

도서관 자원관리의 변화와 웹기반 멀티미디어 지식컨텐츠 관리방안에 관한 연구

A Study on the Change in Library Resources Management and Scheme of Web-based Multimedia Knowledge Contents Management

문경화(Moon, Kyung Hwa)* · 남태우(Nam, Tae Woo)**

< 목 차 >

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. 서론 | 4. 웹기반 멀티미디어 지식컨텐츠의 관리방안 |
| 2. 도서관 자원관리의 발전과정 | 5. 결론 |
| 3. 정보기술의 발전과 도서관 패러다임의 변화 | |

초 록

본 연구에서는 웹기반 멀티미디어 정보환경에서 자원관리 패러다임 변화와 함께 도서관의 장서관리가 지식컨텐츠관리로 변화할 필요성을 제시하였다. 효율적인 웹 컨텐츠관리는 개인별 맞춤화 서비스를 제공함으로써 궁극적으로 이용자 만족을 최대화 할 수 있다. 특히, 메타브라우징 방식을 이용한 컨텐츠 맞춤화 서비스는 이용자 개인이 원하는 핵심컨텐츠만을 집중 서비스함으로써 이용자 만족의 극대화에 기여한다. 본 연구에서는 이와같이 이용자의 만족을 강화하기 위한 웹 기반 멀티미디어 지식컨텐츠 관리방안에 대해서 관리요소와 서비스방안을 중심으로 연구하였다.

주제어 : 컨텐츠관리, 지식컨텐츠, 메타브라우징 서비스, 컨텐츠 매니지먼트 시스템(CMS),
컨텐츠 커스토마이징, 핵심컨텐츠, 개인화

Abstract

In this paper, I presented that transformation of library from the collection management to knowledge contents management along with paradigm shift under the web-based multimedia information environment is required. Effective web contents management can maximize users' satisfaction with personal customizing services for library users. Especially, contents customizing service using the metabrowsing service contributes to maximize the user' satisfaction by supplying core contents that the user seeks. In this paper, I studied the scheme of knowledge contents management to increase of user' satisfaction, concentrating on the management factors of web-based multimedia knowledge contents and service strategy.

Key Words : Contents Management, Knowledge Contents, Metabrowsing Service, Content Management System(CMS), Contents Customizing, Core Contents, Personalization

* 하나은행 전략기획팀(lib@hanabank.com)

** 중앙대 문헌정보학과 교수(namtw@cau.ac.kr)

· 접수일 : 2002. 2. 15 · 최초심사일 : 2002. 3. 11 · 최종심사일 : 2002. 3. 18

1. 서 론

최근 정보기술의 발전은 도서관의 정보이용 행태에 있어서 다양한 변화를 가져오고 있다. 도서관의 자원관리는 멀티미디어 지식 콘텐츠의 급속한 이용과 함께 단행본이나 간행물 등 기존의 인쇄자원을 포함하여 인터넷 상의 다양한 형태의 웹자원을 주요대상으로 하게 되었다. 이는 소장과 접근만의 문제만이 아니라, 물리적인 형태 단위의 자원관리 방식에서 특정 패키지별 자원속에 수록된 텍스트나 화일, 사운드, 동영상, 사진, 레이아웃, 이미지 등을 포함하여 인터넷상의 무수한 자원을 관리대상으로 편입시키는 방향으로의 변화를 의미한다.

이와 같은 웹기반의 새로운 자원관리 방안 모색을 위하여 본 연구에서는 도서관의 자원관리가 도서선정, 장서구성, 장서관리, 정보관리 등 다양한 용어로 사용되면서 발전되어 온 과정을 문헌조사를 통해 분석하였다. 그리고 최근 도서관 패러다임이 웹기반의 지식 콘텐츠를 중심으로 하는 멀티미디어 정보환경으로 변화하는 양상속에서 '콘텐츠관리'의 필요성을 제시하고 멀티미디어 지식콘텐츠 관리요소에 대해서 분석하였다. 이러한 요소들은 궁극적으로 '도서관 이용자 만족'을 달성할 수 있는 콘텐츠의 맞춤화 서비스를 제공하는 것이다. 즉, 메타브라우징 서비스(Metabrowsing Service)를 이용한 이용자별 핵심 콘텐츠 서비스 방안이 이용자 만족을 제고할 수 있다.

본 연구에서는 새로운 웹 정보환경에서 도서관 패러다임 변화와 함께 장서관리가 콘텐츠 관리로 변화해야 할 필요성을 제시하고 멀티미디어 웹 지식콘텐츠의 관리요소와 핵심콘텐츠 서비스 방안에 대해서 연구하였다. 이러한 연구는 보다 새로운 정보자원으로서 이용자의 이용율이 급증하고 있는 웹 자원의 관리와 서비스를 위해 체계적인 지식관리의 기본연구로서 가치가 있을 것으로 기대한다.

2. 도서관 자원관리의 발전과정

도서관 자원관리의 발전과정을 살펴보기 위하여 장서관리와 관련된 제 용어의 변천과정을 분석하였다. 이를 위하여 전문용어사전의 용어정의 및 전공관련 문헌에 사용된 용어의 변천과정을 조사하여 장서관리의 발전과정을 고찰하였다. 대상 용어사전으로는 사공 철 등편, 문헌정보학사전과 ALA용어사전, Harrod's Librarian's glossary, 그리고 ELIS등을 중심으로 분

석하였다.

조사결과, Book Selection(Harrod's)¹⁾, Book Collecting(KLA)²⁾, Collection Development (ALA, Harrod's, KLA)³⁾⁴⁾⁵⁾, Library Collection(ALA, Harrod's, KLA)⁶⁾⁷⁾⁸⁾, Collection Management(ALA, Harrod's, KLA)⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾, Information Management(KLA)¹²⁾, Collection Development and Evaluation in the Electronic Library(ELIS)¹³⁾ 등 7개의 용어가 조사되었다. 그리고 ELIS에서는 상기 용어사전에 나타난 장서관리와 관련한 용어들이 각각 정의되지 않고 Collection Development and Evaluation in the Electronic Library로 함축하여 정의되어 있다. 이들 용어들을 수록된 용어집별로 구분하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 용어사전에서 기입어로 채택된 용어

용어구분	ALA	Harrod's	KLA	ELIS
Book Selection		○		
Book Collecting			○	
Collection Development	○	○	○	
Library Collection	○	○	○	
Collection Management	○	○	○	
Information Management			○	
Collection Development and Evaluation in the Electronic Library				○

- 1) Ray Prytherch, *Harrod's Librarians' Glossary*. 8th Ed. Gower. 1996.
- 2) 사공 철 등편, 『문헌정보학용어사전』. 서울 : 한국도서관협회, 1996.
- 3) *The ALA Glossary*. ALA, 1996.
- 4) Ray Prytherch, *Harrod's Librarians' Glossary*. 8th Ed. Gower, 1996.
- 5) 사공 철 등편, 『문헌정보학용어사전』. 서울 : 한국도서관협회, 1996.
- 6) *The ALA Glossary*. ALA, 1996.
- 7) Ray Prytherch, *Harrod's Librarians' Glossary*. 8th Ed. Gower. 1996.
- 8) 사공 철 등편, 『문헌정보학용어사전』. 서울 : 한국도서관협회, 1996.
- 9) *The ALA Glossary*. ALA, 1996.
- 10) Ray Prytherch, *Harrod's Librarians' Glossary*. 8th Ed. Gower. 1996.
- 11) 사공 철 등편, 『문헌정보학용어사전』. 서울 : 한국도서관협회, 1996.
- 12) 사공 철 등편, 『문헌정보학용어사전』. 서울 : 한국도서관협회, 1996.
- 13) Allen Kent, Harold Lancour, *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York : Marcel Dekker, Inc., 1971.

<표 1>에서 보는 바와 같이 ELIS를 제외한 세 용어사전에서는 Collection Development, Library Collection, Collection Management가 공통적으로 기입 정의되고 있으며 내용관리라는 용어는 기입어로 채택되고 있지 않았다. 이러한 용어들에 대해 전공관련 문헌을 통해서 조사한 결과 다음과 같이 시대별로 다양하게 사용되고 발전되어 왔음을 알 수가 있다.

즉, 1877년 최초의 용어로서 사용된 Book Selection으로부터 1952년 Library Book Selection, 1959년 Building Library Collection으로 발전되어 사용되었다. 그리고 1977년에는 가장 일반적으로 사용되고 있는 용어인 Collection Development가 사용되기 시작하였으며, 1981년 Library Colleciton, 1983년 Collection Management, 1984년 Acquisition Management, 1987년 Information Resource Management, 그리고 1997년 처음 사용된 Content Management 등에 이르기까지 다양한 변천과정을 거치면서 지속적인 발전을 해 온 것으로 분석할 수 있다. 이상의 장서관리 관련 용어들에 대한 발전과정과 의의를 분석해보면 다음과 같다.

첫째, 가장 오랜 개념인 '도서선정'이라는 하나의 행위는 '장서구성'이라는 결과로 발전해 왔고, 최근에는 행위로부터 결과에 이르는 '장서개발' 전과정 혹은 '장서관리'로 변화해 온 것으로 분석된다. 이는 개별적인 도서의 선정에 국한되었던 도서선정의 개념이 장서구성으로 이어지면서 도서관의 전체장서의 규모면에서 주제별, 형태별로 체계적인 장서량 균형을 갖추게 된 것이다. 이러한 과정에서의 변화는 장서의 규모와 전체장서의 체계화를 위한 기술적 측면에서 용어사용의 변화가 나타난 것이라고 볼 수 있다. 결국 장서구성으로 용어의 변화는 도서선정이 개별적 도서의 입수여부의 결정에 한정되었던 것이 도서관의 장서를 주제별로 체계화하여 전체장서로서 균형을 갖추는 것으로 인식하게 되었다는 점에 의미가 있다.

둘째, 장서구성에 이어 나타난 '장서개발'이라는 용어는 다양해지기 시작한 정보환경에 부응하여 레코딩, 필름, 정간물, 신문, 비디오 등의 비도서자료를 포함하는 도서관 자원의 선정에 중점을 두고 있다. 장서구성에서 장서개발로의 용어의 변화는 매체적 측면에서 용어사용의 개념이 발전된 것이라고 볼 수 있다. 특히 장서개발이 즉각적인 요구에 대한 도서의 선정이 아니라, 지속적인 도서관 자원의 개발에 중점을 기울인다는 측면에서 초기의 장서개발에서 광범위하게 발전된 개념을 포함하는 것으로서 의미가 있다.

셋째, 장서개발이라는 용어와 병용되어 온 '도서관장서수집'이라는 용어는 장서구성에서 장서개발로 변화하는 과도기에서 나타난 개념적 용어이다. 도서관이 소장하고 있는 전체장서에 대한 개념에 기반을 두고 사용하게 된 용어로서 이용자 측면을 강조한 것으로 볼 수 있다. 도서관장서수집은 이용자를 위해서 제공되는 자료를 총칭하는 것으로서 이를 이용하는 이용자 그룹의 이용목적에 중요성을 두고 장서를 수집한다. 따라서 이용자 측면에 중점을 둔 용어변화의 개념으로 분석할 수 있다.

넷째, 장서개발 이후 나타난 '장서관리'는 현재까지 널리 통용되고 있는 용어로서 장서개발과는 그 의미상의 차이가 미미하다. 그렇지만 장서개발에 비해 장서관리라는 용어는 통계적

분석이나 비용대 효과연구 등 계량적 측면을 강조하는 개념이라고 볼 수 있다. 이는 보다 특수한 세부사항 즉, 이용자 연구나, 매체의 선정, 축적 및 보존, 조직 및 직원관리, 업무수행평가, 장서경영, 시스템 개발, 자원공유 및 네트워킹과 같은 보다 광범위한 영역을 포함하고 있다. 이러한 장서관리의 확대된 영역은 도서관의 자원관리와 장서개발이 과학적으로 발전되고, 자료의 대상범위가 확대되는 시대적 정보환경측면이 크게 작용한 영향으로 분석된다.

다섯째, '수서관리'라는 용어는 실무적 측면에서 선정을 도서관 장서 입수 전반의 핵심으로 보고 서지탐색과 구매단계, 벤더와의 주문계획, 연간물의 수서, 비도서자료의 구입 등 입수과정의 전반을 다루는 개념으로서 실제 선정업무에서의 실무적 측면을 강조한 개념이라고 볼 수 있다.

여섯째, '정보자원관리'는 최근 가장 널리 통용되고 있는 장서관리와 병용되고 있는 용어로서 텍스트위주의 도서를 관리하는 개념에서 멀티미디어 형태의 자료에 대한 정보전달에 중점을 둔 용어이다. 이는 매체적 측면에서의 용어의 변화라기 보다는 다양한 멀티미디어 형태의 자원을 이용하고 그 정보를 전달, 제공하는데 주안점을 두고 있다는 점에서 정보제공 측면에서 용어개념의 변화로 분석된다. 장서관리와 정보자원관리 두 용어가 유사한 개념으로 병용되고 있지만, 조직화 측면에서는 기본적인 차이가 있다. 장서관리가 생산된 자료들의 수집과 소장을 강조하는 전통적인 개념에서의 도서관 환경과 밀접한 관련이 있다면, 정보자원관리는 생산된 자료의 수집장서 없이도 정보 이용을 제공할 수 있다는 접근개념이 강조되는 것이다. 이와 같이 소장기반에 중점을 둔 장서관리와 접근기반에 중점을 둔 정보자원관리는 본 고에서 제시하고자 하는 발전된 내용관리 개념으로 확대 전개될 것이다.

일곱째, '컨텐츠관리'는 소장기반의 전통적인 장서개발과 접근기반의 개념인 정보자원관리를 통합하는 것으로서 이용자기반의 새로운 장서개발 개념으로 변화를 의미한다. 정보기술의 보급으로 점차 다양해지는 정보자원에 대해서 소장기반이나 접근기반의 관리를 통합하여 이용자가 원하는 정보내용을 보다 효과적으로 제공할 수 있도록 한다는 점에서 컨텐츠관리의 특성을 찾을 수가 있다. 컨텐츠관리로의 변화개념은 도서관 자원에 대한 선정과 장서개발에 있어서 이용자 측면이라는 변인으로 분석된다. 이러한 변인은 매체적 측면이나 기술적 측면 그리고 실무적인 측면과 더불어 장서개발에 있어서 컨텐츠관리로의 발전 필요성에 중요한 영향을 미치는 요소로 볼 수 있다. 이상과 같이 초기 자료의 선정개념에서 최근 관심영역으로 부각되고 있는 컨텐츠관리까지 용어의 변천과정을 요약하면 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 용어의 변천과정

용어구분	연도	대표학자	출 처
Book Selection	1877	Melvil Dewey	Library Journal (1877).
Library Book Selecton	1952	S.R. Ranganathan	<i>Library Book Selection</i> Indian Library Association
Building Library Collection	1959	R. M. Margill	<i>Building Library collection.</i> Metuchen, N. J., The Scarecrow Press, Inc.,
Collection Development	1977	J. C. Baughma	Toward a Structural Approach to Collection Development
Library Collection	1981	P. K. Gardner	<i>Library Collection: Their Origin, Selection and Development.</i> McGraw-Hill
Collection Management	1983	M. Pankake	From Book Selection to Collection Management: Continuity and Advance in an Unending Work. <i>Advances in Librarianship</i> Vol.13
Acquisition Management	1984	R. M. Margrill	Acquisitions Management and Collection Development in Libraries. ALA
Information Resource Management	1987	G. Edward Evans	<i>Developing Library and Information Center Collections.</i> Libraries Unlimited, INC
Content Management	1997	John M. Budd and Bart M. Harloe	<i>Collection Management for the 21st Century: A Handbook for librarians</i> -Chapter 1. Collection Development and Scholarly Communication in the 21st Century: From Collection Management to Content Management. by John M. Budd & Bart M. Harloe

<표 2>에서 보는 바와 같이, 각 용어들은 시대적인 상황에 따라서 다양하게 사용되어 왔다. 시대적 상황이란 정보기술의 발전과 이용자 정보요구 행태의 변화에 따른 것으로 정보자원 형태의 다양화, 이용자 정보요구 및 이용형태의 변화, 정보의 디지털화와 원문검색, 인터넷의 급속한 보급으로 웹자원 이용관리의 필요성 등에 영향을 미치게 되었다. 이용자의 정보요구행태의 변화는 이용자가 도서관을 이용하는 환경에 있어서 이용자 기반의 시스템을 필요로 하게 되었다는 것으로 볼 수 있다. 이러한 상황은 도서관의 장서관리가 정보자원을 물리적인 대상으로 인식하였던 소장 중심의 전통적인 장서관리 개념에서 이용 및 접근의 개념으로 변화하게 된 것이다.

3. 정보기술의 발전과 도서관 패러다임의 변화

최근 정보기술의 발전으로 도서관의 정보이용 환경에서 나타나고 있는 변화양상과 이에 따른 도서관 패러다임의 변화를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 정보자원 형태의 다양화를 들 수 있다. 정보기술의 발전은 다양한 형태의 자원을 생산하게 되었으며, 최근에는 인터넷의 보급확대와 함께 웹자원의 이용이 급속하게 증가하고 있다. 따라서 개별적인 도서나 간행물, CD-ROM등의 매체별 단위로 관리하고 이용하던 것에서 도서나 간행물 등의 내용의 원문을 이용자가 이용할 수 있게 되었다. 특히 원문을 이용할 수 있게 되면서 단순히 소장이나 접근개념으로 정보를 제공하고 이용하던 것에 커다란 변화가 나타나게 되었다. 그리고 가공물 단위로 정보를 이용하던 것이 가공물의 필요한 부분만을 이용할 수 있게 되었다.

둘째, 이용자 정보요구 및 이용형태에 있어서의 변화를 가져왔다. 즉, 이용자들은 특정한 매체의 도서나 간행물을 원한다기 보다는 어떠한 자원의 가공물 속의 내용을 이용하고자 한다는 점이다. 이러한 요인은 이용자가 필요한 정보를 찾기 위해서 도서관을 직접 방문하지 않고도 자신의 현재 위치에서 인터넷을 통해 OPAC 등에 연결하여 정보를 이용할 수 있게 하였다. 즉, 원격지에서 웹자원을 자유롭게 자신의 의도에 따라서 접근할 수 있게 된 것이다. 이러한 이용행태의 변화는 가치있는 자원의 소장을 기반으로 도서관이 이용자에게 정보를 제공하던 것과는 큰 차이가 있다. 현재의 네트워크체계에서는 도서관에 실물이 소장되지 않더라도 접근을 기반으로 하여 이용자들이 정보를 이용할 수 있게 되었으며 이는 더욱 방대한 웹자원에 대한 체계적인 접근체계를 요구하게 되었다고 볼 수 있다.

셋째, 정보의 디지털화와 원문검색이다. 정보기술의 발전은 정보자원의 디지털화를 통해서 이용자의 정보접근을 유용하게 하였다. 이용자들은 온라인 상에서 정보에 접근하여 검색된 정보결과의 원문까지 제공받을 수 있게 되었다. 이러한 환경에서 이용자들은 전체의 원문 가운데에서 이용자가 활용하고자 하는 특정내용의 원문만을 이용하고자 한다. 원문이용의 대표적인 이용방법인 인터넷을 통한 웹자원 접근시에는 이용자의 정보이용 행태의 다양성이 나타난다. 웹자원을 이용하는 경우 도서에 있어서 인용과 같이 수많은 하이퍼링크들로 연결됨으로서 내용의 의도성은 이용자별로 상이하게 전개될 수 있다. 이는 단일 도서에 단일 의도성으로 관리하던 방식과는 차이가 있는 것으로 링크에 따른 재해석을 사서가 새로운 방식으로 관리해야 할 필요성이 생기고 있다.

넷째, 인터넷의 급속한 보급으로 웹자원 이용관리 필요성이 대두되었다는 점이다. 새로운 형태의 정보자원으로 대두되고 있는 웹자원의 이용은 그 특성으로 인하여 기존의 관리방식

으로 동일하게 관리할 수 없다는 문제가 나타나고 있다. 즉, 기존의 관리방법으로는 새로운 자원에 대한 통합관리가 어려운 한계점이 있으며 이는 자원에 대한 상이한 특성이 존재하기 때문에 발생하는 문제이다. 이러한 영향으로 파생되는 현재의 문제점들을 해결하기 위해서는 도서관의 새로운 자원관리 전략이 필요하다.

이와 같이 도서관과 정보센터의 상황을 급속하게 변화하게 하는 요인으로 정보통신기술과 컴퓨터, 정보매체의 변화, 가상공간의 확산 등을 들 수 있다. 이로 인한 미래 도서관에 대한 패러다임 변화의 담론들이 다양하게 제시되고 있다.

매체의 변화에 중점을 둔 관점에서는 '전통적 도서관'에서 '미래도서관'으로의 도서관 패러다임 변화를 말하고 있다. 전통적 도서관은 도서나 연간물 등 가공물을 중심으로 하던 것에서 미래도서관은 자원의 탈자료화가 이루어지며, 전통적 도서관에서 서고지기로서의 사서의 역할은 미래도서관에서 게이트키퍼로서의 역할로 변화하고 있다.

이러한 도서관 패러다임의 변화에 대해서 M. K. Buckland¹⁴⁾는 도서관시스템의 변화양상을 종이기반 도서관, 자동화 도서관, 전자 도서관으로 구분하여 발전과정을 설명하였다. 즉, Buckland는 인쇄파일에 의해 관리되는 선형(lineal) 문서의 종이기반 도서관, 전자파일에 의해 관리되는 자동화도서관, 그리고 이와는 대조적으로 전자적 형태로 저장되고 사용될 수 있는 문서의 전자도서관으로 패러다임 양상의 변화과정을 제시하였다.

먼저, 과거의 전통적인 도서관이라고 할 수 있는 종이기반 도서관은 개별적인 단위도서관이 인쇄매체를 중심으로 하는 도서의 선정과 수집이 주요 업무였으며, 업무처리하는 수작업에 의한 처리방식으로 하였고, 수집한 실물도서를 소장하는 거대한 공간으로서의 개념이었다.

반면에 현재의 자동화도서관은 인쇄매체 뿐만 아니라, 시청각자료와 전자매체를 선정, 입수하여 자동화 처리방식으로 내부 이용자와 외부이용자에게 검색, 원문서비스등을 제공할 수 있다는 개념으로의 변화되고 있다. 이는 인쇄매체의 소장과 전자매체의 접근이 동시에 이루어지는 하이브리드 형태이다.

전자도서관은 전자자원과 선형 인쇄자료 뿐만이 아니라, 그 두가지의 혼용도 포함하는 것으로서 전자적으로 텍스트나 그래픽 처리가 들어간 질높은 인쇄자료도 공급할 수 있는 도서관 형태를 말한다. 이는 1970년대 Lancaster¹⁵⁾가 미래에는 종이가 없는 사회가 도래할 것이라고 예견하였던 것을 무의미하게 하였으며, 종이도서와 디지털자원은 공존하게 되리라고 보는 것이다. 그러나 미래의 디지털 도서관은 인쇄매체보다는 서지 및 원문 데이터베이스를 수집하고 인터넷 정보자원을 가공하는데 비중이 확대될 것이며, 업무처리 방식은 종합시스템화, 정보전산화를 지향하며, 이용대상자도 내부 구성원과 외부 이용자의 접근은 물론 웹상의 네

14) Michael K. Buckland, *Redesigning Library Services : a Manifesto*. Chicago : American Library Association. 1992. p. v6

15) F. W. Lancaster, *Toward Paperless Information Systems*. New York : Academic Press. 1978.

티준으로 보다 광범위한 확대가 불가피할 것이다. 즉, 인터넷 접속, 전자매체의 선정, 자료의 디지털화, 네트워크 정보에 기반하는 가상 게이트웨이로서의 접근 및 중재기능이 강화될 것으로 예견된다.

이러한 미래도서관의 패러다임은 인쇄매체와 전자매체의 양매체간 선택이 양립함을 전제로 한다. 이러한 기반하에 인쇄매체의 제공기능과 함께 전자매체에의 원격접근, 정보검색, 원문제공서비스 등에 치중하게 될 것이다. 이상의 도서관 장서관리 패러다임의 변화를 정보기술의 영향이라는 측면에서 요약하면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 정보기술의 영향과 도서관 패러다임의 변화

구분	종이도서관 (Paper Libaray)	자동화도서관 (Automated Library) (Hybrid Library)	전자도서관 (Electronic Library) (Virtual Library)
시점	전통적인 도서관	현재 혼용상태의 도서관	미래의 도서관
개념	인쇄도서 소장처로의 거대한 도서관 개념	실물자료의 소장과 정보접근의 혼용개념	네트워크 자원의 접근 및 자원과 이용자에 대한 중재역할 개념
장서관리	종이중심의 인쇄매체 중심	종이 중심의 인쇄매체와 전자형태의 혼용	전체적으로 전자적인 자원중심이나 양매체간의 선별적인 선택
대상자원	인쇄도서 중심	인쇄매체, 시청각자료 중심에 서지 및 원문 데이터베이스가 포함된 수준	디지털정보, 서지 및 원문 데이터베이스, 인터넷 자원등 각종 네트워크 자원
작업방식	수작업에 의한 처리방식	수작업의 기계화 및 전산화	종합시스템화, 정보전산화
서비스대상	내부구성원 중심	내부구성원과 외부이용자	구성원과 외부이용자, 인터넷이용자
저장	종이 중심의 인쇄장서	일차적으로 인쇄장서 이차자원으로서 인쇄장서나 전자적 형태의 자원	전반적으로 전자적 자원
정보처리과정	종이장서의 탐색 이차적인 검색은 기본적으로 인쇄장서로부터의 검색	온라인탐색 일차적인 인쇄장서로부터의 검색	온라인탐색 및 전자자료의 검색
전송	인쇄자료의 우편발송	원본 인쇄자료의 디지털전송	공급된 컴퓨터 네트워크를 능가하는 디지털 전송

<표 3>에서 보는 바와 같이 최근에 등장하기 시작한 전자도서관은 네트워크 자원에 대한 접근 및 자원과 이용자에 대한 중재역할 개념을 내포하고 있다. 이러한 전자도서관의 장서관리는 전반적으로는 전자정보자원을 중심으로 하면서 인쇄자원과의 선별적인 선택을 통하여

이용자의 요구에 적합한 정보를 제공하는데 중점을 두고 있다. 관리대상으로는 디지털 정보, 원문 데이터베이스, 웹자원 등 각종 네트워크 자원을 대상으로 하고 있으며 디지털 전송을 통한 서비스를 수행한다. 서비스 대상도 내부구성원과 외부 이용자, 인터넷을 통한 이용자들에게 원문내용을 직접 검색 이용할 수 있게 되어 이에 따른 장서관리는 기존의 방법과는 차별화된 관리를 요구하게 되었다. 이용자들은 원격접속을 통해서 원문이용이 가능하게 되어 편리성이 향상되었다고 할 수 있다. 그러나 수 많은 정보자원에 대한 가상정보공간에서의 중재역할이 더욱 필요하게 되는 문제점이 나타나게 되어 사서들의 가상공간 내에서의 게이트키퍼로서의 역할과 중재기능은 점차 확대되고 있다. 전통적인 도서에 대한 선별작업으로 이용자들에게 유용한 정보자원을 제공할 수 있도록 사서들이 역할을 수행해왔던 것과 마찬가지로 네트워크 상의 수많은 자원에 대한 웹사서들의 선별능력과 역할이 더욱 중요하게 된 것이다. 이러한 관점에서 내용관리는 기존의 자원관리에서 발전된 이용자의 요구에 기반한 효율적인 정보자원 관리를 가능하게 해줄 수 있는 기능을 수행하게 될 것이다. 이는 접근 및 검색이 자유로운 정보환경에서 어떠한 형태의 자원이든지 이용자가 원하는 내용을 이용할 수 있도록 자원관리가 가능해야 한다는 개념에서 미래지향적인 관리방안이라 할 수 있을 것이다.

이상과 같은 도서관 패러다임은 정보기술의 영향에 의해서 종이도서관으로부터 자동화도서관, 그리고 전자도서관으로 변화하고 있다. 이러한 변화에는 유용한 기술을 활용한 다양한 매체의 소장과 더불어 접근방식이 강조되고 있다. 무엇보다도 전자화의 혜택은 웹자원의 자유로운 이용으로 이용자 자신이 직접 접근할 수 있는 편리함을 제공해주고 있다. 또한 검색된 결과의 리스트뿐만이 아니라 원문내용까지 이용할 수 있게 되었다는 점이 큰 변화이다. 이러한 전자도서관 하에서 인쇄물이나 시청각자료등 매체의 형태단위별 관리가 중요한 것이 아니라, 원문까지 통합하여 이용상의 목적과 부합되는 적합내용의 제공을 중심으로 하는 관리가 필요하다. 즉, 전통적인 도서관의 장서관리가 이제는 다양한 형태의 정보자원을 효율적으로 이용할 수 있도록 하는 콘텐츠 중심의 관리가 이루어져야 하는 것이다. 궁극적으로 콘텐츠관리는 이용자가 원하는 내용을 기반으로 하여 보다 효율적인 자원활용이 가능하게 한다는데 그 중요성이 있다. 또한 콘텐츠 관리는 웹기반의 정보환경에서 필수적인 것으로서 멀티미디어 콘텐츠들의 이용증대와 밀접한 관련이 있는 것이다.

4. 웹기반 멀티미디어 지식컨텐츠의 관리방안

정보기술의 발전은 다양한 형태의 정보자원의 이용을 가능하게 하고 있다. 따라서 웹 기반의 컨텐츠 활용과 서비스를 효과적으로 관리할 필요가 있다. 본 장에서는 도서관 자원관리의 패러다임 변화에 맞추어 이용자 만족을 위한 컨텐츠관리의 필요성을 제시하고, 웹기반 멀티미디어 자원의 활용을 위한 지식 컨텐츠 관리요소와 서비스 방안에 대해서 제시하였다.

4.1 컨텐츠관리의 필요성

최근들어 e-Business분야를 중심으로 컨텐츠(contents)라는 용어가 일상 생활에서도 통용되고 있다. 이러한 컨텐츠와 관련한 일련의 용어들에 대해 정의를 살펴 보면 다음과 같다.

컨텐츠(contents)란 '목차, 만족', '포함된 어떤 것', '학습능력이나 범위', '명백한 자원', '의미를 포함하는 구성물'로 정의하고 있다.¹⁶⁾ 즉, 컨텐츠란 '어떤 패키지 속의 구체적인 의미로서 만족을 주는 내용물'이라고 정의할 수가 있다. 이러한 컨텐츠에는 '단행본이나 저널 속에 수록된 문장이나 사진, 그림 등의 구성요소들'이 포함될 수 있다. 컨텐츠의 종류로는 문장이나 단어 등의 텍스트(text), 그래픽이나 사진, 그림, 레이아웃 등의 이미지(image), 그리고 사운드(sound)등이 있다.¹⁷⁾

멀티미디어(multimedia)란 소프트웨어적인 측면에서 '컴퓨터에 의해 제공되어지는 문자, 그래픽, 사운드, 애니메이션과 비디오의 결합'이라고 정의할 수 있다. 즉, 컴퓨터가 처리할 수 있는 다양한 미디어를 상호 연결시켜, 동시에 제공할 수 있는 동기화(synchronizing)된 서비스를 연출하는 것을 의미한다. 따라서 멀티미디어는 오디오, 비디오와 정지화상을 '쌍방향으로 사용할 수 있게' 지원해 주는 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어, 통신체제로 그 기반을 형성하고 있으며 CD-ROM, 인터넷, 정보시스템 등과 같은 매체를 통해 지원할 수 있다. 그리고 기존의 미디어와 달리 각 미디어의 구성이 디지털 정보로 저장되어 있어서 이용자와 컴퓨터의 '상호작용(interactive)'으로 정보를 공유할 수 있다는 장점이 있다.¹⁸⁾

멀티미디어 컨텐츠(multimedia contents)는 '소프트웨어에 담긴 정보의 내용이나 핵심목록', '인터넷 환경에서 전달되는 내용', '네트워크상에 접근 가능한 모든 자원'이라고 정의되고 있

16) D. T. Onions, *The Oxford Dictionary of English Etymology*. New York, Oxford : Oxford University Press. 1969. p. 209.

17) <http://www.midgard-project.org/manual/midgard.htm> 2002/01/24

18) 남현우, 『디자인 지식관리시스템 구축』, 2000. <http://www.cadpia.com/educenter/dkms>

다. 이러한 멀티미디어 콘텐츠에는 '웹사이트 홈페이지, 색상이나 배경디폴트, 메시지, 디스플레이' 등이 포함된다.¹⁹⁾ 즉, 기존의 콘텐츠라고 할 수 있는 텍스트나 사운드, 그래픽, 동화상 등의 정보를 디지털화하여 정보통신망을 통해 송수신되는 형태의 콘텐츠'를 의미한다. 이와 같이 디지털화하여 커뮤니케이션되는 것이라는 점에서 기존의 콘텐츠와 차별화할 수 있다. 이러한 멀티미디어 콘텐츠의 종류에는 html, pdf, sgml, xml의 문서류, gif, jpg의 그래픽, RM, AVI, MOV 등의 동영상, WAV, MID, MP3의 사운드, 그리고 애니메이션을 포괄한다.

지식콘텐츠(knowledge contents)라는 용어는 도서관에서 다루는 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 포함한 다양한 정보원 중에서 게임이나, 광고, 오락정보 등의 상업성 정보를 제외한 교육적 학술적 가치가 있는 콘텐츠를 중심으로 하는 개념으로 한정하여 사용하고자 한다. 사실상 멀티미디어 콘텐츠라고 일컬어지고 있는 것에는 애니메이션 중심의 동영상이나 광고나 상업성 측면의 콘텐츠를 포함하고 있는 것이 상당수이기 때문에 도서관에서 다루고자 하는 가치 기준 측면에서 구분할 필요가 있다고 보는 것이다.

이러한 일련의 콘텐츠와 관련된 용어 정의와 함께 콘텐츠관리(contents management)란 기존의 장서관리의 개념에서 발전된 자원관리를 의미한다. 이용자 중심의 콘텐츠 관리는 도서관에서 다루는 다양한 정보원 중에서 우수한 가치를 지닌 콘텐츠를 선별하여 이용자에게 유용하게 활용될 수 있도록 정보이용 커뮤니케이션 전반을 지원, 관리하는 것이다. 즉, 수많은 입수 매체나 패키지들을 이용자 입장에서 이용하고자 하는 목적에 적합한 콘텐츠들을 효과적으로 수집하고 관리, 제공함으로써 목표하는 이용목적에 유용하게 하는 개념으로 정의할 수 있다. 이러한 개념은 이용자 중심의 관리에 기반한 것으로서 효율적인 콘텐츠 중심의 관리로 이용자 요구에 적합한 개인화 서비스 및 맞춤화 서비스를 가능하게 하여 이용자 만족을 극대화 할 수 있는 것이다.

이상에서 콘텐츠, 멀티미디어, 멀티미디어 콘텐츠, 지식콘텐츠, 콘텐츠관리라는 일련의 용어 정의를 살펴본 바와 같이 콘텐츠관리의 필요성은 우선 도서관의 지식관리에서 정보단위의 개념 변화에서부터 찾아 볼 수가 있다.

전통적인 도서관에서의 지식관리의 단위는 한권의 도서 혹은 한권의 저널을 수집하고 분류, 편목하여 정리하고, 한권의 도서를 대출 반납 하는 식의 도서관 업무흐름에 따라서 형태에 의한 물리적인 정보단위 개념을 가지고 있었다. 그러나 최근 정보기술의 급속한 발전과 함께 도서관의 정보환경은 멀티미디어 네트워크화가 가속화 되고 있는 현실이며 특히, 원문(full text)까지 제공하고 이용할 수 있는 정보 커뮤니케이션 환경에서 이제는 새로운 지식관리의 단위의 개념이 변화하고 있다. 즉, 페이지 단위로 구성되어 있는 한권의 도서나 한권의 저널 속에서 전하고자 하는 어떠한 특정 내용을 기준으로 하는 콘텐츠별 관리단위가 필요해

19) <http://www.polly.fullerton.edu/help/admin/admin6.htm> 2002/01/25

진 것이다. 이는 의미있는 내용을 담은 한 권의 책속의 특정 페이지, 특정한 적합 내용에 수록된 컨텐츠의 관리가 중요해진 것이다.

이러한 지식관리에 있어서 정보단위의 개념 변화는 장서관리에서 컨텐츠관리로의 패러다임 변화를 의미한다. 결국 전통적인 도서관에서의 패키지 중심의 장서관리는 패키지에 수록된 의미있는 구성물인 컨텐츠 중심의 관리가 이용자 입장에서 절실하게 요구하는 것이기에 그 필요성이 강조되는 것이다. 즉, 이용자가 왜, 무엇을 위해, 어떠한 과정으로 정보를 이용하고자 하는지 사서의 지적인 이해를 기반으로 하는 컨텐츠 중심의 관리가 필요하다는 것이다. 궁극적으로는 장서개발에서 핵심 컨텐츠 개발로 이용자 중심의 서비스를 제공하는 것이 중요한 목표가 된다.

2장 장서관리의 발전과정에서 일련의 용어들의 다양한 사용과 변천과정을 살펴 본 바와 같이, 도서선정으로부터 장서구성, 장서개발, 장서관리, 정보자원관리, 수서관리 등 다양한 용어의 사용이 있어왔다. 이러한 용어들은 도서관의 자원관리에 있어서 시대적인 요구와 환경 변화에 기인된 것이라고 볼 수 있다. 컨텐츠관리의 필요성 역시 정보기술의 발전과 함께 원문기반의 정보환경에서 이용자 요구를 반영하는 도서관의 적극적인 자원관리의 새로운 개념으로 대두된 것이라고 할 수 있다.

4.2 웹기반 멀티미디어 지식컨텐츠의 관리요소

전통적인 장서관리의 주요 기능은 이용자 분석, 선정, 수집, 구성, 개발, 평가, 제적, 보존 등을 중심으로 이루어진다. 컨텐츠관리에서는 크게 자원의 확인, 컨텐츠의 수집, 메타데이터의 생성, 자원의 가치 평가 및 검증, 유지 및 관리 등으로 구분해 볼 수 있다. 컨텐츠관리는 멀티미디어 웹 환경을 기반으로 하여 웹자원에 대한 선정기준 및 평가기준에 대한 새로운 요소설정이 필요하다. 이는 전통적인 자원을 수집하기 위한 선정기준과는 관리상의 차이점이 있기 때문에 동일한 기준으로 적용할 수 없는 것이기 때문이며 이에 연구가 지속적으로 이루어져야 한다. 컨텐츠관리에서는 기존의 전통적인 자원을 관리하기 위한 요소를 포함하여 다음과 같은 새로운 관리요소들이 있다. 그것은 적합한 웹컨텐츠와 이용자 연결, 이용자 인터페이스의 강화, 컨텐츠의 지적 매핑(mapping), 이용자 접근성을 높여주는 디스플레이 및 레이아웃, 컨텐츠의 갱신 및 편집을 유용하게 하는 것 등이다. 이를 위한 구체적인 관리 요소로는 정보의 구조설계(information architecture), 메타데이터관리, 링크관리, 웹사이트 레이아웃, 브라우저 클라이언트(browser client), 버전관리, 사용권한(authority)관리, 검색엔진, 그래픽 네비게이션, 최신 컨텐츠의 신속한 수집 및 확장성 관리 등 이외의 새로운 관리요소에 대해서 살펴보았다.

1) 정보설계(Information Architecture)

정보구조의 설계에 있어서는 기존의 인쇄매체가 저작 의도성이 일관성을 유지하게 되어 있는 반면, 웹 환경에서 멀티미디어 지식컨텐츠들은 링크 등에 따라서 정보의 전달 의미는 차별화가 생기는 특징이 있다. 또한 정보구조의 설계에 있어서 계층구조를 수평적으로 혹은 다단계 수직적 설계를 하는가에 따라서 전달되는 컨텐츠는 이용자 입장에서 차이가 발생한다. 이러한 정보구조의 설계와 관리는 웹 기반에서 새로운 자원관리 요소가 되며 이용목적에 적합한 체계로 정보의 설계가 이루어져야 한다. 도서관의 홈페이지 제작단계에서도 이용자가 링크를 따라서 해당 웹사이트를 방황하는 일이 발생하지 않도록 이용목적에 적합한 체계적인 정보설계가 중요하다.

2) 링크(Link)

웹자원의 특징은 하이퍼링크(hyper Link) 개념이 있어서 이용자가 다른 웹사이트로 접속하여 관련주제의 컨텐츠 이용을 용이하게 한다. 저장된 컨텐츠들 간의 자동 하이퍼링크에 대한 관리 역시 비활성화 여부를 지속적으로 확인하여 유지 관리가 중요하다. 링크관리 요소에 있어서는 다른 웹사이트 컨텐츠간의 연계성, 상호연결성 등과 함께 링크사용이 불가능한 상태 인지의 여부, 링크에 대한 주석여부, 링크된 파일형식에 관한 정보 등을 관리하는 것이 포함된다.

3) 버전(Version)

웹 환경에서는 새로운 버전에 대해서는 최신성의 컨텐츠 확보를 위해서도 계속 관리가 필요한 요소이다. 웹사이트 자체의 특성이 역동성과 신속한 정보갱신에 있기 때문에 해당 컨텐츠의 업데이트 여부와 최신개정 내용이 수록되고 있는지, 갱신내용이 없다면 새로운 버전으로 대체할 수 있도록 관리해야 한다.

4) 사용권한(Authority)

유용한 유료 웹사이트 등에서 요구되는 사용권한 즉, 이용자 접근허용과 관련된 도서관의 ID와 PW 관리는 통합적으로 관리되어 이용자 입장에서 편의를 도모할 수 있어야 하며, 플랫폼 기반의 사용권한인지, 접근'아이디당 사용권한이지의 여부에 따라 다양한 관리가 이루어져야 한다.

5) 로그파일(Log file)

로그분석은 기존의 장서관리에서 이용자의 요구분석등과 밀접한 관련이 있는 요소이다. 즉, 이용자가 어느 웹사이트에 로그인하여 어떠한 지식컨텐츠를 다운로드 받았는지, 로그아웃 시점 등을 분석할 수 있다. 로그의 종류는 운영체제 시스템의 일반적인 운영상황을 기록한 시스템로그, 시스템의 정상운영에 치명적인 영향과 신뢰도를 감소시킬 수 있는 사항과 관련된 보안로그, 그리고 자신이 수행한 작업내역을 기록한 응용프로그램 로그 등이 있다. 이 가운데서 이용히스토리를 관리하기 위한 로그분석에 있어서 대상으로 삼아야 하는 것은 응용프로그램 로그이다. 이러한 이용자 로그분석은 eCRM과 연계하여 도서관에서 이용자 프로파일 생성하고 보다 차별화된 개인화 서비스를 제공할 수 있는 유용한 관리요소가 될 수 있을 것이다.

6) 인덱스(Index), 아이콘(icon), 파일형태(file format)

다른 관리요소로서 신속한 색인작업으로서의 인덱스, 컨텐츠 디스플레이와 관련한 아이콘 관리, 그리고 이용자가 최종적으로 원하는 파일형태로 제공할 수 있는 파일관리가 필요하다. 특히 은유방식(metaphor)을 이용한 아이콘의 설정은 이용자의 잠재의식과 정보이용 선택에 유용한 지침이 될 수 있다.

7) 네비게이션(Navigation)

브라우저 네비게이션의 기능은 정보 설계에 있어서도 밀접한 관련이 있다. 최근 가장 많이 사용되고 있는 마이크로소프트 인터넷 익스플로러와 같은 브라우저가 제공하는 네비게이션 기능도 웹사이트 전체의 컨텐츠를 탐색하는데 있어서 자체적인 기능을 제공한다. Open URL이라는 주소표시줄이나, 즐겨찾기 등은 이용자들이 이용한 컨텐츠를 다시 이용하고 할 때 그 기능을 수행한다. 기본적으로 익숙하고 공통된 경험의식으로 접근할 수 있는 네비게이션이 되도록 관리하여야 한다. 전체 사이트맵은 효율적인 네비게이션을 위해 체계적인 분류로 관리되어야 이용자의 컨텐츠이용을 제고할 수 있다.

8) 레이블링(Labeling)

레이블링은 표현의 한 형식으로서 웹 사이트에서는 큰 정보단위를 표현하기 위해 레이블을 사용한다. 연락처나, 인명, 주소, 전화번호, 전자메일 등 일련의 정보를 의미한다. 이에 대한 레이블링을 효과적으로 표현하였을 때 이용자가 이용하고자 하는 목적에 정보를 효율적

으로 연결하는 효과를 달성할 수 있다. 레이블의 중요성은 단시간 내에 이용자의 주의를 집중시킬 수 있도록 하여 신속한 접근결정을 내릴 수 있도록 한다는데 있다. 따라서 비계획적인 레이블링은 이용자의 콘텐츠 접근을 방해하며 계획적인 레이블링 시스템을 관리할 수 있어야 주제중심적이고 일관성있는 콘텐츠관리가 이루어진다. 이와 같이 효율적인 레이블링 관리가 이루어졌을 때 이용자의 만족을 이끌어 낼 수 있다. 레이블은 콘텐츠를 분류하기 위한 색인어로서 사용되고 있으므로 검색기능을 강화하고 브라우징 지원을 향상시킬 수 있게 한다. 레이블에는 텍스트를 링크로 연결하는 링크레이블, 정보를 설명해주는 표제어로서의 표제레이블, 텍스트외의 아이콘을 이용한 아이콘 레이블 등의 유형이 있다.

9) 검색엔진(Search Engine)

웹기반의 적합한 콘텐츠만을 검색하기 위해서는 다이나믹 검색엔진이 필요하며 이용자로 하여금 필요없는 정보의 혼란을 줄여줄 수 있도록 하는 효과적인 검색엔진의 관리가 중요하다. 검색엔진은 웹사이트의 콘텐츠 중에서 이용자가 원하는 것만을 선별적으로 검색할 수 있도록 운영되어야 한다. 보다 이용자의 접근 유용성을 높여주기 위해서는 콘텐츠 형식에 따라 혹은 이용자별 카테고리, 주제나 제목, 갱신날자등에 따라 검색대상을 제한하여 줄 수 있어야 한다. 최종이용목표에 도달하기까지 이용자가 정보의 홍수 속에서 방황하는 시간을 줄여 줄 수 있도록 주제지향적 검색기능이나 최근 검색어별 검색기능, 최신콘텐츠별 검색기능을 강화할 수 있어야 한다.

10) 순위정렬(Ranking)

이용자가 검색한 콘텐츠에 대해서 결과 디스플레이에 대한 우선순위 옵션으로서 랭킹을 부여할 수 있는데 이에 대해서도 관련정보 범위에 대한 우선순위별 정렬 관리가 이루어져야 한다. 주제나 날짜별, 언어순 등으로 관련정보에 대한 필드별 랭킹은 이용자의 콘텐츠 이용에 중요한 요소가 된다. 많은 경우 자동설정값(default)을 이용한 상호 직관적 정렬 접근법(counterintuitive sorting approach)을 사용하고 있으나 이는 이용자 중심의 콘텐츠 관리 측면에서는 지양해야 할 부분이다.

이외에도 메타데이터관리나 웹사이트 레이아웃, 브라우저 클라이언트(browser client), 최신 콘텐츠의 신속한 수집 및 확장성 관리 등이 있다. 이상과 같은 관리요소들은 웹 기반의 지식 콘텐츠 관리가 궁극적으로 이용자 만족(library client satisfaction)을 충족시키기 위한 개인화 서비스를 제공하는데 크게 기여하는 것이다.

4.3. 핵심컨텐츠 맞춤화 서비스

컨텐츠 관리는 웹기반의 다양한 자원에 대하여 이용자 입장에서 꼭 필요한 정보를 이용할 수 있도록 한다는데 의미가 있다. 효율적인 컨텐츠 관리를 기반으로 보다 맞춤화된 서비스를 제공할 수 있는 것이다. 이러한 서비스 제공을 위하여 메타브라우징 방식을 이용한 컨텐츠 맞춤화 서비스를 강화할 수 있는 방안에 대하여 살펴보았다.

1) 메타브라우징 서비스(Metabrowsing Service)

메타브라우징 서비스는 웹상의 무수한 자원중 이용자가 원하는 컨텐츠만을 집중화 관리하여 서비스하는 것이다. 즉, 이용자가 경영 경제 정보원만을 원하고 자주 검색하고, 대출이용한다면 이와 관련 주제들의 텍스트와 링크모음, 동영상, 이미지 등을 통합적으로 관리하여 이용할 수 있도록 하는 것이다. 이것은 웹상의 메타데이터 관리에 있어서 중요한 개념으로서 컨텐츠 맞춤화(Contents Customizing)라고 할 수 있다. 즉, 개인별로 핵심적으로 필요한 정보만을 관리한다는 점에서 컨텐츠관리의 특성을 잘 살릴 수 있는 서비스이다.

이는 기존의 포털사이트에서 제공하는 서비스와는 완전히 다른 차별화된 것으로 메타브라우징 서비스는 다수의 사이트에 수록된 유용한 컨텐츠중 이용자별로 필요한 핵심 컨텐츠만을 가져와서 한 곳에서 집중적으로 이용할 수 있게 한다는 점에서 그 차이가 있다. 이와 같이 이용자별로 차별화된 핵심 컨텐츠만을 이용하게 하는 메타브라우징 서비스의 기능적 솔루션을 컨텐츠 매니지먼트 시스템(Content Management System)이라고 한다. 이러한 시스템은 주로 컴퓨터관련 상용기업에서 개발하여 사용되고 있으며 기능과 현재동향을 간단히 요약하면 다음과 같다.

먼저 국내에서는 코페이지, 오픈비즈, 루루커뮤니케이션 등이 개인별 핵심컨텐츠 커스토마이징이 가능한 메타브라우징 서비스 솔루션을 개발, 선보이고 있다.

코페이지(www.kopage.com)의 경우 미국의 원페이지와 공동으로 원뷰(oneview)라는 메타브라우징 솔루션을 국내에 처음 선보인 바 있다. 현재 웹사이트에서 회원에게 제한하여 데모버전을 다운로드 받을 수 있게 하고 있다. 원뷰는 PC에 소프트웨어를 다운로드받지 않고 웹에서 바로 사용하는 방식을 사용하고 있다.

오픈비즈(www.openbiz2000.co.kr)은 메타브라우징 솔루션인 'openuser'의 베타버전을 웹사이트에서 무료로 공개하고 있다. 루루 커뮤니케이션(www.looloo.net)은 메타브라우징 솔루션 '루루' 개발을 완성하였으며 이 소프트웨어는 용량이 1MB도 안되기 때문에 플로피디스크로 복사하여 이용할 수 있도록 한 장점이 있다.

외국의 경우 미국에서 메타브라우징 방식의 커스토마이징 개인포털은 상당한 반향을 이끌

어내고 있다. 대표적인 서비스업체로는 퀵브라우저(www.quickbrowse.com), 원페이지(www.onepage.com), 옥토퍼스(www.octopus.com), 클릭마크스(www.clickmarks.com) 등이 있다. 이 가운데 퀵브라우저를 제외한 나머지 3개사는 국내의 메타브라우징과 유사한 서비스를 제공하고 있다.

2) 서비스의 주요기능

개인별로 핵심적으로 원하는 콘텐츠만을 커스토마이징할 수 있는 메타브라우징 서비스의 주요 기능에는 다음과 같은 것이 있다.

먼저 이용자가 원하는 자신만의 유용한 핵심컨텐츠를 인터넷에서 선정하여 편집한 후 개인 포털사이트를 구축하는 과정을 통해서 이루어진다. 이렇게 구축된 '개인화 콘텐츠 웹사이트'는 전체 인터넷 검색엔진을 검색하지 않고도 개인포털을 통해서 각종 자신만의 관심주제 콘텐츠를 이용할 수 있게 된다. 필요한 핵심 콘텐츠는 마우스로 클릭해서 가져오면 된다. 예를 들어 다수의 언론사 최신뉴스란을 끌어와 뉴스컨텐츠를 생성하면 여러 언론사 사이트를 방문할 필요가 없이 자신만의 한 화면에서 이용할 수 있다. 가져온 콘텐츠가 업데이트될 경우 개인의 커스토마이징 웹사이트의 콘텐츠도 동시에 업데이트 된다. 또한 콘텐츠의 일부만 선별하여 개인화 하는 기능을 수행할 수 있다.

3) 맞춤형 서비스 전략

콘텐츠 관리에 있어서 맞춤화는 이용자 개인별로 특성화된 정보이용 욕구를 충족시켜주는 중요한 요소이다. 효과적인 맞춤화 서비스를 제공하기 위해서는 이용자에 대한 이해에 기반하는 이용자 프로파일(user profile)의 활용 및 콘텐츠의 체계화(systemization), 그룹화(grouping), 지적매핑(Mapping)이 중요한 관건이 된다.

(1) 이용자 프로파일

이용자에 대한 이해를 기반으로 콘텐츠관리를 하는 것은 이용자 중심의 개별화된 서비스 전략에 있어서 중요한 것이다. 이용자의 요구에 부응하기 위해서는 이용자의 웹사이트의 이용행태를 분석하고 다운로드 받은 콘텐츠와 빈번 검색어의 히스토리 파일 등을 데이터베이스화 하여 개인화된 eCRM을 구현할 수도 있다. 이용자의 특징에 따라서 개인별로 주된 관심분야 즉 핵심주제에 대한 콘텐츠 서비스를 차별화하여 제공할 수 있는 것이다.

(2) 컨텐츠 체계화

컨텐츠의 구조체계는 '컨텐츠 체계'와 '컨텐츠 구조'로 구성된다. 컨텐츠 체계는 컨텐츠 항목들이 공유하는 특성을 정의하고, 그 항목들을 논리적으로 구분하여 묶어내는 것에 영향을 미친다. 컨텐츠 구조는 컨텐츠 항목과 묶음 사이의 관계에 대한 유형을 정의한다.²⁰⁾

컨텐츠의 체계화를 위해서는 명확한 컨텐츠의 설계하는 것에서부터 시작된다. 명확한 컨텐츠 체계는 알파벳순이나 연대순, 날짜순, 지리별 등 정보를 잘 정의하고 서로 겹치는 부분이 없는 독립적인 구역들로 일관성 있게 분류하는 것이다. 이는 정확하게 정보원의 이름을 알고 있어야 한다는 문제점이 있으며 컨텐츠 체계를 이용자 요구에 맞추어 다양하게 구성하는 것이 필요하다. 이와는 상대적으로 구조적인 질서를 부여하지 않고 명확하게 정의내리기 어려운 목록 분류로 체계화하는 방법에는 도서관의 목록등으로 접근성을 높여주기도 한다.

중요한 것은 모호한 것을 의미있는 방식으로 묶어내기 위하여 분류체계에 입각한 컨텐츠 항목의 색인작업이 성공여부를 좌우한다. 체계화를 위한 중요요소는 분류체계의 일관성과 완전성을 유지하는 것이다.

컨텐츠의 구조는 크게 하향식 계층구조, 하이퍼텍스트 구조, 관계형 데이터베이스 모델로서 상향식 구조로 구분된다. 하향식 접근구조는 상호 배타적인 하위 분류들로 점차 넓어지는 구조를 갖는다. 하이퍼텍스트 구조는 비선형적인 형태를 이루는 웹기반의 새로운 특성을 나타낸다. 링크에 의한 하이퍼텍스트 구조는 텍스트, 데이터, 이미지, 비디오, 오디오 파일 등을 연결하는 하이퍼미디어 시스템을 구성할 수 있다. 그리고 대부분은 데이터베이스모델로서 상향식 접근구조가 보편적이다.

(3) 컨텐츠 그룹화

정보를 유기적인 형태로 편성하여 높은 수준의 번주에서의 컨텐츠 체계화를 이루기 위한 컨텐츠의 그룹화는 중요한 요소이다. 어떻게 체계화하고, 어떤 형식으로, 어떤 함수를 적용하여, 어떻게 이용자들이 정보탐색을 효율적으로 할 수 있는지 방법론에 있어서 어떤 컨텐츠 항목이 어떤 카테고리에 포함되어야 하는지에 대한 그룹화는 컨텐츠를 조직화하는 단계로 볼 수 있다. 컨텐츠간의 관련성에 의한 그룹화하는 과정은 이용자에게 관련 컨텐츠를 제공하기 위한 서비스전략으로서 개발되어야 한다.

(4) 컨텐츠 매핑

컨텐츠 매핑 과정에서는 기존의 컨텐츠들을 논리적인 컨텐츠 구성요소 즉, 단위정보로 나누거나 묶는 작업이 필요하다. 따라서 컨텐츠를 담고 있는 컨테이너로부터 분리하게 된다.

20) Louis Rosenfeld, Peter Morville, *Information Architecture*. O'Reilly & Associates, Inc., 1999.

컨텐츠 단위정보는 문장이나 단란, 페이지가 아니며, 그보다 개별적인 가공가치가 있는 컨텐츠에서 가장 정교하게 가공된 일부가 된다. 컨텐츠는 다양한 소스들로부터 나오거나 다양한 포맷으로 주어지는데 이 컨텐츠는 인포메이션 아키텍처 위로 배치되어야 한다. 포맷들 간의 차이로 인해서 소스 페이지로부터 목적 페이지로의 일대일 매핑은 할 수가 없다. 인쇄물의 한 페이지가 웹상의 한 페이지로 그대로 옮겨지는 것이 아니기 때문에 소스와 목적컨텐츠 양측 모두에서 컨텐츠를 저장소로부터 분리하는 작업이 컨텐츠 매핑에서 중요하다.

또한 컨텐츠 관리를 위해서 데이터베이스 접근을 이용하여 컨텐츠의 변경과 추가, 제거 등의 업데이트 내용이 용이하게 이루어질 수 있다.

5. 결론

이상에서 도서관 자원관리의 변화와 웹기반 멀티미디어 지식컨텐츠 관리방안에 대하여 연구한 결론은 다음과 같다.

첫째, 전통적인 도서관의 자원관리는 장서관리, 장서관리 등으로부터 컨텐츠관리로 변화하여야 할 필요가 있다. 자원관리와 관련한 다양한 용어사용의 분석결과에서 살펴본 바와 같이, 각 용어는 시대별 상황과 요구변화에 따른 결과였음을 알 수 있다. 이러한 자원관리의 변화 과정 속에서 최근의 정보기술과 함께 멀티미디어 웹자원에 대한 이용증가는 웹 컨텐츠관리라는 방향으로 변화하게 하는 환경적 요인이 작용하고 있다고 볼 수 있다. 컨텐츠관리의 궁극적인 목표는 이용자가 원하는 다양한 정보원에 대한 효율적인 이용을 가능하게 하는 이용자 중심적인 관리개념이라는 데 큰 의의가 있다.

둘째, 정보기술의 발전은 도서관 패러다임 변화에도 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 도서관 패러다임 변화에 영향을 미치는 주요 요소로는 정보통신기술의 발전과 컴퓨터의 보급, 정보매체의 변화, 가상공간의 확산 즉, 인터넷 이용의 급증을 들 수 있다. 이러한 패러다임은 인쇄매체 중심의 '전통적 도서관'에서 접근을 강조하는 '자동화 도서관'으로, 그리고 네트워크 자원과 이용자에 대한 중재기능을 강조하는 전자도서관으로 이동하고 있다. 최근의 전자도서관으로의 패러다임 이동에서 특히 원문이용을 가능하게 하는 정보환경에서 컨텐츠 관리의 중요성은 더욱 강조될 수 밖에 없다.

셋째, 다양한 정보기술의 이익으로 웹 기반의 컨텐츠 활용과 서비스전략이 중요해지고 있다. 이용자들은 기존 인쇄물의 텍스트 외에도 접근가능한 모든 네트워크 자원들의 이미지, 그림,

원문자체, 동영상 등 다양한 형태의 멀티미디어 자원을 이용하고자 하는 추세에 있다. 이러한 이용자 욕구를 적극 수용하기 위한 새로운 멀티미디어 지식컨텐츠 관리요소는 기존의 전통적인 자원관리에서 대상으로 포함하지 않았던 새로운 관리요소들이 있다. 즉, 정보구조의 설계(information architecture), 링크관리, 버전관리, 사용권한, 로그파일 분석, 인덱스, 아이콘, 파일형태, 네비게이션, 레이블링, 검색엔진, 순위정렬 등이다. 이외에도 메타데이터관리나 웹 사이트 레이아웃, 브라우저 클라이언트(browser client), 최신 컨텐츠의 신속한 수집 및 확장성 관리 등이 있다. 이러한 요소들중 이용자 로그파일의 분석은 이용자 프로파일 관리와 함께 컴퓨터를 매개로 하는 정보이용 커뮤니케이션 환경(Computer Mediated Communication)에서 eCRM과 연계하여 보다 개인화 서비스에 기여할 수 있다.

넷째, 이용자별로 중요하게 원하는 핵심컨텐츠(core contents)관리가 필요하다. 이는 컨텐츠 관리라는 새로운 자원관리 개념에 있어서 개인화 서비스를 제공하여 이용자 중심의 정보만족을 줄 수 있다는 데 그 중요성이 있다. 개인화된 핵심컨텐츠의 집중관리는 메타데이터의 관리를 통한 메타브라우징 서비스를 가능하게 한다. 이것은 이용자가 원하는 특정 데이터, 특정 웹사이트의 특정 프레임 속의 내용만을 이용할 수 있도록 '이용자의 시간절약'을 할 수 있도록 하는 것이다. 핵심컨텐츠의 커스토마이징 서비스 전략으로서는 이용자 프로파일의 연계 활용, 컨텐츠의 체계화, 컨텐츠 그룹화, 컨텐츠 매핑 등을 들 수 있다.

미래의 도서관 역할은 Allen²¹⁾의 말처럼 '이용자의 시간절약(saving time)', '도서관 이용자의 만족(client satisfaction)'에 초점이 맞추어져야 할 것이다. 역사적 보존가치가 있는 박물관 형태의 보존기능만을 강조하는 도서관을 제외하고는 이러한 서비스정신이 강화되어야 발전적인 도서관으로서 존속할 수 있을 것이다. 핵심은 정보의 홍수 속에서 혼란을 경험하는 이용자들에게 정보의 홍수를 감소시켜주기 위한(to reduce information overload)²²⁾ 해결책은 정보의 개인화(personalization)가 될 것이며, 이는 이용자 중심의 관리개념으로서 컨텐츠관리인 것이다.

21) Robert B. Allen, "User Models : Theory, Method, and Practice", *International Journal of Man-Machine Studies*, (1990), p. 513.

22) Pattie Maes, Robyn Kozierok, "Learning Interface Agents", *Proceedings of AAAI'93 Conference*. Washington, D.C. July 1993. p. 459-465