Journal of Korean Library and Information Science Society
Vol. 57, No. 2

OPEN ACCESS

KCR5와 KORMARC 형식의 구조적 특성 분석을 통한 적용 연구

A Study on Application through Structural Characteristics Analysis of KCR5 and KORMARC Formats

김 정 현 (Jeong-Hyen Kim)*
김 효 숙 (Hyo-Sook Kim)**

〈 목 차 〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. KCR5와 KORMARC 형식의 구조적 특성
Ⅲ. KCR5와 KORMARC 형식 적용 시 고려 사항
Ⅳ. 결 론

요 약 : 이 연구는 KCR5와 KORMARC 형식의 구조적 특성 분석과 적용 시 고려 사항을 살펴보았으며, 그 내용은 다음과 같다. 첫째, KCR5는 FR 개념모형의 개체-관계 중심 구조이지만, KORMARC 형식은 레코드-필드 중심이므로 KCR5의 인코딩 과정에서 구조적 불일치 문제가 발생할 수 있다. 둘째, KCR5에서 저작과 표현형의 속성을 기록하는 요소가 KORMARC의 서지형식에는 있지만, 전거형식에 없는 것들이 있으며, 이에 대한 추가 연구가 필요하다. 셋째, KCR5와 KORMARC 형식을 적용할 경우, ISBD 구두점 적용, 저작 및 표현형과 관련된 서지레코드와 전거레코드의 중복 기록을 허용할 필요성이 있다. 넷째, KCR5의 규정과 관계없이 모든 개체의 레코드를 작성할지, 처음 발행된 자원의 경우 구현형 레코드만 작성할지 검토가 필요하다. 다섯째, KCR5의 서지적 관계 기록에서 식별기호나 전거형접근점 등 하나만 기록하지 말고, 두 가지 모두 기록하는 것이 목록의 링크 기능을 위해 바람직할 것이다.

주제어 : 한국목록규칙, KORMARC 형식, FR 개념모형, 서지레코드, 전거레코드

ABSTRACT : This study analyzed the structural characteristics of the KCR5 and KORMARC formats and examined considerations for their application, the details of which are as follows. First, since KCR5 is entity-relationship centered on the FR conceptual model and the KORMARC formats are record-field centered, various structural inconsistencies may arise during the encoding process of KCR5. Second, there are elements in KCR5 that record attributes of work and expression that exist in the KORMARC bibliographic format but are absent in the authority format, and these need to be added. Third, when applying KCR5 and KORMARC formats, it is necessary to allow the use of ISBD punctuation and the duplicate recording of bibliographic and authority records related to work and expression. Fourth, regardless of KCR5 regulations, it is necessary to review whether to create records for all entities or to create only records for newly published resources. Fifth, regarding the recording of bibliographic relationships in KCR5, it would be desirable to record both identifiers and authorized access points, rather than just one, to ensure the linking function of the catalog.

KEYWORDS : KCR5, KORMARC Format, FR Family, Bibliographic Record, Authority Record

* 전남대학교 문헌정보학과 명예교수(jhgim@jnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6322 8942) (제1저자)
** 전남대학교 도서관 사서(ppoosook@chonnam.ac.kr / ISNI 0000 0004 7402 6844) (공동저자)

• 논문접수: 2026년 5월 14일 • 최초심사: 2026년 6월 3일 • 게재확정: 2026년 6월 8일
• 한국도서관·정보학회지, 57(2), 79-97, 2026. http://dx.doi.org/10.16981/kliss.57.2.202606.79

※ Copyright © 2026 Korean Library and Information Science Society
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

Ⅰ. 서 론

1. 연구필요성 및 목적

1961년 파리원칙과 ISBD, AACR2 등에 기반한 한국목록규칙은 FRBR과 RDA 등 국제목록규칙의 흐름을 반영하여 마침내 2025년 6월 한국목록규칙 제5판(이하 KCR5)으로 거듭나게 되었다. 이는 특히 디지털 정보환경의 발전과 함께 도서관 목록 규칙이 기존의 ISBD 서지사항별 중심에서 데이터 요소 중심으로 전환되었음을 의미한다. 그런데 KCR5에는 원칙적으로 인코딩 방식이나 출력 형식을 규정하지 않고 있으므로 KCR5를 적용하여 인코딩하려면 현실적으로 당분간 KORMARC 형식을 적용할 수밖에 없다. 전통적인 서지데이터 인코딩 형식인 KORMARC 형식은 이러한 새로운 목록규칙을 수용하기 위해 그동안 많은 수정과 보완 작업이 있었으나 본래의 구조는 그대로 유지하고 있다. 또한 LC 등을 중심으로 MARC 형식을 보완하거나 대체하기 위한 접근방식으로 MODS, Linky MARC, BIBFRAME 등이 모색되고 있으나 아직은 전면적으로 MARC 형식을 대체하려면 상당한 시간이 걸릴 수도 있다(김정현, 2026b, 42-46).

이 연구는 KCR5와 KORMARC 형식의 이러한 구조적 특성과 실제 적용 과정에서 발생할 수 있는 몇 가지 문제점을 분석하고, 이를 바탕으로 KCR5의 KORMARC 형식 적용을 위한 방향성을 모색하는 데 목적이 있다.

2. 연구방법

이 연구는 KCR5의 특성을 이해하고 자원유형별로 실제 예시를 통해 KORMARC 형식으로 인코딩하는 과정에서 직면하게 된 다양한 사항(김정현, 2026a; 2026b; 한국도서관협회, 2025)을 중심으로 분석한다. 먼저 두 표준의 기능, 구성 체계와 요소의 기록 순서, 이용자의 정보탐색 행위, 요소의 구조와 관계 표현, 개체별 계층 구조, 저작 및 표현형 요소 등 구조적 측면에서 특성을 비교 분석한다. 둘째, 적용 과정에서 발생할 수 있는 모든 개체의 레코드 작성, ISBD 구두점 적용, 서지 및 전거레코드 중복 기록, 서지적 관계 기록 등에 대한 문제점을 실무적인 관점에서 분석한다.

3. 선행연구

여기서는 일반적인 KORMARC 형식 관련 연구는 제외하고 KCR5와 이의 KORMARC 적용에 관한 연구를 중심으로 살펴보기로 한다. KCR5와 관련하여 김정현(2025)은 KCR5와 KCR4의

서지기술 차이점에 대해 비교 분석하였으며, 김정현(2026b)은 KCR5에 대한 종합적인 해설과 데이터기록의 적용 예시를 제시하였다. KCR5와 KORMARC 적용과 관련하여 김정현(2026a, 369-407)은 실제적인 적용 지침과 예시를 제시하였으며, 이미화 외(2026)는 저작과 표현형 개체의 KORMARC 형식 적용 방안, 노지현 외(2026)는 구현형 개체의 KORMARC 통합서지용 적용 방안을 각각 제시하였다. 이와 같이 아직은 KCR5는 물론, KCR5의 KORMARC 적용 관련 연구도 이제 시작 단계에 불과하므로 보다 디양한 측면에서 연구가 필요한 상황이다.

Ⅱ. KCR5와 KORMARC 형식의 구조적 특성

1. 내용과 형식의 기능적 분리

KCR5와 KORMARC 형식의 차이는 하나는 목록규칙이고 하나는 인코딩 형식이다. 다시 말하면 현대 목록조직에 있어 '내용'과 '형식'의 기능적 분리에서 차이점이 명확하게 드러난다. 먼저, KCR5는 개체별로 다양한 서지 정보의 내용을 어떻게 기록할 것인가에 초점을 둔 목록규칙이다(0.5). 즉, KCR5는 자원의 표제, 저자, 발행사항, 매체유형 등 다양한 서지요소를 어떤 기준과 원칙에 따라 일관되게 기록할지를 정의하며, FR 개념모형을 기반으로 하여 개체와 관계를 중심으로 데이터를 구조화한다. 이 때문에 KCR5는 사람이 이해하기 쉽고, 다양한 기관의 서지데이터 작성에서 재사용이 가능한 의미 중심의 데이터를 제공한다.

반면 KOMARC 형식은 이렇게 작성된 서지데이터를 어떻게 저장하고 기계가 읽을 수 있게 할 것인가에 초점을 둔 인코딩 표준이다. KORMARC 형식은 데이터 필드(예: 100, 245, 260 등), 지시기호, 식별기호 등을 사용하여 정보를 구조적으로 배열함으로써 컴퓨터 시스템이 데이터를 효율적으로 관리할 수 있도록 한다. 즉, KORMARC 형식은 AACR2나 ISBD, KCR4, KCR5와 같은 목록규칙에 따라 생성된 데이터의 '내용'을 담는 그릇 즉, '형식'이라고 할 수 있다.

결과적으로 KORMARC 형식은 필수적인 것이 아니라 선택이 가능한 기술적 구현 방식이며, KCR5는 특정 인코딩 형식에 종속되지 않는 독립적인 내용 규칙이므로 KORMARC 형식은 KCR5로 기록된 데이터를 담는 여러 가능한 '형식' 중 하나로 이해할 수 있다. 필요에 따라 KORMARC 형식 외에 다른 형식(예: XML/RDF)으로 표현될 수도 있다. 현재 대부분의 국내 도서관계에서는 KCR4에 따라 생성된 데이터를 KORMARC 형식으로 인코딩하는 방식이 사용되고 있으며, KCR5를 적용하더라도 이러한 기능적 분리는 마찬가지라고 할 수 있다.

2. 체계 구성과 개체의 배열순서

기존의 목록규칙과 KORMARC 형식 간의 체계 구성이나 개체의 배열순서가 다르게 나타날 수밖에 없다. 우선 KCR5의 목차를 보면 FR 개념모형의 개체인 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 개인, 가계, 단체 등으로 장을 구성하여 각 개체의 요소를 나열하고, 개체마다 탐색과 식별에 필요한 서지요소를 규정하고 있다. 여기서 저작, 표현형, 개인, 가계, 단체는 전거데이터와 관련이 있으며, KCR5에서는 하나의 목록규칙으로 되어 있지만 요소 하나하나는 서지데이터와 전거데이터 요소로 엄격히 구분하고 있다.

KORMARC 형식은 구현형에 해당하는 통합서지용, 저작, 표현형, 개인, 가계, 단체에 해당하는 전거통제용으로 분리되어 있으며, 제어번호나 표목 즉, 전거형접근점을 통해 레코드를 연결하고 있다. 따라서 표목으로 사용하는 서지요소는 통합서지용이나 전거통제용 양쪽이 거의 동일하며, KORMARC 형식에도 그렇게 설계되어 있다. 그런데 ISBD나 AACR2를 비롯하여 KCR5와 같은 목록규칙과 KORMARC 형식은 모두 서지데이터를 대상으로 하는 점에서 공통점이 있지만, 개체의 배열순서는 차이가 있으며, 이는 두 체계의 구조적 특성에서 비롯된다. 목록규칙은 이용자가 자원을 쉽게 이해하고 식별할 수 있도록 책임표시, 표제, 판사항, 발행사항 등 논리적이고 서술적인 순서를 따른다. 즉, 사람 중심의 읽기와 이해를 고려한 선형 구조라고 할 수 있다.

한편, KORMARC 형식은 앞서 언급한 바와 같이 서지데이터를 컴퓨터가 처리할 수 있도록 인코딩하며, 표시기호, 지시기호, 식별기호로 구성된 구조적 체계이다. 이때 필드는 기능에 따라 그룹화되어 배열되며, 예를 들어 1XX 필드는 주요 접근점, 2XX 필드는 표제 및 발행사항, 6XX 필드는 주제 접근점 등을 담당한다. 이러한 배열 방식은 데이터의 검색, 정렬, 색인에 효율적이지만, 목록규칙의 서술 순서와 완전히 일치하지는 않는다. 또한 KORMARC 형식은 동일한 필드의 반복을 허용하고, 데이터 요소를 세분화하여 다양한 방식으로 표현할 수 있는 유연성을 가진다. 이 과정에서 하나의 서지요소가 다양한 필드로 분산되거나, 반대로 시스템 처리에 필요한 고정길이 필드(예: 008) 등이 추가되어 배열순서 차이가 발생한다. 나아가 KORMARC 형식은 데이터의 저장 구조와 출력 형태를 분리할 수 있기 때문에, 내부적으로는 구조 중심의 배열을 하면서 외부적으로는 목록규칙과 유사한 형태로 재구성하여 제공할 수 있다. 결국 KCR5와 KORMARC 형식 간에 개체의 배열순서 차이가 있는 것은 사람 중심의 서술적 구조와 기계 중심의 기능적 구조라는 근본적인 설계 차이에서 비롯된다고 할 수 있다.

3. 개념모형 적용의 여부

FR 개념모형을 기반으로 하는 KCR5(0.4)는 이용자가 자원을 찾고, 식별하고, 선정하며, 접근

하는 과정에서 필요한 정보를 제공하는 것을 목표로 한다. 예를 들어, 이용자가 특정 저작을 찾으려 할 때 표제, 저자, 언어, 발행일, 판표시 등의 다양한 속성을 기준으로 자원을 탐색할 수 있도록 데이터를 구조화한다. 이러한 구조에서는 저작과 표현형, 구현형 간의 계층적 관계, 저자와 저작, 발행처와 구현형 간의 관계가 명확히 연결되어 있어, 이용자는 검색어나 필터를 통해 관련 자원을 빠르게 찾고, 선정 기준을 명확히 판단할 수 있다. 또한 KCR5(0.6)에서는 각 요소가 독립적인 의미 단위로 기록되기 때문에, 기계 기반 검색 시스템에서도 이용자의 탐색 의도를 충실히 반영할 수 있다. 이와 같이 KCR5는 데이터 구조 자체가 이용자의 정보 요구와 탐색 행동을 지원하도록 설계되어 있다.

반면 KORMARC 형식은 개념모형이 적용되지 않았으며, 이용자의 탐색 행위를 직접적으로 고려한 데이터 구조 설계는 제한적이다. 또한 코드화된 값으로 복잡한 서지정보를 효율적으로 저장하고 전송하는 목적에서 개발되었으며, 정보탐색을 지원하기 위한 계층적 관계나 의미 기반 구조도 제한적이다. 그리고 KORMARC 형식에서는 주로 필드와 식별기호, 구두점 및 텍스트 기반 표현에 의존하므로, 이용자가 다양한 검색 조건을 기반으로 자원을 효율적으로 선정하고 식별하기 어렵다. 예를 들어 KORMARC 형식에서 저작과 구현형, 번역본, 관련 자료 등을 연결하려면 7XX 계열 필드나 관련 주기 등을 사용해야 하지만, 이러한 연결은 인간 이용자가 레코드를 읽을 때 이해할 수 있는 수준으로 제공될 뿐, 탐색 행위를 구조적으로 지원하는 설계는 아니다.

결국 KCR5는 이용자의 탐색, 선정, 접근 요구를 반영한 서지요소의 의미 중심 구조를 통해, 자원 간 관계와 속성을 체계적으로 연결하고, 이용자가 목적에 맞는 정보를 쉽게 찾도록 지원한다. 반면 KORMARC 형식은 주로 레코드 단위의 기록과 저장에 초점을 맞춘 구조이므로, 이용자의 탐색 행위와 직접적인 연결성이 부족하며, 의미 기반 검색이나 계층적 탐색을 구현하는 데 구조적 한계를 가진다. 이러한 차이는 KCR5가 이용자 중심의 FR 개념모형을 적용하고 있기 때문이다.

4. 요소의 구조와 특성

가. 요소 중심 구조와 필드 중심 구조

KCR5와 KORMARC 형식의 가장 근본적인 차이는 서지데이터를 구성하는 방식에서 나타나며, 각각 요소 중심 구조와 필드 중심 구조에 기반한다. 이 차이는 단순한 기술 형식의 차이를 넘어 데이터의 의미 표현, 해석 방식, 그리고 활용 가능성에까지 영향을 미친다.

우선 KCR5(0.6)는 서지데이터를 의미 단위인 요소 중심으로 구성한다. 여기서 요소란 저작의 표제, 우선개인명, 발행지와 같이 각각 독립적인 의미를 가지는 최소 단위의 데이터이다. KCR5에

서는 이러한 요소들이 각각 명확하게 정의되어 있으며, KORMARC 형식과 같이 특정 레코드 구조나 위치에 종속되지 않는다. 그리고, 하나의 요소는 다른 요소들과 관계를 형성하면서 확장될 수 있다. 이처럼 KCR5는 데이터를 개별적인 요소 단위로 분리하여 기록하고, 이들 간의 관계를 명시적으로 연결함으로써 의미 중심의 데이터 구조를 형성한다(김정현, 2026b, 89-90). 따라서 데이터는 단순한 문자열의 집합이 아니라, 기계가 이해할 수 있는 의미론적 구조를 갖게 되며, 링크드 데이터 환경에서도 쉽게 활용될 수 있다.

반면 KORMARC 형식은 서지데이터를 필드와 식별기호 중심의 구조로 조직한다(김정현, 2026b, 40-42). KORMARC 형식에서 데이터는 100, 245, 260과 같은 표시기호로 식별되는 필드에 배치되며, 각 필드 내부는 다시 $a, $b 등의 식별기호로 세분하여 데이터 요소를 식별한다. 이러한 구조에서 중요한 점은 데이터의 의미가 개별 요소 자체에 포함된 것이 아니라, 해당 데이터가 위치한 필드와 식별기호의 '구문적 위치'에 의해 결정된다는 것이다. 예를 들어, 동일한 문자열이라도 그것이 245 필드에 위치하면 표제를 의미하고, 260 필드에 위치하면 발행 관련 정보로 해석된다. 즉, KORMARC 형식에서는 데이터의 의미가 독립적으로 존재하지 않고, 전체 레코드 구조 안에서 상대적으로 정의된다.

나. 요소의 세분화

KCR5와 KORMARC 형식 간의 중요한 차이 중 하나는 서지데이터를 얼마나 세분화하여 나타내고 있느냐에 있다. 먼저 KCR5는 서지데이터를 가능한 한 최소 의미 단위까지 세분화하여 정의하는 구조이다. 그리고 각 요소는 명확한 개념적 범위를 가지며, 서로 다른 속성들이 하나의 필드 안에 혼합되지 않도록 설계되어 있다. 예를 들어 전통적인 서지기술에서 하나의 발행사항으로 묶이던 정보가 KCR5에서는 발행지, 발행처, 발행일과 같이 독립적인 요소로 분리된다. 각 요소는 반복이 가능하고 독립적으로 식별될 수 있다. 이처럼 KCR5는 데이터의 의미를 최대한 명확하게 드러내기 위해 하위요소로 세분하여 결과적으로 각 요소는 하나의 속성만을 표현하는 단위로 구성된다.

반면 MARC 형식은 요소를 일정 수준까지 구분하긴 하지만, 여전히 여러 의미 단위가 하나의 필드나 식별기호 안에 결합되어 있어 상대적으로 낮은 수준의 세분화 구조를 가진다(Tillett, 2011, 270). 예를 들어 KORMARC 형식의 260이나 264 필드는 발행지, 발행처, 발행일을 하나의 필드 안에서 식별기호로 구분하여 기록하지만, 이들 요소는 여전히 하나의 발행사항 영역으로 묶여 있다. 또한 일부 경우에는 하나의 식별기호 안에 여러 의미 요소가 함께 포함되기도 하며, 데이터의 세분화 수준이 규칙적으로 일관되지 않은 경우도 존재한다. 이러한 구조는 인간이 읽기에는 효율적일 수 있으나, 개별 요소를 독립적으로 추출하거나 재사용하는 데에는 제약이 될 수 있다.

KCR5의 요소 세분화는 특정 요소만을 선택적으로 활용하거나, 다른 데이터세트와 연결을 가능하게 한다. 예를 들어 '발행지' 요소만을 별도로 추출하여 지도 데이터와 연결하거나, '저자' 요소를 다른 저자 식별 시스템과 연계하는 것이 쉬울 수 있다. 반면 KORMARC 형식에서는 이러한 요소들이 하나의 필드 구조 안에 결합하기 때문에, 특정 요소를 분리하기 위해서는 추가적인 작업이나 해석 규칙이 필요하며, 세분화 수준의 차이는 의미 표현의 일관성에도 영향을 미칠 수 있다.

다. 구조화 데이터와 비구조화 데이터

KCR5와 KORMARC 형식 간의 중요한 차이 중 하나는 데이터를 얼마나 구조화된 방식으로 표현하는가, 그리고 그 과정에서 비정형 텍스트가 차지하는 비중이 어느 정도인가에 있다. 먼저 KCR5는 기본적으로 구조화된 데이터의 표현을 지향하는 규칙이다. 즉, 모든 서지 정보가 가능한 한 개별 요소로 분해되어 정의되며, 각 요소는 명확한 의미와 범위를 가진다. 예를 들어 자원에 대한 설명이 필요하더라도 단순한 서술문 형태로 기록하기보다는, 내용유형, 매체유형, 수량 등과 같이 구체적으로 정의된 요소를 통해 정보를 표현한다. 이러한 방식은 데이터를 일정한 구조 안에 배치함으로써, 각 정보가 무엇을 의미하는지 명확하게 드러나게 한다. 물론 KCR5에서도 주기 요소가 완전히 배제되는 것은 아니지만, 전체적으로 보면 정형화된 요소로 분해하여 표현함으로써 가능한 한 주기 형태의 자유 서술을 최소화하고 있다(김정현, 2025, 9-11), 즉, KCR5는 비정형 텍스트에 의존하기보다는 데이터를 세분화하고 구조화하여 기록한다. 이 때문에 특정 정보를 자동으로 추출하거나 다른 데이터와 연결하는 것이 상대적으로 쉬울 수 있다.

반면 KORMARC 형식은 구조화된 필드 체계를 가지고 있음에도 불구하고, 여전히 많은 정보가 비정형 텍스트 형태를 포함하는 구조적 특징을 가진다. 특히 5XX 필드(예: 500 일반주기, 504 서지기 등)는 자원에 대한 다양한 설명을 자유로운 문장 형태로 기록하도록 설계되어 있다. 이러한 주기 필드는 특정 형식이나 구문에 엄격히 제한되지 않으므로 동일한 유형의 정보라도 서로 다른 방식으로 기록될 수 있으며, 표현의 일관성이 보장되지 않는다. 비정형 텍스트 중심의 주기 필드는 인간 이용자에게는 유용한 설명 정보를 제공할 수 있지만, 기계 처리 측면에서는 상대적으로 한계가 있다. 예를 들어 어떤 자원의 번역 여부나 원작의 정보를 주기 필드에 서술문 형태로 기록할 경우, 시스템은 해당 정보를 자동으로 인식하거나 다른 데이터와 연결하기 어렵다. 동일한 정보가 "번역본임", "translated from…", "원저는 …" 등 다양한 표현으로 기록될 수 있어, 이를 일관되게 해석하려면 추가적인 자연어 처리 과정이 필요한 것이다. 또한 KORMARC 형식에서는 구조화된 필드와 비정형 주기 필드가 혼재되어 있어, 일부 정보는 명확하게 분리된 요소로 존재하지만, 다른 정보는 텍스트 속에 포함된 형태로 존재한다. 이 때문에 데이터 활용 가능성이 부족하고, 특정 정보는 검색이나 분석이 쉽지만, 어떤 정보는 사실상 활용이 어려울

수 있다.

이에 비해 KCR5는 가능한 한 모든 정보를 명시적인 요소로 구조화하여 표현함으로써, 상대적으로 데이터의 일관성과 기계가독성이 있다. 예를 들어 KORMARC 형식에서 주기 필드에 기록될 수 있는 '번역 정보', '수상 이력', '내용 요약' 등도 KCR5에서는 구조적으로 표현할 수 있도록 요소로 확장하였다(김정현, 2025, 9-11). 이는 데이터가 단순한 설명문이 아니라, 다양한 맥락에서 재사용이 가능한 정보 단위로 기능하기 위한 것이다.

5. 개체 관계 표현 방식

KCR5와 KORMARC 형식 간의 중요한 차이 중 하나는 서지데이터에서 개체 간 관계를 어떻게 표현하느냐, 그리고 그 표현이 얼마나 명시적이고 확장 가능한가에 있다. 특히 KORMARC 형식은 관계 요소 표현에서 구조적인 제한이 있지만, KCR5는 관계를 핵심 구성 요소로 다루며 이를 명확하게 기록할 수 있도록 설계되어 있다.

먼저 KCR5(0.5)는 관계를 서지데이터의 본질적인 구성 요소로 간주한다. KCR5에서는 저작, 표현형, 구현형, 개별자료와 같은 개체뿐만 아니라 개인, 가계, 단체 등 다양한 개체 간의 관계를 명시적으로 정의한다. 예를 들어 "저작-저작자 → 개인", "표현형-번역자 → 개인", "구현형-발행처 → 단체"와 같은 관계는 각각 독립적인 의미를 갖는 관계 요소로 기록된다. 이때 관계는 단순한 텍스트 설명이 아니라, 관계표시어로 유형화되며, 각 관계는 일관된 의미를 유지한다. 따라서 동일한 인물이 어떤 저작에서는 '저자'로, 또 다른 저작에서는 '번역자'로 참여한 경우, 이 차이가 명확하게 구조적으로 표현된다. 이러한 방식은 데이터 간의 연결성을 높이고, 기계가 관계를 직접 이해하고 활용할 수 있도록 한다. 또한 동일 저작이라도 다양한 표현형이나 구현형이 존재하는 경우, 각 개체를 독립적으로 관리하고 상호 참조할 수 있다. 예를 들어, 셰익스피어의 작품 「햄릿」은 원작, 번역본, 오디오북 등으로 다양하게 존재하지만, FR 개념모형 기반의 KCR5(3.1)에서는 저작과 표현형을 전거데이터, 구현형과 개별자료는 서지데이터로 구분하여 기록한 후, 양쪽을 식별기호나 전거형접근점으로 연결한다.

반면 MARC 형식에서는 필드 기반의 선형 구조로 설계되어 있어 개체 간 관계 표현이 구조적으로 제한되어 있으며, 대부분 관계가 명시적으로 구조화되지 않고 암묵적으로 표현된다(Tillett, 2011, 270). 예를 들어 KORMARC 형식의 100 필드는 개인 저자를 나타내지만, 이 필드 자체는 해당 인물이 어떤 역할을 하였는지를 세분화하여 표현하는 데 한계가 있다. 물론 $e와 같은 식별기호를 통해 '저자', '편자', '역자' 등의 역할을 기록할 수는 있지만, 이는 표준화된 관계 모형이라기보다는 부가적인 텍스트 정보에 가까우며, 시스템 간 일관된 해석이 보장되지 않는다. 또한 하나의 필드에 여러 역할이 혼합되거나, 동일한 역할이 서로 다른 방식으로 기술되는 경우도

발생할 수 있다.

더 나아가 KORMARC 형식은 개체 간 관계를 구조적으로 연결하여 표현하는 데 한계를 갖는다. KORMARC 형식의 레코드는 기본적으로 하나의 자원을 중심으로 구성된 구조이므로 다른 레코드나 외부 개체와의 관계를 직접적으로 연결하기 어렵다. 예를 들어 원작과 그 번역본 간의 관계, 또는 서로 다른 구현형 간의 관계를 표현하려면 별도의 레코드를 생성하고, 7XX 필드나 관련주기를 통해 간접적으로 연결해야 한다. 그러나 이 연결은 FR 개념모형의 개체 간 상위-하위 관계를 구조적으로 모형화한 것이 아니라, 단순 참조 형태에 불과하다. 따라서 시스템은 레코드 간의 논리적 상하 구조를 자동으로 인식할 수 없으며, 관계 해석과 데이터 통합을 위해서는 별도의 규칙이나 추가적인 처리 과정이 필요하다. 이 때문에 관계 해석은 시스템보다는 인간의 이해에 의존하게 된다. 또한 관계 표현의 일관성 측면에서도 차이가 발생한다. KCR5에서는 관계표시어를 구조화하여 부록으로 제시하고 있으며, 동일한 관계는 항상 동일한 방식으로 표현한다. 반면 KORMARC 형식에서는 동일한 관계가 서로 다른 필드나 식별기호, 혹은 자유 기술 형태로 표현될 수 있어 데이터의 일관성과 상호운용성이 저하될 수 있다.

6. 구두점 적용의 차이

ISBD와 AACR2, KCR4는 전통적으로 서지기술에서 출력 형식까지 포함한 규칙으로, 각 서지요소 간의 관계를 명확히 하기 위해 ISBD 구두점 체계를 규정하고 있다. 이러한 규칙에 따라 작성된 서지기술은 MARC 형식으로 인코딩할 때, 해당 구두점을 문자열 내부에 그대로 포함하여 기록하는 것이 일반적인 관행이다. KORMARC 형식도 ISBD와 KCR4와 같은 전통적인 목록규칙을 바탕으로 하고 있어 여전히 관행적으로 구두점과 텍스트 기반 표현에 의존하고 있다(오동근 외, 2007, 20). 이 때문에 KORMARC 레코드는 필드와 식별기호를 통해 구조화되어 있지만, 레코드 작성 편의와 인간 이용자 중심의 읽기 가능한 서술 방식을 우선시한다. 예를 들어, 245 표제와 책임표시 필드에서는 본표제, 표제관련정보, 책임표시 등을 기록할 때, ISBD의 구두점을 사용하여 각 정보 단위를 구분한다. 이러한 구두점과 텍스트 기반 표시는 인간이 레코드를 해석할 때는 직관적이지만, 기계가 자동으로 의미 단위를 인식하고 관계를 추출하는 데는 한계가 있다.

또한 KORMARC 형식에서는 동일한 요소의 의미 정보를 다양한 방식으로 표현할 수 있으며, 필드 간 관계가 구조적으로 정의되어 있지 않으므로 텍스트 자체의 문법과 표기 규칙에 의존하여 의미를 유추해야 한다. 예를 들어 발행지, 발행처, 발행일 정보를 260 또는 264 필드에 기록할 때, 각 항목의 구분이 구두점과 위치에 의존하므로, 자동화된 처리 과정에서는 요소 단위로 분리하기 어려울 수 있다.

7. 전거데이터의 속성 기록

KCR5(1.0.2)에서는 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 개인, 가계, 단체 등 개체별로 속성을 구분하여 기록하고 있다. 물론 구현형과 개별자료는 서지데이터에 속하며, 저작, 표현형, 개인, 가계, 단체는 대부분 전거제어를 위해 사용하므로 전거데이터에 속한다고 할 수 있다. 그런데 KORMARC 형식의 요소를 살펴보면 엄격히 구분되어 있지 않다. 물론 KORMARC 형식이 서지형식과 전거형식으로 구분되어 있지만, 여기에 기록하는 요소들은 KCR5와 같이 엄격하게 구분되어 있지 않다. 더군다나 KCR5의 접근점을 KORMARC 형식에 적용하려고 하면 서지레코드와 전거레코드의 연결을 위해 양쪽 모두 기록하게 되어 있다.

가. KCR5의 저작과 표현형 요소

서지데이터와 전거데이터를 연결하는 역할은 물론 전거제어번호가 할 수도 있고, 전거형접근점이 할 수도 있다. 따라서 표목으로 사용하는 서지요소는 양쪽이 동일하며, KORMARC 형식에도 그렇게 설계되어 있다. 그런데 논리적으로 KCR5를 적용하여 개체별로 속성을 기록한다면, 속성 요소로 기록하면서 전거형접근점의 요소로 사용하지 않는 요소는 양쪽에 중복해서 기록할 필요가 없다. KCR5에서 저작과 표현형의 속성 기록 및 전거형접근점을 위해 필요에 따라 추가할 수 있는 요소와 속성 기록을 위해서만 사용하는 요소는 다음과 같다(한국도서관협회, 2025, 290-330).

1) 저작과 표현형의 속성 기록 및 전거형접근점에 추가할 수 있는 요소

[저작 요소]

① 저작의 표제(1.3.1), ② 저작의 형식(1.3.2), ③ 저작의 일자(1.3.3), ④ 저작의 원생산지(1.3.4), ⑤ 저작의 기타 식별특성(1.3.5), ⑥ 연주수단 (1.3.9.2), ⑦ 음악저작의 번호표시 (1.3.9.3), ⑧ 음조 (1.3.9.4)

[표현형 요소]

① 내용유형(1.4.1), ② 표현형의 일자(1.4.2), ③ 표현형의 언어(1.4.3), ④ 표현형의 기타 식별특성(1.4.4)

2) 저작과 표현형의 속성 기록을 위해서만 사용하는 요소

[저작 요소]

① 저작의 내력(1.3.6), ② 저작의 식별기호(1.3.7), ③ 저작의 내용(1.3.8): 내용적 특성(1.3.8.1), 시대·지리적 범위(1.3.8.2), 지도의 좌표(1.3.8.3), 이용대상자(1.3.8.4), 정리체계(1.3.8.5), 학위논문정보(1.3.8.6)

[표현형 요소]

① 표현형의 식별기호(1.4.5), ② 표현형의 내용(1.4.6): 내용 요약(1.4.6.1), 캡처 정보(1.4.6.2), 내용 언어(1.4.6.3), 표현형식(1.4.6.4), 내용 접근을 위한 보조수단(1.4.6.5), 삽화(1.4.6.6), 추가적 내용(1.4.6.7), 색상(1.4.6.8), 음향(1.4.6.9), 화면비율(1.4.6.10), 악보 형식(1.4.6.11), 연주수단(1.4.6.12), 재생시간(1.4.6.13), 축척(1.4.6.14), 지도의 도법표시(1.4.6.15), 기타 상세한 지도내용(1.4.6.16), 수상(1.4.6.17), 표현형 주기(1.4.6.18)

나. KCR5와 KORMARC 형식의 차이점

KCR5의 서지 및 전거데이터 입장에서 KORMARC의 서지 및 전거형식을 비교해 보면 다음과 같은 차이점이 있다(국립중앙도서관, 2023a; 2023b; 김정현, 2026a, 204-208).

1) KORMARC의 서지형식과 전거형식 양쪽에 있는 요소

다음 요소는 KORMARC이나 MARC 21의 서지 및 전거형식에 모두 설정되어 있지만, KCR5에서는 전거형식의 속성인 표현형으로 되어 있다. 그런데 LC 목록을 검색해 보면, 삽화(색상), 재생시간, 내용유형, 내용요약 등의 데이터를 서지레코드에 기록하고 있다(김정현, 2026a, 425-434).

- 내용유형 (KCR5 표현형): 서지형식 336, 387▼c. 전거형식 336, 387▼c
- 재생시간 (KCR5 표현형): 서지형식 300▼a, 306▼a, 387▼f. 전거형식 387▼f
- 이용대상자 (KCR5 저작): 서지형식 521▼a, 385, 387▼g. 전거형식 385, 387▼g
- 축척 (KCR5 표현형): 서지형식 255▼a, 387▼k. 전거형식 387▼k
- 도법 (KCR5 표현형): 서지형식 255▼b, 387▼j. 전거형식 387▼j
- 악보 형식 (KCR5 표현형): 서지형식 348▼a▼b. 전거형식 348▼a▼b
- 화면비율 (KCR5 표현형): 서지형식 345▼c, 387▼a. 전거형식 387▼a
- 색상 (KCR5 표현형): 서지형식 387▼b. 전거형식 387▼b
- 음향 (KCR5 표현형): 서지형식 387▼m. 전거형식 387▼m

2) KORMARC의 서지형식에는 있지만, 전거형식에는 없는 요소

다음 요소는 KCR5에서 저작과 표현형 즉, 전거형식의 속성을 기록하는 요소이지만 KORMARC이나 MARC 21에는 서지형식의 요소로 되어 있다. 그런데 삽화나 내용 요약과 같이 표현형 요소에 변화가 있으면 새로운 개체의 표현형으로 기록할 수도 있으므로 이에 대한 추가 연구가 필요하다.

◦ 지도의 좌표 (KCR5 저작): 서지형식 255▼c▼d▼e▼f▼g
◦ 학위논문정보 (KCR5 저작): 서지형식 502 필드
◦ 내용 요약 (KCR5 표현형): 서지형식 520 필드
◦ 삽화 (KCR5 표현형): 서지형식 300▼b
◦ 추가적 내용: 색인, 서지 (KCR5 표현형): 서지형식 504 필드
◦ 추가적 내용: 부록 (KCR5 표현형): 서지형식 353, 525 필드
◦ 수상 (KCR5 표현형); 서지형식 586 필드

Ⅲ. KCR5와 KORMARC 형식 적용 시 고려 사항

1. 모든 개체의 레코드 작성

KCR5는 서문에서 알 수 있듯이 전거제어를 규칙상에 명확히 하고 있으며(1.0.2). 모든 저작의 전거제어를 실시하도록 규정하고 있다. 자원이 입수되면 구현형을 중심으로 속성 기록을 한 후, 이어서 개별자료, 저작, 표현형, 개인 가계, 단체 등 개체별로 데이터를 기록한다. 물론 여기에는 서지적 관계가 모두 포함되어 있으며, 이러한 서지적 관계는 전거형점근점 등으로 기록한다. 개체별로 데이터를 작성한다는 것은 KORMARC 형식으로 인코딩할 때 개체마다 대부분 레코드를 작성하며, 기본적으로 모든 저작에 대해 전거레코드를 작성한다는 의미이다. 그런데 원작이 처음 발행된 자원의 경우 구현형이 1개이며, 저작과 표현형도 구현형의 기록 내용을 거의 벗어나지 않는다. 개정이나 번역과 같이 원작에 대한 변화가 있으면 구현형, 표현형 등에도 변화가 나타난다. 이러한 현상을 상정하면, 원작이 처음 발행된 자원의 경우에는 구현형 레코드만 작성하고 저작과 표현형의 전거레코드는 생략하는 것이 현실적일 수도 있다.

〈그림 1〉은 LC 목록에서 검색한 Jim Gigliotti의 “Who was Ernest Hemingway?”에 대한 서지레코드이다. 이는 RDA와 MARC 21 형식을 적용한 것이지만 KCR5와 KORMARC 형식과 거의 차이가 없다. 〈그림 1〉은 Jim Gigliotti의 저작이 처음 발행된 것 즉, 구현형 서지레코드이다. 그런데 LC 목록에 저작과 표현형의 레코드는 별도로 작성되어 있지 않다. 물론 저작자인 ‘Jim Gigliotti’에 대한 전거레코드는 별도로 작성되어 있으며, 전거 및 서지레코드의 기본표목인 100 필드에 동일하게 기록되어 있다. 저작의 전거형접근점은 구현형 레코드인 서지레코드에서 표목으로 기록된 ‘Jim Gigliotti’의 우선명과 본표제(우선표제 역할을 함)를 조합하여 작성한다. 번역이나 개정 등과 같이 표현형의 변화가 있는 작품은 당연히 저작(표현형)의 전거레코드를 작성한다. 이와 같이 실제로는 원작에 대한 하나의 구현형만 발행된 저작이 대부분이므로 이 경우에 LC와

같이 저작의 전거레코드를 생략하는 것이 시간이나 비용 측면에서 실용적이라 할 수 있다. 따라서 모든 개체의 레코드를 작성할 것인지 처음 발행된 자원의 경우 LC와 같이 구현형 레코드만 작성할 것인지 검토가 필요하다.

```
001     22389409
100 1   $a Gigliotti, Jim $e author
        $0 http://id.loc.gov/authorities/names/n2001105524
        $1 http://id.loc.gov/rwo/agents/n2001105524
245 10  $a Who was Ernest Hemingway? / $c by Jim Gigliotti ; illustrated by Gregory
         Copeland.
264  1  $a New York : $b Penguin Workshop, $c 2022
300     $a 108 pages $b illustrations $c 20 cm
336     $a text $b txt $2 rdacontent
337     $a unmediated $b n $2 rdamedia
338     $a volume $b nc $2 rdacarrier
504     $a Includes bibliographical references.
520     $a "Find out how a journalist and sportsman became one of the most
        famous American novelists of the 20C"--Provided by publisher.
600 10  $a Hemingway, Ernest, $d 1899-1961
        $1 http://id.loc.gov/rwo/agents/n78078534
700 1   $a Copeland, Gregory $e illustrator
        $0 http://id.loc.gov/authorities/names/no2015018050
        $1 http://id.loc.gov/rwo/agents/no2015018050
```

〈그림 1〉 LC의 서지레코드 예시

2. ISBD의 구두점 적용

ISBD와 AACR2, KCR4는 전통적으로 서지기술에서 출력 형식까지 포함한 규칙으로, 각 서지요소 간의 관계를 명확히 하기 위해 ISBD 구두점 체계를 규정하고 있다. 이러한 규칙에 따라 작성된 서지기술은 MARC 형식으로 인코딩할 때, 앞서 〈그림 1〉의 LC 목록 레코드 예시에서와 같이 해당 구두점을 문자열 내부에 그대로 포함하여 기록하는 것이 일반적인 관행이다.

반면 KCR5(0.8)는 기존 규칙과 달리 데이터 요소의 중심 구조이며, 요소의 의미적 정의에 초점을 두어 원칙적으로 구두점을 규정하지 않는다. RDA(0.12)도 구두점을 데이터 일부가 아니라 표시를 위한 장치로 간주하고, 이의 구체적 적용은 별도의 지침인 부록으로 제시하고 있다. PCC(2020)를 중심으로 RDA를 적용한 이후 〈그림 2〉의 예시와 같이 구두점을 최소화하거나 생략하는 방안이 논의되었다. 즉, 필드 마지막 온점과 식별기호 앞의 구두점을 모두 생략하는 것이다.

```
    100 1# $a Carroll, Emily, $e author, $e illustrator.
⇒ 100 1# $a Carroll, Emily $e author $e illustrator

    245 10 $a What puppies do best / $c by Laura Numeroff ; illustrated by
           Lynn Munsinger.
⇒ 245 10 $a What puppies do best $c by Laura Numeroff ; illustrated by
           Lynn Munsinger

    300 ## $a 271 pages : $b illustrations ; $c 21 cm + $e 1 atlas (37 pages,
           19 leaves : color maps ; 37 cm)
⇒ 300 ## $a 271 pages $b illustrations $c 21 cm $e 1 atlas (37 pages,
           19 leaves : color maps ; 37 cm)
```

〈그림 2〉 PCC의 ISBD 구두점 생략 레코드 예시

그러나 실제 목록 환경에서 RDA 데이터를 MARC 형식으로 인코딩할 경우, 다수의 국가서지기관 및 협력 목록 프로그램에서는 여전히 ISBD 구두점을 포함하여 기술할 것을 권장 또는 유지하고 있다. 예컨대, Library of Congress(2025)는 RDA 메타데이터 지침에서 MARC 21로 기술할 때 ISBD 구두점을 기록할 것을 명시하고 있다. OCLC(2025)에서도 MARC 레코드 작성 시 표준적인 구두점 관행을 전제로 설명하고 있으며, RDA 도입 이후에도 구두점은 서지요소 간 관계를 명확히 하는 표시 수단으로서 계속 활용하고 있다. 특히 OCLC는 구두점 사용을 강제하지는 않지만, 기존 레코드와의 상호운용성 및 데이터 일관성 유지를 위해 ISBD 구두점의 기술을 사실상의 기본값으로 간주한다. 이는 MARC 형식이 역사적으로 ISBD 기반의 기술 관행 속에서 발전해 왔으며, 다수의 OPAC 시스템이 여전히 구두점에 따라 화면 표시를 수행하기 때문이다. 이와 같이 RDA로 데이터기록을 하더라도 이를 MARC 형식으로 인코딩할 경우, 전통적인 ISBD 구두점을 포함하여 기록하는 것이 현재 표준적 관행이며, 이러한 이중 구조는 내용 규칙(예: RDA, KCR5)과 표현 관행(예: ISBD 구두점)이 분리되어 공존하는 과도기적 상태를 반영한 것이라 할 수 있다.

한편, 구두점을 생략하면 전통적인 OPAC 환경에서는 표시의 품질 저하라는 단점이 두드러지지만, 현대적인 구조 기반의 검색 시스템에서는 거의 영향을 받지 않는다. 다만 검색 기능 측면에서는 대부분의 시스템에서 정규화 처리가 이루어지므로 영향이 제한적이나, 구형 시스템에서는 예외적으로 검색 일관성 문제가 발생할 수 있다. RDA와 MARC 21 형식의 상황을 고려하면 KCR5와 KORMARC 형식의 ISBD 구두점 문제도 이와 거의 유사하다고 생각한다.

3. 서지레코드와 전거레코드의 중복 기록

앞서 언급한 바와 같이 표목 즉, 전거형접근점은 서지레코드와 전거레코드를 연결하는 역할을

하므로 기록이 중복될 수밖에 없다. 전거형접근점에 사용하는 요소 외에도 필요하다고 생각하면 전거레코드와 서지레코드에 중복해서 기록할 수 있다. 원래 전통적인 서지기술에서는 구현형과 함께 저작이나 표현형의 요소가 모두 포함되어 있었다. 〈그림 1〉의 LC 목록 예시에서도 RDA를 적용하고 있지만 표현형 요소인 삽화, 내용유형, 서지, 내용요약 등이 서지레코드인 300, 336, 504, 520 필드에 각각 기록되어 있다. KCR5에서는 저작과 표현형 요소를 서지데이터로 기록하지 않고 전거데이터로 구분하고 있지만, 전거데이터인 저작과 표현형 요소를 서지데이터인 구현형에 중복해서 기록한다고 전혀 문제가 되지는 않는다.

예를 들어, 336 필드의 내용유형은 표현형 요소이면서 KCRMARC 형식에는 서지 및 전거레코드 모두 기록할 수 있도록 양쪽에 필드가 설정되어 있다. 그렇지만 337과 338 필드의 수록매체유형은 구현형의 요소므로 서지형식에만 기록하며, 전거레코드에는 기록할 수 없다. 즉, 저작이나 표현형의 요소는 필요에 따라 서지레코드에도 기록할 수 있으나, 이와 반대로 구현형의 요소를 전거레코드에는 기록하지 않는다. 이는 〈그림 3〉의 LC 목록 레코드 예시에서 336, 337, 337 필드를 비교해 보면 알 수 있다.

[전거레코드-표현형]
LC control no.: no2019078069
100 1 $a **Twain, Mark, $d 1835-1910. $t Adventures of Huckleberry Finn.**
$h Spoken word $s (Henderson)
336 $a spoken word $2 rdacontent
377 $a eng
381 $a Henderson
500 1 $w r $i Narrator: $a Henderson, George $c (Narrator)

[서지레코드-구현형]
100 1 $a **Twain, Mark, $d 1835-1910**
245 14 $a **The adventures of Huckleberry Finn** / $c Mark Twain.
264 1 $a Mineola, New York : $b Dover Publications, $c 2018.
300 $a xi, 388 pages : $c 21 cm.
336 $a text $b txt $2 rdacontent
337 $a unmediated $b n $2 rdamedia
338 $a volume $b nc $2 rdacarrier

〈그림 3〉 LC의 전거레코드와 서지레코드 예시

또한 학술지의 경우 표제만으로 본문의 언어를 짐작할 수 없는 경우, 예를 들어 본문은 한국어, 초록은 영어인 경우, KORMARC 형식으로 서지레코드를 작성하면 "546 ▼a본문은 한국어, 초록은 영어임"과 같다. 그런데 KCR5에서는 개체별로 요소를 구분하여 기록하므로, 구현형에는 이러

한 내용을 기록하지 않고, 표현형에만 기록한다. KORMARC 형식을 적용할 경우, 언어는 표현형의 요소이지만 필요에 따라 구현형의 서지레코드에도 기록할 것인지 검토가 필요하다. 최근 KORMARC 형식을 개정하면서 일부 요소들은 저작과 표현형의 요소면서 서지형식과 전거형식 양쪽에 기록할 수 있도록 했다. 현재 국립중앙도서관에서는 개인과 단체에 대한 전거레코드를 작성하고 있지만 저작과 표현형에 대해서는 작성하지 않는다.

4. 서지적 관계 기록

서지적 관계 기록을 위해 MARC 형식에서는 대표적으로 표목 즉, 전거형접근점을 사용한다. 그런데 이 방식은 동일 개체에 대한 다양한 언어나 표기 변화를 효과적으로 제어하지 못하며, 문자열 일치에 의존함으로써 자동 매핑의 정확도가 낮다(Carrasco et al., 2016, 755). 이에 비해 식별기호(identifier)는 개체를 유일하게 식별함으로써 동명이인 문제를 해결하고, 다양한 언어나 표기 변화와 무관하게 안정적인 참조가 가능하다. 데이터 간 연결이 쉬우므로 상호운용성의 향상과 링크드 데이터 환경에서 자원 연결 및 확장을 위한 핵심 요소로 기능한다(이미화, 2014, 148-149; 이성숙 외, 2023, 473; Guerrini & Possemato, 2016, 198).

KCR5(3.0.3)는 제3부에 '관계' 규정을 둠으로써 목록의 링크 기능을 효과적으로 수행할 수 있게 되었고, 이를 위해 자원과의 서지적 관계 기록 방법으로 식별기호, 전거형접근점, 통합기술, 구조화기술, 비구조화기술 등 5가지를 제시하고 있다. 이 가운데 앞서 언급한 전거형접근점과 식별기호의 특성을 고려하면 컴퓨터의 입장에서는 문자열보다는 식별기호가 상대적으로 효과적일 수 있다. 전거형접근점이나 구조화기술과 같이 문자열의 경우는 "사람이 쉽게 이해하는 데이터"이며, 식별기호의 경우 "기계적 연결이 쉬운 데이터"라고 할 수 있다. 그런데 KCR5의 관계 기록 방법 가운데 하나 이상을 기록한다고 했으므로 현실적인 방안은 "기계적 연결이 쉽고, 사람도 이해할 수 있는 데이터"가 되도록 전거형접근점과 식별기호 모두 기록하는 것이 좋을 것이다. 앞서 〈그림 1〉의 LC 목록 레코드 예시를 살펴보면, Jim Gigliotti의 작품에 대한 서지레코드 접근점 100, 600, 700 필드 등에 $a(전거형접근점), $0(LC 전거제어번호), $1(URI)을 기록하여 전거레코드와 연결한 것을 알 수 있다. KORMARC 형식에서는 이미 주요 접근점에 2013년과 2023년 개정판에서 각각 ▼0(전거레코드 제어번호 또는 표준번호)과 ▼1(Real World Object URI)을 추가하였다(국립중앙도서관, 2023a; 2023b). 레코드에 식별기호를 기록하는 순간 그 데이터는 이미 링크드 데이터로 변환될 준비가 된 상태라고 할 수 있다. 따라서 KCR5를 KORMARC 형식에 적용하려면, 서지레코드의 주요 접근점에 전거형접근점과 식별기호를 모두 기록함으로써 사람과 기계에 최적화된 목록 시스템이 될 수 있을 것이다.

Ⅳ. 결 론

이 연구는 KCR5와 KORMARC 형식의 구조적 특성 분석과 적용 시 고려할 몇 가지 사항들을 살펴보았으며, 그 내용은 다음과 같다.

첫째, KCR5는 FR 개념모형을 적용한 개체-관계 중심 구조이며, 요소 기반 기술, 이용자 과업 중심 설계, 디지털 및 링크드 데이터 친화성을 갖고 있다. 반면에 KORMARC 형식은 인코딩을 위한 표준 형식으로 내용과 형식의 분리, 레코드-필드 중심 구조이며, ISBD 구두점을 기반으로 하고 있어 KCR5를 인코딩하는 과정에서 다양한 구조적 불일치 문제가 발생할 수 있다.

둘째, KCR5에서 저작과 표현형 즉, 전거데이터의 속성을 기록하는 요소가 KORMARC의 서지형식에는 있지만, 전거형식에 없는 것들이 있어 이를 추가할 것인지 추가 연구가 필요하다.

셋째, KCR5와 KORMARC 형식을 적용할 경우, ISBD 구두점 적용, 저작 및 표현형과 관련된 서지레코드와 전거레코드의 중복 기록을 허용할 필요성이 있다.

넷째, KCR5의 규정과 관계없이 모든 개체의 레코드를 작성할 것인지, 처음 발행된 자원의 경우에는 구현형 레코드만 작성할 것인지 검토가 필요하다.

다섯째, KCR5의 서지적 관계 기록 방법에서 식별기호나 전거형접근점 등 하나만 적용하지 말고, 두 가지 모두 기록하는 것이 목록의 링크 기능을 위해 바람직할 것이다.

한편, KCR5의 인코딩을 위해 현실적으로 KORMARC 형식을 적용하더라도 구조적인 한계가 있으므로 새로운 형식의 연구 개발과 이를 실행할 시스템의 개발이 시급하다고 생각한다.

참 고 문 헌

국립중앙도서관 (2023a). 한국문헌자동화목록형식-전거통제용. 출처: https://librarian.nl.go.kr/

국립중앙도서관 (2023b). 한국문헌자동화목록형식-통합서지용. 출처: https://librarian.nl.go.kr/

김정현 (2025). 한국목록규칙 제5판과 제4판의 서지기술 비교 분석. 한국도서관·정보학회지. 56(3), 1-18. http://dx.doi.org/10.16981/kliss.56.3.202509.1

김정현 (2026a). 자료목록법의 이해. 대구: 태일사.

김정현 (2026b). 한국목록규칙 제5판 이해와 적용. 서울: 한국도서관협회.

노지현, 이미화, 이은주 (2026). KCR5 구현형 기술규칙의 KORMARC 적용 방안에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 60(2), 125-147. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2026.60.2.125.

오동근, 여지숙, 배영활, 권영찬 (2007). KORMARC의 이해. 대구: 태일사.

이미화 (2014). 전거제어를 위한 국제표준이름식별자(ISNI)의 활용 가능성에 관한 연구. 정보관리

학회지, 31(3), 133-151. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.3.133
이미화, 이은주, 노지현 (2026). KORMARC에서의 KCR5 저작·표현형 기술에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 60(1), 55-75. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2026.60.1.055
이성숙, 박지영, 이혜원 (2023). 국가전거와 ISNI 연계 및 활용 방안 연구. 한국문헌정보학회지, 57(1), 457-483. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2023.57.1.457
한국도서관협회 (2025). 한국목록규칙 (제5판). 서울: 한국도서관협회.
Carrasco, R. C., Serrano, A., & Castillo-Buergo, R. (2016). A parser for authority control of author names in bibliographic records. Information Processing & Management, 52(5), 753-764.
Guerrini, M. & Possemato, T. (2016). From record management to data management: RDA and new application models BIBFRAME, RIMMF, and OliSuite/WeCat. Cataloging & Classification Quarterly, 54(3), 179-199.
Library of Congress (2025). RDA Metadata Guidance Documentation. Available: https://www.loc.gov/aba/rda/mgd/
OCLC (2025), Bibliographic Formats and Standards, OCLC. Available: https://www.oclc.org/bibformats/en/home.html
PCC (2020). PCC Guidelines for Minimally Punctuated MARC Bibliographic Records Available: https://www.loc.gov/aba/pcc/documents/OpCo-2020/.pdf
Tillett, B. B. (2011). Keeping libraries relevant in the semantic web with resource description and access (RDA). Serials, 24(3), 266-272.

• 국한문 참고문헌의 영문 표기
(English translation / Romanization of references originally written in Korean)

Kim, Jeong-Hyen (2025). A comparative analysis of bibliographic description in KCR5 and KCR4. Journal of Korean Library and Information Science Society, 56(3), 1-18. http://dx.doi.org/10.16981/kliss.56.3.202509.1
Kim, Jeong-Hyen (2026a). Understanding Cataloging Library Resources. Daegu: Taeil Publishing Com.
Kim, Jeong-Hyen (2026b). Understanding Korean Cataloging Rules 5th Edition. Seoul: Korean Library Association.
Korean Library Association (2025). Korean Cataloguing Rules (5th ed.). Seoul: Korean

Library Association.

Lee, Mihwa (2014). A study on the applicability of ISNI for authority control. Journal of the Korean Society for Information Management, 31(3), 133-151. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.3.133

Lee, Mihwa, Lee, Eun-Ju, & Rho, Jee-Hyun (2026). A study on describing KCR5 work and expression in KORMARC. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 60(1), 55-75. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2026.60.1.055

Lee, Sungsook, Park, Ziyoung, & Lee, Hyewon (2023). A study on the interconnection and utilization of national authority and ISNI. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 57(1), 457-483. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2023.57.1.457

National Library of Korea (2023a). Korean Machine Readable Cataloging Format: Authority Data. Available: https://librarian.nl.go.kr/

National Library of Korea (2023b). Korean Machine Readable Cataloging Format: Integrated Format for Bibliographic Data. Available: https://librarian.nl.go.kr/

Oh, Dong-Geun, Yea, Ji-Suk, Bae, Yeong-Hwal, & Kwon, Yung-Chan (2007). Understanding KORMARC. Daegu: Taeil Publishing Com.

Rho, Jee-Hyun, Lee, Mihwa, & Lee, Eun-Ju (2026). A study on the application of KCR5 manifestation-level cataloging rules to KORMARC. Journal of the Korean Society for Library and Information Science. 60(2), 125-147. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2026.60.2.125