

의학도서관과 통합형 학술정보관리시스템

—Medical Library and the Integrated Academic Information Management System—

한국에너지연구소
부설 원자력병원 도서관

실장 김종희

머 리 말

1982년, J. Naisbitt은 세계적인 베스트셀러가 된 저서 “Megatrend”에서 우리의 사회는 정보화사회(Information economy)로 옮겨가고 있다고 하였다. 1983년 1월 23일자로 발행된 “Time”지의 표지제목으로 장식한 “Machine of the Year”(그 해의 기계)는 즉, 컴퓨터를 의미하였다.

정보가 기업에 있어서 무엇보다도 중요한 “힘”이라는 것을 1980년대의 비지니스(Business)와 경영학분야에서 외치게 되었으며 또한 “정보자원관리”(Information Resource Management: IRM) 혹은 “정보관리”(Information Management)라는 생각을 하게 되었다¹⁾. IRM의 수법(手法)에 대해 여러가지의 저서를 발표한 F.W. Horton, Jr.은 최신의 저서명(著書名)을 “Infotrends”라고 지어 정보자원의 차이(差異)가 조직의 운명을 결정한다고 기술하였다²⁾.

정보관리에는 전략계획(戰略計劃: Strategic Planning)의 수법이 항상 사용된다. Nancy M. Lorenzi는 이 전략계획의 방법을 이용하여 “꿈은 현실화되고 있다”(making a Dream Come True)는 제목으로 서기 2000년을 향한 의학도서관이라는 시나리오(Scenario)를 발표하였다³⁾. 이 시나리오의 새벽 2시에 어떤 가정에서 환자가 발생한다에서부터 시작하여 저녁 6시 병실에서 끝나는 장면이다. 이 과정에서 일어난 도서관서비스와 그리고 각종 의학정보서비스는 매력

적인 것이었다.

본고에서는 미국에서 현재 연구개발이 진행되고 의과대학에서 정보관리시스템(Information management System)에 대한 생각과 그 실시예(實施例)를 소개하여 이 개념을 우리가 어떻게 받아들일 수가 있는지 검토해 보고자 한다.

I. Matheson 보고의 등장

미국의과대학협회(Association of American Medical College: AAMC)는 그전부터 의학교육에 관해 여러가지의 제언(提言)을 해왔을 뿐만 아니라 의학도서관과 의학정보에 관해서도 적극적인 발언을 해왔다. 1965년, AAMC는 의과대학에 있어서 의학도서관의 지침(Guideline)을 발표하고 이것을 배경으로 의학도서관원조법(Medical Library Assistant Act, 1965)을 제정케 되었을 뿐만 아니라, 미국국립의학도서관(NLM)을 미국 내의 의학도서관발전의 기초로 하여 의학정보네트워크의 중추(中樞)가 되게 하였다. 그후 협회는 「의료전문의가의 교육에 있어서 의학도서관의 역할(1967)」, 「Lister Hill Center의 의학교육에 있어서의 역할(1971)」 등의 보고서를 발표하여 의학정보의 중요성을 강조하였다.

이러한 보고와 권고가 나온 후 10수년이 지난 1980년 초에 있어서 학술정보의 공급은 충분히 되었으며 또한 의학정보센터로서의 NLM도 충분한 활동을 하였다. 그러나 한편 의과대학 내에 있어서의 정보자원관리(소위 IRM)는 비지니스분야의 활동에 비해 그리 만족하지 못

했다. 즉, 오늘의 Academic Health Sciences Center(AHSC)는 정보시스템면에서 보면 대단히 빈약하다. 그곳에서는 각종 그룹으로부터 여러가지 다른 수준에서 요구하는 내용에 대응하기 위한 정보파일(Information File)이 정확하게 정돈이 되어 있지 않으며 더우기 호환성(互換性)도 없이 각각 임의로 만들어져 잡다하게 집적(集積)되어 있는 것이 현상이다.

이와 같은 인식을 배경으로 NLM은 미국의 과대학협회에 대해 생물의학정보유통의 장래동향과 이에 대한 의학도서관의 역할에 관한 조사연구조성을 하게 되었다. AAMC는 협회회장인 J.A.D. Cooper 박사를 Project Leader로 그리고 N.W. Matheson 여사(현재 Johns Hopkins 대학 의학도서관관장)를 주임연구원으로 정하여 연구를 개시하였다. 이 연구의 기본적 방향은 학술정보의 관리에 있어서는 도서관이 그 중심이 되어야 하며 도서관은 AHSC에 있어서 더욱 중요한 조직의 하나라고 생각하고 있다. 여기서 AHSC란 의학의 연구, 교육, 보건관리(Health care) 등에 관련된 의과대학과 병원의 복합체라고 정의하고 있으므로 본론에서 의과대학이라고 기술하였더라도 이와 동의(同義)한 것으로 간주한다.

미국의과대학협회는 1982년, 그 조사연구의 성과를 Metheson 보고라고 부른다⁴⁾. Matheson Report는 후에 기술할 GPEP(General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine)보고와 더불어 이제부터의 의학도서관, 그리고 의학정보를 생각할 때의 기본적 자료로 되어 있다.

Matheson은 전략계획(Strategic planning)의 수법을 이용하여 조사연구를 진행하였다. 구체적인 조사로서는 델파이법에 의한 장래의 도서관상(像)의 확립, 의학도서관, 의학정보에 관한 각종 데이터수집, 의과대학의 현지조사 등을 실시하여 그것들을 토대로 의학도서관과 정보서비스의 미래에 대한 시나리오를 작성하였으며, 보고서에 기술된 시나리오는 다음과 같이 3단계로 구분된다.

· 제 1 단계(5~10년후) : 근대적인 정보자원도

서관

- 제 2 단계(10~20년후) : 정보관리센터
- 제 3 단계(20년후~) : Intelligent Center

제 1 단계에서는 대학에는 Campus Network가 발전되어 의사, 연구자, 학생 등이 각각 Personal Computer를 가지고 있다. 이 PC를 이용하여 대학내의 정보센터인 도서관에 축적되어 있는 각 파일에서 호출(呼出)이 가능할 것이다. 온라인목록, 문헌데이터베이스, 전문(全文)데이터베이스가 준비되어 필요한 문헌의 복사도 전자우편(Electronic mail)을 이용하여 입수할 수가 있다. 이와 같은 도서관의 이미지(Image)는 현재 이미 일부에 존재해 있다. 제 2 단계에서 도서관은 정보관리센터(Information Management Center)로서 활동할 것이다. 도서관 자료는 모두 광디스크(Optical Disk) 등의 전자적 매체(電子的媒體)에 축적되어 대부분의 학술잡지는 온라인형태로 되어 있을 것이다. 그리고 임상(臨床)부서의 현장에서 생산되는 각종 정보가 축적된 새로운 의학지식의 기초가 형성되어 이것이 장래 의학교과서나 편람(Handbook)에 게재될 것이다. 그리하여 21세기에 들어간 제 3 단계는 그 환경이 불투명하기 때문에 예측하기가 곤란하나 현재의 도서관은 Intelligent Center라고 할 수 있는 것으로 변모할 것이다. 이 시기에 들어가서는 정보의 평가라는 것이 상당히 중요하게 되므로 새정보전문가, 이른바 정보매니저(Information manager), 데이터베이스 매니저(Database manager), 지식엔지니어(Knowledge Engineer) 등이 필요해질 것으로 예측된다.

Matheson은 이 시나리오를 배경으로 상세하며 광범한 데이터에 기초를 두어 실현을 위해 구체적인 순서로 기술하였다. 최후에 AAMC는 다음과 같은 권고를 하였다.

- Prototype의 정보네트워크에 대한 연구개발의 추진
- 의학교육 및 진료현장에 있어서 정보기술도입의 강화
- 의료정보학의 전문가 양성
- 이상의 목표추진을 위한 NLM의 책무(責務)

II. IAIMS 계획의 탄생과 전개

Matheson 보고를 받은 NLM은 의과대학에 있어서 연구, 교육 그리고 보건관리(Health care)에 관련된 통합형 학술정보시스템(Integrated Academic Information Management System; 약칭 IAIMS, 아이에임스로 발음)의 실현을 위한 연구개발계획구상을 발표하였다. 이 IAIMS 계획의 목적은 Medical Center에서 컴퓨터를 기초로 한 Telecommunication network에 의해 도서관시스템이나 다른 정보시스템의 통합화를 도와주는 데 있다.

이 목표 아래서 NLM은 1983년 3월 RFP(Request for Proposals)에 의해 IAIMS 구축을 위한 연구개발조성의 공모(公募)를 실시하여 1983년 9월, 응모기관 중에서 4개 대학에 조성이 인정되었다. 이 4개의 Medical Center란 컬럼비아대학(Columbia University), 조지타운대학(Georgetown University), 메릴랜드대학(The University of Maryland) 그리고 유타대학(University of Utah) 등이다. IAIMS의 전략계획이 개시된 1년 후인 1984년 10월 NLM에서는 제 1회의 IAIMS 심포지움이 개최되어, 의과대학의 관리자, 정보관리담당자, 도서관원 등 약 150명이 76개 기관에서 참가하였다. 이 심포지움에서는 4개 대학에 있어서의 IAIMS 계획의 현황과 문제점이 발표되었다⁵⁾. 이 회의의 모두(冒頭)에 NLM의 관장인 D.A.B. Lindberg 박사는 “20년 전에는 불가능하였던 정보시스템과 사람과의 공동작업이 오늘날에는 가능하게 되었다”고 말하였다. 여기서 IAIMS구상은 의과도서관, 대학, 의학계 등에 큰 주목을 끌게 되었다.

미국의과대학협회의 회장인 J.A.D. Cooper 박사도 IAIMS 계획에 강력한 지원을 호소하였다. AAMC는 그후 1984년에 유명한 의학교육에 관한 보고서 “21세기를 향한 의사”(Physicians for the twenty-first century)를 발표하였다⁶⁾. 이 보고서는 그 머리글자를 따서 통칭 GPEP(General Professional Education of the Physicians and College Preparation for Medicine)라

고 부르고 있다. GPEP 보고 중에는 의학교육에 있어서 정보기술의 도입과 의학도서관의 역할에 대해서도 언급하고 있으며, Matheson 보고와 더불어 미래의 의학도서관의 지침으로 되어 있다. 협회는 의학교육에 있어서 의료정보학의 중요성을 인식시키기 위하여 1985년에 “정보시대에 있어서의 의학교육”(Medical education in the information age)이라는 제목으로 의료정보학 심포지움을 개최하였다⁷⁾. 의학계로부터 IAIMS 구상에 대해 강력한 지원을 얻은 NLM은 1985년에 이제까지의 4개 대학 외에 추가로 4개 대학을 더 선정하여 그 대학에도 연구사업을 지원하게 되었으며 그 4개 대학은 다음과 같다. 신시내티대학(The University of Cincinnati), 하바드대학(Harvard University), 존홉킨스대학(Johns Hopkins University), 베일러대학(Baylor University)의 각 의과대학이다.

NLM은 여기에 이르러 IAIMS Project를 3단계로 나누어 지원하기로 하였다. 제 1단계는 IAIMS의 기획(企劃) 및 계획(計劃), 제 2단계는 그 계획에 따른 모델실험이었고 마지막 제 3단계는 IAIMS의 실행이다. 또 이 외에 IAIMS의 기초연구에 대해서도 지원하였다. 1983년에 처음으로 IAIMS 계획을 개시한 4개 대학은 여기서 기획단계를 마치고 제 2단계의 모델실험으로 들어갔다.

IAIMS에 대한 내외의 관심은 대단히 높았으며 1986년 3월에 NLM은 제 2회의 IAIMS 심포지움을 개최하였다. 이 심포지움에서는 IAIMS에 의한 의학교육의 지원을 테마(Theme)로 하여 현재 Project를 수행하고 있는 8개 대학이 현황보고를 끝낸 뒤에 AAMC, 미국의사회의 보고, 하바드, 캘리포니아, 스탠포드, 맥마스터의 각 대학에 있어서의 의학교육과 의료정보학에 관한 보고를 하였다⁸⁾. 따라서 IAIMS구상이 착실하게 의학교육의 현장에 주입되고 있음을 이 회의에서 알 수가 있었다.

이와 같은 흐름에 대하여 미국의학도서관협회(Medical Library Association)도 물론 큰 관심을 표시하는 동시에 연차총회의 테마로도 다루게 되었고 또 기관지에도 IAIMS에 관한 특

집호를 발행하였다⁹⁾.

IAIMS의 방향이 의학계에 널리 알려짐에 따라 NLM은 그동안 연구사업지원을 의과대학에만 한정시켰던 것을 확대하여 1986년에 병원으로는 로드아일랜드병원을 선정하였으며 또한 전국적인 전문학회로는 미국 산부인과학회를 선정하여 제1단계의 지원을 하기로 하였다. 이렇게 하므로써 IAIMS 계획은 새로운 전개를 맞이하게 되었다.

III. IAIMS의 목표

IAIMS의 방향은 물론 Matheson 보고를 기초로 한 것이지만 NLM의 IAIMS 담당관 R. West가 말한 것과 같이 "IAIMS는 하나의 개념이며 IAIMS를 구축하는 방법은 이것을 도입하는 기관에 따라 달라지는" 것이다.

IAIMS구상의 실현방법을 "도 1"에 의해 설명키로 한다.

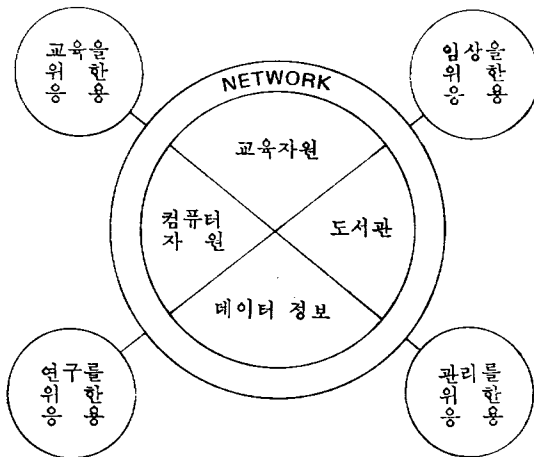
그림의 중심원에는 의과대학에 이미 존재하고 있는 각종의 정보, 자원 그리고 지금부터 구축코자하는 정보시스템의 기반(이른바 Infrastructure)이 될 여러가지의 요소가 배치되어 있다.

의과대학의 활동은 진료, 교육, 연구 그리고 조직의 운영관리 등 여러 갈래로 갈려져 있으며 각 현장에서는 각종정보 및 데이터가 생산되어 그것들이 각종형태(종이, 카드, 필름, 시청각테

이프, 자기테이프, 디스크 등)로 축적되어 이용되고 있다. 이러한 정보들은 예를 들면 임상데이터 같은 것은 병원정보시스템의 일환으로서 조직내에 있는 컴퓨터를 이용하여 처리되고 있으며 그것에는 각종 소프트웨어도 포함되어 있다. 또 각종 연구소나 연구실에서는 미니 컴퓨터나 퍼스널컴퓨터 등의 각종 기기를 가지고 있기 때문에 각자의 소프트웨어로 자체의 데이터관리를 하고 데이터베이스를 만들어 연구 및 진료에 유용하게 쓰도록 하고 있다.

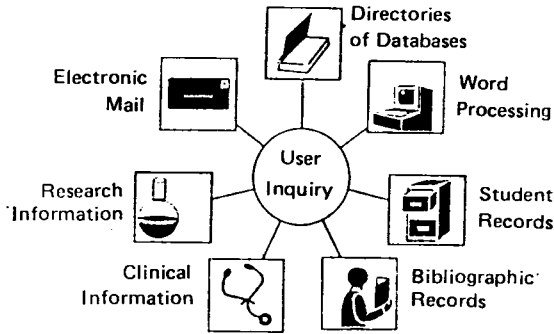
한편 교육에 관한 자원을 보면 더욱 중요한 기반(Infrastructure)은 인적자원일 것이다. 이것은 모든 수준에 있어서 교육에 관련되는 사람을 뜻하며 또한 의학교육의 교과과정도 기본적인 자원이며 최근에는 CAI 등의 교육소프트웨어도 빈번히 이용되고 있다. 이러한 정보기반 외에 대학에는 정보자원의 축적과 이용을 위한 기본적인 조직으로서 도서관이 있으며 또한 여러가지 서비스가 제공되고 있다. 도서관은 이미 자동화가 이루어져 문헌검색서비스도 일상적으로 실시되고 있다. IAIMS구상에 있어서 도서관이 차지하는 위치는 제1장의 Matheson 보고에서 기술한 바와 같이 중요하며 장래의 정보관리센터로서 활동의 중심으로 생각하고 있다.

이렇게 이미 존재하는 정보자원이 의과대학 내에서 상호 유기적으로 활용되어 왔다고 말하기 어려운 것은 앞서서도 기술한 바와 같다. 여기서 이른바 정보자원의 유효적인 관리를 실시하며 또한 이미 축적되어 있는 정보자원을 대학내에 구축된 정보유통망(NETWORK; 그림<도 1> 중에서 정보자원을 둘러싸고 있다)을 통해 연구, 교육, 임상 그리고 관리부서의 여러 곳에서 이용자는 것이 통합형 학술정보관리시스템(IAIMS)의 기본적인 구상이다. 따라서 이 정보네트워크가 완성되었을 때의 이미지(미래상)를 조오지타운대학의 전략계획에서는 다음 그림(도 2)와 같이 표시하였다. 의사, 연구자, 각종 의료전문가, 대학관리자 그리고 학생 등 각 이용자는 그 수준에 따라 자기의 워크스테이션(Workstation; end-user device)에서 필요할 때 필요한 정보와 그 기능에 접근할 수 있게 된



도 1. IAIMS의 전략계획—기반과 응용.

Future Access Through IAIMS



도 2. IAIMS의 미래상(Georgetown Univ.).

다. 그 워크스테이션은 병원, 연구실 그리고 자택의 서재(書齋) 등에 배치된다.

IAIMS를 실현코자 하는 조직에서는 다음 사항을 강화하도록 기획하여야 한다.

- 정보자원(Information Resources)
- 네트워크(Network)
- 정보퍼실러티(Information Facilities)
- 교육 및 연수(Education and Training)

Infrastructure의 정보자원은 이미 여러가지 형태로 축적되어 있으므로 이것들의 관리가 필수적이다. 대학 내의 통신네트워크 정비는 물리적(物理的)인 문제이긴 하지만 IAIMS구상을 실현시키기 위한 기본요건이다. 정보시설에는 Hardware는 물론 Software의 강화도 포함되어 있다. 이러한 기본적인 요소가 구비되어 있다고 하더라도 곧 IAIMS가 완성되는 것은 아니고 이것을 이용하는 사람들의 협력이 문제가 되기 시작한다. 여기서 이용자가 될 여러 계층의 사람들에게 대한 교육과 연수가 대단히 중요하다. 여기서 IAIMS계획의 필요성에 대한 이해의 형편에 따라 이 사업의 성패가 좌우된다고 해도 좋을 것이다.

IV. 전략계획(戰略計劃)

통합적인 학술정보관리시스템의 실현을 위하여 NLM은 다음과 같은 단계로 연구개발을 추진하였다.

제 1 단계(기획 및 계획) 1~2년

제 2 단계(모델실험) 2~3년

제 3 단계(실행) 3~5년

각 단계에 필요로 하는 연수는 위에서 표시한 바와 같으며 전후 10년을 요하는 거대한 사업이라고 할 수 있다.

NLM이 구상하고 있는 이 방대한 사업은 각 단계에 있어서 다음과 같은 내용으로 연구개발이 실행되기를 바라고 있다.

○ 기획 및 계획

여기서는 조직 전체에서의 IAIMS 계획작성이 중심이 되었으며 그 실행을 위해서는 이른바 전략계획의 수법이 이용된다. 전략계획의 모델은 여러가지 있으나 꼭 필요한 몇가지만 열거키로 한다.

- 다음 10년간에 있어서 조직을 둘러싼 환경의 예측
 - 조직내의 정보정책입안
 - 조직내의 기술적 능력의 자기평가
 - 단기적, 장기적 정보관리시스템의 수요조사
- 이와 같은 여러가지의 예측과 평가에 따라 조직 내에서 IAIMS구상실험기의 [각본을 작성하므로써 IAIMS의 구상이 보다 명확해 지리라고 생각된다. 여기서 작성된 기획안은,
- IAIMS에 의해 무엇을 얻을 수 있게 되는가
 - 어떠한 네트워크인가
 - 누가 이 계획을 실행할 것인가
 - 목표는 어떻게 해서 달성시킬 것인가
- 이상과 같은 의문에 해답을 주기에 충분한 것이다.

○ 모델실험

앞에서 기술한 바와 같은 과정으로 작성된 IAIMS계획에 따라 소규모의 모델로 IAIMS의 실험을 실시한다. 이 때에 그 조직의 사명인 연구, 교육, 진료 등 각각의 환경을 고려하여 실험을 실시하지 않으면 안된다.

○ 실행

충분한 IAIMS의 계획을 세워 이것을 기초로 한 모델을 실험함에 있어서 그 계획의 주요부분에 대하여 성공한 기관은 NLM에 대해 제 3단계인 IAIMS실행의 지원을 신청할 수 있게 된다. 현재 고려하고 있는 IAIMS실행에 대한 자

NLM IAIMS 지원 수탁기관

PHASE I (계획)	PHASE II (모델실험)	PHASE III (실행)
1985— Baylor College Univ. of Cincinnati Harvard Medical School Johns Hopkins Univ.	1983— Columbia University Georgetown Univ. Univ., of Maryland Univ. of Utah	
1986— Rhode Island Hospital Amer. College, Obstet. & Gynecol.		

원기간은 3~5년으로 되어 있으나 이 단계에 이른 조직은 아직 없다. 여기에 장차 Prototype의 정보관리시스템이 완성되기를 기대하고 있다. 현재 NLM 으로부터 지원을 받아 IAIMS Project를 추진하고 있는 기관을 단계별로 정리해 보면 다음과 같다.

위에 표시된 연도는 각 기관에서 IAIMS 계획을 시작한 시기이다.

기획단계에 있어서의 전략계획(Strategic Planning)에 대해 몇가지의 예를 소개하였으나 이것을 정보자원의 관리입장에서 생각해 보면 다음과 같은 단계로 정리할 수 있다.

- Inventory
- 정보유통의 조사, 분석
- 정보환경의 조사, 분석
- 미래에 대한 시나리오(Scenario) 작성

Inventory란 도서관업무에서는 장서점검을 뜻하나 여기서는 조직 내의 기술적(技術的) 가능성을 파악하기 위하여 모든 정보서비스 및 시스템에 관련되는 기기 및 장치, 소프트웨어 그리고 그러한 부문의 노련한 인재 등을 조사하는 것을 뜻한다. 제 2단계에서는 대학의 조직 혹은 도서관에 있어서 모든 종류의 정보유통에 대해 그 형식(型式), 매체(媒體), 경로 등 여러모로 조사, 분석을 실시한다. 또 조직내부 및 그것을 둘러싸고 있는 외부에 있어서는 정보환경에 대하여 종합적인 검토를 실시한다. 정보환경에는 의학교육, 생애(生涯)교육, 온라인서비스 등의 현상(現狀)에서 Matheson 보고, GPEP 보고에 기술된 것과 같은 장래상(將來像)에까지 이른다. 이러한 조사를 종합적으로 평가분석한 후 조직

의 정보자원관리의 미래의 모습 즉 시나리오작성이 가능해진다. 그리고 이 시나리오를 기반으로 새로운 정보시스템 구축을 위한 노력을 하게 된다.

V. IAIMS 계획의 실시예

NLM의 IAIMS Project에는 계획단계에 병행과 학회를 포함한 6개 기관이 참가하였으며 모델실험에는 4개 기관이 참가하였다. 그러므로 이 4개 기관에 대해 각각 IAIMS 구상의 전략계획을 기술코자 한다. 위의 4개 기관이란 이미 제 2단계에 들어가 있는 조지타운대학과 메리랜드대학이며 그리고 제 1단계에 있는 실시대학과 존헵킨스대학 들이다.

1. 조지타운대학 메디칼센터¹⁰⁾
(Georgetown Univ. Medical Center)

조지타운대학 메디칼센터(GUMC)는 1983년에 IAIMS 개발의 지원을 받아 계획단계를 마치고 1985년부터 모델실험에 들어가 있다. IAIMS Project. 주임연구자는 통상 의학부의 관리직인 의사(M.D.)들이 수행하고 있으나 GUMC에서는 도서관장인 Naomi C. Broering(MLS)이 수행하고 있다. 따라서 GUMC가 Project를 추진하는 과정에 있어서 도서관의 역할이 여기에 나타나고 있다.

Project의 최초 2년간은 세가지의 주요한 활동을 하였다. 즉 ① IAIMS의 전략계획, ② 조직의 점검(Inventory)과 정보환경의 조사 ③ IAIMS 10년계획의 책정이다. 이에 대한 상세

한 내용은 200면이 넘는 보고서에 모아져 있다¹¹⁾. 이 조사, 분석에 따르면 메디칼센터의 정보관리시스템은 집중형이 아니라 분산형의 네트워크를 구축키로 되어 있다. GUMC를 구성하는 대학병원, 의학부, 치과학부, 간호학부, 메디칼센터본부 그리고 도서관 각 부서에 설치되어 있는 컴퓨터가 새로 구축되는 IAIMS 네트워크에 의해 연결되면 정보유통이 이루어진다는 구상이다. 그리고 분산되어 있는 기종이 다른 컴퓨터를 대학 내의 LAN(Local Area Network)에 의해 연결하므로써 앞에서 기술한 (도 1)의 중심원에 있는 정보자원을 공동으로 이용할 수 있게 된다.

조지타운대학 의학도서관은 종래부터 여러가지 도서관 자동화시스템을 개발하여 완성시키고 있다. 종합적인 자동화시스템으로서 Library Information System(LIS)이 제품화 되어 Package Software로 판매하고 있으며 미국 내의 20개소에 이르는 대학과 연구소 등의 도서관에서 사용되고 있다. LIS에는 온라인목록, 수서, 학술지관리, 대출, 회계, 상호대차 등의 업무처리와 그 외에 문헌검색시스템(mini MEDLINE)이 포함된다. mini MED LINE은 NLM의 MEDLINE 데이터베이스의 일부분(subset)을 대상으로 한 조직 내에서의 지역적인 온라인 문헌검색시스템이며 최종 수요자를 위한 이른바 User friendly(이용자에게 도움이 되는)한 소프트웨어이다¹²⁾.

GUMC에서는 이와 같은 LIS, mini MEDLINE, 병원정보시스템 등의 기존 시스템을 대학 내에 LAN으로 설치하므로써 “mini” IAIMS로 통합할 수 있는 가능성의 배경을 가지고 있다. 따라서 제 2단계의 모델실험에서는 LAN에 의한 대학 내의 물리적 통신설치를 첫째로 생각하고 있으며 또한 “mini” IAIMS의 실험장으로서 신경과가 선발되어 여기에 각종의 모델과 시스템이 설치되었다. 신경과에는 모든 의과대학 학생이 연수를 위해 이곳을 한번 경유해야 하므로 이 기회에 IAIMS의 생각을 [학생들에게 이해시키는데 효과적이라고 생각하고 있다. 교육 및 연수에 관해서도 당초부터 적극적으로 몰두하여

메디칼센터의 관리자, 의사, 연구자, 간호원, 의료종사자, 학생 등 여러 직종의 직원에 대해 세미나와 그리고 정보전시(Information fair) 등의 계몽활동을 도서관이 중심이 되어 실시하고 있다.

도서관에는 컴퓨터와 정보관리의 교육을 위해 학술정보관리센터(Academic Information Management Center)를 설치하도록 제안되었다. 여기서는 종전부터 도서관에 설치되어 있는 컴퓨터자습실(自習室)을 확충 강화하여 GPEP 보고서에서 기술된 학생의 “Computer Literacy”와 “문제해결형의 사고”를 향상시키고자 기획하고 있다.

GUMC의 IAIMS 계획은 이와 같이 의학도서관을 중심으로 하여 추진해 왔기 때문에 그 장래상(將來像)은 이미 표시한 (도 2)와 같이 이용자가 자기의 Workstation에서 자유로 필요한 정보를 호출할 수 있다는 것이다.

2. 메리랜드대학

(University of Maryland at Baltimore)¹³⁾

메리랜드대학의 볼티모어캠퍼스(UMAB)는 Campus for Professional이라고 불리며 의학, 치과학, 약학, 간호학, 사회복지 그리고 병원 등 6개 분야의 전문가 양성학부로 구성되어 있다.

UMAB에서의 IAIMS 계획의 특징은 이미 새 Digital Telecommunications Network가 전캠퍼스의 컴퓨터와 각종 정보기기를 연결시키는 중추신경계의 요점으로서 정비해 온 점이다. 물리적인 네트워크가 존재하는 환경하에서 1983년에 시작한 IAIMS 구상에서는 두개의 핵(核)이 될 조직이 존재하고 있다. 즉, 보건과학도서관(Health Science Library)과 정보지원관리부(Information Resources Management Division; IRMD)이며 이 두 부문이 협력하여 정보의 유통과 관리의 향상을 꾀하고 있다¹⁴⁾.

IAIMS의 제 2단계의 시험사업(Pilot Project)의 현장으로는 대학 내의 고혈압센터(Hypertension Center)를 선택하였다. 이 고혈압센터는 그야말로 “벽을 걷어 낸” 조직으로 대학 내의 고

혈압에 관련된 모든 활동을 모은 종합적인 부문으로서 창설되었다. 따라서 Prototype의 IAIMS를 실현하는 과정으로서 UMAB는(도 3)에 도시한 바와 같이 IRMD, 도서관, 기초부문을 세로 짜른 슬라이스(Vertical Slice)로 만들어 고혈압센터를 정했다. 이 그림에서 잘라 낸 부분은 IAIMS의 기본적인 사상으로 교육, 연구, 진료 그리고 관리부문에 대해 서비스를 제공한다. 그리고 장래에 이 슬라이스가 확장하여 그림의 모든 부문을 커버하게 될 때 대학 전체의 IAIMS가 완성된다. 센터에서는 고혈압에 관한 연구데이터와 임상데이터의 결합을 추진코자 환자데이터베이스, 고혈압약리학(高血壓藥力學) 데이터베이스, 고혈압 정보원데이터베이스 등을 작성중이다.

도서관서비스도 완비된 전기통신망(Telecommunication Network)을 충분히 활용하여 실시하고 있다. NLM이 개발한 도서관시스템(Integrated Library System: ILS)을 기초로 한 종합 도서관시스템(Integrated Library Infor-

mation System: ILIS)에 의해 온라인 목록이나 다른 정보서비스를 전자우편 등으로 24시간 접속이 가능하게 되었다. ILIS의 일부인 EARS(Electronic Access to Reference Service)에는 다음과 같은 메뉴가 준비되어 있으므로 Campus Network를 매개로 하여 연구실에서 혹은 자택에서 Reference Service를 받을 수 있다. 서비스의 종류는 ① 문헌검색의 요구 ② 학술지 논문의 복사요청 ③ 도서의 상호대차 의뢰 ④ Reference 질문 등이 있다¹⁵⁾.

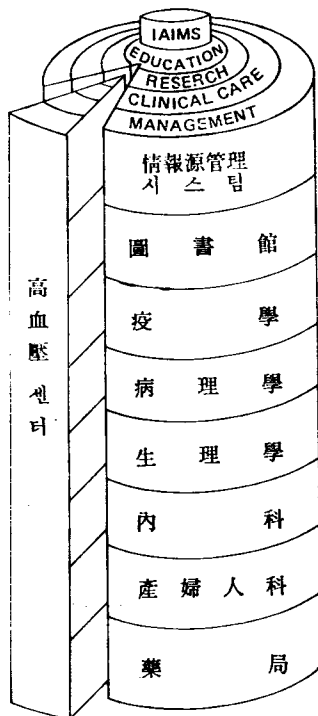
3. 신시내티대학(Univ. of Cincinnati) Medical Center Information and Communications¹⁶⁾

Nancy M. Lorenzi가 IAIMS Project를 지휘하고 있는 신시내티대학은 1985년에 NLM의 지원을 받았으나 그녀는 제 1장에서 기술한 바와 같이 이전부터 도서관경영 안에 전략계획을 도입해 왔다. 이미 1984년에 Medical Center에 있던 정보와 통신에 관련된 모든 기능을 통합하여 새로 Medical Center for Information and Communications(MCIC)을 창설하였다. 따라서 이 MCIC의 구상이야말로 IAIMS 사상에 호응하는 것이었다.

이 센터는 16세기의 도서를 위시하여 최신의 컴퓨터 그래픽스(Computer Graphics) 기술까지 구사하여 진료, 연구, 교육 그리고 통신서비스를 지원할 것을 목적으로 하고 있는. MCIC의 조직은 다음과 같은 5개 부문으로 구성되어 있다¹⁷⁾.

- Communication Service 부문
- 정보서비스 부문
- 교육서비스 부문
- 연구개발 부문
- 박물관

Communication Service에서는 Medical Center에서 필요로 하는 Graphics, Illustration, 인쇄, 복사, 출판업무 등을 수행하고 있으며 그 외에 학회의 경연서비스도 제공하고 있다. 또 지역에 대한 서비스로는 Mass media의 뉴스를 제공하는 창구이기도 하다. 그리고 지역사회에 대한 다른 접촉부문으로서 교육서비스가



도 3. 메리랜드대학의 IAIMS 구상.

있으며 CATV 망을 이용하여 환자, 의사, 학생들에게 교육용 텔레비전의 프로그램을 방영한다. 보건과학도서관은 정보서비스부문에 속하며 여기에는 또한 간호교육센터도 설치되어 있다. 그리고 연구개발부문은 MCIC에 있어서 IAIMS를 추진하는 중추로 되어 있다. IAIMS 계획의 기획과 그 실행을 실시하는 동시에 새로운 시스템의 개발도 추진한다. 제품으로는 MEDLINE의 subset를 기초로 한 실수요자용의 검색시스템인 Medical Information Quick가 있다. 역사적 자료는 박물관에 집중적으로 수집 보관된다.

MCIC의 캐치프레이즈(Catch phrase)로 "One stop communications shop"이라고 표시한 것은 지나가는 길에 이 센터에 잠시 들르면 모든 정보와 통신서비스가 제공된다는 뜻이며 신시내티대학의 IAIMS 계획은 이와 같이 대단히 soft한 Networking에 의해 형성되고 있다.

4. Johns Hopkins 대학¹³⁾

Matheson 보고의 저자인 Nina W. Matheson은 AAMC에서 Project를 끝낸 후 Johns Hopkins 대학 의학부의 William H. Welch 도서관의 관장으로 부임하게 되므로 IAIMS 구상의 실현을 추진하는 입장이 되었다. IAIMS 계획은 의학부와 도서관이 협력하여 추진하고 있으며 다음과 같은 목표를 내세우고 있다.

- Electronic Workstation의 개발
- Curriculum Data Base의 개발
- 의료정보학의 도입
- Computer Literacy의 확립

이상은 Columbia 대학의 Scholarly Information Center의 구상과 유사하나 기본 구상으로는 임상, 연구자, 관리자 등의 자기 주위에 설치된 Workstation에 의해 임상정보에서 연구정보에 이르기까지 호출이 가능케할 것을 목표로 하고 있다. GPEP 보고에 대응해서는 Syllabus, 강의노트, 문헌 목록이 포함된 Curriculum Data Base의 구축에 따라 교육내용의 분석 및 평가를 낸다. 의학교육에 의료정보학의 도입과 Computer Literacy의 확립은 긴급한 과제임은 두 말할 여지가 없다.

도서관은 이러한 IAIMS 구상의 실현에 협력

하는 동시에 도서관 자체의 5개년 계획을 책정하였다. NLM의 종합 도서관시스템(ILS)을 이용한 자동화 mini MEDLINE의 도입과 수록지의 확대, 전자우편에 의한 Reference Service의 제공 등을 실시한다. 서지정보만이 아니라 의학잡지 전문(full text)의 Workstation에 대한 서비스 그리고 광디스크(Optical disk), 음성인식(音聲認識) 등의 미래상을 표시하고 있다. 도서관과 의학부가 협력하고 있는 한가지 예를 들면 유전학의 저명한 Handbook 「Mendelian Inheritance in Man」(V. McKusick 저)의 Data Base 계획이 있다. 이것은 NLM과 Lister Hill Center가 공동으로 이 Textbook의 Data Base화를 실시하여 온라인으로 유전정보와 참고문헌이 검색된다는 새로운 시도이며, 정보자원관리의 전문가로서 도서관직원과 유전학자와의 공동 Project이다.

VI. 맺는 말

MEDLARS가 실용화되므로써 제 2의 황금시대로 들어간 미국국립의학도서관은 그 후에도 항상 의학정보활동의 최전선에서 중심적인 역할을 해 왔다. 의학계와 NLM의 협동작업에 의해 탄생된 IAIMS 구상은 착실하게 실현되어 가고 있다.

IAIMS 계획이 제 2 단계에 들어가 있는 Columbia 대학의 Medical Center에서 Project를 추진하고 있는 과정에서 도서관의 위치가 다음과 같이 변화되어 왔다는 것을 담당자는 경험하고 있다고 한다¹⁴⁾.

- IAIMS 계획작업에 의해 도서관은 대학 내에서 현재 활동의 주류로 되어 있는 여러가지 문제에 대해 의학부본부와 협동하여 임무를 완수하게 되었다.
- IAIMS를 기획하는 과정에서 이제까지 도서관에 축적되어 온 정보관리에 관한 전문 지식을 짜내어 활용하게 되었다.
- 대규모의 종합대학인 Columbia의 IAIMS는 의학부, 병원 그리고 대학 구내(main campus) 등 세 조직이 걸친 부분에 구축된다. 한편 의학도서관은 관리면에서는 대학

도서관의 일부이지만 기능면에서는 의학부
장의 감독하에 들어가 있다. 따라서 이와
같은 다면적(多面的)인 조직관계를 가지고
있는 도서관은 IAIMS의 등장으로 인하여
한층 더 그 입장을 유효하게 전개할 수 있
게 되었다.

IAIMS 계획의 결과 이와 같이 보탬이 되는 면
만이 나타났다고는 할 수 없으나 이러한 변화는
틀림없이 도서관 직원들의 노력의 산물이라 하
겠다.

그러면 우리 나라에서는 어떠한 대응이 가능
할 것인가. 유감스럽게도 우리는 미국과 같이
이와 같은 계획을 추진할 모체로서의 국립의 의
학도서관을 가지고 있지 않다. 그러나 개개의
의학도서관에서는 장래를 향한 다시 말하면 장
래지향적인 도서관의 시나리오를 작성하는 것은
가능할 것이다. 그때에는 지금까지 여러번 기술
해 온 전략계획의 수법을 이용한다는 것을 생각
할 수 있다. 즉 대학 및 도서관에 대한 Inven-
tory, 정보유통의 조사 및 분석, 정보환경의 조
사 및 분석 그리고 조직 내의 정보정책의 입안
등을 하지 않으면 안된다. 이것에 따라 대학 내
에 있어서의 정보자원관리의 장기계획책정이 가
능할 것이다.

미국 의학도서관협회(MLA)는 1987년에 협회
의 내외를 둘러싼 급속한 변화에 대응하기 위하
여 회원의 의론(議論)과 합의하에 MLA의 전략
계획(Shaping the future: the strategic plan
of the Medical Library Association, MLA,
1987)을 발표하였다²⁰⁾. 여기서 1992년을 향한
협회의 사명, 목표, 그리고 거기에 이르는 전략
이 명쾌하게 기술되어 있다. 한편 역사는 짧지
만 많은 업적을 쌓아 올려 온 한국의학도서관
협의회(KMLA)에서도 이와 같은 전략계획을 입
안하여 의학도서관 혹은 의학도서관원의 미래상
을 내걸 때가 되지 않았나 하는 생각과 또한 앞
으로의 기대를 가져본다. 그리고 앞에서 기술한
바와 같이 국립의학도서관을 갖지 않은 우리들
에게는 KMLA가 전국의 의학도서관의 견인차
(牽引車)가 되어 활동하기 위해서라도 협회에
연구, 개발에 관한 부문을 강화할 필요가 있다

고 생각한다.

21세기를 향해 도서관이 Matheson 보고에서
기술된 바와 같은 정보관리센터가 되어 교육, 연
수 그리고 연구, 개발의 기능을 가진 조직으로
되어 가는 것이 “꿈일” 것인지, IAIMS 계획은
이에 해답을 주고자 하고 있다.

본고의 내용은 일찍이 IAIMS의 중요성을 제
창한 바 있는 일본의 Yoshinari Tsuda(津田良
成)교수를 중심으로 한 IAIMS 연구회의 토론회
의해 만들어진 것으로서 제58회 일본 의학도서
관협회총회에서 발표된 것임을 첨언해 두는 바
이다.

참 고 문 헌

- 1) Lytle, R.H.: *Information resource management: 1981~1986, Annu Rev Inf Sci Tech.* 26: 309-36, 1986.
- 2) Marchand, D.A., Horton, F.W.: *Infotrends: Profiting your information resources.* John Wiley, 1986.
- 3) Lorenzi, N.M.: *Making a dream come true: Strategies for medical school libraries.* Bull Med Libr Assoc. 71(4), 410-7, 1983.
- 4) Matheson, N.W., Cooper, J.A.D.: *Academic information in the academic health Sciences center: roles for the library in information management.* J Med Educ, 57(10, pt. 2), 1-93, 1982.
- 5) National Library of Medicine.: *Planning for Integrated Academic Information Management Systems: Proceedings of a Symposium.* Oct. 1984 Bethesda, Md., NLM, 1985.
- 6) Association of American Medical Colleges.: *Physicians for the twenty-first century.* J Med Educ, 59(11, pt. 2), 1-31, 1984.
- 7) Association of American Medical Colleges: *Medical education in the information age. Proceeding of the symposium on the medical informatics, Washington, D.C.: AAMC, 1986.*
- 8) National Library of Medicine: *IAIMS and health sciences education. Proceedings of a*

- Symposium, Mar, 1986. Bethesda, Md. NLM, 1987.*
- 9) Symposium on the Integrated Academic Information: *Management Systems, Bull Med Lib Asso.*, 74(3), 234-61, 1980.
 - 10) Broering, N.C.: *Beyond the library: IAIMS at Georgetown University. Bull Med Lib Assoc.* 74(3), 249-56, 1986.
 - 11) Broering, N.C.: *Strategic planning: An Integrated Academic Information Management Systems at Georgetown University Medical Center. Washington, D.C. GUMC, 1986.*
 - 12) Broering, N.C.: *The mini MEDLINE SYSTEM: a library-based end user search system. Bull Med Lib Assoc.* 73(2), 138-45, 1985.
 - 13) Wilson, P.W., et al: *The IAIMS initiative at the University of Maryland at Baltimore. Bull Med Lib Assoc.* 74(3), 257-61, 1986.
 - 14) Ball, M.J., Douglas, J.V.: *Information management in academic health centers. Top Health Rec manage*, 7(3), 51-9, 1987.
 - 15) Weise, F.O.: *Borgendal M.EARS: Electronic access to reference service. Bull Med Lib Assoc.* 74(4), 300-4, 1986.
 - 16) Lorenzi, N.M.: *Medical information worldwide: the challenge continues. Proceedings of the 5th Intern Congr Med Libr. Vol. 2, 24-30, 1985.*
 - 17) Medical Center Information and Communications: *Vision documents 1985.*
 - 18) The William, H.: *Welch Medical Library: Annual report, 1984/85, 1985/86, The Johns Hopkins Univ.*
 - 19) Hendrickson, G.L.F. et al.: *IAIMS at Columbia: a strategic plan and model project. Bull Med Lib Assoc.* 74(3), 243-8, 1986.
 - 20) *Shoping the future: the strategic plan of the Medical Library Association, MLA, 1987.*
 - 21) Vervest, P.: *Electronic Mail and Message Handling, Frances Pinter, London, 1985.*
 - 22) Nozoe, A.: *Medical Library and the Integrated Academic Information Management Systems, Igaku Toshokan, 34(3), 190-200, 1987.*
-