

# 국가전자공동활용시스템 기반의 국가 전자제어 체계 발전방안에 관한 연구\*

## A Study on the Development Plan for Nationwide Authority Control System based on National Authority Sharing System

이 미 화 (Mihwa Lee)\*\*

이 성 숙 (Sung Sook Lee)\*\*\*

### < 목 차 >

I. 서론	IV. 국가전자공동활용시스템 기반의 국가 전자제어 체계 발전방안
II. 전자제어의 개념, 모형 및 원칙, 협력 사례	V. 결론
III. 국가전자공동활용시스템에 대한 요구사항 분석	

**요약:** 본 연구는 국립중앙도서관의 국가전자공동활용시스템 기반 국가 전자제어 체계의 발전방안을 마련하고자 국가전자공동활용시스템에 참여하지 않는 기관을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사를 바탕으로 국가전자공동활용시스템을 중심으로 한 국가적인 전자제어체계 구축을 위한 6가지 발전방안을 제시하였다. 첫째, 로컬 시스템마다 전자데이터 구축 모듈 및 국가전자공동활용시스템과 연계 모듈이 개발되어야 한다. 둘째, 국가전자공동활용시스템에 ISNI와 같은 외부식별자 기술을 통해 전자데이터의 신뢰성을 제공하고 링크데이터 구축에 활용해야 한다. 셋째, 국가전자공동활용시스템 홍보 및 서비스 다양화 전략 마련이 필요하다. 넷째, 전자구축기관과 전자미구축기관 모두 전자형 선정과 기술에 어려움과 다양성을 보여주고 있으므로 전자형접근점 관련 규칙 마련이 필요하다. 다섯째, 전자레코드에 기술되는 데이터가 한정되므로 서지레코드를 활용해 전자레코드의 향상 및 업그레이드가 필요하다. 여섯째, 전자제어의 필요성 및 기능에 대해 사서를 대상으로 한 교육이 필요하다. 본 연구에서는 국가전자공동활용시스템에 참여하지 않는 도서관을 대상으로 전자관련 현황과 요구사항을 조사하여 국가 전자제어 시스템의 발전방안을 모색하였다는 점에서 의의가 있다.

**주제어:** 전자제어, 협력전자제어, 식별자, 전자데이터, 전자레코드

**ABSTRACT:** This study was to prepare a development plan for nationwide authority control system based on national authority sharing system of NLK through the survey targeting on libraries which do not participate in the system. Six plans were suggested to establish a nationwide authority control system based on this survey. First, an authority data construction module and a module linked to the national authority sharing system should be developed. Second, describing external identifiers such as ISNI to the national authority sharing system is to provides reliability of data and to utilizes to build linked data. Third, it is necessary to prepare strategies for promoting the national authority sharing system and diversifying services. Fourth, both authority establishment and non-establishment show difficulties and diversity in the selection and description of authorized access point, so it is necessary to prepare rules related to authorized access points. Fifth, since the data described in authority records is not enough, it is necessary to improve and upgrade authority records by using bibliographic records. Sixth, it is necessary to educate librarians about the necessity and function of authority control. As such, this study is meaningful in that it investigated the current status and requirements of libraries that do not participate in the nationwide authority system and sought ways to establish a nationwide cooperative authority control system.

**KEYWORDS:** Authority Control, Cooperative Authority Control, Identifier, Authority Data, Authority Record

\* 본 연구는 2022년 국립중앙도서관 『국가전자·ISNI 기반 데이터 연계 및 활용성 제고 방안 조사』 연구 영역의 일부를 수정·보완한 것임.

\*\* 공주대학교 문헌정보교육과 교수(leemh@kongju.ac.kr / ISNI 0000 0004 6431 3495) (제1저자)

\*\*\* 충남대학교 문헌정보학과 교수(infolee@cnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 7524 5459) (교신저자)

• 논문접수: 2023년 2월 20일 • 최초심사: 2023년 3월 6일 • 게재확정: 2023년 3월 14일  
• 한국도서관·정보학회지, 54(1), 25-44, 2023. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.54.1.202303.25>

\* Copyright © 2023 Korean Library and Information Science Society

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

## I. 서론

전자제어는 이용자의 검색시 재현율을 향상시키기 위해 매우 필요한 도구 혹은 기반이다. 국제 목록원칙을 비롯해 FRAD 개념모형에서는 전거를 기반으로 한 도서관 어플리케이션을 제시하며, RDA와 같은 목록규칙도 전거를 기반으로 하고 있다. 그러나, 전자제어는 개별도서관에서 자체적으로 구축하기에는 많은 시간과 노력이 소요되므로 국가적인 전자제어 체계를 도입하여 공동으로 구축해야 한다. 국외에서는 이미 협력전자 구축 체제인 NACO 뿐만 아니라 전세계 전자제어를 위해 VIAF를 구축하여 개인 단체명뿐만 아니라 저작과 표현형 전자데이터를 구축하고 있다. 반면, 국내에서는 국립중앙도서관의 국가전자공동활용시스템이 개발되었으며, KERIS에서도 협력 전자제어를 위한 기반을 마련하기 위해 많은 노력을 하고 있으나 전체 도서관이 참여하는 적극적인 협력적 전자구축이 이루어지지 않고 있다.

국가적인 전자제어 협력체제로 국립중앙도서관의 국가전자공동활용시스템은 2019년부터 국가 전자데이터를 개방하여, KOLIS-NET과 연계 모듈이 개발되어 데이터를 다운로드할 수 있고, KOLIS-NET이 아닌 이종의 시스템에서도 직접 연계가 가능하도록 모듈 개발에 국가적인 지원이 제공되었다. 그러나 실질적으로 국가전자공동활용시스템을 이용해 자관의 전자데이터를 구축하는 기관은 많지 않은 상황이다. 따라서 국가전자공동활용시스템 기반의 국가적인 협력 전자제어 체계에 많은 도서관이 참여하여 국가 전자데이터 구축을 활성화시킬 방안이 모색되어야 한다.

이에 본 연구에서는 국립중앙도서관의 국가전자공동활용시스템에 참여하지 않는 기관을 대상으로 설문조사를 실시하여 국가전자공동활용시스템 기반 전자구축 체계의 발전방안을 마련하고자 한다. 조사대상은 국가전자공동활용시스템에 미참여하는 공공도서관 및 대학도서관을 대상으로 한다. 설문내용은 국가전자공동활용시스템에 대한 인지도 및 활용, 미참여 이유 및 참여를 위한 선결 조건, 기관의 전자 구축 혹은 관련 현황이다. 조사과정은 프리테스트 면담 실시이후 설문문항을 확정하고, KSDC 온라인으로 데이터를 수집하였다.

전자제어와 관련된 선행연구로 이미화(2012)는 국내 대학도서관 중 전자데이터를 구축하는 기관과 구축하지 않는 기관 모두를 대상으로 전자제어 현황을 조사하여 전자형의 다양성을 인정하는 전자제어방안을 제시하였다. 이미화(2014)는 전자제어에서 ISNI를 이용하여 여러 식별자를 연계하여 전자제어를 향상시키는 방안을 제시하였다. 노지현과 이미화(2014)는 전자제어와 관련한 국제적인 목록 동향에 관한 문헌조사, MARC21 전자통제용 분석, 국내 도서관 및 VIAF의 전자레코드 분석, 도서관 실무진과의 집단면접 등의 방법을 통해 KORMARC-전자통제용의 개정(안)을 제안하였다. 이성숙(2021)은 국가전자데이터공동활용을 위해 국가전자공동활용시스템에 참여하는 사서를 대상으로 전화면담을 통해 장점, 어려움, 활용 계획, 전자형 수정 계획, 필요한 지원에 대한 사서들의 인식과 지원 요구를 파악하고, 향후 국가전자데이터 공동활용의 운영을 위한 방법

과 방향을 제시하였다. 이에 본 연구에서는 국가적인 협력선거시스템에 참여하지 않는 도서관을 대상으로 요구조사를 실시하여 국립중앙도서관의 국가선거공동활용시스템 기반의 협력선거제어 체계 발전방안을 모색하였다는 점에서 의의가 있다.

## II. 선거제어의 개념, 모형 및 원칙, 협력 사례

### 1. 선거제어 개념 및 기능

기술목록에서 접근점은 자원의 탐색 및 검색과 관련되는 중요한 사항이다. 이러한 검색에 사용되는 접근점의 형식을 제어하거나 관련된 접근점을 상호 연결하는 과정을 선거제어(혹은 선거통제)라고 한다. 전통적인 의미의 선거제어는 표목 혹은 접근점으로 사용되고 있는 이름, 서명, 주제명의 선거형이 일관성 있게 사용되고 유지되도록 모든 가능한 표현을 찾아내어 일정한 규칙에 따라 선거형을 결정하고 상호간에 연결하여 선거데이터와 서지데이터의 통일성과 정합성을 유지하고 보장하는 것을 의미한다(이지원, 김태수, 2005, 230).

선거제어의 목적 및 기능은 개체를 명확히 식별할 뿐만 아니라 접근점을 제어함으로써 목록의 일관성을 유지하여 상이한 이름을 가진 동일한 개체를 모아주거나 동일한 이름을 가진 상이한 개체를 식별함으로써 검색의 정확성을 높이고, 검색의 범위를 확장시킨다. 최근에는 선거형과 이형 이외에 생물년, 직업, 활동분야 등 개체에 대한 다양한 식별정보를 포함하기 때문에 개체에 대한 백과사전식의 참조도구로 활용할 수 있다. Taylor(2004, 48)는 선거제어의 중요성은 데이터베이스의 질적 통제를 가능하게 하는 것, 정보검색에서 선거제어의 중요성은 통제어휘의 역할(혹은 어휘통제를 통해 검색에서 정확률 향상)로 조사하였다. Weber(2004, 228)는 목록과정에서 데이터의 품질은 선거레코드의 품질에 결정적인 영향을 받고 있으며, 선거데이터의 질이 높아질수록 정보와 검색어를 잘 매칭하여 정보 접근이 더 잘 이루어질 수 있다고 하였다. Gorman(2004, 17-18)은 선거통제를 갖춘 시스템은 그렇지 못한 시스템보다 정확률과 재현율이 우수하기 때문에 구글과 같은 웹검색에 선거제어가 활용된다면 검색에 더욱 효과적일 것이라고 하였다.

선거업무의 목적은 다음 3가지로 요약할 수 있다. (1) 목록자가 표목과 이형의 형식 결정에 관한 기록을 유지하는 것이다. 표목의 일관된 형식을 통해 도서관에 이미 소장된 자료의 재목록이나 재구매를 방지하고, 이용자 측면에서 선거표목의 형식을 참조할 수 있고, 검색시 저작을 집중시켜 검색에 소요되는 시간과 노력을 절약시켜준다. (2) 선거레코드는 선거표목으로 안내하고 목록의 일관성을 유지하는 참조를 제공한다. (3) 목록자의 선거작업을 문서화한다. 예를 들어, 선거표목을 작성하기 위해 참조한 정보원에 대한 주기가 선거레코드에 추가된다(Tillett, 2004, 27-28).

## 2. 전거 관련 개념모형 및 원칙

### 가. FRAD

FRAD에서 저작, 표현형, 구현형, 개별자료, 개인, 가계, 단체, 개념, 대상, 사건, 장소는 서지 개체이고, 이 서지 개체는 이름과 식별기호를 통해 명명되며, 이름과 식별기호는 제어형접근점의 기반이 된다. 제어형접근점은 이를 구축하는 기관과 그 기관이 사용하는 목록규칙에 근거하여 전거형과 이형으로 구분된다. 이는 국제목록원칙 2016에서 제시한 국가의 언어상황을 반영한 전거형접근점의 이름 형식 선정과 같다.

특히, 식별기호는 개체와 관련된 숫자나 부호, 단어, 구, 로고, 장치 등으로 이 식별기호를 통해 해당 식별기호를 부여한 도메인에서 개체 간을 서로 구분할 수 있도록 한다. 식별기호는 문자열(개체에 부여된 연속된 숫자와 문자로 식별기호를 부여한 도메인에서 고유한 식별기호로 기능함)과 문자열 전후에 있는 접두사, 접미사로 구성된다. 예를 들어, 개인을 식별하기 위한 ISNI, 구현형 식별을 위한 ISSN, ISBN 등이 포함된다(IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records, 2009). 최근에 국립중앙도서관에서 전거에 ISNI가 포함되고 ISNI 데이터를 활용하는 방안이 모색되고 있으며, Wikidata에서는 각국의 식별기호를 매칭시키고 있어 식별기호가 매우 중요시되고 있다.

### 나. 국제목록원칙(2016) 전거 관련 원칙

국제목록원칙 2016에서 접근점은 서지데이터와 전거데이터를 검색하기 위한 것으로 접근점은 제어형접근점과 비제어형접근점으로 구분되고, 다시 제어형접근점은 전거형과 이형으로 구분된다. 전거형접근점은 개체의 식별기호와 이형 이름과 함께 전거데이터에 기록되어야 한다. 전거형 접근점은 목록에서 디스플레이의 기본형식으로 사용될 수 있고 표준에 따라 작성되어야 한다.

이름(이름 혹은 표제)이 여러 가지 언어나 문자로 표현된 경우 전거형접근점의 언어와 문자 원문의 언어와 문자로 표현된 저작의 구현형에 나타난 정보를 바탕으로 해야 한다. 그러나, 원문의 언어나 문자가 해당 목록에서 일반적으로 사용되지 않는 경우, 전거형접근점은 목록이용자에게 가장 적합한 언어나 문자 중 구현형이나 참고정보원에 나타난 형식을 바탕으로 하여 정할 수 있다. 단, 제어형접근점 혹은 전거형식의 이름이나 이형의 이름 중 하나를 통하여, 가능한 원문의 언어와 문자로 접근할 수 있어야 한다. 번자가 필요한 경우 국제적인 문자변환 표준을 따라야 한다.

전거형접근점으로서 우선 이름(우선이름 혹은 우선표제)은 그 개체를 일관된 방식으로 식별할 수 있는 이름을 근거로 해야 한다. 이 이름은 구현형에서 가장 자주 나타나는 이름이거나 참고정보원에 나타난 것으로 목록이용자에게 적합하여 널리 인정되는 이름(예: 관용명)이어야 한다. 전거형 접근점에 대한 이름의 형식으로 개인, 가계는 구현형이나 참고정보원에 기재된 것으로 개인과 가계와 관련된 국가나 언어의 관행을 준용한다. 저작, 표현형, 구현형, 개별자료의 전거형접근점은 표제만

으로 구성되거나 표제와 저작의 창작자(저작자)에 대한 전거형접근점이 결합된다. 동일한 이름을 지닌 다른 개체와 구별하기 위해 필요하다면 추가적인 식별 특성(한정어)을 개체에 대한 전거형 접근점의 일부로 포함한다(IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code, 2016).

### 3. 협력선거데이터 구축 사례

#### 가. 국제적인 협력 선거데이터 구축 사례

국제적인 협력 선거데이터 구축 사례로 가상국제선거파일(Virtual International Authority File, 이하 VIAF)은 국립도서관 및 여러 기관에서 구축한 선거데이터(혹은 선거파일)를 OCLC가 호스팅하는 하나의 전거서비스로 결합한 것으로 저작, 표현형, 개인명, 기관명, 회의명, 지명 등의 특정 개체에 대한 선거데이터를 상호 연결한 협력 선거제어 서비스이다. 이는 미국의회도서관(Library of Congress, 이하 LC)과 독일국립도서관(Die Deutsche Nationalbibliothek, 이하 DNB)과 공동 프로젝트로 시작되었는데 여러 국가의 선거파일을 매칭하고 연결하여 해당 정보를 온라인에서 사용할 수 있도록 함으로써 도서관 선거파일 작성에 드는 비용을 낮추고 선거데이터의 활용을 높이는 것을 목표로 한다.

특히, VIAF는 OCLC, LC, DNB, BNF 등 여러 국가도서관 선거파일의 에그리케이트형 협력 선거제어 시스템이다. 참여 국가 및 기관에 따라 선거형의 언어와 문자, 선거형의 선정과 형식에 대한 규칙이 다른데 이를 각각의 대등하게 연결하고, 해당 기관에서 채택한 선거형에 대한 정보를 제공하고 있다. 즉 전세계적으로 유일한 하나의 전거형접근점이 아니라 자국이나 자관의 언어나 문화적 관행에 따른 다양한 선거형을 인정하고 있다(이미화, 2012).

VIAF는 2002년 프로젝트가 시작된 후 단계적으로 프로젝트가 진행되었다. 우선, 2003년 베를린에서 열린 IFLA 세계대회기간 중 LC와 OCLC는 개인 이름에 대한 VIAF 개발에 동의하였다. 또한, VIAF에서는 여러 국가 선거파일의 전거레코드의 자동 링크의 실현가능성을 입증하기 위해 LC와 DNB의 이름 선거파일을 연결하였다. 이에 OCLC는 2개의 선거파일에서 개인 이름의 전거레코드를 매칭하기 위한 소프트웨어를 개발하였다. VIAF 선거데이터 자동 연계는 다음과 같은 5단계로 진행되었다(Bennett et al., 2006).

- 1단계: 1단계에서는 개인명에 대한 기존 전거레코드를 연계하는 것으로 OCLC 매칭알고리즘을 통해 LC의 NAF와 DNB의 PND(Personal Name Authority)의 서지레코드와 전거레코드를 대상으로 테스트
- 2단계: 매칭알고리즘을 개발하여 PND와 NAF 전거레코드를 매칭한다. 중간 매칭 결과를

바탕으로 매칭을 높이기 위해 향상된 전거레코드에 추출하고 포함시킬 수 있는 추가 정보를 밝혀내면서, 2단계는 1단계와 함께 지속적이고 반복적으로 진행

- 3단계: VIAF에 접근을 제공하기 위한 OAI 서버를 구축하고 이 프로토콜을 이용해 테스트
- 4단계: VIAF 데이터베이스 유지를 위해 참가기관 전거레코드와 서지레코드에 데이터 추가 및 수정/갱신
- 5단계: VIAF 레코드를 접근하기 위한 개방적인 웹 이용자 인터페이스 구축

VIAF의 장기적 목적이 여러 국가도서관과 다른 권위있는 정보원의 전거 이름을 개인, 단체, 회의, 장소 등과 같은 공유기반 전거서비스로 연계하는 것이었으므로 이러한 자동 매칭 알고리즘을 통해 여러 국가나 기관의 전거데이터를 연결하였다. 앞으로 VIAF는 여러 도서관의 전거명이 웹에서 자유롭게 이용가능하도록 하며, 동일한 개인과 단체의 여러 이름을 연계하여 다양한 언어로 서비스를 제공할 수 있도록 편리한 도구를 제공할 것이다(이미화, 2012). 또한, VIAF의 전거데이터를 통해 전세계 서지데이터의 검색이 향상될 것이며 구글과 같은 웹사이트의 검색도 향상될 수 있을 것이다.

#### 나. 국가적 협력 전거데이터 구축 사례

##### (1) PCC의 NACO

NACO(Name Authority Cooperative Program)는 국가 협력프로그램으로 1977년 미의회도서관에서 공동으로 전거구축을 시작하면서 발족되었고, 1992년 PCC(Program for Cooperative Cataloging)가 시작되면서 NACO는 1995년 PCC에 통합되었다(이성숙, 2021). 현재 PCC 프로그램에는 BIBCO, CONSER, NACO, SACO가 포함되어 있다. NACO(혹은 LC/NACO) 참가기관은 에이전트, 장소, 저작 및 표현형에 대한 전거 레코드를 LC/NACO 전거파일에 제공한다. NACO의 회원자격은 LC/NACO 이름 전거 파일에 대한 교육, 검토 및 전거레코드의 직접 기여를 통해 참여할 수 있다(PCC, 2022). 현재 미의회도서관에서는 LC/NACO 전거파일을 링크드데이터로 발행하고 있는데, 링크드데이터를 위한 포맷으로는 MADS를 사용한다.

##### (2) 국립중앙도서관 국가전거공동활용시스템

국립중앙도서관에서는 국가전거를 통해 저자명(개인명, 단체명), 주제명, 통일표제 등을 표준화된 데이터로 구축·제공하고 있다. 국립중앙도서관은 2000년 중국인, 일본인, 서양인명 전거데이터 구축, 2012년 전 주제 분야 국내인명 전거데이터 구축, 2015년 OCLC와 협약체결 및 VIAF 국가전거데이터 연계·공유, 2016년 ISNI 협약 체결 및 국가전거데이터 연계·공유, 2018년 한국교육학술정보원과 MOU체결 및 국가전거데이터 연계·공유를 시작하였다(이성숙 외, 2022, 11). 이러한 국가전거는 다양한 콘텐츠의 저작자를 식별하고 데이터의 효율적 접근과 활용성을 제고하기 위해 표준이 되는

선거데이터를 공개함으로써 선거작성기관들의 중복 구축을 방지하고 국내 선거데이터의 전반적인 고품질화를 목적으로 한다(국립중앙도서관, 2022). KOLIS-NET을 통해 국가선거공동활용시스템 선거모듈이 배포되었으며, KOLIS-NET이 아닌 다른 도서관 시스템을 사용하는 기관의 참여를 위해 2019년부터 TULIP, SOLARS를 시작으로 다양한 도서관 시스템에 선거 연결 모듈을 보급하여 기관의 참여를 독려하여 협력 국가선거데이터 구축의 기반을 마련하고 있다(이성숙, 2021, 444).

### Ⅲ. 국가선거공동활용시스템에 대한 요구사항 분석

#### 1. 설문대상 및 조사내용

국가선거공동활용시스템 미참여 기관은 개별 소속기관에서 선거를 구축하지만 국가선거공동활용시스템에는 참여하지 않는 기관과 개별 소속기관에서 선거를 구축하지 않기 때문에 미참여하는 기관으로 나눌 수 있다. 선거를 구축하지 않는 미참여 도서관은 대학과 공공도서관으로 나누어 선정하였다. 공공도서관으로는 17개 지역대표도서관 및 서울, 부산, 광주, 충남의 교육청 소속 공공도서관을 대상으로 하였고, 대학도서관으로는 KERIS 가회원 198개 중 국가선거공동활용시스템을 도입하여 선거를 구축하거나 활용하는 기관을 제외한 148개 비보급 대학도서관을 대상으로 온라인 설문을 배부하였다. 그 결과 48개 미구축 기관, 4개 구축기관의 총 52개 도서관의 데이터가 수집되었다.

국가선거공동활용시스템 미참여기관을 대상으로 한 설문 내용을 구조화하면 <표 1>과 같이 선거관련 현황 및 문제점, 요구사항으로 구분할 수 있다. 요구사항은 국가선거공동활용시스템 인식, 외부식별자에 대한 인식 및 활용, 국가선거공동활용시스템 활용 및 방향, 국가선거공동활용시스템 참여를 위한 선결 요건, 기관의 선거 관련 계획으로 나눌 수 있다.

<표 1> 미참여 기관 설문조사 내용

구분	미참여 + 선거 미구축기관		미참여 + 선거 구축기관	
	세구분		세구분	
선거관련 현황 및 문제점	표준 및 도서관 시스템		표준 및 도서관 시스템	
	선거 미구축 이유		-	
	선거 미구축에 따른 검색문제 해결방안		-	
	9XX 이형, 7XX 전거형 기술	9XX 기술 대상	선거데이터	구축 건수
		9XX 기술 책임사항 범위		책임사항 범위
		9XX 기술 자료유형		자료유형
		7XX 전거형 언어		전거형 언어
		7XX 전거형 선정시 어려운 언어		전거형 선정시 어려운 언어
		7XX 기술 세부 정보		전거데이터 기술 태그
		식별자 기술 여부		식별자 기술 여부
9XX 이용한 검색서비스	9XX 이용한 검색서비스	전거데이터를 이용한 검색서비스		

구분	미참여 + 선거 미구축기관		미참여 + 선거 구축기관	
	세구분		세구분	
요구사항	국가선거공동활용 시스템 인식	인식여부	국가선거공동활용 시스템 인식	인식여부
		활용 및 만족도		활용 및 만족도
		활용 방안		-
	외부식별자에 대한 인식 및 활용	인식 및 활용	외부식별자에 대한 인식 및 활용	인식 및 활용
		활용이유		활용이유
	국가선거공동활용 시스템 활용 및 방향	ISNI 연계 필요성 및 방식	국가선거공동활용 시스템 활용 및 방향	ISNI 연계 필요성 및 방식
		발전적 방향		발전적 방향
		새로운 서비스		새로운 서비스
	국가선거공동활용시스템 참여를 위한 선결 요건		국가선거공동활용 시스템 참여를 위한 선결 요건	불참의 원인
	기관의 선거 관련 계획	국가선거공동활용시스템 가입의향	기관의 선거 관련 계획	참여를 위한 선결 요건
선거데이터 구축 계획		선거데이터 관련 계획		
			선거데이터 관련 활용 계획	

※ 출처: KSDC를 이용한 설문조사 내용을 바탕으로 작성

## 2. 국가선거공동활용시스템 미참여 + 선거 미구축 도서관

### 가. 선거관련 현황 및 문제점

#### (1) 사용하는 도서관 시스템 및 표준

서지데이터 구축에 사용하는 표준으로 동양서는 대부분 KCR4를 사용하지만, 2개 기관은 AACR2를 이용해 목록하고, 4개 기관은 기타 규칙을 사용한다. 서양서의 경우는 KCR4 > AACR2 순이며, 1개 기관은 RDA를 사용한다. MARC는 동양서에는 KORMARC, 서양서에는 KORMARC과 MARC21을 거의 동일하게 사용한다.

도서관 시스템으로 공공도서관은 KOLAS를 사용하고, 대학도서관은 퓨쳐누리, 아이네크를 가장 많이 이용하고, 기타로 라이브텍(skyblue, sponge), ILUS, ALPAS, ALMA, LISOS 등을 사용한다. 다만, 라이브텍(skyblue, sponge), ILUS, ALPAS, ALMA, LISO는 국가선거공동활용시스템과 연계하는 모듈이 개발되지 있지 않아 이러한 시스템을 사용하는 기관에서는 국가 선거를 공동으로 구축하기 어려운 상황이다.

#### (2) 선거 미구축 이유

국가선거공동활용시스템에 참여하지 않는 이유는 선거를 미구축하기 때문이며 앞으로 국가선거공동활용시스템에 참여하려면 선거 구축이 선결되어야 한다. 선거를 구축하지 않는 가장 큰 이유는 인력 문제(66.1%) > 선거에 대한 필요성 인식 부족(19.6%) > 도서관 시스템에서 선거 구축 지원불가(8.9%) > 기타(5.4%) 순이다. 특히, 선거 미구축의 가장 큰 원인이 인력 문제인데 미구축기관에서 목록 담당사서가 대부분 1명 혹은 2명으로 선거데이터를 구축할 인력이 부족한 상황이다.



특이한 점은 선거구축 필요성에 대한 인식 부족이 커서 현장 사서들에게 선거와 관련된 교육의 필요성이 요구된다. 또한, 선거 구축을 어렵게 하는 기본 요인은 선거모듈이 제공되지 않기 때문이므로 기관에서는 시스템 개발업체에 선거구축을 위한 모듈 개발을 요청해야 할 것이다.

(3) 선거 미구축에 따른 검색문제 해결방안

선거 미구축에 따른 검색 문제 해결을 위해 9XX 로컬필드를 사용하는 곳이 39개 기관이고 전혀 해결하지 않는 곳도 9개 기관에 달하였다. 9XX에 이형 기술을 통하여 이용자 검색에서 지원은 여러 이형으로 통합 검색 실현(74.4%) > 검색시 브라우징 기능을 통한 검색 지원(28.2%) 순이었다(〈표 2〉 참조).

〈표 2〉 이용자 검색에서 지원

이형 기술을 통한 이용자 검색에서 지원	기관(비율)*
여러 이형으로 통합 검색 실현	29개(74.4%)
이용자 검색시 브라우징 기능 지원	11개(28.2%)
이용자화면에서 동명이인 구분하여 디스플레이	2개(5.1%)
기타	0개(0.00%)
해당없음	5개(12.8%)

※ 9XX를 기술하는 39개 기관을 대상으로 비율 산정

7XX 선거형에 기술하는 데이터요소는 이름, 생몰년, 한자, 역할어이고, 9XX에는 이름, 한자, 생몰년, 역할어로 비슷했으며, 식별자는 기술하지 않았다. 또한, 9XX 로컬필드 사용시 7XX에는 선거형을 기술하고 9XX에는 이형을 기술하는 것이 일반적이지만 일부에서는 7XX에는 자료에 있는 그대로 기술하고 기타 검색을 위한 다양한 이형을 9XX에 기술하기도 하는 등 다양하였다.

9XX에 기술하는 데이터 주로 개인명, 단체명을 대상으로 하였고, 주된 저자만을 대상으로 기술하는 곳이 53.8%이고, 자료에 기재된 모든 책임사항을 대상으로 기술하는 곳이 46.2%이다. 9XX를 기술하는 자료유형으로 단행본 > 학위논문 > 비도서 > 온라인자료의 순으로 나타났다.

7XX 선거형의 언어로 국내 저자는 한국어(한자의 한글 음독)로 기술하지만 그 이외의 경우는 다양한 방식의 언어로 기술하고 있다. 특히, 일본저자나 중국저자는 한국어(한글음독, 한국어로 번자 포함)를 주로 사용하며, 이외에는 원언어명(20.5%), 한자(7.7%), 영어번자(5.1%)로 기술하고 있다. 일부 기관에서는 외국인 저자의 경우 저자의 사용언어와 상관없이 자료에 있는 그대로 한국어로 된 이름을 사용하는 기관도 있었다. 7XX 선거형 선정시 어려운 언어는 히브리어, 아랍어 > 러시아어 > 영어 이외의 로마자 > 일본어, 중국어 > 영어 순으로 나타났는데 영어보다 일본어, 중국어 저자의 선거형 선정시 어려움을 느끼고 있었다. 기타 특수어로 태국어, 마인어, 베트남어, 인도어 등의 동남아 저자(개인, 단체)의 경우도 선거형 선정시 어려움을 느끼고 있었다.

나. 국가선거공동활용시스템에 대한 요구사항

(1) 국가선거공동활용시스템 인식 및 활용시 만족도

국가선거공동활용시스템에 대해 인식하는 기관이 35개(72.9%)이지만, 이 선거시스템을 서지데이터 구축에 활용하는 기관은 18개(37.5%)로 낮았다. 따라서 국가선거공동활용시스템의 다양한 활용 방안에 대한 모색과 교육이 강구될 필요가 있다.

국가선거공동활용시스템을 서지데이터 구축 및 기타에 활용하는 18개 기관의 만족도는 보통(44.4%), 만족(44.4%), 매우만족(11.1%)로 나타났다.

국가선거공동활용시스템을 도서목록 작업시 선거데이터 참조 등과 같이 서지데이터 구축에 활용하고 있었으며, 미래 활용 방안으로 콘텐츠 연계 등에 활용, 연구업적 관리(관련 연구자 등) 활용 등을 제안하였다.

(2) 식별자에 대한 인식 및 활용

ISNI에 대한 인지는 41.7%이지만 이를 목록업무에서 전혀 활용하고 있지 않았다. 반면, VIAF는 2개 기관에서 활용하고 있는데 주로 서양서 저자 기입시 참조, 외국인명 표기시 참조하기 위한 것이었다(〈표 3〉 참조). 따라서 VIAF가 서지 및 선거데이터 구축에 보다 적합한 외부식별자로 사용되고 있었다. 외부식별자 활용 이유는 신뢰성 있는 데이터를 이용해 입력데이터의 검증 > 이름의 수가 많음 > 검색이나 활용이 용이함의 순으로 나타났다.

〈표 3〉 업무에 활용하는 식별자

식별자명	기관(비율)*
ISNI	0개(0.0%)
VIAF	2개(4.2%)
LCNAF	0개(0.0%)
ORCID	0개(0.0%)
기타식별자	1개(2.1%)
외부식별자 사용하지 않음	45개(93.8%)

(3) 국가선거공동활용시스템 활용 및 방향

국가선거공동활용시스템과 ISNI와의 연계가 필요하다고 응답한 기관은 40개(83.3%)로 상당히 많았다. 또한, 국가선거공동활용시스템과 ISNI의 연계 방식은 국가선거에서 검색되지 않은 경우 연계하는 방안 28개(58.3%) > 데이터의 완전통합 17개(35.4%) 순으로 나타났다. 따라서 국가선거공동활용시스템과 ISNI 연계는 필요하며 연계 방식은 데이터의 완전 통합보다는 검색 불가시 제공하는 형태로 나타났다.

국선거공동활용시스템의 발전적 방향으로 현행 시스템 고도화를 통한 종합목록체계에서 편리한

입력방식으로 변화 29개(60.4%) > 국내외 다양한 이름 데이터 통합 구축 시스템 개발 9개(18.8%) > 링크드 데이터 변환 4개(8.3%) > 쌍방향적 공동 구축 모델로 고도화 2개(4.2%) 등의 순이었다.

국가선거공동활용시스템을 통한 새로운 서비스로 다양한 시스템과 연계, 포털 및 다양한 미디어와 연계를 통해 서비스 홍보 및 활용, ISNI를 이용한 도서관과 서점의 데이터 연계, 선거의 저작자와 저작물 연계를 통한 서비스 제공, 도서관의 다양한 정보서비스에서 활용, 동명이인을 구분하거나 저작자의 모든 작품을 한 번에 검색할 수 있는 행사 준비에 활용, 국가선거공동활용시스템 고도화, 국가선거공동활용시스템 데이터 구축시 양방향적 데이터 구축, 로컬 기관의 시스템에서 국가선거공동활용시스템 검색 및 연계, 국선거공동활용시스템과 선거데이터 연계모듈 무상 보급 및 유지, 선거데이터 관련 연수 및 교육을 요구하였다.

장래에 국가선거공동활용시스템 참여를 위한 선결 요건 파악하기 위해 매우필요와 필요를 바탕으로 순위화한 결과 ① 인력 보강 > ② 국가선거데이터 선거 항목 증대 및 식별성을 위한 데이터 내용 보강 > ③ 국가선거데이터 구축 내용과 자관 데이터와의 불일치에 따른 수정 작업 ④ 국가선거공동활용시스템 연계 인터페이스 수정 ⑤ 정책적 측면 ⑥ 국가선거데이터 오류 수정이다. 기타 기관의 요구사항에는 국가선거활용시스템에 대한 홍보와 교육 필요, 실제 업무에 필요한 기관의 수요 발생 시 보완, 국가선거데이터 반입연계모듈 보급 및 무상유지 지원, 목록 업무자 연수 및 업무 환경 개선이 있었다.

#### (4) 기관의 선거 관련 계획

장래 선거 구축시 국가선거공동활용시스템에 가입 의향은 75.0%로 나타났으나 미래 선거데이터 구축 계획에 대해서는 83.3%가 불가능하다고 답하고 있어 이상과 현실의 괴리가 상당히 있음을 보여주고 있다.

### 3. 국가선거공동활용시스템 미참여 + 선거구축 도서관

#### 가. 선거데이터 구축 현황 및 문제점

##### (1) 사용하는 도서관 시스템 및 표준

목록규칙과 MARC 형식으로 동양서는 KCR4(3개), 기타(1개)이고, 서양서는 모두 AACR2를 사용한다. 선거관련 규칙으로 동양서는 KCR2(1개), AACR2(1개), 자체 선거규칙(1개), 기타(1개)이고, 서양서는 AACR2(2개), 자체 선거규칙(1개), 기타(1개)로 나타났다. MARC 포맷으로 동양서는 KORMARC(2개), MARC21(1개), 기타(1개)이고 서양서는 KORMARC(1개), MARC21(3개)이다. 기타로 표시한 기관은 동양서, 서양서에 따른 구분이 아니라 국외도서예 일서, 중국서 포함되고 이를 AACR2과 MARC21을 사용하고 있기 때문에 기타로 표시하였다. 특히 국내에서 선거 관련

목록규칙이 부재하기 때문에 동양서에 AACR2를 적용하기도 하는 등 기관마다 다양한 규칙을 적용하고 있기 때문에 4개 기관 모두 전거데이터 기술을 위한 업무지침을 마련하여 사용하고 있다. 따라서 전거 관련된 국가적인 목록규칙이 마련되어야 할 필요가 있다.

3개 기관은 퓨쳐누리 사용하지만 1개 기관만 Ex Libris에서 개발한 Alma를 사용하고 있었다. 따라서 3개 기관은 국가전자공동활용시스템과 연계되어 있지만 1개 기관은 연계가 불가능하다.

## (2) 기구축 전거데이터

전거데이터를 통한 이용자 검색서비스는 통합 검색 > 이용자 검색시 브라우징 > 동명이인을 구분하여 디스플레이 순이다. 기타로는 전거데이터를 활용하여 저자파일 서비스를 제공하는 것인데 웹화면에 저자 정보를 표시하는 서비스를 제공하는 기관이 있다.

전거데이터 기술시 주로 사용하는 태그는 1XX, 4XX, 5XX, 670(정보원 있음)이며, 2개 기관에서 추가적으로 090(자관청구기호), 372(활동분야), 640(총서 발행일자와 순차표시), 642(총서번호 예시), 643(총서의 발행지와 발행처), 644(총서분출방법), 645(총서부출방법), 646(총서분류방법), 667(업무용 일반주기), 675(정보원 없음), 678(전기적 또는 역사적 정보)을 사용한다. 전거데이터에 기술하는 데이터 요소로 이름, 생몰년, 한자, 역할어 등이고, 외부식별자 정보를 기술하지는 않는다.

전거데이터의 종류는 개인명, 단체명, 회의명, 통일표제, 주제명, 지명 중에서 개인명, 단체명, 회의명이 주로 구축된다. 개인명은 모든 기관이 구축하고 있으며, 단체명과 회의명은 3개 기관에서, 통일표제는 2개 기관에서, 주제명이나 지명은 1개 기관에서만 구축하고 있다. 전거 구축 대상의 범위로 여러 명의 저자가 있더라도 주된 저자만을 대상으로 전거를 구축하는 기관이 3개이고, 모든 저자를 대상으로 전거데이터를 구축하는 기관이 1개 기관이었다. 전거 구축 대상 자료의 유형으로 단행본은 모든 기관에서 구축하지만, 비도서는 3개 기관에서만 학위논문은 2개 기관에서만 구축한다. 특히 학위논문의 경우는 해당 저자가 창작자로서 다른 저술을 낼 가능성이 적다는 판단 하에 구축하지 않았다.

전거형에서 국내 저자는 한국어(한자의 한글 음독)로 기술하지만, 그 이외 서양 저자의 경우는 다양한 방식의 언어로 기술하고 있다. 특히 1개 기관에서 일본어과 중국어 저자의 전거형을 영어번자로 기술하고 있는데 이는 해외 전거데이터를 다운로드 받아 사용하기 때문이다. 전거형 선정시 어려운 언어로는 히브리어, 아랍어이며 다음으로는 러시아어였고 이외에도 베트남어, 태국어 등 특수 언어를 제시하였다.

## 나. 국가전자공동활용시스템에 대한 요구사항

### (1) 국가전자공동활용시스템 인식 및 활용시 만족도

국가전자공동활용시스템에 대해 모든 기관이 인식하고 있었고, 이를 전거데이터 구축에 참조하는 기관은 2개 기관이 있다. 국가전자공동활용시스템을 전거데이터 구축시 활용하는 2개 기관을 대상으로

한 만족도에서는 2개 기관 중 한 기관에서는 매우 만족하였으나 다른 한 기관에서는 보통으로 나타났다.

(2) 외부식별자에 대한 인식 및 활용

선거데이터 구축시 3개 기관에서는 외부식별자를 활용하고 있는데 ISNI 1개, VIAF 2개, LCNAF 2개 기관이었다. 외부식별자 중 ISNI에 대한 인식은 50%이나 1개 기관에서만 활용하고 있었고, VIAF, LCNAF는 2개 기관에서 사용되고 있어, VIAF, LCNAF가 도서관에서 선호되는 외부식별자라고 할 수 있다. 외부식별자를 활용하는 이유는 신뢰성있는 외부식별자 데이터를 이용해 자관의 입력데이터를 검증하기 위한 것이었다.

(3) 국가선거공동활용시스템 활용 및 방향

ISNI와 국가선거공동활용시스템 연계의 필요성에 대해서는 4개 기관 모두 필요하다고 응답하였다. 국가선거공동활용시스템과 ISNI와의 연계 방식에서 3개 기관은 두 개 시스템의 통합을 1개 기관은 별개 시스템으로 연계를 선호하였다. 이는 선거 미구축 기관에서 시스템 통합보다는 개별적으로 구축하여 연계하는 것을 선호한 결과와도 차이가 있었다. 이에 전화 및 전자메일 인터뷰를 실시한 결과 내부적인 데이터베이스의 구조적으로 통합이 아니라 이용자의 검색 측면에서 통합검색되는 측면에서의 통합이라고 답변하였다. 왜냐하면 통합되면 이용자는 사서든 한 번의 검색으로 선거데이터와 ISNI가 검색가능하여 효율적이라고 생각하고 있었다.

국가선거공동활용시스템의 발전적 방향은 현행 시스템 고도화 및 국내의 선거데이터 통합 구축 시스템 개발이 우선되어야 한다고 조사되었다. 이는 단계별로 국가선거공동활용시스템의 방향을 제시한 것으로 최신의 기술을 도입하기보다는 현행 시스템의 편리한 인터페이스가 보다 중요하다는 것을 보여주었다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 국가선거공동활용시스템의 발전적 방향 및 모델

국가선거공동활용시스템의 발전적 방향 및 모델	기관(비율)
링크드 데이터 변환	0개(0.0%)
현행 시스템 고도화 - 종합목록체계에서 편리한 입력방식으로 변화	2개(50.0%)
쌍방향적 공동 구축 모델로 고도화	0개(0.0%)
다양한 국내의 선거데이터 통합 구축 시스템	2개(50.0%)
기타	0개(0.0%)

국가선거공동활용시스템을 활용한 새로운 서비스 방안으로는 편리한 입력 체계를 갖춘 시스템 개발과 참조할 수 있는 모듈 개발이었다. 첫째, 기존에 선거데이터를 구축하고 있는 기관의 경우 자관 데이터와 중복 체크, 내용 비교 및 업데이트 등의 작업이 수반되어야 하므로 직접 선거데이터를 작성하는 계

시간이나 절차상 수월하므로 보다 편리한 입력 체계를 갖춘 시스템 개발 필요하다. 둘째, 국가선거를 시스템에 반입하는 것보다 동명이인 등의 구별에 필요한 정보(저자, 저작물 등 정보)를 손쉽게 확인하고 참고할 수 있으면 더 활용도가 높을 것이므로 선거 구축 이외에도 다양한 참조용 모듈 개발이 필요하다.

(4) 국가선거공동활용시스템 참여를 위한 선결 요건

선거 구축기관에서 국가선거공동활용시스템에 불참한 원인으로 기관내 문제 - 인력 부족(75.0%) > 국가선거데이터 식별성 문제 - 동일 이름을 가진 서로 다른 개체의 식별정보 불충분으로 이용 어려움 (50.0%) = 국가선거데이터 구축 내용과 자관 데이터와의 불일치에 따른 수정 작업(50.0%) > 국가선거데이터의 양 부족(25.0%), 국가선거공동활용시스템 연계 인터페이스의 불편함(25.0%), 국가선거데이터의 기술 항목의 차이에 따른 데이터 추가(25.0%), 국가선거공동활용시스템에 대해 알지 못함(25.0%)도 원인으로 나타났다(<표 5> 참조).

<표 5> 국가선거공동활용시스템의 미참여 원인

불참 원인	기관(비율)*
정책적 측면 - 구축 데이터 공개와 관련된 저작권 문제 등	0개(0.0%)
기관내 문제 - 인력 부족 상황에서 업무 과중	3개(75.0%)
국가선거데이터의 양 부족 - 원하는 선거항목이 검색되지 않음	1개(25.0%)
국가선거데이터 식별성 문제 - 동일 이름을 가진 서로 다른 개체의 식별정보 불충분으로 이용 어려움	2개(50.0%)
국가선거데이터 오류 - 동일 인명의 중복 데이터 및 데이터 내용의 오류	0개(0.0%)
국가선거공동활용시스템 연계 인터페이스의 불편함 - 선거데이터의 자관 다운로드 및 변경 등 어려움	1개(25.0%)
국가선거데이터 구축 내용과 자관 데이터와의 불일치(특히, 선거형)에 따른 수정 작업	2개(50.0%)
국가선거데이터의 기술 항목의 차이에 따른 데이터 추가	1개(25.0%)
국가선거공동활용시스템에 대해 알지 못함	1개(25.0%)
기타	0개(0.0%)

장기적으로 국가선거공동활용시스템에 참여하는 데 필요한 선결 요건으로 인력 보강, 정책적 측면, 국가선거데이터 구축 내용과 자관 데이터와의 불일치(특히, 선거형)에 따른 수정 작업이 매우 필요한 요건으로 나타났다.

기타 기관의 선결 조건으로는 업무 시스템과 연동하여 어떻게 구현되고 작업 과정이 어떻게 되는지 구체적으로 볼 수 있으면 참여 여부 판단에 도움이 될 것 같다는 의견을 제시하고 있어 국가선거공동활용시스템 참여를 위한 홍보 및 교육이 필요할 것으로 보인다.

(5) 기관의 선거 관련 계획

미래 선거데이터 관련 계획으로 링크드 데이터로의 변환계획은 가지고 있지 않다. 또한, 선거데이터를 현재 검색에 활용하는 방법 이외에 추가적인 활용 계획도 가지고 있지 않아 선거 관련 다양한 활용 방안이 모색되어야 할 것이다.

## IV. 국가선거공동활용시스템 기반의 국가 선거제어 체계 발전방안

설문조사 내용을 바탕으로 국가선거공동활용시스템 기반의 국가 선거제어 체계 발전방안은 <표 6>과 같이 선거 구축 시스템 개발, 선거 관련 규칙 마련, 선거레코드 향상, 선거데이터 필요성 및 구축 관련 교육, 선거데이터 홍보 및 서비스의 다양화, ISNI와 같은 외부식별자와의 연계로 나누어 살펴볼 수 있다.

<표 6> 분석된 내용의 범주화

구분	분석된 내용
선거 구축 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 시스템을 사용하는 만큼 국가선거공동활용시스템의 선거모듈과 연계되지 않은 시스템이 있어 선거모듈 연계시스템 개발의 우선되어야 함</li> <li>- 국가선거공동활용시스템을 선거데이터 구축에 참조하는 기관의 만족도는 보통 이상으로 나타났다. 특히, 선거모듈의 연계과정이 해당 기관의 업무프로세스와 일치하지 않은 문제점이 있으므로 가능한 사서들의 업무 분석을 바탕으로 선거모듈이 개발되어야 함 즉 현행 시스템 고도화가 필요함</li> <li>- 실제 업무에 필요한 기관의 수요 발생시 보완할 수 있는 방안도 마련되어야 함</li> <li>- 국가선거데이터 반입연계모듈 보급 및 무상유지 지원도 고려되어야 함</li> </ul>
선거 관련 규칙 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서지데이터 구축 표준은 비슷하지만 선거관련 규칙에 대한 필요성을 제기함</li> <li>- 특히, 선거 미구축기관의 경우 9XX 사용에 따른 선거표목 관련 규칙의 필요성을 제기함</li> </ul>
선거데이터 필요성 및 구축 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미구축 기관의 경우 사서가 선거에 대한 필요성 인식 부족이 매우 커 교육이 필요함</li> <li>- 국가선거데이터와의 불일치 문제로 인한 수정 작업 등 데이터 내용보강에 대한 요구 큼</li> <li>- 목록 업무자 연수 및 업무 환경 개선</li> <li>- 선거데이터 관련 연수 및 교육</li> </ul>
외부식별자와 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부식별자 참조 및 활용은 많지는 않지만 외국인명 표기시 참조하기 위한 것으로 신뢰성 있는 데이터 구축시 참조하고 있어 연계의 필요성은 인식하고 있음(VIAF, LCNAF, ISNI)</li> <li>- 연계필요성은 인식하며, 연계방식은 국가선거에서 검색 결과가 없는 경우 연계하는 방식 선호</li> </ul>
선거데이터 서비스 다양화 및 홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 선거관련 사항은 이용자 검색을 지원하기 위한 것으로 통합 검색 &gt; 이용자 검색 시 브라우징 &gt; 동명이인구분 디스플레이 순임 보다 다양한 선거의 활용 방안이 모색되어야 함</li> <li>- 전자파일 서비스로 웹화면에 전자 정보 표시(일부 전자)하는 서비스 제공, 도서관이 가진 다른 콘텐츠 연계, 연구업적 관리와 연계 등에 활용</li> <li>- 미구축기관은 장래 선거 구축시 국가선거공동활용시스템 가입 의향은 높으므로 이를 실질적인 구축으로 리드할 수 있어야 함</li> </ul>
선거레코드 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입력하는 데이터 항목이 거의 지정되어 있음. 다양한 데이터 요소 기술이 필요함</li> </ul>

### 1. 선거 구축 시스템의 단계적 개발

사용하는 목록시스템에서 효율적으로 선거 구축이 가능해야 하므로 선거구축 시스템 개발은 3단계로 나누어 정리할 수 있다. 1단계는 현행 선거 모듈이 개발되지 않은 경우로 선거 모듈의 개발이 우선되어야 한다. 2단계는 선거 모듈이 개발되었으나 국가선거공동활용시스템과 연계되지 않은 경우로 연계 모듈의 개발이 필요하다. 특히, 국가선거데이터 반입연계모듈 보급 및 무상유지 지원과 같은 방안이 모색되어야 한다. 3단계는 국가선거공동활용시스템과 연계된 선거모듈을 향상시키는 개발이 필요하다. 즉 선거구축시 데이터의 양방향 구축(선거 구축 및 업로드) 및 기관의 선거데이터 구축 업무의 프로세스에 맞는 인터페이스가 개발되어야 한다. 특히, 구축기관에서 국가선거공동활용시스템에 불참한 원인으로 국가선거공동활용시스템 사용의 불편함을 언급하고 있으므로 사서의

요구를 반영하여 편리한 입력방식으로 변화하는 등 현행 시스템 고도화를 이룩해야 한다.

## 2. 외부식별자와 연계

외부식별자를 많이 사용하고 있지는 않았지만 외부식별자를 사용하는 기관에서는 데이터의 입력 신뢰성과 검증을 위해 주로 활용하고 있었다. 외부식별자는 링크드 데이터 구축 및 데이터 연계를 위해 필수적이므로 이러한 외부식별자를 참조하기 편리하게 연계하는 인터페이스나 시스템을 구현할 필요가 있다. 특히, 외부식별자로 ISNI의 중요성이 강조되고 있고, 브릿지 식별자로 매우 중요해지고 있으므로 ISNI를 기반으로 VIAF나 기타 다양한 식별자를 연계하는 인터페이스를 제공할 필요가 있다.

또한, 국가선거공동활용시스템과 ISNI와의 연계 방식은 국가선거에서 검색되지 않는 경우 연계하는 방안이 더 적합한 것으로 나타났으므로 시스템 내부적인 완전 통합보다는 선거데이터 이용 측면에서 효율적인 검색과 디스플레이를 통해 편리한 기능이 제공되어야 한다. 선거데이터와 ISNI는 각각 기능과 역할이 다르므로 내부적인 통합보다는 검색 수준에서의 통합 검색이 바람직하다.

## 3. 선거데이터 서비스 다양화 및 홍보

선거를 구축하지 않더라도 국가선거공동활용시스템을 데이터 검증에 활용할 수 있으므로 이를 대상으로 한 다양한 서비스를 개발할 필요가 있다. 예를 들어, 대학에서는 연구업적 관리(관련 연구자 등)에 연계하는 방안이 가능할 것이며, 공공도서관에서는 저자와 관련된 서비스 개발에 활용할 수 있을 것이다.

국가선거공동활용시스템에 대해 인식하는 기관이 있으나 이를 서지나 선거데이터 구축에 활용하는 기관은 많지 않았다. 서지 및 선거데이터베이스 구축에 활용할 수 있도록 홍보와 함께 구체적인 방안을 제시해야 할 것이다. 저작권 문제만 없다면 포털 및 다양한 미디어와 연계해서 노출을 높이는 것도 가능하며, 위키데이터와의 연계도 고려할 수 있다.

## 4. 선거 관련 규칙 마련

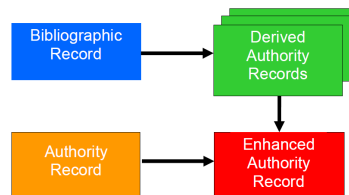
선거데이터 작성 시 표준화, 고유성, 연결성의 원칙이 바탕이 되어야 선거제어의 기능이 올바르게 수행될 수 있다. 특히, 표준화는 접근점으로 사용되는 이름이나 표제 등은 일관된 형식을 적용하여 동일한 이름이나 표제, 개념과 관련된 모든 저작을 집중하고 연결한다(Joudrey, Taylor, & Miller, 2015, 503-505). 그러나 국내에서는 이러한 표준화를 위한 규칙이 마련되어 있지 않다. 따라서 조사 기관 모두 선거형 기술에 다양성을 보여주고 있었고 선거형 선정시에도 많은 어려움을 겪고 있었다. 또한 국가선거공동활용시스템 참여에 어려움을 주는 요인으로 국가선거데이터 구축 내용과 자관



데이터와의 불일치 문제를 제기하였다. 따라서 선거형 접근점에 관한 중요성은 검색을 위한 것임을 인식하고 FRAD, 국제목록원칙 2016을 바탕으로 선거제어를 위한 표준화된 규칙 개발이 필요하다.

### 5. 선거레코드의 향상

기존의 선거레코드의 내용이 충분하지 않으므로 이를 보완하기 위해 서지레코드를 활용하는 방안을 모색할 수 있다. 이미 LC 선거파일을 향상시키기 위해 추출된 선거레코드에 LC 서지파일의 정보를 추가하였고, 독일의 선거파일인 PND에서도 선거레코드를 향상시키기 위해 DDB, BVB 서지파일을 추가하는 처리를 하였다(〈그림 1〉 참조). 그 결과 LC의 3,800,000(90%) 선거레코드가 향상되었는데 약 60%는 서지레코드를 통해 향상된 것이었다(Bennett et al., 2006). 따라서 국내에서도 선거레코드에 서지레코드의 정보를 추가하여 선거레코드를 향상시키며, 이를 통해 추후 선거레코드간의 비교를 통한 통합에도 활용할 수 있을 것이다.



\* 출처: Bennett et al. (2006)

〈그림 1〉 향상된 선거레코드 생성

### 6. 선거데이터 필요성 및 구축 교육

미구축 기관의 경우 선거는 구축하지 않지만, 검색을 위해 9XX에 기술하고 7XX에 선거형을 기술하는 기관이 많았는데 인력 부족 상황에서도 검색을 위한 노력을 계속해온 것이다. 많은 도서관에서 선거 미구축에 따른 검색 문제 해결을 위해 서지레코드마다 반복적으로 9XX 로컬필드에 데이터를 구축하였는데 로컬필드 입력에 소요되는 시간도 상당하고, 이러한 개별적인 노력보다는 선거데이터를 구축하는 것이 비용 효과적이므로 선거데이터 구축으로 그 노력을 선화해야 할 것이다.

또한, 국가선거공동활용시스템을 위해서는 선거 구축이 가장 긴급히 요구되는데 미구축 기관에서 선거를 미구축한 이유 중 가장 큰 것은 인력 부족이었다. 인력부족의 문제는 해결이 쉽지 않지만 국가선거공동활용시스템을 통해 오히려 불필요한 작업을 줄이고, 궁극적으로는 인력 부족의 문제를 해결할 수 있다는 교육을 통해 선거 구축이나 참여를 높이도록 해야 한다.

특히, 미구축기관에서는 선거가 검색에서 활용된다는 사실에 대한 이해가 부족하므로 선거와

관련된 교육이 다양하게 진행되어야 한다. 선거에 대한 이해가 불충한 상태에서 선거를 구축하기 어려우므로 선거데이터 구축을 통한 검색 향상에 대한 이해에 관한 교육이 실시되어야 할 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 국립중앙도서관의 국가선거공동활용시스템에 참여하지 않는 기관(선거구축기관 및 선거미구축기관)을 대상으로 설문조사를 실시하여 국내에서 국가선거제어체계의 발전방안을 마련하고자 하였다. 조사 내용은 선거 구축기관에 대해서는 국가선거공동활용시스템에 대한 인지도 및 활용, 미참여 이유 및 참여를 위한 선결 조건, 기관의 선거 구축 현황을 조사하고, 선거 미구축기관에 대해서는 국가선거공동활용시스템에 대한 인지도 및 활용, 참여를 위한 선결 조건, 기관의 선거 관련 현황이다. 조사를 바탕으로 6가지 국가선거제어의 발전방안을 제시하였다.

첫째, 로컬시스템에 선거데이터 구축 시스템 및 국가선거공동활용시스템과의 연계 모듈의 개발이 필요하다. 선거 모듈이 개발되지 않은 도서관 시스템에서는 선거 모듈이 우선 개발되어야 하고, 협력 선거데이터 구축을 위해서는 각 시스템마다 국가선거공동활용시스템과 연계를 위한 선거 모듈이 개발되어야 한다.

둘째, 국가선거공동활용시스템에 ISNI와 같은 외부식별자를 기술하여 선거데이터의 검증이나 신뢰성을 제공하고, 링크드데이터 구축에 활용하도록 한다. 외부식별자는 링크드데이터 구축을 위해 필수적이고, 신뢰성 있는 데이터의 입력과 검증을 위해 사용될 수 있으므로 이러한 식별자를 선거데이터에 포함되거나 연계되도록 해야 한다.

셋째, 국가선거공동활용시스템 홍보 및 서비스 다양화를 위한 전략이 필요하다. 대부분의 기관에서 국가선거공동활용시스템에 대해 인식하고 있으나 이를 서지나 선거데이터 구축에 활용하는 기관은 많지 않았다. 따라서 서지 및 선거데이터베이스 구축에 활용할 수 있도록 다양한 서비스를 제공하는 인터페이스를 개발하고, 홍보 전략이 개발되어야 할 것이다.

넷째, 선거데이터 구축을 위해 선거형접근점 관련 규칙 마련이 필요하다. 선거 구축과 미구축 기관 모두 선거형 선정과 기술에 어려움과 다양성을 보여주고 있으므로 FRAD, 국제목록원칙 2016을 바탕으로 한 선거형접근점 관련 규칙 개발이 필요하다.

다섯째, 선거레코드의 향상 및 업그레이드가 필요하다. 현재 선거레코드에 포함되는 데이터가 한정되어 있는데 추후 선거레코드간 매칭이나 참조로 사용하기 위해서는 선거레코드에 데이터요소 추가되어야 하며 이는 서지레코드를 통해 가능할 것이다.

여섯째, 선거데이터 필요성 및 기능에 대해 사서를 대상으로 한 교육이 필요하다. 선거에 대한 필요성을 인지하지 못하거나 선거데이터 구축을 통한 검색 효율성을 정확하게 인지하지 못하기 때문에 9xx를 활용하거나 선거를 구축하지 않는 것으로 보인다. 따라서 선거구축으로 인한 검색

문제 해결 등 선거제어를 통한 장점과 필요성에 대해 정확한 교육이 이루어져야 한다.

살펴본 바와 같이 본 연구에서는 국가선거공동활용시스템에 참여하지 않는 도서관을 대상으로 현황과 요구사항을 조사하여 국가선거제어체계의 발전방안을 모색하였다는 점에서 의의가 있으며, 앞으로 선거데이터를 실질적으로 구축하기 위한 보다 구체적인 방안 마련이 필요할 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- 국립중앙도서관 (2022). 국가선거. 출처: <https://librarian.nl.go.kr/LI/contents/L40102010000.do>
- 노지현, 이미화 (2014). 국제 목록 동향을 반영한 『KORMARC-선거통제용』 개정 방안에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 25(1), 61-84. <https://10.14699/kbiblia.2014.25.1.061>
- 이미화 (2012). 대학도서관 선거제어 현황분석을 통한 선거제어 방안 모색. 한국도서관·정보학회지, 43(3), 5-26. <https://doi.org/10.16981/kliiss.43.3.201209.5>
- 이미화 (2014). 선거제어를 위한 국제표준이름식별자(ISNI)의 활용가능성에 관한 연구. 정보관리학회지, 31(3), 133-151. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.3.133>
- 이성숙 (2021). 국가선거데이터 공동활용에 대한 사서들의 인식에 관한 질적 탐구. 한국비블리아학회지, 32(1), 443-467. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.1.443>
- 이성숙, 이미화, 박지영, 이혜원, 백지원 (2022). 국가선거 ISNI 기반 데이터 연계 및 활용성 제고 방안 조사. 서울: 국립중앙도서관.
- 이지원, 김태수 (2005). SRU 프로토콜을 이용한 접근제어 시스템의 구축과 활용에 관한 연구. 정보관리학회지, 22(1), 229-248. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2005.22.1.229>
- Bennett, R., Hengel-Dittrich, C., O'Neill, E. T., & Tillett, B. B. (2006). VIAF: linking Die DeutscheBibliothek and Library of Congress Name Authority Files. In World Library and Information Congress: 72nd IFLA General Conference and Council, 20-24 August 2006, Seoul, Korea.
- Gorman, M. (2004). Authority control in the context of bibliographic control in the electronic environment. Cataloging and Classification Quarterly, 38(3/4), 11-22.
- IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code (2016). Statement of International Cataloguing Principles. Available: [https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/icp/icp\\_2016-en.pdf](https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf)
- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (2009). Functional Requirements for Authority Data. Available: [https://cdn.ifla.org/wp-content/uploads/files/assets/cataloguing/frad/frad\\_2013.pdf](https://cdn.ifla.org/wp-content/uploads/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf)
- Joudrey, D. N., Taylor, A. G., & Miller, D. P. (2015). Introduction to Cataloging and

- Classification (11th ed.). Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- PCC (2022). NACO - Name Authority Cooperative Program. Available:  
<https://www.loc.gov/aba/pcc/naco/index.html>
- Taylor, A. G. (2004). Teaching authority control. *Cataloging and Classification Quarterly*, 38(3/4), 43-57.
- Tillett, B. B. (2004). Authority control: state of the art and new perspectives. *Cataloging and Classification Quarterly*, 38(3/4), 23-41.
- Weber, J. (2004) LEAF: Linking and Exploring Authority Files. *Cataloging and Classification Quarterly*, 38(3/4), 227-236.

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Lee, Ji Won & Kim, Taesoo (2005). A study on developing and applying access point control system using SRU protocol. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 22(1), 229-248. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2005.22.1.229>
- Lee, Mihwa (2012). A study on direction of authority control by surveying the authority control in university libraries. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 43(3), 5-26. <https://doi.org/10.16981/kliss.43.3.201209.5>
- Lee, Mihwa (2014). A study on the applicability of ISNI for authority control. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(3), 133-151.  
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.3.133>
- Lee, Sung Sook (2021). A qualitative study on librarians' recognition of the joint utilization of national authority data. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 32(1), 443-467. <https://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2021.32.1.443>
- Lee, Sung Sook, Lee, Mihwa, Park, Ziyong, & Lee, Hye Won (2022). *A Survey on the Methods to Increase National Authority · ISNI based Data Linking and Usability*. Seoul: Korea National Library.
- National Library of Korea (2022). National Authority Data. Available:  
<https://librarian.nl.go.kr/LI/contents/L40102010000.do>
- Rho, Jee-Hyun & Lee, Mihwa (2014). A study on the revision of KORMARC-Authority Format by reflecting the international trends of authority control. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 25(1), 61-84.  
<https://10.14699/kbiblia.2014.25.1.061>