

# 미래의 도서관 자료

박 준 식

〈계명대학교 문헌정보학과 교수〉

## 목 차

1. 도서관의 장래
2. 정보매체의 역사적 배경
3. 미래의 책, 미래 도서관자료
4. 미래상황의 전망

### 1. 도서관의 장래

미래는 우리들에게 언제나 중요한 관심사이다. 그래서 학자들은 미래사회에 대해서 오래전부터 숙고해 왔다. 문헌정보학자들도 미래의 도서관과 책의 모습에 대해서 많은 예측을 해 왔다. 예를 들면 Vannevar Bush는 1945년 Atlantic Monthly 7월호에서 기계화된 도서관의 모형인 MEMEX시스템을 제안하였다. 이 계획은 당시로서는 매우 미래지향적이었으나 현재로서는 도서관자동화의 초보적 수준에 불과할 만큼 많은 변화가 있었다.

이로부터 20년뒤 Bush의 추종자인 Licklider는 도서관 지원재단인 CLR의 요청에 의해 작성한 조사보고서 “미래 도서관의 개념과 문제”에서 서기 2000년의 도서관 모델을 지식시스템으로 보고 컴퓨터에 의거한 Neo Library의 개념을 제안했다. 그는 컴퓨터를 이용한 정보관리를 통하여 지식의 총체와 그 응용사이에서 직접적 상호작용이 이루어져야 한다고 생각하였다. Licklider의 아이디어는 현재 모든 도서관시스템에서 실행중이거나 시험중에 있다.

비교적 근년에 F. W. Lancaster는 “종이없는 정보시스템을 향하여”라는 글에서 미래 도서관은 전자출판과 배포, 데이터베이스에 의한 온라인 검색을 통해 책없는 도서관이 될 것이며, 현재의 도서관과

사서들은 전자적 혜택을 받지 못하는 사람들과 분야를 위해서 인쇄문화를 수집, 보존, 이용시키는 방향으로 존립하게 될 것이라는 비관적 전망을 하고 있다. M. G. Mason도 2000년의 도서관을 조망하는 “공공도서관의 미래”(1985)란 글에서 미래의 공공도서관은 장서의 규모보다는 정보제공의 신속, 정확성에 따라 평가될 것이며, 향후 10년 안에 도서관 서비스의 절반 이상이 도서관에 오지 않는 이용자들에게 제공될 것(온라인 서비스)이라고 자동화된 도서관을 전망하였다. 최근에 출판된 Bruce A. Shuman의 “미래의 도서관”(1989)이란 책에서는 도서관의 종말에 관한 구체적인 시나리오까지 제시하고 있다.

이외에도 “카드목록의 레퀴엠”, “도서관의 종말”, “도서, 도서관, 일렉트로닉스”, “인쇄된 언어의 장래”, “일렉트로닉스시대의 도서관과 도서관인” 등의 현재와 미래를 조명하는 많은 논문들에서 논의되는 공통적인 요소는 ‘컴퓨터에 의해 운영되는 도서관’, ‘종이없는 도서관’, 또는 ‘뉴미디어에 의해 지배되는 도서관’을 예견하고 있다. 아울러 이러한 변화에 적응하지 못하면 도서관은 종말을 고할 것이라고 경고하고 있다.

도서관의 장래에 대해서 예측한 학자들의 견해를 보건대 도서관의 미래는 결코 낙관할 수 만은 없다. 1960년대에 다수의 도서관학자들은 정보화사회가 도래함에 따라 사서직은 정보전문가로서 그 역할이 중시되고, 사회적으로 존경받는 직업이 될 것이라고 낙관적 예견을 한바 있다. 그러나 오늘의 상황은 어떠한가? 정보화사회로의 이행은 필연적으로 정보의 상품화 현상을 초래했고, 도서관과 사서의 역할은 오히려 과거보다 더욱 축소되었다. 이제 이용자들은 고급스런 서지정보나 전문적인 정보를 도서관으로부터

터 얻지 않고 상업적 정보서비스회사로 부터 얻는다. 이러한 현상은 앞으로 더욱 심화될것이다.

그러면 왜 이러한 바라지 않았던 현상이 나타나는가? 그 이유중의 중요한 한가지는 사서들의 새로운 매체에 대한 적응성의 부족이라고 볼 수 있다. 사서들이 뉴미디어에 대해서 주저하고 있는 사이에 뉴미디어의 보급은 급속도로 확산되어 갔고, 오늘날 도서관은 오히려 이용자들로부터 그 이용법을 배워야 하는 지경에 이르렀다.

사실, 미래가 어떻게 될것이라는 예측은 매우 어려운 문제이다. 미래학자들이 주장하는 미래는 통상 미래에 무엇이 어떻게 변할것이라는 예측과, 그러한 상황에 대비하기 위해서는 현재 이렇게 하지 않으면 안된다는 경고의 두가지의 요소가 내포되어있다. 도서관의 장래와 책의 미래를 논의하는것은 과거의 통찰과 현상의 철저한 분석으로써 어느 정도 가능하다. 그리고 그러한 미래의 변화에 대해서 오늘날 우리가 어떻게 해야 할것인가? 하는 문제는 예측으로부터 해답이 가능하다. 따라서 우리는 미래의 책과 미래의 도서관자료에 대한 논의의 실마리를 우선 책과 도서관자료의 과거 역사로 부터 찾아야 할것이다.

## 2. 정보매체의 역사적 배경

인류문명의 진보에는 지식의 발견과 전달이라는 두가지의 작용이 필요하다. 인간의 노력에 의해 발견된 창조적 지식은 그것이 타인에게 전달될때 효용성이 높아지며, 전달된 지식을 통해 새로운 아이디어를 얻음으로써 또다른 새로운 지식의 발견을 가능케 한다. 이 양자가 상응하고 조화롭게 작용할 때 문명의 진보가 이루어 진다.

인간은 수천년 전에 커뮤니케이션을 위해 말을 배웠다. 그러나 언어는 시간적 공간적 제약으로 인하여 전달을 완전하게 이룰수 없는 단점이 있었다. 그래서 문자를 발명했으며, 이 쓴다는 수단을 통하여 사상과 감정을 소멸되지 않게 하는 것을 배운 그때부터 커뮤니케이션은 새로운 차원에 도달하게 되었던 것이다. 즉 시공을 초월한 전달을 가능케 했고,

전달의 정확성을 기할 수 있게 되었던 것이다. 다시 말하면 인간은 문자로 기록된 전달의 수단을 통하여 문명이 시작되는 곳에 도달하게 되는 것이다.

많은 학자들은 인간의 정보전달 욕구를 본능적인 것으로 이해하고 있다. 대면전달사회에서는 이러한 본능이 언어와 행동으로서 자연스럽게 표출되었으나 전달의 기록성, 고정성을 위해 문자를 발명하고 부터는 훨씬 더 목적지향적이 되었다.

문자는 그것만으로 언어발명에 이은 제2단계의 정보혁명이라고 불리울 만큼 중요하지만 그것이 어디엔가 기록되어 타인에게 전달될때 비로서 빛이 난다. 즉 문자는 종이라는 서사재료와 짝을 이룰때 커뮤니케이션 미디어로서 완전한 기능을 하게 되는 것이다.

인간은 문자를 발명하고 난 다음 종이라는 서사재료를 만들기까지 수천년이라는 세월을 기다려야 했다. 종이 이전에는 우리가 잘 알고 있는 바와 같이 기원전 3000-4000년경부터 메소포타미아에서 주로 쓰여진 점토판과, 이집트를 중심으로 사용된 파피루스가 서사재료의 주류를 이루고 있었다. 점토판은 메소포타미아와 지중해 연안의 고대문명이 종말을 고할때까지 약 4000년동안 사용되었고, 파피루스는 양피지의 도전으로 7세기경 부터 약화되기 시작하여 10세기경 서구사회에서 그 모습을 영구히 감춰버렸다.

한편 양피지도 기원전 2세기에 개발된 이후 종이 유럽세계에 광범위하게 보급될 때인 13-14세기경에 그 모습을 감추기 시작했다. 양피지가 출판문화에서 차지하는 위치는 서사재료로서의 중요성뿐만 아니라 책의 형태를 초기의 점토판, 파피루스 두루말이에서 근대 도서의 형태인 코덱스로 변화시키는데 기여했다.

서구사회의 대표적인 서사재료였던 양피지는 중국에서 전래된 종이에 그 지위를 넘겨주게 된다. 2세기 초반 중국에서 발명된 종이는 천년 여행 끝에 서구사회에 정착하였다. 어째서 유럽에서는 종이보급이 이토록 오래 걸렸는가? 그당시 유럽에서는 중세 전기간 동안 사용되어 오던 양피지가 훌륭한 서사재료로써 중세 지식인들의 사랑을 받아왔으며, 아직

인쇄술이 보급되기 전이어서 독서인구가 적었으므로 아직은 값이 싼 재료에 대한 수요가 적었다는 점을 이유로 들 수 있겠다. 그래서 초기에는 유럽에서 종이 가격이 싸고 기록도 간편했지만 별로 환영을 받지 못하였다. 따라서 공문서, 중요 서류에는 종이 사용을 금하기도 했으며, 개인도 중요한 책은 양피지만을 사용하고 종이는 기피하고 있었다. 이러한 현상은 종이의 원산지인 중국에서도 초기에는 동일하였지만 불교경전을 필사하고 종교적 서류를 작성하기 위한 목적으로 비교적 빠른 시간내에 전파가 이루어졌다.

종이의 보급에 결정적인 기여를 한 것은 인쇄술의 발명이었다. 우리나라와 중국에서는 목판을 이용한 인쇄가 이미 7세기에 시작되어 종이의 유용성을 충분히 입증하였으며, 서양에서는 전파될 당시 매마침 구텐베르크의 인쇄술이 출현하여 서적의 대량생산을 가능케 하였다. 즉 당시까지 사용되던 양피지는 서사재료로써는 훌륭하였지만 워낙 가격이 비싸 인쇄용으로는 특별한 경우를 제외하고는 도저히 사용될 수 없었다. 인쇄술의 발명을 가능케 한 것은 종이의 전파에 힘입었고, 종이의 보급을 확대시킨것은 인쇄술의 발명이라고 말할 수 있겠다.

종이와 인쇄술의 발명 및 보급은 인류문화사에서 중요한 의미를 지닌다. 종이의 발명은 기록을 편리하게 하고 이동 및 전달을 용이하게 하며, 이것이 인쇄술과 합칠 경우 책을 염가로 대량생산케 하여

도시의 보급을 가속화시키게 되었다. 인쇄술의 발명과 보급은 결국 교육과 학문을 귀족의 것으로부터 일반시민의 것으로 만들어 지식의 일반화, 보편화 현상을 가져오게 하였으며, 근대 시민사회를 형성하는데 결정적 기여를 하였다.

인쇄술의 발명 이후 지금까지 500년이란 긴 세월 동안 책은 문명세계를 지배해 온 대표적인 정보매체로서 도서관자료의 주류를 이루어 왔다. 19세기 이후 현대적 과학기술의 발달에 힘입어 등장한 마이크로 자료나 각종 시청각자료의 출현도 책이 누려왔던 영광에 영향을 미치지 못하였다. 특히 마이크로자료는 책의 대용물로써 한때 기대를 모으기도 했으나 최근에 등장한 CD-ROM으로 인해 그 장래가 불투명한 상태에 놓이게 되었다.

아울러 최근에는 컴퓨터와 텔레커뮤니케이션이 결합하여 창출해낸 뉴미디어의 등장으로 말미암아 도서관자료로써의 책의 절대적 지위가 도전에 직면하게 되었다. 특히 CD-ROM이나 데이터베이스등은 과거 책이 수행해 오던 기능을 상당부분 대체하게 되어 과학자들에게 전하는 종이없는 사회 (paperless society)의 출현을 예고하고 있다.

이상 고대사회로 부터 현대까지 넓게는 정보전달의 역사, 좁게는 정보매체의 역사를 살펴보았다. 이러한 정보전달의 역사 전체과정을 표로 나타내면 <표 1>과 같다.

<표 1>을 보면 1단계에서 5단계까지 시대를 거치

<표 1> 정보전달의 역사

구분 \ 단계		제1단계	제2단계	제3단계	제 4 단계					제 5 단계		
		청각	언어	-	-	-	전화	라디오	-	TV	전기	컴퓨터 커뮤니
인식 형태	시각	회화	문자	-	전신	-	-	FAX				
	전달	소리	파발 우편	인쇄 출판	전기통신						통신	
기록	구전	문서류	인쇄물	서류	기억 테이프	기억 테이프	문장 이미지	비디오 테이프		컴퓨터	케이선 시스템	
처리	인간이 직접 개입											

면서 전달 및 인식의 수단은 계속 추가되어 왔다는 사실을 발견할 수 있다. 즉 인간의 사상이나 감정을 표현할 수 있는 매체는 계속 확대되어 왔던 것이다. 19세기 이전까지만해도 책이 거의 유일한 도서관자료였으나 시청각자료, 마이크로자료, 영상자료, 컴퓨터 기록자료 등으로 도서관이 수집해야할 자료의 범위가 확대되어 왔다.

그러나 주목할 사실은 책의 형태, 즉 정보매체의 형태는 시대를 거치면서 생성과 소멸을 반복해 왔다는 점이다. 점토판, 파피루스, 양피지, 동양의 죽간 목록과 백서 등은 다른 매체가 나타났을때 그것에 의해 대체되고 소멸되어 갔다. 지구상에 존재하는 모든 것들은 생성과 증홍, 쇠퇴와 소멸의 과정을 거친다.

여기서 한가지 의문이 생긴다. 종이에 의한 인쇄의 시대는 영원할 것인가? 결론부터 말하자면 오늘날의 책은 또다른 형태로 변용될 것이라는 것을 예상할 수 있다. 이 예상은 위에서 살펴본 바대로 정보

전달의 역사가 증명해주고 있는것이다. 그러면 미래의 책은 어떠한 것인가를 살펴 보기로 하자.

### 3. 미래의 책, 미래 도서관자료

미래의 책과 도서관자료는 전자도서관의 개념과 일치하는 뉴미디어가 될것이라는데는 의심의 여지가 없다. 일반적으로 뉴미디어란 책, 신문, 잡지, TV 등 기존의 미디어 이외에 일렉트로닉 기술을 적용한 전자미디어를 말하며, 지금까지 없었던 새로운 정보교환 및 통신수단으로써 대중매체에 지배적 존재가 되는 미디어를 말한다. 뉴미디어의 종류는 매우 다양하다. 이를 매체의 종류에 따라 분류하면 전파를 이용하는 무선계(방송계), 케이블을 사용하여 정보를 전달하는 유선계(통신계), 음향 및 영상정보를 디스크 또는 테이프에 기록하여 재생하는 패키지계등으로 나눌 수 있다. 이를 서비스 유형별로 나누어 보면 다음 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 뉴미디어와 기존 미디어

서비스 \ 전송방식	패키지계	유선계	무선계
개인과 그룹간 통신서비스	우편, 전보 전자메일	전화, 가입전신 팩시밀리 TV회의	이동통신
다중방송서비스			텔레텍스트
검색 및 주문형 정보서비스		비디오텍스트	VRS 팩시밀리방송 코드데이터방송
대중정보서비스	신문, 잡지, 도서 영화, 레코드 VTR, DAD 비디오디스크 광디스크 광카드 CD-ROM CD-I IC카드	CATV	라디오, TV PCM방송 전자신문 고품위TV
다목적 고도정보 서비스		데이터통신 쌍방향 TV	위성방송 위성통신

<그림 1>에서 보는 바와 같이 책의 형태는 과거와 같이 형태적 관점에서 분류되는 것이 아니고 “정보를 담은 그릇”, “정보를 전달하는 형식”에 따라 분류됨을 알 수 있다. 따라서 우리가 미래의 책에 대해 이야기 한다는 것은 정보를 담고 전달하는 매체를 중심으로 논의할 수 밖에 없다는 사실을 알게 된다.

이러한 관점에서 미래의 책, 미래의 도서관자료로써 가장 대표적인 것은 데이터베이스와 CD-ROM이 될 것이다. 먼저 데이터베이스에 대해서 살펴보기로 하자.

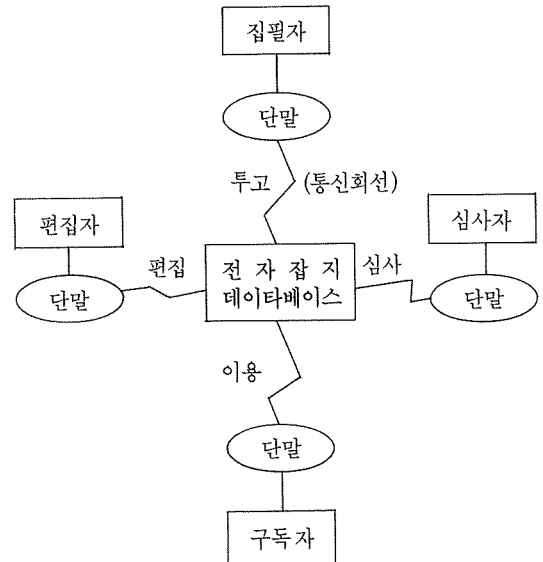
데이터베이스는 방대한 수용능력, 접근의 용이성, 검색의 신속 정확성, 배열의 자유로움 등의 이점에 따라 최근 참고도서의 상당부분이 이 형식을 따르고 있다. 특히 도서관이 정보를 소유하지 않고도 소유한 것과 똑같은 효과를 낼 수 있고, 대규모의 서지정보를 다루는데 있어서 데이터베이스만큼 더 유용한 형식을 찾기 어려울 만큼 그 효용성이 입증되어 왔다.

오늘날 전자출판이 일반화됨에 따라 데이터베이스의 구축이 매우 쉬워져 이미 상당수의 서지, 목록, 색인, 초록 등의 이차자료가 데이터베이스화 되었으며, 백과사전, 사전, 인명정보원, 통계정보원, 디렉토리 등 대다수의 참고도서들이 이차자료들의 선례를 뒤따르고 있다. 현재의 추세를 볼것 같으면 가까운 시일내에 상당수의 참고도서들이 데이터베이스화 될 것이며, 도서관은 과거와 같이 정보원이 되는 것이 아니라 정보원과 이용자를 연결시키는 정보중개자 (information broker)의 역할을 수행하게 될 가능성이 높아질 것이다. 이러한 현상은 많은 비용을 지불하고 구입한 참고도서가 그 이용이 매우 제한적일 경우부터 먼저 적용되게 될 것이다.

데이터베이스는 참고도서에만 머물지 않을 것이다. 잡지와 신문의 상당수가 데이터베이스화 될 가능성이 높다. 잡지는 투고에서부터 심사, 편집, 출판, 배포에 걸리는 시간을 줄임으로써 내용의 최신성을 도모하고, 기고자의 권익을 보호해줄 필요성이 있다. 아울러 독자의 입장에서 보면 잡지의 한 타이틀속에 수록된 많은 논문들 가운데서 자신이 필요로

하는 논문은 소수이므로 많은 비용을 지불하고 정기 구독하는 것은 매우 비경제적이다. 잡지의 이러한 문제점은 잡지의 데이터베이스화로써 해결이 가능하다. 투고, 심사, 편집, 출판을 컴퓨터 및 컴퓨터통신으로 자동화하고, 이를 데이터베이스로 구축함으로써 출판에 소요되는 시간을 대폭 줄일 수 있게 되고, 필요한 기사는 온라인으로 탐색하고 프린트할 수 있게된다. 따라서 앞으로는 한기사당 1~3페이지로 요약한 요약잡지 (synopsis journal)가 출현할 것이며, 독자는 요약잡지를 통해 기사를 선택하고, 필요한 전문은 데이터베이스를 통해 입수함으로써 시간과 비용의 양면을 동시에 절약하는 방법을 쓰게 될 것이다. 전자잡지의 한 형태를 그림으로 나타내면 <그림 2>와 같다.

<그림 2> 전자잡지의 처리 및 이용과정

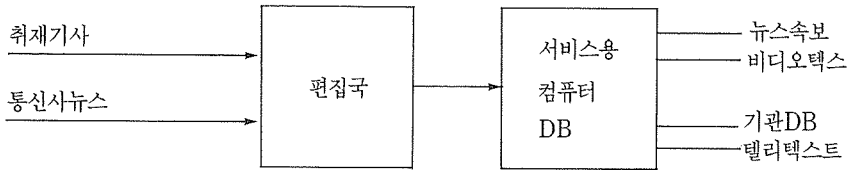


신문의 경우도 유사한 과정을 거쳐 데이터베이스화된다. 이미 여러 종의 전국규모 일간지가 하이텔 서비스와 천리안서비스를 통해 비디오텍스트 형태로 서비스되고 있으며, 케이블TV가 개통되면 텔리텍스트 형태로 가정이나 사무실로 기사가 전송될 것이다. 물론 아직까지는 신문을 읽는 것과 마찬가지로의 정보를 모두 제공하는 것이 아니고 뉴스요약 서비스

만 제공하고 있지만 머지않아 신문의 전 지면과 동일한 정보를 가정이나 직장에서 컴퓨터를 통해 읽게

될 것이다. 전자신문의 처리 및 이용과정을 그림으로 나타내면 <그림 3>과 같다.

<그림 3> 전자신문의 시스템 구성도



이외에도 최근에는 전문정보를 데이터베이스화하는 경우가 많아졌다. 지난 9월 22일 제1회 서울데이터베이스쇼에서는 현직교사들이 집필하는 학습내용과 진로정보 교육상담 등의 자료를 데이터베이스화하여 천리안을 통해 제공하는 서비스가 소개되었다. 그리고 광복이후 지금까지 판례를 판결요지와 전문까지 수록하여 공중전화망을 통하여 온라인으로 서비스하는 KOLIS, 전국 10만개 기업을 소개하는 TMI데이터뱅크 서비스 등이 소개되었다. 이러한 예는 극히 일부에 불과하고 과학 기술과 산업 및 기업에 관련된 전문정보와 일상생활과 관련된 생활정보들이 속속 데이터베이스화 되고 있다.

그러나 지금까지는 상업적 목적을 지닌 데이터베이스들이 대부분이었으나 앞으로는 공익 데이터베이스도 많이 생길 전망이다. 체신부는 정보활용이 국력신장의 지름길이라고 판단하여 지난 8월 데이터베이스활용화방안을 발표했다. 이 계획에 따르면 내년부터 4년간 매년 200억원씩을 공익 데이터베이스 개발에 투자하기로 했다. 이 계획이 집행되면 비용부담이 없이 데이터베이스를 이용할 수 있게 되어 데이터베이스 산업의 활성화에 크게 기여할 것이다. 도서관의 입장에서는 정보원을 더 많이 가지게 되는 이점도 있지만 도서관의 역할이 계속 축소되는 바라지 않던 결과도 생기게 된다.

기존자료의 데이터베이스화는 참고도서나 잡지, 신문에 그치지않고 소설류와 같은 문학작품에도 광범하게 응용될 가능성이 높다. 문학작품을 다루고 있는 단행본은 대형 출판사마다 전자신문의 처리 및

이용과정과 유사한 시스템을 구성하여 온라인으로 독자에게 서비스하게 될 것이다. 그리고 독자들은 잡지에서의 요약잡지와 같이 서평지를 통해 신간정보를 입수하고 이용가능한 데이터베이스를 확인하게 될 것이다.

세계 최초의 전자소설은 캐나다의 작가 Burke Kempbell이 1982년에 창작하여 미국 버지니아주 맥린에 있는 STC(Source Telecomputing Corporation)에 전송하고, STC에서는 이를 독자들이 읽기 쉽게 장별로 재편하여 데이터베이스를 구축했다. 이 소설의 초기 독자 25,000명은 "THE SOURCE"로 부터 소설을 요구하면 전체 19장 가운데 선택한 것을 터미널을 통하여 읽거나, 다운로드하거나, 프린터에 출력할 수 있도록 메뉴선택을 제공해 준다. 이 소설은 단지 이를 반만에 전자화되고, 세시간만에 출판되었으며, 통신망을 통하여 16분만에 독자에게 배포되었다.

이상 참고도서, 잡지, 신문, 전문정보, 문학관계 단행본 등의 데이터베이스화에 대해 살펴 보았다. 이러한 일련의 과정들을 오늘날 우리는 전자출판과의 상호작용하에서 고려하고 있다. 즉 출판의 과정을 전자화 함으로써 출판의 시간, 비용, 노력을 절감하고, 입력된 데이터를 통하여 데이터베이스를 구축함으로써 정보활용의 극대화를 추구하고자 하는 것이다. 따라서 당분간은 인쇄매체와 전자매체에 대한 요구를 동시에 충족시키는 효과를 가져 오게 되는 것이다. 이러한 방법은 인쇄매체에 워낙 친숙해 있는 현대인들의 정보획득행태를 고려한것으로서 당

분간 이러한 양상이 공존할것임을 예고해 주고 있다.

지금까지는 '정보를 담은 그릇'으로의 데이터베이스, 전송방법으로써의 온라인 서비스에 대해 살펴 보았다. 이제부터는 현대 뉴미디어의 대표적인 주자 이면서 궁극적으로 도서관의 모습을 가장 크게 변화 시킬 것으로 예상되는 CD-ROM에 대해서 살펴 보

기로 하겠다.

CD-ROM은 1982년에 음악용 CD로 첫 개발되고, 1983년에 CD-ROM제품이 처음으로 소개된 이래 오늘날까지 약 10년동안 그 응용범위를 경이적으로 넓혀 왔다. CD-ROM은 자기디스크와는 비교가 되지 않을 만큼 정보기억밀도가 높을 뿐만 아니라 원하는 정보를 쉽게 검색할 수 있는 랜덤 액세스의

<표 2> CD-ROM의 응용분야

기술분야		PUBLIC	BUSINESS	HOME	OPTICAL STORAGE 의 효과
추가 기록형	Code Data	정부 데이터베이스(통계 행정, 법률), 공공단체 데이터베이스	대용량 온라인 데이터 파일, 기업 데이터베이스, 보건·은행 등의 중요 자료 보존	개인용컴퓨터 소프트웨어, 개인용컴퓨터 파일	Space삭감, 대용량, 긴 수명, 매체가동 Handling, 액세스 빈도가 많은 대용량 보존에 적당
	비 Code Data	지문, 범죄자 사진(경찰), 주민등록증, 인감 등록(공공단체), 전시물(박물관), 특허상표등록, 문헌, 간행물(도서관), 소방구급도로지도, 건물도면, 국가표준, 기상도	인감, 사인등록, 문서파일, 도면파일, 음성파일, 서간, 계약서 보존, 시험 데이터 보존, 진료 기록카드, 시사사진, Commercial, Animation, 영화제작	사진기록(전자앨범)	이미지 정보의 전자파일화, Space 삭감, Random Access
	Laser Card	진료기록카드, 병력관리	고객정보, 개인용컴퓨터 소프트웨어, 은행카드, 진료기록카드, Personal ID(얼굴, 지문도 가능)	개인용컴퓨터 소프트웨어, 개인용 컴퓨터 파일, 개인용 컴퓨터 ID	후대간편, 자기카드, ID 카드에 비해 대용량
재생 전용형	Code Data	백서 등 공공출판물, 전화번호부, 시간표	Computer Soft Release(CAD, 한자사전) 온라인 데이터 파일	개인용컴퓨터 소프트웨어 사전, 악보 라이브러리	대용량, 대량복제, 동일한 대용량 데이터 베이스를 다수의 유저에게 배포
	화상 Image	간행물 라이브러리(도서관), 공공출판물(사진포함)	메뉴얼, 카탈로그, 백과사전, 교육, 간행안내	백과사전, 전집, 문제집, 교과서, 게임, 요리메뉴, 영화	Space삭감, Random Access, 긴 수명(비접촉), 대량복제
	음성 Sound		음성백과	CD(음악 등)	음질향상, Random Access Compact, 긴 수명(비접촉)
	Laser Card	공공출판물(소요량)	개인용컴퓨터 소프트웨어, 상품정보	교육자료, Menu Game, 개인용컴퓨터 소프트웨어	후대 간편, 대용량, Copy 곤란

특성, 보관의 간편성, 기록정보의 장기보존성, 저렴한 기억단가 등의 여러가지 이점을 가지고 있기 때문에 방대한 양의 정보를 취급하는 도서관, 정보센타등에서 대단한 위력을 발휘하고 있다. 특히 최근에는 CD-ROM을 통한 자체 데이터베이스 구축이 가능해지고 CD-NET를 구성할 수 있는 기술적 환경이 조성됨에 따라 도서관을 포함한 각급 기관들이 온라인 쪽보다는 오히려 CD-ROM을 통한 온디스크 서비스를 더 선호하는 경향으로 발전하게 되었다.

지금까지 CD-ROM은 위에서 열거한 특성때문에 분량이 많고 검색의 편리성이 요구되는 서지, 색인, 목록, 초록 등과 같은 이차자료와 사전, 백과사전같은 사전류 등 참고도서와 방대한 기억용량을 필요로 하는 전문적 정보를 중심으로 타이틀이 발매되었다. 그러나 최근에는 CD-ROM의 가격이 저렴해지고 응용분야가 확대됨에 따라 <표 2>에서 보는 바와 같이 우리의 일상생활과 관계있는 정보에 이르기까지 타이틀의 범위를 넓히게 되었다.

CD-ROM의 응용범위가 확대된 또 하나의 중요한 이유는 최근 CD-ROM의 기술적진보에 따라 멀티미디어로서의 기능을 수행할 수 있도록 발전되었기 때문이다. 원래 광디스크는 세가지 방향에서 성장이 시작되었다. 그 하나는 영상정보를 재생할 목적으로 개발된 레이저디스크이며, 두번째는 음악용으로 만들어진 CD, 그리고 세번째는 정보재생용으로 개발된 CD-ROM이다.

음악용 CD는 상품화 이후 불과 수년 사이에 LP레코드 시장을 잠식했고, 지금은 판매량에서 완전한 역전을 이루어 LP레코드의 존립을 위협하고 있다. 레이저디스크는 아직까지 가격경쟁력과 자체 녹화의 불능때문에 기존의 영상매체를 앞지르지 못해 성장이 더딘편이다. 이에 반해 CD-ROM은 발매 10년 사이에 급속히 성장하여 기존 정보매체의 상당부분을 대체하기에 이르렀고, 오늘날에는 CD-ROM에 음성정보와 영상정보, 그리고 이미지정보까지 가미하여 완전한 멀티미디어로서의 기능을 하도록 발전되었다.

영상정보나 이미지정보의 경우를 보자. 지금까지

CD-ROM은 문자정보를 판독하거나 검색하는 것이 주된 목적이었다. 백과사전같은 경우 움직이는 화면을 재현하기도 했으나 매우 저렴한 것이었다. 그러나 최근에는 비디오테이프와 같은 완전한 동화(動畵)를 표현하는 것이 가능해졌으며, 단행본, 신문, 잡지 등에 수록된 그림도 표현하고, 이를 편집하는 시뮬레이션 기능까지 수행할 수 있게 되었다. 지난 9월 8일 부터 3일간 도쿄에서는 데이터베이스 93도교전이 열렸다. 여기에 출품된 CD-ROM중에는 요미우리신문을 CD-ROM화한 '요미우리신문 전자책쇄판'이 시제품으로 소개되었다. 이 전자책쇄판은 신문지면의 내용과 영상정보를 검색용 데이터와 함께 수록한 것으로서 이용자는 생각나는 단어를 두드리기만 하면 관련 기사를 검색하고 특정 부분을 확대할 수도 있으며, 인쇄도 가능하도록 되어 있다. 이 전시회에서는 CD-ROM사진첩도 소개되었다. 이 사진첩은 유명 여배우와 모델들의 사진을 담아 놓은 것으로서 단순히 보는 사진첩이 아니라 독자의 취향에 따라 편집할 수 있는 기능까지도 주어졌다.

CD-ROM의 이러한 기술적 진보는 머지않은 장래에 뉴미디어 세계를 천하통일하는 시나리오까지 가능케하고 있다. 즉, 음악용 CD와 영상용 레이저디스크, 정보용 CD-ROM의 세가지 매체가 통합된 명실상부한 멀티미디어로 기능할 수 있도록 되었다. 특히 최근에 와서 CD-ROM으로 데이터베이스화하는 일이 보편화되고, CD-NET를 통하여 자체 데이터베이스를 구축하고자 하는 도서관이 점차 늘어남에 따라 그 보급속도는 가속화될 전망이다. 아울러 개발초기에는 온라인 서비스를 염두에 두고 가격을 책정함으로써 가격때문에 보급이 제한을 받았으나 최근에는 2-3만원대의 CD-ROM 타이틀도 자주 나타나고 있어 매년 성장율이 배증하고 있다.

우리나라 도서관의 경우 CD-ROM을 운용하는 것은 아직도 이른듯이 생각하는 사람들이 많다. 그러나 CD-ROM이 개발되고 10년 동안의 기술적 진보나 보급율을 생각해 보면 향후 10년간의 변화를 대강 예측할 수 있다. 앞으로 10년 안에 CD-ROM의 활용은 보편화될 것이며, 이 시대적 추세를 역행



할 경우 도서관은 곤란한 상황에 직면하게 될지도 모른다.

#### 4. 미래상황의 전망

지금까지 미래의 책으로서의 데이터베이스와 CD-ROM이 도서관 자료로서 어떻게 기능할 것인가를 살펴 보았다. 이러한 제반 추세를 고려할때 전자매체가 도서관계에 미치는 영향을 다음과 같이 예상해 볼 수 있을것이다.

첫째, 인쇄매체를 포함한 기존의 매체와 각종 시청각 자료, 뉴미디어 등이 당분간 공존하게 될것이다. 그러나 이 공존관계는 머지않은 장래에 무너지고 뉴미디어가 도서관 자료의 지배적 존재가 될것이다. 뉴미디어가 정보획득의 신속성과 정확성을 보장할 뿐만 아니라 문자, 영상, 이미지, 음향정보를 동시에 제공하는 이점을 제공하기 때문에 활용도가 급속히 증가할 것이다. 뉴미디어의 도서관 지배여부와 그 시기는 도서관이 결정하는 것이 아니라 이용자들이 결정한다. 이런 시기는 예상보다 빨리 도래할 것이다.

둘째, 과거 도서관은 폭증하는 장서량 때문에 도서관의 규모를 매머드화하는 경향을 보여왔으나 앞으로는 데이터베이스와 CD-ROM의 도입과 활용을 통하여 이 문제를 해결할 수 있게 될것이다. 이는 전자화된 도서관이 많은 공간을 필요로 하지 않기 때문이다.

셋째, 뉴미디어 세대가 성장하여 도서관의 주된 고객이 될때, 도서관은 전자화된 전문도서관과 교양서적과 문학도서를 위주로 운영되는 동네단위의 도서관으로 양분될것이다. 예를 들면 전문도서관과 대학도서관 등은 오늘날 정보센터가 수행하는 것과 유사한 전자화된 전문봉사를 수행할 것이며, 공공도서관은 지역단위의 지역정보 서비스 기관으로서 교양중심이 될것이다.

넷째, 현재의 도서관 시스템이 뉴미디어에 대해 적응력을 갖지 못할때 전자화된 도서관 기능은 상업적 정보판매회사가 담당하게 될것이며, 도서관은 현

재보다 기능이 훨씬 축소된 문헌보존소 또는 동네단위의 도서대본소 정도로 전락할 가능성이 높다. 이러한 현상은 도서관의 기능이 사회변화와 더불어 계속 축소되어왔고, 그 세분된 기능은 다른 사회적 기구가 담당해 왔던 역사적 사실에서 입증된다.

다섯째, 데이터베이스에 의한 온라인 서비스와 CD-ROM에 의한 온디스크 서비스의 확대로 인하여 전통적 참고사서의 역할은 축소 되고, 서지정보의 탐색은 거의 대부분 CD-ROM과 정보통신에 의존하게 될것이다. 아울러 CD-ROM가격의 하락과 기술의 진보로 온라인 데이터베이스의 활용도는 날이 갈수록 축소될것이다.

여섯째, 앞으로 도서관 서비스의 상당부분이 도서관에 오지 않는 고객을 위해 제공될 것이며, 유료화 될것이다. 지금까지 도서관은 대체적으로 찾아 오는 고객을 위한 무료 서비스를 지향해 왔으나 최근 들어 온라인 서비스를 증대하거나, CD-ROM을 통한 자체 데이터베이스의 구축과 서비스 사례가 찾아짐에 따라 수익자 부담의 원칙으로 나아가는 경향이 있다. 이러한 경향은 도서관의 정보통신이 발달하면 할수록 심화될 것이다.

도서관자료는 과거 역사에서도 보듯이 새로운 정보매체가 나타날 때마다 이를 활용해 왔지만 그 시기 선택은 언제나 적절치 않았다. 대부분의 경우 사회적 추세를 선도하지 못하고 어쩔 수 없는 상황이 되어서 도입하는 경향이 많았다. 도서관 활동으로부터 도큐멘테이션 활동이 파생되어 나간 것도 사서들의 새로운 매체에 대한 적응력과 서비스 방향의 부재로 부터 비롯되었다. 이것은 사서들 자신의 선택이었다고 말할 수 있을 것이다. 지금도 유사한 상황이 벌어지고 있다. 사서들이 뉴미디어에 대해서 적응력을 갖지 못하고 주저하고 있는 사이에 도서관이 다루던 정보의 상당수가 우리 곁을 떠나고 있다. 과거 도서관을 통해서 얻을 수 밖에 없었던 각종 전문 정보들이 오늘날 상품화되어 도서관의 활동범위를 떠나고 있는 현상이 찾아지고 있는 것이다. 정보화 사회는 사서들에게 양날 달린 칼을 주었지만 지금은 흉기로서 쓰이는 한쪽 칼날만 보일 뿐이다.