

기관 리포지터리의 검색기능 향상을 위한 인명 접근점제어 시스템 구축 연구*

A Study on Developing a Name Access Point Control System to Improve the Performance of Information Retrieval from Institutional Repositories

김미향(Mihyang Kim)**

김태수(Tae-Soo Kim)***

초 록

본 연구에서는 셀프 아카이빙(self-archiving)을 기본으로 메타데이터가 구축되는 기관 리포지터리의 인명 검색 문제점을 해결하고자, 인명 접근점제어 데이터를 구축하였다. 이를 위해 기존 도서관의 전거데이터를 활용하면서도 전거형을 인정하지 않고, 정보원에 기재된 형식을 모두 접근점으로 사용하는 그룹화 방법을 사용하고, 동명이인 처리를 위해 저작자의 주제분야와 저작정보를 확장해서 사용하는 새로운 방법을 토대로 인명 접근점제어 데이터를 구축하고 시스템에 적용하여 검색의 기능이 향상되었다. 향후 기관 리포지터리 외에 도서관이 총괄하는 모든 메타데이터의 검색 기능 향상을 위해서도 활용할 수 있을 것이다.

ABSTRACT

This study developed a name access point control system for better performance of information retrieval from institutional repositories, which are equipped with author-generated metadata processes for self-archiving. In developing name access point control data for the system, the primary data were created from the existing authority. However, unlike the existing authority data, the primary data did not use any authority forms. Instead, the data utilized all the forms provided by the resources as access points. Specifically, field of activity(subject) and title information on authorship were used to distinguish between persons who have the same name. The result showed that the system improved the performance of the information retrieval. The system has been also expected to be utilized over other metadata provided by libraries, in addition to the institutional repositories, in order to provide better quality information.

키워드: 인명 접근점제어, 전거제어, 기관 리포지터리, DSpace, S-Space, KOASAS
name access point control, authority control, institutional repository

* 이 연구는 박사학위논문의 일부를 요약·정리한 것임.

** 서울대학교 중앙도서관 사서(hyanggi@snu.ac.kr) (제1저자)

*** 연세대학교 문헌정보학과 교수(btree@yonsei.ac.kr) (공동저자)

■ 논문접수일자: 2010년 8월 13일 ■ 최초심사일자: 2010년 8월 13일 ■ 게재확정일자: 2010년 8월 26일
■ 정보관리학회지, 27(3): 125-146, 2010. [DOI:10.3743/KOSIM.2010.27.3.125]

1. 서론

정보환경의 변화에 따라 도서관은 책자 중심의 물리적 자료 외에 디지털콘텐츠의 수집, 보존, 서비스를 위한 노력을 다각도로 하고 있다. 특히 인터넷환경에서 특정 출판사가 독점하고 있는 학술정보 유통의 고리를 끊고, 연구자가 배포할 수 있는 권한인 오픈 액세스(open access) 운동이 전개됨에 따라 많은 대학도서관에서 기관 리포지터리(institutional repository)를 구축한다. 이를 통해 대학 구성원의 지적 생산물인 학술지 연구논문, 학술대회 발표 자료, 학위논문 등의 원문(full-text) 자료를 수집, 보존, 공유 서비스를 확대해 나간다. 그러나 사서가 작성하는 서지데이터 및 전거데이터와 달리 기관 리포지터리에 입력되는 메타데이터는 연구자가 직접 메타데이터를 입력하는 셀프 아카이빙(self-archiving)을 기본 바탕으로 함에 따라 표준화된 데이터가 입력되지 않아 데이터의 일관된 형식이 담보되지 않고 있다. 또한 연구논문에 기술되는 저자명 표기는 출판사 정책 또는 저작자 임의로 다양하게 표현되는 데에 반해, 이들 메타데이터를 제어할 전거데이터가 없어 인명 검색의 정확률 및 재현율이 떨어진다. 이와 같이 도서관의 주요 콘텐츠로 자리매김해 나가고 있는 디지털콘텐츠가 전통적인 서지데이터와 달리 데이터 기술에 있어서 통일된 형식을 유지하지 못하는 문제가 발생한다.

본 연구에서는 기관 리포지터리를 중심으로 구축된 디지털콘텐츠의 인명 검색기능 향상을 위해 기존 서지데이터에서 생성해 사용하는 전거데이터를 수정 적용하는 방안을 제시하고자 한다. 기존의 전거데이터와 달리 전거형을 인

정하지 않고, 정보원에 기재된 형식을 모두 접근점으로 사용하는 그룹화 방법을 사용하고, 동명이인 처리를 위해 저작자의 주제분야와 저작정보를 확장해서 사용한다. 또한 주제분야 확장을 위해서 주제 추출은 670 태그(정보원 있음)에 기술된 저작정보를 활용한다. 저작정보 관련 서지데이터의 분류기호에서 주제를 추출하며, 동일한 주제분야에 동명이인이 있을 수 있기 때문에 인명을 식별하는 가장 효율적인 방법인 저작정보(670 태그)도 식별기호로 사용한다. 이와 같은 방법으로 구축된 인명 접근점제어 데이터를 기반으로 인명 접근점제어 시스템을 구현하고자 하며, 이를 통해 인명 검색의 기능을 향상시키는 데 그 목적이 있다. 또한 인명 접근점제어 데이터가 계속적으로 축적되고 보완되면 기존 전거데이터를 대체해 도서관 시스템과 연계하는 통합시스템의 검색 기능 향상에 도 기여할 것이다.

2. 기관 리포지터리 및 접근점제어

2.1 기관 리포지터리

기관 리포지터리(institutional repository)는 학술기관 리포지터리(위키피디아 2009), 디지털저장소, 개방접근저장소, 지식정보저장소(황혜경, 김혜선, 최선희 2004), 디지털 리포지터리(Xia 2006) 등 다양하게 불린다.

기관 리포지터리는 대학 커뮤니케이션의 지적 생산물을 수집하고 보존하는 디지털 장서(digital collections)를 의미하며, 학술커뮤니케이션 시스템을 개편하는 데 기여하고, 잠재적으

로는 대학의 질적인 지표에 도움을 주어 대학내 연구 활동에 있어서 과학적, 사회적, 경제적으로 도움을 주기 때문에 대학의 가치를 높이는데 기여한다(Crow 2002, 4). Hangen(2006, 16)도 기관 리포지터리가 대학의 학술자원을 수집, 보존, 접근성을 향상시키고, 대학의 연구 활동을 강화한다고 주장하며, Lynch(2003)도 기관 리포지터리는 매우 강력한 개념으로 대학을 변혁하는 수단이고 더 나아가 대학이 지원하는 학술 연구력 향상에 기여한다고 평가하면서, 대학은 적극적으로 기관 리포지터리에 투자를 해야 하고, 대학 사회에서 전반적으로 이해를 구하여 협력해 나간다면, 대학의 영구적인 학술 커뮤니케이션으로 발전할 수 있다고 확신한다.

이와 같이 기관 리포지터리에 대한 긍정적인 평가와 더불어 많은 대학을 비롯한 연구 기관들이 기관 리포지터리 시스템을 구축하는데, Repository66.org Repository Maps(<http://maps.repository66.org/>)에서 제공하는 전 세계 리포지터리 시스템 현황을 보면 2009년 10월 현재 1,356개의 기관 리포지터리 시스템이 구축되었고, 32.52%에 해당하는 441개 기관이 DSpace 소프트웨어를 리포지터리 운영에 활용하고 있어 이용률이 가장 높고, 기타 형태의 시스템이 31.12%, EPrints가 23.3% 등을 차지하고 있어 전체 기관 리포지터리 시스템 중에서 DSpace와 EPrints가 차지하는 비율은 55.8%에 달한다.

기관 리포지터리 시스템으로 최초 설계된 EPrints는 영국의 사우샘프턴(Southampton) 대학의 전기·컴퓨터 대학원에서 설계된 무료 오픈 소스 소프트웨어로 '당신 자신의 리포지터리를 구축하기' 위한 솔루션으로 제안되었고(Carr 2009), DSpace는 MIT와 HP(Hewlette-

Packard)사가 2001년부터 공동 개발한 open access self-archiving system으로 전 세계 400개 이상의 대학·연구소에서 지적 생산물을 수집·공유하기 위한 기관 리포지터리 시스템으로 활용한다.

2.2 기관 리포지터리 데이터 품질

도서관의 서지데이터는 전문적인 교육을 받은 사서가 작성하는 것과 달리 기관 리포지터리의 메타데이터는 연구자가 직접 입력하는 셀프 아카이빙이다 보니 데이터가 일관된 형식으로 유지되지 않는다.

이를 해결하기 위해서 EPrints 3 버전에서는 자동완성기능을 사용한다. 해당 항목은 학술지명, 저자명 및 ISSN 부분으로 자동완성기능은 불완전한 명칭이나 오타를 줄여주어 인명 입력의 정확성은 높여주고, 입력의 어려움은 덜어줄 수 있다(Millington and Nixon 2007). 그러나 기존 목록 리스트에 인명이 등재되어 있지 않은 경우 디스플레이 되지 못하는 단점과 전거형을 유지함으로써 다양한 인명 표기를 기술할 수 없다는 문제점을 안고 있다.

DSpace나 Fedora의 경우는 인명 자동완성기능을 제공하지 않고, 신뢰할 만한 정확한 인명이 저장될 수 있도록 지원하는 기능도 제공하지 않는다는 지적(Salo 2009, 255)에 대해 이를 개선하기 위해 DSpace는 1.6 버전에서 전거 개념을 포함할 것이라고 밝히고 있다(DSpace Wiki 2009).

우리나라의 기관 리포지터리 시스템인 DSpace의 사례를 보면, 인명 표기가 다양하게 입력된다. <그림 1>과 같이 KAIST의 기관 리포지터

리 KOASAS에 입력된 배종태 교수의 연구논문에서 저작자 인명 표기는 다음과 같이 다양하다.

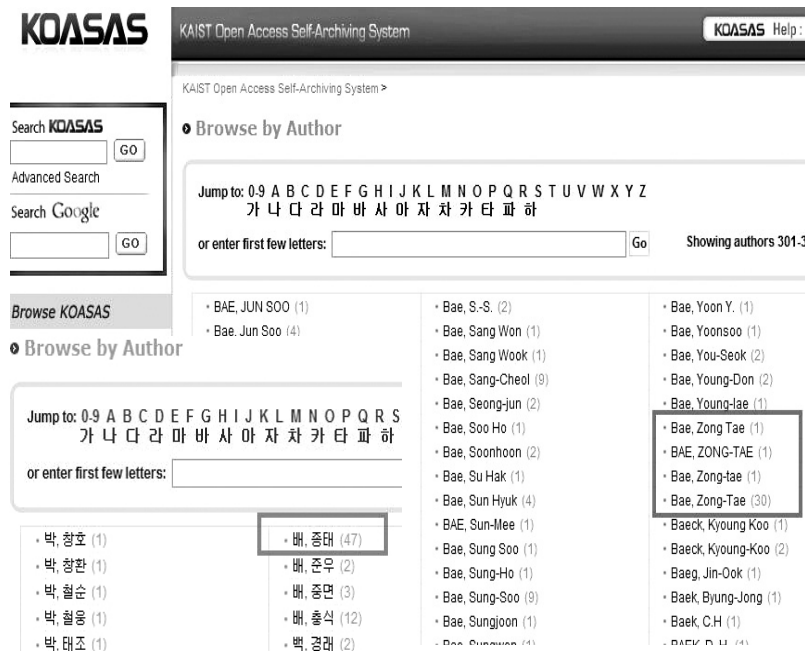
- Bae, Zong Tae
- Bae, ZONG-TAE
- Bae, Zong-tae
- Bae, Zong-Tae
- 배종태

또한 서울대의 기관 리포지터리인 S-Space 인명표기도 다양하다. <그림 2>에서 보듯이 김성철 교수의 연구논문에서 저작자 인명 표기는 다음과 같이 다양하다.

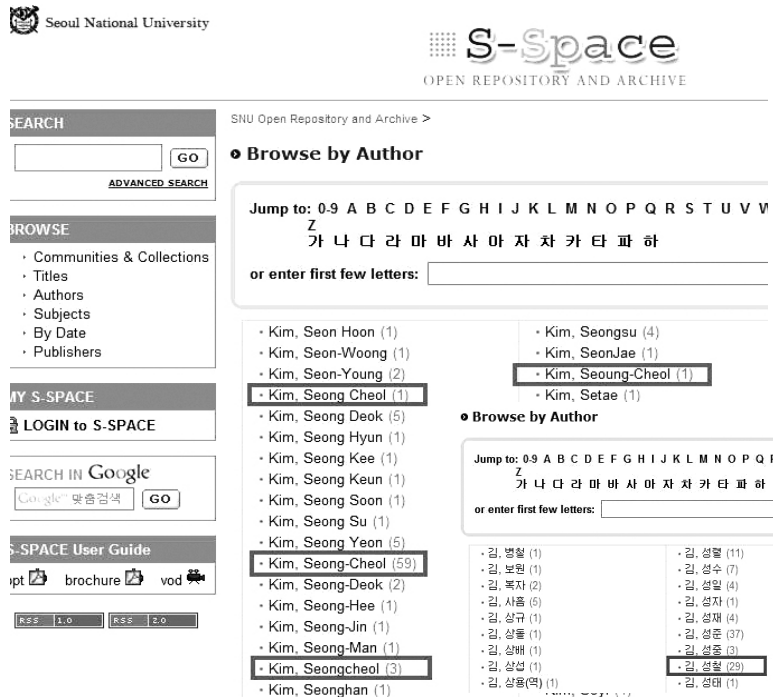
- Kim, Seong Cheol
- Kim, Seong-Cheol

- Kim, Seongcheol
- Kim, Seoung-Cheol
- 김성철

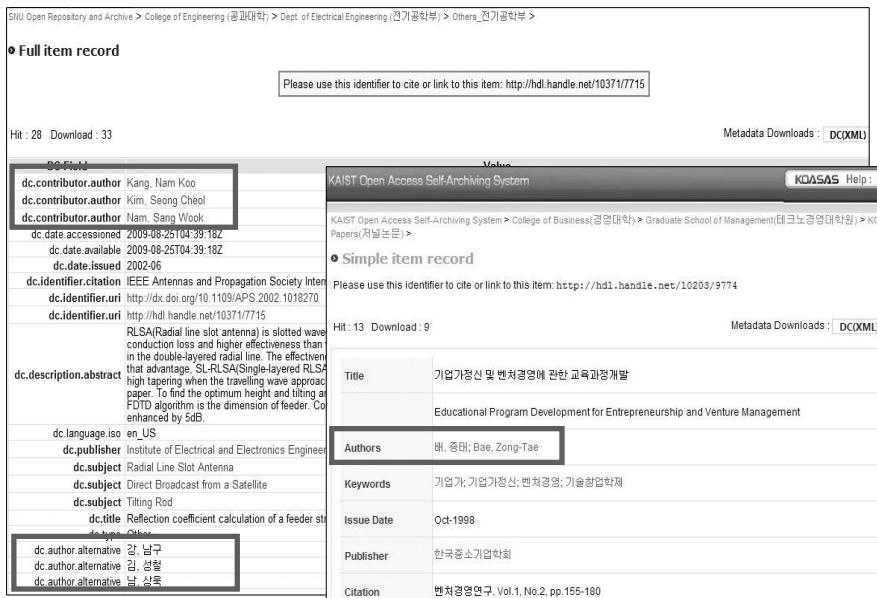
이와 같이 인명 표기가 다양한 이유는 각 자마다 표기를 다양하게 사용하고, 다양한 표기 간에 그룹화가 되어 있지 않으며, 영문표기와 한글 표기 간에 상호 연계가 되어 있지 않기 때문이다. 이는 검색 재현율을 상당히 떨어지게 하는데, 이를 해결하고자 S-Space와 KOASAS에서는 <그림 3>과 같이 이형 표기를 추가로 입력한다. S-Space에서는 Authors 항목을 확장한 dc.author.alternative에 한글표기를 추가로 입력하고, KOASAS에서 인명 검색을 위해 Authors 항목에 한글표기 외에 영문표기를 추가 입력하는데, 공저자가 많은 연구논문의 경



<그림 1> KOASAS의 다양한 인명표기 예시



〈그림 2〉 S-Space의 다양한 인명 표기 예시



〈그림 3〉 S-Space와 KOASAS의 인명 검색을 위한 이형 추가 입력 예시

우는 이형 표기 입력이 상당히 고된 작업이 될 뿐만 아니라 모든 메타데이터에 이형 표기를 충분히 추가할 수도 없다. 그러므로 인명 접근 제어 시스템을 구축하여 입력 작업을 단순화 하고, 검색의 효율성을 높여야 한다.

2.3 접근제어 최근 동향

기관 리포지터리가 확산되고, 그 축적되는 정보량이 증가함에 따라 데이터 품질에 대한 문제가 제기되기 시작하면서, Salo(2009)는 기관 리포지터리를 운영함에 있어 데이터 품질의 문제점을 들어 인명 전거제어의 필요성을 강조하였고, 2007년 EPrints 3 버전이 개발되면서 인명 입력 자동완성기능을 개발하여 어느 정도 인명 입력의 불완전성이 해소되었다고 한다.

전거데이터 구축과 관련하여 LC-MARBI Multilingual Record Task Force(2001)에서는 언어별 또는 국가별로 다른 전거데이터를 구축하는 문제를 해결하고자 MARC21 전거포맷에서 다국어 레코드 처리를 위해 동등한 표목 간 기계적 링크를 제공할 수 있는 7XX 태그(Heading Linking Entries, 표제연결기입) 활용 방안을 소개한다. 이를 바탕으로 Pont(2005)는 홍콩 7개 대학의 협력형 전거데이터 구축을 위해 OCLC 전거데이터의 일괄반입 및 7XX 태그를 사용해서 중국인명을 처리한 사례를 소개했다.

또한 각 국가별 상이한 전거형을 유지하면서도 국제 협력적 전거작업을 모색하고자 Tillett(2005)은 VIAF를 구성해서 국가나 지역의 전거파일을 가상으로 연계 활용하는 개념을 구상화하였으며 LC(Library of Congress, 이하 LC),

독일국립도서관, 프랑스국립도서관의 협력 프로젝트로 시작하여 참여 기관이 계속적으로 증가한다.

유럽 10개국의 도서관, 기록관, 도큐멘테이션, 연구센터, 대학이 참여해 2001년 3월부터 시작된 LEAF 프로젝트는 기관이나 국가에 국한되지 않는 인명 전거데이터를 수집하고 링크하며 접근을 제공하는 모형 구조를 개발하였다. 이용자가 이름 문자열을 탐색하면, 모든 LEAF 데이터공급자(data providers)의 레코드를 탐색해 이들을 단일의 LEAF 전거데이터로 통합하고, 자동적으로 '중앙인명전거파일'(Central Name Authority File)로 저장하며 고품질의 국제 수준의 인명 정보를 함께 활용하는 시스템을 구축하였다(Kaiser et al. 2003; Weber 2004).

영국의 인명 프로젝트(Names Project)의 책임자인 Hill(2008)은 기관 리포지터리의 인명 제어를 통해 검색의 정확률과 재현율을 향상시키고자 진행되는 인명 프로젝트를 소개하면서, 기본 식별기로 전거형을 사용하는 것이 아니라 번호 기반의 식별기호를 사용해서 전거제어보다는 접근제어(access control) 개념으로 구현할 필요가 있다고 주장했다.

또한 Smith-Yoshimura(2009)도 OCLC 프로젝트로 진행 중인 'Cooperative Identities Hub'의 중요성을 강조한다. 전거제어와 관련하여 동명이인 구분의 문제, 또는 동일인의 표기가 언어별, 국가별로 다양하게 전개되는 문제를 해결할 뿐만 아니라 도서관, 기록관, 박물관, 기관 리포지터리 등에서 두루 활용될 수 있는 협력적 전거 제어 시스템을 위해서 각 기관이 보유한 전거 정보를 연결하고, 수집하는 프레임워크를 제공

하며, 전거형만이 아닌 사용되는 모든 이름 표기에 대한 게이트웨이를 서비스하고, 전거작업의 범위를 확대하기 위해서 사회적 네트워킹 모형을 사용하는 등의 협력적 목적을 추구해야 함을 강조한다.

우리나라에서는 전거정보다는 클러스터링 개념으로 동일 인명에 대한 표기에 대해서 전거형을 주장하지 않고, 모두 사용가능한 시스템을 구상한 최석두(1993)의 무전거시스템이 있다. 이후 이양숙(1999)은 전거데이터의 표목을 배제하고 접근점으로 사용되는 모든 이름과 서명에 대한 참조 기능으로 확장하여 참조레코드 형식을 제안하였으며, 이지원(2004)은 국가적인 협력 모형을 전제로 전거제어와 관련하여 SRU 프로토콜을 활용한 접근점제어 시스템을 구축하였다.

최근에 발표된 김태수(2009)의 연구에서도 전거형식을 규정하지 않고, 정보원에 기재된 형식을 모두 접근점으로 사용하여 참조필드에 기술하며, 표준전거번호 도입을 통해 기존 전거데이터와 서지데이터를 연계하는 방안을 제시하였다. 특징적인 것은 동명이인 구분을 위한 식별기호로 '관련 저작정보'를 제안한 점이다.

앞으로 도서관은 기관 리포지터리를 운영함에 있어서 연구자가 셀프 아카이빙으로 직접 입력하는 데이터의 품질 향상에 노력해야 하고, 이미 서지데이터와 전거데이터를 구축한 경험을 바탕으로 전통적인 서지데이터 외에도 디지털콘텐츠의 다양한 유형의 메타데이터를 총괄 관리할 수 있어야 한다. 이를 위해서 전거형을 강조하는 전거제어 시스템보다는 접근점제어 시스템으로의 개선을 통해 검색을 더 효율적으로 수행할 수 있어야 하고 이용자에게 혼란을

줄여줄 수 있어야 한다.

3. 인명 접근점제어 시스템 설계

3.1 기존 전거데이터의 문제점 분석

3.1.1 통일된 전거형 부재

우리나라는 도서관이 함께 공유하는 전거데이터가 없으며, 질 높은 서지데이터를 보유한 대학도서관의 경우 규모가 큰 일부 대학도서관을 제외하면 전거데이터를 구축하는 대학도서관도 많지 않고, 일부 전거제어를 하는 대학도서관조차도 대학도서관 간에 통일된 전거데이터가 없어 데이터 품질이 떨어지고 검색에 한계를 갖는다. 이러한 문제는 국가 대표 도서관인 국립중앙도서관이 전거제어에 대한 개념과 필요성을 깨닫고 그에 대한 표준을 제시하지 못한 면과 대학도서관 간의 협력적 전거제어 구축을 위한 노력 부족, 그리고 전거데이터 구축에 드는 노력과 비용을 감당할 수 없는 대다수의 열악한 도서관 현실에서 비롯된다고 볼 수 있겠다.

서울대도서관, 연세대도서관, 이화여대도서관, 국립중앙도서관, LC의 전거데이터를 비교한 <표 1>의 사례를 보면(김미향 2009a, 59-60), 통일된 전거형의 부재 및 서지데이터의 일관성 부족 문제는 심각하다.

3.1.2 동명이인 구별을 위한 식별기호 개선

전거데이터에서는 동명이인을 구별하기 위해서 AACR 22.17 항목(dates)에서 명시한 바와 같이 생몰년을 식별기호로 추가한다. 서양

〈표 1〉 한글인명 및 일본인명에 대한 전거제어 예시

구분	서울대	연세대	이화여대	국립중앙	LC
전거형	이광수, \$d1892-1950	이광수 \$h李光洙	이광수 \$q李光洙, \$d1892-1950	없음	Yi, Kwang-su, \$d1892-
이형	춘원, \$d1892-1950	カヤマ, ミツロウ	춘원 \$q春園	-	Lee, Kwang Soo, \$d1892-
	春園, \$d1892-1950	Kayama, Mitsurou	Ли, Гвансу	-	Ch'unwön, \$d1892-
	李光洙, \$d1892-1950	가야마, 미쓰로	I. Govnag-Su	-	Yi, Ch'unwön, \$d1892-
	Yi, Kwang-su, \$d1892-	카야마, 미쓰로	향산광랑 q香山光郎, \$d1892-1950	-	Yi, Ch'un-wön, \$d1892-
	이광돌, \$d1892-	춘원 \$h春園	카야마 미쓰로	-	Kayama, Mitsurō, \$d1892-
	Kayama, Mitsurō, \$d1892-	경서학인 \$h京西學人	Yi, Kwang-su	-	I, Gwansu, \$d1892-
	-	고주 \$h孤舟	-	-	李光洙, \$d1892-
	-	보경 \$h寶鏡	-	-	리광수, \$d1892-
	-	장백산인 \$h長白山人	-	-	이 광수, \$d1892-
	-	장백 \$h長白	-	-	-
-	향산광랑 \$h香山光郎	-	-	-	
-	Yi, Kwang-su, \$d1892-1950	-	-	-	
전거형	Murakami, Haruki, \$d1949-	촌상춘수 \$h村上春樹	촌상춘수 \$q村上春樹	무라카미 하루키, \$d1949-	Murakami, Haruki, \$d1949-
이형	村上春樹, \$d1949-	ムラカミ, ハルキ	무라카미 하루키	촌상춘수 = \$h村上春樹, \$d1949-	Murakami, Kharuki, \$d1949-
	촌상춘수, \$d1949-	Murakami, Haruki	무라카미 하루키	Murakami, Haruki, \$d1949-	Мураками, Харуки, \$d1949-
	무라카미, 하루키, \$d1949-	무라카미, 하루키	Murakami, Haruki, \$d1949-	무라카미 하루키, \$d1949-	村上春樹, \$d1949-
	하루키, \$d1949-	-	-	-	村上春樹, \$d1949-

* 출처: 김미향 2009a, 59-60.

인명의 경우 출생년도만으로도 개인명을 구분할 수 있으나 동양인명의 경우 동명이인이 많아 출생년도만으로는 한계에 부딪히고, 연도 외에 월, 일까지 추가하여 구분한다.

특정한 예로, 학위논문 서지데이터 입력 시 많은 동명이인을 식별하기 위해서 〈표 2〉와 같이 생년월일까지 사용하여 전거를 만드는 경우가 있다(김미향 2009a, 64-65). 그러나 동명이인이 많은 우리나라에서 동명이인의 식별요소로 생물년 및 생년월일을 추가하는 경우에 개인정보의 노출 우려가 있어, 서울대의 경우 최근 들어 학위

논문 제출자가 저자명 표기에서 생물년 표기를 삭제해 달라는 요구가 빈번한 실정이다.

또한 대부분의 이용자가 저작자의 생물년을 알고 검색하지 않을 뿐만 아니라 과거 학술적으로 명망있는 분들이 저술 활동을 하던 것과 달리 현대는 출판, 배포가 용이해진 상황에 일반인들의 저술 활동도 손쉽게 이루어지면서 동명이인의 처리가 심각한 상황이다. KOMARC 전거용포맷에서 개인명에 대해 한자표기 서브 필드(\$h)를 추가하여 동명이인이나 동의어를 구별하는 데 활용하지만, 한자 표기 추가만으

로는 해결할 수 없고, 이용자 입장에서도 해당 저자의 한자 표기를 모르는 경우 검색에 혼란과 어려움을 갖게 된다.

〈표 2〉 서울대도서관 동명이인 선거
생물년 표기 예시

[인명: 김성수]	[인명: 김재명]
김성수, \$d1964-	김재명
김성수, \$d1964.3-	김재명, \$d1953.03.21-
김성수, \$d1964.02.18-	김재명, \$d1955-
[인명: 이민호]	[인명: 이승훈]
이민호	이승훈, \$d1968-
이민호, \$d1971-	이승훈, \$d1968.8-
이민호, \$d1971. 7-	이승훈, \$d1968.10-
이민호, \$d1971.12.25-	
이민호, \$d1978-	
이민호, \$d1978. 2-	

* 출처: 김미향 2009a, 65.

아울러 목록자의 입장에서도 저자의 생물년을 정확하게 알기 어려워, 선거데이터 구축 시 저자의 생물년을 찾기 위해 상당히 많은 시간과 노력이 소요된다. 이외에도 저자가 사망한 경우 사망연도를 추가로 표기해줘야 하는 번거로움이 있다. 만일 서지데이터와 선거데이터가 연계되어 있다면 선거데이터만 수정하면 되지만, 그렇지 않은 경우는 일일이 서지데이터를 수정해야 한다.

AACR 22.19 항목(distinguishing term)에서는 동명이인 구분에 생물년과 이름의 완전한 형식으로도 구분할 수 없을 경우, 추가로 식별기호(예를 들어 직업명 등을 표기함)를 기입하여 구분할 수 있게 한다. 이와 유사한 방식으로 이용호(2000, 123-124)는 동명이인의 식별 기능 향상을 위해서 해당 저자의 활동분야를 별

도의 서브 필드(\$o)로 추가하는 방안을 제안했다. 또한 FRAD 모형에서도 동명이인 구분을 위한 여러 속성값을 추가로 제시하는데(IFLA Working Group on FRANAR 2007), 그 중 ‘활동분야’(field of activity)에 대한 언급이 있고, Jones(2008)도 FRAD의 속성값 중 활동분야는 MARC21 선거데이터에서 670 태그 \$b(정보있음)와 678 태그(전기적, 역사적 데이터)를 활용한다. 이외에도 인명 프로젝트(Names Project)에서도 인명 정보에 ‘관심분야’(field of interest)를 포함시켜(Mimas 2009) 인명을 구분한다.

그러므로 선거데이터에서 인명 식별을 위해 저작자의 관련 주제나 전공분야를 추가하는 방법이 바람직할 것으로 판단된다. 그러나 주제나 전공분야 표기 시 어떻게 용어를 규칙화하고 제어할 것인가 하는 문제가 남아 있고, 동일 주제분야에도 동명이인이 다수 존재함으로 주제분야와 저작정보를 함께 기술하는 방식이 효과적인 것으로 판단한다.

김태수(2009)의 연구에서는 선거데이터 작성에 저작정보와 관련해 웹자원 정보를 제시하는 방법을 제안하였다. 특히 저작정보는 특정 저자의 분야를 나타내어 동명이인을 활동분야별로 구분하는 기능도 내재하고 있으므로 동명이인 구분을 위한 식별기호로 ‘관련 저작 정보’(400 태그 \$t) 사용을 제안하였다.

식별기호로써의 저작정보는 인명 식별에 가장 효과적인 방법이다. 그러나 저작정보는 길이가 길어질 수 있는 단점이 있다. 그러므로 본 연구에서는 식별기호로 주제분야를 사용하고, 추가로 저작정보를 식별기호로 사용하는 방안을 제시한다. 또한 주제분야는 저작정보를 바

탕으로 분류기호에서 추출하며, 한 인물은 다양한 주제분야의 저작을 할 수 있으므로 여러 주제분야가 접근점으로 추가될 수 있겠다.

3.2 인명 접근점제어 데이터 설계

3.2.1 기본 설계

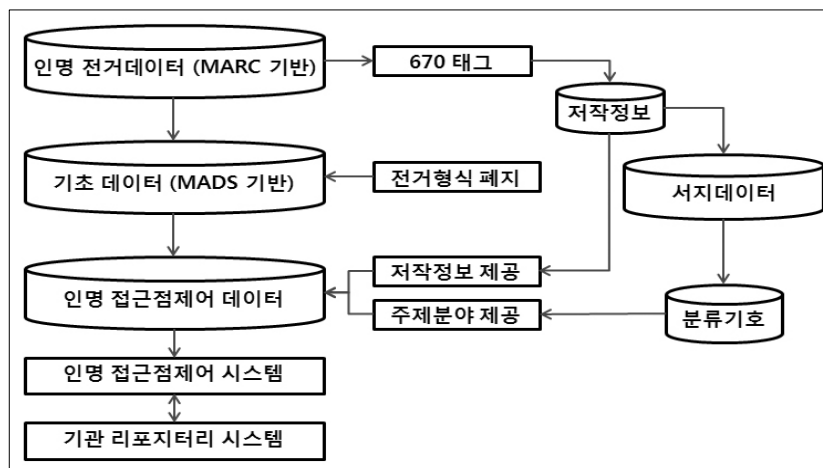
본 연구에서는 도서관이 보유한 전거데이터를 활용해 <그림 4>의 과정으로 인명 접근점제어 데이터를 구축하고, 인명 접근점제어 시스템을 설계하였다.

MARC 기반의 기존 전거데이터에서 MADS 기반의 '기초 데이터'로 변환하며, 이때 전거형식은 폐지하고, 접근점으로 클러스터링을 한다. 기초 데이터에서는 동명이인 식별을 위해 생몰년 대신 주제분야와 저작정보를 식별기호로 사용한다. 이것은 기존 전거데이터의 670 태그에서 추출한 저작정보와 해당 서지데이터의 분류기호에서 주제분야를 추출하여 인명 접근점제어 데이터를 구축하고, 이를 기관 리포지터리

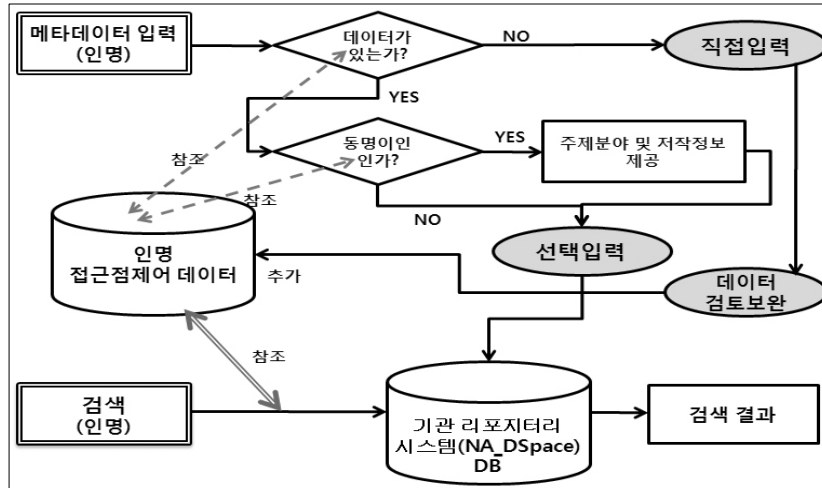
시스템에 적용한다. 이와 같이 인명 접근점제어 시스템이 연계된 기관 리포지터리 시스템을 NA_DSpace라고 명명한다.

<그림 5>는 구축된 인명 접근점제어 데이터가 활용되는 부분으로 첫째, 메타데이터 입력시 인명 입력은 기존 접근점제어 데이터의 다양한 인명과 주제분야를 보여주어 동명이인을 식별할 수 있도록 하며, 주제분야에 대한 좀더 자세한 정보가 필요한 경우 저작정보를 볼 수 있게 한다. 동명이인에 대한 식별이 완료되면 해당 인명을 선택해서 입력하고, NA_DSpace의 메타데이터로 입력된다. 그러나 인명 입력시 기존 접근점제어 데이터로 구축하지 못한 경우는 직접 입력을 할 수 있게 하고, 추후에 관리자가 입력된 인명을 확인한 후 인명 접근점제어 데이터에 접근점을 추가 또는 보완 작업을 한다.

둘째, 검색 모듈에서 인명을 검색하는 경우에도 접근점제어 데이터를 참조한다. 다양한 인명 표기, 주제분야 및 저작정보를 확인할 수



<그림 4> 인명 접근점제어 데이터 구축 과정



<그림 5> NA_DSpace의 인명 접근점제어 데이터 활용

있고, 특정 인명을 선택해서 인명 검색어로 입력하게 하면, 접근점제어 데이터의 고유번호를 내부적으로 보유한 NA_DSpace의 메타데이터가 검색 결과로 보여진다.

3.2.2 인명 접근점제어 데이터 구조화

본 연구에서 접근점제어 데이터 대상은 인명으로 한정하며, 인명 접근점제어 데이터를 구조화하는 방안은 다음과 같다.

첫째, 전거형의 개념은 배제한다. 전거데이터의 기본 개념인 전거형과 이형으로 나누는 구분을 폐지하고 접근점제어 개념으로 발전시킨다.

둘째, 기존 전거데이터가 MARC을 사용했으나 웹 상의 폭넓은 활용 가능성을 위하여 LC의 XML 기반의 MADS를 그 기본형식으로 하고 필요한 사항을 수정하여 접근점제어 데이터 형식을 설계한다.

셋째, 접근점제어 데이터에서는 동명이인 구분을 위한 식별기호를 생몰년이 아닌 저작자의 관련 주제분야를 사용한다.

넷째, 관련 주제분야로도 구분이 안되는 경우를 위해 저작정보를 사용한다. 저작정보는 해당 인명을 식별하는 데 있어 가장 뛰어나다.

다섯째, 접근점제어 데이터에는 고유번호를 부여한다. 이것은 기관 리포지터리의 메타데이터와 접근점제어 데이터를 연계하여 해당 저자로 유일하게 갈 수 있는 연결고리가 될 것이며, 접근점제어 데이터에 전거형이 없기 때문에 이 고유번호를 통해서 동일 개체를 나타내는 여러 형식의 접근점들을 연결할 수 있다.

MADS 구조의 접근점제어 데이터는 전거형 개념을 배제하였으므로, 전거형을 기술하는 authority를 제거하고, variant 요소와 기타 요소만으로 구성한다. 또한 동명이인 구분을 위한 식별기호로 namePart type의 속성에 하위요소인 titleInfo와 기타 요소로 사용된 fieldOfActivity를 추가하여 접근점제어 시스템으로 수정 보완한다. 즉, namePart에서 추가된 속성 type은 fieldOfActivity를 사용하여 동명이인 구분을 위한 식별기호로 저자의 주제분야(활동분야)

를 기술하고, 추가로 저작정보를 기술하기 위하여 titleInfo를 사용한다.

기존 전거데이터를 XML 기반의 MADS로 변환 후 주제분야 정보와 저작정보를 식별기호로 추가한다. 저작정보 titleInfo 데이터는 670 태그에 기술된 저작정보를 활용하고, titleInfo에 기술된 서명의 해당 서지데이터를 탐색한 후 서지데이터에 포함된 분류기호에서 주제분야를 추출한다.

4. 인명 접근점제어 시스템 구축

4.1 구현 환경 및 시스템 구성도

인명 접근점제어 시스템이 적용될 기관 리포지터리 시스템은 가장 이용이 많은 오픈 소스 프로그램인 DSpace(1.4.1 버전)를 활용하였고, 새로 구축한 기관 리포지터리 시스템은 인명 접근점제어 시스템과 연계되는 시스템으로 그 명칭을 NA_DSpace라 한다. NA_DSpace는 리눅스 운영체제의 서버에서 구축하였다. 시스템에 사용된 웹언어인 JSP로 서비스를 하기 위해서 Tomcat 6.0, J2EE container를 사용하였고, 프로그래밍 언어는 Java 6.0을 사용하였으며, DBMS로는 Oracle 9i를 이용하였다. 접근점제어 시스템 모듈의 효과적인 개발을 위해 Spring Framework 2.5를 사용하였고, 쉬운 웹 개발 방식을 위해 모델2 개발방식을 이용하기 위해서 Spring-MVC를 이용하였다.

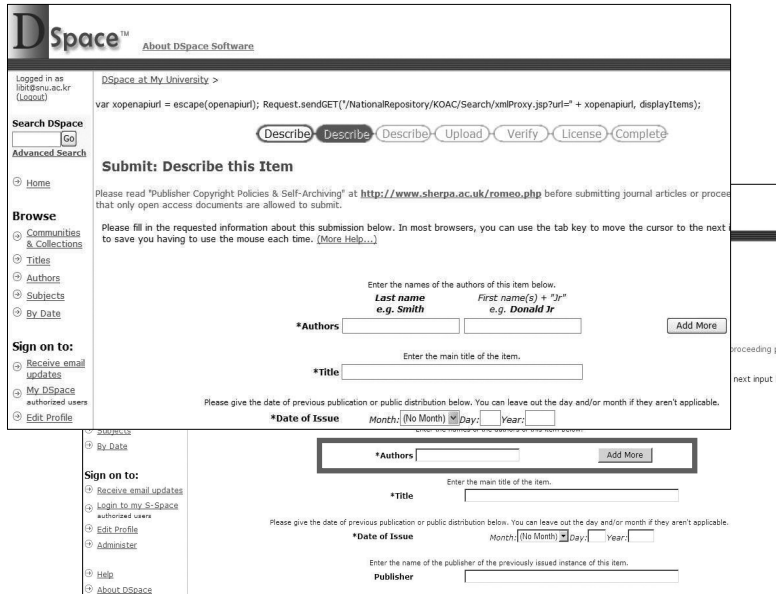
기존 전거데이터를 반입하는 시스템은 Java Application으로 구현하고, NA_DSpace와 인명 접근점제어 시스템의 연결은 AJAX 방식으로

데이터 서비스를 하며, NA_DSpace의 메타데이터 입력 부분과 상세검색(advanced search)의 Author 항목에서 해당 AJAX 데이터를 활용하는 방식을 택했다.

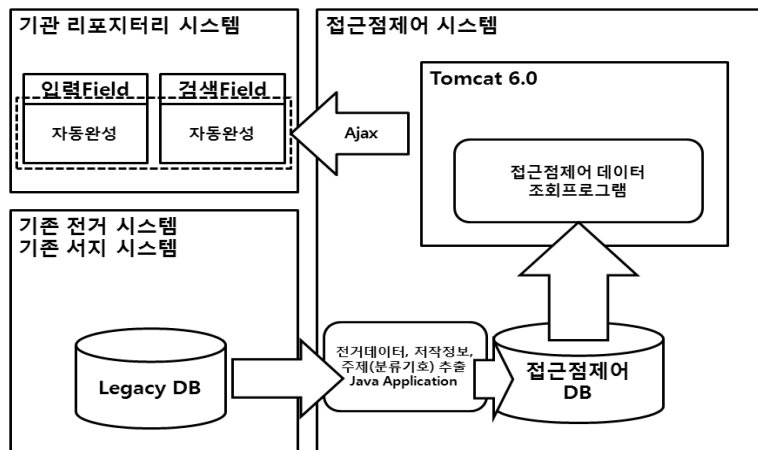
NA_DSpace 메타데이터 요소는 DC(Dublin Core, 이하 DC)를 기반으로 하여 KOASAS, S-Space, D-Space@Inha의 메타데이터를 입력하였다. NA_DSpace에서 저자명은 dc.contributor.author 요소에 기술되며, 이 요소와 인명 접근점제어 데이터를 연결하여 검색을 수행한다. 즉 인명 접근점제어 시스템이 연계된 데이터는 NA_DSpace의 DC 데이터 테이블과 접근점제어 데이터의 ID가 연계된 중간 단계의 매핑 테이블을 두어 이를 포인터로 사용한다.

DSpace에서는 저자 인명 입력을 위한 메타데이터 요소에서 성(last name)과 이름(first name)을 구분해서 입력하지만, 인명 접근점제어 시스템이 연계된 NA_DSpace에서는 접근점제어 데이터를 활용함으로 성과 이름으로 나뉜 입력 항목을 <그림 6>과 같이 하나의 입력 항목으로 통합 수정하였다.

인명 접근점제어 시스템, 기관 리포지터리 시스템 및 기존 도서관 시스템의 관계를 나타내는 전체적인 시스템 구성도는 <그림 7>과 같다. 새로 구축한 인명 접근점제어 시스템은 AJAX 방식으로 기관 리포지터리 시스템인 NA_DSpace와 연계되어 데이터 서비스를 하며, 인명 접근점제어 시스템의 인명 접근점제어 데이터는 기존 도서관 시스템의 전거데이터를 기반으로 하여 변환, 수정 적용되었고, 주제분야와 저작정보는 전거데이터와 관련된 서지데이터로부터 추출되어 적용되는 등 일련의 작업을 통해서 구축된다.



〈그림 6〉 DSpace와 NA_DSpace 인명 입력 화면 변경 예시



〈그림 7〉 인명 접근점제어 시스템 구성도

4.2 인명 접근점제어 데이터 구축

인명 접근점제어 시스템 구축을 위해 활용한 데이터는 다음과 같다. 첫째, 접근점제어 데이터는 기존 선거데이터로부터 자동으로 반입하

여 변환과 수정, 보완을 통해 구축한다. 이때 사용한 선거데이터는 서울대학교 선거데이터를 활용했는데, DSpace를 활용해서 기관 리포지터리 시스템을 구축한 KAIST와 인하대가 선거데이터를 보유하지 않기 때문이다. 둘째, 점

근접제어 데이터에서 동명이인 구분을 위한 식별기호로 사용하는 '주제분야'는 서울대가 사용하는 DDC 수정 분류표를 활용하여 주제분야를 기술했다. 셋째, 기관 리포지터리 시스템에서 접근제어 시스템을 적용하기 위한 대상 메타데이터는 DSpace를 사용하는 서울대, KAIST, 인하대의 기관 리포지터리 시스템의 데이터를 활용하였다.

〈그림 8〉은 기존 전거데이터가 접근제어 데이터로 변환된 부분을 보여준다. MARC 기반의 전거데이터에서 자동으로 MADS 형식의 기초 데이터로 변환한다. 이때 100 태그에 기술된 전거형은 이형을 의미하는 400 태그와 함께 variant 요소를 사용해서 모두 동등한 접근점으로 변환한다. 이후 접근제어 데이터로 변환하기 위한 단계는 다음과 같다. 첫째, 기존에 식별기호로 생물년을 사용한 전거형과 이형을 접근점으로 남겨둔다. 둘째, 추가로 100 태그 및 400 태그의 \$a에 기입되었던 인명은 name의 하위요소인 namePart를 사용해서 모두 추가로 접근점을 생성하며, 식별기호는 \$b에 기술하던 생물년 대신에 670 태그 \$a에 입력되어 있는 저작정보를 titleInfo 속성으로 가져온다. 셋째, titleInfo의 저작정보와 연결된 서지데이터에서 분류기호를 추출하고, 이 분류기호를 기반으로 fieldOfActivity에 주제분야를 기술한다.

주제분야 추출을 위해 사용하는 분류표는 목분류를 기준으로 하지만 분류기호의 일부 주제는 너무 세밀하거나 일반적이라서 이용자가 쉽

게 인식할 수 있도록 주제분야를 〈표 3〉과 같이 일반화 또는 세분화 적용해서 추출했다.

예를 들어 〈그림 8〉에서 저작정보 '급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안'의 분류기호는 607.251이고, 목분류에 해당하는 주제는 Technology의 하위개념인 'Education, research & related topics'다. 이런 경우는 상위의 강분류로 일반화하여 주제분야를 'Technology'로 삼았다.

접근제어 시스템에서 구축되는 접근제어 데이터는 기존 전거데이터에서 식별기호로 생물년을 사용했던 전거형과 이형 외에도 식별기호로 사용하게 되는 주제분야와 저작정보를 포함하는 접근점을 추가함으로써 훨씬 많은 접근점을 포함한 접근제어 데이터를 구축하게 된다. 특히 동일인이 다양한 주제의 저서를 집필할 수 있기 때문에 해당 저작과 주제는 모두 접근점이 되면서 접근점은 상당히 많아진다.

〈그림 9〉는 구축된 접근제어 데이터를 조회하는 화면으로 각 인명의 접근점과 전기·역사적 정보(678 태그에서 추출)를 확인할 수 있다. 또한 식별기호로 사용했던 생물년을 접근점으로 남겨두어, 향후 접근제어 데이터가 기존 전거데이터를 대체할 수 있도록 하며, 나아가 서지데이터와 기관 리포지터리의 메타데이터를 통합검색할 수 있게 한다. 이와 같이 다양한 접근점을 포함하는 접근제어 데이터를 구축하고, 접근제어 시스템을 운영함으로써 검색 기능을 향상시킬 수 있게 된다.

```

    > [001] [ ] 000301634
    > [005] [ ] 20090930192235
    > [008] [ ] 060112ne acannaab a aaa d
    > [100] [ ] ▼a배종태,▼d1959- ▲
    > [400] [ ] ▼a裴鍾太,▼d1959- ▲
    > [400] [ ] ▼aBae, Zong-tae,▼d1959-▲
    > [400] [ ] ▼aBae, Zong Tae,▼d1959-▲
    > [670] [ ] ▼a생산전략과 기술경영:▼bt.p.▲
    > [670] [ ] ▼a급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안 :▼bt.p.▲
    > [678] [ ] ▼a한국과학기술원 테크노경영대학원 경영공학전공 교수▲
  </name>
    <namePart>배종태</namePart>
    <fieldOfActivity>General management</fieldOfActivity>
    <titleInfo>생산전략과 기술경영</titleInfo>
  </name>
</variant>
<variant type="other">
  <name>
    <namePart>裴鍾太</namePart>
    <fieldOfActivity>Technology</fieldOfActivity>
    <titleInfo>급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안</titleInfo>
  </name>
</variant>
<variant type="other">
  <name>
    <namePart>Bae, Zong-tae</namePart>
    <fieldOfActivity>General management</fieldOfActivity>
    <titleInfo>생산전략과 기술경영</titleInfo>
  </name>
</variant>
<variant type="other">
  <name>
    <namePart>Bae, Zong Tae</namePart>
    <fieldOfActivity>General management</fieldOfActivity>
    <titleInfo>급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안</titleInfo>
  </name>
</variant>
<variant type="other">
  <name>
    <namePart>배종태</namePart>
    <date>1959- </date>
  </name>
</variant>
<variant type="other">
  <name>
    <namePart>Bae, Zong-tae</namePart>
    <date>1959- </date>
  </name>
</variant>
<variant type="other">
  <name>
    <namePart>Bae, Zong Tae</namePart>
    <date>1959- </date>
  </name>
</variant>
<note type="source">생산전략과 기술경영</note>
<note type="source">급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안</note>
<note type="history">한국과학기술원 테크노경영대학원 경영공학전공 교수</note>
</mads>
  
```

〈그림 8〉 전거레코드에서 접근점제어 데이터로 변환

〈표 3〉 주제분야 추출을 위한 분류표 수정 적용 예시

상위 주제로 일반화	하위 주제로 세분화
600 Technology 601 Philosophy & theory 602 Miscellany 603 Dictionaries & encyclopedias 604 Special topics 605 Serial publications 606 Organizations 607 Education, research & related topics 608 Inventions & patents 609 Historical, geographic & persons treatment	621 Applied physics 621.1 Steam engineering 621.2 Hydraulic-power technology 621.3 Electric, electronic, magnetic, communications, computer eng. 621.4 Heat engineering and prime movers 621.5 Pneumatic, vacuum, low-temperature technologies 621.6 Fans, blowers, pumps 621.8 Machine engineering 621.9 Tools and fabricating equipment

Access Point Control Database

NO	Author List
6	- 배종대 (Criminal law) - 범죄국가와 형법 - 裴鍾大 (Criminal law) - 刑法論 - Bae, Jong-dae (Criminal law) - 刑法論 - 배종대 1952- - 裴鍾大 1952- - Bae, Jong-dae 1952- → 고려대학교 법과대학 교수 [보기]
5	- 배종수 (Elementary education) - 초등수학교육 내용지도법 - 裴鍾洙 (Elementary education) - 초등수학교육 내용지도법 - 배종수 (Mathematics) - 현대수학의 기초 - Bae, Jong-soo (Mathematics) - 현대수학의 기초 - 배종수 1947- - 裴鍾洙 1947- - Bae, Jong-soo 1947- → 서울교육대학교 수학교육과 교수 [보기]
4	- 이진주 (General management) - 보험기업 보험자문 기술창업인 - 李軫周 (General management) - 보험기업 보험자문 기술창업인 - Lee, Jinjoo (General management) - 보험기업 보험자문 기술창업인 - 이진주 1941- - 李軫周 1941- - Lee, Jinjoo 1941- → 한국과학기술원 교수 [보기]
3	- 김성철 (Electric, electronic, magnetic, communications, computer engineering) - 캠퍼스 환경에서 5.8GHz를 이용한 실외의 4x4 MIMO 채널 측정 및 분석 - Kim, Seung-Cheol (Electric, electronic, magnetic, communications, computer engineering) - 방송용 송신탑을 고려한 안테나 패턴 모의실험과 측정률 통한 검증 - Kim, Seung-Cheol (Electric, electronic, magnetic, communications, computer engineering) - 방송용 송신탑을 고려한 안테나 패턴 모의실험과 측정률 통한 검증 - Kim Seung-Cheol (Electric, electronic, magnetic, communications, computer engineering) - 방송용 송신탑을 고려한 안테나 패턴 모의실험과 측정률 통한 검증 - Kim, Seungcheol (Electric, electronic, magnetic, communications, computer engineering) - 방송용 송신탑을 고려한 안테나 패턴 모의실험과 측정률 통한 검증 - 김성철 1961- - Kim, Seung-Cheol 1961- - Kim, Seungcheol 1961- → 서울대학교 공과대 전기공학부 조교수 [보기]
2	- 최중고 (Law) - 현대 법학의 이해 - 崔鍾高 (Law) - 법치주의의 기초 - Choi, Chongko (Law) - 법치주의의 기초 - 최중고 1947- - 崔鍾高 1947- → 서울대학교 사법학과 교수 [보기]
1	- 배종태 (General management) - 생산전학과 기술경영 - 배종태 (Technology) - 급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안 - Bae, Zong-tae (General management) - 생산전학과 기술경영 - Bae, Zong Tae (Technology) - 급진적 혁신 촉진을 위한 기술혁신시스템 구축 방안 - Bae Zong-tae (General management) - 생산전학과 기술경영 - 배종태 1959- - 裴鍾太 1959- - Bae, Zong-tae 1959- - Bae, Zong Tae 1959- → 한국과학기술원 테크노경영대학원 경영공학전공 교수 [보기]

입력

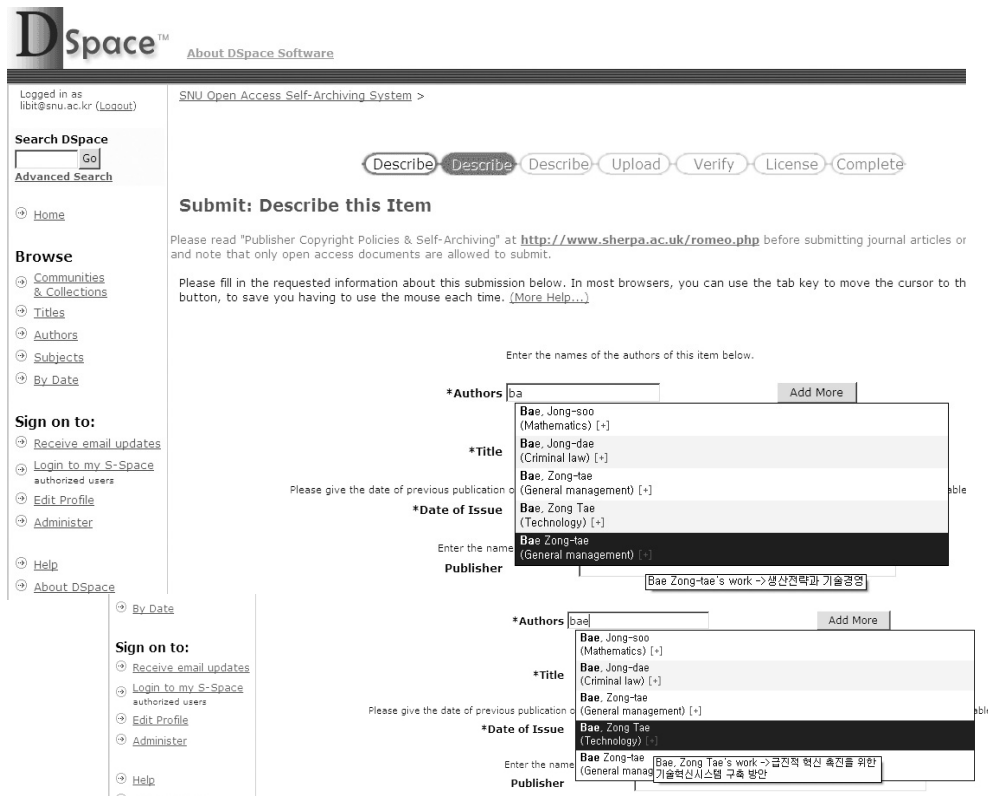
〈그림 9〉 인명 접근점제어 데이터 조회 예시

4.3 인명 접근제어 데이터를 이용한 인명 입력 및 검색

접근제어 데이터가 구축되면 이를 인명 입력과 검색에서 활용할 수 있다. <그림 10>과 같이 Authors 항목에 인명을 입력하면 자동완성 기능에 의거 접근제어 데이터로부터 모든 접근점이 브라우저되며, 접근점으로 사용된 인명과 괄호로 그의 주제분야를 보여준다. 그러나 주제분야만으로는 동명이인을 구분할 수 없거나 주제분야 외에 좀더 자세한 정보가 필요한 경우는 오른쪽에 있는 표식([+])을 눌러 저장 정보를 확인할 수 있다.

따라서 NA_DSpace에는 인명 자동완성 기능으로 Authors 항목에 정확한 데이터가 입력될 뿐만 아니라 입력 시간을 단축하게 되며, 내부적으로는 접근제어 데이터의 고유번호를 갖고 있어 인명 검색의 정확률을 향상시킨다. 내부적으로 고유번호를 갖게 되면 저자명 꼬리물기 검색에서도 정확히 접근제어 데이터와 연계해서 동등하게 등록되어 있는 접근점이 모두 검색어가 되어 검색의 재현율을 향상시킬 수 있다.

그러나 구축된 접근제어 데이터가 없어 인명 입력시 자동완성기능에서 인명이 브라우저되지 않는다면 수작업으로 입력한다. 수작업으



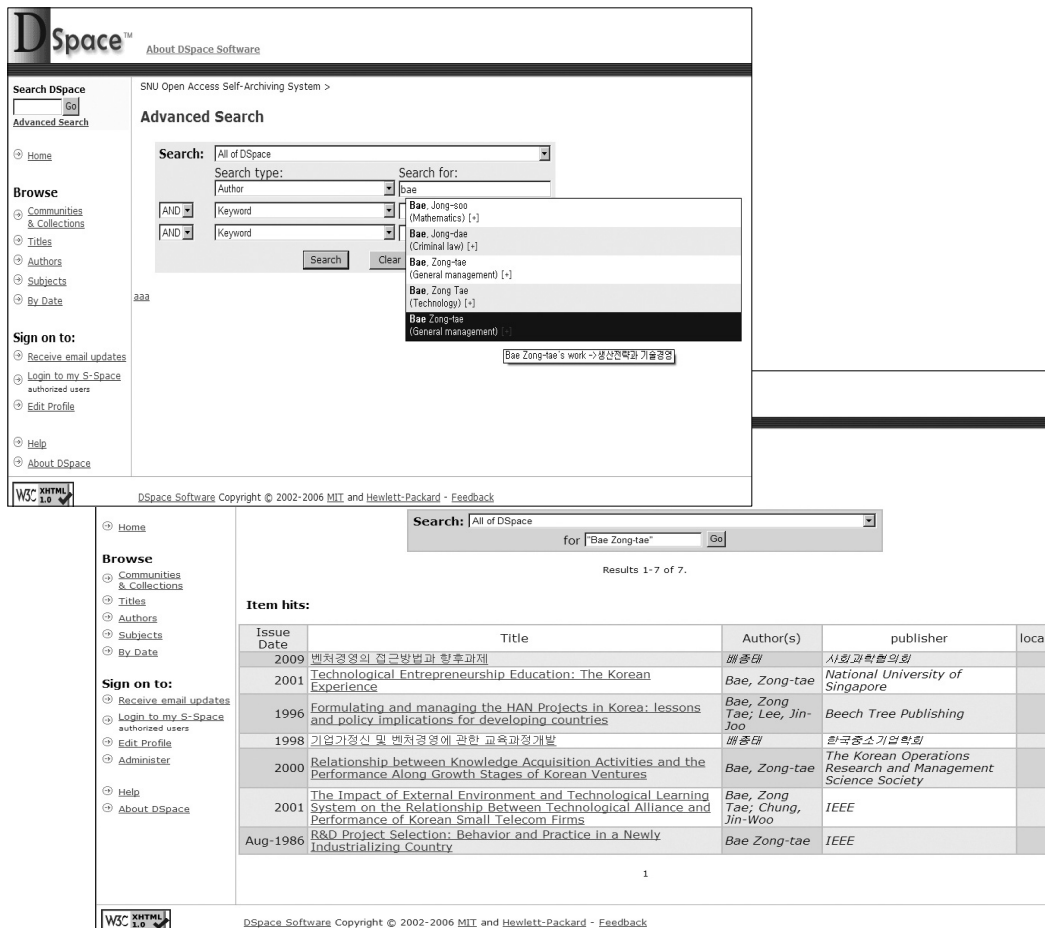
<그림 10> NA_DSpace 인명 입력 자동완성기능 예시

로 입력된 데이터는 접근점제어 데이터를 추가하거나 수정, 보완하는 작업 대상이 된다.

이용자가 NA_DSpace 검색에서 저자명 검색을 하는 방법은 두 가지로 나뉜다. 첫째, 간략 검색(quick search)에서 검색어를 입력하는 방법으로 검색어 관련해서 접근점제어 데이터에 등록된 각 접근점의 namePart 부분 인명이 모두 검색되어 동명이인이 모두 검색되며, 인명 메타데이터 항목 외에도 전체 메타데이터 항목을 대상으로 해서 키워드 검색을 하여 재

현율이 향상된다.

둘째, 상세검색에서 검색하는 경우에 해당되는데 Author 항목에 검색어가 입력되면 <그림 11>과 같이 자동완성기능을 사용해서 입력어와 유사한 접근점제어 데이터를 브라우징해서 보여준다. 특정 인명을 선택하면 그 접근점제어 데이터와 연결된 모든 메타데이터가 검색되어 재현율과 정확률이 향상된다. 검색어 입력에서 'Bae Zong-tae(General management)' 접근점을 선택하면, 다양한 인명 표기인 '배종태',



<그림 11> NA_DSpace 상세검색 및 검색결과 예시

'Bae, Zong-tae', 'Bae, Zong Tae', 'Bae Zong-tae' 등이 모두 검색 결과로 보여진다.

이상과 같이 DSpace를 기반으로 하여 인명 접근점제어 시스템을 구축 및 연계한 NA_DSpace 시스템을 구축하였다. 그러나 본 연구를 통해 구현된 인명 접근점제어 시스템이 실제로 활용되기 위해서는 기존 전거데이터를 구축 및 운영했던 것과 마찬가지로 접근점제어 데이터 생성, 수정, 보완을 통한 운영, 관리가 전제되어야 한다. 전거데이터를 접근점제어 데이터로 변환하여 NA_DSpace에 적용해본 결과, 상당히 많은 저작자의 전거데이터가 없었다. 대학원생들이 해당 연구실에서 교수와 함께 공동 실험이나 연구를 바탕으로 외국 학술지에 논문을 기고하고 이를 기관 리포지터리에 등재한 경우가 많아서, 책자 형태의 저술 활동이 없는 이들의 상당수가 기존 도서관 전거데이터로 등록되어 있지 않았던 것으로 보인다. 그러므로 기관 리포지터리에 등재된 저작자의 상당수가 새로 접근점제어 데이터로 생성되어야 한다. 즉, 접근점제어 데이터의 구축, 수정, 보완 작업은 체계적이고 지속적으로 이루어져야 하며, 접근점제어 데이터의 운영, 관리도 전거데이터를 구축한 경험이 있는 사서가 담당해야 접근점제어 데이터의 품질을 확보할 수 있을 것으로 본다.

5. 결론

전 세계적으로 기관 리포지터리 구축이 활발하게 이루어지고 있다. 특히 대학의 기관 리포지터리는 가장 체계적으로 정보를 수집, 정리,

보존 및 서비스하는 도서관이 그 주관 기관이 되어 기관 리포지터리의 기획, 구축, 운영을 해야 한다. 또한 도서관의 전통적인 서지데이터가 전 세계적으로 표준화된 포맷과 규칙을 적용하여 고품질로 유지되는 것과 마찬가지로 도서관은 기관 리포지터리의 메타데이터에 대해서 도서관의 중요한 콘텐츠로 관리해야 할 것이다.

기관 리포지터리 시스템의 인명 검색 문제점을 해결하기 위해 본 연구에서는 인명 접근점제어 시스템을 설계 및 구축하였고, 기관 리포지터리 시스템인 DSpace를 활용한 NA_DSpace에 이를 적용하였는데, 그 특징과 의의는 다음과 같다.

첫째, 도서관에서 이미 구축하여 운영하는 고품질의 전거데이터를 활용하여 기관 리포지터리 시스템의 접근점제어 데이터로 구축하였다. 기존 전거데이터를 활용함으로써 기관 리포지터리 시스템의 접근점제어 데이터 구축에 드는 비용과 노력을 절감할 수 있었다.

둘째, 전거형 개념을 배제한 접근점제어 데이터를 사용하여 모두 접근점으로 처리함으로써 메타데이터에서 인명 입력 시 다양한 형식과 표기를 사용할 수 있게 되었고, 다양하게 표기된 인명은 접근점제어 데이터에서 동등하게 접근점으로 등록되어 있기 때문에 모두 검색 가능해졌다. 또한 이렇게 구축된 접근점제어 데이터는 전거형과 함께 다른 이형들을 모두 접근점으로 사용할 수 있기 때문에 다른 기관들과 공유해서 사용할 수 있게 된다. 나아가 도서관의 전통적인 서지데이터와 기관 리포지터리의 메타데이터를 통합검색하는 데도 활용할 수 있어 그 유효성은 매우 높다.

셋째, 기존 전거데이터에서는 동명이인 구분

을 위해서 생물년을 사용하였으나 우리나라는 동명이인이 많기 때문에 그 식별을 위해 생년월일까지 추가하는 경우가 있었고, 개인정보 보호에 예민해진 저작자의 입장에서는 개인정보 노출이라는 우려를 불러일으킨다. 본 연구에서는 생물년을 대신하여 저자의 주제분야와 저작정보를 식별기호로 사용함으로써 이용자가 동명이인을 구분할 수 있는 식별력을 향상시켰고, 유일한 식별 역할을 할 수 있는 저작정보도 식별기호로 활용함으로써 효과적으로 동명이인 구분을 할 수 있게 되었다.

넷째, 기관 리포지터리 시스템과 연계된 인명 접근점제어 시스템을 통해서 검색 기능이 향상되었다. 셀프 아카이빙을 근거로 하는 기관 리포지터리 메타데이터의 다양한 인명 표기로 인해 검색이 누락되는 문제점이 있었으나 본 연구를 통해 구축된 인명 접근점제어 시스

템 및 이를 적용한 NA_DSpace 시스템으로 메타데이터를 작성하는 연구자는 자신이 선호하는 인명 표기나 연구 논문에서 표기한 인명을 그대로 사용하면서도, 검색의 기능을 향상시킬 수 있게 되었다. 아울러 구축된 접근점제어 데이터를 활용해서 메타데이터의 인명 입력시에 자동완성기능을 통해 정확하고 용이하게 입력 작업을 수행할 수 있게 되었다.

본 연구에서 구축된 인명 접근점제어 시스템은 기존 인명 전거데이터의 문제점을 분석한 후 이를 바탕으로 접근점제어 데이터를 구축했기 때문에 기존 전거데이터를 대체할 수 있을 뿐만 아니라 기관 리포지터리와 기존 도서관 학술정보시스템이 통합적으로 운영되는 경우에도 활용될 수 있으며, 나아가 도서관이 총괄하는 모든 메타데이터의 검색 기능 향상을 위해 활용 가능하다는 점에서 더욱 의미가 있다.

참 고 문 헌

- 김미향. 2009a. 대학도서관의 협력형 전거제어 방안 연구. 『국립대학도서관보』, 27: 41-70.
- 김미향. 2009b. 기관 리포지터리(Institutional Repository) S-Space 운영 및 활성화. 『제52차 국공립대학 도서관·정보학 학술세미나』, 경북대학교.
- 김태수. 2009. 『국립중앙도서관 전거레코드 표목의 구조화 기준에 관한 연구』. 국립중앙도서관.
- 김태수, 김이겸, 이혜원, 김용광, 박지영. 2009. 전거레코드 표목의 구조화 연구. 『정보관리연구』, 40(3): 1-21.
- 위키피디아. 2009. [cited 2010.08.08]. <<http://ko.wikipedia.org/wiki/>>.
- 이양숙. 1999. 『서지적 관계유형에 기반한 참조 시스템에 관한 연구』. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 이용효. 2000. 『학술정보 전거DB시스템의 개발과 구축에 관한 연구』, 연구보고 KR 2000-4. 서울: 한국교육학술정보원.
- 이지원. 2004. 『SRU 프로토콜을 이용한 접근점제어 시스템의 구축과 활용에 관한 연구』.

- 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 최석두. 1993. 무전거시스템에 관한 연구. 『한국 문헌정보학회지』, 25: 233-263.
- 황혜경, 김혜선, 최선희. 2004. 오픈액세스기반 지식정보저장소 구축에 관한 연구. 『한국비블리아』, 15(1): 91-116.
- Carr, Leslie. 2009. *EPrints 3.2*. [cited 2010.08.08]. <<http://files.eprints.org/453/1/EPrints32atOR09.pdf>>.
- Crow, Raym. 2002. *The Case for Institutional Repositories: a SPARC Position Paper*. [cited 2010.08.08]. <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf>.
- DSpace Wiki. 2009. *Authority Control of Metadata Values*. [cited 2010.08.08]. <http://wiki.dspace.org/index.php/Authority_Control_of_Metadata_Values>.
- EPrints. 2009. *EPrints 3 - Key Features and Demonstrations*. [cited 2010.08.08]. <<http://www.eprints.org/software/v3/>>.
- FRANAR(IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records). 2007. *Functional Requirements for Authority Data: a Conceptual Model*. [cited 2010.08.08]. <<http://www.ifla.org/VII/d4/franar-conceptual-model-2ndreview.pdf>>.
- Hagen, John. 2006. "The institutional repository at West Virginia University libraries: resources for effective promotion." *ETD 2006 Symposium, Quebec, Canada*. [cited 2010.08.08]. <http://www.wvu.edu/~thesis/Presentations/ETD_Symp_2006_Proceedings_Paper_Hagen_EIDR.pdf>.
- Hill, Amanda. 2008. "What's in a name? Prototyping a name authority service for UK repositories." *ISKO Conference, August, Montreal*. [cited 2010.08.08]. <<http://ie-repository.jisc.ac.uk/154/>>.
- Hill, Amanda. 2009. *Names Project (Phase Two Project Plan)*. August. [cited 2010.08.08]. <http://names.mimas.ac.uk/documents/Names_project_plan_v4_Aug09.pdf>.
- IFLA Working Group on FRANAR. 2007. *Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model, Draft 2007-04-01*. [cited 2009.04.23]. <<http://www.ifla.org.sg/VII/d4/Franar-ConceptualModel-2ndReview.pdf>>.
- Joint Steering Committee for Revision of AACR. 2002. *Anglo-American Cataloguing Rules, 2nd ed. 2002 revision*. Chicago: ALA.
- Jones, Ed. 2008. "FRAD: A Personal View." *ALA Annual Conference, Anaheim, CA*. [cited 2010.08.08]. <http://presentations.ala.org/images/d/d8/Anaheim_FRAD.ppt>.
- Kaiser, Max, et al. 2003. "New ways of sharing and using authority information: the LEAF project." *D-Lib Magazine*, 9(11). [cited 2010.08.08]. <<http://www.dlib.org/dlib/november>

- 03/lieder/11lieder.html>.
- LC-MARBI Multilingual Record Task Force. 2001. *Multilingual Authority Records in the MARC 21 Authority Format (Discussion Paper 2001-DP05)*. [cited 2010.08.08].
<<http://www.loc.gov/marc/marbi/2001/2001-dp05.html>>.
- LC Network Development and MARC Standard Office. 2008. *Outline of Elements and Attributes in MADS*. [cited 2010.08.08].
<<http://www.loc.gov/standards/mads/mads-outline.html>>.
- Lynch, Clifford A. 2003. "Institutional repositories: Essential infrastructure for scholarship in the digital age." *ARL*, 226: 1-7. [cited 2010.08.08].
<<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>.
- Millington, Peter and William J. Nixon. 2007. "EPrints 3 pre-launch briefing." *ARIADNE*, 50. [cited 2010.08.08].
<<http://www.ariadne.ac.uk/issue50/eprints-v3-rpt/>>.
- Mimas. 2009. *The Names Project*. [cited 2010.08.08].
<<http://names.mimas.ac.uk/>>.
- Pont, Joanna Yi-hang. 2005. *Hong Kong Chinese Authority(Name) Project - the HKCAN XML version*. [cited 2009.09.30].
<<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/litamembership/litaigs/authorityalcts/2005annual.cfm>>.
- Salo, Dorothea. 2009. "Name authority control in institutional repositories." *Cataloging & Classification Quarterly*, 47(3/4): 249-261.
- Smith-Yoshimura, Karen. 2009. *Networking Names*. [cited 2010.08.08].
<<http://www.oclc.org/research/publications/library/2009/2009-05.pdf>>.
- Tillett, Barbara B. 2005. "Virtual international authority file." *Symposium on 21st Century Cataloging and National Bibliography Policy*, Oct. 18, 2005, held at the National Library of Korea, 61-102.
- Weber, Jutta. 2004. "LEAF: Linking and exploring authority files." *Cataloging & Classification Quarterly*, 38(3/4): 227-236.
- Xia, Jingfeng. 2006. "Personal name identification in the practices of digital repositories." *Program: Electronic Library & Information Systems*, 40(3): 256-267.