전자저널의 목록작성에 관한 연구*

A Study on the Cataloging Remote Electronic Journal

김 정 현 (Jeong-Hyen Kim)**

〈목 차〉

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 전자저널의 발달 및 특성
Ⅲ. 전자저널의 목록작성 문제
1. 목록작성에 대한 최근의 흐름
2. AACR2R, ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, CCM Module 31의 비교분석
3. USMARC와 856필드의 특성분석
Ⅳ. 결 론

초 록

오늘날 네트워크상에 산재되어 있는 수많은 전자정보원, 특히 전자저널은 도서관에 있어서도 중요한 정보원이라 할 수 있으며, 효과적인 검색과 이용을 위해서는 도서관자료로 간주하여 목록을 작성함으로써 전통적인 인쇄저널과 같이 관리를 해야한다. 이 논문은 LC와 ALA, OCLC, CONSER 등에서 USMARC에 856필드를 설정하여 네트워크자원의 서지레코드를 작성한 실험내용을 중심으로 분석한 후 이를 바탕으로 모든 목록규칙의 근간이 되고 있는 AACR2R을 중심으로 9장 컴퓨터파일과 12장 연속간행물가운데 전자저널 목록과 관련된 부분을 ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, CCM Module 31, 그리고 USMARC와 함께 비교 검토함으로써 전자저널 목록에 있어서 관련규칙들의 문제점과 특성을 비교 분석하였다.

Abstract

Remotely accessible information resources are greatly increasing in number and importance, but these are stored in different systems and in different formats all over the world. For this reason, the bibliographic control must be established for the network information resources. This paper intends to describe the characteristics of remote electronic journal, to review some projects and issues related to the cataloging of remote electronic journal, especially field 856(electronic location and access) in the USMARC, and to analyze AACR2R(chapter 9, 12), ISBD(ER), OCLC manual, and, CCM Module 31.

* 이 논문은 1998년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

** 전남대학교 문헌정보학과 조교수

Ⅰ. 서 론

전자저널의 본체는 컴퓨터에 입력된 정보이며, 그 자체는 물리적 실체를 갖고 있지 않다. 도서관은 전자저널을 물리적으로 소유하고 있지도 않으며, 이용할 때는 단말기를 통해 정보를 불러내야 한다. 따라서 이용자가 필요로 할 때 효과적인 검색 및 이용을 위해서는 도서관자료로 간주하여 목록을 함으로써 전통적인 종이매체의 인쇄저널과 같이 관리를 해야하는 것이다. 가령 전자저널의 경우 목록이 없더라도 전문데이터베이스로서 검색이 가능하다는 견해도 있지만 인터넷상의 전자저널은 물리적 실체가 없으므로 발행자 측은 누구나 쉽게 이것을 변경할 수가 있다. 목록이 없다면 어떤 자료가 어떤 시점에 이용 가능한 것인지, 과거에 어떠한 것이 있었는지 알 수가 없다. 이와 같이 현재 어떠한 전자저널이 발행되고 있으며, 어떻게 이용할 수 있는지 그 이용가능성을 알기 위해서는 역시 목록이 필요하다고 하겠다.

그런데 인터넷과 같은 네트워크 시스템은 메뉴기능에 디렉토리구조, 이용자들을 도울 수 있는 탐색도구들이 있지만 이러한 것들은 온라인 목록에 존재하는 MARC레코드를 통해 탐색할 수 있는 다양성이라든지 통제어휘시스템의 정확성을 아직은 제공할 수가 없다. 그리고 목록작성에 있어 인쇄저널과 전자저널을 비교할 때 차이점보다 유사점이 훨씬 많다. Sha는 이에 대해 도서관이 인터넷자원을 MARC형식으로 목록을 해야 하는 이유로 ①MARC가 표준커뮤니케이션 포맷으로 구성되어 있으며, ②모든 기술수준을 위한 단순한 레코드구조를 갖고 있다, ③유연한 디스플레이 형식, ④다양한 접근점의 제공, ⑤충분한 서지적 기술, ⑥도서관목록으로 모든 정보자원을 통합, ⑦대중접근을 확실하게 보장할 수 있는 점[1] 등 일곱 가지를 들고 있다.

본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 LC와 ALA, OCLC, CONSER 등에서 USMARC에 856 필드를 설정하여 네트워크자원의 서지레코드를 작성한 실험내용을 중심으로 최근의 목록작성에 대한 흐름을 분석한 후 이를 바탕으로 모든 목록규칙의 근간이 되고 있는 AACR2R을 중심으로 9장 컴퓨터파일과 12장 연속간행물가운데 전자저널 목록과 관련된 부분을 ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, CCM Module 31, 그리고 USMARC와 함께 검토함으로써 전자저널 목록에 있어서 관련규칙들의 문제점과 특성을 비교 분석하였다.

1) Vianne T. Sha. "Cataloging Internet Resources; the Library Approach," *Electronic Library*, Vol.13, No.5(October 1995), pp.468-469.

Ⅱ. 전자저널의 발달 및 특성

1. 전자저널의 발달

전자저널은 질 높은 연구기록의 제공과 그 결과의 신속한 전달이라는 양자간의 만족을 해결하기 위한 연장선상에서 출판 처리공정에 컴퓨터의 도입과 네트워크의 발전으로 1970년대 쯤 생겨났으며, 그 과정을 간략히 살펴보면 다음과 같다.[2)]

1970년대부터 저널출판에 전산사식을 채용하기 시작하였으며, 컴퓨터와 네트워크를 연결시킨 전자잡지판의 연구가 시작되었지만 그다지 만족할만한 성과를 거두지 못하였다.

1980년대 후반 인터넷상에서 이용할 수 있는 전자저널은 원래 토론그룹 리스트(때로는 e-mail이나 telnet이 이용되었음)를 통해 ASCII파일로 배포되었다. 이러한 접근방식에 대한 변화는 전체내용 대신에 ftp를 통해 해당 호수에 접근하는 것이었다. 그후 Adobe Acrobat, PostScript, WordPerfect 등과 같은 파일포맷이 부록으로 이용되거나 ASCII파일을 대신하게 되었다. 이것은 폰트나 그래픽의 결여와 같은 ASCII파일의 몇 가지 단점을 해결해 주었다.

1990년대 초부터 인터넷기술의 커다란 발전으로 archie, gopher, 뉴스그룹, wsis 등을 통해 전자저널을 배포, 이용하게 되었으며, 특히 gopher 아카이브는 이용자들이 현간자료는 물론 과월호까지도 전자저널을 검색하고 브라우징할 수 있도록 해 주었다. wais와 기타 탐색도구들은 출판사들로 하여금 자신의 전자저널을 탐색할 수 있는 데이터베이스의 제작도 용인해주었다.

1993년 NCSA의 Mosaic 웹 브라우저의 공표이후 전반적인 웹의 이용이 극적으로 증가했다. Netscape와 같은 웹브라우저의 다양한 개발이 이어졌으며, 이와 같은 웹브라우저의 확산은 인터넷상에서 정보배포의 형식도 상당히 변화되었다. 웹을 이용하여 출판사들은 전세계 독자들에게 멀티미디어 요소로 하이퍼텍스트 문서를 쉽게 배포할 수 있게 되었고, 기존의 전자저널이나 새로운 웹 버전의 실험을 활발하게 하고 있다.

2. 전자저널의 특성

네트워크상의 전자저널과 인쇄저널간에 특성을 비교할 때 전자저널이 갖고 있는 가장 큰 특징은 정보원의 원격성과 불안정성이라고 하겠다.

---

2) Cliff McKnight. "Electronic Journals; Past, Present ··· and Future," *Aslib Proceedings*, Vol.45, No.1(January 1993), pp.7-10.

전자저널은 바로 옆에서 직접 물리적 실체를 접할 수 있는 것이 아니라 수천개의 서버에 멀리 분산되어 있는 원격소장 정보들이다. 따라서 정보원을 입수하기 위해서는 네트워크로 연결된 컴퓨터간에 파일의 복사를 하는 파일전송, 떨어져 있는 컴퓨터의 검색시스템을 이용하기 위한 원격로그인, WAIS, www, gopher, 전자메일의 리스트서버나 메일링리스트, 유저그룹 등의 기능을 이용해야 가능하다.

또한 네트워크상의 전자저널은 내용 변경이나 추가, 삭제 등이 간단하게 이루어지는 불안정한 특징이 있다. 즉, 쉽게 복제될 수 있으며, 파일명도 금방 바뀔 수 있는 일회성, 소멸성, 변동성의 특성이 있는 것이다. 지금까지 이용하던 자료는 대부분 물리적 실체가 있는 매체가 대상이었으며, 이러한 것들은 내용이 바뀌면 매체의 형태도 함께 변화되던 것들이었다. 그러나 전자저널은 반드시 이러한 관계가 일치하지 않으며, 또한 변경의 내용에 대한 책임소재도 확실하지 않은 것이 많다.

이외에도 전자저널은 출판형식과 서비스방식이 다양하며, 정보의 식별과 소재, 보존체계 등도 인쇄매체와는 판이하게 다르다. 이러한 특성 때문에 전자저널의 서지데이터 요소는 물리적 실체에 구애되지 않는 정보 그 자체에 대한 데이터가 된다. 그 때문에 지금까지의 종이자료를 위한 서지데이터의 항목에 구애됨이 없이 최적의 데이터항목을 고려해야 한다.

오늘날 전자출판물이 폭발적으로 증가하고 있지만 전자저널은 말할 것도 없고 전자출판물 전반에 대해 어떠한 서지데이터의 형식이 적당한가에 대한 만족할 만한 규칙이 마련되지 않고 있다. 물론 공통포맷을 위한 다양한 시도가 이루어지고 있는 가운데 ALA의 MARBI에서 전자출판물에 대한 데이터항목을 생각할 때 고려해야 할 문제로 다음과 같은 점을 들고 있다.[3)]

- 제목은 무엇인가?
- 어떠한 내용이 수록되어 있는가?
- 이용시간은 언제부터 언제까지인가?
- 접근에 대한 제한은 없는가?
- 어떻게 이용할 수 있는가?
- 몇 호에서 몇 호까지 이용이 가능한가?
- 무엇에 관한 데이터베이스인가?
- 이용요금은 얼마인가?
- 어떤 방식으로 접근하면 고객에게 유리한가?
- 갱신빈도 및 유지기간은 어느 정도인가?
- 全文데이터베이스인가?

위에서 언급한대로 MARBI의 제안은 전자출판물 일반에 대한 제안이지만 전자저널에서도 이러한 요소들이 서지데이터로서 포함되어야 할 것이다. 더욱 전자화가 일반화된 장래에 도서관이 정보센터로서의 기능을 제대로 수행하려면 전자저널을 포함한 전자출판물을 위한 서지

3) Colleen Thorburn. "Cataloging Remote Electronic Journals and Databases," *The Serials Librarian*, Vol.23, No.1/2(1992), pp.14-15.

정보 도구가 반드시 갖추어져 있어야 하며, 그러기 위해서는 물리적 실체를 갖고 있지 않은 전자저널을 위해서도 서지데이터 형식의 표준을 더욱 발전시켜 나가야 한다.

Ⅲ. 전자저널의 목록작성 문제

1. 목록작성에 대한 최근의 흐름

1) 컴퓨터파일의 서지기술

컴퓨터파일(computer files)은 컴퓨터로 작동되도록 코드화된 파일을 말하며, 이러한 파일에는 데이터와 프로그램이 포함된다. 또한 컴퓨터파일은 보관장치에 저장되어 직접 또는 원격접근으로 이용할 수 있다.[4] 이와 같이 컴퓨터파일은 컴퓨터 없이는 생각할 수 없으며, 지난 30여년간 컴퓨터파일이 도서관에서 관리, 이용되어온 형태도 컴퓨터와 통신기술의 발전추세에 따라 변화되어 왔다고 할 수 있다.

컴퓨터파일이 도서관의 서지통정 대상으로 인식된 것은 80년대 들어서면서 메인프레임에 원격접근으로 정보를 입수하던 방식에서 마이크로컴퓨터를 통해 로컬접근(직접접근)이 가능한 자료의 이용으로 변화되면서 비롯되었다고 볼 수 있다. 이 시기를 전후하여 1988년 ALA에서 AACR2R을 간행하였으며, 특히 제9장 '기계가독데이터파일'에서 '컴퓨터파일'로 용어를 재정의 하였다. 또한 IFLA에서도 그동안 컴퓨터파일을 비도서자료(ISBD-NBM)의 일부로서 다루어 왔지만 1990년 컴퓨터파일의 새로운 서지기술규칙인 ISBD(CF)를 간행하였다. 그 이유는 보다 소규모의 컴퓨터에 사용하고 있는 프로그램과 데이터파일의 개발과 함께 그 매체의 성질이 한층 복잡하게 되었으며, 게다가 이러한 변화의 결과 다른 도서관자료에 비교할 수 있을 만큼 양적으로 증가하게 되어 여기에 대한 서지통정의 필요성이 생겨나게 된 것이다.[5] 여기서 컴퓨터파일은 자기디스크나 자기테이프 등 여러 가지 물리적 매체에 저장된 것을 대상으로 하였으며, 네트워크자원에 대한 언급은 거의 없었다.

90년대 들어 각국이 초고속정보통신망을 경쟁적으로 구축하고 인터넷이 보편화됨에 따라 기존의 정보개념이 달라지고, 도서관의 기능도 급격하게 변모되고 있다. 정보의 물리적 실체가 사라지고 인터넷에는 수천개의 서버에 수많은 정보들이 어지럽게 저장되어 있다. 이용자들

4) *Anglo-American Cataloging Rules, 2nd ed., 1988 Revision. Chicago* : ALA, 1988. p.221.
5) IFLA. *ISBD(CF); International Standard Bibliographic Description for Computer Files.* IFLA UBCIM Programme : London, 1990. p.22.

은 도서관에 가지 않고도 전자메일, telnet, ftp, news, gopher, www 등 인터넷의 다양한 기능들을 이용하여 각국의 도서관목록이나 이들 정보에 접근할 수 있으며, 필요한 서비스를 받아 볼 수 있게 되었다. 문제는 이러한 인터넷서비스를 통해 전자저널과 같은 학술적 가치가 있는 정보원들이 이미 상당히 많이 유통되고 있으며, 계속 증가 추세에 있지만 서지통정이 제대로 이뤄지지 않고 있다는 점이다. 이러한 전자정보원에 대한 서지기술을 위해 OCLC나 LC 등에서 활발하게 연구를 진행하고 있다.

2) 네트워크자원의 서지기술

네트워크자원, 특히 전자저널의 조직에 대한 논의는 주로 전자문서나 파일의 속성을 표현함으로써 네트워크자원의 소재와 내용을 파악할 수 있도록 하는 메타데이터와 전통적인 도서관의 목록규칙을 일부 보완함으로써 네트워크자원의 서지레코드를 작성하려는 두 가지 흐름에서 살펴볼 수 있지만 여기서는 LC와 ALA, OCLC, CONSER 등에서 USMARC에 856필드를 설정하여 서지레코드를 작성한 실험내용을 중심으로 분석하고자 한다.

(1) LC와 ALA

1980년대 이후 전자저널 목록과 관련된 문제들이 ALA 컴퓨터파일 심의그룹회의에서 많은 관심을 갖게 되었으며, 주로 AACR2R 9장(컴퓨터파일)과 ISBD(CF)의 적용방안을 포함하여 연속간행물과 컴퓨터파일의 목록요소를 하나의 레코드에 담을 수 있는 USMARC 포맷 통합안, 전자정보의 접근과 로케이션에 대한 문제 등을 토의했다.

1991년 LC는 USMARC의 변경에 대해 LC에 자문을 하고 있는 ALA의 MARBI를 위해 '온라인 정보자원을 위한 데이터요소사전'이라는 제목의 보고서를 작성했다.[6] 이 보고서는 OPAC와 전자게시판에서 전문 및 수치데이터베이스에 이르는 온갖 정보자원을 포함하려는 시도이며, 전자적 접근에 필요한 데이터요소 포맷을 위한 제안이다.

두 번째 보고서는 이듬해 1월 MARBI에 제출되었으며, 지난번 보고서에서 분명하지 않았던 전자적 접근에 대한 여러 가지 문제들을 인식하게 되었다. 첫째는 '온라인자원', '전자자원', '인터넷자원' 등의 용어를 사용하고 있지만 MARBI위원들은 이들 정보원의 특성이 원격성이라는 것을 확인하게 되었다. 즉, 컴퓨터 가독이나 전자적인 CD-ROM 또는 디스켓과는 달리 원격자원은 소장할 수도, 서가에 배열할 수도 없다. 기본적으로 LAN이나 인터넷을 통한 네트워크로 접근할 수 있을 뿐이다. 둘째로 원격정보의 대부분은 너무 방대하여 단번에 처리할 수 없다는데 인식을 같이하게 되었다. 편의상 위원들은 텍스트, 소프트웨어, 데이터파일과 같은

6) Priscilla Caplan."Controlling E-Journals; the Internet Resource Project, Cataloging Guidelines, and USMARC," *The Serials Librarian*, Vol.24, No.3/4(1994), pp.103-111.

전자데이터자료와 OPAC, telnet사이트, 전자게시판과 같은 온라인시스템과 서비스를 구별했다. MARBI는 우선 전자데이터자료를 다루기로 하였는데 왜냐하면 이것들은 이미 목록하는데 다소 익숙해 있다고 생각된 때문이다.

(2) OCLC

미국의 교육성으로부터 연구보조금을 받은 OCLC의 연구소는 인터넷을 통해 이용 가능한 전자정보원의 조사와 목록작성에 관한 프로젝트를 1991/92년(OCLC 인터넷 자원프로젝트)[7]과 1994/96년(OCLC 인터넷 목록작성 프로젝트)[8] 두 번에 걸쳐 수행하였으며, 여기서 OCLC는 MARBI, LC, OAC(Online Audiovisual Catalogers)대표를 초대하여 인터넷자원 목록실험 자문위원으로 참가하게 하였다.

OCLC연구자들은 '정보대상물'로 접근 가능한 300개의 인터넷자료를 추출하였으며, 여기에는 텍스트파일과 전자도서, 저널, 뉴스레터, 시, 수필, 안내서, 보고서, 법령 및 공적인 자료와 미출간자료 등이 포함되어 있다. 각 대상물에 대하여 OCLC는 그 대상물의 원래 인터넷출처와 그에 대한 기타 기술적인 정보를 나타내는 정보파일을 작성했다. 그리고 컴퓨터파일 목록에 경험이 있는 30명의 지원자들이 선발되었으며, 참가자들에게 파일접근에 대한 주의사항과 자문위원들이 작성한 몇가지 지침, 그리고 목록레코드를 위한 견본이 주어졌다. 각 목록자들에게 30개의 대상물이 할당되어 하나의 대상물마다 세 사람씩 작성했다. 목록을 작성한 후 분석결과 위원들은 컴퓨터파일 포맷과 AACR2R 9장을 일부 수정 보완하면 인터넷자료를 다룰 수 있다고 주장하면서 목록규칙의 변경, USMARC의 변경, 그리고 목록작성에 대한 지침의 세 가지 제안을 했다.

첫째, 목록규칙에 대한 변경은 AACR2R 9.3B1의 파일특성 영역에 '전자저널', '전자문서', '서지적 데이터베이스'와 같은 용어를 포함할 수 있도록 확대하는 것이며, 주정보원 9.0B1의 몇가지 수정도 포함되어 있었다.

둘째, USMARC의 변경문제는 1993년 1월 MARBI에 제출된 것인데 그 내용은 다음과 같다. ① 파일특성을 위해 확장된 디스크립터를 수용할 수 있도록 USMARC포맷 256필드(파일특성)를 변경해야 한다. 아울러 008/26필드(컴퓨터파일 유형)도 확장함으로써 256필드의 내용과 일치하게 된다. MARBI는 ALA CC:DA(ALA의 목록기술 및 접근위원)가 목록규칙의 변경에 대해서 USMARC를 선도해야 한다고 생각하고 256필드에 대한 활동을 연기했다. 그렇지만

---

7) Martin Dillon etc. *Assessing Information on the Internet: toward Providing Library Services for Computer-Mediated Communication.* Dublin, Ohio : OCLC Online Computer Library Center, 1993. Available at <ftp://ftp.rsch.oclc.org/pub/internet-resources-project/report>.

8) <http://www.oclc.org/oclc.man/catcall.html.>.
Martin Dillon and Erik Jul. "Cataloging Internet Resources; the Convergence of Libraries and Internet Resources," *Cataloging & Classification Quarterly,* Vol.22, No.3/4(1996), pp.217-222.

008/26에 대해 네 개의 새로운 값 즉, e(서지적 데이터), f(폰트), g(게임), h(사운드)를 제안했다. ② 새로운 856필드에 대해 '전자적 접근 및 소재위치'라는 정의를 제안했다. 이는 개념적으로 852필드(소재위치)와 대등한데 852는 종이자료나 마이크로폼, CD-ROM, 디스켓, 기타 미디어가 어떠하든 물리적으로 소장된 자료의 청구기호나 서가상의 위치를 위한 아이템으로 사용되어져야 한다. 856필드는 원격지에 축적되어 있고 컴퓨터 다이얼 업이나 네트워크연결을 통해 접근할 수 있으며, 몇몇 파일서버나 호스트에 '전자적 소재위치'에 대한 항목을 위해 사용되어져야 한다.

셋째, 이론적으로 MARBI에 의해 제안된 856필드는 이용자들이 ftp와 메일서버로 필드를 검색하고 컴퓨터회의와 전자저널을 구독할 수 있도록 충분한 데이터요소를 정의해야 한다. 데이터는 인간이 눈으로 해석하고 이용할 수 있도록 텍스트로 기록되지만 자동처리를 위해 알고리즘을 기술할 수 있을 만큼 충분하게 정의된다. 실제로 필드가 널리 이용되려면 가장 큰 문제는 아마도 기록된 데이터가 적절해야 할 것이다. 목록실험 결과 참가 목록자들이 네트워크 개념이나 용어에 대해 아직은 친숙하지 않다는 점이며, 이것은 856필드의 이용을 위한 지침서와 많은 예문이 필요하다는 결론이다.

3) CONSER[9]

1980년대 후반 인터넷이 도서관에 널리 이용되기 전 목록자들은 이미 온라인 저널의 목록과 '전자주소'를 레코드하는 문제로 고심하고 있었다. 온라인 저널목록을 처음 시작한 CONSER 멤버들은 미시건대학과 NSDP(National Serials Data Program)였다. NSDP는 연속간행물에 대해 ISSN을 부여하는 미국의 책임있는 기관이며, LC의 한 부서이다. NSDP는 아직 출판되지 않은 저작에 대해 CONSER 데이터베이스에서 출판전 레코드를 생성할 때 연속간행물에 ISSN을 부여하는데 있어 출판사들과 작업을 진행한다. NSDP의 초창기 문제들은 주로 ① 온라인 출판물이 본래 연속간행물이냐, ② 전자정보의 접근과 로케이션 정보를 어떻게 기록할 것인가, ③ 인쇄저널의 온라인 버전은 어떻게 목록을 할 것인가 등이었다. 그후 이러한 문제들은 실제로 해결되지 않으면 안될 어려운 과제가 되었다.

미시건대학은 OCLC의 인터넷자원 목록에 관한 1991/92년 프로젝트에 참가했으며, 인쇄저널의 온라인 버전을 출판하기 위한 TULIP이나 JSTOR과 같은 협동적인 노력에도 참가했다. 1993년 중반 미시건대학은 OCLC(CONSER의 호스트 데이터베이스)에도 거의 절반 가까이 입력을 하면서 자신의 로컬시스템에도 200타이틀이상 목록을 했다. 미시건은 CICNet을 통해 인터넷자원에 대한 접근을 제공하고 조직하는데도 CIC(Committee on Institutional Cooperation)

9) Bill Anderson. "CONSER on the Internet; Facilitating Access to Serials Information," *The Serials Librarian*, Vol.32, No.1/2(1997), pp.77-94.

내에서 주도적인 활동을 했다. CIC는 중서부에 있는 12개 주요대학들의 학술적인 컨소시엄이다. 1996년 미시건은 6개 대학(미시건대학, 인디아나대학, 시카고 인디아나대학, 위스콘신대학, 미네소타대학, 오하이오주립대학)이 협동으로 참여한 CONSER 프로그램에서도 주도적인 역할을 수행했다.

한편 1994년 후반 CONSER의 인터넷자원 목록을 고무시킨 두 가지 중요한 사건이 있었다. 즉, 앞서 언급한 OCLC의 인터넷자원목록에 대한 프로젝트와 CONSER의 CCM Module 31의 개발이다. 1994년 CONSER Operation Committee회의에서 OCLC의 R. Bremer는 OCLC프로젝트를 설명하고 CONSER의 참여를 권유했다. 그때 UCLA의 Melissa Beck은 같은 회의에서 자신이 초안한 Module 31을 논의했다. 분명한 것은 CONSER가 그때 이미 온라인 저널목록에 초점을 맞추기 시작했으며, CONSER는 CICNet목록프로젝트에 큰 관심을 가졌다.

2. AACR2R, ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, CCM Module 31의 비교분석

앞서 살펴본 바와 같이 1980년대 이후 전자저널 목록과 관련된 문제들이 ALA에서 많은 관심을 갖게 되었으며, 주로 AACR2R 9장과 ISBD(CF)의 적용방안을 포함하여 연속간행물과 컴퓨터파일의 목록요소를 하나의 레코드에 담을 수 있는 USMARC 포맷 통합안, 전자정보의 접근과 로케이션에 대한 문제 등을 토의했다. 그리고 LC와 OCLC 등에서 이러한 문제들에 대해 구체적인 실험을 토대로 네트워크자원에 대한 규칙을 마련하였으며, CONSER 프로그램에서는 이것을 실행으로 옮겼다고 할 수 있다.

따라서 여기서는 모든 목록규칙의 근간이 된다고 할 수 있는 AACR2R을 중심으로 9장 컴퓨터파일과 12장 연속간행물가운데 전자저널 목록과 관련된 부분을 ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, CCM Module 31과 함께 검토함으로써 전자저널목록에 있어 관련규칙들의 문제점과 특성을 비교 분석하고자 한다.

1) 전자저널관련 목록규칙의 특성

(1) AACR2R

1988년 ALA에서 AACR2을 개정하면서 특히 제9장 '기계가독데이터파일'을 '컴퓨터파일'로 용어를 재정의 하였지만 원격접근 자료보다는 직접접근 자료위주로 규칙이 되어있다. 따라서 전자저널은 컴퓨터파일과 관련된 제9장과 연속간행물을 기술할 때 적용하는 제12장을 연계해서 함께 참조하여 기술하도록 규정하고 있다. 그리고 이 규칙이 제정된지 이미 10여 년이 지났으며, 주변의 네트워크환경이 당시와 비교하면 엄청나게 변하였다. 물론 원격접근 자료에

대한 고려가 전혀 없었던 것은 아니지만 주로 논란이 되는 부분은 9.3B1(자료의 유형), 9.5(형태기술사항), 9.7B1C(접근방법에 관한 주기), 9.7B8(파일의 유형) 등이다. 앞으로 AACR2R을 개정할 때 이러한 부분들이 충분히 고려되어야 할 것이다.

(2) ISBD(ER)

ISBD에 있어서 전자자료는 당초 기계가독자료로서 ISBD(NBM)가운데 비도서자료에 포함되었으나 여기에서 분리되어 컴퓨터파일이라는 이름으로 1990년 ISBD(CF)가 제정된 후 95년 개정초안이 작성되었다. 특히 이때 인터넷에서도 이용할 수 있는 파일을 보다 잘 다룰 수 있도록 몇 가지 변화를 시도했는데 즉, 레코드의 파일특성영역(필드256)에서 이용을 위해 용어리스트를 확대한 것이다. 다시 최근의 시대상황에 맞게 개정작업을 진행하여 개정판의 초안을 검토한 결과 일반자료표시의 명칭을 직접접근과 원격접근자료를 포괄하고 목록관계자이외에도 쉽게 이해할 수 있도록 한다는 취지에서 '컴퓨터파일(computer file)'에서 '전자자료(electronic resource)'로 수정하여 1997년 ISBD(ER)[10]을 발간하게 된 것이다. 이는 서문에서 발간배경으로 ① 인터액티브 멀티미디어의 출현, ② 광학기술의 진보, ③ 인터넷 및 웹상의 원격접근형 전자자료의 이용가능성, ④ 전자자료의 복제 등 네 가지를 들고 있는 바와 같이 네트워크자원의 중요성을 강조하고 있다.

(3) OCLC 매뉴얼

이 매뉴얼은 원래 앞 절에서 살펴본 바와 같이 1995년 OCLC의 인터넷관련 프로젝트를 수행하면서 참가자들을 위해 작성된 인터넷자원의 서지기술 지침서이며, 1997년 2판[11]이 발행되었다. 이는 AACR2R을 기초로 LCRIs(의회도서관규칙지침서) 등을 참고하여 작성되었으며, 연속간행물에 대한 내용을 AACR2R과 같이 분리하여 기술하고 있는 것이 아니라 동시에 기술하고 있다. 특히 서지기술 부문에서는 AACR2R을 바탕으로 모두 7개 영역(서명 저자사항, 판사항, 파일특성사항, 출판사항, 형태사항, 총서사항, 주기사항)으로 구분하여 규정하고 있으며, OCLC MARC코드와 태그를 AACR2R과 통합하여 매뉴얼을 작성하였으므로 일반 목록자들이 서지기술과 MARC의 코드를 쉽게 연상할 수 있게 하였다. 그렇지만 MARC 코드, 지시자, 하위필드, 그리고 고정길이 필드 등의 주소를 포함하고 있지 않아 실제로 활용하기 위해서는 OCLC의 Bibliographic Formats and Standards(2nd ed.)를 함께 참고해야 한다. 전자저널(computer file serials)은 006필드(연속간행물특성)와 007필드(컴퓨터파일특성)에서 함께 서지

10) IFLA. ISBD(ER); *International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources.* Munchen : Saur, 1997.

11) Nancy B. Olson ed. *Cataloging Internet Resources; a Manual and practical Guide, 2nd ed.* OCLC, 1997. <http://www.purl.org/oclc/cataloging-internet>(15 Nov. 1999).

레벨 "s"를 사용하여 목록을 하도록 규정하고 있다.

(4) CCM Module 31

1995년 CCM Module 31[12]이 출간되었는데 이를 계기로 ① 전자정보접근과 로케이션기록, ② 컴퓨터파일특성, ③ 복합(multiple) 온라인버전에 필요한 레코드번호 결정 등에 관한 것을 포함하여 온라인 저널에 대한 CONSER의 정책을 확립하게 되었다. Module 31은 완성된 후 곧바로 HTML형식으로 변환되었으며, Vanderbilt 대학도서관의 홈페이지 "Tools for Serials Catalogers"와 CONSER의 웹페이지를 통해 접근할 수 있다. 그리고 전자신문에 대한 목록규칙이라고 할 수 있는 CCM Module 33이 1996년에 완성되었다.

여기서 전자저널의 목록작성을 위해서는 3가지 기본 단계, 즉 ① 전자저널을 정확하게 식별할 수 있도록 기본적인 서지정보의 결정 및 기술, ② 목록레코드의 검색에 필요한 접근점 결정, ③ 전자저널 자체가 온라인으로 접근될 수 있는 수단의 결정 및 기술을 거쳐야 한다고 밝히고 있다.

인쇄저널이나 CD-ROM저널이 온라인버전으로 발간된 경우 CONSER 데이터베이스를 위해서는 별도의 레코드로 작성하는 것이 바람직하지만 CONSER 참가자들은 별도의 레코드로 작성하지 않고 인쇄저널에 온라인 버전의 존재와 전자 로케이션을 주기하고 있다.

2) 목록규칙의 비교

AACR2R의 9장을 바탕으로 ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, 그리고 CCM Module 31에서 규정하고 있는 내용가운데 서로 다르거나 일부분이 수정 및 첨가된 특징적인 부분을 중심으로 비교분석하고자 한다.

(1) 적용범위 9.0A

AACR2R은 컴퓨터파일 자료, 즉 원격접근보다 직접 접근할 수 있는 자료위주로 규정되어 있다. ISBD(ER)은 전자자료의 유형을 데이터와 프로그램에서 이 두 가지가 혼합된 자료, 즉 멀티미디어와 온라인 서비스자료를 강조하고 있으며, 이들 자료가 직접접근이냐 원격접근이냐를 구별하여 네트워크자원의 기술에 대해서도 분명하게 밝히고 있다. OCLC 매뉴얼은 처음부터 인터넷자료를 대상으로 작성되었다. CCM Module 31은 원격접근 컴퓨터파일 시리얼, 즉

12) Melissa Beck etc. "Module 31, Remote Access Computer File Serials," in *CONSER Cataloging Manual* (Washington, DC : Library of Congress, 1995), pp.1-37.
Also available at <http://lcweb.loc.gov/acq/conser/module3.html>.

일반적으로 전자저널이라고 통칭할 수 있으며, ① OPAC나 데이터베이스(예: OCLC 온라인 종합목록), ② gopher 서버(예: LC-MARVEL), ③ 토론그룹리스트나 요약(예: SERIALST, AUTOCAT digest), ④ 구분표시가 없는 웹 홈페이지, ⑤ 온라인서비스(예: DIALOG, America Online) 등은 이러한 범주에서 제외하고 있다.

(2) 정보원 9.0B

규칙 모두 타이틀화면을 주정보원으로 하고 있으며, 이것이 명확하지 않을 때는 기타정보원을 참고하도록 규정하고 있다.

(3) 일반자료표시 9.1C

AACR2R과 OCLC 매뉴얼, CCM 에서는 모두 [computer file]로 표시하고 있지만 ISBD(ER)에서는 ISBD(CF)의 [Computer file]에서 [Electronic resource]로 변경하였다. 그런데 이는 모두 선택사항으로 규정하고 있다.

(4) 판사항 9.2

AACR2R에서는 판의 개념을 매우 광범위하게 표현하고 있다. 만일 같은 정보를 나타내는 단어나 구를 설명하는 파일이 명백하게 다른 형식으로 이용된다면 그런 단어나 구는 판표시로 기술한다.

ISBD(CF)에서는 version, level, release, update 등의 용어를 edition과 대등하게 취급했지만 ISBD(ER)에서는 판으로 표시한다는 단정적인 표현을 피하고 있다. 그리고 원격접근자료의 경우 빈번하게 갱신되는 것은 판표시를 생략하고 주기사항에 기술한다.

OCLC 매뉴얼에서는 파일의 지적인 내용이 변경된 경우, 프로그램이나 오퍼레이팅 시스템이 바뀐 경우, 컴퓨터파일을 보다 효율적으로 가동할 수 있도록 변화시킨 경우에 새로운 판으로 간주한다.

CCM에서는 인쇄저널과 마찬가지로 전자저널에서도 언어판 또는 지역판 등과 같은 연속간행물을 발행하고 있으므로 이러한 것들은 동일한 판으로 취급하고 있다. 전자저널에서는 판을 구성하고 있는 다른 형태의 문서포맷을 고려하고 있지 않으며, 또한 기존의 파일을 업그레이드한 버전사항도 고려하지 않고 있다.

(5) 파일의 특성(파일의 유형) 9.3B1

AACR2R에서는 Computer data, Computer program(s), Computer data and program(s)의 세가지로 구분하고 있지만 ISBD(ER)에서는 이 세가지 유형을 다시 하위계층으로 세분하여 모

두 30종을 제시하고 있다. OCLC 매뉴얼에서는 ISBD(ER)을 따를 것을 권장하고 있으며, 256필드에 기술하고 있다. CCM에서는 전자저널의 파일유형이 대부분 텍스트 형태이기 때문에 굳이 여기에서(256필드) 구별하여 기술하지 않고 516필드에서 여기에 대해 필요한 정보를 기술하도록 하고 있다.

(6) 출판사항 9.3B2

모든 규칙들이 원격으로 접근되고 있는 전자자료도 모두 간행된 것으로 간주하고 있다. 그리고 ISBD(ER)에서는 온라인서비스 등 유동적인 자료의 경우 자료에 나타난 연월일을 주기사항에 기입해도 좋다고 규정하고 있다.

(7) 물리적 기술사항 9.5

AACR2R과 ISBD(ER)에서는 주로 로컬접근 자료에 관해 규정하고 있으며, 원격접근만 가능한 전자자료는 형태에 관한 사항을 기술을 하지 않는다. OCLC 매뉴얼에서도 편목대상의 형태사항이 없으므로 생략한다고 규정하고 있다. CCM에서도 형태사항(300필드)을 기술하지 않는다고 규정하고 있으며, 사운드나 그래픽과 같은 물리적 특성은 주기사항에서 다루고, 007필드에 코드화 하여 두었다.

(8) 파일의 성격 및 범위에 관한 주기 9.7B1a

OCLC 매뉴얼에서는 9.7B1a와 9.7B8을 구별하여 500필드와 516필드에 각각 기술하고 있지만 CCM에서는 516필드를 보다 포괄적으로 적용하고 있다.

(9) 시스템요건에 관한 주기 9.7B1b

이 주기는 "System requirements:"라는 표출어 또는 이와 유사한 다른 말과 함께 기술한다. ISBD(ER)은 직접접근자료에 대해서는 필수사항으로 규정하고 있다. OCLC매뉴얼과 CCM에서는 원격접근자료의 경우 파일의 사용에 필요한 프로그램의 특성이나 유형, 또는 하드웨어의 요건 등을 기술한다고 규정하고 있다.

예) System requirements: PC; telecommunications software; modem.
System requirements: PostScript compatible printer.

(10) 접근방법에 관한 주기 9.7B1c

이 주기는 "Mode of access:"라는 표출어 또는 이와 유사한 말과 함께 기술한다. ISBD(ER)은 원격접근자료에 대해서는 필수사항으로 규정하고 있으며, 호스트이름과 주소 등을 기술하고 있다. 그리고 CC:DA 특별위원회에서도 AACR2R을 개정할 때 다음과 같이 기술할 것을

제안했다.

예) Mode of access: Internet. Host: quake.think.com

OCLC 매뉴얼과 CCM에서는 별도의 로컬접근필드(856필드)에서 상세한 정보를 제공하므로 이 주기(538필드)에서는 간단하게 기술하도록 하고 있다. 즉, 자주 변경되는 호스트이름과 주소에 대한 주기는 수용하지 않고 있다.

예) Mode of access: Internet.

Mode of access: E-mail via listserv subscription.

Remote access through Internet.

(11) 본표제 정보원에 관한 주기 9.7B3

OCLC 매뉴얼과 CCM에서는 필수사항으로 규정하고 있다. 연속간행물에 대해서는 12.7B23의 규칙에 따라 "Description based on:"이라는 표출어 다음에 기술한다. 그리고 온라인파일의 출력물을 갖고 목록을 한다면 이러한 내용을 그대로 기술한다.

예) Description based on: Issue 34; title from TEI header.

Title from printout of title screen.

(12) 파일의 판과 역사에 관한 주기 9.7B7

OCLC 매뉴얼에서는 파일의 판과 역사에 관한 정보는 이용자에게 중요하다고 판단되면 기술하도록 하고 있다. ISBD(ER)에서는 빈번하게 갱신되는 원격접근자료의 판사항을 여기서 기술하도록 규정하고 있다.

예) Continuously updated; Version 7 dated: May 5, 1999.

Originally issued in paper format in 1978.

(13) 파일의 특성 9.7B8

다른 곳에서 기술하지 않은 파일에 관한 부가적인 정보를 기술한다.

예) Minimal TEI tagging.

File structure: Hierarchical.

CCM에서는 다른 레코드에 분명하게 나타나 있지 않으면 여기에서(필드516) 전자저널의 유형에 대한 주기를 간단하게 기술하도록 규정하고 있다. 그리고 달리 이용할 수 있는 복합파일 유형에 대해서도 여기서 기술하도록 하고 있다.

예) Text (electronic journal).

Available in ASCII, Acrobat, and PostScript file formats.

OCLC 매뉴얼에서는 고정길이 필드에 기술할 컴퓨터파일의 유형(USMARC 008/26)을 다음과 같이 11가지로 나타내고 있다.

Numeric data; Computer program; Representational; Document; Bibliographic data; Font; Game; Sound; Interactive multimedia; Online system or service; Combination

(14) 입수 가능한 다른 형태주기 9.7B16

다른 물리적 형태로 발행되는 자료가 있으면 여기에 관한 정보를 기술한다.

예) Available in printed form from ALA.

CCM에서는 전자저널의 경우 책자형으로 발행하고 있을 때 530필드와 함께 776필드에 관련 저작을 구체적으로 표시하여 준다.

3. USMARC와 856필드의 특성분석

1) USMARC

위에서 살펴본 바와 같이 전자저널에 대한 목록작성은 AACR2R 9장의 '파일특성영역'으로 거슬러간다. 일반적으로 통계적인 파일은 '컴퓨터데이터', 소프트웨어에 대해서는 '컴퓨터프로그램', CD-ROM에 대해서는 '컴퓨터데이터 및 프로그램'의 용어를 사용하여 기술하고 있다. 그리고 USMARC는 '기계가독데이터파일'에서 '컴퓨터파일' 이라는 용어로 변경하였지만 당시까지는 자기테이프나 CD-ROM과 같은 자기디스크 등 여러 가지 물리적 매체에 저장된 것을 대상으로 하였을 뿐 네트워크자원에 대해서는 거의 준비가 없었다. 90년대 이후 인터넷이 널리 확산됨에 따라 OCLC와 LC 등에서 인터넷자원 목록실험을 실시하기에 이르렀으며, 그 결과 긍정적인 평가를 내리고 1994년 USMARC[13]를 확장 변경하여 네트워크자원에 대한 서지기술의 토대를 마련하였다.

여기서는 먼저 USMARC에서 전자저널의 서지기술과 관련있는 필드를 살펴보기로 한다.

- 006 링크필드(linking field)
  /00 코드의 유형 m - 컴퓨터파일
- 007 물리적 기술 고정길이 필드
  /00 자료유형 c - 컴퓨터파일

13) Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office. *USMARC Format for Bibliographic Data; Including Guidelines for Content Designation. 1994 edition.* Washington, DC : Library of Congress, 1994.

/01 특정자료표시 r - 원격자료(remote)

· 008/26 컴퓨터파일의 유형 : 다음과 같이 코드화 되어 있다.

a 수치데이터(numeric data) b 컴퓨터프로그램(computer program)
c 묘사적인 것(representational) d 도큐먼트(document)
e 서지데이터(bibliographical data) f 폰트(font)
g 게임(game) h 사운드(sound)
m 조합된 것(combination) u 불명(unknown)
z 기타(other)

· 245 공통자료표시 : 서명다음에 식별기호 $h와 함께 [computer file]이라 표시한다.

예) 245 $aPostmodern culture$h[computer file] :$bPMC.

· 250 판사항

예) 250 $aElectronic version.
250 $aPostScript ed.
250 $aASCII ed.

· 256 컴퓨터파일 특성 : 컴퓨터파일과 관련된 레코드특성, 즉 파일의 유형, 레코드 수, 명령문의 수, 바이트 수 등을 기술한다.

예) 256 $aComputer data (2 files : 876000, 775000 records).
256 $aComputer programs (2 files : 4300, 1250 bytes).

· 310 간행빈도(연속간행물)

예) 310 $aFile continuously updated.
310 $aBiweekly (except once in Aug. and Dec.).

· 362 날행일과 권호표시

예) 362 $aVol.1, no.1 (Sept. 3, 1990)-

· 500 일반주기(타이틀정보원)

예) 500 $aTitle from text of README file.
500 $aDescription based on: Issue 34; title from TEI header.

· 506 이용제한주기

예) 506 $aRestricted to institutions with a print subscription and a site/user ID and password

· 516 컴퓨터파일 유형 또는 데이터주기 : 컴퓨터파일의 특성에 관한 보다 상세한 내용을 기술한다. 코드화된 컴퓨터파일의 일반적인 유형은 고정길이 필드인 008/26에 나타나 있다.

예) 516 $aElectronic serial in ASCII format.

516 $aElectronic serial in ASCII, PostScript, and HTML format.

516 $aHypertext (electronic journal).

516 $aMain data file compressed.

516 $aNumeric (summary statistics).

· 520 요약이나 주석, 범위 등의 주기

예) 520 $aThis report is plotter-ready file in HPGL2 format.

520 $aProvides links to Internet resources …

· 530 입수 가능한 다른 형태주기 : LC에서는 같은 내용의 자료라 할 지라도 인쇄저널과 원격접근 버전에 대해 별도의 레코드를 작성하고 있으므로 530과 776필드를 사용하여 관련내용을 기술한다.

예) 530 $aAlso available in floppy disk and print form.

· 538 세부기술 주기

예) 538 $aSystem requirements: PC; World Wide Web access.

538 $aMode of access: World Wide Web.

538 $aMode of access: Internet via gopher

538 $aMode of access: Electronic mail, FTP, gopher.

· 776 레코드링크(다른 자료형태에서 이용 가능한 것) : 전자저널이 별도의 레코드로 작성되고 있는 경우 530필드와 함께 이 필드를 사용한다.

예) 245 $aCollege English$h[computer file]

530 $aAlso available on print form.

776 $tCollege English$x0010-09994

· 856 전자적 소재 및 접근정보 : 전자저널의 전자적인 소재위치 및 접근에 관한 정보를 기술하며, 정보원의 소재위치에 필요한 정보를 포함하고 있다. 자세한 내용은 다음절에서 자세하게 소개하기로 한다.

예) 856 $3Finding aid$uhttp://lcweb2.loc.gov/ammem/ead/jack.sgm

한편 <그림 1>은 USMARC에 의한 전자저널의 목록레코드 예를 나타낸 것이며, 이를 토대로 <그림 2>는 전자저널을 편목하여 디스플레이 된 OPAC화면 예를 나타낸 것이다.

001

005 19950118101033.0

022 $a1080-6059
130 0 $aEmerging infectious diseases (Online)
210 0 $aEmerg. infect. dis. $b(Online)
245 10 $aEmerging infectious diseases$h[computer file] :$bEID.
246 30 $aEID
260 $aAtlanta, Ga. :$bNational Center for Infectious Diseases,$c1995-
310 $aFour times per year
362 0 $aVol. 1, no. 1 (Jan.-Mar. 1995)-
500 $aDescription based on: hypertext/WWW version; title from EID home page.
516 $aASCII, Acrobat, and PostScript file formats.
530 $aAlso available in print form.
538 $aMode of access: Internet e-mail, FTP, and World Wide Web.
710 2 $aNational Center for Infectious Diseases (U.S.)
776 1 $tEmerging infectious diseases (Print)$x1080-6040$w(DLC)sn 95007041
$w(OCoLC)31848353
856 0 $umailto:lists@list.cdc.gov$isubscribe$fEID-*$zInclude desired file format
following the hyphen in the file name: IED-ASCII, EID-PDF, or EID-PS
856 7 $uhttp://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm$2http

〈그림 1〉 전자저널의 USMARC레코드 예

Title : Emerging infectious diseases [computer file] : EID.
Type : Electronic journal.
Publ. : Atlanta, Ga. : National Center for Infectious Diseases,
Vol. 1, no. 1 (Jan.-Mar. 1995)-
Freq. : Four times per year.
Acce. : Mode of access: Internet e-mail. URL: mailto:lists@list.cdc.gov.
Mode of access: Internet via WWW.
URL: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.html.
Note : Description based on: hypertext/WWW version; title from EID home page.
ASCII, Acrobat, and PostScript file formats.
Also available in print form.
ISSN : ISSN 1080-6059

〈그림 2〉 전자저널의 OPAC화면 예

2) USMARC의 856필드

(1) 856필드의 내용

856필드(electronic location and access)는 USMARC 1994년도 판에 처음 설정되었으며, 그 후 여러번 수정 보완되었다. 이하 설명할 내용은 1999년 7월에 개최된 ALA의 연차회의에서 최종 변경된 필드의 내용이 모두 포함되어 있다.[14]

USMARC에 있어서 856필드는 전자정보원에 대한 전자적인 소재위치 및 접근에 관한 정보를 위해 이용되며, 정보원의 소재위치에 필요한 정보를 포함하고 있다. 즉, 이 필드는 전자정보원을 전자적으로 이용하고자 할 때 정보원에 대한 서지레코드로 이용될 수 있으며, 또한 서지레코드로 기술된 비전자적 정보원의 전자적 버전과 관련 전자정보원에 대한 접근 및 소재위치를 알고자 하는데 이용된다.

856필드에는 지시기호와 28개의 하위필드 코드로 구성되어 있으며, 지시기호는 다시 제1지시기호와 제2지시기호로 분리되어 있다. 여기서 제1지시기호는 접근방법에 관한 정보를 나타내는데 전자메일, ftp, telnet, 다이얼업, HTTP 등의 값이 지정되어 있으며, 이러한 지시기호가 없는 접근방법은 하위필드 $2에 표시한다.

제2지시기호는 856필드의 정보와 레코드에 기록된 정보원과의 관련을 나타내며, 이는 표출어의 출력이나 복수의 856필드를 나타내는데 이용될 수 있다. 하위필드 $3은 1대1의 관련이 없을 때 관련에 대한 또 다른 정보를 제공하는데 사용된다.

제1지시기호 - 접근방법(first indicator - access method)

# - 제공된 정보가 없음	0 - 전자메일(e-mail)
1 - ftp(file transfer protocol)	2 - 원격로긴(telnet)
3 - 다이얼업(dial-up)	4 - HTTP(hypertext transfer protocol)
7 - 하위필드 $2에 지정하는 방법	

제2지시기호 - 관련(second indicator - relationship)

# - 제공된 정보가 없음	0 - 정보원(resource)
1 - 정보원의 버전(version of resource)	2 - 관련 정보원(related resource)
8 - 표출어를 생성할 필요가 없을 때(no display constant generated)	

하위필드 코드(subfield codes)

· $a - 호스트명(host name)	· $b - 접근번호(access number)
· $c - 파일압축정보	· $d - 파일경로(path)
· $f - 파일명(electronic name)	· $g - URN(uniform resource name)
· $h - 서비스요청 처리장치	· $i - 지시사항(instruction)

14) Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office. *Guidelines for the Use of Field 856. Revised August 1999.* Washington : Library of Congress, 1999.
Also available at <http://lcweb.loc.gov/marc/856guide.html>.

- $j - 비트/초(bits per second)
- $k - 패스워드(password)
- $l - 로그온(logon)
- $m - 접근지원제공자
- $n - 하위필드 $a의 호스트 소재지명
- $o - 운영체계(operating system)
- $p - 포트(port)
- $q - 전자포맷 형식
- $r - 세팅(settings)
- $s - 파일크기(file size)
- $t - 단말기 에뮬레이션(terminal emulation)
- $u - URL(uniform resource locator)
- $v - 접근할 수 있는 시간
- $w - 레코드 제어번호
- $x - 비공개주기(nonpublic note)
- $z - 공개주기(public note)
- $2 - 접근방식(access method)
- $3 - 지정자료(materials specified)
- $6 - 관련필드와의 연결(linkage)
- $8 - 필드연결 및 순차번호

CONSER 레코드에서는 856필드의 이용을 다음과 같이 규정하고 있다.

① 원격 전자저널의 로케이션을 나타내기 위한 레코드는 제2지시기호에 "0"을 표시한다.

② 요약이나 초록과 같은 부분적인 내용이나 관련정보를 나타내기 위한 인쇄저널의 레코드에 대해 하위필드 $3은 그러한 부분이 온라인 형태라는 것을 식별하는데 이용할 수 있으며, 제2지시기호는 "1"을 표시한다.

856 41 $3Summaries and index$uhttp://…

③ 온라인 전자버전이 별도의 목록으로 되어 있건 그렇지 않건 관계없이 온라인 버전에 대한 인쇄저널의 레코드에 대해서 제2지시기호는 "1"을 표시한다.

④ 작성된 저널목록, 그것의 온라인버전, 또는 그 저널의 일부분 등을 나타내고 있지 않은 관련자원에 대해서도 제2지시기호는 "2"를 표시한다.

한편 CCM Module 31에서는 856필드를 ① 전자저널을 두 가지 이상의 접근방법(예: gopher, ftp 등)으로 이용할 수 있을 때와 ② 다른 파일의 이름이나 그룹과 함께 복합파일 형식이 있을 때에는 반복 기술할 수 있도록 규정하고 있다.

(2) 856필드의 문제점

856필드에는 앞서 언급한 바와 같이 관련 서지레코드의 주소가 있지만 이것은 매우 불안정하다. 즉, 파일이나 디렉토리가 쉽게 옮겨지거나 변경될 수 있으며, 호스트 주소나 접근모드가 바뀔 수도 있다. 그리고 호스트나 컴퓨터네트워크의 중개가 실패하기 쉽다. 이러한 가능성가운데 어느 하나라도 서지레코드와 원격 자원간에 연결을 할 수 없도록 하며, 그 때문에 서지레코드에서 856필드(또는 URL)의 신뢰성이 부족하다고 할 수 있다.

예견할 수 있는 856필드의 일반적인 문제점으로 ① 코드화의 정확성여부, ② 필요한 데이터

의 수록여부, ③ 활자의 오식, ④ 자원의 이동가능성, ⑤ 호스트 컴퓨터의 주소변경, ⑥ 파일/디렉토리명과 매치가 잘 되지 않음, ⑦ 원격서버에 가입 이용자만으로 접근제한, ⑧ 원격호스트의 다운, ⑨ 일시적인 네트워크 장애[15] 등을 들 수 있다.

이 가운데 ①-③은 인간적인 실수이며, 특히 ①-②는 적어도 대부분이 경험부족에 기인할 가능성이 높다. ④-⑥은 목록상의 실수가 없는 한 서지레코드와 원격자원간에 일치여부와 관련이 있다. ⑦은 실제로는 문제가 되지 않는다고 생각된다. 어떤 자원에 대한 접근제한을 하는 것은 이미 예상할 수 있는 것이며, 이러한 경우 서지레코드에 이용가입을 위한 적절한 정보를 제공할 수도 있다. ⑧-⑨는 목록자와 자원제공자의 통제범위를 벗어난다. 이외에도 856필드의 실패와 관련된 것들을 좀더 분석해보면 새로운 유형의 문제점이 나타날 수도 있다. 그렇지만 네트워크자원의 본질적인 특성과 관련된 문제는 지금 당장 어떻게 할 방법이 없다고 생각된다. 다만 856필드를 어떻게 운용하느냐에 따라 이것의 문제점을 다소 극복할 수 있을 것이다.

원래 일반 공중목록에 있어서 원격 전자저널에 대한 관심은 레코드에 기술된 서지요소보다 더 빈번하게 변화고 있는 다양한 접근방법과 로케이션에 대한 것이다. 즉, 물리적 실체가 없는 이러한 개개의 호수를 어떻게 수시로 확인할 수 있느냐가 문제이다.

일반적으로 856필드는 로컬시스템에 따라 다양하게 이용할 수 있다. 즉, 서지레코드와 원격자원을 곧바로 연결시켜주는 "hot link"로 사용할 수도 있고, 단지 필드에 나타난 정보를 이용자에게 간단히 디스플레이만 할 수도 있는데, 이때 위에서 언급한 문제점들을 대부분 확인할 수가 있다. 예를 들면 hot link를 즉석에서 가동해 봄으로써 주소의 정확성, 활자의 오식 등을 알 수 있다. 그리고 어떤 기관들은 이미 가동하고 있지만 접근정보의 유효성을 위해서 856 필드의 정보를 수시로 확인할 수 있는 소프트웨어프로그램을 운용할 수도 있다.

Ⅳ. 결 론

지금까지 전자저널의 특성과 목록작성에 관련된 문제들, 특히 LC와 ALA, OCLC, CONSER 등에서 USMARC에 856필드를 설정하여 네트워크자원의 서지레코드를 작성한 실험내용을 중심으로 분석한 후 이를 바탕으로 모든 목록규칙의 근간이 되고 있는 AACR2R을 중심으로 9

15) Martin Dillon, Erik Jul. "Cataloging Internet Resources; The Convergence of Libraries and Internet Resources," *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol.22, No.3/4(1996), pp.220-222.

장 컴퓨터파일과 12장 연속간행물가운데 전자저널 목록과 관련된 부분을 ISBD(ER), OCLC 매뉴얼, CCM Module 31, 그리고 USMARC와 함께 비교 검토함으로써 전자저널 목록에 있어서 관련규칙들의 문제점과 특성을 비교 분석하였다.

다른 규칙들과 달리 AACR2R의 경우 이미 오래 전부터 최근의 네트워크상황을 고려하여 개정의 필요성이 제기되고 있었으며, 특히 자료의 유형, 형태기술사항, 접근방법에 관한 주기, 파일의 유형 등에 규칙의 보완이 필요하다. ISBD(ER)도 최근에 제정되었지만 AACR2R과 마찬가지로 전자저널과 같은 연속간행물에 대해서는 별도의 규칙을 참조해야 하므로 OCLC 매뉴얼과 같이 통합된 규칙의 제정이 필요하다.

그리고 USMARC와 856필드의 특성분석에서 살펴본 바와 같이 네트워크 전자저널의 원격성과 불안정한 구조적 특성 때문에 서지레코드와 원자료를 연결시킨다는 856필드의 역할은 애당초 한계가 있으며, 서지레코드와 원자료의 관리문제는 여전히 계속적인 연구과제로 남아 있다. 다만 네트워크자원은 목록기술에 관한 것이 문제가 아니라 목록을 어떻게 관리하느냐가 중요하므로 앞서 언급한 바와 같이 856 필드의 정보를 수시로 확인할 수 있는 소프트웨어프로그램을 운용하거나 서지레코드와 원격자원을 곧바로 연결시켜주는 "hot link"로 사용함으로써 856필드의 문제를 어느 정도 해결할 수 있으리라 생각된다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉