

디지털 도서관의 웹자원 기반 장서개발*

Web Resources Based Collection Development for Digital Libraries

이 지연(Jee-Yeon Lee)**

김 성언(Sung-Un Kim)***

◁ 목 차 ▷

1 서론	3.2 영리기관
2 디지털 도서관에서의 장서구축	3.3 비영리기관
2.1 기존 자료의 디지털화	3.4 정부기관
2.2 다양한 전자매체의 이용	4 웹자원의 평가방법
2.3 웹자원	5 웹자원 기반 디지털도서관 장서개발 전략
3 웹자원의 유형별 특성	6 결론
3.1 교육기관	<참고문헌>

<국문초록>

각종 정보원이 웹으로 제공되는 것이 보편화되어 있는 현실에서 웹자원은 단순한 정보제공 차원을 뛰어 넘어 실물 장서와 같이 체계적인 관리와 이용의 대상으로 인식되어야 한다. 웹기반 장서개발을 위해서는 표준화된 웹자원 평가요소의 확립이 시급한데, 웹자원 평가요소로는 일반적으로 권위성, 신뢰성, 내용의 성실성, 기능성, 연결성, 접근성, 구조 및 디자인, 링크사항, 이용자 지원 및 보호 등이 거론되고 있다. 그러나 효과적인 장서개발을 위해서는 웹자원의 유형별 특성을 감안하여 특정 평가요소를 강조하거나 포함하는 유연성이 필요하다. 또한 디지털 도서관의 웹자원 기반 장서개발 전략을 위해서 가치, 요구, 중복 방지, 지적 재산권, 지적 통제 평가기준은 면밀히 검토되어야 한다. 웹자원 평가의 객관성과 일관성을 위해 선정위원회를 조직하거나 웹환경 장서개발 모형을 개발하는 것, 다른 디지털 도서관과의 협력을 증진시켜 새로운 기준, 프로토콜, 마크업(markups), 메타데이터 등을 공유하게 하는 것, 이용자 중심의 장서개발을 위해 노력하는 것 등은 더 나은 웹자원 장서개발을 위한 또 다른 전략으로 제시되었다.

<ABSTRACT>

Web-based information resources should be managed and used methodically in the same manner as the paper-based resources are managed and used. It is necessitated by the prevalence of web-based delivery of a variety of information. To develop a web-based digital collection, it is critical to establish a set of standardized evaluation criteria for web-resources. The evaluation criteria needs to include authority, trustworthy, reliability, functionality, relatedness, accessibility, structure, design, user support,

* 이 논문은 '2002년 기록관리학회 추계발표회'에서 발표한 내용을 정리한 것임.

** 연세대학교 문과대학 인문학부 문헌정보학전공, 교수 / jlee01@yonsei.ac.kr

*** 연세대학교 문헌정보학과 대학원

and security related matters. However, it is also necessary to have certain flexibility to either emphasize or include particular evaluation criteria to reflect varying characteristics of the web resources especially for the purpose of developing an effective digital collection. In addition, it is essential to review the evaluation criteria with respect to value, demand, duplication prevention, and intellectual property, which are relevant to the web-based digital collection development. Finally, various strategies were suggested as means to develop more effective web-based digital resource collection. These strategies include organizing a selection committee to ensure the objectivity and consistency in web-resource evaluation; developing a model for web-based digital resource collection; sharing new standards, protocols, markups, and metadata with other digital libraries; and developing user-centered digital resource collection.

1 서론

디지털 도서관은 이용자로부터 하여금 웹환경을 통해 다양한 정보원으로 접근이 가능하도록 한다. 전자저널이나 전자신문, 전자백과사전을 비롯한 각종 정보원이 웹으로 제공되는 것이 보편화되어 있는 현실에서 웹자원은 정보서비스 차원을 뛰어넘어 실물 장서와 같이 체계적인 관리와 이용의 대상으로 인식되어야 한다. 웹환경에서의 장서개발을 언급하기 위해서는 웹환경의 장서에 대한 개념 정립이 필요한데, 이는 장서란 이것이 이용되는 상황이냐 환경에 따라 다양한 의미를 가지기 때문이다. 이에 대하여 Lee(2000)는 웹환경에서의 장서는 전통적인 도서관 환경에서의 장서에서 더 확장된 개념으로 이해되어야 한다고 주장하고 있다. 또한 Lagoze와 Fielding(1998)은 디지털 장서란 더 넓은 정보환경에서 정보 자원들을 선정하기 위한 일련의 선정지침과 선정과정 및 결과를 의미하며 정보자원의 발전을 위한 도구를 제공하고 있다고 정의하고 있다.

본 연구는 이러한 개념 지식을 토대로 디지털 도서관에서의 장서구축 활동을 살펴보고 그 중에서도 웹자원을 어떻게 평가하여 수집할 것인지에 관해 자세히 논의하고자 한다. 이를 위해, 교육기관, 영리기관, 비영리기관, 정부기관 웹자원의 유형별 특성을 살펴보고, 효율적인 웹자원 장서개발을 위한 일반적인 평가요소와 특정상황에 관련되어 유형별로 고려해봐야 할 평가요소를 점검해보고자 한다. 마지막으로 이러한 연구를 바탕으로 디지털 도서관에서의 웹자원 장서개발 전략에 대해 논의하고 방안을 제시하고자 한다.

2 디지털 도서관에서의 장서구축

디지털 도서관은 기존의 도서관을 대신하는 새로운 개념이 아니라 전통적인 도서관의 기능을 다각화하고 확장하는 것을 말한다. 즉, 도서관이 제공해오던 정보자료의 매체가 텍스트로 된 종이자료에서 CD-ROM, 데이터베이스, 마그네틱 테이프 자료 등 다양한 전자자료로 그 범위가 확장되었고, 이들 자료를 인터넷을 통해 다양한 이용자 서비스로 발전시킬 수 있었던 것이다.

다음은 디지털 도서관의 장서구축을 위한 기본적인 세 가지 장서구축방법이다.

2.1 기존 자료의 디지털화

도서관의 모든 자료들을 디지털 환경에서 이용자에서 제공하기 위해서는 전통적인 도서관에서의 종이자료를 디지털화하는 작업이 반드시 필요하다. 종이자료를 디지털화한 원문 DB를 구축하여 이용자에게 제공하는 것이다.

대표적인 예로, 국립중앙도서관에서는 원문 DB 구축을 위하여 관계전문가들로 구성된 도서관 정보화 원문 DB 구축위원회를 구성하여 종이자료의 디지털화 작업을 진행하고 있다. 원문 자료의 경우 저작권 문제가 해결 과제로 남아있지만, 도서관내 이용이나 유료 이용으로 원문공개에 제한을 두는 단계적인 절차를 생각해 볼 만 하다. 또한 학회지나 전자책 등 민간이 이미 상업적으로 구축했거나 구축중인 디지털 자료에 대해서는 도서관에서 구입하여 활용할 수 있을 것이다. 플로피 디스켓, 비디오 테이프, 카세트 테이프 등의 매체들도 디지털화하여 인터넷상에서 활용 가능한 상태로 전환을 시켜줘야 한다. 이러한 경우에는 CD-ROM에 매체변환을 하여 저장하거나 서버에 업로드하여 VOD 시스템이나 AOD 시스템으로 이용하는 방법이 있다.

2.2 다양한 전자매체의 이용

디지털 도서관의 중요한 자원 중 하나가 전자매체를 이용한 정보원이다. 종이라는 기록

매체에서 소형의 기록매체에 대용량 정보를 기록할 수 있는 CD-ROM, 데이터베이스, 마그네틱 테이프 등으로의 발전은 인간의 생각을 문자, 화상, 음성 등 멀티미디어 형태로 기록하고 읽을 수 있게 하였다.

CD-ROM은 정보기억량이 많고 랜덤접근이 가능하며 보관이 간편한 특성이 있어 방대한 양의 정보를 처리하는데 중요한 역할을 해왔다. 그러나 초기 구입비 외에 업데이트 비용이 들고, 원하는 정보를 검색하기 위해서 여러 CD-ROM을 검색해야하는 등의 단점을 갖는다. 데이터베이스에는 온라인 데이터베이스, CD-ROM 데이터베이스, 인터넷 데이터베이스가 있다. 최근 인터넷 데이터베이스의 활용도는 계속 높아지고 있으며, 이는 단말기를 통해 시간과 공간의 제약 없이 자료를 쉽게 검색할 수 있게 하고, 최신자료를 제공한다(한상완 2000).

마그네틱 테이프는 많은 양의 정보를 처리하는데 유용하게 사용되었으나, 보관하는데 많은 자리를 차지하는 점, 일일이 검색해야 하는 번거로움, 높은 예러발생률로 이용이 감소하는 추세이다.

2.3 웹자원

인터넷상의 정보원들은 현대인의 정보 추구에 있어서 없어서는 안 될 중요한 부분으로 인식되고 있다. 대부분의 정보들이 웹을 통해 전달되는 현실에서 이러한 웹자원들을 체계적으로 관리하여 효율적인 이용에 기반을 마련하는 것은 반드시 필요한 일이라 할 수 있다. 효율적인 웹자원 선정을 위해 웹자원의 특성에 관한 연구들이 많이 이루어져 왔는데, 이들을 요약하자면 다음과 같다(김석영 2002; 이우범 2002; 김정현 2001; 남태우, 이해영 2002; Koehler 2002; Lee 2000).

1) 웹자원은 생명주기가 짧고 불안정하다. 웹자원은 인쇄형태에 비해 쉽게 생성, 추가, 변경, 삭제되는 특징이 있다. Koehlersms 웹자원의 반감기(half-life)를 약 2년으로 잡고 있는데 이는 웹자원의 내용에 따라 차이가 있을 수 있으나 대체적으로 빠른 시간 안에 추가나 변경, 삭제가 이루어지고 있다는 점을 뒷받침해주고 있다. 따라서 웹자원의 변경 추이를 지속적으로 모니터링

수 있는 체계가 뒷받침되어야 한다.

2) 웹자원의 복제는 원래의 사이트와 비교하여 질적인 차이가 없으며, 기술적 측면에서 복제가 무제한 가능하다.

3) 네트워크를 통해 동시에 여러 곳으로 자료를 쉽게 전송할 수 있고, 물리적인 제약을 받지 않으며 여러 사람이 동시에 이용할 수 있다. 이용자는 시간적, 공간적 제약 없이 원하는 정보에 즉각 접근할 수 있다.

4) 한 자료를 동시에 여러 곳에서, 여러 사람이 이용할 수 있기 때문에 출판사나 저자가 소유한 지적재산권이 침해될 수 있다. 이에 따른 새로운 경제적 모델이 필요하다.

5) 전통적인 자료 수집 루트가 아닌 새로운 방법이 필요하다. 전자저널이나 전자도서의 경우, 출판사가 아닌 기업을 통해서 수집해야 할 수도 있다. 자료 배포방법도 인쇄물과는 다르다.

6) 웹자원은 매우 역동적이며 빠르게 변화하는 속성을 가지고 있다. 따라서 디지털 도서관은 어떤 자료를 장서에 포함할 것인지, 그리고 어느 정도의 기간동안 보유할 것인지, 어떻게 관리하고 어떻게 이용자에게 제공할 것인지를 빠르게 판단해야 한다.

7) 웹자원은 종류가 매우 다양하며 빠르게 변화하고 수가 많으며 비용도 많이 들기 때문에 자료의 선택에 한층 많은 노력이 필요하다.

이상의 특성을 살펴볼 때, 웹자원을 중심으로 한 장서개발에는 웹자원의 빠른 변화가능성, 지적 재산권에 대한 세심한 주의, 수집, 유지될 디지털 도서관의 장서의 종류와 범위 등에 대한 파악을 명확하게 해두어야 한다. 웹자원을 중심으로 한 장서개발은 디지털화된 자료나 다른 전자매체를 중심으로 한 장서구축보다 상대적으로 선정된 정보자원의 신뢰성, 내용의 정확성 문제, 지적 재산권 침해 등 여러 가지 위험에 노출될 가능성이 더 높다고 하겠다. 따라서 웹자원을 중심으로 하는 장서개발의 경우 선정될 웹자원에 대한 신속하고 정확한 평가가 이루어져야 한다. 다음은 웹자원 기반 장서개발을 위한 웹자원의 유형별 특성을 살펴본 것이다.

3 웹자원의 유형별 특성

웹자원은 정치, 경제, 사회, 문화의 거의 모든 분야에서 중요한 정보자원으로 대두되고 있으며 웹을 통한 정보교류가 보편화되고 있다. 이러한 웹자원은 제공되는 정보의 종류나 이용목적에 따라 그 구성이나 강조되는 부분이 차이가 있는데 여기에서는 웹자원의 종류별 특성이 명확한 다음의 네 가지 종류의 기관에서 제공하는 웹자원에 대하여 기술하고자 한다.

3.1 교육기관

웹환경은 원거리 교육을 현실화시키는 중요한 도구가 되고 있다. 웹을 통하여 모든 강좌를 개설하고 학위를 수여하는 사이버 대학은 ‘열린 교육’과 ‘평생 교육’을 현실화했다. 또한, 웹은 일반 교육기관에서도 오프라인 강좌에서 해결할 수 없는 실시간 질의-응답이나 교육자료 공유를 위한 공간으로서 필수적으로 이용되고 있다. 교육기관 웹자원으로는 각종 대학의 온라인 게시판이나 학술기관의 정보서비스 등이 포함되며, 그 대표적인 예로 연세대학교 사이버지원교육센터 YSCEC(<http://yscec.yonsei.ac.kr>)와 한국교육학술정보원에서 제공하는 학술연구정보서비스(RISS4U)(<http://www.riss4u.net>) 등을 들 수 있다.

교육기관의 웹자원은 다음과 같은 특징을 갖는다.

첫째, 메인화면의 구성이 비교적 단순하고 원하는 정보자료로의 접근이 수월하도록 메뉴 설정을 기능 중심으로 하였다. YSCEC의 경우 공지사항과 교육과정을 검색하기 위한 메뉴가 메인화면의 대부분을 차지한다. 교육과정은 교수명과 교과명으로 직접 검색할 수도 있고, ‘학부과정’, ‘대학원과정’, ‘일반인전문과정’, ‘사이버영화비평과정’ 중 선택하여 해당과정의 전체 교과목 목록을 볼 수도 있다.

둘째, 상업적 광고를 하지 않는다. 교육기관 웹자원의 광고는 대부분 수강생 모집, 제공 서비스, 관련 기관 등에 해당하는 것이며, 신입생 모집과 같은 중요한 광고는 팝업(pop-up)창을 이용하기도 한다.

셋째, 로그인을 통하여 교육자료 열람에 제한을 가한다. 교육기관 웹자원에서 이용 가능한 자료들은 그 분야 전문가에 의해 작성된 강의록이나 연구논문 등이 대부분을 이룬다. 따라서, 조건을 제한하여 회원 가입을 받거나 회원의 등급에 따라 자료 공개에 제한을 두기도 한다. 사이버 강의에서 로그인 정보는 출결을 확인하는 도구로 사용되기도 한다.

넷째, 기관이나 작성자가 제공하는 교육 자료의 신뢰성을 판단하는 데 중요한 기준이 된다.

다섯째, 교육 자료를 다운로드 하기 위해 필요한 소프트웨어가 지원되어야 한다. PDF 파일을 열기 위해서 Acrobat Reader 프로그램의 설치는 필수적이다.

마지막으로, 이용대상이나 교육 분야 및 목적 등이 웹자원의 분류 기준이 될 것이다.

3.2 영리목적기관

웹자원은 업데이트가 자유롭고, 접근이 용이하며, 다양한 멀티미디어를 활용할 수 있다는 점에서 상업과 광고 분야에 널리 이용되고 있다. 인터넷을 통해 거래되는 상품의 종류는 가전제품에서 장신구에 이르는 실물뿐만 아니라, 소프트웨어와 같은 디지털 상품이나 의료 진단과 같은 서비스도 포함한다. 따라서 인터넷 사용에 익숙한 현대인에게 이를 통한 상품주문과 온라인 결제는 상품구입에 있어서 일상적이고 편리한 수단으로 자리매김하고 있다.

상품판매를 목적으로 하는 상업적 웹의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 화면의 분할이 여럿으로 나뉘어 있으며, 이미지가 화려하다. 종합쇼핑몰 'CJ쇼핑몰(<http://www.cjmall.com>)'이나 인터넷 서점 '모닝365(<http://www.morning365.co.kr>)'의 메인 화면을 보면 많은 상품의 이미지와 소개를 담고 있는 것을 볼 수 있다. 이것은 메인 화면에서 기관의 대략적인 이미지를 제시하는 다른 종류의 웹과는 구별되는 특징이다.

둘째, 상품이나 이벤트를 광고하는 배너, 동영상, 팝업(pop-up)창 등이 존재한다. 광고의 범위는 자사나 계열사의 상품은 물론 공연, 여행, 보험 정보에 이르기까지 다양하며, 이들은 소비자의 시선을 끌기 위하여 강렬한 색채나 동영상을 이용한다.

셋째, 소비자가 원하는 상품에 쉽게 접근할 수 있도록 품목별, 선호도별, 가격별 분류가 확실하다. 메인 화면에서는 신상품, 인기상품, 이벤트 상품 등 구매확률이 높은 상품들을 제시함으로써 소비자의 접근도를 높이고, 단계적인 분류를 통하여 원하는 상품을 단시간 내에 찾을 수 있도록 하였다. 최종적으로 검색된 상품들은 인기순 혹은 가격순으로 정렬하여 비교가 가능하다.

넷째, 정보의 업데이트 주기가 매우 짧다. 상업적 웹의 특성상 소비자의 요구에 민감하게 반응하기 위해서 신상품 소개, 이벤트 광고 등의 잦은 업데이트는 불가피하다.

다섯째, 상품 정보의 신뢰성을 위해 공신력 있는 평가기준이나 고객평가지표 등을 이용하고 있다. 'CJ쇼핑몰'의 경우 '공정거래 위원회 인증', '한국전자상거래 통신판매협회 인증' 등을 내걸고, 상품별 고객만족도와 평가문을 게시해 놓았다.

마지막으로, 개인 정보의 보안 문제가 고려되어야 한다. 상업적 웹의 경우 대부분 회원제로 운영되므로 신상정보와 관심상품 등의 개인정보가 악용될 소지가 있다. 또한, 온라인 결제를 이용할 경우 카드번호 유실 등의 문제를 막기 위한 보안 시스템이 확실히 갖추어져야 한다.

3.3 비영리기관

비영리기관에 있어서 웹 환경은 기관의 이념을 알리고 서비스 활동을 널리 홍보하는데 중요한 역할을 한다. 비영리기관의 대표적인 예로는 도서관, 복지회관, 자선단체 등이 있다. 비영리기관 웹사이트의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 기관의 사명, 추진 사업, 제공 서비스를 알리는데 목적을 둔다. 삼정복지회관(<http://www.samjeong.org>)의 경우 프로그램 리스트를 제공함은 물론 프로그램명, 내용, 시작일, 등록일 등으로 프로그램 검색이 가능하게 하여 이용자에게 편의를 제공한다.

둘째, 상업적 광고가 아닌 자원봉사 모집, 캠페인, 새로운 서비스 등 기관의 활동과 관련된 비영리 광고를 담고 있다. 예를 들어, 국회도서관(<http://www.nanet.org>) 웹에서 제공하는 광고는 '자료전', '동영상으로 본 국회도서관', '국회도서관 주요사업' 등이다.

셋째, 정보 열람에 제한을 가하지 않는다. 비영리기관의 웹은 제공 서비스나 프로그램에 관한 정보를 지역주민 혹은 관심 있는 사람이라면 누구에게나 회원가입의 절차 없이 공개하고 있다. 단, 도서관의 경우 저작권 문제로 인하여 회원에 한하여 제한적으로 정보원을 제공하기도 한다.

넷째, 이용 대상이나 제공하는 서비스의 종류가 분류의 기준이 된다. 즉, '지역주민', '장애인', '청소년', '노인' 등은 이용 대상에 따른 분류 기준이 될 것이고, '요가', '꽃꽂이', '공부

방’, ‘컴퓨터 교실’ 등은 서비스의 종류에 따른 분류 기준이 될 것이다.

3.4 정부기관

정부기관의 웹은 전자정부개념의 도입과 더불어 왕성한 활동을 보이고 있다. 정부기관은 웹을 통하여 국민들에게 정책결정과 같은 행정활동을 투명하게 보고하고, 국민은 정부기관을 대상으로 정책관련 건의를 하는 등 웹환경은 정부와 국민 간의 실시간 의사소통의 수단으로서 중요한 역할을 하고 있다. 대한민국전자정부(<http://www.egov.go.kr>)는 이러한 정부기관관련 웹 정보원의 중심에 있다.

정부기관 웹자원은 다음과 같은 특징을 갖는다. 첫째, 단순한 화면분할과 동일계열 배색을 통하여 시야의 분산을 막고 내용에 초점을 둔다. 문화관광부(<http://www.mct.go.kr>)를 비롯한 대부분의 정부관련 웹자원은 청색이나 녹색 계열의 배색과 세로 삼등분의 통일된 규격으로 안정감을 준다. 세로 삼등분 중 양쪽 옆에는 세부 메뉴나 관련기관 링크정보 등을 담고, 중앙 옆에 세소식, 공지사항 등을 게시한다. 둘째, 정부기관에서 관리하는 만큼 담고 있는 정보에 대한 공신력과 정확성이 보장된다. 정부기관의 웹자원은 기관동정이나 행정활동에 관해 가장 신속하고 정확하게 접할 수 있는 수단이 되며, 다른 유형의 웹자원과 비교하였을 때 공신력이 가장 높다 할 수 있다. 셋째, 영리목적의 배너 광고가 존재하지 않고, 소속 단체와 관련 기관 및 다른 정부기관으로의 링크가 상세히 제시되어 있다. 넷째, 국민 참여를 위한 통로가 마련되어 있으며, 이는 정부기관 웹자원의 중요한 역할을 수행하고 있다. 특히, ‘교육인적자원부(<http://www.moe.go.kr>)’는 ‘사이버 소리함’ 아래 ‘교육정책 의견함’, ‘묻고 답하기’, ‘내가 장관이라면’, ‘규제개혁 신고센터’, ‘온라인 공청회’ 등 10개의 코너를 마련함으로써 교육정책에 대한 국민의 다양한 의견들을 수렴할 수 있게 하였다. 다섯째, 국정관련 뉴스와 기관 동정에 대한 신속한 정보를 신기 위해서 자료의 업데이트 속도가 매우 빠르다. 기관의 동정을 실시간으로 보고해야함은 물론이고, 국민들의 의견게시에 응답을 주고 민원을 처리하기 위해서 빠른 업데이트가 있어야 한다. 여섯째, 정부조직에 따른 분류를 그대로 따를 수 있다. 정부기관 웹 페이지는 중앙정부 산하에 있는 조직체계를 그대로 반영하여 분류하는 것이 가장 바람직하리라 생각된다.

4 웹사이트의 평가방법

웹사이트의 평가에 대한 연구는 평가방법을 개발하고 이를 적용하는 방식이 주류를 이루고 있는데 이에 대한 선행 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

Fritch와 Cromwell(2001)은 인터넷 자원을 평가하는 요소로 저자 식별요소(identity), 저자의 소속기관(affiliation), 그리고 인식 측면의 권위성(cognitive authority)을 들고 있다. Fritch와 Cromwell은 권위성(authority)이란 복수의 개념을 가지는 용어로 강조하는 측면에 따라 인지 측면, 행정 측면, 제도 측면으로 나눌 수 있다고 한다. 여기서 인식 측면의 권위성(cognitive authority)란 다른 사람의 사고에 영향을 미치며 그에 의하여 적절한 것으로 여겨지는 것이다.

Alexander와 Tate(1998)은 웹사이트의 평가요소로 정확성, 신뢰성, 객관성, 최신성, 주제범위의 포괄성, 하이퍼링크사항, 안정성, 소프트웨어 요구사항 등 전반적으로 웹사이트의 내용과 관련된 평가요소들을 제시하고 있다.

이외에 Harris(1997), Jacobson과 Cohen(1996)이 제시한 인터넷 정보자원 평가요소를 요약하면, 정보원이나 저자가 신뢰성이 있는가, 내용이 사실적이고 정확하며 최신 정보를 전달하고 포괄적이며 웹자료를 이용하는 대상을 명확히 규정하고 적합하게 기술되어 있는가, 정보전달방식이 객관적이며 일관성이 있고 중립(fairness)을 지키고 있는가, 참고문헌의 기재, 연락처 명시 등의 보강증거(corroboration)를 포함하고 있는가, 탐색이나 네비게이션 등의 기능성을 뒷받침하고 있는가 등이다. 그러나 웹사이트의 평가는 장서선정과 밀접한 관련이 있는 부분으로 어떤 분야의 장서를 개발하는가에 따라 웹사이트의 유형별 특성을 적용시켜 특정 평가요소를 강조하거나 추가시킬 수 있다.

예를 들어, 교육기관 웹사이트의 경우 웹사이트가 어떤 정보를 수록하고 있는지에 대한 명시와 체계적인 처리가 이루어지고 있는지를 평가하는 '구조'라는 평가요소를 포함시킬 수 있겠다. 이는 교육 자료를 열람하여 원하는 정보를 얻고자하는 이용 목적을 반영한 평가요소로서 학술적인 분야에서 중요시하고 있는 탐색기능과도 관련이 있는 요소라고 할 수 있다. 또한, 프로그램 지원사항, 정보 출처의 정확성, 저작권 문제 등은 교육기관 웹사이트가 특별히 주의해야 할 부분이다. 영리기관 웹사이트의 경우 상업적 광고와 잦은 업데이트를 어떻게 관리하고 처리할 것인가에 대해 생각해봐야 할 것이다. 또한 보안, 서비스 품질(배송,

반품 등), 이미지 로딩 시간 등이 중요한 평가요소로 작용할 것이다. 비영리기관 웹자원의 경우 동일한 사업을 하더라도 활동규모가 크고 인지도 있는 단체의 후원을 받는 기관을 우선순위로 선정해야 할 것이다. 지역별, 대상별, 프로그램별 분류는 웹자원 검색의 효율성을 높여줄 것이다. 정부기관 웹자원은 다른 유형의 웹자원에 비하여 월등히 높은 권위성과 신뢰성을 바탕으로 하고있고 각 기관의 역할분담이 확실하여 우열을 가려 웹자원을 선정할 필요성이 적다. 굳이 그 중에서 선정하자면 높은 이용률과 빠른 피드백 등이 결정의 요소가 될 수 있겠지만, 일반적으로 정부기관의 모든 웹자원은 정부조직체계를 따른 분류를 적용시켜 장서로 개발되는 것이 바람직할 것이라 생각한다. 이처럼, 우수하고 적합한 웹자원을 선정하여 장서개발을 함에 있어서 특정상황에 관련된 평가요소를 강조하거나 포함하는 것은 효과적인 장서개발을 위한 필요조건이라 할 수 있다. 다음의 <표 1>은 이상에서 열거한 웹자원 평가요소들을 요약하고 있다.

<표 1> 웹자원 평가요소

평가요소	보충설명
1. 권위성, 신뢰성	저자 및 제작기관의 권위, 평판, 신뢰도에 관련된 사항
2. 내용의 성실성	내용의 정확성, 최신성, 객관성, 일관성, 의도하는 목적에 부합하는 내용, 의도하는 대상자에게 적합한 정보의 전달과 관련된 사항
3. 기능성	효과적 탐색기능, 네비게이션, 브라우징 기능의 제공과 관련된 사항
4. 연결성, 접근성	웹자원으로의 신속한 연결과 쉽고 편리한 접근과 관련된 사항
5. 구조 및 디자인	화면의 구성요소들의 배치, 색채의 이용, 텍스트와 멀티미디어자료의 적절한 배합 등 인터페이스 설계적인 요소와 관련된 사항
6. 링크사항	링크의 범위, 수준과 관련된 사항
7. 이용자 지원 및 보호	웹자원 이용방식 안내 및 도움 기능, 개인정보보호와 관련된 사항
8. 특정상황에 관련된 요소	이용하는 정보자원의 종류와 이용 목적, 이용자의 상황을 고려한 사항(situational factors)

5 웹자원 기반 디지털도서관 장서개발 전략

도서관 장서 중 디지털 자료가 차지하는 비중이 점점 높아지고 있는 현 상황과 기하급수적으로 증가하고 있는 웹자원과 이용률을 고려할 때, 웹자원을 효과적으로 이용한 장서개발은 디지털 도서관이 추구해야 할 방향을 제시한다고 할 수 있다. 웹자원을 기반으로 한 디지털 장서개발을 위해 필수적인 사항으로는 위에서 언급한 다양한 웹자원에 대한 평가를 통하여 적절한 디지털 정보자원을 장서로 포함시키는 것이다. 그렇다면 위에서 언급된 웹자원 선정과 관련된 평가요소와 더불어 디지털 장서개발을 위하여 고려해야 할 사항으로는 어떤 것들이 있을까?

우선 웹자원의 선정과 장서개발은 기관의 목적에 따라서 다양하게 이루어지지만 중요하게 고려되어야 할 점은 다음과 같다. 첫째는 웹자원을 영구적으로 이용하는 것이 가능할지 확실하기 어렵다는 점이고 둘째는 웹자원은 특히 멀티미디어 자료를 포함하는 경우 원본 자료를 대치하지 못한다는 점이다.

이러한 점들을 고려하여 웹자료 기반 디지털 장서개발에 있어서 관련된 전략은 다음과 같다.

- ① 가치 : 정보자원의 지적 가치를 고려한다.
 - 관련 주제 분야를 이해하기 위해 중요한 웹자료
 - 관련 주제 분야에서 폭넓은 또는 깊이있는 범위의 웹자료
 - 유용한 콘텐츠
 - 기관의 강점을 높이는 웹자료
 - 웹자원이더라도 내구적 가치가 있는 자료를 포함하도록 한다.
- ② 요구 : 선정, 개발된 웹자료가 예상되는 이용자 계층에게 유용하다는 예측이 되어야 한다.
 - 이용자들의 높은 우선순위 활동을 지원하는 웹자료
 - 기관의 기능성을 위해 중요한 웹자료
 - 현재 이용이 많은 웹자료
 - 현재는 이용률이 낮지만 앞으로 이용이 많을거라 기대되는 웹자료를 개발하여야 한다.
- ③ 중복방지 : 동일하거나 유사한 웹자료의 개발을 방지해야 한다.
- ④ 지적 접근의 강화

- 서지 레코드와 연계된 새로운 탐구 도구, 색인 등의 개발을 통해서 지적인 통제가 강화될 수 있어야 한다.
 - 이미지, 텍스트를 폭넓게 탐색하고 조작하는 능력과 새로운 문맥 안에서 다른 의미를 구하는 능력을 갖는다.
 - 지엽적이거나 유일한 자료의 배포가 널리 이루어진다.
- ⑤ 지적재산권 보장을 위해 접근에 있어서 제한이 이루어져야 하며 다음의 사항을 고려해야 한다.
- 작품이나 자료가 공공에게 이용 가능 여부
 - 웹자원의 이용목적에 정당한 이용 제한 여부
 - 저작권 소유자로부터 기관이 저작권을 해결할 수 있는지의 여부
 - 웹 저작물에 대한 접근이 적절하게 통제가능한지의 여부를 고려해야 한다.
- ⑥ 지적 통제 평가기준 : 웹자원에 대한 적절한 지적 통제가 이루어져야 하며 이에 대한 평가 기준을 세워야 한다.
- 자료를 온라인 이용을 위해서 적합한 방법으로 조직화하여야 한다.
 - 목록, 처리 및 관련 조직적 작업들이 이미 완성되었는지 또는 앞으로 진행되어야 하는지 고려해야 한다.
 - 정보자원 내 문헌 식별, 기술적 캡처 정보, 출처, 용이한 네비게이션과 관련된 적절한 메타데이터를 생성할 수 있는 직원과 자원이 있어야 한다.

웹자원을 평가하고 선정하는 작업은 선정위원회나 선정담당부서를 통하여 선정작업의 객관성과 일관성을 유지하도록 하는 것이 중요하다. 이때 장서선정을 담당하는 부서는 위에서 언급했던 웹자원 평가와 관련된 요소들을 검토하고 웹자원의 이용 증대 및 접근 편리성, 웹자원의 이용에 대한 권리 유무, 웹자원의 목록이나 메타데이터 생성 등 웹자원의 분류 및 접근 등을 고려하여 기관의 목적과 장서 수준을 반영한 웹자료 선정을 해야 한다. 또한 웹자료 선정절차를 객관화하고 일관성있게 처리할 수 있는 모형을 개발하여 이용하는 것도 도움이 될 것으로 보인다.

이우범(2002)은 웹환경에 있어서의 장서개발모형을 제시하였는데 이 모형은 정보사이트를 구축하여 장서개발이 주요 기능으로 판단된 수서관련 서지확인, 자료주문, 그리고 최신 정보제공 등의 항목을 포함한다. 서지확인 기능을 통하여 장서개발 담당사서는 필요한 서

지정보를 온라인으로 이용할 수 있는데, 대표적인 사이트로 OCLC, RLIN, WIN 등과, Harvard 등의 대학도서관목록 사이트, 그리고 Dialog와 Lexis/Nexis 등의 온라인 정보검색서비스를 서지정보를 수집할 수 있는 정보원으로 제시하고 있다. 그리고 장서주문기능은 서지정보를 확인한 후 출판사나 서적대행사 등의 정보주문기관에 대한 정보를 보장하여 장서개발업무를 지원할 수 있도록 하였다. 마지막으로 최신정보제공기능은 최신정보를 제공하는 각종 상업용 데이터베이스와 출판정보시스템을 가리키는 것으로, 장서개발전문가가 장서에 대한 파악을 할 수 있도록 지원한다. 여기에서 제시된 모형은 웹환경에서의 전반적인 장서개발업무를 지원할 수 있는 모형을 개발한 것이므로 웹자원을 기반으로 하는 디지털도서관의 장서개발과는 부합되는 부분이 그다지 크지 않다고 할 수 있으나 웹자원을 선정, 수집하기 위하여 웹자원의 특성을 고려한 항목들로 구성된 비슷한 모형을 개발하여 이용할 수 있을 것이다.

웹자원 기반의 장서개발전략의 또 다른 측면은 다른 디지털도서관과의 협력문제를 고려하는 것이다. 콜럼비아 대학의 디지털도서관개발 프로젝트 담당자인 Stephen Davis는 디지털도서관의 개발에 있어 중요한 부분 중 하나로 디지털도서관 간의 협력을 강조하고 있다.¹⁾ 이 경우의 협력은 장서개발분야 뿐만 아니라 새로운 기준(standards), 프로토콜, 마크업(markups), 메타데이터 등을 서로 공유하여 협력하는 것을 의미하고 있다. 특히 장서개발에 있어서는 이러한 협력체제가 활성화될 경우 하나의 디지털도서관이 개발해야 하는 장서의 깊이 측면에서 효율적일 수 있다.

디지털도서관 간의 장서개발 협력체제가 구축될 경우, 한 기록관이 여러 분야의 장서를 개발하기보다는 소수의 담당분야에 대하여 보다 깊이 있고 전문화된 장서를 개발하는 것이 용이하다. 실제로 콜럼비아 대학도서관의 디지털도서관 프로젝트에서 지향하고 있는 방향도 여러 분야의 장서를 수집하기보다는 정해진 소수의 분야에 대한 장서를 밀도있게 선정, 구축하는 것을 추진방향으로 설정하고 있다.

웹자원을 중심으로 한 디지털 장서개발에 중요한 부분의 하나는 이용자의 이용상의 측면을 고려해야 한다는 것이다. 대상 이용자 계층에 대한 이해와 웹자원 이용과 관련된 문제들을 정확히 파악하여 이용자를 고려한, 이용자 중심의 장서개발이 이루어져야 한다는

1) 2002년 7월에 콜럼비아 대학도서관의 디지털도서관 추진노력에 대해 그곳의 담당자와 행한 인터뷰 내용의 일부이다.

것이다. 디지털도서관을 포함한 많은 도서관들이 장서개발, 수서업무 과정에 이용자의 피드백을 반영하고 있다. 일례로, 미국회도서관의 경우 과학기술부서(Science, Technology & Business Division)는 미국회도서관의 전체 책과 저널 40%에 해당하는 부분에 대한 장서개발을 책임지고 있다. 여기서 특히 주목할만한 부분은 이용자의 피드백을 자료와 서비스제공에 반영할 수 있도록 이용자들에게서 받은 메시지들을 분석하고 있다는 점이다. 이용자들이 많이 이용하거나 필요로 하는 자료를 파악하여 이를 도서관 서비스제공과 장서개발과정에 반영하고 있다. 즉 장서개발은 전문사서의 재량 뿐만 아니라 이용자 요구라는 중요한 측면을 고려하여 이루어져야 한다는 것이다.

6 결론

웹정보 자원의 보편화와 디지털 시대로의 전환은 디지털도서관이 제공하는 디지털 장서에서 웹자원이 차지하는 비중과 중요성을 전차 확대시키고 있다. 웹자원을 효율적으로 선정하여 디지털 장서를 개발하는 것은 물리적인 자료를 디지털화한 자료, 또는 CD-ROM이나 다른 전자매체로 구성된 장서개발과 더불어 지속적인 관심과 연구가 이루어져야 하는 부분이다.

웹자원의 평가에 대한 노력은 웹이 활성화되던 초기부터 꾸준히 이루어져 왔으며 하나의 통일된 평가기준을 모든 분야에 적용하기 보다는 일반적인 평가기준과 특정상황에 적합한 평가기준을 각각 설정하여 장서선정과 구성에 이용하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다. 웹자원을 기반으로 하는 장서개발은 또한 웹자원이 가지는 특성과 문제점, 이용자의 웹 이용행태 등을 고려하여 이루어져야 한다. 웹자원은 불안정성, 신뢰성, 저작권 문제, 보안, 적절한 링크, 기술적인 지원 등 인쇄형태와 비교할 때 많은 해결해야 할 문제점을 포함하고 있다. 효과적인 웹자원 장서개발이 이루어지기 위해서는 이러한 웹자원의 특성을 이해하고 정보원을 발굴, 선정, 수집하는 능력을 갖춘 전문사서를 양성하여야 하며 그러기 위해서는 웹자원 중심의 장서개발에 대한 교육 프로그램과 지속적인 연구가 필요하다고 하겠다.

웹자원은 전통적인 장서의 관리와는 다르게 자료의 수집보다는 선정의 개념이 더 적합하다고 할 수 있다. 웹자원의 선정은 이용자 집단의 특성과 요구사항을 파악하여 수렴하도록 하여야겠으며 이러한 웹자원의 효율적인 조직체계(metainformation)가 이루어져야겠다고 타기관과의 협력 가능성에 대하여도 열린 자세를 취하여 보다 깊이 있고 전문화된 장서개발을 추진할 수 있는 노력을 기울여야 하겠다.

<참고문헌>

- 김석영. 2002. "과학기술분야 웹 정보원 평가 및 비교연구". 한국도서관·정보학회지, 33(3): 133-151.
- 김정현. 2001. "도서관에 있어 인터넷자원의 목록관련 문제". 국회도서관보, 38(4): 37-57.
- 남태우, 이해영. 2001. "우수한 웹자원 선정을 위한 웹자원의 질적 평가에 관한 연구". 국회도서관보, 38(4): 3-35.
- 문형남. 2001. "웹사이트 평가 모델 개발과 적용에 관한 연구". 정보관리학회지, 18(2): 31-56.
- 이우범. 2002. "웹 환경에서의 효과적인 장서개발모형". 국회도서관보, 39(5): 85-107.
- 한상완. 2000. 디지털시대의 정보조사제공학. 서울: 구미무역(주) 출판부.
- Alexander, J. & Tate, M.A. 1998. "Web Resource Evaluation Techniques".
<<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webeval/eval1198>>
- Fritch, J.W. & Cromwell, R.L. 2001. "Evaluating Internet Resources: Identity, Affiliation, and Cognitive Authority in a Networked World". Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52(6): 499-507.
- Harris, R. "Evaluating Internet Research Sources".
<<http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm>>
- Jacobson, T. & Cohen L. 1996. "Evaluating Internet Resources".
<<http://library.albany.edu/internet/evaluate.html>>

Koehler, W. 2002. "Web Page Change and Persistence - A Four-Year Longitudinal Study". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2): 162-171.

Lagoze, C., & Fielding, D. 1998. "Defining Collections in Distributed Digital Libraries".
<<http://www.dlib.org/dlib/november98/lagoze/11lagoze.html>>

Lee, H.-L. 2000. "What Is a Collection?". *Journal of the American Society for Information Science*, 51(12): 1106-1113.

Trochim, W.M.K. "Evaluating Websites".
<<http://trochim.human.cornell.edu/webeval/webintro/webintro.htm>>

* 논문접수일 : 2003년 2월 25일

* 논문심사일 : 2003년 3월 15일

КСІ