

디지털도서관의 저작권보호 환경 평가 연구*

An Evaluation Study on the Copyright Protection Environment for Digital Libraries

이종문(Jong-Moon Lee)**

초 록

본 연구는 디지털도서관의 복제·전송과 관련된 저작권보호 환경을 조사하여 분석 평가하고, 제반 문제점을 식별하여 개선방안을 제시하는 데 있다. 데이터수집은 저작권법에 의하여 디지털복제·전송이 허용된 50개 도서관을 대상으로, 시스템 도입 및 복제·전송 현황을 조사하고, 저작권법에서 의무화한 6개 기술조치를 이행한 5개 도서관 이용자를 표집하여 디지털자료의 이용 및 저작권에 대한 인식을 조사하였고, 기초통계량을 고찰하고 빈도분석과 교차분석을 수행하였다. 분석결과, 산업대학 도서관을 제외한 거의 모든 도서관이 디지털도서관시스템을 도입하고 있으나, 디지털복제(68.0%)·전송시스템(84.0%) 도입비율은 높은 반면, 저작권보호시스템(26.0%) 도입비율은 낮다. 조사대상 도서관의 84.0%가 전문을 디지털화하고 있으나, 대부분 5천건 미만의 자료를 디지털화하였으며, 저작권을 확보하여 디지털화하는 도서관은 33.3%로 낮게 나타났다. 저작권보호를 위한 법적 규제가 제대로 이행되지 못하고 이행 수준도 낮으며, 이용자의 전자책에 대한 인지도와 이용률은 낮은 편이며 저작권에 대한 인식 또한 낮다.

ABSTRACT

This study is to analyze and evaluate copyright protection environment in digital reproduction and transmission, find out problems involved, and suggest recommendations for improvement. Data was collected 50 libraries to which digital reproduction and transmission is permitted under the Copyright Act were surveyed to examine the present states of digitalization and the systems employed. Also, library users, sampled from 5 libraries carrying out all the 6 technical measures obliged by the Copyright Act, were surveyed to examine their use of digital materials and perception on the copyright. After reviewing descriptive statistics, frequency and cross-tabulation analysis were made. The results of the analysis are most of the libraries, except for the industry university libraries, have implemented digital library systems, but the introduction rate of both digital reproduction system and transmission system are high (68.0% and 84.0%, respectively), while that of copyright protection system was low (26.0%). 84.0% of the libraries surveyed digitalize the full text, but the Libraries have digital collection less than 5,000 items, and only 33.3% of them digitalize materials with securing the copyrights. Regulations on copyright protections are not obliged properly, and it appeared that not only users' perception and perception of copyright as well as their use of electronic books are relatively low.

키워드: 저작권, 저작권보호, 디지털도서관, 기술조치, 이용자, copyright, copyright protection, digital library, technical measures, users

* 본 논문은 상명대학교 문헌정보학과 박사학위 논문을 요약한 것임.

** 한국디지털도서관포럼 원장 (lee@dlk.co.kr)

■ 논문 접수일 : 2002. 8. 23.

■ 게재 확정일 : 2002. 8. 23.

1 서 론

도서관의 디지털화는 정보기술의 진행 순서나 속도에 따라 다소 차이는 있지만, 대체로 목록의 전산화로부터 시작하였으며, 저작물의 디지털화는 1983년부터 광(光)기록 기술의 일종인 CD-ROM과 광디스크 등을 기록매체로 한 전자책이 제작되면서 시작되었다고 볼 수 있다. 이후, 디지털도서관이 개발되면서 전문(全文)을 네트워크 상에서 제공하는 것으로 발전해 오고 있다.

도서관의 전산화와 디지털화라는 개념으로부터 출발한 디지털도서관은 학자마다 개념적 정의를 달리하고 있으나, 일반적으로 디지털형태로 정보를 저장하고 네트워크를 통해 접근할 수 있는 서비스와 관련된 정보를 관리하는 도서관으로 이해되고 있다(Arms 2000). 이와 같은 디지털도서관은 1990년대 초부터 미국과 일본 등 선진국에서 학술정보 공유를 목적으로 도입되기 시작하여 현재는 대부분의 도서관에 일반화되어 있다.

우리나라의 경우도 선진국과 같은 시기에 기업 및 정부출연 연구소에 소속된 전문(專門)도서관을 중심으로 디지털도서관이 도입되기 시작하였으나 그다지 확산되지는 못했다. 그러다가 1990년대 후반에 이르러 전자도서관구축 사업이 국가의 정책과제로 채택되면서 본격적으로 도입되기 시작하여 많은 도서관들이 선진국 수준과 대등한 디지털도서관을 갖추게 되었다.

이후, 일부 도서관이 전문을 디지털화하여 네트워크상에서 제공하기 시작하였고, 이로 인하여 디지털복제·전송으로부터 저작권을 보호할 필요성이 인식되면서 저작권법 개정에 대한 논의가 가속화되었다. 그 결과 대부분의 국가들이 저작권법에서 디지털복제 및 전송을 금지하게 되었다.

우리나라의 경우, 다른 국가들과는 달리 2000년 개정된 현행 저작권법에서 저작자의 권리를 보호하는데 필요한 조치를 의무화하는 것을 전제로, 일부 도서관에 대하여 제한적으로 디지털복제·전송을 허용하게 되었다. 그러나 이 법이 시행된 이후, 도서관간의 형평성 위배와 저작권 침해에 대한 우려 등 논란이 계속되자, 이를 개선하기 위해 개정안을 마련하여 현재 국회에 상정한 상태에 있다(한국, 문화관광부 2001). 이 안이 입법화될 경우, 2003년 1월 1일부터는 도서관 및 독서진흥법에 의하여 법률적 지위를 갖는 모든 도서관에 대하여 이용자 수를 제한하는 것을 전제로 디지털복제·전송을 허용하되, 도서관간 전송은 금지할 것으로 전망된다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 도서관에서의 디지털복제·전송은 저작권법의 영향을 받아 그 범위가 축소되거나 제한될 수밖에 없다. 그러므로 저작권법에서 디지털복제·전송권을 지나치게 제한하거나 도서관이 저작권보호 환경을 갖추지 못할 경우, 디지털도서관의 정상적인 운영이

어렵다. 따라서 디지털도서관의 효율적인 운영을 위해서는 디지털복제·전송과 관련된 저작권보호 환경에 대한 연구가 필요할 실정이다.

디지털도서관의 저작권보호 환경은 국가의 법률 및 제도, 도서관의 관련 정보 기술 개발과 도입, 그리고 디지털도서관 이용자 등으로 구성된다. 법률 및 제도는 디지털복제·전송의 범위와 방법을 결정하고, 정보기술의 개발과 도입은 도서관 자료의 디지털화, 서비스 제공 및 저작권 보호에 영향을 미친다. 그리고 디지털도서관 이용자의 저작권에 대한 인식 및 전자책 이용행동 또한 저작권보호에 영향을 미치게 된다. 이처럼 디지털도서관의 다양한 환경적 요소들이 저작권보호와 밀접한 관계가 있으나, 현재까지 도서관과 관련한 저작권보호에 대한 연구는 법률 및 제도적 측면에 대해서는 수행되어 왔지만, 이와 관련된 정보기술의 개발과 도입 및 이용자 측면에서는 깊이 있는 연구가 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

본 연구는 현행 저작권법 제28조의 2항 및 동 법 시행령 제3조에 의하여 디지털복제·전송이 허용된 도서관을 대상으로, 디지털 복제전송 및 이용과 관련된 제반 요소를 조사하여, 저작권보호 환경을 분석 평가하고 문제점을 식별하여 보다 합리적인 디지털도서관 운영을 위한 개선방안을 제시하는 데 있다. 이를 위하여, 설문조사를 통해 디지털도서관시스템 도입 및 디지털복제·전송 현황을 파악하고,

도서관에 의무화하고 있는 기술조치의 이행실태 및 적정성을 평가하며, 이용자를 대상으로 디지털자료의 이용과 디지털저작권에 대한 인식을 조사하였다.

2 선행 연구

도서관에서의 저작권과 이용자에 대한 연구는 1960년대부터 시작되었으나, 디지털도서관의 저작권보호 환경 평가에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 지금까지의 선행연구를 조사해 본 결과, 국내연구는 디지털도서관이 본격적으로 도입되기 시작한 1990년대 후반부터 주로 디지털복제·전송과 관련한 공정사용과 저작권보호 기술 그리고 디지털저작물 이용행위에 대한 연구가 수행되었다. 관련 연구를 보면, 디지털복제·전송과 관련하여, 김홍기(1999)는 아날로그 저작물에 기초한 저작권법이 디지털환경에서 갖는 문제점을 분석하고 그 개정방향에 대하여 연구하였다. 그는 이 연구에서 디지털환경에서 지나치게 저작자의 권리를 보호할 경우 정보화사회의 패러다임이 둔화될 우려가 있다며 이를 수용할 수 있는 저작권법 체계가 마련되어야 한다고 했다. 정경희(2001)는 디지털복제·전송에 대한 이론과 저작권법상의 제 규율을 분석하고 저작자의 배타적 복제·전송권의 제한 방안을 제시하였다. 그는 이 연구에서 현행 저작권법이 지나치게 저작자의 권리를 보호하고

있는 관계로 저작물의 사적이용과 공정사용이 제한되어 이용자의 권리가 침해되고 있다며, 이의 개선이 필요하다고 했다.

저작권보호기술과 관련하여, 오영화(1996)는 분산 디지털도서관환경에서의 저작권관리방안을 연구하였다. 그는 저작권과 이용자의 정보 이용권을 보호할 수 있는 방안을 고려하여 디지털도서관의 저작권관리 모형 수립을 위한 원칙을 수립하고, 디지털도서관의 기능과 각각의 이용자에 따른 저작권관리 방법을 제시하였다.

문화관광부(1999)는 저작권보호를 위한 각국의 입법동향과 기술조치를 분석하고 이를 토대로 우리나라에서의 저작권법 입법 시 검토사항을 연구하였다. 이 연구는 우리나라의 저작권법 개정에 많은 영향을 미치고 있는 것으로 이해된다.

김기태(2000)는 뉴미디어의 기술진전에 따라 새롭게 등장한 디지털매체의 현황을 파악하고, 이에 따른 저작권보호상의 문제점과 저작권보호 방안을 제시하였다. 그는 이 연구에서 디지털화에 따라 현시권, 디지털화권 등 새로운 권리가 등장한 만큼 이에 대한 권리의 보호가 필요하다고 했다. 김형렬(2000)은 지적소유권 관련 국제조약 및 각국의 저작권법 입법동향을 분석하여 저작물의 유형별로 적용 가능한 기술조치를 제시하고, 이를 회피하는 것으로부터 발생될 수 있는 문제점을 파악하였다. 그는 이 연구에서 기술조치를 회피하는 것을 방지하기 위해서는 기

술조치를 보호하는 법적 제도가 필요하다고 했다.

이용행위와 관련하여, 김국희(1996)는 미국과 일본을 중심으로 디지털도서관의 이용자서비스를 이용자 측면과 관리자 측면에서 분석하였다. 그는 이 연구에서 디지털도서관이 보다 효율적으로 정보를 제공하기 위해서는 지능형 검색도구 개발, 정보이용료 부과, 저작권관 등이 필요하다고 했다. 이지원(1999)은 전자정보실을 설치하고 있는 서울시 소재 20개 사립대학교 도서관 중에서 비도서 자료수가 많은 상위 4개 대학도서관을 이용하는 238명을 대상으로 조사한 결과, 전체 응답자의 64.4%가 최신 자료 검색 등을 위해 주 2-3회 (42.0%) 또는 거의 매일(29.8%) 전자정보실을 이용하고 있는 것으로 파악되었다. 최명규(1998)는 하이텔이용자 2,047명을 표집하여 데이터베이스 이용행태 및 정보에 대한 욕구를 조사했는데, 그 중 정보수집 비용 지불에 대한 사항을 보면, 73.1%가 필요한 정보라면 저작료를 지불할 의사가 있는 것으로 조사되었다.

외국의 경우, 1980년대부터 과학기술과 관련된 저작권연구가 시작되었으나, 디지털복제·전송 및 이와 관련된 이용자 연구는 1990년대부터 본격적으로 시작되었기 때문에 가급적 최근의 연구를 중심으로 살펴보았다.

디지털 복제·전송과 관련하여, Chen(1995)은 디지털매체는 복제와 전송이 용이하기 때문에 인쇄본을 디지털화하는 경우

에는 저작자로부터의 허락과 보상, 그리고 저작물 이용 등과 관련된 저작권문제가 발생한다고 했다. Litman(1996)은 기존의 공정이용 원칙을 디지털환경에 적용할 경우 저작권 및 저작물 이용과 관련된 많은 문제가 초래될 수 있다고 지적하고 이를 해결할 수 있는 방안을 모색해야 한다고 하였다. 저작권보호 기술과 관련하여, Choy(1995)는 분산 디지털도서관의 모형을 제시하면서, 디지털도서관은 저작권보호를 위해 디지털화된 저작물에 접근을 통제하거나 불법으로 이용한 경우 이를 식별할 수 있는 기술조치를 취하는 것이 필요하다고 하며, 이에 적합한 기술로 암호화기술과 워터마크기술 등을 이용할 것을 제안했다. Garrett와 Lyons(1993)는 디지털도서관의 전자저작권관리시스템(ECMS: Electronic Copyright Management System)을 제안하고 이를 통해서 저작권을 등록하고 예치하여 네트워크상에서 이용자와 저작자가 연결되어 이용을 허락하거나 이용료를 지불하는 것이 가능하도록 ECMS를 구축하는 것이 필요하다고 했다. Nimmer(1999)는 미국의 DMCA상의 디지털복제·전송 등과 관련된 기술조치에 대한 문제점을 파악하고 개선방안을 제시하였다. 그는 이 연구에서 정보기술의 특성상 기술조치는 얼마든지 무력화될 수 있기 때문에 이를 방지할 수 있는 제도적 방안이 마련되어야 한다고 했다.

이용행위와 관련하여, Vidmar, Berger, Anderson (1998)은 도서관은 이용자가 네

트워크상에서 저작물을 열람하고 복제하는 것이 가능해짐에 따라 이용자에게 비용을 부과할 것인지 아니면 무료로 제공할 것인지에 대한 결정을 해야할 상황에 직면해 있고, 많은 도서관이 비용부과를 선택하고 있으나 이 경우 시스템 적용방법이 중요하다고 했다. 따라서 도서관이 제공하는 저작물에 대한 저작료 지불방안이 검토되어야 한다고 했다. Grosheide (2001)은 저작권법을 이용자의 시각에서 분석하여 디지털환경에서의 저작권법이 지나치게 저작권자의 배타적 권리를 보장함으로써 이용자의 권리가 축소되고 있다고 지적하고, 이용자와 저작자의 균형 있는 통제를 통해 적절한 방법으로 저작권을 보호하고, 이를 이용자가 이용하는 것이 가능해야 한다고 했다.

이상의 선행연구 결과의 주요내용을 보면, 디지털환경에 적합한 저작권법을 마련하는 것이 필요하나, 저작자의 권리를 보호하기 위해서는 저작물, 저작자, 이용자 등에 대한 정보를 체계적으로 관리할 수 있는 저작권관리시스템을 갖추는 것이 필요하다는 주장이 많았다.

3 연구 내용과 방법

3.1 도서관의 저작권보호 환경 평가기준 설정

디지털도서관의 저작권보호 환경을 분석하기 위하여, 2000년 개정된 현행 저작

권법 제28조의 2항 및 동 법 시행령 제3조에 의하여 디지털복제·전송이 허용된 60여개 도서관 중에서 국립 전문대학 도서관을 제외한 50개 도서관을 대상으로 저작권보호 환경을 평가한다.

3.1.1 디지털도서관의 기능적 측면

도서관이 전문을 디지털화하여 네트워크상에서 제공하기 위해서는 다음과 같은 디지털도서관시스템을 갖추어야 한다. 첫째, 인쇄본을 디지털화 할 수 있는 디지털복제시스템을 갖추고 전문을 디지털화 할 수 있어야 한다. 둘째, 디지털저작물관리시스템을 갖추고 전문을 관리하고 검색할 수 있어야 한다. 셋째, 디지털전송시스템을 갖추고 전문을 네트워크상에서 제공할 수 있어야 한다.

본 연구에서는 디지털도서관의 저작권보호 환경을 분석하기 위하여 이상에서 살펴본 디지털도서관시스템의 도입 및 디지털복제·전송 현황을 조사한다.

3.1.2 저작권보호를 위한 기술적 측면

도서관이 앞에서 살펴본 디지털도서관시스템을 갖추었다고 하더라도 저작권법상의 저작재산권제한제도(제28조 제2항 및 동 법 시행령 제3조의 2)에 의하여 디지털복제·전송을 실행하기 위해서는 동 법에서 의무화하고 있는 권리보호에 필요한 다음의 조치를 취해야 한다. 첫째, 당해

시설과 다른 도서관 등의 이용자가 컴퓨터화면에 자료를 나타나게 하는 자료현시 외의 방법으로는 도서 등을 이용할 수 없도록 하는 복제방지장치 설치. 둘째, 당해 시설과 다른 도서관 등의 이용자 외의 자가 도서 등을 이용할 수 없도록 하는 암호화 조치. 셋째, 컴퓨터 등의 화면상의 자료현시 외의 방법으로 도서 등을 이용하거나 그 내용을 변경한 경우 이를 확인할 수 있는 조치. 넷째, 판매용으로 제작된 전자기록매체의 이용을 방지할 수 있는 장치의 설치. 다섯째, 법에 의하여 보호되는 권리의 침해를 예방하기 위한 직원교육. 여섯째, 컴퓨터 등에 경고표지 부착 등 저작권보호를 위한 조치를 취해야 한다.

따라서 본 연구에서는 저작권법에서 의무화하고 있는 저작자의 권리보호에 필요한 기술조치¹⁾의 이행실태와 수준을 평가하고, 도서관이 전문을 디지털화하기 위해 어떤 방법으로 저작권을 확보하고 있는지를 조사한다.

특히, 저작자의 권리보호에 필요한 기술조치의 이행실태와 수준을 평가하기 위해 기술조치의 영역을 세분하여 다음과 같이 조사 및 평가한다.

기술조치의 이행실태를 파악하기 위하여 저작권법에서 디지털복제·전송이 허용된 도서관에 의무화하고 있는 저작자의 권리보호에 필요한 조치의 내용을 분석하

1) 저작권법에서 의무화하고 있는 저작자 권리보호에 필요한 조치는 기술조치와 예방조치로 구분될 수 있으나, 본 연구에서는 기술조치로 통칭하기로 한다.

여 이행실태를 조사하였다.

기술조치의 수준을 평가하였다. 평가도구는 디지털도서관 평가기준이 마련되어 있지 않은 관계로, 공인된 정보기술 평가기준 즉, 침입차단시스템평가기준, 침입탐지시스템평가기준, 소프트웨어품질평가기준, 국산신기술인정기준, 기타 이에 준하는 국내외 공인평가기준 등을 사용한다. 다만 이 평가표는 공인된 평가기준이 정한 심사의 합격여부를 통해서 조사대상 도서관이 이행한 기술조치의 질적 수준을 파악하기 위한 것이다.

기술조치의 실제 작동여부를 확인하기 위하여 실사(實査)를 통해 평가한다. 실사는 MS 윈도우를 OS로 하는 웹브라우저를 사용하며, 객관성을 유지하기 위하여 일정한 요건을 갖춘 2명의 전문가로 실사팀을 구성, 각 기술항목을 2회 이상 실행하여 모니터링하는 방법으로 실행한다. 이것은 조사대상 도서관이 이행한 기술조치가 실제 이용자환경에서 작동하고 있는가를 확인하기 위한 것이다.

3.2 이용자의 디지털자료 이용과 저작권 인식조사

본 연구에서는 이용자의 디지털자료(전자책) 이용과 디지털복제·전송과 관련된 저작권에 대한 인식 등을 파악하기 위하여, 앞의 도서관 조사결과 도서관에 의무

화하고 있는 6개 항목의 기술조치를 모두 이행한 도서관의 이용자를 대상으로 실시하였다.

앞의 선행연구에서 살펴본 바와 같이 디지털도서관 관련 이용자 연구는 대부분이 이용자의 정보탐색에 집중되었기 때문에 디지털복제·전송과 관련된 이용 및 저작권에 대한 연구는 그리 많지 않다. 지금까지 수행된 연구를 토대로, 디지털도서관 이용 및 저작권 관련 요소를 찾아보면, 정보환경, 이용목적, 이용방법, 이용실태, 이용료 부담, 저작권에 대한 인식 등으로 나타났다.

본 연구에서는 이를 토대로, 이용자의 디지털자료 이용 및 디지털복제·전송과 관련된 저작권에 대한 인식을 조사한다.

3.3 데이터 수집 방법 및 절차

3.3.1 표집 방법

2000년 개정된 현행 저작권법 제28조의 2항 및 동 법 시행령 제3조에 의하여 디지털복제·전송이 허용된 도서관은 60여 개 도서관으로 파악된다. 이들 도서관들은 대부분 특별법에 의하여 설립된 특수목적 도서관²⁾이거나 국립대학 도서관으로 국가로부터 정책적 재정적 지원을 받고 있는 실정이다. 그러나 국립전문대학 도서관의 경우, 4년제 국립대학교 도서관에

2) 특수목적도서관은 국립중앙도서관, 국회도서관, 법원도서관, 한국과학기술원 도서관, 한국교육학술정보원 도서관 등 특별법에 의하여 설립된 도서관을 본 연구에서는 특수목적도서관으로 통칭하기로 한다.

비하여 국가의 지원이 미약하다.

따라서 본 연구에서는 조사대상 도서관을, 6개 특수목적 도서관과 44개 4년제 국립대학교 도서관(일반대학 24개, 교육대학 11개, 산업대학 9개) 등 총 50개 도서관으로 한정하였다.

이용자 조사는 앞의 도서관 조사결과, 저작권법에서 의무화하고 있는 6개 항목의 기술조치를 모두 이행한 것으로 조사된, 국립중앙도서관, 국회도서관, 한국과학기술정보연구원 도서관, 서울대학교 도서관, 한국교원대학교 도서관 등 5개 도서관의 이용자를 표집하였다. 표본의 대표성을 높이기 위해 계통표본 추출방법을 사용하여 온라인 목록시스템에 접근하는 이용자를 매 5명마다 1명씩 표집하였다.

3.3.2 데이터 수집 절차 및 일정

디지털도서관의 현황과 저작권보호환경을 조사하기 위한 도서관대상 설문지는, 조사대상 50개 도서관에 대해 우편과 E-mail을 통하여 발송하였다. 1차 배포 후, 응답하지 않은 도서관에 대해서는 전화를 통하여 재 협조를 요청한 후 E-mail을 통해 설문지를 재전송하고 회수하였다. 조사기간은 1차로 2002년 2월 18일부터 27일까지 9일간, 2차로 2월 28일부터 3월 2일까지 3일간에 걸쳐 데이터를 수집하였으며, 총 50개(회수율 100%)의 질문지가 회수되어 모두 분석에 사용되었다.

그리고 앞의 설문조사 분석결과, 저작권 침해 예방 직원교육을 제외한 5개 항목의

기술조치 중에서 1개 항목이상을 이행한 것으로 나타난 39개 도서관을 대상으로 이행한 기술조치의 실제 작동여부를 실사하였다. 실사는 전문가로 구성된 2명의 실사팀이 1차로 개별실사를 실시하고, 그 결과를 토대로 2차 공동실사를 실시하여 의견을 조율하였다. 실사기간은 1차로 2002년 3월 4일부터 7일까지 4일간 개별실사를 실시하였으며, 3월 8일부터 9일까지 2일간 공동실사를 실시하였다.

디지털자료 이용 및 저작권에 대한 인식을 조사하기 위한 이용자조사는, 조사대상 5개 도서관에 대해 연구자와 보조요원 3명이 방문하여 이용자의 협조를 얻어 조사하였다. 조사기간은 2002년 3월 15일부터 3월 21까지 토요일과 일요일은 제외하고 각 도서관마다 1일씩 조사하였다. 계통표집 방법으로 20%를 표집하여 배포한 231개의 질문지 중 215개가 회수되었고(회수율 93.1%), 불성실한 응답지 1개를 제외한 214개가 분석에 사용되었다.

4 조사결과 분석

조사결과를 분석하기 위하여 윈도우용 SPSS (Statistical Package for the Social Science) 8.0 통계 패키지를 사용하였다. 각 조사요소에 대하여 기초 통계량을 고찰한 후, 각 요소별 빈도분석과 교차분석을 수행하여 분석하였다.

〈표 1〉 디지털도서관시스템 도입

구분 \ 도서관 유형	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	계(%)
도입했다	6(12.0)	23(46.0)	10(20.0)	4 (8.0)	43 (86.0)
도입하지 않았다	0 (0.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	5(10.0)	7 (14.0)
계	6(12.0)	24(48.0)	11(22.0)	9(18.0)	50(100.0)

〈표 2〉 디지털도서관시스템 유형별 도입

구분 \ 도서관 유형	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	계(%)
디지털복제시스템	6 (4.6)	18(13.7)	8 (6.1)	2(1.5)	34 (26.0)
디지털 저작물관리시스템	6 (4.6)	23(17.6)	10 (7.6)	3(2.3)	42 (32.1)
디지털전송시스템	5 (3.8)	23(17.6)	10 (7.6)	4(3.1)	42 (32.1)
저작권보호시스템	3 (2.3)	8 (6.1)	2 (1.5)	0(0.0)	13 (9.9)
계	20(15.3)	72(55.0)	30(22.9)	9(6.9)	131(100.0)

4.1 기능적 측면

4.1.1 디지털도서관시스템

디지털도서관시스템 도입여부는 〈표 1〉과 같다. 디지털도서관시스템을 디지털복제시스템, 디지털저작물관리시스템, 디지털전송시스템, 저작권보호시스템 등 4개 시스템으로 구분하여 도입여부를 분석한 결과, 전체 50개 응답도서관 중에서 43개 도서관(86.0%)이 1개 이상의 시스템을 도입한 것으로 나타나 대부분 전체 또는 부분적으로 디지털도서관시스템을 도입한 것을 알 수 있다. 도서관 유형별로는 국립중앙도서관, 국회도서관 등 특수목적 도서관은 모두 도입하였고, 일반대학 도서관과 교육대학 도서관은 각각 1개 도서관

을 제외한 여타 도서관이 도입하였으나, 산업대학 도서관은 반수 이상이 전혀 도입하지 않은 것으로 나타났다.

도서관이 도입한 디지털도서관시스템을 유형별로 보면 〈표 2〉와 같다. 디지털도서관시스템을 도입한 43개 도서관을 대상으로 시스템 유형별로 도입여부를 분석한 결과, 42개 도서관(97.7%)이 디지털저작물관리시스템과 디지털전송시스템을 도입했고, 34개 도서관(79.1%)이 디지털복제시스템을 도입한 것으로 나타나 대부분 디지털복제·전송시스템을 갖추고 있으나, 저작권보호시스템은 13개 도서관만이 도입한 것으로 나타나 도입정도가 매우 낮았다. 도서관 유형별로는 여타 도서관이 대부분 디지털복제·전송시스템을 도

〈표 3〉 저작물 전문의 디지털화

구분 \ 도서관 유형	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	계(%)
디지털화하고 있다	6(12.0)	23(46.0)	10(20.0)	3 (6.0)	42 (84.0)
디지털화하고 있지 않다	0 (0.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	6(12.0)	8 (16.0)
계	6(12.0)	24(48.0)	11(22.0)	9(18.0)	50(100.0)

입한 반면, 산업대학 도서관은 반수이상 이 이를 도입하지 못한 것으로 나타났다. 이러한 결과를 보면, 저작권보호시스템 등 디지털도서관시스템을 확충하는 것이 필요한 것을 알 수 있다.

4.1.2 디지털화

도서관이 저작물의 전문을 디지털화 하고 있는지를 조사한 결과를 분석하면 〈표 3〉과 같다. 전체 50개 도서관을 대상으로 전문의 디지털화여부를 분석한 결과, 42개 도서관(84.0)이 전문을 디지털화 하고 있는 것으로 나타나, 디지털도서관 시스템을 도입한 43개 도서관 중에서 1개 도서관을 제외한 모든 도서관이 전문을 디지털화하고 있는 것으로 나타났다. 도서관 유형별로는 특수목적 도서관은 모두 전문을 디지털화하고 있으며, 일반대학 도서관과 교육대학 도서관은 1개 도서관을 제외한 여타 도서관이 전문을 디지털화하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 디지털도서관시스템 도입이 저조한 산업대학 도서관은 3개 도서관만이 전문을 디지털화하고 있다.

도서관이 저작물의 전문을 디지털화하

기 위한 저작권 확보방법은 〈표 4〉와 같다. 전문을 디지털화하고 있다고 응답한 42개 도서관을 대상으로 저작권확보 방법을 분석한 결과, 36개 도서관(85.7%)이 무상양도를 통해 저작권을 확보하고 있고, 14개 도서관(33.3%)이 도서관에 허용된 디지털복제·전송권 즉, 저작권제한제도에 의해 저작권을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 보면, 대부분의 도서관이 저작권제한제도에 의하여 저작권을 확보하기보다는 무상양도를 통한 저작권 확보에 집중하고 있는 것을 알 수 있다. 이는 저작권법에서 화면에서 열람하는 것 이외의 방법으로 이용하는 것을 금지하고 있기 때문에, 복제가 가능하도록 전송권 확대를 위해 자구책의 일환으로

〈표 4〉 저작권확보 방법

구분	빈도(%)
도서관에 허용된 디지털복제·전송권에 의해 확보	14 (33.3)
저작권 무상양도를 통한 확보	27 (64.3)
저작권 유상계약을 통한 확보	1 (2.4)
계	42(100.0)

〈표 5〉 디지털화 기술

〈복수 응답〉

구분	도서관 유형	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	계(%)
PDF		2 (4.5)	22(50.0)	9(20.5)	3(6.8)	36 (81.8)
XML		2 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	2 (4.5)
HTML		0 (0.0)	2 (4.5)	0 (0.0)	0(0.0)	2 (4.5)
기 타 (TIF, PHP)		2 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	2 (4.5)
무응답		0 (0.0)	1 (2.3)	1 (2.3)	0 (0.0)	2 (4.5)
계		6(13.6)	25(56.8)	10(22.7)	3(6.8)	44(100.0)

무상으로 저작권을 확보하는데 주력하고 있는 것이 아닌가 한다. 그러나 도서관자료 중 저작권 무상확보 가능자료의 한계성에 비추어 볼 때, 이러한 현상은 도서관의 디지털화에 커다란 장애요소로 작용할 가능성이 크다.

디지털화 기술을 분석하면 〈표 5〉와 같다. 전문을 디지털화하고 있다고 응답한 42개 도서관을 대상으로 디지털화 기술을 분석한 결과, PDF를 사용하는 도서관이 36개 도서관(81.8%)으로 가장 많았고, XML, HTML, 기타(TIF, PHP)는 각각 2개 도서관(4.5%)에 불과해 대부분의 도서관이 PDF를 사용하고 있는 것으로 나타났다. 도서관 유형별로는 특수 목적 도서관은 PDF, XML, HTML, TIF, PHP 등 다양한 기술을 사용하고 있으나, 일반대학 도서관 2개를 제외한 여타 도서관은 모두 PDF를 사용하고 있다. 선행연구(이명규, 김성준, 2001)에서는 웹 서비스를 하고 있는 105개 대학도서관을 대상으로 조사한

결과, PDF가 61.07%, 혼합(PDF+TIFF)이 19.46%, TIFF가 11.41 %로 나타나 많은 차이가 있으나, 조사된 모든 결과에서 PDF를 가장 선호하는 것을 알 수 있다.

전문의 디지털화현황을 저작물의 유형별로 분석하면 〈표 6〉과 같다. 전문을 디지털화하고 있다고 응답한 42개 도서관을 대상으로 디지털화 현황을 문헌 수에 따라 5,000건(편) 미만, 5,000~99,999건(편), 10,000~49,999건(편), 50,000건(편) 이상으로 구분하여 분석한 결과, 50,000건(편) 이상을 디지털화한 도서관은 매우 낮은 반면, 5,000건(편) 미만을 디지털화한 도서관은 높게 나타나 대부분 5,000건(편) 미만을 디지털화한 것을 알 수 있다. 저작물 유형별로는 학위논문(38개 도서관)과 학술논문(25개 도서관)이 대부분을 차지하고 있고, 기타 저작물은 매우 낮은 것으로 나타났다. 선행연구(이명규, 김성준, 2001)에서도 학위논문(60.0%)과 학술논문(75.24%) 등은 높게 나타난 반면, 단

〈표 6〉 저작물의 유형별 디지털화 현황

구분 \ 도서관 수	5,000 건(편) 미만 소장 도서관	5000~99,999건 (편) 소장 도서관	10,000~49,999 건(편) 소장 도서관	50,000 건(편) 이상 소장 도서관	계
학위논문(건)	28	5	2	3	38
학술논문(편)	19	3	1	2	25
단행본(권)	3	0	1	1	5
비도서(건)	2	0	0	0	2
기타(건)	3	0	1	1	5
계	55	8	5	7	75

행본, 고서 등은 매우 낮았다. 이러한 결과는 〈표 4〉의 저작권확보방법에서 분석된 바와 같이 대부분의 도서관들이 전송권 확대를 위해 무상으로 저작권을 확보하는 것이 가능한 학위논문 등의 디지털화에 집중함으로써, 저작물의 유형에 따른 편중화 현상이 나타나고 있기 때문이다. 한국도서관통계(2001)에서도 이러한 편중현상이 나타나 있고(p. 250), 115개 도서관이 디지털화 계획이 있는 것으로 보아(p. 257) 저작권문제 해결이 시급한 과제임을 알 수 있다.

4.1.3 디지털전송

저작물의 전문을 네트워크상에서 제공하는지를 조사한 결과를 분석하면 〈표 7〉과 같다. 전문을 디지털화하고 있다고 응답한 42개 도서관을 대상으로 네트워크상에서의 제공여부 분석한 결과, 1개 도서관을 제외한 41개 도서관(97.6%)이 네트워크상에서 전문을 제공하는 것으로 나타났다. 제공하지 않는 1개 도서관은 일반대학(특수목적 대학) 도서관으로 내부 사

정상 일시적으로 제공하지 않는 것으로 파악되었다. 이러한 결과를 보면, 전문을 디지털화하는 거의 모든 도서관이 네트워크상에서 제공하고 있는 것을 알 수 있다.

〈표 7〉 네트워크상에서의 제공여부

구분	응답 도서관 수(%)
제공하고 있다	41 (97.6)
제공하고 있지 않다.	1 (2.4)
전체	42(100.0)

저작물의 전문을 네트워크상에서 제공하는 방법을 분석하면 〈표 8〉과 같다. 네트워크상에서 전문을 제공하고 있다고 응답한 41개 도서관을 대상으로 제공방법을 조사한 결과, 40개 도서관이 당해 도서관에서의 열람을 허용하고 있고, 27개 도서관이 도서관간 전송을 통해 타 도서관에서의 열람을 허용하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 보면, 현행 저작권법에서 도서관간 전송을 허용하고 있음에도 상당수의 도서관이 이를 시행하지 않고 있음을 알 수 있다. 그러나 복제의 경우, 저작권법에서 저작자의 허락 없이 복제하

〈표 8〉 네트워크상에서 전문을 제공하는 방법

〈복수 응답〉

구분	도서관 유형	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	전체 (%)
당해 도서관에서 열람		5 (4.1)	22(18.2)	10 (8.3)	3(2.5)	40 (33.1)
당해 도서관에서 복제		3 (2.5)	15(12.4)	9 (7.4)	1(0.8)	28 (23.1)
타 도서관에서 열람		4 (3.3)	15(12.4)	6 (5.0)	2(1.7)	27 (22.3)
타 도서관에서 복제		1 (0.8)	10 (8.3)	5 (4.1)	0(0.0)	16 (13.2)
기타		1 (0.8)	8 (6.6)	1 (0.8)	0(0.0)	10 (8.3)
전체		14(11.6)	70(57.9)	31(25.6)	6(5.0)	121 (100.0)

〈표 9〉 기술조치 이행여부

구분	도서관 수	이행한 도서관	이행하지 않은 도서관	계(%)
복제방지장치		17(34.0)	33(66.0)	50(100.0)
암호화조치		34(68.0)	16(32.0)	50(100.0)
불법이용 확인조치		10(20.0)	40(80.0)	50(100.0)
판매용 전자매체 이용방지장치		31(62.0)	19(38.0)	50(100.0)
저작권보호 경고표지 부착		14(28.0)	36(72.0)	50(100.0)
저작권침해 예방 직원교육		16(32.0)	34(68.0)	50(100.0)

는 것을 금지하고 있음에도 학위논문 등을 무상으로 저작권을 확보한 관계로 28개 도서관이 당해 도서관에서의 복제를 허용하고 있고, 10개 도서관이 타 도서관에서의 복제를 허용하고 있는 것으로 나타났다.

4.2 기술적 측면

4.2.1 저작권보호 조치

저작권법에서 도서관에 의무화하고 있는 기술조치 이행여부를 분석하면 〈표 9〉와 같다. 전체 50개 도서관을 대상으로 저작권법에서 의무화하고 있는 6개 항목의 기술조치 이행여부를 분석한 결과, 디지털도서관시스템의 안전성확보를 위해 필요한 암호화조치(34개 도서관)와 저작권계약 이행에 필요한 판매용 전자매체 이용방지장치(31개 도서관) 등은 이행률이

〈표 10〉 도서관 유형별 이행실태

구분 \ 도서관 유형	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	계
복제방지장치	3	9	4	1	17
암호화조치	5	19	9	1	34
불법이용 확인조치	3	5	2	0	10
전자매체 이용방지장치	4	18	8	1	31
경고표지 부착	5	5	4	0	14
저작권침해 예방 직원교육	5	6	5	0	16
계	25	62	32	3	122

높은 반면, 복제방지장치(17개 도서관), 저작권침해 예방 직원교육 (16개 도서관) 등은 이행률은 낮았다. 이처럼 이행실태가 저조한 것은 예산을 확보하지 못한 것이 가장 큰 이유로 나타나고 있으나, 저작권침해 예방 직원교육에서 보는 바와 같이 예산과 크게 관계없이 이행이 가능한 경우에도 이행률이 낮은 것을 보면, 저작권보호에 대한 도서관의 관심이 부족한 것이 아닌가 한다. 따라서 도서관이 저작권보호 환경을 갖추기 위해서는 국가의 재정적 지원과 도서관의 보다 적극적인 관심이 필요한 것을 알 수 있다.

도서관이 이행한 기술조치를 도서관 유형별로 분석하면 〈표 10〉과 같다.

전체 50개 도서관을 대상으로 〈표 10〉에서 이행한 기술조치를 도서관 유형별로 분석한 결과, 특수목적 도서관의 경우 전체 6개 도서관 중에서 5개 도서관(83.3%)

이 암호화조치, 경고표지 부착, 저작권침해 예방 직원교육 등 3개 항목을 이행했고, 대학도서관은 전체 24개 도서관 중에서 암호화조치 19개 도서관(79.1%), 판매용 전자매체 이용방지장치 18개 도서관(75%) 순으로 이행한 것으로 나타났다. 교육대학 도서관은 전체 11개 도서관 중에서 암호화조치 9개 도서관(81.8%), 판매용 전자매체 이용방지장치 8개 도서관(72.7%)이 이행했으며, 산업대학 도서관은 9개 도서관 중에서 복제방지장치, 암호화조치, 판매용 전자매체 이용방지장치는 각각 1개 도서관(11.1%)이 이행한 것으로 나타났다. 이러한 결과를 보면, 산업대학 도서관을 제외한 여타 도서관이 모두 암호화조치와 판매용 전자매체 이용방지 장치는 상당수준 이행하고 있으나, 이외의 기술조치는 특수목적 도서관을 제외한 모든 도서관이 대부분 이행하지 못하

〈표 11〉 기술조치를 이행하지 않은 이유

구분	도서관 수	예산 미확보	기술적호환성	적합기술부재	무응답	계(%)
복제방지장치		21 (42.0)	2(4.0)	9(18.0)	1(2.0)	33 (66.0)
암호화 조치		9 (18.0)	0(0.0)	6(12.0)	1(2.0)	16 (32.0)
불법이용 확인조치		26 (52.0)	2(4.0)	11 (22.0)	1(2.0)	40 (80.0)
전자매체 이용방지장치		12 (24.0)	0(0.0)	6(12.0)	1(2.0)	19 (38.0)
저작권보호 경고표지 부착		21 (42.0)	2(4.0)	11 (22.0)	2(4.0)	36 (72.0)
저작권 침해 예방교육		7 (14.0)	0(0.0)	2(4.0)	25 (50.0)	34 (68.0)

고 있는 것을 알 수 있다.

도서관이 이행한 기술조치의 공인평가 합격여부를 분석하면 〈표 11〉과 같다. 기술조치를 이행한 도서관을 대상으로 공인평가 합격여부를 분석한 결과, 합격한 기술조치는 암호화조치가 6개 도서관으로 가장 많고, 다음으로는 복제방지장치와 판매용 전자매체 이용방지장치가 각각 5개 도서관으로 나타나, 도서관이 정보기

술을 도입함에 있어 공인평가 합격여부를 평가요소로 사용하고 있지 않음을 알 수 있다. 따라서 도서관이 보다 안정적인 기술을 도입하기 위해서는 국내외의 공인된 평가시스템에 의해 검증 받은 기술을 도입하는 것이 필요하다.

도서관이 이행한 기술조치를 실시한 결과를 분석하면 〈표 12〉와 같다. 저작권법에서 의무화하고 있는 6개 항목의 기술조

〈표 12〉 기술조치 실시결과

구분	작동하고 있다	작동하지 않고 있다	계(%)
복제방지장치의 설치	17(16.0)	0(0.0)	17 (16.0)
암호화조치	32(30.2)	2(1.9)	34 (32.1)
불법이용확인조치	10 (9.4)	0(0.0)	10 (9.4)
판매용 전자매체이용방지장치	31(29.3)	0(0.0)	31 (29.3)
경고표지 부착	14(13.2)	0(0.0)	14 (13.2)
계	104(98.1)	2(1.9)	106(100.0)

치 중 직원교육을 제외한 5개 항목을 이행했다고 응답한 39개 도서관을 대상으로 이행한 기술조치가 실제 작동하고 있는지를 실시한 결과, 복제방지장치의 설치, 불법이용 확인조치, 판매용 전자매체 이용 방지장치, 경고표지 부착 등은 모든 도서관에서 정상적으로 작동하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 암호화조치는 2개 도서관에서 정상적으로 작동되지 않았다. 이러한 결과를 보면, <표 12>에서 보는 바와 같이 공인평가 기준이 정한 심사에 합격했는지 여부와 관계없이 도서관이 이행한 대부분의 기술조치가 정상적으로 작동되고 있음을 알 수 있다.

4.2.2 저작권 확보

도서관이 저작권확보를 위해 노력하고 있는지를 분석하면 <표 13>과 같다. 전체

50개 도서관을 대상으로 저작권확보를 위해 노력하고 있는지를 분석한 결과, 45개 도서관(90%)이 노력하고 있고, 5개 도서관(10.0%)이 노력하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 <표 14>에서 보면, 저작권확보를 위한 노력이 무상양도나 온라인 및 패키지형 디지털저작물 구입 등을 통한 저작권 확보에 집중되고 있는 것을 알 수 있다.

<표 13> 저작권확보를 위한 노력

구 분	응답도서관 수(%)
노력하고 있다	45 (90.0)
노력하고 있지 않다	5 (10.0)
전 체	50 (100.0)

도서관이 저작권을 확보하는 방법을 분석하면 <표 14>와 같다. 저작권확보를

<표 14> 저작권 확보방법

<복수 응답>

도서관유형 확보방법	특수목적 도서관	일반대학 도서관	교육대학 도서관	산업대학 도서관	전체(%)
패키지형 디지털저작물 구입	1 (1.1)	13(14.4)	4 (4.4)	1 (1.1)	19 (21.1)
온라인형 디지털저작물 사용권 획득	1 (1.1)	16(17.8)	5 (5.6)	1 (1.1)	23 (25.6)
저작자로부터 무상양도	4 (4.4)	22(24.4)	10(11.1)	5 (5.6)	41 (45.6)
저작자로부터 유상양도	2 (2.2)	1 (1.1)	1 (1.1)	1 (1.1)	5(5.6)
기 타	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)	2(2.2)
전 체	9(10.0)	52(57.8)	20(22.2)	9(10.0)	90 (100.0)

위해 노력하고 있다고 응답한 45개 도서관을 대상으로 저작권확보 방법을 분석한 결과, 전문을 디지털화하고 있는 42개 도서관 중에서 41개 도서관(97.6%)이 무상양도를 통해서 저작권을 확보하고 있고, 다음으로는 저작료를 지불하고 온라인형 디지털저작물의 사용권을 획득하거나(23개 도서관), 패키지형 디지털저작물을 구입하고(19개 도서관) 있는 것으로 나타났다. 도서관 유형별로는 일반대학 도서관과 교육대학 도서관은 온라인 또는 패키지형 디지털저작물 구입 비율이 높고, 특수목적 도서관과 산업대학 도서관은 낮다. 그러나 무상양도의 경우에는 관중을 초월하여 모두 높게 나타나 모든 도서관이 무상양도에 의하여 저작권을 확보하는데 집중하고 있음을 알 수 있다.

4.3 이용자 측면

4.3.1 이용행위

도서관이 전자책을 소장하고 있는 것을 알고 있는지를 분석하면 <표 15>와 같다. 전체 214명 중에서 137명(64.0%)이 도서관이 전자책을 소장하고 있는 것을 알고 있고, 77명(36%)은 모르고 있는 것으로 답해, 조사대상 도서관이 모두 전자책을 소장하고 있음에도 불구하고 상당수가 이를 모르고 있는 것을 알 수 있다. 이러한 결과를 보면, 도서관이 소장하고 있는 전자책의 이용을 활성화하기 위해서는 보다 적극적인 홍보와 교육이 필요한 것을 알

수 있다.

<표 15> 전자책 소장여부 인지

구 분	응답자 수(%)
알고 있다	137 (64.0)
알고 있지 않다	77 (36.0)
계	214(100.0)

전자책을 이용해본 경험을 분석하면 <표 16>과 같다. 전체 214명 중에서 전자책을 이용해본 경험이 있다고 답한 이용자는 69명(32.2%)으로, <표 16>에서 도서관에 전자책이 소장되어 있는 것을 알고 있다고 응답한 137명(64.0%)의 50.3%에 불과한 것으로 나타났다. 반면, 이용해본 경험이 없다고 답한 이용자는 145명(67.8%)으로 상당수의 이용자가 전자책을 이용해본 경험이 없는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 도서관의 홍보와 교육이 미진한 관계로 전자책이 활발하게 이용되지 못함을 보여주고 있다할 것이다.

<표 16> 전자책을 이용해본 경험

구 분	응답자 수(%)
이용해본 적이 있다	69 (32.2)
이용해본 적이 없다	145 (67.8)
계	214(100.0)

원하는 자료가 전자책으로 되어 있는 경우, 어떤 방법으로 이용하기를 원하는지를 분석하면 <표 17>과 같다. 214명 중에서 81명(37.9%)이 원하는 자료가 전자

책으로 되어 있는 경우컴퓨터화면에서 열람하기를 원한다고 답한 반면, 133명(62.1%)이 컴퓨터화면에서 복제하기를 원한다고 응답해 반수 이상이 복제를 원하고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 이용자의 선택에 따라 전자책을 복제하는 것이 가능하도록 저작료 지불시스템을 도입하는 것이 필요할 것이다.

〈표 17〉 원하는 전자책 이용방법

구 분	응답자 수(%)
화면에서 열람 (열어보는 것)	81 (37.9)
화면에서 복제	133 (62.1)
전 체	214(100.0)

전자책을 화면에서 복제하는 방법으로 이용하기를 원하는 경우, 어떤 방법으로 복제하기를 원하는지를 분석하면 〈표 18〉와 같다. 전자책을 컴퓨터화면에서 복제하기를 원한다고 응답한 133명을 대상으로 원하는 복제방법을 분석한 결과, 응답빈도 153 중에서 74명(48.4%)이 종이에 인쇄하기를 원한다고 응답해 전체 응답자 133명 중에서 55.6%가 종이에 인쇄하기를 원하는 것으로 분석되었다. 다음으로는 디스켓에 저장이 57명(37.3%), 다른 컴퓨터로 전송이 20명(13.1%) 등이었다. 기타(2명)의 경우, 응답자가 구체적인 방법을 제시하지 않아 그 내용을 알 수 없었다. 이러한 결과를 보면, 전체 응답자 133명 중에서 67명(50.3%)이 디지털형태로 복제하기를 원하고 있음을 알 수 있

다. 그러나 디지털형태로 복제된 저작물은 램에 일시적으로 저장한 후, 열람이 가능하나 현행 저작권법에서는 램에 의한 일시적 복제권을 저작자의 권리로 인정하고 있다. 따라서 저작자의 일시적 복제권을 제한하지 않은 경우 전자형태로 복제된 전자책의 열람이 불가능하다. 이와 관련한 선행연구(정경희, 2001)에서 정보생산자는 77.0%가, 이용자는 93.8%가 일시적 복제권을 저작자의 권리로 인정하지 않아야 한다고 생각하는 것으로 파악되었다. 따라서 도서관이 재 복제 또는 전송을 방지할 수 있는 기술조치를 취한 저작물에 대해서는 저작자의 일시적 복제권을 제한하는 것이 필요하다.

〈표 18〉 원하는 전자책 복제방법

〈복수 응답〉	
구 분	응답자 수(%)
종이에 인쇄한다	74 (48.4)
디스켓에 저장한다	57 (37.3)
다른 컴퓨터로 전송한다	20 (13.1)
기 타	2 (1.3)
전 체	153(100.0)

4.3.2 저작권에 대한 인식

전자책에도 저작권이 있는 것을 알고 있는지를 분석하면 〈표 19〉와 같다. 저작권 인지여부를 분석한 결과, 전체 214명 중에서 139명(65.0%)이 전자책에 저작권

이 있는 것을 알고 있고, 75명(35.0%)이 모르고 있다고 답했다. 그러나 <표 20>에서 보면, 93명(43.5%)이 도서관에 소장된 전자책의 불법복제를 금지하는 것을 알고 있고, 121명(56.5%)이 모르고 있다고 답한 것으로 보아, 응답자의 43.5%는 전자책에 대한 저작권 사항을 비교적 정확하게 알고 있으나 56.5%는 부분적으로 알고 있거나 모르고 있는 것을 알 수 있다.

<표 19> 이용자의 저작권 인지도

구분	응답자 수(%)
알고 있다	139 (65.0)
모르고 있다	75 (35.0)
계	214(100.0)

응답자들의 필요한 전자책을 복제하기 위해 저작료를 지불할 의사가 있는지를 조사한 결과를 분석하면 <표 21>과 같다. 전체 214명 중에서 129명(60.3%)가 필요한 전자책을 복제하는 경우 저작료를 지불할 의사가 있다고 답하여, 도서관에서 전자책을 복제하는 경우 저작료를 지불하겠다(48.1%)는 비율보다 높게 나타났다.

<표 20> 학력별 불법복제 금지에 대한 인지도

구분 \ 학력	대졸미만	대졸	대학원졸	기 타	계(%)
알고있다	27 (28.7)	42 (51.2)	21 (60.0)	3(100.0)	93 (43.5)
모르고있다	67 (71.3)	40 (48.8)	14 (40.0)	0 (0.0)	121 (56.5)
계	94(100.0)	82(100.0)	35(100.0)	3(100.0)	214(100.0)

선행연구(최명규, 1998)에서는 하이텔 이용자 2,047명을 대상으로 조사한 결과, 73.1%가 저작료를 지불할 의사가 있다고 응답해 본 조사보다는 높게 나타났다. 직업별로는 학생과 기타(취업준비, 무직 등)보다 직장인이 낮게 나타나 직장인이라고 해서 지불할 의사가 있는 것도 아님을 알 수 있다. 이러한 결과를 보면, 직업에 관계없이 상당수의 이용자가 필요한 저작물인 경우 저작료를 지불하고자 하는 의사가 있음을 알 수 있다.

<표 21> 저작료 지불의사

구분 \ 직업	학 생	직장인	기 타	전 체
있다	94(43.9)	24(11.2)	11(5.1)	129 (60.3)
없다	54(25.2)	24(11.2)	7(3.3)	85 (39.7)
전체	148(69.2)	48(22.4)	18(8.4)	214(100.0)

전자책의 저작권보호를 위해 도서관에서 열람할 수 있는 이용자 수를 제한하는데 동의하는지를 조사한 결과를 분석하면 <표 22>와 같다. 현행 저작권법에서는 저작재산권제한제도에 의하여 디지털복제·전송이 허용된 도서관에 대하여, 이용자

수의 제한 없이 전자책을 열람할 수 있도록 허용하고 있다. 그러나 현재 국회에 상정된 저작권법개정안이 입법화될 경우, 전자책을 열람할 수 있는 이용자 수를 도서관이 보관하고 있는 인쇄본 부수나 저작자로부터 이용허락을 받은 인쇄본의 부수를 초과할 수 없도록 제한될 전망이다. 이에 대한 이용자들의 동의여부를 분석한 결과, 전체 214명의 응답자 중에서 39명(18.2%)이 동의한다고 답한 반면, 175명(81.8%)이 동의하지 않는다고 답해 대부분 이용자 수를 제한하는데 동의하지 않고 있음을 알 수 있다. 따라서 대다수의 이용자가 동의하지 않는데도 불구하고 이용자 수를 제한하는 방향으로 저작권법이 개정될 경우, 이용회피로 디지털도서관이 무력화될 가능성이 있기 때문에 국가차원의 정책적인 고려가 요구되는 실정이다.

〈표 22〉 도서관에서의 전자책
이용자수 제한 동의여부

구분	응답자 수(%)
예	39 (18.2)
아니오	175 (81.8)
전체	214(100.0)

5 결 론

정보기술의 급격한 발전으로 디지털도서관이 도입되고 저작물의 전문을 네트워크상에서 공유할 수 있게 됨에 따라 저작권의 보호가 정보사회의 문제로 제기되고

있다. 본 연구는 현행 저작권법에 의하여 디지털복제·전송이 허용된 도서관을 대상으로 디지털복제·전송과 관련된 제한요소를 조사하고 이용자를 대상으로 디지털도서관 이용과 디지털복제·전송과 관련된 저작권에 대한 인식을 조사함으로써, 저작권보호 현황을 평가하고 문제점을 식별하여 보다 합리적인 디지털도서관 운영을 위한 개선방안을 제시하기 위한 것이다.

도서관 조사는 디지털복제·전송이 허용된 도서관 중 전문대학 도서관을 제외한 50개 도서관을 대상으로 하였고, 이용자 조사는 저작권법에서 의무화하고 있는 6개 항목의 기술조치를 모두 이행한 5개 도서관에서 표집된 214명을 대상으로 수행되었다. 저작권보호 환경을 디지털도서관의 기능적 측면과 기술적 측면, 그리고 이용자의 측면으로 나누어 분석하였으며 연구결과 얻어진 중요한 사실은 다음과 같다.

첫째, 대부분의 도서관이 디지털도서관 시스템을 도입하고 있으나, 구체적인 유형별로 보면 차이가 있으며 저작권보호시스템의 도입비율이 현저하게 낮다. 산업대학 도서관을 제외한 거의 모든 도서관이(43개 도서관, 86.0%) 디지털도서관 시스템을 도입한 것으로 나타났으나, 시스템 유형별 현황을 보면 디지털복제시스템(68.0%), 디지털저작물관리시스템 및 디지털전송시스템(84.0%) 등 디지털복제·전송관련 시스템 도입비율은 높은 반면,

저작권보호시스템(26.0%) 도입비율은 낮아 저작권보호에 근본적인 문제가 있는 것을 알 수 있다.

둘째, 전체 도서관의 84.0%(42개 도서관)가 전문을 디지털화하고 있으나, 그 실적이 저조하고 일부 자료유형에 편중되어 있다. 대부분의 도서관이 5천건(편) 미만의 자료를 디지털화하였으며(73.3%), 무상양도를 통해 저작권확보가 용이한 학위논문 등 일부 저작물에 디지털화가 편중되고(90.5%) 있는 것으로 나타났으며, 저작권제한제도에 의해 저작권을 확보하여 디지털화하는 도서관은 33.3%(14개 도서관)로 낮게 나타났다. 이러한 현상은 도서관 독자적인 디지털화와(26개 도서관, 61.9%) 전담인력의 부재로 이어지고 있다.

셋째, 전문을 디지털화하고 있는 대부분의 도서관이 네트워크상에서 전문을 제공하고 있지만 저작권확보문제로 인하여 전송은 활성화되지 못하고 있다. 전문을 디지털화하고 있는 42개 도서관 중에서 41개 도서관이 네트워크상에서 전문을 제공하고 있는데, 이 중 타도서관에 열람을 허용하는 도서관은 64.3%(27개 도서관)에 불과하다. 그리고 전문 복제를 허용하는 경우를 보면, 상당수 도서관이(당도서관 28개, 타도서관 16개) 저작권 무상확보 자료에 국한시키고 있다.

넷째, 저작권보호를 위한 법과 규제가 제대로 이행되고 있지 못하다. 저작권법에서 의무화하고 있는 6개 항목의 기술조

치를 모두 이행한 도서관은 5개 도서관에 불과하였으며, 이행되고 있는 수준도 낮았다. 기술조치 유형별로는 암호화 조치(68.0%)와 판매용 전자매체 이용방지장치(62.0%)는 이행률이 높은 반면, 복제방지장치(34.0%), 직원교육(32.0%), 경고표지 부착(28.0%), 불법이용 확인조치(20.0%)는 이행률이 매우 낮다. 기술조치 수준을 조사한 결과, 대부분이 공인평가에 합격하지 않았으나, 실사를 통하여 정상적으로 작동은 되고 있는 것으로 확인되었다. 불이행에 대한 원인은 예산부족으로 나타났다.

다섯째, 이용자의 전자책에 대한 인지도와 이용률은 낮은 편이며 저작권에 대한 인식 또한 낮다. 응답자의 64.0%가 도서관에 전자책이 소장되어 있는 것을 알고 있으나, 이용경험이 있는 경우는 32.2%에 불과하다. 응답자의 65.0%가 전자책에 저작권이 있는 것을 알고 있으나, 불법복제 또한 금지를 알고 있는 경우는 43.5%에 불과하다. 전자책을 이용하는 방법으로는 62.1%가 종이(48.4%)나 디스켓(37.3%)을 이용한 화면 복제를 선호하고 있고, 60.3%가 복제가 가능한 경우 도서관을 통해서 저작료를 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다. 한편, 현재 국회에 상정된 저작권법개정안과 같이 도서관의 전자책 이용자 수를 제한하는 데는 대부분이(81.8%) 동의하지 않는 것으로 나타났다.

이상과 같은 연구결과를 토대로 하여 디지털도서관의 활성화와 합리적 경영을

위하여 다음과 같은 제언이 가능하다.

첫째, 도서관이 저작권보호를 위한 시스템을 도입하고 기술조치를 취할 수 있도록 정책적, 재정적 지원이 필요하다. 조사대상 도서관은 대부분 국가로부터 지원을 받아 운영되는 도서관임에도 불구하고 예산부족으로 저작권보호시스템과 필요한 조치를 취하지 못하고 있다.

둘째, 디지털도서관을 활성화하기 위해서는 저작권법에서 도서관의 전송권을 확대해야 한다. 분석결과를 보면, 현행 저작권법에서 도서관의 전송권을 지나치게 제한함으로써, 대부분의 도서관이 저작권제한제도에 의한 디지털복제·전송을 회피하고 있고, 이로 인해 디지털화 실적이 저조하며 유형별 편중화 현상이 나타나고 있다. 따라서 도서관에서의 전송권을 축소하는 것을 주요골자로 하는 현재 국회에 상정된 저작권법개정안은 재고되어야 한다.

셋째, 도서관은 저작권보호에 관심을 가지고 직원과 이용자를 위한 홍보와 교육을 적극적으로 수행해야 한다. 분석결과를 보면, 저작권법에서 의무화하고 있는 기술조치 중 저작권 침해 예방을 위한 직원교육이 이행되지 않고 있다. 또한, 이용자의 전자책 및 저작권에 대한 인지도와 이용률이 매우 낮게 나타났다. 도서관은 직원과 이용자 모두가 정보사회에 올바르게 적응하여 이용이 활성화될 수 있도록 노력해야 한다.

넷째, 저작권이 보호되고 이용자의 불

편을 해소하기 위하여 편리한 저작료 지불방법이 강구되어야 한다. 분석결과를 보면, 이용자 중 상당수가 화면에서 복제하는 방법으로 전자책을 이용하기를 원하고 있고, 저작료를 지불하는데 동의하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 대부분의 도서관이 저작료 지불시스템을 갖추지 않고 있어 저작료를 지불하고 복제하는 것이 용이치 않다. 따라서 한국복사전송권관리센터 등 저작권신탁기관과 연계하여 저작료 지불시스템을 갖추는 방법을 강구해야 할 것이다.

본 연구에서는 현행 저작권법에서 디지털복제·전송이 허용된 도서관을 중심으로 저작권보호 환경을 분석 평가하고, 문제점을 식별하여 개선 방안을 제시하였다. 디지털도서관의 확산과 도서관종 및 이용자의 다양성에 비추어 볼 때, 저작권보호 환경을 평가하는 광범위한 연구가 앞으로도 지속되어야 할 것으로 보인다.

참고문헌

- 김국희. 1996. 디지털도서관의 이용자 서비스에 관한 사례 연구. 『전자통신동향분석』, 11 (2): 171-186.
- 김기태. 2000. 『뉴미디어의 기술진전과 저작권 보호에 관한 연구』. 박사학위논문, 경희대학교 대학원, 신문방송학과.
- 김상준. 2001. 『정보의 디지털화에 따른

- 저작권법의 변화와 대응』. 석사학위논문, 충남대학교 대학원, 특허협동과정.
- 김정은. 2001. 『디지털시대 공정이용 원리의 적용에 관한 연구』. 석사학위논문, 서강대학교 언론대학원, 출판학과.
- 김주한. 1999. 『저작권 보호를 위한 디지털 워터마킹 기법』. 석사학위논문, 충남대학교 대학원, 컴퓨터학과.
- 김형렬. 2000. 『기술조치의 보호에 관한 고찰』. 석사학위논문, 경희대학교 국제법무대학원, 지적재산권법무학과.
- 김흥기. 1999. 『디지털시대의 저작권에 관한 연구』. 석사학위논문, 연세대학교 법무대학원.
- 미국 국가정보기반 지적소유권 작업반. 1996. 『초고속통신망과 저작권』. 임원선 옮김. 서울: 한울아카데미. 원전: The Report of the Working Group on Intellectual Property Rights. Intellectual Property and the National Information Infrastructure. New York, 1995.
- 오영화. 1996. 『디지털도서관에서의 저작권관리 모형에 관한 연구』. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 윤선영. 1997. 『멀티미디어 저작물의 저작권 보호에 관한 연구』. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 이경윤. 1998. 『디지털도서관의 저작권법상 문제점과 활성화 방안에 관한 연구』. 석사학위논문, 서울대학교 대학원, 법학과.
- 이명규, 김성준. 2001. 우리나라 대학도서관에서 웹을 통한 원문정보서비스 현황 연구. 『한국도서관·정보학회』, 32(1): 285-307.
- 이상정. 1999. 기술조치 및 권리관리정보의 보호. 『경희대학교 개교50주년 국제법무학술세미나』, 1999년 5월. [서울: 경희대학교].
- _____. 2001. 디지털화권에 관한 소고. 『국회도서관보』, 38(2): 35-53.
- 이순효. 1999. 『디지털도서관에서의 저작권문제 해결방안에 관한 연구』. 석사학위논문, 동의대학교 행정대학원, 정보관리학과.
- 이지원. 1999. 『국내 대학도서관 전자정보실 운영 실태 및 이용자연구』. 석사학위논문, 숙명여자대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 임상수. 2001. 지적재산권의 정당화에 관한 정보윤리학적 접근. 『한국비블리아학회지』, 12 (2): 41-46.
- 임원선. 1999. 미국의 디지털 밀레니엄 저작권법에 대한 해설. 『저작권』, 47: 14-26.
- 정경희. 2001. 『디지털 복제권 및 전송권 제한에 관한 연구』. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원, 문헌정보학과.

- 학과.
- 조찬식. 2000. 정보사회에서의 정보보안에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 34(1): 155-180.
- 최경수. 2001. 『국제지적재산권법』. 서울: 한울아카데미.
- 최석만. 1997. 『통신망에 있어서 저작권의 문제와 대응방안』. 석사학위논문, 성균관대학교 경영대학원, 정보처리학과.
- 최명규. 1998. 국내 데이터베이스 이용자의 이용실태에 관한 연구. 『정보관리연구』, 29(2): 18-36.
- 편도준. 1995. 『미저작권법의 공정사용(Fair Use)에 관한 연구: 관련 판례를 중심으로』. 석사학위논문, 서강대학교 대학원, 신문방송학과.
- 한국. 문화관광부. 1999. 『기술조치 및 권리관리정보의 보호 연구』. 서울: 문화관광부.
- 한국. 문화관광부. 2001. 『저작권법중개정 법률안』. 서울: 문화관광부. 2001. 11. <http://search.assembly.go.kr:8080/bill/billindex_gate.jsp?target=statistics/co_outstand.jsp>.
- 한국. 문화관광부 저작권심의조정위원회. 1999. 『저작권법 제·개정 관련 국회회의록[2]』(저작권관계자료집 33). 서울: 동위원회.
- 한국. 통계청. 2001. 『2001년 정보화실태 조사』. 서울: 통계청.
- 한국데이터베이스진흥센터. 1999. 『디지털 정보서비스를 위한 저작권 관리 방안 연구』.(KDPC /PR-1999/2). 서울: 동센터.
- 한국도서관협회. 2001. 『한국도서관통계 2001』. 서울: 한국도서관협회.
- 한종욱, 박춘식, 김은수. 1997. 저작권 보호를 위한 디지털 워터마크. 『통신정보보호학회지』, 7(4): 59-72.
- 홍재현. 2001. 디지털 정보의 전자저작권 관리시스템에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 32(1): 171-200.
- 황창규. 1996. 『전자출판의 실용화와 이용행태 분석: 온라인 전자도서관의 운영과 이용실태를 중심으로』. 석사학위논문, 동국대학교 정보산업대학원.
- 北川善太郎. 1997. 電子著作權管理システムとコピーマート. 『情報處理』, 38(8): 663-668.
- 山本順一. 1997. 電子出版と電子圖書館における著作權. 『情報管理』, 40(8): 702-713.
- 中山信弘. 『マルチメディアと著作權』. 東京: 岩波書店, 1996.
- 越田崇夫. 1999. 著作權法の一部お改正する法律について(前便): 技術の進展と著作權保護の新たなステップ. 『コピーライト』, 39(460): 24-31.
- Arms, William Y. 2000. *Digital Libraries*. London: MIT Press.
- Chen, Su-Shing. 1995. *Technologies for*

- Digital Library. In: 『Digital Libraries Conference: Moving Forward Into the Information Era』, Singapore: National Computer Board.
- Choy, David M, et al. 1995. The Almaden Distributed Digital Library System. In: *Advances in Digital Libraries*. New York: Springer.
- Cohen, Julie E. 1999. "WIPO Copyright Treaty Implementation in the Unite States: Will Fair Use Survive?" *European Intellectual Property Review*, 5: 236-247.
- Garrett, John R. and Lyons, Patrice A. 1993. "Toward an Electronic Copyright Management System," *Journal of the American Society for Information Science*, 44(8): 468-473.
- Gervais, Daneil J. 1996. "Digital Technology and the Copyright Industries." *Copyright World*, 62: 22-29.
- Grosheide, F. Willem. 2001. "Copyright Law form a User's Perspective: Access Rights for Users." *European Intellectual Property Review*, 7: 321-325.
- Kahn, Robert E. 1994. Deposit, Registration and Recordation in an Electronic Copyright Management System. <<http://www.nlc-bnc.ca/documents/infopol/copyriht/kahn.txt>>.
- Kimberley, Robert. 1995. "Electronic Journal Distribution: a Prototype Study." *The Electronic Library*, 13(4): 313-316.
- Lesk, Michael E. 1999. "The Organization of Digital Libraries." *Science & Technology Libraries*, 17(3/4): 9-25.
- Litman, Jessica. 1996. "Revising Copyright Law for the Information Age." *Oregon Law Review*, 75(19): 1-24. <<http://www.law.cornell.edu/commentary/intelpro/litrvtxt.htm>>.
- _____. 2001. *Digital Copyright: Protecting Intellectual Property on the Internet*. New York: Prometheus Books.
- Nasri, William Z. 1986. "Copyright: A Lasting Question for Manager." *Journal of Library Administration*, 7(4): 83-98.
- Nimmer, David. 1999. "Puzzles of the Digital Millennium Copyright Act." *Journal of the Copyright Society of the USA*, 46 (3): 401-465.
- Norman, Sandy. 1994. "Electronic Copyright: The Issues." *IFLA Journal*, 20(2): 171- 175.
- Pedley, Paul. 2000. *Copyright for Library and Information Service Professionals*. 2nd. ed. London: Aslib.
- Saffady, Willam. 1993. "Electronic Document Imaging for Library Applications:

- An Analysis of Selected Implementation Issues." *Library Computer Systems and Equipment Review*, 15(1): 3-61.
- Takahashi, F. 1997. "Digital Watermark Safeguards Multimedia Copyright." *Nikkei Electronics Asia*, 6(5): 46-52.
- Vidmar, D. J., Berger, M. A. and Anderson, C. J. 1998. "Printing from Public Workstations in the Library." *Computers in Libraries*, 18(5): 26-30.