발 간 등 록 번 호
11-1371029-000225-01

한국문헌자동화목록형식(KORMARC)
- 통합서지용, 전거통제용 개정(안) 연구

2021년 12월

문화체육관광부
국립중앙도서관

제 출 문

국립중앙도서관장 귀하

본 보고서를 『한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용 개정(안) 연구』의 최종보고서로 제출합니다.

2021년 12월 6일

연구수행기관: 공주대학교 산학협력단

책 임 연 구 원: 이미화 교수(공주대학교 문헌정보교육과)

공 동 연 구 원: 노지현 교수(부산대학교 문헌정보학과)

이은주 교수(동의대학교 문헌정보학과)

이유정 팀장(영남대학교 도서관)

연 구 보 조 원: 박미진(부산대학교 석사과정생)

황가영(동의대학교 석사과정생)

김지영(공주대학교 학부생)

김규리(공주대학교 학부생)

목 차

Ⅰ. 서론 ····· 1

1. 연구 필요성 및 목적 ····· 1
2. 연구범위 및 내용 ····· 2
3. 연구방법 ····· 3
4. 연구결과 활용 ····· 3
5. 연구추진일정 ····· 4

Ⅱ. 목록 동향 분석 ····· 5

1. 개요 ····· 5
2. 서지데이터를 위한 메타데이터 표준 동향 ····· 7
3. MARC21에서 최신 동향 반영 및 개발 ····· 35
4. MARC 미래 방향 ····· 65

Ⅲ. KORMARC 개정 요구사항 및 지침 분석 ····· 66

1. 개요 ····· 66
2. KORMARC 개정에 대한 현장 의견 ····· 67
3. KORMARC과 MARC21 비교 ····· 78
4. KORMARC 적용 지침 분석 ····· 83
5. 추가 검토사항 ····· 88

Ⅳ. 한국문헌자동화목록형식 운영 방안 ····· 91

1. 개요 ····· 91
2. MARC21 개정 과정 ····· 92
3. KORMARC 개정을 위한 운영 방식 제언 ····· 101

Ⅴ. 결론 ····· 104

참고문헌 ····· 110

Ⅰ. 서론

1. 연구 필요성 및 목적

○ 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)은 인코딩포맷을 위한 표준으로 지속적 갱신이 필요

- 국내 도서관에서는 내용규칙으로 한국목록규칙 제4판(이하 KCR4)과 인코딩포맷 표준으로 한국문헌자동화목록형식(이하 KORMARC)을 사용하여 도서관의 데이터를 구축하고 있음. 특히, KORMARC은 인코딩포맷의 메타데이터 표준 형식이며, 모든 유형의 자료에 대한 서지 정보를 교환하는 교환 포맷으로 이기종의 도서관 시스템을 사용하더라도 레코드 교환이 될 수 있도록 표준화된 명세를 제공함. 따라서 KORMARC을 통해 국가유산 메타데이터를 구축할 수 있음
- MARC21의 경우 지속적인 개정 작업이 진행되고 있어 표준의 최신화가 이루어짐. 1999 Edition인 현재의 MARC21이 개발된 이후 31회에 걸쳐 개정되었으며 개정 내용이 온라인으로 발표되고 개정사항이 반영되고 MARC Advisory Committee (MAC)에서 매년 개정 제안서를 작성함
- 단행본용, 고서용, 연속간행물용, 비도서자료용을 통합한 KORMARC-통합서지용(2014년)이 개발된 이후 전거통제용(2016년), 소장정보용(2020년)이 현재까지 개발되었으나, KORMARC의 통합서지용(2014년), 전거통제용(2016년), 소장정보용(2020년)의 개정이 통합적으로 이루어지지 않아 표준 간 내용 및 형식의 불일치 해소가 필요하며, 특히 통합서지용(2014년), 전거통제용(2016년)의 일치를 위한 개정이 요구됨(<표 1> 참조).

<표 1> KORMARC 개정 과정

자료유형별 KORMARC 제정	개정
한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 단행본용(KS X 6006-2, 1993)	한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 통합서지용 2005년 한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 통합서지용 개정판 2014년
한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 연속간행물용(KS X 6006-1, 1994)	
한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 비도서자료용(KS X 6006-3, 1996)	
한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 고서용(KS X 6006-6, 2000)	
한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 전거통제용(KS X 6006-4, 1999)	한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 전거통제용 2016년
한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 소장정보용(KS X 6006-5, 1999)	한국문헌자동화목록형식(KORMARC) - 소장정보용 2020년

○ 목록 환경이 매우 신속하게 변화함에 따라 KORMARC에서도 최신 목록 환경을 반영하기 위한 표준의 개정 필요

- FRBR을 대체하는 LRM이라는 개념모델을 수용하기 위해 RDA 내용규칙에서는 개정이 이루어졌고, 인코딩포맷인 MARC21 및 BIBFRAME에서도 개정을 위한 논의가 진행되고 있으므로 국내에서도 LRM을 반영한 목록규칙과 인코딩포맷의 개정이 요구됨
- LC BIBFRAME 담당자인 Paul Frank는 "링크드데이터 구축을 위해 MARC 포맷을 대체하는 새로운 인코딩포맷으로 BIBFRAME이 개발되었지만 현행 MARC 기반 서지데이터를 BIBFRAME으로 완전히 전환되기에는 시기 상조이므로 두가지 포맷이 일정기간 병행될 것이며, 특히, MARC과 BIBFRAME의 완전한 레코드 교환이 이루어지기 전까지 MARC21은 지속될 것"이라고 함. 그러므로, 현재 사용되는 MARC 인코딩포맷은 장기간 표준으로 유지되어야 하므로 최신 목록 동향에 맞는 개정이 필요함

○ 현장 실무 사서의 요구를 반영한 KORMARC 표준 개발이 필요함

- 목록 현장에서는 현행 KORMARC의 태그 및 식별기호, 지시기호에 있어 실무와 일치되지 않는 부분에 대한 문제점을 지속적으로 제기하였음. 그러므로 이러한 현장의 요구를 일정 정도 국제적인 표준과 불일치되지 않는 범위에서 적용이 필요할 것임

2. 연구범위 및 내용

2.1 연구범위

○ 국내외 목록 동향 및 기술형식 연구 조사

○ '한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용' 개정 수요 분석

○ '한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용' 개정(안) 제시

○ 메타데이터 형식 간 매핑표(안) 제시

○ 향후 목록 기술형식 표준 운영 방안 제시

2.2 연구내용

○ 국내외 최신 목록 동향 조사

- 국내외 목록 환경 분석하고, 국내외 도서관 메타데이터 관련 표준 동향 및 현황 조사를 바탕으로 KORMARC과 비교하여 적용 요소 도출

○ '한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용' 개정 수요 분석

- 도서관의 KORMARC 적용 지침과 학계와 실무 현장에서 제기한 KORMARC의 한계점 및 개정 요구사항을 분석하여 국제 표준(MARC21, RDA 등)과 일관성, 상호연계성 측면에서 KORMARC에 적용 방안 모색

○ ‘한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용’ 개정(안) 제시

- 개정 원칙, 내용, 적용 지침, 예시
- 부록, 부속서(부호표) 내용 점검 및 지침 개정
- KORMARC 개정(안)으로 변환에 따른 기존 데이터 변환 방안

○ 메타데이터 형식 간 기존 매핑표 수정 및 신규 매핑표(안) 제시

- KORMARC – MARC21 - KORMARC 개정(안) 비교표 제시

○ 목록 기술형식 표준 운영 방안 제시

3. 연구방법

○ 문헌 연구

- 서지 표준 관련 국내외 선행연구 조사
- 국내외 목록 동향 분석

○ 사례 조사

- KORMARC 표준 운영 방안 조사 : MARC21 운영 사례 조사

○ 실무 및 전문가 개정 요구사항 조사 분석

- 국립중앙도서관 사서(KOLIS-NET 담당자 포함) 의견수렴
- 국중에서 기 조사한 현장 사서 의견수렴(KERIS 개정의견) 내용 분석
- 도서관 적용 지침 분석 : 국립중앙도서관의 KORMARC 적용 지침 및 KERIS의 KORMARC 적용 지침 분석
- 공청회 개최를 통해 개정(안) 관련 전문가 의견 수렴

○ 인코딩 포맷 분석

- MARC21 비교분석

4. 연구결과 활용

○ 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용(KSX6006-0), 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-전거통제용(KSX6006-4) 개정을 위한 자료로 활용

○ 국내 도서관계의 표준화된 서지데이터, 전거데이터 구축 및 활용 강화

5. 연구추진일정

<표 2> 연구 일정

	(계약일로부터 7개월)						
	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
<착수보고회> ■ 수행과제 분석 및 역할 분담	5/21						
■ 국내외 목록 동향 및 인코딩포맷 관련 동향							
■ 목록 기술형식 표준 운영 방안 제시							
■ 국내 도서관의 KORMARC 적용 지침 분석							
■ 목록사서 개정요구 분석							
■ KORMARC 통합서지용 – MARC21 요소별 비교--> 추출 항목 도출							
■ KORMARC 전거통제용 – MARC21 요소별 비교--> 추출 항목 도출							
<중간보고회> – 계약 체결 후 2개월 전후				8/19			
■ '한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용' 개정(안) + 부록, 부속서							
■ '한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-전거통제용' 개정(안) + 부록, 부속서							
■ 표준안 관련 공청회 개최						10/13	
■ 메타데이터 형식 간 매핑표 제시							
■ 보고서 집필							
<최종보고회>							11/30

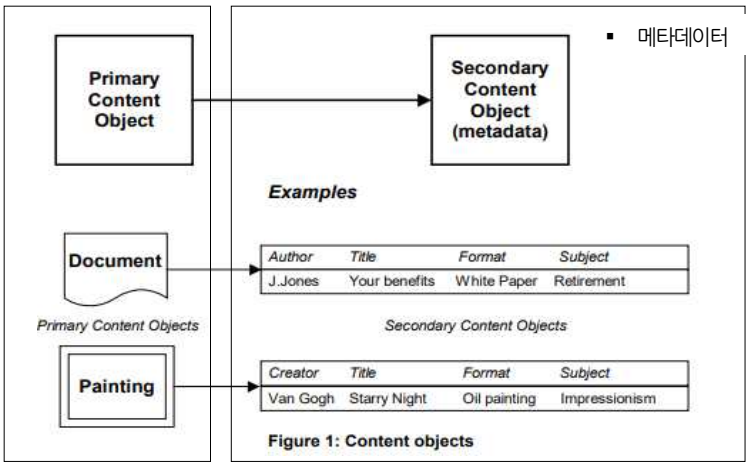
II. 목록 동향 분석

1. 개요

1.1 메타데이터 스키마(Metadata Schema)

○ 내용객체는 정보검색시스템에 기술되어야 하는 모든 아이템으로 전형적으로는 저널 논문, 기술보고서, 여러 문서가 포함되고 전자적인 형태로도 존재할 수 있으며, 각종 그림, 조각 등의 개체도 해당한다. 이 내용객체는 1차적 내용객체, 2차적 내용객체로 나누어 볼 수 있다(<그림 1> 참조).

- 1차적 내용객체는 자료 자체로 물리적 형태 혹은 전자적 형태일 수 있다.
- 2차적 내용객체는 1차적 내용객체를 설명하는 메타데이터이다(NISO, 2010, 12). 이 메타데이터는 물리적 혹은 전자적인 형태의 모든 자원을 접근하기 위한 2차적 데이터로 1차적 내용객체에서 추출한 저자, 표제, 포맷, 주제 등의 특성이 되는 요소(속성 혹은 관계)로 구성된다.



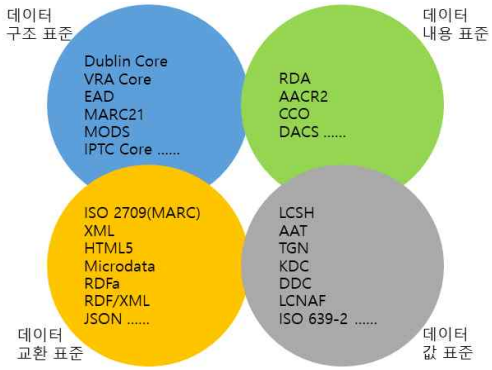
<그림 1> 1차 내용객체와 2차 내용객체(메타데이터)
※출처: ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010) (2010, 12)

○ 이러한 메타데이터를 작성하기 위해서는 기술대상인 1차적 내용객체의 특성이 반영된 메타데이터 스키마(metadata schema)를 작성해야 하며, 이 스키마를 바탕으로 데이터 요소를 기술하여 2차적 내용객체 즉 메타데이터를 생성하게 된다.

○ 1차 내용객체를 기술하기 위한 표준으로 RDA, MARC21, BIBFRAME, LCSH 등과 같이 다양한 스키마, 스킴 등이 사용된다. MARC는 도서관에서 대상으로 하는 자원의 특징을 반영한 표준으로 이에 맞는 메타데이터 스키마이다.

1.2 메타데이터 표준의 유형 구분

○ 메타데이터 작성을 위한 표준은 일정한 기준, 방법, 절차, 실례를 수록한 공식 문서이다. 이는 메타데이터를 작성하기 위한 표준이라는 동일한 목적을 갖지만 메타데이터가 갖는 특별한 측면에 따라 데이터 구조 표준, 데이터 값 표준, 데이터 내용 표준, 데이터 교환 표준으로 구분할 수 있다(<그림 2> 참조).



<그림 2> 메타데이터 표준의 유형
※출처: Zeng & Qin(2016, 23)

○ **데이터 구조 표준**은 일반적으로 "요소셋(element sets)" 혹은 "메타데이터 어휘(metadata vocabularies)"라고 하며, 이러한 표준은 데이터 구조와 의미를 정의한다. 전 주제 분야를 대상으로 하는 Dublin Core Metadata Element Set (DCMES)를 비롯해 분야마다 기술 요구를 반영해 개발된 전문화된 표준을 사용한다. 예를 들어, 박물관과 시각자원을 위한 CDWA와 VRA Core, 기록물을 위한 EAD 등이 있다(Zeng & Qin, 2016, 24).

○ **데이터 내용 표준**은 실재 메타데이터를 생성하고 목록 작성시 지침을 제공하기 위한 것이다. KCR4, ISBDM AACR2, RDA, DACS (Describing Archives: A Content Standard), CCO (Cataloging Cultural Objects: A Guide to Describing Cultural Works and Their Images) 등이 해당한다.

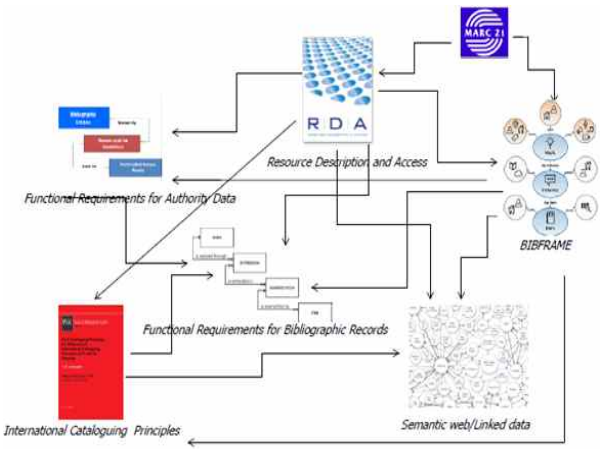
○ **데이터 교환 표준**은 데이터의 교환과 커뮤니케이션의 맥락에서 다양한 포맷을 의미한다. 대표적인 교환 표준인 MARC21 Format for Bibliographic Data는 국제표준 *ISO 2709 - Information and documentation – Format for information exchange*의 사례이다. 대부분의 데이터 구조 표준 메타데이터(예, MARCXML, MODS, EAD, VRA Core)는 요소셋을 표현하고, 메타데이터 스키마를 생성하기 위해 일반 마크업 언어인 XML(Extensible Markup Language)를 사용한다. 2000년대 후반부터 RDF(Resource Description Framework)를 위한 여러 직렬화 포맷도 메타데이터 어휘에서 널리 사용되어 왔다. 예를 들어, DCMI Metadata Terms 어휘는 RDF 스키마로 이용가능하다.

❍ **데이터 값 표준**에는 어휘인코딩스킴, 구문인코딩스킴이 있으며 DC의 적용스킴이 여기에 해당한다. 특히, 어휘인코딩스킴 메타데이터 어휘 명세에는 "값 어휘집" "값 인코딩스킴"이라고 일반적으로 칭하는 다양한 종류의 지식조직 체계가 있다. 구체적으로는 (a) 통제 용어 리스트(예, MARC 관계 코드) (b) 분류체계(예, DDC) (c) 시소러스(예, AAT, 및 TGN (Thesaurus of Geographic Name)) (d) 전거파일(예, LC Name Authority File(LCNAF), Virtual International Authority File(VIAF)) (e) 주제명표목표(예, LC Subject Heading(LCSH)) 등이다. 이러한 용어 리스트에는 개념 간 그리고 개념 내에서 개념과 의미 관계를 표현하는 수천 개의 용어가 수록된다. 이외에도 소규모의 용어나 규칙을 수록한 어휘집도 많다. 이러한 값 표준의 이용에 관한 권고는 데이터 구조 표준 및 데이터 내용 표준 내에 제시된다(Zeng & Qin, 2016, 24).

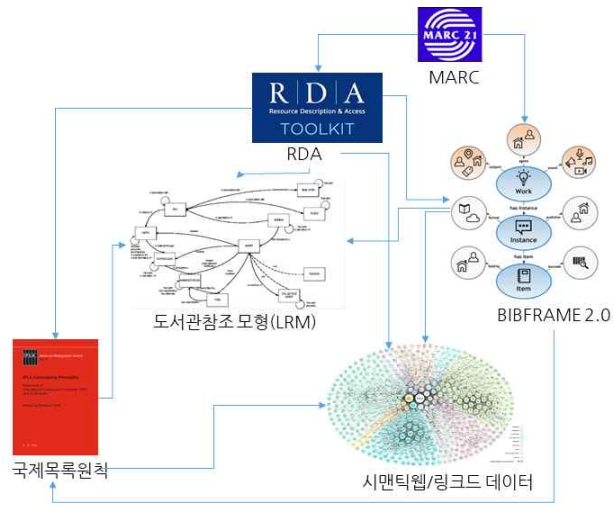
❍ 전통적인 도서관 목록에서는 서지데이터를 구축하기 위해 카드를 사용했으나, MARC가 개발된 1960년대 이후 MARC 기반 메타데이터를 사용해 왔다. 최근에는 링크드데이터 구축을 위해 BIBFRAME을 이용해 RDF 서술문(주어-술어-목적어)의 트리플로 데이터셋 형태로 발행하고 있다.

2. 서지데이터를 위한 메타데이터 표준 동향

❍ 도서관 목록과 관련된 메타데이터 스키마라고 할 수 있는 데이터 모델, 목록원칙, 목록규칙, 입력형식 등은 서로 연계되어 있어 <그림 3>, <그림 4>와 같이 상호간에 영향을 주게 된다. 목록 동향으로 살펴볼 LRM, RDA는 MARC21과 같은 인코딩포맷에 영향을 주어 MARC21에서 이의 수용 방안을 모색하고 있으며, MARC21과 BIBFRAME의 상호 데이터 교환을 위해 MARC21과 BIBFRAME의 매핑이 필요하게 되었다.



<그림 3> 도서관 정보조직 관련 표준의 상호관계
※출처: Casalini(2017)



<그림 4> 도서관 정보조직 관련 표준의 상호관계
※출처: Casalini(2017)를 바탕으로 변형시킴

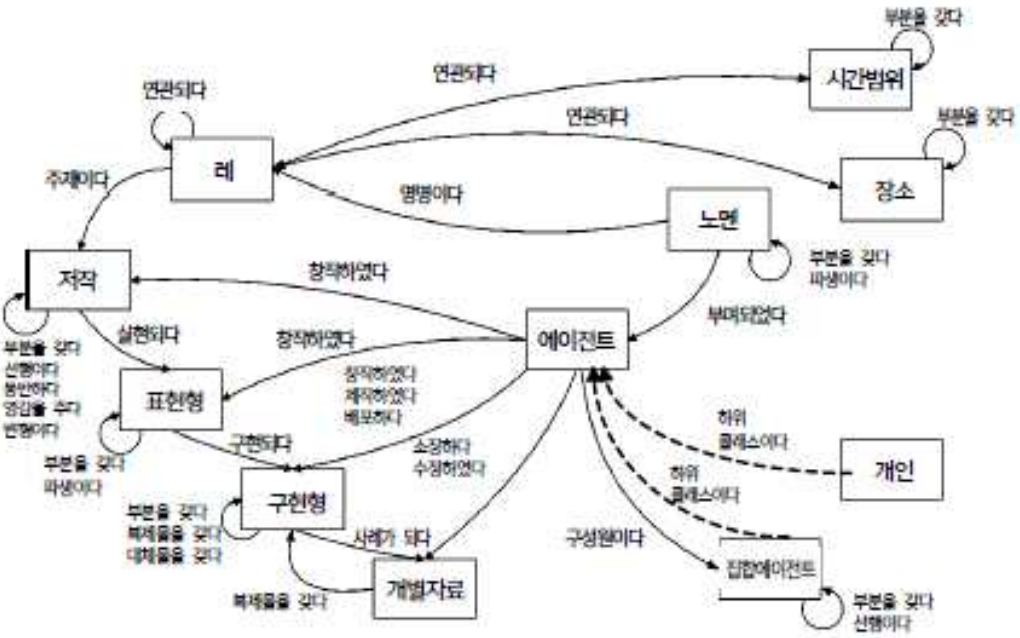
2.1 개념모델 - LRM

2.1.1 개체

❍ LRM은 서지정보의 논리적 구조를 갖도록 하는 개념모델로 개체는 레, 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 에이전트, 개인, 단체, 노멘, 장소, 시간의 11개이며, 이러한 개체는 속성을 가지며 개체와 개체는 상호 연계된다(<그림 5> 참조).

❍ 최상위에는 레가 있고 두 번째 세 번째 계층에 있는 개체는 레의 직간접적인 하위 클래스이다. 노멘, 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 에이전트, 장소, 시간범위는 레의 직접적인 하위클래스로 두 번째 계층에 있다. 에이전트의 하위 클래스로 개인, 집합에이전트가 있으며 이는 레의 간접적인 하위 클래스로 세 번째 계층에 있다(Riva, Bœuf, & Žumer, 2017a, 18).

❍ 이러한 상위 클래스와 하위 클래스 구조에서는 최상위 클래스에서 그 하위 클래스로 속성과 관계의 전달이 가능하다. 즉 개체의 상위 클래스와 하위 클래스 구조의 장점은 상위 클래스 개체에서 정의된 속성은 별도의 선언을 하지 않고서도 자동적으로 하위 클래스 개체에도 적용될 수 있다(Riva, Bœuf, & Žumer, 2017a, 2; 4).



<그림 5> LRM 전체 모형

※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017a)

2.1.2 속성

❍ 제1집단의 속성이 FRBR에 비해 감소하였는데 이는 관계를 선호하는 메커니즘의 적용, 레 개체의 속성으로 일반화에 따른 것이다. LRM에서는 가장 핵심적이고 공통적으로 발견되는 속성이 명확하게 선언되었고, 표현형과 구현형에 해당하는 전문화되거나 자료 특화된 속성

은 삭제되었다(<표 3> 참조).

- 저작의 유형 속성은 저작의 형식, 이용기한과 같은 저작을 위한 하위 유형을 제공하는 여러 속성을 담고 있고, 표현형의 유형 속성도 표현형의 형식, 확장, 개정과 같은 표현형의 속성을 내포하고 있다. 저작의 신규 속성으로 대표표현형 속성이 있는데, 이 선정된 표현형의 속성은 저작의 식별을 위해 중요하다고 간주된다. 이러한 대표적인 속성값은 저작 자체에 귀속되는 것과 같은 기능을 한다. 이러한 속성은 저작이나 표현형, 혹은 두 가지 모두를 위해 선언되었다.
- 구현형의 신규 속성으로 구현형 서술은 FRBR의 여러 구현형의 속성을 포함하는 속성이다.
- 개별자료에서 위치는 유지되고, 접근제한은 이용권한으로 재명명되었다.
- 노멘은 FRAD의 이름, 식별자, 제어형접근점을 포함해 병합된 개체로 노멘스트링, 스킴, 이용대상자, 이용맥락, 참고정보원, 언어, 문자, 문자변환의 속성을 갖는다.
- 장소와 시간범위는 신규 속성이다(Riva, Bœuf, & Žumer, 2017b, 3-4).

<표 3> LRM 개체별 속성

LRM 개체			속성	
레			유형	주기
	저작		유형	**대표표현형**
	표현형		유형	크기, 이용대상자, 이용권한, 지도축척, 언어, 조성, 연주매체
	구현형			크기, 이용대상자, 이용권한, 수록매체유형, **구현형 서술**, 접근조건
	개별자료			이용권한, 위치
	에이전트			언어, 연락처 정보, 활동분야
		개인		전문직/직업
		집합에이전트		
	노멘		유형	**노멘스트링, 스킴, 이용대상자, 이용맥락, 참고정보원, 언어, 문자, 문자변환**
	장소		유형	위치
	시간범위			시작시간, 종료시간

※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017b, 9-13)의 내용을 종합

❍ LRM에서 개체의 상위 클래스/하위 클래스의 계층구조로 인해 모형에서 별도의 선언 없이도 상위 클래스 개체의 속성과 관계는 하위 클래스에 자동으로 적용될 수 있다. 상위 클래스 개체(예, 에이전트)에 적용된 속성은 그 밑에 하위 클래스 개체(예, 개인과 집합에이전트)로 흘러간다. 따라서 상위 계층에 정의된 속성과 관계가 일반적으로 하위 계층에서 반복될 필요가 없다.

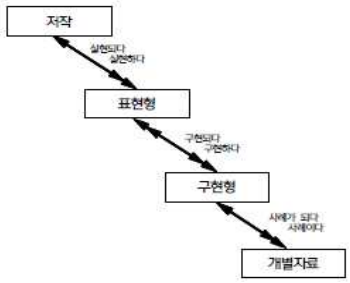
- 에이전트가 저작과 창작관계를 가질 수 있다면 이 관계는 개인이나 집합에이전트에도 적용될 수 있다. 단, 여러 개체에서 반복되는 유형(category) 속성은 예외이다. 왜냐하면

속성이 개체마다 정의되는 방식의 다양성 때문이다(Jourdan & Taylor, 2017, 217). 또한, 개인의 속성인 전문직/직업은 집합에이전트에는 적용되지 않는 속성이므로 에이전트의 속성이 아니라 개인의 속성으로 정의되었다.

2.1.3 관계

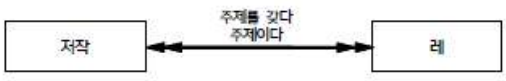
❍ LRM에서는 관계가 다양하게 추가되어 36개의 관계가 있고 역관계까지 포함하면 총 69개의 관계가 있다. 즉 에이전트가 저작을 창작하면 저작은 에이전트에 의해 창작되었다는 역관계가 성립한다. "레는 레와 연관된다"(LRM-R1)라는 새로운 최상위 관계를 정의하고, 다른 모든 관계는 이 관계를 세분화한 것이다.

❍ LRM에는 FRBR/FRAD/FRSAD의 기본 관계 구조가 유지되면서 추가적인 변경이 일어났다. <그림 6>과 같이 제1집단의 주요 관계인 저작은 표현형으로 실현되고, 표현형은 구현형으로 구현되고, 구현형은 개별자료로 예시된다(LRM-R2~LRM-R4). WEMI와 제2집단의 관계에서는 개체의 변경이 있고, 관계도 변경되었다(LRM-R5~LRM-R11). FRAD와 FRSAD의 명명관계는 레와 노멘 개체를 통해 유지된다(LRM-R13).

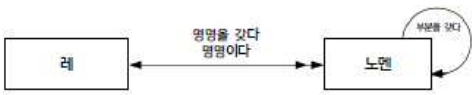


<그림 6> 1집단 관계
※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017a)

▪ 레 개체의 추가에 따라 몇 가지 관계가 정의되었다. 즉 "레는 레와 연관되다(is associated with)", "레는 저작의 주제이다(is subject of)(<그림 7> 참조)", "레는 노멘이라는 명명을 갖다(has appellation)(<그림 8> 참조)", "레는 장소와 연관을 갖다(has association with)", "레는 시간범위와 연관을 갖다(has association with)"라는 관계이다.

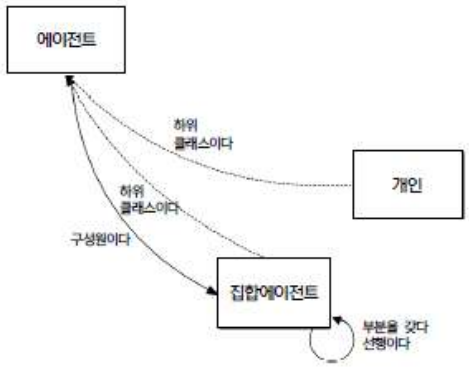


<그림 7> 레를 통해 선언된 주제관계
※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017a)



<그림 8> 레와 노멘 관계
※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017a)

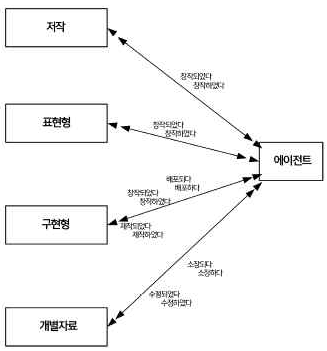
▪ 제2집단 책임관계를 에이전트를 통해 선언하였다. 이전 FRBR 모델에서는 개인이나 단체는 제1그룹의 각 개체와 관계가 있었는데, LRM에서는 에이전트와 제1그룹의 각 개체와 관계를 갖는다. 즉 책임관계는 개인과 단체가 아닌 에이전트를 통해 선언된다. 따라서, "저작 was created by 개인" 대신 "저작 was created by 에이전트" + "에이전트 isA 개인"으로 선언된다(Joudrey & Talyor, 2017, 221)(<그림 9> 참조).



<그림 9> 제2집단과의 관계
※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017a)

▪ 이전 모형에서는 창작 관계는 저작에만 적용되었으나 LRM에 창작관계가 확장되어 표현형과 구현형에도 적용되었다(<표 4> 참조). 예를 들어 '김지영'이 "엄마를 부탁해"의 영어 표현형을 실현했다기 보다 '김지영'은 "엄마를 부탁해"의 번역을 통해 창작하였다고 보는 것이다. 이외에도 구현형의 창작(LRM-R7)과 배포(LRM-R9), 개별자료의 수정(LRM-R11)이라는 새로운 책임 관계가 제시되었다(LRM-R12)(Riva, Bœuf, & Žumer, 2017b, 4).

<표 4> LRM에서 에이전트와의 관계

FRBR에서 제2집단과의 관계	LRM에서 에이전트와의 관계	LRM에서 에이전트와의 관계
- 저작은 개인, 단체에 의해 창작되다.	- 저작은 에이전트에 의해 창작되었다.	
- 표현형은 개인, 단체에 의해 실현되다.	- 표현형은 에이전트에 의해 창작되었다.	
- 구현형은 개인, 단체에 의해 제작되었다.	- 구현형은 에이전트에 의해 창작되었다. - 구현형은 에이전트에 의해 배포되었다. - 구현형은 에이전트에 의해 제작되었다.	
- 개별자료는 개인, 단체에 의해 소장되었다.	- 개별자료는 에이전트에 의해 소장되었다. - 개별자료는 에이전트에 의해 수정되었다.	

※출처: Riva, Bœuf, & Žumer(2017a, 80-81)를 바탕으로 작성

2.2 내용 표준 - RDA

○ RDA는 서지데이터의 조직을 위한 구조를 제공하는 목록규칙으로, 해외 주요 국가도서관을 중심으로 목록규칙으로 적용되고 있다.

- RDA : 국제적 모델을 바탕으로 도서관 및 문화유산 메타데이터를 작성하기 위한 데이터 요소, 가이드라인, 지침
- RDA Toolkit : 메타데이터 작성자를 위해 이용자 중심의 개체, 요소, 가이드라인, 지침에 관한 사항을 제공하는 도구
- RDA 레지스트리 : RDF를 사용하는 링크드데이터 분야에 RDA 개체, 요소, 관계, 어휘 인코딩스킴을 제공(RDA Steering Committee, 2020)

○ 2016년 11월 RDA는 LRM을 적극적으로 채택할 것이라고 밝혔고(Casalini, 2017), RDA 개체 및 요소와 LRM과의 상호운용성을 높였다. 링크드데이터를 위한 RDA 툴킷 개발을 위해 RDA 3R 프로젝트를 진행하였는데, 이를 통해 RDA에 LRM을 반영하고, 외형적으로 링크드데이터에 맞게 RDA 툴킷을 보다 편리하게 재구조화하였다. 2018년 4월 발행된 RDA 툴킷에 LRM의 개념이 이미 반영되었으며(RDA Steering Committee, 2017), 이후에도 RDA에 LRM 적용은 지속적이면서 일관되게 이루어지고 있다.

○ RDA 3R을 통해 개정된 내용은 다음과 같다.

- 개체 측면에서 RDA에서 레(Res)를 재정의하여 "RDA 개체"라는 개체를 두었다. 새로운 개체로 집합에이전트(Collective Agent), 노멘, 시간범위를 추가하고, 에이전트 내에 개인과 집합에이전트를 두고, 집합에이전트의 하위유형으로 가족, 단체를 두었다(Walker, 2018). RDA에서 새로운 개체는 RDA 개체, 에이전트, 집합에이전트, 노멘(Nomen), 장소(Place), 시간범위(Time-span)이다.
- 요소 측면에서 RDA 개체의 특성인 속성요소를 줄이고, RDA 개체간의 특정 관계를 위해 RDA에 다수의 관계 요소를 늘렸다. 대표표현형, 구현형 서술, 명명이라는 요소가 추가 혹은 세분화되었다.
- 저작을 위해 저작자로서의 에이전트와 우선표제를 식별하는 것을 강조하였다(Glennan, 2018).
- 대표표현형에 관한 일반지침을 포함시키고, 관계를 정의하며, 구체적인 대표표현형 요소를 정의하였다(Glennan, 2018).
- 비구조적, 구조적 기술, 식별자, IRI(Internationalized Resource Identifiers, 국제자원식별자)의 4가지 기술 방식을 도입하여 RDA 기술 방식을 확장시켰다.
- 집합물 기술에 관한 LRM 방식을 RDA에 반영하여 특히, LRM 집합물의 통합적 모델은 RDA 집합물 기술에 많은 변화를 가져왔다.
- 링크드데이터로 변화를 위해 도메인(domain)과 레인지(range) 측면에서 요소를 정의하

고, 어휘인코딩스킴(VES), 구문인코딩스킴(SES)이 도입되었다.

- 정보의 출처가 되는 정보를 기술하는 데이터 출처(Data provenance)가 사용되는데 이는 참조한 정보원에 대한 사항을 기술한다(RDA Steering Committee, 2017).

2.2.1 개체(entities)

○ RDA에는 13개의 개체가 있고 개체는 여러 요소를 포함하고 있다(<표 5> 참조). RDA 개체로 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 에이전트, 집합에이전트, 단체, 가족, 개인, 노멘, 장소, 시간범위, RDA 개체가 있다. 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 개인, 가족, 단체는 이전의 개체로 계속 유지되었으며, 에이전트, 집합에이전트, 노멘, 장소, 시간범위는 LRM의 영향으로 새롭게 추가되었다(이미화, 2019b, 101).

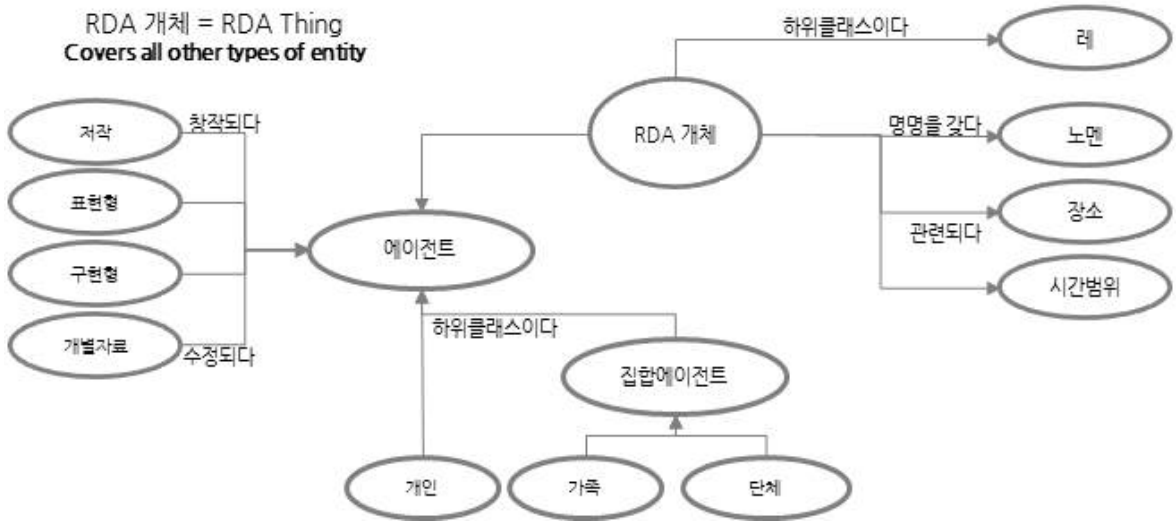
<표 5> RDA 개체별 요소

개체	하위요소	개체	하위요소	개체	하위요소
저작	388	에이전트	175	노멘	169
표현형	291	개인	85	장소	45
구현형	282	집합에이전트	34	시간범위	54
개별자료	70	단체	84	RDA 개체	27
		가족	46		

※출처: Dunsire(2018)

○ RDA 개체(RDA entity)

- RDA 개체는 자원 검색 시스템에서 RDA 메타데이터 이용자의 관심의 대상이 되는 인간 세상에 포함된 모든 개념 객체의 추상적 클래스이다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020). Dunsire(2018)는 RDA 개체를 최상위 개체(super-entity)로 이는 RDA의 다른 모든 개체의 레(res)이면서 LRM 레의 하위 유형이라고 정의하였다. Glennan(2019c)는 RDA 개체를 RDA 내에서 가장 상위 개체로 다른 모든 개체를 포함한다고 설명하였다.
- 인간 세상에 속한 모든 사물(thing)이 RDA 개체이므로, RDA 개체는 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 에이전트, 집합 에이전트, 단체, 가족, 개인, 노멘, 장소, 시간범위를 포함한다. 이는 LRM의 레보다는 좁은 개념이지만 RDA의 레(res)라고 볼 수 있다(<그림 10> 참조). RDA에서 새로운 개체는 RDA 개체, 에이전트, 노멘이다.



<그림 10> RDA 개체

※출처: Dunsire(2018)

❍ 에이전트(agent), 집합에이전트(collective agent)

- 에이전트는 개인이나 집합에이전트를 모두 포함한다. 반드시 사람과 관련되며, 가상 인물 혹은 동물 이름은 제외된다. 집합에이전트는 단체와 가족을 포함하는 상위 개념으로 에이전트의 하위 클래스이다. 즉 기존 RDA에 있었던 개인, 가족, 단체는 에이전트와 집합에이전트의 하위유형이 되었다. 에이전트는 다시 분기되어 목록자가 쉽게 선택할 수 있도록 하였다(Glennan, 2019c).
- 개인의 의미가 축소되어 실제 생존했던 사람만을 대상으로 하며 가상(fictitious)이나 전설(legendary)의 인물, 인간이 아닌 개체는 제외되면서 이는 에이전트, 집합에이전트, 가족에도 동일하게 적용된다. 따라서, 구현형의 표제 및 책임표시 내에 기재된 가상의 인물은 개인이나 집합 에이전트의 필명으로 취급되어 다른 필명과 같이 노멘으로 수용되었고, 구현형의 표제 및 책임표시 내에 기재된 동물이나 비인간적인 객체는 RDA 개체가 아닌 것(non-RDA entities)으로 간주되었다(Glennan, 2019c).

❍ 노멘(nomen)

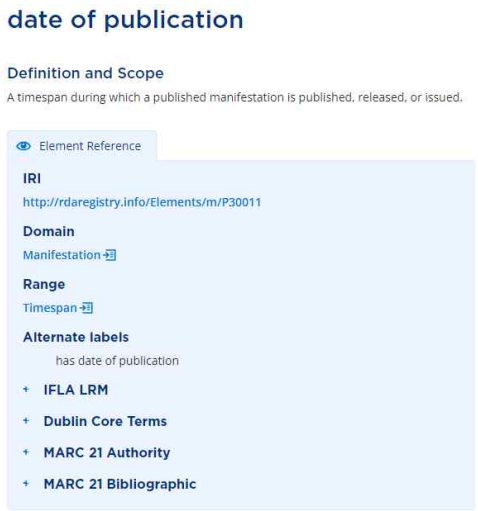
- 노멘은 RDA 개체를 참조하는 기호나 심볼의 결합으로 일종의 명칭(designation)이며, 노멘은 노멘스트링(nomen string)을 통해 식별된다.
- 하나의 RDA 개체는 최소 하나 이상의 노멘을 갖는다. 예를 들어, Lewis Carroll는 Lewis Carroll을 비롯해 “캐롤 루이스”, “Carroll, Lewis”, “Charles Dodgson”, “루이스 캐럴” 등 다수의 노멘을 갖는다.

2.2.2 요소(elements) - 속성, 관계

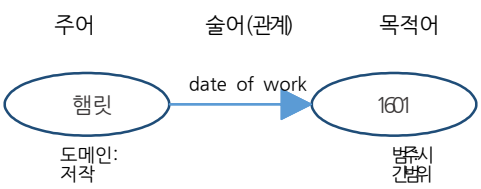
○ 개체 내 요소는 속성(attributes)와 관계(relationships)로 나눌 수 있다.

- 속성은 RDA 개체의 특성으로 도메인은 갖지만 범주를 갖지는 않는다(Glennan, 2019c).
- 관계는 2개의 RDA 개체 간의 특정 연관 관계를 나타내는 것으로 일종의 관계표시(relationship designators)이다(Glennan, 2019a; 2019b; 2019c). 이 관계표시는 관계 요소가 되며 모든 관계는 상호적이다. 예를 들어, 정국 **is person member of** corporate body of BTS이고, BTS **has person member of** corporate body 정국과 같이 정국은 BTS의 멤버이고, BTS는 정국을 구성원으로 한다는 상호적인 관계가 성립한다. 관계표시는 도메인과 범주를 고려해야 하는데 도메인은 요소가 기술되는 개체이고, 범주는 관계요소의 데이터 값이 되는 개체이다. <그림 11>~<그림 14>와 같이 저작일자의 도메인은 저작이지만, 발행일자의 도메인은 구현형이 되며, 범주는 공통적으로 시간범위의 데이터 값이 된다. 예를 들어, 햄릿(저작)은 1601(시간범위)과 저작일자(date of work) 관계를 갖고, 햄릿(구현형)은 2012(시간범위)와 출판일자(date of production) 관계를 갖는다.

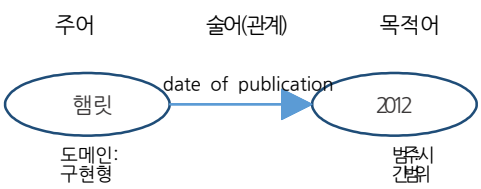
<그림 11> 저작일자 요소(관계요소)
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP (2020)



<그림 12> 발행일자 요소(관계요소)
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP (2020)



<그림 13> 저작일자 요소(관계요소) 사례
※출처: 이미화(2019b, 103)



<그림 14> 발행일자 요소(관계요소) 사례
※출처: 이미화(2019b, 103)

○ 이전 RDA와 비교할 때 속성 요소는 감소하고, 관계 요소가 증가하였다(Glennan, 2019c). RDF 기술을 위해서는 주어(subject), 술어(predicate), 목적어(object)의 개체 간의 관계를 통해 자원의 기술이 이루어지므로 관계 요소가 증가되었다. 저작을 중심으로 속성과 관계 요소의 변화를 살펴보면 <표 6>과 같이 이전 RDA의 저작 속성 5개중 저작의 형식을 제외하고는 모두 관계 요소로 변경되었다.

<표 6> 속성과 관계 요소 비교

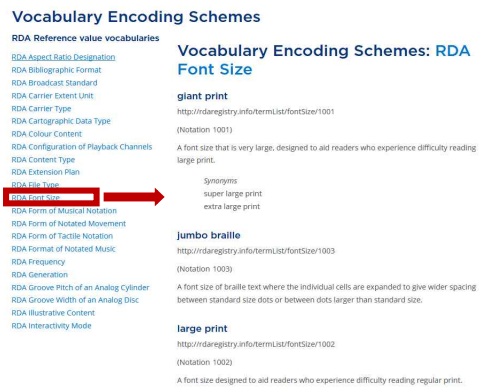
이전 RDA	개정 RDA	
저작의 요소	저작의 요소	다른 명칭
(속성) 저작 표제	(관계) 저작 표제	저작 표제를 갖는다
(속성) 저작 형식	(속성) 저작 형식	저작 형식을 갖는다
(속성) 저작 일자	(관계) 저작 일자	저작 일자를 갖는다
(속성) 저작의 장소	(관계) 저작의 장소	저작의 장소를 갖는다
(속성) 저작의 기타 특성		

※출처: 이미화(2019b, 104)

2.2.3 인코딩스킴

○ 요소에 해당하는 값(value) 기술시에는 어휘 인코딩 스킴(Vocabulary Encoding Schemes, VES), 스트링 인코딩 스킴(String Encoding Schemes, SES)을 사용한다.

- 어휘 인코딩 스킴(VES)은 통제 어휘나 코드의 집합으로 표준화된 리스트에서 채기한다. 예를 들어, RDA에 포함된 인코딩 스킴은 자원유형 리스트, 서지 포맷, 수록매체유형, 파일 유형, 폰트 사이즈 등이 있으며, 전거데이터도 여기에 해당한다. 이러한 어휘 인코딩 스킴을 통해 데이터 값 입력시 통제된 어휘를 기술할 수 있다. <그림 15>와 같이 RDA 통제어휘 이외에도 ISO 리스트, 전거데이터, 주제명표목표의 용어 및 코드를 사용할 수 있다.



<그림 15> RDA어휘 인코딩 스킴
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP (2020)

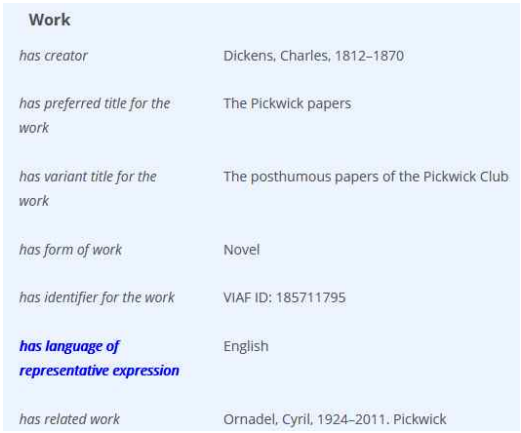
- 스트링 인코딩 스킴(SES)은 문자열 기술의 통일성을 위해 구조화된 규칙이다. 즉 기존의 목록규칙의 내용에서 다루는 사항으로 특정 스트링을 구성하는 명세를 의미한다. 예를 들어, 사람 이름을 전거형으로 구성할 경우 성, 이름의 구조를 갖고, 발행지는 발행지명과 상위지명이 쉼표(,)로 기술되도록 규정한 것이다(Glennan, 2019a). 구문 인코딩 스킴(Syntax Encoding Scheme)도 스트링을 기술의 일관성을 규정하고 있으므로 여기에 해당한다. 예를 들어 일자 기술시 YYYY-MM-DD와 같이 구문에 따라 기술하는 것이다.

2.2.4 RDA에서 LRM의 수용

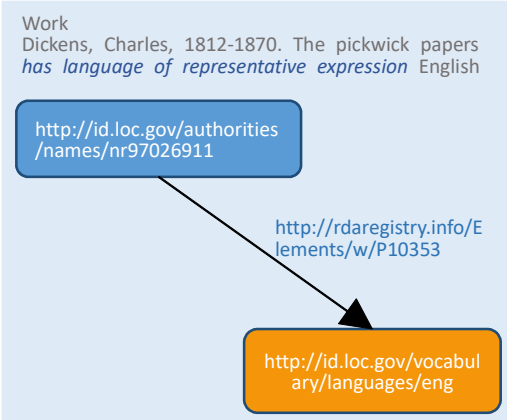
❍ 대표표현형(representative expression)

- 대표표현형은 저작을 식별하고, 그 저작을 다른 저작과 구별하기 위해 사용되는 특별한 요소 값을 제공한다.
- LRM에서 저작을 실현한 모든 표현형을 대등하다고 취급하였다. 그러나, 표현형의 특정 특성은 저작 창작자의 의도를 잘 표현한다. 이러한 특성을 가진 대표표현형은 저작의 원본이나 정본이라고 가정된다. 대표표현형을 구현한 구현형은 RDA 데이터를 이용해 특정 검색 대상이 될 수 있다. 저작에는 대표표현형으로 취급될 수 있는 둘 이상의 표현형이 있을 수 있으므로 하나의 표현형이 대표표현형이어야 할 필요는 없다. 즉 모든 표현형이 대표표현형으로 사용될 수 있다. 이러한 특성은 저작을 기술하고 식별하는데 사용된다. 대표표현형 요소의 값은 저작 특성이기 보다는 표현형 특성이지만, 대표표현형에서 해당하는 저작의 요소로 값을 전가하여 저작을 기술하는데 사용될 수 있다. 대표표현형은 기술대상 표현형이 새로운 저작의 실현인지를 판단하기 위해 비교하는 값을 구축하기 위해 사용된다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020).
- RDA에서도 저작을 기술하고 식별하기 위해 중요하게 고려한 표현형 요소를 명세하고, 해당하는 저작 요소를 제시한다. 대표표현형에 포함되는 요소에는 원본 언어, 이용대상자, 날짜, 재생시간, 연주매체 등으로 자원에 따라 달라진다. 도서에서는 언어이고, 음악자료에서는 조, 연주매체 등이 대표표현형 요소의 값으로 사용된다. 대표표현형의 선택과 저작을 위해 기술되는 값은 데이터를 이용하는 응용프로파일에 의존한다. 결과적으로 하나의 저작은 동일 요소에 대한 다양한 값으로 기술된 다수의 대표표현형을 이용해서 기술된다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020).
- <그림 16>과 같이 찰스 디킨스의 소설의 경우 언어는 원래 저작의 속성이 아니고 표현형의 속성이지만 저작으로 전가되어 저작을 식별하는 요소로 사용된다. 이를 RDF 그래프로 표현하면 디킨슨의 소설(S)은 영어(O)와 대표표현형의 언어(P)라는 관계 요소로 연

계되는 RDF 문장을 구성하게 된다(<그림 17> 참조).



<그림 16> 저작 속성으로 전기된 대표표현형 속성 언어
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)



<그림 17> 대표표현형 속성 언어의 그래프 표현
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)

❍ 구현형 서술(manifestation statements)

- LRM에서 구현형 서술은 구현형에 있는 상태를 표현하고, 자원 자체가 어떻게 표현되어 있는지 이용자가 이해할 수 있도록 하는 수단이다. 이에 따라 구현형에 있는 그대로 전사하며, 이는 전통적인 구현형 기술 요소에 해당한다.
- RDA에서 구현형 서술은 구현형에 나타나는 서술내용으로 구현형 그 자체에 표현된 것을 이용자가 파악하는데 매우 중요한 사항이다(<그림 18> 참조). 표현의 원칙은 (1) 구현형에는 구현형 자체를 설명하는 정보를 가지고 있고, (2) 이 정보는 표현의 원칙을 준용하기 위해 기술되며, (3) 구현형 서술은 식별, 찾기라는 이용자 과업을 지원한다. (4) 비록 구현형 서술이 일부 출판사에서는 전통을 바탕으로 표준적인 레이아웃으로 나타나지만, 전세계적으로 모든 종류의 구현형에 공통된 레이아웃 기준은 없다. 따라서, 구현형 서술은 비구조화된 기술로서만 기록되어야 한다.

<그림 18> 구현형 서술 속성의 정의
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)

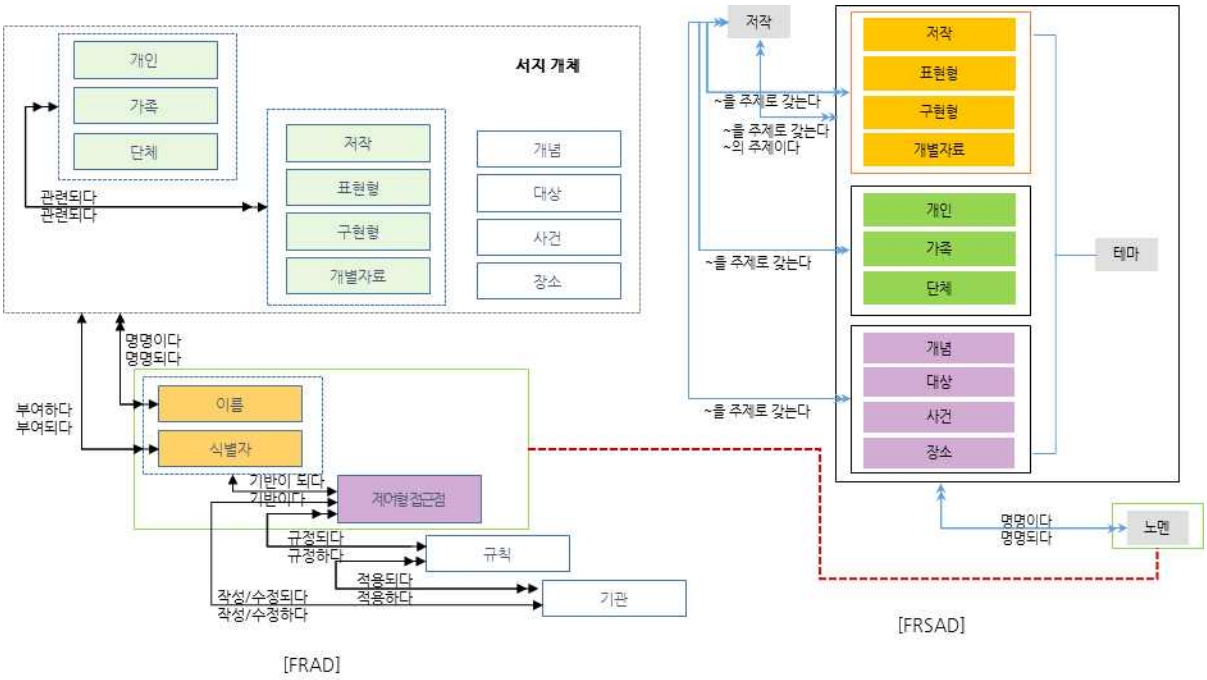
- 구현형 서술은 구현형에서 전사하되, 표제 및 책임표시, 판사항, 발행사항, 생산사항, 제작사항, 배포사항, 총서사항, 저작권사항, 간기사항, 식별자 사항, 학위논문사항, 순차표시사항, 지역적 인코딩사항의 13개로 비구조화하여 기술한다. MARC21에서도 이를 기술하기 위해 881 필드에 비구조화된 기술로 수용하고 있다.
- 구현형 서술을 비구조화하여 기술하지만, 기본 지침을 적용하거나 정규화된 지침을 적용할 수 있다. 기본 지침은 보이는 그대로 기술하는 것으로 대문자, 구두점, 숫자, 발음구별부호도 그대로 유지한다. 구현형에 있는 순서대로 구현형 기술의 구성요소별로 기술하되, 특수기호로 "＼＼"를 이용해 구성요소를 구분한다. 또한, 기관에서 사용하지 않아 입력이 불가한 심볼이나 이미지 등은 생략하고, 생략표시는 "…"을 사용한다. 또한, 특정 언어를 사용하는 기관에서는 다른 전사 규칙을 사용하도록 융통성을 두었다(Dunsire, 2018).
- <그림 19>의 토지 사례는 한 저작내 여러 구현형이며, 자원에 있는 그대로 전사한 구현형 예시이다. 표제 및 책임표시, 발행사항의 구성요소별로 나누어 기술하고 이를 구분하는 기호로 "＼＼"를 사용하였다. 구현형 서술과 같이 자원을 있는 그 자체로 표현하므로 이용자의 식별(identify)과업을 지원하게 된다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020).

박경리 대하소설 토지 ＼＼ 마로니에북스	토지 土地 박경리 대하소설 ＼＼ 나남	土地 박경리 대하소설 ＼＼ 솔	토지 청소년 토지 박경리 대하소설 ＼＼ 이룸

<그림 19> 저작내 구현형기술(manifestation statements) 비교
※출처: 이미화(2019b, 106)

○ 노멘(nomen)과 명명(appellation)

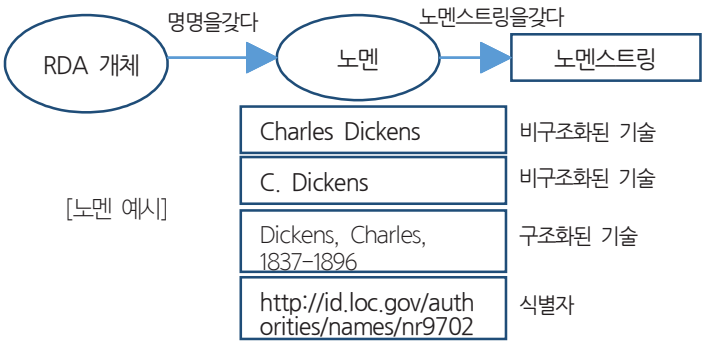
- LRM에서 레와 노멘간에는 명명 관계를 갖는다. 노멘과 명명은 새로운 개념이기 보다는 기존 FRAD 및 FRSAD에 있던 개념이다. 노멘은 FRAD의 이름과 유사하고, FRSAD의 테마로 볼 수 있다. FRAD에서 서지개체와 이름의 관계를 "명명을 갖다", "~의 명명이다"로 표현하였고(<그림 20> 참조), FRSAD에서도 테마와 노멘의 관계를 "명명을 갖다", "~의 명명이다"로 표현하였다.



<그림 20> FRAD, FRSAD의 노멘

※출처: 이미화(2021)

- RDA에서 노멘은 RDA 개체를 지칭하는 표시는 무엇이나 해당되는데 여기에는 이름, 표제, 접근점, 식별자, 주제분류, 주제표목 등이 포함된다. 노멘의 속성은 노멘스트링, 노멘의 범주, 노멘 언어 등 여러 가지가 있으며, 주로 노멘스트링으로 식별된다. 노멘스트링은 비구조화, 구조화, 식별자, IRI의 4가지 방법을 사용하여 기술할 수 있다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020). (1) 비구조화된 기술은 구조화하지 않고 그대로 기술하는 것이다. (2) 구조화된 기술에는 어휘 인코딩 스킴과 스트링 인코딩 스킴의 두가지 방식이 있는데, 먼저 이름의 경우 성, 이름, 생몰년이라는 스트링 인코딩 스킴의 구조화된 방식을 적용하는 것이다. 예를 들어 자원에 표현된 대로 기술하지 않고 "Shakespeare, William, 1564-1616"과 같이 구조적이고 체계화된 형태로 기술한다. 다른 방식은 통제어휘를 이용하는 것으로 전거데이터에서 어휘 인코딩 스킴의 이름이나 용어를 사용하는 것이다. (3) 어휘인코딩스킴에 적용된 식별자를 노멘스트링으로 기술하는 것으로 예를 들어 찰스디킨스의 미국의회도서관 전거 파일내에서 전거형이라는 문자열을 사용하는 대신 고유 식별자를 기술하는 것이다. <그림 21>과 같이 노멘은 다양한 노멘스트링을 가지게 되며 "노멘과 노멘스트링은 노멘스트링을 갖는다(has nomen string)" 관계가 성립된다.



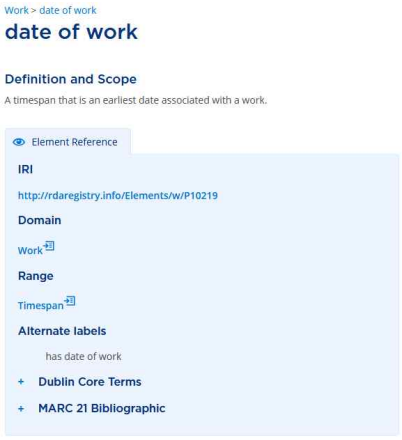
<그림 21> 노멘과 명명관계
※출처: 이미화(2019b, 107)

- 노멘은 명명(Appellation)을 통해 RDA 개체와 연계되는데 RDA의 어떤 개체라도 적어도 하나 이상의 노멘을 통해 이름을 갖게 된다. RDA 개체의 인스턴스를 참조하는 명명은 기호의 조합으로 해당 국가의 문화나 언어 전통에 기반해 구성될 수 있다. 번자와 같이 사용되는 기호나 조합 순서의 다양성으로 인해 다양한 노멘이 생성될 수 있다. 노멘은 기존의 노멘에서 추출해 결합될 수도 있는데 개인의 접근점 노멘은 그 개인에 대한 이름 노멘과 시간범위 노멘이 결합하여 구성된다.
- 명명에는 우선이름, 우선표제, 접근점, 전거형접근점, 이형접근점 등 96개가 있다. 예를 들어 사람 개체와 사람 노멘과는 개인 명명, 개인 이름, 개인의 우선 이름, 개인의 이형 이름, 개인의 접근점, 개인의 전거형 접근점, 개인의 이형 접근점, 개인의 식별자와 같이 다양한 명명이 있다.

2.2.5 RDA에서 링크드데이터 수용

❍ 도메인(domain)과 범주(range)

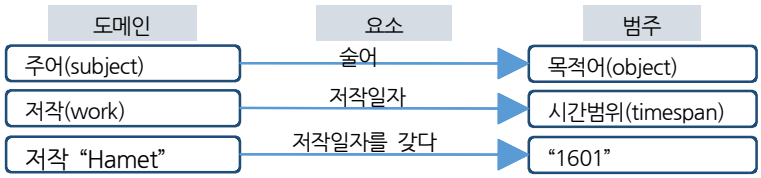
- 도메인은 요소가 포함되어 설명하는 개체를 의미하고, 범주는 관계 요소의 값이 되는 개체를 나타낸다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020). 요소 중에서 범주를 갖지 않는 경우도 있는데 이는 관계 요소가 아닌 속성인 경우이다. 예를 들어 수상이나 삽화 등의 요소는 범주 없이 도메인만 가지고 있다. 각 요소마다 요소 참조에는 <그림 22>, <그림 23>과 같이 요소의 IRI, 도메인, 범주, 대체 레이블을 포함하고 있다.



<그림 22> 도메인과 범주 사례 1
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)

<그림 23>도메인과 범주 사례 2
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)

- RDA에서 도메인과 범주를 바탕으로 링크드데이터 구축을 위한 RDF 표현이 가능하다. <그림 24>에서 도메인은 클래스로 RDF의 주어가 되며, 요소는 술어, 범주는 목적어가 되므로 요소를 중심으로 도메인과 범주가 상호 연계되는 RDF 문장을 작성할 수 있다. "저작 일자(date of work)"의 역관계가 "~의 저작 일자(date of work of)"이며 이 둘은 상호 도메인과 범주가 반대이다. 즉 "저작일자" 도메인이 저작이지만 "~의 저작 일자"에서는 범주이고, "저작일자"의 범주가 "~의 저작 일자"에서는 도메인이다.



<그림 24> 저작일자(date of work)의 도메인과 범주 RDF 표현
※출처: 이미화(2019b, 109)

- IRI는 국제적인 영역에서 시맨틱웹과 링크드데이터 구축시 개체간을 식별하기 위해 기계가 식별할 수 있는 형태로 개체에 할당된 스트링이다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020). 따라서 저작일자의 IRI를 통해 RDA 요소 레지스트리로 접근이 가능하고 이를 바탕으로 링크드데이터 구축이 가능해 진다.
- 대체 레이블(alternative labels)은 요소명을 다양하게 제시하는 것으로 관계 요소의 방향을 이해하도록 도움을 주는 방향 레이블(verbalized label), RDA 원본 툴킷에서 근원이 되었다는 이전 레이블(retired labels)이 포함되어 있다(James, 2019). 예를 들어 저작일자(date of work)인 경우 대체 레이블 "저작일자를 갖는다"를 통해 요소의 방향을 정확히 파악할 수 있다.

○ 데이터 출처(data provenance)

- 정보의 근원이 된 정보원을 기술하는 사항으로 기존 RDA 툴킷에서 정보원, 참고정보원의 정보, 레코드를 작성한 사람에 대한 기술 등이 포함된다(Glennan, 2019c). 이는 전거레코드에서 접근점 기술시 참조가 되는 정보원이나 이용 맥락정보 등의 정보를 기술하는 것이다. 예를 들면, 전거형 접근점을 구조화된 기술 중 어휘 인코딩 스킴을 사용하는 경우 해당 스킴이 되는 정보원을 기술하고, 스트링 인코딩 스킴을 사용하는 경우 목록규칙 등의 내용규칙을 기술한다.

2.2.6 요소별 규칙의 내용

○ RDA 기술 규칙을 분석하면 정의와 범위, 요소 참조, 사전 고려사항, 기술, 관련 요소로 구성된다(<표 7> 참조). 정의와 범위에서는 해당하는 요소별로 개념을 정의한다.

○ 요소 참조는 RDF 구문을 위한 도메인, 범주, IRI를 제공한다. 사전 고려사항에서는 요소와 관련된 규칙이나 주의 사항을 제시한다. 기술방식은 비구조화, 구조화, 식별자, IRI 기술이 있으며, 이는 상호 배타적지 않게 사용한다. 기술 방식은 옵션에 따라 선택하므로 해당 기관에서는 기관에 맞는 정책 문서 및 프로그램을 위한 응용프로파일(Application Profiles)이 필요하다(Glennan, 2019c).

○ 기술방법은 구조적 기술, 비구조적 기술, 식별자 기술, IRI 기술로 나뉜다.

- 비구조화된 기술은 특별히 기술과 관련된 규칙이 없고 보통 있는 그대로 기술하는 전사방식이다. 구조화된 기술은 주로 규칙에 준거하여 기술하는 것으로 접근점, 통제어휘 등이 해당한다. 식별자는 ISBN, ISSN, ISNI와 같은 인간이 인식할 수 있는 문자열 대신 해당 자원을 참조하는 식별자이다. IRI는 시맨틱웹과 링크드데이터를 위한 국제적인 측면에서 개체 간을 식별하기 위해 개체에 할당된 기계 가독 가능한 스트링으로 장기적으로 시맨틱웹 구축을 위해 자원을 IRI로 기술하는 것이 필요하다.
- 예를 들어, 구현형의 표제는 노멘의 데이터 값으로 기술하되 자원에 있는 그대로의 표제를 기술하는 비구조화된 기술을 사용하고, 구조화된 기술이나 식별자 기술은 하지 않는다.

○ 조건과 옵션사항은 개정전 RDA에서는 선택적 추가, 선택적 생략, 예외, 대안으로 제시되었는데 개정 RDA에서는 이를 모두 조건과 옵션에 포함시켜 해당하는 조건에 맞는 사항을 선택하도록 단순화시켰다. 즉 단일 조건-단일 옵션, 단일 조건-다수 옵션, 다수조건-단일 옵션, 다수조건-다수 옵션, 조건없는 옵션으로 나누어진다. <표 7>에서 조건과 옵션은 본표제의 상황에 따라 다양하게 주어져 있다. 예를 들어, 사서가 작성한 표제(devised title)는 하나의 조건에 2가지 옵션이 가능하므로 단일 조건-다수 옵션이다. 내용을 보면 구현형에 표제가 없는 것이 조건에 해당하며 이 조건 하에서는 2가지 옵션이 선택될 수 있다. 하나는

다른 정보원에서 채기된 데이터 값을 기술할 수 있고, 다른 옵션은 사서가 표제를 만들어 기술하는 것이다. 이전 RDA에서는 선택적 생략이나 대안이 있어서 정확한 조건을 파악하기 어려웠고 어떤 선택을 해야 할지 명확하지 않았으나 개정 RDA에서는 조건 내에서 선택할 수 있는 옵션이 정해져 있어 규칙을 적용하기 용이하다. 이는 마치 컴퓨터 프로그래밍처럼 기계적인 처리가 용이하게 작성되어 있어 조건에 부합하면 해당하는 기술 방식이 정해져 있는 형태로 추후 응용프로파일 작성시 용이하게 적용할 수 있다.

<표 7> 요소별 내용 구성 사례 - 본표제 사례

항목	본표제 (title proper)
정의와 범위	구현형의 표제로 해당 분야에 맞게 선정한다. 다른 표제는 본표제의 일부로 취급한다.
요소 참조	IRI http://rdaregistry.info/Elements/m/P30156 도메인: 구현형 범주: 노멘 대체 레이블: has title proper preferred title of manifestation earlier title proper later title proper + 더블린 코어 용어 http://purl.org/dc/terms/title + MARC21 서지
사전고려사항	다음은 본표제에 포함되지 않는다. 구현형: 기타 표제 정보 구현형: 대등 기타 표제 정보 파일명이나 데이타 셋 이름이 구현형에 나타나지 않았으면 본표제로 보지 않는다.
기술 1) 비구조화된 기술	노멘의 값으로 이 요소를 기술한다. 옵션 - 구현형의 표제를 구현형의 값으로 기술 옵션 - 본표제의 값의 정보원을 구현형 주기에 기술 구현형내 여러 표제 구현형내 여러 언어나 문자로된 표제 본표제의 소개어 집합물의 본표제 고안한 본표제 조건: 구현형의 값: 구현형 표제를 기술하려는 구현형에서 발견할 수 없음 옵션: 다른 정보원에서 채기된 표제 기술 옵션: 고안한 표제 기술 .....
2) 구조화된 기술	이 요소에 대해서는 구조화된 기술을 적용하지 않는다.
3) 식별자 기술	이 요소에 대해서는 구조화된 기술을 적용하지 않는다.
4) IRI 기술	RWO로서 노멘 개체의 인스턴스에 대한 IRI를 기술한다. 노멘은 명명의 값으로 노멘 스트링을 참조한다. IRI의 일반적 지침은 Recording an IRI를 보시오.
관련 요소 - 상위 요소	RDA 개체: RDA개체의 우선 이름
관련 요소 - 역관계 요소	구현형: 구현형의 표제 ~의 본표제

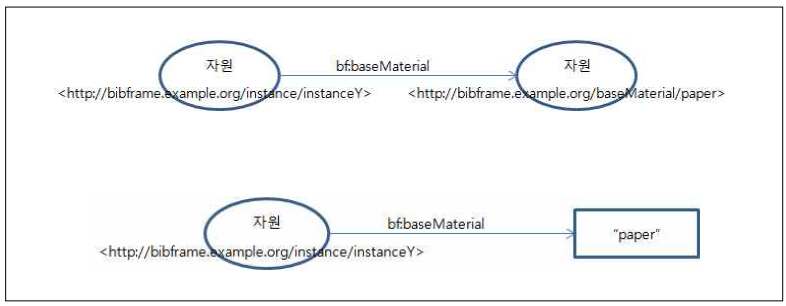
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)

2.3 포맷표준 - BIBFRAME

○ 도서관 데이터를 위한 인코딩 포맷으로 MARC → MARCXML → MODS → BIBFRAME으로 이어졌으며, BIBFRAME은 MARC21을 대체하면서 링크드데이터에 맞는 포맷이다. 특히 BIBFRAME을 통해 도서관의 레코드는 데이터셋으로 변화될 수 있다.

○ BIBFRAME 데이터 모델 RDF

- BIBFRAME은 저작, 인스턴스 등의 서지 관련 개체를 표현하기 위해 개발된 클래스와 속성을 이용하여 RDF에 기반을 둔 그래프 기반 데이터 모델이다. 서지기술을 RDF의 명확한 문장으로 표현하고, 텍스트나 문자 값이 아닌 URI를 사용하므로 데이터 모델은 링크드 데이터와 일치한다. 즉 BIBFRAME은 RDF에 따라 주어-술어(속성)-목적어의 트리플로 표현하며, 속성으로 자원의 다양한 특징을 표현할 수 있게 되며, 속성의 대상인 목적어는 레이블, URI, URI와 레이블의 형태로 기술할 수 있다(<그림 25> 참조). BIBFRAME에서 LC의 LOV(Linked Open Vocabulary)의 URI를 주로 사용한다(Mitchell, 2013, 27).



<그림 25> BIBFRAME RDF 서술문에서 목적어 기술
※출처: Library of Congress(2016b)를 바탕으로 수정

○ BIBFRAME 내용규칙 RDA

- BIBFRAME은 메타데이터를 생성하기 위해 저작, 인스턴스, 개별자료, 에이전트, 주제, 이벤트 개체를 사용한다. 전거 값은 에이전트, 주제, 이벤트 속성이 지시하는 자원으로 표현된다. 주요 클래스와 이와 관련된 속성을 관장하는 규칙 이외에 내재된 내용규칙이 없어 외부 표준과 가이드라인을 준용해야 한다(Mitchell, 2013, 27).
- BIBFRAME의 클래스와 속성을 RDA, MARC와 일치시켜 개발하였으므로 BIBFRAME의 외부 표준 내용규칙은 RDA이다. 그러나, BIBFRAME은 개방된 상호변환 포맷으로 고안된 것이므로 특정 도메인에서 사용되는 특정 목록규칙을 규정할 수 없어 외부 표준이라고만 규정하고 실질적으로는 RDA를 내용규칙으로 사용한다.

○ BIBFRAME 인코딩스킴인 LC의 LOV(Linked Open Vocabulary)

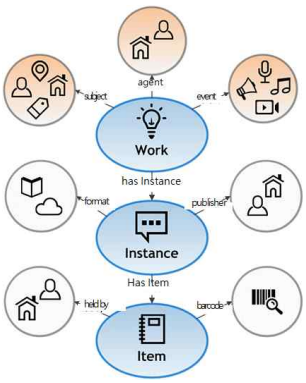
- 인코딩스킴으로는 LC의 LOV(Linked Open Vocabulary) 스킴을 사용한다. 인코딩스킴은 모두 RDF 링크드데이터 형태로 발행되었으며, URI를 가지고 있어 문자값 대신 식별자를 기술할 수 있다.

2.3.1 BIBFRAME 어휘 혹은 온톨로지(Ontology)

○ BIBFRAME 메타데이터 어휘는 속성과 클래스로 구성되고, 이 속성과 클래스를 통해 RDF의 주어-술어-목적어의 트리플 서술문을 표현할 수 있다.

○ BIBFRAME 모델

- 3개의 핵심 클래스와 부가적 클래스가 있으며, 이들 클래스는 다시 여러 하위 클래스를 갖는다(Library of Congress, 2016a). <그림 26>과 같이 주요 클래스는 저작, 인스턴스, 개별자료의 3가지 핵심이고, 부가적인 주요 클래스로 에이전트, 주제, 이벤트가 정의된다(Library of Congress, 2016a).



<그림 26> BIBFRAME 2.0
※출처: Library of Congress(2016a)

- 저작은 가장 상위의 추상 계층으로 목록 대상 자원의 개념적 본질을 반영한다. 저자, 언어, 주제가 해당한다.
- 인스턴스는 저작은 하나 이상의 개별 구현물을 갖는데 이는 특정 출판된 형태이다. 인스턴스는 출판사, 출판지, 출판일, 포맷의 내용을 포함한다.
- 개별자료는 인스턴스의 실재 복본으로 물리적 형태이거나 전자적 형태이다. 이는 물리적 혹은 가상의 소장위치, 서가번호, 바코드 정보를 포함한다.
- 에이전트는 사람, 조직, 관할지역 등으로, 저자, 편집자, 예술가, 사진가, 작곡가, 삽화가 등과 같은 역할을 통해 저작, 인스턴스와 관련된다.
- 주제는 여러 개념으로, 저작은 여러 개념의 주제를 가질 수 있다. 주제에 해당하는 개념에는 토픽, 장소, 일시적 표현, 이벤트, 저작, 인스턴스, 개별자료, 에이전트 등이 포함된다. 에이전트는 저작의 책임이 되면서 주제가 된다.

- 이벤트는 사건으로 저작의 내용이 된다(Library of Congress, 2016a).

❍ BIBFRAME 어휘인 클래스와 속성

- BIBFRAME 어휘는 자원을 기술하기 위한 것이다. MARC 서지 포맷에서 내용표시자로 사용하는 태그와 식별기호와 마찬가지로 BIBFRAME 어휘는 서지 자원을 기술하기 위한 (1) 사물이나 개체의 그룹인 클래스(<그림 27> 참조) (2) 관계나 속성(<그림 28> 참조)을 갖는다.

AbbreviatedTitle	Ean	Manufacture	RecordingMedium
AccessionNumber	Eidr	Manuscript	RecordingMethod
AccessPolicy	Electronic	+ Material	ReductionRatio
AcquisitionSource	Emulsion	MatrixNumber	RegionalEncoding
+ AdminMetadata	EncodedBitrate	Media	ReportNumber
+ Agent	EncodingFormat	Meeting	Resolution
Ansi	+ Ensemble	MixedMaterial	RetentionPolicy
AppliedMaterial	Enumeration	Mount	Review
Archival	+ EnumerationAndChronology	MovementNotation	Role
Arrangement	Event	MovingImage	Scale
AspectRatio	Extent	Multimedia	Script
Audio	Family	MusicDistributorNumber	+ ShelfMark
AudioIssueNumber	FileSize	MusicEnsemble	ShelfMarkDdc
AudioTake	FileType	MusicFormat	ShelfMarkLcc
Barcode	Fingerprint	MusicInstrument	ShelfMarkNlm
BaseMaterial	FontSize	MusicMedium	ShelfMarkUdc
BookFormat	Frequency	MusicNotation	Sici
BroadcastStandard	Generation	MusicPlate	+ SoundCharacteristic
Capture	GenerationProcess	MusicPublisherNumber	SoundContent
Carrier	GenreForm	MusicVoice	Source
Cartographic	GeographicCoverage	Nbn	Status
CartographicDataType	GrooveCharacteristic	NotatedMovement	StillImage
CartographicObjectType	Gtin14Number	NotatedMusic	StockNumber
Cartography	Hdl	+ Notation	Strn
Chronology	Hub	Note	StudyNumber
+ Classification	+ Identifier	Object	Sublocation
ClassificationDdc	Illustration	ObjectCount	Summary
ClassificationLcc	ImmediateAcquisition	Organization	SupplementaryContent
ClassificationNlm	+ Instance	ParallelTitle	SystemRequirement
ClassificationUdc	IntendedAudience	+ Person	TableOfContents
Coden	Isan	Place	Tactile
Collection	Isbn	PlaybackChannels	TactileNotation
CollectionArrangement	Ismn	PlaybackCharacteristic	TapeConfig
CollectiveTitle	Isni	PlayingSpeed	Temporal
ColorContent	Iso	Polarity	Text
Content	Isrc	PostalRegistration	+ Title
ContentAccessibility	Issn	PresentationFormat	Topic
Contribution	IssnL	Print	TrackConfig
CopyrightNumber	Issuance	Production	Unit
CopyrightRegistration	Istc	ProductionMethod	Upc
CoverArt	Iswc	Projection	Urn
Dataset	Item	+ ProjectionCharacteristic	+ UsageAndAccessPolicy
DescriptionAuthentication	Jurisdiction	ProjectionSpeed	UsePolicy
DescriptionConventions	KeyTitle	+ ProvisionActivity	+ VariantTitle
+ DigitalCharacteristic	Language	PubFrequency	+ VideoCharacteristic
Dissertation	Layout	Publication	VideoFormat
DissertationIdentifier	Lccn	PublisherNumber	VideoRecordingNumber
Distribution	LcOverseasAcq		+ Work
Doi	Local		

+ 하위 클래스를 갖는 클래스

<그림 27> 클래스(class)

※출처: Library of Congress(2016c) https://id.loc.gov/ontologies/bibframe.html

acquisitionSource	descriptionModifier	language	+ relatedTo
acquisitionTerms	digitalCharacteristic	lastIssue	responsibilityStatement
adminMetadata	dimensions	layout	review
adminMetadataFor	dissertation	mainTitle	role
agent	duration	+ material	scale
agentOf	edition	+ materialOf	schedulePart
ascensionAndDeclination	editionEnumeration	media	seriesEnumeration
aspectRatio	editionStatement	mount	seriesStatement
assigner	electronicLocator	musicFormat	shelfMark
awards	emulsion	musicKey	soundCharacteristic
bookFormat	ensemble	musicMedium	soundContent
capture	ensembleType	musicOpusNumber	source
carrier	enumerationAndChronology	musicSerialNumber	spanEnd
cartographicAttributes	equinox	musicThematicNumber	status
classification	exclusionGRing	natureOfContent	subject
classificationPortion	extent	notation	subjectOf
code	firstIssue	note	sublocation
collectionArrangement	fontSize	noteFor	subseriesEnumeration
collectionArrangementOf	frequency	noteType	subseriesStatement
collectionOrganization	generation	outerGRing	subtitle
colorContent	generationProcess	part	summary
content	genreForm	partName	supplementaryContent
contentAccessibility	geographicCoverage	partNumber	systemRequirement
contribution	grantingInstitution	pattern	table
contributionOf	heldBy	physicalLocation	tableOfContents
coordinates	hierarchicalLevel	+ place	tableSeq
copyrightRegistration	historyOfWork	polarity	temporalCoverage
count	identifiedBy	preferredCitation	title
coverArt	identifies	productionMethod	titleOf
credits	illustrativeContent	projection	unit
custodialHistory	immediateAcquisition	projectionCharacteristic	usageAndAccessPolicy
+ date	instrument	provisionActivity	variantType
degree	instrumentalType	provisionActivityStatement	version
derivedFrom	intendedAudience	pubFrequency	videoCharacteristic
descriptionAuthentication	issuance	qualifier	voice
descriptionConventions	itemPortion	reductionRatio	voiceType
descriptionLanguage			

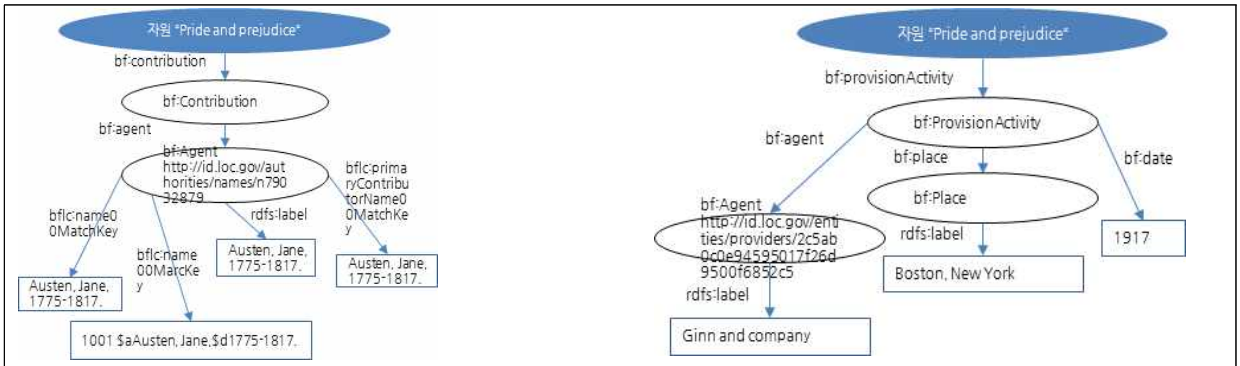
+ 하위 속성을 갖는 속성

<그림 28> 속성(properties)

※출처: Library of Congress(2016c) https://id.loc.gov/ontologies/bibframe.html

- 속성은 자원간의 관계와 기술대상 자원의 특성을 기술하는 것이다. BIBFRAME 2.0 Vocabulary Category View와 BIBFRAME 2.0 Vocabulary List View를 살펴보면 BIBFRAME 2.0에서는 73개의 클래스 137개의 속성을 포함하고 있으며 하위 클래스와 하위 속성까지 포함하면 186개의 클래스와 195개의 속성이 있으며 여전히 어휘의 구조를 파악하기 어려운 상황이다. 또한, 어휘에 따라서는 클래스와 속성을 동시에 갖고 있어서 이를 적절하게 구조화하는 방안을 파악하기 어렵다(이미화, 2017, 113). bf:title(속성), bf:Title(클래스), bf:contribution(속성), bf:Contribution(클래스) 등과 같이 속성은 첫 글자를 소문자로, 클래스는 첫 글자를 대문자로 표기한다(Library of Congress 2016c; 2016d).
- BIBFRAME 어휘를 통해 기술하는 사례는 <그림 29>와 같다. 자원의 속성으로 <bf:contribution>에 해당하는 클래스 <bf:Contribution>은 <bf:agent> 속성으로 <bf:Agent> 클래스와 연계되고, 이는 문자값의 RDF 트리플 문장을 구성하게 된다. 저자

를 표현하는 BIBFRAME의 다른 확장 요소는 <bflc:name00MatchKey>, <bflc:primaryContributorName00MatchKey>가 있으며 이를 통해서도 문자값과 트리플 문장을 구성한다. 발행사항에서 발행지의 경우도 <bf:provisionActivity>에 해당하는 클래스 <bf:ProvisionActivity>은 <bf:place> 속성으로 <bf:Place> 클래스와 연계되고, 이는 문자값의 RDF 트리플 문장을 구성하게 된다. 발행처는 <bf:agent> 속성으로 <bf:Agent> 클래스와 연계되고, 이는 문자값과 URI의 RDF 트리플 문장을 구성하게 된다. 발행년은 <bf:date>를 통해 문자값의 RDF 트리플 문장을 구성하게 된다.




```
<bf:contribution>
  <bf:Contribution>
    <rdf:type rdf:resource="http://id.loc.gov/ontologies/bflc/PrimaryContribution"/>
    <bf:agent>
      <bf:Agent rdf:about="http://id.loc.gov/authorities/names/n79032879">
        <rdf:type rdf:resource="http://id.loc.gov/ontologies/bibframe/Person"/>
        <bflc:name00MatchKey>Austen, Jane, 1775-1817.</bflc:name00MatchKey>
        <bflc:primaryContributorName00MatchKey>Austen, Jane, 1775-1817. </bflc:primaryContributorName00MatchKey>
        <bflc:name00MarcKey>1001 ▾aAusten, Jane, ▾d1775-1817.</bflc:name00MarcKey>
        <rdfs:label>Austen, Jane, 1775-1817.</rdfs:label>
      </bf:Agent>
    </bf:agent>
  </bf:Contribution>
</bf:contribution>
```

```
<bf:provisionActivity>
  <bf:ProvisionActivity>
    <rdf:type rdf:resource="http://id.loc.gov/ontologies/bibframe/Publication"/>
    <bf:place>
      <bf:Place>
        <rdfs:label>Boston, New York, [etc.</rdfs:label>
      </bf:Place>
    </bf:place>
    <bf:agent>
      <bf:Agent rdf:about="http://id.loc.gov/entities/providers/2c5ab0c0e94595017f26d9500f6852c5">
        <rdfs:label>Ginn and company</rdfs:label>
      </bf:Agent>
    </bf:agent>
    <bf:date>1917</bf:date>
  </bf:ProvisionActivity>
</bf:provisionActivity>
```

<그림 29> BIBFRAME 트리플 문장 예시

2.3.2 BIBFRAME 시스템 구축

❍ BIBFRAME 변환기

- 서지레코드의 일부와 전거레코드 중 통일표제는 BIBFRAME의 저작으로, 서지레코드의 일부는 BIBFRAME 인스턴스로, 소장 정보는 BIBFRAME 아이템으로 매핑된다.
- MARC21과 BIBFRAME과의 상세한 매핑테이블이 작성되어 있고 이는 변환 알고리즘 개발에 활용되고 있다(<표 8> 참조). 다만, MARC를 BIBFRAME 데이터로 변환하였지만 MARC 데이터와 BIBFRAME 링크드데이터를 각각 관리하고 있다(McCallum, 2017, 80). 추후 변환이 완벽하게 될 경우 BIBFRAME으로 변경할 계획이라고 한다.

<표 8> MARC21-BF 매핑

MARC21	BIBFRAME 변환1	BIBFRAME 변환2
245 - TITLE STATEMENT (NR)	I - title - Title -	W - title - Title [130, 240이 없으면 저작으로 변환도 됨]
제2지시기호 - 파일링에서 제외되는 문자 0-9 - Number of nonfiling characters	Process 2.4 참조	파일링에서 제외되는 문자
식별기호	## - rdfs:label [식별기호 ▼abfgknps에서 추출해 표제 레이블을 작성하고, 필드내 순서를 그대로 유지. 각 식별기호를 공백으로 변경, 후행 구두점 / 제거	## - rdfs:label [식별기호 ▼abfgknps에서 추출해 표제 레이블을 작성하되 ▼a는 배열에서 제외되는 문자 포함상태임. 필드내 순서를 그대로 유지. 각 식별기호를 공백으로 변경, 후행 구두점 / 제거
▼a - Title (NR)	## - mainTitle - literal [후행 구두점 =, / 제거]	## - mainTitle - "concatenate ▼ab," 공백으로 분리, 후행 구두점 / 제거
▼b - Remainder of title (NR)	## - subtitle - literal	변환하지 않음
▼c - Statement of responsibility, etc. (NR)	I - responsibilityStatement- literal	변환하지 않음
▼f - Inclusive dates (NR)	변환하지 않음	W - originDate - literal
▼g - Bulk dates (NR)	변환하지 않음	W - originDate - literal
▼h - Medium (NR)	변환하지 않음	변환하지 않음
▼k - Form (R)	변환하지 않음	변환하지 않음
▼n - Number of part/section of a work (R)	## - partNumber - literal	## - partNumber - literal
▼p - Name of part/section of a work (R)	## - partName - literal	## - partName - literal
▼s - Version (NR)	변환하지 않음	W - version - literal
▼6 - Linkage (NR)	식별기호 ▼6 스펙 참조	식별기호 ▼6 스펙 참조
246 - VARYING FORM OF TITLE (R)	I - title - VariantTitle	
Indicators		
제2지시기호 - 표제의 유형		
# - No type specified	변환하지 않음	
0 - Portion of title	## - variantType - "portion"	
1 - Parallel title	변환하지 않음	I - title - ParallelTitle
2 - Distinctive title	## - variantType - "distinctive"	
3 - Other title	변환하지 않음	
4 - Cover title	## - variantType - "cover"	

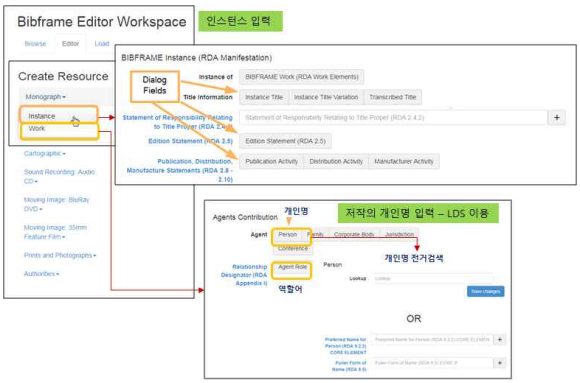
5 - Added title page title	## - variantType - "added title page"	
6 - Caption title	## - variantType - "caption"	
7 - Running title	## - variantType -"running"	
8 - Spine title	## - variantType - "spine"	
식별기호	## - rdfs:label [식별기호 ▼abnp에서 추출해 표제 레이블을 작성하고, 필드내 순서를 그대로 유지. 각 식별기호를 공백으로 변경]	## - rdfs:label [식별기호 ▼abnp에서 추출해 표제 레이블을 작성하고, 필드내 순서를 그대로 유지. 각 식별기호를 공백으로 변경]
▼a - Title proper/short title (NR)	## - mainTitle - literal	## - mainTitle - literal
▼b - Remainder of title (NR)	## - subtitle - literal	## - subtitle - literal
▼f - Date or sequential designation (NR)	## - date - literal	## - date - literal
▼g - Miscellaneous information (NR)	변환하지 않음	변환하지 않음
▼h - Medium (NR)	변환하지 않음	변환하지 않음
▼i - Display text (NR)	## - note - Note - rdfs:label "content of ▼i"	## - note - Note - rdfs:label "content of ▼i"
▼n - Number of part/section of a work (R)	## - partNumber - literal	## - partNumber - literal
▼p - Name of part/section of a work (R)	## - partName - literal	## - partName - literal
▼5 - Institution to which field applies (NR)	식별기호 ▼5 스펙 참조	식별기호 ▼5 스펙 참조
▼6 - Linkage (NR)	식별기호 ▼6 스펙 참조	식별기호 ▼6 스펙 참조
250 - EDITION STATEMENT (R)		
▼a - Edition statement (NR)	I - editionStatement; concatenate ▼ab	
▼b - Remainder of edition statement (NR)	see ▼a	
▼3 - Materials specified (NR)	식별기호 ▼3 스펙 참조	
▼6 - Linkage (NR)	식별기호 ▼6 스펙 참조	
264 - PRODUCTION, PUBLICATION, DISTRIBUTION, MANUFACTURE, AND COPYRIGHT NOTICE (R)	Class determined by the Ind2. All data then subproperties of that class.	
제1지시기호 - Sequence of statements		
# - Not applicable/No information provided/Earliest	변환하지 않음	
2 - Intervening	변환하지 않음	
3 - Current/latest	## - status - Status - rdfs:label "current"	
Second - Function of entity		
0 - Production	I - provisionActivity - Production	
1 - Publication	I - provisionActivity - Publication	
2 - Distribution	I - provisionActivity - Distribution	
3 - Manufacture	I - provisionActivity - Manufacture	
4 - Copyright notice date	if I - copyrightDate was created from 008/11-14, ignore here	if I - copyrightDate was not created from 008/11-14, create I - copyrightDate - literal
▼a - Place of production, publication, distribution, manufacture (R)	## - place - Place - rdfs:label	
▼b - Name of producer,	## - agent - Agent - rdfs:label	

publisher, distributor, manufacturer (R)		
▾c - Date of production, publication, distribution, manufacture, or copyright notice (R)	## - date - literal	
▾3 - Materials specified (NR)	See Subfield ▾3 spec	
▾6 - Linkage (NR)	See Subfield ▾6 spec	

※ 출처: Library of Congress(2021a)

❍ BIBFRAME 입력기

- MARC 태그 대신 RDA 요소명과 요소별로 연결된 RDA 규칙을 제공하고 있어 입력이 용이하다. <그림 30>과 같이 BIBFRAME 프로파일 유형을 우선 선택하고, 이후 저작, 인스턴스를 선택하여 입력한다. 만일 저작이 검색되면 기존 저작을 재사용하고 인스턴스 부터 입력을 시작하지만, 저작이 검색되지 않으면 저작의 채택표제, 저작자, 저작의 형식, 저작 일자 등의 저작을 입력하고 인스턴스를 입력한다.
- 특히, BIBFRAME 입력기는 이름전거, 주제명 등을 검색할 수 있는 LDS를 이용하여 링크드데이터를 생성하도록 모듈화되어 있어, 저작, 저자, 단체명, 역할, 지명 등을 입력할 때 LDS를 검색하여 해당 자원이 있으면 이를 선택하고, 없으면 직접 입력한다(Carlton, Hawkins, & Frank, 2017).



<그림 30> BIBFRAME 입력기
※출처: Carlton, Hawkins, and Frank(2017)

2.3.3 BIBFRAME 구현시 고려사항

❍ BIBFRAME 측면에서 표현형을 별도의 클래스로 두지 않고, 저작과 저작간의 관계를 통한 처리에서 나타나는 문제점 검토, RDA 수용을 위한 BIBFRAME 어휘(클래스, 속성) 확장 개발 필요하다. 최신 RDA가 LRM 수용을 통해 여러 속성과 관계 요소를 개발함에 따라 이에 대한 수용 방안이 모색되어야 한다.

❍ BIBFRAME에서도 식별자를 사용하기는 하지만 저작, 표현형을 위한 우선표제, 우선이름이

사용되고 있으므로 국내에서도 우선표제 및 우선이름 기술을 위한 규칙 마련할 필요가 있다(이미화, 2017, 123). 또한, URI와 같은 식별자를 통해 링크드데이터를 구축하기 위해서는 어휘 인코딩 스킴이 필요하므로 국내 어휘집의 링크드데이터로 변환 구축이 필요하다(이미화, 2018, 71). 이를 통해 BIBFRAME 온톨로지 적용 및 시스템 개발 테스트가 진행되어야 하며, 목록사서 교육도 요구된다(이미화, 2018, 73).

2.4 데이터 값 표준 - 어휘집

○ 도서관에서 구축하는 레코드 형태의 데이터를 RDA 트리플의 링크드데이터로 발행하기 위해서는 리터럴 값 대신에 용어 리스트가 필요하며 이 용어 리스트에는 명확한 참조가 가능하도록 URI 식별자를 포함해야 한다. 즉 링크드데이터 구축을 위해서는 링크할 자원이 필요하기 때문에 어휘집이 먼저 구축되어야 한다. 이에 국내에서도 링크드데이터 구축을 위해 이름전거, 주제명 등을 링크드데이터로 구축한 어휘집을 개발해야 하는데 우선적으로 필요한 어휘집의 종류를 규정하고 구축 방안을 모색해야 한다.

<표 9> LDS 어휘집

어휘집	어휘집	스키마 및 소규모 용어집
LC Subject Headings LC Name Authority File LC Classification LC Children's Subject Headings LC Genre/Form Terms LC Medium of Performance Thesaurus for Music LC Demographic Group Terms Thesaurus for Graphic Materials AFS Ethnographic Thesaurus Cultural Heritage Organizations	MARC Relators MARC Countries MARC Geographic Areas MARC Languages MARC Genre Terms ISO639-1 Languages ISO639-2 Languages ISO639-5 Languages Extended Date/Time Format	Identifiers Carriers Content Types Media Types Resource Types Description Convention Publication Frequencies Resource Components BIBFRAME Ontology MARC Genre/Form Schemes MARC Subject Schemes Classification Schemes

○ 개정 RDA의 기술방식 중 구조화 방식으로 데이터를 기술하려면 어휘 인코딩 스킴(VES), 스트링 인코딩 스킴(SES), URI, IRI를 사용할 수 있는데 이러한 구조화된 방식으로 데이터를 입력하기 위해서는 체계적인 통제어휘집이 구축되어야 한다. 이미 미국의회도서관에서는 다양한 어휘집을 구축하여 LC Linked Data Services(ID.LOC.GOV)에 제공하고 있다(<표 9> 참조). LC가 출판한 링크드데이터 서비스에서는 BIBFRAME으로 구축한 저작 및 인스턴스 데이터, 주제명 관련 어휘집, 에이전트/지명 전거데이터, 목록 기술시 사용하는 다양한 통제 어휘집이 제공되고 있다. 이러한 어휘집을 통해 데이터 구축시 링크드데이터를 용이하게 구축할 수 있으며, 데이터 값의 일관성을 유지할 수 있다(이미화, 2019b, 112).

○ 링크드데이터를 구축한 기관들이 사용한 어휘집을 조사한 결과 LD4L에서는 OCLC Fast,

OCLC Works, Worldcat, ORCID, VIAF, LoC Subject Authority, LoC Name Authority, AGROVOC를 사용하였다(<표 10> 참조). Smith-yoshimura(2016a)에 따르면 현재 링크드데이터 출판(publishing)시 가장 많이 사용되는 어휘집은 Europeana, Getty vocabularies, LC의 LDS, 일본국회도서관 NDL 순이며, 이외에도 OCLC WorldCat, VIAF, ISNI 데이터가 주로 이용되었다. 링크드데이터 이용(consuming)시 가장 많이 이용하는 어휘집은 VIAF > DBpedia > GeoNames > id.loc.gov > 자체에서 링크드데이터로 변환한 자원 > Getty's Art and Architecture Thesaurus > FAST Linked Data > WorldCat.org > data.bnf.fr > DNB Linked Data Services 순이다. DBpedia(위키에서 작성된 정보를 구조화한 지식베이스, https://wiki.dbpedia.org), GeoNames(무료 지명데이터베이스, http://www.geonames.org)를 제외하고는 도서관 분야에서 생산한 자원을 이용하고 있다(이미화, 2018, 71).

<표 10> 주요 기관의 링크드데이터 구축시 사용하는 어휘집

어휘집	VIAF	LC	FAST	WorldCat	BNF	DNB
AGROVAC		○			○	
BNF		○			○	
DBpedia			○	○	○	
DNB		○			○	
FAST				○		
GeoNames	○		○		○	
ISNI	○				○	
LDS	○	○	○		○	
VIAF		○	○	○	○	
WIKIDATA	○	○				
WorldCat.org	○			○		
WorldCat Work	○	○				
기타		○			○	

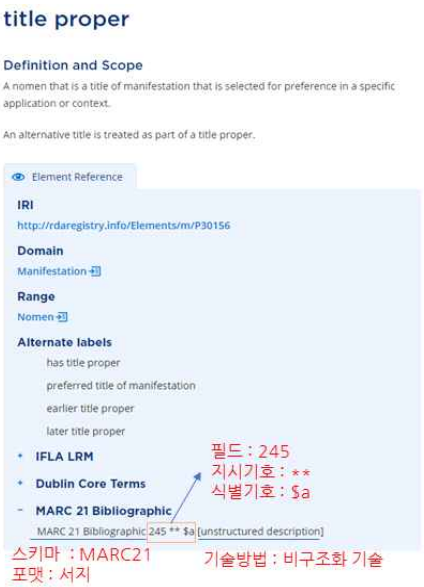
※출처: Smith-Yoshimura(2016b)의 내용을 기반으로 작성

○ 특히, MARC부호 코드도 어휘집으로 발행할 필요가 있다. 국내에서 BIBFRAME을 구축하기 위한 첫 단계는 이름전거, 주제명 등 기존 전거데이터를 링크드데이터로 생성하는 것이다. 현재, 국립중앙도서관에서 구축한 링크드데이터를 활용할 수 있으며, 앞으로 국내 대학에서 구축해온 전거데이터에 대한 공개를 바탕으로 링크드데이터로 구축한다면 이를 공유할 수 있을 것이다. 국내에서 전거데이터의 통합구축시에는 VIAF와 같은 모델이 가장 적합한 형태이며, 이를 통해 개별 도서관에서는 링크드데이터 형태로 전거를 구축할 수 있을 것이다. 또한, 이름전거와 주제명 이외에도 도서관에서 통제어휘로 사용하거나 데이터 값으로 사용할 용어리스트를 링크드데이터로 구축해 공유해야 한다. 예를 들어, KDC를 비롯해 KORMARC에서 사용되는 발행국부호표, 한국대학부호표, 언어구분부호표, 한국정부기관부

호표, 한국지역구분부호표, 외국지역구분부호표, 한국도서관부호표, 역할어 부호를 링크드데이터로 구축해야 한다(이미화, 2018, 72).

3. MARC21에서 최신 동향 반영 및 개발

○ MARC 개정은 Proposal paper(제안서)를 바탕으로 Discussion paper(DP, 토론문서)로 진행되며, 큰 수정사항이 없으면 DP가 그대로 반영된다. 2014년 이후 DP에는 BIBFRAME 논의사항이 추가되어 있어 BIBFRAME에서 수용가능성에 대한 사항도 파악할 수 있다. MARC21의 최근 변경 및 동향을 파악하기 위해 LRM이 발행된 2017년 이후 DP를 분석한 결과 (1) LRM/RDA의 수용, (2) 링크드데이터를 위한 변경(혹은 BIBFRAME 매핑을 위한 변경)을 위한 구조화된 기술 (3) 기타 사항 등으로 나누어 볼 수 있다(<표 11> 참조). 특히, <그림 31>과 같이 RDA Toolkit에 RDA와 MARC21의 매핑이 제시된 것처럼 RDA 요소와 대응하는 MARC21의 필드 및 식별기호의 매핑이 명확히 명시되어 있다.



<그림 31> RDA요소와 MARC21 매핑
※출처: ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP(2020)

<표 11> MARC21 DP 2017-2021

MARC21 DP	개정 목적	확장 변경(안)	BIBFRAME 매핑	비고
2021-DP12: Recording Representative Expressions in the MARC21 Authority and Bibliographic Formats	대표표현형(LRM, RDA 관련)	전거포맷에 표현형 정보 추가 서지포맷에 075(신설) 381(확장) 387(신설)	필요시 BF 변환 수정	논의 중
2021-DP11: Recording Non-Cartographic Scale Content in the MARC21 Bibliographic Format	지도축척이 아닌 내용기술	507(확장)	bf:scale	논의 중

2021-DP10: Recording Data Provenance in the MARC21 Formats	데이터 출처(LRM, RDA 관련)	883 등	BF 변경 여부에 대한 분석 필요	논의 중
2021-DP09: Recording Record Equivalent Relationships in the MARC21 Bibliographic Format	대등 레코드 관계 기술	777 확장 778-788 신규필드	①issuedWith는 역관계 없음 ②accompanies/ accompaniedBy 사용가능 ③relatedTo사용	논의 중
2021-DP08: Cleaning Up Redundancies Related to Fields 34X in the MARC21 Bibliographic Format	340 ▾f 정의 Production Rate/Ratio→Reduction Ratio로 변경에 따른 34X 변경	340 ▾f 재정의 34X 필드 변경	MARC → BF 변환을 향상시킬 것임	논의 중
2021-DP07: Recording Cluster ISSNs in the MARC21 Bibliographic, Authority, and Holdings Formats	Cluster ISSN 기술	023 신규필드 022 확장 ▾l, ▾m	ISSN-L을 위한 저작 수준에서 요소 있음	논의 중
2021-DP06: Recording Data Provenance in the MARC21 Formats	데이터 출처(LRM, RDA 관련)		BF 변경 여부에 대한 분석 필요	2021-DP11
2021-DP05: Terms and Definitions in Field 007/13 for Sound Recordings in the MARC21 Bibliographic Format	녹음자료를 위한 007/13에 사용된 용어 갱신	007/13 s - Direct Stream Digital d - Digital capture and storage	BF인스턴스로 bflc:CaptureStorage(bf:SoundCharacteristic 하위 클래스) 수용가능	논의 중
2021-DP04: Defining a New Subfield for Original Sound Capture and Storage in Field 344 of the MARC21 Bibliographic Format	344 필드에 Original Sound Capture and Storage 기술 추가	344에 신규 식별기호▾j 추가	bflc:CaptureStorage 수용가능	논의 중
2021-DP03: Coordinates for Geographic Positioning of Structures in Images in the MARC21 Bibliographic Format	이미지에 포함된 건물, 장소의 지리적 위치의 좌표 기술	034, 255	BF 처리 가능	논의 중
2021-DP02: Designating an Introductory Statement in Field 672 of the MARC21 Authority Format	표제에서 introductory 구문을 분리하기 위해 672에 신규 필드 정의	672 ▾i-Display text ▾p-Introductory phrase	BF 처리 가능	논의 중
2021-DP01: Defining Subfields ▾y and ▾z for Incorrect/Canceled ISSNs in Field 490 of the MARC21 Bibliographic Format	490 총서에서 Incorrect/Canceled ISSN 기술	490 ▾y-Incorrect ISSN ▾z-Canceled ISSN	BF 처리 가능	논의 중
2020-DP17: Recording the Type of Binding for Manifestations in the MARC21 Bibliographic Format	구현형 제본 유형 (RDA3R)	340 ▾l	BF 온톨로지 수정 필요	to proposal
2020-DP16: Recording the Mode of Issuance for Manifestations in the MARC21 Bibliographic Format	구현형 간행 유형	334	BF 온톨로지 수정 필요	to proposal
2020-DP15: Changes to Supplementary Content Information to Accommodate URIs and Notes in the MARC21 Bibliographic Format	URI나 자유문맥주기를 위한 Supplementary Content Information	①504, 525 변경 ②353 신규필드	bf:supplementaryContent (property), bf:SupplementaryContent (class)	to proposal
2020-DP14: Defining a New Subfield for Sound Content in Field 344 of the MARC21 Bibliographic Format	Sound Content	344 신규식별기호	bf:soundContent (property), bf:SoundContent (class)	to proposal
2020-DP13: Defining New Subfields in Bibliographic and Authority Field 046 for Expression Dates and Related Elements	표현형 일자와 관련 요소(표현형)	046 신규식별기호	BF 일자처리와 유사하게 처리	to proposal
2020-DP12: Moving Form of Musical Notation from Field 546 to Field 348 in the MARC21 Bibliographic Format	악보형식	546 → 348	bf:musicFormat bf:MusicFormat	to proposal

2020-DP11: Adding Subfield ▼0 to Field 022 in the MARC21 Bibliographic Format	022 식별기호 ▼0 추가	022	BF 처리 가능	to proposal
2020-DP10: Changes to Fields 008/21 and 006/04 for Type of Continuing Resource in the MARC21 Bibliographic Format	계속자원 유형	008/21, 006/04	BF 008/21은 LCGFT와 매핑되나 처리 가능	to proposal
2020-DP09: Chronology-Only Data in Holdings Fields 853-855 and 863-865	소장필드에서 연대 데이터	853-855 863-865	BF 소장데이터 기술하지 않음	to proposal
2020-DP08: Subfields for Recording Date of Assignment of Dewey Decimal Numbers in the MARC21 Formats	DDC에서 해당 번호 생성 일자	082, 083	BF 처리 가능	to proposal
2020-DP07: Recording the Extension Plan for Bibliographic Works in the MARC21 Bibliographic and Authority Formats	저작 확장 계획 (RDA3R)	335	BF 처리 가능	to proposal
2020-DP06: Defining a New Field for Manifestation Statements in the MARC21 Bibliographic Format	구현형 서술 (RDA3R)	881 신규 필드	BF 처리 가능	to proposal
2020-DP05: Reinstatement of Field 241 in the MARC21 Bibliographic Format	241(번자 표제)는 880 생기면서 삭제됨	241 복귀	bf:transliteratedTitle	to proposal
2020-DP04: Renaming Field 345 and Defining New Subfields for Aspect Ratio and Motion Technique in the MARC21 Bibliographic Format	Aspect Ratio and Motion Technique을 위한 신규 서브필드	345 재명명 및 신규 식별기호	bf:aspectRatio bf:AspectRatio bf:videoCharacteristic	to proposal
2020-DP03: Defining New Subfields in Field 340 to Record Illustrative Content and Sound Content in the MARC21 Bibliographic Format	Illustrative Content, Sound Content	340 신규 식별기호	bf:illustrativeContent bf:IllustrativeContent bf:soundContent bf:SoundContent	to proposal
2020-DP02: Adding Subfield ▼0 to Fields 504 and 525 of the MARC21 Bibliographic Format	식별기호 ▼0 추가	504, 525	bf:supplementaryContent (property), bf:SupplementaryContent (class)	to focused discussion paper
2020-DP01: Modernization or Replacement of Field 856 in the MARC21 Formats	856 필드내 식별기호 삭제 및 갱신, ▼7 access status	856	BF 처리 가능	to separate papers
2019-DP05: Adding Subfield ▼0 to Fields 310, 321, and 521 in the MARC21 Bibliographic Format	310, 321, 521 식별기호 ▼0 추가하여 BF의 URI를 기술하도록 함	310, 321, 521	bf:frequency bf:Frequency bf:intendedAudience bf:IntendedAudience	논의
2019-DP04: Defining Subfield ▼g in Field 751 of the MARC21 Bibliographic Format	751 ▼g 기타 정보 기술	751 ▼g	BF 처리 가능	to fast track
2019-DP03: Defining a Field for a Subject Added Entry of Unknown Entity Type in the MARC21 Bibliographic Format	개체의 유형을 알 수 없는 주제부출 방안 모색	기존필드 653, 신규필드 620, 652, 670	BF 처리 가능	to proposal
2019-DP02: Subfield Coding in Field 041 for Intertitles and Transcripts in the MARC21 Bibliographic Format	필름의 인터타이틀 언어, A/V 자료의 전사 언어를 위한 신규 식별기호	041 ▼i ▼t ▼g ▼m	BF 처리 가능	-
2019-DP01: Coding Externally Hosted Online Publications in the MARC21 Holdings Format	소장포맷 외부 호스트 온라인출판물	008/06 "6" 외부접근 추가정의	BF 처리 가능	to proposal
2018-DP11: Open Access and License Information in the MARC21 Bibliographic and Holdings Formats	오픈엑세스 및 라이선스 정보	506 ▼g ▼q 007/02 008/32 540 ▼f ▼g ▼q ▼2 856 ▼7	BF 처리 가능	to proposal +2018-DP10

2018-DP10: Designating Access to Online Resources in Field 856 in the MARC21 Formats	온라인 자원에 접근을 나타내는 숫자표시기호 기술	856 ▾7	BF 영향 없음	to proposal +2018-DP11
2018-DP09: Improving Subfield Structure of Field 245 in the MARC21 Bibliographic Format	245 구조화를 위한 변경	245 ▾j ▾e ▾t	BF 영향 없음	투표 12:8 not to proposal
2018-DP08: Use of Field 024 to Capture URIs in the MARC21 Authority Format	전거 024에 레코드와 RWO 구분	024	BF 처리 가능	to proposal
2018-DP07: Designating Sources for Names in the MARC21 Bibliographic Format	1XX, 7XX 이름의 정보원 기술	1XX, 7XX ▾2	BF 처리 가능	to proposal
2018-DP06: Versions of Resources in the MARC21 Bibliographic Format	250 버전(판) preprint, postprint, publisher's version 등	250 ▾v 혹은 251, 266 신규 필드	bf:version bf:editionStatement 등	to proposal
2018-DP05: Adding Institution Level Information to Subject Headings in the MARC21 Bibliographic Format	주제표목의 기관 수준 정보	6XX ▾5 883 ▾8	분석 필요	to proposal
2018-DP04: Multiscript Records Using Codes from ISO 15924 in the Five MARC21 Formats	다문자 레코드에서 모든 문자 수용방안	880 ▾6	BF 처리 가능	to proposal
2018-DP03: Inventory of Newer 3XX Fields that Lack Subfield ▾3 in the MARC21 Bibliographic Format	377, 380, 381, 383 ▾3	377, 380, 381, 383 ▾3	BF 변환 불가	to proposal
2018-DP02: Subfield Coding in Field 041 for Accessibility in the MARC21 Bibliographic Format	청각장애 등의 접근성을 위한 신규 식별기호	041 ▾p ▾q ▾r	contentAccessibility	to proposal
2018-DP01: Defining New Subfield ▾i in Fields 600-630 of the MARC21 Bibliographic Format	기술대상자원과 주제적으로 연관된 개체간의 관계 기술	600-630 ▾i 신규 식별기호	일부 변경 필요	재고
2017-DP08: Definition and Repeatability of Subfield ▾d in Field X11 of the MARC21 Bibliographic and Authority Formats	X10 ▾d에 맞게 X11 ▾d도 반복 필요	X11 ▾d 반복	bf:legalDate	to proposal
2017-DP07: Repeatability of Subfield ▾s (Version) in MARC21 Bibliographic and Authority Format Fields	표현형요소로 버전(판) 반복 필요	▾s 반복	BF 처리 가능	확정 to proposal
2017-DP06: Coding 007 Field Positions for Digital Cartographic Materials in the MARC21 Bibliographic Format	Digital Cartographic Materials를 위한 007의 값 추가	007a/01 007a/04 007a/06	영향 없음	to proposal
2017-DP05: Providing Institution Level Information by Defining Subfield ▾5 in the 6XX Fields of the MARC21 Bibliographic Format	주제표목의 기관 수준 정보	6XX ▾5	영향 없음	재고
2017-DP04: Defining Subfields ▾u, ▾r and ▾z in Field 777 of the MARC21 Bibliographic Format	단행본 레코드간 연계를 위한 방안	777 ▾u ▾r ▾z	relatedTo accompaniedBy/ accompanies issuedWith	to proposal
2017-DP03: Defining New Fields to Record Accessibility Content in the MARC21 Bibliographic Format	접근성 기술	007, 341, 532	contentAccessibility	to proposal
2017-DP02: Defining Field 758 (Related Work Identifier) in the MARC21 Authority and Bibliographic Formats	관련 저작 식별자	758	RDF 서술문으로 이용가능	확정 to proposal
2017-DP01: Use of Subfields ▾0 and ▾1 to Capture Uniform Resource Identifiers (URIs) in the MARC21 Formats	레코드나 전거와 RWO의 구분	▾0 ▾1 RWO	BF 처리 가능	to proposal

3.1 LRM 및 RDA 반영

3.1.1 노멘의 MARC21 적용

❍ LRM 노멘 속성

- LRM 노멘 속성은 유형, 스킴, 이용대상자, 이용 맥락, 참고정보원, 언어, 문자, 문자변환, 노멘스트링으로 구성되고, 노멘의 속성은 FRAD의 이름 속성, FRSAD의 노멘 속성과 유사하다(<표 12> 참조).

<표 12> LRM 노멘 속성

LRM 노멘 속성	FRAD 이름 속성	FRSAD 노멘 속성
유형(category)	유형(type of name)	유형(type of nomen)
노멘스트링(nomen string)	스트링(name string)	노멘의 표현(representation of nomen)
스킴(scheme)		스킴(scheme)
이용대상자(intended audience)		이용대상자(audience)
이용맥락(context of use)	이용범주(scope of usage)	
참고정보원(reference source)		참고정보원(reference source of nomen)
언어(language)	언어(language of name)	언어(language of nomen)
문자(script)	문자(script of name)	문자(script of nomen)
문자변환(script conversion)	번자체계(transliteration scheme of name)	문자변환(script conversion)
		상태(status of nomen)
	이용일자(dates of usage)	유효시간(time of validity of nomen)
		형식(form of nomen)

※출처: 이미화(2021, 114)

- 유형은 노멘이 속한 유형으로 여러 관점에서 유형화할 수 있다. 명명된 사물에 따라 개인명, 저작의 표제 등으로, 노멘이 표현된 정보원에 따라 책등표제, 난외 표제 등으로, 노멘의 기능에 따라 식별자, 제어형접근점 등으로 유형화될 수 있다(Pat, Boeuf & Zumer, 2017, 53).
- 노멘스트링은 노멘을 통해 개체와 연관된 명명을 형성하는 기호의 결합이다. 노멘과 관련된 기호열은 표기 체계에서 기호 결합, 화학 구조 기호, 수학 기호와 같이 어떤 형태의 기호로 표현될 수 있고 언어음(音) 등과 같은 여타의 기호 유형으로도 표현될 수 있다. LRM에서 노멘과 노멘스트링은 명명관계이다(Pat, Boeuf, & Zumer, 2017, 53).
- 스킴은 노멘이 형성된 체계로 어휘 인코딩 스킴, 구문 인코딩 스킴이 해당한다. 이용대상자는 노멘이 의도한 이용자 부류이다. 이용맥락은 에이전트에 의해 노멘이 사용되는 맥락 정보이다. 참고정보원은 노멘의 이용에 대한 증거가 제시된 정보원을 의미하는 것으로 이는 식별 기능을 하는 레 개체의 명칭과 인스턴스 간에 연계가 있음을 입증하고, 노멘의 타당성과 범위를 명확히 한다. 언어는 노멘이 표현된 언어를 나타내고, 문자는 노멘이 표기된 문자로 티벳문자, 키릴문자 등과 같이 노멘의 표기를 위해 사용된 표기

체계를 나타낸다. 문자변환은 구분되는 다른 문자로 표기되어 명확히 다른 노멘이 되는 기반에서 추출되는 노멘을 생성하는데 사용된 규칙, 체계나 표준이다. 번자의 예시로 키릴 알파벳에서 라틴 알파벳으로 문자 변환 등이 있다(Pat, Boeuf, & Zumer, 2017, 55-58).

- 노멘의 속성이 이용맥락 언어, 문자, 문자변환에 따라 다양하므로 이러한 노멘 속성이 상세하게 기술된다면 다양한 검색이나 디스플레이가 가능할 것이다. <표 13>과 같이 "촌상춘수"의 속성으로 한국어, 일본한자의 한글 음가 표기를 추가하고, "ムラカミ, ハルキ"의 속성으로 일본어 가다가나를 추가하고, "무라카미 하루키"의 속성으로 한국어, 일본어 가다가나의 한국어표기를 추가하면 추가된 속성으로 노멘이 명확하게 구분될 수 있다. 전거제어에서 이러한 모든 노멘이 {무라카미하루키}라는 하나의 레 인스턴스를 지칭하고, 이러한 노멘 중 하나는 전거형으로 나머지는 이형으로 취급되지만, 각 노멘에 추가한 LRM의 상세한 속성으로 검색시에는 중국어를 말하는 사람을 위한 검색과 같이 원하는 형태에 맞게 적절한 디스플레이가 가능할 것이다(이미화, 2021, 115).

<표 13> LRM 노멘 속성의 기술 사례

레 {무라카미하루키}		노멘 '村上春樹'	노멘 '촌상춘수'	노멘 'ムラカミ, ハルキ'	노멘 '무라카미 하루키'	노멘 "Murakami Haruki"
속성	노멘스트링	"村上春樹"	"촌상춘수"	"ムラカミ, ハルキ"	"무라카미 하루키"	"Murakami Haruki"
	유형	본명	본명	본명	본명	본명
	이용맥락	일반, 문학저작	일반, 문학저작	일반, 문학저작	일반, 문학저작	일반, 문학저작
	이용대상자	일본어 말하는 사람 중국어 말하는 사람	한국어 말하는 사람	일본어 말하는 사람	한국어 말하는 사람	영어 말하는 사람
	언어	중국어	한국어	일본어 가다가나	한국어	영어
	문자	일본한자	한국어	일본	한국어	라틴
	문자변환		일본한자 → 한국어		일본가다가나 → 한국어	일본가다가나 → 영어
	스킴	국립중앙도서관전거	국립중앙도서관전거	국립중앙도서관전거	국립중앙도서관전거	국립중앙도서관전거
	참고정보원	VIAF	VIAF	VIAF	VIAF	VIAF

※출처: 이미화(2021, 115) - 노멘스트링은 VIAF(http://viaf.org) 데이터를 이용함

❍ RDA에서 LRM 노멘 속성 적용

- RDA에서 노멘의 속성에는 <표 14>와 같이 LRM의 노멘 속성에 식별상태, 노멘 관련 개체, 주기, 구분불가한 이름 지시자가 추가되어 있고, LRM의 문자변환은 RDA의 노멘 속성에는 포함되지 않는다. RDA 노멘 속성을 기반으로 전거데이터를 기술하면 <표 15>와 같이 개별 노멘스트링별 세부적인 사항이 이용자 검색에 활용될 수 있다.

<표 14> RDA 노멘 속성

RDA 노멘 속성요소		도메인	범주	기술방식	LRM 노멘속성	비고
유형	has category of nomen	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	유형	
노멘스트링	has nomen string	노멘	-	비구조화	노멘스트링	
스킴	has scheme of nomen	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	스킴	
이용대상자	has intended audience of nomen	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	이용대상자	
이용맥락	has context of use	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	이용맥락	
참고정보원		노멘	-		참고정보원	
언어	has language of nomen	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	언어	
문자	has script of nomen	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	문자	
					문자변환	LRM에만 존재
식별상태	has status of identification	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	유형	RDA에 추가
관련 개체	has related entity of nomen	노멘	-	비구조화, 구조화, 식별자, IRI로 기술	관계	RDA에 추가
주기	has note on nomen	노멘	저작	비구조화	주기(레의)	RDA에 추가
구분불가한 이름지시자	has undifferentiated name indicator	노멘	-	구조화, 식별자, IRI로 기술	유형	RDA에 추가

※출처: 이미화(2021, 118)

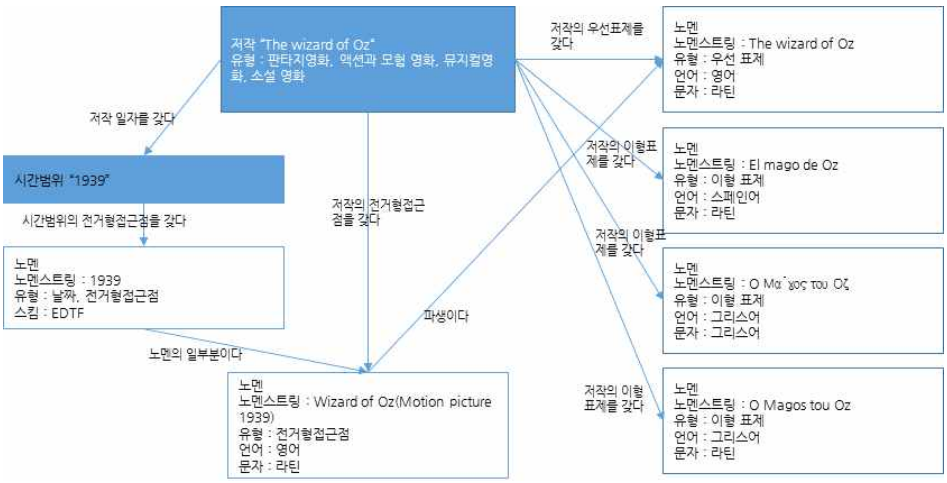
<표 15> RDA 노멘 속성의 기술 사례

		노멘	노멘	노멘	노멘
속성	노멘스트링	Carroll, Lewis	Dodgson, Charles Lutwidge	לורק, סיאול	Кэрролл, Льюис
	유형	필명, 우선이름	실명, 우선이름	필명	필명
	이용맥락	문학저작, 아동저작, 유머 저작	수학저작	문학저작, 아동저작, 유머 저작	문학저작, 아동저작, 유머 저작
	이용대상자	영어 말하는 사람	영어 말하는 사람	히브리어 말하는 사람	러시아어 말하는 사람
	언어	영어	영어	히브르	러시아어
	문자	라틴	라틴	히브르	키릴
	스킴	RDA	RDA	RDA	RDA
	참고정보원	Britanica Encyclopedia	Wikipedia	VIAF	VIAF

※출처: VIAF(http://viaf.org) 데이터를 이용해 노멘스트링을 작성함

- 노멘과 RDA 개체간의 관계를 분석하면 명명(appellation of ..... of)이며, 명명의 하위요소로 접근점(access point for ..... of), 전거형접근점(authorized access point for ..... of), 이형접근점(variant access point for ..... of), 이름 혹은 표제(name/title of ..... of), 우선이름 혹은 우선표제(preferred name/title of ..... of), 이형이름 혹은 이형표제(variant name/title of ..... of), 식별자(identifier for ..... of) 등 다양한 관계가 구조화된다. 특히 구조화된 명명에는 접근점, 전거형접근점, 이형접근점이 포함되며, 비구조화된 명명에는 이름 혹은 표제, 우선이름 혹은 우선표제, 이형이름 혹은 이형표제가 포함된다. 개체에 따라 추가적인 관계요소가 있다(이미화, 2021, 120). 이를 통해 <그림 32>와 같이 전거형접근점 노멘, 이형 노멘 등 다양한 노멘과 관계를 형성하게 된다. 특히, 전거형접근점

노멘은 시간범위 노멘이 결합된 형태로 노멘은 다른 노멘과 결합하여 새로운 노멘을 형성할 수도 있다.



<그림 32> 노멘과 저작간의 관계요소 사례
※출처: Maxwell(2019)를 바탕으로 예시 변경 적용

❍ MARC21에서 LRM 노멘 속성 적용

- Maxwell(2019)은 1XX 필드에 노멘의 속성을 기술하기 위한 식별기호로 ▾% 유형, ▾^ 이용맥락, ▾* 유효기간, ▾@ 문자, ▾# 언어를 제안하였다. 다만, 표목에 기술되는 노멘의 속성은 색인이나 디스플레이되지 않도록 하였다. 대신 색인되고 디스플레이되는 노멘 속성을 368 노멘 유형, 385 이용대상자, 377 언어, 667 주기, 670에 참고정보원, 040 ▾e 스킴, 348 문자, 008/33 식별 상태, 008/32 구분불가 이름지시자에 기술할 것을 제안하였다. 368은 개인과 단체만을 대상으로 하는데 이를 전체 노멘으로 확장하거나 새로운 식별기호의 추가를 제안하고, 이용맥락을 위한 표시기호를 추가할 것을 제안하였다.
- 이미화(2021)는 Maxwell(2019)의 안을 바탕으로 <표 16>과 같이 MARC 확장을 제안하였다. (1) 노멘마다 속성이 입력될 수 있도록 4XX, 5XX에도 노멘 속성이 기술되어야 하고, 기술될 노멘의 속성을 1XX와 구분할 필요가 있다. 왜냐하면 전거형접근점인 1XX에 대한 속성은 3XX에 이미 기술되고, 5XX는 전거형접근점으로 사용되므로 속성 정보를 기술할 수 있지만, 이형인 4XX는 전거형과 다른 속성을 갖지만 이를 기술할 수 없기 때문이다. 따라서, 1XX, 5XX에는 노멘스트링을 중심으로 ▾*이용맥락, ▾^유효기간, ▾%유형, ▾#언어, ▾@문자, ▾!문자변환을 적용하고, 4XX에는 노멘스트링을 포함하여 언어, 문자, 문자변환만을 기술하여 이형으로서 필요한 속성을 기술한다. 1XX, 4XX, 5XX에 기술하는 노멘 속성은 디스플레이나 색인을 위한 것이 아니라 기관마다 적절한 형식을 전거형으로 사용할 수 있도록 하기 위한 것이므로 4XX에 이형의 속성으로 언어, 문자, 문자변환을 기술하면 이형 속성으로 충분하다. (2) 노멘 속성으로 유형, 언어, 문

자, 문자변환, 이용맥락, 유효기간을 기술하기 위해서 표시기호 혹은 식별기호를 확장 혹은 변경한다. 368(개인/단체의 기타 속성)에서 식별기호 ▼a를 (단체 유형)에서 (개인/단체의 유형)으로 변경하고, 저작의 유형은 381(저작/표현형의 기타 속성)에 식별기호 ▼t(유형)을 추가한다. 377은 개인이 사용한 언어나 저작이 표현된 언어를 기술하는 것이므로 전거형접근점 노멘의 언어를 기술하는 데에는 적합하지 않다. 348(악보의 포맷)에 문자변환을 기술하는 것은 적합하지 않으므로 문자변환을 위한 다른 표시기호나 식별기호가 필요하다. 이에 377에서 표목으로 사용된 노멘의 언어, 문자, 문자변환을 기술할 수 있도록 ▼g언어, ▼s문자, ▼t문자변환을 추가하는 것을 고려할 수 있다. 이용맥락을 기술하기 위해서도 신규 필드가 고안될 필요가 있다. 유효기간은 해당 노멘이 생성된 기간으로 생몰년과는 다르므로 별도 기술될 수 있도록 신규 필드를 추가한다. <그림 33>은 확장안을 바탕으로 필명인 Carrol, Lewis의 노멘 속성과 저작명 Alice's Adventures in Wonderland의 노멘 속성을 기술한 예시이다(이미화, 2021, 124-126).

<표 16> 노멘의 속성 수용을 위한 MARC21 전거포맷의 확장(안)

노멘 속성	속성 기반	Maxwell(2019)		이미화(2021)	
		표목 기술	표시기호	표목	표시기호
유형	LRM, RDA	1xx ▼%	368 개인/단체의 기타 속성	1xx 5xx ▼%	368 ▼a 381 저작/표현형의 기타 속성 ▼t
노멘스트링	LRM, RDA	1xx, 4xx, 5xx ▼a	-	1xx 4xx 5xx ▼a	-
스킴	LRM, RDA		040 ▼e		040 ▼e
이용대상자	LRM, RDA		385 이용대상자 특성		385 이용대상자 특성
이용맥락	LRM, RDA	1xx ▼^		1xx 5xx ▼^	New Field
참고정보원	LRM, RDA		670 정보원		670 정보원
언어	LRM, RDA	1xx ▼#	377 언어	1xx 4xx 5xx ▼#	377 언어 ▼g
문자	LRM, RDA	1xx ▼@	348 악보의 포맷	1xx 4xx 5xx ▼@	377 언어 ▼s
문자변환	LRM			1xx 4xx 5xx ▼!	377 언어 ▼t
식별상태	RDA		008/33		008/33
관련 노멘 개체	RDA				
주기(레의)	LRM, RDA		667 업무용 일반주기		667 업무용 일반주기
구분불가한 이름지시자	RDA		008/32		008/32
유효기간		1xx ▼*		1xx 4xx ▼*	New Field

※출처: 이미화(2021, 118)

개인

태그	지시기호	표시기호
100		▾aCarroll, Lewis, ▾d1832-1898 ▾*1865-1898 ▾^문학저작 ▾%필명 ▾@Latin ▾#English
368	1	▾a필명 ⇐ 유형
New		▾a문학저작 ⇐ 이용맥락
New		▾a1865-1898 ⇐ 유효기간
370		▾aDaresbury (England) ▾bGuildford (England) ▾eOxford (England)
372		▾aWriting ▾a Mathematics ▾a Teaching ▾a Photography
373		▾aChrist Church (University of Oxford)
374		▾aAuthor ▾a Mathematician ▾a Teacher ▾a Photographer
375		▾aMale
377		▾aEng ▾gEnglish ▾sLatin ⇐ 언어, 문자, 문자변환
385		▾mLanguage group ▾aEnglish speaking ⇐ 이용대상자 특성
400	1	▾aCarroll, L. ▾@Latin ▾#English
400	1	▾aלורקa, סיאול ▾@Hebrew ▾#Hebrew
400	1	▾aKaluo'er, Luyishi ▾@Latin ▾#French ▾!Chineses
400	1	▾a卡罗尔, 刘易丝 ▾@Chinese ▾#Chinese
500	1	▾aDodgson, Charles Lutwidge, ▾d1832-1898 ▾*1832-1898 ▾^수학저작 ▾%실명 ▾@Latin ▾#English

저작

태그	지시기호	표시기호
130	_0	▾aAlice in Wonderland (Motion picture : 1951) ▾*1951 ▾^Motion picture ▾%Animation ▾@Latin ▾#English
381		▾tAnimation ⇐ 유형
New		▾aMotion picture ⇐ 이용맥락
New		▾a1951 ⇐ 유효기간
377		▾aEng ▾gEnglish ▾sLatin ⇐ 언어, 문자, 문자변환
385		▾mLanguage group ▾aEnglish speaking ⇐ 이용대상자 특성
430	_0	▾aAlice au pays des merveilles (Motion picture : 1951) ▾@Latin ▾#French
430	_0	▾aAlice im Wunderland (Motion picture : 1951) ▾@Latin ▾#German
430	_0	▾a Алиса в Стране чудес (Motion picture : 1951) ▾@Kirill ▾#Russian

<그림 33> MARC21 전거포맷 확장(안)을 바탕으로 기술 사례
※출처: 이미화(2021, 126)

3.1.2 대표표현형 속성의 MARC21 적용

❍ LRM 대표표현형 속성

- LRM에서 저작의 기술과 식별을 위해 대표표현형 속성을 두었다. 모든 표현형은 저작을 실현한다는 측면에서 동일하게 취급되지만, 표현형의 특별한 특성은 저작 창작자의 의도를 잘 표현한다. 이러한 특성을 가진 대표표현형은 저작의 원본이나 정본이라고 가정된다. 이 요소는 저작 특성이기 보다는 표현형 특성이지만 대표표현형의 데이터 값을 저작으로 전가하여 저작 기술에 사용한다. 한 저작의 어떤 표현형이든 대표표현형으로 사용될 수 있으므로(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020) LRM에서는 대표표현형 속성과 그 값을 제공한 대표표현형을 연계시키지 않았다. 왜냐하면 저작의 대표표현형으로 취급될 수 있는 다수의 표현형이 있으므로 하나의 표현형이 대표표현형이어야 할 필요는 없기 때문이다.
- 대표표현형 속성의 하위 클래스는 저작의 유형에 따라 달라진다. 텍스트인 경우는 대표표현형 속성의 하위 클래스는 언어가 대표적이고, 음악인 경우 조와 연주매체이며, 지도

인 경우 축척이 대표표현형 속성이 된다. 텍스트인 경우 표현형 속성인 언어를 대표표현형 속성의 하위 클래스로 사용하므로 표현형 속성값인 언어 정보가 저작으로 전가되어 저작 속성의 하나인 대표표현형 속성이 된다. 그러므로, 저작유형에 따라 어떤 대표표현형 속성이 핵심적인 속성이 되는지를 파악해야 한다(이미화, 2019a, 42).

❍ RDA에서 LRM 대표표현형 속성 적용

- RDA에서는 저작의 속성으로 LRM 대표표현형을 추가하였고, 대표표현형을 저작을 식별하기 위해 사용되는 특정 요소의 데이터 값으로 정의하였다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020).
- LRM과 다른 점은 RDA에서는 대표표현형 속성의 요소를 구체화하였다. 즉 대표표현형에 포함되는 하위 요소는 원본 언어, 이용대상자, 날짜, 재생시간, 연주매체 등으로 자원유형에 따라 세부적으로 규정하고 있다. 또한, 저작과 대표표현형을 상호 연계하고, 대표표현형의 값이 다수의 표현형에서 채택될 수 있다(Glennan, 2019c).

❍ MARC21에서 LRM 대표표현형 속성 적용

- 대표표현형 관련 MARC 수용 확장을 살펴보면, 텍스트의 표현형 요소로 언어, 내용유형, 일자, 이용대상자 등이 있으며, 표현형 전거레코드 046 언어, 336 ▾a내용유형, 377 ▾a언어, 385 ▾a이용대상자를 기술할 수 있다. 만일 이 표현형 데이터가 대표표현형이라면 이러한 요소는 저작의 요소로 전가되어 저작을 식별할 수 있도록 저작 전거레코드에 기술하는 방안이 모색되어야 한다.
- Maxwell(2019)에 따르면 현재 3가지 방안이 고려되고 있다. (1) 기존 방식대로 입력하는 방안 (2) 기존 필드에 입력하지만 대표표현형 요소에 대해서는 식별기호를 달리 정의하는 방안 (3) 새로운 필드를 사용하는 방안이다. <그림 34>는 기존 필드에 식별기호 ▾X 추가하여 저작 전거데이터에 대표표현형 요소를 기술한 방안이다. 또한, 대표표현형과 저작을 연계시키기 위해 500 표시기호에 대표표현형을 연계하고 있다.

```
저작 전거레코드
046    ▾X 1865 ← 대표표현형의 일자
100    ▾a Carroll, Lewis, ▾d 1832-1898. ▾t Alice's adventures in wonderland
336    ▾X two-dimensional moving image ▾2 rdacontent ← 대표표현형의 내용유형
337    ▾X eng ← 대표표현형의 언어
500    ▾w r ▾i Representative expression: ▾a Carroll, Lewis, ▾d 1832-1898. ▾t Alice's
  adventures in wonderland. ▾l English. ▾f 1865 ← 대표표현형과 연계
```

<그림 34> 저작 전거레코드내에 대표표현형 속성 기술 방안
※ 출처: Maxwell(2019)

❍ MARC21 DP의 제안

- 대표표현형에 관한 정보를 기록하는 것은 시간 경과에 따른 저작 발전을 추적하고 원저작의 의도에서 여러 표현형이 다양하게 생산되었는지를 파악할 수 있다. 다만, 저작물의 대표표현형이 명확하지 않은 상황에서 가장 먼저 이용가능한 표현형을 대표표현형으로 지정할 수 있다. 만일 저작물의 여러 표현형이 동시에 나타나는 경우 표현형 중 하나를 선택하여 값을 정하거나 대표성이 있다면 여러 표현형에서 값을 채기할 수도 있다.
- 실재 대표표현형을 위해서는 22개 이상의 요소가 사용되어야 한다. 대표표현형 수용을 위해 MARC 기존 식별기호 사용하는 경우 검색결과의 이용자 색인이나 패싯을 지원할 수 없고, 링크드데이터를 지원할 수도 없다. 대표표현형의 비구조화된 기술과 구조화된 기술을 비교하면 <그림 35>와 같다. 데이터 변환 및 검색을 위해서는 보다 구조적인 기술이 필요하다.

[비구조화된 기술] 500 ▾a “The composer … participated in the editing process. Thus each work can be considered a ‘definitive’ version, authorized and approved by Harrison”---P.153
[구조화된 기술] 381 ▾a Final cut ▾a 25th anniversary edition ▾a 2007 final cut ▾a Definitive version ▾a 2007 version

<그림 35> 대표표현형 속성의 비구조화된 기술과 구조화된 기술

- 대표표현형과 그 상호적인 "~의 대표표현형"은 MARC21 전거 및 서지 포맷 식별기호 ▾i(관계 정보)의 인스턴스를 사용하여 기술가능하다(<그림 36> 참조). 그러나 서지포맷에서 저작을 나타내는 레코드와 7XX 표시기호를 이용하여 시간범위를 나타내는 레코드 간에 관계를 표현할 방법이 없다. 388이 시간범위의 제어된 값을 기술하는데 사용할 수 있으나 식별기호 ▾1이 정의되어 있지 않다. 따라서, 현재 활용 가능한 부분은 <표 17>과 같다.

전거 100 1# ▾ a Mann, Thomas, ▾d 1875-1955. ▾t Tonio Kröger 500 1# ▾ w r ▾i representative expression: ▾ a Mann, Thomas, ▾d 1875-1955. ▾t Tonio Kröger ▾l German
서지 245 10 ▾a Étude macabre. 500 ## ▾a For piano (left hand) 700 1# ▾i representative expression of : ▾a Godowsky, Leopold, ▾d 1870-1938. ▾t Etude macabre ▾4 http://rdaregistry.info/Elements/e/P20325 ▾1 http://viaf.org/viaf/186595821

<그림 36> "대표표현형"과 그 상호적인 " ~ 의 대표표현형"의 기술

<표 17> MARC21 서지, 전거에서 대표표현형을 기술할 수 있는 부분

요소	MARC21 전거	MARC21 서지
대표표현형이다	500 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 510 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 511 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 530 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	700 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 710 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 711 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 730 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1
~의 대표표현형이다	500 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 510 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 511 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 530 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	700 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 710 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 711 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 730 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1
대표표현형 – 일자	548 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	
~의 대표표현형이다 – 일자	500 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 510 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 511 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 530 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	
대표표현형이다 – 캡쳐일자	548 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	
~의 대표표현형이다 – 캡쳐일자	500 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 510 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 511 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 530 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	
대표표현형이다 – 캡쳐장소	551 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	751 ▼a, ▼e, ▼0, ▼1 752 ▼a, ▼e, ▼0, ▼1
~의 대표표현형이다 – 캡쳐장소	500 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 510 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 511 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 530 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1	700 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 710 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 711 ▼i, ▼a, ▼t, ▼0, ▼1 730 ▼i, ▼a, ▼0, ▼1
aspect ratio		345 ▼c
color content		340 ▼g ▼0, ▼1
content type	075 ▼a / 336 ▼a, ▼b, ▼0, ▼1	336 ▼a, b, ▼0, ▼1
duration		306 ▼a
extent of expression		
intended audience of expression	075 ▼a / 385 ▼a, ▼b, ▼0, ▼1	385 ▼a, ▼b, ▼0, ▼1 521 ▼a
key of expression	075 ▼a / 384 ▼a, ▼0, ▼1	384 ▼a, ▼0, ▼1
language of expression	075 ▼a / 377 ▼a, ▼0, ▼1	377 ▼a, ▼0, ▼1
medium of performance of choreographic content		
medium of performance of musical content	075 ▼a / 382 ▼a, ▼b, ▼d, ▼e, ▼n, ▼p, ▼v, ▼0, ▼1	382 ▼a, ▼b, ▼d, ▼e, ▼n, ▼p, ▼v, ▼0, ▼1
projection of cartographic content		255 ▼b
scale		034 ▼a, ▼0, ▼1 255 ▼a 507 ▼a, ▼b
script		546 ▼b
sound content		344 ▼i, ▼0, ▼1
date of capture		033 ▼a 518 ▼a, ▼d
date of expression	046 ▼k, ▼l, ▼o, ▼p	033 ▼a 046 ▼b, ▼c, ▼d, ▼j, ▼k, ▼l, ▼o, ▼p
place of capture		033 ▼b, ▼c, ▼0, ▼1 518 ▼a, ▼p

▪ 이러한 분석을 바탕으로 대표표현형 속성 기술 및 대표표현형을 연계하기 위한 MARC21의 표시기호나 식별기호가 아직 정확하게 결정되지 않았지만, 5가지 개정 제안이 고려되고 있다.

(제안1) 전거포맷에 표현형 정보를 추가

(예시) 전거포맷 / 저작 개체 / 대표표현형 **재생시간** / 구조화 기술
075 ## ▾a Work ▾2 rdawork*
130 #0 ▾a Frankenstein (Motion picture : 1931)
306 ## ▾a 011100
380 ## ▾a Monster films ▾a Horror films ▾a Fiction films ▾a Feature films ▾2 lcgft
670 ## ▾a Thorne, I. Frankenstein, c1977 (subj.) ▾b t.p. (Frankenstein) p. 31 (1931 Universal Pictures movie)
*식별기호 ▾2는 RDA개체 저작을 위한 모델 정보원 규칙

(제안2) 서지포맷에 075 필드 추가

(예시) 서지포맷 / 저작 개체 / 대표표현형 **축척** / 구조화 기술
075 ## ▾8 1.1\u ▾a Work ▾2 rdaw*
245 02 ▾a A new Mapp of the Kingdome of England, Representing the Princedome of Wales, and other Provinces, ... with the Roads from Town to Town ... Printed and given out at Amsteldam by Nicolas Visscher ... and are to be sould at London by John Overton ...
255 ## ▾8 1.1\u ▾a Scale 1: 1 200 000.
264 1# ▾c [1685?]
300 ## ▾c 75 x 58 cm
700 1# ▾a Overton, John, ▾d 1640-1708?.
700 1# ▾a VISSCHER, Nicolaes, ▾c 1618-79, called Piscator.
*식별기호 ▾2는 RDA개체 저작을 위한 모델 정보원 규칙

(제안3) 전거와 서지 포맷에 381 필드 확장

381 - 저작 혹은 표현형을 위한 기타 식별특성		
지시기호	제1지시기호 미정의	제2지시기호 미정의
식별기호	현행식별기호 ▾a - Other distinguishing characteristic (R) ▾u - Uniform Resource Identifier (R) ▾v - Source of information (R) ▾0 - Authority record control number or standard number (R) ▾1 - Real World Object URI (R) ▾2 - Source of term (NR) ▾3 - Materials specified (NR) ▾6 - Linkage (NR) ▾8 - Field link and sequence number (R)	확장식별기호 ▾b - Aspect ratio of representative expression (R) ▾c - Color content of representative expression (R) ▾d - Content type of representative expression (R) ▾e - Date of capture of representative expression (R) ▾f - Date of representative expression (R) ▾g - Duration of representative expression (R) ▾h - Extent of representative expression (R) ▾i - Intended audience of representative expression (R) ▾j - Key of representative expression (R) ▾k - Language of representative expression (R) ▾l - Medium of performance of choreographic content of representative expression (R) ▾m - Medium of performance of musical content of representative expression (R) ▾n - Place of capture of representative expression (R) ▾o - Projection of cartographic content of representative expression (R) ▾p - Scale of representative expression (R) ▾q - Script of representative expression (R) ▾r - Sound content of representative expression (R)

(예시) 서지포맷 / 대표표현형 **일자** / 구조화 기술
100 2# ▾a Tomasi di Lampedusa, Giuseppe, ▾d 1896-1957.
245 13 ▾a Il gattopardo / ▾c Giuseppe Tomasi di Lampedusa.
250 ▾a Ed. speciale.
260 ▾a Milano : ▾b Club degli editori, ▾c c1969.
300 ## ▾a xi, 261 p. ; ▾c 21 cm.
381 ## ▾f 1969
500 ▾a Originally published: Feltrinelli, c1958.

(제안4) 전거와 서지 포맷에 387 신규 필드 신설

387 - 대표표현형

지시기호	제1지시기호 미정의	제2지시기호 미정의
식별기호	확장식별기호 ▾a - Aspect ratio of representative expression (R) ▾b - Color content of representative expression (R) ▾c - Content type of representative expression (R) ▾d - Date of capture of representative expression (R) ▾e - Date of representative expression (R) ▾f - Duration of representative expression (R) ▾g - Extent of representative expression (R) ▾h - Intended audience of representative expression (R) ▾i - Key of representative expression (R) ▾j - Language of representative expression (R) ▾k - Medium of performance of choreographic content of representative expression (R) ▾l - Medium of performance of musical content of representative expression (R) ▾m - Place of capture of representative expression (R) ▾n - Projection of cartographic content of representative expression (R) ▾o - Scale of representative expression (R) ▾p - Script of representative expression (R) ▾q - Sound content of representative expression (R) ▾0 - Authority record control number or standard number (R) ▾1 - Real World Object URI (R) ▾2 - Source of term (NR) ▾3 - Materials specified (NR) ▾6 - Linkage (NR) ▾8 - Field link and sequence number	

(예시) 서지포맷 / 대표표현형 **재생시간** / 구조화 기술
130 0# ▾a Once upon a time in America (Motion picture)
245 10 ▾a Once upon a time in America / ▾c The Ladd Company ; Warner Bros. ; Embassy International Pictures ; Empax Films ; directed by Sergio Leone ; produced by Arnon Milchan ; screenplay by Leonardo Benvenuti, Piero De Bernardi, Enrico Medioli, Franco Arcalli, Franco Ferrini, Sergio Leone.
250 ▾a [Long version]
260 ## ▾a United States : ▾b The Ladd Company : ▾b Warner Bros., ▾c 1985.
300 ## ▾3 viewing print. ▾a 24 film reels of 24 on 12 (ca. 226 min., ca. 20,340 ft.) : ▾b sd., col. ; ▾c 35 mm.
387 ## ▾f 034600
500 ## ▾a The shortened edited version of this film was released in 1984. Per M/B/RS descriptions file (New York times, 10-22-1992), the long version (also called "director's cut") has been shown sporadically at movie houses, is available on home video and was also released theatrically in 1991. LC also holds the shortened edited version of this film.

(제안5) 기존 필드에 새로운 지시기호 추가 - 046, 377, 382, 384

382 - 연주매체

지시기호	제1지시기호 # - No information provided	제2지시기호

	0 - Medium of performance 1 - Partial medium of performance 2 - Medium of performance of musical content of representative expression 3 - Partial medium of performance of musical content of representative expression	

(예시) 전거포맷 / 대표표현형의 **음악 연주매체** / 구조화 기술
100 1# ▾a Walckiers, Eugène, ▾d 1793-1866. ▾t Trios, ▾m piano, flute, cello, ▾n op. 97, ▾r D minor
382 2# ▾a piano ▾n 1 ▾a flute ▾n 1 ▾a cello ▾n 1 ▾s 3 ▾2 lcmpt
670 ## ▾la Trio en re mineur pour piano, flute et violoncelle, op. 97, [ca. 1859], ©2009: ▾b cover (Trio op. 97 d-moll für Flöte, Violoncello und Klavier)

3.1.3 구현형 서술(manifestation statements)의 MARC21 적용

○ LRM 구현형 서술

- LRM 구현형 서술은 구현형에 있는 상태를 나타내어 자원 자체가 어떻게 표현되어 있는지 이용자가 이해할 수 있도록 하기 위한 수단으로 제안된 것이다. 이에 따라 구현형에 있는 그대로 전사하며, 전통적인 구현형 기술 요소가 모두 해당한다.

○ RDA에서 LRM 구현형 서술 적용

- RDA에서도 구현형 서술은 구현형에 전사하고 표제 및 책임표시, 판사항, 발행사항, 생산사항, 제작사항, 배포사항, 총서사항, 저작권사항, 간기사항, 식별자 사항, 학위논문사항, 순차표시사항, 지역적 인코딩 사항의 13개로 비구조화하여 기술한다.

○ MARC21에서 LRM 구현형 서술 적용

- 구현형 기술 관련 MARC 수용 확장 과정을 살펴보면, 자료에 있는 그대로를 기술하는 것을 어떻게 할 것인가의 문제이었다. 일부에서는 이를 245에 기술하는 것을 제안하기도 하였다. 예를 들어 자원에 "Lewis Carroll's great work Alice's adventures in wonderland Lewis Carroll \\ Penguin publisher" 기술되어 있는 경우 일반적으로는 <그림 37> ㉠과 같이 기술하지만 구현형 서술을 위해 ㉡과 같이 기술하는 방안이다. 그러나 이는 ISBD 순서와도 맞지 않으므로 다른 방안이 모색되어야 한다.

㉠ 245 ▾a Alice's adventures in wonder land : ▾b Lewis Carroll's great work / ▾c Lewis Carroll ← 일반 기술
㉡ 245 ▾a Lewis Carroll's great work Alice's adventures in wonderland Lewis Carroll \\ Penguin publisher ← 구현형 서술 (안)

<그림 37> 구현형 서술을 위한 MARC 식별기호 제안(안)
※출처: Maxwell(2019)

○ MARC21 DP의 제안 및 확정

- 2020년 구현형 서술을 위해 881 표시기호가 개발되어 구현형 자체를 나타내는 정보를 비구조화된 방식으로 기술한다. 구현형 서술에 관한 요소는 매우 광범위하다. (1) 예시

에서는 통합적 기술로 ▾a에 기술하는 것이며 (2) 예시는 사항별 기술로 ▾c표제 및 책임표시, ▾d 판사항, ▾e생산사항, ▾f발행사항, ▾g배포사항, ▾h제작사항, ▾i저작권사항, ▾j간기사항, ▾k순차표시, ▾l총서사항, ▾m학위논문사항, ▾n지역인코딩사항으로 나눠 기술하는 것이다(<그림 38> 참조).

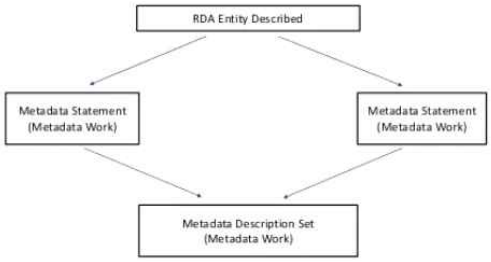
통합기술	881 ## ▾aCROSSING THE CHASM Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers THIRD EDITION Geoffrey A. Moore HARPER BUSINESS An Imprint of HarperCollinsPublishers Copyright © 1991, 1999, 2002, 2014 by Geoffrey A. Moore Printed in the United States of America Originally published in hardcover in 1991 by HarperBusiness, an imprint of HarperCollins Publishers. 2014 ISBN: 978-0-06-229298-8 USA ▾19.99 A BUSINESSWEEK BESTSELLER
분리기술	881 ## ▾cTHE Opening of Heauen gates, Or The ready way to euer-lasting life. Deliuered in a most Familier Dia-logue, betweene Reason and Religion, touching Prædestination, Gods word, and Mans Free-will, to the vnderstan-ding of the vveakest Capacitie, and the confirming of the more strong.\\ ▾dThe second edition.\\ ▾cBy ARTHVR DENT, Preacher of the word of GOD, at South-shoobery in Essex.\\ ▾fImprinted at London for Iohn Wright,\\ ▾gand are to bee sold at his shop at Christ-Church gate.\\ ▾f1611.

<그림 38> 구현형 서술을 위한 MARC 식별기호 881 기술 사례
※출처: MARC21

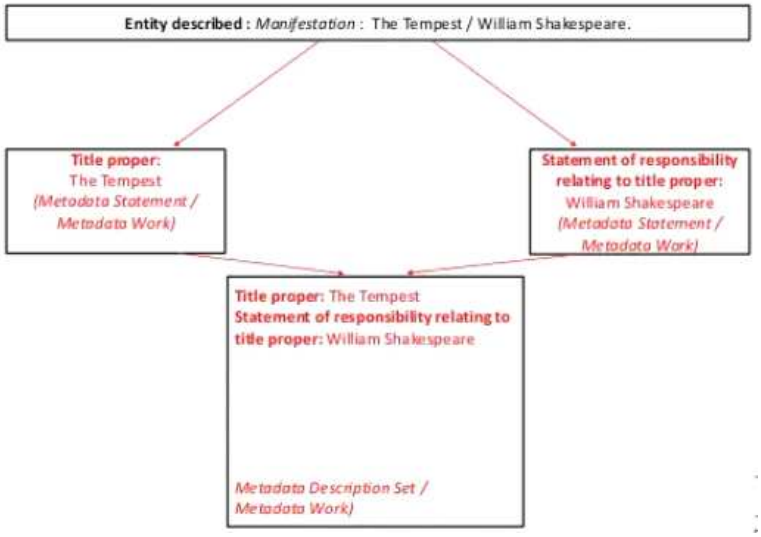
3.1.4 RDA 데이터 출처(data provenance) 정보 기술

○ RDA 데이터 출처

- RDA에서 데이터 출처는 요소 또는 요소 집합으로 기록된 메타데이터에 관한 정보를 제공한다. 이 정보는 메타데이터의 맥락과 품질을 유추하는데 사용될 수 있다. 데이터 출처로 기술되는 메타데이터는 메타데이터 서술(metadata statement) 혹은 메타데이터 기술셋(metadata description set)으로 구성된 메타데이터 저작(metadata work)으로 취급된다(<그림 39>, <그림 40>참조).
  - 메타데이터 서술(metadata statement) : RDA 개체의 개별 인스턴스를 기술하는 RDA 요소에 값을 부여한 메타데이터의 부분
  - 메타데이터 기술셋(metadata description set) : 다수의 RDA 개체의 개별 인스턴스를 기술하고 연결하는 하나 이상의 메타데이터 서술



<그림 39> 메타데이터 저작 모델링
※출처: Young(2019)



<그림 40> 메타데이터 저작 모델링 - 구현형 관계
※출처: Young(2019)

- RDA 출처 정보를 분석하면 <표 18>과 같이 RDA에서 데이터 출처 정보 기술에만 사용하는 요소, 노멘 개체 관련 데이터 출처 정보 기술에만 사용하는 요소, 자원 기술의 다른 측면에서 데이터 출처 정보 기술에 사용하는 요소로 구분할 수 있다(ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP, 2020).

<표 18> RDA의 출처 정보

구분	요소	역 요소
RDA에서 데이터 출처 정보 기술에만 사용하는 요소	note on metadata work	
	recording source	
	scope of validity	
	source consulted	source consulted of
노멘 개체 관련 데이터 출처 정보 기술에만 사용하는 요소	assigned by agent	assigner agent of
	context of use	
	date of usage	date of usage of
	reference source	reference source of
	status of identification	
	undifferentiated name indicator	
자원 기술의 다른 측면에서 데이터 출처 정보 기술에 사용하는 요소	publisher agent (recording an agent who publishes metadata)	
	author agent (recording an agent who records metadata)	
	related work of work (recording a string encoding scheme used for metadata)	
	language of expression (recording a language of description)	
	script (recording a script of description)	
	date of publication (recording a timespan when metadata are published)	
	related timespan of work (recording a timespan for validity of metadata)	

※출처: MARC Discussion Paper No. 2021-DP10

❍ MARC21에서 RDA 데이터 출처 정보 적용

- MARC21에는 출처 정보 모두 기술할 수 있지만, 표시기호 및 식별기호 수준에서 수록하는 내용이 산재되어 있어 새로운 방안이 모색되어야 한다.

005 20190129073611.0
요소 : 출판일자 (메타데이터가 출판된 시간범위 기술)
그래뉼레리티 : 메타데이터 기술셋(MARC21 모든 포맷) 기술방법 : 구조화

040 ## ▾d DLC
요소 : 작성자 (메타데이터 기술한 작성자 혹은 기관)
그래뉼레리티 : 메타데이터 기술셋(MARC21 모든 포맷) 기술방법 : 식별자

LDR / 18 a
요소 : 참조한 정보원(메타데이터에 사용된 내용표준)
그래뉼레리티 : 메타데이터 기술셋(MARC21 서지 포맷) 기술방법 : 식별자

667 ## ▾a Machine -derived non-Latin script reference project.
요소 : 이용맥락
그래뉼레리티 : 메타데이터 기술셋(MARC21 전거 포맷) 기술방법 : 비구조화

382 0# ▾a clarinet ▾n 1 ▾a piano ▾n 1 ▾s 2 ▾2 lcmpt
요소 : 참조한 정보원(메타데이터에 사용된 내용표준)
그래뉼레리티 : 메타데이터 기술셋(MARC21 서지와 전거 포맷) 기술방법 : 식별자

338 ## ▾a volume ▾2 rdact
요소 : 참조한 정보원(메타데이터에 사용된 내용표준)
그래뉼레리티 : 메타데이터 기술셋(MARC21 서지와 소장 포맷) 기술방법 : 식별자

❍ MARC21 DP의 제안

(제안1) 833 필드내 추가 서브필드 전개

883 기존요소	883 확장요소
▾a – Creation process ▾c – Confidence value ▾d – Creation date ▾x – Validity end date ▾q – Assigning or generating agency ▾u – Uniform Resource Identifier ▾w – Bibliographic record control number ▾0 – Authority record control number or standard number ▾1 – Real World Object URI ▾8 – Field link and sequence number	▾b Note on metadata work ▾e Recording source ▾f Scope of validity* ▾g Source consulted** ▾h Assigned by agent** ▾i Context of use ▾j Date of usage** ▾k Reference source** ▾l Status of identification ▾m Undifferentiated name indicator ▾n Publisher agent (recording an agent who publishes metadata)* ▾o Author agent (recording an agent who records metadata)* ▾p Related work of work (recording a string encoding scheme used for metadata) ▾r Language of expression (recording a language of description) ▾s Script (recording a script of description) ▾t Date of publication (recording a timespan when metadata are published)* ▾v Related timespan of work (recording a timespan for validity of metadata)

(예시)
100 1# ▾8 3\p ▾0 (DE-588)1215943776 ▾0 https://d-nb.info/gnd/1215943776 ▾0 (DE-101)1215943776 ▾a Tolkiehn, Niels ▾d 1985- ▾e Verfasser ▾4 aut ▾2 gnd
883 ## ▾8 3\p ▾q DE-101 ▾r ger

700 1# ▾84\p ▾a Rapp, Christof ▾e Akademischer Betreuer ▾ 4dgs
883 1# ▾84\p ▾a npi ▾d20200824 ▾q DE-101 ▾ ▾r ger ▾y e

(제안2) 비표준 서브필드 delimiters + ▾_하위레이블

▾_ ▾@ ▾~	▾_a Note on metadata work ▾_b Recording source ▾_c Scope of validity ▾_d Source consulted ▾_e Assigned by agent ▾_f Context of use ▾_g Date of usage ▾_h Reference source ▾_i Status of identification ▾_j Undifferentiated name indicator ▾_k Publisher agent (recording an agent who publishes metadata) ▾_l Author agent (recording an agent who records metadata) ▾_m Related work of work (recording a string encoding scheme used for metadata) ▾_n Language of expression (recording a language of description) ▾_o Script (recording a script of description) ▾_p Date of publication (recording a timespan when metadata are published) ▾_q Related timespan of work (recording a timespan for validity of metadata)

예시
370 ## ▾aRadzimyn, Poland ▾b Surfside, Fla. ▾_l DLC
500 1# ▾a Bland, Robin ▾_p 20190904105359.0
373 ## ▾a Faculty of Life Science, Manchester University ▾s 2005 ▾_l Uk ▾~s

(제안3) 비표준 서브필드 delimiters의 전개 + ▾_부호값

(제안4) 여러 필드에 동일한 목적으로 다양한 서브필드 전개 + ▾7 하위레이블

(제안5) 여러 필드에 동일한 목적으로 다양한 서브필드 전개 + ▾7 부호값

dpenmw	Note on metadata work
dpers	Recording source
dpesv	Scope of validity
dpesc	Source consulted
dpeaba	Assigned by agent
dpecou	Context of use
dpedou	Date of usage
dperf	Reference source
dpesoi	Status of identification
dpeuni	Undifferentiated name indicator
dpepa	Publisher agent (recording an agent who publishes metadata)
dpeaa	Author agent (recording an agent who records metadata)
dperwow	Related work of work (recording a string encoding scheme used for metadata)
dpeloe	Language of expression (recording a language of description)
dpes	Script (recording a script of description)
dpedop	Date of publication (recording a timespan when metadata are published)
dpertow	Related timespan of work (recording a timespan for validity of metadata)

(예시)
245 00 ▾a Thorium, preparation and properties / ▾c J. F. Smith ... [et al.]. ▾7 (dpesc) AACR 2
500 ▾a Title should read : Hierarchy in organizations. ▾7 (dpesc) rda
245 10 ▾a Songs, duets, trios, &c. in Fontainbleau; or, our way in France. ▾b A [sic] comic opera. As performed at the Theatre-Royal in Covent-Garden. Written by Mr. O'Keeffe. ▾7 (dpesc/dpsfb) AACR 2

3.2 링크드데이터 구축을 위한 변경

3.2.1 RWO 기술 → 식별기호 ▼1

○ RDA 국제자원식별자(Internationalized Resource Identifier, IRI)

- 시맨틱웹과 오픈링크드 데이터의 글로벌한 분야에서 개체 간을 구분하기 위해 개체에 혹은 개체의 측면에 부여된 기계가독형 문자열이다.
- IRI는 RWO를 나타내는 것으로 기존 식별자와의 분명한 차이가 있으므로 별도의 식별기호에 기술되어야 한다.
- MARC21 ▼u는 일반적으로 문서의 웹 주소 역할을 하는 URI를 표시한다. ▼0에는 URI 형식의 전거레코드 제어번호 또는 표준번호를 기술한다. 그러나 도서관에서 링크드데이터 환경으로 변화하면서 기존 식별기호의 정의 및 구현 개선 혹은 새로운 식별기호의 도입이 필요하게 되었다. 특히, 링크드데이터를 위해 권장되는 인코딩인 RDF(Resource Description Framework)를 구축하기 위해서는 현재 MARC21에 기술하는 것보다 의미적 명확성이 더욱 필요하다. 서로 다른 유형의 개체를 참조하는 URI에 대해 서로 다른 MARC21 식별기호를 사용하는 것은 링크드데이터로의 변환을 위한 중요한 전제 조건이 된다.

○ 링크드데이터를 위한 IRI 기술의 필요성

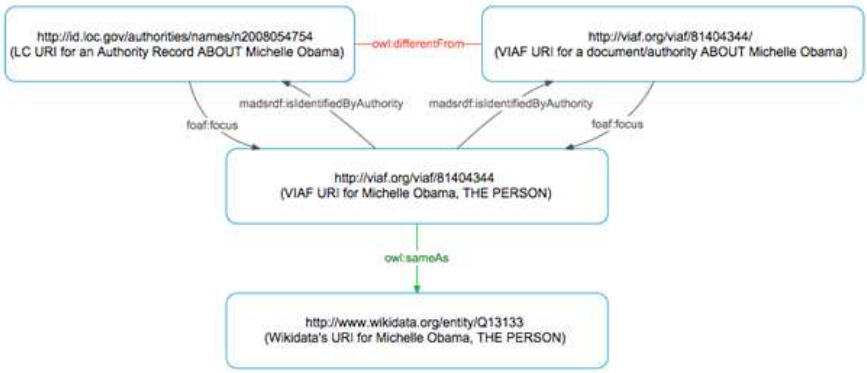
- 링크드데이터 설계원칙에 따르면 시맨틱웹 인프라는 개체의 고유한 식별 또는 시맨틱웹 용어로 '실세계 객체(RWO)' 혹은 '사물'에 의존한다. 예를 들어 사람과 사람에 대한 MARC21 전거레코드는 같지 않고, RDF 표현에서 각각은 의미적 명확성을 위해 별개의 URI로 고유하게 식별되어야 한다.
- 그러나 전거레코드는 인물에 대한 기술뿐만 아니라 레코드 자체에 대한 개정 이력 및 기타 사실을 포함하는 정보 객체이기 때문에 근본적으로 다르다. "William Shakespeare는 Hamlet의 저자입니다"를 RDF로 서술할 때, 그 참조가 전거 기록이나 유사 문서가 아니라 1564년에서 1616년 사이에 살았던 인물이라는 것을 기계가 이해하기를 원한다. 즉, 사람은 저자가 될 수 있지만 레코드는 그럴 수 없다.
- MARC 레코드에 URI를 기술할 때 전거와 RWO 간의 차이가 없다면, RDF 변환기는 개체간의 정확한 관계를 생성하기 위한 충분한 정보를 갖지 않을 것이다. 예를 들어 100 MARC 필드는 이상적으로는 <자원> <authoredBy> <개인>라는 RDF 서술문으로 번역되어야 한다.

100 1# ▼a Last name, First, ▼e author. ▼0 <Some URI>
<자원> <authoredBy> <개인>

- 그러나, MARC21 100 ▾0에서 저자의 LC/NACO NAF 전거레코드 URI를 참조할 때 RDF로 자동변환은 자원의 저자가 개인이 아닌 전거레코드인 트리플을 생성한다. 실제 데이터로 인스턴스화한 이 패턴은 햄릿이 윌리엄 셰익스피어에 대한 전거레코드에 의해 저작되었다고 주장하게 되는 문제가 있다.

  100 1# ▾a Last name, First, ▾e author. ▾0 개인의 전거레코드 URI
  <자원> <authoredBy> <개인에 관한 전거레코드>

- RDF에서 RDF 공통속성 owl:sameAs를 사용하여 두 개체가 동일하다고 하면 한 개체에 대해 서술된 모든 것이 다른 개체에도 적용된다. 두 항목이 실재 동일하지 않은 경우 데이터가 복잡해질 수 있다. 예를 들어, 동일한 사람을 기술한 다른 국가 전거파일에서 추출된 두개의 전거레코드는 동일한 자원이 아니다. 각 전거레코드는 고유한 특성을 가지고 있다. 즉, 생성 날짜 및/또는 수정 날짜가 다르고, 정보원이 다르다. 따라서 두 개의 전거레코드가 owl:sameAs라고 선언하기보다 각 전거레코드의 초점이 개인/RWO의 URI로 식별되는 동일한 개인에 맞춰지는 것이 필요하다. 개인을 직접 식별하는 URI는 동일한 개인을 지칭하는 서로 다른 전거레코드를 연결한다.
- <그림 41>은 사물에 관한 레코드와 사물/RWO간의 RDF에서 의미적 차이를 설명한다. 오른쪽 상단과 중앙의 VIAF(Virtual International Authority File) URI가 동일한 것처럼 보일 수 있지만 끝에 슬래시가 있는 오른쪽 상단의 URI는 foaf:Document(전거레코드 역할의 문서)를 참조하는 반면, 슬래시가 없는 중앙 URI는 schema:Person을 참조한다.



<그림 41> 식별자간 차이
※출처: https://www.loc.gov/marc/mac/2017/2017-dp01.html

- 도서관은 전거레코드와 통제어휘 리스트 생성과 서지레코드에 국제적인 기관으로부터 식별자를 부가하는 것에 오랜 전통을 가지고 있다. 서지포맷에 식별기호 ▾0은 관련된

전거레코드의 제어번호나 개별 필드의 표준번호를 기술하기 위한 것이다. 최근 식별기호 ▾0의 정의에서 레코드 URI와 사물 URI간에 차이가 없어 두 가지 모두 혹은 둘 중 하나는 MARC21 필드에 기술되었다. 의미체계가 RDF와 같이 명확할 필요가 없는 MARC21에서 URI의 어떤 유형도 데이터에 접근하는데 문제가 되지 않았으나 RDF로 변환되면서 문제가 발생하게 된다.

- 식별기호 ▾0에 기술되는 URI는 사물 또는 사물에 대한 레코드나 문서를 지칭한다는 점에서 모호하다. 이러한 모호성으로 인해 자동화된 변환 처리에서 URI의 의미체계를 RDF로 올바르게 구문 분석하기가 어렵다. 다음 예에서 100 필드 ▾0에 두개의 식별기호가 기술되었다. 첫 번째는 LC/NACO NAF에서 저자 Michelle Obama의 전거 레코드에 대한 URI이고, 두 번째는 VIAF에서 사람으로 Michelle Obama를 참조하는 RWO URI를 기술한 것이다(후행 슬래시가 없는 VIAF URI는 RWO를 나타냄).

  100 1# ▾a Obama, Michelle, ▾d 1964- ▾e author ▾0http://id.loc.gov/authorities/names/n2008054754 ▾0http://viaf.org/viaf/81404344

- 위의 MARC 필드는 2개의 RDF 트리플 문장으로 변환되어야 한다.

  <SomeWork> <wasAuthoredBy> <Michelle Obama>

  <Michelle Obama> <isDescribedBy> <an LC/NACO NAF authority record>

- 이를 위해 MARC에서 RDF 변환기는 두 개의 식별기호 ▾0에 서로 다른 의미를 가진 URI가 포함되어 있고, 별개의 겹치지 않는 RDF 서술문으로 구문 분석되어야 한다.

  •Michelle Obama의 RWO URI http://viaf.org/viaf/81404344는 <SomeWork> <wasAuthordBy> <Michelle Obama>라는 RDF 트리플의 목적어

  •Michelle Obama의 LC/NACO NAF 전거레코드 URI http://id.loc.gov/authorities/names/n2008054754는 <Michelle Obama> <isDescribedBy> <an LC/NACO NAF 권한 레코드>라는 RDF 트리플의 목적어

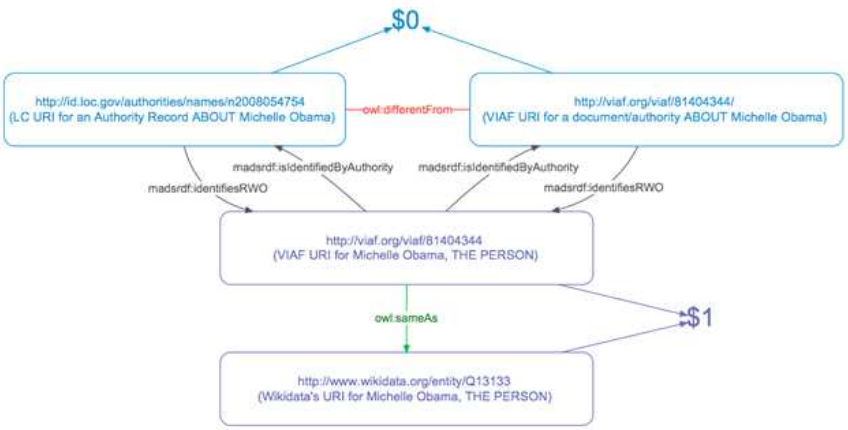
- 따라서 RDF 변환을 위해 MARC21 전체적으로 사물에 대한 URI를 기술하는 식별기호를 개발하여 사물에 관한 레코드나 전거의 URI를 기술하기 위한 식별기호와 구분해야 한다. 즉 ▾0을 레코드나 전거 URI 기술에, ▾1을 사물 URI로 사용한다.

○ RWO 기술을 위한 IRI 식별기호 기술

- 식별기호 ▾0 (전거레코드 제어번호 또는 표준번호)에 대한 범위 제한 : 식별기호 ▾0은

전거레코드 제어번호 또는 표준 번호이다. ▾0에는 일반적으로 ▾u에 기재되는 전통적인 문서 URL과 RWO/Thing URI를 제외하고 기술한다.

- ▾0과 대등하게 ▾1 추가 기술 : ▾0의 범위 제한과 함께 식별기호 ▾1에는 사물 또는 RWO(개인, 장소, 사물, 개념 등), 즉 ▾0의 대상이 되는 실제 사물을 직접 참조하는 URI를 기술한다. ▾0을 사용하여 전거레코드에 연결하는 URI를 기술하는 각 MARC 필드에 대해 해당하는 RWO/사물에 대한 URI를 기술하도록 ▾1을 정의한다. 다만, ▾1과 ▾0이 동시에 기술될 필요는 없다. 이는 단독으로 또는 함께 기술될 수 있다.
- <그림 42>는 레코드와 사물/RWO 간의 RDF 의미론적 차이에 따라 ▾0, ▾1에 매핑하는 방법이다. 레코드와 사물 URI의 구분이 필요한 이유는 다음과 같다. (1) 실세계에 대한 암시적 참조를 위해서이다. 미셸 오바마라는 사람이 여러 언어와 문자로 표현되고 다양한 종류의 정보를 포함하는 텍스트에서 언급될 수 있다는 사실을 표현하기 위해서는 참조대상(referent)이 필요하다. 이 참조대상은 VIAF에서 전거파일 레코드를 집합시키고 이를 Wikidata 및 DBpedia와 연결하는 기반이 된다. (2) 사물과 사물에 대한 레코드의 기술의 차이 때문이다. 생년월일, 출신 국가, 성별, 소셜 네트워크 및 직업에 대한 서술은 Michelle Obama라는 사람을 언급하는 문서에 나타난다. 이는 근본적으로 다양하며 실제 참조 대상에 관계없이 일반적으로 문서를 참조하는 개정 기록, 저자 및 주제에 대한 서술문과 분리되어야 한다.



<그림 42> MARC21에 식별기호별 식별자 기술
※출처: https://www.loc.gov/marc/mac/2017/2017-dp01.html

- 아래 예시에서 ▾0는 전거를 나타내고, ▾1은 사물 (RWO)을 나타낸다. MARC21의 새로운 권장사항은 MARC21 레코드를 BIBFRAME으로 쉽게 변환할 수 있도록 하고, 사물 URI와 전거 URI의 구분은 BIBFRAME 2.0 모델과도 일치한다. <그림 43>, <그림 44>는 실재 ▾0 ▾1의 차이를 보여준다.

서지레코드 포맷 Pattern: ▾0 {Authority URI} ▾1 {Thing URI}

100 1# ▾a Obama, Michelle, ▾d 1964- ▾0 http://id.loc.gov/authorities/names/n2008054754 ▾1 http://viaf.org/viaf/81404344

700 1# ▾a Stipe, Michael, ▾d 1960- ▾0 http://id.loc.gov/authorities/names/n91125827 ▾1 http://www.bbc.co.uk/things/3aeaa474-ad77-4eb0-a6ba-69f1af33b7f4#id

600 00 ▾a Zeus ▾c (Greek deity) ▾0 http://id.loc.gov/authorities/names/no2014048635 ▾1 http://viaf.org/viaf/308237987

650 #0 ▾a Kindness ▾0 http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85072376 ▾1 http://dbpedia.org/resource/Kindness ▾1 http://www.wikidata.org/entity/Q488085

651 #0 ▾a Greenwich Village (New York, N.Y.) ▾0 http://id.loc.gov/authorities/names/n97020733 ▾1 http://vocab.getty.edu/tgn/7015857

전거레코드 포맷 Pattern: ▾0 {Authority URI} ▾1 {Thing URI}

500 1# ▾a Jemison, Mae, ▾d 1956- ▾0 http://id.loc.gov/authorities/names/n95004729 ▾1 http://id.loc.gov/rwo/agents/n95004729

374 ## ▾a Astronauts ▾0 http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85008988 ▾1 http://dbpedia.org/resource/Astronaut

750 #7 ▾a Kindness ▾0 http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85072376 ▾1 http://dbpedia.org/resource/Kindness ▾1 http://www.wikidata.org/entity/Q488085 ▾2 lcsh

Obama, Michelle, 1964-

URI(s)
- http://id.loc.gov/authorities/names/n2008054754

Instance Of
- MADS/RDF PersonalName
- MADS/RDF Authority
- SKOS Concept

Scheme Membership(s)
- Library of Congress Name Authority File

Collection Membership(s)
- Names Collection - Authorized Headings
- LC Names Collection - General Collection

Fuller Name
- Michelle LaVaughn

Variants
- Robinson, Michelle LaVaughn, 1964-

Additional Information
- http://id.loc.gov/rwo/agents/n2008054754

- **Birth Date**
  (edtf) 1964-01-17

- **Has Affiliation**
  - Organization: (naf) Princeton University
  - Organization: (naf) Harvard Law School
  - Organization: (naf) University of Chicago
  - Organization: (naf) Sidley & Austin
  - Organization: (naf) Chicago (Ill.). Office of the Mayor

- **Descriptor**
  First ladies

<그림 43> 식별기호 ▾0 기술
※출처: id.lov.gov

Obama, Michelle, 1964-

URI(s)
- http://id.loc.gov/rwo/agents/n2008054754

Instance Of
- MADS/RDF RWO
- BF Person
- FOAF Person

Additional Information
- **Birth Date**
  (edtf) 1964-01-17

- **Has Affiliation**
  - Organization: (naf) Princeton University
  - Organization: (naf) Harvard Law School
  - Organization: (naf) University of Chicago
  - Organization: (naf) Sidley & Austin
  - Organization: (naf) Chicago (Ill.). Office of the Mayor

- **Descriptor**
  First ladies

- **Descriptor**
  Presidents' spouses

- **Descriptor**
  Americans

- **Descriptor**
  African Americans

- **Birth Place**
  (naf) Chicago (Ill.)

- **Associated Locale**
  (naf) United States

<그림 44> 식별기호 ▾1 기술
※출처: id.lov.gov

3.2.2 외부자원 연계를 위한 식별자 기술 → 758 필드

❍ 외부 자원 연계를 위한 자원식별자 기술의 필요성

- MARC의 기존 규정으로 잘 처리되지 않은 특정 이용 사례로 인해 제안된 사항이다. 즉 저작 식별자(혹은 URI)가 이용가능하지만 이 식별자가 전거형접근점이나 표제 구성과 명백하게 관련되지 않은 경우이다. 즉 OCLC 저작과 같이 알고리즘으로 생성되는 개체를 위한 URI 또는 Wikidata 요소와 같이 도서관 이외의 외부자원을 참조하는 URI가 해당한다.

❍ 758 신설

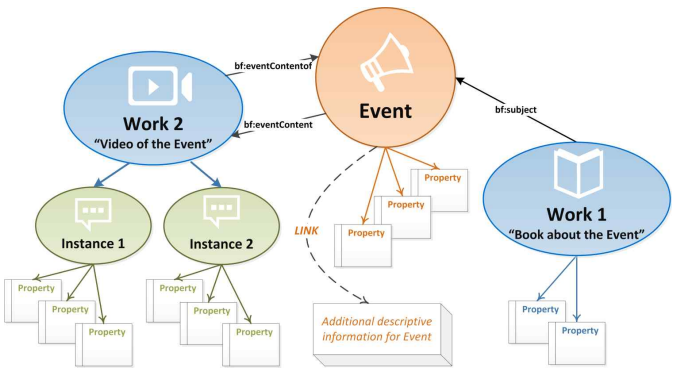
- 7XX (부출표목), 787 (기타 관계 표목)은 전통적인 방식에 따라 기술하는 표목이기 때문에 우선표목과 연관되지 않은 저작의 식별자를 기술하기 어렵다. 700, 710, 711, 730, 740은 표목의 요소 측면에서 정의되는 필드이기 때문에 개체의 유형이 레이블과 독립적으로 결정되는 링크드데이터 맥락에서는 사용하기 곤란하다. 또한 787은 연관저록의 일종으로 인스턴스 혹은 구현형 수준의 데이터를 기술하고 전거레코드와 연관되지 않으므로 ▾0에 기술할 수 없다.
- 758 사용의 필요성은 다음과 같다. (1) 규정된 형식으로 표목을 작성할 필요가 없는 경우 저작은 식별기호 ▾0을 통해 식별된다. (2) 130 통일표제 또는 1XX/240 저자/표제 필드내에 저작 식별자를 수용할 필요가 없다. 특히 1XX는 반복되지 않으므로 자동 추출 식별자나 외부 레지스트리나 전거파일의 식별자 보다는 RDA와 같은 내용표준에 따라 구성된 전거형접근점을 위해 우선적으로 사용되어야 한다.

```
서지
245 10   ▾a Harry Potter and the Order of the Phoenix / ▾c J.K. Rowling.
250 ##   ▾a Large print edition.
758 ##   ▾0(viaf)270596747
서지
245 10   ▾a Harry Potter and the Order of the Phoenix / ▾c J.K. Rowling.
250 ##   ▾a Large print edition.
758 ##   ▾0 http://worldcat.org/entity/work/id/3779222179
서지
245 10   ▾a Harry Potter and the Order of the Phoenix / ▾c J.K. Rowling.
250 ##   ▾a Large print edition.
758 ##   ▾t Harry Potter and the Order of the Phoenix ▾0 https://www.wikidata.org/entity/Q80817
전거
010 ##   ▾a n  81118721
100 1#   ▾a Beethoven, Ludwig van, ▾d 1770-1827. ▾t Symphonies, ▾n no. 3, op. 55, ▾r E♭ major
758 ##   ▾0 http://viaf.org/viaf/179062815
전거
010 ##   ▾a n  81118721
100 1#   ▾a Beethoven, Ludwig van, ▾d 1770-1827. ▾t Symphonies, ▾n no. 3, op. 55, ▾r E♭ major
758 ##   ▾4 http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs ▾0 http://viaf.org/viaf/179062815
758 ##   ▾4 http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs ▾0
  http://www.wikidata.org/entity/Q157489 ▾5 NIC
```

3.2.3 BIBFRAME 사건 기술 → X47 필드

❍ BIBFRAME 사건

- FRBR에서 주제의 일부였던 이벤트가 클래스 bf:Event로 추가되었다. 이벤트는 저작의 주제로 예를 들어 어떤 회의에 관한 논문인 경우 논문은 저작이 되며, 그 회의가 이벤트이며 그 저작의 주제가 된다. 또한, 이벤트는 내용을 가질 수 있는데 이벤트 내용은 저작으로 취급된다. 예를 들어, 회의를 녹음한 것은 이벤트의 내용이면서 저작이다. 이러한 저작으로서의 이벤트는 여러 인스턴스를 갖게 된다. 왜냐하면 회의 자체는 비디오로도 녹화될 수 있기 때문이다. 이벤트는 저작과 관계를 가지고 다른 BIBFRAME 자원과 같이 기술된다. 이는 bf:eventContent와 bf:eventContentOf의 상호적 속성으로 표현된다.
- <그림 45>와 같이 Work1은 이벤트에 관한 책, Work2는 이벤트를 녹화한 영상이다. bf:eventContent는 bf:Event의 속성이고, 대응되는 속성 bf:eventContentOf는 이벤트의 내용을 지시하는 bf:Work2의 속성이다. Work1의 주제는 이벤트이며, 이 둘 간의 관계는 속성 bf:subject로 연계된다. 이벤트와 Work2의 관계는 상호적인 관계 속성 bf:eventContent, bf:eventContentOf로 연계된다. 즉 Work2는 실재 이벤트가 녹화된 이벤트의 내용에 해당한다. Work2는 여러 인스턴스를 갖는데 저작과 인스턴스는 저작 수준과 인스턴스 수준의 속성을 각각 갖는다.
- 예를 들어, 특정 스포츠 경기가 녹화되고, 해당 경기의 기사는 스포츠 경기에 관한 것을 작성한 것이다. 여기서 경기는 이벤트이고, 녹화자료와 기사는 각각 2개의 저작이 된다. 경기(이벤트)는 기사와 주제로 연계되고, 경기의 내용은 녹화자료 자체가 되며, 녹화자료는 실재 DVD와 같은 인스턴스를 갖는다. 저작수준에서 녹화자료의 속성이 표현되고, 인스턴스 수준에서 DVD의 속성이 각각 표현된다(Library of Congress, 2016a).



<그림 45> 이벤트 모델
※출처: Library of Congress(2016a)

❍ MARC21 수용 방안

(제안1) X11 태그를 사건을 수용하도록 재정의

611 #7 ▼aBunker Hill, Battle of ▼c(Boston, Massachusetts : ▼d1775) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01710024
611 #7 ▼aSan Fernando Earthquake ▼c(California : ▼d1971) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01755420
611 #7 ▼aFamine ▼c(Ireland : ▼d1845–1852)$2fast ▼0(OCoLC)fst01353092
611 #7 ▼aGlobal Financial Crisis ▼d(2008–2009) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01755654
611 #7 ▼aHurricane Katrina ▼d(2005) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01755264
611 #7 ▼aWatts Riot ▼c(Los Angeles, California : ▼d1965) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01404356
611 #7 ▼aCoal Strike ▼c(Great Britain : ▼d1984–1985) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst00865219
611 #7 ▼aEruption of Mount Saint Helens ▼c(Washington : ▼d1980) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01353018
611 #7 ▼aWorld War ▼d(1939–1945) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01180924

(제안2) X47 신설

147 Heading--Named Events (Authority format)
447 See From Tracing--Named Events (Authority format)
547 See Also From Tracing--Named Events (Authority format)
647 Subject Added Entry--Named Events (Bibliographic format)
747 Established Heading Linking Entry--Named Events (Authority format)

제1지시기호-미정의 # - Undefined 147, 447, 547, 747 제2지시기호-미정의 647 제2지시기호-시소러스 0 - Library of Congress Subject Headings 1 - LC subject headings for children's literature 2 - Medical Subject Headings 3 - National Agricultural Library subject authority file 4 - Source not specified 5 - Canadian Subject Headings 6 - Répertoire de vedettes-matière 7 - Source specified in subfield ▼2	식별기호 ▼a - Named event (NR) ▼v - Form subdivision (R) ▼x - General subdivision (R) ▼y - Chronological subdivision (R) ▼z - Geographic subdivision (R) ▼0 - Authority record control number or standard number (R) (Bibliographic format tag 647 only) ▼2 - Source of heading or term (NR) (Bibliographic format tag 647 only) ▼3 - Materials specified (NR) (Bibliographic format tag 647 only) ▼6 - Linkage (NR) ▼8 - Field link and sequence number (R)

(예시)
647 #7 ▼aBunker Hill, Battle of (Boston, Massachusetts : 1775) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01710024
647 #7 ▼aSan Fernando Earthquake (California : 1971) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01755420
647 #7 ▼aFamine (Ireland : 1845–1852) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01353092
647 #7 ▼aBunker Hill, Battle of ▼c(Boston, Massachusetts : ▼d1775) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01710024
647 #7 ▼aSan Fernando Earthquake ▼c(California : ▼d1971) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01755420
647 #7 ▼aFamine ▼c(Ireland : ▼d1845–1852) ▼2fast ▼0(OCoLC)fst01353092

3.3 기타 사항

3.3.1 표현형 기술 → ▼s 버전 [반복]

○ 표현형 속성 기술시 문제

- 서지, 전거의 X00, X10, X11, X30, 서지의 240, 243에는 저작과 표현형의 접근점과 함께 기술하는 여러 식별기호가 있다. 식별기호 ▼s는 이러한 필드에서 표제 부분에서 주로 기술되며 반복되지 않는다. 그러나, RDA에서 표현형 접근점을 기술하기 위해 ▼s의 반복이 필요하다.
- RDA 6.27.3에서는 표현형 접근점을 구성하기 위해서는 다음의 요소 중 하나 이상이 저작이나 저작의 일부를 표현하는 전거형접근점에 추가되어야 한다고 규정한다. 2017년

당시 이러한 요소에 해당하는 MARC의 식별기호는 다음과 같다.

- 내용유형 → ▾h 매체 [반복불가]
- 표현형 일자 →▾f 저작 일자 [반복불가]
- 표현형 언어 → ▾l 저작의 언어 [반복불가]
- 기타 표현형 특성 → ▾o 음악 편곡 [반복불가] 혹은 ▾s 판 [반복불가]

▪ 저작과 표현형에 가장 공통적인 것은 저작의 서로 다른 판의 번역이다. 저작의 판을 우선 식별기호 ▾s (버전)에 기술할 수 있는데 이 동일한 판을 동일한 언어로 서로 다른 번역이 있는 경우에 추가적인 특성이 기술되어야 한다. 이 경우 번역자의 성(surname)이 표현형을 식별하는 추가적인 유용한 속성이 된다. 성에 대응하는 RDA의 요소는 기타 식별특성이고 이는 식별기호 ▾s (버전)이다. 그런데 식별기호 ▾s (버전)가 반복되지 않기 때문에 ▾g (기타 정보)를 사용해 왔으나 보다 정확한 인코딩을 위해서는 ▾s를 사용할 수 있도록 변경되어야 한다.

100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (A–text)
100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (B–text)
100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (C–text)
[이러한 각각의 판의 여러 번역이 발행되는 경우]
100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (A–text). ▾l English
[이러한 각각의 판의 영어번역]
100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (A–text). ▾l English ▾s (Covella)
[Francis Covella의 번역]
100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (A–text). ▾l English ▾s (Webster and Neilson)
[K.G.T. Webster and W.A. Neilson의 번역]

❍ 식별기호 ▾s 버전 [반복]

서지
130 0# ▾a Herzog Ernst ▾s (Version B). ▾l English ▾s (Thomas and Dussère)
240 10 ▾a Piers Plowman ▾s (A–text). ▾l English ▾s (Webster and Neilson)
240 10 ▾a Tristan und Isolde. ▾s Vocal score. ▾l English ▾s (Chapman)
600 10 ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (B–text). ▾l English ▾s (Sutton)
700 12 ▾i Container of (expression): ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (C–text). ▾l English ▾s (Economou)
전거
100 1# ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (A–text). ▾l English ▾s (Covella)
100 1# ▾a Wagner, Richard, ▾d 1813–1883. ▾t Tristan und Isolde. ▾s Vocal score. ▾l English ▾s (Chapman)
130 #0 ▾a Herzog Ernst ▾s (Version B). ▾l English ▾s (Thomas and Dussère)
400 1# ▾a Mozart, Wolfgang Amadeus, ▾d 1756–1791. ▾t Don Giovanni. ▾s Libretto. ▾l English ▾s (Auden and Kallman)
500 1# ▾i Critique of (expression): ▾a Langland, William, ▾d 1330?–1400? ▾t Piers Plowman ▾s (B–text). ▾l English ▾s (Sutton)

※출처: MARC DISCUSSION PAPER NO.2017-DP07(https://www.loc.gov/marc/mac/2017/2017-dp07.html)

3.3.2 식별기호 ▼4 재정의

❍ ▼4 재정의 필요성

- MARC에서 MARC 레코드 간 혹은 레코드 내에 관계를 표현할 수 있다. MARC는 관계 유형에 관한 정보를 인코딩하는 다양한 방식이 있다. MARC는 인간 가독 용어와 부호화 값으로 관계를 표현하도록 한다. 이러한 많은 용어와 부호를 위해 URI를 기술하는 것이 가능하다. 현재 URI는 ▼e, ▼j, ▼i, ▼4가 정의된 필드에 기술할 수 있다. 현재 이것은 식별기호 ▼0을 사용해서만 가능하다. 그러나, 식별기호 ▼0의 현재 정의를 보면 관계 객체 URI와 관계 자체 URI 간의 차이를 두지 않는다. 이것은 관계의 개체와 관계 자체에 대한 URI를 동일한 하위 필드 문자열에 기술할 수 있도록 한 경우로 모호성이 증가된다. 결과적으로 객체에 대한 URI를 관계에 대한 URI와 구별하여 코딩하는 것이 바람직하다. 따라서 개체에 대한 URI를 기술하기 위해 사용되는 식별기호 ▼0과 구별되게 식별기호 ▼4를 관계에 대한 URI 기술하도록 재정의하는 것이 필요하다.
- 식별기호 ▼0은 반복가능하므로 여러 URI를 기술할 수 있다. 식별기호 ▼0의 정의에서 URI의 다양한 하위유형 간에는 구별이 가능하지 않다. 즉 관계를 나타내는 URI인지 관계의 대상인 객체에 대한 URI인지 구분되지 않는다.

❍ ▼4의 활용

- ▼4 – Relator code (371 Address - Authority format)
- ▼4 - Relationship code (4XX, 5XX 보라, 도보라 부출 – 전거 포맷)
- ▼4 - Relator code (X00, X10, X11 표목 – 서지 포맷)
- ▼4 - Relationship code (76X-78X 연관저록 – 서지 포맷)
- 식별기호 ▼4에 관계 URI를 기술한다.

서지
245 00 ▼a Religion, learning and science in the 'Abbasid period / ▼c edited by M. J. L. Young.
700 1# ▼aYoung, M. J. L., ▼0 (uri) http://id.loc.gov/authorities/names/n80145489 ▼e editor ▼4 (uri) http://id.loc.gov/vocabulary/relators/edt

서지
245 00 ▼a Melody maker.
785 14 ▼i Absorbed by (work): ▼4 (uri) http://rdaregistry.info/Elements/w/P10145 ▼t NME. New musical express ▼0 (uri) http://viaf.org/viaf/180802179

전거
110 2# ▼a I.M. Pei Associates
500 1# ▼w r ▼i founder ▼4 (uri) http://rdaregistry.info/Elements/a/P50029 ▼a Pei, I. M. ▼d1917– ▼0 (uri) http://id.loc.gov/authorities/names/n79065003

전거
100 1# ▼a Stoppard, Tom. ▼t Rosencrantz and Guildenstern are dead
500 1# ▼w r ▼i Based on (work) : ▼4 (uri) http://rdaregistry.info/Elements/w/P10190 ▼a Shakespeare, William, ▼d 1564–1616 ▼t Hamlet ▼0 (uri) http://viaf.org/viaf/315386437

※출처: 2016-DP17

4. MARC 미래 방향

○ MARC 형식은 시스템간의 레코드 교환을 위한 커뮤니케이션 형식으로 구상되었으므로 개별 시스템에서 사용되는 내부형식과는 무관하다(김태수, 1996, 12). 즉 MARC 데이터를 컴퓨터로 처리할 때 내부 데이터 구조와 문자세트를 달리할 수 있다. 이와 같이 MARC를 이용한 서지정보시스템이 표준화되지 않으면 각 MARC의 구조와 문자코드 체계를 해독하고, 레코드의 구성요소가 지닌 의미를 규정해야 하고, 이러한 요인을 반영한 변환 프로그램을 별도로 작성해야 하는 어려움이 있다. 결국 상이한 구조형식과 기술 규칙을 사용하여 국가별로 다양한 MARC가 출현하게 되었다(김태수, 1996, 11).

○ 국내에서는 1981년 ISO 2709에 준하면서 USMARC(당시 LC MARC)과 구조적으로 호환성을 유지한 KORMARC를 개발하였다. 이는 MARC21과 비슷하지만 내용규칙으로 다르기 때문에 세부적인 사항에서는 차이가 있다. 즉 국내에서는 KCR4를 준용하면서 국내 환경에 맞는 KORMARC을 지속적으로 개발하였다.

○ 그러므로, 인코딩포맷으로 MARC는 내용규칙이나 개념모델을 반영할 수 있도록 지속적으로 개정되어야 할 것이다. 이미, MARC21에서는 LRM, RDA의 요소를 수용하고, BIBFRAME과 매핑을 통해 서지레코드의 링크드데이터로의 변환을 위해 지속적으로 개정을 진행하고 있다.

- 현재 개정 RDA의 기술요소를 모두 MARC에서 수용하기 어렵지만 MARC는 서지데이터를 가장 안전하게 유지할 수 있는 포맷이므로 단계적으로 수용할 수 있도록 확장 개발이 이루어지고 있다.
- LC의 BIBFRAME 테스트에서 MARC에서 BIBFRAME, BIBFRAME에서 MARC로의 변환 테스트에서 MARC에서 BIBFRAME 변환은 거의 완벽하지만 BIBFRAME에서 MARC로의 변환은 아직 완전하지 않기 때문에 변환이 완전해질 때까지 MARC 포맷이 계속 사용될 예정이라고 한다.

○ 앞으로 기존 데이터를 완전히 MARC에서 링크드데이터로 변환하기까지는 MARC의 지속적인 유지가 필요하고 이에 따라 개정 RDA의 새로운 요소를 기술할 수 있는 MARC의 확장이 요구된다.

Ⅲ. KORMARC 개정 요구사항 및 지침 분석

1. 개요

○ KORMARC 통합서지용과 KORMARC 전거통제용은 각각 2014년과 2016년에 개정되어 현재 개정 후 5~7년이 경과되었다. 그동안 KORMARC 형식을 사용해 온 도서관 현장에서는 KORMARC에 정의된 적용 지침이 실무와 일치되지 않거나 해석 상의 문제나 내용적 오류가 있는 부분을 개선해 줄 것을 요구하여 왔다. 뿐만 아니라 KORMARC 통합서지용과 KORMARC 전거통제용이 각기 다른 시기에 제정 또는 개정되어 두 형식 간에 동일한 내용의 불일치 문제도 해결해야 할 과제로 대두되었다. 이에 현장의 요구를 검토하여 그 적용을 모색하는 한편, 최근의 목록 동향이나 국제 표준(MARC21, RDA 등)을 세밀하게 검토하여 KORMARC 통합서지용과 전거통제용의 개정에 반영할 사항을 도출하고자 한다.

○ 개정(안)의 도출을 위해 본 연구에서 적용한 내용과 방법은 다음과 같다.

- 첫째, 실무 현장에서 제기해 온 KORMARC의 문제점과 의견을 조사하였다. KORMARC 통합서지용 개정에 대한 실무진 의견은 KORMARC 통합서지용 개정 직후인 2015년부터 2021년 하반기까지 개별 도서관으로부터 수집한 의견을 통합하여 분석하였으며, 특별히 국립중앙도서관의 국가서지과 실무진 및 KERIS 표준화분과위원회 차원에서 세밀하게 검토한 의견을 취합하여 활용하였다. KORMARC 전거통제용 개정에 대한 의견은 국립중앙도서관의 의견을 수렴하여 이를 분석하였다. 실무진의 의견은 스프레드시트에 항목별로 정리하여 분석하였다.
- 둘째, MARC21 Format for Bibliographic Data와 MARC21 Format for Authority Data의 가장 최신 버전인 Update No. 32 (June 2021)를 현재의 KORMARC 형식(통합서지용, 전거통제용)과 각각 비교하여 KORMARC 개정에 반영할 사항을 도출하였다.
- 셋째, 목록업무에 참조하는 기관 내부지침을 분석하여 KORMARC 개정에 반영할 사항을 추출하였다. 본 연구에서 분석한 기관 내부지침은 국립중앙도서관 국가서지과의 목록지침(필드별 입력지침, 자료유형별 입력지침)과 전거데이터 기술 지침(개인명, 단체명), 그리고 KERIS의 종합목록 입력지침이었다. 국내에서는 이들 지침이 가장 광범위하고 상세할 뿐만 아니라 대표성을 지닌다고 판단되었기 때문에 이 두 지침을 분석하여 활용하였다. 다만, 지침 가운데 내용규칙과 관련된 내용은 제외하고, KORMARC 형식과 관련되는 사항(필드 설명, 식별기호의 사용, 예시 등)만을 집중적으로 검토하였다.
- 넷째, KORMARC에서 쟁점이 된다고 판단되는 사항을 연구팀에서 추가적으로 논의하고, 이에 대해 전문가 자문, 실무진 면담, 전국도서관대회 공청회 등을 거쳐 의견을 수렴하였다.

❍ 분석 결과는 (1) KORMARC 개정에 대한 현장 의견, (2) MARC21과의 비교, (3) KORMARC 개정에 반영할 기관 내부지침 순으로 정리하였다. (4) 연구팀에서 분석한 KORMARC 쟁점은 마지막에 정리하였다.

2. KORMARC 개정에 대한 현장 의견

2.1 KORMARC 통합서지용

❍ KORMARC 통합서지용에 대한 개정 의견은 첫째, 국립중앙도서관과 국립중앙도서관 이외의 기관에서 수렴한 의견과 둘째, 대학도서관을 대표하여 KERIS 표준화분과위원회에서 제시한 의견으로 나누어 분석하였다.

2.1.1 국가서지과 실무진(KOLIS-NET 포함)과 국립중앙도서관

❍ 먼저, 국립중앙도서관의 국가서지과 실무진(KOLIS-NET 포함)과 국립중앙도서관에서 수렴한 국내 도서관들의 의견을 종합한 결과, 개정 의견은 모두 109건으로 나타났다. 이를 세부 유형별로 정리하면, <표 19>와 같이 (1) 신설 및 추가, (2) 삭제, (3) 수정, (4) 재검토 요청으로 구분할 수 있다. 이 가운데, 용어나 설명의 수정, 단순 오류의 수정 등과 같은 '수정' 요구가 가장 많은 것으로 나타났다. 유형별로 그 내용을 간략히 살펴보면 다음과 같다.

<표 19> KORMARC 통합서지용에 대한 개정 의견(1): 국립중앙도서관

유형		사례 수(건)	비율(%)
신설 및 추가 (필드, 식별기호, 예시)		35	32.1
삭제 (부적절한 예시 및 설명)		2	1.8
수정	단순 용어 수정	25	55.1
	설명 수정 및 보완	10	
	오류 수정(오타, 누락 등)	20	
	기타 (예시 수정 등)	5	
재검토 요청		12	11.0
계		109	100.0

▪ **필드나 식별기호, 예시의 신설 또는 추가**

① MARC21에 최근 신설되었거나 기존 KORMARC에 없는 필드와 식별기호의 추가 검토 (<표 20> 참조)

<표 20> 필드 및 식별기호 신설 검토

필드 신설 검토	식별기호 추가 검토
251 (Version Information)	017 (저작권 등록번호) ▾2

335 (Extension Plan) 341 (Accessibility Content) 348 (Notated Music Characteristics) 363 (Normalized Date and Sequential Designation) 365 (Trade Price) 366 (Trade Availability Information) 370 (Associated Place) 382 (Medium of Performance) 385 (Audience Characteristics) 386 (Creator/Contributor Characteristics) 388 (Time Period of Creation) 532 (Accessibility Note) 647 (Subject Added Entry – Named Event) 881 (Manifestation Statements) 882 (Replacement Record Information) 883 (Metadata Provenance) 884 (Description Conversion Information) 885 (Matching Information)	046 (언어부호) ▼0, ▼p 052 (국립중앙도서관 청구기호) ▼m, ▼q 055 (지리분류기호) ▼0, ▼1 250 (판사항) ▼3 340 (물리적 매체 유형) ▼g, ▼p 345 (영상자원의 영사 특성) ▼c, ▼d 377 (관련 언어) ▼0, ▼1, ▼3 506 (이용제한주기) ▼f, ▼g, ▼q, ▼2 540 (이용과 복제 제한에 관한 주기) ▼f, ▼g, ▼q, ▼2 567 (방법주기) ▼b, ▼0, ▼1, ▼2 753 (컴퓨터파일로 접근하는 시스템 세목) 부록A : 제어 식별기호, 공통 식별기호 ▼1, ▼8 전체 : ▼1, ▼3

② 예시 추가 의견

- 082 (듀이십진분류기호) 필드의 일부 식별기호의 예시 추가

▪ **부적절하거나 부정확한 설명의 삭제**

① 부적절한 설명 삭제

리더/17(입력수준) = 2(중간수준)

"… 전거를 거친 표목이지만 통용되지 않을 수도 있다." [의미 불명확]

② 부정확한 설명 삭제

043(지역부호) 필드

"모든 언어부호는 알파벳 소문자로 기술한다." [언어부호에 숫자, 대문자, 소문자 모두 사용함]

▪ **용어, 설명, 예시 등의 수정**

① 부적절하거나 비일관된 용어의 수정(<표 21> 참조)

<표 21> 용어 수정에 대한 의견

구분	해당 필드	현행 내용	수정 요청사항
영문표기 통일	설계원칙	Disk, Disc	Disc
외래어 표기법 반영	007(형태기술필드)	아파츄어카드, 아파추어 카드	애퍼처카드
	전체	마이크로피쉬	마이크로피시
용어 변경	008(부호화정보필드), 040(목록작성기관) 등	목록전거	목록 정보원
	008(부호화정보필드)	표	도표
	024(기타 표준부호)	국제표준녹음자료부호	국제표준녹음부호

		체크 디지트	체크 기호
		10자리 평행선	10자리 바코드
	254(악보의 표현형식)	부보	파트보
	347(디지털파일 특성)	전송 속도	비트 전송속도
	533(복제주기)	복제주기	복제본 주기
		자료 형태	개별자료 형태
	555(누가색인/검색도구주기)	누가색인	누적색인
	856(전자적 위치 및 접속)	세팅	데이터 전송 방식
	전체	하이픈	붙임표
필드명 변경	345(영상자원의 영사 특성)	영상자원의 영사 특성	영상자원 특성
기타	띄어쓰기, 영문 대소문자 구분 등 일관성 확보		

② 설명 수정 및 보완

- 리더/06(레코드 유형) = a (문자자료)

  "부호 a는 원본을 복제하였거나 혹은 원래 그렇게 제작된 것인지는 관계없이 원본이 문자로 된 자료를 마이크로자료나 전자자료로 제작한 자료에도 적용한다."

  → "복제여부와 상관없이 자료의 내용이 문자로 된 것이면 부호 a를 적용한다. 이는 마이크로자료나 전자자료로 제작한 자료에도 적용한다"로 수정 검토

- 046(특별한 연도 부호) 필드의 '정의와 범위' 설명 추가
- 540(이용과 복제 제한에 관한 주기) 필드 : 소장정보용 KORMARC의 845(이용 및 복제에 관한 주기) 필드 참고하여 정의와 범위 등 설명 통일성 유지
- <부속서> 한국정부기관부호표 및 한국지역구분부호표 : 변경된 '행정표준코드관리시스템'을 반영하여 설명 수정

③ 오류 수정

- 008/23(전자자료) 직겁 접근 전자자료 → 직접 접근 전자자료 *[오타]*
- 008/24(전자자료) 미정의(006/06-07) → 미정의(006/07) *[자리위치 오류]*
- 047 ▾2 예시 중 008/19-20 → 008/18-19 *[자리위치 오류]*
- pbk → pbk. *[온점 누락]*
- v.1 → v. 1 *[띄어쓰기 오류]*
- 007/06-08(마이크로자료) 설명 수정 *[번역오류]*
- 식별기호 표시 오류 : $ → ▾ *[구분기호 오류]*
- 식별기호 누락 : 100 1␣▾Shakespeare, William → ▾aShakespeare, William

  506 ␣␣▾a제한: 이용허가서 필요 → ▾a제한:▾c이용허가서 필요
- 구두점 누락 : 541(입수처 주기)
- 용어 오류 : 337(매체유형) 필드의 ▾a 내용유형 용어 → 매체유형 용어

▾b 내용유형 부호 → 매체유형 부호

④ 기타(예시 수정 등)

- 506 (이용제한주기) 필드의 식별기호 ▾c 예시 재검토
- 541 (입수처 주기) 필드의 전체 예시에서 날짜 형식 수정 : 1981/09/24 → 19810924
- (전체) 최신 예시로 대체. 특히, 온라인, 전자자료 관련 예시 반영

▪ **재검토 사항**

- 필드의 유지 필요성 검토 : 023(출판시도서목록 제어번호)
  → 2020년 12월 CIP 폐지에 따라 필드 유지 또는 삭제 검토
- 식별기호 신설 검토 : 020(ISBN), 024(기타 표준부호), 027(표준기술보고서번호) 필드에 식별기호 ▾q 적용(현재는 표준번호와 관련된 부가적 설명 정보를 식별기호 ▾a 뒤에 원괄호로 묶어 기술함. 별도의 식별기호로 구분 필요한지 검토)
- 필드 또는 식별기호의 적용 검토
  - 043(지역부호) 필드 : 반복불가 → 반복으로 변경 검토
  - 250(판사항) 필드 : 반복불가 → 반복으로 변경 검토
  - 243(종합통일표제) 필드의 식별기호 ▾s : 반복불가 → 반복으로 변경 검토
  - 538(기금정보 주기) 필드의 식별기호 ▾5 : 반복불가 → 반복으로 변경 검토
- 설명의 적절성 검토 : 240(통일표제), 243(종합통일표제) 필드
  "개인명(100필드), 단체명(110필드) 또는 회의명(111필드) 아래 기입되는 서지레코드일 경우 적용한다." → 해당 설명이 맞는지 검토
- 기타
  - 041(언어부호) 필드의 식별기호 및 예시 전면 재검토
  - 588(기술의 정보원 주기) 필드의 제1지시기호 설명 검토

2.1.2 KERIS 표준화분과위원회

○ 다음으로, 대학도서관을 대표하여 KERIS 표준화분과위원회에서 제시한 의견은 총 428건이었다. 앞서와 동일한 방식으로 4가지 유형으로 구분한 결과, 용어나 설명, 오류 등에 대한 '수정' 요청 의견이 월등히 많았으나, 앞의 국립중앙도서관 국가서지과 의견과 비교해 볼 때 새로운 내용의 추가 보다는 실무에 실질적인 도움이 되는 다양한 '예시'를 기존 형식에 추가해 줄 것에 대한 의견이 상대적으로 많은 것으로 나타났다. KERIS에서 제시한 의견을 종합한 결과는 <표 22>와 같다.

<표 22> KORMARC 통합서지용에 대한 개정 의견(2): KERIS 표준화분과위원회

요구사항 유형		사례 수(건)	비율(%)
추가 (예시 및 설명 등)		62	14.5
삭제 (부적절한 예시 및 설명)		4	0.9
수정	단순 용어 수정	137	83.2
	설명 수정 및 보완	127	
	오류 수정	68	
	기타 (예시 수정 등)	24	
재검토 요청		6	1.4
계		428	100.0

▪ **예시, 설명 등 추가**

① 예시 추가 및 보완

- 관련 예시가 없는 경우 예시 보완 : 082(듀이십진분류기호) 필드의 ▾m, ▾q
  246(여러 형태의 표제) 필드의 ▾g
  552(개체와 속성정보 주기) 필드의 ▾d 등

- 다양한 유형의 예시 보완 : 총 55건

예1) 245(표제와 책임표시사항) 필드의 ▾a에 다양한 유형의 예시 추가

→ 동일저자의 개별표제가 4개 이상인 예시

245 00▾a異次頓의 死 [외] /▾d李光洙

505 00▾t異次頓의 死 --▾t李舜臣 --▾t元曉大師 --▾t꿈

→ 저자가 각각 다른 저작이 4종 이상인 예시

245 00▾a우리들의 일그러진 英雄 /▾d李文烈 [외]

505 00▾t우리들의 일그러진 英雄 /▾d李文烈 --▾t젖어드는 땅 /▾d최일남 --▾t썩지 아니할 씨 /▾d전상국 --▾t흐르는 산 /▾d이청준 --▾t매우 잘 생긴 우산 하나 /▾d윤흥길 --▾t쇠둘레를 찾아서 /▾d김주영 --▾t문신의 땅 /▾d문순태 --▾t못 /▾d이승우

예2) 310(현재 간행빈도) 필드의 ▾a 예시 추가

→ 갱신자료의 예시 추가

310 ##▾a매일 갱신

310 ##▾aUpdated weekly

310 ##▾aFrequently updated; Last update: 5/17/2001

예3) 505(내용주기) 필드의 ▾g 예시 추가

505 00▾n1.▾t용천검▾g(4분 13초) --▾n2.▾t너영나영▾g(3분 21초) --▾n 3.▾t산천초목▾g(7분 11초) --▾n4.▾t중타령▾g(3분 43초) --▾n5.▾t사랑가

▾g(3분 33초) -- ▾n6. ▾t애기구덕 흥그는 소리 ▾g(4분 1초) -- ▾n 7. ▾t이야홍타령 ▾g(4분 3초) -- ▾n8. ▾t방앗돌 굴리는 소리 ▾g(5분 22초) -- ▾n9. ▾t신아외기 소리 ▾g(4분 47초) -- ▾n10. ▾t망건짜는 소리 ▾g(5분 10초) -- ▾n11. ▾t진서우제소리 ▾g(6분 12초) -- ▾n12. ▾t오돌또기 ▾g(5분 25초) -- ▾n13. ▾t디딤불미소리 ▾g(3분 53초)

② 영문명칭 추가

- 리더부터 008 필드까지 각 항목의 영문명칭 병기 요청

③ 설명 추가

- X10 필드의 설명에 다음 문장 추가 : "두 자 이상으로 된 약어는 앞의 약어와 뒤의 약어 사이를 한 칸 띄운다."

▪ **부적절하거나 부정확한 설명의 삭제**

① 중복 설명 삭제 : 008(공통)/15-17(발행국명)

- "3자리의 채움문자(|||)는 유효한 부호를 대신해서 사용될 수 있으나 008/15-17 자리에서는 사용하지 않는다"와 "이 자리에는 채움문자(|||)를 사용하지 않는다"는 설명 중복이므로 하나 삭제

② 부적절한 예시 삭제

- 008(계속자료)/33(표제의 언어) = d(일본어)

222 ␣␣0 ▾a日本科學雜誌

245 00 ▾a日本科學雜誌

→ 222 필드 잘못된 예시임. 222 필드만 삭제

- 260(발행, 배포, 간사사항) 필드의 ▾c 예시

260 ␣␣ ▾aWashington, D.C.(1649 K St., N.W., Washington 20006) : ▾bWider Opportunities for Women, ▾c1979 printing, c1975

[판권년과 인쇄년만 알고 발행년은 모르는 경우]

→ 부적절한 예시 삭제(판권년이 있는 경우 인쇄년보다 우선순위를 가짐)

- 856(전자적 위치 및 접속) 필드의 적용지침 중 제2지시기호 0(자료자체) 예시

245 00 ▾aAnalyzing qualitative data / ▾dedited by Alan Bryman, ▾eRobert G. Burgess

856 40 ▾3Table of contents ▾uhttp://lcweb.loc.gov/catdir/toc/93-3471.html

→ 부적절한 예시 삭제

▪ **용어, 설명, 오류 등 수정**

① 부정확하거나 부적절한 용어의 수정 : 총 137건(<표 23> 참조)

<표 23> KERIS 용어 수정에 대한 요구사항 일부

구분	필드	현행	수정 요청
영문표기 통일	전체	Disk, Disc	Disc
대소문자 수정 및 추가	리더/07(서지수준)	갱신자료(integrating resources)	갱신자료(Integrating resources)
	007(형태기술필드)-전자자료 / 01(특정자료종별)	h - 테이프 릴(Tape reel) …이동이 가능한 스풀이다.	…이동이 가능한 스풀(spool)이다.
	008(부호화정보필드)-시청각자료 / 33(시청각자료의 유형	디오라마(diorama)	디오라마(Diorama)
외래어 표기법 반영	007 - 비디오녹화자료	자켓	재킷
	008 - 음악/녹음자료 / 18-19(작곡형식)	플라맹고	플라멩고
		카논	캐논
		푸렐퓨드	푸렐류드
		콘체르토 그롯소	콘체르토 그로소
	전체	컴팩트, 콤팩트	콤팩트
용어 및 표현 수정	007 - 악보 / 00(자료범주표시)	음악적인 총보 및 일부 악보	총보 및 파트보
		기보(記譜)된 악보는…	악보는…
	007 - 녹음자료 / 09(음반, 실린더, 테이프의 종류)	복제 마스터 테이프	테이프 복제 마스터(Tape duplication master)
	008 - 시청각자료 / 33(시청각자료의 유형)	마이크로스코프 슬라이드((Microscope slide)	현미경표본((Microscope slide)
	020(국제표준도서번호) 필드의 출력형식	하이픈	붙임표
	046(특별한 연도 부호)	부정확한 연도와 B.C 연도는	부정확한 연도와 기원전(B.C.) 연도는
	210(축약표제) 정의와 범위	약어 표제는…	축약표제는…
	270(자료관련주소)	▾z 공개여부 주기	▾z 이용자용 주기
	362(권·연차, 연월차사항)	제1지시기호 1 - 미확정형	1 - 비확정형
	533(복제주기) ▾7	연속물이 아닌 복제물일 때에는 5-8은 일자 2의 유형을 가진다.	연속간행물이 아닌 복제물일 때에는 5-8은 발행년 2의 유형을 가진다.
	538(시스템 사항에 관한 주기) ▾a 예시	▾a시스템사양:	▾a시스템조건:
	542(저작권 관련 정보)	▾g 저작권 표시연도	▾g 저작권 연도
	565(사례조사파일 특성 주기) ▾a, ▾c	케이스파일	사례조사파일
	76X-78X 필드	▾g 관계 부분	▾g 관련 부분
	856(전자적 위치 및 접속)	제2지시기호 1 - 자료의 버전	1 - 자료의 전자 버전

② 설명 수정 및 보완 : 총 127건(<표 24> 참조)

<표 24> KERIS 설명 수정 및 보완에 대한 요구사항 일부

필드	현행	수정 요청
리더/06(레코드 유형)	자료의 유형적 특성	자료의 내용적 특성(content characteristics)
리더/06 = a(문자자료)	부호 a는 원본을 복제하였거나 혹은 원래 그렇게 제작된 것인지는 관계없이 원본이 문자로 된 자료를 마이크로자료나 전자자료로 제작한 자료에도 적용한다.	마이크로자료나 전자자료가 인쇄자료를 복제한 것이든 원래 그렇게 제작된 것이든 그 내용이 문자로 된 것이라면 부호 a 문자자료를 적용한다.
리더/06 = c(필사악보 이외의 악보)	인쇄된 악보 또는 마이크로형태의 악보, 전자적으로 작성된 악보에 대한 레코드임을 나타낸다.	인쇄, 마이크로, 전자형태의 악보에 대한 레코드임을 나타낸다.
리더/06 = m(전자자료)	예) 인터넷을 통해 읽는 한국사 책 (원본은 도서) 인터넷을 통해 읽는 "도서관" 국립중앙도서관 발간 학술지(원본 잡지) 인터넷을 통해 듣는 "가고파" 가곡	예) 인터넷을 통해 읽는 한국사 책 (내용이 문자) 인터넷을 통해 읽는 "도서관" 국립중앙도서관 발간 학술지(내용이 문자) 인터넷을 통해 듣는 "가고파" 가곡 (내용이 음악)
리더/17(입력수준) 2 - 중간수준	전거를 거친 표목이지만 통용되지 않을 수도 있다.	이 수준의 레코드에 사용된 표목은 전거통제를 거친 표목이지만 현재 통용되지 않는 형태, 즉 과거에 사용된 형태일 수도 있다.
008(부호화정보필드) / 06(발행년유형) = s	단일자료의 추정연도는 "q"를 적용하고, 단일자료가 복수연도에 걸쳐 발행된 경우에는 부호 "m"을 적용한다.	추정연도가 단일연도인 경우에는 s(단일연도)를 적용하고, 추정연도에 범위가 있는 경우에는 q(추정연도)를 적용한다. 원화나 예술작품과 같이 여러 해에 걸쳐 제작된 자료의 시작연도와 종료연도가 추정연도일 경우에는 부호 m(복수연도)을 적용한다.
024(기타 표준부호) 입력규칙	EAN은 접두어와 10개의 체크수를 합하여 13자리로 구성된다.	EAN은 접두어와 체크 기호를 합하여 13자리로 구성된다.
362(권·연차, 연월차사항)	이 필드에는 각 부분에서 사용되는 해당자료의 창간 및 종간 연도 또는 권호 표시를 기술한다	이 필드에는 해당 자료의 창간 및 종간 권호 또는 연월표시를 기술한다.
504(서지 등 주기) 정의와 범위	서지에 추가하여 내용을 기술할 경우와 서지적 부분이 독립된 주기로 확대되어 기술될 만큼 중요하게 간주되지 않을 경우에는 500(일반주기) 필드에 기술한다.	자료내용에 관련된 주기와 서지주기를 함께 기술하고자 할 때, 서지주기가 중요한 부분이 아닐 경우 500 필드(일반주기)에 기술한다.
534(원본주기) ▾m	원본의 발행주기 및 날짜/연도와 같이 자료의 특정 데이터를 기술한다.	원본의 간행빈도 또는 권호(연대순 권호) 정보와 같은 자료의 특정 데이터를 기술한다.
740(부출표목-비통제 관련/분출 표제) 정의와 범위	종합표제가 있는 둘 또는 그 이상의 저작의 경우, 다양한 종합표제에 대해 246 필드를 사용한다.	종합표제가 없는 전집류에서 두 번째 이후 저작과 관련된 여러 형태의 표제는 740 필드를 사용한다.
800(총서부출표목-개인명) 정의와 범위	500 필드의 일반주기로 판단될 수 있다.	500 필드의 총서관련 일반주기를 근거로 기술한다.

③ 오류 수정 : 총 68건(<표 25> 참조)

<표 25> KERIS 오류에 대한 수정요청 일부

구분	필드	현행	수정 요청
일부 문자 누락	008 - 음악/녹음자료 / 18-19(작곡형식)	co - 개의 음향체(音響體) 간…	co - 2개의 음향체(音響體) 간…
		ka - 원구제(丘祭)	ka - 원구제(圓丘祭)

오타	007- 영화 / 06(음향수록매체)	d - 비닐 포토그래프 레코드	비닐 포노그래프(phonograph) 레코드
	007 - 비디오녹화자료 / 04(비디오녹화형식)	s - Sony/Phillips사	Phillips → Philips
	008 - 음악/녹음자료 / 18-19(작곡형식)	sd - 스퀘어댄스곡(Square dance musdic)	musdic → music
	044(발행/제작국명부호) ▼a	발생/제작국명	발생 → 발행
	047(작곡형식부호) ▼2 예시	008/19-20 rc	19-20 → 18-19
	X11(회의명) ▼I 예시	el futuMe de	en el futuro de
	337(매체유형)	▼a 내용유형 용어	▼a 매체유형 용어
		▼b 내용유형 부호	▼b 매체유형 부호
	775(이판저록)	이용가능한 다른 판(Other edition avaliable)	avaliable → available
띄어쓰기 오류	007 - 비디오녹화자료 / 04(비디오녹화형식)	c - U 자형 표준	U 자형 → U자형
	020(국제표준도서번호) 예시	020 ▼a8936433189 (상) ▼g03810: ▼c₩55000	▼c 콜론(:) 앞에 띄어쓰기
	300(형태사항) ▼a 예시	▼e1 책 (61 p. : 천연색삽화 ; 23 cm)	1 책 → 1책
	511(연주자와 배역진 주기) ▼a 예시	▼a지대한(주환역)	(주환역) → (주환 역)
	X00(개인명-개요) 제1지시기호 예시	100 1 ▼a혜경궁홍씨, ▼d1735-1815	혜경궁홍씨 → 혜경궁 홍씨
구두점 오류	X10(단체명) ▼d 예시	. ▼n(제64차	▼n 앞 마침표(.) 삭제
	260(발행, 배포, 간사사항) ▼a 예시	▼a[Philadelphia] : ▼bUnited States Pharacopeial Convention : ▼a[s.l.] : ▼bDistributed by Mack Pub. Co., ▼c1980-	두 번째 ▼a 앞 구두점 수정(: → ;)
	300(형태사항) ▼f 예시	300 ▼a24 ▼f서랍 ; ▼g36 x 52 x 23 cm 300 ▼a24 ▼ffile drawers ; ▼g36 x 52 x 23 cm	▼g 앞 구두점 삭제
	740(부출표목-비통제 관련/분출 표제) ▼a 예시	505 0 ▼a1. 수의 세계. -- 2. 논리의 세계. -- 3. 기하의 세계. -- 4. 공간의 세계	개별표제 뒤 마침표(.) 삭제
지시기호 오류	240(통일표제) 제1지시기호	240 00 ▼aAnnual report (1977)	240 10 ▼aAnnual report (1977) [제1지시기호 수정]
식별기호 오류	245(표제와 책임표시사항) 예시	100 ▼Shakespeare, William, ▼d1564-1616	▼ → ▼a로 수정
	245(표제와 책임표시사항) ▼d 예시	500 ▼d긔일(츄一)은 제임스 S. 게일(James S. Gale)의 한국 성명임	▼d → ▼a로 수정

④ 기타(예시 수정 및 대체) : 총 24건(<표 26> 참조)

<표 26> KERIS 기타 요구사항 일부

구분	필드	현행	수정 요청
데이터 오류 수정	600(주제명부출표목-개인명)	600 04 ▼a고종, ▼c고려 23대왕, ▼d1214-1259 ▼x정치	1214-1259 → 1192-1259
	800(총서부출표목-개인명) 예시	800 1 ▼a황순원, ▼d1915-2000. ▼t전집 ; ▼v7	▼t전집 → ▼t황순원전집
예시 추가 및 대체	008 - 공통 / 35-37(언어부호) 예시	546 ▼a영어수화 (American Sign Language)	041필드와 예시 맞지 않음. MARC21 예시로 교체 요청
	033(사건 일시와 장소) ▼c	-	예시 추가
	949(로컬표목-총서표제) 예시	440 00 ▼aMozart 서거 200주년 기념음악회 ; ▼v2 949 0 ▼a모짜르트 서거 이백주년 기념음악회 ; ▼v2	440필드 사용하지 않음. 예시 변경

▪ **재검토 사항**

- 300 필드의 ▼a, ▼b, ▼c, ▼e 예시

→ 자료유형별로 예시 구분 및 KCR 4판의 예시 추가

2.2 KORMARC 전거통제용

❍ KORMARC 전거통제용(2016)에 대한 개정 의견은 KORMARC 형식을 이용하여 전거레코드를 구축하고 있는 국립중앙도서관의 국가서지과 실무진 의견이 주로 반영되었다. 2016년에 개정된 KORMARC 전거통제용에 대해 새롭게 제안된 의견은 총 44건이었으며, 이를 세부 유형별로 정리한 결과는 다음 <표 27>과 같다. KORMARC 통합서지용과 마찬가지로, 용어나 설명 수정, 단순 오류 수정 등과 같은 '수정'에 대한 요구가 가장 많은 것으로 나타났으나, 필드나 식별기호의 반복여부 재검토, 식별기호에 대한 명칭 재검토 등과 같은 요구사항도 있었다. 반면, 부적절한 예시나 설명의 삭제, 특정 필드나 식별기호의 삭제 등과 같은 삭제 요청사항은 없는 것으로 파악되었다.

<표 27> KORMARC 전거통제용에 대한 개정 의견

유형		사례 수(건)	비율(%)
추가 (필드, 식별기호, 예시)		11	25.0
삭제 (부적절한 예시 및 설명)		0	0
수정	단순 용어 수정	2	43.2
	설명 수정 및 보완	7	
	오류 수정(오타, 누락 등)	8	
	기타 (예시 수정 등)	2	
재검토 요청		14	31.8
계		44	100.0

▪ **필드나 식별기호의 추가**

- MARC21 전거통제용에 최근 신설된 내용이나 기존 KORMARC 전거통제용에 없는 내용에 대한 추가 검토에 대한 요구사항은 <표 28>과 같다.

<표 28> 필드 및 식별기호 신설 검토

필드 신설 검토	식별기호 추가 검토
031 (Musical Incipits Information) X47 (Named Events) 335 (Extension Plan) 348 (Format of Notated Music) 388 (Time Period of Creation) 884 (Description Conversion Information) 885 (Matching Information)	046 (특별한 연도 부호) 필드의 식별기호 ▾q, ▾r X50 (주제명) 필드의 식별기호 ▾g X51 (지리명) 필드의 식별기호 ▾g 370 (관련장소) 필드의 식별기호 ▾i, ▾1, ▾3, ▾4

▪ **용어, 설명, 오류 등의 수정**

- 2016년 개정된 KORMARC 전거통제용에서 용어, 설명, 오류(누락이나 오타), 예시 등에 대한 수정사항은 <표 29>와 같다.

<표 29> KORMARC 전거통제용에 대한 수정 요구사항 일부

구분		필드	현행	수정 요청
용어 수정		371(주소)	▾4 역할부호	▾4 관계로 통일
		883(자동생성 메타데이터 출처)	자동생성 메타데이터 출처	메타데이터 출처
설명 수정 및 보완		880(변형문자표시)	정의와 범위	정의와 범위 설명 수정
		883(자동생성 메타데이터 출처)	정의와 범위	정의와 범위 설명 수정
오류 수정	식별기호 누락	7XX(표목 연관저록-개요) ▾w(제어 식별기호)	'c-연결을 표시하지 않고, 7XX 필드 사용하지 않음' 예시 오류 360 ▾세목 …	360 ▾a세목
	오타	부록 A	700 12▾84₩caPuccini, Giacomo, 700 12▾85₩caRespighi, Ottorino,	₩ → \ (역사선)으로 수정
		부속서 5. 표시기호별 적용수준	781 세목 연관저록-연대세목	필드명 오류(781 → 782)
		X10(단체명-개요) 출력형식	붙임표(--)는…	두 줄 붙임표(--) → 한 줄 붙임표(-)
		X80(일반세목)	780 채택표목 연관저록 - 일반세목	필드명 오류(채택표목 → 세목)
기타		880(변형문자표시) 예시	066 ▾c(2	KORMARC 066필드 사용과 상이함. 현재의 예시는 MARC21에 정의된 예시임

▪ **재검토 사항**

- 필드 및 식별기호의 반복여부 변경사항 검토
  - 043(지역부호) 필드 : 반복불가 → 반복
  - 014(총서나 다권본의 서지레코드 연계) 필드의 식별기호 ▾6 : 반복 → 반복불가
  - X00(개인명-개요)의 식별기호 ▾s : 반복불가 → 반복
  - X10(단체명-개요)의 식별기호 ▾s : 반복불가 → 반복
  - X11(회의명-개요)의 식별기호 ▾c, ▾d, ▾s : 반복불가 → 반복
  - X30(통일표제-개요)의 식별기호 ▾s : 반복불가 → 반복
- X11(회의명-개요)의 제1지시기호 검토 (KORMARC은 '제1지시기호-미정의')

  비교) MARC21 X11 필드의 제1지시기호

  Indicator 1 - Type of meeting name entry element

  0 - Inverted name

  1 - Jurisdiction name

  2 - Name in direct order
- 883(자동생성 메타데이터 출처)의 제1지시기호 재정의 및 식별기호 ▾a, ▾d, ▾q 유지여부 검토
- 856(전자적 위치 및 접속) 필드의 식별기호 ▾b, ▾h, ▾i, ▾j, ▾k, ▾l, ▾n, ▾r, ▾t의 존치 여부 검토 및 식별기호 ▾7의 추가 여부 검토

3. KORMARC과 MARC21 비교

3.1 KORMARC 통합서지용과 MARC21 Format for Bibliographic Data 비교

○ KORMARC 통합서지용의 개정에 반영할 사항을 도출하기 위해 KORMARC 통합서지용(2014 개정)과 MARC21 Format for Bibliographic Data (Update No. 32 (June 2021))를 상호 비교하였다. 두 형식 간의 비교는 필드, 식별기호를 중심으로 분석하였으며, 분석 결과는 다음과 같다.

○ 먼저, 필드(표시기호)를 중심으로 두 형식 간의 차이는 다음과 같이 나타났다.

▪ MARC21에는 있으나 KORMARC 통합서지용에 없는 필드는 다음 <표 30>과 같다. KORMARC 통합서지용에서 사용하지 않는 필드는 MARC21에 비교적 최근에 신설된 필드, 북미의 사용을 전제로 하는 필드, 국내에서의 사용 용도가 낮아 배제된 필드 등 3가지 유형으로 분석되었다.

<표 30> KORMARC 통합서지용과 MARC21 필드 비교

구분	필드	비고
2014년 KORMARC 개정 이후 MARC21에 신설된 필드	031 (Musical Incipits Information) 251 (Version Information) 334 (Mode of Issuance) 335 (Extension Plan) 341 (Accessibility Content) 348 (Notated Music Characteristics) 353 (Supplementary Content Characteristics) 363 (Normalized Date and Sequential Designation) 370 (Associated Place) 385 (Audience Characteristics) 386 (Creator/Contributor Characteristics) 388 (Time Period of Creation) 532 (Accessibility Note) 647 (Subject Added Entry – Named Event) 688 (Subject Added Entry – Type of Entity Unspecified) 69X (Local Subject Access Fields) 751 (Added Entry – Geographic Name) 758 (Resource Identifier)	18개 필드
북미권 사용을 전제로 하는 필드	025 (Overseas Acquisition Number) 061 (National Library of Medicine Copy Statement) 071 (National Agricultural Library Copy Statement)	3개 필드
국내 적용은 가능하지만 사용 용도가 낮아 배제된 필드	026 (Fingerprint Identifier) 038 (Record Content Licensor) 083 (Additional Dewey Decimal Classification Number) 085 (Synthesized Classification Number Components) 258 (Philatelic Issue Data) 365 (Trade Price) 366 (Trade Availability Information) 881 (Manifestation Statements) 882 (Replacement Record Information) 883 (Metadata Provenance) 884 (Description Conversion Information) 885 (Matching Information)	12개 필드

- 다음으로, KORMARC 통합서지용에는 있으나 MARC21에 없는 필드는 아래와 같이 13개 필드로 나타났다. 012, 023, 049, 056 필드는 KORMARC에서 국내 사용을 위해 전개한 필드이며, 440 필드는 MARC21에서 2008년에 폐지하였지만 KORMARC에는 아직 존재하는 필드에 해당한다. 마지막으로 9XX 필드는 국내에서 로컬 필드로 KORMARC에 반영된 것이다.

  - 012 (국립중앙도서관 제어번호) 필드
  - 023 (출판예정도서목록제어번호) 필드
  - 049 (소장사항) 필드
  - 056 (한국십진분류기호) 필드
  - 440 (총서사항/부출표목-표제) 필드
  - 900 (로컬표목 – 개인명) 필드
  - 910 (로컬표목 – 단체명) 필드

- 911 (로컬표목 – 회의명) 필드
- 930 (로컬표목 – 통일표제) 필드
- 940 (로컬표목 – 표제) 필드
- 949 (로컬표목 – 총서표제) 필드
- 950 (로컬표목 – 가격) 필드
- 980 (로컬표목 – 소장표시) 필드

▪ 마지막으로, 동일한 필드가 KORMARC과 MARC21에서 상이한 표시기호를 가지는 경우는 다음 <표 31>과 같다. 지리 분류기호에 해당하는 표시기호(KORMARC은 055 필드, MARC21은 052 필드)와 기타 분류기호에 해당하는 표시기호(KORMARC은 085 필드, MARC21은 084 필드)가 두 형식에서 상이한 표시기호를 가진다.

<표 31> 상이한 표시기호를 가진 필드

	KORMARC	MARC21
052	국립중앙도서관 청구기호	지리 분류기호
055	지리 분류기호	캐나다 청구기호(Classification Numbers Assigned in Canada)
084	–	기타 분류기호
085	기타 분류기호	합성된 분류기호 요소 (Synthesized Classification Number Components)

○ 다음으로, 식별기호에서 발견되는 두 형식 간의 차이를 살펴본 결과 다음과 같이 나타났다.

▪ MARC21에서 공통적으로 확장 적용된 식별기호로서 현재 KORMARC에 미적용된 식별기호는 다음 <표 32>와 같다.

<표 32> MARC21 식별기호 중 KORMARC 미적용 식별기호 : 서지

식별기호	MARC21 적용 필드
▾q (부가적 식별정보)	015, 020, 024, 027, 028 필드
▾0 (전거레코드 제어번호 또는 표준번호)	022, 050, 060, 070, 080, 085, 086, 257, 310, 321, 336, 337, 338, 377, 381, 384, 753 필드
▾1 (Real World Object URI)	022, 033, 034, 043, 050, 060, 070, 080, 085, 086, 100, 110, 111, 130, 240, 257, 310, 321, 336, 337, 338, 340, 344, 345, 346, 347, 377, 380, 381, 382, 384, 518, 600, 610, 611, 630, 648, 650, 651, 653, 655, 656, 657, 658, 662, 700, 710, 711, 730, 753, 754, 800, 810, 811, 830 필드
▾2 (정보원)	017, 043, 044, 100, 110, 111, 130, 240, 310, 321, 506, 520, 700, 710, 711, 730, 752, 753, 800, 810, 811, 830 필드
▾3 (자료 범위지정)	037, 046, 250, 377, 380, 381, 382, 383, 384 필드

▾4 (관계)	752 필드
▾5 (필드 적용 기관)	037 필드

- KORMARC에 비해 MARC21의 식별기호가 세분되어 있는 필드는 다음과 같이 11개 필드이다.
  - 041(언어부호) 필드
  - 043(지역부호) 필드
  - 044(발행/제작국명부호) 필드
  - 046(특별한 연도 부호) 필드
  - 085(기타 분류기호) 필드
  - 340(물리적 매체 유형) 필드
  - 345(영상자원의 영사 특성) 필드
  - 382(연주 매체) 필드
  - 540(이용과 복제 제한에 관한 주기) 필드
  - 567(방법 주기) 필드
  - 650(주제명부출표목 - 일반주제명) 필드

- 반대로, MARC21에 비해 KORMARC 식별기호가 세분되어 있는 필드는 다음과 같다.
  - 501(합철주기) 필드
  - 505(내용주기) 필드

- KORMARC과 MARC21의 필드가 동일하지만 필드에 적용된 식별기호의 의미가 상이한 필드는 다음과 같다.
  - 066(사용문자세트) 필드

3.2 KORMARC 전거통제용과 MARC21 Format for Authority Data 비교

○ KORMARC 전거통제용의 개정에 반영할 사항을 도출하기 위해 KORMARC 전거통제용(2016 개정)과 MARC21 Format for Authority Data (Update No. 32 (June 2021))를 상호 비교하였다. 두 형식 간의 비교는 앞서와 마찬가지로 필드, 식별기호를 중심으로 분석하였으며, 분석 결과는 다음과 같다.

○ 먼저, 필드(표시기호)를 중심으로 두 형식 간의 차이는 <표 33>과 같이 나타났다. 2016년에 KORMARC 전거통제용 개정 이후에 MARC21에 신설된 필드가 14개, 2016년 이전부터 MARC21에 존재하였으나 주로 북미권 사용을 위해 편성되어 국내에 미적용된 필드가 5개,

국내 적용은 가능하지만 사용 용도가 낮아 KORMARC에서 배제된 필드가 5개였다.

<표 33> KORMARC 통합서지용과 MARC21 필드 비교

구분	필드	비고
2016년 KORMARC 개정 이후 MARC21에 신설된 필드	031(Musical Incipits Information) 075(Type of Entity) 080(Universal Decimal Classification Number) 082(Dewey Decimal Call Number) 087(Government Document Classification Number) 147(Heading - Named Event) 335(Extension Plan) 348(Format of Notated Music) 388(Time Period of Creation) 447(See From Tracing-Named Event) 547(See Also From Tracing-Named Event) 677(Definition) 747(Established Heading Linking Entry-Named Event) 885(Matching Information)	14개 필드
북미권 사용을 전제로 하는 필드	050(Library of Congress Call Number) 053(LC Classification Number) 055(Library and Archives Canada Call Number) 060(National Library of Medicine Call Number) 070(National Agricultural Library Call Number)	5개 필드
국내 적용은 가능하지만 사용 용도가 낮아 배제된 필드	066(Character Sets Present) 072(Subject Category Code) 073(Subdivision Usage) 086(Government Document Call Number) 884(Description Conversion Information)	5개 필드

- 다음으로, KORMARC 전거통제용에는 있으나 MARC21에 없는 필드는 아래와 같이 3개의 필드로 나타났다. 이들 필드는 모두 국내 사용을 위해 확장된 필드에 해당한다.
  - 012(국립중앙도서관 제어번호) 필드
  - 052(국립중앙도서관 청구기호) 필드
  - 056(한국십진분류기호) 필드

- 한편, KORMARC과 MARC21의 필드가 서로 다른 의미로 사용되는 사례는 전거통제용에 없는 것으로 나타났다.

○ 다음으로, 식별기호에서 발견되는 두 형식 간의 차이를 살펴본 결과 다음과 같이 나타났다.

- MARC21에서 공통적으로 확장 적용된 식별기호로서 현재 KORMARC에 미적용된 식별기호는 다음 <표 34>와 같다.

<표 34> MARC21 식별기호 중 KORMARC 미적용 식별기호 : 전거

식별기호	MARC21 적용 필드
▾0 (전거레코드 제어번호 또는 표준번호)	022, 024, 065, 336, 375, 377, 384 필드
▾1 (Real World Object URI)	022, 024, 034, 043, 065, 336, 368, 370, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 380, 381, 382, 384, 385, 386, 260, 360, 500, 510, 511, 530, 548, 550, 551, 555, 562, 580, 581, 582, 585, 672, 673, 700, 710, 711, 730, 748, 750, 751, 755, 762, 780, 781, 782, 785, 883 필드
▾2 (정보원)	043 필드
▾3 (자료 범위지정)	043, 370 필드
▾4 (관계)	370, 386, 700, 710, 711, 730, 748, 750, 751, 755, 762, 780, 781, 782, 785, 788 필드

- KORMARC에 비해 MARC21에서 식별기호가 세분되어 있는 사례는 다음과 같다.
  - 043 필드의 ▾b(Local GAC code), ▾c(ISO code)
  - 046 필드의 ▾q(Establishment date), ▾r(Termination date)
  - 150, 151, 450, 451, 550, 551 필드의 ▾g(Miscellaneous information)
  - 370, 700, 710, 730, 748, 750, 751, 750, 751, 755, 762, 780, 781, 782, 785 필드의 ▾i (Relationship information)
  - 382 필드의 ▾e(Number of ensembles of the same type), ▾r(Total number of individuals performing alongside ensembles), ▾t(Total number of ensembles)
  - 670 필드의 ▾w(Bibliographic record control number)
  - 856 필드의 ▾7(Access status)

4. KORMARC 적용 지침 분석

4.1 KORMARC 통합서지용 관련 지침

○ 목록업무에 반영하는 기관 내부지침을 분석하여 KORMARC 통합서지용 개정에 반영할 사항을 추출하였다. 본 연구에서 사례로 분석한 지침은 국립중앙도서관과 KERIS에서 작성하여 사용하는 지침이다. 구체적인 대상은 다음과 같다.

- 국립중앙도서관의 「국가서지과 목록지침」(2020. 10 기준) 및 「비도서 매체별 정리지침」 : 녹음자료(2018. 9. 20 개정), 영상자료(2018. 9. 20 개정), 영상자료(방송물) (2018. 9. 20 개정), 마이크로자료(2018. 1. 1. 개정), 전자자료(2018. 9. 20 개정), 지도자료(2018. 9. 20 개정) 연속간행물(2018. 5. 29 개정)
- KERIS의 「통합서지용 KORMARC 반영 종합목록 입력지침(전체본)」(http://unicat.riss.kr/cmarc_guideline/main.jsp) 및 「자료유형별 입력지침 요약 및 예시」(http://unicat.riss.kr/mattype_guideline/main.jsp)

4.1.1 국립중앙도서관의 국가서지과 목록지침

○ 국립중앙도서관의 목록업무에 사용하는 지침을 분석하여 ① 국립중앙도서관 내부 참고용, ② 검토 후 개정에 반영으로 구분하였다.

○ 먼저, 국립중앙도서관 내부 참고용에 해당하는 지침은 주로 데이터의 일관성을 확보하기 위해 기술방법이나 표기법을 지정하거나 KCR4 또는 KORMARC 통합서지용의 적용 사례를 강조하여 설명하는 내용에 해당하는 것으로 나타났다. 지침의 대부분이 이 유형에 해당하였으며, KORMARC 개정에 직접적으로 반영할 부분은 아닌 것으로 판단되었다. 내용 일부를 제시하면 <표 35>와 같다.

<표 35> 국립중앙도서관 국가서지과 목록지침의 예시 일부

구분	지침 내용
008/38-39 한국정부기관부호	발행사항 정보원에 대학 명칭이 기술되지 않은 경우에도 대학소속기관임이 확인이 된다면 대학에서 간행된 것으로 보아 한국대학부호를 기술한다. 예) OOO대학교, OOO대학교 ~과, OOO대학교 도서관, OOO대학교 박물관, OOO대학교 출판부, OOO대학교 위원회, OOO대학교 병원 (대학소속) ~연구소 등 단, 대학명칭을 사용하였으나 대학과는 무관하게 개인·친목단체의 출판물, 단순히 영리목적으로 명문대 이름을 차용한 경우 등은 예외로 한다.
245 표제와 책임표시사항의 두 번째 이하 ▾a(본표제)의 740 필드 부출	종합표제나 대표표제가 없는 합집으로 본표제가 245필드에서 반복될 경우, 두 번째 이하 ▼a(본표제)는 740필드에 부출한다. - 두 번째 이하 표제에 관사나 관제가 있는 경우, 245필드에는 자료에 표기된 대로 관사와 관제를 포함하여 기술, 7XX필드는 관사와 관제 삭제 후 기술한다. 예) 245 00▼a햄릿 ;▼a오델로 ;▼a리어 왕 ;▼a맥베드 /▼d셰익스피어 740 02▼a오델로 740 02▼a리어 왕 740 02▼a멕베드 ※ 관사 245 00▼aQuark models ;▼aAn accelerator design study /▼dJ. Rosner 740 02▼aAccelerator design study 관제 245 00▼a랍비 ;▼a어린이를 위한 탈무드 740 02▼a탈무드
502 학위논문주기	학위논문의 지도교수는 다음과 같이 기술한다. 예) 500 ⊮⊮▼a지도교수: 김수현▲ 900 10▼a김수현▲
	학위논문의 종류(▼a)와 학위 수여기관(▼b) 사이의 구두점이 KCR4에는 "-", 통합마크에는 "--"로 되어 있으나 통합마크에 따라 "--"로 통일하여 적용한다.
	복수학위제를 통해 양 대학의 학위를 취득한 경우, 해당 논문에 두 대학에 대한 정보가 모두 표시되어 있다면 모두 유효한 접근점이 될 수 있으므로 반복하여 이를 모두 기술한다. - 502필드 반복 기술 시 논문에 표시된 발행사항의 기재순서에 따라 기술한다. (예시) 논문에 국내 대학이 먼저 기술되어 있는 경우 502 0⊮▼a학위논문(석사) --▼b서울여자대학교 일반대학원,▼c국어국문학과,▼d2016▲ 502 0⊮▼a학위논문(석사) --▼b延边大学,▼c亚非语言文学,▼d2016▲

○ 다음으로, 국립중앙도서관의 목록지침과 KORMARC 통합서지용의 규정이 상이하여 개정시 검토가 필요한 부분은 <표 36>과 같이 추출되었다. 검토 결과, KORMARC 개정에 분명히

명시가 필요한 부분은 반영하였다.

<표 36> KORMARC 통합서지용과 국립중앙도서관 목록지침의 차이점 비교

구분	KORMARC 통합서지용	국립중앙도서관 목록지침
245 ▾h 자료유형표시	자료유형표시(매체)는 표제(▾a, ▾n, ▾p) 다음에 위치하고, 표제관련정보(▾b), 종합표제가 없는 경우 두 번째 표제(▾a), 책임표시(▾d) 앞에 위치한다. ※ 자료유형표시의 위치 - 표제 (▾a, ▾n, ▾p) 의 다음 - 표제관련정보(▾b), 대등표제(▾x), 첫 번째 책임표시(▾d), 종합표제가 없는 경우 두 번째 표제(▾a) 앞 245 10 ▾a본표제. ▾n권차, ▾p권차표제 ▾h[자료유형 표시] / ▾d책임표시 245 10 ▾a본표제 ▾h[자료유형표시] : ▾b표제관련정보 / ▾d책임표시 245 10 ▾a본표제 ▾h[자료유형표시] = ▾x대등표제 / ▾d책임표시 245 10 ▾a첫 번째 표제 ▾h[자료유형표시] ; ▾a 두 번째 표제 ; ▾a세 번째 표제 / ▾d책임표시 245 10 ▾a첫 번째 표제 ▾h[자료유형표시] / ▾d 책임표시. ▾a두 번째 표제 / ▾d책임표시 245 10 ▾a표제, 또는 별표제 ▾h[자료유형표시] / ▾d책임표시	- 자료유형표시는 ISBD원칙에 따라 매체표시는 각괄호([ ])로 묶어 기술하되, 종합표제 대신 개별저작의 표제를 기술할 경우에는 첫 번째 표제 다음에 기재함 - 최근 발행한 한국목록규칙 제4판 보유편에 따라, 자료유형표시(245 ▼h)는 첫 번째 본표제(245 ▼a) 다음에 기술 245 ▼a천국의 책방▼h[점자자료].▼n1,▼p그 사랑을 만나다 /▼d마쓰하사 아쓰시 지음 245 ▼a만고강산▼h[녹음자료] ;▼a추월강산 /▼d獨唱: 李花中仙

4.1.2 KERIS 종합목록 입력지침

○ KERIS 종합목록 입력지침은 국내 대학도서관들이 목록업무에 공동으로 활용하는 지침이라 할 수 있다. 공식 명칭은 『KERIS 종합목록 입력지침 : 한국문헌자동화목록형식 통합서지용 2014년 개정 반영』이며, 현재의 버전은 KERIS 종합목록 표준화분과위원회에서 2016년 1월에 개정한 것이다. KORMARC 통합서지용 전문에 KERIS에서 준수해야 할 지침([KERIS 지침])과 참고해야 할 사항([KERIS 참고])을 따로 표시하여 웹으로 공개하고 있다. KERIS 종합목록 입력지침 중에서 KORMARC 통합서지용 개정 시 참고하거나 검토가 필요한 내용만 추출한 결과는 <표 37>과 같다.

<표 37> KERIS 종합목록 입력지침 분석 결과

구분	KORMARC 통합서지용	KERIS 입력지침
리더/06 (레코드 유형)	a - 문자자료 필사되지 않은 문자로 된 자료에 대한 레코드임을 의미한다. 부호 a는 원본을 복제하였거나 혹은 원래 그렇게 제작된 것인지는 관계없이 원본이 문자로 된 자료를 마이크로자료나 전자자료로 제작한 자료에도 적용한다.	a - 문자자료 필사되지 않은 문자로 된 자료에 대한 레코드임을 의미한다. 마이크로자료나 전자자료가 인쇄자료를 복제한 것이든 원래 그렇게 제작된 것이든 그 내용이 문자로 된 것이라면 부호 a 문자자료를 적용한다.
	m - 전자자료 다음과 같은 전자정보에 속하는 자료의 레코드임을 나타낸다. 여기에는 컴퓨터 소프트웨어(프로그램, 게임, 폰트 포함), 수치데이터, 컴퓨터 의존형 멀티미디어, 온라인 시스템이나 서비스가 포함된	m - 전자자료 전자매체자료가 리더/06에 m (전자자료)이 아닌 다른 부호가 적용된 경우 006 필드(부호화정보필드-부가적 자료특성)에 각 기관의 필요에 따라 해당 자료의 전자자료적인 특성을 입력할 수 있으며

	다. 다른 종류의 전자정보는 해당 자료의 주 특성(예: 문자자료, 영상자료, 지도자료, 소리, 음악, 활동영상)에 따라 부호를 부여한다. 주 특성이 불명확할 경우에는 전자자료로 적용한다.	[KERIS 권장사항], 자료의 물리적 특성을 기술하는 007 필드(형태기술필드)에는 앞 두 자리 이상을 필수로 입력하여야 한다.[KERIS 필수사항]
006 부호화정보필드 - 부가적 자료 특성	이 필드는 14자리(00-13)로 구성되며, 입력 대상자료가 다중의 특성을 가지거나 딸림자료가 있는 경우, 이에 관한 정보를 나타내기 위하여 사용한다.	이 필드는 14자리(00-13)로 구성되며, 입력 대상자료가 다중의 특성을 가지거나 입력 대상 자료에 다른 형태의 자료가 포함되어 있거나 딸림자료가 있는 경우, 이에 관한 정보를 나타내기 위하여 사용한다.
007 형태기술필드	[재량]	[필수]
022 국제표준연속간행물번호	-	ISSN은 붙임표(-)를 포함하여 'ISSN' 이라는 선행어구 없이 기술한다. 총서의 ISSN은 4XX, 8XX필드에 기술한다.
041 언어부호	-	1. 번역의 판단과 041 필드(언어부호)의 적용 2. 본문의 언어가 다수언어인 경우 기재순서 3. 008/35-37(언어부호) 필드와의 연계 4. ▼a(본문 언어/사운드트랙 언어)의 기술
082 듀이십진분류기호	-	본표의 분류번호를 그대로 적용하지 않고 일부 주제분야에서 자관 고유의 별도 전개표를 적용한 경우에는 해당 주제번호를 082 필드가 아니라 085 필드에 기술한다.
240 통일표제	-	기본표목(1XX 필드)을 사용하지 않으면서 통일표제를 기술하고자 할 경우에는 730 필드에 기술한다.
243 종합통일표제	-	한 레코드 내에서는 240 필드(통일표제)와 243 필드(종합통일표제)를 함께 사용하지 않는다.
245 표제와 책임표시사항	[제1지시기호] 2 - 관제를 포함해서 표제를 부출함 표제에 관제가 있고, 그 관제를 포함한 표제도 부출하는 경우 사용한다.	[제1지시기호] 2 - 관제를 포함해서 표제를 부출함 표제에 관제가 있고, 관제를 제외한 본표제와 관제를 포함한 표제를 부출하는 경우에 사용한다.
	▼f - 수집된 자료의 전체 포괄연도 ▼g - 수집된 자료 중 대다수 자료의 포괄연도 ▼k - 형식 ▼s - 판(version)	[다음 설명 추가] 주로 문서자료(Archival Material)에 사용한다.
	▼h - 자료유형표시 -	▼h - 자료유형표시 KCR4에서는 자료유형표시를 본표제 다음에 기술하도록 하고 있으며, 통합서지용 KORMARC과 AACR2에서는 권차표제 다음에 기술하도록 하고 있다. 본 지침에서는 통합서지용 KORMARC의 규정을 따른다.
246 여러 형태의 표제	▼h - 자료유형표시 -	▼h - 자료유형표시 246 필드(여러 형태의 표제)에서는 식별기호 ▼h (자료유형표시)를 사용하지 않는다.
260 발행, 배포, 간사사항	▼b - 발행처, 배포처 등 -	▼b - 발행처, 배포처 등 발행처와 임프린트명이 모두 나와 있는 경우 ▼b 를 반복하여 기술하되, 이 중 표제면에 있는 것을 우선하여 기재한다.
300 형태사항	-	복합매체와 같이 구성하는 자료가 물리적으로 서로 다른 특성을 지닌 경우 이 필드를 반복하여 사용할 수 있다.
		※ 특정자료종별표시(SMD)의 유형 제시
440 총서사항/부출표목 - 표제	-	440 필드는 한국문헌자동화목록형식-통합서지용 개정판(2014) 적용 시 사용하지 않는다
490 총서사항	-	총서의 편 번호를 총서표제의 일부로 취급하여 총서표제에 이어서 기술하며, 총서의 편표제는 식별기호 ▼a 를 반복 사용하여 기술한다.
500 일반주기	-	※ 자료유형별 다양한 입력 예시 제시
505 내용주기		각권의 표제나 내용을 505 필드(내용주기)에 기술하고 필요시 7XX 필드에 부출한다.

508 제작진주기	-	내레이터는 511 필드(연주자와 배역진 주기)에 기술한다. 역할이 다른 제작진은 쌍반점 ';'으로 구분하여 기술한다. 역할이 같은 제작진은 콤마 ','로 구분하여 기술한다.
515 특수한 권차표시 주기	-	특수한 권차표시에 관한 주기가 아닌 권호차와 연월차에 대한 주기는 500 필드(일반주기)에 기술한다. 영인본은 원본의 권호차와 연월차를 362 필드(권·연차, 연월차 사항)에 기술하고 영인본의 권호차와 연월차는 500 필드에 기술한다.
525 부록주기	-	525 필드(부록 주기)는 주로 개별표제를 가지고 있지 않은 연속간행물의 부록이나 특별호에 적용한다. 단행본의 부록은 500 필드(일반주기)에 주기한다.
538 시스템 사항에 관한 주기	-	전자자료의 경우에는 '시스템 조건'과 같은 표출어를 사용하지만 비디오녹화자료의 경우에는 표출어 없이 주기한다. DVD 자료의 경우 538 필드(시스템 사항에 관한 주기)에는 자료형태, 지역코드, TV 주사방식, 음향 특성 등을 주기한다.
544 기타 기록물의 소재 주기	기술된 자료와 관련 있는 기록물의 소장자와 주소를 출처(특히 동일 컬렉션이나 기록물 그룹(record group)의 일부였다는 이력이 나와 있는 출처)에 의거해 기술한다.	기록자료의 전체나 일부를 소장한 적이 있거나 소장중인 개인 또는 기관의 이름과 주소 등에 관한 사항을 기술한다.
773 기본자료 저록	-	이 필드에는 목록된 자료가 어떤 기본자료(host item)의 구성요소(component part)인 경우, 해당 기본자료에 대한 정보를 기술한다. 단행본에서는 리더/07(서지수준)의 값이 'a (모본에서 분리된 단행자료 성격의 구성요소)'인 경우 이 필드를 적용할 수 있다. 연속간행물에서는 리더/07(서지수준)의 값이 'b (모본에서 분리된 연속간행자료 성격의 구성요소)'인 경우 이 필드를 적용할 수 있다.

4.2 KORMARC 전거통제용 관련 지침

○ 동일한 방식으로, KORMARC 전거통제용 개정에 반영할 사항을 추출하였다. 본 연구에서 사례로 분석한 지침은 국립중앙도서관의 전거데이터 기술 지침이다. 본 연구에서 검토한 지침은 다음과 같다.

- 국립중앙도서관 전거데이터 기술 지침 : 개인명(2019. 11 개정)
- 국립중앙도서관 전거데이터 기술 지침 : 단체명(2019. 11 개정)

○ 전거데이터의 기술규칙과 관련된 부분을 제외하고, KORMARC 전거통제용 개정 시 반영할 내용만 추출하면 다음과 같다.

- 정보원에 한국인명의 한자 표기가 있는 경우 한글표기 뒤에 쉼표(,)로 구분하여 ▾g(기타 정보)에 기술한다.

  예) 100 1₩ ▾a박완서, ▾g朴婉緖, ▾d1931-2011

- 개인과 관련된 국가는 370(관련 장소) 필드의 ▾c에 기술한다. 국가명은 국립중앙도서관 주제명표목표(지역명)을 참고하여 기술(▾2nlsh)하고, 주제명표목표에 기술되어 있지 않은 국가는 일반적으로 널리 사용되는 국가명을 기술한다.

예) 370 ▯▯ ▾c캐나다 ▾s1962 ▾0KSH1998025703 ▾2nlsh

- 개인이나 단체의 활동분야는 국립중앙도서관 주제명표목표(분야)를 참고하여 기술(▾2nlsh)하고, 주제명표목표에 기술되어 있지 않은 분야는 일반적으로 널리 사용되는 분야명을 기술한다. 주제명표목표를 사용한 언어와 사용하지 않은 언어를 구분하여 372 필드를 반복 사용한다.
- 하위단체를 포함하는 단체(110 필드)는 상위단체명을 채택표목의 기본요소(▾a)로 하고 하위단체명은 채택표목의 하위요소(▾b)로 기술한다. 하위요소로 기술되는 하위단체명이 조직구조 상 중간 조직과 최하위 조직으로 구분되는 경우, 식별을 위해 필요한 경우에는 중간 조직과 최하위 조직을 모두 하위요소로 기술한다(식별기호 ▾b를 반복 사용한다).

5. 추가 검토사항

○ KORMARC 표준의 적용과정에서 혼돈을 줄 수 있거나 그동안 쟁점이 되어온 사항을 연구팀이 별도로 추출하여 정리하였다. 추가 검토사항은 전자자료의 처리에 관한 부분과 표제부출 및 배열을 위한 지시기호가 가진 의미적 모호함 등 두 가지였다. 검토내용과 향후 개정안에서의 처리 방향을 정리한 결과는 다음과 같다.

5.1 전자자료의 처리

○ KORMARC 통합서지용에서 '전자자료'에 적용하는 007(형태기술필드) 필드의 부호

- 디지털 오디오북이나 디지털 녹음파일에 적용하는 007/00(자료범주표시)과 007/01(특정자료종별)와 관련하여, MARC21 예시에 cr (전자자료-원격)과 sr (녹음자료-원격) 모두 있으며, 국가자료종합목록 등에서는 오디오북에 'cr'을 적용하고 있다. 이에 대해 cr과 sr에 대한 명확한 구분과 부가적인 설명을 KORMARC에 수록할 필요가 있다.
- 이에 더해 리더, 007, 008, 300 필드가 결합된 형태의 예시를 KORMARC 통합서지용에 수록할 필요도 있다.

5.2 245 필드 등에서 표제 처리를 위한 제1지시기호 및 제2지시기호 검토

○ 현재 KORMARC 통합서지용에 적용된 제1지시기호와 제2지시기호는 다음과 같다.

제1지시기호 - 표제의 부출 표제의 부출여부를 나타낸다. 0 - 표제를 부출하지 않음 표제 부출이 필요하지 않거나 245 필드의 표제와 동일하여 부출하지 않아도 되는 경우에 사용한다. 레코드에서 1XX 기본표목 필드가 존재하지 않을 때는 '0'을 적용한다(단, 관제를 포함한 경우는 "0" 또는 "2"). 서명기본표목의 목록

규칙을 적용할 경우에도 '0'을 적용한다(단, 관제를 포함한 경우는 "0" 또는 "2").

1 - 표제를 부출함

표제를 부출하는 경우 사용한다.

2 - 관제를 포함해서 표제를 부출함

표제에 관제가 있고, 그 관제를 포함한 표제도 부출하는 경우 사용한다. 관제가 있지만 관제를 포함한 표제는 부출하지 않고 본표제만 부출하는 경우에는 0이나 1을 적용한다. 서명기본표목을 적용하는 경우에도 관제를 포함한 표제를 부출하는 경우에는 '2'를 적용한다.

제2지시기호 - 관제 및 관사 출력 형태

0 - 그대로 인쇄

1 - 원괄호를 제외하고 인쇄

본표제의 시작이 배열이나 색인 등의 처리에서 제외되어야 할 문자인 경우 사용한다.

5.2.1 제1지시기호의 문제

○ 표제에 관제를 있고 관제가 본표제 앞에 원괄호에 기술된 경우, KCR 4판과 같은 서지기술단위방식에서는 '0'과 '2' 중 선택하여 적용하고, 기본표목을 적용하는 저자 주기입방식(AACR2, KCR2 등)에서는 '1'과 '2' 중 선택하여 적용

- 서지기술단위방식의 경우 '2'의 설명 중 '부출함'의 의미가 맞지 않음
- 관제를 포함하는 표제에 대해 국내 도서관에서는 대부분 특별한 구분 없이 '20'을 적용하고 있음

○ 제1지시기호의 '2'에 내포된 중의적 의미와 중복 기능의 문제

- "표제에 관제가 있고, 그 관제를 포함한 표제도 부출"

→ 위 설명이 '관제를 포함한 표제'를 부출하는 것인지 '본표제'와 함께 '관제를 포함한 표제'도 동시에 부출한다는 의미인지가 불분명하고, 후자인 '본표제'(main entry)와 함께 '관제를 포함한 표제'(added entry)도 부출한다는 의미라고 볼 때 이 두 가지 기능을 하나의 지시기호로 처리하는 것이 부적절함

○ 따라서 제1지시기호의 기능과 부출의 대상을 분명하게 적시할 필요가 있음. 연구팀에서 검토하여 도출한 제1지시기호의 개정(안)은 다음 두 가지임. 제1안은 기존 내용을 유지하되 설명을 보완하는 것이며, 제2안은 기존의 '2'(관제를 포함하는 표제를 부출함)을 삭제하고 '표제를 부출함'과 '표제를 부출하지 않음'으로 기능을 단순화하면서 그 대상을 분명하게 적시하는 것임(<표 38> 참조)

<표 38> 245 필드 등 표제 부출에 대한 개정 검토안

제1안	제2안
제1지시기호- 표제의 부출 표제의 부출여부를 나타낸다. 표제 부출은 본표제를 기준으로 하되, 표제에 관제가 있고 관제를 포함한 표제를 부출하고자 하는 경우에는 2를 적용한다. 0 - 표제를 부출하지않음 표제 부출이 필요하지 않거나 부출하지 않아도 되는 경우에 사용한다. 서명기본기입방식의 목록규칙을 적용하는 경우에 '0'을 적용한다. 저자 주기입방식에서 1XX 필드가 존재하지 않을 때에도 '0'을 적용한다.	제1지시기호- 표제의 부출 표제의 부출여부를 나타낸다. 표제 부출은 본표제를기준으로 한다. 표제에 관제가 있고 관제를 원괄호에 묶어 본표제 앞에 기술한 경우에는 관제를 포함한 표제를 부출의 대상으로 한다. 0 - 표제를 부출하지않음 표제 부출이 필요하지 않거나 부출하지 않아도 되는 경우에 사용한다. 서명기본기입방식의 목록규칙을 적용하는 경우에 '0'을 적용한다. 저자 주기입방식에서 1XX 필드가

1 - 표제를 부출함 표제를 부출하는경우 사용한다. 2 - 관제를 포함하는 표제를 부출함 서명기본기입방식의 목록규칙에서 관제를 포함한 표제를 기본기입으로 삼을 경우 또는 저자 주기입방식에서 관제를 포함한 표제를 부출하고자 하는 경우에 적용한다. 관제가 있지만 관제를 포함한 표제가 아니라 본표제만을 대상으로 하는 경우에는 0이나 1을 적용한다.	존재하지 않을 때에도 '0'을 적용한다. 1 - 표제를 부출함 표제를 부출하는경우 사용한다. *[2 - 삭제]*
<예시> 245 00 ▾a(새로 쓰는) 한국현대사 *[접근점 : 한국현대사]* 245 00 ▾a(새로 쓰는) 한국현대사 *[접근점 : 새로 쓰는 한국현대사]*	<예시> 245 00 ▾a(새로 쓰는) 한국현대사 *[접근점 : 새로 쓰는 한국현대사]* 246 10 ▾a한국현대사 *[245 필드와 다르게 부출되는 경우 246 필드 적용]*

5.2.2 제2지시기호의 문제

❍ 제2지시기호는 출력 형태(display)가 아니라 배열(filing)이나 정렬(sorting)에 관한 지시사항임

→ 제2지시기호에 적용된 용어 제고 필요

❍ 관제 및 관사를 본표제 앞에 원괄호에 묶어 기술한 경우 이의 처리에 대한 내용이 불분명하여 다양한 해석이 존재함

- 0 - 그대로 인쇄, 1 - 원괄호를 제외하고 인쇄

→ 원괄호 제외의 의미가 관제나 관사에 기술된 원괄호만 제외하는 것인지, 원괄호와 함께 원괄호 내에 기술된 데이터 전체를 제외하는 것인지 명확하지 않음

❍ 따라서 제2지시기호의 기능과 범위를 정확하게 명시할 필요가 있음

Ⅳ. 한국문헌자동화목록형식 운영 방안

1. 개요

○ 국립중앙도서관이 1980년대부터 개발한 KORMARC은 통합서지용, 전거통제용, 소장정보용으로 이루어져 있으며, 필요에 따라 순차적으로 개정되어 왔다. 그러나 통합서지용, 전거통제용, 소장정보용 모두 제정 후 단 한 차례의 개정작업만이 진행되었으며, 주기도 9년에서부터 21년에 이르기까지 매우 긴 간격을 보이고 있다(<표 39> 참조). KORMARC의 이러한 개정 현황은 MARC21의 개정과 매우 큰 차이를 보이는데, 1996년 제정된 MARC21은 2021년 현재까지 개정본 Update No.31까지 발표하는 등, 신속하고 지속적으로 개정본을 웹으로 발행하고 있다.

<표 39> KORMARC 제정 및 개정 현황

KORMARC	제정연도	개정연도	개정 횟수	개정 주기
KORMARC-통합서지용	2005년(통합 제정)	2014년	1회	9년
KORMARC-전거통제용	1999년	2016년	1회	17년
KORMARC-소장정보용	1999년	2020년	1회	21년

○ KORMARC의 개정속도와 개정주기는 빠르게 변하고 있는 서지세계에 반응하는데 영향을 미칠 수 있으며, 타 국가와의 정보 공유 및 공동 활용에 부정적 역할을 할 수 있다. 따라서 KORMARC 개정작업은 세계 목록 동향에 부합할 수 있도록 신속하게 이루어질 필요가 있다.

○ 물론 국가별 MARC 개정과정은 상이하며, 국가의 특성과 문화 등을 반영하여 진행되고 있다. JAPAN/MARC을 사용하는 일본의 경우, 2012년부터 MARC21에 근거하여 개정하고 있는데, 일본국립국회도서관 JAPAN/MARC 개정 담당자와 2차례 진행된 이메일 면담을 통해 JAPAN/MARC 개정주체와 개정과정 등에 대해 구체적으로 조사하였다. 그 결과, JAPAN/MARC의 경우 일본국립국회도서관 내부적으로 시행되는 검토 작업을 통해 개정이 진행되고 있으며, 개정과정에서 공청회 개최나 공중을 대상으로 한 의견청취 작업은 공식적으로 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 물론 일본국립국회도서관에서도 JAPAN/MARC을 이용하고 있는 다양한 도서관, 도서관시스템 업체, 벤더 등을 대상으로 간헐적으로 JAPAN/MARC에 대한 요구사항을 웹 설문을 통해 조사하고 있었다. 그러나 웹설문을 통한 의견청취는 현장의 요구사항을 확인하기 위한 작업 중 일부일 뿐이며, JAPAN/MARC 개정을 위한 근거자료를 확보하기 위함은 아닌 것으로 나타났다. 이러한 JAPAN/MARC의 개정과정 중 커뮤니케이션이 강조되는 때는 개정작업이 대대적으로 진행될 때인데, 이 경

우 홈페이지나 간행물 등을 통해 변경사항을 알리는 것으로 조사되었다. 요컨대 JAPAN/MARC 개정과정은 일본국립국회도서관이 내부에서 주도적으로 검토·변경한 후, 개정사항을 도서관계에게 알리는 방식을 취하고 있어, 개정 전 적극적으로 의견수렴과정이나 공식적 논의과정을 진행하기 보다는 국가도서관 내부적으로 개정작업을 진행하고 있었다(이메일 면담일자: 2021년 11월 8일, 11월 10일).

○ KORMARC 개정작업의 체계에 대한 아이디어를 얻기 위해서는 지속적으로 개정작업이 이루어지고 있는 MARC21을 참조사례로 삼아 조사를 수행하는 것이 필요하리라 판단된다. 구체적으로, Ⅳ장에서는 MARC21 개정작업을 둘러싼 다음의 내용을 살펴보고자 한다.

- MARC21 개정작업의 주체
- MARC21 개정작업의 과정

○ MARC21 개정주체 및 개정과정의 분석결과를 토대로 KORMARC의 운영 방식을 점검해 봄으로써 다양한 주체들의 의견수렴이 충실히 이루어지는 개정작업의 틀을 갖추기 위한 기초데이터로 활용할 수 있을 것이다. 이를 통해 보다 체계적이고 지속적이며, 현장의 요구를 밀접하게 받아들일 수 있는 KORMARC 개정전략을 마련할 수 있을 것이며, 이러한 결과는 궁극적으로 KORMARC의 운영전략과 개정과정의 공식적인 절차를 설계하는데 활용할 수 있을 것이라 기대한다.

2. MARC21 개정 과정

2.1 개정작업의 주체

○ MARC21 포맷은 미국의회도서관에서 유지·보수·발행하지만, 변경이나 개정작업을 일방적으로 진행하지 않는다. MARC21 포맷의 검토와 변경 및 개정에 대한 책임은 MARC21 관련 공식적인 두 집단이 존재하는데, 이는 'MARC 운영위원회(MARC Steering Group)'와 'MARC 자문위원회(MARC Advisory Committee; MAC)'다.

○ 먼저, MARC21의 개정 작업의 첫 번째 주체는 'MARC 운영위원회'이다. MARC 운영위원회는 미국의회도서관(Library of Congress, LC), 캐나다 도서관-기록보존소(Library and Archives Canada, LAC), 영국도서관(British Library, BL), 독일국립도서관(Deutsche Nationalbibliothek) 총 4개 기관의 대표자 총 4명으로 구성된다.

○ 두 번째, MARC21의 개정작업과 관련된 중요한 집단은 'MARC 자문위원회'이다. 자문위원회 위원은 MARC21의 거대한 규모의 이용자 대표로 구성되는데, 가령, 각국의 국가도서관, 서지유틸리티, MARC21 일반 이용자의 대표자, 전문가 커뮤니티(가령, 도서관협회 위원회와 협력단체의 대표들)가 그들이다. 자문위원회의 임명 기간은 MARC 운영위원회에서 결정하며, 새로운 MARC 자문위원회의 구성멤버는 MARC 운영위원회에서 승인한다. MARC

자문위원회 구성멤버 중 2인은 의장과 서기의 역할을 수행한다.

- 의장: MARC 운영위원회에서 2년 임기의 의장을 초빙한다. 의장초빙 시에는 MARC 운영위원회의 위원들에게 비공식적으로 동의를 구한다. 의장은 회의를 진행하는 것과 관련한 책임을 지며, 이 회의는 미국의회도서관에서 진행된다.
- 서기: 서기는 자문위원회 의장과 협의하여 MARC 운영위원회에서 임명한다. 서기는 다음과 같은 역할을 담당한다: 1) MARC 자문위원회 위원들의 회의 참석, 2) 청중들을 위한 참석시트지를 배포, 3) 회의자료를 준비·작성하고 회의록 초안을 작성한다. 초안은 각 회의 후 2개월 이내에 검토되어야 하며, 이를 위해 MARC 자문위원들에게 회의록을 제공해야 한다. 회의록은 이메일을 통해 혹은 다음 회의에서 승인된다.

○ 2021년 현재, MARC 자문위원회 위원은 국가도서관, 다양한 도서관 관련 협회, 도서관시스템 벤더 업체와 협력체의 대표, 그 밖의 도서관 및 학계 관련 단체의 대표자들로 구성되어 있다. 현재 2년 임기로 운영되는 자문위원회는 의장 1명과 서기 1명 외에, 16명의 위원들로 구성되어 있다. 위원들의 소속은 다음 <표 40>과 같다.

<표 40> MARC 자문위원회 위원 소속

직책	소속 기관	유형	직책	소속 기관	유형
의장	University of Washington Libraries	도서관	위원	ALA의 Cataloging and Metadata Management Section(CaMMS)의 지리정보라운드테이블(MAGIRT)	협회 부서
서기	New York University Libraries	도서관		ALA의 Cataloging and Metadata Management Section(CaMMS)의 편목위원회(CC:DA)	협회 부서
위원	Biblioteca Nacional de España (BNE)	도서관		Rare Books and Manuscripts Section (RBMS)	협회 부서
	National Library of Australia (NLA)	도서관		Music Library Association (MLA)	협회
	Visual Resources Association (VRA)	협회		National Library of Medicine (NLM)	도서관
	American Association of Law Libraries (AALL)	협회		ISSN Review Group	국제센터
	Art Libraries Society of North America (ARLIS/NA)	협회		ALA의 Cataloging and Metadata Management Section(CaMMS)의 주제접근위원회(SAC)	협회 부서
	Society of American Archivists (SAA)	협회		OCLC	비영리단체
	Program for Cooperative Cataloging (PCC)	·		Library of Congress (LC)	도서관

※British Library, Deutsche Nationalbibliothek, 공공도서관협회(PLA), 대학및연구도서관협회의 과학및기술분과(ACRL/STS), OLAC, 자동화업체 자문위원회(AVIAC) 등이 포함되는 경우도 있음

○ MARC 자문위원회 위원들의 공통적인 특징은 MARC의 대규모 사용자라는 점으로, 이들은 MARC 포맷의 개발과 안정성에 대해 커다란 관심을 가지고 있다. 이들의 회원자격과 업무절차, 위원회의 권한(위임사항)은 2013년 MARC 운영위원회에 의해 초안이 작성되었는데, 그 까닭은 MARC 자문위원회의 역사와 관련 있다. MARC 자문위원회에는 1973년부터

2013년까지 미국도서관협회(ALA)의 3개 부서(① ALCTS(테크니컬 서비스 기능), ② LITA(자동화업무 기능), ③ RUSA(참고서비스 기능))의 대표자가 각각 파견되어 구성된 MARBI(Machine-Readable Bibliographic Information)라는 위원회가 포함되어 있었다(오동근, 2001, 16-17). MARBI는 미국도서관협회 소속 위원회로, 미국도서관협회에서는 모든 유형의 전문 지식이 MARBI에서 대표되는 것을 보장할 수 있도록 권위 있는 위원회를 구성하였다. 1년에 2차례 하는 MARBI 회의는 미국도서관협회 컨퍼런스에서 개최되었는데, MARBI 비회원들이 MARC 개정과 관련된 정보제공 역할을 하고, 그 결과로 제안된 MARC21 포맷의 변화 관련 사항을 MARBI 회원들이 검토 및 평가하고 투표하도록 하였다.

- 그러나 2013년 MARBI가 더 이상 존재하지 않게 되자, MARC 자문위원회는 미국의회도서관, 캐나다 도서관 및 기록보존소, 영국도서관, 독일국립도서관 총 4개 도서관의 대표자로 구성된 MARC 운영위원회에게 MARC 관련 조언을 하기 위해 2013년에 재구성되었다. 따라서 새로운 MARC 자문위원회는 더 이상 미국도서관협회의 부서에서 후원하지 않으며, 회원자격과, 권한, 절차 등에 대해서는 MARC 운영위원회에서 제안하도록 하였다. MARC 자문위원회는 제안된 변경사항(proposal) 등을 검토, 평가, 논의하여 MARC21 포맷의 변경사항에 대해 MARC 운영위원회에 조언을 해주고, 특히 MARC 표준에 대한 공개토론을 추진한다.
- 이에 더해, 공식적인 개정작업의 주체는 아니지만 MARC 개정에 중요한 역할을 수행하는 집단이 MARC/RDA 작업 그룹(MARC/RDA working group)이다. 이 그룹은 앞서 설명한 MARC 운영위원회를 포함하여, 각 분야의 전문가(지도 전문가, 연속간행물 전문가, 고서 전문가, 음악자료 전문가, 화상자료 전문가 등), OCLC 관련자 등이 포함되어 있다. 이들은 MARC21과 RDA와의 호환성을 지원하고 미래에 효과적인 데이터 교환을 보장하기 위해 MARC21에 대한 가능한 변경 사항을 식별하고 우선순위를 지정하는 역할을 수행한다. 또한 MARC 자문위원회를 위한 토론 문서(discussion papers)와 제안서(proposals)를 준비하는 역할을 수행한다(Library of Congress, 2021b).

2.2 개정작업의 과정

2.2.1 개정과정

- MARC21 포맷의 개정작업은 체계적이고 순차적으로 진행되며, 여러 개정작업 주체들의 검토와 논의를 통해 개정된다. MARC 개정 작업에서 중요하게 여기는 것은 MARC21의 모든 사용자가 실질적으로 개정작업에 적극적으로 참여할 수 있는 방법을 모색하는 것이다. 따라서 전체 개정작업과 관련된 안건을 미리 공개하고 적극적으로 의견수렴 절차와 공식적인 회의를 거치는 것을 매우 중요하게 여기고 있다. MARC 개정과 관련된 공식적인 절차는

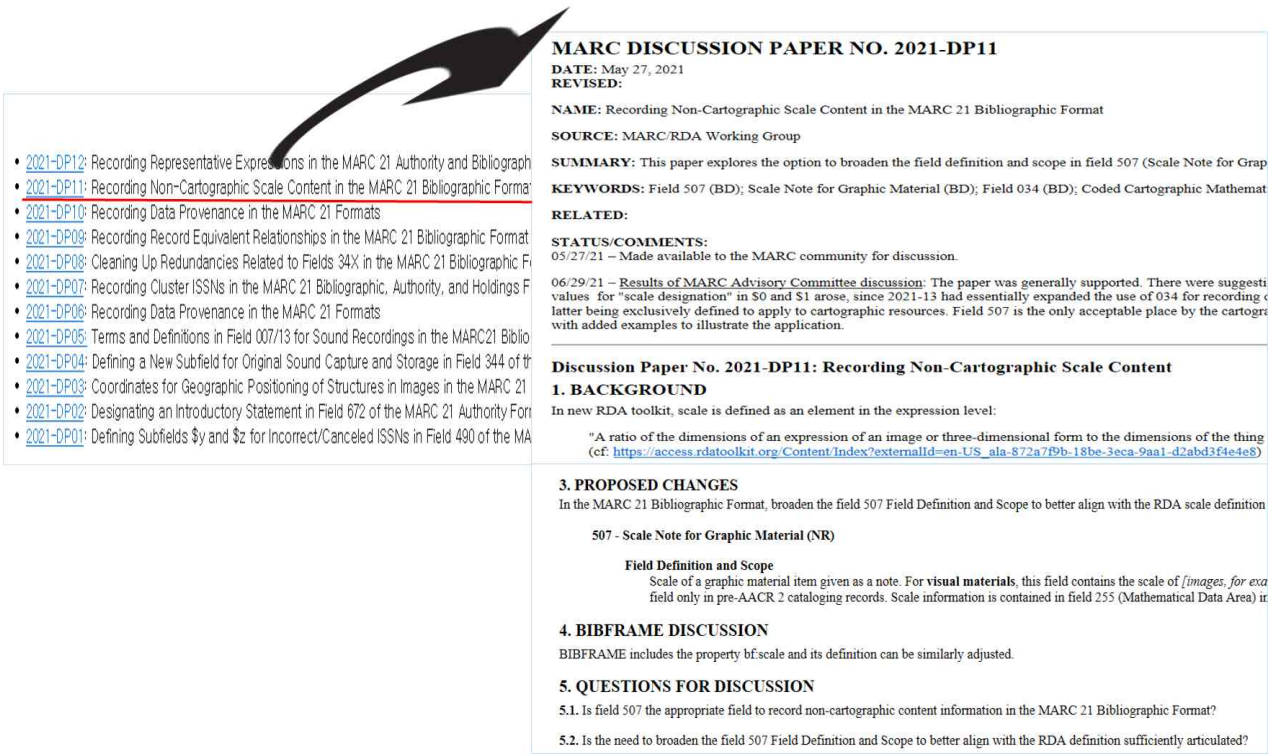
총 7개 단계로, 다음 <그림 46>과 같다.

<그림 46> MARC 전체 개정 절차

❍ MARC21 개정은 MARC21를 이용하는 다양한 이용주체들의 의견개진에서부터 시작하는데, MARC21 포맷의 변경에 대한 제안은 MARC21 모든 사용자가 제기할 수 있다. 이들은 MARC21 포맷의 변경요청 사항을 미국의회도서관의 '네트워크 개발 및 MARC 표준사무소(Network Development and MARC Standards Office)'나 MARC 운영위원회 위원들에게 직접 제출할 수 있다. 변경요청에 대한 논의는 1년에 2차례 공식회의에서 논의되기 때문에 매년 5-6월에 진행되는 '미국도서관협회 연례회의(Annual Conference)'와 11-12월 중에 개최되는 '겨울 회의(Midwinter meeting)'가 개최되기 적어도 8주 전에는 변경요청 사항을 제출해야 한다.

❍ 변경요청 사항을 전달 받은 미국의회도서관 직원은 제안서(Proposal)와 토론문서(Discussion paper)의 형태로 요청사항을 정리·작성하고, 검토하고, 편집하여, 미국의회도서관 MARC21 웹사이트의 MARC21 개발과 관련한 페이지에 게시한다. 현재 MARC21 개발 페이지는 '네트워크 개발 및 MARC 표준사무소(Network Development and MARC Standards Office)'에서 유지관리하고 있다. 이렇게 정리된 제안서는 회의 시작 약 한 달 전에 게시되어야 하고, 토론문서는 회의 시작 약 3주 전에 게시되어야 하며, 사람들에게 공개되어 의견수렴과정을 거친다.

- 제안서(Proposal): MARC 홈페이지에 2021년 1년간 게시된 제안서는 총 16개로, 제안서는 ① 제안서 개요(날짜, 제안서 이름, 출처, 요약, 키워드 등), ② 제안서가 작성된 배경, ③ 토론 내용, ④ 제안된 변경 사항, ⑤ 작성 사례, ⑥ BIBFRAME 토론, ⑦ 제안된 변경 사항 요약으로 구성되어 있다.
- 토론문서(Discussion paper): MARC 홈페이지에 2021년 1년간 게시된 토론문서는 총 12개로, 회의 당 총 6개의 토론문서를 검토하게 되어 있다. 토론문서는 ① 토론문서 개요(날짜, 토론문서 이름, 출처, 요약, 키워드 등), ② 요청사항이 제시된 배경, ③ 토론 내용, ④ 제안된 변경 사항, ⑤ BIBFRAME 토론, ⑥ 토론을 위한 질문으로 구성되어 있다(<그림 47> 참조). 토론을 위한 질문으로는 가령, "507 필드는 MARC21 비지도 자료(non-cartographic content)를 기록하는데 적절한 필드입니까?", "RDA와 더 잘 일치하기 위해 507 필드의 정의 및 범위를 확장해야 할 필요성이 충분히 명시되어 있습니까?", "고려해야 하는 다른 사항이 있습니까?" 등이 있다.



<그림 47> MARC 홈페이지에 게시된 토론문서(Discussion paper) 사례

○ 변경요청 사항을 정리한 제안서와 토론문서는 MARC 운영위원회에 전달되는데, 운영위원회에서는 '빠른처리과정(Fast-Track Process)'을 통해서 결정할지 아니면 MARC 자문위원회 회의를 거쳐서 결정할지를 판단하는 검토 작업을 수행한다. 이 때, MARC 운영위원회와 MARC 자문위원회 의장이 함께 이 결정을 내리는데, 만장일치로 '빠른처리과정'을 승인하거나 MARC 자문위원회에서의 검토를 위해 자문위원회 의제로 삼을지를 결정한다. 만약 이들이 MARC자문위원회의 토론이나 결정 없이 간단하게 구현될 수 있고 논쟁의 여지가 거의 없다고 판단한다면 빠른처리과정만을 거치는데, 흔히 기존 표시기호에 하위 식별기호를 추가하거나 반복여부를 변경하거나 기존 필드 정의를 수정하거나 기존 MARC 포맷의 설명 중 발견된 불일치 문제를 해결하는 안건은 '빠른처리과정'을 거치는 대표적인 논의이다.

○ 그러나 MARC 변경요청/제안에 대한 운영위원회의 검토 작업 결과, MARC 자문위원회에서 보다 철저한 조사와 논의가 필요하다고 판단되면 해당 요청/제안사항은 MARC 자문위원회의를 의제로 넘어간다. 자문위원회 회의는 1년에 2회 개최되는데, '미국도서관협회 연례회의(Annual Conference)'와 '겨울 회의(Midwinter meeting)'에서 정기적으로 이루어지며, 이 회의는 모든 이들에게 공개된다. 이 회의의 의제는 회의 한 달 전 미국의회도서관에서 결정하는데, 토론문서와 제안서의 내용이 의제의 대부분을 차지한다(<그림 48> 참조).

MARC Advisory Committee
(MAC)
Annual Meeting
June 28-30, 2021
Online Meeting
DRAFT AGENDA (May 27, 2021)

Monday, June 28, 2021, 10:30 a.m. - 12:30 p.m. Eastern Time Zone (ET) *(online WebEx meeting)*

1. Introduction of members
2. Approval of minutes from MAC's January 2021 meetings
3. Proposal No. 2021-11: Defining Subfields $y and $z for Incorrect/Canceled ISSNs in Field 490 of the MARC 21 Bibliographic Format
4. Discussion Paper No. 2021-DP07: Recording Cluster ISSNs in the MARC 21 Bibliographic, Authority, and Holdings Formats
5. Proposal No. 2021-12: Designating an Introductory Statement in Field 672 of the MARC 21 Authority Format
6. Proposal No. 2021-13: Broadening Scope of Field 034 for Geographic Coordinates in the MARC 21 Bibliographic and Authority Formats
7. Proposal No. 2021-14: Defining a New Subfield for Original Sound Capture and Storage in Field 344 of the MARC 21 Bibliographic Format
8. Proposal No. 2021-15: Updates to Definitions in 007/13 for Sound Recordings in the MARC21 Bibliographic Format
9. Proposal No. 2021-16: Recording the Type of Binding for Manifestations in the MARC 21 Bibliographic Format
10. Business meeting/Library of Congress report/Other

Tuesday, June 29, 2021, 10:30 a.m. - 12:30 p.m. ET *(online WebEx meeting)*

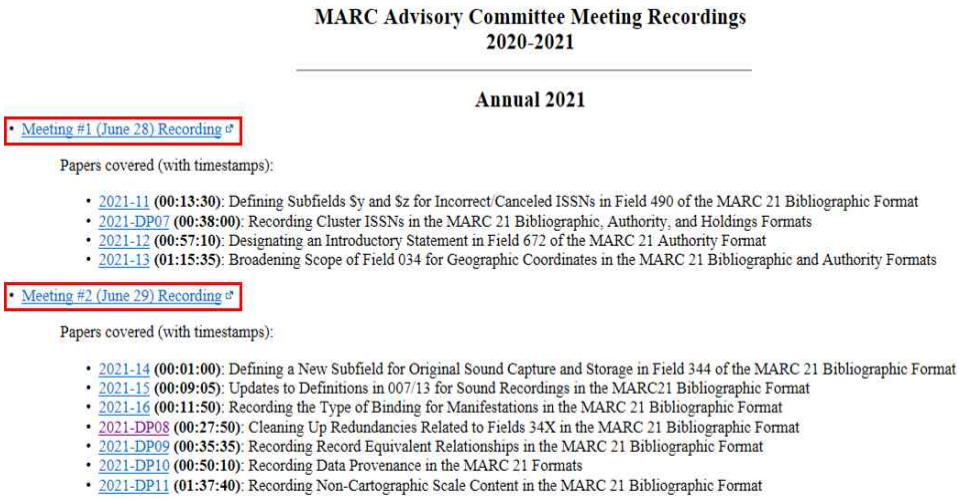
1. Continuation of any discussion from previous meeting.
2. Discussion Paper No. 2021-DP08: Cleaning Up Redundancies Related to Fields 34X in the MARC 21 Bibliographic Format
3. Discussion Paper No. 2021-DP09: Recording Record Equivalent Relationships in the MARC 21 Bibliographic Format
4. Discussion Paper No. 2021-DP10: Recording Data Provenance in the MARC 21 Formats
5. Discussion Paper No. 2021-DP11: Recording Non-Cartographic Scale Content in the MARC 21 Bibliographic Format
6. Discussion Paper No. 2021-DP12: Recording Representative Expressions in the MARC 21 Authority and Bibliographic Formats

Wednesday, June 30, 2021, 10:30 a.m. - 12:30 p.m. ET *(online WebEx meeting)*

<그림 48> 미리 공개된 MARC 자문위원회 회의 의제

○ MARC 자문위원회 위원들은 자문회의에 앞서 그들이 속한 조직에서 토론문서 및 제안서에 대해 충분한 논의를 진행한 후 각 기관들의 대표자로서 회의에 참석한다.

○ 이후 MARC 자문위원회 회의가 개최되면 광범위하고 공개된 방식으로 열띤 토론을 진행하는데, 제안된 변경 요청 사항을 승인할지, 비승인할지 혹은 수정할지를 결정한다. 결과적으로, 토론문서와 제안서를 실제 MARC 개정을 위한 제안 단계(proposal stage)로 넘길지 말지의 여부는 MARC 자문위원회의 과반수 투표로 결정된다. 따라서 회의 종료 후, 논의 후 변경, 추가 또는 대안에 대한 권장사항 등이 만들어진다. 이러한 최종 변경에 대한 승인은 MARC 자문위원회의 위원들이 결정하는데, 위원의 과반수가 찬성하면 변경이 결정된다. 그러나 그 결과가 위원회의 과반수에 도달하지 않을 경우, 이 변경사항에 대한 논의는 더 이상 진행하지 않는다. 그리고 자문위원회 내부에서 결정하지 못할 경우, MARC 자문위원회 의장은 MARC 자문위원회 또는 MARC 자문위원회와 청중을 대상으로 비공식 투표를 요청할 수 있다. 이 투표는 MARC 개정 방향을 결정하는데 도움이 되는 다양한 항목을 확인할 수 있기 때문에 의장이 요청할 수 있다. 자문위원회 회의는 종료 후, 녹화파일을 홈페이지 상에 게시한다(<그림 49> 참조). 녹화파일은 일부 관계자들에게만 공개되고, 자세하게 기술된 회의록은 모든 이들에게 공개된다.



MARC Advisory Committee Meeting Recordings
2020-2021

Annual 2021

- Meeting #1 (June 28) Recording

Papers covered (with timestamps):

- 2021-11 **(00:13:30)**: Defining Subfields $y and $z for Incorrect/Canceled ISSNs in Field 490 of the MARC 21 Bibliographic Format
- 2021-DP07 **(00:38:00)**: Recording Cluster ISSNs in the MARC 21 Bibliographic, Authority, and Holdings Formats
- 2021-12 **(00:57:10)**: Designating an Introductory Statement in Field 672 of the MARC 21 Authority Format
- 2021-13 **(01:15:35)**: Broadening Scope of Field 034 for Geographic Coordinates in the MARC 21 Bibliographic and Authority Formats

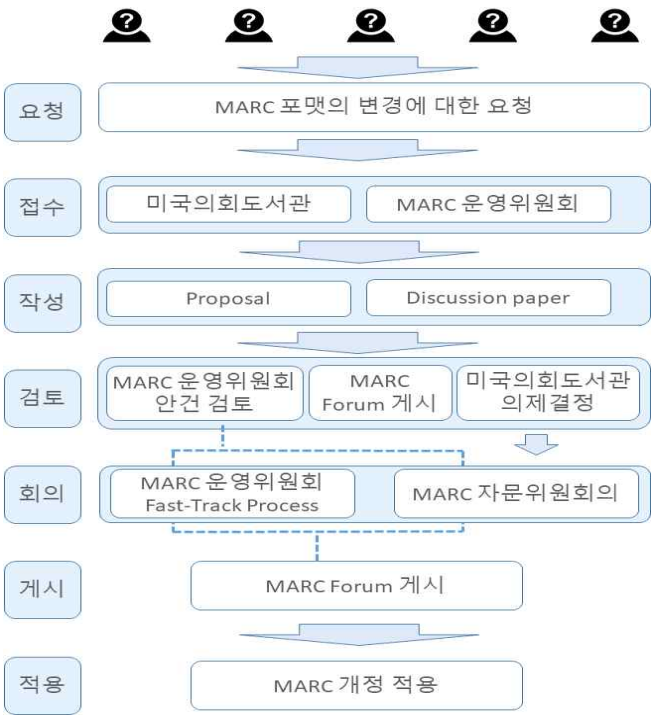
- Meeting #2 (June 29) Recording

Papers covered (with timestamps):

- 2021-14 **(00:01:00)**: Defining a New Subfield for Original Sound Capture and Storage in Field 344 of the MARC 21 Bibliographic Format
- 2021-15 **(00:09:05)**: Updates to Definitions in 007/13 for Sound Recordings in the MARC21 Bibliographic Format
- 2021-16 **(00:11:50)**: Recording the Type of Binding for Manifestations in the MARC 21 Bibliographic Format
- 2021-DP08 **(00:27:50)**: Cleaning Up Redundancies Related to Fields 34X in the MARC 21 Bibliographic Format
- 2021-DP09 **(00:35:35)**: Recording Record Equivalent Relationships in the MARC 21 Bibliographic Format
- 2021-DP10 **(00:50:10)**: Recording Data Provenance in the MARC 21 Formats
- 2021-DP11 **(01:37:40)**: Recording Non-Cartographic Scale Content in the MARC 21 Bibliographic Format

<그림 49> 홈페이지에 공개된 MARC 자문위원회 회의결과

○ MARC 자문위원회의 회의 종료 후, MARC 운영위원회에서는 MARC 자문위원회에서 결정된 사항을 비준하거나 제안에 대한 추가 고려사항을 제안한다. 그리고 빠른처리과정 및 MARC 자문위원회에서 결정된 사항, 즉, MARC21의 개정과 추가 작업의 모든 결과는 MARC Forum을 통해서 발표되고 게시된다. 이 때 MARC Forum은 리스트서브(listserv) 방식으로 운영되기 때문에 변경사항은 전자적으로 배포될 수 있다. 자세한 과정을 도식화하면 다음 <그림 50>과 같다.



<그림 50> MARC 개정 절차

❍ 2021년 6월에 개최되었던 MARC 자문위원회 개최결과에 따르면 실제 회의 참석자는 총 71명으로, 다음 <표 41>과 같다. 주지하다시피 MARC 자문위원회 회의는 의장 1명과 서기 1명 외에, 16명의 위원들이 참석대상이나, 실제 회의 참석자는 MARC 자문위원회 및 운영위원회 위원뿐 아니라 도서관 사서들도 많이 참석하여 논의를 진행하는 것으로 파악되었다. 즉, 공식적인 위원들의 논의 뿐 아니라 MARC21를 사용하는 현장 사서들도 적극적으로 참여하여 MARC개정이 이루어지는 것을 알 수 있다(Library of Congress, 2021b).

<표 41> MARC 자문위원회 참석자 수

연변	그룹	참석자 수
1	MARC 운영위원회	4명
2	MARC 자문위원회 의장 & 서기	2명
3	MARC 자문위원회 위원	15명
4	그 외	50명
합 계		71명

2.2.2 개정작업을 위한 지원체계

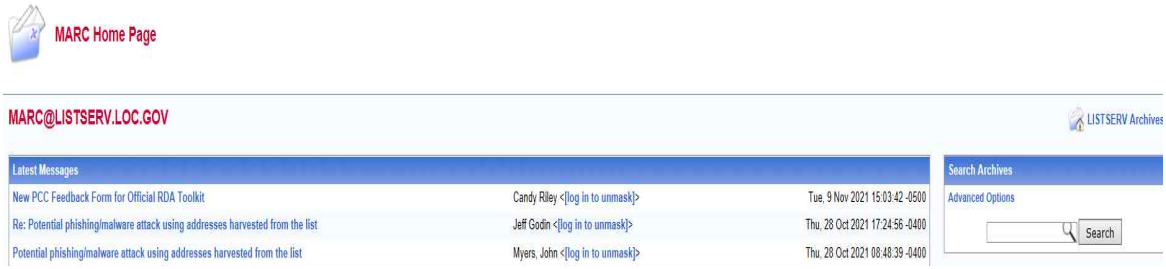
❍ MARC21 개정의 중요한 특징 중 하나는 많은 사람들이 MARC 변경에 대한 자유로운 의견개진이 가능하다는 점이다. 이를 위해 미국의회도서관은 전 세계에 관심 있는 이용자들에게 제안된 변경 사항과 기타 이슈에 대한 광범위하고 개방된 통로를 제공하는데, 이를 위한 용도로 MARC Forum을 개발·유지·관리하고 있다. MARC Forum은 1,300명 이상의 가입자가 있는 전자토론목록으로, MARC 질문과 이슈의 토론을 위한 개방형 리스트서버(listserv)로 운영된다. 리스트서버란 일반적으로 전자 이메일링 리스트 응용 소프트웨어를 말하며, 특정 주제에 관한 내용을 다수에게 메일링 할 수 있는 네트워크이다.

❍ MARC Forum은 MARC21 포맷의 적용, 유지, 변화, 개발에 대한 토론에 관심이 있는 모든 사람에게 열려 있는 중재된 전자토론 장으로, 미국의회도서관 네트워크 개발과 'MARC 표준사무국(Network Development and MARC Standards Office)'에서 관리한다. MARC 포럼은 기본적으로 커뮤니티의 구성원들이 MARC21 포맷과 관련된 토론에 참가할 수 있는 기회를 제공한다는 용도 외에도, 미국의회도서관이 MARC 자문위원회의 회의에 앞서 MARC 토론 문서와 제안서와 입장 진술을 게시하기 위한 커뮤니케이션 통로로 활용되고 있다. 그렇다보니 MARC 포럼에는 과거 회의의 의제, 과거 토론문서, 이 문서들의 색인 등을 포함하여 위원회의 기록이 게재되어 있다.

❍ MARC Forum의 가입 절차는 매우 쉽다. Form 형식으로 된 화면에 자신의 이메일 주소와 이름을 입력하고, 구독유형(요약본, 색인, 전체 등), 메일 헤더 스타일 등을 선택한 뒤 등록하면 된다.

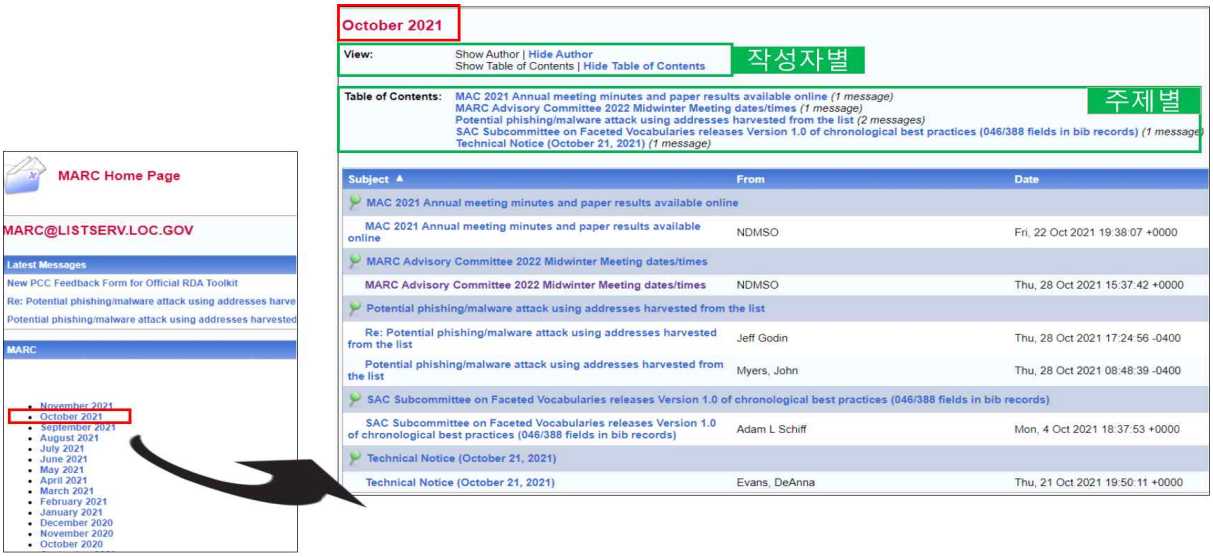
❍ 제공되는 MARC Forum의 화면구성은 다음 <그림 51>과 같다. 화면구성은 매우 간단하며,

최근 등록된 게시글과 함께 키워드검색 할 수 있는 검색기능을 제공하고 있다.



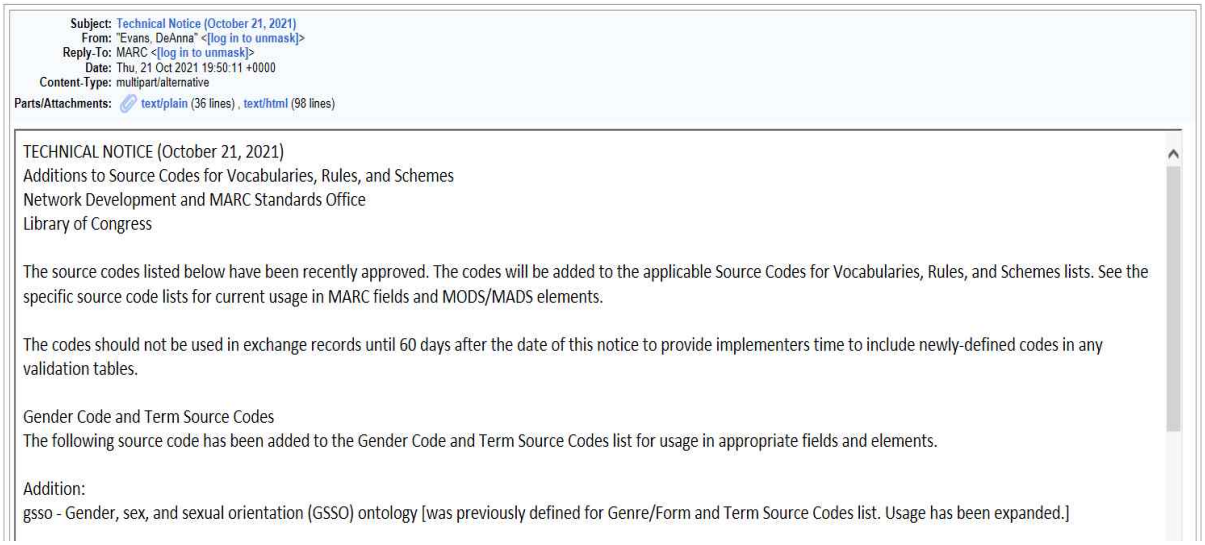
<그림 51> MARC Forum 메인화면

○ 이에 더해, 개진된 의견의 일자를 기준으로 브라우징 할 수 있도록 하는데, 지나간 일자의 게시글은 월별로 묶어 작성자별/주제별로 접근할 수 있도록 색인을 작성하여 제공해 주고 있다(<그림 52> 참조).



<그림 52> MARC Forum 상세화면

○ MARC Forum에 기재된 MARC21의 개정과 관련된 사항이 공지된 글을 사례로 살펴보면 <그림 53>과 같다(2021년 10월 21일 게시글). 해당 글은 <Gender Code and Term Source Codes>에 새로운 코드가 확대될 예정이며, 게시 시작일 기준 60일 이후부터 적용할 것을 고지하고 있다(Library of Congress, 2021b).



Subject: Technical Notice (October 21, 2021)
From: "Evans, DeAnna" <[log in to unmask]>
Reply-To: MARC <[log in to unmask]>
Date: Thu, 21 Oct 2021 19:50:11 +0000
Content-Type: multipart/alternative
Parts/Attachments: text/plain (36 lines) , text/html (98 lines)

TECHNICAL NOTICE (October 21, 2021)
Additions to Source Codes for Vocabularies, Rules, and Schemes
Network Development and MARC Standards Office
Library of Congress

The source codes listed below have been recently approved. The codes will be added to the applicable Source Codes for Vocabularies, Rules, and Schemes lists. See the specific source code lists for current usage in MARC fields and MODS/MADS elements.

The codes should not be used in exchange records until 60 days after the date of this notice to provide implementers time to include newly-defined codes in any validation tables.

Gender Code and Term Source Codes
The following source code has been added to the Gender Code and Term Source Codes list for usage in appropriate fields and elements.

Addition:
gsso - Gender, sex, and sexual orientation (GSSO) ontology [was previously defined for Genre/Form and Term Source Codes list. Usage has been expanded.]

<그림 53> MARC Forum에 게재된 MARC 변경사항 공지

3. KORMARC 개정을 위한 운영 방식 제언

❍ MARC21의 개정주체와 개정과정을 살펴본 결과, MARC21을 적극적으로 활용하는 기관들과의 커뮤니티(MARC 자문위원회)를 구성하여 1년에 두 차례에 걸쳐 개정과정을 체계적이고 주기적으로 진행하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 특히, 이 과정에서 MARC21을 사용하고 있는 다양한 이용자들에게 여러 번에 걸쳐 의견수렴 과정을 거침으로써 MARC 개정작업을 공론화하는 특징을 보였다. 또한 심층적인 논의가 필요하지 않는 경우, 위원회의 빠른 처리과정을 거침으로써 논의의 과부화를 줄이는 효율적인 운영방식도 확인할 수 있었다.

❍ 그러나 KORMARC의 경우, 개정과정에서 KORMARC 이용자들의 참여보다는 개정(안)에 대한 의견수렴 과정이 강조되고 있었다. 상황이 이렇다보니 결과적으로 매우 긴 개정주기를 가질 수밖에 없으며, 개정횟수 역시 1회에 그친 것을 알 수 있었다. 물론 이러한 상황은 KORMARC의 국가표준 작업과 매우 밀접한 연관이 있다. KORMARC의 경우, 다른 MARC과 달리 국가표준으로 지정되어 있어 지정을 위한 처리과정에서 시간이 소요될 뿐 아니라 잦은 수정이 어려울 수밖에 없는 것이 사실이다. 이러한 특수상황을 고려하되, 향후 체계적인 개정작업을 진행하기 위해서는 KORMARC 개정과정 및 개정주체를 점검해보고 개정작업을 체계화할 필요가 있다.

❍ 체계적인 개정작업을 위해 우선적으로 갖춰야 하는 것은 공식적이고 적절한 KORMARC 개정주체, 즉 위원회의 개발 및 구성이다. 위원회는 MARC21의 사례에서 알 수 있듯이, ① KORMARC 이용자에게 변경요청 사항을 받아서 간단한 사항은 조율 작업을 진행하는 'KORMARC 운영위원회' 뿐만 아니라 ② KORMARC의 개정에 대한 지속적인 논의를 이끌어 나가고, 중요한 변경이 필요할 때 적절한 판단을 수행하는 'KORMARC 자문위원회'로 구분지어 구성하는 것이 전략적일 것이다. 이 때, 'KORMARC 자문위원회'는

'KORMARC 운영위원회' 보다 확장된 구성이 요구된다. 그 까닭은 '운영위원회'는 간단한 사항에 대한 논의들을 이끌어 가는 주체이지만, '자문위원회'는 논쟁의 여지가 있거나 향후 도서관계에 커다란 변화를 줄 수 있는 논의들을 이끌어 가는 주체이기 때문이다. 따라서 '운영위원회'는 현재 KORMARC 개정에 주도적 역할을 수행하고 있는 국립중앙도서관과 대학도서관 종합목록을 운영하고 있는 한국교육학술정보원의 대표자를 중심으로 하고, '자문위원회'는 운영위원회의 구성멤버들과 더불어 학계 전문가와 도서관 전문가 등이 다양하게 참여할 수 있도록 해야 한다. 두 위원회의 역할을 정리하면 다음 <표 42>와 같다.

<표 42> KORMARC 개정 주체와 주체별 역할

위원회	역할
KORMARC 운영위원회	· KORMARC 개정에 대한 요구사항 수렴 · 요구사항 중 단순한 요구사항에 대한 즉각적 판단 · 개정위원회의 토의 결과에 대한 최종 점검 및 공고
KORMARC 개정위원회	· 요구사항 중 논의가 필요한 사항에 대한 회의 주관

❍ 그러나 KORMARC 위원회는 MARC21 위원회처럼 1년에 2번씩 과정을 거치기에는 무리가 따른다. KORMARC은 국가표준으로 등록되기 때문에, 잦은 변경은 오히려 과중한 업무와 현장의 혼란을 가져올 수 있기 때문이다. 따라서 요구사항 수렴과 단순한 요구사항에 대한 판단은 수시로 이루어지되, 실제 최종변경의 주기는 보다 융통성 있게 정할 필요가 있다.

❍ KORMARC 개정과 관련한 위원회의 구성 및 정례화 된 운영을 위해서 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

- KORMARC 개정작업을 위해 작업과정을 체계화하고, 체계화된 과정을 모든 관련자들이 알 수 있도록 위원회의 역할과 절차를 고지해야 한다. 이 때 현장 사서들이 의견을 적극적으로 개진·청취할 수 있도록 의견수렴과정을 공식화시켜야 한다.
- KORMARC 운영위원회에서는 단순하고 신속하게 변경할 수 있는 안건을, KORMARC 개정위원회에서는 심도 깊은 논의가 필요한 안건을 다루는 이원화된 처리방식을 채택해야 한다. 이에 더해 회의일정에 맞추어 KORMARC 변경 요청에 대한 의제발굴이 이루어 질 수 있도록 해야 한다.
- 위원회 회의의 의제는 KORMARC을 실제 활용하고 있는 사서들이 발굴할 수 있도록 해야 한다. 이 때 새로운 정보조직 동향을 적절히 반영하여 개정할 수 있도록 전문가 의견반영을 위한 장치를 마련하여야 한다.
- KORMARC 개정과 관련한 요구사항 및 의견을 자유롭게 개진할 수 있도록 공론장(public sphere) 플랫폼을 개발하여 제공해야 한다. 플랫폼은 자유롭게 의견을 개진할 수 있는 게시판 기능을 갖추고 이를 통해 상시의견 개진이 가능하도록 해야 한다. 이러

한 플랫폼은 다음과 같은 상황에 활용할 수 있다.

- KORMARC 변경 요청 의제발굴 시
- 회의에 상정된 안건 개진 후 의견수렴시
- 회의 종료 후, 회의결과에 대한 결과보고시

○ KORMARC 개정작업은 시대의 흐름에 기민하게 반응해야 하며, 도서관목록의 의미를 확장시킬 수 있도록 노력해야 한다. 이를 위해서는 KORMARC 개정작업의 체계를 갖춤으로써 논의의 장을 마련하는 것이 무엇보다 중요하다. 기반이 갖춰진 상황에서 개정작업이 주기적이고 광범위하게 이루어졌을 때 비로소 KORMARC 개정작업은 정보의 활용과 공유를 위한 적절한 표준의 정비를 가능케 할 수 있을 것이다.

Ⅴ. 결론

○ 본 연구에서는 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용 개정을 위한 연구로 문헌연구, 사례조사, 요구사항 조사, 포맷 분석의 연구방법을 사용하였다. 문헌연구를 통해 서지 표준 관련 국내외 선행연구 조사, 국내외 목록 동향 분석하였고, 사례 조사에서는 JAPANMARC과 MARC21 운영 사례를 조사하였다. 실무 및 전문가 개정 요구사항 조사에서는 국립중앙도서관 국가서지과 사서(KOLIS-NET 담당자 포함), KERIS 표준화위원회를 통한 의견수렴과 국립중앙도서관의 국가서지과 목록지침 및 KERIS의 종합목록 입력지침을 분석하여 활용하였다. 마지막으로 인코딩 포맷 분석으로 MARC21 Format for Bibliographic Data와 MARC21 Format for Authority Data [update No. 32 (June 2021)]를 현재의 KORMARC 형식(통합서지용, 전거통제용)과 각각 비교하여 KORMARC 개정에 반영할 사항을 도출하였다. 최종적으로 이에 대해 전문가 자문, 실무진 면담, 전국도서관대회 공청회 등을 거쳐 의견을 수렴하였다.

○ **국내외 최신 목록 동향**

- 메타데이터 작성을 위한 표준은 일정한 기준, 방법, 절차, 실례를 수록한 공식 문서이다. 이는 메타데이터를 작성하기 위한 표준이라는 동일한 목적을 갖지만 메타데이터가 갖는 특별한 측면에 따라 데이터 구조, 어휘인코딩스킴, 구문인코딩스킴의 데이터 값, 데이터 내용, 데이터 교환으로 구분할 수 있다. 이에 본 연구에서는 목록 동향의 대상으로 개념모델인 LRM, 데이터 내용 표준인 RDA, 데이터 교환 표준인 BIBFRAME의 최신 동향을 살펴보았다. 특히, RDA Toolkit에 RDA와 MARC21의 매핑이 제시된 것처럼 RDA 요소와 대응하는 MARC21의 필드 및 식별기호의 매핑이 명확히 명시되어 있다. 최근에는 링크드데이터 구축을 위해 BIBFRAME을 이용해 RDF 서술문(주어-술어-목적어)의 트리플로 데이터셋 형태로 발행하고 있다.
- MARC에서 이러한 최신 동향의 수용을 분석하기 위해 LRM이 발행된 2017년 이후 MARC21의 Discusssion Papers를 분석하였다. 분석 결과 (1) LRM/RDA의 수용 (2) 링크드데이터를 위한 변경(혹은 BIBFRAME 매핑을 위한 변경)을 위한 구조화된 기술 (3) 기타 사항 등으로 나누어 살펴 볼 수 있다.
    - LRM/RDA의 수용을 위해 (1) MARC21에서 LRM 노멘 속성 적용은 추가적인 식별기호를 개발하는 등 여러 가지 방안이 고려되고 있다. (2) MARC21에서 LRM 대표표현형 속성 적용을 위해 5가지 개정 제안이 고려되고 있다. (3) MARC21에서 LRM 구현형 서술 적용을 위해 881 표시기호가 개발되어 구현

형 자체를 나타내는 정보를 비구조화된 방식으로 기술할 수 있다. (4) MARC21에서 RDA 데이터 출처 정보 적용을 위해 현행 표시기호 및 식별기호의 내용이 산재되어 있어 새로운 방안이 모색되어야 한다.

- BIBFRAME 및 링크드데이터 구축을 위한 사항으로 (1) RWO 기술을 위해 식별기호 ▾1을 신설하여 국제자원식별자(Internationalized Resource Identifier, IRI)를 기술하도록 하였다. 이는 시맨틱웹과 오픈링크드 데이터의 글로벌한 분야에서 개체 간을 구분하기 위해 개체에 혹은 개체의 측면에 부여된 기계가독형 문자열이다. IRI는 RWO를 나타내는 것으로 기존 식별자와의 분명한 차이가 있으므로 별도의 식별기호에 기술되어야 한다. 이에 따라 RDF 변환을 위해 MARC21 전체적으로 사물에 대한 URI를 기술하는 식별기호를 개발하여 사물에 관한 레코드나 전거의 URI를 기술하기 위한 식별기호와 구분하여 ▾0을 레코드나 전거 URI 기술에, ▾1을 사물 URI로 사용하도록 하였다. (2) 위키나 다양한 외부 자원 연계를 위한 식별자 기술 요소가 필요하므로 758을 신설하였다. 7XX (부출표목), 787 (기타 관계 표목)은 전통적인 방식에 따라 기술하는 표목이기 때문에 우선표목과 연관되지 않은 저작의 식별자를 기술하기 어렵지만 758은 이러한 제한이 없다. (3) BIBFRAME 사건 기술을 위한 X47 필드 신설하였다. BIBFRAME 사건 자체를 수록한 자료를 위해 bf:eventContent와 bf:eventContentOf를 사용하고 있는데 이를 수용하기 위해 X47을 신설하여 이벤트를 기술하도록 하였다. 특정 이벤트에 관한 책은 611에 기술하지만, 책임사항이 아닌 이벤트 자체 자료는 647에 기술하게 된다.
- 기타 사항으로 (1) 표현형의 버전을 기술하는 식별기호 ▾s를 [반복불가]에서 [반복]으로 변경하여 표현형의 판 정보를 반복해서 기술하므로 표현형을 상세하게 기술하려고 하였다. (2) 식별기호 ▾4 재정의를 통해 개체와 개체와의 관계를 기술할 수 있도록 하여 링크드데이터 구현이 가능하도록 하였다.

▪ 그러므로, 인코딩포맷으로 MARC는 내용규칙이나 개념모델을 반영할 수 있도록 지속적으로 개정되고, BIBFRAME과 매핑을 통해 서지레코드의 링크드데이터로의 변환을 위해 노력하고 있으므로 이러한 동향이 국내 KORMARC에도 반영되어야 할 것이다.

○ 한국문헌자동화목록형식(KORMARC) 개정 수요 분석 및 MARC21 분석

▪ 개정 수요 분석을 위해 첫째, 실무 현장에서 제기해 온 KORMARC의 문제점과 의견을 조사하였다. KORMARC 통합서지용 개정에 대한 실무진 의견은 KORMARC 통합서지용 개정 직후인 2015년부터 2021년 하반기까지 개별 도서관으로부터 수집한 의견을 통합하여 분석하였으며, 특별히 국립중앙도서관의 국가서지과 실무진 및 KERIS 표준화분

과위원회 차원에서 세밀하게 검토한 의견을 취합하여 활용하였다. KORMARC 전거통제용 개정에 대한 의견은 국립중앙도서관의 의견을 수렴하여 분석하였다. 또한, 목록업무에 참조하는 기관 내부지침을 분석하여 KORMARC 개정에 반영할 사항을 추출하였다. 국립중앙도서관 국가서지과의 목록지침과 전거데이터 기술 지침, KERIS의 종합목록 입력지침이었다. 분석 결과는 (1) KORMARC 개정에 대한 현장 의견 및 내부지침 (2) MARC21과의 비교 (3) KORMARC 쟁점을 도출하였다.

- **KORMARC 개정에 대한 현장 의견 및 기관 내부지침 분석** 결과 서지에서는 (1) 신설 및 추가, (2) 삭제, (3) 수정, (4) 재검토 요청으로 구분할 수 있다. 이 가운데, 용어나 설명의 수정, 단순 오류의 수정 등과 같은 '수정' 요구가 가장 많은 것으로 나타났다. 전거에서는 KORMARC 통합서지용과 마찬가지로, 용어나 설명 수정, 단순 오류 수정 등과 같은 '수정'에 대한 요구가 가장 많은 것으로 나타났으나, 필드나 식별기호의 반복여부 재검토, 식별기호에 대한 명칭 재검토 등과 같은 요구사항도 있었다. 반면, 부적절한 예시나 설명의 삭제, 특정 필드나 식별기호의 삭제 등과 같은 삭제 요청사항은 없는 것으로 파악되었다.
- **KORMARC과 MARC21과의 서지 포맷 비교**를 위해 필드, 식별기호를 중심으로 분석하였으며, 분석 결과는 <부록>『한국문헌자동화목록형식: 통합서지용』, *MARC21 format for bibliographic data, 개정안* 비교표 및 데이터 변환 방안'에 제시하였다. KORMARC 통합서지용에서 사용하지 않는 필드는 MARC21에 비교적 최근에 신설된 필드, 북미의 사용을 전제로 하는 필드, 국내에서의 사용 용도가 낮아 배제된 필드 등 3가지 유형으로 분석되었다. 특히, KORMARC 통합서지용에는 있으나 MARC21에 없는 필드는 13개 필드로 012, 023, 049, 056 필드는 KORMARC에서 국내 사용을 위해 전개한 필드이며, 440 필드는 MARC21에서 2008년에 폐지하였지만 KORMARC에는 아직 존재하는 필드이고, 9XX 필드는 국내에서 로컬 필드로 KORMARC에 반영된 것이다. 동일한 필드가 KORMARC과 MARC21에서 상이한 표시기호로 사용되는 것도 있다.
- **KORMARC과 MARC21과의 전거 포맷 비교**를 위해 필드, 지시기호, 식별기호를 중심으로 세밀하게 분석하였다. KORMARC 통합서지용에서 사용하지 않는 필드는 MARC21에 비교적 최근에 신설된 필드, 북미의 사용을 전제로 하는 필드, 국내에서의 사용 용도가 낮아 배제된 필드 등 3가지 유형으로 분석되었다.
- **KORMARC 추가 쟁점 사항**으로 전자자료의 처리에 관한 부분과 표제 부출 및 배열을 위한 지시기호가 가진 의미적 모호함 등 두 가지였다. (1) KORMARC 통합서지용에서 '전자자료'에 적용하는 007(형태기술필드) 필드의 부호 007/00(자료범주표시)와 007/01(특정자료종별)와 관련하여, MARC21 예시에 cr (전자자료－원격)과 sr (녹음자료－원격) 모두 있으며, 국가자료종합목록 등에서는 오디오북에 'cr'을 적용하고 있다. 이에 대해

cr과 sr에 대한 명확한 구분과 부가적인 설명을 KORMARC에 수록할 필요가 있다. (2) 245 필드 등에서 표제 처리를 위한 제1지시기호 및 제2지시기호 검토 결과 표제에 관제가 있고 관제가 본표제 앞에 원괄호에 기술된 경우, KCR 4판과 같은 서지기술단위방식에서는 '0'과 '2' 중 선택하여 적용하고, 기본표목을 적용하는 저자 주기입방식(AACR2, KCR2 등)에서는 '1'과 '2' 중 선택하여 적용하는데 서지기술단위방식의 경우 '2'의 설명 중 '부출함'의 의미가 맞지 않고, 관제를 포함하는 표제에 대해 국내 도서관에서는 대부분 특별한 구분 없이 '20'을 적용하고 있다. 또한, 제1지시기호의 '2'에 내포된 중의적 의미와 중복 기능의 문제가 있다. 따라서 제1지시기호의 기능과 부출의 대상을 분명하게 적시할 필요가 있다. 이에 2가지 안을 제시하였는데 제1안은 기존 내용을 유지하되 설명을 보완하는 것이며, 제2안은 기존의 '2'(관제를 포함하는 표제를 부출함)을 삭제하고 '표제를 부출함'과 '표제를 부출하지 않음'으로 기능을 단순화하면서 그 대상을 분명하게 적시하는 것이다. (3) 제2지시기호는 출력 형태(display)가 아니라 배열(filing)이나 정렬(sorting)에 관한 지시사항이므로 용어 제고 필요하다. 관제 및 관사를 본표제 앞에 원괄호에 묶어 기술한 경우 이의 처리에 대한 내용이 불분명하여 다양한 해석이 존재한다. 즉 원괄호 제외의 의미에 대해 해석이 관제나 관사에 기술된 원괄호만 제외하는 것인지, 원괄호와 함께 원괄호 내에 기술된 데이터 전체를 제외하는 것인지 모호하다. 따라서 제2지시기호의 기능과 범위를 정확하게 명시할 필요가 있다.

○ 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용 개정(안) 제시

- 필드 및 식별기호 추가 및 삭제
- 개정 내용, 적용 지침, 예시
- 부록, 부속서(부호표) 내용 점검 및 지침 개정
- KORMARC 개정(안)으로 변환에 따른 기존 데이터 변환 방안
- KORMARC – MARC21 - KORMARC 개정(안) 매핑표 제시

○ 목록 기술형식 표준 운영 방안 제시

- KORMARC 개정작업은 세계 목록 동향에 부합할 수 있도록 신속하게 이루어질 필요가 있다. 이를 위해 JAPAN/MARC과 MARC21의 개정 과정을 분석하였는데 JAPAN/MARC 개정에서는 일본국립국회도서관 내부적으로 시행되는 검토 작업을 통해 개정이 진행되고 있으며, 개정과정에서 공청회 개최나 공중을 대상으로 한 의견청취 작업은 공식적으로 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 즉 JAPAN/MARC 개정과정은 일본국립국회도서관이 내부에서 주도적으로 검토·변경한 후, 개정사항을 도서관계에게 알리는 방식을 취하고 있어, 개정 전 적극적으로 의견수렴과정이나 공식적 논의과정을 진

행하기 보다는 국가도서관 내부적으로 개정작업을 진행하고 있었다. 반면, MARC21에서는 포맷의 검토와 변경 및 개정에 대한 책임은 MARC 운영위원회(MARC Steering Group)와 MARC 자문위원회(MARC Advisory Committee; MAC)가 가지고 있다.

- MARC21 개정은 MARC21를 이용하는 다양한 이용주체들의 의견개진에서부터 시작하는데, MARC21 포맷의 변경에 대한 제안은 MARC21 모든 사용자가 제기할 수 있다. 이들은 MARC21 포맷의 변경요청 사항을 미국의회도서관의 '네트워크 개발 및 MARC 표준사무소(Network Development and MARC Standards Office)'나 MARC 운영위원회 위원들에게 직접 제출할 수 있다. 변경요청에 대한 논의는 1년에 2차례 공식회의에서 논의된다. → 변경요청 사항을 전달 받은 미국의회도서관 직원은 제안서(Proposal)와 토론문서(Discussion paper)의 형태로 요청사항을 정리·작성하고, 검토하고, 편집하여, 미국의회도서관 MARC21 웹사이트의 MARC21 개발과 관련한 페이지에 게시한다. → 변경요청 사항을 정리한 제안서와 토론문서는 MARC 운영위원회에 전달되는데, 운영위원회에서는 '빠른처리과정(Fast-Track Process)'을 통해서 결정할지 아니면 MARC 자문위원회 회의를 거쳐서 결정할지를 판단하는 검토 작업을 수행한다. 이 때, MARC 운영위원회와 MARC 자문위원회 의장이 함께 이 결정을 내리는데, 만장일치로 '빠른처리과정'을 승인하거나 MARC 자문위원회에서의 검토를 위해 자문위원회 의제로 삼을지를 결정한다. 만약 이들이 MARC자문위원회의 토론이나 결정 없이 간단하게 구현될 수 있고 논쟁의 여지가 거의 없다고 판단한다면 빠른처리과정만을 거치는데, 흔히 기존 표시기호에 하위 식별기호를 추가하거나 반복여부를 변경하거나 기존 필드 정의를 수정하거나 기존 MARC 포맷의 설명 중 발견된 불일치 문제를 해결하는 안건은 '빠른처리과정'을 거치는 대표적인 논의이다. → MARC 변경요청/제안에 대한 운영위원회의 검토 작업 결과, MARC 자문위원회에서 보다 철저한 조사와 논의가 필요하다고 판단되면 해당 요청/제안사항은 MARC 자문위원회의 의제로 넘어간다. 자문위원회 회의는 1년에 2회 개최된다. → MARC 자문위원회 회의가 개최되면 광범위하고 공개된 방식으로 열띤 토론을 진행하는데, 제안된 변경 요청 사항을 승인할지, 비승인할지 혹은 수정할지를 결정한다. 결과적으로, 토론문서와 제안서를 실제 MARC 개정을 위한 제안 단계(proposal stage)로 넘길지 말지의 여부는 MARC 자문위원회의 과반수 투표로 결정된다. → MARC 자문위원회의 회의 종료 후, MARC 운영위원회에서는 MARC 자문위원회에서 결정된 사항을 비준하거나 제안에 대한 추가 고려사항을 제안한다. 그리고 빠른처리과정 및 MARC 자문위원회에서 결정된 사항, 즉, MARC21의 개정과 추가 작업의 모든 결과는 MARC Forum을 통해서 발표되고 게시된다.
- KORMARC 개정을 위한 운영 방식을 제언하면 다음과 같다. 체계적인 개정작업을 위해 우선적으로 갖춰야 하는 것은 공식적이고 적절한 KORMARC 개정주체, 즉 위원회의 개

발 및 구성이다. 위원회 구성시 현재 KORMARC 개정에 주도적 역할을 수행하고 있는 국립중앙도서관 외에도 대학도서관 종합목록을 운영하고 있는 한국교육학술정보원뿐 아니라 학계 전문가와 도서관 전문가 등이 참여하여 다양한 관점과 의견을 교류할 수 있도록 구성해야 한다. 이러한 위원회는 MARC21의 사례에서 알 수 있듯이, ① KORMARC 이용자에게 변경요청 사항을 받아서 간단한 사항은 조율 작업을 진행하는 KORMARC 운영위원회 뿐만 아니라 ② KORMARC의 개정에 대한 지속적인 논의를 이끌어 나가고, 판단이 필요할 때는 적절한 판단을 수행하는 'KORMARC 자문위원회'로 구분지어 구성하는 것이 전략적일 것이다. 그러나 KORMARC 위원회는 MARC21 위원회처럼 1년에 2번씩 과정을 거치기에는 무리가 따른다. KORMARC은 국가표준으로 등록되기 때문에, 잦은 변경은 오히려 과중한 업무와 현장의 혼란을 가져올 수 있기 때문이다. 따라서 요구사항 수렴과 단순한 요구사항에 대한 판단은 수시로 이루어지되, 실제 최종변경의 주기는 보다 융통성 있게 정할 필요가 있다. KORMARC 개정과 관련한 위원회의 구성 및 정례화 된 운영을 위해서 고려해야 할 사항은 다음과 같다. (1) KORMARC 개정작업을 위해 작업과정을 체계화하고, 체계화된 과정을 모든 관련자들이 알 수 있도록 위원회의 역할과 절차를 고지해야 한다. 이 때 현장 사서들이 의견을 적극적으로 개진·청취할 수 있도록 의견수렴과정을 공식화시켜야 한다. (2) KORMARC 운영위원회에서는 단순하고 신속하게 변경할 수 있는 안건을, KORMARC 개정위원회에서는 심도 깊은 논의가 필요한 안건을 다루는 이원화된 처리방식을 채택해야 한다. 이에 더해 회의일정에 맞추어 KORMARC 변경 요청에 대한 의제발굴이 이루어 질 수 있도록 해야 한다. (3) 위원회 회의의 의제는 KORMARC을 실제 활용하고 있는 사서들이 발굴할 수 있도록 해야 한다. 이 때 새로운 정보조직 동향을 적절히 반영하여 개정할 수 있도록 전문가 의견반영을 위한 장치를 마련하여야 한다. (4) KORMARC 개정과 관련한 요구사항 및 의견을 자유롭게 개진할 수 있도록 공론장(public sphere) 플랫폼을 개발하여 제공해야 한다. 플랫폼은 자유롭게 의견을 개진할 수 있는 게시판 기능을 갖추고 이를 통해 상시의견 개진이 가능하도록 해야 한다.

○ 본 연구에서 제시한 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용(KSX6006-0), 한국문헌자동화목록형식(KORMARC) -전거통제용(KSX6006-4) 개정을 위한 자료로 활용되며, 국내 도서관계의 표준화된 서지데이터, 전거데이터 구축 및 활용 강화를 도모할 것이다.

참고문헌

김태수 (1996). KORMARC 형식(단행본용). 기계가독목록의 이해. 서울 : 문헌정보처리연구회.

오동근 (2001). MARC의 이해: 서지용을 중심으로. 도서관문화, 42(2), 4-20.

이미화 (2017). BIBFRAME 2.0 특징 분석 및 BIBFRAME 구축시 고려사항에 관한 연구. 한국도서관정보학회지, 48(4), 107-127.

이미화 (2018). BIBFRAME 구축 사례 분석을 통한 국내 적용방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 49(2), 59-78.

이미화 (2019a). BIBFRAME에서 LRM 표현형 및 대표표현형 속성 적용시 고려사항. 한국비블리아학회지, 30(2), 33-50.

이미화 (2019b). 2019 개정 RDA 특징 분석에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 50(3), 97-116.

이미화 (2021). LRM 노멘을 수용하기 위한 전거제어시 고려사항에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 52(1), 109-128.

ALA, Canadian Federation of Library Associations, & CILIP (2020). RDA Toolkit. http://www.rdatoolkit.org/

ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010). Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies. Baltimore: NISO https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/12591/z39-19-2005r2010.pdf

Carlton, T., Hawkins, L. & Frank, P. (2017). Module2: The BIBFRAME Editor and the BIBFRAME Linked Data Store. http://www.loc.gov/catworkshop/bibframe

Casalini, M. (2017). BIBFRAME and Linked Data Practices for the Stewardship of Research Knowledge. https://dh-libraries.sciencesconf.org/132918/document

Dunsire, G. (2018). LRM and RDA: Overview of the 3R Project. https://www.youtube.com/watch?v=pW1LFlxO69w

Glennan, K. (2018). Representative Expression. http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/Representative%20expressions.pdf

Glennan, K. (2019a). The New RDA Toolkit: Everything Has Changed or Has It? http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/Glennan%20RDA%20TK%20-%20everything%20has%20changed%20Feb%202019.pdf

Glennan, K. (2019b). RDA 3R Project: Stabilization Phase. http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/3R%20Stabilization%20Phase%20Glennan%20PCC%20OpCo.pdf

Glennan, K. (2019c). Getting a Handle on the New RDA Toolkit. http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/Getting%20a%20Handle%20on%20the%20New%20RDA%20Toolkit%20rev.pdf

James, K. (2019). Relationship Elements. https://www.slideshare.net/ALAeLearningSolutions/new-concepts-relationship-elements

Joudrey, D. N. & Talyor, A. G. (2017). The Organization of Information, 4th ed. Westport,

Conn: Libraries Unlimited.

Library of Congress (2016a). Overview of the BIBFRAME 2.0 Model. https://www.loc.gov/bibframe/docs/bibframe2-model.html

Library of Congress (2016b). BIBFRAME 2.0 Guidelines: Expressing Characteristics of a BIBFRAME Resource. https://www.loc.gov/bibframe/ docs/bibframe2-guidelines.html

Library of Congress (2016c). BIBFRAME 2.0 Vocabulary Category View. http://id.loc.gov/ontologies/bibframe-category.html

Library of Congress (2016d). BIBFRAME 2.0 Vocabulary List View. http://id.loc.gov/ontologies/bibframe.html

Library of Congress (2021a). MARC21 to BIBFRAME 2.0 Conversion Specifications https://www.loc.gov/bibframe/mtbf/

Library of Congress (2021b). MARC Development. https://www.loc.gov/marc/mac/index.html

Maxwell, R. L. (2019). New Concepts: Nomens and Appellations. https://www.slideshare.net/ALAeLearningSolutions/new-concepts-nomens-and-appellations

McCallum, S. (2017). BIBFRAME Development. JLIS.it, 8(3): 71-85. https://www.jlis.it/article/view/12415

Mitchell, Erik T. (2013). Three case studies in linked open data. Library Technology Reports, 2013(July), 26-43.

Riva, P., Bœuf, P. L., & Žumer, M. (2017a). IFLA Library Reference Model. 이미화 번역 (2020). IFLA 도서관 참조 모형. https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712-ko.pdf

Riva, P., Bœuf, P. L., & Žumer, M. (2017b). Transition Mapping: User Tasks, Entities, Attributes, and Relationships in FRBR, FRAD, and FRSAD Mapped to Their Equivalents in the IFLA Library Reference Model. https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/transitionmappings201708.pdf

Smith-Yoshimura, K. (2016a). Analysis of international linked data survey for implementers. D-Lib Magazine, 22(7/8). http://www.dlib.org/dlib/july16/smith-yoshimura/07smith-yoshimura.html

Smith-Yoshimura, K. (2016b). Linked Data Implementations: Who, What and Why? http://campuspress.yale.edu/knowledgepermaculture/2016/12/14/oclc-linked-data-survey

Walker, B. (2018). The IFLA Library Reference. https://slrln.files.wordpress.com/2018/03/ifla-lrm.pdf

Young, T. (2019). Data Provenance. https://www.slideshare.net/ALAeLearningSolutions/special-topics-data-provenance

Zeng, M. L. & Qin, J. (2016). Metadata (2nd Edition). Chicago : ALA Neal-Schuman.

한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용, 전거통제용 개정(안) 연구

연구보고서

연구주관 : 국립중앙도서관
연구수행 : 공주대학교 산학협력단
(책임연구원: 이미화, 공동연구원: 노지현, 이은주, 이유정)
발행처 : 국립중앙도서관 국가서지과
발행인 : 서혜란
발행일 : 2021년 12월 6일
ISBN : 979-11-6513-239-2 93020

비매품/무료
93020
9 791165 132392
ISBN 979-11-6513-239-2