

연속간행물 종합목록 데이터베이스의 레코드 품질 평가

Evaluation of the Quality of Records of the Serials Union Catalog Database

윤 정 옥(Cheong-Ok Yoon)*

목 차

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 머릿말 | 2. 2 연구의 방법 |
| 1. 1 연구의 목적 | 3. 주요한 발견 |
| 1. 2 선행 연구 | 3. 1 레코드의 특성 |
| 2. 연구 대상의 특성과 연구 방법 | 3. 2 오류의 분석 |
| 2. 1 KISTI UCAT의 특성 | 4. 요약과 결론 |

초 록

이 연구의 목적은 한국과학기술정보연구원의 '과학기술 연속간행물 종합목록' 데이터베이스의 레코드의 품질을 평가하는 것이다. 일본어 연속간행물 172종의 MARC 레코드와 상세 서지 레코드를 대상으로, AACR2R와 KORMARC 등의 편목규칙과 기술표준을 기준으로 하여 각 필드별로 발생하는 오류의 유형을 분석하였다. 목록 레코드들은 불완전 혹은 최소기술 수준으로 작성되었고, 제한된 필드 내에서 발생하는 주요한 오류는 동일한 기본 표제와 축약 표제, 대등표제 선택의 오류, 영문 표제 기입의 오류, 불필요한 언어 코드의 사용, 발행지 오류 등을 포함하였다. 보다 우수한 종합목록의 구축을 위해 필요한 레코드의 정확성, 일관성, 완전성 등의 품질은 편목규칙과 기술표준을 준수함으로써 현저히 제고될 수 있음을 입증한다.

ABSTRACTS

The purpose of this study is to evaluate the quality of the Serials Union Catalog(UCAT) of KISTI. In examining both MARC records and bibliographic display records of 172 Japanese serials, AACR2R and KORMARC formats were used as the standard rules. Those records were described in the minimum or incomplete level; but had repeated errors in various data fields, which included the incorrect choice of main headings, parallel titles and other titles, the improper use of language codes and related data fields, and the provision of incomplete information, etc. To improve the overall quality of bibliographic database, thorough comprehension and application of cataloging rules and MARC formats are strongly required.

키워드: OPAC, 연속간행물, 기술편목, AACR2R, KORMARC, 한국과학기술정보연구원

* 한국과학기술정보연구원 정보자료센터 초청선임연구원(ynco0120@yahoo.co.kr)
논문접수일자 2003년 2월 21일
게재확정일자 2003년 3월 14일

1. 머릿말

한 도서관의 소장자원의 목록은 그것이 카드나 책자의 형태로 되어 있든, 온라인 데이터베이스로 구축되어 있든, 그 기본적인 기능은 일찍이 커터가 주장했던 '찾기'와 '모으기'라는 두 가지이다. 또한 서지 레코드들은 저작(work)을 대표하는 기술 및 표목 정보를 담고 있는 목록의 콘텐츠로서, 카드나 온라인이라는 매체 혹은 채널을 통하여 이용자에게 저작에 관한 정보를 전달하는 역할을 한다. 카드나 책자 형태로 사용되었던 목록이 OPAC(Online Public Access Catalog)으로 발전된 것은 서지 레코드에 대한 접근 채널의 변환(conversion)을 의미하며, 최근 세계 전역의 다양한 기관의 OPAC들이 웹 상에서 접근이 가능해짐에 따라, 이들이 광범한 지역에 산재한 매우 다양한 계층의 이용자들에게 얼마나 적절한 기능을 얼마나 편리하게 제공할 수 있는가가 중대한 관심사가 되고 있다. 그러나 도서관 OPAC의 인터페이스의 편의성과 기능성이 뛰어나다고 하더라도, 그 콘텐츠인 서지 레코드들의 품질과 완전성이 갖추어지지 못한다면, 제 기능을 할 수 없다. 따라서 표준화된 형식으로 서지 정보를 기입하고 표목을 채택하고 기술함으로써 특정한 서지 엔티티를 대표하는 서지 레코드를 생성하는 편목이라는 기능이야말로 목록의 중심에 있다는 것은 새삼 강조할 필요가 없다.

목록에 수록되는 서지 레코드의 생성을 위하여 필요한 편목은 한 저작의 고유성(identity)을 규칙에 따라 기술하고 표목을 부여하여 이용자들이 특정한 저작을 찾고, 특정한 주제나

저자로 관련되어 모여 있는 저작들을 찾도록 허용하는 주의 깊은 변환 혹은 재생의 과정이다. 목록 데이터베이스를 위한 레코드의 생성은 정해진 필드 안에 해당되는 데이터를 쳐넣으면(key-in) 되는 단순한 과정이 아니라, AACR2R, MARC 포맷과 같은 국제적인 편목규칙과 기술표준에 따라 각 필드에 들어갈 정확하고 일관성 있는 데이터의 내용을 정하기 위하여 계속적인 의사결정이 필요한 역동적인 과정이라고 할 수 있다. 미국국회도서관의 틸렛은 목록 데이터베이스의 구조가 아무리 잘 만들어졌다고 하더라도, 편목을 제대로 수행함으로써 얻어지는 양질의 데이터라는 콘텐츠가 없으면, 목록의 기능을 제대로 수행할 수 없음을 강조하였다. 또한 이와 레인은 OPAC의 시스템 디자이너들도 찬의 *Library of Congress Subject Headings: Principles of Structure and Policies for Application* (1990), 커터의 *Rules for a Dictionary Catalog*(1904), 루베츠키의 *Principles of Cataloging*(1969)과 같은 편목의 고전적인 저술들 및 규칙의 원리들에 대하여 숙지해야 할 것을 강조하였다. 다시 말하면, 편목의 원칙과 사상을 이해함으로써 보다 우수한 온라인 목록 시스템의 디자인이 가능하다는 것을 암시하였다(Yee and Layne 1998).

그러나 최근 OCLC의 월드캣(WorldCat)과 같은 국제적인 서지 유틸리티 혹은 공동 편목 체제의 확대에 인하여 개개의 도서관이 오리지널 편목을 하는 대신, 이미 다른 어느 도서관에서인가 생성해 놓은 서지 레코드를 카피 편목으로 반입해 오는 것이 가능해 짐으로써, 국내의 도서관에서는 편목의 중요성에

대한 인식은 점차 낮아지고 있는 것이 아닌가 하는 우려가 있다. 더욱이 목록 데이터베이스의 평가가 구조, 검색의 효율, 인터페이스 등의 측면에 치중됨에 따라, 각각의 레코드에 수록될 콘텐츠로서의 데이터의 품질을 어떻게 평가할 것인가, 혹은 어떻게 개선할 것인가의 문제들에는 충분한 주의를 기울이지 못하고 있는 형편이라고 할 수 있다. 이에 따라 그동안 데이터베이스의 기능 평가에 관심을 갖는 여러 기관과 연구자들이 데이터의 품질 평가의 기준을 제시하였으나(한국데이터베이스진흥센터 2000; 이제환 1997, 2002; 이응봉 외 2002; 유사라 1999), 본 연구와 동일한 관점에서 종합목록 데이터의 오류유형을 분석한 최근의 한 연구(조순영 2002)를 제외하고는 대부분이 목록의 편목의 중요성에 대한 인식보다는 구조적 기능의 평가에 치중하는 한계가 있었음을 알 수 있다.

1. 1 연구의 목적

이 연구의 목적은 국제적으로 통용되는 서지 레코드 기술의 원칙인 '영미목록규칙'(Anglo-american Cataloguing Rules, 2판 개정판 1998. 이하 AACR2R이라고 부름)와 'KOR-MARC' 포맷을 레코드 평가의 기준으로 하여, 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI라고 칭함)의 '학술지 종합목록' 데이터베이스(이하 UCAT이라고 부름)에 수록된 일본어 연속간행물의 서지 레코드의 오류를 분석하고, 이 국제적인 표준화의 규정들을 레코드 품질의 평가 기준으로 적용할 수 있는 가능성을 살펴보는 것이다.

이 연구에서 일본어 학술지의 서지 레코드를 분석할 필요성은 KISTI에서 2002년 말부터 2003년 사이에 '학술잡지 국가목록'을 갱신, 구축하면서, 보다 높은 품질의 목록 데이터베이스를 구축하기 위해서는 각각의 서지 레코드의 본격적인 품질 평가가 선행되어야 한다는 전제 하에, 이전의 KISTI UCAT 데이터베이스 연구(윤정옥 2001a, 2001b)에서 여러 가지 문제점이 지적되었던 일본어 학술지 레코드를 먼저 검토하기로 한 것에서 비롯되었다. KISTI 목록 데이터베이스의 선행연구들에서 KISTI 뿐 아니라 국내의 주요한 도서관 종합목록의 일본어 서지 레코드를 분석하면서 주로 표목의 선택, 표제의 다양한 형태, 음독, 혼동형 표기 등에서 개선되어야 할 사항들의 문제점을 살펴보았으나, 기술(description) 부분은 깊이 다루지 않았다. 따라서 이 연구는 서지 레코드의 기술 부분에 주목함으로써 이전의 연구들을 보완하는 한편, 일본어 학술지 편목 실무의 현황을 이해할 필요가 있다는 전제에서 출발하게 된다.

1. 2 선행 연구

이응봉 등은 국내외의 선행 연구에서 사용된 데이터베이스의 품질평가 기준들을 분석하고, 데이터 품질과 서비스 품질에서 모두 19개의 품질측정 평가항목을 사용하여 이전의 연구개발 정보센터(KORDIC)에서 개발한 과학기술분야 데이터베이스 7종의 품질을 평가하였다. 특히 데이터 품질은 구조(structure), 값(value), 표현(representation), 양(capacity) 및 전문성(expertise)의 다섯 가지 차원

에서 분석할 수 있음을 제시하면서, 예를 들어, 데이터 품질의 정확성을 평가할 때에는 '데이터베이스 데이터가 실제 값과 동일한가?', 완전성을 평가할 때에는 '표현하고자 하는 실세계의 중요한 객체들과 속성들이 담겨 있는가?' 등을 핵심관점으로 삼았다. 결과로는 데이터의 내용에서 철자의 오류, 데이터의 불완전 기술, 데이터 필드와 데이터 내용의 불일치라는 측면에서 분석하였다(이용봉 외 2001). 이제환은 KERIS의 종합목록 데이터베이스의 품질을 측정하면서 포괄성, 배타성, 최신성, 중복성, 일관성 및 완전성의 면에서 평가를 시도하였다. 측정방법으로는 탐색질의를 이용한 비교대상 데이터베이스의 교차검색, 선정된 레코드 집단의 중복도 및 설정한 표준 구조의 비교, 데이터 필드의 기술 내용을 검토하는 것을 포함하였다. 연구의 결과로는 한 예로 KERIS의 데이터베이스가 데이터 표기의 일관성에 '치명적 결함'이 있으며 특히 서명(논문명), 저자명의 표기에 그 문제가 심각함을 지적하였다. 또한 데이터 필드에 기술된 내용의 불완전성, 데이터 표기의 부정확성 등 여러 문제들이 있음을 발견하였다.

이 두 연구는 각기 다른 특성을 지닌 데이터베이스를 대상으로 평가하였는데, 공통적으로 지적되는 데이터의 일관성, 완전성, 정확성 등의 품질에서 나타나는 문제들은 목록 데이터베이스의 경우에는 편목의 규칙과 기술 표준을 준수하면 상당 부분 해결될 수 있는 것이다. 따라서 데이터베이스의 구축 기관이 작성한 '데이터 입력 표준'의 면에서 품질을 평가하는 것에 그치지 않고, 국제적인 표준화의 지침인 AACR2나 KCR과 같은 편목규칙들을

각 필드마다 적용 및 대비시켜 봄으로써 데이터베이스 콘텐츠의 질을 보다 구체적으로 평가할 수 있고, 궁극적으로는 편목 실무의 질을 높일 수 있다는 사실에 주목할 필요가 있다.

최근 발표된 조순영의 연구는 종합목록의 서지 레코드의 입력, MARC의 사용, 목록 규칙의 적용 등에서 발생하는 오류를 분석하였다. 분석의 대상은 한국교육학술정보원(KERIS)의 종합목록에 수록된 학위논문의 서지 데이터를 분석하여 통일된 입력 기준이 없고, 각 회원기관이 이미 구축한 데이터베이스를 단기간에 통합하는 과정에서 필연적으로 생겨난 레코드의 오류와 결과적인 검색의 효율성 저하 등의 문제를 지적하였다(조순영 2002). 본 연구에서 KISTI의 종합목록을 분석하고 있던 것과 거의 같은 시점에서 KERIS의 종합목록 분석이 수행되었다는 것이 매우 흥미있는 사실이다. 조순영의 연구가 단행본적 특성을 지닌 학위논문을 분석한 것에 비하여, 본 연구에서는 역동성을 지닌 연속간행물인 학술지를 분석하고 있다는 점에서 대조적이라고 할 수 있다. 그러나 이 같은 연구들이 누적되면 지금까지 목록 데이터베이스의 품질 기준으로서의 유용성이 외면되어 왔던 MARC 포맷과 편목규칙이 갖는 가치를 다시 한번 실무적인 입장에서, 그리고 다각적인 측면에서 새로이 조명해 볼 수 있을 것이다.

2. 연구 대상의 특성과 연구 방법

2.1 KISTI UCAT의 특성

KISTI의 UCAT은 2002년 말 현재 국내에

서 최대규모로 과학기술 분야 학술지를 소장하고 있는 KISTI의 보유 학술지 17,700여 종의 서지 레코드와 함께, 주요한 과학기술 전문도서관들이 소장하고 있는 학술지의 서지 레코드를 수록하고 있는 종합목록으로서 29,300여 종의 기초과학, 응용과학, 생명과학 및 비즈니스 분야의 학술지에 대한 접근을 제공하고 있다. KISTI는 보통 일년에 2,700여 종(2003년 통계) 가량의 학술지를 신규로 구독하게 되므로 이들에 대한 서지 레코드가 매년 추가될 뿐 아니라, 기존의 보유 서지 레코드에 대한 지명, 간기, 발행자의 변경, 소장정보의 갱신 등이 지속적으로 수행되고 있다.

UCAT에 수록된 학술지들은 영어, 한국어, 일본어가 주종을 이루고 있으며, 그밖에 중국어, 독일어, 러시아어 등 외국어로 된 것이 소수 포함되어 있다. KISTI가 보유하고 있는 일본어 학술지는 모두 2,500여 종이다. 그동안 KISTI가 보유한 학술지의 이용 현황에 대하여 이전의 산업기술정보원에서 수행한 연구의 결과를 보면 원문 복사의 요구 빈도가 높은 자료들 1,500여 종 가운데 일본어 학술지는 23% 정도를 차지하여 67%를 차지하는 영어 학술지 다음으로 중요한 역할을 하고 있었다(김석영 2000). 그러나 2001년 당시까지 UCAT에 수록되어 있는 일본어 학술지의 서지 레코드의 내용과 품질을 보면, 영어 학술지에 비하여 서지사항의 상세도 및 정확도가 떨어지고, 일본어 학술지명에 대한 다양한 접근가능성을 고려하지 않아, 검색의 어려움을 초래하기도 하였다(윤정옥 2001a, 2001b).

UCAT에 수록되는 영어 학술지의 서지 레코드는 주로 LC나 OCLC 등의 해외 주요기

관의 목록에서 반입하는 카피 편목을 수행하게 됨에 따라, 결과적으로 해당 기관의 품질제어가 적용된 레코드라고 할 수 있다. 일본어 학술지는 NACSIS-WebCat, 와세다 대학의 목록 등 일본의 주요 종합목록에서 레코드를 반입하는 경우도 있으나, 상당수가 자체적 편목의 대상이 된다. 그러나 오랜 기간 동안 편목을 담당하는 전문 인력이 부족하고, 비전문 인력의 입력에 대하여 철저한 기준과 품질관리를 적용하지 않는 등 누적된 문제로 인하여 서지 레코드의 질이 낮아지고, 궁극적으로는 이용자들의 불편을 초래하게 되었다.

KISTI의 정보자료 센터가 2003년 6월까지 완료하기 위하여 구축 중인 '학술잡지 국가목록'은 기존의 서지 레코드 수정과 신규 레코드의 생성에 MARC 포맷과 국제 편목기준을 철저히 적용시킴으로써 품질을 개선시킬 것을 목표로 하고 있다. 본 연구에서 일본어 학술지의 서지 레코드의 품질을 분석하여 보다 구체적으로 오류의 발생 현황을 이해하고, 빈발하는 오류를 정정하고 전체적으로 목록 데이터베이스의 품질을 높이기 위하여 어떤 기준을 적용할 것인가에 대하여 검토하는 내용은 실질적인 목록 데이터베이스 개선의 기반이 될 것으로 기대된다.

2. 2 연구의 방법

이 연구에서는 KISTI의 UCAT을 검색하여 발견된 레코드들의 상세 서지 레코드와 MARC 레코드를 비교하여,

(1) MARC 레코드의 주요한 필드에서 발생하는 오류를 파악하고,

(2) MARC 레코드와 검색 화면의 오류 사이의 관계를 검토하며,

(3) 오류들의 형태와 MARC 포맷 및 편목의 규칙에 대한 이해 정도 사이의 관계를 분석하였다.

이 연구의 분석 대상은 2002년 7월 현재 KISTI의 UCAT에 수록되어 있는 KISTI 소장 일본어 학술지 172종(중국어 학술지 4종 포함)이다. 이 수치는 소장하고 있는 2,500여 일본학술지의 7.5% 정도를 차지하는 규모이지만 무작위로 추출한 것이 아니라, UCAT 브라우징 화면의 동양서의 가나다순 목록에서 'ㄱ' 부분에 속하는 것들로서 <家政學研究>, <建築と都市>와 같이 ㄱ자로 시작되는 제목들을 갖고 있으며, 분석을 위해서 검색화면의 상세 서지 레코드와 MARC 보기의 레코드들을 검토하였다.

분석 대상 학술지들은 이들은 무작위로 추출된 레코드들은 아니므로, 이 분석의 결과를 일반화시키는 것은 다소 제한점이 있다. 그러나 이 연구의 목적이 특정한 오류의 분포에 대한 통계적 분석이나, 이 결과에 근거하여 전체 일본어 학술지 서지 레코드의 품질에 대한 전체적인 결론을 내리려고 하는 것이 아니므로, 이 연구에서 제시된 분석의 결과가 용납될 수 있을 것으로 보인다. 또한 중국어 학술지로서 포함된 4종은 우연히 발견된 것이지만, 일본어 학술지와 같은 문제점을 드러내고 있는 것으로 보아 분석의 대상에서 제외하지 않았다.

172종의 학술지에 대하여 검색 결과의 상세 보기 서지 레코드와 'MARC 보기'로 볼 수 있는 'MARC 레코드'의 리더, 고정 필드, 가변 필드들의 내용을 본 연구자가 일일이 검토

하였다. 각 레코드에서 발생하는 오류들을 유형별로 분류하고, 해당 필드에 적용할 수 있는 편목 규칙의 국내 및 국제 표준인 AACR2R(1998)과 KORMARC(1993)에서 규정하고 있는 내용들을 검토하였다. 또한 자주 KORMARC에서 명확하게 제시하지 않은 필드의 규정들에 대해서는 MARC21을 참조하였다.

오류의 분석은 이들 표준에서 각 필드에 넣어야 할 것으로 규정한 데이터의 내용, 기입의 형태, 서로 연결된 필드들 간의 상관관계(e.g., MARC 포맷에서 008 언어 코드, 041 및 543 필드) 등에 주목하였다. 오류의 분류는 미리 살펴볼 사항들을 정해 놓고 오류를 찾아내는 것이 아니라, 찾아낸 오류들로부터 공통되는 유형과 해당 필드로 모아 분류해 나가는 방식(bottom-up)을 사용하였다.

3. 주요한 발견

3.1 레코드의 특성

(1) 레코드의 기술 수준

이 연구에서 살펴본 KISTI의 UCAT에 수록된 일본어 학술지의 MARC 레코드들은 대부분 KORMARC의 규정에 따라 레코드의 서지정보 또는 서지 레코드 내의 내용의 완전성 여부를 나타낼 때, 리더 부분의 17 '입력수준'에서 '불완전 수준'(실물을 직접 보지 않고 작성한 레코드일 때 사용(기작성된 목록류에 의하여 레코드가 생성된 경우)) 정도로 작성되어 있다. 전형적인 KISTI의 일본어 학술지

의 MARC 레코드는 <그림 1>과 같이 001, 005, 022, 099, 245(서브필드 \$c 없음), 260(서브필드 \$c 없음), 310, 910, 920 필드들로 구성되어 있고, 종종 041 필드가 추가되어 있기도 하였다. 또한 간혹 표제의 변동이 있는 학술지의 레코드들에서는 해당되는 780과 785 필드들이 추가되기도 한다. 920 필드는 동일한 학술지를 소장하고 있는 기관들 및

그 소장 권호사항을 표시하고 있다.

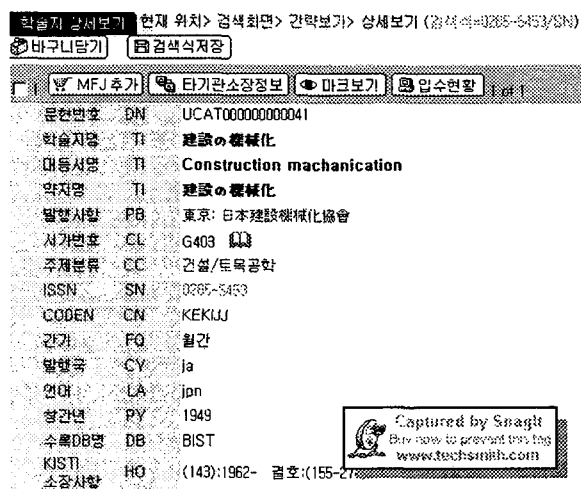
<그림 1>의 MARC 레코드는 학술지 상세 보기 레코드로는 <그림 2>와 같이 나타나 있다.

(2) 레코드 기술 언어의 혼합

KISTI의 일본어 연속간행물의 MARC 레코드의 기술 언어는 영문과 한글이 혼합되어 있다. 예를 들어, 310 '현행 간행 빈도' 필드



<그림 1> 일본어 연속간행물 '建設の機械化'의 MARC 레코드



<그림 2> 일본어 연속간행물 '建設の機械化'의 상세 보기 레코드

에 KISTI의 레코드들은 <그림 1>에서와 같이 Monthly, Quarterly, Annual 등의 영문 용어를 사용하고 있다. 그러나 이들이 학술지 상세보기 화면의 '간기(FQ)' 필드에는 월간, 계간, 연간 등의 한글로 나타나고 있다.

3. 2 오류의 분석

KISTI의 MARC 레코드들이 <그림 1>과 같이 극히 한정된 필드들 및 최소한도의 데이터 요소들만을 포함하고 있으므로, 편목하기가 가장 어렵고 복잡한 매체로 여겨지는 연속간행물을 완전 수준으로 다룰 때 필요한 의사결정으로 인하여 발생하는 실수의 가능성은 매우 적다. 그러나 분석의 결과로는 그와 같이

제한된 필드들 안에서도 똑같은 형태의 오류가 빈발하는 것을 발견할 수 있었다. 분석 대상인 172 레코드 중에서 오류가 없는 레코드는 단지 여덟 개이고, 나머지는 모두 한 두 가지 이상의 오류를 포함하고 있었다. 오류들의 종류는 MARC 필드에 따라 분류하여 <표 1>에 수록하였다.

(1) 기본 표제와 축약 표제의 관계

가장 빈번하게 발생하는 오류들 중의 하나는 <표 1>에서 보는 것처럼, 245 필드의 기본 표제(title proper)와 210 필드의 축약 표제(abbreviated title)가 동일한 형태로 기입된 것이다. KORMARC에 210 필드는 '표제가 축약된 형식으로도 표시되어 있는 경우'에 기

<표 1> MARC 레코드 오류의 필드별 분석 (레코드 총수: 172)

필드	서브필드	오류의 내용	AACR2R 해당 항목	오류 레코드수
210		기본표제와 약지명이 동일	1.1B	42
245	\$a	기본표제 선택 오류	1.1B8, D2	4
	\$p	저자 관련사항을 편제로 취급	1.1F	8
	\$x	불충분한 영문 대등표제 선택	1.1B8	2
		영문표제 (전체를 대문자로 기입)	A12A, B	34
		영문표제 (매 단어 첫 자를 대문자로 기입)	A12A, B	10
영문표제 (전체를 소문자로 기입)		A12A, B	5	
246		영문표제 (철자 오류)		4
		일문 표제의 로마자화 표기 (전체 대문자)	A12A, B	13
		일문 표제의 로마자화 표기 (매 단어 첫자 대문자)	A12A, B	6
260		일문 표제의 로마자화 표기 (철자 오류)	A12A, B	2
		발행지 불명 표기 오류 (s.l. : s.n.)	1.4C6, D7	4
		발행지 표기 오류	1.4B	7
260/008		발행지-국가명 코드 오류	1.4B	4
041/008		언어-언어 코드 오류	KORMARC	4
041		불필요한 필드 사용	KORMARC	53
		동반되는 546 필드의 미사용	KORMARC	16

술하는 것으로 정의되어 있고, 그것은 국제표준 연속간행물 데이터 시스템(ISDS)이나 한국문헌번호센터(국립중앙도서관)에 등록된 것으로 국한되고 있다. 그러나 실제로 172 레코드들 가운데에서 모두 47개의 레코드가 축약 표제를 갖고 있었고, 그 중에는 42개의 레코드가 기본 표제와 동일한 형태를 210 필드에 축약 표제로 넣어 주고 있다. <그림 1>의 UCAT 문헌번호 41은 그 같은 오류를 보여 주고 있으며, 따라서 <그림 2>의 상세보기 레코드에서는 '학술지명'(245필드로부터 작성)과 '약지명'(210필드로부터 작성)의 필드에 동일한 표제의 형태가 나타나게 된다.

(2) 기본 표제의 선택

이 연구에서 분석한 일본어 연속간행물들은 거의 대부분 일문 표제와 영문 표제를 갖고 있었다. 이들은 극소수를 제외하고는 일본어로 간행되고 있으므로, 245 필드의 서브필드 \$a에 기본표제로 일문 표제를 집어 넣고, 서브필드 \$x에 대등 표제로서 영문 표제를 집어넣고 있다. 한 가지 특기할 사항은 KISTI의 목록에서는 매우 불완전한 기술 수준의 레코드를 작성하면서도, 대등 표제까지를 포함해 주고 있다는 것이다. AACR2R에서는 Second Level 이상의 완전성을 갖는 레코드들부터 대등 표제 등을 넣어 주도록 권장하고 있다(1.0D2). 한편 리헝과 찬은 대등 표제가 기본 표제의 일부로서 취급되면 안 된다고 명시해 주고 있다(Liheng and Chan 1998, 16). 245 필드에서는 기본 표제에 관련하여 크게 두 가지의 오류가 발견되었다:

첫째, 간혹 영문으로 발행되는 연속간행물

의 경우에도 일문 표제를 기본 표제로 채택하고, 영문 표제를 대등 표제로 넣어 주었다. 일본에서 간행되었다고 하더라도 본문의 내용이 영어이면, 영문 표제를 기본 표제로 잡고, 상대적으로 일문 표제는 대등 표제로 취급하는 것이 원칙이다(AACR2R 1998, 1.1B8). 이와 같은 오류는 단 두 레코드에서만 발견되었으므로, 영문으로 간행된 여타의 일본어 연속간행물들은 알맞은 기본 표제 아래에 영문 학술지로서 포함되었을 것으로 추정된다.

둘째, 저작자 관련 사항을 서브필드 \$d에 넣어주는 대신, 편제로 취급하여 서브필드 \$p에 넣어 주거나, 그대로 기본 표제에 넣어 준 레코드가 8종 있었다. (UCAT 40011) 245 00 \$a 京營と經濟. \$p 長崎大學經濟學部 硏究會와 같은 형태 및(UCAT 40037) 245 00 \$a 經濟學論集. 兒島大學 法文學部.(UCAT 40038) 245 00 \$a 經濟學論叢. 同志社大學經濟學會. 처럼 관련 단체명을 애매한 형태로 기본 표제에 포함시켜 버린 것과 같은 레코드도 있었다. 실제로 이와 같은 경우는 취급 시에 다소 논란의 여지가 있을 수 있으나 245 00 \$a 經濟學論集 / \$d 兒島大學 法文學部와 같은 형태로 넣어 주는 것이 바람직하다.

(3) 영문 표제의 표기

거의 대부분의 레코드에 대등 표제로 나타나고 있는 영문 표제에서 가장 빈번한 오류는 주로 대소문자의 처리에 일관성이 결여되어 있다는 것이었다. 모두 34개의 레코드에서는 영문으로 된 대등 표제를 모두 대문자로 기입하고 있는 한편, 10개의 레코드에서는 각 단

어의 첫 자를 대문자로 기입하고 있다. 또한 5개의 레코드는 첫 단어를 대문자로 기입하고 이후에는 고유명사까지도 모두 소문자로 기입하는 오류를 포함하고 있었다. (UCAT 90304) 245 00 \$a 京都府中小企業統合センター - \$x Reprots of Kyoto... 이나 <그림 1>에서처럼 철자의 오류도 종종 발생하였다.

AACR2R에서는 영어의 대소문자 처리는 기본적으로 Chicago Manual of Style을 따를 것을 명시하고 있으며(A.12A), 표제(기본 표제, 다른 표제, 대등 표제, 인용 표제 등)의 첫 글자를 대문자로 표기하고(A.4A1), 개인명과 단체명 등의 고유 명사들은 관사, 전치사, 접속사를 제외한 각각의 분리된 단어나 두 문자마다 대문자로 표기할 것(A.12B)을 규정해 주고 있다. 이 같은 원칙을 일관성 있게 따르지 않음으로써 레코드의 품질에 영향을 미치는 결과를 초래하였다.

한편 불충분한 영문 표제를 대등 표제로 선택한 경우도 있었다. AACR2R에 근거한 연속간행물의 편목 관행에서 대등 표제는 '다른 언어 및/혹은 문자로 된 기본 표제(The title proper in another language and/or script)'라고 정의해 주었고(AACR2R 1998, 620), <KORMARC 기술규칙>의 1.3 '대등 표제' 항목에서는 '본표제와 다른 언어로 쓰여진 표제로서 원 표제를 제외한 표제를 대등 표제로 취급한다.'고 규정하였다. 한편 AACR2R의 1.1B8을 보면, '만약에 으뜸정보원이 두 가지 이상의 언어나 문자로 된 표제들을 포함하고 있으면, 아이템의 주요한... 내용의 언어나 문자로 된 것을 기본 표제로 기입하라. 만약 이 기준이 적용되지 않으면, 으뜸정보

원에서의 차례나 레이아웃에 의하여 지시된 표제의 순서를 참조하여 기본 표제를 선택하라. 다른 표제들은 대등 표제로서 기입하라'고 정해 주고 있다. 또한 1.1D1 Parallel titles항에서는 ' 으뜸정보원에서의 차례나 레이아웃에 의하여 지시된 순서대로 대등 표제들을 기입하라.'고 규정하고 있다. 그러나 AACR2R의 본문이나, AACR2R과 LC Rule Interpretations에 따라 각 규칙들의 적용 사례들을 소개한 리행과 찬의 저서(1998)에 대등 표제의 사례로서 기입된 표제들은 다른 언어나 문자로 되어 있지만 기본 표제와 동등한 내용을 나타내는 것들이었다. 따라서(UCAT 74) 245 00 \$a 京都大學農學部演習林報告 \$x BULL KOYTO UNIV FOR,(UCAT 83) 245 00 \$a 京都府立大學農學部演習林報告 \$x BULL KOYTO PERFECT UNIV FOR과 같이 불충분한 형태의 영문 표제를 대등 표제로 삼은 것은 오류임을 알 수 있다.

(4) 일문 표제의 로마자화 표기

일문 표제를 음독하여 로마자화한 형태는 246 '여러 형태의 표제' 필드에 넣어 주었고, 검색 화면에서는 '다른 지명'의 필드에 나타나고 있다. 이 일문 표제를 로마자화할 때에도 앞에서 영문 표제를 기입하는 것과 마찬가지로의 오류가 빈번하게 발생하였다. 우선 전체를 대문자로 기입하기도 했고(13 레코드), 단어의 특성에 상관없이 각 단어의 첫 자를 대문자로 기입하기도 하였고(6 레코드), 철자에 오류가 있거나 고유명사까지도 소문자로 표기하기도 하였다(2 레코드).

표제의 모든 단어를 대문자나 소문자로 표

기하든, 모든 단어의 첫 자만을 대문자로 표기하든, 첫 단어의 첫 자만을 대문자로 표기하든 이들이 검색에 직접적으로 미치는 영향은 없다. 그러나 이 같은 오류로 인하여 생기는 일관성의 결여는 260 발행사항을 나타내는 필드에 발행지를 TOKYO로 표기하는 등 여러 곳에서 발견되어, 검색 화면의 필드 디스플레이의 시각적 효과에 영향을 미친다고 할 수 있다.

(5) 언어 필드

KORMARC에서 041 필드는 ‘언어(Language code)’를 위하여 사용하는 필드로, 이와 관련하여 빈번하게 나타나는 오류는 첫째, 041 필드를 불필요하게 사용하는 것(53 레코드), 둘째, 동반하여 기입해야 하는 546 언어주기 필드를 사용하지 않는 것(16 레코드), 셋째, 041 필드의 언어와 008 부호화 정보 필드의 35-37칸의 언어 코드가 불일치하는 것(4 레코드) 등이다.

MARC 레코드 작성 시에는 041 필드는 연속간행물에 둘 이상의 언어들이 관련되어 있을 경우에 사용되도록 규정되어 있다. 그리고 반드시 동반되는 546 ‘언어주기’ 필드에 해당 간행물의 본문의 언어를 기술해 주도록 하고 있다(Liheng and Chan 1998, 40). KORMARC에서도 이 필드에는 ‘다수언어로 된 자료나 번역물의 경우에 해당 언어부호를 기술’하도록 되어있다. KORMARC에 예시된 것을 보면, 본문이 한국어, 영어, 불어, 독어로 쓰였을 경우에

008/35-37 kor
041 0__ \$a korengfreger

과 같이 기술해 주고 있다. 혹은 초록 등이 다른 언어로 되어 있을 때,

008/35-37 eng
041 0__ \$a eng \$b kor
546__ \$a 원문은 영어, 요약문은 한국어

와 같이 546 필드의 언어 주기에서 그 관계를 설명해 주고 있다. 그러나 이 연구에서 분석한 많은 레코드들이 041 0__ \$a jpneng 형태의 필드를 포함하고 있으나, 어떤 근거에서 두 가지 언어를 포함하게 되는지에 대한 주기 필드는 만들어주지 않고 있다. 다만 학술지의 특성상 일본어 논문을 수록하였지만 종종 영문으로 작성된 논문들을 수록하기도 할 것이라고 추측할 수는 있지만, 편목의 원칙을 따르지 않았다는 측면에서는 오류임을 부인할 수 없다.

한편 008 필드의 35-37번째 자리에는 본문의 언어 코드를 넣게 되어 있다. 따라서 본문이 일본어로만 되어 있으면 008/35-37 jpn이라고만 넣어 주고, 041 필드는 만들어주지 않아도 된다. 그러나 많은 경우(UCAT 30943) 041 0__ \$a jpn 245 00 京都府農業總合研究所年報 처럼 041 필드에 언어를 기술해 주고 있다. 또한 이따금 ‘041 0__ eng’ 혹은 ‘041 0__ engjpn’과 같은 형태로 기입해 놓고, 008 필드에는 jpn이라는 언어 코드를 넣은 레코드들도 발견되었다. 008, 041, 546 필드는 실제로 연결된 기능을 하는 필드들로서, 이 같이 계속되는 오류는 기본적으로 서지 레코드 내에서의 각 필드들의 역할에 대한 이해가 없기 때문에 발생한다고 할 수 있다.

(6) 발행 사항

260 '발행사항' 필드에서 KISTI의 MARC 레코드에서는 연속간행물의 창간호의 간행연도에 대한 정보를 기입하도록 되어 있는 서브 필드 \$c는 생략하고 있다. 검색화면의 디스플레이에는 008 필드의 7-10째 칸 '발행년 1'에 기입된 연도 정보에 따라, '창간년'이 제공되고 있다. 260 필드에서 발생하는 오류는 주로 발행지 불명의 표기(4 레코드), 발행지 표기(7 레코드), 국가명 코드(4 레코드) 등에 관련되어 있었다. 예를 들어, 經營者會報(UCAT 40018)의 발행사항은 '260 \$a 대판' 으로서만 기입되어 있다. 다른 레코드의 사례에서는 Nagoya, TOKYO 등과 같은 형태로 발행지만을 기입한 것들도 발견되었다. 이와 같이 일본어 연속간행물에서 한글이나 영어로 발행지만을 표기해 주는 것도 오류의 한 유형이다.

발행지, 발행자가 불확실하거나 불명인 경우에는 동양서의 경우 [발행지 불명], [발행자 불명]으로 기술해 주거나 (KORMARC 4.1.8, 4.2.6), 서양서의 경우 '[s.l.] (sine loco)', '[s.n.] (sine nomine)' (AACR2R 1.4C6, 1.4D7)로 표시해 주는 것이 원칙이나, 분석 대상에서 발행지나 발행자가 없는 레코드들은 모두 '260 \$a SL: \$b SN' 과 같은 방식으로 기술해 주고 있다. 보통 발행지가 불명하더라도 적어도 국가명까지는 추정하도록 노력을 하는 것이 원칙이고, 실제로 '260 \$a [日本]' 정도의 기술이 가능함에도 불구하고, 그와 같이 기술해 주었다. 또한 동양서임에도 SL, SN을 사용한 것도 일관성을 결여한 것이지만, 그래도 국제적으로 통용되는 용어로서 사용하려면 정확한 축약형인 s.l.과 s.n.을 써

주어야 한다.

이와 관련된 또 한가지의 오류는 260 필드에는 편목 대상의 아이템이 있는 그대로 '베껴 쓰는 데이터(transcribed data)'가 들어 가게 되므로(Yee and Layne 1998, 22), 해당되는 정보가 부재하여 편목자가 기술하는 정보가 들어갈 때에는 각괄호 ([])가 반드시 부가되어야 한다는 것이다. 참고로 '베껴 쓰는 데이터'는 245, 250, 및 300 필드가 해당이 된다.

발행지와 국가 코드의 오류도 발견되었다. 經營與管理. 中小企業經營資料(UCAT 30726) 처럼 '과, 와' 등을 의미하는 '興'가 들어 있음으로 보아 중국에서 발행된 중국어로 된 자료임을 추정할 수 있음에도 불구하고, 발행사항은 '260 \$a SL : \$b SN'으로 기술하고, 국가명 코드는 'ja'로, 언어 코드는 'jpn'으로 기술하였다. 마찬가지로 江蘇中醫(UCAT 30939)는 '260 \$a 南京 : 강소성 위생청'라고 기술하고는 역시 국가명 코드는 'ja'로, 언어 코드는 'jpn'으로 기술하였다. 발행기관 서브필드 코드(\$b)도 빠졌고, 이를 한글로 강소성 위생청이라고 기입한 것 또한 오류이다.

(7) 언어/국가명 코드 부여

앞에서 지적한 것처럼 언어 및 국가명 코드의 오류가 종종 발생하고 있다. 언어 부호의 오기도 간혹 발생하는 오류이다. 經濟研究(UCAT 32589)는 北京에서 발행된 중국어로 된 학술지이나 008필드의 35-37칸에 언어명 부호는 chn으로 표기되어 있고, 검색 레코드에도 언어(LA) 필드는 chn으로 표기되어 있다. 그러나 chn은 Chinook Jargon을 의미

하는 부호로 AACR2R과 KORMARC의 언어코드에 정해져 있다. 중국어는 두 규칙에서 모두 chi로 규정하고 있다. 동일한 종류의 오류로서 江西中醫藥(UCAT 30942)은 발행국이 ch로 표기되어 있다. 중국은 cc로, 대만은 ch로 표기하도록 규정되어 있다.

(8) 관련 저록

연속간행물은 단행본과 달리 계속적으로 간행되고 종종 표제의 변경, 타 간행물과의 통합, 분리 등의 변동이 있게 되므로, 관련된 표제들을 상호 연결해 주게 된다. 분석된 레코드들 중 변경 전이나 변경 후의 표제를 집어 넣으면서 오류가 발생한 레코드가 여럿 있었다. 기본 표제가 있음에도 불구하고, 780 필드의 '선행 저록', 785 필드의 '후속 저록'에 축약 표제를 넣어 준 레코드들이 있는가 하면, 京都教育大學教育實踐研究年報(UCAT 30744)의 레코드에는 780 필드에 '...의 계승'까지를 넣어 줌으로써 검색 레코드에는 '변경 전 지명'의 필드에 '京都教育大學教育研究所報의 계승'이라는 형태로 디스플레이되고 있다. 다른 몇 개의 레코드에도 동일한 오류가 반복되고 있다.

770 필드는 해당 연속간행물에 별도의 레코드가 작성되는 보유판, 별책부록, 특별호 등의 저록이 있을 때, 다음과 같이 그 사항을 기술하도록 정해지고 있다.

770 0__ \$t 한국인명록, \$x 1323-8604
 770 0__ \$t Journal of cellular biochemistry. Supplement, \$x 0733-1959

그런데, 計量研究所報告(UCAT 97)는 매우 이례적으로 '770 0__ \$t S'라는 필드를 기입해 주고 있으나, 다음과 같은 KORMARC의 예시에서 보이는 것처럼 구체적인 내용이 없으므로, 실제로 어떤 저록과 관련이 되어 있는지 알 수 없다. 이 같은 필드는 삭제하든지, 보다 구체적으로 채워 주어야 할 것이다.

4. 요약과 결론

이상과 같은 KISTI 학술지 종합목록의 일련어 학술지의 서지 레코드들의 오류를 분석한 결과는 분석의 대상이 된 172 레코드들 가운데 여덟 개의 레코드를 제외한 나머지는 모두 적어도 한두 가지에서 대여섯 가지에 이르는 오류를 포함하고 있음을 나타낸다. 앞에서 지적한 것처럼 '불완전 수준' 혹은 '최소 수준' 이하로 간략하게 MARC 레코드를 작성하는 동안에도 그와 같은 오류들이 발생하는 것은 기본적으로 목록 레코드의 중요성 혹은 편목 업무의 의미에 대한 인식이 부재한 가운데, 전문성을 고려하지 않은 데이터 엔트리만이 있었음을 보여 준다고 해도 과언이 아니다. 이에 따른 결론은 간추리자면 크게 두 가지 측면에서 볼 수 있다:

(1) 표준화된 규칙의 준수

실제로 나타나고 있는 오류들의 대부분이 복잡한 의사결정을 요하는 단계에서 발생한다. 기보다는 기존의 레코드에 있는 필드들을 그대로 반입하고, 새로운 아이템의 표제 정도만 집어넣는 방식의 초보적이고 습관적인 데이터

입력만을 수행하기 때문에 생겨나는 것으로 볼 수 있다. 이와 같은 오류는 AACR2R 혹은 KCR4라는 편목규칙과 MARC 포맷에 대한 기본적인 이해와 숙지가 있으면 충분히 방지될 수 있는 유형의 것들이다.

〈표 1〉은 실제로 각 필드에 적용시킬 수 있는 AACR2R의 항목들을 포함하고 있다. 예를 들어 표제의 처리에서 종종 나타나는 영문 철자, 두문자 사용, 대소문자 선택 등의 문제는 'Appendix A. Capitalization'에 규정된 일반 규칙(A.1-A.11)과 영어 관련 규칙들 중 일부만을 참조하여도 정확하고 일관성있는 표기가 가능하다. 또한 어떤 표제를 기본표제로 택할 것인가, 대등표제로서 추가해 줄 것인가, 다른 서명들을 어떻게 선택하고 표기할 것인가 하는 문제들은 'Chapter 1. General Rules for Description'의 각 조항들을 숙지함으로써 명백하게 해결할 수 있다. 그밖에는 KORMARC의 코딩 기준만 그대로 준수하여도 해결될 수 있는 것들도 있었다. 이 연구에서 분석한 학술지의 서지 레코드들이 앞에서 지적한 것처럼 매우 단순한 구조와 소수의 기본적인 필드들로만 구성되어 있고, 그에 따라 적용되어야 하는 편목 규칙의 범위 또한 매우 한정되어 있음에도 불구하고 동일한 오류와 문제들이 반복적으로 발견되는 것은 데이터베이스 전체의 품질을 떨어뜨리는 요인이 되며 조속히 개선되어야 할 관행이다.

이 연구의 발견은 데이터베이스 품질 평가 전반에 대하여 크게 시사하는 바가 있다. 기존의 데이터베이스의 연구들이 데이터 품질의 '정확성'이나 '완전성'을 평가하면서 여러 가지 기준들을 사용하고 있지만, 실제로 데이터

의 기술을 위하여 통용되는 국제적인 편목규칙과 표준을 사용하면 어느 필드에서 어떤 유형의 오류가 발생하는지에 대하여 그 어떤 기준들보다도 명백한 분석이 가능할 것이다. 또한 이 규칙들을 그대로 따름으로써 그 오류를 수정하고, 보다 정확한 레코드를 생성할 수 있어 목록 데이터베이스의 전체적인 품질 향상에 크게 기여할 수 있다.

간추리자면, 이 연구에서 발견된 오류들은 목록규칙을 숙지하고, 제대로만 적용한다면 충분히 제거될 수 있는 단순한 것들이다. 〈표 1〉에 분류된 오류의 형태들마다 적용하여 문제를 해결할 수 있는 AACR2R의 규칙 해당 항목들이 이미 존재하고 있다는 것은 실무자들에게는 매우 고무적인 상황이다. 따라서 가장 기본적이면서도 중요한 품질관리의 방법은 '규칙을 따르라(Stick to the rules)!'이다.

(2) 편목 전문 사서의 역할 강화

'규칙을 따르라'는 제안이 우선적으로는 KISTI를 대상으로 하여 향후의 '학술잡지 국가목록'에 철저히 적용될 것을 기대하지만, 그밖의 다른 도서관들에게도 시사하는 바가 있다. 이제는 국내 여러 주요한 도서관들의 목록 데이터베이스들이 시스템의 구조와 검색의 기능과 효율 면에서 상당한 수준에 올라가 있다는 것은 주지의 사실이다. 그러나 이 연구에서 발견된 것과 같은 콘텐츠의 취약성은 KISTI의 UCAT 뿐이 아니라 본 연구자가 이용자의 입장에서 사용하거나 검토해 본 여러 도서관의 서지 레코드에서 종종 눈에 띈다. 따라서 모든 도서관에서 목록 데이터베이스의 품질을 보다 높이기 위해서는 다시금 목록규칙 준수

의 중요성과 아울러 콘텐츠의 생산자이며 조직자로서 편목 전문 사서의 역할이 강조되어야 함을 보여주고 있다.

UCLA의 TV & Film Archivs와 Physical Sciences and Technology Libraries에서 각각 오랫동안 편목과 시스템 디자인을 담당하였던 이와 레인은 최근 OPAC의 디자인이 점점 더 시스템 디자이너와 프로그램의 손에서 떠나와, 사서들의 손으로 옮겨 가고 있는 추세라고 지적하였다(Yee and Layne 1998, 2). 이들은 개별적인 도서관들이 자관에서 사용하기에 알맞은 시스템을 구축할 수 있도록 구체적인 책임을 갖게 된다는 의미로 사서들의 역할을 강조하였지만, 동시에 목록 시스템을 디자인하고 그 콘텐츠인 서지 레코드의 생성까지도 전문적인 편목사서가 관할해야 할 책임이 있다는 것을 암시하고 있다.

결국 편목 전문 사서들의 책임이 보다 확대되어야 함을 의미한다. 해외의 서지 유틸리티들로부터 MARC 레코드를 카피해 오는 역할

은 비전문적인 인력이 담당하더라도, 이들이 편목의 전체적인 과정 및 각 레코드의 각 필드와 서브필드들의 의미와 기능을 숙지하고 실무에 적용할 수 있도록 전문적인 편목 사서가 지속적인 감독과 교육을 맡아야 할 것이다. 더욱이 편목 사서들은 국제적인 실무동향에 계속 주목해야 할 책임이 있다. 최근 국내에서 점차 연속간행물에서 전자 저널의 비중이 높아짐에 따라 이들을 편목하여 종합목록에 통합할 것인가 하는 문제, 선별한 웹 사이트를 조직하여 접근을 제공하기 위하여 편목을 할 것인가 하는 문제 등 개별 도서관 차원에서 혹은 국가적 차원에서 다루어야 할 실무적인 과제들에 주목하고 논의해야 할 것이다. 국제적인 정보환경과 도서관계의 변화에 따라 새로이 등장하는 편목에 관련된 과제들을 다루기 위하여 기존 목록 데이터베이스의 구축과 관리에서 누적된 경험을 기반으로 하여 다각적인 노력을 기울여야 할 책임이 편목 사서에 주어진다라는 것을 의미한다.

참 고 문 헌

- 국립중앙도서관. 1993. 『한국문헌자동화목록 형식(안): 연속간행물용』. 도서관업무 전산화, 12. 서울: 국립중앙도서관.
- 국립중앙도서관. 1993. 『한국문헌자동화목록기술규칙(안): 연속간행물용』. 도서관업무 전산화, 13. 서울: 국립중앙도서관.
- 김석영. 2000. 『산업분야 학술지 이용에 관한 연구』. 서울: 산업기술정보원.
- 유사라. 1999. 데이터베이스 정보품질 평가의 메타 분석. 『정보관리학회지』, 31(1): 157-174.
- 윤정옥. 2001a. 디지털 정보시대의 전거통제: 국내 목록 데이터베이스의 단체명 표목 연구. 『情報管理研究』, 32(1): 23-49.
- 윤정옥. 2001b. 디지털 정보시대의 전거통제(II): 국내 목록 데이터베이스의 일본 학술지명과 단체명 연구. 『한국문헌정

- 보학회지』, 35(4): 161-175.
- 이응봉, 조현양, 류범중, 최재황. 2001. 과학기술분야 데이터베이스의 품질향상을 위한 품질평가 연구. 『한국문헌정보학회지』, 35(2): 109-132.
- 이제환. 1997. 과학기술분야 서지DB의 품질관리 및 평가방안: KORDIC의 KRISTAL DB를 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 31(3): 109-134.
- 이제환. 2002. 공동목록 DB의 품질평가와 품질관리: KERIS의 종합목록 DB를 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 36(1): 61-89.
- 조순영. 2002. 종합목록 데이터의 오류 유형에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(4): 5-19.
- 한국데이터베이스진흥센터. 2000. 『데이터베이스 품질평가 항목』. 서울: 동 기관.
- Anglo-American Cataloguing Rules. 1998. 2nd ed. 1998 Revision. Ottawa: Canadian Library Association.
- Liheung, Carol, and Winnie S. Chan. 1998. Serials Cataloging Handbook: An Illustrative Guide to the Use of AACR2R and LC Rule Interpretations. 2nd ed. [Chicago]: American Library Association.
- Yee, Martha E. and Sara Shatford Layne. 1998. Improving Online Public Access Catalogs. Chicago: American Library Association.