

디지털도서관의 이용에 관한 연구

A Study on the Use of Digital Library

곽승진, LG상남도서관

Kwak Seung-Jin, LG Sangnam Library

본 연구는 디지털도서관 이용자들의 정보 이용행태를 LG상남도서관 사례를 중심으로 WWW 홈페이지를 이용한 온라인 설문조사와 이용 통계를 참조하여 도서관 가입과 회원제 운영, 디지털도서관 인지도 및 이용 현황, 이용 목적, 정보 서비스 개선, 정보 이용과 저작권료 문제 등과 학술잡지 이용률과 JCR의 Impact Factor 및 구독 금액과의 상관 관계를 분석하고자 한다.

1. 서론

디지털도서관에 관한 연구는 1980년대 F.W. Lancaster가 그의 논제에서 처음으로 전자도서관에 대해 언급한 이후 많은 연구가 이루어지고 있다. 기미오 호소노(일본 게이오대학 도서관정보학 교수)는 디지털도서관의 개념은 “명확히 말하기 어렵거니와 그에 대한 확고한 정의는 아직은 없다”라고 말하고 있다. 디지털도서관과 관련된 용어로는 전자도서관(Electronic Library), 디지털도서관(Digital Library), 가상도서관(Virtual Library), 벽이 없는 도서관(Library without the Wall), 종이 없는 정보시스템(Paperless Information System) 등 여러 측면에서 개념을 제시하여 연구하고 있으며 그만큼 그 개념이 함축하고 있는 바가 넓다 할 수 있다.

지금까지 디지털도서관과 관련된 연구는 대부분 기술적인 관점에 편중되어 있다. 디지털도서관은 철저한 이용자 연구, 시스템 연구, 고유한 디지털 정보자원 개발, 저작권 문제, 다른 디지털도서관과의 협력관계 구축 등을 고려하여 체계적이고 계획적으로 구축되어야 한다.

본 연구는 1996년 4월 개관한 과학기술분야 전문도서관으로 회원제로 운영되며 디지털도서관인 LG상남도서관의 사례를 중심으로 WWW 홈페이지를 이용한 온라인 설문조사와 도서관의 이용 통계를 참조하여 도서관 가입 및 회원제 운영, 디지털도서관의 인지도, 이용 현황과 이용 목적, 정보 서비스 개선, 정보 이용과 저작권료 등을 조사하였다. 그리고 학술잡지 이용률과 JCR(Journal Citation Reports)의 Impact Factor 및 학술잡지 구독 금액과의 상관 관계를 분석하고자 한다.

2. 자료의 수집

본 연구에 필요한 데이터는 LG상남도서관 WWW 홈페이지(<http://www.lg.or.kr>)를 이용한 온라인 설문조사와 정보 이용 통계를 참조하였다. 설문조사에 응답한 이용자는 14,533명의 회원중('98년 5월말 기준) 608명(4.2%)이 응답하였으며, 응답자의 도서관 DB의 평균 이용횟수는 68회 였다. 조사기간은 '98년 5월 1일부터 5월 31일까지 였다.

<표 1> 설문 응답자 현황

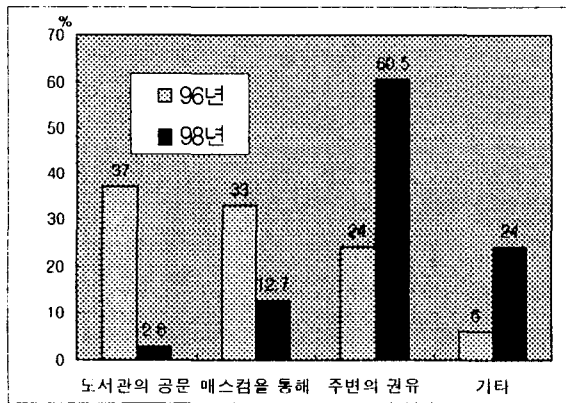
	전체 회원		DB접속		설문 응답	
	명	%	명	%	명	%
대 학	8,384	57.7	275,257	76.1	475	78.1
민간연구소	5,079	34.9	69,363	19.2	98	16.1
국공립(연)	1,070	7.4	17,176	4.7	35	5.8
합 계	14,533	100	361,796	100	608	100

3. 자료의 분석

1) 도서관 가입 및 회원제 운영

응답자의 60% 이상이 “동료, 선후배 등 주변의 소개”로 도서관을 알게 되었으며, 이는 96년 조사 결과와 많은 차이가 있다. 회원제 운영에 관하여 “현행 회원제 유지”(59%), “비회원에게도 목록까지는 허용”(29%), “회원제 폐지”(5%)로 대부분 회원제 운영에 찬성하는 것으로 나타났다.

<표 2> 도서관을 알게 된 계기



2) 디지털도서관 인지도

디지털도서관이 기존 전통도서관에 비해 가장 편리한 이유로는 “원격 이용으로 공간적 제한 극복”이, 가장 불편한 점은 “시스템에 장애가 발생하면 이용 불가”로 생각하고 있는 것으로 나타났다.

<표 3> 디지털도서관이 편리한 이유

편리한 이유	명	%
원격 이용이 가능	544	89.5
이용 시간의 자유로움	403	66.3
정보검색이 편하고 빠름	191	31.4
구하기 힘든 원문 정보 제공	52	8.6

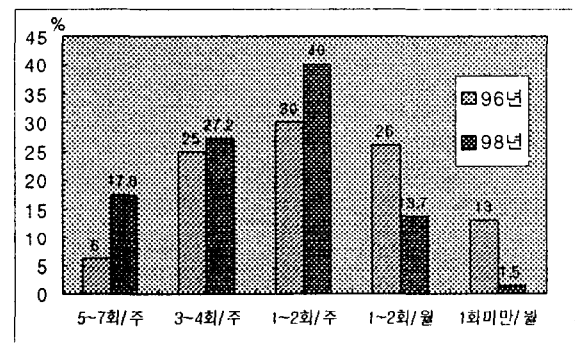
<표 4> 디지털도서관이 불편한 이유

불편한 이유	명	%
시스템에 장애가 생기면 이용불가	435	71.5
제공 정보의 범위가 좁다	344	56.5
낮은 원문 해상도로 보기가 불편	308	50.5
사서의 도움을 직접 받을 수 없다	68	11.2

3) 도서관 DB 이용 현황

응답자의 84.8%가 “주 1회 이상” 도서관 DB에 접속하여 이용하는 것으로 나타났다. 1회 평균 접속 시간은 “1시간 이상”이 44.8% 였으며, 다음으로 “30분~1시간은”은 35%, “10~30분”은 18.2%, “10분 미만”은 1.0% 순이었다. 응답자의 61.2%는 일정한 시간대를 정하지 않고 이용하는 것으로 나타났다.

<표 4> 도서관 DB 접속 빈도



4) 도서관 서비스를 이용하는 목적

과학기술분야 연구자들이 LG상남도서관의 정보서비스를 이용하는 주된 목적은 “논문 작성이나 프로젝트 수행을 위해서”가 334명(54.9%)으로 가장 많았으며, “관심 주제분야의 연구 동향을 알기 위해서”는 202명(33.2%)이었다.

<표 5> 도서관 이용 목적

이용 목적	명	%
논문 작성이나 프로젝트 수행을 위해서	334	54.9
관심 주제분야의 연구 동향을 알기 위해서	202	33.2
단순히 필요한 자료를 찾기 위해서	54	8.9
주위에서 자료를 찾아달라는 요청으로 대신 검색	18	3.0
합 계	608	100

5) 도서관 서비스의 개선

도서관 서비스 중에서 가장 먼저 개선되기를 바라는 부분은 응답자의 334명(54.9%)이 “제공 자료의 신속한 원문 입력”으로 나타나 전통도서관과 달리 자료의 원문을 온라인으로 제공하는 디지털도서관과 이용자 요구에 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 6> 도서관 서비스의 개선

서비스 개선	명	%
제공 자료의 신속한 원문 입력	334	54.9
제공 자료량의 확대	220	36.2
원문 이미지 해상도 개선	188	30.9
이미지 뷰어 프로그램 개선	186	30.6
네트워크 속도의 개선	165	27.1
서비스의 안정화 등	40	6.6

6) 정보 이용과 저작권료

저작권법 개정('96년 제네바 외교회의에서 채택된 WIPO 저작권 조약의 내용을 대부분 수용, 디지털 송수신과 관련된 권리 침해와 그에 따른 보호 내용 등을 입법화할 예정)에 따라 원문 정보 이용시 저작권료가 부과될 경우 “요금 체계가 타당하거나 꼭 필요한 정보라면 저작권료를 지불하고 이용하겠다”는 응답이 489명(80.4%)으로 나타났다.

<표 7> 정보 이용과 저작권료

정보 이용과 저작권료	명	%
저작권료 요금체계에 따라 이용 여부를 결정하겠다	335	55.1
꼭 필요한 정보라면 저작권료를 지불하고 이용하겠다	154	25.3
저작권료를 지불하지 않는 정보만 이용하겠다	105	17.3
기타: 현재와 같이 무료로 이용할 수 있도록 방안 마련	14	2.3
합 계	608	100

7) 학술잡지와 학술회의자료 이용률 비교

현재 도서관이 온라인으로 원문을 제공하고 있는 정보량은 논문 45만여편으로 한달에 평균 4만여편의 논문이 이용되고 있다. 학술잡지와 학술회의자료의 이용량을 약 6개월간(98. 1. 1~6. 18) 조사한 결과 전체 이용량은 정보량이

압도적으로 많은 학술잡지가 앞서지만 논문 1편당 단위 이용량은 학술잡지가 0.46회, 학술회의자료가 2.56회로 학술회의자료의 이용률이 5.5배 높은 것으로 나타났다.

<표 8> 학술잡지와 학술회의자료의 이용률

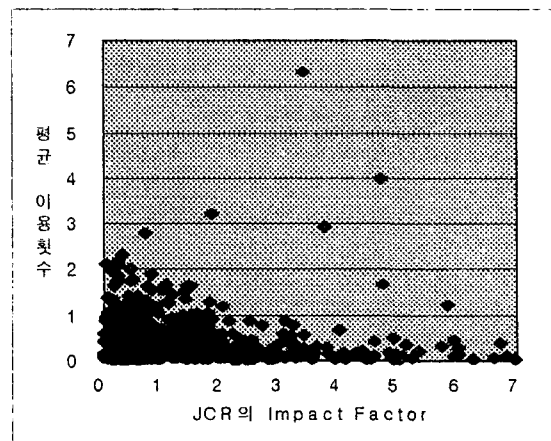
구 분	학술잡지	회의자료	합 계
종(권)수	902종	285권	-
논문 편수	412,128	30,680	442,808
이용 횟수	191,145	78,618	269,763
논문 편당 이용 횟수	0.4638	2.5625	0.6092

8) 학술잡지 논문 평균 이용 횟수와 JCR의

Impact Factor와의 관계

도서관이 원문을 서비스하고 있는 학술잡지에 수록된 논문의 평균 이용횟수와 JCR의 인용빈도 계수인 Impact Factor*와의 상관 계수**는 0.0667로 1997년도 조사(0.018)와 같이 상관 관계가 없는 것으로 나타났다.

<표 9> 이용횟수와 Impact Factor와의 관계



* Impact Factor : JCR의 인용빈도 계수로 산출방법은 2년 동안 각 잡지에 수록된 논문의 인용 횟수를 같은 2년 동안 그 잡지에 수록된 논문 수로 나눈 수.

< Calculation for journal impact factor >

A=1992 cites to articles published in 1990-91

B=number of articles published in 1990-91

C=A/B=1992 impact factor

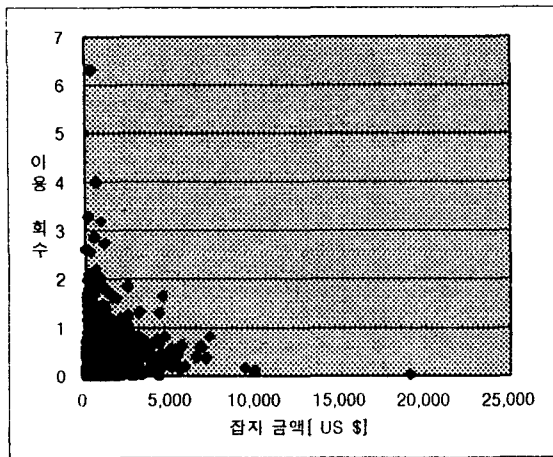
** 상관 계수 : 둘 사이의 상관 관계를 알기 위한 수식으로 최대값은 1이며 1에 가까울수록

비례 관계를, 최소값은 -1이며 -1에 가까울수록 반비례 관계를, 0값에 가까울수록 상관 관계가 없음을 나타냄.

*** LG상남도서관은 학술잡지 선정시 주제별로 JCR의 Impact Factor가 높은 학술잡지를 우선적으로 선정함.

8) 학술잡지 이용률과 구독 금액과의 관계
도서관이 원문을 서비스하고 있는 학술잡지에 수록된 논문의 평균 이용횟수와 구독 금액과의 상관 계수는 0.06으로 관련성이 없는 것으로 나타났다.

<표 9> 학술잡지 이용률과 구독 금액



4. 결론

디지털도서관 이용자의 대부분은 기존 전통도서관에 비해 “원격 이용으로 공간적 제한 극복”이 가장 편리한 이유로, “시스템에 장애가 발생하면 이용 불가”를 가장 불편하게 생각하는 것으로 나타났다. 또한 대부분 주 1회 이상 접속하여 이용하며, 1회 평균 접속 시간은 “1시간 이상”이 44.8%였으며, 61.2%는 일정한 시간대를 정하지 않고 이용하는 것으로 나타났다.

디지털도서관 서비스 중에서 가장 먼저 개선되기를 바라는 부분은 “제공 자료량의 신속한 원문 입력”, “제공 자료량의 확대”, “원문 이미지 해상도 개선”, “네트워크 속도의 개선”의 순으

로 나타나 전통도서관의 이용자 요구와 차이가 있다. 저작권법 개정으로 원문 정보 이용시 저작권료가 부과될 경우 “저작권료 요금체계에 따라 이용여부를 결정하겠다”가 55.1%였으며, “꼭 필요한 정보라면 저작권료를 지불하고 이용하겠다”가 25.3%로 나타났다.

학술잡지와 학술회의자료의 이용률을 비교한 결과 전체 이용량은 정보량이 많은 학술잡지가 앞서지만 논문 1편당 평균 이용량은 학술회의 자료에 수록된 논문의 이용률이 5.5배 높은 것으로 나타났으며, 학술잡지에 수록된 논문의 평균 이용횟수와 JCR의 Impact Factor 및 학술잡지 금액과는 상관 관계가 없는 것으로 나타났다.

디지털도서관은 정보사회의 요구에 부응해 나타난 새로운 개념의 정보시스템으로 정보의 양적 팽창, 정보통신기술의 발전 및 보급확대에 따른 정보매체의 변화, 정보이용자의 정보추구행태의 변화에 따라 더 많은 디지털도서관이 구축될 것이다. 따라서 디지털도서관의 이용자 연구는 기존 전통도서관 환경하에서 파악하기 어려웠던 여러 가지 정보서비스 및 이용통계를 얻을 수 있으므로 이를 참조한 보다 과학적이고 체계적인 연구가 요구된다.

참 고 문 헌

이재윤. 1998. “전자도서관 환경에서 이용자-사서간 협력을 위한 상호작용에 대한 연구.” 정보관리학회지 15(1): 109-127.

이재환. 1998. “우리 사회에서 디지털도서관의 現實性.” 도서관문화 39(3): 226-240.

홍재현. 1997. “네트워크 환경에서의 디지털 복제와 공정사용 법리 적용의 문제점.” 한국문헌정보학회지 31(4): 139-164.

<http://www.isinet.com/essays/essays7.html>