

2000년대 도서관의 협동체제

이 두 영
중대도서관학과교수

I. 서론

전통적으로 도서관협동의 개념은 1876년 멜빌 듀이가 편목(編目)의 협동에 대한 필요성을 강조한 이래 도서관상호대차, 종합목록작성, 편목의 집중화, 서지정보의 교환 등 그 도서관협동의 역사는 적어도 100년 전으로 소급된다.¹⁾ 그러나 지금까지의 도서관협동들은 오늘날 우리가 논의하고 있는 소위 자원의 공동 이용이란 개념을 충분히 반영하지 못하여 왔다. 도서관상호대차의 예만 보더라도, 도서관은 이용자가 원하는 자료의 소장 위치를 파악하고 필요에 따라 소장도서관으로부터 요청자료를 복사하거나 해당자료를 대출하여 요청자에게 제공해 줄 수 있는데도 불구하고 도서관 이용자는 다른 도서관으로부터 자료를 빌려보는 것보다는 요청자료가 당해 도서관에 소장되어 있기를 바라고 있다. 한걸음 더 나아가서 도서관간의 상호대차를 신속히 처리해 주기 위하여 텔레타이프나 텔레팩시밀을 설치해 놓아도 원하는 자료는 당해 도서관에 소장되어 있어야 한다는 고집은 변함이 없다. 이와같이 도서관은 독자적으로 자족할 수 있어야 한다는 이용자의 의식은 깊이 뿌리박혀 왔다. 때문에 지금에 이르기까지 도서관은 이러한 이용자의 요구를 충족시키기 위하여 독자적인 자족을 목표로 장서를 구성하여 왔던 것이다.

도서관의 독자적인 자족이란 크게 두가지를 구분하여 설명할 수 있다.

첫째는 물리적인 자족을 의미한다. 즉 이용자의 원하는 자료가 당해 도서관에 소장되어 있어 즉시 제공될 수 있는 능력을 말한다. 이와 같은 물리적 자족을 목표로 도서관은 도서선택, 자료조직 및 정리, 참고봉사 등의 기능에 역점을 두어 왔던 것이다. 그 결과 대부분의 도서관은 도서관 상호간의 협동을 통해 서로 주고 받을 수 있는 이익이나 혜택에 대해 의도적으로 외면하여 왔거나 또는 소극적인 태도를 보여 왔던 것이다.

- 1) Basil Stuart-Stubbs, "An Historical Look at Resouce Sharing." Library Trend, 23(April 1975), p. 662.
- 2) Norman D. Steven, "An Historical Perspectives on the Concept of Networks: Some Preliminary Considerations," in Network: Critical Issues in Cooperative Library Development. Edited by Barbara Evans Markuson and Blanche Woolls (New York: Neal-Schaman, 1980), pp. 30-34.

둘째로는 서지적 자족을 의미한다. 서지적 자족이란 한 도서관이 소장하고 있는 자료에만 국한하지 않고 요청자료에 대한 서지적 식별 및 소재를 범도서관적으로 파악하여 이용자에게 제공하는 능력을 의미하는 것이다. 때문에 서지적 자족은 어느 한 도서관의 독자적인 능력만으로는 성립될 수 없는 것으로 서지적 자족은 도서관협동체제를 통해서만이 가능한 것이다.

우리가 도서관의 물리적 자족과 서지적 자족을 놓고 볼 때 물리적 자족의 한계가 더 심각하다는 것을 알 수 있다. 그 이유로는 첫째 재정적인 한계를 들 수 있다. 한 도서관이 물리적 자족을 꾀하기 위하여는 우리 주변에 존재하고 있는 모든 정보자료를 전부 구입할 수 있는 재력이 뒷받침되어야 하나 이는 현재나 미래에 있어서도 불가능한 일이다. 둘째로 쏟아져 나오는 정보자료들에 대한 서지적 접근이 불완전하다는 점이다. 모든 정보자료에 대한 색인작업이 완벽하게 이루어질 수 없기 때문에 누락된 자료에 대한 접근이 불가능하게 되며 따라서 누락된 자료는 그 존재조차 파악할 길이 없기 때문에 수많은 적절한 자료가 선택대상에서 제외되고 마는 불행한 결과를 초래하게 되는 것이다. 셋째로 물리적 자족을 위한 노력은 도서관의 공간과도 관련된다. 도서관은 계속 증가하는 장서의 양과 이용자를 위한 공간을 계속 확장해 나가야 하기 때문에 도서관 건물을 증축하거나 신축해야 하는 재정적인 어려움을 안게 된다. 물론 도서관 자료들을 마이크로형태로 축소시켜 보존하면 공간을 크게 절약할 수 있겠지만 이용자에게 주는 이용상의 불편과 마이크로화된 자료들에 대한 선호도가 낮다는 점을 고려하지 않을 수 없다.

넷째로 한정된 도서관구입 예산내에서 물리적 자족이 효과적으로 이루어지기 위하여는 자료의 선택이 보다 적절하게 이루어져야 한다. 이를 위하여는 주제배경을 가진 전문가나 경험이 많은 사서에 의하여 판단되어야 하기 때문에 도서관으로는 고급인력을 유치해야 하는 문제와 이들을 고용하기 위한 경제적 부담을 감당하여야 하는 어려움이 있다.

이와 같은 물리적자족의 한계는 결국 서지적 자족의 방법으로 해결될 수밖에 없으며 도서관은 서지적 접근을 최대한으로 확장시키는 방법을 모색함으로써 만족할 만한 독자적 자족을 성취할 수 있는 것이다. 그 방법의 하나로서 도서관들이 자발적으로 그들이 소장하고 있는 장서들을 묶어서 하나의 확대된 통합장서를 만들고 각 도서관들을 통합장서에 연결시킴으로써 이용자로 하여금 각 도서관의 제한된 장서에서 확대된 장서에 접근할 수 있도록 하는 도서관 네트워크의 구성이 필요한 것이다. 따라서 각 도서관은 전통적인 물리적 독자성의 일부를 포기하고 도서관네트워크이라는 전체에 종속되어 통합장서에 자체의 자원을 투입하거나 그것에서 자체 이용자들이 요구하는 자원을 인출하는 이른바 접점의 역할을 수행함으로써 이용자의 요구를 더 만족시킬 수 있는 것이다.³⁾

1984년 유네스코 통계연감에 따르면 한국은 전국적으로 27,588,000 책의 도서관 장서를 보유하고 있는데 비해 일본은 507,091,000 책, 미국은 1,627,621,000 책, 소련은 2,797,600,000 책을 각각 보유하고 있는 것으로 나타나 있다. 미국과 소련은 고사하고 인

3) 최성진 이두영, 전국도서관자원 네트워크 편성방안에 관한 연구(1983년 문교부 교육정책 과제연구), p. 7.

접국인 일본만 하더라도 우리나라보다 근 20배에 가까운 장서를 보유하고 있는 것이다. 이 통계에 나타난 바와 같이 우리나라는 보유하고 있는 정보자원의 양적 수준이 선진국에 비해 훨씬 뒤떨어져 있는 실정으로 2000년대에 선진조국의 건설을 목표로 약진하려는 우리나라의 현 시점에서 첨단과학기술의 개발과 연구에 필요한 최신정보자료를 입수하여 활용할 수 있는 해외정보유통체제의 구성이 시급하다. 뿐만 아니라 우리가 보유하고 있는 정보자원마저도 전국에 걸쳐 각종 도서관이나 정보자료실에 산재해 있기 때문에 이들 자원의 내용과 위치가 모두 밝혀지지 않는 한 전국적인 활용은 불가능한 일이고, 각종 도서관이 소장하고 있는 많은 자료들이 중복되고 있는 실정으로 국가적으로 볼 때 커다란 손실이 아닐 수 없다. 이러한 이유에서 우리나라 국민 모두가 국내외의 적절한 정보자원을 적시에 활용할 수 있도록 자원의 공동이용을 위한 도서관 네트워크의 구성이 절실히 요구되고 있는 것이다.

도서관 네트워크의 기본개념과 도서관 기능별로의 네트워크활동에 관한 설명은 작년 제22회 전국도서관대회 때 여러 고명하신 선생님들이 이미 발표한 바 있기 때문에 오늘 본인의 발표에서는 이 부분을 제외하고자 한다. 본고에서는 도서관 네트워크를 통한 정보유통체제를 구성함에 있어서 먼저 타개해야 할 몇몇 과제들을 제시하고 2000년대의 도서관 협동체제에 크게 영향을 줄 정보공학적 측면에서의 변혁을 예측해 보는 것으로 끝을 맺고자 한다.

(이하 요약)

II. 데이터 통신

도서관 네트워크활동에 있어서 통신분야가 담당해야 할 역할은 매우 크다. 컴퓨터의 막대한 정보처리능력과 전기통신을 통한 정보의 신속한 전달능력이 결합하여 이루고 있는 데이터통신은 도서관 상호간의 자원을 공동이용하기 위한 정보전달 수단으로써 크게 각광을 받고 있다. 즉 데이터통신을 통하여 정보의 수집, 처리 및 이용에 있어서의 거리와 시간이라는 제약을 해소할 수 있기 때문에 어느곳에서나 필요한 정보를 주고 받을 수 있게 되는 것이다. 특히 컴퓨터를 공동이용할 수 있게 됨으로써 이용자는 복잡한 처리과정을 거치지 않고 경제적으로 정보를 공유할 수 있게 되는 것이다.

우리나라는 1973년 한국과학기술연구소에서 전용일반통신을 이용하여 처음으로 데이터 통신을 시작한 이래 지금까지 아직도 일반전용회선만이 제공되고 있는 실정이다. 이와같이 우리나라의 데이터통신은 전화용회선을 이용하여 이루어지고 있기 때문에 성능면에서나 신뢰성 면에서 문제점을 안고 있다. 데이터통신 기술의 개발과 정보산업의 발전과는 너무나 밀접한 관계가 있기 때문에 데이터통신기술의 육성은 시급한 문제가 아닐 수 없다.

가. 전용교환망의 구성

현재 우리나라는 여러개의 단말기를 전기통신회선으로 중앙의 컴퓨터에 접속시키는 중

양집중처리 형태가 대부분인 것이다. 그러나 최근에 이르러서 여러 선진국에서는 분산처리를 가능하게 하는 데이터 전용교환망을 구축하는 추세를 보이고 있다. 이와같이 데이터통신망으로 각 도서관의 정보처리서비스나 데이터뱅크에 축적된 자료를 상호검색할 수 있기 때문에 자료의 공동이용을 가능케 한다는데 중요한 의미가 있는 것이다. 현재의 가입전화망이나 공중전화망을 데이터통신에 이용하는 것보다는 별도로 새로운 전용교환망을 구성함으로써 전송속도 및 품질을 크게 향상시킬 수 있는 것은 물론, 통신망의 효율적인 사용이 가능케 되는 것이다.

나. 데이터 통신의 표준화

현재 우리나라에 있는 컴퓨터들은 기종이 다양하기 때문에 이들 사이의 온라인화나 자료교환이 이루어지기 위하여는 표준화 문제가 해결되어야 한다. 시스템 구성요소간의 인터페이스의 표준화, 형식규격의 제정, 통신방식의 일원화, 표준 프로토콜의 개발을 위시하여, 단말장치의 접속규격을 국제표준규격으로 일치시키는 일, 정보교환부호를 보다 합리적으로 규정하는 일, 정보처리용 입력장치의 건반배열을 규정하는 일 등이 포함된다. 앞으로 네트워크를 통한 도서관협동이 활성화되기 위해서는 이에 필요한 기기, 시스템호환성을 위한 표준화작업이 하루 속히 선행되어야 한다.

III. 정보관련 행정의 일원화

우리나라의 정보관련 행정은 현재 문공부, 특허청, 체신부, 과학기술처, 상공부가 각각 부분적으로 담당하고 있는 실정이다.

정보가 정보전달매체를 통하여 전달되는 부문은 문공부가, 정보나 지식생산자에 대한 보호는 특허청과 문공부가, 전신 전화는 체신부가, 정보의 가공처리를 위한 기술개발은 과학기술처가 담당하고 그 기술의 생산자체는 상공부가 각각 담당하고 있는 현실이다. 이들 각 부처에서 자기 부처와 관련된 정보관련 시책을 제각기 제정, 시행을 요구하기 때문에 전체적으로 볼 때 일관성없는 정책이 나오게 마련이고 이로 말미암아 정보와 관련된 각 분야들 사이에 혼란을 초래하게 된다. 보다 합리적이고 조화있는 행정을 위해서는 어떤 하나의 기구가 정보관련 행정을 전담하여 일관성있는 장·단기정책을 수립하고 미래의 정보유통체제 확립을 위한 기초작업을 수행토록 하여야 할 것이다.

IV. 연구개발 관리체제의 정비

현재 우리나라는 정부, 민간단체, 학계, 연구소 등 연구개발 기관들 사이에 충분한 정보교류가 없이 산발적이고 독단적인 연구가 이루어지고 있는 실정이다. 기술개발을 위한 계획이란 장기적인 안목에서 목적의 설정, 연구분야의 분담, 자원의 안배, 단계적계획, 연구기관의 설정, 연구결과 및 진척에 대한 평가 및 응용 등 전체적인 연구체제를 확립함으로써 연구의 중복이나 재원의 불필요한 낭비를 방지할 수 있음은 물론, 기술개발을

위한 연구에 한 나라의 총력을 집중적으로 기울일 수 있게 되는 것이다. 이와같이 연구 개발계획을 국가적인 차원에서 통괄함으로써 정부, 민간단체, 학계 연구소 등을 담당할 수 있는 분야별로, 또는 과제에 따라 효과적으로 참여시킬 수 있으며 이들 연구개발기간에 유기적인 협력을 도모하여 효과적인 기술개발을 달성할 수 있게 되는 것이다.

V. 정보공학의 변혁

끝으로 2000년대의 도서관협동체제에 크게 영향을 가져올 정보공학적 측면에서의 변혁을 예측해 보고자 한다.

가. 축적기술의 향상

지난 10년간 우리는 컴퓨터의 작동속도, 신뢰도를 향상시키는 일과 컴퓨터의 크기를 될 수 있는 한 작게하는 일에 집중적으로 연구를 거듭해 왔다. 그 결과 디지털 축적기술이 크게 향상되어 디스크 축적매체의 용량이 크게 증대되었고 이와 더불어 마이크로컴퓨터의 활용범위가 다양하게 확장되어 가고 있다. 특히 하드디스크 기술이 계속 개발됨에 따라 현재 사용하고 있는 홀라피디스크, 디스켓의 제한된 기억용량의 한계를 벗어나고 있는 것이다. 특히 옵티컬 디지털디스크의 개발은 한 디스크에 100억개의 문자를 기억시킬 수 있을 것으로 이는 대체로 3천만 개의 저자항목과 주제어 등을 수록할 수 있는 용량이 된다. 한편 비디오테이프로 계속적인 개발은 도서관자료와도 관련을 갖게 될 것이다. 요즘 우리가 비이오테이프로 사물을 촬영하고 다시 텔레비전에 영상을 재현시키는 것과 같이 이러한 기술을 이용하여 피가몬 인터내셔널(Pergamon International)과 같은 회사에서는 현재 도식(diagram)으로 표현된 특허문헌을 비디오디스크로 만들어 배포하고 있다. 앞으로 눈으로 읽고, 들을 수 있는 소리와 움직이는 화면을 동시에 나타낼 필요가 있는 자료들은 비디오디스크로 제작될 것으로 예측된다. 지금까지 그림화면이나 영상화면은 주로 마이크로형태로 변환시켜 보관, 배포, 이용해 왔으나 점차로 옵티컬디스크로 전환될 것으로 보인다.

나. 데이터베이스의 운영

데이터베이스 운영에 있어서의 기술변혁이라면 먼저 각각 다른 데이터베이스들을 온라인으로 원격조정할 수 있는 기술개발 분야가 되겠다. 그 예로써 각 데이터베이스의 탐색기법 차이를 해소하기 위한 공용명령어(Common Command Language)의 제정을 들 수 있겠다. 이는 공통적으로 사용할 수 있는 명령어로서 서지정보를 온라인으로 검색할 수 있게 하고 멀리 떨어진 데이터베이스와 호스트 명령어로 상호대화할 수 있게 한다. 더 나아가서 각각 다른 나라에서 제작된 데이터베이스를 이용할 때 문제가 되는 언어상의 장애도 공동명령어를 사용하여 어느 정도 극복할 수 있을 것으로 본다.

지금까지의 온라인 데이터베이스는 문헌에 대한 색인, 서지사항 및 초록을 포함한 데이터베이스로 널리 이용되어 왔으나 앞으로는 지식(Knowledge) 데이터베이스, 즉 참고질

문에 대한 해답을 즉각적으로 제공해 줄 수 있는 데이터 혹은 사항검색(fact retrieval) 목적의 데이터베이스가 보급될 것이다.

뿐만 아니라 앞으로의 데이터베이스는 종래의 서지사항+초록이 아닌 서지사항+문헌의 전문(full text)이 기록된 데이터베이스로 변환될 것으로 이에 따른 컴퓨터의 축적용량의 한계는 유틸리티디스크의 개발로 쉽게 극복될 것으로 보인다. 탐색기법에 있어서도 자연어를 사용하는 탐색 쪽으로 개발이 계속될 것이다.

다. 비디오텍스(Videotex)

컴퓨터와 이용자의 텔레비전과를 연결하는 매체로서, 컴퓨터와 텔레비전사이를 교환전화망으로 메시지를 송수신하여야 하기 때문에 텔레비전에 디코더(decoder)장치를 설치해야 한다. 이용자는 중앙 데이터베이스와 연결하기 위하여 먼저 전화번호를 돌리고 수신기를 모뎀(modem)에 부착시킴으로써 연결작업이 간단히 끝난다. 다음엔 색인 페이지가 텔레비전 화면에 나타나고 이용자는 적절한 키(key)를 눌러줌으로써 그들이 원하는 자료에 대한 탐색이 대화식으로 시작된다.

라. 전자출판물(electronic dowment)의 등장

2000년대에 가서는 전통적인 책자형태의 문헌이나 마이크로형태의 자료들이 전자출판물의 형태로 변환될 것으로 본다. 최근에 나타난 문헌들에 의하면 앞으로 모든 형태의 정보자료들이 완전히 전자형태의 자료로 대체될 것으로 예측하고 있으나 킹이나 랭카스터 등의 연구에 따르면;

(1) 2000년까지 50%에 해당하는 색인이나 초록 등이 전자형태로 대체될 것이다.

(2) 기존 학술잡지들은 2000년 후에 이르기까지도 변환작업은 25% 밖에 도달하지 못할 것으로 본다.

(3) 1990년까지는 기존 참고문헌의 25%가 전자형태로 될 것이며 2000년이 지나서야 50% 까지의 변환작업이 이루어질 것이다.

(4) 1995년까지 새로이 출판되어 나오는 기술보고서들의 50%가 전자형태로 변환될 것이며 2000년대에 들어서면 90%가 변환될 것이다.

이들이 예측한대로 언제인가는 전자형태의 출판물이 지금의 책자형태의 출판물과 함께 정보전달매체의 주류를 이루게 될 것임엔 틀림없다. 이용자와 도서관, 도서관과 도서관 사이에 디스크 또는 디지털 커뮤니케이션을 통한 정보전달이 이루어질 것으로 본다면 종래의 문헌배달체제에도 변혁이 뒤따라야 할 것이다.

<참 고 문 헌>

정보화사회의 장기전망에 관한 연구. 한국과학기술원, 1982.