

IFLA FRBR 모형에 관한 연구

A Study on IFLA FRBR(Functional Requirements for Bibliographic Records) Model

김태수, 연세대학교 문헌정보학과
이성숙, 연세대학교 대학원 문헌정보학과

Kim Tae Soo, Lee Sung Sook
Department of Library and Information Science, Yonsei University

IFLA는 개체-관계모형을 기반으로 하여 서지레코드가 수행해야 할 기능에 관한 '서지레코드의 기능상 요건에 관한 모형'(Functional Requirements for Bibliographic Records: FRBR Model)을 발표하였다. 본 연구에서는 FRBR 모형의 비평적 분석을 통하여 새로운 목록규칙에 대한 방안을 모색하고자 한다.

1. 서론

목록은 도서관 장서를 기술하기 위한 수단으로 사용되어 왔다. 목록에는 집서 중에서 특정한 서지자료를 식별(identifying)하는 기능과 특정 저자의 모든 저작물과, 특정 저작과 관련된 모든 자료를 목록상에서 한자리에 모으는(collocating) 기능이 있다.

전자환경의 확산으로 세계 각국들은 목록환경의 변화에 대응하기 위해 목록규칙, 한 걸음 더 나아가 목록 정신(spirit)에 대한 재검토를 시도하고 있다.

IFLA는 개체-관계모형을 기반으로 하여 서지레코드가 수행해야 할 기능에 관한 '서지레코드의 기능상 요건에 관한 모형'(Functional Requirements for Bibliographic Records: FRBR Model)을 발표하였다.

본 연구에서는 FRBR 모형의 비평적 분석을 통하여 새로운 목록규칙에 대한 방안을 모색하고자 한다.

2. FRBR 모형

2.1 FRBR 모형의 개요

IFLA에서는 일련의 ISBD 규칙을 발표한 이후, 도서관이 처한 환경이 크게 변화함에 따라

1990년 스톡홀름에서 개최된 서지제어 회의에서 서지제어용 도구의 개정이 필요하다는데 의견을 모았다.

이 회의에서는 목록작성 비용의 최소화에 대한 논의가 있었다. 논의 결과 목록의 최소수준으로 9가지 수준을 결정하였고, 후속으로 서지레코드가 수행해야 할 기능에 대한 연구를 시작하도록 하였다. 이 연구의 최종보고서로서 '서지레코드의 기능상 요건에 관한 모형'이 발표되었다.

FRBR 모형의 목표는 서지레코드를 이용하는 이용자의 요구에 맞게 서지레코드에 기록된 데이터간의 관계를 나타낼 수 있는 하부구조를 정의하고 구조화하는 것과 국가 서지 기관이 생산하는 레코드의 기본적인 기능을 권고하는 것이다. 여기서 서지레코드란 도서관 목록에 기술된 개체와 관련된 데이터의 집합이다.

FRBR 모형은 첸(Chen, Peter P. 1976)의 개체-관계 방법론을 기반으로 하였으며, 이 방법론에서는 특정한 활동과 관련된 '사물집단'을 개체(entities)로 정의하고, 일련의 공통된 자질을 속성(attributes)으로 정의한다. 또한 이들 개체간에는 상호 관계(relationship)를 가진다.

FRBR 모형에서는 도서관 목록에서 취급되는 세 가지 그룹의 개체를 정의하고 있다. 그룹 1은 저작(work), 표현형(expression), 구현형

(manifestation), 개별자료(item)를 포함한다. 그룹 2는 사람과 단체를 포함하며, 그룹 3은 그룹 1과 그룹 2 전체를 포함하고, 여기에 개념, 객체, 사건, 장소를 추가로 포함하고 있다.

정의된 개체 각각은 그 자체의 속성(attributes)을 갖는데, 그룹 1의 개체는 전통적으로 서지레코드에 반영된 정보의 유형으로 표현된다. 반대로 그룹 2와 3의 개체는 이들 개체가 서지레코드에 대한 접근점으로 반영된 정보의 유형을 표현하며, 전거레코드에서만 완전하게 전개되어 있다. 이 연구의 범위가 서지레코드로 한정되어 있기 때문에, 그룹 2와 3에 속한 개체의 속성은 단지 서지레코드에 반영된 수준만큼만 제시하고 있다.

개체간에는 상호 관계(relationship)가 존재하는데 속성에서와 같은 이유로 그룹 1의 개체에 존재하는 관계와, 이 그룹과 다른 두개의 그룹간의 관계만을 제시하고 있다. 즉 그룹 2와 3에 존재하는 관계와 이 두 그룹간에 존재하는 관계는 제외하였다.

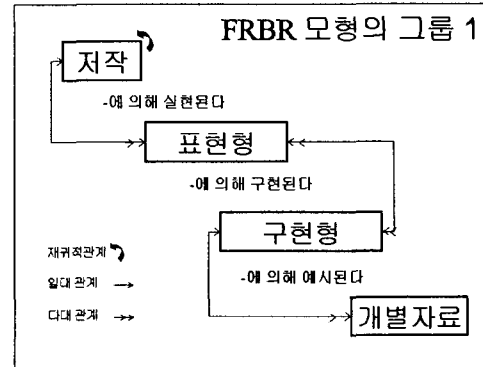
이용자의 관점도 4가지로 정의되어 있는데, 탐색하고(find), 식별하고(identify), 선정하고(select), 확보하는 것(obtain)이다. 처음 3개는 그룹 1의 모든 개체에 적용되고, 확보하는 것은 구현형과 개별자료에만 적용된다.

2.2 FRBR 모형의 개체

FRBR 모형에서 서지적세계는 세 가지 그룹으로 나뉘는데, 이는 이 모형의 핵심이 되는 부분이다.

- ① 그룹 1은 지적·예술적인 노력의 산물인 저작, 표현형, 구현형, 개별자료로 구성된다.
- ② 그룹 2는 그룹1의 지적·예술적 내용, 물리적인 생산 및 배포, 또는 관리에 대해 책임을 지는 개인과 단체로 구성된다.
- ③ 그룹 3은 지적·예술적인 활동의 주제로서 사용되는 개념, 객체, 사건, 장소 등과 그룹 1과 그룹 2에 속하는 개체들로 구성된다.

2.3 FRBR 모형의 그룹 1



<그림 1> 그룹 1의 개체와 주된 관계

1) 그룹 1의 개체

<그림 1>에서 보듯이 그룹 1의 개체는 저작을 최상으로 하는 계층을 형성하고 있다. 그룹 1 개체의 의미는 다음과 같다. 저작은 지적·예술적인 창조물이며, 추상적인 개체이다.

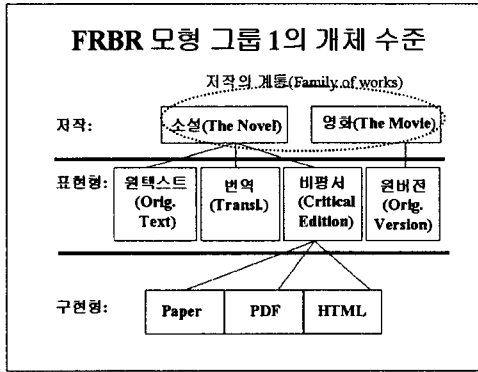
표현형은 한 저작을 지적·예술적으로 표현한 것이다. 표현형은 영숫자에 의한 표기, 음악의 기보, 무용의 표현, 음성, 영상, 객체, 동작 혹은 이들의 조합을 통해 실현된다.

저작의 표현형이 물리적으로 구체화되면 즉 기록되면 물리적 개체인 구현형이 된다. 구현형은 도서, 잡지, 지도, 녹음자료, 필름, CD-ROM, DVD, 멀티미디어 게임, 웹 페이지 등과 같이 다양한 매체에 기록된다.

개별자료는 구현형의 실례이다. 개별자료는 보통 단일 객체이지만, 때로는 둘 이상의 물리적 객체를 포함하기도 한다.

그룹 1에 속하는 개체 중 저작과 표현형은 지적·예술적 내용을 의미하고, 구현형과 개별자료는 물리적인 형태를 나타낸다.

FRBR 그룹 1 개체들의 수준은 <그림 2>와 같다(Tillett 2002). 예를 들어 '바람과 함께 사라지다'의 저작은 원본 텍스트, 번역물 등 다양한 방법으로 실현되고 있다. 또한 저작을 기반으로 한 영화로 '바람과 함께 사라지다'가 있을 수 있다. 표현형이 물리적인 형에 기록되어진 paper, PDF, HTML 등의 구현형이 있다. 그림에는 나타나 있지 않지만 도서관에서 소장하고 있는 어떤 복본은 개별자료가 될 것이다. 이와 같은 서지레코드의 네 가지 수준은 복잡한 서지레코드의 기술에 있어서 기본적인 틀을 제시해 줄 수 있을 것이다.



<그림 2> 그룹 1 개체의 수준

2) 그룹 1의 관계

저작이란 자료 속에 구체화된 추상적인 지적 내용으로서 중요한 것은 특정한 서지자료는 다른 서지자료나 저작과 하나 이상의 관계를 가질 수 있다는 점이다(김태수 1994:160-161).

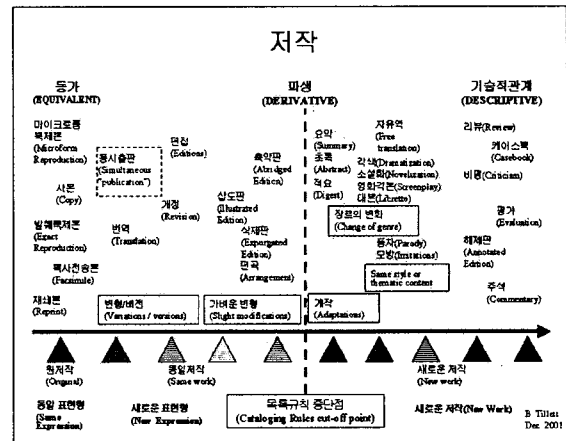
FRBR 그룹 1 개체간의 주된 관계(primary relationship)는 <그림 1>과 같다. 저작은 표현형에 의해 실현되고(is realized by), 표현형은 구현형으로 구현되고(is embodied in), 구현형은 개별자료에 의해 예시된다(is exemplified by). 주된 관계 내에서 저작의 표현형간, 표현형의 구현형간, 구현형의 개별자료간에는 묵시적인 '형제관계'가 존재한다.

구체적인 사례는 다음과 같다.

[사례 1 : 저작과 표현형의 관계]
 저작 1 - Charles Dickens' *A Christmas Carol*
 표현형 1 - 영문으로 된 저자의 원 텍스트
 표현형 2 - 타밀어(Tamil language)로 된 번역서
 ⇒ Charles Dickens의 *A Christmas Carol*이라는 저작은 저자의 영문으로 된 원텍스트와 타밀어로 된 번역서의 두가지 표현형으로 실현된다(이것이 관계이다).

[사례 2 : 저작과 표현형과 구현형의 관계]
 저작 1 - J. S. Bach's *Goldberg variations*
 표현형 1 - 1981년 Glen Gould에 의한 연주
 구현형 1 - 1982년 음반으로 녹음
 구현형 2 - 1993년 콤팩트디스크 재녹음
 구현형 3 - 2000년 MP3로 디지털화
 ⇒ Bach의 *Goldberg variations*이라는 저작은 1981년 Glen Gould에 의해 연주되어 표현형으로 실현되었고, 1982년, 1983년, 2000년 각각 다른 매체에 기록되어 구현형으로 구현된다.

<그림 3>에서는 저작의 계통(family of works)을 알 수 있는데, 저작의 대등관계, 파생관계, 기술관계의 내용관계를 보여주며, 새로운 저작을 위한 새로운 레코드 작성의 경계를 보여주고 있다(Kluwer, 2001). 등가관계에 있는 저작은 저작의 동일한 표현형으로, 번역서와 같이 내용의 변경이 있을 때는 동일한 저작의 새로운 표현형으로 볼 수 있다. 파생관계에 있는 저작은 그림의 가운데선(·)의 좌우를 가로지르는데, 이것은 새로운 저작으로 볼 수 있다.



<그림 3> 저작의 서지적관계 분류

그룹 1에는 개체간의 주된 관계 이 외에도 ①대등(equivalent), 파생(derivative), 기술(descriptive) 관계를 포함한 내용관계(content relationship), ②전체/부분(whole/part)과 부분/부분(part/part)관계, ③특성 공유(shared characteristic)관계 등도 있다. 개체의 관계는 연쇄적으로 작용하여, 저작의 특성은 관계를 통해 계층구조의 하위에 있는 개체에 계승된다(Tillett 2001:30-31).

<표 1> 구현형과 구현형의 서지적 관계

관계유형	구현형 종류
복제 (Reproduction) 복제본이 있음→ ←~의 복제본임 (has a reproduction→ ←is a reproduction of)	복제본(Reproduction) 축소복제본(Microreproduction) 확대복제본(Macroreproduction) 재쇄본(Reprint) 영인본(Photo-offset reprint) 모사전송본(Facsimile) 미러사이트(Mirror site)
대체 (Alternate) 대체본이 있음→ ←~의 대체본임 (has an alternate→ ←is an alternate to)	대체포맷(Alternate format) 동시 출판물(Simultaneously released edition)

FRBR 모형에서는 그룹 1 개체간의 보다 상세한 서지적 관계의 유형과 그에 따른 각 개체의 종류를 알 수 있다. <표 1>은 한 예로서 구현형 대 구현형의 관계 유형과 종류에 관한 것이다.

3) 그룹 1의 속성

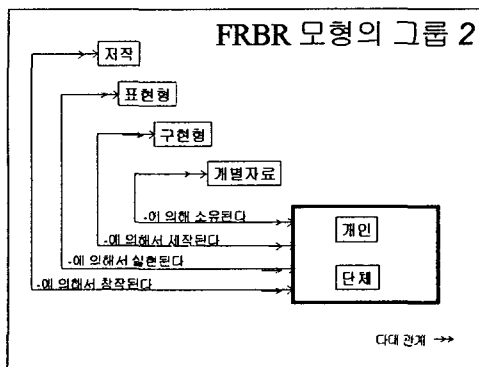
FRBR 모형에서 정의된 각 개체들은 속성을 가진다. 정의된 속성들은 ISBD, GARE, GASRE, UNIMARC Manual 등 일반적으로 서지레코드에 반영된 데이터를 분석하여 작성되었다.

이 모형에서 사용된 속성의 범위는 포괄적이지만 망라적이지 않으며, 서지데이터를 관리하는 관점보다는 이용자의 관점으로 접근하였다.

그룹 1의 각 개체에 대한 속성 중 일부는 다음과 같다. 저작의 속성은 ID, 표제, 관련날짜 등이고, 표현형의 속성은 ID, 표제, 형식, 관련날짜, 언어 등이다. 구현형의 속성은 ID, 표제, 책임사항, 판, 출판사항, 매체의 형태, 입수가 가능한 기간, 접근 방식 등이며, 개별자료의 속성은 ID, 출처, 위치 등이다(Tillett 2002).

저작과 표현형의 경우 '저자'가 주요속성이 아니다. 이는 FRBR에서는 '저자'에 관한 정보는 저작(혹은 표현형)과 개인(혹은 단체)간의 관계로서 그룹 2에서 별도로 다루기 때문이다. 그러나 구현형에서는 책임사항이 있다.

2.4 FRBR 모형의 그룹 2



<그림 4> 그룹 1과 그룹 2의 책임관계

그룹 1의 개체와 그룹 2의 개체사이의 책임 관계는 <그림 4>와 같다. 저작은 개인과 단체에 의해서 창작되고(is created by), 표현형은 개인과 단체에 의해서 실현된다(is realized by). 구현형은 개인과 단체에 의해서 제작되고(is produced by), 개별자료는 개인과 단체에 의해 소유된다(is owned by). 이런 관계는 개인과 단체의 모든 저작을 모으는 기능을 한다.

구체적인 사례는 다음과 같다.

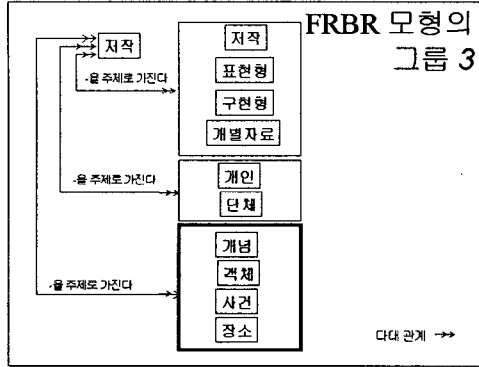
[사례 1 : 개인과 저작의 관계]
 개인 1 - Edmund Spenser
 저작 1 - *The shepherdes calendar*
 저작 2 - *The faerie queen*
 저작 3 - *Astrophel* 등
 ⇒ Edmund Spenser라는 개인은 위의 저작1, 2, 3을 창작하였다.

[사례 2 : 단체와 표현형의 관계]
 단체 1 - The Tallis Scholars
 표현형 - 1 1980년 *Allegri's Miserere* 공연
 표현형 - 2
 1986년 *Josquin's Missa pange lingua* 공연
 표현형 - 3
 1989년 *Lassus' Missa osculetur me* 공연
 ⇒ The Tallis Scholars이라는 단체는 위의 표현형 1, 2, 3을 실현하였다.

[사례 3 : 단체와 구현형의 관계]
 단체 1 - Coach House Press
 구현형 1 - 1965년 *Clifford's Man in a window* 출판
 구현형 2 -
 1966년 *Rosenblatt's The LSD Leacock* 출판
 구현형-3
 1966년 *Beissel's New wings for Icarus* 출판
 ⇒ Coach House Press라는 단체는 위의 구현형 1, 2, 3을 제작하였다.

2.5 FRBR 모형의 그룹 3

저작과 다른 개체간의 주제관계(subject relationship)는 <그림 5>와 같다. 저작은 그룹 3의 개체인 개념, 객체, 사건, 장소 등을 주제로 갖는다. 또한 그룹 1과 2의 개체와도 주제 관계로 연결된다. 이런 관계는 그 주제에 관련된 모든 저작을 모으는 기능을 한다.



<그림 5> 저작과 다른 개체간의 주제관계

구체적인 사례는 다음과 같다.

[사례 : 개념과 저작의 주제관계]
 개념 1 - Romanticism
 저작 1 - Morse Peckham's *Beyond the Tragic Vision*
 저작 2 - Northrup Frye가 편집한 *Romanticism reconsidered*
 ⇒ Romanticism 이라는 개념은 저작1과 2의 주제이다.

2.6 이용자의 관점(user tasks)

FRBR 모형에서는 그룹 1의 각 개체별 개별 속성과 관계를 규정하고, 그 각각이 이용자 관점에 어떻게 기여하는지를 평가하였다. 각 속성 및 관계에 대한 상대적인 가치를 부여하는 원칙은 이용자 관점의 특성에 따라 다양하다. 이런 상대적인 가치평가의 매핑결과는 국가서지기관이 유지해야 하는 기본수준의 서지레코드에 유용할 것이다.

3. FRBR 모형에 대한 비평적 분석

3.1 FRBR 모형에 대한 긍정적 평가

FRBR 모형은 디지털도서관에서 더욱 중요해진 메타데이터 분석 처리를 명확하게 하기 위한 메타데이터 프레임워크 개발에 도움이 된다(Lin et al. 2001:51).

이태리도서관협회(Associazione Italiana Bib-

lioteche: AIB)는 FRBR이 가져온 변화를 다음과 같이 언급하였다. 첫째, 목록작성 과정이 거의 철학적 수준으로 이론화되었다는 것이다.

둘째, 처음으로 목록이 직선구조에 따라 조직된 카드 목록으로부터 망 구조에 따라 전자적으로 조직된 완전한 전자도구로 변모하게 되었다는 것이다.

셋째, FRBR은 목록의 기본 단위로서 독립된 레코드라는 개념이 없어지고, 연결구조를 지닌 목록을 제공하기 위한 목록용 포맷 구조로 이 개념을 바꾸어 놓았다.

넷째, FRBR은 처음으로 새로운 개념모델의 필요성을 공식화하여 서지-편집 개체를 횡단 분석할 수 있게 되었다. 즉 이 모델은 어떤 지적 산물에도 접근하는 것을 목표로 하며, 따라서 ① 유명한 '3의 규칙'을 없애고 한 저작의 모든 저작에 접근하고, ② 저작이 물리적으로 하나의 편집단위에 포함되었는지의 여부와 무관하게 특정 저작의 모든 저작에 접근할 수 있게 되었다(Boeuf 2001:17-18).

예컨대 저작에 의한 검색에서 기존 목록의 검색결과는 특정판의 일련순으로 대개 나타나지만, FRBR에서는 모든 판을 묶고 '표제'의 라벨을 붙인 '박스'를 통해 전체 개체를 볼 수 있다. 이는 개체마다 책임에 관한 보다 정확한 기술이 가능하고, 저작 혹은 저작의 구성요소도 저작, 표현형, 구현형이 될 수 있기 때문이다. 결국 이용자 지향적인 서지DB 개발, 특히 OPAC개발이 가능하다는 것이다(ICCU 2002:4-7).

3.2 FRBR 모형에 대한 비평적 분석

첫째, '단세포의 서지시스템의 문제'로 인한 비용상승의 문제이다. 도서관의 서지레코드는 단세포의 서지시스템인 경우가 많다. 이것은 하나의 저작, 하나의 표현형, 하나의 구현형, 하나의 개별자료로 구성되는 것을 말한다. 이런 단세포 서지시스템의 경우에는 동일 표제를 네 번 반복해야 하는 번거로움이 있고, 이는 원래의 도했던 비용절감에 역행되는 결과를 가져온다.

둘째, 각 개체의 식별 요소 생성의 문제이다. 각 개체마다의 통일표제 생성을 위한 표준이 마련되어야 한다(ICCU 2002:12-14).

셋째, FRBR 모형에서 가장 많이 지적되고

있는 것은 그룹 1 개체의 개념에 관한 것이다. 각 개체의 정의에 관한 모호성과 그에 따른 다른 수준의 개체간의 경계, 동일 수준의 상이한 개체간의 경계에 대한 모호성, 특히 표현형에 관한 많은 논란이 있다.

전통적으로 도서관 목록은 기록된 구현형(개별자료)을 주로 다룬다. 전통적인 목록에서는 저작이 단지 하나의 구현형을 포함하고 있는 것처럼 취급하기 때문에, 구현형과 표현형간의 개념이 모호하게 된다.

목록은 크게 서지레코드와 전거레코드로 구분된다. FRBR에서 정의된 그룹 1은 서지레코드와 관련되고, 그룹 2, 3은 전거레코드와 관련된다. 그러나 현실적으로 단지 구현형만이 현 서지레코드에 대응하며, 저작과 표현형은 레코드가 아닌 표목에만 대응된다. FRBR모형에서 저작은 속성과 관계를 갖지만, 현행 목록에서는 구현형 수준의 레코드에서만 주제적 관계가 주어진다.

3.3 FRBR 모형의 응용사례

FRBR 모형은 AACR2의 개정에 영향을 미치고 있으며, OCLC는 통합정보시스템의 새로운 버전을 위하여 FRBR 모형을 검토하고 있다.

덴마크의 VisualCat, 호주의 AustLit, BIBSYS, European Chronicles On-line (ECHO), Interoperability of Data in E-Commerce Systemes(INDECS) 프로젝트 등은 FRBR 모형을 응용한 사례이다(Lin et al. 2001:51-59).

MARC과 FRBR의 접목을 시도한 몇몇 연구들이 있다. 기존 목록규칙과 기계가독형식이 FRBR을 지원하기에는 시간이 걸릴 것이다.

4. 결론

MARC는 계속 유지되겠지만, 서지적관계를 충분히 반영한 OPAC의 개선이 가능할 것이다. 이와 함께 목록규칙과 목록 자체는 새로운 관점으로 재검토되어야 한다. 도서관이 이미 구축한 시스템은 인터넷의 도전을 받고 있다. 인터넷은 개별도서관보다 더 광범위한 스펙트럼을 가지고 있다. 그러나 인터넷은 가장 통제되

지 않은 부분이며, 도서관의 경험들 예를 들어 통제어휘, 서지 접근, 검색 방법에 관한 경험들은 인터넷에 많은 도움이 될 것이다(Tillett 2001:31-33).

도서관 목록은 전자적 환경의 확산으로 변해야만 하는 상황에 처해있으며, 미래의 도서관 목록은 웹 DB가 아닌 웹사이트로 이해될 것이다(Boeuf 2001:27). FRBR에 대한 많은 논의가 진행중이지만, 한가지 분명한 것은 목록의 발전과정에 FRBR은 XML과 함께 놓여있다는 것이다. 기존 도서관 목록이 FRBR의 개념으로 한꺼번에 바뀌는 것은 어려울 것이다. 또한 전통을 쉽게 버릴 수도 없을 것이다. 그러나 우리는 FRBR과 XML을 통해 새롭게 제시된 지평에 도달하기 위한 가장 효과적이고 경제적인 방법을 모색해야 할 것이다.

참고문헌

- 김태수. 1994. "목록에서의 서지적관계와 연결 구조에 대한 연구", 문헌정보학논집(이재철교수 정년퇴임기념논문집): 159-182.
- 이재선. 2002. "더블링크어 메타데이터 요소 세트", 도서관계 (1/2): 38-46.
- Boeuf, Patrick Le. 2001. "FRBR and Further", *Cataloging & Classification Quarterly* 32(4): 15-47.
- FRBR : final report<<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>
- ICCU. 2002. "The FRBR model application to Italian cataloguing practices: general problems and its normative use"<<http://www.iccu.sbn.it/FRBReng.doc>>
- Lin, Simon C. et al. 2001. "A metadata case study for the FRBR model based on Chinese painting and calligraphy at the National palace Museum in Taipei" <Japan.www.nii.ac.jp/dc2001/proceedings/product/paper-08.pdf>
- Tillett, Barbara B. 2001. "Bibliographic Relationships", Relationships in the organization of knowledge. chapter 2. edited by Carol A. Bean and Green Rebecca. Kluwer Academic Publishers: 19-35.
- Tillett, Barbara B. 2002. "The FRBR Model", ALA ALCTS CCS CC : DA<<http://www.ala.org/alcts/organization/ccs/ccda/ccda.html>>