

도서관에서의 인터넷·이용과 과제

The Use of the Internet in Libraries and Its Issues

홍재현

김병주

상명여대 문헌정보학과강사

상명여대 문헌정보학과교수

Department of Library & Information Science,
SangMyung Women's University

인터넷은 가상도서관(virtual library)을 실현하기 위한 불가결한 수단으로서, 세계적으로 급속히 발전하고 있다. 우리나라 도서관의 인터넷 이용은 이제 시작 단계이어서 그 가능성을 충분히 살리지 못하고 있으나, 앞으로 그 이용은 점점 더 활발해질 것이다. 이에 인터넷이란 무엇이며, 왜 사서에게 중요한지와 인터넷을 통해 어떤 정보서비스가 제공되고 있는지를 미국을 중심으로 검토하였고, 정보서비스의 관점에서 제기되는 문제점 및 과제를 고찰하였다.

1. 서론

최근 인터넷을 중개해서 유통되는 공개정보가 폭발적으로 증가하고 있다. 인터넷에 접속하고 있는 최종이용자들은 직접 인터넷상에 분산된 문자정보는 물론 음성, 영상 등 다양한 형태의 정보자원에 신속하게 접근해서 필요한 정보를 검색하거나 검색한 결과를 파일로 전송할 수도 있으며 서로 의견을 교환할 수도 있다.

우리나라에서는 학술정보 네트워크로 교육전산망(KREN), 연구전산망(KREONET), 하나망(HANANET)이 직접 인터넷과 연결되어 있으며, 상용 인터넷으로서 KORNET(한국통신), 데이콤인터넷, 누리네트가 가입자에게 서비스를 제공하고 있다. 그러나 현재 국내 도서관 및 연구기관에서의 인터넷의 이용은 이제 시작되는 단계이어서 아직 그 가능성을 충분히 살리지 못하고 있는 실정이다. 하지만 앞으로 도서관에서의 인터넷 이용은 점점 더 활발해질 것으로 생각된다. 이에 본고에서는 인터넷이란 무엇이며, 왜 인터넷이 사서에게 중요한지를 살펴 보고, 도서관과 관련해서 인터넷을 통해 제공되는 정보서비스를 미국을 중심으로 검토하고자 한다. 한편 인터넷은 급성장하고 있지만, 해결해야 할 과제도 많다. 그래서 정보서비스의 관점에서 제기되는 문제점 및 과제를

구체적으로 고찰하고, 도서관 정보서비스의 앞으로의 자세를 논하고자 한다.

2. 인터넷이란

인터넷은 전 세계에 존재하고 있는 수 천개의 네트워크가 상호연결된 거대한 '네트워크의 네트워크'이다. 인터넷을 구성하고 있는 소규모 네트워크들은 그들을 운용하는데 사용되는 하드웨어와 소프트웨어에 있어서 크게 다르지만, TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)라는 공통의 프로토콜을 사용함으로써 이러한 컴퓨터 네트워크들이 상호 연결되어 단일의 인터넷을 이룬다.

인터넷은 계속해서 팽창하는 cyberspace로 복잡하고 가변적이다. 현재 약 60개국에 인터넷에 접속하고 있는데, 1969년에 구축된 미국 국방성의 연구네트워크인 ARPANET(Advanced Research Projects Agency Network)에서 발전된 것으로서, 학술연구의 지원이 목적인 공공의 네트워크로 영리 정보서비스를 인정하지 않았다. 그러나 몇 년 전부터 상업적 이용이 허용되면서 그 규모가 급속히 확대되고 있다. 미국에서는 인터넷의 상업적 이용이 1993년 전체 트래픽(traffic)의 50% 이상

을 차지하고 있고, 1995년 봄까지 인터넷 주요회선의 민영화를 서두르고 있다. 이미 4개의 민간기업이 네트워크 접근소(Network Access Points)-Pacific Bell, Sprint, Ameritech, Metropolitan Fiber System을 개설하여 정보서비스를 제공하고 있으며, 현재 상용 인터넷 제공자로 AlterNet, ANS, PSnet, Georgetown Catalogue of Projects in Electronic Text 등이 출현해 있다.

사서와 정보전문가들은 지리적, 시간적 제약을 받지 않고 전 세계에 있는 많은 최신자료를 제공하고, 장서를 개발하며, 어려운 질문에 대한 답변을 제공하거나, 우편을 보내기 위해, 동료사서나 이용자와 의견 및 정보를 교환하기 위해 인터넷을 이용한다. 뿐만 아니라 문헌, 논문 등을 검색하거나, 필요한 문헌을 배달하고, 프로그램에 접근하거나 보내기 위해, 요컨대 자원공유를 통해 풍부한 정보원으로 보다 나은 서비스를 제공하기 위하여 인터넷을 이용하고 있다.

더우기 Telnet(Remote Login), FTP(File Transfer Protocol/Program), Usenet news, Archie, Gopher, Veronica, WAIS(Wide Area Information Server), WWW(World-Wide Web), Mosaic 등 다양한 응용도구가 계속 개발·이용됨에 따라, 실제의 정보서비스를 보면 이들 기능을 단독으로 이용하고 있는 것 뿐만 아니라, 몇 개를 결합하여 이용하고 있는 경우도 있다. 예를 들면 전자잡지의 경우 리스트서브(Listserv)를 이용해서 신간의 목차를 배포하고, 실제의 논문은 FTP로 배포하기도 한다.

또한 인터넷 상에서는 다양한 검색시스템이나 방대한 전문(full-text) 정보 등이 제공되고 있어 학술정보의 축적·유통에서 없어서는 안될 존재가 되고 있다. 또한 UUCP나 BITNET, FidoNet 등과도 게이트웨이로 접속하고 있기 때문에 이들 네트워크의 정보자원도 인터넷에서 이용할 수 있다. 따라서 인터넷은 가상도서관(virtual library)을 실현하는데 불가결한 수단이 되고 있다.

3. 도서관에서의 인터넷 이용

도서관에서의 인터넷의 이용과 그에 대한 대응을 미국을 중심으로 검토하면 다음과 같다.

1) 미국의회도서관

LC(Library of Congress)는 1993년부터 자관의 서비스를 인터넷 상에 공개·제공하는데 적극적으로 나서, 동년 1월에는 목록부문의 전자뉴스레터인 LC Cataloging Newslines을 간행하기 시작하였고, 종래 자기테이프를 배포하고 있던 US MARC를 계약기관에 대해서 FTP로 배포하는 서비스도 개시하였다. 4월에는 Telnet으로 접근할 수 있는 목록데이터의 검색서비스를 일반에게 공

개하여 도서, 연속간행물, 회의정보 등을 검색할 수 있게 하였다. 또한 FTP서비스를 계속하면서 7월에는 Gopher서버의 운영을 개시하여 종래 FTP로 제공하고 있던 LC 서비스나 활동의 소개문헌, 각종의 주제서지, 전시관계자료 등을 제공하고 있다. 네트워크 정보자원의 조직화 관련사업으로서, 네트워크로 제공하는 전자잡지나 전자뉴스레터에 대해서 ISSN(International Standard Serial Number)을 발행하고 있다. 현재 OCLC(Online Computer Library Center)와 협력해서 US MARC의 컴퓨터화일의 서지포맷을 온라인 정보자원에 맞도록 수정하는 작업을 진행하고 있다.

2) 대학도서관

미국에서 인터넷에 접속하고 있는 대학은 전체의 1/4에 달하는데, 'research'나 'doctoral'과정의 대학은 이미 거의 100% 접속을 마치고 있다. 미국 대학도서관에서는 인터넷 상에 OPAC(Online Public Access Catalog)등 자관의 정보를 공개하는 것이 일반화되고 있으며, 동시에 인터넷 상의 자원을 참고봉사에 적극적으로 활용하고 있다. 이미 Internet-Accessible Library Catalogs and Databases 등 몇 종류의 OPAC디렉토리가 편집되어 있다. 때문에 타관의 OPAC은 참고도구로서 손쉽게 이용되고 있다. 또한 인터넷의 전자우편에 의한 참고문의가 활발히 이루어지고 있으며, SDI(Selective Dissemination of Information) 등의 각종 정보제공서비스도 하고 있다.

또한 미국 중부의 Big 10 대학이 구성한 CIC(Committee on Institutional Cooperation)에서 진행되고 있는 Network Fax Project에 따라 인터넷 상에서 산 비용으로 Fax통신에 의해 문헌배달도 이용 가능하게 될 것이다. 그러나 현 상황은 네트워크 정보자원의 조직화가 아직 진행되고 있지 않고, 정보에 따라서 여러 가지 명령어를 잘 분간해서 사용해야 하기 때문에, 연구에 필요한 전문적인 정보의 입수는 참고사서가 담당하고 있는 실정이다.

3) 학교교육·공공도서관

NREN(National Research and Education Network) 구상이 추진되고 지역네트워크가 충실해짐에 따라, 인터넷에 접속하고 있는 공공도서관이나 학교가 증가하고 있으나, 아직 인터넷의 이용은 시험적으로 행해지는 단계이다. 네트워크 접속용의 통신회선의 확보, 즉 비용이 문제가 되고 있기 때문이다. 공공도서관의 경우는 약 20%가 인터넷에 접속하고 있으며, 대규모 도서관을 중심으로 OPAC의 공개가 진행 중이다.

4) 서지유틸리티

서지유틸리티(bibliographic utility)의 참가도서관들은 인터넷에 접속하는 대학이 증가함에 따라, 인터넷 경유로 이용할 수 있는 서비스의 제공을 요구하고 있다. 또

한 NREN 구상이 추진됨에 따라 인터넷이 대학이나 도서관에 앞으로 더 한층 보급될 것임을 고려해서 장래적으로는 목록시스템을 인터넷으로 이행하기 위해 기술개발 등을 준비하고 있다.

OCLC는 정보검색시스템인 EPIC, FirstSearch를 1990년부터 인터넷을 경유해서 서비스를 제공하고 있다. 또한 전자우편의 리스트서브의 기능을 이용해서 전자뉴스레터를 발행하고 있으며, 전자잡지 Online Journal of Current Clinical Trials의 간행을 시험하고 있다. OCLC는 네트워크 정보자원의 조직화 및 네트워크 정보자원의 목록기술에 종래 서지포맷을 적용하는 것 등을 연구하고 있다.

RLIN(Research Libraris Information Network)의 Eureka 시스템에서는 이용자가 목록을 참조하고 그 레코드가 필요한 경우 그 장소에서 즉시 인터넷의 전자매일에 의해 화일형식으로 자신의 디스크로 전송할 수 있도록 하고 있다.

또한 WLN(Western Library Network)의 Dial in to the Internet with WLN이라는 잡지의 광고에 의하면 1,800만의 소장레코드를 1시간에 15달러로 이용할 수 있다. 따라서 인터넷을 통한 개인이용자의 이용도 확대될 것으로 생각된다.

그리고 ILL(Interlibrary Loan) 서비스와 관련하여 RLG(Research Libraries Group)는 Ariel 시스템을 개발해서 인터넷을 증개해서 문헌복사물을 최고 300x300 dpi 고해상도로 서로 주고 받고 있다.

5) 상용 온라인 정보검색서비스

Dialog나 BRS(Bibliographic Retrieval Service) 등의 상용 온라인 정보검색서비스는 상용 인터넷에 접근소(access-point)를 개설하고, 종래 전화선으로 제공하고 있던 서비스를 그대로 인터넷 상의 이용자에게 제공하고 있다. 상용 인터넷을 경유해서 검색서비스를 이용한 경우 전화선과 모뎀으로 이용하는 경우보다 통신속도가 빨라져 신속한 검색이 가능하다. 그러나 통상 인터넷의 이용과 비교하면 데이터베이스 사용요금 이외에 네트워크 사용요금이 더 청구된다.

6) 도서관·정보학 관계의 학·협회

American Library Association은 백악관이나 의회의 정보, 도서관계의 정책동향을 전달하기 위해 리스트서브의 기능을 이용해서 ALAWON이라는 전자뉴스레터를 간행하고 있으며, Library Bill of Rights를 비롯해서 학회의 몇 가지 기본 텍스트를 Gopher로 제공하고 있다. 또한 협회 산하의 몇몇 협회나 부회에서는 토론그룹(discussion group)을 운용해서 전자뉴스레터의 발행이나 의견을 교환하고 있다.

American Society for Information Science도 토론그룹에 의한 정보교환을 실시하고 있으며, 1993년부터 회

원명부에 전자우편 어드레스를 실고 있다.

이밖에 도서관·정보관계의 표준화를 담당하는 National Information Standards Organization은 아직 충실하지는 못하지만, Gopher에 의한 정보제공을 실시하고 있으며, 초안(draft)을 관련된 주제의 토론그룹에 배포하고 전문가의 의견을 수렴하고 있다.

7) 기타

CARL(Colorado Alliance of Research Libraries)의 논문색인 데이터베이스 서비스인 UnCover도 인터넷을 통해 이용 가능하다. 서비스는 유료이지만, 이용자는 프로그램 메뉴 상에서 복사요청을 할 수 있으며, 신속하게 자료를 입수할 수 있다. 대부분 팩스로 신청한 자료를 보내 주고 있다.

4. 문제점 및 과제

네트워크 정보자원은 종래 도서관이 서비스 대상으로 하고 있던 책자형태의 정보에 비해, 그 종류, 입수방법, 관리방법이 다양하다. 특히 문제가 되는 것은 누가 이 거대한 네트워크를 궁극적으로 관리해야 할 것인가가 불분명하기 때문이다.

앞으로 인터넷을 이용한 정보서비스에서 도서관의 사서와 정보전문가가 해결해야 할 문제점과 과제는 다음과 같다.

- 1) 많은 학술연구 네트워크 및 상용 네트워크 간의 통합조정
- 2) 인터넷 회선의 고속화: 이용의 증가를 고려하고, 멀티미디어 정보의 원활한 유통을 위해서는 보다 고속의 회선이 필요하다.
- 3) 정보의 식별과 소재: 네트워크 정보자원의 콘트들은 현 단계에서 체계적으로 행해지고 있지 못하다. 따라서 어떤 종류의 정보가 어느 정도 존재하고 있고, 그것이 어디에 있는가를 잘 알지 못하고 있다. 물론 네트워크 정보자원의 조직화는 조금씩 진행되고 있지만, 지금 단계에서는 정보기술의 표준화는 이루어져 있지 않고, 망라성도 충분하다고 할 수 없다. 또한 내용이 갱신되었음에도 불구하고, 오래된 정보가 동일 화일명으로 다른 컴퓨터에 존재하고 있는 경우도 있고, 더우기 제공하는 호스트컴퓨터나 화일명이 변경되는 경우도 드물지 않다. 때문에 간단히 적합정보를 발견하기가 쉽지 않다. 따라서 네트워크 정보자원의 체계적인 서지통정 작업이 요구된다.
- 4) 정보의 정확도와 신뢰성: 인터넷을 통해 이용가능한 정보의 종류는 다양하나, 잡다한 정보가 유통되는 경우도 있고, 입수한 정보가 자신의 요구에 맞지 않는 경우도 있다. 따라서 현 상황에서는 인터넷 상에서 입수한 정보의 정확도가 낮은 것이 문제이다. 또한 불법적인 정

보나 정보서비스에 적합하지 않은 정보가 존재할 수도 있으며, 개인적인 증상기사나 사실에 위반하는 정보 등이 보내질 수도 있다.

5) 보존체제: 일반적으로 네트워크 환경에서 정보는 일시적으로 제공되거나 새로운 정보가 생기면 바로 제거된다. 그래서 일전에 입수한 정보를 나중에 다시 입수하려고 하면 어디에도 존재하지 않는 경우가 발생하기도 한다. 네트워크 상에 유통되는 모든 정보를 영구보존할 필요는 없지만, 인문과학이나 사회과학 관계의 정보가 증가하고, 전자잡지나 뉴스레터에 정보가 유통되고 있음을 주목할 필요가 있다. 따라서 세계의 문화적·학술적 유산의 손실을 방지하기 위해서는 전자적 자료를 보존하기 위한 명백한 방침과 절차의 개발이 필요하다.

6) 저작권 보호: 인터넷 상에서 학술정보 또는 상용 데이터베이스가 무단으로 사용되거나 영리를 목적으로 복제 또는 다른 사람에게 배포될 경우 저작권을 침해하게 된다. 예를 들면 네트워크에서 제공하고 있는 신문기사를 무단으로 유통시키거나, 허락을 받지 않고 저작권이 있는 인쇄자료로부터 전자텍스트를 작성하거나, 또는 다운로드한 출력물을 재가공하여 불법적으로 유통시키거나 영리를 목적으로 다수의 복제본을 만들어 판매하는 행위 등이 해당된다. 뿐만 아니라 학술정보가 무단으로 유통되거나 저작권 침해가 발생한 경우 그것을 발견하기가 매우 곤란하다는 점도 문제이다. 정보제공자와 정보이용자 모두에게 불이익이 없도록 균등한 방법으로 해결해야 할 것이다.

7) 정보기술 및 통신기준의 표준화: 국제 정보 네트워크의 원활한 이용을 보장하는 공통기준의 채용을 위해 지속적인 노력이 요구된다.

8) 응용소프트웨어의 개발: 현재 운용되고 있는 정보 브라우저가 만능이 아니다. 누구라도 set up 할 수 있으며, 쉽게 이용할 수 있어야 한다. 따라서 이용자가 사용하기에 보다 편리한 응용소프트웨어의 개발 및 인터페이스의 정비가 필요하다.

9) 교육: 최종이용자가 스스로 인터넷을 통해 네트워크 정보자원을 잘 사용할 수 있도록 하기 위해서 뿐만 아니라, 네트워크 정보자원의 특성을 잘 이해할 수 있도록 하기 위해서 인터넷의 이용교육이 절실히 필요하다.

5. 결 론

이상에서 살펴 본 바와 같이 인터넷은 분산된 지식을 공유하기 위한 '정보유통기반'으로서, 국제적으로 대학도서관 및 연구기관에서 활발하게 이용되고 있다. 최종이용자들은 Gopher나 Telnet 등의 접속에 의해 미국 정부나 관공서의 정보서비스나 공개된 도서관 목록검색 서비스 등을 무료로 이용하거나, 전용회선을 사용하지

않고도 Dialog 등 인터넷에 접속된 상용 온라인 데이터베이스나 미국의 퍼스컴 통신서비스, 온라인 쇼핑서비스 등을 이용할 수 있다.

인터넷은 호스트, 네트워크, 게이트웨이를 사전, 지도 칩 또는 편람과 같은 도구로 변화시키고 있다. 그러나 인터넷은 급속히 계속 발전하고 있는 단계이어서 많은 문제점을 내포하고 있는 것으로 드러났다. 특히 문제가 되는 것은 누가 이 거대한 네트워크를 궁극적으로 관리해야 할 것인가가 불분명하기 때문이라 판단된다.

그러나 인터넷은 이미 국제적으로 널리 보급되어 도서관 정보서비스에 커다란 영향력을 미치고 있으며, 가상도서관을 실현하기 위한 불가결한 수단으로 자리잡아 가고 있다.

한편 국내 도서관에서의 인터넷 이용은 아직 미미하나, 앞으로 그 이용이 점점 더 활발해질 것으로 기대된다. 따라서 우리나라 도서관의 사서와 정보전문가들은 수동적인 자세에서 벗어나, 인터넷을 통해 유용한 정보 서비스를 적극적으로 전개해서 많은 이용자에게 보다 나은 정보서비스를 제공할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 정영미(1995). "인터넷과 정보관리: 총론". 1995 정보관리강좌 내에서. 1-11.
- 桂啓壯(1994). "인터넷時代の圖書館". 現代の圖書館. 32(4) 223-231.
- 吉田憲司(1994). "情報スーパーハイウェイとインターネット". 情報の科學と技術. 44(12) 664-671.
- 戸田慎一(1994). "ネットワーク情報資源と圖書館·情報サービスの將來". 情報の科學と技術. 44(1) 3-9.
- Williams, M. E.(1994). "美國データベースの新しい波: 인터넷の役割と課題". 情報管理. 37(3) 202-213.
- Buckle, D.(1994). "Internet: strategic issues for libraries and librarians: a commercial perspective". Aslib Proceedings. 46(11/12) 259-262.
- Obenaus, G.(1994). "The Internet: an electronic treasure trove". Aslib Proceedings 46(4) 95-100.
- Summerhill, C. A.(1994). "Connectivity and Navigation: An Overview of Global Inter-Networked Information Infrastructure". IFLA Journal. 20(2) 147-157.
- Swain, L. and Cleveland, G.(1994). "Overview of the Internet: Origins, Future, and Issues". IFLA Journal. 20(1) 16-21.
- Valauskas, E. J.(1994). "Using the Internet in Libraries". IFLA Journal. 20(1) 22-28.
- Watson, Ian.(1993). "Great electronic information bazaar: a rough guide to exploring the Internet". Aslib Proceedings. 45(6) 153-159.