

연구노트

인구총조사에 주민등록 행정자료 활용을 위한
자료매칭연구

Data Matching Research to Use Resident Registration Administrative Data
in the Population Censuses

이내성*
Nae-Seong Lee

다변하고 복잡한 현대사회에서 1인 가구, 맞벌이 가구, 노인인구의 증가와 사생
활보호의식의 강화 등의 조사환경은 많은 비용과 시간이 소요되는 기존방식의 인구
총조사에 변화를 요구하고 있다. 덴마크와 핀란드 등 북유럽 선진통계국가의 행정자
료를 활용한 경험사례에 비춰볼 때, 우리나라도 주민등록 행정자료 등을 활용한 등
록센서스에 대한 깊은 연구가 필요하다. 행정등록자료에 기반을 둔 등록센서스는 조
사비용의 절감과 조사의 정확성, 신속성을 높일 수 있을 뿐만 아니라 행정자료 간
연계를 통해 고급통계를 생산하여 다양한 통계수요에 부응할 수 있을 것이다.

본 연구는 인구총조사 개선뿐만 아니라 앞으로 다가올 정보화시대의 센서스에 대
비하기 위해 주민등록 행정자료와 2005년 인구총조사 결과를 연계하여 차이점을 살
펴보고 인구총조사에 적용할 수 있는 정책적 제안 및 방향을 제시하였다.

연구방법은 개인의 비밀을 최우선으로 하면서 실증적인 연구가 되기 위해 부산
해운대구와 충북 보은군을 대상으로 동일주소 내의 나이, 성별을 매칭값으로 연계
성을 살펴보고, 매칭율이 매우 낮게 나타난 지역(충북 보은군 회남면)을 대상으로
인구총조사와 주민등록 행정자료를 직접 비교하는 방법을 사용하였다. 특히 2005년
인구총조사 결과와 비교성을 높이기 위해 주민등록 행정자료를 출생 및 사망, 전출
및 전입 등에 대한 정보를 이용하여 2005년 11월 1일 기준으로 자료를 생성하였다.

주제어: 인구총조사, 등록센서스, 주민등록, 행정자료, 연계, 매칭

In this changing, complex modern society, as one-person households, dual
income households and the elderly population increases and the survey

* 교신저자(corresponding author): 통계청 통계개발원 사회통계실 통계사무관 이내성.
E-mail: nslee@nso.go.kr

environment gets worse, the past 'method' in which high costs and much time are needed, should face the environmental change. When considering the fact that developed countries in Northern Europe such as Denmark and Finland use administrative data for the Censuses, Korea should carry out further research to use resident registration administrative data in the Registration Census. Based on administrative data, the Registration Census is expected to reduce survey costs and to increase the accuracy and timeliness of surveys. Moreover, a wide variety of statistical demand will be satisfied by producing advanced statistics through the links among administrative data.

The paper examines the difference when linking both resident registration administrative data and the results of 2005 Population Census, with a view to improving the Population Census method and preparing for the information age. Also this paper presents some proposals for future Population Censuses.

With confidentiality given the top priority, this paper examines the link with matching value of ages and genders at Haeundae-gu, Busan and Boeun-gun, Chungbuk for pragmatic research. Hoenam-myeon, Boeun-gun, Chungbuk marks a low matching rate. Focused on Hoenam-myeon data, this research directly compares the results of 2005 Population Census with resident registration administrative data. Births, deaths, out-migrations and in-migrations from resident registration administrative data as of November 1st 2005 are used especially to increase comparison with the results of 2005 Population Census.

Key words: population census, registration census, resident registration administrative data, link, matching

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

현대사회는 도덕이나 법률, 사회제도와 같은 사회구조뿐만 아니라 인간의 습관이나 태도, 환경에 대응하는 방식 등 광범위한 영역에서 빠른 속도로 변화하고 있다. 2000년 인구주택총조사에서 1인 가구가 222만 명으로 전체의 15.5%였으나, 2005년에는 95만 명 늘어난 317만 명으로 20.0%를 차지하고 있고, 이외에도 노인가구, 맞벌이가구 등이 증가하고 있다. 이러한 변화와 관련

하여 인구주택총조사 순누락률이 1995년 1.3%, 2000년 1.6%에서 2005년 0.9%(총오차율 3.9%)로 축소되었으나 전국규모로 실시됨에 따라 오류발생 가능성이 매우 높다. 조사비용 측면에서도 급격한 사회변화에 대하여 대응이 라도 하듯 1980년 43억 원, 1990년 244억 원, 2000년 969억 원, 2005년 1,290억 원이라는 막대한 비용이 소요되고 있다. 또한 장기간의 자료처리로 인해 조사 자료의 효율성이 저하되는 경향이 있다. 조사체계에 있어서도 그동안 조사행정의 현장을 담당하였던 지자체 조직이 1999년 2월부터 문화복지공간으로 이용할 수 있는 지역의 주민자치센터로 전환됨에 따라 조사체계가 매우 취약하게 되었다. 2006년 6월 현재, 3,516개 읍·면·동 중 2,532개소가 자치센터로 기능을 전환한 상태이다.

이러한 가운데 다행인 것은 우리나라가 행정등록자료에 기반을 둔 총조사를 실시하기에 매우 적합한 환경이라는 것이다. 지난 수 년 동안 전자정부 구현을 목표로 부처별 및 부처 간의 종합정보망을 추진해 오며 따라 통합된 행정등록자료는 개인 및 가구에 대한 많은 정보를 제공해 준다. 우리나라에서는 '행정자료의 인구주택총조사 활용방안'(홍두승 외 2002)과 '주거부문 행정자료의 인구주택총조사 현장적용방안'(이건 외 2004) 등에서 건축물대장을 활용하여 연구한 바가 있어 상당히 고무적이다. 다만 아직까지 주민등록 행정자료를와 총조사자료 간 연계방안에 대한 체계적인 분석이나 연구는 미흡한 실정이다.

외국의 경우 덴마크와 핀란드는 인구센서스에 준하는 통계를 매년 생산할 뿐만 아니라 지역통계 수요에도 대처하고 있다. 특히 핀란드의 경우 양질의 행정등록자료를 활용함에 따라 조사비용이 기존의 1/10로 감소하는 등 경제성이 증대되었다. 이와 같이 앞으로 행정등록자료에 기반을 둔 총조사는 현재의 인구주택총조사를 대신할 수도 있으며, 적어도 총조사의 보완자료로 활용될 수 있을 것이다. 이런 배경에서 본 연구는 주민등록 행정자료와 2005년 인구총조사 결과를 연계하여 문제점을 살펴보고 인구총조사에 적용할 수 있는 정책적 제안 및 방향을 제시하고자 한다.

2. 분석대상자료 및 연구범위

연구분석 대상자료는 2005년 인구총조사 자료와 주민등록 행정자료이며, 부산광역시 해운대구와 충청북도 보은군에 대한 자료매칭연구이다.

부산광역시 해운대구와 충청북도 보은군은 2004년 시범예행조사 지역으로 선정되었다. 해운대구는 2000년대 들어 도시재개발사업이 활발한 지역으로서 도시지역의 특성을 모두 갖추고 있고, 보은군은 충북 청주와 대전 그리고 경북 상주와 인접하면서 농촌지역에서 나타나는 특징을 지니고 있다. 차이율을 시·도 수준에서 볼 때 부산광역시는 3.5%로 전국 평균에 근접하며, 충청북도의 경우는 전국 평균보다 낮은 2.4%를 보이고 있다. 그러나 시·군·구 수준에서는 해운대구는 3.0%로 낮아지나 보은군은 매우 높은 수준인 12.7%를 나타내고 있다. 이러한 양 자료의 특징적 요인을 감안하여 연구대상 자료로 선정하였다.

〈표 1〉 시·도별 인구 및 차이율 비교

(단위 : 명, %)

행정 구역	총조사 인구	주민등록 인구	차이율	행정 구역	총조사 인구	주민등록 인구	차이율
계	47,041,434	48,782,274	3.6	-	-	-	-
서울	9,762,546	10,167,344	4.0	강원	1,460,770	1,513,110	3.5
부산 (해운대)	3,512,547 (392,564)	3,638,293 (404,599)	3.5 (3.0)	충북 (보은)	1,453,872 (32,320)	1,488,803 (37,114)	2.4 (12.9)
대구	2,456,016	2,511,306	2.2	충남	1,879,417	1,962,646	4.2
인천	2,517,680	2,600,495	3.2	전북	1,778,879	1,885,335	5.7
광주	1,413,644	1,401,745	-0.9	전남	1,815,174	1,967,205	7.7
대전	1,438,551	1,454,638	1.1	경북	2,594,719	2,688,491	3.5
울산	1,044,934	1,087,648	3.9	경남	3,040,993	3,160,431	3.8
경기	10,341,006	10,697,215	3.3	제주	530,686	557,569	4.8

주: 차이율=(주민등록인구-총조사인구)/주민등록인구*100-100

출처 : 통계청.2008. 통계정보시스템(<http://www.nso.go.kr/>).

3. 연구방법

인구총조사에서 행정자료를 활용하여 통계를 생산하기 위해서는 관련 통계 자료를 서로 연계할 수 있어야 한다. 인구총조사 자료와 주민등록 행정자료를 연결하기 위해서는 일련번호와 같은 고유의 값이 각각의 자료에 있어야 하며 이들은 같은 형식의 정보여야 한다. 이와 같은 공통의 형식을 사용하여 자료매칭하는 데 두 가지의 매칭방법 즉, 정확매칭(Exact Matching)¹⁾과 판단매칭(Judgemental Matching)²⁾을 사용하였다.

첫 번째 정확매칭(유형 1)은 연계변수로 주민등록번호, 이름, 생년월일, 성별, 주소를 상정해 볼 수 있다. 그러나 주민등록번호는 개인비밀보호와 관련하여 이용할 수 없으며, 이름은 인구총조사에서 미입력상태이다. 따라서 이용할 수 있는 변수는 생년월일, 성별, 주소에 한정된다. 주소는 인구주택총조사가 행정동인 반면, 주민등록 행정자료는 법정동으로 되어 있다. 따라서 두 자료 모두 행정동으로 변환하였다. 나이는 인구총조사가 음력으로 되어 있는 경우 양력기준으로 환산하였다. 또한 조사대상 기간의 일치성을 위해 주민등록 행정자료를 출생 및 사망, 전출 및 전입 등에 대한 정보를 이용하여 2005년 11월 1일 기준으로 생성하였다. 따라서 정확매칭은 변환된 주소, 나이와 성별을 매칭값으로 하여 연계하였다.

두 번째 자료매칭은 판단매칭(유형 2)이다. 첫 번째 매칭 결과 연계율이 가장 낮게 나타난 지역(충청북도 보은군 회남면)을 대상으로 동일 주소 내에서 이름, 나이, 성별을 매칭값으로 사용하였다. 이름은 앞서 언급한 바와 같이 인구총조사 전산자료에는 미입력되어 있으나 조사표에는 기재되어 있다. 따라서 인구주택총조사 조사표와 주민등록 행정자료를 직접 비교하는 방법을 사용하

- 1) 주민등록번호, 국가보험번호와 같이 ID를 나타낼 수 있는 변수가 공통으로 있을 경우, 변수값이 완전히 일치하는 경우에 데이터를 결합하는 방법이다. 같은 사람 또는 같은 물건을 완벽하게 결합하는 장점이 있고 공통변수에 측정오차가 없다면 이상적으로 데이터 매칭을 수행할 수 있는 장점이 있다. 반면 사람과 관련된 경우에 개인의 고유한 정보를 이용해야 하므로 이러한 방법이 불가능하거나 사생활 침해의 여지가 있다는 단점이 있다.
- 2) 공통인 변수들 사이에 정확히 일치하는 것은 없지만 자료에 대해 잘 알고 있는 경우, 또는 몇 가지 조사를 시행하고 적절하다고 판단하는 것을 결합하는 방법이다.

였다. 그리고 이름의 경우 조사원이 받아쓰기할 때 틀리는 경우를 상정하여 동일주소 내에서 성(性)이 같고 유사발음의 이름은 동일인으로 간주하였다(예: 동일주소 내 같은 연령대로서 여자이고 ‘이금자’인 경우 ‘이근자’와 동일인으로 간주). 나이는 양력환산에 따른 오차범위를 ± 3 세로 하여 비교하였다. 이 방법은 세는 나이와 신고나이에서 오는 차이와 조사원의 착오조사 위험성을 줄이기 위해 시도하였다.

4. 자료분석 수행절차

1) 자료의 준비

인구총조사는 2005년 11월 1일 0시 현재 우리나라에 거주하는 모든 사람을 대상으로 함으로 외국인을 제외한 내국인만을 대상으로 하였으며, 군인, 전투경찰, 교도소 등 특별조사구를 포함하였다. 또한 조사기준일을 일치시키기 위해 주민등록 행정자료의 전국 자료에서 출생 및 사망, 전출 및 전입 등에 대한 정보를 이용하여 2005년 11월 1일 현재로 생성하였다.

2) 매칭 매개변수의 선택

매칭 매개변수는 공통변수 중에서 선택하여야 한다. 본 연구에서 선택된 매칭 매개변수는 정확매칭의 경우는 ‘생년월일, 성별, 주소’이며, 판단매칭의 경우는 ‘이름, 생년월일, 성별, 주소’이다. 이때 매칭 매개변수는 인구총조사 자료와 주민등록 행정자료 사이의 유일변수로 서로 독립성을 갖는다.

3) 매칭 매개변수의 코드 변환

(1) 주소 변환

매칭 매개변수 중 주소의 경우, 인구총조사 자료가 행정동으로 되어 있어 주민등록 행정자료의 법정동으로 코드 변환시켰다. 특히 부산광역시 석대동은 반송동에 포함시켰다.

(2) 나이 변환

판단매칭에서는 연계율이 매우 낮게 나타난 지역(충북 보은군 회남면)의 경우 양음력 환산에 따른 오차범위를 ± 3 세로 하였다.

(3) 이름 처리

인구총조사의 경우 조사원이 받아쓰기할 때 틀리는 경우를 상정하여 동일 주소 내에서 성(性)이 같고 유사발음의 이름은 동일인으로 간주하였다

4) 자료매칭 및 분석

인구총조사와 주민등록 행정자료를 동별, 성별, 연령별로 일치자수와 연계율을 분석한다. 차이요인에 대하여는 직접 현장조사를 통하여 개별 당사자를 통해 원인을 규명하여야 하나, 별도의 사후조사를 할 수 없어 관련 문헌 및 자료를 통해 원인을 기술하였다.

II. 유형별 일치자수 및 연계율 분석

1. 정확매칭(유형 1) : 나이, 주소, 성별 매칭

1) 부산광역시 해운대구

부산광역시 해운대구는 부산광역시 동부에 위치하고 있다. 면적은 51.44km²를 차지하고 있으며, 1980년 동래구 해운대출장소 관내를 분리하여 구로 승격·신설되어 현재 14개 행정동으로 구성되어 있다.

2005년 농업과 어업인구 비율을 보면 총인구 39만 2,925명 중 농업인구는 1,307명, 어업인구는 806명으로 전체에서 각각 0.3%, 0.2%를 차지하고 있다.

<표 2> 부산 해운대구 농어업인구 비율

(단위 : 명, %)

	2000년		2005년	
	인구	구성비	인구	구성비
총 인 구	395,405	100.0	392,925	100.0
농업인구2	733	0.2	1,307	0.3
어업인구3	681	0.2	806	0.2

출처 : 통계청.2008.통계정보시스템(<http://www.nso.go.kr/>).

2005년 주택유형별 분포를 보면 주택 11만 5,776호 중 단독주택은 2만 697호로 전체의 17.9%를 차지한 반면 아파트(8만 3,735호)를 포함한 연립주택

(2,930호), 다세대주택(1만 2,736호) 등 공동주택 비율이 전체의 82.5%를 차지하고 있다.

〈표 3〉 부산광역시 해운대구 주택유형 분포

(단위 : 호, %)

	2000년		2005년	
	호수	구성비	호수	구성비
주 택	98,269	100.0	115,776	100.0
단독주택	15,198	15.5	19,045	16.4
아파트	68,764	70.0	83,735	72.3
연립주택	4,493	4.6	2,930	2.5
다세대주택	7,940	8.1	12,736	11.0
비거주용건물 내 주택	1,874	1.9	1,330	1.1

출처 : 통계청, 2008. 통계정보시스템(<http://www.nso.go.kr/>).

부산광역시 해운대구의 연령분포를 보면 2005 인구총조사 기준으로 총인구 39만 2,925명 중 30~40대가 14만 826명으로 전체의 35.9%를 차지하는 반면 60세 이상의 고령자는 4만 6,281명으로 전체의 11.8%에 불과하여 젊은 층이 많은 것으로 나타났다. 인구총조사와 주민등록인구를 비교하면 주민등록인구가 2,608명 더 많으며, 이는 인구총조사 기준으로 0.7%에 해당하는 인구이다. 인구총조사 인구 39만 2,925명 중 15만 3,604명이 일치하여 연계율은 39.1%이며, 주민등록인구(39만 5,533명) 기준으로는 38.8%로 나타났다.

(1) 동별

동별로는 좌동 7,516명, 재송동 744명 순으로 주민등록인구가 많은 것으로 나타난 반면, 우동 4,216명, 중동 3,190명이 적은 것으로 나타났다. 인구총조사 기준으로 한 전체 차이율은 0.7%이며, 중동(9.8%), 우동(7.4%)이 크게 나타난 반면에 반여동(0.6%), 재송동(1.6%)은 작게 나타났다. 인구총조사 기준으로 연계율은 반여동 55.3% (일치자수 5만 57명/인구총조사 인구 9만 481명), 우동 50.9% (2만 9,942명/5만 8,441명) 순으로 높게 나타난 반면, 반송동 23.5% (1만 3,992명/5만 9,535명), 재송동 28.1% (1만 2,733명/4만 5,304명) 순으로 낮게 나타났다.

(2) 성별

성별로는 주민등록인구가 인구총조사보다 남자 2,230명, 여자 378명이 많은 것으로 나타났으며, 인구총조사 기준으로 차이율은 남자 1.2%, 여자 0.2%로 남자가 1.0%p 높게 나타났다. 인구총조사 기준으로 연계율은 남자 40.1% (7만 7,226명/19만 2,724명), 여자 38.2% (7만 6,378명/20만 201명)으로 남자가 여자보다 0.9%p 높은 것으로 나타났다.

(3) 연령별

연령별 주민등록인구는 85세 이상에서 3,414명, 25~29세에서 1,930명이 많은 것으로 나타난 반면, 20~24세에서 1,495명, 55~59세에서 1,726명이 적은 것으로 나타났다. 인구총조사 기준으로 차이율은 85세 이상에서 272.7%, 0~4세에서 -14.5%로 크게 나타난 반면, 45~49세에서 -0.8%, 10~14세에서 1.1%로 작게 나타났다. 인구총조사 기준으로 연계율은 10~14세 46.6% (1만 4,669명/3만 1,501명), 20~24세 45.4% (1만 2,820명/2만 8,267명) 순으로 높게 나타난 반면, 85세 이상 3.9% (49명/1,252명), 80~84세 6.0% (158명/2,613명) 순으로 낮게 나타났다.

<표 4> 2005년 부산광역시 해운대구 동·성별 일치자수 및 연계율

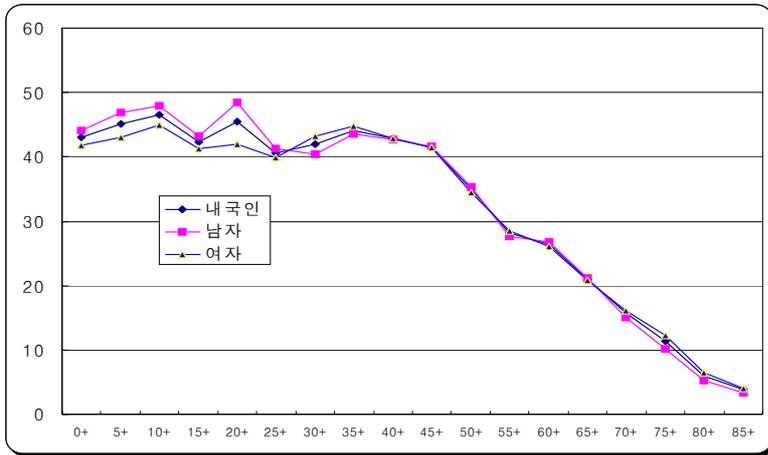
	일치자수(명)			인구총조사(%)			주민등록(%)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
해운대구	153,604	77,226	76,378	39.1	40.1	38.2	38.8	39.6	38.1
우동	29,942	14,803	15,139	51.2	51.6	50.9	55.2	55.6	54.8
중동	10,388	4,943	5,445	32.1	31.6	32.5	35.6	35.4	35.8
송정동	1,597	879	718	28.3	31.5	25.3	27.8	30.0	25.5
반송동	13,992	7,340	6,652	23.5	25.2	21.9	22.7	23.8	21.6
재송동	12,733	6,629	6,104	28.1	29.5	26.8	27.7	28.9	26.4
좌동	34,895	17,200	17,695	34.5	35.0	34.0	32.1	32.6	31.6
반여동	50,057	25,432	24,625	55.3	56.7	54.0	55.7	56.7	54.7

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).

<표 5> 2005년 부산광역시 해운대구 동·성별 인구 비교(명)

	인구총조사(a)			주민등록(b)			차이(b-a)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
해운대구	392,925	192,724	200,201	395,533	194,954	200,579	2,608	2,230	378
우동	58,441	28,691	29,750	54,225	26,606	27,619	-4,216	-2,085	-2,131
중동	32,389	15,647	16,742	29,199	13,978	15,221	-3,190	-1,669	-1,521
송정동	5,634	2,794	2,840	5,753	2,932	2,821	119	138	-19
반송동	59,535	29,131	30,404	61,722	30,886	30,836	2,187	1,755	432
재송동	45,304	22,501	22,803	46,048	22,956	23,092	744	455	289
좌동	101,141	49,117	52,024	108,657	52,712	55,945	7,516	3,595	3,921
반여동	90,481	44,843	45,638	89,929	44,884	45,045	-552	41	-593

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).



[그림 1] 2005년 부산광역시 해운대구 성별·연령별 연계율(%)

〈표 6〉 2005년 부산광역시 해운대구 성별·연령별 일치지수 및 연계율

	일치지수(명)			인구총조사(%)			주민등록(%)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
해운대구	153,604	77,226	76,378	39.1	40.1	38.2	38.8	39.6	38.1
0-4세	7,237	3,855	3,382	43.0	44.1	41.8	50.3	51.8	48.7
5-9세	11,837	6,531	5,306	45.1	46.9	43.1	46.2	47.6	44.5
10-14세	14,669	8,025	6,644	46.6	47.9	45.0	46.0	47.0	45.0
15-19세	11,841	6,402	5,439	42.3	43.2	41.3	42.6	43.6	41.4
20-24세	12,820	7,179	5,641	45.4	48.4	42.0	43.1	46.6	39.2
25-29세	10,752	5,198	5,554	40.5	41.2	39.9	37.8	37.1	38.4
30-34세	12,776	5,716	7,060	41.9	40.4	43.2	40.1	38.1	41.8
35-39세	15,569	7,237	8,332	44.1	43.5	44.7	42.5	41.4	43.4
40-44세	16,118	7,701	8,417	42.8	42.7	42.8	42.2	42.0	42.4
45-49세	15,506	7,703	7,803	41.5	41.6	41.4	41.9	41.6	42.1
50-54세	9,666	4,832	4,834	34.9	35.4	34.5	36.1	35.6	36.6
55-59세	5,829	2,844	2,985	28.1	27.6	28.5	30.6	30.3	31.0
60-64세	4,119	2,008	2,111	26.5	26.8	26.1	27.2	27.5	27.0
65-69세	2,669	1,215	1,454	21.0	21.2	20.8	22.1	22.9	21.4
70-74세	1,385	544	841	15.7	15.0	16.1	16.4	16.5	16.3
75-79세	604	184	420	11.4	10.1	12.2	11.8	11.3	12.1
80-84세	158	42	116	6.0	5.3	6.4	6.1	5.3	6.5
85세 이상	49	10	39	3.9	3.4	4.1	1.1	0.5	1.5

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).

2) 충청북도 보은군

충청북도 보은군은 충청북도 남서부에 있는 농촌지역으로서 면적은 584.45 km²에 이른다. 동쪽으로는 소백산맥을 경계로 경상북도 상주시에 접하고 있으며, 서쪽과 북쪽으로는 노령산맥에 중첩하여 청원군이 있고, 남쪽으로는 옥천군 및 대전광역시 대덕구와 접하며, 1읍 10면으로 이루어져 있다.

2005년 농업인구 비율을 보면 총인구 3만 2,320명 중 농업인구가 1만 5,163명으로 전체의 46.9%를 차지하고 있다.

〈표 7〉 충북 보은군 농·어업인구 비율

(단위 : 명, %)

	2000년		2005년	
	인구	구성비	인구	구성비
총 인 구	38,261	100.0	32,320	100.0
농업인구	20,076	52.5	15,163	46.9
어업인	-	-	-	-

출처 : 통계청. 2008. 통계정보시스템(<http://www.nso.go.kr/>).

주택유형별 분포는 주택 1만 3,723호 중 단독주택이 1만 1,075호로 전체의 84.6%를 차지하며, 아파트(1,075호)를 포함한 연립주택(435호), 다세대주택(119호) 등 공동주택 비율은 전체의 15.0%를 차지하고 있다.

〈표 8〉 충북 보은군 주택유형 분포

(단위 : 호, %)

	2000년		2005년	
	호수	구성비	호수	구성비
주택	12,957	100.0	13,723	100.0
단독주택	10,991	84.8	11,604	84.6
아파트	835	6.4	1,075	7.8
연립주택	220	1.7	435	3.2
다세대주택	130	1.0	119	0.9
비거주용건물내 주택	781	6.0	490	0.4

출처 : 통계청. 2008. 통계정보시스템(<http://www.nso.go.kr/>).

충청북도 보은군의 연령분포를 보면 2005 인구총조사 기준으로 총인구 3만 2,320명 중 60세 이상의 고령자가 1만 1,555명으로 전체의 35.8%를 차지하고 있어 고령자의 비율이 높은 것으로 나타났다. 남녀의 비율은 남자 1만 5,605명, 여자 1만 6,715명으로 48 : 52이나 60대 이상에서는 41(4,754명) : 59(6,798명)으로 여성이 많은 것으로 나타났다. 2005 인구총조사와 주민등록인구를 비교해 보면 주민등록 인구는 3만 4,374명으로 인구총조사 3만 2,320명보다 2,054명 많은 것으로 나타났다. 이는 인구총조사 기준으로 6.4%에 해당하는 인구이다. 인구총조사 인구 3만 2,320명 중 1만 1,127명이 일치하여 연계율은 34.4%이며, 주민등록 인구(3만 4,374명) 기준으로는 32.4%로 나타났다.

(1) 읍·면별

읍면별로는 보은읍 700명, 내북면 319명 순으로 주민등록 인구가 많은 것으로 나타난 반면, 수한면은 6명 적은 것으로 나타났다. 인구총조사 기준으로 한 전체 차이율은 6.4%이며, 내북면(19.6%)과 회남면(16.8%)이 크게 나타난 반면, 수한면(0.3%)과 산외면(1.7%)은 작게 나타났다. 인구총조사 기준으로 연계율은 보은읍 49.6% (일치자수 6,960명/인구총조사 인구 1만 4,034명), 내속리면 29.3% (615명/2,102명) 순으로 높게 나타난 반면, 회남면 (108명/656명) 및 수한면 (301명/1,823명) 16.5%, 회북면 18.6% (348명/1,876명) 순으로 낮게 나타났다.

(2) 성별

성별로는 주민등록 인구가 인구총조사보다 남자 1,527명, 여자 527명이 많은 것으로 나타났다. 인구총조사 기준으로 차이율은 남자 9.8%, 여자 3.2%로 남자가 6.4%p 높게 나타났다. 인구총조사 기준으로 연계율은 남자 37.2% (5,806명/1만 5,605명), 여자 31.8% (5,321명/1만 6,715명)으로 남자가 여자보다 5.4%p 높은 것으로 나타났다.

(3) 연령별

연령별로는 주민등록 인구는 20~24세에서 1,234명, 25~29세에서 1,014명이 많은 것으로 나타난 반면, 70~74세에서 447명, 65~69세에서 435명이 적은 것으로 나타났다. 인구총조사 기준으로 차이율은 25~29세에서 111.3%, 20~24세에서 105.4%로 크게 나타난 반면, 45~49세에서 0.4%, 5~9세에서 3.9%로 작게 나타났다.

인구총조사 기준으로 연계율은 5~9세 59.4% (1,035명/1,741명). 0~4세 59.2% (719명/1,215명) 순으로 높게 나타난 반면, 85세 이상 13.3% (77명/579명), 75~79세 14.0% (244명/1,740명) 순으로 낮게 나타났다.

<표 9> 2005년 충청북도 보은군 읍면·성별 일치자수 및 연계율

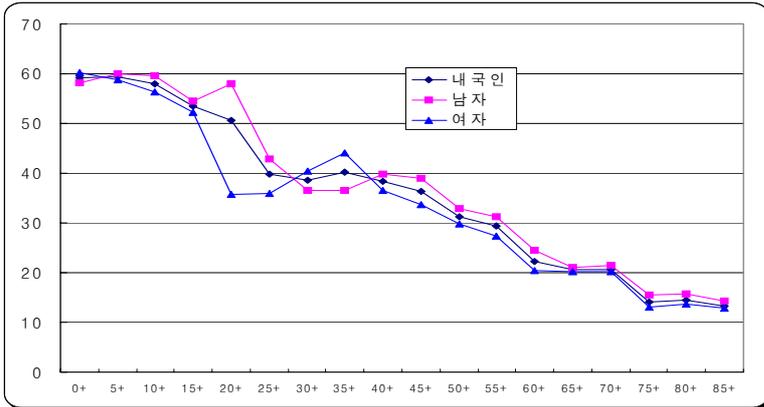
	일치자수(명)			인구총조사(%)			주민등록(%)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
보은군	11,127	5,806	5,321	34.4	37.2	31.8	32.4	33.9	30.9
보은읍	6,960	3,566	3,394	49.6	51.8	47.5	47.2	49.1	45.4
내속리면	615	333	282	29.3	32.1	26.5	26.4	27.0	25.7
외속리면	351	181	170	25.9	28.6	23.5	25.0	25.0	25.0
마로면	573	304	269	22.2	25.2	19.5	20.2	22.3	18.2
탄부면	586	307	279	28.0	30.5	25.7	27.3	29.0	25.5
삼승면	580	304	276	23.7	26.7	21.1	21.7	22.9	20.6
수현면	301	178	123	16.5	20.5	12.9	16.6	19.5	13.6
회남면	108	55	53	16.5	17.1	15.9	14.1	14.0	14.2
회북면	348	189	159	18.6	21.0	16.3	17.7	19.4	16.1
내북면	347	185	162	21.3	23.6	19.2	17.8	18.7	16.9
산외면	358	204	154	20.7	24.5	17.1	20.3	22.6	17.9

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).

<표 10> 2005년 충청북도 보은군 성별·연령별 일치자수 및 연계율

	일치자수(명)			인구총조사(%)			주민등록(%)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
보은군	11,127	5,806	5,321	34.4	37.2	31.8	32.4	33.9	30.9
0-4세	719	354	365	59.2	58.1	60.2	58.7	57.0	60.4
5-9세	1,035	539	496	59.4	60.0	58.8	57.2	57.6	56.8
10-14세	1,048	562	486	58.0	59.6	56.3	54.4	54.6	54.1
15-19세	755	417	338	53.5	54.5	52.2	38.3	40.0	36.5
20-24세	593	456	137	50.6	57.9	35.7	24.7	33.9	12.9
25-29세	362	213	149	39.7	42.9	35.9	18.8	19.0	18.6
30-34세	532	251	281	38.6	36.6	40.4	28.3	23.5	34.5
35-39세	699	327	372	40.2	36.6	44.0	32.9	28.0	38.7
40-44세	828	457	371	38.3	39.8	36.6	34.8	35.0	34.7
45-49세	935	515	420	36.4	38.9	33.7	36.2	37.3	35.1
50-54세	761	395	366	31.3	32.9	29.8	35.0	35.9	34.1
55-59세	652	344	308	29.3	31.2	27.4	33.1	35.0	31.2
60-64세	551	264	287	22.2	24.4	20.5	23.9	27.1	21.5
65-69세	639	286	353	20.7	21.1	20.3	24.0	25.0	23.3
70-74세	556	242	314	20.7	21.5	20.2	24.9	26.7	23.7
75-79세	244	101	143	14.0	15.5	13.1	17.0	19.8	15.5
80-84세	141	58	83	14.4	15.8	13.6	16.8	18.0	16.1
85세이상	77	25	52	13.3	14.3	12.9	14.5	14.7	14.4

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).



[그림 2] 2005년 충청북도 보은군 성별·연령별 연계율(%)

특히 연계율이 가장 낮게 나타난 충청북도 보은군 회남면(유형1)을 살펴보면 인구총조사 인구 656명 중 108명이 일치하여 연계율은 16.5%이며, 주민등록 인구(766명) 기준으로는 14.1%로 매우 낮게 나타났다. 성별로는 인구총조사 기준 연계율은 남자 17.1% (일치자수 55명/인구총조사 인구 322명), 여자 15.9% (53명/334명)으로 남자가 여자보다 1.2%p 높은 것으로 나타났다. 또한 연령별로는 인구총조사 기준으로 연계율은 0~4세 46.7% (7명/15명), 20~24세 42.9% (6명/14명) 순으로 높게 나타난 반면, 75~79세 5.4% (3명/56명), 80~84세 7.5% (3명/40명) 순으로 낮게 나타났다.

2. 판단매칭(유형 2) : 이름, 나이(±3세), 성별, 주소 매칭

판단매칭은 정확매칭의 매칭 결과 연계율이 가장 낮게 나타난 ‘충청북도 보은군 회남면’을 대상으로 이름, 나이, 성별, 주소를 매칭값으로 하였다. 정확매칭과 판단매칭의 차이점은 이름이 추가변수로 이용되고, 동일주소 내 유사 발음은 동일인으로 간주하며, 나이는 양력환산에 따른 오차범위를 ±3세로 하여 비교한 점이다. 연계유형별로 보면 판단매칭이 정확매칭보다 높게 나타났다. 정확매칭에서 연계율 16.5%로 매우 낮게 나타난 충북 회남면이 판단매칭에서 65.2%로 높게 나타났다.

<표 11> 2005년 충청북도 보은군 회남면 성별·연령별 일치지수 및 연계율

	일치지수(명)			인구총조사(%)			주민등록(%)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
회남면	108	55	53	16.5	17.1	15.9	14.1	14.0	14.2
0~4세	7	5	2	46.7	55.6	33.3	36.8	41.7	28.6
5~9세	7	2	5	25.9	14.3	38.5	20.0	10.0	33.3
10~14세	5	3	2	20.8	25.0	16.7	20.8	21.4	20.0
15~19세	3	2	1	30.0	33.3	25.0	13.6	15.4	11.1
20~24세	6	6	0	42.9	60.0	0.0	12.5	24.0	0.0
25~29세	3	1	2	33.3	16.7	66.7	7.3	3.6	15.4
30~34세	6	3	3	23.1	25.0	21.4	16.2	12.5	23.1
35~39세	2	0	2	8.3	0.0	18.2	5.0	0.0	12.5
40~44세	7	3	4	23.3	17.6	30.8	16.3	11.5	23.5
45~49세	6	3	3	14.6	13.0	16.7	14.6	15.0	14.3
50~54세	13	3	10	26.0	12.5	38.5	21.0	9.7	32.3
55~59세	11	7	4	20.0	26.9	13.8	18.6	22.6	14.3
60~64세	7	4	3	9.7	10.3	9.1	10.6	14.8	7.7
65~69세	5	3	2	6.8	10.0	4.5	7.9	10.0	6.1
70~74세	12	7	5	16.7	21.2	12.8	17.9	24.1	13.2
75~79세	3	0	3	5.4	0.0	9.1	7.5	0.0	12.5
80~84세	3	2	1	7.5	12.5	4.2	7.5	12.5	4.2
85세 이상	2	1	1	11.8	11.1	12.5	10.5	16.7	7.7

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).

1) 성별

성별 연계율은 정확매칭에서 남자 17.1%, 여자 15.9%를 나타내었으나, 판단매칭에서는 남자 64.0%, 여자 65.4%로 각 46.9%p, 49.5%p 높게 나타났다.

2) 연령별

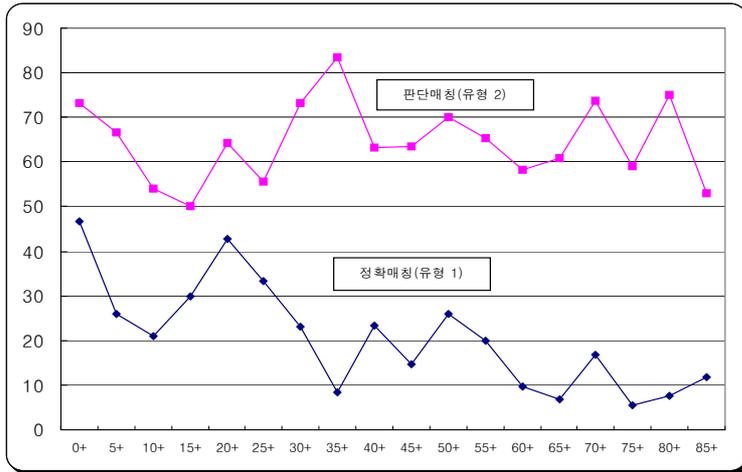
연령별 연계율은 정확매칭에서 높게 나타난 0~4세 46.7%, 20~24세 42.9%가 판단매칭에서는 0~4세 73.3%, 20~24세 64.3%로 각각 26.6%p, 21.4%p 높게 나타났다. 또한 정확매칭에서 낮게 나타난 75~79세 5.4%, 80~84세 7.5%가 판단매칭에서는 75~79세 58.9%, 80~84세 75.0%로 각각 53.5%p, 67.5%p 높게 나타났다.

3) 주민등록에 등재되어 있지 않은 인구

주민등록에 등재되어 있지 않은 인구(228명)를 성별 구성비로 보면 남자 50.9% (116명), 여자 49.1% (112명)로 남자가 여자보다 1.8%p 높게 나타났다. 연령별로는 60세 이상이 전체의 52.2%를 차지하고 있다. 가구원 관계 구성비로는 가구주 49.1%, 배우자 27.2%, 자녀 17.1%, 기타 6.6%이다.

<표 12> 2005년 충청북도 보은군 회남면 유형별 연계율(%)

	정확매칭(유형 1)(A)			판단매칭(유형 2)(B)			차이(=B-A)		
	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자	내국인	남자	여자
계	16.5	17.1	15.9	65.2	64.0	65.4	48.7	46.9	49.5
0~4세	46.7	55.6	33.3	73.3	77.8	66.7	26.6	22.2	33.4
5~9세	25.9	14.3	38.5	66.7	78.6	53.8	40.8	64.3	15.3
10~14세	20.9	25.0	16.7	54.2	58.3	50.0	33.3	33.3	33.3
15~19세	30.0	33.3	25.0	50.0	33.3	75.0	20.0	0.0	50.0
20~24세	42.9	60.0	0.0	64.3	80.0	25.0	21.4	20.0	25.0
25~29세	33.3	16.7	66.7	55.6	50.0	66.7	22.3	33.3	0.0
30~34세	23.1	25.0	21.4	73.1	75.0	71.4	50.0	50.0	50.0
35~39세	8.3	0.0	18.2	83.3	76.9	90.9	75.0	76.9	72.7
40~44세	23.3	17.6	30.8	63.3	76.5	46.2	40.0	58.9	15.4
45~49세	14.6	13.0	16.7	63.4	65.2	61.1	48.8	52.2	14.4
50~54세	26.0	12.5	38.5	70.0	66.7	73.1	44.0	54.2	34.6
55~59세	20.0	26.9	13.8	65.5	65.4	65.5	45.5	38.5	51.7
60~64세	9.7	10.3	9.1	58.3	46.2	72.7	48.6	35.9	63.6
65~69세	6.8	10.0	4.5	60.8	53.3	65.9	54.0	43.3	61.4
70~74세	16.7	21.2	12.8	73.6	69.7	76.9	56.9	48.5	64.1
75~79세	5.4	0.0	9.1	58.9	56.5	60.6	53.5	56.5	51.5
80~84세	7.5	12.5	4.2	75.0	81.3	70.8	67.5	68.8	66.6
85세+	11.8	11.1	12.5	52.9	55.6	50.0	41.1	44.5	37.5



[그림 3] 2005년 충청북도 보은군 회남면 유형별 연계율(%)

<표 13> 2005년 충청북도 보은군 회남면 주민등록 미등재 인구 현황(명)

	계					남 자					여 자				
	계	가구주	배우자	자녀	기타	계	가구주	배우자	자녀	기타	계	가구주	배우자	자녀	기타
계	228	112	62	39	15	116	90	-	21	5	112	22	62	18	10
0~4세	4	1	-	2	1	2	1	-	1	-	2	-	-	1	1
5~9세	9	-	-	9	-	3	-	-	3	-	6	-	-	6	-
10~14세	11	-	-	11	-	5	-	-	5	-	6	-	-	6	-
15~19세	5	-	-	4	1	4	-	-	3	1	1	-	-	1	-
20~24세	5	2	2	1	-	2	1	-	1	-	3	1	2	-	-
25~29세	4	-	-	3	1	3	-	-	3	-	1	-	-	-	1
30~34세	7	3	3	1	-	3	2	-	1	-	4	1	3	-	-
35~39세	4	1	1	1	1	3	1	-	1	1	1	-	1	-	-
40~44세	11	4	5	2	-	4	4	-	-	-	7	-	5	2	-
45~49세	15	7	5	3	-	8	6	-	2	-	7	1	5	1	-
50~54세	15	9	5	1	-	8	7	-	1	-	7	2	5	-	-
55~59세	19	10	9	-	-	9	9	-	1	-	10	1	9	-	-
60~64세	30	20	8	1	1	21	20	-	-	1	9	-	8	1	-
65~69세	29	18	10	-	1	14	14	-	-	-	15	4	10	-	1
70~74세	19	16	3	-	-	10	10	-	-	-	9	3	3	-	-
75~79세	23	11	7	-	5	10	8	-	-	2	13	3	7	-	3
80~84세	10	5	2	-	3	3	3	-	-	-	7	2	2	-	3
85세+	8	5	2	-	1	4	4	-	-	-	4	1	2	-	1

출처 : 통계청(2005년 인구주택총조사 원자료), 행정자치부(2005년 주민등록행정자료 원자료).

III. 분석결과

정확매칭에서 나타난 연계율 결과를 보면 성별, 연령별, 지역별로 차이가 있음을 알 수 있었다. 연령별로는 노령층보다는 젊은 연령층, 성별로는 여성보다는 남성이 높게 나타났다. 또한 지역별로는 아파트 등이 밀집되어 있는 도

〈표 14〉 인구총조사와 주민등록 행정자료 비교

	2005 인구총조사	주민등록 행정자료
조사목적	<ul style="list-style-type: none"> 인구총조사는 인구규모, 분포 및 구조에 관한 제특성을 파악, 각종 정책 입안의 기초자료 제공 각종 가구관련 경상조사 표본틀 (sampling frame)의 기초자료로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 시군구의 주민을 등록하게 함으로써 주민의 거주관계 등 인구의 동태를 상시로 파악하여 주민생활의 편익을 증진시키고 행정사무의 적절한 처리 도모
법적근거	<ul style="list-style-type: none"> 재정경제부령 제145호 지정 조사통계 제10101호(인구총조사) 및 제10102호(주택총조사) 	<ul style="list-style-type: none"> 법률 제1067호(1962년 5월 10일)
조사기준일	<ul style="list-style-type: none"> 11월 1일 0시 현재 	<ul style="list-style-type: none"> 세대주가 그 신고사유가 발생한 날로부터 14일 이내에 신고
조사대상기간	<ul style="list-style-type: none"> 11월 1일부터 15일까지(15일간) 	
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> 전수조사 42개 표본조사 20개 시도특성항목 3개 	<ul style="list-style-type: none"> 성명, 성별, 생년월일, 세대주와의 관계, 본적, 주소, 주소이력 등
조사대상 및 조사범위	<ul style="list-style-type: none"> 가구, 가구원 조사기준 시점 현재 조사지역내 상주하는 내·외국인 <p>※ 조사대상에서 제외되는 인구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해외취업, 취학중인 자 - 외국외교관, 수행원, 공무로 체류중인 외국인 및 그 가족, 국제연합소속 기관 외국직원, 수행원 및 가족 - 국내 주둔 외국군인, 군속 및 그 가족 	<ul style="list-style-type: none"> 30일 이상 거주할 목적으로 그 관할구역 안에 주소 또는 거소를 가진 자 <p>※ 주민등록 대상 외의 자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 외국인 - 해외이주법 제2조의 규정에 의한 해외이주자
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> 조사원에 의한 면접조사 	<ul style="list-style-type: none"> 주민에 의한 등록의 신고주의 원칙

시지역이 농촌지역보다 높게 나타났다. 연계방법에서는 판단매칭이 정확매칭보다 연계율이 높게 나타났다. 정확매칭에서 연계율 16.5%로 매우 낮게 나타난 충북 회남면이 판단매칭에서는 65.2%로 높게 나타났다. 이러한 주요 차이 요인을 ① 개념 및 포괄범위, ② 세는 나이와 신고 나이, ③ 조사장소와 신고 장소, ④ 조사시점 및 신고시점, ⑤ 경제활동 및 교육여건, ⑥ 주민등록말소자, ⑦ 조사중복·누락 측면에서 살펴보고자 한다.

1. 조사개념 및 포괄범위

1) 가구(家口)와 세대(世帶)

인구총조사의 가구는 혈연관계와 상관없이 1인 또는 2인 이상이 모여서 취사, 취침 등 생계를 같이 하는 생활단위로 실질적으로 가구를 대표하는 가구주와 가구원 간의 관계이다. 이와 달리 세대는 동일 거처에 생활하는 것으로 신고 등록된 주민등록상의 단위로 세대주와 세대원 간의 관계이다. 인구총조사에서는 실질적 개념의 가구주가 강조되고 있으나, 법제상의 세대와 주관적으로 판단하기가 어렵다. 실질적인 대표자의 정의에는 호주, 세대주와 같이 법적이며 규범적인 의미가 이미 강하게 내포되어 있기 때문이다. 충북 회남면의 구성원 관계에서 가구와 세대 구분의 차이점을 발견할 수 없었다. 가구와 세대의 구분보다는 오히려 서로 혈연관계가 있거나 양자 또는 혼인관계가 있는 사람들 집단인 가족과의 차이점을 두는 것이 옳다고 본다.

2) 혼인상태

혼인상태는 인구총조사의 경우는 사실적 관계(15세 이상)를 따지는 반면 주민등록의 경우에는 법률적 관계를 따진다. 우리 민법에서는 사실혼의 개념을 직접적으로 정의하고 있지 않으나, 판례는 주관적으로 당사자 사이에 혼인의사가 있고, 객관적으로는 사회관념상 혹은 가족질서적 측면에서 부부공동생활을 인정할 만한 혼인생활의 실체가 있어야 한다고 정의함으로써 사실혼 관계의 범위를 정하고 있다. 또한 혼외동거는 혼인의사 없이 남녀가 혼인과 유사하게 살아가는 동거현상을 지칭하며, 혼인의사가 불명확한 결합이라는 점이 사

실혼과 다르다. 혼외동거 현상은 법적 혼인과 다른 형태를 띠지만 증가하고 있으며, 사회적으로도 이를 수용하는 경향이 있다(남효순 2003). 실제조사 과정에서 혼인상태 항목은 개인의 사생활과 관련하여 응답이 거부되거나 부정확하게 응답하는 사례가 많이 발생한다. 이와 관련하여 ECE/Eurostat 권고안은 법적 혼인상태를 핵심항목으로, 사실혼상태를 비핵심항목으로 권고하고 있다. 따라서 주민등록 행정자료를 활용하고, 필요 부분에 대해 표본조사를 하는 방식이 바람직하다고 본다.

3) 거주기간

인구총조사는 조사시 3개월 이상 거주하고 있거나 거주할 목적으로 살고 있는 상주인구를 조사한다. 따라서 인구총조사에서 조사대상에서 제외되는 자는 해외취업이나 취학중인 자, 외국외교관, 수행원, 공무로 체류중인 외국인 및 그 가족, 국제연합 소속기관 외국직원, 수행원 및 가족, 국내 주둔 외국군인, 군속 및 그 가족 등이다. 반면에 주민등록 행정자료는 법에 의거하여 1개월 이상 거주할 목적으로 주소 또는 거소를 옮기면 14일 이내에 관할 시장, 군수 또는 구청장에게 기본적인 인적사항을 신고하도록 되어 있다. 주민등록 행정자료에서 제외되는 자는 외국인, 해외이주법 제2조의 규정에 의한 해외이주자이다. 따라서 주민등록 행정자료에서는 해외체류자인 경우 실제조사기간에 거주자가 아님에도 불구하고 거주자로 파악하게 된다. 2002년부터 2005년까지 3년간 내국인 출국자의 연평균 증가율은 8.5%를 나타내고 있다. 2005년 내국인 출국자 총 37만 5,935명 중 20대가 14만 562명(37.4%)으로 나타났고, 다음으로 30대가 6만 8,704명(18.3%)으로 나타나 20~30대가 55.7%를 차지하고

〈표 15〉 유학생 현황

	2001~2004	2005
해외 유학생(명)	734,793	192,254
국내 외국인 유학생(대학)(명)	63,318	22,526

주 : 1. 초중고는 유학목적 출국자수로 파견동행과 해외이주로 인한 해외출국생은 제외
 2. 대학은 고등교육단계의 학위과정 등에 있는 재외유학생수
 3. 국내 외국인 유학생은 국내 대학에 유학중인 학생에 대한 자료임
 출처 : 한국교육개발원. 「교육통계연보」

〈표 16〉 연령별 내국인 출국자

(단위: 명, %)

	2002		2003		2004		2005	
	출국자	구성비	출국자	구성비	출국자	구성비	출국자	구성비
계	294,129	100.0	305,447	100.0	334,406	100.0	375,935	100.0
0~9	31,438	10.7	33,418	10.9	33,607	10.0	35,876	9.5
10~19	39,392	13.4	39,825	13.0	44,377	13.3	50,978	13.6
20~29	104,688	35.6	105,605	34.6	120,515	36.0	140,562	37.4
30~39	54,454	18.5	58,519	19.2	63,068	18.9	68,704	18.3
40~49	33,785	11.5	36,759	12.0	39,317	11.8	42,233	11.2
50~59	13,487	4.6	14,271	4.7	15,826	4.7	18,140	4.8
60+	16,885	5.7	17,050	5.6	17,694	5.3	19,435	5.2
미상	0	0.0	0	0.0	2	0.0	7	0.0

출처 : 통계청, 2006. 『2005 국제인구이동통계 결과』.

〈표 17〉 국적선원 취업 현황

	2001	2002	2003	2004	2005
계	49,130	44,709	41,396	40,194	40,176
국적선원(명)	43,431	39,521	36,361	35,518	35,939
해외취업선원(명)	5,699	5,188	5,035	4,676	4,237

출처 : 한국선원복지고용센터. 「한국선원통계연보」

있다. 상주개념의 인구총조사는 주민등록인구에서 법무부의 출입국현황과 국토해양부의 국적선원 취업현황, 교육과학기술부의 유학생현황 등의 자료를 활용하여 작성하면 가능할 것이다.

2. 세는 나이와 신고 나이

나이는 학령인구, 병력인구, 생산연령인구, 고령인구 등 인구를 특성별로 구분하는 수단이 된다. 인구총조사는 세는 나이(만 나이)를 기준으로 조사되나 주민등록 행정자료는 신고 기준으로 되어 있다. 동일인인 경우도 띠 간격에 의

한 기억착오, 양·음력 선호, 다산다사(多産多死)형으로부터 소산소사(小産小死)형 인구구조로의 변화 등으로 인해 실제 나이와 주민등록(또는 호적)상의 생일이 불일치하는 정도는 시대에 따라 커다란 차이를 보인다. 이는 고연령층으로 갈수록 연계율이 낮고, 나이가 어릴수록 연계율이 높은 경향을 보이는 것에서도 알 수 있다(〈표 12〉 참조).

3. 조사장소와 신고장소

인구총조사의 경우 기결수와 보호소년은 교정시설에서 조사하나 미결수와 위탁소년은 자기집(위탁가정)에서 조사한다. 현역군인의 경우 영내생활자는 군대 내에서 조사하지만 영외거주자나 보충역, 공익근무요원 등은 자기집에서 조사한다. 이와 달리 주민등록 행정자료는 신고장소에 등재되어 있다. 그러나 군인, 교도소, 전투경찰 등 특별조사구 내 인구는 신고장소(대부분 주민등록지)의 인구에 다시 합계하여 작성된다. 따라서 상주개념의 인구에 충실하기 위한 조사방법의 차이에 중점을 두었다고 볼 수 있다.

〈표 18〉 교정시설 수용 현황

(단위 : 명)

	2005.12.31.현재	1일 평균(2005년)
계	47,311	52,403
기 결	32,969	35,110
미 결	14,342	17,293

출처 : 법무부

〈표 19〉 징병검사 결과

(단위 : 천명)

	현역입영대상	현역	상근예비역	보충역	공익근무요원
2005	283.0	145.8	12.8	19.4	25.8
2003~2004년	853.4	-	45.4	76.7	92.4

출처 : 병무청, 「병무연보」

〈표 20〉 보호소년, 위탁소년 현황(2005.12.31.현재)

(단위 : 명)

	계	신수용인원	퇴소인원
계	1,664	6,615	6,857
보호소년	1,433	1,543	1,703
위탁소년	231	5,072	5,154

출처 : 법무부, 「소년보호통계」

4. 조사시점과 신고시점

인구총조사의 조사기준일이 11월 1일 0시 현재인 반면, 주민등록 행정자료의 조사기준일은 세대주가 그 신고 사유가 발생한 날로부터 14일 이내이다. 우리나라의 2005년 한해 동안 읍·면·동 경계를 넘어 이동한 사람은 총 879만 5천 명으로 2004년보다 22만 8천 명(2.7%)이 증가하였다. 같은 시·도 내에서 이동한 사람은 2004년보다 20만 6천 명(3.6%) 증가하였고, 시·도 간 이동자는 2만 2천 명(0.8%)이 증가하였다. 2005년도 총이동률은 18.1%로 나타나 2004년보다 0.4%p 증가하였으며, 인구 100명당 18.1명이 이동한 셈이다. 인구를 연령별로 보면 70대는 오히려 주민등록 인구가 적은 반면, 20~30대는 주민등록 인구가 많은 것으로 나타났다. 2005년 연령별 인구이동을 보면, 총이동자 중에서 20~30대 연령층이 전체에서 차지하는 비중이 46.0%나 된다. 5세별 총이동률을 보면 25~29세(30.6%), 30~34세(26.6%), 0~4세(23.8%)의 순이다. 20대는 학업, 취업, 결혼 등으로 인한 이동이 많으며, 30대는 취업, 주택사정 등에 따른 이동이 많고, 이들과 함께 10세 미만 자녀의 동반 이동도 높게 나타났다. 성별로는 여자의 총이동률(18.1%)이 남자(18.0%)보다 0.1%p 높다. 특히 20~24세 여자의 이동률은 남자보다 4.1%p 높은데, 이는 군복무로 인하여 남자의 이동이 상대적으로 제한되었기 때문이다. 조사시점과 신고시점 차이를 줄이기 위해서는 주민등록상의 '출생 및 사망', '전출 및 전입' 관련 신고일자를 이용하여 조사기준에 맞춰 작성할 수 있을 것이다.

<표 21> 인구이동 비교(전국)

(단위 : 천 명, %, %p)

	2004년		2005년		증 감	
	인구	구성비	인구	구성비	인구	율
총이동(이동률)	8,568(17.7)	100.0	8,795(18.1)	100.0	228(0.5)	2.7
시·도 내 이동(이동률)	5,774(11.9)	67.4	5,980(12.3)	68.0	206(0.4)	3.6
시·도 간 이동(이동률)	2,794(5.8)	32.6	2,815(5.8)	32.0	22(0.0)	0.8

출처 : 통계청.2006. 『2005년 인구이동통계 결과』 .

<표 22> 2005년 연령계층 및 성별 인구이동(전국)

(단위: 천 명, %)

연령	계				남자		여자	
	2005	구성비	이동률	증감률	2005	이동률	2005	이동률
계	8,795	100.0	18.1	2.7	4,394	18.0	4,401	18.1
0- 4세	603	6.9	23.8	-1.6	312	23.7	291	24.0
5- 9세	613	7.0	18.6	-2.2	318	18.4	295	18.8
10-14세	524	6.0	14.8	0.2	276	14.7	247	15.0
15-19세	441	5.0	14.1	-1.4	226	13.7	215	14.4
20-24세	795	9.0	20.9	-2.8	371	18.9	424	23.0
25-29세	1,191	13.5	30.6	3.9	603	30.3	589	30.9
30-34세	1 180	13.4	26.6	2.9	622	27.5	558	25.6
35-39세	880	10.0	19.9	5.6	463	20.6	417	19.2
40-44세	708	8.1	16.3	0.6	364	16.4	344	16.2
45-49세	566	6.4	14.2	7.9	286	14.2	280	14.2
50-54세	357	4.1	12.6	13.5	178	12.5	179	12.7
55-59세	257	2.9	11.4	9.1	121	10.9	136	12.0
60-64세	219	2.5	10.9	4.4	96	10.1	123	11.7
65-69세	175	2.0	10.4	6.7	70	9.3	105	11.4
70-74세	124	1.4	10.7	9.6	43	9.3	81	11.6
75-79세	83	0.9	11.4	8.9	25	9.9	58	12.1
80세이상	79	0.9	12.1	9.0	21	10.7	59	12.6

출처 : 통계청.2006.3. 『2005년 인구이동통계 결과』 .

5. 경제활동 및 교육여건

아파트 신규분양, 재개발 및 재건축, 토지매매 등 부동산과 건강보험, 가족수당 등 경제적 이익 목적이나, 시 승격, 선거인 부풀리기, 취학(학군) 등으로 실제 거주지와 달리 주민등록지를 신고하는 경우가 있다.

부산 해운대구의 경우 2005년 한 해에 신규로 7,096호가 건립되었으며, 재개발사업구역 내 주택재개발 13개 구역(655,131㎡)과 도시환경정비 7개 구역(288,400㎡) 등에서 109동의 무허가건축물이 신규발생하고 52개 동이 철거되는 등 변화가 많았다.

〈표 23〉 부산 해운대구 무허가건축물 및 아파트건립 현황(2005년)

	무허가건축물(동수)			아파트 건립(호수) ¹⁾
	계	신규발생	정비(철거)	
계	57	109	52	7,096
우 동	6	10	4	338
중 동	14	26	12	350
좌 동	15	19	4	202
송정동	13	25	12	-
반여동	4	7	3	2,456
반송동	3	9	6	-
재송동	2	13	11	3,750

주 : 1) 주공아파트 미포함

출처 : 부산 해운대구 통계연보

‘충북 보은군 회남면’의 경우 인구총조사에서는 조사되었으나 주민등록에 등재되어 있지 않은 경우는 60대 이상 가구주와 배우자에서 많이 나타난다. 이는 외지에 나가 경제활동을 하고 있는 자녀와 관련이 있을 것으로 추정된다. 또한 주민등록상에 등재되었으나 인구총조사에서 조사되지 않은 경우는 취업이나 취학 등으로 만나기 어려워 조사누락한 경우 등으로 볼 수 있다.

실제 거주지와 달리 주민등록지를 신고하는 것을 방지하기 위해서는 주민등록 일제정비, 무허가건축물 단속 등을 지속적으로 시행하여야 하며, 사업장 자료, 국민연금 수급여부, 건강보험 자료(진료장소) 등을 활용하여 작성할 필

요성이 있다.

6. 주민등록 말소자

부동산과 교육관련 위장전·출입 외에도 1998년 외환위기 이후 경제적 어려움 등으로 주민등록을 말소하고 재등록을 하지 않은 순수 주민등록 말소자가 적지 않다. 주민등록 말소자의 대부분은 무연고자, 일용직 노동자, 노숙자, 채무자들로 2000년 이후 총 151만6,852명이다. 이 중 채무상환 등을 위해 주민등록을 재등록한 136만 9,572명을 제외한 순수 주민등록 말소자는 14만 7,280명에 달한다. 행정기관에서는 주민등록이 말소되어도 주민등록 말소자에 대한 자료를 보관하고 있다. 따라서 이 자료를 이용하여 Imputation기법 등을 사용하면 총인구 작성에 활용할 수 있다.

〈표 24〉 주민등록 말소자 및 재등록자 현황(전국) (단위 : 명)

년 도	2004	2005	2000~2005
순수 말소자	29,706	-12,259	147,280
- 말소자주*	298,303	232,673	1,516,852
- 재등록자	268,597	244,932	1,369,572

* : 무단전출, 신원불명, 해외이주 등에 따른 직권말소자(사망에 따른 말소 제외)

출처 : 행정안전부.2006.주민등록 말소자 및 재등록자 현황(내부자료)

7. 조사중복·누락

인구총조사는 조사원이 직접 조사하는 면접타계식 조사를 원칙으로 한다. 1인 가구의 증가, 사생활보호 의식에 따른 조사에 대한 반발, 생활주기의 다양화뿐만 아니라 오지나 원룸·고시원 생활자, 자취자·하숙자, 동거인, 공장·건설현장 등의 근로자, 집단시설이나 여관 등의 기숙자, (불법)외국인 등 조사환경의 악화로 정확한 조사가 매우 어렵다. 이 외에도 조사원이 조사에 임하는 자세(조사의 성실성 등)에 커다란 영향을 받는다.

<표 25> 2005년 연령별 1인가구

(단위 : 천 가구)

	계	30세 미만	30-39세	40-49세	50-59세	60-69세	70세 이상
전 국	3,171 (100.0)	723 (22.8)	629 (19.9)	474 (15.0)	366 (11.5)	430 (13.6)	548 (17.3)
동지역	2,440 (100.0)	657 (26.9)	565 (23.2)	396 (16.2)	276 (11.3)	268 (11.0)	277 (11.4)
읍·면 지역	731 (100.0)	66 (9.0)	64 (8.8)	78 (10.7)	90 (12.3)	162 (22.1)	271 (37.0)

출처 : 통계청, 2006. 『2005년 인구주택총조사 전수집계결과(가구주택부문)』.

2005년 사후조사결과 총오차율은 3.9%로 이 중 중복률이 1.5%, 누락률이 2.4%로 나타났다. 거주종류별 총오차율은 아파트 1.9%(중복률 1.0%, 누락률 0.9%), 연립주택 1.7%(0.2%, 1.5%)로 낮게 나타난 반면, 주택 이외의 거주 13.0%(0.4%, 12.6%), 비거주용건물내 주택 7.8%(1.6%, 6.2%)로 높게 나타났다. 가구구분별 총오차율은 1인 가구 8.4%(중복률 2.9%, 누락률 5.5%), 비혈연가구 8.5%(1.4%, 7.1%)로 나타났다. 가구원 누락사유는 세들어 살고 있는 가구누락 19.6%, 거처의 누락으로 인한 가구누락 12.5%, 방문하지 않았거나 응답자를 만나지 못한 가구원누락 12.1% 순으로 나타났다.

인구총조사와 행정자료 간에 큰 차이를 보이고 있는 한 예를 들면, 외국인의 경우 2005년 인구총조사는 23만 7,517명으로 외국인등록인구 48만 5,477명보다 24만 7,960명이 적으며, 불법체류 외국인 20만 4,254명을 포함할 때보다는 무려 45만 2,214명이나 적은 것으로 나타났다. 외국인 조사의 경우 법무부의 출입국자료 등을 활용하여 작성하는 방법 등에 대한 강구책이 필요하다.

<표 26> 외국인 현황

(단위 : 명)

구 분	1995년	2000년	2005년	
출입국통계(A) ¹	계	-	449,377	689,731
	등록인구	123,881	244,172	485,477
	불법체류	-	205,205	204,254
인구총조사(B) ²	55,016	150,812	237,517	
차이(=B-A)	-	-298,565	-452,214	

출처 : 1. 출입국관리통계연보(법무부)

2. 인구총조사 결과 각년도(통계청)

IV. 결론 및 정책적 제언

1. 결론

정확매칭된 자료로부터 두 자료 간의 일치자수와 연계율의 분포를 파악해 본 결과 큰 차이가 있었으며, 도시지역보다는 농촌지역, 젊은 층보다는 노년층, 남성보다는 여성에게서 연계율이 낮게 나타나는 경향이 있었다.

또한 조사원의 착오조사와 응답자의 연령 등에 대한 기억력에 의한 차이를 줄이기 위해 동일 주소 내 유사발음의 이름을 동일인으로 간주하고, 나이의 간격을 ± 3 세 적용한 판단매칭이 정확매칭보다 매칭률이 매우 높게 나타났다. 즉 정확매칭에서 연계율 16.5%로 매우 낮게 나타난 충북 회남면이 판단매칭에서는 65.2%로 높게 나타났다. 이와 같이 판단매칭으로 부산 해운대구를 추정해보면 80~90%대의 높은 연계율을 보일 것으로 판단된다. 이는 정확매칭보다는 판단매칭을 하였을 때 주민등록 행정자료의 활용 가능성이 매우 높다는 것을 엿보게 하는 대목이다. 따라서 정확매칭을 위한 변수조건을 개발한다면 자료매칭의 활용성을 높일 수 있을 것이다.

차이요인에서 나타난 바와 같이 인구총조사에 행정자료를 활용하기 위해서는 첫째, 조사개념 등에 대한 정립이 필요하며 둘째, 이에 따른 갭(gap)은 표본조사나 통계적 기법, 다른 행정자료를 활용하여야 하며 셋째, 행정자료 간의 연계방법 즉 주민등록번호를 대체할 수 있는 키(즉, pin-number)를 개발하여 자료 간의 연계성과 보안성을 확보할 수 있도록 하여야 한다. 수집된 행정자료는 주소의 표현방법 상이, 이름 불일치(두음법칙 등) 등으로 바로 사용될 수 없는 경우가 있으므로 자료의 형변환 작업을 진행하여야 하기 때문이다. 이와 관련, 자료의 정형화를 통해 무결성(integrity)을 보장할 수 있다. 또한 주민등록 외에 건물, 토지, 건강보험, 국민연금자료, 사업체등록 정보 등 행정자료 통합모형에서 행정자료의 활용성 증대를 모색하여야 한다.

2. 정책적 제언

행정자료 자료매칭 연구를 통해 얻어진 결론을 바탕으로 다음과 같은 정책적 제언을 하고자 한다.

첫째, 행정자료를 부문별, 체계적으로 분석하여 조사항목을 개발·선정하여야 한다. 행정자료의 이용상 문제점(한계점)을 진단하고 이에 대한 체계적인 정리를 통해 활용성과 실용성을 높일 수 있도록 하여야 한다.

둘째, 행정자료들 간의 연계방법과 위계성 마련, 연결고리의 정립(핀번호) 등에 대해 종합적이고 체계적인 연구가 필요하다.

셋째, 행정자료를 한곳에서 체계적으로 이용하고 관리할 수 있도록 통계 DB구축이 강구되어야 한다.

넷째, 주소지와 실제 거주지, 구성원 관계(가구와 세대, 동거인), 신고 나이와 세는 나이, 혼인상태(법률혼과 사실혼), 거처(무허가건물, 주택 이외의 거처:비닐하우스 등) 등 행정자료와 센서스 자료의 차이와 원인에 대한 체계적인 분석을 통해 양 자료를 일치시킬 수 있는 효과적인 법적, 행정적 수단(법률·제도 정비)뿐만 아니라 통계적 보정기법(행정자료 간 보정, *imputation*, 표본조사 등)을 연구하여야 한다.

다섯째, 행정자료는 개인에 관한 민감한 개별정보가 포함되어 있어 관련법에서 보호하도록 규정하고 있다. 따라서 행정자료의 수집, 관리, 이용, 제공 등 비밀보호에 관해 법률, 제도, 정보기술 측면에서 연구되어야 한다.

여섯째, 행정자료 활용에 따른 시계열의 차이는 반드시 공론화가 선행되어야 하며, 이를 극복하기 위해 공청회 개최 등을 통해 국민의 총합된 의지의 규합이 필요하다.

참고문헌

- 김민경. 2000. 《인구센서스의 이해》. 도서출판 글로벌.
- 김민경. 2002. “인구센서스의 발전과 특징.” 김두섭·박상태·은기수 편 《한국의 인구》. 통계청.
- 보은군청. 2006. 보은군소개(<http://www.boeun.go.kr/>)
- 서울특별시. 2002. 《서울시 도시계획 정보관리시스템 유지관리방안 연구》.
- 이건·변미리·이명진·서우석. 2004. 《주거부문 행정자료의 인구주택총조사 현장적용방안》.
- 청주대학교 산업과학연구소. 2005. 《인구주택총조사 자료의 지방자치단체 활용방안》. 통계청. 《인구주택총조사 보고서》각 연도.
- 통계청. 1990. 《1990 인구주택총조사 지도지침서》.
- 통계청. 2000. 《2000 인구주택총조사 지도지침서》.
- 통계청. 2002. 《인구센서스의 개선방안에 관한 연구》.
- 통계청. 2003. 《2003 통계응답실태조사》.
- 통계청. 2004. 《주거부문 행정자료의 인구주택총조사 현장적용방안》.
- 통계청. 2005. 《세무신고자료(국세청) 이용에 관한 설문조사》.
- 통계청. 2005. 《2005 인구주택총조사 지도지침서》.
- 통계청. 2006. 《2005 국제인구이동통계 결과》.
- 통계청. 2006. 《2005 인구가동통계 결과》.
- 통계청. 2006. 《2005 인구주택총조사 전수집계결과(가구주택부문)》.
- 통계청. 2006. 《2005 인구주택총조사 전수집계결과(인구부문)》.
- 통계청. 2006. 《2005 인구주택총조사 사후조사 결과분석》.
- 통계청. 2006. 《행정자료를 이용한 센서스 수행방법 연구》.
- 통계청. 2008. “한국통계정보시스템(KOSIS)” <http://kosis.nso.go.kr/>.
- 해운대구청. 2006. 우리구소개(<http://www.haeundae.go.kr/>).
- 행정자치부. 2006. “주민등록 전산자료”.
- 행정자치부. 2006. 주민등록 말소자 및 재등록자 현황(내부자료).
- 홍두승·이건·장원호·이명진·서우석. 2003. 《외국의 행정자료 활용과 우리의 전망》.

[접수 2008/2/5, 수정 2008/4/3, 게재확정 2008/5/4]