

전자도서관의 정보원에 관한 연구*

김 정 현**

〈목 차〉

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| I. 서 론 | IV. 전자도서관의 정보원
개발현황 및 전망 |
| II. 전자도서관의 정보원
개념 및 발달 | V. 결 론 |
| III. 전자도서관의 정보원
종류 및 특성 | Abstract |

I. 서 론

21세기 가까운 지금 정보화사회의 실현을 위해 국가의 흥망성쇠를 걸고 추진중인 것이 초고속정보통신망이며, 그 가운데 특히 전자도서관은 초고속 정보통신망의 핵심 응용사업으로 부각되고 있는 분야로서 이는 국가·산업경제·국민생활의 정보화에 중요한 기반구조가 되고 있다.

그런데 전자도서관은 초고속정보통신망을 바탕으로 기존의 종이자료대신에 다양한 유형의 전자정보원 즉, 디지털화된 정보원이 있어야 접근이 가능하다. 따라서 아무리 초고속정보통신망을 구축하더라도 실질적인 전자정보원이 없으면 전자도서관은 무의미하다고 하겠다.

본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 전자도서관에 있어서 정보원의 개념

* 이 논문은 1996년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

** 전남대학교 문헌정보학과 전임강사

을 정의하고, 발달과정을 살펴본 다음, 이를 바탕으로 정보원의 종류와 특성, 개발현황들을 고찰함으로써 장차 이 분야를 더욱 깊이 연구하는데 기초자료가 될 수 있도록 한다. 그리고 많은 전자정보원들이 있지만 여기서는 정보원가운데 특히 중요하다고 생각되는 전자책(전자도서, 전자사전, 전자백과사전)과 전자저널(전자잡지), 전자신문을 중심으로 분석하고자 한다.

II. 전자도서관의 정보원 개념 및 발달

1. 전자정보원의 개념

흔히 전자도서관의 매체를 전자매체 또는 디지털매체라는 말로 사용하고 있지만 기능에 따라 다시 세분하여 보면 통신매체(communication media)와 저장매체(storage media)의 두가지로 나눌 수 있겠다.

통신매체란 인터넷이나 LAN, WAN 등의 각종 통신망을 말하며, 전자도서관에 각종 전자정보원들을 통신시설을 통하여 전달하는 역할을 한다. 저장매체란 CD-ROM과 같은 광디스크나 자기디스크 등의 각종 전자기록 매체를 말하며, 전자도서관에서 수많은 정보원들을 저장하고 있는 역할을 한다.

여기서 전자도서관의 정보원(information resources)이란 기존 도서관의 자료에 대응한 개념으로서 전자도서관의 실질적인 전자정보 그 자체를 말하는데 각종 전자책, 즉 전자도서나 전자저널, 전자잡지, 전자사전, 전자백과사전, 전자신문, 전자사보, 전자뉴스레터, 각종 데이터베이스 등이 여기에 해당된다. 이러한 매체들은 독립적으로 기능하기보다 하나의 통합된 또는 부분적인 결합형태로 기능을 한다고 볼 수 있다. Dickinson은 전자정보원을 크게 하드디스크 내장형(컴퓨터의 하드드라이브에 저장됨), 온라인형(모뎀이나 기

타 통신회선을 통하여 접근 가능함), CD-ROM형 광디스크나 자기디스크에 저장됨), 그리고 기타(인공위성과 기타 정보원)유형으로 구분하여 개념설명을 하였는데,¹⁾ 실제 정보원의 대부분은 온라인형과 CD-ROM형이며, 각종 전자책과 전자저널, 전자신문 등이 이들의 구체적인 형태이다.

이와 같은 전자정보원은 물리적인 제약을 받지 않으며, 여러 사람이 동시에 이용할 수 있고, 복제가 용이하다. 또한 물리적인 장소를 차지하지 않으며, 무엇보다 검색이 용이한 특성이 있는데,²⁾ 이러한 것들은 그대로 전자도서관 서비스의 특징이 될 수 있다고 하겠다.

2. 전자정보원의 발달

인쇄술이 발명된 이후로 수세기동안 전통적인 책들은 광범위한 정보의 보급과 지식전달활동에 있어서 중요한 역할을 수행하여 왔으며, 앞으로도 상당기간 그 중요성과 역할은 변화되지 않을 것이다. 그렇지만 최근의 전자디지탈 환경에서 종이책의 형태도 변화하고 있으며, 새로운 전자기능을 갖고 있는 책, 즉 전자정보원이 개발됨으로써 새로운 전기를 맞이하고 있다. 전자정보원의 페이지는 무미건조한 인쇄기의 잉크가 아닌 생동하는 디지털정보로 이루어져 있으며, 일반적으로 이용자들이 대화형식으로 디지털정보의 페이지에 접근할 수 있도록 해주는 정보전달시스템으로 되어 있다.

1) 전자책

전자책(electronic book)을 구성하려는 시도는 광의로 생각할 때 꽤 이전

1) G. K. Dickinson. *Selection and Evaluation of Electronic Resources*. Englewood : Libraries Unlimited, 1994. pp. 5-7.

2) 濟賀宜昭, “電子圖書館の動向と課題: 進化する圖書館,” *オンライン検索*, Vol. 16, No. 3(1995. 9), pp. 85-100.

부터 있었다. Bush가 1945년에 제안한 Memex는 대량의 상호 연결된 노트, 사진, 스케치 등을 내장한 가상시스템인데,³⁾ 이는 어떤 특정한 단어에 대해 더 알고 싶을 경우 사용자가 갖고 있는 모든 정보와 연결시켜 주는 기능을 갖고 있는 것으로 묘사되고 있는, 소위 하이퍼텍스트(hypertext) 전자책의 개념을 처음으로 제안했다고 할 수 있다.

이 개념은 당시로는 기술의 발전이 뒷받침되지 못해 잊혀졌으나 1960년대 들어 정보와 정보사이에 서로 관련을 지워줌으로써 정보를 유연하게 나타낼 수 있도록 특성화시킨 시스템들이 많이 개발되기 시작하였다. 이러한 시스템 가운데 Nelson이 개발한 전자출판 시스템 Xanadu에서는 네트워크적인 구조로 표현된 문헌이 제안되었는데, 여기에서 처음으로 하이퍼텍스트란 용어가 출현하였다.⁴⁾ 또한 제록스사의 팔로알타연구소에서 개발한 Dynabook에서는 전자책의 특성을 나타낼 수 있도록 문장을 장, 절, 항과 같은 계층구조로 표현하여 이러한 단위로 접근하거나 정보봉사를 할 수 있는 가능성을 제시하였다.⁵⁾ 이외에도 제록스사의 NoteCards,⁶⁾ 브라운대학의 IRIS연구소에서 개발한 Intermedia⁷⁾ 등이 있으며, 최근에는 텍스트뿐만 아니라 멀티미디어 문헌을 카드형식으로 기술하여 카드간에 하이퍼텍스트 구조로 관리하는 상용시스템도 등장하고 있다.

3) Vannevar Bush. "As We May Think," *The Atlantic Monthly*, Vol. 176(July 1945), pp. 101-110.

4) Ted H. Nelson. "A File Structure for the Complex, the Change, and the Inter-mediate," *Proceedings of the ACM National Conference*, 1965, pp. 84-100.

5) A. Kay and A. Goldberg. "Personal Dynamic Media," *IEEE Computer*, Vol. 10, No. 3(March 1977), pp. 31-42.

6) F. G. Halasz etc. "NoteCards in a Nutshell," *Proceedings of CHI+GI*, 1987.

F. G. Halasz. "Reflections on NoteCards: Seven Issues for the Next Generation of Hypermedia System," *Communications of the ACM*, Vol. 20, No. 7(1988), pp. 836-855.

7) N. Yankelovich etc. "Intermedia: the Concept and the Construction of a Seamless Information Environment," *IEEE Computer*, Vol. 21, No. 1(January 1988), pp. 81-96.

2) 전자저널

전자저널(electronic journal)은 ‘질 높은 연구기록의 제공과 그 결과의 신속한 전달’이라는 양자간의 만족을 해결하기 위한 연장선상에서 등장했다. 마이크로형태, 시뮬시스지, 프리프린트라는 방법도 전체적으로는 학술저널의 발행 시스템을 변혁하기까지 거처온 것들이다. 새로 출현한 전자저널의 아이디어는 출판 처리공정에 컴퓨터의 도입과 네트워크의 발전을 기반으로 1970년대쯤에 생겨났으며, 그 과정을 간략히 살펴보면 다음과 같다.⁸⁾

1970년대에 저널출판에 전산사식을 채용하기 시작하였으며, 컴퓨터와 네트워크를 연결시킨 전자잡지판의 연구가 시작되었다. 미국의 저널출판 컴퓨터 지원시스템인 EPCs(Editorial Processing Centress)가 있으며, EIES(Electronic Information Exchange System)에서는 미국의 실험적 전자저널 시스템인 *Mental Worklord Journal*을 간행하였지만 성공하지 못했다.

1980년대는 영국의 BLEND-LINC Project(1982)가 있는데 이는 전자저널의 가능성과 함께 심사, 편집, 제출, 출판지원 등의 과정을 거친 전자저널의 출현을 예고하는 것이었다.

1990년대 들어 전자저널은 본격적으로 연구되기 시작하였다. 먼저 영국의 QUARTET(1990)는 BLEND-LINC보다 훨씬 광범위하게 전자메일, 전자회의, 문헌전송, 데스크톱, 전자출판까지 포함하여 커뮤니케이션활동을 연구한 전자저널이며, ADONIS는 생의학분야 저널의 대규모 CD-ROM 프로젝트이다. 또한 세계 최초의 하이퍼텍스트판 전자저널인 *HyperBIT*도 이때 간행되었다. 이어서 CORE(Chemistry Online Retrieval Experiment), TULIP(University Licensing Program), LISTSERV(list server), OJCCT

8) Cliff McKnight. "Electronic Journals : Past, Present...and Future," *Aslib Proceedings*, Vol. 45, No. 1(January 1993), pp. 7-10.

丸谷拾一. "學術雜誌の現状と問題點," 現代の圖書館, Vol. 31, No. 4(1993. 12), pp. 219-227.

(The Online Journal of Current Clinical Trials), IOPP/LUT 등의 대규모 전자저널 프로젝트가 수행되었다.

일반적으로 전자저널은 네트워크를 매개로 하여 전달되며, CD-ROM과 같이 고정된 전자형태를 통해 특정장소에 소유된 것은 포함되지 않는다. 이 범주에는 전자저널, 초록지, 뉴스레터외에 전자게시판(BBS), 그룹토의, 컴퓨터회의, 세미나까지 있어서 선을 긋기가 어렵다.

오늘날 미국의 전자저널 기사는 컴퓨터와 통신모뎀을 갖고 네트워크에 연결될 수 있다면 지금이라도 금방 대부분 무료로 입수할 수 있다. 가장 보편적인 방법은 WWW이다. 현재 인터넷에 연결되어 있는 이용자는 자유로이 수백만이 동시에 이용할 수 있으며, 인터넷은 다양한 전자저널들의 호스트인 것이다.

3) 전자신문

신문제작의 역사는 신문제작 하드웨어의 발전으로 규정되어 진다. 1450년 쿠텐베르크에 의해 만들어진 활자는 500여년간 인류의 사랑을 받으며 사용되어 왔다. 남은 열을 가해야만 주조할 수 있기 때문에 이 시대의 신문제작 방식을 HTS(Hot Type System)시대라고 부른다. 그 뒤 유해성분이 강한 납을 없애기 위해 제2세대의 열이 없는 CTS(Cold Type System)시대를 열었고, 1970년대부터 미국을 중심으로하여 컴퓨터로 신문을 제작하는 제3세대 CTS(Computerized Typesetting System)시대를 맞이하게 되었다. 그러나 컴퓨터 신문제작은 조판과정에서는 혁명을 가져왔지만 인쇄나 판매면에서는 그다지 큰 혁신을 가져오지 못했다.

한편 1970년대 후반부터 80년대들어 전자출판의 급속한 발달과 함께 텔리텍스와 비디오텍스, CATV를 통한 각종 신문정보를 서비스하기 시작했으며, 이를 토대로 90년대들어 컴퓨터와 커뮤니케이션 기술을 활용하여 인터넷신문과 같은 새로운 형태의 전자신문(electronic newspaper 또는 electronic

press)이 출현하게 되었다. 아울러 도서관 등에서 특수목적의 축쇄판대용 CD-ROM신문이 제작되고 있으며, 미래의 휴대용 전자신문도 개발중에 있다.

Ⅲ. 전자도서관의 정보원 종류 및 특성

1. 전자도서관의 정보원 종류

1) 전자책

전자책은 출판되는 매체, 기능, 그리고 제공되는 서비스에 따라 다양하게 분류될 수 있는데, 먼저 Barker와 Giller는 전자책을 보존용(archival), 정보용(informational), 교육용(instructional), 그리고 조사용(interrogational)의 네가지로 구분하고 있다.⁹⁾

첫번째 범주의 보존용에 속하는 전자책은 특정 주제분야와 관련된 대량의 정보를 저장하고 있는데 이러한 전자책에서는 보통 다양한 종류의 정보검색이 가능할 수 있도록 최종 이용자 인터페이스를 설계한다. 주로 대규모 목록 시스템과 데이터베이스가 이 범주에 속하는데 여기에는 *The Grolier Encyclopedia*와 *Compton's Multimedia Encyclopedia* 등의 예가 있다.

두번째 범주의 정보용에 속하는 전자책은 여러면에서 첫번째 부류의 책들과 중복이 된다. 그러나 저장된 정보는 일반적으로 덜 포괄적이지만 보다 상세하며, 특정 주제분야와 연관이 되어 있다. 대표적인 예로는 *Oxford Textbook of Medicine on Compact Disc*가 있으며, 텍스트·음성·그림 등이 포함

9) Philip Barker. "Electronic Books and Libraries of the Future," *The Electronic Library*, Vol. 10, No. 3(June 1992), pp. 140-141. [Philip Barker. 안현수 역. "電子冊과 未來의 圖書館," 圖書館, Vol. 48, No. 3(1993. 5·6), pp. 21-22].

된 멀티미디어 전자책의 예로는 *Nimbus Music Catalogue* 등이 있다.

세번째 범주의 교육용에 속하는 전자책은 학습 및 훈련활동을 지원하기 위한 고도로 효과적이고 효율적인 기술 및 지식전달의 틀을 만들 수 있도록 되어 있다. 이러한 전자책의 이용자는 자기자신의 독특한 학습방식을 이용하여 자신의 속도에 맞춰 학습을 해 나갈 수가 있으며, 몇몇 전자책은 실제 평가를 통하여 이용자의 개인적인 학습방식에 맞추기도 한다. 그리고 이용자가 학습하기를 원하는 방식으로 말쑥기 위해 제시된 자료를 자동적으로 재배포하기도 한다. Barker 등이 개발한 *Screen Design for Computer-based Training*이 교육용 전자책의 대표적인 사례이다.

네번째 범주의 조사용에 속하는 전자책은 독자가 특정주제에 관한 자기자신의 지식 깊이를 측정할 수 있도록 해 주는 시험, 퀴즈, 평가활동을 지원할 수 있도록 만들어졌다. 이런 종류의 책에는 문제은행, 테스트 및 평가용 패키지, 그리고 전문가시스템 등의 세가지 요소가 포함되어 있다.

Barker는 전자책을 기본적으로 10가지로 구분한 분류법을 제안하였다.¹⁰⁾ 전자책에 포함된 정보의 유형과 활용할 수 있는 기능에 따라 전자책을 ① 교재, ② 정적인 그림책, ③ 동적인 그림책, ④ 이야기책, ⑤ 멀티미디어책, ⑥ 복합매체책, ⑦ 하이퍼미디어책, ⑧ 지식기반 전자책, ⑨ 원거리매체 전자책, ⑩ 사이버 스페이스책으로 분류하였다. 이들은 사용하는 기본적인 통신 채널 수에 따라 보다 광범위한 두 범주로 나눌 수 있다. 즉, 첫번째 범주의 책(①-④)에서는 단일 통신채널을 사용하는 반면, 두번째 범주의 책(⑤-⑩)에서는 다중 통신채널을 사용한다.

Landoni와 Catenazzi는 전자책을 하이퍼북(hyper-book)과 비주얼북(visual-book)의 두가지로 구분하였다.¹¹⁾ 먼저 하이퍼북은 비선형적인 방법으로 텍스트의 접근이 가능하며, 색인·탐색기록·링크 등의 기능이 제공된

10) *Loc. cit.*

11) M. Landoni & N. Catenazzi. "Hyper-books and Visual-books in an Electronic Library," *The Electronic Library*, Vol. 11, No. 3(June 1993), pp. 175-186.

다. 이는 SGML이나 ASCII파일형태로 구성되어 있어 검색기능이 우수하다. 비주얼북은 종이형태의 책을 스캐너로 입력하여 이미지 형태로 저장한 것이므로 고대 필사본이나 그림자료, 과학문헌 등의 입력에 많이 응용되고 있다. 물론 검색기능은 하이퍼북에 훨씬 미치지 못한다. 대표적인 예로 ADONIS와 ELNET시스템 등이 있다.

한편 일본의 山本毅雄은 전자책을 크게 정적인 전자책과 동적인 전자책으로 구분하고 있다.¹²⁾

먼저 정적인 전자책에는 CD-ROM 등 독해전용 매체에 기록된 텍스트나 하이퍼텍스트·멀티미디어 데이터베이스 등이 해당되며, 동적인 전자책에는 ① 종래의 온라인 데이터베이스 서비스에서 입수가능한 각종 데이터베이스, ② PC나 워크스테이션 등의 디스크상에 작성되어 있고 직접 또는 LAN을 통해 접근이 가능하며, 적어도 작성자에 의해 수시로 변경 가능한 각종 텍스트 및 수치형 데이터베이스·하이퍼텍스트·기타 멀티미디어 데이터베이스, ③ PC통신이나 인터넷 등의 광역 네트워크에서 접근가능한 각종 데이터베이스·회의록, ④ 케이블 TV나 위성방송 등이 서비스할 수 있도록 한 텍스트·게임·레슨·카달로그 등 각종 멀티미디어 데이터베이스 등이 해당된다.

金子朝男은 전자책을 크게 하드웨어 변화형과 소프트웨어 변화형의 두가지로 구분하였는데 하드 변화형은 종래의 종이책을 CD-ROM이나 비디오잡지, 온라인 데이터베이스로 변환시킨 것이며, 소프트 변화형은 하드 변화형의 전자책을 취급방법까지 변화시킨 것, 즉 하이퍼미디어 구조 등으로 재구성한 것을 말한다.¹³⁾

이와 같은 다양한 종류의 전자책에 기본이 되는 것은 첫째, 전자책에서 정

12) 山本毅雄. “電子圖書の將來と圖書館,” 情報の科學と技術, Vol. 44, No. 11(1994. 11), pp. 595-596.

13) 金子朝男. “情報の傳達と理解のための新しいメディア ‘電子本’について,” BugNews, (1988. 12), p. 62.

보를 검색한 후 적절한 출판화면을 통하여 이용자들에게 정보를 제공하는 소프트웨어, 즉 정보검색 엔진과 둘째, 이용자가 전자책에 저장되어 있는 정보를 검색할 수 있도록 해 주는 일련의 최종이용자 인터페이스를 제공하는 것이다. 이들 인터페이스에 의해 최종이용자들은 화면을 기본으로 한 정보출력 방법을 조정할 수도 있다.

2) 전자저널

전자저널의 출판방식은 다양하며, 주장하는 사람에 따라 여러가지 유형으로 나눌 수 있다.

먼저 MIT도서관의 Manoff 등은 전자저널의 출판방식에 따라 다음과 같이 세가지로 구분하고 있다.¹⁴⁾

즉, 인쇄형태와 동일하게 권·호와 수편의 논문을 수록하여 정기적으로 나오는 형태와 네트워크 고유의 신속함을 이용하여 출판하는 즉시 보내는 형태, 그리고, 구독자에게 우선 새로운 호의 목차와 초록을 전자메일로 보내고, 뒤이어 메일을 통해 기사의 신청을 받는 형태이다.

Hickey는 전자저널의 포맷 구성방식에 따라 다음과 같이 단순 텍스트형식, 페이지 이미지형식, 텍스트 구조화형식의 세가지로 구분하고 있다.¹⁵⁾

첫째, 단순 텍스트형식은 포매팅이나 그래픽을 하지않은 단순한 텍스트형식으로 대개 ASCII로 엔코딩되어 있다. 많은 저널들의 텍스트가 10여년간 이러한 디지털형식으로 이용되어졌다. 이러한 방식은 단지 텍스트만 축적되므로 가장 고밀도형이며, 다른 전자형식보다 이용자에게 전송·축적이 용이하다. 반면 단순한 표나 수식외에는 그래픽을 이용할 수 없다.

둘째, 페이지 이미지형식은 팩시밀리 이미지처럼 생각하면 된다. 즉, 이것

14) M. Manoff et al. "Report of the Electronic Journals Task Force MIT Libraries," *Serials Review*, Vol. 18, No. 1/2(1992), p. 120.

15) T. B. Hickey. "Present and Capabilities of the Online Journal," *Library Trends*, Vol. 43, No. 4(Spring 1995), pp. 532-538.

은 사실상 CCITT G4 팩시밀리 포맷으로 축적되며, 개념적으로는 페이지의 칼라도 포함되지만 축적 및 스캐닝, 처리비용 등으로 거의 흑백으로 한다. 이 방식은 쉽고 값싸게 처리할 수 있는 장점이 있다. 즉, 출판후 페이지는 디지털 스캐너로 스캐닝되며, 원문의 형태를 그대로 유지하고 있다. 반면 텍스트는 대개 OCR을 통해서만 이용가능하고, 전송·축적을 위해서는 많은 데이터량이 필요하다. 대표적인 예로서 Red Sage(RightPage), ADONIS, Ariadne, TULIP 등이 있다. 아무튼 이미지방식은 원문데이터에 접근하지 않고 기존의 종이장서를 전자매체로 변환하려는 도서관과 같은 기관을 위해서는 유일한 선택으로 남아 있다.

셋째, 텍스트 구조화형식은 원래 생산된 텍스트의 형태는 생각하지 않고 원래의 형태를 재창조하거나 심지어 다른 형태로 생산할 수 있도록 텍스트에 기호표시(marking up)를 하여 문헌의 본질만을 나타내려는 방식이다. 텍스트구조화는 SGML, HTML, ODA, NISO 12083, Text Encoding Initiative 등으로 이뤄지고 있다. 이 방식은 텍스트의 탐색이나 가공처리를 위한 활용이 자유로우며, 포맷이 유연하여 하이퍼텍스트나 멀티미디어와 같은 새로운 기능들을 수용하기 쉽다. 그리고 전자 및 종이출판 모두 유용한 포맷이며, 단순한 텍스트보다 고밀도는 아니지만 그래픽을 포함하더라도 페이지당 8,000-15,000바이트는 축적할 수 있다. 반면 종이출판과 통합하지 않는다면 입수하는데 너무 비싸다고 할 수 있다.

또한 Marchionini와 Maurer은 전자저널을 전송형식에 따라 일반전송형식과 하이퍼텍스트형식의 두가지로 구분하고 있다.¹⁶⁾

일반전송형식은 파일서버에 LaTeX나 PostScript, 또는 ASCII의 형태로 파일을 저장해 놓고 전자우편이나 FTP를 이용하여 전송하는 형식이며, 하이퍼텍스트 형식은 하이퍼텍스트/하이퍼미디어 시스템에 문서를 저장해놓고

16) Gary Marchionini and Hermann Maurer. "The Roles of Digital Libraries in Teaching and Learning," *Communications of the ACM*, Vol. 38, No. 4(April 1995), pp. 67-75.

온라인 브라우징과 정독을 이용하는 형식이다.

효율적인 정보검색 지원도구의 개발과 복잡한 그래픽 및 수식의 디스플레이, 자료의 전송속도와 신뢰도 등이 앞으로 해결되어야 할 전자잡지의 주요 과제이며, 현재는 잡지들마다 문제의 해결방식과 성공도에 있어서 다소의 차이를 보이고 있다. 근간 학술지로서 하이퍼텍스트 방식을 채용한 것으로 *Journal of Universal Computer Science(JUCS)*를 꼽을 수 있는데, 이는 <http://www.iicm.tu-graz.ac.at/Cjucs-root>를 조회하거나 개발적인 정보만을 얻고자 하는 경우라면 제목을 [info]로 하여 jucs@iicm.tu-graz.ac.at에게로 전자우편을 보내면 답신을 받아볼 수 있다. 이 학술지의 경우 범주 검색을 포함한 일련의 검색기법들을 함께 병행하여 사용하면서 고화질의 출력력을 제공하기 위하여 HFT와 RTF, 그리고 특히 LaTeX와 PostScript방식의 파일형식을 사용하고 있으며, 초기의 전자저널에서 지적되었던 접근상의 문제점들을 해결하기 위해 65 'foundation servers'라는 명칭으로 시작된 범세계적 네트워크를 활용하고 있다.

3) 전자신문

오늘날 전자신문의 형태는 크게 세가지 즉, 지나간 신문을 CD-ROM에 다시 편집하여 저장한 CD-ROM신문, 인터넷상에서 접근할 수 있는 온라인신문(인터넷신문), 언제든지 간단히 휴대가 가능한 휴대용 전자신문으로 구분할 수 있다.

이 가운데 CD-ROM신문은 신문의 이미지를 그대로 저장하는 방식과 주로 텍스트를 중심으로 입력하는 두가지 방식이 있다.

온라인신문은 각 가정은 물론 원거리에 직접 전송하는 방식으로서 얼마전까지만 하더라도 전송신문, 전파신문, 팩시밀리신문 등의 이름으로 서비스되어 왔는데, 이는 취재기사나 통신뉴스 등을 편집국을 통해 서비스용 컴퓨터 DB에 데이터베이스화한 후 비디오텍스나 텔리텍스, 기관 DB 등으로 전송

되었지만 인터넷이 정보전달의 핵심 매체로 등장하면서 이제 온라인신문이라고 하면 인터넷신문을 가리킬 만큼 인터넷신문이 보편화되고 있다.

2. 전자도서관의 정보원 특성

1) 전자책

전자책의 특성을 살펴보기 위해서 먼저 종이책의 역할을 분석하여 보면 다음과 같은 기본적인 제한점들이 있음을 알 수 있다.¹⁷⁾

① 다시 출판하기가 어려움, ② 배포하는데 비용이 많이 듦, ③ 갱신이 어려움, ④ 책이 한권일 경우 여러명이 공유하기가 어려움, ⑤ 책이 손상되기 쉬움, ⑥ 운반하는데 힘이 듦, ⑦ 저장된 자료가 동적이지 못하고 정적임, ⑧ 음성을 이용할 수 없음, ⑨ 동화상이나 애니메이션을 이용할 수 없음, ⑩ 독자의 움직임을 관찰할 수 없음, ⑪ 독자의 이해 정도를 평가할 수 없음, ⑫ 자료를 적극적으로 수정할 수 없음.

반면에 전자책은 아직 일반적으로 확립된 정의는 없지만 대체로 위에서 언급한 종이책의 제한점을 극복할 수 있는 형태로 개발되고 있으며, 전자환경에 기능할 수 있는 특성이 있다고 하겠다.

일본의 山本毅雄은 전자책이 다음 네가지의 특성을 갖고 있으면서, 기존의 도서나 잡지와 같은 책자형의 대체물 또는 발전형식에 있는 것이라고 주장하였다.¹⁸⁾

- ① 전자매체 또는 자기매체상에 기록된다
- ② 디지털 정보처리로 접근된다
- ③ 종이의외의 출력도 가능하다

17) Philip Barker. *Ibid.*, p. 139.

18) 山本毅雄. *Ibid.*, p. 595.

④ 어느정도의 공개성과 영속성을 갖고 있다.

이외에도 笠原裕은 전자책의 주요한 특징으로 다양한 검색을 가능하게 하는 데이터의 구조화, 텍스트·정지화·음성·동화 등의 미디어 특성을 살린 멀티미디어 표현, 그리고 효율적인 정보작성과 편집환경을 제공하는 정보의 생산성 등 세가지를 들고 있으며,¹⁹⁾ 金子朝男은 전자책의 효용성을 바탕으로 그 특성을 하이퍼미디어, 멀티미디어, 시뮬레이션, 이용자와의 대화, 네트워크 기능 등 다섯가지로 요약하였다.²⁰⁾

이러한 특성을 갖고 있는 전자책은 대량의 기억성, 고속의 검색성, 갱신의 용이성, 상호작용성, 강렬한 자극성(특히 멀티미디어 기능이 있다면), 참조의 편리성, 간편한 이용성 등의 장점이 있다. 이러한 점 외에도 전자책은 본문에 대한 색인과 하이퍼미디어 및 멀티미디어 기능의 제공으로 다른 전자출판과 다를 바가 없지만, 대신에 시간에 대한 제약이 없으므로 충분한 시간을 두고 제작 및 판매가 가능하므로 양질의 전자출판이 가능하다는 점을 들 수 있다. 그리고 전자책은 저자가 만들어준 색인이나 구성뿐만 아니라 독자 자신이 새로 색인을 붙이거나 구성을 수정하는 것도 가능한 소프트웨어가 등장함으로써 독자가 곧 저자가 되고, 나아가서 네트워크에 연결을 통해 자신의 저작이나 편집물을 알리는 것도 가능해지고 있다.

2) 전자저널

전자저널은 저널의 호수나 심지어 타이틀조차 초월하여 개개 논문을 중요시하며, 전자메일과 중앙집중식 축적의 용이성과 같은 차이점 외에도 ① 종이와 비교하여 상대적으로 출판의 용이성, ② 하이퍼링크의 중요성, ③ 칼라그래픽, ④ 저자와 커뮤니케이션의 즉시성 등이 있다.

19) 笠原裕. “電子ブック; 新しい情報の利用・流通形態,” 電子情報通信學會誌, Vol. 72, No. 5(1989. 5), pp. 576-579.

20) 金子朝男. *Ibid.*, p. 61.

전자저널의 특성을 보다 구체적으로 살펴보기 위해 그 장단점을 분석하여 보면 다음과 같다.²¹⁾

첫째, 전자저널의 장점

① 주문입수가 가능하다. 즉, 관심있는 주제분야 논문만 받아보며, 이용자는 인쇄를 하거나 화면상에서 보거나 외양을 자유로이 조절할 수 있다.

② 다른 저작과의 통합화가 가능하다. 즉, 학자들에게 가장 중요한 도구는 전자메일과 워드프로세싱이지만 서지데이터베이스 탐색이나 파일링도 PC에서 이루어지고 있으며, 동일한 컴퓨터내에서 동일한 시간에 여러 가지 논문을 볼 수 있으므로 다른 저작과 통합을 할 수도 있다.

③ 쉼文탐색이 가능하다. 전자형태에서 저널을 검색하는 것이 종이에서보다 우수하며, 전자저널은 논문속에 있는 모든 단어가 탐색점이 될 수 있다.

④ 수초내지 수분내에 접근이 가능하다.

⑤ 출판속도의 단축 및 비용을 절감할 수 있다. 즉, 인쇄 및 배포과정 이 필요없으므로 현재의 출판 사이클보다 2-3주 단축시킬 수 있다. 그리고 저자로부터 기계가독 텍스트를 직접 전송받아 처리하므로 점차 출판비용을 절감하고, 시간(저자 자신이 네트워크를 통해 직접 교정가능)을 줄일 수 있다.

⑥ 전자적인 버전을 생각하면 책자형보다 더 유용성이 높다. 즉, 일반도서관에서와 같이 흔히 다른 사람이 이용중이거나, 제본중이거나, 서가상에 잘못 배가 또는 분실되는 경우가 없어 실질적인 이용가능성이 더 높다.

⑦ 전자저널은 같은 논문내에서나 다른 논문간에도 연결이 쉬운 하이퍼텍스트 링크를 제공한다.

⑧ 휴대하기가 용이하다. 물론 전자저널을 이용하기 위해서는 기본적인 장

21) T. B. Hickey. *Ibid.*, pp. 528-532.

Carol Newton-Smith. "When the Electronic Journal Comes to the Campus," in *The Electronic Journal; the Future Serials-Based Information*/ed by Brain Cook(New York : The Haworth Press, 1992), pp. 31-44.

치가 필요하겠지만 방대한 자료를 수록할 수 있는 CD-ROM이나 휴대용 PC로 인터넷에 접속하여 이용한다는 것을 생각하면 이해가 될 것이다.

⑨ 저장공간을 획기적으로 줄일 수 있다.

⑩ 종이절약으로 환경운동에 도움이 된다.

둘째, 전자저널의 단점

① 장치에 의존해야 한다. 적어도 종이책은 일단 출판되고 나면 무한정 읽을 수가 있지만 전자저널에 있어서 버전이 바뀌면 컴퓨터 하드웨어뿐만 아니라 소프트웨어도 필요로 하는 경우가 많으며, 이 소프트웨어는 저널을 디스 플레이하기 위해 저널의 포맷을 알고 있는 것이어야 한다.

② 컴퓨터의 이용능력이 있어야 쉽게 접근할 수 있다.

③ 일반적으로 심사제도가 없어 논문의 질적저하가 우려된다.

④ 그래픽을 처리하기가 어렵다.

⑤ 저작권이 불명확하다.

⑥ 기록문서의 유지가 어렵다.

⑦ 전자형식만의 출판에 대한 거부감이 있다.

⑧ 인터페이스의 불만, 즉 컴퓨터를 이용하는 사람에게는 누구나 간단한 것이라도 인터페이스가 잘 안되는 경우가 많다.

⑨ 영속성이 결여되기 쉽다. 즉, 온라인저널의 전자적인 버전은 분실되기 쉬우며, 하드웨어나 소프트웨어에 따라 일시적인 것이 많다.

⑩ 이용비용이 더 비싸고 분명해진다. 즉, 최종이용자는 전자저널을 디스 플레이하는데 필요한 시스템과 검색하는데 필요한 네트워크의 비용을 물어야 하며, 전자논문에 대한 접근은 종이논문에 접근하는 것보다 통제하기가 쉽다. 따라서 이용자에게 요금을 부가할 가능성이 높다.

⑪ 로그온에 대한 필요조건, 즉 비용이나 패스워드, 프라이버시 등의 문제가 있어 불편하다.

⑫ 상반되는 소프트웨어에 인터페이스하기 위해서는 새로운 소프트웨어가 필요하다.

⑬ 네트워크의 속도가 아직은 너무 늦다. 즉, 종이저널에서 새로운 페이지로 넘어가는 시간보다 온라인 상에서 훨씬 더 지체되는 경우가 많다.

한편 전자저널을 분배하는 방법에는 두 가지가 있다. 하나는 메일링 리스트를 이용하는데 이는 최신호가 발행되었을 때 독자에게 우편 메시지로 보낸다. 다른 하나는 저널들을 잘 알려진 익명파일전송규약(Anonymous FTP)에 저장함으로써 원하는 사람은 언제든지 다운로드받으면 되고, 더 필요한 경우는 과월호도 받아볼 수 있다.²²⁾ 이와 같이 전자저널은 분배의 편리성은 말할 필요도 없고 종이와 잉크로 만든 것들에 비해 두가지 중요한 장점이 있다. 첫째, 전자저널은 여러분보다 부유하고 잘나보이는 사람들로 가득찬 광고가 없다. 그러면서 다른 어떤 저널보다 흥미가 있다. 둘째, 전자저널은 페이지를 넘길 때 튀어나오는 정기구독 신청카드가 없다.

3) 전자신문

(1) CD-ROM신문

CD-ROM신문은 대개 두가지 입력방식을 채택하고 있는데, 신문의 이미지를 그대로 저장하는 방식과 텍스트를 중심으로 입력하는 방식이다. 신문의 이미지를 그대로 저장하면서 간단한 색인기능을 첨가하게 되면 1개월에 대략 두 개 정도의 CD-ROM으로 저장할 수 있다. 신문의 축쇄판과 같이 자료가 원본그대로 저장되어 있어 정보가 상실되지 않는다는 장점을 지니고 있으나 검색이 어려운 단점이 있다. 그래서 대개의 신문사들은 텍스트 자료만을 추출해서 전문 색인기능을 첨가, 1년분 CD-ROM을 만드는 것이 보통이다. 미국이나 일본의 대형 신문사들은 수년간 이 작업을 해오고 있으며, CD-ROM은 대개 축쇄판이 필요한 독자들, 즉 도서관이나 전문가들을 상대로 주로 제작되기 때문에 가격이 고가이다.

22) 송주석. 인터넷과 사이버스페이스. 서울 : 회중당, 1996. pp. 20-21.

(2) 온라인신문

미국 워싱턴포스터의 자회사인 디지털 잉크(Digital Ink)가 온라인으로 기존의 신문하고는 다른 온라인 전자출판을 별도로 편집해서 발간하고 있으며, 다른 회사들도 조심스럽게 추이를 관찰하고 있다. 디지털 잉크의 가입자들은 로그 온 하자마자 포스트지를 볼 수 있는데 사진이나 섹션별 제목, 하이퍼링크의 사이트 바 리스트가 매우 인상적이다. 그동안 많은 신문들은 신문을 온라인으로 서비스할 때 신문의 내용을 그대로 서비스할 것인지 아니면 새로운 내용을 서비스할 것인지에 대해 고민해 왔다. 디지털 잉크는 이 두가지 모두를 제공하고 있다. 즉, 그날그날 신문에 실린 내용과 함께 그 지역의 전철지도와 요금, 스포츠 경기일정, 범죄통계 등 신문에 적합하지 않은 지역적인 정보도 제공한다.

최근 미국과 유럽인들의 발을 묶었던 폭설기간동안 전자신문이 위력을 발휘했다. 거의 가정배달이 중지됐던 종이신문을 대신해 그날그날의 뉴스를 독자들에게 제공했으며, 적설량, 장단기 기상예보, 도로사정, 병원이나 관공서의 접근가능여부 등을 매시간 알리는 재난중계를 훌륭히 소화해내어 크게 각광을 받았다.

이러한 전자신문들은 매일 10만건 이상의 조회를 기록하고 있는데 공통적인 특징은 풍부한 정보가 쌓여 있고, 매분 정보가 갱신되는 속보성과 함께 온라인 뉴스나 증권뉴스 등 종이신문이 소화해내지 못했던 부가가치가 높은 정보를 제공한다는 점이다.

(3) 휴대용 전자신문

전자신문의 가장 큰 장점은 배달문제의 해결이다. 각 가정에서 전자신문을 보고 싶으면 리시버부스만 설치하면 된다. 리시버부스에 전자신문을 꽂아 놓기만 하면 언제든지 새로운 뉴스를 볼 수 있는 것이다. 여러 가지 신문을 구독하는 가정도 수신장치는 한 개만 있으면 된다. 길거리에서 신문을 사보고 싶을 때는 자판기처럼 설치된 신문판매 부스에 전자신문 수신기를 집어 넣었다 빼면 새로운 기사가 입력된다. 휴대용 전자신문은 기사를 유선이나 인공

위성을 통해 무선으로 수신하게 됨으로 충전기만 끼우면 비행기내에서든 전철역이든 어디서나 읽을 수 있다. 이 전자신문은 또한 각 신문사가 갖고 있는 각종 자료도 찾아볼 수 있으며, 세계 최대의 정보창고인 인터넷 등과도 연결하여 갖가지 정보를 서비스 받을 수 있다.

이처럼 전화망이나 컴퓨터통신망 혹은 무선통신망을 이용한 전자신문 서비스가 상용화되기 위해서는 무엇보다도 노트북, PDA 등과 같은 휴대용 정보 단말기의 일반화를 전제로 한다. 특히 단말기 휴대의 용이성, 양질의 화질을 제공하는 화면기술, 방대한 양의 멀티미디어 정보를 효율적으로 전송할 수 있는 압축전송기술과 고용량 전송회선의 개발, 그리고 서비스 이용요금의 저렴성은 전자신문의 사회적 확산을 결정하는 요인이라 할 수 있다.²³⁾

IV. 전자도서관의 정보원 개발현황 및 전망

1. 전자도서관의 정보원현황

1) 전자책

전자책은 현재 대부분 CD-ROM의 형태로 나오고 있으며, 결국 전자도서관을 만드는데 필수요소가 될 것이다. 이러한 전자책의 내용은 주로 백과사전류인데 미국의 경우는 약 50%가 참고용으로 제작되고 있으며, 국내의 경우도 최근 컴퓨터를 통해 단어나 서식을 쉽게 찾아볼 수 있는 전자사전이 제작되어 상당한 인기를 끌고 있다. 아울러 수십만개의 영어단어나 한글단어를 한 장의 CD-ROM에 담은 다양한 디지털 전자사전의 보급도 꽤 늘고 있다. 영한, 한영, 국어, 백과사전, 서식사전 등 전자사전의 가장 큰 장점은 기존 사전에 비해 가격이 저렴하면서도 검색하기 쉽고, 거의 반영구적으로

23) 김영석. 멀티미디어와 정보사회. 서울: 나남, 1997. p. 370.

사용할 수 있다는 것이다. 수천페이지에 달하는 종이를 뒤적일 필요없이 모르는 단어를 컴퓨터에 입력하면 쉽게 의미를 찾을 수 있고, 한번 찾은 단어는 따로 저장해두기 때문에 다시 찾지 않아도 된다. 물론 종이사전처럼 마모되거나 해질 염려도 전혀 없다. 이에 따라 두툼한 종이사전은 멀지않아 구시대 유물로 남게될지도 모른다. 대표적인 전자책을 소개하면 다음과 같다.

(1) 국외

① *The Grolier Encyclopedia*

CD판 글로리어 백과사전은 정보검색과 노트패드 기능이 있는 전자책의 대표적인 예이다. 글로리어 시스템은 21권의 책자형태인 *Academic American Encyclopedia*가 한 장의 CD-ROM디스크 단면에 저장되어 있다. 디스크에는 기본적으로 알파벳순 서명색인과 백과사전내의 모든 분리된 단어색인, 그리고 3만건 이상의 기사전문이 수록되어 있다.

② *Compton's Multimedia Encyclopedia*

위에서 소개한 글로리어 백과사전이 기본적으로 모두 텍스트로 되어 있는 반면 컴프턴사의 멀티미디어 백과사전은 텍스트와 음성, 그림을 결합하고 있는 점에서 진정한 의미의 멀티미디어 제품이라 할 수 있다. 26권으로 되어 있는 책자형 백과사전뿐만 아니라 CD-ROM판에는 15,000종의 그림과 45종의 동화상, 사진, 그리고 60분간의 음성기록 등이 포함되어 있다.

③ *Computer Library*

컴퓨터 라이브러리(현재는 *Computer Select*로 불리움)는 Lotus Development사와 Ziff Communications사가 제공하는 정보배포/검색서비스의 대표적인 보기이다. *Computer Select*라는 이름으로 발매되고 있는 CD-ROM을 이용할 경우 컴퓨터 관련제품의 가격, 리뷰기사, 기술적인 특성, 생산업체의 프로파일과 산업체 뉴스 등과 같은 컴퓨터 관련제품 및 소식에 관한 정보를 쉽게 구할 수가 있다. 여기에는 컴퓨터기술 및 영업관련 140종 이상의 출판물에서 선정된 자료가 포함되어 있다. 이 시스템을 이용하여 67,000종 이상의 하드웨어, 데이터통신용 제품의 규격과 11,000개 이상의 제품생산 프로

파일을 검색해 낼 수 있다.

④ *Britannica Online*

백과사전의 대명사 *Britannica*가 인터넷에 등장하여 최초로 온라인 백과사전의 새지평을 열었다. 95년말부터 32권에 달하는 백과사전을 인터넷으로 서비스하던 엔사이클로피디어 브리태니카사는 최근 온라인 사업전담 자회사를 설립하고, 월드와이드웹 서비스를 유료로 전환했다.

*Britannica Online*은 책이나 CD-ROM과는 근본적으로 다르다. 즉, 책이나 CD-ROM은 최신 뉴스나 정보를 갱신하기 쉽지 않지만 *Britannica Online*은 분단위로 등장하는 신조어를 추가로 서비스할 수 있다. 따라서 인쇄된 백과사전에는 없는 사물이나 사진도 찾아볼 수 있다. *Britannica Online*은 책이나 CD-ROM사전에 비해 가격이 싸고 정보검색도 훨씬 쉬우며, 인터넷 이용자라면 누구나 이용할 수 있다. 1년 이용료는 150달러로 하루에 한 시간 정도 이용하면 시간당 이용료가 약 42센트에 불과하다. 또 알파벳 순서로만 검색할 수 있는 책과는 달리 '스핑크스의 신화는 무엇인가', '콜린턴은 누구인가'라는 식으로 자연어 검색을 사용해 찾아볼 수 있으며, 마우스로 글자를 누르면 관련정보가 쏟아져 나온다. 이 서비스를 이용하려면 온라인 브리태니카 회원으로 가입해야 한다. 인터넷(<http://www.eb.com>)에 접속하여 주소와 이름, 신용카드번호를 입력하면 된다. 사용료외에 25달러의 가입비를 내야한다. 228년의 역사를 자랑하다 인쇄매체의 영향력이 떨어지면서 몰락의 길을 걸었던 브리태니카사는 온라인 사업으로 활기를 되찾고 있다.

이외에도 마이크로소프트사의 *ENCARTA*와 월드북사의 *World Book Multimedia Encyclopedia*뿐만 아니라 음악, 미술, 과학, 영화 등의 분야별 백과사전, 레오나르도 다빈치의 모든 것을 다룬 CD-ROM, 어린이용 이야기책으로 유명한 Discic사의 멀티미디어 전자책, 민스키의 강의내용을 담은 CD-ROM, 특정 분야의 참고도서 CD-ROM 등도 등장하고 있다.

(2) 국내

① 계몽사 CD-ROM백과'96

이는 제용사가 보유한 방대한 자료를 이용하여 멀티미디어 교육을 구현한 국내 최초의 CD-ROM백과사전으로 세련된 화면 디자인, 고해상도의 사진 자료 및 움직이는 영상과 소리 등 다양한 멀티미디어 정보가 수록되어 있다. 즉, 이 타이틀에는 200자원고지 4만여장 분량에 해당하는 초·중·고등학교의 교과내용 및 첨단과학·사회·경제·환경 등 각 분야의 새로운 정보와 광범위한 자료가 2만7천여 표제어로 간추려져 수록되어 있다. 뿐만 아니라 사진자료 4천5백여장, 70여편의 비디오 및 애니메이션자료, 300여편의 음향 및 악곡자료, 200여종의 지도자료 등 600Mb이상의 멀티미디어 자료를 수록하여 CD-ROM의 진수를 보여주는 뛰어난 작품이다.

② 한글 우리말 큰사전 96

한글학회의 우리말 큰사전은 사전적인 의미에 충실한 단어풀이는 물론 풍부한 관용구나 속담 등을 상세히 설명하고 있는 대표적인 국어대사전이며, 한글 우리말 큰사전 96은 한글과 컴퓨터사에서 우리말 큰사전을 CD-ROM에 담아낸 것이다. 이는 4,800쪽 분량에 45만개의 어휘를 수록하고 있으며, 하이퍼텍스트 기능을 사용하여 사전참조중 새로운 낱말에 대한 풀이도 곧바로 확인할 수 있다. 그리고 검색하고자 하는 낱말의 일부를 모르더라도 문자를 입력하면 해당음절이 포함된 모든 낱말을 화면에 보여준다. 이는 앞서 개발된 한글 우리말 큰사전 1.0의 검색기능을 훨씬 보강한 것이다.

③ 동아프라임 영한사전 CD-ROM

이는 동아프라임 영한사전의 17만어휘를 그대로 담아놓은 윈도우즈용 전자사전으로 87년 초판 발행이후 96년 3판으로 선보이면서 새로운 어휘를 많이 수록하였다. 각종 검색기능은 물론 특히 음성지원 기능이 있어 발음기호와 함께 외국인의 정확한 발음으로 단어를 자동으로 읽어줌으로써 효과적인 영어 단어학습을 할 수 있도록 유도하고 있다.

④ PC-DIC 4.0 for Internet

이는 정보소프트사에서 개발한 것으로 컴퓨터상에서 찾고자 하는 단어

의 뜻을 쉽게 찾을 수 있으며, 특히 인터넷통신을 지원해주는 전문 컴퓨터용 사전프로그램이라 할 수 있다. 이 프로그램은 영한사전, 한영사전, 일한사전, 국어사전, 컴퓨터용어사전, 상식사전, 사용자사전 등을 탑재하고 있는 국내 최초이자 최다의 사전(가장 많은 종류의 사전)을 포함하고 있다. 인터넷을 사용하기 위해서는 원하는 정보가 있는 홈페이지로 접속하여야 한다.

⑤ 천재들의 자연백과

이는 주식회사 솔빛이 세계적 멀티미디어 백과사전 제작사인 영국 DK사의 자연백과사전을 한글로 옮긴 것인데, 전세계 250여종의 동식물 생태계를 애니메이션과 실제 음성해설로 꾸민 멀티미디어 백과사전이다. 이 CD-ROM에는 약 60개의 비디오, 70개의 애니메이션, 700개의 사진과 그림, 7만여개의 용어설명과 2시간이 넘는 오디오 데이터가 들어 있으며, TV에서 보던 '동물의 왕국'프로를 이리저리 마음대로 찾아 볼 수 있는 셈이다.

⑥ CD-ROM 국역 조선왕조실록

조선왕조실록은 태조에서 철종에 이르는 25대 472년, 17만2천여일의 역사적 사실을 기록한 세계에서 그 유례를 찾아볼 수 없는 가장 거대한 역사서라고 하겠다. 이것을 컴퓨터로 찾아볼 수 있게 전자화한 것이 바로 CD-ROM 국역 조선왕조실록인데 4장의 CD-ROM(1장은 운영시스템 및 서체)에 수록되어 있다. 국사편찬위원회의 항목분류를 수용한 항목분류검색, 연월일순의 목차에 의한 검색, 실록에 나타난 그 어떤 한자도 검색할 수 있는 확장 한자검색방식(KS 표준한자 4,888자외에도 12,479자를 더 추가하였음)을 사용해 가장 빠르고 편리하게 원하는 자료를 찾아볼 수 있다.

이외에도 분야별 유명백과사전과 전문서지자료를 비롯한 각종 참고도서, 어린이용 동화자료, 교육 및 학습용 CD-ROM 등이 쏟아져 나오고 있으며, 인터넷상에도 이러한 국내제작 자료들이 서서히 증가하고 있다.

2) 전자저널

1970년대 최초의 실험적인 전자저널인 *Mental Worklord Journal*이 간행된 이래 급속도로 발전하여 1993년에 전자저널이 240여종에 달했으며,²⁴⁾ 1997년초에 발행된 EBSCO의 전자매체목록²⁵⁾에는 1,120 여종이나 수록되어 있다.

여기서는 앞서 Marchionini와 Maurer이 구분한 일반 전송형식과 하이퍼텍스트 형식으로 나누어 대표적인 전자저널의 실례를 살펴보기로 한다.

먼저 일반 전송형식으로 제공하고 있는 대표적인 전자저널은 다음과 같다.

① *Numerische Mathematik Electronic Edition*

후원자 : 동일명의 학술지. 주제 : 수학. 축적형식 : Tex와 LaTeX.

특성 : 인쇄판이 나오기 약 2주앞서 전자판이 발간됨.

주소 : EM-Helpdesk@springer.de.

② *Electonic Publication*

후원자 : MIT. 주제 : 컴퓨터이론. 축적형식 : LaTeX 또는 PostScript.

특성 : 논문은 발표에 앞서 구독자들에게 통보됨. FTP를 통해 입수가능.

주소 : Fisher@mitvma.mit.edu.

③ *EJournal*

후원자 : 알바니 대학.

주제 : 전자 '텍스트'와 관련된 이론과 실제, 컴퓨터 네트워크와 관련된 사회심리적, 문화적, 경제적, 그리고 교육학적 내용들.

축적형식 : 일반 ASCII코드. 특성 : 리스트서버 가능.

24) *Directory of Electronic Journals, Newsletter and Academic Discussion Lists(3rd ed.)*. New York : ARL, 1993.

25) *1997 Electronic Media Catalog : Including CD-ROM Products*. New York : EBSCO, 1997.

주소 : EJOURNAL@ALBANY.bitnet.

④ *Asia-Pacific Journal (APEX-J)*

후원자 : 하와이 대학. 주제 : 다문화적, 국제적 성격의 대학안에서의 교육.

축적형식 : 일반 ASCII코드. 특성 : 계간.

주소 : JamesS@UHunix.UHcc.Hawaii.edu.

⑤ *Digest of Physics News Items*

후원자 : 미국물리협회. 주제 : 물리학. 축적형식 : 일반 ASCII코드.

특성 : 인터넷의 이용자그룹인 sci.research를 통하여 전송됨. 지나간 호는 NIC.HEP.NET로부터 FTP를 이용하여 다운로드 받을 수 있다.

주소 : physnews@aip.org.

하이퍼텍스트형식으로 제공하고 있는 대표적인 전자저널은 다음과 같다.

① *MUSE*

후원자 : 존스 홉킨스 대학 도서관과 홈우드 아카데미 컴퓨팅

주제 : JHU(Jonhs Hopkins Univ.)출판사의 학술지들

주소 : telnet://jhuniverse.hcf.jhu.edu:20001/

② *Journal of Computer-Mediated Communication (JCMC)*

후원자 : 남부캘리포니아 대학의 아넬버그 통신학교

주제 : 커뮤니케이션 네트워크에서의 대인관계 및 사회적 측면들

주소 : http://www.huji.ac.il/www(hr)jcmc/jcmc.html

③ *Electronic Journal of Combinatorics*

후원자 : 조지아 공과대학과 미국 수학회

주제 : 조합론, 그래프이론, 이산 알고리즘

주소 : http://ejc.math.gatech.edu:8080/journal/journalhome.html

④ *Newsletter of the National Research Center on Student Learning (NRCSL).*

후원자 : 학습연구 및 개발센터. 주제 : 교육.

주소 : gopher://gopher.pitt.edu/11/news/lrdc

⑤ *Journal of Universal Computer Science(JUCS)*

후원자 : 스프링거 출판사와 그라즈 기술대학. 주제 : 컴퓨터과학.

주소 : <http://www.iicm.tu-graz.ac.at/Cjucs/hr/root>

한편 각종 흥미있는 읽을거리로 가득한 온라인 잡지, 즉 인터넷을 통한 대표적인 전자잡지로는 다음과 같은 것들이 있다.

① *People Magazine*

미국 연예계와 정치의 중심역할을 하는 헐리웃과 워싱턴에서 어떤 일이 일어나고 있는지 알아보려면 온라인으로 제공되는 이 잡지를 보면된다. 이곳에서는 책에서 다루지는 기사외에도 영화와 관련된 몇몇 서비스를 제공하고 있으며, 특히 영화계와 정계를 둘러싼 뒷얘기들이 수려한 필체로 서비스되고 있으므로 흥미거리를 찾는 사람에게는 안성맞춤이다.

(<http://pathfinder.com/@@MREhaCG6gwEAQII@/people/>)

② *PC Magazine*

Ziff Davis에서 발행하는 미국의 대표적인 컴퓨터잡지인 *PC Magazine*의 온라인 버전이다. 이 잡지는 매달 벤치마크 테스트를 실시하여 우수한 제품을 걸러서 소개하여 주기 때문에 컴퓨터관련 제품동향을 알고 싶거나 구입하려는 사람에게 많이 읽혀지고 있다. 이곳의 상위페이지(<http://www.ziff.com> 또는 <http://www.zdnet.com/>)로 들어가면 *PC Magazine*외에도 *Internet Life*, *PC Week* 등 십여종의 컴퓨터잡지를 만날수 있다.

(<http://www.ziff.com/~pcmag/>)

③ *Mac Net Journal*

제목에서도 알 수 있듯이 이곳에서는 매킨토시 컴퓨터에 관한 여러 가지 소식들을 전하고 있다. 한달에 한 번씩 내용이 갱신되고 있지만 IBM사용자에 비해 새로운 소식을 접할길이 많이 열려 있지않은 매킨토시 사용자에게는

매우 유익한 잡지이다.(<http://www.dgr.com/web-mnj/>)

④ *Lighthouse*

이곳에서는 현재 새롭게 대두되고 있는 음악장르나 주변소식들을 모아 두고 있다. *Lighthouse* 역시 종이인쇄물은 없고 인터넷안에서만 존재하는 사이버 음악잡지이다. 처음에 이 사이트가 개설되었을 때는 주로 기독교 음악을 중심으로 뉴스를 다뤘지만 현재는 클래식은 물론 새롭게 나타나는 젊은 세대의 음악에 관한 소식도 다루고 있다.

(<http://tlem.netcentral.net/>)

⑤ *Seidman's Online Insider Page*

실제 현실세계 못지않게 인터넷안에서도 다양한 사건들이 일어난다. 이런 에기들만 모아놓은 곳이 바로 *Seidman's Online Insider Page*이다. 매주 인터넷상에서 벌어지는 사건들과 네티즌사이에 논쟁이 되는 문제들을 뽑아 올려놓고 있다.(<http://www.clark.net/pub/robert/home.html>)

⑥ *New Scientist ; Planet Science*

이는 영국에서 발행되는 오랜 전통의 과학잡지이다. 대중잡지이지만 비교적 수준높은 내용과 현재 과학계에서 주목받고 있는 일들을 일주일 간격으로 전해주고 있다.(<http://www.newscientist.com/>)

⑦ *Internet World*

미국의 *Mecklermedia*사에서 월간으로 발행하고 있는 인터넷관련 전문잡지인 *Internet World*를 인터넷상에서 볼 수 있도록 서비스를 하고 있다. 이 사이트에 접근하면 인터넷에 관한 최신의 각종 정보들을 얻을 수 있다.

(<http://www.iworld.com>)

⑧ 월간 *Internet*

인터넷에 관한 국내유일의 전문잡지 월간 *Internet*을 (주)정보시대에서 인터넷을 통하여 볼 수 있도록 웹서비스를 하고 있다. 이 사이트에는 인터넷과 관련된 국내외의 각종 유익한 정보들을 포괄적으로 수록하고 있다.

(<http://www.internetmag.co.kr>)

3) 전자신문

(1) CD-ROM신문

CD-ROM신문은 대개 축색판이 필요한 도서관이나 전문가들을 대상으로 제한적으로 제작되고 있다. <포>는 현재 CD-ROM형태로 축색되어 있는 외국신문의 일람표이다.

(2) 온라인신문

기존의 종이신문을 대부분 온라인 디지털형태로 변환하여 인터넷상에서 볼 수 있으며, 이것을 다시 휴대용으로 개발하여 휴대용 수신기만으로 간단히 이용할 수 있도록 할려는 움직임이 일어나고 있다. 물론 이것을 온라인이나 휴대용으로 동시에 이용하는 것도 가능하게 할 것이다.

현재 인터넷을 통해 서비스되고 있는 디지털신문은 이미 1천여개에 육박하고 있으며, 미국의 컴퓨터잡지 *PC Magazine*에 따르면 '인터넷에 연결된 PC가 편집 및 보도국의 텔렉스와 팩시밀리를 몰아내고, 대신 인터넷 전자신문이 TV이후 가장 역동적인 뉴스매체가 될 것'이라고 진단했다. 이 잡지는 최근 아래와 같은 세계 10대 인터넷 전자신문을 선정하여 발표했다.

① *CNN Interactive*

미국 CNN사에서 제공하는 멀티미디어뉴스지이다. 즉, 세계의 정치·경제·사회분야 뉴스를 사진과 문자로 제공하고 있으며, 검색어를 입력하면 과거의 기사를 모두 찾을 수 있고, 스포츠와 연예정보는 동화상으로도 서비스된다.(<http://www.cnn.com>)

② *The Gate*

샌프란시스코의 크로니클과 이그제미너의 기사를 서비스하고 있는 인터넷 전자신문이다. 독특한 편집과 서체가 강점이며, 컴퓨터산업의 메카 실리콘벨

〈표〉 CD-ROM형태로 축적되어 있는 외국신문

CD-ROM신문	수록된 주요내용	가격 (수량)
<i>American Banker</i>	1982년까지 경제관련 전문지인 <i>American Banker</i> 의 7만 종류의 기사수록. 전문형태로 미국경제에 관한 검색가능	\$3,795 (2장)
<i>Boston Globe</i>	1896년부터 현재까지 보스턴 글로브지의 기사들이 작성한 다양한 형태의 신문기사를 전문형태로 서비스제공	\$2,995 (8장)
<i>Canadian Business & Current Affairs</i>	1981년 이후 캐나다에서 발간하는 22만가지 이상의 뉴스 색인을 수록하고 있음	\$1,450 (1장)
<i>Detroit Free Press</i>	1988년 이후 신문사의 여러기사를 수록, 특히 자동차 관련기사는 눈여겨 볼만함	\$99 (1장)
<i>Federal News</i>	1992년부터 현재까지 미국정부의 공식기사에 관한 내용이 전문형태로 수록됨	\$99 (1장)
<i>Front Page News</i>	1989년부터 전세계의 통신, 신문 등에 게재된 주요뉴스를 모은 것. 외신에 많은 비중을 두고 있음	\$550 (1장)
<i>Journal of Commerce</i>	160년에 걸쳐 발행되어온 <i>Journal of Commerce</i> 와 <i>Traffic World</i> 를 1986년부터 수록. 주로 경제뉴스를 포함하고 있음	\$1,995 (2장)
<i>Los Angeles Times</i>	1986년부터 현재까지 신문내용을 각 지역의 판별로 분류하여 수록하고 있다	\$2,995 (2장)
<i>Newsbytes</i>	컴퓨터산업에 관한 모든 소식을 1983년부터 현재까지 수록하고 있으며, 기타 정보산업에 대한 정보도 포함됨	\$88 (1장)
<i>Miami Herald</i>	1988년부터 현재까지 신문의 내용을 담고 있다. 특히 남미, 중동, 난민에 관한 문제에 소상한 신문임	\$2,295 (6장)
<i>Newsday and New York Newsday</i>	뉴욕주의 전형적인 대중지인 이 신문을 1988년부터 현재까지 수록하고 있다. 뉴욕의 여러 가지 상황을 파악하기에 좋은 자료임	\$2,295 (6장)
<i>Philadelphia Inquirer</i>	1987년부터 현재까지 뉴잉글랜드지역의 대표적인 신문내용을 담고 있으며, 과학, 교육, 의료분야에 전문적인 의견을 가지고 있음	\$2,695 (7장)
<i>San Francisco Chronicle</i>	1987년부터 현재까지 북캘리포니아지역의 대표적인 신문의 여러의견을 담고 있음	\$2,695 (7장)
<i>San Jose Mercury News</i>	1986년부터 현재까지 실리콘밸리가 위치해 있는 지역의 대표적인 신문이다. 주로 과학에 관한 기사에서 특출한 내용을 가지고 있음	\$2,995 (8장)
<i>U. S. Business Reporter</i>	1990년부터 현재까지 16개 미국신문의 경제면의 내용을 수록하고, 또한 <i>Business Wire</i> 의 내용도 담고 있음	\$2,495 (3장)
<i>USA Today: the '90s Volume 1</i>	1990년부터 현재까지 선택화되어 있는 이 신문의 내용을 구분하여 저장하고 있음	\$80 (1장)

리의 뉴스를 제공하고 있다. 샌프란시스코지역 관광정보도 제공한다.

(<http://www.sfgate.com>)

③ *The Electronic Telegraph*

영국의 권위지 데일리 텔레그래프가 운영하는 웹 전자신문이다. 영국의 정치, 경제, 기상뉴스와 국제뉴스를 주로 제공하며, 특히 유럽, 아시아, 태평양인근 지역의 국제뉴스를 꼼꼼히 다룬다.

(<http://www.telegraph.co.uk>)

④ *Roiter's Newmedia*

로이터통신은 최근 세계에서 가장 인기 있는 웹서비스인 야후(YAHOO)를 통해 뉴스서비스를 시작했다. 사진과 동화상 등 멀티미디어정보가 상대적으로 적은 대신 '톱뉴스', '오늘의 뉴스' 메뉴를 통해 100여건의 세계 주요 뉴스를 서비스하고 있다. 과거의 기사는 제목만을 검색할 수 있다.

(<http://www.yahoo.com/headlines/current/news>)

⑤ *Time Magazine*

73년의 역사를 자랑하는 시사주간지 *Time*의 인터넷 전자신문인데 정치, 경제, 사회, 문화, 생활 등 다양한 뉴스를 제공한다. *Time Daily*메뉴를 통해 매일 해외뉴스를 제공하고, 2년분의 기사를 찾을 수 있으며, *Time*에 실리지 않은 기사라도 전자신문으로는 제공된다. 타임워너그룹은 *Time*외에도 *People*, *Fortune*, *Money* 등 90여종의 신문, 잡지, 방송에 대한 정보와 링크를 보유하고 있어 인터넷 최강의 뉴스서비스라 해도 과언이 아니다.

(<http://www.pathfinder.com/time>)

⑥ *The Wall Street Journal*

인터넷판 *The Wall Street Journal*이며, 특히 *The Wall Street Journal*이 제공하는 *Personal Journal*(<http://bis.dowjobs.com/pj.html>)은 독자가 자신만의 신문을 구성할 수 있도록 만들어진 것으로 기사내용을 신문 지면형태로 구성하여 화면에서 보거나 필요한 정보만을 선택하여 종이에 출력할 수도 있다.(<http://update.wsj.com>)

⑦ *USA Today*

간결하고 시각적인 뉴스로 유명하며, 화려한 레이아웃과 쉽고 짧은 기사체는 미국최고의 발행부수를 자랑하는 대중지로서의 명성에 손색이 없다. (<http://www.usatoday.com>)

⑧ *NewsLink*

인터넷상에서 서비스하고 있는 신문, 잡지, 방송 등 가장 많은 뉴스서비스 사이트를 링크해 놓은 서비스이다. (<http://www.newslink.org/menu.html>)

⑨ *Nando Times*

미국의 프로스포츠뉴스들을 링크해 준다. 특히 북미 아이스하키리그에 관련된 사이트는 대부분 개인이 제공한 것들이다. (<http://www.nando.net>)

⑩ *ESP Sportszone*

미국의 프로스포츠에 관련된 많은 소식과 링크를 갖고 있다. 특히 세계적으로 인기있는 NBA농구의 플레이 오픈경기가 거의 생중계 되다시피 해서 많은 농구팬의 인기를 얻고 있다. (<http://espnet.sportszone.com>)

이외에도 인터넷을 통한 디지털 전자신문은 세계도처에 산재해 있다. 우선 둘러볼 곳은 인터넷 발상지로서 디지털문화가 만개한 미국이다. *SanJose Mercury News* (<http://www.sjmercury.com>)와 *The New York Times* (<http://www.nytimes.com>)가 가장 뛰어난 인터넷 신문으로서 찬사를 받고 있다. 인터넷 초기부터 뉴스서비스를 제공하여 인터넷어들에게 친숙한 *SanJose Mercury News*는 웹의 특성을 살린 세련된 디자인으로 유명한다. 특히 최근에 디자인과 포맷을 타블로이드 신문형태로 바뀌서 그런지 더욱 친근감있게 느껴지며, *The New York Times*는 세계 최고의 권위지답게 마치 진짜 종이신문을 보듯 품위있는 디자인이 뛰어나다는 평이다. *Chicago Tribune* (<http://www.chicago.tribune.com>)과 할리우드뉴스에 강한 *Los Angeles Times* (<http://www.latimes.com>)도 나름대로 특성을 살리고 있다.

영국은 가장 품격있는 신문 *The Times* (<http://www.the-times.co.uk>)과 *The Financial Times* (<http://www.ft.com>)를 대표적인 인터넷 신문으로

내세우고 있으며, 프랑스에서는 진리와 자유의 상징 *Le Monde*(<http://www.lemonde.fr>), 독일에서는 보수 중산층을 대변한다는 *Die Welt*(<http://www.welt.de>), 러시아에서는 러시아 최고 권위지 이즈베스티야(<http://www.online.ru/mlists/izvestia/izvestiaizvestia>)가 각각 대표적인 인터넷 신문으로 꼽힌다.

아시아에서는 한국과 일본이 가장 앞서 있다. 일본의 3대 일간지인 아사히(<http://www.asahi.com>), 마이니찌(<http://www.mainichico.jp>), 요미우리(<http://www.yomiuri.co.jp>)가 각각 개성있는 인터넷 서비스로 승부를 걸고 있으며, 닛케이(<http://www.nikkei.co.jp>)도 뒤질세라 폭넓은 경제뉴스를 제공하고 있다. 중국관련 뉴스는 홍콩의 유력지 明報(<http://www.cuhk.hk/mingpao/>)나 중국의 공산당기관지 人民日報(<http://www.egis.com>)를 보면 된다. 일본이나 중국의 인터넷 신문을 보려면 ‘유니온웨이’와 ‘트윈브릿지’ 같은 프로그램을 미리 설치해 두어야 한다.

이와같은 외국의 전자신문외에 국내의 신문사들도 인터넷 뉴스서비스를 제공하고 있다. 1995년 5월 국내최초의 인터넷 신문이라고 할 수 있는 인터넷 JOINS(<http://www.joongang.co.kr>)가 중앙일보사에서 개설한 이래 조선일보의 디지털조선일보(<http://www.chosun.com>), 한국일보의 코리아링크(<http://www.korealink.co.kr>), 경향신문의 경향월드넷(<http://www.khan.co.kr>), 동아일보의 MIDAS(<http://www.dongailbo.co.kr>), 문화일보(<http://www.munhwa.com>), 서울신문(<http://www.seoul.co.kr>), 한겨레(<http://news.hani.co.kr>), 한국경제신문(<http://www.ked.co.kr>) 등의 웹사이트가 잇따라 개설되었다.

외국의 전자신문 홈페이지들은 속보성을 최대한 살리는 서비스와 문자방송의 개념을 도입한 방송서비스를 속속 도입하고 있지만 JOINS나 디지털조선일보, 코리아링크, 경향월드넷, MIDAS 등은 아직 신문기사를 인터넷으로 중계하는 수준에 그치고 있다. 물론 이는 국내 다른 인터넷 신문들의 공통적인 한계이다.

(3) 휴대용 전자신문

2,000년에 실용화를 목표로 미국 등지에서 개발중인 휴대용 무선 전자신문 서비스는 결국 종이신문이 갖는 휴대의 용이성에 대응하기 위해 신문사가 갖고 있는 인쇄와 판매를 혁신하는 수단으로 신문사에서 구상된 것인데, 현재는 컴퓨터회사나 CATV회사까지 가세하여 연구에 몰두하고 있다.

이미 셀룰러 무선전화기를 이용한 데이터의 무선전송기술은 미국을 비롯한 선진국에서는 상용화 되고 있으며, 국내에서도 한국PC통신 등에 의해 시험 단계에 접어들고 있다. 뿐만아니라 차세대 휴대통신 서비스인 개인휴대통신 서비스(PCS)가 상용화 될 경우 그 가능성은 현재보다 훨씬 확대될 것이다. 워싱턴포스트나 컴퓨터회사들은 신제품까지 내놓은 상태다. 미국의 나이트리더 정보디자인 연구소(IDL)가 개발중인 휴대용 전자신문은 플랫패널의 크기가 가로 22cm, 세로 28cm, 즉 A4용지 크기의 얇은 판에 무게는 500g에 불과하다. 독자들의 거부감을 없애기 위해 편집은 기존신문과 거의 차이를 두지않고 제작하며, 1면 왼쪽에는 기사가 있고, 오른쪽의 네모칸에는 정치, 경제, 사회, 문화, 날씨 등 지면소개란이 표시되어 있다. 읽고 싶은 기사가 있으면 네모칸에 전자펜을 갖다대면 기사가 화면에 확대되어 나타나게 되어 있다. 기사뿐만 아니라 칼라사진, 움직이는 화상, 통계표 등도 들어 있다. 기사를 스크랩하고 싶을 때는 전자펜을 화면 윗쪽에 대면 플로피디스크에 자동으로 저장된다. 신문을 읽을 여유가 없을 때는 컴퓨터가 마치 책을 읽어주는 비서처럼 소리를 내어 신문을 읽어 주기도 한다. 신문내용은 하루에 몇번씩 바뀌고 24시간 새로운 뉴스를 볼 수 있으며, 지나간 그 주일분의 신문내용을 저장할 수 있다. 이 전자신문은 기존의 인쇄신문과 달리 지면제약을 받지 않으므로 기사분량도 얼마든지 늘릴 수 있다. 사진은 디지털기술의 발달로 스냅사진이 아닌 움직이는 사진이 10초정도 디지털화면으로 나온다.

2. 전자정보원의 개발

아직은 전통적인 책자형으로 나오고 있지만 전자매체의 새로운 기능들을 이용하여 앞으로 다음과 같은 것들은 전자형태의 정보원으로 출판될 가능성이 높다.²⁶⁾

첫째, 현재는 종이책의 형태를 취하고 있지만 전자정보원이 적당한 것

- ① 너무 커서 휴대할 수 없거나 보존의 장소가 문제가 되는 것
 - ② 많은 사람이 분담하여 집필한 것을 하나로 편집한 것
 - ③ 전체를 동시에 통독하기는 힘들고 각자 일부만을 잠시 참조하는 경우
 - ④ 통독하는 사람도 있지만 대부분 책의 일부만을 이용하는 경우
 - ⑤ 내용이 도표, 수칙, 규칙, 리스트 등 무미건조한 자료가 대부분인 경우
- 구체적인 예로는 다음과 같은 소위 참고도서가 대부분이다.

- 사전, 백과사전, 연감, 인명록 -전문분야의 편람(핸드북)
- 통계표, 수치표, 색인류 -개인전집, 시대별/장르별 문학전집
- 법령이나 규칙집, 상세한 매뉴얼, 망라적인 카탈로그

둘째, 현재의 도서 유통기구가 적당하지 않은 것

- ① 어떻게하던 원고가 완성되자마자 빨리 유통시키고 싶은 것
- ② 비용에 관계없이 되도록 널리 유통시키고 싶은 것
- ③ 장소에 구애됨이 없이 장시간 유통시키고 싶은 것
- ④ 원하는 때에 원하는 내용을 쓰고 싶은 것
- ⑤ 점차 수정하고 싶은 것

구체적인 예로는 다음과 같은 것이 있다.

- 전문서적이거나 학술출판물(정보의 품질관리와 갱신관리를 해결할 필요가 있는것)

26) 山本毅雄. *Ibid.*, pp. 598-599.

-개인적 출판물(예를 들면 현재 자비로 출판되고 있는것)의 상당부분 셋째, 전자정보원이 아니면 안되는 것

① 시간의 의존성이 있는 것

- 소리와 동화를 포함하고 있는 것 -텍스트의 움직임이 필요한 것
- 각종 출력이 동시에 요구되는 것(멀티미디어 출력)
- 정보가 수시로 갱신되어 항상 최신 정보인 것

② 독자의 감상을 자극하는 것

- 독자를 최대한 즐겁게 한다
- 텍스트에 색상을 붙이거나 각종 폰트를 사용한다
- 독자의 움직임에 반응하여 출력한다/출력을 변화시킨다
- 센스에 따라 외부정보를 입력하여 이것을 출력에 반영시킨다.

③ 대용량의 정보 또는 복잡한 정보를 이용하는 것

- 검색하여 가면서 읽는다 -온라인사전을 참고하면서 읽는다
- 소리내어 읽으며 프로그램을 이용한다
- 자동번역을 하면서 읽는다
- 복잡한 링크구조를 갖고 있는 정보를 이용한다
- 네트워크에 분산배치된 정보를 통합하여 이용한다
- 기타 지적인 시스템을 이용하면서 읽는다

④ 읽은 결과를 정보처리에 이용하는 것

- 다운로드하여 이용한다 -읽으면서 쓰고, 쓰면서 읽는다
- 복수의 전자책을 처리하여 결과를 통합적으로 이용하면서 읽는다
- 필요에따라 그림이나 프로그램의 입력 등 다양한 출력형식을 선택한다

위의 ①, ②, ③, ④와 같은 성질을 갖고 있는 전자정보원은 앞으로 새로이 기획된 학술출판물, 학습용 참고서, CIA시스템, 실용서, 매뉴얼, 오락/게임용 프로그램, 업무용 프로그램, 광고/세일즈 도구 등으로 더욱 널리 이용될 것이다. 또한 대중잡지(특히 시사나 오락잡지)가 전자화할 가능성이 높다.

V. 결 론

이상으로 전자도서관의 정보원 개념과 발달과정을 살펴본 다음, 이를 바탕으로 전자정보원의 종류와 특성, 개발현황과 전망에 대하여 특히 전자책과 전자저널, 전자신문을 중심으로 고찰하였다.

오늘날 전자책의 실현을 위해 기술개발은 착실히 진행되고 있지만 전통적인 종이책과 비교하면 기능면에 있어서 아직은 부족한 점도 많이 있다. 전자책을 보급하기 위해서는 종이책의 좋은 점을 간직하면서 전자화의 특성을 살리고, 적절한 응용분야를 선택하는 것이 중요하다.

전자저널은 그동안의 여러 가지 단점들이 점차 사라지고 있지만 아직은 종이에 대한 친밀감과 선호도가 대부분의 사람들을 압도하고 있는 것은 부정할 수 없으며, 특히 경제성, 저작권관리, 심사제도 등의 문제가 시급히 해결되어야 대중성을 확보할 수 있을 것이다.

인터넷이 정보전달의 중요한 매체로 등장하면서 신문산업의 구조에도 엄청난 변화를 가져오게 하고 있다. 나이트리드사의 전자신문 담당자는 ‘전자신문이 큰 충격은 주겠지만 결코 종이신문을 대체할 정도로 대규모 시장을 확보하지는 못할것’이라고 조심스럽게 전망하고 있지만 종래의 뉴스개념이나 기사의 형태가 바뀌어야 새로운 수많은 잠재적 전자신문의 독자를 확보할 수 있을 것이다.

한편 이 연구는 전자정보원의 성격규명과 개발현황들을 중심으로 다루고 있으므로 전자정보원의 활성화를 위해서는 전자정보원의 조직, 관리, 그리고 새로운 정보원의 개발문제 등이 계속적인 과제로 연구되어야 할 것이다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

A Study on the Information Resources of the Digital Library

Jeong-Hyen Kim*

〈Abstract〉

This paper intends to describe the concepts and historical development of information resources in the digital library, to analyze the different types and characteristics of electronic information resources, and to comment the cases of electronic information resources—especially electronic books, electronic journals, and electronic newspapers.

Over the centuries, since the introduction of the printing press, conventional books have played a fundamental role in a wide range of information dissemination and knowledge transfer activities. But, I have mentioned some of limitations of conventional books and electronic information resources in this article. In order to overcome some of them, I think that we should introduce the idea of electronic information resources as a means of storing, sharing and communicating large volumes of dynamic multimedia information.

* Full-time Instructor, Department of Library and Information Science, Chonnam National University.