

研究報告書 2003-15

地自體의 保健統計生産 活性化 方案

張英植 高敬煥

都世綠 柳濟福

文柄尹 李來衍

韓國保健社會研究院

머 리 말

경제사회의 발전과 삶의 질에 대한 관심이 증대하면서 보건수준의 향상을 위한 정책수립 및 추진의 중요성은 날로 증가하고 있다. 특히 지자체의 실시 이후 광역 및 기초단체에서도 자체 보건계획의 수립 및 추진이 요구되고 이를 위해 관련 보건통계 생산에 대한 관심이 높아지고 있으며, 일부 지역에서는 자체 예산을 확보 통계생산을 시도하고 있다.

그러나 필요 통계를 단기간에 확보하기는 매우 힘들다. 통계생산을 위한 조직과 인력 그리고 예산의 뒷받침을 필요로 한다. 우리나라는 지금까지 경제관련 통계 생산을 위하여는 많은 노력을 기울여 왔으나 보건통계생산을 위한 노력은 다소 소홀하였던 것이 사실이다. 이는 우리나라가 OECD에 가입과 함께 갖게된 통계제출의무의 이행으로 다른 회원국들과 생산실태가 비교되면서 그동안 어느 정도 소홀하였는가를 알 수 있었다.

OECD 가입 이전까지 많은 사람들은 우리나라의 보건통계가 나름대로 생산이 이루어지고 있는 것으로 생각하고 있었으나 선진국에 비하여 크게 뒤지고 있음이 드러나고 선진국들은 통계를 기반으로 하여 국가의 발전을 도모하고 있다는 것도 알게 되었다.

우리나라는 최근 통계생산의 중요성과 필요성을 느끼고 노력을 경주하고 있지만 아직 조직이나 인력 그리고 예산의 뒷받침이 충분치 못한 실정이다. 중앙에서 관장하는 국가통계생산은 만족한 수준은 아니지만 점차 개선되어 가고 있지만 지역의 통계는 아직도 부진함을 벗어나지 못하고 있다.

지역통계는 주기적으로 중앙에 보고되는 보고통계를 중심으로 몇 항목만이 활용되고 있을 뿐이고 조사통계를 통한 통계생산은 매우 미진한 실정이다. 이는 중앙에서 실시하는 전국조사시 조금만 노력하면 지역통계가 생산 가능할 것으로 생각할 수 있으나 신뢰수준 등을 감안할 때 상당히 큰 규모로 조사가 이루어져야만 지역통계의 생산이 가능하기 때문에 용이한 일이 아니다.

지역에서 필요한 보건통계가 무엇이며, 어떤 의미를 가지고 생산방법은 어떠한지도 정리된 것이 없기 때문에 지역에서 생산계획을 세우기도 어려운 상태이다. 이러한 실정을 감안하여 본 연구에서는 지역에서 필요한 보건통계가 무엇이며, 어떤 의미를 갖고 생산방식은 무엇인지를 제시하였으며, 더 나아가 앞으로 지역 보건통계 생산을 보다 활성화하기 위하여 어떤 정책적 배려가 있어야 하는지를 제시하였다.

지역의 통계생산 활성화를 위하여 지역의 관련 조직 및 인력 그리고 예산의 확보가 선결과제 이겠지만 이는 단기간에 해결할 수 있는 용이한 일이 아니므로 중앙과 광역 및 기초단체의 능력을 감안하여 단기에는 중앙에서 기존의 통계제도를 기반으로 지역통계 생산을 보다 활성화할 수 있는 방안을 모색하고 중장기적으로는 지역의 통계생산 능력을 강화하여 중앙과 연계하는 방안을 모색하였다.

연구진은 본 연구를 수행함에 있어 조사를 적극적으로 지원해준 충청북도의 홍한표 과장과 성국현, 김혜련 계장 그리고 보건소 관계자들에게 감사하고 있으며, 또한 바쁜 가운데도 좋은 원고가 될 수 있도록 많은 지적을 하여준 한국여성개발원의 문유경 박사와 통계청의 김동희 서기관 그리고 본원의 류시원 정보관리팀장과 이삼식 책임연구원에게도 감사하고 있다.

끝으로 본 보고서에 수록된 모든 내용은 참여한 연구진의 개인적 견해이며, 본 연구원의 공식 견해가 아님을 밝혀둔다.

2003年 12月

韓國保健社會研究院

院 長 朴 純 一

目次

要約	15
I. 序論	34
1. 研究의 必要性 및 目的	34
2. 研究方法	39
3. 研究內容	40
II. 地域統計生産 관련 先行研究	41
1. 地域統計生産 活性化를 위한 先行研究	41
2. 小地域 推定法을 活用한 地域保健統計 生産	50
III. 國際機構를 통해본 保健統計의 範疇	73
1. 經濟協力開發機構	73
2. 國際標準化機構	75
3. 世界保健機構	78
IV. 外國의 保健統計生産 動向	79
1. 日本	79
2. 濠洲	95
3. 美國	99
4. 캐나다	106
V. 우리나라의 保健統計 生産實態	110
1. 全國 保健統計 生産 現況	110
2. 地自體가 필요로 하는 保健統計 範圍選定	112
3. 地自體의 統計 生産現況	129

VI. 廣域 및 基礎團體 필요 保健統計의 效率的인 生産方案	138
1. 中·長期 地域統計 生産方案	138
2. 地域保健統計의 生産을 위한 基礎資料의 體系的 管理	162
3. 小地域 推定法을 活用한 地域保健統計 生産	164
4. 地域保健統計의 活用誘導	166
VII. 要約 및 政策的 提言	168
參 考 文 獻	173
附 錄	177

表 目 次

〈表 I- 1〉	地域別 嬰兒死亡率	35
〈表 II- 1〉	地域統計에 관한 先行研究結果 要約	43
〈表 III- 1〉	OECD 要求 保健統計 分野	74
〈表 III- 2〉	國際標準化機構 選定 保健指標	76
〈表 IV- 1〉	日本の 厚生勞動性 統計生産 活動	81
〈表 IV- 2〉	日本の 保健指標體系(日本 厚生統計要覽)	91
〈表 IV- 3〉	靜岡縣總合健康센터의 地域統計生産實態	92
〈表 IV- 4〉	保健關聯 地域統計 生産內容	97
〈表 IV- 5〉	濠洲의 保健指標 體系	98
〈表 IV- 6〉	美國 NCHS의 保健統計 生産活動	102
〈表 IV- 7〉	美國 保健指標體系的 關心領域과 個別指標	104
〈表 IV- 8〉	美國의 國民健康增進의 事業內容 및 保健指標	105
〈表 IV- 9〉	캐나다 保健指標의 틀	107
〈表 IV-10〉	캐나다 地域別 保健指標	108
〈表 V- 1〉	韓國의 保健統計 作成現況	111
〈表 V- 2〉	새로운 保健指標體系	114
〈表 V- 3〉	地域保健醫療計劃 樹立을 위한 保健醫療統計	119
〈表 V- 4〉	地自體에서 필요한 保健統計 選定指標	120
〈表 V- 5〉	健康狀態 統計項目	124
〈表 V- 6〉	保健醫療資源 統計項目	125
〈表 V- 7〉	産母 및 嬰乳兒 統計項目	126
〈表 V- 8〉	保健에 影響을 미치는 要因 統計項目	127
〈表 V- 9〉	老人 統計項目	128

〈表 V-10〉	福祉 統計項目	129
〈表 V-11〉	廣域團體別 報告統計 活用現況	130
〈表 V-12〉	廣域自治團體 保健統計 生産活動	132
〈表 V-13〉	基礎自治團體別 報告統計 活用現況	134
〈表 V-14〉	基礎自治團體 保健統計生産 活動	136
〈表 V-15〉	自治團體의 報告統計 內容	137
〈表 VI- 1〉	地域 保健統計生産을 위한 中央과 地域의 役割	150
〈表 VI- 2〉	地域 保健統計 主要項目의 算出方式	152

圖 目 次

〔圖 VI-1〕 忠清北道 行政組織	144
〔圖 VI-2〕 槐山郡保健所 組織	145

Abstract

A Study on the Promotion of Municipal Health Statistics Production

Since the introduction of the municipal system, the importance of producing local health statistics has been constantly emphasized, and we expect that the importance will be ever increasing in the future. But difficulties abound in the effort to produce municipal health statistics, including lack of experts, manpower, and organizations.

In this regard, we examined activities associated with the production, management and application of local health statistics by selecting necessary health indices. These indices are necessary for health planning and administration in local governments. Also, we developed a production method for each index.

The result of this study will be used in the production of health statistics and efficient health administration in municipal governments, which will in turn contribute to the improvement of national health statistics.

要 約

1. 研究의 必要性 및 目的

가. 研究의 必要性

- 경제·사회의 발전과 함께 각종 정책은 보다 전문화, 세분화되어 가고 있으며, 이를 위해 정책수립 및 수행 그리고 결과의 평가를 위한 관련 통계의 필요성은 날로 증가하고 있음.
- 그 동안 정부 및 관계자는 보건통계의 생산 확대를 위하여 노력하여 왔으나 아직 만족할 만한 수준은 아니며, 특히 지방자치단체에서 활용할 수 있는 통계생산은 매우 부진한 실정임.
- 지금까지 지역에서는 자체적인 계획수립의 필요성 및 기회가 주어지지 않았고, 지역의 보건수준차에 대한 관심이 크지 않았기 때문에 국가단위로 생산된 통계를 활용하여 왔음.
 - 그러나 지역보건통계는 지역의 실정을 감안한 보건정책의 수행을 위하여 필수적임. 지역의 실태를 정확히 파악하고 이를 기초로 목표를 세우고 이의 달성을 위하여 각종 행정력을 동원하여 추진하고 이를 평가할 때만이 보다 효율적인 정책이 수행될 수 있기 때문임.
 - 한 예로 지역별 보건수준의 차이를 살펴보면 보건수준의 척도로 가장 많이 이용되는 영아사망률을 살펴보면, 1999년의 영아사망률은 전국이 출생 1,000명당 6.2명이었으나 가장 높은 강원과 경남이 7.8명, 가장 낮은 인천은 4.4명으로 큰 차이를 보임. 보건수준의 향상을 위하여 지역별 차이에 대한 원인을 분석하고 이의 대처방안을 모색하여 정책에 활용한다

면 우리나라 전체적인 보건수준의 향상에 기여할 수 있을 것임.

- 따라서 지역에서 활용할 수 있는 통계를 체계적으로 생산할 수 있도록 필요 지표와 생산방안을 함께 제시하여 지역에서 우선적으로 생산을 할 수 있도록 할 필요성이 있음.

나. 研究의 目的

- 체계적인 통계 생산을 도모하는 것은 우리나라의 통계 선진화와 직결된 일 이므로 현재 국가 및 지역단위에서 이루어지고 있는 보건통계 생산활동 및 생산되는 통계의 실태 등을 파악하고, 국가 및 지역에서 생산되는 통계의 관리체계 및 활용실태를 파악하여 이를 기초로 국가 및 지역단위에서 필요로 하는 통계 및 이의 효율적인 생산방안을 제시함으로써 통계생산의 활성화를 꾀하도록 함.
- 지역단위 통계생산과 국가단위 통계생산과의 연계방안을 모색하여 상호 비교 가능한 지역단위 통계생산과 이를 통한 국가통계발전을 도모하고, 전국단위로 실시되고 있는 조사를 지역단위까지로 확대하는 방안과 지역단위에서 자체적으로 실시되는 조사의 지역간 비교 활용성을 높이는 방안을 제시함.

2. 研究方法

- 본 연구와 관련된 국내외 문헌을 고찰하여 연구에 반영하고, OECD, ISO, WHO 등 국제기구의 보건통계 체계를 검토하며, 국제기구 요구 통계 등을 감안한 보건통계지표체계를 정리하였음.
- 우리보다 앞선 선진국의 보건통계의 현황을 파악하여 우리나라의 통계생산에 활용하기 위하여 외국의 보건통계 및 지역통계 생산현황을 파악하였음.

- 전국단위 및 지역 조사실태를 분석하여, 전국단위의 조사실태분석을 통한 개선방안을 도출하고, 보건관련 각 지방자치단체의 사회조사, 생활수준 및 의식조사 등 지역통계 생산현황을 분석하였음.
- 행정채널을 통하여 이루어지고 있는 보고통계의 실태 및 활용방안을 모색하였으며, 또한 관련 전문가 회의를 통하여 지역통계의 효율적인 개선방안을 모색하고, 통계생산 실태 및 향후 발전방향 모색을 위한 조사를 실시하여 지역단위 통계생산실태 및 관련내용을 파악하였음.
- 또한 현지 출장을 통하여 관계자의 의견수렴 및 개선방안 도출을 위한 자료를 수집하여 연구에 반영하였음.

3. 地域統計生産 관련 先行研究

- 환경변화에 따라 지역통계 생산의 활성화방안을 모색하기 위한 각종 연구가 수행되었으며, 연구내용은 지역의 통계생산과 관련된 조직 및 제도, 통계생산활동 실태, 통계생산체계, 지역통계의 수요, 발전방안 등을 연구하였음.
- 개선방안으로 지방 통계기구 및 제도의 개선, 지방통계 DB구축, 공급 이용 체계 개선, 자체통계자료 수집 및 조사확대, 지역통계운영센터 설립, 지역통계정비위원회 구성 및 운영, 국가통계조직의 개선, 통계요원의 교육확대, 지역의 전문인력 양성, 지역연구기관과의 협조체계 구축 등을 제시하고 있음.

4. 國際機構를 통해 본 保健統計의 範疇

- 경제협력개발기구(OECD; Organization for Economic Cooperation and Development)에서 수집하는 보건통계는 그 분야를 건강상태, 보건의료자원, 보건의료이용, 보건비용, 재정 및 보수, 사회보장, 의약품시장, 보건에 영향을 미치는

비의료부문 등 8개 분야로 분류하고, 관련분야로 인구나 경제분야까지 확대하여 통계를 수집 제공하고 있음

- 국제표준화기구(ISO: International Organization for Standardization)에서는 보건 분야를 건강상태, 보건의 비의료 결정요인, 보건제도이행, 지역 및 보건조직 특성으로 대분하고 이를 다시 사망, 건강상태, 인간기능, 복지, 건강행위, 생활 및 작업조건, 인적 자원, 환경요인, 만족도, 접근성, 적정성, 능력, 연속성, 유효성, 효율성, 안전성 등으로 분류하고 있음.
- WHO에서 수집하고 있는 지표를 살펴보면 생명표(평균수명, 기대여명), 국민의료비, 특정연령에서의 건강기대여명, 영아사망률 등에 관한 통계를 수집하여 제공하고 있음.

5. 外國의 保健統計生産 動向

가. 日本

- 현재 일본에서는 환자조사, 진료행동조사, 의료시설조사, 병원보고, 위생행정 보고, 전염병통계, 모체보호통계보고, 지역보건·노인보건 사업보고, 의사·치과 의사·약제사조사, 보건복지동향조사 등 매우 다양한 보고 및 조사를 통하여 자료를 수집하고 있음.
- 일본 후생통계요람에는 인구동태와 관련된 지표로서 합계출산율, 재생산율, 사산수, 주산기사망률, 사망률, 사인순위, 악성신생물의 사망률, 유아사망률, 평균여명, 평균수명 등이 수록되고 있으며, 보건과 관련된 영양소 등의 섭취량, 식품군별섭취량, 음주·흡연·운동습관, 혈압, 비만, 신장, 체중, 아동신체발육, 감염병의 발생 등을 그리고 의료와 관련된 의료시설수, 병상수, 노인병원수·병상수, 입퇴원환자, 병상이용률, 평균재원일수, 병원 종사자수, 의사·치과 의사·약사수, 취업의료기관관계자수, 스트레스 원인, 건강진단 수진

상황, 추계환자수, 병원 종류별 진료시간, 외래·입원환자 만족도, 국민의료비(연령계급별, 도도부현별) 등을 수록하고 있음.

- 지역통계생산과 관련하여서는 아직 일부지역에서만 실시되고 있지만 정강현(靜岡縣)종합건강센터에서 수행한 보건통계생산실적을 보면 지역의 표준사망비, 평균여명, 순환기질환, 악성신생물, 진료, 장년층의 사망, 기본건강진료이상률, 악성신생물 관련 지역통계가 지역보건증진과 관련된 센터에서 생산되고 있음.

나. 濠洲

- 호주의 통계제도는 통계청(Australian Bureau of Statistics, ABS)이 국가의 대부분의 통계를 생산하고 일부통계에 한해 작성기관에 조정활동을 수행하는 중앙집중형(Centralized system)을 채택하고 있음. 지방통계는 통계청의 지역통계과(Regional Statistics Units, RSU)가 각 통계사무소(ABS Office)와 노력하여 다양한 자료를 수집하고 있음. 지방(시골 포함)통계생산에 대해서는 호주통계자문위원회(Australian Statistics Advisory Council)가 중추적인 역할을 하고 있음.
- National Health Survey는 호주통계청(Australian Bureau of Statistics, ABS)이 3년주기로 조사하고 있음. 조사대상은 모든 주(州)와 지역(all states and territories) 거주자에 한하며, 방문자(병원, Nursing homes, 호텔, 판자집 등)는 제외하고 있음. 조사규모는 전국에서 표본추출한 26,900명(2001년 2~11(9개월) 동안 조사)이며, 주요 조사내용은 각 지역거주자의 건강상태, health services의 이용과 건강행태, 그리고 보건관련 생활행태와 건강위험 요인들임.

다. 美國

- 미국의 보건통계생산의중추적 역할을 담당하고 있는 국립보건통계센터(NCHS)의 보건통계생산을 위한 활동을 살펴보면 국민건강조사(NHIS), 국민

건강영양조사(NHANES), 국민건강 영양역학 조사, 가족실태조사(NSFG), 병원퇴원 환자조사(NHDS), 외래수술조사(NSAS), 외래이용조사(NAMC), 병원 외래 이용조사(NHAMCS), 가정간호 및 호스피스 진료조사(NHHCS), 너싱홈 조사(NNHS), 보건의료 기관명부(NHPI), 인구동태통계협력프로그램(VSCP), 출생 영아사망 연계 파일, 모성·영아 건강조사(NMIHS), 국가사망자료(NDI), 사망추적조사(NMFS) 등을 통하여 필요한 통계를 생산하고 있음.

- 미국의 관심영역별 보건지표 체계를 살펴보면 건강에 대한 인식과 관련된 지표와 보건자원, 이용, 비용 관련지표, 사망(생명의 지속기간)과 관련된 지표, 예방과 영양 관련지표, 국제비교 지표로 구분하고 주요 지표를 선정하였음.

라. 캐나다

- 캐나다의 통계제도는 중앙 집중적인 특성이 강함. 국가 통계의 중심적인 역할을 수행하는 캐나다 통계청(Statistics Canada)은 센서스 실시 이외에도 보건관련 조사, 인구동태자료를 관장하고 있음. 보건분야의 전문적인 통계생산을 위하여 캐나다 보건정보원(CIHI: Canadian Institute for Health Information)이 운영되고 있음. 캐나다 보건정보원(CIHI)은 전국의 의료기관에서 생산되는 보건의료 통계자료를 집중적으로 수집 관리하여 통계를 생산하고 있음. 생산되는 통계는 13개의 대 지역(Province/Territories)과 63개 소 지역까지의 보건통계가 생산됨.

6. 우리나라 保健統計 生産實態

가. 全國 保健統計 生産 現況

- 보고통계로는 보건복지부, 식약청, 국립보건원, 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단, 노동부에서 받고 있으며, 그 종류는 의료기관의 인력과 장비

등을 보고 받는 의료기관실태보고, 입출국과관련된 검역상황을 보고 받는 국제검역상황보고, 보건소 및 보건지소의 운영과 관련된 내용을 파악하기 위한 보건소 및 보건지소 운영상황보고 등 17개 종류가 있음.

- 조사통계로는 보건복지부, 국립보건원, 교육부, 병무청, 한국보건사회연구원, 서울시, 한국표준과학연구원 등에서 실시하고 있는 국민의 영양 및 건강상태 파악을 위해 매 3년마다 실시하는 국민건강영양조사, 기생충의 감염실태 파악을 위하여 매 5년마다 실시하는 전국장내기생충실태조사, 의료이용실태 파악을 위하여 매 3년마다 실시하는 환자조사 등 12개 조사가 있고, 이 이외에 가공통계로 사망의 원인 파악을 위하여 사망신고자료를 중심으로 분석 생산되는 사망원인통계, 평균수명, 기대여명 등의 파악이 가능한 생명표 등이 있음.

나. 地自體가 必要로 하는 保健統計 範疇 選定

- 보건복지부에서 최근 선정한 우리나라에 적합한 보건지표체계는 건강상태 및 행태와 관련된 지표로 생존연수, 성장발육, 정신건강, 구강보건, 주관적 건강평가, 영양, 보건의식 행태, 사망·질병·장애와 관련된 지표로 사망, 전염성 질환, 비전염성 질환, 사고 및 장애, 보건의료자원과 관련된 지표로 보건의료인력, 보건의료시설, 의료장비, 보건의료이용과 관련하여서는 예방, 외래, 1인당 연간 치과 진료횟수, 입원, DRG별 평균재원일수, 의약품 소비, 의료서비스 충족을 그리고 보건의료 비용 및 비용과 관련하여는 보건의료 비용, 보건의료 재정을 기타 건강에 영향을 미치는 부문으로 환경, 인구 등을 선정하였음.
- 지역에서 필요한 보건통계지표는 건강상태(활동제한자 비율 등 30개 지표), 보건의료자원이용, 의료비(보건의료인력 등 8개 지표), 산모 및 영유아(임신 기간 중 흡연, 음주 산모비율 등 14개 지표), 보건에 영향을 미치는 요인(연령별 신장, 체중, 시력 등 11개 지표), 노인(노인 자살률 등 9개 지표), 복지(아동복지시설 등 4개 지표) 관련 지표를 선정하였음.

□ 선정된 지표에 대한 지자체의 실태를 살펴보면

- 우선 가장 많은 항목이 포함되어 있는 건강상태에서는 지역에서 생각하는 중요한 통계항목으로 최근 노령화의 진전으로 크게 증가하고 있는 만성질환인 당뇨유병률과 암발생률 및 유병률 그리고 심혈관질환 유병률이 가장 중요도가 높다고 응답하였으며, 이들 항목에 대한 자료 수집률은 중요도와는 일치하지 못하고 있음. 이는 중요하다고 생각하지만 지역에서 생산하기에는 상당히 어려운 항목들이 있어 중요도만으로 접근이 용이하지 않기 때문으로 생각됨.
- 보건의료자원 부문은 비교적 다른 분야에 비하여 높은 관심을 보이고 있는데 의료서비스 만족도, 보건의료인력, 보건의료시설, 보건의료비, 보건소이용, 평균외래진료 횟수 등의 순으로 중요성을 두었음.
- 산모 및 영유아와 관련된 통계항목들은 예방접종이 중요도에서 가장 높았고 다음으로 총산진진찰횟수 92.7%, 모성과 어린이의 영양상태 92.6% 순으로 높았으며, 성장발달 평가와 영유아의 질병, 영양관리 등도 90% 이상의 비교적 높은 비율을 나타내었음.
- 보건에 영향을 미치는 요인에서는 운동실천율, 흡연율 등이 보통이상으로 중요하다고 생각하는 비율이 가장 높았으며, 다음은 술과 약물에 대한 교육을 받은 학생비율, 건강검진율, 식생활이 95.0%로 나타나 매우 높은 비율을 나타내었고, 연령별 신장, 체중, 시력, 평균혈중 콜레스테롤, 안전한 마실 물 공급받는 사람 비율, 쓰레기 처리율, 상수도 공급률 등이 90% 이상이 보통 이상으로 중요하다고 생각하고 있는 것으로 나타났음.
- 노인과 관련된 통계항목에서는 노인성치매의 발생 및 유병률이 95.0%로 가장 높고 다음은 만성질환 노인수, 노인의 주거상태, 관절통으로 고생하고 있는 노인 비율, 관절염(의사진단)에 걸린 노인 비율 등이 90%이상의 높은 비율을 나타냈음.
- 복지과 관련된 통계항목에서는 소년소년가장 세대수가 92.5%, 장애인 및

불구자수가 90.0%로 높게 나타났으며, 이들 항목에 대한 자료수집률 및 자체통계생산 가능성은 소년소녀가장 세대수가 각각 56.8%, 67.6%로 비교적 다른 항목에 비하여 높게 나타났고, 장애인 및 불구자수도 각각 45.9%와 54.1%로 나타나 다른 분야의 항목에 비하여 높게 나타났음. 이는 보고통계 등을 활용할 수 있는 항목으로 다른 항목에 비하여 자료수집이 용이하다고 판단하고 있기 때문으로 보임.

7. 地自體의 統計 生産 現況

- 광역자치단체의 보고통계는 광역자치단체가 중앙정부에 정기적으로 보고하는 통계들임. 통계내용은 보건의료기관수, 보건인력, 그리고 사업실적 등으로 구성되어 있으며 항목 수는 광역자치단체에 따라 다소 차이가 있으나 16~18개로 이루어져 있음.
- 시·도별 조사현황을 살펴보면 서울시에서는 기본사항과 건강수준 및 의료이용, 보건의식행태 등과 관련된 내용을 중심으로 한 시민보건지표조사를 실시하고 있으며, 대구시에서는 사망증명서 보완을 통한 사망원인조사를 그리고 부산시에서는 보건항목이 일부 포함된 사회통계조사를 실시하고 있는 등 10개 시·도에서 조사를 실시하고 있음.
- 기초지방자치단체의 보고통계는 광역자치단체에 정기적으로 보고하는 통계들임. 통계내용은 광역자치단체와 흡사한 보건의료기관수, 보건인력, 그리고 사업실적 등으로 구성되어 있으며 항목 수는 기초자치단체에 따라 다소 차이가 있으나 대부분 18개로 이루어져 있음.
- 통계청에서 조사된 시·군·구의 조사실시 현황을 살펴보면 서울시 종로구청에서는 4개 정도의 보건항목이 포함된 종로구 사회지표 조사를 실시하고 있는 등 5개 시구에서 조사를 실시하고 있음.

8. 廣域 및 基礎團體 必要 保健統計의 效率的인 生産方案

가. 中長期 地域統計 生産方案

- 선진국의 경우도 아직까지 지방정부에서 통계를 생산할 수 있는 조직과 인력을 충분히 갖추고 있다고 보기는 어려움. 그래서 주로 보고자료를 이용하여 중앙에서 지역의 통계를 생산하거나 기관 등을 통하여 수집 가능한 자료를 이용하여 지역의 통계를 생산하고 있음. 우리나라도 지역에서 자체적인 통계생산 능력을 갖추기 전까지 중앙에서 통계생산의 많은 부분을 담당하여야 할 것임.
- 지역통계생산은 각 지역의 행정담당부서와 해당지역의 연구소 그리고 학계가 상호 긴밀한 협조체계를 가지고 추진한다면 보다 생산이 용이할 것임. 물론 중앙정부는 지방정부에서 통계생산능력을 갖는다 해도 중앙정부의 역할이 감소한다고 보여지지 않음. 단기적으로는 중앙정부의 역할이 장기적으로는 지방정부의 역할이 커지는 방향으로 추진되는 것이 바람직할 것으로 생각됨.

나. 地域統計生産을 위한 模型

- 기본설정
 - 통계생산을 위한 필요자료의 수집
 - 체계적인 자료수집을 위한 보건정보체계의 구축
- 행정체계의 활용 및 내용
 - 관련 DB 구축을 위한 방안 마련
- 보건정보DB 구축방법
 - 자료수집은 다양화하되 표준화가 이루어지도록

다. 地域統計生産 方案

□ 지자체의 역할

- 통계를 자체 생산할 수 있는 능력의 배양
- 지역 필요통계의 파악
- 통계생산 조직 및 전문인력의 확보
- 통계생산 관련기관간의 긴밀한 협조체계 구축

□ 중앙정부의 역할

- 국가 및 지역통계생산의 중추적 역할
- 주기적인 통계생산 체계 구축
- 지방정부의 보건통계생산 활성화를 위한 지원
- 관련 기관간 정보교환의 활성화
- 통계청의 기술지원 및 정보제공 기능 강화
- 통계교육이수자의 저변 확대
- 통계생산기법의 개발 및 보급
- 통계생산의 효율화를 위한 표준화 방안 마련

〈表 1〉 地域 保健統計生産을 위한 中央과 地域의 役割

구분	중 앙	지 방
역할	<ul style="list-style-type: none"> - 통계생산에 필요한 자료의 지속적인 수집 - 지역통계 생산을 위한 전문지식의 지속적인 제공 - 체계적인 자료수집을 위한 정보체계 구축 - 전국 조사시 지역통계생산방안 강구 - 전국의 원시자료 및 생산통계 DB 구축 - 지역통계생산을 위한 예산확보 지원 - 지속적인 전문교육실시 - 통계작성 기법의 개발 제공 - 소지역 추정법을 이용한 통계생산 가능성의 확대 - 통계생산에 관한 국제 정보수집 - 통계조사표의 표준안 작성 보급 - 조사기법의 교재 개발 및 교육 - 지역 통계담당 인력 확보를 위한 부처간 협의 강화 - 주기적인 통계생산 체계 구축 - 국가와 지역통계간 생산의 연계 및 지역간 비교 가능한 표준화된 생산방안 강구 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계생산에 필요한 자료의 지속적인 수집 - 체계적인 자료수집을 위한 정보체계 구축 - 보고통계의 적극 활용방안 모색 - 주기적인 통계생산 체계 구축 - 보건통계담당 전문인력 확보 - 통계에 근거한 업무 계획의 수립 및 추진 확대 - 지역의 원시자료 및 생산통계 DB 구축 - 지역 전문인력을 연계한 협력체계 구축 - 중앙과 통계생산 업무협조체계 구축 - 통계작성 및 생산관련 교육기회 확대 - 지역 보건통계 생산을 위한 조사사업의 적극 추진 - 지역통계에 의한 지역진단 분위기 확산
조직	<ul style="list-style-type: none"> - 보건복지부 통계관련 조직의 확대 개편 (보건통계 관련 기획, 조정업무 등 담당) - 통계생산 및 관리 전담 센터의 설립 (통계의 생산 및 생산통계의 관리, 원자료의 DB 구축, 표준화 업무 등) - 『보건통계관리위원회』 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체는 오히려 통계인력을 감소시키고 있어 단기적으로 인력증원이 곤란하므로 지역전문인력의 활용방안을 모색 - 중기적으로 시·도단위의 보건과에 보건통계생산 및 관리전담인력을 확보하고 - 장기적으로 시·군·구단위에 보건통계 전담인력을 확보토록 함.

라. 地域必要 基本統計의 算出方式

- 지역 보건통계의 생산은 지역의 통계생산을 위한 여건이 어느 정도 조성되느냐에 달려있음. 통계를 생산하기 위하여는 이를 위한 조직, 예산, 전문인력 등이 기본적으로 요구되나 만일 예산 확보만이 가능하다면 외부 전문가를 활용한 통계생산 방안이 가능할 것임. 현재 각 시·도 및 시·군·구에서는 통계생산을 위한 조직 및 인력을 갖고 있지 못하므로 예산만을 확보 외부에 의뢰하는 방법이 효과적일 수 있으나 점차 자체 생산이 가능하도록 전환되어야 할 것임.
- 지역에서 필요로 하는 보건통계는 보고에 의한 경우와 조사에 의하여 생산을 모색하는 방안 그리고 경우에 따라 가공을 거쳐 생산되는 통계로 구분할 수 있으며, 생산방안은 <표 VI-2>를 참조.

9. 小地域 推定法의 活用方案

- 조사환경의 변화와 함께 정부와 민간부문에서 요구하는 소지역통계를 얻기 위한 소지역 추정법은 미국, 캐나다, 영국, 이태리, 그리고 호주 등에서 전국 단위의 통계조사 자료를 이용하여 소지역 단위의 인구 및 실업자 관련 통계를 생산할 뿐만 아니라 소득과 보건 관련 통계 생산에서도 이용되는 기법임. 소지역 추정법의 특징은 직접 조사된 자료 외에도 행정업무자료 또는 인구센서스 자료 등을 이용하여 연구변수(실업률 또는 실업자 수, 특정 질병의 유병률 등)들을 분석하여 모형을 추정하거나, 연속 조사 자료들을 시계열 모형에 적합시켜 표본조사구의 수가 적은데서 오는 추정값의 불안정성과 낮은 신뢰도를 보완해 줌.
- 사회의 발달과 사회구조의 변화로 조사환경이 열악해지고, 조사비용이 급격히 증가하여 모든 소지역통계를 직접조사를 통해서 얻는다는 것은 불가능

하므로 통계적 추정방법을 사용한 소지역 추정법이 요구됨. 그리고 지역간 인구사회학적 특성과 경제구조가 다르므로 각 지역에 적합한 추정방법과 모형을 사용해야 신뢰성 있는 소지역통계를 얻을 수 있음.

- 표본조사에 의해서 생산되고 있는 전국 규모의 보건통계는 표본설계 시에 대규모 단위(전국, 광역자치단체 또는 도)의 통계 생산을 주목적으로 함. 표본의 규모가 제한되는 관계로 소지역 단위의 통계를 직접 생산하기가 곤란하였고, 간접적 방법인 소지역 추정법의 활용이 미진하여 소지역통계를 생산할 수 없었음. 그러나 근래에 들어 소지역 통계의 중요성과 필요성이 높아지면서 통계적 방법을 이용한 소지역 추정기법의 도입으로 소지역 통계의 생산이 가능하게 되었음.
- 과거에 생산된 소지역 통계들은 해당 소지역에 대한 표본조사 자료에 승수를 곱하여 얻었음. 그러나 이러한 방법은 앞서 지적한 바와 같이 해당 소지역의 표본이 아주 적거나 없는 경우에 신뢰할 만한 추정치를 산출해 내기가 곤란하였음. 그래서 해당 소지역을 포함하고 있는 대규모 지역의 조사통계 자료에 가능한 행정자료들을 이용하는 간접추정법으로 소지역 통계를 생산할 수 있게 되었음.
- 또한 소지역 보건통계의 생산에 소지역 추정법을 사용함으로써 얻게 되는 기대효과들을 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같음.
 - 비용이 절감됨
 - 정확한 추정이 가능
 - 기초 자료를 제공
 - 지역의 균형 발전을 이룰 수 있음
 - 학문적 발전이 이루어짐

10. 要約 및 政策的 提言

- 본 연구의 목적은 지자체의 실시로 점차 그 필요성이 증대하고 있는 지역의 보건통계 생산의 활성화 방안 마련에 두고 있음. 이를 위해 광역 및 기초단체에서 지역 보건사업의 효율적인 수행을 위하여 필요로 하는 보건통계가 무엇인가를 살펴보고 광역 및 기초단체에서 생각하는 이들 통계들에 대한 중요도와 수집실태 및 자체 통계생산 가능성을 살펴보았으며, 필요지표에 대한 생산방법도 제시하였음.
- 여기에 제시된 통계항목들은 지역에서 단기적으로 생산 할 수 없기 때문에 중 장기적으로 생산을 확대할 수 있도록 추진되어야 할 것임. 그 하나의 방안으로 기존의 통계생산이 전국을 대상으로 한 것이 대부분이기 때문에 보다 적은 비용으로 이를 지역단위까지 확대 생산할 수 있는 통계기법의 연구가 필요함.
 - 특히 전수조사의 경우나 동태신고자료의 경우도 많은 경우에 전국치 만을 생산한 경우가 많았음. 그러나 이제는 지자체의 실시로 지역통계의 필요성이 증가하였을 뿐 아니라 지역통계의 활성화는 국가통계의 활성화를 의미하는 만큼 보다 적극적인 자세로 지역통계생산을 위한 노력을 시도하여야 할 때임.
 - 표본조사의 경우에도 이제는 지역 통계 생산을 염두에 두고 조사규모의 확대 및 소지역 통계생산이 가능한 기법을 동원하여 지역통계생산에 노력하여야 함. 기존 방식에 의한 지역통계생산의 어려움은 전국과 동일한 신뢰수준을 유지하기 위하여는 표본규모가 전국의 인구나 가구에 비례하여 지역의 표본규모가 감소하는 것이 아니기 때문에 지역으로서는 감당하기 어렵다는 문제점을 안고 있음. 따라서 동일한 혹은 적은 예산의 증가로도 지역의 통계생산이 가능하도록 전국조사와의 연계 혹은 소지역통계생산기법의 적극 도입 등이 이루어져야 할 것임.

□ 지역통계의 생산주체가 누가되느냐 하는 것도 문제임. 물론 지역통계이기 때문에 지역에서 담당하여 수행하여야 하지만 조직 및 인력확보 그리고 예산 등의 문제로 단기 실현성은 매우 낮기 때문에 우선은 중앙정부 중심으로 확대하는 방안이 모색되어야 할 것임.

－ 중앙정부 - 중앙연구기관 - 지방정부 - 지방연구기관 - 기초단체 등이 연계된 생산방안마련이 이루어져야 할 것임. 즉, 중앙정부나 이의 위임을 받은 중앙연구기관을 주축으로 업무분담이 이루어져야 하며, 이의 수행 능력 증진을 위한 지속적인 지원방안이 마련되어야 할 것임.

－ 또한 일부지역에서 생산되었거나 생산되는 통계를 어떻게 국가 통계로 활용할 것인가 하는 문제도 우리가 고려하여야 할 사항임.

향후 지역통계 생산의 보다 활성화를 기하기 위하여 다음과 같은 측면에서 노력이 이루어져야 할 것임.

□ 지역 단위의 통계생산 및 관리 기능 강화

－ 전국단위의 통계생산의 활성화를 위한 한 방안으로 지역단위 통계생산의 활성화를 유도함.

- 지역과 중앙을 연계한 통계생산체계를 구축함.
- 지역단위 통계를 전담할 전문통계인력의 양성 및 인사 등 활용방안을 마련하고 적극 추진함.
- 지역단위의 각종 정책수립 및 수행시 정확한 통계에 기초할 수 있도록 지도 점검 체계를 구축함.

□ 통계생산 기반의 확충

－ 지역통계의 생산활성화를 위하여 통계생산 및 관리를 위한 조직 및 전문인력 등 통계생산기반의 확충이 요구됨. 또한 취약한 통계 행정망을 보완하기 위한 지역 전문가 활용을 위한 연계망의 구축이 요구됨.

□ 통계생산을 위한 예산 지원

- 지역통계생산의 활성화를 위하여 지역자체의 노력만으로는 힘든 만큼 중앙에서 지역의 통계생산을 위한 적극적인 예산확보와 지원방안이 요구됨.

□ 생산통계의 관리 체계 구축

- 생산통계는 각 분야별로 관리하는 동시에 이를 취합 관리하면서 필요에 따라 제공할 수 있도록 하는 중앙과 지역의 관리 체계를 구축함.
- 생산된 통계가 효율적으로 관리될 수 있도록 보건통계 전반에 걸친 통계 기능을 가진 기구를 운영함.
- 지역에서 작성된 통계가 가장 최근 자료로 유지될 수 있도록 제공기관에서는 자료의 수정 및 보완에 의무를 갖도록 하며, 등록 및 수정, 보완을 위한 프로그램을 개발 운영함.

□ 관련기관간 정보활용의 극대화

- 소유정보의 공유
 - 중앙과 지역 그리고 각 기관별 생산통계 뿐만 아니라 보건통계생산과 관련되어 어떤 자료를 보유하고 있는지를 서로 공유할 수 있도록 제도화함.
- 소유 자료의 공동활용방안 모색
 - 지역에서 개별적으로 통계를 생산하게 되면 통계의 품질에 문제가 있을 수 있으므로 통계의 품질이 관리될 수 있는 방안에 관심을 기울여야 하며 이를 위하여 통계적 메타데이터를 통한 품질관리 방안이 필요함.
 - 통계적 메타데이터는 통계자료를 설명하는 문서로 통계자료에 대한 이해를 돕고 생성과정이나 의문점들을 해소할 수 있음. 특히 동일한 방법으로 반복되는 조사사업에 있어서는 조사가 효율적으로 이루어지도록

록 하는 지침서가 됨.

□ 공급자와 수요자간의 연계성 강화

- 관련 행정가와 통계생산을 위한 공조체제 구축

- 생산통계의 정책활용도를 높이기 위하여는 가장 필요한 통계가 우선적으로 생산되어야 하므로 지역에서 필요로 하는 통계가 우선 생산될 수 있도록 지역의 행정가와 통계 생산 담당자와의 상호협의를 통해 필요통계가 우선적으로 생산이 가능하도록 협의체제를 구축토록 함.
- 점차적으로 지역의 행정업무수행 과정에서 얻어지는 각종 자료가 통계화하여 보다 현장감 있는 통계가 될 수 있도록 유기적인 협조체제를 구축함.

□ 주기적인 통계생산 체계의 확립

- 지역의 보건통계생산이 일회성으로 끝난다면 생산통계의 정확성과 시계열적인 변화를 파악하기가 어려움. 따라서 각 분야별 통계항목에 대한 주기적인 통계생산 방안을 마련 추진토록 함.

□ 보고통계의 질적 제고방안 강구

- 현재의 제도 하에서 가장 손쉽게 질 높은 통계를 얻는 방법이 보고통계를 활용하는 방법임.
 - 보고통계는 최초 작성과정에서의 정확성에 따라 통계의 질에 큰 영향을 미치게 되겠지만 정기적으로 동일한 능력을 가진 담당자들에 의해 작성되고 보고되는 장점이 있고, 그 질의 제고도 노력여하에 따라 달라질 수 있기 때문에 우리가 가장 노력하여야 할 분야임.
 - 이와 같은 제도의 보완은 보고통계를 이용한 통계생산이 중앙뿐만 아니라 시·도 및 보건소에서도 활용할 수 있도록 그 활용성을 높일 때

만이 효과를 더 할 수 있을 것임.

□ 전국 조사시 지역통계생산과 연계

- 전국조사는 예산의 제약 등으로 전국통계생산만을 위한 목적으로 이루어져왔음. 소지역추정법에 의해 통계생산을 확대한다 해도 한계가 있게 마련이므로 일단은 지역의 표본규모를 확대할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것임.
- 광역 및 기초단체와 연계하여 조사규모를 확대할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것임. 조사를 염두에 두고 있는 광역 및 기초단체와 연계 보다 체계적이고 질 높은 결과를 얻을 수 있는 방안마련 등 상호 협조체계를 구축할 필요가 있음.

I . 序 論

1. 研究의 必要性 및 目的

가. 研究의 必要性

경제·사회의 발전과 함께 각종 정책은 보다 전문화, 세분화되어 가고 있으며, 이를 위해 정책수립 및 수행 그리고 결과의 평가를 위한 관련 통계의 필요성은 날로 증가하고 있다.

과거에는 정책에 영향을 미치는 변수가 많지 않아 정책결정이 매우 용이하였으나 이제는 관련통계에 기초하지 않은 정책결정이 어려울 뿐만 아니라 감각에 의한 정책결정은 효율성을 떨어뜨리고, 목표달성도 어렵게 만들기 때문에 보다 정확한 통계자료에 근거한 정책 수행이 필요하다.

그 동안 정부 및 관계자는 보건통계생산을 위하여 노력하여 왔으나 아직 만족할 만한 수준은 아니며, 특히 지방자치단체에서 활용할 수 있는 통계생산은 매우 부진한 실정이다.

1996년 12월 OECD 가입 이전까지 우리나라의 통계생산은 극히 부진한 실정이었다. 이는 통계생산의 필요성에 대한 인식의 부족으로 보건통계 생산을 위한 예산 투입이 저조하였고, 통계생산기반도 취약하였기 때문이다.

이제는 정책 수립 및 수행 그리고 평가에 있어서 통계는 가장 기본이라는 인식이 점차 확산되면서 많은 사람들이 통계생산을 위한 노력의 필요성에 공감하고 있다. 그러나 실질적인 통계생산은 만족한 수준이 아니고 특히, 지역통계 생산은 매우 부진한 실정이다.

지금까지 지역에서 자체적인 계획수립의 필요성 및 기회가 주어지지 않았고, 지역의 보건수준차에 대한 관심이 크지 않았기 때문에 국가단위로 생산된 통계를 활용하여 왔다. 그러나 지역보건통계는 지역의 실정을 감안한 보건정책의

수행을 위하여 필수적이다. 지역의 실태를 정확히 파악하고 이를 기초로 목표를 세우고 이의 달성을 위하여 각종 행정력을 동원하여 추진하고 이를 평가할 때만이 보다 효율적인 정책이 수행될 수 있기 때문이다.

한예로 지역별 보건수준의 차이를 살펴보면 보건수준의 척도로 가장 많이 이용되는 영아사망률의 경우, 1999년의 영아사망률은 전국이 출생 1,000명당 6.2명이었으나 가장 높은 강원과 경남이 7.8명, 가장 낮은 인천은 4.4명으로 큰 차이를 보였다. 보건수준의 향상을 위하여 지역별 차이에 대한 원인을 분석하고 이의 대처방안을 모색하여 정책에 활용한다면 우리나라 전체적인 보건수준의 향상에 기여할 수 있을 것이다.

〈表 1-1〉 地域別 嬰兒死亡率

지 역	1996	1999
전 국	7.7	6.2
서 울	6.6	5.6
부 산	8.4	7.2
대 구	8.3	7.6
인 천	7.4	4.4
광 주	7.0	5.9
대 전	7.8	7.6
울 산	-	5.7
경 기	7.2	5.4
강 원	9.7	7.8
충 북	7.6	6.0
충 남	8.3	5.9
전 북	8.2	6.4
전 남	9.5	7.3
경 북	9.3	6.0
경 남	8.6	7.8
제 주	6.9	7.6

주: 1) 1996년에는 울산이 경남에 포함됨.

자료: 한영자 외, 1999년 영아사망 및 주산기사망의 수준과 특성분석, 한국보건사회연구원, 2002.

의료시설과 관련된 통계지표로서 병상수를 살펴보면 2000년 말 현재 전국의 병상수는 287,283개이며, 서울이 57,212개로 가장 많고, 제주가 2,221개로 가장 적다. 그러나 이와 같은 자료만 가지고 지역의 병상수를 말하기는 힘들 것이다. 이를 해당 지역의 인구를 기준으로 살펴보면 또 다른 의미있는 통계지표를 얻을 수 있다. 즉, 인구 10만명당 병상수를 살펴보면 전국이 611.4개이고, 가장 많은 지역은 강원이 788.4개이고, 가장 적은 지역은 울산으로서 368.6개였다. 물론 이와 같은 수치들은 지역의 다른 여건들과 같이 살펴보아야 하겠지만 지역적으로 다른 값들과 의미를 가지기 때문에 이를 면밀히 분석하여 정책에 반영할 필요가 있다.

지역통계는 그 지역에 주는 의미를 정확히 파악하여야 하며, 이를 통하여 보다 효율적이 행정의 수행으로 효과를 극대화할 수 있기 때문에 항상 이를 염두에 두고 통계를 생산하고 접근하여야 하며, 경우에 따라서는 우리가 지금까지 사용해 온 전국의 통계치가 지역에서는 별 의미가 없는 수치가 될 수 있기 때문에 사용에 신중을 기하여야 하며, 지역통계생산을 위하여 노력하여야 할 것이다.

우리는 지금까지 국가 통계가 부족한 실정에서 지역통계 생산을 위한 노력을 등한히 하여 왔으며, 실제로 지역통계를 생산하는데 관심이 소홀하였던 것이 사실이다. 그러나 국가통계를 생산하는데 있어서 지역통계는 중요한 역할을 하며, 더욱이 지자체의 실시에 따라 지역과 함께 할 수 있는 통계생산의 중요성은 날로 증가하고 있다. 지역에서 중앙에서 하는 통계생산을 위한 각종 조사에 적극적으로 협조하고 있으나 만일 그 생산된 통계가 지역에서의 활용이 낮은 통계 밖에 못된다면, 왜 지역에서 활용성이 낮은 통계생산에 지역에서 많은 노력과 협조를 하여야 하는가 하는 의문에 부딪치게 될 것이다.

통계의 질을 높이기 위하여는 통계생산을 위한 각 단계에서 오류가 발생하지 않도록 하는 과정이 중요하다. 지역의 협조를 얻어야 할 때 내가 노력한 결과가 지역에서 활용할 수 있는 통계가 생산된다는 것과 내가 노력한 결과는 지역에서 활용할 수 없는 국가통계생산에 그친다는 것과는 노력에 많은 차이를 보이게 될 것이다. 지역에서 활용된다고 생각한다면 보다 긍정적으로 자료의 수집에 적극적으로 보다 정확한 통계생산이 가능하도록 노력할 것이기 때문에 그만큼 정도는 높아진다고 보아야 할 것이다.

최근 지역보건계획의 수립을 위하여 지역에서는 이에 필요한 자료수집을 위하여 자체 조사를 위한 통계생산을 시도하고 있다. 그러나 이는 자체적인 필요에 의하여 생산을 시도하기 때문에 경우에 따라서는 그 결과의 활용이 매우 제한적일 수 있다.

물론 지역에서는 예산의 제약으로 신뢰성 있는 통계생산을 위한 충분한 규모의 조사대상을 확보하지 못하고 소규모로 실시하는 경우가 많아 이를 다른 지역이나 중앙의 통계생산과 연계하려하는 노력이 부족한 경우가 있다. 그러나 통계생산은 상호 비교가능하며, 지역은 중앙과 연계하여 통계생산이 시도된다면 보다 유용한 활용성이 높은 통계생산이 가능할 것이다.

따라서 지역통계의 생산이 아직 초기 단계이기 때문에 이를 효율적으로 수행할 수 있는 표준화된 조사방법과 문항 등을 활용할 수 있도록 한다면 통일된 국가통계 생산과 보다 용이하게 지역의 통계를 비교할 수 있는 통계가 생산 가능할 것이다. 지역별로 일정 궤도에 이른 후에 그 틀을 새로운 국가적인 틀로 전환한다는 것이 매우 힘든 일이 될 수 있다. 지역별로 정착하기 이전에 이의 생산에 공동으로 활용할 수 있는 통계생산 기법의 제공은 매우 중요한 의미를 갖는다고 하겠다.

지자체의 실시에 따라 지역의료계획 수립 등 지역실정에 맞는 정책수립 및 추진을 위하여 지역통계의 필요성은 날로 증가하고 있으나 다양한 통계를 생산하지 못하고 있다. 일부지역에서 다목적 사회조사를 실시하고 있으나 예산 부족 등으로 보건관련 항목은 매우 제한적으로 포함되어 있다.

지자체의 통계생산은 보고통계를 중심으로 이루어지고 있으며, 이는 추가적인 통계생산을 위한 예산 및 인력, 전문성 등 자체적인 능력부족 등으로 조사를 통한 자료생산이 어렵기 때문이다.

현재 지역단위의 통계생산은 지자체의 여건에 따라 자체적으로 추진되고 있어 상호 비교 가능한 통계생산은 미약한 편이다.

현재 지방자치단체가 공표하는 보건부문통계량은 약 181)종이다. 따라서 국가

1) 광역자치단체에서 약 18종, 기초자치단체에서 약 18종의 통계를 공표하고 있음.

단위 및 지역단위에서 활용할 수 있는 신뢰성 높은 통계생산을 위하여 국가 및 지역의 기존 통계생산체계 및 생산내용을 검토하고, 필요통계를 파악하여 이의 생산을 위한 활성화 방안을 모색할 필요성이 있다.

또한 향후 지역단위 통계의 필요성은 더욱 높아질 것으로 예상되나 지역단위에서 이를 담당할 인력 및 조직 그리고 전문지식의 부족 등으로 통계생산에 많은 어려움이 있어 이의 대안 마련도 요구된다.

현재 전국단위로 실시되고 있는 국민건강영양조사 등 조사통계²⁾를 지역과 연계하여 지역통계를 생산할 수 있는 방안 마련이 요구된다.

현재 이루어지고 있는 보고통계는 지역에서는 일부만이 활용되고 있을 뿐 적극적인 활용이 미진한 실정이다. 따라서 지역에서도 보고통계에 대한 체계적인 관리와 활용이 요구된다.

나. 研究의 目的

체계적인 통계 생산을 도모하는 것은 우리나라의 통계 선진화와 직결된 일이므로 현재 국가 및 지역단위에서 이루어지고 있는 보건통계 생산활동 및 생산되는 통계의 실태 등을 파악하고, 국가 및 지역에서 생산되는 통계의 관리체계 및 활용 실태를 파악하여 이를 기초로 국가 및 지역단위에서 필요로 하는 통계 및 이의 효율적인 생산방안을 제시함으로써 통계생산의 활성화를 꾀하도록 한다.

지역단위 통계생산과 국가단위 통계생산과의 연계방안을 모색하여 상호 비교 가능한 지역단위 통계생산과 이를 통한 국가통계발전을 도모하고, 전국단위로 실시되고 있는 조사를 지역단위까지로 확대하는 방안과 지역단위에서 자체적으로 실시되는 조사의 지역간 비교 활용성을 높이는 방안의 제시토록한다.

2) 현재 보건관련 전국조사는 국민건강영양조사, 국민보건의료실태조사, 환자조사, 모성사망조사, 영아사망조사, 전국출산력 및 가족보건실태조사 등이 실시되고 있음.

2. 研究方法

본 연구와 관련된 국내외 문헌을 고찰하여 연구에 반영하고, OECD, ISO, WHO 등 국제기구의 보건통계 체계를 검토하며, 국제기구 제시 통계 등을 감안한 보건통계지표체계를 정리하였다.

우리보다 앞선 선진국의 보건통계의 현황을 파악하여 우리나라의 통계생산에 기초로 활용하기 위하여 외국의 보건통계 및 지역통계 생산현황을 파악하였다. 이를 위하여 일부 통계생산율이 높은 국가의 보건통계생산 방법 및 활용실태를 파악하였다. 즉, 미국 국가보건통계센터(NCHS: National Center for Health Statistics), 일본 후생노동성 통계정보부, 호주 통계청과 보건복지연구소(AIHW: Australian Institute of Health and Welfare), 캐나다 보건정보원(CIHI: Canadian Institute for Health Information) 등의 통계생산을 위한 활동실태를 관련문헌 및 인터넷을 통하여 파악하였다. 그리고 일본 등 일부 국가의 지역에서의 지역통계 생산실태를 현지에서 수집한 자료 및 관련문헌을 통하여 파악하여 우리나라의 지역통계 생산을 위한 기초자료로 활용하였다.

전국단위 및 지역 조사실태를 분석하여, 전국단위의 조사실태분석을 통한 개선방안을 도출하고, 보건관련 각 지방자치단체의 사회조사, 생활수준 및 의식조사 등 지역통계 생산현황을 분석하였다.

행정체널을 통하여 이루어지고 있는 보고통계의 실태 및 활용방안을 모색하였으며, 또한 관련 전문가 회의를 통하여 지역통계의 효율적인 개선방안을 모색하고, 통계생산 실태 및 향후 발전방향 모색을 위한 조사를 실시하여 지역단위 통계생산실태 및 관련내용을 파악하였다.

또한 현지 출장을 통하여 관계자의 의견수렴 및 개선방안 도출을 위한 자료를 수집하여 연구에 반영하였다.

3. 研究內容

국제기구(OECD, ISO, WHO 등)의 보건통계지표와 생산필요통계 등을 정리하여 보건통계지표 전반을 정리하고, 선진 외국의 지역통계 생산실태를 파악 우리나라와 비교 분석하여 우리나라에 적용 가능성을 모색하였다.

지역단위에서 통계생산 실태 등 생산현황과 한계점 등을 파악하여 이에 대처할 수 있는 효율적인 지역 보건통계 생산방안을 모색하고, 지역통계의 관리체계 및 생산통계의 활용실태를 파악하여 보다 효율적인 관리 및 활용방안을 모색하였다.

지역에서 필요로 하는 통계를 선정하고, 이들을 보다 효율적으로 생산할 수 있는 방안을 모색하여 지역통계생산의 활성화를 꾀하도록 하였다.

또한 지역단위 통계생산을 국가통계생산과 연계하여 국가와 지역의 효율적인 생산 및 활용을 도모할 수 있는 방안을 모색하여 국가 보건통계의 선진화를 앞당기도록 하는데 기여토록 하였다.

Ⅱ. 地域統計生産 관련 先行研究

1. 地域統計生産 活性化를 위한 先行研究

경제·사회의 발전과 함께 각종 통계의 필요성은 국가의 정책수립 및 수행 필요성에서뿐만 아니라 지역의 행정업무를 수행하는 데도 매우 중요한 역할을 하게 되었다. 우리나라의 경우는 지자체의 실시로 지역 자체적인 사업 추진을 위하여 지역의 실태를 정확히 파악할 수 있는 지역통계의 필요성이 날로 증가하고 있다.

이와 같은 환경변화에 따라 지역통계 생산의 활성화방안을 모색하기 위한 각종 연구가 수행되었으며, 주요 내용은 <표 II-1> 과 같다. 연구내용은 지역의 통계생산과 관련된 조직 및 제도, 통계생산활동 실태, 통계생산 체계, 지방통계 체계의 문제점, 지역통계의 수요, 발전방안 등을 연구하였다.

문제점으로는 지역통계조직과 통계인력의 취약, 지역통계지표의 부족, 지역통계의 처리, 관리 활용기능 미약, 지역통계의 부정확성, 시의성 부족 및 행정업무자료의 활용 부진, 시계열자료 및 소지역통계의 부재, 통계의 개념 및 기준의 불일치, 지역통계전문인력 부재 등을 지적하고 있다.

문제점에 대한 개선방안으로 다음과 같은 의견이 제시되었다. 즉, 지방 통계기구 및 제도의 개선, 지방통계 DB구축, 공급 이용체계 개선, 자체통계자료 수집 및 조사확대, 지역통계운영센터 설립, 지역통계정비위원회 구성 및 운영, 국가통계조직의 개선, 통계정보의 종합적 관리 및 이용, 지역통계작성을 위한 실용적인 정부조직개편, 통계요원의 교육확대, 지역의 전문인력 양성, 지역통계정비법 제정, 지역연구기관과의 협조체계 구축 등을 제시하고 있다.

지금까지 연구된 것은 지역통계생산과 관련된 전반에 관련된 내용을 주로 하고 있고 이와 관련된 문제점 및 개선방안을 제시하고 있어 이보다 협소한 분야

인 보건통계만의 문제점을 살펴보거나 개선방안을 제시한 것은 거의 없는 실정이다.

보건분야는 지역통계의 포괄적인 접근으로 해결하려는 것은 문제가 있다. 보건분야는 나름대로 특성을 지니고 있기 때문에 이에 따른 적절한 접근방안을 모색하는 것이 필요하다. 그것은 업무체계에서 이루어지는 보고통계의 적절하고 올바른 활용이 가능하도록 이를 검토하고 개선할 필요가 있으며, 다른 한 분야인 조사통계를 통해서 생산할 수 있는 부분도 검토하여야 할 것이다. 이와 같은 보고와 조사통계의 점검 이전에 보건지표를 보다 명확히 한다면 이의 생산을 위한 접근이 보다 용이할 수 있을 것이다.

지금까지 이루어진 연구와 많은 부분에서 문제점과 개선방안이 공감대를 형성하고 있다고 해도 실제 상황에서는 다른 접근을 요하는 것이 많을 것으로 생각된다. 보건은 중앙에서 일선 읍·면에 이르기까지 관련업무를 수행하는 조직과 인력을 가지고 있으므로 이를 최대한 활용한 적합한 생산방안의 모색이 요구된다.

〈表 II-1〉 地域統計에 관한 先行研究結果 要約

연구자	연구내용	문제점(개선방안)
한국지방행정연구원 (1990. 2)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지방통계제도와 조직 ◦ 지방자치단체의 통계활동 ◦ 지방통계의 유형 및 특성 ◦ 지방통계체계의 문제점 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계관련 자료의 보존 및 정리방식 개선 ◦ 지방통계수집 및 자체조사 확대 ◦ 공급, 이용체계의 개선 ◦ 지방통계기구 및 제도의 개선 ◦ 지방통계의 데이터베이스 확립
노근호 (1990. 12)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전국통계 및 중복통계 비교 ◦ 지역통계간 비교(서울, 부산, 중복의 지역통계간) ◦ 중복지역 통계정비 방안 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지방자치단체의 자체통계생산 확대 ◦ 특색있는 지역통계 항목 개발 ◦ 매쉬(mesh) 단위의 조사구 설정 ◦ 지자체의 통계관련 과를 국수준으로 승격 ◦ (가칭)지역통계운영센터 설립 ◦ (가칭)지역통계정비위원회 구성
한국지방행정연구원 (1991. 8)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 도시통계관련 기구 및 제도 검토 ◦ 한국도시연감 통계자료의 수집·작성체계 ◦ 한국도시연감 통계자료의 관리·활용체계 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계생산체계의 재확립(새로운 통계 개발) ◦ 국가통계조직의 개선(통계에 대한 인식 제고, 통계전문요원 양성, 지방통계기구 개선) ◦ 통계정보의 종합적 관리 및 이용(범용데이터 베이스의 구축과 활용, 자료처리기능 강화) ◦ 통계보급체계 개선 ◦ 통계의 질적 개선
통계청·통계연수원 (1993. 2)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인구부문 지역통계의 수요와 개발과제 ◦ 경제부문 지역통계의 수요와 개발과제 ◦ 지역통계의 발전방향과 모델 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역주민 생활 및 활동과 관련한 통계개발 ◦ 통계청의 기준 및 조정기능과 전문 기술적 지원 역할 강화 ◦ 지역통계작성을 위한 실용적인 정부조직 개편(지방통계사무소의 기능 확대) ◦ 지역경제통계(소득, 경기동향, 물동량, 소비구매력, 권역별) 개발 ◦ (가칭) 「지역통계정비법」 제정 ◦ 자치단체 통계요원의 통계교육 확대 ◦ 중앙 및 지역통계조직간의 역할 분담 ◦ 지역의 통계전문인력 양성 ◦ 국가적 선별지원의 필요성 ◦ 통계담당자들의 사명감 고취

〈表 II-1〉 계속

연구자	연구내용	문제점(개선방안)
김경중 (1993. 6)	<ul style="list-style-type: none"> 지역통계의 작성현황과 지방 통계조직 지역통계 이용상의 한계 및 문제점 	<ul style="list-style-type: none"> 지방통계기구의 일원화 및 담당직원수 확대 지역정보 데이터베이스 구축 지역정보 네트워크시스템 구축 지역통계에 대한 인식 제고
대한상공회의소 (1994. 12)	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 지역통계제도 비교 지방화시대의 지역통계 발전 방향 	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 경우 통계자료나 발전의 방법모색에서 정부기관에만 의존하지 않고, 상의, 대학, 연구기관 등이 다양하게 참여 지역통계의 확충 지역통계의 질적 개선 지역통계의 공급·이용체계 개선 지역통계의 조직 개편 지역통계의 데이터베이스 구축
김정민 (1995. 9)	<ul style="list-style-type: none"> 국내 지역통계의 오차발생과 개선방안 시·군·구 통계자료의 작성체계 	<ul style="list-style-type: none"> 통계연보 지침서 발간 전면적 재검토를 통한 통계연보의 혁신 통계연보에 이용지편의를 위한 배려 통계연보에 지역특성의 탄력적 수용 담당공무원의 전문성 강화
김두만 (1995. 11)	<ul style="list-style-type: none"> 지역통계제도 및 현황 지역통계자료 현황 지역계획에서의 지역통계 수요 외국의 지역통계 현황 비교 	<ul style="list-style-type: none"> 지역통계 작성기반의 개선 및 강화 통계인력의 보강 및 전문성 제고(통계직 신설) 행정업무자료의 보고통계화 추진 외부자료의 수집 확대 지역통계의 데이터베이스 확립
윤태범 (1996)	<ul style="list-style-type: none"> 지역통계 작성 현황 지역통계의 문제점 지역통계 관리실태(경기도 통계관련 공무원 설문조사) 외국의 지역통계 관리실태 	<ul style="list-style-type: none"> 관련 법규의 제정 지방자치단체 통계조직의 강화 조사통계의 강화 지방자치단체 통계담당 공무원의 전문성 강화 지역 연구기관과의 협조체계 구축
이시화·이우배 (1997)	<ul style="list-style-type: none"> 지역통계 작성의 현황 및 실태 분석(제도, 조직, 업무, 통계의 종류 및 작성현황) 	<ul style="list-style-type: none"> 지자체의 지역통계조직 강화 지역통계 관련기관의 긴밀한 협조체계 구축 전산자료 입력시스템 구축 지역통계공급시스템 활성화

자료: 한국통계학회 충청지회·충북개발연구원, 『지역통계의 활성화 방안』, 1998.

〈表 II-1〉 계속

연구자	연구내용	문제점	개선방안
통계연수원(1998. 12.: 지역통계생산의 현황과 개선방안에 관한 연구, 이상연, 서경숙)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 한국의 지역통계 생산 현황 ◦ 외국의 지역통계 생산 현황 ◦ 지역통계의 문제점 ◦ 지역통계의 발전방안 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계조직과 통계인력의 취약 ◦ 지역통계지표의 부족 ◦ 지역통계의 처리, 관리, 활용기능 미약 ◦ 지역통계의 부정확성 ◦ 시계열 자료 및 소지역 통계의 부재 ◦ 통계의 개념 및 기준의 불일치 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계인력적 측면 <ul style="list-style-type: none"> - 지방사무소 통계요원의 통계 전문교육 - 「임시조사원 등록제」 실시로 지속활용 및 전문성·책임성 제고 - 통계청 지방출장소의 인력 활용 - 우편이나 컴퓨터통신, 인터넷을 활용하여 조사인력 경감 ◦ 통계작성의 측면 <ul style="list-style-type: none"> - 조사통계의 지역화 - 행정업무의 보고통계화 - 지역의 자체조사 확대 - 신규 지역통계 개발 - 통계조직적 측면에서 지역 통계기구의 일원화
한국통계학회 지회·중북개발연구원(1998. 10.: 지역통계의 활성화 방안) • 제1주제: 지역통계의 현황과 문제점(조옥현, 노근호)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 현황과 문제점 ◦ 지역통계에 대한 시급한 인식전환 ◦ 지역통계 발전방향 모색 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 작성통계의 부족 ◦ 지방자치단체의 통계작성 능력 미흡 ◦ 지역통계의 질적 문제, 가공·분석통계의 미흡 ◦ 시의성 부족 및 행정업무자료의 활용 부진 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중앙 및 지방의 지역통계에 대한 인식 전환 ◦ 중앙 및 지방의 역할분담 ◦ 지방통계조직의 효율화 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계조직 및 인력 네트워크 구축 - 지역통계의 중복조사 방지
• 2주제: 지역통계 활성화를 위한 정부의 역할(남 번)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역의 범위 ◦ 지역통계 조직 및 기능현황 ◦ 지역통계의 문제점 ◦ 지역통계 활성화를 위한 정부의 역할 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계 작성체계 미정립 ◦ 지역통계전문인력 부족 ◦ 통계 종류는 많지만 부정확 ◦ 지역통계의 공표시기 지연 ◦ 행정통계자료의 수집 곤란 ◦ 소구역단위 지역통계 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계청의 역할 재정립 <ul style="list-style-type: none"> - 시·도 통계공무원대상 통계교육 실시 - 관·학·연의 연계강화 ◦ 통계발전 장·단기계획수립 및 시행(지역·환경·경제통계의 발전 및 통계의 국제화) ◦ 지역통계 작성 기술지원 ◦ 통계홍보 역할 강화(간행물의 편의성 및 활용도 제고) ◦ 지역통계 생산 확충 및 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 자료 이용방법의 개선 - 통계생산 및 서비스 전산화 - 자료의 집중관리 및 one-stop 제공서비스

〈表 II-1〉 계속

연구자	연구내용	문제점	개선방안
한국통계학회 지회 ·충북개발연구원(1998. 10: 지역통계의 활성화 방안) • 2주제: 지역통계 활성화를 위한 정부의 역할 (남 번)			<ul style="list-style-type: none"> - 자료의 다양화(CD-ROM, E-mail, 부가통신망) ◦ 지방통계인력의 전문성 제고 위한 통계연수 ◦ 지방자치단체의 역할(통계전문직렬제·보직근무연한제 도입, 통계전문인력 채용)
• 3주제: 지역통계 발전방안 (이계오)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 개념과 역할 ◦ 지역통계의 실태와 문제점 ◦ 지역통계의 발전 방안 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계 작성기반의 취약 ◦ 지역통계의 양적·질적 미흡 ◦ 통계자료의 공표 및 공급체계의 미흡 ◦ 가공 및 분석 통계의 미흡 ◦ 지역통계개발 및 발전 전담 부서 부재 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 확충 ◦ 지역통계의 질적 개선 ◦ 지방통계조직의 개편 ◦ 지역통계의 데이터베이스 구축 ◦ 지역 관·산·학·연 연계 구축 ◦ 지역통계기법 개발로 지역산업연관표 작성 및 소지역통계 추정
대구경북개발연구원(1998. 9: 지역통계의 실태와 발전과제, 이춘근)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 수용 변화와 필요성 ◦ 주요 국가의 지역통계 제도 ◦ 지역통계의 실태와 문제점 ◦ 지역통계의 발전 과제 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계조직과 통계인력의 취약 ◦ 지역통계지표 부족 ◦ 지방통계사무소와 지방정부와의 연계 미약 ◦ 지역통계 관리 및 활용기능 미약 - 자료처리 지연 - 보존기간 경과자료의 재구성 및 가공 곤란 - 자료의 부정확성 및 보안상 미공표로 활용 저조 - 공급매체 및 배포 제한 ◦ 지역통계의 공표 지연 및 시계열 자료 부족 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계기반 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 통계조직의 확대 개편 - 「지역통계심의위원회」구성 ◦ 통계담당직의 전문성 제고 ◦ 지역통계자료의 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 행정보고자료와 내부통계자료의 활용위한 조례 제정 - 조사구의 소지역화 추진 ◦ 지역경제통계의 확대(경기종합지수관련 지표 및 지역 총생산소득통계, 복지·환경통계) ◦ 수요자 중심의 통계개발 강화 ◦ 산·학·관·연과의 연계 강화 ◦ 지역통계 데이터 베이스 구축

〈表 II-1〉 계속

연구자	연구내용	문제점	개선방안
<p>대한상공회의소(1994. 12.: 지방화시대의 지역통계 발전방안)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기초연설: 우리나라 지역통계의 현황과 과제 (이강우) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지방화시대에 지역통계의 역할 ◦ 지역통계작성현황 및 문제점 ◦ 지역통계발전을 위한 향후 과제 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계청에서 일부 지역통계 작성·공급하는 반면 지방자치단체는 행정업무 위주로 지역통계 작성 ◦ 기초지역단위의 지역통계(인구, 고용, 임금, 물가, 산업활동) 부족 ◦ 통계조직의 축소 및 통계인력 결여 ◦ 지방자치단체 통계작성체계 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계 작성체계 구축 ◦ 지역통계 개발 촉진위한 통계조직과 인력 보강 ◦ 지역통계의 종류 다양화 및 질적 개선위한 기술지원 수반 ◦ 지역통계의 이용 활성화 방안 모색
<p>대한상공회의소(1994. 12.: 지방화시대의 지역통계 발전방안)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제1주제: 선진국의 지역통계제도 (윤기중) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 문제 제기 ◦ 일본의 통계조사 기구 ◦ 프랑스의 통계조사 기구 ◦ 미국의 통계조사 기구 ◦ 독일의 통계조사 기구 	<p><외국의 현황></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 일본 <ul style="list-style-type: none"> - 통계조직 ▪ 분산형 ▪ 중앙의 총무청 통계국 조정 역할 담당 ▪ 기술적 지원체계 없어 타 통계조직간 유기적 관계없음. ▪ 지역사무소없이 지자체 행정기관협력과 조 사원이 조사수행 - 통계공표: 지역별로 자료처리 및 공표 ◦ 미국·프랑스·독일 <ul style="list-style-type: none"> - 통계조직 ▪ 미국&프랑스: 분산형 ▪ 독일: 집중형 ▪ 미국은 상무부 센서스국, 프랑스는 국립통계 경제연구원, 독일의 연방통계청은 각 부처와 지방의 지역통계에 대한 조정 및 기술적 지원으로 모든 통계조사에 관여 ▪ 지역사무소가 지방정부의 협조하에 전국조사 수행 - 통계공표 ▪ 프랑스는 중앙의 국립통계 경제연구원에서 자료처리 및 공표 ▪ 미국과 독일은 지역별 자료처리 및 공표 	

〈表 II-1〉 계속

연구자	연구내용	문제점	개선방안
<p>대한상공회의소 (1994. 12: 지방화시대의 지역통계 발전방안)</p> <p>• 제2주제: 지방화시대의 지역통계발전방향 (김선기)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지방화시대의 통계발전 ◦ 지역통계체제의 실태 ◦ 지역통계체제의 문제점 ◦ 지역통계의 발전방향 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지방통계조직의 취약 <ul style="list-style-type: none"> - 통계조직 및 인력 취약 - 특별지방통계기관과 지방자치단체와의 협조 미약 ◦ 지역통계의 양적·질적 미흡 ◦ 지역통계작성 및 활용의 불합리 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계작성의 시의성 상실 및 지역통계 활용 부진 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 확충 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무자료의 수집확대 및 보고통계화 - 지정통계기관의 조사기능 강화 및 자료의 활용 - 조사통계의 지역화 - 지방자치단체의 자체조사 확대 ◦ 지역통계의 질적 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계의 수집·작성 기준 마련 - 통계요원의 전문성 제고 ◦ 지역통계의 공급·이용체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 통계자료의 다양화 및 공급확대 - 전산매체를 활용한 통계이용 확대 ◦ 지방통계조직의 개편 ◦ 지역통계의 데이터베이스 구축
<p>인천발전연구위(1998. 5.: 지역발전을 위한 지역통계의 개선방안, 이병기)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 현황과 문제점 ◦ 지역발전을 위한 지역통계의 개선방안 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계제도 <ul style="list-style-type: none"> - 분산형태도이나 결과 보고서 발간시 통계청의 사전심의를 받는 집중형 성격 강화 - 지역통계의 수요분석 및 작성체계 - 지역경제정보 공급 취약 - 인구·보건통계는 집계 단위가 광역적이고 공표시점이 늦어 활용에 문제 - 실지조사의 경우 신뢰성은 있으나 장시간 소요 - 보고통계의 정확성 여부의 문제 ◦ 지역통계의 내용분석 <ul style="list-style-type: none"> - 소단위통계의 부재 - 지역통계의 중요성 간과 - 동태적 통계의 인식 결여 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 관리체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계의 생산체계 개선(행정업무의 표준화) - 지역통계의 종합적 관리체계 구축(정보기술 활용) ◦ 지역통계의 활용성 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계의 공급체계 개선(다양한 매체 공급 및 접근 용이성 확보) - 지역통계 이용체계 개선(정보통신망 및 지역정보센터 활용)

〈表 II-1〉 계속

연구자	연구내용	문제점	개선방안
인천발전연구원 (1998. 5.: 지역발전을 위한 지역통계의 개선방안, 이병기)		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계의 관리체계 및 활용 - 통계자료의 보존기간 표준화 및 세분화 미비 - 통계자료의 DB 미구축 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역통계제도 및 조직의 정비 <ul style="list-style-type: none"> - 가칭 『지역통계정비법』 제정 - 가칭 『지역통계위원회』 구성하여 지역통계 조직의 재정비 - 지역통계인력의 강화 및 전문성 제고 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 통계직렬 신설 ▪ 통계담당공무원의 인사항 배려 및 통계수당 지급 ▪ 승진시험에 통계과목 추가 ▪ 중앙부처 통계사무소 및 국제기구 파견근무 ◦ 지역통계 생산체계의 재정립 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 지역통계의 개발 - 기존 지역통계의 재정비 (지역통계의 정도 및 질적 개선) ◦ 지역통계의 관리체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계의 생산체계 개선 (행정업무의 표준화) - 지역통계의 종합적 관리체계 구축(정보기술 활용) ◦ 지역통계의 활용성 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 지역통계의 공급체계 개선 - 지역통계 이용체계 개선(정보통신망 및 지역정보센터 활용)

2. 小地域 推定法을 活用한 地域保健統計 生産

가. 小地域 推定法の 概要

통계자료의 생산은 국가형태가 생긴 시기부터 국가통치, 국가의 이익, 정치문제 등을 원만히 다루기 위해서 필요했던 것으로 그 역사는 인류의 역사와 같다고 할 수 있다. 이러한 통계자료는 최근까지도 계속되어 census라는 국가적인 조사를 통해서 얻고 있다.

지금까지 우리나라 정부 및 공공기관에서 주요 정책의 근거로 활용하는 통계는 광역자치단체를 기본단위로 하는 대단위 지역통계가 주를 이루고 있다. 그러나 사회가 발달하고 사회구조가 복잡해지며 국가조직이 세분화되면서 정확하고 다양한 통계를 필요로 하게 되었다. 특히 1995년부터 지방자치시대가 시작되면서 지역간 균형 있는 예산의 배정과 지역 특성에 맞는 발전계획을 추진하기 위해 각 자치단체마다 소지역통계(small area statistics)가 필요하게 되었고, 이에 대한 요구가 증가하고 있는 실정이다. 소지역통계는 지리적으로 작은 지역뿐 아니라 연령·성별·학력에 따른 그룹과 같은 작은 부차모집단에 대한 통계를 의미한다.

소지역통계는 11세기 영국과 17세기 캐나다에서 생산되었던 기록이 있고 (Brackstone, 1987), 국내에서는 이보다 훨씬 이전인 755년 통일신라 경덕왕 14년경 서원경(현 청주시)부근의 4개 마을에 대한 통계조사기록이 있다(최봉호, 1998). 또한 일제시대에도 충청북도 내 군, 읍 단위의 호구, 농작물, 과수, 가축 등에 대한 상세한 소지역 통계자료와 직업별 호구조사기록이 있다(김신웅, 1998). 그러나 이러한 소지역통계는 주로 지리적으로 작은 소지역을 대상으로 한 전수조사나 표본조사를 통한 직접추정으로 얻어진 것들이다. 근대에 들어서 국가체계가 확립되면서 각 나라마다 census나 대규모 표본조사를 통해 국가통계들이 생산되고 있지만 census의 어려움이 가중되면서 표본조사로 대체되어 대단위 지역에 대한 신뢰할 수 있는 추정량들이 생산되는 경향이 있다. 표본조사를 사용할 경우 소지역에 할당된 표본의 수가 적게 되고 적은 표본을 근거로

생산된 소지역통계는 사용할 수 없을 정도로 큰 표본오차가 수반된다. 따라서 직접조사에 의하지 않고 이미 생산된 신뢰할 수 있는 대단위 지역 통계와 여러 행정자료, 그리고 다양한 통계적 방법을 적용한 간접적인 방법으로 소지역통계를 추정하게 된다.

조사환경의 변화와 함께 정부와 민간부문에서 요구하는 소지역통계를 얻기 위한 소지역 추정법은 미국, 캐나다, 영국, 이태리, 그리고 호주 등에서 전국 단위의 통계조사 자료를 이용하여 소지역 단위의 인구 및 실업자 관련 통계를 생산할 뿐만 아니라 소득과 보건 관련 통계 생산에서도 이용되는 기법이다. 소지역 추정법의 특징은 직접 조사된 자료 외에도 행정업무자료 또는 인구센서스 자료 등을 이용하여 연구변수(실업률 또는 실업자 수, 특정 질병의 유병률 등)들을 분석하여 모형을 추정하거나, 연속 조사 자료들을 시계열 모형에 적합시켜 표본조사구의 수가 적은데서 오는 추정값의 불안정성과 낮은 신뢰도를 보완해 준다.

사회의 발달과 사회구조의 변화로 조사환경이 열악해지고, 조사비용이 급격히 증가하여 모든 소지역통계를 직접조사를 통해서 얻는다는 것은 불가능하므로 통계적 추정방법을 사용한 소지역 추정법이 요구된다. 그리고 지역간 인구사회학적 특성과 경제구조가 다르므로 각 지역에 적합한 추정방법과 모형을 사용해야 신뢰성 있는 소지역통계를 얻을 수 있다.

소지역의 특성을 올바르게 알아야 중앙 및 지방자치단체의 예산을 적절히 배분하고 지역 특성에 맞는 정책을 추진할 수 있게 된다.

나. 小地域 推定法

표본조사에 의해서 생산되고 있는 전국 규모의 보건통계는 표본설계 시에 대 규모 단위(전국, 광역자치단체 또는 도)의 통계 생산을 주목적으로 한다. 표본의 규모가 제한되는 관계로 소지역 단위의 통계를 직접 생산하기가 곤란하였고, 간접적 방법인 소지역 추정법의 활용이 미진하여 소지역통계를 생산할 수 없었다. 그러나 근래에 들어 소지역 통계의 중요성과 필요성이 높아지면서 통

계적 방법을 이용한 소지역 추정기법의 도입으로 소지역 통계의 생산이 가능하게 되었다.

과거에 생산된 소지역 통계들은 해당 소지역에 대한 표본조사 자료에 승수를 곱하여 얻었다. 그러나 이러한 방법은 앞서 지적한 바와 같이 해당 소지역의 표본이 아주 적거나 없는 경우에 신뢰할 만한 추정치를 산출해 내기가 곤란하였다. 그래서 해당 소지역을 포함하고 있는 대규모 지역의 조사통계 자료에 가능한 행정자료들을 이용하는 간접추정법으로 소지역 통계를 생산할 수 있게 되었다.

본 절에서는 소지역 추정에 널리 사용되고 있는 주요 방법들을 살펴본다.

1) 인구통계학적 방법(Demographic Method)

필요한 인구통계 자료들은 일정한 주기로 실시되는 센서스를 통해 얻는다. 그러나 센서스를 실시하고 다음 센서스가 있기까지 중간 해당 년도의 소지역에 대한 인구는 센서스 자료와 인구수에 관련된 징후 변수(출생자수, 사망자수, 가구 수, 등록한 학생 수 등)의 변동을 분석하여 얻은 예측값을 결합하여 얻는다. 이러한 추정법을 인구통계학적 방법이라 한다.

가) 생명률법(Vital Rates Method: VR Method)

VR법은 인구의 변동률보다는 출생과 사망과 같은 징후변수 자료만을 사용한다. 가장 최근에 센서스를 실시한 해를 기준 년도($t = 0$)로 하고, 기준 년도로부터 t 년째의 소지역 인구수를 추정하다고 하자. 추정에서의 전제 조건은 추정 대상인 소지역의 특성과 이 소지역을 포함하는 대지역의 특성이 동일하다는 것이며, 전제 조건에서 많이 벗어나는 경우에는 추정량의 편향이 커서 신뢰도가 낮아진다.

추정 대상 소지역의 t 년째 해의 연간 출생자 수와 사망자 수는 각각 b_t 와 d_t 이다. 해당 소지역의 출생률과 사망률 γ_{bt} 와 γ_{dt} 는 다음과 같이 추정된

다.

$$\gamma_{bt} = \gamma_{bo} \left(\frac{R_{bt}}{R_{bo}} \right), \quad \gamma_{dt} = \gamma_{do} \left(\frac{R_{dt}}{R_{do}} \right)$$

(1)

여기서 γ_{bo} 와 γ_{do} 는 기준 년도의 소지역의 출생률과 사망률이고 R_{bo} 와 R_{do} 는 기준 년도의 대지역(소지역을 포함)의 출생률과 사망률이다. 또한 t 번째 해의 대지역의 출생률과 사망률은 R_{bt} 와 R_{dt} 이다.

센서스를 실시한 기준 년도로부터 t 년째의 소지역 인구수를 다음과 같이 추정할 수 있다.

$$P_t = \frac{1}{2} \left(\frac{b_t}{\gamma_{bt}} + \frac{d_t}{\gamma_{dt}} \right) \tag{2}$$

나) 성분법(Component Method)

성분법은 출생과 사망 인구수 그리고 유입, 유출 인구수에 관한 자료를 이용하여 소지역의 인구수를 추정하는 방법이다.

최근에 센서스를 실시하고 난 후 t 년 동안의 출생 인구, 사망인구 및 총 이주인구를 각각 b_t , d_t , m_t 라 할 때 t 년째의 대상 소지역의 인구수를 다음과 같이 추정한다.

$$P_t = P_0 + b_t - d_t + m_t$$

(3)

여기서, P_0 는 최근에 센서스를 실시한 해($t = 0$)의 인구수이다.

다) 회귀징후법(Regression Symptomatic Procedures)

회귀정후법은 소지역의 인구를 추정하기 위해서 다중선형회귀모형을 이용하는 방법인데, 독립변수로 정후변수를 사용한다. 비상관(ratio correlation)계수, 차분상관(difference correlation)계수, 표본회귀법(sample regression method) 등은 이러한 회귀정후법의 일종이다. 여기에서는 비교적 자주 사용되고 있는 표본회귀법을 살펴보고자 한다. 먼저 종속변수와 독립변수를 다음과 같이 정의하자.

$R_i = (P_{it}/P_t) / (P_{i0}/P_0)$: 소지역 i 의 인구비 변화량,

$r_{ij} = (S_{ijt}/S_{jt}) / (S_{ij0}/S_{j0})$: 소지역 i 에 대한 j 번째 정후변수의 변화량
($j = 1, 2, \dots, p$).

여기서 P_t, P_0, S_{jt}, S_{j0} 는 소지역 i 를 포함하는 대지역에서의 값들이고, r_{ij} 는 행정자료로부터 얻는다.

R_i 의 표본추정치들은 m 개의 소지역 중 k 개의 소지역에 대하여 가능하다고 가정하고, k 개의 표본 소지역으로부터의 자료($\widehat{R}_i, r_{i1}, \dots, r_{ip}$)에 회귀방정식을 적합시킨다. 그러면, 기지의 정후변수들을 이용해서 모든 소지역에 대해 다음과 같은 표본회귀추정량을 얻는다.

$$\widehat{R}_i = \widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 r_{i1} + \dots + \widehat{\beta}_p r_{ip}, i = 1, 2, \dots, m$$

(4)

소지역 i 에 대한 인구수는 식(4)의 표본회귀추정량을 이용하여 다음과 같이 추정한다.

$$\widehat{P}_{it} = \widehat{R}_i P_{i0} (\sum_i P_{it}), \quad i = 1, 2, \dots, m$$

(5)

여기서 $\sum_i P_{it}$ 는 다른 행정자료로부터 얻는다. 표본회귀추정량은 표본으로부터 직접 추정된 값이 아니라 다중선형회귀를 거쳐 얻어진 보정된 추정량이

며, 표본회귀법은 이를 이용하여 소지역의 인구를 추정하는 방법이다.

2) 합성추정법(Synthetic Estimation)

추정하고자 하는 소지역과 소지역을 포함하고 있는 대지역의 특성이 동일하다는 가정 하에서 대지역의 신뢰할 수 있는 추정치를 소지역의 추정치를 얻는데 사용할 때, 이러한 추정치들을 합성추정치들이라 한다.

1968년 미국 NCHS(National Center for Health Statistics)는 NHIS(National Health Interview Survey)자료를 이용해서 장·단기 신체적 장애에 대한 주별 추정치를 얻는데 합성추정법을 처음으로 사용하였다. 이 추정법이 전통적으로 널리 사용되는 데, 그 이유는 표본설계 시 간편하고 활용성이 있으며, 유사한 소지역들의 정보를 빌려옴으로써 추정의 정도를 높일 수 있기 때문이다. 그래서 합성추정법을“Borrow Strength”라고 말하기도 한다. 표본설계 시에는 대지역에 대해서만 직접 추정값을 구하고자 하였으나 조사 후 대지역을 분할한 소지역의 추정값이 필요한 때에는 대지역과 소지역의 구조적 특성이 같다는 조건하에서 소지역의 연구변수에 대한 추정값을 구할 수 있는데, 이때 대지역을 지리적인 것보다는 연령, 성별, 그리고 교육정도 같은 특성에 따라 분할한다.

모집단을 g 개의 특정 그룹(또는 대지역이라 함)으로 나누고, 각 그룹의 총계 $Y_{.g}$ 의 신뢰할 수 있는 추정치 $\hat{Y}_{.g}$ 는 표본조사자료로부터 직접 계산되어 질 수 있다고 가정한다. 소지역 i 가 g 개의 그룹을 가로지른다고 할 때

$Y_{.g} = \sum_i Y_{ig}$ 가 된다. 여기서 Y_{ig} 는 칸(cell) (i, g) 의 총계이다. 예를 들면, 모집단을 사망 원인별로 분할하고, 소지역의 사망자 수를 추정하는 경우, 또는 모집단을 성별 연령별로 분할하고, 소지역의 특정 질병을 갖고 있는 사람 수를 추정하는 경우이다. 이때 소지역의 개념은 앞에서 언급한 바와 같이 지역 이나, 특정한 성질을 나타낸다.

합성추정법을 사용하기 위해서는 보조변수의 총계 X_{ig} 가 이용 가능해야 한다.

소지역 총계 $Y_{.g} = \sum_i Y_{ig}$ 의 합성추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{Y}_i^S = \sum_g (X_{ig} / X_{.g}) \widehat{Y}_{.g}'$$

(6)

단, $X_{.g} = \sum_i X_{ig}$ 이다. $\sum \widehat{Y}_i^S$ 이 신뢰할 수 있는 직접추정치

$\widehat{Y}' = \sum_g \widehat{Y}_{.g}'$ 와 같으므로 식(6)은 일치성(consistency)을 갖는다.

식(6)의 직접추정량 $\widehat{Y}_{.g}'$ 는 전형적인 비추정량의 형태로

$\widehat{Y}_{.g}' = (\widehat{Y}_{.g} / \widehat{X}_{.g}) X_{.g}$ 가 된다. \widehat{Y}_i^S 가 비편향추정량이 되기

위해서는 $\frac{Y_{.g}}{X_{.g}} = \frac{Y_{ig}}{X_{ig}}$ 가 만족해야 하고, 이를 만족하지 못할 경우에는

편향추정량이 된다. 이때 \widehat{Y}_i^S 의 편향(Bias)의 크기는

$$B(\widehat{Y}_i^S) = E(\widehat{Y}_i^S - Y_i)$$

즉,

$$B(\widehat{Y}_i^S) = \sum_g X_{ig} \left(\frac{Y_{.g}}{X_{.g}} - \frac{Y_{ig}}{X_{ig}} \right).$$

\widehat{Y}_i^S 의 평균제곱오차의 근사적 비편향추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{MSE}(\widehat{Y}_i^S) = (\widehat{Y}_i^S - \widehat{Y}_i)^2 - \widehat{Var}(\widehat{Y}_i)$$

(7)

3) 복합추정법(Composite Estimation)

소지역에 대한 추정에 있어서 해당 소지역의 표본 조사만을 이용한 직접 추정량은 표본수가 적으므로 불안정하고, 합성추정량은 편향되므로 이를 보완하기 위해서 직접추정량과 간접추정량의 가중평균을 사용한다. 이러한 복합추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{Y}_i^C = w_i \widehat{Y}_i + (1 - w_i) \widehat{Y}_i^S$$

(8)

여기에서 \widehat{Y}_i 는 표본조사 자료로 계산한 직접추정량이며, \widehat{Y}_i^S 는 합성추정량을 나타낸다. w_i 는 가중값으로 0과 1사이의 값이다. 물론, 간접추정량으로 다른 것을 사용할 수도 있다.

최적의 w_i 는 \widehat{Y}_i 와 \widehat{Y}_i^S 의 공분산이 0이라 가정하고 $MSE(\widehat{Y}_i^C)$ 을 최소화함으로써 얻는다. 즉,

$$w_{i(opt)} = \frac{MSE(\widehat{Y}_i^S)}{MSE(\widehat{Y}_i^S) + V(\widehat{Y}_i)} \tag{9}$$

이 최적 가중값의 추정값은 다음 식으로 계산된다.

$$\widehat{w}_{i(opt)} = \frac{\widehat{MSE}(\widehat{Y}_i^S)}{(\widehat{Y}_i^S - \widehat{Y}_i)^2} \tag{10}$$

그러나 이 가중값은 매우 안정적이지 못할 수 있다. 그래서 모든 소지역에 공통 가중값을 부여하는 방법으로써 $MSE(\widehat{Y}_i^S)$ 들의 평균을 최소화하는 다음과 같은 공통 가중값 w 를 사용한다.

$$\widehat{w}_{(opt)} = 1 - \frac{\sum_i \widehat{Var}(\widehat{Y}_i)}{\sum_i (\widehat{Y}_i^S - \widehat{Y}_i)^2} \quad (11)$$

한편, 각 소지역에 배정된 표본 크기에 의존하는 다음과 같은 가중값을 사용한다.

$$w_i(D) = \begin{cases} 1, & \widehat{N}_i \geq \delta N_i \\ \frac{\widehat{N}_i}{\delta N_i}, & \text{그 밖의} \end{cases} \quad (12)$$

단, N_i 는 i 소지역의 크기이며 $\widehat{N}_i = N(n_i/n)$ 이다. \widehat{N}_i 는 직접 추정량이며 δ 는 합성추정량의 기여도를 조정하는 값이므로 주관적으로 결정한 값이다. 예를 들어 캐나다의 노동력 통계조사에서는 $\delta = 2/3$ 로 한다.

4) 모형기반 추정법(Model-Based Estimation)

소지역 추정시 모형에 근거한 추정방법을 사용하는 데는 몇 가지 이유가 있다. 소지역들을 연결하고 있는 모형 구조가 소지역 간의 복잡한 오차구조를 내포하고 있기 때문에 모형기반 추정법은 소지역 간의 변동을 반영하여 소지역 추정의 정확도를 높일 수 있고 표본자료로부터 모형의 유용성이 확인될 수 있다. 그리고 연속형의 자료뿐만 아니라 범주형 자료 및 시계열 자료와 같은 다양한 경우들에 대해서도 모형화하여 추론할 수 있으며, 모형기반 추정법으로 소지역 추정량들과 연관이 있는 많은 측도들이 얻어질 수 있다는 장점이 있다. 모형기반 추정량은 소지역에 대한 직접추정량 $\widehat{\Theta}_i$ 와 소지역의 보조변수들로 표현되는 θ_i 의 두 가지 성분을 연결하여 얻는다.

θ_i 는 소지역의 정보를 나타내는 보조변수

$\mathbf{x}_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})^T$ 와 다음과 같은 관계에 있다고 가정한다.

$$\begin{aligned} \Theta_i &= x_{i1}\beta_1 + x_{i2}\beta_2 + \dots + x_{ip}\beta_p + v_i \\ &= \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} + v_i \end{aligned} \quad (13)$$

여기서 모형오차 v_i 는 평균이 0이고 기지의 분산 σ_v^2 을 갖으며 서로 독립이고, 표본추출오차 e_i 와도 서로 독립임을 가정한다.

식(13)의 모형 하에서 Θ_i 들에 대한 추정을 위해서 직접추정량 $\widehat{\Theta}_i$ 는 유용하며 다음과 같은 관계를 가정한다.

$$\widehat{\Theta}_i = \Theta_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, m. \quad (14)$$

여기서 표본추출오차 e_i 는 서로 독립이며, 평균이 0이고 기지의 분산이 ψ_i 임을 가정한다.

식(13)과 식(14)로부터 다음과 같은 결합모형을 얻을 수 있다.

$$\widehat{\Theta}_i = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} + v_i + e_i \quad (15)$$

위의 결합모형은 고정효과 $\boldsymbol{\beta}$ 와 소지역 랜덤효과 v_i 를 갖는 선형혼합효과 모형의 일종이며, 특히 설계기반 확률변수 e_i 와 모형기반 확률변수 v_i 를 동시에 포함하고 있는 모형이다. 여기서 모수 σ_v^2 은 소지역들의 동질성을 나타내는 척도이다.

경험적최량선형불편예측(EBLUP) 방법, 경험적베이지스(EB) 방법 및 계층적베이지스(HB) 방법은 모형에 근거한 소지역 추정에 많이 활용되고 있는 방법이다. EBLUP방법은 선형혼합모형을 이용한 추론에 응용되어 왔고, EB방법 및 HB방법은 좀 더 일반적인 모형을 이용한 소지역 추정에 활용되고 있다.

여기서는 지역 간의 공변량을 포함하고 있는 지역 수준 모형을 이용하여 EBLUP추정량, EB추정량, 그리고 HB추정량에 대해 살펴본다.

가) 경험적최량선형불편예측(EBLUP) 방법

EBLUP추정량은 랜덤오차 e_i 와 v_i 의 분포에 대한 가정을 필요로 하지 않으나, MSE 추정을 위해 정규분포를 가정하기도 한다. EBLUP추정량과 EB추정량은 e_i 와 v_i 를 정규분포로 가정했을 경우에는 동일하며, HB추정량과는 근사적으로 같게 나타난다. 그러나 추정량들의 변동을 나타내는 측도들은 동일하지 않다.

θ_i 의 선형추정량 $\sum l_t \widehat{\theta}_t$ 가 모형 식(15)에 대해서 $\sum l_t \widehat{\theta}_t - \theta_i$ 의 기대값이 0을 만족할 때, $\sum l_t \widehat{\theta}_t$ 를 θ_i 의 LUP추정량이라 한다. θ_i 의 BLUP추정량은 LUP추정량들 중 최소평균제곱오차를 갖는 추정량을 말한다.

모형 식(15)하에서 $\theta_i = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} + v_i$ 의 BLUP추정량은 직접추정량 $\widehat{\theta}_i$ 와 회귀합성추정량 $\mathbf{x}_i^T \widetilde{\boldsymbol{\beta}}$ 의 가중평균으로 다음과 같이 주어진다.

$$\overline{\theta}_i = \gamma_i \widehat{\theta}_i + (1 - \gamma_i) \mathbf{x}_i^T \widetilde{\boldsymbol{\beta}} \quad (16)$$

여기에서 $\gamma_i = \sigma_v^2 / (\sigma_v^2 + \psi_i)$ 이고, $\widetilde{\boldsymbol{\beta}}$ 는 아래와 같다.

$$\widetilde{\boldsymbol{\beta}} = \left(\sum_i \gamma_i \mathbf{x}_i \mathbf{x}_i^T \right)^{-1} \left(\sum_i \gamma_i \mathbf{x}_i \widehat{\theta}_i \right) \quad (17)$$

표본분산 ψ_i 가 작을 때(σ_v^2 이 클 경우) BLUP추정량은 직접추정량 $\widehat{\theta}_i$ 에 큰 가중치가 부여되고, 반대의 경우에는 회귀합성추정량 $\mathbf{x}_i^T \widetilde{\boldsymbol{\beta}}$ 에 큰 가중치가 부여된다. 표본이 추출되지 않은 지역들에 대해서는 BLUP추정량은 회귀합성추정량으로 주어질 수 있다.

BLUP추정량의 변동의 측도는 추정량의 MSE 에 의해 주어지며 다음과 같다.

$$MSE \{ \overline{\theta}_i(\sigma_v^2) \} = g_{1i}(\sigma_v^2) + g_{2i}(\sigma_v^2) \quad (18)$$

여기서, $g_{1i}(\sigma_v^2) = \gamma_i \psi_i$ 이고,

$$g_{2i}(\sigma_v^2) = \sigma_v^2 (1 - \gamma_i)^2 \mathbf{x}_i^T (\sum_j \gamma_j \mathbf{x}_j \mathbf{x}_j^T)^{-1} \mathbf{x}_i$$
로 주어진다.

식(16)과 식(18)은 랜덤오차 e_i 와 v_i 에 관한 분포의 가정을 필요로 하지 않는다. 첫 번째 항 $g_{1i}(\sigma_v^2)$ 은 $O(1)$ 이고 반면에 두 번째 항 $g_{2i}(\sigma_v^2)$ 은 $O(m^{-1})$ 에 유계인 항이다. 이로부터 BLUP추정량의 *MSE* 값은 γ_i 나 모형분산 σ_v^2 이 표본분산 ψ_i 에 비해 작을 경우 직접추정량의 *MSE* 값보다 훨씬 작아질 수 있다. 따라서 소지역 추정의 정확도는 표본분산에 비해 모형분산을 작게 할 수 있는 보조변수에 크게 의존한다.

대부분의 문제에서는 모형분산 σ_v^2 이 미지이므로 적절하게 σ_v^2 을 추정하여 EBLUP추정량 $\bar{\theta}_i = \bar{\theta}_i(\hat{\sigma}_v^2)$ 을 산출한다. EBLUP추정량의 *MSE*추정량은 식(18)에서 σ_v^2 대신 $\hat{\sigma}_v^2$ 을 대체하여 얻어질 수 있으나, 이 경우에는 σ_v^2 에 대한 추정효과가 무시되기 때문에 *MSE*의 추정값은 과소 추정되는 경향을 보인다. 이러한 문제 때문에 Prasad and Rao(1990)는 $\{v_i\}$ 와 $\{e_i\}$ 에 대해 정규성을 가정하여 근사적으로 불편인 EBLUP추정량 $\bar{\theta}_i$ 의 *MSE*추정량을 제안하였다. 그들이 제안한 *MSE*추정량은 σ_v^2 의 적률추정량을 사용하였을 경우 다음과 같이 된다.

$$\widehat{MSE}(\bar{\theta}_i) = g_{1i}(\hat{\sigma}_v^2) + g_{2i}(\hat{\sigma}_v^2) + 2g_{3i}(\hat{\sigma}_v^2) \quad (19)$$

여 기 서 , $g_{3i}(\sigma_v^2) = \{ \psi_i^2 / (\sigma_v^2 + \psi_i)^3 \} h(\hat{\sigma}_v^2)$,

$$h(\hat{\sigma}_v^2) = 2m^{-2} \sum_j (\sigma_v^2 + \psi_j)^2$$
이다.

나) 경험적베이지(EB) 방법

경험적베이지(EB) 추정치는 랜덤오차 v_i 와 e_i 가 정규분포를 따른다고 가정한다. $(\widehat{\Theta}_i, \Theta_i)$ 의 결합분포가 평균이 $(\mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta}, \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta})$, 분산이 $(\sigma_v^2 + \psi_i, \sigma_v^2)$, 그리고 상관계수가 γ_i 인 2변량 정규분포를 따른다고 가정하자. 이때, Θ_i 의 평균제곱오차를 최소로 하는 베이지 추정량은 다음과 같다.

$$\bar{\Theta}_i^B = E(\Theta_i | \widehat{\Theta}_i, \boldsymbol{\beta}, \sigma_v^2) = \gamma_i \widehat{\Theta}_i + (1 - \gamma_i) \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} \quad (20)$$

식(20)의 베이지추정량은 선형성 또는 불편성을 만족하지 않는다. 여기서 모수 $\boldsymbol{\beta}$ 와 σ_v^2 을 제한최대우도(REML) 추정량으로 대체하여 다음과 같은 Θ_i 의 EB추정량을 얻는다.

$$\bar{\Theta}_i^{EB} = \bar{\Theta}_i^B(\widehat{\boldsymbol{\beta}}, \widehat{\sigma}_v^2) \quad (21)$$

EB추정량 $\bar{\Theta}_i^{EB}$ 는 정규분포의 가정 하에서 EBLUP추정량 $\bar{\Theta}_i$ 와 같다. 그러나 경험적베이지 방법은 $(\widehat{\Theta}_i, \Theta_i)$ 의 임의의 결합분포에 대해서도 일반적으로 응용할 수 있다는 장점이 있다.

다) 계층적베이지(HB) 방법

계층적베이지(EB) 방법에서는 우선 모형의 모수들에 대한 사전분포를 정의하고, 이로부터 관심 있는 모수들에 대한 사후분포를 얻는다. 관심 있는 모수는 사후평균에 의해 추정되고, 이의 정도는 사후분산에 의해 측정된다. HB방법은 직접적이고 명확하나, 고차원의 적분이 있는 경우 계산이 복잡하다. 그러나 최근에는 깃스샘플링이나 몬테칼로 수치적분 방법 등을 사용해서 상당부분 계산

의 복잡성을 덜어주고 있다.

HB방법에서는 모형 모수 $\phi = (\beta, \sigma_v^2)$ 뿐만 아니라 모집단의 값 θ_i 가 랜덤으로 간주되며, 모형 모수들에 대한 사전분포가 명시된다. θ_i 들에 관한 추론은 주변사후분포에 의해 결정된다. 즉, 주어진 자료 $\{(\hat{\theta}_i, x_i), i = 1, 2, \dots, m\}$ 에 대한 조건부 분포 $f(\theta_i | \hat{\theta})$ 에 의해 추론이 행해진다. 여기에서 $\hat{\theta}$ 는 직접추정값 $\hat{\theta}_i$ 의 벡터이다. 특히 θ_i 는 사후분포의 평균 $E(\theta_i | \hat{\theta})$ 에 의해 추정되며, 추정량의 정도는 사후분포의 분산 $Var(\theta_i | \hat{\theta})$ 에 의해 측정된다.

먼저 σ_v^2 이 기지인 상태를 가정하고 β 에 관한 사전분포를 정한다. β 의 사전분포가 상수에 비례하고(improper prior), v_i 와 e_i 가 정규분포를 따른다고 가정한다. 이때 사후평균 $E(\theta_i | \hat{\theta}, \sigma_v^2)$ 은 식(16)의 BLUP추정량 $\bar{\theta}_i$ 와 동일하다. 더욱이 사후분산 $Var(\theta_i | \hat{\theta}, \sigma_v^2)$ 은 식(18)의 BLUP추정량의 MSE와 같다. 따라서 σ_v^2 이 기지인 상태에서는 HB방법과 BLUP방법은 동일한 추론을 이끌어 낸다. 그러나 실제로는 σ_v^2 은 대부분 미지이므로, 이러한 경우에는 β 뿐만 아니라 σ_v^2 에 관한 사전분포를 고려하고, 또한 서로 독립임을 가정하여 주변사후분포 $f(\sigma_v^2 | \hat{\theta})$ 을 유도해 낸다. 만약 σ_v^2 에 관한 사전분포를 불완전(improper) 사전분포로 하면, θ_i 의 사후분포가 불완전 사후분포가 될 수 있기 때문에 이를 해결하기 위해서 $\tau_v = \sigma_v^{-2}$ 의 사전분포를 감마분포($f(\tau_v) \propto \exp(-a\tau_v)\tau_v^{b-1}$)로 한다. 주변사후분포 $f(\sigma_v^2 | \hat{\theta})$ 를 이용한 HB추정량 $E(\theta_i | \hat{\theta})$ 은 다음과 같다.

$$\bar{\theta}_i^{HB} = E(\theta_i | \hat{\Theta}) = \int \bar{\theta}_i(\sigma_v^2) f(\sigma_v^2 | \hat{\Theta}) d\sigma_v^2 \quad (22)$$

위 식(22)를 $E_{\sigma_v^2 | \hat{\Theta}} \{ \bar{\theta}_i(\sigma_v^2) \}$ 로 나타내면, 사후분산 $Var(\theta_i | \hat{\Theta})$ 은 다음과 같이 된다.

$$Var(\theta_i | \hat{\Theta}) = E_{\sigma_v^2 | \hat{\Theta}} \{ g_{1i}(\sigma_v^2) + g_{2i}(\sigma_v^2) \} + Var_{\sigma_v^2 | \hat{\Theta}} \{ \bar{\theta}_i(\sigma_v^2) \} \quad (23)$$

여기에서 $Var_{\sigma_v^2 | \hat{\Theta}}$ 은 $f(\sigma_v^2 | \hat{\Theta})$ 에 관한 분산을 의미한다.

위에서 소개한 식(22)와 식(23)은 일차원 수치적분에 의해 계산된다. 복잡한 모형에 대한 고차원 수치적분은 MCMC방법을 이용하여 계산할 수 있다.

다. 小地域 推定法の 適用事例

1) 국·내외 연구동향

직접조사에 의한 소지역통계는 일찍부터 생산되었으나 사회가 발달하고 요구되는 정보의 양이 다양해짐에 따라 직접조사에 의한 소지역통계의 생산이 불가능하게 되었다. 특히 표본조사를 통한 조사의 경우 표본설계 자체가 대단위 지역의 목표정도를 충족시키는 차원에서 설계됨으로써 소지역에 할당되는 표본의 수가 적고 심지어 표본이 없는 경우도 발생하여 신뢰할 수 없을 정도로 높은 표본오차가 발생하게 된다. 그러나 전 세계적으로 정부예산의 적절한 분배와 지역간 불균형 해소 그리고 지역 특성을 위한 정책개발 등에 소지역통계가 필요하게 되고 그 중요성이 증가되면서 이에 대한 연구가 최근 들어 활발히 진행되고 있다. 통계적 기법을 사용한 간접적인 방법으로 소지역통계의 추정은 Hansen과 Hurwitz(1953)가 소지역 추정치를 향상시키기 위해서 처음으로 회귀방법을 사용하였고 그 후 Ericksen(1974)에 의해 이 방법들이 대중화되었다.

신뢰할 수 있는 소지역통계에 대한 급증하는 요구에 자극받아 소지역통계에

대한 국제적인 symposium이 1987년 캐나다 오타와에서 개최된 이후 1988년에는 미국 뉴올리언스에서, 1989년에는 워싱턴에서 소지역 추정에 대한 워크샵이 개최된 바 있다. 소지역통계와 조사설계에 대한 국제회의가 1992년 Poland에서 개최되었고 계속해서 주기적으로 이러한 회의나 워크샵이 개최되고 있다. 최근 1997년에는 미국 Bureau of Census에서 소지역 추정에 대한 회의가 그리고 1999년 8월에는 Latvia에서 ISI산하 IASS주최로 소지역 추정에 대한 국제회의가 개최되었다. 미국에서는 1980년 이후부터 노동력통계조사(CPS)에서 규모가 작은 주 또는 county에 대한 지역통계를 생산하기 위해서 이론적인 연구를 진척시켜 CPS에서는 공식적으로 이용되고 있으며, 여기에 시계열 회귀모형을 포함하여 신뢰성 높은 소지역통계 기법연구에 많은 인원과 예산을 투자하고 있다.

소지역통계에 대한 연구는 설계기반(design-based)과 모형기반(model-based) 두 분야 모두에 걸쳐 광범위하게 진행되고 있고 통계적인 모든 방법들이 총 망라하여 사용되고 있다. 특히 최근에는 Bayes방법을 이용한 연구가 활기를 띠고 있으며 좀더 일반적인 조건하에서 활용이 가능한 Generalized Linear Model을 적용한 기법이 관심을 끌고 있다. 소지역 추정의 특징은 현실 생활에서 꼭 필요로 하는 통계자료를 생산하는 데 사용된다는 점에서 통계를 응용하는 사람들은 물론 통계 이론가들 사이에서도 많은 관심의 대상이 되고 있다.

초기에는 소지역 추정법으로 징후설명기법(Symptotic Accounting Techniques), 결합추정법(Synthetic Estimation)과 표본회귀법(Sample-Regression Method)등이 사용되었고 80년 후반에는 Kalman filtering기법을 적용한 시계열-회귀 모형의 추정법이 이용되었다. 90년대 들어서는 Bayesian추정기법인 Empirical Bayes(EB), Hierarchical Bayes(HB)와 Empirical Best Linear Unbiased Prediction(EBLUP) 등을 활용한 추정방법과 추정방법에 따른 평균제곱오차의 추정에 관한 연구(Ghosh와 Rao, 1994)들이 활발하게 진행되고 있다. 소지역통계에 관한 연구논문은 지금까지 수백 편에 이르고 있으며 다수의 연구보고서와 관련 책자들이 출판되고 있다.

한편 국내에서는 조욱현과 노근호(1999)가 지방자치단체의 통계담당자들을

대상으로 소지역통계 수요조사를 실시한 바 있다. 이 조사결과 대부분의 통계담당 부서에서는 소지역통계가 양적, 질적으로 부족하고 소지역통계의 필요성을 실감하고 있는 것으로 조사되었다. 가장 시급하게 요청되는 것은 외국의 경우와 비슷하게 인구에 관한 소지역통계이고 다음으로는 주택, 건설 순으로 나타났다.

국제적인 활발한 연구와 응용에도 불구하고 지금까지 국내에서 이 분야의 연구는 전무한 상태에 있다. 그러나 이미 언급한 바와 같이 국내에서도 중앙정부는 물론 지방자치 단체에서도 이러한 소지역통계의 생산을 꾸준히 요구하고 시도하고 있는 시점에서 한국통계학회 조사통계연구회에서 1999년 6월 29일에 처음으로 소지역통계에 대한 워크숍을 개최한 바 있다. 이 워크숍에서는 국가 통계담당 부서와 지방자치 단체의 통계관련 부서는 물론 민간 연구단체 그리고 학계의 비상한 관심 속에 소지역통계의 중요성과 필요성이 새삼 확인되었다. 또한 2001년 8월에는 서울에서 국제통계기구인 ISI산하 IASS주최로 소지역추정에 대한 특별 과정이 개최되었다.

2) 외국사례

외국의 경우는 80년대 들어서면서부터 소지역 통계생산을 위해 소지역추정기법들이 연구, 적용되기 시작하였다. 대부분의 국가에서는 조사를 통한 통계생산이 주로 전국 단위나 규모가 큰 주 단위의 통계 생산에 제한되어 있었다. 따라서 다양하고 세부적인 통계가 요구되는 현대 사회의 변화에 따라 소지역 통계생산을 위한 소지역추정법의 사용이 필수불가결하게 되었다. 소지역 추정법을 일찍부터 사용해온 주요 국가들의 적용사례를 살펴본다.

〈사례1: 미국〉

미국에서 소지역 추정법에 관한 연구는 1980년부터 시작되었으며, 가장 활발하게 적용되고 있는 분야는 고용통계분야이다. 그리고 태아사망 통계와 건강면

접조사 등과 같은 보건·건강분야 통계에서 소지역 추정법이 사용되고 있다.

가) 고용통계

미국의 고용통계는 표본조사 자료를 기초로 작성되고 있으므로 표본설계의 특성에 영향을 받는다. 매월 표본가구에 포함되는 가구 수는 52,000여 가구이므로 각 주별로 고용통계를 직접추정법으로 생산하기에는 추정오차가 너무 크기 때문에 간접 추정법이 적용될 수밖에 없다. 미국 고용통계에서 적용되는 간접 추정법은 실직보험가입 데이터베이스를 근거로 한 실업률(X_1), 직접추정법에 의해서 생산된 실업률(X_2), 그리고 성별-연령별-인종별 범주로 구분하여 산출한 합성추정값(X_3)을 이용한 회귀추정식으로 계산하고 있다.

$$\widehat{Y}_s = 0.009 + 0.012X_1 + 0.586X_2 + 0.540X_3$$

위 식에 의해서 계산된 주별 실업률의 추정값에 대한 표준오차는 0.00461이고 잔차평균제곱은 0.213×10^{-4} 이다.

최근에 연구되는 소지역 추정법은 회귀모형과 시계열 모형을 결합한 상태공간 Kalman Filter의 형식이다. 미국 주요 40개주의 실업률과 관련된 독립변수들의 값에 대한 1976~87년간의 자료를 근거로 모형을 적합한 형식이다.

나) 태아사망 통계

미국의 보건통계국에서는 출생·사망에 관한 통계는 출생·사망에 대한 신고 내용을 종합하여 통계를 작성하고 있으나 출생·사망에 대한 신고사항은 기본적인 항목들뿐이다. 통계 발표는 일년 단위이므로 좀더 세부적인 사항이나 주 단위 또는 좀더 세분화된 범주에 관한 통계 작성을 위해서는 신고된 정보를 이용해서 표본을 선정하고 표본조사 대상을 추적조사(follow-up survey)를 한 후에 통계를 작성한다. 그러나 추적조사에서 조사된 표본규모가 크지 않기 때문에 직접 추정법에 의해 생산된 추정값은 추정오차가 크거나 불안정하므로 이에 대

한 보완 방법으로 소지역 추정법에 의해 통계를 작성한다.

추적조사에 소요되는 비용이 많고 조사에 필요한 전문 인력이나 시간의 제한 때문에 적정 규모의 표본을 선정하여 조사하게 된다. 따라서 태아사망률과 같은 특별한 항목에 대한 주 단위 또는 세분화된 범주의 통계는 출생·사망에 관해 신고된 정보와 추적조사의 전국단위 통계를 보조정보로 하여 소지역 추정법인 합성추정법(synthetic estimation)을 이용하여 생산한다.

다) 건강면접조사

건강상태, 건강운동과 건강요인들에 대해서 국가단위와 권역단위별로 정보를 수집하기 위해서 국민건강면접조사(NHIS)를 실행하고 있다. 그러나 주 단위 또는 세분화된 범주에 대해서는 표본규모가 크지 않기 때문에 직접 추정법을 적용하기 보다는 간접추정법을 적용하여 추정값의 정도를 보완해 주고 있다. 적용하고 있는 방법으로 합성추정법, 비조정합성추정법, 그리고 복합추정법 등이 있다.

〈사례2: 캐나다〉

캐나다에서는 노동시장의 변화 상태와 시의 적절한 노동시장의 정보를 파악하기 위해 노동력조사(LFS: Labour Force Survey)를 실시하고 있다. 이 조사는 주로 국가 전체 및 주(provinces) 단위의 고용 및 실업통계를 제공하고 있다. 현재의 LFS는 매월 고용인구와 실업인구 총계 및 실업률에 관한 추정치, 노동인구의 특성(연령, 결혼여부, 교육정도, 가족현황 등)에 관한 통계를 제공하는 등 캐나다 노동시장의 세부적인 변화에 관한 정보를 제공하고 있다. 그밖에 LFS는 고용보험 경제구역(EIER: Employment Insurance Economic Regions)이나 센서스 도시지역(CMA: Census Metropolitan Areas) 등과 같은 주 내의 특정 행정구에 대한 통계작성도 가능하도록 표본이 설계 되어있다. 최근에는 주 지역 내의 센서스 조사구(CD:Census Divisions)와 같은 소지역들에 대해서도 소지역 추정기법을 이용하여 관련 통계지표를 작성하고 있으며, 지방정부의 소지역에 대한

예산 배분이나 정책 결정 등에 소지역 통계들이 이용되고 있다.

취업통계에는 인구학적 특성, 산업과 업종, 그리고 정규직의 근로시간 등이 포함되어 있으며, 비자발적 부업적 취업, 복수 직업 여부와 휴직 등에 대해서 분석할 수 있는 내용들이 포함되어 있다. 1997년 이후에는 근로자들의 노조가입 여부와 임금수준에 대한 정보, 그리고 작업장의 근로자 수 및 직업의 정규직 또는 임시직 여부에 대한 정보를 제공하고 있다. 실업통계는 인구학적 범주별, 실업기간, 구직활동 전의 활동 및 바로 이전 직장에서 이직한 이유 등에 대한 정보를 제공하고 있다. 노동력조사에 의해서 발표되는 통계는 국가 단위와 주 단위 추정값이 핵심적인 내용이지만 경제구역(Economic Region)과 센서스 도시지역(CMA)과 같은 소지역 단위에 대한 노동력에 관한 추정값을 제공하고 있다.

소지역통계 작성을 위해 사용되고 있는 추정량은 Drew et al.(1982)에 기초한 표본 수 의존 추정량(sample size dependent estimator)이다. LFS자료에 근거하여 우선 소지역에 대해서 일반화 회귀추정량으로 관심변수의 총계를 추정한다. 대지역 내에서 추정된 소지역 추정값들의 합계는 조사를 통해 추정된 대지역의 추정값과 일치하지 않는 경우가 많으므로 이들이 일치하도록 보정해준다.

캐나다 노동력조사에서는 표본설계 단계에서 EIER지역과 CMA지역과 같은 소지역 단위에 대한 추정을 고려하여 층화, 표본추출, 표본배정 등이 이루어진다. 소지역통계 추정을 위한 추정량은 앞에서 다룬 설계기반 추정량과 모형기반 추정량이 이용된다. 소지역통계 작성 시 설계기반 추정량이 목표 요구정도를 만족한다면 우선적으로 설계기반 추정량을 이용하며 그렇지 못할 경우에는 추정량의 신뢰도를 확보할 수 있는 다른 추정방법을 이용한다.

〈사례3: 영국〉

영국의 정부 공식통계는 경제 정책, 자원 분배 및 정책 결정 등에 참고 자료로 이용된다. 대규모 지역에 대해서는 공식통계의 정보가 이용자들에게 제공되나 소지역에 대해서는 그렇지 못한 실정이다. 최근 영국 내에서는 소지역통계

작성에 대한 요구가 꾸준히 제기되고 있고 특히 노동시장 동향에 대한 측도 개발이 시급히 요구되고 있다. 노동력조사(LFS)는 노동시장 정보 파악에 중요한 역할을 담당하고 있으나 직접조사에 의한 추정값들로 소지역을 추정하는 데는 한계가 있다.

영국의 LFS는 세 달을 주기로 연속 조사가 실시된다. LFS는 약 60,000 표본가구를 대상으로 하는 대규모 조사로써 16세 이상의 약 150,000 명의 인구에 대해 조사가 실시된다. 영국의 LFS는 국제노동기구(ILO)의 요구조건을 만족하도록 표본설계되며 이를 통해 실업통계가 작성된다. LFS 표본설계에서 표본은 단순임의추출되며 주로 국가 수준의 추정값을 생산하도록 설계되어 있다. 일년에 한번 소지역 단위인 UA(Unitary Authority)지역과 LAD(Local Authority)지역에 대한 추정값들이 작성된다. 이때 인근지역의 보조정보를 빌려 소지역의 특성값을 추정하는 간접 추계방법을 사용한다. 이용하는 주요 보조정보는 실업보험을 청구한 사람들의 수이다. 실업보험 자료는 행정 시스템에 의해 획득되기 때문에 표본오차가 없고 지역적 범주, 또는 성별-연령대별 범주들로 다양하게 분류될 수 있다. 실업보험 지급 청구자 수와 ILO 실업자 수와는 시기에 따라 약간의 차이는 있지만 강한 상관성을 나타낸다. 시기에 따라 발생하는 차이는 주로 행정 시스템의 변경 또는 경제 사이클의 변화 등에 기인한다. 영구 통계청은 Southampton대학과 연계하여 LFS자료와 실업보험 청구자 수의 자료를 결합하여 소지역 추정값의 신뢰성을 확보할 수 있는 연구를 진행하고 있다. 특히 UA 또는 LAD 지역에 대한 실업자 수를 추정하는 SPREE방법, 로지스틱 모형에 근거한 일종의 변형된 Fay-Herriot방법, 그리고 Multi-level 모형화방법과 같은 세 가지 추정방법을 적용하고 연구를 진행하고 있다.

3) 국내사례

우리나라의 경우도 지방자치제의 시행과 더불어 소지역에 대한 통계의 요구

가 증가되고 이와 더불어 소지역추정에 대한 연구가 시작되었다. 외국의 주요 국가들에서 사용한 소지역 추정법들을 국내에 적용한 사례들을 살펴봄으로써 향후 우리나라에서 보건관련 소지역 통계의 생산에 어떻게 활용될 수 있을 지를 가름해 본다.

〈사례4: 실업자 추정〉

1997년 정부에서는 IMF를 맞아 급증하고 있는 실업자 문제를 해결하기 위해 서 도나 광역자치 단체별로 실업대책 기금을 제공하였다. 그러나 지방자치 단체에서는 그 기금을 어떻게 시·군·구별로 할당할지 적절한 방법을 찾지 못하여 고심하고 있었다. 일부에서는 자체로 표본조사를 실시하여 실업자를 추정하기도 하였으나 그 정확성이 입증되지 않아 사용할 수 없었다. 이러한 상황에서도나 광역자치단체는 시·군·구와 같은 소지역에 대한 통계의 필요성을 인식하게 되었다. 그러나 정부에서 실시되고 있는 전국 단위의 각종 조사는 대규모 지역을 기준으로 설계되는 관계로 소지역 단위별로 표본이 적게 배정되는 등, 신뢰성 있는 소지역 통계의 생산이 현실적으로 불가능하였다. 이에 따라 일부 소지역 단위의 통계 생산에 소지역 추정법들이 사용되었다.

통계청에서 생산하고 있는 “경제활동인구조사”는 매월 약 30,000만 표본가구를 대상으로 취업, 실업 및 경제활동인구관련 사항들을 면접조사 한다. 조사된 자료는 직접추정법에 의해 세부 항목별 통계가 산출되어 7개 광역시와 9개 도 단위에 대한 통계를 공표하고 있다. 현재와 같은 상황에서는 도나 광역자치단체 내의 시·군·구와 같은 소지역 단위의 신뢰성 있는 통계의 생산이 불가능하므로 정연수 외(2003)는 충청북도내의 10개 시·군·구 단위의 실업자 총계를 추정하는 데 소지역 추정법을 적용하였다. 이들은 대규모 지역 단위로 산정된 시·군·구 단위의 소지역들에 대한 직접추정값들을 설계기반 소지역 추정법인 합성추정법, 복합추정법을 사용하여 충청북도내의 10개 시·군구 단위의 실업자 총계를 추정하였다.

〈사례5: 집세변동률 추정〉

집세는 도시가구의 소비지출 중 높은 비중을 차지하고 있으며, 집세변동률은 물가상승률보다 크게 상승하므로 서민들의 생활에 큰 영향을 미친다. 현행 집세통계 작성체계는 전국 단위 및 시·도 단위의 통계생산을 목표로 하고 있다. 그런데 집세는 지역에 따라 큰 차이를 나타내고 있으며, 특히 수도권외의 경우 지역별 편차가 심하므로 집세의 동향파악을 위해 시·군·구 단위의 통계가 필요하다.

박원란(2003)은 경기도 지역의 6개 도시(수원, 성남, 의정부, 안양, 부천, 고양)의 집세통계를 소지역추정법을 적용하여 추정하였고, 각 추정량들의 특징을 비교하였다. 비교 결과 직접추정량은 도시별 움직임을 어느 정도 나타내기는 하나 소표본으로 인하여 무변동 기간이 많이 나타나고 변동 발생시에는 변동률이 급격히 움직이는 현상을 나타냈다. 한편 합성추정량은 움직임이 일정하지만 도시별로 움직임의 차이를 발견하기 어려웠고 복합추정량은 앞의 2가지 추정량의 장단점을 가지고 있음을 보여주었다.

〈사례6: 보건통계 추정〉

매 3년 주기로 실시되고 있는 “국민건강·영양조사”는 국민의 주관적·객관적 건강상태, 건강에 관한 의식 및 행태와 식품섭취현황 등 건강과 관련되는 사항을 종합적이고 다각적으로 파악하고 식품섭취, 영양상태, 주요 질병간의 연관관계를 분석할 자료제공을 주목적으로 하고 있다. 2001년도의 조사는 전구 단위의 통계 생산을 목적으로 하였으나 조사 후 주요 질병과 영양 관련 항목에 대한 특·광역시와 도 단위의 통계생산을 위해서 소지역 추정법을 적용하였다. 이때의 소지역의 개념은 표본크기가 작은 조사 항목에 대한 통계를 의미한다.

이계오 외(2003)는 2001년도에 실시한 “국민건강·영양조사”자료를 기본으로 하고, 합성추정법 사용을 위해 2001년도 기준 특·광역시 및 도별 상주추계인구를 보조정보로 사용하였다. 16개 광역시와 도에 대해 연령대별 소지역 통계

와 주요 질병(당뇨, 빈혈, 등)과 영양관련 항목(쌀섭취량, 곡류섭취량, 채소섭취량 등)에 대해 소지역 통계를 산출하였다. 각각의 추정에는 직접 추정량과 간접추정량(합성추정량과 복합추정량)을 사용하였다. 소지역 추정법을 적용한 보건통계의 생산에는 아직도 많은 연구 검토가 필요하나 이러한 시·도는 우리나라 보건관련 소지역 통계의 생산에 처음으로 적용한 것으로 향후 많은 활용이 기대된다.

Ⅲ. 國際機構를 통해본 保健統計의 範疇

보건통계의 범주는 매우 폭 넓게 볼 수도 있으나 경우에 따라서는 매우 한정된 범주만으로 정의되기도 한다. 국제기구에서 요구하고 있는 보건통계의 항목을 살펴보는 것은 세계적으로 일반화된 보건통계의 범주와 중요시하는 보건통계 항목을 살펴볼 수 있고 이는 우리나라의 보건통계의 범주를 정하는데 유용한 기준으로 활용될 수 있을 것이며, 더 나아가 지역보건통계 필요 지표선정에도 고려될 수 있을 것이다.

1. 經濟協力開發機構(OECD: Organization for Economic Cooperation and Development)

국제적인 경제협력을 위하여 1961년에 설립된 경제협력개발기구 OECD (Organization for Economic Cooperation and Development)에서는 회원국으로부터 각종 통계를 수집하고 있으며, 그 가운데 보건통계는 그 분야를 건강상태 (Health Status), 보건의료자원(Health Care Resources), 보건의료이용(Health Care Utilization), 보건비용(Expenditure on Health), 재정 및 보수(Financing and Remuneration), 사회보장(Social Protection), 의약품시장(Pharmaceutical market), 비의료 건강결정요인(Non-medical Determinants of Health) 등 8개 분야로 분류하고, 관련분야로 인구(Demographic references)와 경제분야(Economic references)까지 확대하여 통계를 수집 제공하고 있다. 각 분야별로 다시 분류하여 보다 세분하여 통계를 요구하고 있다.

〈表 III-1〉 OECD 要求 保健統計 分野

대분류	중분류
건강상태 (Health Status)	기대여명, 모성 및 영아사망, 인지하고 있는 건강상태, 건강기대여명, 영아건강, 선천성이상, 치아건강, 전염병, 암, 상해, 결근
보건의료자원 (Health Care Resources)	병상수, 침단의료장비, 보건부문 종사자, 임직원대 병상비율
보건의료이용 (Health Care Utilization)	예방접종, 입원시설, 입원 및 급성질환 평균입원기간, 진단범주별 평균입원기간, (혼합예별 평균입원기간), 진단범주별 퇴원율, (혼합예별 퇴원율), 외과수술, ICD-CM별 외과수술, (DRG별 외과수술), 이식, 외래진료활동
보건비용 (Expenditure on Health)	보건부문 총지출, 개인보건진료비, 집단적 보건진료비, 예방 및 공중보건, 사업운영 및 의료보험, 보건관련비용, 의료서비스 총지출, 입원치료비용, 외래치료비용, 주간치료비용, 공급자별 보건비용, 연령층별 비용, 보건서비스, 재가진료비, 총의료용품비, 의약품, 치료기기 및 의료장비, 질환의 직접비용, 물가지수
재정 및 보수 (Financing and Remuneration)	채원별 보건의료비, (보건부문 종사자의 수입), (의료수가)
사회보장 (Social Protection)	적용범위
의약품시장(Pharmaceutical market)	의약품소비, 의약품 판매
비의료 건강결정요인 (Non-medical Determinants of Health)	알코올소비, 담배소비, 체중 및 체형

주: ()안은 2003년에 제외된 분야임.
 자료: OECD, *OECD Health Data 2003 Electronic Questionnaire*, 2002.

2. 國際標準化機構(ISO: International Organization for Standardization)

국제표준을 관장하는 국제표준화기구(ISO: International Organization for Standardization)에서는 보건분야를 건강상태(Health Status), 비의료 건강결정요인(Non-Medical Determinants of Health), 보건제도이행(Health System Performance), 지역 및 보건조직특성(Community and Health System Characteristics)으로 대분하고 이를 다시 사망(Deaths), 건강상태(Health Conditions), 인간기능(Human Function), 건강한 삶(Well-being), 건강행위(Health Behavior), 생활 및 작업조건, (Living and Working Conditions), 인적 자원(Personal Resources), 환경요인(Enviromental Factors), 만족도(Acceptability), 접근성(Accessibility), 적정성(Appropriateness), 능력(Competence), 연속성(Continuty), 효과성(Effectiveness), 효율성(Efficiency), 안전성(Safety) 등으로 중분류하고 이는 다시 기대여명, 영아사망률 등으로 세분되고 있다.

이 가운데 우리가 지역보건통계로서 생산과 함께 활용에 의미를 둘 수 있는 분야는 사망, 건강상태, 건강행위, 효과성 분야 등이다. 그러나 이들 분야를 보다 세분화하면 지역에서 생산하고 활용할 수 있는 보건통계는 매우 제한적일 수밖에 없다. 이는 지역의 통계생산 조직 및 인력, 예산, 지역규모 등을 감안할 때 지역에서 직접 통계생산이 가능한 보건통계는 그리 많지 않기 때문이다. 그러나 지역통계생산을 위한 기법의 지속적인 개발과 노력이 이루어진다면 생산 가능한 통계는 보다 확대될 것으로 기대된다.

〈表 III-2〉 國際標準化機構 選定 保健指標

대분류	중분류	세분류
건강상태(Health Status)	사망(Deaths)	영아사망률, 주산기사망률, 기대여명, 순환기질환에 의한 사망률, 암으로 인한 사망률, 호흡기 질환에 의한 사망률, 자살, 고의가 아닌 상해로 인한 사망, 백일해로 인한 사망, AIDS로 인한 사망, 잠재 수명 손실연수, 기대여명에 있어서의 불평등 등
	건강상태(Health Conditions)	비만, 관절염(통풍), 당뇨병, 천식, 만성통증, 우울증, 상해로 인한 병원입원, 식품 및 수인성 질환 등
	인간기능(Human Function)	기능적 건강, 장애일수, 활동제한, 건강기대여명 등
	건강한 삶(Well-being)	자신이 생각하는 건강상태, 자신의 존중성, 지배하고 있다고 생각하는 사람의 비율
비의료 건강결정요인 (Non-Medical Determinants of Health)	건강행위(Health Behavior)	흡연율, 청소년흡연율, 흡연시작연령, 규칙적으로 과음하는 사람의 비율, 건강 활동, 모유수유 등
	생활 및 작업조건 (Living and Working Conditions)	고등학교 이상 졸업률, 비취업률, 장기 및 청년 실업, 저소득인구 비율, 저소득가구의 어린이비율, 소득 불균형, 주택지수, 일반 및 청소년범죄율, 작업시 결정력이 있다고 생각하는 사람의 비율 등
	인적 자원 (Personal Resources)	인적자원은 건강과 관련되는 사회 지원 및 생활스트레스와 같은 요인의 정도측정으로 학교에 갈 준비가 되어 있는 어린이 비율, 사회 지원 대상이라고 생각하는 비율, 생활 스트레스를 받는 비율
	환경요인(Enviromental Factors)	잠재적으로 인간건강에 영향을 주는 환경요인

〈表 IV-2〉 계속

대분류	중분류	세분류
보건제도이행 (Health System Performance)	만족도(Acceptability)	지역사회, 공급자, 지불기관에 대한 만족도
	접근성(Accessibility)	65세 이상 인플루엔자 예방, 50~69세 부인의 유방암 검진, 유년 예방접종 등
	적정성(Appropriateness)	제왕절개 후 자연분만, 유방보존수술, 제왕절개 등
	능력(Competence)	지식 및 기술
	연속성(Continuity)	서비스의 연속성
	효과성(Effectiveness)	흡연중단, 저체중출생아, 백일해, 홍역, 결핵, HIV, 클라미디아혈증, 폐렴 및 인플루엔자 입원치료, 의료적 처치가 가능한 질병으로 인한 사망 등
	효율성(Efficiency)	주간수술률, 병원입원을 필요로 하지 않는 율, 입원일의 수준, 필요 입원일에 대한 실제 입원일수의 수준 등
	안전성(Safety)	고관절 골절
지역 및 보건조직특성 (Community and Health System Characteristics)		인구, 10대 임신 및 출산, 국민 1인당 보건의료비, 국민 1인당 의사 수 및 간호사수, 국민 1인당 입원일수, 고관절 대체, 자궁절제술, 고막절개술 등

3. 世界保健機構(WHO)

세계보건기구에서는 아직까지 많은 보건통계를 수집하지 못하고 있다. 이는 전 세계를 대상으로 수집할 수 있는 통계자료의 한계 등으로 가장 중요하고 기본적인이라고 생각되는 통계를 우선하여 수집하여 제시하고 있기 때문이다.

WHO에서 수집하고 있는 지표를 살펴보면 생명표(평균수명, 기대여명), 국민의료비(국민의료비, GDP 대비 국민의료비, 공공의료비, 국민의료비 대비 공공의료비, 보건에 관한 사회보장비, 공공의료비 대비 보건에 관한 사회보장비, 세금에 의한 보건의료비, 공공의료비 대비 세금에 의한 보건의료비, 외적 자원, 공공의료비 대비 외적 자원, 민간 의료비, 국민의료비 대비 민간 의료비, 보건 위험을 위한 민간보험, 민간의료비 대비 보건위험을 위한 민간보험, 보건에의 가계지출, 민간의료비 대비 보건에의 가계지출, 공공의료비, 일반정부지출 대비 공공의료비, 인구 1인당 국민의료비(\$), 국제달러로 환산한 1인당 국민의료비, 인구 1인당 공공의료비(\$), 국제달러로 환산한 1인당 공공의료비), 특정연령에서의 건강기대여명(출생시 기대수명 손실연수, 평균수명에서 수명 손실연수가 차지하는 비율), 영아사망률(사망원인, 영아사망원인) 등에 관한 통계를 수집하여 제공하고 있다.

OECD와 ISO의 통계지표는 ISO가 보다 다양한 분야의 보건지표를 제시하고 있는 것으로 보이나 내용상으로 크게 다르지 않은 것으로 보인다. OECD와 ISO는 상호 필요하다고 판단한 지표를 서로 보완하여 보건지표로 채택하고 있다. 현재 우리나라는 OECD에서 요구하는 통계를 제공하고 있으며, ISO에서는 아직까지 공식적인 자료제출 요구를 하지 않고 있다.

IV. 外國의 保健統計生産 動向

1. 日本

가. 國家保健統計 生産實態

일본은 후생노동성에 다수의 통계생산관련 인력을 보유하고 있다. 그 만큼 다양하고 질 높은 통계생산 기반을 갖추고 있다고 볼 수 있다. 이는 우리나라와 달리 동태통계 중 출생과 사망관련 통계를 노동후생성에서 관장하고 있어 이를 위한 다수의 인력이 필요하기도 하겠지만 우리나라보다 통계의 중요성에 대한 인식이 높아 다양하고 질 높은 통계를 생산하고 있다는 것은 부인할 수 없다.

현재 일본에서 실시하고 있는 조사 및 통계활동은 다양하며, 정책 활용도가 높다. 즉, 환자조사, 진료행동조사, 의료시설조사, 병원보고, 위생행정보고예, 전염병통계, 모체보호통계보고, 지역보건·노인보건 사업보고, 의사·치과의사·약제사조사, 보건복지동향조사, 병원경영수지조사, 무의지구 등 조사, 치과질환실태조사, 무치과의 지구 등 조사, 간호사 등 학교양성소입학상황과 병행하여 졸업생취업상황조사, 약사공업생산동태, 통계조사, 의약품·의료기기생산실태조사, 의약품등 가격조사, 치과용약제가격조사, 특정보험의료재료가격조사, 원자폭탄피폭자실태조사, 국민영양조사, 흡연과 건강문제에 관한 실태조사, 순환기질환기초조사, 당뇨실태조사, 결핵발생동향조사, 감염증발생동향조사, 원내감염대책, 혈액제제사용상황조사, 식중독통계조사, 식육검사 등 정보환원조사, 인구동태조사, 인구동태조사 특수보고, 생명표, 국민생활기초조사, 개호서비스 세대조사, 신체장애아·장애인 등 실태조사, 아동양호시설입소아동 등 조사, 유아영양조사, 아동환경조사, 유아아신체발육조사, 의료부조실태조사 등을 실시 각종 통계를 생산하고 있으며, 정책 및 업무수행에 활용하고 있다.

일본 후생통계요람의 보건지표체계를 살펴보면 먼저 인구동태와 관련된 지표

로서 합계출산율, 재생산율, 사산수, 주산기사망률, 사망률, 사인순위, 악성신생물의 사망률, 유아사망률, 평균여명, 평균수명 등이 수록되고 있으며, 보건과 관련된 영양소 등의 섭취량, 식품군별섭취량, 음주·흡연·운동습관, 혈압, 비만, 신장, 체중, 아동신체발육, 감염병의 발생 등을 그리고 의료와 관련된 의료시설수, 병상수, 노인병원수·병상수, 입퇴원환자, 병상이용률, 평균재원일수, 병원 종사자수, 의사·치과의사·약사수, 취업의료기관관계자수, 스트레스 원인, 건강진단수진상황, 추계환자수, 병원 종류별 진료시간, 외래·입원환자 만족도, 국민의료비(연령계급별, 도도부현별) 생활환경과 관련된 식중독발생수·환자수·사망자수, 수도보급율, 묘지·화장장·납골당수(도도부현별), 식품위생관리자수 그리고 약사(藥事)와 관련된 약국수·무약국 정촌수, 도도부현별, 마약중독자수, 헌혈자수, 의약품제조소수·생산금액, 종사자규모별, 의약품 수출입, 의료용구 생산 및 수출입, 의약부외품 생산금액을 생산 수록하고 있다.

나. 地域 保健統計 生産現況

지역통계는 아직 일부지역에서만 생산되고 있지만 정강현(靜岡縣)종합건강센터에서 수행한 보건통계생산실적을 보면 지역의 표준사망비, 평균여명, 순환기질환, 악성신생물, 진료, 장년층의 사망, 기본건강진료이상률, 악성신생물 관련 지역통계가 지역보건증진과 관련된 센터에서 생산되고 있다.

그러나 보고통계는 중앙에서 지역별로 생산하고 있으며, 이는 중앙의 전문성과 인력을 활용할 수 있다는 측면에서 매우 바람직한 형태로 보여진다.

〈表 IV-1〉 日本의 厚生勞動性 統計生産 活動

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
환자조사	병원급 및 진료소를 이용하는 환자에 대하여 그의 상병상황 등	전국의 병원, 일반 진료소, 치과진료소	3년	통계정보부 인구동태· 보건통계과 보건통계실
진료행동 조사	전국의 의료시설을 이용하는 환자에 대하여 진료의 상황이나 받은 의료에 대한 만족도 등을 환자로부터 조사하여 환자의 의료에 대한 인식이나 행동을 밝히는 것	일반병원을 이용한 환자	3년	"
의료시설 조사	의료시설의 분포 및 정비의 실태를 밝히기 위하여 의료시설의 진료기능을 파악	전국의 병원, 일반 진료소, 치과진료소	동태조사-매월 정태조사-3년	"
병원보고	전국의 병원, 요양병상을 갖고 있는 진료소에 대하여 환자의 이용상황 및 병원의 종사자의 상황을 파악	전국의 병원, 요양 병상을 갖고 있는 진료소	매월 및 매년	"
위생행정 보고예	위생관계제법규의 시행에 따라 각 도도부현, 지정도시 및 중도시에서 행정의 실태를 수량적으로 파악	도도부현·지정도시·중도시	매년 및 2년 주기	"
전염병 통계	전염병환자의 발생상황을 정확하게 파악하기 위하여 역학적 사항의 해석 및 방역대책에 대한 필요한 자료를 얻는 것을 목적으로 함	도도부현·지정도시·중도시의 보건소	매월 (폐지)	"
모체보호 통계보고	전국의 불임수술 및 인공임신중절의 실시 상황을 파악	도도부현	매년 (보고예 에 통합)	"

자료: 일본후생노동성, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/>, 2003.

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
지역보건·노인보건사업보고	지역주민의 건강의 유지 및 증진을 위하여 지역의 특성에 맞는 보건정책의 전개 등을 실시 주체에 대하여 보건소 및 시정촌 파악	전국의 보건소 및 시정촌	매년	통계정보부 인구동태·보건통계과 보건통계실
의사·치과 의사·약제사조사	의사, 치과의사 및 약제사에 대하여 업무의 종류, 종사장소, 등록 연도, 성, 연령 등에 분포를 알아내는 것	전국의 의적, 치과 의적, 약제사명부에 등록된 의사, 치과 의사, 약제사	2년 주기	"
보건복지 동향조사	국민의 보건 및 복지에 관한 사항에 대하여 세대에서 기초적인 정보를 얻는 것	전국의 세대원을 대상으로 하여, 평성14년 국민생활기초조사의 조사지구로부터 무작위로 추출하여 300지구 내에 있는 만 18세 이상의 세대원	3년에 2회	사회통계과 국민생활기초조사실
병원경영수지조사	공적병원의 병원경영성적 및 재정상태를 지속적으로 파악	전국의 병원	매년	의정국지도과
무의지구 등 조사	전국의 무의 지구 등의 실태 및 의료확보상황의 실태를 조사	시정촌	5년	"
치과질환 실태조사	국민의 치과질환의 현상을 파악	만 1세 이상의 세대원	6년	의정국 치과보건과
무치과의 지구 등 조사	전국의 무치과의 지구 등의 실태 및 치과의료의 확보상황의 실태를 조사	시정촌	5년	"
간호사 등 학교양성소 입학상황과 병행하여 졸업생취업 상황조사	보건사·조산사·간호사 및 준간호사학교 양성소의 입학상황과 병행하여 취업상황 등을 파악	전국의 보건사, 조산사, 간호사 및 준간호사 학교양성소	매년	의정국간호과

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
약사공업 생산동태 통계조사	의약품, 의약부외품, 위생재료 및 의료 용구에 관한 생산(수입)의 실태를 밝히 는 것	전국의 의약품, 의 약부외품 및 의료 용구를 제조하는 사업소	매월	의정국경제과
의약품·의 료기기생산 실태조사	의약품제조업·수입품판매업, 의료용구제 조업·수입판매업의 경영실태를 파악	의약품제조·수입판 매, 일반판매, 의료 기기제조·수입판매 하는 기업의 본사	매년	"
의약품 등 가격조사	시장약가조사에 기초하여 이미 결정한 사용약제의 구입가격(약가기준)의 개정 등의 기초자료를 얻음.	전국의 병원 및 진 료소(치과진료소는 제외) 및 보험약국, 보험약국에 의약품 을 판매하는 약국, 일반판매업자	2년	"
치과용약제 가격조사	시장약가조사에 기초하여 결정한 사용 약제의 구입가격(가격기준)의 개정 등의 기초자료를 얻음.	전국의 병원 및 치과진료소에 치 과용약제를 판매 하는 치과용약제 판매업자	2년	"
특정보험 의료재료 가격조사	시장약가조사에 기초하여 결정한 사용 약제의 구입가격(약가기준)의 개정 등의 기초자료를 얻음.	전국의 병원, 진료 소, 치과진료소 및 치과기기공소에 치 과용약제를 판매 하는 치과용약제 판매업자	2년	"
원자폭탄 피폭자 실태조사	피폭자의 생활, 보건 등의 현상을 종합 적으로 파악, 향후의 피폭자대상의 기초 자료로 씀	피폭자 건강수첩을 소지한자	10년	건강국 총무과

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
국민영양 조사	영양개선의 방법을 강구하는 기초자료로 하기 위한 국민의 건강상태, 영양섭취량을 파악하여 영양과 건강의 관계 등을 밝히는데 사용	전국의 세대 및 세대원/ 만 1세 이상의 세대원	매년	건강국총무과 생활습관병 대책실
흡연과 건강문제에 관한 실태조사	병원이나 역 등의 공공의 장소에 금연·分煙대책의 실시 상황을 파악하여 향후의 분연대책의 추진에 기여하는 것을 목적으로 함.	1. 의료기관: 의료 시설조사에서 총화 무작위추출 병원 900개, 진료소 300개 추출 2. 공공교통기관: 유의추출 철도업 130사 승합여객자동차운송업 260사 여객선사업 202사 항공운수업 28사	부정기	"
순환기질환 기초조사	일본국의 심장병, 뇌졸중 등의 성인의 순환기질환에 관하여 그 현상을 파악 향후 예방대책의 검토를 위한 자료로 함을 목적	전국의 만 30세 이상의 자	10년	"
당뇨 실태 조사	일본의 당뇨병에 관한 상황을 파악하여, 향후의 대책을 위한 자료로 활용함을 목적	평성9년 국민영양 조사에서 영양섭취상황조사에 응답한 20세 이상의 사람을 조사객체로 하여 혈액검사 및 당뇨병실태조사 질문표의 회답에 응한 5883명(54.1%)을 해석 대상으로 함	5년	"

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
결핵발생 동향조사	결핵에 관한 정보를 전국적 규모에서 신속하게 수집, 해석, 환원하여 결핵에 대한 유효한 정확한 예방대책을 확립하는 자료로 함.	보건소	매월 및 매년	건강국 결핵감염증과
감염증발생 동향조사	감염증에 관한 정보를 전국적 규모에서 신속하게 수집, 해석, 환원하여 감염증에 대한 유효한 정확한 예방대책의 확립에 씀.	보건소	매월 및 매년	"
원내 감염대책	전국의 병원에 대해 실시한 원내감염대책을 지원하기 위하여 병원감염대책 문제뿐 아니라 약제내성균의 발생동향 등의 기초자료를 얻어 환자의 기초질환이나 중증도 등에 관련을 밝힌다.	200병상이상의 병원	매월	의약국 안전대책과
혈액제제 사용상황 조사	의료기관에 의한 혈액제제의 사용상황을 조사하여 그의 사용적정화를 위한 지표 및 중기적 수급 대책의 기초자료를 얻음	병원 (정신병원 제외)	5년	의약국 혈액대책과
식중독 통계조사	식중독의 환자와 식중독사망자의 발생 상황을 정확히 파악하고, 복잡한 발생 상황을 해명하는 것을 목적으로 함	전국의 보건소	매월	의약국 식품보건부 감시안전과
식육검사 등 정보 환원조사	1. 위생적인 식육 등의 제공을 위하여 도축장 등에서 행하는 매월의 검사를 가축생산단계에서부터 대책을 촉진함. 2. 도도부현 등의 위생행정 추진에 전국적인 상황 등을 수시 이용하는 체제를 구축	도도부현, 보건소 을 설치한 시, 특 별구	매년	"

〈表 IV-1〉 계속 - 人口·世帶關係

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서	
인구 동태 조사	출생·사망·혼인·이혼 및 사산의 인구동태사상을 파악	전국의 시구정촌에서의 발생 및 외국에서 일본인에의해 발생한 출생·사망·혼인·이혼	매월	통계정보부 인구동태·보건통계과	
인구 동태 조사 특수 보고	인구동태조사를 기초한 특정의 테마	인구 동태 조사와 동일	매년	"	
	도도부현 연령조정 사망률 인구동태보고서·시구정촌별 통계	연령구성이 차이가 있는 집단에서의 사망 상황의 비교를 위하여 연령구성을 조정한 사망률을 구함. 이 사망률을 이용하여 도도부현별로 비교	인구 동태 조사와 동일	5년	"
	국세조사년의 중간인 5년간의 인구동태통계를 기초하여 보건, 위생지표를 2차 의료권, 보건소 및 시구정촌단위	"	5년	"	
생명표	간이 생명표	추계인구 및 인구동태통계에 기초하여 그 기간에 사망질서를 사망률, 생존수, 평균여명 등을 작성	매년	"	
	완전 생명표	국세조사의 확정인구 및 인구동태통계의 확정자료에 기초하여 간이생명표를 정밀한 방법으로 작성한 것	5년	"	

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사주기	담당부서
생명표	간이생명표	추계인구 및 인구동태통계에 기초하여 그 기간에 사망질서를 사망률, 생존수, 평균여명 등을 작성	매년	통계정보부 인구동태·보건통계과
	완전생명표	국세조사의 확정인구 및 인구동태통계의 확정자료에 기초하여 간이생명표를 정밀한 방법으로 작성한 것	5년	"
	도도부현별생명표	국세조사의 확정인구 및 인구동태통계의 확정자료에 기초하여 도도부현별로 작성	5년	"
	시구정촌별생명표	국세조사의 확정인구 및 인구동태통계의 확정자료를 기초하여 시구정촌별로 작성	5년	"
국민생활기초조사	보건·의료·복지·연금·소득 등 국민생활의 기초적인 사항에 대해 세대에 따라 종합적으로 제시	전국의 세대 및 세대원	매년	정보통계부 사회통계과 국민생활기초조사실
개호서비스세대조사	일상생활에서 도움을 필요로 하는 자 및 세대의 실태, 가족 등의 개호의 상황, 자가서비스의 이용상황, 이용요망이나 개호서비스의 수요에 관한 사항을 파악	전국의 일상생활에서 도움을 요하는 40세 이상의 자를 대상으로 하여 평성 12년 국민생활기초조사에서 설정한 조사지구(2500지구)내에 해당자 및 그 세대의 세대원	1회한(평성 12년)	"

〈表 IV-1〉 계속 - 社會福祉

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
신체장애아·장애인 등 실태조사	신체장애아, 장애인의 장애의 종류·정도·원인 등의 상황, 일상생활의 상황, 취업의 상황, 복지용구의 소지상황 및 장애별 상황 등의 파악, 신체장애아, 장애인에 관계되는 복지시책의 추진에 필요한 기초자료의 획득	신체장애아·장애인 및 그가 속한 세대	5년	사회·원호국 장애보건복지 부기획과 직업안정국고 령·장해자 고 용대책부장해 자고용대책과
아동양호 시설입소 아동 등 조사	가정상황 및 주요한 환경상의 이유에서 아동복지법에 기초한 이친이 위탁한 아동, 아동양호시설, 정서장애아단기요양 시설, 아동자립지원시설 및 유아원에 조치된 아동, 모자생활지원시설에 조치된 모자세대의 아동과 함께 보호자의 실태를 밝혀 아동복지정책추진을 위한 기초 자료를 얻는데 목적을 둠	전국의 이친(里親) 위탁아동, 아동양호 시설, 정서장애아단 기치료시설, 아동자립지원시설 및 유아원의 입소아동과 모자생활지원시설의 아동 및 보호자 전원	5년	고용균등·아동 가정국 총무과
유아 영양조사	전국의 乳幼兒의 영양방법 및 식사의 상황 등을 조사하여 모유육아의 추진, 유아의 영양개선을 위한 기초자료를 얻는 것을 목적으로 함.	전국의 4세 미만의 유아 및 그의 유아가 있는 세대	10년	"
아동 환경조사	아동이 처해 있는 상황 및 환경을 조사하여 가정아동대책을 추진하기 위한 기초자료의 획득	전국의 만3세부터 중학교 3학년생까지의 아동이 있는 세대 및 그 세대에 속한 초등학교 5년부터 중학교 3년까지의 아동	5년	"

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사주기	담당부서
유유아신체 발육조사	유유아의 신체발육의 상태를 조사하여, 새로운 일본의 유유아의 신체발육치를 정하여, 유유아보건지도의 개선에 자료로 활용	일반조사표: 전국의 유유아 병원조사표: 전국의 산과병상을 소유한 병원	10년	고용균등·아동가정국 총무과
의료부조 실태조사	생활보호법에 의한 의료부조수급자의 내용을 파악	전국의 생활보호법에 의한 의료부조를 받는 세대(추출)	매년	사회·보호국 보호과

社會保險

사회의료 진료행위 조사	정부관장 건강보험, 조합관장건강보험 및 국민건강보험에 의한 의료의 급여수급자의 진료행위의 내용, 약제의 사용 상황 및 상병 등을 밝힘.	보험의료기관으로부터 사회보험진료보수지불기금지부 및 국민건강보험단체연합회에 제출된 심사결정된 매년 6월 심사분의 정부관장건강보험, 조합관장건강보험 및 국민건강보험의 진료보수명세서 및 조제보수명세서	매년	통계정보부 조사통계과
의료경제 실태조사	병원, 일반진료소 및 치과진료소와 함께 보험약국에서의 경영 등의 실태를 밝힘.	사회보장에서 의료진료를 행하는 병원·일반진료소·치과진료소, 보험조제를 행하는 정해진 약국	2년	보험국 의료과

〈表 IV-1〉 계속

조사명	조사내용	조사대상	조사 주기	담당부서
의료경제실태조사(보험자조사)	병원, 일반진료소 및 치과진료소와 함께 하는 보험약국에서의 의료경영 등의 실태를 밝힘.	정부관장 건강보험, 조합관장 건강보험, 선원보험, 공제조합 및 국민건강보험의 각 보험자	2년	보험국조사과
건강보험 피보험자 실태조사	건강보험의 피보험자 연령, 표준보수월액, 그의 소속도나 사업소의 실태, 규모 및 피부양자의 연령, 이동의 상황 등을 조사	전국의 건강보험의 보험자	매년	"
국민건강보험의료급부 실태조사	국민건강보험의 피보험자로부터 의료급부 및 노인보건법에 따른 의료급부의 상황을 파악하여 질병 및 약제의 종류 등의 상황을 밝힘.	전국의 6월 심사분의 진료보수명세서·조제보수명세서	매년	"
국민건강보험 실태조사	국민건강보험에 의한 보험자의 보험료(세) 부과상황 및 보험료(세)와 소득의 상관관계와 함께 국민건강보험피보험자의 속하는 세대의 소득, 보험료(세) 부과 상황 및 피보험자의 연령·이동상황 등에 대해 조사	전국의 지방공공단체 등/ 세대/개인	매년	"
국민건강보험진료시설 연보	국민건강보험진료시설을 경영하는 보험자와 단체의 상황 및 경리상태를 파악	시정촌, 특별구, 국민건강보험조합	매년	"
국민건강보험사업 연보	국민건강보험의 사업상황을 파악하여 국민건강보험제도의 건전한 운영을 위한 기초자료	시정촌, 특별구, 국민건강보험조합	매년	"
국민건강보험사업 월보	국민건강보험의 사업상황을 매월 파악하여 국민건강보험제도의 건전한 운영을 위한 기초자료	시정촌, 특별구, 국민건강보험조합	매월	"

자료: 일본후생노동성, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/>, 2003.

〈表 IV-2〉 일본의 保健指標體系(日本 厚生統計要覽)

관심영역	세부관심영역	개별지표
인구	인구동태	합계출산율, 재생산율, 사산수, 주산기사망률, 사망률, 사인순위, 악성신생물의 사망률, 유아사망률, 평균여명, 평균수명
보건위생	보건	영양소 등의 섭취량, 식품군별섭취량, 음주·흡연·운동습관, 혈압, 비만, 신장, 체중, 아동신체발육, 감염병의 발생
	의료	의료시설수, 병상수, 노인병원수·병상수, 입퇴원환자, 병상이용률, 평균재원일수, 병원 종사자수, 의사·치과의사·약사수, 취업의료기관관계자수, 스트레스 원인, 건강진단 수진상황, 추계환자수, 병원 종류별 진료시간, 외래·입원환자 만족도, 국민의료비(연령계급별, 도도부현별)
	생활환경	식중독발생수·환자수·사망자수, 수도보급율, 묘지·화장장·납골당수(도도부현별), 식품위생관리자수
	약사(藥事)	약국수·무약국 정촌수, 도도부현별, 마약중독자수, 헌혈자수, 의약품제조소수·생산금액, 종사자규모별, 의약품 수출입, 의료용구 생산 및 수출입, 의약부외품 생산금액
사회복지	생활보호	의료부조인원
	장애자복지	신체장애자
노인보건복지	노인보건·의료	개보험시설수·재소자·퇴소자, 방문간호 이용자, 요개호자, 암검진수진자, 노인의료수급대상자, 1인당 노인의료비
	노인복지	65세 이상자(거주 세대, 수), 고령자 평균소득, 100세이상 고령자, 노인클럽수·회원수
사회보험	의료보험	의료보험적용자수, 사회보험피보험자 1인당 평균보수월액, 정부관장건강보험(피보험자수, 사업소수 등), 국민건강보험(보험자수, 세대수, 피보험자수)
	기타사회보험	노동자재해보상보험(적용사업장수, 신규수급자 등)

자료: 후생노동성, 후생통계요람

〈表 IV-3〉 靜岡縣總合健康센터의 地域統計生産實態

통계명	세부통계명	작성 년도	이용자료
1992~94년 표준사망비	전사망, 악성신생물, 심질환, 뇌혈관질환	1996년	인구 - 쉬즈오카현 기획부 통계과 추계 성 연령계급별 자료 사망수 - 쉬즈오카현 보건위생부위생기획과 에서 작성한 쉬즈오카현 인구동태통계의 사망수
평균여명	- 평균여명(남,여) 1990, 1991, 1992년 - 평균수명의 추이(남, 여) 1990~1992년 - 연령 3구분구성비율 (남, 여) 1994년 - 노년인구, 고령자세대의 비율(남, 여) 1994년	1997년	후생성통계정보부의 인구동태통계를 이용하 여 작성한 성 연령계급별 총사망자수 (1988~1994년)와 총무청통계국발표에 의 한 성 연령별인구(1990년 국세조사) 및 쉬즈오카현 기획부통계과 추계에 의한 성 연령계급별인구(1991, 1992년)를 이용
순환기질환	-표준화사망비(뇌혈관질 환, 뇌출혈, 뇌경색, 심 질환, 허혈성심질환, 고 혈압성질환)	1998년	1986~1995년도의 쉬즈오카현 및 각 시정촌 의 인구에 관하여는 1990년 1995년(국세조 사) 총무청통계국에서 발표한 성 연령별총 인구를, 그 이외 연도는 쉬즈오카현기획부 통계과 추계에 의한 성 연령계급별 총인구 를 이용하였음. 쉬즈오카현 및 각 시정촌 의 사인별사망수는 후생성통계정보부에서 인 구동태통계에 의해 작성한 성연령계급별 사망수(1986~1995년)를 이용
악성신생물	- 표준화사망비(악성신 생물, 위암, 대장암, 폐암, 간암, 자궁암, 유방암) - 성별연령조정사망률의 연도별 추이(전국, 쉬 즈오카현: 1960~1995 년)	1998년	1986~1995년도의 쉬즈오카현 및 각 시정촌 의 인구에 관하여는 1990년 1995년(국세조 사) 총무청통계국발표에 의한 성 연령별 총인구를 그 이외의 연도는 쉬즈오카현기 획부통계과 추계에 의한 성 연령계급별 총 인구를 이용하였음. 쉬즈오카현 및 각 시 정촌의 사인별사망수는 후생성통계정보부 의 인구동태통계에 의해 작성한 성 연령계 급별사망수(1986~1995년)를 이용하였음.

〈表 IV-3〉 계속

통계명	세부통계명	작성 년도	이용자료
그 이외의 질환	-표준화사망비(당뇨병, 폐암, 간질환, 신부전, 부의의 사고, 교통사고, 자살) -성별연령조정사망률의 연도별 추이(전국, 슈즈오카현: 1960~1995년)	1998년	1986~1995년도의 슈즈오카현 및 각 시정촌의 인구에 관하여는 1990년 1995년(국세조사) 총무청통계국발표에 의한 성 연령별 총인구를 그 이외의 연도는 슈즈오카현기획부 통계과추계에 의한 성 연령계급별 총인구를 이용하였음. 슈즈오카현 및 각 시정촌의 사인별사망수는 후생성통계정보부에서 인구동태통계에 의해 작성한 성 연령계급별사망수(1986~1995년)를 이용하였음.
표준화진료비 (標準化受療比)	-표준화진료비(전질환(총수, 입원, 외래), 악성신생물, 당뇨병, 정신장애, 고혈압성질환, 심질환, 뇌혈관질환, 호흡기계의 질환, 소화기계의 질환, 근골격계 및 결합조직의 질환) -유병률(추계 - 시정촌별: 전질환, 악성신생물, 당뇨병, 정신장애, 고혈압성질환, 심질환, 뇌혈관질환)	1999년	1994년 슈즈오카현 및 각 시정촌의 인구에 관하여는 슈즈오카현기획부통계과 추계에 의한 성 연령별 총인구를 이용하였음. 슈즈오카현 및 각 시정촌의 환자수(조사일에 진료한 환자수)는 슈즈오카현건강복지부(현재)의 슈즈오카현 환자조사(1994년)에서 작성한 성연령계급별 환자수를 이용하였음.

〈表 IV-3〉 계속

통계명	세부통계명	작성 년도	이용자료
장년층의 사망	-표준화사망비(총수, 남, 녀 - 시정촌별) 전사망, 악성신생물, 심질환, 뇌혈관질환 -사인별 사망비율의 연도별 추이(총수, 남, 여, 전연령층, 장년층 - 전사망, 악성신생물, 심질환, 뇌혈관질환) -인구, 사망, 사망률의 지수의 연도별 추이(1988-1997 전연령층, 장년층)	2000년	1988~1997년도의 스위스연령 및 각 시정촌의 인구에 관하여는 1990년 1995년(국세조사) 총무청통계국발표에 의한 성 연령별 총인구를, 그 이외의 연도는 스위스연령기획부통계과 추계에 의한 성 연령계급별총인구를 이용하였음. 스위스연령 및 각 시정촌의 사인별 사망수는 후생성통계정보부의 인구동태통계를 이용 작성한 성 연령계급별사망수(1988~1997년)을 이용하였음.
기본건강검진 이상률	- 질환별 요지도 요의료의 비율(고혈압, 심질환, 고지혈증, 빈혈, 간질환, 당뇨병, 신질환)	2000년	스위스연령기본건강진단이상률(성별연령계급별) - 노인보건법에 기초한 현 아래의 74개 시정촌에서 행해진 기본건강진단의 데이터, 이번에는 1994년도분 256,955건, 1996년도분 274,891건, 1998년도분 292,230건을 분석하였음. 표준화이상률(시정촌별) - 노인보건법에 기초한 현 아래의 74개 시정촌에서 행한 기본건강진단의 데이터(1998년도분) 292,230건을 분석하였음.

〈表 IV-3〉 계속

통계명	세부통계명	작성 년도	이용자료
시정촌별 표준화 사망비(SMR)	-시정촌별 표준화사망비	2001년	1994~1998년도의 쉬즈오카현 및 각 시정촌 인구는 쉬즈오카현기획부통계이용실의 성 연령계급별총인구를 이용하였으며, 쉬즈오카현 및 시정촌의 사인별사망수는 쉬즈오카현건강복지부기획경리실 작성 쉬즈오카현인구동태통계를 이용하였음.
악성신생물 SMR(표준화사 망비)및 EBSMR (SMR의 경험적 기초 추정량)	-SMR, EBSMR: 악성신 생물, 간암, 폐암, 대장 암, 간암, 쉬즈오카현 인구 악성신생물부위별 사망수	2002년	쉬즈오카현의 성 연령계급별 총인구와 인구 동태통계의 데이터 이용

2. 濠洲

가. 國家保健統計 生産實態

호주의 통계제도는 통계청(Australian Bureau of Statistics, ABS)이 국가의 대부분의 통계를 생산하고 일부통계에 한해 작성기관에 조정활동을 수행하는 중앙 집중형(Centralized system)을 채택하고 있다. 지방통계는 통계청의 지역통계과(Regional Statistics Units, RSU)가 각 통계사무소(ABS Office)와 노력하여 다양한 자료를 수집하고 있다. 지방(시골 포함)통계생산에 대해서는 호주통계자문위원회(Australian Statistics Advisory Council)가 중추적인 역할을 하고있다.

특히 2001년에 호주통계청은 지역통계생산을 위해 농촌·지역통계센터(Rural and Regional Statistics National Centre, RRSNC)까지도 Adelaide 통계사무소에 설립하는 적극성을 보이고 있다. 지역통계는 우리나라의 광역지방자치단체 수준에서 공표하고 있으며 9개 지역으로 다음과 같이 분류된다. 1) New South

Wales 2) Victoria 3) Queensland 4) South Australia 5) Western Australia 6) Tasmania 7) Northern Territory 8) Australian Capital Territory 9) Other Territories

나. 地域 保健統計 生産現況

□ National Health Survey

National Health Survey는 호주통계청(Australian Bureau of Statistics, ABS)이 3년주기로 조사하고 있다. 조사대상은 모든 주(州)와 지역(all states and territories) 거주자에 한하며, 방문자(병원, Nursing homes, 호텔, 판자집 등)는 제외하고 있다. 조사규모는 전국에서 표본추출한 26,900명(2001년 2~11(9개월) 동안 조사)이다. 주요 조사내용은 각 지역거주자의 건강상태, health services의 이용과 건강행태, 그리고 보건관련 생활행태와 건강위험 요인들이며, 지역통계의 구체적 내용은 아래의 7가지로 요약할 수 있다.

- 1) 건강상태(Regional Statistics Health conditions)
- 2) 건강관련 행위(Health Related Actions)
- 3) 당뇨병(Regional Statistics Diabetes)
- 4) 건강위험요인(Regional Statistics Health risk factors)
- 5) 여성 건강주제(Supplementary Women's Health topics)
- 6) 기대여명(Regional Statistics Life expectancy)
- 7) 암(Regional Statistics Cancer)

〈表 IV-4〉 保健關聯 地域統計 生産内容

부문	관심영역
1. 건강상태 (Health conditions)	Long term medical conditions(장기치료) Asthma(천식) Conditions of the circulatory system(순환계 상태) Cancer(암) Diabetes(당뇨병) Mental wellbeing(정신적으로 건강한 삶) Injuries(상해)
2. 건강관련 행위 (Health Related Actions)	Consultations with health professionals(상담) Hospital inpatient episode(병원입원) Visited casualty/emergency(조난자, 응급) Visited outpatients(외래환자) Visited day clinic(주간진료) Days away from work or study(결근일수)
3. 당뇨(Diabetes)	Incidence(발병률) Mortality(사망률)
4. 건강위험요인 (Health risk factors)	Smoking(흡연) Alcohol consumption(술소비) Exercise(운동) Body mass(체중) Dietary Indicators(식이지표) Children's immunization(어린이 면역접종) Breast feeding(모유수유)
5. 여성 건강주제 (Supplementary Women's Health Topics)	유방과 자궁암, 모유수유와 피임실천
6. 기대 여명 (Life expectancy)	
7. 암(Cancer)	Incidence(발병률) ; 지역별 조발병률(Average crude rate) Mortality(사망률) ; 지역별 조사망률(Average crude rate)

〈表 IV-5〉 濠洲의 保健指標 體系

관심영역	세부관심영역	개별지표
I. 건강	1. 장수 2. 자신의 건강평가 3. 구강보건 4. 면역상태 5. 성적건강	평균수명, 건강수명 자신이 평가한 건강상태(양호, 보통, 불량) 자신이 보고한 건강행태 소아충치율, 학생충치율, 성인치아상태율(완전, 결손, 파손) 면역상태율(알리지, 자동면역, 면역결핍) 출산율, 피임률, 임신중절
II. 기능 및 장애	1. 활동계약 2. 장애	주요활동계약률(심함, 보통, 약함), 등교 및 출근계약 신체장애율, 감각기능장애율, 정신장애율
III. 사망	1. 사망원인 2. 전체사망	주요 사인별 사망률, 주요사망원인 변화율 생애주기별 사망원인 사망률, 자살률
IV. 비전염성 질환	1. 발생 2. 보건의료	발생률, 유병률(심혈관질환, 심장마비, 암, 상해, 정신질환, 당뇨병, 천식, 만성폐질환, 근골격계질환, 간질환, 신장질환, 신경계질환) 보건의료서비스 수혜율(일반의료, 입원의료)
V. 전염성 질환	1. 발생 2. 예방	발생률 · 감염률(감염성질환, 급성호흡기질환, 소화기계감염, 혈액을 통한 질환, 성병, 매개곤충질환, 결핵) 백신예방질환 발생률(DPT, 폴리오, 홍역, 유행성이하선염 풍진) 예방접종률
VI. 기타	1. 보건자원 2. 보건의용	보건의료인력, 보건의료비 지출 질병부담 보건의료서비스 이용률(일반의, 전문의)

자료: 보건복지부, 한국의 보건지표체계 개선에 관한 연구, 2003에서 재인용, (원문) Australian Institute of Health and Welfare, Australia's Health 2002

3. 美國

가. 國家 保健統計 生産實態

미국의 보건통계생산의 중추적 역할을 담당하고 있는 국립보건통계센터(NCHS)의 보건통계생산을 위한 활동을 살펴보면 국민건강조사(NHIS), 국민건강영양조사(NHANES), 국민건강 영양역학 조사, 가족실태조사(NSFG), 병원퇴원 환자조사(NHDS), 외래수술조사(NSAS), 외래이용조사(NAMC), 병원외래 이용조사(NHAMCS), 가정간호 및 호스피스 진료조사(NHHCS), 너싱홈조사(NNHS), 보건의료 기관명부(NHPI), 인구동태통계협력프로그램(VSCP), 출생 영아사망 연계 파일, 모성·영아 건강조사(NMIHS), 국가사망자료(NDI), 사망추적조사(NMFS) 등을 통하여 필요한 통계를 생산하고 있다.

미국의 관심영역별 보건지표 체계를 살펴보면 건강에 대한 인식과 관련된 지표로 자신의 건강상태에 대한 평가, 자신의 건강에 대한 만족도, 국민건강증진을 위한 국가투자에 대한 평가, 의료진에 대한 신뢰를 그리고 보건자원, 이용, 비용 관련지표로 일차진료의사, 치과의사수, 성, 연령, 소득수준별 의사 및 치과의사 방문회수, 성, 연령, 소득수준별 입원기간, 정신병원 외래, 입원치료건수, 증상별 정신병원 신규입원자, 증상별 정신병원 외래환자수, 의료비 지불방법 등 그리고 사망(생명의 지속기간)과 관련된 지표로 20세, 65세의 기대수명, 50세 이상에서의 심장질환과 암으로 인한 사망률, 아동과 청소년의 사인별 사망률, 영아사망률, 성, 가구소득별 신체적 활동제한일수, 만성질환 유병률(성, 연령, 소득별), 성인의 고혈압환자 비율(성, 연령, 인종별), 지난 1년간 혈압검사자의 비율을 그리고 예방과 영양 관련지표로 예방접종률(1~24세), 흡연인구비율, 음주자(1일 0.5 OZ 이상 음주)의 비율, 20~74세 인구 중 비만자의 비율, 20~74세 인구중 체중조절중인 자의 비율, 철분섭취량, 산전진찰시기(초기, 중기, 후기), 성인중 고콜레스테롤인 사람의 비율, 음식물의 종류별 섭취량을 그리고 국제비교 지표로서 보건수준의 국제비교 지표로 알려진 출생시 기대수명, 영아사망률을 지표로 선정하였다.

미국의 국민건강증진 사업내용 및 보건지표는 건강증진과 관련된 지표로 운동(적절한 운동실천 인구 증가, 운동 비실천인구 감소), 영양(과다체중과 비만인

구 억제, 영양권장량과 식사지침에 입각한 건강지향 식생활 실천, 흡연(흡연인구 감소, 청소년의 흡연인구 감소), 알코올 및 약물사용(음주와 관련된 자동차 사망 감소, 청소년의 약물사용 감소), 가족계획(10대 미혼모 감소, 원치 않는 임신율의 감소), 정신보건(자살 감소, 심각한 스트레스 보유인구의 감소), 폭행치사 감소(타살 감소, 폭행으로 인한 상해 감소), 교육 및 지역사회 기반사업(학교 보건교육의 제공, 건강증진 프로그램 제공 산업장의 증가) 등을 그리고 건강보호와 관련된 사업으로 불의의 사고(불의의 사고로 인한 사망 감소, 자동차 안전규칙 준수), 산업재해(작업재해 사망자수 감소, 작업재해 상해 감소), 환경보건(아동의 혈중 납중독 방지, 대기오염 규제수준 이하의 환경오염 유지), 식품 및 약품의 안전관리(살모넬라 식중독 발생감소), 구강보건(아동의 치아우식 발생감소, 노인의 자연 치아손실 감소)를 그리고 질병예방서비스 정보와 관련된 모자보건(저체중아 출생의 감소, 조기 산전관리 강화), 심장병, 뇌졸중(관상동맥 심장질환으로 인한 사망률 증가억제, 뇌졸중으로 인한 사망률 감소), 암(전체 암으로 인한 사망률 증가억제, 조기진단을 위한 건강검진 확대, 여성 유방암, 자궁암 검진 확대), 당뇨병 및 만성장애 (불구)질환(만성질환에 의한 활동제한 감소, 당뇨병 관련사망 증가억제), AIDS(AIDS 감염자 증가 억제), 성병(임질 감염억제, 매독 감염억제), 예방가능한 전염병의 예방접종(예방접종률 증대, 폐렴, 인플루엔자 사망 감소), 임상예방 서비스(임상예방서비스 이용장애 해소), 정보 및 평가체계(주간 공통 보건지표 사용)를 채택하고 있다.

나. 地域 保健統計 生産現況

미국은 각종 보건통계의 생산을 위하여 다양한 조사를 실시하고 있음은 앞에서 살펴본 바와 같다. 그러나 미국에서도 국가단위 조사에서 지역통계를 생산하도록 하는 것은 용이해 보이지 않는다. 보건통계생산의 가장 대표적인 조사인 국립보건통계센터(National Center for Health Statistics)에서 실시하는 보건면접조사(National Health Interview Survey)도 표본 설계가 주별로 통계를 생산할 수 있도록 되어있지 못하여 주별로 통계를 추정하는 것은 어려운 실정이다.

그러나 일부 통계에 대해서는 중앙에서 지역통계까지 종합적으로 관리 생산 제공하고 있다. 지역통계를 제공하는 통계항목 및 제공기관은 다음과 같다.

- 너싱홈(Nursing home); Health Care Financing Administrations Online Survey Certification and Reporting(OSCAR) database.
- 병원의료비(Hospital care expenditure); Office of National Health Statistics.
- 의사 및 기타 전문인 서비스 비용(Physician and other professional service expenditures); Office of National Health Statistics.
- 처방약 구매 비용(Expenditures for purchases of prescription drugs); Office of National Health Statistics.
- 1인당 주 정신보건국 예산(State mental health agency per capita expenditures); National Association of State Mental Health Program Directors and the National Association of State Mental Health Program Directors Research Institute
- 의료보험가입자(Medicare enrollees), 1인당 지출액, 단기 병원이용; Health Care Financing Administration, Office of the Strategic Planning.
- 의료보호대상자(Medicaid recipients); Health Care Financing Administration, Office of Information Services
- 건강보험에 포함되지 않은 65세 이하의 사람; U.S. Bureau of the Census
- 개인 보건의료비용(Personal Health Care Expenditure); U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services, "Health Accounts"
- 의료보험(Medicare); U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services.
- 의료보험가입자와 비가입자(Persons with and without Health Insurance Coverage); U.S. Census Bureau, Current Population Reports.
- 활동의사 및 간호사; U.S. Dept. of Health and Human Services
- 지역 병원(Community Hospitals); An American Hospital Association Company
- 약품 소비(Estimated Use of Selected Drugs); U.S. Substance and Mental Health Services Administration
- 흡연실태(Current Cigarettes Smoking); U.S. Centers for Disease Control and Prevention

— 암(Cancer); American Cancer Society

〈表 IV-6〉 美國 NCHS의 保健統計 生産活動

자료명	통계생산분야	자료수집방법	조사주기
국민건강조사 (NHIS)	—건강상태 및 신체장애 —의료이용 —AIDS에 대한 지식 및 태도 —가족 자원 —의료보험, 의료접근성 —예방접종, 손상, 건강행위	—개인면접조사 —약 40,000 가구조사	매년
국민건강 영양조사 (NHANES)	—특정질병에 대한 유병률 —영양상태 —심장병, 당뇨병, 골다공증 —혈중 납농도, 빈혈 등 —아이의 성장발달 —전염병에 대한 모니터링 —과체중	—개인면접(약 30,000명) —신체검진 —영양섭취조사	매년
국민건강 영양역학 조사	—역학연구 —위험요인과 관련된 사망 또는 이환 —만성병과 신체기능 손상의 원인 —병원 또는 너싱홈 이용	—국민건강영양조사(NHANES)의 종단면 추적조사 —직접 또는 전화 면담 —병원, 너싱홈의 의료기록 —사망진단서 기록	1971~75년 조사의 경우 24~75세 연령 14,407명
가족실태조사 (NSFG)	—피임 및 불임 —10대의 성행태 및 불임 —결혼, 모유수유	—개인면접 —15~44세 연령 여성 약 14,000명	3~5년
병원퇴원 환자조사 (NHDS)	—병원 입원환자의 특성 —재원일수, 진단명, 수술 및 처치	—병원의료기록자료 —전산화된 자료 542개 병원 250,000명의 퇴원환자 의료기록자료	매년
외래수술조사 (NSAS)	—외래환자의 특성 —진단명, 외과적 수술 및 처치	—의료기관 종사자에 의한 조사표기입	매년
외래이용조사 (NAMC)	—의사방문 외래환자특성 —환자 증상, 치료	—의사 또는 의료진이 작성	매년
병원외래 이용조사 (NHAMCS)	—병원 응급실과 외래이용 환자의 특성 —합병증, 진단명, 의료서비스, 의약품처치, 손상원인	—의사 또는 의료진의 조사표 기입	매년

자료: NCHS, *NCHS Programs and Activities*, 1999.

〈表 IV-6〉 계속

자료명	통계생산분야	자료수집방법	조사주기
가정간호 및 호스피스 진료조사 (NHCS)	—환자수 —환자의 상태 —퇴원환자수 —가정간호 기관 및 호스피스의 특성	—가정간호기관 및 호스피스	매년
너싱홈조사 (NNHS)	—너싱홈 이용자의 인구사회적 특성 —너싱홈 이용자의 건강상태, 제공받는 서비스 —너싱홈 서비스 제공자 및 이용자에 대한 정보수집	—너싱홈 시설자 및 이용자의 보호자	2년
보건의료 기관명부 (NHPI)	—보건의료서비스 제공기관에 대한 정보(시설종류, 소유권, 규모, 위치, 사용자수, 서비스종류 등) —조사의 표본추출 모집단 활용	—시설자체기입	주기적
인구동태통계협력 프로그램 (VSCP)	—기대여명 —사망원인, 영아사망, 직업별 사망 —출산율, 혼외출산, 출산결과, 십대의 출산	—주별 인구동태신고	매년
출생 영아사망 연계 파일	—코호트 영아사망 —출생시 체중별 영아사망	—출생, 사망 신고	매년
모성·영아 건강조사 (NMIHS)	—저체중출생, 영아사망 관련 요인 —임신결과와 모성 위험요인 —산전 진료에 대한 평가	—동태기록의 추적조사 —모성과의 면접조사 —의무기록, 태아진료 자료의 연계	부정기
국가사망자료 (NDI)	—역학연구의 기반제공 —개별 사망에 대한 검토 —사망원인 —다른조사와의 연계	—주별 인구동태신고	매년
사망추적조사 (NMFS)	—사망자의 사회경제적 요인 —의료이용과 비용 —사망 및 사망진단서의 평가 —사망전 1년 동안 의료이용 —사망과 관련된 위험요인	—추적조사 —정보제공자와의 전화 또는 면담조사 —병원 의무기록, 의료검사 자료 활용	부정기

자료: NCHS, *NCHS Programs and Activities*, 1999.

〈表 IV-7〉 美國 保健指標體系의 關心領域과 個別指標

관심영역	개별지표
건강에 대한 인식	자신의 건강상태에 대한 평가 자신의 건강에 대한 만족도 국민건강증진을 위한 국가투자에 대한 평가 의료진에 대한 신뢰
보건자원, 이용, 비용	일차진료의사, 치과의사수 성, 연령, 소득수준별 의사 및 치과의사 방문회수 성, 연령, 소득수준별 입원기간 정신병원 외래, 입원치료건수 증상별 정신병원 신규입원자 증상별 정신병원 외래환자수 의료비 지불방법
사망(생명의 지속기간)	20, 65세시 기대수명 50세 이상에서의 심장질환과 암으로 인한 사망률 아동과 청소년의 사인별 사망률 영아사망률 성, 가구소득별 신체적 활동제한일수 만성질환 유병률(성, 연령, 소득별) 성인의 고혈압환자 비율(성, 연령, 인종별) 지난 1년간 혈압검사자의 비율
예방과 영양	예방접종률(1~24세) 흡연인구비율 음주자(1일 0.5 O ₂ 이상 음주)의 비율 20~74세 인구중 비만자의 비율 20~74세 인구중 체중조절중인 자의 비율 철분섭취량 산전진찰시기(초기, 중기, 후기) 성인중 고콜레스테롤인 사람의 비율 음식물의 종류별 섭취량
국제비교	출생시 기대수명 영아사망률

자료: 보건복지부, 한국의 보건지표체계 개선에 관한 연구, 2003에서 재인용, (원문) US Federal Statistical System, 'Social Indicator III' Washington D.C., 1980

〈表 IV-8〉 美國의 國民健康增進의 事業內容 및 保健指標

영역별 사업내용		세부사업내용 및 보건지표
I. 건강증진	1. 운동	- 적절한 운동실천 인구 증가 - 운동 비실천인구 감소
	2. 영양	- 과다체중과 비만인구 억제 - 영양권장량과 식사지침에 입각한 건강지향 식생활 실천
	3. 흡연	- 흡연인구감소 - 청소년의 흡연인구 감소
	4. 알코올 및 약물사용	- 음주와 관련된 자동차 사망 감소 - 청소년의 약물사용 감소
	5. 가족계획	- 10대 미혼모 감소 - 원치 않는 임신율의 감소
	6. 정신보건	- 자살 감소 - 심각한 스트레스 보유인구의 감소
	7. 폭행치사 감소	- 타살 감소 - 폭행으로 인한 상해 감소
	8. 교육 및 지역사회 기반사업	- 학교보건교육의 제공 - 건강증진 프로그램 제공 산업장의 증가
II. 건강보호	1. 불의의 사고	- 불의의 사고로 인한 사망 감소 - 자동차 안전규칙 준수
	2. 산업재해	- 작업재해 사망자수 감소 - 작업재해 상해 감소
	3. 환경보건	- 아동의 혈중 납중독 방지 - 대기오염 규제수준 이하의 환경오염 유지
	4. 식품 및 약품의 안전관리	- 살모넬라 식중독 발생감소
	5. 구강보건	- 아동의 치아우식 발생감소 - 노인의 자연 치아손실 감소
III. 질병예방서비스정보	1. 모자보건	- 저체중아 출생의 감소 - 조기 산전관리 강화
	2. 심장병, 뇌졸중	- 관상동맥 심장질환으로 인한 사망률 증가억제 - 뇌졸중으로 인한 사망률 감소
	3. 암	- 전체 암으로 인한 사망률 증가억제 - 조기진단을 위한 건강검진 확대 - 여성 유방암, 자궁암 검진 확대
	4. 당뇨병 및 만성장애 (불구)질환	- 만성질환에 의한 활동제한 감소 - 당뇨병 관련사망 증가억제
	5. AIDS	- AIDS 감염자 증가 억제
	6. 성병	- 임질 감염억제 - 매독 감염억제
	7. 예방가능한 전염병의 예방접종	- 예방접종을 증대 - 폐렴, 인플루엔자 사망 감소
	8. 임상예방 서비스	- 임상예방서비스 이용장애 해소
1. 정보 및 평가체계	- 주간 공통 보건지표 사용	

자료: 보건복지부, 한국의 보건지표체계 개선에 관한 연구, 2003에서 재인용, (원문) Dept. of Health and Human Services, Healthy People 2000, Washington D.C., USA, 1990.

4. 캐나다

가. 國家保健統計 生産現況

캐나다의 통계제도는 중앙 집중적인 특성이 강하다. 국가 통계의 중심적인 역할을 수행하는 캐나다 통계청(Statistics Canada)은 센서스 실시 이외에도 보건 관련 조사, 인구동태자료를 관장하고 있다. 보건분야의 전문적인 통계생산을 위하여 캐나다 보건정보원(CIHI: Canadian Institute for Health Information)이 운영되고 있다. 캐나다 보건정보원(CIHI)은 전국의 의료기관에서 생산되는 보건의료 통계자료를 집중적으로 수집 관리하여 통계를 생산하고 있다. 생산되는 통계는 13개의 대 지역(Province/Territories)과 63개 소지역까지의 보건통계가 생산된다.

나. 地域保健統計 生産現況

캐나다 보건정보원(CIHI)에서 전국의 의료기관에서 생산되는 보건의료 통계자료를 집중적으로 수집 관리하여 생산하는 통계는 13개의 대 지역(Province/Territories)과 63개 소지역까지의 보건통계가 생산된다.

캐나다 보건정보원에서 발간하는 지역별 보건통계지표의 내용 및 구성은 다음과 같다. 우선 캐나다 보건지표의 틀은 건강상태의 건강조건, 건강기능, 건강한 생활, 사망을 그리고 건강결정요소로 건강습관, 생활 및 근로환경, 인적자원, 환경요인을 그리고 보건체계의 운영과 관련된 수용성, 접근성, 적합성, 수행능력, 지속성, 효과성, 효율성, 안정성을 그리고 지역 및 보건체계 특성과 관련하여 지역사회, 보건체계, 의료자원 등의 지표로 구성되어 있다.

캐나다의 지역별 보건지표는 지역 일반사항(총인구, 65세 이상 인구, 기대수명), 건강상태(자기인지 건강상태, 저체중 출생아율, 영아사망률, 신생아 사망률, 순환기계질환 사망(허혈성 심장질환, 심장마비), 암사망(폐암, 유방암(여자), 전립선암(남자)), 호흡기계질환 사망), 비의료적 결정요인(이차교육률, 고등학교이상 졸업률, 실업률, 청년실업률, 저소득률, 저소득가구 아동 비율, 연소득 대비 주택 구매력), 보건의료체계 운영(고관절치환율(10만명당), 폐렴 및 인플루엔자

(10만명당), 외래진료율(10만명당), 불필요 입원비율(%), 필요이상 평균입원일수(일), 제왕절개율(%), 유방촬영률, 자궁암검사, 심근경색 사망률(입원 후 30일 이내), 뇌졸중 사망률(입원 후 30일 이내), 심근경색 재입원율, 천식 재입원율, 자궁절제 재입원율, 전립선절제 재입원율), 지역사회 및 보건체계 특성(일반 및 가정의 수, 전문의 수, 바이패스 수술률, 고관절치환 수술률, 무릎치환 수술률, 제왕절개 수술률, 약사, 치과 의사, 물리치료사, 정신과의사, 치과위생사, 척추교정지압요법사, 안경사), 보건의료비(총보건지출, 개인당 보건지출, GDP 대비 보건지출, 보건지출 공공부분 비율, 개인당 보건지출비용사용(시설이용, 기술서비스, 의약품, 기타)), 예방접종(백일해, 홍역, 결핵, HIV 검사, 클라메디아) 등이다.

〈表 IV-9〉 캐나다 保健指標의 틀

구분	지표 구성
건강상태	건강조건, 건강기능, 건강한 생활, 사망
건강결정요소	건강습관, 생활 및 근로환경, 인적자원, 환경요인
보건체계의 운영	수용성, 접근성, 적합성, 수행능력, 지속성, 효과성, 효율성, 안정성
지역 및 보건체계 특성	지역사회, 보건체계, 의료자원

〈表 IV-10〉 캐나다 地域別 保健指標

구 분	지 표	자료수집기관	자 료 원
1. 지역 일반사항	총인구	통계청	생정통계, 출생사망 DB
	65세 이상 인구	"	"
	기대수명	"	"
2. 건강상태	자기인지 건강상태	"	지역보건조사
	저체중 출생아율	"	생정통계, 출생사망 DB
	영아사망률	"	"
	신생아 사망률	"	"
	순환기계질환 사망 (허혈성 심장질환, 심장마비)	"	"
	암사망(폐암, 유방암(여자), 전립선암(남자))	"	"
	호흡기계질환 사망	"	"
3. 비의료적 결정요인	이차교육률	"	센서스(20% 표본)
	고등학교이상 졸업률	"	"
	실업률	"	노동력 조사
	청년실업률	"	"
	저소득률	"	센서스(20% 표본)
	저소득가구 아동 비율	"	"
4. 보건의료체계 운영	연소득 대비 주택 구매력	"	"
	고관절치환율(10만명당)	보건정보원	병원 상병 DB
	폐렴 및 인플루엔자(10만명당)	"	"
	외래진료율(10만명당)	"	"
	불필요 입원비율(%)	"	퇴원요약 DB
	필요이상 평균입원일수(일)	"	"
	제왕절개율(%)	"	병원상병 DB
	유방촬영률	통계청	지역보건조사
	자궁암검사	"	"
	심근경색 사망률 (입원 후 30일 이내)	보건정보원	병원상병 DB
	뇌졸중 사망률 (입원 후 30일 이내)	"	"
	심근경색 재입원율	"	퇴원요약 DB
	천식 재입원율	"	"
	자궁절제 재입원율	"	"
전립선절제 재입원율	"	"	

〈表 IV-10〉 계속

구 분	지 표	자료수집기관	자 료 원
5. 지역사회 및 보건의체계 특성	일반 및 가정의 수 (10만명당)	보건정보원	보건의료인력 DB
	전문의 수(10만명당)	"	"
	바이패스 수술률(10만명당)	"	병원상명 DB
	고관절치환 수술률(10만명당)	"	"
	무릎치환 수술률(10만명당)	"	"
	제왕절개 수술률(10만명당)	"	"
	약사 (10만명당)	"	보건의료인력 DB
	치과의사(10만명당)	"	"
	물리치료사(10만명당)	"	"
	정신과의사(10만명당)	"	"
	치과위생사(10만명당)	"	"
	척추교정지압요법사(10만명당)	"	"
	안경사(10만명당)	"	"
6. 보건의료비	총보건지출	보건정보원	국민의료비 DB
	개인당 보건지출	"	"
	GDP 대비 보건지출	"	"
	보건지출 공공부분 비율	"	"
	개인당 보건지출비용사용 (시설이용, 기술서비스, 의약품, 기타)	"	"
7. 예방접종	백일해	보건성	전염병 감시센터
	홍역	"	"
	결핵	"	"
	HIV 검사	"	"
	클라메디아	"	"

V. 우리나라의 保健統計 生産實態

1. 全國 保健統計 生産 現況

우리나라에서 보건통계의 생산은 보건복지부이외에 교육부, 병무청, 한국보건사회연구원, 한국표준과학연구원 등에서 생산하며, 크게 보고통계와 조사통계로 구분되고 있다. 보고통계로는 의료기관의 인력과 장비 등을 보고하는 의료기관 실태보고, 입출국과 관련된 검역상황을 보고하는 국제검역상황보고, 보건소 및 보건지소의 운영과 관련된 내용을 파악하기 위한 보건소 및 보건지소 운영상황보고, 구강보건사업의 실태 파악을 위한 구강보건사업현황보고, 공중위생과 관련된 내용을 포함하고 있는 공중위생관계 실태보고, 암환자의 등록과 관련된 한국인 암등록조사, 장애인 이용시설 운영과 관련된 장애인이용시설 운영현황보고, 의약품 등의 생산실적 파악을 위한 의약품 등 생산실적보고, 식품위생업소의 실태 파악을 위한 식품위생업소 실적보고, 식품 제조가공업체의 생산실적의 파악을 위한 식품제조·가공업체 생산실적보고, 감염병의 발생 파악을 위한 감염병발생주보, 결핵관리 실태 파악을 위한 결핵관리사업 실적보고, 한센병 관리 실태 파악을 위한 한센병 관리사업 실적, 성병의 관리 실태 파악을 위한 성병관리사업 실적, 건강보험의 심사 평가와 관련되어 심평원에서 파악하는 건강보험심사평가통계, 국민건강보험공단에서 분만시 제왕절개의 정도 파악을 위한 제왕절개실태분석, 근로자의 건강진단 실시 상황 파악을 위한 근로자 건강진단 실시상황보고 등이 있다.

〈表 V-1〉 韓國의 保健統計 作成現況

순서	통계명칭	작성 부서	통계의 종류	주기
1	의료기관실태보고	보건복지부 보건자원정책과	일반, 보고통계	매년
2	국제검역상황	보건복지부 질병관리과	일반, 보고통계	매분기
3	보건소및보건지소 운영상황	보건복지부 공중보건과	일반, 보고통계	매분기
4	구강보건사업현황	보건복지부 구강보건과	일반, 보고통계	매반기
5	공중위생관계 실태보고	보건복지부 건강증진과	일반, 보고통계	매분기
6	한국인 압등록조사	보건복지부 질병관리과	일반, 보고통계	매년
7	장애인이용시설 운영현황보고	보건복지부 재활지원과	일반, 보고통계	매반기
8	의약품 등 생산실적보고	식약청 의약품관리과	일반, 보고통계	매년
9	식품위생업소 실적보고	식약청 식품안전과	일반, 보고통계	매분기
10	식품제조·가공업체 생산실적보고	식약청 식품안전과	일반, 보고통계	매년
11	감염병발생주보	국립보건원 전염병정보관리과	일반, 보고통계	매주
12	결핵관리사업 실적보고	국립보건원 방역과	일반, 보고통계	매분기
13	한센병 관리사업 실적	국립보건원 방역과	일반, 보고통계	매분기
14	성병관리사업 실적	국립보건원 방역과	일반, 보고통계	매년
15	건강보험심사평가원통계	건강보험심사평가원	일반, 보고통계	매년
16	제왕절개실태분석	국민건강보험공단	일반, 보고통계	반기
17	근로자 건강진단실시상황보고	노동부 산업보건환경과	일반, 보고통계	매년
18	국민건강영양조사	보건복지부 건강증진과	지정, 조사통계	매3년
19	전국장내기생충실태조사	보건복지부 건강증진과	일반, 조사통계	매5년
20	환자조사	보건복지부 정보화담당관실	일반, 조사통계	매3년
21	모성사망조사	보건복지부 정보화담당관실	일반, 조사통계	매3년
22	영아사망조사	보건복지부 정보화담당관실	일반, 조사통계	매3년
23	국민보건의료실태조사	보건복지부 보건산업정책과	일반, 조사통계	매3년
24	정신질환자실태조사	보건복지부 정신보건과	일반, 조사통계	매5년
25	전국결핵실태조사	국립보건원 방역과	일반, 조사통계	매5년
26	학생신체검사통계조사	교육부 학교시설환경과	일반, 조사통계	매년
27	징병신체검사통계	병무청 징병검사와	일반, 조사통계	매년
28	전국출산력 및 가족보건실태조사	한국보건사회연구원	지정, 조사통계	매3년
29	서울시민보건지표조사	서울특별시 의약과	일반, 조사통계	매4년
30	국민인체측정조사	한국표준과학연구원	일반, 조사통계	매5년
31	사망원인통계	통계청 인구분석과	일반, 가공통계	부정기

자료: 통계청, 『한국통계조사현황』, 상하, 2002.

조사통계로는 국민의 영양 및 건강상태 파악을 위해 매 3년마다 실시하는 국민 건강영양조사, 기생충의 감염실태 파악을 위하여 매 5년마다 실시하는 전국장내기 생충실태조사, 의료이용실태 파악을 위하여 매 3년마다 실시하는 환자조사, 출산과 관련하여 사망하는 모성의 실태 파악을 위한 모성사망조사, 생후 1년 이내에 사망하는 영아의 사망 수준 파악을 위한 영아사망조사, 보건의료자원과 이용 실태 파악을 위하여 매 3년마다 실시하는 국민보건의료실태조사, 정신질환자의 실태 파악을 위하여 매 5년마다 실시하는 정신질환자실태조사, 결핵 감염실태 파악을 위하여 매 5년마다 실시하는 전국결핵실태조사, 학생들의 신장, 체중 등의 파악을 위하여 매년 실시되는 학생신체검사통계조사, 입영대상자를 중심으로 실시되는 징병신체검사통계, 출산수준 및 가족보건실태 파악을 위하여 매 3년마다 실시하는 전국출산력 및 가족보건실태조사, 서울 시민의 보건수준 파악을 위한 서울시민보건지표조사, 국민의 정확한 인체의 파악을 위한 국민인체측정조사 등이 있다. 이 이외에 가공통계로 사망의 원인 파악을 위하여 사망신고자료를 중심으로 분석 생산되는 사망원인통계, 평균수명, 기대여명 등의 파악이 가능한 생명표 등이 있다.

2. 地自體가 필요로 하는 保健統計 範圍選定

가. 保健指標 體系

지역에서도 지역 실정에 맞는 보건정책을 수립하고 수행하기 위하여서는 중앙에서와 같이 다양한 보건통계를 필요로 한다. 그러나 지역통계를 생산하는데는 상당한 비용이 소요되고 전문적인 지식이 필요하기 때문에 일시에 많은 통계의 생산을 시도하는 것은 어려움이 있다.

따라서 적절한 항목을 선정하여 점차적으로 확대해 나가는 전략이 필요하다. 우선은 앞에서 언급한 국제기구와 다른 선진국의 보건지표를 참고하여 우리나라에서 필요로 하는 보건지표체계를 정리하고 이를 기초로 지역에서 필요로 하는 통계항목을 선정하여 그 생산방안을 모색하는 것이 좋을 것이다.

보건복지부에서는 최근 우리나라에 적합한 보건지표체계를 정리하였다. 이는

국제기구의 요구통계와 선진국의 보건지표체계를 감안하여 선정한 것이다. 이를 살펴보면 건강상태 및 행태와 관련된 지표로 생존연수(기대여명, 건강기대여명), 성장발육(저체중아 출생률, 학생의 신장, 학생의 체중, 학생의 가슴둘레, 12세 아동의 비만율), 정신건강(정신질환 유병률, 치매유병률, 정신질환 치료경험률), 구강보건(1인보유 우식경험 영구치아수, 노인의 무치아 인구비율(65세 이상)), 주관적 건강평가(개인의 주관적 건강평가, 스트레스 인지율), 영양(1인당 열량 섭취량, 1인당 단백질 섭취량, 1인당 지방 섭취량, 1인당 탄수화물 섭취량, 1인당 쌀소비량, 1인당 육류 소비량, 성인비만율), 보건의식 행태(음주인구비율, 고도음주자 비율, 1인당 주류소비량, 흡연율, 1일 평균 흡연량, 식습관, 운동실천율), 사망·질병·장애와 관련된 지표로 사망(주산기사망률, 영아사망률, 유아사망률, 모성사망률, 주요사망 원인별 구성비, 만성질환 사망률, 암 사망률), 전염성 질환(AIDS환자수, 주요전염성질환 발생률(유병률)), 비전염성 질환(만성질환 유병률, 암 유병률), 사고 및 장애(자살률, 산업재해 발생률, 교통사고 사망자수, 장애인 비율, 활동제한일수, 외병일수) 보건의료자원과 관련된 지표로 보건의료인력(보건의료인력 1인당 인구수), 보건의료시설(100병상 당 인구, 의료기관수(의료기관종별), 병상수(의료기관종별), 특수의료기관수, 특수의료기관 병상수, 공공보건의료기관수), 의료장비(인구 10만명 당 침단의료장비수), 보건의료이용과 관련하여서는 예방(건강검진율, 암검진율, 예방접종률), 외래(1인당 연간 외래 진료횟수(전체, 노인), 1인당 연간 초과 진료횟수(전체, 노인)), 입원(병상이용률, 환자 1인당 평균재원일수(전체, 노인), 입원율(전체, 노인), DRG별 평균재원일수, 의약품 소비(의약품 소비량, 의약품 총판매액), 의료서비스 충족(의료서비스에 대한 만족도, 의료서비스 충족률)을 그리고 보건의료 비용 및 비용과 관련하여는 보건의료 비용(국민 1인당 보건의료비, 가구당 의료비 지출률, GDP 대비 국민보건의료비 비율, 국민보건의료비 대비 노인의료비 비율, 외래건당 진료비, 입원건당 진료비, 진료비중 본인부담률, 진료비중 약제비 비율), 보건의료 재정(정부예산대비 보건예산 비율, 재원별 보건의료비 비율)을 기타 건강에 영향을 미치는 부문으로 환경(대기오염물질 배출량, 주택보급률, 방당 가구원수), 인구(출생률, 합계출산율, 인구밀도, 인구증가율, 부양비, 노인인구비율)를 선정하였다.

〈表 V-2〉 새로운 保健指標體系

관심영역	세부관심영역	개 별 보 건 지 표
I. 건강상태 및 행태	1. 생존연수	기대여명
		건강기대여명
	2. 성장발육	저체중아 출생률
		학생의 신장
		학생의 체중
		학생의 가슴둘레
		12세 아동의 비만율
	3. 정신건강	정신질환 유병률
		치매유병률
		정신질환 치료경험율
	4. 구강보건	1인보유 우식경험 영구치아수
		노인의 무치아 인구비율(65세 이상)
	5. 주관적 건강평가	개인의 주관적 건강평가
		스트레스 인지율
	6. 영양	1인당 열량 섭취량
		1인당 단백질 섭취량
		1인당 지방 섭취량
		1인당 탄수화물 섭취량
		1인당 쌀소비량
		1인당 육류 소비량
		성인비만율
7. 보건의식 행태	음주인구비율	
	고도음주자 비율	
	1인당 주류소비량	
	흡연율(성인, 청소년, 여성)	
	1일 평균 흡연량	
	식습관(식사의 규칙성)	
	운동실천율	
II. 사망· 질병· 장애	1. 사망	주산기사망률
		영아사망률
		유아사망률
		모성사망률
		주요사망 원인별 구성비

〈表 V-2〉 계속

관심영역	세부관심영역	개 별 보 건 지 표
II. 사망·질병·장애	1. 사망	만성질환 사망률 (고혈압, 뇌혈관질환, 심장질환, 간질환, 당뇨병, 관절염) 암 사망률(위암, 간암, 폐암, 유방암, 자궁암)
	2. 전염성 질환	인구 10만명당 AIDS환자수 주요전염성질환 발생률(유병률)
	3. 비전염성 질환	만성질환 유병률 (고혈압, 뇌혈관질환, 심장질환, 간질환, 당뇨병, 관절염) 암 유병률(위암, 간암, 폐암, 유방암, 자궁암)
	4. 사고 및 장애	자살률 산업재해 발생률 인구 10만명당 교통사고 사망자수 장애자 비율 활동제한일수 외병일수
III. 보건 의료 자원	1. 보건의료인력	보건의료인력 1인당 인구수 (의사, 간호사, 치과 의사, 한의사, 의료기사 등)
	2. 보건의료시설	100병상 당 인구 의료기관수(의료기관종별) 병상수(의료기관종별) 특수의료기관수 특수의료기관 병상수 공공보건의료기관수
	3. 의료장비	인구 10만명 당 첨단의료장비수
IV. 보건 의료 이용	1. 예방	건강검진율 암검진율 예방접종률
	2. 외래	1인당 연간 외래 진료횟수(전체, 노인)
		1인당 연간 치과 진료횟수(전체, 노인)
	3. 입원	병상이용률 환자 1인당 평균재원일수(전체, 노인)
		입원율 (전체, 노인)
		DRG별 평균재원일수

〈表 V-2〉 계속

관심영역	세부관심영역	개 별 보 건 지 표
	4. 의약품 소비	의약품 소비량
		의약품 총판매액
	5. 의료서비스 충족	의료서비스에 대한 만족도
		의료서비스 충족률
	V. 보건의료 비용 및 재정	1. 보건의료 비용
가구당 의료비 지출률		
GDP 대비 국민보건의료비 비율		
국민보건의료비 대비 노인의료비 비율		
외래건당 진료비		
입원건당 진료비		
진료비중 본인부담률		
진료비중 약제비 비율		
2. 보건의료 재정		정부예산대비 보건예산 비율
		재원별 보건의료비 비율
VI. 기타 건강에 영향을 미치는 부문	1. 환경	대기오염물질 배출량
		주택보급률
		방당 가구원수
	2. 인구	출생률
		합계출산율
		인구밀도
		인구증가율
		부양비
	노인인구비율	

자료: 보건복지부, 『한국의 보건지표 체계 개선에 관한 연구』, 2003. 1

나. 地自體에서 필요로 하는 保健指標 體系

국가단위에서 필요로 하는 보건지표를 지역단위에서 모두 생산을 시도하는 것은 불가능할 뿐만 아니라 투입자원(예산, 시간, 인력)의 효과성을 기대하기 힘들기 때문에 우선순위에 따라 선정하고 생산이 가능하도록 노력하는 것이 생산의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

최근 시·도 및 시·군·구에서는 지역보건계획수립을 위하여 이에 필요로 하는 통계생산을 위하여 조사를 실시하여 자료를 수집하고 있다. 예산 등의 관계로 충분한 규모의 조사량을 확보하지 못하고는 있지만 전국단위의 통계사용보다는 지역의 실정을 잘 반영할 수 있는 통계를 생산하기 위한 노력으로 보여진다.

이와 같이 가장 필요한 지역보건계획을 수립하는 데 필요한 통계를 살펴보는 것도 지역에서 필요한 보건지표의 선정에 도움이 될 것이다. 이를 위하여 지역 보건의료계획 수립 및 평가를 위한 모형개발에서 선정한 보건지표를 살펴보면 인구의 크기 및 특성 지표로 성별 연령별 지역별 분포, 산업별 구성인구, 세대 인구, 노인 및 거동불능세대 구성, 산업체 및 근로자, 학교수 및 학생수, 의료보장유형을 선정하였다.

사망수준 지표로는 조사망률, 비례사망률, 주요 사망원인, 사인별 사망률, 연령별 주요사망원인, 비례사망자수, 영아사망률, 연령보정 사망률을 그리고 보건 의료인력 및 자원 관련지표로 지역의료기관 이용현황, 보건의료기관분포(보건 의료시설, 사회복지시설 등), 보건의료관련 민간조직, 주요 시설 및 장비분포, 인구 1,000명당 병상수, 인구 1,000명당 의료인력 분포, 보건의료기관 인력을 선정하였다.

보건의료재원과 관련된 지표로는 연간 예산중 인건비 비율, 연간 예산중 경 상사업비 비율, 공공예산 중 보건의료비율, 민간내 공공보건의료비 비율을 선정 하여 제시하였다.

따라서 국제기구의 요구 통계와 지역보건의료계획수립시 필요로 하는 통계 등을 감안하여 우선 다음과 같은 통계항목을 선정하였다.

우선 건강상태와 관련된 지표로 활동제한자 비율, 본인이 생각하고 있는 건

강상태, 평균수명, 평균수명 기간 중 장애 없이 지낼 수 있는 기간, 연령별 기대여명, 영아사망률, 영유아 사망률, 태아사망률, 모성사망률, 사망원인별 사망률, 음주관련 교통사고 사망률, 약물관련 사망률, 연령별 자살률, 교통사고로 인한 부상과 사망의 비율, HIV 감염 및 에이즈로 인한 사망률, 급성질환 유병률, 만성질환 유병률, 고혈압 유병률, 당뇨 유병률, 심혈관질환 유병률, 뇌졸중, 암 발생률 및 유병률, 법정전염병 발생률(콜레라, 유행성이하선염), 급성 호흡기 감염 및 설사성 질환의 발생률, 성관계를 통하여 전염되는 질병의 유병률, 결핵의 발생률 및 유병률, 한센병의 유병률, 식중독 감염률, 수인성 질병 발생건수, 충치율(12세), 치아 완전 손실 노인 비율, 치솔질 빈도를 선정하였다.

보건의료자원, 의료이용, 의료비와 관련된 지표로는 보건의료인력, 보건의료 시설(병상수, 침단의료장비 등), 평균외래진료횟수, 입원율, 의료서비스 만족도, 보건소 이용, 보건의료비, 예산중 보건예산 비율을 선정하고, 산모 및 영유아 관련한 지표로 임신기간중 흡연, 음주산모 비율, 총 산전진찰 횟수, 선천성이상 발생률, 청소년 임신부의 비율, 저체중 신생아의 비율, 모유수유율, 피임실천율, 모성과 어린이의 영양상태, 성장발달 평가(신장, 체중, 시력, 언어발달), 예방접종(BCG, DPT, DT, MMR, B형 간염) 예방접종의 종류, 장소, 시기, 접종률, 영유아의 질병, 영양관리, 건강한 생활습관 등에 대한 모성의 지식, 태도 및 실천 정도, 성경험이 있는 청소년 비율, 청소년 인공임신중절률을 선정하였다.

보건에 영향을 미치는 요인 관련 지표로 연령별 신장, 체중, 시력, 음주율, 흡연율, 최초 흡연 평균연령, 청소년 약물복용, 술과 약물에 대한 교육을 받은 학생비율, 식생활, 운동실천율, 비만과 과체중자의 비율, 평균혈중 콜레스테롤 수준(mg/dl), 건강검진율, 수면, 상수도 공급률을 그리고 노인과 관련된 지표로 노인 자살률, 노인인구 중 우울증 발생률, 노인성 치매의 발생률 및 유병률, 만성질환 노인수, 관절통으로 고생하고 있는 노인 비율, 일상활동 제한 노인수, 심각한 청각 손상을 갖고 있는 노인, 심각한 시각 손상을 갖고 있는 노인, 노인의 주거 상태를 그리고 복지와 관련된 지표로 아동복지시설수, 소년소녀가장 세대수, 장애인 및 불구자의 수, 장애인 복지시설을 선정하였다.

〈表 V-3〉 地域保健醫療計劃 樹立을 위한 保健醫療統計

분야	통계	자료원
인구의 크기 및 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 성별 연령별 지역별 분포 - 산업별 구성인구 - 세대인구 - 노인 및 저동불능세대 구성 - 산업체 및 근로자 - 학교수 및 학생수 - 의료보장유형 	<ul style="list-style-type: none"> - 지역통계연보 - 보건소 내부자료
사망수준	<ul style="list-style-type: none"> - 조사망률 - 비례사망률 - 주요 사망원인 - 사인별 사망률 - 연령별 주요사망원인 - 비례사망자수 - 영아사망률 - 연령보정 사망률 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계청 사망원인 통계연보 - 통계청 사망원인 전산자료 - 구청 내부자료
보건의료인력 및 자원	<ul style="list-style-type: none"> - 지역의료기관 이용현황 - 보건의료기관분포 (보건의료시설, 사회복지시설 등) - 보건의료관련 민간조직 - 주요 시설 및 장비분포 - 인구 1,000명당 병상수 - 인구 1,000명당 의료인력 분포 - 보건의료기관 인력 	<ul style="list-style-type: none"> - 지역통계연보 - 보건소 내부자료
보건의료제원	<ul style="list-style-type: none"> - 연간 예산중 인건비 비율 - 연간 예산중 경상사업비 비율 - 공공예산중 보건의료비율 - 민간내 공공보건의료비 비율 	<ul style="list-style-type: none"> - 지방자치단체 예산서 - 지방재정연감

자료: 한국보건사회연구원, 『지역보건의료계획 수립 및 평가를 위한 모형개발』, 1997.

〈表 V-4〉 地自體에서 필요한 保健統計 選定指標

분 야	통 계 항 목
I. 건강 상태	활동제한자 비율
	본인이 생각하고 있는 건강상태
	평균수명
	평균수명 기간중 장애없이 지낼수 있는 기간
	연령별 기대여명
	영아사망률
	영유아 사망률
	태아사망률
	모성사망률
	사망원인별 사망률
	음주관련 교통사고 사망률
	약물관련 사망률
	연령별 자살률
	교통사고로 인한 부상과 사망의 비율
	HIV 감염 및 에이즈로 인한 사망률
	급성질환 유병률
	만성질환 유병률
	고혈압 유병률
	당뇨 유병률
	심혈관질환 유병률
	뇌졸중
	암발생률 및 유병률
	법정전염병 발생률(콜레라, 유행성이하선염)
	급성 호흡기 감염 및 설사성 질환의 발생률
	성관계를 통하여 전염되는 질병의 유병률
	결핵의 발생률 및 유병률
	한센병의 유병률
	식중독 감염률
	수인성 질병 발생건수
	총지율(12세)

〈表 V-4〉 계속

분 야	통 계 항 목
건강상태	치아 완전 손실 노인 비율
	치솔질 빈도
II. 보건의료자원 의료이용 의료비	보건의료인력
	보건의료시설(병상수, 첨단의료장비 등)
	평균외래진료횟수
	입원율
	의료서비스 만족도
	보건소 이용
	보건의료비
III. 산모 및 영유아	예산중 보건예산 비율
	임신기간중 흡연, 음주산모 비율
	총 산전진찰 횟수
	선천성이상 발생률
	청소년 임신부의 비율
	저체중 신생아의 비율
	모유수유율
	피임실천율
	모성과 어린이의 영양상태
	성장발달 평가(신장, 체중, 시력, 언어발달)
	예방접종(BCG, DPT, DT, MMR, B형 간염)
	예방접종의 종류, 장소, 시기, 접종률
	영유아의 질병, 영양관리, 건강한 생활습관 등에 대한 모성의 지식, 태도 및 실천정도
	성경험이 있는 청소년 비율
	청소년 인공임신중절률
IV. 보건에 영향을 미치는 요인	연령별 신장, 체중, 시력
	음주율
	흡연율, 최초 흡연 평균연령
	청소년 약물복용
	술과 약물에 대한 교육을 받은 학생비율
	식생활
	운동실천율
	비만과 과체중자의 비율
	평균혈중 콜레스테롤 수준(mg/dl)
	건강검진율
상수도 공급률	

〈表 V-4〉 계속

분 야	통 계 항 목
V. 노인	노인 자살률
	노인인구 중 우울증 발생률
	노인성 치매의 발생률 및 유병률
	만성질환 노인수
	관절통으로 고생하고 있는 노인 비율
	일상활동 제한 노인수
	심각한 청각 손상을 갖고 있는 노인
	심각한 시각 손상을 갖고 있는 노인
	노인의 주거 상태
VI. 복지	아동복지시설수
	소년소녀가장 세대수
	장애자 및 불구자의 수
	장애인 복지시설

다. 選定指標에 대한 地自體의 生産 可能性

선정지표에 대한 지역의 실태를 파악하기 위하여 충북지역 도 및 보건소의 분야별 책임자를 대상으로 조사를 실시하였다. 조사는 우편조사의 경우 회수율이 낮은 점을 감안 직원이 직접 방문하여 조사목적 및 필요성과 조사내용 등을 설명하고 조사표를 작성하였다. 조사대상은 도의 보건의약, 건강증진담당 계장을 그리고 보건소는 보건행정, 예방의약, 가족보건 혹은 건강증진, 위생담당 계장을 주 대상으로 하였다. 조사는 선정지표를 건강상태, 보건의료자원, 산모 및 영유아, 보건에 영향을 미치는 요인, 노인, 복지 등의 6개 분야로 구분하여 살펴보고 있다.

우선 가장 많은 항목이 포함되어 있는 건강상태에서는 지역에서 생각하는 중요한 통계항목으로 최근 노령화의 진전으로 크게 증가하고 있는 만성질환인 당뇨병유병률과 암발생률 및 유병률 그리고 심혈관질환 유병률이 가장 중요도가 높다고 응답하였으며, 이들 항목에 대한 자료 수집률은 중요도와는 일치하지 못하고 있다. 이는 중요하다고 생각하지만 지역에서 생산하기에는 상당히 어려운

항목들이 있어 중요도만으로 접근이 용이하지 않기 때문이다. 그러나 꼭 자체의 통계가 아니더라도 중요하다면 국가의 통계라도 수집하고 있어야 하나 현지에서는 그렇지 못한 것으로 나타났다. 이는 각 분야별로 담당업무가 상이하기 때문에 일반적으로 중요하다고 생각하는 항목도 맡고 있는 업무가 다르다면 수집하고 있지 않은 경우도 있기 때문에 일반적으로 생각하는 것과 차이를 보일 수 있다.

중요도가 높다고 생각하는 순으로 자료수집률을 보면 가장 높게 나타난 심혈관질환 유병률은 16.2%로 매우 낮았고, 당뇨 유병률은 37.8%, 암발생률 및 유병률은 25.7%로 나타났다. 그 다음으로 높은 것으로 나타난 충치율은 38.9%, 본인이 생각하고 있는 건강상태는 24.3%로 나타나 중요하다고 생각하는 것과 자료수집율은 큰 차이를 보이고 있으며, 자체통계생산 가능성도 50% 미만으로 낮게 나타나 자체생산 능력을 매우 낮게 판단하고 있다.

〈表 V-5〉 健康狀態 統計項目

중요도 순위	통계항목	중요도 ¹⁾	자료수집률	자체통계생산 가능성
1	심혈관질환 유병률	94.9	16.2	24.3
1	당뇨 유병률	94.9	37.8	40.5
3	암발생률 및 유병률	94.7	25.7	22.9
4	충치율(12세)	92.7	38.9	42.9
5	본인이 생각하고 있는 건강상태	92.5	24.3	32.5
6	연령별 기대여명	92.4	11.1	16.7
7	고혈압 유병률	92.3	35.1	37.8
8	성관계를 통하여 전염되는 질병의 유병률	89.8	11.1	16.7
9	결핵의 발생률 및 유병률	89.7	55.6	47.4
10	평균수명	87.8	23.7	37.8
11	교통사고로 인한 부상과 사망의 비율	87.5	13.5	27.0
12	만성질환 유병률	86.8	44.4	52.9
13	사망원인별 사망률	85.0	22.2	43.2
14	한센병의 유병률	84.6	52.8	58.3
14	수인성 질병 및 발생건수	84.6	55.6	55.6
16	급성 호흡기 감염 및 설사성 질환의 발생률	84.2	43.2	45.9
16	급성질환 유병률	84.2	38.9	52.8
18	식중독 감염률	84.1	48.6	57.1
19	법정 전염병 발생률(콜레라, 유행성 이하선염)	83.7	54.1	62.2
20	치솔질 빈도	82.9	17.1	25.0
21	HIV 감염 및 에이즈로 인한 사망률	82.0	51.4	59.5
22	평균 수명 기간 중 장애없이 지낼 수 있는 기간	80.5	0.0	10.8
23	치아 완전손실 노인 비율	80.4	16.7	22.2
24	연령별 자살률	80.0	13.9	28.6
24	약물관련 사망률	80.0	8.1	19.4
26	영아 사망률	73.2	44.7	63.2
27	음주관련 교통사고 사망률	72.5	11.1	35.1
27	태아사망률	72.5	23.7	47.4
27	영유아 사망률	72.5	31.6	52.6
30	모성 사망률	72.5	39.5	55.3
31	활동제한자 비율	68.5	22.9	34.2

주: 1) 중요 정도가 보통, 높음, 매우 높음으로 응답한 비율

보건의료자원 부문은 비교적 다른 분야에 비하여 높은 관심을 보이고 있는데 의료서비스 만족도, 보건의료인력, 보건의료시설, 보건의료비, 보건소이용, 평균외래진료 횟수 등의 순으로 중요하다고 하였으며, 자료수집률도 보건의료인력과 보건의료시설이 76.3%로 비교적 높게 나왔으나 의료서비스 만족도는 29.7%로 낮게 나왔고, 또한 자체 생산 가능성도 보건의료시설과 보건의료인력이 각각 81.1%, 78.9%로 높았으나 의료서비스 만족도는 45.9%로 다른 항목에 비하여 낮았다.

〈表 V-6〉 保健醫療資源 統計項目

중요도 순위	통계항목	중요도	자료수집률	자체통계생산 가능성
1	의료서비스 만족도	97.5	29.7	45.9
2	보건의료인력	95.0	76.3	78.9
2	보건의료시설(병상수, 첨단의료장비 등)	95.0	76.3	81.1
3	보건의료비	95.0	33.3	45.7
5	보건소 이용	95.0	54.1	64.9
6	평균 외래진료 횟수	92.5	40.5	57.9
7	예산중 보건예산 비율	89.4	57.1	80.0
8	입원율	82.1	27.8	47.2

〈表 V-7〉 産母 및 嬰乳兒 統計項目

중요도 순위	통계항목	중요도	자료수집률	자체통계생산 가능성
1	예방접종(BCG, DPT, DT, MMR, B형 간염)	97.5	73.7	78.9
2	총 산전 진찰 횟수	92.7	40.5	55.3
3	모성과 어린이의 영양상태	92.6	15.8	28.9
4	성장발달 평가(신장, 체중, 시력, 언어발달)	90.3	32.4	32.4
5	영유아의 질병, 영양관리, 건강한 생활습관 등에 대한 모성의 지식, 태도 및 실천정도	90.2	13.2	24.3
6	청소년 임신부의 비율	85.4	15.8	29.7
7	모유 수유율	85.3	59.5	64.9
8	저체중 신생아의 비율	82.9	37.8	48.6
8	선천성 이상 발생률	82.9	57.9	60.5
8	임신기간 중 흡연, 음주 산모 비율	82.9	13.5	28.9
11	피임실천율	82.5	31.6	44.7
11	성경험이 있는 청소년 비율	82.5	2.8	8.1
13	청소년 인공임신중절률	77.5	8.3	13.9

산모 및 영유아와 관련된 통계항목들은 예방접종의 경우 중요도에서 97.5%로 가장 높았고, 자료수집률과 자체통계 생산 가능성도 각각 73.7%와 78.9%로 나타나 상당한 관심을 가지고 있으며, 생산 및 관련자료의 수집에도 노력하고 있는 것으로 나타났다. 중요도 면에서 다음으로 높은 비율을 나타낸 총산전진찰횟수는 92.7%, 모성과 어린이의 영양상태는 92.6%가 보통 이상으로 중요하다

고 응답하였으며, 성장발달 평가와 영유아의 질병, 영양관리 등도 90% 이상의 비교적 높은 비율을 나타내었다.

〈表 V-8〉 保健에 影響을 미치는 要因 統計項目

중요도순 위	통계항목	중요도	자료수집률	자체통계생산가 능성
1	운동실천율	97.5	5.4	13.5
2	흡연율, 최초 흡연 평균연령	97.4	13.5	22.2
3	술과 약물에 대한 교육을 받은 학생비율	95.0	24.3	36.1
3	건강검진율	95.0	21.6	37.8
3	식생활	95.0	13.5	21.6
6	연령별 신장, 체중, 시력	92.3	19.4	30.6
7	평균혈중 콜레스테롤 수준(mg/dl)	90.0	18.9	16.7
7	상수도 공급률	90.0	60.5	73.7
9	음주율	89.8	13.9	17.1
10	비만과 과체중자의비율	87.5	5.4	13.5
10	청소년 약물복용	87.5	2.7	8.1
10	수면	87.5	2.7	16.2

보건에 영향을 미치는 요인에서는 운동실천율, 흡연율 등이 보통이상으로 중요하다고 생각하는 비율이 가장 높았으며, 다음은 술과 약물에 대한 교육을 받은 학생비율, 건강검진율, 식생활이 95.0%로 나타나 매우 높은 비율을 나타내었고, 연령별 신장, 체중, 시력, 평균혈중 콜레스테롤, 안전한 마실 물 공급받는 사람 비율, 쓰레기 처리율, 상수도 공급률 등이 90% 이상이 보통 이상으로 중요하다고 생각하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 자료수집율 및 자체통계생산 가능성은 운동실천율이 각각 5.4%와 13.5%로 나타나는 등 대체로 낮게 나타나 이는 자체적으로 조사 경험이 적을 뿐 아니라 앞으로 조사 시도하기가 용이하지 않다고 판단하기 때문이 아닌가 생각된다.

노인과 관련된 통계항목에서는 노인성치매의 발생 및 유병률이 95.0%로 가장 높고 다음은 만성질환 노인수, 노인의 주거상태, 관절통으로 고생하고 있는 노인 비율, 관절염(의사진단)에 걸린 노인 비율 등이 90% 이상의 높은 비율을 나타냈으며, 이들 항목에 대한 자료 수집률 및 자체통계생산 가능성은 노인성 치매의 발생률 및 유병률이 각각 21.6%와 24.3%로 낮게 나타나는 등 대부분이 낮은 것으로 나타나 중요하다고는 생각하고 있으나 자료수집 방법이나 생산방법에 대해서는 부정적으로 생각하고 있는 것으로 나타났다.

〈表 V-9〉 老人 統計項目

중요도순 위	통계항목	중요도	자료수집률	자체통계생산가 능성
1	노인성 치매의 발생률 및 유병률	95.0	21.6	24.3
1	만성질환 노인수	95.0	21.6	32.4
3	노인의 주거 상태	92.5	10.8	36.1
3	관절통으로 고생하고 있는 노인 비율	92.5	13.5	27.0
5	심각한 시각 손상을 갖고 있는 노인	87.5	16.7	33.4
5	노인인구 중 우울증 발생률	87.5	2.7	13.5
7	일상활동 제한 노인수	85.0	5.4	16.7
8	노인 자살률	82.5	2.7	18.9
8	심각한 청각 손상을 갖고 있는 노인	82.5	8.3	19.5

복지와 관련된 통계항목에서는 소년소년가장 세대수가 92.5%, 장애인 및 불구자수가 90.0%로 높게 나타났으며, 이들 항목에 대한 자료수집률 및 자체통계생산 가능성은 소년소녀가장 세대수가 각각 56.8%, 67.6%로 비교적 다른 항목에 비하여 높게 나타났고, 장애인 및 불구자수도 각각 45.9%와 54.1%로 나타나 다른 분야의 항목에 비하여 높게 나타났다. 이는 보고통계 등을 활용할 수 있는 항목으로 다른 항목에 비하여 자료수집이 용이하다고 판단하고 있기 때문으로 보인다.

〈表 V-10〉 福祉 統計項目

중요도 순위	통계항목	중요도	자료수집률	자체통계생산 가능성
1	소년소녀가장 세대수	92.5	56.8	67.6
2	장애인 및 불구자의 수	90.0	45.9	54.1
3	장애인 복지시설	85.0	48.6	59.5
6	아동복지시설수	77.5	54.1	64.9

3. 地自體의 統計 生産現況

〈표 V-4〉에서 제시한 지자체에서 필요하다고 판단한 보건통계는 지자체에서 어느 정도 관심을 가지고 생산 활용하고 있을까? 현재 지자체에서 생산 활용하고 있는 통계는 주로 보고통계를 활용한 통계이며, 조사를 통하여 생산 활용되는 통계는 일부 항목이고, 실시하고 있는 지역도 극히 일부지역에 한정되어 있다. 구체적인 현황을 광역과 기초단체로 구분하고, 다시 보고통계와 조사통계로 구분하여 살펴보았다.

가. 廣域自治團體

1) 報告統計

지방자치단체의 보고통계는 광역자치단체가 중앙정부에 정기적으로 보고하는 통계들이다. 통계내용은 보건의료기관수, 보건인력, 그리고 사업실적 등으로 구성되어 있으며 항목 수는 광역자치단체에 따라 다소 차이가 있다. 〈표 V-11〉에서 보는 바와 같이 그 항목 수는 16~18개로 이루어져 있다. 또한 광역자치단체 보고통계의 변수명과 항목 등의 구체적 내용에 대해서는 〈표 V-15〉를 참고하기 바란다.

〈表 V-11〉 廣域團體別 報告統計 活用現況

	통 계 항 목																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
서울				■	■	■	■					■	■					
경기도				■	■	■	■					■	■					
인천				■	■						■							
대전					■	■					■							
울산				■		■					■						■	
대구					■													
광주				■	■	■												
부산				■		■											■	
강원도				■														
충북				■	■													
충남			■									■						
전남				■	■													
전북					■													
경북					■	■												
경남																		
제주도				■														

주: 1. 의료기관, 2. 의료기관종사의료인력, 3. 보건소인력, 4. 보건소및보건진료소인력, 5. 부정의료업자단속실적, 6. 식품위생관계업소, 7. 공중위생관계업소, 8. 예방접종, 9. 법정전염병발생 및사망, 10. 한센병보건소등록, 11. 결핵환자보건소등록, 12. 가족계획사업실적, 13. 모자보건사업실적, 14. 건강보험적용인구, 15. 건강보험대상자진료실적, 16. 헌혈사업실적, 17. 의료기관이용현황, 18. 방문간호사업실적

※ 음영부분은 미생산임.

2) 調査統計

시·도에서 실시되고 있는 지역단위 조사에 있어서 포함되고 있는 보건관련 항목은 일정하지 않다. 이는 예산의 규모나 조사표가 어디에 중점을 두고 개발되었느냐에 따라 상이한 항목수의 내용이 포함되고 있다.

시·도별 조사현황을 살펴보면 서울시에서는 기본사항과 건강수준 및 의료이용, 보건의식행태 등과 관련된 내용을 중심으로 한 시민보건지표조사를 실시하고 있으며, 대구시에서는 사망증명서 보완을 통한 사망원인조사를 그리고 부산시에서는 보건항목이 일부 포함된 사회통계조사를 실시하고 있고, 인천시에서는 보건항목이 포함된 인천시민 생활 및 의식조사를 광주시에서는 보건항목이 일부 포함된 사회통계조사를 울산시에서는 보건항목이 포함된 생활수준 및 의식조사를, 경기도는 생활수준 및 의식구조조사를 그리고 경상북도는 보건부문의 건강상태, 건강유지방법, 건강저해요인, 음주정도, 과음회수, 음주운전회수, 흡연 정도, 최초 흡연연령 및 습관적 흡연연령, 간접흡연피해, 흡연장소 등 다른 시·도에 비하여 비교적 보건부문이 많이 포함된 경북인의 생활과 의식조사를 실시하고 있으며, 경상남도에서는 보건 항목이 일부 포함된 경남도민 생활수준 및 의식조사를 실시하고 있다.

이와 같이 지역의 조사는 표준화되어 있지 않고 서로 다른 형태로 실시되고 있어 이들 결과를 활용한 상호 비교는 일부에 국한될 수밖에 없다.

〈表 V-12〉 廣域自治團體 保健統計 生産活動

시·도	조사명	조사내용	조사 규모	조사 주기
서울특별시 (보건복지국 의약과)	시민보건지표 조사	기본사항; 의료보장상태, 이환여부, 의료 이용 등 건강수준 및 의료이용조사; 만성·급성질 환, 이환, 활동제한(장기 및 지난 2주 간), 외래이용, 입원이용, 모자보건, 보 건소 이용 등 보건의식행태조사; 건강관심도, 흡연, 음 주, 비만 및 체중조절, 식생활 등	약 25,000 가구	매 4년
대구광역시 (보건과)	사망증명서 보 완을 통한 사망 원인조사	조사표 구성 및 조사사항: 사망신고서, 사망진단서, 사망증명서 등		매 5년
부산광역시 (기획관실)	부산사회통계 조사	조사표 구성 및 조사사항: 7개 부문 52개 항목 보건(1개 항목), 노동(7개 항목), 주거· 교통(13개 항목), 환경(5개 항목), 사회 (13개 항목), 공공행정(8개 항목), 가구 일반사항(5개 항목)	약 5,600 세대	매년
인천광역시 (정보화담당관 실 통계팀)	인천시민 생활 및 의식조사	조사표 구성 및 조사사항: 12개 부문 41 개 항목 보건(3개 항목), 가족(3개 항목), 소득·소 비(2개 항목), 노동(1개 항목), 교육(3개 항 목), 환경(2개 항목), 주거(7개 항목), 정보 통신(10개 항목), 사회복지(2개 항목), 문 화여가(4개 항목), 안전(1개 항목), 정부와 사회참여(3개 항목)	약 4,500 가구	매년
광주광역시 (예산담당관실)	광주사회통계 조사	조사표 구성 및 조사사항: 13개 부문 103 개 항목 보건(8개 항목), 인구(1개 항목), 가족(9개 항목), 소득·소비(12개 항목), 노동(5개 항 목), 교육(11개 항목), 주거·교통(13개 항 목), 정보·통신(6개 항목), 환경(10개 항 목), 복지(4개 항목), 문화·여가(12개 항 목), 안전(4개 항목), 정부·사회참여(8개 항목) (2001년 조사: 6개 부문(정보와 통신, 환 경, 복지, 문화와 여가, 안전, 사회참여) 42개 항목)	약 10,000 가구	매 2년

〈表 V-12〉 계속

시·도	조사명	조사내용	조사 규모	조사 주기
울산광역시 (기획관리실 정보관리담당관실)	울산광역시민 생활수준 및 의식조사	조사표 구성 및 조사사항: 8개 부문 38개 항목 보건·위생(4개 항목), 소득·소비(5개 항목), 고용·노사(3개 항목), 교육(4개 항목), 교통·환경(4개 항목), 사회·복지(6개 항목), 문화·여가(3개 항목),公安·법무·정보(9개 항목)	약 4,775 가구	매년
경기도 (정책기획실)	경기도민 생활 수준 및 의식 구조조사	조사표 구성 및 조사사항: 가구부문; 가구일반사항, 가계 생활형편 변화, 생활용품 소유비율 및 주차장소, 보육시설, 자녀 학교에 대한 만족도 등 23개 문항 가구원부문; 가구원 일반사항, PC 및 인터넷 이용, 개인생활 만족도, 주거생활 만족도, 통근통학사항, 월평균 수입 및 지출, 개인생활 시간활용 및 사회적 계층의식 등 17문항	약 16,700 가구	매년
경상북도 (기획관리실)	경북인의 생활과 의식조사	조사표 구성 및 조사사항: 기본사항, 가족부문, 소비소득, 노동부문, 교육부문, 보건부문, 주거와 교통, 환경부문, 복지부문, 문화와 여가, 안전부문, 정부와 사회참여 등 12분야 보건부문; 건강상태, 건강유지방법, 건강저해요인, 음주정도, 과음회수, 음주운전회수, 흡연 정도, 최초 흡연연령 및 습관적 흡연연령, 간접흡연피해, 흡연장소	약 10,000 가구	매년
경상남도 (기획관리실)	경남도민 생활 수준 및 의식 조사	조사표 구성 및 조사사항: 7개 부문 35개 항목 소득·소비, 보건·체육, 주택, 환경·교통, 사회, 정보화, 문화·여가부문	약 10,000 가구	매년

나. 基礎自治團體

1) 報告統計

기초지방자치단체의 보고통계는 광역자치단체에 정기적으로 보고하는 통계들이다. 통계내용은 광역자치단체와 흡사한 보건의료기관수, 보건인력, 그리고 사업실적 등으로 구성되어 있으며 항목 수는 기초자치단체에 따라 다소 차이가 있다. <표 V-13>에서 보는 바와 같이 그 항목 수는 18개로 이루어져 있다. 또한 자치단체 보고통계의 변수명과 항목 등의 구체적 내용에 대해서는 <표 V-15>를 참고하기 바란다.

<表 V-13> 基礎自治團體別 報告統計 活用現況

	통 계 항 목																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A시	■					■												
...	■					■												
N시	■				■	■			■		■	■	■					

주: 1. 의료기관, 2. 의료기관종사의료인력, 3. 보건소인력, 4. 보건소및보건진료소인력, 5. 부정의료업자단속실적, 6. 식품위생관계업소, 7. 공중위생관계업소, 8. 예방접종, 9. 법정전염병발생 및사망, 10. 한센병보건소등록, 11. 결핵환자보건소등록, 12. 가족계획사업실적, 13. 모자보건사업실적, 14. 건강보험적용인구, 15. 건강보험대상자진료실적, 16. 헌혈사업실적, 17. 의료기관이용현황, 18. 방문간호사업실적
 ※ 음영부분은 미생산임.

2) 調査統計

지역보건의료계획의 수립을 위하여 시·군·구단위의 기초단체에서도 점차 조사를 실시하는 경우가 증가하고 있다. 이는 각종 계획서의 평가시 조사에 근거한 정확한 통계를 사용하는 경우 유리한 평가를 받을 수 있기 때문에 가능한 범위내에서 조사를 시도하고 있다. 이는 지역통계의 발전을 위하여 매우 바람직한 형태의 변화로 생각된다.

통계청에서 조사된 시·군·구의 조사실시 현황을 살펴보면 서울시 종로구청에서는 4개 정도의 보건항목이 포함된 종로구 사회지표 조사를 실시하고 있으며, 송파구에서는 의료시설만족도를 포함하는 송파지역 사회통계조사를 실시하고 있다. 경기도 수원시에서는 5개의 보건항목이 포함된 수원시 사회지표조사를 그리고 부천시에서는 보건복지항목이 11개 포함된 부천시사회지표 조사를 실시하고 있다. 또한 경남 진주시에서는 사회복지보건지표가 12개 항목이 포함된 진주시사회지표조사를 실시하고 있다.

이와 같은 지역의 조사에서 필요한 보건지표를 다수 포함하고 있지 못하지만 이를 기초로 점차 확대하여 보건분야로 특성화한다면 보다 만족스러운 결과와의 활용이 보다 활발해 질 것으로 기대된다.

〈表 V-14〉 基礎自治團體 保健統計生産 活動

시·도	조사명	조사내용	조사 규모	조사 주기
서울특별시 종로구청 (기획예산과)	종로구 사회지표	조사표 구성 및 조사사항: 10개 부문 75개 항목 보건(4개 항목), 주거(10개 항목), 주택(6개 항목), 환경(6개 항목), 교통(7개 항목), 교육(5개 항 목), 사회복지(10개 항목), 문화와 여가(14개 항 목), 구행정(8개 항목), 식구와 경제생활(5개 항 목)	약 1,200명	매 5년
서울특별시 송파구청 (기획예산과)	송파지역 사회통계조사	조사표 구성 및 조사사항: 11개 부문 일반, 주거 및 주택, 안전과 불편, 정보와 통신, 청소·환경, 지역교통, 문화와 여가, 교육, 사회 복지·보건, 이웃관계, 지역사회활동 등 사회복지·보건; 의료시설만족도, 여성·청소년·아 동복지 우선사업, 부모공양, 장묘(화장)문화, 노 후생활 등	약 1,200명	매 5년
경기도 수원시 (기획예산과)	수원시 사회지표	조사표 구성 및 조사사항: 14개 부문 95개 항목 보건(5개 항목), 일반사항(12개 항목), 가구(4개 항 목), 인구(1개 항목), 주거와 교통(8개 항목), 복 지(6개 항목), 문화와 여가(16개 항목), 환경(6 개 항목), 정보와 통신(6개 항목), 사회참여(9개 항목), 안전(8개 항목), 소득과 소비(4개 항목), 교육(7개 항목), 노동(3개 항목)	약 1,000 가구	매 5년
경기도 부천시 (기획예산과)	부천시 사회지표	조사표 구성 및 조사사항: 10개 부문 67개 항목 보건·복지(11개 항목), 가구 및 주거(12개 항목), 안전(8개 항목), 환경(3개 항목), 교통(4개 항 목), 소득 및 소비생활(2개 항목), 고용 및 노 사(4개 항목), 문화·예술·체육(9개 항목), 교육 (4개 항목), 사회참여(10개 항목)	약 1,200 가구	매 4년
경상남도 진주시 (정보관리담당 관실)	진주시 사회지표	조사표 구성 및 조사사항: 13개 부문 159개 항목 사회복지·보건(12개 항목), 지역사회활동(8개 항 목), 인구 및 가족(8개 항목), 고용 및 소득(18 개 항목), 주거(7개 항목), 일상생활(10개 항목), 교통(10개 항목), 환경(8개 항목), 문화생활(21 개 항목), 정보·통신(7개 항목), 일반사항(8개 항목), 농업(9개 항목), 교육(33개 항목)	약 1,100 가구	매 3년

〈表 V-15〉 自治團體의 報告統計 內容

변수명	항목	자료
1. 의료기관	종합병원, 병원, 의원, 특수병원, 치과병(의)원, 한방병(의)원, 부속의원, 조산소, 보건료원, 보건소, 보건지소, 보건진료소	보건위생과
2. 의료기관중사 의료인력	의사, 치과의사, 한의사, 조산사, 간호사, 간호조무사, 의료기사, 의무기록사, 약사	보건위생과
3. 보건소인력	의사, 치과의사, 한의사, 조산사, 간호사, 약사, 임상병리사, 방사선사, 물리치료사, 치과위생사, 영양사, 간호조무사, 응급구조사	보건위생과
4. 보건소및보건진료소인력	의사, 치과의사, 간호사, 치과위생사, 간호조무사, 약사, 임상병리사, 방사선사	보건위생과
5. 부정의료업자 단속실적	면허대여, 성감별행위, 무자격자에게 의료행위사주, 면허이외 의료, 품위손상, 허위진단발급, 진료거부, 면허취소, 자격정지, 경고, 고발, 기타	보건위생과
6. 식품위생관계업소	휴게음식점, 집단급식소, 식품제조가공업, 식품첨가물, 식품소분, 즉석판매제조가공업, 식품판매업, 식품운반업, 기타	보건위생과
7. 공중위생관계업소	호텔, 콘도미니엄, 여관, 여인숙, 이용업, 미용업, 일반목욕장업, 특수목욕장업, 위생관련업, 위생용품제조업	보건위생과
8. 예방접종	인플루엔자, 유행성출혈열, 백일해 과상풍, 디프테리아, 과상풍, 소아마비, 유행성이하선염 홍역, 풍진, 일본뇌염, 장티푸스, B형간염, 결핵	보건위생과
9. 법정전염병발생 및사망	장티푸스, 파라티푸스, 디프테리아, 세균성이질, 콜레라, 백일해, 홍역, 유행성이하선염, 말라리아, 기타	보건위생과
10. 한센병보건소 등록	신환자수, 사망자, 거주형태별, 관리구분별	보건위생과
11. 결핵환자 보건소등록	양성, 음성, 요관찰자, 신환, 재발, 중단후재등록, 전입, 관리전환, 요관찰, 완치, 완료, 실패, 사망, 중단, 전출, 진단변경, 관리전환	보건위생과
12. 가족계획사업실적	불임시술, 자궁내장치시술, 콘돔, 먹는피임약, 월경조절술	보건위생과
13. 모자보건사업실적	임산부등록관리, 영유아등록관리, 건강진단사업	보건위생과
14. 건강보험적용인구	사업장수, 가입자, 피부양자	국민건강보험공단
15. 건강보험대상자진료실적	진료건수, 내원일수, 진료일수, 진료비조합부담, 진료비본인부담	국민건강보험공단
16. 헌혈사업실적	장소별, 직업별, 연령별, 혈액형별	대한적십자사
17. 의료기관이용현황	병상수, 입원환자, 1일평균재원환자수, 평균입원일수	보건위생과
18. 방문간호사업실적	사정 및 대상자발견, 검사, 투약, 처치, 환자 및 증상관리, 교육 및 상담, 의뢰 및 연계처리, 가족건강기록부작성	보건위생과

VI. 廣域 및 基礎團體 필요 保健統計의 效率的인 生産方案

1. 中·長期 地域統計 生産方案

통계생산을 위하여는 조직과 인력 그리고 예산이 뒤받침되어야 가능하기 때문에 단기간에 우리가 필요로 하는 통계를 생산하기가 용이하지 않다. 따라서 중·장기적인 계획을 가지고 접근할 필요성이 있다.

가. 地域統計生産을 위한 模型

1) 基本設定

□ 통계생산을 위한 필요자료의 수집

지역통계의 생산을 위하여는 필요자료의 수집이 우선되어야 한다. 지역자료의 수집방법은 행정체널을 통한 방법과 조사에 의한 방법에 의존하게 된다. 조사에 의한 방법은 수집하고자하는 자료의 성격을 반영하여 그에 맞는 자료를 수집할 수 있는 장점은 있으나 많은 비용과 시간을 필요로 하게 된다. 그리고 지역의 예산을 고려할 때 충분한 표본 등 조사규모를 확보하기가 곤란한 경우가 많다. 이에 비해 행정체널을 통해 자료를 수집하는 경우 자료는 한정되어 있지만 단시간에 자료의 수집 및 분석이 가능하고 기존자료를 이용하기 때문에 비용을 최소화할 수 있는 장점을 지니고 있다. 그러나 수집자료에 한계와 통계에 활용할 수 있는 단계에 이르기까지 자료의 신뢰성을 높일 수 있는 사전노력이 필요하다.

□ 체계적인 자료수집을 위한 보건정보체계의 구축

보건통계자료의 체계적인 수집을 위하여 보건정보체계를 갖추는 것이 필요하다. 보건정보체계는 보건행정업무의 지원과 보건정책결정에 활용할 수 있는 기초자료의 제공이 가능하도록 운영되어야 한다. 이들 DB를 활용하여 필요한 보건통계의 생산이 가능하도록 업무수행을 위한 과정에서 이루어지는 자료를 활용한 단순한 통계생산에서 특정 통계생산을 위한 관련자료의 수집 기능이 가능하도록 하여 보건정책의 결정을 위한 자료로 활용할 수 있도록 하여야 한다.

이러한 정보체계의 구축은 단기간에 이루어지기는 힘들지만 점차 정착된다면 다양한 통계생산을 위하여 조사에서 이루어지던 자료의 수집까지 확장하여 점차 DB의 충실성을 더해 갈 수 있을 것이다.

그러나 이와 같은 정보체계의 구축은 지역의 행정책임자나 담당자들이 이에 대한 필요성을 공감하고 적극적인 참여가 있을 때만이 가능하고 이들에 대한 전문지식의 교육도 주기적으로 이루어져야 가능 할 것이다.

2) 行政體系의 活用 및 內容

□ 관련 DB 구축을 위한 방안 마련

보건관련 지역통계의 생산을 위하여는 이를 활용하여야 하는 시·도 및 시·군·구에 관련 DB를 구축할 수 있는 체계를 갖추는 것이 중요하지만 시·군·구에서는 인력 및 운영능력을 감안할 때 우선 시·도를 중심으로 한 DB 구축방안이 마련되어야 할 것이다.

시·도 단위로 지역내의 모든 보건정보를 관장 관리하여 시·도 단위의 보건정책수립의 자료로 활용하고, 필요통계를 생산하는데 활용토록 한다. 중앙에서는 시·도의 보건정보망을 토대로 전국적인 보건정보망을 형성하고, 국가의 보건정책 수립 및 필요통계의 생산에 활용할 수 있도록 한다.

시·군·구에서는 시·도의 DB 구축을 위하여 보건정보를 수집하여야 하는 만큼 이를 활용하여 보건행정에 활용하고, 수집된 자료에 대한 관리 및 필요통계를 생산할 수 있는 기능을 갖추어야 할 것이다. 현재 보건과 복지업무의 소관

이 달라 통합관리에 어려움이 있을 것으로 예상되는 만큼 보건관련 DB는 보건소에서 관장하는 것이 바람직할 것이다.

중앙에서는 시·도 및 시·군·구에서 자료수집 및 보건행정에의 통계생산이 원활히 이루어질 수 있도록 기술적인 지도와 감독체계를 갖추고 지속적인 발전을 도모할 수 있도록 하여야 할 것이다.

이와 같은 체계는 현재의 보건DB 구축과 연계하여 추진함이 바람직할 것이다. 새로운 제도의 도입에 따른 부담 및 위험을 경감하면서도 효과적인 통계생산이 이루어진다면 가장 바람직할 것이기 때문이다.

보건정보DB의 내용은 보건정책의 수립 및 행정에 필요한 내용을 위주로 하여 다음의 내용을 포함하도록 한다.

- 보건자원
 - 인력, 시설, 장비 등
- 의료이용
 - 병·의원 입원 및 외래진료 이용
- 질병양상
 - 유병률, 발병률, 전염병신고율(발생률) 등
- 보건의료활동
 - 예방접종률, 산전(후)관리율, 신체검사실시율, 의료비 등
- 지역보건정보
- 보건관련 조사자료
- 기타 보건관련자료

3) 保健情報DB 構築方法

□ 자료수집은 다양화하되 표준화가 이루어지도록 통계생산을 위한 자료의 수집은 다양한 채널을 활용하되 일관성이 있어야 할 것이다. 즉, 동일한 기준 하에서 자료의 수집 및 DB가 구축되어야 할 것이다. 각 단위별 구축방법이

나 자료의 수집이 채널별로 다른 기준으로 수집된다면 자료의 활용에 많은 문제점이 발생할 수 있기 때문이다.

어떤 자료를 어떤 형태로 그리고 얼마만큼을 수집할 것인가 하는 것은 매우 중요한 문제이다. 자료의 성격에 따라 전수를 대상으로 수집하여야만 의미 있는 통계가 생산될 수 있고, 행정의 활용도 높은 경우가 있는가 하면 일부자료만을 수집하여도 통계생산이나 행정수행의 활용에 있어서 충분한 경우가 있기 때문이다.

불필요하게 많은 자료를 수집한다면 수집 및 관리에 들어가는 많은 노력과 비용에 비하여 활용성은 떨어지게 되고, 너무 적은 자료를 수집한다면 수집 및 관리는 용이할지 모르지만 생산되는 통계의 신뢰성이 떨어져 행정적인 자료로서의 활용성도 떨어지기 때문이다.

따라서 어떤 항목의 자료를 얼마만큼, 어떤 형태로 수집하여 어떤 형태로 정리하여 관리할 것인가가 정해져야 할 것이다. 가능한 적정형태의 규모와 내용을 정하는 것은 매우 중요하다. 한 예로 퇴원환자에 대한 자료 수집도 표준화하여 최소한의 내용으로 최대한의 효과를 거둘 수 있도록 제시하고 있으며, 이와 같은 방법은 모든 자료의 수집에서 반드시 거쳐야하는 필요한 과정이고 내용이다.

나. 地域統計生産 方案

1) 地自體의 役割

□ 통계를 자체 생산할 수 있는 능력의 배양

지방자치제의 실시에 따라 지역단위 통계의 필요성은 날로 높아지고 있다. 이는 지역에 맞는 정책수립 및 수행을 위하여 관련통계는 반드시 필요하기 때문이다. 따라서 지자체에서는 자체적으로 필요통계를 생산할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 과거처럼 중앙에 의존적인 통계생산으로 중앙정부에서 요구하는 자료를 보고하고 중앙에서 생산된 전국기준의 통계를 사용하는 것은 다른

지역과 차별화된 정책의 수행을 통한 지역의 발전에 도움이 되지 못한다. 따라서 지자체에서는 해당지역의 통계를 자체적으로 생산할 수 있는 능력을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다.

□ 지역 필요통계의 파악

현재 지역에서는 지역보건계획의 수립을 위하여 지역통계생산의 필요성을 느끼고 이를 위해 노력하고 있으나 무엇보다도 추가적으로 지역의 특성에 맞는 정책수행을 위한 통계가 무엇인지를 파악하여야 한다. 다른 지역과 공통적으로 필요한 통계이외에 해당지역에 특별히 필요한 통계가 무엇인지를 파악하여야 할 것이다.

□ 통계생산 조직 및 전문인력의 확보

시·군·구단위의 보건통계관련부서는 보건소로 볼 수 있다. 보건행정의 최일선에서 업무를 수행하면서 통계자료의 수집 및 민원업무를 수행하기 때문이다. 시·도에는 통계담당관실이 있으나 보건통계의 생산이나 관리를 위한 전문인력이라기 보다는 지역통계의 전반적인 통계관련 업무를 수행하는 경우가 대부분이기 때문에 해당과로부터 받은 관련자료의 정리나 연보발간 등의 업무를 주로 하고 있다고 보아야 할 것이다. 따라서 시·도 및 시·군·구에서는 보건통계업무를 수행할 수 있는 전문인력의 확보가 이루어져야 할 것이다.

충청북도의 예에서 보건통계와 관련 있는 부서를 살펴보면 기획관리실의 법무통계담당관실 그리고 복지환경국의 보건위생과가 주로 보건통계생산 및 관리와 관련있는 부서라고 할 수 있을 것이다.

그러나 법무통계담당관실의 경우 보건통계의 생산에 관여를 기대하기 힘들다. 이는 담당업무 및 인력을 살펴보면 쉽게 알 수 있다. 우선 담당업무 중 통계관련 업무를 살펴보면 통계 행정의 종합 계획, 통계의 심사, 통계 분석 공표 및 통계 기준의 조정, 통계 자료의 수집, 간행물 발간, 주택, 인구 총조사, 외국인, 주민등록 인구 및 인구동태 조사, 주민소득 추계 및 상업, 공업, 경제, 통계 조사 등이다. 그러나 이를 담당하는 인력은 4명에 불과하여 보건통계생산에 기

여하기를 기대하기 어려운 실정이다.

또한 보건위생과의 업무를 살펴보면 보건사업의 종합기획, 질병의 예방 및 방역, 전염병 예방대책, 결핵, 나병, 성병에 관한 사무, 보건소의 운영지도 감독, 공중 보건 의사 관리, 치매병원 설립운영 및 지도관리, 정신보건사업의 추진, 의약무 행정의 계획 수립조정, 의약사 관련 단체 지도, 무의면 대책, 부정 의료업자의 단속, 의사 및 약사 관리, 독물, 극약물의 관리, 불량 의약품, 의료용구, 화장품의 단속, 마약관리 및 단속, 수용, 치료, 모자보건, 간호행정의 종합계획, 가족계획 사업의 추진, 간호사, 조산사의 육성, 지방 풍토병, 기생충 예방대책, 식생활의 지도, 영양개선, 식품 및 공중위생의 종합계획 조정, 위생수준 향상 지도, 위생업소의 허가 및 관리, 지도감독, 무허가 업소 및 부정 불량식품 단속, 위생업소 종사자 보건관리 등으로 보건전반에 걸친 다양한 업무를 수행하고 있다. 그러나 보건통계생산 및 관리업무는 언급되어 있지 않으며, 따라서 보건통계생산 및 관리업무의 수행을 기대하기 힘든 형편이다. 한편으로 생각하면 모든 직원이 보건통계와 관련이 있다고도 볼 수 있으나 결과적으로는 어느 직원도 보건통계와 관련이 없다고도 할 수 있다. 이와 같은 현실에서 보건통계생산 및 관리에 대한 기대를 하기 힘든 형편이다.

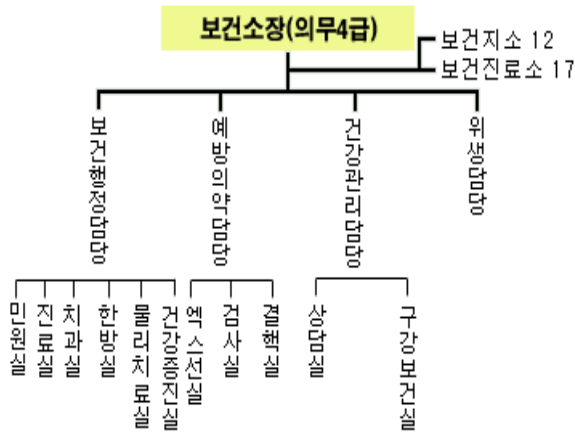
[圖 VI-1] 忠淸北道 行政組織



보건소의 경우에도 도의 경우와 크게 다르지 않다. 보건소의 조직을 살펴보면 청원군보건소의 경우 보건행정, 가족보건, 예방의약, 건강관리 담당으로 이루어져 있으며, 보건행정담당은 문서관리, 보안, 민원사무, 일반사무, 약품, 인사, 기획, 차량관리 등의 업무를 가족보건담당은 가족보건사업, 방문보건사업, 질병관리사업, 정신보건사업, 보건진료소 운영 등의 업무를 그리고 예방의약담당은 급성전염병 관리, 의약사 관리, 만성병 관리, 결핵관리 등의 업무를 건강관리담당은 건강관리 등의 업무를 주업무로 하고 있다. 괴산군보건소의 경우도 이와 유사하여 보건소장과 5개담당(보건행정, 예방의약, 건강관리, 위생담당, 진료담당)으로 조직되어 있다. 보건행정담당은 행정업무, 예산업무 및 재산관리(관공업수입관리 포함), 공중보건 의사관리, 보건진료소 회계업무 및 일반업무, 복무관리, 차량관리, 기타 타계에 속하지 않는 업무 등을 그리고 예방의약담당은 전염병(급·만성)예방 및 관리, 의·약물관리, 의료기사·의무기록사 및 안경사

에 대한 업무, 응급의료에 관한 사항, 실험 또는 검사(검진)에 관한 사항, 폐기물관리(보건소), 건강관리담당은 주민건강증진·보건교육, 구강건강교육 및 영양개선사업, 모자보건 및 가족계획사업, 노인보건사업, 정신보건에 관한 업무, 방문보건사업, 장애인 사업, 성인병 관리, 보건진료소 업무(운영상황보고, 마을건강원교육), 지역주민에 대한 각종 질병의 유병률 조사 등의 업무를 위생담당은 공중 및 식품 위생관리, 식품 접객업소 위생개선 지도, 위생접객업, 위생관련영업 및 위생용품, 제조업의 위생개선지도, 공중이용시설 위생관리, 진료담당은 보건지소업무(환자진료실적, 약품청구업무), 진료업무, 치과진료업무, 한방진료업무, 물리치료업무, 민원업무 등을 담당하고 있다. 여기서도 통계를 주업무로 수행하는 부서는 없으며, 담당업무 수행과 관련된 통계업무를 수행하고 있는 실정이다.

[圖 VI-2] 槐山郡保健所 組織



전문인력의 확보가 이루어지려면 우선 전문인력에 대한 인사상의 불이익은 없어야 할 것이다. 현재와 같은 조직 및 인사제도하에서는 통계라는 전문직종을 택해서 장기적으로 근무할 수 있는 여건도 안될 뿐만 아니라 인사상의 불이익도 배제할 수 없기 때문에 이의 개선 없이는 전문인력의 확보는 어려울 것이다. 따라서 조직상에 전담할 기구의 설치 또는 통계청의 지방조직을 활용하는 방안이 고려될 수 있을 것이다. 그러나 통계청의 지방조직을 활용하기 위하여는 보건관련 지식이 있는 통계전문가가 확보되어야 하나 통계청에서 보건통계 생산만을 위하여 전문인력을 확보하여 배치하기는 용이하지 않을 것이다. 그러나 장기적인 관점에서 통계청의 지방조직에 보건통계전문인력을 확보하는 방안과 시·도에 전문조직 및 인력을 확보하는 방안이 신중히 검토되고 추진되어야 할 것이다.

□ 통계생산 관련기관간의 긴밀한 협조체계 구축

통계생산은 조직의 구성과 전문인력의 확보만으로 이루어질 수 있는 사항이 아니다 많은 관련기관으로부터 협조를 받아야 하기 때문에 이들 기관과 협조적인 체제구축도 무엇보다 중요하다. 우리나라의 경우 통계생산을 위한 자료제출이 의무화되어 있지 않고 다만 행정협조차원에서 이루어지고 있는 경우가 대부분이기 때문에 유기적인 협조체제가 구축되어 있지 않다면 자료의 수집에 많은 어려움이 뒤따르게 된다. 따라서 지역의 보건통계생산을 위해 관련기관과 긴밀한 협조체제가 구축되어야 할 것이다.

2) 中央政府의 役割

□ 국가 및 지역통계생산의 중추적 역할

지금까지 대부분의 보건통계생산은 중앙단위에서 이루어져 왔다. 따라서 중앙정부에서는 과거에 수행하여 왔던 역할과 변화가 없을 것 같지만 지자체의 원활한 통계생산을 도모할 수 있도록 하기 위하여는 또 다른 많은 역할이 추가되어야 할 것이다.

중앙정부는 국가의 보건통계생산을 위하여 중추적인 역할을 하여야 할 것은 물론이지만 지자체의 원활한 통계생산과 이를 통한 국가단위 통계생산을 위하여는 지역여건이 상이한 지자체의 통계생산이 동일한 기준에 의하여 생산될 수 있도록 표준화를 위한 노력과 원활한 통계생산을 위한 통계생산기술의 제공에 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

□ 주기적인 통계생산 체계 구축

통계는 주기적 연속적인 생산이 이루어질 때 그 가치가 있다. 따라서 제도권 내로 끌어들여 이를 가능하도록 하는 것은 무엇보다 중요하다. 중앙정부는 통계생산을 위한 자료수집이 동일한 체제속에서 가능할 수 있도록 각 시·도를 관장하는 동시에 시·군·구에서도 이를 위한 자료 수집이 가능하도록 시·도에 관리기능이 전수되어야 할 것이다. 중앙정부는 어떤 방식으로 어떤 체계를 가지고 시·군·구 혹은 그 이하 행정단위로부터 자료가 수집되고 관리될 수 있는지를 구상하고 이를 체계적으로 구축하여야 할 것이다.

□ 지방정부의 보건통계생산 활성화를 위한 지원

지방행정기관은 자체통계생산의 필요성을 느끼고 있으나 예산확보의 어려움 등으로 통계생산을 위한 적극적인 행동을 보이지 않는 경우가 있고, 또 어떤 지역은 아직까지 필요통계의 파악이나 통계생산의 필요성조차도 절실하게 느끼지 못하고 있는 경우도 있다. 따라서 이들이 보건통계의 생산 필요성을 절감하고 적극적으로 행동으로 옮길 수 있도록 관련 통계의 생산 및 활용을 적극 유도하고, 행정적 지원 및 기술의 지원이 이루어져야 할 것이다. 장기적으로 자체적인 통계생산기능을 갖출 수 있도록 하여야 할 것이다.

□ 관련 기관간 정보교환의 활성화

날로 발전하는 통계생산 환경에 빠르게 적응하고 보다 효율적이고 신뢰성 있는 통계를 생산하기 위하여는 관련기관간의 정보교환도 필수적이다. 이를 통하여 관련기관간의 통계활동에 대한 정보도 얻고 보다 신뢰성 있는 통계

생산에 기여하게 될 것이다.

□ 통계청의 기술지원 및 정보제공 기능 강화

지역통계 생산은 보건분야에만 국한된 것은 아니기 때문에 분야별 지역통계 생산의 활성화를 위한 통계청의 역할은 매우 중요하다고 하겠다. 각 분야별로 효율적인 생산이 이루어질 수 있도록 분야별 책임기관을 육성할 수 있도록 기술 및 정보의 제공 등 각종 지원방안이 강구되어야 할 것이며, 필요시 원활한 자료의 수집이 이루어질 수 있도록 관련분야별 자료수집이 원활히 이루어질 수 있도록 관련법의 개정도 검토되어야 할 것이다.

□ 통계교육이수자의 저변 확대

현재 통계교육은 통계전문교육기관인 통계연수부에서 이루어지고 있으며, 보건관련 통계교육이 국립보건원의 훈련부에서 이루어지고 있다. 지역에서 보다 많은 통계인력이 확보된다면 그 만큼 질 좋은 통계가 생산될 것이기 때문에 가능한 지원인력에 한정할 것이 아니라 최소한의 통계교육을 이수할 수 있도록 보다 적극적으로 교육에 참여할 수 있는 여건의 조성도 중요하다.

□ 통계생산기법의 개발 및 보급

또한 지역에서 자체적으로 통계를 생산할 수 있도록 소지역통계생산기법 등 지역통계의 생산을 보다 활성화시킬 수 있는 기술이 지원될 수 있도록 이에 대한 보다 활발한 연구가 이루어지도록 하여야 할 것이다.

□ 통계생산의 효율화를 위한 표준화 방안 마련

한번 생산이 시도된 경우 그 생산방법을 바꾸는 것은 용이하지 않다. 특히 지역간 상이한 방법에 의한 통계생산이 시도된 경우 이를 표준화한다는 것은 매우 어려운 것이다. 기존 해오던 방법을 변경할 경우 변경에 따른 추가적인 예산의 소요나 새로운 기술의 습득에 따른 어려움 등으로 방법의 전환을 꺼리는 경우가 많기 때문이다. 따라서 많은 지역에서 자료의 수집 및 통계생산이

정착된 다음에 표준화를 피하는 것보다는 시작 전 단계에서 표준화 안을 제시하고 이를 따르도록 하는 것이 가장 바람직할 것이다.

□ 보고통계의 질적 제고방안 강구

현재의 제도 하에서 가장 손쉽게 질 높은 통계를 얻는 방법이 보고통계를 활용하는 방법이다. 물론 보고통계도 최초 작성과정에서의 정확성에 따라 통계의 질에 큰 영향을 미치게 되겠지만 정기적으로 동일한 능력을 가진 담당자들에 의해 작성되고 보고되는 장점이 있고, 그 질의 제고도 노력여하에 따라 높일 수 있기 때문에 우리가 가장 활용성을 제고하여야 할 분야이다. 지금까지 최초 작성단계에서의 작성과정의 확인 등 정확도를 파악할 수 있는 검토과정이 없었지만 이를 제도화한다면 보다 정확한 통계생산을 기대할 수 있을 것이다.

이와 같은 제도의 보완은 보고통계를 이용한 통계생산이 중앙 뿐만 아니라 시·도 및 보건소에서도 활용할 수 있도록 그 활용성을 높일 때만이 효과를 더할 수 있을 것이다.

□ 전국 조사시 지역통계생산과 연계

전국조사는 예산의 제약 등으로 전국통계생산만을 위한 목적으로 이루어져왔다. 소지역추정법에 의해 통계생산을 확대한다 해도 한계가 있게 마련이므로 일단은 지역의 표본규모를 확대할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다. 이는 전국조사시 중앙에서 조사규모를 확대하는 것은 한계가 있으므로 광역 및 기초단체와 연계하여 조사규모를 확대할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다. 조사를 염두에 두고 있는 광역 및 기초단체라면은 보다 체계적이고 질 높은 결과를 얻을 수 있는 방안이 될 수 있으므로 중앙의 전국조사와 연계하여 실시할 수 있는 상호 협조체계를 구축할 필요성이 있다.

〈表 VI-1〉 地域 保健統計生産을 위한 中央과 地域의 役割

구분	중 앙	지 방
역할	<ul style="list-style-type: none"> - 통계생산에 필요한 자료의 지속적인 수집 - 지역통계 생산을 위한 전문지식의 지속적인 제공 - 체계적인 자료수집을 위한 정보체계 구축 - 전국 조사시 지역통계생산방안 강구 - 전국의 원시자료 및 생산통계 DB 구축 - 지역통계생산을 위한 예산확보 지원 - 지속적인 전문교육실시 - 통계작성 기법의 개발 제공 - 소지역 추정법을 이용한 통계생산 가능성의 확대 - 통계생산에 관한 국제 정보수집 - 통계조사표의 표준안 작성 보급 - 조사기법의 교재 개발 및 교육 - 지역 통계담당 인력 확보를 위한 부처간 협의 강화 - 주기적인 통계생산 체계 구축 - 국가와 지역통계간 생산의 연계 및 지역간 비교 가능한 표준화된 생산방안 강구 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계생산에 필요한 자료의 지속적인 수집 - 체계적인 자료수집을 위한 정보체계 구축 - 보고통계의 적극 활용방안 모색 - 주기적인 통계생산 체계 구축 - 보건통계담당 전문인력 확보 - 통계에 근거한 업무 계획의 수립 및 추진 확대 - 지역의 원시자료 및 생산통계 DB 구축 - 지역 전문인력을 연계한 협력체계 구축 - 중앙과 통계생산 업무협조체계 구축 - 통계작성 및 생산관련 교육기회 확대 - 지역 보건통계 생산을 위한 조사사업의 적극 추진 - 지역통계에 의한 지역진단 분위기 확산
조직	<ul style="list-style-type: none"> - 보건복지부 통계관련 조직의 확대 개편 (보건통계 관련 기획, 조정업무 등 담당) - 통계생산 및 관리 전담 센터의 설립 (통계의 생산 및 생산통계의 관리, 원자료의 DB 구축, 표준화 업무 등) - 『보건통계관리위원회』 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체는 오히려 통계인력을 감소시키고 있어 단기적으로 인력증원이 곤란하므로 지역전문인력의 활용방안을 모색 - 중기적으로 시·도단위의 보건과에 보건통계생산 및 관리전담인력을 확보하고 - 장기적으로 시·군·구단위에 보건통계 전담인력을 확보토록 함.

다. 地域 필요 基本統計의 算出方式

지역 보건통계의 생산은 지역의 통계생산을 위한 여건이 어느 정도 조성되느냐에 달려있다. 통계를 생산하기 위하여는 이를 위한 조직, 예산, 전문인력 등이 기본적으로 요구되나 만일 예산 확보만이 가능하다면 외부 전문가를 활용한 통계생산 방안이 가능할 것이다. 현재 각 시·도 및 시·군·구에서는 통계생산을 위한 조직 및 인력을 갖고 있지 못하므로 예산만을 확보 외부에 의뢰하는 방법이 효과적일 수 있으나 점차 자체 생산이 가능하도록 전환되어야 할 것이다.

통계의 산출에 참고가 될 수 있도록 다음과 같은 형태로 산출방식을 제시하였다. 즉, 각 통계항목별 정의와 이를 산출하는데 이용할 수 있는 자료 그리고 주 산출기관을 명시하였다. 여기서 제시한 것은 산출을 위한 참고자료이므로 이와 같은 방식이 절대적이라고 말할 수 없으며, 이외의 다른 방법도 가능한 것은 물론이다(표 VI-2 참조).

산출기관들은 관련 통계의 산출을 위하여 노력하여야 하겠지만 현실은 많은 어려움이 있는 것이 사실이다. 조사의 경우 기존조사내용을 확대하거나 조사규모의 확대 등을 통한 지역통계의 생산이 모색되어야 하기 때문에 많은 예산과 인력 등이 필요하게 된다. 이는 산출기관의 자체노력만으로 해결하기에는 무리라는 것을 의미한다. 따라서 지역에서는 관련 통계에 대한 생산 필요성에 따라 산출기관과 긴밀한 관계를 가지고 생산방안을 논의한다면 보다 질 높은 통계생산이 가능할 것이다.

〈表 VI-2〉 地域 保健統計 主要項目의 算出方式

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
건강 상태	평균수명	생명표 작성	통계청, 『사망신고자료』 보건복지부, 『영아사망실태조사』	통계청	일본과 같이 전 문기관에서 생 산하여 제공하 는 방안 강구
	고혈압 유병률	고혈압을 앓고 있는 사람의 비율 -고혈압을 앓고 있 는 사람/인구×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	사망원인별 사망률	사망원인별 사망수준 -사망원인별 사망자 수/인구×1000	통계청, 『사망신고자료』 지자체, 『사망신고자료』	통계청, 지자체	전문기관에서 통계청의 자료 를 활용하여 생산제공하는 방안 강구
	당뇨 유병률	당뇨를 앓고 있는 사람의 비율 -당뇨를 앓고 있는 사람/해당인구×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	심혈관질환 유병률	심장질환이 있는 사 람의 비율 -심장질환이 있는 사 람/해당인구×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	암발생률 및 유병률	암에 걸리는 사람 및 걸린 사람의 비율 -암에 걸리는 사람 및 걸린 사람/해당 인구×100	암센터, 『암등록자료』 건강보험공단, 『진단자료』	국립암센터	지역암등록센터 와 국립암센터 와 연계 점차 지역통계생산으 로 확대
	결핵의 발생률 및 유병률	결핵에 걸리는 사람 및 걸린 사람의 비율 -결핵에 걸리는 사 람 및 걸린 사람/해 당인구×100	보건복지부, 결핵연구원, 『결핵실태조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	결핵연구원 지자체	

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
건강 상태	영아 사망률	출생후 1년 미만에 사망하는 아이의 비율 -출생후 1년 미만에 사망아/출생아수×1000	보건복지부· 한국보건사회연구원, 『영아사망실태조사』	보건복지부, 한국보건사회연구원	현재의 시·도단 위생산 제공에서 시·군·구단위로 확대방안 강구
	충치율(12세)	충치를 갖고 있는 12세 아동의 비율 -충치를 갖고 있는 12세 아동/12세아동×100	구강관리협회, 『구강실태조사』 지자체, 『학생건강실태조사』	구강관리협회, 지자체	학교 학생을 대상으로 구강조사 실시
	평균 수명 기간 중 장애없이 지낼 수 있는 기간	생존기간중 장애없이 살수 있는 기간 - 생명표 작성	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』	한국보건사회연구원	
	HIV 감염 및 에이즈로 인한 사망률	HIV 감염자 및 에이즈로 인한 사망자의 비율 -HIV감염자/인구×100 - 에이즈로 인한 사망자/인구×1000	국립보건원, 『전염병보고자료』	국립보건원, 지자체	지역에서의 HIV에 대한 감시체계 구축
	수인성 질병 및 발생건수	수인성질병의 발생건수	국립보건원, 『보고자료』 지자체, 『자체조사 및 보고자료』	국립보건원, 지자체	
	만성질환 유병률	만성질환에 걸려있는 사람의 비율 -만성질환에 걸려있는 사람/해당인구×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『주민보건실태조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	성병 발생률	성병에 걸린 사람의 비율 -성병에 걸린 사람/인구×100	국립보건원, 『전염병실태조사』	국립보건원	

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
건강 상태	영유아 사망률	6세 미만 아이의 사망률 -6세 미만 사망아/ 6세 미만 아이수× 1000	통계청, 『사망원인분석』 복지부. 한국보건사회연구원, 『영아사망실태조사』	통계청, 한국보건사 회연구원	통계청의 사망 신고자료와 영 아사망조사자 료를 연계 지 역의 통계생산 방안 강구
	급성 호흡기 감염 및 설사성 질환의 발생률	급성호흡기 감염 및 설사성질환에 걸린 윽 -급성호흡기 감염 및 설사성질환에 걸린 인구/대상인구 수 × 1000	국립보건원, 『보고자료』 지자체 『신고자료』	국립보건원, 지자체	
	연령별 기대여명	해당연령에서 앞으 로 더 살 것으로 기 대되는 기간 -생명표 작성	통계청, 『생명표』	통계청	전문기관에서 생산 제공하는 방안 강구
	음주관련 교통사고 사망률	교통사고 중 음주로 인한 사망자의 윽 -교통사고 중 음주 로 인한 사망자/ 인구×1000	경찰청, 『교통사고실태보고서』	경찰청, 통계청, 지자체	지역 경찰서와 협조, 지역의 음주로 인한 사망률 산출
	모성 사망률	임신과 관련된 모성 사망자의 윽 -임신과 관련된 모 성 사망자/대상자수 ×100000	보건복지부. 한국보건사회연구원, 『모성사망실태조사』	보건복지부, 한국보건사 회연구원	소 지역추정법 등을 활용 지 역의 통계제공 방안 강구
	본인이 생각하고 있는 건강상태	본인이 생각하고 있 는 건강상태 본인이 생각하고 있 는 건강상태/인구× 100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
건강 상태	법정 전염병 발생률(콜레라, 유행성 이하선염)	법정 전염병에 걸린 사람의 율 -법정 전염병에 걸린 사람/인구×1000	국립보건원, 『보고자료』 지자체, 『신고 및 조사자료』	국립보건원 지자체	
	태아사망률	임신 중 사산한 태아의 율 -임신 중 사산한 태아 수/출생아수×1000	보건복지부·한국보건사회연구원 『영아사망실태조사』	보건복지부, 한국보건사회연구원	소 지역 추정 법 등을 활용 지역의 통계제공 방안 강구
	급성질환 유병률	급성질환에 걸려있는 사람의 비율 -급성질환에 걸려있는 사람수/인구×1000	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체 『지역보건실태조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	성관계를 통하여 전염되는 질병의 유병률	성병을 앓고 있는 사람의 율 -성병을 앓고 있는 사람수/인구×1000	국립보건원, 『감염병실태조사』	국립보건원	
	연령별 자살률	자살한 사람의 율 -자살한 사람수/인구×1000	통계청, 『사망원인보고서』 지자체, 『사망신고자료』	통계청, 지자체	사망신고 자료를 활용하여 지역통계생산
	활동제한자 비율	활동에 제한을 받고 있는 사람의 비율 -활동에 제한을 받고 있는 사람수/인구×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』	한국보건사회연구원	소 지역 추정 법 활용방안 강구
	치솔질 빈도	하루에 몇 번 치솔질을 하는가의 빈도	구강보건협회 『구강실태조사』	구강보건협회	
	교통사고로 인한 부상과 사망의 비율	교통사고로 인한 부상과 사망자의 비율 -교통사고로 인한 부상 혹은 사망자/인구×1000	경찰청, 『교통사고 발생실태』 통계청, 『사망원인분석』	경찰청, 통계청	전문 기관에서 지역통계 생산 제공
	치아 완전손실 노인 비율	치아가 하나도 없는 노인의 비율 -무치노인의 수/노인수×100	구강보건협회, 『구강보건실태조사』	구강보건협회	전국 조사시 협조 생산방안 강구

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
건강 상태	한센병의 유병률	한센병을 앓고 있는 사람의 비율 -한센병을 앓고 있는 사람/인구×1000	지자체, 『한센병 보고자료』	지자체	
	약물관련 사망률	약물관련해서 사망한 사람의 비율 -약물관련해서 사망한 사람/인구×1000	통계청, 『사망신고자료』	통계청	전문 기관에서 지역 통계 생산 제공방안 강구
	식중독 감염률	식중독에 감염된 사람의 비율 -식중독에 감염된 사람수/인구×1000	보건복지부, 『보고자료』 지자체, 『신고 및 조사자료』	보건복지부, 지자체	
보건 의료 자원	보건의료인력	보건의료기관에 근무하고 있는 의료인력	한국보건사회연구원, 『의료자원실태조사』 보건복지부, 『의료자원실태보고』	보건복지부, 지자체	
	보건의료시설(병상수, 침단의료장비 등)	보건의료기관의 장비 및 시설수	한국보건사회연구원, 『의료자원실태조사』 보건복지부, 『의료자원실태보고』	보건복지부, 지자체	
	의료서비스 만족도	의료이용에 따른 만족의 정도	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	보건소 이용	보건소 이용에 따른 만족도 등	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	평균 외래진료 횟수	외래진료는 받은 평균 횟수	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『의료이용실태조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	보건의료비	보건의료에 지출된 비용	한국보건사회연구원, 『국민의료비 산출』 통계청, 『가계조사』	한국보건사회연구원	

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
보건 의료 자원	예산 중 보건예산 비율	예산 중 보건예산이 차지하는 비율	보건복지부 『예산서』 지자체, 『예산서』	보건복지부, 지자체	
	입원율	입원한 비율	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 『환자조사』	한국보건사 회연구원	지역 통계 확대 생산 방안 강구
산모 및 영유 아	예 방 접 종 (B C G , DPT, DT, MMR, B 형 간염)	예방접종을 맞은 비율 -종류별 예방접종을 맞은 아이수/대상아 수×100	한국보건사회연구원, 『전국출산력 및 가족보건실태조사』 지자체, 『보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	성장발달 평가(신 장, 체중, 시력, 언 어발달)	영유아의 신장, 체 중, 시력 및 언어발 달 정도	지자체 『방문자 조사』	지자체	
	영유아의질병, 영양 관리, 건강한 생활 습관 등에 대한 모 성의 지식, 태도 및 실천정도	영유아의질병, 영양 관리, 건강한 생활 습관 등에 대한 모 성의 지식, 태도 및 실천정도	한국보건사회연구원, 『전국출산력 및 가족보건실태조사』 지자체, 『보건의식실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	임신기간 중 흡연, 음주 산모 비율	임신기간 중 흡연, 음주하는 산모의 비 율	한국보건사회연구원, 『전국출산력 및 가족보건실태조사』 지자체, 『보건의식실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	총 산전 진찰 횟수	산전 진찰을 받은 총 횟수 -산모별 산전진찰횟 수/산모수	한국보건사회연구원, 『전국출산력 및 가족보건실태조사』 지자체, 『보건의식실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
산모 및 영유아	선천성 이상 발생률	출생아중 선천성이상인 출생아의 비율 -선천성이상아/출생아×1000	지자체 『선천성이상 검사결과』	지자체	
	모성과 어린이의 영양상태	모성과 어린이의 영양상태	보건산업진흥원, 『국민건강영양조사』	보건산업진흥원	전국조사시 협조생산방안 강구
	모유 수유율	모유를 수유한 비율 -모유를 수유받은 아이수/아이수×100	한국보건사회연구원, 『전국출산력 및 가족보건실태조사』 지자체, 『보건의식실태조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	저체중 신생아의 비율	체중이 적은 아이의 비율 -저체중아수/신생아수×100	통계청, 『동태통계보고서』	통계청	통계청에서 지역통계 생산 제공
	청소년 임신부의 비율	전체 임신부 중 청소년의 비율 -청소년 임신부/전체 임신부×100	자료원 없음	보건복지부, 지자체	산부인과 및 병원협조 생산 방안 강구
	청소년 인공임신중절률	청소년 임신 중 인공임신중절률 -청소년 임신중 인공임신중절한 수/청소년임신수×100	자료원 없음	보건복지부	산부인과 및 병원협조 생산 방안 강구
	성경험이 있는 청소년 비율	청소년 중 성경험이 있는 청소년의 비율 -성경험이 있는 청소년수/청소년수×100	가족보건복지협회, 『청소년성실태조사』	가족보건복지협회, 지자체	
	피임실천율	피임을 실천하고 있는 부인의 비율 - 피임실천부인/부인수×100	한국보건사회연구원, 『전국출산력 및 가족보건실태조사』	한국보건사회연구원	우선 시·도별 생산제공 방안강구

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
보건 에 영 향 을 미 치 는 요 인	식생활	식습관 등	보건산업진흥원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	보건산업진 흥원, 지자체	
	운동실천율	건강을 위한 운동을 하고 있는 비율 -운동실천자/대상자 ×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	흡연율, 최초흡연 평균연령	흡연을 하고 있는 사람의 율 등 -흡연자/ 대상자×100 -최초흡연연령의 합/ 흡연자	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	상수도 공급률	상수도를 공급받고 있는 비율 -상수도를 공급받고 있는 가구/ 전체가구×100	지자체	지자체	보고를 위한 자체 수집자료 활용
	건강검진율	대상자 중 건강검진 을 받은 사람의 비 율 -건강검진을 받은 사람수/대상인구수 ×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	평균혈중 콜레스테 롤 수준 (mg/dl)	혈중 콜레스테롤 정도	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』	한국보건사 회연구원	건강검진에 의 한 조사시 지역 통계 생산 방안 강구
	연령별 신장, 체중, 시력	각 연령별 신장, 체 중, 시력의 정도	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	음주율	음주를 하고 있는 사람의 율 등 -음주자/대상자 ×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사 회연구원, 지자체	
	청소년 약물복용	청소년이 약물을 복 용하고 있는 실태	자료원 없음		

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
	술과 약물에 대한 교육을 받은 학생 비율	술과 약물에 대한 교육을 받은 학생의 비율 -술과 약물에 대한 교육을 받은 학생 수/학생수×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
	비만과 과체중자의 비율	신장에 비하여 체중이 지나치게 많이 나가는 사람의 비율 -비만 혹은 과체중 인자/대상인구 ×100	한국보건사회연구원, 『국민건강영양조사』 지자체, 『지역보건실태조사』	한국보건사회연구원, 지자체	
노인	노인성 치매의 발생률 및 유병률	노인 중 치매인 노인의 비율 -치매인 노인수/노인수×100	한국보건사회연구원, 『노인치매실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
	만성질환 노인수	노인 중 만성질환을 앓고 있는 노인수	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
	관절통으로 고생하고 있는 노인 비율	관절통을 앓고 있는 노인의 비율 -관절통을 앓고 있는 노인수/노인수×100	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
	노인인구 중 우울증 발생률	우울증을 앓고 있는 노인비율	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
	일상활동 제한 노인수	일상활동에 제한을 받고 있는 노인	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
	노인 자살률	자살을 한 노인의 율	통계청, 『사망원인 보고서』	통계청	통계청에서 지역통계 생산 제공
	노인의 주거 상태	노인이 주거하고 있는 상태	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색

〈表 VI-2〉 계속

분류	통계항목	정의	자료원	산출기관	비고
노인	심각한 시각 손상을 갖고 있는 노인	시각손상을 갖고 있는 노인의 비율	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
	심각한 청각 손상을 갖고 있는 노인	청각손상을 갖고 있는 노인의 비율	한국보건사회연구원, 『노인실태조사』	한국보건사회연구원	지역확대방안 모색
복지	장애자 및 불구자의 수	장애 및 불구인 사람수	한국보건사회연구원, 『장애인실태조사』 보건복지부, 『장애인 등록 보고 자료』 지자체, 『장애인 등록자료』	한국보건사회연구원, 보건복지부, 지자체	
	소년소녀가장 세대 수	소년소녀가 가장인 세대수	보건복지부, 『보고자료』 지자체, 『자체 수집자료』	보건복지부, 지자체	
	장애인 복지시설	장애인 복지시설수	보건복지부, 『보고자료』 지자체, 『자체 수집자료』	보건복지부, 지자체	
	아동복지시설수	아동을 위한 복지시설수	보건복지부, 『보고자료』 지자체, 『자체수집자료』	보건복지부, 지자체	

2. 地域保健統計의 生産을 위한 基礎資料의 體系的 管理

지역통계 생산을 위한 기초자료는 통계생산 과정을 검토해 볼 필요가 있다. 지역에서의 보건통계 생산은 중앙에서와 같이 보고통계, 조사통계 그리고 가공통계의 과정을 거쳐 생산되기 때문에 각 방법에서 활용 가능한 자료가 무엇인지를 살펴보는 것이 중요할 것이다.

우선 사업과 관련된 보고통계는 지역 통계생산 가능성이 가장 높은 자료원이라고 할 수 있을 것이다. 시·도나 중앙에 보고하기 위하여 작성된 보고자료는 그 자체가 통계의 의미를 갖고 있어 지역통계로 바로 활용이 가능하며, 필요에 따라 다른 자료원과 결합하면 가공통계로서 새로운 통계의 역할을 담당하게 되기 때문에 지역보건통계생산을 위한 중요한 기초자료이면서 통계자료라고 할 수 있을 것이다.

이와 같은 보고통계는 주로 업무와 관련된 기관으로부터 수집되며, 일부는 업무 수행과정에서 이루어진 결과물들로서 기초나 광역단체에서는 상급기관의 요구에 의해서도 수집 정리되지만 자체적으로 업무 수행과정에서 자연스럽게 수집 정리 생산되는 경우도 상당부분 있다고 볼 수 있다.

따라서 지역통계생산의 효율화를 위하여 가장 합리적인 방법은 통계생산이 용이하도록 제도권내로 끌어들이는 것이 중요한데 보고통계는 이와 같은 면을 가장 잘 만족시켜주는 통계라는 점에서 우리가 생산 가능성을 가장 우선적으로 검토해 봐야할 분야라고 할 수 있을 것이다.

지금까지 보고통계는 일선사업현장에서 작성되고 이를 광역단체를 경유 중앙에 보고되었으며, 중앙에서는 이를 분석하여 사업의 성과를 평가하고 새로운 목표 설정 및 통계를 작성하는데 활용하였다. 그러나 지금까지 작성된 자료에 대한 정확도 검증은 현장 평가라는 방법을 통하여 시도되었지만, 그 정확성의 확인은 거의 이루어지지 않았다고 보아야 할 것이다. 이는 실제 일선에서 통계 작성을 위한 현장확인이 무리이기 때문이다. 예산집행과 관련이 되어 있지 않다면 그 정확성은 더 떨어질 수 있다. 한정된 인력으로 기본 업무를 수행하면서 자료를 작성 보고하여야 하기 때문에 실제적으로 기한 내에 보고하기에 바

뿐 것이 현실이다. 보고통계의 질을 높이고 내용의 확장을 도모하기 위하여는 이를 가능토록 담당인력의 확충이 무엇보다 중요하고 이의 개선을 위한 꾸준한 지도 및 노력이 뒤따라야 할 것이다.

다음은 조사통계가 있다. 조사통계는 사업대상이 되는 기관이나 주민들로부터 자료를 수집하는 방법으로 이는 전문적인 지식과 예산의 수반을 필요로 하는 경우가 대부분으로 예산지원이 충분하지 못한 기초 및 광역단체에서 쉽게 접근하지 못하는 방법이기도 하다. 그러나 점차 통계의 중요성이 인식되고 또한 지역보건계획수립을 위한 주민의 건강상태 및 보건의식에 관한 정보의 필요성이 증대함에 따라 지역에서 점차 자체조사의 시도가 증가하고 있다.

조사통계는 예산과 인력의 수반이 요구되지만 필요로 하는 자료를 비교적 목적에 맞게 수집할 수 있기 때문에 큰 부담에도 불구하고 조사를 시도하게 된다. 그러나 충분하지 못한 인력과 예산으로 인해 조사규모나 방법에 있어 체계적이지 못한 조사를 시행하는 경우도 종종 있다.

지역에서 필요로 하는 통계의 생산을 위한 기초자료가 어디에 있으며, 이를 효과적으로 수집하는 방안은 무엇인지를 제시하는 것은 정보와 전문성이 부족한 지역의 담당자가 보다 용이하게 자료에 접근할 수 있는 방안이 되므로 이를 체계적으로 정리 제공하는 것은 지역의 보건통계 생산 활성화를 위하여 우리가 해결하여야 할 과제이다.

이를 위해 각종 통계생산과 관련된 일을 전문적으로 담당할 기구의 설립이 요구되며, 이를 통하여 각종 통계수집 방법의 개선 및 각종 자료의 구축, 그리고 통계정보의 효율적인 제공이 이루어지도록 하여야 할 것이다.

3. 小地域 推定法을 活用한 地域保健統計 生産

통계청의 『한국통계조사현황』(2002)에 의하면 우리나라에서 생산되고 있는 보건통계는 총 31종이다(보고통계 17종, 조사통계 13종, 그리고 가공통계 1종). 가공통계인 사망원인통계를 제외하고는 모두 정기적으로 생산되고 있다. 이 중에서 3년 주기로 실시되고 있는 국민건강영양조사는 2001년 조사에서 4만 3천여 명을 대상으로 실시하였다. 그러나 대부분의 조사통계는 조사비용으로 인해 표본수가 한정되어 대단위 위주의 통계생산에 치우치게 된다.

지방자치단체에서도 각종 보건관련 통계들을 생산하고 있다. 조사통계의 경우 서울특별시는 약 25,000가구를 대상으로 시민보건지표조사를 4년 주기로 실시하고 그밖에 광역자치단체에서도 보건관련 통계를 생산하고 있다. 또한 서울시의 몇 개 구와 경기도, 경상남도의 몇 개 기초자치단체에서도 보건관련 통계를 조사를 통해 생산하고 있다. 이 중에는 유사한 소지역 단위의 통계를 광역자치단체와 기초자치단체별로 각자 생산하여 사용하고 있다. 이와 같이 대부분의 광역자치단체와 기초자치단체에서는 소지역 단위의 통계를 필요로 하고 있으나 재정과 인력의 부족으로 직접 생산해서 사용하는 데는 어려움이 있다. 따라서 직접조사에 의한 소지역단위의 통계생산 대신에 통계적인 추정방법을 사용한 소지역 통계의 생산이 현실적인 대안이라 할 수 있다.

소지역 추정법을 사용해서 얻게 되는 소지역 보건통계들은 다음과 같은 분야에 활용될 수 있다.

1. 각 분야별로 필요한 소지역 통계자료를 적시에 제공할 수 있다.
2. 보건관련 정부 예산을 지역별로 공정하게 배분하고, 지역간의 발전 격차를 해소하여 지역별 균형을 이루는 사업을 추진하는데 활용할 수 있다.
3. 소지역 단위의 보건통계를 보다 정확하게 파악할 수 있어 보건 정책이나 행정이 예측 가능한 방향으로 집행될 수 있다.
4. 지역별 국민 건강과 영양, 복지 등의 실태 파악과 정책 수립에 활용될 수 있다.

5. 간접추정법에 의해 생산될 소지역 통계자료는 국가기관, 지방자치 단체, 각종 연구단체에서 실시하는 표본조사결과 분석에도 유용한 검증자료로 활용 가능하므로 표본조사의 정도 제고와 예산절감에 기여할 수 있다.

또한 소지역 보건통계의 생산에 소지역 추정법을 사용함으로써 얻게 되는 기대효과들을 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 비용이 절감된다. 현재의 표본설계 하에서 생산되고 있는 통계는 주로 대단위 지역에 대한 통계들로 이를 소지역에 대한 통계자료를 얻는 데까지 확대하려면 현재의 표본 수와 비교할 수 없을 정도로 많은 표본이 요구되므로 막대한 조사비용과 인력이 필요하게 된다. 따라서 통계 선진국에서처럼 우리나라에서도 직접조사에 의하지 않고 이미 확보하고 있는 대단위 지역 통계 자료를 바탕으로 소지역 추정방법을 적용하면 조사비용을 상당히 절감할 수 있다.

둘째, 정확한 추정이 가능하다. 현행 표본설계 하에서는 소지역에 할당된 표본의 수가 적거나 아주 없는 경우가 생겨서 이 자료를 이용해 직접 생산되는 소지역통계는 신뢰할 수 없을 정도의 표본오차가 수반되어 현실적으로 활용이 불가능하다. 그러나 소지역 추정방법을 이용하면 추가적인 조사비용 없이 정확한 소지역 통계를 생산할 수 있게 된다.

셋째, 기초 자료를 제공한다. 중앙정부, 지방자치단체에서 예산의 적절한 분배와 지역의 특성화 사업 등과 같은 정책을 결정하는 데 필요한 신뢰성 있는 기초 자료를 제공한다.

넷째, 지역의 균형 발전을 이룰 수 있다. 지역간의 불균형은 소지역 단위의 정확한 통계의 미비로 적절한 조치가 이루어지지 못하기 때문이다. 따라서 이러한 근본 원인을 제거해 줌으로써 국가의 가장 심각한 지역 갈등 및 불균형을 해소하여 균형 발전을 이룰 수 있게 된다.

다섯째, 학문적 발전이 이루어진다. 소지역 통계생산이 가능했던 것은 고성능의 컴퓨터가 등장하고 각종의 탁월한 통계적 기법이 개발되면서 가능하게 되었다. 따라서 보다 신뢰할 수 있는 소지역통계의 생산을 위해서는 통계이론 부분의 발전과 응용부분의 활성화가 수반되어야 한다. 보건 분야는 물론이고 경제

학, 사회학, 행정학, 도시개발, 환경 등의 제반 분야에서도 신뢰성 있는 소지역 통계자료의 활용이 필수적이므로 다양한 분야에서 소지역추정이 활용될 수 있을 것이다.

4. 地域保健統計의 活用誘導

보건통계는 크게 보고를 통하여 작성되는 보고통계와 각종 조사를 통하여 생산되는 조사통계 그리고 수집된 자료의 가공을 통하여 생산되는 가공통계로 구분할 수 있다. 그 가운데 지역에서 가장 접근이 용이한 통계가 보고통계이다.

보고통계는 1차적으로 지역에서 담당업무를 수행하기 위하여 수집되는 자료이다. 보고만을 위한 자료로 활용된다면 많은 노력의 투입에도 불구하고 활용 효과는 적다고 보아야 할 것이다.

그러나 지금까지 보고자료를 지역통계자료로서 적극적인 활용을 권장한 적도 없으며, 이의 정확성에 대한 검증도 이루어지지 못한 것이 사실이다. 이는 일선에서 보고를 담당하고 있는 인력들이 대부분 본연의 업무에 쫓기기 때문에 보고로서 끝나는 경우가 대부분이고, 지역에서 관련 자료의 제출을 요구할 경우에 이를 정리하여 제출하는 정도로 밖에 활용되지 못하고 있는 것이 현실이다.

따라서 지역에서 자체 생산되는 통계가 적을 뿐만 아니라 통계생산에 대해 관심을 기울이기가 힘들고 업무에서의 통계 활용성도 낮다고 보아야 할 것이다.

통계는 현대사회에서 우리가 필요한 정보를 제공해주는 중요한 자료원이다. 따라서 얼마나 정확한 통계자료를 가지고 있고 이를 어떻게 잘 활용하는가에 따라 사업의 성과에는 커다란 차이가 난다고 보아야 할 것이다.

아직까지 대부분의 지역에서는 자체 통계생산의 부족으로 필요한 통계를 전국치로 대체하여 계획을 수립하는데 사용하고 있다. 이는 정확한 지역실정을 반영한 것이라고 볼 수 없기 때문에 목표 설정과 행정업무 수행에 효율적이기 못할 수 있다.

그러나 지역에서 이에 대해 크게 관심을 가지지 않는 이유중의 하나는 이와 같이 설정된 계획들이 실제 업무 수행에 어느 정도 활용되는가를 생각해 본다면 실제 활용은 낮은 경우가 많기 때문에 그 만큼 관심도가 낮다고 보아야 할 것이다.

계획 수립뿐만 아니라 지역실정을 정확히 안다는 것은 필요한 곳에 필요한 예산과 노력을 투입하여 최대의 효과를 얻을 수 있기 때문에 이를 위한 정보는 매우 중요한 의미를 지니고 있으나 지금까지 지역에서는 자체적인 계획 수립에 의한 업무 수행의 기회가 많지 않았기 때문에 많은 부분에서 통계의 필요성이 낮았던 것이 사실이다. 그러나 이제는 지자체의 실시로 지역실정에 맞는 계획의 수립과 예산의 집행 그리고 평가는 반드시 필요한 과정이 되었기 때문에 이에 활용할 수 있는 지역통계의 생산이나 관련 통계의 수집은 매우 중요한 일이 되었다고 하여야 할 것이다.

중앙에서도 예산의 배정 등 행정업무 수행에 있어서 지역의 실정을 감안한 행정업무의 수행이 가능하도록 최대한 지역통계를 활용할 필요가 있다. 지역여건이 상이함에도 불구하고 동일한 기준에 의하여 예산이나 인력의 배정이 이루어진다면 동일한 예산을 집행하에도 불구하고 나타나는 결과는 낮을 수 있으므로 지역통계를 최대한 활용 적정인력과 적정예산의 배분이 이루어지고 이를 기초로 평가도 이루어진다면 신뢰감 있는 행정이 이루어질 수 있을 것이다.

VII. 要約 및 政策的 提言

본 연구의 목적은 지자체의 실시로 점차 그 필요성이 증대하고 있는 지역의 보건통계 생산의 활성화 방안 마련에 두고 있다. 이를 위해 광역 및 기초단체에서 지역 보건사업의 효율적인 수행을 위하여 필요로 하는 보건통계가 무엇인가를 살펴보고 광역 및 기초단체에서 생각하는 이들 통계들에 대한 중요도와 수집실태 및 자체 통계생산 가능성을 살펴보았으며, 필요지표에 대한 생산방법도 제시하였다.

여기에 제시된 통계항목들은 많은 항목이 지역에서 단기적으로 생산할 수 없기 때문에 중 장기적으로 생산을 확대할 수 있도록 추진되어야 할 것이다. 그 하나의 방안으로 기존의 통계생산이 전국을 대상으로 한 것이 대부분이기 때문에 보다 적은 비용의 추가로 이를 지역단위까지 확대 생산할 수 있는 통계기법의 연구가 필요하다. 특히 전수조사의 경우나 동태신고자료의 경우도 많은 경우에 전국치 만을 생산한 경우가 많았다. 그러나 이제는 지자체의 실시로 지역통계의 필요성이 증가하였을 뿐 아니라 지역통계의 활성화는 국가통계의 활성화를 통한 국가발전을 꾀할 수 있는 만큼 보다 적극적인 자세로 지역통계생산을 위한 노력을 시도하여야 할 때이다. 표본조사의 경우에도 이제는 지역통계 생산을 염두에 두고 조사규모의 확대 및 소지역통계생산이 가능한 기법을 동원하여 지역통계생산에 노력하여야 한다. 기존 방식에 의한 지역통계생산의 어려움은 전국과 동일한 신뢰수준을 얻기 위하여 표본규모가 지역의 인구나 가구에 비례하여 적어지는 것이 아니기 때문에 신뢰성 있는 통계를 얻기 위해 표본을 확대하는 것은 지역에서 감당하기 어렵다는 문제점을 안고 있다. 따라서 동일한 혹은 적은 예산의 증가로도 지역의 통계생산이 가능하도록 전국조사와의 연계 혹은 소지역통계생산기법의 적극 도입 등이 이루어져야 할 것이다.

지역통계의 생산주체가 누가되느냐 하는 것도 문제이다. 물론 지역통계이기

때문에 지역에서 담당하여 수행하여야 하지만 조직 및 인력 확보 그리고 예산 등의 문제로 단기 실현성은 매우 낮기 때문에 우선은 중앙정부 중심으로 확대하는 방안이 모색되어야 할 것이다.

중앙정부 - 중앙연구기관 - 지방정부 - 지방연구기관 - 기초단체 등이 연계된 생산방안마련이 이루어져야 할 것이다. 즉, 중앙정부나 이의 위임을 받은 중앙연구기관을 주축으로 업무분담이 이루어져야 하며, 이의 수행능력 증진을 위한 지속적인 지원방안이 마련되어야 할 것이다.

또한 일부지역에서 생산되었거나 생산되는 통계를 어떻게 국가 통계로 활용할 것인가 하는 문제도 우리가 고려하여야 할 사항이다. 지자체의 통계 생산의 활성화를 위하여 다음과 같은 정책제언을 하고자 한다.

□ 지역 단위의 통계생산 및 관리 기능 강화

- 전국단위의 통계생산의 활성화를 위한 한 방안으로 지역단위 통계생산의 활성화를 유도함.
 - 지역과 중앙을 연계한 통계생산체계를 구축함.
 - 지역단위 통계를 전담할 전문통계인력의 양성 및 인사 등 활용방안을 마련하고 적극 추진함.
 - 지역단위의 각종 정책수립 및 수행시 정확한 통계에 기초할 수 있도록 지도 점검 체계를 구축함.

□ 통계생산 기반의 확충

- 지역통계의 생산활성화를 위하여 통계생산 및 관리를 위한 조직 및 전문인력 등 통계생산기반의 확충이 요구됨. 또한 취약한 통계 행정망을 보완하기 위한 지역 전문가 활용을 위한 연계망의 구축이 요구됨.

□ 통계생산을 위한 예산 지원

- 지역통계생산의 활성화를 위하여 지역자체의 노력만으로는 힘든 만큼 중앙에서 지역의 통계생산을 위한 적극적인 예산확보와 지원방안이 요구됨.

□ 생산통계의 관리 체계 구축

- 생산통계는 각 분야별로 관리하는 동시에 이를 취합 관리하면서 필요에 따라 제공할 수 있도록 하는 중앙과 지역의 관리 체계를 구축함.
- 생산된 통계가 효율적으로 관리될 수 있도록 보건통계 전반에 걸친 통계 기능을 가진 기구를 운영함.
- 지역에서 작성된 통계가 가장 최근 자료로 유지될 수 있도록 제공기관에서는 자료의 수정 및 보완에 의무를 갖도록 하며, 등록 및 수정, 보완을 위한 프로그램을 개발 운영함.

□ 관련기관간 정보활용의 극대화

- 소유정보의 공유
 - 중앙과 지역 그리고 각 기관별 생산통계 뿐만 아니라 보건통계생산과 관련되어 어떤 자료를 보유하고 있는지를 서로 공유할 수 있도록 제도화함.
- 소유 자료의 공동활용방안 모색
 - 지역에서 개별적으로 통계를 생산하게 되면 통계의 품질에 문제가 있을 수 있으므로 통계의 품질이 관리될 수 있는 방안에 관심을 기울여야 하며 이를 위하여 통계적 메타데이터를 통한 품질관리 방안이 필요함.
 - 통계적 메타데이터는 통계자료를 설명하는 문서로 통계자료에 대한 이해를 돕고 생성과정이나 의문점들을 해소할 수 있음. 특히 동일한 방법으로 반복되는 조사사업에 있어서는 조사가 효율적으로 이루어지도록 하는 지침서가 됨.

□ 공급자와 수요자간의 연계성 강화

- 관련 행정가와 통계생산을 위한 공조체계 구축
 - 생산통계의 정책활용도를 높이기 위하여는 가장 필요한 통계가 우선적으로 생산되어야 하므로 지역에서 필요로 하는 통계가 우선 생산될 수

있도록 지역의 행정가와 통계 생산 담당자와의 상호협의를 통해 필요 통계가 우선적으로 생산이 가능하도록 협의체제를 구축토록 함.

- 점차적으로 지역의 행정업무수행 과정에서 얻어지는 각종 자료가 통계화하여 보다 현장감 있는 통계가 될 수 있도록 유기적인 협조체제를 구축함.

□ 주기적인 통계생산 체계의 확립

- 지역의 보건통계생산이 일회성으로 끝난다면 생산통계의 정확성과 시계열적인 변화를 파악하기가 어려움. 따라서 각 분야별 통계항목에 대한 주기적인 통계생산 방안을 마련 추진토록 함.

□ 보고통계의 질적 제고방안 강구

- 현재의 제도 하에서 가장 손쉽게 질 높은 통계를 얻는 방법이 보고통계를 활용하는 방법임.
 - 보고통계는 최초 작성과정에서의 정확성에 따라 통계의 질에 큰 영향을 미치게 되겠지만 정기적으로 동일한 능력을 가진 담당자들에 의해 작성되고 보고되는 장점이 있고, 그 질의 제고도 노력여하에 따라 달라질 수 있기 때문에 우리가 가장 노력하여야 할 분야임.
 - 이와 같은 제도의 보완은 보고통계를 이용한 통계생산이 중앙뿐만 아니라 시·도 및 보건소에서도 활용할 수 있도록 그 활용성을 높일 때만이 효과를 더 할 수 있을 것임.

□ 전국 조사시 지역통계생산과 연계

- 전국조사는 예산의 제약 등으로 전국통계생산만을 위한 목적으로 이루어져왔음. 소지역추정법에 의해 통계생산을 확대한다 해도 한계가 있게 마련이므로 일단은 지역의 표본규모를 확대할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것임.
 - 광역 및 기초단체와 연계하여 조사규모를 확대할 수 있는 방안이 모

색되어야 할 것임. 조사를 염두에 두고 있는 광역 및 기초단체와 연계 보다 체계적이고 질 높은 결과를 얻을 수 있는 방안마련 등 상호 협조체계를 구축할 필요가 있음.

參 考 文 獻

- 김대철, 『지방화시대의 지역통계 수요변화와 대응방안에 관한 연구』, 서울대학교 행정대학원, 1996.
- 김선기, 『지방자치제에 대비한 지방통계기반의 정비방안』, 한국지방행정연구원, 1990.
- 김신용, 『충청북도의 사회경제-일제시대를 중심으로』, 한국동서경제학회 부설 동서경제연구소, 1998
- 남 번 , 『지역통계 활성화를 위한 정부의 역할』, 『지역통계 활성화 방안』, 한국통계학회·충북개발연구원, 1998.
- 노근호, 조현욱, “소지역통계” 워크샵, 한국통계학회 조사통계연구회·충북 개발연구원 주최 세미나, 1999.
- 대구/경북개발연구원, 『지역통계의 실태와 발전방안』, 1998.
- 대한상공회의소, 『지방화시대의 지역통계 발전방향』, 1994.
- 문유경, 『성 인지적 통계자료 생산방안: 행정부문』, 여성부, 2001.
- _____, 『여성보건복지: 현상과 통계』, 보건복지부, 2001.
- _____, 『인적자원개발에 관한 성인지적 지표생산 방안 연구』, 여성부, 2002.
- 박원란(2003), “소표본 통계단위에서의 집세변동률 추정”, 통계연구, 제 8권 제 2호, 111~130.
- 보건복지부, 『제3기 지역보건의료계획 작성지침 - 2003~2006년 계획』, 2002. 4
- 보건복지부, 『한국의 보건지표 체계 개선에 관한 연구』, 2003.
- 부산광역시, 『부산의 사회지표』(부산사회통계조사)

- 서울특별시·한국보건사회연구원, 『서울시민의 보건의료수준』(서울시민 보건지표조사), 1998. 5.
- 윤병준, 『우리나라 生命依函數의 統計的推論에 關한 研究』, 서울대학교, 1986.
- _____, 『건강수명 개념에 의거한 한국인의 건강수준에 관한 연구』, 서울대학교 대학원, 1995.
- 이계오, 류제복, 김영원, 『지역단위 국민건강 통계의 추정식 연구-국민건강·영양조사의 지역단위 통계산출』, 공군사관학교, 국민건강증진기금사업지원단, 2003.
- 이계오, 류제복, 김영원, 김명근, 『소지역 실업률 추정기법 및 전산프로그램 개발』, 노동부학술연구용역 최종보고서, 2001.
- 이병기, 『지역발전을 위한 지역통계의 개선방안』, 인천발전연구원, 1998.
- 이승욱, 『보건정보제도의 개발방안』, 서울대학교보건대학원, 1987.
- _____, 『統計學의 理解: 保健學.醫學.生物學 關聯資料 中心』, 自由아카데미, 1991.
- _____, 『건강증진사업 기반구축을 위한 위해인자 정보관리에 관한 연구』, 서울대학교 보건대학원, 2001.
- 정연수, 이계오, 이우일, “시군구 실업자 총계추정을 위한 설계기반 간접 추정법”, 응용통계연구, 제16권 제1호, 1~14, 2003.
- 최봉호, 통계문화, 사단법인 한국통계조사연구소, No.2. 128~132, 1998.
- 한국보건사회연구원, 『지역보건의료계획 수립 및 평가를 위한 모형개발』, 1997.
- 한국보건사회연구원, 『OECD 요구보건통계 생산방안에 관한 연구』, 2001.
- 한국보건사회연구원, 『보건통계생산체계 개선방안 연구』, 2001.
- 한국보건사회연구원, 『한국의 보건복지지표』, 2001.
- 한영자, 『1999년 영아사망 및 주산기사망의 수준과 특성분석』, 한국보건사회연

구원, 2002.

- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(I)』, 1996.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(II) 健康餘命』, 1997.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(III) 循環期疾患』, 1998.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(IV) 惡性新生物』, 1998.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(V) 그 외의 疾患』, 1998.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(VI) 標準化受療比』, 1999.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(VII) 壯年層의 死亡』, 2000.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(VIII) 基本健康診查異常率』, 2000.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(IX) 市町村別 SMR』, 2001.
- 靜岡縣總合健康센터, 『靜岡縣市町村別健康指標(X) 惡性新生物 SMR·EBSMR』, 2002.

Ahmad, F., Chow, R., Devries, O., Hashmi, A., and Marcogliese, M., "The development of Alberta Health Care Records and their application to small-area population estimates", *Survey Methodology*, Vol.11, No.2, 187~196, 1985.

Brackstone, G. J., "The small area data: policy issues and technical challenge, Small Area Statistics, An International Symposium", edited by R. Plater, et al., 3~20, *Wiley*, New York, 1987.

Department of Health and Human Services, *Center for Disease and Prevention · National Center for Health Statistics, Health, United States, 2001 with Urban and Rural Health Chartbook*, 2001.

Drew, D., Sing, M. P., and Choudhry, G. H., "Evaluation of small area estimation techniques for the Canadian Labour Force Survey", *Survey Methodology*,

Vol.8, No.1, 1982, 17~47.

Ericksen, E. P., "A regression method for estimating population of local areas", *The Journal of the American Statistical Association*, Vol.69, 1974, 867~875.

Fay, R. E. and Herriot, R. A., "Estimate of income for small places: An application of James-Stein procedures to census data", *The Journal of the American Statistical Association*, Vol.74, 1979, 269~277.

Ghosh, M., Natarajan, K., and Stroud, T. W. F., and Carlin, B. P., "Generalized linear models for small area estimation", *The Journal of the American Statistical Association*, Vol.93, 1998, 273~282.

Ghosh, M. and Rao, J. N. K., Small area estimation: An appraisal, *Statistical Science*, Vol.9, 1994, 55~93.

Hansen, M., Hurwitz, W. N., and Madow, W. G., *Sampling Survey Methods and Theory, I*. Wiley, New York, 1953.

Prasad, N. G. N. and Rao, J. N. K., "The estimation of mean squared errors of small area estimators". *The Journal of the American Statistical Association*, Vol.85, 1990, 163~171

Singh, M. P., Gambino, J., and Mantel, H. J., "Issues and strategies for small area data", *Survey Methodology*, Vol.20, No.1, 1994, 3~22.

附 錄

지역 보건통계 중요도 조사

안녕하십니까?

저희 연구원에서는 지역에서 필요로 하는 보건통계의 보다 효율적인 생산방안에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 이를 위하여 지역에서 필요로 하는 보건통계들의 중요도에 대한 조사를 도 및 보건소의 분야별 책임자를 대상으로 실시하게 되었습니다.

본 조사결과는 연구이외의 자료로는 절대로 사용되지 않습니다.

바쁘시겠지만 우리나라 지역통계의 발전을 위하여 필요한 자료이오니 시간을 할애하시어 적극 협조하여 주시기 바랍니다.

한국보건사회연구원

조사표 작성 방법은 다음과 같습니다.

지역에서 필요로 하는 보건통계에 대한 중요도를 다음에 제시된 예처럼 5단계 중 하나에 표시하여 주시기 바랍니다. 매우 중요한 통계라고 생각하면 5에 표시(√)해 주시고, 가장 중요하지 않은 통계라고 생각하시면 1에 표시(√)하여 주시기 바랍니다.

예) 평균수명이 매우 중요한 통계라고 생각하시고 계시며, 자료수집 관리는 하고 있으나 자체통계생산 가능성이 없다고 생각하고 계시면 다음과 같이 표시하여 주시기 바랍니다.

통 계 항 목	중요도					기초 및 관련자료 수집관리여부		자체통계생산가능성	
	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	하고있음	하지못함	생산가능	생산불가능
평균수명	1	2	3	4	√	√			√

분야	통 계 항 목	중요도					기초 및 관련자료 수집관리여부		자체통계생산 가능성	
		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	하고 있음	하지 못함	생산 가능	생산 불가능
I.건강 상태	활동제한자 비율	1	2	3	4	5				
	본인이 생각하고 있는 건강상태	1	2	3	4	5				
	평균수명	1	2	3	4	5				
	평균수명 기간중 장애없이 지낼수 있는 기간	1	2	3	4	5				
	연령별 기대여명	1	2	3	4	5				
	영아사망률	1	2	3	4	5				
	영유아 사망률	1	2	3	4	5				
	태아사망률	1	2	3	4	5				
	모성사망률	1	2	3	4	5				
	사망원인별 사망률	1	2	3	4	5				
	음주관련 교통사고 사망률	1	2	3	4	5				
	약물관련 사망률	1	2	3	4	5				
	연령별 자살률	1	2	3	4	5				
	교통사고로 인한 부상과 사망의 비율	1	2	3	4	5				
	HIV 감염 및 에이즈로 인한 사망률	1	2	3	4	5				
	급성질환 유병률	1	2	3	4	5				
	만성질환 유병률	1	2	3	4	5				
	고혈압 유병률	1	2	3	4	5				
	당뇨 유병률	1	2	3	4	5				
	심혈관질환 유병률	1	2	3	4	5				
	뇌졸중	1	2	3	4	5				
	암발생률 및 유병률	1	2	3	4	5				
	법정전염병 발생률(콜레라, 유행성 이하선염)	1	2	3	4	5				
	급성 호흡기 감염 및 설사성 질환 의 발생률	1	2	3	4	5				
성관계를 통하여 전염되는 질병의 유병률	1	2	3	4	5					

	통 계 항 목	중요도					기초 및 관련자료 수집관리여부		자체통계생산 가능성	
		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	하고 있음	하지 못함	생산 가능	생산 불가능
	결핵의 발병률 및 유병률	1	2	3	4	5				
	한센병의 유병률	1	2	3	4	5				
	식중독 감염률	1	2	3	4	5				
	수인성질병 발생건수	1	2	3	4	5				
	충치율(12세)	1	2	3	4	5				
	치아 완전 손실 노인 비율	1	2	3	4	5				
	치솔질 빈도	1	2	3	4	5				
II. 보건 의료자원	보건의료인력	1	2	3	4	5				
의료이용	보건의료시설 (병상수, 첨단의료장비 등)	1	2	3	4	5				
의료비	평균외래진료횟수	1	2	3	4	5				
	입원율	1	2	3	4	5				
	의료서비스 만족도	1	2	3	4	5				
	보건소 이용	1	2	3	4	5				
	보건의료비	1	2	3	4	5				
	예산중 보건예산 비율	1	2	3	4	5				
III. 산모 및 영유아	임신기간중 흡연, 음주산모 비율	1	2	3	4	5				
	총 산전진찰 횟수	1	2	3	4	5				
	선천성이상 발생률	1	2	3	4	5				
	청소년 임신부의 비율	1	2	3	4	5				
	저체중 신생아의 비율	1	2	3	4	5				
	모유수유율	1	2	3	4	5				
	피임실천율	1	2	3	4	5				
	모성과 어린이의 영양상태	1	2	3	4	5				
	성장발달 평가(신장, 체중, 시력, 언어발달)	1	2	3	4	5				
	예방접종(BCG, DPT, DT, MMR, B형 간염) 예방접종의 종류, 장소, 시기, 접종률	1	2	3	4	5				

	통 계 항 목	중요도					기초 및 관련자료 수집관리여부		자체통계생산 가능성		
		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음	하고 있음	하지 못함	생산 가능	생산 불가능	
	영유아의 질병, 영양관리, 건강한 생활습관 등에 대한 모성의 지식, 태도 및 실천정도	1	2	3	4	5					
	성경험이 있는 청소년 비율	1	2	3	4	5					
	청소년 인공임신중절률	1	2	3	4	5					
IV. 보건에 영향을 미치는 요인	연령별 신장, 체중, 시력	1	2	3	4	5					
	흡주율	1	2	3	4	5					
	흡연율, 최초 흡연 평균연령	1	2	3	4	5					
	청소년 약물복용	1	2	3	4	5					
	술과 약물에 대한 교육을 받은 학생비율	1	2	3	4	5					
	식생활	1	2	3	4	5					
	운동실천율	1	2	3	4	5					
	비만과 과체중자의 비율	1	2	3	4	5					
	평균혈중 콜레스테롤 수준(mg/dl)	1	2	3	4	5					
	건강검진율	1	2	3	4	5					
	수면	1	2	3	4	5					
	상수도 공급률	1	2	3	4	5					
	V. 노인	노인 자살률	1	2	3	4	5				
		노인인구 중 우울증 발생률	1	2	3	4	5				
노인성 치매의 발생률 및 유병률		1	2	3	4	5					
만성질환 노인수		1	2	3	4	5					
관절통으로 고생하고 있는 노인 비율		1	2	3	4	5					
일상활동 제한 노인수		1	2	3	4	5					
심각한 청각 손상을 갖고 있는 노인		1	2	3	4	5					
심각한 시각 손상을 갖고 있는 노인		1	2	3	4	5					
VI. 복지	노인의 주거 상태	1	2	3	4	5					
	아동복지시설수	1	2	3	4	5					
	소년소녀가장 세대수	1	2	3	4	5					
	장애인 복지시설	1	2	3	4	5					

1. 현 담당업무 도; () 보건의약 () 건강증진
 보건소; () 보건행정 () 예방의약 () 가족(구강)보건 () 건강증진관리
 () 시민보건 주민건강

2. 공직 근무기간; _____ 년 _____ 월,
 현직 담당기간; _____ 년 _____ 월

3. 현 보고통계의 자체 활용정도; () 매우 낮음 () 낮음 () 보통 () 높음
 () 매우 높음

4. 현 보고통계의 개선 필요성 () 있음 () 없음

 있다면 무엇 _____

5. 보건소에서의 통계업무는
 () 별도의 전담요원을 두는 것이 효율적이다.
 () 현재와 같이 각 담당업무별로 작성하는 것이 효율적이다.

6. 보건통계생산을 위한 자체 조사 경험이 있으신지요?
 () 있음 () 없음

7. 기타 지역 보건통계의 발전을 위하여 의견이 있으신지요

※ 작성에 협조해 주셔서 대단히 감사합니다.

□ 著 者 略 歷 □

• 張 英 植

東國大學校 大學院 理學(統計) 博士
現 韓國保健社會研究院 研究委員

〈主要 著書〉

『國民醫療費 算出體系 開發 및 推定』,韓國保健社會研
究院, 2002.(共著)

『OECD 要求 保健統計 生産方案에 관한 研究』,韓國保
健社會研究院, 2002.(共著)

• 高 敬 煥

成均館大學校 大學院 社會福祉學 博士課程
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

• 都 世 綠

東國大學校 大學院 統計學 博士課程 修了
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

• 柳 濟 福

서울大學校 大學院 理學(統計) 博士
現 清州大學校 統計學科 教授

• 文 柄 尹

漢陽大學校 經營大學院 經營情報學 碩士
現 韓國保健社會研究院 主任研究員

• 李 來 衍

漢城大學校 文獻情報學科 卒業
現 韓國保健社會研究院 研究員

研究報告書 2003-15

地自體의 保健統計生産 活性化 方案

A Study on the Promotion of Municipal Health Statistics Production

2003年 12月 日 印刷 값 6,000원

2003年 12月 日 發行

著 者 張 英 植 外

發行人 朴 純 一

發行處 韓國保健社會研究院

서울特別市 恩平區 佛光洞 山42-14

代表電話 : 02) 380-8000

登 錄 1994年 7月 1日 (第8-142號)

印 刷 대명기획

© 韓國保健社會研究院 2003

ISBN 89-8187-309-7 93310