

## 지역보건정보체계의 구성과 활용\*

배상수

한림대학교 의과대학

### 1. 지역보건정보체계개발사업의 전개과정

정보화 사회의 도래는 보건의료분야라고 해서 예외가 아니다. 보건의료분야에도 정보체계를 활용할 수 있는 분야가 많이 있다. 정부도 보건정보체계가 가지는 가치를 인식하고 1983년 7월 국가기간전산망에 대한 기본구상을 발표하였으며,<sup>1)</sup> 1984년 3월에는 국가기간전산망 조정위원회를 구성, 운영하게 되었다. 보건복지부에서는 1989년 국민복지전산망에 대한 기본계획을 작성하여 보건복지망을 국가기간전산망에 포함시켜 줄 것을 요구하였으나, 관계부처와의 협의 과정을 거쳐 1990년 국민복지망은 제2차 행정전산망 사업 중 우선추진사업으로 추진키로 합의하였다. 1992년 2월 행정전산망추진위원회는 국민복지망을 제2차 행정전산망사업으로 선정하였다. 이후 1993년 보건복지부는 대국민 보건의료 및 복지서비스를 증대하며, 보건의료, 복지분야의 정보기술 활용능력을 선진화하고, 보건사회 행정관리체계의 효율성을 제고하며, 국가전산자원을 효율적으로 활용하고, 국가의 대외경쟁력을 강화하기 위하여 국민복지망의 기본계획 수립에 착수하였다(그림 1 참조). 국민복지망은 보건행정 및 통계, 병·의원, 지역보건의료, 식품위생, 의약품, 의료보험, 국민연

금 등 7개 사업분야로 구성되어 있는데, 이중 국민연금과 지역보건의료정보시스템이 행정전산망 대상업무로 선정되었다(부록 표 1 참조).

이러한 일련의 정책 움직임에도 불구하고 최근까지 실제 국민복지망 사업의 추진은 지지부진하였다. 그러나 정부의 미온적 조치에도 불구하고 보건정보체계는 지속적으로 성장, 발전되어 왔는데, 주로 두 가지 분야에 걸쳐 발전이 있었다. 하나는 병원간의 경쟁이 심화되고, 진료대기에 따른 환자의 불만이 증가함에 따라 환자진료 지원이나 병원관리부문에 정보체계가 도입되었다. 병원의 업무자동화(진료예약, 검사, 투약 등)나 전산보험청구 등이 그 예이다. 또 한 부분이 오늘 세미나의 대상인 지역보건정보체계이다.

지역보건정보체계를 개발하려는 노력은 대학을 중심으로 전개되었다. 이는 지역보건시범사업을 실시하던 대학들이 시범사업을 지원하기 위해서 정보체계의 개발이 필요하다고 생각하였기 때문이다. 1980년대 후반부터 시작된 지역보건정보체계 개발 노력은 제한된 예산과 시범사업이라는 불리한 환경조건에도 불구하고, 상당한 성과를 거두고 있다(표 1참조).

그러나 대학이 주도하는 지역보건정보체계 개발은 역시 한계가 있을 수밖에 없다. 첫째는 개발의 근본목

1) 국가기간전산망 기본계획은 행정전산망, 금융전산망, 교육·연구전산망, 국방전산망, 공안전산망 등 5개 분야별 전산망 기본계획과 주전산기 개발 및 보급, 다기능 사무기기 보급 및 성능강화 계획, 소프트웨어 개발, 통신회선 지원, 표준화 추진, 감리기능 발전, 정보의 보호 및 안전대책 수립, 국가기간전산망 운영체계 발전 등 8개 분야의 지원계획으로 구성되어 있다. 전산망조정위원회, 국가기간전산망사업 종합평가보고서, 1991. 12.

\* 이 논문은 WHO와 한림대학교 교비연구비의 지원에 의하여 이루어졌음

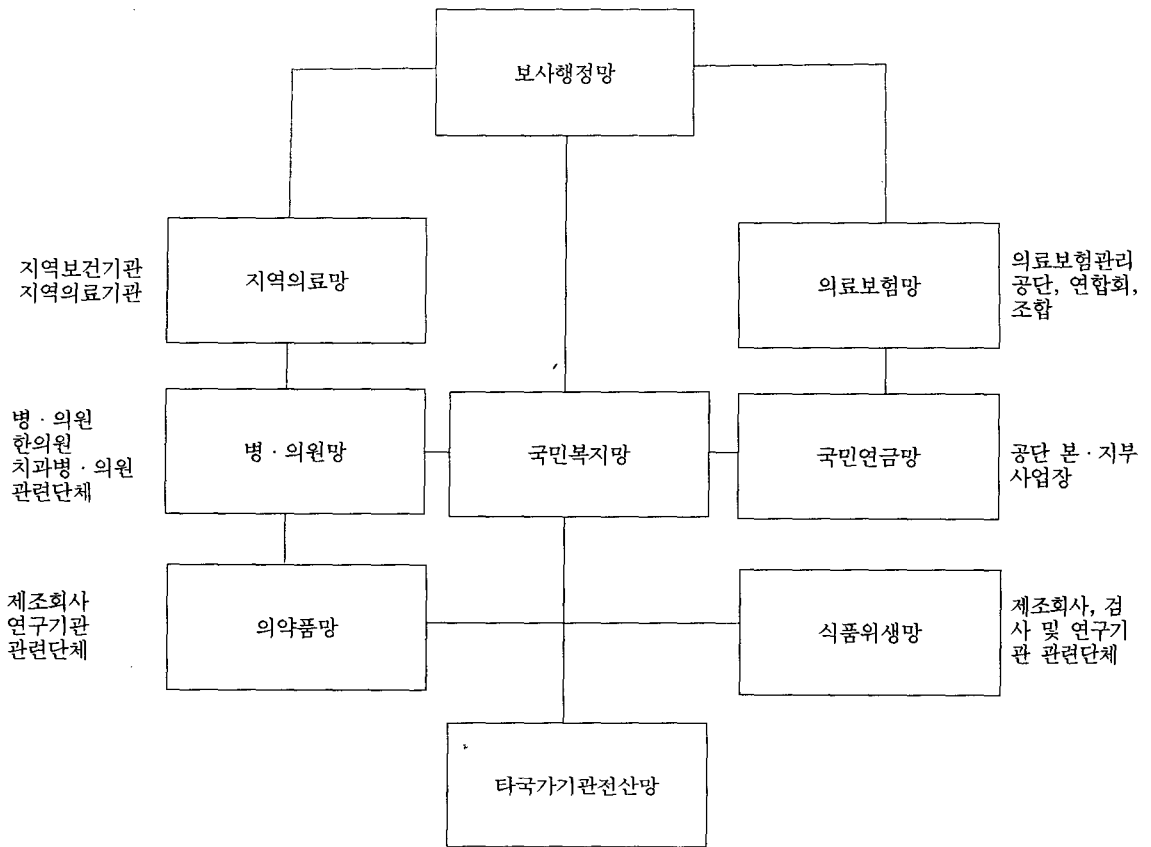


그림 1. 국민복지망의 개요

적이 시범사업의 지원에 있어 지역보건체계 전체를 포괄하지 못하고 있다. 둘째, 정부와 공식협약 없이 사업이 수행되는 경우가 많아 개발된 프로그램을 전국적으로 확산하기 위한 장치가 부족하였다. 셋째, 대학의 제한된 인원을 활용하다 보니 프로그램의 개발수준에 한계가 있을 수밖에 없었으며, 특히 사용자 환경에 대한 고려가 미흡하였다.

1992년 12월 개별 대학차원에서 진행되던 지역보건정보체계 개발사업을 통합하고, 지역보건체계 전체를 지원대상으로 하는 프로그램을 개발해야 할 필요성을 인식하던 한림대학교 사회의학교실, 연세대학교 예방의학교실, 서울대학교 의료관리학교실, 영남대학교 예방의학교실, 전남대학교 예방의학교실과 한국보건사회연구원은 세계보건기구의 재정지원을 얻어 지역보건

정보체계개발사업단을 구성하였다(부록 그림 1 및 부록 표 2 참조). 본 사업단은 지역보건정보체계의 원형을 개발하고, 이를 다양한 지역에서 시범운영함으로써 전국적인 확산 가능성을 검토하고, 사업과정에서 체득한 정보체계 개발과 관련된 know-how를 보건복지부에 전달함으로써 정부의 국민복지망 구축에 도움을 주는 것을 목적으로 하고 있다(지역보건정보체계개발사업단, 1994).

1994년 12월 보건복지부는 국민복지망 시범사업의 일환으로 "지역보건의료분야 전산화 및 Network 구축"을 위한 사업을 전개하기로 하고 민간업자와 용역을 체결하여 오늘에 이르고 있다(보건복지부, 포스테이다, 1995).

이 글에서는 지역보건정보체계개발사업단의 사업내

표 1. 그 동안 개발된 지역보건정보 프로그램

개발기관	운영지역	개발내용	개발시기
순천향대학교 연세대학교	충청북도 음성군 소이면 보건지소	가족계획, 모자보건, 결핵관리, 일차진료, 고혈압	1986년 ~ 1988년
연세대학교	경기도 강화군	가족계획, 모자보건, 결핵관리, 일차진료, 비품관리, 약품관리	1987년 ~ 1989년
한국보건사회연구원	서울시 도봉구	가족계획, 모자보건, 결핵관리, 일차진료, 비품관리, 약품관리, 보건소업무 표준화	1988년 ~ 1989년
연세대학교 수원시 권선구	수원시 권선구	가족계획, 모자보건, 결핵관리, 일차진료, 비품관리, 약품관리, 민원종합업무	1990년 ~
한림대학교	강원도 화천군	고혈압사업 가정방문사업 일부	1993년 ~
경기도 연세대학교	경기도 보건소	결핵관리	1993년 ~

용을 중심으로 지역보건정보체계의 개발원칙과 구성에 대해서 살펴보도록 하겠다.

## 2. 지역보건정보체계의 개발 틀

지역보건정보체계는 그 지역의 보건의료상태를 명확히 파악하여 보건사업의 기획, 수행, 그리고 평가에 필요한 정보를 신속하고도 정확하게 전달함으로써 지역보건사업의 수행을 지원하는 데 그 목적이 있다. 단 순히 보건사업의 실적만을 집계하거나, 보건행정 통계의 산출을 지원하는 지역보건정보체계는 효용가치가 높지도 않으며, 굳이 전산화를 요하지도 않는다.<sup>2)</sup>

지역보건정보체계를 구축하는 기본목적은 달성하려면 개발되는 정보체계가 포괄적이어야 하며, 정보의 수직적·수평적 기능 분화와 연계는 지향해야 할 뿐 아니라 지역주민의 건강보장이라는 기본 목표에 부응할 수 있도록 전략적이어야 한다. 따라서 지역보건정

보체계는 다음과 같은 성격을 지니고 있어야 한다(지역보건정보체계개발사업단 내부자료, 1992).

첫째, 보건기관의 보건사업만을 지원하는 제한된 프로그램이어서는 안 되며, 세계보건기구가 제시한 지역보건의료체계의 전략목표에 부응할 수 있도록 '포괄적'이며 '전략적'이어야 한다.

둘째, 상기 목적을 달성하기 위해서 보건소망에서 산출되는 정보만 수집하여서는 곤란하며, 지역내의 보건의료서비스와 관련되는 모든 실체물의 자료 및 정보를 '연계, 통합'하여야 한다.

셋째, 지역보건정보체계가 보건소 조직에서 받아들여지고, 실제 업무에 활용될 수 있도록 하기 위하여, 전산화를 위한 프로그램 개발은 물론 전산화와 관련된 조직체계의 대응, 사용자 교육의 방편 등 'human interface'에 관한 제 연구를 포함하여야 한다.

넷째, 지역마다 보건소 업무가 다소 상이한 점을 고

2) 따라서 지역보건정보체계는 국민복지망 중 보사행정망과 지역의료망, 그리고 병의원망의 일부를 포괄하며, 기타 행정전산망이나 의료보험망과의 연계를 내포하는 개념이라 볼 수 있다.

려하여, 타지역으로의 확산이 가능하도록 '연계의 유연성과 기록의 완전성'을 갖추어야 한다. 따라서 각 지역에 공통되는 하나의 모형을 개발하고 각 지역의 특수성을 추가하는 방향으로 개발하는 것이 프로그램 개발 전략으로서 바람직하다.

지역보건정보체계가 위에서 언급한 제 특성, 특히 "포괄성과 전략성", 그리고 "연계성과 통합성"을 지니려면 지역보건정보체계는 다음과 같은 기능을 수행할 수 있어야 한다(지역보건정보체계개발사업단 내부자료, 1992).

첫째, 보건소(보건의료원), 보건지소, 보건진료소의 1차 진료서비스에 대한 지원과 이들 기관간의 연계

둘째, 모자보건, 결핵관리, 방역사업, 영유아 관리 등 전통적인 보건사업과 만성퇴행성 질환관리를 위한 새로운 보건사업 지원 기능

셋째, 보건사업과 진료사업간의 연계 기능

넷째, 사회인구학적 자료로서 행정전산망을 포함한 학교보건, 산업보건, 주거환경, 인구조사, 주민조사 자료의 수집과 저장에 관한 접속체계

다섯째, 민간부문 자료로서 의료보험연합회(지역의료보험), 의료보험관리공단, 의료보호대상자의 의료이용에 대한 접속체계와 의료자원에 관한 정보체계

여섯째, 사회·환경에 관한 자료로서 지역경제동향과 상하수도 관리, 식품과 영양관리, 수질관리, 위생 등에 관한 자료의 수집과 저장에 관한 접속체계

일곱째, 보건기획과 정책개발을 위한 상기자료의 분석체계

물론 위에 제시된 일곱 가지 기능을 모두 수행하는 지역보건정보체계를 개발할 수 있으면 좋겠지만 현실적으로는 쉬운 일이 아니다. 따라서 보건사업 및 진료

사업을 지원하되, 이들 간에 정보가 공유됨으로써 지역보건사업의 효율을 높일 수 있는 정보체계를 개발하는데 일차적인 목표를 두는 것이 바람직하다.

도시 보건소와 농촌 보건소, 보건소와 보건지소간에는 사업모집단의 선정, 사업수행방식 등에 차이가 있다. 도시 보건소가 내원자 중심의 사업을 펼친다면 보건지소는 전체 주민을 대상으로 보건사업을 수행하고 있다. 이러한 점을 고려할 때 단일된 전산정보프로그램으로 지역보건정보체계를 구성하기 보다는 두 가지 원형을 개발하는 것이 현실적인 접근전략이다. 즉 내원자를 대상으로 보건사업을 지원하는 "보건소 프로그램"과 지역 전체주민을 모집단으로 등록하고 보건사업을 수행하는 "보건지소 프로그램"을 개발할 필요가 있다.<sup>3)</sup>

보건사업의 대상자를 확인하고 주민들의 건강상태와 의료이용을 파악하기 위해서는 행정전산망 및 의료보험정보체계와 지역보건정보체계를 접속시켜야 한다. 결국 일차적으로 개발되어야 할 지역보건정보체계는 보건의료부문에 국한된 정보체계를 개발하되,<sup>4)</sup> 외부의 기타 전산망과 접속되는 개방적 정보체계라 할 수 있다(그림 2 참조).

### 3. 지역보건정보체계의 개발범위

지역보건정보체계를 개방된 보건소 정보체계라고 규정하였을 때, 지역보건정보체계의 개발범위를 어디까지로 하는 것이 바람직한가? 전산화대상 업무와 기관을 기준으로 개발범위를 살펴보면 다음과 같다.

#### 1) 전산화대상 업무의 결정

3) 지역보건정보체계 개발 사업단에서는 보건소 프로그램은 연세대학교에서 개발하였으며, 보건지소 프로그램은 한림대학교에서 개발을 담당하였다. 두 프로그램의 표준화에는 한국보건사회연구원이 주도적인 역할을 수행하였다.

보건소망 중 보건소와 보건지소에 대한 정보체계를 먼저 개발하고, 보건진료소에 대한 정보체계 개발을 제외한 이유는 다음과 같다. 일차적 이유는 지역보건정보체계 개발 사업단의 사업기간과 인력, 예산상의 한계를 고려하였기 때문이며, 이차적 이유는 전체 주민을 대상으로 한 보건지소 프로그램을 개발하면 보건진료소에서도 범용 가능하다고 판단하였기 때문이다.

4) 환경부문, 사회경제부문, 사회복지부문 등과의 연계가 배제되었다는 의미이다.

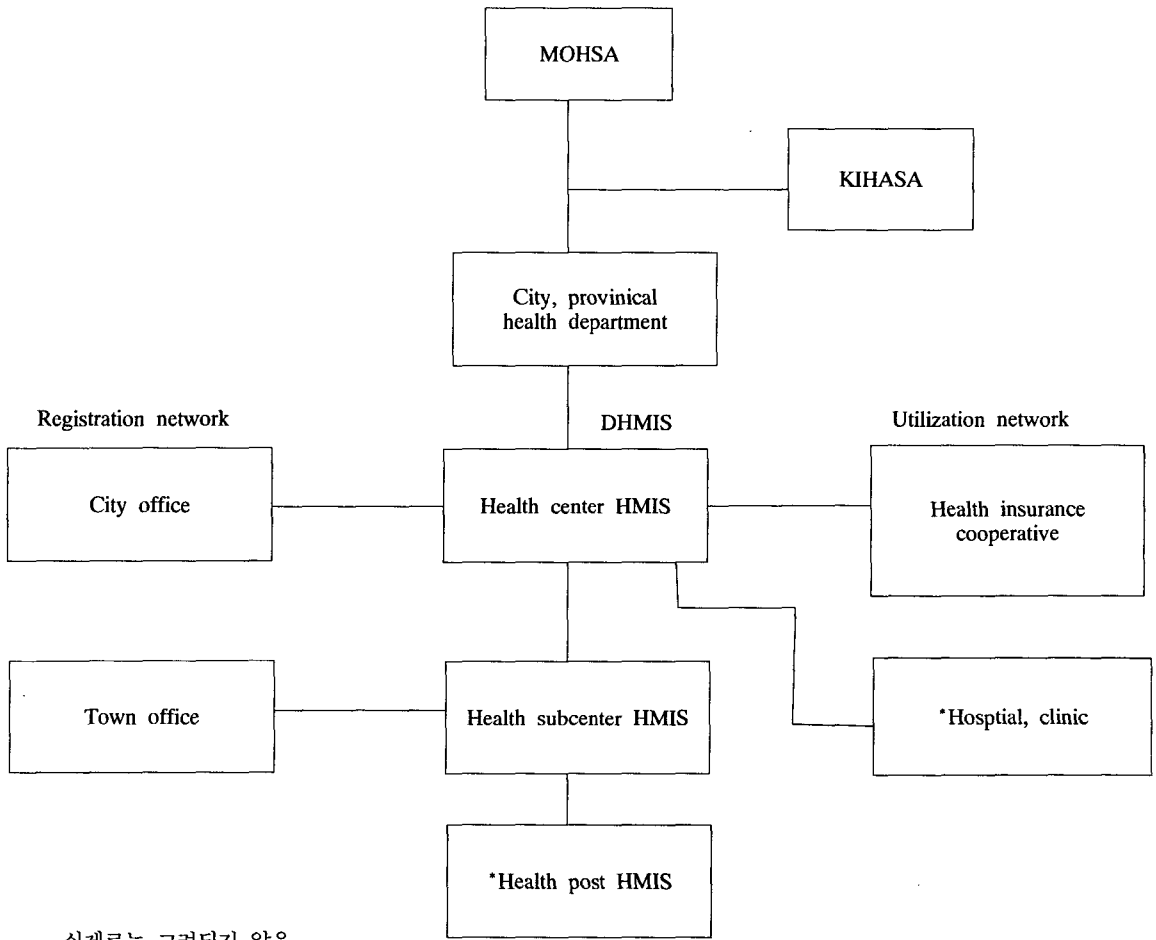


그림 2. Framework of DHMIS(1단계)

보건소망의 기능은 보건사업이나 진료와 같이 직접 서비스를 생산하는 기능과 인사, 재무와 같이 서비스 생산을 지원하는 기능(보건소관리 기능), 그리고 보건 기획 기능으로 구분할 수 있다. 보건소망의 기능에 따라 개발할 정보체계를 분류하면 표 2와 같다.

지역보건정보체계의 핵심 기능은 보건의료 서비스의 생산지원이다. 그러나 보건정보체계가 단순히 현재의 보건사업을 지원하는 데 그쳐서는 곤란하다. 보건소의 보건사업은 시대적 요구에 맞게 전향적으로 발전되어야 하며, 전산정보체계가 보건사업의 변화를 견인하는 계기가 되어야만 한다.

따라서 지역보건정보체계는 현재 보건소에서 수행 중인 결핵관리, 모자보건사업, 예방접종 등 전통적인 보건사업만 지원해서는 안 되며, 건강증진사업, 만성퇴행성질환관리, 노인보건, 정신보건, 학교보건, 재활서비스 등을 포괄적으로 지원할 수 있어야 한다(표 3 참조). 지역보건정보체계개발 사업단은 이러한 판단 하에 보건소의 신규사업 중 그 양이 가장 많고, 업무의 성격상 전산정보체계의 지원을 제일 필요로 하는 만성퇴행성질환관리를 지역보건정보체계에 포함시키기로 하고, 고혈압을 대상질환으로 선정하였다.

지방자치화 시대를 맞이하여 지역보건기획의 중요

표 2. 보건소망의 기능에 따른 정보체계의 분류

1. 보건의료서비스 생산 정보시스템
1.1 보건사업 정보시스템
1.2 진료 정보시스템
1.3 민원업무 정보시스템: 보건증 발급, 진단서 발급, 의료기관 감독
2. 보건소 관리 정보시스템
2.1 장비 및 재고관리 정보시스템: 의료장비, 예방접종약품, 진료약품 기타 소모품
2.2 재무 정보시스템: 예산관리, 원가회계, 보험청구
2.3 인사 정보시스템: 인사상황, 교육일정
3. 의사결정지원 정보시스템
3.1 기획 기능 지원 정보시스템: 의사결정지원정보체계(Decision Support Systems)전략적 정보체계(Strategic Information System)
3.2 의학정보검색기능: 보건학/의학지식 데이터베이스

성이 최근에 크게 부각되고 있다. 이러한 시대적 추세를 반영하여 일부 보건소장들은 지역보건정보체계가 의사결정시스템도 포함해야 한다고 주장한다. 그러나 현 단계에서 기획기능을 지원하기 위한 의사결정 지원 정보체계가 전략적 정보체계를 구축하기는 매우 어렵다. 의학정보에 대한 데이터베이스는 보건소 단위에서 구축하는 것보다 보건복지부에서 담당하는 것이 바람직하다.

보건소관리 지원시스템 중 인사정보시스템이나 재무정보시스템은 업무의 양이나 성격상 지역보건정보 체계에 포함될 필요가 적다. 일 예로 아직 보건소에는 원가개념이 도입되어 있지 않아 재무정보체계가 취급할 수 있는 범위가 극히 제한적일 수밖에 없다. 그러나 의료보험 청구업무는 그 건수가 상당하고, 보건의료원의 경우는 계산도 복잡하므로 지역보건정보체계에 포함하는 것이 타당하다. 보건소의 경우 구비되어 있는 의료기자재의 수도 많지 않고, 관리에 큰 노력이 필요한 것도 아니다. 따라서 장비 및 재고관리시스템에서는 약품 및 비품관리시스템만이 고려 대상이 될 수 있을 것이다.

그러나 실제로 지역보건정보체계개발 사업단에서 개발한 프로그램은 사업단의 본래 구상과 약간 차이가 있다. 그 이유는 첫째, 지역보건정보체계개발 시범사업

기간 중 보건복지부나, 도, 군의 보건사업 수행방식이 변화하여 새로이 지원이 필요한 부분이 발생하였기 때문이다. 보건지소 프로그램에 가정방문을 지원하는 프로그램과 자궁경부암사업(보건소 사업) 이 추가된 것이 그 예이다. 두번째는 보건소 직원들이 지역보건정보 체계에 포함시킬 만한 가치가 있다고 건의하여 추가된 프로그램으로, 보건소 프로그램 중 비품 및 약품관리업무와 의약업무가, 보건지소 프로그램 중 성인 예방접종이 있다. 세번째로 실제 지역에서 시범운업을 하다보니 과거에 비해 사업수행 방식이 달라졌거나, 업무량이 너무 적어 전산정보체계의 지원이 필요없다고 판단되어 제외된 사업도 있다. 결핵관리사업은 보건소(의료원)에서 주로 담당하고, 보건지소에서는 업무가 거의 없어 보건소 프로그램에서는 제외하였다.<sup>5)</sup>

지금까지 개발되어 있는 정보시스템은 다음 주제에서 자세히 소개될 것이므로 여기서는 간단히 표로만 제시하기로 한다(표 4 참조).

제한된 지역을 대상으로 하고 있지만, 지역보건정보 체계개발 사업단의 그 동안의 사업결과는 몇 가지 중요한 문제를 제기하고 있다. 지역보건정보체계를 개발하기 위해서는 먼저 포함시킬 프로그램의 종류를 결정해야 한다. 많은 사람들이 기존사업(예방접종, 가족계획, 결핵 등)은 당연히 프로그램에 포함되어져야 한다

5) 영유아 예방접종도 결핵관리와 마찬가지로 보건지소에서는 거의 실시하지 않고 복선소(보건의료원)가 담당하고 있다. 그러나 시범지역이었던 화천군의 경우 화천읍 요원은 예방접종 업무를 수행하고 있어 지소프로그램에 포함시켜 두었다.

**표 3. 지역보건정보체계의 개발범위**

1. 보건의료서비스 생산지원 시스템
1.1 기존사업 지원
모자보건사업(영유아 예방접종 포함)
가족계획사업
결핵관리사업
진료사업
* 전염병관리사업
* 보건교육사업
* 구강보건사업
1.2 신규사업 지원
만성질환관리사업 : 고혈압관리
* 건강증진사업
* 학교보건사업
* 장신보건사업
* 암등록사업
* 노인보건사업
* 재활사업
* 1.3 민원업무 지원
2. 보건의료서비스 생산지원 정보시스템
2.1 장비 및 약품관리 정보시스템
* 약품 및 비품관리
2.2 재무 정보시스템
보험청구

· 1차 개발에는 포함되지 않으나 차후개발이 필요한 사업

고 생각한다. 그리고, 만성퇴행성질환 관리는 포함되면 좋지만 사업이 아직 표준화되어 있지 않으므로 차후에 개발하는 것이 낫다고 판단한다.<sup>6)</sup>

그러나 실제로 기존사업중 상당부분은 지역보건정보체계에 포함되어져도 사업량이 적어 프로그램이 활

용되지 못할 가능성이 높다. 특히 보건지소의 경우는 문제가 심각할 것이다. 한 달에 서너건 있는 업무를 전산화한다고 했을 때, 실제 보건지소 운영에 무슨 도움을 줄 것이며, 지소근무 요원들에게 정보체계를 활용할 동기를 부여할 수 있겠는가? 반면에 가정방문사업이나 고혈압사업과 같은 만성퇴행성질환관리는 업무량도 많고, 전산화가 되어야 업무수행이 원활한 데도 단순히 업무의 표준화가 안되어 있다는 이유로 전산화에서 제외하고자 하는 경향이 있다.

만성퇴행성 질환관리, 그 중에서도 고혈압관리는 보건소 사업으로 실시될 예정이다. 그러나 사업추진 일정이 구체화 되어 있지 않으며, 결과적으로 사업방식도 표준화되어 있지 않다. 하지만 이러한 현실이 오히려 전산 프로그램의 개발에는 호조건이 될 수도 있다. 현재 시행되고 있는 보건사업들은 지역마다 수행방식이 달라서 프로그램 표준화가 어렵다. 그러나 신규사업은 사업표준화를 먼저 할 수 있으므로 프로그램 개발이 용이할 수도 있다.<sup>7)</sup> 뿐만 아니라 전산화를 염두에 두고 사업을 개발하게 되면 사업자체의 개발에도 도움을 받을 수 있다. 고혈압관리사업을 예로 들면 환자들의 추적이 가능해 지므로 추후관리에 사업의 우선순위를 둘 수 있고, 평가지표의 개발도 훨씬 용이해진다.<sup>8)</sup>

보건소망의 다양한 업무 중 어느 것을 먼저 전산화해야 할 것인가? 이는 앞으로 지역보건사업이 활성화 되고, 지방자치와 함께 지역별로 프로그램이 다양해지면 더욱 해결하기 어려운 난제가 될 것이다. 따라서 프로그램 전산화의 우선순위를 정하기 위한 기준을 마련할 필요가 있다. 대상사업 자체의 특성, 조직에서의

6) 지역보건정보체계 개발과 관련하여 가장 최근에 열린(1995. 2. 23) 세미나인 보건복지부와 포스테이타가 주최한 "지역보건의료분야 전산화 및 Network 구축을 위한 세미나"에서도 많은 참석자들이 이러한 견해를 표시하였다.  
 7) 물론 이 말이 새로운 사업을 모두 표준화하여, 전국적으로 동일한 방식으로 수행하자는 뜻은 아니다.  
 8) 보건사업개발시 정보체계의 개발을 병행함으로써 성과를 얻을 수 있었던 사업의 하나로 최천고혈압관리사업을 들 수 있다. 지역주민의 혈압을 모두 입력하고, 환자들의 치료상태에 대한 기록을 유지함으로써 보건요원들에게 중점관리 대상을 지정해 줄 수 있었다. 치료탈락자를 조기에 확인, 전화통보, 서신연락, 가정방문이 가능하도록 지원하였으며, 환자 개인에게는 혈압의 변동과 치료여부를 도시하여 줌으로써 치료의 효과를 실증시켰다. 지역주민 전체 또는 환자들의 평균 혈압 변동을 추적하여 고혈압관리사업의 성과를 평가하는 데도 도움을 얻었다. 자세한 내용은 한림대학교 사회의학연구소(1993. 10). 보건소망을 통한 고혈압관리사업을 참조하기 바란다.

표 4. 미국환경보호청의 최종 MCL로 공고

	보 건 소	보건지소
1. 보건의료서비스 생산 정보시스템		
1.1 보건사업 정보시스템	가족계획 시스템 모자보건 시스템 결핵관리 시스템 예방접종 시스템	영유아예방접종 시스템 성인예방접종 시스템 고혈압관리 시스템 자궁경부암검진 시스템 보건교육 시스템
1.2 진료정보시스템	진료 시스템 검사 시스템	진료 시스템
1.3 민원업무 정보시스템	예방의약 시스템 민원종합업무 시스템	-
2. 보건소관리 정보시스템		
2.1 장비 및 재고관리 정보시스템	약품관리 시스템 비품 및 소모품관리 시스템	-
2.2 재무 정보시스템	보험청구 시스템	보험청구 시스템
2.3 인사 정보시스템	-	-
3. 의사결정지원 정보시스템		
3.1 기획기능 정보시스템	가족데이터베이스 시스템	가족데이터베이스시스템 가정방문사업 시스템
3.2 정보검색기능	-	-

정보체계의 활용가능성, 그리고 현재의 기술로 전산화가 가능한가 등이 프로그램 전산화의 필요성을 판단하는 축이 될 수 있다. 이중 사업자체가 전산화를 필요로 하는 지를 판단할 수 있는 기준을 표 5에 제시하였으니 참조하기 바란다. 조직의 특성에 따른 전산화의 필요성 판단기준은 후술될 것이다.

2) 전산화대상기관의 선정

지역 보건소망은 보건소(보건의료원), 보건지소 및 보건진료소로 구성된다. 따라서 지역보건정보체계도 보건소 정보체계, 보건지소 정보체계 및 보건진료소 정보체제로 세분될 수 있다. 이들 세기관 모두를 전산화할 필요가 있는가? 또 모든 기관의 전산화가 필요하

다고 해도 동시에 전산화를 추진해야 하는가?

모든 기관을 전산화하는 것이 반드시 바람직하지는 않다. 기관 전산화는 전산정보체계를 구축함으로써 얻을 수 있는 효용과 비용을 고려하여 신중히 판단되어야 한다. 지역보건정보체계개발 사업단은 일차적으로 보건소와 보건지소를 전산화 대상기관으로 선정하였다. 그리고 보건지소의 경우 앞으로도 현재의 사업만을 실시한다고 하면, 전산화의 효용가치가 크지 않다는 경험을 얻었다.

보건기관을 전산화하는데 있어 우선순위는 조직규모 및 복잡성, 사업의 양과 성격, 전산정보체계를 담당할 요원의 확보 가능성 등에 의해 결정할 수 있다(표 6 참조). 사업경험을 통해서도 알 수 있었지만 표 6에 제



**표 5. 보건사업별 정보체계개발 우선순위 결정 기준**

기 준	우선순위가 낮음	우선순위가 높음
1. 사업자료의 양과 성격		
* 사업대상자의 수	적다	많다
* 자료의 출처	조직내부에서만 산출	조직외부에서도 산출
* 자료원의 수	종류가 적다	종류가 많다
* 자료간의 연계 필요성	작다	크다
* 자료의 지향시점	단면적 자료만 필요	자료의 누적 필요
2. 사업수행방식		
* 자료의 즉각 조회가 필요	적다	크다
* 사업관련자의 수	적다	많다
* 사업관련자의 근무지	집중되어 있다	분산되어 있다
* 산출보고서, 양식	간헐적이고 양도 적음	빈번하고 양이 많음
3. 사업표준화	어렵다	쉽다

**표 6. 보건기관 전산화의 필요성 판단기준**

1. 조직규모 및 복잡성
2. 사업의 양과 성격
  - 2.1 보건사업: 표 4 참조
  - 2.2 사무자동화의 범위와 필요성
3. 전산정보체계 담당요원의 확보 가능성

시된 평가기준에 따른다 해도 보건지소나 진료소의 업무를 전산화해야 할 필요성은 생각보다 크지 않다. 물론 이러한 판단은 지금의 보건사업 수행방식이 지속된다는 가정을 내포하고 있다. 사업내용이 만성질환관리로 확장되고, 적극적인 환자발견과 추구관리라는 보건사업의 기본원칙이 지켜진다면 보건지소에 대한 전산화 필요성도 높아질 것이다.

3) 지역보건정보체계와 Network

지역보건정보체계는 보건소망을 중심으로 구축될 수밖에 없다. 그렇다고 해서 외부환경과 단절되어서는 지역보건정보체계를 구축하는 취지를 살릴 수 없다. 보건사업 대상자를 확인하고 주민들의 건강상태와 의료이용을 파악하기 위해서는 지역보건정보체계가 행정 전산망 및 의료보험정보체계와 접속되어야 한다는 것은 이미 언급한 바 있다.

지역보건정보체계개발 사업단의 시범사업 기간 중 지역보건망과 다른 정보망과의 접속은 이루어지지 못하였는데, 개인의 비밀 노출을 금지하는 현재의 법적, 제도적 제약이 그 원인이다. 보건지소 프로그램의 시범사업 지역인 강원도 화천군과 전라남도 곡성군에서는 행정전산망과 온라인으로 연결이 되지 않아서 주민등록 화일을 출력받은 후, 보건요원들이 다시 입력하는 어려움을 겪고 있다.

지역주민 전체에 대한 데이터베이스가 구축되어야 사업의 모집단 파악이 가능해지고, 보건사업을 완벽하게 지원할 수 있다는 사실은 더 이상 논의를 필요로 하지 않는다. 주민 데이터베이스 구축에 많은 시간을 소모하면 할수록 보건요원들의 지역보건정보체계에 대한 기대는 감소한다. 주민 데이터베이스는 일단 구축한 뒤에도 주민의 이동이 있으면 즉각 수정되어야 하는데, 행정전산망이 구축되어 있는 지금도 일일이 수작업을 통해 주민 데이터베이스를 변경해야 한다는 것은 시간과 예산의 낭비라 하지 않을 수 없다. 주민등록 자료 중 가구주 성명, 가구원 성명, 주민등록번호(성, 연령), 직업, 주소, 전화번호 등 지역보건사업에 필요한 몇 가지 항목은 온라인으로 접속이 가능하거나, 화일

형태로 정보를 제공받을 수 있도록 정책적 조치가 있어야 할 것이다.

의료보험자료와 지역보건전산망과의 연결도 필요하다. 지역보건사업을 기획하기 위해서는 지역내 주요질환의 유병률과 주민의 의료이용상태(이용률, 이용기관, 진료비)에 대한 자료가 필수적이다. 보건소사업으로 정착될 고혈압과 당뇨병자 중 민간 의료기관을 이용하는 환자의 명단도 추서관리를 위해 확보할 필요가 있다. 이외에도 지역보건정보체계와 접속되어야 할 외부자료의 종류를 정하고, 이의 사용이 정책적으로 보장되어야 한다.

현재 우리나라 보건소망에서 산출되는 정보의 관리 주체는 보건복지부이다. 도는 지역 보건소와 보건복지부를 연결하는 기능 이외에는 별다른 역할을 수행하지 못하고 있다. 지역 보건소도 보건복지부가 요구하는 보고서를 집계하는 데 치중할 뿐, 정보관리라는 본연의 업무는 수행하지 못하고 있다. 보건소와 산하 보건지소 및 보건진료소와의 관계는 보건소와 상급기관과의 관계와 흡사하다.

따라서 현재 상태에서 지역보건정보체계의 수직적 Network가 의미하는 것은 단순히 보고서식의 흐름일 뿐이다. 지역보건정보체계 사업단에서도 이러한 판단하에 수직적 Network를 구축하는 데는 사업의 역점을 두지 아니하였다.

만일 지역보건정보체계의 Network가 보고서식의 흐름만을 의미한다면 부가가치통신망 등 고속통신망 기술의 활용도 큰 의미가 없다. 정보를 즉시(on-line) 조회하고 통제해야 할 필요성이 크거나, 전사에 의한 자료 손실이 많으면 원격통신망을 이용하여 Network를 구축하는 것이 바람직하다. 그러나 표 7 및 부록 표 3에 제시하였듯이 보건소에서 정기적으로 보고하는 통계자료는 전염병관리와 관련된 자료를 제외하면 즉시성을 요하지 않으며, 양도 많지 않기 때문에 사설통신망의 사용은 심사숙고를 요한다.

현재는 지역보건정보체계의 Network가 매우 제한된 의미밖에 가지고 있지 못하지만, 장기적으로는 상황이 변화할 것이다. 앞으로의 전망을 알기 위하여 지역보

건정보체계의 Network를 구분하여 보면 다음과 같다.

첫째는 보건소망과 외부 정보망간의 연계이다. 행정전산망, 의료보험망 등이 그 예이며, 이 부분은 이미 다루었다. 둘째는 보건소망과 상급행정기관과의 Network이며, 마지막이 보건소와 하부기관간의 연계이다.

보건소망과 상급행정기관망간의 Network는 앞으로 보건사업을 누가 기획하는가에 따라 달라질 것이다. 기초자치단체가 모든 사업을 기획하고 집행한다면 지금과 같은 보고체계에서 크게 변화할 것이 없다. 그러나 기초자치단체간에 조합을 결성하거나, 광역자치단체가 보건사업 기획의 주체가 된다면 보건소 자료 중 상당부분에 대해 광역자치단체에서 On-line으로 이용할 수 있어야 할 것이다.

보건소와 보건지소간의 Network는 강화될 필요가 있다. 예를 들어 보건지소에서 관리되는 환자라도 필요에 따라 보건소에서 검사를 지원해야 하는 경우가 많아질 것이다. 이렇게 되면 검사의 의뢰와 검사결과 의 회송에 정보체계가 공헌할 수 있다.

따라서 지역보건소망의 Network 구축은 장래의 사업추진방식을 참조하여 결정되어야 한다. Network를 통해 교류되어야 할 정보의 종류와 주기를 결정하고, 각급기관의 역할을 명확히 규정하기 위하여 전문가들로 연구위원회를 구성할 필요가 있다.

#### 4. 향후 발전방향

지금까지의 논의를 기반으로 할 때 앞으로 지역보건정보체계는 다음과 같은 측면에서 보완, 발전이 필요하다.

첫째, 지역보건정보체계는 보건소망을 중심으로 개발되지만 외부 정보체계와의 연계가 반드시 필요하다. 일차적으로 행정전산망, 의료보험망과의 접속이 필요하다. 행정전산망과의 접속은 단위 보건소에서 이루어져야 하지만, 의료보험망과의 접속주체가 반드시 단위 보건소가 될 필요는 없을 것 같다. 의료보험망의 내용을 고려하여 접속주체를 정하고(예: 도), 필요한 기관에 자료를

표 7. 보건소에서 정기적으로 작성하는 통계의 종류

통계명칭	조사사항	작성주기	간행물명	담당부서
법정전염병 환자월보	법정전염병 종류별 발생건수 및 사망자수	월	급성전염병 통계연보	보건국 방역과
결핵관리사업 실적보고	결핵예방집중, 검진, 환자발견·등록, 기자재, 1년간 신규환자 치료동태 등	분기	보건사회 통계연보	보건국 방역과
가족보건사업 실적보고	가족계획등록, 피임지원 사업 및 보급, 모자보건현황 등	분기	보건사회 통계연보	보건국 생활보건과
만성병 관리사업실적	나병관리 사업실적, 기생충 및 성병관리 사업실적	분기	보건사회 통계연보	보건국 방역과
보건소 및 보건지소현황	인력 현황 및 활동상황(보건교육, 모성 보건, 가족계 획, 진료업무 등)	반기	보건사회 통계연보	의정국 지역의료과
부정의료업자 단속현황	부정의료업자 및 적발 상황 (고발, 폐쇄)	반기	보건사회 통계연보	의정국 의료관리과
약사감시상황	의약품, 향정신성의약품, 위생용품, 마약, 의료용구 판 매업자에 대한 감시 건수, 위반 건수, 처분내용	분기	보건사회 통계연보	약정국 약무정책과
구강보건 사업현황	구강보건교육횟수 및 인원, 발치, 스케일링, 응급치치 건수 및 인원 등	반기	보건사회 통계연보	보건국 보건정책과
의료기관 실태보고	의료기관별 의료인력, 반기 중 입원 및 퇴원환자수, 외래환자수, 기말현재병상수	연보	보건사회 통계연보	의정국 의료정책과
암환자조사	암 환자의 직업, 출생지, 초진일, 사망 여부, 최종진단방법, 치료방법등	2년	특수환자 조사보고서	기획관리실 통계담당관
전국 결핵 실태조사	X선검진, 세균검사, 튜버큘린 반응검사 등	5년	전국결핵 실태조사 결과보고	보건국 방역과
전국 기생충 감염실태조사	지역별, 연령별, 학력별 기생충 감염, 연간 구충제 복용횟수 현황	5년	전국기생충 감염실태 조사보고서	보건국 보건정책과

제공할 수도 있을 것이다. 장기적으로는 병의원망 등과의 직접접속도 고려할 수 있는데, 지역보건정보망과 접속되어야 할 외부 정보망의 종류와 교류되어야 할 정보의 종류가 조속한 시일내에 확정되어야 한다.

둘째, 보건소망의 전산화는 기관별 전산화의 필요성

과 정부의 재정을 고려하여 단계적으로 실시되어야 한다. 보건지소와 진료소의 전산화는 전향적 시각하에서 추진되어야 한다. 현재의 사업량으로는 이들 기관에 대한 전산화의 필요성이 크지 않으나, 실제 주민에게 도움이 되는 방식으로 보건사업을 전환하려면 지역보

건정보체계가 이들 기관에서도 사업을 뒷받침하여야 한다.

셋째, 만성퇴행성질환 관리와 같은 신규 보건사업은 보건정보체계가 뒷받침될 때 사업효과를 극대화할 수 있다. 따라서 사업의 기획단계부터 전산화를 고려하여 사업을 설계하여야 한다. 보건복지부내 담당부서들, 그리고 도간에 유기적 협조체계가 있어야 한다. 기존 보건사업들도 전산정보체계의 활용을 전제로 업무를 개선할 필요가 있다.

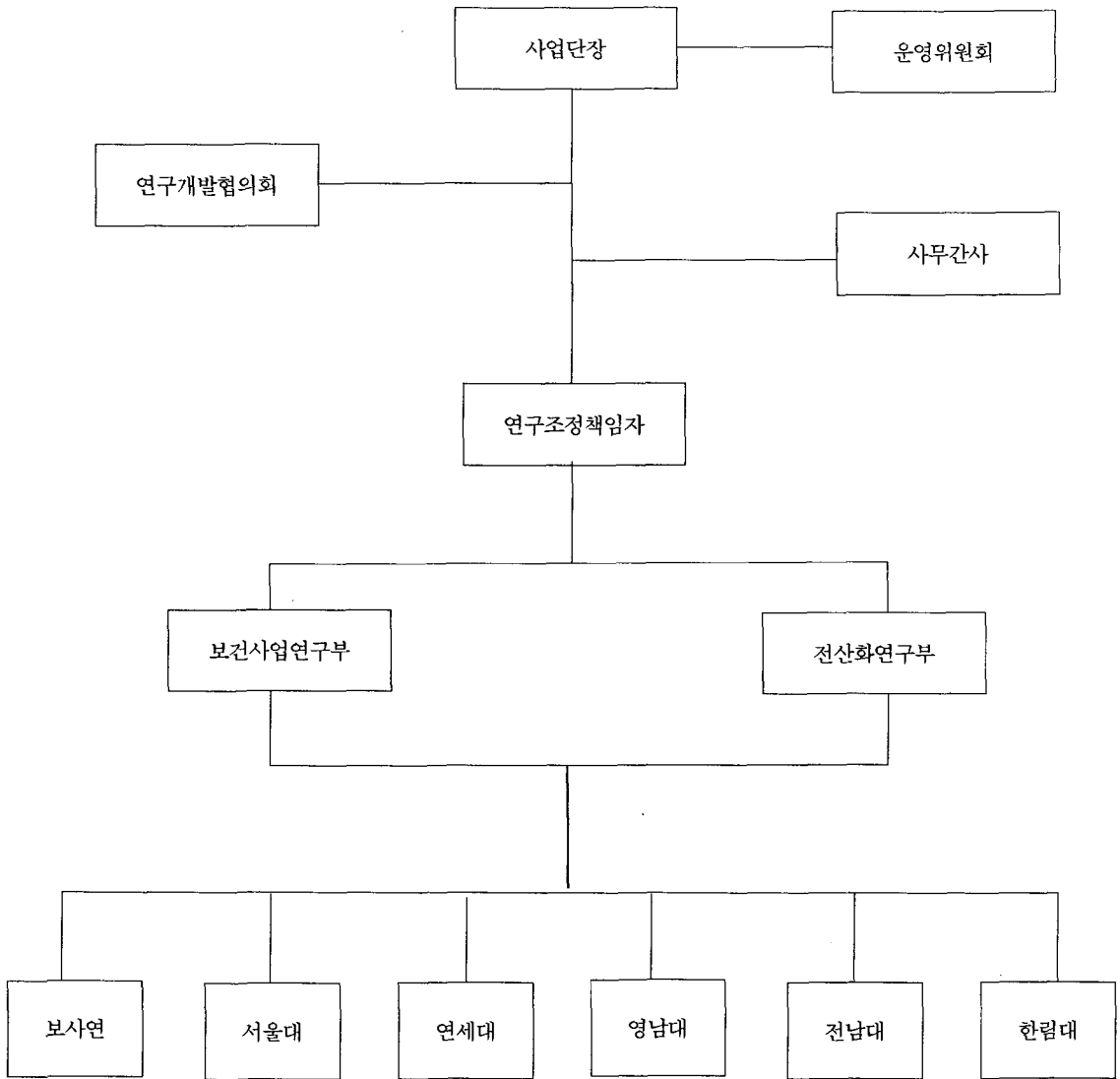
넷째, 앞으로 보건사업은 지역별로 차이를 보일 가능성이 많다. 따라서 전국적으로 일원화된 전산정보체계를 개발하려고 하기보다는 신축적이고, 유연한 프로그램을 개발하도록 노력하여야 한다. 본격적인 지방자치 시대의 도래를 맞이하여 도의 전산 프로그램 개발 및 조정 능력을 극대화해야 한다.

다섯째, 지역보건정보체계의 개발은 보건사업의 발전추세를 반영하고, 견인하여야 한다. 뿐만 아니라 전산정보학의 발전에도 발맞추어야 한다. 따라서 보건학 전문가, 전산정보 전문가 및 정부관계자들로 지역보건정보체계 추진위원회를 일단계로 보건복지부에, 이단계로 각 도에 설치하여 국가 보건전산망 계획 및 도 보건전산망 계획을 수립하도록 하여야 한다.

여섯째, 개발된 지역보건정보체계는 시범사업을 통해 반드시 그 성과가 검증되어야 한다. 시범사업의 성공을 지원하고, 다양한 정보의 산출이 가능하도록 정부가 시범사업 지역에 대해서는 현재의 보고서식이 아닌 새로운 서식을 사용할 수 있도록 행정적으로 지원하여야 한다.

## 참고문헌

- 보건복지부, 포스데이타. 지역보건의료분야 전산화 및 Network 구축을 위한 세미나, 1995. 2.
- 신현길 편역, Davis and Olson 원저. 최신 경영정보론, 홍릉과학출판사, 1990.
- 연세대학교 보건대학원, 연세대학교 인구 및 보건개발연구소, 지역보건의료 정보망의 개발 및 확대, 1990. 12.
- 이주진, 박성주, 이재규, 김은홍, 정문상. 사용자 중심의 경영정보시스템, 제2판, 대산출판사, 1992.
- 전산망조정위원회, 국가기간전산망사업 종합평가보고서 (1987-1991), 1991. 12
- 지역보건정보체계개발사업단, 지역보건정보체계의 개발과 발전방향, 1994.
- 지역보건정보체계개발사업단, 지역보건정보체계 개발사업 보고서 제1편: 전산정보체계 도입을 위한 보건사업의 분석과 표준화, 1994. 4.
- 지역보건정보체계개발사업단, 지역보건정보체계 개발 및 확산전략 수립, 1995.
- 채영문, 보건정보관리, 수문사, 1994.
- 한국보건사회연구원, 보건소정보체계 표준화, 1991.
- Kleinmann, A., K. Janovsky and H. Annett. *Assessing District Health Needs, Services and Systems*, MacMillan, London, 1992.
- Kozar, K. *Humanized Information Systems Analysis and Design*, McGraw-Hill, N.Y., 1989.
- Murdick, R. and J. Ross. *Information Systems for Modern Management*, Prentice-Hall, N.J., 1971.



부록 그림 1. 지역보건정보체계개발사업단 조직도

**부록 표 1. 국민복지망의 분야별 전산화 내용**

분 야	전 산 화 내 용
병 의 원	병·의원관리 표준 프로그램 개발, 보건의료정보 데이터베이스 개발
지 역 보건의료	각 보건기관(보건소, 보건지소, 보건진료소) 업무 전산화, 모자보건센터 업무 전산화
식 품 위 생	식품관련 제조업체 업무 전산화, 검사 및 연구기관 업무 전산화, 식품위생에 관한 정보 데이터베이스 구축 등
의 약 품	의약품, 관련기관 및 회사의 약무기본업무 전산화, 각 기관의 주요 업무 전산화 등
의료보험	공단, 연합회, 조합 자체업무 전산화, 급여심사제도의 전산화 등
국민연금	사업장 가입자 전산관리 및 내부 전산화 개발, 지역별, 분야별, 분산처리시스템 구축
보사행정 통 계	종합통계정보 및 보건의료, 복지행정자료 데이터베이스 구축 속기관 및 산하단체 행정통계자료 연결, 각 시도 행정통계자료 연결 개발

**부록 표 2. 지역보건정보체계개발사업단 소속 각 기관의 역할 및 시범사업지역**

역 할	기 관					
	서울대	연세대	영남대	전남대	한림대	보사연
보건사업연구						
일차진료						○
가족계획				○		
모자보건			○	○		
결핵관리		○				
고혈압관리					○	
당뇨관리	○					
전산프로그램개발						
보건소		○				
보건지소					○	
표준화						○
시범사업지역	연천군	강화군 수원 권선구	대구남구	곡성군	화천군	

부록 표 3. 보건복지부에서 보고 받는 통계서식(일반통계, 94)

통계명칭	승인번호	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
국민생활실태조사	11701	일반조사	- 가구 및 가구원, 소득 및 재산에 관한 사항 - 가구의 월평균수입, 가계수입 및 지출, 식품소비사항 등	3년	67.10.13	미발간	사회복지심의관 생활보호과
국민영양조사	11702	일반조사	- 가구원의 일별식사상황, 식품구입량 및 구입가격 • 음식 및 식품별섭취량 • 가정의 음식섭취상황 가구원의 신장·체중·혈압·구각염 등	연	73. 5. 7	국민영양조사 보고서	보건국 보건정책과
법정전염병환자월보	11703	일반보고	법정전염병 종류별 발생 건수 및 사망자수	월	75. 7.29	급성전염병통계연보	보건국 방역과
의료기관실태보고	11704	일반보고	의료기관별 의료인력, 반기 중 입원 및 퇴원환자수, 외래환자수, 기말 현재 병상수	연보	75. 7.29	보건사회통계연보	의정국 의료정책과
의약품등생산실적보고	11705	일반보고	의약품 종류별 생산량, 생산 단가, 생산가격, 재고량, 허가업체별 생산현황	반기	75. 7.29	보건사회통계연보	약정국 약무정책과
모자보호시설현황보고	11706	일반보고	모자보호시설의 전기말 수용인원, 분기중입·퇴소인원, 분기말 수용현황 등	반기	76.12. 7	보건사회통계연보	가정복지심의관 부녀복지과
식품·공중위생업소실태보고	11707	일반보고	공중위생업소, 식품접객업소, 제조가공업소, 판매운반처리업, 제품검사·과대광고·표시기준 등에 관한 위반건수 및 행정처분 내용	월	76.12. 7	보건사회통계연보	식품국 식품정책과
생활보호실적	11708	일반보고	거택보호, 시설보호 등의 가구수 및 가구원수 현황	분기	76.12. 7	보건사회통계연보	사회복지심의관 생활보호과
사회복지시설수용자, 동태보고	11709	일반보고	사회복지시설, 노인·장애자·부랑인의 입소 및 퇴소 현황	분기	76.12. 7	보건사회통계연보	사회복지심의관 복지자원과
결핵관리사업실적보고	11710	일반보고	결핵예방접종, 검진, 환자발견·등록, 기차재, 1년간 신규등록환자 치료동태 등	분기	76.12.30	보건사회통계연보	보건국 방역과
만성병관리사업실적	11711	일반보고	나병관리 사업실적, 기생충 및 성병관리 실적	분기	76.12.30	보건사회통계연보	보건국 방역과

통계명칭	승인번호	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
가족보건사업실적보고	11712	일반 보고	가족계획 등록, 피임지원사업 및 보급, 모자보건 현황 등	분기	76.12.30	보건사회 통계연보	보건국 생활보건과
가정의례준칙상황보고	11713	일반 보고	가정의례준칙 계몽실적, 법률위반자 조치사항, 의례업소수 등	반기	76.12.30	보건사회 통계연보	가정복지 심의관 가정복지과
생활보호대상자조사	11714	일반 조사	생활보호대상자의 건강상태, 직업, 월소득 등	연	77. 2. 9	생활보호 대상자 현황분석	사회복지 심의관 생활보호과
전국결핵실태조사	11715	일반 조사	X선 검진, 세균검사, 튜버큐린 반응검사 등	5년	80. 2.26	전국결핵 실태조사 결과보고	보건국 방역과
불소함유량수질검사보고	11716	일반 보고	불소함유량, pH, 온도, 탁도, 대장균, 배수량 등	월	80. 7.26	미발간	보건국 보건정책과
전국기생충감염실태조사	11717	일반 조사	지역별, 연령별, 학력별 기생충감염, 연간 구충제 복용횟수 현황	5년	81. 6. 4	전국 기생충 감염실태 조사 보고서	보건국 보건정책과
국제검역상황	11718	일반 보고	입항선박 및 상륙인원, 방역조치, 각종 수수료, 검역 구역내 전염병 발생 및 사망	분기	81.12. 3	보건사회 통계연보	의정국 지역의료과
보건소및보건지소현황	11719	일반 보고	입력 현황 및 활동상황(보건교육, 모성보건, 가족계획 진료업무 등)	반기	81.12. 3	보건사회 통계연보	의정국 지역의료과
조산원교육병원현황	11720	일반 보고	교육기관별 조산교육생 현황, 분만실적	연	81.12. 3	보건사회 통계연보	의정국 의료정책과
부정의료업자단속현황	11721	일반 보고	투정의료업자 적발 및 처리상황(고발, 폐쇄)	반기	81.12. 3	보건사회 통계연보	의정국 의료관리과
약사감시상황	11722	일반 보고	의약품, 향정신성 의약품, 위생용품, 마약, 의료용구 판매업자에 대한 감시건수, 위반건수, 처분내용	분기	81.12. 3	보건사회 통계연보	약정국 약무정책과
부녀직업보도소운영상황	11723	일반 보고	입소 및 퇴소인원, 취직인원	반기	81.12. 3	보건사회 통계연보	가정복지 심의관 부녀복지과



통계명칭	승인번호	통계종류	조사사항	작성주기	승인일자	간행물명	담당부서
부녀지도사업 및 부녀상담 활동실적 보고	11724	일반 보고	새마을 부녀회 운영상황 및 상담원 활동상황	반기	81.12. 3	보건사회 통계연보	가정복지 심의관 부녀복지과
여성회관 운영상황	11725	일반 보고	기술교육 수료자수, 교양수업실적	연보	81.12. 3	보건사회 통계연보	가정복지 심의관 부녀복지과
구강보건 사업현황	11726	일반 보고	구강보건교육횟수 및 인원, 발치, 스케일링, 응급치치 건수 및 인원 등	반기	81.12. 3	보건사회 통계연보	보건국 보건정책과
사업복지 시설 종사자 현황	11727	일반 보고	노인·아동·장애인 복지 시설수 및 종사자 현황	반기	88. 3.22	보건사회 통계연보	사회복지 심의관 복지지원과
소년·소녀 가장세대 현황보고	11728	일반 보고	성, 연령, 재학, 취업, 주거형태, 발생유형	분기	88. 3.22	보건사회 통계연보	사회복지 심의관 아동복지과
아동상담 현황보고	11729	일반 보고	생활보호, 취업현황, 상담아동 발생유형 및 배경, 상담내용 및 조치결과	분기	88. 3.22	보건사회 통계연보	사회복지 심의관 아동복지과
환자조사	11730	일반 조사	외래환자, 퇴원환자 (성,연령,주소,질병분류, 진료비 지불방법)에 관한 사항	2년	88. 7.13	환자조사 보고서	기획관리실 통계담당관
국내입양 현황보고	11731	일반 보고	입양기관별 입양신청자수 및 입양아동유형, 입양아동의 건강상태 별 성 및 연령 현황, 양부모의 소득별 친자유무 및 직업현황	반기	89. 3.28	보건사회 통계연보	기획관리실 통계담당관
장애인 실태조사	11732	일반 조사	장애유무, 경제상태, 장애정도(지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 정신지체)에 관한 사항 등	5년	90.12. 5	장애인 실태조사	사회복지 심의관 장애인복지과
암환자 조사	11733	일반 조사	암환자의 직업, 출생지, 초진일, 사망여부, 최종진단 방법, 치료방법 등	2년	93. 8.24	특수환자 조사 보고서	기획관리실 통계담당관
요보호 아동현황 보고	11722	일반 보고	요보호아동 수, 발생원인, 건강상태, 조치내용, 아동복지 시설의 입소 및 퇴소현황	분기	94. 1.29	보건사회 통계연보	가정복지 심의관 아동복지과

자료: 통계청, 통계부록, 1994.