

전자잡지 관리방안에 관한 연구

A Study on Management Issues of Electronic Journals

정동열, 김정현
이화여자대학교 문헌정보학과

Dong Youl Jeong, Jeong Hyun Kim
Dept. of Library & Information Science, Ewha Womans Univ.

정보통신기술의 발달로 각종 정보의 전자화에 따라 가장 시급하게 연구되어야 할 분야 중의 하나가 전자형태로 출판되는 전자잡지이다. 현재까지의 평면적 정보에서 입체적이며 다감각적인 정보의 선정과 수집, 정리 및 보존 등의 관리상의 문제가 대두되고 있다. 본 연구에서는 전자잡지에 대한 일반적인 배경과 관리방안을 업무성격별로 구분하여 분석하고 있다.

I 서론

정보고속도로로 대변되는 정보통신기술의 발전은 네트워크형 멀티미디어 형태로 전달되는 정보들과 결합되어 정보사회를 구성하고 있다. 최근 전 세계를 하나로 엮는 통신망으로서 인터넷이 자리잡아 감에 따라 기존의 매체들은 인터넷을 이용해 자신의 영역을 넓히는 데 주력하고 있다. 이러한 매체들 중 인터넷을 통해 가장 활발히 발전하는 분야가 바로 출판분야이며, 특히 잡지분야가 인터넷을 통한 전자출판으로 빠르게 변신하고 있다.

즉, 전자잡지의 시대가 열리고 있는 것이다. 문자와 음성, 동화상을 통합 처리하는 멀티미디어 기술의 급속한 발전에 힘입어 '읽는' 인쇄잡지에서 '듣고 보는' 전자잡지로 변하고 있다.

그러나 전자출판물 중 네트워크를 통해 가장 활발하게 생산되고 있으며 그 결과 이용도와 중요도가 높아져 가는 전자잡지는 비용 및 저작권 문제와 더불어 선정, 수집, 정리, 보존 등의 관리상 어려움이 많다.

본 연구에서는 전자잡지에 대한 일반적인 배경을 살펴보고, 전자잡지의 관리방안을 선정과 수집, 정리, 보존의 측면에서 논하고자 한다.

II 전자잡지의 일반적 배경

1 정의

최근 학자들간에 컴퓨터 네트워크 상에서 전자게시판, 전자메일, 뉴스그룹을 통한 비공식적 커뮤니케이션이 이루어짐에 따라 1990년 이후 편집자의 통제가 이루어지고 각 호마다 번호와 날짜가 표기되어 정기적으로 나오는 전자잡지(electronic journal)가 출현하게 되었다.

Lancaster(1995)는 전자잡지를 넓은 의미로는 전자적 형태로 존재하는 잡지라고 정의하면서 여기에는 CD-ROM 형태로 배포되는 정기간행물과 온라인 네트워크를 통해 접근가능한 정기간행물의 전문(full-text), 그리고 인쇄본과 아울러 전자적으로도 이용가능한 정기간행물이 포함된다고 하였다. 좁은 의미로는 전자매체로 생산되고 전자매체로 이용가능한 잡지라고 정의했다. 이렇듯 일반적으로 전자잡지는 인터넷이나 비트넷과 같은 전자 네트워크상에서 국제적 그리고 국가적으로 생산되고 출판되고 배포되는 모든 연속간행물이라고 할 수 있다.

네트워크 상에 존재하는 전자잡지는 일반적으로 다음의 두가지 방법으로 접근할 수 있다.

- 파일 서버에 LaTeX, PostScript, ASCII

등의 파일 형태로 저장해 놓고 파일을 전자우편이나 FTP를 이용하여 전송하는 방법

● 문헌을 하이퍼텍스트 또는 하이퍼미디어 시스템 형태로 저장해 놓고 온라인 브라우징 할 수 있게 하는 방법

2 특성

인쇄잡지와 비교했을 때 전자잡지는 다음과 같은 장점을 가진다.

첫째, 기사의 전자전송을 통해 빠르게 출판되고 배포된다. 따라서 연구자들은 새로운 아이디어를 신속하게 전달할 수 있다.

둘째, 출판비용이 많이 드는 인쇄잡지에 비해 전자잡지는 출판비용과 배포비용이 저렴하다. Hamad(1995)는 전자잡지의 경우 종이, 인쇄, 마케팅, 배포의 비용이 들지 않기 때문에 인쇄잡지에 비해 70%의 비용이 절감될 수 있다고 밝혔다.

셋째, 빠른 출판속도와 용이한 커뮤니케이션으로 인해 저자와 독자들간에 상호 자유로운 반응이 즉각적으로 이루어진다. 전자잡지의 독자는 전자메일을 이용해 저자에게 직접적인 피드백을 제공할 수 있고, 저자는 즉시 보완하고 수정하여 연구를 완성할 수 있어서 보다 상호작용적이다.

넷째, 데이터와 정보를 표현하는 혁신적인 방법의 개발로 하이퍼텍스트 링크(hypertext link)를 통하여 다른 저자의 기사 및 관련 분야 내용과의 연결하고, 멀티미디어 기술을 이용해 문자 및 그림 뿐만 아니라 동화상, 소리, 3차원 입체영상까지 표현할 수 있다.

다섯째, 편의의 측면에서 전자잡지는 시간과 장소에 제한되지 않고 여러 이용자들이 동시에 이용할 수 있는 장점을 가진다. 또한 디스켓이나 CD-ROM에 많은 기사를 한꺼번에 저장해 들고 다닐 수 있다.

이에 반해 전자잡지가 인쇄잡지에 비해 갖는 단점은 다음과 같다.

첫째, 인쇄잡지와 달리 전자잡지는 도구에 의존해야 한다. 즉, 네트워크 상에 있는 잡지를 보기 위해서 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어가 있어야 한다.

둘째, 전자잡지는 인쇄잡지에 비해 지속적이지 못하다. 네트워크 상에 있는 전자잡지는 쉽게 없어지거나 수정, 보완될 수 있기 때문에 도서관에서 전자잡지를 수집, 보관할 때 고려해야 할 중요한 문제점이다.

셋째, 질적인 문제이다. 인터넷에 있는 많은 정보들은 공식적인 평가나 신뢰성에 대한 의문이 제기되고 있으며, 실제로 연구자들 사이에서도 전자잡지에 내용에 대한 가치를 낮게 여기는 경향도 나타난다.

III 전자잡지의 관리

도서관이 미래에 살아 남기 위해서는 네트워크 정보의 소비자인 동시에 정보생산자, 그리

고 중개자여야 한다. 따라서 도서관이 진정한 정보 중개자의 역할을 하기 위해서 전자잡지를 선정, 수집, 정리, 보존하는 기능들을 통해 이용자에게 원하는 정보를 제공해야 한다.

선정과 수집, 정리, 보존 등 도서관에서 수행하여야 할 기본적인 업무는 현재까지의 인쇄잡지의 관리와 개념상 크게 다르지는 않지만 그 기법에 있어서 상당한 차이가 있다.

먼저 전자잡지의 관리방안을 논하기 앞서 다음과 같은 가정이 전제되어야 한다.

첫째, 전자잡지 선택, 접근, 보존을 포함하는 제반의 관리에 있어서 도서관이 주요한 역할을 해야 한다.

둘째, 전자잡지에 대한 정책과 절차는 이미 인쇄잡지에 대해 행해지고 있는 정책과 절차에 기본을 두어야 한다.

셋째, 도서관의 전통적인 역할에 부합하여 전자잡지의 보존에 대해 책임져야 한다. 전자환경 하에서 소유(ownership)에서 원거리 접근(remote access)으로 변화가 이루어져야 한다.

넷째, 기술은 도서관의 계획보다 더 빠르게 발전하기 때문에 전자정보에 대한 접근을 지원하는 계획은 특별한 기술보다는 하부구조와 이용자 요구에 초점이 맞춰져야 한다.

1 선정과 수집

전자잡지의 선정은 뒤에 따르는 정리와 보존, 접근에 대한 제반사항을 결정하는 데 선행되어야 하므로 중요하다. 선정의 기준은 기존의 도서관 장서 선택 원리에 따라 행해져야 하며 무엇보다도 자원을 수집한다는 정적인 방법으로부터 정보에 대한 접근을 제공한다는 동적인 방법으로 변화해야 한다.

먼저 도서관 장서로서 전자잡지 그 자체가 가지는 강점을 파악하기 위해 선정에 앞서 평가가 수행되어야 한다. 전자잡지의 평가를 위한 분석에는 내용의 서평을 검토하고, 어떤 잡지가 이용자에게 적합하고 유용한지를 결정하는 내용에 관한 평가와 활자, 도표, 그림 등의 물리적 특성에 관한 평가, 그리고 얼마나 오랫동안 얼마나 빈번히 이용될 것인가 하는 장서로서의 이용가능성 및 장서구입예산의 효율적 활용이라는 측면에서의 비용에 관한 것을 포함하는 장서로서의 유용성에 관한 평가가 검토되어야 한다.

수서사서의 자질은 두가지 면으로 나누어 볼 수 있다. 하나는 주제 전문지식이고, 다른 하나는 기술 전문지식이다. 다시 말해서 사서는 포맷보다는 주제에 중점을 두어 이용자에게 적합한 주제에 관련된 전자잡지를 선정해야 하며 이용자 요구에 부합하기 위해 인터넷 상에 빠른 속도로 올라오는 새로운 정보의 소스를 계속적으로 검색하는 검색 전문가적 자질을 발달시켜야 한다(Ungern-Stemberg & Lindquist 1995).

선정 후 실제적인 자료입수는 인쇄잡지와 같은 규칙이 적용될 수 있는데 즉, 구독사항, 업자관리 기록, 체크인 기록, 클레임 업무 등이 요구된다. 특히 출판사마다 인가와 구독 관계가 다르게 정해져 있기 때문에 입수과정에서 구독

정보가 정확한지를 확인한 후 주문하는 것이 중요하다.

2 정리

다양한 전자잡지에 대한 이용자의 인지와 접근을 활성화하기 위해 서지통정은 이루어져야 하며 전자잡지는 표준 목록과 상세한 소장사항, 그리고 접근지시 등을 통해 도서관 장서에 포함되어야 한다.

전자잡지를 목록하는 데 있어 기본적으로 서명은 전자출판물의 목록을 위한 표준과 가이드에 따라야 하고 특별히 인쇄잡지의 서지정보와는 다른 정보 즉, 주소와 적절한 파일서버가 요구된다.

Northwestern University의 Task Force on the CIC Electronic Collection에 대한 보고서에서는 목록 레코드에 다음과 같은 사항을 포함시켜야 한다고 규정하였다.

- 데이터가 기록된 완전한 MARC가 필요하다.
- 출판사항과 구독방법에 대해 상세하게 기술하고, 도서관내에서 서명 접근방법에 대한 상세한 지시를 제공한다.
- 각 서명에 표준 LC Subject Headings 이 지정되어야 한다.
- 각 레코드는 "electronic journal"이라는 지시자를 포함해야 한다.

일반적으로 전자잡지는 완전한 MARC 기술을 가지고 레코드들은 소장 정보를 포함한다. 특히 잡지 전문(full-text)과 소장정보를 연결시키는 것은 이용자 접근에 매우 중요한 요소가 되기 때문이다. 예를 들어 245 필드에서는 잡지의 서명을, 265 필드에서는 출판자와 리스트서브 네트워크 주소를 지시하며 500필드에서는 접근방법을 명시한다.

<그림 1>은 PACS review에 대한 MARC 기술을 보여주는 것이다.

```

ID:NYCG90-S1266 RIYP:c ST:p FRN: MS: EL: AD:05-15-90
CC:110 BLTas DCF:a CSCd MOD: SNR ATC UD:06-i5-90
CP:ba Lzng SL:0 GPC: CP:0 IDX:u CM:u ALPH:a ISDS:1 TYP:p
FSCc D:1990/9999 FRqt REG:r PH: REP: CNC IS: 'IPu
MMD: OR: POL: DN: RR: COL: EML: GEN: BSE:
010 sn90811
022 0 1048-6542
040 NSD$DNNC
042 nsdp$alcd
210 0 Public-access computer system review
222 04 The Public-access computer system review
245 04 The Public-access computer system review
246 10 Public access computer system review
246 13 PACS review
260 00 Houston, TX :$bUniversity Libraries, University of
Houston, TX :c1990-
265 PACS review, c/o University Libraries, University of
Houston, Houston, TX 77204-2091$aPublic-access
Computer System Forum, PACS-L@UHUPVML.
BITNET
310 Three times a year
362 0 Vol. 1, no. 1-
500 Mode of access: Electronic mail on BITNET
500 Description based on printout of online display,
title from title screen.
    
```

```

590 Library Service copy: Library has printouts of online
display only.
650 0 Libraries:$xAutomation$xPeriodicals.
710 20 University of Jouston.$bLibraries
    
```

그림 1. PACS review의 MARC 예

한편, 전자잡지를 목록하는 데 있어 여러 가지 문제점들이 발생하고 있다. 즉, 호(issue)와 권(volume)을 기록하는 문제와 출판사와 출판지를 구분하는 문제, 그리고 주문형(on demand)출판에 따른 문제 등을 들 수 있다.

3 보존

자료의 계속적 이용을 위해 자료를 최선의 상태로 유지하는 보존은 기본적으로 자료의 선정 및 수서와 밀접한 관련을 갖는다. 왜냐하면 자료의 선정 및 수서는 자료의 평가와 보존에 바탕이 되어 행해져야 하기 때문이다.

전자정보의 보존은 다음과 같은 이유들 때문에 기존의 매체와 다르게 행해져야 한다 (Brichford & Maher 1995).

첫째, 전자적으로 기록된 정보는 전자정보를 생성시킨 하드웨어와 소프트웨어가 이용가능하고 작동될 때에만 사용될 수 있다.

둘째, 전자정보 보존을 위한 물리적 매체의 수명은 이제 매체에 접근하기 위해 사용되는 하드웨어와 소프트웨어의 수명보다 훨씬 길어졌다.

셋째, 정보의 복잡성 때문이다. 기존의 파일의 복사나 출력은 전자출판의 접근 시스템이나 하이퍼텍스트와 같은 동적인 특성까지 보존할 수 없다.

이러한 전자정보의 특성을 고려해 기술적인 측면에서는 도서관에서 전자잡지를 어떻게, 그리고 어디에 저장할 것인가가 문제가 된다. 즉, 도서관의 메인프레임(mainframe)에 저장할 것인가 아니면 LAN(local area network)에 저장할 것인가가 선택사항이 된다. 메인프레임 디스크 드라이브에 저장할 경우 얼마나 빨리 파일들을 테이프와 같은 덜 비싼 오프라인 저장으로 이동시킬 수 있는지를 결정해 가치는 정보를 다루어야 한다. LAN에 저장할 경우에는 시스템의 파일저장 용량성, 파일의 전송, 다운로드, 프린팅의 제반절차에 대한 이용자의 익숙정도, 유지와 데이터 보존비용, 지난 호 보존 가능성 등을 고려해야 한다. 이밖에 파일 크기, 대체 포맷의 이용가능성, 외부 파일의 이용가능성, 필요한 하드웨어, 데이터의 개정 및 보안 등도 고려해야 하며 온라인으로 이용될 수 없는 backfile은 CD-ROM이나 디스켓과 같은 포맷으로 제공되어야 한다는 것을 염두해 두어야 한다.

정책적인 측면에서는 전자잡지에 기록된 정보가 언제든지 쉽게 삭제되고 개정되고 수정될 수 있으므로 그러한 사항을 검토해 변화에 대응하는 정책을 수립해야 하며 다양한 접근점에 따른 복사의 중복을 막기 위해 문서화된 정책이 필요하다.

한편, 최근에는 전자잡지를 보존하는 데 드

는 비용(서버의 유지비, 컴퓨터실 유지비, 기기 작동비, 네트워크비용)에 대한 문제가 중요한 고려사항으로 대두되고 있다.

4 제공

Manoff(1992)는 "전자잡지의 존재를 아는 것과 전자잡지에 접근하는 것은 다르다(Knowing that e-journal exist is one thing; getting access to them is another)"라고 이용자에게 접근을 제공하는 기능에 대해 강조하면서 접근에는 다음과 같은 문제점들을 내포하고 있다고 하였다(Collins & Berge 1994 재인용).

- 이용자들이 인터넷의 사용에 훈련되어 있지 않다.
- 최근 전자잡지에 대한 정보를 얻는 것은 매우 어려워지고 있다.
- 전자잡지에 있는 기사를 검색하기 위해서 표준화된 색인과 초록이 필요하다.

이용자에게 전자잡지에 대한 접근을 제공하는 것은 두가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 하나는 원거리 네트워크 상에 있는 전자잡지에 대한 접근을 제공하는 것으로 접근을 제공하는 것이 곧 수집(collection)을 의미한다. 다른 하나는 이미 도서관에서 구독하고 있는 전자잡지에 대한 접근을 제공하는 것으로 여기에는 다음과 같은 3가지 방안이 제시될 수 있다(Stoller, 1992).

첫째, 온라인 파일로부터 직접 잡지를 프린트하거나 다운로드 받아 워드프로세스로 편집한 후 인쇄한다. 이 때 도서관에서는 인쇄잡지를 제본하고, 서가에 배열하는 것과 같은 방법으로 인쇄된 전자잡지를 다룰 수 있고 대출도 가능하다. 특히 대출은 전자잡지의 배포를 촉진시키는 하나의 방안이 될 수 있다. 그러나 이 방법은 전자 매체의 장점에 따른 효과를 절감시킬 뿐만 아니라 인쇄, 제본비용을 증가시키는 문제점이 있다.

둘째, 온라인 파일을 디스켓과 같은 전자매체에 다운로드 받은 후 워드프로세스 소프트웨어를 이용해 파일을 처리하고 PC를 통해 접근을 제공하는 방법이다. 이 방법은 인쇄비용을 절감하고 전자형태로 파일을 유지하며 이용자는 자신의 플로피 디스켓에 복사할 수 있다. 그러나 PC마다 각 포맷이 다르므로 도서관에서는 원파일을 가지고 있어야 하고 하드웨어 유지비용도 드는 문제점을 가지고 있다.

셋째, 메인프레임 컴퓨터에 파일을 유지하고 LAN을 통해 접근을 제공한다. 이는 메인프레임 환경이 준비되어 있는 도서관에 가장 좋은 방법이다. 이용자는 PC로부터 local network에 접속해 파일을 디스켓에 복사할 수도 있고 OPAC과 같이 계정 없이도 메인프레임에 저장되어 있는 전자잡지를 누구나 접근해 검색할 수 있다면 가장 광범위하게 이용자에게 배포할 수 있는 방법이다.

뿐만 아니라 도서관에서는 도서관 건물 내

에 터미널의 위치를 지정하고 적절한 설비를 모색해 이용자에게 봉사해야 한다. 이를 위한 하나의 방법으로는 참고실에 지정된 터미널을 설치하고 온라인 목록에 전자잡지의 접근에 대한 HELP 기능을 첨가하고 참고사서가 이용자에게 개인적인 도움을 주는 방법이 제시될 수 있다.

IV 결론

Lancaster는 일찌기 2000년 이후에는 색인과 초록, 참고도서와 기술보고서의 50%가 전자형태로 바뀔 것이고 과학기술, 인문사회과학 분야의 현존하는 잡지 가운데 25%가 전자화될 것이라고 예견한 바 있다. 이러한 예측에 맞물려 바야흐로 전자출판의 시대가 도래하고 있으며 전자도서관이 출현하고 있다. 현재 진행되고 있는 전자출판의 혁명은 전자도서관의 기본적인 발전과정의 하나라고 할 수 있는데 이는 미래의 전자도서관의 주된 자료가 전자자료이기 때문이다.

통신망과 컴퓨터의 계속적인 발전현상이 정보이용환경에 많은 영향을 주고 있는 현재의 상황에서 이용자에게 적합한 정보를 제공하기 위해 정보를 선택하고, 정리하고, 보존하는 일련의 관리 기능은 여전히 중요한 임무로 남게 되는 것은 당연하다. 따라서 앞에서 제시한 도서관의 기능에 따른 방안의 효율적인 적용과 실행을 위해 각종 제도 및 정책, 표준화 및 서비스에 대한 구체적인 활동내용들이 모색되어야 할 것이다.

참고 문헌

Brichford, M. & W. Maher. (1995). "Archival Issues in Network Electronic Publication." *Library Trends* 43(4): 701-712.

Collins, M. P. & Z. L. Berge.(1994). "IPCT Journal:A Cse Study of an Electronic Journal on the Internet." *JASIS* 45(10): 771-776.

Lancaster, F. W. (1995). "The Evolution of Electronic Publishing." *Library Trends* 43(4): 518-527.

Stoller, Michael E. (1992). "Electronic Journals in the Humanities: A Survey and Critique." *Library Trends* 40(4): 647-666.

Ungern-Sternberg, S. von & M. G. Lindquist. (1995). "The impact of electronic journal on library functions." *Journal of Information Science* 21(5): 396-401.

Woodward, H. (1994). "The Impact of Electronic Information on Serials Collection Management." *IFLA Journal* 20(1): 35-45.