

KORMARC에서의 개체 간 관계 기술 방안 연구*

A Study on the Method for Recording Relationships with Related Entities in KORMARC Format

노 지 현 (Jee-Hyun Rho)**

< 목 차 >

I. 서론	IV. KORMARC에서의 관계 기술 제안
II. 관계 정의와 기술 방법	V. 결론
III. MARC21에서의 관계 기술 사례	

요약: IFLA의 FRBR 모형이 발표된 후 개체관계 중심의 데이터 구조로의 전환이 본격화되고 있다. 국내에서도 이러한 국제적인 동향을 반영하여 2024년 5월에 한국목록규칙(KCR) 제5판 초안을 발표하였다. 이 연구는 관련 있는 개체를 서로 연결함으로써 이용자들이 개체 간 관계를 이해하고 탐색을 확장해 나가는데 사용되는 '관계'에 주목하였다. 이를 위해, (1) 개념모형과 RDA 목록규칙에 정의된 개체 간 관계의 유형을 살펴보고, (2) RDA에 근거하여 MARC21에 관계를 표현한 실제 사례를 LC와 PCC를 중심으로 분석한 후 (3) 이에 근거하여 KORMARC에 적용하기 위한 실무적 방안과 과제에 대해 논의하였다. 연구에 필요한 데이터는 RDA 교육자료와 LC와 PCC의 입력지침 등을 활용하되, LC와 PCC 참여도서관의 서지레코드와 전거레코드를 사례로 참고하였다. 이 연구는 새로운 서지구조에 대한 이해의 폭을 넓히고, 특히 국내에서는 거의 논의되어 있지 않았던 개체 간 관계를 KORMARC에 수용하기 위한 방안을 제안함으로써 향후 BIBFRAME과 같은 차세대 서지구조로의 전환에 대비하고자 하였다는 점에서 의의가 있다.

주제어: 개체분석기법, 서지모형, 서지구조, 관계 기술, 관계표시어, 관계지시어, 서지레코드, 전거레코드, 한국문헌자동화목록형식, 한국목록규칙, BIBFRAME

ABSTRACT: Since the IFLA FRBR conceptual model, the transition to a data structure centered on entity-relationships has been underway. Reflecting this international trend, the draft of the 5th edition of the Korean Cataloging Rules (KCR5) were presented in May 2024. This study focused on the 'relationship' which provides additional information to users by connecting one entity with other entities. To this end, (1) the types of relationships between entities defined in the conceptual model and RDA cataloging rule were examined, (2) the actual cases of LC and PCC to record relationships in MARC21 based on RDA were analyzed, and finally (3) practical methods and challenges to be solved for applying them to KORMARC format were suggested. This study mainly utilized RDA training materials and data input guidelines of LC/PCC, and referred to full-MARC bibliographic records and authority records of LC and PCC participating libraries. This study aims to broaden the understanding of the new bibliographic structure and to prepare for the transition to the next-generation bibliographic structure such as BIBFRAME in the future.

KEYWORDS: Relationship Description, Bibliographic Data Structure, Relationship Designator, Bibliographic Record, Authority Record, Cataloging Rules, KORMARC, MARC21, BIBFRAME

* 이 과제는 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

** 부산대학교 문헌정보학과 교수(jhrho@pusan.ac.kr / ISNI 0000 0004 6484 8385)

• 논문접수: 2024년 8월 17일 • 최초심사: 2024년 9월 1일 • 게재확정: 2024년 9월 1일
• 한국도서관·정보학회지, 55(3), 1-21, 2024. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.55.3.202409.1>

※ Copyright © 2024 Korean Library and Information Science Society
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

I. 서론

FRBR은 개체-관계 분석(entity-relationship analysis) 기법을 사용하여 서지세계를 재구조화한 데이터 모형이다. FRBR은 후속 모형인 FRAD와 함께 2009년 IFLA에서 발표한 국제목록원칙(ICP)의 근간이 되었고, ICP 2009는 FR family의 마지막 모형인 FRSAD를 반영하여 2016년에 개정되었다. FRBR, FRAD, FRSAD 등 3개 개념모형은 각 모형에서 상이하게 정의되었던 이용자 과업과 개체, 속성, 관계를 일치시키고 링크드 데이터 환경을 고려하여 2017년 도서관 참조모형(LRM)으로 통합·확장되었다. 이러한 개념모형과 목록원칙은 RDA에 반영되어, 현재 개체, 속성, 관계를 중심으로 하는 완전히 새로운 목록법을 주도하고 있다. 국내에서도 이러한 국제적인 동향을 반영하여 2024년 5월에 한국목록규칙(이하 KCR) 제5판 초안을 발표하였다.

개체-관계 모형에서, '개체'는 서지데이터의 이용자들이 관심을 가지는 주된 대상으로, '속성'은 특정 개체에 관한 정보를 탐색할 때 이용자들이 질의를 구성하고 탐색 결과를 해석하는 수단으로 작용한다(IFLA, 1998). '관계'는 개체 간 연결을 위한 장치로서 탐색된 개체와 이 개체와 관련된 다른 개체를 연결하여 이용자에게 부가적인 정보를 제공하는 역할을 한다. 예를 들어, 음악 데이터 베이스에서 '작곡가'는 개인 개체의 일종으로 이름, 생몰년 등의 속성을 갖고, 작곡된 '작품'은 저작 개체로 표제, 창작일, 작품번호 등의 속성을 갖는다. 또한, 작곡가와 작품은 '작곡하다'의 관계를 갖는다(노지현, 이미화, 이은주, 2023, 31). 관계는 기존의 서지레코드에서도 암묵적으로 표현되어 왔으나, FRBR을 시작으로 RDA와 BIBFRAME에서 '핵심' 부분으로 다루어지고 있다.

관계 기술을 위해서는 개체 간의 관계를 식별하고, 관계를 기술하는 방법을 표준화할 필요가 있다. 그러나 지금까지 새로운 서지기술 구조로의 전환을 위한 국내 연구는 저작(노지현, 2023; 이미화, 2018), 저작 및 표현형(이미화, 2016), 표현형(이미화, 2019), 구현형(박민음, 이승민, 2024), 개인(노지현, 2016), 가계(이창수, 2015) 등 주로 개체의 속성 기술에 집중되었다. 이들 연구에서도 관계를 언급하기는 하였으나, 서지적 관계를 핵심적으로 다룬 연구는 고서를 대상으로 서지적 관계의 특성을 규명한 김정현(2015)의 연구와 개인의 속성과 관계에 대한 국내외 목록 규칙의 조문을 비교한 안서현, 이창수(2014)의 연구 정도가 있을 뿐이다.

이러한 배경에서, 이 연구에서는 RDA에 근거하여 MARC21에서 '관계'를 표현하는 방식을 LC와 PCC(Program for Cooperative Cataloging)¹⁾를 중심으로 분석하고, 이를 토대로 KORMARC에 적용하기 위한 실무적 방안을 제안하고자 한다. 2012년 LC에서 새로운 서지구조를 지향하는 데이터 모델로 BIBFRAME을 발표하였지만, 모델에 대한 개정과 논의가 여전히 진행 중이어서

1) PCC는 협력 편목(cooperative cataloging)을 위한 프로그램(연합체)으로서 공통의 표준과 규칙을 적용하여 서지 레코드와 관련 데이터를 구축하고, 이를 공동으로 활용하는 것을 목표로 한다. 2010년 기준으로, LC를 비롯하여 대학도서관 454개관, 음악도서관 69개관, 공공도서관 63개관 등 총 860여 개 기관이 PCC에 참여하고 있다(Library of Congress, cited 2024. 7. 6.).

BIBFRAME으로의 전면적 전환은 아직까지 불확실한 상황이다(LC, 2024). 따라서 LC와 PCC에서도 MARC 형식에 관계 요소를 우선 반영하고, 차후에 BIBFRAME으로 변환하는 것을 고려하고 있다. 이에 이 연구에서도 KORMARC에의 적용을 일차적 목표로 삼았다.

연구에 필요한 데이터는 주로 개념모형과 목록규칙, RDA 적용을 위한 LC와 PCC 입력지침 등을 활용하였으며, 필요한 경우 관계 요소가 반영된 서지데이터 및 전거데이터의 실제 사례를 수집하여 분석하였다. 이 연구는 새로운 서지구조에 대한 이해의 폭을 넓히고, 특히 국내 서지레코드에 거의 반영되어 있지 않은 개체 간 관계를 KORMARC에 수용하기 위한 방안을 제안함으로써 향후 BIBFRAME과 같은 서지구조로의 전환에 대비하고자 하는데 목적이 있다.

II. 관계 정의와 기술 방법

1. 개체 유형 간 관계 정의

관계는 개체 간 관계 기록에 관한 것으로, 자원과 그 자원과 관련된 주요한 개체를 의미적으로 연결하는데 목적이 있다. 개체는 FRBR에서 10개 개체(저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 개인, 단체, 개념, 대상, 사건, 장소), FRAD에서 여기에 1개 개체(가계)를 추가하여 총 11개 개체로 정의되었다. 이어, FRBR에서 정의한 제3집단 개체(개념, 대상, 사건, 장소)는 FRSAD에서 '테마'와 '노넨'으로 재정의되었다. FRBR, FRAD, FRSAD를 계승한 LRM에서는 최상위 개체로 '레'를 추가하고, FRBR/FRAD에서 정의한 제2집단 개체(개인, 가계, 단체)를 '에이전트' 개체와 그 하위 개체로서 '개인'과 '집합 에이전트'로 구분하고, 주제 개체를 '노넨', '장소', '시간범위'로 정의하였다. RDA(2017)에서는 FRBR과 FRAD의 11개 개체를, official RDA(2020)에서는 LRM 개체를 일부 수정한 11개 개체를 적용하고 있다(〈표 1〉 참조.)²⁾

〈표 1〉 개체 유형 정의

구분	개체		
FRBR/FRAD, RDA(2017)	저작, 표현형, 구현형, 개별자료	개인, 가계, 단체	개념, 대상, 사건, 장소
LRM	(레) : 저작, 표현형, 구현형, 개별자료	에이전트, 개인, 집합 에이전트	노넨, 장소, 시간범위
official RDA (2020)	저작, 표현형, 구현형, 개별자료	에이전트, 개인, 집합 에이전트, 가계, 단체	노넨, 장소, 시간범위

2) RDA는 '원본 버전'(original RDA)과 '공식 버전'(official RDA)이 있다. 원본 버전은 2010년 처음 발표된 후 2017년 4월을 마지막으로 개정을 종료하였다. 원본 버전은 IFLA의 LRM을 반영하고 링크드 데이터에 맞게 재구조화하는 '3R 프로젝트'(RDA Toolkit Restructure and Redesign project)를 통해 2019년 4월에 전면 개정되었다. 3R 프로젝트를 반영한 베타 버전은 2020년 12월에 발표되었는데, 이를 RDA 공식 버전이라 한다(노지현, 이미화, 이은주, 2023, 230). 이 연구에서는 구분을 위해 RDA 원본 버전은 'RDA(2017)'로, 공식 버전은 'official RDA(2020)'로 표기하였다.

차세대 서지구조가 지향하는 개체-관계 모형의 궁극적인 목표는 시맨틱웹의 링크드 데이터 형식이라 할 수 있다. 시맨틱웹은 각 개체가 서로 어떤 의미로 관계를 가지는지를 명시적으로 드러내고, 이를 토대로 개체 간 관계를 추론하는 것을 목표로 한다. 따라서 <표 1>의 개체들 가운데 직접·간접적으로 관련이 있는 개체는 '약속된 방식'으로 의미관계를 표현함으로써 개체 간 연계가 이루어지도록 해야 한다. 이러한 목적을 위해 FR 모형과 LRM, RDA(2017)에서는 관계의 유형을 <표 2>와 같이 정리하였다. official RDA(2020)에서는 개체 간 관계를 별도로 정의하지 않고 개체 내 관계 요소(relationship elements)로 정의함에 따라 <표 2>에 official RDA는 생략하였다.

<표 2> 개체 유형 간 관계

	FR family	LRM	RDA(2017)
FRBR	(상위수준의 관계) W-E-M-I 간 관계 WEMI와 개인, 단체 관계 저작의 주제 관계	W-E-M-I 간 관계 에이전트와 WEMI 간 관계 저작과 주제 관계	W-E-M-I 간 관계 WEMI와 연관된 개인, 가족, 단체 관계 저작의 주제 관계 (보류)
	(부차적 관계) 저작 대 저작 관계 표현형 대 표현형 관계 구현형 대 구현형 관계 구현형 대 개별자료 관계 개별자료 대 개별자료 관계	WEMI와 다른 WEMI 간 관계	관련 WEMI와의 관계
FRAD	(상위수준의 관계) 서지개체, 이름 및 식별기호, 제어형 접근점의 관계		
	(전거레코드에 반영되는 관계) 개인과 개인 간 관계 개인과 단체 간 관계 가계와 가계 간 관계 가계와 단체 간 관계 단체와 단체 간 관계 저작과 저작 간 관계	에이전트 간 관계	개인, 가족, 단체 간 관계
FRSAD	저작-테마-노멘 관계	저작-레 관계 레-레 관계 레-장소 관계 레-시간범위 관계 레-노멘 관계 노멘-에이전트 관계	개념, 대상, 사건, 장소 간 관계 (보류)
	테마-테마 관계 노멘-노멘 관계		

* W는 저작(Work), E는 표현형(Expression), M은 구현형(Manifestation), I는 개별자료(Item)를 의미함

<표 2>를 종합하면, 핵심적인 관계의 유형은 ① WEMI 간 관계, ② WEMI와 에이전트 간 관계, ③ WEMI와 다른 WEMI와의 관계, ④ 에이전트 간 관계, ⑤ 저작과 주제 간 관계 등으로 구분할 수 있다. RDA(2017)에서는 이러한 관계 유형 중 저작과 주제 간 관계에 대한 규칙의 제정을 보류하였다.

① WEMI 간 관계는 개체-관계 모형의 핵심을 이루는 관계로서 저작과 표현형은 '실현' 관계,

표현형과 구현형은 '구현' 관계, 구현형과 개별자료는 '사례' 관계로 정의된다. 이러한 관계는 논리적으로 하나의 연속적인 고리로 작용하는데, 구현형은 표현형을 통하여 실현된 저작과 연결되는 식이다. ② WEMI와 에이전트 간 관계는 '창작', '제작', '배포', '소장', '수정' 등의 관계를 갖는다.³⁾ 이에 대해 RDA(2017)에서는 WEMI와 에이전트의 관계 범주를 <표 3>과 같이 규정하고, WEMI와 에이전트 간 관계 기술을 위한 표준 용어를 [부록 I]에 수록하였다.

<표 3> WEMI와 에이전트 간 관계 정의 (RDA, 2017)

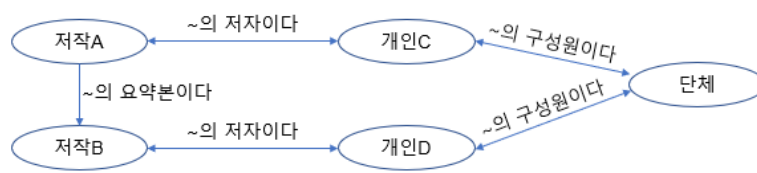
구분	관계	적용 범위
저작-에이전트 간 관계	창작자	저작의 생산에 책임이 있는 에이전트
	기타 창작자	창작자 이외에 저작과 연관된 기타 에이전트 (편지의 수신자, 기념논문집의 헌정대상자, 연출자·영사기사, 후원단체, 제작사 등, 전시회나 행사 등의 주최기관 등)
표현형-에이전트 간 관계	기여자	표현형에 기여한 에이전트 (편집자, 번역자, 편곡자, 실연자 등)
구현형-에이전트 간 관계	미간행자원의 생산자	미간행된자원의 조각, 조립, 건축 등에 책임이 있는 에이전트
	발행자 배포자 제작자 구현형과 연관된 기타 에이전트	자원의 발행, 발매, 간행에 책임이 있는 에이전트 자원의 배포에 책임이 있는 에이전트 간행자원의 인쇄, 복제, 주조 등에 책임이 있는 에이전트 기타 도서 디자이너, 재판사 등
개별자료-에이전트 간 관계	소유권자	개별자료의 법적 소유권을 가진 에이전트
	소장자 개별자료와 연관된 기타 에이전트	자료자료의 법적 권리권을 가진 에이전트 기타 큐레이터, 위은이(binder), 복원가 등

③ WEMI와 관련된 다른 WEMI와의 관계는 하나의 저작과 다른 저작 간의 관계 등을 의미한다. 저작 수준에서의 관계는 후속, 부록, 보유, 요약, 개작, 변형, 모방 등이, 표현형 수준에서의 관계는 번역, 개정, 축약, 편곡 등이, 구현형 수준에서의 관계는 복제, 대체 등이, 개별자료 수준에서의 관계는 복제와 재구성 등이 있다. RDA(2017)에서는 이러한 관계를 “based on: …”, “succeeded by: …”, “reproduction of: …” 등과 같이 표현하도록 하고, 관계 기술에 사용되는 용어를 [부록 J]에 수록하였다.

④ 에이전트 간 관계는 주로 전거레코드를 통해 반영되는 관계이다. 예를 들어, 동일인이 복수의 이름(예: 필명, 종교명, 개명 전후의 이름 등)을 사용할 수도 있고, 서로 다른 개체가 특정 관계(예: 개인 간 형제관계, 상·하위기관 간 관계, 단체와 소속 구성원의 관계 등)에 있을 수도 있다. 이러한 관계는 보라참조, 도보라참조를 이용하여 전거데이터로 표현하거나 개체 간 연결구조로 표현할 수 있다. 에이전트 간의 관계를 나타내는 용어는 RDA(2017)의 [부록 K]에 있다.

3) FRBR에서 저작과 에이전트는 '창작' 관계, 표현형과 에이전트는 '실현' 관계, 구현형과 에이전트는 '제작' 관계, 개별자료와 에이전트는 '소유' 관계로 정의되었으나, LRM에서 이 관계는 재정의되었다. 즉, 저작과 에이전트 및 표현형과 에이전트는 '창작' 관계, 구현형과 에이전트는 '창작', '제작', '배포' 관계, 개별자료와 에이전트는 '소장', '수정' 관계로 변경되었다.

개체 간 관계를 표현하는 방법은 다양하나, 시맨틱웹은 RDF를 기반으로 한다. 위에서 살펴본 개체 간 관계의 유형을 RDF 데이터 모델에 적용하면 <그림 1>과 같이 나타낼 수 있다. 즉, [저작 A]와 [개인C] 간에는 ‘A의 저자는 C이다’, [저작A]와 [저작B] 간에는 ‘A의 요약본은 B이다’와 같은 관계가 성립한다. RDA(2017)의 관계표시어를 사용하여 이들의 관계를 기술하면 [저작A]와 [개인C]는 “author”, [저작A]와 [저작B]는 “abridgement of work”와 같이 표현된다.



<그림 1> 개체 간 관계 기술 예시

2. RDA의 관계 기술규칙

ICP에서는 서지적으로 중요한 이러한 개체 간 관계가 서지데이터 또는 전거데이터를 통해 식별되어야 한다고 명시하고 있다. 이에 따라 RDA에서는 대체로 한 개체의 속성과 이와 관련된 개체의 속성 간을 하나의 서지레코드나 전거레코드 내에서 연쇄적으로 연결하는 방식을 취하고 있다.

예를 들어, 다음 사례는 구현형 기술에서 그 구현형으로 구현된 표현형의 속성(‘arranged’ (편곡))과 그 표현형을 통해 실현된 저작의 속성(‘Beethoven, Ludwig van, 1770-1827. Sonatas, ...’)을 전거형접근점의 형식으로 통합 기술한 사례이다. 이 사례는 저작과 관련된 개인(“Beethoven, Ludwig van”), 표현형과 관련된 개인(“Trinkaus, George J.”), 구현형과 관련된 단체(“M. Witmark & Sons”) 등과도 각각 연결되는 구조를 갖는다.

Beethoven, Ludwig van, 1770-1827. Sonatas, violin, piano, no. 2, op. 12, no. 2, A major. Allegro piacevole: arranged

Divertimento, op. 12, no. 2 / L. van Beethoven : transcribed for woodwind by George J. Trinkaus. - New York: M. Witmark & Sons, ©1933. - Arranged for flute, oboe, clarinet, horn, and bassoon

출처: RDA(2017)

개체 간 관계는 식별자나 전거형접근점 대신에 다음 사례와 같이 ‘주기’의 형식으로도 표현할 수 있다.

The three evangelists / Fred Vargas : translated from the French by Siân Reynolds. - London: Vintage Books, 2006. - **Translation of: Debout les morts**

출처: RDA(2017)

RDA(2017)에서는 관계 유형에 따라 관계를 기술하는 방법을 <표 4>와 같이 제시하고 있다. 대체로 관련 개체는 식별자나 전거형접근점 중 한 가지를 선택하여 기술하거나 두 가지 모두로 기술하여 상호연결하는 방식을 제안하고 있으며, 주기로도 자원 간 관계의 특성을 표현할 수 있도록 하고 있다. 또한, 기본적 관계를 제외한 개체 간 관계는 식별자나 전거형접근점과 함께 관계의 특성을 나타내는 '관계표시어'를 사용하도록 하고 있다. RDA(2017)에서는 부록 I, J, K에 적절한 관계표시어가 없거나 구체적이지 않을 경우 관계의 특성을 나타내는 간결한 다른 용어의 사용도 허용하고 있다.

<표 4> 관계 유형별 기술 방법(RDA(2017))

관계 유형	관계 기록 방법	관계표시어
WEMI 간 관계 (기본적 관계)	<ul style="list-style-type: none"> • 저작, 표현형, 구현형, 개별자료의 식별자 • 저작이나 표현형을 나타내는 전거형접근점 • 기술(주기) 	-
WEMI와 에이전트 간 관계	<ul style="list-style-type: none"> • 개인, 가족, 단체의 식별자 • 개인, 가족, 단체를 나타내는 전거형접근점 	<부록 I>
WEMI와 관련된 다른 WEMI와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 저작이나 표현형, 구현형, 개별자료의 식별자 • 관련 저작이나 표현형을 나타내는 전거형접근점 • 관련 저작이나 표현형, 구현형, 개별자료의 기술 (구조화된 방식 / 비구조화된 방식) 	<부록 J>
에이전트 간 관계	<ul style="list-style-type: none"> • 개인, 가족, 단체의 식별자 • 관련 개인, 가족, 단체를 나타내는 전거형접근점 	<부록 K>

RDA(2017)의 관계표시어를 사용하여 개체 간 관계를 기술한 예시는 <표 5>와 같다.

<표 5> 관계 지시어를 사용한 관계 기록 예시

관계 유형	관계 지시어 사용 예시
저작과 에이전트 간 관계	Lives of girls and women / Alice Munro → Munro, Alice (author)
표현형과 에이전트 간 관계	Birds: a guide to the most familiar American birds / by Herbert S. Zim and Ira N. Gabrielson ; illustrated by James Gordon Irving → Irving, James Gordon (illustrator)
관련된 다른 저작과의 관계	Annual law review / University of Western Australia → continued by: University of Western Australia law review ※ 구조화된 방식으로 기록
관련된 다른 구현형과의 관계	Reprint of the revised and updated edition published in 1971 by Farrar, Straus & Giroux ※ 비구조화된 방식으로 기록
단체와 관련 개인 간 관계	I.M. Pei & Partners → Pei, I. M., 1917- (founder)

출처: RDA(2017)

RDA(2017)의 부록에 있는 관계표시어는 official RDA(2020)에서 삭제되어 RDA 요소로 통합되었다. 동시에, RDA(2017)에서 이용자 디스플레이에 사용할 수 있을 만큼 이용자 친화적인 용어가 official RDA(2020)에서는 링크드 데이터 기능에 맞는 기술적인(technical) 용어로 대체되었다(예: 표현형과 에이전트 간 관계에 사용되었던 'illustrator', 'photographer' 등은 'contributor agent of still image'로 대체됨). 또한, official RDA(2020)에서 개체 간 관계 일부가 재정의되는 등의 변화도 있었다(예: 관련 구현형으로 간주되었던 '특별호'가 관련 저작으로 재정의됨).

Ⅲ. MARC21에서의 관계 기술 사례

이 장에서는 RDA 규칙 및 부록을 적용하여 개체 간 관계를 MARC에 적용한 실제 사례를 수집하여 분석하였다. RDA는 MARC나 BIBFRAME과 같은 특정 인코딩 형식의 사용을 염두에 두고 개발이 된 것이 아니기 때문에, MARC21에서 관계를 기술하는 방식을 별도로 분석할 필요가 있다.

사례분석을 위해 LC와 PCC에서 제공하는 RDA 교육자료와 입력지침을 주로 활용하였으며, 필요한 경우 LC와 PCC 참여도서관의 OPAC에서 MARC 형식의 데이터를 확인하는 절차를 거쳤다. 입력지침은 RDA의 적용을 목적으로 만들어진 LC와 PCC의 입력지침(LC, 2012; PCC, 2015; PCC, 2018) 및 official RDA(2020)의 적용을 위해 보완된 LC-PCC Metadata Guidance Document(LC, 2022)를 주로 활용하였다. 관계 기술의 사례는 관계표시어를 사용하는 ① 자원과 에이전트 간 관계, ② 자원과 자원 간 관계, ③ 에이전트와 에이전트 간 관계를 살펴보았다.

1. 자원과 에이전트 간 관계

자원과 에이전트(개인, 가게, 단체) 간 관계는 이용자들이 특정 개인이나 가게, 단체와 관련된 모든 자원을 탐색하거나 특정 개인이나 가게, 단체를 통해 관련된 다른 자원의 탐색을 할 수 있도록 하는 데 목적이 있다. 자원과 에이전트 간 관계는 MARC 형식의 서지레코드와 전거레코드에 작성한다.

서지레코드에서 자원과 에이전트 간의 관계를 기록하는 방법은 <표 6>과 같이 4가지로 구분할 수 있다(LC, 2022). 첫째, 자원과 관련된 에이전트의 전거형접근점(1XX, 7XX) 다음에 자원과의 관계를 나타내는 관계표시어를 기술한다. 둘째, 적절한 문장형으로 또는 자원에 나타나 있는 그대로 자원과 에이전트의 관계를 주기에 기술한다. 셋째, 각 개체에 부여된 식별기호를 기술한다. 넷째, 전거형접근점이나 개체 유형, 관계를 식별하는 문자열(URI)을 기술한다.

〈표 6〉 자원과 에이전트 간 관계 기록 방법

관계 기록	예시
구조화된 기술 방식	100 1# ▼aWalker, Alice,▼d1944- ,▼eauthor 245 14 ▼aThe color purple /▼cAlice Walker
비구조화된 기술 방식	500 ## ▼a Sometimes attributed to Thomas Dekker, but more probably by Robert Tofte
식별기호의 사용	035 ▼a(SP-BaPL)pu08001312
IRI의 사용 ⁴⁾	100 1# ▼aStravinsky, Igor,▼d1882-1971,▼ecomposer,▼4 http://www.rdaregistry.info/Elements/w/#P10442

이를 기본으로 하되, LC-PCC에서는 자원과 에이전트 간 관계 기술을 위해 다음과 같은 지침을 마련하여 적용하고 있다(PCC, 2015; LC, 2022).

먼저, WEMI 개체를 기준으로, 저작의 모든 창작자에 대해 저작과의 관계를 기술한다. 표현형은 첫 번째 기여자에 대한 관계 기술만 필수사항이고, 두 번째 이하의 기여자는 사서가 판단하도록 하고 있다. 단, 기여자 중에서 어린이 자료의 삽화가는 반드시 관계를 기술한다. 그 외 구현형 및 개별자료와 에이전트 간의 관계는 사서가 판단하여 필요한 경우에만 기술한다.

다음으로, 자원과 에이전트 간 관계는 서지데이터용 MARC21의 다음 필드에 ‘구조화된 방식’으로 기술하도록 규정하고 있다. 동일 에이전트가 자원과 둘 이상의 관계를 가지는 경우(예: 글과 그림)에는 ▼e 또는 ▼j를 반복하여 관계를 기술한다.

- MARC21 100/110 및 700/710 필드의 ▼e(역할어)
- MARC21 111 및 711 필드의 ▼j(역할어)

관계는 RDA의 [부록 I]에 있는 관계표시어를 사용하여 기술하되, PCC에서 승인한 관계표시어(관계 레이블)의 사용을 원칙으로 한다. 관계표시어의 추가나 변경이 필요한 경우에는 반드시 PCC에 요청하여 승인을 받은 후 사용하도록 제한하고 있다. 또한, 관계표시어의 범주와 관련하여, 일반적인 용어보다 특정 용어를 사용하도록 하는 규정도 있다. 예를 들어, 대본의 창작자는 저자(author) 대신에 대본가(librettist)를, 노래의 작사가는 저자(author) 대신에 작사가(lyricist)를 기록하도록 하는 것이다.

이러한 지침을 적용하여 자원과 에이전트 간 관계를 기술한 서지레코드의 실제 사례는 〈표 7〉과 같다.

4) IRI (Internationalized Resource Identifier)는 MARC 레코드에서 식별기호 ▼0, ▼1, ▼4에 URI를 기록하는 방식이다. 식별기호 ▼0, ▼1, ▼4의 사용법은 다음과 같다.

- ▼0 : 전거파일의 우선명과 관련된 URI
- ▼1 : 기술된 개체(예: 개인, 가계, 단체 등)를 지시하는 URI
- ▼4 : 관계를 지시하는 URI (일반적으로 ▼e나 ▼j에 텍스트로 표현된 관계 용어와 일치)

〈표 7〉 MARC21 서지레코드에서 자원과 에이전트 간 관계 기술 예시

구분	예시
저작과 관련된 창작자	110 2# ▼aRockford Map Publishers,▼ cartographer . 245 10 ▼aSouth part, Cook County atlas and plat book
저작과 관련된 둘 이상의 창작자	100 1# ▼aPayne, Les,▼d1941-2018,▼ eauthor . 245 14 ▼aThe dead are arising : ▼bthe life of Malcolm X / ▼cLes Payne and Tamara Payne. 700 1# ▼aPayne, Tamara,▼ eauthor .
표현형과 에이전트 간 관계	100 1# ▼aLindgren, Astrid,▼d1907-2002,▼ eauthor . 240 10 ▼aPippi Långstrump,▼lEnglish 245 10 ▼aPippi Longstocking / ▼cAstrid Lindgren : translated by TiinaNunnally. 700 1# ▼aNunnally, Tiina, ▼d1952- ,▼ etranslator .
구현형과 에이전트 간 관계 (※사서 재량)	245 04 ▼aThe basics of cell biology / ▼cAnne Wanjie, editor. 264 #1 ▼aNew York : ▼bRosen Publishing,▼c2014. 700 1# ▼aWanjie, Anne,▼ eeditor . 710 2# ▼aRosen Publishing Group,▼ epublisher .
동일 에이전트의 복수 관계	100 1# ▼aGramsci, Antonio,▼d 1891-1937,▼ eauthor ,▼ eillustrator . 240 1# ▼aWorks,▼kSelections (Siglo Veintiuno Editores).▼lSpanish 245 10 ▼aAntología / ▼cAntonio Gramsci: selección, traducción y notas de Manuel Sacristán. 700 1# ▼aSacristán Luzón, Manuel,▼ eeditor ,▼ etranslator .

한편, 자원과 에이전트 간 관계는 전거레코드를 통해서도 표현할 수 있다. 〈표 8〉은 이름-표제 전거레코드에서 도보라참조(5XX)를 이용하여 관련 에이전트를 기술한 사례이다. 도보라참조에 서 두 개체 간 관계는 에이전트의 전거형접근점 앞에 식별기호 ▼j에 기술한다. 이처럼 자원과 에이전트의 관계는 서지레코드뿐만 아니라 전거레코드에서도 표현할 수 있다.

〈표 8〉 MARC21 전거레코드에서 자원과 에이전트 간 관계 기술 예시

구분	예시
저작과 에이전트 간 관계	100 1# ▼aTolkien, J. R. R.▼q(John Ronald Reuel),▼d1892-1973.▼tReturn of the king 500 1# ▼wr▼iAuthor: ▼aTolkien, J. R. R.▼q(John Ronald Reuel),▼d 1892-1973 130 #0 ▼aStudies in economics (Eugene, Or.) 510 2# ▼wr▼ilssuing body: ▼aUniversity of Oregon.▼bBureau of Business and Economic Research
표현형과 에이전트 간 관계	100 1# ▼aRowling, J. K.▼tHarry Potter and the prisoner of Azkaban▼s(Kay) 500 1# ▼wr▼iillustrator: ▼aKay, Jim▼c(Illustrator) 100 1# ▼aGide, Charles,▼d1847-1932.▼tHistoire des doctrines économiques▼s(Sixième édition).▼f2000 500 1# ▼wr▼iEditor: ▼aRist, Charles,▼d1874-1955 500 1# ▼wr▼iWriter of introduction: ▼aCot, Annie L. 500 1# ▼wr▼iWriter of introduction: ▼aLallement, Jérôme

2. 자원과 자원 간 관계

자원과 관련된 다른 저작, 표현형, 구현형, 개별자료는 앞서 살펴본 자원과 에이전트 간의 관계와 마찬가지로, 구조화된 기술 방식, 비구조화된 기술 방식, 식별기호, IRI 등을 사용하여 관계를 기술할 수 있다(〈표 9〉 참조). 자원과 자원 간의 관계를 기술하는 목적은 이용자에게 자원과 관련된 다른 저작, 표현형, 구현형, 개별자료를 탐색하도록 하거나 둘 이상의 저작, 표현형, 구현형, 개별자료 간의 관계를 이해할 수 있도록 하는 데 있다.

〈표 9〉 자원과 자원 간 관계 기술 방법

관계 기록	예시
구조화된 기술 방식	776 08 ▼iAlso issued as: ▼tHealth statistics
	500 ## ▼aReprint of: Venice / by Cecil Roth. - Philadelphia: The Jewish Publication Society of America, 1930. - (Jewish communities series)
비구조화된 기술 방식	500 ## ▼aTranslation of the author's novel Digital fortress
식별기호의 사용	785 00 ▼tUniversity of Western Australia law review ▼x0042-0328
IRI의 사용	700 1# ▼aBeethoven, Ludwig van, ▼d1770-1827, ▼tVeränderungen über einen Walzer ▼0http://id.loc.gov/authorities/names/n81127885

RDA에서 자원 간의 관계 기술은 필수사항이 아니지만 LC와 PCC에서는 자원 간의 관계 기술을 '권장'하고 있다. 또한, 관계의 기술 방식도 가급적 '구조화된 방식'으로 기술할 것을 명시하고 있다(PCC, 2015). 여기서 구조화된 기술 방식은 서지레코드의 700-730 필드(이름/표제 또는 통일표제 접근점) 및 76X-78X 연관저록필드 등에, 관련 자원의 전거형접근점이나 식별기호 앞에 관계의 특성을 나타내는 용어(관계표시어 등)를 식별기호 ▼i에 기술하는 방식을 말한다. 76X-78X 연관저록필드 중에는 제2지시기호에 관련 자원과의 관계가 이미 기호로 표시되어 있는 경우도 있지만, LC와 PCC에서는 이러한 경우에도 식별기호 ▼i에 관계표시어 등을 별도로 기술하도록 규정하고 있다.

자원과 자원 간 관계 기술에 사용되는 관계표시어는 RDA(2017)의 [부록 J]에 관련 저작, 관련 표현형, 관련 구현형, 관련 개별자료 순으로 제시되어 있으며, official RDA(2022)에서도 각 개체 아래에 있는 관계 요소를 통해서도 확인할 수 있다. 자원과 자원 간의 관계를 기술한 대표적인 사례는 〈표 10〉과 같다.

〈표 10〉 MARC21 서지레코드에서 자원과 자원 간 관계 기술 예시

구분	예시
관련 저작	[선행/후행 관계] 100 1# ▼aClancy, Tom,▼d1947-2013,▼eauthor. 245 14 ▼aThe hunt for Red October /▼cTom Clancy. 700 1# ▼i Prequel : ▼aClancy, Tom,▼d1947-2013.▼tPatriot games.
	[변형 관계(요약)] 100 1# ▼aNason, Alvin,▼eauthor. 245 10 ▼aEssentials of modern biology /▼cAlvin Nason : abridged in collaboration with John D. Palmer. 500 ▼a bridgement of the author's Textbook of modern biology. 700 1# ▼i Abridgement of (work) : ▼aNason, Alvin.▼tTextbook of modern biology
	[전체/부분 관계] 245 00 ▼aMobilizing against inequality :▼bunions, immigrant workers, and the crisis of capitalism ▼c edited by Lee H. Adler, Maite Tapia, and Lowell Turner 700 12 ▼i Container of (work) : ▼aTapia, Maite,▼d 1981- ▼tUnion campaigns as countermovements.
관련 표현형	[상이한 언어 관계(번역)] 245 00 ▼aRevista de política y derecho ambientales en América Latina y el Caribe. 775 08 ▼i Issued also in English : ▼tJournal of environmental policy and law in Latin America and the Caribbean
관련 구현형	[복제 관계] 245 00 ▼aGold, gals, guns, guts :▼ba history of Deadwood, Lead, and Spearfish, 1874-1976 /▼cBob Lee, editor : Stan Lindstrom and Wynn Lindstrom, assistant editors : with a new introduction by Bob Lee. 264 #1 ▼aPierre, S.D. :▼bSouth Dakota Historical Society Press,▼c2004. 775 08 ▼i Reproduction of : ▼tGold, gals, guns, guts▼d[Deadwood, S.D.]: Deadwood-Lead '76 Centennial Inc., c1975 ▼h254 p.: ill. ; 26 cm ▼w(DLC) 76005217
	[대체 관계] 245 00 ▼aInternational journal of inorganic chemistry. 776 08 ▼i Online version : ▼tInternational journal of inorganic chemistry▼x2090-2034

3. 에이전트와 에이전트 간 관계

에이전트(개인, 가계, 단체) 간 관계는 어떤 에이전트가 다른 에이전트와 관련 있는 경우 그 관계를 기술하는 것이다. 이러한 관계를 기술하는 목적은 이용자에게 특정 에이전트와 관련된 다른 에이전트를 탐색하도록 하거나 둘 이상의 에이전트 간 관계를 이해하도록 하는 데 있다.

에이전트 간 관계는 전거레코드의 1XX와 5XX 필드를 이용하여 상호 연계한다(〈표 11〉 참조). 하나의 에이전트와 관련 있는 다른 에이전트는 RDA(2017)의 [부록 K]에 제시된 관계표시어나 official RDA(2020)의 관계 요소를 사용하여 5XX 필드의 식별기호 ▼i에 개체 간 관계의 특징을

기술한다. 에이전트 간 관계는 일반적으로 역관계(예: A의 '교사'(Teacher)가 B인 경우 역으로 B의 '학생'(Student)이 A가 됨)을 가지며, RDA에서는 이러한 관계(reciprocal relationship)를 상호참조할 수 있도록 관계표시어를 양방향에서 연계해주고 있다.

〈표 11〉 MARC21 전거레코드에서 에이전트와 에이전트 간 관계 기술 예시

구분	예시
개인과 개인 간 관계	100 1# ▼aO'Keefe, Georgia, ▼d1887-1986 500 1# ▼wr ▼iTeacher: ▼aChase, William Merritt, ▼d1849-1916
	100 1# ▼aChase, William Merritt, ▼d1849-1916 500 1# ▼wr ▼iStudent: ▼aO'Keefe, Georgia, ▼d1887-1986
개인과 단체 간 관계	100 1# ▼aHawking, Stephen, ▼d1942-2018 510 2# ▼wr ▼iEmployer: ▼aUniversity of Cambridge
	110 ## ▼aUniversity of Cambridge 500 1# ▼wr ▼iEmployee: ▼aHawking, Stephen, ▼d1942-2018
단체와 단체 간 관계	110 ## ▼aSibley Music Library 510 2# ▼wr ▼iSuperior body: ▼aEastman School of Music
	110 ## ▼aEastman School of Music 510 2# ▼wr ▼iSubordinate body: ▼aSibley Music Library

하나의 에이전트가 동일한 관계를 가진 복수의 에이전트와 관련이 있는 경우, 시간적 순서에 따라 각각 기록하고, 관계가 더 이상 유의미하지 않는 경우에는 관계 정보를 삭제할 수 있다(LC, 2022). 또한, 하나의 에이전트가 서로 다른 관계를 가지는 복수의 에이전트와 관련 있는 경우에는 각각의 관계표시어를 앞세워 기술한다(〈표 12〉 참조). 이처럼 기존의 전거레코드에 존재했던 보라참조나 도보라참조에 에이전트 간의 관계를 명확하게 표시함으로써 개체 탐색이나 관계 식별에 사용할 수 있게 된다.

〈표 12〉 복수 에이전트와의 관계 기술 예시

구분	예시
동일 관계에 있는 복수 에이전트와의 관계	100 1# ▼aSanders, Bernard 373 ## ▼aUnited States, Congress, House ▼2naf ▼s1991 ▼t2007 373 ## ▼aUnited States, Congress, Senate ▼2naf ▼s2007 510 1# ▼wr ▼iMember of: ▼aUnited States, ▼bCongress, ▼bHouse 510 1# ▼wr ▼iMember of: ▼aUnited States, ▼bCongress, ▼b Senate
상이한 관계에 있는 복수 에이전트와의 관계	110 2# ▼aCouncil of American Survey Research Organizations 510 2# ▼wr ▼iFounder: ▼a Field Research Corporation 510 2# ▼wr ▼iCorporate member: ▼a Field Research Corporation

IV. KORMARC에서의 관계 기술 제안

1. 현행 서지/전거데이터의 구조적 한계

현재의 서지구조에서도 서지적 관계의 표현은 가능하다. 가령, 다음의 국립중앙도서관 서지레코드에서, “엄마를 부탁해”는 “Please look after mom” 및 “尋找母親: 申京淑作品” 등과 ‘번역’이라는 서지적 관계를 가지는 것으로 표현되어 있다. MARC에서 이러한 서지적 관계는 주로 ‘76X-78X 연관기록필드’에 관련 자료에 대한 기술사항과 제어번호를 기술하고, 관련된 서지레코드를 제어번호를 이용하여 직접 연결하는 방식을 취하고 있다. 주기의 형식으로도 서지적 관계를 기술할 수 있지만, 이 경우 서지레코드 혹은 데이터의 직접적인 연결은 불가능하다. 이와 같은 관계 기술 방식이 갖는 가장 큰 한계는 서지적 관계를 이용자 스스로 파악해야 하고, 직접 연결된 데이터 외에는 관련 있는 다른 개체로의 연계나 확장이 불가능하다는 데 있다. 이러한 이유에서, RDA와 BIBFRAME이 지향하는 시맨틱웹에서는 서지적 관계를 ‘컴퓨터가 처리할 수 있는 형태로’ 표현함으로써 관련 있는 더 많은 개체를 ‘지능적으로’ 연계하는 것을 목표로 한다.

【사례 ①: 서지레코드(저작)】

```
245 00 ▼a엄마를 부탁해 : ▼b신경숙 장편소설 / ▼d지은이: 신경숙
260 ## ▼a파주 : ▼b창비, ▼c2008
300 ## ▼a299 p. : ▼c23 cm
700 1# ▼a신경숙, ▼g申京淑, ▼d1963-
767 0# ▼tPlease look after mom: a novel ▼z9780307593917 ▼w(011003)WMO201104224
767 0# ▼tPlease look after mom ▼z9789792274868 ▼w(011001)WMO201216161
767 0# ▼t尋找母親: 申京淑作品 ▼z9787020078974 ▼w(011001)CMO201300657
```

출처: 국립중앙도서관

다음 사례 ②에서, 대상자원인 “Please look after mom”의 원작은 “엄마를 부탁해”이고, “Please look after mom”은 “엄마를 부탁해”와 번역본의 관계를 갖고 있다. 또한, 이 자원과 관련된 개인은 “신경숙, 申京淑, 1963-”과 “Kim, Chi-Young” 등 2개의 개체가 존재하고 있다. 그러나 자원과 개인 간의 관계가 표현되어 있지 않아 2개의 개인 개체가 원작(저작)과 번역본(표현형) 중 어느 개체와 어떠한 관계에 있는지를 파악하는 것이 불가능하다. 따라서 “Please look after mom”의 창작자는 “Kim, Chi-Young”이고, “Please look after mom”의 원작인 “엄마를 부탁해”의 창작자는 “신경숙, 申京淑, 1963-”라는 관계를 분명하게 표현함으로써 의미적 추론이 가능한 구조로 개편할 필요가 있다.

【사례 ②: 서지레코드(표현형)】

100 1#	▼a신경숙,▼g申京淑,▼d1963-
240 00	▼a엄마를 부탁해,▼l영어.
245 10	▼aPlease look after mom : ▼ba novel / ▼dKyung-sook Shin : ▼etranslated from the Korean by Chi-Young Kim
246 19	▼a엄마를 부탁해
260 ##	▼aNew York : ▼bAlfred A. Knopf,▼cc2011
500 ##	▼aOriginally published: 파주: 창비, c2008
700 1#	▼aKim, Chi-Young
765 0#	▼t엄마를 부탁해: 신경숙 장편소설▼z9788936433673▼w(011001)KMO200901355

출처: 국립중앙도서관

마지막으로, 현재의 전거레코드는 사례 ③과 같이 주로 개체의 '속성' 기술에 치우쳐있다. 앞서 LC와 PCC 사례에서 살펴본 것처럼 전거레코드를 통해서도 개인과 개인, 개인과 단체, 개인과 저작, 개인과 주제 등의 관계 기술 및 연계가 가능하다. 이를 위해서는 관련 있는 개인이나 단체, 저작, 장소 등의 개체가 별도로 존재하고, 이들을 하나의 전거레코드 내에서 관계 기술을 나타내는 용어와 함께 도보라참조(5XX)로 연계하여야 한다. 그러나 다음 사례 ③과 같이, 현재 국립중앙도서관에서 구축한 국가전거에는 개인과 관련된 장소, 단체, 저작 등이 '속성'(3XX, 67X 필드)으로만 기술되어 있을 뿐 전거레코드 내에서 개체 간 관계가 설정되어 있지 않다. 이러한 데이터 구조로는 전거레코드를 통해 개체 간 연결과 확장이 불가능하다는 한계를 가진다.

【사례 ③: 전거레코드(개인)】

100 1#	▼a신경숙,▼g申京淑,▼d1963-
370 ##	▼a전라북도 정읍
372 ##	▼a한국 문학[韓國文學]▼0KSH1998019436▼2nlsh
373 ##	▼a유니세프 한국위원회 (친선대사)▼s2012
374 ##	▼a소설가[小說家]▼0KSH1998035516▼2nlsh
400 1#	▼aSin, Kjongasuk,▼d1963-
400 1#	▼aShin, Gyeongsuk,▼d1963-
670 ##	▼a엄마를 부탁해, (창비), 2008
670 ##	▼a어디선가 나를 찾는 전화벨이 울리고, (문학동네), 2010

출처: 국립중앙도서관

이렇듯 개체-관계 모형에 있어 핵심은 각 개체에 대한 속성을 기술하고, 관련 있는 개체를 서로 연계하되 어떠한 관계가 있는지를 분명하게 표현하는 것이다. 이러한 이유에서, LC와 PCC에서는 MARC 레코드에서도 RDA를 적용한 관계 기술을 새롭게 시도하고 있다. 개체-관계를 중심으로 하는 새로운 데이터 모델인 BIBFRAME으로의 전환에서도 결국은 이 부분이 성패를 좌우하는 핵심 요인이 될 것으로 예측되기 때문이다. 그러나 자원 간의 서지적 관계를 알 수 있는 데이터가

현재의 서지레코드나 전거레코드에 거의 반영되어 있지 않고, 심지어 개체를 나타내는 전거형접근점이나 식별자가 거의 생성되어 있지 않는 국내 도서관의 현실을 고려하면, 현 상태로 개체-관계를 중심으로 하는 새로운 데이터 구조로의 전환은 결코 쉽지 않을 것이라 예상할 수 있다. 지금부터라도 개체 간 관계를 기술하기 위한 방안을 적극적으로 모색하여 순차적으로 적용해 나감으로써 향후 개체-관계 중심의 서지구조로의 정착에 대비해야 하는 이유가 바로 여기에 있다.

2. KORMARC에서의 개체 간 관계 기술을 위한 과제

분산된 데이터를 의미 있는 방식으로 결합하기 위해서는 현재의 KORMARC 형식에서도 관계 기술이 필수적이다. 현행 KORMARC에 관계를 기술하기에 앞서 점검할 첫 번째 과제는 관계 기술을 위한 제도적 장치의 마련이라 할 수 있다. KCR 제5판 초안에서는 관계 기술을 위해 RDA(2017)를 바탕으로 하여 만든 [부록C: 관계표시어]를 함께 공개하였다. KORMARC 형식의 서지/전거레코드에 이 관계표시어를 사용할 수 있으나, 이를 사용하기 위해서는 용어의 적절성에 대한 점검이 세밀하게 이루어질 필요가 있다.

KCR 제5판 초안의 한글로 된 관계표시어는 국내에서 ‘서비스(디스플레이)’ 용도로는 사용할 수 있으나, 개체 간 관계를 기계적으로 식별하고 관련된 개체를 연계하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 KCR 제5판 초안의 관계표시어를 KORMARC에 적용하기에 앞서, 국내 자료의 서지적 관계 기술에 이를 사용할 수 있는지 점검하는 작업이 실무 차원에서 이루어질 필요가 있다. 가령, LC와 PCC에서는 official RDA(2020)에 관계 요소로 기술적인(technical) 용어가 적용됨에 따라 당분간 이들 관계 요소 대신에 PCC에서 별도로 관리하고 있는 ‘관계레이블’을 사용하기로 결정하였다(LC, 2022). 용어의 변경이나 신규 용어의 추가도 PCC의 엄격한 관리 하에 이루어지고 있다. 이처럼 국내에서도 관계 기술에 앞서 용어의 적절성을 실무 차원에서 검토하는 작업이 선행되어야 할 것이다.

관계 용어가 정비되면, 구조화된 데이터 기술이 가능하도록 온톨로지 등록도 고려할 필요가 있다. LC의 경우 Linked Data Services (<http://id.loc.gov>)에 RDA 관계표시어(relationship value)를 등록하여 사용하고 있다. 링크드 데이터 환경에서는 이미 정의된 온톨로지나 데이터의 재사용을 권고하고 있다. 따라서 RDA 등의 관계표시어와 KCR 제5판 초안의 [부록C: 관계표시어]를 의미적으로 연결하는 기술적인 작업 또한 선행되어야 할 것이다.

두 번째 검토 과제는 관계 기술의 ‘범위’와 ‘우선순위’의 문제라 할 수 있다. 앞서 살펴보았듯이, 개체 간 관계는 자원과 자원, 자원과 에이전트, 에이전트와 에이전트 등을 중심으로 이루어진다. 관계 표현을 위해서는 개체를 식별하고 관계표시어 등을 이용하여 개체 간 관계를 기술하는 과정을 거쳐야 한다. 문제는 이러한 관계 기술이 LC와 PCC 지침에도 명시된 것처럼 ‘구조화된 방식’을 이용하여 ‘개체 간 연결’에 목적을 두는 방향으로 이루어져야 한다는 점이다. 이를 위해서는 기급적 전거형접근점이나 식별자(URI)로 개체를 식별하고, 해당 개체가 다른 개체와 다시 연결가능한 구조를 지향하는 것이 바람직하다. 이렇게 될 때

개체 간 연결이 무한대로 이루어지고 관계를 추론할 수 있는 시맥틱웹이 구현될 수 있기 때문이다.

가령, 다음 <표 13>은 국내 대부분의 도서관 데이터에서 흔히 볼 수 있는 사례로서, 에이전트에 해당하는 ‘개인’이 KORMARC의 100/700 필드에 ‘문자’(literal)로 기술된 예시다. 이 경우 개인 ‘신경숙’은 문자로 된 텍스트에 불과할 뿐 속성을 가진 개체로 인식되지 않는다. 이러한 형식으로는 자원과 에이전트의 관계를 이용자가 ‘이해’하는 데에는 사용될 수 있지만, 관련된 다른 개체와 연계하고 ‘탐색’을 확장하는데 사용하기에는 한계가 있다. 이러한 이유에서, LC와 PCC에서도 전거시스템에 있는 전거형접근점이나 식별자로 각 개체를 표현하도록 규정하고 있다. 따라서 국내에서도 전거 레코드를 통해 개체 속성이 기술된 개체를 우선으로 하여 관계 기술을 시도하는 것을 고려해야 할 것이다. 문제는 일부 도서관을 제외하고는 전거데이터가 거의 구축되어 있지 않다는 데 있다.

<표 13> KORMARC에서 저작과 에이전트 간 관계 기술 적용 예시

현행	100 1# ▼a신경숙 245 10 ▼a엄마를 부탁해 : ▼b신경숙 장편소설 / ▼d신경숙 지음
관계 기술 예시	100 1# ▼a신경숙, ▼g申京淑, ▼d1963- , ▼e저자 245 10 ▼a엄마를 부탁해 : ▼b신경숙 장편소설 / ▼d신경숙 지음

자원과 자원 간의 관계를 표현한 다음 예시도 마찬가지이다. <표 14>에서 저작 ‘소년이 온다’는 246(여러 형태의 표제) 필드에 ‘주기’의 형식으로, 그리고 765(원저저록) 필드에는 개체의 전거형접근점이나 식별자가 아닌 문자로 표현되어 있다. 자원과 자원 간의 관계를 나타내기 위해서는 앞서의 예시와 마찬가지로, 원저작의 표제가 ‘표제’ 전거데이터와, 그리고 관련된 자원이 ‘이름-표제’ 전거데이터와 연계되고 해당 전거형접근점이나 식별자로 구조화되어 있어야만 관련 자원을 상호 연결하고, 이를 통해 탐색의 범위를 확장해 나갈 수 있다. 현행 서지레코드에 저작의 표제(240 통일표제) 및 관련 있는 다른 자원의 전거형접근점과 관계표시어를 적용하여 관계를 기술하는 예시는 <표 14>와 같다.

<표 14> KORMARC에서 자원과 자원 간 관계 기술 적용 예시

현행	100 1# ▼a한강, ▼g韓江, ▼d1970- 245 10 ▼aHuman acts : ▼ba novel / ▼dHan Kang : ▼etranslated from the Korean and introduced by Deborah Smith 246 19 ▼a소년이 온다 700 1# ▼aSmith, Deborah, ▼d1987- 765 0# ▼t소년이 온다: 한강 장편소설 ▼z9788936434120 ▼w(011001)KMO201427829
관계 기술 예시	100 1# ▼a한강, ▼g韓江, ▼d1970-, ▼e저자 240 10 ▼a소년이 온다 245 10 ▼aHuman acts : ▼ba novel / ▼dHan Kang : ▼etranslated from the Korean and introduced by Deborah Smith 246 19 ▼a소년이 온다 700 1# ▼aSmith, Deborah, ▼d1987-, ▼e번역자 765 0# ▼i번역 대상 (표현형): ▼a한강, ▼g韓江, ▼d1970- . ▼t소년이 온다

문제는 자원과 자원 간의 관계를 유추할 수 있는 이러한 데이터가 현행 서지레코드에 반영되어 있는 경우가 많지 않다는 점이다. 따라서 원표제(246 필드)나 연관저록(76X-78X)이 기술된 데이터를 우선 대상으로 하되, 순차적으로 관계 기술의 대상과 범위를 확대해 나가는 전략을 고려해 보아야 할 것이다.

마지막으로, MARC21에 관계 기술을 시도하고 있는 LC와 PCC 참여도서관들이 사용하는 도서관 시스템에서 관계 기술을 위한 기능개선이 이루어지고 있다는 점도 참고할 만하다. 먼저, 자원과 에이전트 간 관계 기술을 위해 MARC 편집기에 관계표시어를 등록하거나 편집하고, 이를 사용하는 기능이 마련되었다. 가령, 1XX 또는 7XX 필드에 식별기호 ▼e 또는 ▼j가 생성되는 경우, 등록된 관계표시어 리스트가 자동으로 표출된다. 따라서 관계표시어를 직접 '입력'하는 대신에 관계를 나타내는 용어를 '선택'할 수 있다.

뿐만 아니라 관계 기술에 대한 업무 부담을 경감하기 위해 76X-78X 연관저록필드를 가진 레코드는 기존 데이터를 활용하여 식별기호 ▼i에 자원과 자원 간의 관계를 자동으로 생성하는 기능도 검토되었다. 이외에, RDA 규칙에 따라 관계표시어가 적용될 수 없는데 관계표시어가 기술된 경우(예를 들어, 이름-표제 전거형접근점에는 자원과 에이전트 간의 관계를 ▼e에 기술할 수 없음) 이러한 '오류'를 자동으로 탐지하는 기능도 추가되고 있다. 이처럼 KORMARC에 관계 기술을 적용하기 위해서는 이러한 시스템의 기능개선도 동시에 진행될 필요가 있다.

V. 결 론

한국도서관협회 목록위원회에서는 최근 KCR 제5판 초안을 발표하였다. 2003년에 발간된 KCR 제4판은 지난 20여 년간 우리나라 목록의 근간이 되어 많은 역할을 하여 왔지만, 그동안 개정 및 보완의 필요성이 꾸준히 제기되었다. 특히, 새로운 개념모형인 FRBR(1998), FRAD(2009), FRSAD(2010), LRM(2017)과 이를 기반으로 한 목록원칙(ICP 2009, 2016)과 목록규칙(RDA 2017, 2020)이 연이어 발표되면서 이들과의 호환성이 매우 중요하게 되었다. 덧붙여, 도서관만을 위한 데이터가 아니라 웹 친화적인 데이터로 체질을 근본적으로 개선해야 할 필요성도 크게 대두되었다. 이에 국내에서도 기존의 자료유형별 기술규칙을 개체, 속성, 관계에 기반한 새로운 규칙으로 전면 개편하는 작업을 추진하고 있다.

개체-관계 모형에서의 핵심은 각 개체의 속성을 기술하고, 관련 있는 개체를 서로 연결하되 둘 이상의 개체 간에 어떠한 관계가 있는지를 분명하게 표현하는 것이다. 이 연구에서 주목한 '관계'는 이용자들이 개체 간의 관계를 이해하거나, 관련 있는 다른 개체로 직접 또는 간접적으로 안내함으로써 탐색의 범위를 확장하는데 주로 사용된다. 그러나 개념모형이나 RDA 규칙만으로는 실제 서지구조에서 관계 요소가 어떻게 표현되는지, 이를 통해 어떤 서비스를 구현할 수 있을지

예측하는데 한계가 있다. 이에 이 연구에서는 RDA에 근거하여 MARC21에서 관계를 기술하는 방법을 LC와 PCC의 입력지침 및 실제 서지·전거레코드를 이용하여 분석하고자 하였다.

거시적으로는 새로운 서지구조로의 개편을 위해, 미시적으로는 개체 간 관계 기술을 위해 국내에서 순차적으로 추진해 나가야 할 과제가 산적해 있다. 무엇보다 서지적 관계는 단순히 관계의 '기술'이 아니라 개체 간 '연결'에 목적을 두는 방향으로 진행되어야만 실효성을 가질 수 있다. 따라서 가급적 전거형접근점이나 식별자(URI)로 개체를 식별하고, 해당 개체가 다른 개체와 다시 연결가능한 구조를 가지도록 하는 것이 중요하다. LC와 PCC에서 전거시스템에 있는 전거형접근점이나 식별자로 각 개체를 표현하고 개체 간 관계를 기술하도록 규정한 이유도 여기에 있음에 주목할 필요가 있다.

이러한 점에서, 관계 기술은 국내에서도 전거형접근점이나 식별자를 가진 개체를 대상으로 KORMARC에 순차적으로 적용해 나가는 것이 타당하다고 볼 수 있다. 예를 들어, 국가전거(저자전거, 통일표제전거)를 바탕으로 자원과 에이전트 간, 에이전트와 에이전트 간의 관계 기술은 현 시점에서 충분히 시도해 볼 수 있으며, 제한적이겠지만 현행 서지레코드에 수록된 연관저록필드나 주기사항 등을 이용하여 자원과 자원 간 관계도 구조화된 방식으로 변환할 수 있을 것으로 보인다. 문제는 국내 대부분의 도서관에서 개체 간 관계를 기술하기 위한 '개체'(즉, 개체를 나타내는 전거형접근점 혹은 전거데이터)가 거의 구축되어 있지 않다는 데 있다. 이러한 이유에서 우리는 개체관계를 중심으로 하는 새로운 서지구조로의 근본적인 체질 개편과 이를 위한 데이터 인프라 구축이라는 과제를 동시에 해결해 나가야 하는 상황에 놓여 있다.

참 고 문 헌

- 김정현 (2015). 사서오경의 서지적 관계 특성에 따른 FRBR 적용에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 46(2), 317-336. <https://doi.org/10.16981/kliss.46.2.201506.317>
- 노지현 (2016). 개인명 전거제어 및 전거형 접근점 작성을 위한 한국목록규칙 개정 방안. 한국도서관·정보학회지, 47(2), 201-229. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.2.201606.201>
- 노지현 (2023). 종교저작의 우선표제 및 전거형접근점 적용 방안. 한국도서관·정보학회지, 54(4), 105-122. <https://doi.org/10.16981/kliss.54.4.202312.105>
- 노지현, 이미화, 이은주 (2023). 목록이론의 이해와 적용. 서울: 한국도서관협회.
- 박민음, 이승민 (2024). 국내 서지동향을 반영한 구현형의 전거형 접근점 연계 구조. 한국도서관·정보학회지, 55(2), 109-132. <https://doi.org/10.16981/kliss.55.2.202406.109>
- 안서현, 이창수 (2014). 목록규칙에 있어 개인의 속성과 관계의 기술에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 25(3), 235-261. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.3.235>

- 이미화 (2016). 저작 및 표현형 전거레코드 구축방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 47(3), 71-94. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.3.201609.71>
- 이미화 (2018). 음악 저작의 전거형접근점 규칙 마련시 고려사항에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 49(4), 147-166. <https://doi.org/10.16981/kliss.49.4.201812.147>
- 이미화 (2019). BIBFRAME에서 LRM 표현형 및 대표표현형 속성 적용시 고려사항. 한국비블리아학회지, 30(2), 33-50. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2019.30.2.033>
- 이창수 (2015). 목록규칙에 있어 家系의 속성과 관계의 기술. 한국도서관·정보학회지, 46(3), 27-49. <https://doi.org/10.16981/kliss.46.3.201509.27>
- IFLA (1998). Functional Requirements for Bibliographic Records. IFLA Section on Cataloguing: K. G. Saur München.
- Library of Congress (2012). LC training materials, RDA Module 4: Relationship. Available: https://www.loc.gov/aba/rda/training_modules_LC.html
- Library of Congress (2022). LC-PCC Metadata Guidance Document. Available: <https://loc.gov/aba/rda/mgd/relationships/mg-relationshipsAgentWEMI.pdf>
- Library of Congress (2024). BIBFRAME Frequently Asked Questions. Available: <https://www.loc.gov/bibframe/faqs/>
- Library of Congress. PCC Directors. Available: <https://www.loc.gov/aba/pcc/directors.html>
- PCC (2018). PCC Guidelines for the Application of Relationship Designators in NACO Authority Records. Available: <https://www.loc.gov/aba/pcc/rda/guidelines/authority-relationships.pdf>
- PCC Standing Committee on Training (2015). Training Manual for Applying Relationship Designators in Bibliographic Record. Available: <https://www.loc.gov/aba/pcc/sct/documents/rel-desig-guide-bib.pdf>
- RDA Steering Committee (2017). RDA Original Toolkit. Available: <https://original.rdatoolkit.org>
- RDA Steering Committee (2020). RDA Official Toolkit. Available: <https://access.rdatoolkit.org>

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of references originally written in Korean)

Ahn, Seohyeon & Lee, Chang Soo (2014). A study on the describing attributes and

- relationships of person in cataloging rules. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 25(3), 235-261.
<https://doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.3.235>
- Kim, Jeong-Hyen (2015). A study on the adoption of the FRBR according to the bibliographic relationships of Five Classics and Four Books. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 46(2), 317-336. <https://doi.org/10.16981/kliss.46.2.201506.317>
- Lee, Chang Soo (2015). Describing attributes and relationships of families in cataloging rules. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 46(3), 27-49. <https://doi.org/10.16981/kliss.46.3.201509.27>
- Lee, Mihwa (2016). A study on the construction of work and expression authority records. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 47(3), 71-94. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.3.201609.71>
- Lee, Mihwa (2018). A study on the considerations in rules for authorized access points of Music work. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 49(4), 147-166. <https://doi.org/10.16981/kliss.49.4.201812.147>
- Lee, Mihwa (2019). Considerations for BIBFRAME acceptance of expression and representative expression attributes in LRM. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 30(2), 33-50. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2019.30.2.033>
- Park, Mideum & Lee, Seungmin (2024). A study on the linking structure for authorized access point for manifestation based on the current bibliographic trends in South Korea. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 55(2), 109-132. <https://doi.org/10.16981/kliss.55.2.202406.109>
- Rho, Jee-Hyun (2016). Suggestions on the revision of Korean cataloging rules for personal name authority records and authorized access point. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 47(2), 201-229. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.2.201606.201>
- Rho, Jee-Hyun (2023). A study on constructing preferred titles and authorized access points for religious works. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 54(4), 105-122. <https://doi.org/10.16981/kliss.54.4.202312.105>
- Rho, Jee-Hyun, Lee, Mihwa, & Lee, Eun Ju (2023). *Cataloging Theory and Practice*. Seoul: Korean Library Association.

