

OPAC의 발전과정과 주제접근방법론

최 달 현*

< 목 차 >

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| I. 서언 | 1. OPAC 이용자들의 주제접근실태 |
| II. OPAC의 발전과정과 특징 | 2. OPAC 주제접근의 방법론 |
| 1. OPAC의 개념 | 3. 주제접근 개선책 |
| 2. OPAC의 발전과정 및 연구동향 | IV. 요약 및 결론 |
| 3. OPAC의 특징 | |
| III. OPAC 주제접근의 실태와 방법론
및 개선책 | |

I. 서 언

근래에 들어 도서관에서의 기술적 발전 특히 전산화의 진전이 급속도로 이루어지고 있다. 도서관 자료 접근을 위한 목록에 있어서도 언제 어디서든 누구에게도 서지적 접근이 가능한 온라인 검색시스템으로 발전되고 있다. 이는 온라인시스템이 점차 복잡화된 이용자들의 요구에 대응하여 정보 가용성을 증대시키는 동시에 목록작성 및 관리의 비용을 절감시켜 전통적인 목록의 성격 및 도서관 자료 접근방식에 커다란 변화를¹⁾ 가져올 수 있기 때문이다. 정보의 광범위한 접근을 가능케 하는 온라인목록시스템은 1980년대의 주요현상²⁾으로 지적되고 있으며, 특히 공중접근(public access)을 위한 온라인목록 시스템은 점차 중요 관심 대상으로 부각되고 있다.

* 경북대학교 문헌정보학과 교수

1) Marcia J. Bates, "Subject Access in Online Catalogs: A Design Model," *Journal of the American Society for Information Science*, vol.37, no.6 (1986), p.357.

2) Dennis Reynolds, *Library Automation: Issues and Application* (New York: Bowker, 1985), p.427.

이리하여 선진 여러 나라에서는 온라인목록 및 목록이용자 행태에 대한 연구들이 활발히 진행 되고 있으며, 공중접근을 위한 온라인목록은 이미 실행단계에 있다.

“1990년대에는 완전히 새로운 정보문화를 향유하게 될 것이며, 새로운 정보문화에로의 최초의 진전은 문헌의 전자파일과 온라인 공중접근목록(OPAC)이 될 것”³⁾ 이라는 킬구어(F.G.Kilgour)의 주장과 같이 미래의 도서관목록서비스에 큰 변화를 가져오게 될 온라인공중접근목록은 도서관의 사서 및 이용자에게 새로운 환경을 조성하고 있을 뿐만 아니라 정보자원への 접근 및 도서관 서비스를 증진시키게 될 차세대도서관 자동화 시스템의 핵심으로 부상하고 있다. 우리나라의 경우 아직 OPAC의 도입 또는 이에 대한 연구가 극히 초보단계에 머물러 있는 실정이므로 본 논문은 새로운 형태의 목록인 온라인공중접근목록의 개념과 발전과정 및 연구추세를 개관하고, 선진국에 있어서의 온라인공중접근목록과 함께 온라인목록 이용에 있어 중요한 수단이 되고 있는 주제접근 및 탐색방법론과 그 개선책 등을 이해함으로써 장차 국내의 온라인공중접근목록 개발에 있어 주제접근의 패턴선정과 포맷설계, 서지레코드의 범위와 정도 등의 결정을 위한 이론적 기반에 도움을 주고자 하고 있다.

II. OPAC의 발전과정과 특징

1. OPAC의 개념

먼저 문헌상에 나타난 OPAC(Online Public Access Catalog)의 역어들을 살펴보면 ‘온라인이용자목록’⁴⁾, ‘온라인열람용목록’⁵⁾, ‘이용자공개목록’⁶⁾,

3) Frederick G.Kilgour, "The Online Catalog Revolution," *Library Journal*, vol.109, no.3(Feb.15 1984), p.321.

4) 永田 治樹, "圖書館 네트워크と OPAC," *大學圖書館研究* XXX(1987), p.39.

‘이용자용온라인목록’⁷⁾, ‘온라인공공접근목록’⁸⁾등 여러가지로 불리워지고 있어 개념상의 혼란을 주고 있다. 그러나 본 논문에서는 목록의 처리 및 접근방식 그리고 이용대상 및 행위 등 개념적, 기술적 측면에서 적합하다고 여겨지는 온라인공중접근목록으로 번역하여 사용코자 한다.

일반적으로 온라인목록은 “다수의 접근점을 통해 기계가독형태로 축적된 서지적 데이터로 접근을 가능케 하는 서지통제시스템”인 반면 온라인공중 접근목록은 “단말기를 통하여 검색할 수 있도록 컴퓨터로 운영되는 도서관 목록으로서, 이용자는 전문가의 도움없이 개별적으로 직접 서지정보를 탐색할 수 있는 것”⁹⁾으로 각각 정의하고 있다. 따라서 이상의 정의에 의하면 전자는 목록의 작성 및 유지에 중점을 두고 있는 반면, 후자는 목록데이터베이스에 수록된 모든 유형의 서지정보 탐색에 중점을 두고 있다고 하겠다. 따라서 목록과의 커뮤니케이션을 통해 필요로 하는 정보를 획득할 수 있도록 해주는 정보검색시스템으로도 언급되고 있고, 한편 대다수의 전통적인 정보검색시스템과는 다른 특수한 유형의 상호작용적인 정보검색시스템으로도 간주되고 있다.

요컨대 온라인공중접근목록은 터미널, 다중워크스테이션 등 온라인도구의 다양화에 힘입어 전통적인 목록형태에서 나타나는 여러 단점들을 보완하여 종래의 카드목록에 비해 보다 신속하고 유연한 서비스를 제공해 줌으로써 장차 카드목록을 대체할 것으로 예견되고 있다. 다시 말해서 온라인공중접근목록은 이제 더 이상 선택 여부를 위한 탐색의 과정을 넘어서 차세대 목록형태로서 도서관의 기본적인고도 필수적인 도구인 동시에 도서관전산화

5) 金子 豊, “OPACとこれからの大學圖書館サービス,” 現代の圖書館, vol.27, no.2(1989, 2), p.79.

6) 金子 昌嗣, 中元 誠, “大學圖書館における圖書館 トータルシステムの 導入,” 現代の圖書館, vol.27, no.2(1989, 2), p.83.

7) 永田 治樹, “OPACと ネットワーク,” 圖書館雜誌, vol.81, no.1(1987,1), p. 35.

8) 사공 복희, “온라인 목록의 이용자 인터페이스에 관한 연구,” 현대사회과학연구(전남대학교 사회과학연구소), 제3권(1992), p.140.

9) 도서관학정보학용어사전 (서울: 한국도서관협회, 1986), p.151.

의 가속화를 위한 시스템개발의 핵심체로 대두되고 있다고 하겠다.

2. OPAC의 발전과정 및 연구동향

도서관전산화의 한 분야로 비교적 새로운 성격과 기능을 지니고 있는 OPAC는 1960년대 초반 컴퓨터 기술의 싹틈과 더불어 시작하여 끊임없이 발전하여 왔는데, 그 과정 및 연구동향을 시대순으로 요약하여 살펴 보기로 한다.

가. OPAC의 발전과정

힐드레스(C.R.Hildreth)는 탐색 및 접근특징, 상호작용/대화방식, 디스플레이포맷/내용, 이용자조력 등을 기준으로 제 1, 2, 3 세대로 구분하여 OPAC 발전단계를 제시하고 있다¹⁰⁾ 제1세대 OPAC는 화일의 내용이나 조직 또는 접근의 면에 있어 전통적인 카드목록과 유사하며 주로 이미 알고 있는 항목(known item)으로 자료를 찾는 도구였으며 서지레코드는 표준화 되지 않을 뿐 아니라 접근점도 저자,서명, 통제번호등 극히 소수에 한정되었을 뿐 주제탐색은 거의 할수 없었다.

대체로 1960년대 후반부터 70년대 중반까지의 제 1세대 OPAC들은 대출 통제시스템이나 목록시스템으로 부터 파생된 것과 OPAC 자체로 설계된 것 등으로 구분할 수가 있는데 탐색수준(방법)에 있어 불리언논리 및 이용자가 탐색용어를 지정하는 수준의 탐색 및 검색능력을 갖춘 OPAC는 매우 드물었다. 그러나 최초의 온라인목록시스템으로 OCLC 시스템이 1975년부터 운영되기 시작한 이후 앞으로는 적어도 10년 이내에 공공 및 대학도서관에서 OPAC의 실현이 가능할 것이라는 인식이 점차 고조되면서¹¹⁾ OPAC

10) Charles R. Hildreth, "Pursuing the Ideal: Generating of Online Catalogs," in: Aveney, Brian; Butler, Brett, eds., *Online Catalogs, Online Reference: Converging Trends* (Chicago: ALA, 1984).

11) Reynolds, 前掲書, p.93.

의 다변적인 확대 및 개발 등에 관한 연구도 가속화 되었다.

1980년대에 들어서서는 탐색 및 접근키의 확대를 이룩한 제 2세대 OPAC 이 개발되기 시작했는데 이들은 DIALOG나 BRS, ORBIT, MEDLINE 등 정보검색시스템에서 일반적으로 사용되고 있는 주제탐색 및 후조합탐색법을 채택하고 있는 것이 특색이라고 하겠다. 그러나 2세대 OPAC들은 <표 1>에서 알수 있는 바와 같이 초보이용자를 위한 메뉴식 대화방식이라든가 이용자에게 다소의 지원을 제공하는 등 제1세대에 비하면 그 성능면에서 크게 향상 되었지만 이용자를 위한 지원의 정도가 미흡할 뿐 아니라 시스템의 성능을 충분히 활용할 수 있도록 익히기가 그리 쉽지 않고 전체적으로 보아서 이용이 용이하지 않는 것이 결점으로 지적될 수가 있으며 제3세대 OPAC은 이러한 제2세대의 부족한 점과 문제점을 해결한 이상적인 목록이 될것이다. 다음의 <표 1>은 OPAC 제 1세대에서 제3세대까지의 특징을 OPAC의 설계와 정보검색기능 그리고 대화방식 등에 따라 간략하게 나타낸 것이다.¹²⁾

<표 1> OPAC 의 세대별 특징

구 분	제1세대특징	제2세대특징	제3세대특징
1. 탐색/ 접근자	- 접근점: 저자명, 서명 표준/통제번호, 정확한 구 또는 과 생키 탐색 - 간단한, 제한된 탐 색로	- 부여된 표목을 통한 통제어휘주제접근 - 상호작용적탐색(불리 언논리, 제한탐색 등) - 색인/표목 훑어보기 - 서가목록 훑어보기 - 키워드 접근 - 탐색어/색인어 일치 시키는 루틴	- 완전한 전거에 근거한 접근 - 필요한 때 탐색문작성 에의 자동안내 및 탐색 전략에의 도움 - 본문 및 통제어휘탐색 접근법의 통합 - 1) 증가된 주제를 보강 한 서지레코드와 2) 다 수 또는 다형태 데이터 베이스들과의 연결과 접근을 확장
2. 상호작 용/대화 방식	- 모든 이용자에게 한 가지 대화방식: 명령 어언어 또는 메뉴선 정중의 하나	- 두가지 또는 그 이상 의 선택가능한 대화 방식(초보자 전문가 용 등)	- 자연언어로 표현된 탐 색 - 회화적 적응적 대화

12) 사공 복희, 前掲論文, p. 143.

3. 디스플레이포맷/내용	-한가지 디스플레이 포맷 -간략서지레코드 -대출상황데이터	-다수 디스플레이 포맷 -완전서지레코드 -탐색결과와의 소트/프린트 선택가능	-개별화되는 디스플레이 -조록/색인정보
4. 이용자 지원	-코드화된, 난해한, 비통보적 오류메시지	-통보된 오류메시지 -디렉토리에 의한 도움(help)설비 -탐색/디스플레이의 "how to"선택 프롬프트	-문맥에 근거한 자동 오류수정 또는 도움말 디스플레이

(알고있는 항목으로 찾는 도구----->정보검색시스템)

나. OPAC연구의 동향

다음으로 OPAC에 관한 연구동향을 살펴보면 1980년 여름 영국 Dartmouth 대학에서 25명의 도서관행정 관리자들이 온라인공중목록 개발을 위한회의¹³⁾를 가진것을 시작으로, 1981년 말에는 온라인공중목록의 상업벤더시스템인 CLSI 회사에서 'touch screen' 이라는 터미날을 새로이 개발한바 있고 1982년 1월 Denver대학의 모임에서는 CLR-OPAC 평가프로젝트의 예비결과가 제시되었는데 이 프로젝트는 온라인목록 이용자들이 대다수 주제탐색을 선호하고 있음을 보여주고 있다. 1982년 온라인공중접근목록의 개척자인 동시에 대표적인 OPAC이용자 연구가로 알려진 윌드레스는 OPAC에 관심이 있는 모든 사람들에게 참고도구로 활용되고 있는 <<Online Public Access Catalog>>를 발표하는 동시에 온라인목록 시스템의 인터페이스 디자인을 위한 지침도 제시한바 있다.이 밖에도 OPAC에 대한 이용자반응을 실험적으로 연구한 무어(C.W.Moore)¹⁴⁾, 폴리(C.Pawley)

13) Lucy Te-Chu Lee, "Online Public Access Catalog Display Formats," in *Encyclopedia of Library and Information Science*, vol.38(New York: Marcel Dekker, 1985), p.326.

14) C.W. Moore, "User Reaction to Online Catalogs: an Exploratory Study," *College and Research Libraries*, vol.42, no.4(July 1981), pp.295-302.

15) 등을 비롯하여 OPAC 사용법에 대하여 상세하게 분석한 프로젝트 등 다방면에서 OPAC가 논의 되었으나 토레(J.E.Tolle)가 수행한 OPAC 평가를 위한 CLR 연구프로그램¹⁶⁾ 이외에는 새로운 기술에 대한 평가와 OPAC에 의한 잠재적 영향 등에 관한 연구는 그다지 많지 않았다.

이처럼 1980년대 초기는 OPAC의 수용 및 개발에 깊은 관심을 표명한 시기로 볼 수 있겠는데, 특히 이 시기에 들어와서 OPAC는 이미 알고 있는 항목을 탐색하는 목록검색도구를 벗어나 정보검색시스템으로 성장하기 시작하였으며 이용자들이 자관의 목록 뿐만 아니라 그 시스템을 공유하는 타관의 목록 또는 시스템 전체의 종합목록을 탐색할 수 있는, 즉 multi-instructional arrangement를 디자인하려는 추세를¹⁷⁾ 나타내고 있었다. 이러한 시스템의 대표적인 것으로는 미네소타주립대학 시스템 프로젝트인 MUMS/PALS를 비롯하여 캘리포니아대학의 MELVYL 등을 들 수 있다. MELVYL은 1981년 10월에 완성된 캘리포니아 대학도서관의 온라인종합목록시스템으로, 이 시스템은 숙련된 이용자들을 위한 코멘드형과 비숙련된 이용자들을 위한 메뉴형의 두가지 검색 언어를 사용하고 있으며 두개의 인터페이스를 필요로 하고 있다.

이어서 시겔(E.R. Siegel)등¹⁸⁾은 미국국립의학도서관(National Library of Medicine: NLM)에서 사용하고 있는 CITE 등 두가지 유형의 OPAC에 대

15) C. Pawley, "Online Access: User Reaction," *College and Research Libraries*, vol.43, no.6(Nov. 1982), pp.473-477.

16) J.E. Tolle, "Understanding Patrons' Use of Online Catalogs," in *Productivity in the Information Age: Proceedings of the 46th ASIS Annual Meeting, 1983* (New York: Knowledge Industry Publications, 1983), pp.167-171(John Akeroyd, "Information Seeking in Online Catalogues," *Journal of Documentation*, vol.46, no.1(Mar. 1990), p.33에서 재인용)

17) Reynolds, 前掲書, p.99.

18) E.R.Siegel, et al., "A Comparative Evaluation of the Technical Performance and Use Acceptance of Two Prototype Online Catalog Systems," *Information Technology and Libraries*, vol.3, no.1(Mar. 1984), pp.35-46.

하여 비교 평가한 연구를 실시한 바 있고 1983년에 맨델 (C.A.Mandel)과 허슈만은(J. Herschman)¹⁹⁾은 자연어 탐색과 통제어 탐색을 결합하는 것이 이들 가운데 어느 한가지 방식만을 사용하는 것보다 더 좋은 결과를 얻을 수 있다고 주장하면서 주제접근의 효율적인 수단으로서 상호참조구조의 개정 등을 통한 LC 주제리스트의 변환과 이용자에 대한 온라인 디소러스의 제공 등을 제안하였다. 그리고 1984년에 코크라인(P.A. Cochrane)²⁰⁾은 온라인시대의 주제접근에 관한 방법과 기술적 개발의 영향 등에 관한 견해들을 발표하였는데 특히 그는 스크린에 정보를 디스플레이함에 있어 표준화 및 일관성을 유지하려고 노력하는 동시에, 1981~1982년간을 카드목록에서 온라인목록으로의 전이과정으로 보고 이 시기는 도서관 목록에 있어서 새로운 시대로 표시될 뿐만 아니라 목록 이용연구에 있어서도 새로운 시대를 예고하는 것으로 지적하고 있다. 같은 해에 마키(Karen Markey)는 오하이오 주립대학 도서관을 비롯하여 달라스 공공도서관 등 7개 도서관을 대상으로 도서관 온라인목록에 있어서 주제접근의 비율에 관하여 조사를 실시하였는데, 이 조사는 주제접근에 대한 OPAC의 평가 및 이용과 관련된 매우 귀중한 것으로 간주되고 있다. 그리고 1985년에 루디(L.E.Ludy)²¹⁾는 LC의 주제전거파일과 오하이오 주립대학의 온라인목록을 비교 분석하였는가 하면 바스(Bath)대학 목록연구센터에서는 1984년과 1986년 두차례에 걸쳐 '도서관파일에 대한 온라인 공중접근' 이라는 회의를 개최하여 OPAC의 최근 연구추세 및 OPAC의 개발로 인한 그 잠재적 영향을 평가하는 등

19) Carol A. Mandel and Judith Herschman, "Online Subject Access-Enhancing the Library Catalog," *Journal of Academic Librarianship*, vol.9(July 1983), p.150(Virginia Smith, "Online Catalogs and the User," *Public Library Quarterly*, vol.7 no.3/4(Fall/Winter 1986), p.77에서 재인용)

20) Pauline A. Cochrane, "Modern Subject Access in the Online Age," *American Libraries*, vol.15, no.2(Feb. 1984), pp.80-83/no.3(Mar. 1984), pp. 145-150.

21) Lorene E. Ludy, "OSU Libraries Use of Congress Subject Authorities File," *Information Technology and Libraries*, vol.4, no.2(June 1985), pp. 155-160.

1980년대 중반에 들어 OPAC는 이제 기술적으로도 경제적으로도 실행가능한 방향으로 나아가고 있었다. 이리하여 OPAC는 미국의 경우 1983년에 이미 100개 이상 도서관에서 OPAC를 사용하고 있는 것으로 보고 되고 있다.

한편 1975년 이후 기계가독목록을 구축하여 온 Polytechnic of Central London(PCL)은 이 목록을 실험적 온라인목록인 Okapi(Online keyword access to public information) 프로젝트의 근본 데이터로 제공하여 학술, 연구적 환경 뿐만 아니라 상업적인 면에서도 크게 성공한 OPAC 시스템을 개발하였다. 원래 이 Okapi는 온라인목록시스템에 정보검색기법을 결합시키기 위한 것으로 교육 받지 않은 이용자에게 적합하도록 설계된 진보적인 시스템이며 정보검색 및 OPAC연구 자들로 부터 국제적 관심을 끌기도 하였다. 이외에도 영국에서는 인터페이스 디자인과 관련있는 여러 프로젝트를 수행한 서지관리센터(Centre for Bibliographic Management)를 비롯하여 시티대학과 에딘버러대학 그리고 Brington Polytechnic 등에서 이용자 행태분석과 함께 마이크로 컴퓨터에 입각한 최초 이용자 시스템을 개발하는 등²²⁾ OPAC 이용에 관한 프로젝트가 다수 수행된 바 있다.

이어서 1980년대 후반에 들어서서는 온라인 주제목록의 영향을 비롯하여 온라인목록의 스크린레이아웃 및 디자인을 위한 지침 등에 관한 연구와 OPAC의 이용자 교육을 위한 프로그램 작성 및 체크리스트를 이용한 OPAC의 평가 방법 등에 관한 연구가 수행되었다. 그 대표적인 것으로 1988년에는 번(A.Byrne)등²³⁾이 주제접근에 영향을 주는 요인들을 평가하여 OPAC 주제접근을 개선하기 위한 연구를 수행하였으며 1989년에는 힐드레

22) Derek Greenwood, "OPAC Research in the UK," *Journal of Librarianship*, vol.21, no.3(July 1989), pp.164-168.

23) Alex Byrne and Mary Micco, "Improving OPAC Subject Access: the ADFA Experiment," *College and Research Libraries*, vol.49, no.5(Sept. 1988), pp.432-441.

스²⁴)가 대규모 서지정보검색시스템에서 주제탐색을 증진시키기 위한 연구 및 실험결과를 제시하였고, 1990년 애커로이드(John Akeroyd²⁵)는 GEAC, DYNIS, LIBERTAS시스템 등 세개의 각기 다른 OPAC의 인터페이스를 평가한 결과를 발표하였다.

아울러 1980년대 말경 부터는 흔히 제 3세대 OPAC로 불리우는 NLM의 CITE 와 Paperchase 등이 개발 되었다. 이 OPAC들은 전거에 의한 접근과 검색식 안내 또는 검색전략지원 등 탐색 및 상호작용에 특히 발전을 가져온 목록으로, 이 가운데 CITE는 의학분야에서만 주로 사용되고 이용자들 또한 주제분야의 지식을 상당히 갖추어야 하는 동시에 MeSH와 같은 통제어휘의 구조도 이해하여야 한다. 그러나 CITE는 실험적 정보시스템을 제외하고는 거의 시도되지 않은 주제탐색기법을 사용하고 있다. 이러한 제 3세대 OPAC는 구(句)접근과 키워드접근이 허용되고 있을 뿐만 아니라 접근실패의 자동정정도 가능한 장점이 있다.

이러한 발전과 함께 근래에는 동일한 도서관 시스템 내의 여러 분관 도서관에서 온라인공중접근 목록을 통해서 실시된 이용자들의 주제탐색을 상호 비교한 연구를 비롯하여 온라인공중목록의 효율적인 주제접근을 위한 연구들이 다수 수행되었다. 또한 일람전시(browse display)의 크기를 줄이기 위해 MARC의 서브필드코드로 확인된 표목들을 축약시키는 방법이 연구되었으며, 유용성 분석(availability analysis)기법을 사용하여 소규모 대학 도서관 OPAC의 실행 및 평가를 위한 연구도²⁶) 이루어졌다. 특히 최근에는 주제탐색의 필수적 부분인 매칭연구와 함께 색인작성에 있어서 상당한

24) Charles R. Hildreth, *Intelligent Interfaces and Retrieval Methods for Subject Searching in Bibliographic Retrieval Systems* (Washington D.C.: Cataloging Distribution Service, Library of Congress, 1988)

25) Akeroyd, 前掲論文, pp.33-52.

26) Deborah K. Barreau, "Using Performance Measures to Implement an Online Catalog," *Library Resources and Technical Services*, vol.32, no.4(Oct. 1988), pp.312-322.

다양성을 보여주고 있는 OPAC들이 있는가 하면, 소위 제 3세대로 불리어지는 미래의 OPAC는 풍부한 레코드를 이용하여 서지데이터베이스와 유사한 특성을 갖게 되는²⁷⁾ 동시에 검색성공율도 보다 높아질 것이며 자연언어를 입력하는 이용자편의 방식으로 운영될 것이므로 OPAC와 다중데이터베이스서지검색시스템간의 구분도 점차 흐려지고 있다. 이러한 현상은 OPAC가 완벽한 전문가시스템으로 간주되고 있지는 않으나, 현재의 OPAC보다 훨씬 우수한 이용자인터페이스를 설계하기 위해 지능인터페이스를 시험하는 계획들이 추진되고 있기 때문이다.

한편 OPAC에 관심있는 연구자 및 사서들로 부터 밝혀진 연구영역으로는 먼저, 정보검색기법을 포함한 시스템설계와 이용자 행태의 분석, 그리고 도서관 운영조직의 효과와 주제 및 다중데이터베이스탐색을 포함한 서지적 요소들을 OPAC의 우선 연구영역으로 들고 있고²⁸⁾ 후속 연구영역으로는 레코드의 주제내용을 개선하기 위한 방법모색과 OPAC 환경에서의 레코드 강화테스트, 편의시설(help facilities)의 개선 그리고 레코드로 질문의 매치를 보다 우수하게 하기 위한 질문분석과 적절한 피드백테스트, 주제지식의 추가 등을 제안하고 있으며 이밖에도 OPAC이용의 확산에 따른 네트워크의 효과와 다른 상황에서의 OPAC 기술적용 등²⁹⁾을 들고 있다.

3. OPAC의 특징

오늘날 개발, 실행되고 있는 OPAC들은 차세대 도서관자동화 시스템으로서, 도서관을 혁신시킬 수 있는 중요 요인이 되고 있으며, 그 개발형태나 탐색방식 및 내용 등에 따라 여러 특징들을 보여주고 있다. 이러한 특징

27) Nathalie Nadia Mitev, Gillian M. Venner and Stephen Walker, *Designing an Online Public Access Catalogue: Okapi, a Catalogue on a Local Area Network* (London: British Library, 1985), p.14.

28) Greenwood, 前掲論文, pp.160-161.

29) Greenwood, 上掲論文, pp.170-171.

들은 특히 OPAC의 다원적 접근점들이 결합되는 색인의 확장성에 크게 기여하고 있다. 즉 목록에서 가능한한 서지적 접근성을 높이기 위해 OPAC는 저자, 서명 등의 서지적 요소 뿐만 아니라 분류번호, 주제어 등을 비롯하여 잡지명의 약어, ISBN, ISSN 등 非서지적요소로도 접근이 가능하도록 설계하고 있다. 그런데 OPAC의 설계에 있어서 기본적인 문제는 탐색시 적절한 서지적 데이터를 나타내고 있는 색인을 사용하고 있는가의 여부로서, 이 색인의 구조 및 서지데이터의 다양한 결합은 목록의 탐색기법을 다양하게 하고 있으므로 OPAC는 근본적으로 색인응용(indexing application)이라고³⁰⁾ 언급하는 경우도 있다. 이러한 OPAC는 처리되는 서지데이터의 다양성과 구성되는 색인의 종류 그리고 탐색되는 색인의 방식 등에 따라 특성을 분석하기도 한다. 이리하여 OPAC는 종래의 카드목록에 비해 검색방법의 융통성을 높이는 동시에 새로운 정보에 의거하여 높은 검색결과를 얻을 수 있으며 아울러 이용자의 검색행태를 통계적으로 파악하여 그 수치를 분석할 수 있는 등다목적적 성격을 갖고 있다. 특히 주제탐색의 비율에 있어 OPAC는 전통적인 목록에 비해 높을 뿐만 아니라 탐색 또한 온라인탐색 서비스 보다 훨씬 더 용이하여 온라인탐색 이용자들보다 그 범위가 확대될 특징도 갖고 있다.

아울러 도서관들이 OPAC를 실시함으로써 온라인전거통제의 필요성이 점차 명확해지는 특징도 있다. 오늘날 도서관 컴퓨터기술의 중심체가 되고 있는 이 온라인전거통제는 도서관들이 서지레코드를 서로 연결시키기 위하여 혹은 여러 도서관들에 분담목록을 편성하기 위하여는 기본적인 것일 뿐만 아니라 이용자들의 검색 능력을 고도로 유지하는데도 필수적이라 할 수 있다.

30) A.B. Chitty, "Indexing for the Online Catalog," *Information Technology and Libraries*, vol.6, no.4(Dec. 1987), pp.297-298.

한편 OPAC는 자체의 데이터구조와 기능적 측면 그리고 이용자와의 상호작용 방식등 세가지의 구성요소에 의해 특성화 되기도 하는데, 제 1세대 OPACs는 주로 파일구조에 의해, 그리고 제 2세대 OPACs는 기능적 측면과의 관련에 의해, 그리고 제 3세대 OPACs는 이용자와의 상호작용방식에 의해 특성화 된다고 보고 있다.

이밖에도 OPAC는 이용자의 다양화에 따른 특징을 가지고 있다. 즉 OPAC의 이용자들은 비숙련된 이용자계층으로부터 숙련층에 이르기 까지 매우 다양하게 분포되어 있어, 두가지 수준의 interaction을 제공하고 있다. 이러한 interaction에는 초보이용자를 위한 메뉴방식과 숙련된 이용자를 위한 명령어방식 등 두가지 수준으로 구분되고 있는데, 다음의 <표 2>는 두가지 수준의 interaction을 요약한 것이다³¹⁾.

<표 2> 두가지 수준의 interaction

비숙련된 이용자	숙련된 이용자
Menu-driven Fill-in format, prompting	Command language
"Window" (paging) Touch-screen (could be mouse or light-pen as well)	Scrolling Keyboard
Single search input: phrase-searching or automatic Booleans (AND only)	Boolean operators (sometimes simplified or in a guided form) Truncation

<표 2>에 나타난 두가지의 interaction 가운데 메뉴방식은 사용이 용이하지만 이용자들이 시스템 성능을 경시하게 될수가 있을 것이며 이용자에게 융통성과 숙련도개발가능성을 주지 못하고 있다.

아울러 OPAC가 이용자들에게 제공하고 있는 탐색유형에도 두가지 종

31) Mitev, et al., 前掲書, p.113.

류가 있는데 이용자가 탐색하는 분야를 선정하는 것과 탐색하려는 분야를 선정할 필요 없이 무제한 혹은 무조건의 탐색을 제공하는 것이 있다. 전자는 전조합방식의 OPAC에서 비롯되었으며 구매청에 편리한 반면, 후자는 온라인 참고정보검색시스템의 명령어를 특징으로 하며 가변성과 자주성이 부여되어 있다.

III. OPAC 주제접근의 실태와 방법론 및 개선책

이 장에서는 그동안 이용자들의 주제탐색을 증진시키기 위한 다양한 방법 및 주제접근의 문제점을 해결하기 위한 방안등을 살펴 보고자 한다.

1. OPAC 이용자들의 주제접근 실태

온라인목록의 이용에 있어서 일반적형태라 할 수 있는 주제접근 및 탐색을 개선하기 위한 가장 좋은 방법으로는 이용자들이 행하고 있는 실제적 탐색을 분석하는 방법이라 할 수 있겠으므로, 먼저 그동안 수행된 OPAC 이용자들의 주제접근 유형과 실태를 파악하고자 한다.

메리(Dykstra Mary)의 조사³²⁾에 의하면 온라인탐색의 85%가 주제탐색으로서 목록이용자는 서명이나 저자명등 이미 알고 있는 항목탐색보다는 주제접근을 더 선호하는 것으로 나타나고 있다. 또한 마키(K.Markey)의 조사

33)에서도 OPAC접근시 주제탐색의 비율은 최저 34%(전조합 LCSH로만 주제탐색한 경우)에서 최고 65%까지로 다양하게 나타나고 있다. 한편 아슬

32) Dykstra Mary, "PRECIS in the Online Catalog," *Cataloging and Classification Quarterly*, vol.10, no.1/2(1989), p.81.

33) K. Markey, *Subject Searching in Library Catalogs*, OCLC, 1984 (Mitev, et al., 龍揭書, p.16에서 재인용)

과 쿨쉬드(Mohammed Saleh Ashoor and Zahiruddin Khurshid)는 4개의 OPEC 이용자 탐색 조사 결과를 종합하고 있는데 <표 3>에서 보는 바와 같이 이미 알고 있는 항목을 통한 탐색과 주제명탐색의 비율은 50% 내외임을 알 수가 있다.

<표 3> 이용자 탐색 유형³⁴⁾

탐색유형	LPM	CLR	OSU	S. R. Alzofon, N. V. Puluis ³⁵⁾
이미 알고 있는 항목의 탐색	51% ³⁶⁾	41%	58%	48%
주제명탐색	49	59	42	35

- * LPM :University of Petroleum and Minerals Library
 ** CLR :Council on Library Resources
 *** OSU :Ohio State University
 **** 1984년에 S. R. Alzofon 과 N. V. Puluis가 조사한 것임

그러나 목록 이용자들이 OPAC을 원하고 또한 탐색유형도 주제접근을 더 선호하는 추세임은 지금까지의 선행연구에서 밝혀진 바이지만 OPAC 이용자들중 일부는 영원한 초보자의 자리에 머물러 있는가 하면 숙련된 탐색자이든 비숙련된 탐색자이든 효과적인 온라인탐색, 특히 주제접근에 많은 어려움을 가지고 있는 것으로 나타나고 있다. 매슈즈(J. Matthews)등³⁷⁾이 조사한 보고서에서는 이용자의 43%가 정확한 주제용어 발견에 문제가 있는

- 34) Mohammed Saleh Ashoor and Zahiruddin Khurshid, "User Reaction to the Online Catalog at the University of Petroleum and Minerals Library," *Journal of Academic Librarianship*, vol.13, no.4(Sept. 1987), p.222.
 35) Sammy R. Alzofon and N.V. Puluis, "Patterns of Searching and Success Rates in an Online Public Access Catalog," *College and Research Libraries*, vol.45, no.2(Mar. 1984), pp.110-115.
 36) known item 51%는 저자명탐색 23.29% 서명탐색 27.56% 의 합계로서 이들에 비하여 주제명탐색의 비율이 가장 높음을 알 수가 있다.
 37) J. Matthews, G.S. Lawrence and D.K. Ferguson, *Using Online Catalogs: a Survey* (New York: Neal-Schuman, 1983) (Zorana Ercoegovac, "Augmented Assistance in Online Catalog Subject Searching," *Reference Librarian*, vol. 23, no.1(1989), p.25에서 재인용)

것으로 나타났는가 하면 베이츠의 실험연구에서는 이용자 탐색용어와 주제 명표목으로 부여된 용어간의 매치 정도는 20% 미만으로 조사되었고, 벨커 커뮤니케이션연구소가 행한 실험연구에서는 초보자와 전문가의 두 집단이 동일한 접근용어를 사용할 가망성은 20%도 되지 않은 것으로 나타났다.³⁸⁾ 그리고 CLR이 후원한 OPAC 이용자와 비이용자의 연구에서 이용자의 46%는 너무 검색되지 않은 결과에 불만을 표시하였는가 하면, 이용자의 27%는 검색되는 것이 너무 많아 결과를 줄이는 문제를 지적하고 있었다. 또한 전술한 UPM도서관 조사에서도 <표 4>에서 보는 바와 같이 주제명으로 탐색한 자 110명중 40명(36%)만이 매우 만족하고 있고 다소 만족한자를 포함하더라도 92명(84%)을 넘지 못하고 있어 OPAC 이용자의 정보탐색 방법에 문제점을 노출시키고 있다.

<표 4> 탐색유형과 만족수준³⁹⁾

조사반응	저자명		서명		주제명		청구번호		계	
	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%	no.	%
매우만족	18	6.92	27	10.38	40	15.38	6	2.31	91	34.99
다소만족	25	9.62	41	15.78	52	20.00	11	4.23	129	49.63
다소불만	6	2.31	8	3.07	18	6.92	0	0	32	12.31
매우불만	3	1.15	5	1.92	0	0	0	0	8	3.07
계	52	20.00	81	31.15	110	42.31	17	6.54	260	100

2. OPAC 주제접근의 방법론

주제접근은 OPAC의 효율성에 영향을 주는 하나의 요인으로서 현재

38) G.W. Furnas, T.K. Landauer and L.M. Gomez, "The Vocabulary Problem in Human System Communications," *Communications of the Association for Computing Machinery*, vol.30, no.11(1987) (Matthews, 上掲論文, 同面에서 재인용)

39) Ashoor and Khurshid, 前掲論文, 同面.

활용되고 있는 주제접근의 방식으로는 단어(주제명)를 사용하고 있는 것과 기호(분류)를 사용하고 있는 것으로 구분할 수 있으며, 특히 전자는 직접적이고 구체적인 반면 후자는 체계적인면을 각각 지니고 있다. 먼저 제 1세대에 발표된 GEAC도서관시스템은 주제접근의 경우 분류목록의 연쇄색인 방식을 따르고 있다. 즉 이 시스템에서 주제탐색을 위해 'S'를 선택하면 이용자는 즉각 요구조건에 상응하는 탐색용어열(string)을 기입하게 되고, 이어 시스템은 가능한한 밀접한 탐색용어열을 조합시키기 위해 주제명표목표로 응답하게 된다. 이용자가 다시 다섯개의 기준어(lead) 가운데 하나를 선택하면 서지레코드로부터 주제색인이 분리되는데, 이 때 탐색용어열과 분류번호 사이에 정확한 위치가 이루어지지 않으면 주제탐색입력으로부터 서지레코드로의 직접 이행은 불가능하게 되어 있다⁴⁰⁾. 이처럼 제 1세대 OPAC들은 대체로 만족스러운 주제탐색을 유지하지 못하였으며, 따라서 주제탐색의 성공율도 이미 알고 있는 항목의 탐색성공을 보다 낮은 경향을 보여 주고 있었다.

온라인목록에서 주제접근의 방법으로 활용하고 있는 것으로는 분류표나 주제명표목표 이외에도 통제된 어휘와 비통제된 어휘의 상호 비교에 의한 방법 등이 있지만 근래에는 분류표를 대상으로 하는 방법이 주요 관심사로 부각되고 있다. 이에 관한 것으로는 먼저 DDC를 대상으로 수행한 마키와 워커(S.Walker)의 연구를 들 수 있다. 자동화된 분류번호 탐색의 수행을 강조하고 있는 마키는⁴¹⁾ 1986년에 실험적 온라인목록에서 분류번호 탐색을, 1987년에 온라인목록에서의 DDC탐색과 일람을, 그리고 1989년에 DDC를 이용한 온라인목록의 주제탐색전략 등 수차례에 걸쳐 DDC의 본표 및 상관색인항목으로부터 주제를 풍부히 나타내고 있는 표제 및 주기 등과

40) Akeroyd, 前掲論文, p.35.

41) K. Markey, "Findings of the Dewey Decimal Classification Online Project," *International Cataloguing*, 15(April-June 1986), pp.15-19.

함께 본표 상에 있는 관련 용어들의 계층관계, 분류번호 등을 주제접근의 탐색도구로 이용할 수 있도록 레코드를 확장시켜 유효성을 높히려는 프로젝트를 수행하였고, 워커⁴²⁾는 분류표 내에 삽입된 주제정보의 이용과 적절한 환류(feedback)를 통하여 주제탐색을 증진시키는 연구를 시도하였다. 특히 워커가 수행한 시스템은 이용자들이 탐색요구를 자연언어로 열거하게 되면, Okapi에 입각한 이 시스템은 이용자들의 탐색용어와 적합한 레코드들의 분류번호에 각각 적절한 가중치를 부여한 후 자동적으로 탐색하고 있다. 그런데 전통적인 정보검색시스템의 주제접근법에서는 불리언연산자를 이용하고 있으나, Okapi에서는 용어간의 'AND' 이용만을 허용하고 있을 뿐 연산자의 명백한 이용을 제한하고 있으며, 아울러 정도율이 부족하다는 이유로 주제탐색에 있어 간단한 후조합 접근법을 받아들이지 않고 하퍼(D.J.Harper)가 개발한 알고리즘에 입각하고 있는 초불리언방식(hyper-Boolean facility) 즉 시스템이 자동적으로 다수의 간단한 OR 과/또는 AND를 연결하는 방식을 활용하고 있다⁴³⁾.

이밖에도 온라인목록의 주제접근을 강화하기 위해 분류표를 대상으로 수행한 연구로는 1986년 찬(L.M.Chan)⁴⁴⁾이 온라인검색 도구로서의 LCC의 잠재성과 한계 등 온라인 여부에 대한 이론적 문제점을 조사한 것을 비롯하여 윌리엄슨(N.J. Williamson)⁴⁵⁾이 주제검색을 위해 LCC를 이용할 가능

42) Stephen Walker, "OKAPI: Evaluating and Enhancing an Experimental Online Catalog," *Library Trends*, vol.35, no.4(Spring 1987), pp.631-645.

43) Mitev, et. al., 前掲書, pp.90-96

44) Lois Mai Chan, "Library of Congress Classification as an Online Retrieval Tool : Potentials and Limitations," *Information Technology and Libraries*, vol.5, no.3(Sept. 1986), pp.181-192..

45) Nancy J. Williamson, "Classification in Online System-Rresearch and Progress," in *Librarian in Japan: Proceedings of International Federation of Libraries and Institutions 52nd General Conference, 1986, Tokyo, Japan* (Tokyo: Japan Organizing Committee of IFLA, 1986), pp.25-42(Tscher Harkness Connell, "Techniques to Improve Subject Retrieval in Online Catalogs: Flexible Access to Elements in the Bibliographic Records," *Information Technology and Libraries*,

성을 시험한 프로젝트 있고 또 웨스티스(J.C. Huestis⁴⁶)가 온라인목록의 접근점으로 LCC를 이용하는 경우 수반되는 주요 문제점들을 극복하기 위한 전략들을 조사한 것 등이 있다. 이 가운데 찬은 LCC의 열거적인 개개 분류번호가 오히려 특정한 주제정보를 지니고 있으므로 DDC 이상으로 온라인 탐색에 장점을 갖고 있다고 지적하고 있으며, 아울러 기존 온라인목록에서 레코드의 청구번호에 간편하게 의존하기 보다는 분류표 전체를 보조데이터 베이스로 탑재할 것을 장려하고 있다.

한편 온라인목록의 주제탐색에 UDC를 사용하고 있는 도서관들도 있는데, 영국 캠브리지대학의 Scott Polar 연구도서관(SPRI Library)⁴⁷과 스위스의 공중온라인목록인 ETHICS 시스템⁴⁸을 그 대표적인 것으로 들 수 있다. 이 가운데 전자는 free text에 기계가독으로 변환시킨 UDC번호를 혼합하여 적절한 피드백을 이용한 주제접근시스템을 개발해서 사용하고 있는 것으로, 특히 색인언어로 UDC기호를 이용하고 있고, 후자는 주제어와 UDC분류기호를 이용한 주제탐색 시스템으로 5만개의 UDC분류번호와 영어, 불어, 독어로 일치하는 40만개의 주제용어들을 축적하고 있으며 일람선택(browsing option)을 통해 UDC체계내에서 수직과 수평으로 이동이 가능하도록 설계되어 있다.

이와는 달리 도서관목록에서 사용되고 있는 주제명표목표의 표목과 이용자 사이 사용하는 어휘가 서로 일치하는 것이 주제탐색의 요체라 생각하고

vol.10, no.2(June 1991), p.89 에서 재인용)

- 46) Jeffrey C. Huestis, "Clustering LC Classification Numbers in an Online Catalog for Improved Browsability," *Information Technology and Libraries*, vol.7 no.4 (Dec.1988), pp.381-393.
- 47) Martin Porter and Valerie Galpin, "Relevance Feedback in a Public Access Catalogue for a Research Library: Muscat at the Scott Polar Research Institute," *Program*, vol.22, no.1(Jan. 1988), pp.1-20.
- 48) Hannes Hug and Rudolf Nothiger, "ETHICS: an Online Public Access Catalogue at ETH-Bibliothek, Zurich," *Program*, vol.22, no.2(April 1988), pp.133-142.

OPAC의 주제접근에 주제명표목표를 이용하고 있는 경우도 있다. 이러한 시스템으로는 먼저 제 3세대 OPAC으로 볼 수 있는 NLM의 CITE OPAC를 들 수 있겠는데⁴⁹⁾, 이 시스템은 이용자가 자연언어로 탐색문을 기입하면 탐색문으로부터 추출된 단어와 형태학적으로 유사하거나 관련있는, 그리고 상호참조에 의해 검색된 모든 주제명표목(MeSH표목)들로 탐색이 이루어진다. 그 결과 다수의 목록레코드들이 디스플레이 되고 이용자는 다시 적절한 레코드와 중요하다고 여겨지는 용어들을 표시하면 재탐색이 이루어지는데, 이러한 과정은 이용자가 그만둘 때까지 계속 반복되는 적합성 피드백에 의한 탐색과정을 따르고 있다.

이와 함께 온라인목록의 주제탐색을 위해 미 의회도서관 주제명표목표(LCSH)를 대상으로 한 연구들이 다수 있다. 1986년 4월 이후 LC는 기계가 독형 주제명표목표(LCSH-mr)를 배포하기 시작하자 도서관시스템 스태프 및 시스템설계가(system designer)들은 주제전거능력을 갖춘 독자적인 시스템 개발에 전력하였는데 1986년 코크레인⁵⁰⁾은 온라인목록에 활용하기 위해 LCSH를 개선할 것을 주장한 바가 있고 1989년 프로스트(C.O.Frost)⁵¹⁾는 서명으로부터 추출한 용어들과 LCSH로 부여한 용어들간의 상관관계를 조사하였으며, 같은 해 거한(D.R.Gerhan)⁵²⁾은 주제탐색을 위해 LCSH와 서명 키워드간의 상관적 유효성을 조사한 결과, 탐색에 있어 LCSH는 목록레코드의 40 %가 그리고 서명키워드는 레코드의 10 %가 각각 효과적으로 나타났음을 밝히고 있다. 또한 마키 등⁵³⁾은 LCSH-mr의 대다수 레코드인

49) Mitev, et al., 前掲書, pp.14-15.

50) P.A. Cochrane, *Improving LCSH for Use in Online Catalogs* (Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1985)

51) Carolyn O. Frost, "Title World as Entry Vocabulary to LCSH: Correlation between Assigned LCSH Terms and Derived Terms from Titles in Bibliographic Records with Implications for Subject Access in Online Catalog," *Cataloging and Classification Quarterly*, vol.10, no.1/2(1989), pp.165-179.

52) David R. Gerhan, "LCSH in Vivo: Subject Searching Performance and Strategy in the OPAC Era," *Journal of Academic Librarianship*, vol.15(May 1989), pp.83-89.

MARC의 주제명표목 전거레코드의 특성을 상술하면서 주제명표목 레코드의 구조와 최대필드길이, 가변장필드길이 등에 관한 통계를 분석하였는데, 이 통계자료는 시스템 설계자들이 레코드구조 결정 등에 이용할 수 있었다. 아울러 이 통계분석은 온라인서지시스템에 있어 CLR 등이 후원하고 있는 LCSH-mr의 접근성을 연구하기 위한 3단계 중의 첫단계를 완성시키는 것으로, 이는 서지레코드에 부여된 주제명표목과 LCSH-mr을 비교하는 두번째 단계와 이용자들이 온라인목록 탐색시 입력하는 용어들과 비교하는 세번째 단계와 결합되어 LCSH-mr이 온라인서지시스템에 있어 주제접근을 위한 사용자도로 사용할 수 있도록 이론적 근거를 마련하는데에도 도움을 주고 있다. 그리고 최근에 코넬(T.H.Connel)은 서지레코드정보를 이용한 온라인목록의 주제접근에 LCSH 주제명 표목을 문법적으로 조정하는 접근법을 사용하여 주제정도율을 20% 이상 높히는 결과를 얻기도 하였다.

한편 최근에는 온라인목록에 있어 통제된 어휘와 비통제된 어휘를 이용한 주제탐색의 비교가 시도되고 있는데, 먼저 비통제된 어휘로 서명키워드를 이용하고 있는 것으로는 전술한 프로스트의 연구를 비롯하여 1991년 피터(T.A.Peters)와 쿨쓰(M.Kurth)⁵⁴⁾가 대학도서관 온라인목록에서 통제된 어휘와 비통제된 어휘인 서명키워드를 주제접근점으로 각각 사용하고 있는 이용자들의 탐색행위를 여덟가지의 가설에 따라 분석한 것이 있다. 프로스트의 연구는 통제리스트에 대한 기입어휘(entry vocabulary)로서의 서명단어들의 가치를 고찰한 것으로, 이 단어들이 주제명표목이나 주제명표목의 일부로서 혹은 절단된 주제명표목의 부분으로 어느 정도 출현하는 가를, 즉

53) K. Markey and Diane Vizine-Goetz, "Characteristics of Subject Heading Records in the Machine Readable Library of Congress Subject Headings," *Information Technology and Libraries*, vol.8, no.2(June 1989), pp.203-209.

54) Thomas A. Peters and Martin Kurth, "Controlled and Uncontrolled Vocabulary Subject Searching in an Academic Library Online Catalog," *Information Technology and Libraries*, vol.10, no.3(Sept. 1991), pp.201- 211.

서명 내에서 추출한 용어들과 통제된 어휘의 주제용어들 사이에 어느 정도 매치가 이루어지는가를 나타내고 있다. 이 연구에서 분석된 대상 레코드 수는 모두 2,268개로 문학분야와 비도서자료의 저작물과 전문주제명표목표는 제외되었으며 개개의 레코드는 LCC 범주별로 코드화 하고 있어 주제 그룹간의 매칭유형을 비교할 수 있도록 되어 있다. 분석 결과 서명단어가 적어도 한 단어 이상 주제명표목과 매칭되는 것이 서지레코드의 반 이상으로 나타났고, 용어절단까지 포함하면 서지레코드의 약 3/4은 부분탐색으로 접근할 수 있는 것으로 나타났다. 그리고 주제분야별로는 과학기술분야의 결합매치율(rate of combined match)이 88%로 인문,사회과학 분야에 비해 높게 나타났다.

이밖에도 문헌 내용으로의 주제접근을 개선시키기 위해 PRECIS를 대상으로 한 연구들이 있는데, 1989년 덕스트라(Mary Dykstra)⁵⁵⁾는 보다 강력하고 효과적인 주제검색능력을 개발하기 위해 사실상 이중시스템(dual system)인 PRECIS를 분석하여 색인이용자들이 선호하는 주제접근점을 제공할 수 있는 방법과 특정 용어의 문법적 혹은 구문적 역할에 입각한 탐색으로도 불리언탐색의 가능성을 높힐 수 있게 하는 조사방법을 제시하였는가 하면 콘그리브는 Middlesex Polytechnic의 연구프로젝트에서 주제접근을 위해 제시된 제안들을 조사하는 동시에 특히 PRECIS의 자동생성과 어휘통제를 위한 PRECIS 디소러스의 이용 등을 주요내용으로 다루고 있는데, 이 연구에서 사용된 주제접근법은 영국인들이 선호하는 알파벳순 접근법을 사용하고 있었다.

이상과 같이 분류표나 주제명표목표 혹은 통제된 어휘와 비통제된 어휘에 의한 주제탐색비교 외에 OPAC주제접근방법으로 번과 미코⁵⁶⁾는 주제강

55) Mary, 前掲論文, 同面.

56) Byrne and Micco, 前掲論文, p.434.

화프로젝트(Enhanced Subject Project:ESP)에서 목차용어를 이용하는 것이 도서내용에 주제접근할 수 있는 수를 증가시키기는 비용-효과 기법이라고 주장하는가 하면 체리(J.N.Cherry)⁵⁷⁾는 토론토대학교도서관의 온라인목록시스템인 FELIX를 탐색하는 이용자들을 대상으로 이용자의 질문을 변환시키는 실험적 연구를 하고 재현율을 높이기 위해 여러 유형의 주제탐색 효율성을 조사하였다. 그는 주제탐색을 키워드주제탐색과 키워드서명탐색, 서명탐색 그리고 절단된 이형(異形)등으로 각각 변환시켜 유형별 탐색수를 비롯하여 유형별로 재시도된 탐색비율, 학부생과 대학원생별 탐색영역 프로파일, 개개 유형별 적중을 등으로 나누어 분석한 결과, 적중하지 못한 이용자의 원래 주제탐색질문을 이용한 키워드주제, 키워드서명 혹은 서명탐색이 LCSH의 상호참조에 따라 구성된 새로운 탐색보다 효율적임을 보여 주었다. 따라서 그는 LCSH이용법을 교육받거나 LCSH상호참조를 자동적으로 제공하는 OPAC소프트웨어를 이용하는 경우, 적중하지 못한 주제탐색의 문제를 해결할 수 없을 것이므로 원래의 질문을 키워드주제, 키워드서명, 혹은 서명탐색으로 바꾸는 것이 더 우수하며 아울러 적중하지 못한 주제질문들을 다른 유형의 탐색으로 변환시킬 수 있는 OPAC소프트웨어도 제공하여야 한다고 언급하고 있다. 결론적으로 이용자 질문으로부터 용어를 절단하거나 변환하는것은 적중하지 못한 이용자의 질문을 키워드주제나 서명탐색으로 변환시키는 것만큼 유효하지 않으며, 따라서 앞으로 이와 같은 접근법을 위한 이용자교육 및 알고리즘이 연구되어야 한다고 강조하고 있다.

3. 주제접근 개선책

온라인목록에 있어서 주제접근은 서명의 단어를 사용하든 주제명표목

57) J.N.Cherry, "Improving Subject Access in OPACs: an Exploratory Study of Conversion of Users' Queries," *Journal of Academic Librarianship*, vol. 18, no.2(May 1992), pp.95-99.

표나 분류표를 사용하든 어려운 문제 중의 하나로 간주되고 있으며, 따라서 그동안 이에 대한 연구와 실험은 계속되어 왔다. 특히 주제탐색의 성격과 유효성에 영향을 주는 전조합, 후조합 색인시스템의 개발, 컴퓨터를 응용한 분석, 합성식분류표로의 진전, 표준화된 디소러스의 설계 및 구성 등과 같은 분류 및 색인 개념은 온라인목록에서의 주제접근을 개선하기 위한 잠재성을 지니고 있어 이를 대상으로 한 연구 및 실험은 점차 활발하게 이루어지고 있다.

이처럼 근래에 들어 온라인주제탐색을 개선하기 위한 잠재적 전략들이 새로운 논점으로 부각되고 있는데 반해 이에 대한 장애요소들도 다수 존재하고 있다. 이러한 요소들 가운데 인터페이스의 개선, 온라인이용자를 위한 지원, 주제명표목표 배열의 문제와 부적절한 상호참조, 시대에 뒤진 용어들의 불완전하거나 불일치한 색인작성법 등이 그 대표적이라 할 수 있다.

주제접근을 개선하기 위해서는 가장 먼저 주제목록 탐색에 있어 이용자들의 성공율을 분석할 필요가 있다. 이 때 성공적인 주제탐색을 결정하는 기본적 요인으로서는⁵⁸⁾ 1) 이용자들의 관심주제, 2) 주제탐색을 위해 이용자들이 선택한 표현어법, 3) 목록의 주제전거, 4) 목록접근시스템, 5) 목록의 내용과 색인작성방침 등이 지적되고 있는데, 근래에 들어서는 이 가운데 목록의 주제전거에 대한 관심이 비교적 큰 것으로 나타나고 있다. 이는 온라인목록 이용자들이 경험한 주요 문제점 중의 하나로서 탐색에 사용하기 위한 적절한 주제용어 선정이 어렵기 때문으로 여겨진다. 이용자들이 사용하고 있는 어휘들은 흔히 주제명표목표의 통제된 용어들과 매치되지 않을 뿐만 아니라 서명이나 주기 등에 나타나는 단어들과도 일치하지 않아 주제접근에 한계를 보여주고 있기 때문에 주제전거파일이나 주제상호참조와

58) Allyson Carlyle, "Matching LCSH and User Vocabulary in the Library Catalog," *Cataloging and Classification Quarterly*, vol.10, no.1/2(1989), p.37.

같은 전문적인 기법들을 통해 서지데이터베이스 용어로 안내 되도록 하고 있다. 이를 위해 특히 LCSH에 대한 관심이 크게 집중되고 있는데, 이는 미국의 대다수 도서관들이 주제접근을 위해 분류시스템을 이용하기 보다는 오히려 LCSH 혹은 전조합표목으로 구성된 다른 주제용어들에 의존하는 경향이 있을 뿐만 아니라 가까운 미래에 LCSH를 대신할 만한 새로운 징후가 나타나지 않기 때문이다.

한편 이용자들의 탐색용어와 적절한 서지레코드를 연결하기 위한 목록의 주제전거와 관련하여 마키는 이용자들이 이용 가능한 적절한 자료의 위치를 파악할 가능성을 높이기 위해 이용자들의 주제용어를 온라인목록 주제전거파일과 LCSH-mr 그리고 서지레코드들이 풍부한 주제분야의 선정 등에 연결시키는 온라인목록탐색 소프트웨어 설계를 제안하고 있는가 하면, 베이츠는 온라인저자전거파일에서 주제명표목으로의 탐색용어를 연결하는 탐색소프트웨어를 제안하고 있는 등 이용자의 주제탐색 기회를 개선하기 위하여 여러 방법들이 제시되고 있다. 아울러 매칭연구는 주제탐색을 개선시킬 수 있는 통찰력을 제공하고 있으므로 이용자들의 주제탐색언어와 목록의 색인언어를 어떻게 성공적으로 매치시키는 가는 이상적인 매칭방법을 찾으려는 연구의 핵심분야가 되고 있다. 따라서 목록 이용에 있어 이용자의 언어 성격을 확인하는 것은 온라인목록을 위한 지능컴퓨터 인터페이스 개발에 중요한 지침이 될 수 있다.

온라인탐색도구로서 주제접근을 용이하게 하는 대안으로 분류번호를 이용하기도 한다. 이는 분류가 주제내용을 표시하는 장치로서 혹은 서지도구로서의 역할을 점차 두드러지게 수행하고 있을 뿐만 아니라 미래의 온라인시스템에 있어 정도율과 재현율을 높이고 이용자의 시간절약을 가능하게 하기 때문으로 여겨진다. 그러나 대부분의 이용자들은 청구번호를 단순히 소재지시자로서만 이해하고 있을 뿐 주제로서의 중요성을 인식하지 못하고

있어 주제접근의 대안으로 활용하는데는 어려움이 많다. 이와 같은 이용자들의 무지를 교정하기 위해 분류번호 처럼 주제간을 명확하게 연결하고 있는 디소러스 등과 같은 이용자보조도구의 개발이 요구되고 있다. 즉 이용자가 어떤 주제용어를 입력하면 이에 대한 분류번호가 생성되는 방식으로서 LCSH를 이용한 주제접근에 비해 효과적으로 나타나고 있는데 이는 주제명 표목표보다 분류표에서 관련 주제들이 더욱 인접하여 배열되고 있기 때문이다. 이러한 방식은 전통적으로 분류순서에 의한 접근방식을 선호하고 있을 뿐만 아니라 다수의 MARC 레코드에서 주제명 표목을 포함하고 있지 않은 영국을 중심으로 시도되어 왔다.

아울러 유용한 순서는 검색에 있어 아직까지 중요하게 여겨지고 있으므로 계층적 분류에 제한되지 않고 용어, 개념, 문헌 혹은 데이터 간의 다양한 관련성을 보유하고 있는 유형의 분류구조들은 서지 및 본문(textual)시스템에서 이용자가 이미 알고있는 항목을 탐색하던 정밀한 항목을 탐색하던 혹은 새로운 주제 및 아이디어를 브라우징하거나 분명치 않은 문제들을 명확히 하고자 하든 필요로 하는 문헌으로 안내할 수 있다. 이러한 방식은 근래에 들어 대부분의 데이터베이스에서 어떤 유형의 분류구조 일지라도 필수적이라는 사실에서 점차 분명해지고 있으므로 분류 및 분류구조를 지니고 있는 디소러스 등은 미래의 서지 및 정보검색을 개선하기 위한 접근수단으로 널리 활용될 수 있을 것이다. 이러한 근거는 불리언연산자가 다른 유형의 탐색보조 및 구조에 의해 점차 보충되어질 필요성이 있음에서도 찾아볼 수 있다.

근래에 들어와서는 현행 주제접근시스템의 원리와 전략의 이해 및 주제통제에 관한 균형있는 주장을 제시한 연구가 제시되고 있다. 이러한 연구로는 주제명표목표와 분류표 사이에 연결(linkage)이 어느 정도 발생하는가에 의문을 갖고 시작된 브로드벤트(E.Broadbent)⁵⁹⁾의 연구를 들 수 있다.

그는 이 연구에서 온라인목록이 알파벳순으로 접근하는 전통적인 사전체 목록으로서 뿐만 아니라 주제에 체계적으로 접근하는 분류목록으로서의 기능을 수행할 수 있는지 그리고 현행 LCSH와 LCC체제에서 이것이 수행될 수 있는지 등에 관한 해답을 얻기 위해 << American Book Publishing Record >>의 교육학 부문에 배열된 1,842개의 MARC서지레코드로부터 2,735개의 주제명표목을 추출하여 LC분류번호와 대조한 결과 55 % 에 이르는 1,491개가 연결되고 있는 것으로 나타났다. 이 처럼 알파벳 및 분류색인은 주제와 관련된 분류번호를 이용하여 작성되고 있으므로, 온라인목록에 통합될 경우 이 색인들은 일람도구(browsing device)로 유용하게 될 것이라는 결론을 내리고 있다.

이와 함께 탐색(접근)을 도우는 도구로는 특히 주제탐색에 있어 이용자들이 흔히 요구하는 일람기능(browsing function)에 의한 일람색인(browsing index)을 비롯하여 탐색철자첨삭, 적절한 피드백 등⁶⁰⁾도 들 수 있겠는데, 이들은 주제접근에 큰 도움을 줄 수 있으므로 OPAC 성능을 크게 증가시킬 수 있는 요인이 되고 있다. 이러한 징후로는 근래에 들어 몇몇 OPAC에서 주제전거과일과 상호참조 등을 통한 일람편의방식을 도입하고 있는가 하면, 간결한 레코드에 의한 것 보다 오히려 색인을 통해 일람하는 것이 보다 우수한가의 여부와 같은 브라우징에 대한 기술적 문제에 대한 관심을 들 수 있다. 특히 대부분의 OPAC 이용자들은 자신들이 검색한 정보의 통제 및 관리에 있어 이용자편의방식의 개선을 점차 바라고 있는 동시에 주제색인이나 디소러스의 일람과 데이터베이스의 확장을 필요로 하고 있으므로 전술한 방식에 의한 주제접근개선은 더욱 더 요구되고 있다.

또한 미래에는 관련 용어로의 접근도 가능하여야 한다. 이는 힐드레스

59) Elaine Broadbent, "The Online Catalog: Dictionary, Classified, or Both?," *Cataloging and Classification Quarterly*, vol.10, no.1/2(1989), pp.105-124.

60) 上揭論文, pp.116-122.

가 온라인주제탐색에 있어 이용자들이 겪고 있는 두 가지 어려움중의 하나로 보다 광의의 용어와 협의의 용어를 포함하여 탐색용어와 관련있는 용어의 발견을 지직한 것이나 혹은 주제탐색을 개선하기 위한 한 조사에서 이용자 가운데 42 %는 목차나 색인의 탐색 필요성을, 그리고 24 %는 서명 단어에 의한 탐색을 요구한 반면 45 %의 이용자가 관련용어의 조사를 희망한 사실⁶¹⁾에서 알 수 있듯이 이용자들은 한 주제명 표목으로부터 보다 광범위하거나 혹은 한정된 용어로, 또는 탐색을 확장하거나 제한하기 위해 사용될 수 있는 다른 관련된 용어로 안내받기를 희망하고 있다. 따라서 이를 위한 주제용어들의 연결체제가 구축되어야 한다. 이 때 연결체제는 서명의 용어가 주제명표목과 동일할 경우 서명용어로도 관련된 주제용어를 연결시킬 수 있도록 갖추어져야 한다.

이밖에도 온라인환경에서의 주제접근 문제점을 해결하기 위한 방법으로 1) 레코드의 주제내용을 개선하기 위해 추가정보를 늘여 서지레코드의 내용을 보강하는 것, 2) 시스템의 장점과 제한점 등을 이용자에게 교육시키는 것, 3) 시스템의 내용과 이용자의 입력내용이 일치하는 기회를 증가시키기 위해 서지레코드의 내용과 이용자간의 인터페이스를 개발하는 것 등 세 가지를 들고 있는데⁶²⁾ 이들이 상호 배타적인 것은 아니다. 이 가운데 1)의 경우는 내용페이지를 조사하는 것과 같이 서지레코드를 자동적으로 보강하는 것과 출판업자나 서적상의 레코드와 같은 적절한 외부의 정보원을 입력하여 서지레코드를 강화하는 방법을 들 수 있겠고, 2)의 경우는 시스템문제진단과 함께 이용 가능한 개개 탐색도구의 성격을 이용자들에게 명확하게 확인시키는 것을 포함하고 있다. 그리고 3)의 경우 이용자와의 인터페이스에 있어 대부분의 시스템들은 하나의 인터페이스 방식을 취하고 있다. 그

61) Ercegovac, 前掲論文, p.26.

62) Connell, 前掲論文, p.87.

러나 현재의 OPAC보다 훨씬 더 우수한 이용자 인터페이스를 개발하기 위해 근래에 들어 OPAC의 전문가시스템에 가까운 지능인터페이스 설계를 위한 계획들이 시도되고 있다.

한편 현재의 OPAC데이터베이스들은 대다수 기본기입의 개념으로 조직된 레코드들로 구성되어 있어 OPAC가 제공하고 있는 접근점의 수는 많은 다른 유용한 데이터요소로도 접근할 수 있음에도 불구하고 아직까지 저자명, 서명, 주제명, 분류번호 등에 불과한 상태이다. 따라서 온라인목록 환경에서 이용 가능한 기본적인 탐색요소들 이외에도 목차, 요약, 색인 등에서 이용 가능한 서지레코드를 주제정보로 활용하는 방법을 모색해 볼 수 있다. 이처럼 접근점의 수를 늘리기 위한 방법으로 ESP의 연구결과⁶³⁾는 탐색과정에서 수행되는 이용자인터페이스의 개선과 함께 필요로 하는 탐색어휘의 정도(precision)를 높히는 것을 들고 있는가 하면, 복잡한 검색시스템에서는 불리언탐색식과 근접매칭(nearest matching) 알고리즘을 이용한 기법도 제시하고 있다. 아울러 탐색방법론적인 면에서는 주제탐색의 경우 보다 많은 접근점을 가지고 있는 키워드접근이 구매칭(phrase-matching)보다 우수하다는 점을 활용할 수도 있다.

OPAC가 보다 효과적인 주제검색도구가 되기 위한 최종적인 해결책으로는 키워드 접근 및 불리언연산자의 범위를 뛰어 넘는 전략과 함께 기존 주제자료를 혁신적으로 이용하는 것일 수도 있겠으며, 탐색자의 행위와 전문가시스템 및 인공지능을 포함한 전산화 등의 이론적 기반에 입각하여 완전히 새로운 주제접근시스템을 고안하는 것일 수도 있다. 이러한 시도로는 검색에 있어 탐색보조도구인 디소러스를 뛰어 넘는 다른 접근법, 예를 들면 인공지능과 분류 사이에는 유력한 관련성이 있으므로 서지검색을 위해 전문가시스템과 인공지능이 무엇을 할 수 있는가에 관한 연구 등을 들 수 있

63) Byrne and Micco, 前掲論文, p.440.

다. 아울러 이용자질문변환을 실험연구한 체리가 지적인 바와 같이 변환작업이 OPAC시스템에 의해 자동적으로 응용되거나 이러한 전략 수립을 위한 이용자교육도 함께 수행되어야 할 것이다.⁶⁴⁾

또한 본문데이터베이스에 있어 가장 효율적인 검색방법은 자연언어와 통제언어를 결합하여 이용하는 것에서 생겨날 수도 있다. 한 가지 이상의 단계에서 즉 통제언어에 의한 문헌수준과 자연언어에 의한 본문수준 등에서 주제접근을 위한 요구가 출현하고 있다. 이를 위해 본문데이터베이스 역시 인공지능과 하이퍼텍스트 후보자가 되고 있다.

이상에서 살펴본 여러 방법 외에도 보다 효율적인 주제접근을 위하여는 OPAC과 다른 정보검색 방법과의 연계에 의한 방안 모색도 생각해 볼 수 있다.

IV. 요약 및 결론

이상에서 OPAC의 출현요인과 발전과정 그리고 이용자만족에 가장 중요한 요소가 되고 있는 주제접근의 실태와 방법론 및 그 개선책 등을 살펴보았다. 1980년대 들어 점차 증가되기 시작한 OPAC는 새로운 정보기술의 개발에 힘입어 도서관자료접근방식에 커다란 혁신을 가져 왔을 뿐만 아니라 근래에는 최종 이용자를 위해 설계된 서지정보검색시스템의 한 부분이 되고 있는 등 토털시스템으로서 혹은 네트워크를 통해 그 범위가 점차 확산됨으로써 도서관에 새로운 정보서비스 체제를 형성하고 있다.

그러나 이러한 OPAC는 실제적인 장점이라 할 수 있는 주제접근에 있어 그 필요성과 요구가 점차 증대되고 있음에도 불구하고 이용자들에게 만족

64) Cherry, 前掲論文, p.99.

스러운 결과를 제공하지 못하여 온라인서지데이터베이스로서의 끊임없는 질적 개선을 요구받고 있다. 그동안 선진국의 여러 OPAC들은 온라인환경에서 가능한 주제접근 방법으로 분류표 혹은 주제명표목표와 같은 통제된 전조합방식을 비롯해 통제된 어휘와 서명키워드 등과 같은 비통제된 어휘의 상호비교에 의한 방법 등을 시도하고 있었는데, 근래에 들어서는 온라인 주제탐색을 개선하기 위한 잠재적 전략들을 다각도로 수립하고 있다. 특히 주제탐색의 성격과 유효성에 영향을 주는 색인시스템의 개발을 포함하여 컴퓨터를 응용한 분석, 합성식분류표로의 진전 그리고 표준화 된 디소러스의 설계 및 구성 등은 인터페이스의 개선, 이용자의 탐색전략 수립과 시스템을 통한 이용자안내 그리고 서지데이터의 가변성과 다양성에 따른 색인 작성방침과 함께 우수한 주제접근을 위해 핵심적이고도 필수적인 영역 혹은 도구로 부각되고 있다. 아울러 기존의 키워드접근 및 불리언연산자의 범위를 뛰어넘어 탐색자의 행위에 전문가시스템을 도입한 완전히 새로운 주제접근시스템을 고안하려는 방안도 모색되고 있다.

따라서 OPAC의 원시적 단계에 머물러 있는 우리로서는 서지데이터베이스를 형성하기 위한 환경조성에서 부터 다양한 OPAC의 구조와 탐색유형 및 방식 그리고 OPAC 구축을 위한 기술적 문제 등 주제탐색을 위한 전략과 기법개발에 지속적인 관심과 연구가 있어야 할 것으로 생각된다.

(참고문헌은 각주로써 대신함)

Development of OPAC and Theories on Online Subject Access

Dal-hyun Choe*

This study aims at defining the concept of OPAC, tracing of research trends and development of it, and clarifying various methods of subject access and patterns of bibliographic searching in OPAC as well as strategies for improving to implement online catalogs.

Although OPAC is so far the most user-friendly bibliographic searching method, there are still a lot of issues including online subject access in particular. Therefore a more effective and useful method for computer end-users have to be developed, for instance, improvement of an indexing system, application of the classification system as a searching tool, a new design and construction of standardized thesaurus, betterment of user interface, introducing of expert system into bibliographic searching, establishment of subject authority file. Those would raise the success-rate of users seeking bibliographic information in the library catalogs.

Korean libraries are in very early stage of OPAC implementation so that every efforts and concens to improve strategies and techniques for subject access to OPAC have been strongly asked.

* Professor, Department of Library and Information Science, Kyung Book National University