

온라인 자료 식별체계 실태조사를 기반으로 한 납본연계방안 제안 연구*

Study on the Proposal for Deposit Linkage Plan Based on the Survey of Online Material Identification System

노영희 (Younghee Noh)** , 손애경 (Aekyoung Son)***
이경선 (Kyung Sun Lee)**** , 장인호 (Inho Chang)*****
정영미 (Youngmi Jung)***** , 차현주 (Hyunju Cha)*****

초 록

디지털화가 급속히 진행됨에 따라, 온라인 자료의 식별 및 관리의 중요성이 대두되고 있다. 특히, 디지털 콘텐츠의 효율적인 유통 및 보존을 위한 체계적인 식별체계의 필요성이 증가하고 있다. 본 연구는 이러한 시대적 요구에 부응하여, 온라인 자료의 식별 및 관리를 위한 현행 식별체계의 실태를 조사하고, 이를 납본과 연계하여 보다 체계적인 관리 및 활용 방안을 모색하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 온라인 자료 식별체계와 발급실태를 조사하고 온라인 자료에 관련된 선행연구를 분석하였다. 분석결과를 기반으로 한 납본 연계방안은 다음과 같이 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 납본의 우선순위 및 활용성을 위해 납본과 이용의 상호보완 강화, 납본의 우선순위 부여, 납본자료의 활용성 증대 전략이 요구된다. 둘째, 국제표준번호를 기반으로 한 납본 연계 방안으로서, ISBN과 UCI의 연계 납본, 국제표준자료번호와 납본 연계, 국제표준번호와 UCI의 메타데이터연계, UCI와 ICN의 연계 통합, 납본시스템 고도화를 위한 자동화 기술 도입 전략이 요구된다. 셋째, 위에서 제안한 전략들이 그 효과적으로 작용하기 위해서는 정책적인 지원도 같이 이루어져야 할 것이다. 한국서지표준센터의 납본 역할 강화를 포함하여 출판사와의 협력강화, 납본자료에 대한 보상, 납본제도에 대한 인식 제고 및 제도적 보상 등의 측면에서 고려되어야 할 부분이 있다.

ABSTRACT

The rapid digitalization has highlighted the importance of identifying and managing online resources. Especially, the need for a systematic identification system for the efficient distribution and preservation of digital content is growing. This study aims to respond to these contemporary demands by investigating the current state of identification systems for online resources and exploring more systematic management and utilization methods through linking these systems with legal deposit. To achieve this, the study surveyed the identification systems and their issuance status for online resources and analyzed prior research related to these online resources. Based on the analysis, the proposed strategies for linking with legal deposit can be summarized into three categories: First, to prioritize and enhance the utilization of legal deposit, strategies are required to strengthen the mutual complementarity of deposit and use, to assign priorities to certain deposits, and to increase the usability of deposited materials. Second, as strategies based on international standard numbers for linking with legal deposit, it is necessary to integrate ISBN and UCI in the deposit process, to link international standard resource numbers with deposit, to interconnect metadata between international standard numbers and UCI, to integrate UCI and ICN, and to introduce automation technology for upgrading the deposit system. Third, to effectively implement the aforementioned strategies, policy support is essential. This includes enhancing the role of the Korean Bibliographic Standards Center, strengthening cooperation with publishers, compensating for deposited materials, and increasing awareness and institutional compensation for the legal deposit system.

키워드: 온라인 자료, 식별체계, 실태조사, 납본, 납본연계방안
online resources, identification systems, status survey, legal deposit, strategies for linking with legal deposit

* 이 연구는 2023년 국립중앙도서관 “온라인 자료 수집 증장기 발전 방안 연구”의 내용 일부를 수정·보완하여 학술논문으로 발전시킨 것임.

** 건국대학교 문헌정보학과 교수(irs4u@kku.ac.kr) (제1저자)

*** 글로벌사이버대학교 미디어콘텐츠창업학과 교수(impdeneb@global.ac.kr) (공동저자)

**** 서강대학교 공공정책대학원 행정법무학과 교수(nzsunsetview@gmail.com) (공동저자)

***** 대진대학교 문헌정보학과 부교수(hoinchang@gmail.com) (공동저자)

***** 동의대학교 문헌정보학과 교수(yomjung@deu.ac.kr) (공동저자)

***** 성균관대학교 문헌정보학과 초빙교수(cha1448@skku.edu) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2024년 2월 14일 ■ 최초심사일자: 2024년 3월 7일 ■ 게재확정일자: 2024년 3월 18일

■ 정보관리학회지, 41(1), 133-162, 2024. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2024.41.1.133>

※ Copyright © 2024 Korean Society for Information Management

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.

1. 서론

디지털화가 급속히 진행됨에 따라, 온라인 자료의 식별 및 관리의 중요성이 대두되고 있다. 특히, 디지털 콘텐츠의 효율적인 유통 및 보존을 위한 체계적인 식별체계의 필요성이 증가하고 있다. 본 연구는 이러한 시대적 요구에 부응하여, 온라인 자료의 식별 및 관리를 위한 현행 식별체계의 실태를 조사하고, 이를 납본과 연계하여 보다 체계적인 관리 및 활용 방안을 모색하는 것을 목적으로 한다.

디지털 저작물의 식별체계는 디지털 콘텐츠의 체계적 관리와 효율적인 유통에 매우 중요한 역할을 하고 있다. 식별체계를 통해 각 디지털 저작물에 고유한 식별번호를 부여함으로써, 도서관, 아카이브, 데이터베이스 등에서 수많은 콘텐츠를 효율적으로 관리하게 함으로써 저작물의 검색, 접근, 보관 및 이용에서 용이하게 할 수 있다. 식별체계를 사용하면 저작물의 저작권자 정보를 명확하게 연결하여 저작권 침해 방지 및 정당한 사용을 촉진하고, 디지털 콘텐츠에 대한 식별번호를 부여함으로써 콘텐츠의 유통 및 상업적 이용이 용이해진다. 디지털 도서에 ISBN을 부여하면 전자상거래 플랫폼에서 쉽게 거래할 수 있는 원리와 같다. 또한, 국제 표준 식별체계를 적용함으로써 세계적인 수준에서의 콘텐츠 관리 및 교환을 용이하게 한다. 예를 들어, DOI(Digital Object Identifier) 시스템은 학술적 자료의 국제적 교환 및 참조를 표준화하고 있다. 식별번호를 사용하면 검색 엔진과 데이터베이스가 해당 콘텐츠를 더 잘 인식하고 색인화할 수 있어 사용자가 필요한 정보를 빠르고 정확하게 찾을 수 있으며, 식

별체계를 통해 수집된 데이터는 시장 동향, 사용자 행동, 저작물의 인기도 등을 분석하는 데 활용될 수 있다.

온라인 매체 유형별 고유한 식별자를 통해 자료를 구별하고 검색할 수 있다. 온라인 자료의 고유 식별자는 정보의 효율적인 유통 및 보존에 필수적이며, 디지털 콘텐츠 매체의 다양화와 증가에 따라 더욱 중요성이 강조되고 있다. 국립중앙도서관의 온라인 납본 대상 자료의 식별체계는 해당 자료의 출처, 저작권 정보, 사용 권한 등을 명확하게 기록하여 자료의 보존 및 활용에 도움을 준다.

이러한 식별체계는 국립중앙도서관에 납본되고 수집되어 보존되어야 하는 관점에서 고민되어야 한다. 급속도로 증가하고 있는 디지털 저작물은 현대 문화와 사회의 중요한 부분을 구성하고, 시간의 흐름에 따라 사회, 정치, 경제, 문화 등 다양한 분야의 역사적 변화와 트렌드를 반영하므로 국립중앙도서관에 이를 납본하고 보존함으로써, 현재와 미래 세대를 위해 국가의 문화적, 교육적, 학술적 유산을 보존해야 한다. 과거, 현재, 미래적 가치를 갖는 이러한 자료들을 연구자, 학생, 일반 대중 등 누구나 쉽게 접근하여 활용할 수 있도록 함으로써 교육적, 학술적 자원의 평등한 분배와 이용을 촉진해야 한다.

그러나 이러한 디지털 자료는 기술적 변화나 포맷의 쇠퇴 등으로 인해 손실될 위험이 있다는 우려가 있다. 구체적으로 포맷의 쇠퇴, 기술적 변화, 소프트웨어의 비호환성, 디지털 매체의 손상, 인터넷 리소스의 소멸 등이다. 더욱이 디지털 콘텐츠의 경우 저작권 문제로 인해 원본 자료에 접근이 제한될 수 있다. 저작권이 있

는 자료는 시간이 지나면서 이용 권한이 변경되거나 소멸할 수 있으며, 이로 인해 중요한 자료에 접근하지 못하는 문제가 발생할 수 있다.

이 모두 문제가 간단하지는 않지만 함께 풀어나가야 하는 문제로 파악된다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 하나의 관점으로서 본 연구는 디지털 시대의 온라인 자료 발급 및 관리의 중요성을 인식하고, 이에 따른 식별체계의 실태 조사와 납본 연계 방안을 모색하기 위해 수행되었다. 온라인 자료의 식별 및 관리는 정보의 효율적인 유통 및 보존에 필수적이며, 디지털 콘텐츠의 다양화와 증가에 따라 그 중요성이 더욱 강조되고 있기 때문에 본 연구에 제시된 실태조사 결과와 이를 기반으로 한 납본 연계 방안은 향후 국립중앙도서관을 포함한 다양한 정보관리 및 유통기관에 기여하는 바가 클 것으로 예상된다.

2. 선행연구 및 해외 사례

본 연구에서는 온라인 자료 식별체계 실태조사를 기반으로 납본 연계 방안을 제안하고자 한다. 납본과의 연계는 아니지만 식별체계 간의 상호 연계 방안 관련 연구는 다양한 매체를 중심으로 진행되어 온 것을 알 수 있다.

먼저, 디지털콘텐츠 식별체계 UCI(Universal Content Identifier)와 통합저작권 관리번호 ICN(Integrated Copyright Number)간의 연계와 통합에 관한 연구에서 김윤호와 조성환(2014)는 ICN은 그 목적이 저작권 관리에 집중되어 있어 디지털콘텐츠자체의 속성이나 유통에 필요한 정보들을 포함하고 있지 않으므로, 생산되

는 디지털저작물을 보다 효율적으로 관리하고 유통하기 위해서는 콘텐츠를 식별하기 위한 식별체계인 UCI와 디지털저작물에 대한 권리의 소유관계를 식별할 수 있는 저작권 권리관리체계인 ICN과 연계와 통합이 필요하다고 주장했다. 이를 위해 그들은 UCI 식별체계와 ICN 식별체계를 연계와 통합의 관점에서 식별체계간의 정책적 요인들과 핵심적인 기술 요소를 분석하고 각 식별체계의 가치사슬 간의 효율화를 기할 수 있는 연계 및 통합 인프라의 구축에 대한 모델을 제시하였다. 이후 연구에서는 김윤호(2014)는 UCI/ICN과 국제표준의 식별체계와의 연계를 위해 국내/외 식별체계 동향을 조사하고, 조사한 국제표준 식별체계들의 메타데이터와 표준을 분석하여 UCI/ICN과의 연계 방안을 제시하였다. 또한 시험 모형을 개발해 봄으로써, UCI/ICN과 국제표준 식별체계와의 연계방법에 관한 연구 방향을 제시하였다.

방송콘텐츠 저작권 식별관리를 위한 UCI 표준 식별체계와 내용기반 식별정보의 상호연계 연구도 진행되었는데, 김주섭과 남제호(2009)는 방송콘텐츠 저작권 식별관리를 위한 방송콘텐츠의 Video Signature와 국가표준 콘텐츠 식별체계인 UCI의 연계 방안을 제시했다. 그는 국가표준콘텐츠식별체계로 통합, 단일화된 UCI 식별체계와 내용기반 식별정보인 Video Signature의 지속적인 연계를 위하여, 바이너리로 표현된 Video Signature를 포함하는 UCI 응용메타데이터를 정의하고 UCI 표준식별체계 기반 Video Signature 전송 및 관리 메커니즘에 기반한 방송콘텐츠의 저작권 식별관리 및 부가서비스 시나리오를 제시한 것이 특징적이다.

그 외, 해외 주요 디지털 콘텐츠 서비스기관

의 식별체계 활용사례와 KISTI에서 소장하고 있는 학술잡지 형태 2종, 비학술잡지 형태 3종 등 5종을 분석하여 학술잡지뿐만 아니라 비학술잡지에도 적용할 수 있는 고유 식별기호를 개발하고, 고유 식별기호 기반의 전자원문 연계시스템을 설계 및 구현하고자 한 연구(이상환 외, 2004), ICN의 효과적인 활용과 효율적인 운영을 위한 UCI와의 연계구조와 서비스 시나리오를 개발하여 디지털 저작권 산업분야에서 디지털 저작물의 구체적인 운영방안을 제안하는 연구(오상훈, 이정재, 2009) 등이 있다.

가장 최근에 수행된 연구로 학술정보의 식별체계 현황 분석 및 연계 방안 연구에서, 강주연, 설재욱, 황혜경(2020)은 국내외 주요 학술정보서비스 12개의 식별체계 현황과 연계 가능한 정보를 분석하여 학술정보를 식별하고 연계할 수 있는 방안을 제안하고자 하였다. 현황 분석은 2차에 걸쳐 진행되었으며, 각 서비스가 제공하고 있는 학술정보의 유형과 검색 가능한 항목, 연계 정보 유형, 사용 중인 식별체계 등을 살펴보았다. 분석 결과, 국내외의 주요 학술정보서비스들은 영구 식별자와 더불어 자체 식별자를 중심으로 평균 3~4개의 정보를 직·간접적으로 연계하고 있다. 또한, 기계학습 방법론을 기반으로 하여 동일 학술정보를 반자동으로 식별하고, 해당 데이터를 수집, 구축하고 있다. 상기 분석 결과를 바탕으로 실무적인 측면에서 영구 식별자 중심의 학술정보 연계 방안과 사회적인 측면에서 기관 협력 네트워크 기반의 연계 방안을 제안하였다.

European Commission(2022)은 온라인 자료 납본 시스템 개선을 위한 식별자 상호 운영성을 강화하는 방안들을 모색하며, DOI, ISBN, ISSN

등 다양한 식별자 시스템의 연계를 통한 효율적 납본 및 관리 시스템 구축을 제안하였다.

위에서 살펴보았듯이 국내 연구는 저자 식별에 관한 연구(국립중앙도서관, 2018a; 김은정, 노경란, 2017; 변희균, 오복희, 2018; 오상희 외, 2019; 이승민 외, 2019; 조재인, 2013)가 일부 진행된 바가 있으나, 연구자, 연구 기관 등 다양한 학술정보의 식별과 연계에 대한 논의는 물론이고, 납본과의 연계방안에 대한 연구는 거의 없는 것을 알 수 있다. 이러한 관점에서 본 연구 결과는 차별성이 있다고 볼 수 있다.

한편, 본 연구에서는 42 해외 주요 국가 및 단체의 온라인 자료 납본 현황을 분석해 보았다. 해외의 많은 국가에서는 온라인과 디지털 자료 납본의 필요성을 인식하고 있으며, 의무적 혹은 자발적으로 납본을 계획하거나 웹사이트의 자동 수집을 실행하는 등 디지털 납본과 관련한 법률을 가지고 있다.

LLC(The Law Library of Congress) Global Legal Research Center 자료에 따르면 조사 국가 중 네덜란드와 이탈리아를 제외한 모든 국가에서 납본은 필수이다.

디지털 납본은 네덜란드 출판사가 네덜란드 국립도서관에 처음으로 전자출판물을 납본한 1999년부터 시작되었으며 이후 뉴질랜드 국립도서관에서 웹사이트를 선택적으로 수집하기 시작하였다.

이후 대부분의 국가에서 지난 10~15년 동안 디지털 납본 제도를 도입하기 시작했다. 호주, 에스토니아, 프랑스, 독일, 이스라엘, 뉴질랜드 등은 국립도서관에 납본하고, 일본은 의회도서관에, 그리고 영국은 학술기관을 포함한 도서관 네트워크에 납본한다.

대부분의 국가들은 전자출판물을 생산하는 출판사에게 납본의 책임을 부여하고 지정된 기관에 정해진 규칙을 준수하여 납본을 진행하고 있으며 일부 국가에서는 의무 납본 기간을 설정하여 운영하고 있다. 즉, 캐나다와 독일은 전자출판물을 발행 후 1주일 이내에 지정도서관에 제공하고, 뉴질랜드는 전자출판물을 발행 후 20일 이내에 지정도서관에 제공하며, 호주와 영국은 전자출판물을 발행 후 한 달 이내에 지정도서관에 제공한다. 대부분의 국가에서는 출판사가 무료로 디지털 납본을 수행하지만 일본, 네덜란드, 한국은 규정에 따라 납본 비용을 상환 받고 있다.

또한 대부분의 국가에서 디지털 납본의 대상

을 웹사이트, 온라인 간행물(디지털 작품 포함), 인쇄 자료의 디지털 사본까지도 확장하고 있다. 영국은 인쇄 버전을 디지털 사본으로 대체하여 납본이 가능하고, 일부 국가에서는 소리, 시각, 청각 자료를 디지털 자료로 인정하고 납본을 지정하며, 에스토니아와 프랑스는 영화 납본에 대한 별도 규정을 정의하고 있다. 독일, 이스라엘, 네덜란드, 스페인 등에서는 원칙적으로 개인 웹사이트와 온라인 자료들은 납본 대상에서 제외하고 있으며, 에스토니아 국립도서관은 비합리적으로 많은 양의 데이터가 포함된 라이브 스트리밍 및 웹 출판물의 경우 수집하지 않고 있다.

다음 <표 1>은 조사대상 국가의 납본 및 아카이빙의 특징을 종합적으로 정리한 것이다.

<표 1> 조사대상 국가의 납본 및 아카이빙 특징

조사국가	납본 및 아카이빙 특징
미국	<ul style="list-style-type: none"> • 미국은 온라인 자료에 대한 연방 법적 납본 요구사항이 없음 - 그러나 미국 의회도서관(the Library of Congress)은 국내 최대 규모의 도서관으로, 웹 아카이빙(web archiving) 등 디지털 콘텐츠를 수집하고 보존하기 위한 자발적인 프로그램을 운영하고 있음
영국	<ul style="list-style-type: none"> • 영국은 디지털 출판물을 포함한 법적 입수 시스템을 운영하고 있음 - 2003년 법적 입수 도서관법(The Legal Deposit Libraries Act 2003)은 출판사가 전자 출판물의 복사본을 영국 국립도서관(The British Library)과 다른 5개의 법적 입수 도서관에 제공해야 한다고 규정하고 있음 - 이 부분에는 전자책(e-books), 웹사이트(websites), 기타 디지털 콘텐츠(other digital content)를 포함함
독일	<ul style="list-style-type: none"> • 독일의 납본시스템은 "Pflichtexemplarregelung"(납본 규정)에 따라 운영됨 - 관련 법규에는 독일 국립도서관법(Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek) 및 주별 규정이 포함됨 - 독일의 납본 요구사항은 인쇄물과 디지털 출판물 모두에 적용됨 - 출판사는 일반적으로 독일 국립도서관(Deutsche Nationalbibliothek)이나 지정된 지역 도서관 및 대학 도서관에 작품의 사본을 제출하는 의무를 가지고 있음 - 디지털 출판물의 경우, 출판사는 전자 사본이나 메타데이터를 지정된 도서관에 제공해야 할 수 있음
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> • 2006년 프랑스 의회에서 새로운 저작권법이 통과, BnF가 오랫동안 기다려온 법적 납본을 인터넷으로 확장한 것 - 납본은 모든 출판사가 자신의 작품을 도서관에 보내야 하는 의무로서, 인쇄물을 위해 1537년에 처음 설립된 법적 납본은 관화에서 소프트웨어 및 비디오 게임에 이르기까지 모든 새로운 지적 창작물에 대해 수세기 동안 확장되어옴 - World Wide Web 인터넷이 지식과 정보를 생성하고 전파하는 가장 좋은 장소가 됨에 따라 프랑스 유산 기관에 이를 보존할 수 있는 온라인 자료 납본 법적 틀을 제정 • 프랑스는 인쇄물과 디지털 출판물을 모두 대상으로 하는 납본 시스템을 가지게 됨 - 프랑스 법률은 출판사가 전자책, 웹사이트, 기타 온라인 콘텐츠를 프랑스 국립도서관(Bibliothèque nationale de France)에 복사본을 제공해야 한다고 규정하고 있음
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> • 10(2)항에 의거하여 출판물 법적 기탁 규정을 적용하고 있음 • 캐나다 출판사와 제작자는 캐나다 국립 도서관에 다음 디지털 출판물의 최종 버전을 납본 제출해야 함 - 단행본(책, 오디오북, 지도, 약보) - 연재물(잡지, 저널, 뉴스레터, 연례 보고서, 신문) • 웹 콘텐츠 수집은 2004년부터 캐나다 도서관 및 기록 보관소법(Library and Archives of Canada Act), 하위 섹션 8(2)에 따라 LAC의 임무의 일부로 규정됨¹⁾

조사국가	납본 및 아카이빙 특징
이탈리아	<ul style="list-style-type: none"> • 이탈리아는 “Deposito Legale”이라는 이름으로 납본 시스템이 운영되고 있음 - 이탈리아의 납본시스템은 법적 입수에 관한 법률(Legge sul deposito legale)과 그 후의 조례에 의해 규제됨 - 현재 법률적으로는 2013년 115호 법령인 Legislative Decree No. 115이 적용됨 - 인쇄물과 디지털 출판물 모두 납본대상에 해당됨 - 출판사, 포함하여 자체 출판물도 일반적으로 작품의 사본을 제출해야 함 - 디지털 출판물의 경우, 출판사는 전자 사본이나 작품에 대한 접근을 제공해야 할 수 있음 - 로마 국립 중앙 도서관(Biblioteca Nazionale Centrale di Roma)이 이탈리아의 납본을 담당하는 중앙 기관임
스페인	<ul style="list-style-type: none"> • 스페인은 “Depósito Legal”이라는 이름으로 납본 시스템이 운영되고 있음 - 법적 입수에 관한 법률(Ley de Depósito Legal)과 이에 관련된 규정, Royal Decree 635/2015에 따라 규제됨 - 스페인의 납본 요구사항은 인쇄물과 디지털 출판물 모두에 적용되며, 일반 출판사와 자체 출판의 경우도 일반적으로 자신들의 작품의 사본을 제출해야 함 - 스페인 국립도서관(Biblioteca Nacional de España)은 스페인의 법적 입수를 담당하는 중앙 기관이지만 국립 도서관 외에도 지역 도서관도 납본 시스템에 참여함 - 이탈리아의 경우와 마찬가지로 출판사는 인쇄물의 실제 사본을 제출해야 함 - 디지털 출판물의 경우, 출판사는 전자 사본이나 작품에 대한 접근을 제공해야 할 수 있음
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> • 스웨덴은 디지털 자료를 포함한 납본 시스템을 갖고 있음 - 출판사는 전자책, 웹사이트 등 디지털 출판물을 스웨덴 국립도서관(the National Library of Sweden)에 제출해야 함 - 스웨덴의 납본 요구사항은 비상업적인 온라인 출판물도 포함함
에스토니아	<ul style="list-style-type: none"> • 에스토니아는 법적 납본 복사법에 따라 출판사는 각 인쇄물의 사본 4부를 에스토니아 국립 도서관(에스토니아 국립 도서관, 에스토니아 문학 박물관 기록 보관소, 탈린 대학교 학술 도서관 및 타르투 대학교 도서관 등)에 납본해야 하며, 4개의 사본 외에도 출판사는 출판물의 출판 준비 파일도 제출해야 함 - 제출된 출판 준비 파일은 국립 도서관의 디지털 아카이브 DIGAR에 보관되며 출판사는 제출된 출판물을 재사용할 수 있음 - 디지털 법적 납본 사본은 승인된 작업장에서 액세스할 수 있음 • 2017년 에스토니아 법적 납본법은 법적 납본 사본법으로 대체됨
호주	<ul style="list-style-type: none"> • 호주에서는 1960년 호주 국립도서관법(the National Library of Australia Act 1960)에 따라, 출판된 모든 사본을 국립 도서관에 무료로 납본해야 함 • 2016년에는 법적 납본에 관한 법률이 전자 출판물을 포함하도록 확대되어, 출판사는 전자책 및 온라인 자료를 호주 국립도서관(the National Library of Australia) 및 기타 명시된 도서관에 제출해야 함 - 법적 납본은 판매 또는 무료로 대중에게 저작물을 배포하는 호주의 모든 개인, 그룹 또는 조직에 적용됨
일본	<ul style="list-style-type: none"> • 일본에서는 국회도서관법에 따라 납본 시스템이 운영됨 - 출판사는 책, 신문, 잡지 등의 인쇄물을 일본 국회도서관(國立國會圖書館)에 제출해야 함 - 이 시스템은 디지털 자료도 포함하며, 출판사에게 디지털 출판물의 사본 제공을 요청할 수 있음
중국	<ul style="list-style-type: none"> • 중국에서는 출판물에 대한 납본 시스템이 운영됨 - 출판사는 책, 기간간행물, 신문, 영상자료 등의 인쇄물을 중국 국립도서관(中國國家圖書館)에 제출해야 함 - 전자책 및 온라인 자료와 같은 디지털 자료도 법적 입수 요구사항에 포함됨
싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> • 싱가포르의 국립도서관법(The National Library Board Act)에 따라 납본 요구사항이 규정되어 있음 - 출판사는 책, 기간간행물, 신문 등의 인쇄물을 싱가포르 국립도서관(with the National Library Board)에 제출해야 함 - 현재 이 법률은 주로 인쇄물에 초점을 두고 있으며, 나중에 디지털 출판물도 포함될 수 있음
말레이시아	<ul style="list-style-type: none"> • 말레이시아는 출판인 및 인쇄업자 등록법(the Akta Pendaftaran Penerbitan dan Percetakan: Registration of Printers and Publishers Act)에 따른 납본시스템이 있음 - 출판사는 책, 잡지, 신문 등의 인쇄물을 말레이시아 국립도서관(the National Library of Malaysia)에 제출해야 함 - 현재 이 시스템은 주로 인쇄물에 초점을 두고 있음

3. 연구설계 및 방법론

본 연구에서는 온라인 자료의 발급현황을 조사하되, 이후 납본과 연계하여 수집의 효율성

을 높일 수 있는 방안을 모색하기 위해 식별체계별 발급현황을 파악하고자 하였다. 이를 위해, 첫째 식별체계와 온라인 자료에 관련된 선행연구를 분석하였다.

1) <https://library-archives.canada.ca/eng/Pages/Home.aspx>

둘째, 다양한 온라인 플랫폼과 데이터베이스에서 자료 발급 현황을 수집했다. 이를 위해 공공 및 민간 온라인 자료 저장소, 디지털 도서관, 연구 데이터베이스 등을 대상으로 하였다.

셋째, 자료의 식별체계를 분석했다. 이는 ISBN, ISSN, DOI 등의 표준 식별자를 포함할 수 있으며, 각 식별체계별로 자료가 얼마나 발급되

었는지를 조사했다.

넷째, 현재의 수집 체계와 방법을 분석하여, 수집 과정에서의 비효율성을 파악하고 이를 통해 수집 과정을 개선할 수 있는 방안을 모색했다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 납본 및 수집 체계의 개선을 위한 정책 및 제도적 방안을 제안했다. 연구절차는 다음 <그림 1>과 같다.

절차	단계	세부 내용	
문헌분석 및 사례분석	문제 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 현 문화를 담고 있는 온라인 자료가 급증하고 있는 가운데, 소멸성이 높은 온라인 자료에 대한 수집현황은 어떠한가? • 온라인 자료에 대한 수집 및 납본율을 높이기 위한 효율적인 방안은 없는가? 	
	조사 대상 및 내용	선행연구조사 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 식별체계 간의 상호 연계 방안 관련 연구 분석 • 납본과의 연계방안에 대한 연구 조사
		현황 및 실태 조사	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 자료 식별체계 현황분석(국제표준 식별체계 및 국내 표준식별체계) • 다양한 온라인 플랫폼과 데이터베이스에서 자료 발급 현황을 수집 및 분석 • 공공 및 민간 온라인 자료 저장소, 디지털 도서관, 연구 데이터베이스 등을 대상으로
		FGI 및 공청회	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌정보학 교수, 출판사 이사, 법학교수, DB 유통업체 등을 포함한 7명의 전문가와 집중 논의 함 • 전체적인 설명 후 의견 수렴하였으며 의견을 연구결과에 반영하였으며, 별도의 첩자로 하기에 는 이견이 거의 없어 논문의 분량도 고려하여 본문기술에서 생략함 • 40여명이 참석한 가운데 연구진이 발표를 한 후 의견을 수렴하였으며, 연구진이 제안한 의견에 큰 이견이 없었음
		시사점 도출	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 환경 변화에 따른 멀티미디어 자료 납본 현황 및 문제점 분석 • 국제표준식별체계의 온라인 자료 부여 동향 측면 • 온라인 기반 콘텐츠 증가 측면, 그리고 국내표준식별체계 UCI를 활용한 온라인 자료 통합·관리 필요성의 측면
납본연계 방안 제안	데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 자료의 식별체계를 분석 • ISBN, ISSN, DOI 등의 표준 식별자를 포함 • 각 식별체계별로 자료가 얼마나 발급되었는지를 조사 	
	방안 제안	<ul style="list-style-type: none"> • 현재의 수집 체계와 방법을 분석하여, 수집 과정에서의 비효율성을 파악하고 이를 통해 수집 과정을 개선할 수 있는 방안을 모색 • 연구 결과를 바탕으로 납본 및 수집 체계의 개선을 위한 정책 및 제도적 방안을 제안 	

<그림 1> 온라인 자료 식별체계 실태조사를 기반으로 한 납본연계방안 도출과정

다음은 국립중앙도서관에서 수집하는 온라인 자료 <표 2>, 납본 대상 온라인 자료 및 납본 방법 <표 3>, 부여 대상별 표준식별기호를 <표 4>, 국립중앙도서관 납본 자료의 5년 간 자료 수집 현황 추이를 <표 5>로 나타내었다. 국내외에서 발급되는 표준식별기호와 부여대상을 한눈에 파악할 수 있도록 하고자 하였으며, 표에 나온 순서대로 그 현황을 파악하고자 하였다.

첫째, 국립중앙도서관에서 수집하는 온라인 자료 <표 2>는 크게 웹자료와 웹사이트, 그리고 해외 소재 한국관련 자료를 포함하는 기타자료

로 구분된다. 현재의 수집 대상 자료에는 SNS, 유튜브 자료 등 신매체 부분은 포함되어 있지 않은 것을 알 수 있다.

둘째, 온라인 자료 납본 대상자료별 납본 의무자, 납본 부수, 납본 방법 등은 다음 <표 3>과 같다(국립중앙도서관, 2022). 납본 대상 자료에 있어 온라인 자료에 대한 내용이 보완되어야 할 필요성이 있음을 확인할 수 있다.

셋째, <표 4>는 부여 대상별 표준 식별기호로서, 크게 국제와 국내로 구분할 수 있으며, 부여 대상 객체별 국제표준규격과 주관기관, 국내 등록기관을 확인할 수 있다.

<표 2> 온라인 자료 수집 대상

구분	대상 자료	
웹 자료	문자자료	전자책, 전자저널, 학위논문, 보고서, 전자신문, 웹툰, 웹소설 등
	음성·음향자료	음악자료(음원), 음성자료(강의, 연설, 인터뷰, 오디오북 등), 음향자료(효과음 등) 등
	영상자료	방송, 영화, 공연, 이러닝자료 등
	이미지자료	사진, 회화 등
웹사이트	대한민국 국내 웹사이트 및 한국 관련 내용을 다루고 있는 해외 웹사이트	
기타	해외 소재 한국관련 자료	

<표 3> 온라인 자료 납본대상 및 납본방법

구분	내용
대상자료	<ul style="list-style-type: none"> 국제표준자료번호(ISBN, ISSN)를 부여받은 자료 국가, 지방자치단체 및 그 밖의 대통령령으로 정하는 공공기관이 발행하는 디지털 파일(공공간행물, 학위논문 디지털 파일)
납본 의무자	<ul style="list-style-type: none"> 국제표준자료번호를 부여받은 온라인 자료를 국내에서 발행·제작한 개인 또는 단체 국가, 지방자치단체 및 그 밖의 대통령령으로 정하는 공공기관
납본 부수	<ul style="list-style-type: none"> 국제표준자료번호 받은 온라인 자료: 2부 공공간행물 디지털 파일: 3부
납본 방법	<ul style="list-style-type: none"> 국립중앙도서관 ISBN·ISSN·납본시스템에 파일 업로드 자료의 서지정보와 파일을 저장매체에 저장하여 국립중앙도서관으로 송부 자료의 서지정보와 파일이 있는 인터넷상 위치(URL 등)를 국립중앙도서관에 통지하고 국립중앙도서관이 이에 접근하여 수집
납본 보상	<ul style="list-style-type: none"> 판매용 자료로서 열람용 납본 부수에 대해 정가 보상
제출 기한	<ul style="list-style-type: none"> 발행일 또는 제작일로부터 30일 이내

〈표 4〉 부여 대상별 표준식별기호

구분	부여대상	국제표준규격	주관기관	국내 등록기관	
국제	ISBN	단행본	ISO 2108	ISBN-IA(영국)	국립중앙도서관
	ISSN	연속간행물	ISO 3297	ISSN-IC(프랑스)	
	ISNI	창작자	ISO 27729	ISNI-IA(영국)	
	DOI	디지털콘텐츠	ISO 25324	IDF(영국)	한국과학기술정보연구원 DOI 센터
	ISRC	음반자료	ISO 3901	IFPI(영국)	한국음반산업협회
	ISWC	음악작품	ISO 15707	CISAC(프랑스)	한국음반저작권협회
	ISAN	시청각자료	ISO 15706	ISAN-IA(스위스)	영화진흥위원회
국내	UCI	디지털콘텐츠			한국저작권위원회
	ICN	저작권관리			

〈표 5〉 국립중앙도서관 납본 자료의 5년 간 자료 수집 현황 추이

(단위: 건)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
전자책	16,785	16,998	17,001	22,598	23,406
전자저널	5,190	5,285	11,174	132,308	64,025
공공간행물	11,525	24,303	36,635	27,162	27,019
학위논문	34,679	36,103	40,149	35,434	32,883
음성음향	3,013	4,775	6,143	5,207	4,455
계	71,192	87,464	111,102	222,709	151,788

* 2020년 전자저널 납본 건수: 소급자료의 일괄 납본 포함
출처: 국립중앙도서관 이슈페이퍼 11호

넷째, 본 연구를 수행하기 위해서는 국립중앙도서관 납본 자료의 5년 간 자료 수집 현황 추이를 파악할 필요가 있었으며, 이를 위해 다음 〈표 5〉와 같이 자료 유형별에 따른 연도별 납본 자료 수집 현황을 파악하였다.

4. 온라인 자료 식별체계 현황분석

4.1 국제표준식별체계

ISO TC46/SC9(Identification and Description)는 국제 표준식별체계의 표준화를 담당하는 기

구로, 도서출판, 음악, 시청각 자료 등 국제적인 표준을 개발·제정하고, 이를 통해 산업 및 문화 분야에서 표준화된 식별체계를 적용하여 자료의 정확한 식별과 효율적인 관리를 도모하고 있다. 〈표 6〉은 FRBR에 따른 국제표준식별 기호로 식별기호 간의 관련성을 제시하고 있다.

우리나라는 1987년 10월 개정된 도서관법 제 18조에서 국제표준자료번호를 국립중앙도서관에서 시행토록 근거를 마련해 놓은 상황이며, 이를 적극적으로 활용하여 납본과 연계할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다(도서관법 제23조, 도서관법 시행령 제20조, 도서관법 시행규칙 제9조 참조).

〈표 6〉 FRBR에 따른 국제표준식별기호 분류

엔티티	정의	예시	국제표준 식별기호
저작 (work)	지적 또는 예술적 창작물	셰익스피어의 “오만과 편견” 작품 자체	ISWC, ISTC
표현형 (expression)	저작을 문자나 음악기호, 안무기호, 사운드, 이미지, 물체, 움직임 등으로 실현한 것	“오만과 편견”을 영어나 한국어 등으로 표현(영문판, 한글판 등)	ISRN, ISRC, ISAN
구현형 (manifestation)	저작의 표현형을 물리적으로 구체화한 것	“오만과 편견”을 출판(전자책, 도서 등)	ISBN, ISSN, ISMN
개별자료 (item)	구현형의 단 한 개의 건본	여러 도서들 중 하나	

출처: 한국문헌번호편람(7판)

4.1.1 국제표준도서번호(ISBN, International Standard Book Number)

전 세계에서 간행되는 각종의 도서에 국제적으로 표준화된 방법에 따라 고유번호를 부여하는 제도로, 문헌정보와 서지유통의 효율화를 기하는 제도이며, 전 세계 대부분의 국가에서 시행(2023년 기준 190여 개국)하고 있다. 부여 대상은 인쇄 및 온라인 자료, 인터넷상에 서비스되는 전자출판물, 매체에 수록된 전자출판물(국립중앙도서관, 2018b) 등이다.

전자출판물 자료유형에 따른 ISBN 부여 및 납본 대상에 대한 관심이 필요하다 할 수 있는데, “전자출판물”이란 이 법에 따라 신고한 출

판사가 저작물 등의 내용을 전자적 매체에 실어 이용자가 컴퓨터 등 정보처리장치를 이용하여 그 내용을 읽거나 보거나 들을 수 있게 발행한 전자책 등의 간행물을 말한다(『출판문화산업 진흥법』, 법률 제18547호, 2022.12.8. 시행).

다음은 납본 대상 자료 및 협조 대상 자료와 파일 형식에 대한 내용을 〈표 7〉로 제시하였다.

납본 수집 대상은 국제표준자료번호(ISBN, ISSN)를 부여받은 온라인 자료로, 웹툰(전자책), 웹소설(전자책), 오디오(전자책)이 해당하고, 납본 제외 수집대상은 국제표준자료번호(ISBN, ISSN)가 미 부여된 온라인 자료 중에서 보존가치가 높은 자료로, ISBN을 받지 않은

〈표 7〉 납본 대상 자료 및 협조 대상 자료

자료유형	ISBN 부여	완결	제출대상		제출자료	파일형식
연재웹툰·웹소설	Y	Y	의무	납본대상	파일, 메타데이터 납본서/보상청구서	웹툰-JPG, JPGE, PDF 등 웹소설-PDF 또는 e-Pub
		N	-	완결이후 납본	-	
	N	협조	수집대상	수집대상	파일, 메타데이터, 이용동의서	
오디오북	Y		의무	납본대상	파일, 메타데이터 납본서/보상청구서	WAV또는 MP3
	N	협조	수집대상	수집대상	파일, 메타데이터, 이용동의서	
음원	N	협조	수집대상	수집대상	파일, 메타데이터, 이용동의서	

전자책 형식의 웹툰, 웹소설, 오디오, 연재형 웹툰, 음원이 해당된다.

2022년 출판시장 통계보고서(2023)에 의하면, 주요 단행본 출판사(23개 사)의 매출액 합계는 약 4,629억 원으로 2021년(약 4,693억 원)에 비해 1.4% 감소하였으며, 매출액이 증가한 곳은 7개 사(30.4%)이며, 매출액이 감소한 곳은 16개 사(69.6%)이다. 주요 만화·웹툰·웹소설 출판사(9개 사)의 2022년 매출액 6.2% 증가 하고 있고, 2024년 까지 한시적으로 연재형 웹툰에 ISBN을 발급할 예정이며, 이를 대체할 식별체계에 대한 논의가 진행 중이다.

특징적으로 ISBN을 발급받은 모든 도서는 ISBN-A(Actionable) 발급이 가능하며, 해당 도서에 대한 정보 접근이 가능하도록 하고 있다. 즉 ISBN 서지정보와 부가정보 및 관련 콘텐츠를 지속적으로 접근할 수 있도록, DOI 구문에 ISBN을 포함시켜 DOI시스템에서 ISBN을 표현할 수 있는 연계 시스템이다.

4.1.2 국제표준연속간행물번호(ISSN,

International Standard Serial Number)

전 세계에서 간행되는 학술지, 신문, 잡지, 연감 등 연속간행물에 대하여 고유한 번호를 부여하고 관련된 정보를 저장·활용 할 수 있도록 마련된 제도로, 계속자료에 대한 고유번호로 언어, 내용, 발행국가, 발행자에 관계없이 식별 가능하다.

ISSN 납본 대상은 도서관법 제21조(도서관 자료의 납본), 도서관법 시행령 제15조(도서관 자료의 납본), 도서관법 시행규칙 제4조(도서관자료 납본서 등)에 근거하며, 잡지, 간행물(정부간행물, 전자간행물, 기타간행물), 신문 등 연

속간행물이다.

특징적으로 국제표준연속간행물 연결번호(ISSN-L(Linking ISSN))를 기반으로 특정 계속자료에 대한 서로 다른 매체 버전사이의 병치와 연결을 위해 지정한 ISSN으로 새로운 번호를 부여하는 것이 아니라, 각 매체에 부여된 ISSN 중 가장 앞선(낮은)번호 사용하는 기능도 제공하고 있다.

공공기간의 간행물 발간등록번호의 경우 발간시 발간 관련 결재문서와 원고는 일반 문서로 등록하고, 그 외 인쇄 등 다양한 형태로 여러 부를 생산할 경우 간행물로 취급하게 한다. 발간등록번호는 국가기록원 홈페이지(www.archives.go.kr)를 통해 신청한다.

4.1.3 국제표준이름식별자(ISNI, International Standard Name Identifier)

작가, 연구자, 실연자, 영상제작자 등 연구 및 창작 활동과 관련된 개인과 단체를 식별하기 위해 부여되며, 인물이나 단체의 다양한 이름 변형이나 혼동을 방지하고, 이름과 관련된 데이터를 효율적으로 관리할 수 있도록 도와준다. 국립중앙도서관은 2016년 2월 ISNI 국제기구와 ISNI 등록기관협약을 체결하고 국내 14개 기관과 컨소시엄을 구성하여 ISNI-KOREA를 운영 중이다. <표 8>의 ISNI 발급기관별 발급 현황에 따르면, ISNI 발급현황은 총 100만여건으로 국립중앙도서관의 비중이 80%로 가장 높은 것을 알 수 있다.

4.1.4 디지털 콘텐츠 식별자(DOI, Digital Object Identifier)

온라인상에서 유통되는 모든 형식의 콘텐츠

〈표 8〉 ISNI 발급기관별 발급현황

기관명	개인	단체	전체
국립중앙도서관	734,845	94,552	829,397
한국과학기술정보연구원	103,634		103,634
영화진흥위원회	87,968	1	87,969
한국음악저작권협회	16,878	7	16,885
한국음악실연자연협회	10,830	3	10,833
한국연구재단	9,009		9,009
한국교육학술정보원	2,486		2,486
한국문학예술저작권협회	800	6	806
한국과학기술기획평가원	450		450
한국문학번역원	170		170
한국방송작가협회	43		43
한국시나리오작가협회	35		35
합계	94,569	967,148	1,061,717

출처 isniKOREA(2023.7.18일 기준)

를 대상으로 하는 국제표준으로, 작품의 정보 관리, 저작물 위치 및 접근 관리, 메타데이터 관리, 저작물의 온라인 유통 활성화에 기여하고 있으며, 온라인에서 과학적 논문, 학술 저널 기사, 도서, 보고서, 데이터 세트, 동영상 등과 같은 디지털 콘텐츠를 고유하게 식별하고 검색 가능하게 만들어 주고 있다. DOI는 국제 DOI 재단(International DOI Foundation)에 의해 관리되며, 해당 콘텐츠의 영구적인 인터넷 주소(Uniform Resource Locator, URL)를 기반으로 생성 되고 있다.

현재, 한국 DOI 센터는 한국연구재단과 협력으로 학술논문의 DOI 등록 기관을 한국과학기술정보연구원으로 일원화하고 있는 상황이며, DOI를 통한 ORCID 프로필 자동 등록 지원, 도서 DOI(ISBN-A) 등록 및 ISNI 레코드 자동 업데이트, ISNI와 ORCID를 DOI가 등록된 논문에 적용하여 저자의 여러 저작물로 연결 제공 등 콘텐츠의 편리하고 항구적인 접근

을 보장하여, 세계적으로 콘텐츠 권리자의 영향력 제고를 위해 일련의 활동하고 있다.

〈표 9〉는 한국 DOI 센터로부터 전달받은 자료 유형별 DOI 발급 현황이며, 최근 100만건에서 200만건 정도로 발간량의 변동 폭이 매우 크다는 것을 알 수 있다.

4.1.5 국제표준녹음자료코드(ISRC, International Standard Recording Code)

음원 녹음 작업물에 부여되는 고유 식별 코드로, 음원을 구분하고 관리하는 데 도움을 주는 국제 표준 시스템으로 국가, 제작자, 음반회사, 음원 등을 식별할 수 있는 정보를 포함하고 있다. 따라서 음원의 관리와 추적에 매우 유용하다고 할 수 있다. 음원이 라디오, TV, 인터넷 등에서 재생될 때마다 ISRC는 해당 음원의 사용 정보를 기록하며, 이를 통해 음원의 저작권료 분배, 음원의 인기도 파악, 판매 및 재생량

〈표 9〉 자료 유형별 DOI 발급현황

구분	2019	2020	2021	2022	2023.6
학술논문	23,517	227,737	95,036	57,404	21,811
프로시딩페이퍼	314	-	-	804	592
연구보고서	7,322	672	920	709	185
과학데이터	2,220,426	18,152	215,433	20,388	13,964
지식재산권	4,866,038	1,016,760	1,701,651	809,247	432,006
단행본	399,925	344,759	242,263	89,585	44
학위논문	-	168	144	142	150
데이터관리계획	1	-	-	-	-
연구과제	-	-	-	-	-
범용데이터	540	50	63,037	6,532	231
합계	7,518,083	1,608,298	2,318,484	984,811	468,983

통계 등 다양한 용도로 활용할 수 있다. ISRC는 음원 제작자, 음반회사, 디지털 음원 서비스 제공업체 등에서 발급받을 수 있고, 코드는 음원을 처음 녹음할 때 부여되며, 음원이 재발매되거나 다른 형태로 이용될 때는 동일한 코드를 유지한다.

부여 대상으로 각각의 음원 녹음 작업물에는 고유한 ISRC가 할당되고, 물리적 개체가 아닌 음원 각각에 부여된다. 한국음반산업협회로부터 전달받은 연도별 ISRC 발급현황 〈표 10〉을 보면 연간 평균 13만건 정도가 발급되고 있는 것을 알 수 있다.

ISRC는 중앙화 된 시스템이 존재하지 않으며, ISRC Manager, 기타 자격 없는 자의 발급 등으로 정확한 발급 현황 산출이 어려움이 있다. 다만, 한국음반산업협회에서 1곳을 제외한

대부분의 ISRC Manager로부터 ISRC 발급 리스트를 제공 받고 있고, 국내 음반업계에서 보편적으로 사용하고 있는 발급 현황 자료를 보유하고 있어 대체로 높은 정확도를 갖추고 있다고 판단할 수 있다.

4.1.6 국제표준음악작품코드(ISWC, International Standard Musical Work Code)

작곡 및 작사 작업물을 구분하고 관리하는 데 도움을 주는 국제 표준 시스템으로 음악작품의 출판여부, 신규 창작 여부 및 저작권 상태와 관계없이 등록이 가능하다. 각각의 음악 작품에는 고유한 ISWC가 할당되며, 이 코드는 작곡가, 작사가, 음악출판사 등을 식별하고 음악 작품의 저작권을 관리하는 데 사용된다. ISWC는 음악

〈표 10〉 ISRC의 연도별 발급현황

구분	2019	2020	2021	2022	합계
발급현황(건)	122,207	149,070	128,423	187,369	587,069

작품의 관리와 추적에 매우 유용하다. 예를 들어, 여러 음반에 수록된 동일한 음악 작품을 식별하고, 저작권료의 분배를 위해 음악사업자 간에 정보를 교환하고, 음원의 사용 및 재생 데이터를 추적하는 등의 용도로 활용된다. 코드는 음악 작품이 작성되거나 출판될 때 부여되며, 작품이 수정되거나 다른 형태로 이용될 때는 동일한 코드를 유지한다. ISWC는 저작권 단체나 음악 출판사를 통해 발급받을 수 있다.

ISWC 발급현황은 비공개로 한국음악저작권협회 저작(인접)물 수로 대신하고자 하나, 음악통합관리시스템(MIMS)을 통해 ISRC와 UCI가 동시 발급 가능하기 때문에 비교적 정확하다 할 수 있다. <표 11>을 통해, ISWC의 연도별 발급현황을 보면 국내 저작물보다 해외 저작물이 약 4배 정도 많다는 것을 알 수 있으며, 2021년 기준 75만건으로 4년 전인 2017년보다 2배 이상 증가한 것을 볼 수 있다.

특징적인 것은 한국음악저작권협회의 국내 저작물 수는 국적에 관계없이 협회 회원이 참여한 저작물이면서 해외 상호관리단체를 통해

별도의 등록 요청이 접수되지 않은 저작물이기 때문에 국내외 구분 통계가 별도로 존재한다.

4.1.7 국제표준시청각자료번호(ISAN, International Standard Audiovisual Number)

시청각 자료를 대상으로 하는 국제 표준 식별체계로 연속적인 이미지로 구성된 시청각 자료에 부여하며, 작품의 유일성과 식별성을 보장하고, 작품의 권리 관리, 배급, 판매, 검색 등에 활용된다. 오디오 작품의 식별을 통해 작품 관리, 저작권 보호, 트래킹 및 모니터링 등 다양한 목적으로 사용되고, 영화나 비디오가 여러 가지 형태로 배급되는 경우, ISAN을 통해 각각의 버전을 식별하고 추적할 수 있다. ISAN의 발급대상은 <표 12>와 같다.

이를 기반으로 ISAN의 발급현황을 파악하고자 하였으나, 한국영화배급협회 관련 통계는 협회 사정에 따라 문화체육관광부 ‘위탁관리시스템(cocoms)’ 등에 관련 통계를 미제공함에 따라 수집이 불가능하다. 연계를 기반으로 한 수집

<표 11> ISWC의 연도별 발급현황

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	합계(건)
국내저작물	63,821	105,987	105,850	92,909	101,714	470,281
해외저작물	250,117	448,811	212,431	439,702	656,071	2,007,132
합계	313,938	554,798	318,281	532,611	757,785	2,477,413

출처: 저작권 통계 2022.

<표 12> ISAN 부여 대상 및 제외 자료

ISAN 부여 대상 자료	ISAN 부여 제외 자료
동영상, 단편영화, 영화예고편, 산업용, 교육용, 훈련용, 상업광고, 운동경기 공연의 녹화물 등 시청각 요소를 포함하는 통합저작물 또는 멀티미디어 작품	정지화면, 녹음자료, 시청각 요소가 중요하지 않은 기타 형태 음악 저작물 또는 사운드 레코딩, 사진 슬라이드 쇼 등 정적인 작품이나 시청각적 요소를 포함하지 않는 멀티미디어 작품

및 보존을 위해서 통계 파악이 매우 중요함에도 불구하고 현황 파악조차 되지 않는 것은 그 문제의 심각성이 크다고 볼 수 있다.

4.2 국내표준식별체계

4.2.1 디지털콘텐츠 식별체계(UCI, Universal Content Identifier)

URN 기반의 국가표준콘텐츠 식별체계로, 인터넷상 자원의 효율적인 유통과 활용을 위하여 개별 자원에 유일한 코드를 부여하고 이를 관리하는 체계 또는 상이한 식별체계 간의 연계 표준이다. 2008년에 국가표준(KS X OT0058)으로 채택되었으며, 2012년 2월부터 한국저작권

위원회가 UCI 총괄기구(Certification Agency), UCI 등록 관리기관(Registration Agency) 업무를 수행하고 있다.

콘텐츠 종류와 관계없이 온라인상에서 유통되는 디지털음원, 전자출판물, 특허정보, 사진 및 이미지, 학술정보 등 모든 형식의 콘텐츠에 대하여 UCI 식별자가 부여된다.

특히, 콘텐츠를 생성, 관리, 서비스 하는 방식이 기관 내 유통에서, 기관 간 유통으로 변화하며 식별체계 간의 연계 필요성과 중요성이 증가하고 있다. 따라서 기본적으로 식별체계 간의 연계를 위한 기본 원칙이 준수되어야 할 것이다. 이에 UCI는 식별체계 간의 연계를 위한 기본 원칙을 제시하고 있는데, 그 내용은 <표 13>과 같다.

<표 13> 식별체계 간의 연계를 위한 기본 원칙

원칙	내용
유일성 Global uniqueness	동일한 콘텐츠에 두 개 이상의 식별자가 부여될 수 있지만 서로 다른 콘텐츠에 동일한 식별자가 부여될 수 없음
상호운용성 Interoperability	URN 기반 식별체계의 필수메타데이터와 상호운용성을 보장 함
호환성 Legacy support	기존의 식별자인 ISBN, ISSN, ISRC, DOI 등을 수용할 수 있는 구조로 정의 됨
포괄성 Global scope	동일한 식별자를 지닌 두 개 이상의 콘텐츠가 존재하지 않도록 전 세계적인 범위를 포괄함을 가정함
변환성 Resolution	표준에서의 식별코드는 해당 URL 또는 다른 연결 정보로 변환이 가능함
공개성 Publicity	표준을 통해 연계되는 디지털콘텐츠는 일반 이용자에게 공개됨을 원칙으로 하며 등록기관은 콘텐츠를 식별할 수 있는 정도의 메타데이터 정보를 공개함
구조의 계층성 Hierarchical structure	디지털콘텐츠 연계를 위한 식별체계의 운영구조는 총괄기구, 등록관리기관, 등록자 세 단계로 구성됨
다형성 Polymorphism	하나의 작품일지라도, 다른 디지털 개체의 형태로 나타나는 경우 여러 식별코드를 부여하는 것을 원칙으로 함 ex) 심청전 작품에 UCI를 발급할 경우 • 심청전 시나리오: UCI발급 가능 UCI:r103+S01scen1234 • 심청전 단행본: UCI발급 가능 UCI:r103+S01text1234 • 심청전 뮤지컬: UCI발급 가능 UCI:r103+S01musical1234 • 심청전 공연CD: UCI발급 가능 UCI:r103+S01perf1234
상속성 Inheritance	표준에서의 식별메타데이터에서 한정 코드는 메타데이터의 정확성을 보장하는 것이지만, 부가적인 정확성 없이도 그 메타데이터의 의미 파악이 유용해야 하는 Dumb Down ²⁾ 원칙을 따름

2) Dumb Down 원칙: 하위요소가 있는 메타데이터와 하위요소가 없이 여러 개 반복된 값을 가진 메타데이터를 매핑시, 상위요소(Top Level) 하나에 열거식으로 의미 없이 값을 나열하는 것

콘텐츠 식별체계 확립·보급에 관한 준칙 문화체육관광부 고시(제2017-38호)에 의거하여, 2022년 12월 기준 공공기관(17개) 및 민간기관(18개), 총 35개의 등록관리기관(RA)이 운영되고 있으며, 총괄기구, 등록관리기관, 등록자 등으로 역할 구분을 하고 있다. 또한 표준패키지를 배포함으로써 등록관리기관 시스템 구축

시 표준모델이 되고, 총괄시스템과의 전송 테스트 기간 등을 단축시켜 시스템 구축 예산 절감 및 효율적인 시스템 구현을 지원하고 있다.

〈표 14〉는 현재까지 발급된 UCI의 기관별 발급현황을 조사한 결과이며, 총 UCI발급 건수(2022.12.31일 기준)는 4억 2천 5백만건으로 파악되었다.

〈표 14〉 UCI의 기관별 발급현황

공공기관			민간기관		
기관명	분야	등록건수	기관명	분야	등록건수
한국언론진흥재단	온라인 뉴스 콘텐츠	75,311,844	한국음반산업협회	음악 콘텐츠	94,451,627
국가기록원	국가기록물	112,742,577	다하미커뮤니케이션즈	보도사진 콘텐츠	8,300,318
한국지식재산연구원	산업재산권 분야 콘텐츠	4,142,115	한국전자출판협회	전자 출판물	5,953,783
한국교육학술정보원	대학 학위 논문 콘텐츠	246,198	미디어스코프(주)	음악, 연극, 오페라	456,767
한국문화정보원	문화 정보	10,039,377	대원방송	애니메이션 분야 콘텐츠	27,684
국회사무처	입법 콘텐츠	600,567	아사달	디자인 이미지	1,927,751
한국문화재단	문화유산콘텐츠	42,080	(주)네오그라프	시각과 그래픽아트, 예술	4,251
국회도서관	인터넷 정보	11,761,139	(주)위즈데이터	사진	1,691,202
예술경영지원센터	미술 분야 작품 콘텐츠	31,176	천재교육	교육·출판 디지털교과서	135,426
국립중앙도서관	도서 디지털콘텐츠	11,075,387	콘텐츠스퀘어	지역방송 콘텐츠	7,474
국립예술자료원	예술정보콘텐츠	119,555	UCI 발급시스템	1인·중소기업 대상	27,147,880
농림수산식품교육문화정보원	농정홍보콘텐츠	10,903	이매진스	이미지 분야 콘텐츠	1,992,710
한국연구재단	국내 학술지 콘텐츠	1,958,139	첨단	잡지	1,012,367
환경부	화학물질제품정보	73,249	다올소프트	스마트 앱	7,352
서울산업통상진흥원	캐릭터 콘텐츠	108,872	SBS콘텐츠허브	방송콘텐츠	2,402,740
국립중앙박물관	문화재 디지털콘텐츠	161,813	디지털조선일보	뉴스콘텐츠	2,072,763
한국과학기술정보연구원	과학기술 정보	1,069,292	한국영상산업협회	영상콘텐츠	109
한국정보화진흥원	국가지식정보	11,319,681	북토피아	전자책관련	2,950,673
한국학중앙연구원	한국 역대인물 정보	794,167	마크애니	디지털음원	1,417,753
한국콘텐츠진흥원	공공문화콘텐츠	563,650	누리미디어	지식정보콘텐츠	1,144,286
정보통신산업진흥원	IT분야 지식정보	79,159	프리진	스톡이미지	269,669
한국문화관광연구원	관광 정보	64,130	하나로드림	하나포스콘텐츠	203,789
			MBC	방송콘텐츠	162,292
			KBS 미디어	방송 콘텐츠	23,211
			한국무선인터넷산업연합회	모바일 콘텐츠	102,762
			밀레21	공연 예술 콘텐츠	18,818
			에스케이텔레콤(주)	영화, TV, 인물 콘텐츠	3,596,122
			오지큐마켓	이미지 콘텐츠	26,071,568
공공기관 합계		242,315,070	민간기관 합계		183,553,147
총 UCI발급 건수 (2022.12.31일 기준)			425,868,217		

출처: UCI 발급현황(2022.12.31일 기준)

UCI 식별체계를 사용하기 전에는 URL에 의해 콘텐츠가 관리되어, 해당 URL이 변경되거나 삭제되면 사용자가 해당 콘텐츠를 다시 활용하기 힘든 체계였으나, UCI를 통해 각 콘텐츠마다 개별 영구ID를 부여함으로써 URL이 변경되더라도 ID로 해당 콘텐츠에 접속, 이용할 수 있다. UCI는 개별 디지털 콘텐츠를 식별하는 체계로, 영구성, 다양한 콘텐츠 유형 지원, 다른 식별체계와의 연계가 가능하다.

한편, 한국 전자출판협회에서는 ECN을 발급하고 있다. 1998년 12월 사단법인 한국전자출판협회 내 전자출판물인증센터가 설립되었으며, 전자출판물이 ISBN을 부여받지 못했을 때, 전자출판물인증센터의 자체적인 ‘전자출판물인증번호(ECN, Electronic Catalog Number)’ 디지털 식별 체계를 사용하도록 하고 있다. 각각의 디지털 콘텐츠 작품에 부여되며, 해당 작품의 식별자 역할을 한다. 현재도 ECN코드로 관리하는 유통사가 존재하며, 자가 출판일 경우 ECN코드를 발급받고 있다. 2010년부터 전자출판물에 ECN 코드를 통합한 UCI 코드로 변환 및 적용 발급이 가능하며, 기존의 ‘ECN’을 전자출판물인증번호 UCI로 변경하여 사용할 수 있다. 이러한 현황은 전자출판물을 정확히 파악하고 수집하는데 매우 중요한 현황이라 볼 수 있다.

4.2.2 통합저작권관리번호(ICN, Integrated Copyright Number)

국내에서 저작권 관리를 위해 개발된 코드체계로, 저작물과 저작권자의 정보, 저작권 유통과정의 체계적 관리, 저작물 사용 내역에 대한 정산과 분배, 불법 모니터링, 필터링을 목적으

로 권리 위탁관계, 저작물 이용계약 등에 관한 포괄적이고 통합적인 정보를 제공한다. 한국저작권위원회가 총괄기구의 역할을 맡고 있으며, 등록기관번호 및 식별자를 총괄한다. 저작권 관리 대행기관인 등록기관은 저작권자 등록과 저작물 등록 및 관리번호 발급을 담당하고 있다.

ICN의 한계점은 저작물 유통에 대한 다양한 정보가 부족하여 실제적인 콘텐츠 유통에 이용되기에 어려움이 있다는 것과, 저작권관리에 집중되어 콘텐츠 자체를 식별하는 데는 부족하다는 것, 그리고 변환시스템이 제공되지 않는다는 것이다.

저작권 라이선스관리시스템(Copyright Licence Management System: CLMS)에서 부여한 번호로 기반으로 파악된 <표 15>의 ICN 발급현황을 보면, 연간 평균적으로 약 5백만건이 생성되고 있으며, 지속적으로 증가되고 있는 것을 확인할 수 있다.

4.3 시사점 및 정책제안

위의 분석내용을 기반으로 정책제안의 기반이 되는 시사점을 국제표준식별체계의 온라인 자료 부여 동향 측면과, 온라인 기반 콘텐츠 증가 측면, 그리고 국내표준식별체계 UCI를 활용한 온라인 자료 통합·관리 필요성의 측면으로 구분해서 살펴보고자 한다.

4.3.1 국제표준식별체계의 온라인 자료 부여 동향

국제표준식별체계의 온라인 자료 부여 및 활용분야를 <표 16>과 같이 정리하였다. 국제표준식별체계는 각 분야에서 자료 식별과 관리를

〈표 15〉 ICN의 연도별 발급현황

저작(인접)물 종류	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
음악	327,181	476,634	636,715	1,176,330	3,384,188
어문	62,408	6,110	18,765	1,585,074	1,595,377
방송대본	2,036	0	0	7,468	0
뉴스	3,005,321	3,692,537	4,530,005	3,065,942	2,067,102
영화	409	761	778	950	550
방송	0	0	0	77,003	18,620
공공	0	0	0	0	0
미술	3,032	11,164	1,799	8	0
사진	682,343	11,081	1,539	0	0
총계	4,082,730	4,198,287	5,189,601	5,912,775	7,065,837

출처: 저작권 통계, 2022.

〈표 16〉 국제표준식별체계의 온라인 자료 부여 및 활용분야

식별체계	대상	주요 기능	활용 분야	장점
ISBN	도서 및 기타 출판물	식별, 저작권 관리, 홍보, 판매	출판, 도서관, 온라인 서점	국제 표준, 저작권 보호, 정보 접근성 향상
ISSN	정기간행물	식별, 기록 보존, 관리	학술, 뉴스, 정부 간행물	지속적 출판, 정보 검색, 데이터 관리
ISNI	창작자	식별, 저작권 관리, 수익 분배	음악, 영화, 문학, 예술	창작자 권리 보호, 저작권 관리, 정보 통합
DOI	디지털 객체	식별, 접근성 유지, 인용 관리	학술, 연구, 교육	지속적 접근, 데이터 공유, 인용 추적
ISRC	음악 녹음자료	식별, 저작권 관리, 추적	음악 산업, 방송, 공연	저작권 보호, 수익 분배, 사용 관리
ISWC	음악 작품	식별, 저작권 관리, 수익 분배	음악 산업, 방송, 온라인 플랫폼	저작권 보호, 수익 분배, 사용 관리, 정보 통합
ISAN	시청각 자료	식별, 저작권 관리, 정보 통합	영화, 방송, 온라인 플랫폼	저작권 보호, 정보 통합, 사용 관리, 정보 보존

효과적으로 지원하며, 디지털 시대의 정보 및 창작물 관리에 중요한 역할을 수행하고, 이를 통해 정보 및 문화자원을 효과적으로 관리 보존하는데 활용할 수 있음을 확인할 수 있다.

4.3.2 디지털 환경 변화에 따른 멀티미디어 자료 납본 현황 및 문제점

첫째, 디지털 환경 변화와 코로나19 영향으로 가상현실(VR), 증강현실(MR) 등 새로운 유형

의 디지털 콘텐츠가 증가하고, 전자책, 오디오북, 웹소설, 웹툰 등 온라인 자료의 출판 확대되었음을 알 수 있다.

둘째, 2022년 기준, ISBN 기반 온라인 자료의 납본대상 납본율은 16.51% 이고, ISSN 기반 온라인 자료 납본율 48.11%로, 국제표준연속간행물번호 ISSN을 부여받은 전자출판물의 납본율이 2배 이상 높게 나타났다(국립중앙도서관, 2022). 이는 ISSN의 부여대상인 연속간

행물의 경우, 일반 단행본 보다 전자저널 형태로 출판되는 경우가 많아, 이에 따라 ISSN 부여가 납본으로 이어지는 경우가 많기 때문이라 할 수 있겠다. 또한, 출판시장의 확대로 인하여 전자출판물 전자책, 오디오북, 웹소설, 웹툰 등의 정확한 출판량을 파악할 수 없다.

셋째, 1965년 시행한 종이책 위주의 납본에 대한 인식은 정착이 되었으나, 2016년부터 시행한 온라인 자료에 대한 납본의 인식이 부족하다.

넷째, 출판사를 거치지 않는 개별 단위의 자료가 납본 될 경우 납본 보상금에 대한 예산 확보 및 법제도 검토가 필요하다고 판단된다.

디지털 환경 변화에 따라 멀티미디어 자료 출판이 확대되고 있지만, 온라인 자료 납본율은 낮고 납본 인식도 부족한 실정이다. 개별 단위 자료 납본 증가에 따른 문제점 해결을 위해 온라인 자료 납본 제도 개선, 납본 인식 개선, 개별 단위 자료 납본 시스템 구축, 법제도 개선 등의 노력이 필요하다.

4.3.3 국내표준식별체계 UCI 활용을 통한 온라인 자료 통합·관리 및 저작권 관리 통합 방안

첫째, 현재 ISBN 기반의 온라인 납본 대상은 웹툰, 전자책, 오디오북자료가 해당이 되며, 음원 자료는 수집 대상에 해당 된다. 연재형 웹툰의 경우, 2024년 까지만 한시적으로 ISBN을 발급할 예정³⁾이며, 이를 대체할 식별체계가 필요하다(국립중앙도서관, 2023). 도서분야의 ISBN/ISSN, 음악분야의 ISRC, 학술콘텐츠의 DOI 등이 배

타적 영역을 구축하여 국가표준식별체계인 UCI와의 연계 운영이 원활하게 이루어지지 못하고 있다. 따라서, 서로 다른 형식의 메타데이터 사용에 따른 상호운용성 저하 문제를 해결하기 위한 기관 간 협력이 필요하다. 디지털콘텐츠 식별체계인 UCI는 콘텐츠의 고유한 특성을 반영하여 식별하는 역할을 하므로, 디지털 콘텐츠의 식별성과 접근성을 강화할 수 있다. 음악, 영상, 이미지, 문서 등 다양한 형식의 콘텐츠를 포괄하여 식별할 수 있는 기능을 제공하므로, 다양한 분야에서의 콘텐츠 관리와 저작권 보호에 활용이 가능하다. 이처럼 다양한 디지털 플랫폼에서 동일한 콘텐츠를 식별하고 관리할 수 있어, 사용자 경험을 향상시키고 콘텐츠의 효과적인 활용이 가능하도록 하는 방안이 필요하다고 본다.

둘째, 통합저작권관리번호인 ICN은 저작권 정보 및 라이선스 정보 등 다양한 저작권 관련 정보를 통합하여 관리하므로, 저작권 계약과 자료 이용 협의가 용이하다. 증가하는 온라인 자료의 저작권 분쟁을 예방하고 해결할 수 있는 기반을 마련하고, 저작권 관련 분쟁을 감소시키며, 다양한 분야에서 저작권 관련정보를 통합 활용하도록 할 필요가 있다. 다국적 저작권 관리를 위한 표준화된 시스템을 구축하여 국제적으로 저작권 보호와 이용 협약을 강화하는 것도 필요하다고 본다.

셋째, UCI 기반 자료 식별 및 ICN 기반 저작권 정보 통합 관리는 정보를 통합하여, 통합 검색 시스템 구축으로 효율적인 검색이 가능하며, 저작권 정보의 명확화로 저작권 소유자 보호

3) 국립중앙도서관 이슈페이퍼(2023.v.15)

및 불법 사용 방지 등 온라인 자료 관리의 시너지 효과를 창출할 수 있다.

5. 식별체계를 기반으로 한 온라인 자료 납본연계 방안

온라인 식별체계는 납본 자료의 납본 우선순위를 결정하고 활용성을 높이는 데 중요한 역할을 한다. 납본과 이용의 상호보완을 강화하여, 자료 검색 및 활용을 용이하게 하며, 이는 납본 자료의 접근성을 높여 활용성을 증대시킨다. 국가대표도서관은 국가의 대표성을 나타내는 출판물의 우선순위를 부여하여, 납본의 목록을 작성하고, 이를 기반으로 효율적인 자료 수집 및 관리를 진행해야 할 것이다. 정책적, 기술적, 국제 표준 온라인 식별체계를 활용하여, 온라인 식별체계 기반 납본 시스템을 구축하여 국제적인 정보 공유 및 활용을 확대할 수 있다.

위의 온라인 자료 식별체계 실태조사를 기반으로, 본 연구에서는 이러한 식별체계를 효과적으로 납본과 연계할 수 있는 방안을 제안하고자 하였다. 구체적으로 납본의 우선순위를 기반으로

한 납본자료의 활용성과 납본자료로 연계할 수 있는 방안의 제시, 그리고 납본의 활성화 정책으로 구분해서 제안하고 한다.

5.1 납본 연계 방안 제시

디지털 시대에 접어들면서, 온라인 자료의 중요성이 더욱 커지고 있으며, 국가대표도서관에 적극 대응하여 자료의 유용성을 극대화하고 납본의 연계를 강화해야 할 것이다. 이에 본 절에는 국제표준번호를 기반으로 한 납본 연계 방안을 제안하고자 한다. 다음 <표 17>은 납본 연계에 있어 각 식별체계의 영구성 및 연계성에 대해 정리한 내용이다.

5.1.1 ISBN과 UCI의 식별체계 및 메타데이터 연계 방안

ISBN은 도서에 부여되는 국제표준번호이며, UCI는 도서, 논문, 음악, 영상 등 다양한 콘텐츠에 부여되는 고유한 식별자이다. 이러한 ISBN과 UCI의 식별체계를 연계하여 납본을 수행하면, 기존의 ISBN 납본 방식의 장점을 유지하면서 UCI의 장점도 활용할 수 있다. 즉, 기존 ISBN

<표 17> 각 식별체계의 영구성 및 연계성

식별체계	영구성	연계성
ISBN	도서 재판 시 변경 가능	DOI, ISSN 등과 연계 가능
ISSN	연속간행물 명칭 변경시 변경 가능	DOI, ISSN 등과 연계 가능
ISNI	개인 또는 기관의 합병 인수시 변경 가능	다양한 식별체계와 연계가 가능
DOI	변경 불가능	UCI, ISBN, ISSN 등과 연계 가능
ISRC	변경 불가능	UCI, DOI 등과 연계 가능
ISWC	음악작품이 합병된 경우 변경 가능	DOI, ISAN 등과 연계 가능
ISAN	영상제목이나 버전이 변경된 경우 변경 가능	DOI, ISWC 등과 연계 가능
UCI	영구적(콘텐츠 삭제 시에도 유지)	다른 식별체계와 연계 가능(DOI, ISBN 등)

납본 방식으로 어려웠던 온라인 영상물 납본이 가능하며, 납본자료의 정확한 서지 정보 제공이 가능하고, 중복 납본을 방지할 수 있다.

식별체계를 연계하기 위해서는 ISBN과 UCI의 연계 규정을 마련해야 하며, 여기에는 ISBN과 UCI의 상호 변환 방법, 연계 방식 등이 포함되어야 한다. 또한, 출판사 및 저작권자에게 연계 규정에 대한 교육 및 홍보를 실시해야 하며, 교육 및 홍보를 통해 출판사 및 저작권자들이 연계하여 납본을 수행할 수 있도록 지원해야 한다. 이를 위해 연계 납본 시스템을 구축해야 하며, 납본 시스템은 ISBN과 UCI를 연계하여 납본을 수행할 수 있도록 하는 기능을 포함해야 한다. 식별체계의 연계를 통한 납본을 수행하게 되면, 납본자료의 확보율을 향상시킬 수 있으며, 납본 업무의 효율성 제고하여, 납본 업무의 비용을 절감하고, 납본 업무의 품질을 향상시킬 수 있으며, ISBN과 UCI를 활용한 다양한 서비스 개발을 가능하게 된다.

ISBN과 UCI의 연계 규정을 마련하기 위해서는 각각의 표준체계의 기술적 특성, 국내외 표준 등을 고려해야 하며, 납본을 수행하기 위해서는 출판사 및 저작권자의 협조가 필요하며, 연계 납본을 수행할 수 있도록 교육 및 홍보를 강화해야 한다.

또한, 납본 시스템을 구축하고 운영하기 위해서는 기술적 및 재정적 지원이 필요하며, 국립중앙도서관, 출판사 및 저작권자, 관련 기관 등이 협력하여 노력해야 할 것이다. ISBN과 UCI의 병행 납본을 위해서는 시스템 구축 및 운영 비용이 증가할 수 있기에, 국립중앙도서관의 예산 확보가 필수적이며, 출판사 및 저작권자의 협조를 구하고, 시스템 구축 및 운영 비용을 효

율적으로 관리하는 것이 필요하다.

국제표준번호와 UCI의 공통된 식별자로 매칭하거나 연결할 수 있는 공통 필드를 정의할 필요가 있다. 예를 들어 특정 콘텐츠의 ISBN과 UCI를 연결할 수 있는 새로운 필드를 메타데이터에 추가하는 것이다.

국제표준번호와 UCI의 메타데이터연계를 위해 첫째, 국제표준번호와 UCI의 메타데이터 스키마를 분석하고, 이들 간의 관련 정보를 매핑하는 규칙 정의하고, 이를 통해 ISBN과 UCI 간의 관계를 확립하고, 콘텐츠의 식별 및 검색에 활용할 수 있다.

둘째, 국제표준번호와 UCI를 연계하는 시스템을 개발하거나 기존의 메타데이터 관리 시스템에 해당 기능을 추가하여, ISBN과 UCI를 연결하고 검색 및 조회에 활용할 수 있도록 한다.

셋째, 국제표준번호와 UCI 간의 연계를 위한 API를 개발하여, 출판사나 콘텐츠 제공자는 해당 API를 통해 ISBN을 UCI로 변환하거나 반대로 UCI를 ISBN으로 변환할 수 있도록 한다.

넷째, ISBN과 UCI의 메타데이터를 연계할 때 표준화된 데이터 포맷을 사용한다. 예를 들어, JSON, XML 등을 활용하여 메타데이터를 교환하고 처리할 수 있다.

다섯째, 국제표준번호와 UCI를 연계하는 과정에서 다양한 메타데이터 요소들은 통합한다. 제목, 저자, 출판사 등의 정보를 활용하여 두 식별체계 간의 관계를 확립한다.

여섯째, 연계된 국제표준번호와 UCI를 활용하여 이용자가 콘텐츠를 검색하고 발견하는 과정을 개선하여, 이용자들이 원하는 콘텐츠를 더 빠르게 찾을 수 있게 한다.

일곱째, 국제표준번호와 UCI의 메타데이터

연계 시스템을 지속적으로 업데이트하고 관리하여 신규 콘텐츠나 변경된 메타데이터에 대한 처리를 수행한다.

이와 같이 국제표준번호와 디지털콘텐츠 식별체계(UCI)의 메타데이터를 효과적으로 연계하여 콘텐츠의 식별성과 접근성을 향상시킬 수 있다.

5.1.2 국제표준자료번호와 납본 연계

국제표준자료번호 발급과 납본을 연계하여 보다 효과적으로 출판사의 납본에 대한 인식을 개선하고 효율적으로 납본을 관리 및 통제할 수 있을 것이다. 이를 위해 첫째, 매체간의 배타적인 국제표준번호와 ISNI와의 연계가 필요하다. 출판사 및 콘텐츠 제작자에게 ISBN, ISSN, ISNI 등 국제표준자료번호의 활용 방법에 대한 가이드를 제공하며, 납본 시스템 사용에 있어서 표준번호의 필요성과 중요성을 강조하고, 정확한 정보 입력을 유도해야 한다.

둘째, 납본시스템의 메타데이터 입력 폼에 ISBN, ISSN, ISNI 등의 표준번호를 입력할 수 있는 필드를 추가하여, 자료 납본 시 표준번호를 함께 기입하도록 유도한다.

셋째, ISBN, ISSN, ISNI 등의 표준번호를 입력하면 자동으로 해당 번호의 정보를 검증하고 연계하는 표준번호 검증 및 매칭 시스템 개발하여, 올바른 표준번호 사용을 촉진하고 관련 정보를 자동으로 연결한다.

넷째, ISBN, ISSN, ISNI 등의 표준번호를 기반으로 통합 검색 기능을 제공하여 이용자가 해당 표준번호로 관련 자료를 쉽게 검색할 수 있고, 관련 자료를 함께 노출하여 연관성을 강화한다.

다섯째, ISBN, ISSN, ISNI 등의 표준번호를 기반으로 납본시스템 내의 메타데이터를 연계하고 매핑하여, 표준번호를 중심으로 콘텐츠의 관련 정보를 함께 표시하여 자료의 식별성을 강조한다.

여섯째, 표준번호 정보가 변경되었을 경우 자동으로 업데이트되는 기능을 구축하여, 표준번호 기반으로 연계된 자료의 정보가 최신 상태를 유지할 수 있도록 한다.

일곱째, 출판사의 자체 시스템에서 ISBN, ISSN, ISNI 정보를 활용할 수 있도록 API를 제공하여, 이를 통해 출판사들이 표준번호와 관련 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 한다.

이러한 방법들을 활용하여 국가대표도서관은 표준번호와 납본을 효과적으로 연계하여 자료의 식별성을 강화할 수 있다.

5.1.3 UCI와 ICN의 연계 통합

디지털콘텐츠 식별체계(UCI)와 통합저작권관리번호(ICN)의 연계 방안은 디지털 콘텐츠의 식별성과 저작권 정보를 효과적으로 관리하고 연결하는데 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 따라서 UCI와 ICN의 메타데이터 스키마를 통합하여 디지털 콘텐츠에 대한 정보와 저작권 정보를 일관되고 표준화된 형식으로 관리하여, 두 체계 간의 연계와 정보 교환을 용이하게 할 수 있다.

첫째, UCI와 ICN을 공통 식별자로 연결하는 방안을 도입하여, 디지털 콘텐츠가 생성될 때 UCI와 ICN을 함께 부여하고, 이를 활용하여 콘텐츠와 저작권 정보를 연결한다.

둘째, UCI와 ICN을 활용한 디지털 콘텐츠 레지스트리를 구축하여 각 콘텐츠의 UCI와 해

당 콘텐츠의 저작권 정보(ICN)를 관리하고 연계하여, 디지털 콘텐츠와 해당 콘텐츠의 저작권 정보를 효과적으로 검색하고 조회할 수 있는 통합 검색 시스템을 개발한다.

셋째, UCI와 ICN 간의 연계를 위한 API 및 웹 서비스를 제공하여 다른 시스템에서 UCI와 ICN 정보를 활용할 수 있도록 하고, UCI와 ICN의 메타데이터를 표준화된 형식으로 정의하고 관리하여 두 체계 간의 연계를 원활하게 한다.

넷째, UCI와 ICN을 활용한 저작권 관리 시스템과의 연동을 강화하여 디지털 콘텐츠의 이용허가, 저작권료 정산 등을 효과적으로 처리할 수 있도록 하며, 디지털 콘텐츠의 이용과 유통 과정을 추적하고 관리함으로써 저작권 침해나 불법복제 등을 예방하고 보안을 강화할 수 있다.

다섯째, UCI와 ICN의 연계를 위해 국내·외에서 활용되는 관련 표준 및 규약을 고려하여 협력하고, 국제 표준을 준수하여 연계 방안을 구축한다.

이러한 UCI와 ICN의 연계는 디지털 콘텐츠의 식별성과 저작권 정보를 더욱 효과적으로 관리하고 활용할 수 있는 기회를 제공하고, 이를 통해 디지털 콘텐츠의 보안, 이용성, 저작권 관리 등을 개선할 수 있게 할 것이다.

5.2 온라인 자료 납본 활성화 전략

위에서 제안한 전략들이 그 효과적으로 작용하기 위해서는 정책적인 지원도 같이 이루어져야 할 것이다. 한국서지표준센터의 납본 역할 강화를 포함하여 납본제도에 대한 인식 제고 및 보상 등의 측면에서 고려되어야 할 부분이 있다.

5.2.1 한국서지표준센터의 납본 역할 강화 및 납본자료 보상 방안

첫째, 한국서지표준센터는 서지정보의 표준화된 메타데이터 스키마를 개발하고 관리함으로써 출판물의 일관된 메타데이터를 구축하고, 생성된 메타데이터의 품질을 검증하고 보증하여, 정확하고 신뢰할 수 있는 정보를 제공한다. 이에 ISBN, ISSN, ISNI 등의 표준번호를 올바르게 활용할 수 있도록 가이드를 제공하고, 한국서지표준번호의 중요성과 장점을 홍보해야 한다.

둘째, 효율적인 검색 인터페이스를 개발하여, 다양한 기관 및 시스템에서 생성되는 메타데이터를 효과적으로 연계하고 통합하여 이용자들이 다양한 정보를 한 곳에서 검색하고 활용할 수 있도록 한다.

셋째, 납본자 지원을 강화한다. 국가대표도서관이 수집하는 자료에 대한 저작권료나 인센티브 지급을 통한 저작자 및 출판사의 노력과 창작에 대한 보상을 제공하고, 납본된 자료를 온라인 판매 및 열람 수익을 일정한 비율로 분배하는 방식을 도입하여 보상을 제공할 수 있다. 저작물의 홍보 및 저작물의 노출도를 높여 인지도 향상에 지원할 수 있다. 또한, 작가나 저작자를 위한 워크숍, 세미나, 행사 등에 참여할 수 있는 기회를 제공하여 저작물 제작과 관련된 기술과 정보를 함께 공유하고 보상을 제공할 수 있다.

넷째, 국제적인 메타데이터 표준 및 표준번호 체계와 협력하여 국내 정보 생태계를 국제 표준과 일치시키고 국제적으로도 효과적으로 정보를 공유하고 활용할 수 있도록 지원한다.

다섯째, 변화하는 정보환경에 맞는 메타데이

터 표준 및 시스템 개발 및 한국서지표준센터의 경쟁력을 강화하기 위해 지속적인 연구 및 개발을 해야 할 것이다.

한국서지표준센터는 납본 시스템 개선과 납본자 지원 강화를 통해 국내 정보 생태계 발전에 기여하고 국가대표도서관의 역할을 강화해야 할 것이다.

5.2.2 출판사와의 협력강화

납본에 대한 인지정도가 높을수록 납본에 영향을 미친다는 통계적으로 유의미한 결과 가 도출됨에 따라, 출판사의 납본에 대한 인식 제고가 필요하다고 볼 수 있다. 연속간행물 출판사들은 도서관법에 따라 납본은 의무라고 생각할수록, 납본이 사회적으로 가치 있다고 생각하는 정도가 높을수록 ISSN 발급 대비 납본율이 높았다. 따라서 온라인 자료 납본 및 수집 확대를 위한 유관기관 협력체계 구축하여 원활한 커뮤니케이션 유지 및 협력을 강화할 필요가 있다. 이를 위해 첫째, 온라인 자료 납본을 제고를 위한 납본 홍보 강화, 온라인 납본 프로세스 간소화를 통해 어디서나 간편하게 납본할 수 있도록 한다. 디지털 자료는 보관과 접근성에서 효율적이기에, 디지털 자료를 우선으로 고려할 수 있으며, 출판사들도 더 쉽게 납본할 수 있을 것이다.

둘째, 납본가이드 및 정책 문서를 제공하여 납본 과정과 요구사항을 명확한 안내 및 정보 제공. 출판사 대상 납본에 관한 교육 세미나, 워크숍을 주최하여 출판과 관련된 최신 정보와 도구를 제공하고, 출판사들 간의 지식 공유 및 네트워크 구축을 진행한다.

셋째, 출판사가 납본 자료의 저작권과 라이

선싱에 관한 문제를 처리할 수 있도록 지원. 저작권 정보나 사용 가능한 라이선스에 대한 가이드를 제공하여 출판사들이 법적 문제없이 자료를 제출할 수 있도록 한다.

넷째, 적극적인 납본을 위해 출판사 및 저작자에게 인센티브를 제공하여, 협력을 강화할 수 있도록 한다.

이러한 방법들을 통해 국가대표도서관은 출판사들이 납본을 보다 쉽고 효율적으로 할 수 있도록 지원하여, 다양한 자료를 보다 넓은 범위로 확보할 수 있을 것이다.

5.2.3 납본제도에 대한 인식 제고 및 제도적 보상

국립중앙도서관은 출판사 및 개인 저작자로부터의 납본을 통해 자료 수집을 진행하고 있으며, 이를 통해 국내 및 국제적인 정보와 지식을 보존하고 제공하고 있다. 하지만 납본제도에 대한 출판사 및 개인의 인식과 참여율을 부족하다고 판단된다. 납본제도의 중요성과 의의를 강조하는 홍보 캠페인을 개선하고 강화하여, 출판사 및 개인 저작자들이 납본을 통해 국가의 문화유산 보존과 지식 공유에 어떠한 역할을 하는지를 명확하게 전달할 필요가 있다. 이를 위해 첫째, 출판사와 개인 저작자 대상으로 납본제도와 관련된 교육 세미나나 워크숍을 주기적으로 개최하여 납본의 중요성, 절차 및 혜택에 대한 이해를 높일 수 있다.

둘째, 디지털 콘텐츠의 납본에 대한 일원화 및 보상 방안을 확대하고, 디지털 아카이브를 통해 전 세계적으로 열람자에게 제공되는 장점을 강조하여 인식을 높일 수 있다.

셋째, 납본된 온라인 자료에 대한 저작권료

를 출판사와 개인 저작자에게 공정하게 지급하는 제도를 확립하고, 저작물의 활용 범위와 개방 등을 고려하여 보상 조정이 가능하다.

넷째, 보상 및 혜택에 관한 투명하고 명확한 가이드라인과 정책을 수립하여 출판사와 개인 저작자들이 보상 방안을 이해하고 신뢰할 수 있도록 하며, 신속하고 정확한 보상 지급을 위해 관련된 시스템을 자동화하여 효율성을 확보하여야 한다.

즉, 납본 제도에 대한 인식제고 및 보상 방안을 통해 국가대표도서관은 출판사 및 개인 저작자들과의 협력을 강화하고 납본제도의 성과를 높일 수 있을 것이며, 이를 통해 국가대표도서관은 다양한 자료를 효과적으로 수집하고 제공함으로써 국내·외의 정보와 지식 공유에 기여하는 역할을 보다 강화할 수 있을 것이다.

5.3 납본의 우선순위 및 활용성

5.3.1 납본의 우선순위 부여

특정 출판물이 국가의 문화, 역사, 학문 등을 대표하는 중요한 자료인 경우, 해당 출판물의 납본을 우선적으로 고려할 수 있다. 즉, 국가의 대표성을 나타내는 출판물은 우선순위가 높을 수 있다.

첫째, 문화적 가치가 높거나 특정 시대의 흐름을 반영하는 출판물은 국가의 문화유산을 보존하는 역할을 하며, 이러한 출판물의 납본은 우선적으로 고려되어야 한다.

둘째, 특정 주제나 분야에 대한 연구나 학문의 발전을 위해 중요한 정보를 담고 있는 출판물은 학술 및 연구 목적을 위해 우선순위를 부여해야 한다.

셋째, 출판물의 다양한 형태와 형식을 책, 저널, 웹사이트, 디지털 콘텐츠 등 다양한 매체를 납본 대상으로 고려해야 한다.

넷째, 국가의 지역적 특성이나 언어적 다양성을 고려하여 해당 지역이나 언어로 출판된 자료를 우선적으로 납본할 수 있다.

다섯째, 디지털화가 필요한 자료나 온라인 자료도 이용자의 접근성을 높이고 보존을 위해 우선순위를 부여할 수 있다.

여섯째, 현재의 사회적, 문화적 환경에 따라 중요한 주제나 이슈에 관련된 출판물을 우선적으로 고려하여 납본할 수 있다.

일곱째, 국가나 정부의 정책에 따라 특정 분야나 주제에 우선순위를 부여하여 납본할 수 있다.

국가대표도서관은 이처럼 다양한 요소를 고려하여 납본의 목록을 작성하고, 이를 기반으로 효율적인 자료 수집 및 관리를 진행해야 할 것이다.

5.3.2 납본자료의 활용성 증대

국가대표도서관의 납본자료는 다양한 분야에서 활용성을 갖고 있으며, 문화, 연구, 교육, 산업 등 다양한 영역에서 중요한 역할을 하고 있다. 납본자료는 학문과 연구를 위한 중요한 자료로, 국가대표도서관의 납본자료를 통해 최신 연구 동향을 파악하고 문제 해결에 활용할 수 있으며, 특정 분야의 전문 지식과 정보를 제공하여 학술적인 역량을 강화하는 데 기여할 수 있다.

첫째, 역사적인 문헌 자료나 문화적 가치가 있는 자료는 국가의 정체성을 형성하고 유지하는 데 기여하며, 다음 세대에게 전달될 수 있는

기회를 제공하여, 국가의 문화와 역사를 보존하는 데 역할을 한다.

둘째, 교육 및 학습에 활용되며, 문화 예술 창작 활동 등 창작활동에 영감을 주는데 기여한다.

셋째, 정부나 정책 결정 기관은 국가대표도서관의 납본자료를 통해 정책 수립 및 의사결정에 필요한 정보를 확보하고 근거로 활용하여, 경제·사회·문화 등 다양한 분야에서 정책 개발에 기여할 수 있다.

넷째, 산업분야에서의 납본자료는 기술 개발, 경영 전략 수립 등에 활용될 수 있고, 특히 정보, 경쟁 동향, 시장 분석 등을 통해 기업들의 혁신과 경제 발전을 지원할 수 있다.

다섯째, 공공정책 설명, 시민 교육, 정보 제공 등 다양한 분야에서 시민들의 이해와 참여를 돕는 역할을 할 수 있다.

여섯째, 다른 국가의 도서관이나 연구기관과의 국제 협력, 정보 공유, 문화 교류 등에 기여하여, 국제적 및 협력에 활용 가능하다.

또한, 디지털화된 납본자료의 경우, 온라인 플랫폼을 통해 제공하여, 정보 공유와 활용의 범위를 확장시킬 수 있다.

6. 결론 및 제언

본 연구는 디지털 시대에 점점 중요해지고 있는 온라인 자료의 식별체계와 납본 연계 방안에 대해 조사하고 분석하였다. 연구 결과, 디지털 콘텐츠의 식별 및 관리를 위한 UCI(Universal Content Identifier)와 ICN(Integrated Copyright Number)의 연계가 효율적인 자료 관리 및 보존에 중요한 역할을 할 수 있음을 확인하였다.

선행연구는 주로 UCI(Universal Content Identifier), ICN(Integrated Copyright Number)과 같은 디지털 콘텐츠 식별체계와 이들의 상호 연계 방안에 집중되어 왔다. 김윤희와 조성환(2014)의 연구는 UCI와 ICN 간의 연계 필요성을 강조하며, 이를 위한 정책적 및 기술적 요소 분석을 제공한다. 김주섭과 남제호(2009)는 방송콘텐츠의 저작권 식별을 위한 UCI 표준식별체계와 내용기반 식별정보의 상호연계에 관한 연구를 통해 시청각자료의 식별 및 관리 방안을 제시하고 있다.

다음으로 본 연구에서는 국내외에서 발급되는 9개의 표준식별기호와 부여대상별 발급 실태를 조사했다. 간단하게 요약하면, 먼저, ISNI 발급현황은 총 100만여건으로 국립중앙도서관의 비중이 80%로 가장 높은 것을 알 수 있다. 둘째, ISNI 발급현황은 최근 100만건에서 200만건 정도로 발간 양의 변동 폭이 매우 넓다는 것을 알 수 있다. 셋째, ISWC의 연도별 발급현황을 보면 국내 저작물보다 해외 저작물이 약 4배 정도 많다는 것을 알 수 있으며, 2021년 기준 75만건으로 4년 전인 2017년보다 2배 이상 증가한 것을 볼 수 있다. 넷째, 현재까지 발급된 UCI의 기관별 발급현황을 조사한 결과, 총 UCI 발급 건수(2022.12.31일 기준)는 4억 2천 5백만 건으로 파악되었다. 다섯째, ICN 발급현황을 보면, 연간 평균적으로 약 5백만건이 생성되고 있으며, 지속적으로 증가되고 있는 것을 확인할 수 있다.

이러한 현황조사와 선행연구를 기반으로 온라인 자료의 식별체계 개선과 이를 통한 납본 및 관리의 효율성 증대라는 관점에서, 온라인 자료 식별체계 실태조사를 기반으로 한 납본연

계방안을 제안하였다.

첫째, 납본의 우선순위 및 활용성을 위해 납본과 이용의 상호보완 강화, 납본의 우선순위 부여, 납본자료의 활용성 증대 전략이 요구된다.

둘째, 국제표준번호를 기반으로 한 납본 연계 방안으로서, ISBN과 UCI의 연계 납본, 국제표준자료번호와 납본 연계, 국제표준번호와 UCI의 메타데이터연계, UCI와 ICN의 연계 통합, 납본시스템 고도화를 위한 자동화 기술 도입 전략이 요구된다.

셋째, 위에서 제안한 전략들이 그 효과적으로 작용하기 위해서는 정책적인 지원도 같이 이루어져야 할 것이다. 한국서지표준센터의 납본 역할 강화를 포함하여 출판사와의 협력강화, 납본 자료에 대한 보상, 납본제도에 대한 인식 제고

및 제도적 보상 등의 측면에서 고려되어야 할 부분이 있다.

본 연구는 실태조사를 기반으로 하여 온라인 자료 납본 활성화 전략을 제안하고 있으며, 향후 국제적 연계 및 협력 관련연구로서, 글로벌 표준에 부합하고, 국제적 연계를 고려한 연구가 필요하다고 본다. 또한, 기술적 혁신의 적용과 확장과 관련한 연구로서, 인공지능, 빅데이터 등 최신 기술을 활용한 식별체계의 개선 및 확장에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다.

이상의 연구 결과와 시사점을 통해, 디지털 시대의 온라인 자료 식별체계 및 납본 연계에 대한 효과적인 방안이 제시되었으며, 이는 디지털 콘텐츠의 보다 효율적인 관리 및 활용을 위한 기초가 될 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 강주연, 설재욱, 황혜경 (2020). 학술정보의 식별체계 현황 분석 및 연계 방안 연구. 한국도서관·정보학회지, 51(1), 115-143. <http://doi.org/10.16981/kliss.51.1.202003.115>
- 국립중앙도서관 (2018a). ISNI기반 저작자 표준파일 구축을 위한 범국가적 협력체계 모형 연구. 서울: 국립중앙도서관.
- 국립중앙도서관 (2018b). 한국문헌번호편람(ISBN, ISSN). 제7판
- 국립중앙도서관 (2022). 국립중앙도서관 온라인 자료 수집 현황과 과제. 국립중앙도서관 이슈페이퍼, 11.
- 국립중앙도서관 (2023. 7. 18). isni 발급기관별 발급현황.
출처: <https://www.nl.go.kr/isni/search/presentCondition>
- 김윤호 (2014). UCI/ICN과 국제표준 식별체계간의 연계방법과 시험모형개발에 대한 연구. 한국전자거래학회지, 19(4), 151-168. <http://doi.org/10.7838/jsebs.2014.19.4.151>
- 김윤호, 조성환 (2014). 디지털콘텐츠 식별체계 UCI(Universal Content Identifier)와 통합저작권 관리 번호 ICN(Integrated Copyright Number)간의 연계와 통합에 관한 연구. 한국인터넷방송통신

- 학회 논문지, 14(5), 27-33. <http://doi.org/10.7236/JIIBC.2014.14.5.27>
- 김은정, 노경란 (2017). 국가 차원의 ORCID 기반 저자 식별자 활용에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 28(3), 151-173. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2017.28.3.151>.
- 김주섭, 남제호 (2009). 방송콘텐츠 저작권 식별관리를 위한 UCI 표준식별체계와 내용기반 식별정보의 상호연계 연구. 방송공학회 논문지, 14(3), 288-298. <https://doi.org/10.5909/JBE.2009.14.3.288>
도서관법. 법률 제19592호.
- 변희균, 오복희 (2018). 국제표준이름식별자(ISNI)를 중심으로 한 연구자 식별자의 통합관리체계 연구. 한국비블리아학회지, 29(3), 139-155. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.3.139>.
- 오상훈, 이정재 (2009). ICN과 UCI식별체계 연계구조 및 디지털저작물 서비스 시나리오 개발. 정보관리학회지, 26(3), 317-333. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2009.26.3.317>
- 오상희, 곽승진, 이승민, 박진호 (2019). 국내 분야별 인명정보 관리를 위한 저자식별체계인 ISNI 활용에 관한 연구: 국립중앙도서관의 ISNI-Korea 컨소시엄 참여기관과 비참여기관을 대상으로 한 집단면담 연구방법이용. 한국도서관·정보학회지, 50(2), 121-147. <https://doi.org/10.16981/kliss.50.2.201906.121>
- 이상환, 신동구, 김재수, 정택영, 최진영 (2004). 식별체계기반의 전자원문 연계시스템 설계 및 구현. 정보관리학회지, 21(3), 15-30. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2004.21.3.015>
- 이승민, 곽승진, 오상희, 박진호 (2019). ISNI 기반의 데이터 융합을 위한 저자식별체계운용에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 30(1), 29-51. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2019.30.1.029>
- 조재인 (2013). ORCID 기반의 학술 연구 결과물 저자명 식별 시스템 구축 방안에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 24(1), 45-62. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2013.24.1.045>.
- 출판산업진흥법. 법률 제18547호.
- European Commission (2022). Enhancing Online Legal Deposit through Identifier Interoperability: A Case Study of the European Union.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Byeon, Hoi-Kyun & Oh, Bok-Hee (2018). A study on integrated management system of researcher identifiers based on the ISNI (International Standard Name Identifier). Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 29(3), 139-155. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.3.139>.
- Cho, Jane (2013). A study on the construction methods for author identification system of research outcome based on ORCID. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information

- Science, 24(1), 45-62. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2013.24.1.045>.
- Gang, Ju-Yeon, Seol, Jae-Wook, & Hwang, Hyekyong (2020). A study on the analysis of identification system and the linkage method of academic-information. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 51(1), 115-143.
<http://doi.org/10.16981/kliss.51.1.202003.115>
- Kim, Eun-Jeong & Noh, Kyung-Ran (2017). A study on utilization of ORCID based author identifier at national level. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 28(3), 151-173. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2017.28.3.151>.
- Kim, Joo-Sub & Nam, Je-Ho (2009). A study on cross-association between UCI identification system and content-based identifier for copyright identification and management of broadcasting content. *Journal of Broadcast Engineering*, 14(3), 288-298.
<https://doi.org/10.5909/JBE.2009.14.3.288>
- Kim, Yoon-Ho & Cho, Sung-Hwan (2014). A study on the linkage and integration of UCI (Universal Content Identifier) between ICN (Integrated Copyright Number). *The Journal of the Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, 14(5), 27-33.
<http://doi.org/10.7236/JIIBC.2014.14.5.27>
- Kim, Yoon-Ho (2014). A study on development of test model and linkage method among international standard identification systems and UCI/ICN. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 19(4), 151-168. <http://doi.org/10.7838/jsebs.2014.19.4.151>
- Lee, Sang-Hwan, Sin, Dong-Goo, Kim, Jae-Soo, Joung, Taek-Young, & Choi, Jin-Young (2004). Design and implementation of a digital contents service system based on the identification system. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 21(3), 15-30.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2004.21.3.015>
- Lee, Seung-Min, Kwak, Seung-Jin, Oh, Sang-hee, & Park, Jin-ho (2019). A study on the management of name identifier system for ISNI-based data integration. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 30(1), 29-51.
<http://doi.org/10.14699/kbiblia.2019.30.1.029>
- Libraries Act. Act No. 19592.
- National Library of Korea (2018a). Research on a national cooperation system model for constructing ISNI-based author standard files.
- National Library of Korea (2018b). *Korean Reference Numbering Manual*(ISBN, ISSN). 7th edition.
- National Library of Korea (2022). Current Status and Challenges of Online Data Collection at the National Library of Korea. National Library of Korea Issue paper, 11.

National Library of Korea (2023, July 18). Isni Issuance Status by Issuing Agency. Available:
<https://www.nl.go.kr/isni/search/presentCondition>

Oh, Sang-Hee, Kwak, Seung-Jin, Lee, Seung-min, & Park, Jin-ho (2019). A study on the application of ISNI for the personnel information management: Having focused group interviews with participants and non-participants in the ISNI-Korea consortium managed by national library of Korea. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 50(2), 121-147. <https://doi.org/10.16981/kliss.50.2.201906.121>

Oh, Sang-Hoon & Lee, Jeong-jae (2009). A study on the development of the digital content service scenario, an integrated structure of ICN and UCI identifier system. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(3), 317-333.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2009.26.3.317>

Publishing Industry Promotion Act. Act No. 18547.