

# 주요국 국가서지 현황조사를 통한 국가서지의 최신 경향 분석\*

## Current Trends for National Bibliography through Analyzing the Status of Representative National Bibliographies

이 미 화 (Mihwa Lee)\*\*

이 지 원 (Ji-Won Lee)\*\*\*

### 초 록

본 연구는 국가서지의 최신 경향을 분석하고자 문헌연구, 홈페이지분석, 사서 대상 설문조사를 실시하였다. 분석 결과 첫째, 한 국가 출판물의 기록이라는 국가서지의 정의에 부합하기 위해서 국가서지에 인쇄에서 전자자원까지 다양한 자료가 수록되도록 하였으나 현실적으로 모든 자료가 포함될 수 없으므로 제외사항이 있었다. 보편적인 국가서지 선정기준을 작성하는 것은 불가능하며, 국가의 특성을 반영하고, 분석을 바탕으로 한 타당하고 포괄적인 수록범위를 마련하는 방안이 필요하다. 둘째, 국가서지를 효율적으로 생성하기 위해 출판사 및 도서관 등과 협력이 이루어지고 있다. 국가서지 생성의 효율성을 위해 표준화 및 일관성, 디지털 자원에 대한 컬렉션 단위 메타데이터 기술, 링크드데이터를 활용한 국가서지 생성 등과 같이 국가서지 발행 및 생성에서 변화가 모색되어야 한다. 셋째, 국가서지는 국가서지 온라인 검색 시스템, 링크드데이터 검색, PDF, OAI-PMH, SRU, Z39.50을 이용한 MARC 다운로드, RDF/XML 형식의 대량 다운로드 형태 등으로 발행되고 있고, 온라인목록과 통합되거나 별도로 구축되기도 한다. 다만, 국가서지와 온라인목록은 통합 도서관 시스템을 이용해 데이터 재사용 방식으로 구축될 필요가 있다. 넷째, 국가서지를 위한 차별화된 기능으로 다양한 브라우징 기능과 함께 이용자 태깅, 국가서지 통계 등 다양한 서비스를 제공하고 있다. 추가적으로 국가서지 빅데이터 분석, 전자출판물과의 링크, 링크드데이터의 대량 다운로드 서비스가 제공되어야 하며, 차별화된 서비스 개발을 위해서는 이용자의 요구를 파악하고, 이를 반영한 한 개방 서비스를 마련해야 할 것이다. 본 연구에서 분석된 국가서지의 최신 경향 및 고려사항을 통해 국내 및 국외 국가서지의 발전적 변화를 모색할 수 있을 것이다.

### ABSTRACT

This paper is to grasp the current trends of national bibliographies through analyzing representative national bibliographies using literature review, analysis of national bibliographies' web pages and survey. First, in order to conform to the definition of a national bibliography as a record of a national publication, it attempts to include a variety of materials from print to electronic resources, but in reality it cannot contain all the materials, so there are exceptions. It is impossible to create a general selection guide for national bibliography coverage, and a plan that reflects the national characteristics and prepares a valid and comprehensive coverage based on analysis is needed. Second, cooperation with publishers and libraries is being made to efficiently generate national bibliography. For the efficiency of national bibliography generation, changes should be sought such as the standardization and consistency, the collection level metadata description for digital resources, and the creation of national bibliography using linked data. Third, national bibliography is published through the national bibliographic online search system, linked data search, MARC download using PDF, OAI-PMH, SRU, Z39.50, and mass download in RDF/XML format, and is integrated with the online public access catalog or also built separately. Above all, national bibliographies and online public access catalogs need to be built in a way of data reuse through an integrated library system. Fourth, as a differentiated function for national bibliography, various services such as user tagging and national bibliographic statistics are provided along with various browsing functions. In addition, services of analysis of national bibliographic big data, links to electronic publications, and mass download of linked data should be provided, and it is necessary to identify users' needs and provide open services that reflect them in order to develop differentiated services. Through the current trends and considerations of the national bibliographies analyzed in this study, it will be possible to explore changes in national and international national bibliography.

키워드: 국가서지, 발행형식, 표준, 온라인목록, 종합목록, 링크드데이터  
National Bibliography, format, standard, OPAC, Union catalog, linked data

\* 본 연구는 2020년 국립중앙도서관의 『차세대 국가서지 서비스 전략 수립 연구』의 내용 일부를 축약하여 학술 논문으로 발전시킨 것임.

\*\* 공주대학교 문헌정보교육과 교수, 공주대학교 학교도서관연구소 연구원(leemh@kongju.ac.kr) (제1저자)

\*\*\* 대구가톨릭대학교 도서관학과 부교수(jiwon@cu.ac.kr) (교신저자)

논문접수일자 : 2021년 2월 22일 논문심사일자 : 2021년 3월 1일 게재확정일자 : 2021년 3월 16일  
한국비블리아학회지, 32(1): 35-57, 2021. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.1.035>

\* Copyright © 2021 Korean Biblia Society for Library and Information Science

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

국가서지는 한 국가에서 출판된 출판물의 존재의 기록이고, 이러한 출판물을 명확하게 식별할 수 있게 해주는 포괄적인 리스트이다. 즉 국가 지식의 총체로서 국가의 정치적 혹은 문화적 목적 혹은 국가 정체성을 나타내는 국가의 출판물 리스트이다. 국가서지는 이용자 측면에서 출판 동향이나 국가의 정치, 문화 분석을 위한 연구뿐만 아니라 도서관에서 장서개발, 수서, 목록 등에 활용되어 왔다. 특히, 국가서지는 한 국가의 기억으로서의 출판물을 입증할 수 있는 자료로 지속적으로 출판되어왔다. 국가서지에 포함된 자료는 해당 연도에 출판된 자료임을 증명하고, 학술적인 발견의 선후를 판단해야 하는 경우 국가서지는 이를 입증할 수 있는 중요한 자료가 된다. 따라서 국가서지는 권위있는 국가서지기관에서 지속적으로 생산할 수 있어야 한다.

그러나, 국가에서 발행하는 자료의 유형이 다양해지면서 국가서지가 이러한 자료를 포괄적으로 수록하지 못하게 되었고, 국가서지의 온라인 검색은 국가서지기관의 소장자료 검색용 온라인목록과의 구분이 어려워져 사서조차도 국가서지를 올바르게 이해하지 못하고 있는 상황이다. 또한, 구글링을 통한 검색이 일반화되면서 국가서지의 역할과 기능에 대한 논의가 일어나기도 하였다. 뿐만 아니라 최근 국가서지의 발행이 책자에서, 마이크로필름, PDF에 이어 온라인 형태로 발행되고는 있지만 링크드 데이터로 변화하는 도서관 환경 속에서 국가서지의 새로운 방향이 모색되어야 할 시점이 도래하였다.

이에 본 연구에서는 국가의 유산으로 국가서지의 중요성을 인식하여 세계 각국의 국가서지가 지속적으로 변화 발전할 수 있도록 국가서지 현황조사를 통해 국가서지의 최신 경향을 파악하고자 한다. 이러한 최신 경향의 내용은 앞으로 각 국가에서 국가서지의 방향성 모색과 장기적인 개발에 활용할 수 있을 것이다. 조사 대상은 북미 캐나다, 유럽으로 영국, 독일, 프랑스, 덴마크, 스웨덴, 아시아 및 오세아니아로 호주, 일본, 한국이다. IFLA에서 실시한 조사에 따르면 국가서지 작성 국가가 북미 5, 남미 2, 유럽 26, 아시아 및 오세아니아 12, 아프리카 3개 국이었므로 이러한 대륙별 통계를 고려하여 IFLA 국가서지 레지스터에 등록된 연도가 최신인 국가를 중심으로 9개 국가서지를 선정하였다. 다만, 미국의 경우 미국에서 생산 출판된 자료를 대상으로 하는 국가서지가 별도로 생산되지 않기 때문에 본 연구에서 제외하였다. 조사방법으로 문헌연구 및 IFLA 서지분과의 설문조사 내용을 바탕으로 각 국가의 국가서지 기초 현황을 파악하고, 개별 국가서지 웹사이트 및 국가서지 담당 사서를 대상으로 개방형 질문의 설문조사를 통해 국가서지와 관련한 세부사항을 조사하였다. 조사내용은 국가서지의 수록자료 범위, 생산을 위한 협력 및 메타데이터 소스, 발행형식 및 파일포맷, 인터페이스 및 서비스이다. 특히, 국가서지 담당 사서를 대상으로 한 개방형 질문의 내용은 국가서지만을 대상으로 한 웹사이트 유무, 별도의 웹사이트를 구축한 기관을 대상으로는 국가서지만을 위한 별도 웹사이트 구축의 필요성, 국가서지와 온라인목록의 데이터의 차이, 서지데이터베이스에 국가서지의 표시 여부에 대한 것이다.

정연경과 최윤경(2010)은 서지통정 측면에서 미국, 영국, 덴마크, 일본, 한국의 국가서지 연구하였고, 이해원, 박지영, 이성숙(2017)은 국가서지의 링크드데이터 측면에서 영국, 미국, 독일, 일본을 조사하였으나, 본 연구는 9개 국가서지를 대상으로 국가서지의 수록자료 범위, 생산을 위한 협력 및 메타데이터 소스, 발행형식 및 파일포맷, 인터페이스 및 서비스 측면에서 국가서지의 현황과 방향성 모색하였다는 점에서 차별화된다.

## 2. 국가서지의 개념

### 2.1 국가서지의 정의 및 특징

Linder(1959)는 최신의 완전한 국가서지는 국가의 기록, 국가에 관한 기록으로 거의 완벽한 리스트이며, 한 국가나 한 언어로 저작권을 받으며, 적절한 간격을 가지고 계속적으로 간행된다(Greer, 1967, 350에서 재인용). Beaudiquez(1992)는 국가서지는 국가 기억(memory)의 증거자료이다. 예를 들어, 알렉산드리아 도서관 목록은 현재 그 자료는 없지만 목록을 통해 당시의 자료를 보여주어 국가의 기억을 기록한다. Bell(1998)은 최신의 국가서지는 한 나라의 문화를 반영하는 거울로 최신의 국가서지를 통해서 그 나라의 특성을 파악할 수 있다. 즉 농업과 기술에 강조 여부, 출판물의 언어를 통해 그 사회의 구성원, 국민에게 중요한 특별한 풍속과 의식, 교육/문학/과학의 중요성, 특정 시대의 주요한 문헌 저자, 한 국가 내에 정치/사회/종교 경향에 관해 파악할 수 있다고 하였다(IFLA

Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019에서 재인용). 따라서 최신의 국가서지는 한 나라의 관심과 고유한 특성을 반영해야 한다. 현대적 측면에서 국가서지는 한 국가의 국가생산물의 권위있고 포괄적으로 축적된 레코드로 국가서지기관에 의해 국제적 표준에 따라 정기적으로 생산된다. 국가서지에서 수록된 출판물의 세부사항과 저자성은 자세히 조사되고 검증되어야 한다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019).

국가서지는 한 국가에서 출판된 모든 표제를 대상으로 한 최신의, 적절한, 포괄적이며, 권위 있는 리스트이고, 모든 표제의 존재 기록이면서, 명확하게 식별하기 위한 것이라는 특징을 갖는다. 최신성은 서지정보를 찾는 이용자에게 기술된 리스트가 가장 최신이라는 것을 확인시켜주는 것이다. 적절성은 장서개발, 목록, 정보 검색을 위해 필요한 이용자에게 가능한 빠르게 이러한 정보를 제공하는 것이다. 포괄성은 한 국가에서 생산한 모든 표제를 포함하는 것이다. 포괄성을 위해 중요한 요소는 모든 포맷으로 출판된 매체를 포함하는 국가의 납본법이다. 여러 국가의 납본법은 지난 30년 동안 마이크로필름, 오디오비디오자료, 지도를 포함하도록, 지난 12년간은 전자 출판물을 포함하는 것으로 발전하였다. 권위성은 명확하게 그리고 시간 흐름에 따라 한 국가에서 생산된 모든 표제를 식별하는 것이다. 한 국가의 모든 출판물의 표준화된 서지 리포지터리로서 국가서지는 해당 국가에서 출판된 출판물에 관한 정보를 요구하는 국내 혹은 국제적인 모든 이용자를 위한 참고 정보원이 된다(Parent, 2007, 4).

이러한 국가서지는 국가서지기관(National Bibliographic Agency, NBA)에서 담당하게 되는데 국가서지기관은 한 국가의 도서관 체계 내에서 설립된 조직단위로, 해당 국가에서 새롭게 출판된 출판물을 대상으로 권위 있으면서 포괄적인 서지레코드를 준비할 책임을 가지며, 국제적으로 인정된 서지표준에 따라 레코드를 작성하고, 이 레코드를 정기적으로 발행되는 국가서지로 신속하게 출판한다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2009). 국가서지제어는 국가서지기관의 책임이라는 협의가 있지만, 이 기관을 어디에 두어야 하는지에 대해 합의된 사항은 없다. 국가서지기관을 국가도서관, 다른 기관, 독립된 국가서지기관에서 담당할 수 있지만 국가도서관에서 국가서지기관의 기능을 수행하는 것이 일반적이다. 캐나다국가도서관 및 기록관(Library and Archives Canada, 이하 LAC)<sup>1)</sup>, 영국국가도서관(British Library, 이하 BL)<sup>2)</sup>, 독일국가도서관(Deutsche Nationalbibliothek, 이하 DNB)<sup>3)</sup>, 프랑스국가도서관(Bibliothèque nationale de France, 이하 BnF)<sup>4)</sup>, 스웨덴국가도서관(Kungliga biblioteket, 이하 KB)<sup>5)</sup>, 호주국가도서관(National Library of Australia, 이하 NLA)<sup>6)</sup>, 일본의회도서관(國立國會圖書館)<sup>7)</sup>에서 국가서지기관의 기능을 수행하지만, 영국의 경우와 같이 CIP

와 같은 국가서지업무의 일부분을 계약에 따라 아웃소싱하기도 하는 등 실질적인 관리 측면에서 보면 상이하다. 반면 덴마크에서는 덴마크서지센터(Dansk Biblioteks Center, 이하 DBC)<sup>8)</sup>라는 상업회사에서 국가서지 업무 전체를 담당한다. DBC는 덴마크 지방 정부, 덴마크 중앙 정부, 코펜하겐시, Gyldendal Publishing에서 소유한 유한 책임 회사이다.

## 2.2 국가서지의 기능 및 역할

국가서지의 기능 및 역할에 대해 Vitiello(1999)는 국가서지의 3가지 핵심 역할로 도서관에 비용효과적인 목록을 제공하는 것, 도서관의 선정과 수서 활동을 돕는 것, 문헌제공을 위한 정보검색을 가능하게 하는 것으로 보았다.

Parent(2007)는 국가서지의 기능은 장서개발, 권위있는 서지기술, 국가서지 개발에 대한 전문 지식 개발, 한 국가의 출판물에 관한 통계 정보, 학술 연구, 국가 출판물의 프로모션과 마케팅, 국가의 기억(메모리)과 정체성의 보존이다.

IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies(2019)에서는 국가서지의 역할로 도서관과 유사기관에서 자료 선정과 수서에 활용, 목록 지원(직접적으로 카피목록이나 링크, 간접적인 목록 지원), 저자성과

1) <https://www.bac-lac.gc.ca>

2) <https://www.bl.uk>

3) <https://www.dnb.de>

4) <https://www.bnf.fr/fr>

5) <https://www.kb.se>

6) <https://www.nla.gov.au>

7) <https://www.ndl.go.jp/en>

8) <https://www.dbc.dk>

출판 역사의 입증, 후대를 위해 국가 생산물을 기록한 중요자원으로 보았다. 또한, 데이터셋으로 국가서지는 (1) 복잡한 검색과 많은 접근점 제공, (2) 검색한 출판물에 접근하기 위해 로컬 목록이나 원문과 연계를 제공한다.

따라서 국가서지는 선정과 수서 도구, 목록 도구, 입증도구로 활용될 수 있다. 첫째, 도서관에서는 국가서지를 장서개발 및 자료의 선정과 수서 도구로 활용한다. 이는 출판사에게도 상당히 중요한 홍보도구가 될 수 있다. 자료의 선정을 위해 출판과 동시에 혹은 출판이전에 레코드가 이용 가능해야 하며, 주제, 범위, 이용대상자, 가격 정보가 필요하다. 수서를 위해서는 출판사와 배포자, 판매 조건, 표준 식별자에 관한 데이터가 중요하다. 서지레코드 포맷은 로컬 정보시스템이나 목록으로 쉽게 반입되어야 한다(Lewis, 1991, 12-13).

둘째, 국가서지를 목록도구로 활용하는 것이다. 이를 위해 레코드의 고품질과 완전성, 수록 범위에서 완전성, 신규 레코드의 접근 용이성, 국가 혹은 국제 표준과 일치, 소급과 최신 서지 간의 연계성, 로컬 목록으로 레코드의 용이한 복사, 국가서지 내에 기술되고 로컬목록에서 직접 이용될 개체의 링킹 등이 필요하다.

셋째, 국가서지를 입증의 도구로 활용하는 것이다. 도서관, 출판 산업, 도서 유통업 이외의 이용자가 한 국가의 출판 생산물을 통계적으로 설명하거나, 교육, 언어, 경제 프로그램 등과 관련하여 정부 정책의 영향력을 입증하거나, 한 국가에서 필요한 출판물 생산시 국가의 자급자족(self-sufficiency)의 정도를 제시하는 데 국가서지를 활용할 수 있다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019).

## 2.3 국가서지 이용 목적 및 요구사항

국가서지 이용자는 사서, 도서관매상, 출판사, 서지유틸리티업체, 일반이용자 등으로 다양하다. 우선, 사서는 서지확인, 수서, 카피목록을 위해, 도서관매상은 서지확인 및 주문을 위해, 출판사는 마케팅이나 판매 촉진을 위해, 서지유틸리티에서는 도서관에 서지레코드를 재판매하거나 도서 판매를 위해, 일반 이용자는 새로운 출판물을 인지하기 위해, 역사가, 서지학자, 연구자는 최신 및 소급 연구에 도움을 얻기 위해, 국제적인 연구자, 사서, 출판사, 도서관매상은 원하는 지역의 출판물에 접근하기 위해 국가서지를 이용하고자 한다.

국가서지에 대한 요구사항으로 국가의 정치적 혹은 문화적 목적 혹은 국가 정체성을 나타내는 국가의 출판물 리스트이고, 한 국가에서 출판된 출판물의 존재의 기록을 제공하고, 이를 명확하게 식별하기 위한 한 국가에서 출판된 모든 출판물의 포괄적인 리스트이다. 통계적 목적을 위해 문화산업의 일환으로 출판을 모니터링하기 위한 모든 출판물의 포괄적 리스트이다. 특별한 목적을 가진 이용이나 이용자를 위해 한 국가에서 출판된 주요 출판물의 부분적 리스트이다. 관심 분야의 출판물이 그 국가에서 출판되었을 때 독자에게 알려주는 최신정보서비스이다. 국가의 역사의 과정 속에서 한 국가의 출판 역사의 소급 기록이다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019).

이러한 국가서지의 요건이 충족되기 위해서는 국가서지의 지속적인 변화와 개발이 요구되고 이용자 조사가 반드시 이루어져야 한다.

### 3. 주요 국가 국가서지 현황 조사<sup>9)</sup>

#### 3.1 수록범위

국가서지 수록범위에는 수록매체, 디지털자원, 선정기준, 수록하지 않는 자료에 대한 정책이 포함된다. 주요한 특징을 갖는 국가서지를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

캐나다 Canadiana: The National Bibliography of Canada는 도서, 연속간행물, 신문, 사운드레코딩, 마이크로폼, 악보, 팸플렛, 정부문서, 학위논문, 교육적 키트, 비디오테이프, 지도, 전자문서를 포함한다. 특히 전자자료는 PDF나 EPUB 포맷의 전자책과 전자연속간행물을 대상으로 한다. 선정기준은 캐나다에서 출판된 출판물, 캐나다 저자가 쓴 출판물, 캐나다 이외에서 출판되었으나 캐나다를 주로 다루거나 캐나다에 관한 특별한 내용을 다룬 출판물이다.

독일 Deutsche Nationalbibliografie은 인쇄 및 온라인 도서나 연속간행물, 디지털, 지도, 인쇄악보, 오디오를 대상으로 독일에서 출판된 다양한 매체의 저작, 독일어로 해외에서 출판된 다양한 매체의 저작, 독일어 저작을 다른 언어로 번역해 해외에서 출판된 것, Germanica - 다른 언어로 해외에서 출판된 독일에 관한 다양한 매체의 저작, 1933-1945년 사이 독일어를 구사하는 망명자에 의해 출판된 인쇄 저작을

선정기준으로 하고 있다.

일본의 全國書誌データ에는 도서, 연속간행물, 시각장애인을 위한 자료, 전자출판물, 지도, A/V 자료 등이 포함된다. 납본에 따라 납본된 일본에서 신규 출판, 배포된 자료를 중심으로 납본 이외의 기증, 구입 등 방법으로 수집한 일본 출판물과 외국에서 간행된 일본어 출판물이 대상이다. 다만, 비밀문서, 수명이 짧은 자료, 영화는 제외된다. 2012년 6월에 개정된 National Diet Library Law에 기반하여 2013년 7월 1일 온라인 출판물의 전자적 납본이 시작되었고, 이에 따라 일본국회도서관에서 수집한 인터넷 등에서 출판(공개)하는 전자책, 전자잡지는 “(全國書誌電子書籍・電子雑誌編) TSV ファイル一覽”로 발행된다.

국가서지의 수록범위를 종합하면, 자국에서 생산 및 출판되는 자료를 대상으로 하거나, 자국에서 출판되는 자료에 다른 나라에서 출판되지만 해당 국가, 언어, 저자와 관련된 자료를 대상으로 하기도 한다(〈표 1〉 참조). 과거에는 도서, 연속간행물, 악보, 지도의 인쇄자료가 국가서지 수집 자원유형이었으나 매체가 다양해지면서 다양한 유형의 자료를 포함하게 되었고, 최근에는 디지털자원이 증가되면서 국가별로 디지털자원 수집을 위한 선정기준이 마련되었다.

9) 현황조사의 〈표 1〉 - 〈표 6〉은 문헌연구 및 IFLA 서지분과의 설문조사 내용을 기반으로 ① 개별 국가서지 웹사이트 분석 - 國立國會圖書館(<https://www.ndl.go.jp/en>), Bibliothèque nationale de France (<https://www.bnf.fr/fr>), British Library (<https://www.bl.uk>), Dansk Biblioteks Center (<https://www.dbc.dk>), Deutsche Nationalbibliothek (<https://www.dnb.de>), Kungl. Biblioteket (<https://www.kb.se>), Library and Archives Canada (<https://www.bac-lac.gc.ca>), National Library of Australia (<https://www.nla.gov.au>) ② 국가서지 담당 사서 이메일 설문조사 - Horrall, Caitlin(캐나다), Danskin, Alan(영국), Schöneborn, Katharina(독일), Koskas, Mathilde(프랑스), Bryce, Catriona(호주) - 를 통해 세부적으로 작성한 것임.

〈표 1〉 국가서지 수록범위

	매체 유형	일반 선정기준	디지털 자원	제외되는 자원
캐나다	• 도서, 연속간행물, 신문, 사운드레코딩, 마이크로폼, 악보, 팜플렛, 정부문서, 학위논문, 교육적 키트, 비디오레코딩, 지도, 전자문서	• 캐나다에서 출판된 출판물 • 캐나다 저자가 쓴 출판물 • 캐나다 이외에서 출판되었으나 캐나다를 주로 다루거나 캐나다에 관한 특별한 내용을 다룬 출판물	• PDF나 EPUB 포맷의 전자책과 전자연속간행물	• 업데이트를 위한 가제식 출판물 • 캐나다 지방 정부간행물
영국	• 도서, 연속간행물, 전자 출판물	• 납본법 하에서 영국도서관이 수령한 영국과 아일랜드 공화국에서 새로 출판되거나 배포된 전자적 출판물을 포함하여 도서와 연속간행물 • CIP 프로그램에서 제공하는 출판예정 자료	• 전자출판물	• 제외되는 자료를 일반 자료, 제한된 지역 내에서 이용가능하거나 제한된 배포를 목적으로 하는 출판물, 형태로 구분되는 자료, 프로모션 자료, 수명이 짧은 자료로 나누어 세분
독일	• 디지털, 온라인 및 인쇄도서나 연속간행물, 지도, 인쇄악보, 오디오	• 독일에서 출판된 다양한 매체의 저작 • 독일어로 해외에서 출판된 다양한 매체의 저작 • 독일어 저작을 다른 언어로 번역해 해외에서 출판된 것 • Germanica - 다른 언어로 해외에서 출판된 독일에 관한 다양한 매체의 저작 • 1933-1945년 사이 독일어를 구사하는 망명자에 의해 출판된 인쇄 저작	• 공공네트워크에서 이용가능한 텍스트, 이미지, 사운드 • 인쇄물이 있는 인터넷 출판물과 웹 특화된 매체의 저작 • 온라인 출판은 전자책, 전자책, 학위논문, 전자화된 내용, 음악파일, 웹사이트 • 디지털 장기보존이 가능한 포맷만이 수집	• 디지털자료에서 제외되는 것: (1) 일시적인 사전 출판, 순수 소프트웨어나 어플리케이션 도구, 라디오와 텔레비전 프로그램 (2) 개인적이거나 상업적 목적의 온라인 출판물
프랑스	• 도서, 연속간행물, 악보, 지도, 시청각자료(사운드레코딩, 비디오, 컴퓨터 게임 등)	• 납본법에 따라 프랑스에서 간행되거나 수입된 모든 종류의 납본 자료를 수령(단, 납본되는 모든 자료를 국가서지에 수록하지 않음)	• 2006년 이후 부터 온라인 출판물도 납본의 대상이지만 샘플링과 웹하베스팅의 방법으로 국가도서관에서 수집, 이러한 자원은 개별적으로나 시스템적으로 기술되지 않고 국가서지의 범위에 포함되지 않음	• 납본으로 수집되지 않아서 국가서지에 기록되지 않는 자료: 손으로 쓴 교재, 선거 자료, 100부 이하로 인쇄되어 유입된 자료, 문서류가 아닌 생산물, 사진이나 언론의 필름 편집 컬렉션, 동일한 재쇄, 출판되지 않은 학위논문, 각종 인쇄물, 상업이나 행정적 출판 • 납본으로 수집되지만 국가서지에 기록되지 않는 자료: 과거에 인쇄된 시험지, 인쇄된 열차 시간표, 일부 교재
덴마크	• 디지털 도서, 인쇄 도서, 인쇄된 국가 신문과 약 700개 인쇄 저널의 기사와 리뷰, 온라인을 포함한 오디오, 온라인을 포함한 비디오, 음반, 악보, 연속간행물, 지도	• 도서: 덴마크에서 출판된 16페이지 이상 자료 • 신문과 저널 논문: 7개 국가 신문과 약 700개 저널에서 6,000 글자 이상으로 작성된 논문과 리뷰 • 비디오: 덴마크 회사가 만들거나 덴마크 회사를 위한 생산물 / 덴마크 사운드트랙이나 덴마크 자막을 수록한 해외 생산물 • 오디오: 덴마크 회사가 만들거나 덴마크 회사를 위한 생산물 / 덴마크어로 된 해외 생산물 • 음반: 덴마크 회사가 만들거나 덴마크 회사를 위한 생산물로 그린랜드나 덴마크와 관련된 생산물 포함 • 연속간행물: 판매나 구독하는 덴마크 신문, 저널, 연속간행물 • 지도: 덴마크, 그린랜드, 페로제도에서 출판 • 악보: 덴마크에서 출판되었거나 덴마크와 관련된 것	• 오디오 및 비디오: 물리적인 자료와 동일한 기준 적용 • 디지털 텍스트: 정적인 텍스트만(전자책 등), 동적인 텍스트(데이터베이스, 링크 컬렉션, 홈페이지) 제외 • 녹음자료, 리뷰, 기사(articles) 제외	• 도서의 경우 17페이지 보다 작음 • 내부적인 활동을 기술하거나 국가가 아닌 특정 로컬을 대상으로 한 판매되지 않는 도서
스웨덴	• 도서, 연속간행물, 악보, 지도 수록하고, 일부 전자책과 전자 연속간행물도 포함	• 스웨덴 국가 생산물(단, 국가서지와 별도의 SUECANA에는 스웨덴에 관한 주제를 다룬 외국어 문헌, 외국어로 번역된 스웨덴 문헌 수록)	• 2017년 12월 1일 기준 스웨덴 국가서지에는 일반 선정기준으로 디지털 자원은 포함되지 않음	• 수명이 짧은 자료, 컴퓨터 게임, 시청각 자료, 대부분의 전자자료, 신문, 회색문헌은 제외
호주	• 호주 도서관 컬렉션(출판 자료, 원본그림/아카이브 필사본과 같은 비출판 자료, 유일한 자원, 모든 매체의 자원 포함)	• 호주 도서관 컬렉션	-	-
일본	• 도서, 연속간행물, 시각장애인용 위한 자료, 전자 출판물, 지도, A/V 자료	• 일본국회도서관에 납본된 일본에서 신규 출판, 배포된 자료	• 전자출판물	• 비밀문서, 수명이 짧은 자료, 영화
한국	• 인쇄물, A/V, 전자자료 등	• 법적 기탁으로 수집되는 모든 자료 및 한국내 주요 조직에서 등록된 자료	• 전자기탁, 구매, 기증에 해당하는 전자책	-

### 3.2 국가서지 생산을 위한 협력 및 메타데이터 소스

국가서지를 효율적으로 생성하기 위해서는 출판사, 배포기관, 도서관 등과의 협력이 필수적이다. 출판사나 출판물 배포기관과의 협력은 성공적이고 지속적인 국가서지 생성을 위한 기반이 된다. 출판사는 국가서지의 정보원이고, 납본의 성공적인 운영은 출판사와 협력에 바탕을 둔다. 또한, 출판사는 자신의 출판물에 대한 고도의 시각화를 제공하는 우수한 국가서지로부터 여러 혜택을 받게 된다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019). 따라서 출판사와의 협력은 강제적인 것이 아니라 상호간에 혜택이 될 것이다. 이러한 협력에는 메타데이터 소스를 활용하여 이루어

질 수 있으며 이는 국가서지 생산의 효율성과도 관련된다. 국가서지를 분산하여 구축하는 경우뿐만 아니라 국가도서관에서 메타데이터를 구축하는 경우에도 다른 도서관의 메타데이터 협력은 매우 필요하다(〈표 2〉 참조).

#### 3.2.1 출판 및 배포기관과 협력

국가서지에 출판물 정보를 포함시키기 위해 출판사와의 협력은 CIP 활용과 출판 및 배포기관 메타데이터 활용으로 구분할 수 있다.

캐나다의 경우 대부분 국가서지 데이터는 CIP 프로그램을 이용해 국가도서관에서 직접 생성하고, 일부는 종합목록을 통해 다른 도서관에서 생성되고 공유된 서지레코드를 최대한 이용한다. 영국도 CIP를 이용해 출판예정 도서에 대한 상세 정보를 제공한다.

〈표 2〉 국가서지 생산을 위한 협력 및 메타데이터 소스

	출판사 및 배포기관		도서관
	CIP	출판 및 배포 기관과 협력	
캐나다	• CIP 활용		• 국가도서관에서 전적으로 생성하지만 종합목록을 통해 다른 도서관 데이터 이용
영국	• CIP 활용		• 영국국가서지는 영국국가도서관에서 생성한 BNB 레코드와 연방의 다른 5개 납본 도서관(LDLSCP-영국과 아일랜드의 6개 납본 도서관 데이터)에서 ILS에서 생성한 레코드로 구성
독일		• 신규배포 서비스는 독일 상업서지 데이터를 활용	• 독일국가서지는 독일국가도서관에서 전적으로 생성 • 단, Series O 온라인 출판물 레코드는 출판사에서 자동 처리를 통해 제공되는 메타데이터를 이용해 생성
프랑스		• 납본시 신규출판물 메타데이터를 동시에 제공받음	• 프랑스국가서지는 프랑스국가도서관에서 전적으로 생성 - BnF 목록에서 레코드를 생성한 후 레코드 추출
덴마크		• 출판사가 납본시 제출한 데이터 이용	• DBC 자관레코드
스웨덴			• 스웨덴국가도서관에서 전적으로 생성
호주	• CIP 활용		• 호주국가도서관과 호주내 도서관
일본		• 판매상 MARC 데이터	• 일본국회도서관에서 생성 • 여러 소스에서 추출된 목록 데이터
한국		• BTP(출판유통진흥원)	• KERIS와 파트너쉽으로 생성



독일 신규 배포 서비스(Neuerscheinungsdienst, ND)에서 새로운 출판물에 관한 정보를 제공하는데 이는 독일내 출판사가 독일상업서지(Verzeichnis Lieferbarer Bücher, VLB)에 전송한 데이터에 기반한다. 프랑스 신간 출판물 서비스(Nouveautés Éditeurs)는 프랑스에서 출판될 예정이거나 최근에 출판, 편집, 배포되어 프랑스국가도서관에 납본된 자료에 대한 정보를 제공한다. 제공되는 정보에는 납본 외부네트워크를 통해 기탁자가 제공하는 메타데이터가 포함되며 이를 데이터에 활용할 수 있다. 스웨덴에는 CIP 대신 납본법을 통해 국가도서관에서 납본자료 수령하고 Bokinfo라는 스웨덴 도서관매를 위한 데이터베이스(<http://www.bokinfo.se>)를 이용한다. 일본에서도 CIP 대신 납본법에 따라 납본자료를 수령하고, 출판정보 등록센터(JPRO)와 연계 강화하고 있다.

### 3.2.2 도서관과 협력

국가서지 메타데이터 생성시 독일, 프랑스, 덴마크, 스웨덴은 국가도서관에서 전적으로 생성하지만 출판사나 배포기관의 메타데이터를 일부 활용한다. 캐나다, 호주는 국가서지데이터를 국가도서관에서 전적으로 생산하지만 일부 CIP나 종합목록을 통해 다른 도서관에서 생산된 서지레코드를 활용한다. 영국은 분산 납본 체제 하에서 국가서지를 분산하여 생산하되 시스템을 통해 데이터를 통합한다.

독일국가도서관에서 국가서지데이터를 전적으로 생성하지만, 신규 배포 자료는 독일 상업서지인 Verzeichnis Lieferbarer Bücher(VLB)에서 제공받고, Series O 온라인 출판물 레코드는 출판사에서 자동 처리를 통해 제공되는 메

타데이터를 수정 및 향상시켜 활용한다.

프랑스국가도서관에서 특정 지역에 국한되지 않는 출판사의 자료를 수집하여 서지데이터를 전적으로 생산하고, 22개 지역 납본 도서관은 지역적 기반의 출판물을 수집한다. 다만, 프랑스국가도서관에서 22개의 납본 도서관과 목록 프로그램을 공유하지 않으므로 국가서지 레코드 생성을 위한 국가 네트워크는 없다. BnF 온라인목록에서 레코드를 우선 생성한 후 국가서지 생성을 위해 국가서지데이터베이스로 레코드를 따로 추출한다. 2010년 이후부터 출판사에서 온라인으로 납본하기 시작하여 이러한 방식으로 수집된 데이터의 일부를 국가서지에 맞게 수정 및 향상시켜 재사용하기도 한다.

덴마크 DBC는 국가서지데이터를 전적으로 생성하며, 납본기관, Royal Library, 주립대학 도서관과 협력한다. 납본된 자료는 국가서지에 선정과 목록을 위해 DBC로 보내지고, 목록된 후에 해당 자료는 납본기관으로 다시 송부된다. DBC는 납본도서관으로 부터 납본된 자료를 기다리는 대신 출판사가 신간 자료를 포워드하도록 독려하는데 이는 적시성을 위한 것이다. 왜냐하면 국가서지 레코드는 모든 덴마크 공공도서관에서 사용되므로 신간을 즉시 목록하도록 긴급성이 요구되기 때문이다. 대부분의 출판사는 국가서지에 자신들의 표제가 노출되어 수익을 얻을 수 있고, DBC는 도서관 수서에 중요한 도구인 사서가 작성한 리뷰를 담당하고 있어서 출판사는 이를 준용한다. DBC는 국가서지 목록과 여러 도서관을 대상으로 하는 목록을 단일 프로세스로 통합하였다. 이는 국가도서관에서 국가서지를 생산하고, 도서관 공급자가 도서관을 위해 레코드를 생산하는 다른 나라의

일반적 방식과는 다르다(IFLA Bibliography Section, 2020). 모든 공공도서관은 DBC가 생성한 레코드를 공유하므로 전체 목록 노력을 최소화하고, 국가서지데이터는 도서관 메타데이터의 핵심으로 로컬 도서관 시스템에서 재사용되며, 국가서지데이터와 도서관 특화 데이터는 DBC에서 동일한 과정으로 통합 생산된다.

일본국립국회도서관에서 전적으로 국가서지 생성을 담당하지만 판매상의 데이터를 활용하거나, 여러 소스에서 추출된 목록 데이터를 활용한다. <그림 1>과 같이 간행된 출판물이 국립국회도서관에 도착하고 나서 약 4일 후에 새로운 임시서지정보 제공하고 1개월 정도 지난 후 국가서지에 적합하게 향상된 완성된 서지를 제공한다.

영국의 경우 영국국립도서관 자관 생성 레코드를 비롯해 CIP 데이터, LDLSCP (Libraries Shared Cataloguing Programme), 다양한 소스에서 추출한 목록데이터를 이용한다. LDLSCP는 납본법에 따라 영국국립도서관을 포함해 영국과 아일랜드내 6개의 납본을 받는 도서관은 영국국가서지의 전체 레코드를 생성하기 위해 협력한다.

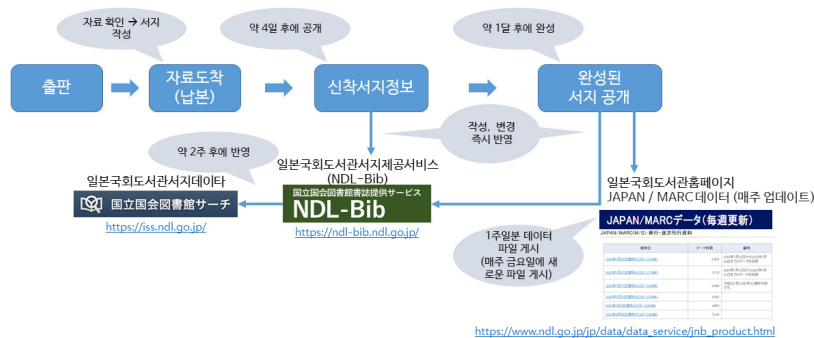
### 3.3 국가서지 발행형식 및 파일포맷

#### 3.3.1 발행 형식

국가서지의 형식은 기술발전과 매체의 발전으로 다양하게 발행되었다. 국가서지 발행형식은 온라인으로 변화되었으며, 신규 국가서지 혹은 출판예정자료의 PDF는 제공되지만 점차 사라지는 추세이다. 또한, 종합목록이나 온라인 목록이 국가서지를 포함하는 곳이 많지만 국가서지 전용검색을 가진 국가도 있다. MARC 다운로드 서비스가 모두 제공되며, 비용을 청구하는 기관도 있다(<표 3> 참조).

캐나다국가서지는 월간 인쇄서지로 시작하여, 이후 COM으로 발행되었으나 1990년대에 중단되었다. MARC 레코드 배포서비스는 1970년대에 시작되었고, 국가서지레코드는 1980년대에 온라인으로 제공되면서 현재 Aurora(온라인목록), Voilà(캐나다 종합목록)에서 검색 가능하다.





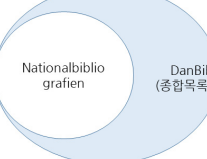


영국국가서지는 국가서지만을 대상으로 하는 검색 서비스(<http://bnb.bl.uk/>), BNB 링크드 데이터(<https://bnb.data.bl.uk/>), 주단위 신규

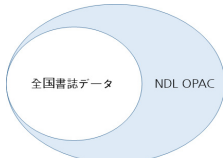



<그림 1> 일본국회도서관 서지데이터 생성과정

\* 출처: [https://www.ndl.go.jp/jp/data/data\\_service/data\\_service\\_pamphlet.pdf](https://www.ndl.go.jp/jp/data/data_service/data_service_pamphlet.pdf)

〈표 3〉 발행형식 및 파일포맷

	발행 형식	OPAC과 관계	파일포맷
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AURORA-LAC OPAC</li> <li>• Voilà-국가종합목록(국가서지만 별도 검색 불가)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가서지 ⊂ OPAC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP를 통한 MARC21</li> <li>• EndNote, refworks, ris로 반출</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BNB 전용 검색(BL OPAC과 수록내용이 달라 국가서지 별도 검색)</li> <li>• BNB 링크데이터</li> <li>• 최신 서지 PDF</li> <li>• Z39.50를 통한 M ARC21 접근</li> <li>• RDF/XML 대량 다운로드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BNB ≠ OPAC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인용형식(APA, Chicago, MLA)</li> <li>• Endnote, RefWorks, RIS, BibTex</li> <li>• Batch citation Formats (RIS, BibTex)</li> <li>• MARC21, MARC/XML</li> <li>• RDF/XML, JSON, Turtle</li> <li>• Researcher Format (.CSV)</li> </ul>
독일	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 독일국가도서관 OPAC</li> <li>• PDF: Series A, B, C, H, M, T</li> <li>• DatenShop 목록</li> <li>• OAI 및 SRU 인터페이스</li> <li>• WWW/SFTP를 통한 비용기반 구독</li> <li>• 전체 데이터(full copies) 정기적 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsche Nationalbibliografie ≅ OPAC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARC21, MARC 21/XML</li> <li>• DNB Casual (oai_dc)</li> <li>• Linked Data (RDF/XML, Turtle, JSON-LD)</li> <li>• CSV</li> </ul>
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliographie nationale française 검색 및 브라우징(국가서지 별도 검색)</li> <li>• BnF OPAC</li> <li>• bnf.fr API</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliographie nationale française ⊂ OPAC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERMARC, UNIMARC</li> <li>• PDF, TXT 포맷</li> </ul>
덴마크	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DanBib-덴마크종합목록 사서용</li> <li>• bibliotek.dk-덴마크종합목록 이용자용</li> <li>• Z39.50을 통한 접근(국가서지만 별도 검색 불가)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nationalbibliografien ⊂ 종합목록</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• danMARC, MARC21</li> <li>• ris</li> </ul>
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIBRIS 종합목록</li> <li>• LIBRIS 데이터베이스 Nationalbibliografien (국가서지만 별도 검색)</li> <li>• 신착도서만 대상으로 리스트 제공(웹)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nationalbibliografien ⊂ 종합목록 Libris</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인용포맷(Harvard, Oxford, Vancouver, APA, RIS, BibTex, RefWorks, Bokref)</li> </ul>
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANBD 종합목록</li> <li>• Trove</li> <li>• Z39.50</li> <li>• Trove API (국가서지만 별도 검색 불가)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Australian National Bibliography ⊂ 종합목록 ANBD</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인용포맷(APA, MLA, Harvard, Wikipedia), MARC, RIS, BibTex, Endnote XML</li> </ul>

	발행 형식	OPAC과 관계	파일포맷
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NDL Online</li> <li>• NDL Search</li> <li>• JAPAN/MARC</li> <li>• NDL-Bib</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全国書誌データ ⊂ NDL OPAC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BibTex, tsv</li> <li>• RefWorks</li> <li>• JapanMARC, MARC21</li> <li>• CSV</li> </ul>
한국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPUB/PDF</li> <li>• 국가서지 전용 웹사이트에서 제공(OPAC과 수록내용이 달라 국가서지 별도 검색)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대한민국국가서지 ≠ OPAC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARC, 엑셀, txt</li> </ul>

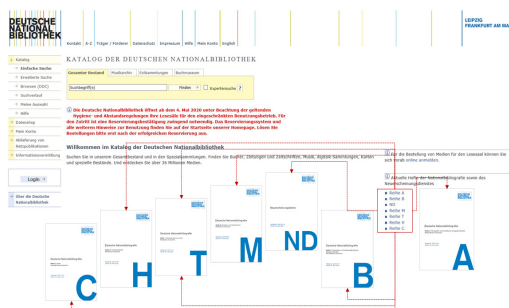
표제 PDF 서비스, Z39.50을 통한 MARC21 레코드 검색, 오픈 RDF/XML데이터 대규모 다운로드 형태의 서비스로 이용할 수 있다.

독일국가서지는 독일국립도서관 OPAC, DatenShop, Series O-온라인 출판물을 제외한 국가서지유형별 온라인 저널 PDF, OAI 및 SRU 인터페이스, 메타데이터 계속 구독, 전체 데이터 정기적 제공 서비스로 이용가능하다(IFLA Bibliography Section, 2020; Meyer-Heß & Rupp, 2016). 특히, 망명자 자료만을 제외하면 독일국가서지와 독일국립도서관 OPAC의 내

용이 동일하므로 국가서지만을 단독으로 검색하지 않고 독일국가도서관 OPAC 내에서 검색한다(〈그림 2〉 참조).

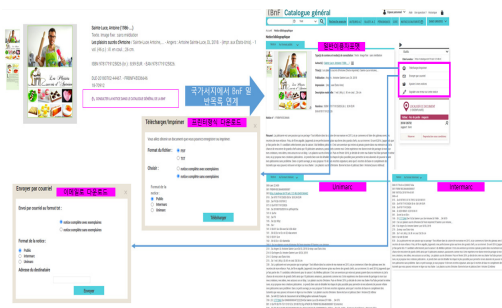
프랑스국가서지는 국가서지만을 대상으로 한 Bibliographie nationale française (<https://bibliographienationale.bnf.fr/>), BnF 온라인목록(<https://catalogue.bnf.fr/index.do>), bnf.fr API 사이트로 접근가능하다(〈그림 3〉 참조).

덴마크 국가서지는 DBC에서 개발한 국가의 도서관 인프라인 사서용 종합목록 DanBib (<https://danbib.dk/>, [netpunkt.dk](http://netpunkt.dk)), 일반 이



〈그림 2〉 독일국가서지 PDF 온라인 저널 접근

\* 출처: <https://portal.dnb.de/opac.htm?method=showSearchForm>



〈그림 3〉 프랑스국가서지 전용검색과 BnF 온라인목록과 연계

\* 출처: <https://bibliographienationale.bnf.fr/ark:/12148/cb455366462>

용자를 위한 종합목록 bibliotek.dk(library.dk, bibliotek.dk), Z39.50, SOAP/XML, FTP로 이용할 수 있다. DanBib는 구독기반으로 국가도서관의 서지데이터베이스와 덴마크 모든 도서관의 소장정보가 포함되고, 목록이외에 상호대차, 서지데이터의 재사용, 해외 데이터베이스의 검증 및 참조의 기능도 포함되어 있다. bibliotek.dk는 덴마크 모든 도서관 이용자를 위한 포털로 덴마크에서 출판된 모든 자료와 덴마크 공공도서관에 소장된 모든 자료를 검색할 수 있다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019).

스웨덴 국가서지는 국가종합목록 Libris(<http://libris.kb.se>), Z39.50, SRU, unAPI, Xsearch, OpenURL COinS, OAI-PMH 하베스팅, RSS 서비스로 접근가능하다. 특히, Libris 하위 데이터베이스인 Nationalbibliografien을 선택해 국가서지만을 대상으로 검색할 수 있다.

호주 국가서지는 1996년까지 인쇄물로 출판되었던 Australian National Bibliography가 국가종합목록인 Australian National Bibliographic Database(ANBD)에 흡수되어 ANBD에서 제공된다. ANBD는 호주국가도서관에서 운영되는 Libraries Australia(Trove Collaborative Services로 변경)의 일부로 호주의 종합목록이다(IFLA Bibliography Section, 2020). ANBD는 구독기반의 Libraries Australia, Trove웹으로 이용할 수 있으며, Z39.50, Trove API에서 MARC 레코드로 다운로드할 수 있다.

### 3.3.2 국가서지와 온라인목록

발행형식에서 국가서지 전용 검색 서비스를 별도로 둔 국가와 국가서지를 국가도서관 OPAC

및 종합목록이 대체하는 경우로 나눌 수 있다. 국가서지를 도서관 온라인목록이나 종합목록에 통합한 경우로 캐나다 온라인목록 Aurora, 종합목록 Voilà(국가서지 C 온라인목록), 독일 온라인목록(국가서지 ≡ 온라인목록), 덴마크 종합목록 DanBib(국가서지 C 종합목록), 스웨덴 종합목록 Libries(국가서지 C 종합목록), 호주 종합목록 ANBD(국가서지 C 종합목록), 일본 온라인목록 및 종합목록(국가서지 C 온라인목록)이 있다. 반면, 국가서지만을 위한 전용 검색 서비스에는 영국국가서지 전용 웹사이트(국가서지 ≠ 온라인목록), 프랑스국가서지 전용 웹사이트(국가서지 C 온라인목록), 스웨덴국가서지 전용 웹사이트(종합목록에 통합되어 있으면서도 별도 검색 서비스 제공), 대한민국국가서지 전용 웹사이트(국가서지 ≠ 온라인목록)가 있다(〈표 4〉 참조).

국가서지 전용 서비스를 구축한 기관은 국가서지 구축 상황이 특별하고, 국가서지의 고유목적과 기능을 인지한 곳이다. 영국국가서지 BNB는 British Library 온라인목록과 수록 내용이 다르므로 국가서지만을 위한 별도의 인터페이스를 마련할 수밖에 없다. British Library 목록은 도서관이 소장한 컬렉션에 국한되지만, BNB는 영국에서 출판된 출판물에 대한 기록이다. BNB는 1950년에 시작되었으며 이는 1972년 설립된 British Library 설립이전이다. BNB에는 British Library에 납본된 자료뿐만 아니라 스코틀랜드, 웨일스, 아일랜드의 다른 납본 도서관에 납본된 자료와 CIP 자료가 포함된다. 반면 목록은 1950년 이후에 발간된 영국 출판물로 제한되지 않으며, 음반, 미출판자료 등 BNB 수록범위에 벗어나는 다수의 출판물 포함한다.

〈표 4〉 국가서지와 온라인목록의 관계

	국가도서관 OPAC	국가 종합목록	국가서지 전용 검색	국가서지의 포함여부	비고
캐나다	Aurora	Voilà	-	국가서지 ⊂ 온라인목록	
영국	-	-	BNB	국가서지 ≠ 온라인목록	국가서지 분산 구축
독일	DNB OPAC	-	-	국가서지 ≅ 온라인목록	
프랑스	BnF OPAC	-	Bibliographie nationale française	국가서지 ⊂ 온라인목록	구분 필요성 인식
덴마크	-	bibliotek.dk	-	국가서지 ⊂ 종합목록	
스웨덴	-	Libris	Nationalbibliografien	국가서지 ⊂ 종합목록	Libris의 하위 데이터베이스 구분 필요성 인식
호주	-	ANBD	-	국가서지 ⊂ 종합목록	
일본	NDL Online	NDL Search	-	국가서지 ⊂ 종합목록	
한국	-	-	대한민국국가서지	국가서지 ≠ 온라인목록	국가서지 분산 구축

즉 목록에는 British Library 이외의 다른 납본 도서관에 납본되어 생산된 레코드, 출판예정 자료의 레코드가 포함되지 않는다. Danskin(개인서신, 2020. 8. 27)는 BNB와 BL OPAC의 통합 계획은 전혀 없으며 가능하지 않다고 한다. 구축 방식은 British Library에서 개발한 통합 도서관 관리시스템(IILS)의 생산 데이터베이스에 구축된 데이터를 바탕으로 디스커버리시스템으로 정보가 반출되어 동일한 레코드가 목록과 BNB에서 이용가능하다. 따라서, 도서관 통합시스템의 웹인터페이스는 이용자가 영국국립도서관의 목록과 영국 국가서지를 구분해 검색할 수 있도록 데이터베이스를 분리해 제공한다.

프랑스국가서지는 BnF 온라인목록에 포함되어 있지만 국가서지만을 위한 별도 웹사이트를 통해 자료유형별 다양한 인터페이스를 제공한다. 이러한 다양한 인터페이스는 목록에서는 제공되지 않으므로 별도 구축이 불가피하다. Koskas(개인서신, 2020. 9. 10)는 프랑스에서 2017년 국가서지와 도서관 목록을 통합하려고 하였으나 국가서지 웹사이트의 전면 개편이 결정되어 국가서지가 목록에 통합되지 않고 별도 서비스로 구축되었다. 다만, 국가서지 레코

드는 최상위 수준으로 레코드의 완전성을 기하여 작성되며, MARC 680(국가서지의 분류), 015(국가서지내 출판번호) 표시기호로 식별될 수 있다.

스웨덴국가서지는 Libris 종합목록으로 검색하지만, 국가서지를 별도로도 검색할 수 있도록 서비스를 제공하고 있다. 이는 국가서지만을 대상으로 한 검색 혹은 국가서지 리스트를 별도로 제공해야 할 필요성을 보여주는 것이라 할 수 있다.

살펴본 바와 같이 국가서지를 온라인목록이나 종합목록과 분리하여 별도의 서비스로 구축한 것은 국가서지 구축 상황에 따라 별도의 인터페이스가 필요하다는 판단에 따른 것이다.

### 3.3.3 파일포맷

MARC, MARC/XML, RIS, BibTex(APA, Harvard, MLA, Wikipedia 등), 인용관리 시스템 호환(Endnote, RefWorks, Bokref 등), CSV, 링크드데이터 형식(RDF/XML, JSON, Turtle), DC, TEXT, PDF 등과 같이 발행형 식별로 다양한 포맷이 제공되고 있으나 이용사용 검색, 사서용 검색별로 차이가 있다. 사서나

도서관매상에서 MARC 데이터를 이용하려면 FTP, Z39.50을 통해 MARC 데이터를 다운 받을 수 있다. 일반 이용자용 검색에서는 APA, Chicago, MLA 등과 같은 인용형식으로 반출 가능하며, EasyBIB, EndNote, RefWorks, Delicious, RIS로 반출가능하다. 이용자 화면에서 MARC 다운로드 서비스를 제공하지 않는 경우가 대부분이다.

독일과 일본에서는 상세한 파일 포맷을 제공한다. 독일의 경우 온라인목록에서 MARC XML, RDF(Turtle), BIBFRAME으로 제공하고, DatenShop에서는 MARC 21, MARC21-XML, RDF/XML, Turtle, JsonLD, CSV, DNB Casual (oai\_dc), PDF(pdf-natbib)로 다운로드 가능하다. 특히, 검색한 결과에 대해 PDF 형태로 출력가능하며, 출력된 PDF 표제에 독일국가서지라고 표시되어 있어 독일국가도서관 온라인 목록이 독일국가서지와 일치한다. 일본의 경우는 발행형식에 따라 제공하는 파일포맷에 차이가 있다. NDL Search는 JapanMARC, MARC21, CSV, 인용형식으로 다운로드 가능하고, JAPAN/MARC와 NDL-Bib은 MARC 데이터만 이용 가능하다.

### 3.4 국가서지 인터페이스 및 서비스

국가서지 인터페이스를 위해 국가서지 별도 사이트를 제공하는 대표적인 영국, 프랑스, 스웨덴을 조사하였다. 프랑스는 국가서지를 위한 별도 사이트를 운영하면서 국가서지 이용에 필요한 기능의 특별한 서비스를 제공하지만, 영국과 스웨덴은 국가서지만을 대상으로 한 검색을 제공하되 다른 데이터베이스와 차별성은 보이

지 않았다. 특히, 프랑스 국가서지는 2020년 사이트 개편으로 별도의 국가서지만을 위한 사이트가 개발되었으며 이는 도서, 연속간행물, 지도, 악보, 시청각 자료(청각, 비디오, 멀티미디어, 멀티서포트)로 나뉘어진다. 일반적인 검색 기능 이외에 브라우저를 통한 국가서지 보기가 가능하다. 브라우저는 자료유형별로 다양한 분류 체계를 이용해 제공되고, 해당 자료유형별로 최신 서지 및 연도별로 누적된 서지를 브라우징할 수 있다. 누적된 국가서지를 통해 국가의 연대별 출판물 리스트를 파악할 수 있다.

국가서지 서비스로 대부분의 국가서지에서는 도서표지, 요약, 목차 제공하고, 이용자 태깅, 이용자 등급, 이용자 리뷰가 있으며, 국가서지 관련 통계, 링크드데이터 서비스를 제공한다(〈표 5〉 참조). 특히, 국가서지가 이용자에게 잘 활용될 수 있도록 스웨덴은 국가서지의 활용 방안을 제시하고 있다. 즉 국가서지의 목적과 기능, 국가서지의 역할, 국가서지 통계에 맞게 이용자의 흥미를 유발할 수 있는 인터페이스를 마련하였다. 예를 들어, 전년도에 수집한 책의 수량, 수집한 책 중 언어 구성, 스웨덴어로 가장 많이 번역된 언어, 스웨덴에서 출판된 어린이 도서 수 등을 국가서지에서 확인할 수 있다고 안내를 제공하여 국가서지를 활용할 수 있는 방안과 국가서지에서 제공하는 정보를 알려준다. 뿐만 아니라 국가서지 관련 보고서에는 매년 그림으로 보는 국가서지 보고서가 생산되는데 도서관은 매년 KB에 입수된 도서와 저널에 대한 통계, 출판의 경향(빅데이터 분석)과 시간별 추이를 제공하여 스웨덴 국가서지가 스웨덴 도서 생산물에 대한 유일한 정보를 제공한다는 것을 보여준다.

〈표 5〉 국가서지 서비스

국가	서비스 향상 기능	국가	서비스 향상 기능
캐나다	• 도서표지	덴마크	• 도서표지, 이용자 등급매기기, 이용자 리뷰, FRBR 구현 • 링크드데이터 구축
영국	• 도서표지, 요약, 태깅 • 링크드데이터 구축	스웨덴	• 도서표지, 목차, 확장 검색(구글색, 구글스칼라, Library Thing), 국가서지보고서 발간(통계, 빅데이터 분석 포함), 국가서지의 활용 방안 제시 • 링크드데이터 구축
독일	• 도서표지, 목차 • 링크드데이터 구축	호주	• 도서표지, 태깅
프랑스	• 도서표지, 통계 • 링크드데이터 구축(data.bnf.fr)	일본	• 링크드데이터 구축
		한국	• 링크드데이터 구축

#### 4. 국가서지 경향 분석 및 고려사항

##### 4.1 분석을 바탕으로 한 타당한 포괄적 수록범위

한 국가 출판물의 기록이라는 국가서지의 정의에 부합하기 위해서는 이상적으로 모든 국가의 출판물이 수록되어야 한다. 각국 국가서지 기관은 인쇄, 디지털, 멀티미디어 등 다양한 국가 생산물을 모두 수록하려고 노력하고 있다. 그러나 현실적으로 한 국가의 모든 자료를 완벽하게 수집할 수 없기 때문에 제외되는 자료에 대한 기준을 가지고 있다.

특히, 디지털자원의 증대는 국가서지에 모든 전자출판물이나 웹사이트를 수록하는 것을 더욱 어렵게 만들었다. 즉 디지털자원은 선정, 수집, 서지기술에서 복합적인 어려움에 처해 있다. 엄격한 선정 기준은 다양한 디지털자원을 수록하지 못할 수 있다는 문제가 있다. 사실 디지털자원을 국가서지에 포함하는 것의 긍정적인 효과는 전통적인 인쇄자료에 표현되지 못한 집단과 커뮤니티의 목소리를 포함시킴으로써 국가서지의 민주화가 가능하게 될 것이다. 일부에서

는 국가서지가 한 국가의 문화적 과학적 생산물 중 엘리트의 것만을 반영한 것이라고 비판하기도 하는데 다양한 디지털자원을 수록하면 젊고 문화적인 마이너리티와 같은 권리 박탈된 집단의 생산물도 포함시킬 수 있다(Parent, 2007).

뿐만 아니라 국가서지의 수록범위 설정시 한 나라의 모든 출판물 혹은 한 나라에 소재한 출판사에 출간된 자료로 한정하는 경우가 많은데 이러한 국가의 책임성과 지역성의 개념은 UBC라는 세계서지통정의 개념의 바탕이 되었다(Beaudiquez, 2004, 24-25). 이러한 국가성, 지역성의 개념이 각국의 국가서지에 적용되었으며, 디지털자원에도 이를 적용하려고 하였으나 디지털자원은 이러한 지역성을 벗어나는 경우가 있다. 즉 웹자원은 한 나라에 국한되지 않는 생산물을 상호소통하고 생산하도록 하여 물리적인 경계를 벗어나 구조화된다. 물론 kr, uk 등 이외에 com, net 등으로 된 경우는 판단하기 어렵다.

2012년 열린 IFLA 회의에서는 이러한 문제점을 해결하고자 실용적 선정 정책의 필요성을 인식하고, 선정을 위한 전세계적인 보편적인 해결책은 없고 인쇄, 디지털, 멀티미디어 등 다



양한 자원의 수록, 자료의 정의와 취급, 기술의 넓이와 깊이에서 국가간 다양성이 존재한다고 선언하였다. 다만, 국가서지는 포괄적일 수는 없지만 대표할 수 있고, 양질의 기술과 접근점 제공에 노력해야 하고, 최소한 정확한 기술을 해야 하며, 하베스팅과 서지레코드 향상을 위해 다양한 방식이 적용되어야 하며, 미리 작성된 데이터가 중요하다는 것에 공감하였다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019). 이러한 국가서지의 수록범위에 대한 문제를 해결하기 위해서는 Beaudiquez(2004)가 표현한 상식수준의 타당한 망라성(resonable exhaustiveness)보다는 데이터 분석을 바탕으로 한 타당한 망라성(reasoned exhaustiveness)<sup>10)</sup>에 맞게 국가의 특성에 맞는 실용적인 수록범위가 마련되어야 할 것이다. 이용자가 국가서지의 요구, 출판되는 자료의 유형, 국가서지 검색사이트의 데이터 분석을 바탕으로 어떤 유형의 자료를 국가서지에 수록할 것인지를 고려해 보아야 할 것이다.

#### 4.2 국가서지 데이터 생산을 위한 협력

국가서지를 위해서는 다양한 기관과의 협력을 통한 메타데이터 생성이 필요하다. 국가서지가 도서관 등에서 자료 선정을 위한 장서개발 도구로 활용되기 위해서는 신속하게 신규 출판 자료를 제공할 수 있도록 출판사 등과의 협력이 이루어지며, 도서관에서 목록 데이터 기술시 참조를 위해서는 정확하고 완전한 메타데이터가 작성될 수 있도록 도서관 등과 협력도 진행되고 있다.

신간 자료의 신속한 접근을 위해 CIP를 사용할 수도 있지만 출판 배포기관에서 구축한 ONIX 기반의 메타데이터를 활용할 수도 있다. 대표적으로 일본, 독일은 출판협회 혹은 상업서지 메타데이터를 활용하여 신간 자료의 신속한 접근을 제공하고 이후 완전한 서지데이터로 갱신하여 국가서지데이터를 완성한다. 이는 국가서지 생산에서 출판관련 기관의 메타데이터를 활용하는 것으로 이러한 방식은 국가서지 생산시 반드시 고려되어야 한다.

국가 컬렉션 중에서 시청각 자료와 같은 특정 포맷, 정부간행물, 특정 지역 컬렉션의 기술을 위해서는 다른 도서관, 아카이브, 박물관 등과 협력 방안을 모색할 필요가 있다. 이러한 협력을 통해 한 국가의 포괄적인 국가 출판물(상업 및 비상업)을 수록한 국가서지를 작성할 수 있게 된다. 협력은 국가서지 구축 플랫폼에 따라 가장 낮은 수준의 협력에서 높은 수준까지 구체화될 수 있다. 우선 메타데이터를 한 곳에 통합하는 것이 아니라 필요한 국가서지를 구축하는 기관의 연합검색을 통해 단일한 중앙집중적인 접근을 제공하는 것이다. 둘째는 국가서지 책임의 배분방식을 통해 각 기관에서 완전한 데이터를 구축하고 이를 중앙에 집중시키는 것이다. 이를 위해 국가서지기관은 적절하고 최신의 국가서지를 관리할 수 있는 도서관 네트워크를 마련해야 한다. 영국은 분담 납본도서관과 함께 국가서지를 생성하는 방식으로 납본 도서관에서 각각 구축한 데이터가 BL에 집중되도록 네트워크를 마련하였다.

출판기관 및 도서관 협력을 바탕으로 국가서

10) Beaudiquez는 Reasoned과 Reasonable을 구분하여, "Reasoned"은 데이터, 사실, 과학적 분석을 통한 합리적 타당성이고, "Reasonable"은 상식적인 수준의 타당한 정도로 볼 수 있음.

지를 효율적으로 생산하기 위해서는 메타데이터 변환 및 크로스워크를 통한 데이터의 상호 운용성이 가능하도록 표준화와 일관성이 중요하다. 동일한 표준이 국가서지와 국가서지기관의 목록뿐만 아니라 다른 도서관 목록에 모두 준용되어야 하고, 이전에 작성된 메타데이터는 선정, 수서, 기술의 워크플로우 각 단계에서 재사용될 수 있도록 통합되어야 한다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019). 국가서지생성을 위한 표준으로 <표 6>과 같이 MARC21, BIBFRAME, RDA이 사용되며, 기술 수준은 완전성 수준으로 기술되고 있다. 주제표준은 LCSH, LCC, DDC, 국가별 주제명표목, NACO를 비롯한 이름전거 파일을 사용한다. 현실적으로 생산물이나 서비스에 맞게 특화된 메타데이터를 사용할 필요가

있으나 하나의 목적에 맞거나 기관에서 요구하는 메타데이터가 다른 기관에 할당된 메타데이터와 충돌이 발생하는 것은 효율적이지 않다. 특히, 표준과 로컬에서 준용하는 관계 사이에 충돌이 발생할 수 있는데 장기적으로는 표준의 준용이 로컬 관계보다 효율적이다.

또한, 디지털 자원의 메타데이터 생성과 관련된 해결책으로 기술 수준을 단순화하는 것이 필요하다. 디지털 자원에 한해 최소한의 수준으로 메타데이터를 생성하거나 개별 아이টে을 기술하기 보다는 기록물의 풍(fond) 기술과 같이 아이টে을 수록한 에그리게이트나 컬렉션 메타데이터를 기술하는 것이다. 또한, 디지털과 인쇄물이 동시에 있는 경우 인쇄물 원본 레코드에 디지털 자원의 기술 요소를 추가하는 것도 고려되어야 한다(Parent, 2007, 6-8).

<표 6> 국가서지 생성 표준

	포맷	목록규칙	주제표준	이름전거	링크드데이터표준
캐나다	MARC21	RDA	LCSH, LCC, DDC Canadian Subject Headings Répertoire de vedettes-matière	Canadiana Authorities	
영국	MARC21, MARCXML, RDF/XML	RDA	DDC, LCSH	NACO	Schema.org
독일	MARC21, BIBFRAME	RDA	DDC, GND	통합전거파일(Gemeinsame Normdatei, GND)	BIBFRAME
프랑스	INTERMARC (반출:은 INTERMARC, UNIMARC)	AFNOR(Association Française de Normalisation) RDA-FR	DDC RAMEAU	전거데이터 구축	
덴마크	danMARC21	AACR2에 기반한 국가 목록 규칙	DK 5(덴마크 분류표) DBC 주제명표목표	Dansk biografisk leksikon Kraks bla bog	영국국가도서관의 데이터모델을 바탕으로 함
스웨덴	MARC 21, MARC-XML, Dublin Core, Json, RIS, MODS, RDF	RDA	DDC Swedish Subject Headings	NACO	BIBFRAME 2.0
호주	MARC21	RDA	LCSH, Australian Subject Headings	LC Name Authorities Libraries Australia Authorities	
일본	MARC 21 DC-NDL	NCR	NDC, NDL, NDLSH	NDL Name Authority	SKOS, FOAF, RDA, DCT, NDL 자체 개발 요소
한국	KORMARC, MODS	KCR4, RDA	KDC6, 주제명표목	전거	DC, 자체개발

앞으로 기술의 발전에 따라 국가서지 메타데이터 생성은 더욱 효율적으로 진화될 것이다. IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies(2019)에서 국가서지와 관련된 기술적인 사항으로 자동 데이터 생성과 향상, 웹하베스팅 - 선정/도메인/이벤트, 새로운 워크플로우를 통해 전자출판의 대규모 처리, 온톨로지와 통제어휘의 사용 증대, 태그에서 트리플로 시맨틱 접근, 영구적인 링크와 식별자의 개발과 유지, 자원에서 자원으로 연계로 보았다. 따라서, 국가서지 데이터 생성은 향상될 것이며, 연계와 영구 식별자 이용에 따라 데이터 구축 방식에도 많은 변화가 있을 것이므로 이러한 기술적 측면을 고려해야 할 것이다.

#### 4.3 국가서지 발행형식의 다양화 및 온라인목록과의 관계 정립

국가서지기관은 국가서지의 활용을 고려하여 온라인 검색이외에 다양한 형식으로 발행하고 있다. 즉 이용자 검색을 위한 온라인 검색시스템을 비롯하여 링크드데이터 검색, PDF, 도서관이나 서지작성기관에서 활용할 수 있도록 SRU, Z39.50을 이용한 MARC 다운로드, RDF/XML 대량 다운로드 혹은 특정 주제 데이터 다운로드 등이다. 따라서 국가서지가 다양한 형태로 발행되어 이용대상자가 원하는 형태에 접근할 수 있도록 구축해야 한다.

국가서지 발행형식 중에서 국가서지 검색시스템은 국가서지기관의 온라인목록과 분리되거나 통합되기도 하는데 이에 대한 경향을 분석할 필요가 있다. 국가서지 작성의 책임이 주로 국가도서관에 있으므로 국가도서관은 국

가서지를 작성하면서도 온라인목록을 구축해야 한다. 다만, 두 가지 검색시스템을 별개로 구축할지 통합할지의 여부는 포함된 레코드의 일치 여부에 따라 좌우되는 경향이 있다. 국가도서관 온라인목록은 국가도서관이 소장한 자원의 레코드로 해당 국가 이외에서 출판되었거나 국가서지에 포함될 필요가 없는 자료가 포함될 수 있다. 또한, 국가서지는 해당 국가에서 출판된 출판물에 대한 기록으로 국가서지에 포함될 자원을 수집하고 목록하는 책임이 분산되어 있는 경우 국가도서관의 소장 온라인목록에 포함되지 않는 자료를 수록할 수 있다(IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies, 2019). Knutsen(2003) 조사에 따르면 조사대상 기관 중 16개 기관은 기관의 온라인목록 레코드의 일부로 국가서지가 혼용되고, 17개 기관에서는 국가서지를 별도의 파일로 유지하고 있다. 따라서 국가서지와 온라인목록과의 통합 혹은 분리 발행은 국가서지 구축 체계에 따른 레코드의 수록범위에 따라 결정되어야 할 사항으로 한 가지 방안만을 제시할 수는 없다. 독일과 같이 망명자 자료만을 제외하고 국가서지와 온라인목록의 수록범위가 거의 일치하는 경우는 목록과 국가서지를 별도로 구분하지 않지만, 영국과 같이 수록범위가 서로 다른 경우는 국가서지 온라인 검색을 소장자료 온라인목록과 별개로 구축할 필요가 있다. 또한, 국가서지가 온라인목록에 포함되는 경우 국가서지만을 위한 별도 검색시스템을 만들기보다 온라인목록을 이용하는 것이 일반적이지만, 국가서지만의 고유한 검색 인터페이스나 다른 기능이 추가될 필요가 있다면 프랑스와 같이 온라인목록에서 국가서지만을 대

상으로 별도의 국가서지 검색이 가능하도록 할 수도 있을 것이다(〈표 7〉 참조).

국가서지는 국가도서관 온라인목록이나 다른 서지시스템과 통합되거나 분리될 수 있지만, 국가서지 생성 시스템 측면에서 국가서지는 통합 도서관 시스템을 이용하여 구축되고 있고, 기술적인 관점에서 보면 하나의 데이터베이스(Hakala, 2003)이므로 국가서지와 국가서지기관 온라인목록은 하나의 논리적 데이터 셋에서 추출되는 것이 바람직하다. 국가서지 생산모델과 상관없이 국가서지와 온라인목록은 통합적인 데이터베이스에서 생성을 하지만 포괄적인 서지데이터 셋에서 추출하는 각각의 산물로 보아야 한다. 이를 통해 최소한의 작업으로 서지데이터 생성의 효율성을 극대화시킬 수 있고, 국가서지와 온라인목록에 공통 레코드를 상호 연계시킬 수 있다. 국가서지가 온라인목록에 통합되는 경우 MARC에 국가서지임을 표시하여 추후 온라인목록에서 국가서지만을 대상으로 한 데이터 처리가 가능하도록 해야 한다.

#### 4.4 국가서지를 위한 차별화된 서비스

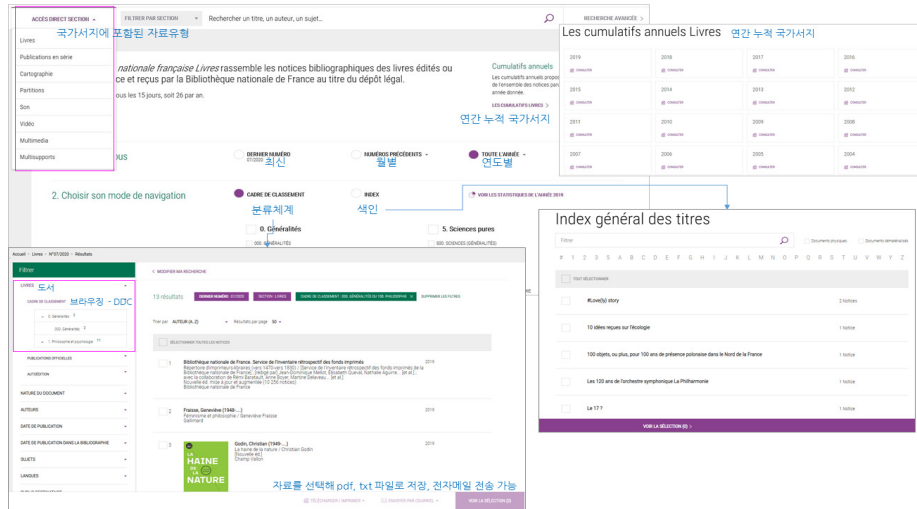
온라인목록에서 제공되는 국가서지는 온라인목록과 기능이나 검색이 비슷하지만 국가서지만을 대상으로 한 검색 시스템은 검색과 차별화된 서비스로 브라우징 기능을 제공한다. 국가서지 검색을 통해 국가서지를 이용하는 경

우 단순검색과 고급검색으로 나뉘어 제공되며, 고급 검색에서는 표제, 저자, 출판일, 서지 출판일, 번호, 주제(장르), 출판지, 원어, 문헌의 언어, 식별자로 검색가능하다. 브라우징은 월별, 연도별 국가서지를 선택한 후 분류체계와 색인별로 선택할 수 있으며, 연도별 누적 국가서지가 있어 연도별 서지를 확인할 수도 있다(〈그림 4〉 참조). 국가서지에 제공되는 부가서비스로 도서표지, 요약, 목차 제공하고, 이용자 태깅, 이용자 등급, 이용자 리뷰, 국가서지 통계 및 출판자료를 바탕으로 한 빅데이터 분석이 있다.

미래에 이용자의 정보접근에 대한 기대가 변화되었으므로 이용자 요구를 반영한 다양한 서비스가 제공되어야 하고, 온라인목록이나 구글과 같은 상업서비스와 차별화를 위해 국가서지에서 다양한 서비스를 제공할 필요가 있다. 우선, 국가서지를 대상으로 한 빅데이터 분석은 국가서지의 다양한 활용을 가능하게 할 것이며, 국가서지의 관심을 불러일으킬 것이므로 서명 키워드, 출판사, 출판연도, 자료유형, 저자명, 번역자, 원어 등 국가서지에 수록된 정보를 활용하여 다양한 방식으로 빅데이터 분석을 제공해야 할 필요가 있다. 둘째, 온라인으로 이용가능한 출판물의 증대에 따라 서지기술을 바탕으로 전자자원에 직접 접근할 수 있도록 국가서지 목록에 관련된 전자 출판물의 링크정보를 포함시킬 수 있다. 셋째, 최근 국가서지를 링크드데이터 형태의 대규모 다운로드나 개방서비스를

〈표 7〉 국가서지와 온라인목록의 관계에 따른 분리, 통합

국가서지와 온라인목록의 관계	온라인목록과 분리	온라인목록과 통합
국가서지 ≠ 온라인목록	영국, 한국	
국가서지 ≅ 온라인목록		독일
국가서지 ⊂ 온라인목록	프랑스, 스웨덴	캐나다, 덴마크, 스웨덴, 호주, 일본



〈그림 4〉 프랑스국가서지 검색 인터페이스-자료별 브라우징

\* 출처: <https://bibliographienationale.bnf.fr/>

제공하고 있으므로 이러한 데이터를 목적에 맞게 가공하여 제공하는 것도 필요하다. 영국과 독일은 자국의 유명 인물이나 작품과 관련된 국가서지를 링크드데이터로 제공하여 활용하도록 하였다.

국가서지를 위한 차별화된 검색 및 서비스 개발을 위해서는 이용자의 잠재된 요구를 파악하는 것이 필요하고, 이용자 요구를 반영해 다양한 이용자 집단을 대상으로 한 개방 서비스를 마련해야 할 것이다.

## 5. 결론

본 연구에서는 국가서지의 중요성을 인식하고 국가서지의 최신 경향을 파악하고자 문헌연구, IFLA 서지분과의 설문조사, 홈페이지분석, 설문조사 실시를 통해 주요국의 국가서지를 분석하였다. 분석결과 국가서지 최신 경향과 고

려사항은 다음과 같다.

첫째, 한 국가 출판물의 기록이라는 국가서지의 정의에 부합하기 위해서는 인쇄에서 전자자원까지 다양한 자료를 수록하려고 하지만 현실적으로 모든 자료를 포함할 수 없으므로 제외사항을 두고 있다. 국가서지의 보편적 수록범위 기준을 만드는 것은 불가능하므로, 국가의 특성을 반영하고, 분석을 바탕으로 한 타당하고, 포괄적인 수록범위를 마련하는 것이 필요하다.

둘째, 국가서지를 효율적으로 생성하기 위해 출판사 및 도서관 등과 협력이 이루어지고 있다. 국가서지 생성의 효율성을 위한 표준화 및 일관성, 디지털 자원을 위한 컬렉션 단위 메타데이터 기술, 링크드데이터를 활용한 국가서지 생성의 변화가 모색되어야 한다.

셋째, 국가서지는 국가서지 온라인 검색 시스템, 링크드데이터 검색, PDF, OAI-PMH, SRU, Z39.50을 이용한 MARC 다운로드, RDF/XML 형식으로 대량 다운로드 등으로 발행되

고 있고, 국가서지 온라인 검색 시스템은 수록범위에 따라 국가서지기관의 온라인목록과 통합되거나 별도로 구축되기도 한다. 다만, 국가서지 생성 시스템 측면에서 국가서지는 통합 도서관 시스템을 이용하여 구축되어야 하며, 국가서지가 온라인목록에 포함되는 경우 MARC 데이터에 국가서지 데이터임을 표시할 수 있어야 한다.

넷째, 국가서지를 위한 차별화된 기능으로 다양한 브라우징 기능과 함께 도서표지, 요약, 목차 제공하고, 이용자 태깅, 이용자 등급, 이용자 리뷰, 국가서지 통계를 제공하고 있다. 국가서지 데이터를 이용한 빅데이터 분석, 국가서

지 목록과 관련한 전자 출판물과의 링크, 링크드데이터 형태로 대규모 다운로드의 추가 서비스가 제공될 필요가 있다. 추가적으로 국가서지를 위한 차별화된 검색 및 서비스 개발을 위해서는 이용자의 요구를 파악하고, 이를 반영한 한 개방 서비스를 마련해야 할 것이다.

본 연구에서 제시한 국가서지의 최신 경향과 고려사항을 통해 국내외 국가서지의 발전적 방안을 모색할 수 있을 것이다. 추후 국가서지의 중요성을 올바르게 인식하여 다양한 기술과 이용자 조사를 바탕으로 한 국가서지 관련 연구가 필요할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 이혜원, 박지영, 이성숙 (2017). 디지털 정보환경에서 국가서지기관의 역할 확대에 관한 연구. 사회과학연구, 28(1), 133-154. <http://dx.doi.org/10.16881/jss.2017.01.28.1.133>
- 정연경, 최윤경 (2010). 국립중앙도서관의 서지통정 기능 개선 방안에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 21(3), 29-43.
- Beaudiquez, M. (1992). National bibliography as witness of national memory. *FLA Journal*, 18(2), 119-123.
- Beaudiquez, M. (2004). The perpetuation of national bibliographies in the new virtual information environment. *IFLA Journal*, 30(1), 24-30.
- Bell, B. L. (1998). *An Annotated Guide to Current National Bibliographies* (2nd completely rev. ed.). 재인용: IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies (2019). Best practice for national bibliographic agencies in a digital age. Available: <https://www.ifla.org/node/7858>
- Hakala, J. (2003, August). Future role of (electronic) national bibliographies. Paper presented at World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council, Berlin, German. <https://archive.ifla.org/IV/ifla69/papers/155e-Hakala.pdf>
- IFLA Bibliography Section (2020). National bibliographic register. Available: <https://www.ifla.org/node/2216>

- IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies (2009). National bibliographies in the digital age: guidance and new directions. München: K.G. Saur.
- IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies (2019). Best practice for national bibliographic agencies in a digital age. Available: <https://www.ifla.org/node/7858>
- Knutsen, U. (2003 August). Electronic national bibliographies: state of the art review. Paper presented at World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council, Berlin, German. <https://archive.ifla.org/IV/ifla69/papers/109e-Knutsen.pdf>
- Lewis, P. R. (Ed.) (1991). National bibliographic services in the European communities: roles and perspectives. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. <https://core.ac.uk/download/pdf/188233589.pdf>
- Linder, L. H. (1959). The Rise of Current Complete National Bibliography. 재인용: Greer, R. C. (1967). National bibliography. *Library Trends*, 15(3), 350-377.
- Meyer-Heß, A. & Rupp, J. (2016 August). What happens if you publish the national bibliography under a CC0 license?: experiences of the German National Library(DNB). Paper presented at World Library and Information Congress: 82nd IFLA General Conference and Assembly. Columbus, Ohio. <http://library.ifla.org/1414/1/210-meyer-en.pdf>
- Parent, I. (2007). The importance of national bibliographies in the digital age. Paper presented at World Library and Information Congress: 73rd IFLA General Conference and Council. Durban, South Africa. <http://www.ifla.org/IV/ifla73/papers/089-Parent-en.pdf>
- Vitiello, G. (1998 November). Legal deposit and national bibliographic services: developments in the framework of the cooperative perspective and the convergence phenomenon. Paper presented at ICNBS, Copenhagen. <https://archive.ifla.org/ubcim/icnbs/vitg.htm>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Chung, Yeon Kyoung, & Choi, Yoon Kyoung (2010). A Study on the improvements of bibliographic control in National Library of Korea. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 21(3), 29-43.
- Lee, Hye Won, Park, Ziyong, & Lee, Sung Sook (2017). A Study on the extended roles of national bibliographic agencies in digital information environments. *Journal of Social Sciences*, 28(1), 133-154. <http://dx/doi.org/10.16881/jss.2017.01.28.1.133>