

1

디지털 장서관리의 패러독스 분석

윤 희 윤

대구대학교 문헌정보학과 교수
(yhy@daegu.ac.kr)

목차

1. 서론
2. 디지털 장서관리의 방법과 동향
 2. 1 디지털 장서개발의 대상과 방법
 2. 2 디지털 장서관리의 최근 동향
3. 디지털 장서관리의 패러독스 분석
 3. 1 디지털 접근패러다임의 패러독스
 3. 2 패키지형 전자잡지 수용의 패러독스
 3. 3 인터넷 장서개발의 패러독스
 3. 4 디지털 아카이빙의 패러독스
4. 결론 및 제언

1. 서론

인터넷은 국내외를 불문하고 사회전반에 엄청난 영향을 미치고 있다. 그래서 거의 모든 분야에서 인터넷으로 대표되는 디지털 정보기술의 양면성(빛과 그림자, 신화와 현실 등)에 대한 분석작업은 계속되고 있다.

그 중에서 인터넷과 디지털화의 직접적 영향과 파급효과를 해명하고 대처하는데 주력하는 집단 중의 하나가 지식정보의 수집과 보존을 전제로 커뮤니케이션을 주도하는 도서관계라 할 수 있다. 그 이유는 디지털 정보와 가상공간을 전제로 하는 인터넷의 대중화로 인하여 아날로그 자료와 실물공간을 중심으로 유지하던 도서관의 존립기반과 정체성이 약화되는데 머물지 않고 정보커뮤니케이션 경로의 가장자리로 내몰리거나 심지어 고사위기에 처할 수도 있기 때문이다.

이에 따라 지금까지 무수한 담론과 주장이 있었고 대안도 제시되고 있다. 그러나 그들에 대한 진위나 옥석을 분별하기도 전에 무차별적으로 적용 내지 대입하는 경향이 강하다. 이른바 적지 않은 신화성 담론과 부정적 후광효과(halo effect)를 내포하고 있음에도 불구하고 공리로 간주함으로써 업무전산화에서 경험한 착각과 오류를 재연하고 있다. 인터넷 정보기술이 도서관계에 엄습하는 태풍이라면 디지털 지상주의, 접근패러다임, 라이선스 계약, 가상도서관, 인터넷 사서, 주제게이트웨이 등은 그 후광효과에 불과하다. ‘태풍의 눈’에 해당하는 것은 ‘디지털 정보’이다. 다시 말해서 도서관계에서 인터넷 환경과 결부시켜 거론하는 일체의 담론과 패러다임은 ‘정보자료’에서 발원하여 그 외연을 장서관리로 확장시키고 있을 따름이다.

이에 본 연구는 인터넷과 전자출판물을 중심으로 도서관의 장서관리에서 회자되는 가언적 또는 정언적 명제가 패러독스(paradox)인지 아이러니(irony)에 해당하는지를 논급하고자 한다. 환언하면 디지털 장서관리의 화두로 부상한 전자잡지, 웹정보자원, 게이트웨이, 국가적 컨소시엄, 사이트 라이선스 등을 이론적 배경으로 삼아 접근패러다임, 패키지형 전자잡지의 수용, 인터넷 장서개발, 디지털 아카이빙의 패러독스를 분석·조감하고 하이브리드형 장서관리의 방향을 제시하는데 목적이 있다.

2. 디지털 장서관리의 방법과 동향

2.1 디지털 장서개발의 대상과 방법

디지털 자료는 전자자료(출판물), 디지털 정보, 인터넷(웹) 정보자료(자원), 네트워크 자료(출판물), 온라인 정보자원 등의 용어와 혼용되고 있다. 이들이 도서관(정보센터)의 호스트 컴퓨터에 축적된 상태를 디지털 장서(digital collections)로 규정할 수 있다.

그렇다면 대다수의 유료형 전자자료는 라이선스 확보를 통하여 접근(이용)할 수 있지만, 그 전

문이 출판사(학회)나 중개기관(agggregator)의 서버에 축적되어 있기 때문에 디지털 장서로 간주하는데 무리가 있다. 예컨대 전자잡지를 디지털 장서에 포함시킨다면 무료 이용이 가능한 웹정보도 포함될 수밖에 없다.

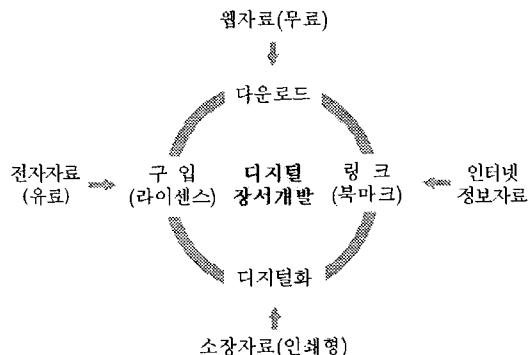
그럼에도 대다수 도서관은 전자자료를 디지털 장서개발의 차원에서 수용하고 있다. 즉, 유료형 디지털 자료의 라이선스 계약이나 무료 웹정보의 다운로드 및 링크기능을 통하여 접근 및 이용의 편의성을 제고시키고 있다. 그것은 디지털 자료의 개발과 접근시스템의 제공을 동일한 차원으로 인식한다는 것을 의미한다. 그 주요 대상과 방법은 <그림 1>과 같이 집약할 수 있다.

① 디지털 자료의 구입(라이선스) : 가장 대표적인 디지털 장서개발의 방법이다. 대개 오프라인 자료(CD-ROM Database, disc 등)는 구입방법으로 디지털 장서를 구축하는 반면에 온라인 자료(e-journal, e-book, 서지 데이터베이스)는 컨소시엄 또는 개별적 라이선스를 확보하는 방법으로 구축하고 있다.

② 소장자료의 디지털화 : 또 하나의 중요한 방법은 소장자료를 디지털화하여 장서에 편입시키는 것이다. 각국의 국가도서관 디지털 프로젝트가 대표적이며, 많은 대학도서관도 학위논문, 대학출판물(연보, 요람, 각종 보고서), 문서자료, 마이크로자료 등의 소장자료를 디지털 형태로 변환하고 있다.

③ 무료 웹자료의 다운로드 : 인터넷으로 유통되는 웹정보자료를 선별하여 도서관의 서버에 축적하는 방법이다. 물론 저작권법을 침해하는 경우에는 비용을 지불해야 하지만, 무료로 다운받을 수 있는 웹정보도 무수히 많기 때문에 아카이빙의 유력한 방법으로 주목받고 있다. 대체로 웹으로 유통되는 회색문헌(보고서, 법규와 기준, 정책자료, 통계자료, 회의자료, 학술대회 논문집 등)이 여기에 속한다.

④ 인터넷 정보자료의 링크 : 인터넷에 존재하는 유용한 디지털 자료 중에서 저작권의 침해, 파일용량의 방대성 등을 이유로 인하여 다운로드가 불가능하거나 어려운 경우에 소위 링크(북마크) 방식을 적용한다. 상술한 여러 방식보다는 소극적이지만, 도서관이 주제 게이트웨이 또는 포털사이트로서의 기능을 수행하는데 반드시 필요하다.



<그림 1> 디지털 장서개발의 대상과 방법

이러한 방식을 이용한 디지털 장서관리는 전통적 장서관리와 비교할 때, 차이점이 적지 않다. 전통적 장서관리가 ‘요람(선택)에서 무덤(보존)까지’의 제기능이 분절형과 순차성을 지니며 수집과 소장을 전제로 접근(이용)과 보존을 강조하는 반면에 디지털 장서관리는 수집이 곧 접근을 의미하는 소위 통합형과 동시성을 중시한다. 가령 전자잡지를 사이트 라이선스 방식으로 계약할 경우, 정리 및 보존과정을 생략하여도 접근과 이용이 가능하다. 또한 웹자료의 다운로드나 링크할 경우에도 즉시 접근할 수 있다.

2. 2 디지털 장서관리의 최근 동향

디지털 기술의 삼총사로 지칭되는 웹출판, 인터넷, 디지털 정보는 정보커뮤니케이션의 성격과 방식에 엄청난 영향을 미친다. 웹출판은 정보생산의 경제학을, 인터넷은 정보배포의 로지스틱을, 디지털 정보는 재생산의 성격을 철저히 변화시킨다. 그리고 이공계 학술지를 중심으로 연간 10%에 달하는 가격급등은 실물자료의 수집력을 크게 약화시키고 있다. 이에 따라 대다수 도서관은 디지털 자료를 적극 수용하는 한편 실물구입의 부담을 축소하는 방향으로 장서관리의 방안을 모색하고 있다. 예컨대 북미 연구도서관협회(106개관)가 2001~2002년에 자료예산의 16.25%에 달하는 약 132.7억 달러를 컴퓨터파일과 전자형 전문잡지에 지출하였다는 사실은 디지털 정보의 중요성과 장서의 하이브리드화를 반증한다. 그 최근 동향을 구체적으로 적시하면 다음과 같다.

① 도서관계는 장서관리의 범주를 크게 확장시키고 있다. 많은 정보전문가는 디지털 정보의 급증과 국제적 유통을 체감하면서 웹을 도서관의 중요한 부분으로 인식한다.

② 아직은 일부에 불과하지만, 디지털 자료를 기존의 장서관리(개발)정책문서에 추가하거나 별도의 개발정책을 수립하고 있다. 비록 인터넷에 산재하거나 네트워크로 유통되는 호크(hoak) 내지 정크(junk)의 정보가 많음에도 불구하고 도서관과 사서직은 디지털 콘텐츠를 중요한 정보자원으로 인식하고 있다.

③ 대부분의 도서관이 인쇄잡지의 구독취소와 전자잡지의 라이선스 계약에 치중하고 있다. 이러한 전략의 배경에는 학술지 가격인상의 부담, 구독종수의 확충, 접근 및 이용의 신속성과 편의성, 기타 특수한 사정이 있지만 시대적 조류이기도 하다.

④ 종래의 자급자족형 장서관리를 제로 성장정책으로 전환하고 있다. 이것은 자료예산이 증액되어도 학술지 가격의 급등으로 수집력의 상대적 저하현상이 계속됨에 따라 망라적 장서관리를 포기하는 대신에 핵심장서의 최적화에 주력하기 때문이다.

⑤ 디지털 아카이빙에 대한 전략적 방안이 모색되고 있다. 비록 시작단계에 지나지 않지만 전자자료의 구입, 인터넷 정보의 다운로드, 소장자료의 디지털화 등의 방법으로 디지털 축적과 보존이 이루어지고 있다.

⑥ 브라우징 위주의 주제 게이트웨이(subject gateway) 내지 포털서비스(portal services)의 강

화를 들 수 있다. 이러한 추세는 인터넷의 범용화, 홈페이지의 구축, 이용자의 디지털 선호도, 전자잡지(도서)의 사이트 라이선스 확보, 접근패러다임의 부상 등에 기저한다.

이러한 최근 동향은 아날로그 시대의 독점적 지위를 디지털 시대에도 유지하려는 의지의 발로라 측면에서 바람직하다. 그럼에도 신화성 담론, 이분법적 사고, 비현실적인 전제, 논리적 모순, 외화내빈의 전략, 그리고 불가항력적 한계 등이 내재하고 있다. 또한 디지털 장서관리의 키워드에는 핵심장서의 공동화, 접근비용의 증가, 아카이빙의 한계 등이 잠복해 있다. 이들을 해소하지 못하면 디지털 아킬레스건으로 둔갑할 가능성이 높을 뿐만 아니라, 여러 각도에서 디지털 패러독스를 해명하고 보완할 필요가 있다.

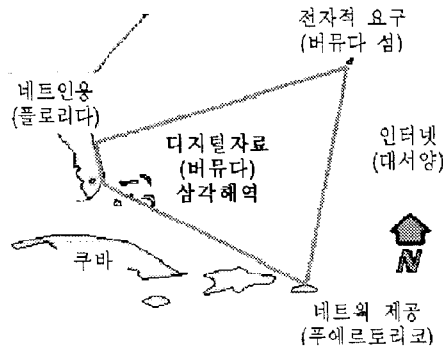
3. 디지털 장서관리의 패러독스 분석

3.1 디지털 접근패러다임의 패러독스

디지털 접근패러다임을 신세기의 사회사조로 부상하고 있다. 이에 따라 도서관도 이용자의 정보 접근 및 검색기능을 극대화하는 방향으로 모든 가용자원을 투입하고 있다. 그 현실적 내지 잠재적 후광효과에도 불구하고 소장 및 보존기능을 위축시킬 뿐만 아니라 핵심역량을 약화시킬 개연성이 있다. 이것이 접근패러다임의 패러독스이다.

디지털 자료의 접근기능을 중시하는, 다시 말해 정보요구가 발생할 때마다 접근 및 이용이 가능한 환경을 제공하는 패러다임(just-in-time)은 도서관의 현실적 존재이유와 적시적 이용가능성에 더 주목한다. 그 논지는 인터넷의 대중화와 더불어 도서관의 '자료집적소'로서의 전통적 위상보다 '정보제공자'로서의 현실적 역할이 더 요구됨에 따라 실물자료의 물리적 접근보다 디지털 자료의 온라인 접근 및 이용환경을 구비해야 한다는 것이다. 여기에는 아무리 많은 양질의 자료를 수집하여도 이용되지 않으면 별무소용이라는 지극히 이용중심적 사고가 자리잡고 있다. 그래서 전자잡지의 적극적 수용, 인터넷 장서관리의 강화, 홈페이지(웹사이트)의 구축에 분주하다. 특히 잡지는 인쇄형의 구독, 전자형의 라이선스 계약, OPAC 인터페이스(856 MARC field)의 제공, 무료잡지의 링크, 주제 게이트웨이를 통한 접근기능을 강화하고 있다. 또한 웹사이트에서 다면적 접근이 가능하도록 잡지명, 출판사명, 상위 또는 하위주제로 세분·배열하고 있다.

그러나 국내의 경우, 아직까지 많은 도서관 홈페이지가 주로 개별도서관 및 그들이 제공하는 자원과 서비스에 초점을 맞추고 있다. 다시 말해서 도서관에 의해 호스트된 접근기능의 대다수는 인터넷 정보세계를 위한 종합적 관문(entry point)으로서의 역할을 수행할 수 있도록 설계되지 않고 있다. 또한 대다수 도서관은 모든 출판사의 전자잡지를 단일의 데이터베이스에서 탐색할 수 있기를



〈그림 2〉 디지털 정보의 삼각영역

기대하지만 현실적으로 불가능하다. 이러한 이유로 웹정보를 탐색할 때 여러 검색엔진을 활용하거나 상업용 포털사이트에 의존할 수밖에 없다. 게다가 전자잡지의 주제별 사이트를 구축한 사례가 드물며, 링크기법을 이용한 인터넷 회색문헌(연구보고서, 정책문서, 학·협회정보, 통계사이트와 데이터, 법규와 기준, 무료 전자잡지 등)의 게이트웨이 기능은 거의 제공하지 않고 있다.

이러한 상황에서 도서관이 디지털 접근패러다임을 강조하는 한 이용자는 〈그림 2〉와 같이 디지털 신기루에 현혹되어 버뮤다 삼각해역으로 사라질 것이다. 요컨대 도서관은 이용자가 디지털 정보의 삼각해역(네트인용, 전자정보의 요구, 네트워크 제공)을 무사히 향해하면서 필요한 정보자료를 입수할 수 있는 방향으로 접근패러다임을 구현할 필요가 있다. 특히 대학도서관은 인터넷 접근패러다임을 극대화하는 방향으로 소위 주제별 포털 내지 게이트웨이 사이트를 구축하되, ‘소장 대 접근’이 아닌 ‘소장과 접근’의 상보성 패러다임을 장서관리의 공리로 인식해야 한다. 이를 외면한 디지털 접근패러다임은 도서관을 자멸의 늪으로 인도하는 패러독스를 함축할 것이다.

3. 2 패키지형 전자잡지 수용의 패러독스

전자잡지는 디지털 패러독스를 대표한다고 해도 과언이 아니다. 그것의 적극적 수용에 따른 패러독스는 ‘디지털 컨버전스(convergence)가 진행되는 동시에 디지털 다이버전스(divergence)도 증가한다’는 것이다. 전자가 디지털 정보기술 및 전자출판물의 수렴(융합)이라면, 후자는 도서관 및 자료의 성격과 이용행태의 다양화(발산)를 지향한다.

도서관계의 최대 화두인 디지털 도서관의 전제조건은 수집 및 소장자료의 디지털화이고, 그 연장선에서 접근패러다임이 강조되며, 아직은 전자잡지가 요체로 인식되고 있다. 환언하면 디지털 자료, 디지털 도서관, 디지털 장서관리, 접근패러다임은 전자잡지를 공통분모로 상정할 정도로 각각의 내면에 키워드로 자리잡고 있다. 그러나 다음과 같은 신화와 오류를 내포하고 있다.

- ① 전자잡지는 최초의 전문적 업무인 선택기능을 배제시키거나 극도로 약화시킨다. 대다수 전자

잡지는 패키지형이기 때문에 내용중심의 미시적 선택(micro-selection)을 전제로 수용하는 것이 아니라 서로 다른 패키지 중에서 결정하는 거시적 선택(macro-selection)에 의존한다. 이러한 선택기준은 장기적으로 장서구성과 도서관의 입지를 약화시킬 가능성이 높다.

② 대다수 도서관이 패키지형 전자잡지를 수용함으로써 이용자의 접근가능성이 확장되는 것으로 예단하고 있으나 지극히 자의적인 판단이며 신화성 담론이다. 왜냐하면 접근가능한 잡지의 종수는 증가하지만 대부분이 로컬환경에 부적합하기 때문에 소위 '풍요 속의 빈곤'을 초래한다. 이미 전자잡지를 대상으로 수행한 여러 연구에서도 '80/20 rule'이 준용되며, 패키지 수록논문의 90% 이상이 로컬 이용자에게 부적합하다.

③ 전자잡지의 라이선스 계약은 예산부담을 가중시킨다. 우선 라이선스 비용은 대다수 출판사가 소위 '빅딜(Big Deal)' 위주의 생산 및 마케팅 전략을 구사하기 때문에 인쇄잡지의 출판비용보다 30~70% 저렴한데도, 인쇄잡지의 구독비용에 일정비율을 추가하기 때문에 30~40% 정도의 부담이 증가한다. 처리비용(수집, 정리, 제본, 배가)은 인쇄잡지에 비해 상당히 감소하는 반면에 봉사비용(상호링크, 인터페이스 및 접근환경의 개선)은 증가한다. 또한 온라인 접근 및 네비게이션에 필요한 잠재적 비용(HW 및 SW의 구입·유지, 기술문제의 처리)도 증가한다. 마지막으로 대체주기를 10년으로 잡을 때 디지털 축적 및 접근비용은 인쇄자료의 로컬 축적보다 16배나 더 요구된다.

④ 최적의 전자잡지를 제공하려면 이용통계를 구독 내지 취소의 여러 결정기준 가운데 하나로 활용해야 하는데 통계데이터가 부실하다. 또한 주로 웹사이트(페이지)의 방문회수에 근거하여 이용도를 평가하고 있으나, 이것이 잡지선택의 유용한 방법이라는 통계적 증거가 없다. 게다가 출판사가 로컬 이용통계를 제공하는 비율은 50% 이하일 뿐만 아니라, 어그리게이터의 이용통계를 테스트한 결과에서도 통계포맷과 요구항목, 제공명칭 등이 상이하여 혼란스러운 것으로 나타났다.

⑤ 전자잡지의 통합형 인터페이스의 구축과 아카이빙 문제는 최대의 난제에 속한다. 대다수 출판사 및 중개자가 게이트웨이를 통하여 제공하는 대규모 전문잡지는 비편목형일 뿐만 아니라, 국내 도서관의 전자잡지 사이트에서 주제별로 브라우징할 수 있는 경우도 드물다. 그리고 장기 보존은 도서관과 사서직의 주요한 활동으로 인식되어야 하는데도 전자잡지에 대해서는 그렇지 못하다.

⑥ 전자잡지의 미래 판매방식에 대한 예측이 엇갈리고 있다. 도서관계의 경우, 핵심 전자잡지는 컨소시엄 라이선스를 통하여 무료 접근환경을 제공하고 비핵심잡지는 DDS를 통한 유료봉사를 생각하는 반면, 출판계는 핵심잡지에 논문단위의 이용당 지불방식(pay-per-view model)을 적용하고 주변잡지나 학제적 잡지에 컨소시엄을 통한 타이틀 위주의 라이선스 방식으로 제공할 가능성이 높다. 켈러(A. Keller)가 델파이기법으로 조사한 결과에서도 2010년에는 이용당 지불방식이 30%에 달할 것으로 예측되었다. 그 외에도 라이선스 방식을 적용하는 STM 전자잡지의 경우, DDS를 제한·금지하고 있다.

이처럼 전자잡지는 양피를 쓴 늑대(A wolf in a lamb's skin)이다. 그 내면에 잠복하는 수집력

(구매력)의 약화, 선택(평가)기준의 부재, 부정적 후광효과, 수요 - 공급의 부정합 등을 방지할 경우, 정보기술의 거품에 현혹된 도서관의 자화상은 왜소해질 수밖에 없다. 그것은 밀어(D. Miller)가 명명한 '이카루스 패러독스(Icarus Paradox)'를 연상케 한다. 가장 소중한 정보자원으로 인식하는 전자잡지가 자만심과 관성을 만들고, 과잉과 폐쇄성을 초래하며, 도서관을 망치는 도구가 될 수도 있다.

3. 3 인터넷 장서개발의 패러독스

오늘날 인터넷과 관련하여 미검증된 신화는 무수히 많다. 그 가운데 '인터넷은 도서관을 대체한다'는 거품성 논리와 '도서관은 인터넷 접근기능을 강화해야 한다'는 상반된 논지에 주목할 필요가 있다. 이에 대한 도서관계의 입장은 인터넷을 정보자원의 보고로 간주하면서도 그것이 통제구역 밖에 존재한다는 인식 하에 장서개발의 대상에서 제외하거나 소홀하게 다루고 있다. 결국 인터넷 장서개발의 패러독스는 '디지털 정보를 장서의 범주에 편입시키지 않고 도서관을 인터넷상의 무수한 접근포인트의 하나로 폄하함으로써 정보세계의 생태적 지위(ecological niche)를 스스로 약화시키고 있다'는 사실이다.

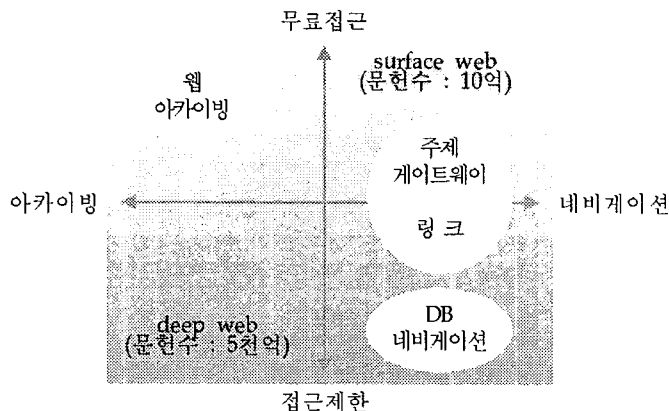
① 우선 ISC(Internet Software Consortium)가 추정한 인터넷 호스트수는 급증하고 있다. 전자정보는 60분마다 그리고 웹의 규모는 50일마다 배증하며, 홈페이지는 4초에 하나씩 추가되고, 개인의 전자우편은 연간 50%씩 증가하는 것으로 추정하고 있다.

② 웹에 존재하는 4억개 이상의 공공 페이지에는 550억건의 자료가 링크되어 있고, 그 가운데 95%는 공개 접근이 가능하다. 게다가 웹페이지는 평균 15개의 링크(다른 페이지, 개체)와 5개의 사운드나 이미지 정보를 포함하고 있다. 이러한 링크기능은 웹을 지탱하는 힘의 원천이며, 각각의 링크들은 개별 문서를 하나의 거대한 네트워크로 구성한다. 만약 링크기능이 제거되면 인터넷은 접속불능의 현대판 폐허가 될 수밖에 없다.

④ 웹에서 적합한 정보를 추적하는 행위는 '가상서고에서 바늘 찾기'와 같다. 매일 7백만 페이지가 추가되지만 평균 수명이 44일에 불과하며, 방문한 웹사이트의 약 44%는 다음 해에 접근할 수 없다. 게다가 두 페이지는 평균 19클릭 정도의 거리에 존재한다. 웹에서 자료당 평균 링크수를 7개로 가정할 때, 19클릭의 거리에 도달할 때면 10^{16} 개의 자료를 브라우징하게 되는데, 자료당 체크시간을 1초로 잡더라도 3억년 이상이 소요된다. 만약 검색엔진이 없었더라면 웹은 정보의 정글이 아니라 '블랙홀'이 되었을 것이다.

④ 그럼에도 우수한 검색엔진마저 웹정보의 15(6)~20% 밖에 수확할 수 없다. 그것도 심해의 웹(deep web)에서 탐색한 정보가 아니라 수면 근처의 웹(surface web)에서 수확한 것이다. 전자의 정보량이 후자의 400~500배에 달하며, 그것의 품질은 후자보다 3배나 우수하다. 그러므로 가장 훌륭한 검색엔진이 수면 근처의 웹정보를 그것도 16%만 검색한다고 가정할 경우에 대부분의 네티

즌은 심해정보의 약 0.03%만 이용하게 된다. 이것이 바로 웹에서 모든 정보를 추적·입수할 수 있다는 논리의 패러독스이다.



〈그림 3〉 인터넷 장서개발의 지형

⑤ 더욱 문제가 되는 것은 국내의 학술도서관이 인터넷 정보자원과 접근패러다임의 중요성을 강조할 뿐, 이들을 방치하고 있다는 점이다. 도서관이 실물자료의 포장관리(수집과 보존)에 디지털 정보의 내용관리(선택적 접근과 아카이빙 기능)를 추가하려면 인터넷 장서개발의 지형을 〈그림 3〉과 같이 구상하여 수면과 심해에 존재하는 디지털 정보를 아카이빙, 주제 게이트웨이(예컨대 생의학분야의 BIOME), 링크(데이터베이스 → 논문, 논문 ↔ 논문, 논문 → 데이터베이스) 등의 방식으로 축적·연계시켜야 한다. 특히 디지털 정보의 요체인 전자잡지의 접근기능을 강화해야 한다. 이미 외국의 학술도서관은 별개의 웹페이지형(자체 작성한 HTML 리스트), 패키지의 링크형(JSTOR, Muse, Springer LINK 등 + 약간의 별도의 개별리스트), OPAC 링크형, 데이터베이스 창출형으로 접근의 편의성을 제공하고 있으며, 전자잡지 사이트의 약 56%는 무료접근이 가능한 타이틀을 포함하고 있다.

인터넷은 유용한 디지털 정보를 군집하거나 종합적으로 서비스하는 도서관이 아니라 정보가 흐르는 통로이다. 항해의 출발지인 웹페이지는 인터넷 브라우저를 가동시키는 곳으로, 에베레스트처럼 야성적이고 길들여지지 않은 인터넷을 등정하기 위한 전진기지일 뿐이다. 도서관이 디지털 장서관리에 소홀할 경우, 그들의 홈페이지나 웹사이트는 자기 정체성이 배제된 아바타(avatar)에 불과하다. 이것은 또 다른 차원의 디지털 패러독스를 배태할 것이다.

3. 4 디지털 아카이빙의 패러독스

디지털 아카이빙은 원래 디지털 형태로 출시되었거나 인쇄자료의 디지털 버전에 대한 장기적 축

적, 보존 및 접근을 말한다. 그러나 인간은 디지털 정보의 원형이 유지되기를 원하는 동시에 가장 진보된 도구를 사용하여 역동적으로 접근하기를 기대한다. 이러한 상반된 바램은 아카이빙의 합의와 대상자료, 주체, 소요예산과 인력, 저작권, 마이그레이션 등의 난제와 맞물려 디지털 패러독스를 창출하고 있다.

① 디지털 아카이빙은 전통적인 보존보다 포괄적이다. 아날로그 자료의 보존은 형태적 측면을 강조하며, 그 원형이 유지·관리되면 대체로 접근성과 가독성이 보장된다. 그러나 디지털 자료는 내용적 측면에서 장기적 보존과 계속적 접근성을 중시하며, 주기적인 마이그레이션이 수반되어야 가독성을 유지할 수 있다. 따라서 정보기술의 업그레이드가 필수적이며, 아날로그 자료보다 더 많은 보존비용을 필요로 한다.

② 최대의 난제는 아카이빙 주체의 불명확성에 있다. 그것은 아카이빙의 최종 책임에 대한 생산자(출판사)나 중개자(어그리게이터)와 소비자(도서관) 간의 계속되는 논란이 반증한다. 출판계는 라이선스 형태로 접근가능한 전자잡지의 아카이빙 책임을 도서관에 전가한다. 그 명분은 유사 이래로 모든 자료의 축적 및 보존기능을 담당하기 때문이다. 반면에 도서관계는 출판사가 디지털 자료를 생산 및 축적하는 주체일 뿐만 아니라 실제로 다른 중개기관과 서비스 내용을 통괄 내지 조정하기 때문에 그들의 책무로 간주한다. 이러한 상반된 입장과 긴장관계가 계속되는 한 아카이빙의 문제는 표류할 수밖에 없다.

③ 디지털 아카이빙의 대상과 수준도 미해결 난제이다. 캐나다 국가도서관의 3단계, 즉 장기보존을 위해 도서관이 축적·유지하는 아카이브형(Archived), 자관에 보존하지는 않지만 장기적으로 유지하는 서브형(Served), 외부에 존재하는 자료를 안내하지만 통제하지 않는 링크형(Linked)을 비롯하여, 미러형(Mirrored)을 추가한 버클리 'Digital Library Sunsite'의 4단계, 탐색도구형(Finding Aids)을 추가한 영국 'Arts and Humanities Data Service'의 5단계에 이르기까지 다양하다. 그러나 각각의 보존수준은 소요예산 및 인력, 저작권, 자료수명, 기술적 문제 등과 직결되므로 쉽게 결정할 수 있는 사안이 아니다.

④ 디지털 아카이빙의 문제는 전자잡지로 귀착된다. 비록 JSTOR가 디지털 아카이빙의 성공적 사례로 간주되고, 최근에 네덜란드 국가도서관(Koninklijke Bibliotheek)이 Elsevier Science의 STM 잡지(1,500여종)를 디지털 버전으로 납본받아 아카이빙하기로 합의하였으며, IFLA와 IPA(International Publisher's Association)도 아카이빙 협정을 체결하였지만, 개별도서관과는 무관하다. 만약 라이선스 계약을 취소하거나 출판사(어그리게이터)의 서버 또는 네트워크에 장애가 발생하면 최신호는 물론 과년도도 접근할 수 없다.

⑤ 인터넷 정보의 아카이빙 문제를 지적할 수 있다. 현재 선호하는 링크방식은 이용자가 더 많은 정보를 직접 접근하는 수단이지만, 웹사이트(서버)가 차단되거나 주소(URL)가 바뀌고 콘텐츠의 포맷과 내용이 달라지면 접근하기 어렵다. 그래서 영국은 2001년 7월에 디지털 보존연합(Digital Preservation Coalition)을 발족시켰으며, 미국도 2002년 12월에 국가 디지털정보 인프라구축 및 보

존프로그램법(NDIPP)(PL 106-554)을 제정하였다. 실제로 외국은 모든 웹사이트를 자동 수집하는 방식(Alexa Internet사의 Wayback Machine, 스웨덴 국가도서관의 Kulturaw3, Internet Archive 등)과 특정 주제 또는 도메인을 선택적으로 수집하는 방식(미국 의회도서관의 Minerva, 호주 국가도서관의 PANDORA, 일본 국립국회도서관의 WARP 등)으로 축적·보존하고 있다. 그러나 국내의 경우는 별다른 대책을 강구하지 않고 있다.

이처럼 디지털 아카이빙은 도서관의 외연을 확장하고 정체성을 강화하는 수단이다. 디지털 자료의 가변성과 소멸성으로 인한 아카이빙의 중요성이 사회적 관심사로 부상하는 이상, 최후의 보루(last resort)가 필요하다. 어느 국가나 지역사회든 당대를 위한 디지털 포털서비스 내지 게이트웨이 기능을 수행하는 기관은 많지만, 후대를 위한 디지털 타임캡슐은 거의 없다. 그럼에도 최근의 경향은 외연의 확장에 치중할 뿐, 내면의 충실화에 소홀하다. 따라서 도서관의 형상은 무제한적 접근논리와 원천적 접근불가가 혼재하는 디지털 야누스(Janus)로 둔갑할 수밖에 없으며, 이것이 디지털 아카이빙의 패러독스이다.

4. 결론 및 제언

최근의 도서관계는 인류 문명사의 거대한 시대조류라는 명분 하에 디지털을 영접하거나 접목시키는데 몰두하고 있다. 그 내막과 방향의 키워드는 ‘접근패러다임-디지털 자료-전자잡지’로 집약되며, 모두 도서관의 장서관리로 귀결된다.

그렇다면 ‘접근패러다임은 실물소장을 배제하는가, 디지털 자료가 주류매체라면 장서개발가의 역할은 무엇인가, 전자잡지는 도서관의 본질적 정체성을 보장하는가’라는 단순한 반문을 비롯하여 ‘전자잡지의 수용, ILL/DDS, 디지털 아카이빙 전략은 장서개발의 일환인가 아니면 정보봉사의 영역인가’라는 중첩성 명제를 해명할 필요가 있다.

이에 국내 도서관계의 접근패러다임, 패키지형 전자잡지의 수용, 인터넷 장서개발, 아카이빙을 중심으로 디지털 장서관리의 패러독스를 다각도로 논급하였다. 접근패러다임은 디지털 정보의 버뮤다 삼각영역, 전자잡지는 이카루스 패러독스, 인터넷 장서개발은 가상공간의 이바타, 아카이빙은 디지털 야누스의 가능성을 함축하고 있다.

따라서 도서관의 장서관리는 이분법적 사고나 논쟁을 경계해야 한다. 아날로그 자료의 밀집서가와 디지털 콘텐츠는 도서관 에너지의 원천이다. 그것은 지식정보의 타임캡슐과 논리적 게이트웨이로서의 위상을 보증한다. 이런 측면에서 디지털 장서관리가 ‘아카이빙’을 중시하지 않고 디지털 도서관을 거론하거나 구축할 때 ‘도서관’을 강조하지 않는 한 미래의 세대는 현재를 ‘디지털 암흑시대’로 규정할 것이다.

참 고 문 헌

- 길스터, 폴. 디지털 리터러시, 김정래 역. 서울: 해냄, 1999.
- 바라바시, A.L. 링크, 강병남, 김기훈 공역. 서울: 동아시아, 2002.
- 윤희윤. “국가도서관의 전자출판물 수집 및 보존방안.” 도서관, 제56권, 제3호(2001 가을), pp.3-48.
- 윤희윤. 정보자료 수집규모 최적화 연구. 대전: 한국과학기술정보연구원, 2002.
- 長塚 隆. “인터넷上の情報資源の恒久的な保存と公開,” 情報管理, Vol.45, No.7(Oct. 2002), pp. 466-476.
- Arant, Wendi and Leila Payne. “The Common User Interface in Academic Libraries : Myth or Reality?” *Library Hi Tech*, Vol.19, No.1(2001), pp.63-76
- Bergman, Michael K. *The Deep Web : Surfacing Hidden Value*(BrightPlanet, 2000), pp.1-14. [cited 2003, 4. 17]
 <<http://128.121.227.57/download/deepwebwhitepaper.pdf>>
- Bluh, Pamela M. ed. *Managing Electronic Serials : Essays Based on the ALCTS Electronic Serials Institutes, 1997-1999*. Chicago : ALA, 2001.
- Campbell, Jerry D. “The Case for Creating a Scholars Portal to the Web : A White Paper.” *portal : Libraries and the Academy*, Vol.1, No.1(2001), pp.15-21.
- Chen, Su-Shing. “The Paradox of Digital Preservation.” *IEEE Computer Society*, Vol.34, No.3(Mar. 2001), pp.24-28.
- Curtis, Donnelyn, Virginia M. Scheschy, and Adolfo R. Tarango. *Developing and Managing Electronic Journal Collections : A How-To-Do-It Manual for Librarians*. New York : Neal-Schuman Publishers, Inc., 2000.
- Dekeyser, Raf. “Scientific Information : A Partnership between the Library and the Academic Community.” *Liber Quarterly*, Vol.10(2000), pp.291-311.
- Evans, G. Edward. *Developing Library and Information Center Collections*, 4th ed. Greenwood Village : Libraries Unlimited, 2000.
- Gardner, Susan. “The Impact of Electronic Journal on Library Staff at ARL Member Institutions : A Survey and a Critique of Survey Methodology.” *Serials Review*, Vol.27, No.3/4(2001), pp.17-32
- Jenkins, Clare. *Cedars Guide to Digital Collection Management*(Mar. 2002) [cited 2003, 3. 17] <<http://www.leeds.ac.uk/cedars/guideto/collmanagement/>>
- King, Donald W. and Carol Hansen Montgomery. “After Migration to an Electronic Journal Collection.” *D-Lib Magazine*, Vol.8, No.12(Dec. 2002) [cited 2003, 4. 17]

<<http://www.dlib.org/dlib/december02/king/12king.html>>

Lee, Stuart D. *Building an Electronic Resource Collection : A Practical Guide*. London : Library Association Publishing, 2002.

Lyman, Peter. "Archiving the World Wide Web," In *Building a National Strategy for Digital Preservation : Issues in Digital Media Archiving*. Washington, D.C. : CLIR, 2002.

Moyo, Lesley M. "Collections on the Web : Some Access and Navigation Issues." *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, Vol.26, No.1(Spring 2002), pp.47-59.

Quinn, Brian. "The Impact of Aggregator Packages on Collection Management." *Collection Management*, Vol.25, No.3(2001), pp.53-74.

Rich, Linda A. and Julie L. Rabine. "The Changing Access to Electronic Journals : A Survey of Academic Library Websites Revisited." *Serials Review*, Vol.27, No.3/4 (2001), pp.1-16.

Shim, Wonsik and Charles R. McClure. "Improving Database Vendor's Usage Statistics Reporting through Collaboration between Libraries and Vendors." *College & Research Libraries*, Vol.63, No.6(Nov. 2002), pp.499-514.