

클라우드 컬렉션에 관한 연구*

A Study on the Cloud Collection

조재인(Jane Cho)**

< 목 차 >

I. 서론	IV. 대학도서관 클라우드 컬렉션 도입 방향
II. 대학도서관 장서 관리 환경의 변화	4.1 구성 요소
2.1 도서 이용률 및 구입 비중 감소	4.2 클라우드 컬렉션 기반 장서 운영 시나리오
2.2 전자책 시장 활성화	4.3 운영 조건 및 역할
2.3 인쇄 도서의 소급 디지털화 경향	V. 결 론
III. 클라우드 컬렉션의 개념	
3.1 클라우드 컬렉션 개념과 운영 모형	
3.2 클라우드 컬렉션을 통한 공동 보존 의 기대 효과	

초 록

클라우드 컴퓨팅에서 발생한 클라우드 컬렉션은 네트워크상의 또는 물리적 형태의 플랫폼을 통해 도서관간 중복된 장서를 공동 보존·활용함으로써 새로운 가치를 창출시키는 프레임워크를 의미한다. 전자책 시장 활성화와 인쇄본의 소급 디지털화 경향은 라이선스 기반의 전자책 서비스와 도서관 소장 도서의 공동 활용을 추구하는 새로운 장서 관리 패러다임을 예고하고 있다. 본 연구는 디지털 보존과 인쇄본 공동 보존이 상보적 역할을 수행할 수 있는 클라우드 컬렉션의 개념에 대해 논의하고, 한국 대학도서관의 클라우드 컬렉션 도입 방향을 전망해 본다.

키워드: 클라우드 컬렉션, 전자책, 라이선스, 장서 관리, 공동 보존소, 디지털 보존소

ABSTRACT

Cloud collection, which is derived from cloud computing, is a framework that creates new value through library cooperative platform to preserve and manage libraries' duplicated collection. Due to E-book market vitalization and mass digitalization of retrospective print material, new library collection management paradigm has been expected that licensed based E-book service and management of shared print repository.

This study discuss cloud collection concept which digital repository and Shared print repository are in complementary relations. And suggest cloud collection model can be applicable to Korean university libraries

Keywords: Cloud collection, E-book, Collection management, Shared digital repository, Shared print repository

* 본 연구는 2011년도 인천대학교 교내학술연구지원비로 수행됨.

** 인천대학교 문헌정보학과 조교수(chojane123@naver.com)

• 접수일: 2012년 2월 20일 • 최초심사일: 2012년 2월 28일 • 최종심사일: 2012년 3월 23일

I. 서론

최근 10여년간 침체되어 있던 전자책 시장이 e-pub 표준과 스마트폰 등 다양한 단말기 등장과 함께 폭발적 성장세를 예고하고 있다. 또한 구글, 인터넷 아카이브와 같은 각종 프로젝트에 의해 인쇄본들의 소급 디지털화가 가속화되고 있어, 도서관들은 전자책 라이선스 모델과 클라우드 컬렉션을 중심으로 하는 새로운 장서 관리 패러다임에 대한 논의를 시작하게 되었다.

클라우드라는 용어는 유희 자원을 공유하여 규모의 경제를 창출하는 개념의 신생어로, 최근 네트워크, 서버, 스토리지, 어플리케이션 등의 자원을 공유하여 많은 영역에서 시너지를 창출하고 있다. 차세대 IT 패러다임인 클라우드 컴퓨팅은 도서관계에서도 많은 주목을 받고 있는데, 여기에서 발생된 클라우드 컬렉션이라는 개념은 네트워크상의 또는 물리적 형태의 플랫폼을 통해 도서관간 중복된 장서를 공동 보존·활용함으로써 새로운 가치를 창출시키는 프레임워크라고 말할 수 있다.

도서관계에서 클라우드 컬렉션이라는 개념이 구체화된 배경은 다음과 같다. 선진 외국의 대형 도서관들이 그들이 소장한 다량의 인쇄본들을 디지털화하기 시작하면서, 디지털화된 자원을 공동 보존하고 서비스하기 위한 플랫폼을 설치하게 되었다. 더불어 디지털화된 자료에 대한 인쇄본을 폐기하거나 공동 보존 서고로 이관하여 그동안 누적되어온 공간 부족의 문제를 해결함과 동시에 관리 비용 절감을 추구하게 되었다. 이러한 경향이 두드러지면서 디지털화된 자원을 위한 플랫폼과 인쇄본 공동 보존소가 도서관들 사이에서 중요한 의미를 가지게 되었고, 여기에서 클라우드 컬렉션(Cloud-sourcing Research Collection)¹⁾이라는 새로운 개념이 등장하게 된 것이다.

이러한 현상은 미국의 대학도서관을 중심으로 시작되고 있으나, 전 세계적인 전자책 활성화나 도서관의 대량 디지털화 경향에서 우리도 비껴나가지 않고 있다. 더불어 오래전부터 늘어나는 장서와 부족한 도서관 공간 문제에 의해 공동 보존 서고에 대한 필요성이 지속적으로 제기되고 있어서, 디지털 보존과 인쇄본 공동 보존이 상보할 수 있는 새로운 개념의 장서 관리 패러다임에 대해 진지한 담론을 시작해 볼 필요가 있을 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 목표를 설정해 보았다. 첫 번째, 대학도서관을 중심으로 도서관 장서 관리 환경의 변화 요인을 분석해 본다. 두 번째, 클라우드 컬렉션의 개념과 핵심 요소를 살펴보고, 클라우드 컬렉션이 창출할 수 있는 의의를 조망해 본다. 마지막으로 한국 대학도서관의 클라우드 컬렉션 도입 방향을 전망해 본다.

1) OCLC, HathiTrust, 뉴욕대학교, ReCAP이 콘소시엄으로 추진한 The Cloud Library Project에서 발생한 개념으로, 여기에서는 Cloud-sourcing Research Collection이라는 용어를 사용하고 있으나, 본 연구에서는 간략하게 클라우드 컬렉션으로 지칭함.

II. 대학도서관 장서 관리 환경의 변화

전 세계 26,000 저널 타이틀 중 80-90%는 이미 온라인으로도 발행되고 있으며,²⁾ 단행본의 경우도 다수의 신간은 전자책으로 보급되고 있다. 또한 구글 등의 디지털 아카이빙 사업을 통해 소급분들까지 무차별적으로 디지털화되고 있어, 도서관에 소장된 인쇄자원은 대대적인 매체의 마이그레이션이 이루어지고 있다고도 말할 수 있겠다. 이러한 경향은 인쇄본 소장 자원 중 무엇을 폐기하고 무엇을 남길 것인가, 디지털과 인쇄본 보존의 균형을 어떻게 유지할 것인가에 대한 심각한 질문을 던지고 있다. 그러나 아직까지 도서관은 미래의 존재 가치와 복잡하게 얽힌 프린트 파라다임에서 벗어나지 못하고 있어, 이는 매우 조심스러운 논제가 되고 있다. 여기에서는 먼저 대학도서관을 중심으로 장서 관리 환경 변화를 유발하는 세 가지 측면의 요인에 대하여 논의해 보고자 한다.

2.1 도서 이용률 및 구입 비중 감소

대학도서관의 전자자원 도입 비율 증가에 비해 도서의 이용률과 구입 비중은 급감하고 있다. 그 내용을 통계적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째, 한국 대학도서관 학술자원통계에서 나타난 대출 책수는 2008년 1개 기관 평균 82,966권에서 2011년 62,066으로 대폭 감소한 모습을 나타내고 있다.³⁾ 미국 ARL 도서관의 경우도 1991년에 비해 2008년의 대출 책수가 16% 감소한 통계를 보이고 있다.⁴⁾ 게다가 전체 대출 통계의 80%가 단지 12.9%의 도서에서 이루어지고 있어, 이용 또한 소수 도서에 집중되고 있음을 알 수 있다.⁵⁾ 두 번째, 이러한 경향에 의해 도서관의 단행본 구입 비용이 현저하게 감소되고 있다. 한국 대학도서관 학술자원통계에서는 단행본 구입 비용이 기관당 2008년 193,938천원에서 2010년 185,905천원으로 감소된 모습을 보이고 있으며, ARL 도서관 통계에서도 1986년에서 2008년까지 연속간행물 구독 비용이 374% 성장한 반면, 단행본 구입 비용은 86%로 감소되었음을 보여주고 있다.⁶⁾ 세 번째, 단행본의 저조한 이용도와 구입 예산의 감축에도 불구하고 전자자원의 도입 비율은 매우 증가하고 있다. 학술자원통계에서 전자자원의 구매 비용은 2008년 140,444천원에서 2010년 232,395천원으로 획기적으로 증가한 통계를 보이고 있으며, ARL 도서관 역시 전자자원 구입 비용이 2002년 \$2,059,243

2) Constance Malpas, *What to Retain: A Framework for Managing Change in the Library Organization*, 2010. <<http://www.oclc.org/research/presentations/malpas/malpas2010.ppt>> [cited 2011. 3. 2].

3) 교육과학기술부 학술정보통계시스템. <<http://info.mest.go.kr/>> [cited 2011. 2. 2].

4) Association of Research Libraries, *ARL Statistics 2007-2008*, 2009. <<http://www.arl.org/bm~doc/arlstat08.pdf>> [cited 2011. 5. 10].

5) James Michalko, *Latest Trends in US Libraries and OCLC in the Digital Environment*, 2010. <<http://www.oclc.org/research/presentations/michalko/ndl2010.pptx>> [cited 2011. 3. 2].

6) Association of Research Libraries, *op. cit.*

4 한국도서관·정보학회지(제43권 제1호)

에서 2009년 \$6,253,156으로 3배 가까이 증가했음을 나타내고 있다⁷⁾. 이에 미국 교육성 산하 The National Center for Education Statistics (NCES)은 2020년까지 대부분의 도서관 장서 구입비가 전자자원 도입에 투입될 것이라고 예측하고 있다.⁸⁾

2.2 전자책 시장 활성화

OCLC의 연구에 의하면 미국을 중심으로 현재 거래되고 있는 출판물의 25%가 전자책이라고 한다. 향후 3년내 출판되는 단행본의 85%는 전자적으로 발행될 것이며, 소급본의 경우도 구글, 유로 피아나 등의 디지털 프로젝트에 의해 50%이상 이 전자적으로 변환될 것으로 예측하고 있다. 비록 현재는 학술 서적의 10%, 대학 교재의 20%만이 전자책 형태로 존재하지만, 향후 10년 내에 아래 <표 1>과 같이 모두 전자책 형태로 변경될 것으로 예측하고 있다.⁹⁾

<표 1> 향후 10년간 도서의 디지털화 예측치

구분	현재(%)	향후 5년(%)		향후 10년(%)
		신규분	소급분	
상업적으로 거래되는 책	25	85	50	100
학술 서적	10	75	30	100
대학 교재	20	90	10	100

2010년까지 우리나라 베스트셀러 중 전자책으로 발행되는 경우는 단지 10%에 불과한 수준이었다. 그러나 e-pub과 같은 개방형 포맷의 등장, 스마트폰과 태블릿 PC의 활성화로 전자책의 폭발적 성장세가 예측되고 있다. 문화체육관광부는 전자책 시장 확대를 목표로 2014년까지 600억의 국고를 투입하겠다고 밝히고 있어¹⁰⁾, 우리나라의 전자책 시장은 2013년까지 7,300억원으로 2.6배 성장하여, 전체 시장의 25%를 차지하게 될 것으로 예측되고 있다.¹¹⁾

2011년 2월 현재 전국 400여 공공도서관과 300여 대학도서관에서 전자책 대출 시스템이 시행 중이라고 한다¹²⁾. 도서관들은 전자책을 이용할 수 있는 단말기를 이용자에게 직접 대여하거나 모바일

7) Association of College and Research Libraries, *ACRL Library Data Tables 2008. : SUMMARY DATA: ELECTRONIC MATERIALS EXPENDITURES*, 2008. <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/trends/2008/b_aelecepen_summary.pdf> [cited 2010. 12. 10].

8) James Michalko, *op. cit.*

9) *Ibid.*

10) 조용상, “전자출판산업 환경 변화와 주요 기술 이슈,” 국회도서관보, 제47권, 제6호(2010. 7), pp.4-10.

11) 파이낸셜 타임즈, 전자책 10년만에 봄날 오나, 2011. <http://www.fnnews.com/view?ra=Sent0901m_View&corp=fnnews&arcid=0922190628&cDateYear=2011&cDateMonth=01&cDateDay=03> [cited 2011. 5. 10].

12) 배경재, “전자책에 대처하는 도서관의 자세,” 도서관문화, 제52권, 제6호(2011. 6), pp.33-37.

어플리케이션을 통하여 전자책 파일을 대출하는 등 새로운 서비스 모델을 만들어가고 있다. 전자책은 언젠가 많은 부분 인쇄본을 대체할 것이며, 도서관은 전자책 라이선스를 확보하는 방식으로 서비스 패러다임을 전환해야 할 것으로 예측하고 있다.

2.3 인쇄 도서의 소급 디지털화 경향

전자책 폭발과 더불어 주목할 만한 경향은 소급본 도서에 대한 대형 디지털화 사업이다. 주목할 만한 대형 프로젝트로는 다음과 같은 것들이 있다. 첫 번째는 하버드대, 옥스퍼드대 등 세계 우수 대학과 손잡고 이들 도서관이 소장한 방대한 장서를 디지털화하는 구글의 디지털 도서관 프로젝트(books.google.com)이며, 두 번째는 유럽내 주요 도서관의 서적과 유럽연합 관련 50년간의 문서를 디지털화하는 EU의 유로피어나 프로젝트(www.europeana.eu)이다. 세 번째는 캘리포니아 주립대학, 토론토대학, 유럽국립문서보관소등이 참여하고 있는 인터넷 아카이브 프로젝트 “오픈 라이브러리”(openlibrary.org)로, 1,000여개 협정 도서관들을 대상으로 전자책 대출서비스가 제공되고 있다. 한편, 우리나라에서도 문화체육관광부가 저작권 만료 저작물을 발굴하고 디지털화하는 저작권 자유 이용 사이트(freeuse.copyright.or.kr)를 운영하고 있다. 특히 무료 개방이 어려운 공공저작물 개방을 위해 관련법을 개정하고 저작자를 알 수 없는 고아저작물이나 출판 권리가 소멸된 절판 저작물도 사장되지 않고 사회적으로 활용될 수 있도록 저작권법의 개정도 검토 중이어서 귀추가 주목되고 있다.¹³⁾

이 중 대학 도서관의 장서 관리 환경에 가장 큰 영향력을 미치고 있는 구글의 디지털 도서관 프로젝트에 대해 좀 더 자세히 살펴보도록 하자. 구글은 우수 대학 도서관이 소장한 방대한 도서의 대량 디지털화 프로젝트를 추진하여, 이전에 없었던 거대한 디지털 자원을 형성해 나가고 있다. 그러나 독점화와 절판도서에 대한 통제권 등이 문제가 되어, 미국출판인협회와 작가조합, 경쟁업체 등으로부터 소송이 제기되어 수 차례의 공판을 겪기도 하였다¹⁴⁾. 2008년에는 미국 작가협회 및 출판협회와 저작권이 있는 수백만권의 온라인 접근을 허용하는 합의를 이끌어 내기도 하였으나, 2011년에는 고아 저작물의 독점권에 대한 경쟁 업체의 소송에 의해 사업에 제동이 걸리기도 하였다¹⁵⁾. 구글은 이와 같이 수년째 저작권 문제에 있어 많은 진통을 겪고 있다. 그럼에도 불구하고, 북서서비스와 도서관 검색 서비스, 전자책 등을 통해 온라인에서 전 세계 책을 찾아볼 수 있도록 하는 작업을 계속 추진하겠다는 의지를 밝히고 있다.

-
- 13) 문화체육관광부, 문화부, 공유 저작물 창조자원화 포럼 7월 12일 출범, 2011, <<http://www.mcst.go.kr/web/notifyCourt/press/mctPressView.jsp?pSeq=11472>> [인용 2012. 1. 10].
 14) 도서관연구소, 구글과 미국 출판계의 화해안이 도서관에 미치는 영향력, <<http://webzine.nl.go.kr/publish/0000000022200909002.html>> [인용 2010. 12. 10].
 15) Wikipedia, *Google Book Search Settlement Agreement*, 2012, <http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Book_Search_Settlement_Agreement> [cited 2012. 2. 15].

6 한국도서관·정보학회지(제43권 제1호)

한편, 이러한 조류 속에 미국의 도서관계는 근본적인 지지를 표명하면서도 구글이 상업화, 독점화 되는 것을 견제하고 공공에게 의미 있는 서비스 모델을 제시할 수 있도록 적극적으로 개입하겠다는 입장을 보이고 있다. 구글 북 프로젝트는 대중에게 희귀, 절판 도서, 고서의 이용 기회를 확장시키고, 예산 삭감, 이용자 요구 증가에 직면해 있는 도서관계의 문제에 기여할 뿐 아니라, 인쇄 도서의 온라인 열람과 구매 촉진에 긍정적인 영향을 주고 있다.¹⁶⁾ 그러나 출판사 및 저작권자와 직접 계약하여 상업적 모델로 전환할 가능성이 우려된다고 밝히고 있다. 따라서 디지털 카피를 도서관 스스로가 안전하고 지속적으로 보존 관리하기 위한 공동 플랫폼(하티 트러스트 : www.hathitrust.org)을 결성하여 운영할 필요가 있다고 주장하였다.

다른 한편으로 도서관계는 이러한 조류가 결국 인쇄본 도서에 대한 수요를 경감시킬 것이라고 전망하고 있다. 그에 따라 장서관리 방식의 변화가 불가피할 것이라는데 어느 정도 공감대를 형성하고 있다. 비록 동일 자료에 대한 종이책 수요에 의해 도서관에 인쇄본이 어느 정도까지는 유지되겠지만, 온라인 액세스가 가능해진 구간 인쇄본을 보존 서고로 옮기거나 폐기하는 것이 비용 편익적 측면에서 바람직하다는 것에는 반론의 여지가 없을 것이다.¹⁷⁾ 극단적으로 전자책 출판이 일반화되

〈표 2〉 Hathitrust 참여 기관 및 구축 자원

구분		내용
참여기관	컨소시엄	Committee on Institutional Cooperation Triangle Research Libraries Network University of California
	개별기관	Arizona State University Columbia University Harvard University Library Duke University Michigan State University New York University The Ohio State University Princeton University The Pennsylvania State University Stanford University University of Illinois University of Pittsburgh 등
구축자원현황 (2011.10)	도서	5,153,347 book titles
	페이지	3,397,689,400 pages
	퍼블릭도메인	2,636,626 volumes (~27% of total)
	계	9,707,684 total volumes

16) ALA, ACRL and ARL, *Library Association Comments on the Proposed Settlement*, 2009. <http://www.arl.org/bm~doc/googlebrieffinal.pdf> [cited 2011. 9. 10].

17) OCLC, *Cloud-sourcing Research Collections: Managing Print in the Mass-digitized Library Environment*, 2011. <http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-01.pdf> [cited 2010. 12. 14].

고 소급분 도서가 모두 디지털화된다면, 도서관은 기존 인쇄자원 관리 방식을 전면 변경해야 할지 모른다고 예견하고 있다.¹⁸⁾

Ⅲ. 클라우드 컬렉션의 개념

앞에서 살펴본 바와 같이, 인쇄물의 이용도가 급감하고 대신 전자적 형태로 출판된 정보자원이 많은 부분을 대체하게 되면서, 장서관리환경에 커다란 변화가 예고되고 있다. 이는 전자적 형태로 대체된 기존 인쇄물의 처리, 공간으로서의 도서관에 대한 위상 변화 문제와도 결부되어 있어 매우 조심스러운 논제가 되고 있다.

여하튼 이러한 배경에 의해 최근 네트워크상의 또는 물리적 형태의 공동 플랫폼을 통해 도서관간 중복된 장서를 공동 보존·활용함으로써 새로운 가치를 창출시키는 클라우드 컬렉션이라는 개념이 등장하게 되었다. 본 장에서는 클라우드 컬렉션의 개념에 대해 논의해 보며, 이를 통해 창출할 수 있는 효과에 대해 살펴보도록 한다.

3.1 클라우드 컬렉션 개념과 운영 모형

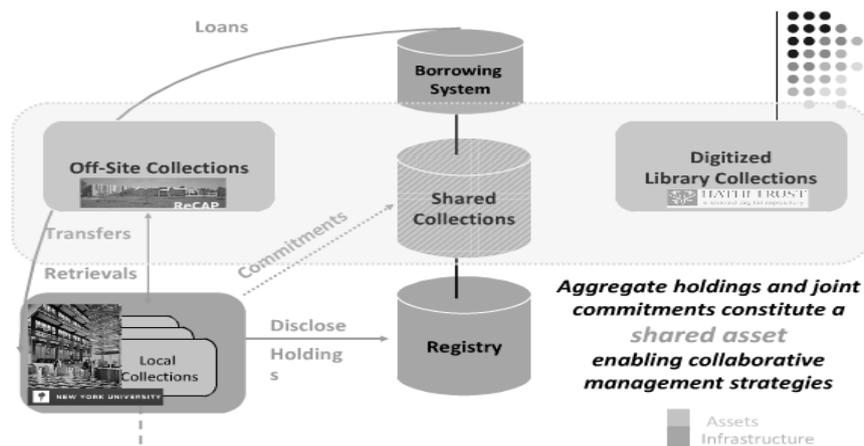
클라우드 컴퓨팅 환경이 활성화되면서 장서관리, 이용자서비스 등의 협동적 업무를 네트워크 환경에서 수행하는 새로운 컴퓨팅 시스템이 이슈가 되고 있다. 클라우드는 유희 자원을 공유하여 비용을 절감하는 개념으로, 클라우드 컴퓨팅은 네트워크, 서버, 스토리지, 서비스, 애플리케이션 등의 IT 자원을 구매하여 소유하지 않고 필요시 인터넷을 통하여 서비스 형태로 이용하는 방식을 의미한다. 클라우드 컴퓨팅이 활성화되면서 각종 IT 자원은 보유 개념에서 사용 개념으로 변경되어, 이제는 www 시대에서 wwc 시대로 이동하고 있다고 평가되기도 한다. 이는 ① SNS, 웹2.0, 모바일 스트리밍 등 빠르게 변화하는 IT 진화를 수용할 수 있고, ② 정보 및 IT 자원의 사용 효율성을 높여 업무의 시간 공간적 제약을 극복하며, ③ 업무 방식과 비즈니스 전략의 변화를 초래하여 경비를 절감할 수 있는 새로운 패러다임으로 논의되고 있다.¹⁹⁾ 도서관계에서도 클라우드 컴퓨팅 기반의 도서관 시스템을 개발하려는 시도가 곳곳에서 발생하고 있다.²⁰⁾ 글로벌 네트워크인 OCLC도 그들의 차세대 비전을 System Wide Organization으로 천명하여, 시스템 인프라 공유를 통해 종전과는 다른 참여 도서관의 총체적 경비 절감을 실현해 나가겠다고 밝힌 바 있다.²¹⁾ 클라우드 컴퓨팅에서 발생된 클라

18) James Michalko, *op. cit.*

19) 주현식, "클라우드 컴퓨팅 기술 동향과 관점," 인터넷정보학회지, 제11권, 제4호(2010. 12), pp.3-50.

20) Jane Cho, "A Study on SaaS-based Library Management System for Korean Library Network," *The Electronic Library*, Vol.29, No.3(2011), pp.379-393.

우드 컬렉션(Cloud-sourcing Research Collection)이라는 개념은 디지털 보존소, 인쇄본 공동 보존소, 그리고 로컬 도서관이 주요 축을 담당하여, 도서관간 중복 자원을 효율화하고 여기에서 새로운 가치를 창출하는 새로운 장서관리 프레임워크라고 요약할 수 있겠다.²²⁾ 이 개념은 디지털 보존소인 하티트러스트, 인쇄본 공동보존소인 ReCAP, 그리고 뉴욕 대학도서관을 케이스 스터디로 하는 “The Cloud Library Project”를 통해 발생되었다.²³⁾ 클라우드 컬렉션은 ① 도서관의 공간 확보 및 도서의 관리 비용 절감, ② 전자책 출판과 디지털 보존소, ③ 인쇄본 도서관리 모델의 전면 변경을 전제로 하는 모델로, 다음과 같은 참조 모형을 제시하고 있다.



〈그림 1〉 참조 모형²⁴⁾

이 모형의 핵심 요소인 인쇄본 공동 보존소는 이관된 로컬 도서관의 자체 장서와 복수의 도서관이 공동으로 소유하는 조합형 협동 장서로 구성되며, 협약에 의해 보존된 도서를 참여 기관이 공동으로 활용할 수 있도록 서비스하게 된다. 또 다른 핵심 요소인 디지털 보존소는 디지털화된 장서를 공동으로 운영하는 플랫폼으로, 개별 콘텐츠의 저작권 허용 여부에 따라 온라인 서비스가 제공된다. 마지막으로 로컬 도서관은 디지털화된 카피의 인쇄본을 공동 보존소로 이관함으로써, 공간을 확보하고 관리 비용을 절감하게 되며, 이용자에게는 디지털 카피를 제공하거나 또는 공동 보존소에 소장

21) OCLC, *OCLC Annual Report 2007/2008, 2008/2009*, 2010. <<http://www.oclc.org/news/publications/annualreports/default.htm>> [cited 2010. 10. 28].

22) Dnnis Massiel, *RLG Shared Print Update*, 2010. <<http://www.oclc.org/research/events/2010-01-15b.pdf>> [Cited 2011. 5. 3].

23) John Wilkin, *Seeding The Cloud Library*, 2009. <<http://www.oclc.org/research/events/2009-06-02k.pdf>> [Cited 2011. 4. 7].

24) *Ibid.*

된 인쇄본을 대출받아 제공하게 된다. 따라서 이 모형에서 클라우드 컬렉션은 ① 공동 보존소로 이관된 로컬 도서관의 자체 장서, ② 협의체의 선정에 의해 공동 보존·활용되는 조합형 장서, 그리고 ③ 디지털화되어 보존소에 저장된 디지털 장서로 구성된다. 클라우드 컬렉션에서 핵심 요소를 담당하게 될 인쇄본 공동 보존소와 디지털 보존소에 대해 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

가. 인쇄본 공동 보존소

전통적으로 보존 서고는 이용률이 낮은 자료를 지리적으로 떨어진 별도의 서고에 이관하여 공간 문제를 해결하는 시설을 의미하며, 공동 보존소는 새로운 부지를 확보하고 시설을 건축하는데 소요되는 시간, 재정, 인적 자원을 도서관간 공유하는 시설을 의미 한다. 공동 보존소는 소장 자료를 선정하여 마지막 한 카피만을 보존하는 조합형 보존소와 일반적 의미의 공동 운영만을 지향하는 협력형 보존소로 구분되는데, 공동 이용을 보장하되 점차 중복된 자료에 대해 마지막 한부를 보존하는 형태로 발전되고 있다. 대표적인 운영 사례는 다음 표와 같다.²⁵⁾

〈표 3〉 인쇄본 공동 보존소

구분	형태	기타
캘리포니아 주립대 SRLF	캘리포니아 남부 5개 캠퍼스 공동 사용 시설의 고밀도 보존서고	공동소유 컬렉션 및 개별 소유 컬렉션으로 구성
미국 뉴저지주의 Recap	뉴욕공공도서관, 프린스턴대학, 컬럼비아 대학의 고밀도 보존서고	별도의 공간을 소유하고관리하고 컬렉션 소유권을 가짐
호주의 CARM	빅토리아주 컨소시엄 CAVAL이 운영하는 고밀도 보존서고	단하나의 마지막 카피를 공동소유하거나 장기 대출하는 방식

지금까지의 인쇄본 공동 보존소는 언급한 바와 같이, 일차적으로는 시설의 공동 이용, 이차적으로는 장서의 공동 소유 및 공동 활용을 지향해 왔다. 그러나 참여 기관이 다양한 형태의 디지털화 프로젝트에 참여하게 되면서 공간 확보 및 운영 경비 절감을 위해 디지털화된 카피에 대한 인쇄본을 공동 보존소로 이관하게 되었다. 따라서 본연의 기능뿐 아니라, 디지털화된 자료에 대한 백업 시설 또는 디지털화 대상 자료 선정을 위한 기초 자원 보유 시설로서의 기능이 요구되게 되었다. 구체적으로 그 기능을 예시하자면, 다음과 같다. ① 기본적으로 디지털화된 카피의 인쇄본에 대한 물리적 보존을 수행하며, ② 이미 보존소에 소장되어 있는 카피가 디지털화될 경우, 보존소에 소장된 불필요한 중복분을 제거하여, 고객 도서관의 비용 편익을 제고한다. ③ 개별 도서에 대한 도서관 소유권 정보를 디지털 보존소와 공유함으로써 인쇄본을 소유한 도서관이 디지털화된 카피를 온라인으로도 액세스할 수 있도록 지원한다.

25) 윤정옥, 심경, 광동철, "우리나라 대학도서관 공동보존서고의 구축 및 운영에 관한 연구." 한국도서관정보학회지, 제38권, 제3호(2007.9), pp.25-51.

나. 디지털 보존소

디지털 보존소는 일반적으로 기관에 소속된 연구자의 셀프 아카이빙을 위한 OAI 기반의 시설을 의미하며, 복수 기관이 공동 운영하는 디지털 공동 보존소²⁶⁾는 비용 절감을 목표로 레포지토리 서버 및 인프라를 공동 운영하는 형태를 지칭한다. 그러나 클라우드 컬렉션에서 이는 소장 자원을 디지털화한 도서관들이 자원을 공동 보존·서비스하기 위해 설치한 협동 플랫폼을 의미한다. 좀 더 풀어서 설명하자면, 참여 도서관이 합의된 원칙에 따라 대상 자료를 공동 선정하고 디지털화, 서비스, 보존에 소요되는 비용을 분담하여 운영하는 플랫폼이라고 정의할 수 있겠다. 이 개념이 구체화된 계기는 앞에서 언급한 하티트러스트의 발족에서 부터이다. 하티트러스트는 2008년 구글 프로젝트에 참여한 13개 도서관의 협의체로 시작되어, 현재는 북미와 유럽을 포함한 50여개의 연구 도서관이 참여하고 있는 거대한 디지털 보존 플랫폼으로 성장하였다. 디지털화된 인쇄본은 참여 도서관이 공동 소유하고 관리한다는 원칙하에, 신뢰할 수 있고 지속 가능한 디지털 보존소를 운영하고 그밖에 절판본 및 고이출판물에 대한 공정 사용을 확대해 도서관 정신에 기여한다는 목표를 천명하고 있다. 또한 클라우드 컬렉션의 구성 요소로 디지털화된 인쇄본에 대한 참여 도서관의 물리적 공동 보존을 위하여 재정적, 전략적 협력을 이끌어 내고 있다고 밝히고 있다.

그 밖에도 구글에 대항하여 도서관에 소장된 공공 도메인의 콘텐츠를 대상으로 운영되고 있는 오픈 라이브러리를 유사한 개념의 디지털 보존소라고 말할 수 있으며, 도서관에 소장된 만료 저작물 발굴을 계획하고 있는 한국의 공유저작물 창조 자원화 사업을 통해서 비슷한 개념의 디지털 보존소가 구현될 수 있다고 본다.

〈표 4〉 디지털 보존소

구분	참여기관	대상 자원 (2011. 10기준)
하티트러스트 www.hathitrust.org	하버드, 듀크, 콜롬비아, 미시간 등	도서관 소장 자원 (도서 5.1백만)
오픈 라이브러리 openlibrary.org	코넬, 캘리포니아, PALINET(600여개 미국 중부 대서양 연안 네트워크, 뉴저지, 델라웨어) 등	퍼블릭 도메인, 기증 자료 위주 (도서 1.7백만)

다. 인쇄본 공동 보존소와 디지털 보존소의 관계

하티트러스트와 오픈라이브러리 참가 기관은 대부분 디지털 보존을 통해 온라인 접근이 가능하게 된 인쇄본 카피의 폐기 또는 이관을 결정하게 된다. 대부분의 도서관들이 공동 보존 방식을 선택하여 관리 비용을 절감하고 있다. 하티트러스트 구축분의 75%가 약 5개의 대형 인쇄본 공동 보존소에 모두 백업되어져 있다고 알려져 있으며, 동시에 자체적으로도 디지털화된 인쇄본에 대한 물리적

26) 영국 요크셔 지방의 컨소시엄이 운영하는 SHERPA-LEAP Hub(<http://www.sherpa-leap.ac.uk/>)나 일본 야마가 타현 지역 컨소시엄.

공동 보존을 위한 협력을 계획하고 있다고 한다. 또한 인터넷 아카이브도 디지털화의 대상이 된 인쇄본들의 물리적 보존을 위한 독자적인 대형 보존 시설 설치 계획을 밝힌 바 있다²⁷⁾. 따라서 클라우드 컬렉션 운영 모델에서 디지털 보존소는 물리적으로 소장된 인쇄본에 대한 대체 시설로, 인쇄본 공동 보존소는 디지털화된 카피에 대한 마지막 백업 장소로 상보적인 기능을 수행하게 된다.

3.2 클라우드 컬렉션을 통한 공동 보존의 기대 효과

클라우드 컬렉션의 기대 효과를 논하기에 앞서, 보존 장소와 형태에 따라 장서 운영 비용이 어떻게 달라질 수 있는지를 살펴보는 것이 좋을 것이다. CLIR(The Council on Library and Information Resources)이 보고한 자료에 따르면, 장서 운영 비용은 생애 주기 전체 동안 관내 개방형 서가에서 보존할 경우 \$50.98-\$68.43, 밀집서고에서 보존할 경우 \$28.77, 디지털 보존할 경우 \$5-\$13.1으로 책정 가능하다고 한다.²⁸⁾ 따라서 개방형 서가에서 서비스 하는 것은 디지털 보존하는 경우보다 그 비용이 10배 가까이 소요된다고 분석해 볼 수 있겠다. 특히 <표 4>와 같이 도서의 운영 비용은 다른 자원들에 비해 매우 높게 책정되고 있음을 주목해 볼 필요가 있다. 도서의 구입 비용이 평균 \$47.78이라면, 생애 주기 전반에 있어 도서관의 운영 비용 총액은 \$343.03으로 책정된다. 따라서 구입비용대비 관리비용이 무려 718%로 계산된다. 반면 연속간행물은 134%, 사운드레코드는 219% 정도로 책정되고 있어, 다른 자원들 보다 도서를 보존소로 옮기거나 디지털 아카이빙할 경우, 전체적인 운영 비용을 절감시킬 수 있다고 논의되어진다.²⁹⁾

<표 5> 자원의 유형별 구입비용 대비 생애주기관리비용

구분	구입비용(\$)	생애주기비용(\$)	전체비용/구입비용(%)
도서	47.78	343.03	718
연간물	590.97	801.87	134
마이크로폼	0.11	0.45	256
정부간행물	0.00	55.40	311
지도	11.05	73.82	247
비디오	15.70	107.5	307
컴퓨터 화일	0.01	0.07	331

27) Internet Archive Blogs, *Physical Archive Launch*, 2011. <<http://blog.archive.org/2011/05/12/physical-archive-launch/>> [cited 2011. 9. 7].

28) Council on Library and Information Resources, *The Idea of Order: Transforming Research Collections for 21st Century Scholarship*, 2010. <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub147/pub147.pdf>> [cited 2011. 2. 12].

29) Stephen R. Lawrence, Lynn Silipigni Connaway, and Keith Brigham, "Life Cycle Costs of Library Collections: Creation of Effective Performance and Cost Metrics for Library Resources," *College & Research Libraries*, Vol. 62(2001), pp.541-553.

만일 클라우드 컬렉션 운영 모델에 의해 디지털화된 인쇄본들이 모두 개별 도서관에서 공동 보존소로 이관되거나 폐기된다면, 도서관의 공간과 비용은 얼마나 절감될 수 있을까? 도서관이 디지털 보존만으로도 충분하다고 판단하여, 인쇄본을 모두 폐기하거나 이관할 수 있다면, 미국 학술도서관은 20-40%의 로컬 저장소를 절약할 수 있을 것이라고 한다.³⁰⁾ 더구나 앞서 언급한 바와 같이 도서관의 라이프 사이클에 필요한 지출의 많은 부분을 감축할 수 있어, 장기적인 운영 경비 절감이 가능해진다고 평가된다. 최근 OCLC 주도로 클라우드 컬렉션을 통한 공동 보존의 경제성을 예측한 몇 가지 사례가 보고되고 있는데, 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째는 미국 ARL(Association of Research Libraries) 도서관을 대상으로 한 분석 사례이다.³¹⁾ 미국 ARL 도서관과 구글 하티트러스트의 중복율은 30%이지만, 2014년까지 60% 이상이 중복될 것으로 예측된다고 한다. 소급 변환 숫자가 계속적으로 증가할 것으로 예측되고 있어 도서관들이 이에 따라 운영 예산, 공간 등의 변화를 대비해야 할 것이라고 권고되어진다. ARL 도서관들이 하티트러스트의 중복분에 해당하는 인쇄본을 보존소로 옮기거나 폐기한다면 평균 1개관당 36,000 피트를 절감하게 되어, 대학은 교육, 연구, 미디어 랩, 업무 공간 등을 넓힐 수 있을 것이라고 한다. 한편, 운영 경비는 1개관 당 500,000불에서 2백만불 가량이 절감될 것으로 예측되고 있다. 두 번째는 호주의 대표적인 공동 보존소인 카발(www.caval.edu.au) 멤버 도서관의 경우이다.³²⁾ 2010년 6월 기준으로 호주 주요 대학도서관이 소장하고 있는 자료의 25%가 이미 하티트러스트에 중복되어 있다고 한다. 이들 서고에서 장서를 없애고 하티트러스트를 통해 디지털 형태로 운영할 경우, 도서관들은 9,842피트의 서가 공간을 확보하고, 68만불의 관리비용을 절감할 수 있다고 한다(캠퍼스 관리비용 4.25불/권당 기준). Constance Malpas는 카발 멤버 도서관들에게 다음과 같이 권고하고 있다. 만일 이용이 잘 안되는 타이틀이 이미 하티트러스트에 있거나 또는 카발에 소장되어 있다면, 폐기하고 조합형 협력 장서를 이용하라. 만일 개가형 서가에서 운영되고 있는 자료가 하티트러스트에 디지털화되어 있다면, 신속히 카발로 이관하는 것이 바람직하다. 또한 카발에 소장된 장서 중 디지털화되어 있지 않은 것이 있다면, 공공 도메인을 중심으로 신속하게 디지털화하는 전략을 세우라고 권고하였다. 마지막 세 번째는 일본 게이오 대학의 경우이다.³³⁾ 월드캣 기준으로 게이오 대학의 소장 장서 중 35%가 이미 하티트러스트에 중복되어 있다고 한다. 이는 67,953타이틀에 해당되는데, 서고에서 장서를 없애고 디지털 형태로 운영할 경우, 4,250피트의 공간과 29만불의 경비를 절감할 수 있을 것이라고 한다.

위의 사례에서 살펴본 바와 같이, 디지털 보존은 많은 경제적, 공간적 혜택을 가져올 수 있으며,

30) Dnnis Massiel, *op. cit.*

31) OCLC, *op. cit.*

32) Constance Malpas, *Observations on the Future Nature of Library Collecting*, 2010.

<http://www.nla.gov.au/librariesaustralia/events/laf/documents/2010-malpas.pptx> [cited 2011. 6. 15].

33) James Michalko, *op. cit.*

도서관이 이관이나 폐기의 위험을 어디까지 감수할 수 있는가에 따라 그 혜택의 범위는 달라질 수 있을 것이다.

〈표 6〉 클라우드 컬렉션의 경제적 측면의 효과 예측

구분	미국 ARL 도서관 평균	호주 CAVAL 멤버 평균	게이오 대학
하드트러스트중복분	30%	25%	35%
절감 공간	36,000 LF	9,842 LF	4,250 LF
절감 액	500,000 불에서 200만불	688,415불	289,506불

IV. 대학도서관 클라우드 컬렉션 도입 방향

앞에서 살펴본 바와 같이, 전자책 시장 활성화로 향후 10년내 거의 모든 신간출판물이 전자책으로 대체될 것으로 예측되고 있다. 구글은 프로젝트를 계속적으로 추진할 의지를 밝히고 있으며, 문화체육관광부에서도 저작권 만료 저작물의 발굴, 고아저작물의 자유 이용을 위한 권리 처리, 그리고 이들의 디지털화를 추진하고 있다. 한편, 도서관계의 인쇄본 공동 보존소 설치 가능성도 주목해볼 필요가 있을 것이다. 우리나라에서는 재원 조달, 자료의 소유권 문제 등을 해결하지 못해 아직까지 공동 보존소가 설치되지 않았지만, 컬렉션의 속성 변화, 자료의 가격 급등과 구매력 감소, 더불어 도서관의 재정, 공간, 시설 등의 문제로 인해 공동 보존소 설치 요구는 지속적으로 증가하고 있다.

그러나 아직까지 인쇄 도서 대량 디지털화나 공동 보존소 설치에 관한 담론은 각각의 탐구 방식을 찾고 있을 뿐, 공통의 기반을 둔 짜임 관계 속에 녹아들지 않고 있다. 따라서 본 장에서는 인쇄본 공동 보존소와 디지털 보존소가 상보적인 역할을 수행할 수 있는 클라우드 컬렉션 개념을 기반으로 한국 대학도서관의 도입 방향에 대해 전망해 보도록 한다.

4.1 구성 요소

클라우드 컬렉션은 인쇄물 공동 보존소와 디지털 보존소로 구성된 대형 서비스 허브로 존재할 것이다. 서비스 수혜자인 도서관은 소급 디지털화된 인쇄본의 백업을 위해 해당 도서를 개방형 서가에서 인쇄물 공동 보존소로 이관하여 관리 비용 및 공간을 절감하며, 자관에서 구입하지 않았지만 디지털 보존소와 인쇄물 공동 보존소에 소장된 타 도서관의 자원을 공동 활용함으로써, 서비스의 범위를 확대시킬 수 있을 것이다. 이 모형은 아래와 같이 인쇄물 공동 보존소와 디지털 보존소로 구성된 클라우드 컬렉션과 수혜자인 대학도서관, 그리고 이용자로 구성될 수 있다.

가. 클라우드 컬렉션

① 인쇄물 공동 보존소

인쇄물 공동 보존소는 도서관간 보존 시설 공유 및 자료의 공동 이용이라는 본연의 기능 뿐 아니라, 클라우드 컬렉션의 구성 요소로서 디지털화된 카피에 대한 백업 시설로 역할하게 될 것이다. 대학도서관 공동 보존서고 구축에 관한 윤정옥 등의 연구 결과에서 제안하고 있는 바³⁴⁾와 같이 공동 보존소의 구축을 위한 제정은 국가에서 담당하고 참여도서관 간의 공동 이용을 보장하되, 점차적으로 중복된 자료에 대하여는 '마지막 한 부'를 보존하는 조합형 보존서고를 지향하는 것이 바람직할 것이다. 공동 보존소는 효과적인 대출 시스템과 안정적 보존을 담보할 수 있는 기반을 갖추고, 자관 보존을 포기한 도서관들을 위해 만족할 만한 서비스 수준을 보장할 수 있어야 할 것이다. 또한 클라우드 컬렉션의 일부로서 도서의 소유권 정보를 디지털 보존소와 공유하여, 특정 자료에 대한 소유권을 가진 도서관이 디지털 카피도 온라인으로 액세스할 수 있도록 지원해야 할 것이다. 뿐만 아니라, 소장된 인쇄본의 디지털화를 유도하거나 불필요한 중복분을 제거하여 가치 있는 비즈니스 모델을 제시할 수 있어야 할 것이다.

② 디지털 보존소

디지털 보존소는 디지털화된 장서가 공동 보존 및 서비스되는 플랫폼이다. 도서관에 소장된 공공 도메인을 중심으로 하되, 대상 자료를 참여 대학이 공동 선정하는 방식이 효과적일 것이다. 그리고 제정은 국가가 지원하는 것이 바람직할 것이다. 구글은 저작권이 만료되지 않은 저작물을 포함하여 무차별적으로 도서관 소장 자료를 디지털화하였기 때문에, 관련 이해 당사자들의 반발과 거듭되는 소송으로 추진에 제동이 걸려 있다. 따라서 우리는 일단 저작권에서 자유로운 만료 저작물을 포함한 공공 도메인과 관련법 개정의 희망이 보이는 절판본 및 고이출판물을 대상으로 디지털 보존을 시작하는 것이 바람직해 보인다. 문화체육관광부가 저작권 만료 저작물을 대상으로 추진하는 '공유 저작물 창조 자원화 사업'에 도서관의 적극적 개입이 이루어진다면, 클라우드 컬렉션 실현에 동력이 될 수 있을 것으로 생각된다. 한편, 디지털 보존소 추진을 위해서는 a) 재정, 기획을 담당할 거버넌스, b) 하드웨어 및 데이터 관리 영역, c) 어플리케이션 및 보안을 포함한 레포지토리 관리 영역, d) 콘텐츠 및 서지데이터 구축 영역, e) 저작권 관리 영역, f) 콘텐츠 접근 및 이용자 서비스 영역의 이니셔티브가 형성되어야 할 것이다.

나. 대학 도서관

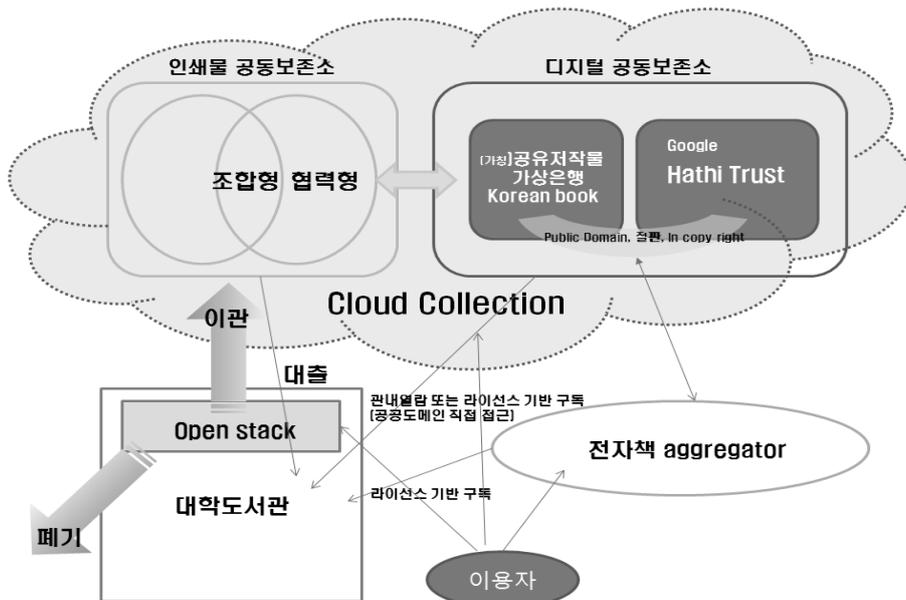
대학도서관은 이 모형에서 서비스 수혜자가 된다. 대학은 리스크 레벨에 따라 인쇄본의 폐기 및 이관 대상을 결정하게 될 것이다. 공동 보존소에 이용율이 낮은 소급 도서를 이관하고, 더욱 이용율

34) 윤정옥, 심경, 박동철. *op. cit.*

이 낮은 도서들은 아예 폐기한 후 필요에 따라 보존소에 소장된 조합형 장서 활용을 유도할 수 있을 것이다. 한편, 소장 자원을 디지털화한 도서관들은 해당 도서의 인쇄본을 폐기하거나 인쇄본 공동 보존소에 이관한 후, 디지털 보존소를 통한 온라인 이용을 유도할 수 있으며, 타관이 디지털화한 자료까지 온라인으로 서비스해 정보 제공의 범위를 넓힐 수 있을 것이다.

다. 이용자

이용자는 도서관의 개방형 서가, 보존 서고의 협력형 장서와 조합형 장서, 디지털 보존소, 전자책 어그리게이터를 동시에 검색할 수 있을 것이다. 온라인상에서 바로 접근이 가능한 디지털 장서의 경우, 바로 원문을 이용할 수 있을 것이며, 온라인 접근이 불가능한 경우에는 도서관의 개방형 서가나 보존 서고에서 대출받아 이용할 수 있을 것이다. 한편, 자관 소유분이 아닐 경우에도 조합형 장서를 대출받아 이용할 수 있을 것이다.



〈그림 2〉 클라우드 컬렉션 운영 모형

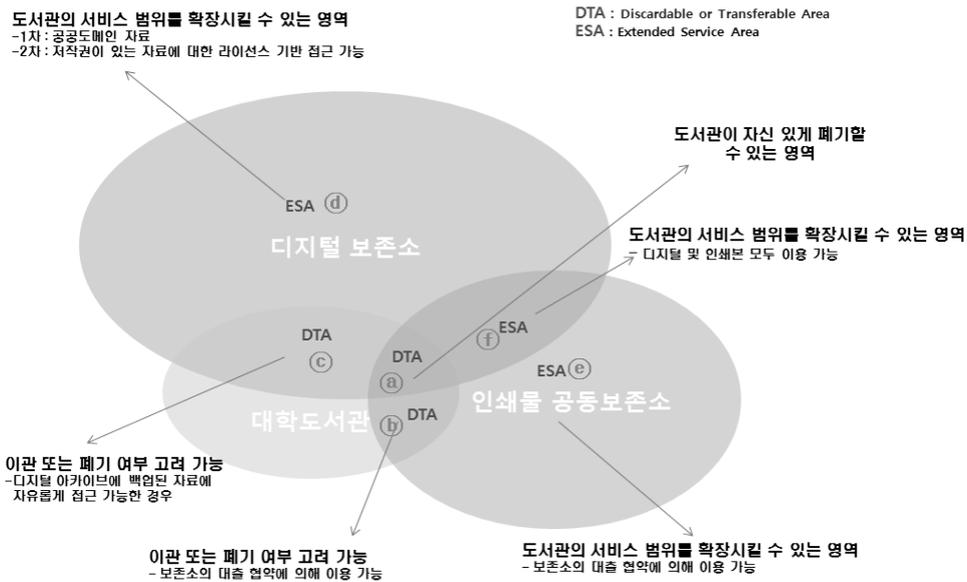
4.2 클라우드 컬렉션 기반 장서 운영 시나리오

향후 클라우드 컬렉션 운영이 실현된다면, 도서관은 다양한 수준의 장서 분석을 통해 이관과 폐기 위험을 최소화하면서도 가장 합리적이고 경제적인 운영 모델을 도출해야 할 것이다. 여기에서는 일단 기초적인 수준에서 클라우드 컬렉션 운영 기반의 시나리오를 예측해 본다. 이를 위해 <표 7>과

<그림 3>에 RLG의 Shared Print 프로젝트를 참조한 장서 운영 시나리오를 요약하였다. 여기에는 협력 기관 중복분에 의해 이관과 폐기를 고려할 수 있는 경우와, 자관에는 소장하고 있지 않지만, 디지털 보존소와 인쇄물 공동 보존소를 통해 서비스 범위를 확대할 수 있는 경우를 나타내고 있다.

<표 7> 클라우드 컬렉션 기반 장서 운영 시나리오

영역	자관 소장	인쇄물 보존소	디지털 보존소	효과
①	0	0	0	관리비용 및 공간 절감
②		0	X	
③		X	0	
④	X	X	0	서비스 범위 확대
⑤		0	X	
⑥		0	0	



<그림 3> 클라우드 컬렉션의 범위³⁵⁾

먼저 위 그림을 통해 자관에 소장된 도서를 이관하거나 폐기할 수 있는 경우를 살펴보도록 한다. 이는 <표 7>과 <그림 3>에서는 ①, ②, ③ 영역에 해당될 것이다. ① 영역은 동일 도서가 로컬도서관과 디지털 보존소, 그리고 인쇄물 공동 보존소에 모두 존재하는 경우이다. 디지털 접근이 허용되는

35) Ennis Massiel, *op. cit.*

도서의 경우, 해당 도서의 인쇄본은 보존소로 이관시키거나 폐기를 고려할 수 있을 것이다. 저작권 등의 문제로 디지털 접근이 허용되지 않는 도서일지라도 활용도가 높지 않다면 해당 자료를 보존소로 이관하거나 폐기한 후, 인쇄물 공동 보존소에 소장된 장서를 대출받아 서비스 할 수 있을 것이다. ⑥ 영역은 도서가 로컬도서관과 인쇄본 공동 보존소에 모두 존재하지만 디지털 보존소에는 존재하지 않는 경우이다. 이 경우에도 활용도가 높지 않은 도서라면 이관 또는 폐기하고 공동 보존소의 장서를 대출받아 서비스할 수 있을 것이다. 마지막 ⑦ 영역은 도서가 로컬도서관과 디지털 보존소에 모두 존재하지만, 인쇄본 공동 보존소에는 존재하지 않는 경우이다. 이용자가 디지털 원문에 접근할 수 있는 경우, 인쇄물 보존소로 해당 도서를 이관하거나 폐기하고 디지털 원문의 이용을 유도할 수 있겠으나, 디지털 원문의 접근이 제한된 경우에는 리스크가 고려되어야만 할 것이다.

한편, 자관에서 구입하지 않은 장서를 대상으로 서비스를 확대할 수 있는 범위를 살펴보고자 한다. <그림 7>과 <그림 3>에서는 ④, ⑤, ⑥ 영역에 해당될 것이다. ④ 영역은 도서가 디지털 보존소에만 존재하고 인쇄물 공동 보존소에는 존재하지 않는 경우이다. 공공 도메인의 경우 무료로 액세스가 가능할 것이며, 그렇지 않은 자료는 라이선스 도입 여부에 의해 서비스 제공이 가능할 수 있다. ⑤ 영역은 도서가 디지털 보존소에는 존재하지 않지만 인쇄물 공동 보존소에는 존재하는 경우로 보존소 대출 협약에 의해 일정 비용을 지불하고 대출받아 서비스할 수 있을 것이다. 마지막 ⑥ 영역은 도서가 디지털 보존소와 인쇄물 공동 보존소에 모두 존재하는 경우이다. 이 경우, 이용자가 원하는 매체로 경우에 따라 비용을 징수하여 서비스할 수 있을 것이다.

4.3 운영 조건 및 역할

클라우드 컬렉션을 도입하기 위해서는 먼저 관련 집단을 중심으로 아직까지 생소한 클라우드 컬렉션의 개념과 필요성부터 인식시킬 필요가 있을 것이다. 여기에는 인쇄본 공동 보존소의 설치에서부터 디지털 보존소의 추진, 공유 저작물의 발굴과 권리 조사, 또는 경우에 따라 저작권관리등록소 운영 및 라이선스 기반 비즈니스 모델 수립 등 관련 이해 당사자 집단이 머리를 맞대고 풀어가야 할 과제들이 산적하기 때문이다. 지금 이 시점에 구체적인 요소를 논하는 것에는 무리가 있으나, 다가올 미래를 예측하고 대비하는 차원에서 다음과 같이 운영 조건과 도서관계의 역할에 대해 전망해 본다.

첫 번째, 우리 도서관계는 이미 인쇄본 공동 보존소 추진에 있어 자원 조달, 자료의 소유권 문제, 운영 형태 정립 등 해결해야 할 많은 전제 조건들이 있음을 인지하고 있다. 공동 보존소가 추진되기 위해서는 일단 이 전제 조건들이 선결되어야 할 것이며, 그 이후에는 자관 보존을 포기한 도서관들을 위해 만족할 만한 서비스 수준을 보장하기 위한 운영 조건, 그리고 중복을 최소화한 합리적인 비즈니스 모델 등이 고민되어야 할 것이다. 그러나 이러한 논의를 진행함에 있어, 전자책 시장의

성장과 디지털 보존소의 구현 가능성도 고려되어야만 할 것이다. 이러한 조류는 도서관에 소장된 공공 도메인과 만료된 저작물, 절판본이나 고아 출판물의 디지털화를 가속화시킬 수 있으며, 그로 인해, 도서관은 디지털화된 카피의 인쇄본을 대거 인쇄본 공동 보존소로 이관할 가능성이 있기 때문이다. 그렇게 된다면, 인쇄본 공동 보존소의 기능과 역할은 앞에서 언급한 바와 같이 더욱 크고 복잡해 질 수 있을 것이다.

두 번째, 디지털 보존소가 어떠한 방식과 형태로 추진되건 간에 도서관계는 하티트러스트와 같은 협의체를 형성하여, 상업화, 독점화되는 것을 저지하고 공공에게 의미 있는 서비스 모델을 제시할 수 있도록 적극적으로 개입할 필요가 있을 것이다. 디지털 보존소는 언급한 바와 같이 구글, 인터넷 아카이브와 같은 기존 글로벌 서비스의 국내화에 의해, 또는 문화체육관광부 사업의 일환으로 아니면, 국내 출판 유통계, 포털, 그리고 도서관계의 공조에 의해 다양한 형태로 추진될 수 있다. 지금으로서는 예단하기 어렵지만, 여하튼 이러한 분위기가 조성된다면, 도서관계는 공유저작물의 발굴과 권리 조사에 협조하고, 만료저작물이 아닌 경우에는 저작권자를 확인하고 설득하여 구축된 자원을 라이선스 형태로 공공에게 의미 있게 제공할 수 있도록 바람직한 서비스 모델을 만들어 나가야 할 것이다.

세 번째, 정부 및 연구기관은 대량 디지털 환경에서 소급 인쇄본 도서에 대한 수요 변화를 읽어내고, 도서관 자원에 대한 최적의 보급 모델을 만들어야 할 것이다. 또한 공동 보존소를 통해 조합형 장서를 구축하는 도서관을 지원하고 독려할 수 있는 정책의 개발도 병행되어야 할 것이다.³⁶⁾

마지막으로 클라우드 컬렉션 운영 모델이 일반화된다면, 대학 도서관은 바람직한 비즈니스 모델을 찾아 경비를 절감해야 할 것이다. 디지털화된 공공 도메인은 큰 위험 부담 없이 이관하거나 폐기할 수 있을 것이나, 라이선스 방식의 디지털 도서 서비스를 선택하는 도서관은 인쇄 도서의 이관 및 폐기에 따르는 위험을 평가하고 비용 편익 측면에서 가장 바람직한 서비스 수준을 결정해야 할 것이다. 또한 도서관간 호혜 서비스 규약을 바탕으로 강력한 물리적 대출 서비스를 운영하여, 도서관이 자료를 폐기하고 대체 자료를 활용하는데서 발생하는 리스크를 최소화할 수 있어야 할 것이다.

V. 결론

최근 영미권을 중심으로 공동 보존소와 디지털 보존소가 상보적 역할을 수행하는 클라우드 컬렉션이라는 개념이 생겨나게 되었다. 이러한 개념에 의해 앞으로 도서관은 소급 인쇄자원을 공동 보존소에서 관리하고 대부분의 자원을 네트워크 상의 라이선스 콘텐츠로 대체하게 될 것이라고 예측되

36) Constance Malpas, Future of Academic Collections: Leveraging Shared Capacity, 2010. <<http://www.oclc.org/research/presentations/malpas/caval2010.pptx>> [cited 2011. 3. 2].

고 있다. 한편에서는 이러한 영향으로 도서관의 공간은 첨단 정보 통신 시설을 제공하고 이용자와 이용자 집단, 이용자와 사서간의 연결을 완벽하게 지원하는 새로운 공간³⁷⁾이 될 것이라고 예견되고 있다. 그로 인해 도서관은 라이선스 에이전시, 로컬 티칭과 연구 지원 기관으로 변경될 것이며, 연구와 교육의 결과물 즉 대학의 성과를 서비스하고 부가가치를 생성하는 기관으로 새로운 위상을 가지게 될 것으로 보여진다.

여하튼 선진국을 중심으로는 도서관 장서관리 패러다임에 대한 중대한 논의가 시작되고 있다. 그러나 우리나라는 아직까지 재학생 1인의 장서 보유량으로 도서관의 가치를 평가하고 있다. 이러한 경향은 잘 보지 않는 자료의 적극적 폐기를 주저하게 만들고 공동 보존소에 대한 추진도 더디게 하고 있다. 그러나 조만간 전자책 점유율이 증가하고 소급분의 대량 디지털화가 추진되면서, 도서관의 공간으로서의 의미와 자료의 물리적 보존 가치는 전면 변경될 것이다. 본 연구에서 제시한 클라우드 컬렉션은 공동 보존소 설치 계획 수립 시, 디지털 보존과 상보적 역할을 수행할 수 있는 진일보된 청사진을 그리는데 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다. 또한 미래의 장서관리 패러다임을 예측하고 도서관의 새로운 역할을 모색하는데 모티베이터가 될 수 있을 것이다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

37) 박현주, “전자출판시대 도서관을 다시 돌아본다,” 국회도서관보, 제47권, 제6호(2010. 7), pp.27-35.

