없음
페루	6.00	3.10	-2.8	너무 높음	억제 개입
수리남	5.29	2.21	-3.5	만족	개입 없음
우루과이	3.00	2.40	-0.9	너무 낮음	상향 개입
베네수엘라	4.96	2.98	-2.0	만족	억제 개입

자료 : United Nations, 1998, World Population Monitoring 1996, New York.

## 2. 라틴아메리카의 가족계획

라틴아메리카는 1980년대부터 세계에서 가장 급속한 출산율 저하를 경험했는데, 그것은 주로 가족계획의 보급에 의한 것이었다. 라틴아메리카는 개발도상지역 중 피임보급률이 아시아와 함께 가장 높은 지역으로, 현재는 거의 모든 나라에서, 근대적 피임수단의 공급에 대해 국가가 직접적 혹은 간접적인 개입을 하고 있다. 피임방법에 관해서는, 불임수술이 일반적인 방법이나 예외로, 선주민 인구의 비율이 높은 볼리비아와 페루에서는 리듬법이 권장되며, 또한 코스타리카에서는 경구피임약이 보급되고 있다.

라틴아메리카에서 큰 영향력을 갖는 카톨릭 교회는 출산행동에 대해 영향을 끼치고 있다. 가족계획과의 관련으로 카톨릭 교회가 최근 인정한 유일한 방법은 금욕과 리듬법인데, 후자의 피임방법은 효과적이지 않기 때문에 결과적으로 여성이 중절과 불임수술에 의존하는 경향을 낳고 있다.

인구정책의 이념에서 인권존중의 입장은 라틴아메리카에서는 1970~80년대에 걸쳐 서구적 개념의 기초한 인권, 즉 사적영역의 자율적 인격으로써의 개인의 권리와 함께, 사회적 약자의 권리를 중시했다. 인구정책을 새롭게 사회적 약자에 대한 권리의 보증으로 파악한 것은 가족계획이 생활의 개선을 가져올 개인의 선택지라는 것을 의미한다. 1990년대가 되어서는 인권 행사에 관해 공공의 장소에서도 적극적인 논의가 이루어지게 된다. 여성이나 약자의 사이에서도 인권에 대한 관심이 높아져 여성운동가를 중심으로 하는 사회운동이 확산되는 가운데 국가도 이러한 운동의 요구를 정책에 반영시키게 되었다.

이러한 움직임이 보임에도 불구하고 현실에는 아직도 인구정책이 여성의

인권문제에 저촉하는 상황이 존재한다. 그것은 ① 인공임신중절에 대한 형벌 때문에 위험하고 비합법적인 중절에 의존할 수밖에 없는 형편과 임산부 사망률이 결부되어 있다는 것 ② IUD(자궁 내 피임도구), 호르몬주사 등의 피임도구의 피험자가 빈곤계층에 집중하는 경향 ③ 보건서비스의 전문 직원에 의한 불임수술 달성의 목표량이 주어지고 있다는 것, 나아가 ④ 인신매매, 장기이식, 아동의 노예화, 부랑아들로 나타나는 바와 같이, 모성이나 부성의 의미부여가 결여됨으로써 생겨나는 어린이들의 인권침해 등을 들 수 있다.

### 3. 아프리카의 인구정책

아프리카에서는 1960년대 많은 나라들이 독립한 후, 1980년대 초반까지, 인구 증가율의 고조와 가족계획 정책에 관심을 가진 정부는 매우 적었다. 원래, 아프리카의 가족계획 운동은 식민지시대 종주국에 의해 실시된 것이 최초이다. 식민지 때의 남아프리카, 짐바브웨, 잠비아 등에서의 가족계획은, 흑인 인구의 제한을 목표로 하는 것으로 인식되었기 때문에, 가족계획에 대해서 의논은 금기시 되었다. 독립 후 얼마 되지 않은 1960년대의 가족계획운동은, 정부의 가족계획 정책의 필요성에 대한 인식의 저조함이나 변하기 쉬운 정부에 대한 지지, 외부 기관의 협력을 얻기 어려운 상황, 각 지역 가톨릭교회의 반대, 훈련된 인적자원의 부족 등이 장애가 되어, 그다지 진척되지 않았다. 1969년까지 정부가 가족계획에 관여를 시작한 나라는, 이집트, 모리셔스, 베닌, 감비아, 가나, 케냐, 짐바브웨 이상 7개국에 지나지 않았고, 이들 나라도 그다지 강력히 추진하지는 않았다.

구 영국령 식민지의 여러 나라에서는 독립 전부터 가족계획이 실시되었다. 그러나 인구의 태반이 가톨릭 또는 이슬람 신자인 구 프랑스령 식민지의 여

러 나라에서는 인구 증가율의 저하를 목적으로 한 정책은 전무하여, 의사 전임에 의한 가족계획 정책이 실시되고 있었다. 따라서 의사가 인구에 비해 매우 적은 상황에서의 그 보급은 한정된 것이었다. 몇몇 NGO 단체가 1950년대 활동을 시작했지만, 대개는 1970년대 후반 이후가 되어서야 본격화하였다. 정부가 가족계획 서비스나 피임수단 이용을 통하여 인구 정책을 강력히 추진한 것은, 1980년대 초반에는 모리셔스 1개국에 지나지 않았다. 다른 나라에서는, 인구 정책은 있었어도 실제 활동은 거의 전무한 것과 다름이 없었다.

아프리카 여러 나라의 인구 정책 및 가족계획 운동은 1984년 알제리에서 개최된 회의에서 전기를 맞이했다. 이것은 아프리카 여러 나라의 인구에 관한 최초의 국제회의로, 지금까지의 인구에 대한 각국 정부의 대응에 획기적인 전환점이 된 회의이다. 인구 증가가 경제 사회개발의 저해 요인으로서 작용하고 있는 것을 인정하고, 각국이 출생률이나 인구 증가율을 저하시키는 노력을 할 것, 이를 위해 가족계획 서비스를 보급시켜야 한다는 <킬리만자로 행동계획>을 채택했다. 이 결정은, 10년 전의 브카레스트에서 개최된 세계 인구 회의에서 아프리카 여러 나라가 보인 “낮은 인구 밀도와 풍부한 자원의 혜택을 입은 아프리카에서의 인구 증가는 문제가 되지 않는다”라고 하는 대응과는, 전혀 다른 방향전환을 위한 것이다.

1992년 세네갈의 NGOR(옹고)회의에서는, 가족 생존에 초점을 맞춘 “인구, 가족과 지속 가능한 개발에 관한 다갈/옹고” 선언이 채택되었다. 이 선언은 인구와 건강, 환경의 악화, 경제 성장과 빈곤 문제를 포괄한 정책 수립과, 인구 증가의 감속 및 피임 실행률 인상을 위한 시책을 각국 정부에 요구하는 것이었다. 구체적으로는, 사하라 이남의 아프리카의 목표로서, 2010년까지 자

연 증가율을 3%에서 2%로 저하시키고, 피임 실행률을 10%에서 40%로 끌어 올리는 것으로 결정했다. 아프리카의 가족계획운동은 국제기관이나 NGO등에 의한 강력한 지원과 함께, 인구증가의 개발에 미치는 영향에 대하여 정부가 관심을 가지게 된 것이 그 추진의 커다란 힘이 되고 있다.

#### 4. 아프리카의 가족계획

일련의 국제회의에서의 행동 계획을 받아, 1990년까지 많은 아프리카 나라들은, 가족계획에 대한 태도변화가 나타나고, 가족계획 서비스에 대한 지출이 급속히 증가했다. 1986년까지 13개국, 또한, 1991년까지 20개국, 인구 증가율을 낮추는 것을 목표로한 인구 정책을 채용하고 있어, 정부 주도의 가족계획 조정기관을 설립하고, 가족계획 서비스를 지원하고 있다. 인구정책은 나라에 따라 다양하지만, 아프리카 여러 나라의 다수가 모자 보건의 입장에서, 출산문제를 중시하고 있어, 아이들 숫자의 삭감을 명시적으로 나타내고 있는 나라는 적다.

1996년 국제연합의 “출생률 동향에 대한 인식과 정책 대응에 관한 조정”에 의하면, 아프리카 조사대상국 50개국 중, 80%인 39개국, 자국의 출생률이 너무 높다는 것을 인식하고, 36개국은 억제력을 위한 개입을 표명하고 있다. 중앙아프리카, 기니비사우, 앙골라는 출생률이 너무 높다고 인식하지만, 개입하지 않으려고 하고 있다. 토고, 모리타니아, 차드 등 11개국은 현재의 출생 수준에 만족하고 있고, 그 중 코트디부아르는 합계 출생률이 7.41로 만족하고 있으나, 모리셔스는 2.35로 현재 수준을 유지하기 위한 노력을 하고 있다. 가봉은 합계 출생률이 5.34이지만 너무 낮다고 생각하는 등 각국의 인식은 다양하다.

현재로서 아프리카 대부분에서 정부의 가족계획에 대한 태도는 라틴아메리카와 비교하면 덜 적극적이다. 데이터가 이용 가능한 아프리카 38개국 중, 보츠와나, 모리셔스와 튀니지의 가족계획이 가장 강력하고, 이집트, 남아프리카, 케냐, 짐바브웨, 모로코, 가나, 잠비아 7개국이 중간 정도, 남은 나라는 약하거나 매우 약하다고 분류되고 있다. 피임 수단으로의 접근이 곤란하다는 것이 종합적인 평가다.

사하라 이남 아프리카의 피임 실행율은, 고출생력에 높은 가치를 두는 문화나 사회 경제 시스템에 의해, 아시아, 라틴아메리카의 지역과 비교해 봐도, 매우 낮은 수준에 머물러 있다. 아프리카에서는 일부 나라를 제외하고 인구 억제를 목표로 한 명료한 인구정책이 확립되고 있지 않은데다, 가족계획서비스의 필요성에 대한 정부의 인식이 낮다. 따라서 피임에 대한 정부의 지지도 약하고, 재정 기반이 불충분하고, 광고, 교육, 커뮤니케이션 활동도 불충분하다.

아프리카 나라들의 피임지식은 지역에 따라 다양하여, 북부와 남부에서 높고, 중부와 동서아프리카에서는 낮다. 국가 별로 피임지식이 있는 사람의 비율을 보면, 말리가 29%, 나이지리아가 44%, 카메룬이 65%, 가나 77%, 케냐 91%, 보츠와나 94%, 짐바브웨 98%, 이집트 100%로 각국 격차가 높은 것을 알 수 있다. Curts and Neizel (1996)에 의하면 유배우 여성들의 피임 실행율은 23개국 중 7개국(튀니지, 짐바부웨, 이집트, 모로코, 토고, 보츠와나, 케냐)은 30% 이상이나 12개국(마라우이, 가나, 탄자니아, 부르키나와 등)이 15% 이하로 그중 말리, 니제르 등 3개국은 5%이하로 낮다. 대략 북아프리카와 남부 아프리카의 여러 나라, 및 동아프리카의 케냐는, 그 이외의 나라에 비해서 2배 이상 높다. 출생률 감소를 위하여 피임 실천의 비율을 높일 필요

가 있다.

관련표제: 라틴아메리카의 인구정책(Population Policy of Latin america), 아프리카의 인구정책(Population Policy of Africa), 가족계획(Family Planning)

#### 참고문헌

- Cabrera, G., 1994, "Demographic Dynamics and development: The Role of Population Policy in Mexico," *Population and Development Review*, Vol. 20, supplement.
- Curtis, S. L. and K. Neitzel, 1996, "Contraceptive Knowledge, Use, and Sources," *Demographic and Health Surveys Comparative Studies*, No. 19, Calverton, Marco International Inc..
- ECLAC, 1996, "Family Planning Programmes in Latin America: Current Situation and New Challenges," in Department for Economic and Social Information and Policy Analysis Population Division, *Family Planning, Health and Family Well-Being*, New York.
- Mauldin, W. P. and J. A. Ross, 1991, "Family Planning Programs : Efforts and Results, 1982-1989," *Working Papers*, No. 34, The Population Council, New York.
- Miller, B., 1996, "Adolescent Pregnancy in the Americas and the Caribbean," in Department for Economic and Social Information and Policy Analysis Population Division, *Population and Women*, New York, United Nations.
- UNFPA, 1997, *The State of World Population 1997*, New York.
- United Nations, 1998, *World Population Monitoring 1996*, New York.

- 이 장 영(국민대 교수)

## 【150】 인구정책 - 개도국: 아시아 국가

### 1. 인도의 인구정책

1991년의 인구 조사에 의하면 인도의 인구는 8억 4394만 861명에 달했고, 직전 인구조사인 1981년부터 10년간의 인구증가율은 연간 2.14%였다. 인도는 세계인구의 대략 15%를 차지, 중국에 이어 세계 제2위의 인구대국이다. 강력한 인구정책으로 인구증가의 감소경향을 보이고 있는 중국에 비교한다면, 인도에서의 인구증가율은 여전히 높은 수준을 나타내고 있다. 1995년-2000년의 UN 통계에 의한 연평균 인구증가율은, 중국이 0.9%인 것에 비해, 인도는 1.61%였고, 2050년에는 인도의 인구가 중국의 인구를 앞지를 것이라고 예측되고 있다.

인도 인구의 특색은, 인구의 절대수치가 클 뿐만이 아니라 인구가 지속적으로 증가하고 있다는 점이다. 조사망률이 독립 전에는, 30%를 넘는 높은 수준으로 진행되었지만, 독립 후에는 여러 선진국으로부터의 의료기술도입 등으로 인해 급속히 저하되고 있다. 출생률 저하는 완만하고, 사망률과의 차가 커지며, 인구증가는 계속되고 있다. 농업에 대한 의존도가 높고, 생산 확대의 가능성이 제약되어 있는 경우, 인구증가와 경제성장의 불균형이 지속된다면 빈곤층의 확대를 불러일으킬 것으로 생각된다.

인도의 인구정책은 1951년 실시된 가족계획부터 시작되었고 인구정책의 중요도는 개발정책 속에서도 중요한 위치에 있었다. 인도의 인구 정책은 다년간 계획을 통해서 이루어졌다. 먼저 제1차 5개년 계획(1951년-56년)의 가족계획 프로그램은, 피임 등을 행하기 위한 진료 서비스의 제공을 중심으로 이루어졌다. 제2차 5개년 계획(1956년-61년)에서는, 가족계획에 관한 서비스

의 확충이, 인제, 시설 면과 함께 추진되는 한편, 인구증가의 요인분석, 인구 조절 방법·연구에도 관심을 가지게 되어, 가족계획 클리닉, 연구시설의 조성 등이 실시되었다. 제3차 5개년 계획(1961년-66년)에서는, 1961년 인구 조사결과가 높은 인구증가율을 보인 것을 반영해, 가족계획정책도 “진료 서비스에 의한 접근”에서 “다방면으로의 접근”으로 변경되었다. 각 주에서는 가족계획사업을 위한 기관이 설치되었다.

제4차 5개년 계획(1969년-74년)에서는, 가족 계획국이 모든 지역에서 조직화되어, IUD(자궁 내 피임구)장착, 불임 수술의 무료화, 모든 경비·교통비·자금 손실에 대한 보상, 여성 불임 수술의 일반화 등 여러 정책이 실시되었다. 제5차 5개년 계획(1974년-79년)의 가족사업은 교육 복지·모자보건·여성 권리 보장 등이 종합적인 정책으로 자리잡게 되었다. 제6차 5개년 계획(1980년-85년)에서는 주(州)별 출생력의 격차, 교육 등에서의 여성 교육 중시, 가족계획 방법의 선택에 관해 강제하도록 하지 않는 것이 명시되었다.

제7차 5개년 계획(1985년-90년)에 지적되는 것은 인프라 부족, 가능한 자료의 이용을 피하지 않는 것, 정치적·사회적·문화적인 여러 제약의 존재, 유아사망률의 저하가 불충분했기 때문에, 부부가 자신의 아이들이 살아 갈 수 있다는 확신을 갖지 못한 것 등이 있다.

제8차 5개년 계획(1992년~97년)은, 1991년 인구조사에 의해, 인구 조사 기간 중의 인구증가율은 떨어졌지만, 연간 1800만 명의 인구가 증가하고 있다는 결과를 심각하게 받아들이고 있다. 그러면서도, 제8차 5개년 계획은, 인구 증가와 경제 사회 발전 간의 불균형을 지적하고, 인구 억제의 필요성을 말해 온 지금까지의 5개년 계획과 비교한다면, 개인의 선택성을 강조하고 있다.

1983년에 실시된 가족계획 평가 조사에 의하면, 가족계획을 수용하지 않는

이유로서 가장 많은 것은, 가족계획정책에 대한 불안과 오해로서 61.1%를 넘고 있다. 이러한 오해를 풀기 위해서는 가족계획정책을 보급시키기 위한 대중 매체 및 교육(IEC)에 지원이 이루어져야 할 것이다. 또한 조사결과에서는, 이러한 홍보활동의 강화에도 불구하고, 가족계획 자체에 대한 의문이 사라지고 있지 않다. 가족계획정책을 수용하지 않는 이유로서 다음으로 많은 것은, 보다 많은 자녀들을 원하고 있는 것으로서 44.3%를 차지하고 있다. 자녀에 대한 태도 및 사회적 역할 기대의 변화가 필요하다.

인도에서의 인구정책은 정권 교체에 의한 정책 변경을 포함해 여러 단계를 거쳐 도입되어 왔다. 국가 인구에 관한 기본 이념의 구축은 꽤 이른 시기에 이루어졌지만, 실시 단계에서는 인프라 부족, 의료 스텝의 부족 등 많은 문제를 안고 있다. 인구의 대부분이 거주하고 있으며, 인구 증가율이 높은 농촌에는 의료 시설 및 스텝들이 부족한 상황이다. 인도의 인구정책은 이러한 문제점들을 해결하는 것이 차후의 과제가 될 것이다.

## 2. 중국의 인구정책

현재 중국 인구정책의 중심은 「만혼」, 「만산」, 「소생(少生)」, 「출생 간격 조절」, 「우생(優生)」이며, 이른바 “한 자녀 갖기” 정책을 장려하고 있다. 인구수에 관해서, 「만혼」은 법정 결혼 연령을 남성 22세, 여성 20세인 것보다 3년 이상 늦게 결혼시키는 것, 「만산」은 여자는 24세를 넘긴 후 출산하게 하는 것이다. 또한 「소생」은 적게 낳는 것, 「출생 간격 조절」은 출산 간격을 3~4년 단위로 하는 것이다. 또한 인구의 자질에 관해서는, 「우생」, 즉 유전적 장애가 없는 다음 세대에 지·덕·체의 어떤 면에서도 능하고, 현대화에 공헌할 수 있는 인재가 되며, 중화민족을 번영시킬 수 있는 자질을 갖



추게 하는 것이다. 이처럼 인구수의 억제와 함께 우생이 1980년경부터 추가되어, 중국의 “계획 출산” 개념이 만들어졌다.

하나의 부부에 하나의 자녀를 두자는 이른바, 한 자녀 갖기 정책은 1978년부터 시작되었다. 이 정책은 노후를 자녀에게 기댄다는 가족제와 사회적 관습에 변혁을 가져 왔다. 한 자녀 갖기 정책을 강행하는 것에 의해 생긴 문제 중의 하나가 중절 문제이다. 1971년~94년까지의 24년간 행해진 중절 건수는 2억 1404만 건(연평균 879만 건)에 달하고, 출생 100에 대한 중절 비율은 44로서 높다. 다음으로 출생비의 불균형이다. 1982년 인구조사 결과에 의한 81년 출생성비는 108.47이었다. 정상치를 106으로, 81년 출생아 총수 2,069만 명에서 계산해 보면, 23.1만 명의 여아 출생이 적은 것이 된다. 1990년 인구조사에 의한 89~90년 상반기의 1.5년간 출생성비는 111.4로 8년 전보다도 상승, 불균형은 확대되었다. 마지막으로 무호적자의 증대를 들 수 있다. 1990년 인구 조사 실시에 의해 무호적 인구가 1,513만 명이 판명되었다. 82년 인구조사로부터 8년간 연평균 180만 명 정도의 자녀가 호적 등록이 되지 않은 것이다. 호적 미등록이 생긴 이유 중 하나는, 계획 외 출산에 의한 산아제한 위반 벌금을 물고 싶지 않은, 그 부담을 피하기 위해 신고를 하지 않은 것이다. 여기에는 부모가 처벌이 두려워 도망간 경우와, 말단 행정 기관이 출생 신고를 거부해, 목표를 달성한 것처럼 보이기 위한 경우가 있다.

중국인구정책 과정에서 인권유린에 대한 비판은 여전히 끊임없다. 한편, 시점을 21세기의 지구 인구 폭발 식량, 에너지 문제로 옮겨보면, 중국의 한 자녀 갖기 정책의 공헌은 확실하여 종합적인 평가는 그리 쉽지 않다.

### 3. 싱가포르의 인구정책

싱가포르의 개발전략에서 출생력, 이민에 관한 인구정책은 중요한 위치를 차지하고 있고, 경제발전 및 노동력의 필요성에 따라 인구정책은 계획적으로 변화를 이뤄왔다. 싱가포르의 인구정책 발전은 크게 세 시기로 나눌 수 있다. 1949-65년의 정부가 간접적으로 가족계획에 관여했던 시기, 1966-86년의 출생억제 정책기, 1987년부터 현재에 이르는 선택적 출생증진정책이다.

먼저 1949-65년에는, 정부의 직접적인 가족계획 관여가 있었다. 전후 싱가포르, 인플레이션과 실업 등의 악조건 속에서도 인구가 증가, 1947년에는 제2차 세계대전 전의 인구 77만 명을 넘는 94만 명에 달했다. 이 급속한 인구증가는 말레이시아에서의 인구이동과 싱가포르의 인구자연증가에 의한 것이다. 그 때문에 1949년에는 싱가포르 가족계획협회(FPAS)가 설립되어 민간 진료소를 통해 가족계획 서비스 제공을 시작하였다.

1966-86년의 인구 억제정책은, 정부가 가족계획을 직접적·적극적으로 국가 사업으로서 실시하였다. 1950년 후반, 연간 인구 증가율은 4-5%로 매우 높은 수준을 보이고, 그 후 서서히 저하됐지만, 1965년 말레이시아 연방으로부터 독립했을 때는 아직 2.5%의 높은 수준이었다. 이 때문에 정부는, 1966년 보건성을 중심으로 법적조직으로서 싱가포르 인구가족계획회의를 설립하고, 출생률 억제, 기혼 여성의 가족계획 서비스제공에서부터 제1차 국가 인구가족 5개년 계획(1966-70)을 세우고, 정부가 운영하는 모자보건·가족계획진찰소 등 전 네트워크를 통해 피임서비스를 제공하게 되었다. 또한, 독립 후에 말레이시아로부터의 이민을 엄격히 제한하기도 하였다. 제2차 국가 인구가족 5개년 계획(1971-75)에서는 「자녀 2명의 가족」이 장려되고, 치환 수준의 달성이 목표시 되었다. 이 시기는 불임수술, 인공 임신 중절이 허가되어, 더욱이 정부가 지정한 민간의료기관에서의 실시가 자유화되었다. 이와 함께 정

보·교육·커뮤니케이션(IEC)분야가 강화되어, 학교를 비롯한 사회의 모든 계층으로 가족계획의 목표, 정부가 확대되어, 같은 시기에 여러 가지 유도책이나 제재방책이 추진되었다.

제3차 국가 인구가족 5개년 계획(1976-80)에서는 치환 수준을 추진하면서, 2030년에는 「인구증가 0%」를 달성한다는 목표를 세웠다. 이 인구 억제정책 시기, 싱가포르의 가족계획 정책에서의 특징은 소가족·자녀 둘인 가족이나 불임수술을 보급시키기 위해 여러 가지 유도책이나 제재 방책이 강권적으로 행해졌다.

1987년에서 지금에 이르기까지 선택적 인구증가 정책기에는 경제적으로 가능하다면 3명 이상의 자녀를 두는 것이 권유되고, 결혼도 장려되었다. 이를 위한 우대조치로서, 양육비의 경제적 부담의 경감(3,4번째 자녀의 세금경감, 4번째 자녀까지의 소득세 감면), 양육비지원(보조금, 자녀의 질병휴가 등) 자녀 2명의 우대조치에 대한 재검토(자녀 둘이 아닌 3명까지, 주택이나 초등학교 선택 우선)등이 설정되었다.

이러한 싱가포르의 인구정책은 한편으로는 보다 많고 질 높은 노동력에 대한 경제적 필요성을 고려하면서, 다른 한편으로는 전체 인구비율이나 민족구성 등의 사회정치적인 과제를 고려하는 복잡한 것이다.

#### 4. 동남아시아 여러 나라의 인구정책

동남아시아의 여러 나라를 국제연합의 분류에 의하면, 브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 타이, 베트남의 10개국이다. 1974년 부쿠레슈티 세계 인구 회의에서 「개발은 최선의 피임법」이라는 생각에 많은 개발도상국이 찬성을 표시했다. 한편, 선진공업국들은

출생력 억제, 가족계획 서비스 제공을 강조했지만, 자녀수에 영향을 주는 사회경제요인에 대해서는 충분한 배려를 하지 않았다. 그러면서도, 1984년 멕시코 세계 인구회의에서는, 많은 개발도상국이 급속한 인구증가와 높은 출생력이 계속되는 것에 의해 나타난 결과에 대해, 가족계획 정책의 채택을 인정했다. 이 흐름은, 1994년 카이로 국제인구 개발회의와도 연결되어, 급속한 인구증가의 속에서는 사회경제의 발전이 더욱더 어려워진다는 것이 재확인되었다.

이런 배경 하에 1976년을 시점으로 자국의 인구의 증가율이 매우 높은 나라는 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 타이, 베트남이었다. 동남아시아 지역 10개국의 출생력에 대한 정책을 보면, 1996년에 출생력이 높다고 보이는 나라가 캄보디아, 인도네시아, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 타이, 베트남의 7개국이고, 이 가운데 미얀마를 제외한 6개국이 출생력 저하 정책을 펴고 있다. 또한 피임법의 제공에 대해서는, 브루나이와 라오스에서는 정부의 지원이 이뤄지고 있지 않지만, 나머지 8개 나라에서는 직접지원이 이뤄지는 정책을 펴고 있다.

한편, 인공임신중정실시에 대해서는, 10개국 모두가 모체의 생명을 지킨다는 것을 인정하고 있고, 경제적·사회적 이유를 인정하고 있는 곳은 캄보디아, 싱가포르, 베트남의 3개국이다.

국제 인구가동에 대해 본다면, 국외 이주에 대해서는 높은 수준을 보이는 나라가 인도네시아, 말레이시아의 2개국이고, 그 외 8개 국가는 만족하는 수준이라고 하고 있다. 해외로부터의 이주가 높은 곳은 캄보디아, 라오스로 이주억제 정책을 펴고 있고, 그 외 다른 나라에서는 현상유지 혹은 개입하지 않는 정책을 펴고 있다. 인구분포에 대해서는, 현상에 만족하는 견해를 보인

나라는 미얀마, 싱가포르 두 나라이고, 그 외 8개 국가는 도시부와 농촌부의 인구분포 시정 등의 변경이 바람직하다고 여겼다.

관련표제: 인도, 중국, 싱가포르, 동남아의 인구정책(Population Policy of India, China, Singapore, and Southeast Asia)

#### 참고문헌

- Govt. of India, 1996, *Family Welfare Programme in India: Yearbook 1993-94*.
- Seshachalam, P, 1984, *Decision-Making in Family Welfare Programme, India*.
- United Nations, 1982, *Population of India*, New York
- 2000年『大國の難 — 21世紀中國は人口問題を克服できるか』, 新曜社.
- 若林敬子 編(杉山太郎監譯)1992年『ドキュメント・中國の人口管理』亞紀書房,
- 若林敬子1996年『現代中國の人口問題と社會變動』, 新曜社
- Haidy, A.P.N and T.S Wongkaren, 1997, "Population Policies and Asian Miracle: Population Policy and Programs in Indonesia," *Population Series*, No.88-24, East-West Center.
- Leete, L., 1996, "*Malaysia's Demographic Transition: Rapid Development, Culture and Politics*," Oxford Universty Press, South East Asia.
- Teng, Y. M., 1997 "Population Policies and Programs in Singapore" *Population Series*, No.80-22, East-West Center.

- 이 장 영(국민대 교수)

## 【151】 국제기구의 인구정책 지원활동

### 1. 도상지역의 인구문제에 대한 선진국과 국제기관의 관계

#### 가. 세계의 인구문제에 대한 미국의 관심

1960년대에는 거의 모든 개발도상국의 연간인구증가율이 2%를 넘고, 1인당 GNP의 증가율은 1.5%정도였으므로, 정치적으로 독립할 수 있지만, 경제적으로는 주로 구종주국에 의존하지 않을 수 없는 상황에 있었다. 1965년에 도상국 예산의 대외의존율은 52%를 초과했다. 한편 제2차 세계대전의 피해로 인해 거의 모든 선진국들은 예전의 세력을 상실하고, 경제적으로는 미국 일국만이 번영을 구가하고 있었다.

대전의 원인을 분석했던 아메리카는 인구문제에 착목해서, 개발정책의 일환으로서 인구정책을 포함시켰지만, 인구문제와 같이 미묘한 측면을 안고 있는 문제의 대응인 만큼, 국제기관의 참가를 촉진하기 위한 적극적인 움직임을 진행했다. 이렇게 해서 형성된 소위 [국제연합체]의 축이 되었던 것은 아메리카 정부 외에 가족계획원조에 역점을 둔 국제가족계획연맹(IPPF, 1952년 설립), 국제연합인구부와 긴밀하게 관련이 있는 아메리카의 여러 대학(프린스턴 대학, 존스홉킨스 대학, 미시건 대학 등), 그리고 독립적으로 설립된 민간의 여러 단체(록펠러 재단 등)였다.

1965년에 아메리카 해외원조청(USAID)에 인구부문이 설립된 것에 이어, 1967년에는 국제연합인구활동기금(UNFPA)이 창설되어 가족계획 원조를 주체로 한 적극적인 활동이 행해졌다. UNFPA는 가족계획부문을 설립한 세계보건기구(WHO), 국제연합식량농업기관(FAO), 국제노동기관(ILO), 국제교육과학문화기관(UNESCO) 등의 국제연합 관련기관에 많은 자금을 협조했다.

1968년 세계은행의 맥나마라 총재도 인구문제에 관여할 것을 표명하고, 1970년에 세계은행 내부에 인구 프로젝트 부문을 발족시켰다. 이들 [국제연합체]는 발전도상국의 인구정책 입안에 영향을 갖기 시작하면서, 입안뿐만 아니라, 국내정책의 수행에도 부분적으로 관여하게 되었다.

#### 나. 발전도상국의 도전

1974년까지 33개의 발전도상국정부는 인구 억제를 주축으로 하는 정책을 발표하고 있다. 정책표명이 없는 경우도, 가족계획을 장려하는 국가를 포함해서 대다수의 발전도상국은 인구 억제에 착수하기로 결정했다. 정책을 실행하려는 목적에서, 각국은 인구에 관한 독립행정조직(가족계획국, 인구심의회)을 만들기로 했다.

1974년의 '브카레스토' 회의 이후, 인구 억제로부터의 탈각(脫却)이 강조되면서 "개발이야말로 최고의 보증수표"라는 주장이 도상국 측에서 제출되었지만, 오일 쇼크 이후의 불경기나 베트남전쟁에서의 아메리카 패퇴에 의해 아메리카의 원조활동은 국제통화기금(IMF)이나 세계은행 등의 다국간 자금협력의 메커니즘을 통해 행해지게 되었다. 새로운 활동의 형태는 1975-77년 사이의 '남북대화'이며, 그 후 매년 지속된 '세계경제정상회담'이었다.

1970년대 후반의 인구문제에의 접근의 주된 흐름은 개발 프로그램과 연결되어 있으며, 따라서 국제기관이나 도상국 정부 자신의 행정관이 주체가 되어 포괄적인 정책입안을 행하는 것이 중시되었다. 정책의 기본구상은 주로 개발도상국 자신의 행정관이나 유럽의 관계자로부터 제출되었지만, 정책 분석이나 전망을 제공했던 것은 오히려 아메리카의 연구기관이었다.

#### 다. 인구국제협력의 제3의 파도

1980년대 이후의 국제적인 조류는 종래와 달리 제 3세계의 태두이다. 이 시기에 접어들면서 중앙정부 주도에 의한 획일적인 가족계획 서비스가 행해지고, 탈중앙화정책에 따라 폭넓은 지역주민의 참가에 의한 정책책정, 프로그램의 실행이 강조되었다. 이들 움직임의 배경으로서는 제 1, 2차 오일쇼크의 영향을 받은 OECD 국가들의 원조자금 부족이 현저히 나타난 것이나 개발도상국의 누적채무를 위한 사회경제정책의 입안이 곤란하게 된 것 등을 간과해서는 안 된다. 자금부족을 보완하기 위한 노력으로서 인구원조 프로젝트도 2개국간·다국간의 원조자금의 융합(融合)이 더해지면서, NGO(비정부조직)에의 사업위탁도 행해지게 되고, 또 발전도상국에서 프로젝트를 담당하는 원조국가들 사이에 회의 개최를 통해서 프로젝트의 중복을 피하고, 효율적·효과적인 서비스 공급을 도모하고자 하고 있다.

국제기관은 NGO에 사업위탁을 추진하면서 얼마간의 곤란에 부딪치고 있었다. 국제기관의 예산집행은 사업 책임이라고 하는 점에서 많은 절차를 필요로 하고, 적지 않은 제약조건도 따른다. 그럼에도 불구하고 NGO를 중심으로 하는 탈중앙화의 활동은 정부의 관여 내지는 효율적인 운영이 기대될 수 없다는 약점이 지적되고, 또 NGO 활동에는 시행착오적인 성격의 것마저 보인다는 비판이 나타났다. 그래서 1970년대부터 개발프로젝트와 인구정책의 연계를 추진해온 그룹은 USAID나 UNFPA를 통해 아프리카 대륙을 중심으로 공적 성격을 갖는 민간단체에 원조를 행하게 되었다. 하지만 민간단체에 따라서는 건강문제의 개선을 표방하면서, 실제로는 자주 정치단체로서 활동하고 있는 단체가 있다는 점 등이 지적되고 있다.

이상으로 분명해지는 것처럼, 국제기관의 원조는 근년 들어 커다란 전환을 맞이하고 있다. 그 배경으로서는, 첫 번째로 국제적인 원조자금이 부족한 시

대라는 점, 둘째로 많은 발전도상국들이 누적채무를 떠안은 채, (환경보호 등의) 개발조정적인 프로그램을 조직하는 것에 자금적인 곤란을 초래하고 있는 것, 셋째로는 탈중양화를 겨냥한 민간연합체의 영향력이 약해지기 시작하고 있다는 점 등이다. 이상의 세 가지 이유가 교차하면서, 특정의 국가, 혹은 국제기관이 강력한 리더십을 발휘한다기보다는 관계자 사이의 합의(含意) 형성이 중시되는 시대가 오고 있다고 말할 수 있을 것이다.

## 2. 국제인구기금(UNFPA)

### 가. 조직의 성립

1960년대 도상국에서의 인구의 격증과 이에 수반하는 경제정체에 의해, 인구문제에 관한 국제협력이 갑작스레 부각되기 시작했다. 1966년 국제연합총회에서는 인구문제에 관한 획기적인 결의가 채택되고, 다음해인 67년에 국제연합인구활동신탁기금 설립이 진척되었다. 본기금은 69년에 당시 유·탄트(U. Thant) 국제연합사무총장과 국제연합기술협력의 중핵인 국제연합개발계획(UNDP: United Nations Development Program)의 호프만(P. Hoffman) 관장 사이에 서신이 교환되면서, 국제인구활동기금(UNFPA: United Nations Fund For Population Activities)이라는 명칭으로 개칭됨과 동시에 기금의 관리는 UNDP 관리이사회에 위탁되어, 인구분야에서의 국제연합 기술협력활동 강화를 최대의 목표로 내걸었다.

### 나. 사업 활동의 재원

기금이 출발한 당초는 아메리카를 중심으로 해서 스웨덴, 영국이 가세하면서 100만 달러의 임의 거출금을 조성해 사업을 시작했다. 그 후 활동자금은

비약적으로 증가해서, 1975년에는 5800만 달러, 1980년에는 1억 2500만 달러로 늘어났다. 그 후 신장률이 둔화하지만 그래도 1985년에 1억 4200만 달러에 이르렀다. 하지만 1986년에 아메리카는 인공임신중절을 인구 억제 수단으로서 추진하고 있는 국가에 대해서도 UNFPA가 협력하는 것에 불복함으로써, 이를 이유로 거출을 전면적으로 중단했다. 하지만 일본을 비롯하여 각국의 노력에 의해 자금의 증가는 지속되어, 1991년에는 총액 2억 2000만 달러, 96년에 3억 달러를 넘어섰다.

일본도 1960년 이래, 세계인구문제에 커다란 관심을 기울여, 국제연합을 중심으로 한 외교를 전개하면서, 1971년부터 UNFPA에 대해 임의 거출금을 제공해왔다. 1971년의 거출금액은 150만 달러(그중 50만 달러는 UNFPA를 통해 국제가족계획연맹(IPPF)에 제출)이며, 그것은 UNFPA 총예산의 5.4%에 상당하는 금액이었다. 그 후 착실하게 증액을 거듭하면서, 1975년에는 12%의 보유고(share)를 차지하고, 1980년에는 18.5%, 1985년에는 30%, 1986년 아메리카의 자금 철회 이후는 절대금액에서도 세계최대의 거출금국이 되었다. 내친 김에 말하면 1988년에는 5213만 달러로 전 예산의 29%정도를 점유하고 있다. 그 외의 주요 거출국을 보면, 1988년을 예로 들 때, 서독을 비롯한 네덜란드, 프랑스, 스칸디나비아 3국, 덴마크, 캐나다, 영국 등이 있으며, 일본을 포함한 이 10개국 전체 거출의 약 90%를 차지하고 있다. 1993년에 아메리카는 거출국으로 다시 복귀하지만, 94년은 일본에 이어 2위, 그 후 감액이 계속되고 있다. 96년의 수치를 보면 일본의 보유고는 18%로 최고이며, 아메리카는 7%로 제 6위이다.

### 다. 기구의 개혁

UNFPA는 정책면 및 사업내용의 결정에 관해, UNDP 관리이사회 승인

을 얻는 것을 전제로 하고 있다. 1987년에 기구개혁이 이루어지는데, 그 첫 번째는 UNFPA 자체의 명칭이 변경된 것이다. 약어(略語)명칭은 그대로 보류되었지만, 정식명칭은 국제연합인구활동기금(United Nations Fund For Population Activities)에서 국제연합인구기금(United Nations Population Fund)으로 개칭되었다. 두 번째로 종래 분산되어 있었던 기술부문을 강화하기 위해 기술평가부를 신설한 것이다. 또 한 가지 점은 기구 그 자체의 개혁은 아니지만, 현지사무소에 대폭적인 권한위양이 이루어졌다는 것이다. 이러한 권한위양은 이미 1970년대 초에 UNDP가 원조의 능률향상을 도모하기 위해 [잭슨(B. Jackson) 보고]에 기초한 국제연합총회의 결의를 거치면서 실시되고 있었다. UNFPA의 사업 확대에 의해 다른 국제연합기관, 각국정부기관 그리고 NGO에의 위탁이 프로젝트의 숫자상에서도, 그리고 또한 전체규모에 있어서도 대형화되면서, 원조활동을 통합할 필요성이 생겼기 때문이다.

#### 라. 활동계획의 조직

UNFPA의 프로젝트 형성의 조직은 기본적으로 UNDP의 조직체계에 따르고 있다. 앞서서도 서술했던 것처럼 국제연합은 효율적·효과적인 원조를 수행하기 위해 [잭슨 보고]에 기초해, 총회결의를 거쳐 1975년에 [신정책결의]를 채용하게 되었다. 이는 각각의 발전도상국의 일정 기간 발전계획의 필요에 대응하기 위해 국제연합 개발 시스템 전체의 계획적인 원조가 가능하도록 하기 위한 계획방식의 도입을 결정한 것이다. 구체적으로는 각 사업의 사이클(5년간) 중에 이용할 수 있는 재원을 전적하고, 이것을 수익국인 각각의 개발도상국의 인구 1인당 GNP 등을 기준으로 해서 제출한 원조예상금액을 IPF(indicative planning figure: 사업계획지표)로 할당한다. 각각의 수익국은 이 IPF를 기준으로 해서, UNDP 현지상주대표사무국 그리고 현지기관 3자의

협약에 기초해 종합적인 장기개발계획 안으로 편성하기 위한 국가별 계획(country plan)을 작성한다. UNFPA에서는 사업계획을 실행함에 있어, 피원조우선국을 설정하고 있는데, 그 설정기준은 유아사망률, 경지면적당인구밀도, 연간인구증가율, 1인당 GNP, 총재생산율, 식자율 등 6개의 지표이다.

#### 마. 사업 활동의 범위

1977년에 UNACC(국제연합행정조정위원회)는 종래의 UNFPA 활동을 따라 [인구활동의 표준분류]를 채택했다. 그것에 따르면, 국제연합의 인구활동은 다음의 8개 범주로 분류된다. 1)기초 데이터의 수집: 국세(國勢) 조사, 각종 인구활동, 등록시스템 등, 2)인구활동: 인구 데이터의 분석, 출생률·사망률·인구활동의 결정요인의 분석, 인구 모델의 작성이나 인구추계 등, 3)인구정책과 프로그램의 책정 및 평가, 4)정책의 현지원조: 가족계획연관활동, 불임증, 병증과 사망, 인구활동에 관한 정책실시 원조, 5)가족계획 프로그램: 지역사회에 뿌리내린 프로그램, 그 보급 시스템, 피임기재(器材), 프로그램의 관리와 평가, 6)커뮤니케이션과 교육: 인구문제 이해를 위한 커뮤니케이션, 학교 및 학교 외에서의 인구교육, 7)특별 프로그램: 부인의 지위, 아이들과 청년, 노인, 경제활동인구, 사회적 약자, 그 외 특수집단을 지원하는 프로그램, 8)여러 분야에 걸친 활동: 학제간 프로그램의 개발(일반적 활동, 연수, 연구, 사업지원을 위한 광고활동과 정보의 보급, 행동프로그램).

과거 20년간의 실적을 보면, UNFPA는 가족계획에 활동비의 약 50% 전후를 전용하고 있으며, 다음으로 커뮤니케이션과 교육과 인구동태가 각각 10~15%를 차지하고 있다. 이러한 다채로운 활동을 운영함에 있어, UNFPA의 조직목적 자체는 사업의 입안 그리고 자금공여이기 때문에, 프로젝트의 실시는 많은 기관(WHO, UNICEF, FAO, UNESCO, NGO 등)에 위임하고

있다.

### 3. 세계은행(World Bank)

1944년의 브레턴우즈 회의에서 설립된 독자적인 규약을 가진 국제연합의 특별기관이며, 은행사무가 시작된 1947-48년에는 유럽 부흥을 위한 대부만을 행했지만, 1948년 이후로는 개발도상 가맹국을 위해 중요한 역할을 완수하게 되었다. 급격한 속도로 인구가 증가하는 것은 사회경제개발을 저해하는 커다란 요인이라는 인식에서, 1970년 이래 인구계획에 대한 대부를 시행해왔다. 최근 [지속가능한 개발]이라는 입장에서 빈곤대책과 환경대책에 중점을 두고 있으며, 전자에 대해서는 인간개발을 전략으로 하고 있다.

1997년까지, 인간개발연관프로젝트에 400억 달러 이상을 투입해서, 107개국에서 516개의 프로젝트를 완료했다. 구체적인 내용으로는 건강, 영양, 인구 프로그램이며, 개별적으로는 에이즈, reproductive health, 미량영양소 등에 관한 것이 있다. 또한 교육-빈곤-건강의 악순환을 단절하기 위해, 여성, 특히 여아의 초등교육 충실을 위한 프로젝트에 역점을 두고 있다.

### 4. 세계가족계획연맹 및 기타 국제NGO

인구활동의 국제적인 전개에 활발하게 활동하는 민간단체로서는, 세계가족계획연맹(IPPF) 외에, 인구평의회(Population Council), 록펠러 재단, 포드 재단을 들 수 있다. IPPF는 가족계획의 보급을 업무로 하고 있으며, 그 활동규모라는 측면에서 보면, 적십자사 다음 가는 세계 2위의 NGO라고 말할 수 있다. 1952년에 뭍배이의 국제회의에서 설립되어, 네덜란드, 홍콩, 인도, 싱가포르,

폴, 스웨덴, 영국, 아메리카, 서독 등 8개국이 참가했다. 본부는 런던에 있으며, 현재 세계 각 지역에 150개 이상의 지부를 갖고 있다. 도상국의 지부에 대해 기술협력을 행하고 있으며, 지부간의 경험의 상호교류를 촉진하는 것도 적극적이다. 또한 정부기관이 실행할 수 없는 개척적인 사업을 추진하고 있다.

인구평의회는 1952년 록펠러 3세의 제창에 의해 설립되었다. 설립 당초부터 세계의 인구문제에 대해 그 중요성을 환기시키면서, 현재에는 뉴욕 본부 이외에 세계 4개 지역에 15개소의 사무소를 두고 활동하고 있다. 활동내용을 보면 인구문제의 분석을 중심으로 하는데, 생물의학연구센터, 정책연구부, 국제프로그램부의 3개 연구부문이 여기에 해당하며, 도상국의 인구연구자를 다수 양성해왔다. 또한 각국 정부에 대해 인구정책의 입안, 실시방법에 대해서도 조언을 행해왔다. 발행하고 있는 학술기관지로 "Population and Development Review"나 "Studies in Family Planning"이 있으며, 그 수준은 높은 평가를 받고 있다.

록펠러 재단은 1913년에 록펠러 1세에 의해 설립되었다. 카네기(A. Carnegie)의 [부의 복음]을 읽고 감격했던 그는 19살 때부터 교회의 일요학교에 기부했다고 한다. 재단은 당초 열대 감염증 등 공중위생적인 활동이 중심이었지만, 도상국 문제의 관심이 높아지면서, 식량문제, 나아가 인구문제, 환경문제에의 해결 등으로 활동범위를 넓혀나갔다. 이들 분야에 종사하는 인재 육성에도 힘을 기울여, 현재까지 1만 3000명에게 fellowship을 수여했다.

포드 재단은 1936년 자동차 메이커인 포드사와 연관되어 포드 형제가 소유하던 주식이 기증되는 것으로 시작했지만, 현재는 동사(同社)의 주식을 소

유하고 있지는 않다. 1950년까지는 활동을 미시건 주로 한정하고 있었지만, 현재는 세계적으로 영역을 넓혀 자금의 무상공여, 대부사업을 시행하고 있다. 대상 분야는 지역개발(빈곤대책, 환경대책, 인구개발과 reproductive health), 평화와 사회적 불공평의 시정(인권문제의 국제협력, 정부의 사회경제정책형성의 협력), 교육·문화(사회학 관련 교육, 젠더 연구) 등 세 분야가 핵심을 이루고 있다.

## 5. 국제인구원조의 사례

1998년의 방글라데시는, 1억 2000만을 넘어서는 인구대국이며, 인구밀도가 매우 높은 것으로 알려져 있다. 또한 세계적으로 밀에서 다섯 번째의 최빈곤 국가이자 다민족국가이다. 1971년에 파키스탄에서 독립했지만 극도의 기아와 황폐한 토지라는 땀서스적인 관점에서의 심각한 인구문제는 이미 영국 식민지시대 때부터 지적되었다. 독립 후인 1973년에 시작된 5개년 계획에 인구프로그램이 편성되었지만 본격적인 대처는 1976년부터였다. 1979년에 국제기관이나 원조국으로부터 받은 원조액은 4400만 달러에 달하며, 이는 인도보다 700만 달러가 많은 정도이다. 정부의 위기감은 강하며, 급진적인 정책을 내세우며 피임에 대한 보상금과 벌금이라는 정책마저 취했다. 하지만 피임 실행률은 저조하며, 조언에 힘쓴 인구평의회(Population Council)는 초조함을 숨기지 않으면서, 사람들의 동기(motivation)를 무시한 정부의 몰량작전에 불쾌한 심정을 노골적으로 드러내고 있다.

당시의 조사에 따르면, 여성이 피임을 희망하는 비율은 비교적 높지만, 교육정도가 낮기 때문에 충분한 정보를 얻을 수 없거나, 혹은 낮은 지위를 반영하듯 가족이나 지역사회로부터의 압력 등, 피임시행을 방해하는 요인이 많

았다고 한다. 이들의 실패를 교훈으로 많은 수의 포괄적인 프로그램이 실행되어, 1980년대 전반까지 6.0을 넘어선 합계출생률이 1990년대 후반까지는 4.4정도로 낮아졌다. 이 숫자에 의문을 가지고 있는 학자도 있지만, 피임실행률 증가와 부합하고 있으며, 장시간 노력이 차츰 결실을 맺고 있다고 할 수 있다. 하지만 이 숫자는 인구치환수준에는 아직 한층 멀고, 낙관할 수 없다.

## 6. 세계인구회의의 의의(부크레시티에서 카이로까지)

### 가. 부크레시티 회의 이전의 국제인구회의

전후 최초의 인구회의는 1954년 로마에서 개최되었다. 1960년대부터 1974년의 브카레스토 회의가 개최되기까지 10년간(아메리카에서는 존슨(L. B. Johnson), 닉슨(R. M. Nixon) 정부 시대)은 아메리카 주도에 의한 인구억제 중심주의의 시대였다. 인구정책이 국제적인 과제로서 부상해온 것은 1965년에 인구평의회(Population Council)가 주최해서 제네바에서 열린 국제회의, 그리고 동년에 국제연합, 국제인구학회(IUSSP), 국제가족계획연맹(IPPF)이 공동개최해서 베오그라드에서 열린 국제회의, 이 두 가지를 들 수 있다. 두 개의 회의는 그 참가자가 학자, 활동가, 정책책임자 등 인구문제에 관심을 가진 개인의 모임이었으며, 정부간 협의의 장은 아니었다.

### 나. 브카레스토 회의(1974)

1974년, 국제연합의 주최 하에 브카레스토에서 열린 세계인구회의는, 각국 정부대표가 참석한 최초의 인구회의였다. 이 회의에서, 많은 수의 도상국은 가족계획에 의해 인구문제를 해결하려 하지 않고, 기본적으로는 사회경제개혁에 의해 해결해야 한다고 주장하면서 분규(紛糾)했다. 아메리카나 아시아



여러 나라(중국을 제외)는 인구정책 추진과 였지만, 다른 한편 여기에 강한 이론을 제창했던 측은 라틴 아메리카나 아프리카의 여러 나라(특히 브라질이나 나이지리아 등 해당 지역의 인구대국), 그리고 사회주의국가들이었다. 반대했던 국가들은 “개발 그 자체야말로 성공의 보증수표”, 혹은 “인구문제는 식민지정책의 사생아”라는 비유에서 보이는 것처럼, 가족계획을 새로운 맬스주의로서 비판했다. 치열한 논의의 결과, [세계인구행동계획]이 채택되었다.

주지하다시피, 인구정책으로부터 탈각해서, 경제개발을 우선하는 것이 칭송되고 있었지만, 어느 정도의 타협도 있었다. 예를 들어, 행동계획 중에는 “자국의 출생률이 국가목적에 유해하다고 생각되는 국가에 대해, 수량적 목표를 설정하거나 혹은 1985년까지 도달하려 하는 목표와 연결되어 있는 정책을 수행하는데 원조국은 협의에 응할 용의가 있다”고 서술되어 있다. 게다가 각국 정부는 인구목표로서 “유아사망의 감소, 여성의 지위향상, 소득의 평준화, 결혼연령의 변경 등에 관한 사업을 개시하는 것이 기대된다” 라는 말에서처럼 가족계획 프로그램 활동이 지속될 수 있는 여지가 남아 있었다.

인구억제정책의 주장을 약화시키고, 인구문제를 사회경제적인 측면으로 기울게 했던 이 회의의 결과를 이해하는 데는 당시의 국제정세를 이해할 필요가 있다. 회의가 있기 전해인 1973년, 발전도상국 측은 [新국제경제질서]를 제창하기 시작했으며, 브카레스토 회의에도 그 주장이 제기되었다. 발전도상국이 전후 독립한 후로 일정 정도 기간이 지나, 이 시기에 서로 응집하기 시작했기 때문이다. 또한 OPEC에 의한 석유가격 통제에 의해 선진국들은 커다란 에너지 위기에 봉착했는데, 이를 기회로 발전도상국들은 연대에 의해 선진국들과 거래가 가능하다는 의식이 고양되었음도 지적할 수 있다.

#### 다. 브카레스토 회의로부터 멕시코 회의까지

브카레스토 회의 이후, 세계적으로 원조피로가 보이기 시작한 아메리카를 비롯한 서방 여러 나라들의 원조 이념은 종래의 발전도상국에서의 공업화를 겨냥했던 산업기반준비에의 투자로부터, 빈곤의 해소, BHN(Basic Human Needs)의 충족에 관련된 정책이나 사업의 원조으로 방향을 전환하고 있었다. 이를 발전도상국 측에서 보면, 도시 및 농촌개발을 촉진하는 종합조정적인 사업경제정책과 일치시켜 두면서, 교육, 고용문제, 영양, 보건 등의 프로그램에 인적자원의 개발, 인구의 자질 향상에 투자하는 것이 목표가 되었다. 브카레스토 회의의 파동이 일단락 지어진 후, 개발을 중시하던 집단도 인구증가가 개발에 대해 악영향을 준다는 사실은 인식하기 시작했다. 단 가족계획 일체가 아닌, 출생률의 사회경제적결정요인 혹은 건강과의 관련을 고려하면서, 다른 부문과의 연결을 중시하는 프로젝트를 지향하게 되었다.

출생 간격을 연장하는 것에 의해 임신부의 사망을 감소시키거나, 혹은 모유영양을 추진하는 것에 의해 유아사망률을 감소시키는 것 등을 겨냥한 프로그램은 건강상황을 개선하는 데 도움이 되는 것과 함께, 출생률 저하에도 기여한다. 농촌개발이나 여성고용 프로젝트도 또한 그 일환이다. primary health 프로젝트가 중시되는 것도, 역시 이러한 고려의 연장선상에 있다.

#### 라. 멕시코 회의(1984)

앞에서 서술했던 것처럼 브카레스토 회의에서는 인구정책에 반대했던 도상국에 속하는 중국, 브라질, 멕시코, 나이지리아 등이 정책전환을 도모하면서, 자국에서도 정부에 의한 가족계획 프로그램 실행을 시작했다. 멕시코회의에서 합의된, [세계인구행동계획을 지속 실시하기 위한 권고]는 전체로서

가족계획의 추진을 도모하기 위한 권고가 늘어나는데, 그 의미로 보면, 가족계획이 국제적으로 인식되기 시작한 최초의 회의라고 말할 수 있다. 이는 회의의 초반부에 UNFPA의 살라스(R. M. Salas) 회장이 이야기했던 “우리들의 목표는 이 세기가 끝날 때까지 가능한 빨리 지구의 인구를 안정화시키는 것이다”라는 말에서 상징적으로 드러난다. 이 회의에서는 아메리카 정부(레이건 정권)의 발언이 주목을 받았다. 아메리카는 인도적인 목적 이외의 국제인구협력에 적극적으로 관여하지 않는다고 주장하면서, “인구는 시장에 맡기자”고 주장했다. 이 주장의 배경에는 중국이 인공임신중절을 인구정책의 수단으로서 사용하고 있다는 인식이 있었는데, 아메리카는 1986년에 UNFPA의 중국지원을 비판하면서, 그것에 대한 거출금을 정지했다.

#### 마. 멕시코 회의에서 카이로 회의까지

멕시코 회의에서 카이로 회의까지의 움직임은 여러 흐름이 교차하고 있다. 그 하나는 1980년대에 들어와서 세계적으로 인구정책이 탈중양화하는 흐름이 있다는 것이며, 또 하나는 환경문제가 부상해왔다는 것이다.

인구정책의 탈중양화에 의해, 새로운 운동의 담지자로서 등장했던 것은 첫째, primary healthcare 및 유아생존(child survival)을 중심사업으로 하는 국제 네트워크이다. 이에 대해, WHO 및 많은 선진국정부들은 자금을 공여했다. 두 번째 담지자는 여성운동에 관련되어 있는 급진적인 집단과 여성의 건강문제에 관심을 가진 실천가들의 연합체이다. 세 번째는 “태어날 권리”(right-to life)를 내건, 종교적 색채를 띤 아메리카의 보수 집단을 들 수 있다. 네 번째로는 인공임신중절에 반대하며, NFP(natural family planning: 자연피임법)를 추진하는 가톨릭을 중심으로 한 집단이다.

전체적인 흐름으로서 1980년대 전반까지 NGO를 중심으로 하는 활동가는,

전체적으로 인구목표를 달성하기 위한 가족계획에 부정적이었다. 1980년대 중반부터 UNFPA나 인구평의회(Population Council) 등의 국제기관은 [건강을 위한 가족계획]을 내세우며, 새로운 세력을 포함한 몇 개의 국제회의의 스폰서가 되었다. 그 이후 양자의 접근이 보이며 가족계획을 요소로서 포함한 생식보건(reproductive health)의 이념이 국제적으로 점차 정착해갔다.

1980년대에 환경과 인구의 관계에 대해 국제적으로 주목받은 것은, 1987년 당시 노르웨이의 수상이었던 브룬트란드(G. H. Brundtland)수상이 좌장을 맡은 회의(World Commission on Environment and Development)이며, 여기에 [지속가능한 개발(sustainable development)]라고 하는 말이 최초로 등장한다. 연이어 1989년에 암스테르담에서 [21세기 국제인구프로그램]이 개최되어, [인구와 지속가능한 개발]이라는 이름의 암스테르담 선언이 발표되었다. 이 선언에서는 국제연합의 인구중위추계(人口中位推計)를 달성하기 위해서는 도상국의 피임 실행률을 2000년까지 적어도 56%까지 끌어올릴 필요가 있으며, 여기에 필요한 비용은 90억 달러라고 호소했다. 국제연합총회에서는 이러한 구체적인 제안에 유의하면서, 인구와 환경의 관계라는 문제는 1992년의 리오데 자네이로에서 개최되었던 환경 정상회담의 의제로 편성되었다. 이상의 국제적 조류가 카이로 회의와도 연결되어 간 것이다.

#### 마. 카이로 회의(1994)

전항에 서술했던 멕시코 회의 이후의 국제적인 흐름을 보면, 카이로 회의에서 발생한 논의를 이해할 수 있다. 다시 말하면, “건강을 위한 가족계획”에서 “생식보건(reproduction health)”이, 그리고 여성운동에 관련된 그룹 활동에서 “생식권(reproductive right)”이라는 개념이 파생하고, 합의문서에 포함된 것이다. 무엇보다 이들 용어는 처음 등장한 것이 아니며, 전자에 대해서

는 이며 1970년대부터 WHO에서 사용되었으며, 후자는 1985년의 국제연합국 제어성회의(나이로비)를 통해 확대된 사고방식이다. 생식보건에 대해서는 여성뿐만 아니라 남성의 참가도 강조되고 있으며, 생식권은 생식에 관한 여성의 의사결정, 선택권을 보장하고자 하는 개념이다. 이를 실현하기 위해서는 여성에게 힘을 부여하는 것(empowerment)이 필요하다는 행동전략이 제안되고 있다. 카이로 회의는 중절에 대해 용인적인 태도를 보인 것 때문에, 가톨릭 집단이나 이슬람권의 여러 국가들로부터 반발이 있었고, 연례 없는 매스컴의 주목을 받은 회의가 되었다.

카이로 회의의 [행동계획]의 한 가지 특징은 인구·개발·환경의 상호연관의 중요성을 [지속가능한 개발]의 입장에서 지적하고 있다는 것이다. 하지만 환경보호를 주장하는 선진국들과, 경제성장을 우선시하는 선진국들의 생산·소비 패턴의 변화를 요구하는 도상국 사이의 대립이 나타났다.

역사적인 관점에서 보면, 카이로 회의의 커다란 특징은 거시적인 접근에서 미시적인 접근으로 전환한 것, 또 2015년까지 [행동계획]을 실현하는데 필요한 자금액을 구체적으로 지시한 것이다. 이러한 의미에서, 이 회의는 획기적인 것이었다.

- 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【152】 인구정책 - 미국

미국은 다른 선진국과 비교하여 비교적 높은 출산율을 유지하고 있다. 1980년대 초중반에 걸쳐 합계출산율이 1.84명으로 감소했지만, 1990년대 이후 다시 회복되면서 2명 수준을 상회하고 있다. 이러한 변화는 적극적 이민정책을 수용한 결과, 이민족의 높은 출산력의 영향으로 분석된다(Sleebos, 2003). 따라서 미국의 인구정책은 이민정책의 전개과정을 중심으로 살펴보아야 한다. 이민정책을 제외할 경우, 미국은 직접적인 인구정책을 연방정부에서 실시하지 않고 있으며 주(州)별로 인구변동에 영향을 미칠 수 있는 간접적 정책을 수행하고 있다. 적극적 피임기술의 보급, 신생아 사망률 저하를 위한 보건정책, 십대 미혼모에 대한 정책 등이 대표적인 미국의 간접적 인구정책으로 볼 수 있다.

<표 1> 연도별 미국의 합계출산력 변화

(단위: 명)

연도	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002
합계출산율	1.97	1.93	1.84	1.84	2.08	2.02	2.07	2.03	2.01

자료: Society at a Glance, OECD, 2005.

### 1. 이민정책을 통해 살펴본 미국의 인구정책

#### 1) 제2차 세계대전 이전의 이민정책

미국 이민정책의 역사는 18세기 후반으로 거슬러 올라간다. 건국 직후 이민을 관리하는 법률이 제정되었는데, 1789년 공포된 「외국인및선동에관한법

(Alien and Sedition Act)」은 위협하다고 간주되는 자를 국외로 추방할 수 있는 권리를 대통령에게 부여하였다. 또한 1790년에 공포된 「귀화법(Naturalization Act)」은 체류 2년 이상의 백인으로 높은 도덕심을 가진 자에게 미국시민권을 취득하는 권리를 부여하였다. 한편, 시민권을 취득하기 위해 필요한 체류기간은 「외국인법(Alien Act of 1798)」의 규정에 의해 최소 14년으로 연장되었고, 요주의 외국인을 본국에 강제 송환하는 것도 명시하였다.

시민권 취득하기 위한 체류기간은 정치적, 사회적, 경제적 상황에 따라 변화하였으나, 이민자 유입을 제한하기 위한 정책적 대응은 1882년의 「중국인 배척법(Chinese Exclusion Act)」에 의해 비롯되었다. 중국 광둥지방에서 발생한 심각한 기근과 캘리포니아에서의 금광발견 및 대륙횡단철도건설에 따른 노동력 수요를 충당하기 위해 1850년 이후 대규모의 중국인 노동자가 유입한 것에 대한 대응방안으로 마련되었다. 이로써 중국인 노동자의 유입 중단은 약 60여년간 지속되다가 제2차 세계대전 가운데 중국이 미국의 동맹국이 되면서 중국인 이민이 재개되었다.

전쟁 전 아시아인의 이민에 대한 정책은 인종차별적인 경향이 뚜렷하였으나, 아시아로부터의 이민규모는 유럽으로부터의 이민과 비교해 보면 매우 제한적이었다. 특히, 초기 이민의 대부분이 북유럽 또는 서유럽으로부터의 유입이었던 것과 달리 19세기 말, 20세기 초에 걸쳐 남유럽과 동유럽으로부터의 이민이 급속히 증가하였다.

남유럽 및 동유럽으로부터의 이민이 증가하면서 저임금 노동력의 유입과 인구폭발을 우려한 미국국민의 반발이 표면화 되었다. 그 결과, 1921년에 최초의 「이민법」(Immigration Act)」이 발표되었고, 이어서 1924년의 「개정이민

법(Immigration Act)」을 통해 이민자 규모는 격감하였고 남유럽이나 동유럽으로부터의 이민은 실질적으로 거의 정지하게 되었다.

## 2) 제2차 세계대전 이후의 이민정책의 변화

전후 최초의 이민법인 1952년의 「이민·귀화법(제안자의 의원명을 따서 ‘맥카란윌터법’(McCarran-Walter Act)으로 명명)」은 미국으로 유입되는 이민자 총 규모와 출신국별 할당비율의 기준을 1920년의 인구통계를 기반으로 한 점에서 기본적으로 1929년의 이민법을 계승한 것이었다. 이민귀화법에 따라 아시아계 이민자가 다소 증가하기는 하였지만 전체 이민자 규모나 출신지역별 비율에는 거의 변화가 없었다.

오히려 이민귀화법의 규정에 따라 이민의 유형에 따라 우선순위가 결정되었는데, 미국에서 최우선적으로 허용되는 이민은 고도의 기술을 가진 자 및 그 배우자와 자녀로, 전체 이민자의 절반이 할당되었다. 그 밖에도 이민 우선순위의 대부분이 미국 시민권 또는 영주권 소유자의 부모, 자녀 및 형제에게 부여되면서 고도의 기술이나 근친자를 갖지 않은 자의 합법적인 이민은 매우 제한되게 되었다. 한편, 동 법의 조항 중에 불법체류자에게 피난장소를 제공한 자를 벌금이나 투옥에서 면제하는 규정을 포함하여 멕시코 등의 지역으로부터 불법이민이 대량 유입되는 계기가 되었다.

1965년의 이민·귀화법의 개정은 1920년대 초반부터 지속되어 온 이민 출신국별 할당과 아시아로부터 이민 차별을 철폐한다는 의미를 갖고 있었으며, 실질적으로는 미국의 이민정책에 가장 큰 변화를 가져왔다. 즉, 1965년 개정을 계기로 아시아 국가 및 라틴아메리카로부터의 이민이 전면적으로 개방되었다. 또한 이민 허용의 최우선순위도 고도기술자로부터 미국 시민권자나 영주권자의 가족으로 이동하여, 후자가 수용 이민자 규모의 75% 정도를 차지

하였다.

1970년대 이후 미국 이민정책은 시장경제의 강화에 따라 꾸준히 증가하고 있는 불법이민 및 난민에 대한 이민 제한을 중심으로 진행되었다. 이에 따라 1980년대부터 1990년대에 걸쳐 관련법이 제정되었는데, 1980년의 「난민법(Refugee Act of 1980)」은 난민을 다른 이민과 구별하여 난민이 미국에 정착하기 위한 사회서비스 비용을 연방정부가 부담하기로 하였다. 아울러 1986년에는 「이민개혁·조정법(Immigration Reform and Control Act)」이 제정되었는데, 주로 멕시코를 비롯한 남미부터의 불법이민을 억제하는 것을 목적으로 하였다. 노동시장에서 저임금 노동자의 유입을 차단하기 위해 불법체류자를 고용한 자를 처벌함과 동시에 이미 미국에서 취업하고 있는 불법체류자의 대다수에게 합법적인 체류권을 부여하였다.

불법이민에 대한 우려의 한편에서는 미국 경제가 국제적 경쟁력을 갖기 위하여 이민 수용이 불가피하다는 결론을 바탕으로 1990년에 「이민법(Immigration Act)」 개정이 다시 이루어졌다. 이번 개정은 기술자의 부족이 미국 경제에 미칠 부정적인 영향을 우려하는 경제계 전반의 의견을 수렴하여 이민 우선대상을 1965년 이민법과 같이 고도 기술자로 다시 한번 변경하였다.

이어서 1993년 뉴욕시 세계무역센터(World Trade Center)의 폭파사건을 계기로 국제적 테러리즘에 대한 우려가 높아지고, 이민자로 인한 사회복지제도의 혼란을 종료하며, 불법이민에 대한 불만을 해소하기 위하여 1996년에는 「반테러리즘및실효사형법(Antiterrorism and Effective Death Penalty Act)」, 「자기책임·취업기회조정법(Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act)」, 「불법이민개혁및이민책임법(Illegal Immigration

Reform and Immigrant Responsibility Act)」 등의 3가지 중요한 이민 관련법이 공포되었다. 이들의 내용을 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 반테러리즘및실효사형법은 미국에서 범죄를 저지른 외국인을 보석허가 없이 구속하는 것, 범죄를 저지른 외국인을 형기 종료 이후 본국에 강제송환하는 것을 용이하게 하였다. 또한 난민 자격으로 미국에 입국하기 위하여 필요한 서류가 미완된 상태에서 입국을 시도하는 외국인을 배제할 수 있는 권한이 이민귀화국에 부여되도록 규정하고 있다.

둘째, 자기책임·취업기회조정법 제정 이전에는 미국 내 거주하는 모든 저소득가정이 사회복지의 대상자가 되었다. 그러나 동 법이 제정됨에 따라 1996년 8월 23일 이후 미국에(합법적으로) 입국한 외국인 가운데, 난민으로 입국을 허가받은 자, 미국군의 일원으로 징역에 참가하고 있는 자, 미국에서 10년 이상 취업경험이 있는 자를 제외한 대부분이 연방정부가 제공하는 사회복지의 혜택을 받을 수 없게 되었다. 하지만 1997년과 1998년에 이루어진 개정을 통해서 연방정부가 실시하고 있는 복지정책 중 소득보장정책(Supplementary Security Income)과 푸드스탬프 제도(Food Stamps) 등 2가지 프로그램에 대해 1996년 8월 22일에 미국에 거주하고 있던 합법적 이민자의 경우 수혜 자격이 유지될 수 있었다.

셋째, 불법이민개혁및이민책임법에는 불법이민을 감소시키고 불법이민자의 사회복지 접근을 제한하기 위해 제정되었다. 동 법에 근거하여 국경경비대원을 매년 1,000명씩 5년간 증원하도록 규정하였다. 또한 사회복지사무소가 수급자를 심사할 때 신청자의 법적 지위를 확인할 것을 의무화하고, 이를 위해 전화 확인시스템 구축을 지원하기 위한 법적 근거를 마련하였다. 한편, 새로 종업원을 고용하는 자는 그의 법적 지위를 확인할 것을 장려하였고, 이 때에

는 고용주가 전화확인 시스템을 이용할 것도 포함하고 있다. 마지막으로 이민자로 입국한 외국인이 사회복지제도에 의존하여 생활하지 않도록 하기 위해, 이민을 수용한 미국인 보증인의 소득수준을 상향조정하고 이민자에게 경제적 필요가 생긴 경우, 부양을 서약하는 법적문서에 서명하도록 하고 있다.

이러한 1970년대 이후의 이민법 개정이나 이민관련법안의 제정은 이미 복잡하게 운영되던 미국의 이민정책을 더욱 복잡하게 만들었다는 것은 부정할 수 없다. 또한 이러한 법적, 제도적 변화가 향후 이민 규모나 유형에 어떠한 영향을 미칠 것인가를 예측하는 것을 더욱 어렵게 한다는 평가를 받는다.

## 2. 인구정책 일환으로서의 가족정책

미국은 선진국 중에서 명시적인 가족정책을 수행하지 않는 대표적인 국가라 할 수 있다. 이는 연방정부와 주정부로 구성된 정치구조의 이중성에 기인하기도 하는데, 원칙적으로 연방정부의 전임사항은 외교와 군사에 한정되어 있고, 그 외의 사항에 관해서는 주의 권한이 존중된다. 따라서 결혼, 가족, 출산, 교육 등과 관련된 정책은 주정부가 책임과 권한을 갖고 처리할 사항이다. 따라서 주정부의 성향에 따라 정책이 다양하게 출현하게 되었다. 또한 레이건 정권이 들어선 1980년 이후 미국사회가 작은 정부를 지향하면서, 하는 방향으로 움직이고 있어, 출산이나 육아 등의 사적인 정책영역에 조세를 활용할 수 있는 정치적 근거와 의의가 약화된 것도 인구정책으로 연계되는 가족정책이 미흡한 이유가 된다.

그러나 1992년 클린턴 정권이 성립된 이후, 미국 가족정책이 변화하였고, 1993년의 「가족·의료휴가법(Family and Medical Leave Act)」의 시행되면서 최초로 연방정부 차원에서 가족정책을 적극적으로 추진하게 되었다. 동 법은

임신과 출산에 따르는 노동자의 차별을 금지한 1978년의 「임신차별관련법(Pregnancy Discrimination Act)」를 발전시킨 것으로, 임신과 출산 및 양육을 이유로 여성 근로자의 고용거부 및 해고, 또는 승진을 방해하는 것을 금지하고 있다. 아울러 유아와 취업 부모(특히 모친)가 함께 지내는 시간을 연장시키는 것을 목적으로 출산·육아, 가족간호 등을 이유로 무급휴가를 사용할 권리를 양친에게 보장하고, 이 권리행사에 대한 간섭, 억압, 거부, 불이익적 취급을 금지하고 있다. 또한, 휴업 후 부모가 불이익을 원직에 복귀할 권리를 보장하고 있다.

인공임신중절과 관련된 문제는 미국사회에서 기독교 문화적 전통과 종교를 바탕으로 한 이데올로기적 정책문제이고, 불법이민의 문제와 함께 1980년대 이후 미국사회에서의 최대의 논란이 되어온 인구정책문제이자 정치적 문제라고 해도 과언이 아니다.

인공임신중절에 관한 입법권은 주(州)에 귀속되어 있어 이를 둘러싼 법률이나 정책은 기본적으로 주(州)법에 의해 결정되고 있다. 그러나 주(州)법의 합헌성은 연방재판소에서 심사되고, 주(州)법은 연방최고재판소에서 내려지는 판단에 따라야만 한다.

미국에서 인공임신중절을 둘러싼 논쟁의 출발점이 되는 것은 1973년에 연방최고재판소가 내린 텍사스주와 조지아주의 중절법을 둘러싼 소송에 대한 판결이었다. 이 소송은 헌법이 보장하는 개인의 사생활 보호권에 근거하여 중절을 선택할 권리가 임신 중인 여성에게 있음을 인정한 것이었다. 판결의 내용은 다음과 같이 요약할 수 있다. ① 임신 4개월 미만(first trimester)의 중절 결정권은 당사자인 여성과 의사의 판단에 모두 맡긴다. ② 임신 4개월부터 6개월까지(second trimester)의 중절은 여성의 건강을 지키기 위한 경

우, 주(州)는 중절을 규제할 수 있다. ③ 임신 7개월이후(third trimester)의 중절은 태아가 생존가능한(viable) 단계에 들어가기 때문에 임신이 여성의 생명과 건강에 관련된 경우를 제외하고는 태아의 잠재적 생명을 지키는 것을 목적으로 주는 중절을 규제하고 경우에 따라 금지할 수 있다.

동 판결 이전에는 인공임신중절은 모든 주(州)에서 불법이었고, 위법자는 각 주(州)의 형법에 따라 처벌되었다. 몇몇 주(州)나 기초자치단체들에서는 최고재판에서 내려진 판결 원칙을 보다 제한적인 방향에서 적용한 법률을 제정하려고 시도했으나, 그러한 연방법에 대부분 위헌이 되었다. 결국 각 주(州)의 인공임신중절 관련법은 합법화되었다.

그러나 이후에도, 중절에 관한 논쟁 및 소송이 끊이지 않았고, 중절을 시행하는 의사나 병원이 공격을 받는 등 최근 중절반대운동은 과격화 양상을 보이고 있다. 그 쟁점은 ① 헌법이 보장하는 여성의 사생활보호권(right of privacy)과 태아의 생존권리와의 정합성, ② 태아의 생육성(viability of fetus), ③ 중절수술을 시행한 의사의 책임소재, ④ 배우자 및 부모의 동의여부(consent of spouse or parents), ⑤ 저소득자의 중절에 대한 정부보조(government funding of abortion for indigent women) 등의 다섯 가지로 정리할 수 있다.

### 3. 국제인구문제 해결을 위한 노력

1980년 이전의 미국은 국제적 인구정책의 선구자이면서 동시에 전후 국제적 인구정책에 대한 최대 원조국이기도 하였다. 1974년에 루마니아의 부카레스토에서 개최된 '세계인구회의'에서 미국은 다른 서방 선진국과 함께 인구폭발이 지역개발이나 환경에 미치는 부정적 영향의 경감을 위해 개발도상국

가의 가족계획 프로그램의 적극적 추진을 주창하였다.

하지만 1980년대에 들어서면 미국 국내에서 가족계획을 대표로 하는 각종 국제적 인구정책에 대한 자금 지원에 반대하는 세력이 나타났다. 가장 대표적인 집단이 인공임신중절 반대 운동단체로, 미국 정부가 중절을 용인 혹은 추진하는 가족계획프로그램을 지원하고 중절을 합법화 하는 개발도상국에 대하여 대외원조를 실시하는 것을 금지하는 운동을 확대하였다. 더욱이 당시 레이건 정권의 조언자이던 경제학자들은 '번영은 자유경쟁과 기술혁신에 의해 만들어지는 것'으로, 인구는 경제발전에 대해 '중립적 요인'(neutral factor)으로서 인구프로그램에의 대외원조에 관해 부정적 견해를 나타냈다. 그 결과, 미국정부의 국제인구문제에 대한 자세는 지금까지의 지도적 역할에서 소극적인 역할로 전환하였다.

미국의 국제적 인구문제에의 소극적 자세는 1984년에 멕시코시티에서 개최된 '세계인구회의'에서 정점에 달했다. 미국정부대표단은 실령 그것이 미국 정부 이외의 원조로 운영되어진다고 해도, 인공임신중절을 지원·제공할 모든 단체 및 조직에 대하여 향후 제공될 지원을 정지하겠다는 취지를 선언하여 회의 주최국이나 기타 참가국을 혼란스럽게 하였다.

그러나 1992년 클린턴 정부가 집권하면서 미국의 국제적 인구문제에 대한 자세에도 변화가 나타났고, 1993년 클린턴 대통령은 '멕시코시티 정책'의 파기를 선언했다. 또한, 클린턴 정권은 국제인구기금(UNFPA)나 국제가족계획연맹(IPPF) 등의 국제기관에 대한 원조를 부활시키고, 인구를 비롯한 기타 국제규모의 문제에 대처하기 위한 국무성(State Department)의 재편을 실행하였다.

또한 미국정부는 1994년에 이집트의 카이로에서 개최한 '국제인구개최회

의(ICPD)의 적극적인 지원자 역할을 담당하였고 다양한 여성단체나 비정부 단체(NGO) 회의에 참가를 장려했다. 미국 정부의 적극적인 자세는 국제적 인구문제에 관한 국제 동의를 형성하는 데 긍정적 영향을 주었을 뿐 아니라, 수많은 대중매체의 주목을 받음으로써 인구문제의 중요성에 대해 국제적 관심을 높이는 데 큰 공헌을 하였다.

관련 표제: 미국 인구정책, 세계대전 전후 미국 이민정책, 미국 가족정책, 국제인구문제 해결을 위한 미국의 노력

- 박 세 경(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【153】 인구정책: 분산정책

인구정책은 인구변동에 정부가 직접 또는 간접적으로 영향을 미치기 위해 의도적으로 실시하는 제도적 조치, 행정적 사업 및 구체적 시책을 말한다(Demeny, 2003; Eldridge, 1968). 인구정책은 그 목적과 수단에 따라 인구조정정책과 인구대응정책으로 나뉘어진다. 인구조정정책은 인구동태-출생, 사망 및 인구이동-를 바탕으로 일어나는 인구문제에 국가나 정부가 직접 개입하여 바람직한 방향으로 해결하고자 하는 적극적 접근 방법을 말한다. 그리고 인구대응정책은 인구변동에 따라 나타나는 여러 사회 및 경제적 문제의 해결을 위하여 국가나 정부가 실시하는 정책으로 식량정책, 자원개발정책, 주택정책, 고용정책, 경제개발정책, 교육정책, 사회복지정책 등을 포함한다. 인구분산정책은 출산조절정책, 인구자질 향상정책과 함께 인구대응정책에 포함되는데, 인구의 지역간 균형적 분포를 위한 정부 및 국가의 정책을 말한다.

### 1. 분산정책의 의의

인구분산정책은 인구를 지역적으로 재배치하는 것을 목표로 하는데, 국토의 균형적 개발과 국민 전체의 생활환경을 개선하기 위해 실시한다. 경제개발과 급속한 도시화의 진전으로 대도시의 비대화 현상 및 그에 따른 각종 도시문제가 발생하고 있으며, 농촌지역은 지나친 인구의 배출로 인하여 노동력 부족 현상까지 나타나게 된다. 인구가 대도시로 과도 집중함으로써 농촌과 도시와의 격차는 더욱 심화되어 가고 있으며, 도시는 실업, 교통, 주택, 교육 및 사회문제가 심각하게 대두된다. 따라서 국가적인 차원에서 대도시



인구집중을 억제하기 위한 인구분산정책은 필수적이며, 이러한 정책의 목표는 불균등한 인구분포 현상을 완화하는 데 있다.

지난 10여 년 동안에 국가안에서의, 그리고 국가간의 인구이동이 점차 늘어나고 있으며, 이는 정치적 중요성을 띄게 된다. 특히 국가안에서의 인구이동은 과대도시화를 가져오게 되는데, 개발도상에 있는 나라들에게서 나타나고 있는 도시로의 인구집중으로 인해 2007년에는 인류의 역사상 처음으로 지구상의 전체 인구 중의 반 이상이 도시에 살게 될 전망이다(UNFPA, 2004). 경제 및 사회개발의 과정에서 인구의 도시화는 필연적으로 등장하게 되며, 선진국과 개발도상국에 있어서 도시화의 결과는 농촌 주도 사회에서 도시 주도 사회로의 변화를 가져온다. 특히 경제발전이 따라 노동력 배분의 비중이 1차 산업에서 2차 산업으로, 그리고 다시 3차 산업으로 점차 높아지게 되며, 농업과 비농업 부문간의 소득격차가 심화된다. 이와 같은 노동력 배분의 집중이 변화되고 소득 격차가 심화되면서 노동력을 중심으로 한 인구의 이동은 필연적으로 인구의 도시집중으로 나타나게 된다. 인구의 도시화는 어떤 도시에 어느 정도의 인구가 몰려드는지의 정도에 따라 제1 도시화에서 제5 도시화까지의 과정을 거치는 게 일반적이다. 제1 도시화는 전체 인구 중에서 도시인구가 차지하는 비율이 증가하는 과정을, 제2 도시화는 전체 도시 중에서도 특히 인구 10만 명 이상의 도시에 인구가 집중되는 과정을, 제3 도시화는 주로 인구 100만 명 이상의 도시에 인구가 집중하는 과정을, 제4 도시화는 수위도시에 인구가 집중하는 과정을 말하며, 그리고 제5 도시화는 수위도시의 인구집중이 완화되면서 수위도시 주변의 위성도시에 인구가 집중하는 과정을 말한다.

특히 많은 나라들에서 하나의 거대 도시가 도시체계를 주도하는 경향을

보이고 있으며, 이는 경제적, 사회적, 그리고 환경적 도전을 내포한다. 그러나 거대도시는 경제 및 문화 활동의 역동적인 중심으로 나타나는 경우도 있다. 따라서 거대도시의 안전을 향상시키고, 도시빈민의 삶의 질을 개선하는 것도 중요하다. 특히 도시로 이주하는 여성들에게 일자리, 신용, 기초 교육, 보건서비스, 보육서비스, 직업교육 등을 제공하는 것도 중요하다. 그리고 인구 유출지역과 유입지역에서의 지속가능한 개발을 모색함으로써 인구의 균형된 배치가 요구되어진다. 특히 농촌지역에서의 인구 배출 요인을 저하시키는 것은 인구분산정책의 주요 부문을 차지하는데, 이러한 인구배출요인에는 개발자원의 불균형한 배치, 부적절한 기술의 사용, 그리고 가용토지에 대한 접근의 제한 등이 포함된다. 그리고 중소 규모의 도시를 개발하는 것과 농촌 지역의 발전도 인구분산정책에 포함된다.

인구이동에 따른 인구의 도시집중 현상에서 비롯되는 사회문제의 해결은 세계인구회의(ICPD, International Conference on Population and Development)에서 가장 중요한 안건 중의 하나로 제기하고 있다. 세계인구회의에서 채택하고 있는 실천 프로그램에서도 인구의 공간 배치와 인구이동은 중요한 주제로 다루고 있다.

## 2. 분산정책과 지역개발

인구분산정책은 주로 네 가지 유형으로 구분된다. 첫째는 농촌지역의 상황을 개선시킴으로써 농촌지역에서의 진출을 막는 것이고, 둘째는 신도시 개발을 통해 농촌에서의 이주를 이 지역으로 유도하는 것이며, 셋째는 농촌에서 중소도시로의 이주를 유도하는 것이며, 그리고 마지막으로 도시에서의 주택 문제나 사회 서비스를 개선함으로써 도시지역으로의 이주민을 흡수하는 것

이다(De Jong, and Harbison, 1981). 그리고 지역개발은 인구분산의 효과를 가져 오는데, 신고전과 경제원리를 수용하느냐의 여부에 따라 기능적 개발과 영역적 개발로 구분되기도 하고, 개발의 주도권을 누가 지니느냐에 따라 내생적 개발과 외생적 개발로 구분되기도 한다.

### 1) 분산정책의 유형

분산정책의 첫 번째 유형은 농촌지역에서의 전출 인구 규모를 줄이는 것이다. 농촌으로부터의 전출을 억제하는 것은 이주에 따른 실질적인 비용과 효과의 균형을 변화시키는 데 초점을 두게 된다. 예를 들어, 토지개혁은 자원에 대한 접근성을 제고함으로써 이주에 대한 정서적 요인을 변화시키게 된다. 그리고 농촌지역의 개발을 통해 농촌 지역에서의 취업 기회를 제고하고 비농업 부문의 임금을 상승시키는 것도 농촌지역의 인구 유출을 억제하는 요인이 된다.

분산정책의 두 번째 유형은 이주의 방향을 다른 농촌이나 신도시로 유도하는 것이다. 이러한 유형에는 농촌에서 도시로 이주하려는 의도를 다른 농촌지역으로 이주하도록 바꾸는 정책, 도시 지역 거주자를 농촌 지역이나 신개발 지역으로 강제 이주시키는 정책, 그리고 이주자를 신도시에 재배치하는 정책 등이 포함된다. 이러한 정책의 내용에는 이농민의 농촌귀환도 포함되는데, 16세기와 17세기의 프랑스와 영국에서 실시되었다. 그리고 중국에서 전개된 1950년대 말의 대약진운동과 1968년 모택동에 의한 하방도 대량의 도시민을 농촌으로 이주시킨 경우다(김두섭·박상태·은기수, 2002).

세 번째 유형의 인구분산정책은 도시로 이주하려는 농촌 지역의 전출자를 중소도시로 이주의 방향을 바꾸게 하는 것이다. 그리고 분산정책의 네 번째 유형은 도시로의 이주민을 도시지역에 정착할 수 있도록 동화하거나 적용하

도록 도와주는 데 초점을 둔다. 이 경우 농촌지역에서 도시지역으로 이주하는 인구의 규모를 감소시키지는 못하지만, 국민 전체의 삶의 질을 제고하기 위한 가장 현실적인 정책이다.

### 2) 지역개발전략의 유형

지역개발전략은 개발 계획의 대상이 되는 지역을 보는 관점에 따라 기능적 개발과 영역적 개발로 나누어진다(신동호, 1998). 기능적 개발은 각 지역이 국토 전체의 공간 속에서 수행하고 있는 어떤 지역의 기능을 감안해서 그 기능을 최대한 발휘할 수 있는 방향으로 그 지역의 개발을 유도하는 전략을 말한다. 이에 따르면 개발 계획 지역은 물론 그 주변 지역까지 개발의 효과가 확산된다. 예를 들어, 도시를 주변 농촌 지역의 중심지로 개발함으로써 도시와 농촌 지역을 함께 개발시킬 수 있다. 영역적 개발전략은 성장거점 개발이 중심지와 주변지역과의 지배-종속관계 때문에 실패하기 쉽다는 논거에서 출발하는데, 지역의 사회·경제적인 힘 뿐만 아니라 문화적이고 정치적인 힘까지를 향상시키는 데 목표를 둔다. 예를 들어 영역적 개발의 한 전략 모형인 농도적 개발전략은 개발권역의 지리적 공간을 주민에 의한 자족적이고 자립적인 소규모 지역으로 설정하고, 각 지역은 외부의 지원없이 자기 지역의 발전을 스스로 계획하고 관련된 사안에 대해 스스로 결정할 수 있도록 한다.

### 3. 선진국과 개발도상국의 인구분산정책

선진국과 개발도상국의 도시화는 서로 다른 특성을 보이고 있기 때문에(이희연, 2003), 인구분산정책의 유형도 서로 다르게 나타나고 있다. 선진국의

경우 공업화가 도시화의 가장 중요한 원동력이었다. 기술혁명을 통한 공업화는 도시에 있어서의 고용기회를 증가시켰으며, 기계화되어진 농업체계는 농촌으로부터 많은 사람들을 도시로 이동시키는 결과를 초래하였다. 또한 교통수단의 발달로 인하여 많은 사람들이 도시로 쉽게 이주할 수 있게 되었다. 도시에서의 공업화는 노동력의 수요를 증대시키며, 이러한 노동력의 수급은 곧 인구이동을 수반함으로써 도시화 현상은 가속화되고, 이에 따라 인구의 재분포 현상이 나타나게 되었다. 그리고 도시의 산업적 환경-예를 들어 집적경제의 이점 등-은 새로운 기업가들을 도시로 흡입하는 유인요인이 되었으며, 도시의 사회적 및 문화적 요인-학교, 병원, 박물관, 경기장 등의 각종 위락시설과 공공시설-도 도시화를 가속화시키는 요인으로 작용하였다. 따라서 선진국에서의 분산정책은 주로 도시 지역 자체의 공간 계획을 통해 도시화에 따른 사회문제 자체를 감소시키는 데 초점이 주어진다. 예를 들어, 네덜란드의 분산정책은 도시지역의 중심지역을 없애고 도시지역 안에서 인구, 일 자리, 서비스 및 위락시설을 골고루 분산시킴으로써 다핵화된 도시의 형성에 초점을 둔다.

개발도상국의 경우 1960년대 이후에 도시화 현상이 급속하게 진전되고 있는데, 선진국과는 달리 공업화의 진전속도보다 훨씬 빠르게 인구의 도시집중으로 인한 도시화가 나타나고 있다. 아직 공업화 초기단계에 있는 개발도상국의 경우 한정된 도시에서만 나타나고 있는 도시에서의 취업기회를 위해 전입해오는 농촌인구가 너무 많기 때문에 도시의 실업률은 매우 높게 나타나고 있다. 더욱이 급속하게 진전되는 도시화 추세 속에 몇몇의 특정 도시로 인구가 과다하게 집중하는 종주화 현상을 보이고 있는데, 수위도시로의 지나친 인구집중은 심각한 도시문제를 야기시키고 있다. 과도한 인구의 도시집중

은 주택부족과 혼잡한 교통난, 각종 공해 등 오히려 집적경제의 이익을 상실하고 있는 실정이다. 따라서 개발도상국에 있어서의 분산정책은 지역개발을 통해 농촌에서 도시로 이주하는 인구의 규모를 감소시키는 데 초점이 주어진다.

### 참고문헌

- 김두섭·박상태·은기수(편) (2002), 《한국의 인구 1 및 2》, 대전: 통계청.
- 신동호 (1984), “지역개발전략의 유형 비교 연구,” 《지방정부연구》 제2권 제1호: 197-212.
- 이홍탁 (1994), 《인구학-이론과 실제》, 서울: 법문사.
- 이희연 (2003), 《인구학-인구의 지리학적 이해》 전면개정 5판, 서울: 법문사
- 한주성 (1999), 《인구지리학》, 서울: 한울아카데미.
- De Jong, Gordon F. and Sarah F. Harbison (1981). “Policy Intervention Considerations: The Relationship of Theoretical Models of Planning.” Pp. 281-290 in Gordon F. De Jong and Robert W. Gardner (eds.) *Migration Decision Making: Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries*. New York: Pergamon Press.
- Demeny, Paul (2003). *Population Policy: A Concise Summary*. Policy Research Division Working Paper No. 173. Population Council.
- Demeny, Paul and Geoffrey McNicoll, eds. (2003). *Encyclopedia of Population*, Vol. I & II. New York: McMillan Reference.
- UNFPA(United Nations Population Fund) (2004). *State of World Population Report 2004-The Cairo Consensus at Ten: Population, Reproductive Health and the Global Effort to End Poverty*, [http://www.unfpa.org/swp/swpmain.htm].

- 정 기 원(대구가톨릭대 교수)

## 【154】 인구정책의 역사와 가족정책의 등장

### 1. 인구정책의 정의와 종류

인구는 정치, 경제, 사회, 문화의 모든 영역과 직·간접적인 긴밀한 관련성을 갖고 있기 때문에 인구구조, 분포, 구성 등은 사회의 각 분야에 큰 영향을 미치게 된다. 따라서 각 국가는 인구의 규모, 분포, 구성 또는 이를 구성하는 출생, 사망, 이동 등에 변화를 가져오기 위하여 각종 대책을 실시하게 되는 이것이 인구정책(Population Policy)이다. 인구정책은 인구규모의 조정에 초점을 주는 출산조절, 인구의 특정 지역 집중이나 분산 등 인구분포의 조정과 관련한 이동문제, 인구의 질적 문제 등을 주요 내용으로 하는 인구조정정책과 인구의 양적, 질적 변화에 따라 제기되는 각종 사회현상(환경, 주택, 고용, 교육) 등에 대응하기 위한 인구대응정책으로 나누어볼 수 있다. 이중 일차적인 정책적 이슈는 인구조정정책이며, 그 중에서도 출산수준의 유지, 억제, 증대 등과 관련된 양적 조정문제로 인구의 과잉증가문제를 중심으로한 출산조정정책은 개발도상국을 중심으로, 일찍이 인구전환을 이룩한 선진국가의 경우는 현재 적절한 인구규모의 유지와 인구의 질 증대라는 이슈에 정책적 관심을 두고 있다.

### 2. 인구정책의 역사

#### 1) 맬더스 주의의 배경과 주요 내용

현재의 출산수준에 대한 정부의 견해는 그 국가의 향후 인구정책에 영향을 미친다. 출산수준이 너무 높다고 생각하는 국가에서는 출산수준을 낮히기

위한 인구정책을 수행할 가능성이, 반대로 출산수준이 너무 높다고 생각하는 국가에서는 출산억제 정책을 수행할 가능성이 높다. 그런데 출산수준의 적절성에 대한 궁극적인 판단은 인구증가를 긍정적으로 보는가 또는 부정적으로 보는가에 기초하게 되며, 이러한 인구증가에 대한 다양한 견해의 출발점을 제공하고 있는 것이 바로 맬더스주의(Mathusianism)이다.

인구학에 관련된 이론이나 자료들은 오래전부터 여러 학자들에 의해 끊임 없이 연구·분석되어 왔지만 인구증가의 사회적 의미와 적절성에 대한 논의가 체계적으로 이루어진 것은 맬더스의 『인구론』(1798년)부터이다. 맬더스는 그 전에는 정치 또는 경제문제를 이해하고 설명하는 한 요인으로서만 인구문제가 논의되고 인식되어 왔던 것에서 벗어나 인구문제를 독자적인 관심영역으로 성립시켰으며 정치, 사회, 경제 문제를 지배하는 가장 기본적인 힘으로 취급하였다. 또한 인구문제에 대한 세계적인 관심과 논쟁을 불러일으켰다는 점에서 큰 공헌을 하였다.

맬더스 이전에는 비록 통합된 이론체계를 구성하지는 못했지만 대체적으로 인구의 크기와 증가에 대하여 낙관적인 견해를 갖고 있었다. 대표적인 흐름이 중상주의 인구론과 유토피아적 계몽주의 사상이다. 이 두 흐름은 사상적인 배경에서는 대조적이지만 인구증가에 대하여 긍정적인 입장을 갖고 있다는 점에서 공통점을 갖고 있다.

중상주의는 국가의 일차적인 목표는 정치, 경제, 군사력 증가를 위한 금화의 축적이며, 이를 위해서는 최저의 임금으로 물건을 싸게 생산하여 외국과의 무역을 통해 최대의 금화를 벌어들여야 하고, 이에 는 국민의 수의 증가가 절대적이라고 보았다. 따라서 출산을 장려하였다. 이러한 중상주의 인구관에서 중요한 것은 인구의 '질'이 아니라 '양'이었다. 즉 근로할 수 있는 국

민의 수에 관심이 있었지 그들의 생활상태나 복지에 관심을 두지 않았다. 또한 자국의 인구증가에 따라 증가해가는 부랑자와 범죄의 증가, 실업문제에 대하여 국내의 넘치는 인구를 해외 식민지로 이주시켜 그 곳에서 다시 국가의 부강을 위한 제2의 중상주의를 실현하는 것을 해결방법으로 제시하였다. 한편 서양사의 18세기를 풍미하였던 계몽주의는 산업혁명과 과학의 발달에 대한 신뢰에 기반을 두고, 인간 이성의 무한한 진보에 따라 완전한 개인과 완전한 사회가 실현될 것을 확신하였다. 이러한 맥락에서 인간 이성의 무제한적인 발달이 가져올 장래의 이상사회에서는 관능의 만족에 냉담하게 되어 인구증가를 거부하게 되고 더불어 불사의 경지에 도달할 것이라고 보았다. 즉 인간 이성의 발달은 죽음마저 추방하고 모든 문제를 해결해줄 것이므로 계속적인 인구증가로 인한 과잉인구문제는 고려할 가치도 없는 것으로 보았다.

맬더스는 이러한 중상주의 사상과 계몽주의 사상에 대한 비판에서 출발하고 있다. 이에 유럽사회가 경험하고 있던 혼란과 비참한 생활, 산업혁명의 뜻하지 않은 모순과 문제가 출발점을 제공하고 있다.

맬더스의 인구론은 식량은 생존을 위해 필요하다는 것과 양성간의 정육은 필요한 것이며 앞으로도 거의 현상태로 머물 것이라는 두가지 전제에 기초하고 있다. 더불어 식량의 생산은 산술급수적으로 증가하는 반면, 인구는 기하급수적으로 증가한다고 하는 가정에 기초하여 있다. 따라서 만일 인간이 식량부족에도 불구하고 계속 생존하려면 인구의 증가를 억제하는 강력하고 영속적인 제거작용이 있어야 한다는 결론을 내린다. 이러한 방안으로 가난과 악덕을 자연법칙에 따른 적극적인 억제를 주장하였으며 이후 논쟁을 참작하여 도덕적 억제를 추가하였다. 가난은 질병에 의한 사망을, 범죄·전쟁 등의

악덕은 인간의 인간에 의한 제거를 유발한다. 또한 도덕적 억제에는 출산을 의식적으로 회피하기 위한 결혼의 연기와 결혼 생활내의 금욕이 포함된다. 당시 영국에서는 이미 피임법이 상당히 보급되고 있었으나 맬더스는 의식적으로 무시하였다. 즉, 자연법칙에 의한 인구억제주의가 맬더스주의의 핵심이라 할 수 있다.

## 2) 맬더스주의에 대한 비판과 신맬더스주의

맬더스주의는 경험적인 측면에서 여러 가지 비판을 받게 되었다. 첫째, 맬더스가 제시한 도덕적 억제는 결혼을 연기함으로써 자발적으로 성적 절제를 하는 것이다. 그러나 일반대중에게 이러한 도덕적 억제를 요구하는 것을 무리이며 오히려 결혼의 연기에 따른 방종한 생활을 유발하기 쉽다. 둘째, 인구억제의 가장 효과적인 수단인 피임에 대해서는 끝내 반대하였다. 그러나 맬더스 이후 서구 및 미국에서 급격한 인구증가의 억제가 가능했던 것은 과학적 피임법의 보급결과라는 것은 부정할 수 없다. 셋째, 인구문제를 식량에만 국한시켜 고찰했지만 인간의 다양한 욕구에 대한 무시로 인하여 삶의 질에 대한 논의를 간과하게 하였다. 넷째, 인구와 식량과의 관계에 있어서도 인구가 반드시 기하급수적으로 증가하는 것은 아니며, 식량이 산술급수적으로만 증가하는 것도 아니다. 역사적으로 인구의 증가는 기하급수적인 증가를 보이지 않았으며 식량 또한 과학 및 기술의 발전으로 인하여 산술급수적인 증가를 넘어섰다.

이러한 비판중 맬더스가 제시한 소극적인 인구억제정책의 문제점에 초점을 두고 적극적인 피임방법을 제시한 입장이 신맬더스주의(Neo-Malthusianism)의 핵심이다. 즉 피임약제나 피임도구 등을 이용한 가족계획(Family Planning)을 통하여 인구증가를 억제하려는 입장이 신맬더스

주의인 것이다. 1818년 제임스 밀은 『경제학 원리』에서 인구증가의 해결책으로 출생수를 제한하는 방법개발에 있다고 주장하였으며, 프레이스는 1822년 『인구론』에서 결혼 속에서 임신을 예방하여 수태를 조절하는 것이 바람직하다고 주장하였다. 이러한 입장은 20세기 초 여성해방론자들에 의하여 여성 자신이 원치 않는 임신을 예방하기 위해 피임방법을 사용해야 한다고 주장하면서 피임보급 활동 운동에 앞섰다. 이러한 운동은 가족계획 운동으로 발전되었다.

신말더스주의는 자연법칙에 의한 인구억제, 인구증가의 결과에 대한 비관적인 결핵을 수정하여, 사람들이 인구문제의 심각성을 인식하고 자발적으로 출산을 억제함으로써 급격한 인구증가의 파멸적인 결과를 피하거나 최소한으로 줄일 수 있다고 주장한다. 또한 인간의 생존을 위해 필요한 것을 식량뿐만 아니라 식량을 포함한 '자원'으로 대치하고 있다.

### 3) 현재 인구정책의 흐름

19세기 이후 계속 높은 출생률과 떨어지는 사망률로 인해 급격히 증가하던 서구의 인구는 20세기를 전후로 하여 출생률의 저하로 다시 안정을 찾기 시작하였다. 서구에서는 1930년경에 이르러 출생률이 극히 낮아져 맬서스적인 인구문제의 위험이 더 이상 크게 문제되지 않았다. 그러나 1945년 이후 약 10년간 다시 폭발적인 인구증가를 경험하게 되는데 이는 제2차 세계대전 이후의 '아기붐'과 항생제 개발 및 대량보급 등에 따른 사망률의 저하 때문이다. 그러나 이후 출산률이 계속 감소하고, 여성의 경제활동 증대하며, 전통적인 가족유형에 변화가 발생하면서 저출산이 사회적 관심사가 되어왔다.

반면 높은 출생률과 높은 사망률로 균형을 이루고 있던 아시아 및 기타 저개발지역의 인구가 1960년을 전후하여 급격한 성장을 보이기 시작하였다.

이지역의 인구증가는 그 속도뿐만 아니라 전체 인구수에 있어서도 과거 서구사회의 경험을 훨씬 넘은 위협적인 것이었다. 이러한 배경에서 20세기 중반부터 많은 학자들이 맬더스적 위협이 전 세계적으로 빠른 속도로 다가오고 있으며, 만일 이러한 인구폭발, 인구폭발을 막지 못한다면 인류의 문명은 파멸하게 되리라는 인식을 갖고 세계적인 차원에서 인구문제 해결에 관심을 기울이게 되었다.

### 3. 가족계획 보급운동과 가족정책의 등장

#### 1) 가족계획 운동

20세기 초반부터 서구사회의 피임방법 개발에 따른 수태조절이 모자보건과 가족복지차원에서 널리 보급되기 시작하였으며 이에 따른 가족계획사업이 인구증가억제에 유효한 정책수단으로 보급되었다. 제2차 세계대전 후 베이비 붐과 더불어 개발도상국의 급속한 인구증가에 대한 세계적인 관심이 고조되었다. 1945년 UN에 인구위원회를 설치하고 이로부터 개발도상국의 인구문제에 대응하기 위한 인구억제정책을 채택하도록 제안함으로써 인구문제에 대한 관심이 더욱 현실화되는 계기를 마련하였다. 또한 인구문제에 관한 사회적·경제적·인권적 측면의 인식을 높이고 개발도상국의 인구정책을 지원하기 위하여 국제연합인구기금(UNFPA)이 1967년에 설립되었다. 국제연합인구기금은 세계 인구문제 해결에 필요한 자금을 지원하며, 언론 및 교육사업, 인구밀도, 기본자료 수집 등의 주요사업 외에 개발도상국의 인구정책과 관련한 특별사업을 펼쳐왔다. 개발도상국의 다수가 인구정책과 가족계획을 적극적으로 수행할 수 있었던 것은 각 국가의 정책적 의지와 함께 각 국가에 적합한 방법으로 조직적이고 지속적인 원조를 제공한 국제기구의 힘이 컸던

것이 사실이다.

## 2) 출산촉진주의와 가족정책

저출산으로 인한 인구구조의 불균형이나 인구감소를 우려하여 출산장려를 꾀하는 출산촉진주의(Pro-natalist)는 저출산 국가가 증가해감에 따라 세계 여러 나라에서 보편적으로 채택될 가능성이 크다. 출산촉진주의 정책을 전면 에 내세우고 있는 대표적인 국가는 프랑스로 19세기말부터 출산장려로 정책을 전환하여 1900년부터 일정한 자녀수를 둔 가족에 대해 가족수당을 지급 하는 제도를 도입하였다. 1차 세계대전 동안, 영국, 프랑스, 독일 등에서 출 산장려 운동이 있었으나, 실제 정책으로는 연결되지 않았다. 그러나 1970년 대 후반부터 서구사회에서 전례없는 낮은 출산률, 여성경제활동참여의 지속 적인 증대, 편부모가족의 증대 등의 변화에 적극적으로 대응하기 위하여 가 족친화적(Family Friendly) 정책을 채택하여 출산율 수준을 변경시키기 위한 노력을 하고 있다. 이에는 적극적인 현금보조, 출산휴가, 보육정책 등을 통하 여 저출산을 방지하려는 구체적인 정책들이 포함된다. 이들 정책들은 현대에 들어 여성의 취업활동 증가가 결혼 및 자녀 출산행태에 상당한 영향을 미치 고 있음에 주목하여 여성의 자녀양육과 취업간의 병행 가능성을 제고하고 자녀양육을 포함한 가사에 있어서 남녀간 의무와 역할의 공평성 제고 등에 초점을 둔다.

이러한 정책들은 저출산에 기인한 새로운 인구문제에 효율적으로 대처함 으로서 사회가 지속적으로 발전하는 것은, 인구에 대한 직접적인 정책수단보 다는 가족정책과 같은 다른 정책목표들과의 통합을 통하여 가능하다고 하는 인식에 기초해있다. 따라서 인구자체를 목표로 하는 직접적인 정책으로부터 가족을 강화하고 가족을 단위로 하여 대부분의 가족구성원이 제대로 생활할

수 있는 여건을 만들어 주기 위한 정책으로 정의되는 가족정책(Family Policy)의 일부로 인구정책이 확대·전환되고 있는 것이다.

이렇게 인구에 대한 관심과 그 형태는 각각의 사회가 어떠한 종류의 사회 인가, 즉 물리적 및 인구의 크기, 기술의 발전 정도, 정치적인 상황, 사회의 지배적인 가치 등에 의하여 결정된다. 따라서 개별국가의 인구에 대한 관심 의 내용과 그에 대응하는 인구정책의 내용은 개별 사회가 처한 환경과 상황 속에서 추구되고 결정될 것이다.

관련표제: 인구변천이론, 인구의 고령화, 가족인구학

## 참고문헌

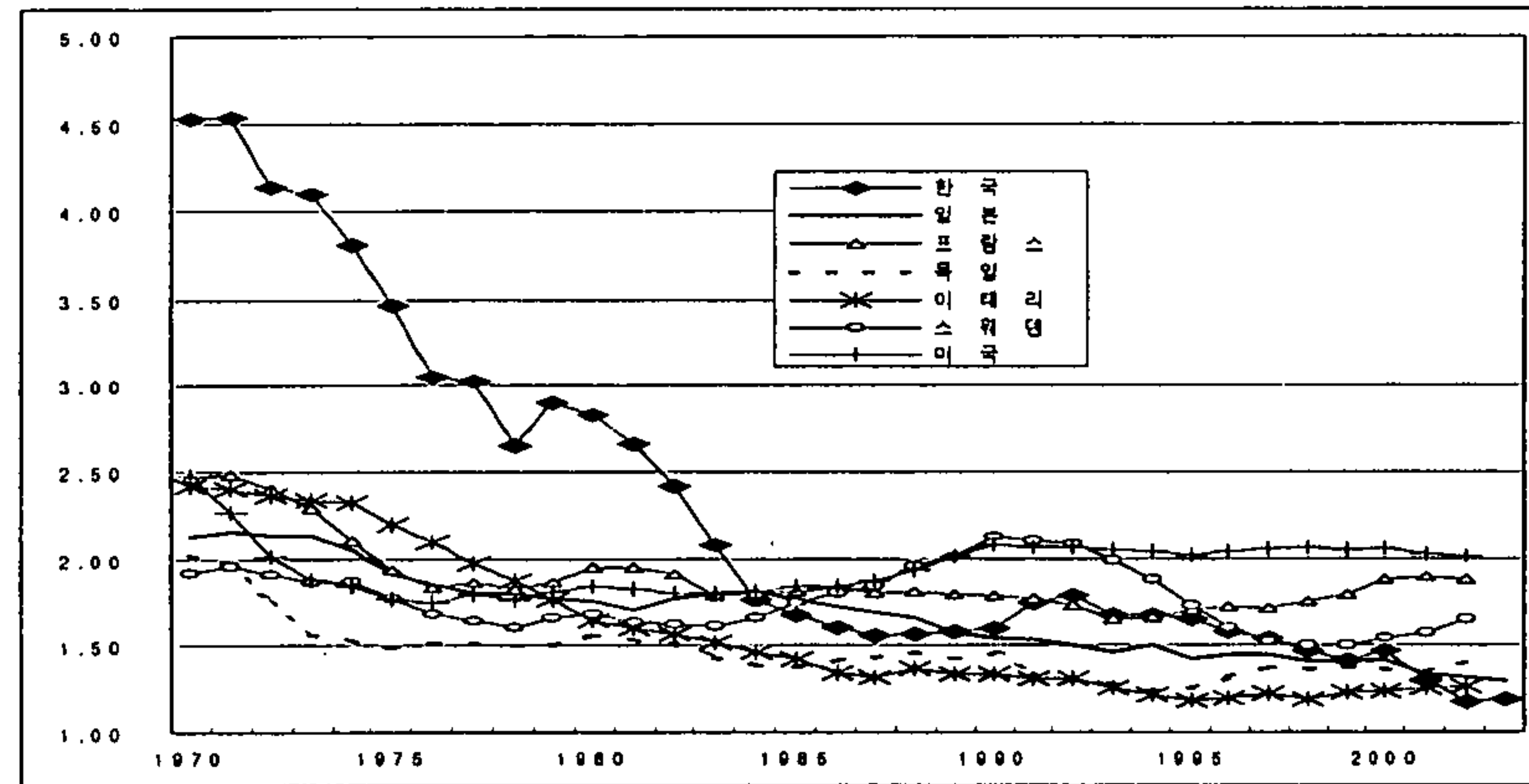
- 권태환·김두섭 (2002), 『인구의 이해』 서울:서울대학교 출판부  
김두섭·박상태·은기수 공편 (2002) 『한국의 인구 I, II』, 서울:통계청.  
김승권·최병호·정경희·이상식·박덕규·박인화·장지연 (2002), 『저출산의 사회경제적 영향과 장·단 기 정책방안』 서울: 한국보건사회연구원.  
Gauthier, A. (1996), The State and the Family, Clarendon Press·Oxford.  
Kammerman, S.B. & Kahn, A. J.(Eds.) (1978), Family Policy: Government and Families in Fourteen Countries, NY: Columbia University Press.

- 정 경 희(한국보건사회연구원 연구위원)

【155】 인구정책 - 유럽국가

저출산 신드롬은 이미 20세기 초 프랑스에서 발생하였으며, 이어서 1920년대와 1930년대 유럽 국가들 사이에서 발생한 바 있다. 특히, 남부와 중부 및 동부 유럽 국가들의 출산율 수준은 전에 찾아볼 수 없는 정도로 낮아졌다. 최근 유럽국가의 출산율은 지역별 국가별로 차이가 있으며, 대체적으로 동유럽과 남유럽국가들, 서유럽과 북유럽 순으로 낮다. OECD국가의 출산율 변동의 주된 특징으로는 과거에 출산율이 높은 수준에 있는 국가일수록 감소속도가 더 커, 최근의 수준이 더 낮아졌다는 점이다.

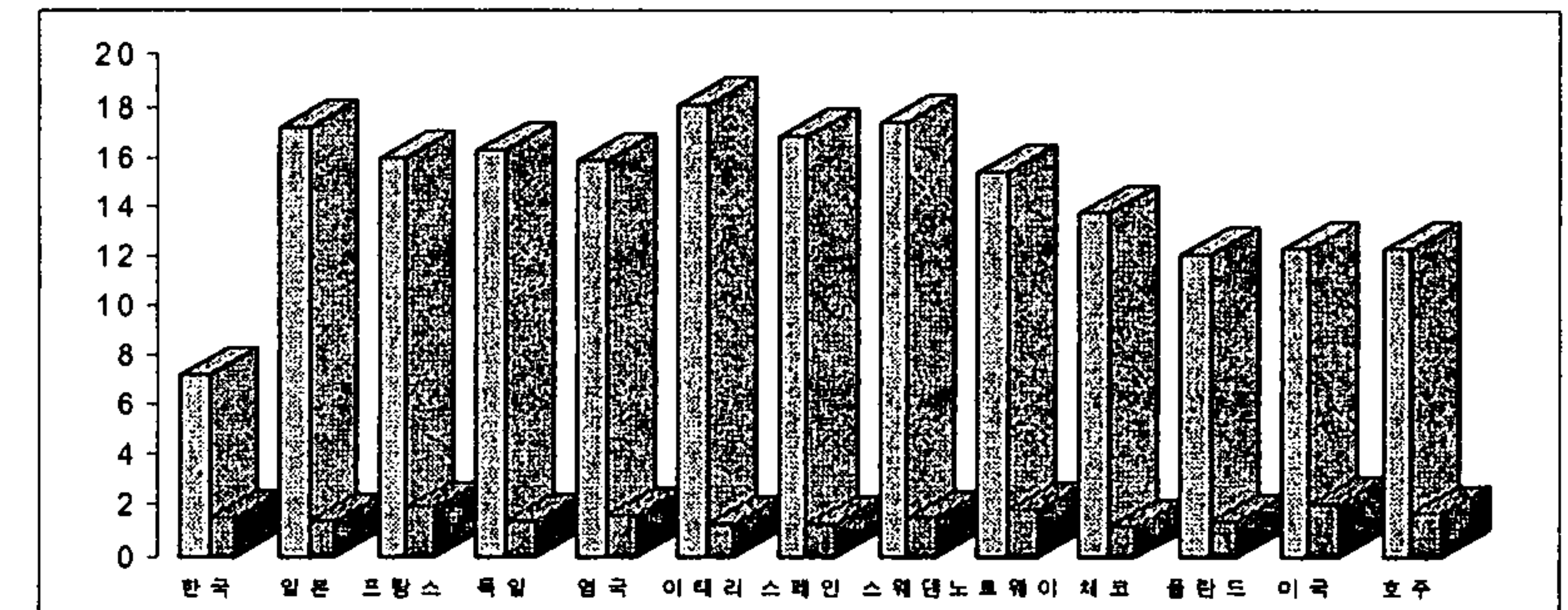
[그림 1] 일부 유럽국가의 합계출산율 수준: 1970~2003



대부분 유럽 국가들에서 인구고령화는 이미 상당한 수준에 있다. 인구고령화는 최근의 출산율 수준보다 장기적인 변동 추이와 더 깊은 관련이 있다. 그러나 최근 출산율이 회복하고 있는 서유럽 및 북유럽 국가들의 인구고령

화는 안정적이거나 다소 낮아지는 추이를 보이고 있다. 반면, 출산율이 낮은 수준에 머물러 있는 서유럽 국가 중 독일, 남유럽의 이탈리아와 스페인, 동유럽 국가들, 그리고 일본의 인구고령화 수준은 보다 큰 폭으로 상승하고 있다.

[그림 2] 일부 유럽국가의 노인인구비율과 합계출산율, 2000년대 초

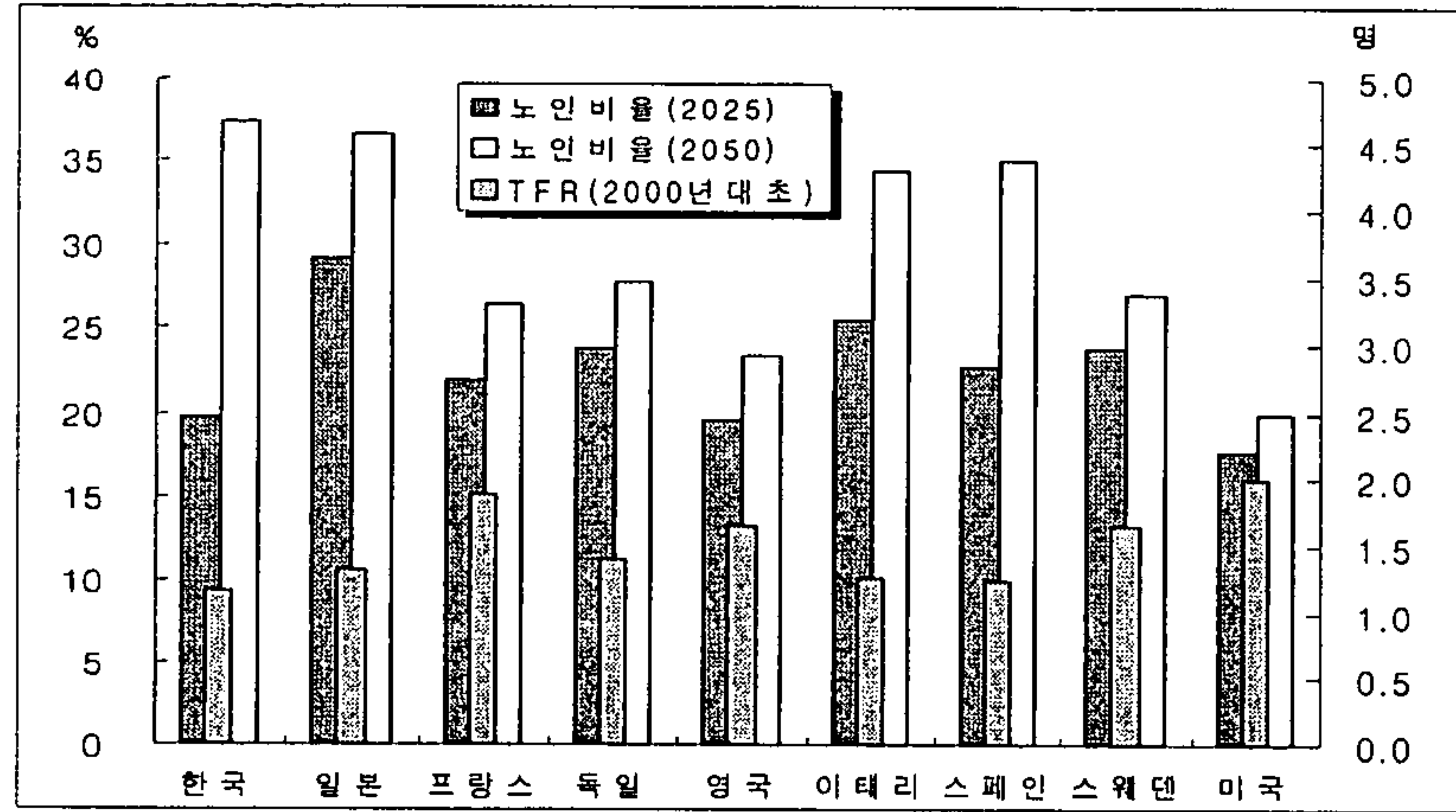


주: 영국은 2003년, 노르웨이는 2000년, 체코 및 폴란드는 2001년, 나머지 국가들은 2002년 임.

자료: UN, 2004; 통계청, 2004b.



[그림 3] 일부 유럽국가의 노인인구비율과 합계출산율, 2025, 2050



주: 합계출산율의 경우 영국은 2003년, 나머지 국가들은 2002년임.

자료: UN, 2004; 통계청, 2004b.

그 동안 저출산 국가들은 인구의 규모 및 구조를 미래 사회에 바람직한 방향으로 변화시키기 위한 정책들을 강구하여 왔다. 그러나 각국의 사회문화적 배경과 정책적 대응에는 차이가 있으며, 그 결과로서 출산율에서 차이를 보이고 있다. 모든 유럽 국가들에서 만혼 및 만산 현상이 공통적으로 나타나고 있다. 그러나 출산율 수준이 비교적 높은 국가들의 경우 동거 및 혼외출산 비율이 높고 30대에 캐치업(catch-up) 현상이 나타난 반면, 출산율이 상대적으로 낮은 국가들의 경우 캐치업 현상이 약하고, 동거 및 혼외출산 현상이 확산되지 않았다.

대부분 국가에서 여성의 사회진출이 증가하면서 일과 자녀양육(가사)간의 양립 문제가 출산율에 중요한 영향을 미치고 있다. 국가 또는 지역간 출산력

차이는 사회문화적으로 여성의 일과 자녀양육간의 양립의 어려운 정도와 이를 해결하기 위한 정책적 노력 및 효과에 달려있다. 북유럽 국가들의 경우, 일과 자녀양육간의 양립문제는 소득보상, 육아휴직제도, 공공보육서비스의 강화 등에 의해 해결되고 있다. 특히, 제도적으로 부의 가사 및 육아 참여가 장려되고 있다. 프랑스어권 국가들도 전통적으로 자녀양육을 위한 경제적 지원과 높은 보육서비스의 수준을 출산장려수단으로 이용하여 왔다. 이러한 제도들을 통해 여성의 높은 경제활동참가율과 고출산율간의 양립이 실현되고 있다. 가정과 고용 및 사회전반에서 남녀평등이 다른 국가들에 비해 높았기 때문에 그 효과가 큰 것으로 간주될 수 있다.

영어권 국가들의 경우 양립문제를 해결하기 위한 가족정책이 미흡하며, 자녀 양육을 위한 경제적 지원도 약한 편이다. 그럼에도 불구하고, 여성의 높은 경제활동참가율과 고출산율이 동시에 달성될 수 있었던 주된 이유들로는 파트타임(part-time) 노동의 보급, 재고용의 용이성 등을 통한 노동시장의 유연성 및 직장의 융통성 등 때문이다. 이러한 배경에는 이들 사회 전반에서 남녀평등이 높게 구현되고 있었던 것과 연관이 있다. 또한, 미국, 호주 등은 다문화국가로 이민을 통해 인구 규모와 구조를 안정적으로 유지할 수 있었다.

반면, 독일어권 국가에서는 어머니가 자녀들을 돌보아야 한다는 규범이 강하였다. 이러한 사고는 가족정책에도 반영되었다. 즉, 자녀양육을 위한 경제적 지원은 있으나, 육아휴직은 어머니에게 한정되어 있고 0~3세 아동을 위한 보육서비스가 극히 제약되었다. 이와 같은 사회적 규범의 영향으로 동거 및 혼외출산이 아주 적다.

남유럽의 경우 남녀역할의 구분이라는 전통적인 가족관이 강한데다가, 여

성의 사회진출과 가정간의 양립을 제고하기 위한 가족정책이 미약한 실정이다. 게다가 높은 실업률, 임대주택 부족 등에 의한 청년의 자립 곤란도 출산에 불리하게 작용하고 있다. 청년층의 경우 실업률이 아주 높으며, 이로 인해 일을 찾은 시간이 길어지며 동시에 경제적으로 독립능력이 없어져 결국 결혼이 연장되고 가족형성시기가 늦추어지고 있다. 그리고 직업을 가지는 경우에도 임시직 및 파트타임 고용이 증가하여 결국 이들은 정규직이 될 때까지 결혼과 가족형성시기가 연기되고 있다. 저연령층 인구의 취업과 경제적 독립능력 등은 결국 주택마련과도 밀접하게 연관되어, 보다 많은 젊은이들이 결혼을 하지 않고 부모의 집에 동거하는 비율이 증가하고 있다.

이 연구에서 정책사례 연구를 위해 선정한 서유럽의 프랑스, 북유럽의 스웨덴, 남유럽의 스페인 및 동아시아의 일본은 나름대로의 중요한 함의를 가지고 있다. 대표적으로 프랑스와 스웨덴은 여성의 높은 경제활동참여율과 고출산율을 동시에 달성하고 있고 있으며, 스페인과 일본의 경우 출산율이 아주 낮은 수준에서 유지되고 있다는 점이다.

프랑스 가족정책의 주된 특징은 첫째, 일하는 여성들이 증가함에 따라 일과 가족생활의 양립을 강조하고 있다. 프랑스는 출산력 감소에 대처하기 위해 여성들을 노동시장에서 가정으로 되돌리기보다 보육에 필요한 지원을 하였다. 가족수당과 육아휴직급여는 모성에 대한 대가로서보다 벌어들이지 못한 임금의 대가로 지급되었다. 둘째, 프랑스 가족정책은 수평적 분배에서 수직적 분배를 강조하고 있다. 수직적 분배로는 셋째아 출산을 위해 더 많은 지원과 혜택을 제공(셋째아정책, third policy)하고, 대신 그로 인한 재정 압박을 해소하기 위해 첫째아에 대한 수당은 지급하지 않고 있다. 산전 및 모성수당도 모든 출생아에게 지급되었으나, 질병 예방 및 빈곤가족 예방 차원

에서 3~6세 미만 자녀에 대해 지급하는 것으로 전환되었다. 새로운 가족수당제도 대상도 취약자녀를 가진 가족, 미혼모, 사별남녀, 노인, 장애인 등 특정계층에 국한시키고 있다. 가족 중 1명만이 소득원인 경우 지급되는 수당은 셋째아(현재 둘째아 포함) 출산 후 취업을 중지한 여성에게 지급하는 일시부모수당으로 대체되었다. 셋째, 자녀를 두는 데에 대한 혜택을 다른 공공제도에서도 적용하고 있다는 것이다. 그러한 제도로는 조세제도와 연금제도를 들 수 있다. 자녀에게도 세금 감면을 위한 일정한 가중치를 부여하고 있으며, 자녀수에 따라 연금기간을 증가시키는 혜택을 주고 있다.

스웨덴 가족정책도 자녀양육과 일과의 양립을 가능케 하는데 중점을 두고 있다. 1970년대에 가족정책모형은 생업가족모형에서 맞벌이가족모형으로 전환되었다. 남녀는 적어도 이론적으로 가족생활과 노동시장에서 동등한 것으로 간주되었다. 정책수단들로는 출산과 아동질병과 관련한 유급육아휴직과 공공보육보조를 들 수 있다. 육아휴직제는 아동복지, 여성 독립, 가족생활과 아동보호에의 남성 참여 등을 지향하고 있다. 보육정책은 고용과 가족생활의 결합이 가능하도록 하는 것이며, 동시에 아동의 발달 및 학습을 지원하기 위한 것이다. 공공보육시설들이 양적으로 확대되고 질적으로 개선되어, 자녀를 가진 근로여성의 대부분이 자녀를 공공보육에 위탁시키고 있다.

스페인의 낮은 출산율의 원인은 출산율이 너무 높다는 국민의식, 프랑코 독재정권 하에 실시된 정책들에 대한 국민의 불신, 지방정부의 강한 자치권으로 인한 통일된 정책 실시 곤란 등을 들 수 있다. 관련 가족정책의 방향도 출산장려보다 빈곤한 가정을 지원하기 위한 복지정책의 특징을 가진다. 유럽연합의 지침에 따라 일과 가족생활간의 양립을 위하여 모성휴직을 계획하고, 양성 평등을 강화시키는 노력을 하였으나, 수혜수준이 낮고 대상이 제한적이

라는 한계성이 있다. 무엇보다도 대가족제도가 성행하여, 가족이 최고의 자원으로 활용되어야 한다는 신념체계가 지배적이어서 출산을 회복에 불리하게 작용하고 있다.

프랑스와 스웨덴의 가족정책들은 출산을 회복에 긍정적인 효과가 있었던 것으로 평가되고 있다. 이들 국가의 가족정책은 자녀와 가족생활에 유리한 환경을 조성하는데 성공적이었으며 특히, 아동양육에 소요되는 직접비용을 지불하기보다 일과 자녀양육간의 양립 지원과 직장 및 가정에서의 양성 평등 구현 등을 목표로 설정함으로써 정책적 효과가 컸던 것으로 평가되고 있다. 보육제도도 출산을 회복에 기여한 것으로 평가되고 있다. 그러나 스페인의 경우 가족정책이 출산장려보다 빈곤계층을 위한 복지정책으로 실시되었으나, 그나마 재정적 곤란으로 대상과 수혜정도가 축소되어 출산을 회복에 효과를 거두지 못하고 있다. 이외 전통적인 가족중심의 가치관과 정치적인 이유가 출산을 회복에 걸림돌이 되고 있다. 일본의 경우 다른 OECD 회원국들에 비해 여성의 일과 자녀양육간의 양립을 제고하려는 정책이 비효과적이고 불충분한 것으로 평가되고 있다. 가정 내 육아에 대한 경제적 지원 및 사회보장혜택이 아주 낮았다는 점들이 지적되고 있다.

유럽국가의 정책사례에서 간과해서 안 될 점들은 출산장려를 위한 가족정책들이 경제상황에 따라 민감하게 반응하였으며, 재정적인 압박이 가중되고 있다는 점이다. 스웨덴의 경우, 1990년 이후 경제위기를 겪으면서, 재정적인 압박으로 사회보장과 가족지원의 제공이 감소하고, 그 수혜범위가 축소되었다. 공공보육시설 운영비용의 축소에 보육서비스의 질적 수준은 저하되었다. 반면, 맞벌이 가계의 실질적인 부분을 책임지고 있는 여성의 실업이 증가하고, 수입이 줄어들면서 가족행위는 저출산 방향으로 반응하였다. 이와 같이,

스웨덴에서의 출산력 감소는 거시적인 경제위기와 깊은 연관을 맺고 있다. 그러한 시기로 1930년대, 1970년대 및 1990년대를 들 수 있다. 따라서 스웨덴은 경제적 조건의 향상이 출산력을 다시 증가시킬 것이라는 기대가 있다. 프랑스의 경우 1990년대 후반 제 가족수당이 GNP의 4.3%(제 사회수당의 15%)을 차지하였다. 이에 따라, 가족정책에 대한 개혁이 불가피하였으며, 1990년대 중반에 처음으로 자녀급여를 축소하였으며, 3자녀 이상 가족을 위한 보조급여가 1996년에 폐지되었다. 프랑스에서는 최근 가족정책에 이용된 제 수단들을 대체할 목적으로 개혁을 추진하고 하고 있다.

#### 참고문헌

- Andersson, G.. 1999. "Trends in childbearing and nuptiality in Sweden, 1961(71)-1997." *Stockholm Research Reports in Demography* No. 133. Stockholm: Stockholm University Demography Unit (also in Andersson, G., Trends in childbearing and nuptiality in Sweden: a period analysis, dissertation series, Stockholm University Demography Unit).
- Bernhardt, E.. 2000. "Sweden . low fertility, European Observatory on Family Matters." available at: [http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/eoss/downloads/sweden\\_2000\\_fertil\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/employment_social/eoss/downloads/sweden_2000_fertil_en.pdf).
- Blake, J. 1968. "Two successive motivations for the declining birth rate in the west.." In C. Hohn and R. Mackensen (1981). pp. 123-130.
- C. Alison McIntosh. 1986. "Recent Pronatalist Policies in Western Europe." in *Population and Development Review* 12: 319-333. Below-Replacement Fertility in Industrial Societies - causes, consequences, policies -, A supplement.
- Council of Europe. 1998. *Recent Demographic Developments in Europe*. Strasbourg Council of Europe Publications.
- Espenshade, Thomas J. 1978. "Zero Population Growth and the Economies of Developed Nations." *Population and Development Review* 4(4): 645-680.

European Observatory on the Social Situation. 2003. *Demography and Family: Key Family issues in the EU member states*. pp. 8-9. URL: [http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/eoss/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/employment_social/eoss/index_en.html).

Eurostat Newcronos database .2002. Eurostat Newcronos database.

Grant, J., S. Hoorens, S. Sivadasan, M. Loo, J. DaVanzo, L. Hale, S. Gibson, and W. Buzz. 2004. *Low Fertility and Population Ageing: Causes, Consequences, and Policy Options*. Rand.

Hoem, B. and Hoem, J. M.. 1996. "Sweden's family policies and rollercoaster fertility." *Journal of Population Problems* 52: 1-22.

John C. Caldwell, Pat Caldwell and Peter F McDonald. 1998. "Consequences of Low Fertility and Policy Responses." A paper presented to the International Symposium: Population and Development Policies in Low fertility Countries: Challenges of changing age structures, Korea Institute for Health and Social Affairs. Seoul. 7-12 May 1998.

Jonsson, I.. 2003. "Fertility changes and family policy in Sweden." in M.-T. Letablier and S. Pennec (eds) *Changing family structure in Europe: new challenges for public policy*. Loughborough: European Research Centre.

Kaufmann, F. X.. 2002. "Politics and policies towards the family in Europe." in F.X. Kaufmann and H.J. Schulze (eds) *Family life and family policy in Europe* 12: 419-90. Oxford: Oxford University Press.

Letablier, M. T.. 2003. *Fertility and family policies in France*. Paris: Centre d'Etudes de l'Emploi.

Lutz, Wolfgang . 1998. *Low Fertility and Population Policy*. Paper presented to the International Symposium: population and development policies in low fertility countries, Seoul, May 1998

Olah, L.S.. 1998. *Do public policies influence fertility? Evidence from Sweden and Hungary from a gender perspective*. Stockholm Research Reports in Demography 130, papers HB885.S5, no. 130. Stockholm: Stockholm University Demography Unit.

Tapinos, G. P. 2000. *Policy Responses to Population Ageing and Population Decline in*

*France*. paper presented at the experts group meeting on policy responses to population ageing and population decline, 16-18 October, New York.

United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE). 2002. "Dynamic of fertility and partnership in Europe." in *insights and lessons from comparative research* (vol. II, eds E. Klijzing and M. Corijn). Geneva and New York: United Nations Economic Commission for Europe.

Vidal, I. and Valls, C.. 2002. *The case of Spain. Changes in family structures and the development of social policies: services for small infants*. Centre d'Iniciatives de l'Economia Social, available at: <http://www.emes.net/files/Spain-1-PT.doc>.

- 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【156】 인구정책과 윤리

윤리학자들은 윤리를 질문의 대상이 개인이나 집단이 존재하여야 하는 것(ought to be), 또는 했어야 하는 것(ought to be done)으로 주장하는 것이라는데 대부분 동의한다. 이런 규범적인 사고, 말, 행위는 실제 나타나는 현상과는 구별된다(Clinton, 1973). 윤리문제는 실제로 나타나고 있는 현상과 특정 개인이나 집단에서 생각하는 존재하여야 하는 것, 또는 했어야 하는 것과의 괴리에서 인식된다. 따라서 동일한 문제에 대해서도 개인, 집단에 따라서 견해 차이가 있다.

인구정책은 자연적인 출산에 인위적인 힘을 가하여 비자연적인 결과를 낳는다는 점에서 인구정책 자체와 그 수단 및 결과가 윤리의 문제의 대상으로 인식되어 왔다. 특히 과학 기술의 발달로 단순한 출산 억제뿐 아니라 난자와 정자, 태아의 조작, 이동, 교환 등 다양한 방법이 사용되고, 개인과 집단의 이해가 달라지면서 윤리적 문제도 점차 더 복잡해진다.

### 1. 인구억제와 도덕적 가치

1980년 이후 선진국가들에서는 인구증가가 완전히 억제되었고, 오히려 출산 수준이 낮아지면서 저출산이 국제 인구사회의 문제로 부각되고 있으나, 그 동안 인구정책은 인구억제정책을 나타내는 말로 사용하였다. 미국 인구학자들은 이러한 인구정책과 관련하여 윤리적 측면에서 고려하여야 하는 도덕적 가치로 생존(Survival), 자유(Freedom), 정의와 복지, 공평성(Justice and Welfare, Impartiality)를 제시하였다.

인구 고성장 시대에는 인구 성장 자체가 인간 생활에 위협으로 간주되었

다. 따라서 인구규모를 줄이는 일이 매우 가치 있는 일로 간주되었다. 따라서 개인, 가족, 집단의 자유나 선택권보다는 생존을 위한 수단으로 인구조절이 도덕적 정당성을 부여 받았다. 인구조절 수단으로 경제적 인센티브, 강제 인공임신중절, 식량정책, 수도에 불임을 유도하는 화학물질 투여 등의 방법이 고려되었다. 그러나 인구정책의 정당성을 확보하기 위한 생존이 누구의 생존인가는 또 다른 의문과 비판을 가져온다. 오늘날 일부에서는 저출산이 국제사회에서의 생존 위해요인으로 부각되고 있다.

인구정책은 국가의 자발적 가족계획 프로그램으로 동일시되는 경향이다. 이용자의 자발적 접근에 무게를 두는 인간의 최고의 가치인 자유에서 비롯된다. 자유는 속박이 없는 상태, 또는 선택할 수 있는 기회나 능력의 두 가지 관점으로 해석될 수 있다. 인구정책에서 자유의 확보는 후자에 해당된다. 국가는 개인이 자녀규모를 결정할 수 있도록 충분한 정보와 물질을 제공하여야 하며, 출산행태와 관련하여 선택의 결과를 충분히 인지하도록 하고 행위에 따르는 책임도 인식할 수 있도록 가르쳐야 한다. 유엔에서도 1966년에 이러한 가족 단위에서의 출산아수와 터울 결정의 자유를 지지한 바 있고, 1968년 인구선언(Declaration on Population)에서는 가족, 또는 개인이 이러한 결정을 할 수 있도록 돕는 것을 정부의 의무로 규정하였다. 추진 수단으로 개인의 선택이 국가 정책에 가깝도록 유도하는 인센티브 제공 방식이 선택된다.

또 하나의 도덕적 가치는 정의와 복지이다. 이는 개발 분배주의적인 관점이다. 1974년 부카레스트에서 열린 세계인구회의에서는 많은 국가들이 분배 정의의 달성을 세계적 인구성정의 억제 필요성 이유로 간주하였다. 이는 실용주의적 정의 가치로, 정책이 대수에게 최고의 선을 가져다준다는데 근거한

다. 대체로 현재의 정책의 추진이 미래에 가져올 결과를 가정하는 경우가 많고, 이것이 세대간의 이해와 관련된 윤리문제를 야기한다. 한편 결정권자의 대표성도 공평성 측면에서의 윤리학자들의 관심의 대상이다. 다양한 가치와 이해에 대하여 공평한 대표성의 확보를 위하여 top-down 방식이 아닌 down-top 방식의 계획이 중요시 된다. 1974년 부카레스트에서 열린 세계인구회의에서도 사회에의 여성의 보다 많은 참여 촉구로 이러한 사고가 반영된 바 있다.

## 2. 생식 권리

1994년 카이로에서 열린 인구와 개발에 관한 국제회의와 1995년 중국 북경에서 제4차 여성세계회의에서는 생식보건을 모든 사람이 누려야 할 인간의 권리로 선언하였다. 즉 모든 사람이 만족스럽고 안전한 성생활을 즐기는 것, 생산할 능력과 언제 얼마나 자주 할 것인가를 결정하는 자유를 갖는다는 것은 의미한다.

이러한 선언은 1948년 세계인권선언과 이 뒤를 이은 1966년 국제인권규약(International Covenant on Human Rights), 1976년 경제적·사회적·문화적 권리에 관한 국제협약(The International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights), 시민적·정치적 권리에 관한 국제협약(The International Covenant on Civil and Political Rights), 그리고 여성에 대한 모든 권리의 차별 철폐 협약(Convention on the Elimination of All Form of Discrimination Against Women)에 기초한다. 이 중 시민적·정치적 권리에 관한 국제협약 제23조는 적령기 남녀는 결혼을 하고 가정을 가질 권리가 있다고 하고 가정을 사회의 가장 자연스러운 기본집단 단위로 봄으로서 혼외 생

식을 인정하지 않는 가장 전통적, 보수적 입장을 나타낸다. 유엔헌장은 그 목적에서 인간의 기본권, 남녀에게 동등한 권리가 있음을 재확인하고, 세계인권선언과 시민적·정치적 권리협약에서 이를 반복 규정하고 있다. 그러나 실제로 남녀의 생리적 차이로 인하여 혼외 자녀 두기, 성적 순결성 유지 등에서 남녀 성별에 따라 사회적 잣대가 다르다. 여성협약은 이러한 점을 반영하여 여성의 생식 권리를 보다 구체적으로 명문화하였다. 제1조에서는 여성은 혼인상태와 관계없이 생식권리를 포함한 모든 권리를 행사할 수 있다고 규정하고, 제16조에서는 여성은 남성과 동등하게 자녀의 수와 터울을 자유롭게 책임있게 결정할 권리, 그리고 이러한 권리를 행사할 수 있도록 정보, 교육, 수단에 접근할 수 있는 권리를 갖는다고 명시하였다. 12조에서는 가족계획을 포함한 보건 분야에서 성 차별을 철폐할 것을 요구하고 있다. 여기서 가족계획은 언제, 또는 자녀를 가질지 말지 여부를 결정하는 계획을 포함하는데, 이것이 바로 북경 선언의 기초가 된다.

국가는 이러한 권리는 대하여 정책이나 정부의 아무런 관여가 없는 상태에서 개인들이 능력껏 이를 추구하도록 둘 경우 부정적 권리(Negative Right)이고, 국민들이 이러한 권리를 향유할 수 있도록 적절한 수단을 제공하면 긍정적 권리(Positive Right)가 된다. 역사적으로 생식 권리는 부정적 권리였으나 각 규약이나 협약은 각국이 이를 긍정적 권리로 인정할 것을 요구한다. 몇 국제조약에서 가족계획은 특히 국민소득이 낮은 국가에 빈곤한 여성의 반복되는 임신과 모성건강 및 모성사망 등 부담을 고려하여 긍정적 권리로 표현하였다. 국민소득이 높은 국가라 하여도 불임을 극복하기 위해서는 많은 비용과 희생을 필요로 한다. 경제적·사회적·문화적 권리에 관한 국제협약이 과학의 발달과 그 활용을 향유할 권리를 표현하고는 있으나 국가가

이들에게 재정적 지원을 할 의무를 부여하지는 않고 있다. 우리나라에서 2005년 이후 저출산 대책의 하나로 논의되는 불임부부를 위한 지원 방안은 생식권리 보장의 확대를 의미한다.

### 3. 생식 기술

난자와 정자, 그리고 수정란의 조작과 교환 등 생식 기술은 부모가 되고자 하는 의도가 좌절된 사람들을 위하여 꾸준히 개발되어 왔다. 가장 보편적인 인공수정은 백년 이전부터 사용되었고, 1980년 이후 체외수정(In Vitro Fertilization) 후 태아를 자궁에 이식하는 방법은 보다 힘든 상황에 처한 사람들의 생식 욕구를 충족시켜 왔다.

생식기술의 사용은 윤리 논쟁을 동반한다. 의료분야에서는 건강상의 자연적 실패의 극복이 비난의 대상이 아니지만 난자, 정자 또는 수정태아의 제공, 조작 등은 자연법칙에 위배되는 행위로 비난한다.

먼저 생식 과정에서 수정란 유기 행위가 발생되는데, 윤리학자들도 이에 대하여 합의하지 못하고 있다. 한편에서는 수정란도 인간의 범주에 포함된다든 관점에서는 반대하고 있으나, 다른 한편에서는 수정란이 태어난 출산아와는 다른 수준이므로 생식을 도우려는 노력의 일환으로는 사용 가능하다고 본다. 일반적으로 과학자들은 두뇌의 기초인 배아의 원시선(primitive streak)이 형성되는 시기인 14일전까지는 연구에 사용할 수 있다고 보고 있다. 영국의 인공수정및발생에관한법률도 이러한 배아를 태아와 구분하고 있다(이인영 외, 2004). 호르몬 요법은 난자의 다산으로 동시에 다수의 수정란 탄생 가능성을 야기한다. 다태아 임신은 모성이나 태아 건강에 위협요인이 되고 저체중아 출생 결과를 가져온다. 시험관에서 수정란이나 태아의 수를 줄이려는

시도는 인공임신중절과 관련된 윤리 문제를 야기한다. 생식기술에 대한 종교적 관점의 차이도 크다. 로마 캐톨릭이 가장 보수적인 입장으로 여성의 자궁으로 난자의 이동만을 허용하여 수정은 남편에 의하여 자궁 안에서 이루어져야 한다는 원칙을 고수하고 있다. 이슬람은 난자, 정자 및 수정란의 이동은 허용하지 않지만 여성이 남편의 아이를 가지려고 하는 기술은 수용한다.

난자, 정자 등 공여자와 수혜자는 익명으로 남는 것이 윤리적이다. 그렇지 않다면 개인적 계약에 의한 돈거래, 비윤리적상거래, 생식 물질을 시장물건처럼 팔고 사는 등 비윤리적 문제를 야기할 가능성이 있다. 병원에서 정자나 난자 등을 사는 경우도 이런 위험은 마찬가지이다. 난자나 정자를 사용하고 남을 경우 다른 사람을 위하여 사용할 때도 본인도 모르게 다른 사람이 자신의 아이를 기르게 되는 위험 등 윤리의 문제가 발생한다. 시험관 수정 후 이혼으로 동의를 포기하는 경우도 문제가 된다.

생식기술의 이용은 열려 있어야 한다. 저소득 가정에서 생식 기술에 접근이 어려운 것은 정의의 가치가 부정되는 것이다. 신체적 장애가 있는 경우, 미혼, 동성애 부부에게 생식 지원서비스를 제공하여야 하는 문제도 논란이 있으나 제공하는 것이 적절하다고 본다(Clarke, 인구사전 재인용). 이외에도 폐경이 된 여성의 출산은 아이의 성장, 발달에 불리하다는 문제가 있지만 큰 문제가 되지는 않는다. 사망한 남편으로부터 정자를 회복시키는 시도는 사망자의 사전 동의가 없었다면 윤리적으로 문제가 된다. 대리모의 경우는 어떻게 대리모가 되었는가, 그들의 동의가 적절하고 부당하게 유도된 것은 아닌지, 상거래나 가족이나 친구로부터 압력을 받지 않았는가 등이 윤리적인 관심사이다.

생식 기술에 의하여 출산한 아이의 이익 관점에서 제기되는 문제는 아이

가 자신의 출생의 근원을 알 권리에 관한 것이다. 한쪽에서는 아이가 혹시 걸릴지도 모를 질병 치료에 도움이 되고 건강위해인자를 피하며 건강한 삶을 살 수 있도록 유전적 결함이나 특정 질병 소인 정보만 알려주어야 한다는 주장이 있고, 다른 한쪽에서는 자신을 태어나게 한 사람이 누군지를 알 권리가 있음을 주장한다. 후자의 주장 배경에는 단순한 남자, 정자의 제공으로 진정한 부모가 될 수는 없다는 관점이 있다.

#### 4. 성 선택

산업화된 개발국가에서 자녀의 성 선택의 증거는 거의 없으나 남아시아, 동아시아 및 중동, 북아프리카 등 남아 선호가 강한 국가나 지역에는 자녀의 성별 선택이 존재한다. 특히 최근에 이러한 자녀의 성을 선택할 수 있는 부모의 능력이 향상되면서, 남아 선호가 강한 국가에서 성 선택에 의하여 사라지는 여아가 수백만에 이를 것으로 추정된다. 자녀의 성 선택 방법이 발달함에 따라 윤리문제도 함께 복잡해진다.

생식 생리 조작이 가능한 과학적 기술이 발달되기 이전에는 성에 영향을 미칠 수 있는 방법은 출산전략, 입양, 영아살해, 차별적인 유기이다. 출산전략은 원하는 성의 자녀를 가진 후에 출산을 중단하는 방법으로, 1980년대 중국에서 한 자녀 정책 추진시 아들을 낳으면 더 이상 출산을 중단하는 현상이 나타난 바 있다. 입양은 희망하는 성의 자녀를 입양하고 원하지 않는 성의 자녀를 입양 보내는 방법으로, 현대 중국에서도 사용되었다고 보고되고 있다. 그러나 이들 방법은 성비에 큰 영향을 주지는 않는 것으로 평가된다. 성 선택적 유기는 아동의 건강 및 보호의 차별로 나타나고 결과적으로 성별 영아사망 차이에 많은 영향을 준다. 1980년대에 남아시아, 중국 등에서 이러

한 이유로 사망한 여아의 수는 8800만명, 또는 이들 국가 여성인구의 7.7%가 된다고 보고하였다. 10년 후에 이는 9400만명 6.8%로 분석되었고 이후 점차 감소하였다(Klasen and Wink, 2002).

과학이 발달하면서 성 선택적 인공임신 중절이 가능하여졌다. 이러한 생식 생리의 조작으로 남아 출산이 여아보다 3~7% 많은 것으로 추정된다. 이는 양수검사(Amniocentesis), 융모막 검사(Chorionic villi sampling), 초음파검사(Ultrasound screening) 등이다. 앞의 두가지 방법은 성 판별 성공률이 거의 100% 이지만 12-20주 사이에 실시하며 위험을 동반한다. 초음파 검사는 비용이 저렴하고 위험하지는 않다. 이러한 방법 모두 태아를 15-25주에 낙태시키게 되어 모성건강에도 해가 된다. 1980년대 중국에서 초음파검사가 성행하였고, 인도에서 이러한 방법이 종전의 출산 후 방법을 대체하였다(Johansson and Hrdy, 1991; Klasen and Wink, 2002) 우리나라도 소자녀 가치관이 정립된 이후 태아 성 선택적 인공임신중절로 출생성비가 높아지는 현상이 나타나서(한국보건사회연구원, 1994) 의료법 개정 등으로 처벌을 강화한 바 있다. 최근에는 시험관 수정, 정자의 염색체 구분에 의한 분류 및 선별 수정 등 더욱 더 발달된 생식 기술들이 자녀의 성 선별에도 이용되고 있다.

이러한 성 선택적 선택 행위는 동기, 방법, 결과에서 윤리적 문제를 야기한다. 이는 부모와 아동 또는 태아와의 권리가 충돌하는 것인데, 개인이 특정한 성의 자녀를 갖기 위하여 인간의 가치를 성에 따라 다르게 부여한 것은 인권의 핵심인 공평한 권리를 침해한 것이 된다. 방법상으로도 출산 이후의 성 선별 행위는 유형에 따라 다른 윤리적 문제를 갖는다. 딸을 입양 보내는 것은 그 아이가 불리한 상황에 처할 가능성이 높다는 문제를 야기한다. 출산 이후 살해나 유기는 가장 비윤리적 행위로 강력한 국가의 대처가 요구



된다. 출산 이전 성 선택 행위는 인공임신중절에 대한 윤리적 문제에 대한 논쟁과 괴를 같이 한다. 일부는 부모의 생식 권리가 태아의 권리보다 우선하므로 성 선별적 인공임신중절이 가능하다고 보는 반면에, 일부에서는 다른 이유로 인공임신중절을 허용할 수 있다고 하여도 성 선별적 인공임신중절은 비윤리적이라는 입장이다. 그러나 정자 분류법은 아직 착란한 태아는 아니라는 점에서 가장 문제가 적다(Robertson, 2001).

## 5. 인구자질

인구자질은 건강, 지적 능력, 도덕성 등 좋은 인간의 특성을 의미한다. 인구자질과 관련한 정책은 좋은 인구자질을 가진 사람의 출산수준을 높이고 바람직하지 않은 특성을 가진 인구의 출산수준을 낮추어서 점차 낮은 수준의 자질을 높은 수준의 자질을 가진 사람들로 대체해 보자는 것이다. 이는 '고전적 유전학'(Lynn, 2001)'이다.

인구자질은 초기 인구학자들에게는 중요한 관심사로, 미국 인구협회(Population Association of America)도 인구연구의 목적을 인구의 양과 질의 연구로 표현한 바 있다. 몇몇 국가에서도 질 높은 인구를 목표로 하는 정책을 추진하였다. 중국의 경우 정신지체아 유전질환자는 자녀를 갖지 않도록 강력하게 권장하였으며, 싱가포르에서는 고학력 여성은 아이를 더 출산하도록 권장하고 실제로 재정적 인센티브도 부여하였다. 그러나 나치의 유전학 이론이나 프로그램을 연상하기 때문이기도 하지만 그 전부터도 인구학에서 인구자질이 크게 부각되지는 않았다. 서구에서는 인구자질 관련 인구정책은 추진되지 않았다.

과학기술이 발달과 더불어 부모에 의하여 태아 성별뿐 아니라 유전공학으

로 자손의 유전적 특성을 선택하는 새로운 방법이 등장하였다. 이는 '새로운 유전학'(Sinsheimer, 1969)으로, 정부 유전 정책에 의해서가 아닌 개인의 선택에 의한 유전적 선택이다. 그러나 이러한 방법의 선택은 21세기에 새로운 사회적 문제를 가져올 가능성이 있다.

관련 표제: 인공임신중절(Induced Abortion)

## 참고문헌

- 이인영 외 「생명인권 보호를 위한 법정책」, 삼우사, 2004.  
조규상, 「생명윤리의 제 문제」, 한국 천주교 주교회의 생명윤리회 인터넷 자료  
한국보건사회연구원, 「성비의 불균형 추이와 대응 방안」, 1994.  
Clinton, Richard L. *Population and Politics*, Lexington Books, 1973.  
Johansson, Sten and Sarah Bluffer Hrdy, "The Missing Girls of China: rality: A New Demographic Account", *Population and Development Review* 17: 35-51, 1991.  
Klasen, Stephan, and Claudia Wink, "A Turning Point in Gender Bias in Mortality? An Update on the Number of Missing Women", *Population and Development Review* 28: 285-312, 2002.  
Lynn Richard, *Eugenics: A Reassessment*, Westport, CT:Praeger, 2001, Encyclopaedia on Population 재인용  
Robertson, John A. "Preconception Gender Selection" *American Journal of Bioethics*, 1(1):2019, 2001  
Ross, John et al (ed), *International Encyclopaedia of Population*, The Free Press. 1982  
Sinsheimer, Robert, : "The Prospect of Designed Genetic Change", *Engineering and Science* 32:8-13, 1969  
Veatch, Robert M, ed, *Population Policy and Ethics: The American Experience* Irvington publisher. INC. NY, 1977

- 서 문 회(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【157】인구정책 의의와 체계

### 1. 인구정책의 정의

한 사회 인구의 구조란 인구의 크기, 분포, 구성 등을 말하며 변화과정이란 출생률, 사망률, 및 이동을 말한다. 인구의 구조는 변화과정에 의해 결정되며 또한 인구의 변화과정은 인구의 구조에 의해 영향을 받는다.

인구정책은 한 나라 또는 지방정부가 국민의 생존과 복지를 위하여 인구, 사회경제적 및 기타 수단을 이용하여 출생, 사망, 결혼, 이혼 등 현재의 인구 과정에 직접 또는 간접적인 영향을 미치기 위한 의도나 또는 그와 같은 의도를 가진 구체적인 행동을 말한다(Eldridge, 1979). 따라서 정부의 의도가 들어있지 않는 인구에 대한 정책은 인구정책에서 제외된다. 사실 인구에 영향을 미칠 수 있는 정책은 그 범위가 방대하여 거의 모든 국가정책이 인구정책과 직접 간접으로 관련되어 있다. 예컨대, 고용정책, 식량정책, 주택정책, 및 복지정책은 모두 인구의 과정에 영향을 미치고 있다. 더구나 인구의 질적인 면에 영향을 미칠 수 있는 모든 정책(교육 문화 등)은 여기서 고려의 대상에서 제외된다. 그러므로 대부분의 인구정책은 매우 좁은 의미로 국한하여 논의 되고 있다. 또한 무시할 수 없이 큰 영향을 미칠 수 있는 정책에 대한 의도적인 정책의 기피도 인구정책에 포함된다. 요양원 등 노인복지시설이나 보육원 같은 영유아복지시설의 건립에 국가예산의 상당부분을 투입하는 경우와 의도적으로 정부에서 기피하는 경우 사망률과 출생률에 미칠 수 있는 영향은 다른 정책 못지않게 클 것이다. 더구나, 국제화, 세계화된 21세기를 맞아 한 나라의 인구정책은 인접국이나 관련된 여러 나라의 인구 구조와 과정에도 큰 영향을 미칠 수 있음은 당연함에도 이들은 고려의 대상에서

제외하여 논의되고 있다.

인구에 관한 사상과 정책은 장기간을 놓고 보면 시계추와 같아 한때는 과소인구와 낮은 증가율을 걱정하다가 다른 시기에는 같은 지역에서 과잉인구와 높은 증가율을 염려한다. 수천 년을 놓고 보면 인구사상과 그 결과인 인구정책은 매우 순환적인 양상을 보여주고 있다.

### 2. 정책적 개입의 이론적 근거

인구의 감소와 고령화는 경제성장을 감퇴시키며 다른 한편 사회경제적 부담을 증가시킨다는 것이 저 출산 고령화 사회의 일반적인 정책수립의 이론적 전제가 되고 있다. 그러므로 인구감소를 저지하고 고령화를 늦추기 위해 출산력의 회복 또는 증가를 도모하는 것은 당연한 것으로 받아들여지고 있다.

그러나 개인의 자유를 중시하는 미시적 입장에서 보면 국가정책은 개인의 자유와 인권보장과 모순될 수 있다. 이런 관점에서는 출산이나 육아와 같은 개인적인 일에 대해서는 정책이 개입되어서는 안 된다고 주장한다. 출산과 육아는 부부의 의사결정에 의해 행해지는 것이므로 그 자체 완전히 개인적인 행동이다. 의무교육제도에 의해 자녀의 양육에 대해 어느 정도 공적 부조가 있지만 자녀들이 성장하는 과정에서 자녀를 가진 부부들은 양육이나 교육을 위해 자기들이 부담하고 있는 세금이나 보험료 이상의 책임을 갖게 된다. 또한 자녀 양육과 교육에 대한 공적 부조는 자녀들이 장래 사회와 경제에 부담할 노동공헌을 통해 환원되는 것으로 인식되고 사회에서도 그것을 기대하고 있다. 여기에 경제주체의 경제활동은 주변의 지역사회에 여러 형태의 편익을 주는 반면 반대로 손해를 주는 경우도 있다. 이 효과를 경제의 외

부효과라고 부르며 사회가 바라는 것을 수행할 경우 외부 경제라 하고 그렇지 않은 경우를 외부 불경제라 한다.

사회가 바라는 것이 무엇인가는 사회에 따라, 시대에 따라 달라질 수 있으며 경제학적으로 해결될 수 있는 것은 아니고 시대정신이나 다양한 제도적 특성에(가족, 정치 경제, 계층 등) 따라 결정된다. 지금까지 높은 출산율의 후진국에서는 출산이 부(負)의 외부성을 가져온 반면 출산율이 낮은 선진국에서는 정(正)의 외부성을 갖는다고 추계되고 있다. 여기에 모든 나라의 정책적 개입의 여지가 생긴다.

모든 국민(공중)의 이익과 급격한 경제발전을 수반하는 민주국가의 형성과정을 우리는 근대화라고도 부른다. 근대화과정을 겪으면서 국가의 기능은 점점 더 개인적으로는 확보할 수 없는 공공재(公共財)의 생산에 중점이 두어지고 있다. 공공재란 현재의 국민들은 물론 후손에게도 혜택을 줄 수 있는 안보, 복지, 자유의 보장 등을 말한다. 모든 인구과정은 인구의 크기와 질적 문제와 밀접한 관계가 있다. 출산력은 당연히 공공재로 볼 수 있기에 특정 시기의 출산력이 너무 높다거나 낮다고 판정 될 수 있다. 국제이민의 수용이나 허가 등 출입국 관리는 개인이 할 수 없는 것이다. 그러므로 당연히 국가의 몫이 된다. 그러나 출산력에 관한 사항은 전혀 다르다. 자녀를 갖는 것은 국가가 직접 할 수 있는 행위가 아니다. 사회적 환경적 제약 내에서 개인이 출산에 따르는 비용과 이익의 손익계산에 의해 결정한다. 여기서 개인이 계산하는 비용과 이익이 순전히 그 가족에게만 돌아가지 않는다. 즉 개인의 출산행위는 사회의 다른 성원에게 부담을 줄 수도 있고 이익을 제공할 수도 있다. 이와 같은 긍정적 및 부정적 외적 요인은 관련된 모든 이에게 정당한 관심사가 된다. 여기에 국가 개입의 근거가 마련된다(Demeny, 2003).

### 3. 신세기(21세기) 대체수준 이하와 인구정책

20세기 후반은 후진국의 급격한 인구증가가 가장 관심을 끈 중심적 과제였다. 그러나 20세기 말에 이르러 지금까지 경험하지 못했던 정반대 현상-즉 장기적으로 인구유지에 부적합한 출산력의 수준-에 대한 논의가 관심을 끌기 시작했다. 다시 말하자면 과거에는 개인의 출산욕구가 전체인구의 바람직한 형태의 구조에서 벗어난 지나치게 젊은 인구구조와 바람직한 규모(크기)를 넘어서는 것이었으나 금세기에는 바람직한 규모에 못 미치고 지나치게 노령화된 인구구조를 갖게 되는 것이 문제가 되고 있다.

역사상 인간의 삶에 지대한 영향을 미쳤던 거의 모든 종교의 기본사상은 출산의 장려에 있었으며 동서양을 막론하고 고대 대제국과 중세 봉건사회 및 근세 제국주의 시대 대부분의 국가들은 출산을 장려했다. 제1차 세계대전 전까지 유럽의 경제사상에 영향을 미쳤던 맬서스의 인구과잉 문제는 급속한 경제성장과 활발한 해외이주로 인해 추상적인 비판론에 불과한 것이 되었다. 오히려 그 반대로 1차 세계대전 후 유럽 일부국가들의 출산력은 그때까지 상상하지 못했던 수준으로 저하했다(United Nations, 1973). 1930년대에 들어와 오스트리아, 잉글랜드와 웨일스, 룩셈부르크, 노르웨이, 스웨덴, 스위스 등 주로 군소 국가들의 조제생산율은 1.0 이하로 떨어졌으며 프랑스와 독일 등 인구규모가 큰 나라들의 조제생산율도 1.0에 가깝게 떨어졌다. 1930년대의 세계 경제공황은 이 같은 저 출산에 부채질을 했으며 각국에서는 이에 대한 다양한 정책을 수립하게 된다. 예컨대 프랑스에서는 이미 1920년대에 인구감소 현상이 예견되어 피임기구의 배포와 인공유산 금지하는 법령을 제정했다. 1930년대 말에는 좀 더 체계적인 가족법을 제정하여 다자녀 가족에 대한

수당지급과 혼인장려를 위한 대대적인 대여금제도를 범제화했다. 벨기에도 이에 따랐으나 두 나라에서 모두 큰 효과를 거두지는 못했다고 평가된다. 1920년대와 1930년대 대표적인 군국주의 국가들이었던 독일, 이태리, 일본 등에서 출산장려정책을 시행했음은 당연한 현상으로 잘 알려진 사실이다(Glass, 1940).

제2차 세계대전 후에 이들 저 출산 국가에서 맞았던 베이비붐은 그 우려를 종식시켰다. 그러나 1970년대에 이르러 유럽 여러 나라들과 미국의 출산력은 대체수준 이하가 되고 그 현상은 계속되다가 그 율은 더 저하되어 2001년 유럽의 출산력은 1.4로 떨어져 이 출산율이 계속된다면 인구는 30년 후 현재 인구의 3분의 2로 감소된다. 이제 급격한 인구증가(RPG)의 정반대인 급격한 인구감소(RPD)와 이에 따른 인구의 노령화가 인류가 직면하고 해결해야 될 가장 큰 과제가 되었다.

그렇다면 이미 70여 년 전 일부 국가에서 시행했던 출산장려를 위한 인구정책이 적극적으로 시행되지 않는 이유를 살펴본다. 첫째, 아직도 지구상의 일부 후진국에서는 국가마다 차이는 있겠으나 인구가 급속히 증가하고 있는 경우가 많다. 이런 나라들에 대해 인구증가 억제를 위한 원조를 시행하면서 자국에 대해서는 출산장려정책을 시행하기 어려운 점이 있다. 둘째, 출산수준은 낮아도 대부분의 저 출산 국가의 인구는 감소하지 않고 증가하고 있다. 이것은 평균수명의 연장에 따른 현상으로서 사망률이 계속 저하할 경우 일정시기까지는 계속될 수 있어 인구는 계속 증가하고 있다는 안도감을 갖게 해준다. 셋째, 인구학적 복원(decompression)에 대한 거부 현상으로서 과거의 다자녀에 대한 거부감이 빠른 시일 내에 해소되기 어려운 것을 말한다. 즉, 한 자녀 내지 두 자녀를 정상으로 보는 사회에서 두 자녀 또는 그 이상의

자녀를 갖는 위험부담을 받아들이기 싫어하는 것을 말한다. 또한 노동력 부족 문제는 노동력의 국제이동에 의해 어느 정도 해결하는 나라도 있다. 넷째, 또 다른 베이비 붐 현상이 올 수도 있다는 막연한 가능성이 적극적인 출산장려를 가로 막고 있다. 출산억제에 적극적이었던 경험이 있는 나라에서 또 다른 베이비붐은 희망적인 기대가 아닌 다가올 큰 우려로 보고 있다. 마지막으로, 적합한 장려정책을 찾기가 어렵다는 점이다. 개인의 행위를 정부의 권고나 훈계성 매체 홍보로 변화시키거나 계획된 방향으로 유도하는 것은 매우 어려운 일이다(Demeny, 2003).

#### 4. 인구정책의 수단과 효율성

인구정책의 수단은 법적 강제력의 강도에 따라 세 가지로 구분된다.

1. 교육 및 선전: 학교교육이나 매스컴을 통해서 인구문제나 피임기술에 관한 지식이나 정보 서비스 등을 제공하고 국민을 정부가 의도하는 방향으로 유도하는 모든 노력을 말한다. 인구교육이나 과거 시행했던 '둘만 낳아 잘 기르자'는 가족계획 캠페인 등이 여기에 해당되며 개인의 임의성이 강하고 신속한 효과를 보는 데에는 효율적이 아니지만 국민의 저항이 가장 적은 방법이다.
2. 보상과 징벌: 개인의 인구행위가 정부가 의도하는 방향과 일치할 경우 보상을 주고 반대될 경우 처벌을 가하는 방법으로 처벌(벌금이나 기타 제재 등)의 경우 강제적인 요소가 다소 포함되지만 인구행위의 개인적 자유는 인정되기에 국민들도 수용하기 쉬워 가장 많이 쓰고 있는 정책이다.
3. 규제와 강제: 개인의 인구행위에 대해 국가권력이 본격적으로 개입하여 법적으로 조치하는 경우를 말한다. 예컨대, 법정 혼인연령의 변경, 피임이나

임신중절의 금지는 물론 자녀의 수나 출산시기 등에 직접적으로 개입하는 등 인권침해와 윤리적 문제로 비난을 면하기 어려운 경우이다.

각국의 인구정책이나 가족정책은 실제로 위와 같은 다양한 수단을 적절히 조합하여 실시하고 있지만 거의 모든 개발도상국에서의 인구정책은 상벌중심으로 규제하는 일부 강제성을 포함하는 정책이 대부분이다. 이에 반해 선진국에서의 인구정책은 교육적 계발을 중심으로 보수를 제공하거나 부담을 경감시키는 등 강제성이 없는 정책이 대부분을 차지하고 있다. 인구정책의 강도는 한 나라의 정치체제의 특성에 의해 많이 좌우되지만 1994년 카이로 회의 이래 “성과 생식에 관한 건강과 권리”를 중시하여 정책의 강도가 급속히 약화되고 있는 것이 현실이다(日本人口學會, 2002).

인구정책은 정부가 개인의 인구 행위(결혼, 출생, 이동 등)를 일정한 방향으로 유도하는 의식적인 노력으로서 이를 위해 위와 같은 다양한 수단이 이용될 수 있다. 과거 우리나라에서와 같은 가족계획 프로그램은 국민들의 호응도가 높을 경우 효율적이지만 그렇지 않을 경우 인구 변수에 직접적으로 개입하는 경우는 고도로 민주화된 나라에서는 드물고 대체로 경제정책, 사회보장정책, 공중보건정책 등의 범주에 포함되는 시책을 통해서 인구과정에 간접적으로 영향을 주는 수단을 쓰고 있다. 정책의 주체는 정부이지만 인구행동의 주체는 개인이기에 정부와 개인 간의 이해관계가 일치되는가의 여부와, 일치한다 하더라도 얼마만큼 받아들여질 수 있는가의 여부가 정책의 효율성을 좌우한다. 나아가 수단의 효율성이 크다 하더라도 정부가 자의적으로 전체 국민 또는 개개인의 의사를 무시한 인구행위에 대한 간섭 즉 강제적인 시책은 인권을 유린하거나 기본권을 침해할 수 있다. 그러므로 정부는 국민의 반응을 주시하고 시책의 효과를 확인하여 정부의 의도와 국민감정과의

조화를 도모하여 윤리적인 타당성을 유지할 의무가 있다. 과거 우리나라에서 가족계획 사업이 큰 성과를 거둘 수 있었던 것은 국가가 나서서 전통적인 가치관에서 탈피하기 어려운 피임이라는 과제를 당연한 것으로 받아들여지게 하는 정책을 적극적으로 수립, 시행하고, 이를 위해 정부와 민간단체 지도자들의 끊임없는 호소와 이에 대한 유배우 기혼 부부들의 감정이 서로 모순되지 않고 일치되었기 때문이었다.

한 나라의 여러 정책을 놓고 보면 인구정책은 모순된 경우가 허다하다. 막대한 예산과 자원을 투입하여 출산력을 저하시키려 하면서 다른 한편 복지차원에서 출생자녀 수에 따른 가족수당을 지급하는 것을 본다. 또 출산력을 높이기 위해 모든 정책적 수단을 동원하면서도 인공유산이나 피임을 위한 불임수술을 허용하는 경우도 자주 본다. 그러므로 인구정책은 특히 정부의 관련 부서나 기관간의 원활한 의사소통과 이를 위한 정책수립에의 참여가 있을 때 효율성을 높일 수 있으며 그 정책의 일관성과 지속성이 있을 때 더 큰 성과를 이룩할 수 있음은 말할 필요가 없다.

### 참고문헌

- 박상태(2003), “인구정책,” *한국의 인구* (김두섭 외 편), 645-673, 통계청.
- 日本人口學會 編(2002), “人口政策의 意義와 體系,” *人口大事典(Encyclopedia of Population)*, 培鳳館, 827-829.
- Demeny, Paul (2003), “Population Policy,” Paul Demeny and Geoffrey McNicoll, eds. *Encyclopedia of Population, Vol I & II*, New York: Macmillan Reference, 752-763.
- Eldridge, Hope T. (1979), “Population Policies,” *The International Encyclopedia of the Social Sciences*, New York: The Macmillan Co. and The Free Press, Vol. 12, 381-388.
- Glass, David V., *Population Policies and Movements in Europe*, Oxford: Clarendon Press,

1940.

Ross, John A. and Thomas Frejka (2001), "Paths to Sub-Replacement Fertility: The Empirical Evidence," *Population and Development Review*, Vol. 27, 213-254.

Taueber, Irene B., *The Population of Japan*, Princeton: New Jersey, Princeton University Press, 1958.

United Nations (1973), "Population Policies," *The Determinants and Consequences of Population Trends, Vol I*, Ch. XVII, New York: United Nations., 631-661.

- 박 상 태(서강대 교수)

## 【158】 인구정책: 이민정책

### 1. 이민정책의 의미

국가는 폭력수단을 독점함으로써 국내 질서를 확보한다. 모든 나라의 정부는 사람과 물건의 통과에 관한 규정을 만들어 국경을 통제한다. 그렇지만 사람과 물건의 이동에 대한 내적·외적 통제를 완벽하게 달성한 나라는 하나도 없다. 모든 국가의 국경 통제 내용과 수준은 일률적이지 않고 매우 다양하다. 오늘날 대부분의 국가는 원하는 사람을 받아들이는 동시에, 원하지 않는 사람, 특히 극도로 빈곤한 외국인의 자국내 유입을 막기 위하여 국경을 엄격히 통제하고 있다(설동훈, 2005). 그러나 과거 중상주의 국가는 국력이 인구에서 비롯되는 것으로 보고, '자국민의 이출(移出)을 규제하고 외국인의 이입(移入)을 환영하는' 정책을 추진하였다. 이처럼 국가는 시장과 사회의 요구를 선별적으로 또는 종합적으로 취합하여 국제 인구이동을 통제하는 정책을 수행하는데, 이를 이민정책이라 한다. 이민정책은 이출과 이입을 관리함으로써 국제인구이동의 양과 질을 통제하는 효과를 발휘한다(United Nations, 1998).

### 2. 이출국의 정책

국가의 이민정책은 '출입국관리법', '해외이주법', '이민법', '국적법' 등 법률적·제도적 형태로 표출된다. 그 중 각국 정부가 자국민 또는 외국인의 이출·이입을 규제하는 제도가 국제 인구이동의 양과 질을 결정하는 핵심적 변수다(Weiner, 1985). 그것은 이출국과 이입국의 양쪽에서 살펴볼 수 있다.

먼저, 이출국의 정책은 자국민의 이출을 금지하는 것으로부터 특정 집단을 강제 추방하는 것에 이르는 다섯 가지 유형을 설정할 수 있다. 첫째 '자국민의 이출을 금지하는 정책'은 중상주의에서 전형적으로 발전되었는데, 20세기에는 파시즘 체제 하의 이탈리아와 독일, 그리고 공산주의 국가들이 채택하였던 방식이다. 이는 국부(國富)의 창출과 체제의 안정적 유지를 위하여, 인구가 많은 것을 선호하는 입장으로 볼 수 있다.

국가의 국제 인구이동에 대한 규제 수준

이출	이입
이출 금지: 국가의 주권으로써 외국인의 이입 금지와 자국민의 이출 금지를 병행하는 경우 (autarchy). 전체주의·공산주의 국가. 북한. 최소한의 예외는 인정됨.	자유 이입: 무제한적 자유 이입 (laissez-faire)까지는 아니더라도, 인접국가 간 국민들의 왕래가 꽤 자유로운 경우. 1950년대 이후 EU회원국 사이.
선별 이출: 특정 자격을 가진 개인·집단·소수민족의 해외 이주를 선별적으로 허용하거나 불허하는 경우. 이집트의 내과 의사 이민 제한. '두뇌유출' 방지 목적.	이입 장려: 이민자나 이주노동자를 유치·수입하는 경우. 19세기~20세기초 오스트레일리아·뉴질랜드, 1942~1964년 미국, 1950~1960년대 서유럽, 1970~1980년대 중동 산유국.
이출 허용: 국민이 준법·납세 등 국민의 의무를 지킬 때는 자유롭게 이출하는 것을 허용하는 경우. 이출을 포함하는 '거주 이전의 자유'를 국민의 기본권으로 간주. 서구 민주주의 국가.	선별 이입: 이민자나 이주노동자를 선별적으로 받아들이는 경우. 이민자를 적극적으로 영입하지는 않음. 가족재결합과 난민 수용 등 최소한의 이민자 유입만 허용. 대부분의 국가.
이출 장려: 자국민의 해외 취업을 장려하는 경우. 파키스탄·방글라데시·스리랑카·필리핀·태국에서 중동으로의 이주노동자 송출, 터키에서 독일로의 이주노동자 송출, 알제리에서 프랑스로의 이주노동자 송출.	이입 억제: 이민자나 이주노동자를 가능한 한 받아들여야 하지 않는 경우. 법률적·제도적으로 이민자 유입을 규제함에도 불구하고, 비합법 이민자 또는 미등록 이주노동자가 쇄도할 경우 정부가 그들의 유입을 봉쇄하기 힘든 경우가 많음.
강제 이출: 특정 개인·집단·계급·소수민족을 전체 이익을 위한다는 명분으로 강제로 내보내는 경우. 난민, 강제 인구이동.	이입 금지: 외국인의 장기 체류와 귀화가 사실상 불가능한 경우 (autarchy). 이민자나 이주노동자 유입을 전혀 허용하지 않은 극소수 국가.

자료: Weiner (1985: 444~445); 설동훈(2000) 재구성.

둘째, '자국민의 이출을 선별적으로 허용하는 정책'은 특정 집단에 한해 이주를 허용하거나 금지하는 것인데, 이출금지를 제외하고는 이출규제가 상대적으로 가장 강한 형태다. 이집트 정부가 자국 의료인의 '두뇌유출'을 막기 위하여 채택하였던 방식이다.

셋째, '자국민이 원하는 경우 이출을 허용하는 정책'은 대부분의 민주주의 국가가 채택하고 있는 방식이다. 거주이전의 자유를 인간의 기본권의 하나로 간주하여, 본인이 원할 경우 해외 이주를 허가한다.

넷째, '국가가 국민의 해외 이주를 장려하는 정책'은 영국이 식민지를 개척하기 위하여 미국·오스트레일리아·뉴질랜드로의 이민을 장려하였던 것이 전형적 사례고, 최근 방글라데시·파키스탄·인도·스리랑카·필리핀·태국 등이 해외 송금을 기대하고 자국민을 해외로 송출하는 것도 그 보기다.

다섯째, '국가가 특정인을 강제로 이출시키는 경우'는 중심부 나라 혹은 그 대리인으로서의 노예상인이 아프리카 주민을 강제로 이주시킨 노예무역이 전형적 사례다. 피터센(Petersen, 1958)은 '국가에 의하여 이루어진 인구이동'을 강제이동으로 정의하고 있다. 이 정의에 따르면, 천재지변이나 전쟁·혁명·기아로 인한 '난민 이동'도 강제이동으로 간주된다.

이출국의 정책이 이처럼 다양하게 나타나는 것은 각국 내부의 시장·사회·국가의 구조적 관계가 상이하기 때문이다. 중상주의 국가는 국가가 시장과 사회를 장악하여 '이출금지 정책'이나 '강제이출 정책'을 추진하였다. 이양 극단을 제외한 나머지 여러 가지 형태는 시장·사회·국가간의 역동적 관계 때문에 파생된 것이다. 한 가지 주목할 만한 사실은 1960~1970년대 이후 노동력 송출국으로 등장한 나라는 거의 대부분 '이출장려 정책'을 추구한다는 점이다. 이는 국가주도의 공업화 정책의 일환으로 간주된다. 그 나라들

의 정부는 1970년대 중동으로 노동자를 송출하였던 한국의 발전 경험을 모델 사례로 삼고, 국가가 자국민의 해외 취업을 적극적으로 권장하는 정책을 채택하고 있다.

### 3. 이입국의 정책

이입국의 입국 규제 유형도 다섯 가지로 세분할 수 있다. 첫째, '이민자나 이주노동자의 유입과 귀환을 완전히 자유롭게 허용하는 자유방임 정책'을 펴는 국가는 하나도 없다. 다만 제한된 상황에서나마 자유로운 이동이 가능한 사례는 1950년대 이후의 유럽공동체와 그 후속 조직인 1990년대의 유럽연합에서 발견된다. 이 경우도 '역내 국가 출신'이라는 단서가 붙는다.

둘째, '외국으로부터 이민자를 유치하거나 이주노동자를 수입하는 정책'은 꽤 많은 국가가 추진하였다. 대표적 사례는 19세기부터 20세기초까지 오스트레일리아와 뉴질랜드가 영국과 서유럽 출신의 이민자를 적극적으로 유치한 것, 1942~1964년에 미국이 멕시코인 계절 농업노동자를 받아들인 것 (bracero program), 1950~1960년대 서유럽 여러 나라가 전쟁으로 파괴된 산업시설 복구를 위해 이주노동자를 수입한 것, 그리고 1970~1980년대 중동 산유국이 외국인 건설인력과 산업체 기능공, 가정부·요리사 등을 대량 수입한 것 등이다. 이 네 사례 중 앞의 세 가지는 노동력 부족이라는 시장 상황이 국가 정책을 그렇게 강요한 것으로 해석되지만, 마지막 사례는 국가 주도의 공업화 정책의 결과로 파악된다.

셋째, '이민자와 이주노동자를 선별적으로 받아들이는 정책'은 유입국 사회의 요구에 의하여 실시된 것이다. 전형적 사례는 1920년대 이후 미국 정부가 실시하고 있는 '출신국별 신규 이민 할당 제도'인데, 이 정책은 전세계 국가

로 확산되었다. 또한 이주노동자의 수입에 대해서도 선별적 입장이 견지되는 경우가 대부분이다. 예컨대 싱가포르의 말레이시아와 홍콩 출신에 대해서는 우호적 태도를, 태국과 인도네시아 출신에 대해서는 규제적 태도를 취한다. 일본 정부가 남미 출신의 '일본계 외국인'(Nikkeijin)에게 입국과 체류에서 특혜를 베푸는 것도 같은 맥락이다. 이는 문화적·인종적 동질성을 확보하려는 유입국 사회의 요구가 적극적으로 반영된 형태로 이해된다.

넷째, '국가가 외국인의 이입을 억제하는 정책'은 '차별적으로 배제된 특정 집단'을 대상으로 시행된다. 그럼에도 불구하고 그들은 비합법이민자 혹은 미등록 이주노동자의 형태로 체류하는 경우가 허다하다. 비합법이민자·미등록이주노동자가 발생하는 이유는 유입국의 시장상황과 국가정책이 일치하지 않기 때문이다. 유입국 내부에 이민자나 이주노동자가 취업할 수 있는 기회가 충분히 존재하여 그들을 유인하는 한, 국가의 강력한 규제에도 불구하고 비합법이민자·미등록이주노동자는 존속할 것이다. 미국·서유럽·일본·한국이 그 사례다.

다섯째, '외국인의 장기 체류와 국적 취득이 거의 불가능한 경우'는 이민자나 이주노동자 유입을 허용하지 않는 극소수 나라에서만 발견된다. 북한·쿠바 등 고립주의 노선을 견지하는 공산주의 국가가 대표적 사례다.

### 4. 이민정책과 국제관계

이출국과 이입국의 정책을 비교하면, 양국의 정책이 서로 상충되는 사례가 일치하는 경우보다 훨씬 많다. 최근 국제관계(international relationships)에서는 각국의 이민정책이 쟁점으로 대두되고 있다. 예컨대, 필리핀·방글라데시·파키스탄 정부는 적극적으로 이주노동자 송출장려 정책을 추진하고 있



지만, 일본 정부는 이주노동자 이입억제 정책을 취하고 있다.

또한 '인구의 질'과 관련하여 이출국과 이입국의 정책이 대립되기도 한다. 국제무역기구(World Trade Organization: WTO)의 '서비스 교역에 관한 일반 협정'(GATS: General Agreement on Trade in Services) 중 '자연인의 단기 이동'을 허용하는 '모드-4'(mode-4)가 관심을 모으고 있다. '모드-4'는 개인이 다른 나라로 직접 이동해 서비스를 제공하는 방식인데, 선진국은 숙련 노동력·고급인력(key personnel)에 대해서만 자유로운 국제 인구이동을 허용할 것을 주장하고, 저개발국은 기술 숙련도에 상관없이 자유로운 국제 인구이동을 주장한다.

이처럼 쌍방의 정책이 상충되는 경우 강국의 논리가 힘을 얻게 된다. 예컨대 북미자유무역협정(North America Free Trade Agreement: NAFTA)의 핵심은 자유무역이라기보다는 '국제노동력이동의 봉쇄'와 '관세 철폐'에 있다. NAFTA 지역 내에서, 미국과 멕시코 국경인 리오그란데 강은 두 개의 상이한 노동시장의 경계선과 정확히 일치한다.

## 5. 이입국의 이민자 충원 정책의 유형

이민정책은 나라별 차이가 크지만 이입국의 경제와 사회발전에 크게 도움이 되는 사람을 선별하여 활용하기 위해 노력하고 있다는 점에서는 공통적이다. 전문기술직 종사자에 대해서는 적극적으로 유치하여 장기체류의 유인을 제공하고 있는 데 반하여, 저숙련 이민자는 이입국에 장기적으로 부담을 지울 수 있고 산업구조 조정을 지연시킬 수도 있으므로 매우 엄격한 규제를 통해 최소 규모로 한시적으로만 활용하도록 하고 있다. 저숙련 이민자의 유입은 내국인의 취업기회·임금·근로조건 등에 부정적인 영향을 미칠 가능

성이 높기 때문이다. 이민자 충원 정책은 공급주도적 제도(supply-driven systems)와 수요주도적 제도(demand-driven systems)의 두 유형으로 구분할 수 있다(유길상·이규용·설동훈·박성재, 2005).

첫째, 공급주도적 제도 하에서는 이민자 충원 과정이 공급자인 이민자들에 의해 주도된다. 외국인이 이주를 희망하면, 이주를 희망하는 잠재적인 외국인 풀(pool of potential immigrants)로부터 가장 양질의 이민자를 선별하기 위한 이입국의 선별절차(screening process)가 뒤이어 이루어진다. 예컨대, 캐나다·오스트레일리아·뉴질랜드 등에서는 이민을 희망하는 숙련이민자를 교육수준, 직업수행에 필요한 전문지식과 기술, 언어능력, 연령, 기타 이주 후 성공적으로 적응하는 데 영향을 미칠 수 있는 자산상태 등 제반 요소들을 점수화하여 일정 점수 이상인 외국인에게만 이민을 허용하는 점수제(point systems)를 활용하고 있다. 점수제는 외국인 이입국에 장기적으로 혜택을 줄 것으로 생각되는 객관적 기준을 미리 공표하고 이러한 기준을 충족시키는 숙련 이민자를 선별하여 도입할 수 있다는 점에서, 이민자 선발의 투명성·일관성·효율성을 높일 수 있는 장점이 있다.

공급주도적 제도는 숙련 이민자를 장기적으로 활용하는 데 정책의 주안점을 두는 나라에서 주로 채택하고 있다. 그러나 공급주도적 제도를 시행하는 국가에서도 저숙련 이민자에 대해서는 점수제를 적용하지 않고 있다. 공급주도적 이민정책을 시행하고 있는 나라에서 취업하고자 하는 저숙련 이민자는 직접 이입국 정부에 취업허가를 신청하여 허가를 받으면 일정 기간 한시적으로 취업할 수 있다.

둘째, 수요주도적 제도 하에서는 이민자를 받아들일 이입국의 고용주가 이민자 충원을 허가해줄 것을 자국 정부에 요청함으로써 이민자 충원 과정이

시작되며, 이입국의 정부는 외국인의 고용이 내국인의 일자리를 잠식하지 않고 내국인의 임금이나 근로조건에 부정적인 영향을 미치지 않는 경우에 한해 외국인의 고용을 허가하며, 고용허가를 받은 고용주는 외국인을 허가받은 분야에 허가받은 인원의 범위 내에서 자신의 책임하에 외국인을 선발하여 고용한다. 수요주도적 제도는 미국·독일·영국·프랑스·한국·대만·싱가포르 등에서 시행하고 있다.

수요주도적 제도는 고용주야말로 이민자의 경제적 기여도를 가장 잘 판단할 수 있는 최적의 위치에 있으며, 외국인 노동력의 수요자인 고용주가 필요로 하는 이민자를 선택하여 고용할 수 있도록 하는 것이 가장 바람직하다는 논리에 근거하고 있다. 따라서 수요주도적 제도는 수요자인 고용주의 만족도를 높이는 데 효율적이라는 장점이 있다. 반면에 고용주의 이해관계와 국민경제 전체의 이해관계가 상충될 수 있고, 고용주가 저숙련 이민자를 내국인보다 낮은 임금을 주고 고용하려고 할 경우 산업 구조조정을 지연시켜 장기적으로 국제경쟁력을 저해할 수 있는 단점이 있다.

수요주도적 제도를 시행하고 있는 대부분의 국가에서는 이주노동자를 일정 기간 동안 한시적으로만 고용하며, 이주노동자의 고용이 허용되는 분야도 특정분야로 제한하고 있다. 그러나 수요주도적 제도를 시행하는 국가도 숙련 이민자에 대해서는 이러한 제한을 대폭 완화하거나 제한을 두지 않고 있다. 일부 국가는 체류허가가 수 차례 갱신되어 일정 기간 이상 체류하는 외국인에 대해서는 영주를 허용하고 있다. 또한 미국과 캐나다와 같은 “전통적 이민국”의 경우 숙련 이민자에게 최초 입국시점에 바로 영주권을 주는 제도가 별도로 운영되고 있다.

## 6. 이입국의 비합법 이민자 규제정책

이처럼 각국의 이민자 및 이주노동자 유입 규제가 강화됨에 따라, 변형된 형태의 국제 인구이동이 출현하였다. 정부가 요구하는 입국 절차를 거치지 않고 비밀리에 입국하거나, 합법적으로 입국하였으나 ‘출입국관리법이 정한 자격 이외의 활동’으로 취업을 하거나, 입국시 허가된 기간을 초과하여 장기 체류하는 비합법이민자 또는 미등록이주노동자가 출현한 것이다.

각국 정부가 국민의 출입국을 규제하기 시작한 이후 세계 어느 나라에서건 비합법이민자나 미등록이주노동자가 발생하였다. 이민을 수용하는 나라들이 극히 적은 오늘날의 세계 상황에서 비합법이민자 혹은 불법체류자로 일컬어지는 미등록이주노동자는 전세계에 만연하게 되었다. 그들의 수는 미국이 가장 많고, 다음은 이탈리아와 프랑스의 순으로 추정된다.

비합법이민자·미등록이주노동자는 미국에서 중요한 사회문제가 되어 왔는데, 1954년 ‘비합법이민자 송환’(Operation Wetback)의 일환으로 미국에서 추방된 멕시코인 수만 100만 명을 초과할 정도였다. 또한 1973년 서유럽의 미등록이주노동자 수는 서유럽 전체 외국인 인구의 약 10% 수준에 이르렀다 (Castles and Miller, 1998). 1980년대 후반부터는 일본·한국·대만·홍콩·싱가포르 등에 미등록이주노동자가 자발적으로 몰려들었다. 싱가포르는 이민자 유입을 통하여 국가를 건설하였지만, 다른 나라들은 1990년대 초까지 단순노동에 종사하는 이주노동자는 거의 수입하지 않았다. 아시아 각국의 노동시장은 이주노동자가 취업할 수 있는 일자리가 많았지만, 이주노동자가 유입될 수 있는 합법적 통로는 사실상 전무하였다. 따라서 그 나라에서 취업을 원하는 외국인들은 관광·방문 등 단기 사증을 발급받아 입국한 후 미등록이주노동자로 정착하였다. 미등록이주노동자는 그들의 취업이 불법이기 때문에, 열악한 노동조건을 감수할 수밖에 없다. 그들의 불안정한 체류자격 때문

에 인권침해 사례가 빈발하고 있다. 이것은 미국·유럽·아시아를 막론하고 모든 나라에서 공통적으로 발견되는 현상이다.

각국 정부의 미등록이주노동자에 대한 정책은 다양하다. 프랑스와 미국은 미숙련 노동자에 대한 높은 수요가 존재하기 때문에 비교적 관대하지만, 독일과 스위스는 불법입국에 대하여 매우 엄격하다. 또한 같은 나라에서도 국가의 미등록이주노동자 대책은 경제적 조건이 악화되고 실업률이 상승할 때마다 급격히 변화한다. 1970~1980년대 중심부 국가는 미등록이주노동자 입국 규제를 매우 강력히 실시하였다. 그 나라 정부들은 미등록이주노동자에게 벌금·투옥·추방 등의 처벌을 부과하였다. 그것만으로는 효과가 미흡하자, 사용자 처벌도 제재 조치로 포함하였다. 비합법이민자에 대해 비교적 관대하였던 미국도 1986년 '이민개혁·통제법'(Immigration Reform and Control Act: IRCA)을 통해 비합법이민자를 고용한 업주에 대한 처벌조항을 도입하였다. 기타 방법으로는 국경 통제, 미등록이주노동자를 운송한 항공사에 대한 벌칙, 사회안정의 파괴에 대한 벌칙, 세금·주택을 통한 규제, 보다 엄격한 입국 사증 발급 등이 사용되고 있다. 국가가 자국에서 원치 않는 이민자의 입국·체류를 방지하기 위하여 사용하는 정책기제는 다섯 가지가 있다 (Miller, 1999).

첫째는 '국경통제'이다. 그것은 국제 인구이동에 대한 가장 고전적인 정부 규제 조치로, 외국인으로 하여금 신분증을 소지하고 신고하도록 하고 정부가 원치 않는 자에 대한 입국규제를 실시하는데, 질적 규제와 양적 규제가 있다. 질적 규제를 실시하고 있는 나라로는 미국이 대표적인데, 범죄자·정신병자·성매매여성·전염병감염자 등에 대한 입국을 제한하고, 1917년 문자해독능력 규정(literacy requirement)을 도입한 것이 일례다.

둘째, '사증(visa)제도'이다. 많은 국가들이 외국인들이 특정 목적으로 일정 기간 체류하기 위해 입국할 경우 사증을 사전에 발급받도록 요구하고 있다. 사증 제도를 통해 정부는 출입국관리법 또는 이민법을 어길 것으로 예상되는 자들의 입국을 막을 수 있으며, 외국인 출입국에 대한 신뢰할 수 있는 자료를 수집할 수 있다. 그러나 사증 요건의 부여는 해당국에 대해 "원치 않는다" 외국인 집단이라는 부정적인 인식을 갖게 한다는 비판도 있다.

셋째는 '비합법이민자 단속·보호(구금)·강제퇴거' 등의 공권력 행사다. 각국 정부의 예방조치에도 불구하고 전세계적으로 밀입국·비합법체류는 지속적으로 증가하고 있다. 이에 따라 각국 정부는 비합법이민자에 대한 단속·보호·강제퇴거와 함께, 그들을 고용한 사업주에 대한 처벌 조치 등 다양한 통제제도를 통해 비합법이민자를 줄이기 위한 노력을 전개하고 있다.

넷째, '자발적 귀환 지원 프로그램'이다. 유럽 여러 나라들에서는 강제퇴거 조치와 아울러 '자발적 귀환 지원 프로그램'을 실시하고 있다. 자발적 귀환 프로그램을 통해 비합법이민자들이 정부기관·국제기구 등을 통하여 자발적으로 본국으로 귀환할 경우, 그에 대한 보상으로 비합법체류에 대한 처벌 또는 벌금 면제, 귀환보조금 등 법적·경제적 인센티브를 제공하는 것이 일반적이다.

다섯째, '사면'(amnesty) 또는 '합법화'(regularization)이다. 합법화 조치는 비합법이민자 또는 체류허가·취업허가를 소지하지 않은 외국인들로 하여금 합법적 지위를 획득하도록 하는 조치이다. 비합법이민자들에게 부정기적으로 사면 또는 합법화를 실시한 나라들이 적지 않은데, 나라별로 자격규정·시행과정·결과 등 합법화 방식의 차이가 크다. 미국·영국·캐나다·오스트레일리아·벨기에·네덜란드·오스트리아·스페인·스웨덴은 1970~1991년에 비합법이민자에 대한 사면을 한 차례 이상 실시한 적이 있다. 싱가포르도 1989년 미

등록이주노동자에 대한 차별을 강화하기 전에 사면조치를 단행하였다. 미국에서는 1986년 '이민개혁·통제법'에 따라 2,688,730명이 영주권을 발급받았다. 한국에서는 2003년 '외국인 근로자의 고용 등에 관한 법률'의 부칙에 근거하여 184,199명이 합법적 체류자격을 부여받았다.

관련 표제: 국제 인구이동, 국제 인구이동 이론, 해외거주 한국인, 인구정책 - 개발도상국: 라틴 아메리카 및 아프리카, 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 미국, 인구정책- 유럽국가들, 세계인구 성장, 인구정책의의와 체계, 인구정책 - 일본, 인구정책 - 한국: 이민정책

#### 참고문헌

- 설동훈 (2000) 「노동력의 국제이동」. 서울대학교출판부.
- 설동훈 (2005) "외국인노동자와 인권: '국가의 주권'과 '국민의 기본권' 및 '인간의 기본권'의 상충요소 검토." 《민주주의와 인권》 5(2): 39-77.
- 유길상·이규용·설동훈·박성재 (2005) 「이민정책에 관한 연구」. 대통령자문 고령화및미래사회위원회.
- Castles, Stephen, and Mark J. Miller (1998) *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World*, Second Edition. New York: Guilford Press.
- Miller, Mark J. (1998) "The Prevention of Unauthorized Migration." Pp. 20-44 in *Migration and Refugee Policies: An Overview*, edited by Ann Bernstein and Myron Weiner. London: Pinter.
- Petersen, William (1958) "A General Typology of Migration." *American Sociological Review* 23(3): 256-265.
- United Nations (1998) *International Migration Policies*. New York: United Nations.
- Weiner, Myron (1985) "On International Migration and International Relations." *Population and Development Review* 11(3): 441-455.

- 설 동 훈(전북대 교수)

#### 【159】 인구정책 - 일본

제2차 세계대전 이후 감소추세에 있는 일본의 인구는 지난 2000년 전체 인구 중 65세 노인인구가 차지하는 비율이 0~14세 유소년인구 비율을 초과하는 인구대역전을 경험하였다. 1980년대 후반부터 본격적으로 진행된 일본의 인구정책은 소자화(少子化)와 고령화가 동시에 진행되는 과정에서 파생되는 다양한 사회·경제문제에 대한 해결방안을 강구하면서 구체화된 것이다.

빠르게 진행되고 있는 소자고령화(少子高齢化)는 여성의 경제활동참여와 만혼 및 비혼 등으로 출산율이 저하되고, 아울러 보건의료기술의 발달에 따른 노인수명의 연장 및 노인인구가 급속하게 증가한 결과인데, 인구구조와 규모의 변동에 대처하기 위한 인구정책의 전개과정은 소자고령화 현상의 진행과 더불어 이루어졌다. 일본의 인구정책을 살펴보기에 앞서 2차 세계대전 이후 일본의 출산율 변화 경향은 다음과 같다.

#### 1. 출산율 저하와 인구고령화

저출산 현상의 제1단계는 전후부터 1957년까지의 시기로 우생보호법의 개정에 의한 임신중절수술의 합법화 및 피임 기술의 향상 등 주로 결혼한 부부의 출산율 하락이 주요 원인이 되었다. 2차 세계대전 이후 4~5명의 수준을 유지하던 일본 합계출산율이 급격하게 하락하면서 1957년에는 인구대체수준인 2.1명으로 안정화되었다. 1957년 이후 1973년까지 진행된 제2단계 출산율 감소시기에 일본의 출생아수는 인구대체수준을 유지하였으나, 이는 제1차 베이비 붐 세대들의 출산에 의한 표면적 안정기로 볼 수 있다. 고도 경제성장의 효과로 자녀의 출산과 양육에 따르는 부담을 자연스럽게 소화할 수

있었던 것이다.

1973년부터 현재 까기를 제3단계 출산율 저하기로 구분한다. 1973년 석유 파동을 계기로 하는 경제성장의 둔화와 경기침체가 만혼화 및 출산기피 등 저출산 현상에 직·간접적인 영향을 주고 있다. 역사상 최저 출산율을 1966년의 1.58명으로 인식하고 있던 일본은 1989년 합계출산율이 1.57명으로 발표되자 '1.57 쇼크'라 하여 소자화(少子化) 경향의 심각성에 대한 경각심을 일깨우고 문제 해결을 위해 국가와 사회가 적극적으로 개입하여야 한다는 인식이 확산되었다. 이상과 같이 전후 지속적으로 감소하고 있는 출산율과 이로 인한 부정적 사회·경제적 파급효과에 적절한 대응책을 마련하는 것이 일본 정부의 지속적인 정책과제가 되었다(Retherford & Ogawa, 2005).

<표 1> 합계출산율 연도별 변화(1973~2004년)

연도	1966	1973	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004*
합계출산율(TFR)	1.58	2.14	2.08	1.75	1.76	1.54	1.42	1.36	1.33	1.32	1.29	1.28

자료: National Institute of Population and Social Security Research (2003: 25)

출산율의 하락과 동시에 인구규모 및 인구구조를 왜곡하는 인구고령화의 문제도 심각하다. 일본은 이미 1970년도에 노인인구가 전체인구에서 차지하는 비중이 7.1%를 차지하여 고령화 사회(Ageing Society)에 접어들었으며, 1995년에는 노인인구의 비율이 14%를 넘어서 고령사회(Aged Society)에 진입하여 노인인구의 비율이 21%를 초과하는 초고령사회(Super Aged Society)에 도달하는 것은 시간문제가 되었다. 인구추계에 의하면 2020년에는 전체 인구에서 노인인구가 차지하는 비율이 26.9%, 그리고 2050년에는

35.7%에 이를 것으로 예측되고 있다(坂東懋, 2003).

이러한 저출산 및 인구고령화 문제를 해결하기 위한 인구정책은 1980년대에 이르도록 뚜렷한 정책적 대응방안을 제시하지 못하였는데, 이는 1980년대 중반까지 일본의 출산율이 다른 선진국에 비하여 안정적인 출산율을 유지하고 있었기 때문이다. 또한 저출산의 원인으로 파악된 만혼 및 비혼 경향을 일시적 사회현상으로 간주하고, 경기가 회복되면 출산력이 회복될 것이라는 낙관적 견해가 일부 인구학자들에 의하여 피력되었으며, 출산율을 향상시키기 위한 정부정책에 대한 비판적 여론을 우려하였기 때문이다(Atoh, 1998).

결국 일본의 저출산 대응 인구정책이 구체적으로 가시화된 것은 1994년 「긴급보육대책5개년사업」을 비롯한 종합대책으로 발표된 엔젤플랜(Angel Plan)에서 출발하였다. 보육서비스를 내실화하고 지역육아지원센터의 설치 계획 등이 포함된 엔젤플랜에 이어서, 1999년에는 「소자녀화대책기본방침」을 책정하여 중점시책을 체계화한 신엔젤플랜(New Angel Plan)과 소자화대책플러스원으로 이어졌다.

<표 2> 일본 소자화대책의 기본방향

엔젤플랜 (1995~1999)	신엔젤플랜 (2000~2004)	소자화대책플러스원 (2002~ )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일-가정 양립지원</li> <li>• 가정에서의 자녀양육지원</li> <li>• 생활환경의 개선</li> <li>• 교육여건의 개선</li> <li>• 자녀양육비용의 경감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성별 역할분업 및 직장우선 기업풍토 개선</li> <li>• 고용환경의 개선</li> <li>• 출산 및 양육친화적 환경조성</li> <li>• 보육서비스 확충</li> <li>• 양질의 교육환경 제공</li> <li>• 생활환경 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성별 역할분담 방식의 재검토</li> <li>• 지역사회 내 아동양육지원</li> <li>• 사회보장의 차세대지원</li> <li>• 아동 사회성향상과 자립촉진</li> </ul>

## 2. 소자화대책

일본의 인구정책은 저출산과 인구고령화에 따르는 부정적인 사회·경제적 파급효과에 대한 사회적 관심과 우려가 합계출산율이 1.57명으로 낮아진 '1.57쇼크'를 계기로 증폭되면서 구체화되었다. 1990년 관련부처 및 기관으로 구성된 「자녀출산·양육환경관련성청(省廳)연락회의」는 출산력 저하의 원인과 정부의 대처방안에 대한 심층 연구를 추진하였다. 동 회의를 통하여 자녀출산 및 양육을 사회적으로 지원하기 위한 환경을 조성하기 위한 권고안을 제출하였는데, 권고안의 주요 내용은 주 40시간 근로제도의 실시를 통한 근로시간의 단축, 장기 육아휴직제의 도입, 공공의료서비스의 확대, 아동수당제도의 도입 등 자녀양육에 대한 사회·경제적 지원을 강화하는 한편, 결혼 및 출산에 대한 정부간섭은 배제하는 것을 전제조건으로 하였다.

이를 기초로 1991년 육아휴직법을 제정하고 아동수당법을 개정하여 아동수당의 지급대상 및 지급수준을 확대하였다. 1995년부터 고용보험법에 따라 육아휴직 근로자에게는 휴직 전 임금의 25%를 고용보험에서 지급하도록 하며, 건강보험법과 후생연금보험법에 따라 건강보험 및 후생연금보험의 보험료 납부를 면제해 주었다.

1994년 12월, 자녀양육의 지원과 관련하여 일본 정책의 기본방향을 제시하는 엔젤플랜이 발표되었는데, 동 플랜의 기본목표는 여성의 일-가족의 양립을 지원하고, 가정에서의 자녀양육을 지원하며, 자녀양육에 필요한 주거 및 생활환경을 개선하는 것이었다. 또한, 아동교육에 있어 정서발달과 사회화 교육을 강조하고 자녀양육 비용부담을 경감시키기 위한 구체적 방안을 마련하였다.

특히, 엔젤플랜 5개년 계획(1995~1999년)에 근거하여 「긴급보육대책5개년

사업」을 시행함으로써 보육시설의 확충 및 보육서비스의 확대, 보육시간의 연장, 유치원에서의 아동관련 서비스의 확충, 방과후보호서비스의 확대, 그리고 보육서비스를 필요로 하는 사람들과 유급자원봉사자를 연결시켜주는 일종의 베이비시터 네트워크로서 가족지원센터(Family Support Center)의 설치·운영 등을 추진하였다. 한편, 육아휴직 기간에 통상임금의 40%까지만 지급하도록 고용보험법을 개정하였으며, 아동수당의 지급대상을 만 3세에서 만 6세까지 연장하였다.

신엔젤플랜으로 대표되는 일본 소자녀화 대책 추진의 기본방침은 심화되는 출산율 저하가 장기적으로 일본의 사회와 경제성장에 심각한 영향을 줄 것을 염려하여 노동시장 참여와 육아의 양립부담과 육아부담을 완화하여 안심하고 자녀를 출산·양육할 수 있도록 제반환경 정비를 목표로 한다. 이를 위한 정책방향은 전통적인 성별 역할분업이나 직장 우선의 기업 풍토의 시정, 일과 육아의 양립을 지원하기 위한 고용환경의 개선, 안심하고 자녀를 출산하여 건강하게 양육할 수 있는 가정 및 지역 환경 조성, 다양한 욕구를 충족시킬 수 있는 보육서비스의 확충, 아동이 희망을 갖고 밝게 성장할 수 있는 교육환경의 마련, 마지막으로 육아부담을 경감하기 위한 주택의 보급 및 생활환경의 정비 등이었다.

그러나 엔젤플랜과 신엔젤플랜을 통한 뚜렷한 출산율 증가 및 안정화가 가시화되지 못하면서 2002년 9월에는 소자화의 흐름을 바꾸기 위한 실효성 있는 대책을 검토하여 「소자화대책 플러스원」을 제시하였다. 기존의 소자화 대책들이 일과 자녀 양육의 양립을 지원하기 위한 보육관련 시책을 중심으로 구성되었다면, 「소자화대책 플러스원」 정책은 양육 및 일-가정양립 지원과 더불어 남성과 여성의 성별 역할분담 방식의 재검토, 지역사회 내에서의

아동양육지원, 사회보장에 있어서의 차세대 지원, 그리고 아동의 사회성 향상과 자립 촉진 등 4대 중점 사업 영역을 선정하고 국가·사회 및 지방공공단체와 기업 등 다양한 주체가 적극적이고 체계적으로 기능하도록 하였다.

성별 역할분담 방식 재검토의 일환으로 육아기간 동안 잔업시간의 축소, 남성의 최소 5일간 출산휴가 이용, 임신·출산·육아를 위한 휴가제도 이용에 따른 불이익 방지, 안정적 고용조건 확대 및 시간제 노동자에 대한 사회보험 적용 등의 시책을 포함한다. 아동양육지원 시책으로서 육아휴직 이용률을 남성근로자의 경우 10%(2002년도 이용률 0.33%) 수준으로 여성근로자의 80%(2002년도 이용률 64%) 수준으로 증가시키고 자녀간병휴가제도의 보급률을 2002년도 10.3%에서 25%로 확대하며, 자녀가 초등학교 입학 전까지 근무시간 단축제도의 보급률도 2002년 3.8%에서 25%로 증대하는 것을 목표로 하였다.

이러한 목표달성을 위해 가족친화적 기업에 대한 지원방안을 마련하는 한편, 보육서비스의 질적 제고를 위하여 보육시설을 확충하고 부모의 근로시간 및 다양한 보육욕구 충족을 위한 서비스의 다원화를 추진하였다. 그리고 직장보육시설의 확대와 기업간 직장보육시설의 공동설치를 지원하며 유치원에서의 보육서비스 제공, 방과 후 아동클럽의 확충, 장애아 보육확대, 보육소-유치원-초등학교의 연계강화 등을 포함하였다. 이러한 정부시책의 통합적이고 체계적 수행을 위하여 후생노동성에 「소자화대책추진기본부」를 설치하였다.

소자화대책추진기본부를 중심으로 적극적 인구정책의 추진을 위한 입법활동이 진행되어 2003년에는 소자화사회대책기본법과 차세대육성지원대책추진법 등이 제정되었다. 특히, 2015년까지 한시적으로 시행되는 시한입법으로서

차세대육성지원대책추진법은 인사상의 불이익을 우려하여 여성의 출산 및 육아휴직의 이용이 보편화되지 못한 점을 감안하여 기업의 적극적 참여를 통한 출산·가족친화적 사회문화환경의 조성을 강조하고 있다. 한편, 2004년 6월에는 소자화사회대책대강을 기본으로 아동이 건강하게 성장·발달하고 출산과 양육의 기쁨을 누릴 수 있는 사회를 조성하기 위해 신엔젤플랜을 대신하는 신신엔젤플랜을 책정하였다. 총 28개 항목으로 구성된 신신엔젤플랜은 소자화 대책 마련을 위하여 향후 5년간 수행하여야 할 구체적 사업목표를 제시하고 있다.

### 3. 인구고령화 대응 인구정책

저출산 현상과 더불어 노인인구가 급격하게 증가하여 노인부양이 사회부담으로 가중되자 고령화 대응 정책은 일본 인구정책의 또다른 핵심이 되고 있다. 1963년 노인복지법을 제정하여 노인문제를 독립적으로 다루기 시작하였으며, 1980년에는 고령자복지추진10개년계획으로서 골드플랜(Gold Plan)을 책정하여 2000년까지 노인 보건복지서비스의 기반을 정비하는 것을 목표로 하였다. 골드플랜은 재가복지사업의 추진, 병상노인 일소계획, 장수사회복지기금의 설치, 시설대책추진 10개년 계획 사업 등을 주요 골자로 하였다.

이어서 1994년에는 신고령자보건복지추진 10개년 추진전략으로서 신골드플랜(New Gold Plan)을 수립하여 재가복지서비스와 시설복지서비스의 목표수준을 상향조정함과 동시에, 이들 서비스의 질적 향상을 도모하여 노인인구 중심의 서비스와 이들의 자립지원 및 지역사회의 적극적인 참여를 기본 이념으로 하였다. 그러나 일본 인구정책에서 고령사회대책의 종합적 추진은 1995년 고령사회대책기본법이 제정되면서부터라고 할 수 있다(坂東慧, 2003).

인구고령화에 따르는 종합적 대응 정책을 추진하여 공정하고 활력 있는 지역사회가 자립과 연대정신을 기반으로 풍요로운 사회를 구축하는 것을 주요 이념으로 하는 고령사회대책기본법은 고령자의 취업, 소득보장, 건강, 복지, 평생학습 및 사회참여 등을 포함한다. 또한 동 기본법의 제정과 함께 고령사회대책요강을 책정하여 고령자 자립지원, 고령자에 대한 차별적 처우 관행의 개선, 세대간 연대강화, 지역사회의 참여촉진을 위한 기본시책을 추진하였다.

한편, 출산율의 감소하면서 노인인구의 부양비용 부담의 증가로 인한 재정적 압력을 완화하기 위하여 연금제도의 개혁을 지속적으로 진행하고 있다. 1985년 이전 개혁에서 주로 연금 급여수준을 증가시키는 확대방향으로 이루어졌으나 1985년 이후, 인구 고령화의 전개와 재정적 압박에 대한 우려 및 정부의 긴축재정과 고용구조의 변화를 수용하기 위해 연금축소 지향으로 개혁방향을 선회하였다. 1985년 개혁을 통해 정액보험방식의 단일 기초국민연금과 소득비례방식의 후생연금으로 제도를 정비하였고, 1994년 연금개혁을 통해 기초연금의 수급개시 연령을 2001년부터 2013년까지 60세에서 65세로 단계적 연장하고자 한다. 그리고 보험료수준을 17.35%에서 2020년까지 29.6%로 인상하며, 연금급여액의 재평가기준을 총소득 증가율에서 순소득 증가율로 변경하여 현 근로자 세대에 대한 조세와 보험료 수준이 높을수록 노인세대의 보험급여는 감소하도록 하였다. 또한 연금수급자에게 소득공제를 실시함으로써 근로연계를 강화하고 노인고용확대를 위한 관련법을 제정하여 노인고용수당을 확대하였다(Shinkawa, 2003).

그러나 이상의 개혁만으로는 인구고령화에 따르는 미래 연금제도의 재정 위기를 극복하기에 역부족한 것으로 판단, 2000년도에 새로운 연금개혁을 단

행하였다. 2000년 연금개혁은 소득비례부문인 후생연금의 지급개시연령을 2013년부터 2025년까지 단계적으로 연장하고, 재직노령연금제도의 도입으로 근로소득이 있는 65세 이상 69세 이하 고령근로자의 연금급여액이 근로소득에 비례하여 감소하도록 하였다. 또한 신규수급자의 경우 후생연금급여액을 5% 인하하여 연금급여의 소득대체율이 실수입의 62%에서 59%로 하향 조정하며, 연금급여에 대해 임금변동률이 아닌 물가변동률을 적용함으로써 급여수준의 감소효과를 발생하도록 하였다.

관련 표제: 소자화대책, 1.57쇼크, 엔젤플랜, 신엔젤플랜, 소자화대책플러스 원, 골드플랜, 신골드플랜, 연금개혁

#### 참고문헌

- Anatoly Zoubanov, "Population Ageing and Population Decline: Government View and Policies," *Expert Group Meeting on Policy Responses to Population Ageing and Population Decline*, UN, NY 16-18, Oct. 2000.
- Atoh Makato, "The Coming of a Hyper-aged and Depopulating Society and Population Policies: The Case of Japan," *Expert Group Meeting on Policy Responses to Population ageing and Population Decline*, NY 16-18, United Nations, 2000.
- National Institute of Population and Social Security Research, *Population Statistics of Japan*, 2003.
- Retherford, Robert. D. & Naohiro Ogawa, "Japan's Baby Bust: Causes, Implications, and Policy Responses", *Population and Health Series, East-West Center Working Paper*, NO. 118, 2005 .
- Shinkawa, T., "The Politics of Pension Reform in Japan," Paper presented in workshop, social Policy Responses to Population Ageing in the Globalization Era, Hokkaido University, Sapporo, Japan, 2003.



坂東戀, “고령사회에서의 사회정책적 대응: 일본의 경험,” *고령화 사회의 사회정책방향 세미나 자료집*, 한국보건사회연구원, 2003.

국민연금연구센터, “주요국가의 공적연금 개혁동향,” 2003.

김미숙, 원종욱, 서문희, 강병구, 김교성, 김유경, “고령화사회의 사회경제적 문제와 정책대응 방안-OECD 국가의 경험을 중심으로,” 한국보건사회연구원, 2003.

이삼식, 변용찬, 김동희, 김형석, “인구고령화의 전개와 인구대책,” *인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제*, 경제사회연구회 소관 연구기관 고령화대비 협동 연구시리즈 04-02, 한국보건사회연구원, 2004.

- 박 세 경(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【160】 인구정책 - 한국: 이민정책

지구상의 모든 사회는 이주의 결과로 형성되었다고 할 수 있다. 한민족이 남방계와 북방계 종족으로 구성되어 있다는 연구성과에 비추어 볼 때, ‘단일 혈통의 민족’이라는 신화를 갖고 있는 한국사회도 그 점에서는 예외가 아니라 할 수 있다. 1980년대까지 한국은 ‘이출’이 ‘이입’보다 훨씬 많은 사회였다. 특히 이러한 점은 20세기 벽두부터 두드러진 현상이었다. 20세기 초반에는 비자발적 성격의 이동이 주류를 이루었으나, 제2차 세계대전 종료 후에는 그 성격이 자발적인 것으로 바뀌었다. 1987년은 한국 민주화의 원년이기도 하지만, 한국사회에서 이민의 방향이 바뀐 해이기도 했다(Seol and Skrentny, 2004). 그 해 이후 해외로 떠나는 한국인의 수는 급격히 줄어들었고, 그 대신 국내로 유입되는 외국인의 수는 급증하였다. 이러한 이민의 방향 변화에 발맞춰 이민정책도 수정되어 왔다.

### 1. 한국전쟁 이전의 이민과 이민정책

한국에서 국제 인구이동은 고대에서부터 발견된다. 삼국시대나 고려시대의 기록들을 통하여 당시 인구이동의 특징을 살펴볼 수 있는데, 대체로 정치적 요소가 내포된 영토 확장에 의한 편입, 전쟁포로 또는 교환·조공·인질적 성격의 국제결혼이 대부분이었다.

한국 고대의 가장 대규모 이민은 통일신라시대인 9세기 무렵 장보고(張保舉)로 대표되는 신라인의 중국 이주이다. 그들은 대부분 상인·승려로, 당시 당나라의 해안지역인 양저우(揚州)·쑤저우(蘇州)·밍저우(明州) 지방에는 신라인의 집단 거류지인 신라방(新羅坊)이 있었고, 신라소(新羅所)라는 자치적

행정기관이 설치되어 자치제를 실시하였다.

한편, 고려시대인 12세기 “개경(開京)에는 중국인이 몇백 명 살고 있다. 특히 남중국 출신들이 많이 사는데 배를 타고 오기 때문이다.”는 기록이 중국의 『송사』(宋史)에 있다. 12세기 고려에는 중국인들은 물론 몇 천명의 거란·여진 사람들이 모여 살았었고, 13세기에 이르러서는 다수의 몽골인을 포함한 귀화인의 총수가 7만 명에 이르렀다. 한국인의 성씨(姓氏) 중 중국인 귀화성씨가 많은 것은 이러한 사실과 관련 있다. 인력 확충과 이웃 나라 사람들과의 관계 개선이라는 차원에서 귀화를 장려한 것으로 짐작할 수 있다.

그 뒤 조선시대에 들어와서 한인(韓人)들이 변방지역으로 월경(越境)하여 중국으로 이주하기 시작한 것은 병자호란 직후인 17세기로 거슬러 올라가지만, 대부분이 전쟁포로나 유민(流民)이었던 데다가, 그 수가 별로 많지 않았으며, 그 후 만주족과 몽골인에 동화되어 버렸기 때문에 현재적 의미는 별로 크지 않다. 더구나 청(淸) 왕조가 그 발상지인 만주 일대에 한족(漢族) 등 이민족이 이주하는 것을 금지한 봉금령(封禁令)을 선포한 후, 국경을 넘어 이주하는 것은 소강 상태를 보였다. 그러나 18세기 말 봉금령이 점점 지켜지지 않게 되면서, 만주지역에 한족(漢族)의 수가 증가함과 동시에 국경을 넘어서 만주로 이주하는 조선인 유민의 수도 증가하였다.

한인의 본격적인 중국 이주는 19세기 중엽 이후 이루어졌다. 1860년대의 10년간 매년 큰 수해가 한반도 북부지역을 휩쓸었고, 특히 1869년에는 엄청난 흉작이 떨어닥쳤다. 이 때 궁핍에 찌든 함경도 지방의 농민들이 새로운 경작지를 찾아 두만강을 물레 건너, 비교적 사람이 많이 살지 않으면서 토양이 비옥한 간도(間島)지방에 정착하게 되었다. 동시에 평안도 지방 농민들은 압록강을 건너 임강(臨江)과 집안(集安) 등 현재의 랴오닝성(遼寧省) 산간지

대로 이주하였다. 그 결과 만주지방에 거주하는 한인 수는 1860~1910년 사이에 거의 3배로 증가하여, 22만 명에 이르렀다.

이러한 월경 이민을 제외하면, 최초의 공식적이며 근대적 이민은 20세기부터 시작되었다고 볼 수 있다. 1902년 정부는 이민협정에 따른 제반업무를 전담하는 수민원(綏民院)을 설치하였다. 이민의 첫번째 사례는 1902년 하와이의 농업노동이민 121명이었다. 한국에 있어서 최초의 해외이민은 1902년 하와이 설탕재배자협회(Hawaiian Sugar Planters' Association) 비숍(Charles R. Bishop) 회장이 내한하여 조선 정부와 이민협정을 체결함으로써 시작되었다. 하지만 조선인은 그보다 앞선 1901년에 4명, 1902년에 12명이 하와이로 이주하였다. 1803~1905년에 하와이로 이주한 조선인 수는 7,291명으로 기록되어 있다.

조선인은 멕시코로도 이주하였다. 1905년 4월 4일 제물포항을 떠난 한인 1,033명(남자 802명, 여자 231명)은 멕시코 메리다(Merida)의 '에네켄'(henequen) 농장의 계약노동자로 이주하였다. 조선인의 해외 이주는 1905년 4월 1일에 조선 정부가 이민을 금지함으로써 중단되었다. 러일전쟁에서 일본의 승리가 사실상 굳어질 무렵이었으므로, 그러한 조치는 일본의 내정간섭의 결과로 파악된다.

1910년 일본 제국주의가 조선을 병탄(併呑)한 이후 한인의 국제이동 양상은 크게 달라지게 되었다. 이주 규모가 갑자기 커졌고, 이주자의 출신 지역과 이주동기도 다양해졌다. 단순히 가난 때문에 새로운 경작지를 찾아 움직이는 원시적 이동의 형태에서 벗어나, '조국의 독립운동을 위한 이동'과 '일제의 탄압과 수탈에서 벗어나기 위한 피난성 이동'이 주류를 형성하였고, 조선 총독부에서 정책적으로 일본 또는 만주 이민을 장려하기도 했다(설동훈,

1999: 344-347).

1910년대에는 일제의 침략과 그로 인한 독립운동이 이주의 직접적 계기로 작용하였다. 일제가 1910~1918년에 전개한 '토지조사사업'은 조선 농민의 토지 약탈을 의미하였고, 이는 조선의 인구 배출압력을 가중시켰다. 그러나 1920년대 초반 일제가 한인의 풍부한 노동력을 활용하기 위하여 일본으로의 노동이민을 권장함에 따라, 중국으로의 농업이민은 상대적으로 감소하였다. 1930년대에 일제는 조선인의 일본으로의 노동이민을 규제하면서, 동시에 만주로의 농업이민을 정책적으로 권장하였다. 1931년 조선총독부는 만주 침략과 조선의 파산 농민 처리를 위하여 조선 농민을 대량으로 만주로 이주시킬 계획을 세웠고, 1933년 만주를 관할하는 일본 관동군은 '조선인의 이주를 방임'하는 정책을 채택하였으며, 1936년 일본 관동군은 침체에 빠진 만주의 농업발전을 표방하며 조선인 집단 이주 정책을 추진하였다. 일제는 치안과 보호를 구실로 중국인을 추방하고 한인 100~200여 가구(戶)를 단위로 만주 각지에 이주민을 분산·정착시켰다. 1930년대 이후에는 남한 출신이 이주의 대열에 가세하게 되었고, 재중동포 사회는 현재의 헤이룽장성(黑龍江省)에 해당되는 북만주 지방까지 확대되었다. 1940년대에는 일본이 제2차 세계대전을 일으켜 조선인을 전장터 또는 공장으로 강제로 동원하였다.

조선총독부의 통계에 의하면, 식민지 조선의 해외 이민자 수는 1911년 16만 3000명이었던 것이 1922년에는 32만 3000명, 광복 무렵에는 만주 160만명, 일본 210만명, 중국 본토 10만명, 소련 20만명, 미주 및 기타 지역에 3만명 등으로 모두 403만명에 달해, 당시 국내인구의 6분의 1에 해당하는 엄청난 규모였다.

한편, 1945년 일본의 패전 이후, 일본 이주민의 75%, 만주 이주민의 40%

정도가 한국 또는 북한으로 귀환하였다. 일본에서의 귀환율이 특히 높은 것은 일본 이민자의 대부분이 강제노동 이민정책에 의하여 징발된 사람이었기 때문이고, 만주 이주민은 대부분 농업에 종사한 데다 이민의 역사가 일본에 비하여 상당히 길었으며, 그들의 사회적 지위도 원주민에 비하여 높았던 점 등이 상대적으로 귀환율이 낮았던 이유이다. 해외로 떠났던 한인들 중 해외 현지에 정착한 사람들도 적지 않았다. 구조적 속박에 의한 한국인의 해외 이민은 한민족의 이산(離散, diaspora) 현상을 낳았다.

## 2. 1960년대 이후의 이민과 이민정책

1950년 한국전쟁의 발발로 해외 한인의 귀환 행렬은 중단되었고, 종전 후에는 한국인의 국제인구이동은 거의 없었다. 1950년대에는 미국 병사의 배우자가 미국으로 동반이주를 떠난 것 이외에는 한국인의 해외이주가 거의 이루어지지 않았다. 한국인의 이민이 재개된 것은 1960년대 초이다. 한국에서 해외이주가 인구정책적 차원에서 이루어진 것은 1962년 3월 9일 '해외이주법'의 공포와 더불어 시작되었다. 해외이주법은 국민의 해외진출을 장려함으로써 인구정책의 적정과 국민경제의 안정을 기함과 동시에 국위 선양을 목적으로 제정된 법률이다. 해외이주법 제정 이후 한국사회에서 이민은 새로운 차원으로 발전하였다. 인구정책의 측면과 해외자원의 확보라는 측면에서도 이주확대가 필요하며, 국교와 교역확대라는 측면에서도 필요한 것으로 인식하여, 해외이민을 국가정책으로 추진하였다.

대한민국 정부 수립 이후 최초의 본격적 이민은 1962년 12월 브라질 농업 이민 92명의 제1진이 출국한 데서 비롯된다. 그러나 이때의 이민은 정부당국의 장기적이고 합리적인 이민정책이 선행되지 않은 상태에서 개인교섭과 자

연인의 자격으로 시작된 집단이민으로서, 브라질 정부가 인정한 영농이민과는 동떨어진 결과를 초래하여, 그 후 한국인의 브라질 이민에 큰 장애가 되었다. 1962년 이민 이후 1964년의 정부주도의 집단이민과 1966년의 가톨릭 영농이민이 실패하여 브라질 정부는 한국 이민을 받아들이지 않겠다는 원칙을 밝혔고, 브라질 이민의 길이 막히자 일부 민간 이민 주선 업체는 볼리비아·파라과이 등지의 이민을 추진하였다.

1962~1976년 남아메리카로 이민간 한국인은 18,555명에 이르는데, 남아메리카 여러 나라로의 이주는 당사국이 농업개발을 위하여 요청한 농업이민이므로 그 나라에서 농사를 짓기 위해 건너간 것이었는데 실제 농업이민으로서의 정착률은 10%에도 미치지 못함으로써 그 후 이민 진출의 장애물로 작용하였다. 1981년 현재 남아메리카 지역에 이주한 한국인 이민자의 직업별 분포를 보면, 상업 80%, 제조업 10%, 농업 3%, 기타 7%로 농업이민이라는 처음의 취지에서 완전히 빗나간 결과를 낳았다. 이러한 사실을 인식한 한국 정부는 1977년 5월 남아메리카 이민 제한조치를 발표하였고, 그 결과 신규 이민자 수가 감소하였다. 그러다가 1981년에 칠레·아르헨티나의 두 나라가 한국 이민을 받아들이기 시작하였으며, 같은 해 정부는 이민 장려정책을 다시 시작하였다. 그러나 한국경제가 발전하여 국내에서 삶의 기회가 개선되었으므로, 남아메리카로의 농업이민은 한국인에게 더 이상 매력적인 것이 되지 못했다.

한편, 1965년 미국이 '이민·국적법'을 개정한 이후 한국인의 미국 이민도 증가하기 시작하였다. 개정된 '이민·국적법'의 골자는 인종 여하를 불문하고 미국은 각국에서 연 2만 명까지 이민을 받아들이고, 미국 시민의 부모·자녀·배우자 등 직계가족은 수 제한 없이 추가로 받아들인다는 것이다. 전

문·기술직 이민 수용을 장려하는 한편, 이미 영주권 또는 시민권을 갖고 있던 이민자들의 가족초청이민에 중점을 둔 것이었다. 1965년 이후 미군 병사의 배우자들이 그 가족을 초청하였고, 또 미국으로 유학을 떠났던 한국인들이 정착하는 현상이 급증하였다(설동훈, 2000).

미국에 이어 영국·캐나다·오스트레일리아 등도 1960년대 후반부터 아시아와 라틴아메리카의 전문직 종사자들에게 이민 문호를 개방하였다. 이는 개발도상국의 두뇌유출(brain drain)이라는 결과를 초래하였다. 두뇌유출이란 전문·기술직 종사자들이 외국으로 이민가는 것을 뜻한다. 두뇌유출은 선진국으로 교육받으러 갔던 유학생들이 현지에서 정착하거나, 전문·기술직 종사자들이 여러 가지 사회경제적 압력 때문에 좀더 조건이 좋은 나라로 이주함으로써 발생하였다. 한국에서도 1953~1972년에 연세대학교 의과대학을 졸업한 의사의 58%가 해외로 이주하였다(Shin and Chang, 1988). 그들은 가장 생산적이고 활동적인 시기에 자기 조국을 떠났기 때문에 노동력 송출국의 부담은 매우 컸다. 그 때문에 두뇌유출은 선진국과 개발도상국의 격차를 유지·강화하는 '기술의 역이전 과정'으로 간주된다. 두뇌유출은 개발도상국의 경제발전으로 고급 인력을 필요로 하는 일자리가 대거 창출됨에 따라 점차 감소되고 있다. 그러나 선진국은 전문기술직 종사자의 유입이 자국 경제에 큰 도움이 되기 때문에, 그들에 대해서는 이민 문호를 개방하고 있다. 그 결과 한국인의 해외 이민의 문은 대폭 넓어졌다.

한국인의 해외이주 통로별 그 추세는 다음과 같다(유길상·이규용·설동훈·박성재, 2005). 첫째, 민간 차원의 '사업이주'가 있다. 정부는 이주알선업체 등을 통한 투자이주를 적극 권장하여, 이민사업 자체를 민간주도로 전환하였다. 그렇지만 사업이주자 수는 1987년 4,269명으로 최고 수준에 도달한

이후 꾸준히 감소하여 2004년에는 1,672명에 이르렀다.

한국인의 해외이주, 1962~2004년

(단위: 명)

연도	사업이주	취업이주	연고초청	국제결혼	집단이주·기타	전체
1962	165	0	49	165	0	379
1963	315	0	697	1,581	0	2,593
1964	1,520	0	1,151	1,486	0	3,157
1965	1,791	0	729	1,657	0	4,177
1966	612	0	702	1,585	0	2,899
1967	0	0	1,545	1,624	0	3,169
1968	6	0	2,277	2,326	0	4,609
1969	0	0	5,139	3,077	0	8,216
1970	190	1,014	8,848	3,724	0	13,776
1971	30	4,136	7,139	4,519	0	15,824
1972	102	6,123	11,345	4,470	0	22,040
1973	58	10,899	11,499	4,771	0	27,227
1974	4	10,824	19,003	4,543	0	34,374
1975	0	7,547	23,330	4,783	0	35,660
1976	0	5,310	28,885	5,667	0	39,862
1977	13	3,199	27,106	5,533	0	35,851
1978	0	1,543	25,913	5,612	78	33,140
1979	0	1,241	23,764	6,306	0	31,311
1980	70	1,130	25,938	6,220	0	33,358
1981	199	2,122	23,588	6,187	72	32,168
1982	29	1,894	18,993	5,445	32	26,393
1983	43	2,708	15,341	5,224	29	23,345
1984	137	3,949	22,144	4,881	0	31,111
1985	511	3,946	18,396	4,940	0	27,793
1986	2,325	3,098	27,218	4,456	0	37,097
1987	4,269	3,076	22,768	4,685	0	34,798
1988	4,167	2,946	19,927	4,446	0	31,486
1989	2,781	1,566	18,281	3,644	0	26,272
1990	1,885	2,737	15,772	2,920	0	23,314
1991	3,204	1,901	9,963	2,365	0	17,433
1992	4,057	3,193	8,823	1,847	7	17,927
1993	2,921	3,988	6,044	1,510	14	14,477
1994	2,330	5,311	5,629	1,305	29	14,604
1995	2,492	6,573	5,695	1,150	7	15,917
1996	2,346	4,291	5,139	1,170	3	12,949
1997	2,269	3,287	5,860	1,068	0	12,484
1998	2,179	3,805	6,638	1,346	6	13,974
1999	2,582	5,267	3,342	1,464	0	12,655
2000	2,402	8,369	3,345	1,187	4	15,307
2001	1,669	6,079	2,639	1,197	0	11,584
2002	1,667	6,317	2,058	1,136	0	11,178
2003	1,496	4,364	2,529	1,120	0	9,509
2004	1,672	1,491	2,413	1,010	0	9,759

주: 국제입양은 포함되지 않음.  
 자료: 외교통상부, 『해외이주통계』, 2004.

둘째, 취업이주가 있는데, 이것은 특정 기술을 가진 사람 등이 현지의 업체와 취업계약을 체결하면 가능하다. 1982년 '해외이주법' 개정 이후 민간 이주 알선업체도 해외취업이주 알선을 할 수 있다. 한국산업인력공단 등에서도 해외취업 교육과 알선 사업을 하고 있다. 취업이주는 1973년 10,899명, 1974년 10,824명으로 최고 수준에 달한 이후 급격히 감소하여 2004년에는 1,491명에 불과하였다.

셋째, '연고초청'이 있는데, 통상 시민권이나 영주권을 가진 사람의 부모·배우자·자녀(직계가족), 형제자매가 초청 대상이며, 캐나다는 조카·삼촌까지 가능하다. 초청자는 초청장(이민국 발행)과 이주 후 생계를 보증하는 재정정보증서를 첨부하여 한국의 초청 대상자에게 우송하면 이민 수속을 시작할 수 있다. 연고초청 이주자 수는 1976년 28,885명으로 최고 수준에 달한 후 등락을 거듭하다가 1986년 27,218명 수준을 기록한 후, 꾸준히 감소하여 2004년에는 2,413명에 불과하였다.

넷째, '국제결혼'이다. 한국인의 국제결혼은 1950년대에는 미군 병사와 결혼한 한국인 배우자들이 미국으로 이민가는 경우가 대부분이었는데, 그 후에는 주한 외국인 기업가·전문가·종교인 등으로 직업과 출신국 수가 다양화되었다. 국제결혼을 통한 해외이주는 1979년 6,306명으로 최고 수준에 이른 이후 급격히 감소하여 2004년에는 1,010명에 이르렀다.

다섯째, 정부주도의 농업이민 등 '집단이주'로써, 남미 이민이 중단된 1977년 이후 정지되었다가 1981년 5년 만에 재개되었는데, 크게 늘어날 전망은 없다. 집단이주 또는 기타 방식의 해외 이주자 수는 2000년에 4명 수준을 기록한 이후 더 이상 나타나지 않고 있다.

한편, 1990년대 이후에는 정치안정과 경제성장에 따른 생활여건의 향상으로

로 재외동포가 국내로 이주해 오는 역이민(return migration) 현상이 꾸준히 늘고 있다.

### 3. 국제결혼과 해외입양

부부의 국적이 다른 것을 국제결혼이라 한다. 국제결혼은 언어·관습이나 문화적 배경의 차이 외에 나라마다 법률이 다른 점에서도, 어느 나라의 법률이 적용되어야 하는가 하는 법률문제가 생긴다. 국제결혼에서는 연령, 중혼(重婚)의 금지 등, 결혼의 실질적 요건은 양 당사자의 본국법에 의하며, 신고와 같은 형식적 요건은 결혼이 이루어진 나라의 법률에 따른다.

한국인의 국제결혼, 1990~2004년

연도	전체 결혼	국제결혼		외국인 아내		외국인 남편	
		건수	%	건수	%	건수	%
1990	399,312	4,710	1.2	619	0.2	4,091	1.0
1991	416,872	5,012	1.2	663	0.2	4,349	1.0
1992	419,774	5,534	1.3	2,057	0.5	3,477	0.8
1993	402,593	6,545	1.6	3,109	0.8	3,436	0.9
1994	393,121	6,616	1.7	3,072	0.8	3,544	0.9
1995	398,484	13,494	3.4	10,365	2.6	3,129	0.8
1996	434,911	15,946	3.7	12,647	2.9	3,299	0.8
1997	388,591	12,448	3.2	9,266	2.4	3,182	0.8
1998	375,616	12,188	3.2	8,054	2.1	4,134	1.1
1999	362,673	10,570	2.9	5,775	1.6	4,795	1.3
2000	334,030	12,319	3.7	7,304	2.2	5,015	1.5
2001	320,063	15,234	4.8	10,006	3.1	5,228	1.6
2002	306,573	15,913	5.2	11,017	3.6	4,896	1.6
2003	304,932	25,658	8.4	19,214	6.3	6,444	2.1
2004	310,944	35,447	11.4	25,594	8.2	9,853	3.2

자료: 설동훈(2005: 7); 통계청(2005, 인구동태통계).

1990년대 이후 한국에서는 남성들이 아시아 여러 나라 또는 구소련 출신의

여성과 결혼하여 한국에서 사는 현상이 급증하고 있다. 1990년대 이전까지는 한국사회에서 국제결혼이란 매우 드문 현상이었다. 당시까지는 국제결혼이란 주로 여성들의 문제로 여겨졌고, 한국인의 해외이주와 결부되었다. 그러나 1990년대로 들어오면서 국제결혼 건 수가 크게 증가되었고, 여성보다는 오히려 남성이 더 많이 국제결혼을 하고 있으며, 외국인 이민자의 국내 유입·정착으로 이어지고 있다(설동훈 외, 2005). 1990년 이후 2004년까지 한국 남성과 결혼한 외국인 여성은 128,762명이고, 한국여성과 결혼한 외국인 남성은 68,872명이다. 2004년 총 결혼건수 310,944건 중 국제결혼이 35,447건(11.4%) 이었고, 그 중 72.2%(25,594건)는 한국 남성과 외국인 여성의 결혼이고, 나머지 27.8%(9,853건)은 한국 여성과 외국인 남성의 결혼이다. 최근으로 올수록 국제결혼 중에서 한국 남성과 외국인 여성이 차지하는 비율이 높아지고 있다는 점도 주목할 만한 현상이다. 국내에 거주하는 여성 결혼이민자의 출신국은 중국이 64.7%(그 중 47.4%는 중국동포)로서 가장 많고, 다음은 일본(10.6%)·필리핀(8.2%)·베트남(7.0%)·태국(2.0%)·몽골(1.6%)·러시아(1.4%) 등의 순이다(설동훈, 2005).

한국사회에서 해외입양은 한국전쟁 종전 직후인 1954년에 시작되었다. 1954년 전쟁고아 문제 해결을 위한 국제 구호 활동 차원에서 시작된 해외입양은 1955년 전쟁고아와 혼혈아의 해외입양을 허용하는 대통령령으로 합법화하면서 본격적으로 이루어졌다. 해외입양은 1955년 해리 홀트(Harry Holt)가 8명의 한국 어린이를 입양하면서 본격화 되었다. 이렇게 시작된 해외입양 대상국은 프랑스·덴마크·스웨덴·노르웨이 등 유럽 국가로 확대되었다.

해외입양이 크게 늘자 정부는 1961년 9월 외국인이 한국인 고아를 입양하

는 절차 등을 규정한 '고아입양특례법'을 만들었다. 그 때부터는 전쟁 고아보다 가난 등에 의해 버려진 아이가 주요 입양 대상이었다. 1961년 제정된 '고아입양특례법'은 사회의 변천과 더불어 1976년 폐지되고, '입양특례법'이 새로이 공포되었다. 1950년대 한 해 10여명에 불과했던 해외 입양인 수는 1977년 6,159명을 기록했고, 1983년 7,263명, 1985년 8,837명까지 이르렀다. 1980년대 이후에는 미혼모의 아이가 해외입양 아동의 80~90%를 차지하고 있다. 경제사정이 나아졌는데도 계속 해외입양이 늘자 한국은 "고아 수출국"이라는 비난을 받기에 이르렀다.

이는 조선시대 중엽부터 내려온 "고래의 관습상 성(姓과) 본(本)이 다른 자를 양자로 삼을 수 없다"는 이성불양(異姓不養)의 폐쇄적 양자 입적 제도와 관련지어 해석할 수 있다. '민법'에는 이성양자(異姓養者)를 금하는 규정을 두고 있지 않으며, 특히 1990년 민법을 일부 개정하여 "양자로서 양부(養父)와 동성동본이 아닌 자는 양가(養家)의 호주 상속을 할 수 없다"는 규정까지 삭제하여, 호주 승계 시의 이성불양도 폐지하였지만, 여전히 국내 입양이 원활하지 않다. 한국의 전통적인 혈연중심사상으로 인하여 여러 가지 어려움이 있음을 자각하고, 해외입양에 의존하던 것을 국내입양으로 유도하는 정책을 펴기 시작하였다. 법률도 1995년에는 '입양촉진 및 절차에 관한 특례법'으로 명칭을 바꾸어 오늘에 이르고 있다.

1985년 정점에 도달한 이후 해외입양인 수는 지속적으로 감소하고 있다. 1990년 2,962명, 2000년 2,360명, 2003년 2,287명으로 급격히 줄어들었다. 2003년 해외입양인 수는 1985년의 8837명에 비하면 4분의 1 정도로 감소한 셈이지만, 아직도 중국·러시아·과테말라에 이어 세계 4위 수준이다. 1954~2003년 동안 한국을 떠난 해외입양인 수는 모두 152,786명이다.

#### 4. 한국인노동자의 해외 진출과 외국인노동자의 국내 유입

한국인 노동자의 해외 진출은 한국 경제개발에 필요한 자본 축적에 크게 기여하였다(설동훈, 1999: 92-93). 한국의 노동력은 선진국 자본의 국내 직접 투자가 본격화되기 이전부터 해외로 이동하기 시작하였다. 1960~1976년에 연 인원 10,226명의 간호사가, 1963~1976년에 6,546명의 광원이 독일로 파견되었다. 또 1966~1973년에 19,587명의 노동자들이 한국 기업과 함께 베트남으로 진출하였는데, 미군 주둔지역의 물자보급과 군사시설 건설 및 그에 따른 보조작업에 종사하였다. 한편, 1974년 베트남 현지 외국인 기업에 고용되어 있던 한국인 노동자의 일부가 미국 비넬(Vinnel)사의 사우디아라비아 리야드 공사현장에 고용·투입됨으로써 중동으로의 노동력 진출이 시작되었다. 1974~1995년에 중동으로 이동한 한국인노동자 총 규모는 1,112,611명으로, 독일이나 베트남으로의 노동력이동 규모와는 비교할 수 없을 정도로 매우 큰 것이다. 한국인노동자의 중동진출 규모는 1974년 395명으로 출발하여, 1982년 151,583명에 이를 정도로 급격히 성장하였다. 그러나 같은 해부터 유가(油價)가 하락하기 시작하면서 중동 지역에 진출한 한국 업체의 공사 수주액도 격감하였다. 이에 따라 노동력 송출규모도 급속히 감소하여 1989년에는 11,764명으로 줄어들었고, 1990년 걸프전쟁 발발 이후에는 더욱 감소하여 1993년에는 2,951명에 불과하였고, 1995년에는 3,601명을 기록하였다. 요컨대 한국인 노동자의 중동 진출 규모는 1974년부터 급격히 상승하여 1982년에 최고치를 기록하였으나, 국제 유가 하락에 따른 건설 경기 침체와 한국인노동자의 임금 수준 상승에 따라 급격히 감소하였다.

현지 한국인 노동자의 임금 수준 상승은 국내 노동시장의 구조 변화 때문

에 발생한 것이었다. 국내에서 '노동의 무제한적 공급상황'이 루이스적인 전환점을 통과한 이후 사라지게 됨에 따라, 1970년대 중반부터 국내 건설업 노동시장에서 인력난이 발생하였고, 곧 이어 중동에 진출한 한국인 노동자의 임금수준도 상승할 수밖에 없었다. 더욱이 1987년 노동자투쟁 이후 국내 임금 수준이 급격히 상승하였을 뿐 아니라, 대기업과 중소기업간의 임금격차가 확대되었다. 또한 노동집약적 제조업·건설업·광업을 중심으로 극심한 생산직 인력난이 발생하였다. 1990년에 접어들면서 한국에서는 노동력의 저수지로서 농촌이 사실상 소멸되고 남은 것은 기혼여성과 노인들뿐이었다. 요컨대, 한국경제의 발전에 힘입어 국내 노동시장은 노동력 과잉 상태에서 부족상태로 변화하였다. 이러한 국내 노동시장 상황의 변화에 따라 한국 노동력의 해외 송출 규모는 급격히 감소하였다.

외국인노동자가 유입되기 시작한 시점은 강력한 노동운동과 그로 인한 임금 상승이 이루어진 시점과 정확히 일치한다. 1987년 이후 강력한 노동운동은 국내 대기업 생산직 노동자의 임금을 급속히 상승시켰고, 동시에 내국인 노동자의 어렵고 지저분하며 위험한 직종 취업 기피 현상이 광범위하게 확산되었다. 그 결과 저임금 노동력에 의존하여 왔던 기업은 극심한 인력난을 겪게 되었다. 이처럼 생산직 인력난이 만성화된 국내 노동시장 상황은 외국인노동자를 한국으로 유인한 기본적 계기가 되었다. 1987년 무렵부터 외국인 노동자는 한국으로 몰려왔다(설동훈, 1999: 93-94). 한국의 외국인력 정책이 정비되기 이전이었음에도 불구하고, 외국인노동자는 스스로 몰려왔다. 그들의 대다수는 중국과 동남아시아·남부아시아·중앙아시아 출신이었는데, 한국사회에서 한국인들이 기피하는 직종의 일을 떠맡아 수행하였다. 한국정부는 생산기능직 외국인노동자의 수입을 허용하지 않았으므로, 그들의 대부분

은 미등록 이주노동자로 자리잡았다. 1990년대 초, 한국정부는 외국인노동자의 합법적 수입 여부를 저울질하다 '산업연수제도'를 채택하였다. 산업연수제도는 외국인력 수입에 반대하는 국내 노동계의 저항을 비껴나는 한편 인력난에 시달리는 중소기업에 인력을 공급하기 위해 도입한 편법이었다. 산업연수제도는 불법체류·송출비리·인권침해라는 치명적 문제점을 파생시켰고, 결과적으로 대안적 제도를 모색하게끔 하였다. 한국정부는 산업연수제도의 대안으로 2004년 8월 고용허가제도를 실시하였다.



국내 외국인 이주노동자, 1987~2005년

(단위: 명)

연도	전체	합법체류자							미등록 노동자
		소계	취업 사중 소지 노동자			산업연수생		해외투자 기업	
			전문기술 인력	비전문 취업자	연수 취업자	내향선원 추천	업종단체 추천		
1987	6,409	2,192	2,192	-	-	-	-	-	4,217
1988	7,410	2,403	2,403	-	-	-	-	-	5,007
1989	14,610	2,474	2,474	-	-	-	-	-	12,136
1990	21,235	2,833	2,833	-	-	-	-	-	18,402
1991	45,449	3,572	2,973	-	-	-	-	599	41,877
1992	73,368	7,840	3,395	-	-	-	-	4,945	65,528
1993	66,919	12,411	3,767	-	-	-	-	8,644	54,508
1994	81,824	33,593	5,265	-	-	-	18,816	9,512	48,231
1995	128,906	47,040	8,228	-	-	-	23,574	15,238	81,866
1996	210,494	81,440	13,420	-	-	-	38,296	29,724	129,054
1997	245,399	97,351	15,900	-	-	-	48,795	32,656	148,048
1998	157,689	58,152	11,143	-	-	-	31,073	15,936	99,537
1999	217,384	82,046	12,592	-	-	-	49,437	20,017	135,338
2000	285,506	96,511	17,000	-	2,063	-	58,944	18,504	188,995
2001	329,555	74,349	19,549	-	8,065	-	33,230	13,505	255,206
2002	362,597	73,358	21,506	-	12,191	-	25,626	14,035	289,239
2003	388,816	250,760	20,089	159,706	20,244	-	38,895	11,826	138,056
2004	420,702	232,219	20,272	126,421	48,937	34	28,125	8,430	188,483
2005	332,678	142,954	22,582	31,352	48,994	161	33,185	6,680	189,724

주: 1) 전문기술인력은 교수, 회화지도, 연구, 기술지도, 전문직업, 예술홍행, 특정직업 사중 소지자임.  
 2) 업종단체추천 산업연수생은 중소기업협동조합중앙회, 대한건설협회, 수협중앙회, 농협중앙회 등으로 구분됨.  
 3) 해외투자기업 산업연수생은 해외투자, 기술제공, 산업설비수출 관련 사업체에만 해당됨. 단, 1992~1993년에는 상공부장관 추천 산업연수생이 포함됨.  
 4) 미등록노동자 수에는 불법체류자 중 비경제활동인구(15세 미만과 61세 이상)가 포함되지 않음.  
 5) 각 연도 기준시점은 12월이다. 단, 1992년은 7월 31일, 2005년은 8월 31일이다.  
 자료: 설동훈(1999: 112); 법무부(2005, 내부자료).

현재 한국의 외국인력제도는 고용허가제도, 산업연수제도와 아울러 전문인력취업제도가 실시되고 있다. 외국인 우수 기술자를 유치하려는 노력의 일환으로 정부에서 채택한 것으로 출입국 우대카드 제도가 있다. 이 제도는 해외

전문 인력을 국내 업체에 공급하는 것으로 정보통신부의 IT카드(IT card), 산업자원부의 골드카드(gold card), 과학기술부의 사이언스카드(science card) 등이 있다. 이 제도를 통해 2004년 기준 연간 3백 명의 해외 전문 인력이 들어오고 있다. 특히 정보통신 분야의 우수 인재들이 많은 인도는 한국 업체들이 앞다퉀 사람을 데려오려는 곳이다. 그러나 골드카드 제도는 외국인 전문 기술자들에게 출입국의 편리를 제공하는 복수사증제도이므로, 다른 나라의 정책과 비교하면, 이것은 인센티브(incentive, 誘因)라고 부르기조차 무색한 상황이다(설동훈, 2005). 이는 한국인들이 외국인과 외국문화에 대하여 폐쇄적인 태도를 취하고 있는 것과 무관하지 않다. 전문기술인력과 생산기능직 노동자를 포함하여, 한국에 머무르고 있는 외국인노동자 수는 2005년 8월 기준 332,678명이다.

한국 정부는 외국인 노동력은 받아들이지만 외국인이 한국에 정착하는 것은 막는 정책을 추진해왔다. 한국의 외국인력제도는 '이민제도'가 아니라 단기간 고용 후 내보내는 '이주노동자 제도'이다. 외국인노동자를 받아들여 일정 기간 일하게 한 뒤 내보내는 '교체순환정책'(rotation policy)이 바로 그것이다. 하지만 영구 정착을 막으려는 정부의 노력에도 불구하고, 불법체류자로 남거나 내국인과의 결혼 등을 통해 한국에 정착하는 외국인노동자들이 늘고 있다.

### 5. 외국인 영주자

한국은 국토는 좁은 반면 인구는 과밀하였기 때문에 국민의 해외이민은 적극적으로 장려하였지만 외국인의 영주는 엄격하게 규제하여 왔다. 한국에서 영주체류자격은 2002년 4월 출입국관리법 시행령을 개정함으로써 신설된 제

도이다. 영주체류자격제도가 도입된 배경은, 여러 가지 이유로 불가피하게 한국에서 장기간 거주하고 있는 장기체류외국인(특히 재한화교)이 다수 존재함에도 한민족이 아니라는 이유로 법적·경제적 차별을 받았는데 이는 오랫동안 국제인권법적 차원에서 시정해야 할 대상으로 지적되어왔고, 1990년대 후반 한국사회의 민주화와 함께 장기체류외국인에 대한 인권문제가 사회적으로 관심을 끌었기 때문이다(유길상·이규용·설동훈·박성재, 2005).

장기체류외국인의 법적 지위 문제에는 재한 화교문제가 중심에 놓여 있다. 한말 이후 우리나라에 입국하기 시작한 화교는 일제로부터의 반(半)식민지화에 뒤이은 중국본토의 공산화로 고국으로 귀국하지 못하고 한국에서 뿌리를 내렸음에도 한국사회로부터 철저하게 고립되고 배척을 받았다. 그들은 영구적인 삶의 터전을 한국에 두어왔음에도 불구하고 일시적인 체류자로 간주되어 1999년 출입국관리법 개정이 있기까지는 3년, 현재는 5년으로 한정된 체류기간을 인정받아 주기적으로 체류자격을 갱신해야 하는 번거로움을 겪고 있다. 1997년 외국인토지법이 개정되기까지는 토지소유도 엄격하게 제한 받았다. 생활의 모든 면에서 객관적으로 인정될 만큼 대한민국과 유대를 가지고 있고, 계속 대한민국에서 거주하고 활동할 의사를 가지고 있는 정기거주 화교에게 단지 일시적으로 체류할 뿐인 외국인과 동일한 법적 지위를 부여하는 것은 타당하지 않다는 일각의 주장이 제기되면서 화교의 법적 지위를 개선하기 위한 노력이 나타나기 시작하였다(설동훈·박경태·이란주, 2004).

국내 외국인 영주자, 2002~2004년

(단위: 명)

	2002년			2003년			2004년		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
전체	6,022	3,259	2,763	10,062	5,502	4,560	10,571	5,794	4,777
대만	5,958	3,246	2,712	9,967	5,482	4,485	10,466	5,771	4,695
일본	41	3	38	58	3	55	62	3	59
미국	11	5	6	11	5	6	12	5	7
중국	4	3	1	10	5	5	11	5	6
스페인	0	0	0	4	4	0	5	5	0
홍콩	1	1	0	3	1	2	4	2	2
말레이시아	3	1	2	3	1	2	3	1	2
독일	2	0	2	2	0	2	2	0	2
아일랜드	1	0	1	1	0	1	1	0	1
오스트리아	1	0	1	1	0	1	1	0	1
인도네시아	0	0	0	1	1	0	1	1	0
벨기에	0	0	0	1	0	1	1	0	1
프랑스	0	0	0	0	0	0	1	1	0
마카오	0	0	0	0	0	0	1	0	1

자료: 법무부, 「출입국통계연보」, 각 년도.

외국인 영주제도는 한국에서 장기 거주하는 외국인에 대한 합리적인 지위 개선과 보호를 위한 법적, 제도적 장치를 마련함으로써 우리나라에 정주하고 있는 외국인으로 하여금 안심하고 그들의 삶을 영위할 수 있도록 하는 데 목적이 있다. 국내 영주자의 압도적 다수는 대만 국적의 화교이다. 2004년 영주권자 10,571명 중 10,466명이 대만 국적자였다. 한편, 2005년 7월 개정된 출입국관리법 시행령이 적용되기 시작한 2005년 9월 25일부터는 '한국인의 배우자'도 체류기간이 2년이 경과한 후에는 영주권을 신청할 수 있도록 바뀌었다. 앞으로는 영주권자의 국적이 다양화될 가능성이 있다.

관련 표제: 국제 인구이동, 국제 인구이동 이론, 해외거주 한국인, 인구정책  
 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 미국, 인구정책- 유럽국가들, 인구정책의의와 체계, 인구정책 - 일본

참고문헌

설동훈 (1999) 『외국인노동자와 한국사회』. 서울대학교출판부.

설동훈 (2000) 『노동력의 국제이동』. 서울대학교출판부.

설동훈 (2005) “이민과 다문화 사회의 도래.” 김영기 편, 『한국사회론』. 전북대학교출판부.  
Pp. 3-23.

설동훈·박경태·이관주 (2004) 『외국인 관련 국가인권정책기본계획 수립을 위한 연구』. 국가인권위원회.

유길상·이규용·설동훈·박성재 (2005) 『이민정책에 관한 연구』. 대통령자문 고령화및미래사회위원회.

Seol, Dong-Hoon, and John D. Skrentny (2004) “South Korea: Importing Undocumented Workers.” Pp. 481~513 in *Controlling Immigration: A Global Perspective*, Second Edition, edited by Wayne A. Cornelius, Takeyuki Tsuda, Philip L. Martin, and James F. Hollifield. Stanford, CA: Stanford University Press.

Shin, Eui Hang, and Kyung-Sup Chang (1988) “Peripherization of Immigrant Professionals: Korean Physicians in the United States.” *International Migration Review* 22(4): 609-626.

- 설 동 훈(전북대 교수)

## 【161】 인구정책 - 한국: 인구분산정책

우리나라는 1960년 이래 인구분포와 관련하여 도시화의 급속한 진전, 농촌 인구의 감소, 그리고 지역간 인구분포의 불균형 심화 등과 같은 현상을 경험하고 있다(한국보건사회연구원, 1991: 587). 특히 수도권으로의 인구집중은 여러 사회문제의 원인이 되고 있다. 이러한 문제의 해결이 정부의 주요 정책 과제로 인식되기 시작한 1960년대부터 인구분산정책이 수립되고, 또 시행되었다.

우리나라의 인구분산정책은 그 정책의 내용에 따라 문제의 제기(1964-1969년), 제도정비기(1970-1976년), 그리고 인구분산정책의 추진기(1977년 이후)로 나누기도 한다(유영휘, 1984). 문제의 제기 단계에서는 인구와 산업의 대도시 집중에 따른 도시의 비대화가 심각한 도시 문제의 원인이 되고 있음을 인식하는데, 이에 따라 수도권의 인구집중을 억제하기 위한 방안들이 제안되었다. 그러나 공업의 집중개발을 통한 경제성장을 국가정책의 최우선 과제로 삼고 있었기 때문에 도시문제는 더욱 확대되고 심화될 수 밖에 없었다.

정부는 수도권의 인구집중을 억제하기 위한 각종의 법령을 제정하게 되는데, 여전히 계획수립, 당시의 의도와는 다르게 목적했던 만큼의 성과를 거두지 못하고 어느 정도의 기간이 지난 다음에는 비슷한 또 다른 계획의 수립을 되풀이하는 경우가 많았다. 이는 단순한 수도권으로의 인구집중을 억제하는 정책 방안에 초점을 둔 까닭인데, 이에 따라 정부는 도시와 농촌의 균형 발전을 통하여 대도시 인구의 분산을 유도하는 인구 재배치 정책을 수립하게 되었다(권태환·김두섭, 2002).

## 1. 수도권 인구집중 억제 정책

우리나라의 도시화는 일본 식민지 시대의 유예된 도시화, 해방 이후부터 1950년대까지의 과잉도시화, 1960년대부터 1980년대까지의 압축적 도시화, 그리고 1990년대 이후의 성숙된 도시화로 전개되고 있다(김두섭·박상태·은기수, 2002). 이러한 도시화의 전개는 수도권에로의 인구집중으로 특징지워지는데, 이는 지역간 경제 및 사회발전의 격차 심화, 부동산 투기 및 물가 상승, 외부 부경제에 의한 경제적 비효율성 증대, 공공재 생산의 단위비용 상승, 농업 생산성의 저하, 안보상의 취약 등의 문제점을 야기시키고 있다. 이에 따라 우리나라의 인구분산정책은 국토의 균형있는 발전을 꾀하려는 국토개발계획의 일환으로 이루어져 왔다(한국보건사회연구원, 1991).

우리나라의 인구분산정책은 1964년에 국무회의의 의결을 거쳐 수립된 대도시 인구집중방지책을 출발점으로 하고 있다. 초기의 인구분산정책은 수도권 인구집중으로 인한 도시문제의 해결에 초점을 두기 보다는 북한으로부터 직접적인 사정거리 안에 집중되어 있는 수도권 인구를 지방으로 분산시키려는 의도에서 비롯되었다(최상철, 1976). 그러나 정치적, 경제적, 사회적 및 행정적 대책으로 구분하여 제시되고 있는 대도시 인구집중 방지책의 내용들은 실천가능성이 희박한 세부적인 계획들의 나열에 불과해 정책으로 형성되지는 못하였다.

수도권 인구의 증가율은 1960년대 후반기에 절정을 이루게 되며, 수도권 인구집중은 심각한 도시문제를 야기시키는 인구압력으로 등장하게 된다. 정부는 수도권 인구집중의 문제를 해결하기 위한 종합적이고 강력한 시책을 수립하기 위해 1970년 4월에 '수도권 인구 과밀집중 억제에 관한 기본 지침'을 국무회의에서 의결하였다. 수도권 인구의 집중을 억제하기 위한 긴급대책

으로 제시되고 있는 기본 지침은 수도권 인구집중의 요인을 해소하기 위한 장기대책과 집중된 수도권 인구의 소산을 위한 법적 규제 등으로 구성되어 있다. 특히 이 기본 지침에서는 수도권의 공장 시설을 제한하기 위한 제한구역의 설정, 수도권의 각종 시설물 건설과 취득을 제한하기 위한 지방세법 개정, 수도권의 법인 설정을 규제하기 위한 관련법 개정 등과 같이 수도권 인구집중의 요인을 해소하는 데 초점을 두고 있다.

## 2. 인구 재배치 정책

우리나라의 인구 재배치 정책은 지역간 균형개발을 통한 대도시로의 인구 유입 억제, 대도시로부터의 인구분산, 그리고 지방도시의 인구수용 기능 강화에 중점을 두고 진행되어 왔다(권태환·김두섭, 2002: 368). 전국적인 차원에서 인구 재배치를 추진하기 위한 시책은 국토종합개발계획을 중심으로 수립되었다. 제1차 국토종합개발계획은 1968년에 국토계획 기본구상이 확정됨에 따라 1969년부터 진행되어진 작업의 결과로 1971년 10월에 수립되었다. 이 계획은 1972년부터 1981년까지의 10년간을 계획기간으로 하여 국토이용 관리의 효율화, 개발기반의 확충, 자연의 보호 및 보전, 그리고 국민생활환경의 개선 등을 주요 목표로 삼고 있다. 이 계획에서 역점을 두고 있는 정책과제의 하나는 대도시의 인구 및 공업을 분산하고, 지방 중소도시를 육성하여 기간적 사회간접자본 시설을 체계있게 정비하는 것이다. 특히 과대화하는 대도시의 인구 및 공업을 분산하기 위한 정책으로 대도시에 있어서는 토지용도지역제를 강화하여 공장, 학교, 도매시장 등 인구집중의 요인이 되는 특정 시설의 설치를 제한하는 한편, 권역별 중심도시에 대한 합리적 인구배분으로 지방의 중소도시를 육성하고자 하였다.

그러나 제1차 국토종합개발계획의 기간 중에도 수도권 인구의 집중은 계속되었고, 도시와 농촌간, 그리고 지역간의 불균형은 더욱 심화되었다. 따라서 정부에서는 1977년부터 1986년까지의 10년간을 기간으로 한 수도권 인구 재배치 계획을 수립하였으며, 제2차 국토종합개발계획(1982~1991년)에서는 인구의 지방 정착을 유도하고 개발가능지역을 적극 개발하여 국토의 이용률을 높이는 데 주력하였다. 수도권 인구 재배치 계획에서는 수도권에 대해서는 인구의 집중을 막는 제반 시책과 인구를 유출시키기 위한 여러 조치를 강구하고, 기타 지역에 대해서는 과감한 인구 유인 정책을 펴 수도권에서의 유출 인구를 수용하면서 장차 수도권으로 유입될 잠재인구를 중도에서 차단하는 전략을 수립하고 있다. 그리고 제2차 국토종합개발계획에서는 인구의 지방 정착을 유도하기 위한 시책으로 지역생활권을 구상하여 설정하고 있으며, 도시개발과 대도시 정비, 그리고 농어촌 및 특수지역의 개발을 모색하고 있다. 특히 서울의 인구 및 산업 집중을 억제하기 위하여 수도권을 정비촉진지역, 개발억제지역, 개발유도지역, 자원보호지역, 그리고 개발유보지역으로 구분하여 지역별 정비전략을 수립하였다.

제2차 국토종합개발계획이 추진되는 과정에서도 인구 및 산업과 각종 중추 기능이 수도권에 계속 집중되면서 지역간 불균형은 여전히 심화되었다. 이에 따라 정부에서는 수정계획을 수립하여 국토개발의 이념을 국토공간의 다핵화, 국민생활의 형평화, 그리고 국토이용의 고도화로 변경하였다. 그리고 수정계획에서는 종전의 거점개발방식을 지양하고 대신에 계층별 지방중심도시를 핵으로 하는 광역개발에 초점을 두었다.

계획의 기본목표로 제시되던 인구의 지방 정착과 수도권의 과밀 억제의 과제가 제3차 국토종합개발계획(1992~2001년) 및 제4차 국토종합계획(2000~

2020년)에서는 개발 전략의 일환으로 바뀌게 되었다. 국민복지향상과 환경보전을 기본목표로 하는 제3차 계획에서는 서해안 산업지대와 지방도시육성을 통한 지방분산형 국토개발이 추진되었으며, 지방의 육성과 수도권 집중의 억제가 개발전략으로 수립되었다. 그리고 균형, 녹색, 개방 및 통일국토를 기본 목표로 설정하고 있는 제4차 계획도 수도권에의 과도한 집중과 지역간 불균형의 심화라는 문제 인식에 바탕을 두고 수립되었다.

### 3. 인구분산정책의 과제

지난 40여년간 진행된 우리나라의 인구분산정책은 주로 수도권에 대한 규제, 산업시설의 분산, 신도시 건설 및 성장거점도시의 개발 등을 중심으로 추진되어 왔다. 그러나 이러한 인구분산정책이 크게 성공한 것으로 여겨지는 않는다. '경제성장과정에서 경부축에 인구와 산업이 집중하여 교통혼잡, 과밀, 환경오염 등 사회적 비용이 국가발전에 막대한 부담으로 작용'하고 있으며, '특히, 수도권에의 과도한 집중현상으로 인해 토지가격 상승 및 주택부족, 교통, 환경 등의 과밀문제가 발생하고 국가안보적 측면의 취약성도 가중'되고 있다(대한민국정부, 2000).

서울, 인천 및 경기도를 포함하는 수도권의 인구가 1960년에는 전체 인구의 20.8퍼센트였으나, 1990년에는 42.8퍼센트로, 그리고 2000년에는 46.3퍼센트로 꾸준히 증가하고 있다(표-1 참조). 수도권으로의 인구유입은 2000년 이후에도 증가하여 2005년에는 전체 인구의 48.3퍼센트가 수도권에 집중되어 있는 것으로 나타나고 있다(통계청, 2005).

<표 1> 서울 및 수도권 인구집중 추이: 1960~2000년

(단위: 1,000명, %)

	전국(A)	서울(B)	수도권(C)	B/A	C/A
1960	24,989	2,445	5,194	9.8	20.8
1970	30,882	5,433	8,730	17.6	28.3
1980	37,436	8,364	13,298	22.3	35.5
1990	43,411	10,613	18,586	24.4	42.8
2000	46,136	9,895	21,354	21.4	46.3

출처: 김두섭·박상태·은기수(2002)

제1차 수도권 정비계획에 이어 제2차 수도권 정비계획(1997~2011년)에서도 수도권 집중억제 기조는 계속 유지되고 있다. 그러나 이때까지 추진되어 온 수도권에서의 물리적인 집중억제를 집중억제와 경쟁력 확보로, 그리고 서울중심의 단핵구조에서 다핵분산형 균형발전으로 계획의 방향을 수정하고 있다. 수도권 인구집중의 문제를 자유시장경제사회에서 국가의 규제 중심 정책만으로 해결할 수는 없다. 그리고 인구집중의 문제 해결을 무방비적으로 시장경제 원리에 맡길 수도 없다(김두섭·박상태·은기수, 2002).

개인의 거주지 이동에 대한 자유는 헌법에서 보장하고 있는 기본권이며, 거주지 이동에 대한 동기는 사회, 경제 및 문화적 요인에서 비롯되기 때문에 국가의 정책으로 인구이동을 규제하는 것은 매우 어렵다. 그러나 정부의 모든 정책은 인구의 지리적 재분포에 영향을 주게 된다. 따라서 앞으로의 인구 분산정책은 보다 종합적이고 체계적인 형태로 수립되어야 할 것이다.

### 참고문헌

권태환·김두섭 (2002), <인구의 이해>. 개정판. 서울: 서울대학교 출판부.

김두섭·박상태·은기수(편) (2002), <한국의 인구 1 및 2>, 대전: 통계청.

대한민국정부 (2000), <제4차 국토종합계획(2000~2020년)>

유영취 (1984), "대도시 인구억제책의 발자취와 평가," <도시문제> 제19권 제2호: 34-51.

이홍탁 (1994), <인구학-이론과 실제>, 서울: 법문사.

이희연 (2003), <인구학-인구의 지리학적 이해> 전면개정 5판, 서울: 법문사

최상철 (1976), "도시개발과 농촌개발의 과제와 정책방향," 김선웅(편), <한국의 인구문제와 대책-인구정책 세미나 종합보고서>, pp. 203-227. 서울: 한국개발연구원

통계청 (2005), "7월 11일 세계인구의 날에 즈음한 세계 및 한국인구 현황," 보도자료, 2005. 7. 11.[[http://www.nso.go.kr/newnso/notice/report\\_view.html?content\\_id=3209](http://www.nso.go.kr/newnso/notice/report_view.html?content_id=3209)]

한국보건사회연구원 (1991), <인구정책 30년>, 서울: 한국보건사회연구원.

한주성 (1999), <인구지리학>, 서울: 한울아카데미.

- 정 기 원(대구가톨릭대 교수)

## 【162】 인구정책 - 한국: 인구역제정책

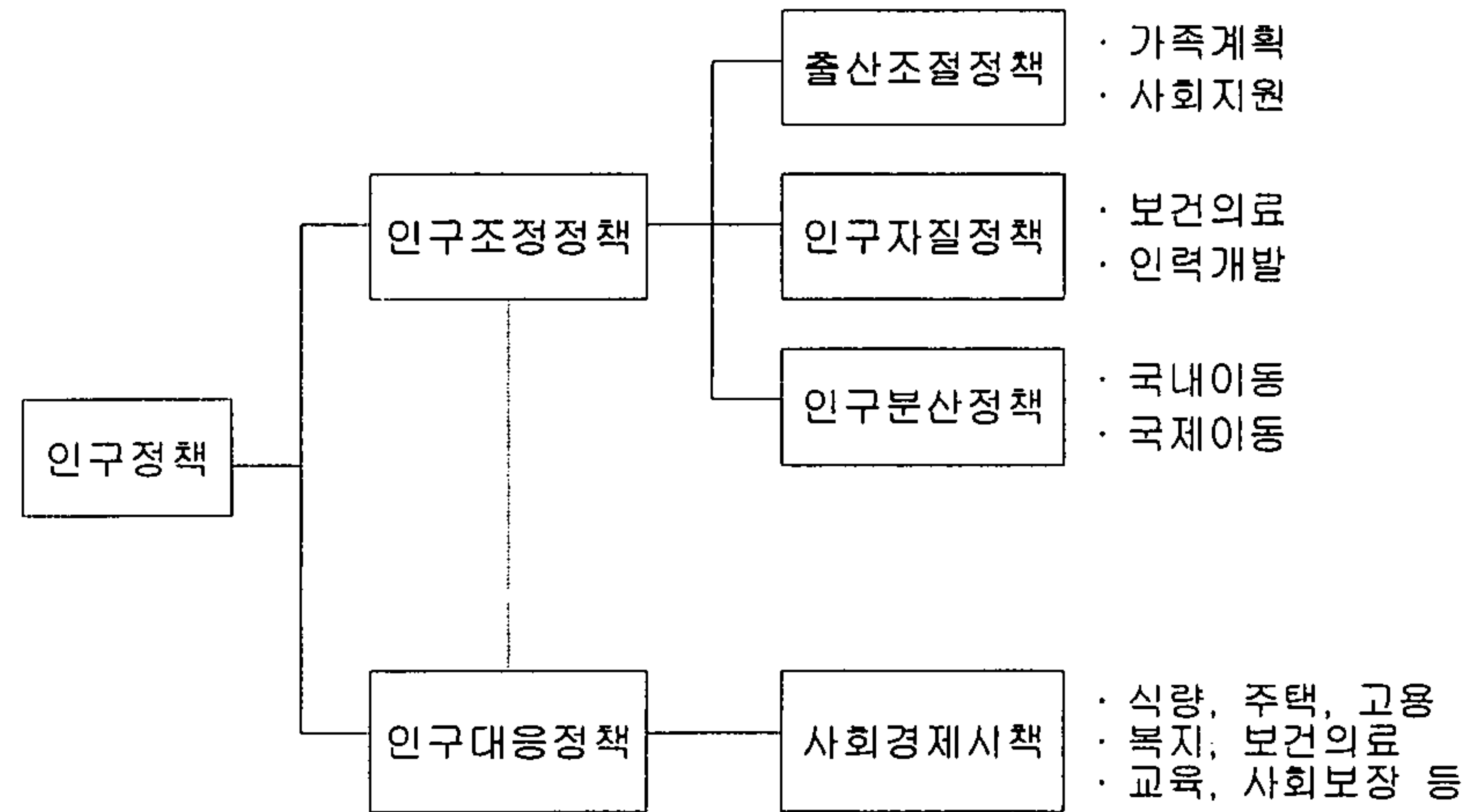
근세 초기 이후 18세기 말에 이르러서는 서구 사회에서 산업혁명이 초기 단계에 접어들어서 인구사상이 발전하였다. 이 당시의 인구사상은 중상주의자의 인구증감에 대한 낙관적 견해, 사회철학자에 의한 인구증감의 이해득실에 관한 논쟁, 정치산술학파에 의한 인구추계(출생 사망수준의 측정)의 발견과 이에 따른 사회, 경제현상과 인구증감과의 관계 규명, 그리고 맬더스 직전의 인구에 대한 원리적 인식 등이 주된 사조를 이루었다. 산업혁명이 진전됨에 따라 인구증가현상에 따른 인구인식이 서서히 싹트기 시작했으며 19세기에 들어와서는 1798년에 맬더스의 인구론이 발표되면서 인구의 양적 증가 문제에 대한 심각성을 부각되기 시작하였다.

1945년 종전과 더불어 국제연합에 설치된 인구위원회는 개발도상국에 있어서의 인구과잉대책을 강구하는 인구증가억제정책을 채택하도록 제의함으로써 인구문제가 지구상의 관심사로 부각되었다. 더욱이 빈곤문제와 인구과잉현상은 상호간에 인과관계를 지니고 있는 후진국에서는 이러한 관련을 중심으로 한 인구증가억제 사조에 동감을 표시하였고, 그것은 인구정책 중 출산억제정책을 채택하지 아니할 수 없게 하였다. 그러므로 이 인구정책은 20세기 후반기에 들어와서 후진국 특유의 발전정책으로 등장하게 되었고 우리나라도 예외는 아니었다.

“인구정책”이란 한 국가의 사회경제적 기능이 이상적으로 발휘될 수 있고 국민이 쾌적한 생활환경 속에서 살 수 있는 여건을 조성하기 위하여 인구의 양과 질에 영향을 줄 수 있는 국가 또는 공공단체의 행동계획 또는 원칙이라고 요약될 수 있다. 보다 구체적으로 “인구정책”을 개념화한다면 그것은

인구문제를 야기 시키고 있는 인구과정의 3요인인 출생, 사망 및 인구이동 자체를 적극적으로 조절하는 행동계획과 실천이 수반되는 공공정책의 하나이다. 인구정책은 일반적으로 인구변동 그 자체에 의해 일어날 수 있는 파급효과를 극복 내지 완화시키려고 하는 정책적 접근이 차이에 따라 “인구조정정책”과 “인구대응정책”으로 구분되고 있다. 전자는 출산조절정책, 인구분산정책, 그리고 인구자질향상정책 등이 있으며 우리나라의 가족계획사업과 해외이민사업, 수도권 인구과밀 해소정책은 직접적으로 인구의 양과 질에 영향을 주는 정책이다. 한편 인구대응정책을 보면 인구의 변동양상에 따른 사회, 경제, 교육 및 문화 등 대응책으로서 주택, 식량, 교육시설, 사회보장측면 등이 이 범주에 속한다. 따라서 국가의 후생, 복지문제와 결부된 공공정책은 거의 대부분이 인구문제와 관련을 지니고 있기 때문에 학자에 따라서는 인구정책은 곧 일국의 사회경제정책과 동일한 의미로 해석하는 경우도 있다.

<그림 1> 우리나라 인구 정책의 기본 구도



우리나라의 인구성장은 해방 전(1930~1940)만 해도 출생율은 약 43, 사망률은 23수준으로 인구증가율은 약 20 수준을 유지했다. 그러나 1950~1955년간은 출생율이 약 40, 사망률이 33으로 6.25사변으로 매우 높았으며, 1955~1960년간은 약 45 수준의 높은 출생율이 지속된 반면에 사망률은 16 수준으로 저하되어 약 29 수준의 높은 인구증가율을 유지하는 우리나라 인구역사상 유례없는 출산 「붐」(Baby Boom)현상을 나타냈다.

정부는 우리나라 최초의 경제개발 5개년계획을 수립하는 과정에서 부존자원이 빈약하고 농업위주의 산업구조에 실업율이 높은 상황 하에서 경제성장은 높은 인구가율에 잠식되어 경제발전이 불가능하다는 판단 하에 가족계획사업 위주의 인구증가억제정책을 추진하기로 1961년 11월 3일 당시 국가재건최고회의 제69차 상임위원회에서 결의하였다.

지난 34년(1962-1996년)간의 우리나라 인구증가억제정책은 피임서비스와 홍보교육을 위주로 하는 가족계획사업과, 국민의 소자녀 가치관의 형성과 피임실천을 촉진시키기 위한 규제 및 보상제도를 포함한 사회지원시책, 그리고 해외이주사업으로 요약될 수 있다. 이 기간 중 정부 가족계획사업예산은 경제개발특별회계에서 지출되었고 역대 대통령을 포함한 고위정책 지도자의 높은 관심표명과 지원으로 우리나라의 인구증가억제정책은 세계 인구역사상 그 유례가 없는 성공적인 사례로 평가되어왔다.

1962년 이래 경제개발 5개년계획에 의한 고도의 경제성장과 인구증가억제정책의 효과로 우리나라 가임여성1인당 합계출산율은 1960년의 6.0명에서 1988년에 1.6명으로 저하됨에 따라 더 이상의 인구증가억제는 장기적으로 사회경제적 발전에 도움이 되지 못한다는 의견이 많은 식자에 의해서 제기되었다. 따라서 정부는 1994년 한국보건사회연구원을 사무국으로 하는 「인구정책심의위원회」를 구성하여 1년 이상에 걸친 연구와 심의결과에 따라 정부는 1996년 인구증가억제정책을 폐지하고 인구자질 및 복지정책으로 인구정책의 방향을 전환하게 되었다.

이와 같은 정부의 인구정책변화에도 불구하고 우리나라의 합계출산율은 계속 저하되어 2002년에는 1.17로 세계에서 가장 낮은 수준으로 저하되었고, 단기간에 이룩된 출산력저하와 인구구조의 변화에 의한 노령인구의 급속한 증가는 향후 사회경제적 발전에 심대한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 따라서 정부는 2003년 하반기부터 저출산 및 고령화사회에 대처하기 위한 정책수단을 강구하기 위하여 대통령 자문기구로 「고령화 및 미래사회위원회」를 설치, 운영하고 있다. 최근 정부 및 관역자치단체에서는 출산장려정책의 일환으로 정부지원에 의한 무료분만, 출산장려수당의 지급, 보육 및 교육비



지출에 대한 세제상의 혜택 등 과거의 인구증가억제정책과 반대되는 시책이 동원되고 있다. 따라서 일국의 인구문제는 해결되는 것이 아니고 사회, 경제, 인구학적 여건 변동에 따라 인구문제와 정책의 성격이 변화되는 것임으로 인구정책은 지속적으로 추진되어야 한다는 사실을 인지하게 한다.

- 조 남 훈(건강증진기금사업단 단장)

## 【163】 인구정책 - 한국: 저출산 및 고령화 대책

### 1. 저출산 및 고령화 대책의 필요성

저출산은 저사망과 상호작용을 통하여 인구규모와 구조를 변경시키는데, 가장 대표적인 현상이 인구고령화이다.<sup>4)</sup> 인구고령화 현상은 총인구중 노인의 비율이 높아짐을 의미하며, 생산가능인구와 노인인구의 고령화까지 포괄하는 개념이다.

저출산 및 인구고령화는 궁극적으로 인구구조의 불균형을 야기하며, 복합 사회시스템에서 인구 불균형은 상당한 비용과 위험을 초래할 것이다. 저출산 국가에서 노인이 급격히 증가하여 발생하는 불균형은 개인의 복지를 손상시키지 않고서 쉽게 치유될 수 없다는 문제점을 내포하고 있다. 노인은 그 특성상 의료보호, 생활보호, 복지서비스 등에 대한 수요가 높을 뿐만 아니라 그 비용 역시 높다. 문제의 심각성은 사망률 감소로 노인인구가 급속히 증가하는 반면, 이들 노인을 부양하여야 할 생산가능인구는 감소할 것이라는 점이다. 현재 우리나라의 잠재적부양비(노인 1명을 부양하여야 할 생산가능인구의 규모)는 2000년 10.0명 수준이나, 2022년 4명, 2037년 2명으로 감소할 전망이다. 결과적으로 생산연령층 개인당 사회보장부담이 증가하여 세대간 통합(inter-generational solidarity)이 손상될 우려가 있다.

거시적으로 경제·사회 전반에 활기가 사라지며, 국가경쟁력이 약화될 것이다. 우선 저출산으로 노동력에의 신규진입 인구에 비해 이탈인구가 더 많아져 노동력 노령화 및 부족이 심화될 것이다. 노동력 노령화는 노동의 이동성

4) 최근의 합계출산율 수준(약 1.2명)이 2050년까지 지속되는 경우, 인구고령화에 대한 출산력과 사망력의 기여도는 2:1로 추정된다(이삼식 외, 2004).

을 줄여, 직업간, 산업간 및 지역간 노동력 수급의 불균형이 발생될 것이다. 노동공급 감소와 자본스톡증가율 둔화(저축률 하락, 소비·투자 위축), 재정수지 악화 등으로 인하여 경제성장이 둔화될 것이다.

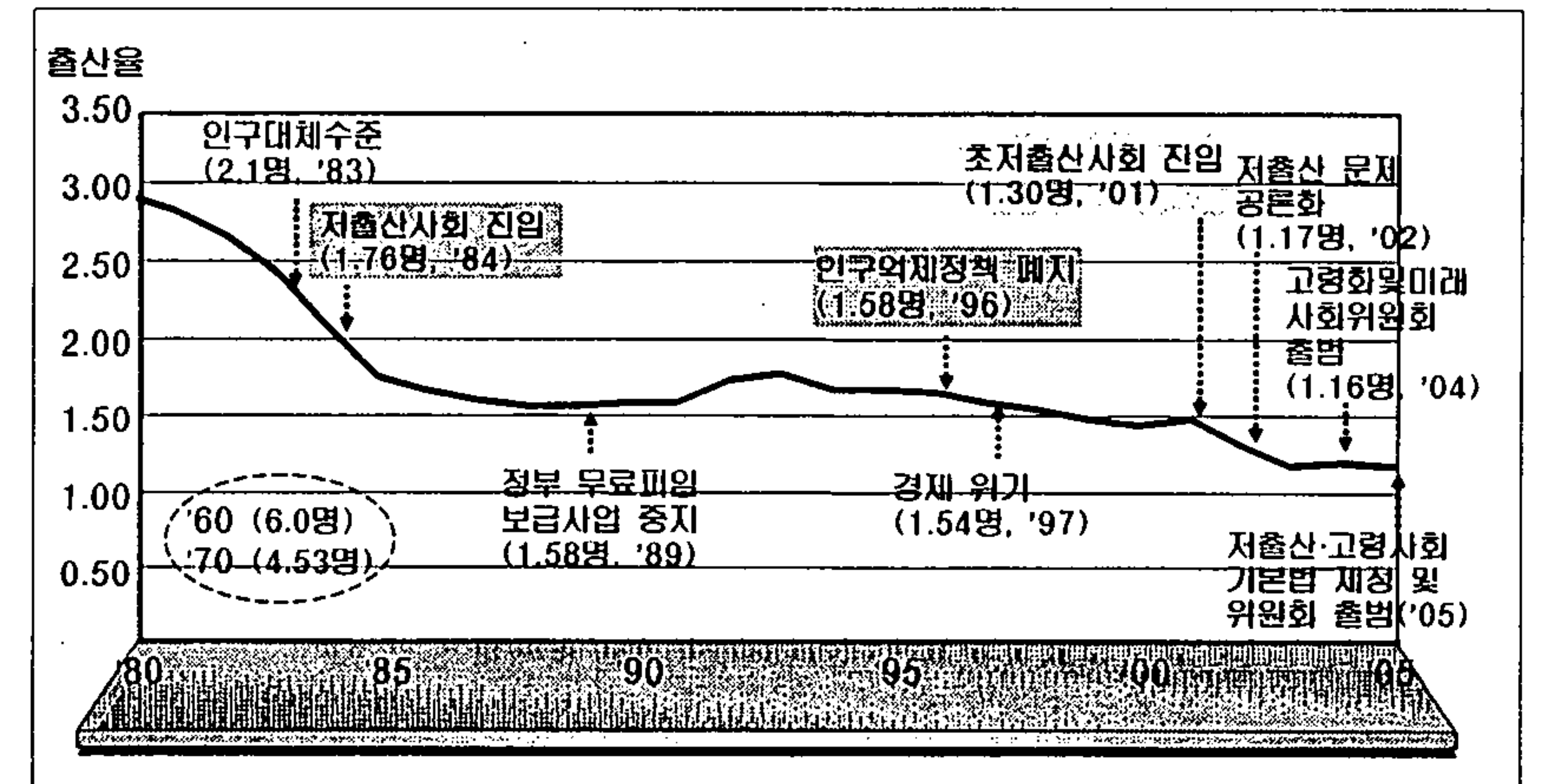
저출산 및 인구고령화로 인해 발생하는 경제·사회 현상에 대응하기 위한 정책의 방향으로는 출산율 회복과 고령사회 대응으로 구분될 수 있다. 출산율 회복정책은 현재 아주 낮은 출산율 수준을 증가시켜, 미래 세대의 인구규모와 이미 태어난 세대의 규모간에 차이를 최소화하는 정책이다. 즉, 출산율 회복정책은 인구에 직접적인 영향을 미쳐, 인구구조의 균형을 실현시키는데 중점을 둔다. 고령사회 대응정책은 두 가지 관점에서 미래사회에서 인구고령화가 필연적으로 도래할 것임을 인정하고, 고령사회에서 나타날 여러 현상에 대해 준비하는데 중점을 둔다. 여기에서 고령사회가 필연적으로 도래할 것이라는 두 가지 관점은 사망률의 지속적인 저하와 출산율 회복의 한계성이다. 長壽는 인간이 바라는 지극히 본능적인 것으로, 인류는 이를 위해 계속 노력할 것이며, 그 결과 평균수명은 앞으로도 계속 상승할 것이라는 관점이다. 그리고 출산율 회복정책이 성공한다 해도 자연출산율인 2.1명으로 회복은 상당히 어려울 것이며, 설사 가능하다라도 도달시기가 아주 오래 걸릴 것이라는 관점이다.

## 2. 출산율 변동과 정책 패러다임 전환

1960년대 초 고출산(합계출산율 6.0명)에 기인한 높은 인구증가율은 빈약한 경제성장으로 감당하기 어려워, 빈곤의 악순환의 주요 원인이 되었다. 따라서 출산율 감소는 제1차 경제개발 5개년계획의 중요한 과제 중 하나로 통합되었다. 정부 주도의 강력한 가족계획사업은 국민소득 증가, 교육수준 상

승, 보건의료 발달, 영양상태 개선 등과 함께 출산율을 급격히 감소시키는 역할을 하였다. 출산율은 1970년 4.5명, 1983년에 인구대체수준까지 낮아졌다. 출산율은 1980년대 중반부터 1990년대 중반까지 1.6-1.7명 사이에서 비교적 안정되었으나, 외환위기 이후 급격히 감소하였다. 출산율이 1998년 처음으로 1.5명 미만으로 낮아졌으며, 2001년부터는 1.3명 미만으로 나타나, 초저출산현상이 지속되고 있다.

[그림 1-1] 우리나라 출산율 변동 추이와 정책 변화



이렇듯 출산율이 예상외로 급격하게 감소하여 인구고령화 속도가 급속해질 것이라는 전망이 나오자, 출산율 둘러싼 인구정책의 패러다임 전환이 적기에 이루어지지 못하였다는 비판이 일부 제기되고 있다. 출산율이 인구대체수준으로 감소한 1980년대 중반 이후, 인구증가억제정책의 존폐에 대해 일부 논쟁이 있었다. 그러나 정부는 1996년에서야 인구억제정책을 폐지하였으며,

새로운 인구정책의 기초를 인구자질 향상과 복지에 중점을 두었다. 즉, 출산율 회복을 위한 국가차원에서의 검토는 극히 미약하였다. 또한, 1990년대 중반부터 출산율이 급감하였으나, IMF 외환위기의 영향으로만 인식되어 저출산이 심각한 사회현상으로 이슈화되지 못하였다. 2002년 국민연금발전위원회에서 국민연금 개혁방향을 논의하는 과정에서 저출산현상으로 인하여 국민연금 재정이 조기에 고갈될 것이라는 우려가 제기되고, 2002년도 합계출산율 1.17이 발표되면서 저출산문제는 사회적으로 공론화 되었다.

저출산에 대한 정부의 반응은 2004년부터 본격화 되었다. 2004년 대통령자문 고령화및미래사회위원회를 설치되었으며, 2005년에 법적 근거로 저출산·고령사회기본법을 제정하였다(9월 1일 시행). 동년에 고령화및미래사회위원회는 대통령을 위원장으로 저출산·고령사회위원회로 격상되었으며, 이를 뒷받침할 실무조직으로 저출산·고령위원회 정책본부가 법정부적으로 설치되었다. 이에 앞서 국무총리실 '저출산대책 추진기획단'에서는 12개 관계부처와 민간전문가를 참여시켜 실천과제와 재원조달방안을 마련하였다. 저출산·고령사회기본법에서는 저출산·고령사회에 대응하기 위한 청사진을 작성하고, 이를 토대로 매 5년마다 중장기계획을 수립, 추진토록 하고 있다. 이에 의거하여 저출산·고령사회위원회에서는 2005년 12월 중 저출산종합대책을 수립할 예정이며, 2006년 3월에는 2006-2010년 저출산·고령사회기본계획을 수립, 추진할 예정이다.

### 3. 저출산·고령사회 대응정책

저출산·고령사회 대응정책은 저출산대책과 고령사회대응책으로 구분된다. 저출산대책은 건강한 임신·출산을 위한 지원정책과 미래세대 육성을 위한 사

회적 투자정책으로 구성되며, 고령사회대응책은 인력정책과 노후대책으로 구성된다.

#### 가. 저출산대책

저출산대책은 5가지 영역으로 구분된다. 즉, 균등한 성장기회를 보장하는 아동발달환경 조성, 질적 수준이 높은 다양한 육아인프라 확대, 가정과 일의 양립제고, 건강한 임신·출산 보장, 출산·가족친화적인 사회문화 조성이다.

균등한 성장기회를 제공하는 아동발달환경 조성정책은 영유아 보육료·교육비 지원 확대(소득별 차등지원 확대, 만 5세아 무상보육·교육 확대, 두 자녀 이상·장애아 등 지원), 교육비 부담 경감(사교육비 등 교육비 부담경감, 다자녀가정 학자금대출제도 확대, 기업체 학비보조 확대), 다자녀가정 주거안정 지원(3자녀이상 출산가정을 국민주택 등 일정비율 특별공급대상에 포함, 국민임대주택 입주자 선정시 동일순위 내 경쟁이 있을 경우 2자녀이상 가정에 대해 최소한의 가점 부여, 2자녀이상 가정에 대한 국민주택기금 대출한도 확대 및 3자녀이상 가정에 대한 대출금리 인하), 세제지원(EITC 연계, 소득공제차등화), 아동건강에 대한 국가책임 강화(예방접종 국가부담, 저소득 미숙아 등 치료비 지원 확대, 저소득 아동 영양보충프로그램 확대, 신생아 장애 예방검사 및 건강검진 강화), 국민연금 출산크레딧제도 도입, 건강보험료 부담 경감, 자녀수에 따른 가족수당 차등화 등으로 구성된다.

믿고 맡길 수 있는 육아인프라 확대정책은 육아지원 서비스 개선 및 시설 확충(시설서비스 수준 개선을 위한 지원, 국공립 시설확충 및 기능 강화 등), 수요자 중심의 다양한 육아지원 서비스 제공, 초등학생 방과후 프로그램 확대, 대규모 아파트단지 보육시설 의무화, 지역아동센터 확대 등으로 구성된다.

가정과 일을 양립할 수 있는 근로환경 조성정책은 산전후휴가급여 국가 전액 부담, 육아휴직제도 활성화(대체인력채용장려금 지원요건 완화, 부분근무제도 도입 및 확대, 육아휴직기간 탄력적 이용, 부의 육아휴직제 참여 확대, 육아휴직급여 증액), 직장보육시설 활성화, 결혼·출산친화적 기업문화 조성(출산친화적 기업에 인센티브 부여, 초과근무 축소, 가족친화적 부가급여에 대한 손비처리), 여성고용확대·차별개선을 위한 적극적 고용개선 조치, 시차출퇴근제 등 탄력근무제 확대, 양질의 파트타임근로모델 개발·보급, 비정규직 여성의 모성보호 강화 등으로 구성된다.

건강한 임신·출산에 대한 사회적 책임 강화정책은 불임부부 지원, 임신·출산의료비 지원 확대, 유사산·불임 등 휴가제 도입, 임신·출산관련 종합정보서비스 제공, 산모 및 신생아 도우미 지원, 부적절한 인공임신중절 예방 등으로 구성된다.

출산·가족친화적 사회문화 조성정책은 출산·가족친화적 직장문화 조성, 양성평등적 가족문화 조성, 민간주도의 차원 높은 홍보 강화 등으로 구성된다. 이외 영아보육에 대한 부담완화 및 아동수당 도입은 막대한 예산이 필요한 만큼 중장기적으로 검토한다. 동거부부 및 혼인외자에 대한 권리, 의무 등 법적 지위 검토, 호주제 폐지이후 새로운 신분등록제도 개편시 혼인외자의 출생자 호적기재방식 차이 개선('08.1.1 호주제 폐지에 따른 새로운 신분등록제도 시행 예정) 및 다양한 가족을 인정하는 사회적 인식 개선 사업을 추진한다. 미혼모와 자녀에 대한 생활안정, 자립 교육 등 지원 확대 및 대안적 가족으로서의 다양한 가족제도 인식제고와 더불어 가족유형별 지원방안은 중장기적으로 검토한다.

#### 나. 고령사회 대응정책

노동력 유지방안은 생산가능인구의 감소 및 고령화에 대응하기 위한 것으로 구체적으로 여성인력활용정책, 노인인력활용정책 및 이민정책으로 구분될 수 있다.

여성인력활용정책은 출산회복정책들과 통합적으로 고려하여, 여성의 경제활동참가율과 고출산율이 동시에 달성될 수 있도록 한다. 이를 위해 일과 자녀양육간의 양립 가능성을 제고시키는 정책수단들에 보다 높은 비중을 둔다. 아울러 혼인과 출산 및 자녀양육을 이유로 한 직장 내 차별관행이 철폐되어야 하며, 기혼여성의 재취업에 장애요인들이 제거되어야 할 것이다. 요컨대, 가족친화적인 고용환경이 조속히 정착한다.

노인인력활용정책은 미래 노인세대는 현재보다 교육정도가 더 높고, 건강수준이 더 좋을 것을 전제한다. 정부는 국가의 생산성과 경쟁력을 높이기 위해 노인들을 경제활동의 주체로 인식하여 노인의 고용기회를 확대시키기 위해 기준고용률을 설정하고, 고령자적합직종을 개발·보급하고 있다. 노인의 노동 참여에 가장 큰 걸림돌이 되고 있는 노인노동에 대한 사회의 부정적인 시각을 불식시켜 노인의 고용기회를 증가시키기 위해서는 학교교육과 사회교육을 강화한다. 노인들의 노동능력 향상을 위해 평생교육프로그램을 확충하여 노인들의 사회참여를 유도하는 평생교육 체계가 확립한다. 또한, 지식정보사회 진전에 대응하여 노인계층의 정보격차를 해소하기 위해 노인교육기회를 확대한다. 근로능력이 있는 노인의 고용을 확대하기 위해 기능훈련프로그램을 개발한다. 훈련프로그램은 노인의 경력, 능력, 특성을 감안하여 다양하게 개발한다.

노인들의 적극적인 근로동기를 유발하는 것도 중요하다. 이를 위해 일할 능력과 의욕이 있는 노인들을 위해 근로기회와 동기를 유발할 수 있는 프로

그럼을 개발한다. 노인의 고용 형태에서도 변화가 필요하다. 보다 바람직한 고용형태는 노인들이 조기에 은퇴하지 않고, 자신이 일해 왔던 직업에서 노후에도 계속해서 일을 하는 것이다. 그 경우 노인들은 새로운 일에 대한 부적합성이 사라질 것이며, 근로동기도 크게 감퇴되지 않을 것이다. 사회적으로도 노인의 전문성과 경험을 활용할 수 있다는 측면에서 유리하다. 결국 정년선택제를 실시하여, 개인이 노동에 한계성을 느끼고 스스로 중단할 때까지 노동기회를 제공한다. 이러한 형태의 노인노동의 연장 내지 계승은 노인들이 평생을 받쳐 헌신하였던 기업 등의 사회적 책임을 강조하는 것이 될 것이다. 인구고령화의 사회현상의 변화에 따라 예견되는 노동력 부족과 사회보장부담의 증가 및 노인복지 문제를 종합적으로 대처하기 위해서는 기업도 책임감을 가지고 경제적 영역에서 뿐만 아니라 복지와 사회보장 영역에서 역할을 강화해 나가야 할 것이다. 특히, 현행법에서 매 5년마다 국민연금 수급개시 연령을 1년씩 연장하기로 한 계획에 맞추어 정년퇴직 연령을 연장하여, 고령자의 고용이 안정되도록 하여야 할 것이다. 이외 노인을 위해 노동조건을 유통성을 제고할 필요가 있다. 여기에는 근로시간 단축(고령노동자가 자신의 가족과 건강한 생활을 위해 할애할 수 있는 시간 보장), 임시직종 증가, 인터넷을 이용한 재택근무 도입 등이 포함된다.

노후생활보장방안 인구 고령화가 심화됨에 따라, 의료보호, 연금 등 사회보장에 대한 부담이 급속히 증가하고 있는 반면, 경제성장은 이를 따라갈 만큼 같은 속도로 증가하지 못하여 결국 사회보장 재정은 악화될 것이다. 특히, 고령자는 고가의 의료보호를 받기 때문에 노인의 증가는 곧 의료지출비용의 증가를 가져오게 된다. 고령자의 노령화로 인해 와상 및 치매노인이 증가하여 간호 등 많은 요보호 욕구가 발생하여 사회적 비용을 증가시킬 것이

다. 이는 결국 노동세대의 부담이 크게 과중 될 것임을 의미하며 세대간 수혜와 지나친 부담에 대한 좌절이 발생할 것이다. 노후생활을 보장하기 위해서는 앞서 제시한 노인인력 활용방안들과 함께 사회보장제도를 개선하는 일이 중요하다. 연금제도의 경우, 평균수명, 인구고령화, 은퇴 근로자 대체율 등 인구학적 요인의 변동에 따라 연금을 조정하는 정책이 도입되어야 할 것이다. 노후 의료보장을 위해 건강보험제도를 개선하며, 장기요양보험제도를 도입하여야 할 것이다. 이외 방문서비스나 주간보호 등을 강화한다.

- 김 태 현(한국교원대 교수), 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【164】 출산관련 법규

과거 여성의 출산 권리는 일반적으로 태아의 권리로서 생명권과의 관계 속에서 인정되기 어려운 것 또는 상당히 제한적으로 인정될 수 있는 것으로 판단되었다. 그러나 1960-70년대에 여성 건강 운동이 일어나면서 여성 개인으로서의 신체에 대한 권리 및 생식 건강권으로 국제적 차원에서 인지시키는데 크게 기여하였다. 1990년대 초반에 생식의 자율권, 남녀평등, 지속적 개발이 모두 밀접하게 연관되어 있다는 국제적인 인식이 증가하였고, 1994년 국제인구개발회의(ICPD)와 1995년 세계여성대회에서는 모든 사람이 자신의 삶을 즐길 수 있는 똑같은 인간권리를 가지고 있다는 생식권리에 대한 개념을 포괄적으로 넓히는 공통된 비전을 발전시켰다.

### 1. 출산 권리의 개념

1994년 이집트의 카이로에서 개최된 국제인구개발회의와 1995년 중국 북경에서 개최된 세계여성대회에서 국제사회는 생식권리의 구성요소와 그 의미를 상세히 정의 내렸는데, 생식권리는 결혼에 대한 선택권, 성관계 및 생식의 자율권, 최고수준의 성 및 출산보건혜택을 누릴 권리 등이 포함되었다. 인권보호조약에 근거하여 성 및 생식에 대한 핵심적인 권리를 인정하였는데, 그 내용을 보면: ① 일생동안 성과 생식보건을 누릴 권리; ② 자율적으로 결혼할 권리, 자녀의 수, 출산시기, 출산간격 결정에 필요한 정보와 방법을 알 권리 등 생식의 자율권; ③ 사회의 모든 영역에서 남녀 평등을 누릴 권리; ④ 성폭력과 강요된 성관계로부터 자유로울 권리 등 성과 생식이 보호받을 권리이다.

생식권리와 관련된 국제협약들이 법적 구속력은 없지만, 각국 정부가 개인의 생식권리를 보호하고, 광범위한 성 및 생식보건문제들(가족계획, 모성보호, 성병예방 등)에 대해 누구나 안전하고 부담없이 서비스를 누릴 수 있도록 의무화하고 있다. 유엔 인권협약이행 감시기구들이 있음으로 생식권리의 보호와 촉진이 이루어지고 있다. 국제협약 자체가 세계적인 여론의 반영일 뿐만 아니라 각국의 법률, 정책, 규범 제정에 상당한 영향을 미치는 압력수단이 된다.

생식 및 성에 대한 권리는 국제적으로 인정된 인권의 범주에 적합해야 한다. 인권을 보호하기 위한 유엔 기구의 역할은 개인의 권익을 보호하고 출산 건강을 보장하고 인구 및 개발의 문제를 다루기 위한 법적, 정치적, 사회적 행동을 강력히 지원하고 있다. 인권에 대한 국제적 접근은 유엔헌장과 세계인권선언에서 인정된 원칙에 기인하고 있다. 따라서 생식권리에 대한 1994년 카이로 국제인구개발회의와 1995년 북경 세계여성대회의 개념은 국제적으로 인정받는 인간권리의 기초에 바탕을 두어 만들어졌다. 출산 권리는 단순히 임신과 출산에 관한 권리만 아니라 여성자신의 신체와 정신적 건강에 관련된 자기결정권을 확보하고, 건강권, 인권, 평등권으로 보장되어야 한다는 것이다.

1997년 UNFPA 보고서에서 제시하고 있는 국제적으로 합의되었고 국제적 인권협약들에 반영된 기본적인 출산권리에 대한 내용은 다음과 같다.

생존의 권리란 임신관련 질병 때문에 발생하는 모성사망을 줄이기 위해서 여성의 지위가 향상되어야 하고 보건서비스가 개선되어야 한다는 것을 의미한다. 이는 구체적으로 조혼과 위험한 임신을 피하는 것과 임신관리, 숙련된 조산원, 즉각적인 산과 응급처치, 양질의 가족계획서비스와 정보를 제공하고 비위생적인 인공유산술을 하지 않는 것 등이 포함된다.

안전하고 자유롭게 살 권리란 성생활 및 생식에 대한 자율적인 결정권을 의미하고, 진료를 받을 때 충분히 설명을 들은 후에 동의할 수 있는 권리가 있다는 것을 뜻한다. 일부 국가에서는 헌법재판소가 강제불임과 인공유산은 이러한 권리를 침해한 것이라는 판결을 내린 바 있다. 또한 여성 성기훼손 행위도 안전하게 살 권리를 유린하는 것이다.

최상의 건강을 유지할 권리는 성과 생식보건과 관련하여 가능한 최고 수준의 권리를 누릴 수 있고 위대한 판습으로부터 보호받을 권리가 있으며, 잘 알고 결정을 내릴 수 있도록 사전에 충분한 상담을 받고 정보를 확인할 수 있는 권리를 말한다.

가족계획의 권리는 1968년부터 인정되어 각종 인권협약과 국제헌장에 수용된 권리이다. 카이로 인구개발국제회의의 행동강령에서는 이 같은 권리를 재차 확인하면서 “모든 사람은 자녀의 수와 출산 간격을 스스로, 자율적으로 결정할 기본적인 권리와 그런 과정에서 필요한 정보, 교육, 수단을 누릴 권리가 있다”고 말하고 있다.

결혼과 가족구성의 원리는 정부에 대해 성병의 예방과 치료를 위한 조치를 의무적으로 취하도록 하는 것인데, 성병은 불임의 주요 원인 가운데 하나이다.

사생활보호권 및 가족생활권이란 자녀를 언제 가질지 말지에 대해 자율적으로 결정할 수 있는 권리를 말한다.

과학의 혜택을 누릴 권리는 안전하고 적절한 피임법 등 생식보건기술을 언제나 쉽게 이용할 수 있는 권리이다.

정보를 주고받을 권리와 사상의 자유는 청소년과 미혼자들까지 누구나 가족계획방법과 그 이용법에 대해 상담을 받을 수 있는 권리이다.

교육받을 권리의 실현은 발달과정에 전적으로 참여하기 위해 필요한 지식, 기술, 자신감을 여성에게 불어넣어 줌으로써 여성의 지위를 향상시킬 수 있는 효과적인 방법이다. 여성과 여자 어린이들의 교육을 장려함으로써 결혼연령을 늦추고 가족의 규모를 줄일 수 있을 것이다.

성차별을 받지 않을 권리는 남편의 동의 없이는 출산에 대한 결정권을 단독으로 행사할 수 없게 만든 법률과 관행 때문에, 여성이 임신을 하면 학교수업에 제한을 받게 된, 그리고 영양공급이나 건강관리, 교육면에서 남아에 비해 여아를 차별하는 가족 내 관습 때문에 침해를 받고 있다.

연령차별 때문에 차별을 받지 않을 권리는 생식보건문제에 관해서는 청소년들도 성인들과 마찬가지로 사생활을 보장받을 권리가 있다는 것을 말한다.

## 2. 자녀를 낳거나 낳지 않을 권리

인권에 대한 국제적 인식을 강화하기 위해서, UN회원국들은 일련의 합법적으로 집행할 수 있는 국제적인 인권 조약들을 만들었으며 그것으로 인해 회원국들은 그들의 위임을 확실하게 할 수 있었다. 이러한 협약에는 국제시민정치권리규약(International Covenant on Civil and Political Rights: 정치

협약으로 일컬어짐), 국제경제사회문화권리규약(International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights: 경제적 권리 협약이라 일컬어짐), 그리고 여성차별철폐협약(Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women: 여성협약이라 일컬어짐) 등이 포함된다. 이 국제적인 협약들은 이미 법 체제 안에 존재하는 법들을 반영하고 있으며 이것에 의해 많은 나라들이 그들의 국제적인 삶을 영위하며 그것들을 국민들에게 뿐만이 아니라 국제법 내에서 서로 간에 만드는 국제적인 공약으로 끌어 올린다. 즉 각 국가들은 이미 정해진 인권리에 대한 준수를 위해서 국제적인 감시와 책임을 받아들인다.

정치협약(the Political Covenant)은 가장 전통적인 생식권리를 표명하고 있다. 23조항(세계인권 선언의 16항과 같은)은 “결혼해서 가정을 꾸릴 수 있는 결혼 적령기에 있는 남녀의 권리”를 인정하며 상대 배우자의 완전한 동의없는 결혼이 성립되지 않는다는 것을 인정하고 있다. 즉, 가정은 사회의 기본적인 단위라는 것이 널리 보급되어져 있기 때문에 결혼이 생식권리의 전제 조건이라는 것을 함축하고 있다. 이러한 접근은 결혼을 하지 않는 상태의 생식권리를 인정하지 않는다는 보수적인 사고를 가지고 있음을 말해 주고 있다.

유엔 헌장은 기본적인 인간 권리에 그리고 남녀의 동등한 권리에 대한 신념을 재확인하기 위해서 목적을 준수하고 있다. 유엔 인권선언과 실행중인 정치 협약은 남녀의 평등에 자격을 주는 것을 반영하고 있다. 그러나 인간의 생물학적 특징 때문에 생식은 각각의 남녀의 성에 다르게 영향을 끼친다. 결혼하지 않은 여성의 가임은 임신과 출산으로 분명히 드러나지만 남성들의 경우는 전통적으로 그들이 아버지가 됨을 숨기거나 부인할 수 있어왔다. 이

리한 남녀의 생물학적 차이는 불평등한 사회적인 제제로 작용해 왔다. 결혼하지 않고 아버지가 된 남성들에게 가해지는 제제는 기껏해야 어떤 경제적 인 댓가를 지불하는 정도이다. 여성들의 경우는 결혼하지 않고 어머니가 되었다는 이유 때문에 가정과 사회에 의해서 낙인찍히거나 제재를 받게 된다.

여성협약(the Women's Convention)은 1조항에서 여성들이 그들의 결혼상태와 관계없이 그들의 권리를 행사할 수 있는 자격이 주어져야 하며, 그 안에는 생식보건에 대한 권리가 포함되어야 함을 요구하고 있다. 경제적 권리협약(the Economic Covenant) 12조항에서는 모든 사람들이 신체적 및 정신적인 건강의 가장 최고 수준의 즐거움을 만끽할 수 있는 권리를 인정하는 상태를 요구하고 있다. 여성협약 16조항에서는 여성들이 남성들과 함께 그들의 자녀의 수에 대해 자유롭고 책임감 있게 결정하기 위한 권리, 정보와 교육 그리고 이러한 권리들을 여성들이 충분히 행사할 수 있는 수단을 가질 수 있는 권리를 남성들과 똑같이 가지고 그들과 함께 즐길 수 있도록 보장할 것을 요구하고 있다. 이 여성 협약의 12조항은 의료보건 서비스에 대해 가족계획과 관련된 것을 포함해서 여성들이 접근하기 쉽도록 하기 위해서 의료건강 분야에서의 여성에 대한 차별을 없앨 것을 요구하고 있다. 가족계획은 임신시기와 임신여부를 결정하는 것을 의미한다. 이것이 바로 카이로와 베이징회의에서 생식보건에 대한 권리의 개념을 만드는데 기본 바탕이 되는 생각이다.

세계인권선언 (Universal Declaration of Human Rights)  
제16조

1. 성년된 남녀는 종족, 국적 혹은 종교로 인한 하등의 제한을 받음이 없이 결혼하고 가정생활을 가질 권리를 가진다. 성년의 남녀는 결혼기간 중 또는 그 해소에 있어 혼인에 관하여 평등한 권리를 가진다.
2. 결혼은 배우자가 될 의사를 가진 자들의 자유롭고 완전한 동의 하에서만 성립되어야 한다.
3. 가족은 사회의 자연적, 기본적인 단위단체로서 사회와 국가의 보호를 받아야 한다.

여성협약 (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women)  
제1조

본 협약의 목적을 위하여 "여성에 대한 차별"이라 함은 정치적, 경제적, 사회적, 문화적 시민적 또는 기타 분야에 있어서 결혼여부에 관계없이 여성이 남녀동등의 기초위에서 인권과 기본적 자유를 인식, 향유 또는 행사하는 것을 저해하거나 무효화하는 효과 또는 목적을 가지는 성에 근거한 모든 구별, 제외 또는 제한함을 의미한다.

제12조

1. 당사국은 남녀평등의 기초위에 가족계획에 관련된 것을 포함한 보건사업의 혜택을 확보하기 위하여 보건분야에서의 여성에 대한 차별을 철폐하기 위한 모든 적절한 조치를 취하여야 한다.
2. 본조 제1항의 규정에도 불구하고, 당사국은 여성에 대한 임신 및 수유기 동안의 적절한 영양섭취를 확보하고 임신, 해산 및 산후 조리기간과 관련하여 적절한 직무 제공을 확보하여야 하며, 필요한 경우에는 무상으로 이를 제공하여야 한다.

제16조

1. 당사국은 혼인과 가족관계에 관한 모든 문제에 있어 여성에 대한 차별을 없애기 위한 모든 적절한 조치를 취하여야 하며, 특히 남성과 여성의 평등의 기초위에 다음을 보장하여야 한다.
  - 가. 혼인을 할 동일한 권리
  - 나. 자유로이 배우자를 선택하고 상호간의 자유롭고 완전한 동의에 의해서만 혼인을 할 동일한 권리
  - 다. 혼인중 및 혼인을 해소할 때의 동일한 권리와 책임
  - 라. 그들의 자녀에 관한 문제에 있어 혼인여부를 불문하고 부모로서의 동일한 권리와 책임; 모든 경우에 있어서 자녀 이익의 최우선적 고려
  - 마. 그들 자녀의 수 및 출산간격을 자유롭고 책임감있게 결정하고, 이 권리를 행사할 수 있게 하는 정보, 교육 및 제 수단의 혜택을 받는 동일한 권리
  - 바. 아동에 대한 보호, 후견, 재산관리 및 자녀입양 또는 국내법 제상 존재하는 개념중에 유사한 제도와 관련하여 동일한 권리와 책임; 모든 경우에 있어서 자녀의 이익의 최우선적 고려
  - 사. 가족성, 직업을 선택할 권리를 포함하여 남편과 아내로서의 동일한 개인적 권리
  - 아. 무상이든 혹은 유상이든간에 재산의 소유, 취득, 운영, 관리, 향유 및 처분에 관한 양 배우자의 동일한 권리
2. 아동의 약혼과 혼인은 아무런 법적효과가 없으며, 혼인을 위한 최저연령을 정하고, 공적등기부에 혼인등록을 의무화하기 위하여 입법을 포함한 모든 필요한 조치를 취하여야 한다.

### 3. 출산 선택을 존중하기 위한 의무



권리를 행사할 때 개인과 정부, 기관의 의무에만 적용된다는 점에서 권리는 의무에 달려있다. 하나 혹은 그 이상의 국제시민정치권리규약, 국제경제사회문화권리규약, 여성차별철폐협약을 비준한 국가들은 이러한 협약들을 각 부서의 승인을 다시 확인하기 위해서 만들어진 다른 기관들에 의해서 승인하는 것 뿐만 아니라 보고하고 모니터링 하는 의무도 있다. 그러나 일반적인 차별은 소위 부정적인 권리와 긍정적인 권리 사이에서 야기되며, 부정적인 권리는 개인이 그들의 권리를 누리기 위해서 행동할 때 관용과 인내가 따른다. 생식권리는 역사적으로 부정적인 권리였다. 법은 결혼하기 위한 최저 나이를 정하고 근친상간의 결혼을 금지하기 위해 개입 되었을지도 모른다. 그러나 결혼이라고 하는 것은 극히 개인적인 일이며, 결혼생활 속에서 임신이 가능한 부부에 의한 자연스러운 출산은 당사자들에게는 사적인 문제이다. 인위적인 피임을 금지하는 법은 거의 모든 나라에서 가임 부부가 정부기관과 부처에 대한 책임 없이 아이를 낳을지 말지 그리고 언제 가질지를 결정 할 수 있도록 하기 위해서 보편적으로 사라지고 있습니다.

모든 개인이 생식권리를 그들 스스로가 이용할 수 있도록 하기 위해서 각 나라에서는 긍정적인 권리로서 그것들을 준수해야만 하며, 모든 국민들에게 필요한 서비스를 확실하게 제공할 수 있어야만 한다.

어떤 국제협약들에서는 저개발 국가에 있는 가난한 여성들의 반복된 임신과 출산으로 약해지는 건강, 임신과 관련된 죽음에 대한 부담을 인정하면서 긍정적인 권리로서 가족계획 서비스에 대한 권리를 나타내고 있다. 그러나 어떤 선진국들조차도 불임을 극복하기 위해 의학적으로 도움을 주는 생식보건서비스가 단지 사치스러운 약으로만 이용될지도 모르며 개인이 많은 비용을 지출하거나 어떤 회생이 없이는 많은 사람들이 이용하지 못하고 있다.

경제적 권리협약 15조항은 모든 사람들이 과학의 발전과 그것의 응용분야의 혜택을 누릴 수 있는 권리를 인정하는 것을 필요로 하고 있다. 그러나 생식권리들은 아직까지 이상적인 것으로만 남아있으며, 실제로 개인과 정부 자원에 달려있는 실정이다.

정치협약 (International Covenant on Civil and Political Rights)  
제23조  
1. 가정은 사회의 자연적이며 기초적인 단위이고, 사회와 국가의 보호를 받을 권리를 가진다.  
2. 혼인적령기의 남녀가 혼인을 하고, 가정을 구성할 권리가 인정된다.  
3. 혼인은 양당사자의 자유롭고 완전한 합의 없이는 성립되지 아니 한다.  
4. 이 규약의 당사국은 혼인기간 중 및 혼인해소시에 혼인에 대한 배우자의 권리 및 책임의 평등을 확보하기 위해 적절한 조치를 취한다. 혼인해소의 경우에는 자녀에 대한 필요한 보호 조치를 취한다.

경제적 권리협약 (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)  
제12조  
1. 가맹국은 누구에게나 성취할 수 있는 최고 수준의 신체적 및 정신적 건강을 누릴 권리가 있음을 인정한다.  
2. 이 권리의 완전한 실현을 위해 가맹국은 조치를 취할 것인 바, 그 속에는 다음을 이룩하는 데 필요한 조치를 취할 것인 바, 그 속에는 다음을 이룩하는 데 필요한 조치가 포함된다.  
가. 사산율과 유아사망율의 저하를 위한, 그리고 어린이의 건전한 발육을 위한 대책.  
나. 환경위생 및 산업위생의 모든 측면의 개선.  
다. 전염병, 풍토병, 직업병 및 기타 질병의 예방·치료 및 억제.  
라. 병에 걸렸을 경우 누구나 의료와 의학적 배려를 받을 수 있는 여건의 창출.  
제15조  
1. 가맹국은 누구에게나 다음 권리가 있음을 인정한다.  
가. 문화적인 생활에 참여할 수 있는 권리.  
나. 과학의 진보와 그 응용에서 오는 혜택을 누릴 수 있는 권리.  
다. 자기가 창조한 과학적·문화적·예술적 작품에서 생기는 유형·무형의 이익을 보호받는 데에서 오는 혜택을 누릴 수 있는 권리.  
2. 가맹국이 이 문화적 권리의 완전한 실현을 이룩하기 위하여 취하는 조치 중에는, 과학과 문화의 보전·발전·보급에 필요한 조치가 포함된다.

#### 4. 출산권리의 동향

여성의 출산 권리는 여러 과정을 거치면서 이론적으로 재개념화 되었고, 동시에 이것이 실현 될 수 있는 새로운 실질적인 전략까지도 모색되기에 이

르렀다. 즉, 세계대회에 모인 각국의 여성건강운동단체들은 여성의 재생산 건강권이란 단순히 모성사망, 분만, 태아건강, 가족계획서비스 이상을 의미하는 것으로 여성이 자신의 신체와 건강에 관련된 자기 결정권을 확보하는 것이야말로 가정 기본적인 인권으로 보장해야 하는 것으로 나아가고 있다.

그러나 임신 권리를 포함하는 출산 권리의 주체를 판단함에 있어 고려되어야 할 대상은 생물·사회학적으로 통일된 여성만이 아니다. 이는 성의 구분에 있어 이제는 더 이상 여성 아니면 남성으로 단정지울 수 없는 상황이기 때문이다. 현실적으로 가치관의 변화 등에 의해 부부 및 가정의 형태가 다양화 되고, 그 수도 점점 늘어나고 있는 추세이다. 즉, 성전환이나 동성애자의 법적 혼인을 인정하고 이들에 대한 법적 지원을 비롯하여 여러가지 측면에서 뒷받침하고 있다.

이러한 현실적인 변화 이외에도 생명관련 과학, 기술, 의료의 발전은 재생산의 가능성을 확대시킴으로써 임신의 주체를 비롯하여 재생산의 주체에까지도 변화를 초래하였다는 점에서 출산 권리의 주체에 대한 새로운 논의를 불러일으키는 요인이 되고 있다. 즉, 재생산과 관련되는 문제로서 인공수정, 인간복제, 대리모 등에 관한 문제를 포함하는 생명 관련 입법을 통하여 간접적으로 재생산 관련 문제를 규정하고 있다.

#### 참고문헌

- 김승권 외(2004), *다양한 가족의 출현과 사회적 지원체계 구축방안*, 한국보건사회연구원.  
김엘림 외(1992), *한국여성관계법령집*, 한국여성개발원.  
변화순·조은희(2003), *다양한 가족 출현에 따른 쟁점과 가족관련법의 방향 정립에 관한 연구*, 한국여성개발원.  
여성특별위원회(2000), *여성인권지침 최종보고서*, 여성부.

유엔인구기금·대한가족계획협회(1996), 1996년 세계인구현황보고서.

유엔인구기금·대한가족계획협회(1997), 1997년 세계인구현황.

Goldstein, Leslie Friedman(1988). *The constitutional Rights of Women, case in law and social change*, Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Cook, Rebecca, ed. (1994). *Human Rights of Women: National and International Perspectives*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Cook, Rebecca, Bernard Dickens, and Mahmoud Fathalla. (2003). *Reproductive Health and Human Rights: Integrating Medicine, Ethics and Law*. Oxford: Oxford University Press.

Harris, Holm(1998), *The Future of Human Reproduction*, Oxford: Clarendon Press.

Stanworth, Michelle D. (1987), *Reproductive Technologies: gender, motherhood and medicine*, Polity Press.

- 오 영 희(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【165】 출산관련 법규 - 한국

우리나라의 출산관련사업은 1950년대 후반기의 급격한 인구증가 현상으로 1962년부터 정부의 보건소 조직망을 통하여 추진하여온 가족계획사업과 모자보건사업으로 요약될 수 있다. 1960-1970년대의 출산율 저하는 주로 홍보교육과 피임보급활동에 의해서, 1980년대는 소자녀 규범의 형성을 위한 각종 사회지원정책 등 인구증가억제정책의 강화와 급속한 사회경제적 발전으로 합계출산율은 1960년의 6.0에서 1984년 인구대치수준인 2.1명으로 저하되고 1987년 이후 계속 1.7명 이하의 수준을 유지하였다.

그러나 인구증가율이 1%수준으로 저하된 1990년을 전후하여 가족계획사업의 추진을 지양하였으며, 1996년에는 그간 추진하여온 정부차원의 인구증가억제정책을 폐지하고 인구자질향상 및 복지증진으로 전환하는 신인구정책을 공표하였다.

2003년 현재 합계출산율이 1.19명으로 세계에서 가장 낮은 수준의 출산율을 보이고 있는 우리나라의 저출산문제는 단순한 인구감소만이 의미하는 것은 아니다. 출산율 저하로 인한 총인구의 감소와 고령인구 비율의 증가는 노동생산성 저하로 인한 경제성장의 둔화 및 노인부양에 대한 사회적 부담증가 등 우리사회 전반에 부정적 결과를 초래할 수 있다. 따라서 국가의 경쟁력을 높이고 지속적인 국가발전에 이바지하며 국민의 삶의 질 향상을 위해 정부는 저출산 및 인구구조의 변동에 효과적으로 대처하기 위한 방안을 모색하고 있다.

이러한 배경 하에 우리나라의 출산관련 법규를 살펴보면, 여성의 출산권리에 대하여 명확한 규정을 두고 있지 못하며 다만 헌법은 사생활의 비밀과

자유의 권리를 규정하고 있으며, 기타 몇몇의 법들은 포괄적으로 여타의 권리에 여성의 재생산 권리를 포함시켜 규정하고 있거나, 실질적인 재생산 방법과 과정에 대하여 규정하고 출산권리를 뒷받침하고 있다. 현재 임신·출산관련법규는 헌법, 민법, 모자보건법, 근로기준법, 남녀고용평등법, 보건의료법, 여성발전기본법, 저출산·고령사회기본법, 건강가정기본법 등에서 규정되고 있다.

여성에게 있어서의 출산권리에 대한 협의의 개념은 일반적으로 임신하여 출산을 함으로써 인간을 탄생시키는 것을 의미한다는 점에서 적극적으로 출산을 하기 위한 권리로서 임신할 권리와 임신을 유지하여 출산할 권리를 기본으로 하며, 광의의 개념은 출산을 하지 않기 위한 권리로서 임신을 하지 않을 권리(피임 권리)와 임신을 하더라도 출산을 하지 않을 권리(인공임신중절 권리)를 포함한다.

따라서 출산 권리가 여성에게 인정됨에 있어서는 첫째, 배우자를 포함하는 가족의 입장, 둘째, 여성과 자녀가 모두 포함되는 국가·사회적인 차원에서의 출산에 대한 관점이 고려되어야 한다.

### 1. 임신 및 출산권리

일반적으로 성적 결합에 의하는 임신과 출산에 대한 권리는 실질적으로 제재를 가하는 것이 불가능하므로 여성이나 남성의 건강상태나 법적상태 등에 관계없이 대체로 인정된다.

우리나라 헌법에서 나타난 출산권리는 제10조, 제11조, 제36조 등에서 개인의 존엄성, 평등권, 혼인의 자유, 혼인과 가족생활관계에서의 평등을 보장하고 있다. 헌법 제10조에는 “모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가

지며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다”는 인격권과 행복추구권을 보장하고 있다. 또한 헌법 제11조 1항에서는 “모든 국민은 법 앞에 평등하다. 누구든지 성별·종교 또는 사회적 신분에 의하여 정치적·경제적·사회적·문화적 생활의 모든 영역에 있어서 차별을 받지 아니한다”는 평등권을 보장하고 있다. 헌법 제36조에는 “① 혼인과 가족생활은 개인의 존엄과 양성의 평등을 기초로 성립되고 유지되어야 하며, 국가는 이를 보장한다, ② 국가는 모성의 보호를 위하여 노력하여야 한다, ③ 모든 국민은 보전에 관하여 국가의 보호를 받는다”는 혼인과 가족생활에 대한 기본적인 사항이 규정되어 있다.

한편 민법 제4편 친족(가족법)에서는 자녀의 출생과 양육의 보호, 남녀간의 성적 결합의 적절한 구성에 대하여 규정하고 있다. 즉, 여성과 남성에 의한 출산 결과로서의 자녀에 대하여 법적으로 혼인 중인 부부인 경우 당연히 부부와의 친자관계를 인정하고 있으며, 그렇지 않은 경우 여성과의 친자관계를 인정하고 있다. 또한 가족법은 성적 이익과 종족번식의 합리적 조절을 목적으로 성에 관한 필요와 이익은 적절하게 분포되고, 자유의사에 의해 책임 있게 운영되어야 한다는 것이다. 따라서 현행 가족법은 법률혼제도로써 자녀의 출생과 양육은 그 자녀의 원천인 부모가 맡는 것을 원칙으로 하고 있다.

#### 가족법

##### 민법

제807조 (혼인적령) 남자 만18세, 여자 만16세에 달한 때에는 혼인할 수 있다.

제808조 (동의를 요하는 혼인) ①미성년자가 혼인을 할 때에는 부모의 동의를 얻어야 하며, 부모 중 일방이 동의권을 행사할 수 없는 때에는 다른 일방의 동의를 얻어야 하고, 부모가 모두 동의권을 행사할 수 없는 때에는 후견인의 동의를 얻어야 한다.

②금치산자는 부모 또는 후견인의 동의를 얻어 혼인할 수 있다.

③제1항 및 제2항의 경우에 부모 또는 후견인이 없거나 또는 동의할 수 없는 때에는 친족회의 동의를 얻어 혼인할 수 있다.

제844조 (부의 친생자의 추정) ①처가 혼인중에 포태한 자는 부의 자로 추정한다.

②혼인성립의 날로부터 2백일후 또는 혼인관계종료의 날로부터 3백일내에 출생한 자는 혼인중에 포태한 것으로 추정한다.

제781조 (자의 입적, 성과 본) ①자는 부의 성과 본을 따르고 부가에 입적한다. 다만, 부가 외국인인 때에는 모의 성과 본을 따를 수 있고 모가에 입적한다.

②부름 알 수 없는 자는 모의 성과 본을 따르고 모가에 입적한다.

③부모를 알 수 없는 자는 법원의 허가를 얻어 성과 본을 창설하고 일가를 창립한다. 그러나 성과 본을 창설한 후 부 또는 모를 알게 된 때에는 부 또는 모의 성과 본을 따른다.

## 2. 출산하지 않을 권리

피임이란 인위적으로 임신을 피하는 것이며, 낙태 또는 인공임신중절이란 임신된 태아가 모체 밖에서 생명을 유지 할 수 없는 시기에 태아와 그 부속물을 인공적으로 모체 밖으로 배출시켜 인위적으로 분리시키는 것이다.

우리나라의 경우 피임에 대해서는 모자보건법에서 규정하고 있는데, 모자보건법은 모성의 생명과 건강을 보호하고 건전한 자녀의 출산과 양육을 도모함으로써 국민보건향상에 이바지함이 목적이다. 모자보건법 제12조에서 보건복지부장관 또는 시장·군수·구청장은 보건복지부령이 정하는 바에 따라 원하는 자에게 피임시술을 하거나 피임약제를 보급할 수 있다고 규정하고 있다. 그리고 성관계 후 임신을 피하도록할 수 있는 응급피임약의 시판이 허용되고 있으므로 피임권리의 인정이 확대되었음을 알 수 있다.

**모자보건법**

제1조 (목적) 이 법은 모성의 생명과 건강을 보호하고 건전한 자녀의 출산과 양육을 도모함으로써 국민보건향상에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조 (정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "임산부"라 함은 임신중에 있거나 분만후 6월 미만의 여자를 말한다.
2. "영유아"라 함은 출생후 6년 미만의 자를 말한다.
3. "신생아"라 함은 출생후 28일 미만의 영유아를 말한다.
4. "미숙아"라 함은 신체의 발육이 미숙한 채로 출생한 영유아로서 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자를 말한다.
5. "선천성이상아"라 함은 선천성 기형·변형 및 염색체이상을 지닌 영유아로서 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자를 말한다.
6. "불임수술"이라 함은 생식선을 제거하지 아니하고 생식할 수 없게 하는 수술을 말한다.
7. "피임수술"이라 함은 불임수술과 인체안에 피임약제 또는 피임기구를 넣어 일정기간이상 피임하도록 하는 시술행위를 말한다.
8. "인공임신중절수술"이라 함은 태아가 모체밖에서는 생명을 유지할 수 없는 시기에 태아와 그 부속물을 인공적으로 모체밖으로 배출시키는 수술을 말한다.
9. "모자보건사업"이라 함은 임산부 또는 영유아에게 전문적인 의료봉사를 함으로써 신체적·정신적 건강을 유지하게 하는 사업을 말한다.
10. "가족계획사업"이라 함은 가족의 건강과 가정복지의 증진을 위하여 수태조절에 관한 전문적인 의료봉사·계몽 또는 교육을 하는 사업을 말한다.
11. "모자보건요원"이라 함은 의사·조산사·간호사의 면허를 받은 자 또는 간호조무사의 자격을 인정받은 자로서 모자보건사업 및 가족계획사업에 종사하는 자를 말한다.

그러나 낙태 또는 인공임신중절에 대해서는 형법 제269조와 제270조에서 낙태를 불법화하고 태아의 생명을 보호하고 있다. 또한 모자보건법 제 14조에서 인공임신중절의 허용한계를 정하고, 이에 해당되는 경우에 한하여 본인과 배우자의 동의를 얻어 인공임신중절수술을 할 수 있도록 규정하고 있다. 이는 우리나라에서 낙태 또는 인공임신중절 권리를 인정하지 않고 있음을 알 수 있다.

**형법**

제269조 (낙태) ①부녀가 약물 기타 방법으로 낙태한 때에는 1년 이하의 징역 또는 200만원 이하의 벌금에 처한다.

②부녀의 촉탁 또는 승낙을 받아 낙태하게 한 자도 제1항의 형과 같다.

③제2항의 죄를 범하여 부녀를 상해에 이르게 한 때에는 3년 이하의 징역에 처한다. 사망에 이르게 한 때에는 7년 이하의 징역에 처한다.

제270조 (의사등의 낙태, 부동의낙태) ①의사, 한의사, 조산사, 약제사 또는 약종상이 부녀의 촉탁 또는 승낙을 받아 낙태하게 한 때에는 2년 이하의 징역에 처한다.

②부녀의 촉탁 또는 승낙없이 낙태하게 한 자는 3년 이하의 징역에 처한다

③제1항 또는 제2항의 죄를 범하여 부녀를 상해에 이르게 한 때에는 5년 이하의 징역에 처한다. 사망에 이르게 한 때에는 10년 이하의 징역에 처한다.

④전3항의 경우에는 7년 이하의 자격정지를 병과한다

**모자보건법**

제14조 (인공임신중절수술의 허용한계)

①의사는 다음 각호의 1에 해당되는 경우에 한하여 본인과 배우자(사실상의 혼인관계에 있는 자를 포함한다. 이하 같다)의 동의를 얻어 인공임신중절수술을 할 수 있다

1. 본인 또는 배우자가 대통령령이 정하는 우생학적 또는 유전학적 정신장애나 신체질환이 있는 경우
2. 본인 또는 배우자가 대통령령이 정하는 전염성 질환이 있는 경우
3. 강간 또는 준강간에 의하여 임신된 경우
4. 법률상 혼인할 수 없는 혈족 또는 인척간에 임신된 경우
5. 임신의 지속이 보건의학적 이유로 모체의 건강을 심히 해하고 있거나 해할 우려가 있는 경우
  - ②제1항의 경우에 배우자의 사망·실종·행방불명 기타 부득이한 사유로 인하여 동의를 얻을 수 없는 경우에는 본인의 동의만으로 그 수술을 행할 수 있다.
  - ③제1항의 경우에 본인 또는 배우자가 심신장애로 의사표시를 할 수 없는 때에는 그 친권자 또는 후견인의 동의로, 친권자 또는 후견인이 없는 때에는 부양의무자의 동의로 각각 그 동의에 갈음할 수 있다.

**3. 출산 건강권**

성과 출산에 관한 건강권은 생식과 관련하여 단순한 질병이나 선천성 기형이 없는 상태를 확보할 수 있는 것으로서 완전한 육체적, 정신적, 사회적 안녕 상태를 유지할 수 있는 것이다. 이는 출산이 어떠한 조건과 관계없이 건강하게 수행될수 위한 전제이며, 출산과 직접 관계되는 여성과 남성의 건강 뿐만 아니라 출산아의 건강까지도 보장하기 위한 것이다. 생식 건강을 위한 서비스와 정보에 접근하여 누릴수 있는 권리가 포함된다. 출산 건강권이 보장되어야 출산 여부, 시기, 빈도 그리고 출산을 위한 방법과 과정을 통제

하고 결정하는 것이 실질적인 의미를 가질수 있다.

모성보호란 생리, 임신, 출산, 수유 등 여성고유의 모성기능을 특별히 보호함으로써 국민을 재생산하는 사회적 기능을 사회제도적으로 보호한다는 것이며, 근로여성을 위한 모성보호관련 3법에는 근로기준법, 남녀고용평등법, 고용보험법이 있다. 근로기준법에서는 산전휴가, 임신부의 야간이나 휴일의 근로제한, 보건상 유해·위험한 사업에의 사용금지 등을 보장하고 있고, 남녀고용평등법에서는 모성을 보호하고 영아양육을 위한 육아휴직 등을 보장하며, 고용보험법에서는 육아휴직급여 및 산전후휴가급여 지급에 관하여 보장하고 있다.

한편 모자보건법 제5조에서는 “국가 및 지방자치단체는 모성과 영유아의 건강을 유지·증진하기 위한 필요한 조치를 하여야 한다”고 규정하고 있으며, 보건의료기본법 제32조, 여성발전기본법 제18조, 건강가정기본법 제8조, 저출산·고령사회기본법 제9조에서는 “국가 및 지방자치단체는 혼인, 건강한 자녀의 출산 및 양육의 지원을 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다”고 각각 규정하고 있다.

#### 4. 출산관련 법규정의 동향

현대사회의 변화에 의해 다양한 가족이 증가하고 있으나 현행법과 제도는 일반가족에 대한 규정에 머무르고 있다. 즉, 우리 사회에서는 결혼을 바탕으로 한 남녀간의 합법적인 결합 이외에 그 밖의 가족 유형들에 대해서는 비정상적이라는 시각으로 견지되어 왔다. 그러나 일반적으로 대안적 가족이라고 불리는 한부모 가족, 미혼독신가족, 사실혼가족, 동성애 커플, 공동체적 가족, 인공수정, 대리모 등 다양한 가족의 행복권을 추구하기 위하여 법제의

정비가 이루어져야 할 것이다.

<p><b>근로기준법</b>  <b>제63조 (사용금지)</b>          ①사용자는 임신중이거나 산후 1년이 경과되지 아니한 여성(이하 "임산부"라 한다)과 18세 미만자를 도덕상 또는 보건상 유해·위험한 사업에 사용하지 못한다.          ②사용자는 임산부가 아닌 18세 이상의 여성을 제1항의 규정에 의한 보건상 유해·위험한 사업 중 임신 또는 출산에 관한 기능에 유해·위험한 사업에 사용하지 못한다.          ③제1항 및 제2항의 규정에 의한 금지직종은 대통령령으로 정한다.  <b>제69조 (시간외근로)</b> 사용자는 산후 1년이 경과되지 아니한 여성에 대하여는 단체협약이 있는 경우라도 1일에 2시간, 1주일에 6시간, 1년에 150시간을 초과하는 시간외의 근로를 시키지 못한다.  <b>제70조 (갱내근로 금지)</b> 사용자는 여성과 18세미만인 자를 갱내에서 근로시키지 못한다.다만, 보건·의료, 보도·취재 등 대통령령이 정하는 업무를 수행하기 위하여 일시적으로 필요한 경우에는 그러하지 아니하다.  <b>제71조 (생리휴가)</b> 사용자는 여성인 근로자가 청구하는 때에는 월 1일의 생리휴가를 주어야 한다.          ①사용자는 임신중의 여성에 대하여 산전후를 통하여 90일의 보호휴가를 주어야 한다. 이 경우 휴가기간의 배치는 산후에 45일 이상이 되어야 한다.          ②제1항의 규정에 의한 휴가중 최초 60일은 유급으로 한다.          ③사용자는 임신중의 여성근로자에 대하여 시간외근로를 시키지 못하며, 당해 근로자의 요구가 있는 경우에는 경이한 종류의 근로로 전환시켜야 한다.  <b>제72조 (임산부의 보호)</b>          ①사용자는 임신중의 여성에 대하여 산전후를 통하여 90일의 보호휴가를 주어야 한다. 이 경우 휴가기간의 배치는 산후에 45일 이상이 되어야 한다.          ②제1항의 규정에 의한 휴가중 최초 60일은 유급으로 한다.          ③사용자는 임신중의 여성근로자에 대하여 시간외근로를 시키지 못하며, 당해 근로자의 요구가 있는 경우에는 경이한 종류의 근로로 전환시켜야 한다.  <b>제73조 (육아시간)</b> 생후 1년미만의 유아를 가진 여성근로자의 청구가 있는 경우에는 1일 2회 각각 30분이상의 유급수유시간을 주어야 한다.</p>
---

**남녀고용평등법**

**제18조 (산전후휴가에 대한 지원)**

①국가는 근로기준법 제72조제1항의 규정에 의한 산전후휴가를 사용한 근로자중 일정한 요건에 해당하는 자에 대하여 당해 휴가기간중 무급휴가에 해당하는 기간의 통상임금에 상당하는 금액(이하 "산전후휴가급여"라 한다)을 지급하여야 한다.

②제1항의 산전후휴가급여를 지급하기 위하여 필요한 비용은 재정 및 사회보장기본법에 의한 사회보험에서 분담할 수 있다.

③사업주는 여성근로자가 제1항의 규정에 의한 산전후휴가급여를 받고자 하는 경우, 관계서류의 작성·확인등 제반 절차에 적극 협력하여야 한다.

④제1항의 규정에 의한 산전후휴가급여의 지급요건 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 따로 법률로 정한다.

**제19조 (육아휴직)**

①사업주는 생후 1년 미만의 영아를 가진 근로자가 그 영아의 양육을 위하여 휴직(이하 "육아휴직"이라 한다)을 신청하는 경우에 이를 허용하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

②제1항의 규정에 의한 육아휴직기간은 1년이내로 하되, 당해 영아가 생후 1년이 되는 날을 경과할 수 없다.

③사업주는 제1항의 규정에 의한 육아휴직을 이유로 해고 그 밖의 불리한 처우를 하여서는 아니되며, 육아휴직 기간동안은 당해 근로자를 해고하지 못한다. 다만, 사업을 계속할 수 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

④사업주는 제1항의 규정에 의한 육아휴직 종료후에는 휴직전과 동일한 업무 또는 동등한 수준의 임금을 지급하는 직무에 복귀시켜야 한다. 또한 제2항의 육아휴직기간은 근속기간에 포함한다.

⑤육아휴직의 신청방법 및 절차등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

**고용보험법**

**제55조의2 (육아휴직급여)**

①노동부장관은 남녀고용평등법 제19조의 규정에 의한 육아휴직을 30일(근로기준법 제72조의 규정에 의한 산전후휴가기간 90일과 중복되는 기간을 제외한다) 이상 부여받은 피보험자중 다음 각호의 요건을 갖춘 경우에 육아휴직급여를 지급한다.

제55조의7 (산전후휴가급여) 노동부장관은 남녀고용평등법 제18조의 규정에 의하여 피보험자가 근로기준법 제72조의 규정에 의한 산전후휴가를 부여받은 경우로서 다음 각호의 요건을 갖춘 경우에 산전후휴가급여를 지급한다.

관련 표제: 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족 계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 인구사상, 도시화, 여성의 지위, 인구와 경제 발전, 출산력의 변천, 인구변동, 인구의 고령화, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 피임, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 피임,

**가족의 미래, 가족인구학, 성과 출산에 관한 건강**

**참고문헌**

김승권 외(2004), *다양한 가족의 출현과 사회적 지원체계 구축방안*, 한국보건사회연구원.

김엘립 외(1992), *한국여성관계법령집*, 한국여성개발원.

변화순·조은희(2003), *다양한 가족 출현에 따른 쟁점과 가족관련법의 방향 정립에 관한 연구*, 한국여성개발원.

여성특별위원회(2000), *여성인권지침 최종보고서*, 여성부.

유엔인구기금·대한가족계획협회(1996), 1996년 세계인구현황보고서.

유엔인구기금·대한가족계획협회(1997), 1997년 세계인구현황.

한국보건사회연구원(1991), *인구정책 30년*.

<http://search.assembly.go.kr/law/>

Goldstein, Leslie Friegman(1988). *The constitutional Rights of Women, case in law and social change*, Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Cook, Rebecca, ed. (1994). *Human Rights of Women: National and International Perspectives*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Cook, Rebecca, Bernard Dickens, and Mahmoud Fathalla. (2003). *Reproductive Health and Human Rights: Integrating Medicine, Ethics and Law*. Oxford: Oxford University Press.

Harris, Holm(1998), *The Future of Human Reproduction*, Oxford: Clarendon Press.

Stanworth, Michelle D. (1987), *Reproductive Technologies: gender, motherhood and medicine*, Polity Press.

- 오 영 희(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【166】 한국의 외국인 근로자

### 1. 외국인 근로자의 개념

외국인 근로자(foreign workers)란 이주노동자(migrant workers), 이민노동자(immigrant workers), 이방인 노동자(alien workers) 등 다양한 명칭으로 불리지만, '일정 기간 동안 다른 나라에 가서 돈벌이를 하는 사람'을 지칭한다. 국제노동기구(ILO)의 협정(ILO C143, 1975)에 의하면, 외국인 근로자란 '취업을 목적으로 다른 국가로 이동한 사람'으로, 좁은 의미로는 국경지역의 근로자, 단기체류 예술가 및 전문가, 선원, 유학생 및 연수생이나 특정한 임무를 수행하기 위해 고용주에 의해 일정기간 동안 이동하여 그 임무가 종료되면 떠나는 자는 이주근로자의 범주에서 제외된다(ILO C143, 제11조 2항). 그러나 1990년 12월 18일에 채택되어 2003년 4월 1일부터 발효된 UN 이주노동자 권리협약(UN, 1990)에 의하면, 외국인 근로자란 '자신의 국적이 속해 있지 않은 나라에서 보수를 받는 활동에 종사하는 사람'으로 국경지방 근로자, 계절노동자, 순회노동자(떠돌이 노동자), 프로젝트 수행자, 특정취업자, 자영업자 등까지를 다 포함하고 있다. 그러나 이 경우에도 공적인 임무를 수행하는 공무원이나 국제기구에서 파견된 사람, 투자가, 난민이나 무국적자, 유학생 및 연수생, 선원과 해외 자회사에 파견된 자는 이주근로자에서 제외되고 있다.

### 2. 외국인 근로자의 유형

외국인 근로자의 유형은 여러 가지 기준으로 나눌 수 있다. 우선 이주기간

에 따라 영주이주(이민, immigration)와 일시적 이주(temporary migration)로 나눌 수 있다. 그리고 이주의 목적(동기)에 따라서는 경제적 이주, 정치적 이주, 사회적 이주 등으로 나누어진다. 그러나 오늘날 가장 많이 사용되는 분류는 이주근로자의 기술수준에 따라 전문·기술직(high skilled)과 단순생산직(low-skilled)의 이주라는 구분이다. 현재 대부분의 국가들은 전문·기술직 근로자의 유입은 환영하거나 적극적으로 이를 유치하고자 하고 있으나, 저급 기술을 지닌 단순생산직 근로자의 이주는 엄격히 제한하고 있다.

### 3. 외국인 근로자 유입배경

국가 간 노동이동이 일어나는 원인은 빈곤, 전쟁, 기아, 인구 압박, 실업, 정치적인 소요, 종교의 자유 등 아주 다양하다. 이 때 국가 간에 경제적, 사회적, 정치적 제반 요인들의 차이로 소득, 고용기회, 종교적 또는 정치적 자유가 적은 곳에서 많은 곳으로 이동하는 경향이 있다. 특히 전 세계적으로 자본주의가 더욱 확대되면서 특정 국가가 세계경제체제 속의 '주변부 국가'로 편입되면 이러한 국가의 저임금 노동이 '핵심국가'로 이동하게 되는 경향이 있다. 최근 세계화 추세로 국가 간 빈부격차가 더욱 벌어지고 있어서 국가 간 노동이동이 더 활발해지고 있다.

외국인 근로자란 용어는 1980년대 말까지는 우리 사회에서 낯선 개념이었다. 물론 이전에도 교육과 기술전수를 위한 전문직 기술자의 유입은 있었으나, 그 규모가 매우 작은 편이었다. 따라서 우리나라에 단순생산직 근로를 위해 외국인 근로자가 유입되기 시작한 시점은 1980년대 말부터이다. 한국정부는 1987년 이후 북방정책의 일환으로 중국에 대해 우호적인 자세를 취하면서, 중국교포는 '여행증명서'의 발급만으로 제한된 범위이지만 한국으로 친



척방문이 가능해졌다. 이렇게 친척방문으로 들어온 중국교포들이 1988~1990년 사이의 과열 건설경기와 이에 따른 인력부족으로 일부는 국내 건설장에서 일하게 되었고 일부는 한약 장사로 돈을 벌게 되자 중국 조선족 사회에서 한국열풍(Korean dream)이 불게 되었다. 1992년 공식적으로 중국과 외교관계를 맺은 후에는 중국교포는 물론 중국인의 유입도 크게 증가하였다. 한편 1980년대 중반 이후 아시아 지역권 내에서의 변화도 있었는데, 하나는 그동안 지역 내 이주노동자를 대량으로 유입하였던 중동의 대규모 건설 프로젝트가 끝나면서 중동으로의 노동진출의 기회가 좁아졌다. 그리고 다른 하나는 1985년 플라자조약으로 대표되는 일본 경제의 발전과 엔화의 가치 상승으로 일본 노동시장에서의 임금이 미국 등 다른 선진국에서보다 더 크게 오르게 되자, 멀리 다른 지역으로의 해외이동 대신에 아시아 지역 내에서 일본 붐(Japan rush)이 불게 되었다. 따라서 1960-70년대 이후 이주노동자의 취업을 허용해 왔던 싱가포르와 홍콩 외에 일본과 대만 및 한국도 외국인 근로자 유입문제를 겪게 되었다(설동훈, 1999; 이해경, 1994; 이해경 외, 1997).

#### 4. 한국의 외국인근로자 유입정도

우리나라에 외국인 근로자가 유입되기 시작한 시점은 1980년대 말부터로, 1987년 이후 유입되기 시작한 중국교포를 시작으로 1990년대 초부터는 필리핀인과 방글라데시인 등 동남아시아 지역 외국인 근로자가 유입되기 시작하였다. 이에 정부는 1991년 11월부터 기존의 '산업연수생제도'로 외국인 근로자를 유입하기 시작하였고, 1993년 11월부터는 본격적으로 '산업기술연수생제도'를 시행하였고, 이를 1998년 4월 1일 '연수취업제도'로 변경하여 실시하고 있었다. 2003년 '고용허가제' 법안이 국회를 통과함으로써 2004년 8월 17

일부서는 그간의 '연수취업제도'와 '고용허가제'를 병행 실시하게 되었다.

<표 1>에 의하면, 국내 외국인 근로자의 규모는 1991년 4만여명에서 1997년 22만명으로 증가하다가, 1997년 말의 IMF 경제위기로 1998년에는 15만명 규모로 일시적으로 감소하다가 1999년 이후 다시 증가하기 시작하여 2004년에는 45만명에 이르고 있다. 이들 외국인 근로자 가운데 전문기술직 근로자가 차지하는 비중은 1991년 6.5%, 2004년에는 3.8%로 매우 작은 편으로 이는 전체 외국인 근로자의 대부분이 단순생산직 근로자임을 알 수 있다. 한편 우리나라는 외국인 근로자 가운데 미등록 근로자(불법체류자)가 차지하는 비중이 매우 높아서 산업기술연수제도를 확립한 1993년 말 이후에는 전체 외국인 근로자의 70% 가까이가 미등록 근로자였고, 2000년과 2001년에는 약 80% 정도가 미등록 근로자였다. 2002년 정부는 외국인 미등록 노동자에 대해 등록을 유도하고, 등록된 경우에는 그 체류기간을 연장해 주어 이들을 일정기간 동안 합법적인 체류자로 전환시키어, 2002년에는 전체 외국인 근로자 가운데 미등록 근로자가 차지하는 비율이 38%로 떨어졌으나, 2004년에는 다시 47%로 증가하여, 향후 고용허가제의 정착을 위해 미등록 근로자의 문제를 해결해야 한다는 부담이 있다.

<표 1> 국내 외국인 근로자의 규모

연도	전문직		생산직				불법체류	합계
	전문기술 E1~5,7	예술홍행 E6	산업연수 D3	연수후취업 E8	고용허가 E9	취업관리 F-1-4		
1991	969	326	1,275	-	-	-	41,877	44,447
1992	946	430	2,930	-	-	-	65,528	69,834
1993	3,349	418	8,048	-	-	-	54,508	66,323
1994	4,702	563	24,050	-	-	-	48,231	77,546
1995	7,403	553	31,394	-	-	-	83,103	122,453
1996	11,760	931	46,791	-	-	-	129,054	188,536
1997	12,318	1,287	61,416	-	-	-	148,048	223,069
1998	9,438	1,009	41,820	-	-	-	99,537	151,804
1999	9,861	2,077	52,944	-	-	-	135,338	200,220
2000	11,379	3,556	69,492	2,063	-	-	188,995	275,485
2001	13,057	4,360	43,854	8,065	-	-	255,206	324,542
2002	15,906	4,067	33,697	12,191	-	-	289,239	355,100
2003	16,167	2,802	46,594	20,244	159,705	6,964	154,342	406,818
2004	16,088	1,003	32,639	48,937	120,415	19,258	209,073	447,413

-1995-2004: 등록외국인 - 등록외국인 불법체류자

### 5. 국내 외국인 근로자의 유형별 규모

2004년 8월 17일 이전까지는 국내 외국인 근로자는 (1) 합법적 전문기술직 취업자 (2) 산업연수후 취업자 (3) 산업연수생 (4) 미등록 노동자라는 4개 범주가 있었고, 2004년 8월 이후에는 '산업연수생'제도와 '고용허가제'를 병행 실시하고 있어서 이러한 4개의 범주 이외에도 (5) 고용허가제로 들어온 단순생산직 근로자(비전문취업자)와 (6) 고용허가제 내에서 '취업관리제'의 형식으로 서비스 부문에서의 취업이 가능한 해외교포 근로자란 범주가 더 추가된다. 따라서 국내 외국인 근로자는 1) 전문·기술직 근로자와 2) 단순생산직 근로자, 그리고 3) 미등록 노동자의 세 개 범주로 나눌 수 있다.

우선 전문·기술직 근로자란 교수(E-1), 회화지도(E-2), 연구(E-3), 기술지도(E-4), 항공기 조종사 등의 전문직업(E-5), 예술홍행(E-6), 외국인 학교의

교사 및 운동경기 감독 등 특정활동(E-7)의 자격으로 사증을 발급받는 경우이다. 그러나 예술홍행으로 들어오는 외국인의 상당수가 유흥업에 종사하고 있어서(설동훈 외, 2003), 이들을 전문·기술직 근로자로 분류해야 하느냐는 의문의 여지가 있다. 전문기술직 근로자의 국적은 주로 미국과 일본이다.

현재 단순생산직 근로자란 산업연수생(D-3), 연수후 취업자(E-8), 고용허가제로 유입되는 비전문취업자(E-9)와 취업관리제(F-1-4)로 취업허가를 받은 재외교포 등이 있다. 그 동안 단순생산직 근로자의 50% 이상이 중국교포를 포함한 중국 국적이다.

한편, 합법적인 이주자가 아닌 경우는 불법(illegal, clandestine), 미등록(undocumented), 비정규(irregular) 등으로 불리우고 있다. 그러나 '불법(illegal) 이주자'란 용어는 이들이 범죄와 연관된다는 그릇된 인식을 줄 수 있으므로, 1994년 인구 및 발전 국제학회(the 1994 International Conference on Population and Development)에서는 '불법이주자'란 용어 대신에 '미등록(undocumented)' 이주자란 용어를 권장하였다. 그러나 이 용어는 관광 등의 합법적인(등록된) 비자로 들어와 자격외 취업을 하는 경우에는 적합하지 않으므로 1999년 방콕에서 열린 국제심포지움(International Symposium on Migration in Bangkok)에서는 '비정규(irregular)' 이주자란 용어의 사용을 추천하였다. 비정규 즉 규칙에서 벗어난 입국, 통과, 출국 등 어떠한 시점에서든 일어날 수 있는 것이다(ILO, 2004:11).

비정규 이주자란 출입국관리법상 '자격외 취업자', '체류기간 초과 취업자' 및 '밀입국 취업자' 등을 의미한다. '자격외 취업자'란 한국에서 취업할 수 있는 체류자격이 아님에도 불구하고 취업하는 경우로 예를 들면 관광이나 방문 등의 체류자격으로 입국하여 취업활동을 하는 경우이다. 외국인 유학생이

'체류자격외 활동허가'를 받지 않고 취업하거나, 외국인 산업연수생이 지정된 사업장을 이탈하여 다른 업체에서 일하는 경우도 해당된다. '체류기간 초과 취업자'란 사증에서 규정한 체류기간을 초과하여 국내에서 취업을 하는 경우이고, '밀입국 취업자'는 정식으로 입국절차를 받지 않고 국내로 들어와 취업한 경우이다. 법무부의 [출입국관리통계연보]를 통해 국내 '미등록 노동자'의 규모를 정확히 파악할 방법은 없다. 단지 [출입국관리통계연보]의 '불법체류자의 규모'를 통해 이들의 대부분이 미등록 노동자일 것으로 추정하고 있다. 전 세계 이주근로자의 10~15%가 비정규 근로자임에 비해, 그간 우리나라는 외국인 비정규근로자의 비율이 70% 이상으로 매우 높은 실정이었다.

## 6. 기타 외국인 근로자: 혼인 근로자와 화교

현재 내국인과 혼인한 외국인 배우자와 화교 및 일하며 관광하는(working holiday) 관광취업자(H-1)도 국내에서 단순노무행위나, 사회질서나 공공의 이익에 반하는 행위 등이 아니면 취업활동을 할 수 있으므로, 이들도 외국인 근로자의 범주로 포함시켜야 한다. 특히 한국인과 결혼한 외국인 배우자(혼인이주자)의 상당수가 단순생산직 근로자로 일하고 있으므로(설동훈 외 2005), 이들이 귀화하여 한국 국적을 취득하기 전까지는 외국인 근로자의 범주에 포함시켜야 한다. 한편 국내에 거주한지 100년이 넘는 역사에도 불구하고 우리나라에 거주하고 있는 화교들의 사회적 지위는 열악하다. 이들의 규모는 1972년 33,000명으로 가장 많다가 그 후 감소하여 2004년 현재 21,000여명으로 집계되고 있다(박은경, 1981:29, 69; 박경태, 장수현, 2003). 출입국관리통계연보에 의하면, 2004년 등록된 내국인의 배우자는 56,000명, 영주권자는 10,600명, 그리고 관광취업자는 400명 정도이다.

## 7. 전망

ILO(2004:7-8)에 의하면, 2000년 전 세계적으로 모국이 아닌 국가에서 거주하고 있는 인구는 1억 7,500만명으로 이는 전세계인구의 3%에 해당된다. 이 가운데 외국인 근로자의 규모는 난민을 포함하면 8,600만명, 그리고 난민을 제외하면 8,100만명 정도이다. 한국을 포함하여 선진국들은 평균수명의 연장과 저출산으로 인해 급속한 고령화 과정을 겪고 있어서, 자국 내 생산활동을 위해 향후 보다 많은 외국인 근로자가 유입될 전망이다.

관련표제 : 국제인구이동, 국제인구이동 이론, 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 미국, 인구정책 - 유럽국가, 인구정책 의의와 체계, 인구정책 - 일본

### 참고문헌

- 박경태, 장수현 (2003), [국내거주 화교 인권실태조사] 국가인권위원회 연구용역 보고서.  
 박은경(1981), "화교의 정착과 이동: 한국의 경우" 이화여자대학교 대학원 사회학과 박사학위논문.  
 법무부(1991 ~ 2004). [출입국관리통계연보].  
 설동훈(1999), [외국인노동자와 한국사회] 서울대학교 출판부.  
 설동훈, 김현미, 한건수, 고현웅, 샬리아(2003), [외국여성 성매매 실태조사] 여성부.  
 설동훈, 김윤태, 김현미, 윤홍식, 이해경, 임경택, 정기선, 주영수, 한건수(2005), [국제결혼 이주여성 실태조사 및 보건·복지 지원 정책방안] 보건복지부.  
 이해경(1994), "외국인 노동자 고용에 관한 연구: 국내 노동시장에 미치는 영향" [한국사회학] w28집:89-113.  
 이해경, 정기선, 강수들, 설동훈, 석현호(1997), [한국사회와 외국인 노동자- 그 종합적 이해

를 위하여] 미래인력연구센터.

UN (1990) "International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of their Families (ICRMW)"

ILO, C143 (1975) "Migrant Workers (Supplementary Provisions) Convention".

(2004), "Towards a Fair Deal for Migrant Workers in the Global Economy" ILO 92nd Session Report VI.

- 이 혜 경(배재대 교수)

## 【167】 한국의 호적법과 개정 민법안

호적(戶籍)은 우리나라 국민 개인의 신분관계를 법이 정한 절차에 따라 호적부라는 공적 장부에 등록해서 공시·공증하는 제도다. 2005년 2월 호적법의 근간이 되었던 호주제에 대해 헌법재판소가 위헌 판결을 내렸다. 그리고 국회는 2005년 3월 2일 민법개정안을 통과시켰다. 이에 따라 호주제가 2008년 1월 1일부터 폐지되고 호적 대신 새로운 신분등록부인 가족부적 1인1적제가 시행된다.

### 1. 호적제도의 역사

과거 우리나라 호적제도로는 신라시대에 촌적제도, 고려시대 계구적민(計口籍民)제도, 조선 초기 호구단자(戶口單子)제도가 있었다. 하지만 이러한 제도들은 부역, 군역, 조세 등을 백성에게 부과하기 위해 위한 자료로서만 기능했다.

근대적 의미의 호적은 1896년 9월 호구조사규칙이 제정되면서 본격적으로 시작되었다. 우선 지방조직이었던 부, 목, 군 등이 호구조사 자료를 모아 한성부나 각도 관찰사에 송치한다. 그리고 한성부와 관찰사가 지역 자료를 다시 내부(內部)에 보냈다. 내부는 모아진 기록들을 조사하고 편집하여 호구자료로 확정되었다. 이렇게 기록된 호구자료는 내부와 부, 목, 군이 보관하였다.

주권을 상실하기 전년인 1909년 3월 제정된 민적법은 일제가 조선을 지배하려는 침략적 의도가 드러난 호적제도이다. 종래 부, 목, 군 별로 비치되던 호구조사 자료는 민적법 시행 이후 민적부라는 형태로 경찰서나 경찰분서급

순사주제소에 비치된다. 이러한 변화는 경찰권을 통해 조선인을 통제하려는 취지로 호적제도가 이용됐음을 보여주고 있다.

1923년 7월 조선후적령이 시행되면서 호적업무의 감독권이 현재처럼 법원으로 넘어간다. 조선후적령에 따르면 호적사무를 부윤이나 면장이 담당하고 감독은 지방법원장이 담당토록 하였다. 광복 후인 1949년 9월 법원조직법은 “법원은 호적에 관한 사무를 관장·감독한다”라고 규정하여 법원의 감독권을 재확인했다.

1960년 1월 호적법이 제정되면서 조선후적령은 폐지되었다. 새 호적법은 호적사무를 시, 읍, 면의 장이 관장하고 감독권은 가정법원장(지방법원장) 및 지원장이 갖는다고 규정했다. 한 가지 지적할 점은 광복 후 제정된 법원조직법은 호적사무의 ‘관장 및 감독’ 주체를 법원으로 본 반면 호적법은 ‘관장’은 지방자치단체, ‘감독’은 법원으로 규정해서 서로 모순이 된다. 하지만 실제로는 40여 년간 별다른 문제없이 그대로 이어졌다.

하지만 99년 9월 전국의 시장군수구청장협의회가 지자체업무로 규정된 호적사무를 국가사무로 변경해 달라고 요구하면서 호적 사무를 누가 담당하고 감독은 누가하느냐에 하는 문제가 본격적으로 도마에 오르게 된다. 2001년 8월 대통령 산하 지방이양추진위원회가 호적사무를 국가사무로 전환토록 방침을 확정한 후인 2002년 4월 법무부가 국가사무로 변경할 경우 호적사무 감독은 법무부가 맡는 것이 옳다는 호적법 개정안을 만들면서 법원과 갈등이 빚었다. 이 갈등은 호주제 폐지 이후 신분등록제도를 놓고 계속될 전망이다.

## 2. 호주제

2005년 2월 대법원의 위헌 판결 전까지 우리나라의 호적제도는 호주제(戶主制)를 바탕으로 하고 있었다. 호주제는 호주를 중심으로 가족을 구성하고 호주를 원칙적으로 남자 자손에게 승계시키는 제도이다. 우리나라에 호주라는 명칭은 1896년 9월 고종 칙령 제61호 “호구조사 규칙”에 처음 나타난다. 이를 근거로 호주제를 지지했던 사람들은 호주제도가 우리의 전통적 가족 질서를 담고 있다고 주장한다. 그러나 을사조약이 체결된 이후인 1909년 민적법에서 처음으로 가족 관계를 호주권의 관점에서 파악한다. 그래서 호주제 폐지론자들은 호주제는 일제의 잔재라고 보았다.

1958년 민법에 호주의 권한이 구체적으로 명시되었다. 이에 따라 호적법, 주민등록법, 아동복지법 등 가족 관련법들이 부계 혈통 중심으로 제정되었다. 그리고 호주제 원리에 따라 호적이 정리되어 호주제에 따라 부모, 자식, 부부의 관계가 결정되었다. 구체적으로 모든 국민의 호적에는 반드시 호주가 기재되어야 한다. 또 호주를 중심으로 가족 구성원 모두의 신분변동 사항이 기록되며 호주와의 관계를 중심으로 기재해 지위가 분명히 드러난다.

이러한 호주제는 기본적으로 남성 중심적이라는 문제점 이외에도 가족 구성원 모두의 신상 정보가 담겨져 있어 개인 정보가 과도하게 노출될 위험도 안고 있다. 호적등본에는 호주를 중심으로 배우자, 부모, 자녀 등 가족 구성원의 결혼, 사망 등 모든 정보가 있다. 이 호적등본은 친족뿐 아니라 제3자도 청구사유만 있으면 발급받을 수 있었다.

## 3. 호주제의 위헌 판결

2005년 2월 3일 헌법재판소 전원재판부는 “호주제는 양성 평등의 원칙과 개인의 존엄을 규정한 헌법 제36조 1항에 위반된다”면서 9명 중 6명의 다수

의견으로 호주제 관련 민법 3대 조항에 대해 헌법불일치 결정을 내렸다.

첫째, '일가의 계통을 계승한 자 등이 호주가 된다'고 규정한 778조가 문제가 되었다. 헌법재판소는 변화된 사회 환경과 가족상을 감안할 때 호주제가 더 이상 존재할 이유가 없음을 분명하게 했다. 우선 호주 지위가 남성 중심으로 이어져 결과적으로 남녀차별을 가져온다고 지적한다. 헌법재판소는 "남자라는 이유만으로 어머니와 누나를 제치고 아들이, 또 할머니·어머니를 제치고 유아인 손자가 호주가 되는 것은 모순"이라고 밝혔다.

둘째, '자녀는 아버지에게 입적된다'는 781조 1항도 합헌 불일치 판결을 받았다. 이는 부계혈통 우위의 사고에서 비롯된 것으로 보았다. 자녀가 이혼한 어머니가 살 경우 자녀를 어머니 호적에 올리고 싶어도 할 수 없는 것은 큰 문제로 보았다. 특히 경제력 향상으로 여성이 가장 역할을 하는 가구가 늘어나는 상황에서 호주제를 고수할 필요가 없다고 지적했다.

셋째, '처는 남편에게 입적된다'는 826조 3항도 문제가 되었다. 부부는 대등한 관계인데도 불구하고 호주제로 인해 여성이 남성에게 종속된다고 설명한다.

이러한 결정에서 볼 수 있듯이 헌법재판소는 호주제는 "남녀차별이 명백"하며 경로효친, 가족 화합 등 미풍양속은 호주제 없이도 "문화와 윤리의 측면에서 얼마든지 계승·발전"시킬 수 있다고 보았다. 이에 따라 1958년 민법에 명문화된 호주제는 민법개정안이 본격적으로 효력을 발휘하는 2007년께 사라지게 된다.

#### 4. 민법개정안

호주제의 위헌 판결에 따라 국회는 호주제를 대체할 민법개정안을 2005년

3월 2일 찬성 161명 반대 58명 기권 16명으로 가결시켰다. 이에 따라 호주제는 2008년 1월 1일 폐지되고 호적 대신 새로운 신분등록부인 "가족부적1인1적제"가 실시된다.

호적에는 호주가 중심인 반면 신분등록부는 각 개인이 기준인이 된다. 아내와 자녀는 남편 또는 아버지 호적에 입적하는 대신 자신의 신분등록부를 가지게 되며 이 안에 남편 또는 아버지의 인적사항이 기록될 뿐이다. 새 신분등록부에는 호주를 기재하는 난이 없다. 다만 배우자, 부모, 배우자의 부모, 자녀, 형제자매 등의 인적사항이 기록된다. 기록되는 정보는 구체적으로 성명, 주민등록번호, 사망 여부 정도이다.

개정민법안에 따라 가족 관계에 두 가지 큰 변화가 생긴다. 첫째, 부부가 합의하면 자녀는 어머니의 성과 본을 따를 수 있다. 하지만 아무 때나 가능한 것은 아니고 혼인신고 때 어머니의 성을 사용하겠다고 신고해야만 가능하다. 형제와 자매는 결정된 하나의 성만 따르도록 했다. 이렇게 결정된 성은 나중에 바꿀 수 없다. 다만 가정법원이 자녀의 복리에 필요하다고 생각하면 성과 본을 바꿀 수 있다. 이혼과 재혼 가정의 자녀가 여기에 해당한다. 즉 이혼 후 재혼으로 자녀가 양아버지와 다른 성을 갖게 되면 자녀가 불편한 게 많을 것이기 때문에 성을 바꿀 수 있다.

둘째, 가족의 범위가 달라졌다. 호주제 하에서 가족의 범위는 호주인 남자를 중심으로 결정되었다. 그렇기 때문에 호주가 다르면 법적으로 가족이 아니다. 그래서 분가한 차남이나 결혼한 딸은 가족 관계가 아니다. 하지만 개정된 민법에 따르면 부계뿐 아니라 모계도 가족에 포함시켰다. 배우자와 직계혈족, 형제자매는 기본으로 포함된다. 뿐만 아니라 만약 생계를 같이 한다면 사위, 장인이나 장모, 처남이나 처제, 시동생이나 시누이 등도 가족의 범

위에 포함된다. 여기서 생계를 같이 한다는 것은 한 집에 살거나 경제적 도움을 주고받을 때를 의미한다.

이 외에 미혼모의 자녀가 어머니의 성을 따를 수 있게 되었다. 이전까지는 미혼모가 자녀를 키우다 친아버지가 신고를 하면 자녀의 호적이 아버지 호적으로 가게 되며 법적으로 성도 아버지의 성을 따르게 된다. 하지만 부모가 합의하면 어머니의 성을 따를 수 있으며 어머니가 반대하면 법원이 판단하게 했다. 그러나 민법개정안으로 상속과 연금은 별다른 변화는 없다. 상속은 여전히 법적상속과 피상송인의 의사에 따라 이루어지며 연금도 관련법에 따른 자격에 따라 받게 되기 때문에 민법개정안과는 아무런 상관이 없다.

## 5. 민법개정안의 영향

호주제의 폐지와 민법개정안의 통과에 대해 여성계는 “여성의 인간화와 성평등·부부평등을 위한 획기적인 결정”이라고 환호했다. 여성계는 호주제 폐지로 가족 내 남녀관계가 더욱 평등해지며 특히 여성들이 결혼 제도에 의한 질곡에서 많이 벗어날 수 있다고 생각한다.

하지만 여전히 적지 않은 학자들이 부작용에 대해 우려하고 있다. 구체적으로 민법개정안에 따르면 남편이 아내 모르게 혼외 자녀를 둘 수 있어 남편들의 의도를 조장할 수 있다고 지적한다. 또 합의에 의해 자녀가 아내의 성을 따르게 하면 이혼 후 아버지가 책임의식을 안 가질 수 있다. 한마디로 오히려 민법개정안이 보통 남녀의 불평등을 강화시킬 수 있다는 것이다.

민법개정안은 이미 통과되었으며 2008년 시행될 것이다. 이 개정안이 우리의 삶에 어떻게 영향을 미칠지는 학자들의 진지한 연구 대상이 되어야 할 것이다. 특히 과연 새로운 법안이 여성들에 삶에 미치는 영향에 대해 진지한

접근이 필요할 것이다.

## 참고문헌

- 조선일보. “호적제도 어떤 변천을 겪었나.” 2005년 1월 10일자.
- 중앙일보. “남자란 이유만으로 호주되는 건 모순.” 2005년 2월 4일자.
- 중앙일보. “호주제 사실상 위헌.” 2005년 2월 4일자.
- 중앙일보. “무분별한 호주제 폐지를 반대한다.” 2005년 2월 14일.
- 중앙일보. “호주제 폐지 2008년부터.” 2005년 3월 2일자.
- 중앙일보. “2008년부터 어머니 성도 따를 수 있다.” 2005년 3월 3일자.
- 한계래. “호주제 헌법불합치 결정 배경과 전망.” 2005년 2월 4일자.
- 호주제 폐지를 위한 시민연대. 자료집.

- 이 윤 석(서울시립대 교수)

## 【168】 북아메리카의 인구

국제연합(United Nations) 기준에 의하면, 북아메리카 지역에 속하는 국가는 버뮤다(Bermuda), 캐나다(Canada), 그린랜드(Greenland), 생피에르에미클롱(Saint-Pierre-et-Miquelon), 미국(United States of America)이다. 북아메리카의 인구는 2005년 현재 3억3천명으로 세계인구의 5%를 차지하며, 국가별 인구는 미국이 3억 명, 캐나다가 3천만 명이며, 나머지 국가는 인구 십만 명 이하이다. 면적은 7백7십만 제곱마일로 세계 전체 면적의 15%를 차지하고 있다. 구매력 감안한 일인당 국민소득(Per capita Gross National Income in Purchasing Power Parity)은 2004년 현재 US\$ 38,810으로 세계 평균의 4.5배이며, 일인당 에너지소비량은 2002년 현재 7,946kg으로 세계 평균의 4.7배에 이르는 등 다른 어느 지역보다 잘 사는 곳이다(PRB, 2005).

### 1. 인구의 증가와 도시화

북아메리카가의 인구는 1950년에 1억7천명으로 세계인구의 6.8%를 차지하였으나, 2005년에는 3억3천명으로 세계인구의 5.1%를 차지하고, 2050년에는 4.4억 명으로 세계인구의 4.8%를 차지함으로써 인구는 계속 증가하지만, 세계의 인구에서 차지하는 비중은 줄어들 것으로 전망하고 있다. 인구증가율 역시 1950-55년 1.71%에서, 2000-05년에 0.97%로 감소했고, 2045-50년에는 0.38%로 감소할 것으로 전망하고 있다(UN, 2005a).

인구는 지속적으로 도시에 집중되어 북아메리카의 도시화율은 1950년 63.9%, 2005년 80.8%, 2030년에는 86.9%로 증가할 것으로 예측하고 있다. 국가별로 2003년의 도시화율은 버뮤다 100%, 캐나다 80.4%, 그린랜드 82.4%,

생피에르에미클롱 89%, 미국이 80.1%이고, 국가별 도시화율은 향후에도 계속 증가할 전망이다(UN, 2005b).

2000-2005년간 북아메리카 인구의 연간 변화율을 보면 도시지역에서는 1.4% 증가하는데 반해, 농촌지역에서는 0.7% 감소를 보인다. 국가별로는 버뮤다 0.7%, 캐나다 1.2%, 그린랜드 0.6%, 생피에르에미클롱 0.1%, 미국이 1.4%로 미국의 도시인구가 가장 많이 증가하고 있다. 농촌지역의 인구변화는 캐나다 1.0%, 그린랜드 1.2%, 생피에르에미클롱 0.1%, 미국이 0.6%로 국가와 상관없이 모두 감소하고 있다(UN, 2005c)

인구가 최고로 많이 밀집되어 있는 도시과밀지역 (urban agglomeration)을 국가별로 보면, 버뮤다의 해밀턴(Hamilton)에 도시인구의 1.2%가 거주하고, 캐나다의 토론토 (Toronto)에 도시인구의 19.3%, 그린랜드의 닉 (Nuuk)에 30.5%, 생피에르에미클롱의 생피에르(Saint-Pierre)에 100%, 미국의 뉴욕-뉴어크(New York-Newark)에 도시인구의 7.7%가 거주하고 있다(UN, 2005c).

### 2. 인구의 구성

여성인구 100명당 남성인구의 수를 가리키는 성비는 97 수준으로 지난 수십 년간 큰 변화가 없었고, 향후에도 커다란 변동을 보이지 않을 것으로 예측하고 있다. 2005년 현재 인구의 중위연령은 36.3세이며, 15세미만의 아동인구는 20.5%, 15-64세의 생산가능인구는 67.1%, 65세 이상 노년인구는 12.4%이다. 1950년에 노년인구비중이 8.2%이었으나, 노년부양비는 서서히 증가하여 1950년 13에서 2050년에 34로 증가할 것으로 예측하고 있다. 아동부양비는 같은 기간 30에서 28로 감소하여, 아동과 노년을 합한 전체부양비는 1950년의 55에서, 2005년에 49, 2050년에 62가 될 것으로 전망하고 있다(UN,



2005a).

북아메리카는 다인종으로 구성되어 있고 다양한 민족성 및 문화적 특성을 보인다. 북아메리카 인구의 대부분을 차지하는 미국 인구의 인종 및 소수민 구성을 보면, 2004년 백인 75.6%, 히스패닉-라틴계 14.2%, 흑인-아프리카계 12.2%, 아시아인 4.2%, 아메리카 인디언 및 알래스카 원주민은 0.8%, 하와이 원주민 및 태평양 섬 원주민은 0.1%를 차지하며, 히스패닉-라틴계가 차지하는 비중이 가장 많이 증가하고 있다(U. S. Census Bureau, 2005a).

5세 이상 인구 중 외국어를 사용하는 비중이 1990년 14%에서 2000년 18%로 증가하였고, 외국어 중 스페인어 사용자가 1990-2000년 동안 60%증가하여, 영어 다음으로 스페인어가 널리 사용되고 있는데(U. S. Census Bureau, 2005b), 2004년 5세 이상 인구의 81.3%는 집에서 영어를 사용하고, 11.5%는 스페인어를 사용한다(U.S. Census Bureau, 2005a).

캐나다의 원주민은 2001년 인구의 4.4%를 차지하는 백삼십만 명이고, 1901-2001년의 100년간 전체인구는 6배 증가했는데 반해, 원주민은 10배 늘었다. 소수민족은 백인도 원주민도 아닌 사람들을 가리키는데, 2001년 센서스에서 1990년대 이민한 사람의 73%가 소수민이고, 중국인이 백만 명을 넘어 가장 많다(Statistics Canada, 2001b).

10명중 9명이 영어나 불어를 사용하고, 6명중 1명은 영어와 불어 이외의 언어를 사용하며, 인구의 3%가 사용하는 중국어가 세 번째로 널리 사용되는 언어이며, 100개 이상의 언어가 사용되고 있다(Statistics Canada, 2001c).

### 3. 출생 및 사망 동향

북아메리카의 인구 천 명당 출생아 수를 가리키는 조출생률은 1950-55년

24.6에서 계속 감소하여 2000-2005년 13.7을 보이며, 2045-50년에는 11.4로 감소할 것으로 예측하고 있다. 인구 천 명당 사망자 수를 가리키는 조사망률은 1950-55년 9.4에서 2000-2005년 8.3으로 감소하였으며, 연령구조의 변화로 인하여 2045-50년에는 10.6으로 증가할 것으로 예측하고 있다(UN, 2005a).

여성이 15-49세 동안에 낳을 것으로 예상되는 자녀수를 가리키는 합계출산율은 1950-55년 3.47에서 감소 추세를 보이면서 2000년대에 조금 높아져 2000-2005년 1.99를 보이나 점차 감소하여 2045-50년 1.85로 낮아질 것으로 예측하고 있다(UN, 2005a). 미국의 합계출산율은 2002년 2.04이고, 캐나다는 2003년 1.53이다(NCHS, 2005; Statistics Canada, 2005a). 미국의 출산율은 다른 선진국보다는 높은 수준이며, 1991년 이후 10대의 출산율은 계속 감소하여 2002년 15-19세 여성 1,000명당 43명이고, 미혼모의 출산율은 1991-2002년 동안 여성 1000명당 43-44로 안정수준을 보인다(NCHS, 2005).

영아사망률은 1950-55년에 출생아 천 명당 28.6명이었으나 계속 감소하여, 2000-2005년에는 6.8명이고, 5세미만의 유아사망률은 인구 천 명당 8로, 영유아사망률은 다른 어느 지역보다 낮은 수준이며, 향후에도 계속해서 낮아질 것으로 전망하고 있다. 연령별 사망 수준의 종합지표인 출생 시 기대여명은 남녀 합해서 2000-2005년 77.6세로 다른 어느 지역보다 높은데, 2045-2050년에는 82.7세로 높아질 것으로 전망하고 있다(UN, 2005a). 2000-2005년 현재 남자 74.8세, 여자 80.2세로 여자가 5.4년을 더 살 것으로 기대되며, 남녀의 출생 시 기대여명 차이는 1950-55년의 5.8세에서 2045-2050년에는 5.0세로 감소할 것으로 예측하고 있다(UN, 2005a).

미국의 경우 비만 때문에 기대여명이 향후 오히려 줄어들 것이라는 예측이 있으며(Olshansky et al., 2005), 비만은 미국과 캐나다의 건강과 사망에서

중요한 이슈이다(NCHS, 2004; Statistics Canada, 2005d). 미국과 캐나다 모두 순환기계질환이 전체 사망의 1/3을 차지하며, 그 다음 각종 암의 비중이 크며, 순환기계질환과 각종 암이 전체 사망의 약2/3를 차지한다(NCHS, 2004; Statistics Canada, 2004). 2002년 15-49세 인구의 에이즈감염율은 캐나다 0.3%, 미국 0.6%이다(WHO, 2005). 미국의 경우 1981년이래 에이즈 감염자의 40%가 아프리카이다(Andriote, 2005).

#### 4. 국제이동 및 이민정책

북아메리카는 다른 어느 지역보다 국제이동률이 높는데, 해외로부터 들어온 사람에서 해외로 나간 사람을 뺀 순국제이동률이 2000-2005년 인구 천명당 4.2명이었으나, 2045-2050년에는 3.0으로 감소할 것으로 전망하고 있다(UN, 2005a). 1820년부터 2004년까지 미국으로 합법적으로 이민한 사람은 약 7천만 명이고, 2000-2004년에는 연평균 93만 명 수준이다(USDHS, 2005). 2000년 1월 현재 미국 인구의 약 3%에 해당하는 7백만 명이 비합법적으로 이민하여 미국에 거주하고 추계되는데, 그들 중 68.7%가 멕시코출신이다(USDHS, 2003). 반면, 캐나다로 이민한 사람은 대부분 합법적이며, 1980-2004년 동안 영구적으로 거주지를 옮긴 사람은 4백6십만 명이고, 2000-2004년 연평균 23만 명이다(CIS, 2005).

미국과 캐나다 모두 과거에는 이민자가 주로 북서유럽 출생이었지만, 최근에는 주로 라틴아메리카와 아시아 출신이다. 2000-2004년 평균 미국으로 이민한 사람의 43%는 라틴아메리카 태생(멕시코만 19.2%)이며, 아시아 태생은 33.1%이다(USDHS, 2005). 2000-2004년 캐나다로 이동한 사람의 51.6%(중국만 15.7%)가 아시아 태생이다(CIS, 2005).

미국과 캐나다의 이민정책은 차이를 보이는데, 미국은 가족과의 결합에, 캐나다는 경제적 필요에 비중을 둬으로써 양 국가로 이민한 사람은 사회경제적 측면에서 다른 특성을 보인다(Woroby, 2005). 2000-2004년 평균하여 미국으로 이민한 사람의 이민사유는 65.7%가 가족적인 이유이고, 취업은 15.2%를 차지한다(USDHS, 2005). 반면, 캐나다에서는 같은 기간에 경제적 이유가 58.8%, 가족이 27.2%를 차지한다(CIS, 2005).

전체 인구 중 해외에서 태어난 사람의 비중은 국제이동의 또 다른 중요한 지표인데, 그 비중이 1900년에는 미국과 캐나다가 14%로 비슷했으나, 미국은 2003년 11.7%, 캐나다는 2001년 18.4%로 캐나다에서 해외에서 태어난 사람의 비중이 더 많이 증가하였다. 해외에서 태어난 사람들의 출생지를 보면, 2003년 미국의 경우 53.3%가 라틴아메리카(멕시코만 30%), 25%는 아시아, 13.7%는 유럽에서 태어났다. 해외에서 태어난 사람들은 2003년 서부에 37.3%, 남부에 29.2%가 거주한다. 또한, 해외에서 태어난 사람들의 45.1%가 25-44세 젊은 노동력 연령층에 속하며, 미국에서 태어난 사람의 24.7%가 동 연령층에 속하는 점과 비교할 때 이민인구의 연령구조가 훨씬 더 젊음을 알 수 있다(U.S. Census Bureau, 2005b).

반면, 2001년 센서스에 의하면, 1991-2001년 이동한 사람의 73%가 토론토, 밴쿠버, 몬트리올에 집중되어 있고, 2001년 토론토 전체 인구의 17%가 1990년대에 이동한 사람들이다. 또한, 2001년 해외에서 태어난 사람들의 46%가 25-44세 젊은 노동력 연령층에 속하며, 캐나다에서 태어난 사람의 31%가 동 연령층에 속하는 것과 비교하여 볼 때, 캐나다 이민자 역시 젊은 연령구조를 보임을 알 수 있다(Statistics Canada, 2005e).

<표1> 북아메리카의 인구구조 지표

	세계				북아메리카			
	1950	2000	2005	2050	1950	2000	2005	2050
인구(백만 명)	2519	6086	6465	9076	172	315	331	438
인구밀도 (square km)	19	45	48	67	8	14	15	20
도시화율 (%)	29.1	47.1	49.2	60.8*	63.9	79.1	80.8	86.9*
성비(여성 100명당 남성)	99.6	101.2	101.0	99.4	100.1	96.8	96.9	97.2
중위연령 (세)	23.9	26.8	28.1	37.8	29.8	35.4	36.3	41.5
0-14세 인구 비중 (%)	34.3	30.0	28.2	20.2	27.2	21.3	20.5	17.1
15-64세 인구 비중 (%)	60.5	63.0	64.5	63.7	64.6	66.3	67.1	61.8
65세 이상 인구 비중 (%)	5.2	6.9	7.4	16.1	8.2	12.4	12.4	21.1
80세 이상 인구 비중 (%)	0.5	1.2	1.3	4.3	1.1	3.2	3.6	7.5
아동부양비 (0-14세/15-64)	57	48	44	32	42	32	30	28
노년부양비 (65+/15-64세)	9	11	11	25	13	19	18	34
전체부양비 (아동+노년)	65	59	55	57	55	51	49	62

주: \* 2030년 자료임.

자료: UN World Population Prospects: The 2004 Revision. <http://esa.un.org/unpp>

<표2> 북아메리카의 출생, 사망 및 인구증가 지표

	세계				북아메리카			
	1950	1995	2000	2045	1950	1995	2000	2045
인구증가율 (%)	1.81	1.34	1.21	0.38	1.71	1.04	0.97	0.38
조출생률 (인구 천명당)	37.5	22.5	21.1	13.8	24.6	14.1	13.7	11.4
조사망률 (인구 천명당)	19.5	9.1	9.0	10.1	9.4	8.2	8.3	10.6
순이동률 (인구 천명당)	0	0	0	0	-	4.5	4.2	3.0
합계출산율 (여성 한명당)	5.02	2.79	2.65	2.05	3.47	1.95	1.99	1.85
영아사망률 (출생 천명당)	156.9	61.5	57.0	24.5	28.6	7.3	6.8	4.4
유아(0-4)사망률 (천명당)	-	92	86	33	-	9	8	5
출생시 기대여명 (전체, 세)	46.6	64.6	65.4	75.1	68.8	76.7	77.6	82.7
출생시 기대여명 (남자, 세)	45.3	62.3	63.2	72.8	66.1	73.9	74.8	80.2
출생시 기대여명 (여자, 세)	48.0	67.0	67.7	77.5	71.9	79.5	80.2	85.2

자료: UN World Population Prospects: The 2004 Revision. <http://esa.un.org/unpp>

관련 표제: 미국의 인구, 국제인구이동, 사망원인

참고문헌

Andriote, John-Manuel (2005), "HIV/AIDS and African Americans: A State of Emergency," Population Reference Bureau Paper, <http://www.prg.org>.

Citizenship and Immigration Canada (2005), *Facts and Figures 2004: Immigration Overview-Permanent and Temporary Residents*, <http://www.cic.gc.ca>.

National Center for Health Statistics (2005), *National Vital Statistics Reports Vol. 54, No.2, 2005*. <http://www.cdc.gov/nchs/>

----- (2004), *Health, United States 2004 with Chartbook on Trends in the Health of Americans*.

Olshansky, S. Jay and others (2005), "A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century," *The New England Journal of Medicine* 352 (11):1138-45.

Population Reference Bureau (2005), *2005 World Population Data Sheet of the Population Reference Bureau*, <http://www.prb.org>.

Statistics Canada (2005a), *Births*, <http://www.statcan.ca/Daily>.

----- (2005b), *2001 Census: Analysis Series, Aboriginal peoples of Canada: A demographic profile*, <http://www.statcan.ca>.

----- (2005c), *2001 Census: Analysis Series, Profile of languages in Canada: English, French and many others*, <http://www.statcan.ca>.

----- (2005d), *Research Paper, "National Population Health Survey-Obesity: A growing issue"*, <http://www.statcan.ca>.

----- (2005e), *Research Paper, "Immigrants in Canada's urban centers"*, <http://www.statcan.ca>

----- (2004), *Deaths*, <http://www.statcan.ca/Daily>

United Nations (2005a), *World Population Prospects: The 2004 Revision*. <http://esa.un.org/unpp>

----- (2005b), *World Urbanization Prospects: The 2003 Revision*.

----- (2005c), *Urban and Rural Areas 2003*.

United States Census Bureau (2005a), *2004 American Community Survey*,  
<http://www.census.gov/acs>.  
 ----- (2005b), "People: origins and languages," <http://factfinder.census.gov>.  
 United States Department of Homeland Security (2005), *Yearbook of Immigration  
 Statistics, 2004*. <http://www.immigration.gov/graphics/shared/aboutus/statistics>.  
 ----- (2003), *Yearbook of Immigration Statistics, 2002*.  
 World Health Organization (2005), *World Health Report 2004*,  
<http://www.who.int/wbr>.  
 Woroby, Tamara M. (2005), "Should Canadian Immigration Policy be Synchronized with  
 U.S. Immigration Policy? Lessons Learned at the Start of Two Centuries," *The  
 American Review of Canadian Studies*, Issue 2 (Summer): 247-264.

- 박 경 애(통계청 서기관)

## 【169】 라틴 아메리카의 인구(카리브해 연안 포함)

### 1. 라틴 아메리카 지역의 개관 및 특징

라틴 아메리카는 북미대륙 남단에 위치한 멕시코를 포함한 중앙아메리카, 카리브해 연안, 남아메리카 등 크게 세 지역으로 구성되어 있다. 총인구는 2004년 현재 5억4천9백만 명으로 전 세계 인구의 8.6%를 차지한다. 1950년 인구 1억7천으로 세계인구의 7%를 차지하였고, 2050년에도 현재와 비슷한 8-9%를 차지할 것으로 추정된다.

중앙아메리카에는 멕시코를 제외하고, 북으로 벨리즈에서 남쪽 파나마까지 7개 국가가 있으며, 카리브해 지역은 쿠바, 아이티, 도미니카 공화국, 자메이카, 트리니다드토바고 이외 11개의 인구 5 내지 40만의 작은 섬나라들로 이루어져 있다. 남아메리카는 대륙의 북서부 안데스산맥 부근에 5개 국가와 남쪽 고갯모형 지형에 4개 국가가 있다. 동부의 브라질은 남미대륙의 거의 절반의 면적을 차지한다. 북동쪽에는 3개의 인구 수십만의 불어사용 국가가 있다.

라틴 아메리카의 인종구성은 원주민인 아메리카 인디언과 유럽인의 혼혈인 메스티소와 아프리카인과 유럽인의 혼혈인 몰라토가 대다수이나, 아르헨티나, 우루과이, 코스타리카에서는 유럽인의 후손이 대다수를 차지한다. 아메리카 인디언은 볼리비아, 에콰도르, 멕시코 등 여러 지역에 흩어져 있으며, 페루, 칠레 등의 외딴 산악지역에도 거주하고 있다. 언어는 대부분의 국가에서 스페인어를 공용어로 사용하지만, 원주민들은 다양한 전통언어를 유지하고 있고, 나라에 따라 포르투갈어, 영어, 불어, 크레올 등도 사용한다.

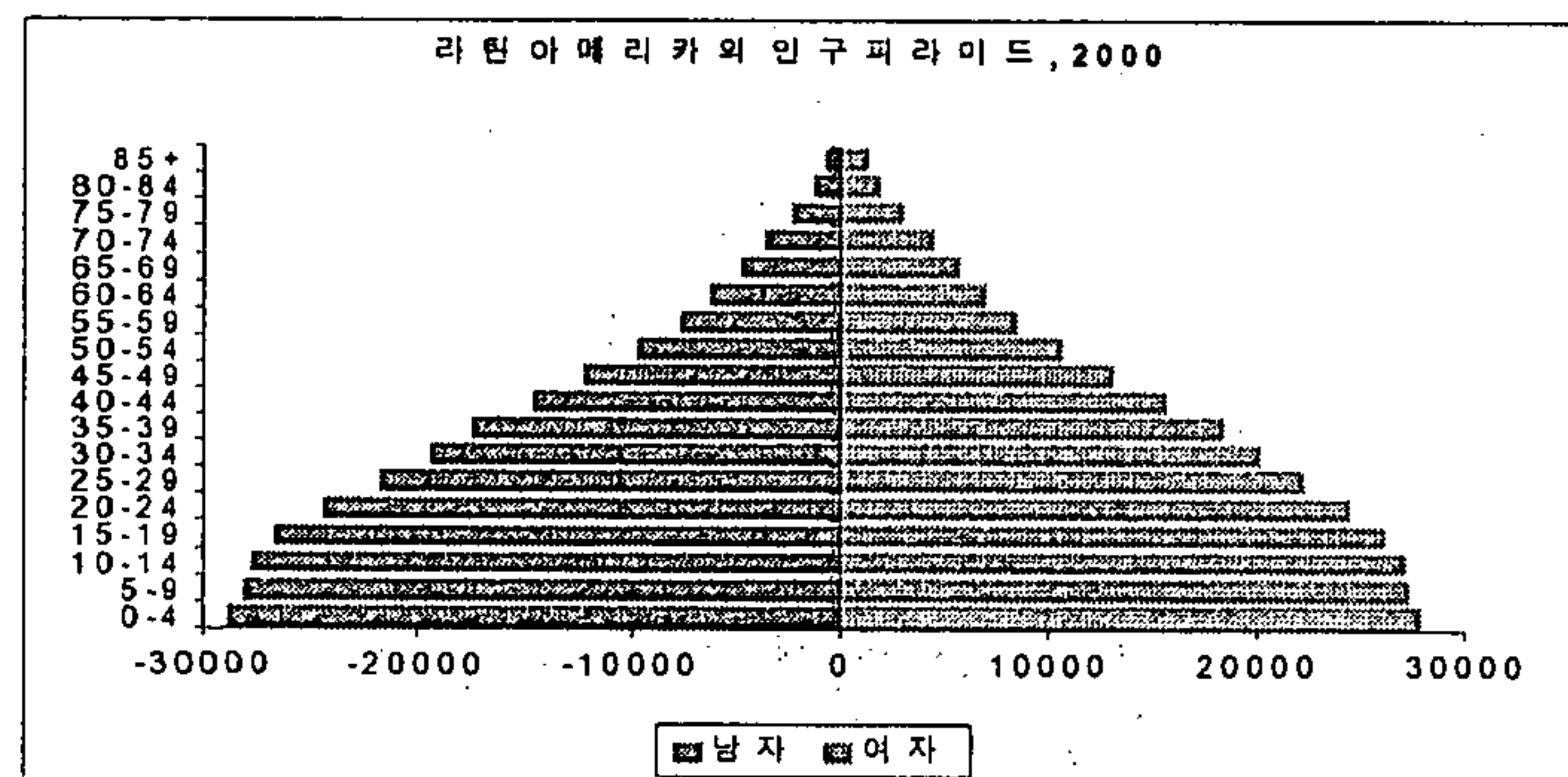
일인당 국민소득(US\$)은 2004년 현재 6,820불인데, 세계화와 경제개혁 노

력에도 불구하고 2000년 이후 정체상태이다. 중산층 인구의 비율이 높은 편이었는데, 계층간 소득격차가 증가하는 추세이다. 지난 반세기동안 탈 농업화가 급속히 이루어져, 소형국가들을 제외한 20개 국가 중 15개에서 농업인구가 전체 노동력의 1/4 이하이다. 비공식부문이 큰 편이어서 자영업이 전 노동력의 30% 정도를 차지한다.

## 2. 인구증가와 인구구성

2004년 현재 라틴 아메리카의 조출생률은 인구 1,000명당 22이며 조사망율은 6으로, 연간 인구증가율은 1.6%이다. 인구증가율은 10년 전의 1.8%에 비하여 감소하였고 앞으로도 감소하여 2050년 0.5%에 이를 것으로 전망되며, 인구는 2050년까지 약 2억3천만 명이 증가하여 약 7억8천만 명에 이를 것으로 추정된다. 인구증가율은 중미가 2.6%로 높은 편이며 카리브해 연안이 1.2%로 가장 낮다. 국가별로는 과테말라, 니카라과, 파라과이가 가장 높아 2.5%이상이며 쿠바와 우루과이가 가장 낮은 0.5%, 0.6%이다(표1 참조).

<표1> 라틴아메리카의 인구피라미드



20세기중반 높은 출생률이 유지되는 한편 15세 이하 연령층의 사망률이 현저히 감소하여 1965년에는 15세 이하 인구비율이 43%인 매우 젊은 인구구조가 형성되었다. 이후 출생률이 점차 감소하여 2004년 현재 15세 이하 인구비율이 32%이다. 출생률 저하와 함께 65세 이상 노령인구의 비율이 높아져서 2004년 6%에 이른다. 노령인구비율은 2025년 10%, 2050년 17%로 증가할 것으로 추정된다. 국가별로는 노령인구비율이 2004년 쿠바와 우루과이에서 10%를 상회하며, 증가율은 쿠바와 브라질에서 가장 높아서 2050년 각각 27%, 18%에 이를 것으로 추정된다. 인구노령화는 노인부양부담의 증가를 의미하는데, 라틴 아메리카는 경제활동연령인구의 미국과 유럽으로 향한 국제 이동과 농촌에서 도시로 향한 국내이동이 활발한 지역이므로 남아있는 노인인구의 부양이 특히 중요한 사회문제가 된다. 그러나 향후 적어도 20년간은 15세 이하 인구비율의 감소가 65세 이상 인구비율의 증가를 상회하여 총부양비(dependency ratio)는 감소할 것으로 예상된다.

## 3. 출생동향

지역전체의 합계출산률은 2004년 2.6정도인데, 2025~2030년경에 대체출생률(2.1)에 이를 것으로 추정된다. 1960년대 초 칠레, 쿠바, 우루과이, 아르헨티나 등을 제외하고 대부분의 국가에서 합계출산률이 6.0 이상이었으나, 지난 반세기 동안 출생률이 급격히 감소하여 2004년에는 6개국만 제외하고 모두 3.0 이하이다. 쿠바, 코스타리카, 우루과이 등이 가장 낮은 1.5, 2.1, 2.2의 합계출산률을 기록하고 있다. 중미지역은 출생률 감소가 늦은 편이어서, 과테말라, 온두라스, 니카라과 등에서 합계출산률이 4.0 내외이다. 카리브연안의 아이티에서는 4.7이며, 남미의 볼리비아, 파라과이에서는 3.8 이다. 조출생

률은 쿠바의 11에서 과테말라의 34 사이의 분포를 보인다.

국내에서는 도시-농촌의 거주지역, 교육수준, 사회경제적 지위에 따라 합계출산률에 차이가 난다. 예를 들어, 볼리비아에서는 도시에서 3.3, 농촌에서 6.4로 현저한 지역 간 차이를 보이고, 니카라과에서는 기혼여성이 무학인 경우 5.2, 고졸인 경우 2.5, 대졸인 경우 1.7 등 교육수준별 차이를 보인다. 이와 같이 사회경제적 여건, 여성교육, 태도와 가치관 등이 출생률에 영향을 미치는데, 가장 중요한 직접적 결정요인은 피임실천여부이다. 피임실천은 개발도상지역 중 라틴 아메리카에서 가장 활발하여, 15~44세 기혼여성 중 70%가 한가지 이상의 피임법을 사용하고 있다. 여성불임수술이 가장 많이 사용되어 브라질, 도미니카공화국에서는 가임기 기혼여성 전체의 40%가, 멕시코, 엘살바도르에서는 30%가 불임수술을 받았다. 경구복용제가 다음으로 많이 사용되어, 이 두 가지 방법이 전체 피임여성의 3분의 2를 차지한다. 라틴 아메리카에서는 남성불임수술과 콘돔은 거의 사용되지 않는다.

#### 4. 사망동향

라틴 아메리카지역의 기대수명은 남자 69세, 여자 75세인데, 아이티가 가장 낮아 남자 50세, 여자 53세이고, 볼리비아가 다음으로 61, 64세이다. 코스타리카에서 가장 높아서 남자 76세, 여자 81세이다. 쿠바, 칠레도 남녀 평균 75세 이상이다. 지역 내 국가 간 기대수명의 차이는 감소되어 왔으나, 앞으로 계속 기대수명이 연장되려면 저소득층의 생활환경 개선이 필수적이다. 브라질, 아르헨티나에서는 여성의 기대수명이 남성에 비해 각각 8년, 7년이나 길며, 과테말라에서는 성차가 1년에 불과하다. 청년기에 사망률 성차가 두드러지는데, 모성사망은 감소하는 한편 남성의 사고사는 줄지 않고 있기 때문

으로 보인다. 지난 수십 년 동안의 사망률 저하는 주로 유아와 영아사망률의 감소 때문인데, 2004년 영아사망률은 출생아 1,000명당 29이다. 아이티, 볼리비아가 각각 80, 61로 높은 편이며, 쿠바는 6으로 지역에서 가장 낮다.

기대수명 75 이상의 낮은 사망률의 사회에서는 심장병, 암 등 노령에 동반하는 비감염성 퇴행성 질환이 중요 사망요인인 반면 사망률이 높은 사회에서는 감염성질환이 중요한 사망요인이다. 말라리아와 뎅기열(dengue fever: 관절과 근육에 생기는 질병)은 라틴아메리카 전 지역에 걸쳐 농촌 주민과 산악지대 원주민에게 주요 사망요인이 되며, 선페스트(bubonic plague), 황열병(yellow fever), 한타균(hantavirus), 콜레라 등도 지역에 따라 중요 사망요인이다.

카리브해 지역은 전인구의 약 2.1%가 에이즈에 감염되어 있는데 이 비율은 사하라 이남지역 다음 세계에서 두 번째로 높은 수치이다. 국가별로는 아이티 5.6%, 트리니다드토바고 3.2%, 바하마 3.0%, 도미니카공화국 1.7%, 자메이카 1.2% 순이다. 그 외 남미의 불어사용 국가인 가이아나, 중미의 벨리즈 등도 2.5%, 2.4%의 높은 수치를 보인다. 이들 국가에서는 에이즈가 중요 사망요인이 되고 있다. 브라질은 에이즈 통제의 성공사례인데, 예방 및 홍보와 더불어 무료 혹은 저렴한 가격의 약품과 서비스를 제공하고 있다.

#### 5. 인구이동

라틴아메리카는 인구의 국제이동이 활발한 지역이다. 1930년 이전에는 스페인, 포르투갈, 이태리인들을 받아들이는 중요한 이민도착지였는데, 이들은 주로 아르헨티나, 브라질, 우루과이 등에 정착하였다. 좀 더 작은 규모이기는 하나 독일, 일본, 러시아로부터의 이민도 활발하였으며, 이들은 칠레, 쿠바

등에 정착하였다. 그 외 레바논, 시리아 등의 서아시아 및 남아시아, 동아시아로부터도 이민이 이루어졌다. 이민자들은 도시로 가기도 하고 인구가 희박한 개척지에 정착하기도 하였다. 1970~1980년대에도 남아프리카공화국의 농민들이 남미의 고갈지역에 농촌을 형성하여 정착하였다. 그러나 전체적으로, 1950년 이후 이민자의 유입이 감소하는 한편 타 지역으로 이주하는 이민자가 증가하여, 2000년 현재 출발인구가 도착인구보다 더 많은 부의 순이동을 나타내고 있다. 주요 전출요인으로는, 1950년대 쿠바혁명, 1970~1980년대의 중미국가들의 내부분쟁과 남미국가들의 군사쿠데타 등 정치적 불안정이 있었고, 경제적 어려움이나 자연재해도 요인이 되었다.

대부분의 이민자는 미국으로 이주하였다. 따라서 라틴계 인구가 2000년 현재 미국인구의 약 13%를 차지한다. 스페인, 이탈리아 등 유럽지역이 미국에 이어 두 번째의 이민목적지이다. 친족관계, 문화적 유사성, 해당 국가들의 라틴아메리카인에 대한 이민우대정책 등이 주요 요인이다. 캐나다에는 2001년에 이루어진 노동이주합의에 따라 임시이주를 하며, 호주, 일본에도 임시 혹은 영구이민을 가고 있다. 2001년 현재 20만 명의 일본계 남미인들이 일본에서 거주하며 노동하고 있다.

남미를 떠나는 이민자들은 크게 두 범주이다. 하나는 교육수준이 높은 고도의 기술인력으로서 선진국에서 취업하기를 원하는 사람들이다. 소위 말하는 “두뇌유출”의 경우이다. 예를 들어, 아르헨티나 1989년의 경우 300명의 최고수준 연구자와 만5천명의 전문인력이 이민을 떠났다. 두 번째 범주는 다수의 미숙련 혹은 반숙련 노동자들과 정치적 망명자들이다. 이들 중 일부는 비합법적 이민자이고 계절이주자와 임시이주자들을 포함한다. 두 범주 모두 궁극적인 이민 목적은 거의가 교육, 일자리, 혹은 가족재결합이다.

1970년대 저소득이나 정치적 분쟁으로 인한 남미지역 내 이민자들에게는 아르헨티나와 베네수엘라가 주요 정착국가였다. 고갈지역 국가들에서는 건축업이나 서비스업종 취업을 위해 부에노스아이레스로 이주하였고 안데스지역에서는 석유산업 붐을 타고 베네수엘라로 이주하였으나, 석유산업의 쇠퇴 등 경기 침체와 함께 1990년대까지는 거의 본국으로 재이주하였다. 그 외 코스타리카, 도미니크공화국, 멕시코 등도 주변국 이민자들의 주요 정착지이다. 멕시코는 미국으로 향한 이민의 중간 기착지역할도 해왔다.

국내이주는 농촌에서 도시로 가는 흐름이 지난 수십 년간 계속되어왔다. 최근 도시인구 비율이 높아진 이후 도시 간 이주가 증가하고 있으며, 앞으로 도시에서 교외로 빠져나가는 이주가 증가할 것으로 전망된다. 새로운 개척지로 향하는 흐름은 남아메리카의 특징인데 브라질 아마존유역으로의 이주와 볼리비아 동부 농업지역으로의 이주는 계속될 것으로 전망된다.

## 6. 도시화와 거대도시권

지난 한 세기동안 급격한 도시화가 이루어졌고 앞으로도 계속될 것으로 전망된다. 2004년 현재 라틴아메리카 인구의 3/4이 도시에 살고 있는데, 이는 미국, 유럽과 비슷한 수치이다. 우루과이, 아르헨티나, 브라질, 칠레, 쿠바 등은 도시인구비율이 80%이상이며, 아이티, 과테말라, 온두라스 등은 50% 이하이다. 1970년대까지는 대도시 집중현상이 진행되어 대형 도시들이 형성되었으나 이후 현재까지 중형도시들이 급성장하고 있다. 2001년 현재 인구 천만 이상의 초대형도시가 네 개 있으며, 인구 5백만 이상 1천만 이하의 대형도시도 세 개가 있다. 인구 1백만 이상 5백만 이하의 중형도시가 1975년 17개에 불과하였으나 2000년 43개로 늘어났다.

지난 세기동안 진행된 도시화는 첫째로 농촌주민들이 교육기회와 일자리를 찾아 도시로 이주한 결과이다. 그러나 농촌인구가 감소함에 따라 농촌-도시 간 이주보다 도시인구의 자연증가가 인구의 도시화에 점점 더 중요한 요인이 되고 있다. 장기간 도시에 거주한 주민들의 출산력은 농촌주민에 비해 낮은 편이나, 주로 가입연령의 인구가 농촌에서 도시로 이주함으로써 도시의 평균출산력이 농촌보다 높아진다.

2000년 인구 5백만 이상의 7대 도시의 인구는 멕시코시티 1천 8백만, 상파울루 1천 8백만, 부에노스아이레스 1천 2백만, 리우데자네이루 1천백만, 리마 7백만, 보고타 7백만, 산티에고 5백만 등이다. 2015년에는 상파울루와 멕시코시티 인구가 각각 2천만을 넘을 것으로 추정된다. 거대도시(megacity)들은 스페인과 포르투갈의 식민지시대에 본국과의 교역의 중심지로 발달하였다가 독립 후에 수도가 된 도시들로 산업화시기에 제조업 중심의 공업도시로 발달하면서 이농인들이 대거 유입되어 형성되었다. 거대도시들은 정치적 경제적 자본을 도시 지배계층에 집중시켜 지역 간 불평등을 고착하는 결과를 가져오므로 경제발전에 저해가 된다고 평가된다. 또한 주택, 노동시장 및 공공 서비스 공급 등이 대규모 인구증가를 감당하지 못하여 무허가 주택가가 난립되고, 비공식부문 노동자와 실업자가 양산되며, 공중보건이나 교육 등의 서비스를 받지 못하는 도시빈민층이 형성된다.

1980년대부터 중형도시들이 성장하면서 인구의 거대도시 집중현상이 약화되고 있지만, 2000년 현재 아직도 페루의 수도 리마는 페루에서 2위 도시인 아레쿠파보다 10배 정도 크며, 칠레의 산티에고도 2위 도시보다 7배 이상 크다. 파나마, 코스타리카, 과테말라, 도미니카공화국 등의 수도들도 다른 도시들보다 여전히 월등히 크다. 브라질은 상파울루와 리우데자네이루의 두 도시

가 초대형이고 수도는 브라질리아이므로 특정도시로의 인구 및 자원 집중현상은 없는 편이다.

### 참고문헌

Brea, J.A. 2003. Population Dynamics in Latin America. Population Bulletin Vol 58, No 1. Population Reference Bureau

Gwynne, R. N & Kay, C. (eds.) 1999. Latin America Transformed: Globalization and Modernity. London: Arnold

Lamplé, P., M. Widley, D. Carr, & Y. Collymore. 2002. Facing the HIV/AIDS Pandemic. Population Bulletin Vol 57, No 3.

Population Reference Bureau, 2004. Transitions in World Population, Population Bulletin Vol 59, No 1.

Population Reference Bureau, 2004 World Population Data Sheet Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean, 2004. United Nations Economic Commission for Latin America and Caribbean.

United Nations Population Division. 2004. World Population Prospects: The 2004 Revision

United Nations Population Division. 2004. World Urbanization Prospects: The 2003 Revision

- 이 연 주(美 하와이대 교수)



**【170】 아시아의 인구**

아시아는 그 지역이 방대하고 또 그 안의 나라들의 문화적, 경제적, 인구학적 특성이 다양하다. 유엔 인구국의 추계에 의하면, 2000년(7월 1일) 아시아의 인구는 36억 7천6백만 정도로, 세계 전체 인구의 약 60%를 차지하고 있다(United Nations Population Division 2004). 국제연합 분류에 의하면, 아시아는 동아시아에 4개국, 중남아시아에 12개국, 동남아시아에 11개국, 서아시아에 18개국이 있어 도합 46개국의 나라들로 구성되어 있으며(표 1) 이 나라들의 인구학적 특성이 다양하다. 예를 들어, 2005년 현재, 세계에서 인구가 가장 많은 두 나라(중국, 인도)가 아시아에 있고, 2000-2005년 사이에 인구 증가율이 가장 높은 5개국 중에 4개국(United Arab Emirates, Qatar, 동 티모르, 아프가니스탄)이 아시아에 있다. 일본은 세계에서 평균수명이 가장 높으며 인구 고령화가 가장 심한 나라이고, 한국은 출산율이 가장 낮은 나라들 중에 하나이다. 도시국가 제외를 제외한 국가들 중에 인구밀도가 가장 높은 방글라데시도 아시아에 있으며, 한편 몽골은 인국 밀도가 가장 낮은 나라들 중에 하나이다.

<표 1> 아시아의 지역별 나라들

동 아시아	중남 아시아	동남 아시아	서 아시아
남한	아프가니스탄	브루나이	아르메니아
몽고	방글라데시	캄보디아	아제르바이잔
북한	부탄	동 티모르	바레인
일본	인도	인도네시아	사이프러스
중국(홍콩, 마카오 포함)	이란	라오스	조지아
	카자흐스탄	말레이시아	이라크
	몰디브	미얀마	이스라엘
	네팔	필리핀	요르단

	파키스탄	싱가포르	쿠웨이트
	스리랑카	태국	레바논
	투르크메니스탄	베트남	파레스타인
	우즈베키스탄		오만
			카타르
			사우디 아라비아
			시리아
			터키
			아랍에미리트 연방
			예멘

주: 국제연합 구분에 따름

**1. 인구의 크기와 도시화**

아시아 전체의 인구는 1950년에서 2000년까지 50년 동안에 2.6배 이상 증가하였고, 인구증가는 지역에 따라 많은 차이를 보이고 있다. 아시아내의 지역별 인구 분포를 보면, 1950년에는 중국을 포함한 동아시아의 인구가 48%나 되었고 인도를 포함한 중남 아시아의 인구는 36%였으나, 50년 후 2000년에는 동아시아 지역과, 중남아시아 지역이 각각 아시아 전체 인구의 40%정도를 가지고 있고, 동남아시아 지역이 14%정도, 서아시아 지역이 5%정도를 가지게 되었다(표 2).

<표 2> 아시아와 각 지역의 인구 및 도시화 변천

년도	아시아	동 아시아	중남 아시아	동남 아시아	서 아시아
	인구 (1,000s)				
1950	1,396,254	670,985	496,092	178,073	51,104
1955	1,539,784	734,105	549,611	197,592	58,477
1960	1,699,137	792,228	616,999	222,799	67,111
1965	1,896,875	874,284	693,602	252,018	76,970
1970	2,140,425	986,777	780,020	285,793	87,835
1975	2,395,218	1,096,726	876,102	321,293	101,097

1980	2,630,386	1,177,958	978,034	357,948	116,446
1985	2,887,969	1,257,927	1,096,754	398,420	134,867
1990	3,168,616	1,349,695	1,225,578	439,846	153,498
1995	3,430,323	1,419,717	1,356,969	481,081	172,556
2000	3,675,799	1,479,233	1,484,624	518,867	193,075
	도시화 백분율				
1950	16.6	16.1	16.6	15.4	27.1
1955	18.2	18.1	17.4	16.9	30.9
1960	19.8	20.3	18.2	18.5	35.0
1965	21.5	22.2	19.3	19.9	39.8
1970	22.7	22.8	20.5	21.3	44.4
1975	24.0	23.3	22.2	23.4	48.4
1980	26.3	25.7	24.3	25.6	51.5
1985	29.0	28.8	25.9	28.4	57.0
1990	31.9	33.0	27.3	31.6	61.2
1995	34.5	36.6	28.4	35.3	62.9
2000	37.1	40.4	29.5	39.6	64.3

자료: United Nations Population Division(2004)

아시아의 인구는 그 크기의 성장과 함께 1950년 이후로 빠르게 도시화를 경험하였다. 1950년에는 아시아 인구의 16.6%가 도시에 살고 있었지만, 2000년에는 도시인구가 37.1%로 증가하였다. 도시화율의 성장은 동남아시아 지역에서 가장 빠른 속도로 이루어 졌다. 이러한 인구의 도시화는 세계적인 추세이지만, 아시아 지역의 도시화는 특히 초대형 도시(mega city)의 급성장을 특징의 하나로 볼 수 있다. 국제연합 집계에 의하면 1950년에는 인구 천만이 넘는 도시가 전 세계에서 New York 하나이었지만, 1975년에는 5개의 도시가 천만이 넘는 인구를 가지게 되었고, 그중 2개 도시(도쿄와 상하이)가 아시아 지역에 있었다. 2001년에는 세계의 17개의 도시가 인구 천만 이상의 도시가 되었고, 그중 11개 도시(65%)가 아시아 지역의 도시였다. 일본의 도쿄와 오사카, 인도의 뭄바이, 캘커타, 델리, 방글라데시의 다카, 중국의 상하이, 베이징, 인도네시아의 자카르타, 파키스탄의 카라치, 필리핀의 마닐라가 이에 속한다(United Nations 2001).

## 2. 인구 동태율

1950년 이후의 인구 변천을 지역적으로 보면, 동 아시아 인구는 1960년도 후반에 가장 높은 증가율을 보인 이후, 증가율이 계속 빠른 속도로 하락하여 1995-2000년 기간에는 년 0.84%의 증가율에 이르렀다. 한편, 중남아시아의 인구는 1990년도에 이르러 증가율이 감소하기 시작하여, 1995-2000년 기간의 증가율이 년 1.56%이었다. 동남아시아 에서는 1970년도 후반부터 인구 증가율이 서서히 감소하기 시작하였으며, 서아시아 지역에서는 1990년 이후에야 인구증가율이 감소하기 시작 하였다(표 3). 그 결과로 2000년 이후로는 중남 아시아의 인구가 동아시아의 인구보다 더 크게 되었다.

<표 3> 아시아와 각 지역의 조출생율, 조사망율, 인구증가율의 추이

년도	아시아	동 아시아	중남 아시아	동남 아시아	서 아시아
조 출생율 (1000명당)					
1950-1955	43.0	40.8	45.2	43.9	47.1
1955-1960	39.8	34.2	44.8	44.8	45.5
1960-1965	39.6	35.5	43.0	43.2	43.3
1965-1970	38.0	34.3	41.1	41.6	40.6
1970-1975	33.7	27.7	39.1	38.2	38.9
1975-1980	29.3	21.0	36.5	35.1	37.0
1980-1985	28.4	19.7	36.1	32.6	35.8
1985-1990	27.7	20.8	34.2	29.4	32.8
1990-1995	24.8	17.5	31.4	26.4	30.2
1995-2000	22.1	15.4	27.9	22.9	28.3
조 사망율 (1000명당)					
1950-1955	23.5	22.7	24.9	23.3	21.8
1955-1960	20.3	18.8	22.1	21.0	18.9
1960-1965	17.6	15.7	19.8	18.5	15.8
1965-1970	14.0	10.4	17.7	16.3	13.8
1970-1975	11.2	6.4	15.9	14.3	11.9
1975-1980	10.3	6.6	14.1	12.6	10.1
1980-1985	9.6	6.6	12.9	10.4	8.9

1985-1990	8.9	6.6	11.5	8.9	7.8
1990-1995	8.5	7.3	10.3	7.9	7.2
1995-2000	7.9	7.0	9.3	7.3	6.7
인구 증가율 (1000명당)					
1950-1955	19.5	18.1	20.3	20.6	25.3
1955-1960	19.5	15.4	22.7	23.8	26.6
1960-1965	22.0	19.8	23.2	24.7	27.5
1965-1970	24.0	23.9	23.4	25.3	26.8
1970-1975	22.5	21.3	23.2	23.9	27.0
1975-1980	19.0	14.4	22.4	22.5	26.9
1980-1985	18.8	13.1	23.2	22.2	26.9
1985-1990	18.8	14.2	22.7	20.5	25.0
1990-1995	16.3	10.2	21.1	18.5	23.0
1995-2000	14.2	8.4	18.6	15.6	21.6

자료: United Nations Population Division(2004)

### 3. 출산율 및 사망율

합계출산율을 볼 때 1950-55년 기간에는 모든 지역에서 부인당 6.0정도로 출산율정도에서 별 차이가 없었으나, 2000-05기간에는 지역적으로 큰 차이를 보이고 있다. 동아시아 지역은 인구대체수준을 훨씬 밑도는 1.66이고, 중남아시아지역과 서아시아 지역은 이의 배 정도인 3.20, 3.36의 합계출산율을 보이고 있다. 동남아시아 지역의 합계출산율은 대체 수준을 조금 넘는 2.52의 합계출산율을 보이고 있다. 따라서 앞으로 아시아의 인구는 중남아시아 지역과 서아시아 지역의 인구 비중이 크게 증가할 것으로 전망 된다(표 4).

<표 4> 아시아와 각 지역의 합계출산율, 평균수명, 영아사망률 추이

년도	아시아	동 아시아	중남 아시아	동남 아시아	서 아시아
	합계출산율				
1950-1955	5.89	5.68	6.10	5.95	6.48
1955-1960	5.64	5.11	6.08	6.15	6.35
1960-1965	5.64	5.16	6.00	6.09	6.27

1965-1970	5.69	5.43	5.86	6.03	5.97
1970-1975	5.08	4.47	5.61	5.53	5.73
1975-1980	4.18	3.13	5.11	4.91	5.36
1980-1985	3.67	2.46	4.82	4.25	5.04
1985-1990	3.40	2.36	4.47	3.67	4.50
1990-1995	2.96	1.88	4.06	3.20	4.08
1995-2000	2.67	1.74	3.58	2.73	3.71
	평균 수명				
1950-1955	41.4	42.9	39.6	41.0	45.2
1955-1960	44.9	46.7	43.0	44.0	48.7
1960-1965	48.5	51.4	45.7	46.7	51.8
1965-1970	53.8	60.6	48.2	49.5	54.4
1970-1975	56.4	64.2	50.4	52.0	57.2
1975-1980	58.6	66.4	52.9	54.8	60.1
1980-1985	60.4	67.6	54.9	58.3	62.3
1985-1990	62.3	68.2	57.4	61.5	64.6
1990-1995	64.0	69.2	59.6	63.8	65.8
1995-2000	65.7	70.9	61.4	65.7	66.9
	영아 사망률				
1950-1955	182	181	187	168	191
1955-1960	165	165	171	151	168
1960-1965	134	113	156	134	148
1965-1970	112	76	144	119	130
1970-1975	99	56	132	108	114
1975-1980	94	48	126	94	93
1980-1985	82	48	105	78	76
1985-1990	72	47	94	64	60
1990-1995	66	44	84	54	54
1995-2000	60	39	77	46	52

자료: United Nations Population Division(2004)

아시아 각 지역의 사망률의 변화도 지역적으로 큰 차이를 보이고 있다. 평

균 수명의 변화도 동아시아 지역에서 가장 큰 변화를 경험하여 1995-2000년에는 70세가 넘는 것으로 추산 되었고, 중남아시아와 서아시아 지역에서는 비교적 적은 폭의 변화를 보이고 있다. 동남아시아 지역의 변화는 그 중간 정도를 보이고 있다. 사망률 저하에서 가장 큰 변화는 영아사망률에 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 1950-55년에는 아시아 각 지역의 영아사망률이 가장 높은 지역과 가장 낮은 지역 간의 차이가 14% 이하이었지만, 1995-2000년에는 그 차이가 97%나 되는 것을 볼 수 있다. 동 아시아 지역에서는 영아 사망률이 지난 45년 동안에 78% 감소하였고, 남아시아 지역에서는 59% 감소하였다. 동남아시아와 서아시아 지역에서는 73% 감소하였다.

#### 4. 인구 연령구조

지난 수십 년 동안의 다양한 출산율, 사망률의 변화로, 인구의 연령구조도 다양하게 변화하였다. 0-14세 인구가 전체 인구에서 차지하는 비율은 동아시아에서 가장 큰 변화를 경험하였다. 1950년부터 1965년까지는 34%에서 39%로 상당히 증가하였으나 그 이후로 빠른 속도로 감소하여 2000년에는 24%로 크게 줄어들었다. 중남아시아 지역에서는 0-14세 인구가 1950-1975년 기간에 소폭으로 증가하였고, 그 후로는 서서히 감소하고 있다. 동남아시아에서는 0-14세 인구가 1970년 까지 증가하여 43%의 높은 비율을 보이다가 그 후로 상당히 빠르게 감소하고 있다. 서아시아에서는 0-14세 인구의 증가와 감소가 다른 지역에 비하여 상당히 늦은 속도로 진행 되었다. 또한 각 지역 안에 국가별 차이도 많아서 2000년 현재 중남아시아의 아프가니스탄, 파키스탄과, 동남아시아의 캄보디아, 라오스에서는 15세 이하의 인구가 40%를 넘고 있는 반면, 일본에서는 15%에도 미치지 못하고 있다(United Nations Population

Division, 2004).

<표 5> 아시아와 각 지역의 인구 연령구조 추이

년도	아시아	동 아시아	중남 아시아	동남 아시아	서 아시아
0-14세 인구 백분율					
1950	37	34	39	39	39
1955	38	37	39	40	40
1960	39	38	40	42	42
1965	40	39	41	43	43
1970	40	38	41	43	43
1975	40	38	41	42	42
1980	37	34	40	41	42
1985	35	29	39	39	41
1990	33	27	38	37	39
1995	32	25	37	35	38
2000	30	24	35	32	36
60세 이상 인구 백분율					
1950	7	7	6	6	7
1955	7	8	6	6	7
1960	7	7	6	6	7
1965	7	7	6	6	6
1970	7	7	6	6	7
1975	7	7	6	6	6
1980	7	8	6	6	6
1985	7	9	6	6	6
1990	8	9	7	6	6
1995	8	10	7	7	6
2000	9	11	7	7	7

자료: United Nations Population Division(2004)

한편, 60세 이상의 인구는 같은 기간에 동아시아 지역에서는 7%에서 11%로 크게 늘었다. 그 외 지역의 60세 이상의 인구는 지난 50년간 적은 폭으로

증가하였다. 일본은 세계에서 가장 노령화 된 나라로 2000년 현재 60세 이상의 인구가 23.3%이며, 80세 이상의 인구가 8.3%이었다.

## 5. 인구이동

국가 간의 경제발전의 차이, 또 인구 밀도 및 인구구조의 차이는 인구의 이동을 촉진하게 되었다. 인구이동에 관한 통계는 체계적으로 집계되지는 않고 있지만, 20세기 후반에 크게 증가한 것으로 추산되고 있다(UN ESCAP 2003). 아시아 지역에서는 노동인구의 취업을 위한 일시적 국제 이동이 최근에 많이 증가하였다. 1990년과 2000년 사이에 특히 필리핀, 인도, 인도네시아, 방글라데시, 태국에서 많은 노동인구가 취업을 위한 일시적 국제 이동을 경험하고 있다. 아시아의 국가들 중에는 브루나이, 싱가포르, 말레이시아, 홍콩, 타이완, 태국, 한국, 일본에 2000년 현재 노동인구의 1% 이상이 이러한 외국인 노동자들로 구성되어 있는 것으로 추산 되었다. 외국인 노동자들은, 보내는 나라와 받는 나라 모두에게 경제적으로 도움을 준다고 해석 되지만, 그들의 현지 생활 적응, 보건문제 등을 위한 정책은 보내는 나라와 받는 나라 모두가 당면하는 과제이다(UN ESCAP, 2003).

## 6. 종교

아시아의 인구의 다양성은 여러 국민가의 종교적 분포에서도 나타난다. 동아시아의 국가들의 종교적 특성은 비교적 심하지 않은 편이다. 중국과 북한의 대부분의 인구는 종교가 없으며, 몽고에서는 토속종교를 가진 사람들이 대부분이다. 한국의 인구는 기독교인이 가장 많으나 대다수는 아니고, 불교

인과 무종교인도 상당히 많이 있다. 일본에는 신도와 불교를 함께 믿는 사람들이 대부분이다. 중남아시아의 나라들은 불교인이 많은 부탄과 스리랑카, 힌두 교인이 대부분인 인도를 제외한 모든 나라에 이슬람 교인들이 대다수를 이루고 있다. 동남아시아의 나라들 중에는 이슬람 교인이 대다수인 브루나이, 인도네시아, 말레이시아가 있으며, 기독교인들이 대다수인 동티모르와 필리핀이 있고, 그 외의 6개국은 불교인이 대다수이다. 한편 서아시아의 나라들 중에는 기독교인이 대다수인 아르메니아, 사이프러스, 또 유대인이 대다수인 이스라엘을 제외한 13개의 나라들이 이슬람교를 주요 종교로 가지고 있다(The Central Intelligence Agency, 2005).

## 7. 21세기의 인구 전망

아시아의 인구는 장래에도 상당한 기간 동안 계속 증가할 것이며 그중에도 남아시아의 인도, 파키스탄, 방글라데시, 동 아시아의 중국, 동남아시아의 인도네시아, 필리핀의 인구가 크게 증가할 것이다. 한편, 일본, 한국, 싱가포르에서는 멀지 않아 인구가 줄어드는 현상을 보일 것이다. 또한 국가 간의 경제발전, 인구 밀도, 및 인구 연령구조의 차이로 인구의 이동이 크게 증가할 것으로 전망 된다. 인구이동에는 일시적인 노동인구의 이동이 있으며 이들의 분포는 각 나라의 인구정책에 따라 변화 할 것이다. 또한, 인구밀도가 높고, 공중보건 상태가 발전 되지 않은 나라들 중에 특별히 인간과 가축 또는 다른 동물들과의 접촉이 밀접한 중국, 동남아시아의 나라들, 남아시아의 나라들에서는 사스, 조류독감 등, 동물에서 사람으로 전염되는 전염성 질병들이 발생하고 크게 확산될 가능성을 가지고 있다.

관련표제: 동아시아, 중남아시아, 동남아시아, 서아시아, 종교

#### 참고문헌

- The Central Intelligence Agency. 2005. *The World Factbook*.  
<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>
- United Nations Population Division. 2001. *World Urbanization Prospects: The 2001 Revision*. New York: United Nations.
- United Nations ESCAP. 2003. *Fifth Asian and Pacific Population Conference: Selected Papers*. Bangkok: United Nations.

- 김민자(美 East-West Center, Senior Fellow)

## 【171】 아프리카의 인구

### 1. 아프리카 지역의 개관 및 특징

아프리카의 전체 인구는 2004년 현재 8억8천5백만으로 세계인구의 약 14%를 차지한다. 1950년 당시 인구 2억2천으로 세계인구의 9%를 차지하였고 여전히 높은 출생을 때문에 인구증가가 계속되어 2050년에는 세계인구의 약 5분의 1정도를 차지할 것으로 추정된다.

아프리카대륙은 대략 5개의 지역으로 구분하는데, 이집트 등 지중해 연안 5개국에 서사하라와 수단을 포함한 북부지역, 모리타니부터 아프리카 대륙에서 최대인구 국가인 나이지리아까지 16개 국가의 서부지역, 에리트레아부터 모잠비크까지 19개 국가의 동부지역, 차드부터 앙골라까지 9개 국가의 중부지역, 남아프리카공화국을 비롯한 5개 국가의 남부지역 등이다. 인구는 동부와 서부가 가장 많아 각각 2억7천만 명 정도이며, 북부, 중부, 남부의 순으로 1억9천만, 1억1천만, 5천만 명이다. 지중해 연안 국가들을 제외하고 수단까지 포함한 모든 나머지 지역을 통틀어 사하라이남(Sub-Saharan)지역이라고 부르는데 총인구는 7억 3천3백만이다.

각 지역별로 최대인구국가는 북부의 이집트, 7천3백만, 서부의 나이지리아, 1억3천4백만, 동부의 에티오피아, 7천2백만, 중부의 콩고민주공화국(전 자이레) 5천8백만, 남부의 남아공 4천7백만 등이다. 그 다음의 인구규모로는 인구 3천만 이상 4천만 미만의 국가가 북부에 3개(수단, 알제리, 모로코), 동부에 2개(케냐, 탄자니아) 등 모두 5개국이다. 총인구 백만 미만 혹은 백만 내외의 소규모 국가도 대륙전체에 14개국 있으며, 그 외에 인구 백5십만 이상 천만 미만의 국가가 17개, 천만 이상 3천만 미만의 국가가 15개국이다.

아프리카에는 100여개의 부족 혹은 문화집단이 있다. 성원들의 강한 집단 정체성을 바탕으로 한 이 집단들은 기원, 역사, 규모 등이 다양하나 집단간에 거주지역, 종교, 문화 등의 경계가 분명하지는 않다. 식민지시대에 부여된 인위적인 경계가 오늘날 여러 지역에서 일어나고 있는 분쟁의 근원이 되고 있다. 부족이라는 명칭은 원시적 공동체라는 함의를 지니고 있지만 이 집단들은 세계 어느 문화나 마찬가지로 시대에 따라 변화하고 있다. 영어, 불어, 화란어 등 서구 언어가 공용어로 쓰이고 있으나 100여개에 이르는 민속언어가 존재한다.

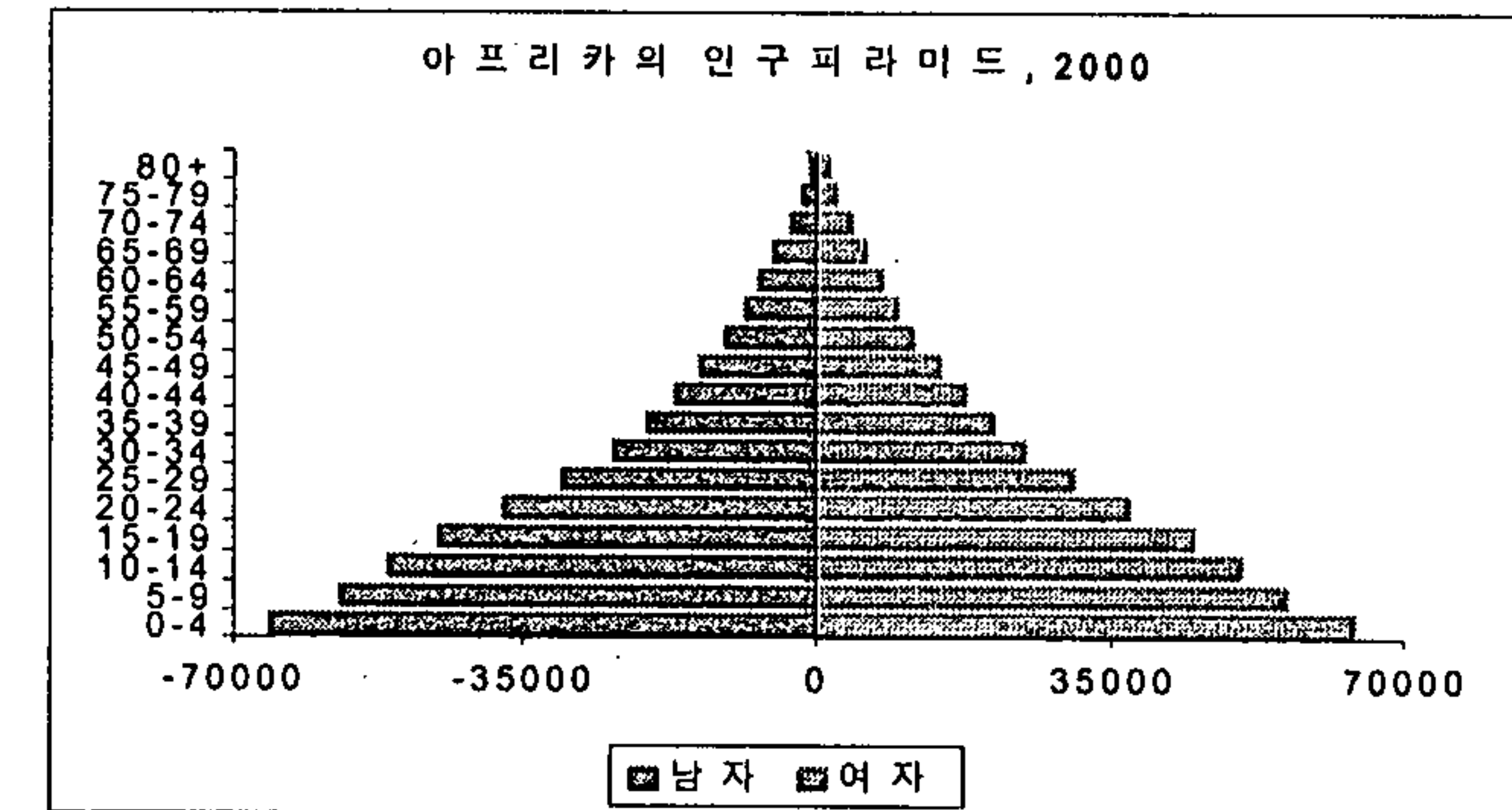
일인당 국민소득(US\$)은 2004년 아프리카 전체 평균 2,100불이며, 지역별로는 남부가 9,300불로 가장 높고, 북부지역은 3,680불이다. 나머지 지역의 소득은 중부, 서부, 동부의 순으로 1,130, 1,070, 950불이다. 인구가 급격히 증가하면서 산림훼손과 표면토양유실이 일어나고 있으나 새로운 농업기술의 도입은 이루어지지 않고 있어서, 농업생산성이 오히려 감소하고 있다. 인구 일인당 식량 생산지수가 1970년 112에서 1998년 97로 감소하였다. 금, 금광석, 석유, 비옥한 토지 등 풍부한 천연자원에도 불구하고 취약한 사회기반 때문에 지속적인 식량난에 허덕이고 있다. 1990년대 말 아프리카 전체 인구의 약 40%가 빈곤과 영양실조 상태에 있는데, 세계기구들은 사하라 이남지역의 식량사정이 당분간 더욱 악화될 것으로 추정한다.

## 2. 인구증가와 인구구성

2004년 현재 아프리카 전체의 조출생률은 38, 조사망률은 14로서, 연간 인구증가율은 2.4%이다. 인구증가율은 서부와 중부지역이 가장 높아 연 2.8%이며, 동부가 2.3%, 수단을 제외한 북부가 약 1.7%, 남부는 1.0% 정도이

다. 에이즈, 말라리아, 폐결핵 등 감염성 질병이 여전히 통제되지 않고 있음에도 불구하고 사망률은 지난 반세기 동안 지속적으로 감소되어 왔다. 반면 출생률은 지역 및 국가별로 차이가 있어서 감소한 국가도 있고 감소하지 않은 국가도 많다. 대륙전체의 합계출산률이 1950년 6.7이었는데 2000년에도 5.2를 유지하고 있어서 아시아나 라틴아메리카 등 다른 개발도상지역에 비해 현저히 느린 감소율을 보인다. 따라서 2% 내지 3%의 높은 연평균 인구증가율이 지난 반세기동안 지속되어 왔다. 앞으로 증가율이 둔화될 것이지만 인구는 2025년 13억, 2050년 19억에 이를 것으로 추정된다. 빠른 인구증가에도 불구하고 사실 아프리카의 인구밀도는 1헥타르당 249명으로 세계평균 442보다 낮고 아시아의 1,130에 비하면 현저히 낮다. 국가별, 국가내 지역별 인구밀도에 큰 차이가 있어서 그 범위가 모리셔스의 5,560명에서 나미비아의 19명에 이른다.

<표1> 아프리카의 인구피라미드



높은 인구증가율은 곧 젊은 인구구조를 의미하는데, 대륙전체 인구 중 15

세 이하 인구가 42%, 65세 이상 인구가 3%를 차지한다. 남부지역은 15세 이하가 35%에 그치는데 나머지 지역들은 45%내외이다. 65세 이상 인구는 모든 지역에서 3~4%이다. 2050년까지 노인인구비율이 2배 이상 증가할 것으로 전망되는데 전통적으로 긴밀하던 확대가족관계가 에이즈와 도시화 등으로 와해되고 있어서 노인부양이 사회문제로 떠오를 것으로 예상된다. 인구구조가 가장 젊은 나라는 서부지역의 니제르로 인구의 절반이 15세 이하이며 65세 이상 인구는 2%이다. 인구의 연령구조는 사망률보다 출산율에 의해 더 많이 영향을 받는 편이지만 에이즈로 인한 사망의 경우는 다르다. 다른 질병과 달리 에이즈로 인한 사망은 경제활동연령층에 집중되어 있어서 인구피라미드에서 노년인구와 성년인구에 큰 차이가 없는 직사각형 구조를 가져온다.

### 3. 출생동향과 고출생률의 원인

대륙전체의 합계출산률(Total Fertility Rate)은 2004년 현재 5.1인데, 북부와 남부아프리카를 제외한 전 지역에서 고르게 높은 수치를 나타내고 있다. 중, 서, 동, 북, 남부 지역의 순서로 6.4, 5.8, 5.7, 3.2, 2.9이다. 1970년대부터 합계출산률이 감소되기 시작하였는데, 2004년 현재 북부와 남부지역의 모든 나라와, 서부의 가나, 중부의 카메룬, 중앙아프리카공화국, 가봉, 동남부의 짐바브웨, 그리고 서부와 동부의 일부 섬나라 등에서 합계출산률이 5.0 이하이다. 튀니지, 모로코, 알제리, 모리셔스 등에서는 특히 낮아서 2.5 이하이다. 서부의 니제르가 세계에서 가장 높은 8.0을 기록하고 있다.

고출생률의 원인으로는 넓게는 전통, 종교, 높은 영유아사망률 등 다산을 요구하는 사회문화적 배경, 여성의 낮은 사회적 지위, 낮은 교육수준 등을 들 수 있는데, 직접적인 결정요인은 낮은 초혼연령, 낮은 첫출산연령, 낮은

피임실천율 등이다. 아프리카 전체에서, 15세 이상 49세 이하의 기혼여성 중 약 14%만 피임약 복용 등의 현대적 피임법을 실시하고, 그 외 7% 정도가 주기법 등 전통적 방법을 실시하고 있다. 여성 초혼연령의 중간값이 16세(니제르의 경우)에서 20세 사이이며, 대부분 여성은 결혼 후 출산하기 시작하여 가임기가 끝날 때까지 계속 출산한다. 대다수의 기혼 여성들이 농업에 종사하므로 출산과 노동이 병행된다. 아프리카에서는 농업이 여성과 어린이등 가족 노동력에 의하여 이루어지므로 일부다처제가 선호된다. 따라서 일부다처제는 도시지역의 일부 고학력 집단을 제외하고는 아직도 아프리카전역에서 보편적으로 실시되고 있다. 일부다처제는 부인들 사이에 경쟁적 출산을 촉진하여 출산율을 높이는 효과도 있다. 출산율을 낮추는 요인이 되는 임신중절이나 이혼은 매우 드물게 일어나며, 다만, 대부분 산모가 모유를 수유하며 수유기간도 2년 이상 지속되어서 임신이 다소 연기되는 효과가 있다. 최근 자료에 의하면 출산율 감소의 가장 중요한 변수는 도시화, 현대적 피임법사용, 여성의 7년 이상의 교육 등이었다.

### 4. 사망 동향과 고사망률의 원인

출생률과 마찬가지로 사망률도 역시 6개 대륙 중 가장 높아서, 2004년 현재 평균수명이 남자 51세 여자 54세에 그친다. 세계평균 65세와 69세에 크게 못 미치는 숫자이다. 지역별로는 북부가 남자 66세 여자 69세로 가장 높고, 다음은 서부가 남녀 50, 51세, 남부가 48, 55세로 높은 편이며, 동부와 중부 지역은 남녀 모두 50세 미만이다.

연령별로 보면, 1세 미만의 영아사망률은 출생아 1,000명당 90으로 세계평균 56에 비하여 현저히 높다. 나라별로는 튀니지의 22부터 라이베리아의 150



까지 다양하다. 사산아와 출생 후 1주 이내 사망영아수를 합한 수치도 출생아 천명 당 76에 이른다. 출산 중 질식이 40%를 차지하고, 조산관련 사망, 감염 등이 주요 원인이다. 출생 후 4주이내의 사망률도 출생아 천명 당 45에 이른다. 만 5세미만의 유아 사망의 중요 원인은 설사, 말라리아, 호흡기질환 등의 감염성 질환들이다.

모성사망률(maternal mortality rate)도 매우 높다. 출생아 10만명 당 모성사망 건수는 2000년 현재 선진국 평균이 20이고 개발도상국 평균이 440인데 비해 아프리카 평균은 830이고 사하라이남지역은 920에 달한다. 전체 산모의 약 4할만이 출산과정에서 숙련된 의료인의 도움을 받는다. 전 세계에서 연간 총 출생아의 17%가 아프리카에서 태어나는데 반해 출산합병증으로 사망하는 60만 명의 산모 중 절반이상이 아프리카 거주자이다.

최근 제1위의 사망요인은 에이즈인데, 노인인구를 제외한 모든 연령집단에서 마찬가지로이다. 남아프리카공화국의 경우 2000년 전체 사망자의 3분의 1정도가 에이즈로 사망하였다. 에이즈가 없는 경우를 가정해서 비교해 보면, 에이즈 때문에 국가별 조사망율은 50% 내지 500%까지 높아지고, 기대수명도 많게는 20년까지 짧아진다. 따라서 2010년에는 출생 시 기대수명이 보츠와나 27세를 비롯하여, 짐바브웨, 모잠비크, 말라위, 르완다, 레소토, 앙골라 등의 6개국에서 40세 이하이고, 케냐도 44세에 불과할 것으로 추정된다. 말라리아와 급성하부호흡기감염이 에이즈 다음으로 중요한 사망요인이다.

아프리카의 에이즈(AIDS/HIV) 감염율과 그로 인한 사망률은 다른 어떤 대륙과도 비교할 수 없을 정도로 높다. 2000년대 초반 전세계 보균자 4천만 명 중 2천8백만, 즉, 7할 정도가 사하라 이남지역 아프리카에 살고 있으며, 아프리카 전체인구의 약 6.2%가 에이즈 보균자인 것으로 추정된다. 남부 및

동남부 지역의 감염률이 높아서 스와질란드 39%, 보츠와나 37% 등 전체 국민의 3분의 1이상이 감염된 나라도 있고, 레소토, 짐바브웨, 남아프리카공화국, 나미비아 등은 20% 이상, 잠비아, 말라위, 모잠비크, 탄자니아 등은 10% 내외의 감염률을 나타낸다. 중부의 중앙아프리카공화국, 가봉, 카메룬, 서부의 코트디부아르, 동부의 케냐 등이 다음으로 높은 감염률을 나타낸다. 앞으로는 서아프리카에서 에이즈 보균자가 크게 증가할 것으로 추정된다.

집단별로 보면 여성, 어린이, 청년층의 감염률이 높는데, 새로운 감염자의 절반이상이 25세 이하일 것으로 추정된다. 현재까지는 사하라 이남지역의 경우 감염은 여성이 25세에 남성이 35-40세에 가장 많다. 감염자가 평균 10년 정도 생존하므로 사망은 여성의 경우 30대에 남성은 40대와 50대에 가장 많다. 보균자의 성비는 남성 보균자 10명당 여성 보균자 12~13명 정도이다. 이러한 여성 편중은 25세 이하 연령층에서 특히 심하다. 에이즈에 감염된 상대와 보호조치 없이 성관계를 가질 경우 여성의 감염확률은 남성의 4배에 이르는데, 여성의 교육수준이 낮고 독립된 수입원이 없기 때문에 남편이나 가족으로부터 유기될 것을 두려워하여 성관계시 남편에게 콘돔사용을 요청하지 못한다고 한다. 남성들의 광산 등으로의 이주노동이 빈번하고 또 성매매산업이 활발한 상황이므로 아프리카에서는 보호조치 없는 이성간의 성관계가 가장 중요한 에이즈 감염경로가 되고 있다. 일부다처제를 비롯하여 여러명의 성관계 대상자를 허용하는 문화적 관습과, 비교적 높은 성병감염률도 아프리카에서 에이즈가 확산되고 있는 요인이다.

아프리카 산모의 약 5% 정도가 에이즈에 감염되어 있고, 감염된 산모의 태아 중 약 40%가 감염되므로 모태 감염률도 무시할 만하다. 또 성인들의 높은 에이즈 사망률은 많은 수의 에이즈 고아를 의미한다. 일부 국가에서는

전체 어린이의 15%가 에이즈로 인한 고아이다. 사하라 이남지역에는 2010년 까지 6% 정도의 어린이가 에이즈 고아가 될 것으로 추정된다.

## 5. 인구분포, 도시화, 인구이동 동향

도시인구는 2004년 현재 35%로 세계평균 48%보다 훨씬 낮지만, 빠른 속도로 도시화할 것으로 추정된다. 북부지역의 튀니지와 알제리, 중부의 콩고 공화국과 가봉, 남부의 남아프리카공화국 등에서는 도시인구비율이 50% 이상이다. 출산율은 도시가 농촌보다 낮지만 농촌인구의 도시유입으로 말미암아 도시화가 진행되고 있다. 경제활동인구의 도시이주로 인하여 5세 이하와 65세 이상 인구의 비율이 도시보다 농촌에서 높다. 사하라 이남지역에서는 남성의 도시인구비율이 여성보다 높은데, 이는 전통적으로 여성은 농업에 종사해 왔고, 남성들이 일자리를 찾아 도시로 이주하기 때문이다. 도시빈곤이 심각하여서, 케냐, 세네갈, 나미비아 등 몇몇 나라를 제외하면 도시지역 가구의 절반이상이 수돗물 공급을 받지 못하고 있다.

지역 간 이동을 보면 서부지역은 과거 유럽으로의 이민이 많았으나 유럽의 이민정책이 강화된 이후 지난 수년간 산유국인 카메룬, 콩고공화국, 가봉 등 중부지역으로의 이주가 증가하고 있다. 동부지역에서의 이주는 난민이 주류를 이룬다. 남아프리카는 1970~1980년대 여러 주변국에서부터 금광과 다이아몬드광산이 있는 남아프리카공화국으로의 노동이주가 많았으나 남아프리카공화국의 자국노동자 우선정책으로 인해 국제이동이 감소하고 있다. 북부지역의 이민흐름은 대부분 유럽과 서아시아 지역으로 향하는데, 사하라 이남지역 주민이 이러한 기착지로 가는 중간거점의 역할도 하는 것으로 보인다. 난민의 주요 근원국가는 르완다, 부룬디, 수단, 라이베리아, 소말리아,

시에라리온, 에리트레아 등이고, 망명국가는 중앙아프리카공화국, 탄자니아, 수단, 기니, 콩고민주공화국, 에티오피아 등이다.

## 참고문헌

- Bigombe, B. & G.M. Khadiagala, 2003. "Major Trends Affecting Families in Sub-Saharan Africa." United Nations
- Brockhoff, M.P. 2000. An Urbanizing World. Population Bulletin Vol 55, No 3. Population Reference Bureau
- Lamplé, P., M. Widley, D. Carr, & Y. Collymore. 2002. Facing the HIV/AIDS Pandemic. Population Bulletin Vol 57, No 3.
- Makinwa-Adebusoye, P. 2001. "Sociocultural Factors Affecting Fertility in Sub-Saharan Africa." Workshop on Prospects for Fertility Decline in High Fertility Countries, United Nations Population Division
- Population Reference Bureau, 2004. Transitions in World Population, Population Bulletin Vol 59, No 1.
- Population Reference Bureau, 2004 World Population Data Sheet United Nations Economic Commission for Africa. 2001. The State of Demographic Transition in Africa United Nations Economic Commission for Africa. 2002. Africa's Population and Development Bulletin
- United Nations Population Division. 2004. World Population Prospects: The 2004 Revision
- United Nations Population Division. 2004. World Urbanization Prospects: The 2003 Revision
- Zuberi, T., A. Sibanda, A. Bawash, & A. Noubissi. 2003. "Population and African Society." Annual Review of Sociology 29: 465-486

- 이 연 주(美 하와이대 교수)

## 【172】 오세아니아 인구

### 1. 오세아니아 지역의 특징

오세아니아는 호주, 뉴질랜드 및 태평양의 섬들로 구성되어 있다. UN의 추계에 의하면 2000년 현재 호주의 인구는 1,890만 명이고, 뉴질랜드는 390만 명이다. 이 지역에서 호주 다음으로 큰 영토와 인구(480만 명)를 가지고 있는 파푸아뉴기니로부터 인구가 50명밖에 안 되는 빅토리아제도까지 크고 작은 도서 국가들로 구성되어 있다. 오세아니아의 총인구는 약 3,000만 명으로 세계인구의 0.5%에 불과하다.

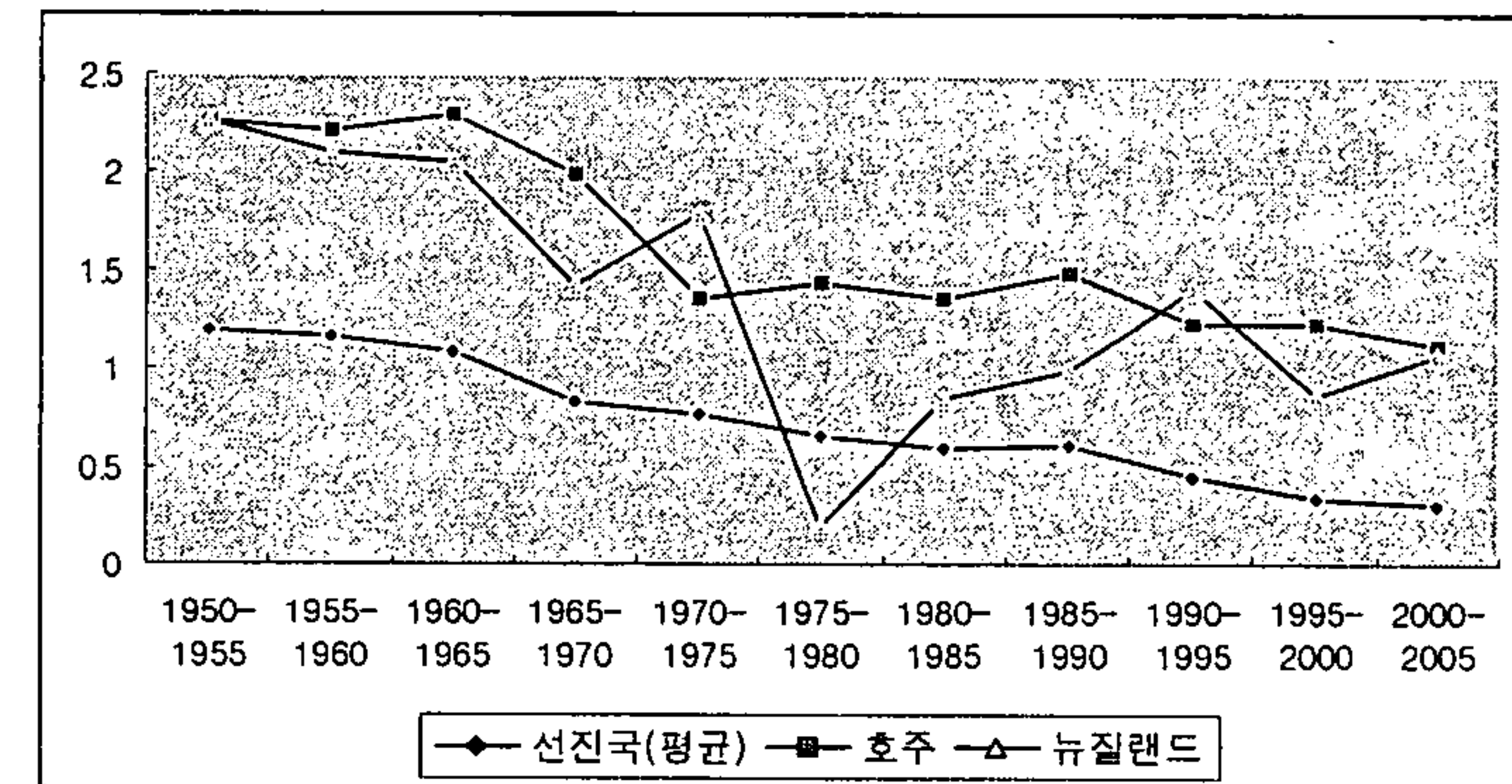
오세아니아를 원주민의 문화인류학적 특징에 따라 세 지역으로 구분할 수 있다. 호주의 동북부와 일부변경선의 서쪽에 위치한 멜라네시아(피지, 뉴칼레도니아, 파푸아뉴기니, 솔로몬제도, 바누아투공화국), 그 동쪽에 널리 퍼져있는 폴리네시아(미국령 사모아, 쿡제도, 프랑스령 폴리네시아, 니우에, 피트케른, 사모아, 토클라우, 통가, 투발루, 왈리스와 후투나제도), 그리고 멜라네시아 북쪽이고 적도로부터 북쪽으로 널리 퍼져 있는 미크로네시아(팜, 키리바티 공화국, 마셜제도 공화국, 미크로네시아 연방, 나우루, 북 마리아나제도, 파라오 공화국)가 있다.

### 2. 인구증가와 그 동향

호주와 뉴질랜드는 미국이나 캐나다와 같이 유럽의 여러 나라들 보다 비교적 높은 인구증가율과 출생률, 젊은 연령구조, 다양한 인종과 민족을 포함한 인구의 특징을 가지고 있다. 또한, 도시화율과 인구이동률이 높은 것도 공통의 특

징이다(Long, 1992). <그림 1>은 호주와 뉴질랜드 인구증가율을 선진국 평균과 비교한 것이다. 이 국가들의 자연증가율은 선진국 평균보다 약간 높지만 인구증가율은 사회적 증가인 국제이동자수를 포함하므로 연도별 증감률은 이민자 수에 따라 크게 변동한다. 1970년대 후반의 뉴질랜드를 제외하면 호주와 뉴질랜드의 연평균 인구성장률이 선진국의 평균보다 훨씬 높았다. 특히, 1990년대에 들어와서는 이민으로 증가하는 인구성장률 전체의 약 40%(호주에서 20-30%(뉴질랜드)로 알려져 있다(日本人口學會, 2002:48).

<그림 1> 호주와 뉴질랜드의 인구증가율, 1950-2005



자료: United Nations World Population Prospects 2004.

이와 반대로, 오세아니아의 개발도상국에서는 국외로 인구유출이 많은 국가도 있지만 인구의 자연증가율이 높기 때문에 인구성장률 자체는 세계 개발도상국의 평균(1.5%) 보다 높은 2.0%를 기록하고 있다.

호주의 본격적인 식민지화는 1788년에 영국이 지금의 시드니에 최초의 식민

지를 설치하면서 시작되었다. 그 후 호주는 비 유럽권의 선진국 중에서 가장 오랫동안 높은 인구성장률이 지속된 나라이다. 1947년 인구센서스부터 1967년 인구센서스까지의 인구증가율은 연평균 2.8%에 이르렀다. 1992-97년에는 1.2%를 유지하였다. 1995년 이후의 순이민은 인구 1,000명당 4.5 이상으로 매우 높다. 한편, 뉴질랜드의 인구증가는 이민의 변동에 따라 크게 의존하고 있다.

### 3. 출생과 사망의 동향

호주와 뉴질랜드의 인구 1,000명당으로 계산하는 조출생률은 10-15로 선진국 평균보다 높다. 합계출산율도 선진국 평균인 1.6명보다 크다. 제2차 세계대전 후에 베이비붐이 길게 이어진 것도 이 두 나라의 공통적인 특징이다. 호주에서의 베이비붐은 1946-62년, 뉴질랜드도 1961년까지 이어졌다. 일반적으로 1960년대 초까지 출생률은 인구 1,000명당 20-25로 높은 수준을 유지하였다. 합계출산율은 1960-65년에 호주는 3.3명, 뉴질랜드는 3.8명으로 높았다. 그 후 합계출산율은 1970년대부터 감소하여 1980년대 인구의 대체출산수준인 2.1명에 이르렀다. 베이비붐세대의 출산연령이 끝나지만 앞으로의 출생률은 유럽 국가들과 같이 낮아지리라고 예측하지는 않는다(United Nations, 1998).

호주와 뉴질랜드에서는 인구 1,000명당 조사망률은 10 미만이었다. 전후 완만하게 낮아지는 경향이 있지만 최근에는 노년인구의 증가로 조사망률이 증가하기 시작하였다. 한편, 오세아니아의 사망률은 역사적으로 낮다. 특히, 호주와 뉴질랜드는 1900년대에 처음으로 세계에서 가장 긴 평균수명을 가진 나라 중의 하나였다(United Nations, 1998).

오세아니아의 개발도상국에서는 조출생율이 30 전후이고, 합계출산율은 2.5

명으로 높다. 솔로몬 제도, 파푸아 뉴기니, 바누아투는 4.0명을 기록하고 있다. 1960년대에 이르러서야 평균수명은 50세에 도달하였다. 2000년 현재에는 파푸아 뉴기니의 59세를 제외하면 나머지는 70세 이상에 도달하였다. 이러한 나라들의 영아사망률도 개발도상국의 평균과 비교하여 낮다. 프랑스령 폴리네시아, 뉴칼레도니아의 평균수명이 선진국의 경우와 비슷하여졌다.

출생율과 사망률은 인종별로 차이가 크다. 그 나라의 보건과 의료 서비스의 행정목적부터 인종별로 일어나는 이민의 출신지역별 인구동태통계를 작성하는 경우가 많다.

### 4. 연령구조

호주와 뉴질랜드는 다른 선진국에 비하여 젊은 연령구조를 가지고 있다. 유엔에 따르면 호주와 뉴질랜드의 2000년 현재 중위연령은 35세 전후이고, 노년지수도 낮다. 오세아니아의 개발도상국의 중위연령은 18-26세이다. 호주와 뉴질랜드의 15세 미만 인구는 20-30%, 오세아니아의 개발도상국은 30-40%이다. 전자의 65세 이상 인구는 12-13%인데 반하여 후자는 3-5%에 불과하다. 전자에 있어서는 65세 이상 인구가 10%에 도달한 것은 1975-85년이고, 고령화의 속도는 비교적 완만하였다. 유엔의 추계에 따르면 이들 나라의 노인인구구성비가 15% 되는데 25-20년이 걸린다.

### 5. 인구분포

호주는 1997년 현재 총인구의 84%가 국토의 1%에서 살고 있다. 77%의 인구는 동남부와 동부의 연안에 거주하고 있고, 주로 뉴사우스웨일즈 주(34%), 빅

토리아 주(25%), 퀸즐랜드 주(18%)에 거주하고 있다. 대부분이 대도시권의 중심도시에 집중되어 있다. 호주는 20세기 초에 세계에서 가장 도시화가 높게 진행된 국가였다. 1911년에 도시인구비율은 57%에 달하였다. 도시화율은 1976년 센서스에서 86%에 도달한 이후 변화가 거의 없이 2000년 현재 85%를 유지하고 있다. 뉴질랜드의 도시화율은 1996년 센서스에서 85%로 나타났다.

## 6. 인종, 민족구성

호주의 인종구성은 1996년 센서스에서 중심인종은 유럽계의 백인이며, 원주민은 2%, 중근동과 아시아계가 4%였다. 베트남과 중국의 출신자가 많았다.

뉴질랜드는 1996년 센서스에서 유럽계통이 80%, 원주민인 마오리족이 15%, 기타로 아시아, 오세아니아계가 있다. 아시아계의 경우 중국과 인도 출신자가 많았다. 지금 한국과 태국인의 이민자가 급증하고 있다. 피지는 19세기 말에 인도로부터 사탕수수재배 노동자를 이주한 이래 한때는 인도계 인구가 피지계 인구를 상회하여 정치적인 대립이 나타났다. 1996년 센서스에서 피지계가 반수 이상(51%)을 점하고 있다.

## 7. 이민정책의 변천

호주는 1901년에 이민제한법을 제정하여 유럽계 주민으로 이루어진 호주를 유지할 목적으로 한 백호주의가 오랫동안 지속되었다(Clark, 1978). 제2차 세계대전 후, 경제개발과 방위적 관점에서 인구증가를 1%를 이민으로 달성한다는 목표를 발표하였다. 이후 동유럽과 남유럽으로부터, 1960-70년대부터는 중동과 인도지나반도로부터 대량의 난민을 받아들이면서 아시아로부터의 이민도

급증하였다. 이 민으로부터 증강정책은 국민의 부정적인 반응을 불러 일으켰으며, 1972년에는 정책전환을 하였다. 그 후 경제상황과 때맞춘 정책으로 이민자수는 증감이 반복하였으며, 1980년대에 이르러서는 이민증강에 반대하는 정당도 정책을 전환하였고, 높은 실업률도 가라앉으면서 이민을 적극적으로 수용하는 정책을 수행하였다. 그래서 1990년의 불황에서도 1992-3년에는 연 8만 명으로 다시 늘어나게 되었다(Ongley and Pearson, 1995).

뉴질랜드는 제2차 세계대전 후에 신중한 이민정책을 수립하였으며, 정부는 이민을 장기적 경제발전을 이루는 인구증가정책으로, 단기적으로는 경제, 시장의 요구에 부응하는 인구정책으로 유지하였다. 그래서 1967-68년의 불경기를 제외하고, 비교적 높은 비율의 이민을 받았으며 1970년대 중반에는 뉴질랜드의 경제성장에 기여하였다. 1974년에는 경제의 악화로 이민제한의 정책이 등장하면서 1977-90년에는 이출이 이입을 상회하였다. 이출로 가는 곳은 호주였다. 뉴질랜드는 캐나다나 호주와는 달리 영국계이민우선 정책을 전후에도 오래 지속하였다. 1987년에 정식으로 국적에 따라 개인을 선정하는 기준을 폐지하였으며, 1987년에는 높은 실업률을 타개하기 위하여 신산업개발을 목적으로 기술자 이민을 적극적으로 받는 방침으로 전환하였다. 1990년대에는 총 이민자의 반수 이상을 아시아계가 점하고 있다.

이러한 국가들은 인종과 민족의 다양화가 진행되므로 다문화주의, 소수자의 문화를 존중하기, 문화적인 통합이 어우러진 사회를 만들어 나가고 있다. 이민정책의 변천은 이문화(異文化), 이민족에 대한 편견의 변천이라고 할 수 있으며, 동시에 경제적 수요와 인도적 관점에서의 차별을 허무는 역사라고 할 수 있다.

이민을 받아들이는 나라에 미치는 영향에 관한 연구는 많다. 그 결과는 긍정

적, 부정적인 것이 교차한다. 일반적으로 이민은 경제에서 매크로적 영향에서는 긍정적이지만 지역에 미치는 영향(공립학교의 영어 특별학급, 의료와 공공서비스의 부담 증가 등)에서는 긍정적이라고 할 수 없다. 최근 뉴질랜드의 연구에서는 경제면에서의 영향은 좋았으나 이민정책과 취업에서는 이민정책이 확립되는 경우 수입국에 차별적인 대응이 발생하고 사회에 계급과 불평등이 발생할 가능성을 지적하였다(Trlin, 1993).

관련표제어: 유럽의 인구, 북아메리카의 인구, 선진국과 개도국의 도시화, 국제이동

#### 참고문헌

日本人口學會 編. (2002) 人口大事典(*Encyclopedia of Population*). 培風館.

Australia Bureau of Statistics, (1999) "Australia Now: A Statistical Profile", "1966 Census of Population Housing Australia."

Clark, M., (1978) *A Short History of Australia*, London: Heinemann.

Long, L., (1992) "Changing Residence: Comparative Perspective on Its Relationship to Age, Sex, and Marital Status," *Population Studies*, 46 (1).

Ongley, P. and D. Pearson, (1995) : Post-1945 International Migration: New Zealand, Australia and Canada Compared," *International Migration Review*, 29 (3).

Trlin, A. D., (1993) " T도 social Effects and Institutional Structure of Immigration in New Zealand in the 1980s," *Asian and Pacific Migration Journal*, 2 (1).

United Nations, (1998), *World Population Prospects: The 1998 Revision*, New York.

- 김 태 현(한국교원대 교수)

## 【173】 유럽의 인구

### 1. 인구규모

유럽인구는 EU 25국가와 비EU 20국가로 총 45개국으로 구성되어 있다. 2003년 기준으로 유럽인구는 6억명으로 전세계 인구의 9.5%를 차지하고 있으며, 이 중 EU유럽국가의 인구는 7.2%, 비EU유럽국가의 인구는 2.3%를 각각 차지하고 있다. 선진국 인구 중 유럽인구가 차지하는 비율은 거의 50% 수준으로 나타났다.

유럽의 총인구는 1960년 5.0억명에서 2003년 6억명으로 20여년 동안 약 1억명이 증가하였다. 유럽 인구 중 EU유럽국가의 인구는 1960년 3.8억명에서 2003년 4.6억명으로 0.8억명 증가한 반면, 구소련연방 국가를 포함한 비EU유럽국가의 인구는 동 기간에 1.2억명에서 1.4억명으로 2천만명이 증가한데 그쳤다.

유럽국가 인구의 연평균 증가율은 1960-1970년 기간 0.76%에서 지속적으로 낮아져 2000-2003년 기간에는 1990년대와 2000년대에는 0.1% 수준에 불과하였다. EU유럽국가의 인구가 여전히 정(+)적 성장률을 보인 반면, 비EU유럽국가의 인구증가율은 1990년대 이래 부(-)적 증가율을 보여 전체 유럽인구 증가율을 크게 둔화시킨 것으로 나타났다. 비EU유럽국가의 인구증가율이 마이너스로 나타난 이유는 출산을 감소와 함께 많은 인구들이 EU유럽국가로 이동하였기 때문이다.

<표 1> 유럽인구 변동 추이

(단위: 백만명, %)

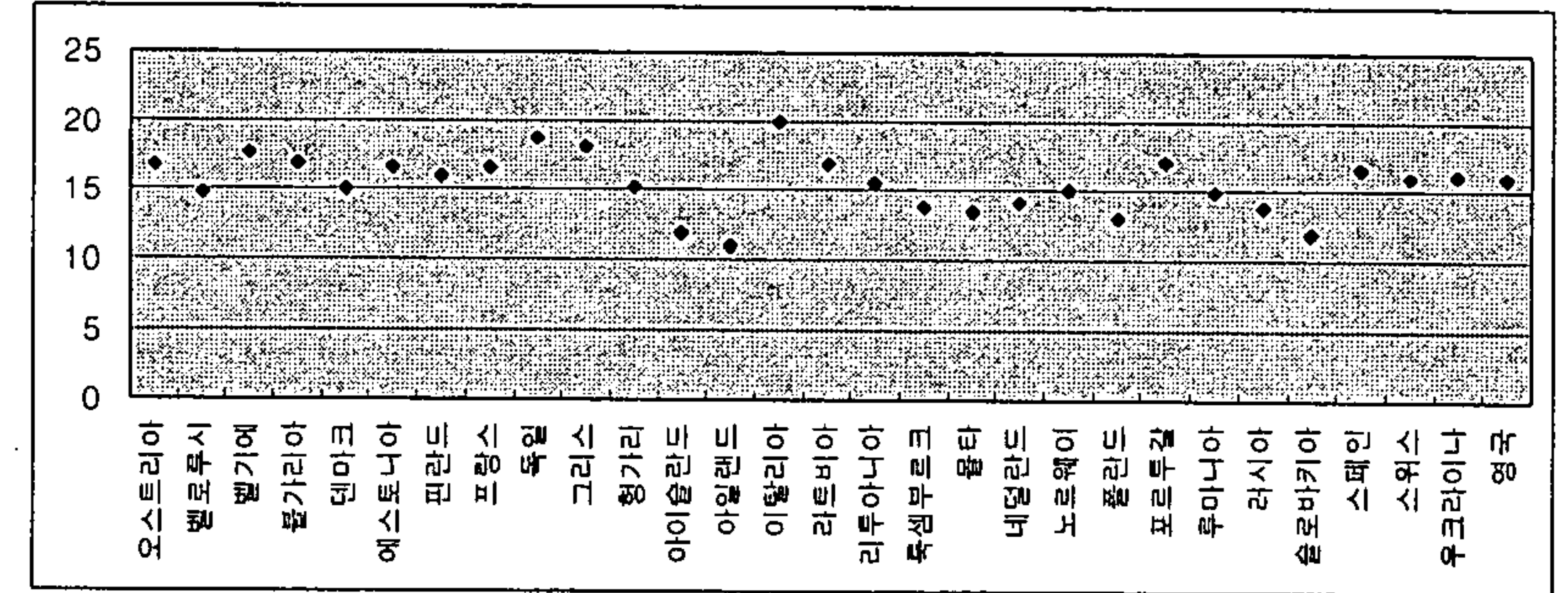
구분	국가군	1960	1970	1980	1990	2000	2003
총인구 (백만명)	EU유럽국가	378	406.9	427	444	451.5	455.7
	비EU유럽국가	119.6	130.2	139	148.1	146.7	144.6
	선진국	910.4	1003.2	1080.8	1143	1193.5	1203.1
	개도국	2129.3	2704.4	4454.3	4132.9	4888.1	5100
	전세계	3039.7	3708.1	4454.3	5275.9	6081.5	6303.1
	유럽국가	497.6	537.1	566	592.1	598.2	600.3
전세계 인구 대비 비율(%)	EU유럽국가	12.4	11.0	9.6	8.4	7.4	7.2
	비EU유럽국가	3.9	3.5	3.1	2.8	2.4	2.3
	선진국	30.0	27.1	24.3	21.7	19.6	19.1
	개도국	70.0	72.9	100.0	78.3	80.4	80.9
	전세계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
연평균 인구증가율 (%)	유럽국가	16.4	14.5	12.7	11.2	9.8	9.5
	EU유럽국가		0.74	0.48	0.39	0.17	0.31
	비EU유럽국가		0.85	0.65	0.63	-0.09	-0.48
	선진국		0.97	0.75	0.56	0.43	0.27
	개도국		2.39	4.99	-0.75	1.68	1.41
	전세계		1.99	1.83	1.69	1.42	1.19
	유럽국가		0.76	0.52	0.45	0.10	0.12

자료: eurostat, Eurostat Yearbook, 2005.

## 2. 인구구조

2005년 기준으로 유럽의 노인인구 비율은 대체적으로 15-20%의 범위에 놓여 있다. 이탈리아가 20.0%로 가장 높으며, 다음으로 독일 18.8%, 그리스 18.2% 순이다. 인구고령화 수준이 가장 낮은 국가로는 아일랜드(10.9%)이며, 15% 미만의 비교적 인구고령화 수준이 낮은 국가로는 아이슬란드(11.8), 슬로바키아(11.8), 폴란드(12.9), 몰타(13.5), 룩셈부르크(13.8), 러시아(13.8), 네덜란드(14.1), 루마니아(14.8) 등이다.

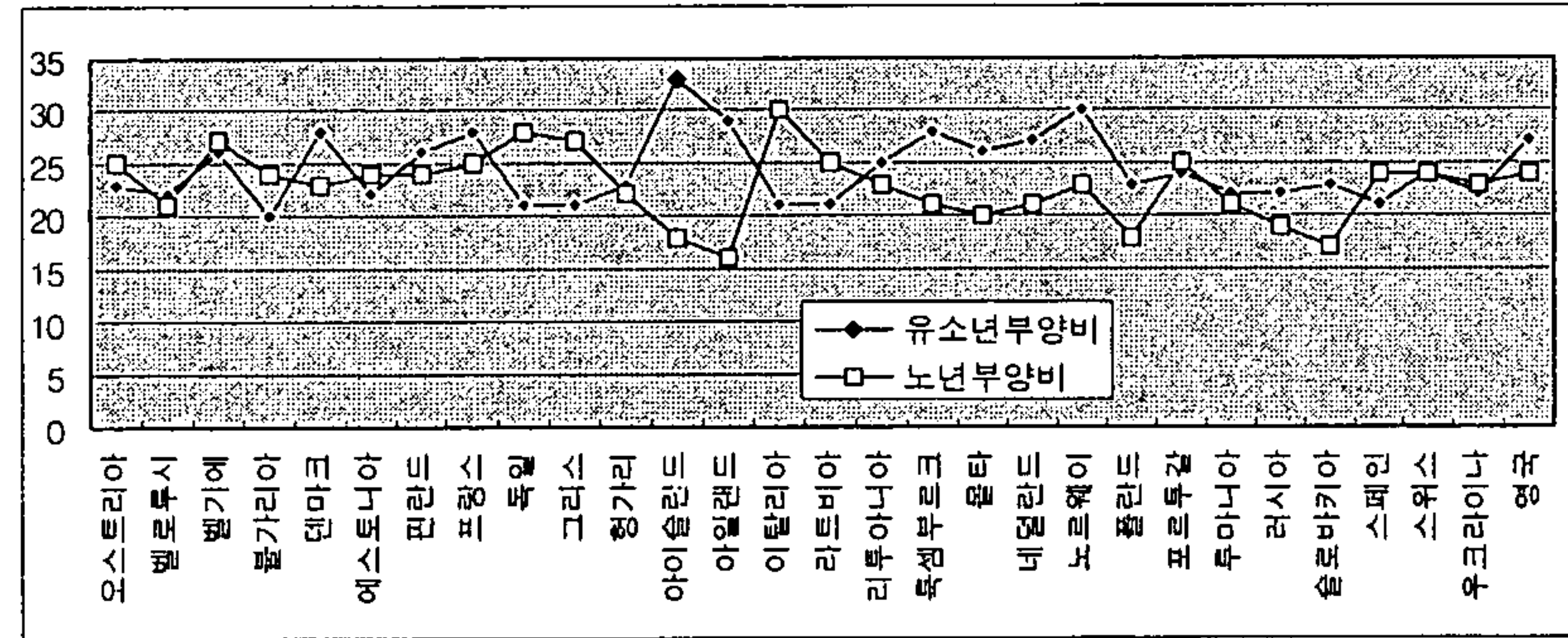
[그림 1] 유럽국가의 인구고령화 수준(65세 이상 노인 비율): 2005년



자료: 통계청, KOSIS.

유소년부양비와 노년부양비는 아이슬란드와 아일랜드 등 일부 국가를 제외하고는 큰 차이가 없다. 유소년부양비와 노년부양비는 대체적으로 20-30의 범위에 있다. 인구대체수준 미만의 저출산현상이 장기적으로 지속되고 있으며, 사망률 감소로 평균수명이 상승하고 있기 때문이다. 결과적으로 일부국가에서는 이미 유소년인구 비율과 노인인구 비율이 같은 이른바 인구대역전 현상이 이미 발생하였으며, 다른 국가들로 이 현상에 근접하고 있다. 이러한 결과는 노인에 대한 부양부담 비율이 이미 높은 수준에 도달하였음을 제시해주고 있다.

[그림 2] 유럽인구의 유소년부양비 및 노년부양비: 2005년



자료: 통계청, KOSIS.

### 3. 인구변동요인 변화

유럽국가 전체의 조출생률(전체 인구 중 출생아수 비율)은 1980년 13.8에서 2004년 10.5로 감소하였으며, 합계출산율(여성 1명이 가임기간 동안 낳을 평균 출생아수)에 출도 동 기간에 1.88명에서 1.50명으로 감소하였다. 이는 유럽 전반적으로 출산율이 지속적으로 감소하고 있음을 보여주며, 최근 증가 추이는 일부 국가에서 이민자의 고출산율과 정책적인 노력의 결과라고 볼 수 있다. 한편으로 전체 출생아수 중 법률적으로 결혼한 부부가 아닌 모(미혼모, 동거 등)에서 태어난 출생아수의 비율인 혼외출산율은 1980년 8.8%에 불과하였으나, 2004년에는 31.6%로 아주 높게 나타났다.

<표 2> 유럽국가의 출산율 변동 추이

(단위: %, %, 명)

	조출생률(%)	합계출산율 (여성1명당 출생아수)	혼외출산율(%)
1980	13.8	1.88	8.8
2004	10.5	1.50	31.6

자료: eurostat, Eurostat Yearbook, 2005.

혼외출산율은 유럽 국가별로 편차가 심하다. 예를 들어, 불어권 국가인 프랑스의 경우 43.7%(2001년), 북유럽국가인 스웨덴 56.0%(2004), 노르웨이 50.3%(2004), 영어권국가인 영국의 경우 40.6%(2004)으로 아주 높은 반면, 전통적인 가톨릭 문화권에 속한 이탈리아는 12.2%(2004), 스페인은 17.7%(2000년)로 상대적으로 낮게 나타났다. 혼외출산비율이 높을수록 합계출산율이 높아, 혼외출산율이 상대적으로 높은 출산율 유지에 기여하고 있다.

<표 3> 일부 유럽국가의 혼외출산비율과 합계출산율

(단위: 명, %)

구분	프랑스	영국	스웨덴	노르웨이	이탈리아	스페인
합계출산율 <sup>1)</sup>	1.89('03)	1.79	1.65('02)	1.75('02)	1.29('03)	1.25('02)
혼외출산비율 <sup>2)</sup>	43.7('01)	40.6	56.0	50.3	12.2	17.7('00)

자료: 1) UN, Population Prospects, 2004; 통계청, 『인구동태통계연보』, 2005.  
2) Jean-Paul Sardon, Recent Demographic Trends in the Developed Countries, Population-E, 2004.

유럽인구의 조사망율(전체 인구 중 사망자수 비율)은 1980년 10.6에서 2004년 9.5로 감소하였으며, 영아사망률(출생아수 중 1년 내 사망할 확률)은



동 기간에 14.8에서 4.5로 크게 낮아졌다. 평균수명은 남자의 경우 1980년 69.8세에서 2004년 76.8세로, 여자의 경우 74.9세에서 81.3세로 각각 증가하였다. 이 기간동안 남성이 7.0세 증가한 반면, 여자는 6.4세가 증가하여, 남녀 간 평균수명 차이가 1980년 5.1세에서 2004년 4.5세로 감소하였다.

<표 4> 유럽인구의 사망률 변동

(단위: %, %, 세)

	조사망률(%)	영아사망률(%)	평균수명(세)	
			남자	여자
1980	10.6	14.8	69.8	74.9
2004	9.5	4.5	76.8	81.3

자료: eurostat, Eurostat Yearbook, 2005.

유럽인구의 성장률은 자연적 증가율(조출생률-조사망율)과 사회적 증가율(전입율-전출률)로 구성된다. 1980년 자연증가율은 3.2%, 순이동률은 1.2%로 인구는 4.4% 증가한데 그쳤다. 2004년에 자연증가율은 1.0%로 1980년 수준에 비해 더 낮았으나, 순이동률이 4.0%로 상대적으로 높아 인구성장률은 5.0%로 나타났다. 이동은 주로 북아프리카와 중동국가로부터 들어오고 있다.

<표 5> 유럽인구 성장률

(단위: %)

	자연증가율(%)	순이동률(%)	인구성장률(%)
1980	3.2	1.2	4.4
2004	1.0	4.0	5.0

자료: eurostat, Eurostat Yearbook, 2005.

유럽인구의 조혼인율은 1980년 6.7%에서 2004년 4.8%로 낮아진 반면, 조

이혼율은 1.5%에서 2.1%로 오히려 증가하였다. 혼인을 감소는 초혼연령 상승과 독신경향에 기인한다. 혼인을 감소에도 불구하고 이혼율이 증가함으로써 일반적인 가정의 비율은 더욱 감소할 것이다.

<표 6> 유럽인구의 혼인력 변동

(단위: 백만명, %)

	혼인건수('000)	조혼인율(%)	이혼('000)	조이혼율(%)
1980	2841.7	6.7	637.0	1.5
2004	2178.1	4.8	955.6	2.1

가족형성 및 출산시기와 밀접한 관련이 있는 여성의 초혼연령은 지속적으로 상승하고 있으며, 최근에 들어서야 다소 둔화되고 있는 경향을 보이고 있다. 스웨덴의 경우 여성 초혼연령은 2000년대에 이미 30세에 진입하고 있으며, 프랑스와 독일의 경우에도 30세에 근접해가고 있는 추세를 나타내고 있다. 유럽국가에서는 초산연령이 반드시 초혼연령보다 많이 나타나지는 않는다. 그 이유로 유럽사회에서는 법률적 결혼 이전 동거 등에 의한 임신 및 출산이 보편화되어 있기 때문이다. 실제 프랑스 여성의 초산연령은 2000년의 경우 27.4세로 동일연도 초혼연령 28.0세보다 적다. 스웨덴의 경우에도 초산연령이 초혼연령보다 늦게 나타나고 있다. 그러나 북아프리카나 북유럽국가와 달리 가톨릭 전통보수적인 성향이 강한 독일의 경우 혼전 임신 및 출산에 대한 냉대적인 사회분위기의 영향으로 초산연령이 초혼연령보다 다소 늦은 것으로 나타나고 있다.

<표 7> 일부 유럽국가의 초혼연령(여자) 및 초산연령

(단위 : 세)

국가	초혼연령(세)					초산연령(세)				
	1995	2000	2001	2002	2003	1995	2000	2001	2002	2003
프랑스	26.9	28.0	28.1	28.3	28.5	26.8	27.4			
스웨덴	-	-	30.1	30.1	-	-	27.9	-	-	-
독일	-	-	-	28.8	29.0	-	-	29.2	29.3	29.4

참고문헌

통계청, KOSIS.

eurostat, *Eurostat Yearbook*, 2005.

Jean-Paul Sardon, *Recent Demographic Trends in the Developed Countries*, Population-E, 2004.

UN, *Population Prospects*, 2004; 통계청, 『인구동태통계연보』, 2005.

- 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구위원)

【174】 중국의 인구

중국의 인구는 그 크기로 수세기 동안 세계 1위를 차지하여 왔으며, 2000년 11월 1일 현재 센서스에서는 총인구가(대만, 홍콩, 마카오 제외) 12억 4천 2백 61만인 것으로 발표 되었다(National Bureau of Statistics of China, 2002). 2003년 말 현재의 인구는 12억 9천 2백 27만으로 추정되어(National Bureau of Statistics of China, 2004) 세계 인구의 20%를 차지하고 있다. 중국인구의 가장 특기할만한 점은 중국이 지난 50년 동안 겪은 정치, 경제, 사회적인 급격한 변화가 어떻게 인구 변화에 영향을 주었나 하는 점과 세계에서 가장 강력한 인구 억제 정책이 어떤 상황에서 수립되었으며, 또 이 정책이 어떠한 인구 변화를 가져왔나 하는 것이다. 2004년 현재 중국의 인구는 낮은 출산율, 낮은 사망률, 낮은 인구증가율을 보이고 있으며, 2050년까지는 세계 최다 인구 국가의 자리를 인도에게 물려 줄 것으로 전망되고 있다(United Nations, 2005).

1. 인구변천의 개요

중화인민공화국 설립 당시인 1949년 중국의 인구는 5억 4천 2백만 명이었으며 평균 수명 40세, 합계출산율 6.1명, 인구증가율 1.6%로써 그 당시의 한국과 비교하면, 비슷한 출산율, 훨씬 높은 사망률, 이에 따른 훨씬 낮은 인구증가율을 가지고 있었다. 1950년대 초반에는 사망률 감소와 계속되는 높은 출산율로 인구증가율이 상승하여, 1957년에는 연 2%를 훨씬 넘게 되었다. 그러나 1958-61년 기간에는 “대약진” 경제정책의 실패로 심각한 식량 부족이 초래되었고, 이에 따라 높은 사망률, 낮은 출산율, 인구 증가율 감소의 경험

도 있었다(표 1).

1962년 이후 경제회복의 결과로 출산율은 증가하고 사망률은 감소하여 사상 유래 가장 높은 인구 증가율을 초래 하여, 1960년대 후반에는 인구증가율이 연 평균 3%를 육박 하였다. 1970년 이후로는 강력한 인구증가 억제 정책으로 급격한 출산율의 감소를 이루었고 2000년 현재 합계출산율은 1.5로, 인구 증가율은 0.6%로 추산되고 있다(National Bureau of Statistics of China, 2004).

<표 1> 총인구 및, 출생률, 사망률의 변화, 1949 - 2003

년도	총인구 (만)	조 출생률 (1000명당)	조 사망률 (1000명당)	자연 증가율 (1000명당)	합계 출산율
1949	54167	36.00	20.00	16.00	6.14
1950	55196	37.00	18.00	19.00	5.81
1951	56300	37.80	17.80	20.00	5.70
1952	57482	37.00	17.00	20.00	6.47
1953	58796	37.00	14.00	23.00	6.05
1954	60266	37.97	13.18	24.79	6.28
1955	61456	32.60	12.28	20.32	6.26
1956	62828	31.90	11.40	20.50	5.85
1957	64563	34.03	10.80	23.23	6.41
1958	65994	29.22	11.98	17.24	5.68
1959	67207	24.78	14.59	10.19	4.30
1960	66207	20.86	25.43	-4.57	4.02
1961	65859	18.02	14.24	3.78	3.29
1962	67295	37.01	10.02	26.99	6.02
1963	69172	43.37	10.04	33.33	7.50
1964	70499	39.14	11.50	27.64	6.18
1965	72538	37.88	9.50	28.38	6.08
1966	74542	35.05	8.83	26.22	6.26
1967	76368	33.96	8.43	25.53	5.31

1968	78534	35.59	8.21	27.38	6.45
1969	80671	34.11	8.03	26.08	5.72
1970	82992	33.43	7.60	25.83	5.81
1971	85229	30.65	7.32	23.33	5.44
1972	87177	29.77	7.61	22.16	4.98
1973	89211	27.93	7.04	20.89	4.54
1974	90859	24.82	7.34	17.48	4.17
1975	92420	23.01	7.32	15.69	3.57
1976	93717	19.91	7.25	12.66	3.24
1977	94974	18.93	6.87	12.06	2.84
1978	96259	18.25	6.25	12.00	2.72
1979	97542	17.82	6.21	11.61	2.75
1980	98705	18.21	6.34	11.87	2.24
1981	100072	20.91	6.36	14.55	2.63
1982	101654	22.28	6.60	15.68	2.87
1983	103008	20.19	6.90	13.29	2.42
1984	104357	19.90	6.82	13.08	2.35
1985	105851	21.04	6.78	14.26	2.20
1986	107507	22.43	6.86	15.57	2.42
1987	109300	23.33	6.72	16.61	2.59
1988	111026	22.37	6.64	15.73	2.31
1989	112704	21.58	6.54	15.04	2.25
1990	114333	21.06	6.67	14.39	2.17
1991	115823	19.68	6.70	12.98	2.01
1992	117171	18.24	6.64	11.60	-
1993	118517	18.09	6.64	11.45	-
1994	119850	17.70	6.49	11.21	-
1995	121121	17.12	6.57	10.55	-
1996	122389	16.98	6.56	10.42	-
1997	123626	16.57	6.51	10.06	-
1998	124761	15.64	6.50	9.14	-
1999	125786	14.64	6.46	8.18	-
2000	126743	14.03	6.45	7.58	1.46

2001	127627	13.38	6.43	6.95	-
2002	128453	12.86	6.41	6.45	-
2003	129227	12.41	6.40	6.01	-

주: 인구는 해당년도 12월 31일 기준임

자료: 총인구, 조 출생률, 조 사망률, 자연 증가율: National Bureau of Statistics, P.R.China, 2004, China Statistical Yearbook 2004; 합계출산률: China Population Development and Research Center, <http://www.cpirc.org.cn/en/eindex.htm>, August 2005.

## 2. 보건과 사망률

1949년 중화인민공화국의 설립이후 중국은 2세기동안 계속되던 정치적 혼란, 전쟁과 기근에서 벗어나게 되었다. 강력한 중앙정부가 세워짐으로써 국민의 기본 생활과 건강 상태가 향상되고 사망률이 감소하였다. 무엇보다 최소한의 식량보급이 전 국민에게 확보되었고, 공중보건 체계(public health system)가 정립되어 모든 국민이 그 혜택을 보게 되었다. 새 중국 정부는 부족한 의료 전문직 수요에 대비하여 소위 “맨발의 의사”들을 육성하여 농촌지역에서 보건요원으로 일 하도록 하는 사업을 시작하였다. 즉 중학교 정도의 기본교육 수료자를 선발하여 단기 보건교육을 받게 한 후 공중보건 요원으로 봉사 하게하는 제도였다. 또한 영아 및 유아의 기본 예방 접종을 전국적으로 보급하였다(Peng, 1991).

이러한 공중보건체제의 확립으로 중국인의 보건상태가 크게 증진 되었다. 1990년경 어린이의 홍역과 소아마비 예방접종률은 95%를 초과하였으며, 당시 중국의 공중보건 체계는 세계에서 가장 저렴한 비용의 가장 효율적인 체제로 인정받게 되었다. 이는 중화인민공화국이 성취한 가장 성공적인 업적이라고 볼 수 있다. 그러나 1980년 이후의 경제 체제 변화로 의료 체제도 크게

변하게 되었다(Riley, 2004; Banister and Hill, 2004).

## 3. 가족계획과 출산력

중국의 출산력은 1949년부터 1970년까지는 1958-61의 대기근으로 인한 일시적인 급 저하와 그 직후의 반등을 제외하면 대개 6.0 정도의 합계출산력을 유지하다가 1970년 이후로는 빠른 속도로 저하하여 1990년에는 대체수준에 도달하였다. 2000년경의 출산력 수준은 합계출산율 1.5정도로 추산 된다(표 1). 이러한 빠른 속도의 출산력 저하에는 중국의 강력한 인구 억제 정책과 이에 따른 효율적 가족계획 사업이 큰 역할을 하였다고 해석된다.

중화민국 설립직후의 인구정책은 국력의 증가와 풍부한 노동력의 보급을 목표로 하는 출산 장려 정책이었다. 그러나 1950년도 중반부터는 너무 빠른 인구증가는 경제 발전을 둔화 시키고 모자보건 증진에 저해가 된다는 이유로 인구 증가 억제 정책이 시작되었다. 그 당시의 인구정책은 모자보건 증진을 위한 출산율 조절을 목적으로 이에 관한 홍보, 교육 활동으로 시작되었다. 그 후 1972년에는, 좀 더 적극적인 더 늦게, 더 천천히, 더 적게(3少) 정책을 가지고 전국에 가족계획 사업을 보급하기 시작하였다. 1970년도 말까지 계속된 이 정책은 구체적으로 여성의 늦은 결혼(농촌 23세, 도시 25세), 3년 이상의 출산 간격, 2명 출산 후 단산을 장려하였다. 이 정책의 실현을 위하여 전국적으로 가족계획 사업이 확장 되었고 실행기관인 국가계획생육위원회가 설립되었다(Chen, 1982). 그러나 1970년도 말경 중국의 출산율은 아직도 대체 수준보다 훨씬 높은 2.7의 합계출산율을 보였다. 또한 1960년도 초기에 있었던 베이비붐 시대에 출생한 거대한 출생 코호트가 출산연령에 접근함에 따라, 지속적인 높은 인구증가율이 예측되었다. 당시의 지도자들은

계속되는 높은 인구 증가는 경제성장을 지연 시키고, 장기적으로 자원과 환경에 큰 부담을 주게 된다는 가능성을 심각하게 생각하여 더 강력한 인구정책을 구상하게 되었다. 이런 의도로 1979년에 시작된 한자녀 가정의 인구정책은 빠른 시일 내에 출산력을 대체수준 이하로 낮추고 총인구수를 2000년도에 12억 정도가 넘지 않게 하려는 의도에서, 약 한세대 기간의 일시적 강력 정책으로 시작 되었다. 그러나 이 정책은 일률적으로 행해진 것은 아니고, 한 가정 한 자녀의 원칙을 두되, 여러 가지 예외를 두어 약 절반의 인구가 둘째 아이를 가질 수 있는 여유를 주었다. 예를 들어 대부분의 농촌 가정에게는 첫 아이가 딸인 경우 둘째 아이를 허용하였으며, 소수민족에게는 이 정책을 강요하지 않았다(Chen, 1982). 1980년 새 혼인법이 제정되어 여성 최저결혼연령을 종전의 18세에서 20세로 높였다. 그러나 이는 1972년도 정책에서 제외된 늦은 결혼, 즉 농촌 23세, 도시 25세보다 훨씬 낮은 수준이었고, 이로 인해 일시적으로 결혼 연령이 낮아지고 출산율이 상승하는 현상을 보이기도 하였다. 1990년도에는 인구 억제 정책이 다시 강화되어 출산율은 대체수준보다 훨씬 낮은 수준으로 저하되었다. 한편 중국의 출산율 저하는 경제 사회적 변화에 따라 강력한 출산억제 정책이 없었더라도 이루어 질수 있었다는 연구 결과도 있다(Wang, 2005).

#### 4. 인구의 지역적 특성

중국 인구의 특성 중에 하나는 지역 간의 차이이다. 표2에서 보이는 바와 같이 인구크기와 변화율, 인구 구조, 평균 수명, 유동 인구 분포가 지역에 따라 큰 차이가 있다. 인구의 분포를 보면, 중국의 인구는 동부 해안지역과, 양자강 유역, 사천성, 중남부지역에 집중되어 전체 인구의 절반이 8.2%의 땅에

몰려 사는 인구 분포의 편중을 보이고 있다. 이는 대체로 지리적 조건에 의한 결과로 이해된다.

<표 2> 중국 각 성의 인구특성, 2000

地区别	총인구 (만)	조출생률 (1000명당)	조사방률 (1000명당)	자연증가율 (1000명당)	평균수명 연령구조 (%)		유동인구 출생성비		(%)	(100*남/여)
					0-14	65+	0-14	65+		
合计	126583	12.41	6.40	6.01	71.40		24.3	7.4	12	120
북부										
北京市	1382	5.10	5.20	-0.10	76.10		15.7	9.0	34	115
天津市	1001	7.14	6.04	1.10	74.91		20.2	8.9	22	113
河北省	6744	11.43	6.27	5.16	72.54		24.3	6.7	7	118
山西省	3297	12.26	6.04	6.22	71.65		27.1	6.4	11	113
内蒙古自治区	2376	9.24	6.17	3.07	69.87		23.1	5.5	16	108
동북부										
辽宁省	4238	6.90	5.83	1.07	73.34		18.5	7.5	16	112
吉林省	2728	7.25	5.64	1.61	73.10		19.4	6.7	11	110
黑龙江省	3689	7.48	5.45	2.03	72.37		20.6	5.2	10	108
동부										
上海市	1674	4.85	6.20	-1.35	78.14		14.3	13.1	33	116
江苏省	7438	9.04	7.03	2.01	73.91		21.5	9.2	12	120
浙江省	4677	9.66	6.38	3.28	74.70		18.9	9.0	19	113
安徽省	5986	11.15	5.20	5.95	71.85		26.5	7.7	6	131
福建省	3471	11.43	5.38	5.85	72.55		26.8	7.8	17	120
江西省	4140	14.07	5.98	8.09	68.95		27.4	6.7	8	138
山东省	9079	11.42	6.64	4.78	73.92		22.0	8.3	8	113
중남부										
河南省	9256	12.10	6.46	5.64	71.54		26.3	7.1	6	130
湖北省	6028	8.26	5.94	2.32	71.08		24.2	7.1	10	128
湖南省	6440	11.82	6.87	4.95	70.66		23.9	7.7	7	127
广东省	8642	13.66	5.31	8.35	73.27		28.7	7.7	30	138
广西壮族自治区	4489	13.86	6.57	7.29	71.29		27.4	7.5	7	129
海南省	787	14.68	5.52	9.16	72.92		29.9	6.1	1	135
남서부										
重庆市	3090	9.89	7.20	2.69	71.73		22.7	8.4	9	116
四川省	8329	9.18	6.06	3.12	71.20		22.5	8.2	8	116
贵州省	3525	15.91	6.87	9.04	65.96		28.3	5.7	7	105

云南省	4288	17.00	7.20	9.80	65.49		27.0	6.4	9	111
西藏自治区	262	17.40	6.30	11.10	64.37		31.9	5.5	8	97
북서부										
陕西省	3605	10.67	6.38	4.29	70.07		27.2	6.7	7	125
甘肃省	2562	12.58	6.46	6.12	67.47		27.2	5.8	6	119
青海省	518	16.94	6.09	10.85	66.03		27.8	5.1	11	104
宁夏回族自治区	562	15.68	4.73	10.95	70.17		29.8	4.0	12	108
新疆维吾尔自治区	1925	16.01	5.23	10.78	67.41		30.0	5.0	15	107

주: 인구는 수정한 센서스 집계에 의거한 2000년 말 현재 수정치 임

유동인구는 거주 등록지(戶口)가 다른지역에 있으면서 현 거주지에 6개월 이상거주하는 자를 말함

조 출생률, 조 사망률, 자연증가율은 2003년도 통계임.

출생성비는 1999년 11월 1일 부터 2000년 10월 31일까지의 출생자의 통계임.

자료: National Bureau of Statistics of China, 2004, China Statistical Yearbook 2004.

인구 변화율을 볼 때, 특히 조출생율에서 지역적인 차이를 크게 보인다. 베이징, 티엔진, 상하이 3개 직할시와, 동북부의 성(省)들은 7.5% 이하의 아주 낮은 출산율을 보이는 한편, 남서부와 북서부 지역에서는 많은 성들이 15%이상의 높은 출산율을 보이고 있다. 사망력의 차이도 그 패턴은 비슷하지만 정도는 심하지 않다. 그 결과 상하이시와 베이징시는 이미 자연증가율이 인구 감소의 현상을 보이고 있다. 평균 수명을 보면, 베이징시와 상하이시는 75이상의 선진국 수준을 보이는 한편, 남서부와 북서부 지역에서는 비교적 낮은 수준을 보이고 있다.

오랜 동안의 출산력과 사망력의 차이로, 인구 연령 구조도 상당한 지역적 차이를 보이는데, 상하이시를 비롯한 3개 직할시는 심한 인구 노령화를 보이는 한편, 0-14세 인구가 25%이상 되는 지역들도 많이 있음을 볼 수 있다. 일반적으로 동북부 북부, 동부지역은 인구학적 변천이 앞서 있고, 남서부, 북서지역은 인구학적 변천이 늦은 현상을 보이고 있다.

중국의 인구정책은 인민공화국 설립 초기부터 인구 이동과 도시인구 성장을 억제해 왔다. 이를 위하여 거주지 등록 제도를 실시하여 농촌 거주자와 도시 거주자를 구분하여 인구이동을 엄격히 통제 하였다. 생활필수품의 공급, 공교육, 공중의료 및 보건 혜택이 등록된 거주지에서만 가능 하게하는 호구(戶口)제도를 제정하여 농촌 인구가 도시로 이동하는 것을 억제 하는 역할을 하였다. 거주지를 바꾸는 일은 정부의 승인을 받아야 하며 특히 농촌에서 도시로 거주지를 옮기는 일은 그 승인을 받기가 매우 어려웠다. 그러나 도시에서 농촌으로 이주하는 것은 농촌 발전에 도움이 된다고 생각되어 장려 되었다. 문화혁명 시기(1966-76)에는 강제로 고등학교 졸업이상의 학력 소지자를 도시에서 농촌으로 이주시키기도 하였다. 문화혁명동안 1천 2백만 내지 2천만 명이 강제로 도시에서 농촌으로 이주된 것으로 추산된다. 문화혁명이 끝난 후에도 도시인구 증가 억제 정책은 계속되었다(Riley, 2004).

1980년 이후로 도입된 자유경제 체제는 인구이동에 큰 영향을 미치게 되었다. 경제체제 변화 이후 지역 간의 경제 성장률의 차이가 심해지고, 집단 농장들이 해체됨으로써 많은 농촌인구가 농업을 버리고 새로운 직업을 찾기 시작하였다. 이중 많은 사람들이 경제적으로 빨리 성장하고 있는 도시에서 일자리를 찾게 되었다. 그러나 계속되는 엄격한 거주지 등록제도(戶口制)로 인하여 많은 농촌 거주자들이 거주등록(戶口)은 농촌에 그대로 두고, 도시에서 임시고용 노동자나 소규모 자영업자로 일하며 사는 현상이 생겼다. 즉, 도시 인구의 집중과 실제 거주지와 등록된 거주지(戶口登記地)가 서로 다른 "유동(流動)" 인구의 급증 현상이 나타나게 되었다. 2000년 인구센서스에 의하면 중국 인구의 12%가 인구가 이러한 유동 인구였다. 또 유동인구의 25%는 등록된 거주지가 현재 살고 있는 성(省) 밖에 있는 것으로 집계되었다.

유동 인구는 경제발전이 앞선 대도시 지역, 동부 해안지역에 더 집중되어 있으며, 예컨대 베이징시, 상하이시, 광둥성의 거주자 중에는 주거인구의 1/3정도가 유동인구인 것으로 집계되었다(표2). 이들 유동인구는 거주등록지에서만 얻을 수 있는 여러 가지 혜택의 사각지대에 놓여있어 이들의 보호대책이 중국인구 정책의 큰 과제가 되었다.

### 5. 중국의 소수민족

중국의 인구는 56개의 민족으로 구성되어 있다. 2000년도 센서스 집계에 의하면 한족(漢族)이 91.6%를 차지하며, 55개의 소수민족들이 8.4%를 차지하고 있다. 총인구의 0.1%를 넘는 소수 민족은 15개가 있으며, 그 크기와 분포는 <표 3>에서 보는 바와 같다. 중국의 많은 소수민족들은 자치지방을 가지고 있고, 그들 고유의 문화와 언어를 유지하고 있다. 그중 5개 민족(후이, 위구르, 몽고, 티벳, 야오)은 성(省) 크기에 해당하는 자치구에 집중적으로 모여 살고 있으며, 그 외에도 25개의 자치주가 있다. 예를 들어 연변주(延辺州)는 조선족 자치지역으로 되어있다.

<표 3> 중국의 소수민족, 크기와 분포

민족	전체인구의 %	주요 거주지역
주왕 (壯)	1.28	?西壮族自治区, 云南省, ?东省
만 (滿)	0.83	辽?省, 河北省, 黑龙江省黑龙江省黑龙 北京市江省, 吉林省, "蒙古自治",
후이 (回)	0.78	?夏回族自治区, 甘肃省甘肃省甘肃省, 河南省, 新疆维吾尔自治区, 青海省, 云南省, 河北省, 山西省, 安徽省, 辽?省, 北京市, 内蒙古自治区内

		蒙古自治区, 天津市, 黑龙江省, 黑龙江省, 贵州省, 吉林省, 江苏省, 四川省
미아오 (苗)	0.71	贵州省, 湖北省, 云南省, ?西壮族自治区, 重庆市重庆市重庆市重庆市重庆市重庆市, 湖北省, 四川省四川省
위구르 (维吾尔?)	0.66	新疆维吾尔自治区
투지아 (土家)	0.63	湖南省, 湖北省, 重庆市重庆市重庆市, 贵州省
이 (彝)	0.61	云南省, 四川省, 贵州省
몽고 (蒙古)	0.46	"蒙古自治", 辽?省, 吉林省, 河北省, 黑龙江省黑龙江省, 新疆维吾尔自治区
티벳 (藏)	0.43	西藏自治区, 四川省, 海省, 甘肃省, 云南省
보우예이 (布依)	0.23	贵州省
둥 (?)	0.21	贵州省, 湖南省, ?西壮族自治区
야오 (畲)	0.21	?西's族自治, 湖南省, 云南省云南省, ?东省
차오시안 (朝鮮)	0.15	吉林省, 黑龙江省, 辽?省
바이 (白)	0.15	云南省, 贵州省, 湖南省
하니 (哈尼)	0.11	云南省

주: 전체 인구의 0.1% 이상의 민족만 포함되었음

자료: National Bureau of Statistics of China, 2004, China Statistical Year Book 2004.

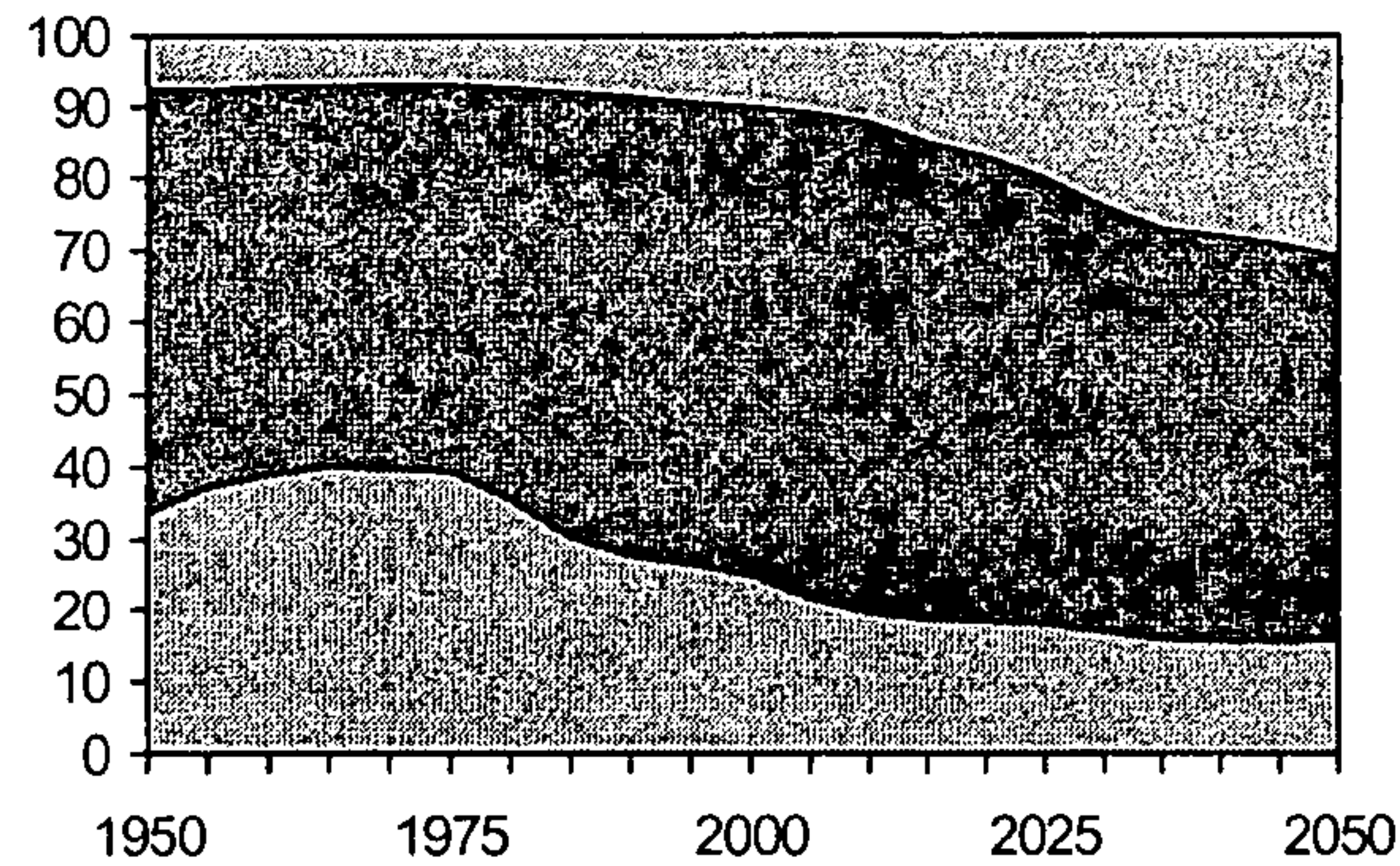
대부분의 소수민족들은 북, 서, 남 변방이나 산간 지역에 거주하며, 경제사회적 지위와 교육 정도가 한족 (漢族)보다 낮은 편이지만, 만족, 朝鮮族은 그렇지 아니며, 특히 朝鮮族은 평균 사회경제적 지위와 교육 정도가 한족 (漢族)보다도 높은 편이다(한상복, 권태환, 1993).

### 6. 인구 구조의 변화와 노령화

지난 40년간의 빠른 출산력 감소는 인구 연령구조에 큰 영향을 미치게 되었다. 특히 1980년부터 2025(추계)년 까지는 노동가능연령의 인구비율이 60%를 넘어 인구구조는 인구학적 배당(demographic dividend) 시대를 가지게 되

었다(Wang, 2005). 즉 노동가능 인구에 비하여 부양인구의 비율이 현저히 낮고, 저축과 생산투자의 가능성이 높은 인구구조를 가지게 된 것이다. 이러한 인구구조는 1980년도와 1990년도의 빠른 경제 성장률을 성취하는데 도움이 되었다고 해석된다. 그러나 2025년 이후의 중국 인구는 급격한 노령화를 초래할 것으로 추계되고 있다 (도표 1). 중국 인구의 급속적인 노령화는 중국이 아직 경제 발전 도상의 나라인 점을 고려할 때 앞으로의 인구정책의 큰 과제가 분명하다(Wang, 2005).

<도표 1> 연령구조의 변화, 1950-2050



자료: United Nations 2005. *World Population Prospects. The 2004 Revision, Medium variant.*

## 7. 경제체제 변화의 영향

1980년 이후로 도입된 자유경제 체제는 앞에서 본바와 같이 인구 이동에 큰 영향을 미쳤다. 또한 공중 보건체제에도 큰 변화를 가져오게 되었다.

자유 경제의 도입으로 의료사업도 자유경제 체제로 바뀌기 시작하였고, 집단 농장이나 거주단위로 실시되었던 공중보건 체제가 약화되고 의료 혜택의 개인부담이 늘어가는 한편, 의료보험제도의 확립은 지연되고 있었다. 따라서 의료비의 개인부담이 증가하고, 경제적 이유로 기본의료 혜택을 받지 못하는 인구가 늘어가게 되었다. 그 한 예로 1990년에 95%를 넘던 영아 예방 접종률이 2001년에는 80%이하로 저하되었다(Riley, 2004).

또 하나의 결과는 1990년 이후에 나타나는 출생성비 불균형 현상이다. 계속되는 남아선호, 태아 성감별을 위한 의료기구의 보급, 그리고 인공임신중절의 보편화로 1985년 이후로 증가하기 시작한 출생성비는 2000년 현재 계속 증가 현상을 보이고 있다. 특히 광둥성 주변의 남쪽 성들에서는 출생성비가 125를 훨씬 넘는 것으로 집계되었다(표 2). 그러나 이러한 출생성비통계는 정확하지 않을 가능성도 많다. 즉, 여아 출생보고율이 남아 출생보고율보다 낮을 가능성이 많으며 이로 인해 출생성비가 실제보다 높게 집계될 가능성이 높다는 것이다. 출생성비에 대한 연구와 이에 대한 정책논의는 2000년대 중국인구의 큰 과제로 인식되고 있다.

관련표제: 맨발의 의사, 한자녀 인구정책, 인구학적 배당, 노령화, 유동인구

## 참고문헌

- 한상복, 권태환. 1993. 중국 연변의 조선족 사회의 구조와 변화. 서울: 서울대학교 출판부.
- Banister, Judith and Kenneth Hill. 2004. "Mortality in China 1964-2000" *Population Studies* 58(1): 55-75.
- Chen, Pi-Chao. 1982. "Population and Birth Planning in the People's Republic of China," *Population Reports Series J. Number 25.*



- National Bureau of Statistics of China. 2002. *Tabulation on the 2000 Population Census of the People's Republic of China*. Beijing: China Statistics Press.
- National Bureau of Statistics of China. 2004. *2004 China Statistical Yearbook*. Beijing: China Statistics Press.
- Peng Xizhe. 1991. *Demographic Transition in China: Fertility Trends Since the 1950s*. Oxford: Clarendon Press.
- Retherford, Robert D., Minja Kim Choe, Jiajian Chen, Li Xiru, and Cui Hongyan. 2005. "How Far Has Fertility in China Really Declined?," *Population and Development Review* 31(1): 57-84.
- Riley, Nancy E. 2004. "China's Population: New Trends and Challenges," *Population Bulletin* 59(2). Washington, D.C.: Population Reference Bureau.
- United Nations. 2005. *World Population Prospects. The 2004 Revision*. New York: United Nations Population Division.
- Wang Feng. 2005. "Can China Afford to Continue Its One-Child Policy?" *Aisa-Pacific Issues Paper No. 77*. Honolulu: East-West Center.

#### 관련문헌

- Banister, Judith. 1987. *China's Changing Population*. Stanford: Stanford University Press.
- Bongaarts, John and Suan Greenhalgh. 1985. "An Alternative to the one-child policy in China," *Population and Development Review* 11(4): 585-617.
- Goldstein, Alice and Wang Feng, eds. 1996. *China: The Many Facets of Demographic Change*. Boulder: Westview Press.

- 김 민 자 (East-West Center, Senior Fellow)

## 【175】 인도의 인구

인도 센서스국 발표에 의하면, 2001년 2월 현재 인도의 인구는 10억 2천8백 74만으로(Office of Registrar General 2005) 그 크기가 중국에 이어 세계 2위를 차지하고 있다. 인도의 인구는 2001년 현재 년 1.73%의 증가율로 증가하고 있으며, 2030년까지는 세계 최다 인구 국가의 자리를 중국에서 물려받을 것으로 전망되고 있다(United Nations Population Division 2004). 인도 인구의 특징은 역사적 배경의 결과로 여러 주(State)들이 서로 다른 문화적, 인구학적, 사회경제적 차이를 가지고 있다는 점과, 세계에서 가장 오랜 역사를 가지고 있는 가족계획 정책에 비하여 출산율의 저하가 비교적 늦게 진행되고 있다는 점, 그리고 심각한 남아선호 현상을 들 수 있다.

### 1. 인구변천의 개요

인도는 1871년부터 매 10년마다 센서스를 실행하여 오랜 인구통계의 역사를 가지고 있다. 인구 통계청(Registrar General, 2005)자료에 의하면 20세기 초(1901) 인도의 인구는 2억 3천 8백만이 넘었고, 인도가 영국으로부터 독립한지 4년 후 1951년 센서스 당시의 인구는 3억 6천백만 이었다 독립이후 인도의 인구는 빠르게 성장하기 시작하였다. 특히 1951년부터 1991년까지는 급격히 저하하는 사망률과 이에 비하여 서서히 저하하는 출산력의 결과로 연 2%가 넘는 높은 성장률을 보였다(표 1). 2001년에 제 14차 센서스에서 집계된 인도의 인구는 인구 10억 2천8백만이었다(2003년 12월 수정치).

<표 1> 총인구 및 인구 동태율의 추이: 1901-2001

연도	총인구 (백만)	조 출생률 (1000명당)	조 사망률 (1000명당)	인구증가율 (1000명당)	평균수명 (남)	평균수명 (여)	합계출산율
1901	238	---	---	---	22.6	23.3	---
1911	252	49.2	42.6	6.6	19.4	20.9	---
1921	251	48.1	47.2	0.9	26.9	26.6	---
1931	279	46.4	36.3	10.1	32.1	31.4	---
1941	319	45.2	31.2	14.0	32.4	31.7	---
1951	361	39.9	27.4	12.5	41.9	40.6	6.0
1961	439	41.7	22.8	18.9	46.4	44.7	5.8
1971	548	41.2	19.0	22.2	50.5	49.0	5.4
1981	683	37.2	15.0	22.2	55.4	55.7	4.5
1991	846	29.5	9.8	19.7	60.6	61.7	3.8
2001	1,028	25.8	8.5	17.3	64.1	65.4	3.1

주: 1911-1961년의 평균수명은 당년부터 10년 기간의 추산, 1971-2001년의 평균 수명은 당년부터 5년 기간의 추산임.

합계출산율은 당년부터 5년 기가의 추산임.

--- 자료 없음.

자료: 총인구, 조 출생률, 조 사망률은 Office of Registrar General (2005a),

평균수명은 Office of Registrar General (2005b),

합계 출산율은 United Nations Population Division (2004).

1991년 이후 빨라진 경제 성장률과, 보다 적극적인 가족계획 사업으로, 출산력 감소가 진행되고 있다. 그러나 2001년 현재 인구 증가율은 1.73%(1,000명당 17.3)로 아직 비교적 높은 성장률을 보이고 있다. 유엔의 인구 추계에 의하면, 2030년경에는 인도의 인구가 10억 4천9백이 넘는 세계 최다 인구가 될 것으로 예측된다.

인도의 사망률은 1921년 이후 계속 저하하고 있으며, 2001년에는 조사사망률 8.5, 평균수명 65세, 영아사망률 68(1000명 출생아 당) 수준에 이르렀다. 그러나 아직 선진국 수준에는 이르지 못하고 있다. 출산율은 1970년대 이후로 서서히 감소하기 시작하여 2001년 현재 합계출산율 3.1에 도달하였다.

## 2. 인도 인구통계에서의 연령보고

인도의 대표적인 인구통계 자료는, 1871년부터 매 10년마다 실시되는 센서스, 19세기부터 실시되어오는 인구동태보고(Civil Registration), 1970년부터 실시된 표본 인구동태보고(Sample Registration System), 1993년과 1998년에 실시된 전국가족보건실태조사(National Family Health Survey, NFHS)가 있다. 그러나 인도의 인구통계는 대부분의 개발도상국가들과 마찬가지로 연령 보고에 오류가 심하며 신고율이 낮은 것으로 알려져 있다 (Retherford and Mishra 2001). 예를 들어 1981년 센서스의 마이어 지수 (Myers' Index)는 남자 64.5, 여자 68.0이며 1993년 NFHS에서는 남자 48.4, 여자 20.2로 집계되었다(IIPS, 1995). 1998년 NFHS에서는 남자 23, 여자 18로(IIPS and ORC Macro, 2000) 상당히 향상되었음을 볼 수 있다.

## 3. 지역간의 인구학적 차이

인도의 인구특성은 아래 <표 2>에서 보는바와 같이 지역 간의 큰 차이를 보이고 있다. 지역 간의 차이는 미국, 중국 등 다른 큰 나라들에서도 볼 수 있지만, 인도에서는 특별히 큰 차이를 볼 수 있다. 인도는 28개의 주(State)와 델리(Delhi)와 찬디가르(Chandigarh) 직할시를 포함한 7개의 특별 행정지역(Union Territory)으로 구성되어있다. 이들 주와 행정지역의 구별은 오랜 역사적 배경을 토대로 하기 때문에 그들 사이에 큰 민족적, 문화적, 경제 사회적 차이가 있는 것으로 이해된다. 규모가 큰 주로 구별되는 15개 주 중에는 1억 7천만을 육박하는 인구를 가진 우타르 프라데쉬(Uttar Pradesh)주가

있고, 그 외에도 9개의 주가 5천만 이상의 인구를 가지고 있다. 작은 주들 중에는 6개주가 소수 민족이 많이 살고 있는 동북지역에 집중되어 있다.

<표 2> 지역별 인구학적 특성

주/지역	총인구	종교 (백분율)			특수계층	
		힌두교	회교	기타	Scheduled caste	Scheduled tribe
<b>India</b>	<b>1,028,610,328</b>	<b>80</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
<b>Bigger States</b>						
Andhra Pradesh	76,210,007	89	9	2	16	7
Assam	26,655,528	65	31	4	7	12
Bihar	82,998,509	83	17	0	16	1
Gujarat	50,671,017	89	9	2	7	15
Haryana	21,144,564	88	6	6	19	0
Karnataka	52,850,562	84	12	4	16	7
Kerala	31,841,374	56	25	19	10	1
Madhya Pradesh	60,348,023	91	6	2	15	20
Maharashtra	96,878,627	80	11	9	10	9
Orissa	36,804,660	94	2	4	17	22
Punjab	24,358,999	37	2	61	29	0
Rajasthan	56,507,188	89	8	3	17	13
Tamil Nadu	62,405,679	88	6	6	19	1
Uttar Pradesh	166,197,921	81	18	1	21	0
West Bengal	80,176,197	72	25	2	23	6
<b>Smaller States</b>						
Arunachal Pradesh	1,097,968	35	2	64	1	64
Chhattisgarh	20,833,803	95	2	3	12	32
Goa	1,347,668	66	7	27	2	0
Jharkhand	26,945,829	69	14	18	12	26
Himachal Pradesh	6,077,900	95	2	3	25	4
Jammu & Kashmir	10,143,700	30	67	3	8	11
Manipur	2,166,788	46	9	45	3	34
Meghalaya	2,318,822	13	4	82	1	86
Mizoram	888,573	4	1	95	0	95
Nagaland	1,990,036	8	2	91	0	89
Sikkim	540,851	61	1	38	5	21
Tripura	3,199,203	86	8	6	17	31
Uttaranchal	8,489,349	85	12	3	18	3

Union Territories						
Andaman & Nicobar Islands	356,152	69	8	23	0	8
Chandigarh	900,635	79	4	17	18	0
Dadra & Nagar Haveli	220,490	94	3	4	2	62
Daman & Diu	158,204	90	8	3	3	9
Delhi	13,850,507	82	12	6	17	0
Lakshadweep	60,650	4	95	1	0	95
Pondicherry	974,345	87	6	7	16	0

자료: Office of Registrar General (2005).

인도의 국어는 힌두어이지만, 225개의 지방어가 있고, 그중 15개의 지방언어가 많은 인구에 의해 사용되고 있다. 또한 대부분의 고등 교육은 영어로 가르쳐지며, 따라서 교육정도가 높은 사람들 간에는 영어가 많이 사용되고 있다. 인도의 인구는 80%가 힌두교인 이지만, 힌두교가 50% 이하인 지역도 8개나 된다. 2001년 센서스 집계에 의하면, 차무/카쉬미어(Jammu and Kachmor)주와 락샤드웁(Lakshadweep)지역은 이슬람인이 과반수이고, 아쌈(Assam)주, 케랄라(Kerala)주, 서부 벵갈(West Bengal)주에도 25% 이상의 인구가 이슬람인들이다. 펀잡(Punjab)주에는 힌두교에서 분리된 시이크(Sheik)교인들이, 시킴(Sikkim)주에는 불교인들이 많이 있으며, 그 외의 동북쪽 주에는 많은 기독교인들이 살고 있다. 고아(Goa)주와 안다만.니코바섬(Andaman & Nicobar Islands)에도 많은 기독교인들이 살고 있다. 한편, 동북쪽 끝에있는 아루나찰 프라데쉬(arunachal Pradesh)주에는 토속종교를 믿는 사람들이 많이 살고 있다.

인도에는 역사적 배경을 가진 특수인구층(scheduled caste와 scheduled tribe)이 있다. 2001년 센서스에 의하면 당시 인구의 16%가 “scheduled caste”이고 8%가 “scheduled tribe”이다. “Scheduled caste”의 사람들은 과거

힌두교의 카스트가 제도화되었을 때 가장 낮은 신분계층에 있었던 사람들의 자손으로, 대체로 경제적으로 빈곤하며 정부의 특혜대상으로 지정되어 있다. “Scheduled tribe”의 사람들은 산간, 또는 다른 외딴 지역에 거주하면서 그들 특유의 문화를 가지고 있고, 또한 특유의 경제활동으로 생계를 유지하던 사람들의 자손이다. 이들도 대체로 경제적으로 빈곤하며 정부의 특혜대상으로 지정되어 있다. 독립 이후의 인도정부는 이 두 부류의 사람들의 경제적, 사회적 신분상승을 위하여 교육, 채용 등의 기회에 특혜를 주는 정책을 쓰고 있다.

<표 2>에서 보는 바와 같이 “scheduled caste”의 사람들은 힌두교인이 많고, 사회적으로 뒤떨어진 북쪽의 주, 즉 히마찰 프라데쉬(Himachal Pradesh), 펀잡(Punjab), 우타르 프라데쉬(Uttar Pradesh), 서부 벵갈(West Bengal)에 많이 살고 있다. 한편 “scheduled tribe”의 사람들은 동북쪽의 작은 주들과 동중부 지역에 많이 살고 있다.

#### 4. 지역 간의 경제적, 문화적 차이

인도의 경제발전은 비교적 늦은 속도로 이루어 졌다. 1950-51년부터 1992-93년 사이에 인도의 개인 소득(per capita income)이 배로 증가되었고, 1993-94년에서 1998-99년 사이에 27% 증가 하였다(Central Statistical Organization, 2005a). 아래 <표 3>에서 볼 수 있는 것 것과 같이 2001년 현재 인도의 각 주와 지역들은 경제발전 상태, 도시화, 교육정도에 큰 차이를 보이고 있다.

<표 3> 지역별 경제 문화적 특성

주/지역	1인당 주민소득 (루피)	도시화율 (%)	비 문맹율		
			남	여	남.여 차이
<b>India</b>	<b>17823</b>	<b>28</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	<b>18</b>
<b>Bigger States</b>					
Andhra Pradesh	17932	27	61	44	17
Assam	11132	13	59	45	14
Bihar	5445	10	48	26	21
Gujarat	19607	37	68	49	18
Haryana	24851	29	66	47	19
Karnataka	17518	34	66	49	16
Kerala	19803	26	82	78	5
Madhya Pradesh	12125	26	63	41	21
Maharashtra	24052	42	74	58	16
Orissa	10021	15	64	43	21
Punjab	25625	34	65	56	9
Rajasthan	13738	23	61	36	26
Tamil Nadu	20315	44	73	57	16
Uttar Pradesh	9753	21	56	34	22
West Bengal	17875	28	66	51	15
<b>Smaller States</b>					
Arunachal Pradesh	14771	21	52	35	17
Chhattisgarh	11952	20	64	43	21
Goa	49084	50	79	67	11
Jharkhand	9392	22	55	32	23
Himachal Pradesh	21543	10	74	59	15
Jammu & Kashmir	13320	25	57	37	21
Manipur	12683	27	69	52	17
Meghalaya	15070	20	52	48	5
Mizoram	19696	50	76	72	4
Nagaland	18911	17	61	52	9
Sikkim	18822	11	66	51	14
Tripura	17459	17	70	56	14
Uttaranchal	13260	26	70	50	19
<b>Union Territories</b>					
Andaman & Nicobar Islands	25982	33	76	65	11
Chandigarh	47680	90	75	66	9
Dadra & Nagar Haveli	---	23	59	32	27
Daman & Diu	---	36	77	56	21

Delhi	43751	93	75	63	11
Lakshadweep	---	44	79	68	10
Pondicherry	37696	67	78	65	13

주: --- 자료 없음

자료: 주민소득: Central Statistical Organization (2005).

기타: Office of Registrar General (2005).

대도시 지역인 델리(Delhi)와 찬디가르(Chandigarh), 50%의 도시화를 가진 고아(Goa)주는 개인당 평균소득이 전국 평균의 배 이상인 한편, 비하르(Bihar), 우타르 프라데쉬(Uttar Pradesh)주의 개인당 평균소득은 전국평균의 절반정도, 또는 그 이하이다. 이 두 주의 인구가 전국인구의 4분의 1을 육박하는 것을 볼 때, 인도 인구의 많은 부분이 경제적으로 뒤지고 있다는 것을 알 수 있다.

교육정도는 남녀 간에, 또 지역 간의 차이가 큰 것을 볼 수 있다. 남성의 비문맹율(literacy rate)은 단지 비하르(Bihar)주 한곳에서만 50% 이하를 보이고 있지만, 여성의 비문맹율은 인도 전체에서 45%에 불과하다. 지역적으로 볼 때, 케랄라(Kerala)주, 미조람(Mizoram)주에서는 여성의 비문맹율이 70% 이상이 되는가 하면, 비하르 (Bihar)주에서는 30%도 미치지 못하고 있다. 남녀의 비문맹율 차이가 20% 이상인 곳도 10곳이나 된다. 남녀의 차이가 5% 이하로 가장 적은 곳은 남쪽의 케랄라(Kerala)주와 동북쪽의 메갈라야(Meghalaya)주, 미조람(Mizoram)주 나가란드(Nagaland)주, 그리고 북쪽의 펀잡(Punjab)주, 찬다가르(Chandigarh)시가 있다.

### 5. 지역별 사망률과 출산력

인도 정부는 연방정부이며, 치안, 교육, 농업, 산업의 관리는 연방정부에서

관장하고 있지만, 보건과 복지는 연방 정부와 주 정부에서 공동으로 관장 하고 있다. 따라서 보건 복지 정책과 사업에 영향을 많이 받는 인구동태도 지역적으로 큰 차이를 보이고 있다.

사망률을 볼 때 영아사망률이 70이상으로 높은 주가 6개나 있는 반면, 40 이하인 주/지역도 9개나 된다(표 4). 케랄라(Kerala)주는 영아 사망률이 1000 명당 14로, 선진국 수준에 이르고 있다. 그 외에 낮은 영아사망률을 가진 지역은 델리(Delhi), 찬디가르(Chandigarh), 락샤드weep(Lakshadweep), 폰디체리(Pondicherry) 등의 도시지역과 도시화가 큰 고아(Goa)주, 동북쪽의 마니푸르(Manipur)주, 미조람(Mizoram)주가 있다.

<표 4> 지역별 사망률, 출산율 및 초혼연령

주/지역	조 사망률 2003	영아 사망률 2003 (a)	조 출생율 2003	합계출산율 1996-98	SMAM, 남 1998-99	SMAM, 여 1998-99
India	8.0	68	24.8	2.85	24.9	19.7
<b>Bigger States</b>						
Andhra Pradesh	8.0	65	20.4	2.25	23.9	18.3
Assam	9.1	75	26.3	2.31	27.8	21.7
Bihar	7.9	62	30.7	3.49	23.8	18.8
Gujarat	7.6	62	24.6	2.72	24.4	20.2
Haryana	7.1	67	26.3	2.88	24.6	19.8
Karnataka	7.2	57	21.8	2.13	26.7	20.1
Kerala	6.3	14	16.7	1.96	27.9	21.5
Madhya Pradesh	9.8	88	30.2	3.31	23.5	18.9
Maharashtra	7.2	48	19.9	2.52	25.3	19.8
Orissa	9.7	96	23.0	2.46	26.6	21.2
Punjab	7.0	52	20.6	2.21	25.7	22.1
Rajasthan	7.6	79	30.3	3.78	22.3	18.3
Tamil Nadu	7.6	51	18.3	2.19	26.6	20.9
Uttar Pradesh	9.5	83	31.3	3.99	23.3	19.0
West Bengal	6.6	51	20.3	2.29	26.2	19.6
<b>Smaller States</b>						
Arunachal Pradesh	4.7	44	18.9	2.52	25.1	21.6
Chhatisgarh	8.5	79	25.2	(b)	(b)	(b)

Goa	8.1	23	13.9	1.77	30.2	24.8
Jharkhand	8.0		26.3	(c)	(c)	(c)
Himachal Pradesh	7.1	60	20.6	2.14	26.7	22.1
Jammu & Kashmir	5.7	50	18.6	2.71	27.1	22.5
Manipur	4.8	23	15.5	3.04	28.6	25.4
Meghalaya	7.4	58	24.7	4.57	27.0	23.0
Mizoram	5.1	21	16.0	2.89	27.0	24.1
Nagaland	---	---	---	3.77	27.6	23.0
Sikkim	5.0	49	21.9	2.75	26.2	21.9
Tripura	5.5	41	14.5	---	---	---
Uttaranchal	6.5	50	17.2	(d)	(d)	(d)
Union Territories						
Andaman & Nicobar Islands	5.6	23	17.1	---	---	---
Chandigarh	3.8	28	14.8	(e)	(e)	(e)
Dadra & Nagar Haveli	6.1	58	30.3	---	---	---
Daman & Diu	6.6	48	22.4	---	---	---
Delhi	5.0	32	17.3	2.40	25.8	21.9
Lakshadweep	5.2	27	19	---	---	---
Podicherry	6.3	23	17.5	---	---	---

주: --- 자료 없음.

(a) smaller staes와 union terrotories 는 2001-03도 추산.

(b) Madhya Pradesh 에 포함;

(c) Bihar 에 포함;

(d) Uttar Pradesh 에 포함;

(e) Punjab 에 포함

자료: 조 사망률, 조 출산율, 영아 사망률은 Office of Registrar General (2005a); 합계출산율은 IIPS and ORC Macro (2000).

출산력에도 지역 간에 많은 차이를 보이고 있다. 1998-99년에 실시된 인도 전국 가족보건 조사에 의하면, 1996-98년 기간의 합계출산율은 3.0이 넘는 곳이 7곳이며, 2.2 이하인 곳이 5곳이다. 특히 케랄라(Kerala)주는 대체수준 이하의 합계출산율을 보이고 있고, 그 외에도 대체수준이 조금 넘는 출산율을 보이는 곳으로는 남쪽의 타밀나두(Tamil Nadu)주, 카나티카(Karnaraka)

주, 북쪽의 히마찰 프라데쉬(Himachal Pradesh)주가 있다. 인도에서는 일반적으로 여성의 초혼 연령이 매우 낮으며, 초혼 연령의 남녀 차이가 심하다. 그러나 동북쪽의 여러 주에서는 여성의 초혼연령이 비교적 높은 편이다. 여성의 낮은 초혼연령은 대체로 힌두교인이 많은 지역에서 더 보편적으로 나타난다.

## 6. 가족계획

인도에서는 세계에서 제일 먼저, 1952년에 가족계획 사업이 시작된 것으로 알려져 있다(National Commission of Population, 2005). 인도의 가족계획 사업의 특징의 하나는 1965년부터 1996년까지 실시된 “목표 달성(target)” 제도를 들 수 있다. 또한 1975년에 실시된 “위기(emergency)” 프로그램도 그 특징의 하나이다. 1976-77년에는 가족계획 실천자에게 주는 보상을 올리고, “target” 제도를 강화하는 등의 강경책을 세웠다. 그러나 이 강경책들은 국민들의 좋은 환영과 동참을 얻지 못하였고 지방적 특색을 고려하지 않는 등의 문제점이 많았다. 1996년 이후의 가족계획 정책은 포괄적인 모자보건 사업으로 확장되었다.

최근 2000년 2월에 발표된 국가인구정책은 2010년까지 출산력을 대체수준으로 낮추고, 인도의 총인구를 2045년 수준에 머물게 하는 등, 포괄적 정책을 수립하였다. 이를 위하여 구체적으로 여성의 지위를 높이고, 모자보건을 향상하기 위한 정책들이 세워졌다. 즉, 14세까지의 무상 의무교육을 실시하여 여성의 교육 수준을 높이고, 영아 사망률을 30(출생아 1,000명당) 이하로 낮추고, 모성 사망률을 100(출생아 100,000명당) 이하로 낮추도록 하기로 하였다. 또한 100% 산전 검사, 시설분만, 어린이 예방접종을 실시하기로 하였

다. 부수적으로 출생, 사망, 혼인 신고율을 100%로 올릴 것을 목표로 하고 있다(National Commission on Population, 2005).

## 7. 남아선호

인도인들의 인구학적 행태에서는 높은 강도의 남아선호가 나타나고 있다. 일반적으로, 심각한 남녀 차별이 없는 사회에서는, 모든 연령에서, 남성 사망률이 여성 사망률보다 낮으며, 출생성비는 여아 100에 대하여 남아 105-107이 출생하는 것으로 통계되어 있다. 그러나 인도 인구의 사망률은 거의 모든 연령에서 여성이 남성에 비해 사망률이 높으며, 이로 인해 인구전체의 성비(남성 대 여성)가 높게 나타나고 있다. 특히 1세부터 5세까지의 유아사망률을 보면 여아 사망률이 남아 사망률 보다 훨씬 높은 것을 볼 수 있다. 이러한 여아의 상대적으로 높은 사망률은 남아 선호 행위에 그 원인이 있는 것으로 해석되고 있다. 앞에선 본 지역별의 문화적, 사회적 차이는 남아 선호도에도 큰 차이를 초래하고 있는 것으로 보인다. <표 5>에서는 대표적인 남아 선호의 척도가 되는 남녀 유아 사망률 비율과 출생성비를 살펴볼 수 있다.

<표 5> 지역별 남·여 유아 (1세 - 4세) 사망률의 차이와 출생성비 (1994-98)

주/구역	유아 사망률			출생성비(여아 100, 당 남아)
	남	여	여아 초과 사망률 (100*(여-남)/남)	
India				
Andhra Pradesh	16.6	27.8	167	102
Assam	21.4	16.9	79	111
Bihar (a)	31.4	43.6	139	106
Gujarat	25.1	31.4	125	106

Haryana	13.8	30.2	219	117
Karnataka	21.1	23.8	113	104
Kerala	6.0	4.5	75	111
Madhya Pradesh (b)	49.4	66.3	134	106
Maharashtra	15.5	20.0	129	110
Orissa	23.6	29.4	125	105
Punjab (c)	5.9	23.8	403	116
Rajasthan	29.4	52.3	178	108
Tamil Nadu	12.7	15.8	124	105
Uttar Pradesh (d)	28.8	53.4	185	104
West Bengal	18.5	23.9	129	108
Himachal Pradesh	9.0	9.3	103	116

주: (a) Jharkhand 포함. (b) Chhattisgarh 포함.

(c) Chandigarh 포함. (d) Uttaranchal 포함.

유아 사망률을 볼 때 아삼(Assam)과 케랄라(Kerala)주를 제외한 모든 지역에서 여아 사망률이 남아 사망률보다 훨씬 높으며, 특히 펀잡(Punjab)주, 하리아나(Haryana)주에서 그러하다. 최근 경제적으로 발전되고 출산력이 낮은 몇 개의 주에서는 110이 넘는 출생성비가 나타나기 시작하였다. 아삼(Assam)주, 하리아나(Haryana)주, 케랄라(Kerala)주, 마하라시트라(Maharashtra)주, 펀잡(Punjab)주, 히마찰 프라데쉬(Himachal Pradesh)주가 그러하다. <표 5>에서보면, 유아 사망률의 남·여 차이에서 심각한 남아선호율을 보이는 주중에 정상적 출생성비를 보이고 있는곳이 많이 있음을 알 수 있다. 이 지역들은 아직 출산율이 높은 편이며 경제적으로 발전이 늦은 지역들이다. 따라서 산전 태아 성 감별과 인공유산율이 낮은 편이다. 지역들에서 출산력이 저하되고, 경제성장이 이루어 질 때, 출생성비가 올라갈 가능성이 있음을 알 수 있다.

관련표제: 센서스, 연령보고, 특수층 인구 (scheduled caste, scheduled tribe), 가족계획, 남아선호

## 참고문헌

- Central Statistical Organization. 2005a. "Per Capita NSDP (State Income) at Current Price," <http://mospi.nic.in> accessed August 31, 2005.
- Central Statistical Organization. 2005b. "Vital Statistics," <http://mospi.nic.in> accessed August 31, 2005.
- International Institute for Population Sciences (IIPS). 1995. *National Family Health Survey (MCH and Family Planning)*. Bombay, India: IIPS.
- International Institute for Population Sciences (IIPS) and ORC Macro. 2000. *National Family Health Survey (NFHS-2), 1998-99: India*. Mumbai: IIPS.
- International Institute for Population Sciences (IIPS) and ORC Macro. various years. *National Family Health Survey (NFHS-2), 1998-99: Various States*. Mumbai, India: IIPS.
- National Commission on Population. 2005. *National Population Policy 2000*. <http://populationcommission.nic.in> accessed August 31, 2005.
- Office of Registrar General. 2005a. *Primary Census Abstract: Census of India 2001*. <http://www.censusindia.net> accessed August 31, 2005.
- \_\_\_\_\_. 2005b. *SRS Bulletin*, Volume 39 No. 1. <http://www.censusindia.net> accessed August 31, 2005.
- Retherford, Robert D. and Vinod Mishra. 2001. "An Evaluation of Recent Estimates of Fertility Trends in India," *NFHS Subject Reports*, No. 19. Mumbai, India: IIPS and Honolulu: East-West Center.
- United Nations Population Division. 2004. *World Population Prospects: The 2004 Revision*. New York: United Nations.

- 김민자(美 East-West Center, Senior Fellow)

## 【176】 미국의 인구

### 1. 인구 규모

미국의 2005년 총인구는 295,734,134명으로 추산된다. 2000년 센서스 공식 집계에 의하면 281,421,906명이었다. 1990년부터 2000년까지의 10년 사이에 인구성장률은 13.1%였다. 1980년 이후 2005년까지의 연간 인구성장률은 0.9~1.10%인 것으로 나타났다. 인구성장의 구성요인 가운데 출생과 사망에 의한 자연증가가 순이동이동에 의한 증가의 약 2배에 이른다. 총가구수는 105,480,101이었고, 이중 68.1%가 가족가구(family households)였다.

미국 인구의 가장 중요한 특성의 하나는 인종과 종족 구성(race and ethnic composition)이라 할 수 있다. 2000년 센서스에서는 역사상 처음으로 미국의 다인종·다문화 사회의 상세한 현황 파악을 목적으로 한 설문 안에 하나 이상의 인종을 선택할 수 있는 기회를 제공했다. 그 결과 총인구의 2.4%가 두 인종 혹은 그 이상의 인종으로 보고되었다. 하나의 인종만을 선택한 총인구중 백인이 75.1%, 흑인이 12.3%, 아메리칸 인디언과 알래스카 원주민이 0.9%, 아시아인이 3.6%, 하와이 원주민 및 기타 태평양 도서인이 0.1%였고 나머지가 5.5%였다. 한국인은 1,076,872명으로 집계되어서 총인구의 0.4%인 것으로 나타났다. 히스패닉 혹은 라티노(Hispanic or Latino)가 총인구의 12.5%인 것으로 집계되었다. 인구추계(Population Projection)에 의하면 2025년에는 히스패닉 인구가 18.2%에 달한 반면, 흑인은 13.9%로 줄어들어, 미국 소수민족의 정치세력기반 구조에 중요한 변동이 있을 것으로 예상된다.

### 2. 출생



미국 출산율은 1900년 이후 큰 폭의 변동이 있었다. 1900년경에는 상당히 높은 출산율을 보여 합계출산율이 여성 1인당 3.5였다. 1929년 말에 시작된 경제대공황으로 출산율은 급감하여, 1930년대에는 합계출산율이 여성 1인당 2.2로 하락했다. 제2차 세계대전 종전 이후 미국 경제호황과 함께 출산율도 급증하여 1946~1963년 동안 합계출산율이 여성 1인당 3.0~3.7에 이르는 소위 “베이비붐” 기간이 있었다. 1964년경부터 출산율은 급감하기 시작해서 1976년에는 합계출산율이 1.7로 미국 역사상 가장 낮은 수준을 기록하였다. 1964~1977의 저출산율 현상은 “베이비 버스트” 기간이라 부른다. 그 이후 출산율은 다시 증가세를 보여 1990년대 초반에 들어서 합계출산율이 2.0에 이른 후 지난 15년 동안 2.1 수준을 유지했다. 1978년 이후의 출산율의 발전을 “베이비 붐렛(baby-boomlet)”이라 칭한다.

이러한 미국 출산율의 변동 원인으로 몇 가지의 요인을 지적할 수 있다. 첫째, 1964년 이후 출산율의 급감현상은 여성의 대학진학률과 취업률의 급증에 따른 결혼과 출산의 시기가 미루어진 것이 주요인이라는 견해이다(Kent and Mather 2002:7). 여성의 첫 출생 중위연령이 1960년의 21.8세에서 1980년의 23.0세, 1999년의 24.5세로 상승했다. 첫 출생의 지연은 여성의 가임기간 단축을 초래했다. 그리고 경제학자들이 지적한바, 여성의 교육수준이 상승하고 경제 활동율과 전문직 비율이 증가함에 따라 자녀양육을 위해 직업생활을 중단하는 것은 기회비용을 높였다는 것이다(Kent and Mather 2002 : 7).

둘째로, 1960년대 초반에 이르러 다양하고 효과적인 피임방법이 광범위하게 보급되어 부부들이 자녀수와 출산 시기를 효율적으로 결정할 수 있게 되었다는 것이다. 1965년 가임여성의 반 정도가 피임을 했으나 1995년에는 거

의 3/4이 효과적인 피임방법을 사용했다(Kent and Mather 2002:7).

셋째로, 코호트의 상대적 규모가 클 때 젊은 성인층의 고용기회와 임금수준을 포함한 경제적 지위가 악화되었고, 이에 따라 불리한 경제여건이 다시 출산율의 감소를 초래했다는 견해이다. “베이비붐 코호트”가 1964년 이후부터 경제활동 적령기에 도달하기 시작하여 “인구압착”(demographic squeeze) 현상이 빚어짐으로써 실업률이 증가하고, 임금이 하락했던 것이다.

Richard Easterlin은 베이비붐 코호트는 제2차 세계대전 이후 경제호황 기간에 청소년기를 보내어 희망소득이 높은 반면, 경제활동 적령기에 들어설 때는 인구밀집 및 과열경쟁으로 잠재소득이 저하되었다는 사실을 지적했다. Easterlin은 상대소득(청년층의 평균 잠재소득과 자녀를 가진 가족의 평균소득의 비)을 측정하여 그것의 파동이 출산율 추세의 결정요인이라고 주장했다. 1970~1985년 기간에 30세 이하의 백인 청년층의 상대소득이 30%, 흑인 청년층의 상대소득은 55% 감소했다. 같은 기간 동안 기혼자 비율도 55%나 감소했고 20-29세 여성의 출산율도 40% 감소했다.

지난 20년 동안 상대소득, 남성청년의 기혼비율과 20대 여성의 출산율은 지속적으로 상호 일치되는 추세를 보여 왔다(Macunovich 2002). 이러한 사실을 감안할 때 상대소득이론은 설득력이 있어 보인다.

1970년대 후반 이후 다시 증가한 미국의 출산율은 1990년대와 2000년대에 들어와서도 2.1 수준의 합계출산율을 유지했다. 미국의 합계출산율은 유럽 국가, 일본, 한국 등의 출산율 수준보다 훨씬 높다. 미국의 출산율이 비교적 높은 이유는 무엇인가?

첫째로, 몇몇 미국 인구학자는 미국 여성이 유럽이나 일본, 한국 여성보다 직업과 가정생활을 더 효율적으로 결합시켜왔다고 주장한다. 유럽, 일본, 한

국의 주거 및 자녀교육, 양육비용이 미국에 비해 비싸며 직장근무의 유연성이 미국보다 낮다는 사실도 지적한다(Kent and Mather 2002:8). 또한 인구의 인종 및 종족구성의 다양성과 관련되어, 소수민족의 출산율이 백인보다 높고, 소수민족과 이민자 비율이 계속 증가하기 때문에 미국의 출산율이 다른 선진국보다 높을 수 있다는 설명도 자주 거론된다. 그러나 히스패닉계가 아닌 백인의 합계출산율이 약 1.8로 흑인과 히스패닉 그룹보다는 약간 낮지만 선진국의 수준보다는 훨씬 높은 것도 사실이다.

### 3. 인종·종족과 출산율

2002년 인종 및 종족별 합계출산율은 비(非)히스패닉 백인 1.83, 흑인 2.05, 아메리칸 인디안 1.74, 아시아·태평양인 1.82, 그리고 히스패닉 2.72였다. 히스패닉 중 멕시코 아메리칸(Mexican American)의 합계출산율(2.88)이 가장 높았다. 흑인 합계출산율은 1990년의 2.55에서 2002년의 2.05로 감소한 반면 히스패닉 합계출산율은 2.96에서 2.72로 하락했다. 인종·종족별 출산율 차이의 가장 중요한 요인으로 여성의 교육수준의 차이를 들 수 있다. 그리고 히스패닉 인구의 높은 비율이 출산율이 높은 국가들에서 온 이민자라는 사실도 중요하다. 이민 집단이 오래 거주하며 동화될수록 이민자와 본토박이 사이의 출산율 차이는 줄어들 것이다. 흑인은 백인보다 높은 출산율을 보였으나 지난 40년간 백인출산율과 유사한 파동양상을 나타냈으며 1993년 이후 흑·백 출산율 차이는 감소추세를 보였다. 그러나 출산율의 흑·백간의 차이가 완전히 없어질 것이라고 예측하기는 힘들 것이다. 미국인구조사국(US Bureau of Census)은 향후 50년 미국의 출산율은 큰 변동이 없을 것이라고 전망했다. 비 히스패닉 백인 비율의 감소함에 따라 출산율이 약간 증가할 수

도 있으나 반면에 히스패닉과 다른 소수민족집단의 출산율이 감소할 가능성도 있어 인종·종족 간 출산율 차이의 폭이 좁아질 수도 있다. 최근의 추계에 의하면 미국의 합계출산율은 2050년에는 2.2가 될 것이라고 한다.

### 4. 사 망

1900년 이후 미국의 사망률은 지속적인 감소양상을 보였다. 특히 영아사망률은 지난 1세기동안 현저히 감소했다. 그러나 2002년 현재 미국 영아사망률은 일본, 유럽 연합 소속 국가, 호주에 비해 높다. 백인인구의 영아사망률은 유럽 국가와 일본에 비해 높다.

2002년 흑인의 영아사망률은 출생아 1000명당 14.4로 5.4인 백인의 영아사망률의 두 배 이상이었다. 이러한 차이는 산모와 태아의 건강에 영향을 주는 사회·경제적 불평등과 연관되어 있다. 영아사망률과 마찬가지로 미국인의 평균수명은 일본과 북·서유럽 국가보다 짧다. 미국인의 평균수명을 향상시키는 방법으로 인종·종족간의 격차 해소, 사고와 폭력에 기인한 사망, 흡연에 기인 사망 및 비만인구비율 감소시키는 것 등을 꼽을 수 있다.

사고로 인한 상해가 아동, 10대, 청년층의 으뜸가는 사망 원인이며 모든 사고 사망을 배제할 경우 평균수명이 1년 이상 연장할 수 있다고 추정되었다. 사고상해사망 예방책으로 보다 안전한 상품, 차량의 안전성 개선, 고속도로 설계 향상, 엄격한 운전 및 교통법 시행 등이 포함된다(Kent and Mather 2002:15). 미국질병통제예방센터(U.S. Centers for Disease Control and Prevention, CDC)는 미국 총사망수의 1/5이 흡연과 연루된 것으로 추정했다. 흡연은 건강보험료 상승, 생산성 저하, 만성건강문제 초래로 심각한 경제·사회적 비용을 야기한다.

1964년 미 공중위생국장(U.S. Surgeon General)의 흡연문제 보고 이후 흡연의 건강에 끼치는 위협에 대한 대중의 인지도는 크게 높아졌다. 성인의 흡연율이 1965년의 42%에서 1990년의 25%, 2000년의 23%로 감소했다(Kent and Mather 2002 : 16). 그러나 이 비율은 2010년까지 12%로 감소시키려는 미 정부의 목표보다는 아직 훨씬 높은 것이다. 성인 흡연율이 약 1/3이 되는 일본, 프랑스, 독일 및 기타 유럽국가에 비해 미국의 흡연율이 낮다. 미국의 흡연율은 인종, 종족별로 상당한 차이가 있다. 아메리칸 인디안과 비히스패닉 백인의 흡연율이 가장 높고 아시아인과 히스패닉이 가장 낮다. 성년 흡연율은 감소한 반면 고교생들의 흡연율은 1991년의 28%에서 1997년의 36%로 증가했다. 2001년 조사결과에서는 10대의 흡연율이 29%로 나타난바 최근 약간의 감소현상이 있었다. 미국 정부는 2010년까지 10대의 흡연율을 16%로 감소시키는 것을 목표로 하고 있다.

비만은 심장병, 뇌졸중, 당뇨병 등의 건강문제와 연루되는 요인으로 관심을 모으고 있으며 미국 성년인구의 26%가 비만인 것으로 추정되었다. 일본(3%), 이탈리아(9%), 프랑스(10%), 캐나다(15%), 영국(21%)에 비해 아주 높은 비율이다. 1980년대 이후 미국 인구의 비만증은 증가추세를 보였고 특히 아동비만증이 급증하여 2000년에 이미 미국 아동의 15%가 비만이였다. 흑인이 백인이나 히스패닉보다 비만율이 높으며 특히 흑인여성의 비만율이 다른 인종·종족 여성에 비해 높다. 흑인의 높은 비만율은 그들의 비교적 낮은 평균수명과 연관되었다고 할 수 있다.

미국의 2002년도 연령조정사망률(age-adjusted death rate)은 인구 1000명당 84.5였고 이것은 미국인구 역사상 가장 낮은 수치였다. 사망률은 인종별로 큰 차이를 보였으며, 한 예로 흑인사망률은 백인사망률보다 31.0%가 높았

다. 히스패닉의 사망률은 비 히스패닉의 사망률보다 26.5% 낮은 것으로 나타났다. 이 사망률의 차이는 히스패닉 노년층 사망률이 비 히스패닉 노년층 사망률보다 낮은 사실과 연관되어있다. 다른 이유는 사망신고서에 히스패닉 종족의 보고누락율이 높은 사실이다. 이외에도 이민과정에서 건강한 히스패닉 인들이 선별되었을 가능성이 있고 또 이민 후 병약한 히스패닉 이민자들이 본국으로 돌아갔을 가능성과도 연관이 있다고 가정할 수 있다.

사망원인 분포에 의하면 전체 사망의 58.0%가 심장질환, 암, 그리고 뇌졸중으로 사망하였다. 평균수명은 77.3세였으며 성·인종간 차이가 상당한 것으로 나타났다. 백인여성은 80.3, 흑인여성 75.6, 백인남성 75.1, 그리고 흑인남성은 68.8세로 나타났다. 연령별 사망률의 장기적 추세는 모든 연령층의 사망률이 1960년 이후 약간의 굴곡은 있었으나 계속 감소현상을 보여 왔다. 특히 1세 미만, 1~4세, 5~14세 연령 그룹의 연령별 사망 감소율이 다른 연령별 사망 감소율보다 더 큰 것으로 나타났다. 원인별 사망률의 추세 중 심장질환 사망률, 중풍사망률은 1958년 이후 계속적으로 감소추세를 보인 반면, 암 사망률은 큰 변동이 없었다.

인간 면역결핍 바이러스(HIV)는 1997년 이후 사망원인 상위 15위에는 포함되지 않았지만 2002년 한 해 동안 14,095명이 HIV로 사망하였으며, HIV 사망률은 인구 100,000명당 4.9명으로 나타나 공중건강문제 중 중요한 부분을 차지한다 하겠다.

## 5. 인구구성

2000년 미국인구는 남성이 49.1%, 여성이 50.9%의 성 구성 양상을 보였다. 성비는 지난 20년 동안 큰 변동이 없는 것으로 나타났다. 중위연령은 1990년

의 32.9세에서 2000년의 35.3세로 증가하였고, 65세 이상의 인구비는 12.4%였다. 2025년에는 중위연령이 38.5세로, 65세 이상 연령비율은 18.5%로 증가할 것으로 추계되었다. 특히 초고령자(oldest old, 85+) 인구 성장률이 65~74세와 75~84세 연령층의 성장률보다 훨씬 높은 것으로 나타났다. 65세 이상 고령인구의 성비는 여성 100명당 남성 70명이며, 65~74세 연령층의 성비는 82명, 75~84세 연령층은 65명, 85세 이상은 41명으로 고령인구 중 여성인구가 남성인구보다 압도적으로 많은 것으로 나타났다. 이 고령인구의 낮은 성비는 남성사망률이 여성사망률보다 높다는 점과 직접적으로 연관되어 있다. 이러한 성별 사망률과 평균수명의 차이는 결혼 시 남성 배우자가 여성배우자보다 연상인 경향에서 비롯된 고령인구의 성별 간 혼인상태의 차이도 반영한다. 예컨대 75세 이상 여성의 경우 60.5%이나 같은 연령층의 남성은 22.7%만 사별한 것으로 나타났다. 고령층의 사별여성비율이 높은 점과 그들 중 많은 수가 독거(living alone)한다는 사실은 노인복지정책의 중요한 현안이다.

2005년의 초혼중위연령(median age at first marriage)은 남성이 26.9세, 여성이 25.3세였으며 1960년 이후 계속 높아졌다. 결혼율과 이혼율 모두 1980년대 이후 지속적으로 감소했다. 또한 남성과 여성 모두 각 연령층 인구 중 미혼 비율이 1970년 이후 급증하였다. 예컨대, 남성 35~39세 그룹과 40~44세 연령층의 경우 1970년의 미혼 비율은 각각 5.4%와 4.9%였는데, 2002년의 미혼 비율은 21.1%와 16.7%였다. 여성의 경우도 비슷한 추세를 보였다. 초혼중위연령과 미혼비율의 상승은 미혼 동거자(unmarried partner)의 증가와도 연관이 있다고 볼 수 있다. 2000년의 총 동거가구의 9.1%가 미혼동거가구였다. 2005년 통계에 의하면 18세 이하 자녀들 중 양 부모와 동거하는 비율은 백인의 경우 75%, 흑인은 39%, 히스패닉은 65%로 나타났으며, 흑인자녀 중

모친과 동거하는 비율(48%)이 양 부모와 동거하는 비율보다 높게 나타났다.

## 6. 인구 분포

2000년 총인구의 지역분포는 동북부(Northeast) 19.0%, 중서부(Midwest) 22.9%, 남부(South) 35.6%, 그리고 서부(West) 22.5%였다. 1970년 이후 남부와 서부의 인구성장률이 동북부와 중서부의 성장률에 비해 월등히 높았다. 총인구의 평균 중심(mean center of population) 1790년 첫 총조사 이후 계속 서쪽으로 이동하여 왔으며 2000년 인구 평균 중심은 미주리(Missouri) 주의 한 지점으로 계산되었다. 50개 주(state) 중 캘리포니아(California)가 33.9백만 명으로 가장 인구가 많았고, 그 다음으로 텍사스(20.8), 뉴욕(19.0), 플로리다(16.0), 일리노이(12.4) 순이었다. 1990~2000년 사이에 네바다, 아리조나, 콜로라도 주는 30.0% 이상의 인구성장률을 보였다. 대도시지역 중 뉴욕-북 뉴저지-롱아일랜드 지역이 21.2백만 명으로 인구규모가 가장 컸으며, 로스앤젤레스 16.3, 시카고 9.2, 워싱턴-볼티모어 7.6, 샌프란시스코-오�크랜드-산호세는 7.0백만 명이였다.

## 7. 인구 이동

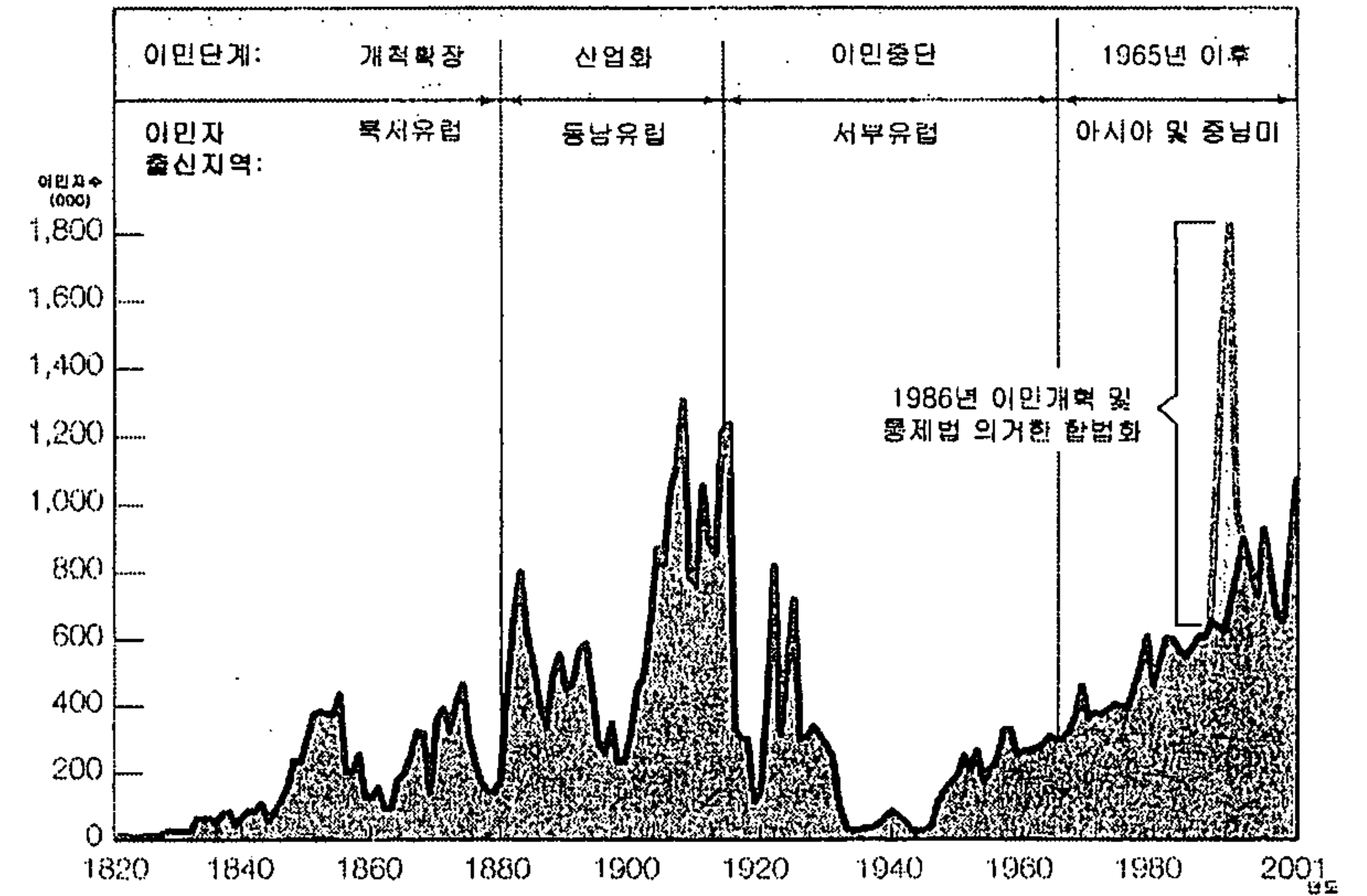
5세 이상 인구의 1995~2000년의 5년간 비이동자와 이동자의 분포는 54.0%와 46.0%였다. 카운티 내 이동자(movers within same county)는 25.0%, 군 간 이동자(mover from different county)는 18.0%, 외국으로부터 이동자(movers from abroad)는 3.0%였다. 군내 이동은 일반적으로 생애주기(life-cycle) 변동의 주택 적응 현상이라면, 군간의 장거리 이동은 취업, 직장

이동, 전업과 같은 경제적 이유 때문인 것으로 알려졌다. 성별 인구 이동률은 거의 동등한 것으로 나타났다. 연령별 인구 이동률은 20~24세 연령층이 34.0%로 가장 높고, 다음으로 25~29세 그룹이 31.0%, 1~4세는 22.0%로 나타났다. 20대가 인구이동률이 가장 높은 이유는 대학교육, 취업, 결혼에 연관된 이동이 이 연령층에 집중되어 있고, 1-4세 자녀들은 그들의 20대 후반, 30대 초반 부모들을 따라 이동하기 때문이다.

흑인과 히스패닉이 비 히스패닉 백인보다 인구이동률이 높으며 그 이유 중 하나는 흑인과 히스패닉이 임대주택거주 비율이 백인보다 높아서 주택문제와 관련된 인구 이동이 많은 것이다. 개인의 교육수준과 이동률이 밀접한 관계가 있는 것으로 나타난다. 교육정도의 양극단 그룹, '대졸' 과 '고교 중퇴'가 고졸층보다 이동률이 높으며 교육수준이 높은 그룹은 장거리 이동률이 높은 반면 교육 수준이 가장 낮은 그룹은 단거리, 즉 군내 이동률이 높다. 소득수준과 이동률은 상관관계가 유의미 하지 않은 것으로 나타났다. 직업과 이동률의 경우 의사, 변호사 등 지역기반에 근거를 둔 직업 종사자들은 이동률이 낮으며, 회사 간부사원의 경우는 이동률이 비교적 높다.

### 8. 이민과 이민정책

그래프<1>에 나타난 바 1820년 이후 미국 이민자수는 심한 굴곡과 변동양상을 보여왔다. 이민자수의 변동은 미국의 이민정책, 전쟁을 포함한 국제관계, 경제상황 등과 직접적인 연관성을 가지고 있다. 미국의 이민역사는 통상 5 시대로 구분한다.



<그림 86> 미국이민역사, 1820-2001

자료출처:

Martin, Philip, and Elizabeth Midgley. 2003. "Immigration: Shaping and Reshaping America." *Population Bulletin*, vol.58, no2, P.12.

그래프 <1>에서 보듯이 1820년 이전, 1820~1880년, 1880~1914년, 1915~1964년, 그리고 1965~현재이다. 제1기(1820년 이전) 이민자의 과반수가 영국 출신이었으며, 스코트랜드, 아일랜드, 독일, 화란, 프랑스, 스페인 출신도 포함되었다. 그리고 아프리카 흑인 노예들이 이 시기에 강제이주 되었다. 제2기(1820~1880) 이민은 대부분 영국, 독일, 아일랜드 등 북·서유럽 지역 출신으로 구성되었다. 제3기(1880~1914) 이민은 동·남유럽 지역으로부터 유입되었으며 1900년부터 1914년까지 매년 백만 명에 달하는 이민자가 도착해

미국이민 역사상 단기간에 가장 많은 이민자가 들어왔다.

제4기(1915~1965) 이민자수는 1914년 제1차 대전의 시작으로 거의 완전 중단되었으며, 1차대전 이후에는 회복추세를 보였으나 1929년 경제대공황으로 다시 급감소 된 이후 제2차 세계대전으로 거의 중단상태로 계속되어 1945~1964년 기간 동안 연평균 이민자수는 250,000명이었으며 서부유럽지역 출신이 다수였다.

제5기(1965~현재) 이민자의 대부분이 아세아와 중·남미지역 출신으로 구성되었다. 1965년 이전까지의 미국 이민정책의 기본은 북·서유럽 지역 출신자 선호의 쿼터(quota)체제였다. 1965년 이민법 개정으로 북·서유럽지역 출신 선호가 없어지게 되고 미국시민의 친인척과 미국경제발전에 필요한 전문기술 소지자에게 우선순위를 부여하는 새로운 정책이 채택되었다. 새 이민정책의 결과로 미국 이민역사상 처음으로 아시아지역 이민 신청자들이 다른 지역 출신자들과 동등하게 심사 과정을 거치게 되었다. 또한 북·중남미지역 이민에도 매년 이민자수의 상한선을 설정하였다.

1965년 이민법 개정 이후에도 미국정부는 여러 번에 걸쳐 이민정책의 수정을 실행했다. 첫째로, 난민의 이민자격부여 기준을 더 엄격하게 하였으며, 매년 허용 인원을 줄였다. 둘째로, IRCA(Immigration Reform and Control Act, of 1986)를 채택하였고, 이 법의 실행결과로 2,700,000명의 불법체류자들이 합법 거주자의 자격을 가지게 되었다. 반면에 IRCA의 일환인 중·남미지역으로부터의 불법 입국자 통제를 위한 불법체류자 고용주 처벌 조항 적용은 실효를 거두지 못했다. 셋째로, 1990년 이민법은 매년 이민 허용수의 상한선을 675,000명으로 정했다. 넷째로, 1996년에 채택된 일련의 이민 관련법은 이민자들의 저소득 및 노령 층에 주는 정부지원혜택의 자격을 제한하는

조항과 반테러법과 연결된 외국인이 미국 내에서 범법행위를 했을 경우 구류 및 추방 절차를 간소화 하는 내용을 포함했다. 다섯째로, 2001년 9.11 테러사태 이후 반테러법의 확대로 정부기관의 전자수색권, 기소절차 없이 외국인 용의자의 구류권, 국경안보 강화 등의 강화정책 수립으로 외국학생 입학허가조건, 입국비자자격 강화 등의 법적 조치가 실행되었다. 9.11 테러사태의 직접적인 영향으로 이민국(Immigration and Naturalization Service)이 여러 분야로 분산되었고 이민국이 담당했던 상당한 업무가 새로 조직된 조국안보성(Department of Homeland Security)의 관할 하에 배속되었고, 이민 및 귀화 업무는 새로 조직된 시민권 및 이민서비스국에서 담당하게 되었다.

## 9. 한인의 미국이민과 유학

1903년 103명의 한인이 하와이 사탕수수농장 노동자로 이주한 것을 시작으로 2004년까지 약 878,000명의 한인이 미국으로 이민한 것으로 나타났다. 1903년에서 1930년까지의 하와이로의 초기 합법 이민 이후 완전 중단되었고, 해방 이후에도 1960년까지 6,300명 정도였다. 1965년 미국 이민법 개정 이후 한인 이민자수는 급증하기 시작하여 1961~70년 사이에 34,526, 1971~80년에는 333,746명으로 절정에 도달했고, 1991~2000년에는 164,166명으로 큰 폭의 감소추세를 보였다. 2000년 이후 지난 4년 동안 한인 미국 이민자수는 1990년대에 비해 증가한 추세를 보여 왔다. 2004년 한인 이민자수는 19,766명이었고 이 중 8,662명이 취업이민, 10,076명이 미국시민의 직계가족이나 친인척관계 이민자였다. 2004년 미국 이민자중의 출생국 분포자료에 의하면 한인 이민자수가 9위였으며 아시아지역 출신 중에서는 인도, 중국, 필리핀, 베트남 다음이었다. 비이민 방문자의 국적분포에 따르면 한국인 방문자가 2004

년 한 해 동안 829,031명이었으며 한인 방문자수보다 많은 국가는 영국, 멕시코, 일본, 독일, 프랑스였다. 특히 비이민 입국자중 유학생 국적분포 자료에 의하면 한인 유학생이 2004년 한 해 동안 78,926명으로 1위였으며 다음으로 일본, 중국, 인도 순이었다.

최근 수년간의 미국 유학생수는 2001년 63,646명, 2002년 67,145명, 2003년 74,115명으로 증가추세를 보였다. 이런 현상은 한국의 교육현실을 반영한다 하겠다. 또 다른 측면에서는 한국이 미국의 7대 교역국이란 사실을 감안할 때, 한국인의 미국여행과 유학의 증가추세는 자연적인 발전양상일 수도 있다.

<표 1> 미국 인구의 인종·민족별 특성

특 성	년도/기간	총인구	인 종				히스패닉
			백인	흑인	아메리칸인디언	아시아인	
인구(천명)	2005	295,734					
	2003	290,810					
	2000	281,422					
인구증가율(%)	'00-'03	3.3	2.7	3.9	4.6	12.6	13.0
연평균 인구증가율(%)	'90-'00	1.3					
인구분포(%)	2000	100.0	75.1	12.3	0.9	3.6	12.5
중위연령	2003	35.9	37.3	30.6	28.9	33.7	26.7
	2000	35.3	36.6	30.0	27.7	32.5	25.8
65세 이상 고령인구비율(%)	2003	12.4	13.4	8.1	6.2	8.5	5.2
	2000	12.4	13.6	8.0	5.4	7.7	4.9
합계출산율	2002	2.01	2.03	1.99	1.74	1.82	2.72
20세이하산모 출생아비율(%)	2002	10.8	9.8	18.0	18.5	3.8	14.9
미혼모출생아비율(%)	2002	34.0	28.5	68.2	59.7	14.9	43.5
출생성비	2002	104.8	105.0	103.2	102.3	106.5	104.1
저출생체중아비율(%)	2002	7.8	6.8	13.3	7.2	7.8	6.9
평균수명	2002	77.3	77.7	72.3			

유아사망률	2002	7.0	5.8	14.4			
가족소득중앙치(\$)	2003		54.633	33.525		60.984	
빈곤수준이하가족비율(%)	2002		10.2	21.5		7.4	19.4
고졸이상비율(25세이상%)	2000		83.6	72.3	70.9	83.3	57.0
대출이상비율(%)	2000		26.1	14.3	11.5	43.1	11.1

자료출처; U.S. Bureau of the Census. 2005. Statistical Abstract of the United States:2004-2005. [www.census.gov](http://www.census.gov).

참고문헌

Kent, Mary M. and Mark Mather. 2002. "What Drives U.S. Population Growth?" *Population Bulletin* 57, no.4, (December 2002): 1-40.

Kochanek, K.D., Murphy, S.L., Anderson, R.N., Scott, C. *Deaths: Final Data for 2002. National vital statistics reports: vol. 53, no. 5. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics*

Martin, J.A., Hamilton, B.E., Sutton, P.D., Venutru, S.J., Menacker, F., Muson, M.L. *Births: Final Data for 2002. National vital statistics reports: vol.52, no. 10. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2003.*

Martin, Phillip, and Elizabeth Midgley. 2003. "Immigration: Shaping and Reshaping America." *Population Bulletin* 58, no.2, (June 2003): 1-44

U.S. Bureau of the Census. 2005. *Statistical Abstract of the United States:2004-2005.* [www.census.gov](http://www.census.gov)

U.S. Department of Homeland Security. 2004. *2003 Yearbook of Immigration Statistics.* Washington, D.C: U.S. Government Printing office

<http://uscis.gov/graphics/shared/aboutus/statistics/index/htm>

- 신 의 향(美 사우스캐롤라이나대 교수)

## 【177】 일본의 인구

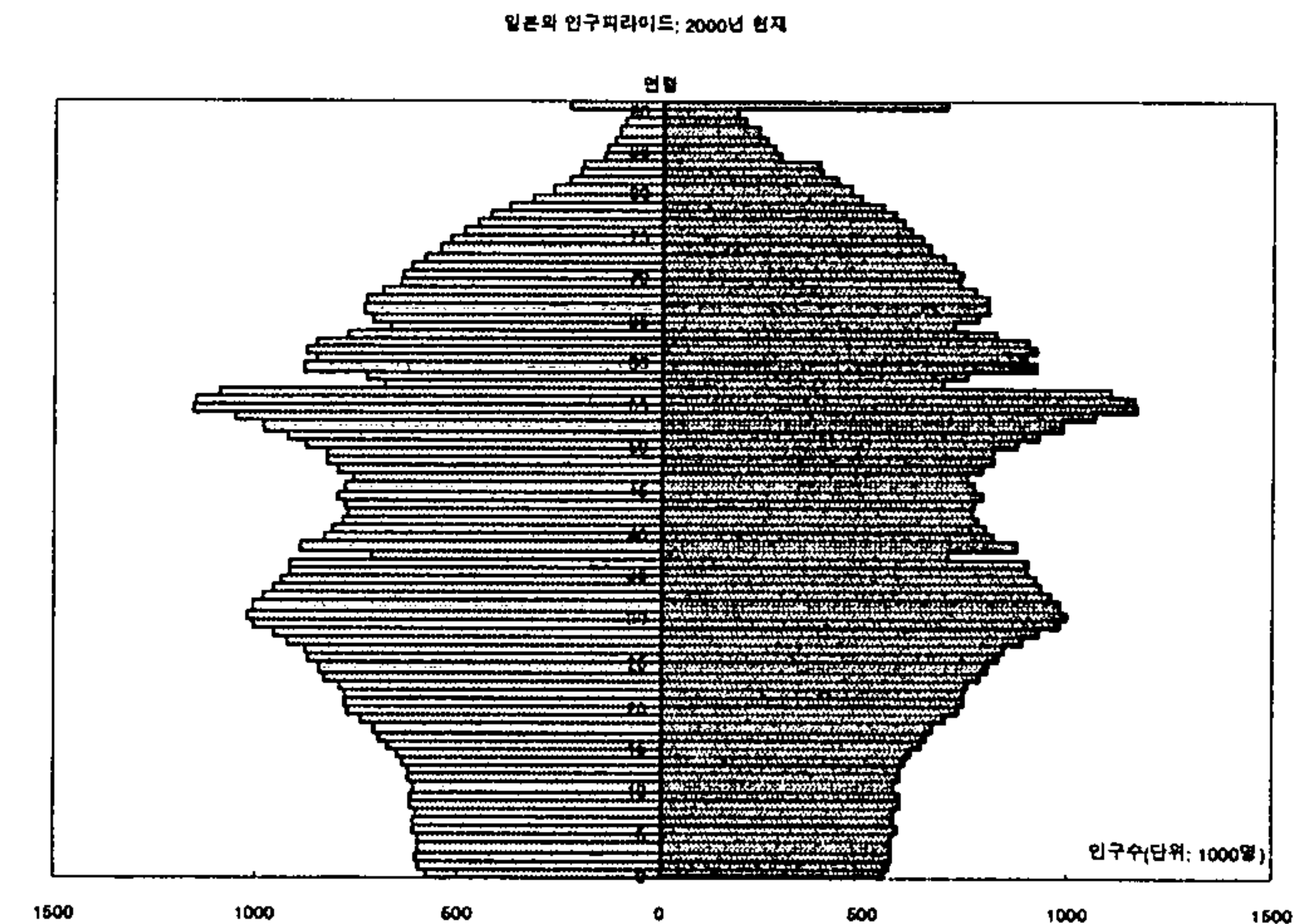
일본의 총인구는 2004년 현재, 1억 2,769만 명으로, 세계인구의 2.1%를 차지하고 있으며 국가별 총인구 규모의 서열을 보면 중국, 인도, 미국, 인도네시아, 브라질, 러시아, 파키스탄, 방글라데시 다음으로 세계 9위의 인구대국이다. 인구밀도는 1평방킬로미터 341명으로, 인구 1,000만 이상의 국가를 기준으로 볼 때, 방글라데시, 한국, 네덜란드 다음으로 세계 4위의 인구조밀국이다.

일본의 인구는 18세기부터 19세기 전반에 이르기까지, 3000만을 약간 웃도는 수준에서 안정상태를 유지하였다. 그러나 1968년 명치유신(明治維新) 이후, 근대적 민족국가를 건설하려는 부국강병책에 발맞추어 지속적인 증가세를 유지하여 왔다. 일본의 인구는 1926년 6,000만 명에 이르렀고, 1967년에는 인구 1억을 넘어서게 되었다. 그러나, 최근에 들어 일본의 인구는 성장세가 둔화되기 시작하였다. 1960년대와 1970년대의 인구성장률은 평균 1%대에 머물렀으며, 1980년대 이후 급속도로 감소하였다. 2003-4년에는 인구증가의 절대규모는 6.7만에 불과하였고, 성장률은 0.05%로 영성장 시대에서 마이너스 성장의 시대를 눈앞에 두고 있다. 이러한 총성장 중에서, 자연증가(곧 출생수에서 사망수를 뺀 것)는 10만 2000명으로, 전후 최저의 자연증가를 기록하고 있다. 출산율이 현재와 같은 수준에 그대로 머문다면, 일본의 인구는 2006년의 1억 2,774만 명을 정점으로 하여, 2007년부터는 마이너스 성장의 시대에 진입할 것이 확실시되고 있다.

### 출산율 저하와 인구고령화

일본의 인구는 연령구조 면에서, 1950년대만 하더라도 밑바닥이 넓은 표준형의 인구피라미드로 특징지워졌다. 그러나, 이러한 소위 “후지산(富士山)” 모양의 인구피라미드는 출산율의 감소와 평균수명의 신장으로 빠른 속도로 변화하였다(<그림 1>을 참고할 것), 2004년 현재, 일본의 65세 이상 노인인구

<그림 1> 일본의 인구피라미드: 2000년 현재



는 2,488만 명으로 총인구의 19.5%를 차지하고 있다. 인구고령화는 수치나 비율 면에서 사상 유례없는 것으로 일본인구의 미래를 예측하는데 도움을 준다. 노인 인구 중에서 90세 이상의 인구가 102만 명에 이르러, 초고령자가 백만 명을 넘어선 것도 또한 일본사회가 처음으로 경험했던 엄청난 사건이었다. 일본의 고령화는 그 속도가 구미선진국의 어느 나라보다 더 빨랐다.



1970년대만 하더라도, 일본의 노인인구는 총인구의 7.1%에 불과하였지만, 24년이 지난 1994년에는 14.1%로 증가하였다. 2014년에는 65세 이상 노인인구의 비율은 25%를 약간 넘어설 것으로 예상되고 있다. 인구 고령화를 경험하는 여타 선진국과 비교할 때, 고령화의 속도는 일본보다 훨씬 완만한 것으로 나타난다. 가령, 노인인구가 7%에서 14%로 증가하는데 스웨덴이 85년, 이탈리아가 61년, 프랑스가 115년이 걸렸다. 이러한 국가간 비교는, 일본의 인구학적 고령화가 세계 역사상 어디에서 볼 수 없을 만큼 빠른 속도로 진행되고 있음을 보여 주는 것이라고 할 수 있다.

<표 1> 일본인구의 연령별 구성: 1920-2050년  
(실측치, 1920-2000년 추계치 2000-2050년)

연도	인구(1000명)					비율(%)			
	총수	0-19세	20-64세	65-74세	75세 이상	0-19세	20-64세	65-74세	75세 이상
1920	55,963	25,836	27,186	2,209	732	46.16	48.58	3.95	1.31
1930	64,450	30,119	31,267	2,182	881	46.73	48.51	3.39	1.37
1940	71,833	33,747	34,733	2,550	904	46.91	48.28	3.55	1.26
1947	78,101	35,837	38,520	2,880	865	45.89	49.32	3.69	1.11
1950	83,200	37,996	41,090	3,052	1,062	45.67	49.39	3.67	1.28
1955	89,276	38,424	46,104	3,360	1,388	43.04	51.64	3.76	1.56
1960	93,419	37,375	50,694	3,724	1,626	40.01	54.26	3.99	1.74
1965	98,275	36,018	56,076	4,307	1,874	36.65	57.06	4.38	1.91
1970	103,720	33,887	62,502	5,118	2,213	32.67	60.26	4.93	2.13
1975	111,940	35,169	67,859	6,025	2,841	31.42	60.62	5.38	2.54
1980	117,060	35,779	70,562	6,988	3,660	30.56	60.28	5.97	3.13
1985	121,049	35,013	73,526	7,757	4,712	28.92	60.74	6.41	3.89
1990	123,611	32,578	76,105	8,941	5,986	26.36	61.57	7.23	4.84
1995	125,570	28,600	78,693	11,101	7,175	22.78	62.67	8.84	5.71
2000	128,928	26,007	78,878	13,028	9,012	20.49	62.14	10.26	7.10
2015	126,266	22,125	71,369	17,037	15,735	17.52	56.52	13.49	12.46
2025	121,136	19,501	66,909	14,466	20,260	16.10	55.23	11.94	16.73
2050	100,593	14,887	49,844	14,246	21,616	14.80	49.55	14.16	21.49

일본의 20세 미만의 젊은 인구는 1970년대 이후 빠른 속도로 줄어들어서 2050년에는 14.8%에 이를 것으로 전망되고 있다. 2000년 현재, 20세 미만의

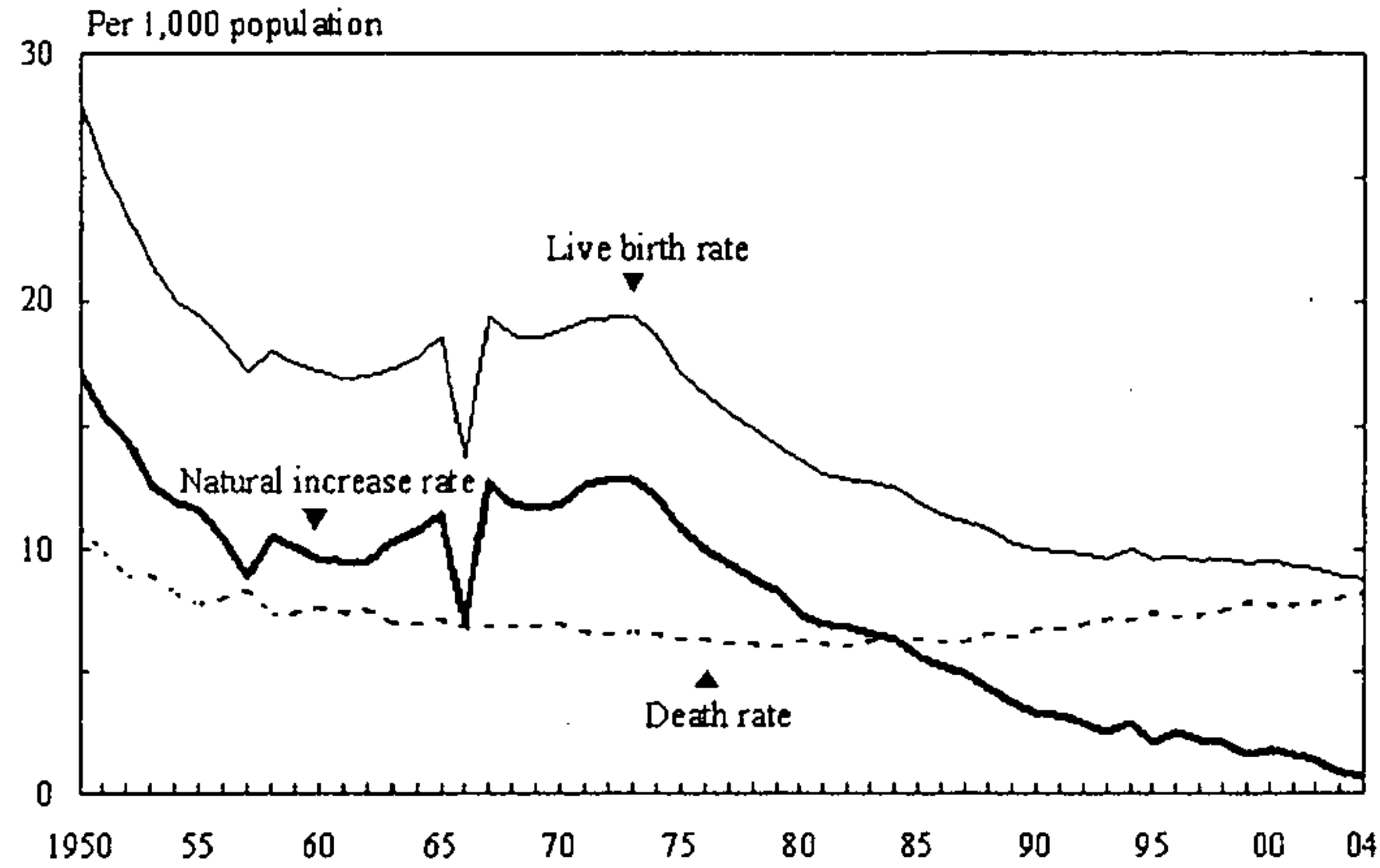
젊은 연령의 인구는 2,600만 명으로 전체인구의 20.5%에 이르고 있다. 총인구 대비 비율이라는 측면에서, 65세 이상의 노인인구는 2015년 25.91%로서 20세 미만의 젊은 연령의 인구를 능가하기 시작할 것으로 전망되고 있다. 20-64세의 생산연령인구는 2000년 현재 7,878만 명으로 계속 증가하여 왔지만, 향후 50년 동안 계속 감소할 것으로 예상되고 있다. 비율 면에서 2000년 현재, 20-64세의 생산연령인구는 1995년 62.7%를 정점으로 하여 계속적으로 감소하기 시작하여 2050년에는 50%를 밑도는 시대에 진입하게 된다. 65세 노인 중에서 75세 이상의 후기고령자가 빠른 속도로 증가하여, 2000년에는 1300만 명에 이르며, 2015년에는 1700만 명으로 정점에 이른다. 75세 이상 후기고령자의 비율은 2025년에는 16.7%에 이르고 그 비율은 전기고령자의 비율인 11.9%는 물론 20세 미만의 젊은 연령의 인구를 16.1%를 능가하게 된다. 한마디로 고령화의 시대를 넘어서 초고령사회의 시작과 더불어, 75세 이상의 노인 비율이 높아지고, 20세 미만의 젊은 연령층의 인구 비율이 빠른 속도로 감소하는 현상이 나타나게 될 것이 분명하다.

### 출생수와 사망수

일본에서 인구성장이라는 자연증가에 일차적으로 의존하는 것이었으며, 국제이동은 별다른 의미를 부여받지 못한다고 할 수 있다. 2004년 현재, 자연증가율은 인구 1000명당 0.7명으로, 이것은 1899년 인구자료를 체계적으로 수집하기 시작한 이후 최초의 사건이라고 할 수 있다.

일본에서 1971-73년의 3년 동안, 제2차 베이비 붐이 일어났으며, 출생률은 인구 1000명당 19명에 이르렀다. 그러나 1970년대 후반 이후, 출생률은 점점 저하하기 시작하였으며, 1993년에는 9.6명에 이르렀다. 출생률은 1994년에는

<그림 2> 일본인구의 자연증가율: 1950-2004년



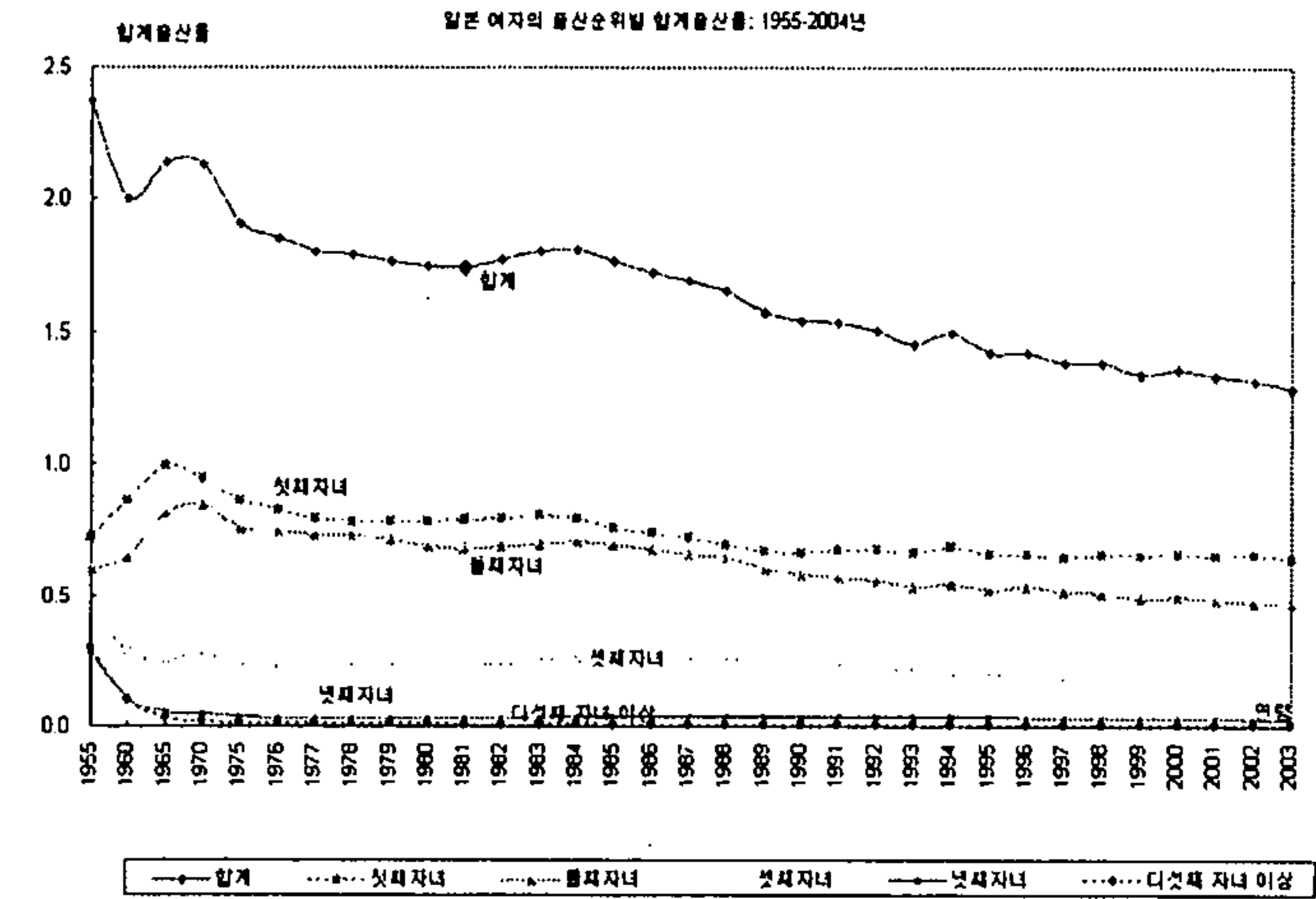
Source: Ministry of Health, Labour and Welfare.

21년만에 처음으로 10,0명으로 올라갔지만, 그 모멘텀은 계속 되지 못하고 다시 저하하기 시작하여, 2004년에는 인구 1000명당 8.8명이라는 일본의 역사상 가장 낮은 출생률을 기록하게 되었다.

출생율의 전반적 저하를 설명하는데 있어서 핵심변수로는 여성들이 첫째자녀를 임신하는 연령의 상승을 들지 않으면 안된다. 구체적으로 첫째자녀 출산의 평균연령은 1970년의 25.6세에서 2003년에는 28.6세로, 2003년에는 28.6세로 올라가고, 2004년에는 28.9세로 다시 올라갔다. 합계출산율은 1971년에 2.16명이었지만, 그것은 지속적으로 감소하여 2004년에는 1.29명에 이르렀다.

일본에서 조사망률은 1975-1987년의 14년 동안 인구 1000명당 6.0명과 6.3명의 사이에 있었다. 그러나 1988년 이후, 조사망률은 증가하기 시작하였는

<그림 3> 일본 여자의 출산순위별 합계출산율



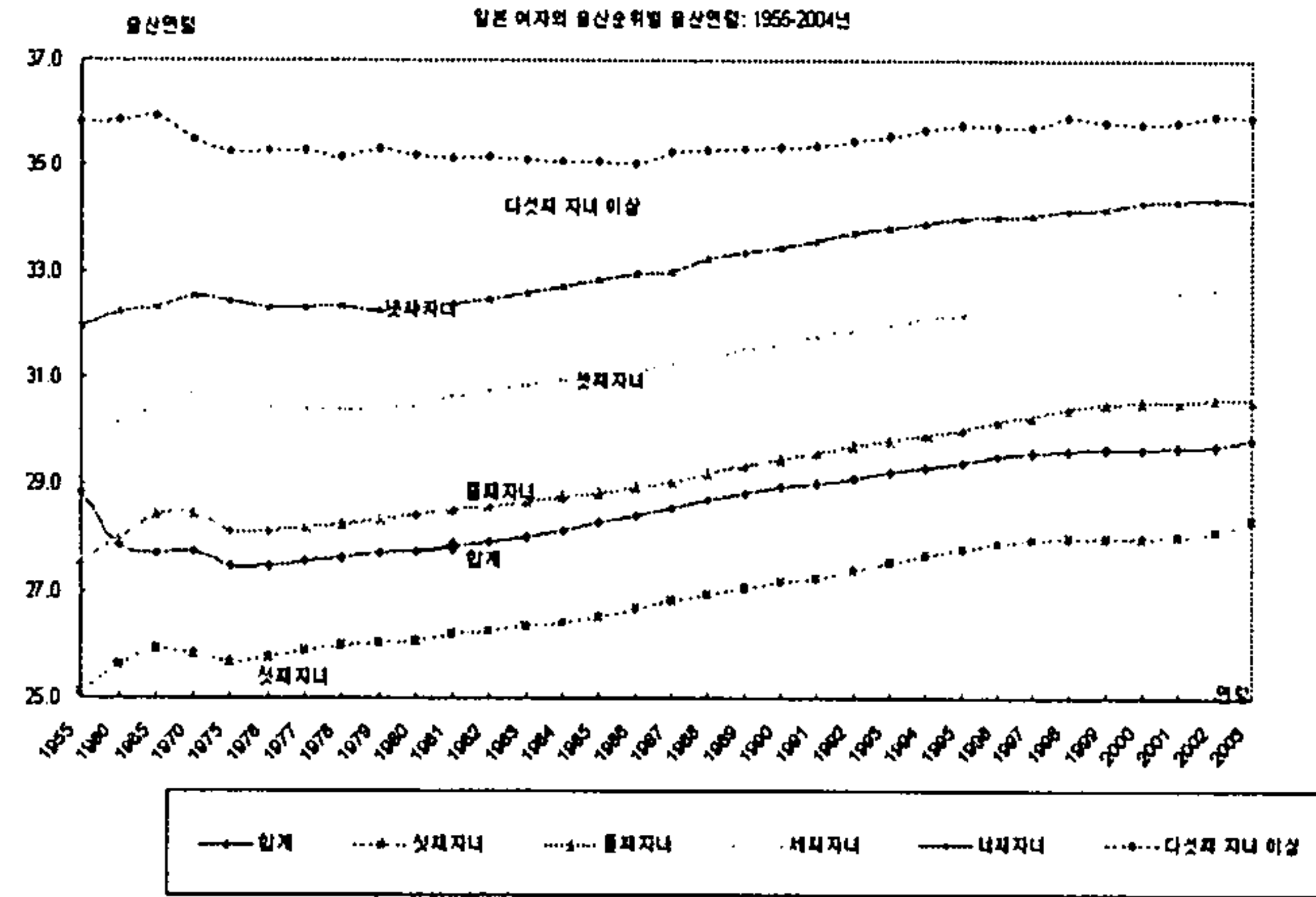
데, 이것은 일본 인구의 고령화가 급격히 진행되면서 일어난 인구학적 현상이다. 2004년의 조사망율은 8.2명으로 향후 인구고령화의 진전속도에 따라 조사망률이 빠른 속도로 상승할 개연성이 있다.

일본의 평균수명은 전후 빠른 속도로 상승하였으며, 현재 전세계에서 최고의 장수국이 되고 있다. 2004년 현재, 평균수명은 여자가 85.59세, 남자가 78.64세에 이르고 있다.

### 혼인과 이혼

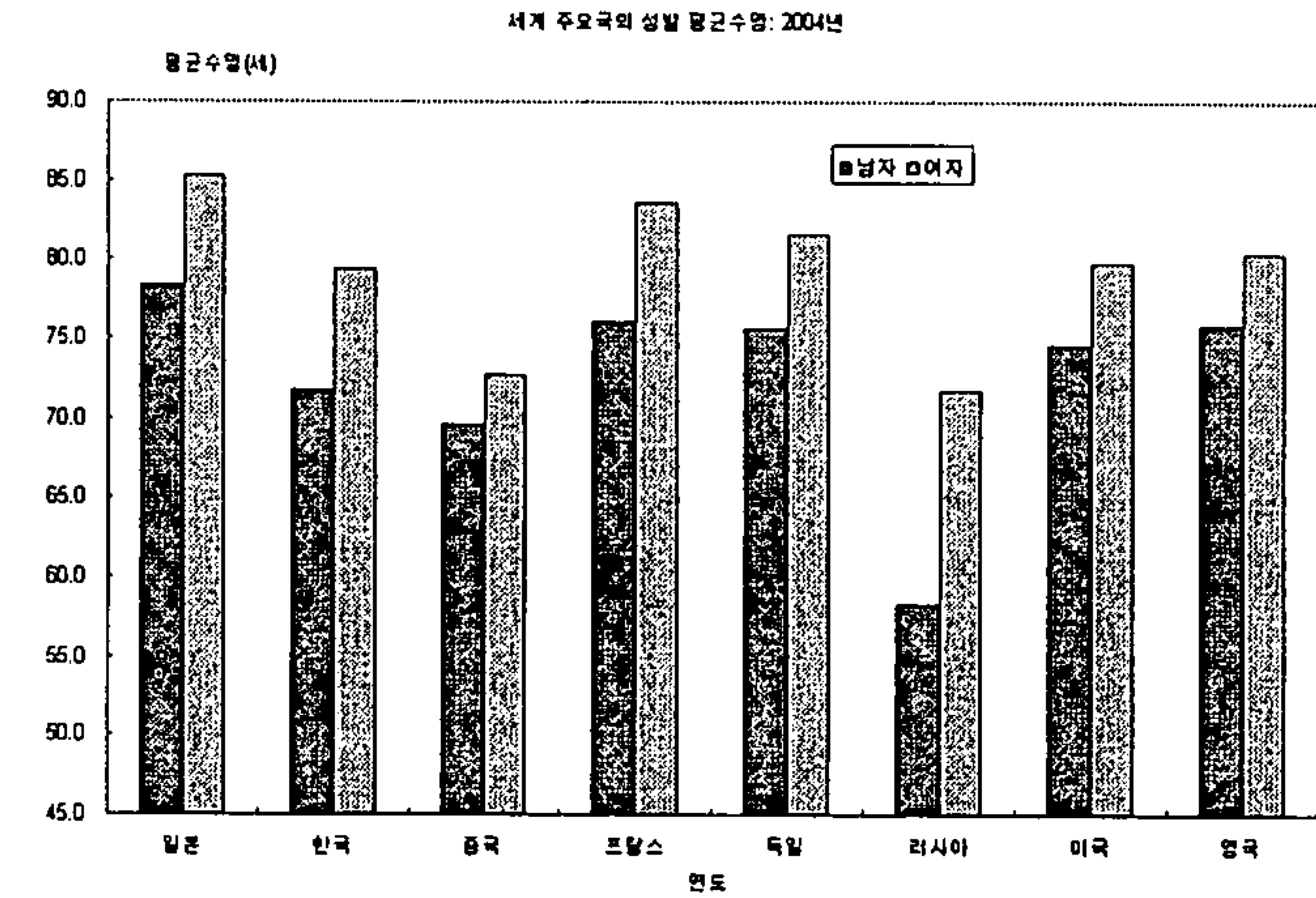
일본에서 1970년 초반에는 혼인은 매년 100만 건수를 웃돌았으며, 당시 일본의 혼인률은 인구 1000명당 10,0을 넘어서 결혼 붐이 있었음을 단적으로

<그림 4> 일본 여자의 출산순위별 출산연령: 1956-2004년



보여주고 있다. 혼인률과 혼인건수가 모두 1970년 후반부터 감소하기 시작하였으나, 1988년에 다시 상승추세를 전환하였다. 1993년 이후 혼인률과 혼인건수는 연간변화를 볼 때, 별다른 변화의 움직임을 보이지 않고 있다. 2004년 현재, 혼인건수는 72만 건, 혼인률은 인구 1000명당 5.7명으로 평균초혼연령은 남자가 29.6세 여자가 27.8세에 이르고 있다. 지난 20년 동안 남자의 초혼연령은 거의 1세씩 상승하였으며, 같은 기간에 여자의 초혼연령은 거의 2세씩 상승하였다. 비혼화(非婚化), 곧 혼인률의 저하와 만혼화(晩婚化), 곧 부부의 혼인연령 상승이 현재 일본의 저출산을 가져오는 두가지 핵심 요인이라고 간주되고 있다. 한편, 이혼건수는 1960년대 이후 상승추세를 타고 있으며, 2004년 현재 이혼은 27.1만 건이고 조이혼율, 곧 인구 1000명당 이혼건수는 2.15를 기록하고 있다.

<그림 5> 세계 주요국의 성별 평균수명: 2004년



## 가구의 변동

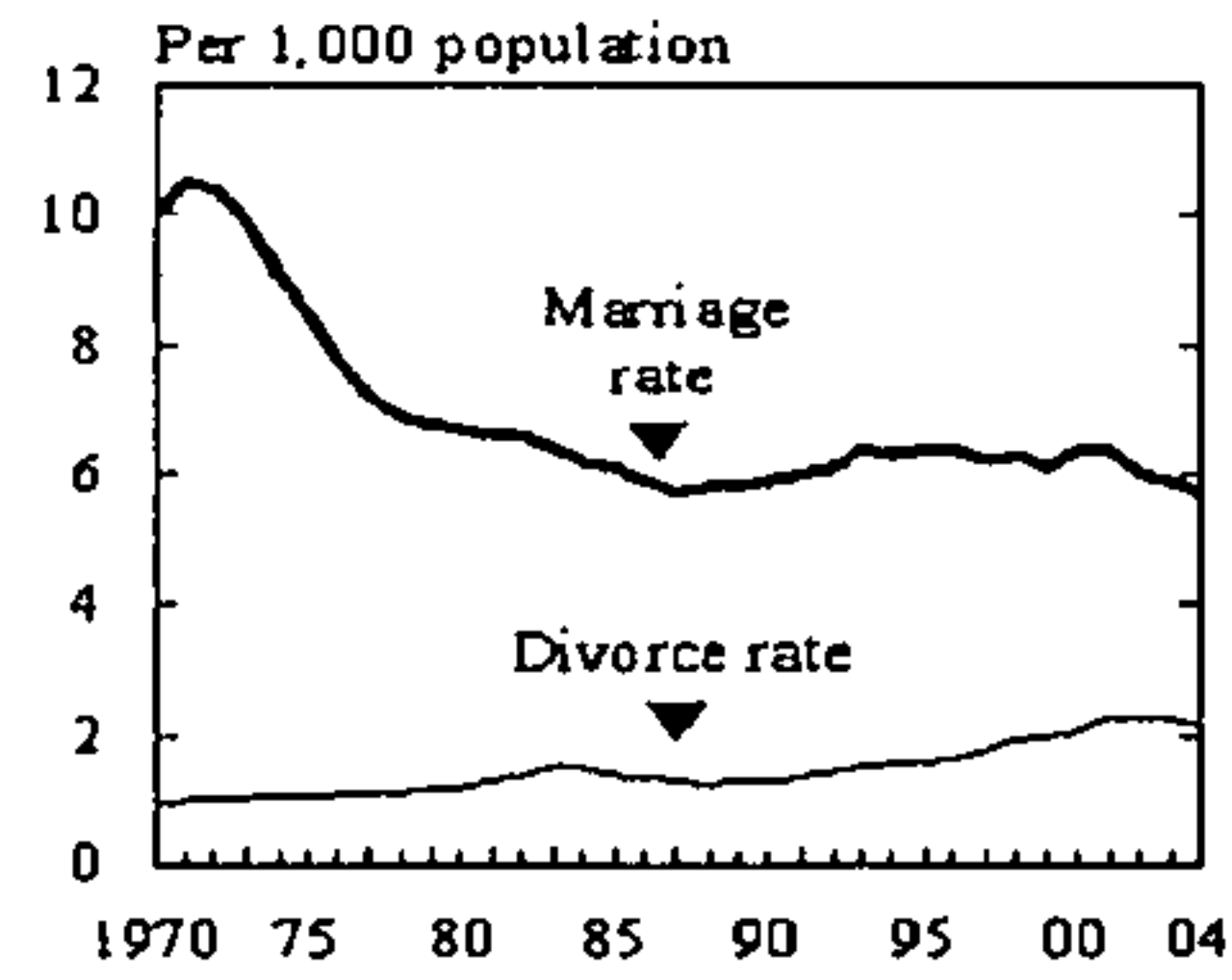
### (1) 가구규모와 가구구성

일본의 2000년 국세조사에 의하면, 2000년 현재 일본의 총가구수는 467.8만에 이르고 있다. 그 중에서 58.4%는 핵가족 가구이고, 27.6%는 1인 가구로 나타나고 있다.

1920년부터 1950년대 중반까지, 일본의 평균 가구원수는 5.0명 수준이었다. 그러나 1960년대 출산율의 점진적 저하를 반영하면서, 가구당 평균 가구원수는 1970년에서 대폭 감소하여 3.41명에 이르고 있다. 결국, 핵가족화 현상의 진전과 1인 가구의 증가로 일본의 평균가구원수는 계속적으로 감소하고 있

<그림 6> 일본의 혼인율/이혼율 및 평균 초혼연령의 변화: 1950-2004

Figure 2.7  
Changes in Marriage Rate and Divorce Rate



Source: Ministry of Health, Labour and Welfare.

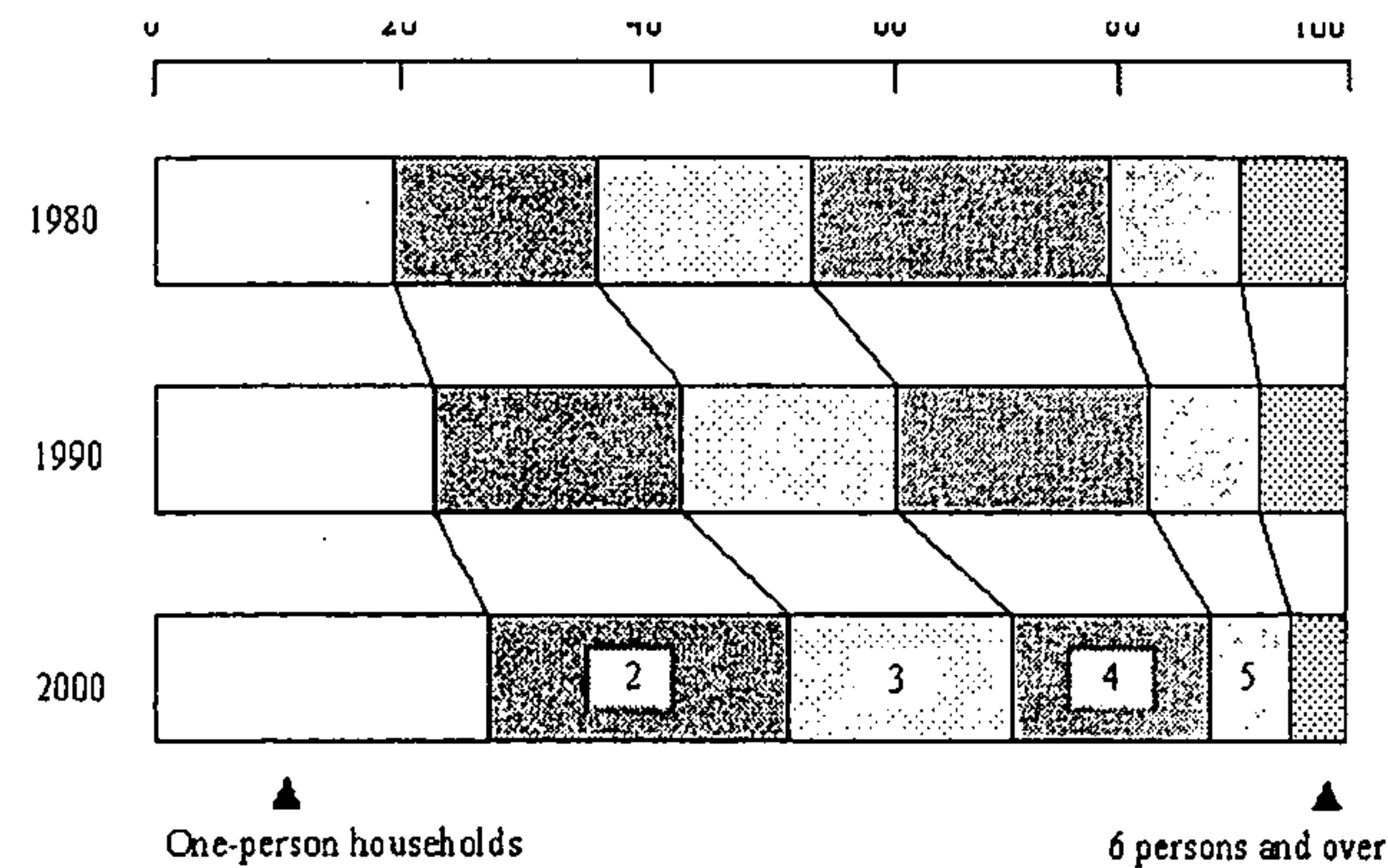
Table 2.6  
Mean Age of First Marriage

Year	Groom	Bride
1950	25.9	23.0
1955	26.6	23.8
1960	27.2	24.4
1965	27.2	24.5
1970	26.9	24.2
1975	27.0	24.7
1980	27.8	25.2
1985	28.2	25.5
1990	28.4	25.9
1995	28.5	26.3
2000	28.8	27.0
2002	29.1	27.4
2003	29.4	27.6
2004*	29.6	27.8

Source: Ministry of Health, Labour and Welfare.

다고 할 수 있다. 2000년, 평균 가구원수는 2.67명으로 위축되었다. 1명 또는 2명으로 구성된 일반가구가 전체가구의 52.7%를 차지하고 있었다. 일본 후생

<그림 7> 일본인 가구의 가구원규모별 분포: 1980-2000년

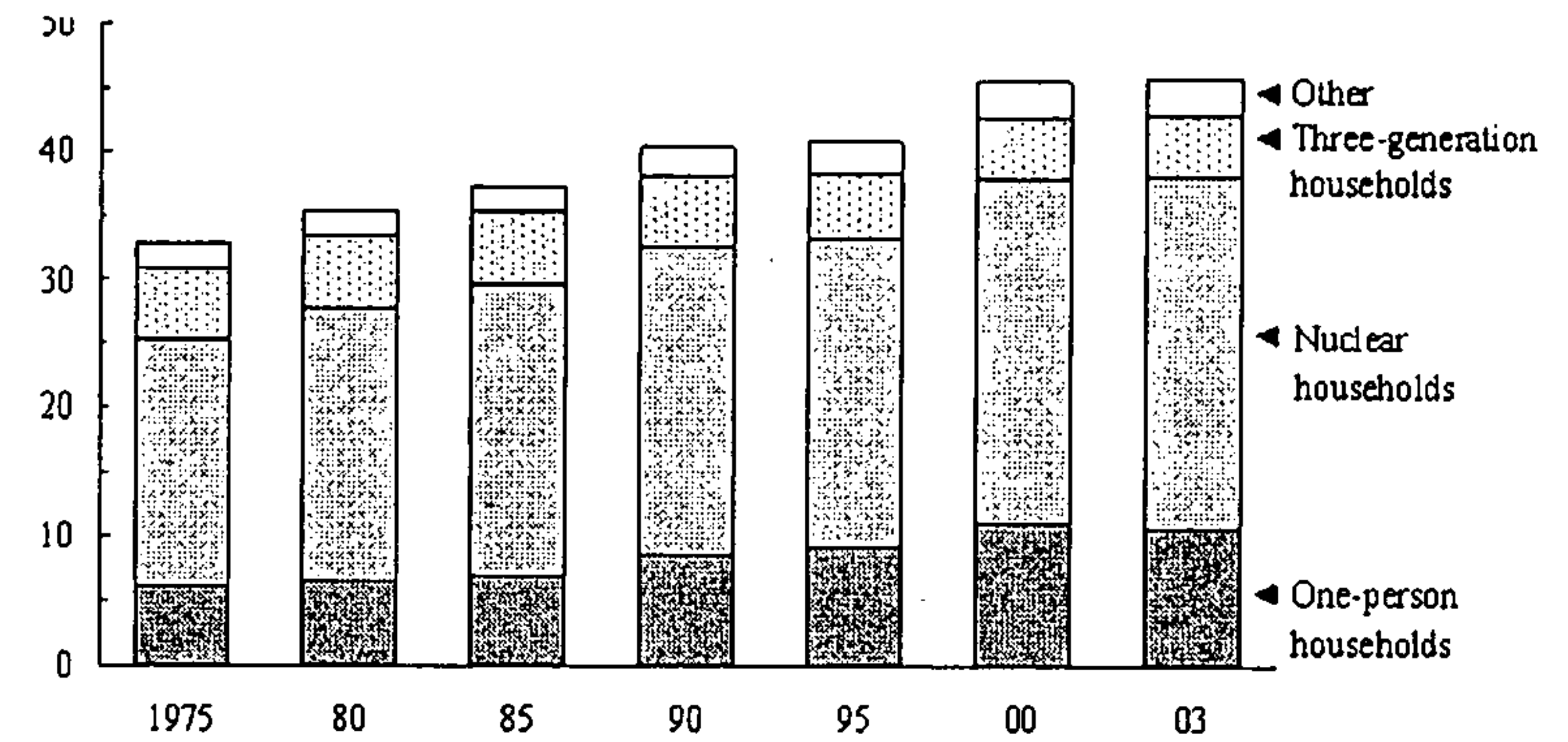


Source: Statistics Bureau, MIC.

노동성 사회보장·인구문제연구소의 추계에 의하면, 평균 가구원수는 2025년에 2.37명에 이를 것으로 전망되고 있다. 평균 가구원수가 계속 줄어들고, 가구원수는 일본이 인구감소의 시대로 진입하더라도 가구수는 계속 증가할 것으로 예상되고 있다. 추계결과에 따르면, 가구수는 2015년에 정점에 도달하며, 그 후에는 감소할 것으로 전망되고 있다.

가구원수별 가구구성을 보면, 핵가족이 전체 가구에서 가장 높은 비율로 나타난다. 1인 가구는 1975년 이후 점진적으로 상승하는 추세에 있다.

<그림 8> 일본인 가구의 세대별 구성의 변화: 1975-2003년



Source: Ministry of Health, Labour and Welfare.

(2) 고령자 가구

18세 미만의 미혼 피부양자 유무에 관계없이, 65세 이상의 개인으로 구성된 가구를 고령자 가구라고 할 때, 이들 가구수는 1975년에 109만 가구에 이르렀으며, 그 비율은 해당연도 전체 가구의 3.3%에 해당하는 수치였다. 반대

로, 2003년 고령자 가구는 725만 가구로 증가하다. 1975-2003년의 28년 동안에 고령자 1인가구의 수는 5배 이상 증가하여, 61만 가구에서 341만 가구로 증가하였다. 2003년 현재 고령자 1인가구의 80%는 여성이 가구주이다. 65세 이상 부부로 구성된 가구수는 2003년 현재 359만 가구로서, 1975년 이후 9배 이상 증가하였다.

### 인구밀도와 지역별 인구분포

#### (1) 인구밀도

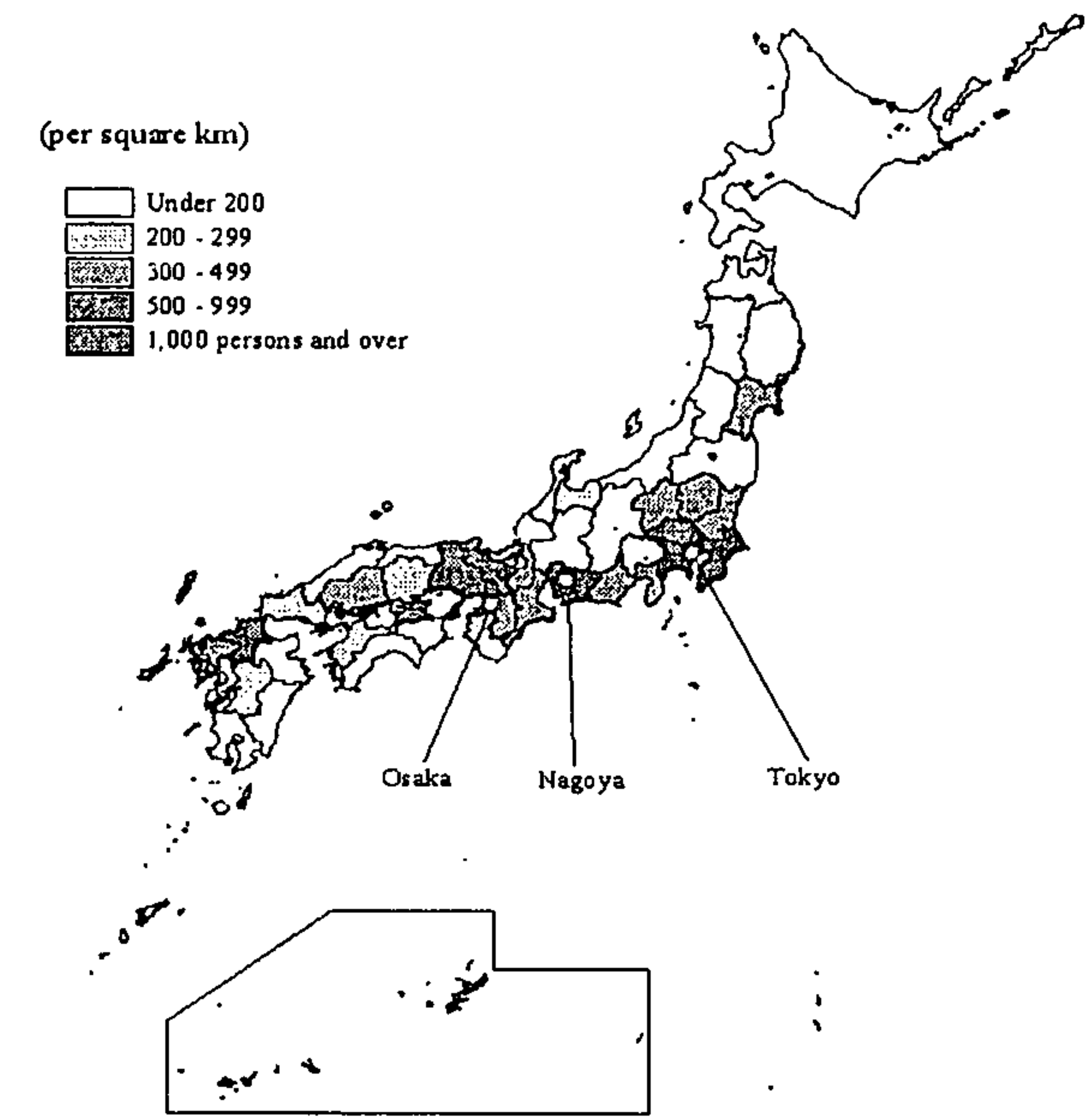
2000년 현재, 일본의 47개 현 중에서 도쿄(東京)이 1206만 명으로 최대인구를 자랑하고 있다. 다음으로, 오사카(大阪), 카나카와(神奈川), 아이치(愛知), 사이타마(埼玉) 등이 있다. 이들 5개 현은 인구가 600만 명이상으로, 일본 총인구의 1/3(곧 34.1%)를 설명하여 주고 있다. 인구규모가 상위 서열에 있는 5개의 현의 순위는 1985년 이후 아무런 변화없이 그대로 유지되고 있다.

일본의 지역별 인구밀도를 보면, 도쿄가 1평방 킬로미터당 5,517명으로 인구밀도가 가장 높은 현이다. 일본 전체의 평균 인구밀도인 1평방 킬로미터당 347명의 거의 18배에 해당하는 높은 수치를 기록하고 있다.

2000년 현재, 일본에는 100만 명이상의 도시가 12개가 있다. 이들의 총인구는 2600만 명 수준으로, 일본 총인구의 21%에 해당하는 수치이다. 인구규모가 최대인 단일도시는 도쿄의 23개 구부(區部)로, 인구규모는 814만명에 이르고 있다. 여타 대도시에는 요코하마(横浜), 오사카(大阪), 나고야(名古屋)로 인구규모는 343만, 260만, 217만에 이르고 있다.

#### (2) 인구분포

<그림 8> 일본의 지역별 인구밀도: 2000년 현재



Source: Statistics Bureau, MIC.

도시화율, 곧 도시에 거주하는 인구의 비율은 1950년 이후 상승하여 왔다. 1980년, 일본 총인구의 42.4%는 도쿄, 오사카, 나고야 등 3대 도시권의 반경 50km 이내에 집중되고 있었다. 그러나 이들 지역은 일본열도 면적의 5.9%를 차지하고 있기 때문에, 인구과밀의 정도를 쉽게 상상할 수 있을 것이다. 한편, 2000년에는 일본 총인구의 44.2%가 이들 3대 도시권에 집중하고 있어서, 일본인구의 대도시권 집중도에 약간 높아지고 있음을 알 수 있다. 도쿄지역의 인구밀도는 1평방 킬로미터당 4,028명, 오사카 지역의 인구밀도는 2,209명

나고야 지역의 인구밀도는 1,208명에 이르고 있는 일본 전체의 인구밀도 340명임을 감안할 때, 대도시권의 인구과밀과 이로 인한 각종 도시문제의 분출을 예상할 수 있다.

#### 참고문헌

- 日本人口學會(編) (2002), 『人口大事典』 東京: 培風館
- 日本 國立社會保障・人口問題研究所 (2003), 『日本の世帯数の將來推計 (全國推計)』 (2003年10月推計) について. (<http://www.ipss.go.jp/>)
- \_\_\_\_\_ (2005). ((Sato,Ryuzaburo [佐藤龍三郎], Ishikawa,Akira [石川晃], Bando,Rieko [坂東里江子]), 國立社會保障・人口問題研究所
- 高橋重郷, 金子隆一, 釜野さおり, 大石亞希子, 佐々井司, 池ノ上正子, 三田房美, 岩澤美帆, 守泉理恵 (2003), "第12回出生動向基本調査 結婚と出産に関する全國調査-獨身者調査の結果概要-" 人口問題研究 2003년 9월 日本 國立社會保障・人口問題研究所.
- 國立社會保障・人口問題研究所編 (佐藤龍三郎, 石川晃, 坂東里江子) (2005), 『人口の動向 日本と世界』 人口統計資料集 2005.
- Statistics Bureau and Statistical Training Institute, Ministry of Internal Affairs and Communications (2005). in "Population" in Chapter 2, *Statistical Handbook of Japan*. <http://www.stat.go.jp/english/data/handbook/c02cont.htm>

- 변 재 관(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【178】 북한의 인구

### 1. 개관

북한은 1952년에 국가계획위원회 산하에 중앙통계국을 설치하고 지방 통계국을 통하여 자료를 수집하여 통계를 작성하고 있다. 북한당국은 「노동신문」, 「민주조선」, 「조선중앙연감」 등의 기관지나 연감, 김일성 신년사, 최고인민회의 보고내용 등을 통해 단편적인 통계자료를 발표해 왔다. 북한당국은 인구통계를 정책 담당 부서나 고위층만이 극히 제한적으로 이용하는 통계와 대내적으로 주민에 대한 홍보용으로 이용하고 있는 통계 그리고 대외적으로 공표하고 있는 통계의 세 종류로 구분하여 취급하고 있다(이삼식 외, 1999). 각종 국제조사단 및 외국 방문단에게 제공되는 통계도 제공기관, 제공목적 등에 따라 서로 다르다. 이와 같이, 북한의 인구통계는 출처가 다양하나, 자료원 또는 제공목적에 따라 일관성이 없다는 특징이 있다.<sup>5)</sup>

북한당국은 1993년 국제연합인구기금(UNFPA)의 재정적 및 기술적 지원을 받아 남북분단 이후 처음으로 일제인구조사("인구센서스"에 해당됨)를 실시하였다. 일제인구조사 결과는 실제 실시여부와 자료의 신뢰성에 대해 국내의 적으로 많은 논란이 있음에도 불구하고 북한 당국이 발표한 지금까지의 인구자료 중 가장 종합적이고 체계적인 자료로 평가되고 있다(이삼식 외, 2000b).

5) 1969년 10월 21일 조선로동당 중앙위원회 정치위원회에서 김일성은 사회주의 통계개선 사업에 관하여 연설을 하면서 '정확하지 못한 통계의 원인으로 허위통계 보고나 통계조작'을 지적하였다(김일성, 1969/1988: 정기원 외, 1995). 북한 인구연구소에서는 북한의 인구통계가 공민등록제도와 보건통계제도를 통해서 이중으로 집계되기 때문에 매우 정확하다고 주장하나, 한편으로는 인구관련 자료의 수집을 위해서 해야 할 일이 많고 또는 자료수집방법을 과학적인 것으로 발전시켜야 한다는 등 현 북한 인구통계의 문제점을 스스로 인정하고 있다(정기원 외, 1992).

일제인구조사는 2003년 12월 31일을 기준시점으로 실시되었다. 인구의 누락 또는 중복 조사를 방지하기 위하여 가구등록 단위인 반(班)을 이용하여 160,000개 조사구를 설정하였다(Yu, 1998). 조사원은 북한 행정구역의 말단조직인 인민반(人民班)의 반장(班長)에서 선출하였으며, 지도원은 반 인구 중에서 학력이 높은 교사, 의사, 기술자 등으로 채용하였다. 전체 조사원 규모는 약 57,000명, 지도원은 약 14,000명이며, 이들 중 약 80%는 여자로 구성되어 있다. 반 규모가 아주 작은 경우에는 한 조사원이 2개 이상의 반을 담당하였다.

## 2. 인구변동요인

### 1) 출산력

북한의 합계출산율(여성 1명이 가임기간 동안 낳을 평균자녀수)은 자료원마다 차이가 있다. UN의 추정에 따르면, 합계출산율은 1960년에 거의 6.0명 수준이며, 1965년에는 7.0명 수준까지 증가하였다. 이후 합계출산율은 급속히 감소하여, 1975년에 3.3명, 1980년대 2.3-2.4명 그리고 2000년에는 인구대치수준(population replacement level)으로 낮아졌다.<sup>6)</sup> 1993년 일제인구조사 결과를 이용하여 추정된 합계출산율은 2.21명이었다(이삼식 외, 1999).

6) 인구대치수준 또는 인구대체수준은 향후 인구 규모를 일정하게 유지할 수 있는 출산수준으로 부인 당 평균 출생아 수(합계출산율)가 2.1명(부부를 대체할 수 있는 자녀 2명에 자녀가 재생산 기간에 도달하기 전 사망하는 자녀수 0.1명을 합한 것임)에 해당함.

<표1> 북한의 합계출산력

(단위: 여성 1명당 평균출생아수)

구분	북한		남한
	한국보건사회연구원 추정	UN 추정	
1960		5.8	6.0
1965		7.0	-
1970		5.7	4.53
1975		3.3	3.47
1980		2.4	2.83
1985		2.3	1.67
1990			1.59
1995	2.00	2.05	1.65
2000	2.00	2.02	1.47

자료: 이삼식 외(2000a); UN(2002b); 통계청(2001).

### 2) 사망력

국내외에서 추정된 북한의 평균수명은 1965년 남자 51.9세, 여자 58.1세에서 1990년 남자 66.6세, 여자 72.1세로 증가하였다. 그 후 1993년에는 남자 63.6세, 여자 69.3세로 감소하였으며, 2000년에는 더 낮아져 남자 62.9세, 여자 67.4세로 추정되었다.<sup>7)</sup>

해방 후 1960년대 중반까지 북한의 평균수명이 남한보다 높았다. 주된 이유는 북한당국이 해방직후 구소련식 보건의료체계를 도입하여, 예방의학과 무상치료제를 기본으로 동의학과 서양의학의 배합, 의사담당구역제와 구급의료봉사단 등 하부구조가 비교적 잘 구축되어 있었기 때문이다(Eberstadt and Banister, 1990). 그러나 북한은 이미 1960년대 말에 경기침체로 인해 식량공급부족에 직면하였다. 북한당국은 식량부족 문제를 해결하기 위한 수단의 일

7) 이삼식 외(2000) 추정결과로 UN추정결과와는 오히려 남자 60.5세, 여자 66.0세(2000년)로 더 낮게 나타났다.

환으로 엄격한 식량배급제도를 1970년 이래 실시하여 왔다. 1990년대 초 구 소련 및 동구국가의 사회주의 체제의 붕괴로 원조가 단절되면서부터 의약품 부족과 의료장비의 가동중단으로 보건의료체계가 마비상태에 빠져들었다(문 옥륜, 1998).

<표2> 북한의 평균수명

(단위: 세)

년도	북한 당국 발표		외부 추정 북한평균수명		남한	
	남자	여자	남자	여자	남자	여자
1960	56.0	59.0	-	-	51.1('55-'60)	53.7('55-'60)
1965	57.5('64)	61.9('64)	51.9 <sup>1)</sup>	58.1 <sup>1)</sup>	59.7('66)	64.1('66)
1970	62.0('69)	68.0('69)	56.0 <sup>1)</sup>	62.2 <sup>1)</sup>	59.0('71)	66.1('71)
1975	62.9('72)	68.9('72)	59.9 <sup>1)</sup>	66.3 <sup>1)</sup>	60.2	67.9
1980	-	-	62.7 <sup>1)</sup>	69.0 <sup>1)</sup>	62.3('81)	70.5('81)
1985	70.9('86)	77.3('86)	64.1 <sup>1)</sup>	70.4 <sup>1)</sup>	64.5	72.8
1990	-	-	66.6 <sup>2)</sup>	72.1 <sup>2)</sup>	67.7('91)	75.9('91)
1993	72.7(전체)	-	63.6 <sup>3)</sup>	69.3 <sup>3)</sup>	68.8	76.8
1995	-	-	59.8 <sup>3)</sup>	64.7 <sup>3)</sup>	69.6	77.4
2000	67.1(전체)	-	62.9 <sup>3)</sup>	67.4 <sup>3)</sup>	71.7('99)	79.2('99)

자료: 1) Eberstadt 외(1990); 2) UN(2002b); 3) 이삼식 외(2000a); 4) UN(2002a); 5) 통계청(2001).

주: \* UN 추계결과 1995년 남자 60.5세, 여자 66.0세; 2000년 남자 60.5세, 여자 66.0세.

\*\* 북한당국이 UN의 국제인권에 보고한 1999년 평균수명(남녀 전체)은 66.8세.

특히, 1994년 말부터 1997년 말까지 북한은 최악의 식량난을 겪었으며 그 여파로 기근으로 인한 사망자가 발생하였다. 북한당국에 의하면 1996년부터 전체 5세 이하 어린이 중 15.6%인 324천명이 극심한 영양실조에 걸렸다.<sup>8)</sup>

8) 북한당국(보건부)은 전체 어린이의 37.6%인 약 80만명이 영양실조에 걸렸다고 하며, 보건부와 UNICEF간 회

미국 질병통제센터는 북한당국이 제공한 5세 이하 인구와 유아사망률을 분석한 결과를 토대로, 1996년 사망아동은 전체 아동(2,076,900명)의 5.8%인 120,460명에 이르고 있으며, 유아사망률은 1994년 31명(유아 1,000명당)에서 1996년 58명으로 증가하였다고 보고하였다. 그리고 그 원인으로 홍수로 인한 정수시설 피해, 임상치료 및 예방프로그램의 감소, 영양부족으로 인한 합병증, 전염병 발생 등을 지적하였다.

이와 달리, 남한에서는 경제발전과 함께 보건위생 수준이 향상되고, 영양상태가 개선되었다. 결과적으로 1960년대부터 남한의 평균수명이 북한보다 높으며, 그 차이가 계속 커지고 있다.

그럼에도 불구하고, 북한당국이 발표한 평균수명은 1990년대까지 남한의 평균수명보다 높다. 즉, 북한당국이 직접 발표하거나 국제기구에 보고한 북한주민의 평균수명은 1960년 남자 56.0세, 여자 59.0세에서 1986년 남자 70.9세, 여자 77.39세로 증가하였다. 북한당국이 사회주의 우월을 선전하기 위해 선진국 기준의 한 지표로서 이용되고 있는 평균수명을 부풀려 보고하고 있는 경향에 기인한다고 볼 수 있다. 그러나 북한당국이 UN에 보고한 최근 남녀 전체의 평균수명은 1993년 72.7세에서 2000년 67.1세로 다소 큰 폭으로 감소하였다. 북한당국도 경제난과 식량난 및 의료사정으로 인해 주민의 평균수명이 낮음을 간접적으로 시인하는 결과로 볼 수 있다.

### 3) 이동

인구이동은 국내인구이동과 국제이동으로 구분된다. 북한은 1953~1975년 간 급격한 도시화를 경험하였다(Eberstadt and Banister, 1990). 북한의 행정구역은 평양특별시, 개성직할시, 남포직할시 및 9개 도로 구분되어 있다. 이

외에서는 32만명 아동이 영양실조에 걸려있으며 이 중 3만명은 심각하다고 한다(AFP, 1997. 7).



중 특별시와 직할시는 남한의 구에 해당되는 구역과 군으로 구성되어 있으며 도는 시와 군으로 구성되어 있다.<sup>9)</sup> 하부 행정조직으로 구역과 시에는 동이 있으며 군에는 리가 있다.

북한에서 국내이동은 엄격히 제한되어 여행의 자유 및 주거이전의 자유가 전혀 없다. 북한당국은 1970년 이래 도시의 인구집중을 억제하기 위해 노력하였으며, 그 일환으로 사회안전부에서는 이주증명서를 발급하는 등 주민의 이동을 철저히 통제하였다.<sup>10)</sup> 주민의 이동은 당국의 허가 하에서만 가능하는데, 주로 정책적 목적(해외파견 별목공, 인구재배치, 정치수용소 수용, 주민소개 등), 행정적 목적(아파트건설, 노동자구 신설 등), 직장관계 등에 의해 강제이동 되고 있다. 주민소개로는 반혁명분자, 불순분자 등의 탄광·농촌 지역으로 강제이주, 지역 상호간 강제 교체이주(1979~1980년간 황해도 주민과 함북도주민간 교체이주, 1992~1995년 나진·선봉지역 주민 간 교체이주, 농촌 이주사업 등), 특별인구집단(무의무탁노인, 장애인, 난쟁이 등)의 강제이주, 평양특별시 인구감축을 위한 인구소개 등을 들 수 있다.

평양특별시 인구의 100만 명 감축계획은 1990년대에 들어 실시하였으며 1998년 이후에는 평양과 지방도시 거주민 200만 명을 5년 동안 농촌 등에 강제 이주하는 주민재배치 사업을 실시하고 있다. 한편, 지방도시 인구 중 100만 명을 농촌으로 이주한다는 계획도 수립하고 있다. 그러나 최근 계속된 수해(1995년, 1996년)와 가뭄(1997년) 등의 영향으로 이러한 계획들이 적극적으로 추진되지 못하고 있다. 직장관계에 의한 이동은 주로 가까운 거리 내에서 이사가 가능하나 이 또한 인구제한 지역으로 이주가 불가능 하는 등 주

9) 북한의 道는 평안남도(도청소재지: 평성), 평안북도(신의주), 자강도(강계), 황해남도(해주), 황해북도(사리원), 강원도(원산), 함경남도(함흥), 함경북도(청진), 양강도(혜산) 등이다.

10) 하나의 인민반 주민 중 일부가 허락을 받아 타 지역으로 이동을 하면, 다른 지역으로부터 전출자 수에 해당 하는 인구가 그 인민반에 전입을 하게 된다.

로 도시 간 또는 농촌 간 이동의 형태를 띠고 있다.

북한에서는 1953년 이래 국제이동(이민포함)을 철저히 통제하는 폐쇄적인 체제를 유지하여 왔다. 예외적으로 제일 북송교포만이 1959~1984년까지 93,366명이 북한으로 송환되었다(Eberstadt and Banister, 1990). 북한에서 국외로 이동하는 인구는 주로 북한당국에서 파견하고 있는 외교관 및 그 가족, 외화벌이를 위한 인력(러시아 등지에의 별목공, 해외상사원 등), 유학생 등만을 포함하고 있다.

최근에는 경제사정이 악화되고 연속적인 자연재해로 식량난이 심화됨에 따라, 국경지역(주로 함경북도)에 거주하는 인구들이 연변 등 중국북부지역으로 탈출하는 현상이 발생하였다. 이들 대부분은 식량구입의 목적을 달성할 경우에 다시 귀국하고 있는 일시적인 이동으로 볼 수 있다. 경제적, 정치적 이유 등으로 북한을 탈출하여 중국에 약 2,500명, 러시아에 200~300명이 장기 은신하고 있는 것으로 추정되고 있다(통일부, 1998).

북한이탈 주민의 국내입국은 1993년까지 연간 10명 내외에 불과하였으나 김일성이 사망하던 해인 1994년 이후부터는 연간 50명 수준을 상회하여 1998년 말까지 총 948명으로 집계되고 있다(통일부, 1998). 최근에 들어 탈북자 규모는 더욱 커져, 남북한 간 긴장요인이 되고 있다. 국내 입국자의 신분에서도 큰 변화가 있는데 즉, 군인, 간첩 등에서 최근에는 별목공, 외교관, 해외무역상사 주재원, 교수, 고위 당간부 등 전 계층으로 확대되고 있다. 또한 종래 개인 탈북에서 가족 또는 이웃 등 집단적인 탈출이 증가하고 있다. 특히, 북한체제에 대한 염증 위주에서 식량난, 생활고에 따른 생존권 확보를 위한 경제적 요인 및 사회일탈행위 등으로 인한 처벌우려 등으로 다양화되고 있다(통일부, 1998).

### 3. 인구 규모, 구조 및 분포

#### 1) 인구규모

북한당국은 총인구 규모를 단편적으로 제공하고 있으며, 시계열상 다소 불일치성이 보이고 있다. 이러한 문제로 인하여 국내뿐만 아니라 국제기구에서도 북한인구를 추정하고 있다. 한국보건사회연구원과 UN의 추정 결과 간에는 1995년 170천명(0.8%), 2000년에 94천명(0.4%) 차이만 있을 뿐이다(표 3). 따라서 1990년 이전은 UN추계 결과 그리고 이후에 대해서는 한국보건사회연구원 추계 결과를 이용하여 설명한다.

북한당국이 발표하고 있는 인구규모는 1960년 1천만 명을 넘어선 10,789천명으로 나타났다. 그 후 지속적으로 증가하여, 1991년에 총인구는 20,960천명으로 2천만 명을 상회하였다. 식량난이 극심하였던 1994-1997년 기간에 인구규모에 다소 감소하였던 것을 제외하면, 이후에도 계속 인구는 증가한 것으로 나타났다. 북한 당국이 발표한 2000년 인구는 22,963천명으로 나타났다.

이러한 인구추이는 한국보건사회연구원이나 UN에서 추정한 인구와 큰 차이를 보이지 않고 있다. 한국보건사회연구원에서 추정한 2003년 인구는 22,522천명으로 나타났다. 해방 이래 최근까지 북한인구는 남한인구의 절반이 채 안되는 규모(46-48%)를 유지하여 왔다고 볼 수 있다. 남한인구가 급격한 출산율 저하로 증가율이 둔화되었다면, 북한인구는 높은 사망률로 인해 인구증가율이 둔화되어 왔다고 할 수 있다. 2003년 기준으로 남북한 인구를 합한 규모는 7천만 명으로 나타났다. 북한당국이 UN 인권기구에 보고한 자료에 의하면, 2000년 평균가구원수는 4.0명이다.

<표3> 북한인구 규모

(단위: 천명)

년도	북한 인구			남한인구
	북한당국 발표	한국보건사회연구원 추계	UN 추계	
1960	10,789		10,525	25,012
1965	12,408		12,061	28,705
1970	14,619		14,263	32,241
1975	15,986		16,301	35,281
1980	17,298		17,666	38,124
1985	18,792		18,942	40,806
1990		20,221	19,956	42,869
1991	20,960	20,495		43,296
1992		20,798		43,748
1993	21,213	21,123		44,195
1994	21,514	21,353		44,642
1995		21,543	21,373	45,093
1996	22,124	21,684		45,525
1997	22,355	21,810		45,954
1998	22,554	21,942		46,287
1999	22,754	22,082		46,617
2000	22,963	22,175	22,269	47,008
2001		22,253		47,343
2002		22,369		47,640
2003		22,522		47,925

자료: 1) 북한당국 발표는 조선중앙연감 수록자료이며, 일부는 북한이 UN에 제공한 자료임.  
2) UN(2002a); 이삼식 외(1999a); 통계청(2001).

#### 2) 인구자료

북한당국은 연령별 인구를 발표하지 않은 관계로 한국보건사회연구원에서 추정한 결과를 제시하도록 한다(이삼식 외, 1999). 북한의 유소년인구(0~14세)는 1970년 5,669천명에서 높은 출산력으로 계속 증가하여 1975년에는 6,301천명으로 정점을 이루고 있다. 이후 출산력 감소의 영향으로 1993년에는 5,698천명에서 2000년에 5,771천명으로 점진적으로 감소하고 있다. 북한

전체인구 중 유소년인구가 차지하는 비중은 1970년 38.0%에서 1993년 27.0% 그리고 2000년에 25.8%로 지속적으로 낮아지고 있다.

<표4> 북한 인구구조

(단위: 1,000명, %)

연도	북한			한국		
	0~14	15~64	65+	0~14	15~64	65+
1970	5,669	8,863	373	13,709	17,540	991
1975	6,301	9,914	431	13,614	20,448	1,217
1980	5,926	11,180	515	12,950	23,716	1,456
1985	5,684	12,718	695	12,304	26,759	1,742
1990	5,348	13,946	927	10,974	29,701	2,195
1995	5,783	14,562	1,198	10,537	31,900	2,657
2000	5,711	15,039	1,425	9,911	33,702	3,395
1970	38.0	59.5	2.5	42.5	54.4	3.1
1975	37.9	59.6	2.6	38.6	58.0	3.4
1980	33.6	63.4	2.9	34.0	62.2	3.8
1985	29.8	66.6	3.6	30.2	65.6	4.3
1990	26.4	69.0	4.6	25.6	69.3	5.1
1995	26.8	67.6	5.6	23.4	70.7	5.9
2000	25.8	67.8	6.4	21.1	71.7	7.2

자료: 통계청(2001); 이삼식 외(1999a).

생산가능인구(15~64세)는 1970년 8,863천명에서 지속적으로 증가하여 2000년에 15,039천명에 이르고 있다. 전체인구 중 생산가능인구가 차지하는 비중은 1970년 59.5%에서 2000년 67.8%로 높아지고 있다. 생산가능인구는 1970~2000년간 6,176천명이 증가하여 69.7% 증가율을 보이고 있다. 노인인구(65세 이상)는 1970년 373천명에서 2000년에 1,425천명으로 증가하였으며, 총인구 대비 비율도 동기간 2.5%에서 2000년 6.4%로 높아졌다. 북한에서 인구고령화 속도는 남한(2000년 7.2)에 비해 낮은 것으로 나타났다.

### 3) 인구분포

남한에서 도시는 일반적으로 50,000명 이상이 거주하는 시 이상의 행정구역의 지칭하고 있다. 1990년대에 들어와서는 시와 인접 군을 포함한 광역 개념의 통합시가 등장하였다. 북한의 행정구역도 평양특별시, 직할시 등이 구역과 군을 포함하고 있는 것으로 보아 남한의 광역시 개념과 유사한 것으로 볼 수 있다. 남한에서 도시인구는 특별시, 광역시, 일반시 등의 동에서 거주하는 인구 전체로, 북한에서의 도시인구가 동 인구 중 비농업인구만을 포함하고 농업부문에 종사하고 있는 사람을 농촌인구로 분류하고 있는 것과 다르다고 할 수 있다. 동은 보통 3,000명 이상의 인구가 거주하고 있으며, 이외에 산업지역인 노동자구가 도시에 포함될 수 있다<sup>11)</sup>. 그러나 북한에서 농업 인구가 주로 리에서 거주하고 있어 리 인구 모두가 도시인구에서 제외되고 있다고 볼 수 있다. 이와 같이, 북한과 남한의 도시에 대한 정의(인구규모, 직업 등)가 다소 다르다고 하나, 남북한 모두 시 이상의 행정구역에서 동의 인구 모두를 도시인구로 구분하고 있는 것은 어느 정도 일치하고 있다.

북한당국이 발표한 자료와 남한의 인구주택 총조사 결과를 토대로 남북한의 도시화율을 비교하여 보면, 남한의 도시화율은 1960년 28.0%에 불과하였으나 이후 산업화 등으로 인한 인구가동의 결과 1980년에 57.3% 그리고 1995년에는 78.5%로 급속히 높아졌다. 북한의 도시화율은 1960년에 40.6%, 1970년에 54.2%로 남한에 비해 아주 높게 나타났는데 이는 중공업 우선 정책에 따라 도시인구가 급증하였기 때문으로 풀이할 수 있다.<sup>12)</sup> 이후 북한의 도시화율은 1975년 56.7%, 1980년 56.9% 그리고 1993년 북한 인구센서스 결

11) Eberstadt and Banister(1990)에 의하면, 북한에서의 도시의 정의는 자의적이며 산업지역 포함 여부 및 동 인구의 기준 등이 잘 지켜지지 않고 있다고 한다.

12) 북한의 1985년까지 도시화율 및 1965년까지 총인구 및 도시인구는 북한 중앙통계국이 UNFPA에 보고한 수치이며 1990년 수치는 1987년 중앙통계국 보고수치(59.6%), 1995년은 1993년 인구센서스 결과(60.9%)임.

과에 의하면 60.9%로 나타나 아주 완만하게 증가하였다. 북한의 수도(평양) 인구는 총인구의 13.4%로 나타났다. 수도를 포함한 대도시(직할시 이상)의 인구비중은 1993년 인구센서스 결과에 의하면 18.5%로 나타나고 있다. 이는 북한당국의 인구이동 억제, 도시인구의 감축을 위한 인구소개 정책 등에 기인한다고 볼 수 있다.

#### 4. 인구정책

북한에서 가족계획이나 인구정책이 존재하는지에 대해 약간의 이견이 있다. 북한 당국은 “여성의 건강과 사회활동참가를 위해 여성에게 적은 자녀수를 출산할 것을 권고하고 있을 뿐이며, 가족계획을 목표로 한 어떤 인구정책도 없으며, 출산은 여성 자신의 판단에 의해 이루어지는 것으로 강조하고 있다”며 북한 내에서의 인구정책 및 가족계획을 부인하고 있다(Eberstadt and Banister, 1990; 북한 산부인과전서 편찬위원회, 1985). 북한당국의 이러한 입장에도 불구하고 국내외 연구의 대부분은 북한당국이 남북한 관계, 내부의 식량문제와 경제문제 등으로 인하여 인구조절을 위한 인구정책(가족계획)을 실시한 것으로 밝히고 있다. 그 증거들은 김일성의 연설문 내용 그리고 각종 선전문구 등에서도 파악되고 있다. UN(1987)도 북한당국이 인구증가율을 둔화시키기 위해 출산을 통제하고 있는 것으로 보고 있다.

북한 당국은 한국전쟁 이후부터 1970년대 초까지 전쟁으로 인한 인구의 격감 및 사회주의 건설을 위한 노동력 부족과 남북한간 인구의 격차를 줄이기 위하여 다산을 장려하는 인구증가정책을 추진하였다. 인구증가정책을 보다 효율적으로 실시하기 위하여 각종 프로그램이 동원되었는데, 예를 들어 쌍둥이를 출산하는 가정에는 특별배급(백미 80Kg 등)을 그리고 삼쌍둥이를

출산하는 가정에는 완전한 생활을 보장하는 혜택을 제공한다고 선전하였다. 다산모와 전쟁고아 3명 이상을 양육하는 가정에 대해서는 표창을 수여하기도 하였다. 그 결과 합계출산율이 1960년 5.8, 1970년대 상반기에 7.0 수준으로 높아지고 이에 따라 인구증가율이 급속히 높아졌다.

출생아 수의 증가로 양육비용이 증가하고 여성의 사회활동참가(노동력 참가)가 지장을 받으면서 경제성장이 지체되자, 북한 당국은 1970년대 중반부터 인구증가를 억제하는 방향으로 인구정책을 전환하였다. 정책수단으로 3자녀 이하 출산을 권장하였으며 4자녀 이상을 출산한 가정에 대해서는 식량배급에 차등을 두었으며<sup>13)</sup>, 가족계획사업으로 가족계획에 대한 교육과 피임서비스를 제공하였다.

북한에서는 법적으로(가족법) 남자 18살, 여자 17살부터 결혼을 할 수 있으나, 사회적으로는 만혼을 권장하고 있다. 즉, 1971년 사로청대회에서는 남자 30세, 여자 27세 이상에서 혼인할 것으로 권장하기로 결정하였으며, 김일성도 여맹대회(1971년 10월)에서 청년들의 만혼을 요구하였다.<sup>14)</sup> 1980년대에는 출산억제정책을 보다 강화하여 출산율을 낮추려는 노력을 하였다. 즉, 2자녀 이하 출산을 권장하였으며, 출산휴가 차등제를 실시하여 첫아이 출산의 경우에는 150일, 둘째 아이 출산시에는 100일의 휴가를 주었으며, 셋째 아이 이상의 출산시에는 출산휴가를 주지 않았다. 피임방법으로는 자궁내장치(IUD)를 보급하기 시작하였으며, 당국은 이에 대해 지원을 하였다. 북한의 가족계획사업은 의사담당구역제를 통해 추진되는데(정기원 외, 1992), 거주지

13) 귀순자 김만철에 의하면, 1978년경에 김정일은 경제적 문제의 해결을 위해 ‘하나도 낡지 않아도 좋습니다. 하나는 좋습니다. 둘까지도 괜찮습니다. 셋 이상은 염치가 없습니다’라는 구호를 통하여 출산억제정책을 촉구하였다(1992년 한국보건사회연구원에서의 간담회 내용; 정기원외, 1995에서 재인용).

14) 여기에 대해 북한의 가족법(1990) 제9조에서는 “국가는 청년들이 조국과 인민을 위하여, 사회와 집단을 위하여 보람있게 일한 다음 결혼하는 사회적 기풍을 장려한다”라고 규정하고 있다.

담당제 형태(거주생활 단위)와 직장담당제 형태(생산활동단위)로 구성·운영되고 있으며 특히, 내과 의사가 주도적인 역할을 하고 있다(송창호, 1986). 혼인연령도 남자 30세, 여자 27세에서 남자 28세, 여자 26세로 완화하는 듯하였으나 실제로는 규제를 더욱 강화하였다. 이러한 정책의 결과, 합계출산율은 1970년대 중반 5.7, 1980년대 전반에 3.3 그리고 1980년대 후반에는 2.4 수준으로 낮아졌다.

이러한 출산억제정책은 1990년대 초까지 계속되어 그 영향으로 북한주민들 사이에 소자녀관이 더욱 확산되었다. 더욱이 그 동안 경제난으로 인해 생활고가 높아지고 특히, 배급체계가 붕괴되어 직장근무 남편 대신 여성의 가계유지에 대한 역할이 중요해짐에 따라 많은 미혼여성들이 혼인을 연기하고 기혼부인들도 출산을 연기하거나 중단하는 경우가 증가하였다. 이러한 여파로 인해 피임을 실시하고 있는 북한여성 중 자궁내장치를 실천하고 있는 비율이 80~90%에 달하였다.<sup>15)</sup> 일부만이 콘돔, 피임약, 월경조정술, 난관수술 등을 이용하고 있으며, 남자의 정관수술 시술은 매우 드물었다.

1990년대에 들어 출생아 수가 감소하자 북한 당국은 향후 건설인력, 군인가용자원 등의 부족을 우려하여 출산장려정책으로 인구정책을 전환하였다. 출산장려정책의 일환으로 1993년 11월에는 미혼모를 포함한 인공임신중절 금지령을 하달하여 시술 의사에 대해서는 무보수 노동형을 부과하도록 하였다. 1995년에 혼인연령을 남자는 26세로 여자는 24세로 하향 조정하여 가임 여성의 확대를 도모하였다. 1996년부터는 다산 여성을 '모성영웅'으로 호칭하고 직장 강연회 등을 통해 '따라 배우기 운동'을 전개하였다. 1998년에는 노

15) 북한대표가 제4차 아태인구회의(인도네시아 발리, 1992) 발표논문에서 인용하고 있는 조사 결과, 평양특별시 모란봉구역 기혼부인 2,693명 중 68.0%, 평북 염주군 기혼부인 1,750명 중 53.2%가 각각 피임실천을 하며 실천 부인 중 75.1%, 85.6%가 자궁내장치를 시술하고 있다(Population Center, DPRK, 1992).

동신문(1998. 5) 등 마스크를 동원하여 3자녀 이상 출산여성에 대한 산후휴직제(4~12개월) 및 식량 300g 추가배급제 실시, 다산가정에 대한 주택 우선배정, 자녀수에 따른 특별보조금 및 명절상품의 우선적 공급, 어린이용 상품과 학용품의 50% 이상 할인, 3형제 이상 어린이의 週탁아소와 週유치원에 우선 입학 등을 선전하였다. 1998년 9월에는 중앙당이 10명 이상의 자녀를 낳은 어머니에 대해 표창을 수여하기도 하였다.

그러나 북한 당국의 이러한 강력한 출산장려정책은 1990년대 경제사정 악화, 식량난 등으로 인한 생활고를 이유로 북한주민들의 적극적 호응을 받지 못하였다. 예를 들어, 당국이 지원하였던 자궁내장치의 시술을 불법화시켰으나, 주민들은 불법으로 의사에 뇌물을 주고 시술하고 있다. 그리고 최근에는 원치 않은 임신에 대한 사후적인 수단으로서 인공임신중절이 만연되고 있다. 그 결과, 합계출산율은 계속 낮아져 1995년에는 인구대체수준에 도달하였으며, 최악의 식량난이 발생했던 시기에는 2.0미만으로 낮아졌다.

관련표제:

#### 참고문헌

- 김일성, 「사회주의 통계사업을 위하여 나서는 몇 가지 문제점」, 「주체의 경제관리 체계와 방법을 철저히 구현할데 대하여」, 평양: 조선로동당출판사, 1969.
- 김일성, 「김일성저작선집」, 제3권, 제4권.
- 변종화 외, 「남북한 보건의료제도 비교연구」, 한국보건사회연구원, 1993.
- 문옥륜, 「남북통일시대의 보건의료제도와 정책개발」, 「남북한 통일의료제도관련 정책개발 심포지움」, 대한의학회, 서울: 1998년 3월.
- 문옥륜 외, 「통일한국의 의료」, 대한의학협회, 1993.

북한 중앙통계국, 「1993 북한인구센서스」  
산부인과진서 편찬위원회, 「산부인과진서」 제1권 기초편, 평양: 과학백과사전출판사, 1985.  
성기호, 「북한의 의료실태」, 『남북한 통일의료제도관련 정책개발 심포지움』, 대한의학회, 서울, 1998. 3. 27 .  
이삼식 외, 「남북한 인구변동과 통일이 사회·인구학적 정책과제」, 한국보건사회연구원, 1999a.  
이삼식 외, 「북한 총인구 추계」, 한국보건사회연구원, 1999b.  
이상준, 「통일이후 남북간 인구이동의 안정화방안 연구」, 국토개발연구원, 1997.  
정경배 외, 「남북한 사회보장 및 보건의료 제도 통합방안」, 한국보건사회연구원, 1993.  
정기원, 강혜규, 이상은, 「남북한의 인구·보건·사회보장 비교」, 한국보건사회연구원, 1995.  
정기원, 이상현, 「북한인구의 현황과 전망」, 한국보건사회연구원, 1992.  
통계청, 「장래인구추계」, 2001.  
통일부, 「주간북한동향」, 제367호, 1998.  
\_\_\_\_\_, 「99통일백서」, 1999.  
Eberstadt and Banister, *The Population of North Korea*, Berkeley: The Center for Korean Studies, University of California, 1990.  
UN, *International Human Rights*, HRI/CORE/1/Add.108/Rev.1, 16 July 2002a.  
UN, *World Population Prospects: The 1998 Revision, Volume I: Comprehensive Tables*, 2002b.

- 이 삼 식(한국보건사회연구원 연구위원)

## 【179】 베커, 게리(Gary S. Becker, 1930 ~ )

게리 베커는 1930년 12월 3일 미국 펜실바니아주 포트빌에서 출생하였다. 프린스턴대학에서 학부를 마치고 시카고 대학에서 대학원을 다녔다. 1955년 이 대학에서 박사학위를 취득하고 조교수가 되었다. 3년 후 컬럼비아 대학과 미국립경제연구소(NBER)에서 연구하기로 하고 맨하탄으로 옮겼다. 이곳에서 12년 있는 후 1969년 다시 시카고 대학의 교수로 돌아갔다.

초기논문인 “출산의 경제학적 분석(Economic Analysis of Fertility)”(1960)을 통하여 인구문제에 대한 연구가 시작된다. 자녀를 보통 재로 보고, 자녀의 양적수요와 질적수요가 각각 소득수준과 정(+)의 관계를 가지는데 소득수준이 향상되면 자녀의 질적수요가 더 커져서 자녀의 양적수요인 자녀수가 감소한다는 것이다.

그 후 『인적자본(Human Capital, 1964)이나 “시간배분이론(Theory of the Allocation of Time)”(1965)등을 통하여 가계내의 소비를 생산활동으로 보는 새로운 소비자선택의 이론체계를 구축한다. 가계가 의식주와 문화생활 등에 있어서 시장으로부터 중간재를 구매하고 여기에 시간을 투입하여 가계내 생산을 한다는 것이다. 자녀소비에 있어서도 자녀양육에 투입되는 직접비용과 투입시간의 기회비용을 합하여 자녀의 잠재가격이 이루어진다고 보고, 소득이 상승하면 시장재와의 대체효과가 발생하여 자녀수요가 저하된다는 것이다. 1986년 출산경제학의 재형성을 모색하면서 개방경제하에서 이자율, 기술진보, 사회보장성장률 등 거시경제지표와 출산과의 관계를 모형화하기도 한다.

그의 연구는 「인간행동의 경제학적 접근(The Economic Approach to

*Human Behavior*)」(1976)등을 통하여 결혼, 이혼, 자녀양육, 이주 등의 인간행동에 대한 일반이론모형으로 발전시키면서 출산 등 인구증가와 함께 인구의 이동과 구조변화의 분석에도 기여한바 크다. 1983년 시카고 대학 사회학 교수를 겸임하면서 보다 광범한 인간의 사회행동으로 연구의 폭을 넓힌다. 1991년 「가족론(*A Treatise on Family*)」에서는 가정을 하나의 소형 공장으로서 보면서 음식, 건강, 자녀 등의 생산물과 이를 생산하는 가족구성원의 시간, 기능, 지식 등 투입물과의 관계를 체계화하기에 이른다.

이처럼 수많은 논문과 저작을 통하여 인간행동을 분석하는 경제학의 이론적인 틀을 제시하였을 뿐 아니라 종래 사회학, 인구학, 범죄학 등의 다른 사회과학 분야에서 다루었던 가계, 기업, 공공기관 등의 비시장행동에 이르기까지 분석의 범위를 확장한 공로로 1992년 노벨경제학상을 받았다.

1985년까지는 대체로 수학적 모형을 중심으로 하는 전문기술적 논문과 저작에 힘을 쏟았지만 그 후에는 비즈니스위크지의 매월 칼럼을 맡게 되어 일반인들을 상대로 하는 집필이 장기간 이루어진다. 여기에 발표된 글들은 1980년에 재혼한 역사학자인 부인 귀티 나살(Guity Nashat Becker)과의 공동 관심사를 다룬 것이 적지 않았다. 부부는 그 글들 중에서 138개를 선택하여 「생활경제학」(1996)을 펴낸바 있다. 최근에는 켈빈 머피와 함께 「사회경제학」(2001)을 펴낸바 있으나 그 후에도 연구와 집필은 계속되고 있다.

#### 주요저서 및 논문

- “출산의 경제학적 분석”, 1960 “An Economic Analysis of Fertility”  
In Becker, ed., Demographic and Economic Change in Developed Countries, Princeton

University Press (1960)

- 「인적자본」, 1964, 1993 「Human Capital」 The University of Chicago Press, 1993
- “시간배분론”, 1965 “A Theory of the Allocation of Time” Economic Journal, Vol. 75, No. 299. (Sep., 1965)
- 「차별경제학」, 1971 「The Economics of Discrimination」 The University of Chicago Press, 1971
- 「인간행동의 경제학적 접근」, 1976 「The Economic Approach to Human Behavior」 The University of Chicago Press, 1976
- 「출산경제학」, 1989 「The Economics of Fertility」 Harvard University Press, 1989
- 「가족론」, 1991 「A Treatise on the Family」 Harvard University Press, 1991
- 「취향의 계측」, 1996 「Accounting for Tastes」 Harvard University Press, 1996
- 「생활경제학」, 1996(귀티 나살 베커와 공편) 「The Economics of Life: From Baseball to Affirmative Action to Immigration, How Real-World Issues Affect Our Everyday Life」 With Guity Nashat Becker, McGraw-Hill, 1996
- 「사회경제학」, 2001(켈빈 머피와 공저) 「Social Economics: Market Behavior in a Social Environment」 With Kevin M. Murphy, Harvard University Press, 2001

- 박 레 영(前 홍익대 교수)

## 【180】 브라스, 윌리엄(Brass, William)

“The Brass Techniques”로 유명한 형식인구학에서 가장 영향력 있고 적용이 많이 되어 온 여러 가지 인구학적 방법론을 소개한 Brass는 1921년 스코틀랜드에서 태어나 그가 소개한 방법론에 의거하여 산출된 전세계인구가 6억이 된 것으로 추정된 지 1년이 지난 1999년 생을 마감하였다. 수많은 세계적인 인구학자들 가운데 Brass만큼 인구학의 제 분야에 공헌을 한 사람은 많지 않을 것이라 평가 될 만큼 그는 출산력, 사망력, 인구 성장의 추정 및 인구추계 등 다양한 분야에 그의 업적을 남겼다. 그는 많은 사람들에게 “Bill”이라는 애칭으로 불렸다.

Bill의 “The Brass Techniques”는 주로 후진국이나 개발도상국과 같이 출생과 사망에 대한 기록 혹은 등록이 없거나 미비한 나라에 대해 그들의 출산력과 사망력의 추계를 위해 미비하나마 존재하는 자료를 이용하여 전체 인구를 추계하고 예측할 수 있는 방법론을 포함하고 있으며 21세기인 지금도 전세계 인구의 절반 이상이 그의 방법에 의거 인구가 추정되고 있다. Brass의 놀랄만한 인구 현상에 대한 통찰력은 크게 가족인구학과 형식인구학에 영향을 미쳤다. 먼저 가족인구학의 측면에서 그는 사망력의 수준과 출산력의 수준이 서로 밀접히 대응하는데 이는 가족구조에 영향을 미친다고 바라봤다. 형식인구학의 측면에서 그는 센서스를 통해 얻을 수 있는 간단한 가족과 친지들의 수와 생간에 관한 질문으로부터 출산과 사망에 이르는 통상적인 인구학적 정보를 추출할 수 있는 수학적 방법을 소개하였다. 현재 우리가 많은 아프리카, 아시아 그리고 남미 국가들의 인구 현상에 대해 알고 있는 지식의 상당 부분이 The Brass Techniques에 기인한 것들이다.

Brass는 스코틀랜드의 Edinburgh에서 태어나고 교육받았는데, 그는 Edinburgh대학 재학 당시 대(對)잠수함 기술을 연구하기도 하였는데 어뢰의 탄도패적과 전자파간섭과 관련된 수학적 접근을 시도하였다. 졸업 후 그는 1948년 동아프리카 통계국에서 통계학자로 1955년까지 근무하였는데, 이때 그는 동아프리카 의료조사(East African Medical Survey)를 담당하면서 인구학에의 관심을 키웠고 그의 분석기법들을 고안하기 시작하였다.

그 후 그는 약 10년간 Aberdeen대학에서 통계학 강사로 활동하며 교육과 함께 그의 수학적 통계학적 모형들을 인구학에 적용시키는 작업들을 실시하였다. 그 기간 중 1년간 그는 미국 프린스턴 대학의 인구연구소에 방문하여 당시 저명한 인구학자였던 Ansley Coale이 주도하던 사하라 사막 이남의 아프리카 나라들에 대한 연구팀에 합류하였다. 당시 이들 나라들은 인구 관련 정보가 크게 부족하였는데, 그의 기여로 지금까지도 이들 국가들의 연구에 바이블로 통하는 Tropical Africa를 출간할 수 있었다.

1965년에 그는 영국의 London School of Hygiene and Tropical medicine의 보건인구학과 교수로 부임하였다. 여기서 그는 인구연구소를 세우고 전세계에서 인구학도들을 규합하여 그의 분석적 인구학을 더욱 발전시켰다. 연구소에서 그는 인구학적 모형과 출산력의 결정 요인들에 관한 연구를 더욱 발전시키고, 영국의 가족 구조와 여성의 고용과 관련된 제반 현상들에 대한 인구학적 접근을 시도하였다.

연구자로서 뿐만 아니라 Brass는 열정이 넘치는 교육자였던 것으로 알려져 있는데, 그의 학생들과 졸업 후에도 함께 연구하는 관계를 유지할 정도로 학생들을 챙겼다고 한다. 그가 교수로 재직한 학교에서 처음 인구학 석사과정을 개설하였을 때 그는 학과에서 개설되는 관련 과목의 2/3를 담당하기도



하였고, 그의 밑에서 수학한 수많은 학자들이 전 세계에서 인구학자로서 혹은 인구통계 전문가로서 이름을 떨치고 있다.

그는 부모의 생잔 자료로부터 성인의 사망력을 추정하는 방법을 비롯하여 살아있는 사람들의 연령구조로부터 사망한 사람의 연령을 추정하는 방법, 상대적 고펜르트 출산력 추정 모형, 출생 기록 자료를 평가하는 방법, 그리고 완전하지 않은 절단된 정보로부터 가임기 여성의 출산력 변화를 분석하기 위한 출산순위분석법 등 다양한 인구분석 방법론을 개발하고 발전시켰다. 더불어 그는 이러한 방법들을 실제 자료를 통해 검증하며 많은 나라들의 인구 현상에 대한 분석을 시도하였는데 앞서 소개한 사하라 사막 이남 아프리카 국가들에 대한 분석이 그 좋은 예이다. The Brass Techniques는 수많은 인구학자들에 의해 직접 적용되었을 뿐만 아니라 더욱 정교하게 발전되어 왔다.

- 조 영 태(서울대 교수)

### 【181】 콜드웰, 잭(Caldwell, John Charles)

Caldwell, John C(charles)(그는 애칭으로 Jack 이라고 불린다)는 1928년 호주에서 태어났으며 대학에서 역사학을 전공한 후 고등학교에서 거의 10년간 교사로서 재직한 이후 호주국립대학(Australian National University)에서 인구학 과정을 시작하면서 인구학도가 되었다.

1962년 인구학 박사학위를 취득한 후 곧 미국으로 이동하여 인구협회(Population Council)의 지원을 받아 아프리카의 가나(Ghana)대학의 인구학 교수로 첫 출발을 하였다. 그는 그로부터 인구협회와의 관계를 지속하면서 수 년 동안 아프리카 여러 지역에서 교육 및 연구 활동을 수행하였다.

1967-68년 아프리카 인구학 평의회 대표로 1969년 Ife-Ife Nigeria 교수로 또 1969-70년 University College, Nairobi, Kenya 교수로도 재직하였다. 대부분의 그의 연구 활동은 그의 부인 Pat과 같이 협조하여 활발히 진행하여 많은 연구 논문을 발표하였다. 1976년 호주국립대학의 인구학 교수로 임명되어 학과장직을 1988년 까지 12년간 겸직하였다. 1988년엔 학과장직을 사임하고 역시 호주국립대학의 National Center for Epidemiology and Population Health의 부소장직을 맡았다. 그는 계속해서 부인 Pat과 함께 여러 번의 현장조사(field work)와 여러 나라에 걸친 연구 과제를 수행하여 많은 논문을 발표하였다. 그는 또 1994-97년 4년 동안 세계적 인구학자모임인 국제과학연구협회(International Union for Scientific Study)의 회장으로 선출되어 활약하였다.

Jack Caldwell의 많은 연구 중 인구학에 가장 크게 기여한 부문은 출산율 변천(fertility transition)과 보건위생변천(health transition)이다. 그가 제시한

출산을 변천 이론에 따르면 한 가족 안에서 세대 간 자산과 부의 흐름이 어떻게 변화되는가가 출산율이 감소하게 된 원인이 된다. 이 이론은 실제 테스트하기 어렵기 때문에 많은 비판을 받았지만 역사학자뿐만 아니라 인류학자와 경제학자들에게까지도 이와 관련된 많은 연구와 관심을 불러 일으켰다. 그는 인구변천을 설명하기 위해 가족관계와 가정경제에 주목하였고, 개인과 아이들의 생존이나 삶에서 교육의 중요성을 피력하였고, 여성의 지위가 인구변천에 중요하게 작용한다는 등 신선한 주장을 하였고, 이는 많은 젊은 인구학자들로부터 큰 환영을 받았다. 1980년 이후 그는 Health Transition Review의 편집장을 역임하면서 아프리카 및 다른 개발도상국가에 있어서의 AIDS연구에도 사회과학 및 행동과학 혹은 보건학적 접근에 크게 기여하였다. Caldwell 교수는 The persistence of high fertility population pressures in the third world, 2 vols. (1977) 등 100여 편의 연구논문 및 저서를 발표 및 발간하였다.

#### 주요저서

*A Manual for Surveys of Fertility and Family Planning*(1970)

*The Socio-economic Explanation of High Fertility*(1976)

"Towards a Restatement of Demographic Transition Theory," in Caldwell, ed., *The Persistence of High Fertility: Population Pressures in the Third World*, 2 vols.(1977)

*Theory of Fertility Decline*(1982)

*New Perspectives on the Demographic Transition in Australia*(1977)

#### 참고문헌

William Peterson & Renee Peterson (1985). Dictionary of Demography - Biographies

westport: Greenwood Press.

Demeny P. And G. McNicoll, eds. Encyclopedia of population, Macmillan, New York, 2003.

- 김 연(美유타주립대 명예교수)

## 【182】 콜, 앤슬리(Ansley Johnson Coale, 1917-2002)

### 1. 생애와 경력

콜은 1917년 11월 14일 미국 메릴랜드주 볼티모어에서 태어나 2002년 11월 5일 84세를 일기로 타계하기까지 생애를 오로지 인구학 발전에 헌신한 학자이다. 그는 애나폴리스에서 고등학교를 마친 뒤 학사(1939), 석사(1941) 박사(1947, 경제학) 학위를 모두 프린스턴대학에서 취득했으며 1947년에 같은 대학에서 조교수로 임명된 후 1954년에 부교수로, 1959년에 정교수로 승진했고 1992년에 은퇴한 철저한 프린스턴 사람이라고 할 수 있다.

1959-1975년의 16년간에 걸쳐 프린스턴대학 부속연구소인 인구연구소(Office of Population Research)의 소장으로 일했고, 1967-68년에는 미국인구학회(Population Association of America)의 회장, 1977-1981년의 4년간 세계인구학회(International Union for the Scientific Study of Population)의 회장으로 활동하였다. 그 밖에 미국과학원(National Academy of Science), 미국학술원(American Academy of Arts and Science), 미국철학회(American Philosophical Society) 등의 회원이었다. 미국인구학회가 창설한 멘델 셉스 수리인구학상(Mendel Sheps Award in Mathematical Demography)과 1974년에, 아이린 토이버 상(Irene B. Taeuber Award)을 1989년에 각각 수상하였으며 다수의 명예박사학위를 - 미국의 프린스턴대학, 펜실베이니아대학, 벨기에의 루뱅대학(Louvain University), 리게대학(Liege University) 등 - 받은 바 있다.

### 2. 연구업적

콜의 학자적인 업적은 인구학의 여러 분야에 걸쳐 125개의 연구서적 및 논문을 출판한데서 단적으로 드러난다. 그러나 그의 가장 두드러진 업적은 수리인구학을 개척하여 독립된 분과로 널리 인정받게 한 것이다. Alfred Lotka의 안정인구이론(stable population theory)을 준안정인구이론(quasi-stable population theory)으로 확장하여 연령별 인구구조의 결정요인을 규명하고 이것을 바탕으로 『지역 모형생명표와 안정인구(*Regional Model Life Tables and Stable Population*, 1966)』라는 저서를 폴 디메인(Paul Demeny)과 함께 출판하여, 불완전한 인구자료를 가진 국가나 지역에 대하여 출산율과 사망률의 측정, 연령구조의 규명을 가능하도록 하였다. 안정인구이론을 사용한 인구 분석 방법 이외에도 그는 많은 분석기법을 개발하고(예: *Demographic Measures from Incomplete Data* 1967 with Paul Demeny) 자료가 제대로 갖추어지지 못한 나라의 인구에 응용하였다. 콜이 영국의 윌리엄 브라스(William Brass)와 1968년의 『적도 아프리카의 인구학(*The Demography of Tropical Africa*)』은 인구자료가 사실상 전무하거나 제대로 갖추어지지 못한 아프리카의 인구구조의 변동을 종합적으로 분석한 최초의 업적이라고 할 수 있다.

그의 제일 중요한 업적은 수리인구학 관계의 저서들이나 가장 널리 알려진 것은 1958년에 경제학자 에드가 후버(Edgar M. Hoover)와 같이 쓴 『저소득국의 인구성장과 경제발전(*Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*)』이다. 그는 이 책에서 저개발국의 인구감소가 어떻게 그 나라의 경제발전에 공헌하는가를 보여 개발도상에 있는 여러 나라에서 정책수립자들이 이 저서를 참고로 하였으며 이 저서를 모형으로 한 많은 연구들이 뒤따랐다.

또 인구구조 연구와 관련하여 그는 산업혁명이후 유럽의 여러 나라에서 나타난 인구변동(Demographic Transition - 사망률, 출산율 저하와 그로 인한 인구성장을 감소)에 대한 측정과 그 원인의 체계적인 규명, 더 나아가 기존 인구변동 이론들의 미비한 점을 어떻게 수정해야하는가에 대해 오래 동안 관심을 기울였다. 그의 지휘 하에 1963년에 시작해서 1986년에 끝난 유럽출산력 연구계획(European Fertility Project)은 8개의 사례연구 - 독일, 이탈리아, 포르투갈, 벨기에를 포함한 - 와 최종 종합 분석판은 비교인구학의 하나의 금자탑을 이루었다.

말년에는 중국으로 관심을 돌려 중국인구의 출산율 저하의 한자녀 낳기 정책(one-child policy)이 연령구조에 미치는 영향 등을 규명한 저서를 중국 인구학자들과 같이 썼다.

콜은 같은 수리인구학자인 사무엘 프레스턴(Samuel Preston)의 말대로 20세기 후반의 세계에서 가장 영향력이 있는 탁월한 학자였지만 그와 접촉할 기회가 있었든 동료학자나 학생들 외에는 잘 모르는 측면이 있었다. 그는 인구학을 진심으로 사랑했다. 프린스턴대학의 인구연구소(Office of Population Research)를 만든 것은 그의 선배 프랭크 노트스타인(Frank Notestein)이었지만 이 연구소가 세계적인 명성을 갖게 되고 드디어 사회학과 경제학과에서 분리되어 대학원 프로그램으로 독립시킨 것은 콜의 노력이 있었기 때문이다. 그의 인구학 사랑은 OPR 사랑으로 나타났고 동시에 인구학을 전공하는 제자사랑으로 나타났다. 그는 주말에도 OPR에 나와 대학원생 논문 쓰는 것을 도왔고 OPR을 지나간 많은 학자와 학생들을 거의 자기 동료, 학생처럼 도와주었다. 그는 인구학의 보급을 자신의 평생의 과제처럼 생각하며 살다간 순수한 학자였다.

## 주요저서 및 논문

- (With Frank Notestein, Irene Taeuber, Dudley Kirk and Louise K. Kiser) The Future Population and the Soviet Union (Geneva: League of Nations 1944), 315.
- (With Edgar M. Hoover) Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries (Princeton: Princeton University Press 1958).
- (With Melvin Zelnik) New Estimates of Population and Fertility in the United States (Princeton: Princeton University Press 1963).
- (With Paul Demeny ) Regional Life Tables and Stable Populations (Princeton: Princeton University Press 1966).
- (With Paul Demeny) Methods of Estimating Basic Demographic Measures from Incomplete Data (New York: United Nations 1967).
- (With William Brass, Paul Demeny, David Heisel, Frank Lorimer, Anatol Romaniuk and Etienne van de Walle) The Demography of Tropical Africa (Princeton: Princeton University Press 1968).
- The Growth and Structure of Human Populations (Princeton: Princeton University Press 1972).
- (With Paul Demeny) Regional Life Tables and Stable Populations (Second Edition)(New York: Academic Press 1983).
- (With Susan Watkins, Co-editors) The Decline of Fertility in Europe (Princeton: Princeton University Press).
- Samuel H. Preston, "Ansley Johnson Coale 14 November 1917-5 November 2002," Proceedings of the American Philosophical Society Vol. 149, No. 2, June 2005, pp.250-253.
- James Trussel, "Ansley J. Coale 1917-2002," in Encyclopedia of Population, edited by Paul Demeny and Geoffrey McNicoll (New York: Macmillan 2003), Vol. 1, pp. 152-153.

- 장 윤 식

【183】 데이비스, 킹스리(Kingsley Davis, 1908~1997)

킹슬리 데이비스(Kingsley Davis)는 텍사스 주 텍시도(Tuxedo)에서 출생하여 오스틴(Austin)에 있는 텍사스 주립대학(University of Texas)에서 학부와 석사과정을 마쳤다. 학부에서는 영문학을 전공하였고 석사과정에서는 철학을 공부하였다. 그 후 하버드 대학(Harvard University)으로 진학하여 사회학을 전공했고 1936년 사회학 박사학위를 받았다. 그의 박사학위 논문은 “A Structural Analysis of Kinship ; Prolegomena to the Sociology of Kinship”이었다.

데이비스는 1936년에 클라크 대학(Clark University)에서 교수생활을 시작하여 펜실바니아 주립대학(University of Pennsylvania, 1937-1944), 프린스턴 대학(Princeton University, 1944-1948), 콜롬비아 대학(Columbia University)(1948-1955), Berkley에 있는 California대학(1955-1977) 등을 거치면서 사회학을 가르쳤다. 1977년부터는 로스앤젤레스에 있는 남가주대학(USC)에서 사회학 특임교수로 재직하다가 1997년 파킨슨병으로 세상을 떠났다. 그는 한편 미국 Census Bureau와 UN인구국에서 자문가 역할을 수행했고, 미국인구학회(PAA)와 미국사회학회(ASA)의 회장을 역임했다. 1966년에는 사회학자로서는 처음으로 미국국립과학원(NCS)의 회원으로 추대되기도 하였다.

그의 경력이 말해주듯 데이비스는 사회학자이면서 동시에 인구학자로서 괄목할만한 업적을 남겼다. 그의 초기 저서인 ‘*Human Society*’는 미국뿐만 아니라 세계적으로 널리 알려진 사회학 입문서이고, 한국에서도 일찍이 1964년에 “사회학”이란 이름으로 번역 출판된 바 있다. 그는 하버드 대학에

서 공부할 때부터 파슨스(Parsons)의 영향을 받아 구조기능론적 관점에 입각하고 있으며, 이러한 그의 이론적 관점은 이 책의 곳곳에 반영되어 있다.

무어(Moore)와 함께 쓴 사회계층(social stratification)에 관한 논문은 구조기능론적 관점에서 사회계층 현상이 왜 나타나는지를 설명하려는 시도로써 사회 계층을 연구하는 사람들이 반드시 읽어야 할 논문으로 알려져 있다.

인구학자로서의 데이비스는 인구 연구 분야에 더욱 뚜렷한 업적을 남겼다고 볼 수 있다. 그의 제자이면서 나중에 그의 부인이 되었던 Judith Blake와 함께 쓴 “사회구조와 출산력(Social Structure and Fertility)”이라는 논문은 인간의 출산력이 사회구조와 밀접한 관련성이 있다는 것을 강조한 것으로, 거기에 제시된 11개의 중간변수(intermediate variables)는 가장 널리 이용되고 있다. 사회 구조와 출산력의 사이에 양자의 관계를 매개하는 11개의 중간 변수를 제시한 것이다.

그의 이러한 이론적 입장은 출산조절을 위한 정책적 접근에도 잘 반영되어 있다. 미국의 권위 있는 학술지 가운데 하나인 Science에 실린 논문 “인구정책”에서 그는 당시에 지배적인 접근방법이었던 가족계획사업에 대하여 비판을 제기하였다. 출산에 관한 동기나 가치관은 사회구조와 밀접한 관련이 있기 때문에 사회구조의 변화, 즉 사회변동이나 발전에 대한 배려가 없이 개인들에게 피임에 관한 지식, 정보, 서비스를 제공하여 개인의 출산행위를 변화시키려는 가족계획사업은 투입하는 노력과 경비에 비해 성과를 거두기가 어렵다는 것이다. 그가 “인구폭발(population explosion)”이란 용어를 처음 사용했을 정도로 인구성장의 문제를 심각하게 인식하고 있었지만, 그것을 해결하기 위한 방법으로서 가족계획사업은 효과적인 접근이 못 된

다고 주장한 것이다. 이 논문은 가족계획사업을 지지하거나 거기에 종사하고 있는 사람들과의 사이에 심각한 논쟁을 불러일으키는 계기가 되었다. 양편의 입장을 지지하는 사람들 사이에 이 논쟁은 한 동안 계속되었지만 어느 쪽의 승리나 패배로 끝난 것은 아니라고 볼 수 있다.

인구학 분야에서 Davis의 또 다른 공헌은 도시 및 도시화에 관한 연구이다. 그의 연구경력 후기에 와서 그는 도시의 기원과 발달, 그리고 그것이 인간생활에 미치는 영향을 알아보려고 했고, 세계의 도시화에 관한 비교연구를 통하여 도시화의 보편적 특징과 특수성을 밝혀보려는 시도를 했다.

#### 주요저서

- Davis, Kingsley. 1949. Human Society, New York: Macmillan  
Davis, Kingsley. 1951. Population of India and Pakistan, Princeton: University of Princeton Press  
Davis, Kingsley. 1969, 1972. World Urbanization: 1950~1970, Berkley: Institute of International Studies  
Davis, Kingsley. 1973. Cities: Their Origin, Growth and Human Impact, San Francisco: W.H.Freeman

#### 주요논문

- Davis, Kingsley & Moore, Wilbert E..1945. Some Principles of Social Stratification, ASR. No 10  
Davis, Kingsley & Judith Blake. 1956. Social Structure and Fertility: An Analytical Framework, Economic Development and Cultural Change, no 4  
Davis, Kingsley. 1967. Population Policy: Will Current Programs Succeed?, Science no 158

Davis에 관한 저서

Heer, David M. 2005. Kingsley Davis, Barnes & Nobles

- 안 계 춘(연세대 명예교수)

【184】 디메인, 폴(Demeny, Paul)

수리과학으로서나 정책과학으로서 20세기 후반의 인구학의 토대를 공고히 하는데 기여한 폴 디메인(Paul Demeny)은 헝가리 출신으로 부다페스트 대학에서 경제학을 공부하고, 유럽과 대서양을 횡단하여 미국 프린스턴 대학에서 1961년에 경제학 박사학위를 취득하였다. 그는 제2차 세계대전 이후 동유럽의 공산화와 자유화의 물결 속에서 유럽과 미국의 망명 유학생이라는 길을 택함으로 해서, 그의 고향 데브레첸 오케스트라(Debrezen orchestra)의 바순 연주자라는 음악가의 길을 중도포기하지 않으면 안 되었다. 디메인은 자신의 지난 생애에 대하여 후회할 수 있겠지만, 20세기의 인구학은 그의 폭넓은 학문적 공헌으로 새로운 전환점을 이룩하게 되었다는 사실을 결코 가볍게 여겨서는 안 될 것이다.

디메인은 수리인구학자 앤슬리 콜(Ansley Coale)이 소장으로 있었던 프린스턴 대학의 인구연구소(Office of Population Research)에서 조교수 겸 연구원으로 인구학자의 생애를 시작하였다. 1966년에는 미시간 대학으로 전직하여, 로널드 프리드만(Ronald Freedman)과 함께 인구연구소(Population Studies Center)에서 일하였다. 미시간 대학에서 교수로 승진한 후, 1969년 하와이 대학으로 전직하여 동서센터(East-West Center) 안의 동서인구연구소(East-West Population Institute)를 설립하였다. 그 후 미국인구협회(Population Council)로 가서, 1973년에는 인구연구의 필요성을 전세계적으로 홍보하는 협회의 부총재(Vice President)로 활동하였다. 또, 인구협회의 인구부(Population Division)와 정책연구소(Center for Policy Studies)에서 부장과 소장으로 각각 3년과 12년 동안 일하였으며, 인구협회의 전문학술지

*Population and Development Review*의 창간편집장으로 활약하였다.

인구학자로서의 디메인의 학문적 업적은 프린스턴 대학 인구연구소에서 그의 스승인 앤슬리 콜과 한 권의 저서를 출판하면서부터 시작하였다. 그 것이 바로 『지역 모형생명표와 안정인구(*Regional Model Life Tables and Stable Populations*)』로서, '전세계 인구학자들의 필독서로서 인기 있는 저서가 되었다(Coale and Demeny, 1965, 1983). 물론, 그렇다고 해서 인구학자들이 이 저서를 처음부터 870여 쪽에 해당하는 분량을 하나도 빠짐없이 읽었다는 말은 아니지만, 인구학자들은 이 저서를 성경과 같이 다루면서, 서부, 동부, 남부, 북부 등 4개의 지역을 설정하여 남녀별로 24개 수준에서 설정된 모형생명표와 안정인구를 이용하여 개발도상국의 악성(惡性) 인구자료를 수정하는데 분주하였다고 하여야 마땅할 것이다. 콜과 디메인의 모형생명표 이전에도 국제연합에서 모형생명표를 작성하였으며, 나중에는 국제연합이 다시 개발도상국에 적합한 모형생명표를 작성하고, 설리 리더만(Sully Ledermann)과 경제협력개발기구(OECD)가 사망자료를 추가하여 다시 새로운 모형생명표를 작성하기도 하였다. 그러나 콜·디메인 표(Coale-Demeny tables)로 알려진 연구업적은 인구변수의 추정·추계와 시뮬레이션 연구에 사용하기가 편리하기 때문에 구미 선진국의 생명표를 근간으로 작성되었다는 문제점이 있음에도 불구하고, 1960년대부터 1980년대까지 훈련을 받은 인구학자들에게 여전히 친밀감을 주고 있음은 결코 이상한 일이 아니라고 할 수 있다.

인구학자 알프레드 쏘비(Alfred Sauvy)는 디메인과 같은 탁월한 두뇌를 프랑스의 국립인구문제연구소(INED)가 유치하지 못하고 대서양 반대쪽인 미국의 인구학자가 되도록 방치한 것에 대하여 유감을 표시한 적이 있다. 이것은 마치 저명한 경제학자 레옹 왈라스(Leon Walras)가 프랑스에서 교수직을 얻

지 못하고, 로잔 대학에서 교수생활을 함으로 해서, 스위스가 프랑스의 영광을 빼앗아 버렸다고 생각하는 것과 같은 맥락일 것이다. 그러나 디메인은 자신의 뿌리가 유럽임을 잊어버리지 않았으며, 개발도상국만 아니라 유럽의 인구문제에 대해서도 상당한 관심을 표명하여 왔는데, 그 대표적인 예가 헝가리 과학원 해외회원으로 초대받으면서 그가 행한 “유럽 인구정책의 딜레마(*The Population Policy Dilemmas in Europe*)”라는 강연이 될 것이다.

디메인은 분명히, 수리모형이나 형식인구학의 전문가이기는 하지만 그의 연구영역을 좁은 분야에 머물러 있지는 않았다. 그의 학문적 명성은 모형생명표의 연구에 힘입은 바가 크지만, 이 분야는 그의 수많은 연구업적에 비추어 볼 때 오히려 “빙산의 일각”에 불과하다고 해야 할 것이다. 분명히, 그의 연구성과는 상당수가 경제학자로서의 뿌리와 인구학자로서의 훈련이 교차하는 또 하나의 다른 영역에서 찾아 볼 수 있다. 1960년대에 “투자배분과 인구성장(*investment allocation and population growth*)”, “저축, 투자, 고용, 생산성의 인구학적 측면(*Demographic aspects of savings, investment, employment, and productivity*)” 등의 인구경제학 관련 논문을 발표한 후, 인구, 경제, 정책의 상호작용을 글로벌한 차원에서 접근하는 방향으로 관심영역을 확대하기 시작하였다.

1970년대에, 디메인은 인구학자로서 어느 누구보다도 먼저 다학문적 접근법을 채택하기 시작했다. 그는 *Population Index*에 “영성장인구(*Zero population growth*)”에 대한 평론을 썼고, 『미국경제학평론(*American Economic Review*)』에 “미국의 인구와 환경(*Population and Environment in the United States*)”를 게재하였으며, 미국과학원의 『급격한 인구성장: 결과와 정책함의(*Rapid Population Growth-Consequences and Policy Implications*)』



에 "인구억제의 경제학(The economics of population control)"이라는 논문을 게재하였다. 이들은 인구문제라는 수수께끼의 부분적 해답에 불과할 수 있지만, 인구학에 대한 디메인의 학문적 공헌을 가감없이 보여주는 사례라고 할 수 있을 것이다.

디메인은 전세계 최고급 인구학자들과 마찬가지로 출산력이나 가족계획과 같은 특정 분야에 대한 논문을 쓰기도 하였다. 그러나 연구업적은 "인구와 발전" "인구정책" "글로벌리제이션" 등의 3개의 주제어에 관련되어 있으며, 그 중에서 특히 중요한 주제어는 인구정책이다. 그는 인구추이와 변동이 가져오는 모든 측면의 정책적 함의를 논의하기를 즐겨하였으며, "인구와 발전"으로 요약되는 인구변동의 방향성을 다루면서도 경제적·문화적 제약조건을 설정하는데도 관심을 기울이지 않았다. 그는 국가적·지역적 차원에서 인구문제를 다룰 때에도 인구문제의 범세계적인 도전을 염두에 두면서, "글로벌리제이션"이라는 단어를 사용하기를 좋아하였다. 분명히 그의 인구정책, 경제발전, 글로벌리제이션에 관한 창의적인 연구업적은 오랫동안 인구학자의 뇌리를 떠나지 않고 상상력을 자극하는데 훌륭한 역할을 할 것이다.

디메인은 위대한 인구학자로 기억될 수 있다는 사실에 못지않게, 각종 학술지와 저작의 편집책임자로서 인구학 지식의 확산을 위하여 많은 활동을 전개하였다. 그는 1973년 미국 인구협회 부총재로 취임한 이후, 인구부 부장으로서 막중한 책임을 맡았고, 1975년에는 인구학 지식의 광범위한 보급을 위하여, 학술지 *Population and Development Review*를 창간하여, 그가 2000년 은퇴할 때까지 사실상 편집책임자의 역할을 다하였다.

미국 인구협회의 강력한 지원으로 *Population and Development Reviews*는 초기에는 어려움이 있었지만, 인구학 전문학술지 *Population*(프랑스),

*Population Studies*(영국), *Demography*(미국)가 잘 취급하지 않는 새로운 영역의 연구논문들을 게재하여, 그의 틈새작전은 마침내 성공을 거두었다. 이 학술지는 앞에서 말한 3종류의 인구학 전문학술지의 구독자 수를 줄이지 않고 오히려 그들의 관심을 촉발하는데 기여하였으며, 특히 인구학 연구에 학문적 수준만이 아니라 정책적·현실적 관점에서 관심을 기울이는 수많은 독자들을 확보하기에 이르렀다. 디메인은 새로운 학술지를 창간함으로써, 인구학에 대한 새로운 안목을 키우고 인구학과 여타 사회과학 사이의 연계관계를 강화하는데 절대적인 기여를 하였다고 할 수 있다.

디메인은 *Population and Development Review* 외에 수많은 저서들을 편집하였는데, 그 중 최근의 것이 『인구백과사전(*Encyclopaedia of Population*)』이다. 이 사전은 미국 인구협회의 동료인 제어프리 맥니콜(Geoffrey McNicoll)과 공동 편집한 것으로 생물학, 인구학, 경제학, 지리학, 역사학, 법학, 철학, 정치학, 사회학 등의 모든 분야를 망라하는 276명의 저자들이 쓴 336편의 논문을 수록하고 있다. 이 사전은 존 로스(John A. Ross)가 편집한 『인구국제백과사전(*International Encyclopaedia of Population*)』이 1982년에 출판된 후 20여 년 만에 나온 것으로, 전세계가 21세기의 새로운 인구문제, 그것이 저출산, 고령화, 에이즈(AIDS), 난민이동, 여성의 지위향상(empowerment) 등 어떤 것이 될 수도 있는 불확실성의 시대에 직면하면서, 인구학에 대한 다학제적 접근을 고취하는 새로운 영감과 지식의 원천이 될 수 있음을 보여주고 있다.

디메인은 모형생명표를 만든 수리인구학자라는 점에서 훌륭한 학자였을 뿐만 아니라, 그가 소속한 인구협회의 학술전문지 *Population and Development Review*의 창간편집장으로 인구학의 발전에 큰 공헌을 하였다. 그는 미국 과

학진흥협회(American Association for the Advancement of Science)의 펠로우로, 인구·환경·자원위원회 위원으로 활약하고 있으며, 1986년에는 미국인구학회(Population Association of America)의 회장을 역임하였다. 특히, 그는 미국경제학회(American Economic Association), 국제통계협회(International Statistical Institute)의 회원이며, 유럽인구학회(European Association for Population Studies)의 회원으로서 자신이 유럽에 뿌리를 갖고 있음을 결코 잊어버리지 않고 있다. 세계인구학회(IUSSP)는 2003년 디메인에게 그가 인구학 발전에 기여한 공로로 기념메달을 수여하였으며, 그는 초청연사로서 “인구와 발전”이라는 제목으로 인구, 경제, 정책의 문제를 다루는 기념강연을 하기도 하였다.

관련표제어: 인구성장과 경제발전, 모형생명표(model life tables), 인구정책(Population Policy)

#### 참고문헌

Ansley Coale and Paul Demeny (1983). *Regional Model Life Tables and Stable Populations*. New York: Academic Press (First Edition, 1963, Princeton: Princeton University Press)

IUSSP(International Union for the Scientific Study of Population) (2003). "Paul Demeny: 2003 IUSSP Laureate." (<http://www.iussp.org/Awards/12-demeny.php>).

Paul Demeny and Geoffrey McNicoll. "The political demography of the world system: The next half century." IUSSP XXV International Population Conference (18 - 23 July 2005).

Demeny, Paul and Geoffrey McNicol (eds). (1998). *Reader in Population and Development*. New York: St. Martin's Press; London: Earthscan Publications.

---

(2003) *Encyclopedia of Population*. 2 vols. New York: Macmillan. [Also contributed several articles to this work, notably on "Population Policy"]

- 진 광 희(충남대 교수)

## 【185】 이스터린, 리처드(Richard Easterlin)

### 1. 생애와 경력

리처드 이스터린(Richard A. Easterlin)은 1945년 스티븐스 공대(Stevens Institute of Technology)를 졸업한 후 펜실바니아 대학(University of Pennsylvania)에 진학, 석사(M.A., 1949)와 박사(Ph.D., 1953)학위를 받았다. 1948년부터 강사로 시작하여, 조교수(1953~56), 부교수(1956~60), 교수(1960~99)를 거치면서 반세기 이상을 이 대학에서 교편을 잡았다. 1960년대, 1970년대, 1980년대에 이 대학에서 공부를 한 개발도상국의 많은 학자, 경제 관료, 연구생, 학생들이 이 교수의 지도를 받았다. 이스터린은 1999년에 남가주대학교(University of Southern California)로 자리를 옮겨 경제학 교수(University Professor and Professor of Economics)로 재직하고 있다. 그는 칼텍(California Institute of Technology, 1978), 워싱턴대학(University of Washington, 1977), 텍사스 A&M(Texas A&M University, 1976), 스탠포드대학(Stanford University, 1970~71), 영국의 워릭대학(University of Warwick, 1974~79) 등에서 초빙교수를 역임했다.

그는 펜실바니아대학에서 사이먼 쿠즈네츠(Simon Kuznets), 도로시 토마스(Dorothy S. Thomas), 에베렛 리(Everett S. Lee), 앤 밀러(Ann R. Miller), C. 브레너드(C. P. Brainerd)와 함께 미국의 경제성장과 인구재분포의 관계를 역사적으로 분석한 저작 미국 인구재분포와 경제성장, 1890~1950, V. I, V. II.(1956, 1960) 집필에 참여하였다. 그는 이어서 미국의 인구, 노동력, 경제의 장기적 등락주기의 관계를 분석한 저작 인구, 노동력, 경제 성장의 장기등락주기(1968)를 출판하였다. 인구학 및 경제사 분야에 관한

연구업적으로 세계적 명성을 쌓은 그는 1978년 미국학술원(American Academy of Arts and Sciences)의 회원에 선출되었고, 1988~89년에는 구겐하임 펠로(Guggenheim Fellow)를 역임했다. 2002년에는 미국 과학자들의 최고영예인 국립과학원(The National Academy of Sciences)회원에 추대되었다. 그는 1978년 미국인구학회(Population Association of America) 회장, 그리고 1979~80년 미국경제사학회(Economic History Association) 회장을 역임했다. 1986~97년에는 국립경제연구소(National Bureau of Economic Research) 이사로 봉직했다.

### 2. 연구업적

학자로서 큰 업적을 이룩한 이스터린의 일관된 연구과제는 경제와 사회, 그리고 삶 사이의 상관관계에 관한 것이다. 그의 연구는 경제가 인류역사에 어떻게 영향을 끼쳐왔으며, 사회변동, 인구변천과정에서 경제가 어떠한 작용을 해 왔는가, 그리고 인류가 끊임없이 추구해 온 부와 행복사이에 어떠한 상관관계가 있는가에 초점을 맞추었다. 그의 연구영역은 사망률과 출산율의 세계적 변천과정, 경제성장의 세계화, 베이비붐의 출현, 이와 같은 현상이 복지에 미치는 영향 등 경제학, 인구학, 사회학, 심리학이 만나고 중복되는 분야를 다루고 있다. 그의 연구에는 자연출산력(natural fertility), 상대적 박탈감(relative deprivation), 쾌락적 적응(hedonic adaptation) 등 다양한 학문분야의 개념들이 인용되고 있으며 분석틀들이 동원되고 있다. 그는 1800년 이후 세계적 산업화의 개진상황, 그 주요 원인과 결과에 관하여 중요한 학문적 공헌을 하였다. 그의 주요 연구업적중 하나는 세계 대부분의 국가에서 제래의 높은 사망/출산율모형이 경제발전과 함께 낮은 사망/출산

율모형으로 전환되고 있음을 실증적으로 보여준 것이다. 미국 베이비붐의 발생과 후퇴가 미국경제에 어떠한 영향을 끼쳤는가에 관한 그의 심도 있는 분석도(1961) 그의 중요한 연구업적중 하나로 꼽히고 있다.

근래 그의 연구는 주관적 웰빙(well-being)에 초점을 맞추고 있다. 그는 웰빙이 사람들의 라이프사이클에 따라 어떻게 달라지고 있으며, 소득, 건강, 직업, 가정 등 삶의 환경과 어떠한 상관관계가 있는가를 밝히는데 몰두하고 있다. 이스터린은 이미 1974년 논문 "경제성장이 인간의 삶을 개선하는가? (Does Economic Growth Improve the Human Lot?)"에서 경제적 빈곤이 삶의 고난을 초래하는 것이 사실이지만 빈곤을 극복한 선진사회에서는 소득과 행복사이에 상관관계가 실제로 존재하지 않는다는 사실을 제시하여 많은 관심을 끌었다. 그 후 계속된 그의 실증적 연구는 부의 축적이 행복의 증대를 수반하지 않고 있음을 밝히고 있다. 그는 지난 반세기동안 미국의 개인당 실질소득이 2배로 증가했으나 행복하다고 느끼는 사람들의 비율은 증가하지 않고 있음을 지적한다. 이것은 실질소득의 증대를 경험하고 있는 차세대 사람들은 그들의 선임세대에 비하여 항상 더 많은 것을 원하기 때문인 것으로 지적하고 있다. 그의 최근 편저서 경제학의 행복론(2002)에서 그는 소득을 10%~20% 늘리면 추구하는 행복을 성취할 수 있다고 생각하는 미국인들의 착각은 소득의 증대에 정비례하여 기대수준도 함께 증가한다는 사실을 깨닫지 못하기 때문이라고 지적하고 있다. 더 갖게 될수록 좀 더 많이 갖기를 원하는 인간의 속성 때문에 소득과 행복사이에 반드시 정의 상관관계가 형성되는 것은 아니라는 것이다. 그는 행복을 증대시키기 위해서는 돈을 더 버는데 보다 가정과 건강에 더 많은 시간을 할당하는 것이 유리하다고 말한다. 자료의 실증적 분석에 의한 이스터린의 "돈으로 행복을

살수 없다"는 이론은 최근 웰빙에 대한 높은 관심과 함께 많이 인용되고 있다.

이스터린은 반세기 이상의 꾸준한 연구 활동을 통하여 수백편의 연구논문을 학술지, 편집단행본, 연구보고서 등에 발표했다. 또 많은 단행본을 저술 또는 편집했다. 그의 주요저서 및 논문 일부를 소개하면 다음과 같다.

### 주요 저서 및 논문

- The Reluctant Economist: Perspectives on Economics, Economic History, and Demography, New York: Cambridge University Press, 2004.  
Editor, Happiness in Economics, Edward Elgar, 2002.  
Growth Triumphant: The Twenty-first Century in Historical Perspective, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1996.  
Birth and Fortune: The Impact of Numbers on Personal Welfare, 2nd edition, Chicago: University of Chicago Press, 1987, First edition, Basic Books, 1980.  
Population, Labor Force, and Long Swings in Economic Growth: The American Experience, New York: Columbia University Press, 1968.  
Population Redistribution and Economic Growth, United States, 1890-1950, V. I and II (with S. Kuznets, D.S. Thomas, E.S. Lee, A.R. Miller, and C.P. Brainerd), Philadelphia: American Philosophical Society, 1957, 1960.  
"Income and Happiness: Towards a Unified Theory," The Economic Journal, 111:473, July 2000, pp. 465-484.  
"Does Economic Growth Improve the Human Lot?" in Paul A. David and Melvin W. Reder, eds., Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz, New York: Academic Press, Inc., 1974.  
"The American Baby Boom in Historical Perspective," The American Economic Review, LI:5, December 1961. pp. 869-911.

- 유 의 영(美 캘리포니아 주립대 교수)

**【186】 프리드만, 로널드(Ronald Freedman, 1918 ~ )**

로널드 프리드만은 일생의 대부분을 출산력 연구에 전념한 사회인구학자이다. 그는 1918년에 미국의 미시건 주에서 출생하였다. 그는 미시건 주립대학(University of Michigan)에서 학사와 석사 학위를 취득하였고 이어 1947년에 시카고 대학(University of Chicago)에서 박사학위를 취득하였다. 그의 박사논문은 미국의 인구분포에 관한 것이었다. 그는 박사학위를 받기 전인 1946년부터 미시건 주립대학(University of Michigan)에서 교수생활을 시작하였다.

그의 최초의 논문은 1946년 American Journal of Sociology(AJS)에 실린 “Informal social organization in the Army”로서 그의 주전공인 출산에 관한 연구와는 다소 거리가 있는 논문이었다. 1940년대 그의 초기의 연구는 인구이동(migration)에 관한 것이었다. 그러나 Indianapolis Survey에 참여하면서 본격적으로 출산에 관한 연구에 집중하기 시작하였다. 이 연구는 기존의 센서스자료의 한계를 넘어서 출산에 관한 태도와 가치를 규명해 주었다. 1949년에 그가 발표한 논문인 “Some aspects of research in different fertility”는 이상자녀수와 실제자녀수의 차이를 규명하며 주목을 받게 되었다. 이러한 작업의 후속조치로서 종교 및 전통적인 가치와 출산행위와의 관계를 규명하는 작업도 이루게 되었다.

이후 그는 출산과 가족계획의 관계에 대해 많은 연구를 수행했으며 1959년에 발표한 “Family planning, sterility, and population growth”는 이 방면에서 선두주자의 역할을 하였다. 특히, 그는 출산행위와 가족계획행위의 중요성을 사회학적인 틀 안에서 제시하였다. 여기에서 그는 사회 및 준거집단

의 규범과 가치에 의해서 영향을 받는 것으로서 또한 각 가족이 겪고 있는 사회 경제적인 조건에 의해서 영향을 받는 것으로서 이들의 관계를 규명하였다.

이러한 연구배경 하에서 1970년대에 발표한 논문인 “The sociology of human fertility”는 출산력 연구의 교과서로서 전 세계 수많은 학자들이 이 논문을 인용해 왔다. 그는 그 후 인구와 관련하여 여러 가지 주제에서 많은 업적을 남겼으나 그의 주 연구주제가 ‘출산력(fertility)’이라는 데 이의를 달 사람은 거의 없을 것이다.

이러한 그의 연구는 미국의 문제만을 다루는데 국한하지 않았다. 대만을 비롯하여 아시아 여러 나라에서 가족계획을 중심으로 인구문제 전반에 관해 자문을 하는 등 국제적인 활동에도 열정적으로 참여하였다. 특히, 대만에서의 그의 역할은 매우 중요하였다. 그는 1961년부터 다년간에 걸쳐서 대만 가족계획협회에 직접적인 자문을 하였으며 대만의 출산력조사에 심혈을 기울였다. 그가 주도적으로 참여한 일련의 KAP 연구는 대만의 인구학 발전에 지대한 공헌을 한 것으로 평가되고 있다. 그의 연구는 출산력과 피임 등의 지엽적인 문제에 국한하지 않고 여성의 고용, 교육, 가족관계 및 가치관의 변화와 전망 등의 다양한 사회학적인 주제에 걸쳐서 이루어 졌다.

이후 그의 인구 및 가족계획에 관한 자문은 홍콩, 말레이시아, 인도네시아, 방글라데시 및 중국 등의 나라에서 광범위하게 이루어졌다. 한편, 그의 인구에 관한 자문은 미국 내에서 록펠러 재단(Rockefeller Foundation), 휴렛 재단(Hewlett Foundation), The Population Council, The World Bank 및 The Demographic and Health Surveys 등의 기관에서도 행해졌다.

프리드만은 인구에 관한 각종 연구와 자문의외에도 교육에 남다른 열정을

갖고 있었다. 그는 1946년에 미시건 주립대학(University of Michigan)에서 강사로 가르치기 시작한 이래 공식적으로 은퇴한 1987년까지 40여년을 강단에 서서 후학을 가르쳤다. 그는 또한 미시건 주립대학(University of Michigan)에 Population Studies Center를 세워 10년간 소장을 하면서 이 연구소를 세계적인 대학연구소로 발전시켰다. 1987년에 공식적으로 은퇴한 이후에도 Roderick McKenzie Distinguished Emeritus Professor의 명의를 갖고 계속 연구소에 나와 연구에 열정을 쏟아 왔다.

프리드만은 인구와 관련된 행정에도 탁월한 업적을 세웠다. 미시건 주립대학(University of Michigan)에서 사회학과장을 비롯해서 인구연구소 소장을 다년간 역임하였다. 한편, US Bureau of Census, the President's Committee on Population and Family Planning, the Alan Guttmacher Institute, the US Academy of Sciences 등의 기관에서 중요한 직책을 수행하였다. 또한, 1964년에 미국 인구학회 회장을 역임하였으며 거의 50년간 IUSSP회원으로 있으면서 여러 가지 중요한 임무들을 맡아 왔다.

프리드만은 그의 탁월한 업적으로 여러 가지 중요한 상을 받기도 했다. 1947년에 시카고 대학(University of Chicago)에서 우수박사 논문상(Colver-Rosenberger Award)을 받았고, 1969년에는 미시건 주립대학(University of Michigan)으로부터 우수교수상을 수상하였다. 또한, 1981년에는 미국 인구학회에서 Irene B. Taueber Award를 수상하였다. 이러한 탁월한 업적이 인정되어 1974년부터 미국의 Academy of Sciences 회원이 되어 활동하였다. 또한, 2002년에는 국제인구학기관인 IUSSP로부터 IUSSP Laureate Award를 받았다.

- 김 익 기(동국대 교수)

## 【187】 키피츠(Keyfitz, Nathan)

Keyfitz는 20세기 중반이후 형식인구학을 비롯한 인구학 전반에 걸쳐 가장 뛰어난 이론적 방법론적 업적을 남긴 소수의 인구학자들 중 한명이다. 그는 수학적 인구학 분야를 이끌며 형식인구학의 발전에 기여하였으며, 그가 개발한 수학적 방법론들이 전 세계 수많은 국가에서 완전하지 못한 인구동태통계와 센서스 자료에 기반을 둔 수많은 학문적 연구와 정책의 마련을 가능케 하였다. 그는 비록 인구학 방법론에 관심이 많았지만, 그의 연구 업적은 인구 이론은 물론, 역사 인구학, 사망력, 도시화, 인구 추계, 사회보장 및 연금 문제, 빈곤, 환경과 인간의 상호작용 등의 분야를 모두 포괄하며 다수의 연구논문과 교과서를 저술하였다.

Keyfitz는 1913년 캐나다에서 출생하였고, 1934년 McGill대학에서 수학적 공으로 학사학위를 받았고, 2년 후 오타와의 캐나다 통계청(Dominion Bureau of Statistics)에서 통계 연구원으로 인구관련 연구를 시작하였다. 그곳에서 그는 센서스의 시기와 결과에 관한 분석을 실시하였고, 캐나다, 영국, 그리고 미국의 직업분류와 분포에 관해 연구하고 대공황 시기의 캐나다 실업문제에 관한 분석으로 단행본을 출간하기도 하였다. 그 후 그는 수학과 통계학적 지식을 이용하여 캐나다 인구에 대한 총체적 분석을 시도하였는데, 여기에는 인구의 크기는 물론 인구분포, 출산력 추세, 국내외 인구이동 등의 내용이 포함되었고, 이 업적을 통해 그는 국내외에서 수학적 인구학자로서 주목을 얻게 되었고, 1950년 국제인구협회(IUSSP)에 회원으로 추천되기도 하였다. 1952년에 그는 미국 시카고 대학의 박사과정에 진학하여 1941년에 실시된 캐나다 인구센서스 자료를 이용하여 출산력분석을 실시한 논문으로

박사학위를 취득하였다.

박사학위 취득 후 그는 다시 캐나다로 돌아와 토론토 대학에서 후학양성과 연구를 병행하였는데, 한 때 몬트리올 대학에서 불란서 언어를 배우기 위해 1년간 몬트리올에 머물기도 하였다. 1962년 그가 50세가 되던 해, Keyfitz는 그의 모교인 시카고 대학으로부터의 교수직 제안을 수용하여 다시 미국으로 건너와, 약 30년간 시카고 대학, 캘리포니아 대학(버클리), 하바드 대학, 오하이오 주립대학에서 연구와 후학을 양성하고 7개의 명예 박사학위를 수여받았다.

그는 그가 개발하고 발전시킨 수학적 인구학 방법들을 당시에 등장하기 시작한 컴퓨터 기술과의 접목을 시도하였는데, 1968년에 그는 그의 방법론을 집대성한 "Introduction to the Mathematics of Population"을 출간하였다. 이 책은 지금까지 형식인구학의 주된 교과서로 많은 인구학자와 통계학자들로 부터 주목을 받고 있다. Keyfitz는 많은 개발도상국들의 통계와 인구학 관련 연구과제와 자문을 실시하였는데, 여기에는 인도네시아, 인도, 구 소련, 중국 등 다양한 나라들이 포함되어있다.

그는 하바드 대학을 마지막으로 공식적으로 은퇴하였지만 오하이오주립대학에서 사회인구학으로 계속 강의를 하였고, 1983년에는 대학에서의 모든 교육활동을 마치고 오스트리아 비엔나에 있는 연구소인 International Institute for Applied Systems Analysis의 소장으로 취임하였다. 이 연구소는 환경, 경제, 기술 및 관련된 사회적 사안들에 대한 광범위한 연구를 실시한 것으로 유명하다. 비록 그는 자리를 옮겼지만 하바드 대학과 연구를 위한 연계를 계속하였는데, 1985년에 하바드 국제개발연구소(Harvard Institute for International Development)의 자문위원으로 추대되었고, 연구소 활동의 일환

으로 1985년부터 1990년까지 인도네시아에 자주 방문하여 그 나라의 고등교육제도의 향상을 위한 연구와 자문을 하기도 했다. 여기서 그는 그가 처음 인도네시아를 방문했던 1953년과 1985년을 비교하며 "An East Javanese Village in 1953 and 1985: Observations on Development"를 저술하였다.

그는 학자로서, 교육자로서, 자문가로서, 조언자로서, 또 연구자로서 수많은 개발도상국과 선진국을 방문하여 인구 현상과 변동에 대한 관심을 발전시켰다. 예로서 그는 아르헨티나의 Ceylon에서 인구와 도시계획에 관한 수업을 열었고, 인도의 통계청에서 강의하고 또 미국의 센서스국과 연금관리국에서 다양한 형태의 조언을 한 것으로 유명하다. 이처럼 그는 지난 반세기 동안에 전 지구적 변화와 관련한 인구 현상과 인구문제에 대한 이론과 방법론을 크게 발전시켰고, 수학적 인구학자로서 그가 형식인구학에 기여한 공헌은 인구학뿐만 아니라 통계 및 국제개발 분야에서 크게 추앙받고 있다.

그가 인구학에 남긴 업적을 그의 저작을 통해 간단히 살펴보면 다음과 같다.

1) Deming, W.E. and Keyfitz, N.(1967). Theories of Surveys to Estimate Total Population, in Proceedings of the World Population Conference, 1965(Vol 3). New York: United Nations, 141-144.

이 글에서 그는 샘플로부터 전체인구를 추정할 때 생길 수 있는 통계적 문제점들을 극복할 수 있는 방법론을 제시하였다. 인구가 어떤 속성에 의해 정태적일 때와 이곳에서 저곳으로 계속 이주하는 동태적일 때를 고려하며 특히 동태적인 경우 샘플로부터 전체인구 추정을 위한 통계적 방법론을 제시하였다.

2) Keyfitz, N. (1979). "Information and Allocation: Two Uses of the 1980 Census." *The American Statistician* 33: 45-55.

이 연구에서 그는 센서스와 관련하여 단순성(Simplicity)과 사전에 동의된 관례(Convention)에 대해 논의하였는데, 센서스에 의해 집계된 숫자는 과거에 사용된 방법이나 센서스 업무를 담당하는 전문가의 전문적 지식에 의해 수정되는 관례가 있고, 이 관례는 반드시 사전에 동의되어야 한다고 주장하였다.

3) Keyfitz, N. (1980). "Facing the Fact of Census Incompleteness." *Proceedings of the 1980 Conference on Census Undercount*. Washington D.C.: Government Printing Office.

이 페이퍼에서 Keyfitz는 센서스의 누락추계(undercount)를 다룰 수 있는 여러가지 방법들에 대한 특별한 선호는 없다고 하면서 각각의 방법에 대한 장점과 단점을 소개하였다.

4) Keyfitz, N. (1981). "Statistics, Law, and Census Reporting." *Commentaries: Census Politics, Society* 18: 5-12.

미국 센서스의 목적은 단순히 출산과 사망 그리고 인구이동을 통해서 얻을 수 있는 전체 인구를 세는 것이 아니며, 주와 카운티, 그리고 센서스 조사구, 블럭 등과 같이 그 보다 훨씬 작은 단위의 지역 인구에 대한 정보를 얻는 것이라고 주장하였다. 인구는 끊임없이 이동하는데 그 이동을 설명하고 예측하기 위해 센서스가 필요하다.

- 조 영 태(서울대 교수)

## 【188】 쿠즈네츠, 사이먼(Simon Kuznets, 1901 ~ 1985)

### 1. 생애와 경력

1901년 러시아 카르코프에서 태어나 유태인인 아버지를 따라 1922년 미국으로 이민, 1923년 콜롬비아대학 과학 학사학위, 1924년 동 대학 석사학위, 1926년 『소매 및 도매 거래의 순환적 변동(*Cyclical Fluctuations in Retail and Wholesale Trade*)』에 관한 논문으로 동 대학 박사학위를 취득하였다. 이후 지도교수 미첼(W. Mitchell)이 이끄는 국립경제연구소(National Bureau of Economic Research)에서 국민소득을 연구하였다.

쿠즈네츠는 The Social Science Research Council Committee on Economic Growth의 위원장을 역임하였고(1949-1968), 1949년 미국통계학회 회장, 1954년 미국경제학회 회장, Maurice Falk Project for Economic Research 회장(1953-1963)을 지냈다. 1971년 노벨 경제학상을 수상하였으며 1977년 미국경제학회의 프란시스 위커스 메달을 수상했다.

쿠즈네츠는 경제학, 통계학 교수로서도 미국의 인적자본형성에 힘써왔다. 1931년부터 1936년까지 펜실베이니아대학(University of Pennsylvania)에서 시간제 조교수를 지낸 바 있고, 그 후 1954년까지 동 대학에서 교수를 지냈다. 1954년부터 1960년까지 존스홉킨스대학(The Johns Hopkins University)에서 정치경제학 교수를 지냈으며, 1960년부터 1971년까지 하버드대학(Harvard University)에서 경제학 교수를 지냈다.

### 학문적 성취와 경제학에의 기여



연구자, 학자로서 쿠즈네츠는 제도학파(Institutionalism)의 영향을 크게 받았다. 이는 그의 지도교수였던 미첼(W. Mitchell)과 관련이 깊은데 쿠즈네츠는 자서전에서 미첼에 대해 "I owe him a great intellectual debt."라고 말하고 있다. 쿠즈네츠는 철저하게 통계와 이론모델을 이용하여 경제를 과학적으로 해석하였으며, 이로써 경제학의 과학성을 제고시키는데 크게 기여했다. 특히 쿠즈네츠의 연구는 케인즈학파 경제학에 경험적 자료를 제공하였으며 케인즈의 일반이론에서 중추적인 역할을 하였다. 또한 당시로서는 미숙한 수준에 머물렀던 계량경제학(Econometrics) 역시 쿠즈네츠의 자료에 크게 의존하였다. 쿠즈네츠는 주로 경제성장과 경제발전에 관한 연구에 몰두했는데 이를 살펴보면 다음과 같다.

1) 쿠즈네츠는 초기연구 『생산과 물가의 추세 변동(*Secular Movements in Production and Prices*, 1930)』에서 미국의 많은 경제적 시계열에서 약 20년간 지속되는 변동을 밝혀냈다. 이를 그의 이름을 따서 '쿠즈네츠 사이클(Kuznets Cycle)'이라 부르는데, 이 연구에서 쿠즈네츠는 인구이동의 원인이 소득격차에 있음을 전제하고, 인구이동의 원인보다는 인구이동의 영향을 규명했다. 또한 시장구조와 시장형태를 내생변수로 보고 이를 순환적 현상에 조리있게 연결했다. 쿠즈네츠 사이클은 유럽에서 아메리카로의 이민에 따른 신대륙의 경기순환을 잘 설명하고 있으며 뿐만 아니라 호주 및 남미 등 여타 신대륙에서도 쿠즈네츠 순환이 관찰되었다.

2) 쿠즈네츠는 저축과 자본형성 영역에 있어서 케인즈 경제학에 직접적인 자료를 제공하였다. 그는 순환적 변동에 관한 그의 첫 저서(1926)에서 소득형성과정에서 산출량과 지출된 소득과의 관계 및 투자와 소비, 저축간의 관계에 대해 고찰하고 장기 시계열자료를 이용하여 실증적으로 밝혀주었다.

쿠즈네츠는 케인즈에 앞서 투자와 소비 및 소득간의 관계가 누적적 과정을 일으킬 수 있다는 것을 실증분석을 통해 밝혀냈으며 『미국 경제 내에서의 자본』이란 그의 저서에서 여러 가지 모델을 가지고 저축과정의 장기적 안정성을 찾는데 주력하였다.

3) 1960년대에 들어 쿠즈네츠는 다른 국가들의 경제성장 유형에 대한 비교연구에까지 연구영역을 확장했다. 특히 그는 저발전 국가들에 관한 실증적인 자료를 수집, 분석하고 이들 국가들이 갖는 실증적인 특징들과 선진국들이 과거 저발전 상태였을 때의 특징들 간에는 차이가 있다는 것을 밝혀냈다. 쿠즈네츠의 이러한 연구결과는 '모든 국가들의 경제발전 과정에 있어서 동일한 선형적 단계가 존재한다.'는 단순 논리적 이론의 한계를 지적하고 경제발전론의 새로운 장을 열었다.

4) 쿠즈네츠는 또한 1인당 국민소득과 지니계수(Gini coefficient)에 의해 측정된 소득분배의 불평등도 간의 연구를 통해 가난한 국가에서는 소득수준이 증가함에 따라 불평등도가 증가하는 반면 부유한 국가에서는 소득수준이 증가함에 따라 불평등도가 감소하는 현상을 발견하였다(쿠즈네츠의 역 U자 가설). 그는 경제발전과 소득불평등 사이의 관계를 각 국가의 수준과 한 나라의 경제활동부문 수준에서 각각 분석하였으며 부유한 국가에서 개인소득분포의 왜곡도가 동태적으로 어떻게 감소하는가를 보여주는 한편 이러한 균등화 현상이 어떻게 자동적으로 발생할 수 있는가 하는 것에 역점을 두었다. 그 결과 1970년대에 이르러 소득분배에 대한 실증분석이 하나의 경제학 조류로 자리잡게 되었다.

이 밖에도 쿠즈네츠는 구조변화와 생산성향상과의 관계 측면에서 생산요소의 투입(inputs of factors of production)에 의한 성장모형의 한계를 지적

하고 혁신과 기술진보, 구조변화와 소비 그리고 노동력의 질에 의한 경제성장모형을 연구했다. 또한 1940년대 후반 미국의 GNP계측방법이 갖는 한계-무임금 가사노동의 가치 추정-를 비판하고 국민소득계측에 의한 경제적 후생 변화를 설명하고자 하였으며 전 세계에 'GNP주의'를 전파하기 위해 국제소득연구학회를 창설하였다.

#### 주요저서 및 논문

- 1929 "Retardation of Industrial Growth" Journal of Economic and Business History  
1930 "Secular Movements in Production and Prices"  
1930 "Equilibrium Economics and Business Cycle Theory" QJE.  
1930 "Static and Dynamic Economics" AER.  
1934 "National Income, 1929-32"  
1934 "Relation Between Capital Goods and Finished Products in the Business Cycle"  
in Economic Essays in Honor of W. C. Mitchell.  
1940 "Schumpeter's Business Cycles" AER  
1949 "National Income and Economic Welfare" Boletin Banco Central de Venezuela.  
1950 "International Differences in Income Levels: Reflections on their causes" Boletin Banco Central de Venezuela.  
1951 "National Income and Industrial Structure" Proceedings of International Statistics Conf.  
1953 "Economic Change: Selected essays in business cycles, national income and economic growth"  
1955 "Economic Growth and Income Inequality" AER  
1961 "Capital in the American Economy: Its Formation and Financing" Princeton  
1966 "Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread" Yale University Press, New Haven

1971 "Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure" Harvard University Press, Cambridge (USA)

- 송 위 섭(아주대 교수)

## 【189】 맬더스, 토마스(Thomas Robert Malthus, 1766~1834)

### 1. 생애

맬더스가 산 시대는 한 마디로 격동의 시대였다. 그가 청년시절에 프랑스 혁명이 일어났고, 당시 영국과 유럽은 산업혁명의 열풍에 휩싸여 있었다. 증기엔진이 발명되고, 철도가 놓이고, 새로운 기술과 현대 과학이 발달하였다. 기독교적 가치에 입각한 도덕철학은 힘을 잃고 그 자리를 정치경제학이 채우게 되었다. 도덕성의 기초가 흔들리고 세속화가 급속히 진행되면서 각종 사회제도는 지속적인 변화의 압력에 종속하게 된다.

맬더스는 1766년 영국 서레이(Surrey)의 한 장원에서 8남매의 둘째 아들로 태어났다. 아버지는 자유로운 심성을 지닌, 광범한 사람들과 교류를 가진 학자였다. 전기 작가들에 따르면, 맬더스는 어린 시절 두 가지 독특한 성격과 자질을 보여주었다. 강한 투쟁정신과 예리한 의식에 대한 인지가 그것이다. 어린 시절 그의 교육은 아버지와 가정교사들이 담당하였다. 18세가 되어 맬더스는 수학을 배우기 위해 캠브리지 대학의 예수 칼리지(Jesus College)에 입학하였다. 그는 좋은 성적으로 졸업시험에 합격하였고, 역사와 고전 및 일반 문학을 공부할 여유를 가졌다. 1797년 그는 예수 칼리지의 이사로 선임되었고, 당시의 관행에 따라, 성직을 맡아 집 근처의 교회에서 부목사로 일을 하였다.

1798년 인구론 초판을 출판한 이후 그는 논쟁에 휩싸이게 되었고, 자신의 주장을 보다 설득력 있게 제시하기 위해 세계 여러 곳을 여행하면서 인구에 관한 자료를 수집하여 인구론을 계속 수정하였다. 1799년에는 스칸디나비아와 러시아를, 1802년에는 프랑스와 스위스를 여행하였다.

1805년에 맬더스는 헤일리베리(Haileybury)에 있는 동인도회사 대학의 근대사 및 정치경제학 교수로 임명을 받았고, 1834년 68세를 일기로 세상을 떠날 때까지 이곳에서 지냈다. 1805년에 결혼을 하였고 11명을 딸을 슬하에 두었다.

### 2. 인구론의 저술

맬더스는 근대 경제학 또는 정치경제학의 창시자 중의 하나로 꼽힌다. 가장 유명한 그의 저술은 그가 생애를 통해 6번에 걸쳐 수정한 인구론(*An Essay on the Principle of Population*)이다. 그는 또한 초기 경제학의 고전의 하나인 정치경제론(*Principles of Political Economy*)의 저자이기도 하다. 맬더스는 리카도(David Ricardo)와 매우 가까운 친구였고, 그와 늘 대립하고 논쟁을 벌여 왔던 것으로 유명하다. 그러나 그의 인구에 관한 주장은 리카도에 의해 대부분 고전경제이론에 통합되었다. 맬더스는 주류 경제학자의 대열에 서지는 못했다. 그러나 1930년대 케인스(Keynes)가 맬더스의 통찰력에 기초해 유효수요의 개념을 발전시켜 새로운 경제학을 전개하면서 맬더스는 다시 한번 경제학자로 각광을 받게 된다.

인구론은 흔히 경제학적 업적으로 간주된다. 그러나 인구론은 새로운 학문의 탄생을 뜻하기도 한다. 인구론은 인구문제를 최초로 세계적인 논쟁의 장으로 이끌어 냈다는 점, 인구를 사회경제적인 현상으로서 간주하였다는 점, 경험적인 자료로 자기의 주장을 설득하려 하였다는 점에서 인구학의 탄생을 알린 업적으로 평가되고 있으며, 맬더스는 인구학의 시조로 여겨지게 되었다.

인구론의 저술은 매우 흥미로운 배경을 가지고 있다. 1797년 로버트 맬더

스는 아버지 대니얼(Daniel) 맬더스와 심한 논쟁을 하였다. 아버지는 고드윈(W. Godwin)의 인간 본성에 대한 매우 낙관적인 견해를 보인 최근의 저술을 칭찬했고, 아들은 이를 공격했다. 그는 자기의 논리를 글로 발표하기로 하고 펴낸 것이 바로 1798년에 익명으로 나온 인구론 초판이다. 30대 초반의 젊은 맬더스의 투쟁정신을 가장 잘 반영한 이 책은 이상주의자(Utopian)들에게 찬물을 끼얹기 위해 쓴 것으로 공격 일변도의 매우 비판적인 논조로 일관하였다. 이 책은 많은 사람의 관심을 불러일으켰지만 반격 또한 만만치 않았다. 초판의 단순한 논쟁을 보완하기 위해 맬더스는 미국을 비롯한 유럽의 여러 지역을 여행하면서 자료를 수집하였고, 이를 기초로 초판 발행 5년 후에 초판의 4배에 달하는 방대한, 보다 학술적인, 보다 균형 잡힌 논의로 구성된 개정판을 본인의 이름으로 출간하게 된다. 여하간 인구론의 반향은 매우 컸고, 이는 인구론이 계속 수정을 거치면서 7판까지 나온 것으로도 알 수 있다.

### 3. 인구론의 개요

맬더스의 인구론은 크게 보아 세 가지 내용으로 구성되어 있다. 인간에게는 두 가지 필수적인 욕구가 있다는 것, 그리고 이들 욕구사이의 불균형으로 인구는 억제되지 않으면 안 된다는 것, 사회의 악덕과 빈곤은 이러한 과정에서 나타나는 필수적인 현상이라는 주장이 그것이다. 여기서 필수적인 욕구는 양성간의 정육과 생존을 위한 식량의 섭취를 뜻한다. 이 둘 사이의 갈등은 정육으로 인한 인구의 증가는, 억제되지 않으면, 기하급수적인데 반해, 인구를 먹여 살릴 식량의 증가는 산술급수적이라는 데서 발생한다. 결과적으로 인구의 증가는 식량의 부족을 야기하고, 사회가 생존하기 위해서 인구는 억

제되지 않으면 안 된다. 그런데 식량부족은 기아와 질병, 범죄를 만연시키고, 이는 사망력을 높여 인구를 억제하는 기능을 하게 된다. 또한 인구 압력이 심한 경우, 전쟁으로 인구가 감소하기도 한다. 즉 맬더스는 과잉인구를 각종 사회문제의 원인으로 보고, 다시 이러한 사회적 비참과 악덕에 의해 인구는 안정을 찾게 된다는 순환론적인 논리를 전개하고 있다. 그리고 이러한 현상은 자연의 법칙에 의해 지배되는 것으로 주장한다. 인간 이성에 의한 조절로 혼인의 연기나 포기를 언급했으나 당시 이미 전파가 시작된 피임에 의한 인구 억제의 가능성은 무시했다. 그는 자연법칙에 의한 억제를 적극적 억제라고 불리, 인간의 이성적인 노력을 뜻하는 예방적 억제와 구분하고, 인구의 억제는 주로 전자에 의존하는 것으로 보았다. 그는 인구도 자연법칙에 따라 그 개체수가 일정한 수를 유지하는 동물과 식물과 마찬가지로 존재로 보았다.

### 4. 인구론에 배태된 맬더스의 사상

이러한 맬더스의 이론은 목사로서의 그의 독특한 신학적 배경과 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 전기학자들에 따르면, 맬더스는 매우 경건주의적인 신앙을 가지고 있었고 따라서 혼인의 연기나 기피, 피임법의 사용은 사회적으로 성적인 타락을 만연시킬 것으로 생각하여 이에 대해 커다란 거부감을 가지고 있었다. 그는 혼인을 신성한 것으로 여겼고, 국가나 다른 사람이 혼인이나 부부의 성에 대해 간여하는 것은 잘못된 것으로 보았다. 그는 또한 자연법칙은 창조주 하나님의 섭리의 계시로 만들어 졌고, 따라서 신성한 것으로 여기고, 여기에 반하는 인간의 이성은 신에 대한 도전으로 간주했다. 나아가 이러한 생각은 인간을 다른 동물이나 식물과 같은 가치를 지닌 존재

로 보는 관념, 즉 오늘날의 생명평등주의로 이어진다.

한편 맬더스의 정치 철학적 배경은 주로 중간계급 사회의 이상에 있다. 그는 사회의 중간을 형성하는 부분이 사회적으로 가장 바람직한 속성을 가진 집단으로 보았다. 그의 관찰에 따르면, 한 사회의 가장 도덕적이며 부지런하고 여러 가지 재능을 가지고 있는 집단이 중간계급이었다. 한마디로 다이아몬드 형의 계층구조를 가진 사회가 그에게는 가장 바람직 사회였다. 그에게는 또한 한 사회에 상층과 가난한 하층은 사회를 구성하는 불가결의 존재였다. 그는 하층의 가난을 인위적으로 덜어주고자 하는 구민법(The Poor Law)에 대해서는, 오히려 그들을 더 게으르게 만들고 더 많은 사람을 국가에 의지하고 놀고먹게 만들어 빈곤층을 늘리는 결과를 가지고 올 것이라는 주장으로 반대하였다. 대신 엄격한 교육과 훈련을 통해 책임감과 자기통제의 능력을 길러 스스로 그들이 노력하여 빈곤을 탈피할 수 있도록 할 것을 주창했다. 이러한 그의 주장은 노동자들에게 교육을 보급하고, 그들을 투표권을 가진 책임있는 시민으로 등장하게 하는데 큰 공헌을 한 것으로 평가되고 있다.

## 5. 맬더스에 대한 평가

맬더스에 대한 평가는 다양하다. 우선 현실 적합성을 중심으로 볼 때, 그의 이론에 대한 평가는 매우 부정적이다. 유럽의 경우, 그의 이론이 적용되는 나라는 아일랜드 하나 뿐인 것으로, 그리고 그가 제시한 수치들은 대부분이 부적절한 것으로 평가되고 있다. 이러한 현상은 그의 논의가 종교적이고 도덕적 관점에서 출발하였고, 따라서 당시에 진행되고 있던 급격한 산업화와 이로 인한 포괄적인 사회변동의 인구와 사회에 대한 영향을 무시한데서 비

롯된 것으로 보고 있다. 그러나 오늘날 많은 인구학자들은 그의 논의가 산업화가 덜 진행된 개발도상사회의 인구현상을 설명하는데 적합한 것으로 판단하고 있다. 따라서 맬더스의 이론을 이들 나라의 인구역제정책을 합리화하고 방향지우는데 사용되고 있다. 나아가 로마클럽으로 대표되는 신맬더스주의자들은 맬더스의 비판적인 인구전망을 전지구적 차원으로 그리고 생태문제로 확장하여 적용하고 있다.

맬더스 이론에 대한 가장 신랄한 비판은 그의 이론이 사회개혁의 정당성을 부정하고 당시 노동자의 비참한 생활과 극단적인 사회혼란으로 비난의 대상이 되었던 지배층을 옹호하는 극단적으로 보수적인 이념을 지원한다는 점에 집중되어 있다. 한편 인구문제를 자본주의가 자신의 필요에 의해 만들어 낸 현상으로 보는 마르크스주의자들은 맬더스의 논의 자체에 의미를 부여하지 않는다.

맬더스는 흔히 인구학의 창시자로 여겨진다. 그러나 인구학에 대한 공헌에 대한 평가도 양분된다. 그가 일으킨 유럽을 휩쓴 인구에 대한 논쟁은 경제학을 비롯한 여러 분야에서 인구에 대한 관심을 야기하고, 인구를 하나의 독자적인 연구분야로 만드는데 공헌을 한 것은 사실이다. 반면 그의 논의는 인구학적 관점에서는 별로 중요한 것이 아니며, 분석적이라기보다는 사변적인 면이 강하다. 바로 이점에서 그의 높은 명성이 인구학의 건전한 발전에 저해가 되었다는 평가가 내려지기도 한다.

맬더스에 대한 평가가 어떠하든, 그의 영향은 오늘날까지 지속되고 있다. 경제발전, 사회구조, 생태계의 기본 요소로서 인구에 대한 논의는 계속되고 있으며, 입장에 따라 논의는 맬더스에 대한 찬반진영으로 나뉘고 있다. 나아가 맬더스의 업적은 여러 학문에 걸쳐 영향을 준 것으로 평가되고 있다. 가

링 다윈(Charles Darwin)이 맬더스의 이론에서 적자생존의 개념을 발견하게 된 것이 그 예에 속한다. 위에서 언급한 케인스의 경우나 생태주의적 관점으로 생명평등주의도 바로 맬더스의 세계관과 연관된다.

====> 인구 사상 및 연구의 역사 (20세기 이전) 참조.

### 참고문헌

- 박기혁. 1995. *T.R. 맬더스*, 서울: 유평출판사.
- Bogue, Donald J. 1969. *Principles of Demography*, New York: John Wiley & Sons.
- Coleman, David & Roger Schofield (eds.). 1986. *The State of Population Theory*, Oxford: Basic Blackwell.
- Malthus, T.R. 1967. *An Essay on the Principle of Population*, London: Everyman's Library.
- Petersen William. 1961. *Population*, New York: The Macmillan Co.
- Petersen, William. 1979. *Malthus*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press,
- Teitelbaum, Michael S. & Jay M. Winter (eds.). 1988. *Population and Resources in Western Intellectual Traditions. A Supplement to Population and Development Review* 14.
- United Nations. 1973. *The Determinants and Consequences of Population Trends*, New York: United Nations.
- Wood, John Cunningham (ed.). 1986. *Thomas Robert Malthus: Critical Assessments*, London: Croom Helm.

- 권 태 환(서울대 교수)

### 【190】 맑스, 칼(Marx, Karl)

독일 출생의 경제/사회학자 칼 맑스(Karl Marx)는 1818년 Trier에서 출생하여 Bonn과 Berlin에서 법학을 전공하고 1841년 Jena대학에서 박사학위를 취득하였다. 그 후 그는 경제학과 고전 철학에의 관심을 발전시키며 당시 유럽의 혼란기를 지배하고 있던 산업자본주의 체제와 그것이 사람들의 삶에 미치는 영향력을 분석하기 시작하였다. 맑스 학문의 이론적인 바탕은 흔히 변증법적 유물론이라 불리는데, 그는 역사의 변화와 발전은 정반합의 변증법적인 과정을 필수적으로 거치며 그 원동력이 되는 것은 사람들의 철학이나 사상 등이 아니라 직접 보고 느낄 수 있으며 실제 삶에 영향을 미치는 생존을 위한 경제활동에 의해 발생한다고 여겼다.

인구학적 측면에서 맑스가 인구의 증가 및 이동과 관련하여 직접적으로 분석을 수행한 적은 없다. 그럼에도 불구하고 인구사상을 논의하는데 있어 맑스가 빠지지 않고 고려되는데, 그 이유는 그가 18-19세기 유럽의 급작스런 인구증가와 도시화의 진전 그리고 도시 빈곤문제에 대해 주목할 만한 연구를 수행한 맬서스의 이론과 논리를 근본적으로 부정하였기 때문이다. 본 절에서는 맑스의 방대한 역사, 경제, 사회, 정치적 연구 업적을 정리하기 보다는 맬서스의 인구이론에 대해 반론을 펼친 부분을 중심으로 그가 인구사상사에 기여하고 있는 부분을 중점적으로 소개하고자 한다. 맑스의 맬서스에 대한 논의는 그의 많은 저작 중 하나인 『정치경제학비판요강(Foundations of the Critique of Political Economy)』에 포함되어 있다.

식량자원의 산술급수적 성장과 인구의 기하급수적 성장 이론으로 널리 알려진 맬서스는 당시의 인구증가는 필연적으로 빈곤의 문제로 귀착될 것으로

보았다. 특히 그는 인구증가가 귀족계급이나 교육수준이 높은 계층 보다는 교육수준이 낮은 도시 빈민들에게 집중되었다고 여겼는데, 이는 도시 빈민들이 인구 증가가 빈곤의 근본적인 원인인 줄 모르고 출산을 조절하지 않기 때문에 발생하는 것으로 보았다. 결국 증가하는 출산은 도시 빈민 혹은 노동 계층의 증가로 이어지고 이로 인해 노동시장에서 서로가 서로의 임금을 하락하게 만들어 궁극적으로 빈곤하게 될 수밖에 없다고 주장하였다. 즉 맬서스는 당시 사회에 만연하던 빈곤의 원인을 노동자 계급의 계획 없는 출산에서 기인한다고 보고, 빈곤의 탈피는 그들이 자발적으로 출산을 제한하여 노동력의 수를 줄이는 것이 유일한 방법이라고 주장하였다.

맑스는 기본적으로 노동자 계급이 상상할 수 없을 정도의 빈곤에 시달리고 있고 높은 출산력을 가지고 있다는 데 대해 맬서스와 시각을 공유하였다. 하지만 그는 이와 같은 맬서스의 이론에 신랄한 비판을 가하였다. 결론부터 말하자면 맑스는 사회의 빈곤이란 단순히 노동자 계급의 높은 출산력에서 기인하는 것이 아니고, 자본주의 체제 아래 생산관계에서 자본가의 끊임없는 노동자 착취로부터 생겨난 것으로 빈곤의 탈피는 출산 감소를 통해서가 아니라 착취 구조의 타파, 즉 자본주의 생산양식의 붕괴를 통해 얻을 수 있는 것으로 여겼다. 맬서스의 빈곤과 인구증가에 대한 이론은 맑스에게 인간과 자연에 대한 모독이며 현실을 호도하는 정치적 선전에 불과하였다.

자본주의 체제에서 임금노동자는 노동력 이외의 생산수단을 가지고 있지 못하다. 노동자는 상품과 마찬가지로 노동시장에서 자신의 노동력을 팔아야 하는데, 그 노동력을 구입하는 것은 자본가이다. 노동시장에서 노동자와 자본가의 관계는 시장에서 상품을 팔고 사는 판매자와 구매자의 관계와 마찬가지로, 상품의 가격이 시장의 수요 공급 곡선에 의해서 결정되듯 노동자

의 상품인 노동력의 가치는 노동시장의 수요 공급 곡선에 의해 결정된다. 이때 수요보다 공급이 많으면 상품의 가치는 하락하는데, 자본주의가 생성하여 발전하던 18-19세기 유럽의 도시에서는 노동자의 노동 공급이 자본가의 노동 수요보다 언제나 초과하였다. 이로 인해 노동시장에서 노동자의 가치는 계속 하락하게 되었다. 혹시 자신의 노동력을 팔 수 있는 기회를 얻게 된 노동자는 노동 시장에 풍부한 산업예비군들에 의해 언제든지 본인의 위치가 영향 받을 수 있었기 때문에 자본가로부터 크게 불리한 조건으로 본인의 노동력을 팔 수 밖에 없는 상황에 처하게 되어, 본인 노동력이 가지고 있는 절대적인 가치보다 언제나 훨씬 낮은 노동의 대가를 받으며 노동력을 착취당할 수밖에 없었다.

또한 자본가와 이해를 같이하는 국가는 노동시장에서 노동 공급이 원활히 이루어지도록 끊임없이 이루어지도록 정치적인 행정적인 뒷받침을 마련하는데, 이는 현재 일을 하고 있는 노동력에 문제가 생겼을 때 이를 바로 대체할 수 있는 산업예비군이 언제나 준비되도록 하는 역할을 수행한다. 결국 자본주의 체제에서 노동력의 과잉 공급은 노동력의 가치를 하락시켜 노동시장에서 더욱 낮은 노동 대가를 지급하기 원하는 자본가의 의지에 의한 것이고, 하락한 노동 가치와 그 대가는 결국 노동자 계급의 빈곤으로 귀착될 수밖에 없다.

이처럼 맑스는 맬서스가 빈곤의 원인을 노동자 계급의 계획 없는 출산에서 찾은 것을 비판하며 빈곤의 원인은 자본주의 체제에서 노동자의 노동 가치에 대한 정당한 대가를 지급하기 원하지 않는 자본가의 이해관계 때문에 생겨나는 것으로 여겼다. 그리고 노동자 계급의 높은 출산율은 노동 공급을 원활히 하고 풍부한 산업예비군을 생산하고자 하는 자본주의의 기본 속성의

결과라 주장하였다.

궁극적으로 맑스에 의하면 빈곤을 해결하기 위해 출산을 줄여 노동 공급을 줄이고자 하는 맬서스 식의 방법은 근본적인 해결이 될 수 없고, 자본주의 체제에서 출산과 상관없이 노동자 계급의 빈곤은 계속될 것이며 계급의 세속에 의해 그들의 자녀 세대 역시 빈곤에서 헤어 나올 수 없다고 보았다. 왜냐하면 자본주의는 언제나 노동력의 가치를 낮추려고 하며 이를 위해 끊임없이 정부나 행정수단과 같은 제도를 마련하고, 그것이 효과적으로 작동할 수 있도록 윤리나 사상과 같은 이데올로기를 사회에 심어주기 때문이다. 결국 자본주의 체제의 붕괴만이 근본적으로 빈곤과 높은 출산율을 해결할 수 있는 방법이며 이는 사회주의 혁명을 통해서만 가능하다고 그는 주장하였다. 이처럼 맑스는 인구 현상에 대해 직접적인 분석을 시도하지 않았지만 빈곤을 인구문제에서 기인한 것으로 주장한 맬서스의 이론에 대한 비판을 통해 인구사상에 크게 기여하였다.

#### 참고문헌

- Tucker, Robert C., ed (1978). *The Marx-Engles Reader*, 2nd edition. New York: W. W. Norton & Co.
- Petersen, William (2002). "Marxism and the Population Question: Theory and Practice." in Frank Trovato (eds.), *Population and Society: essential readings*. Oxford University Press.

- 조 영 태(서울대 교수)

#### 【191】 노트스타인(Notestein, Frank W.)

노트스타인(Frank W. Notestein)은 1902년 미국 미시간주 알마(Alma)에서 태어났다. 그는 오하이오(Ohio)에 있는 우스터대학(Wooster College)에서 경제학을 전공해서 1923년 졸업했다. 1927년 코넬대학(Cornell University)에서 사회통계로 박사학위를 취득했다. 코넬대학에서 그는 저명한 인구학자인 월콕스(Walter Willcox)의 학생이었다. 대학원생으로 공부하는 동안 그는 중요한(overarching) 이론을 추구하는 연구 태도를 떨리하고 구체적으로 명백한 연구 주제에 매달리는 태도를 갖게 된다. 그래서 사회적 윤리적 성격이 강한 사회학을 멀리했다. 그는 일생동안 자신을 사회학자로 생각하지 않았다.

학위 취득 후 노트스타인은 사망력의 직업적 차이를 연구하기 위해 유럽에 1년 동안 머문다. 1928년 그는 밀뱅크추모재단(Milbank Memorial Fund)에서 연구원으로 일하기 시작했다. 이 당시 이 재단은 원래 공공보건 문제를 연구하다 인구학적 문제들, 특히 출산력에 대해 관심을 두게 되었다. 노트스타인은 8년 동안 계급간 출산력 차이와 산아제한에 대해 연구하였다.

1931년 그는 미국인구학회(Population Association of America) 창설에 주요한 역할을 담당했다. 그의 산아제한에 대한 연구는 스틱스(Regine Stix)와 같이 쓴 *Controlled Fertility*(1940)에 잘 나타나 있다. 이 책에서 노트스타인은 다산과 피임의 측정방법을 제시하고 세계 인구의 연속성에 대해 이야기한다. 그리고 이를 통해 일반이론에 도달하였다. 그는 아이를 가지려는 의도에 변화가 생길 때 출산력이 떨어진다고 결론을 내린다. 또 작은 규모의 가족을 바라게 되어야 피임기구를 더 자주 사용하지만 그 반대는 성립하지 않는다는 것을 알아냈다. 이러한 이론에 기초하여 그는 구체적 문제에 대한 정



책적 대안을 제시한다.

1936년 오스본(Frederick Osborn)은 밀뱅크(Albert G. Milbank)를 설득하여 프린스턴 대학(Princeton University)에 인구연구소(the Office of Population Research)를 설립하는데 재원을 주도록 하였다. 이 연구소는 미국 주요 대학내 최초의 인구학 교육기관인데 노트스타인이 첫 번째 소장으로 취임하게 된다. 이후 연구소에는 데이비스(Kingsley Davis), 콜(Ansley Coale), 하날(John Hajnal) 등 쟁쟁한 학자들이 일하게 된다. 소장 취임이후 노트스타인은 국제연맹(League of Nations)의 요구로 세계대전 사이 유럽의 인구변화에 대해 연구하였다. 그리고 아시아에 대한 연구로 확대되었다. 프린스턴의 학자들은 초기에는 동부 유럽과 남부 유럽의 인구 변화가 서부 유럽과 북부 유럽과 비슷했다는 점을 알아냈다. 그리고 노트스타인은 “동태 혁명”(vital revolution)이 유럽을 휩쓸고 있다고 주장한다. 1945년 노트스타인은 변천이론을 정교화 한다. 그의 변천이론에 따르면 현대화 과정이 출산력에 영향을 미치면서 성장 잠재력이 큰 인구가 과도기적 성장(transition growth)을 하는 인구가 된다. 산업화와 도시화에 의해 출산력은 낮은 수준으로 떨어지고 인구는 초기 감소(incipient decline)의 시기로 들어선다. 노트스타인은 성장 잠재력이 큰 인구 모두가 동태 혁명을 경험하는 것은 아니라고 생각했다. 특히 식민지 지역 인구가 동태 혁명을 경험하지 않을 가능성이 크다. 식민지 지역은 공중보건이 향상되고 농업생산력이 증대되기 때문에 사망력은 감소하지만 출산력이 떨어지지 않을 수 있기 때문이다.

노트스타인을 포함한 몇몇 사람들이 노력해서 1946년 국제연합에 인구부(Population Division)가 구성되고 그가 첫 번째 책임자가 되었다. 이 사건을 계기로 인구학자들과 국제기구는 지금까지 밀접한 협력관계를 유지하고 있

다. 인구부는 인구에 대한 사실과 인구 변화에 대한 분석 담은 출간물을 발간하였다.

1948년 록펠러 3세(John D. Rockefeller)는 노트스타인 등 4인(Irene Taeuber, Marshall Balfour, and Roger Evans) 팀을 구성해서 아시아 6개국을 여행하면서 인구문제에 대한 평가를 부탁했다. 이 연구팀은 출산력은 별로 달라지지 않고 있으며 생산량이 증가하고 있지만 늘어나는 사람을 따라가는 게 쉽지 않다고 보고했다. 산아제한이 매우 민감한 사안이기 때문에 보수적인 록펠러 재단이 직접적인 행동에 나서지는 않았다. 하지만 재단은 1952년 인구문제에 대한 세미나를 개최했는데 이로 인해 인구위원회(Population Council)가 구성되었다.

인구위원회는 독립적인 비영리조직으로 인구 연구를 지원하며, 연구 프로그램을 개발하고, 인구 관련 대학원 교육을 지원하였다. 노트스타인은 이 기구의 구성에 중요한 몫을 담당하였다. 최초 4인 이사회의 일인 이였으며 1959년 3대 위원장으로 취임하였다. 노트스타인이 주축이 되서 인구위원회는 생의학 그리고 인구학 연구에 초점을 맞추었으며 이 두 분야의 대학원생 교육을 지원하였다. 또한 위원회는 미국정부나 국제연합보다 앞서서 가족계획을 원하는 개발도상국에 대한 기술적 지원을 하였다. 이러한 노력의 결과로 많은 국가에서 가족계획을 시작할 수 있었다. 노트스타인은 1968년 은퇴하였다. 그는 폐기종으로 오랫동안 투병생활을 하다 1983년 2월 18일 세상을 떠났다.

#### 참고문헌

Coale, Ansley J. (1979), "Notestein, Frank W," David L. Sills (eds.), *International*

*Encyclopedia of the Social Sciences: Biographical Supplement*, New York: Free Press.  
Notestein, Frank W. (1936), "Class Differences in Fertility." *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 188: 26-36.  
Notestein, Frank W. (1945), "Population-The Long View," Theodore W. Schultz (eds.), *Food for the World*, Chicago: University of Chicago.  
Ryder, Norman B. (1984), "Obituary: Frank Notestein." *Population Studies* 38(1): 5-20.

- 이 윤 석(서울시립대 교수)

## 【192】 페티, 윌리엄(Petty, William)

### 생애

페티(William Petty)는 1623년 5월 26일 런던에서 평범한 가정의 아들로 태어났다. 아버지는 옷을 만드시는 분이였다. 어릴 적 페티는 다양한 기술자들, 예를 들어 목수, 대장장이, 가구장이 등이 일하는 모습 보는 것을 무척 좋아했다고 한다. 한때 해군이었던 페티는 네덜란드에서 의학을 공부하였다. 그러다 그는 얼마 후 파리에서 철학자 홉스(Thomas Hobbes)와 친구가 된다. 1650년 27세에 페티는 옥스퍼드대학 해부학교수가 되었다. 하지만 다음 해 교수직을 그만두고 아일랜드에서 크롬웰 군대의 의사가 되었다. 이후 삶의 대부분을 아일랜드에서 보냈다.

크롬웰의 군대가 아일랜드에 쳐들어갔을 때 토지를 어떻게 분배하느냐 하는 문제에 부딪혔다. 당시 의사로 군대를 따라갔던 페티는 이 문제를 해결하기 위해 아일랜드에는 어느 정도 (기름진) 토지가 있는지 확인하는 조사를 담당하게 된다. 그리고 그는 찰스 2세의 복권 이후 아일랜드 국회의 일원이 되었으며 카운티 커리(County Kerry)이라는 지역의 식민지 경영에 참여하기도 했다. 런던에 있는 동안 그는 왕립협회(Royal Society)를 창설한 일단의 철학자와 과학자들 중 일인이었다. 이 일단의 학자들에는 보일(Robert Boyle)과 그라운트(John Graunt)가 포함된다. 그는 1661년 기사 작위를 받았다. 그리고 1687년 세상을 떠났다.

### 업적

페티는 경제학과 인구학에 큰 영향을 미쳤다. 그는 사회적 상황과 경제적 삶을 이해하기 위해 베이컨(Francis Bacon)의 자연철학 방법을 적용하였다. 베이컨과 교류하면서 페티는 관찰(observation)은 매우 중요하고 자연현상은 일관성이 있다고 믿었다. 또한 그는 외부세계의 원리를 이해하는 것이 인간 세계에 대해 이해하는데 기초가 된다고 생각했다. 그래서 페티는 스스로 다양한 물리적 그리고 화학적 실험을 수행하기도 했다.

특히 페티는 “자연계”(body natural)와 마찬가지로 “정치계”(body politik)도 양적으로 접근할 수 있다고 생각했다. 왕립협회 회의에서 어떤 사람이 “매우 큰”(considerably bigger)이라는 단어를 쓰자 페티는 “숫자, 무게, 측정치를 나타내는 말 외에는 써서는 안 된다”(no word might be used but what marks either number, weight, or measure)라고 했다고 한다. 그래서 그는 사회과학적 문제에 양적 방법론(quantitative methods)을 본격적으로 적용하기 시작했다. 특히 페티는 경제정책에 관심이 많아서 국가의 수입, 노동의 분포, 잉여생산능력 등을 측정하고자 하였다. 그는 사람은 부와 이익에 따라 세금을 내야 한다고 생각했다. 그리고 개인의 부와 이익은 토지(property)와 노동(labor)을 통해 생긴다. 그러므로 개인은 토지와 노동으로부터 모은 부에 따라 국가에 내야 할 세금액을 계산하는 방법을 마련했다(이 방법에 대한 자세한 설명은 Hull 1999 참조). 아담 스미드(Adam Smith)이전에 국가의 재정에 대해 페티만큼 자세한 기준을 제시한 학자는 없다. 이러한 그의 연구는 사회 및 경제통계학의 기초가 되었다. 그렇기 때문에 스톤(Richard Stone)은 페티를 국민계정(national accounting)의 창시자로 불렀다(1997).

페티는 특히 사망력과 인구 규모 측정에 큰 영향을 미쳤다. 페티가 이러한

주제들에 관심을 가진 이유는 그가 인구 규모가 곧 국가의 힘을 의미한다고 생각했기 때문이다. 우선 그는 그라운트가 쓴 *Observations*(1962) 준비과정에서 중요한 역할을 했다고 한다. 이 책은 런던의 사망력 기록에 대한 연구서로 초기 사망력 연구의 고전이다. 이 책은 인구에 대한 양적 방법론을 적용한 최초의 분석으로 여겨진다. 다만 이 책에 대한 페티의 공헌에 대해 다양한 의견이 존재한다. 페티는 이 책의 실제적 저자로 일컬어지기도 하고 그렇게까지는 아니라는 의견도 있다. 다만 페티는 그라운트의 연구를 “정치적 산수”(political arithmetic)이라 부르며 존경을 표시했으며 더블린의 사망력 기록에 대한 연구에서 인용하기도 했다.

페티는 몇 가지 방법을 사용하여 도시 규모를 측정하였다. 예를 들어 도시 내 집의 수와 평균가구원수를 곱하거나 무덤의 수를 사망률로 나눠서 도시 규모를 측정하였다. 동시에 그는 이러한 방식이 매우 자의적일 수 있기 때문에 정확한 집계는 필요하다는 것을 덧붙였다. *Observations On The Dublin Bills*(1683)에서 페티는 정확한 집계를 하지 않고는 출생과 사망 기록을 사용한 추정은 문제가 있을 수밖에 없다고 했다. 아일랜드 토지에 대한 페티의 조사는 사실상 아일랜드 최초의 센서스라고 할 수 있다. 이 조사의 결과는 *Political Anatomy Of Ireland*(1691)에 수록되어 있다. 이러한 업적들을 통해 페티는 인구학 역사에서 빼놓을 수 없는 학자가 된 것이다.

#### 참고문헌

- Aubrey, John. (1898), *Brief Life of William Petty, 1623-87* (<http://socserv2.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/petty/petty1>).
- Bevan, Wilson L. (1894), *Sir William Petty: A Study in English Economic Literature* (<http://socserv2.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/petty/bevan.html>).

Hull, Charles H. (1900). "Petty's Place in the History of Economic Theory." *Quarterly Journal of Economics* 14(3): 307-340.

Stone, Richard. (1997), *Some British Empiricists in the Social Sciences 1650-1900*. Cambridge: Cambridge University Press.

- 이 윤 석(서울시립대 교수)

### 【193】 소비, 알프레드(Alfred Sauvy, 1898 ~ 1990)

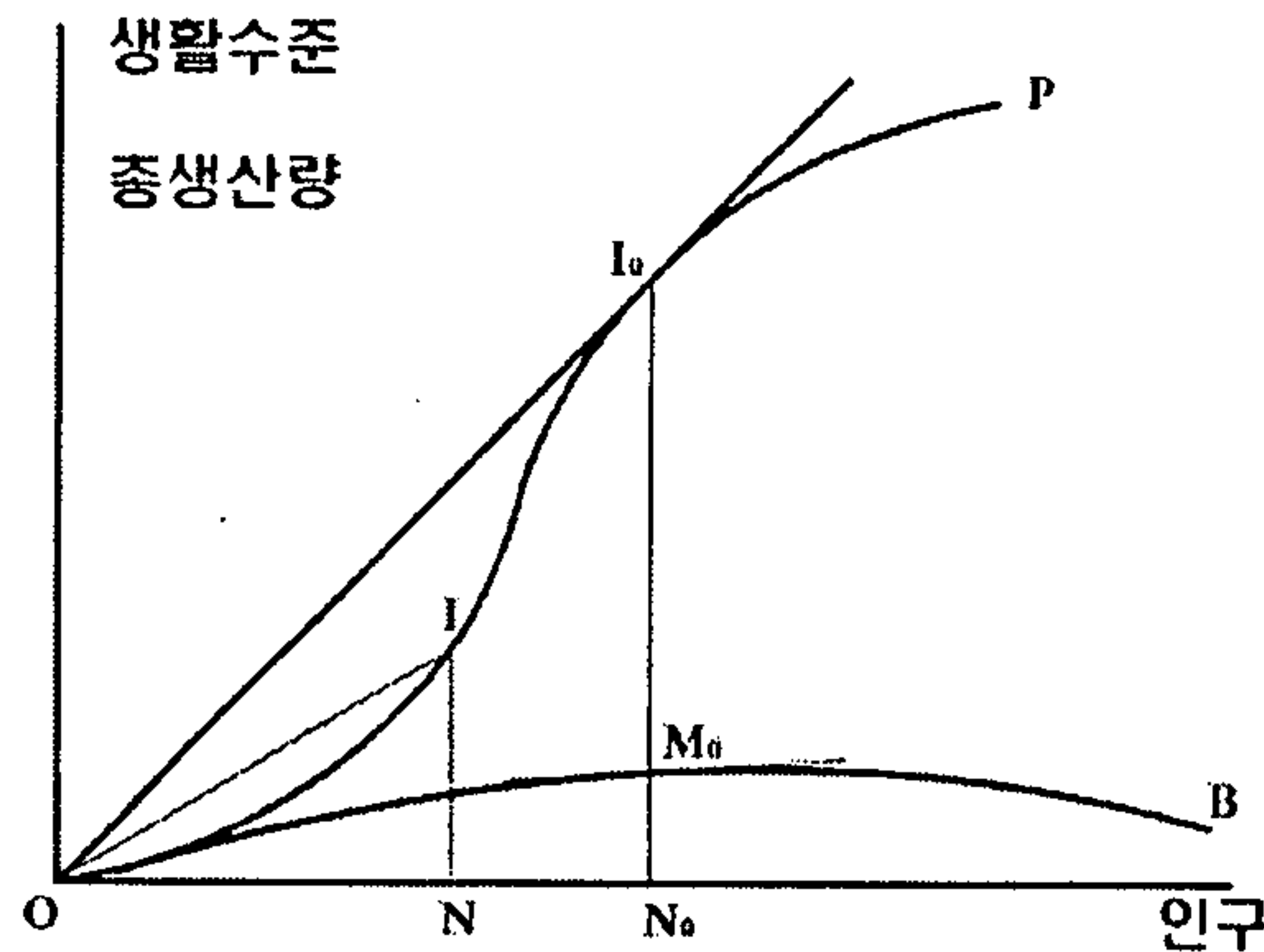
프랑스의 대표적 인구이론가인 알프레드 소비는 프랑스 남부에 위치한 빌네브들라라오(Villeneuve-de-la-Raho)에서 1898년 10월 31일 출생하여 파리 이공과대학(l'Ecole Polytechnique)을 1922년에 졸업한 후 1922년부터 1937년까지 통계청에서 근무하였으며, 1937년부터 1945년까지 경제동향연구소 소장을 역임하였다. 1945년 드골(De Gaulle) 정부에서 가족 및 인구사무국장으로 활동하였고, 프랑스 인구문제연구소(INED) 소장을 1962년까지 역임한 후에 유엔통계위원회 프랑스 대표로 근무했고, 인구위원회 회장과 파리대학 인구학연구소장을 역임하였다. 은퇴 후에도 1990년까지 중학교 교사로 봉사하였고, 르몽드(le Monde)지에 기고하는 등 활발한 사회활동을 계속하다가 1990년 10월 30일 파리에서 작고하였다.

소비의 그의 대표적인 저서인 *인구학 일반이론(Théorie générale de la population)*(1952~1954)에서 적정인구(불문: population optimale, 영문: optimum population) 이론을 개진, 맬더스 인구론(Malthusianism) 이후 새로운 인구정책을 주창하여 프랑스의 출산율 회복에 새로운 전기를 가져온 세계적인 학자이다. 다음은 소비가 제시한 적정인구론의 주요 내용이다.

우리는 종종 인구가 너무 적다든지 너무 많다든지 하는 말을 하곤 한다. 이러한 양극한의 중간에 위치하는 인구수가 바로 적정인구다. 적정인구의 구체적 목표로서 복지(경제적 목표에 해당), 국력, 수명, 건강, 부, 문화, 지식 등의 적정수준과 전체의 복지수준을 들 수 있으며 국민의 총수입 및 총생산도 목표의 범주에 들어간다. 마지막으로, 인구수 및 사회적 화합, 가족 내에서의 균형 등도 목표로 간주할 수 있다.

이제 앞서 열거한 목표 중 어떤 목표를 선택할 지에 대한 문제가 제기되게 된다. 이 문제를 해결하기 위해서는 특정한 목표를 선택했을 때 “적정”이라는 개념이 어떻게 나타나는지 생각해 보아야 할 것이다. 예를 들어서 가부장적이거나 종교적인 국가에서는 인구수가 중요한 목표로 선택될 것이다. 권위주의적인 국가에서는 국력을 선택할 것이다. 이러한 목표는 “적정국력”을 규정짓게 한다. 다른 경우에는 개인의 복지가 최우선시 될 수 있다.

먼저 경제적 적정(l'optimum économique)에 대해 알아보자.



도표에서 가로축은 인구를 나타낸다. 세로축에서 곡선 B는 생활수준을 나타내고 곡선 P는 총생산량을 나타낸다.  $I_0$  우측에서 생산량의 증가속도는 줄어들게 된다. 예를 들어, 공장에서 노동자 수가 증가하면 한계생산성(marginal productivity)이 증가하지만 노동자 수가 너무 증가해서 이들을 적절히 사용할 수 없게 되면 한계생산성은 감소하게 된다. 따라서 적정인구는 생활수준과 생산량의 증가속도가 최고점에 달하는  $ON_0$ 가 된다.

또한 국민이 공동으로 부담해야 하는 비용이 많아질수록 적정인구수준은

높아지게 된다. 왜냐하면 사람들에게 더 많은 비용이 부과될수록 이러한 비용을 분담하기 위해 인구를 늘리는 것이 유리하기 때문이다.

이제 적정국력(l'optimum de puissance)에 대해 살펴보자. 인구수가 어느 정도 되어야 적정국력을 유지할 수 있을까? 인구가 최소생활수준(le minimum vital)보다 높은 수준의 복지를 누리고 있을 때 이 국가에게 있어서 국력을 향상시키는 방법은 인구수를 늘리는 것이다. 왜냐하면 발달 초기에는 인력을 추가하면 최소생활수준보다 더 많은 생산을 할 수 있기 때문이다.

군사력과 인구에 대해 알아보자. 징병은 인구의 적정수준을 변경시킨다. 군인들은 생산활동을 하지 않기 때문에 활동인구에서 제외되므로 이러한 군인들의 수로 인해 적정인구는 높아지게 된다. 예를 들어 전쟁시 독일에서는 징병된 독일인들을 대신하기 위해서 외국인들을 고용했다.

군인 일인당 병기가 늘어날수록 적정국력을 유지하기 위해 필요한 인구수는 줄어들게 된다. 병기가 없을 경우(극단적인 경우 막대기를 무기 삼아 싸우던 원시시대), 적정인구는 늘어나고 있는 최대인구에 가까워진다. 병기가 무한정일 경우(극단적인 경우 평화 시 얼마 안 되는 병력이 병기를 제조하는 경우), 적정인구는 감소한다.

일반적으로 국민의 생활수준 변동이 별로 없고 국력이 정점에 이르게 되었을 때 적정국력에 도달했다고 볼 수 있다.

국력은 좀 더 포괄적인 관점에서 접근하여야 한다. 국력은 반드시 군사력만 의미하는 것은 아니고 집단적 목표를 추구하는 다른 상황도 국력을 증진하는 노력으로 간주할 수 있다. 예를 들어, 중세 대성당 건축자들은 집단적 목표를 가지고 적정국력을 추구해야 했다. 현대의 우주탐사 또한 집단적

목표를 추구하므로 국력신장의 범주에 들어갈 수 있다.

#### 주요저서 및 논문

- 1943 경제적 예측(La prévision économique) - Paris:PUF, 128P(Que sais-je? 112)  
1944 부와 인구(Richesse et population) - Paris:Payot, 327P  
1952~1954 인구학 일반이론(Théorie générale de la population)(2권) - Paris:PUF 370P, 397P  
1958 맬더스에서 마오쩌둥(De Malthus à Mao-Tsé-Toung) - Paris:Denöl, 303P  
1965 양차대전 간의 프랑스 경제사(Histoire économique de la France entre les deux guerres)(3권) - Paris:Fayard, 566P, 627P, 467P  
1973 제로성장?(Croissance zero ?) - Paris:Calmann-Lévy, 331P  
1976 인구학의 요소(Eléments de démographie) - Paris:PUF, 393P (Collection Thémis-Sciences sociales)  
1977 인간생활에 있어서의 비용과 가치(Coût et valeur de la vie humaine) - Paris:Hermann, 210P  
1980 기계와 실업 : 기술발전과 고용(La machine et le chômage : les progrès techniques et l'emploi) - Paris:Dunod/Boras, 320P  
1990 토지와 인간 : 세계는 어디서 왔고 어디로 가는가(La terre et les hommes : le monde où il va; le monde d'où il vient) - Paris:Economica, 187P

- 박 은 태(한국인구문제연구소 소장)

#### 【194】 토이버, 아이린(Irene Barnes Taeuber, 1906-1974)

아이린 토이버는 1906년 크리스마스 날에 미주리 주 메드빌에서 농부의 딸로 태어났다. 그는 고등학교를 졸업한뒤 사범학교(Teacher's College)를 일년 다니다가 미주리 대학으로 전학하여 사회학을 전공했다. 1927년 이 대학을 졸업하고 1928년에 노스웨스턴 대학(Northwestern University)에서, 1931년에 미네소타 대학(Minesota University)에서 석사, 박사과정(사회학)을 마쳤다. 1929년 동료학생이었던 콘라드 토이버(Conrad Taeuber)와 결혼한 뒤 1931년에 마운트 홀리요크대학(Mount Holyoke College) 대학의 교수직을 얻어 둘이 함께 부임했다. 1934년에 콘라드가 Federal Emergency Relief Administration으로 자리를 옮기게 되어 함께 미국의 수도인 워싱턴으로 이주했고, 인구학자로서의 그의 생애는 여기서부터 시작했다.

1935년에 인구학자 Frank Lorimer 와 함께 미국 인구학회가 주관하는 서지학관계 잡지 Population Literature를 창간 편집했다. 1년 후에 Frank Lorimer 가 이 일을 그만 두게 되어 그 당시 Princeton 대학에 새로 생긴 인구연구소(Office of Population Research)가 잡지를 맡게 되고 동시에 Taeuber도 그 연구소의 직원으로 일하게 되었다. 1937년에 Population Index라는 새 이름으로 첫 권이 그의 주관 하에 출판 되었다. 그가 한일은 Washington에 계속 머물면서 국회도서관에서 구입하는 도서 중에서 인구학관계 책이나 논문을 모아 간단한 주석을 첨가하여 Office of Population Research에 보내는 것과 그 당시 세계 각국의 인구변동 사항을 개략적으로 보고하는 "Current Items" 를 집필 하는 것이었다.

서지학관계 일을 하면서 동시에 Taeuber는 국회도서관과 인구통계국공동

의 인구 센서스도서관 설립 프로젝트(1941-1944)를 책임 맡아 지휘 감독했고 인구통계국(1940-1950), 국방부 인력연구발전위원회(1947-1953)의 국제 통계 관계상담역을 맡아서 했다. 1954년에 Population Index 편집일을 끝막음하고 자신의 연구에 몰두하게 되었다. Population Index에는 그가 공동편집자로 나와 있지만 실제로 Taeuber가 창안하고 17년 동안 공들여 키워낸 작품이다.

그러나 Taeuber의 인구학에의 공헌은 서지학분야개척도 중요하지만 학자로서의 연구업적에서 찾아야한다. 공저를 포함해 총 17권의 책을 출판했고 200여개의 논문을 발표하였다. 그는 서지학적인 배경을 살려 세계 여러 나라를 두루 인구학적으로 섭렵했다. 유럽, 아프리카, 남미, 동남아시아, 태평양군도, 일본, 미국 등 거의 다루지 않은 나라가 없을 정도로 백과사전적인 인구지식을 갖추고 있었다. 그중 대표작은 Conrad Taeuber와 같이 쓴 *The Changing Population of the United States* (1958) 과 *People of the United States in the Twentieth Century* (1951) 이며 *The Population of Japan* (1958)는 462쪽에 달하는 거작으로 인구학과 일본연구 분야의 고전으로 자리매김을 했다. 그리고 1949년 모택동의 중화인민공화국이 탄생하기 직전에 *Marshal Balfour, Roger Evans, Frank Notestein*과 함께 중국을 방문 3개월간 체류하면서 남만주철도 지역을 대상으로 1929-1931년에 실시된 토지와 인구에 관한 조사자료를 구입하고 귀국 후 다른 인구학자들과의 거듭된 분석 끝에 가장 신빙할 수 있는 당시의 중국의 출산, 사망률을 계산해 낸 것은 역사적인 업적으로 간주된다. 또 한 가지 특기하고 싶은 것은 Taeuber가 한국 인구에 관한 논문 세편을 40년대, 50년대에 발표하여 서구의 한국인구연구의 개척자의 한사람이 된 것이다.

그는 미주리대학으로부터 Award of Distinction(1964)과 Centennial Honors Award(1967), Minnesota대학으로부터 Regents Award for Distinguished Achievement(1967)를 수여받고 District of Columbia Sociological Society는 그를 1971년의 Stuart A. Rice Merit Award 수상자로 선정했다. Smith여자대학(1960)과 Western College for Women(1965)은 그에게 명예박사학위를 수여했다. 1953-1954년엔 Population Association of America 회장, 1945년엔 American Sociological Society의 사무총장(Secretary), 1961-1965년엔 International Union for the Scientific Study of Population의 부회장, Pacific Science Congress 상임위원회 위원장 등을 역임했고 American Association for the Advancement of Science, American Sociological Association, American Statistical Association, American Academy of Arts and Sciences 의 회원이었다. 그의 업적을 기리는 의미에서 Population Association of America 는 1977년 Irene B. Taeuber상을 제정하여 2년마다 우수한 업적을 낸 인구학자에게 수여하고 있다.

그는 다른 많은 인구학자와는 달리 언제나 사회학적인 상상력을 가지고 인구 자료를 분석한 학자로 사회학과 인구학을 접목시키는데 많은 공헌을 했다. 그의 방대한 업적의 평가와 음미는 아직 시작도 안된 상태이다.

#### 주요저서 및 논문

(With Conrad Taeuber) A Research Memorandum on International Migration Resulting from the War Effort, Prepared for the Committee on Research on Aspects of the War (New York: Social Science Research Council 1942).

(With Frank W. Notestein, Ansley J. Coale, Dudley Kirk and Louise K. Kiser) The Future of Population of Europe and Soviet Union (Geneva: League of Nations, 1943).

(With Conrad Taeuber) The Changing Population of the United States, U.S. Bureau of the Census and the Social Science Research Council, Census Monograph Series (New York: John Wiley 1958).

The Population of Japan (Princeton: Princeton University Press 1958)

(With Conrad Taeuber) People of the United States in the Twentieth Century. U.S. Bureau of the Census and the Social Science Research Council, Census Monograph Series (Washington: Government Printing Office 1971).

### Taeuber에 관하여

Ansley J. Coale, "Irene Barnes Taeuber (25 December 1906- 24 February 1974)," in John A. Garraty and Mark C. Carnes, General Editors, American National Biography (New York: Oxford University Press 1999), Volume 21, pp. 249-250.

Ansley J. Coale, "Irene Barnes Taeuber, 1906-1974," American Statistician Vol. 25, No. 3 (1974): 109-110.

Ronald P. Dore, "Japan: Country of Accelerated Transition," Population Studies Vol. 13, No. 1, pp. 103-111 (Review article of the Population of Japan).

Frank W. Notestein, "Irene Barnes Taeuber 1906-1974," Population Index 1975 (Appendix)

Charles F. Westoff, "Taeuber, Irene B. (1906-1974)," in Encyclopedia of Population edited by Paul Demeny and Geoffrey McNicholl (New York: Macmillan 2000), Vol. 2, pp.931-932.

- 장 윤 식

## 【195】 인구관련 기관 - 한국

### 1. 정부기관

#### 1) 보건복지부(<http://www.mohw.go.kr/>)

보건복지부는 정부수립 시 1948년 11월 사회부(보건·후생·노동·주택·부녀국)로 출발하였다. 그 후 1949년 7월 보건부가 신설(의정·방역·약정국) 되었으며, 1955년 2월 보건부와 사회부를 통합하여 보건사회부로 개편되었고 1994년 12월에 보건복지부로 명칭이 바뀌었다.

보건복지부는 보건위생·방역·의정·약정·생활보호·자활지원·여성복지·아동(영유아보육제외)·노인·장애인 및 사회보장에 관한 시책을 수립하고 집행한다. 구체적으로 사업내용을 살펴보면, 국민건강 증진, 질병관리, 구강보건, 모자보건, 인구사업, 암관리, 정신 보건, 기초 생활보장, 노인복지, 가정복지, 아동복지, 장애인복지, 국민기초생활보장, 의약품, 의료보장, 국민연금 등의 사업을 수행한다.

조직(2005년 현재)은 7실·본부·사업단(정책홍보관리실, 사회복지정책본부, 보건의료정책본부, 보험연금정책본부, 보건산업육성사업단, 저출산고령사회정책본부, 생명과학단지조성사업단), 11관, 54팀(10담당관 포함)으로 구성되어 있으며 소속기관으로 26개 병원·검역소·연구원 등을 두고 있다.

#### 2) 노동부(<http://www.molab.go.kr/>)

노동부는 1948년 11월에 사회부의 노동국으로 출발하였다(노동·직업·복리과·조정과). 그 후 제 1차 경제개발 5개년계획이 수립·추진됨에 따라 적극적인 인력개발을 위하여 1963년 8월 노동청으로 발족하였으며 1981년 4월



노동부로 승격하였다.

노동부는 근로조건외 기준설정, 직업안정, 직업훈련, 실업대책, 고용보험, 산업재해보상보험, 근로자의 복지후생, 고용정책, 노사안정 등 노동에 관한 전반적인 시책 및 제도의 수립과 집행을 관장한다.

노동부 조직은 본부에 2본부(정책홍보관리본부, 고용정책본부), 4국 7관 37팀(과)을, 소속기관으로 6개 지방노동청과 16개 위원회를 두고 있다.

### 3) 여성가족부(<http://www.mogef.go.kr/>)

여성분야 업무를 총괄 조정하는 정부조직은 1988년 2월 정무장관(제2)실에서 시작하여 1998년 2월 여성특별위원회를 거쳐 2001년 2월에 여성부가 신설되었다. 그리고 2004년 6월에 보건복지부로부터 영유아 보육업무를 이관받아 2005년 3월에 여성가족부로 명칭이 변경되었다.

여성가족부는 여성의 권익증진 및 지위향상 등 전반적인 여성관련정책, 가족정책 그리고 영유아 보육정책 등의 수립 및 집행업무를 관장한다. 구체적으로 보면, 여성정책의 성별영향분석 및 평가, 여성인력의 개발 및 활용, 여성의 사회 참여 확대, 가족정책의 수립·조정·지원, 영유아 보육업무, 성매매방지 및 피해자보호, 가정 폭력 및 성폭력예방 및 피해자 보호, 여성단체 및 국제기구와 협력 등이다.

조직은 1실(정책홍보관리실), 4국(여성정책국, 가족정책국, 보육정책국, 권익증진국), 2관(홍보관리관, 대외협력관), 19과·팀·담당관으로 구성되어 있다.

### 4) 저출산고령사회위원회

대통령 소속 저출산고령사회위원회는 2005년 9월 1일 '저출산고령사회기본

법(제정 2005. 5. 18. 법률 제7496호)이 시행됨에 따라 기존의 대통령자문 고령화 및 미래사회위원회를 폐지하고, 새롭게 출범하게 되었다.

기존의 대통령 자문 고령화 및 미래사회위원회는 낮은 출산율과 급속한 고령화로 인한 미래의 사회경제적 변화를 예측하고 대책마련을 위해 설립된 대통령 직속자문기구였으며, 2003년 2월 노무현대통령 인수위원회에서 저출산·고령화에 대응하는 정책을 국정과제로 선정하고 이를 추진할 기구를 설치할 것을 결정하였다. 2003년 9월 고령화사회 대책 및 사회통합기획단 규정(대통령 훈령) 공포 시행에 따라 그해 10월 인구고령사회대책팀이 출범하였다. 그리고 2004년 2월 대통령 자문 고령화 및 미래사회위원회로 승격 되었다.

주요 기능으로는 중장기 인구구조 분석과 사회경제 변화를 예측하고, 저출산 고령화 및 미래사회대책에 관한 방향을 설정한다. 그리고 고령자의 노후 소득, 건강, 주거, 교통, 여가문화 등 종합적인 정책과 저출산에 대응한 인구, 가족, 여성, 보육정책을 수립한다. 또한 경제산업 구조 변화에 따른 일자리 구조 변화와 인력수급을 전망하며, 고령자 및 여성 경제활동 참가 등 인적자원 활용에 대하여 분석하고 정책화시킨다.

위원회에는 자문위원회와 전문위원회를 두고 있으며 위원회의 업무를 처리하기 위하여 노인 보건팀, 인구생활팀, 가족육아팀, 경제산업팀 등 4개 전문 분야로 구성되어 있다.

### 5) 통계청(<http://www.nso.go.kr/>)

통계청은 정부수립과 동시에 1948년에 설치된 공보처통계국을 모태로 하고 있다. 그 후 1955년 공보처에서 내무부로 이관되었다가 1961년 7월 경제기획원 조사통계국으로 이관 되었다. 그리고 국가기본통계생산과 국가통계

작성기능의 조정에 관한 중요성이 증대되면서 1990년 12월에 통계청(1급 청)으로 승격 개편되었고, 2005년 7월 차관청으로 격상되었다. 조직(2005년)은 본부에 5개 국(1관 포함), 27 과·담당관·팀·반과 소속기관으로 통계교육원(2과), 지방통계청(5개) 및 통계사무소(7개)를 두고 있다.

통계청은 각종 경제·사회분야의 국가기본통계의 작성, 통계 정보의 종합적관리 및 서비스와 중앙통계기관으로서 국가통계활동의 정책 및 조정, 통계기준의 설정 등의 업무를 수행한다. 인구센서스실시, 인구동태통계작성, 장래인구추계 등 인구통계를 전담 작성하고 있다.

## 2. 연구기관 및 민간단체

### 1) 연구기관

#### ① 한국보건사회연구원(<http://www.kihasa.re.kr/>)

한국보건사회연구원의 전신인 한국인구보건연구원은 1970년 7월에 설립된 국립가족계획연구소를 모태로, 1971년 7월 특수법인체로 설립된 가족계획연구원과 1976년 4월에 설립된 한국보건개발연구원을 1981년 7월에 통합하여 발족되었으며, 그 후 1989년 12월 보건사회부의 사회 보장심의위원회 연구기능을 통합하여 현재의 명칭으로 개칭되었다.

한국보건사회연구원은 국민보건, 의료, 국민연금, 건강보험, 사회복지 및 사회정책과 관련된 정책과제를 현실적이고 체계적으로 연구 분석하고 주요 정책과제에 대한 국민의 의견수렴과 이해증진을 위한 활동을 수행함으로써 국가의 장·단기 보건 의료 및 사회복지 정책 수립에 기초자료 제공을 목적으로 하고 있다.

주요활동으로는 보건의료·사회보장·인구 및 사회 문제에 관한 제도평가 및 정책개발, 보건의료·사회복지정책분야의 중장기 발전계획 수립, 보건의료·사회복지분야 정책수립을 위한 국가 기초통계 자료 생산, 보건의료·사회복지정책관련 정부위원회 지원 및 국민여론 수렴, 국내외 전문기관과의 기술·정보교류 및 공동연구 실시 등이다.

조직은 2개 본부(연구경력혁신본부, 저출산고령정책연구본부), 4개 실(보건의료연구실, 사회보장연구실, 지식경영정보실, 연구행정지원실)로 구성되어 있다(2005년 개편). 각 본부 또는 실에는 세분화된 23개 팀을 두고 있다.

#### ② 한국개발연구원(<http://www.kdi.re.kr/>)

한국개발연구원은 제2차 경제개발 5개년계획수립과정에서 경제사회개발정책을 연구하는 전문기관의 필요성에 따라 1971년 3월 설립되었다. 1991년 12월에 국민경제제도연구원을 흡수하여 부설 국민경제교육연구소를 설립(1998년 경제 정보센터로 명칭변경) 하였으며, 1997년 12월에는 국제대학원대학을 산하에 설립(1999년 국제정책대학원대학교로 명칭변경)하였다. 그리고 2000년 1월에 공공투자관리센터를 발족시키고, 2005년 1월에 국토연구원 민간 투자지원센터를 통합하여 부설 공공투자관리센터를 설립하였다.

주요활동은 기본연구사업, 공공투자관리사업, 연구관련사업, 경제정보제공사업의 4개 분야로 나눌 수 있다. 기본연구사업으로 인구고령화와 거시경제, 한국경제 구조변화와 고용창출 등 경제, 복지분야의 연구를 수행하고 있으며, 공공투자관리사업으로 연구사업과 조사사업을 수행한다. 연구관련사업으로는 국제교류협력사업, 국제기구와의 공동연구 및 협력 사업, 정책협의회 및 토론회 개최, 세계 주요 연구기관과의 정책 세미나, 학술 및 정보교류 등을 수행하고 있으며, 경제정보제공사업으로는 경제에 대한 국민의 이해 증

진, 국내외 경제 관련여론조사, 각종정책정보제공 등과 경제정보관련 정기간행물 발간사업을 수행하고 있다.

조직(2005년 현재)은 연구중심인 3개 연구부(거시·금융경제연구부, 산업·기업경제연구부, 재정·사회개발연구부)와 2개 센터(경제정보센터, 공공투자관리센터) 및 1개 대학원(국제정책대학원)을 운영하고 있으며, 연구지원을 위해 사무국과 기획조정실을 두고 있다.

### ③ 한국노동연구원(<http://www.kli.re.kr/>)

한국노동연구원은 시대적 환경에 따라 적극적인 노동정책 수립에 대응하기 위하여 1988년 8월 설립되었으며 노동관계 제 문제를 체계적으로 연구·분석함으로써 합리적인 노동정책 개발과 노동문제에 관한 국민일반의 인식제고에 이바지하는데 그 목적을 두고 있다.

주요 활동은 노동시장, 인력수급, 일자리창출, 실업대책, 인적자원개발, 근로시간, 임금, 비정규직, 여성·고령자·장애인·외국인근로자 등 노동분야에 대한 연구 및 연구지원 사업을 수행하고 있다.

조직은 2개 실(연구조정실, 국제협력실)과 4개센터(데이터센터, 노동보험연구센터, 임금직무센터, 뉴 패러다임센터) 및 사무국(총무, 예산, 회계)을 두고 있다.

### ④ 한국여성개발원(<http://www.kwdi.re.kr/>)

한국여성개발원은 1983년 4월 설립되었다. 설립목적은 여성문제에 대한 종합적인 연구를 수행하고, 여성정책 및 여성능력개발, 여성정보 제공을 통하여 여성의 사회참여, 복지증진 및 여성과 국가발전에 기여하는데 두고 있다. 주요연구분야를 보면, i)국내외 여성관계 법제 및 판례분석, 여성관계 법령

의 제·개정 방안 연구, 여성관계 국가조직 및 제도의 개선방안 연구, 여성의 정치참여 확대방안 및 여성의 정치참여 관련 국제비교연구, 남북한 여성 교류 관련 연구, ii)국내외 여성교육정책의 분석·개발, 교육분야 성차별 개선 방안 연구, 교육과정 분석 및 평등교육지침 개발, iii)여성의 경제활동 촉진 및 실업대책 연구, 근로여성복지 연구, 노동 시장의 성차별 제도 및 관행 연구, 여성의 직업능력 개발 및 훈련제도 연구, 여성의 취업실태 조사·분석 연구, 여성 통계 및 지표를 개발, iv)가족정책, 가족제도 및 구조 연구, 가족 문제 예방 및 가정의 안정성 확립을 위한 프로그램 개발, 여성의 건강증진 개발, 여성건강 정보 및 서비스 강화방안 연구, 여성복지 정책 개발 및 평가 연구, 농촌 여성·노인여성·실업여성 등 취약계층 여성과 요보호여성의 복지증진 등이다.

조직은 1실(기획조정실), 6연구부(법정치·교육·노동통계·가족보건복지·사회문화·정보협력연구부), 1사무국을 두고 있다.

## 2) 민간단체

### ① 한국인구학회(<http://society.kisti.re.kr/~park/>)

한국인구학회는 1976년 4월 인구, 가족계획분야에 관심 있는 대학 교수, 연구원, 행정관리자 등이 모여 창립하였다. 설립목적은 인구학 및 이와 관련된 분야의 학술 연구, 논문발표 및 정보교환을 통하여 국내외 인구 및 관련된 분야의 학문 발전에 기여하는데 있다. 이를 위한 주요 활동으로는 정기 또는 비정기적인 인구연구 발표회를 개최하며, 인구학술지인 「한국인구학」을 매년 6월과 12월에 정기적으로 간행하고 있다. 그리고 국내 인구통계의 개선에 관한 연구토의 및 건의, 인구학의 이론개발 및

보급, 응용을 위한 제반 학술활동 및 관련 사업을 수행한다.

## ② 한국사회학회(<http://www.ksa.re.kr/>)

한국사회학회는 1956년 10월 서울대학교에서 사회학자 14명이 모여 발의를 하여 1957년 설립되었다. 한국사회학회는 사회학 및 이에 관련된 분야의 학술연구와 회원 상호간의 전문적 지식 교환을 목적으로 하며, 이를 위해 연구발표회 및 학술 연구사업, 학회지 발간, 국내외 학회와의 교류 및 협조 등의 사업을 수행한다. 1964년 11월 학회지 「한국사회학」(The Korean Journal of Sociology) 제1집을 간행하였으며, 1966년 9월 프랑스 에비앙(Evian)에서 개최된 제6차 세계사회학대회에서 국제사회학회(International Sociological Association)의 회원으로 가입하였다.

학회지는 매년 6권을 발간하고 있으며, 학술대회는 전후기 사회학 학술대회, 기획 심포지엄, 특별 심포지엄 등 연 5회 이상 개최하고 있다.

## ③ 한국노년학회(<http://www.tkgs.or.kr/>)

한국노년학회는 1978년 12월 발족되었다. 한국노년학회는 1980년 12월 학회지 「한국노년학」 창간호를 발행하였으며 1981년 12월에 국제노년학회에 가입하였다. 한국노년학회는 노년학에 관한 학문적 연구와 발전에 기여하고 국제 학술단체와의 교류를 통해 학술활동을 강화해나가는데 그 목적을 두고 있다. 주요활동으로는 노년학에 관한 학술연구 및 논문발표 그리고 학회지를 정기적으로 발간하고 있다. 국내외 학술기관과 학술정보를 교환하며, 연구발표회 및 학술회의를 개최한다. 회원의 연구 활동을 장려 지원하며 국내외 노년학 학술단체와 연합하여 사업을 수행하고 있다.

## ④ 대한가족보건복지협회(<http://www.ppfk.or.kr/>)

대한가족보건복지협회는 1961년 4월 사단법인 대한가족계획협회로 창립되었다. 대한가족계획협회는 그 해 6월 IPPF(국제가족보건복지연맹)에 가입하고 1962년 10월부터 정부의 인구가족계획사업에 부응하여 각 시도지부 조직을 확대·강화하였다. 그 간의 출산조절사업이 성공을 거듭에 따라 사업영역을 확대·발전하기 위해 1999년 3월 대한가족보건복지협회로 명칭을 변경하였다.

주요활동으로는 가족보건사업(모자보건 및 일반진료, 선천성대사이상 검사, 모유수유 등), 청소년 및 노인복지사업(청소년상담실 운영, 성폭력상담전화운영, 청소년 성교육 및 성상담, 청소년문화의 집 운영, 가정보건복지종합상담실 운영, 재가노인복지사업, 가정 봉사원파견 사업, 주간 및 단기보호사업, 보육사업 등), 홍보출판사업(각종 홍보매체를 통한 사업전개), 자원영상개발사업(인쇄자료 확대 보급, 모자보건수첩, 성교육교재 등), 국제협력 사업(인구·보건분야 국제훈련 및 연수, 개발도상국의 인구·생식보건사업 지원 및 교류사업, 관련 국제기구와의 협력사업 등) 그리고 교육훈련사업(공무원 성교육 및 성상담 전문가 연수, 교육성교육, 성폭력상담원 교육 등) 등을 수행하고 있다.

인구 및 생식보건사업을 수행하기 위한 협회 조직은 중앙(본부) 및 지방(지회)으로 구분할 수 있다. 중앙에는 저출산대책본부(출산장려팀, 불임대책사업팀, 청소년사업팀, 보건의료팀), 고령화대책사업본부(노인생활지원팀, 경제활동인구개발팀, 웰빙사업팀), 기획조정실(행정지원팀, 기획예산팀, 국제협력팀), 홍보실(홍보기획팀, 자료개발팀), 교육연수원(연수교학팀) 그리고 성문화연구소가 있다. 지방조직으로는 각 시도지회 본부장 산하에 행정지원팀,

저출산대책팀 고령화대책팀 그리고 부속의원이 있다.

⑤ 한국노인문제연구소(<http://www.kig.or.kr/>)

한국노인문제연구소는 노인에 관한 제반문제를 조사 연구하며 노인복지정책 또는 이와 관련된 프로그램을 개발하기 위하여 1975년 1월에 설립되었다. 주요 활동을 보면, 전국적인 규모의 노인생활실태 및 의식조사를 실시하며, 노인문제와 관련된 국제학술세미나를 주최하고, 노인문제와 관련된 자료를 발행하고 학술연구논문을 발표한다. 그리고 국제학술모임에 참여하여 국제기관 및 단체들과 협력한다.

⑥ 인구문제연구소(<http://www.genyunsa.com.>)

인구문제연구소는 1964년 3월 국회의원들의 발의로 인구문제를 연구할 연구소의 설치 건의안을 국회에 제출하여 심의 확정된 후, 동년 8월 경제기획원 산하에 사단법인체로서 연구소를 설립키로 결정됨에 따라, 1965년 4월 17일 경제기획원의 법인인가로 설립되었다. 설립목적은 인구변동과 인구에 관련된 제반 사회경제문제를 종합적으로 연구하고 정책화하는데 두고, 단순히 국내 연구 활동뿐만 아니라 국제적으로 유수의 외국 학술 연구기관 및 개인과 활발한 학술교류를 통하여 인구에 관한 정보를 공유하여 왔다.

1967년 12월 연구논문집 「인구문제논집」 창간호를 발간함으로써, 인구 및 인구관련 학술 논문을 발표할 수 있는 우리나라 최초의 전문 학술지가 되었다. 정기적인 학술지 발간뿐만 아니라 국내 및 국제적인 학술발표회를 개최함으로써 인구 및 관련분야의 자료 활용과 정책 개발의 중요한 역할을 하여왔다.

연구소의 운영조직은 연구기능조직으로서 조사부, 기획부, 국제부가 있고

지원부서로서 행정실이 있다.

3. 대 학

1) 서울대학교 보건대학원(<http://www.health.snu.ac.kr>)

서울대학교보건대학원은 1959년 1월 설치법령 공포(대통령령 제1429호)에 따라 석사과정의 대학원으로 개원되었다. 1963년 도시형 가족계획사업이 서울시 성동구에서 시범사업으로 실시되면서 이로 인하여 훗날 대학원 부설 인구의학연구소 설립의 모태가 되었다. 1976년에는 보건학 박사과정이 개설되었으며, 인구학 관련 과목은 강좌로만 개설되어 오다가 1990년 3월 보건관리학과내에 인구학 전공과정이 처음 설치되었다. 1995년 8월 보건학과 인구학 전공의 명칭 보건학과 인구보건학 전공으로 개칭되었다. 인구학분야로 개설된 과목은 인구학개론, 인구분석학, 인구정책론, 인구 연구방법론, 인구 보건학, 가족계획론, 가족보건학, 생식보건, 보건생태학 등이다.

조직은 보건학과(보건학전공, 보건정책관리학전공)와 환경보건학과를 설치 운영하고 있으며, 보건대학원 부설기관으로 춘천보건사업소, 보건 환경연구소, 서울대학교보건연구재단을 두고 있다. 특수과정으로는 보건 의료정책최고관리자과정, 식품 및 의식산업 보건최고경영자과정을 운영하고 있으며 세부전공은 보건학과에 보건통계학전공, 역학전공, 인구학전공, 보건영양학전공, 생명정보학 전공이 있고, 보건정책관리학과에 보건간호학전공, 보건경영학전공, 보건 경제학전공, 보건사회학전공, 보건정책학전공이 있다. 그리고 환경보건학과에는 산업보건학 전공, 수질관리학전공, 환경보건학전공이 있다.

2) 연세대학교 보건대학원(<http://www.gsph.yonsei.ac.kr>)

연세대학교 보건대학원은 1977년 1월 설립되었다. 1978년 보건학 박사과정이 신설되었으며, 2003년 10월에는 국제사이버보건대학교가 설립 되었다.

보건대학원내에 10개 학과(병원행정학과, 보건정책관리학과, 역학 통계학과, 건강증진 교육학과, 지역사회 간호학과, 환경보건학과, 산업 보건학과, 보건정보관리학과, 국제보건학과, 보건의료법윤리학과)와 제약의학경영학과정, 고위자과정이 운영되고 있으며 부설연구소로 국민건강증진연구소가 설치되어 있다.

관련표제:

#### 참 고 문 헌(인터넷자료)

- 보건복지부. 2005. <<http://www.mohw.go.kr/>>
- 노동부. 2005. <<http://www.molab.go.kr/>>
- 여성가족부. 2005. <<http://www.mogef.go.kr/>>
- 저출산고령사회위원회( <http://www.cafs.go.kr/>)
- 통계청. 2005.<<http://www.nso.go.kr/>>
- 한국보건사회연구원. 2005. <<http://www.kihasa.re.kr/>>
- 한국개발연구원. 2005. <<http://www.kdi.re.kr/>>
- 한국노동연구원. 2005. <<http://www.kli.re.kr/>>
- 한국여성개발원. 2005. <<http://www.kwdi.re.kr/>>
- 한국인구학회. 2005. <<http://society.kisti.re.kr/~park/>>
- 한국사회학회. 2005<<http://www.ksa.re.kr/>>
- 한국노년학회. 2005. <<http://www.tkgs.or.kr/>>
- 대한가족보건복지협회. 2005. <<http://www.ppfk.or.kr/>>
- 한국노인문제연구소. 2005. <<http://www.kig.or.kr/>>
- 인구문제연구소 2005. <<http://www.genyunsa.com.>>

서울대학교 보건대학원. 2005. <<http://www.health.snu.ac.kr/>>

연세대학교 보건대학원. 2005. <<http://www.gsph.yonsei.ac.kr/>>

- 이 시 백(서울대 명예교수)

## 【196】 인구관련 국제기관

### 1. 유엔기구

국제평화와 안전유지를 위한 국가간 협력을 목적으로 1945년에 설립된 유엔은 세계적인 차원의 인구정책과 인구통계자료를 제공하는 대표적인 기관이다. 인구분야에서 유엔의 역할은 전신인 국제연맹(League of Nations) 시절부터 시작된다. 국제연맹은 *International Statistical Yearbook* (국제통계연감)을 1926년부터 발간하여 인구규모와 구성, 출생, 사망, 실업에 이르는 인구관련 세계와 각 국가의 통계들을 수록하였고, *Monthly Bulletin of Statistics* (통계월보)를 통해서 최근 인구통계자료들을 제공해 왔으며, 이들 간행물은 지금도 발간되고 있다.

유엔은 현재 본부조직인 6개의 기구(총회, 안전보장이사회, 경제사회이사회, 신탁통치이사회, 국제사법재판소, 사무국)와 5개의 지역위원회(아프리카경제위원회, 아시아태평양경제사회위원회, 유럽경제위원회, 중남미경제위원회), 각종 프로그램과 기금조직, 그리고 유엔과 협정을 맺고 제휴·협력관계에 있는 정부간 국제기구인 전문기관으로 구성되어 있다. 이하는 유엔 산하 조직들이 인구분야에서 수행하는 역할을 중심으로 기술한 것이다.

#### 1) 유엔 본부조직

유엔사무국의 경제사회국(DESA: Department of Economic and Social Affairs)에 소속된 유엔인구처와 유엔통계처는 인구학 및 인구통계 분야에 직접적인 연관성을 가진 대표적인 유엔 산하 조직이다.

#### ① 유엔인구처(UNPD: United Nations Population Division)

UNPD는 인구와 관련된 제반 영역들에 대한 감시와 승인을 목적으로, 1946년에 유엔경제사회위원회의 보조기구인 인구위원회(Population Commission, 현 Commission on Population and Development)의 사무처로 설립되었다. 유엔인구처의 주요 기능중 하나는 각 국가의 인구추이와 사회경제 발전간의 상호연관성에 관한 정보들이 정부정책과 프로그램 형성에 기초자료로 활용될 수 있도록 지원하는 작업이다. 대표적인 활동으로는 국가별, 대륙별, 도시와 농촌지역별, 주요 도시별로 작성되는 인구추계와 인구추정작업을 들 수 있다. 이 자료는 유엔의 모든 기구들이 일관성 있는 표준 인구수치들로 활용된다.

#### ② 유엔통계처(UNSD: United Nations Statistics Division)

UNSD는 1946년에 유엔경제사회위원회의 보조기구인 통계위원회(Statistics Commission)의 사무처이자 국가통계 개발과 통계자료의 국제비교가능성 향상을 목적으로 설립되었다. 이 조직은 인구관련 문제에 관한 분석작업과 국제간 여론수렴 및 정책 개발 촉진을 통해 인구 및 개발위원회 뿐만 아니라 UN 총회와 경제사회위원회를 지원하는 역할을 수행하고 있다. 특히 인구 및 개발 국제회의에서 채택된 행동강령에 대한 권고와 적용 작업을 지원하는데, 최근의 세계적 추세와 정책적인 과제들을 선별하고 분석하는 작업도 수행한다.

전세계 통계자료 센타로서의 역할을 수행하고 있는 유엔통계처는 국가통계기관들과 국제정보기관들을 통해 인구, 경제, 사회, 환경관련자료들을 수집하고, 통계기법 향상 등을 통해 각국 통계 작성기관의 작업들을 조정하는 역할을 수행한다. 유엔통계처내에서 인구통계 분야는 인구 및 사회통계부

(Demographic and Social Statistics)에서 담당하는데, 1948년부터 *Demographic Yearbook* (인구통계연감)을 발간하고 있다. 인구통계연감은 각국의 센서스, 표본조사, 인구동태자료로부터 공식통계자료를 수집하여 수록하는 한편 통계작성 방법론에 관한 보고서나 자료수집 절차의 조정을 위한 가이드라인을 제공하여 왔다.

## 2) 프로그램과 기금

### ① 유엔개발계획(UNDP: United Nations Development Program)

UNDP는 UN의 전세계적인 개발 네트워크로서 “지속가능한 인간 개발”을 목표로 개발도상국가들의 역량 함양을 위해 설립된 세계에서 규모가 가장 큰 기구이다. 1965년 UN의 기술협력을 위해 실행돼 오던 두 개의 프로그램이 통합되어 UNDP가 출발하였다. UNDP 기금은 UN 각 회원국들의 자발적인 성금과 UNDP에 매년 자금을 기부하는 UN 유관기구들에 의해 조성된다. 이 기구는 빈곤 퇴치와 일반 서민을 위한 개발, 환경과 자원의 보존, 기술협력과 전이, 개발에서 있어서 여성의 역할 증진등의 사업을 지원한다. 매년 Human Development Report를 발간하여 전세계 국가들의 인간개발지수(HDI), 남녀평등지수(GDI), 여성권한척도(GEM)등을 발표하고 있다.

### ② 유엔인구활동기금(UNFPA: United Nations Population Fund)

유엔은 1967년 인구활동신탁기금을 설립했으나 1969년에 국제연합인구활동기금(United Nations Fund for Population Activity)으로 개칭되었고, 1987년에 현재 이름(UNFPA)으로 다시 개칭되었다. 각국 정부가 부담하는 임의의 출자금으로 구성되는 이 기금은 인구지원활동을 벌이는 국제적 자금중 가장 큰 규모로서 전 세계 인구지원자금의 약 1/3이 이 기금을 통해 개도국

으로 전달된다. 주요 활동 영역은 가족계획을 포함하는 생식보건 분야, 조직적이고 지속적인 원조제공을 통한 인구 및 개발 전략지원, UN인구계획의 주도적 추진이다. 주요발간물로는 『*The State of World Population*』이 있으며, 유엔통계처와 공동으로 각국 특히 저개발국가와 전후(post-war)지역에서 인구센서스 실시를 지원하는 역할을 수행하고 있다.

### ③ 유엔난민고등판무관(UHCR: United Nations High Commissioner for Refugees)

UNHCR은 난민에 대하여 인도적·사회적인 차원의 국제적 보호와 귀국 또는 재정착을 위한 원조사업을 전개하기 위해 1949년 UN 총회의 결의에 의해 발족되었다. 설립당시에는 제 2차 세계대전 직후 유랑하는 120만 명의 유럽 난민들을 재정착시키기 위해 3년간 한시적인 사무소로 운영할 예정이었으나 현재 세계 140여개 국가의 2천 7백만 명 이상에 달하는 난민을 대상으로 활동하고 있다.

### ④ 유엔인간정주프로그램(UN-Habitat: United Nations Human Settlements Programme)

1976년 캐나다 밴쿠버에서 개최된 제1차 유엔인간정주회의(Habitat I)에서 채택된 인간정주선언과 행동강령을 실행하기 위해서 1977년 UN총회에서 기구설립이 결정됨에 따라 경제사회이사회가 인간정주위원회를 새로운 운영기구로 설립하였다. 아울러 1978년 UN총회 결의로 사무국 기능을 수행하는 유엔인간정주센터가 창설되었다. 이 프로그램은 도시화와 국내이동에 관한 인구분야와 관련된 일을 수행하는데, 초기에는 제 1차 하비타트 선언에 따라서 급격한 도시화로 인해 야기된 도시지역 저소득 계층의 열악한 주거환경과



주거 불평등을 개선하기 위해 저소득층의 주거환경 개선 지원강화, 물리적·사회적 기반시설의 공급 등 정부 차원의 지원 체계를 강화하는데 있었다. Habitat I 이후 20년이 되는 1996년 터키의 이스탄불에서 Habitat II 회의가 개최되었다. 이 회의에서는 세계화와 도시화 과정에서 지속가능한 개발을 위해, 지방자치단체, 민간단체 NGO 등의 참여를 촉구하였다.

#### ⑤ 유엔아동기금(UNICEF: United Nations International Children's Fund)

유엔은 1946년 12월에 전쟁피해국 아동들을 구제하기 위해 한시적으로 유엔국제아동비상기금(United Nations International Children's Emergency Fund)을 설립했는데, 1953년 유엔총회에서 항구적인 재정지원을 받게 되면서 그 명칭이 현재의 UNICEF로 변경되었다. 이 기금은 위급사태에 처해 있는 아동들 특히 저개발국의 아동들의 보건향상을 위한 의료사업개발과 의료진의 훈련을 지원하고, 생활개선 사업 등 여러 복지사업들도 추진한다. 대표적인 연간간행물 *The State of the World's Children* 에는 빈곤, 영양, 교육 등의 특정주제를 선정하여 관련된 아동통계와 페널리포트스를 수록하고 있다.

#### ⑥ 유엔에이즈 공동프로그램 (UNAIDS: Joint United Nations Program on HIV/AIDS)

유엔의 각 기구에서 부분적으로 대처해왔던 HIV/AIDS문제에 대해 유엔은 1996년 6개의 국제기구가 참여하는 HIV/AIDS에 대한 UNAIDS를 설립했다. 처음 6개의 UNAIDS 후원 국제기구는 유엔아동기금, 유엔개발계획, 유엔인구활동기금, 유엔교육과학문화기구, 세계보건기구(WHO) 그리고 세계은행(World Bank)이었으며, 1999년 4월 유엔마약통제계획(UNDCP)이 참여하였

다. UNAIDS의 목표는 이들 기구들이 제공하는 독특한 전문성, 자료, 조직망을 통해 조정하고, HIV 감염의 확산을 방지하고, 환자에 대한 지원과 HIV/AIDS로 인한 사회 경제적 영향을 최소화하는데 있다.

### 3) 전문기구

#### ① 유엔교육과학문화기구(UNESCO: United Nations Educational and Scientific and Cultural Organization)

UNESCO는 1945년 식량·보건·노동 등 실제적인 국제문제를 다루는 여러 전문기구가 탄생하던 시기에 교육, 과학, 문화부문의 국제협력을 목적으로 창설되었다. 유네스코주요기구는 총회와 집행이사회가 있다. 총회는 회원국 대표로 구성되고 2년마다 개최되며 준회원국과 비회원국, 국제단체, 비정부 단체가 옵저버로 참가한다. 집행이사회는 총회에서 선출된 58개국으로 구성되는데 58개국은 지역에 따라 배정된다. 집행이사국 임기는 4년이다. 유네스코는 교육, 과학 문화, 커뮤니케이션 분야의 통계들을 수집하여 통계연감 등을 발간하는데, 특히 세계 각국의 취학 및 교육정도 관련 통계들도 제공한다.

#### ② 유엔식량기구(FAO: Food and Agriculture Organization)

FAO는 1943년 미국 루스벨트대통령의 제창으로 개최된 연합국식량농업회의를 모체로 1945년 설립되었으며, 영양기준 및 생활향상, 농산물 생산력 증진, 농민의 생활조건 개선 등을 목적으로 한다. FAO는 1985년 제23차 로마 회의에서 "세계식량 안전보장조약"을 채택했고, 1996년에는 기아로 고통 받는 8억 이상의 인구를 2015년까지 반으로 줄인다는 "로마선언"을 채택하기도 했다. 농촌인구와 환경, 식량생산 등에 관한 통계를 수집해서 FAO통계연감 등 정기적으로 보고서를 발간한다.

### ③국제노동기구(ILO: International Labor Organization)

ILO는 1919년 베르사유조약에 의해 국제연맹과 더불어 설립되었고, 1944년 필라델피아선언에 따라 노동자의 국제적 보호를 위해 유엔의 최초 전문기구로 가입되었다. 이 기구는 노동조건과 생활수준의 향상을 목적으로 사회정책과 행정, 인력자원 훈련 및 활용에 대한 기술지원을 촉진한다. 각국의 임금과 고용 등의 노동통계자료를 수집하고 국제경쟁, 실업과 불안전고용, 노사관계, 자동화를 비롯한 기술변화 문제에 관한 연구를 진행한다. 그 밖에도 국제노동입법을 제정하고 저개발국가에 대한 기술원조, 고용(실업)과 노동조건 등 노동문제에 대한 조사연구를 주요활동으로 하고 있다. 매년 각 회원국 대표들로 구성되는 총회와, 이사회로 구성되어 있으며, 보조기관으로는 사무국과 이사회부속 등 24개 위원회가 있다. 또 주요 산업마다 산업별 위원회가 설치되어, 해당산업의 노동기준에 대해 심의하며, 사회보장 등 특정사항에는 전문위원회와 고용회가 있다.

### ④세계은행(World Bank)

World Bank는 1944년에 각국의 경제부흥과 개발촉진을 통한 빈곤퇴치를 목적으로 설립된 국제협력기구이다. 세계은행은 국제부흥개발은행(IBRD)과 그 자매기구인 국제개발협회(IDA)를 지칭하는 것으로, 국제금융공사(IFC), 국제투자보증기구(MIGA), 국제투자분쟁해결본부(ICSID)를 모두 합해 세계은행그룹이라고 한다. 2004년에 만도 세계은행은 저개발 국가의 빈곤완화를 위해 약 200억 달러의 재정 및 기술지원을 제공했다. 세계은행은 기초보건과 교육을 통한 인적자원에 대한 투자와 빈곤퇴치의 핵심요소로서 사회개발과 거버넌스, 제도 구축의 강조, 정부의 투명하고 효율적인 서비스 능력강화

를 지원한다. 이러한 지원과정에 광범위한 인구관련 통계들의 수집과 인구 및 개발연구를 추진하고 있다.

### ⑤세계보건기구(WHO: World Health Organization)

WHO는 1946년 국제보건회의에서 채택한 세계보건기구 헌장에 따라 1948년에 발족되었다. WHO의 주요기구에는 세계보건총회, 집행이사회, 본부 사무국이 있고, 그 밖에 동남아시아·서태평양 등 6개 지역에 지역위원회와 사무국으로 이루어진 지역기구가 있다. WHO는 본부사무국을 중심으로 하는 국제적 감시체계를 통해 국제위생규칙의 시행 여부를 조사하고, 전염병발생에 대한 조사와 조기경고 작업 등을 수행한다. 또한 다양한 건강 통계와 사망관련 통계정보를 수집하고, 전세계 보건현황에 대한 통계와 함께 보건이슈 분석을 제공하는 World Health Report 등의 간행물을 발간하고 있다. 이 기구는 가족계획과 모자 보건, 성병 및 HIV/AIDS를 포함하는 생식보건 사업과 관련된 프로그램들을 운영하고 있다. 지역사무국을 중심으로는 전문가 파견, 의료기구와 자재의 공급과 같은 각국에 대한 기술원조를 지원하고 있다.

## 2.국제인구기관

### ①국제이주기구(IOM: International Organization of Migration)

IOM은 국제 이주자들의 권리를 증진하기 위해 1951년 설립된 정부간 기구이다. 이 기구의 전신은 2차 세계대전 이후 유럽에서 비유럽지역으로의 이주민들의 권리를 보보하기 위해서 설립된 PICMME(Provisional Inter-government Committee for the Movement of Migrations from Europe)이었으나 1989년 국제이주기구로 명칭을 바꾸면서 조직의 목적과 활

등의 폭도 넓혀 나갔다. 주된 활동영역은 노동자이민과 난민의 교환이나 귀환 등을 포함하는 국제 인구이동과 관련한 분야들인데, 특히 전후분쟁지역이나 비정상적 이주 등 위급 상황으로 인해 발생한 이주운동과 이주민의 관리에 초점을 두고 있다.

### ②국제가족보건복지연맹(IPPF: International Planned Parenthood Federation)

IPPF는 1952년에 가족계획의 보급을 목적으로 8개국의 가족계획협회들에 의해 설립되었다. 이 연맹은 모든 나라에서 자유의사와 계획적인 자녀출산을 통해 여성과 남성의 권리를 향상시키는 한편 성과 생식에 관한 보건프로그램의 증진을 위해서도 활동하고 있다. 또한 환경과 자원, 인구 규모간의 균형을 유지하기 위한 캠페인의 전개와 피임약 안전의 국제적 기준 설정 및 HIV/AIDS 및 성병확산을 방지하는 생식보건프로그램의 보급등의 업무도 수행하고 있다.

### ③인구위원회(PC: Population Council)

세계 주요 인구연구센터의 하나인 인구위원회는 1952년에 미국의 부호인 Rockefeller 3세에 의해 설립되었다. 그 당시 급격한 인구성장에 대한 우려와 함께 피임기구의 활용이나 가족계획의 윤리적인 측면, 산아제한에 대한 우생학적 이데올로기 등 복잡한 논쟁들이 제기되자, 정부와 개인에게 인구문제와 관련된 의료, 공중보건, 사회과학적 연구를 통해 통일된 과학적 연구결과를 제공하는 것을 목적으로 Population Council이 설립되었다. 1960년대의 인구협회가 벌인 주요 활동은 산아제한활동을 실시하지 못하고 있는 저개발국의 실태 보고와 가족계획프로그램에 대한 설계와 평가 연구를 담당했다. 1970년

대에는 가족계획프로그램 뿐만 아니라 이와 관련된 사회경제적 환경에 관한 연구를, 1980년대에는 모자 보건을 포함하는 생식보건 문제들을 주로 다루었다.

### ④국제인구과학연구연맹(IUSSP: International Union for the Scientific Study of Population)

IUSSP는 인구학과 인구관련 문제들에 대한 과학적인 연구를 목적으로 1947년 개별 연구자들을 대상으로 구성된 비영리 조직이다. 이 연맹은 전세계 인구학 연구자들간의 관계를 육성하고, 정부와 국내 및 국제 과학연구조직과 일반에게 인구관련 문제에 대한 의식을 환기시키는 것을 목적으로 한다. 2차 세계대전이후 저개발 국가의 급격한 인구성장과 이로 인한 사회경제적 결과들에 대해 국제사회의 관심이 모아지면서, 이 연맹의 많은 자금이 국제기구들을 통해 지원받게 되었고, 학술회의 발표논문과 워크샵의 상당 부분이 저개발국의 인구문제로 모아졌다. 이 연맹은 매 4년마다 정규 학술대회를, 그 사이에 비정규 지역 회의를 개최한다.

관련표제:

#### 참고문헌(인터넷 주소)

- 유엔. 2005. <<http://www.un.org/>>.
- 유엔사무국 경제사회국(DESA). 2005. <<http://www.un.org/es>>
- 유엔아동기금(UNICEF). 2005. <<http://www.unicef.org/>>.
- 유엔에이즈 공동프로그램(UnAIDS). 2005. <<http://www.unaids.org/>>.
- 유엔인구처(UN Population Division). 2005. <<http://www.unpopulation.org/>>
- 유엔통계처(UNSD). 2005. <<http://unstats.un.org/>>.

유엔개발계획(UNDP). 2005. <<http://www.undp.org/>>.

유엔인구활동기금(UNFPA). 2005. <<http://www.unfpa.org/>>.

유엔난민고등판무관(UHCR). 2005. <<http://www.unhcr.ch/>>.

유엔인간정주프로그램(UN-Habitat). 2005. <<http://www.unhabitat.org/>>.

세계은행(World Bank). 2005. <<http://www.worldbank.org/>>.

유엔교육과학문화기구(UNESCO). 2005. <<http://portal.unesco.org/>>.

국제노동기구(ILO). 2005. <<http://www.ilo.org/>>.

세계보건기구(WHO). 2005. <<http://www.who.int/>>.

국제이주기구(IOM). 2005. <<http://www.iom.int/>>.

국제가족보건복지연맹(IPPF). 2005. <<http://www.iom.int/>>.

인구협회(Population Council). 2005. <<http://www.popcouncil.org/>>.

국제인구과학연구연맹(IUSSP: International Union for the Scientific Study of Population). 2005. <<http://www.iussp.org/>>.

- 이 지 언(통계청 사무관)

## 【197】 인구관련기관-주요국가(4국)

대부분의 선진국에서는 한 부처에만 국한된 명시적인 인구정책보다는 해당 부처가 관련 업무를 부처간 협력으로 수행하고 있다. 또한, 신뢰도 높고 시의성 있는 인구통계 생산체계를 갖추고 있고, 연구기관 및 비정부조직의 활동은 전문화되어 있어 자국뿐만 아니라 개발도상국에서도 활발한 활동을 벌이고 있다. 반면 개발도상국에서는 인구정책을 위한 특별 조직을 구성하는 경향이 있고, 신뢰성 높은 인구통계 생산체계가 정착되지 못한 상태이며, 연구 및 비정부조직의 활동은 선진국의 지원에 의존하는 경향이 있다. 선진국 중 미국과 일본의 인구기관과, 개발도상국 중 중국과 인도의 인구기관에 대해 인구정책기관, 인구통계작성기관, 인구연구기관, 비정부기관의 활동을 각각 살펴본다.

### 1. 미 국

인구정책은 사안에 따라 노동부 (Department of Labor), 보건 및 인간서비스부 (Department of Health and Human Services), 국무부 (Department of State)의 인구·피난민·인구이동국 (Bureau of Population, Refugees, and Migration, PRM) 등에서 관련 정책을 다루면서 부처간 서로 조율하고 있다.

인구통계는 인구관련 업무를 수행하는 각 부처에서 관련통계가 작성된다. 인구통계의 기본이 되는 인구센서스는 상무부 (Department of Commerce)의 센서스국 (Bureau of the Census)에서 실시한다. 센서스국은 1790년 이래로 10년 주기로 인구센서스를 실시하여 현재인구 및 장래인구를 추계한다. 센서스국의 인구센서스 및 각종 통계기법에 대한 연구를 통하여 세계의 센

서스 및 조사방법의 발전을 주도하고 있다. 또한, 센서스국 인구과의 국제프로그램센터(IPC)에서는 교육 및 훈련프로그램을 통해 개발도상국에 인구통계 기술 및 지식을 지원하고 있다. 한편, 출생 및 사망 통계는 보건·인간서비스부 (Department of Health and Human Services) 산하 질병통제센터 (Center for Diseases Control and Prevention, CDC)의 국립보건통계센터 (National Center for Health Statistics, NCHS)에서 작성하고 있다. 국립보건통계센터는 출생, 사망 등 인구동태통계를 주로 신고체계를 통해 작성하며, 사망원인코딩시스템을 개발, 보급하여 세계 각 국의 사망원인통계 생산 기반 마련을 지원하고 있다.

인구연구기관이 처음 설립된 것은 대학교의 부설연구소이다. 1935년 프린스턴대학에 인구연구소 (Office of Population Research)가 설립되면서 대학의 연구소가 중요한 역할을 하기 시작하여 그 후 많은 대학에 인구관련 연구소가 설립되었다. 특히 1960-70년대부터 미국국제개발처(United States Agency for International Development, USAID) 및 각종 재단의 지원으로 대학연구소들의 연구 활동이 활발해지기 시작하였다. 한편 1952년에 설립된 인구위원회 (The Population Council)는 1960년대에는 미국국제개발처 (United States Agency for International Development, USAID) 및 각종 재단으로부터 재정지원을 받아 개발도상국에 대한 연구를 시작하였다. 보건·인간서비스부 산하 의료연구기관인 국립보건연구소 (National Institutes of Health, NIH) 내에 있는 국립아동보건인간개발연구소 (National Institute of Child Health and Human Development, NICHD)는 출산력 연구에, 국립고령화연구소 (National Institute on Aging, NIA)는 특히 1990년대에 들어 주로 의학기반 고령화 연구에 많은 예산을 지원하고 있다.

비정부조직으로 1932년에 조직된 미국인구학회는 1964년부터 인구전문학술지 「인구학(Demography)」을 발행하고 있다. 이 외에도 미국의 주요 인구관련기관을 보면, 인권에 기반을 두는 국제인구프로그램을 지원하는 국제인구행동 (Population Action International), 보건서비스 전달, 훈련, 정보제공, 생물의학 및 사회과학연구를 통해서 출산관련 보건증진을 도모하고 있는 국제가족보건 (Family Health International), 출산 관련 각종 서비스를 제공하는 미국부모연맹 (The Planned Parenthood Federation of America), 미국을 포함한 세계의 인구 추이 및 그 의미를 분석하여 자료를 제공하는 인구기준국 (Population Reference Bureau), 미국과 개발도상국의 인구연구 및 인구보건복지프로그램 증진을 목적으로 설립된 인구위원회 (The Committee on Population, CPOP)가 있다.

## 2. 일본

대부분의 선진국처럼 인구정책은 간접적이어서 관련 부처가 협력한다. 내각부에서 공생사회정책(共生社會政策)으로서 소자녀(少子女)와 고령화사회정책을 다루지만 본격적인 인구정책 담당 기관은 후생노동성이며, 사안에 따라 관련부처들이 협력한다(NIPSSR, 2003).

일본도 각 부처가 소관통계를 작성하고 있으나 인구통계 작성기관으로서 중추적인 역할을 하는 기관은 총무성(Ministry of Internal Affairs and Communications)통계국과 후생노동성(Ministry of Health, Labour and Welfare) 통계정보부이다. 총무성 통계국은 5년마다 국세조사(인구센서스)를 실시하고, 매월 현재인구추계 및 국내이동통계를 작성한다. 아울러 1970년에 설립된 아시아태평양통계연구소 (SIAP)의 통계교육활동을 지원하고 있다. 후

생노동성 통계정보부는 출생 및 사망통계, 보건위생, 노인, 사회복지 등의 후생통계와 고용, 임금 등의 노동통계를 작성하고 있다.

연구기관으로 후생노동성 산하 국립사회보장·인구문제연구소가 있다. 이 연구소는 1939년에 설립된 인구문제연구소와 1965년에 설립된 사회개발연구소가 1996년에 합병한 것으로 장래인구추계 및 장래가구추계는 물론 사회보장 및 복지 정책 연구를 담당한다.

비정부조직으로 1948년에 창립된 일본인구학회가 있고, 가족계획 국제협력 일본조직위원회 (Japanese Organization for International Cooperation in Family Planning)는 지역사회중심 가족계획 및 아동보건 관련 일본의 경험을 공유하기 위하여 개발도상국에서 활동하고 있다.

### 3. 중 국

인구정책은 최고 행정조직인 중화인민공화국 국무원 (State Council)에서 결정하며, 국무원 산하의 국가가족계획위원회 (National Population and Family Planning Commission)에서 인구정책을 직접 담당하고, 출산력 조사도 실시한다.

인구통계는 중국의 중앙통계기관인 중화인민공화국 국가통계국(National Bureau of Statistics)에서 작성된다. 국가통계국은 10년 주기로 인구센서스를 실시하며 출생과 사망에 대한 인구동태통계를 매년 작성한다. 호구신고제도, 인구이동 및 출생 신고체계가 있으나, 정착되지 못해 인구센서스 및 인구변동표본조사, 1% 인구표본조사, 출산력조사 등 각종 조사 결과를 활용하여 인구동태통계를 생산하고 있다 (Kish, 1989).

대표적인 연구기관으로는 중국 인구정보연구센터 (China Population

Information and Research Center, CPRIC)가 있다. 중국정부는 1980년에 유엔인구기금 (UNFPA) 지원으로 국가가족계획위원회 산하에 중국인구정보센터를 설립하였고, 1989년 현재의 명칭으로 바뀌었다. 이 센터는 인구 및 가족계획사업 연구 관련 정보를 수집, 출판하고, 정보 네트워크를 만들어 유료 서비스 제공 등을 수행한다. 한편, 대학의 연구소는 북경대학의 인구연구소가 대표적이다. 이 연구소는 인구 및 개발에 관한 연구 및 훈련을 담당하며, 1991년 출산관련 건강 및 인구과학 연구를 위한 세계보건기구(WHO)의 협력기관으로 지정되기도 했다 (<http://www.pku.edu.cn>).

비정부조직으로서 1981년에 설립된 중국인구학회가 있고, 가족계획협회 (<http://www.chinafpa.org.cn>), 인구문화증진협회, 인구복지재단, 건강한 출산 및 양육 협회, 건강한 출산 연구협회 및 가족계획의료협회가 있다 (<http://www.npfpc.gov.cn/en/inst3.htm>).

### 4. 인 도

인도의 인구정책은 주로 인구위원회 (National Commission on Population)와 보건가족복지부(Ministry of Health and Family Welfare)가 수행한다. 인구위원회는 인구안정을 목표로 건강, 교육, 개발의 시너지효과 증대, 중앙 및 지방정부의 각종 프로그램 협력사업을 추구한다. 인구위원회가 목표설정 기관이라면, 보건 및 가족복지부는 가족계획 등 실제 인구정책 집행 기관이다.

인구통계는 주로 내무부의 등록·센서스청 (Office of the Registrar General and Census Commissioner)에서 작성된다. 등록·센서스청은 10년마다 인구센서스를 실시하며 출생, 사망 등의 인구동태통계를 작성한다. 인도

의 인구센서스는 125년의 역사를 가지고 있으나, 인구동태에 대한 신고체계가 정착 안 되어있어, 표본조사체계를 기반으로 출생 및 사망통계를 작성한다 (<http://www.censusindia.net>).

연구기관으로는 국제적인 연구소로 국제인구연구소 (International Institute of Population Sciences, IIPS)가 대표적이다. 유엔, 인도정부 등의 공동지원으로 1950년대부터 인구훈련기관으로 활동하고 있으며, 현재는 교육 및 연구뿐만 아니라 전국가족보건조사(<http://www.nfhsindia.org>)도 실시하고 있다.

비정부조직으로서 1971년 창립된 인도인구학회는 영문 학술지 「인도인구학 (*Demography of India*)」을 발행하고 있다. 그리고 1970년 가족계획재단으로 창립되어 개칭한 인도인구재단 (Population Foundation of India)은 인구의 안정을 위한 사회개발사업을 목적으로 중앙정부 및 지방정부와의 밀접한 협력 및 연구지원 사업을 통해서 가족복지 프로그램 강화에 주력하고 있다.

관련 표제: 인구관련국제기관, 인구관련기관-한국, 미국의 인구, 인도의 인구, 일본의 인구, 중국의 인구

#### 참 고 문 헌

- Haaga, John (2003), "Research institutions," pp. 744-748 in Paul Demeny and Geoffrey McNicoll (ed.), *Encyclopedia of Population*, Macmillan.
- Kish, Leslie (1989), "Developing statistics in China," *Journal of Official Statistics* 5(2):157-169.
- Ministry of Health and Family Welfare in India (2005), *Population Policy*.
- National Institute of Population and Social Security Research (NIPSSR) (2003), *Child*

Related Policies in Japan.

Notestein, Frank (1982), "Demography in the United States: A partial account of the development of the field," *Population and Development Review* 8(4): 651-687.

#### <인터넷 자료>

- U.S. Bureau of the Census (2005), <<http://www.census.gov>>
- Cabinet Office of Japan (2005), <<http://www.cao.go.jp>>
- China Family Planning Association (2005), <<http://www.chinafpa.org.cn>>
- China Population Information and Research Center (CPRIC) (2005), <<http://www.un.org/popin/regional/asiapac/china/cpicint.htm>>
- Family Health International (2005), <<http://www.fhi.org>>
- India International Institute of Population Sciences (2005), <<http://www.iipsindia.org>>
- Indian Association for the Study of Population (2005), <<http://www.iasp.ac.in>>
- Institute of Population Research at Peking University (2005), <<http://www.pku.edu.cn>>
- Japanese Organization for International Cooperation in Family Planning (2005), <<http://joicfp.or.jp>>
- Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan (2005), <<http://www.mhlw.go.jp>>
- Ministry of Home Affairs of India (2005), <<http://mha.nic.in>>
- National Bureau of Statistics of China (2005), <<http://www.stats.gov.cn>>
- National Commission on Population of India (2005), <<http://populationcommission.nic.in>>
- National Institute of Population and Social Security Research of Japan (NIPSSR) (2005), <<http://www.ipss.go.jp>>
- National Population and Family Planning Commission of China (NPFPC) (2005), <<http://www.npfpc.gov.cn>>
- Planned Parenthood Federation of America (2005), <<http://www.plannedparenthood.org>>
- Population Action International (2005), <<http://www.populationaction.org>>
- Population Association of America (2005), <<http://www.popassoc.org>>
- Population Association of Japan (2005), <<http://www.soc.nii.ac.jp>>

Population Council (2005), <<http://www.popcouncil.org>>  
Population Foundation of India (2005), <<http://www.popfound.org>>  
Population Reference Bureau (2005), <<http://www.prb.org>>  
Registrar General and Census Commissioner of India (2005), <<http://www.censusindia.net>>  
Statistics Bureau of Japan (2005), <<http://www.stat.go.jp>>  
The Committee on Population (CPOP) (2005), <<http://www7.nationalacademies.org/cpop>>  
United States Agency for International Development (USAID) (2005),  
<<http://www.usaid.gov>>  
United States Bureau of Population, Refugees, and Migration of the Department of State  
(PRM) (2005), <<http://www.state.gov/g/prm>>  
United States International Program Center (IPC) (2005),  
<<http://www.census.gov/ips/www/>>  
United States National Center for Health Statistics (NCHS) (2005),  
<<http://www.cdc.gov/nchs>>  
United States National Institute on Aging (NIA) (2005), <<http://www.nia.nih.gov>>  
United States National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) (2005),  
<<http://www.nichd.nih.gov>>  
United States National Institutes of Health (NIH) (2005), <<http://www.nih.gov>>

- 박 경 예(통계청 서기관)



# 인구(통계)사전 편찬연구(Ⅲ)

( 최 종 보 고 )

2005. 12. 15

김 태 현	김 민 경
최 진 호	전 광 희
이 삼 식	이 성 용
이 윤 석	조 영 태

한 국 인 구 학 회

# 인구(통계)사전 편찬연구(Ⅲ)

( 최 종 보 고 )

2005. 12. 15

연구책임자: 김 태 현 (한국교원대학교)

공동연구원: 김 민 경 (통 계 청)

최 진 호 (아주대학교)

전 광 희 (충남대학교)

이 삼 식 (한국보건사회연구원)

이 성 용 (강남대학교)

이 윤 석 (서울시립대학교)

조 영 태 (서울대학교)

연구보조원: 김 영 민 (한국교원대학교 석사과정)

한 국 인 구 학 회

# 제 출 문

## 통제청장 귀하

이 보고서를 “인구(통계)사전 학술 연구” 영역의  
중간보고서로 제출합니다.

2005. 12. 15.

연구 기관 : 사단법인 한국인구학회

연구 책임자 : 김 태 현

공동 연구원 : 김 민 경      최 진 호

전 광 희      이 삼 식

이 성 용      이 윤 석

조 영 태

## 머 리 말

인구학은 인구 자체만을 연구하는 것이 아니라 인구와 관련된 주변 학문과의 관계를 연계한 이론과 그 인과관계를 연구하는 학문이다. 우리나라에서는 인구학 관련 용어나 이론의 적용이 인구학 내에서뿐만 아니라 주변 학문에서 서로 상이하기 때문에 학문의 발달과 정부의 인구정책의 수립과 수행에 지장을 받고 있는 것이 사실이다. 앞으로 시행될 신인구정책이 전 국민을 대상으로 범정부적 차원에서 이루어질 것이므로 인구학 용어와 이론의 정리가 그 어느 때보다도 더 필요하게 되었다. 인구에 대한 일반적 지식을 언제든지 접할 수 있어야 정책의 효과를 극대화시킬 수 있기 때문이다.

이러한 시기에 통계청에서는 인구학 관련 용어와 그 정의를 통일시키고 표준화함은 물론, 인구용어에 대한 해설과 인구통계의 정리를 포괄할 수 있는 “인구(통계)사전” (가칭)의 편찬을 구상하였다. 최근 인구연구가 활발해지고, 사회발전에 인구변인의 영향이 커지고 있는 시기에 인구통계의 주무 기관인 통계청에서 인구사전의 편찬을 계획하고 한국인구학회를 지원하여 사전편찬연구를 수행하게 한 것은 정부의 인구관련 업무와 인구학과 관련학문의 학술적 발전에 크게 기여하는 계기가 될 것으로 확신한다.

사전편찬연구는 단기간 내에 이루어지는 것이 아니다. 사전에 수록할 내용인 용어와 이론들을 선정하고, 선정된 용어와 이론들에 대한 원고를 집필하여야 한다. 원고의 집필이 끝나면 집필된 원고의 내용을 검토하는 과정이 필요하다. 용어들과 이론들 간의 내용을 상호 비교하여 상충되는 것을 수정하고 보완하여야 하며, 중복이나 누락부분을 함께 검토하여야 한다. 그런 다음 사전으로 발간하게 된다. 그러므로 이 연구사업에서는 인구사전편찬을 4년에 걸쳐 추진하고 있다. 2003년도에 사전의 형태를 백과사전식으로 결정하였고, 사전에 수록할 내용을 정리하였다. 2004년도에는 총 180개의 주제(인명 15주제 제외)와 주제별 내용을 결정한 후 사전에

포함될 주요용어를 주제별로 정리하였다. 그리고 45개의 주제에 대한 원고를 집필하였다. 2005년도에는 총 197개 표제어를 확정하고, 모든 원고의 집필을 마무리하고, 기본편집을 수행하였다. 2006년도에는 상반기에 표제별 원고에 대한 정밀 편집과 종합편집(감수)을 하고, 하반기에 사전을 발간할 예정이다. 그러면 사단법인 한국인구학회 창립 30주년이 되는 2006년도에 우리나라 최초의 인구학 사전을 발간하게 된다.

장기간에 걸쳐 이루어질 인구사전 편찬연구의 3차 연도 연구사업을 마무리하면서 앞으로 이 사전이 성공적으로 발간되어 정부 정책의 수립과 수행, 인구학과 관련학문의 발달에 큰 도움이 되길 기대한다. 인구사전이 완성되면 통계청에서 지원하고, 한국인구학회에서 연구하여 2002년에 발간한 ‘한국의 인구’와 함께 우리나라 인구학의 발전에 큰 업적으로 남게 될 것이다.

이 연구는 통계청의 지원을 받아 사단법인 한국인구학회에서 수행하였다. 행·재정적인 지원을 하여 주신 통계청의 오갑원 청장님, 전주대 전 사회통계국장님과 전신에 현 사회통계국장님께 감사드린다. 그리고 이 연구를 위한 각종 자료를 챙겨주시고, 수시로 자문에 응해 주신 통계청 인구조사과의 신승우 과장님, 김형석, 김정섭 사무관과 그 외 직원 여러분들께 감사드린다. 이 연구에 직접 참여한 연구진은 8명이었지만 이 연구과정에서 조언하여 주시고, 집필하여 주신 한국인구학회 회원 여러분들께 감사드린다. 끝으로, 이 연구의 각종 자료를 찾아 정리하였고, 보고서의 편집과 행정을 맡아준 한국교원대학교 대학원 석사과정 김영민 군의 노고가 컸다는 점을 밝힌다.

2005년 12월 15일

연구책임자 김 태 헌

# 목 차

## 머 리 말

제 1 장 서 론 .....	1
1. 연구의 필요성 및 목적 .....	1
2. 연구의 범위 및 방법 .....	4
3. 연구의 내용 .....	7
제 2 장 표제별 사전 수록내용 및 집필진 .....	8
1. 인구사전 수록내용(표제어) .....	8
2. 인구사전 주요용어 .....	9
3. 인구사전편찬 전문위원회 .....	9
4. 표제별 집필진 명단 .....	10
제 3 장 표제별 집필 원고 .....	11
1. 집필기준 .....	11
2. 집필원고 .....	13
제 4 장 요약 및 건의 .....	14
참고문헌 .....	17
<부록1> 인구사전 수록내용(표제어) .....	23
<부록2> 인구사전 주요용어 .....	137
<부록3> 인구사전 집필진 명단 .....	227

<부록4> 부문별 집필원고(별책) .....	243
1. 인구영역 .....	243
2. 인구자료, 분석기법 및 방법 .....	373
3. 인구구조, 구성 및 역학 .....	626
4. 출산력 .....	786
5. 가족과 가구의 인구학 .....	998
6. 사망력과 건강 .....	1102
7. 인구분포, 인구이동, 그리고 도시화 .....	1377
8. 응용 인구학 .....	1525
9. 인구정책 .....	1631
10. 세계지역 및 국가 .....	1833
11. 인구학자 .....	1958
12. 인구관련 조직 .....	2026

# 제 1 장 서 론

## 1. 연구의 필요성 및 목적

### 가. 인구구조의 변화

20세기 후반 이래 우리나라의 인구 구조는 매우 급격한 변화를 보이고 있고, 또 그 변화 속도는 세계의 다른 국가에 비해서도 매우 빠른 편이다. 가족계획 정책이 성공적으로 수행됨에 따라 1960년대 6.0명이었던 합계출산율은 1980년대 중반에 대체출산수준인 2.1명에 도달하였다. 그 이후에도 합계출산율은 계속 감소하여 2003년과 2004년에는 OECD 국가 중 가장 낮은 수준인 1.19-1.16명까지 떨어졌다.

출산율은 급속히 떨어지는 반면 평균 기대수명은 빠르게 증가하고 있다. 이를테면 1981년 66.2세였던 남녀 평균 기대수명은 2002년 77.0세로 증가하였고, 특히 여성은 80.4세로 '80대'에 들어섰다. 기대수명은 사회경제적 여건과 의학기술이 발달됨에 따라 계속 증가될 것이므로, 현재 30-40대 사람들은 평균 80세 이상 살 가능성이 있다. 통계청은 한국인의 남녀 평균수명이 2030년 81.9세, 2050년 83.3세로 높아질 것으로 전망했다(통계청 2005).

출산율의 감소와 기대수명의 증가는 1960년대까지 피라미드형이었던 우리나라 인구 구조를 종 모양으로, 중국에는 역 피라미드형으로 바꿀 것이다. 전체 인구 중 노인인구가 차지하는 비율은 급격히 증가하는 반면 그 노인들을 부양해야 할 사람들이 차지하는 비율은 감소하는 인구구조로 빠르게 변화할 것이다.

2000년에 65세 이상 노인인구는 총인구의 7.2%를 차지하여 노령화사회에 진입하였다. 그 비율은 계속 증가하여 2018년에는 14%에 달할 것이고, 베이붐 세대가 만 65세에 도달하기 시작하는 2020년대에는 고령화가 더욱 심각하게 진행되어 2026년에는 총인구의 20%가 65세 이상 초고령화사회가 될 것이다(통계청 2005).



우리나라는 고령화사회(전체인구의 7%이상이 65세 이상)에서 고령사회(전체인구의 14%이상이 65세이상)로 전환하는 기간이 불과 18년으로 예상되고 있다. 우리나라의 고령화 진행속도는 세계에서 가장 빠른 것으로 예상된다. 고령화 속도가 매우 급속하다는 일본의 경우도 고령화 사회에서 고령사회로 옮겨가는 기간은 24년이 걸렸다. 그리고 프랑스는 115년, 스웨덴은 85년, 영국은 47년으로 우리나라와 비교가 되지 않는 수준이다.

세계에서 가장 빠른 속도로 진행되고 있는 한국의 고령화는 단지 인구구조의 변화를 뜻하지 않는다. 빠른 인구구조의 변화는 급격한 사회경제적 변화를 초래한다. 급격한 고령화는 일할 수 있는 청장년층이 줄어드는 반면 그들이 부양할 노인층이 증가되는 현상이 짧은 기간에 일어나고 있다는 것을 뜻한다. 다른 나라에 비해 우리나라는 고령화로 야기되는 사회경제적인 문제들-이를테면, 신규노동력 부족, 그로 인한 잠재 경제성장을 감소, 연금 위기, 세대 간의 갈등 등-에 대한 정책을 준비하고 대처할 기간이 매우 짧다는 것이다.

1960년대 이후 도시화로 인한 도시-농촌간의 인구이동 그리고 1990년대 세계화로 인한 국제간 인구이동은 다른 사회 문제를 야기하고 있다. 농촌은 젊은 인구의 도시진출이 계속되면서 연령구조는 노인들이 주축이 되고 있다. 젊은 세대의 유출로 초기에는 농촌 노동력이 부족하다는 정도로 인식하였으나 새로운 세대의 공급 자체가 끊어진 지금의 농촌 사회는 그 존속마저 어려워지고 있다(김태현 2001). 또 국제간 인구이동으로 인한 불법 해외근로자의 증가 역시 이에 대한 정책이 절실하다.

정부의 주요 정책을 수립하고 수행하는데 있어서 인구구조의 변화와 인구이동에 의한 사회적 영향의 중요성을 이해하고 대응하여야 하며, 그러기 위해서는 기본적인 인구학 지식을 갖추고, 바른 인구학적 방법을 적용하는 것은 기본이며 필수이다. 그리고 인구학 지식은 많은 경우 그 자체 보다는 다른 여러 사회과학 지식과 연계되어 더 큰 빛을 발한다. 이런 의미에서 인구학은 사회과학에서 기초학문의 역할을 하고 있다. 그러므로 사회정책을 수립하거나 학제간 연구에 있어 표준화된 (인구학 용어와 인구학 지식의 바른 사용이 절실하다고 하겠다.

## 나. 인구사전의 필요성

일반적으로 전문용어(terminology)와 이론을 정리한 사전의 필요성을 다음 세 가지로 설명할 수 있다(Rey 2003: 113-114 참조).

- (1) 사회적으로 구별되는 집단들 - 이를테면 통계학자나 인구학자 집단 - 이 사용하는 일련의 전문용어들과 전문지식을 체계적으로 서술한 사전이 필요하다.
- (2) 전문 용어를 통해 그 분야의 지식을 보급하고 알릴 필요가 있다
- (3) 전문용어의 표준화 작업이 필요하다. 표준화는 언어의 모든 사용, 모든 이론의 형성, 모든 복잡한 기술, 특히 테크놀로지와 지식 전달의 모든 분야에서 필요하다.

우리나라는 급격한 인구구조의 변동으로 인구학 및 인구통계의 전문용어들과 전문지식을 체계적으로 기술하여 일반사람들에게 보급하여야 할 필요성이 증대하였다. 다양한 분야에서 인구학 전문용어와 지식들이 사용되고 있는 관계로 전문용어의 표준화 작업도 필요하다. 인구학의 전문용어와 이론을 체계화하여 수록한 사전의 보급을 통하여 우리나라의 인구 통계 기술과 인구학 이론의 발달이 이루어지고, 인구지식들의 효율적인 활용으로 주변 학문의 발달을 기대할 수 있다.

그럼에도 불구하고, 1970년대 가족계획연구원(1977)에서 UN의 인구학사전(Multilingual Demographic Dictionary)을 번역하여 인구학의 기본용어와 그 용어의 간단한 소개를 한 것이 전부이다. 그러다 보니 학문간의 용어와 이론이 상이하게 이용되는 것은 물론, 정부의 관련부처에서도 용어의 혼선을 피하기 어려웠다. 더욱이, 앞으로 시행될 신인구정책이 전 국민을 대상으로 범정부적 차원에서 이루어질 것이므로 인구학 용어와 이론의 정리가 그 어느 때보다 더 필요하다. 인구에 대한 일반적 지식을 언제든지 접할 수 있어야 정책의 효과를 극대화시킬 수 있기 때문

이다.

## 다. 연구 목적

이 연구는 현재 국내외에서 사용되고 있는 인구학의 전문용어와 인구이론을 사전형식으로 정리하여 정부기관들뿐만 아니라 인구학 관련 여러 학문분야에 보다 효율적으로 인구학 지식과 정보를 제공하는 인구통계사전(또는 인구대사전)을 편찬하는 것을 목적으로 한다.

사전을 편찬하는 작업은 관련학자들이 최대한 참여하고, 각종 이론을 종합 검토한 후 재정리해야 하므로 단 기간에 이루어 질 수 없다. 그러므로 본 연구는 수년간 단계적으로 이루어져야 할 것이다. 1차 연도(2003년)에 정리한 사전의 내용과 주요용어를 2차 연도(2004년)에 195개 표제별로 확정하고, 45개 표제의 원고를 집필하였다. 이번 연구(2005년도)에서는 2차 연도에 집필한 45개 표제를 제외한 나머지 표제어(2개 표제어가 추가되어 152개)별 원고를 집필하고 1차 검토하는 것을 목적으로 하였다.

## 2. 연구의 범위 및 방법

### 가. 연구의 범위

인구학 지식은 다양한 분과에서 사용되고 있고, 관심분야가 다를 경우 학자나 정책을 수립하고 수행하는 자들은 자기들에게 필요한 분야의 인구학적 지식을 활용한다. 인구학은 흔히 '형식인구학(Formal demography)'과 '사회인구학(Social demography)'으로 대별된다. 형식인구학은 인구분석에 필요한 통계수치의 계산방식과 정확성에 주로 관심을 가지는 반면, 사회인구학은 숫자 그 자체보다는 그 숫자의 의미를 이해하고 해석하는데 더 초점을 맞춘다. 따라서 수학자나 통계학자는

주로 형식인구학에 관심을 가지지만, 사회과학자는 형식인구학보다는 사회인구학에 더 관심을 가진다. 또, 20세기 후반 급변하는 사회변동을 설명하는 과정에서 학제간 연구가 활성화되었다. 그 결과 인구학은 연구자의 전공분야 특성을 반영하는 명칭들이 대두되기 시작하였다. 이를테면, '자족인구학', '비즈니스 인구학', '인구지리학', '인구경제학', '보건인구학' 등이 그것이다.

이 연구에서는 인구학의 역사와 다양한 관심을 포함하여야 한다. 다양한 분과의 인구학적 관심을 포괄적으로 구성하는 일은 결코 쉬운 일이 아니다. 모든 분과들이 공통적으로 관심을 가지는 세 요소가 있다. 출산, 사망, 인구이동이다. 이 세 가지의 각 요소들에 관한 이론들이나 분석적 연구들에서 사용되는 용어들과 관련 이론들이 사전에 일차적으로 포함시켜야 한다. 다음으로 이 세 요소들이 결합하여 일어나는 현상들과 관련된 전문 용어들과 연구분야들 - 이를테면 노령화, 가구의 변동, 인구성장 등 - 을 포함시킨다. 인구통계 용어와 이론들도 이 세 요소를 설명하는 과정에서 함께 설명할 수 있도록 한다. 물론 전자의 용어나 이론들이 후자의 용어나 이론들보다 더 중요하다는 것은 아니다. 오히려 후자의 용어나 이론들이 전자보다 우리의 관심이 큰 학문이나 정책에 더 밀접한 관계를 가질 수 있다. 이런 절차는 단지 사전에 포함시킬 용어를 선정하는 작업상에 필요한 순서일 뿐이다. 이 두 작업을 마친 뒤, 인구학 지식이 여러 학문분야에서 어떻게 사용되는지를 설명할 수 있는 용어나 이론들을 선정하여 마지막으로 본 사전에 포함시킨다.

사전편찬연구는 단기간 내에 이루어지는 것이 아니다. 사전에 수록할 내용인 용어와 이론들을 선정하고, 선정된 용어와 이론들에 대한 원고를 집필하여야 한다. 원고의 집필이 끝나면 집필된 원고의 내용을 검토하는 과정이 필요하다. 용어들과 이론들 간의 내용을 상호 비교하여 상충되는 것을 수정하고 보완하여야 하며, 중복이나 누락부분을 함께 검토하여야 한다. 이 때 맞춤법의 검토도 함께 이루어진다. 그런 다음 사전으로 발간하게 된다.

#### 나. 연구의 방법

전문사전은 일반적으로 용어사전과 백과사전의 두 가지 형태로 구분된다. ‘용어해설식 사전’은 분야별 전문용어에 대한 정의를 수록한 사전으로 학문적 지식이 없는 사람들에게는 용어의 필요성과 배경을 이해하는데 한계를 느끼게 한다. 이러한 사전으로 IT용어 대사전, e-비즈니스 용어사전, 건축토목 용어사전, 경영 용어사전, 경제신어사전, 국제통상 용어사전, 농업용어사전 등이 있다. ‘백과사전형태의 사전’은 용어별로 간단한 학문적 지식에 대한 설명이나 기술을 수록하는 사전으로 학문적 지식이 없는 사람이라도 용어의 필요성과 배경을 쉽게 이해할 수 있다. 우리나라에서 발간된 백과사전형태의 사전으로 가정의학대사전, 간호학대사전, 경영학대사전, 경영학소사전, 경제학대사전, 노동대사전, 통계학대사전 등이 있다. 그러므로 인구통계사전(또는 인구대사전)은 인구전공자뿐만 아니라 주변학문을 연구하는 경우나 인구관련 정책을 수립하고 수행하는 정부관계자, 각급 학교 학생들을 위한 사전이 되어야 하므로 용어해설식 보다는 백과사전식 형태의 사전이 더 바람직하다.

백과사전식 사전을 만들기 위하여 외국의 인구학 사전과 한국의 인구학 관련 저술들의 분석을 통해 인구학 사전에 필요하다고 하는 전문용어들과 이론들을 최대한 수집하였다. 사전에 포함시킬 용어나 주제를 선정하는 과정에서 귀납적 방법을 활용하였다. 귀납적 분석방법은 사례분석을 통해 특수성을 발견하는데 유용하다. 이런 귀납적 방법을 통해 우리나라에 적합한 한국형 인구학 사전이 되도록 용어와 주제를 보완하였다.

모든 집필자가 참여하는 워크숍을 개최(2004년)하였으며, 관련 전문가와의 협의를 수시로 하였다. 다른 나라 인구학 사전 편찬에서 보듯이 사전 편찬 작업은 몇 사람의 힘으로 이루어지는 것이 아니다. 그 분야에 관련된 전문가들의 도움을 최대한 받아야 한다. 특히 우리나라 인구학 사전의 편찬 작업은 최초로 시행되는 것이기에 때문에 인구학 관련 학자들의 적극적인 참여가 필요하다. 연구자들이 준비한 안을 전문가들의 자문과 토론을 통하여 보완하였다. 정해진 개별 주제의 집필을 관련 전문가에게 의뢰하였다. 국내외 한국인 인구학자 거의 모두(총 98명) 참여할 수 있도록 하여 우리나라 인구학 용어와 이론을 집대성하는데 기여하도록 하였다. 주제

별 집필의 통일을 기하기 위하여 집필방법을 구체화 하였다. 사전이므로 주제별 분량을 A4 용지로 7쪽 내외(사전 형식으로 3.5-4.0쪽 정도)로 정하여 집필을 의뢰하였다. 인구사전편찬연구의 단계별 구체적인 연구방법은 다음 연구결과별로 상술하였다.

### 3. 연구의 내용

사전편찬연구는 단기간에 이루어지는 것이 아니다. 모든 사전은 본질적으로 계획, 집필, 제작이라는 세 단계를 거쳐 완성된다. 상업적인 사전의 경우, 보통 계획단계는 전 기간의 36%, 집필단계는 최저 50%, 그리고 제작단계는 그 나머지 기간을 필요로 한다. 하지만 인구학 사전과 같은 비영리적이면서 통시적인 사전을 기획할 경우에는 집필단계가 훨씬 더 장기간에 이르기 쉽다(Landau, 2002).

지난 2003년 한국인구학회는 계획단계의 작업, 즉 사전에 수록될 주제 분야와 각 주제 분야의 표제들을 어느 정도 완성하였다. 2004년도에는 그 주제 분야와 표제들을 보완하여 총 180개의 표제(인명 15표제 제외)와 표제별 내용을 확정하였다. 다음으로 인구사전에 포함할 주요용어를 정리하였다. 이 주요용어는 표제별로 종합하여 검토, 보완하였으며, 다시 해당 표제어에 포함하도록 하였다. 그리고 정해진 표제의 집필진을 정하였다. 집필진은 국내외의 한국인 전문가가 전문분야별로 집필을 담당하도록 하였다. 끝으로 주어진 예산의 범위 내에서 45개 주제에 대한 원고를 집필하였다.

이번 연구(2005년도)에서는 “인구관련 기관-한국”(2 표제)과 “인구관련 기관-국제”(2 표제)의 4개 표제를 각각 한 표제씩 두 표제를 줄이고, 인명을 당초 15명에서 16명으로 1명을 늘렸다. 그리고 표제어 “응용인구학”을 “응용인구학”과 “소비와 인구”로 분리하고, “한국의 인구학”을 “한국의 인구학: 일제시대-1960년대”와 “한국의 인구학-1970년대 이후”의 두 표제어로 분리하고, “이혼율의 정의와 측정”을 새로 추가하였다. 그러므로 표제어수는 2차 연도(195개)보다 두 표제어가 증가

한 총 197개가 되었다. 2차 연도에 집필한 45개 표제를 제외한 나머지 표제어(152개)별 원고를 집필하고 기본편집(1차 검토 및 보완)을 하였다.

## 제 2 장 표제별 사전수록내용 및 집필진

### 1. 인구사전 수록내용(표제어)

인구(통계)사전(또는 인구대사전)의 수록내용으로 총 12개의 부문에 197개의 표제어를 확정하였다(<부록 1> 참조). 2004년도에 195개로 정하였으나 2개 표제어가 순증하였다(제1장의 “연구의 내용” 참조). 표제별로 원고에 포함할 내용을 개조식으로 나열하여 원고를 집필할 때 주요내용이 누락되거나 중복되지 않도록 하였다. 또한, 표제별로 포함하여야 할 주요용어를 정리하여 주요용어가 누락되거나 정의를 지나치는 경우를 방지하였다. 표제별로 관련표제를 제시하여 집필할 때 다른 표제와의 중복을 피하고, 내용을 공유할 수 있도록 하였다. 표제어별 수록내용을 전면적으로 재검토하였으며, 표제어별 원고를 집필하면서 수시로 보완하고 있다.

주제의 용어를 한글로 표시하지만 인구학 용어가 영어에서 시작되었으므로 한글 주제를 영어와 필요할 경우 한자어를 병기하여 주제의 의미를 명확하게 하였다. 주제별 용어가 서로 다른 경우 많이 쓰이는 용어를 중심으로 주제를 정하고, 다른 용어를 병기하여 원고를 집필할 때 참고하도록 하였다.

인구학자는 인구학과 직접적인 관련이 있는 1920년 이전 출생자만을 대상으로 하였다. 한국과 동양의 인구학자에 대한 내용은 “한국의 인구학”과 “인구사상: 동양”에 수록하기로 하고 별도로 독립된 표제어를 두지 않기로 하였다. 이러한 기준에 따라 인명에 관한 표제어를 16명으로 확정하였다.

## 2. 인구사전 주요용어

이 연구가 백과사전형태의 인구(통계)사전(또는 인구대사전)이므로 표제별 원고를 작성한다. 그러나 인구(통계)학의 주요용어에 대한 누락을 방지하고, 모든 주요용어에 대한 정의와 해설이 포함되어야 함으로 각 표제별로 수록하여야 할 주요용어를 정리하였다. 그 중에서도 정의가 필요한 용어와 원고에 포함하여야 할 용어를 구분하여 명시함으로써 용어의 통일을 기하도록 하였다.

표제별 주요용어를 <부록 2>와 같이 종합 정리하였다. 이 사전에 포함예정인 용어는 총 1,300여개이며, 이것을 12개 부문별, 영문명칭의 알파벳 순으로 정리하였다. 2004년도에 작성한 표제어별 주요용어를 금년에 모두 재검토하여 재구성하였으며, 표제어별 원고를 집필하면서 계속 보완하고 있다. 주요용어 중에서 우리말 용어의 통일이 어려운 경우에는 자문위원회의 자문을 받아 우리나라 표준 용어를 정하는 절차를 밟고 있다.

## 3. 인구(통계)사전편찬 자문위원회

표제어의 선정, 표제어별 수록내용, 주요용어, 우리말 주요용어의 통일 등의 자문을 위하여 인구(통계)사전편찬 자문위원회를 두고 자문을 받고 있다. 자문위원회의 위원은 다음과 같이 인구학 및 관련학계의 원로 전문가를 중심으로 구성하였다.

권태환 서울대학교 교수 (위원장)

구성렬 연세대학교 교수

박래영 홍익대학교 명예교수

박상태 서강대학교 교수

박은태 인구문제연구소 이사장



선주대 통계청 이사관(전 사회통계국장)  
안계춘 연세대학교 명예교수  
이시백 서울대학교 명예교수  
이홍탁 한국외국어대학교 명예교수  
조남훈 전 한국보건사회연구원 부원장  
최 순 동아대학교 교수  
한성현 순천향대학교 교수  
(이상 12명, 가나다 순)

#### 4. 표제별 집필진 명단

표제별로 원고를 집필하기로 하였다. 개별 표제의 학문적 특성을 고려하여 전문가에게 집필을 의뢰하였다. 우리나라 최초의 인구(통계)사전(또는 인구대사전)이므로 국내외에서 활동하는 한국인 학자 대부분이 참여할 수 있도록 집필진을 구성하였다. 그 결과 총 197 주제에 해외학자 7명을 포함하여 98명의 전문가가 직접 집필하였다(<부록 3> 참조).

## 제 3 장 표제별 원고 집필

### 1. 집필기준

이 사전에 수록할 총 표제어는 197개이다. 2004년도에 이 중에서 45개 표제어에 대한 원고를 집필하였고, 금년도에 집필한 표제어별 원고는 총 152편이다. 개별 표제어의 분량을 사전형태에서 3.5 내지 4.0쪽으로 하였으므로(완성될 경우 본문만 700-750쪽), 일반원고 기준(집필 기준 참조)으로 7쪽을 기준으로 하고 내용에 따라 집필자가 가감하도록 하였다. 구체적인 집필기준은 다음과 같다. 다만, 인명의 경우 4쪽을 기준으로 하였으며, T. Malthus에 관한 원고는 7쪽 내외로 하였다.

<집필 기준> (집필진 각자 원고를 작성할 때 필요한 기준임)

한국 인구(통계)사전의 집필을 맡아주셔서 대단히 감사합니다. 이 글은 집필자께서 원고를 작성하실 때 필요한 가이드를 제시해 드리기 위해 인구사전 편집진에 의해 마련된 것입니다.

#### 1. Template 파일의 사용

원고의 작성은 제공된 template.hwp 파일에 덮어쓰기 형식으로 작성해 주십시오. 이 파일을 이용하시면 글자체, 크기, 문장 형식 등을 신경 쓰지 않으셔도 됩니다. 혹시 쓰시려는 글의 형식이 제공된 파일의 형식과 크게 다를 것으로 예상하시면 홈페이지([www.population.co.kr](http://www.population.co.kr))에서 다른 형태의 template 파일들을 확인하신 후 사용하셔도 되며, 만일 그 중에도 적합한 것이 없을 때는 주제별 편집진과 상의를 부탁드립니다. 해외 체류 등의 사정으로 한글을 사용하지 않으시면 MS Word 파일을 사용하여 원고를 작성해 주십시오.

## 2. 주요 용어의 사용

제공해 드린 표제어와 주요 용어는 인구사전의 다양한 주제와 방대한 양의 원고가 각 주제별 특성을 부각시키고 서로 중복되는 것을 막기 위해 편집진의 오랜 수고 끝에 마련된 것입니다. 가능한 한 원고 작성 시, 제공된 표제어 및 주요 용어를 반드시 본문에 사용하여 주십시오. 만일 제시된 표제어 혹은 주요 용어가 쓰시려는 주제와 부합하지 않거나 추가되어야 할 것들이 있으시면 원고 작성 전에 주제별 편집진과 먼저 상의해 주시면 감사하겠습니다. 사전 상의 없이 제공된 주요 용어의 사용이 누락되었을 경우 편집진의 원고 수정 요청이 있을 수 있습니다.

## 3. 원고의 수준

원고의 수준은 대학 교육을 받은 일반인이 쉽게 이해할 수 있도록 하는 것을 원칙으로 합니다. 또 복잡한 수식이나 통계보다는 기본 개념을 설명하고 예를 들어 줌으로써 인구학 교과서가 아닌 인구학 사전(Encyclopaedia)으로서의 특성에 알맞은 원고의 작성을 원칙으로 합니다. 단 주제의 특성상 일반 독자 보다는 인구학 혹은 인접 학문분야의 전문가를 독자로 하게 될 것이 예상되는 경우 주제별 편집자와 집필자의 합의된 판단에 의해 원고의 수준을 결정할 수 있습니다.

## 4. 원고 작성 형식

- i. 원고는 한글 12호를 사용하여 본문, 표, 그림, 참고문헌, 관련문헌 모두를 포함하여 7-8장으로 작성해 주십시오. 다만, 인명의 경우 W. Malthus와 K. Marks에 대한 원고는 다른 표제의 원고 길이(7-8장)로 하지만, 나머지 14명에 대한 원고의 길이를 4장 내외로 집필하여 주시기 바랍니다.
- ii. 참고문헌은 본문에 인용된 문헌을 의미하며 관련문헌은 그 외의 주제와 관련하여 독자에게 도움이 될 만한 문헌의 제시를 의미합니다.
- iii. 본문에 이용한 참고문헌은 7개 내외, 본문에 직접 참고하지 않았지만 본문을 보완해 줄 수 있는 관련문헌은 4개 내외로 제한합니다. 그러면, 표제어 당 참고문헌(관련문헌 포함)은 최대 11개 내외입니다

iv. 각주/미주는 사용하지 않습니다.

v. 외국의 학자는 국문으로 번역하지 않고 외국어 표기를 원칙으로 합니다.

## 5. 문장 작성 요령입니다. 참고하십시오.

1) 간결체를 사용해 주십시오. 문장은 짧게, 구조는 단순하게, 단문 위주로 작성하는 것을 원칙으로 합니다.

2) 같은 말의 반복을 삼가 주십시오. 예컨대, “다시 말하면”, “요컨대” 등으로 이끄는 문장으로 세부사항을 다시 설명하지 마십시오. 한 번의 설명으로 모두 전달되도록 해 주십시오.

3) 문장의 뜻을 명료하게 해 주십시오. 애매모호한 표현을 삼가시고, 두 가지 이상의 해석의 여지를 남기지 않도록 해 주십시오.

4) 문장을 줄일 수 있는 만큼 줄여주십시오. 의외로 문장은 상당 분량을 줄일 수 있습니다. 전달하고자 하는 내용만을 살리면서 자꾸 줄이면, 10줄짜리 문장을 7줄 정도로 줄일 수 있습니다.

5) 불필요하게 늘어진 표현을 삼가 주십시오.

예: ~해 보도록 하겠다. → ~하겠다. 대한민국 → 한국.

~였던 것이다 → ~였다.      ~라고 할 수 있다. → ~일 것이다.

~하였다 → ~했다.

6) 불필요하게 어려운 단어의 사용으로 인해 늘어지는 문장이 되지 않도록 해 주십시오.

예를 들면, “인터넷은 문화적 전환을 이끄는 동인이다. → 인터넷은 문화적 전환을 이끈다.”,

“조직의 성쇠를 가름하는 시금석이 될 것이다. → 조직의 성쇠를 결정할 것이다.”

## 2. 표제별 집필 원고

총 197개 표제어별로 집필한 원고를 부문별로 수록하였다(<부록 4> 참조).

## 제 4 장 요약 및 건의

이 연구는 장기간에 걸쳐 이루어진다. 2003년도부터 시작하여 세 번째 연도인 2005년도 연구의 최종결과인 이 보고서에는 전면 재검토하여 확정된 인구사전의 197개의 표제별 원고, 인구사전의 주요용어, 표제별 집필자 명단이 수록되어 있다. 앞으로 인구(통계)사전(또는 인구대사전)의 편찬이 이루어질 때까지의 연구내용은 총 197개 표제별 원고의 개별 정밀편집, 그리고 전체 원고에 대한 종합편집(감수)과 사전의 발간이라고 할 수 있다. 구체적인 연도별 연구내용을 <표 1>에 정리하였다.

<표 1> 단계별 사전편찬연구 내용

연 도	주 제	내 용
2003년도 (완료)	사전형태 및 수록내용의 결정	1) 사전형태의 결정 2) 수록내용의 선정
2004년도 (완료)	표제어의 확정 및 원고의 집필(I)	1) 원고집필을 위한 워크샷 - 표제어의 검토 및 보완 2) 표제별 집필 기준의 확정 - 용어정의 및 용어의 통일(조건표 준비) - 표제별 집필진의 워크샷 3) 표제별 원고집필(I) - 45개 표제의 원고작성
2005년도 (완료)	원고의 집필(II) 및 기본편집	1) 표제별 원고집필(II) - 152개 표제(인명 16표제 포함)의 집필 2) 표제별 원고 개별 기본편집(내용검토) - 총 197개 표제(인명 16표제 포함)
2006년도	사전편집 및 발간	1) 사전편집 - 사전원고의 개별 정밀편집 - 사전원고 최종 종합편집(감수) 2) 부록 작성, 주요용어 및 색인 정리 3) 사전발간 - 사전 디자인 등 인쇄준비 - 사전의 인쇄 및 발간(사전 입력, 교열, 교정 등 포함)
2007년도	인구통계용어사전 편집 및 발간	1) 주요 용어의 선정 2) 주요 용어별 정의 및 해설원고 집필 3) 사전의 편집 및 발간

<표 1>에 제시한 연도별 연구 중 2차 연도인 2004년도까지 사전에 수록할 표제어와 주요용어를 확정하고 45개 표제어의 원고를 집필하였다. 3차 연도인 2005년도에는 총 197개 표제어 중에서 지난 해에 집필한 45개 표제어를 제외한 나머지

152개 표제어에 대한 원고를 집필하고 총 197개의 표제별 원고를 기본 편집(내용 검토 및 보완)하였다. 2006년도 상반기에 사전에 수록할 개별 원고의 정밀편집과 종합편집(감수)을 하고, 하반기에 인쇄준비를 거쳐 사전을 인쇄하고 발간하게 된다.

백과사전 형태의 인구(통계)사전(또는 인구대사전)은 도서관과 사무실(또는 연구실)용으로 규격이 크므로(4\*6 배판 약 1,000쪽), 휴대하기 간편한 용어사전의 편찬과 발간이 필요할 것이다. 그러므로 현재 진행하고 있는 인구사전의 발간이 이루어지면, 인구(통계)사전의 내용을 기초로 2007년도에 소형의 인구통계용어사전을 발간하여 인구학습과 연구, 그리고 인구업무에 쉽게 활용할 수 있도록 할 것이다.

## 참고문헌

- 가족계획연구원 (1977) <인구.가족계획용어집>, 가족계획연구원 인구정보관리센터.
- 권태환 · 김두섭(2002). 《인구의 이해》 서울: 서울대학 출판부.
- 김두섭 박상태 은기수편 (2003). 《한국의 인구》 통계청
- 이홍택(1994). 《인구학-이론과 실제.》 서울: 법문사
- 정찬섭 외(1990) 《사전편찬학 연구》 탐출판사.
- 통계청 (2005) <장래인구특별추계>, 통계청.
- 한국인구학회 (1997). 《인구변화와 삶의 질》 서울: 일신사
- 日本人口學會 編 (2002) <人口大事典 (Encyclopedia of Population)>, xviii+999p., 培風館.
- Astone, et al. (1999), "Family Demography, Social Theory, and Investment in Social Capital" *Population Development Review* 25(1): 1-31.
- Bogue, D., E. E. Arriaga and D. A. Anderton (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 1. Basic Tools*. Chicago: United Nations Population Fund.
- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 2. Mortality Research*. Chicago: United Nations Population Fund.
- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 3. Fertility Research*. Chicago: United Nations Population Fund.
- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 4. Nuptiality, Migration, Household, and Family Research*. Chicago: United Nations Population Fund.



- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 5. Population Models, Projections and Estimation*. Chicago: United Nations Population Fund.
- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 6. Advanced Basic Tools*. Chicago: United Nations Population Fund.
- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 7. Contraception and Family Planning*. Chicago: United Nations Population Fund.
- (1993), *Reading in Population Research Methodology. Volume 8. Environment and Economy*. Chicago: United Nations Population Fund.
- Bongaarts, J., T. Burch and K. Wachter (1987), *Family Demography: Methods and their applications*. Oxford: Clarendon Press.
- Boserup E. (1981), *Population and Technical Change*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bulatao, R. A. and J. B. Casterline (2001), *Global Fertility Transition. Population and Development Review A Supplement Vo. 27*. Population Council
- Demeny P., and G. McNicoll (2003), *Encyclopedia of Population*. New York: MacMillan Reference USA.
- Federici, N. and K. O. Mason and S. Sogner (1993), *Women's Position and Demographic Change*. Oxford: Clarendon Press.
- Goode, W. (1993), *World Changes in Divorce Patterns*. New Haven: Yale University Press.
- Greenhalgh, S. (1995), *Situating Fertility: Anthropology and demographic inquiry*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haupt. Arthur and Thomas(1991), *Population Handbook*. Washington D C:

- Population Reference Bureau.
- Hauser, P. and O. Duncan (ed.) (1959), *The Study of Population; An Inventory and Appraisal*. Chicago: The University of Chicago Pp. 1-44.
- Immanuel, N. and J. Urian George. *Encyclopedia of Global Population and Demographics*. ME Sharpe Reference.
- Landau, Sidney I. 1984. *Dictionaries: The Art and and craft of lexicography*. 김 영안 강심권 공역 (2002) 《사전편찬론: 예술성과 장인정신》 한국문화사.
- Lee, R. et al. (1988), *Population Food, and Rural Development*. Oxford: Clarendon Press.
- Leetw, R. and Iqbal Alam (1993), *The Revolution in Asian Fertility: Dimension, Causes, and Implications*. Oxford: Clarendon Press.
- Lindahl-Kiessing, K. and Hans Landberg (1994), *Population, Economic Development and the Environment*. 박영한 외 옮김(2000), 《인구, 경제발전, 환경》 서울: 한울.
- Logie, Gordon (1978) <Glossary of Population and Housing> , NY: Elsevier Scientific Publishing Company, xxvi+265p.
- Mason, K. O. and A. Jemsen. 1995. *Gender and Family Change in Industrialized Countries*. Oxford: Clarendon press.
- Pol, L. O. (1987) *Business Demography: A Guide and Reference for Business Planners and Marketers*. New York: Quorum Books.
- Pressat R. (edited by Christopher Wilson) (1985) *Dictionary of Demography*. New York: Blackwell Reference.
- Rey Alain 1995. *Essay on Terminology*. translated and edited Juan C. Sager. 최 석두외 옮김(2002), 《전문용어학》 서울: 한국문화사.
- Ross, John A. ed. (1982) *International Encyclopedia of Population*. Vol. I & II. NY: The Free Press.
- Shryock, Henry S. and Jacob S. Siegel (1976) *The Methods and Materials of*

- Demography*. NY: Academic Press.
- Smith, D. P. (1992) *Formal Demography* New York: Plenum Press.
- United Nations (1958) *Multilingual Demographic Dictionary*. Department of Economic and Social Affairs, NY: United Nations.
- Wallace P. (1999) *AGEQUAKE: Riding the Demographic Rolercoaster Shaking Business, Finance and our World*. 유재천 역(2001) 《증가하는 고령인구 다시 그리는 경제지도》 서울: 시유시.
- Weeks, John R. (1999) *Population : An Introduction to Concepts and Issues*. (7th ed.) NY: Wadsworth Publishing Company.

## <부록1> 인구사전 수록내용(표제어)

1. 인구영역 .....	23
2. 인구자료, 분석기법 및 방법 .....	30
3. 인구구조, 구성 및 역학 .....	46
4. 출산력 .....	55
5. 가족과 가구의 인구학 .....	71
6. 사망력과 건강 .....	81
7. 인구분포, 인구가동, 그리고 도시화 .....	98
8. 응용 인구학 .....	106
9. 인구정책 .....	115
10. 세계 지역 및 국가 .....	128
11. 인구학자 .....	131
12. 인구관련조직 .....	132



# 1. 인구 영역(Field of Population)

## A. 인구학이란?

### 1. 인구통계

- 인구통계
- 인구학의 기본 측정(basic demographic measure)들: 비(ratio), 비율(rate), 구성비(proportion), 백분비(percentage)
- 일반(general), 조(age specific)
- 인구변동의 측정
- 인구 과정의 측정: 출산 측정, 사망 측정, 이주 측정, 인구분포 측정, 인구구성 측정
- 직접 표준화와 간접 표준화
- 인구 추정 및 예측 통계

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 인구통계(demographic statistics), 비(ratio), 비율(rate), 구성비(proportion), 백분비(percentage)

기타용어 : 일반(general), 조(crude), 연령별(age-specific), 출산 측정(measures of fertility), 사망 측정(measures of mortality), 이주 측정(measures of movement), 인구분포 측정(measures of population distribution), 인구구성 측정(measure of population composition), 직접표준화(direct standardization), 간접표준화(indirect standardization), 인구 추정 및 예측 통계(population estimates and projections)

◎◎ 관련표제 형식인구학, 인구학 연구방법, 경제활동인구조사, 인구동태통계, 인구총조사, 장래인구 추계

## 2. 인구학

- 인구학의 정의
- 인구 크기와 구성
- 인구 변동
- 자연증가
- 폐쇄인구
- 인구학과 관련학문

- 인구학자료

**주요용어**  
정의가 필요한 용어 : 인구학(demography)  
기타용어 : 인구 크기(population size), 인구 구성(population composition), 인구 변동(population change), 자연증가(natural increase), 폐쇄인구(closed population), 개방인구(opened population), 인구학과 관련학문(demography and related disciplines), 인구학자료(demographic data)

◎◎ 관련표제 한국의 인구학, 형식인구학, 사회인구학, 인구통계, 인구학과 사회과학, 인구사상: 역사, 맬더스

### 3. 한국의 인구학: 일제시대-1960년대

- 한국인구학의 전사  
조선시대 인구관련자료의 관심, 일제시대 근대적인 인구자료의 생산  
일제시대 인구관련 연구 해방이후 혼란기의 상황
- 현대적인 인구학의 출발(해방이후-1960년대)  
통계국 중심의 인구학, 해외 한인 인구학자의 탄생과 한국 인구연구,  
국내인구학 교육의 출발, 인구관련 연구기관의 등장

**주요용어:**  
정의가 필요한 용어: 한국의 인구학(demography in Korea)  
기타 용어: 조선시대, 일제시대, 인구연구(population research), 인구자료 (population data), 통계국(Bureau of Statistics) 한인 인구학자(Korean overseas demographers), 인구학 교육(population education), 인구관련 연구기관(population-related research organization)

◎◎ 관련 표제: 인구학, 한국의 인구관련 민간기관, 한국의 인구관련 정부기관

### 4. 한국의 인구학: 1970년대-현재

- 인구학의 개화기(1970-1980년대)  
국내활동 1세대 인구학자의 탄생, 대학중심의 인구교육과 인구교육의 활성화,  
가족계획사업과 인구연구, 인구학회의 결성
- 인구학의 전환기(1990년대 이후)  
환경의 변화, 관심의 변화, 인구영역의 다양화,
- 한국 인구학의 쟁점

연구의 정책지향성, 학술적 연구의 어려움,  
인구학관련 연구기관

## B. 인구학 방법론

### 4. 사회인구학

- 사회인구학의 성격과 연구대상
- 인구현상과 사회현상의 상호연관성
- 사회인구학적 관심의 발전
- 사회인구학적 연구의 예시

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 사회인구학(social demography), 형식인구학(formal demography)

기타용어 : 인구학(demography), 인구분석(demographic analysis) 순수인구학(pure demography) 수리인구학(mathematical demography) 인구연구(population studies) 인구문제(population problem) 인구 크기(population size) 인구현상과 사회현상의 상호연관성(Interrelationship between demographic phenomena and social phenomena) 사회인구학적 관심(social-demographic concerns) 다학문적 접근(multidisciplinary approach)

◎◎ 관련표제 인구학이란, 형식인구학, 인구학과 사회과학, 인구변천이론, Thomas Malthus, 생태계모형

### 5. 역사 인구학

- 역사인구학의 정의와 배경
- 중국, 일본의 역사인구학
- 한국의 역사 인구학
- 역사인구학 자료

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 역사인구학(historical demography)

기타용어 : 인구학의 역사와 역사인구학의 구분(distinction between the history of demography and historical demography), 역사인구학 분석기법(Analytical Technique of historical demography), 역추계(back projection, BP) 수정 역



추계(generalized inverse projection, GIP), 라사렛-함멜 가구구조 분류법 (Laslett-Hammel household structure classification scheme), 집합분석 (aggregative analysis), 슈몬아라따메쵸(宗門改帳) 단성호적자료, 호적 (household register), 가꼬조 사망대장, 교구대장(registers paroissiaux), 가족 조사표(fiche de famille)

◎◎ 관련표제. 인구학의 역사, 가족재구성. 족보, Louis Henry, 맬더스, 라사렛, 인구사상: 역사, 세계인구, 가족의 역사, 가족 인구학, 한국의 가족, 친족 그리고 가구

## 6. 인구학과 사회과학

- 인구학과 경제학: 거시경제학, 미시경제학
- 인구학과 인류학
- 인구학과 미래학
- 보건학과 인구학
- 경영학과 인구학
- 지리학과 인구학

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 인구학(demography) 사회과학(social science)

기타용어 : 인구학과 사회과학(demography and social science), 인구학과 거시경제학(demography and macro-economics), 인구학과 미시경제학(demography and micro-economics), 인구학과 보건학(demography and health science), 인구학과 경영학(demography and business)

◎◎ 관련표제. 인구학. 경제인구활동조사, 인구의 사회적 특성, 인구의 경제적 특성, 여성의 지위, 인구변천이론, 인구의 고령화, 결혼의 사회문화적 변수들, 생물인구학, 신체장애의 인구학, 역학변천, 이환력, 환경보건, 도시화, 인구이동. 비즈니스 인구학

## 7. 인구학 연구방법

- 인구조사에 대한 역사적 개관
- 인구학 설문조사
- 인구총조사
- 세계출산력자료
- 인구보건조사
- 인구종단조사
- 인구학 질적 방법론

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 인구학 연구방법(demographic research methods)

기타용어 : 인구조사(demographic survey). 세계출산력조사(World Fertility Survey), 인구보건조사(Demographic and Health Survey), 인구종단조사(Demographic longitudinal survey). 인구학질적방법론(demographic qualitative methods)

◎◎ 관련표제. 인구총조사, 인구보건조사, 인구종단조사, 인구표본조사, 족보

**8. 형식인구학**

- 형식인구학의 정의 및 영역
- 생명표
- Coale and Demeny 생명표
- 다국면 생명표(multi-state life table)
- 다차원 생명표(multi-dimensional life table)
- 안정인구(Stable Population)
- 인구 자료의 평가 및 조정(adjustment)
- 장래 인구추계
- 렉시스 다이어그램
- 생명보험 통계
- 생명표를 이용하여 미래의 기대수명 예측
- 표준화(Standardization)와 분해(Decomposition)

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 형식인구학(formal demography)

기타용어 : 생명표, 콜-데미니의 생명표(Coale and Demeny's Life table), 다국면 생명표(multi-state life table), 다차원 생명표(multi-dimensional life tables), 안정인구(stable population), 인구자료의 평가 및 조정(evaluation and adjustment of demographic data). 장래인구추계(projection of future population), 렉시스 다이어그램(Lexis diagram), 생명보험통계(actuarial analysis), 표준화(standardization)

◎◎ 관련표제 생명표, 렉시스 다이어그램, 안정인구, 사회인구학, 장래인구 추계, 다국면인구학, 시뮬레이션모형, 확률적 인구이론

## C. 인구학적 사고

### 9. 인구사상: 역사

- 인구에 대한 고전적 관념들: 중국 고대, 그리스 도시국가, 로마제국, 중세, 모슬렘
- 군주제의 등장과 인구관념: 중상주의, 중농주의, 계몽주의
- 초기 인구학의 발달(17-18세기): 인구현상의 경험적 연구의 출발, '인구' 용어의 도입과 인구연구
- 근대사회의 형성과 인구관념: 맬더스 이론, 맬더스 이론에 대한 비판과 신맬더스주의, 맬더스 이론과 고전경제학, 신고전경제학의 인구관념
- 19세기의 인구연구: 근대적 센서스의 등장, '인구학' 용어의 등장, 인구연구의 특징

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 인구관념

기타용어 : 중국 고대의 인구관념(population thought in ancient China), 고대 그리스의 인구관념(population thought in ancient Greece) 고대 로마의 인구관념(population thought in ancient Roma), 중세의 인구관념(population thought at middle ages), 모슬렘의 인구관념(population thought in Islam), 중상주의(Mercantilism), 중농주의(Physiocracy) 계몽주의(The Enlightenment), 초기 인구학의 발달(Early development of demography), 맬더스 인구 이론(Malthsian population theory), 적극적 억제(positive check), 도덕적 억제(preventive check), 신맬더스주의(Neo-Malthusianism), 적정인구(optimum population), 수확체감의 법칙(law of diminishing returns), 잉여인구(surplus population), 마르크스 이론(Marxism population theory)

◎◎ 관련표제 맬더스, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 인구학. 인구학과 사회과학

### 10. 인구사상: 현대

- 현대의 인구사상과 신맬서스주의
- 인구변천이론 논란
- 독립변수와 종속변수로서의 인구
- 인구와 경제성장
- 제 2 인구변천이론
- 저출산과 인구의 고령화
- 인구정책의 변화

**주요용어**

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : 신말더스주의(neo-Malthusianism), 제 1 인구변천 이론(First demographic transition theory), 제 2 인구변천 이론(Second demographic transition theory), 초저출산력(the lowest low fertility), 여성의 생식 건강(reproductive health), 생식권리(reproductive rights), 한자녀 정책(One child policy), 저출산과 인구 노령화(low fertility and population aging)

◎◎ 관련표제 인구변천이론, 인구사상: 역사, 고령화, 가족계획, 대체수준 이하의 출산력

**11. 인구사상: 동양**

- 고대 중국의 인구 사상
- 중세 중국의 인구 사상
- 근세중국의 인구 사상
- 한국의 인구 사상

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 동아시아

기타용어 : 고대 중국의 인구관념(population thought in ancient China), 적정인구의 관점(perspective on optimum population), 노자, 도덕경, 공자, 목자, 상앙, 지만(地滿), 인만(人滿), 한중세 중국의 인구관념(population thought in China at middle ages)비자, 중세 중국의 인구관념(population thought in China at modern ages), 홍량길(洪亮吉), 의언(意言), 천지조제법(天地調劑法), 군상조제법(君相調劑法), 인구와 토지 간의 압박현상(population-land pressure), 다산론적(多産論的) 견해, 소산론적(小産論的) 견해, 이상적 출산론(ideal natalism), 현실적 출산론(realistic natalism)

◎◎ 관련표제. 인구사상: 역사, 인구사상: 현대

## 2. 인구자료, 분석기법 및 방법

### (Demographic Data, Techniques and Models)

#### A. 인구통계 및 자료수집

##### 1. 경제활동인구조사

- 조사의 의의, 목적
- 측정방법의 변천, 개념
  - 노동력, 평상상태인구, 유업자
- 한국의 「경제활동인구조사」
  - 연혁
  - 조사범위, 대상기간, 대상인구, 표본규모, 자료수집방법, 공표
  - 주요용어/지표의 개념
    - 경제활동인구(노동력), 실업자(1주 구직, 4주 구직), 취업자, 구직단념자, 불완전취업, 경제활동참가율, 실업률, 취업률

##### 주요용어

정의가 필요한 용어: 경제활동인구조사(Economically Active Population Survey), 경제활동인구(economically active population), 현재활동인구(노동력)(currently active population: labor force), 평상활동인구(usually active population), 실업자(the unemployed), 취업자(the employed), 비경제활동인구(not economically active population), 경제활동참가율(labor force participation rate), 실업률(unemployment rate), 취업률(employment rate)

기타용어: 노동력접근법(labor force approach), 유업인구(gainfully occupied population), 국제노동기구(International Labor Organization, ILO), 미국의 경제활동인구조사(Current Population Survey, CPS), 연령하한(minimum age-limit), 조사대상기간(reference period), 컴퓨터휴대면접조사(CAPI, Computer Assisted Personal Interviewing), 구직단념자(discouraged worker), 불완전취업(underemployment)

◎◎ 관련표제: 인구의 경제적 특성, 인구종단조사, 인구표본조사

##### 2. 세계출산력조사(WFS)

- 세계출산력조사(World Fertility Survey, WFS)의 개요
  - 조사의 의의 및 기본 아이디어

- 조사 조직, 참가국
- 조사목적: 주목적 · 부차적 목적
- 1974 한국 출산력조사
- 표본설계
- 조사도구: 가구조사표 · 개인별부인조사표 등, 개인조사의 핵심조사항목
- 조사관리(Quality Control)
- 자료처리
- 자료분석과 자료이용

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 세계출산력조사(World Fertility Survey)

기타용어 : 세계통계기구(International Statistical Institute, ISI), 국제인구학회(International Union for the Scientific Study of Population, IUSSP), 유엔인구기금(the UN Fund for Population Activities), 미국국제개발처(The U.S. Agency for International Development, USAID), 유엔유럽경제위원회(United Nations Economic Commission for Europe, UNECE), 중남미인구학회(The Centro Latinoamericano Demografia, CELADE), 표본추출틀(sampling frame), 핵심항목질문지(core questionnaire), 임신력(maternity history), 혼인력(marriage history), 출산조절(fertility regulation)

◎◎ 관련표제: 인구표본조사, 출산력 표본조사-한국

### 3. 인구동태통계

- 정의, 인구동태사건, 의의, 역사
- 출처, 인구동태시스템
- 완전성 · 정확성
- 국제기준 및 세계 국가의 작성현황
- 한국의 인구동태신고제도
  - 연혁
  - 법적근거
  - 작성방법
  - 신고대상
  - 신고항목
  - 출생, 사망, 혼인, 이혼 및 사망원인 통계작성 현황
- <표> 인구동태사건별 통계보고 국가 수(UN 인구통계연감)
- <표> 한국의 인구동태통계

**주요용어**

정의가 필요한 용어: 출생(birth), 사망(death), 혼인(marriage), 이혼(divorce), 지연 신고(delayed reporting), 당해년신고율

기타용어: 호적전산시스템(Civil Registration(*Hojeok*) System), 인구동태신고시스템(Vital Registration System)

- ◎◎ 관련표제: 베이비붐, 사고와 재난, 사망력 측정, 사망원인, 생명표, 연령별 사망유형, 영유아사망력, 이혼, 인구통계, 인구학연구방법, 자살, 장래인구추계, 조정합계출산율, 출산력 측정, 한국인의 사망원인, 한국인의 생명표, 혼인력 측정

**4. 인구보건조사**

- 개요:DHS Program이란?
  - 프로그램의 목적
  - 실시의 기원과 배경, 현황(참여국가)
  - 자금지원
- 연구목적과 조사내용
- 조사대상
- 조사결과
- 조사의 의의와 한계
- 한국의 인구보건조사

**주요용어**

정의가 필요한 용어: 인구보건조사(Demographic and Health Survey)

기타용어: 산전관리(antenatal care), 피임 보급률실태조사(contraceptive prevalence survey, CPS), 분만관리(delivery care), (HIV/AIDS), 실태조사(KAP survey), 영양상태와 빈혈증상(nutritional status and anemia), 산후관리(postpartum care), 재생산의향 또는 출산의향(reproductive intention), 여성의 지위향상(women's empowerment)

- ◎◎ 관련 표제: 세계출산력조사, 인구표본조사

**5. 인구종단조사**

- 정의 및 특징
  - (1) 종단조사의 개념
  - (2) 종류: 반복 횡단조사, 패널조사(대표패널, 코호트패널), 기타(행정자료, 회고

조사)

(3) 장단점: 시간흐름에 따른 변화측정, 고비용, 패널손실(Attrition)

- 세계의 주요 인구종단조사 사례

(1)반복 횡단:Current Population Survey

(2)패널: National Longitudinal Survey(US)

Panel Study of Income Dynamics (US)

British Household Panel Study(UK)

Socio-Economic Panel(German)

- 한국의 종단조사 사례

(1) 반복 횡단조사: 경제활동인구조사(통계청)

(2) 패널조사: 한국가구패널조사(대우경제연구소),  
한국노동패널조사(한국노동연구원)

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 종단조사(longitudinal survey), 횡단조사(cross-sectional survey), 반복 횡단조사(repeated cross-sectional survey), 패널조사(panel survey), 대표패널(representative panel), 코호트패널(cohort panel), 패널손실(panel attrition)

기타용어: 전망조사(prospective survey),회고조사(retrospective survey),패널소실, 절단사례(censored cases), 연령효과, 시기효과, 경제활동인구조사, 한국가구패널, 한국노동패널, 미국의 Current Population Survey, 미국의 National Longitudinal Survey, 미국의 Panel Study of Income Dynamics, 영국의 British Household Panel Study, 독일의 Socio-Economic Panel, 영국의 Woman and Employment Survey

◎◎ 관련표제: 경제활동인구조사, 인구표본조사

## 6. 인구센서스

- 개념, 실시현황
- 역사
- 내용: 상주인구와 현주인구, 시기와 조사방법, 조사내용
- 센서스의 미래

<표 1>세계의 인구센서스 실시현황(1960-2000년 라운드)

<표 2>유엔권고 조사항목



주요용어

정의가 필요한 용어: 인구센서스(census), 가구(household), 상주인구(de jure population), 현주인구(de facto population), 조사원면접방법(canvasser method), 가구기입방법(self enumeration method), 등록센서스(register-based census)

기타용어: 센서스전수조사표(short-form), 센서스표본조사표(long-form), 사후조사(Post-enumeration Survey, PES), 롤링센서스(rolling census), 미국의 American Community Survey

◎◎ 관련표제: 인구자료평가, 인구통계, 인구학연구방법, 장래가구추계, 장래인구추계, 주민등록부

## 7. 인구센서스-한국

- 개념
- 연혁
- 최근 센서스의 조사방법
- 조사항목: 개관, 최근 센서스의 조사항목
- 자료처리
- 결과활용

<표 1> 한국의 인구센서스변천

<표 2> 한국 인구센서스 조사항목의 변천

주요용어

정의가 필요한 용어: 인구센서스(census), 가구(household), 일반가구(ordinary household), 시설가구(institutional household), 조사구(Enumeration District, ED), 일반조사구(general enumeration district), 특별조사구(special enumeration district), 상주인구(de jure population), 현주인구(de facto population)

기타용어: 인구주택총조사(Population & Housing Census), 센서스전수조사표(short-form), 센서스표본조사표(long-form), 광학마크판독(Optical Mark Recognition, OMR), 사후조사(Post-enumeration Survey, PES)

◎◎ 관련표제: 도시화의 측정, 연령측정, 인구분포와 도시화-한국, 인구분포와 밀도, 인구이동의 측정, 인구자료평가, 인구통계, 장래가구추계, 장래인구추계, 주민등록부, 통근통학과 주간인구

## 8. 인구표본조사

- 의의, 유형
- 세계의 인구표본조사
  - 역사, 대표적 사례
- 한국의 주요인구표본조사
  - 역사, 개관
  - 인구동태표본조사, 경제활동인구조사
  - 인구이동특별조사, 사망원인 특별조사 등(통계청)
  - 전국출산력 및 가족보건실태조사, 전국노인실태조사, 활동제약자실태조사 등(보사연)
  - 한국가구패널조사, 한국노동패널조사 등

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 인구표본조사(demographic sample survey)

기타용어: 인구센서스(Population Census), 주기적 조사(periodic survey), 특별 조사(ad-hoc survey), 횡단조사, 종단조사, 미국의 Current Population Survey, 미국의 American Community Survey, 세계출산력조사, 인구보건조사, 경제활동인구조사, 사회통계조사, 인구동태표본조사

◎◎ 관련표제: 세계출산력조사, 인구종단조사, 인구학연구방법, 출산력조사-한국, 인구보건조사, 경제활동인구조사

## 9. 인구학술지 및 온라인 자료원

- 인구학술지
  - 세계현황, SSCI 등재현황
  - 주요 학술지 소개: Population Studies(인구연구), Population(인구), Demography(인구통계학), Population & Development Review(인구발전평론), European Journal of Population(유럽인구저널), Population Reports(인구보고서), Genus, People & the Planet(인간과 지구)
- 온라인 자료원
  - (1) 도서목록 데이터베이스 소개
    - UN POPIN(un.org/popin)
    - Population Index(popindex.preceton.edu)
    - PopNet
  - (2) 인구 관련 기관 및 프로그램 소개
    - East-West Center(ewc.hawaii.edu),

- Population Council(popcouncil.org),
  - Population Information Program(jhuccp.org/popline),
  - United Nations Population Fund(unfpa.org),
  - Population Reference Bureau(PRB)
  - Population Association of America
  - The European Association for Population Studies
- 한국의 인구학술지 및 인구자료사이트
- (1)인구학술지소개: 「한국인구학」(한국인구학회), 「보건사회연구」(한국보건사회연구원), 보건복지포럼(한국보건사회연구원), 한국노년학
- (2)데이터베이스 소개: KOSIS, STAT-KOREA, 보건복지 「통계정보시스템」, 건강길라잡이 「정보은행」

주요용어  
 정의가 필요한 용어: 인구학술지(demographic journals)  
 기타용어:

◎◎관련표제: 인구관련 국제기관, 인구관련기관-한국, 주요국가인구관련기관

## 10. 족보(族譜, Genealogical Records)

- 정의, 의의, 역사(외국, 한국)
  - 기록내용, 수록범위, 형식 등
  - 종류 및 각 차이점
  - 역사인구학자료로서의 유용성과 한계
  - 족보사례
- <그림> 족보사본(사진)

주요용어  
 정의가 필요한 용어: 족보(genealogical records)  
 기타용어: 조상(ancestor), 부계(patrilineal), 혈연관계(blood relationship), 친족(kinship), 가족자료(family data), 족보데이터베이스(genealogical database), 역사인구학(historical demography)

◎◎관련표제:

## 11. 주민등록부

- 인구등록의 정의

- 민적신고제도와의 관계
- 한국의 주민등록제도부
  - 연혁
  - 주민등록부수록내용
  - 주민등록부와 통계간의 관계
  - 주민등록부의 제약점

<그림1> 호구조사제도의 시대별 흐름

<p><b>주요용어</b></p> <p>정의가 필요한 용어: 주민등록부(population register), 등록센서스(register-based census)</p> <p>기타용어: 민적신고제도, 호적신고제도(family registration system), 인구동태신고제도(vital registration system), 인구등록(population registration), 주민등록법(Resident Registration Act)</p>
--

◎◎ 관련표제: 국내인구이동-한국, 인구동태신고, 인구통계, 인구이동의 측정, 인구센서스

## B. 인구분석기법(Demographic Techniques)

### 12. 렉시스 다이어그램

- 렉시스 다이어그램의 유래
    - 독일 보험통계학자 Wilhelm Lexis(1837-1914)
  - 렉시스 다이어그램의 의의
  - 렉시스 다이어그램의 유용성
- <그림> 렉시스 다이어그램

<p><b>주요용어</b></p> <p>정의가 필요한 용어: 렉시스 다이어그램(Lexis diagram)</p> <p>기타용어: 코호트분석(cohort analysis), 렉시스(Wilhelm Lexis)</p>
--

◎◎ 관련표제: 코호트분석, 생명표

### 13. 사건사 분석

- 정의 및 특징
  - (1) 개념

- (2) 유용성: 사건발생 요인, 기간 및 변화를 측정
- (3) 자료형태 구성: 종단자료, 인년(person-year)
- (4) 생존함수 추정방법: 비모수추정방법(생명표, Kaplan-Meier, Cox proportional hazard), 모수추정방법(exponential distribution, weibull distribution)

**주요용어**

정의가 필요한 용어: 사건사 분석(event history analysis), 생존분석(survival analysis), 생존함수(survival function), 위험함수(hazard function), 생존기간(survival time), 절단사례(censored case), 인년(person-year)

기타용어: 승산비(odds ratio), 시간-가변적 변수(time-varying covariate), 최우추정법(MLE: maximum likelihood estimation)

◎◎ 관련표제: 생명표, 생명보험통계분석

**14. 생명보험수리분석**

- 생명보험수리와 보험계리사
- 분석도구
  - 이자론, 보험료의 계산, 책임준비금, 자산부채관리,
- 보험수리분석에 의해 개발된 상품
  - 장기간병보험, 치명적 질병보험
- 생명보험
- 생명표
  - 생명표, 국민생명표, 경험생명표
- 평균여명
- 생존분석
- 경쟁위험
- 사망력의 이질성
- 유전자테스트

**주요용어**

정의가 필요한 용어: 생명보험수리분석(actuarial analysis)

기타용어: 보험계리사, 보험료, 책임준비금, 경쟁위험(competing risks), 국민생명표, 생명보험(life insurance), 경험생명표, 보험생명표(insurance life table), 생존함수, 사망력의 이질성(mortality heterogeneity), 유전자 검사(genetic testing)

◎◎ 관련표제: 사건사분석, 생명표, 연령별 사망유형, 한국인의 생명표

## 15. 생애과정분석

- 정의와 특징
  - (1) 개념
  - (2) 종류: 양적접근, 질적접근
  - (3) 자료수집방법: 서열화된 질문지, 사건사 캘린더
  - (4) 통계분석 방법: 사건사 분석, 씨퀀스 분석

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 생애 과정분석(life course analysis), 생애사 연구(life history analysis), 연속성 분석(sequence analysis), 사건사 분석(event history analysis), 사건사 캘린더(event history calendar)

기타용어:

◎◎ 관련표제: 사건사분석

## 16. 연령 측정

- 인구조사에서 연령개념 및 조사방법
  - (1) 연령개념: 만나이, 세는 나이, 띠
  - (2) 질문방법: 나이, 출생시기(년월일/년월/년도)
- 연령분포의 불규칙 이유
  - (1) 실제적 이유: 과거의 사망, 출산, 인구이동 패턴
  - (2) 착오: 인구의 중복 및 누락조사, 연령 착오조사
- 연령자료의 오차유형
  - 특정연령편중(age heaping), 특정연령기피, 0세 누락, 연령미상
- 연령자료오차의 원인
  - 특정연령선호
  - 고의적 연령이동
- 연령자료의 평가방법(assessment of age data),
  - (1)연령선호지수: 계산식(3개 연령기준, 5개 연령 기준), 의미
  - (2)위플지수(Whipples' index): 계산식, 의미, 유엔기준 및 사례
  - (3)마이어스 합성지수(Myers' blended index):계산, 의미, 사례
  - (4)유엔 joint score: 계산식, 유엔기준 및 사례
  - (5)역생잔올법

- 연령자료의 보정(correction of age data)
    - graduation
  - 정확한 연령조사를 위한 조사방법
- <표> 한국 인구자료의 특정연령선호(digit preference)지수

<p><b>주요용어</b></p> <p>정의가 필요한 용어: 연령(age)</p> <p>기타용어: 세는 나이(Korean traditional age), 띠(zodiac sign), 연령분포 (frequency distribution of age), 특정연령선호(age preference/digit preference), 연령허위신고(age shifting)</p>
---

◎◎ 관련표제: 인구총조사, 장래인구추계

### 17. 인구자료 평가

- 인구자료의 의미
  - 인구자료의 완전성·정확성의 정의
  - 오차의 원인
  - 평가방법
    - (1)직접평가
      - 자료의 완전성·정확성 평가
      - 재조사, 기록대조 연구
    - (2)간접평가
      - 인구균형방정식, 센서스간 생산율, 연령비, 성비타 자료와의 비교: 행정자료 등
      - 위플지수, 마이어지수
- <그림1> 사후조사를 이용한 범위오차 계산  
 <표1> 한국 인구총조사의 오차율  
 <표2> 한국 인구센서스의 생산율(1995-2000)

<p><b>주요용어</b></p> <p>정의가 필요한 용어: 완전성(completeness), 정확성(accuracy)</p> <p>기타용어: 센서스 자료(census data), 직접평가(direct assessment), 간접평가 (indirect assessment), 범위오차(coverage error), 내용오류(content error), 사후조사(post-enumeration survey), 순과소집계(net census undercount), 인구균형방정식, 센서스간코호트생산율, 연령비, 성비, 위플 지수, 마이어지수</p>
--

◎◎ 관련표제: 인구총조사, 연령추정 장래인구추계

## 18. 인구학적 추정방법

- 인구학적추정방법의 필요성
- 추정방법 유형의 개요
- 정태통계를 이용한 추정방법
  - (1) 생산율을 이용한 생명표 작성
  - (2) 평균출생자녀수를 이용한 출산율 추정
  - (3) 인구균형방정식에 의한 인구이동 추정
- 일관성 분석(consistency check)을 통한 추정방법
  - (1) P/F ratio method
- 간접적인 추정방법
  - (1) Brass 방법

### 주요용어

정의가 필요한 용어:

기타용어: 생산율(survival ratio), 인구균형방정식(demographic balancing equation), P/F비율법(P/F ratio method), 브라스 방법(Brass method)

◎◎ 관련표제: 생명표, 장래인구추계, 인구총조사

## 19. 장래가구추계

- 의의, 목적, 필요성, 주요 개념
    - 가구, 가구의 종류, 가구구성, 가구주
  - 가구추계방법
    - 동태모형, 정태모형, 가구주율법, 전이행렬법, 마이크로시뮬레이션
  - 한국의 가구추계
    - (1) 추계방법
    - (2) 추계내용
    - (3) 추계결과
    - (4) 활용 및 평가
- <표> 한국의 가구추계결과

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 가구(household), 가구구성(household composition), 가구주(household head)

기타용어: 장래추계(projections), 동태모형(dynamic model), 정태모형(static model), 가구주율법(headship rate method), 전이행렬법(household



translation method), 마이크로 시뮬레이션(micro simulation)

◎◎ 관련표제: 인구총조사, 장래인구추계

## 20. 장래인구추계

- 의의, 목적, 내용 및 범위
- 주요추계방법
  - (1) 총인구 추계방법(수학적방법)
  - (2) 인구변동의 직접적요인 사용방법(요인법)
  - (3) 성·연령별 인구 추계방법(코호트법)
  - (4) 성·연령별 인구변동의 직접적 요인 추계방법(코호트요인법)
- 주요 세계인구추계기관의 추계기법 및 결과
  - (1) 유엔
  - (2) 미국 Census Bureau
  - (3) 세계은행(World Bank)
  - (4) International Institute for Applied Systems Analysis(IIASA)

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 인구추계(population projections), 기준인구, 코호트요인법, 과거추계, 장래추계, 보간추계

기타용어: 기준인구(base population), 코호트법, 이동매트릭스법, 인구이동, 순이동을, 전출율, 지역분포법, 인구균형방정식, 조출생률(crude birth rate), 조사망률(crude death rate), 연령별 출산율(age-specific fertility rate), 연령별 생산률, 합계출산율(total fertility rate), 출생성비(sex ratio at birth), 완결출산율(complete fertility rate), 총재생산율, 순재생산율, 모델생명표, 로짓모형, 정지인구, 봉쇄인구, 안정인구, 장래생명표, 확률적인구추계법, 저위추계(low variant), 중위추계(medium variant), 고위추계(high variant)

◎◎ 관련표제: 인구동태신고, 인구총조사, 인구통계, 출산력의 측정, 사망력의 측정, 혼인력의 측정, 인구이동의 측정, 초고령, 생명표, 한국인구의 고령화, 성·연령구조

## 21. 장래인구추계 - 한국

- 연혁, 추계내용, 방법
- 전국인구추계

- 기본자료 및 작업흐름도
  - 기준인구의 작성
  - 인구변동요인별(출산력, 사망력, 인구이동, 출생성비) 향후가정
  - 중위 · 저위 · 고위추계
  - 시도별 인구추계
  - 활용 및 평가
- <표> 한국의 인구추계역사

## 22. 코호트분석

- 코호트의 개념
- 코호트 분석:개념과 응용
- 인구번역의 이론
- 가상 코호트
- 기간분석 대 코호트분석
- 연령-코호트-기간효과

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 코호트(cohort), 코호트분석(cohort analysis), 가상코호트(hypothetical cohort), 기간분석(period analysis)

기타용어: 인구번역(demographic translation), 렉시스 아이어그램(Lexis Diagram), 코호트출산력(cohort fertility), 기간출산력(period fertility)

◎◎ 관련표제: 생애과정분석, 렉시스 다이어그램, 사건사 분석

## C. 형식인구학(Formal Demography)

### 23. 다국면인구학

- 정의, 의의, 유용성
- 발전, 역사
- 다국면 모형
- 적용
  - 다지역모형
  - 다지역생명표, 다국면생명표, family and household demography
  - 다국면추계모형
  - epidemiology and public health

**주요용어**

정의가 필요한 용어: 다국면 인구학(multi-state demography)

기타용어: 다국면 모형(multi-state models), 다지역 생명표(multi-regional life table), 다지역 인구추계(multi-regional population projections)

◎◎ 관련표제:

**24. 시뮬레이션모형**

- 의미, 의의, 모형의 유형, 타 모형과의 차이
  - 확률적 미시 시뮬레이션모형, agent-based 모형
- 모형의 기본구성
  - states(인구속성)
  - rates
- 모형
  - 거시 시뮬레이션 모형
    - ordinary differential transition
    - system dynamics model
    - deterministic simulation
  - 미시 시뮬레이션 모형
  - 양 모형의 차이
- 컴퓨터 패키지
  - 거시 시뮬레이션 모형: STELLA, Madonna
  - 미시 시뮬레이션 모형: Socsim, Lipro, UrbanSim, Swarn, Sugarscape
- 분석수행절차
- 인구학에서 시뮬레이션의 역할

**주요용어**

정의가 필요한 용어:

기타용어: 매크로 시뮬레이션 모형(macro simulation model), 마이크로 시뮬레이션 모형(micro simulation model)

◎◎ 관련표제:

**25. 인구재생이론 및 안정 인구모형**

- 인구재생 및 재생이론의 정의
- 재생이론의 연혁과 발전
- Lotka의 방정식

- 안정인구
  - 인구의 steady growth와 출생률, 사망률
  - Lotka의 characteristic equation
  - 순재생산률, stationary population, 대체 출산력
  - 안정인구의 정의
  - Lotka이론의 적용

**주요용어**

정의가 필요한 용어: 안정인구(stable population)

기타용어: 출생역학(dynamics of birth), 재생산가치(reproductive value)

◎◎ 관련 표제:

**26. 확률적 인구이론**

- 인구학의 확률이론
  - 임의성
    - random rates
    - random draws
- Random rate 모형
  - 시계열모델
  - 적용
  - 인구학에의 기여
- Random draw 모형
- 확률인구이론의 적용
- 미시인구통계과정과 확률모델

**주요용어**

정의가 필요한 용어

기타용어: 인구에 대한 확률 영향(random influences on population), 임의 비율 모형(random rate model), 임의 추출 모형(random draw model)

◎◎ 관련 표제:

### 3. 인구 구조, 구성 및 변동

#### (Population Structure, Composition and Dynamics)

##### A. 인구 구조와 구성(Population Structure and Composition)

###### 1. 성·연령 구조

- 성별구조
- 연령별구조
- 인구피라미드
- 부양 인구비와 노령화지수
- 인구과정이 성/연령 구조에 미치는 영향
- 안정인구와 정지인구

###### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 성·연령구조(Sex-Age Composition), 성비(sex ratio), 고령화 사회(aging society), 고령 사회(aged society), 부양비(dependency ratio), 고령화 지수(aging index), 인구피라미드(Population Pyramid), 안정인구(stable population), 정지인구(stationary population)

기타용어 : 어린 인구(young population), 나이든 인구(old population), 확대형 피라미드(expansive type pyramid), 포탄형 피라미드(beehive type pyramid), 수축형 피라미드(constrictive type pyramid), 아기풍년(baby boom), 아기 기근(baby bust), 이스털린 주기(Easterline cycle)

◎◎ 관련표제 인구변천이론, 인구의 고령화, 성선호와 성감별, 인구이동

###### 2. 인구의 사회적 특성

- 교육수준별, 결혼상태별, 가구형태별, 종교별 인구 구성 및 변화
  - 도시·농촌별 인구 구성 및 변화
  - 직업별, 산업별 인구 구성 및 변화
  - 성(family name)별 인구 구성
- <표> 한국 인구의 사회적 특성

###### 주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : 교육수준별 인구구성 및 변화(education specific population)

composition and change), 결혼상태별 인구 구성 및 변화(marital status specific population composition and change), 종교별 인구구성 및 변화 (region specific population composition and change), 거주지별 인구 구성 및 변화(residence area specific population composition and change), 직업별, 산업별 인구 구성 및 변화(occupational, industrial specific population composition and change), 성별 인구구성 및 변화(family name specific population composition and change)

◎◎ 관련표제 인구동태통계, 인구종단조사, 인구총조사, 인구표본조사, 족보, 주민등록부, 성연령 구조, 아기풍년, 출산력 변천, 출산력 연령별 유형, 혼외 출산, 희망자녀 수, 이혼, 한국의 가족, 친족 그리고 가구, 국제인구이동, 도시화, 정보사회와 도시, 한국의 국내 인구이동, 한국의 인구분포 및 도시화, 한국인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국인구의 고령화: 사회학적 접근, 인구의 경제적 특성

### 3. 인구의 경제적 특성

- 경제활동참가율의 변화/성별, 연령별, 교육정도별, 혼인상태별, 거주지별 경제활동참가율(Changes in the Labor Force Participation Rate)
- 산업분포/ 직업분포/ 종사상의 지위(Industry/Occupation/Employment Status)
- 여성의 경제활동(Labor Force Participation of Women)
- 공식부문과 비공식부문(Formal and Informal Sectors): 정규직과 비정규직
- 외국인 노동력(Foreign Labor Force)
- 외환위기 이후의 실업

<표> 한국 인구의 경제적 특성

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 경제활동참가율(labor force participation rate)

기타용어 : 성별 경제활동 참가율(sex specific labor force participation rate), 연령별 경제활동 참가율(age specific labor force participation rate), 혼인상태별 경제활동 참가율(marital status specific labor force participation rate), 거주지별 경제활동 참가율(residence specific labor force participation rate), 여성의 경제활동(women's labor participation rate), 공식부문(formal sector) 비공식부문(informal sector), 외국인 노동력(foreign labor force)

◎◎ 관련표제 경제활동인구조사, 인구동태통계, 인구종단조사, 인구총조사, 인구표본조사, 성연령 구조, 아기풍년, 한국인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국인구의 고령화: 사회학적 접근, 출산력 변천, 출산력 연령별 유형, 여성의 지위, 이혼, 한국의 가족, 친족 그리고 가구, 국제인구이동, 도시화, 정보사회와 도시, 한국의 국내 인구이동, 한국의 인

구분포 및 도시화, 인구의 경제적 특성

## B. 인구변동(Population Change)

### 4. 세계인구 성장

- 선사시대의 인구(Prehistoric Population)
- 고대의 인구
- 중세시대의 인구
- 19세기이후의 서구사회의 인구변천
- 20세기 후반이후 비서구국가의 인구변천
- 대륙별 인구
- 21세기 세계 인구

<표> 세계 인구의 변동 및 대륙별 인구분포

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : 선사시대 인구(population in prehistoric age), 고대시대 인구

(population in ancient age), 19세기 이후 서구의 인구(population in the 19th Century), 제2차 세계 대전이후 비서구국가의 인구(Nonwestern countries' population since World War II). 대륙별 인구(population by Major areas), 21세기 인구(World population at 21th Century)

◎◎ 관련표제 인구 사상; 역사, 인구 사상: 현대, 세계출산력조사, 장래인구추계, 성·연령구조, 인구변천이론, 인구의 고령화, 대체수준 이하의 출산력, 사망력의 감소, 사망력과 출산력의 감소, 영·유아 사망력, 모성 사망력, 국제 인구이동, 인구분포와 밀도, 북아메리카 인구, 라틴아메리카의 인구, 아시아의 인구, 아프리카의 인구, 오세아니아의 인구, 유럽의 인구

### 5. 아기풍년(Baby Boom)

- 베이비붐의 개념
- 베이비붐 시기 출산율 상승의 원인
- 출생집단 효과(cohort effect)
- 시기 효과(period effect)
- 베이비붐 이후의 출산급감

- 한국의 베이비붐
- 베이비붐 세대의 사회적 영향
  - 베이비붐과 초등학교, 중고등학교 취학 및 입시경쟁
- 베이비붐과 노동력
- 베이비붐과 고령화, 연금

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 베이비붐(baby boom), 출산급감(baby bust), 출생집단 효과 (cohort effect) - 시기 효과(period effect)  
 기타용어 : 한국의 베이비붐(baby boom in Korea), 한국전쟁과 아기 풍년(Korean War and baby boom)

◎◎ 관련표제. 코호트분석, 전쟁의 인구학적 영향, 인구의 사회적 특성, 인구의 경제적 특성, 인구의 고령화, 한국인구의 고령화: 인구학적 접근, 인구 역학

## 6. 여성의 지위

- 여성의 지위
- 여성과 경제활동
- 저출산에 대한 페미니스트 시각
- 페미니스트와 카이로 아젠다
- 평등과 젠더: 평등, 기회의 평등, 형평, 젠더, 사회적 제도로서의 젠더, 젠더 평등
- 젠더 평등에 가까이 가기 위한 노력
- 성주류화

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 여성의 지위(the status of women), 젠더(gender)  
 기타용어 : 저출산에 대한 페미니스트 접근방식(feminist approach toward low fertility) 카이로 아젠다(Cairo agenda), 평등(equality), 기회의 평등(equal opportunity), 형평(equity), 사회적 제도로서 젠더(gender as social institution), 젠더 평등(gender equality), 성주류화(gender mainstreaming)

◎◎ 관련표제 피임, 이혼, 혼외출산, 출산억제의 전통적 요인, 성선호와 성비, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 사회문화적 요인, 대체수준 이하의 출산력

## 7. 우생학

- 초기 유전학
- 우생학



- 낙태 권리
- 성감별과 재생산 기술(reproductive technique)
- 제2차 대전 이전의 서구 유전학의 발전
- 제2차 대전 이후 유전학의 발전

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 유전학(genetics)  
 기타용어 : 초기유전학(early genetics), 우생학(eugene), 낙태권리(abortion right),  
 성감별과 재생산(gender selection and reproduction), 유전학의 발달  
 (development of genetics)

◎◎ 관련표제. 성선택과 성감별, 불임, 인공유산, 자연출산력, 재생산 의료기술, 재생산의 미시적 메카니즘. 피임

## 8. 인구변천이론

- 인구변천의 역사
- 가족계획정책
- 2차 인구변천
- 저출산
- 한국의 인구변천
- 인구변천의 인과구조
  - 출산력 저하의 결정요인/ 사망력과 출산력의 관계/ 인구이동과 출산력의 관계

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 인구변천(demographic transition), 제1차 인구변천(first demographic transition), 제2차 인구변천(second demographic transition)  
 기타용어 : F. W. Norstein, W. S. Thompson, 인구감소 발단기(Incipient decline), 과도기적 성장단계(transitional growth), 고성장 잠재력 단계(High growth potential), 전변천체제(pretransition regime), 변천적체제(transitional regime), 후변천체제(posttransitional regimes), 선구자들(forerunners), 추종자들(followers), 추적자들(trailers), 최근참여자들(latecomers), 다측면적 반응이론(theory of the multiphasic response)

◎◎ 관련표제. 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 대체수준 이하의 출산율, 출산력 변천, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 사회문화적 요인, 희망자녀 수, 사망력의 감소, 출산력과 사망력의 관계

## 9. 인구변동

- 인구증가/감소
- 인구구조의 고령화
- 연령구조와 부양비
- 아기풍년
- 추정방법(estimation method)
- 인구관성(Population Momentum)
- 균형 방정식(Balance Equation)

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 인구변동(population Change)

기타용어 : 인구관성(population momentum) 균형방정식(balance equation) 연령구조와 부양비(age structure and dependency ratio), 베이비붐(baby boom)

◎◎ 관련표제 성연령구조, 인구의 고령화, 아기풍년, 출산력 측정, 사망력 측정, 재생이론과 안정인구

## 10. 인구와 경제발전

- 기술의 발전과 인구성장
- 인구성장과 경제발전
- 출산력과 경제발전
  - 경제적 혜택과 비용/사회적, 행정적 압력들/내면화된 가치들/사회가 출산력에 미치는 영향
- 사망력과 경제발전
- 인구이동과 경제발전

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 인구성장(population growth)

기타용어 : 기술발전과 인구성장(Technological Development and Population Growth), 인구성장과 경제발전(Population Growth and Economic Development), 출산력과 경제발전(Fertility and Economic Development), 사망력과 경제발전(Mortality and Economic Development), 인구이동과 경제발전(Migration and Economic Development)

◎◎ 관련표제 인구학과 사회과학, 출산력 결정의 경제적 요인, 세계인구의 성장, 사망력의 감소, 기근, 역학 변천, 환경보건,

## 11. 인구의 고령화

- 인구 고령화의 정의 및 측정
- 고령화의 원인과 결과
- 인구학적 결정요인
- 대체수준 이하의 출산율
- 인구의 고령화에 대한 거시 경제학적 반응(연금)
- 고령 인구의 만성질환에 의한 신체장애

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 고령화(ageing)

기타용어 : 고령화의 원인(causes of ageing), 고령화의 결과(consequences of ageing) 만성질환에 의한 신체장애(disability by chronic disease). 고령화의 인구학적 결정요인(demographic determinants of ageing), 고령화의 속도(speed of ageing)

◎◎ 관련표제. 성연령구조, 대체수준이하의 출산, 인구사상: 현대, 사망력의 감소, 노령화와 장수의 생물학, 신체장애의 인구학, 역학 변천, 초고령, 한국 인구의 고령화; 인구학적 접근, 한국 인구의 고령화; 사회학적 접근

## 12. 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근

- 한국 인구의 고령화 추세와 속도
- 연령구조 변화의 결정요인들
- 지역별 고령화: 농촌인구의 고령화
- 성별 사망률
- 부양비와 소득 이전
- 한국노인의 건강수준 및 기대여명
- 고령화의 지역화 및 노년기의 거주지 이동

### 주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : 한국인구의 고령화 추세와 속도(the trend and speed of Korean population aging), 지역별 고령화(residence specific aging), 차별적 성별 사망률(sex differential mortality), 연령구조의 결정요인들 (Determinants of Changes of Age Structure), 부양비와 소득이전(Dependency Ratio and Income Transfer), 한국노인의 건강수준과 기대수명 (Health Status and Life Expectancy of Korean Elderly), 고령화의 지역화 및 노년기의 거주지 이동 (Localization of Aging and Migration of the Aged)

◎◎ 관련표제. 성연령구조, 대체수준이하의 출산, 역학 변천-한국, 인구의 고령화, 초고령, 한국 인구의 고령화; 사회학적 접근

### 13. 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근

- 연령차별주의(Ageism)
- 세대갈등
- 고령화에 대한 사회이론들
- 한국노인의 삶의 질과 노인의 성
- 노인의 경제적 상태
  - 취업상태/소득(원)/노후빈곤율/국가의 노인복지제도/고령화와 의료보험
- 노인의 사회적 관계
  - 동거형태/가족관계-세대관계/주부양자/여가활동-단체활동
- 장기요양보호 서비스(Long-Term Care of the Elderly)

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : 연령차별주의(ageism), 세대갈등(conflict between generations), 고령화에 대한 사회이론들(social theories about aging), 한국노인의 삶의 질과 노인의 성(Quality of Life and Sexuality of Korean Elderly), 노인들의 경제적 상태(Economic Status of the Elderly), 노인들의 사회적 관계(Social Relations of the Elderly), 장기요양보호 서비스(Long-Term Care of the Elderly)

◎◎ 관련표제. 연령구조, 대체수준이하의 출산, 역학 변천-한국, 인구의 고령화, 초고령, 한국 인구의 고령화; 인구학적 접근

### 14. 초고령

#### 1) 정의

- 고령의 초고령 인구(old and oldest-old population)
- 정의상의 문제(problem of definition)
- 생물인구학적 접근
- 기능적 접근
- 노년학적 접근
- 인구학적 접근

#### 2) 초고령인구와 추세

- 성 및 연령별 초고령 인구
- 한국의 초고령 인구

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 초고령(oldest old)

기타용어 : 고령인구의 초고령(the oldest old in ageing population), 초고령에 대한 생물인구학적 접근(biodemographic approach), 초고령에 대한 기능적 접근(functional approach), 초고령에 대한 노년학적 접근(gerontological approach), 초고령에 대한 인구학적 접근(demographic approach), 초고령 인구와 추세(number and trends), 한국의 초고령인구(oldest old in Korean population)

◎◎ 관련표제. 성연령구조, 노령화와 장수의 생물학, 신체장애의 인구학, 역학 변천, 인구의 고령화

## 4. 출산력(Fecundity)

### 1. 가임력

- 가임력(fecundity)과 가임확률(fecundability)의 정의
- 가임력의 유전적 요인
- 내분비기능의 유전자 지배
- 페로몬(pheromone)의 영향력
- 가임력의 환경적 요인
  - (1) 질병
  - (2) 모유 수유(breastfeeding)의 영향
  - (3) 영양상태의 영향
  - (4) 사회심리적 스트레스의 영향
  - (5) 계절변화의 영향
  - (6) 환경관련 호르몬 교란물질의 영향

#### 주요용어:

정의가 필요한 용어: 가임력(fecundity), 가임확률(fecundability)

기타 용어: 계절변화(seasonality), 사회심리적 스트레스(social-psychological stress), 수유(breastfeeding), 영양상태(nutrition status), 유전요인(genetic factor), 질병(disease), 페로몬(pheromone), 호르몬 교란물질(hormone disturbance factor), 환경요인(environmental factor)

◎◎ 관련 표제 : 불임, 출산력의 근접요인 모형, 생물인구학

### 2. 대체수준 이하의 출산력

- 개념과 정의: 사망력 수준과 대체출산력을 중심으로
- 유형의 다양성
- 대체수준 이하의 출산력을 설명하는 사회경제적 요인
  - (1) 결혼연령의 상승
  - (2) 무자녀 부부의 증가
  - (3) 동거의 일반화와 혼외출산의 증가
- 저출산의 미래
  - (1) 제3의 인구변천(?)으로 가는길
  - (2) 또 하나의 대안= 지속가능한 저출산력
  - (3) 출산장려정책의 성공에 대한 전망들

<그림 1> 사망력과 대체수준의 출산력의 관계 도표

<그림 2> 동아시아와 유럽 주요국의 합계출산율

<표 1> 합계출산율과 초 저출산으로의 이행연도

주요용어:

정의가 필요한 용어: 대체출산력(replacement fertility)

기타 용어: 결혼연령(marriage age), 대체수준 이하의 출산력(below-replacement fertility), 동거(cohabitation), 무자녀 부부(childless couple), 사망력 수준(mortality level), 제3의 인구변천(third demographic transition), 지속가능한 저출산(sustainable low fertility), 출산장력정책(pronatalist policy), 혼외출산(extramartial fertility)

◎◎ 관련 표제 : 인구변천이론, 출산력변천, 인구억제정책-한국, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장

### 3. 불임

- 불임의 정의: "sterility"(신체적 불임)와 "infecundity(비신체적 불임)"의 차이
- 불임과 무자녀(childlessness)의 관계
- 불임의 원인
- 한국 여성의 연령별 불임비율
- 불임의 의학적 해법 = 저출산 사회의 대안(?)

주요용어:

정의가 필요한 용어: 불임(sterility, infertility)

기타 용어: 무자녀(childlessness), 연령별 불임비율(age-specific proportion sterile), 의학적 해법(medical solution), 저출산 사회의 대안(an alternative to the low-fertility regime)

◎◎ 관련 표제: 가임력, 성과 출산에 관한 건강

### 4. 성선호와 성감별

- 성비와 성선호의 측정: Coombs's index
- 성선호의 문제
  - (1) 한국의 성 선호 개관
  - (2) 각국의 성 선호 유형들

- (3) 남아와 여아의 가치와 차별적 대우
- (4) 성선호의 결과: 개인적 vs. 사회적 결과
- 성감별의 문제
  - (1) 출산이전의 성감별 기법 (초음파검사, 양수검사 등)
  - (2) 출산이후의 성감별 기법(영아살해, 입양, 차별적 유기)
  - (3) 출생성비의 조작
  - (4) 새로운 기법과 기술의 발전
  - (5) 성감별의 윤리적 문제

**주요용어:**  
 정의가 필요한 용어: 성비(sex ratio), 성선호(gender preference)  
 기타 용어: 자녀의 가치(value of children), 영아살해(infanticide), 양수검사, 윤리적 문제(ethical problem), 입양(adoption), 차별적 대우(discriminatory treatment), 차별적 유기(discriminatory abandonment), 초음파검사(ultrasonography), 출생성비(sex ratio at birth), 콤스 성선호 지표(Coombs's gender preference index)

◎◎ 관련 표제: 자녀의 가치, 성·연령 구조, 인구정책과 윤리

## 5. 인공임신중절

- 유산의 종류: 자연유산과 인공유산
- 인공유산의 측정: 보급률(prevalence), 시술건수, 연령별 특수 인공유산율, 합계 인공유산율(TAR) 등
- 한국의 인공유산 시술건수: 추이와 현황
- 인공유산의 방법
  - (1) RU486(Mifepristone)과 Cytotec(Misoprostol)
  - (2) 임신기간에 따른 진공흡입과 분만유도 등의 기법
- 인공유산의 문제점
  - (1) 청소년 반복유산
  - (2) 성감별 인공유산

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 인공유산(또는 인공임신중절)(Induced abortion)  
 기타용어 : 보급률, 인공유산(prevalence, induced abortion), 시술건수, 인공유산 (operations, induced abortion), 반복유산(repeated abortion), 분만유도 (induction of labor), 성감별(gender preselection), 연령별 특수 인공유산율



(age-specific induced abortion rate), 자연유산(spontaneous abortion),  
진공흡입, 합계 인공유산율(total induced abortion rate: TAR), 싸이토텍  
(미소프로스톨) Cytotec (Misoprostol), RU486(Mifepristone)

◎◎ 관련 표제: 출산력의 근접요인 모형, 법과 출산관련 규정, 출산관련 법규-한  
국, 인구정책과 윤리

## 6. 자녀의 가치

- 자녀의 가치

- (1) 자녀가치(Value of Children) 연구
- (2) 중간계층과 하층계급에 대한 자녀인식의 차이
- (3) 선진국과 개발도상국에서의 자녀가치의 차이

- 자녀의 비용

- (1) 직접비용: 식료품비, 주거비, 피복비, 교육비
  - 청소년의 기호변화, 아파트 구입비용의 급상승
  - 사교육비(수능시험대비, 해외영어연수 등)
- (2) 간접비용(기회비용)
  - 자녀양육과 유급노동시장 참여의 양립불가능성
  - 생애 기회비용의試算

<표> 연간 양육비와 교육관련 지출의 추이

주요용어:

정의가 필요한 용어: 자녀의 가치(value of children), 자녀의 비용(cost of children)

기타 용어: 간접비용(direct cost), 기호변화(taste change), 기회비용(opportunity cost), 사교육비(private education fees), 사회계층(social stratification), 생애 기회비용(lifetime opportunity cost), 노동-출산 양립불가능성(work-fertility incompatibility), 유급노동시장(paid labor market), 자녀양육(child rearing), 주택비용(housing cost), 직접비용(direct cost)

◎◎ 관련 표제: 성선호와 성감별, 인구변천이론, 출산력 결정의 경제적 요인

## 7. 자연출산력

- 자연출산력의 정의
- 자연출산력과 인류학적 집단들

- 인류학적 집단의 구체적 사례
- 출산력의 개인편차와 R-전략자적 특성
- 출산율과 재생산율
- 인류학적 집단에서의 편차들

<표> 인류학적 집단의 다양한 완결출산력

<p><b>주요용어:</b>  <b>정의가 필요한 용어:</b> 자연출산력(natural fertility), r-전략자적 특성(r-strategist characteristics)  <b>기타 용어:</b> 개인편차(individual differences), 생애 출생아수(children ever born), 완결출산력(completed fertility), 인류학 집단(anthropological groups), 재생산율(reproduction rate), 출산율(fertility rate)</p>
--

◎◎ 관련 표제: 가임력, 출산력의 근접요인 모형, 출산력 억제의 전통적 요인

## 8. 재생산 의료기술: 종류와 윤리적 쟁점(ART)

- 재생산 의료기술(reproductive technology)의 종류
  - (1) 체외수정과 배아이식
    - 1) 체외수정(in vitro fertilization)
    - 2) 배아이식(embryo transfer)
  - (2) 배아의 냉동보존(embryo freezing)
  - (3) 초기배아와 배우자의 난관 내 이식
  - (4) 현미 수정법(subzonal insemination)
  - (5) 배아조작
  - (6) 유전자진단(genetic testing)
    - 종교와 생명의 윤리학
    - 생식 바이오테크놀로지의 윤리적 쟁점
      - 정자 난자의 기증과 활용 문제
      - 출산관련 의료 서비스 수혜자의 자격문제

<p><b>주요용어</b>  <b>정의가 필요한 용어 :</b> 재생산 의료기술(ART, assisted reproductive technology)  <b>기타용어 :</b> 배아 냉동보존(embryo freezing), 배아이식(embryo transfer), 배아조작(embryo manipulation), 생식기술(reproductive technology), 생식능력(reproductive capacity), 생식 바이오 텍(reproductive biotechnology), 생식보건(reproductive health), 생식전략(reproductive technology), 수혜자</p>
--

자격문제, 유전자 진단(genetic testing), 체외수정(in vitro fertilization), 윤리적 쟁점(ethical issues), 정자 난자의 기증(donation of sperms and eggs), 초기배아(pre-implanation embryo), 난관내 이식(ZIFT ; Zygote Intrafallopian Transfer), 현미수정법(subzonal insemination)

◎◎ 관련 표제: 불임, 생물인구학, 성과 출산에 관한 보건, 재생산의 미시적 메카니즘

**9. 재생산의 미시적 메카니즘**

- 난자의 공급(supply of eggs)
- 정자의 공급(supply of sperms)
- 성교(sexual Intercourse)
- 임신(pregnancy, conception)
- 임신기간(gestation period)

<그림 1> 난자의 형성  
 <그림 2> 정자의 형성

주요용어:  
 정의가 필요한 용어: 미시적 메카니즘(micro-mechanism)  
 기타 용어: 난자공급(egg supply), 수태 임신(pregnancy, conception), 수태 임신 기간(gestation period), 정자공급(sperm supply), 재생산(reproduction), 환경화학물질(environmental chemical substance)

◎◎ 관련 표제: 생물인구학, 출산력의 근접요인 모형

**10. 조정 합계출산율(Adjusted TFR)**

- 기존 측정치(기간 합계출산율)의 문제점
- 조정합계출산율의 계산

$$TFR'_t = TFR_t / (1 - m_t)$$

$TFR'_t$  = 출생순위 t의 조정 합계출산율 구성요소

$TFR_t$  = 출생순위 t의 기간 합계출산율 구성요소

$m_t$  = 출생순위 t의 평균 출산연령의 변화

$$TFR' = \sum_t TFR'_t$$

- 템포왜곡의 구체적 사례: 한국의 경우
- 출산율 변화에 대한 전망

- 봉가르츠(John Bongaarts)의 조정 합계출산율 분해
  - ① 희망자녀수
  - ② 평균 출산연령
  - ③ 성선호(gender preference)
  - ④ 원치않는 자녀수
  - ⑤ 영아사망률
  - ⑥ 경쟁적 선호(competing preference)
- 조정 합계출산율의 문제점과 개선의 방향: 비혼화의 진행과 출산의 고령화
  - <표 1> 출생순위별 합계출산율, 초혼연령, 평균 출생연령, 조정 합계출산율: 1985-2000
  - <그림 1> 출생순위별 출산연령

**주요용어:**

정의가 필요한 용어: 조정 합계출산율(adjusted TFR), 기간 합계출산율(Period TFR), 완결출산율(completed fertility rate)

기타 용어: 경쟁적 선호(competing preference), 비혼화(rising proportion non-married), 성선호(gender preference), 영아사망률(infant mortality rate), 원치않는 자녀수(unwanted births), 출산의 고령화(aging of fertility), 출생순위(parity, birth order), 평균 출산연령(mean age at childbearing), 희망자녀수(desired family size)

**◎◎ 관련 표제: 대체수준 이하의 출산력, 출산력의 지표와 측정**

**11. 출산력 변천**

- 출산력 변천의 조건: 경제발전, 도시화, 가족계획사업
  - (1) 자녀공급, 자녀수요, 출산규제의 비용 등을 언급
  - (2) 경제성장과 가족계획사업 = 출산력 변천의 추진력(?)
- 한국 출산력의 추세와 변화의 원인
  - (1) 1950년대 이전
  - (2) 1960-74년
  - (3) 1975-84년
  - (4) 1985년 이후
- 세계 여러지역의 출산력 추세(아시아, 아프리카, 유럽, 북남미, 대양주 등의 지역별 개관)
- 출산력변천의 결과

- (1) 인구의 고령화
- (2) 대체수준 이하의 출산력

<표> 한국의 합계출산율 변화의 추이  
 <그림> 출산력의 세계 지역별 변화양상

**주요용어:**  
 정의가 필요한 용어: 출산력 변천(fertility transition)  
 기타 용어: 가족계획사업(family planning program), 경제성장(economic development), 기회의 창(window of opportunities), 인구변천(demographic transition), 한국의 역사적 경험-출산력 변천(Korean experience, fertility transition), 세계의 지역별 양상-출산력 변천(regional patterns in the world, fertility transition), 인구의 고령화(aging of population), 대체수준 이하의 출산력(below-replacement fertility)

◎◎ 관련 표제: 인구변천이론, 사망력과 출산력의 관계, 대체수준 이하의 출산력, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 사회문화적 요인, 출산력의 근접요인 모형

## 12. 출산력 결정의 경제적 요인

- 경제학자를 중심으로 한 1950년대 이후 대안적 가설들
    - (1) Henry Leibenstein 자녀의 순효용(net utility)
      - 효용(utility) vs. 불효용(disutility)
    - (2) Gary S. Becker 출산력의 양과 질의 가설-가족의 경제학
    - (3) Richard Easterlin의 수급가설
    - (4) 기호 또는 상대소득가설
  - 양-질 가설로의 수렴과정
    - (1) 가격, 기회비용과 소득효과
    - (2) 특성수요함수
    - (3) 시간의 배분과 신가계경제학(new household economics)
  - 양-질 가설의 동태적 전개
- <그림 1> 수급절충이론에 의한 출산력 저하의 설명 도식

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 순효용(net utility) 양-질 가설(quantity-quality hypothesis)  
 기타용어 : 가문효용함수(dynastic utility function), 동태적 전개(dynamic development), 라이벤스타인(Henry Leibenstein), 배로우(Barro), 베커(Gary S. Becker), 비용손익분석(cost-benefit analysis), 상대소득가설(relative income

hypothesis), 세대간 부의 흐름(intergenerational flow of wealth), 세대간 이전(generational transfer), 시카고학파(Chicago school), 신가계경제학(new household economics), 사회경제학파(Pennsylvania school), 육아비(child-rearing costs), 인적자본(human capital), 자녀 효용 대 불효용(child utility vs. disutility), 출산력의 미시모형(micro model of fertility), 해롯-중립적 기술진보(Harrod-neutral technical progress)

◎◎ 관련 표제: 인구와 경제발전, 출산력 변천, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 인구학과 사회과학

### 13. 출산력의 근접요인 모형

- Davis와 Blake의 중간변수(intermediate variables) 또는 중개변수(intervening variables)
  - Bongaarts의 근접요인 모형
    - $TFR = TF \times C_m \times C_c \times C_a \times C_l$
    - (1) 결혼의 지표( $C_m$ )
    - (2) 피임의 지표( $C_c$ )
    - (3) 인공유산의 지표( $C_a$ )
    - (4) 산후 불임의 지표( $C_l$ )
  - Hobcraft and Little의 출산력 노출분석(fertility exposure analysis)
  - 한국의 출산력 변천: 적용사례
- <그림 1> 사회경제적 배경, 근접요인, 그리고 출산력의 관계

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 근접요인(proximate determinants)

기타용어 : 결혼지표(marriage index), 데이비스와 블레이크(Kingsley Davis and Judith Blake), 매개변수(intermediate variables), 봉가르츠(John Bongaarts), 산후불임 지표(postpartum infecundability index), 생물통계학(bio-statistics), 수리인구학(mathematical demography), 요인분석법(component analysis method), 인공유산 지표(abortion index), 일시적 별거(temporary separation), 중개변수(intervening variables), 출산력 노출분석(fertility exposure analysis), 콜(Ansely Coale), 프린스턴 출산력 연구계획(Princeton European fertility project), 피임지표(contraception index), 허트라이트(Hutterite), 홉크래프트와 리틀(Hobcraft < John and Little, 깡)

◎◎ 관련 표제: 출산력의 지표와 측정, 자연출산력, 혼인력의 지표와 측정, 피임, 인공유산(인공임신중절)

#### 14. 출산력 결정의 사회문화적 요인

- 사회문화적 요인이 출산력에 영향을 미치는 과정(過程)
- 사회문화적 요인과 출산력
  - (1) 가족의 구조와 기능
  - (2) 교육
  - (3) 자녀의 사회문화적 역할: 생산재와 소비재
  - (4) 자녀의 사망률
  - (5) 도시화와 이농향도: 도시/농촌 간 인구이동
  - (6) 옴파워먼트(empowerment): 페미니즘(feminism)과 출산력
  - (7) 문화변용(acculturation)과 출산력

##### 주요용어:

정의가 필요한 용어: 세력화(empowerment), 출산력의 사회학(sociology of fertility), 페미니즘(feminism)

기타 용어: 가족의 구조와 기능(structure and function of the family), 교육(education), 자녀의 역할(role of children), 도시화(urbanization), 문화변용(acculturation), 생산재(production goods), 소비재(consumption goods), 여성의 인권(women's human rights), 이농향도(rural-urban migration), 영유아 사망(infant and childhood mortality)

◎◎ 관련 표제: 출산력 변천, 출산력 결정의 경제적 요인, 도시화, 가족의 구조와 유형, 영유아사망률, 여성의 지위

#### 15. 출산력의 연령별 유형(Fertility: Age Pattern)

- 한국 연령별 출산유형의 개관
- 평균출산연령(mean age at childbearing)과 출산연령의 고령화(aging of fertility)
- 출산력 변천과 연령별 출산 유형의 변화
- 연령별 특수 출산을 변화 추이의 사회경제적 함의

##### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 누적출산율(cumulative fertility rate), 연령별 출산유형(age pattern of fertility)

기타용어 : 연령별 출산율(age-specific fertility rate), 평균 출산연령(mean age at childbearing), 출산력변천(fertility transition), 출산력표(fertility

schedule),

출산연령의 고령화(aging of fertility), 콜-트러셀 출산력 모형(Coale-Trussell fertility model)

◎◎ 관련 표제: 불임, 출산억제의 간접측정, 출산력의 지표와 측정, 출산력 변천

## 16. 출산력 지표와 측정

- 출산력의 개념
  - 출산의 측정과 자료
    - (1) 인구주택총조사
    - (2) 동태통계(출생신고자료)
    - (3) 표본조사
  - 출산력의 지표들.
    - (1) 조출생률(CBR: Crude Birth Rate)
    - (2) 일반출산율(GFR: General Fertility Rate)
    - (3) 연령별 출산율(ASFR: Age-Specific Fertility Rate)
    - (4) 연령별 유배우 출산율 (AMFR: Age-Specific Marital Fertility Rate)
    - (5) 합계출산율(TFR: Total Fertility Rate)
    - (6) 조재생산율(GRR: Gross Reproduction Rate)
    - (7) 순재생산율(NRR: Net Reproduction Rate)
    - (8) 총 출생자녀수(CEB: Number of Children Ever Born)
    - (9) 출산진도비(PPR, Parity Progression Ratio)
    - (10) 모아비(CWR: Child-Woman Ratio)
- <표 1> 부인의 출생년도별 45-49세 시점에서의 총 출생자녀수  
<표 2> 부인의 출생년도별 40-44세 시점에서의 출산진도비

### 주요용어:

정의가 필요한 용어: 기간 합계출산율(period TFR), 모아비(child-woman ratio), 연령별 출산율(ASFR), 유배우출산율(MFR), 일반출산율(GFR), 조재생산율(GRR), 조출생율(CBR), 총재생산율(GRR), 순재생산율(NRR), 총출생아수(CEB), 출산진도비(PPR, parity progression ratio), 코호트 합계출산율(cohort TFR), 합계출산율(TFR)

기타 용어: 동태조사(vital registration), 인구주택총조사(population and housing census), 표본조사(sample survey)

◎◎ 관련 표제: 연령별 사망률, 조정 합계출산율, 출산력의 연령별 유형, 출산력



변천

## 17. 출산억제의 간접 측정

- 개념 및 주요 논점
- 주요방법: Ansely Coale의 M 그리고 m  
Cohort 출생순위 확대분석(parity progression)
- 구미 선진국에의 적용 사례 사례(Princeton European Fertility Project의 연구성과)  
Ansley Coale의 Hutterite index
  - (1) 합계 출산력 지표(I<sub>f</sub>)
  - (2) 유배우(혼인) 출산력 지표(I<sub>g</sub>)
  - (3) 비유배우(혼외) 출산력 지표(I<sub>h</sub>)
  - (4) 유배우율(혼인율) 지표(I<sub>m</sub>)
- 개발도상국에의 적용 사례

주요용어:

정의가 필요한 용어: 코호트 출생순위 확대분석(cohort parity progression analysis)

기타 용어: 발전도상국(developing countries), 구미 선진국(developed countries), 비유배우(혼외) 출산력 지표, 유배우율(혼인율) 지표, 유배우(혼인) 출산력 지표, 콜의 M과 m(Coale's M and m), 프린스턴 출산력 연구계획(Princeton European fertility project), 합계출산력 지표, 허트라이트(Hutterite)

◎◎ 관련 표제: 출산력의 연령별 유형, 출산력의 근접요인 모형, 자연출산력, 출산력 변천, 혼외출산

## 18. 출산억제의 전통적 요인

- 금욕(abstinence)
  - (1) 카톨릭과 금욕, 특히 natural family planning
  - (2) 지역별 유형: 아프리카, 아시아, 유럽 등
- 모유 수유와 산후 무배란 기간(postpartum anovulatory period)
- 맬더스적 요인들(Malthuian factors)
  - (1) 흉작과 기근(饑饉)
  - (2) 전쟁과 질병(전염병, 곧 조선왕조실록의 여역(勸疫))
- 영아살해(infanticide)의 배경

- (1) 생태학적 배경
- (2) 사회경제적 배경
- 조선시대 맬더스적 요인의 검토(예: 왕조실록의 기록)

**주요용어:**

정의가 필요한 용어: 자연가족계획(natural family planning), 자연출산력(natural fertility)

기타 용어: 금욕(abstinence), 기근(famine), 맬더스적 요인(Malthusian factors), 모유수유(breastfeeding), 사회경제적 배경(socioeconomic backgrounds), 산후 무배란 기간(postpartum anovulation period), 생태적 배경(ecological backgrounds), 영아살해(infanticide), 전염병(epidemic diseases), 전쟁(war), 조선왕조실록(朝鮮王朝實錄), 가톨릭(Catholic), 흉년(poor harvest)

◎◎ 관련 표제: 가임력, 자연출산력, 전쟁의 인구학적 영향, 기근, 영아살해

**19. 피임**

- 보급률, 방법, 효율성(effectiveness)
  - 피임법의 선택과 보급율(prevalence)
  - 피임법
    - (1) 먹는 피임약(oral pills)
    - (2) 살정제(spermicide)
    - (3) 콘돔(condom)
    - (4) 자궁내 장치(IUD)
    - (5) 난관수술과 정관수술
  - 피임효율성(contraceptive effectiveness)
    - (1) 방법실패와 사용자 실패(method failure vs. userfailure)
    - (2) 펄 지표(Pearl index, Pearl pregnancy rate)
    - (3) 누적실패율(cumulative failure rate): 생명표 기법의 응용
- <표> 각종 피임도구의 임신율(펄 지수), 이론 효율성, 사용 효율성

**주요용어:**

정의가 필요한 용어: 방법실패(method failure), 보급률(prevalence rate), 사용자실패(user failure), 펄 지표(Pearl index), 피임 효율성(contraceptive effectiveness)

기타 용어: 난관수술(tubal ligation), 누적실패율(cumulative failure rate), 먹는 피임약(oral pills), 살정제(spermicide), 생명표 기법(life-table technique), 자궁내 장치(IUD), 정관수술(vasectomy), 콘돔(condom), 페미콘돔(femicondom), 이론효율성(theoretical effectiveness), 사용효율성(use-effectiveness)

◎◎ 관련 표제: 출산력의 근접요인 모형, 출산력 변천, 가족계획사업, 법과 출산관련규정, 인구억제정책-한국

## 20. 한국의 출산력 표본조사

- 개인연구자와 대학 연구기관의 표본조사들  
(예: 서울대 인구 및 발전문제연구소의 이천읍 출산력조사, 윤종주의 서울 전입인구 출산력조사 등)
- 한국보건사회연구원 주도의 표본조사들
  - (1) 1960년대의 KAP 변수 중심의 출산력조사
  - (2) 1974년의 한국출산력조사
  - (3) 1975년 이후 출산력조사: 문항과 관심영역의 변화
- 한국의 출산력 표본조사의 활용문제: 성과와 문제점

**주요용어:**

정의가 필요한 용어: KAP(knowledge, attitude, and practice)

기타 용어: 윤종주, 이해영/권태환, 대학연구기관, 서울 전입인구 출산력 조사, 세계출산력조사(WFS) 이천읍 출산력조사, 인구및발전문제연구소, <전국출산력 및 가족보건 실태조사>, KAP 중심의 출산력조사, 한국보건사회연구원(KIHASA)

◎◎ 관련 표제: 인구종단조사, 인구표본조사, 세계출산력조사

## 21. 혼외출산

- 10대 출산(adolescent fertility)
  - (1) 한국, 일본 등 아시아 국가, 유럽국가(남유럽, 북유럽, 중부유럽, 동부유럽의 10대 출산율의 추이)
  - (2) 원인과 설명들

- (3) 10대 출산의 결과: 개인적 vs. 사회적 결과
  - 혼외출산 (non-marital fertility)
    - (1) 주요국의 혼외출산의 시계열 자료의 배열
    - (2) 혼외출산의 인구학적 경제적 원인들
    - (3) 혼외출산과 가족제도의 장래
- <표> 세계 지역별 혼외출산의 수준

**주요용어:**  
 정의가 필요한 용어: 혼외출산(nonmarital fertility)  
 기타 용어: 가족제도의 장래(future of the family system), 경제적 원인(economic causes), 시계열 자료(time series data), 10대 출산(teenage fertility), 아시아 국가(Asian countries), 유럽국가(European countries), 인구학적 원인 (demographic causes)

◎◎ 관련 표제: 결혼의 사회문화적 변수, 가족의 미래

## 22. 이상자녀수

- 이상자녀수와 유사 개념의 정의
    - (1) 희망자녀수
    - (2) 기대자녀수
    - (3) 이상자녀수
    - (4) 추가 희망자녀수
  - 원치 않는 출산율(Unwanted fertility)의 규모와 출산력 변천
  - 이상자녀수와 실제의 출산력
    - (1) 고출산 사회의 사례
    - (2) 저출산 사회의 사례
  - 한국의 역사적 경험
    - (1) 1983년 이전: 자녀공급 > 자녀수요 (제1의 인구변천)
    - (2) 1983년 이후: 자녀공급 < 자녀수요 (제2의 인구변천)
- <표> 세계 지역별 희망자녀수와 실제 출산율의 관계

주요용어:

정의가 필요한 용어: 고출산 사회(high-fertility society), 저출산 사회(low-fertility society)

기타 용어: 기대자녀수(expected family size), 이상자녀수(ideal family size), 자녀공급(child supply), 자녀수요(child demand), 제2의 인구변천(second demographic transition), 제1의 인구변천(first demographic transition), 추가 희망자녀수(additional number of wanted children), 한국의 경험-희망자녀수 (Korean experience, desired family size), 희망자녀수(desired family size), 원치않는 출산력(unwanted fertility)

◎◎ 관련 표제: 출산력 변천, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력의 근접요인 모형, 출산력의 사회문화적 요인, 대체수준 이하의 출산력

## 5. 가족과 가구의 인구학

### A. 혼인력(Nuptiality)

#### 1. 결혼의 사회문화적 변수

- (1) 혼인의 정의
- (2) 혼인의 설립: 배우자의 선택유형
- (3) 혼인의 다양성: 거주지와 배우자간의 권위 배분
- (4) 혼인과 가족구조
- (5) 혼인의 연속성

<표 1> 가구 및 가구구조 관련 변화 추세, 1980-2000

#### 주요용어:

정의가 필요한 용어: 가족경제학(family economics), 배우자 선택유형(type of partner selection)

기타 용어: 결혼과 가족구조(marriage and family structure), 결혼의 연속성(continuity of marriage), 결혼 후의 거주지(post-nuptial residences), 공동보험(co-insurance), 교육의 팽창(educational expansion), 단혼제(monogamy), 동거(cohabitation), 동질혼(endogamy), 부거제(patrilocality), 복혼제(polygamy), 배우자 간의 권위배분(authority distribution between partners), 모거제(matrilocality), 양거제(bilocality), 이질혼(exogamy), 일부다처제(polygyny), 일처다부제(polyandry), 형제혼(levirate marriage), 혼인연령(age at marriage)

◎◎ 관련 표제: 출산력 결정의 사회문화적 요인, 혼인력의 지표와 측정, 가족의 구조와 유형

#### 2. 이혼

- 이혼율의 측정
  - (1) 특정시점(기간율), 생애주기(코호트율), 개인수준, 집단수준
  - (2) 조이혼율(粗離婚率),
    - 일반이혼율(一般離婚率), 연령별 이혼율, 혼인기간별 이혼율, 합계이혼율 등
- 최근 한국의 이혼발생건수나 이혼율의 추이
  - 이혼율의 증가 한국의 특수한 상황을 반영하나 아니면 세계적인 추이냐?

- 이혼자의 재혼가능성
  - (1) 연령별,
  - (2) 남녀별,
  - (3) 교육수준별,
  - (4) 직업별
- 이혼발생의 원인과 결과
  - (1) 원인: 배우자의 부정, 경제적 원인, 가정불화(고부갈등) 등
  - (2) 결과: 자녀, 본인, 주변의 가족에 주는 충격 등을 포함

**주요용어:**  
 정의가 필요한 용어: 조이혼율(crude divorce rate)  
 기타 용어: 경제적 원인(economic hardship), 고부갈등(in-laws conflict), 기간율(period rate), 배우자 부정(partner infidelity), 재혼가능성(remarriageability), 연령별 이혼율(age-specific divorce rate), 이혼발생건수(divorce numbers), 이혼율(divorce rate), 일반이혼율(general divorce rate), 코호트율(cohort rate), 합계이혼율(total divorce rate), 혼인기간별이혼율(marriage-duration-specific divorce rate), 연령별 이혼율(age-specific divorce rate)

◎◎ 관련 표제: 출산력의 근접요인 모형, 혼인력의 지표와 측정, 가족법, 한국의 호적법

**3. 이혼율의 정의와 측정**

- 이혼율의 정의
- 제1종 이혼율(노출대비 발생율)
  - (1) 연령별 이혼율 (2) 혼인지속기간별 이혼율
  - (3) 연령-혼인지속기간별 이혼율 (4) 제1종 조이혼율
- 제2종 이혼율
  - (1) 조이혼율 (2) 일반이혼율
  - (3) 연령별 이혼율 (4) 합계이혼율

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 이혼율(divorce rate)  
 기타용어 : 제1종 이혼율(divorce rate of the first kind), 노출대비 발생율(occurrence/exposure rate), 연령별 이혼율(age-specific divorce rate), 혼인지속기간별 이혼율(marriage-duration-specific divorce rate), 연령-혼인지속기간별 이혼율(age-duration-specific divorce rate), 제1종 조이혼율(crude divorce rate of the

first kind), 제2종 이혼율(divorce rate of the second kind), 조이혼율(crude divorce rate), 일반이혼율(general divorce rate), 연령별 이혼율(age-specific divorce rate), 합계이혼율(total divorce rate)

관련표제: 이혼, 혼인력의 지표와 측정, 가족의 생애주기, 가족의 미래, 출산력 지표와 측정, 출산력의 연령별 유형

#### 4. 혼인력의 지표와 측정

- 혼인력의 개념: 혼인상태와 관련함.
- 혼인력의 통계자료: 인구동태신고, 인구총조사, 출산력조사 등
- 혼인력의 지표
  - (1) 혼인연령(SMAM: singulate mean age at marriage)
  - (2) 조혼인율(CMR, Crude Marriage Rate)
    - 일반혼인률(GMR: General Marriage Rate)
- 합계혼인율(TMR: Total Marriage Rate)
  - 합계초혼율(TFMR: Total First Marriage Rate)
  - 코호트혼인율(Cohort MR: Cohort Marriage Rate)
- 혼인표(marriage table)의 작성
  - 순혼인표(net marriage table)
  - 조혼인표(gross marriage table)
- 혼인력의 변천과 혼인력 지표의 문제

#### 주요용어:

정의가 필요한 용어: 혼인상태(marital status), 미혼(single), 유배우(married), 이혼(divorce), 사별(widowhood), 미혼율(proportion single), 기혼율(proportion ever married), 생애미혼율의 상승(rise in lifetime proportion single), 재혼율(remarriage rate), 연령별 혼인율(age-specific marriage rate), 유배우율(proportion currently married), 일반혼인률(general marriage rate) 조혼인률(crude marriage rate), 합계초혼율(total first marriage rate), 합계 혼인률(total marriage rate), 혼인 발생건수(Marriage numbers), 혼인평균연령(singulate mean age at marriage), 혼인변천(nuptial transition), 혼인률(marriage rate), 혼인표(marriage table), 결혼증서(marriage certificate)

기타 용어: 기간 혼인연령(period age at marriage), 코호트 혼인연령(cohort age at marriage), 코호트 혼인율(cohort marriage rate)



◎◎ 관련 표제: 출산력의 근접요인 모형, 결혼의 사회문화적 변수, 이혼, 가족의 구조와 유형, 한국의 호적법

## B. 가족(Family)

### 5. 가족 및 가구의 구조와 유형

- 가족의 개념
- 가족구성과 가족구조
- 가족 및 가구 구성의 분류
- 가족구조의 유형
- 가족 및 가구 구성의 국제비교
- 가족구조의 국제비교

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 가족(family), 가구(household), 부부가족(conjugal family), 직계가족(joint family), 친족(kin, relative), 핵가족(nuclear family) 확대가족(extended family)

기타용어 : 가구구성(household composition), 가구주(household head), 가족구성(family composition), 가족구조(family structure), 가족규모(family size), 가족주의(familism), 국제비교(international comparison), 동거집단(co-resident group)

◎◎ 관련주제어: 가족인구학, 출산력 변천, 한국의 가족, 친족, 그리고 가구, 가족법, 한국의 호적법

### 6. 가족 생애주기

- 생애주기는 개인에게 적용되었지만, 가족연구에 확대되었음을 인식하고 가족생애주기가 인구학 연구에 어떤 의미를 갖는가를 지적하여야 할 것이다.
- 분석방법 = 생명표기법 (예: 특정 개인이 양부모 밑에서 자녀로서 보내야 할 기간은 얼마인가?)
- 가족의 형성과 발전
  - (1) 결혼(marriage)
  - (2) 출산(child births)
  - (3) 출산간격(birth interval)
- 가족 = “夫婦는 異姓之合이라, 生民之始이며 萬福之源이다.”

- 결혼과 출산의 관계
  - 저출산 시대의 가족제도
  - 청소년의 부모에 대한 의존기간 증대 가능성
  - 가족의 해체와 재형성
    - 이혼 사별 등의 문제를 취급하라
- <표> <그림> 한국 가족생애주기의 변화 추이

**주요용어:**  
 정의가 필요한 용어: 가족생애주기(family life cycle), 가족형성(family formation)  
 기타 용어: 가족재형성(family reformation), 가족해체(family dissolution), 사별(widowhood), 생명표 기법(life-table technique), 생애주기(life cycle), 이혼(divorce), 의존기간(dependency period), 저출산(low fertility), 출산(fertility), 출산간격(birth interval), 평균결혼연령(average age at marriage), 평균초혼연령(average age at first marriage)

◎◎ **관련 표제:** 결혼의 사회문화적 변수, 가족인구학, 가족의 유형과 구조, 생애과정 분석, 가족법

## 7. 가족의 미래

- 한국의 가족제도 관계 통계치의 간단한 서술
  - (1) 핵가족
  - (2) 평균자녀수
  - (3) 이상자녀수
  - (4) 기대수명
- 한국(동양) 결혼제도의 미래
  - (1) 단혼제
  - (2) 이혼 vs. 재혼 참고: serial monogamy
  - (3) 이성결혼 vs. 동성결혼 등등
- 한국(동양) 출산력의 미래
- 출산관련 기술(DNA 복제 등)
- 한국(동양) 친족제도의 미래
- 한국의 가족과 서양의 가족은 결국 수렴하는 방향으로 발전하는가?

**주요용어:**

정의가 필요한 용어: 가족의 다양화(diversification of the family)

기타 용어: 가족의 미래(future of family system), 가족해체(family dissolution), 기대수명(life expectancy), 단혼제(monogamy), 서양의 가족(family in the West), 생식보조기술(또는 재생산 의료기술)(ART, assisted reproductive technology), 수렴이론과 확산이론(convergence vs. divergence theory), 이상자녀수(ideal family size), 이성결혼과 동성결혼(opposite-sex marriage vs. same-sex marriage), 이혼 대 재혼(divorce vs. remarriage), 직렬형 단혼제(serial monogamy), 평균자녀수(average number of children), 핵가족화(family nucleation), 친족제도(kin system), 한국의 가족(family in Korea),

◎◎ 관련 표제: 가족의 역사, 가족의 구조와 유형, 희망자녀수, 여성의 지위, 인구의 고령화

**8. 가족의 역사**

- 가족연구의 성과
- 역사인구학과 가족연구: 한국의 가족연구 사례인용
  - (1) John Hajnal의 유럽형 결혼양식,
  - (2) 영국의 캠버리지그룹의 연구성과,
  - (3) Phillipe Aries의 아동기의 발견에 관한 연구 등등
- 가족발생의 원인
  - (1) 가족의 보편성
  - (2) 생태학적 배경
  - (3) 가족, 사유재산, 그리고 계급간의 관계
- 동유럽과 서유럽의 가족형성
- 아시아적 가족형성의 특성
- 아시아적 가족형성과 유럽형 가족형성의 수렴가능성

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 가족제도의 보편성(family universalism), 가족주의(familism)

기타용어 : 가족의 진화(evolution of the family), 생태학적 배경-가족(ecological explanation-family, 가족인구학(family demography), 가족주의 대 개인주의 (familism vs. individualism), 가족형성(family formation), 관습결혼(custom marriage), 계급(classes), 동거(cohabitation), 동유럽

-가족형성(Eastern Europe, family formation), 마르크스주의(Marxism), 사유재산(private property), 서유럽-가족형성(Western Europe, family formation), 수렴가능성(possibility of convergence), 아시아-가족형성(Asia, family formation), 일본-가족형성(Japan, family formation), 중국-가족형성(China, family formation), 한국-가족형성(Korea, family formation), 혈연가족(biological family), 복합가구(composite households), 친족혼(consanguineous marriage)

◎◎ 관련 표제: 가족인구학, 가족의 구조와 유형, 가족의 미래, 인구변천이론

## 8. 가족인구학

- 가족인구학의 정의=가족의 구성과 개인이 다양한 형태의 가족유형에 진입하거나 퇴장하는 이행과정을 취급하는 학문분야
- 가족구성
  - (1) 가족구성원수,
  - (2) 구성원의 연령
  - (3) 혼인상태, 동거상태,
  - (4) 가족 내 구성원과의 관계)
- 이행과정: 생애과정의 특성으로, 동거시기, 동거기간, 결혼, 별거, 이혼, 재혼 등을 포함
- 기술영역: 독립주거, 결혼, 동거, 혼인해소, 재혼, 혼외 임신, 가족과 가구의 구성, 자녀의 복지문제, 가족의 해체나 다양화냐?

주요용어:

정의가 필요한 용어: 가족인구학(family demography), 유럽형 혼인양식 (European marriage pattern)

기타 용어: 가족구성(family composition), 가족 구성원수(number of family members), 구성원의 연령분포(age distribution among family members), 독립주거(independent residence), 동거기간(duration of co-residence), 별거(separation), 아동기의 발견(discovery of childhood), 에리에스(Aries, Phillipe), 이행과정(transition process), 이혼(divorce), 재혼(remarriage), 헤이날(John Hajnal), 혼외임신(nonmarital pregnancy), 혼인상태(marital status), 혼인해소(marital dissolution), 평균결혼연령(average age at marriage), 평균초혼연령(average age at first marriage)

◎◎ 관련 표제: 가족의 구조와 유형, 족보, 역사인구학

## 9. 가족재구성

- 동양의 역사인구학 연구, 족보연구 등에서 시작할 것.
  - (1) 한국
  - (2) 일본
  - (3) 중국
- 유럽과 북미의 선구적 연구와 선행연구를 검토할 것
  - (1) Louis Henry
  - (2) John Hajnal
  - (3) Peter Laslett
  - (4) Peter Worsely
- 한국에서 가족재구성을 통한 인구연구가 어느 정도 가능한가?  
아니면 왜 포기상태에 빠졌는가?

### 주요용어:

정의가 필요한 용어: 가족재구성(family reconstitution), 역사인구학(historical demography)

기타 용어: 교구기록(parish registers), 기록연계(record linkage), 래스렛(Peter Laslett), 앙리(Louis Henry), 워슬리(Peter Worsely), 유럽의 연구, 일본의 연구, 족보(族譜, genealogy, family register), 중국의 연구, 한국의 연구, 헤이날(John Hajnal), 출산간격(birth interval)

◎◎ 관련 표제: 가족의 구조와 유형, 가족인구학, 가족재구성, 족보, 역사인구학

## 10. 입 양(Adoption)

- 입양의 삼각구조(입양 당사자, 생부모[生父母], 양부모[養父母])
- 국내입양과 해외입양
  - (1) 한국의 현황
  - (2) 기타 국가의 현황
- 입양관행의 동서간 차이점
- 입양당사자의 송출국과 접수국
- 한국의 국내입양과 호적제도(戶籍制度) 개혁의 전망

주요용어:

정의가 필요한 용어: 입양(adoption), 생(물학적) 부모(biological parents), 양부모(adoptive parents)

기타 용어: 가족법 개정(family law revision), 국내입양(domestic adoption), 삼각구도-입양(triangles, adoption), 송출국-입양(sending country, adoption), 입양관행(adoption practice), 입양당사자(adoptee), 접수국-입양(receiving country, adoption), 해외입양(overseas adoption), 한국 호주제개혁(family-householder system reform in Korea)

◎◎ 관련 표제: 가족법, 가족의 구조와 유형, 한국의 호적법

## 11. 한국의 가족, 친족, 그리고 가구(Family, Kin, Household in Korea)

- 한국의 가족과 친족의 정의와 통계: 현행 가족법상 친족 = 배우자 + 혈족 + 인족
- 한국 가족의 통계적 관찰
- 한국 가구의 정의와 통계
- 가구의 구성과 기능
- 한국 가구규모의 변화
- 한국 가구의 가족유형의 변화

### (1) 가족유형별 가구구성 및 가구원 구성

\*가족유형 = 인구총조사의 일반가구를 1인가구, 친족가구, 비친족가구로 나누고, 친족가구는 가구내 가족관계를 바탕으로 한 가족유형으로 나눌 수 있다. 가족유형은 가구내 부부 짝의 수와 자녀 짝의 수를 바탕으로 분류한다.

### (2) 배우관계별 소속가구로 본 핵가족화와 1인 가구화

### (3) 성·연령별로 본 가족유형별 소속가구

- 한국 가족의 친자 동거율의 동향

#### (1) 양친과의 동거

#### (2) 자녀와의 동거

<표> 일반가구의 평균 규모(평균 가족핵수, 성인, 미성년자, 친족 인원, 비친족 인원)

<그림> 가구유형별 가구소속율 (가능하면, 성-연령별), 고령자 65세 이상의 기혼자녀와의 동거율, 유배우 남성 25-29세의 양친과의 동거율 등

주요용어

정의가 필요한 용어 : 가구유형(household type), 배우관계(partner relationship),

1인가구(one-person household)  
기타용어 : 가족유형별 가구구성(composition of households by family types),  
가족유형별 가구소속율(composition of household membership by family  
types), 배우관계별 소속가구(composition of households by partnership  
types), 가족유형별 성-연령별 가구소속율(sex-age-specific composition  
of household membership by family types), 양친과의 동거(co-residence  
with own parents), 친자의 동거(co-residence with own children),  
한국가족의 변화(change in Korean family), 핵가족화(family nucleation),  
복합가구(composite households), 친척(relatives)

◎◎ 관련 표제: 가구추계, 가족법, 가족의 구조와 유형, 가족의 생애주기, 한국의  
호적법

## 6. 사망력과 건강(Mortality and Health)

### A. 사망력(Mortality)

#### 1. 사망력 감소

##### 1) 자료

- 선진국과 개발도상국의 자료
- 개별자료와 표본조사자료
- 한국의 사망력자료

##### 2) 역사적 추세

- 기대여명(life expectancy)
- 인간 사망률의 연령 패턴(age pattern of human mortality)
- 초고령자의 추세(trends in extreme longevity)

##### 3) 사망률 감소의 원인

- 역학변천(epidemiological transition)
- 노인사망률 감소(mortality decline among the elderly)
- 사회경제적 생활환경(socioeconomic conditions)
- 공중보건정책(public health measures)
- 의료(medical intervention)
- 모성사망률과 영아사망률의 감소

##### 4) 장래전망

- 21세기의 평균수명(life expectancy at birth in 21th century)

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 없음

기타용어 : 공중보건정책(public health measures), 기대여명(life expectancy), 모성 사망률(maternal mortality), 사망력(mortality), 역학변천(epidemiological transition), 영아사망률(infant mortality)

◎◎ 관련표제 : 노령화와 장수의 생물학, 보건체계와 보건변천, 사망력과 그 측정, 사망원인, 생명표, 생물인구학, 역학변천, 인구와 경제발전, 인구의 고령화, 초고령

#### 2. 사망력의 측정

사망력(Mortality)이란?

- 1) 조사사망률(CDR)
- 2) 연령별 사망률(ASDR)



- 3) 영아사망률(IMR)
- 4) 표준화 사망률(Standardized Death Rate)
  - 직접 및 간접표준화방법(direct and indirect standardized methods)
- 5) 기대여명(Life Expectancy)
- 6) 모성사망력(maternal mortality)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 사망(death), 사망력(Mortality), 기대여명(life expectancy), 모성사망력(maternal mortality), 조사망률(crude death rate, CDR), 연령별 사망률(age specific death rates, ASDR), 사산(still birth), 영아사망률(infant mortality rate, IMR), 성인사망률(adult mortality rate), 표준화 사망률(standardized death rate)  
 기타용어 : 간접 표준화방법(indirect standardized method), 직접 표준화방법(direct standardized method)

◎◎ **관련표제** : 사망력 감소, 생명표, 연령별 사망유형, 영유아 사망력, 출산력의 측정, 생명표-한국인

### 3. 사망력과 출산력의 관계

- 1) 이론
  - 유럽의 경우
  - 개발도상국의 경우
  - 한국의 경우
- 1) 가족 연계(family-level links)
  - 영아사망률과 출산율(infant mortality rate and fertility rate)
  - 전통사회와 산업사회의 영향
- 2) 사회적 연계(societal links)
  - 정부정책(government policies)
  - 맬서스와 신맬서스주의자(Malthus and neo-Malthusian)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 없음  
 기타용어 : 사망력감소(mortality decline), 재생산행태(reproductive behavior)

◎◎ **관련표제**: 인구변천이론, 출산력 변천

### 4. 사망력의 역전

- 1) 소련/러시아 및 동유럽의 사망력 역전

- 동유럽의 사망력 추세(1950년대 이후)
- 사망력 역전의 원인
- 2) 아프리카 지역의 사망력 역전
  - 짐바브웨와 보츠와나(Zimbabwe and Botswana)
  - 에이즈의 확산
- 3) 북한의 사망력 역전
  - 사망력의 추세 및 그 원인

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 사망력 역전(mortality reversals)  
 기타용어 : 없음.

◎◎ 관련표제 : 북한의 인구, 사망력 감소, 아프리카의 인구, 유럽의 인구

## 5. 생명표

- 1) 생명표의 개념
  - 생명표, 생명표 함수
  - 코호트 생명표
  - 건강생명표
  - 렉시스 다이어그램과 생명선(Lexis diagram and life line)
  - 수명(life span)과 평균수명(life expectancy at birth)
  - 생명표 작성의 역사
- 2) 생명표 작성
  - 기수(radix), 생명표 연령(exact age in life tables), 기대여명(life expectancy)
  - 완전생명표와 간이생명표(complete and abridged life tables)
  - 기간생명표(period life tables)
- 3) 생명표의 응용
  - 노동력, 혼인 등
- 4) 모델 생명표(지역모델생명표, 유엔모델생명표)
  - Coale and Demeny의 지역모델생명표(regional model life tables)
  - 개발도상국을 위한 유엔모델생명표(UN model life tables for developing countries)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 건강생명표(health life tables), 건강수명(Disability-adjusted life years), 간이생명표(abridged life tables), 기간생명표(period life tables), 기대여명(life expectancy), 기수(radix), 모델생명표(model life tables), 생명선(life line), 생명표(life tables), 생명표 연령(exact age in life tables), 생명표

수명(life span), 완전생명표(complete life tables), 유엔모델생명표(UN model life tables for developing countries), 지역모델생명표(regional model life tables), 코호트 생명표(cohort life tables), 평균수명(life expectancy at birth)

기타용어 : 노동력 생명표(labour force life tables), 렉시스 다이어그램(Lexis diagram), 코호트 분석(cohort analysis), 혼인 생명표(marriage life tables)

◎◎ 관련 표제 : 렉시스 다이어그램, 사건사 분석, 생명보험통계분석, 수리인구학, 역사인구학, 연령별 사망유형, 인구동태통계, 인구재생이론 및 안정 인구모델, 장래인구추계

## 6. 생명표-한국인

- 1) 생명표 작성
  - 생명표 작성의 역사
  - 사망신고자료의 완전성
  - 평균수명의 추이
- 2) 기타 생명표
  - 사인별 생명표
  - 경험생명표

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 경험생명표(experience life table), 사망신고자료의 완전성 (completeness of death registration), 사인별 생명표(life tables by cause of death)

기타용어 : 생명표(life tables), 인구동태통계(vital statistics), 평균수명(life expectancy at birth)

◎◎ 관련 표제: 생명표, 연령별 사망유형, 영유아 사망력

## 7. 연령별 사망유형

- 연령별 사망률의 유형(age pattern of death rates)
  - 건강연령인구(stone age population)
- 1) 수학적 법칙
    - 수리적 모델(Thiele model, Siler model, Heligman-Pollard model)
    - Gompertz model, Makeham model
  - 2) 노년층에서 사망률 증가속도의 감소
    - 성인 사망률의 감소(exponential increase of adult mortality)
    - 사망률의 감속원인(reason for the mortality deceleration)
  - 3) 사망률에 미치는 복합적 요인들

- 사망력의 진행(mortality schedule)
  - 세 단계 유형(three-phase pattern)
  - 모델생명표(model life tables)
  - 브라스의 로짓모델(Brass logit model)
- 4) 사망력 진행의 역사적 변천
- 보건변천(health transition)
  - 역학변천(epidemiological transition)
- 5) 한국의 사망유형 특징
- 극동패턴 (Far Eastern Pattern)
  - 성별 사망력의 차이패턴의 변화

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 고펜르츠 모델(Gompertz model), 브라스의 로짓모델(Brass logit model), 극동패턴(Far Eastern Pattern), 연령별사망률 형태(Age pattern of death rate)

기타용어 : 건강연령인구(stone age population), 메이크함 모델(Makeham model), 모델 생명표(model life tables), 보건변천(health transition), 역학변천(epidemiological transition)

◎◎ 관련표제 : 노령화와 장수의 생물학, 보건체계와 보건변천, 사망원인, 생명표, 생물인구학, Brass, Gompertz

**8. 영·유아 사망력**

- 1) 영유아 사망률의 측정
- 사망자료
  - 영아사망률, 아동사망률(child mortality rate)
  - 신생아 및 후신생아사망률(neo-natal and post-neo-natal mortality rates)
  - 주산기(週産期)사망률(Perinatal mortality rate), 태아(胎兒)사망률(foetal mortality rate)
- 2) 사망원인과 이환
- 주요 사망원인(leading causes of death), 저체중 출산(low birth weight)
- 3) 영유아 사망률 감소 원인과 차별 아동사망력
- 4) 성별 차이
- 5) 정책의 역할
- 직접적 효과와 간접적 효과
  - 아동질병에 대한 종합관리(the integrated management of childhood illness, IMCI)
- 6) 한국의 영유아 사망력의 추세와 특징

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 신생아사망률(neo-natal mortality rate) 영아사망률(infant mortality rate), 후기신생아사망률(post-neo-natal mortality rate), 주산기사망률(Perinatal mortality rate), 태아사망률(foetal mortality rate), 저체중출산(low birth weight), 아동사망률(child mortality rate)

기타용어 : 사망원인(cause of death), 차별사망력(mortality differentials)

◎◎ 관련 표제 : 보건체계와 보건변천, 사망력 감소, 사망력의 측정, 사망원인, 차별사망력

**9. 전쟁의 인구학적 영향**

- 맬서스의 '전쟁에 의한 인구억제'

1) 전쟁의 정의

- 전쟁이란?

2) 전쟁의 인구학적 영향

- 사망(직접 사망과 간접사망)
- 제1차 및 제2차 세계대전
- 전쟁지역의 출생과 사망
- 인종말살과 대량학살(genocide and holocaust)

3) 20세기 중반 이후의 전쟁

- 베트남, 르완다, 아프가니스탄
- baby boom

4) 한국전쟁의 인구학적 결과

- 출생과 사망
- 인구이동
- marriage and baby boom

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 대량학살(holocaust), 인종말살(genocide), 전쟁(war), 집단살육(democide)

기타용어 : 베이비붐(baby boom), 출생과 사망(birth and death), 2차대전 신부집단(World War II bride cohort)

◎◎ 관련 표제 : Malthus, 역사인구학

**10. 차별사망력 - 사망원인**

1) 사인별 사망력

- 주요 사인별 사망력

2) 인구학적 및 사회경제적 차별 사인사망력

- 성 및 연령별 차별 사인사망력
- 사회경제적 차별 사인사망력

3) 사망원인별 사망률의 연령패턴

- 주요 사망원인별 사망률의 연령패턴(age pattern of mortality by major causes of death)
- 한국의 연령패턴

4) 한국인의 사망원인별 차별사망력

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 사인별 사망력(mortality by cause of death), 사인별 사망률 (cause-specific mortality rate), 차별사망력(mortality differentials), 성 및 연령별 차별사인사망력(cause-specific mortality differentials by age and sex), 사회경제적 요인별 차별사인사망력

기타용어 : 없음

◎◎ 관련 표제 : 사망원인, 영유아 사망력, 음주와 건강, 흡연과 건강

**11. 차별사망력 - 인구 및 사회경제적 요인**

1) 성 및 연령별 사망력의 차이

- 사망원인, 생물학적, 행동 및 환경 요인

2) 사회경제적 지위

- 사회경제적 사망력 차이의 원인(causes of socioeconomic mortality differences)
- 교육적도별 사망력의 차이

3) 종족

- 미국의 인종별 사망력의 차이(mortality differences by race in the United States)

4) 결혼상태

- 유배우자의 장수원인(causes for the longer life of married persons)

5) 지리적 특성(도시, 농촌)

- 행정구역별 사망력 차이와 그 원인
- 도시와 농촌별 사망력 차이의 원인

6) 한국인의 차별사망력

- 성, 연령, 교육정도, 거주지, 직업, 혼인상태

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 사회경제적 요인별 차별사망력(mortality differentials by socioeconomic determinants), 성 및 연령별 차별사망력(mortality differentials by age and sex)

기타용어 : 혼인상태(marital status), 교육정도(educational level), 도시와 농촌(urban and rural areas), 종족(race/ethnicity), 직업(occupation)

◎◎ 관련 표제 : 보건체계와 보건변천, 사망력 감소, 사망원인, 역학변천, 영유아 사망력, 음주와 건강, 흡연과 건강

## B. 사망원인과 건강(Causes of Death and Health)

### 12. 기근

- 1) 기근의 개념과 원인
  - 기근의 개념과 원인
  - 인구학적 영향
  - 사회적 정책
- 2) 아프리카의 기근
  - 원인, 정책, 효과
- 3) 아시아의 기근: 중국, 남아시아
  - 중국의 1958-1961 기근의 정도와 원인
  - 남아시아에서 20세기의 기근
- 4) 북한의 기근
  - 1990년대부터의 기근
  - 탈북자
- 5) 한국의 기근사
  - 조선왕조실록에 나타난 기근

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 기근(famine)

기타용어 : 탈북자

◎◎ 관련 표제 : 자연자원과 인구 : 식량, 인구이동의 원인과 결과

### 13. 고령화와 장수의 생물학

- 1) 고령화의 원인
  - 고령화(Aging), 장수(longevity)
  - 고령화의 과정(Process of aging)
- 2) 수명의 전망(Forecasting Life Expectancy)
  - 성 및 연령별 여명(Life expectancy by sex and age)

- 외삽(外插)모델(Extrapolation Models)
- 3) 고령화의 생물인구학적 관점
  - 생물인구학(Biodemography)
  - 생물인구학적 기대치(Biodemographic prospects)
- 4) 고령화의 영향
  - 고령인구의 지역적 분포 (세계, 한국)
  - 세대별 생활스타일(life style by generation)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 고령화(ageing), 장수(longevity)  
 기타용어 : 생물인구학(biodemography), 수명의 전망(forecasting life expectancy), 외삽모델(extrapolation models), 세대별 생활스타일(life style by generation)

◎◎ 관련 표제: 생명표, 생물인구학, 초고령

#### 14. 보건체계

- 1) 보건체계
  - 세계보건백서
  - 한국의 보건체계
- 2) 보건변천의 중요성
  - 보건변천
  - 신 접근법에 대한 비판
- 3) 보건의 평가
- 4) 보건측정을 위한 세 단계

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 보건변천(health transition), 보건체계(health system), 세계보건백서(World Health Report)  
 기타용어 : 세계보건기구(WHO)

◎◎ 관련 표제 : 사망력 감소, 역학변천, 질병의 부담

#### 15. 사고와 재난

- 1) 정의 및 분류
  - 사고란?
  - 재난이란?
  - 국제분류(International Classification of Diseases-ICD)
- 2) 사망과 부상(Fatal and Nonfatal Injuries)



- 교통사고, 중독, 질식, 기타
  - 성, 연령별 사고
- 3) 한국의 사고와 재난실태

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 사고(accidents), 재난(disasters)  
 기타용어 : 교통사고(traffic accidents), 치명적 및 비치명적 부상(fatal and nonfatal injuries), 중독(poisoning), 질식(suffocation)

◎◎ 관련 표제 : 사망원인, 음주와 건강, 사망원인-한국인, 흡연과 건강

**16. 사망원인**

- 1) 사망원인의 정의
- 2) 사망원인의 분류
  - 국제질병분류(the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - 10th revision, ICD-10)
  - 한국질병사인분류
- 3) 사망원인의 선정
  - 의사의 사망진단서
  - 단일, 이중, 다중 사망원인
- 4) 시기와 지역간 비교 문제(Problems of Comparability in Time and Space)
- 5) 주요 사망원인(질병)(major cause of death)
  - 암, 순환기계 질환
  - 감염성 질환, 독감, 결핵
  - AIDS, 흑사병(Black Death), 세계적 전염병(pandemics)
  - 만성 및 퇴행성 질환, 노화질환
  - 한국의 주요사망원인(질병)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 제10차국제질병사망분류(ICD-10), 사망원인(cause of death), 한국질병 사인분류  
 기타용어 : 결핵(All tuberculosis), 만성질환(Chronic diseases), 사고 및 중독 (Injury and poisoning), 순환기계질환(Diseases of circulatory system), 악성신생물(Malignant neoplasms or cancer), 감염성질환(Infectious and parasitic diseases), 흑사병(black death), 에이즈(AIDS), 노화질환 (Degenerative disease), 다중사망원인(multiple-cause of death), 광역 전염병(pandemics)

◎◎ 관련 표제 : 사망력 감소, 역학변천, 역학변천-한국, 음주와 건강, 질병의 개념

과 분류, 질병의 부담, 차별사망력-사망원인, 사망원인, 흡연과 건강

## 17. 사망원인 - 한국인

- 1) 사망원인의 유형과 변화
  - 주요 사망원인의 변화
- 2) 성, 연령 및 사망원인별 사망구성
  - 연도별 사망원인 유형의 변화
  - 연령계급별 주요 사망원인
    - 감염성 질환: 폐렴, 결핵
    - 성인질환: 암, 심장혈관질환, 간질환, 당뇨병
    - 사고 및 중독: 교통사고, 자살
- 3) 주요 사망원인별 기대여명

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 사망진단서(death certificate)

기타용어 : 사망원인보고(Reports of cause of death), 연령별 사망원인(Age causes of death), 감염성 질환, 사고 및 중독, 사망원인(cause of death), 성인 질환, 심장혈관질환(Cardiovascular disease)

◎◎ 관련 표제 : 사망력 감소, 사망원인, 역학변천-한국, 음주와 건강, 질병의 부담, 차별사망력-사망원인, 흡연과 건강

## 18. 생식보건

- 1) 성과 출산에 관한 건강(reproductive health)이란?
  - 1994 카이로 국제인구개발회의(International Conference on Population and Development, ICPD)의 정의
  - 세계보건기구(WHO)의 건강(health)에 관한 정의
- 2) 출산억제로부터 성과 출산에 관한 건강까지
  - 출산억제(birth control), 가족계획(family planning)
- 3) 성과 출산에 관한 건강서비스
  - 성과 출산에 관한 건강서비스의 내용
- 4) 성과 출산에 관한 건강의 미래
  - ICPD와 ICPD+5 이후의 연구
  - 제4차 세계여성회의 강령(Platform for Action of the Fourth World Conference on Women)

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 건강(health), 국제인구개발회의(ICPD), 생식보건(reproductive health)

기타용어 : 가족계획(family planning), 세계보건기구(WHO), 세계여성회의(World Conference on Women), 출산억제(birth control)

◎◎ 관련 표제 : 가족계획사업, 보건체계와 변천, 생물학과 인구, 에이즈, 여성의 지위, 한국의 인구억제정책, 한국의 출산관련 법규

## 19. 장애의 인구학

### 1) 정의

- 장애에 관한 WHO의 국제분류(World Health Organization's International Classification of Impairment, Disability, and Handicap-ICIDH)
- 장애와 불구(disability and handicap)

### 2) 장애의 수준

- 성, 연령 및 사회경제적 상태별 수준
- 장애의 원인 및 장애인구의 추세

### 3) 한국의 실태와 미국에서 장애의 감소

**주요용어**

정의가 필요한 용어 : 세계보건기구의 국제장애분류(ICIDH), 불구(handicap), 장애(disability)

기타용어 : 없음

◎◎ 관련 표제 : 기근, 사고와 재난, 인구의 고령화, 한국인구의 고령화

## 20. 에이즈(AIDS)

- 에이즈(Acquired Immune Deficiency Syndrome-AIDS)

### 1) 에이즈와 에이즈 바이러스의 기원(Origins of AIDS and HIV)

- Luc Montagnier
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS

### 2) 역학적 특성과 질병의 진전(etiology and disease progression)

- 질병의 진전

### 3) 지역적 감염실태

- 국가(또는 지역)별 감염실태

### 4) 에이즈의 인구학적 및 사회경제적 영향과 정책적 대응

- 사망력, 출산력, 연령구조, 인구성장 등에 미치는 영향
  - 사회경제적 결과(socioeconomic consequences)
  - 정책적 대응(policy responses)
- 5) 한국의 에이즈 감염실태와 대응책
- 6) 유엔 에이즈 프로그램(UNAIDS : Joint United Nations Program on HIV/AIDS)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 에이즈(Acquired Immune Deficiency Syndrome, AIDS),  
 HIV (the Human Immunodeficiency Virus)  
 기타용어 : 유엔 에이즈 프로그램(UN Program on HIV/AIDS)

◎◎ 관련 표제 : 사망력 감소, 사망력의 역전, 사망원인, 역학변천

## 21. 역학 변천

- 1) 역학의 정의와 역사
  - 역학, 역학자, 술과 마약에 의한 '사회적 병'('social' diseases)
  - 흑사병(Black death), 콜레라, 기근, 전쟁과 사망력
  - 현대 역학연구: AIDS, SARS, 조류독감
- 2) 인구변동의 역학이론
  - 역학변천
  - Abdel R. Omran and three basic patterns
- 3) 변천의 네번째 단계
  - S. Jay Olshansky and A. Brian Ault
- 4) 순환기계 혁명
- 5) 개별 수명의 편차(The Dispersion of Individual Lifespans)
  - Jean-Marie Robine
- 6) 역학변천의 차이(Deviations from the Epidemiological Transition)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 역학변천의 네 번째 단계(fourth stage of the epidemic transition), 유행(epidemics), 역학변천(epidemiological transition)  
 기타용어 : 없음.

◎◎ 관련 표제 : 보건체계의 변천, 사망력 감소, 사망력의 역전, 사망원인, 역학변천: 한국, 질병의 부담, 초고령

## 22. 역학변천 - 한국

- 1) 사망력 및 출산력변천

- 사망력 변천
- 2) 한국의 역학변천단계
- 3) 사망원인 유형의 변화
  - 급성질환과 만성질환
- 4) 역학변천의 차이(성 및 연령)
- 5) 사망력 감소요인
  - 보건, 의료 및 사회경제적 발달

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 한국의 역학변천(Korean epidemiological transition)  
 기타용어 : 사망력변천(mortality transition), 출산력변천(fertility transition)

◎◎ 관련 표제 : 보건체계와 변천, 사망감소, 사망원인, 역학변천, 사망원인-한국인

**23. 음주와 건강**

- 1) 음주의 실태(Distribution of Alcohol Consumption)
  - 음주실태
  - 개인의 특성별 음주
  - 한국인의 음주: 행태, 통계
- 2) 건강과 사망력에 미치는 영향(Effects on Health and Mortality)
  - 알콜 관련 질환, 사망, 사고, 정신질환
  - 산모에 미치는 영향(자연유산, 조산 등)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 알콜 소비량(alcohol consumption)  
 기타용어 : 알콜(alcohol), 자연유산(spontaneous abortion)

◎◎ 관련 표제 : 사망원인, 흡연과 건강

**24. 이환력**

- 1) 이환력(morbidity)
- 2) 이환통계(morbidity statistics)
  - WHO의 이환통계
    - . World Health Statistics Quarterly
    - . World Health Statistics Annual
  - OECD의 이환통계
  - 한국의 이환통계
- 3) 이환율(morbidity rates)

- 발생율(incidence rates)
- 전염율(prevalence rates)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 발생율(incidence rates), 이환력(morbidity), 이환통계(morbidity statistics), 전염율(prevalence rates)  
 기타용어 : 없음.

◎◎ 관련 표제 : 사망력 감소, 사망력과 사망지표, 사망원인, 사망원인-한국인

## 25. 자살

- 1) 자살이란?
- 2) 자살의 원인과 자살통계
  - 자살의 심리적, 사회경제적 원인
  - 자살통계자료
- 3) 우리나라의 자살현황과 특징
  - 자살의 추세
  - 자살자의 사회경제적 특징

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 자살(suicide)  
 기타용어 : 자살통계(suicide statistics), 자살원인(cause of suicide), 살인(homicide)

◎◎ 관련 표제 : 차별사망력, 한국의 가족·친족·가구, 사망원인-한국인

## 26. 질병의 개념과 분류

- 1) 질병의 개념
- 2) 질병분류의 역사
  - Carolus Linnaeus
  - 영국의 General Register Office (GRO)
- 3) 국제사망원인분류(International Classification of Cause of Death, ICD)
  - Bertillon International Classification of Causes of Death
  - ICD-10
- 4) 개념과 분류의 변화 예측(predictability of change in concepts and classifications)
- 5) 한국의 질병사인분류

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 국제사망원인분류(international classification of cause of

death, ICD), 질병(diseases), 한국의 질병사인분류(Korean Classification of Disease and Cause of Death)

기타용어 : 국제사망원인분류의 제10차 개정판(ICD-10), 영국의 General Register Office (GRE), 질병분류의 역사(history of disease classification), Bertillon의 국제사망원인분류(Bertillon International Classification of Cause of Death)

◎◎ 관련 표제 : 사망원인, 질병의 부담, 사망원인-한국인

## 27. 질병의 부담

### 1) 질병부담의 측정

- Disability-Adjusted Life Years (DALYs)
- numbers of years of life lost (YLLs)
- numbers of years lived with a disability, weighted by the severity of the disability (YLDs)
- $DALYs = YLLs + YLDs$

### 2) 자료

- 사망원인신고 자료(vital registration data on causes of death)
- 기타 자료

### 3) 결과

- YLLs
- YLDs
- DALYs

### 4) 한국의 실태

- DALYs, YSSs, YLDs

## 주요용어

정의가 필요한 용어 : 질병부담(disease, burden of),  $DALYs = YLLs + YLDs$

기타용어 : 사망원인신고자료(vital registration data on causes of death)

◎◎ 관련 표제 : 보건체계 및 변천, 사망력 감소, 신체장애의 인구학, 역학변천

## 28. 환경보건

### 1) 환경보건의 의의

- 환경보건이란?
- The Great London Smog of 1952

### 2) 환경, 인구, 빈곤 및 건강의 관계

- 자연 및 사회적 환경과 인구변동의 복합적 관계

- 건강에 미치는 환경요인
- 빈곤과 영양실조
- 위생

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 환경보건(environmental health)  
 기타용어 : 런던 스모그(the great London smog of 1952), 빈곤(poverty), 사회적 환경(socioeconomic environment), 자연환경(natural environment), 위생(sanitation)

◎◎ 관련 표제 : 기근, 사고와 재난, 인구와 보건, 자연자원과 인구: 생태학적 접근, 자연자원과 인구(식량, 수자원, 산림황폐, 기후변화, 에너지)

## 29. 흡연과 건강

- 1) 흡연과 질병 및 사망력과의 관계
  - 흡연의 역학(epidemiology of tobacco)
  - 흡연에 의한 사망
  - 여성 흡연의 영향
- 2) 흡연의 추세
- 3) 흡연과 공중보건
- 4) 한국의 흡연실태와 사망력
  - 성, 연령별 흡연인구
  - 흡연관련 사망원인별 사망률의 추세

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : 담배의 역학(epidemiology of tobacco), 흡연(cigarette smoking)  
 기타용어 : 공중보건(public health)

◎◎ 관련 표제 : 음주와 건강, 질병의 부담, 차별사망력-사망원인, 차별사망력-성, 연령 및 사회경제적 요인, 사망원인-한국인



## 7. 인구분포, 인구이동 및 도시화

### (Population Distribution, Migration, and Urbanization)

#### 1. 국제 인구이동

- 개관(overview)
- 국제 이민자 유형
  - (1)난민(Refugees)
  - (2)해외망명추구자(Asylum Seeker)
  - (3)노동 이주자(Labor Migrant)
  - (4)기업 이민자(Skilled Migrant with Capital)
- 탈북자

<표> 한국의 국제 인구이동

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : International Migration(국제인구이동)

기타용어 : Immigrant(국제이민자), Refugees(난민), Asylum Seekers(해외망명추구자), Labor Migrant(노동이주자), Human Capital(인적자본), Amnesty, Unauthorized Immigration

◎◎ 관련 표제 : 국제인구이동이론, 해외거주 한국인

#### 2. 국제 인구이동 이론

- 신고전 경제학(Neoclassical Economics)
- 노동이민에 관한 신경제학(New Economics of Labor Migration)
- 세계체계이론(World Systems Theory)
- 노동시장 분절론(Segmented Labor Market Theory)
- 사회 자본이론(Social Capital Theory)
- 누적 원인이론(Theory of Cumulative Causation)

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : Neoclassical Economics(신고전 경제학), World Systems Theory(세계체계이론), Segmented Labor Market Theory(노동시장분절론), Social Capital Theory(사회 자본이론), Theory of Cumulative Causation(누적 원인이론), Transnational Movement of Labor(노동의 국가간이동), Undocumented Immigration(불법이민), Legal Immigration(합법이민), Illegal Immigration(불법이민)

◎◎ 관련 표제 : 국제인구이동, 해외거주 한국인

### 3. 도시내부 구조

- 고전생태학 이론들(Classical Theories)  
(동심원 이론, 선형이론, 다핵이론 등)
- 거주지 격리(Residential Segregation)
- 불량지구(Slums and Squatter Areas)
- 도시 이론들
  - (1) 고전생태학/ 신고전생태학/ 인간생태학/ 도시성
  - (2) 정치경제학적 접근

주요용어  
정의가 필요한 용어 : Slums, Squatter Settlements, Urbanism(도시성)  
기타용어 : Concentric Zone Theory(동심원 이론), Sector Theory(선형이론),  
Multiple Nuclei Theory(다핵이론), Residential Segregation(거주지 격리),  
Urban Ecology(도시생태학), Human Ecology(인간 생태학)

◎◎ 관련 표제 :

### 4. 도시화

- 도시의 인구학적 정의(Demographic Definition of Urbanization)
  - 도시인구 증가의 구성요인들(Components of Urban Population Growth)
  - 도시화 유형(Patterns of Urbanization)
    - (1) Metropolitanization
    - (2) Megalopolis
  - 신도시 건설(Construction of New Towns)
    - 전원도시/ 행정도시/ 침상도시
  - 교외화(Suburbanization)
- <표> 한국의 신도시건설

주요용어  
정의가 필요한 용어 : Level of Urbanization(도시화수준), Urban(도시), Rural  
(농촌), Counter-Urbanization(역도시화), Urban Primacy, Suburbanization  
(교외화), Over-urbanization(과잉도시화), Reurbanization, Agglomeration  
기타용어 : 도시인구성장 구성요인, 거대도시화, Metropolis(거대도시),  
New Town(신도시), Garden City(전원도시), Bed Town(침상도시),  
Urbanism(도시성), Urban Hierarchy(도시체계)

◎◎ 관련 표제 : 도시화의 측정, 선진국과 개도국의 도시화

## 5. 도시화의 측정

- 인구 집중의 측정방법들(Measurements of Population Concentration)
  - (1) 도시비율/누적적 도시 비율
  - (2) 지니 계수
  - (3) 도시집중지수
  - (4) 종주지수/종주도시
  - (5) 도시화의 정도
- 도시화의 속도(Speed of Urbanization)  
<표> 한국의 주요 도시화 지표

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : Degree of Urbanization(도시화 정도), Urban Percentage(도시 백분율), Urban Rank-Size Rule(도시순위규모법칙), Primate City (종주도시), Tempo of Urbanization(도시화 속도), Davis Index of Urban Primacy(데이비스 순위도시지수), Standardized Primacy Index (표준화종주성 지수)

기타용어 : Component of Urban Population Growth(도시인구성장의 구성요인), Urban Primacy, Gini Concentration Ratio, Lorenz Curve

◎◎ 관련 표제 : 도시화, 선진국과 개도국의 도시화

## 6. 선진국과 개도국의 도시화

### (Urbanization of Developed and Developing Countries)

- 도시성장/ 도시규모(Urban Growth and Urban Size)
- 농촌-도시 간 인구이동(Rural-Urban Migration)
- 과잉도시화(Over urbanization)
- 압축적 도시화(Compressed Urbanization)

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : Posturbanization(탈도시화), Urbanization(도시화)

기타용어 : Urban Growth(도시성장), Over-Urbanization(과잉도시화), Counter-Urbanization(역도시화), Compressed Urbanization, Rate of Urbanization (도시화률), Rural-Urban Migration(농촌-도시 인구이동), Metropolitan Area(대도시지역), Non metropolitan Area(비대도시지역), Urban Transition (도시변천), Concentration(집중), Deconcentration(분산)

◎◎ 관련 표제 : 도시화, 도시화의 측정

## 7. 인구분포와 밀도

- 인구분포의 측정 방법들(Measurements of Population Distribution)
  - 인구중심지 지수/ 인구지도/ 농가들간의 평균거리/ 인구의 상호작용 지표/ 순위-규모 법칙(The Index of the Center of Population/Population Maps/Average Distance between Farmhouses/Population Potential/Rank-Size Rule)
- 인구밀도 지도(Mapping Population Density)
  - 인구밀도 측정의 문제점들

### 주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : Index of Center of Population(인구중심지수), Population Map(인구지도), Average Distance Between Farmhouses(농가들간의 평균거리), Population Potential(인구잠재력), Rank-Size Rule(순위규모법칙), Central Place Theory

◎◎ 관련 표제 :

## 8. 인구이동

- 거주지 이동의 개념(Definition of Migration)
- 인구이동의 유형(Types of Migration)
  - 원시적 이동/ 강제이동/ 자유이동/ 대중이동
  - (자유이동의 유형: 평생비이동/ 단순이동/ 귀환이동/ 순환이동/ 단계이동)
- 이동의 선택성>Selectivity of Migration)
- 거주지 이동과 여성(Migration and Women)

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : Internal Migration(국내이동), External Migration(지역외 이동), Primary Migration(일차이동), Secondary Migration(이차이동), Return Migration(귀환이동), Circular Migration(순환이동), Step-Wise Migration(단계이동), Seasonal Migration(계절적이동)

기타용어 : Geographical Mobility(지리적 이동), Spatial Mobility(공간적 이동), Residential Mobility(거주지 이동), Place of Origin(출발지), Place of Destination(목적지), International Migration(국제인구이동), In-Migration(전입), Out-Migration(전출), Net-Migration(순이동), Gross-Migration(총이동), Volume of Migration(인구이동량), Balance of Migration(인구이동의 격차), Forced Migration(강제적 이동), Mass Migration(대량인구이동), Commuting(통근통학), Selectivity of Migration(이동의 선별성)

◎◎ 관련 표제 : 인구이동 이론과 모델, 인구이동의 원인과 결과, 인구이동의 측정, 한

### 9. 인구이동이론과 모델

- 개관(overview)
- Ravenstein의 인구이동 법칙(Ravenstein's law of migration)
- 인구이동에 대한 거시적 분석 모델(Macro Analytic Models)
- 인구이동에 대한 미시적 모델 (Micro Analytic Models)

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 :  
 기타용어 : Law of Migration(인구이동법칙), Gravity Model(중력모형), Intervening Opportunities Model(개입기회모형), Cost-Benefit Model(비용-편익 모형), Chronic Movers, Mover-Stayer Concept, Law of Cumulative Inertia, Place Utility, Stress Threshold, Awareness Space, Semi-Markov Model, Push-Pull Model, Economic Model of Migration

◎◎ 관련 표제 : 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 인구이동의 측정, 한국의 국내인구이동

### 10. 인구이동의 원인과 결과

- 인구이동에 영향을 미치는 요인들(Factors Affecting Migration Decisions)
  - (1) 경제적 요인들
  - (2) 경제 외적 요인들
- 인구이동의 영향(Impacts of Migration)
  - (1) 이주자에 미치는 영향
  - (2) 기원지에 미치는 영향: 인구효과/ 경제적 효과/ 송금

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : Formal Sector(공식부문), Informal Sector(비공식부문)  
 기타용어 : Expected Return(기대수입), Perceived Income Differential, Potential Migrant, Cost of Moving(이주비용), Off-farm Employment(비농부문 고용), Circular Mobility(순환이동), Psychic Cost of Moving(심리적 이동비용), Intervening Obstacles, Communal Ties, Selectivity(선별성), Life-cycle Approach(생애주기 접근법), Two-Step Decision Model, Squatter Settlements(무허가 주택지), Remittances, Assimilation(동화), Acculturation(문화접변)

◎◎ 관련 표제 : 인구이동, 인구이동이론과 모델, 인구이동의 측정, 한국의 국내인구이동

### 11. 인구이동의 측정

- (1) 자료(Sources of Data): 인구센서스 자료/ 주민등록자료/ 표본조사자료
- (2) 인구이동 추계(Estimation of Migration)
  - 출생지방법/ 동태통계방법/ 생잔율방법
- (3) 인구이동률(Migration Rates)
  - 전입률/ 전출률/ 순이동률
- (4) 인구이동 선호지수(Migration Preference Index)

주요용어  
정의가 필요한 용어 :  
기타용어 : Direct Measurement of Migration(인구이동의 직접측정), Indirect Measurement of Migration(인구이동의 간접측정), Migration Statistics(인구이동 통계), Vital Statistics Technique(인구동태통계방법), Survival Ratio Technique(생잔비방법), Migration Rates(인구이동율), In-Migration Rate(전입률), Out-Migration Rate(전출률), Net Migration Rate(순이동율), Migration Preference Index(인구이동 선호지수)

◎◎ 관련 표제 : 인구이동, 인구이동이론과 모델, 인구이동의 원인과 결과, 한국의 국내인구이동

### 12 정보사회와 도시

- 세계도시와 이중도시현상(World City and Dual City Phenomenon)
- 과학기술단지(Science-Technological Park)

주요용어  
정의가 필요한 용어 : World City (세계도시)  
기타용어 : Science Park (과학단지)

◎◎ 관련 표제 :

### 13. 지리정보체계

- 지리정보체계의 정의
- 지리정보체계의 역사

- 지리정보체계의 구성요소
- 인구분석의 지리정보체계 활용
- 인구센서스와 지리정보체계

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 :  
 기타용어 : GIS(지리정보체계), Spatially Referenced, Georeferenced, Global Positioning System(GPS)

◎◎ 관련 표제 :

#### 14. 통근통학과 주간인구

- 통근통학 통계자료
  - 주요 대도시의 통근통학
  - 주간인구와 야간인구의 격차
  - 대도시 중심지의 공동화
- <표> 한국 주요 대도시의 통근통학

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : Commuting(통근통학), Commuter  
 기타용어 : 주간인구, 야간인구, 공동화, Gentrification(도심활성화)

◎◎ 관련 표제 :

#### 15. 한국의 국내 인구이동(Internal Migration in Korea)

- 인구이동 추이(Migration Trends)
  - 시·도간 인구이동(Migrations between Cities and Provinces)
  - 인구이동 유형(Types of Migration)
  - 인구이동 이유(Reasons for Migration)
- <표> 한국의 인구이동

**주요용어**  
 정의가 필요한 용어 : Primary Migration (1차이동), Secondary Migration (2차이동), Repeat Migration (반복이동), Return Migration (귀환이동), Remigration  
 기타용어 :

◎◎ 관련 표제 : 인구이동, 인구이동이론과 모델, 인구이동의 원인과 결과, 인구이동의

측정

## 16. 한국의 인구분포 및 도시화

- 개관(overview) .
  - 인구분포(Population Distribution)
    - 시·도 인구분포 추이
  - 도시화(Urbanization Process)
    - (1) 도시 수의 증가/ 도시 인구의 증가/ 도시화의 요인들
    - (2) 도시-농촌의 균형 문제: 농민층 분해
    - (3) 수도권 집중 - 인구, 산업, 자원 등/도시간 관계의 변화
- <표> 한국의 시, 도 인구분포

주요용어

정의가 필요한 용어 :

기타용어 : Counter- Urbanization (역도시화)

◎◎ 관련 표제 : 도시화, 도시화의 측정, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도

## 17 해외거주 한국인(Overseas Koreans)

- 한국인의 해외 이주 역사
- 해외거주 한인의 현황
- 주요국의 한국인: 이주, 적응, 정체성
- 해외거주 한인 정책

주요용어

정의가 필요한 용어 : 디아스포라(diaspora)

기타용어 : 문화접변(acculturation), 동화(assimilation), 분절동화(segmented assimilation), 수용(accomodation)

◎◎ 관련 표제 : 국제인구이동, 국제인구이동 이론



## 8. 응용인구학(Applied Demography)

### 1. 문화와 인구

- 1) 문화의 정의
  - 2) 인류학적 인구학(antropological demography)
  - 3) 민속지학(ethnography)과 인구학
  - 4) 양적연구와 질적연구
  - 5) 카드웰의 이론
  - 6) 문화와 인구(culture and population)
    - 문화에 대한 이론들
    - 보편성과 특수성
- ※ 표 및 그래프:

#### 주요용어

정의가 필요한 용어: 문화(culture), 인류학(antropological), 인류인구학(antropological demography), 민속지학(ethnography), 카드웰(Cardwell)

기타용어: 보편성, 특수성

◎◎ 관련 표제: 인구학, 인구학 연구방법, 자녀의 가치, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 출산억제의 전통적 요인, 결혼의 사회문화적 변수, 가족의 역사, 가족인구학, 성선호와 성감별, 자연출산력, 혼외출산, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 족보, 한국의 호적법

### 2. 보건과 인구

- 1) 환경보건(environmental health)의 정의
  - 2) 생물물리학적 환경(biophysical environment)
  - 3) 공해(pollution)와 인간건강(human health)
    - 공해가 질병에 미치는 영향
    - 공해가 사망에 미치는 영향
  - 4) 한국의 공해와 건강
- ※ 표 및 그래프: 오염도와 사망률 및 평균수명

#### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 생물물리학적 환경(biophysical environment), 공해(pollution), 사망원인(cause of death), 대기오염(air pollution), 오존(ozone), 과잉 이산화물

(sulphur dioxide), 이산화질소(nitrogen dioxide), carbon monoxide, aerodynamic diameter, ultraviolet photometry, 기후(weather), 급성질병(acute disease)  
 기타용어 : 지구온난화(global warming), 온실가스(greenhouse gas), 온실효과(green house effect), 사망력(mortality), 평균수명(life expectancy), 질병(diseases), 유독성 소모(toxic waste), 쓰레기생산(waste production), 생활지지체계(life-support system)

◎◎ 관련 표제: 자연 자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연 자원과 인구: 식량, 자연 자원과 에너지, 자연 자원과 생태학적 접근, 자연 자원과 인구: 기후 변화, 인구사상: 현대, 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 사망력의 역전, 차별사망력 - 사망원인, 차별사망력 - 인구 및 사회경제적 요인, 사고와 재난, 사망원인 - 한국, 역학 변천, 역학 변천 - 한국, 질병의 개념과 분류, 질병의 부담, 환경 보건, 도시내부 구조, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 한국의 인구분포 및 도시화

### 3. 생물학과 인구

- 1) 유전자 검사
  - 2) 우생학
  - 3) 사회생물학
  - 4) 생물인구학(biodemography)
- ※ 표 및 그래프:

**주요용어**  
**정의가 필요한 용어:** 유전자, 생물학(biology), 우생학, 사회생물학, 생물인구학(biodemography)  
**기타용어:**

◎◎ 관련 표제: 유전학, 인구학, 초고령, 가임력, 불임, 자연출산력, 사망력의 감소, 성선호와 성감별, 연령별 사망유형, 차별사망력, 고령화와 장수의 생물학

### 4. 소비와 인구

- 1) 응용인구학(applied demography) 정의
  - 의사결정 과학(decision-oriented science)
  - 응용 분야: 경영인(managers), 행정가(administrators), 정부공무원(government officials), 비지니스(business), 국가정부(state governments), 지방정부(local governments), 법 및 정책

2) 비즈니스 인구학

3) 국가 및 지방정부 인구학(State and Local Government Demography)

※ 표 및 그래프:

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 응용인구학, 의사결정과학(decision-oriented science), Jacob S. Siegel

**기타용어:** 비즈니스 기획(business planning), 소비시장(consumer markets), 교육계획(education planning), 배심원 선정(jury selection), 법시행(law enforcement), 주거 및 고용차별(housing and employment discrimination), 환경 공평성(environmental equity), 정치적 응용(political application), 재생가능한 자원(renewable resource)

◎◎ **관련표제:** 인구학, 사회인구학, 인구학과 사회과학, 인구사상: 현대, 경제활동인구조사, 인구종단조사, 성·연령구조, 인구의 사회적 특성, 인구총조사, 인구표본조사, 인구의 경제적 특성, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 인구의 고령화, 인구변동, 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근, 초고령, 결혼의 사회문화적 변수, 가족 구조와 유형, 가족 생애주기, 가족의 미래, 도시화, 도시내부 구조, 인구분포와 밀도, 인구가동, 인구학과 사회과학, 인구사상: 현대

**5. 응용인구학**

- (1) 정의
- (2) 역사: 국내외의 응용인구학 역사
- (3) 교육과정: 국내외의 교육과정
- (4) 인구학의 응용: 응용인구학의 범위와 개요
- (5) 응용인구학의 방법

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 응용인구학(applied demography), 형식인구학(formal demography), 사회인구학(social demography), 경영인구학(business demography)

**기타용어**

◎◎ **관련표제:** 생명표, 생명보험수리분석, 시뮬레이션 모델, 인구학적 추정방법, 인구센서스

## 6. 자연 자원과 인구: 기후 변화

1) 기후 변화와 인구

2) 기후 변화의 역사

※ 표 및 그래프: 세계 온도변화, 강수량 변화

### 주요용어

정의가 필요한 용어: 기후변화(climate change)

기타용어: 온실효과(greenhouse effects), 이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 지구방출(global emission), 경제성장(economic growth), 에너지 소비(energy consumption), 기후체계(climate system), 지구온난화(global warming), 해수면상승(rise of sea level), 방출안정화(stabilization of emission), 엘니뇨현상(El Nino phenomenon), 세계자원기구(World Resource Institute), 유엔 환경기구(United Nations Environment Programme), UNDP

◎◎ 관련 표제: 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 사고와 재난, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 지리정보체계, 자연 자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연 자원과 인구: 식량, 자연 자원과 에너지, 자연 자원과 생태학적 접근, 인구사상: 현대

## 7. 자연 자원과 인구: 산림

1) 산림의 정의

2) 삼림과 인구

3) 산림황폐(deforestation) 원인

4) 삼림황폐 현황

- 세계의 삼림황폐 현황

- 브라질 정글에 맥도날드 농장

※ 표 및 그래프: 인구와 삼림현황, 삼림황폐화 현황

### 주요용어

정의가 필요한 용어 : 산림황폐(deforestation), 브라질(Brazil)

기타용어 : 건토쇠퇴(dryland degradation), 사막화(desertification), 적정화(optimization), 지속가능성(sustainability), 개발(development), 토양침식(soil erosion), 생태다양화(biodiversity), 하류범람(downstream flooding), 토착민(indigenous population), 연료림(fuelwood), 산림생태계(forest ecosystem), 벌목(logging), 연료림소비(fuelwood consumption), 농촌빈곤(rural poverty), land clearing, 아마존(amazon), 환경난민(environmental refugees), 자연재앙(natural

disaster), 환경쇠퇴(environmental decline), 도시화(urbanization), 인구증가(population growth), 접경이동(frontier migration), 세계자원기구(World Resource Institute), 유엔 환경기구(United Nations Environment Programme), UNDP, 재생가능한 자원(renewable resource)

◎◎ 관련 표제: 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 사고와 재난, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 지리정보체계, 한국의 인구분포 및 도시화, 이민정책, 자연 자원과 인구: 기후변화, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연 자원과 인구: 식량, 자연 자원과 에너지, 자연 자원과 생태학적 접근, 인구사상: 현대

## 8. 자연 자원과 인구: 생태학적 접근

- 1) 에코시스템(ecosystem)의 정의
- 2) 인구의 생태학적 접근
  - 인구학과 생물학(biology)
  - 생물지리학(biogeography)
- 3) 지속가능한 개발(sustainable development)
  - 과잉인구(overpopulation)
  - 수용능력(carrying capacity)
- 4) 국제 노력
  - 리오선언(Rio declaration), 서울선언(Seoul declaration) 등

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 에코시스템(ecosystem), 생물지리학(biogeography, 과잉인구(overpopulation), 수용능력(carrying capacity), 지속가능(sustainability), 지속가능한 개발(sustainable development)

**기타용어:** 생태계(ecosystem), (environmental vulnerability), 건토쇠퇴(dryland degradation), 사막화(desertification), 생태계쇠퇴(ecological decline), 환경민감성(environmental vulnerability), 빈곤(poverty), 자연시스템(natural system), 자원의 생산력(productivity of resources), 세계자원기구(World Resource Institute), 유엔 환경기구(United Nations Environment Programme), UNDP, 재생가능한 자원(renewable resource)

◎◎ 관련 표제: 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 사고와 재난, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 지리정보체계, 자연

자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 기후변화, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연 자원과 인구: 식량, 자연 자원과 인구: 에너지, 인구사상: 현대

## 9. 자연 자원과 인구: 수자원

- 1) 수자원의 정의
- 2) 인구증가와 물의 사용량
  - 수자원 부족 문제
- 3) 인구증가와 물 전쟁
- 4) 수자원 현황
  - 세계의 수자원 현황
  - 한국의 수자원 현황

※ 표 및 그래프: 인구증가와 수자원 현황, 수자원 분포

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 수자원(water resources), 인구성장(population growth), 물 전쟁(water conflicts), 물부족(water scarcity)

**기타용어:** 안전한 음용수(safe drinking water), 물보유능력(water-holding capacity), 생화학적 이용수(chemical and biological waste water), 해양 생태계(marine ecosystem), 물순환(water cycle), 물증발(water vapor), 살충제(pesticides), 비료(fertilization), 증발(evaporation), 생태계(ecosystem), 건토쇠퇴(dryland degradation), 사막화(desertification), 생활보장(livelihood security), 적정화(optimization), 세계자원기구(World Resource Institute), UN환경기구(United Nations Environment Programme), UNDP, 가뭄(draughts), 홍수(floods), hydroclimate, 수질 오염(water pollution), 지표수 과잉이용(groundwater overexploitation), 재생가능한 자원(renewable resource)

◎◎ **관련 표제:** 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 사고와 재난, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 지리정보체계, 자연 자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 기후변화, 자연 자원과 인구: 식량, 자연 자원과 에너지, 자연 자원과 생태학적 접근, 인구사상: 현대

## 10. 자연 자원과 인구: 식량

- 1) 식량의 정의와 종류
- 2) 인구증가와 식량생산
  - 맬더스 인구이론

- 3) 인구증가와 토지사용
- 4) 인구분포와 식량분포의 불균형
- 5) 기근

※ 표 및 그래프: 인구증가와 식량생산 현황, 식량생산지 분포

<p><b>주요용어</b>  <b>정의가 필요한 용어</b> : 식량(food), 식량생산(food production), 인구증가(population growth), 맬더스인구이론(Malthus theory), 인구분포(population distribution), 토지사용(land use), 식량분포(distribution of food), 기근(famine), 맬더스(Malthus)  <b>기타용어</b> : 맬더스이론, 식량농업기구(FAO), 농업생태조건(agro-ecological conditions), 토지쇠퇴(land degradation), 과도방목(overgrazing), 토양불침투성(soil permeability), 관개(irrigation), 건토쇠퇴(dryland degradation), 사막화(desertification), 과잉이용(overexploitation), 비옥도쇠퇴(fertility degradation), 식량공급(food supply), 토양침식(soil erosion), 인구유출(out-migration), (extensification of agriculture), (intensification of agriculture), 기술변화(technological change), 농촌빈곤(rural poverty), 세계자원기구(World Resource Institute), UN환경기구(United Nations Environment Programme), UNDP, 재생가능한 자원(renewable resource)</p>
--

◎◎ **관련표제**: 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 사고와 재난, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 지리정보체계, 자연 자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 기후변화, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연 자원과 에너지, 자연 자원과 생태학적 접근, 인구사상: 현대

## 11. 자연 자원과 인구: 에너지

- 1) 에너지의 정의
- 2) 에너지 발달사
- 3) 인구증가와 에너지 소비량
  - 에너지 고갈
  - 에너지와 전쟁
- 4) 선진국과 개발도상국의 에너지 소비량

※ 표 및 그래프: 인구증가와 에너지 소비량, 생산량과 에너지 저장량

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 에너지 소비량(energy consumption), 에너지 고갈(energy depletion)

**기타용어:** 경제성장(economic growth), 빈곤(poverty), 전통적 에너지 자원(traditional energy sources), 화석자원(fossil sources), 에너지절약형 기술(energy saving technology), 대기의 에너지 균형(balance of energy in the atmosphere), 세계자원기구(World Resource Institute), UN환경기구(United Nations Environment Programme), UNDP

◎◎ **관련 표제:** 세계인구 성장, 인구변동, 인구와 경제발전, 기근, 사고와 재난, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 지리정보체계, 자연 자원과 인구: 산림, 자연 자원과 인구: 기후변화, 자연 자원과 인구: 수자원, 자연 자원과 인구: 식량, 자연 자원과 생태학적 접근, 인구사상: 현대

**12. 정치와 인구**

1) 자본주의와 인구

- 자본주의 이념과 인구정책
- 자유민주주의와 인구정책
- 시민사회 및 권리와 인구
- 게리맨더링(Gerrymandering) 등

2) 사회주의와 인구

- 사회주의 이념과 인구정책
- 중국의 한 자녀 정책
- 소련과 중국의 강제이주정책
- 북한의 인구정책

3) 독재국가와 인구정책

- 우생학적 인구정책
- 독일, 일본, 이태리 예

※ 표 및 그래프:

**주요용어**

**정의가 필요한 용어 :** 자본주의(capitalism), 인구정책(population policy), 자유민주주의(democracy), 시민사회(civil society), 시민권리(citizen's right), 게리맨더링(Gerrymandering), 사회주의(socialism), 한자녀 정책(one child policy), 강제이주정책(compulsory migration policy), 독재국가(despotic state), 우생학적 인구정책(eugenic population policy)



기타용어 : 나치즈, 일본군국주의, 이태리 뭇솔리니

◎◎ 관련 표제: 인구학, 역사인구학, 인구학과 사회과학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 인구의 사회적 특성, 인구의 경제적 특성, 베이비붐, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 출산력 결정의 경제적 요인결혼의 사회문화적 변수, 가족의 역사, 전쟁의 인구학적 영향, 기근, 음주와 건강, 국제인구이동, 국제인구이동 이론, 이민정책, 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 북한의 인구, 유럽의 인구

## 9. 인구정책(Population Policy)

### 1. 가족계획사업

- 1) 가족계획사업(프로그램)의 정의와 배경
- 2) 가족계획사업
  - 피임법의 종류와 보급
- 3) 가족계획사업 실시 방법과 현황
  - 실시 이유, 목적 및 대상, 임상 및 비임상 프로그램
- 4) 가족계획사업의 성과(Program Performance)
  - 출산에 미친 영향
  - 여성 보건에 미치는 영향
- 5) 새로운 도전들
  - 생식보건, 생식권리
  - AIDS, 인공임신중절, 불임 등

※ 표 및 그래프:

#### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 가족계획사업(family planning programme), 피임법(contraception methods), 여성보건(female health), 생식보건(reproductive health), 생식권리(reproductive rights), 인공임신중절(induced abortions), 불임(sterility), AIDS

**기타용어:** 세계인구회의, 멕시코시티회의, 카이로회의, 부카레스트회의, ICPD 행동강령(Programme of Action), 출산억제정책(antinatal policy), 중국, 스리랑카, 한국, 인센티브(incentives), 디스인센티브(disincentives), 경제발전(economic development), 출산장려정책(pronatal policy)

◎◎ **관련 표제:** 사회인구학, 베이비붐, 여성의 지위, 인구변천이론, 인구변동, 인구와 경제발전, 인구의 고령화, 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근, 대체수준 이하의 출산력, 성선호와 성감별, 인공임신중절, 자녀의 가치, 출산력 변천, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 피임, 희망자녀수, 사망력과 출산력 관계, 생식보건, 에이즈, 인구정책 의의와 체계, 한국의 인구관련 민간기관, 유엔의 인구관련기관

## 2. 가족법

- 1) 결혼의 성립
- 2) 이혼의 근거
- 3) 이혼 후의 자녀보호
- 4) 이혼 후의 경제적 결과
- 5) 사생아와 법
- 6) 혼외 동거

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 가족법(family law), 결혼(marriage), 이혼(divorce), 사생아(illegitimate children), 혼외 동거(cohabitation)

**기타용어:** 별거(separation), 미혼모(unwed mothers), 가족형성(family formation) 가족해체(family dissolution), 미성년자녀(unadultery children), 입양(adoption)

◎◎ 관련 표제: 사회인구학, 역사인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 동양, 족보, 인구의 사회적 특성, 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근, 혼외출산, 결혼의 사회문화적 변수, 이혼, 가족의 구조와 유형, 가족 생애주기, 가족의 미래, 가족의 역사, 가족인구학, 가족재구성, 입양, 한국의 가족, 친족, 그리고 가구, 전쟁의 인구학적 영향, 도시화, 인구이동인구이동의 원인과 결과, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장

## 3. 인구정책-개발도상국: 라틴아메리카 및 아프리카

- 라틴아메리카 각 국가의 인구정책
- 아프리카 각 국가의 인구정책

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 인구정책(population policy), 라틴아메리카(Latin America), 아프리카(Africa)

**기타용어:** 고출산력(high fertility), 에이즈(AIDS), 기근(famines), 난민(refugees), 내란(civil war), 이민(emigration), 국제원조(international aids), 인구기금(UNFPA)

◎◎ 관련 표제: 인구정책: 국제기구 지원활동, 세계인구 성장, 여성의 지위, 인구변천이론, 인구변동, 인구와 경제발전, 자녀의 가치, 혼외출산, 전쟁의 인구학적 영향, 기근, 사망원인, 에이즈, 역학변천, 인구이동, 라틴 아메리카의 인구, 아프리카의 인구, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 유엔의 인구관련기관, 국제 인구관련기관, 주요국가의 인구관련기관

#### 4. 인구정책-개발도상국: 아시아 국가들

- 중국
- 싱가포르
- 동남아시아 및 남아시아 각 국의 인구정책

※ 표 및 그래프:

<b>주요용어</b> <b>정의가 필요한 용어:</b> 중국(China), 싱가포르(Singapore), 동남아시아(south-east Asia), 남아시아(south Asia), ESCAP <b>기타용어:</b> 한자녀정책(one-child policy), 우생학적 인구정책(eugenic population policy), 출산억제정책(anti-natal policy), 출산장려정책(pro-natal policy), 인도(India), 말레이시아(Malaysia), 파키스탄(Pakistan), 회교 국가(Muslim countries), 이민(emigration), 노동력(labor force)
---

◎◎ 관련 표제: 인구사상: 동양, 인구정책: 국제기구 지원활동, 세계인구 성장, 여성의 지위, 인구변천이론, 인구변동, 인구와 경제발전, 인구의 고령화, 대체수준 이하의 출산력, 성선호와 성감별, 자녀의 가치, 혼외출산, 입양, 전쟁의 인구학적 영향, 이민정책, 인구정책의 의의와 체계, 가족계획사업 인구정책과 윤리, 유엔의 인구관련기관, 국제 인구관련기관, 주요국가의 인구관련기관

#### 5. 인구정책: 국제기구 지원활동

- 개발도상국의 인구문제를 대하는 선진국과 국제기구의 시각
- 유엔인구기금(UNFPA)과 세계은행(World Bank)
- 국제가족계획연맹과 그 외 NGO
- 국제인구회의
  - 부카레스트 회의(1974), 멕시코 회의(1984), 카이로 회의(1994)

※ 표 및 그래프:

<b>주요용어</b> <b>정의가 필요한 용어:</b> 유엔인구기금(UNFPA), 세계은행(World Bank), 국제가족계획연맹(International Family Planning Association), 국제인구회의(international population conferences), 부카레스트회의, 멕시코 회의, 카이로회의, 민간기구(NGO) <b>기타용어:</b> 경제발전(economic development), 가족계획(family planning), 행동강령(programme of actions)
---

◎◎ 관련 표제: 세계출산력조사, 인구정책 의의와 체계, 가족계획사업, 한국의 인구관련 민간기관, 유엔의 인구관련기관, 국제 인구관련기관, 주요국가의 인구관련기관

## 6. 인구정책-미국

- 미국의 인구정책(Population and Family Policies in the United States)
  - 세계대전 전과 후의 이민정책, 가족정책, 국제인구문제해결을 위한 노력

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 미국(USA), 인구정책(population policy), 가족정책(family policy), 세계대전(world war)

**기타용어:** 미국지원기구(USAID), 미국동서문화센터(East West Center)

◎◎ 관련 표제: 인구사상: 현대, 인구와 경제발전, 인구의 고령화, 인공임신중절, 자녀의 가치, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 혼외출산, 이혼, 결혼의 사회문화적 변수, 가족의 구조와 유형, 입양, 음주와 건강, 흡연과 건강, 도시화, 이민정책, 지리 정보체계, 북아메리카의 인구, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책 의의와 체계, 인구정책과 윤리, 인구사상: 현대, 유엔의 인구관련기관, 국제 인구관련기관, 주요국가의 인구관련기관

## 7. 인구정책: 분산정책

- 분산정책(population distribution policy)의 의의
- 분산정책과 지역개발
- 선진국의 분산정책
- 개발도상국의 분산정책

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 분산정책(population distribution policy), 지역개발(regional development), 선진국(more developed countries), 개발도상국(less developed countries)

**기타용어:** 난민(refugees), 행정수도(administrative capital), 인구소개정책(population dispersion policy), 전쟁(war)

◎◎ 관련 표제: 인구정책-개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책-개발도상국: 라틴아메리카 및 아프리카, 인구정책-미국, 인구와 경제발전, 베이비붐, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 한국의 인구분포와 도시화, 한국의 국내 인구이동, 인구정책의의와 체계, 인구정책 - 한국: 분산정책

## 8. 인구정책의 역사와 가족정책의 등장

- 인구정책의 역사
- 맬더스주의부터 신맬서스주의로
- 국제적 가족계획 보급운동
- 출산촉진주의와 가족정책

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 인구정책(population policy), 맬더스주의(Malthusian), 신맬더스주의(New Malthusian), 가족계획(family planning), 출산촉진주의(pronatalist), 가족정책(family policy)

**기타용어:** 프랑스(France), 일본(Japan), 미국(USA), 스웨덴(Sweden)

◎◎ **관련 표제:** 인구정책: 아시아 국가들, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 역사인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 도시화, 베이비붐, 세계인구 성장, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 인구변천이론, 출산력 변천, 인구변동, 인구의 고령화, 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근, 초고령, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 자녀의 가치, 피임, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족인구학, 생식보건

## 9. 인구정책-유럽

- 프랑스의 인구정책(Population and Family Policies in France)
  - 세계대전 후의 인구와 가족정책 및 효과, 이민정책
- 독일의 인구정책(Population and Family Policies in Germany)
  - 통일 전후 인구정책 및 효과, 이민정책
- 스웨덴의 인구정책(Population and Family Policies in Sweden)
  - 인구와 가족정책의 변화, 가족정책의 내용과 그 효과, 이민정책
- 이태리의 인구정책(Population and Family Policies in Italy)
  - 인구와 가족정책의 변화, 가족정책의 내용과 효과, 이민정책

※ 표 및 그래프:

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 프랑스(France), 독일(Germany), 스웨덴(Sweden), 이태리 (Italy), 인구정책(population policy), 가족정책(family policy), 이민정책 (immigration policy), 독일통일(unification of Germanies)

**기타용어:** 기독교(catholic), 전쟁(war), 베이비붐(baby-boom), 저출산국가(low fertility countries), 북부아프리카(north Africa), 세금지수(tax ratio), 산전산후휴가(pre- or post-child care), 육아휴직(maternal leaving), 복지정책(welfare policy)

◎◎ **관련 표제:** 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 유엔의 인구관련기관, 국제 인구관련기관, 주요 국가의 인구관련기관

**10. 인구정책과 윤리**

- 인구 억제에서 윤리로
- 인구론의 패러다임 변화
- 성과 출산에 관한 정책과 윤리
- 성 표현과 성 정보, 성행위, 결혼, 피임, 불임수술, 인공임신중절  
출산과 육아, 자녀수와 출산시기(출산간격)
- 성과 출산에 관한 건강(reproductive health)과 성과 출산에 관한 권리

※ 표 및 그래프:

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 인구억제(population control), 윤리(ethics), 출산정책(fertility policy), 성 정보(sex information), 성행위(sexual intercourse), 결혼 (marriage), 피임(contraception), 불임수술(sterilization), 인공임신중절 (induced abortion), 출산간격(birth interval), 생식보건(reproductive health), 생식권리(reproductive rights)

**기타용어:** 생명주의(pro-life), 선택주의(pro-choice), 불임(sterility)

◎◎ **관련 표제:** 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책의 역사와 가족 정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신 중절, 자녀의 가치, 피임, 출산력 결정의 경제적 요인, 생식보건, 에이즈, 출산억제의 전통적 요인, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 재생산 의료기술: 종류와 윤리적 쟁점, 재생산의 미시적 메카니즘, 혼외출산, 전쟁의 인구학적 영향, 인구정책-개발도상국: 라틴 아메리카 및 아프리카, 인구정책 - 한국: 억제정책

## 11. 인구정책의 의의와 체계

- 인구정책의 의의
- 인구정책의 목적
- 인구정책과 가족정책
- 정책적 개입의 이론적 근거
- 인구정책의 수단과 유효성
  - 교육과 홍보, 보장과 징벌, 규제와 강제

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 인구정책(population policy), 가족정책(family policy), 교육(education), 홍보(publicity), 보상(incentives), 징벌(disincentives), 규제(regulation), 강제(compulsion)

**기타용어:** 인구자질(quality of population), 출산억제정책(antinatal policy), 출산장려정책(pronatal policy), 인구분산정책(population distribution policy), 인구억제정책(population control policy)

◎◎ **관련 표제:** 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 역사인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 도시화, 베이비붐, 세계인구 성장, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 인구변천이론, 인구변동, 인구의 고령화, 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근, 초고령, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 자녀의 가치, 피임, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족인구학, 생식보건, 도시화, 인구정책: 분산정책, 인구이동, 한국의 인구분포 및 도시화, 한국의 국내인구이동, 인구정책과 윤리, 인구정책 - 한국: 이민정책, 인구정책 - 한국: 분산정책, 인구정책 - 한국: 억제정책

## 12. 인구정책: 이민정책

- 1) 이민정책의 의의
- 2) 선진국의 이민정책
  - 유럽국가들의 이민정책
  - 미국의 이민정책
  - 일본의 이민정책
- 3) 개발도상국의 이민정책
- 4) 이민과 국제관계



※ 표 및 그래프

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 이민(immigration), 이민정책(immigration policy), 국제관계(international relationships)

**기타용어:** 난민(refugees), 전쟁(war), 노동력 이동(labor force migration)

◎◎ 관련 표제: 국제 인구이동, 국제 인구이동 이론, 인구정책 - 개발도상국: 라틴 아메리카 및 아프리카, 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 미국, 인구정책- 유럽국가들, 세계인구 성장, 인구정책의의와 체계, 인구정책 - 일본, 인구정책 - 한국: 이민정책

### 13. 인구정책-일본

- 세계대전 전의 인구정책
  - 인구정책의 역사, 부국강병과 인구정책
- 전후의 과잉인구와 산아제한  
(Over-Population and Birth Control in Postwar Japan)
  - 인구문제의 논의 및 정부의 대처, 민간조직의 활동
- 과소·과밀지역과 지역개발정책  
(Over- and Under-Populated Areas and Regional Development)
- 인구고령화와 연금정책(Population Ageing and Public Pension Systems)
- 인구고령화와 의료 및 복지정책  
(Population Ageing and Medical and Welfare Service Policies)
- 소자녀화와 가족정책(Below-Replacement Fertility and Family Policies)
  - 1.57 쇼크와 대책, 자녀양육을 위한 각종시책

※ 표 및 그래프: 일본의 출산력 추이

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 인구정책(population policy), 과잉인구(overpopulation), 산아제한(birth control), 인구문제(population problems), 민간조직(NGO), 과소과밀지역(over- and under-populated areas), 지역개발정책(regional development policy) 인구고령화(population aging), 연금정책(public pension systems), 복지정책(welfare policies), 소자녀화(low fertility), 가족정책(family policies), 1.57 쇼크(shock)

**기타용어:** 앤젤플랜(Angel Plan), 골드플랜(Gold Plan), 후생노동복지연구소

◎◎ 관련 표제: 인구정책: 아시아 국가들, 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 역사인구학, 인구사상: 역사, 인

구사상: 현대, 인구사상: 동양, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 인구변천이론, 출산력 변천, 인구변동, 인구의 고령화, 초고령, 대체수준 이하의 출산력, 자녀의 가치, 피임, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족 인구학, 생식보건

#### 14. 인구정책-한국: 이민정책

- 한국전쟁 이전의 이민
- 1960년대 이후의 이민정책
- 국제결혼 및 해외입양
- 해외 근로자 파견

※ 표 및 그래프:

<p><b>주요용어</b></p> <p>정의가 필요한 용어: 한국전쟁(Korean war), 이민(emigration), 국제결혼(international marriage), 해외입양(oversea adoption), 해외 근로자 파견(dispatch of workers at sea)</p> <p>기타용어: 서울올림픽(Seoul Olympic), 경제발전(economic development), 미국(USA), 남미(Latin America), 호주(Australia), 뉴질랜드(New Zealand)</p>
---

◎◎ 관련 표제: 국제 인구이동, 국제 인구이동 이론, 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 미국, 인구정책- 유럽국가들, 인구정책의의와 체계, 인구정책 - 일본

#### 15. 인구정책-한국: 인구분산정책

- 인구분산정책의 의의
- 인구분산정책과 국토종합개발

※ 표 및 그래프:

<p><b>주요용어</b></p> <p>정의가 필요한 용어: 인구분산정책(population distribution policy), 국토종합개발</p> <p>기타용어: 행정수도, 인구이동, 인구집중, 수도권 인구집적, 대학분교, 공장지대 이전, 세제혜택</p>
---

◎◎ 관련 표제: 인구와 경제발전, 아기풍작, 도시화, 선진국과 개도국의 도시화, 인구분포와 밀도, 인구이동, 인구이동의 원인과 결과, 한국의 인구분포와 도시화, 한국의 국내 인구이동, 인구정책의의와 체계

## 16. 인구정책-한국: 인구억제정책

- 가족계획 프로그램
  - 역사, 조직, 내용, 효과
- 가족계획과 경제사회개발계획

※ 표 및 그래프:

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 인구억제정책(population control policy), 가족계획프로그램(family planning programme), 경제사회개발 5개년계획(five years economic development plan)

**기타용어:** 보상(incentives), 징벌(disincentives), 가족계획협회, 무료피임보급

◎◎ **관련 표제:** 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 역사인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 도시화, 베이비붐, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 인구변천이론, 출산력 변천, 인구변동, 인구의 고령화, 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근, 초고령, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 자녀의 가치, 피임, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족인구학, 생식보건, 한국의 인구관련 민간기관, 유엔의 인구관련기관

## 17. 인구정책-한국: 저출산 및 인구고령화 대책

- 저출산 대책
  - 가치관 교육, 육아부담 경감, 성 평등 대책, 불임 대책
- 고령사회대책
  - 노인 노동력 활용, 연금, 복지, 의료, 교육

※ 표 및 그래프: 출산율 변동추이, 노인인구비율 추이(전망), 노동가능인구 변동 추이

### 주요용어

**정의가 필요한 용어:** 저출산(low fertility), 인구고령화 대책(response to population aging), 육아부담(burden of child rearing), 불임(sterility), 성평등, 고령사회(aged society), 노인 노동력(elderly labor force), 연금(pension), 복지(welfare)

**기타용어:** 고령화사회(aging society), 인구추계(population projection)

◎◎ **관련 표제:** 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 역사인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 도시화, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 인구변천이론, 출산력 변천,

인구변동, 인구의 고령화, 한국 인구의 고령화: 인구학적 접근, 한국 인구의 고령화: 사회학적 접근, 초고령, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 자녀의 가치, 피임, 출산력 결정의 경제적 요인, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족인구학, 생식보건, 응용인구학, 인구학과 사회과학

## 18. 출산관련 법규

- 피임
- 불임
- 낙태
- 보상과 배상(Incentives and disincentives to reduce fertility rates)
- 법적 혼인연령
- 법, 출산, 여성의 지위

※ 표 및 그래프:

<p><b>주요용어</b></p> <p><b>정의가 필요한 용어:</b> 피임(contraception), 불임(sterility), 유산-임신중절(abortion), 보상(incentives), 배상(disincentives), 법적 혼인연령(legal marriage age), 출산력(fertility), 여성의 지위(status of women)</p> <p><b>기타용어:</b> 모자보건법(Mother and Child Health Act), 인공임신중절(induced abortion), 가족계획(family planning), 출산장려정책(pronatal policy), 출산억제정책(antinatal policy), 인구자질(quality of population), 의료법(Medical Law), pro-life, pro-choice</p>
---

◎◎ **관련 표제:** 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 도시화, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 출산력 변천, 인구변동, 인구의 고령화, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 피임, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족인구학, 생식보건, 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 개발도상국: 라틴 아메리카 및 아프리카, 인구정책 - 한국: 인구억제정책, 인구정책 - 미국, 인구정책 - 유럽국가들

## 19. 출산관련 법규-한국

- 피임, 낙태
- 법적 혼인연령
- 법, 출산, 여성의 지위

※ 표 및 그래프:

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 가족법(family law), 결혼(marriage), 이혼(divorce), 사생아(illegitimate children), 혼외 동거(cohabitation)

**기타용어:** 별거(separation), 미혼모(unwed mothers), 가족형성(family formation) 가족해체(family dissolution), 미성년자녀(unadultery children), 입양(adoption)

◎◎ **관련 표제:** 인구정책의 역사와 가족정책의 등장, 인구정책의의와 체계, 가족계획사업, 인구정책과 윤리, 사회인구학, 인구사상: 역사, 인구사상: 현대, 인구사상: 동양, 도시화, 여성의 지위, 인구와 경제발전, 출산력 변천, 인구변동, 인구의 고령화, 대체수준 이하의 출산력, 인공임신중절, 피임, 출산력 결정의 사회문화적 요인, 가족의 미래, 가족인구학, 생식보건

## 20. 한국의 외국인 근로자

- 외국인 근로자 현황
- 조선족 근로자
- 외국인 근로자 대책
- 산업연수생, 불법체류 및 구제

※ 표 및 그래프: 외국인근로자 현황

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 외국인근로자(foreign workers in Korea), 조선족(Korean Chinese), 산업연수생, 불법체류(illegal immigrants)

**기타용어:** 외국인근로자 인권문제, 3D, 중소기업중앙회, 이민법, 중소기업, 필리핀, 베트남, 스리랑카, 방글라데시, 태국, 인도네시아

◎◎ **관련 표제:** 국제 인구이동, 국제 인구이동 이론, 인구정책 - 개발도상국: 아시아 국가들, 인구정책 - 미국, 인구정책- 유럽국가들, 인구정책의의와 체계, 인구정책 - 일본

## 21. 한국의 호적법과 개정 민법안

- 호적법의 내용
- 호적법 폐지론
- 호적법상 여성의 지위
- 헌법재판소 판결 이후 대체 입법안

- 개정 민법안의 주요 골자

**주요용어**

**정의가 필요한 용어:** 호적법(Family Register Law), 여성의 지위(status of women)

**기타용어:** 유교주의, 성, 친양자제도, 이혼, 입양

◎◎ **관련 표제:** 족보, 가족법, 입양, 이혼, 흥인, 여성의 지위, 한국의 가족, 친족 그리고 가구, 가족재구성, 가족인구학, 가족의 역사, 가족의 주기, 가족의 구조와 유형, 결혼의 사회문화적 변수

## 10. 세계지역 및 주요국가의 인구 (Population of World Regions and Countries)

### A. 대륙별 인구

#### 1. 북아메리카의 인구

- 지역 특징
- 인구증가와 인구구성
- 출생·사망동향
- 인구분포·도시화·인구이동 동향
- 인종, 민족구성
- 이민정책
- 다민족사회·마이노리티 문제

#### 2. 라틴 아메리카의 인구(카리브 해 연안 포함)

- 지역개관
- 인구증가와 인구구성
- 출생·사망동향
- 인구분포·도시화·인구이동 동향
- 도시인구증가·人口偏重
- 멕시코시티 거대도시권의 변모

#### 3. 아시아의 인구

- 지역개관
- 인구증가와 인구구성
- 출생·사망동향
- 인구분포·도시화·인구이동 동향
- 도시화
- 종교
- 지역별 특성
  - 동아시아 및 동남아시아(인도네시아, 태국, 싱가포르, 베트남 포함)
  - 남아시아
  - 서아시아 및 중동

#### 4. 아프리카의 인구

- 지역 특징(다부족국가 등)
- 인구증가와 인구구성
- 출생·사망동향
- 인구분포·도시화·인구이동
- 고출생율·고사망율의 원인
- 一夫多妻婚

#### 5. 오세아니아의 인구

- 지역개관
- 인구증가와 인구구성
- 출생·사망동향
- 인구분포·도시화·인구이동 동향
- 인종, 민족구성
- 이민정책
- 다민족사회·마이노리티 문제

#### 6. 유럽의 인구

- 지역인구개관
- 인구증가와 인구구성
- 출생·사망동향
- 인구분포·도시화·인구이동 동향
- 소자녀화와 고령화
- 혼인패턴
- 국제인구이동

#### B. 주요국가의 인구

##### 7. 중국의 인구(China)

##### 8. 인도의 인구(India)

##### 9. 미국의 인구(United States)



## 10. 일본의 인구(Japan)

## 11. 북한의 인구(North Korea)

### 기술내용(공통)

- 지리, 기후, 역사, 지역, 민족 등 개관
- 한국과의 관계(이민, 인구이동 등 인구 측면 등)-필요 시
- 인구특징: 인구규모, 인구분포, 출생·사망·인구이동, 도시화, 가구 등
- 인구정책
- 인구관련 연구활동

### <부록>

1. 세계인구(유엔 자료)
2. 한국의 인구(북한인구 포함)

## 11. 인구학자(Biographies)

1. Becker, Gary S.
2. Brass, William
3. Caldwell, John C.
4. Coale, Ansley J.
5. Davis, Kingsley
6. Demeny, Paul
7. Easterlin, Richard
8. Freedman, Ronald
9. Keyfitz, Nathan
10. Kuznezs, Simon
11. Malthus, T. R.
12. Marx, Karl
13. Notestein, Frank W.
14. Petty, William
15. Sauby, Alfred
16. Taeuber, Irene B.

## 12. 인구관련 조직(Population Organizations)

### 1. 인구관련 기관 - 한국

- 의의, 유형, 역사, 활동개관
- 주요 연구기관, 학회, 단체
  - 한국보건사회연구원, 한국노동연구원, 한국여성개발원, 한국개발연구원, 대학부설연구소
  - 한국인구학회, 한국사회학회
  - 대한가족보건복지협회, 인구문제연구소(사단법인), 한국노인문제연구소
- 주요정부기관 (인구정책, 인구자료생산)
  - 통계청, 보건복지부, 여성부
  - 기타: 행정자치부, 노동부, 시·도, 대법원, 경찰청

### 2. 인구관련 국제기관

#### 1) 유엔 기구

- 유형, 기능, 활동 개관
- 유엔본부 및 지역위원회
  - ECOSOC, DESA, 유엔 인구개발위원회, 유엔인구국, 유엔통계국
  - ESCAP, ECA(Economic Commission for Africa), ECE(Economic Commission for Europe), ECLAC(Economic Commission for Latin America & the Caribbean), ESCWA(Economic & Social Commission for Western Asia) 등 5개 지역 위원회
- 국제인구개발회의: 1974년 부카레스트회의, 1984년 멕시코회의, 1994년 카이로 회의, 1982년 아태지역 인구회의, 1992년 발리 아태 인구회의
- 고령화회의, 환경회의, 여성회의
- 기금·지원활동
  - 유니세프, UNFPA, UNDP, UNHCR, UN-Habitat, UNAIDS 등
- 특수기구
  - WHO, ILO, FAO, UNESCO, World Bank 등

#### 2) 유엔 이외 기구

- 유형, 활동
  - 국제인구이동기구(IOM)

- 국제가족보건복지연맹(IPPF)
- Population Council(PC)
- IUSSP
- EAPS(European Association of Population Studies) 등

### 3. 인구관련기관-주요 국가(미국, 중국, 일본, 인도)

- 유형, 활동, 국가별 기관소개 등
- 특징: 선진국과 개도국 비교 등
- 인구정책기관
- 인구통계작성기관
- 비정부기관



<부록2> 인구사전 주요용어

1. 표제어순 주요용어 .....	137
2. 알파벳순 주요용어 .....	181



## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-1	age-specific	연령별		
1-1	crude	조		
1-1	demographic statistics	인구통계		
1-1	general	일반		
1-1	measure of fertility	출산 측정		
1-1	measure of mortality	사망 측정		
1-1	measure of movement	이주 측정		
1-1	measure of population composition	인구구성 측정		
1-1	measure of population distribution	인구분포 측정		
1-1	percentage	백분비		
1-1	population estimates and projections	인구추정 및 예측 통계		
1-1	proportion	구성비		
1-1	rate	비율		
1-1	ratio	비		
1-1, 6-2	direct stadardization	직접표준화		
1-1, 6-2	indirect standardization	간접표준화		
1-10	First demographic transition theory	제1 인구변천이론		
1-10	reproductive health	여성의 생식 건강		
1-10	Second demographic transition theory	제2 인구변천 이론		
1-10	the lowest low fertility	초저출산력		
1-10, 8-11, 9-4	one child policy	한자녀 정책		
1-10, 9-1, 9-10	reproductive rights	생식권리		
1-11	ideal natalism	이상적 출산론		
1-11	perspective on optimum population	적정인구의 관점		
1-11	population thought in China at middle ages	한중세 중국의 인구관념		
1-11	population thought in China at modern ages	중세 중국의 인구관념		
1-11	population-land pressure	인구와 토지 간의 압박현상		
1-11	realistic natalism	현실적 출산론		
1-2	closed population	폐쇄인구		
1-2	demographic data	인구학 자료		
1-2	demography	인구학		



## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-2	demography and related disciplines	인구학과 관련학문		
1-2	natural increase	자연증가		
1-2	opened population	개방인구		
1-2	population composition	인구구성		
1-2	population size	인구크기		
1-2, 3-9	population change	인구변동		
1-3	demography as a subject of college	대학 교과목으로서의 인구학		
1-3	demography in Korea	한국의 인구학		
1-3	korean Demography	한국인구학		
1-3	Korean Population Association	한국인구학회		
1-3	pioneer of demography in Korea	한국의 인구학 선각자들		
1-3	the cases that demography has effects on Korean policies	인구학이 우리나라 정책에 미친 사례들		
1-3	the history of demography in Korea	한국의 인구학 역사		
1-5	demographic analysis	인구분석		
1-5	Interrelationship between demographic phenomena and social phenomena	인구현상과 사회현상의 상호연관성		
1-5	multidisciplinary approach	다학문적 접근		
1-5	population studies	인구연구		
1-5	pure demography	순수인구학		
1-5	social demographic concerns	사회인구학적 관심		
1-5	social demography	사회인구학		
1-5, 1-9	formal demography	형식인구학		
1-5, 4-13	mathematical demography	수리인구학		
1-6	aggregative analysis	집합분석		
1-6	Analytical Technique of historical	역사인구학 분석기법		
1-6	back projection, BP	역추계		
1-6	distinction between the history of demography and historical demography	인구학의 역사와 역사인구학의 구분		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-6	fiche de famille	가족조사표		
1-6	generalized inverse projection, GIP	수정 역추계		
1-6	Lasslet-Hammel household structure classification scheme	라사렛-함멜 가구구조 분류법		
1-6	registers paroissiaux	교구대장		
1-6, 2-10	household register	호적		
1-6, 2-10, 5-9	historical demography	역사인구학		
1-7	business	경영학		
1-7	demography and business	인구학과 경영학		
1-7	demography and health science	인구학과 보건학		
1-7	demography and macro economics	인구학과 거시경제학		
1-7	demography and micro economics	인구학과 미시경제학		
1-7	demography and social science	인구학과 사회과학		
1-7	health science	보건학		
1-7	macro-economy	거시경제학		
1-7	micro-economy	미시경제학		
1-7	social science	사회과학		
1-8	demographic longitudinal survey	인구종단조사		
1-8	demographic qualitative methods	인구학 질적 방법론		
1-8	demographic research methods	인구학 연구방법		
1-8	demographic survey	인구조사		
1-8, 2-2, 2-8, 4-20	World Fertility Survey(WFS)	세계출산력조사		
1-8, 2-4, 2-8	Demographic and Health Survey	인구보건조사		
1-9	Coale and Demeny's Model Life table	콜-데미니 생명표		
1-9	evaluation and adjustment of demographic	인구자료의 평가 및 조정		
1-9	multi-dimensional life tables	다차원 생명표		
1-9	multi-state life table	다국면 생명표		
1-9	projection of future population	장래인구추계		
1-9	standardization	표준화		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-9, 2-11, 2-20, 2-23, 6-4, 6-5	Lexis Diagram	렉시스 다이어그램		
1-9, 2-13	actuarial analysis	생명보험통계		
1-9, 2-20, 2-26, 3-1	stable population	안정인구		
1-10	Early development of demography	초기 인구학의 발달		
1-10	law of diminishing returns	수확체감의 법칙		
1-10	Malthusian population theory	말더스 인구 이론		
1-10	Marxism Population theory	마르크스 이론		
1-10	Mercantilism	중상주의		
1-10	Neo-malthusianism	신 말더스주의		
1-10	optimum population	적정인구		
1-10	Physiocracy	중농주의		
1-10	population notion	인구관념		
1-10	population thought at middle ages	중세의 인구관념		
1-10	population thought in ancient China	중국 고대의 인구관념		
1-10	population thought in ancient Greece	고대 그리스의 인구관념		
1-10	population thought in ancient Roma	고대 로마의 인구관념		
1-10	population thought in Islam	모슬렘의 인구관념		
1-10	positive check	적극적 억제		
1-10	preventive checks	도덕적 억제		
1-10	surplus population	잉여인구		
1-10	The Enlightenment	계몽주의		
2-1	CAPI(Computer Assisted Personal	CAPI-컴퓨터휴대면접조사		
2-1	CPS(Current Population Survey)	미국의 경제활동인구조사		
2-1	currently active population: labor force	현재활동인구(노동력)		
2-1	discouraged worker	구직단념자		
2-1	economically active population	경제활동인구		
2-1	employment rate	취업률		
2-1	gainfully occupied population	유업인구		
2-1	ILO(International Labor Organization)	국제노동기구		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-1	labor force approach	노동력접근법		
2-1	minimum age-limit	연령하한		
2-1	not economically active population	비경제활동인구		
2-1	reference period	조사대상기간		
2-1	the employed	취업자		
2-1	the unemployed	실업자		
2-1	underemployment	불완전취업		
2-1	unemployment rate	실업률		
2-1	usually active population	평상활동인구		
2-1, 2-5	Economically Active Population Survey	경제활동인구조사		
2-1, 3-3	labor force participation rate	경제활동참가율		
2-10	ancestor	조상		
2-10	blood relationship	혈연관계		
2-10	family data	가족자료		
2-10	genealogical database	족보데이터베이스		
2-10	genealogical records	족보		
2-10	kinship	친족		
2-10	patrilineal	부계		
2-11	family registration system	호적신고제도		
2-11	population register	주민등록부		
2-11	population registration	인구등록		
2-11	Resident Registration Act	주민등록법		
2-11	vital registration system	인구동태신고제도		
2-12	Wilhelm Lexis	렉시스		
2-12, 2-20, 2-23, 6-5	cohort analysis	코호트분석		
2-13	hazard function	위험함수		
2-13	MLE(Maximum likelihood estimation)	최우추정법		
2-13	odds ratio	승산비		
2-13	person-year	인년		
2-13	survival analysis	생존분석		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-13	survival time	생존기간		
2-13	time-varying covariate	시간-가변적 변수		
2-13, 2-14	survival function	생존함수		
2-13, 2-15	event history analysis	사건사 분석		
2-14	actuarial analysis	생명보험수리분석		
2-14	competing risks	경쟁위험		
2-14	insurance life table	보험생명표		
2-14	life insurance	생명보험		
2-14	mortality heterogeneity	사망력의 이질성		
2-14, 4-8	genetic testing	유전자검사, 유전자 진단		
2-14, 6-6	experience life tables	경험생명표		
2-15	event history calendar	사건사 캘린더		
2-15	life course analysis	생애과정분석		
2-15	life history analysis	생애사 연구		
2-15	sequence analysis	연속성분석		
2-16	age	연령		
2-16	age preference / digit preference	특정연령선호		
2-16	age shifting	연령허위신고		
2-16	frequency distribution of age	연령분포		
2-16	Korean traditional age	세는 나이		
2-16	the animal year of birth	띠		
2-17	accuracy	정확성		
2-17	census data	센서스 자료		
2-17	completeness	완전성		
2-17	content error	내용 오류		
2-17	direct assessment	직접평가		
2-17	indirect assessment	간접평가		
2-17	net consus undercount	순과소집계		
2-17, 2-18	demographic balancing equation	인구균형방정식		
2-17, 3-1, 4-4	sex ratio	성비		
2-18	Brass method	브라스 방법		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-18	P/F ratio method	P/F비율법		
2-18	survival ratio	생잔율		
2-19	dynamic model	동태모형		
2-19	headship rate method	가구주율법		
2-19	household translation method	전이행렬법		
2-19	micro simulation	마이크로 시뮬레이션		
2-19	static model	정태모형		
2-19, 2-20	projections	장래추계		
2-19, 5-4	household composition	가구구성		
2-19, 5-4	household head	가구주		
2-2	CELADE(The Centro Latinoamericano	중남미인구학회		
2-2	core questionnaire	핵심항목질문지		
2-2	fertility regulation	출산조절		
2-2	ISI(International Statistical Institute)	세계통계기구		
2-2	IUSSP(International Union for the Scientific Study of Population)	국제인구학회		
2-2	marriage history	혼인력		
2-2	maternity history	임신력		
2-2	sampling frame	표본추출틀		
2-2	UNECE(United Nations Economic Commission for Europe)	유엔유럽경제위원회		
2-2, 9-3, 9-5	UNFPA(the UN Fund for Population	유엔인구기금		
2-2, 9-6	USAID(the U.S Agency for International Development)	미국국제개발처		
2-20	base population	기준인구		
2-20	high variant	고위추계		
2-20	low variant	저위추계		
2-20	medium variant	중위추계		
2-20, 4-10	completed fertility rate	완결출산율		
2-20, 4-15, 4-16	age-specific fertility rate	연령별 출산율		
2-20, 4-16	crude birth rate (CBR)	조출생율		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-20, 4-16	GRR	총재생산율		
2-20, 4-16	net reproduction rate (NRR)	순재생산율		
2-20, 4-16	total fertility rate (TFR)	합계출산율		
2-20, 4-4	sex ratio at birth	출생성비		
2-20, 6-2	crude death rate (CDR)	조사망율		
2-20, 7-11	net migration rate	순이동율		
2-20, 9-17	population projections	인구추계		
2-20, 3-1	stationary population	정지인구		
2-20, 3-10, 9-15	Migration	인구이동		
2-23	cohort	코호트		
2-23	cohort fertility	코호트출산력		
2-23	demographic translation	인구번역		
2-23	hypothetical cohort	가상코호트		
2-23	period analysis	기간분석		
2-23	period fertility	기간출산력		
2-24	multi-regional life table	다지역 생명표		
2-24	multi-regional population projections	다지역 인구추계		
2-24	multi-state demography	다국면 인구학		
2-24	multi-state models	다국면 모형		
2-25	macro simulation model	매크로 시뮬레이션 모형		
2-25	micro simulation model	마이크로 시뮬레이션 모형		
2-26	dynamics of birth	출생역학		
2-26	reproductive value	재생산가치		
2-27	random draw model	임의추출모형		
2-27	random influences on population	인구에 대한 확률 영향		
2-27	random rate model	확률비율모형		
2-3	birth	출생		
2-3	Civil Registration ( <i>Hojeok</i> ) System	호적신고제도		
2-3	delayed reporting	지연신고		
2-3	Vital Registration System	인구동태신고시스템		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-3, 5-3, 5-5, 5-8, 9-19, 9-21	divorce	이혼		
2-3, 6-2	death	사망		
2-4	antenatal care	산전관리		
2-4	CPS(contraceptive prevalence survey)	피임 보급률 실태조사		
2-4	delivery care	분만관리		
2-4	KAP survey	인식-태도-실천조사(KAP조사)		
2-4	nutritional status and anemia	영양상태와 빈혈증상		
2-4	reproductive intention	재생산의향 또는 출산의향		
2-4	women's empowerment	여성의 지위향상		
2-4, 6-16, 6-20, 9-1, 9-3	Acquired Immune Deficient Syndrome, AIDS	에이즈		
2-4, 6-20	the Human Immunodeficiency Virus	HIV		
2-5	age effects	연령효과		
2-5	cohort pannel	코호트패널		
2-5	Korean Household Pannel Survey	한국가구패널		
2-5	panel attrition	패널손실		
2-5	panel survey	패널조사		
2-5	prospective survey	전망조사		
2-5	repeated cross-sectional survey	반복 횡단조사		
2-5	representative panel	대표패널		
2-5	retrospective survey	회고조사		
2-5, 2-13	censored case	절단사례		
2-5, 2-7, 2-8	cross-sectional survey	횡단조사		
2-5, 2-7, 2-8	longitudinal survey	종단조사		
2-5, 3-5	time effects	시기효과		
2-6	canvasser method	조사원면접방법		
2-6	rolling census	롤링센서스		
2-6	self enumeration method	가구기입방법		
2-6, 2-11	register-based census	등록센서스		
2-6, 2-7	census	인구센서스		



◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-6, 2-7	de facto population	현주인구		
2-6, 2-7	de jure population	상주인구		
2-6, 2-7	long-form	센서스 표본조사표		
2-6, 2-7	short-form	센서스 전수조사표		
2-6, 2-7, 2-16	PES(Post-enumeration Survey)	사후조사		
2-6, 2-7, 2-18, 5-4	household	가구		
2-7	ED(Enumeration District)	조사구		
2-7	general enumeration district	일반조사구		
2-7	institutional household	시설가구		
2-7	OMR(Optical Marker Recognition)	OMR-광학마크판독		
2-7	ordinary household	일반가구		
2-7	Population & Housing Census	인구주택총조사-인구주택센서스		
2-7	special enumeration district	특별조사구		
2-8	ad-hoc survey	특별조사		
2-8	demographic sample survey	인구표본조사		
2-8	periodic survey	주기적 조사		
2-8	Population census	인구센서스		
2-9	demographic journals	인구학술지		
3-1	aged-child ratio	고령화지수		
3-1	beehive type pyramid	포탄형 피라미드		
3-1	constrictive type pyramid	수축형 피라미드		
3-1	dependency ratio	부양비		
3-1	Easterline cycle	이스털린 주기		
3-1	expansive type pyramid	확대형 피라미드		
3-1	old population	나이든 인구		
3-1	population prymid	인구피라미드		
3-1	sex-Age structure	성·연령구조		
3-1	young population	어린인구		
3-1, 3-5	baby bust	아기기근, 출산급감		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
3-1, 3-5, 3-9, 6-9, 9-9	baby boom	아기풍년, 베이비 붐		
3-1, 9-17	aged society	고령사회		
3-1, 9-17	ageing society	고령화사회		
3-10	Fertility and Economic Development	출산력과 경제발전		
3-10	Migration and Economic Development	인구이동과 경제발전		
3-10	Mortality and Economic Development	사망력과 경제발전		
3-10	Population Growth and Economic Development	인구성장과 경제발전		
3-10	technological development and Population Growth	기술발전과 인구성장		
3-10, 8-8	population growth	인구성장		
3-11	causes of ageing	고령화의 원인		
3-11	consequences of ageing	고령화의 결과		
3-11	demographic determinants of ageing	고령화의 인구학적 결정요인		
3-11	disability by chronic diseases	만성적 질병에 의한 신체장애		
3-11	speed of ageing	고령화의 속도		
3-11, 6-13	ageing	고령화		
3-12	Dependency Ratio and Income Transfer	부양비와 소득이전		
3-12	determinants of changes of age structure	연령구조의 결정요인들		
3-12	health status and Life Expectancy of Korean elderly	한국 노인의 건강 수준과 기대수명		
3-12	Localization of ageing and Migration of the Aged	고령화의 지역화 및 노년기의 거주지 이동		
3-12	residence specific aging	지역별 고령화		
3-12	sex differential mortality	차별적 성별 사망률		
3-12	the trend and speed of Korean population	한국인구의 고령화 추세와 속도		
3-13	ageism	연령차별주의		
3-13	conflict between generations	세대갈등		
3-13	Economic Status of the Elderly	노인들의 경제적 상태		
3-13	Long-Term Care of the Elderly	장기요양보호 서비스		
3-13	Quality of Life and Sexuality of Korean Elderly	한국노인의 삶의 질과 노인의 성		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
3-13	Social Relations of the Elderly	노인들의 사회적 관계		
3-13	social theories about aging	고령화에 대한 사회이론들		
3-14	biodemographic approach	초고령에 대한 생물인구학적 접근		
3-14	demographic approach	초고령에 대한 인구학적 접근		
3-14	functional approach	초고령에 대한 기능적 접근		
3-14	gerontological approach	초고령에 대한 노년학적 접근		
3-14	number and trends	초고령 인구와 추세		
3-14	oldest old	초고령		
3-14	oldest old in Korean population	한국의 초고령 인구		
3-14	the oldest old in ageing population	고령인구의 초고령		
3-2	education specific population composition and change	교육수준별 인구구성 및 변화		
3-2	family name specific population composition and change	성별 인구구성 및 변화		
3-2	marital status specific population composition and change	결혼상태별 인구구성 및 변화		
3-2	occupational, industrial specific composition and change	직업별, 산업별 인구구성 및 변화		
3-2	religion specific population composition and change	종교별 인구구성 및 변화		
3-2	residence specific population composition and change	거주지별 인구구성 및 변화		
3-3	age specific labor force participation	연령별 경제활동 참가율		
3-3	foreign labor force	외국인 노동력		
3-3	marital status specific labor force	혼인상태별 경제활동 참가율		
3-3	residence specific labor force participation	거주지별 경제활동 참가율		
3-3	sex specific labor force participation	성별 경제활동 참가율		
3-3	women's labor participation	여성의 경제활동		
3-3, 7-10	formal sector	공식부문		
3-3, 7-10	informal sector	비공식부문		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
3-4	Nonwestern countries' population since World War II	제 2차 세계대전 이후 비 서구국가의 인구		
3-4	population by Major areas	대륙별 인구		
3-4	population in ancient age	고대시대 인구		
3-4	population in prehistoric age	선사시대 인구		
3-4	population in the 19th Century	19세기 이후 서구의 인구		
3-4	World population at 21th Century	21세기 세계인구		
3-5	baby boom in Korea	한국의 베이비 붐		
3-5	cohort effect	출생집단효과		
3-5	Korean War and baby boom	한국전쟁과 아기 풍년		
3-6	Cairo agenda	카이로 아젠다		
3-6	equal opportunity	기회의 평등		
3-6	equality	평등		
3-6	equity	형평		
3-6	feminist approach toward low fertility	저출산에 대한 페미니스트 접근방식		
3-6	gender	젠더		
3-6	gender as social institution	사회적 제도로써 젠더		
3-6	gender equality	젠더 평등		
3-6	gender mainstreaming	성주류화		
3-6, 9-18, 9-21	the status of women	여성의 지위		
3-7	abortion right	낙태권리		
3-7	development of genetics	유전학의 발달		
3-7	early genetics	초기 유전학		
3-7	gender selection and reproduction	성감별과 재생산		
3-7	genetics	유전학		
3-7, 8-3	eugene	우생학		
3-8	followers	추종자들		
3-8	forerunners	선구자들		
3-8	High growth potential	고성장 잠재력 단계		
3-8	Incipient decline	인구감소 발단기		
3-8	latecomers	최근참여자들		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
3-8	posttransitional regimes	후변천체제		
3-8	pretransition regime	전변천체제		
3-8	theory of the multiphasic response	다측면적 반응이론		
3-8	trailers	추적자들		
3-8	transitional growth	과도기적 성장단계		
3-8	transitional regime	변천적 체제		
3-8,	first demographic transition	제1차 인구변천		
3-8,	second demographic transition	제2차 인구변천		
3-8, 4-11	demographic transition	인구변천		
3-9	age structure and dependency ratio	연령구조와 부양비		
3-9	balance equation	균형방정식		
3-9	population momentum	인구 관성		
4-1	environmental factor	환경요인		
4-1	fecundability	가임확률		
4-1	fecundity	가임력	可妊力	
4-1	genetic factor	유전요인		
4-1	hormone disturbance factor	호르몬 교란물질		
4-1	nutrition status	영양상태		
4-1	pheromone	페러몬		
4-1	seasonality	계절변화		
4-1	social-psychological stress	사회심리적 스트레스		
4-1, 4-18	breastfeeding	수유, 모유수유		
4-1, 6-26, 8-2	disease, sickness	질병		
4-10	adjusted TFR	조정 합계출산율		
4-10	competing preference	경쟁적 선호		
4-10	parity, birth order	출생순위		
4-10	rising proportion non-married	비혼화		
4-10	unwanted births	원치않는 자녀수		
4-10, 4-15	ageing of fertility	출산의 고령화, 출산연령의 고령화		
4-10, 4-15	mean age at childbearing	평균 출산연령		
4-10, 4-16	period TFR	기간 합계출산율		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-10, 4-22	desired family size	희망자녀수		
4-10, 6-2, 6-8	infant mortality rate(IMR)	영아사망률		
4-11	aging of population	인구의 고령화	人口高齡化	
4-11	Korean experience, fertility transition	한국의 역사적 경험 출산력 변천		
4-11	regional patterns in the world, fertility	세계의 지역별 양상 출산력 변천		
4-11	window of opportunities	기회의 창		
4-11, 4-15, 6-22	fertility transition	출산력 변천		
4-11, 8-10, 9-1, 9-5, 9-14	economic development	경제성장/ 경제발전		
4-11, 9-1, 9-16	family planning program/family planning programme	가족계획사업/가족계획 프로그램	家族計劃事業	
4-12	Barro	바로우		
4-12	Chicago School	시카고 학파		
4-12	child rearing costs	육아비		
4-12	child utility vs. disutility	자녀효용 대 불효용		
4-12	cost-benefit analysis	비용손익분석		
4-12	dynamic development	동태적 전개		
4-12	dynastic utility function	가문 효용함수	家門(王朝)效用函數	
4-12	Gary S. Becker	베커		
4-12	generational transfer	세대간 이전		
4-12	Harrod-neutral technical progress	해롯-중립적 기술진보		
4-12	Henry Leibenstein	라이벤스타인		
4-12	intergenerational flow of wealth	세대간 부의 흐름		
4-12	micro model of fertility	출산력의 미시 모형		
4-12	net utility	순효용		
4-12	new household economics	신가계 경제학		
4-12	Pennsylvania school	사회경제 학파		
4-12	quantity-quality hypothesis	양 질 가설		
4-12	relative income hypothesis	상대소득가설	相對所得假說	
4-12, 7-1	human capital	인적자본	人的資本	
4-13	abortion index	인공유산지표		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-13	Ansley Coale	콜		
4-13	bio statistics	생물통계학		
4-13	component analysis method	요인분석법		
4-13	contraception index	피임 지표		
4-13	fertiity exposure analysis (FEA)	출산력 노출분석		
4-13	Hobcraft, John and Little, Rod	홉크래프트와 리틀		
4-13	intermediate variables	매개변수		
4-13	intervening variables	중개변수		
4-13	John Bogaarts	봉가르츠		
4-13	Kingsley Davis and Judith Blake	데이비스와 블레이크		
4-13	marriage index	결혼지표		
4-13	postpartum infecundability index	산후불임지표		
4-13	proximate determinants	근접요인	近接要因	
4-13	temporary separation	일시적 별거		
4-13, 4-17	Hutterite	허트라이트		
4-13, 4-17	Princeton European Fertility Project	프린스턴 출산력 연구계획		
4-14	consumption goods	소비재		
4-14	empowerment	세력화		
4-14	feminism	페미니즘		
4-14	infant and childhood mortality	영유아 사망		
4-14	production goods	생산재		
4-14	role of children	자녀의 역할		
4-14	rural-urban migration	이농향도	離農向都	
4-14	sociology of fertility	출산력의 사회학		
4-14	structure and function of the family	가족의 구조와 기능		
4-14	women's human rights	여성의 인권		
4-14, 7-10, 7-17	acculturation	문화변용/문화접변		
4-14, 7-6, 8-6	urbanization	도시화		
4-14, 9-11	education	교육		
4-15	age pattern of fertility	연령별 출산유형		
4-15	Coale-Trusell fertility model	콜 트러셀 출산력 모형		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-15	cumulative fertility rate	누적 출산율		
4-15	fertility schedule	출산력표	出産力表	
4-16	child-woman ratio	모아비		
4-16	cohort TFR	코호트 합계출산율		
4-16	GFR	일반출산율		
4-16	gross reproduction rate (GRR)	조재생산율		
4-16	marital fertility rate (MFR)	유배우 출산율		
4-16	number of children ever born(CEB)	총 출생아수		
4-16	parity progression ratio (PPR)	출생(산)진도비	出生(産)進度比	
4-16	population and housing census	인구주택총조사		
4-16	sample survey	표본조사		
4-16	vital registration	동태조사		
4-17	Coale's M and m	콜의 M과 m		
4-17	cohort parity progression analysis	코호트 출생순위 확대분석		
4-17	developed countries	구미 선진국		
4-17	developing countries	발전도상국		
4-17	marital fertility index (I <sub>g</sub> )	유배우(혼인) 출산력 지표		
4-17	nonmarital fertility index (I <sub>h</sub> )	비유배우(혼외) 출산력 지표		
4-17	total fertility index (I <sub>f</sub> )	합계출산력 지표		
4-18	abstinence	금욕	禁慾	
4-18	Catholic	가톨릭		
4-18	Chronicles of the Chosun Dynasty	조선왕조 실록	朝鮮王朝實錄	
4-18	ecological backgrounds	생태적 배경		
4-18	epidemic diseases	전염병		
4-18	Malthusian factors	말더스적 요인		
4-18	natural family planning	자연가족계획		
4-18	poor harvest	흉년		
4-18	postpartum anovulation period	산후 무배란 기간		
4-18	socioeconomic backgrounds	사회경제적 배경		
4-18, 6-12, 8-9, 9-3	famine	기근		



◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-18, 6-9, 9-7, 9-9, 9-12	war	전쟁		
4-19	comulative failure rate	누적실패율		
4-19	condom	콘돔		
4-19	contraceptive effectiveness	피임 효율성		
4-19	femicondom	페미콘돔		
4-19	intrauterine device (IUD)	자궁내 장치		
4-19	method failure	방법실패		
4-19	oral pills	먹는 피임약		
4-19	Pearl index	펄 지표		
4-19	prevalence rate	보급률		
4-19	spermicide	살정제	殺精劑	
4-19	theoretical effectiveness	이론 효율성		
4-19	tubal legation	난관수술		
4-19	use effectivness	사용 효율성		
4-19	user failure	사용자 실패		
4-19	vasectomy	정관수술		
4-19, 5-5	life-table technique	생명표 기법		
4-2	childless couple	무자녀 부부		
4-2	extramarital fertility	혼외출산		
4-2	mortality level	사망력 수준		
4-2	replacement fertility	대체출산력		
4-2	sustainable low fertility	지속가능한 저출산		
4-2	third demographic transition	제3의 인구변천		
4-2,	marriage age	결혼연령		
4-2, 4-11	below-replacement fertility	대체수준 이하의 출산력		
4-2, 5-1, 5-7	cohabitation	동거	同居	
4-2, 9-1, 9-4, 9-11, 9-18	pronatalist policy / pronatal policy	출산장려정책		
4-20	Ichon Eup Fertility Survey	이천읍 출산력 조사		
4-20	KAP-oriented Fertility Surveys	KAP-중심의 출산력 조사		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-20	knowledge, attitude, and practice (KAP)	KAP		
4-20	Korea Institute for Health and Social Affairs (KIHASA)	한국보건사회연구원		
4-20	National Survey of Fertility and Family Health	전국 출산력 및 가족보건 실태조사		
4-20	Population and Development Studies Center	인구 및 발전문제연구소		
4-20	Survey of Fertility Among Seoul Inmigrants	서울 전입인구 출산력 조사		
4-20	university research institutions	대학 연구기관		
4-21	Asian countries	아시아 국가		
4-21	demographic causes	인구학적 원인		
4-21	economic causes	경제적 원인		
4-21	European countries	유럽국가		
4-21	future of the family system	가족제도의 장래		
4-21	nonmarital fertility	혼외출산		
4-21	teenage fertility	10대 출산		
4-21	time-series data	시계열 자료		
4-22	additional number of wanted children	추가 희망자녀수		
4-22	child demand	자녀수요		
4-22	child supply	자녀공급		
4-22	expected family size	기대 자녀수		
4-22	first demographic transition	제1의 인구변천		
4-22	high-fertility society	고출산 사회		
4-22	Korean experience, desired family size	한국의 경험 희망자녀수		
4-22	low-fertility society	저출산 사회		
4-22	second demographic transition	제2의 인구변천		
4-22	unwanted fertility	원치않는 출산력		
4-22, 5-6	ideal family size	이상 자녀수		
4-3	age-specific proportion sterile	연령별 불임비율		
4-3	an alternative to the low-fertility regime	저출산 사회의 대안		
4-3	childlessness	무자녀		
4-3	medical solution	의학적 해법		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-3, 9-1, 9-10, 9-17, 9-18	infertility, sterility	불임		
4-4	amniocentesis	양수검사		
4-4	Coombs's gender preference index	콕스 성선호 지수		
4-4	discriminatory abandonment	차별적 유기		
4-4	discriminatory treatment	차별적 대우		
4-4	ethical problem	윤리적 문제		
4-4	ultrasonography	초음파 검사		
4-4, 4-10	gender preference	성선호		
4-4, 4-18	infanticide	영아살해	嬰兒殺害	
4-4, 4-6	value of children	자녀의 가치		
4-4, 5-10, 9-2, 9-19, 9-21	adoption	입양	入養	
4-5	age-specific induced abortion rate	연령별 특수 인공유산율		
4-5	Cytotec (Misoprostol)	싸이토텍(미소프로스톨)		
4-5	gender preselection	성감별		
4-5	induction of labor	분만유도		
4-5	operations, induced abortion	시술건수, 인공유산		
4-5	prevalence, induced abortion	보급률, 인공유산		
4-5	repeated abortion	반복유산		
4-5	RU486(Mifepristone)	항 프레스토제		
4-5	total induced abortion rate (TAR)	합계인공유산율		
4-5	vacuum suction	진공흡입		
4-5, 6-23	spontaneous abortion	자연유산		
4-5, 9-1, 9-10, 9-18	induced abortion(s)	인공유산-인공임신중절		
4-6	child rearing	자녀 양육		
4-6	cost of children	자녀의 비용		
4-6	direct cost	직접비용		
4-6	housing cost	주택비용		
4-6	indirect cost	간접비용		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-6	lifetime opportunity cost	생애 기회비용		
4-6	opportunity cost	기회비용	機會費用	
4-6	paid labor market	유급 노동시장		
4-6	private education fees	사교육비		
4-6	social stratification	사회계층		
4-6	taste change	기호변화		
4-6	work-fertility incompatibility	노동-출산 양립불가능성		
4-7	anthropological groups	인류학 집단		
4-7	children ever born	생애 출생아수		
4-7	completed fertility	완결출산력		
4-7	fertility rate	출산율	出生率	
4-7	individual differences	개인편차		
4-7	reproduction rate	재생산율		
4-7	r-strategist characteristics	r 전략자적 특성		
4-7, 4-18	natural fertility	자연출산력	自然出生力	
4-8	donation of sperms and eggs	정자 난자의 기증		
4-8	donee eligibility	수혜자 자격문제		
4-8	embryo freezing	배아 냉동보존		
4-8	embryo manipulation	배아 조작	胚芽操作	
4-8	embryo transfer	배아 이식		
4-8	ethical issues	윤리적 쟁점		
4-8	in vitro fertilization	체외 수정	體外受精	
4-8	pre-implantation embryo	초기 배아		
4-8	reproductive biotechnology	생식 바이오 텍		
4-8	reproductive capacity	생식능력		
4-8	reproductive technology	생식기술, 생식전략		
4-8	subzonal insemination	현미 수정법		
4-8	Zygote Intrafallopian Transfer(ZIFT)	난관내 이식		
4-8, 5-6	Assisted Reproductive Technology(ART)	재생산 의료기술, 생식보조기술		
4-8, 6-18, 9-1, 9-10	reproductive health	생식보건		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-9	egg supply	난자공급		
4-9	environmental chemical substance	환경화학물질	環境化學物質	
4-9	gestation period	수태 임신 기간		
4-9	micro-mechanism	미시적 메커니즘		
4-9	pregnancy, conception	수태 임신	妊娠(受胎)	
4-9	reproduction	재생산		
4-9	sperm supply	정자공급		
5-1	age at marriage	혼인연령		
5-1	authority distribution between partners	배우자 간의 권위배분		
5-1	bilocality	양거제		
5-1	co-insurance	공동보험		
5-1	continuity of marriage	결혼의 연속성		
5-1	educational expansion	교육의 팽창		
5-1	endogamy	동질혼		
5-1	exogamy	이질혼		
5-1	family economics	가족경제학		
5-1	levirate marriage	형제혼	兄弟婚	
5-1	marriage and family structure	결혼과 가족구조		
5-1	matrilocality	모거제		
5-1	patrilocality	부거제		
5-1	polyandry	일처다부제		
5-1	polygamy	복혼제	複婚制	
5-1	polygyny	일부다처제		
5-1	post-nuptial residences	결혼 후의 거주지		
5-1	type of partner selection	배우자 선택유형		
5-1, 5-7	monogamy	단혼제	單婚制	
5-11	adoptee	입양당사자		
5-11	adoption practice	입양관행		
5-11	adoptive parents	양부모	養父母	
5-11	biological parents	생(물학적) 부모		
5-11	domestic adoption	국내입양		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-11	family law revision	가족법 개정		
5-11	family-householder system reform in Korea	한국 호주제 개혁		
5-11	receiving country, adoption	접수국- 입양	接受國, 入養	
5-11	sending country, adoption	송출국- 입양	送出國, 入養	
5-11	triangle, adoption	삼각구도- 입양		
5-11, 9-14	overseas adoption	해외입양		
5-12	change in Korean family	한국가족의 변화		
5-12	composition of household membership by family types	가족유형별 가구소속율		
5-12	composition of households by family types	가족유형별 가구구성		
5-12	composition of households by partnership	배우관계별 가구구성		
5-12	co-residence with own children	친자와의 동거		
5-12	co-residence with own parents	양친과의 동거		
5-12	household type	가구유형		
5-12	one-person household	1인 가구		
5-12	partner relationship	배우관계		
5-12	relatives	친척		
5-12	sex-age-specific composition of household membership by family types	가족유형별 성 연령별 가구소속율		
5-2, 5-3	age-specific divorce rate	연령별 이혼율		
5-2	cohort rate	코호트율		
5-2	crude divorce rate	조이혼율		
5-2	divorce numbers	이혼 발생건수		
5-2, 5-3	divorce rate	이혼율		
5-2	economic hardship	경제적 원인		
5-2	general divorce rate	일반 이혼율		
5-2	in-laws conflict	고부갈등	姑婦葛藤	
5-2	marriage-duration-specific divorce rate	혼인기간별 이혼율		
5-2	partner infidelity	배우자 부정		
5-2	period rate	기간율		
5-2	remarriageability	재혼가능성		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-2	total divorce rate	합계이혼율		
5-3	divorce rate of the first kind	제1종 이혼율		
5-3	occurrence/exposure rate	노출대비 발생율		
5-4	age-specific marriage rate	연령별 혼인율		
5-4	cohort age at marriage	코호트 혼인연령		
5-4	cohort marriage rate	코호트혼인율		
5-4	crude marriage rate	조혼인율		
5-4	general marriage rate(GMR)	일반혼인율		
5-4	marriage certificate	결혼증서		
5-4	marriage numbers	혼인 발생건수		
5-4	marriage rate	혼인율		
5-4	marriage table	혼인표	婚姻表	
5-4	married	유배우	有配偶	
5-4	nuptial transition	혼인변천		
5-4	period age at marriage	기간 혼인연령		
5-4	proportion currently married	유배우율		
5-4	proportion ever married	기혼율		
5-4	proportion single	미혼율		
5-4	remarriage rate	재혼율		
5-4	rise in lifetime proportion single	생애 미혼율의 상승		
5-4	single	미혼		
5-4	singulate mean age at marriage	혼인평균연령		
5-4	total first marriage rate	합계초혼율		
5-4	total marriage rate	합계혼인율		
5-4, 5-5	widowhood	사별		
5-4, 5-8, 6-11	marital status	혼인상태		
5-4	conjugal family	부부가족		
5-4	co-resident group	동거집단		
5-4	extended family	확대가족	擴大家族	
5-4	family	가족		
5-4	family size	가족규모		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-4	family structure	가족구조		
5-4	international comparison	국제비교		
5-4	joint family	직계가족	直系家族	
5-4	kin, relative	친족		
5-4	nuclear family	핵가족	核家族	
5-4, 5-7	familism	가족주의		
5-4, 5-8	family composition	가족구성		
5-5	dependency period	의존 기간		
5-5	family life cycle	가족 생애주기		
5-5	family reformation	가족 재형성		
5-5	life cycle	생애주기		
5-5, 5-6, 9-2, 9-19	family dissolution	가족해체		
5-5, 5-7, 9-2, 9-19	family formation	가족형성		
5-5, 5-8	average age at first marriage	평균 초혼연령		
5-5, 5-8	average age at marriage	평균 결혼연령		
5-5, 5-9, 9-10	birth interval	출산간격		
5-5, 9-13, 9-17	low fertility	저출산, 소자녀화		
5-5, 9-18	fertility	출산/ 출산력		
5-6	average number of children	평균 자녀수		
5-6	convergence vs. divergence theory	수렴이론과 확산이론		
5-6	diversification of the family	가족의 다양화		
5-6	divorce vs. remarriage	이혼 대 재혼		
5-6	family in Korea	한국의 가족		
5-6	family in the West	서양의 가족		
5-6	future of family system	가족의 미래		
5-6	kin system	친족제도		
5-6	opposite-sex marriage vs. same-sex	이성결혼 대 동성결혼		
5-6	serial monogamy	직렬형 단혼제		
5-6, 5-11	family nucleation	핵가족화		



## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-6, 6-1, 6-2, 6-	life expectancy	기대수명/기대여명		
5-7	Asia, family formation	아시아 가족 형성		
5-7	biological family	혈연가족		
5-7	China, family formation	중국 가족형성		
5-7	classes	계급		
5-7	consanguineous marriage	친족혼		
5-7	custom marriage	관습결혼	慣習結婚	
5-7	Eastern Europe, family formation	동유럽 가족형성		
5-7	ecological explantion, family	생태학적 배경-가족		
5-7	evolution of the family	가족의 진화		
5-7	familism vs. individualism	가족주의 대 개인주의		
5-7	family universalism	가족제도의 보편성		
5-7	Japan, family formation	일본 가족형성		
5-7	Korea, family formation	한국 가족형성		
5-7	Marxism	마르크스주의		
5-7	possibility of convergence	수렴가능성		
5-7	private property	사유재산		
5-7	Western Europe, family formation	서유럽 가족형성		
5-7, 5-11	composite households	복합가구		
5-7, 5-8	family demography	가족인구학		
5-8	age distribution among family members	구성원의 연령별 분포		
5-8	Aries, Phillipe	에리에스		
5-8	discovery of childhood	아동기의 발견		
5-8	duration of co-residence	동거기간		
5-8	European marriage pattern	유럽형 혼인양식		
5-8	independent residence	독립주거	獨立住居	
5-8	marital dissolution	혼인해소		
5-8	nonmarital pregnancy	혼외임신		
5-8	number of family members	가족 구성원수		
5-8	remarriage	재혼		
5-8	transition process	이행과정	移行過程	

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-8, 5-9	John Hajnal	헤이날		
5-8, 9-2, 9-19	separation	별거		
5-9	family reconstituton	가족 재구성		
5-9	genealogy, family register	족보	族譜	
5-9	Louis Henry	앙리		
5-9	parish registers	교구기록	教區臺帳	
5-9	Peter Laslett	래스렛		
5-9	Peter Worsley	워슬리		
5-9	record linkage	기록연계		
6-1	infant mortality	영아사망률		
6-1	public health measures	공중보건정책		
6-1, 6-2	maternal mortality	모성사망률/모성사망력		
6-1, 6-2, 8-2	mortality	사망력		
6-1, 6-7, 6-21	epidemiological transition	역학변천		
6-10	cause-specific mortality differentials by sex a	성 연령별 차별사인사망력		
6-10	cause-specific mortality rate	사인별 사망률		
6-10	mortality by cause of death	사인별 사망력		
6-10	cause-specific mortality differentials by socio	사회경제적 요인별 차별사인사망력		
6-11	educational level	교육정도		
6-11	mortality differentials by age and sex	성 및 연령별 차별사망력		
6-11	mortality differentials by socioeconomic determinants	사회경제적 요인별 차별사망력		
6-11	occupation	직업		
6-11	race/ethnicity	종족		
6-11	urban and rural areas	도시와 농촌		
6-13	extrapolation models	외삽모델		
6-13	forecasting life expectancy	수명의 전망		
6-13	life style by generation	세대별 생활 스타일		
6-13	longevity	장수		
6-13, 8-3	biodemography	생물인구학		
6-14	health system	보건체계		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
6-14	World Health Report	세계보건백서		
6-14, 6-18	WHO	세계보건기구		
6-15	accidents	사고		
6-15	disasters	재난		
6-15	fatal and nonfatal injuries	치명적 및 비치명적 부상		
6-15	poisoning	중독		
6-15	suffocation	질식		
6-15	traffic accidents	교통사고		
6-16	All tuberculosis	결핵		
6-16	black death	흑사병		
6-16	Chronic diseases	만성질환		
6-16	degenerative diseases	노화질병		
6-16	Diseases of circulatory system	순환기계질환		
6-16	IDC-10	제10차국제질병사망분류		
6-16	Malignant neoplasms or cancer	악성신생물		
6-16	multiple-cause of death	다중사망원인		
6-16	pandemics	광역 전염병		
6-16, 6-17	Infectious and parasitic diseases	감염성질환		
6-16, 6-17	Injury and poisoning	사고 및 중독		
6-17	age causes of death	연령별 사망원인		
6-17	cardiovascular disease	심장혈관질환		
6-17	death certificate	사망진단서		
6-17	Reports of cause of death	사망원인보고		
6-18	health	건강		
6-18	World Conference on Women	세계여성회의		
6-18, 9-1	ICPD	국제인구개발회의		
6-18, 9-13	birth control	출산억제/ 산아제한		
6-18, 9-5, 9-8, 9-18	family planning	가족계획		
6-19	disability	장애		
6-19	handicap	불구		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
6-19	ICIDH	세계보건기구의 국제장애분류		
6-2	adult mortality rate	성인사망률		
6-2	age specific death rates(ASDR)	연령별 사망률		
6-2	direct standardized method	직접표준화 방법		
6-2	indirect standardized method	간접표준화 방법		
6-2	standardized death rate	표준화사망률		
6-2	still birth	사산		
6-20	UN Program on HIV/AIDS	유엔에이즈 프로그램		
6-21	epidemics	유행		
6-21	fourth stage of the epidemic transition	역학변천의 네번째 단계		
6-22	Korean epidemiological transition	한국의 역학변천		
6-22	mortality transition	사망력변천		
6-23	alcohol	알코올		
6-23	alcohol consumption	알코올 소비량		
6-24	incidence rates	발생율		
6-24	morbidity	이환력		
6-24	morbidity statistics	이환통계		
6-24	prevalence rates	전염율		
6-25	cause of suicide	자살원인		
6-25	homicide	살인(안락사도 포함?)		
6-25	suicide	자살		
6-25	suicide statistics	자살통계		
6-26	Bertillon International Classification of Cause of Death	Bertillon의 국제사망원인분류		
6-26	GRE	영국의 General Register Office		
6-26	history of disease classification	질병분류의 역사		
6-26	ICD-10	국제사망원인분류의 제10차 개정판		
6-26	international classification of cause of death, ICD	국제사망원인분류		
6-26	Korean Classification of Disease and Cause of Death	한국의 질병사인분류		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
6-27	DALYs = YLLs + YLDs			
6-27	disease, burden of	질병부담		
6-27	vital registration data on causes of death	사망원인신고자료		
6-28	environmental health	환경보건		
6-28	natural environment	자연환경		
6-28	sanitation	위생		
6-28	socioeconomic environment	사회적 환경		
6-28	the great London smog of 1952	런던 스모그		
6-28, 8-7, 8-10	poverty	빈곤		
6-29	cigarette smoking	흡연		
6-29	epidemiology of tobacco	담배의 역학		
6-29	public health	공중보건		
6-3	mortality decline	사망률감소		
6-3	reprocutive behavior	재생산행태		
6-4	mortality reversals	사망률 역전		
6-5	abridged life tables	간이생명표		
6-5	cohort life tables	코호트생명표		
6-5	complete life tables	완전생명표		
6-5	disability-adjusted life years	건강수명		
6-5	exact age in life tables	생명표 연령		
6-5	health life tables	건강생명표		
6-5	labour force life tables	노동력 생명표		
6-5	life line	생명선		
6-5	life span	수명의 전망		
6-5	marriage life tables	혼인 생명표		
6-5	period life tables	기간생명표		
6-5	radix	기수		
6-5	regional model life tables	지역모델생명표		
6-5	UN model life tables for developing countries	유엔 모델생명표		
6-5, 6-6	life expectancy at birth	평균수명		
6-5, 6-6	life tables	생명표		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
6-5, 6-7	model life tables	모델생명표		
6-6	completeness of death registration	사망신고자료의 완전성		
6-6	life tables by cause of death	사인별 생명표		
6-6	vital statistics	인구동태통계		
6-7	age pattern of death rate	연령별 사망률 형태		
6-7	Brass logit model	브라스의 로짓모델		
6-7	Far Eastern Pattern	극동패턴		
6-7	Gompertz model	곰페르츠 모델		
6-7	Makeham model	메이크함 모델		
6-7	stone age population	건강연령인구		
6-7, 6-14	health transition	보건변천		
6-8	child mortality rate	아동사망률		
6-8	foetal mortality rate	태아사망률		
6-8	low birth weight	저체중출산		
6-8	neo-natal mortality rate	신생아사망률		
6-8	Perinatal mortality rate	주산기사망률		
6-8	post-neonatal mortality rate	후기신생아사망률		
6-8, 6-10	mortality differentials	차별사망력		
6-8, 6-16, 6-17, 8-2	cause of death	사망원인		
6-9	birth and death	출생과 사망		
6-9	democide	집단살육		
6-9	genocide	인종말살		
6-9	holocaust	대량학살		
6-9	World War II bride cohort	2차대전 신부집단		
7-1	Amnesty	사면		
7-1	asylum seekers	해외망명추구자		
7-1	immigrant	국제이민자		
7-1	labor migrant	노동이주자		
7-1	unauthorized immigration	불법이민		
7-1, 7-8	International Migration	국제인구이동		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-1, 9-3, 9-7, 9-12	refugees	난민		
7-10	circular mobility	순환이동		
7-10	communal ties	공동유대		
7-10	cost of moving	이주비용		
7-10	expected return	기대수익		
7-10	Intervening Obstacles			
7-10	life-cycle approach	생애주기 접근법		
7-10	off-farm employment	비농부문 고용		
7-10	perceived income differential	인지적 소득격차		
7-10	potential migrant	잠재적이주자		
7-10	psychic cost of moving	심리적 이동비용		
7-10	remittances	송금		
7-10	selectivity	선별성		
7-10	two-step decision model	2단계결정모형		
7-10, 7-17	Assimilation	동화		
7-11	direct measurement of migration	인구이동의 직접 측정		
7-11	indirect measurement of migration	인구이동의 간접 측정		
7-11	in-migration rate	전입율		
7-11	migration preference index	인구이동 선호지수		
7-11	migration rates	인구이동율		
7-11	Migration Statistics	인구이동통계		
7-11	Out-Migration Rate	전출률		
7-11	survival ratio technique	생잔비기법		
7-11	vital statistics technique	인구동태통계기법		
7-12	science park	과학단지		
7-12	world city	세계도시		
7-13	Georeferenced			
7-13	GIS(Geographic Information System)	지리정보체계		
7-13	global positioning system(GPS)	GPS		
7-13	Spatially Referenced			

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-14	commuter			
7-14	Gentrification	도심활성화		
7-15	remigration			
7-15	repeat migration	반복이동		
7-17	accomodation	수용		
7-17	diaspora	디아스포라		
7-17	segmented assimilation	분절동화		
7-2	illegal immigration	불법이민		
7-2	legal immigration	합법이민		
7-2	neoclassical economics	신고전 경제학		
7-2	Segmented Labor Market Theory	노동시장분절론		
7-2	Social Capital Theory	사회자본이론		
7-2	Theory of Cumulative Causation	누적 원인이론		
7-2	Transnational Movement of Labor	노동의 국가간 이동		
7-2	undocumented immigration	불법이민		
7-2	world systems theory	세계체계이론		
7-3	concentric zone theory	동심원 이론		
7-3	human ecology	인간 생태학		
7-3	multiple nuclei theory	다핵이론		
7-3	residential segregation	거주지 격리		
7-3	sector theory	선형이론		
7-3	slums	빈민가		
7-3	urban ecology	도시생태학		
7-3, 7-10	squatter settlements	무허가 주택지		
7-3, 7-4	urbanism	도시성		
7-4	Agglomeration			
7-4	bed town	침상도시		
7-4	garden city	전원도시		
7-4	level of urbanization	도시화수준		
7-4	metropolis	거대도시		
7-4	new town	신도시		



## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-4	reurbanization			
7-4	rural	농촌		
7-4	suburbanization	교외화		
7-4	urban	도시		
7-4	urban hierarchy	도시체계		
7-4, 7-5	Componentn of Urban Population Growth	도시인구성장의 구성요인		
7-4, 7-5	urban primacy	수위도시화		
7-4, 7-6	over-urbanization	과잉도시화		
7-4, 7-6, 7-16	counter-urbanization	역도시화		
7-5	Davis index of urban primacy	데이비스 수위도시지수		
7-5	degree of urbanization	도시화 정도		
7-5	Gini concentration Ratio	지니집중비		
7-5	Lorenz curve	로렌츠 커브		
7-5	Primate city	종주도시		
7-5	standardized primacy index	표준화종주성 지수		
7-5	tempo of urbanization	도시화 속도		
7-5	urban percentage	도시백분율		
7-5	urban rank-size rule	도시순위규모법칙		
7-6	compressed urbanization	압축적 도시화		
7-6	concentration	집중		
7-6	deconcentration	분산		
7-6	metropolitan area	대도시지역		
7-6	non metropolitan area	비대도시지역		
7-6	posturbanization	탈도시화		
7-6	rate of urbanization	도시화율		
7-6	rural-urban migration	농촌-도시 인구이동		
7-6	urban growth	도시성장		
7-6	urban transition	도시변천		
7-7	average distance between farmhouses	농가들간의 평균거리		
7-7	Central Place Theory			
7-7	index of center of population	인구중심지수		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-7	population map	인구지도		
7-7	population potential	인구잠재력		
7-7	rank-size rule	순위규모법칙		
7-8	balance of migration	인구이동의 격차		
7-8	circular migration	순환이주		
7-8	external migration	지역외 이동		
7-8	forced migration	강제적 이동		
7-8	geographical mobility	지리적 이동		
7-8	gross-migration	총이동		
7-8	in-migration	전입		
7-8	internal migration	국내이동		
7-8	mass migration	대량인구이동		
7-8	net-migration	순이동		
7-8	out-migration	전출		
7-8	place of destination	목적지		
7-8	place of origin	출발지		
7-8	residential mobility	거주지 이동		
7-8	seasonal migration	계절적 이동		
7-8	selectivity of migration	이동의 선별성		
7-8	spatial mobility	공간적 이동		
7-8	step-wise migration	단계이동		
7-8	volume of migration	인구이동량		
7-8, 7-14	commuting	통근통학		
7-8, 7-15	primary migration	1차이동		
7-8, 7-15	return migration	귀환이동		
7-8, 7-15	secondary migration	2차이동		
7-9	awareness space	자각공간		
7-9	chronic movers	지속적 이동자		
7-9	cost-benefit model	비용편익모형		
7-9	economic model of migration			
7-9	gravity model	중력모형		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-9	intervening opportunities model	개입기회모형		
7-9	law of cumulative inertia	관성누적의 법칙		
7-9	law of migration	인구이동법칙		
7-9	Mover-Stayer Concept			
7-9	place utility	장소효용성		
7-9	push-pull model	압출-흡인모형		
7-9	semi-markov model	세미 마코브 모델		
7-9	stress threshold	스트레스 역치		
8-1	antropological	인류학		
8-1	antropological demography	인류인구학		
8-1	Cardwell	카드웰		
8-1	culture	문화		
8-1	ethnography	민속지학		
8-1	pre-birth sex selection			
8-10	balance of energy in the atmosphere	대기의 에너지 균형		
8-10	energy depletion	에너지 고갈		
8-10	energy saving technology	에너지절약형 기술		
8-10	fossil sources	화석자원		
8-10	traditional energy sources	전통적 에너지 자원		
8-11	capitalism	자본주의		
8-11	citizen's right	시민권리		
8-11	civil society	시민사회		
8-11	compulsory migration policy	강제이주정책		
8-11	democracy	자유민주주의		
8-11	despotic state	독재국가		
8-11	Gerrymandering	게리맨더링		
8-11	socialism	사회주의		
8-11, 9-3, 9-6, 9-8, 9-9, 9-11,	population policy	인구정책		
8-11, 9-4	eugenic population policy	우생학적 인구정책		
8-2	acute disease	급성질병		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
8-2	aerodynamic diameter			
8-2	air pollution	대기오염		
8-2	biophysical environment	생물물리학적 환경		
8-2	carbon monoxide	일산화탄소		
8-2	greenhouse gas	온실가스		
8-2	life expectancy	평균수명		
8-2	life-support system	생활지지체계		
8-2	nitrogen dioxide	이산화질소		
8-2	ozone	오존		
8-2	pollution	공해		
8-2	sulphur dioxide	과잉 이산화물		
8-2	toxic waste	유독성 소모		
8-2	ultraviolet photometry			
8-2	waste production	쓰레기생산		
8-2	weather	기후		
8-2, 8-5	global warming	지구온난화		
8-2, 8-5	green house effect	온실효과		
8-3	biology	생물학		
8-4	business planning	비즈니스 기획		
8-4	consumer markets	소비시장		
8-4	decision-oriented science	의사결정과학		
8-4	education planning	교육계획		
8-4	environmental equity	환경 공평성		
8-4	housing and employment discrimination	주거 및 고용차별		
8-4	Jacob S. Siegel			
8-4	jury selection	배심원 선정		
8-4	law enforcement	법시행		
8-4	political application	정치적 응용		
8-4, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9	renewable resource	재생가능한 자원		
8-5	climate change	기후변화		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter no	영문	한글	한자	비고
8-5	climate system	기후체계		
8-5	CO <sub>2</sub>	이산화탄소		
8-5	economic growth	경제성장		
8-5	El Nino phenomenon	엘리뇨현상		
8-5	global emission	지구방출		
8-5	rise of sea level	해수면상승		
8-5	stabilization of emission	방출안정화		
8-5, 8-10	energy consumption	에너지 소비/ 에너지 소비량		
8-5, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9, 8-10	UNDP	유엔개발계획		
8-5, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9, 8-10	United Nations Environment Programme	유엔환경기구		
8-5, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9, 8-10	World Resource Institute	세계자원기구		
8-6	Amazon	아마존		
8-6	biodiversity	생태다양화		
8-6	Brazil	브라질		
8-6	deforestation	산림황폐		
8-6	development	개발		
8-6	downstream flooding	하류범람		
8-6	environmental decline	환경쇠퇴		
8-6	environmental refugees	환경난민		
8-6	forest ecosystem	산림생태계		
8-6	frontier migration	접경이동		
8-6	fuelwood	연료림		
8-6	fuelwood consumption	연료림소비		
8-6	indigenous population	토착민		
8-6	land clearing			
8-6	logging	벌목		
8-6	natural disaster	자연재앙		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
8-6, 8-7	sustainability	지속가능성/ 지속가능		
8-6, 8-7, 8-8, 8-	desertification	사막화		
8-6, 8-7, 8-8, 8-	dryland degradation	건토쇠퇴		
8-6, 8-8	optimization	적정화		
8-6, 8-9	population growth	인구증가		
8-6, 8-9	rural poverty	농촌빈곤		
8-6, 8-9	soil erosion	토양침식		
8-7	biogeography	생물지리학		
8-7	carrying capacity	수용능력		
8-7	ecological decline	생태계 쇠퇴		
8-7	environmental vulnerability	환경민감성		
8-7	natural system	자연시스템		
8-7	productivity of resources	자원의 생산력		
8-7	sustainable development	지속가능한 개발		
8-7, 8-8	ecosystem	생태계/ 에코시스템		
8-7, 9-13	overpopulation	과잉인구		
8-8	chemical and biological waste water	생화학적 이용수		
8-8	draughts	가뭄		
8-8	evaporation	증발		
8-8	fertilization	비료		
8-8	floods	홍수		
8-8	groundwater overexploitation	지표수 과잉이용		
8-8	livelihood security	생활보장		
8-8	marine ecosystem	해양생태계		
8-8	pesticides	살충제		
8-8	safe drinking water	안전한 음용수		
8-8	water conflicts	물전쟁		
8-8	water cycle	물순환		
8-8	water pollution	수질오염		
8-8	water resources	수자원		
8-8	water scarcity	물부족		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
8-8	water vapor	물증발		
8-8	water-holding capacity	물보유능력		
8-9	agro-ecological conditions	농업생태조건		
8-9	distribution of food	식량분포		
8-9	extensification of agriculture			
8-9	FAO	식량농업기구		
8-9	fertility degradation	비옥도쇠퇴		
8-9	food	식량		
8-9	food production	식량생산		
8-9	food supply	식량공급		
8-9	intensification of agriculture			
8-9	irrigation	관개		
8-9	land degradation	토지쇠퇴		
8-9	land use	토지사용		
8-9	Malthus	말더스		
8-9	Malthus theory	말더스 인구이론		
8-9	out-migration	인구유출		
8-9	overexploitation	과잉이용		
8-9	overgrazing	과도방목		
8-9	population distribution	인구분포		
8-9	soil permeability	토양불침투성		
8-9	technological change	기술변화		
9-1	contraception methods	피임법		
9-1	female health	여성보건		
9-1, 9-11, 9-16, 9-17	disincentives	디스인센티브/ 징벌/배상		
9-1, 9-11, 9-16, 9-17	incentives	인센티브/보상		
9-1, 9-4	China	중국		
9-1, 9-4, 9-11, 9-18	antinatal policy	출산억제정책		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-1, 9-5	Programme of Action(s)	행동강령		
9-10	ethics	윤리		
9-10	fertility policy	출산정책		
9-10	population control	인구억제		
9-10	sex information	성 정보		
9-10	sexual intercourse	성행위		
9-10	sterilization	불임수술		
9-10, 9-18	contraception	피임		
9-10, 9-18	pro-choice	선택주의		
9-10, 9-18	pro-life	생명주의		
9-11	compulsion	강제		
9-11	publicity	홍보		
9-11	regulation	규제		
9-11, 9-16	population control policy	인구억제정책		
9-11, 9-18	quality of population	인구자질		
9-12	immigration	이민		
9-12	international relationships	국제관계		
9-12	labor force migration	노동력 이동		
9-13	1.57 shock	1.57 쇼크		
9-13	angel plan	엔젤 플랜		
9-13	Gold Plan	골드플랜		
9-13	over- and under- populated areas	과소과밀지역		
9-13	population ageing	인구고령화		
9-13	population problems	인구문제		
9-13	public pension systems	연금정책		
9-13	regional development policy	지역개발정책		
9-14	Australia	호주		
9-14	dispatch of workers at sea	해외 근로자 파견		
9-14	international marriage	국제결혼		
9-14	Korean war	한국전쟁		
9-14	New Zealand	뉴질랜드		



## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-14	Seoul Olympic	서울올림픽		
9-16	five years economic development plan	경제사회개발5개년계획		
9-17	burden of child rearing	육아부담		
9-17	elderly labor force	노인노동력		
9-17	pension	연금		
9-17	response to population aging	인구고령화 대책		
9-17	welfare	복지		
9-18	abortion	유산-임신중절		
9-18	legal marriage age	법적 혼인연령		
9-18	medical law	의료법		
9-18	mother and child health act	모자보건법		
9-2, 9-10, 9-19	marriage	결혼		
9-2, 9-19	cohabitation	혼외동거		
9-2, 9-19	family law	가족법		
9-2, 9-19	illegitimate children	사생아		
9-2, 9-19	unadultery children	미성년자녀		
9-2, 9-19	unwed mothers	미혼모		
9-20	foreign workers in korea	외국인근로자		
9-20	illegal immigrats	불법체류		
9-20	Korean Chinese	조선족		
9-21	family register law	호적법		
9-3	Africa	아프리카		
9-3	civil war	내란		
9-3	high fertility	고출산력		
9-3	international aids	국제원조		
9-3	Latin America	라틴아메리카/남미		
9-3, 9-4, 9-14	emigration	이민		
9-4	ESCAP	UN아시아태평양경제사회이사회		
9-4	India	인도		
9-4	labor force	노동력		
9-4	Malaysia	말레이시아		

◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-4	Muslim countries	회교국가		
9-4	Pakistan	파키스탄		
9-4	Singapore	싱가포르		
9-4	south Asia	남아시아		
9-4	south-east Asia	동남아시아		
9-5	IFPA(International Family Planning	국제가족계획연맹		
9-5	IPC(International population conferences)	국제인구회의		
9-5	World Bank	세계은행		
9-5, 9-13	NGO	민간기구, 비정부기구/ 민간조직		
9-6	East West Center	미국동서문화센터		
9-6	world war	세계대전		
9-6, 9-8, 9-14	USA	미국		
9-6, 9-8, 9-9, 9-11, 9-13	family policy	가족정책		
9-7	less developed countries	개발도상국		
9-7	more developed countries	선진국		
9-7	population dispersion policy	인구소개정책		
9-7	regional development	지역개발		
9-7, 9-11, 9-15	population distribution policy	분산정책/ 인구분산정책		
9-7, 9-15	administrative capital	행정수도		
9-8	Japan	일본		
9-8	Malthusian	말더스주의		
9-8	New Malthusian	신말더스주의		
9-8	pronatalist	출산촉진주의		
9-8, 9-9	France	프랑스		
9-8, 9-9	Sweden	스웨덴		
9-9	catholic	기독교		
9-9	Germany	독일		
9-9	Italy	이태리		
9-9	low fertility countries	저출산국가		
9-9	maternal leaving	육아휴직		

## ◎ Chapter순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-9	north Africa	북부 아프리카		
9-9	pre- or post-child care	산전산후휴가		
9-9	tax ratio	세금지수		
9-9	unification of Germanies	독일통일		
9-9, 9-12	immigration policy	이민정책		
9-9, 9-13	welfare policy	복지정책		
	immunization			
	unauthorized immigrant	불법이민자		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-13	1.57 shock	1.57 쇼크		
9-18	abortion	유산-임신중절		
4-13	abortion index	인공유산지표		
3-7	abortion right	낙태권리		
6-5	abridged life tables	간이생명표		
4-18	abstinence	금욕	禁慾	
6-15	accidents	사고		
7-17	accomodation	수용		
4-14, 7-10, 7-17	acculturation	문화변용/문화접변		
2-17	accuracy	정확성		
2-4, 6-16, 6-20, 9-1, 9-3	Acquired Immune Deficienct Syndrome, AIDS	에이즈		
1-9, 2-13	actuarial analysis	생명보험통계		
2-14	actuarial analysis	생명보험수리분석		
8-2	acute disease	급성질병		
4-22	additional number of wanted children	추가 희망자녀수		
2-8	ad-hoc survey	특별조사		
4-10	adjusted TFR	조정 합계출산율		
9-7, 9-15	administrative capital	행정수도		
5-11	adoptee	입양당사자		
4-4, 5-10, 9-2, 9-19, 9-21	adoption	입양	入養	
5-11	adoption practice	입양관행		
5-11	adoptive parents	양부모	養父母	
6-2	adult mortality rate	성인사망률		
8-2	aerodynamic diameter			
9-3	Africa	아프리카		
2-16	age	연령		
5-1	age at marriage	혼인연령		
6-17	age causes of death	연령별 사망원인		
5-8	age distribution among family members	구성원의 연령별 분포		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-5	age effects	연령효과		
6-7	age pattern of death rate	연령별 사망률 형태		
4-15	age pattern of fertility	연령별 출산유형		
2-16	age preference / digit preference	특정연령선호		
2-16	age shifting	연령허위신고		
6-2	age specific death rates(ASDR)	연령별 사망률		
3-3	age specific labor force participation	연령별 경제활동 참가율		
3-9	age structure and dependency ratio	연령구조와 부양비		
3-1, 9-17	aged society	고령사회		
3-1	aged-child ratio	고령화지수		
3-11, 6-13	ageing	고령화		
4-10, 4-15	ageing of fertility	출산의 고령화, 출산연령의 고령화		
3-1, 9-17	ageing society	고령화사회		
3-13	ageism	연령차별주의		
1-1	age-specific	연령별		
5-2, 5-3	age-specific divorce rate	연령별 이혼율		
2-20, 4-15, 4-16	age-specific fertility rate	연령별 출산율		
4-5	age-specific induced abortion rate	연령별 특수 인공유산율		
5-4	age-specific marriage rate	연령별 혼인율		
4-3	age-specific proportion sterile	연령별 불임비율		
7-4	Agglomeration			
1-6	aggregative analysis	집합분석		
4-11	aging of population	인구의 고령화	人口高齡化	
8-9	agro-ecological conditions	농업생태조건		
8-2	air pollution	대기오염		
6-23	alcohol	알코올		
6-23	alcohol consumption	알코올 소비량		
6-16	All tuberculosis	결핵		
8-6	Amazon	아마존		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-1	Amnesty	사면		
4-4	amniocentesis	양수검사		
4-3	an alternative to the low-fertility regime	저출산 사회의 대안		
1-6	Analytical Technique of historical	역사인구학 분석기법		
2-10	ancestor	조상		
9-13	angel plan	엔젤 플랜		
4-13	Ansley Coale	콜		
2-4	antenatal care	산전관리		
4-7	anthropological groups	인류학 집단		
9-1, 9-4, 9-11, 9-18	antinatal policy	출산억제정책		
8-1	antropological	인류학		
8-1	antropological demography	인류인구학		
5-8	Aries, Phillipe	에리에스		
5-7	Asia, family formation	아시아 가족 형성		
4-21	Asian countries	아시아 국가		
7-10, 7-17	Assimilation	동화		
4-8, 5-6	Assisted Reproductive Technology(ART)	재생산 의료기술, 생식보조기술		
7-1	asylum seekers	해외망명추구자		
9-14	Australia	호주		
5-1	authority distribution between partners	배우자 간의 권위배분		
5-5, 5-8	average age at first marriage	평균초혼연령		
5-5, 5-8	average age at marriage	평균결혼연령		
7-7	average distance between farmhouses	농가들간의 평균거리		
5-6	average number of children	평균 자녀수		
7-9	awareness space	자각공간		
3-1, 3-5, 3-9, 6-9, 9-9	baby boom	아기풍년, 베이비 붐		
3-5	baby boom in Korea	한국의 베이비 붐		
3-1, 3-5	baby bust	아기기근, 출산급감		
1-6	back projection, BP	역추계		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
3-9	balance equation	균형방정식		
8-10	balance of energy in the atmosphere	대기의 에너지 균형		
7-8	balance of migration	인구이동의 격차		
4-12	Barro	베로우		
2-20	base population	기준인구		
7-4	bed town	침상도시		
3-1	beehive type pyramid	포탄형 피라미드		
4-2, 4-11	below-replacement fertility	대체수준 이하의 출산력		
6-26	Bertillon International Classification of Cause of Death	Bertillon의 국제사망원인분류		
5-1	bilocality	양거제		
4-13	bio statistics	생물통계학		
3-14	biodemographic approach	초고령에 대한 생물인구학적 접근		
6-13, 8-3	biodemography	생물인구학		
8-6	biodiversity	생태다양화		
8-7	biogeography	생물지리학		
5-7	biological family	혈연가족		
5-11	biological parents	생(물학적) 부모		
8-3	biology	생물학		
8-2	biophysical environment	생물물리학적 환경		
2-3	birth	출생		
6-9	birth and death	출생과 사망		
6-18, 9-13	birth control	출산억제/ 산아제한		
5-5, 5-9, 9-10	birth interval	출산간격		
6-16	black death	흑사병		
2-10	blood relationship	혈연관계		
6-7	Brass logit model	브라스의 로짓모델		
2-18	Brass method	브라스 방법		
8-6	Brazil	브라질		
4-1, 4-18	breastfeeding	수유, 모유수유		
9-17	burden of child rearing	육아부담		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-7	business	경영학		
8-4	business planning	비즈니스 기획		
3-6	Cairo agenda	카이로 아젠다		
2-6	canvasser method	조사원면접방법		
2-1	CAPI(Computer Assisted Personal	CAPI-컴퓨터휴대면접조사		
8-11	capitalism	자본주의		
8-2	carbon monoxide	일산화탄소		
6-17	cardiovascular disease	심장혈관질환		
8-1	Cardwell	카드웰		
8-7	carrying capacity	수용능력		
4-18	Catholic	가톨릭		
9-9	catholic	기독교		
6-8, 6-16, 6-17, 8-2	cause of death	사망원인		
6-25	cause of suicide	자살원인		
3-11	causes of ageing	고령화의 원인		
6-10	cause-specific mortality differentials by sex a	성 연령별 차별사인사망률		
6-10	cause-specific mortality differentials by socia	사회경제적 요인별 차별사인사망률		
6-10	cause-specific mortality rate	사인별 사망률		
2-2	CELADE(The Centro Latinoamericano Demografia)	중남미인구학회		
2-5, 2-13	censored case	절단사례		
2-6, 2-7	census	인구센서스		
2-17	census data	센서스 자료		
7-7	Central Place Theory			
5-12	change in Korean family	한국가족의 변화		
8-8	chemical and biological waste water	생화학적 이용수		
4-12	Chicago School	시카고 학파		
4-22	child demand	자녀수요		
6-8	child mortality rate	아동사망률		
4-6	child rearing	자녀 양육		



## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-12	child rearing costs	육아비		
4-22	child supply	자녀공급		
4-12	child utility vs. disutility	자녀효용 대 불효용		
4-2	childless couple	무자녀 부부		
4-3	childlessness	무자녀		
4-7	children ever born	생애 출생아수		
4-16	child-woman ratio	모아비		
9-1, 9-4	China	중국		
5-7	China, family formation	중국 가족형성		
6-16	Chronic diseases	만성질환		
7-9	chronic movers	지속적 이동자		
4-18	Chronicles of the Chosun Dynasty	조선왕조 실록	朝鮮王朝實錄	
6-29	cigarette smoking	흡연		
7-8	circular migration	순환이주		
7-10	circular mobility	순환이동		
8-11	citizen's right	시민권리		
2-3	Civil Registration ( <i>Hojeok</i> ) System	호적신고제도		
8-11	civil society	시민사회		
9-3	civil war	내란		
5-7	classes	계급		
8-5	climate change	기후변화		
8-5	climate system	기후체계		
1-2	closed population	폐쇄인구		
8-5	CO <sub>2</sub>	이산화탄소		
1-9	Coale and Demeny's Model Life table	콜-데미니 생명표		
4-17	Coale's M and m	콜의 M과 m		
4-15	Coale-Trusell fertility model	콜 트러셀 출산력 모형		
4-2, 5-1, 5-7	cohabitation	동거	同居	
9-2, 9-19	cohabitation	혼외동거		
2-23	cohort	코호트		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-4	cohort age at marriage	코호트 혼인연령		
2-12, 2-20, 2-23, 6-5	cohort analysis	코호트분석		
3-5	cohort effect	출생집단효과		
2-23	cohort fertility	코호트출산력		
6-5	cohort life tables	코호트생명표		
5-4	cohort marriage rate	코호트혼인율		
2-5	cohort pannel	코호트패널		
4-17	cohort parity progression analysis	코호트 출생순위 확대분석		
5-2	cohort rate	코호트율		
4-16	cohort TFR	코호트 합계출산율		
5-1	co-insurance	공동보험		
7-10	communal ties	공동유대		
7-14	commuter			
7-8, 7-14	commuting	통근통학		
4-10	competing preference	경쟁적 선호		
2-14	competing risks	경쟁위험		
6-5	complete life tables	완전생명표		
4-7	completed fertility	완결출산력		
2-20, 4-10	completed fertility rate	완결출산율		
2-17	completeness	완전성		
6-6	completeness of death registration	사망신고자료의 완전성		
4-13	component analysis method	요인분석법		
7-4, 7-5	Componetn of Urban Population Growth	도시인구성장의 구성요인		
5-7, 5-11	composite households	복합가구		
5-12	composition of household membership by family types	가족유형별 가구소속율		
5-12	composition of households by family types	가족유형별 가구구성		
5-12	composition of households by partnership	배우관계별 가구구성		
7-6	compressed urbanization	압축적 도시화		
9-11	compulsion	강제		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
8-11	compulsory migration policy	강제이주정책		
4-19	comulative failure rate	누적실패율		
7-6	concentration	집중		
7-3	concentric zone theory	동심원 이론		
4-19	condom	콘돔		
3-13	conflict between generations	세대갈등		
5-4	conjugal family	부부가족		
5-7	consanguineous marriage	친족혼		
3-11	consequences of ageing	고령화의 결과		
3-1	constrictive type pyramid	수축형 피라미드		
8-4	consumer markets	소비시장		
4-14	consumption goods	소비재		
2-17	content error	내용 오류		
5-1	continuity of marriage	결혼의 연속성		
9-10, 9-18	contraception	피임		
4-13	contraception index	피임 지표		
9-1	contraception methods	피임법		
4-19	contraceptive effectiveness	피임 효율성		
5-6	convergnece vs. divergence theory	수렴이론과 확산이론		
4-4	Coombs's gender preference index	콕스 성선호 지수		
2-2	core questionnaire	핵심항목질문지		
5-12	co-residence with own children	친자와의 동거		
5-12	co-residence with own parents	양친과의 동거		
5-4	co-resident group	동거집단		
4-6	cost of children	자녀의 비용		
7-10	cost of moving	이주비용		
4-12	cost-benefit analysis	비용손익분석		
7-9	cost-benefit model	비용편익모형		
7-4, 7-6, 7-16	counter-urbanization	역도시화		
2-4	CPS(contraceptive prevalence survey)	피임 보급률 실태조사		
2-1	CPS(Current Population Survey)	미국의 경제활동인구조사		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-5, 2-7, 2-8	cross-sectional survey	횡단조사		
1-1	crude	조		
2-20, 4-16	crude birth rate (CBR)	조출생율		
2-20, 6-2	crude death rate (CDR)	조사망율		
5-2	crude divorce rate	조이혼율		
5-4	crude marriage rate	조혼인율		
8-1	culture	문화		
4-15	cumulative fertility rate	누적 출산율		
2-1	currently active population: labor force	현재활동인구(노동력)		
5-7	custom marriage	관습결혼	慣習結婚	
4-5	Cytotec (Misoprostol)	싸이토텍(미소프로스톨)		
6-27	DALYs = YLLs + YLDs			
7-5	Davis index of urban primacy	데이비스 수위도시지수		
2-6, 2-7	de facto population	현주인구		
2-6, 2-7	de jure population	상주인구		
2-3, 6-2	death	사망		
6-17	death certificate	사망진단서		
8-4	decision-oriented science	의사결정과학		
7-6	deconcentration	분산		
8-6	deforestation	산림황폐		
6-16	degenerative diseases	노화질병		
7-5	degree of urbanization	도시화 정도		
2-3	delayed reporting	지연신고		
2-4	delivery care	분만관리		
6-9	democide	집단살육		
8-11	democracy	자유민주주의		
1-5	demographic analysis	인구분석		
1-8, 2-4, 2-8	Demographic and Health Survey	인구보건조사		
3-14	demographic approach	초고령에 대한 인구학적 접근		
2-17, 2-18	demographic balancing equation	인구균형방정식		
4-21	demographic causes	인구학적 원인		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-2	demographic data	인구학 자료		
3-11	demographic determinants of ageing	고령화의 인구학적 결정요인		
2-9	demographic journals	인구학술지		
1-8	demographic longitudinal survey	인구종단조사		
1-8	demographic qualitative methods	인구학 질적 방법론		
1-8	demographic research methods	인구학 연구방법		
2-8	demographic sample survey	인구표본조사		
1-1	demographic statistics	인구통계		
1-8	demographic survey	인구조사		
3-8, 4-11	demographic transition	인구변천		
2-23	demographic translation	인구번역		
1-2	demography	인구학		
1-7	demography and business	인구학과 경영학		
1-7	demography and health science	인구학과 보건학		
1-7	demography and macro economics	인구학과 거시경제학		
1-7	demography and micro economics	인구학과 미시경제학		
1-2	demography and related disciplines	인구학과 관련학문		
1-7	demography and social science	인구학과 사회과학		
1-3	demography as a subject of college	대학 교과목으로서의 인구학		
1-3	demography in Korea	한국의 인구학		
5-5	dependency period	의존 기간		
3-1	dependency ratio	부양비		
3-12	Dependency Ratio and Income Transfer	부양비와 소득이전		
8-6, 8-7, 8-8, 8-4-10, 4-22	desertification	사막화		
4-10, 4-22	desired family size	희망자녀수		
8-11	despotic state	독재국가		
3-12	determinants of changes of age structure	연령구조의 결정요인들		
4-17	developed countries	구미 선진국		
4-17	developing countries	발전도상국		
8-6	development	개발		
3-7	development of genetics	유전학의 발달		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-17	diaspora	디아스포라		
2-17	direct assessment	직접평가		
4-6	direct cost	직접비용		
7-11	direct measurement of migration	인구이동의 직접측정		
1-1, 6-2	direct stadardization	직접표준화		
6-2	direct standardized method	직접표준화 방법		
3-11	disability by chronic diseases	만성적 질병에 의한 신체장애		
6-19	disability	장애		
6-5	disability-adjusted life years	건강수명		
6-15	disasters	재난		
2-1	discouraged worker	구직단념자		
5-8	discovery of childhood	아동기의 발견		
4-4	discriminatory abandonment	차별적 유기		
4-4	discriminatory treatment	차별적 대우		
6-27	disease, burden of	질병부담		
4-1, 6-26, 8-2	disease, sickness	질병		
6-16	Diseases of circulatory system	순환기계질환		
9-1, 9-11, 9-16, 9-17	disincentives	디스인센티브/ 징벌/배상		
9-14	dispatch of workers at sea	해외 근로자 파견		
1-6	distinction between the history of demography and historical demography	인구학의 역사와 역사인구학의 구분		
8-9	distribution of food	식량분포		
5-6	diversification of the family	가족의 다양화		
2-3, 5-3, 5-5, 5-8, 9-19, 9-21	divorce	이혼		
5-2	divorce numbers	이혼 발생건수		
5-2, 5-3	divorce rate	이혼율		
5-3	divorce rate of the first kind	제1종 이혼율		
5-6	divorce vs. remarriage	이혼 대 재혼		
5-11	domestic adoption	국내입양		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-8	donation of sperms and eggs	정자 난자의 기증		
4-8	donee eligibility	수혜자 자격문제		
8-6	downstream flooding	하류범람		
8-8	draughts	가뭄		
8-6, 8-7, 8-8, 8-	dryland degradation	건토쇠퇴		
5-8	duration of co-residence	동거기간		
4-12	dynamic development	동태적 전개		
2-19	dynamic model	동태모형		
2-26	dynamics of birth	출생역학		
4-12	dynastic utility function	가문 효용함수	家門(王朝)效用函數	
1-10	Early development of demography	초기 인구학의 발달		
3-7	early genetics	초기 유전학		
9-6	East West Center	미국동서문화센터		
3-1	Easterline cycle	이스털린 주기		
5-7	Eastern Europe, family formation	동유럽 가족형성		
4-18	ecological backgrounds	생태적 배경		
8-7	ecological decline	생태계 쇠퇴		
5-7	ecological explantion, family	생태학적 배경-가족		
4-21	economic causes	경제적 원인		
4-11, 8-10, 9-1, 9-5, 9-14	economic development	경제성장/ 경제발전		
8-5	economic growth	경제성장		
5-2	economic hardship	경제적 원인		
7-9	economic model of migration			
3-13	Economic Status of the Elderly	노인들의 경제적 상태		
2-1	economically active population	경제활동인구		
2-1, 2-5	Economically Active Population Survey	경제활동인구조사		
8-7, 8-8	ecosystem	생태계/ 에코시스템		
2-7	ED(Enumeration District)	조사구		
4-14, 9-11	education	교육		
8-4	education planning	교육계획		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
3-2	education specific population composition and change	교육수준별 인구구성 및 변화		
5-1	educational expansion	교육의 팽창		
6-11	educational level	교육정도		
4-9	egg supply	난자공급		
8-5	El Nino phenomenon	엘리뇨현상		
9-17	elderly labor force	노인노동력		
4-8	embryo freezing	배아 냉동보존		
4-8	embryo manipulation	배아 조작	胚芽操作	
4-8	embryo transfer	배아 이식		
9-3, 9-4, 9-14	emigration	이민		
2-1	employment rate	취업률		
4-14	empowerment	세력화		
5-1	endogamy	동질혼		
8-5, 8-10	energy consumption	에너지 소비/ 에너지 소비량		
8-10	energy depletion	에너지 고갈		
8-10	energy saving technology	에너지절약형 기술		
4-9	environmental chemical substance	환경화학물질	環境化學物質	
8-6	environmental decline	환경쇠퇴		
8-4	environmental equity	환경 공평성		
4-1	environmental factor	환경요인		
6-28	environmental health	환경보건		
8-6	environmental refugees	환경난민		
8-7	environmental vulnerability	환경민감성		
4-18	epidemic diseases	전염병		
6-21	epidemics	유행		
6-1, 6-7, 6-21	epidemiological transition	역학변천		
6-29	epidemiology of tobacco	담배의 역학		
3-6	equal opportunity	기회의 평등		
3-6	equality	평등		
3-6	equity	형평		



## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-4	ESCAP	UN아시아태평양경제사회이사회		
4-8	ethical issues	윤리적 쟁점		
4-4	ethical problem	윤리적 문제		
9-10	ethics	윤리		
8-1	ethnography	민속지학		
3-7, 8-3	eugene	우생학		
8-11, 9-4	eugenic population policy	우생학적 인구정책		
4-21	European countries	유럽국가		
5-8	European marriage pattern	유럽형 혼인양식		
1-9	evaluation and adjustment of demographic	인구자료의 평가 및 조정		
8-8	evaporation	증발		
2-13, 2-15	event history analysis	사건사 분석		
2-15	event history calendar	사건사 캘린더		
5-7	evolution of the family	가족의 진화		
6-5	exact age in life tables	생명표 연령		
5-1	exogamy	이질혼		
3-1	expansive type pyramid	확대형 피라미드		
4-22	expected family size	기대 자녀수		
7-10	expected return	기대수익		
2-14, 6-6	experience life tables	경험생명표		
5-4	extended family	확대가족	擴大家族	
8-9	extensification of agriculture			
7-8	external migration	지역외 이동		
4-2	extramarital fertility	혼외출산		
6-13	extrapolation models	외삽모델		
5-4, 5-7	familism	가족주의		
5-7	familism vs. individualism	가족주의 대 개인주의		
5-4	family	가족		
5-4, 5-8	family composition	가족구성		
2-10	family data	가족자료		
5-7, 5-8	family demography	가족인구학		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-5, 5-6, 9-2, 9-19	family dissolution	가족해체		
5-1	family economics	가족경제학		
5-5, 5-7, 9-2, 9-19	family formation	가족형성		
5-6	family in Korea	한국의 가족		
5-6	family in the West	서양의 가족		
9-2, 9-19	family law	가족법		
5-11	family law revision	가족법 개정		
5-5	family life cycle	가족 생애주기		
3-2	family name specific population composition and change	성별 인구구성 및 변화		
5-6, 5-11	family nucleation	핵가족화		
6-18, 9-5, 9-8, 9-18	family planning	가족계획		
4-11, 9-1, 9-16	family planning program/family planning programme	가족계획사업/가족계획 프로그램	家族計劃事業	
9-6, 9-8, 9-9, 9-11, 9-13	family policy	가족정책		
5-9	family reconstituiton	가족 재구성		
5-5	family reformation	가족 재형성		
9-21	family register law	호적법		
2-11	family registration system	호적신고제도		
5-4	family size	가족규모		
5-4	family structure	가족구조		
5-7	family universalism	가족제도의 보편성		
5-11	family-householder system reform in Korea	한국 호주제 개혁		
4-18, 6-12, 8-9, 9-3	famine	기근		
8-9	FAO	식량농업기구		
6-7	Far Eastern Pattern	극동패턴		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
6-15	fatal and nonfatal injuries	치명적 및 비치명적 부상		
4-1	fecundability	가임확률		
4-1	fecundity	가임력	可妊力	
9-1	female health	여성보건		
4-19	femicondom	페미콘돔		
4-14	feminism	페미니즘		
3-6	feminist approach toward low fertility	저출산에 대한 페미니스트 접근방식		
4-13	fertility exposure analysis (FEA)	출산력 노출분석		
5-5, 9-18	fertility	출산/ 출산력		
3-10	Fertility and Economic Development	출산력과 경제발전		
8-9	fertility degradation	비옥도 쇠퇴		
9-10	fertility policy	출산정책		
4-7	fertility rate	출산율	出産率	
2-2	fertility regulation	출산조절		
4-15	fertility schedule	출산력표	出産力表	
4-11, 4-15, 6-22	fertility transition	출산력 변천		
8-8	fertilization	비료		
1-6	fiche de famille	가족조사표		
3-8,	first demographic transition	제1차 인구변천		
4-22	first demographic transition	제1의 '인구변천		
1-10	First demographic transition theory	제1 인구변천이론		
9-16	five years economic development plan	경제사회개발5개년계획		
8-8	floods	홍수		
6-8	foetal mortality rate	태아사망률		
3-8	followers	추종자들		
8-9	food	식량		
8-9	food production	식량생산		
8-9	food supply	식량공급		
7-8	forced migration	강제적 이동		
6-13	forecasting life expectancy	수명의 전망		
3-3	foreign labor force	외국인 노동력		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-20	foreign workers in korea	외국인근로자		
3-8	forerunners	선구자들		
8-6	forest ecosystem	산림생태계		
1-5, 1-9	formal demography	형식인구학		
3-3, 7-10	formal sector	공식부문		
8-10	fossil sources	화석자원		
6-21	fourth stage of the epidemic transitiion	역학변천의 네번째 단계		
9-8, 9-9	France	프랑스		
2-16	frequency distribution of age	연령분포		
8-6	frontier migration	접경이동		
8-6	fuelwood	연료림		
8-6	fuelwood consumption	연료림소비		
3-14	functional approach	초고령에 대한 기능적 접근		
5-6	future of family system	가족의 미래		
4-21	future of the family system	가족제도의 장래		
2-1	gainfully occupied population	유업인구		
7-4	garden city	전원도시		
4-12	Gary S. Becker	베커		
3-6	gender	젠더		
3-6	gender as social institution	사회적 제도로써 젠더		
3-6	gender equality	젠더 평등		
3-6	gender mainstreaming	성주류화		
4-4, 4-10	gender preference	성선호		
4-5	gender preselection	성감별		
3-7	gender selection and reproduction	성감별과 재생산		
2-10	genealogical database	족보데이터베이스		
2-10	genealogical records	족보		
5-9	genealogy, family register	족보	族譜	
1-1	general	일반		
5-2	general divorce rate	일반 이혼율		
2-7	general enumeration district	일반조사구		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-4	general marriage rate(GMR)	일반혼인율		
1-6	generalized inverse projection, GIP	수정 역추계		
4-12	generational transfer	세대간 이전		
4-1	genetic factor	유전요인		
2-14, 4-8	genetic testing	유전자검사, 유전자 진단		
3-7	genetics	유전학		
6-9	genocide	인종말살		
7-14	Gentrification	도심활성화		
7-8	geographical mobility	지리적 이동		
7-13	Georeferenced			
9-9	Germany	독일		
3-14	gerontological approach	초고령에 대한 노년학적 접근		
8-11	Gerrymandering	게리맨더링		
4-9	gestation period	수태 임신 기간		
4-16	GFR	일반출산율		
7-5	Gini concentration Ratio	지니집중비		
7-13	GIS(Geographic Information System)	지리정보체계		
8-5	global emission	지구방출		
7-13	global positioning system(GPS)	GPS		
8-2, 8-5	global warming	지구온난화		
9-13	Gold Plan	골드플랜		
6-7	Gompertz model	곰페르츠 모델		
7-9	gravity model	중력모형		
6-26	GRE	영국의 General Register Office		
8-2, 8-5	green house effect	온실효과		
8-2	greenhouse gas	온실가스		
4-16	gross reproduction rate (GRR)	조재생산율		
7-8	gross-migration	총이동		
8-8	groundwater overexploitation	지표수 과잉이용		
2-20, 4-16	GRR	총재생산율		
6-19	handicap	불구		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-12	Harrod-neutral technical progress	해롯-중립적 기술진보		
2-13	hazard function	위험함수		
2-19	headship rate method	가구주율법		
6-18	health	건강		
6-5	health life tables	건강생명표		
1-7	health science	보건학		
3-12	health status and Life Expectancy of Korean elderly	한국 노인의 건강 수준과 기대수명		
6-14	health system	보건체계		
6-7, 6-14	health transition	보건변천		
4-12	Henry Leibenstein	라이벤스타인		
9-3	high fertility	고출산력		
3-8	High growth potential	고성장 잠재력 단계		
2-20	high variant	고위추계		
4-22	high-fertility society	고출산 사회		
1-6, 2-10, 5-9	historical demography	역사인구학		
6-26	history of disease classification	질병분류의 역사		
4-13	Hobcraft, John and Little, Rod	홉크래프트와 리틀		
6-9	holocaust	대량학살		
6-25	homicide	살인(안락사도 포함?)		
4-1	hormone disturbance factor	호르몬 교란물질		
2-6, 2-7, 2-18, 5-4	household	가구		
2-19, 5-4	household composition	가구구성		
2-19, 5-4	household head	가구주		
1-6, 2-10	household register	호적		
2-19	household translation method	전이행렬법		
5-12	household type	가구유형		
8-4	housing and employment discrimination	주거 및 고용차별		
4-6	housing cost	주택비용		
4-12, 7-1	human capital	인적자본	人的資本	

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-3	human ecology	인간 생태학		
4-13, 4-17	Hutterite	허트라이트		
2-23	hypothetical cohort	가상코호트		
6-26	ICD-10	국제사망원인분류의 제10차 개정판		
4-20	Ichon Eup Fertility Survey	이천읍 출산력 조사		
6-19	ICIDH	세계보건기구의 국제장애분류		
6-18, 9-1	ICPD	국제인구개발회의		
6-16	IDC-10	제10차국제질병사망분류		
4-22, 5-6	ideal family size	이상 자녀수		
1-11	ideal natalism	이상적 출산론		
9-5	IFPA(International Family Planning	국제가족계획연맹		
7-2	illegal immigration	불법이민		
9-20	illegal immigrats	불법체류		
9-2, 9-19	illegitimate children	사생아		
2-1	ILO(International Labor Organization)	국제노동기구		
7-1	immigrant	국제이민자		
9-12	immigration	이민		
9-9, 9-12	immigration policy	이민정책		
	immunization			
4-8	in vitro fertilization	체외 수정	體外受精	
9-1, 9-11, 9-16, 9-17	incentives	인센티브/보상		
6-24	incidenc rates	발생율		
3-8	Incipient decline	인구감소 발단기		
5-8	independent residence	독립주거	獨立住居	
7-7	index of center of population	인구중심지수		
9-4	India	인도		
8-6	indigenous population	토착민		
2-17	indirect assessment	간접평가		
4-6	indirect cost	간접비용		
7-11	indirect measurement of migration	인구이동의 간접 측정		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-1, 6-2	indirect standardization	간접표준화		
6-2	indirect standardized method	간접표준화 방법		
4-7	individual differences	개인편차		
4-5, 9-1, 9-10, 9-18	induced abortion(s)	인공유산-인공임신중절		
4-5	induction of labor	분만유도		
4-14	infant and childhood mortality	영유아 사망		
6-1	infant mortality	영아사망률		
4-10, 6-2, 6-8	infant mortality rate(IMR)	영아사망률		
4-4, 4-18	infanticide	영아살해	嬰兒殺害	
6-16, 6-17	Infectious and parasitic diseases	감염성질환		
4-3, 9-1, 9-10, 9-17, 9-18	infertility, sterility	불임		
3-3, 7-10	informal sector	비공식부문		
6-16, 6-17	Injury and poisoning	사고 및 중독		
5-2	in-laws conflict	고부갈등	姑婦葛藤	
7-8	in-migration	전입		
7-11	in-migration rate	전입율		
2-7	institutional household	시설가구		
2-14	insurance life table	보험생명표		
8-9	intensification of agriculture			
4-12	intergenerational flow of wealth	세대간 부의 흐름		
4-13	intermediate variables	매개변수		
7-8	internal migration	국내이동		
9-3	international aids	국제원조		
6-26	international classification of cause of death, ICD	국제사망원인분류		
5-4	international comparison	국제비교		
9-14	international marriage	국제결혼		
7-1, 7-8	International Migration	국제인구이동		
9-12	international relationships	국제관계		



## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-5	Interrelationship between demographic phenomena and social phenomena	인구현상과 사회현상의 상호연관성		
7-10	Intervening Obstacles			
7-9	intervening opportunities model	개입기회모형		
4-13	intervening variables	중개변수		
4-19	intrauterine device (IUD)	자궁내 장치		
9-5	IPC(International population conferences)	국제인구회의		
8-9	irrigation	관개		
2-2	ISI(International Statistical Institute)	세계통계기구		
9-9	Italy	이태리		
2-2	IUSSP(International Union for the Scientific Study of Population)	국제인구학회		
8-4	Jacob S. Siegel			
9-8	Japan	일본		
5-7	Japan, family formation	일본 가족형성		
4-13	John Bogaarts	봉가르츠		
5-8, 5-9	John Hajnal	헤이날		
5-4	joint family	직계가족	直系家族	
8-4	jury selection	배심원 선정		
2-4	KAP survery	인식-태도-실천조사(KAP조사)		
4-20	KAP-oriented Fertility Surveys	KAP-중심의 출산력 조사		
5-6	kin system	친족제도		
5-4	kin, relative	친족		
4-13	Kingsley Davis and Judith Blake	데이비스와 블레이크		
2-10	kinship	친족		
4-20	knowledge, attitude, and practice (KAP)	KAP		
4-20	Korea Institute for Health and Social Affairs (KIHASA)	한국보건사회연구원		
5-7	Korea, family formation	한국 가족형성		
9-20	Korean Chinese	조선족		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
6-26	Korean Classification of Disease and Cause of Death	한국의 질병사인분류		
1-3	korean Demography	한국인구학		
6-22	Korean epidemiological transition	한국의 역학변천		
4-22	Korean experience, desired family size	한국의 경험 희망자녀수		
4-11	Korean experience, fertility transition	한국의 역사적 경험 출산력 변천		
2-5	Korean Household Pannel Survey	한국가구패널		
1-3	Korean Population Association	한국인구학회		
2-16	Korean traditional age	세는 나이		
9-14	Korean war	한국전쟁		
3-5	Korean War and baby boom	한국전쟁과 아기 풍년		
9-4	labor force	노동력		
2-1	labor force approach	노동력접근법		
9-12	labor force migration	노동력 이동		
2-1, 3-3	labor force participation rate	경제활동참가율		
7-1	labor migrant	노동이주자		
6-5	labour force life tables	노동력 생명표		
8-6	land clearing			
8-9	land degradation	토지쇠퇴		
8-9	land use	토지사용		
1-6	Lasslet-Hammel household structure clasification scheme	라사렛-함멜 가구구조 분류법		
3-8	latecomers	최근참여자들		
9-3	Latin America	라틴아메리카/남미		
8-4	law enforcement	법시행		
7-9	law of cumulative inertia	관성누적의 법칙		
1-10	law of diminishing returns	수확체감의 법칙		
7-9	law of migration	인구이동법칙		
7-2	legal immigration	합법이민		
9-18	legal marriage age	법적 혼인연령		
9-7	less developed countries	개발도상국		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영 문	한 글	한 자	비 고
7-4	level of urbanization	도시화수준		
5-1	levirate marriage	형제혼	兄弟婚	
1-9, 2-11, 2-20, 2-23, 6-4, 6-5	Lexis Diagram	렉시스 다이어그램		
2-15	life course analysis	생애과정분석		
5-5	life cycle	생애주기		
5-6, 6-1, 6-2, 6-	life expectancy	기대수명/기대여명		
8-2	life expectancy	평균수명		
6-5, 6-6	life expectancy at birth	평균수명		
2-15	life history analysis	생애사 연구		
2-14	life insurance	생명보험		
6-5	life line	생명선		
6-5	life span	수명의 전망		
6-13	life style by generation	세대별 생활 스타일		
6-5, 6-6	life tables	생명표		
6-6	life tables by cause of death	사인별 생명표		
7-10	life-cycle approach	생애주기 접근법		
8-2	life-support system	생활지지체계		
4-19, 5-5	life-table technique	생명표 기법		
4-6	lifetime opportunity cost	생애 기회비용		
8-8	livelihood security	생활보장		
3-12	Localization of ageing and Migration of the Aged	고령화의 지역화 및 노년기의 거주지 이동		
8-6	logging	벌목		
6-13	longevity	장수		
2-6, 2-7	long-form	센서스 표본조사표		
2-5, 2-7, 2-8	longitudinal survey	종단조사		
3-13	Long-Term Care of the Elderly	장기요양보호 서비스		
7-5	Lorenz curve	로렌츠 커브		
5-9	Louis Henry	앙리		
6-8	low birth weight	저체중출산		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-5, 9-13, 9-17	low fertility	저출산, 소자녀화		
9-9	low fertility countries	저출산국가		
2-20	low variant	저위추계		
4-22	low-fertility society	저출산 사회		
2-25	macro simulation model	매크로 시뮬레이션 모형		
1-7	macro-economy	거시경제학		
6-7	Makeham model	메이크함 모델		
9-4	Malaysia	말레이시아		
6-16	Malignant neoplasms cancer	악성신생물		
8-9	Malthus	말더스		
8-9	Malthus theory	말더스 인구이론		
9-8	Malthusian	말더스주의		
4-18	Malthusian factors	말더스적 요인		
1-10	Malthusian population theory	말더스 인구 이론		
8-8	marine ecosystem	해양생태계		
5-8	marital dissolution	혼인해소		
4-17	marital fertility index (lg)	유배우(혼인) 출산력 지표		
4-16	marital fertility rate (MFR)	유배우 출산율		
5-4, 5-8, 6-11	marital status	혼인상태		
3-3	marital status specific labor force	혼인상태별 경제활동 참가율		
3-2	marital status specific population composition and change	결혼상태별 인구구성 및 변화		
9-2, 9-10, 9-19	marriage	결혼		
4-2,	marriage age	결혼연령		
5-1	marriage and family structure	결혼과 가족구조		
5-4	marriage certificate	결혼증서		
2-2	marriage history	혼인력		
4-13	marriage index	결혼지표		
6-5	marriage life tables	혼인 생명표		
5-4	marriage numbers	혼인 발생건수		
5-4	marriage rate	혼인율		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
5-4	marriage table	혼인표	婚姻表	
5-2	marriage-duration-specific divorce rate	혼인기간별 이혼율		
5-4	married	유배우	有配偶	
5-7	Marxism	마르크스주의		
1-10	Marxism Population theory	마르크스 이론		
7-8	mass migration	대량인구이동		
9-9	maternal leaving	육아휴직		
6-1, 6-2	maternal mortality	모성사망률/모성사망력		
2-2	maternity history	임신력		
1-5, 4-13	mathematical demography	수리인구학		
5-1	matrilocality	모거제		
4-10, 4-15	mean age at childbearing	평균 출산연령		
1-1	measure of fertility	출산 측정		
1-1	measure of mortality	사망 측정		
1-1	measure of movement	이주 측정		
1-1	measure of population composition	인구구성 측정		
1-1	measure of population distribution	인구분포 측정		
9-18	medical law	의료법		
4-3	medical solution	의학적 해법		
2-20	medium variant	중위추계		
1-10	Mercantilism	중상주의		
4-19	method failure	방법실패		
7-4	metropolis	거대도시		
7-6	metropolitan area	대도시지역		
4-12	micro model of fertility	출산력의 미시 모형		
2-19	micro simulation	마이크로 시뮬레이션		
2-25	micro simulation model	마이크로 시뮬레이션 모형		
1-7	micro-economy	미시경제학		
4-9	micro-mechanism	미시적 메커니즘		
2-20, 3-10, 9-15	Migration	인구이동		
3-10	Migration and Economic Development	인구이동과 경제발전		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-11	migration preference index	인구이동 선호지수		
7-11	migration rates	인구이동율		
7-11	Migration Statistics	인구이동통계		
2-1	minimum age-limit	연령하한		
2-13	MLE(Maximum likelihood estimation)	최우추정법		
6-5, 6-7	model life tables	모델생명표		
5-1, 5-7	monogamy	단혼제	單婚制	
6-24	morbidity	이환력		
6-24	morbidity statistics	이환통계		
9-7	more developed countries	선진국		
6-1, 6-2, 8-2	mortality	사망력		
3-10	Mortality and Economic Development	사망력과 경제발전		
6-10	mortality by cause of death	사인별 사망력		
6-3	mortality decline	사망력감소		
6-8, 6-10	mortality differentials	차별사망력		
6-11	mortality differentials by age and sex	성 및 연령별 차별사망력		
6-11	mortality differentials by socioeconomic determinants	사회경제적 요인별 차별사망력		
2-14	mortality heterogeneity	사망력의 이질성		
4-2	mortality level	사망력 수준		
6-4	mortality reversals	사망력 역전		
6-22	mortality transition	사망력변천		
9-18	mother and child health act	모자보건법		
7-9	Mover-Stayer Concept			
1-9	multi-dimensional life tables	다차원 생명표		
1-5	multidisciplinary approach	다학문적 접근		
7-3	multiple nuclei theory	다핵이론		
6-16	multiple-cause of death	다중사망원인		
2-24	multi-regional life table	다지역 생명표		
2-24	multi-regional population projections	다지역 인구추계		
2-24	multi-state demography	다국면 인구학		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-9	multi-state life table	다국면 생명표		
2-24	multi-state models	다국면 모형		
9-4	Muslim countries	회교국가		
4-20	National Survey of Fertility and Family Health	전국 출산력 및 가족보건 실태조사		
8-6	natural disaster	자연재앙		
6-28	natural environment	자연환경		
4-18	natural family planning	자연가족계획		
4-7, 4-18	natural fertility	자연출산력	自然出産力	
1-2	natural increase	자연증가		
8-7	natural system	자연시스템		
7-2	neoclassical economics	신고전 경제학		
1-10	Neo-malthusianism	신 맬더스주의		
6-8	neo-natal mortality rate	신생아사망률		
2-17	net consus undercount	순과소집계		
2-20, 7-11	net migration rate	순이동율		
2-20, 4-16	net reproduction rate (NRR)	순재생산율		
4-12	net utility	순효용		
7-8	net-migration	순이동		
4-12	new household economics	신가계 경제학		
9-8	New Malthusian	신맬더스주의		
7-4	new town	신도시		
9-14	New Zealand	뉴질랜드		
9-5, 9-13	NGO	민간기구, 비정부기구/ 민간조직		
8-2	nitrogen dioxide	이산화질소		
7-6	non metropolitan area	비대도시지역		
4-21	nonmarital fertility	혼외출산		
4-17	nonmarital fertility index (lh)	비유배우(혼외) 출산력 지표		
5-8	nonmarital pregnancy	혼외임신		
3-4	Nonwestern countries' population since World War II	제 2차 세계대전 이후 비 서구국가의 인구		
9-9	north Africa	북부 아프리카		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-1	not economically active population	비경제활동인구		
5-4	nuclear family	핵가족	核家族	
3-14	number and trends	초고령 인구와 추세		
4-16	number of children ever born(CEB)	총 출생아수		
5-8	number of family members	가족 구성원수		
5-4	nuptial transition	혼인변천		
4-1	nutrition status	영양상태		
2-4	nutritional status and anemia	영양상태와 빈혈증상		
6-11	occupation	직업		
3-2	occupational, industrial specific composition and change	직업별, 산업별 인구구성 및 변화		
5-3	occurrence/exposure rate	노출대비 발생률		
2-13	odds ratio	승산비		
7-10	off-farm employment	비농부문 고용		
3-1	old population	나이든 인구		
3-14	oldest old	초고령		
3-14	oldest old in Korean population	한국의 초고령 인구		
2-7	OMR(Optical Marker Recognition)	OMR-광학마크판독		
1-10, 8-11, 9-4	one child policy	한자녀 정책		
5-12	one-person household	1인 가구		
1-2	opened population	개방인구		
4-5	operations, induced abortion	시술건수, 인공유산		
4-6	opportunity cost	기회비용	機會費用	
5-6	opposite-sex marriage vs. same-sex	이성결혼 대 동성결혼		
8-6, 8-8	optimization	적정화		
1-10	optimum population	적정인구		
4-19	oral pills	먹는 피임약		
2-7	ordinary household	일반가구		
7-8	out-migration	전출		
8-9	out-migration	인구유출		
7-11	Out-Migration Rate	전출률		



## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-13	over- and under- populated areas	과소과밀지역		
8-9	overexploitation	과잉이용		
8-9	overgrazing	과도방목		
8-7, 9-13	overpopulation	과잉인구		
5-11, 9-14	overseas adoption	해외입양		
7-4, 7-6	over-urbanization	과잉도시화		
8-2	ozone	오존		
2-18	P/F ratio method	P/F비율법		
4-6	paid labor market	유급 노동시장		
9-4	Pakistan	파키스탄		
6-16	pandemics	광역 전염병		
2-5	panel attrition	패널손실		
2-5	panel survey	패널조사		
5-9	parish registers	교구기록	教區臺帳	
4-16	parity progression ratio (PPR)	출생(산)진도비	出生(産)進度比	
4-10	parity, birth order	출생순위		
5-2	partner infidelity	배우자 부정		
5-12	partner relationship	배우관계		
2-10	patrilineal	부계		
5-1	patrilocality	부거제		
4-19	Pearl index	펄 지표		
4-12	Pennsylvania school	사회경제학과		
9-17	pension	연금		
7-10	perceived income differential	인지적 소득격차		
1-1	percentage	백분비		
6-8	Perinatal mortality rate	주산기사망률		
5-4	period age at marriage	기간 혼인연령		
2-23	period analysis	기간분석		
2-23	period fertility	기간출산력		
6-5	period life tables	기간생명표		
5-2	period rate	기간율		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-10, 4-16	period TFR	기간 합계출산율		
2-8	periodic survey	주기적 조사		
2-13	person-year	인년		
1-11	perspective on optimum population	적정인구의 관점		
2-6, 2-7, 2-16	PES(Post-enumeration Survey)	사후조사		
8-8	pesticides	살충제		
5-9	Peter Laslett	래스렛		
5-9	Peter Worsley	워슬리		
4-1	pheromone	페러몬		
1-10	Physiocracy	중농주의		
1-3	pioneer of demography in Korea	한국의 인구학 선각자들		
7-8	place of destination	목적지		
7-8	place of origin	출발지		
7-9	place utility	장소효용성		
6-15	poisoning	중독		
8-4	political application	정치적 응용		
8-2	pollution	공해		
5-1	polyandry	일처다부제		
5-1	polygamy	복혼제	複婚制	
5-1	polygyny	일부다처제		
4-18	poor harvest	흉년		
2-7	Population & Housing Census	인구주택총조사-인구주택센서스		
9-13	population ageing	인구고령화		
4-20	Population and Development Studies Center	인구 및 발전문제연구소		
4-16	population and housing census	인구주택총조사		
3-4	population by Major areas	대륙별 인구		
2-8	Population census	인구센서스		
1-2, 3-9	population change	인구변동		
1-2	population composition	인구구성		
9-10	population control	인구억제		
9-11, 9-16	population control policy	인구억제정책		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-7	population dispersion policy	인구소개정책		
8-9	population distribution	인구분포		
9-7, 9-11, 9-15	population distribution policy	분산정책/ 인구분산정책		
1-1	population estimates and projections	인구추정 및 예측 통계		
3-10, 8-8	population growth	인구성장		
8-6, 8-9	population growth	인구증가		
3-10	Population Growth and Economic Development	인구성장과 경제발전		
3-4	population in ancient age	고대시대 인구		
3-4	population in prehistoric age	선사시대 인구		
3-4	population in the 19th Century	19세기이후 서구의 인구		
7-7	population map	인구지도		
3-9	population momentum	인구 관성		
1-10	population notion	인구관념		
8-11, 9-3, 9-6, 9-8, 9-9, 9-11,	population policy	인구정책		
7-7	population potential	인구잠재력		
9-13	population problems	인구문제		
2-20, 9-17	population projections	인구추계		
3-1	population prymid	인구피라미드		
2-11	population register	주민등록부		
2-11	population registration	인구등록		
1-2	population size	인구크기		
1-5	population studies	인구연구		
1-10	population thought at middle ages	중세의 인구관념		
1-10	population thought in ancient China	중국 고대의 인구관념		
1-10	population thought in ancient Greece	고대 그리스의 인구관념		
1-10	population thought in ancient Roma	고대 로마의 인구관념		
1-11	population thought in China at middle ages	한중세 중국의 인구관념		
1-11	population thought in China at modern ages	중세 중국의 인구관념		
1-10	population thought in Islam	모슬렘의 인구관념		
1-11	population-land pressure	인구와 토지 간의 압박현상		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-10	positive check	적극적 억제		
5-7	possibility of convergence	수렴가능성		
6-8	post-neonatal mortality rate	후기신생아사망률		
5-1	post-nuptial residences	결혼 후의 거주지		
4-18	postpartum anovulation period	산후 무배란 기간		
4-13	postpartum infecundability index	산후불임지표		
3-8	posttransitional regimes	후변천체제		
7-6	posturbanization	탈도시화		
7-10	potential migrant	잠재적이주자		
6-28, 8-7, 8-10	poverty	빈곤		
9-9	pre- or post-child care	산전산후휴가		
8-1	pre-birth sex selection			
4-9	pregnancy, conception	수태 임신	妊娠(受胎)	
4-8	pre-implantation embryo	초기 배아		
3-8	pretransition regime	전변천체제		
4-19	prevalence rate	보급률		
6-24	prevalence rates	전염율		
4-5	prevalence, induced abortion	보급률, 인공유산		
1-10	preventive checks	도덕적 억제		
7-8, 7-15	primary migration	1차이동		
7-5	Primate city	종주도시		
4-13, 4-17	Princeton European Fertility Project	프린스턴 출산력 연구계획		
4-6	private education fees	사교육비		
5-7	private property	사유재산		
9-10, 9-18	pro-choice	선택주의		
4-14	production goods	생산재		
8-7	productivity of resources	자원의 생산력		
9-1, 9-5	Programme of Action(s)	행동강령		
1-9	projection of future population	장래인구추계		
2-19, 2-20	projections	장래추계		
9-10, 9-18	pro-life	생명주의		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-8	pronatalist	출산촉진주의		
4-2, 9-1, 9-4, 9-11, 9-18	pronatalist policy / pronatal policy	출산장려정책		
1-1	proportion	구성비		
5-4	proportion currently married	유배우율		
5-4	proportion ever married	기혼율		
5-4	proportion single	미혼율		
2-5	prospective survey	전망조사		
4-13	proximate determinants	근접요인	近接要因	
7-10	psychic cost of moving	심리적 이동비용		
6-29	public health	공중보건		
6-1	public health measures	공중보건정책		
9-13	public pension systems	연금정책		
9-11	publicity	홍보		
1-5	pure demography	순수인구학		
7-9	push-pull model	압출-흡인모형		
3-13	Quality of Life and Sexuality of Korean Elderly	한국노인의 삶의 질과 노인의 성		
9-11, 9-18	quality of population	인구자질		
4-12	quantity-quality hypothesis	양 질 가설		
6-11	race/ethnicity	종족		
6-5	radix	기수		
2-27	random draw model	임의추출모형		
2-27	random influences on population	인구에 대한 확률 영향		
2-27	random rate model	확률비율모형		
7-7	rank-size rule	순위규모법칙		
1-1	rate	비율		
7-6	rate of urbanization	도시화율		
1-1	ratio	비		
1-11	realistic natalism	현실적 출산론		
5-11	receiving country, adoption	접수국-입양	接受國, 入養	
5-9	record linkage	기록연계		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-1	reference period	조사대상기간		
7-1, 9-3, 9-7, 9-12	refugees	난민		
9-7	regional development	지역개발		
9-13	regional development policy	지역개발정책		
6-5	regional model life tables	지역모델생명표		
4-11	regional patterns in the world, fertility	세계의 지역별 양상 출산력변천		
2-6, 2-11	register-based census	등록센서스		
1-6	registers paroissiaux	교구대장		
9-11	regulation	규제		
4-12	relative income hypothesis	상대소득가설	相對所得假說	
5-12	relatives	친척		
3-2	religion specific population composition and change	종교별 인구구성 및 변화		
5-8	remarriage	재혼		
5-4	remarriage rate	재혼율		
5-2	remarriageability	재혼가능성		
7-15	remigration			
7-10	remittances	송금		
8-4, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9	renewable resource	재생가능한 자원		
7-15	repeat migration	반복이동		
4-5	repeated abortion	반복유산		
2-5	repeated cross-sectional survey	반복 횡단조사		
4-2	replacement fertility	대체출산력		
6-17	Reports of cause of death	사망원인보고		
2-5	representative panel	대표패널		
6-3	reprocutive behavior	재생산행태		
4-9	reproduction	재생산		
4-7	reproduction rate	재생산율		
4-8	reproductive biotechnology	생식 바이오 텍		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영 문	한 글	한 자	비 고
4-8	reproductive capacity	생식능력		
1-10	reproductive health	여성의 생식 건강		
4-8, 6-18, 9-1, 9-10	reproductive health	생식보건		
2-4	reproductive intention	재생산의향 또는 출산의향		
1-10, 9-1, 9-10	reproductive rights	생식권리		
4-8	reproductive technology	생식기술, 생식전략		
2-26	reproductive value	재생산가치		
3-12	residence specific aging	지역별 고령화		
3-3	residence specific labor force participation	거주지별 경제활동 참가율		
3-2	residence specific population composition and change	거주지별 인구구성 및 변화		
2-11	Resident Registration Act	주민등록법		
7-8	residential mobility	거주지 이동		
7-3	residential segregation	거주지 격리		
9-17	response to population aging	인구고령화 대책		
2-5	retrospective survey	회고조사		
7-8, 7-15	return migration	귀환이동		
7-4	reurbanization			
5-4	rise in lifetime proportion single	생애 미혼율의 상승		
8-5	rise of sea level	해수면상승		
4-10	rising proportion non-married	비혼화		
4-14	role of children	자녀의 역할		
2-6	rolling census	롤링센서스		
4-7	r-strategist characteristics	r 전략자적 특성		
4-5	RU486(Mifepristone)	항 프레스톨제		
7-4	rural	농촌		
8-6, 8-9	rural poverty	농촌빈곤		
4-14	rural-urban migration	이농향도	離農向都	
7-6	rural-urban migration	농촌-도시 인구이동		
8-8	safe drinking water	안전한 음용수		

◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-16	sample survey	표본조사		
2-2	sampling frame	표본추출틀		
6-28	sanitation	위생		
7-12	science park	과학단지		
7-8	seasonal migration	계절적 이동		
4-1	seasonality	계절변화		
3-8,	second demographic transition	제2차 인구변천		
4-22	second demographic transition	제2의 인구변천		
1-10	Second demographic transition theory	제2 인구변천 이론		
7-8, 7-15	secondary migration	2차이동		
7-3	sector theory	선형이론		
7-17	segmented assimilation	분절동화		
7-2	Segmented Labor Market Theory	노동시장분절론		
7-10	selectivity	선별성		
7-8	selectivity of migration	이동의 선별성		
2-6	self enumeration method	가구기입방법		
7-9	semi-markov model	세미 마코브 모델		
5-11	sending country, adoption	송출국- 입양	送出國, 入養	
9-14	Seoul Olympic	서울올림픽		
5-8, 9-2, 9-19	separation	별거		
2-15	sequence analysis	연속성분석		
5-6	serial monogamy	직렬형 단혼제		
3-12	sex differential mortality	차별적 성별 사망력		
9-10	sex information	성 정보		
2-17, 3-1, 4-4	sex ratio	성비		
2-20, 4-4	sex ratio at birth	출생성비		
3-3	sex specific labor force participation	성별 경제활동 참가율		
3-1	sex-Age structure	성·연령구조		
5-12	sex-age-specific composition of household membership by family types	가족유형별 성 연령별 가구소속율		
9-10	sexual intercourse	성행위		



## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
2-6, 2-7	short-form	센서스 전수조사표		
9-4	Singapore	싱가포르		
5-4	single	미혼		
5-4	single mean age at marriage	혼인평균연령		
7-3	slums	빈민가		
7-2	Social Capital Theory	사회자본이론		
1-5	social demographic concerns	사회인구학적 관심		
1-5	social demography	사회인구학		
3-13	Social Relations of the Elderly	노인들의 사회적 관계		
1-7	social science	사회과학		
4-6	social stratification	사회계층		
3-13	social theories about aging	고령화에 대한 사회이론들		
8-11	socialism	사회주의		
4-1	social-psychological stress	사회심리적 스트레스		
4-18	socioeconomic backgrounds	사회경제적 배경		
6-28	socioeconomic environment	사회적 환경		
4-14	sociology of fertility	출산력의 사회학		
8-6, 8-9	soil erosion	토양침식		
8-9	soil permeability	토양불침투성		
9-4	south Asia	남아시아		
9-4	south-east Asia	동남아시아		
7-8	spatial mobility	공간적 이동		
7-13	Spatially Referenced			
2-7	special enumeration district	특별조사구		
3-11	speed of ageing	고령화의 속도		
4-9	sperm supply	정자공급		
4-19	spermicide	살정제	殺精劑	
4-5, 6-23	spontaneous abortion	자연유산		
7-3, 7-10	squatter settlements	무허가 주택지		
8-5	stabilization of emission	방출안정화		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
1-9, 2-20, 2-26, 3-1	stable population	안정인구		
1-9	standardization	표준화		
6-2	standardized death rate	표준화사망률		
7-5	standardized primacy index	표준화종주성 지수		
2-19	static model	정태모형		
2-20, 3-1	stationary population	정지인구		
7-8	step-wise migration	단계이동		
9-10	sterilization	불임수술		
6-2	still birth	사산		
6-7	stone age population	건강연령인구		
7-9	stress threshold	스트레스 역치		
4-14	structure and function of the family	가족의 구조와 기능		
7-4	suburbanization	교외화		
4-8	subzonal insemination	현미 수정법		
6-15	suffocation	질식		
6-25	suicide	자살		
6-25	suicide statistics	자살통계		
8-2	sulphur dioxide	과잉 이산화물		
1-10	surplus population	잉여인구		
4-20	Survey of Fertility Among Seoul Inmigrants	서울 전입인구 출산력 조사		
2-13	survival analysis	생존분석		
2-13, 2-14	survival function	생존함수		
2-18	survival ratio	생존율		
7-11	survival ratio technique	생존비기법		
2-13	survival time	생존기간		
8-6, 8-7	sustainability	지속가능성/ 지속가능		
8-7	sustainable development	지속가능한 개발		
4-2	sustainable low fertility	지속가능한 저출산		
9-8, 9-9	Sweden	스웨덴		
4-6	taste change	기호변화		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
9-9	tax ratio	세금지수		
8-9	technological change	기술변화		
3-10	technological development and Population Growth	기술발전과 인구성장		
4-21	teenage fertility	10대 출산		
7-5	tempo of urbanization	도시화 속도		
4-13	temporary separation	일시적 별거		
2-16	the animal year of birth	띠		
1-3	the cases that demography has effects on Korean policies	인구학이 우리나라 정책에 미친 사례들		
2-1	the employed	취업자		
1-10	The Enlightenment	계몽주의		
6-28	the great London smog of 1952	런던 스모그		
1-3	the history of demography in Korea	한국의 인구학 역사		
2-4, 6-20	the Human Immunodeficiency Virus	HIV		
1-10	the lowest low fertility	초저출산력		
3-14	the oldest old in ageing population	고령인구의 초고령		
3-6, 9-18, 9-21	the status of women	여성의 지위		
3-12	the trend and speed of Korean population	한국인구의 고령화 추세와 속도		
2-1	the unemployed	실업자		
4-19	theoretical effectiveness	이론 효율성		
7-2	Theory of Cumulative Causation	누적 원인이론		
3-8	theory of the multiphasic response	다측면적 반응이론		
4-2	third demographic transition	제3의 인구변천		
2-5, 3-5	time effects	시기효과		
4-21	time-series data	시계열 자료		
2-13	time-varying covariate	시간-가변적 변수		
5-2	total divorce rate	합계이혼율		
4-17	total fertility index (If)	합계출산력 지표		
2-20, 4-16	total fertility rate (TFR)	합계출산율		
5-4	total first marriage rate	합계초혼율		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
4-5	total induced abortion rate (TAR)	합계인공유산율		
5-4	total marriage rate	합계혼인율		
8-2	toxic waste	유독성 소모		
8-10	traditional energy sources	전통적 에너지 자원		
6-15	traffic accidents	교통사고		
3-8	trailers	추적자들		
5-8	transition process	이행과정	移行過程	
3-8	transitional growth	과도기적 성장단계		
3-8	transitional regime	변천적 체제		
7-2	Transnational Movement of Labor	노동의 국가간 이동		
5-11	triangle, adoption	삼각구도-입양		
4-19	tubal ligation	난관수술		
7-10	two-step decision model	2단계결정모형		
5-1	type of partner selection	배우자 선택유형		
4-4	ultrasonography	초음파 검사		
8-2	ultraviolet photometry			
6-5	UN model life tables for developing countries	유엔 모델생명표		
6-20	UN Program on HIV/AIDS	유엔에이즈 프로그램		
9-2, 9-19	unadultery children	미성년자녀		
	unauthorized immigrant	불법이민자		
7-1	unauthorized immigration	불법이민		
2-1	underemployment	불완전취업		
7-2	undocumented immigration	불법이민		
8-5, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9, 8-10	UNDP	유엔개발계획		
2-2	UNECE(United Nations Economic Commission for Europe)	유엔 유럽경제위원회		
2-1	unemployment rate	실업률		
2-2, 9-3, 9-5	UNFPA(the UN Fund for Population	유엔인구기금		
9-9	unification of Germanies	독일통일		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영 문	한 글	한 자	비 고
8-5, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9, 8-10	United Nations Environment Programme	유엔 환경기구		
4-20	university research institutions	대학 연구기관		
4-10	unwanted births	원치않는 자녀수		
4-22	unwanted fertility	원치않는 출산력		
9-2, 9-19	unwed mothers	미혼모		
7-4	urban	도시		
6-11	urban and rural areas	도시와 농촌		
7-3	urban ecology	도시생태학		
7-6	urban growth	도시성장		
7-4	urban hierarchy	도시체계		
7-5	urban percentage	도시백분율		
7-4, 7-5	urban primacy	수위도시화		
7-5	urban rank-size rule	도시순위규모법칙		
7-6	urban transition	도시변천		
7-3, 7-4	urbanism	도시성		
4-14, 7-6, 8-6	urbanization	도시화		
9-6, 9-8, 9-14	USA	미국		
2-2, 9-6	USAID(the U.S Agency for International Development)	미국국제개발처		
4-19	use effectiveness	사용 효율성		
4-19	user failure	사용자 실패		
2-1	usually active population	평상활동인구		
4-5	vacuum suction	진공흡입		
4-4, 4-6	value of children	자녀의 가치		
4-19	vasectomy	정관수술		
4-16	vital registration	동태조사		
6-27	vital registration data on causes of death	사망원인신고자료		
2-11	vital registration system	인구동태신고제도		
2-3	Vital Registration System	인구동태신고시스템		
6-6	vital statistics	인구동태통계		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
7-11	vital statistics technique	인구동태통계기법		
7-8	volume of migration	인구이동량		
4-18, 6-9, 9-7, 9-9, 9-12	war	전쟁		
8-2	waste production	쓰레기생산		
8-8	water conflicts	물전쟁		
8-8	water cycle	물순환		
8-8	water pollution	수질오염		
8-8	water resources	수자원		
8-8	water scarcity	물부족		
8-8	water vapor	물증발		
8-8	water-holding capacity	물보유능력		
8-2	weather	기후		
9-17	welfare	복지		
9-9, 9-13	welfare policy	복지정책		
5-7	Western Europe, family formation	서유럽 가족형성		
6-14, 6-18	WHO	세계보건기구		
5-4, 5-5	widowhood	사별		
2-12	Wilhelm Lexis	렉시스		
4-11	window of opportunities	기회의 창		
2-4	women's empowerment	여성의 지위향상		
4-14	women's human rights	여성의 인권		
3-3	women's labor particiaption	여성의 경제활동		
4-6	work-fertility incompatibility	노동-출산 양립불가능성		
9-5	World Bank	세계은행		
7-12	world city	세계도시		
6-18	World Conference on Women	세계여성회의		
1-8, 2-2, 2-8, 4- 20	World Fertility Survey(WFS)	세계출산력조사		
6-14	World Health Report	세계보건백서		
3-4	World population at 21th Century	21세기 세계인구		

## ◎ Alphabet 순 용어정리 ◎

Chapter-no	영문	한글	한자	비고
8-5, 8-6, 8-7, 8-8, 8-9, 8-10	World Resource Institute	세계자원기구		
7-2	world systems theory	세계체계이론		
9-6	world war	세계대전		
6-9	World War II bride cohort	2차대전 신부집단		
3-1	young population	어린인구		
4-8	Zygote Intrafallopian Transfer(ZIFT)	난관내 이식		

<부록3> 인구사전 집필진 명단

1. 표제어별 집필진 명단 ..... 227





◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No	Chap	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
1	1-1	인구통계	김민경	통계청 차장	mkkim@nso.go.kr		◎접수	
2	1-2	인구학	이성용	강남대 교양학부	slee@kangnam.ac.kr	◎집필		
3	1-3	한국인구학 : 일제시대 - 1970년대	권태환	서울대 사회학과	kth@snu.ac.kr		◎접수	
4	1-4	한국인구학 : 1970년대 - 현대	권태환	서울대 사회학과	kth@snu.ac.kr		◎접수	
5	1-5	형식인구학	김영택	고려대 통계학과			◎접수	
6	1-6	사회인구학	김두섭	한양대 사회학과	duskim@hanyang.ac.kr		◎접수	
7	1-7	역사인구학	이흥탁	前 한국외국어대	htlee@hufs.ac.kr	◎집필		
8	1-8	인구학 연구방법	이성용	강남대 교양학부	slee@kangnam.ac.kr		◎접수	
9	1-9	인구학과 사회과학	이성용	강남대 교양학부	slee@kangnam.ac.kr	◎집필		
10	1-10	인구사상 : 역사	권태환	서울대 사회학과	kth@snu.ac.kr	◎집필		
11	1-11	인구사상 : 현대	이흥탁	前 한국외국어대	htlee@hufs.ac.kr	◎집필		
12	1-12	인구사상 : 동양	박상태	서강대 사회학과	lspark@ccs.sogang.ac.kr		◎접수	
13	2-1	경제활동인구조사	김민경	통계청 차장	mkkim@nso.go.kr	◎집필		
14	2-2	세계출산력조사	최순	동아대 사회학과	schoi@daunet.donga.ac.kr	◎집필		
15	2-3	인구동태통계	김동희	통계청 인구동향과장	dhkim@nso.go.kr		◎접수	
16	2-4	인구보건조사	최순	동아대 사회학과	schoi@daunet.donga.ac.kr		◎접수	
17	2-5	인구종단조사	이지연	통계청 통계개발팀	jylee@nso.go.kr	◎집필		
18	2-6	센서스	이지연	통계청 통계개발팀	jylee@nso.go.kr		◎접수	
19	2-7	센서스-한국	김민경	통계청 차장	mkkim@nso.go.kr		◎접수	
20	2-8	인구표본조사	김민경	통계청 차장	mkkim@nso.go.kr		◎접수	
21	2-9	인구학술지 및 온라인 자료원	김철주	통계청 정보화기획과	cjkim@nso.go.kr		◎접수	
22	2-10	족보	은기수 외1	서울대 국제대학원	eunkisoo@snu.ac.kr		◎접수	
23	2-11	주민등록부	최봉호	통계청 지역통계과장	bongho.choi@nso.go.kr	◎집필		
24	2-12	렉시스 다이어그램	최봉호	통계청 지역통계과장	bongho.choi@nso.go.kr	◎집필		
25	2-13	사건사 분석	이지연	통계청 통계개발팀	jylee@nso.go.kr		◎접수	
26	2-14	생명보험수리분석	배기욱	LG화재 기업요율상품팀	gwbae@lginsure.com	◎집필		
27	2-15	생애과정분석	박수미	한국여성개발원	smpark@kwdi.re.kr		◎접수	

◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap.	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
28	2-16	연령 측정	김형석	통계청 사무관	hskim@nso.go.kr		◎접수	
29	2-17	인구자료평가	김형석	통계청 사무관	hskim@nso.go.kr	◎집필		
30	2-18	인구학적 추정방법	김연	美 유타주립대 사회학과	yunandwendykim@aol.com		◎접수	
31	2-19	장래가구추계	김형석	통계청 사무관	hskim@nso.go.kr		◎접수	
32	2-20	장래인구추계	김동회	통계청 인구동향과장	dhkim@nso.go.kr	◎집필		
33	2-21	장래인구추계-한국	김동회	통계청 인구동향과장	dhkim@nso.go.kr		◎접수	
34	2-22	코호트분석	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr	◎집필		
35	2-23	다국면 인구학	조영태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr		◎접수	
36	2-24	시뮬레이션모델	김양진	고려대 통계연구소			◎접수	
37	2-25	인구재생이론 및 안정인구모델	은기수	서울대 국제대학원	eunkisoo@snu.ac.kr		◎접수	
38	2-26	확률적 인구이론	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr		◎접수	
39	2-27	적정인구	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr		◎접수	
40	3-1	성/연령 구조	민경희	충북대 사회학과	yonghee@cbucc.chungbuk.ac.kr		◎접수	
41	3-2	인구의 사회적 특성	유홍준	성균관대 사회학과	yhjcti@hanmail.net		◎접수	
42	3-3	인구의 경제적 특성	방하남	한국노동연구원	phang@kli.re.kr		◎접수	
43	3-4	세계인구의 성장	최병목	극동대 사회복지학부	bmchoi@kdu.ac.kr		◎접수	
44	3-5	베이비붐	이여봉	강남대 교양학부	yblee@kangnam.ac.kr		◎접수	
45	3-6	여성의 지위	변화순	한국여성개발원	hwasoon@kwdi.re.kr	◎집필		
46	3-7	우생학	이정환	청주대 사회학과	jungwlee@cju.ac.kr		◎접수	
47	3-8	인구변천이론	민경희	충북대 사회학과	yonghee@cbucc.chungbuk.ac.kr		◎접수	
48	3-9	인구변동	방하남	한국노동연구원	phang@kli.re.kr		◎접수	
49	3-10	인구와 경제발전	구성열	연세대 경제학과	sykoo@yonsei.ac.kr		◎접수	
50	3-11	인구의 고령화	김정석	동국대 사회학과	chkim108@dongguk.edu		◎접수	
51	3-12	한국 인구의 고령화: 사회학적 접근	박경숙	동아대 사회학과	pks0505@mail.donga.ac.kr		◎접수	
52	3-13	한국 인구의 고령화: 인구학적 접근	박경숙	동아대 사회학과	pks0505@mail.donga.ac.kr		◎접수	
53	3-14	초고령	김정석	동국대 사회학과	chkim108@dongguk.edu		◎접수	
54	4-1	가임력	한성현	순천향대 환경보건학과	hshooo@asan.sch.ac.kr		◎접수	

◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap.	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
55	4-2	대체수준 이하의 출산력	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr	◎집필		
56	4-3	불임	문신용	서울대 의대 인구의학연구소	shmoon@snu.ac.kr		◎접수	
57	4-4	성선호와 성감별	이성용	강남대 교양학부	slee@kangnam.ac.kr		◎접수	
58	4-5	인공임신중절	은기수	서울대 국제대학원	eunkisoo@snu.ac.kr		◎접수	
59	4-6	자녀의 가치	김승권	한국보건사회연구원	kimsk@kihasa.re.kr		◎접수	
60	4-7	자연출산력	이흥탁	前 한국외국어대	htlee@hufs.ac.kr		◎접수	
61	4-8	재생산 의료기술 : 종류와 윤리적 쟁점	한성현	순천향대 환경보건학과	hshooo@asan.sch.ac.kr		◎접수	
62	4-9	재생산의 미시적 메카니즘	문신용	서울대 의대 인구의학연구소	shmoon@snu.ac.kr	◎집필		
63	4-10	조정합계출산율	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr	◎집필		
64	4-11	출산력 변천	김두섭	한양대 사회학과	duskim@hanyang.ac.kr	◎집필		
65	4-12	출산력 결정의 경제적 요인	구성열	연세대 경제학과	sykoo@yonsei.ac.kr	◎집필		
66	4-13	출산력의 근접요인 모형	정성호	강원대 사회학과	shc@mail.kangwon.ac.kr	◎집필		
67	4-14	출산력의 사회문화적 요인	김두섭	한양대 사회학과	duskim@hanyang.ac.kr		◎접수	
68	4-15	출산력의 연령별 유형	김한곤	영남대 사회학과	hgkim@ynuucc.yeungnam.ac.kr		◎접수	
69	4-16	출산력의 지표와 측정	최봉호	통계청 지역통계과장	bongho.choi@nso.go.kr	◎집필		
70	4-17	출산억제의 간접측정	정우진	연세대 보건대학원	wchung@yumc.yonsei.ac.kr		◎접수	
71	4-18	출산억제의 전통적 요인	정성호	강원대 사회학과	shc@mail.kangwon.ac.kr	◎집필		
72A	4-19	피임	김한곤	영남대 사회학과	hgkim@ynuucc.yeungnam.ac.kr		◎접수	공동집필
72B	4-19	피임	양재모	前 연세대 부총장			◎접수	공동집필
73A	4-20	한국의 출산력 표본조사	최순	동아대 사회학과	schoi@daunet.donga.ac.kr		◎접수	공동집필
73B	4-20	한국의 출산력 표본조사	최인현	前 보건사회연구원 부원장			◎접수	공동집필
74	4-21	혼외출산	변용찬	한국보건사회연구원	byc@kihasa.re.kr		◎접수	
75	4-22	이상자녀수	김승권	한국보건사회연구원	kimsk@kihasa.re.kr		◎접수	
76	5-1	결혼의 사회문화적 변수	김미숙	청주대 사회학과	mskim@chongju.ac.kr	◎집필		
77	5-2	이혼	정기원	대구가톨릭대 사회복지학	kcheong@cu.ac.kr		◎접수	
78	5-3	이혼율의 정의와 측정	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr		◎접수	
79	5-4	혼인력의 지표와 측정	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr	◎집필		

## ◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap.	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
80	5-5	가족 및 가구의 구조와 유형	이 미 숙	배재대 사회과학부	mslee@mail.pcu.ac.kr		◎접수	
81	5-6	가족의 생애주기	박 수 미	한국여성개발원	smpark@kwdi.re.kr		◎접수	
82	5-7	가족의 미래	박 선 웅	한국교원대 일반사회교육과	swpark@cc.knue.ac.kr		◎접수	
83	5-8	가족의 역사	이 윤 석	서울시립대 도시사회학과	yslee@uos.ac.kr		◎접수	
84	5-9	가족인구학	송 유 진	한양대 사회학과	yjsong5220@hanmail.net		◎접수	
85	5-10	가족재구성	차 명 수	영남대 경제학과	mscha@yu.ac.kr		◎접수	
86	5-11	입양	이 선 이	아주대 사회학과	sunilee@ajou.ac.kr		◎접수	
87	5-12	한국의 가족, 친족, 그리고 가구	정 경 희	한국보건사회연구원	khlc@kihasa.re.kr		◎접수	
88A	6-1	사망력 감소	이 승 욱	서울대 보건대학원	leeswook@snu.ac.kr		◎접수	공동집필
88B	6-1	사망력 감소	조 영 태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr		◎접수	공동집필
89	6-2	사망력의 측정	김 태 현	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr	◎집필		
90	6-3	사망력과 출산력의 관계	김 익 기	동국대 사회학과	ikki@dongguk.edu	◎집필		
91	6-4	사망력의 역전	조 영 태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr	◎집필		
92	6-5	생명표	이 승 욱	서울대 보건대학원	leeswook@snu.ac.kr		◎접수	
93	6-6	생명표 - 한국인	김 동 회	통계청 인구동향과장	dhkim@nso.go.kr		◎접수	
94A	6-7	연령별 사망유형	김 태 현	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr		◎접수	공동집필
94B	6-7	연령별 사망유형	방 숙	前 순천향대 의대			◎접수	공동집필
95	6-8	영유아 사망력	한 영 자	한국보건사회연구원	yjhan@kihasa.re.kr		◎접수	
96	6-9	전쟁의 인구학적 영향	이 흥 탁	前 한국외국어대	htlee@hufs.ac.kr		◎접수	
97	6-10	차별사망력 - 사망원인	김 태 현	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr		◎접수	
98	6-11	차별사망력 - 인구 및 사회경제적 요인	김 태 현	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr		◎접수	
99	6-12	기근	이 삼 식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr		◎접수	
100	6-13	고령화와 장수의 생물학	박 상 철	서울대 의과대학	scpark@snu.ac.kr		◎접수	
101	6-14	보건체계	조 병 희	서울대 보건대학원	chob@snu.ac.kr	◎집필		
102	6-15	사고와 재난	박 덕 근	국립방재연구소	dr_park@nema.go.kr		◎접수	
103	6-16	사망원인	박 경 애	통계청 서기관	kaypark@nso.go.kr	◎집필		
104	6-17	사망원인 - 한국인	박 경 애	통계청 서기관	kaypark@nso.go.kr	◎집필		

◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap	집 필 표 제 어	집 필 자	소 속	E-Mail	2004	2005	공동여부
105	6-18	생식보건	이 삼 식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr		◎접수	
106	6-19	장애의 인구학	변 용 찬	한국보건사회연구원	byc@kihasa.re.kr		◎접수	
107	6-20	에이즈	김 민 자	美 동서문화연구원(EWC)	mchoe@hawaii.edu	◎집필		
108	6-21	역학변천	조 성 일	서울대 보건대학원	scho@snu.ac.kr		◎접수	
109	6-22	역학변천 - 한국	김 태 헌	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr		◎접수	
110	6-23	음주와 건강	김 원 년	고려대 경제학과	kwn@korea.ac.kr		◎접수	
111	6-24	이환력	장 영 식	한국보건사회연구원	yschang@kihasa.re.kr		◎접수	
112	6-25	자살	조 성 일	서울대 보건대학원	scho@snu.ac.kr		◎접수	
113	6-26	질병의 개념과 분류	김부연 외1	통계청 인구동향과	kby@nso.go.kr		◎접수	
114	6-27	질병의 부담	정 영 호	한국보건사회연구원	yhjung@kihasa.re.kr		◎접수	
115	6-28	환경보건	백 도 명	서울대 보건대학원	paekdm@snu.ac.kr		◎접수	
116	6-29	흡연과 건강	김 원 년	고려대 경제학과	kwn@korea.ac.kr	◎집필		
117	7-1	국제인구이동	설 동 훈	전북대 사회학과	dhseol@moak.chonbuk.ac.kr		◎접수	
118	7-2	국제인구이동 이론	석 현 호	성균관대 사회학과	seokhh@yurim.ac.kr		◎접수	
119	7-3	도시내부 구조	윤 일 성	부산대 사회학과	yoonis@pusan.ac.kr	◎집필		
120	7-4	도시화	김 영 정	전북대 사회학과	yjkim@moak.chonbuk.ac.kr	◎집필		
121	7-5	도시화의 측정	고 성 호	통일교육연구원	shko@unikorea.go.kr	◎집필		
122	7-6	선진국과 개도국의 도시화	장 세 훈	동아대 사회학과	changsh@daunet.donga.ac.kr		◎접수	
123	7-7	인구분포와 밀도	민 경 희	충북대 사회학과	yonghee@cbucc.chungbuk.ac.kr		◎접수	
124	7-8	인구이동	최 진 호	아주대 사회학과	jhchoi@ajou.ac.kr		◎접수	
125	7-9	인구이동이론과 모델	이 희 연	서울대 환경대학원	leehyn@snu.ac.kr		◎접수	
126A	7-10	인구이동의 원인과 결과	최 진 호	아주대 사회학과	jhchoi@ajou.ac.kr		◎접수	공동집필
126B	7-10	인구이동의 원인과 결과	유 의 영	美 캘리포니아 주립대			◎접수	공동집필
127A	7-11	인구이동의 측정	최 진 호	아주대 사회학과	jhchoi@ajou.ac.kr		◎접수	공동집필
127B	7-11	인구이동의 측정	윤 종 주	前 서울여자대학교			◎접수	공동집필
128	7-12	정보사회와 도시	이 희 연	서울대 환경대학원	leehyn@snu.ac.kr		◎접수	
129	7-13	지리정보체계	이 종 열	국토연구원	jylee@krihs.re.kr		◎접수	

## ◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap.	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
130	7-14	통근통학과 주간인구	민 말 순	경남개발연구원	msmin@kndi.re.kr		◎접수	
131	7-15	한국의 국내 인구이동	최 진 호	아주대 사회학과	jhchoi@ajou.ac.kr	◎집필		
132	7-16	한국의 인구분포 및 도시화	장 세 훈	동아대 사회학과	changsh@daunet.donga.ac.kr	◎집필		
133	7-17	해외거주 한국인	윤 인 진	고려대 사회학과	yooin@korea.ac.kr	◎집필		
134	8-1	문화와 인구	김 흥 주	원광대 사회복지학과	kanddol@yahoo.co.kr		◎접수	
135	8-2	보건과 인구	이 규 식	연세대 보건행정학과	kslee@dragon.yonsei.ac.kr		◎접수	
136	8-3	빈곤과 인구	최 은 영	한국보건사회연구원	echoi66@kihasa.re.kr		◎접수	
137	8-4	생물학과 인구	김 흥 주	원광대 사회복지학과	kanddol@yahoo.co.kr		◎접수	
138	8-5	소비와 인구	이 성 용	강남대 교양학부	slee@kangnam.ac.kr		◎접수	
139	8-6	응용인구학	조 영 태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr		◎접수	
140	8-7	자연자원과 인구: 기후변화	정 대 연	제주대 환경사회학과	jeongdy@cheju.ac.kr		◎접수	
141	8-8	자연자원과 인구: 산림황폐	정 대 연	제주대 환경사회학과	jeongdy@cheju.ac.kr		◎접수	
142	8-9	자연자원과 인구: 생태학적 접근	정 대 연	제주대 환경사회학과	jeongdy@cheju.ac.kr		◎접수	
143	8-10	자연자원과 인구: 수자원	이 윤 석	서울시립대 도시사회학과	yslee@uos.ac.kr		◎접수	
144	8-11	자연자원과 인구: 식량	장 영 식	한국보건사회연구원	yschang@kihasa.re.kr		◎접수	
145	8-12	자연자원과 인구: 에너지	장 영 식	한국보건사회연구원	yschang@kihasa.re.kr		◎접수	
146	8-13	정치와 인구	정 성 호	강원대 사회학과	shc@mail.kangwon.ac.kr		◎접수	
147	9-1	가족계획사업	조 남 훈	건강증진기금사업지원단	nhcho@kihasa.re.kr	◎집필		
148	9-2	가족법	변 화 순	한국여성개발원	hwasoon@kwdi.re.kr	◎집필		
149	9-3	인구정책-개도국: 아프리카 및 라틴아	이 장 영	국민대 사회학과	jylee@kmu.kookmin.ac.kr		◎접수	
150	9-4	인구정책-개도국: 아시아 국가	이 장 영	국민대 사회학과	jylee@kmu.kookmin.ac.kr		◎접수	
151	9-5	국제기구의 인구정책 지원활동	이 삼 식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr		◎접수	
152	9-6	인구정책-미국	박 세 경	한국보건사회연구원	parks@kihasa.re.kr		◎접수	
153	9-7	인구정책: 분산정책	정 기 원	대구가톨릭대 사회복지학	kcheong@cu.ac.kr	◎집필		
154	9-8	인구정책의 역사와 가족정책의 등장	정 경 희	한국보건사회연구원	khlc@kihasa.re.kr		◎접수	
155	9-9	인구정책-유럽국가	이 삼 식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr	◎집필		
156	9-10	인구정책과 윤리	서 문 희	한국보건사회연구원	suhmh@kihasa.re.kr		◎접수	

## ◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap.	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
157	9-11	인구정책 의의와 체계	박상태	서강대 사회학과	lspark@ccs.sogang.ac.kr		◎접수	
158	9-12	인구정책: 이민정책	실동훈	전북대 사회학과	dhseol@moak.chonbuk.ac.kr		◎접수	
159	9-13	인구정책-일본	박세경	한국보건사회연구원	parks@kihasa.re.kr		◎접수	
160	9-14	인구정책-한국: 이민정책	실동훈	전북대 사회학과	dhseol@moak.chonbuk.ac.kr		◎접수	
161	9-15	인구정책-한국: 인구분산정책	정기원	대구가톨릭대 사회복지학	kcheong@cu.ac.kr		◎접수	
162	9-16	인구정책-한국: 인구억제정책	조남훈	건강증진기금사업지원단	nhcho@kihasa.re.kr	◎집필		
163A	9-17	인구정책-한국: 저출산 및 고령화 대책	김태현	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr		◎접수	공동집필
163B	9-17	인구정책-한국: 저출산 및 고령화 대책	이삼식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr		◎접수	공동집필
164	9-18	출산관련 법규	오영희	한국보건사회연구원	oyh@kihasa.re.kr		◎접수	
165	9-19	출산관련 법규-한국	오영희	한국보건사회연구원	oyh@kihasa.re.kr		◎접수	
166	9-20	한국의 외국인 근로자	이혜경	배재대 사회과학부	hkleee@mail.pcu.ac.kr		◎접수	
167	9-21	한국의 호적법과 개정민법안	이윤석	서울시립대 도시사회학과	yslee@uos.ac.kr		◎접수	
168	10-1	북아메리카의 인구	박경애	통계청 서기관	kaypark@nso.go.kr		◎접수	
169	10-2	라틴아메리카의 인구	이연주	美 하와이대 사회학과	yjlee@hawaii.edu		◎접수	
170	10-3	아시아의 인구	김민자	美 동서문화연구원(EWC)	mchoe@hawaii.edu		◎접수	
171	10-4	아프리카의 인구	이연주	美 하와이대 사회학과	yjlee@hawaii.edu		◎접수	
172	10-5	오세아니아의 인구	김태현	한국교원대 일반사회교육과	thkim@knue.ac.kr		◎접수	
173	10-6	유럽의 인구	이삼식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr		◎접수	
174	10-7	중국의 인구	김민자	美 동서문화연구원(EWC)	mchoe@hawaii.edu		◎접수	
175	10-8	인도의 인구	김민자	美 동서문화연구원(EWC)	mchoe@hawaii.edu		◎접수	
176	10-9	미국의 인구	신의항	美 사우스캐롤라이나대	shin@sc.edu		◎접수	
177	10-10	일본의 인구	변재관	한국보건사회연구원	byeon@kihasa.re.kr		◎접수	
178	10-11	북한의 인구	이삼식	한국보건사회연구원	lss@kihasa.re.kr	◎집필		
179	11-1	Becker, Gary S.	박래영	홍익대 경제학과	rypark@hongik.ac.kr		◎접수	
180	11-2	Brass, William	조영태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr		◎접수	
181	11-3	Caldwell, John C.	김연	美 유타주립대 사회학과	yunandwendykim@aol.com		◎접수	
182	11-4	Coale, Ansley J.	장윤식	미국			◎접수	



## ◎ 집필진 LIST(Chapter 순) ◎

No.	Chap.	집필표제어	집필자	소속	E-Mail	2004	2005	공동여부
183	11-5	Davis, Kingsley	안계춘	前 연세대 사회학과	kcahn@yonsei.ac.kr		◎접수	
184	11-6	Demeny, Paul	전광희	충남대 사회학과	jkh96@cnu.ac.kr		◎접수	
185	11-7	Easterlin, Richard	유의영	美 캘리포니아 주립대			◎접수	
186	11-8	Freedman, Ronald	김익기	동국대 사회학과	ikki@dongguk.edu		◎접수	
187	11-9	Keyfits, Nathan	조영태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr		◎접수	
188	11-10	Kuznets, Simon	송위섭	아주대 사회과학부	wssong@ajou.ac.kr		◎접수	
189	11-11	Malthus, T. R.	권태환	서울대 사회학과	kth@snu.ac.kr		◎접수	
190	11-12	Marx, Karl	조영태	서울대 보건대학원	youngtae@snu.ac.kr		◎접수	
191	11-13	Notestein, Frank W.	이윤석	서울시립대 도시사회학과	yslee@uos.ac.kr		◎접수	
192	11-14	Petty, William	이윤석	서울시립대 도시사회학과	yslee@uos.ac.kr		◎접수	
193	11-15	Sauvy, Alfred	박은태	한국인구문제연구소	untpark@hanmail.net		◎접수	
194	11-16	Taeuber, Irene B.	장윤식	미국			◎접수	
195	12-1	인구관련 기관-한국	이시백	前 서울대 보건대학원	sblee@snu.ac.kr		◎접수	
196	12-2	인구관련 국제기관	이지연	통계청 통계개발팀	jylee@nso.go.kr		◎접수	
197	12-3	인구관련기관-주요국가(4국)	박경애	통계청 서기관	kaypark@nso.go.kr		◎접수	