

특허정보관리시스템을 위한 메타데이터 설계에 관한 연구

A Study on the Design of Metadata for Patent Information Management System

권도윤, 이응봉, 충남대학교 대학원 문헌정보학과

Kwon Do-Yun, Lee Eung-Bong

Graduate School of Library & Information Science, Chungnam National University

최근 연구개발 투자의 증가와 더불어 특허정보에 대한 관심이 높아지면서 일반 기업체뿐만 아니라 대학을 비롯한 다른 기관 및 단체에서도 특허정보의 출원에서부터 등록 및 사후관리에 이르기까지 특허정보의 생산, 수집 및 이용을 위한 특허정보의 통합관리가 필요하게 되었다. 따라서 본 연구에서는 특허정보 분석을 기초로 하여 더블린 코어 메타데이터와 RFC 1807 메타데이터를 참고하여 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터를 설계하였으며, 설계된 메타데이터의 효율성을 평가해보기 위해 특허정보관리시스템을 구현하여 이를 적용해 보았다.

1 서 론

기술고도화에 따른 국제기술환경이 급속히 변화하고 있는 가운데, WTO와 OECD 가입에 따라서 특허정보에 대한 관심이 점차 증가되고 있다. 특허정보는 특허제도로부터 발생한 것으로서, 규격화되고 체계적인 데이터베이스 구축이 이루어져 있으며 누구에게나 접근 허용이 되는 저작권이 없는 공개된 정보로서 과학 기술의 어느 분야 정보원보다도 양질의 과학 기술 정보원이다. 특허 정보만 가지고도 기술동향과 기업동향, 기술평가 및 기술 개발 과제 해결의 힌트 획득 등의 용도로 다양하게 이용할 수 있다. 또한 특허 정보는 최신의 기술

내용이 실시 예와 함께 자세하게 기재되며, 종래의 기술과 인용 문헌이 표시되어 있어 기술의 발전 경과 파악에도 용이하며, 이를 적절히 활용하면 개발에 필요한 시간과 노력을 절감시킬 수 있는 귀중한 자료이다.

이러한 특허정보는 다음과 같은 특징을 가진다. 첫째, 특허정보는 특허제도를 통해 생성되는 정보이다. 즉, 일반 공중의 입장에서 참조할 수 있는 기술정보이고, 특허권자에게는 권리정보라는 양면적인 성격을 가진다. 둘째, 특허정보는 최신의 기술정보가 계속적으로 보충되는 데이터베이스라고 할 수 있다. 특허정보는 일정하게 정해진 정보가 아니라 지금 이 순간에도 발명자들의 노력에 의해 고안된 발명이 특허출원의

형태로 계속적으로 축적, 보충되고 있으므로 과거의 기술로부터 가장 최근의 기술까지를 망라하는 늘 새로운 최신 기술정보의 집합체라고 할 수 있다. 셋째, 특허정보는 정보의 형태가 정형화되어 있다. 예를 들어 국내에서 특허출원을 하는 경우 출원인은 발명의 명칭, 출원인 정보(명칭 및 주소 등), 요약, 발명의 상세한 설명, 청구범위, 도면 등 사항을 특허출원서와 함께 제출해야 한다. 이렇게 각 출원인에 의해 제출된 정보는 타인이 자유롭게 이용할 수 있도록 정형화된 형태로 가공하여 제공된다. 넷째, 특허정보는 기술정보로서의 수명이 길다. 발명은 항상 과거 선행기술에 기초하므로 과거에 존재하는 선행 기술도 신기술 개발에 매우 유용하다. 발명자는 이러한 선행기술을 효율적으로 찾아내어 그것에다 현시점에 새로운 기술적 구상을 부가시킴으로써 신기술 개발을 한다고 볼 수 있으므로 이미 특허권이 소멸된 종래 특허정보도 매우 중요하다. 다섯째, 특허출원은 세계적으로 통일된 국제특허분류(International Patent Classification)를 사용하므로 국제특허분류를 이용하여 국내 및 국외 특허정보를 검색하면 해당 기술분야에 대한 특허정보를 용이하게 수집하고 조사할 수 있다. 여섯째, 특허정보는 기술정보로서 수명이 긴 편이지만 특허권의 존속기간이 정해져 있다. 따라서 특허권의 존속기간이 만료된 후에는 누구나 자유롭게 사용할 수 있다.

위와 같은 특징을 가지고 있는 특허정보는 기존의 도서 및 정기간행물 정보와는

다른 특수한 형태로 구성되어 있을 뿐만 아니라, 출원에서부터 공개, 등록 및 사후 관리의 과정을 거치면서 특허출원서, 보정서, 의견서, 공개특허, 거절이유통지서, 거절사정서, 특허사정서 등의 다양한 종류의 정보원들이 발생하기 때문에 이를 통합적으로 관리해야 할 필요성이 있다.

따라서 본 논문에서는 이러한 필요성에 따라 특허정보의 분석을 기초로 하여 더블린 코어 메타데이터와 RFC 1807 메타데이터를 참고하여 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터 요소를 설계하였다. 설계된 메타데이터의 효율성을 평가하기 위해 실제 특허정보관리시스템을 구현하여 이를 적용해 보았다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서 메타데이터 요소를 분석하고 이를 기초로 하여 3장에서 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터를 설계한다. 4장에서는 특허정보관리시스템을 구현하여 설계된 메타데이터의 효율성을 평가한 후, 마지막으로 5장에서는 결론을 제시한다.

2 메타데이터 요소 분석

메타데이터란 데이터에 관한 데이터, 즉 데이터 혹은 정보의 여러 속성을 기술해주는 데이터이다. 인간이 생각할 수 있는 거의 모든 대상에 대해서 메타데이터는 존재한다고 할 수 있으며, 특히 정보의 체계적인 조직과 관련하여 그 중요성이 큰 메타데이터는 표준적인 약속에 따라 해석가

능한 형식으로 표현된다.

이러한 메타데이터는 정보자원을 식별하고 그 소재를 파악하며 내용을 기술해주는 역할을 하게 되며, 정보자원의 유형과 접근방법이 다양해지면서 메타데이터 자체의 내용과 그 기술 및 조직방법 등도 다양해지고 있다.

2.1 더블린 코어(Dublin Core)

더블린 코어는 기술 메타데이터(descriptive metadata)로서, 네트워크 환경에서 웹 자원을 기술하고 접근하는데 필요한 Title, Creator, Subject, Description, Publisher, Contributor, Type, Date, Format, Identifier, Source, Language, Relation, Coverage, Rights의 15개 기본 데이터 요소로 구성되어 있다.

더블린 코어는 데이터 요소의 단순화를 통해 메타데이터의 유용성과 이용의 용이성을 확보하면서, 필요에 따라 데이터 요소의 확장을 통해 특정한 응용분야에 적용이 가능하다. 또한 요소의 의미와 내용을 특정한 기술규칙이나 구문과 독립적으로 정의하고 있어 메타데이터간의 독립성과 함께 상호 운용성이 확보되어 있다. 그러나 다양한 분야에 단일 형식의 메타데이터만을 적용하는 것은 실제로는 불가능한 경우가 있을 수 있다. 이러한 점에서 더블린 코어에서도 한정어를 사용한 확장방안이 제시되고 있다. 이 한정어는 상호 운용성을 고려한 최소한의 한정어로서, 응용분야에 따라 부가적인 한정어를 사용할 수 있다. 그

런데 한정어를 통한 더블린 코어의 확장 대신, 다른 메타데이터와의 협력이나 상호보완을 통해 특정분야의 요구사항이 해결되어야 한다는 주장도 제기된 바 있다.

2.2 RFC 1807

RFC 1807은 기술보고서(technical report)를 기술(describing)하기 위한 서지 레코드 포맷으로 정의할 수 있다. 이 포맷의 오리지널은 1992년 ISI(Information Science Institute)의 D. Cohen에 의해 쓰여진 RFC1357이다. RFC1807은 RFC1357에 handle, other_access, keyword, withdraw라는 4개의 필드가 덧붙여져 만들어진 개정포맷이다.

RFC 1807은 기계나 사람을 위해 매우 심플하게 디자인되었고, 텍스트 형태이며 읽기가 매우 쉽고 특별한 프로그램 없이 어떤 텍스트 에디터를 사용해서도 서지레코드를 만들고 읽을 수 있게 한다.

RFC 1807은 NCSTRL(Networked Computer Science Technical Reports Library)프로젝트에서 사용하기 위해 제안되고 전개되었으며, Author, Corp-Author, Title, Organization, Type, Contact, Date, Pages, Period, Series, Notes, Funding, Contract, Grant, Monitoring, CR-Category, Abstract, Handle, BIB-Version, Other-Access, ID, Entry, Revision, Withdraw, Retrieval, Copyright, END의 29개 요소로 구성되어 있다. 필수 요소는 BIB-VERSION, ID, ENTRY DATE, END 4개이며 나머지는 선택적이다. RFC1807은 CR-CATEGORY라는 요소를 포함하는데 이 요소는 컴퓨터

과학 출판물에 유용하다. 하지만 RFC1807은 기술보고서의 기술을 위해 특별히 디자인된 포맷으로서, 일련의 필드들은 이런 종류의 자료에 타당하다고 할 수 있지만 그 포맷이 특별히 다른 문서의 기술(description)을 위해 알맞지는 않다.

3 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터 설계

3.1 메타데이터 설계 방법

본 연구는 효과적인 특허정보의 생산, 수집 및 이용을 위해 특허정보의 특징과 특허정보관리 프로세스를 고려하여 특허정보관리시스템에 적합한 메타데이터를 설계하는 것을 목적으로 하고 있다. 따라서 메타데이터를 설계하기 위해서는 특허정보에 대한 전반적인 이해와 더불어 특허정보관리 프로세스에 대한 이해가 선행되어야 한다. 특허정보는 특허의 출원에서부터 등록 및 사후관리의 과정을 거치면서 출원서, 보정서, 의견서, 거절이유통지서, 거절사정서, 특허사정서 등 다양한 형태의 정보원들이 발생하게 되며, 각 정보원들 각각은 고유의 표준화된 형태를 가지고 있다.

본 연구에서는 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터를 설계하기 위해 특허정보의 특징과 특허정보관리 프로세스의 특성을 고려하여 다음과 같은 기준을 적용하였다. 첫째, 특허의 출원에서부터 공개, 등록 및 사후관리의 과정에서 발생할 수 있는

모든 특허정보를 포괄할 수 있어야 한다. 특허정보는 도서 또는 정기간행물 등의 다른 정보원들과 달리 정보의 형태가 고정적인 것이 아니라 특허제도에 의해 다양한 정보들이 추가적으로 생성될 수 있다. 이러한 추가적인 정보들 역시 특허정보의 범주에 포함되어야 하며 메타데이터 요소 설계시 이러한 정보들을 고려하여야 한다. 둘째, 특허정보의 유일한 식별이 가능해야 한다. 특허정보는 특허출원서, 보정서, 의견서, 거절이유통지서, 거절사정서, 특허사정서 등 다양한 형태의 정보들을 포함하고 있다. 따라서 이러한 다양한 형태의 정보들을 유일하게 식별할 수 있어야 한다. 셋째, 특허정보는 기술정보인 동시에 권리정보이다. 발명자는 자신의 발명을 일반에 공개하여 산업 발달과 기술진보를 촉진하는데 기여하는 대신 특허제도에 의한 독점적 배타권, 즉 특허권을 부여받게 되는데, 특허정보에 있어서 기술적인 내용과 더불어 이러한 특허권 역시 중요한 요소이다. 따라서 메타데이터 설계시 이러한 특허권에 대한 상세한 표현이 가능하도록 적절한 메타데이터 요소들을 포함시켜야 한다. 넷째, 효과적인 특허정보 관리를 위해서 특허정보관리 프로세스를 고려하여 부가적인 메타데이터 요소들을 포함시켜야 한다. 즉, 기술정보와 발명자 정보, 출원인 정보와 같은 특허정보 자체에 대한 메타데이터 요소 이외에 대리인 정보, 비용정보, 특허권 정보 등의 특허정보관리에 필요한 메타데이터 요소들을 고려해야 한다.

이러한 기준을 적용하여 대표적인 메타데이터인 더블린 코어와 과학기술분야의 기술보고서를 위한 메타데이터인 RFC 1807을 참고하여 특허정보관리시스템에 적합하다고 판단되는 메타데이터 요소들을 선정하였다.

서 특허정보에 할당되는 유일한 기호나 명칭을 의미한다. 식별자는 문자와 숫자가 혼합된 형태의 14자리로 구성하였는데, 출원국가코드(2자리), 특허출원년도(4자리), 특허출원번호(7자리), 자료구분코드(1자리)로 구성된다.

3.2 메타데이터 요소 설계

본 연구에서는 특허정보 분석을 기초로 하여 더블린 코어 메타데이터와 RFC 1807 메타데이터를 참고하여 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터를 설계하였다. 메타데이터는 효율적인 특허정보 관리를 위해 기술정보, 발명자정보, 출원인정보, 대리인정보, 비용정보로 범주화하여 설계되었으며, 설계된 메타데이터 요소는 <표 1>에 나타내었다.

3.2.1 기술정보

기술정보는 특허정보의 기술적인 내용을 확인하고 여러 종류의 특허정보들을 식별하기 위해 필요한 정보로서, 발명의 국문명칭, 발명의 영문명칭, 식별자, 자료구분, 출원구분, 출원국가, IPC, 색인어, 출원일자, 출원번호, 공개일자, 공개번호, 등록일자, 등록번호로 구성된다.

발명의 국문명칭과 영문명칭은 더블린 코어와 RFC의 제목(Title)에 해당하는 개념으로서 각각 한글과 영문으로 표기된다.

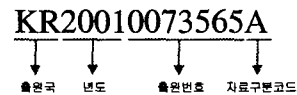
식별자는 더블린 코어의 Identifier와 RFC 1807의 Handle에 해당하는 개념으로

〈표 1〉 설계된 메타데이터 요소

요소명	설 명
식별자	유일한 디지털 식별자
자료구분	특허정보의 종류
발명의 국문명칭	출원서에 기재된 국문명칭
발명의 영문명칭	출원서에 기재된 영문명칭
출원구분	특허출원의 종류
출원국가	특허 출원의 대상 국가
IPC	국제특허분류
색인어	출원서에 기재된 색인어
출원일자	특허청에 출원한 일자
공개일자	특허명세서의 공개일자
등록일자	특허 등록일자
출원번호	특허출원서에 부여되는 번호
공개번호	공개특허에 부여되는 번호
등록번호	특허 등록 후 부여되는 번호
출원인 명칭	출원인의 명칭
출원인 주소	출원인의 주소
출원인 코드	특허청에 등록된 출원인 코드
대리인 명칭	대리인의 명칭
대리인 코드	특허청에 등록된 대리인 코드
대리인 연락처	대리인의 연락처
지정변리사	지정 변리사
발명자 국문명	발명자의 국문명
발명자 영문명	발명자의 영문명
발명자 주민등록번호	발명자의 주민등록번호
발명자 주소	발명자의 주소
기본출원료	출원시 부과되는 기본 비용
가산출원료	명세서 초과시 부과되는 비용
우선권주장료	우선권 주장시 부과되는 비용
심사청구료	심사청구에 부과되는 비용
출원수수료	특허 출원시 대리인 비용
등록수수료	특허 등록시 특허청 비용
성공사예금	특허 등록시 대리인 비용

출원국가코드는 출원국의 Patent Country Codes를 이용해 표기하는데, 예를 들면 한국은 KR, 미국은 US, 일본은 JP로 표기하게 된다. 연도는 특허출원년도를 의미하며

한국, 미국, 일본 공개특허에만 적용하고 나머지 국가의 경우 '0'으로 처리한다. 출원번호는 특허의 출원번호를 의미하며, 특허종류코드는 특허의 종류와 특허문서상태를 나타내는 2자리의 영숫자로 표시한다. 마지막으로 자료구분코드는 출원서초안(D), 특허출원서(S), 공개특허(A), 등록특허(B), 보정서(C), 의견서(O), 거절이유통지서(N), 거절사정서(R), 특허사정서(P)로 구분되는 1자리의 영문자로 표기한다. 이러한 형식에 의해 구성된 특허정보 식별자의 예는 다음과 같다.



자료구분은 더블린 코어와 RFC 1807의 Type에 해당하는 개념으로서 특허정보의 종류를 구분하기 위한 요소이다. 특허정보는 특허의 출원에서부터 등록에 이르기까지 다양한 형태의 특허정보를 발생시키며, 효율적인 특허정보 관리를 위해서는 이러한 특허정보를 통합적으로 관리하고 각 형태별 특허정보들을 구분할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 다양한 특허정보를 출원서초안(D), 특허출원서(S), 공개특허(A), 등록특허(B), 보정서(C), 의견서(O), 거절이유통지서(N), 거절사정서(R), 특허사정서(P)로 구분하였다.

출원구분은 특허출원의 종류를 의미하는데, 신출원, 분할출원, 이중출원으로 구분하였다. 신출원은 발명에 대하여 새로이 출원

을 하는 것이며, 분할출원은 2이상의 발명을 하나의 특허출원으로 한 경우에 그 일부를 하나 이상의 특허출원으로 분할하여 출원하는 것을 말하며, 이중출원은 완전히 동일한 1 가지의 기술에 대하여 출원과 동시에 또는 추후에 특허와 실용신안으로 각각 출원하는 것을 의미한다.

출원국가는 해당 발명에 대한 특허를 받기 위해 출원한 국가를 의미하며, Patent Country Codes를 참조하여 2자리의 특허국가코드로 표기한다.

IPC(International Patent Classification)는 국제특허분류로서 크게 지킴, 분류항목 및 인덱싱 항목 등으로 구성되어 있고 분류항목(분류표)은 몇 개의 레벨 즉 섹션(Section), 클래스(Class), 서브클래스(Sub Class), 메인그룹(Main Group) 및 서브그룹(Sub Group)으로 구성되어 있다.

색인어는 더블린 코어의 Description과 RFC 1807의 Keyword에 해당하는 개념으로서 발명을 구성하는 내용과 관련된 주요 단어를 쉽게 풀어서 ' , '로 구분하여 나타낸 것이다. 일반적으로 특허명세서에는 5개 이상 10개 이하로 기재하도록 되어 있다.

3.2.2 발명자 정보

발명자 정보는 당해 발명을 이루어낸 발명자에 대한 정보로서, 발명자 성명(국문), 발명자 성명(영문), 발명자 주민등록번호, 발명자 주소, 발명자 국적으로 구성하였다. 특허정보에 있어서 발명자는 1인이 될 수도 있고 2인 이상의 공동발명이 될 수도

있으며, 특허정보관리자의 입장에서는 이러한 발명자 정보 이외에도 발명자의 소속, 직위, 연락처 등의 부가적인 요소들이 요구된다. 따라서 이러한 부가적인 발명자 정보는 별도의 요소로서 정의하였다.

3.2.3 출원인 정보

출원인은 특허 받을 수 있는 권리의 정당한 승계인을 포함한 개념이다. 일반적으로 개인 발명의 경우에는 발명자와 출원인이 동일한 경우가 대부분이며 기업연구소나 국책연구소에서 이루어진 발명의 경우에는 해당 기업 또는 연구소가 출원인이 된다. 출원인 정보는 출원인 명칭, 출원인 주소, 출원인 코드로 구분하였다.

3.2.4 대리인 정보

현행 다수 국가의 특허법에 의하면, 외국에 출원하기 위해서는 해당 특허청에 등록된 대리인을 통하여 모든 절차를 밟는 것이 일반적이다. 국내의 경우에도 대부분의 특허출원이 대리인을 통해 이루어지고 있다. 이러한 대리인 정보는 대리인 명칭, 대리인 주소, 대리인 코드, 대리인 연락처, 지정변리사로 구분하였다.

3.2.5 비용정보

비용정보는 특허를 출원하고 등록에 이르기까지 소용되는 비용을 말하는데, 본 연구에서는 특허정보 관리 프로세스에 따라 발생하게 되는 기본출원료, 가산출원료,

우선권주장료, 심사청구료, 출원수수료, 등록수수료, 성공사예금 등의 요소들로 비용 정보를 구성하였다.

4 특허정보관리시스템 구현 및 평가

4.1 시스템 개요

설계된 메타데이터의 효율성을 평가하기 위해 특허정보관리시스템을 구현하였다. 구현된 특허정보관리시스템은 특허정보의 입력, 수정, 확인 등의 업무를 비롯해 발명자 정보 관리, 비용정보 관리, 특허정보의 원문 연계를 통한 기술정보 확인 등의 다양한 특허정보 관리 업무를 메인페이지 내에서 통합해서 관리할 수 있도록 구성되었으며, 크게 특허정보 모듈, 발명자정보 모듈, 비용정보 모듈로 구성되어 있다.

특허정보 모듈은 특허정보에 대한 기본적인 데이터 요소들을 입력, 수정 및 확인하는 기능을 수행하며, 발명자정보 모듈은 해당 특허의 발명자에 대한 세부적인 관리 기능을 수행할 수 있도록 발명자 국문명칭, 발명자 영문명칭, 발명자 주민등록번호, 발명자 주소, 발명자 국적 등의 기본적인 발명자 정보 이외에 특허정보 관리에 필요한 발명자 소속, 발명자 직위, 발명자 연락처 등의 부가적인 요소들을 포함하고 있다. 마지막으로 비용정보 모듈은 특허의 출원에서부터 등록에 이르기까지 소요되는 다양한 비용정보를 관리하게 되는데, 특허 출원

시 소요되는 비용인 기본출원료, 가산출원료, 우선권주장료, 심사청구료, 출원수수료를 비롯하여 등록시 소요되는 비용인 등록수수료와 성공사예금 등의 제반 비용 정보를 포함하고 있다.

4.2 시스템 구현 및 평가

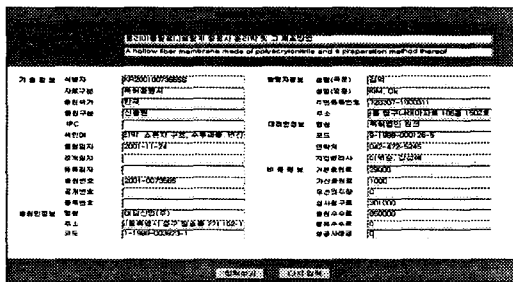
본 논문에서 구현한 특허정보관리시스템은 Microsoft사의 ASP(Active Server Pages) 3.0과 MS SQL 2000을 이용하여 구현되었으며, 특허정보, 발명자정보, 비용정보를 별도의 테이블로 구성하여 각 범주별 데이터 요소의 특성에 적합하도록 데이터베이스를 구성하였다.

본 연구에서 구현한 특허정보관리시스템의 메인페이지는 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 특허정보관리시스템 메인페이지

<그림 1>에서 보는 바와 같이 메인페이지에서는 현재 등록된 특허정보들에 대한 정보를 메인페이지 하단에 리스트 형태로 보여주고, 메인페이지 좌측 상단에 전체 특허정보의 숫자를 표시하고 우측 상단에는 특허정보 메타데이터의 필드별로 검색을

할 수 있는 검색창을 배치함으로써 하나의 웹페이지 내에서 기본적인 특허정보의 현황 파악과 더불어 필요한 특허정보를 편리하게 검색하여 관리할 수 있도록 하였다. 새로운 특허정보를 추가할 경우에는 웹페이지 좌측 상단의 특허정보 입력을 클릭함으로써 특허정보 입력 화면으로 이동할 수 있다. 특허정보 입력 화면의 예는 <그림 2>에 나타내었다.

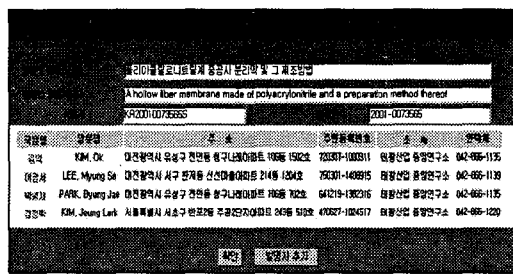


<그림 2> 특허정보 입력 화면

<그림 2>에서 보는 바와 같이 특허정보 입력 화면은 기술정보, 출원인정보, 발명자 정보, 대리인정보, 비용정보 등으로 메타데이터 요소들을 구분하여 입력한 후 입력하기 버튼을 클릭함으로써 입력된 메타데이터 항목들을 데이터베이스에 저장하게 된다. 기술정보, 출원인정보, 대리인정보는 특허 테이블로 저장되고, 발명자 정보는 발명자 테이블로, 그리고 비용정보는 비용 테이블로 각각 저장되어 메타데이터 범주별 특성에 따라 효과적으로 관리할 수 있도록 하였다. 입력된 특허정보는 메인페이지 하단의 특허정보리스트에서 조회하고자 하는 특허정보 내용 중에서 발명의 명칭을 클릭

하면 해당 특허정보에 대한 상세정보를 확인하고 수정할 수 있다.

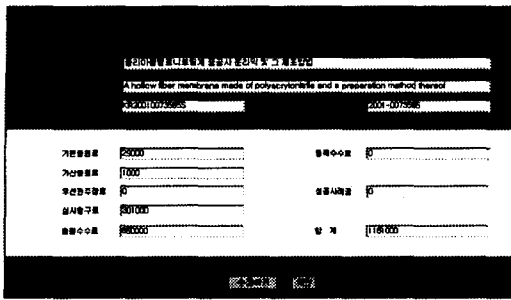
한편, 발명자 정보의 경우에는 특허정보 리스트에 나타난 특허정보 내용 중에서 발명자 정보를 클릭하면 해당 특허정보의 발명자에 대한 세부사항 확인과 더불어 발명자 정보를 수정하거나 발명자를 추가할 수 있도록 하였는데, 이를 <그림 3>에 나타내었다.



<그림 3> 발명자정보 화면

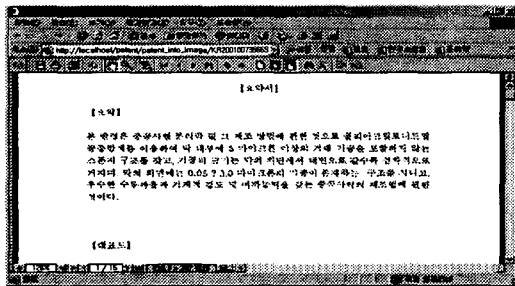
또한, 특허정보 리스트의 오른쪽 부분에 있는 비용정보 상세보기 화면을 클릭하게 되면 해당 특허의 출원에서부터 등록에 이르기까지 소요된 비용정보들에 대한 상세내역의 확인과 더불어 비용 정보의 추가와 수정이 가능하다. 비용정보 상세보기 화면은 <그림 4>에 나타내었다.

특허정보 중 요약, 대표도, 도면의 간단한 설명, 발명의 상세한 설명, 특허청구범위, 도면 등의 기술내용이나 의견서, 보정서, 거절이유통지서, 거절사정서, 특허사정서 등의 기재내용은 해당 특허정보의 원문을 참조하여 확인할 수 있도록 하였다. 이를 위해 특허정보의 원문은 원본과 동일한 형태를 유



〈그림 4〉 비용상세정보 화면

지할 수 있고 원본의 수정이나 변경을 방지할 수 있는 Adobe사의 PDF 포맷으로 변환하여 데이터베이스에 저장하고, 필요시 이를 조회할 수 있도록 하였다. 특허정보 메타데이터와 특허정보 원문의 연계를 위해 식별자를 이용하였으며, 조회결과 화면은 〈그림 5〉와 같다.



〈그림 5〉 특허정보 원문 보기 화면

이상에서 살펴본 바와 같이 설계된 메타데이터 요소는 기본적인 특허정보 메타데이터 요소 이외에 특허정보 관리업무에 필요한 부가적인 메타데이터 요소들을 포함하고 있을 뿐 아니라, 각 메타데이터 범주별로 해당 범주에 적합한 메타데이터 요소들로 구성된 별도의 테이블을 통해 보다

편리하고 효과적인 특허정보 관리가 가능하다.

5 결 론

본 연구는 효과적인 특허정보의 생산, 수집 및 이용을 위해 특허정보의 특징과 특허정보관리 프로세스를 고려하여 특허정보관리시스템에 적합한 메타데이터를 설계하는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 특허정보 분석을 기초로 하여 더블린 코어 메타데이터와 RFC 1807 메타데이터를 참고하여 특허정보관리시스템을 위한 메타데이터를 설계하였다.

설계된 메타데이터는 기술정보, 발명자정보, 출원인정보, 대리인정보, 비용정보로 범주화되어 범주별 특성에 적합한 별도의 테이블을 통해 저장되고 관리될 수 있도록 하였다. 설계된 메타데이터의 효율성을 평가하기 위해 실제 특허정보관리시스템을 구현하여 이를 적용해 본 결과 메인페이지 내에서 특허정보 관리에 필요한 대부분의 업무를 한두번의 웹페이지 연결을 통해 편리하게 처리할 수 있었다.

특허정보는 고급인력과 많은 투자가 집결되어 이루어지는 연구개발의 성과로서 새로운 기술, 신제품 창출의 모태가 되는 중요한 정보이다. 기업의 경우 특허권의 선점 및 독점, 특허권의 방어에 기업의 사활이 걸려있으며, 앞으로는 이러한 특허정보를 얼마나 효과적으로 관리하느냐가 연구관리의 승패를 좌우하게 될 것이다.

참 고 문 헌

- 유사라. 2002. “지식정보 활용과 정보(특허) 관리”. 『한국비블리아』. 13(1) : 77-92
- 이인정. 2002. “국내의 경제요건변화에 따른 지적재산권의 중요성 및 기업의 특허전략”. 『ie매거진』. 9(2) : 68-72
- 김현희. 2001. “기록물정보 관리를 위한 메타데이터 설계와 구현에 관한 연구”. 『정보관리학회지』. 18(4) : 57-81
- 오삼균. 1999. “인터넷 대학강의안의 검색을 위한 Metadata DB 구축”. 『정보관리학회지』. 16(2) : 149-164
- 최한석. 2001. “메타데이터 기반 학술지 논문 종합 목록 시스템 설계 및 구현”. 『정보관리학회지』. 18(2) : 57-76
- 김진아, 김태수. 2001. “동영상 정보의 메타데이터 구축에 관한 연구”. 『정보관리학회지』. 18(4) : 15-35
- RFC 1807 : A Format for Bibliographic Records,
 『<http://www.faqs.org/rfcs/rfc1807.html>』
- NISO. 2000. “The Dublin Core Metadata Element Set”. 『ANSI/NISO Z39.85-2001』