

# 대학도서관의 디지털장서 개발정책에 관한 연구\*

## A Study on Digital Collection Development Policies of Academic Libraries

유재옥(Jae-Ok Yoo)\*\*

### 초 록

도서관이 장서를 디지털화 하고자 하는 데에는 크게 두 가지의 목적을 가진다. 첫째는 장서의 보존에 역점을 두어 아날로그 장서를 디지털장서로 변환함으로써 기존 장서를 영구보존하고자 함이며, 둘째는 기존장서를 디지털화함으로써 이용자에게 편리한 접근서비스를 제공하고자 한다. 본 논문은 대학도서관이 장서의 일부로서 디지털장서를 구축하고자 할 때 고려해야 할 점을 살펴보았다.

디지털도서관의 목적과 의미를 개관하였으며 디지털장서 개발정책의 기준을 고찰하였다. 대학도서관의 디지털장서 개발정책 수립 시 고려해야 할 요인들을 논의하였다. 디지털 대상도서 선정기준, 디지털장서의 적정 크기, 지식통제 및 자료관리의 필요성, 공동 디지털장서 개발사업의 중요성 등을 살펴보았다.

대학도서관의 디지털장서 개발정책은 전통적인 장서개발정책과 통합되어야 하며 대학도서관의 디지털장서가 연구와 강의를 지원하는 대학의 사명을 충족시킬 수 있는 전략적인 장서로 구축되어야 함을 강조하였다.

### ABSTRACT

This paper reviews digital collection development policies of academic libraries in America which attempted to digitize their collections in order to preserve their analog collections and to provide easy access to their digital collections.

Such factors as selecting materials for digitization, sustainable size of digital collection, bibliographic control and collection management, coordinated digital collection project are discussed in order to be fully integrated into traditional collection development policies of academic libraries.

키워드: 대학도서관 전자도서관 디지털장서 장서개발정책  
digital collection development policies digitization academic libraries

\* 본 연구는 2002학년도 덕성여자대학교 연구비 지원으로 이루어졌음.

\*\* 덕성여자대학교 문헌정보학과 교수(yoo@duksung.ac.kr)

논문접수일자 2003년 6월 3일

게재확정일자 2003년 6월 16일

## 1. 서론

수년 전부터 미국 대학도서관들은 도서 대출 양(量)이 20%에서 30%정도 감소하는 현상을 경험하고 있는데 이는 이용자들이 인쇄본의 책자보다는 디지털도서를 선호하는 탓으로 해석하고 있다. 이용자들은 원하는 자료를 전자적(electronic)으로 찾을 수 없을 때에만 인쇄본의 자료를 이용하는 추세로 보고된바 있다. (Hogan 2001) 이와 같은 이용자의 디지털자료에 대한 선호 현상은 대학도서관의 디지털장서 개발정책과 제공 서비스에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

이용자들의 전자도서에 관한 선호현상은 이미 전자저널에 대한 선호를 보였던 과거 이용자들의 행태와 유사하다. Drexel 대학의 도서관장인 Carol Hansen Montgomery는 전자도서 시장은 전자저널 시장이 겪었던 비슷한 과정을 거칠 것으로 예상하면서 다만 그 속도가 매우 천천히 이루어질 것이라고 전망하고 있다. 그는 전자도서가 말로 우리 학생이용자들이 진정으로 원하는 자료형태라고 단정적으로 말하고 있다(Hogan 2001).

전자도서(e-book) 시장은 미국에서 매우 급속하게 성장하고 있다. 공공도서관 이용자의 세 명중 한 명은 전자도서를 구입한 바 있으며, 또한 세 명중 한 명은 일년 내에 전자도서를 구입할 것이라고 응답한 것으로 나타났다(Hoffert 2001).

전자도서는 인쇄본을 대체할 수 있는 매우 실용적인 도서로 간주되며 학술저서나 참고도서들이 전자도서의 전환 대상으로 자주 거론되고 있다. 웹사이트에서 책의 내용을 다운로드 할 수

있는지의 여부가 교재(textbook)시장을 석권할 것으로 예상할 정도이다. 따라서 전자도서와 전자도서 리더기가 도서시장에서 급증할 것으로 예상되면서 도서시장은 2005년의 총 매출을 78억불로 추정하고 있다. 소비자들은 도서구입비 6불 중 1불은 전자도서 구입에 사용할 것으로 예상하고 있다(O'Brien 2000).

이미 인터넷상의 가상도서관(virtual libraries)들은 인쇄본의 책자를 전자도서로 가공하여 이용자에게 제공하고 있는 실정이다. 이용자는 전자도서의 내용을 온라인으로 열람할 수 있을 뿐만 아니라 다운로드 서비스를 제공받고 있다.

대학도서관들도 자관의 소장자료를 디지털화 하면서 본격적인 전자도서서비스에 관해 고심하고 있다. 우리나라의 대부분의 대학도서관이 전자도서관을 지향하고는 있으나 현재는 외국 전자저널의 원문(full text)을 제공하고 있는 실정이며, 전자도서 구축은 아직은 미미한 정도이다.

그러나 대학도서관은 곧 언제 어떻게 대학도서관 장서를 디지털화 할 것인지에 관한 문제와 직면할 것으로 예상된다. 따라서 대학도서관의 디지털장서 개발정책 수립이 요청될 것이며 기존의 장서개발정책과 어떻게 통합하고 발전시켜야 할지에 관한 명확한 전망이 요구되고 있는 실정이다.

이와 같은 맥락에서 본 논문은 전자도서관을 지향하는 대학도서관이 소장 장서를 디지털장서로 변환하고자 할 때 고려해야 할 점을 살펴보고자 한다. 특히 디지털장서 개발정책 수립 시 고려해야 할 점을 기존의 전통적인 장서개발정책과 관련하여 조명해 보고자 한다.

## 2. 디지털도서와 장서개발

도서관이 인쇄자료를 디지털화 하고자 하는 데에는 크게 두 가지의 목적을 가지고 있다. 첫째는 자료의 보존을 염두에 두고 아날로그 자료를 디지털자료로 변환함으로써 기존의 인쇄본을 영구 보존하고자 함이며, 둘째는 인쇄본의 도서를 디지털화함으로써 이용자에게 편리한 접근서비스를 제공하고자 함이다. 혹은 이 두 가지의 목적을 동시에 추구하기도 한다.

### 2.1 디지털도서의 의미

인쇄본의 장서는 제한수명을 가진 종이로 만들어져 있기 때문에 영구보존에 취약하다. 인쇄 자료를 영구보존자료로 변환하기 위해서는 마이크로필름자료로 변환하는 방법이 가장 일반적으로 사용하던 방법이었으나 최근에 대두되고 있는 디지털자료화가 영구보존용 자료의 대안으로 부상하고 있다.

#### 2.1.1 인쇄본의 대용물

인쇄자료나 사진, 녹음자료, 동영상들 중에서 희귀하고 훼손되기 쉬운 자료나 유일한(unique) 자료 등을 디지털화하는 것은 예방적 보존(preventive preservation) 측면에서 가장 효과적인 방안으로 평가되고 있다. 더욱이 자료의 가치나 내용 때문에 보안이 필요한 자료의 경우 디지털화는 원자료를 보존하는 최상의 방법으로 디지털화의 혜택을 보는 것이라 할 수 있다. 이와 같이 디지털자료는 원본자료를 대신할 수 있는 최적의 대용물이다.

#### 2.1.2 인쇄본의 대체물

인쇄본의 자료를 디지털자료로 변환하는 것은 영구보존 대체물로서 대부분의 도서관들이 선호하고 있다. 인쇄본의 자료를 영구 보존하기 위해서 사용하던 마이크로필름화를 대신하는 것이기 때문이다. 원본자료의 영구보존용으로 디지털화를 결정하였다면 장서 중에서 어떠한 자료를 선정할 것인지가 관건이다.

훼손된 자료나 희귀자료, 시청각자료 등의 자료가 전자대체물로 선호되고 있다.

#### 2.1.3 접근서비스 제공

대부분의 대학도서관이 장서를 디지털화하는 이유는 디지털도서의 제공을 도서관이 제공하는 하나의 서비스로 간주하기 때문이다. 따라서 디지털장서를 구축한다 함은 곧 접근이 편리하며 보존이 보장될 뿐만 아니라 물리적으로 흩어진 자료를 한곳에 모아서 원격지에서도 접근이 가능한 편리한 접근서비스를 제공하는 것으로 간주하는 경향이다.

## 2.2 디지털장서 개발기준

### 2.2.1 장서 중심적 디지털장서개발

디지털장서를 구축할 때 대상도서를 선정하는 가장 보편적인 방법은 장서중심적 선정과정을 적용하는 것이다. 장서중심적 선정과정에서는 자료선정위원회가 디지털장서 대상도서를 선정하는데 온라인으로 이용자에게 제공될 때 가장 연구의 잠재력이 크다고 평가되는 자료를 선정하는 것이 일반적인 추세이다.

원래 '장서 중심적'(collection-driven)이라는 용어와 '이용 중심적'(use-driven)이라는

용어는 1980년대와 1990년대에 마이크로자료 프로젝트 수행 시 사용하던 용어이다. 당시 훼손되기 쉬운 도서를 '국가 장서' (national collection)로 간주하였다. 국가장서로 지정된 도서는 여러 도서관에 흩어져서 소장되어 있는 경우가 많았다. 각 도서관들은 소장하고 있는 장서를 마이크로필름화 함으로써 국가도서를 보존하는데 기여하였으며, 각 도서관들은 수행하고 있는 마이크로필름 작업내용을 등록함으로써 중복작업을 막기 위해 서로 정보를 교환하였다.

이 때 각 도서관은 마이크로필름 작업 대상이 되는 도서를 선정할 때 문헌의 이용정도가 아닌 국가장서에 포함된 도서나 정기간행물 중에서 주제나 출판년도 등의 기준에 맞는 자료를 각 도서관이 가지고 있는지의 여부에 따라 마이크로필름 작업대상 자료를 선정한 것이다.

마이크로필름화 작업시 사용된 이 방법은 장서보존전문가나 주제전문가들에게는 잘 알려진 방법으로 이러한 기준이 디지털장서 프로젝트에도 적용되었다. 그러나 도서나 정기간행물 같은 일반도서에 적용하기보다는(마이크로필름 작업 시에는 적용하였으나) 특별장서(special collections) 선정 시 적용하였다. 즉 디지털화 대상자료를 특별장서 중에서 자료의 성격상 희귀하고 역사적 가치가 있는 자료나 비 인쇄본 자료를 선정하는 것이다.

이 때 도서관은 선정된 자료를 가능한 한 포괄적으로 다루고자 한다. 예를 들면 장서중심적 선정과정을 통해 디지털로 구축된 장서는 Making of America(주제와 년대), Saganet(특별장서로서 아이슬랜드의 전설에 관한 자료), the Sam Nunn Papers Project at Emory University, the Hoagy Carmi-

chael site at Indiana University, the Scenery Collection at the University of Minnesota 등이 있다.

한편 대학도서관들이 디지털 대상도서를 선정할 때 가장 선호하는 기준은 주제와 출판년도, 특별장서, 교수추천, 학문적 기여, 편집진, 교과과정(curriculum) 순으로 조사된 바 있다(Stefano 2001, 67; Panitch 2001, 99). 또한 최근 Association of Research Libraries(ARL)는 99개 대학도서관을 대상으로 조사하였는데 모든 도서관이 특별장서를 부분적으로 디지털화 한 것으로 나타났다.

### 2.2.2 이용중심적 디지털장서개발

한편 University of Virginia, Harvard University, New York University(NYU) 등의 대학도서관들은 디지털 대상도서 선정을 전적으로 이용자의 요구에 의해 결정하고 있다.

버지니아대학의 Institute for Advanced Technology in the Humanities(IATH)는 이용자요구에 부응한 디지털사업을 수행하고 있는데 예를 들면, William Blake, Dante Gabriel Rossetti, Mark Twain, Valley of the Shadow Civil War 사이트 등을 운영하고 있다.

한편 하버드대학 도서관은 기존 장서를 디지털로 구축하기보다는 처음부터 디지털도서(e-book)로 출판된 전자자료를 수집하고 접근서비스를 제공할 수 있는 시스템구축을 목적으로 하고 있다. 디지털로 전환된 장서가 있다면 이는 이용자의 요구 때문이라고 보아도 무방하다. 하버드대학 도서관은 풍부한 문화적 가치가 있는 장서를 소장하고 있으나 접근서비스를 하버드대

학 지역사회로 한정하고 있다. “도서관의 소장 자료가 디지털도서로 변환되면 자료에 대한 접근이 용이해지기 때문에 기존의 학문적 가치가 있는 자료에 기능성과 가치를 더 부가하는 것이 된다. 그러나 도서관이 디지털자료로 생산되고 디지털형태로만 배포되는 디지털자료를 취급하기 시작한다는 것은 전략적으로 훨씬 중요하다.” 고 말하고 있다(Flecker 2000).

비록 하버드대학이 지원하는 1,200만불 중에서 5백만불이 콘텐츠개발비에 배정되었으나 현재까지는 콘텐츠개발비의 대부분을 접근서비스를 제공하기 위한 디지털전환비용으로 사용하고 있다.

뉴욕대학(NYU)은 장서의 일부를 디지털도서로 전환하고 있는데 이용자의 요구가 선정기준의 근거가 된다. 뉴욕대학도서관은 도서관장서 전체를 디지털로 전환하기보다는 문화적 가치가 있는 자료를 온라인으로 제공하고 원격지에 있는 이용자에게 웹 상에서 접근할 수 있는 접근서비스 제공하고자 한다.

뉴욕대학도서관은 교수와 대학원생과 긴밀히 협조하여 Digital Projects Center의 스튜디오에서 강의와 연구를 지원하는 디지털자료(object) 개발에 도서관이 적극 협조하고 있다. 하버드대학과 마찬가지로 뉴욕대학도 우선권을 디지털자료로 생산된 자료를 취급할 수 있는 시스템구축에 우선 투자하기로 결정하였다.

### 2.2.3 복합형 디지털장서개발

코넬대학도서관은 디지털대상도서를 선정하는 기준으로 장서와 이용자요구의 두 가지 변수를 모두 기용하고 있다. 도서관은 교수들의 강의요구에 필요한 자료를 디지털 장서로 구축하

기로 정책을 정하였다. 교수들이 선정한 주제에 어떤 한계가 정해지면 도서관은 관련 자료를 수집하여 선정된 주제분야의 자료의 깊이를 보충하는 방법을 사용하였다. 결과적으로 자료를 선택하는 것이 곧 장서가 되고 넓게 특정 분야의 콘텐츠가 자연스럽게 확충되는 것이다. 사서들은 구축된 장서의 깊이나 포괄정도에 따라 장서의 유용성이 정해진다고 생각하는 경향이 있다. 반면에 연구자들은 자료의 포괄성을 당연한 것으로 생각하고 포괄적인 자료 중에서 특정 자료를 원하는 경향이 있다.

## 3. 대학도서관의 디지털장서 개발정책

### 3.1 디지털 대상도서선정

#### 3.1.1 일반장서(General Collections)

ARL 조사에 의하면 상당수의 도서관은 총서나 정기간행물보다는 장서 중에서 특별장서들을 디지털 대상도서로 선정하고 있는 것으로 나타난 바 있다.

또한 문자자료보다는 시청각자료를 디지털화 대상자료로 더 선호하였는데 시청각 자료 유형이 온라인화에 더 적합하고 추가로 OCR 비용이 들지도 않을뿐더러 문자자료를 가공하는데 드는 메타데이터 전환 비용도 없기 때문이다. 예를 들면 인쇄본의 자료를 단순히 한 페이지의 이미지자료로 저장했을 때 이용자들은 이 자료에 접근하기가 어렵다. 디지털화된 텍스트 자료에 접근하기 위해서는 열람(browsing)이나 검색(searching) 기능이 추가되어야 하기 때문이다. 일반도서보다는 시청각자료나 특별장서가

디지털 대상도서로 더 선호되고 있는 이유이다.

일반도서의 텍스트를 디지털 도서로 제공하고자 하는 출판사와 도서관과의 협력하려는 상업적인 움직임도 일고 있다. Early English Books Online(EEBO)이 그 예인데 수요가 많은 과거의 핵심 문학작품을 영리나 비영리 목적으로 제공하는 JSTOR나 Questia 온라인서비스가 있는데 도서관은 이들 온라인작품에 대한 저작권에 대해 대비할 준비가 되어있지 않으나 JSTOR나 Questia 온라인서비스는 이에 도전하고 있다.

ArtSTOR는 JSTOR 모델을 기반으로 한 디지털자료 제작 프로그램인데 대학교육의 교과과정 분석에 기반하여 예술과 건축관련 이미지에 대한 데이터베이스를 구축하고자 한다. ArtSTOR와 연계된 문제도 저작권문제로서, 개별 특정기관이나 도서관이 그들의 소장 슬라이드나 시청각자료를 디지털로 구축하는 것뿐만 아니라 데이터베이스 구축에 기여하는 것도 허용되지 않는 실정이다.

저작권문제와 별개로 대학도서관은 미출판 자료나 소장하고 있는 귀한 자료들을 디지털자료로 전환하는 것을 대학의 정체성 확립에 도움을 준다는 인식이 있다. 대학도서관의 특별장서는 동문들의 애교심이나 학생모집을 크게 증진시키는데 도움이 되나 일반장서는 그렇지 않다는 가정은 MOA 프로젝트의 성공으로 도전을 받고 있다고 볼 수 있다.

미시건대학과 코넬대학, 버지니아대학의 참여로 이루어진 MOA(Making of America) 협동 프로젝트는 미시건대학이나 코넬대학 같이 대규모의 장서를 가진 대학도서관들도 MOA와 같은 협력사업을 필요로 한다는 것을 의미한다

고 볼 수 있다. 즉 대규모의 디지털사업은 취약한 디지털 하부구조를 가진 중소도서관이 수행하기에는 무리가 있다. 대규모의 디지털사업이 아닌 한 온라인텍스트의 양이 충분할 정도로 디지털장서를 구축할 수 있는 도서관은 그리 많지 않기 때문이다. 바로 이러한 점이 MOA 프로젝트와 같은 협동사업을 낳게 한 이유이다.

### 3.1.2 특별장서(Special Collections)

1955년 몇몇 대학도서관들이 문자위주의 Americana사전을 Making of America 프로젝트로 구현할 때 미국의회도서관(LC)은 American Memory라는 Americana 특별장서에 대한 프로젝트를 출범시켰다. 이 사업은 대단히 야심적이며 강력한 프로젝트였는데 5년동안 5백만장의 이미지를 디지털화 할 것을 계획하였다. 그리고 이 자료들을 웹 사이트로 구현하였으며 LC/Ameritech 기금을 지원받았다.

뉴욕공공도서관(NYPL)은 디지털사업에서 유일하게 미국의회도서관과 같은 자료선정기준이나 관리, 기금구조를 갖고 미국의회도서관과 매우 유사한 디지털사업을 수행하였다. 두 도서관 모두 자료의 수록범위가 넓었으며, 특별장서에 집중하였으며, 연구자들 뿐 만 아니라 일반인도 접근할 수 있는 시스템을 구축하였다. 뉴욕공공도서관과 미국의회도서관은 거의 동일한 방식으로 디지털화 사업을 수행하였다.

한편 기타 도서관들도 뉴욕공공도서관과 미국의회도서관의 디지털사업 전략을 따랐다. Indiana University는 LC/Ameritech와 같은 제안서를 사용하였다고 했으며 디지털사업을 위해 장서를 평가하였다. Indiana University 도서관은 가장 의미있는 장서, 공공에 속

하는 장서 혹은 인디애나대학이 저작권을 가지고 있는 자료에 집중하였다. 디지털 대상도서 선정기준으로 저작권상황, 장서의 크기, 장서의 인기, 사용정도, 물리적인 상태, 장서형태, 등 그리고 전자적 검색도구의 존재여부, 등이 대상도서 선정기준이었다(Brancolini 2000).

대학도서관들이 비록 특별장서를 디지털화하기로 결정하는데 있어 여러 이유가 있었으나 뉴욕공공도서관과 미국의회도서관이 사용한 선정기준은 특이하다. 이 두 도서관의 선정기준과 대학도서관의 선정기준이 달랐기 때문에 이 두 도서관은 다른 도서관들의 모델이 되기도 하였다.

뉴욕공공도서관과 미국의회도서관은 서비스 제공 대상 이용자가 반드시 연구자들이라고 생각하지 않고 오히려 공공의 지역사회주민이라고 생각하였기 때문에 디지털장서 대상도서 선정기준을 명확히 할 수 있었다. 따라서 뉴욕공공도서관과 미국의회도서관의 목적은 연구자뿐만 아니라 관심있는 사람이면 누구나 흥미있어 할 자료를 디지털자료로 구축하는 것이 그 목적이 된 것이다. 또한 구축된 자료는 낮은 대역폭을 가진 모뎀을 통해서도 쉽게 접근할 수 있도록 만드는 것이었다. 왜냐하면 서비스제공 우선대상자를 수업이나 교육적 요구를 만족시켜야 하는 학자로 한정하지 않았기 때문이다.

두 도서관은 그들의 도서관을 문화적 기관(cultural institutions)으로서의 사명에 초점을 맞추었다. 더욱이 풍부한 문화적 유산 가치를 지닌 자료를 소장한 도서관으로서 사명을 가지고 있다고 생각했는데 도서관을 직접 방문하지 못하는 대중에게도 소중하고 귀한 자료를 볼 수 있도록 서비스를 제공해야 한다는 사명감을

가지고 있었다. 이들 공공도서관의 전략적 목적(strategic goal)은 대중의 문화적 교양을 높이는 것이었다.

대중의 문화적 교양을 높이는 것이 대학도서관의 목적이라고 표명하는 대학도서관은 없다. 그럼에도 불구하고 수업요구와 연구와는 관련없는 대중의 넓은 정보요구를 만족시킬 수 있는 특별장서에 대한 디지털화를 추진하는 것은 모순이라 할 수 있다. 대학은 한정된 소수의 이용자들에게 도서관장서에 대한 접근서비스를 제공하기 위해 디지털화라는 값비싼 비용을 치르는 셈이다.

### 3.1.3 훼손도서(Brittle Collections)

대학도서관들 중에서 유일하게 미시건대학도서관은 훼손자료를 전자화하는 정책을 쓰고 있다. 즉, 이들 전자자료는 인쇄본의 대체물 역할을 한다. 미시건대학은 디지털화 대상자료 선정, 자료의 처리방법 그리고 전자대체물(digital replacement)을 명시한다(U of Michigan 1999). 이러한 정책이 나오게 된 배경은 산화하는 종이로 만들어진 인쇄본의 책자는 한정된 수명을 가지고 있기 때문에 전자화가 필수적이라는 것이다. 또한 도서관은 유물적 가치를 가진 자료에 대해 소멸하는 정보를 보존할 뿐만 아니라 전자화를 통해 그 자료에 대한 접근서비스를 증진시킬 수 있다고 전제하기 때문이다.

미시건대학 도서관은 디지털화 작업을 희귀자료나 사진 등과 같은 특별장서만을 대상으로 하는 것이 아니라 평범한 인쇄본의 책자를 전자화 한다는 점에 그 특징이 있다. 그리고 이러한 평범한 일반자료에 대한 장서관리의 한 방안으로 디지털정책을 채택하고 있다는 것이 특기할

만 한 점이다.

코넬대학 역시 장서개발의 일환으로 훼손된 자료들을 디지털자료로 전환하고, 동시에 COM (Computer Output Microfilm) 자료로 복사본을 만들거나 디지털자료를 프린트한 인쇄본을 만드는 정책을 쓰고 있다. 미국의회도서관은 19세기의 잡지 Garden and Forest를 디지털로 전환하고 있다.

즉 이상의 도서관들은 훼손되었거나 귀한 자료의 경우처럼 이용에 제한을 받는 자료들을 디지털자료로 대체함으로써 자료의 이용가능성을 높이고 있다.

디지털장서를 구축하는 대부분의 대학도서관들은 전자화 대상자료로서 특별장서를 선호하는 경향을 보이고 있으나 훼손자료를 디지털 본으로 대체하는 문제에 대해서는 소홀한 편이다.

#### 3.1.4 시청각자료

질산은 필름이나 래커 사운드 디스크 등과 같은 깨지지 쉬운 미디어자료들은 이용자들이 접근하기 쉬운 자료로 재가공되어 제공되는 것이 일반적인 추세이다. 그러나 이와 같은 방법은 도서관들이 상당한 비용을 부담해야 한다. 더욱이 녹음자료나 동영상자료를 이용하기 위해서는 원본자료를 여러 번 재생하는 수밖에 없다. 더욱이 시청각자료의 보존은 디지털화라는 대안이 나오기 전까지는 보존에 따르는 위험부담이 상당히 컸다.

따라서 시청각자료(audio visual materials)를 디지털자료로 변환하는 것은 원자료의 대체물로 훌륭한 대안이다. 소리나 동영상을 디지털로 전환하는 것은 자료의 보존이나 접근 측면뿐만 아니라 관리 측면에서도 효과적인 방안

이기 때문이다. UCLA와 LC는 모두 시청각자료의 보존에 깊은 관심을 가지고 있으며 이러한 아날로그 자료를 디지털 자료로 전환함으로써 이용자에게 편리한 접근서비스를 장기간 제공하고 싶어한다. 도서관의 이와 같은 일련의 정책은 원래의 아날로그 자료를 포기하고 대체 디지털자료를 소장함으로써 자료의 영구보존에만 관심을 갖는 것으로 볼 수도 있다. 그러나 '자료'의 영구보존 뿐만 아니라 소멸할 수도 있는 '정보'를 영구 보존하고자 하는 노력으로 보아도 무방할 할 것이다.

#### 3.2 디지털장서의 크기

일반자료를 혹은 특별장서를 디지털화함에 있어 디지털장서의 크기를 정하는 것은 중요한 문제이다. 장서 중에서 몇 권이나 전자도서로 구축하는 것이 충분한 양이 될까? 이에 대한 답으로 '임계량(critical mass)' 원칙이 흔히 거론되고 있다. 최적의 양이 될 수 있는 e-장서의 임계량은 특정 데이터베이스에서 적합자료를 충분히 검색해 낼 때 충분하다고 간주하는 양(量)이다.

전자장서의 임계량에 영향을 미치는 요인은 장서를 디지털장서로 재창조하는 기술뿐만 아니라 전자장서에 부가가치를 부여하는 기술(technology)도 중요한 요인이다. 궁극적으로는 새로운 이용자들을 만들어내는 기술이라 할 수 있다. 즉 책의 내용을 검색할 수 있는 정보 검색시스템이 그 예이다. 도서는 이제 더 이상 서가에 꽂혀있는 혹은 마이크로필름 리더로만 읽힐 수 있는 존재가 아니다. 책의 내용을 검색할 수 있는 온라인검색시스템은 과거에는 전혀



이용되지 않았던 책을 이제는 수백, 수천 건으로 검색되는 결과를 낳고 있다. 도서관은 이제 새로운 정보원을 창조하고 있는 셈이다.

그러나 어느 정도 크기가 디지털장서로 충분한가 하는 질문은 여전히 남아있다. 최적의 양이 되는 장서는 의미있는 질문을 충분히 처리할 수 있는 정도의 양이어야 한다. 크고 포괄적인 장서는 분명히 가치가 있다. 그러나 디지털영역에서 장서의 임계량은 아직 잘 정의되지 않고 있는 실정이다.

예를 들면 미시건대학의 MOA 데이터베이스는 수천 건의 훼손된 19세기의 인쇄물 자료를 수록하고 있다. 보고에 의하면 도서 그 자체는 한번도 대출된 적이 없는데 MOA 데이터베이스는 미시건대학의 학생이나 교수가 아닌 외부로부터 빈번하게 사용되는 것으로 나타났다. 가장 많은 이용은 어휘와 어원 연구에 관한 방대한 데이터베이스를 소유하고 있는 옥스퍼드대학 출판사로 나타났다.

이러한 이용행태의 변화는 책을 열람하는 것보다 데이터베이스 검색이 편리하고 용이하기 때문이다. 컴퓨터를 이용하면 원격지 어디에서나 쉽게 데이터베이스에 접근할 수 있는 반면에 책은 그렇지 않다. 그렇다면 책이 원격지의 창고에 보관된다면 책은 연구가치가 없어질 수도 있다. 그렇다면 책의 연구가치는 과연 어디에 있는 것인가?

의미있는 디지털장서의 임계량을 달성하기 위해서는 콘텐츠뿐만 아니라 정보검색시스템의 검색성(searchability), 사용편리성(ease of use), 검색엔진의 검색능력 등의 요소를 감안해야 한다는 것이 일반적인 지적이다.

일반장서나 인쇄물자료를 검색하고자 하는

이용자는 먼저 가능한 한 많은 자료를 검색하고자 한다. 그 후 출판년도나 장르 혹은 주제로 범위를 좁혀나가면서 원하는 자료를 찾아낸다. 그러나 동일한 인쇄물을 전자자료로 변환한 데이터베이스를 대상으로 검색할 경우에 주제나 서명뿐만이 아니라 그 외의 부분에서도 원하는 자료를 검색해내는 능력은 강력하다. 즉 디지털 장서에 자료가 많으면 많을수록 우연히 검색되는 자료도 증가하기 마련이다.

임계량(critical mass)에 해당되는 디지털장서의 크기는 정확하게는 '내용질량'(contextual mass)으로 정의하는 것이 더 정확한 정의라고 할 수 있다. 비유하면 소위 임계량 내에서의 검색은 노동집약적이라고 할 수 있다. 아날로그 장서 안에서 자료를 찾아내는 작업은 노력과 비용이 드는 작업임에 틀림이 없다. 또한 물리적으로 장서가 함께 이웃하여 소장되어 있어야 검색이 가능하다. 그러나 이러한 장서가 온라인으로 변모하면 디지털도서 안의 모든 단어가 검색가능해지고 온라인검색을 이용할 수 있는 질량을 지니게 된다. 디지털장서들이 웹 상에 존재하면 똑같은 내용의 아날로그 장서보다 더 의미있는 정보원으로 변모한다.

서지통제가 느슨한 기록물 형식의 자료의 경우에는 최적의 양이 될 수 있는 임계량을 달성하기 위해서는 예산의 제한을 받을 수 있다. 디지털자료로 변환하기에는 지나치게 자료의 양이 많다면, 예를 들어 사진자료실이나 문서보존실은 자료의 장점을 부각할 수 있는 부분만을 디지털화하기로 결정할 수도 있다. 한편 이러한 결정은 주관적인 것이어서 도서관마다 다를 수 있다.

CDL(California Digital Library)은

캘리포니아 문화(California Culture)라는 프로젝트를 시작하였다. 연구와 강의를 지원할 수 있는 임계량(critical mass)의 정보에 접근할 수 있는 서비스를 제공하는 프로젝트였다. 다루는 자료는 주로 캘리포니아의 소수민족들의 사회생활, 문화, 사업등을 다루는 문헌들을 포함하는 작업이었다. 이 사업은 18,000건의 사진을 포함하고 있다. CDL은 전자장서의 적정 규모의 주요 요소를 '협동사업' 변인으로 해결하고자 하였다. 비용과 관리문제 때문에 CDL은 장서구축자들이 이 장서에 대한 소유권과 책임감을 함께 가지도록 육성하기로 결정한 것이다.

내용적으로 의미있는 일련의 정보원을 선정함에 있어 학자는 특정주제분야의 자료 선정 시 중요한 역할을 담당할 수 있다. 농업, 수학분야가 특히 그러한데 학자들은 소위 디지털대상자료로서 핵심문헌의 목록을 만들어 디지털장서 개발작업에 기여하기도 한다. 이와는 반대로 도서관사서는 악보, 사진실, 개인의 보고서 등과 같은 특별장서 중에서 디지털대상자료를 선정함에 있어서는 학자들보다 더 잘 기여할 수 있다. 학자들보다는 도서관사서에게 더 익숙한 자료가기 때문이다.

한편 학자들은 도서관직원들에 비해 임계량(critical mass)에 대한 개념이 다르다. Blake Archive나 Digital Scriptorium과 같은 프로젝트는 연구와 강의를 염두에 두고 적정량의 자료를 구축하기로 한 반면에 MOA 프로젝트는 내용위주(text-based)의 사업으로 상당량의 텍스트를 온라인으로 접근할 수 있는 정도로 임계량을 정하였다.

### 3.3 지식통제 및 자료관리

디지털도서를 생성할 때 메타데이터가 추가되지 않는다면 디지털도서로서의 가치를 잃게 된다. 메타데이터를 구축하는 작업은 스캔작업보다 훨씬 비용이 비싸다는 사실을 감안할 때 현존하는 메타데이터, 즉 목록데이터를 이용하는 것이 효과적이다.

오백만장의 이미지를 5년 안에 디지털화하겠다는 미국의회도서관은 이미 서지통정이 이루어지고 있는 대규모의 장서에 디지털작업의 우선권을 준다는 의미이다. 뉴욕공공도서관이 메타데이터로 변환하기 쉽도록 이미 목록형태를 지닌 특별장서에 선정우선권을 주는 것과 같다.

기증자료는 보통 기금이 지원되기 때문에 다른 자료보다 쉽게 디지털화 대상자료로 선정되기 쉽다. 뉴욕공공도서관의 경우 The Wallach Division of Art, Prints, and Photographs가 이러한 경우이다. 디지털화 할 경우 메타데이터구축에 드는 비용이 지원되기 때문이다.

그러나 40여년 전에 유효했던 목록기술(description)과 현재의 요구를 조화시키는 작업은 쉽지 않다. 한때 특별장서를 기술하는 표준으로 사용했던 전개서지기술을 현재의 메타데이터로 만들기 위해서는 약간의 교정작업이 요구된다.

서지기술(description)의 표준이라는 단순한 문제가 아니라 이용자들은 도서관에서 카드목록을 보던 과거와 달리 웹 상에서 다르게 읽는다는 사실이다. 따라서 온라인으로 서지정보를 제공하기 위해서는 기술목록방식이 새로워져야 하는 것은 당연한 일이다.

도서와 정기간행물에 대해 MARC 레코드가

초기에 고안한 표준안은 보편화되어 있는 실정이며 목록레코드를 만드는데 복잡하지도 않고 저렴한 비용으로 이루어지고 있다. 또한 텍스트 자료가 아닌 포스터나, 사진, 녹음된 연설, 음악자료 등과 같은 자료들을 위해서는 MARC가 온라인환경에서 강조하는 부분이나 한계점들을 이미 기술한 바 있다.

특별장서를 온라인화 하기로 결정한 도서관들은 효과적인 비용으로 얼마나 많은 정보를 구축해야 하는지에 관해 신중한 결정을 내려야 한다. 어떤 경우에는 채타자하거나 OCR로 검색 가능한 텍스트를 만들 수 있겠으나 손수 쓴 원고나 외국어 원고, 시청각자료들을 처리하는데 있어서는 검색문제가 가장 먼저 해결되어야 할 과제이기 때문이다. 웹 상에서 손쉽게 디지털 자료를 검색하는 것은 구축된 시스템마다 성능과 기능이 다르다는 사실을 염두에 두어야 한다.

### 3.4 공동 디지털장서 개발사업

도서관들이 공동으로 협력하여 종합적인 디지털장서를 구축한다는 발상은 매우 획기적인 것이다. 과거 Farmington Plan 과 같은 도서관간의 공동수서 사업이 실행된 바 있으나 인쇄본자료에 대한 공동수서는 그 후 크게 발전하지 못하였다. OCLC와 같은 성공적인 공동목록사업도 인터넷과 컴퓨터에 의한 업무처리가 뒷받침되지 않았다면 도서관간의 협력사업으로 성공할 수 없었을 것이다. 디지털장서개발이라는 도서관 협력사업도 OCLC 공동목록사업과 마찬가지로 인터넷과 컴퓨터기술의 발전, 대용량의 데이터베이스 구축, 스캔기술, 메타데이터 처리기술 등으로 가능할 수 있는 사업이다.

공동 디지털장서개발사업은 대상도서를 공동으로 함께 선정하고 참여 도서관은 소장장서 중에서 대상도서에 해당하는 자료를 디지털도서로 변환하여 디지털장서를 공동으로 구축하여 이용자에게 접근서비스를 제공하는 방법이 있다. 예를 들면 Berkeley, Michigan, Cornell 대학도서관들은 각각 소장하고 있는 장서들 중에서 디지털사업으로 선정된 도서를 대상으로 Making of America 디지털장서를 공동으로 구축하였다.

전자장서구축에 배정된 자원과 전자도서에 접근서비스를 제공할 수 있는 하부시스템구축을 위한 자원, 적정규모의 전자장서를 구축할 수 있도록 이들 도서관들의 공동노력 등이 Making of America 사업을 가능하게 해준 것으로 평가된다.

한편 공동디지털장서개발 사업을 수행하면서 디지털대상도서를 공동으로 선정하지 않는 경우도 있다. 미국의회도서관(LC)의 공동 디지털장서 구축사업의 경우가 그러하다. 참여기관들은 스캔방법 등의 기술적인 면에서 표준화된 기준을 사용할 뿐 디지털 대상도서 선정은 공동으로 하지 않는다. 참여기관들이 대상자료 우선순위에 관한 합의를 하지 않은 채 각각 자신들의 독특한 요구에 따라 자료선정을 하고 있다.

공동 디지털장서개발사업에 있어서 가장 큰 문제는 디지털자료의 중복구축을 방지하는 것이다. 공동으로 디지털장서개발사업을 수행하면서 자료의 중복을 어떻게 막을 수 있을 것인가? 특별장서를 전자화한다 하더라도 두 종류의 유사한 디지털사업이 있을 수 있다. Johns Hopkins 대학의 Levy Sheet Music Collection과 Duke 대학의 Historical Ame-

rican Sheet Music Collections사업이 이와 같은 경우이다. 이 두 디지털 프로젝트는 물론 중복되지 않는 많은 자료를 다룰 수도 있다.

따라서 비록 중복자료가 있을지라도 각각의 프로젝트가 각기 소장하고 있는 자료를 전부 스캔하는 것이 당연할 수 있다. 더욱이 이 디지털 사업에 관한 포괄적인 데이터베이스가 없는 한 현재로는 각각 구축이라는 결정을 할 수밖에 없다. 그렇다면 아직 표준화를 꿈꾸는 것은 성급하다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 비록 중복구축이 연구나 개발분야에서 이익이 될 수도 있다 하더라도 다른 도서관이 무엇을 하고 있는지를 알지 못한다는 것은 각 도서관들에게 이익이 되지 않는다는 것은 자명하다.

핵심정보를 파악할 수 있도록 '등록' 제도를 활용함으로써 각 도서관이 무엇을 전자화하는지, 또한 그 '내용' 뿐만 아니라 어떠한 기술을 사용하는지, 원본자료의 폐기상황과 목록기술은 어떠한지 등에 관한 정보를 수집할 수 있는 제도가 필요하다. 이러한 정보는 하부시스템 구축 시 중요한 정보가 되기 때문에 이러한 정보의 공유가 공동 디지털장서개발사업에서 주요한 키가 될 것이다(Digital Library Federation 2001).

버지니아대학의 분관도서관들은 협력하여 전자장서를 공동 수서하였으며 구입하기 어려운 자료는 버지니아주 대학도서관 컨소시엄(VIVA)을 통해 접근서비스를 제공하는 정책을 펴고 있다. 버지니아대학 분관도서관들의 공동 수서업무에서 가장 큰 애로사항은 어느 도서관이 지적 재산권문제가 해결된 전자자료를 가지고 있는가를 파악하는 일이라고 토로한 바 있다. 버지니아대학 분관도서관들은 다행히 지적

재산권에 관한 데이터베이스를 운영하고 있어 특정 도서에 대한 지적 재산권에 관한 정보를 쉽게 입수하고 있는 편이다.

### 3.5 디지털장서 개발정책

대학도서관 장서의 디지털화는 대학도서관의 일반적인 장서개발 원칙과 다르지 않다. 즉 모기관인 대학의 사명을 지원하기 위해서라는 대전제는 변함이 없기 때문이다. 그러나 디지털 프로젝트가 어떻게 대학의 사명을 지원하기 위해 기존의 장서개발 정책과 통합되어야 하는지에 관해서는 명확한 인식이 필요하다. 이러한 인식없이 디지털장서 개발정책을 수립하는 것이 어렵기 때문이다. 도서관이 디지털장서개발에 관한 미래의 계획을 수립하는 것이 성급하다고 할 수 있겠으나 바로 지금이 이를 실험할 때인 것으로 보인다.

California Digital Library(CDL)는 University of California의 교수와 학생들의 정보요구를 충족시키는 것을 첫 번째의 목적으로 삼았다. 이용자인 교수와 학생들을 위해 CDL은 디지털자료에 대한 접근서비스를 제공하고 인쇄자료에 대한 부담을 줄이며 대학 내의 9개 분관도서관들 간에 공동장서개발을 촉진시킬 수 있는 체제를 구축하였다. 궁극적으로 CDL은 대학으로 하여금 지역사회주민에게 까지 디지털정보를 배달하는 지도자적 역할을 수행하는 파트너십 구축을 목적으로 한다. 궁극적으로는 국공립대학이나 사립대학들 뿐만 아니라 기업들과도 협력하여 디지털장서에 대한 접근서비스를 제공할 수 있는 시스템을 목적으로 한다.

한편 디지털장서 개발정책을 명문화하여 관리하고 있는 대학도서관은 극소수이다. 미시간대학은 명문화한 디지털장서 개발정책을 가지고 있는데 기존의 장서개발의 틀 안에서 디지털장서를 구축하겠다고 명시하고 있다. 디지털장서의 역할과 장서개발 및 보존정책을 수립한 미시간대학은 중앙기록보존소로서의 CD LIBRARY를 설립하였다. 훼손된 도서문제를 해결할 수 있는 장기적인 방안으로서 디지털사업을 정책적으로 채택하고 있다.

하버드대학은 미시간대학의 디지털장서 개발정책과 유사한 정책을 유지하고 있다. 하버드대학의 디지털사업은 보존을 목적으로 하는 디지털 대용물을 제작하고 있으며 누가 이 디지털 대용물을 사용할 것인지, 또 이용자는 디지털대용물을 어떻게 생각할 것인지, 디지털자료 이용을 극대화시키기 위해서는 어떠한 메타데이터가 사용되어야 하는지 등에 관한 문제에 관심을 가지고 있다.

미시간대학은 중앙기록보존소를, 하버드대학은 전자기록보존소를, 코넬대학은 디지털보물에 관한 영구적인 관리정책을 채택하고 있어 대학도서관들은 영구보존용으로 디지털장서를 구축하고 있는 추세를 보이고 있다.

이와 같이 대부분의 도서관들은 자신들이 제작한 디지털자료들을 영구 보존하고자 한다. 의회도서관은 국가디지털도서관프로그램(Arms 2000)의 일환으로 다른 도서관들이 생산한 디지털자료까지도 보존하기로 선언하였다. 그러나 현실적으로 대부분의 도서관들은 디지털자료를 접근용으로 구축한 것이지 인쇄자료만큼 전자자료를 보존관리 하는 측면에 대해서는 소홀하다.

그럼에도 불구하고 현재 도서관들은 제한된

디지털사업을 수행할 수밖에 없는 실정이며 디지털자료를 접근용으로 구축한 도서관들도 가능한 한 디지털자료들을 오랫동안 관리하고자 하는 일에 관심을 두고 있다. 왜냐하면 디지털자료 생성은 도서관 이용자들에게 막대한 가치를 창조했다고 믿기 때문이다. 더욱이 재창조에 투입한 막대한 비용 때문에 디지털자료에 대한 관리는 오랫동안 계속되어야 한다고 생각한다.

### 3.5.1 비용(costs)

디지털장서의 전략적 가치를 판단하기 위해서는 전자장서구축에 소요되는 비용과 관련되는 요인을 고려할 필요가 있다. 디지털사업에 소요되는 세부비용은 디지털 대상 도서선정, 준비작업, 목록, 실제작업, 메타데이터 생성, 파일의 생성 및 관리, 사이트설계 및 관리, 이용자서비스 제공, 장기적 보존정책의 실행 등이다. 디지털사업의 매 단계가 인력이 필요하며 기술, 소요되는 비용은 감소하지 않을 전망이다.

미시간대학의 경우에는 프로젝트별로 자금이 지원되었는데 현재는 직원, 비품 그리고 디지털 전환 작업에 사용되는 서버, 소프트웨어 등의 하부구조별로 예산이 계속 지원되고 있다. 또한 앞으로 특별한 요구나 추가 예산이 필요할 것으로 예상하고 있다.

하버드대학의 디지털사업은 내부예산으로 충당하고 있는데 대부분의 도서관이 디지털사업비용을 내부예산으로 추진하고 있다. 디지털사업비용을 특정 재단이나 기증자, 동문 등의 예산지원자나 지원기관에 의존할 경우 순수한 학문이나 도서관의 핵심사명을 지원하기 위해 사업을 수행하는 것이 어렵다는 문제점이 지적되기도 한다.

또한 도서관이 디지털사업을 위해 외부 재단을 유치한 경우 자금유치를 위해 열심히 노력한 영향력 있는 사람에 의해 디지털사업이 진행될 때에 야기되는 문제에 대한 우려도 있다.

### 3.5.2 효과(benefits)

도서관은 전자대체물을 만듦으로써 원본자료를 보호할 수 있을 뿐만 아니라 원본자료의 내용에 쉽게 접근할 수 있는 서비스를 제공할 수 있다는 점을 디지털장서의 최대 이익으로 자주 거론하고 있다.

영국의 옥스포드대학은 최근 도서관의 디지털사업이 도서관과 이용자에게 어떠한 이익을 가져다주는지에 관해 조사를 했다(Oxford 1999). 흥미롭게도 가장 큰 이익은 자신의 도서관이 소장하고 있는 방대한 양의 장서뿐만 아니라 다른 대학이 가지고 있는 장서에 관해 많은 정보를 얻게 된 도서관이라는 것이다. 그러나 도서관의 디지털사업이 도서관 내부 부서간의 장벽을 없애는 방편으로 혹은 도서관관리자가 소장자료에 대한 정보를 많이 알게 되는 효과를 얻는 방안으로서는 매우 값비싼 대가일 수 있다.

그러나 이 보고서는 도서관의 장서를 온라인으로 제공한 결과 서지학자나 사서의 역할이 변하고 있음에 우려를 나타내고 있다. 사서의 전통적인 장서개발 업무는 보다 많은 시간을 할애해야 하는 디지털 대상자료 선정업무로 전환해야 하기 때문이다. 이러한 변화는 당연히 현재 도서관의 전통적인 장서개발에 영향을 준다. 또한 디지털도서관의 장서개발업무에 필요한 기술 등을 어디에서 획득할 수 있는지에 관한 논의가 증가하고 있다. 만약 도서관들이 이러한 능력을

지닌 사람을 고용할 여유가 없다면 어떻게 디지털사업을 추진할 수 있을 것인가? 자료보존 업무를 담당하고 있는 사서에게도 마찬가지로 적용되는데 전통적인 훼손장서의 보존업무는 이제 당장은 훼손의 염려가 없을 것으로 간주되는 자료를 디지털 본으로 전환하는 업무로 전환해야 하기 때문이다.

상당수의 특별장서 담당사서들은 장서 중에서 디지털화 된 자료들은 식별성(visibility)이 주어진 것으로 인해 디지털화되지 않은 자료보다 이용이 증가하는 추세를 관찰할 수 있었다고 언급하고 있다. 전화나 편지, 전자메일, 서기에서의 사용이 증가하는 현상을 관찰할 수 있었으며 원본자료에 대한 실제이용이 증가하고 실제적으로는 사서들 특히 보존 및 참고사서의 업무량이 자연히 증가하는 현상을 낳고 있다.

### 3.5.3 전망

자료의 디지털화가 시간이 지나면서도 유지될 수 있는 자료형태라면 디지털사업은 분명히 도서관의 핵심사명의 한 부분으로 통합될 수 있을 것으로 보인다. 디지털사업에 관여하고 있는 대부분의 대학도서관들이 외부 기금을 유치함과 동시에 이러한 자금에 크게 의존하는 상황에 대해 위험부담을 인식하고 있다. 디지털사업에 소요되는 비용을 완전히 외부에만 의존할 수 없기 때문이다. 어떤 기증자가 토지구입에서 가구에 이르기까지 건축사업비용의 대부분을 지원한다 하더라도 운영비는 특정 시점에 이르러서는 도서관의 책임이 될 것이기 때문이다.

앞으로 수년 안에 디지털사업을 끝낸 도서관들은 사라질 수도 있고 디지털사업이 축소될 수도 있을 것이다. 그러나 아직도 대규모의 디지털사업

에 종사하고 있는 도서관들은 장서개발의 한 부분으로 혹은 확대된 접근서비스 제공의 한 요인으로 디지털사업을 계속할 것이며 내부자금을 유치하기 위한 방안을 강구하고자 노력할 것이다.

도서관들은 왜 디지털장서에 대한 접근서비스가 도서관의 핵심사명을 위해 필요한지에 관해 고민해야 할 것이다. 만약 도서관들이 특별장서를 우선적으로 디지털화 함으로써 접근서비스제공의 주요 정보원으로 삼는다면 도서관들은 지금 당장 공통의 하부시스템을 구축하여 특별장서 디지털사업에 뛰어들어야 한다. 예를 들면 중복작업을 배제하기 위한 등록제도를 서둘러 만들고 디지털장서 구축을 위한 협동에 헌신하여야 한다.

도서관의 디지털사업의 큰 장점 중 하나는 산발적으로 흩어져있는 장서를 하나로 쉽게 통합시킬 수 있다는 점과 새로운 메타장서를 창조하여 다양한 형태로 상호 교류할 수 있다는 점이다. 이것은 잘 고안된 디지털장서 프로젝트가 성취할 수 있는 많은 장점들 중에 하나이다. 그러나 메타장서에 접근할 수 있는 적당한 검색틀이 없다면 그리고 상호작동 할 수 있는 구조로 구축되지 않는다면 검색이나 사용에 문제가 있을 수 있다.

1995년 대학도서관협회가 후원한 디지털장서 선정을 위한 심포지움에서 대학도서관들은 유사한 관심을 표명하였다. 대학도서관들은 디지털사업에서 특별장서를 디지털사업의 주요대상으로 보고 공동의 협동 특별장서를 구축할 것인지 혹은 수업용으로 설계된 특별자료에 집중할 것인지를 논의하였다. 장서개발 사서가 디지털사업에 참여해야 할 필요성, 다양한 자료를 위해 기술적인 명세를 개발할 필요성, 스캔작업부터 메타데

이터 구축까지의 과정 등과 같은 논의는 도서관의 형태나 사명, 크기에 관계없이 공통적으로 해결해야 할 과제로 나타났다. 디지털대체물을 어떻게 관리하고 보관할지, 얼마동안이나 보존할지 등에 관한 결정, 간섭받지 않으면서 디지털사업에 필요한 외부자금을 확보할 필요, 산재되어 있는 자료들을 수집하고, 그 자료들의 내용을 검색할 수 있는 시스템을 구축함으로써 디지털사업이 어떻게 원자료에 부가가치를 부여할 수 있을지를 확인할 필요 등이 주요 논제가 되었다.

디지털장서 접근서비스를 제공함에 있어 가장 큰 장애는 장서, 특히 특별장서의 디지털사업에 관한 경제적 모델이 없다는 점이다. 각각의 디지털사업은 상당한 투자가 필요하다. 원자료의 디지털작업과 원자료의 보존문제, 개선된 사용편리한 접근서비스 제공시스템의 구축, 지적 재산권 문제의 해결방안, 장서의 지적 가치를 높일 수 있는 공동장서 선정문제 등이 선결되어야 할 주요 과제이다.

이외에도 중소기업의 도서관이 대규모의 대학도서관에 의존하지 않고 자신만의 디지털장서를 가질 수 있도록 지원할 수 있는 하부시스템의 구축, 타 도서관의 디지털사업 현황을 파악할 수 있는 등록제도의 유지, 자료보존 서비스와 디지털자료에 대한 접근서비스를 공동으로 사용할 수 있는 메타데이터의 구축 등의 과제가 또한 해결되어야 한다.

장서의 핵심적인 가치는 자료의 매체가 변하더라도 변하지 않는 장서의 내적 가치이다. 이와 같은 맥락에서 디지털장서 개발정책의 중요성은 일반적인 도서관의 장서개발 정책과 중요성에 있어 그 무게가 동일하다 하겠다.

#### 4. 결론

도서관장서의 디지털화는 기존의 전통적인 장서개발정책에 통합되어야 한다. 디지털장서의 크기가 반드시 대규모일 필요는 없다. 비록 디지털화 작업이 비록 작은 규모의 장서를 대상으로 하고 있고 또한 소수의 이용자를 위한 서비스를 지향한다고 하더라도 장서의 디지털화 작업은 의미있는 기능을 담당해야 할 것이며 따라서 신중하게 이루어지는 것이 중요하다.

다음의 두 가지 요인이 디지털장서 개발정책에 고려해야 할 사항이다. 첫째는 대학도서관의 장서가 연구와 강의를 비롯한 사명과 관련해서 볼 때 장서의 역할을 전략적인 관점으로 개괄해야 한다. 둘째는 장서의 라이프사이클을 계획하는 것이다. 장서의 수서에서부터 정리, 조직, 보관과 참고자료로 제공하는 일련의 과정을 계획해야 한다.

장서의 전략적 개관이란 전체 장서가 결과적으로 도서관의 사명을 수행하는데 어떠한 영향을 미칠 것인가를 분석할 뿐 만 아니라, 장서로 포함되기까지의 일련의 결정(decision-making) 과정까지도 중요한 요인으로 간주하는 것이다. 예를 들면 장서 중에서 무엇을 디지털화 할 것이

며, 누가 자료선정을 결정할 것이며, 도서관의 사명에서 무엇 때문에 디지털작업이 필요한지에 관한 결정사항들을 포함한다.

주제전문가들의 판단은 언제 이루어져야 하며, 교과과정개발이나 교수의 요구에 의한 수서는 언제부터 시작되어야 하는지도 결정사항에 포함해야 한다. 후자의 경우라면 어떠한 과정을 거쳐 교수들을 참여시킬 수 있으며 교수들의 요구를 충족시킬 수 있는 강의나 연구도구(tools)를 어떻게 개발할 것인가와 같은 문제들을 다루어야 한다.

두 번째의 요인인 장서의 라이프사이클에 관한 계획을 세우는 것은 디지털자료에 대한 장기적인 이용이 가능하기 위해서는 장서에 대한 치밀한 라이프사이클을 경영해야 한다(life-cycle management). 도서관예산은 디지털작업을 위한 스캔작업 뿐만 아니라 메타데이터, 저장소, 보존도구(refreshing, migration), 그리고 이용자후원(support), 디지털작업에 소요되는 예산의 지원처, 초기예산이 정부나 다른 지원단체로부터 지원되었다면 다음부터 필요한 유지비는 어디에서 충당할 것인지 등에 관한 사안을 포함해야 할 것이다.

#### 참 고 문 헌

Arms, Caroline R. 2000. Keeping Memory Alive: Practices for Preserving Digital Content at the National Digital Library Program of the Library of

Congress. Available at <http://www.rlg.org/preserv/diginews/diginews4-3.html>.

Brancolini, Kristine R. 2000. Selecting Research Collections for Digiti-



- zation: Applying the Harvard Model. *Library Trends*, 48(4): 783-798.
- California Digital Library. 2000. *Library of Congress Grant: California Cultures. Executive Summary*. Oakland, Calif.: California Digital Library.
- Cornell University. 2001. *Report of the Digital Preservation Working Group on Establishing a Central Depository for Preserving Digital Image Collections* (version 1.0). Available at <http://www.library.cornell.edu/imls/image%20deposit%20guidelines.pdf>.
- Council on Library and Information Resources. 2001. *The Evidence in Hand: the Report of the Task Force on the Artifact in Library Collections* (draft). Available at <http://www.clir.org/activities/details/artifact-docs.html>.
- Digital Library Federation. 2001. *Registry of Digitized Books and Serial Publications*. Available at <http://www.diglib.org/collections/reg/reg.htm>.
- Digital Library Federation and Research Libraries Group. 2000. *Guides to Quality in Visual Resource Imaging*. Available at <http://www.rlg.org/visguides/>.
- de Stefano, Paula. 2001. Selection for Digital Conversion in Academic Libraries. *College & Research Libraries*, 62(1): 58-69.
- Flecker, Dale. 2000. Harvard's Digital Library Initiative: Building a First Generation Digital Library Infrastructure. *D-Lib Magazine*, 6(11). Available at <http://www.dlib.org/dlib/november00/flecker/11flecker.html>.
- Gertz, Janet. 2000. Selection for Preservation in the Digital Age (Overview). *Library Resources & Technical Services*, 44(April): 97-104.
- Hazen, D., J. Horrell, and J. Merrill-Oldham, 1998. *Selecting Research Collections for Digitization*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources. Available at <http://www.clir.org/pubs/reports/hazen/pub74.html>.
- Hogan, T. 2001. Drexel University Moves Aggressively from Print to Electronic Access To Journals. *Computers in Libraries*, 21(5): 22-27.
- Hoffert, B. 2001. Book report 2001: The budget shifts, *Library Journal*, 126(3): 130-132.
- Kenney, Anne R., and Oya Y.

- Rieger, 2000. *Moving Theory into Practice: Digital Imaging for Libraries and Archives*. Mountain View, Calif.: Research Libraries Group. Available at <http://www.rlg.org/preserv/mtip2000.html>.
- Library of Congress National Digital Library Program. 1997. *NDLP Project Planning Checklist*. Available at <http://memory.loc.gov/ammem/techdocs/prjplan.html>.
- Library of Congress. 2001. *Library to Lead National Effort to Develop Digital Information Infrastructure and Preservation Program*. Press release. January 12, 2001. Available at <http://www.loc.gov/today/pr/2001/01-006.html>.
- Lord, Johathan & Bart Ragon. 2001. Working Together to Develop Electronic Collections. *Computers in Libraries*, 21(5): 40-44.
- O'Brien, D.P. 2000. *Books Unbound*. Forrester Research, Cambridge, MA.
- Oxford Scoping Project. 1999. *Scoping the Future of Oxford's Digital Collections*. Available at <http://www.bodley.ox.ac.uk/scoping/>.
- Panitch, Judy. 2001. *Special Collections in ARL Libraries: Results of the 1998 Survey Sponsored by the ARL Research Committee*. Washington, D.C.: Association of Research Libraries.
- Research Libraries Group. 1996. *Selecting Library and Archive Collections for Digital Reformating*. Mountain View, Calif.: Research Libraries Group.
- Sitts, Maxine K., ed. 2000. *Handbook for Digital Projects: A Management Tool for Preservation & Access*. Andover, Mass.: Northeast Document Conservation Center (NEDCC). Available at <http://www.nedcc.org/digital/dighome.htm>.
- Smith, Abby. 1999. *Why Digitize?* Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources. Available at <http://www.clir.org/pubs/reports/pub80-smith/pub80.html>.
- University of Michigan. 1999. *Principles and Considerations for University of Michigan Library Subject Specialists. Guidelines for Selection in Digital Projects* (Feb. 23 update). Available at <http://www.umdl.umich.edu/policies/digitpolicyfinal.html>.