

북한 도서관잡지 『도서관일군 참고자료』의 텍스트 네트워크 분석

A Text Network Analysis of North Korean Library Journal, 『Reference Materials for Librarian』

이 성 신(Seongsin Lee)*, 김 현 숙(Hyunsook Kim)**
백 수 민(Sumin Baek)***, 윤 수 빈(Subin Yoon)****
최 재 황(Jae-Hwang Choi)*****

< 목 차 >

I. 서 론	IV. 북한 도서관잡지의 텍스트 네트워크
II. 선행 연구	분석
III. 연구 방법	V. 결론 및 제언

요 약 : 본 연구의 목적은 북한의 도서관운영방법연구소가 간행한 2년간의 『도서관일군 참고자료』(2016~2017)를 대상으로 텍스트 네트워크 분석을 시도해 보는데 있다. 텍스트 네트워크 분석은 단순 단어의 빈도분석을 뛰어넘어 단어 간의 연결성과 관계성을 파악하여 특정 단어가 얼마나 중요한 위치를 차지하는지를 측정할 수 있으며, 특정 사회현상에 대한 해석과 시사점 도출도 가능하다. 본 연구에서는 용어의 빈도분석, 연결중심성 분석, 매개중심성 분석, 군집분석을 통한 분석이 이루어졌다. 『도서관일군 참고자료』의 텍스트 네트워크 분석 결과 북한의 도서관을 이해하는데 있어서 가장 중요한 용어들은 '리용자', '정보봉사', '정보요구', '정보기술', '과학기술', '사회적학습', '컴퓨터', '자료기지', '정보수집', '정보검색', '도서관일군' 등의 순으로 나타났다.

주제어 : 북한, 북한도서관, 북한도서관 잡지, 텍스트 네트워크 분석, 넷마이너

ABSTRACT : The purpose of this study is to attempt a text network analysis for two years of 『Reference Materials for Librarian』 (2016-2017) published by the Library Operation Methodology Research Institute in North Korea. A text network analysis can measure how important a particular word by grasping the connectivity and relationship between words beyond a simple word frequency analysis, and it is also possible to interpret specific social phenomena and derive implications. Frequency, degree centrality, the betweenness centrality, community analysis of the collected words were calculated using NetMiner. As a result, the terms 'users', 'information services', 'information needs', 'information technology', 'social learning', 'computers', 'databases', 'information acquisition', 'information retrieval' and 'librarian' were appeared as important ones in understanding North Korean libraries.

KEYWORDS : North Korea, North Korean Libraries, North Korean Library Journal, Network Analysis, NetMiner

- * 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(leess@knu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6092 2496) (제1저자)
** 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 대학원 박사수료
(ahiran01@naver.com / ISNI 0000 0004 9296 3591) (공동저자)
*** 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 대학원 석사과정(sumin66983@gmail.com) (공동저자)
**** 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 대학원 석사과정(subinprague@gmail.com) (공동저자)
***** 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(choi@knu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6002 3415) (교신저자)

- 논문접수: 2022년 8월 23일 • 최초심사: 2022년 8월 24일 • 게재확정: 2022년 9월 15일
• 한국도서관·정보학회지, 53(3), 169-191, 2022. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.53.3.202209.169>

* Copyright © 2022 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

동서독간의 학술교류는 1986년 문화협정의 체결 이후 공식적 차원에서 가능하게 되었다. 동서독간의 학술교류를 통해 학술 전 분야에 대한 관심과 상호이해의 필요성이 확인되었고, 특히 서독의 경우 동독의 학술수준을 저평가하고 있었으나, 학술교류를 통해 서독에서 연구가 이루어지지 않았던 분야가 동독에서 진행되었다는 점을 확인할 수도 있었다(조한범, 2000).

남북한 학술교류는 민족 간 이질화 해소를 위한 객관적 방안들의 마련에 있어 필수적인 과정이다. 학술교류를 통해 남북의 통일과 사회통합의 기초가 형성될 수 있으며, 분단국가 민족의 이질화 해소를 위해서는 학술영역에서의 지속적인 교류협력이 필요하다.

남북 간 학술 용어의 이질화 현상 역시 보다 심화되고 있으며, 향후 남북 간에 오해 없이 도서관 교류협력을 위해서는 남북 용어의 이해가 필수적이다. 지금까지 진행된 남북한 도서관의 유일한 직접 교류 사례는 ‘김일성종합대학 과학도서관 현대화사업’이며 이 사업은 2005년 6월부터 2007년 3월까지 진행되었다. 이 사업은 김일성종합대학 60주년 ‘교육현대화 및 전자도서관 구축사업’의 일환으로 추진되었는데 이 사업에 참여하였던 한 일원은 “오랫동안 교류가 없었던 탓에 서로의 문화와 정서, 용어들이 달라 많은 애로점”이 있었고 “남과 북의 용어 차이” 등으로 사업범위가 제한되는 문제들이 나타났었다고 회고하고 있다(조왕근, 2007).

국회도서관의 김광진(2007)과 박미향(2017)은 한글 문헌의 통합데이터베이스 구축을 위해 남북의 학술용어 차이 문제를 인식하고, 용어의 표준화 및 용어 간 연계를 위한 시소러스용어 사전 작업에 대한 필요성을 제시하기도 하였다. 제3차 도서관발전 종합계획(2019-2023)에서는 남북한 도서관 기본용어 조사·연구가 포함되어 있으며(도서관정보정책위원회, 2019), 국립중앙도서관(2019)의 남북한 도서관 협력기반 조성 및 활성화 계획에서는 2023년부터 남북한 도서관 기본용어 조사·연구를 2023년부터 시행한다는 계획을 밝히고 있다(국립중앙도서관, 2019).

본 연구는 북한이 도서관의 실무자들을 위해 출판한 『도서관일군 참고자료』(2016~2017)를 대상으로 텍스트 네트워크 분석을 시도해 보는데 있다. 『도서관일군 참고자료』는 북한의 도서관과 관련된 명언 해설, 경험 및 소개 기사, 방법 자료, 소논문, 실무 자료, 사진, 정보학 강좌, 역사자료, 상식, 용어해설, 위인과 일화 등의 내용을 담고 있어, 북한은 물론 북한도서관의 관심분야와 용어를 분석하기에 적합하고도 유용하다. 텍스트 네트워크 분석은 단순 단어의 빈도분석을 뛰어넘어 단어 간의 연결성과 관계성을 파악하여 특정 단어가 얼마나 중요한 위치를 차지하는가를 측정할 수 있으며, 특정 사회현상에 대한 해석과 시사점 도출이 가능하다. 본 연구는 추후 남북 도서관분야 학술교류 재개 시, 다양한 주제 분야의 연구자들에게 북한은 현재 도서관분야에서 어떤 용어들을 사용하고 있고, 어떤 주제에 많은 관심을 가지고 있는지에 대한 기초정보를 제공해 줄 것이며, 이는 향후 남북 도서관 기본용어 조사의 시발점이 될 것이다.

II. 선행 연구

북한 도서관에 관한 선행연구는 그 수가 많지 않다. 북한 도서관을 다룬 연구는 대부분 송승섭(2001; 2007; 2016; 2018)에 의해 이루어져 왔다. 북한도서관 발전양상에 대한 연구는 다음과 같다. 송승섭(2001; 2016)은 47권의 ‘김일성 저작집’에 대한 내용분석을 통해 김일성의 성장배경과 도서관운영에 대한 김일성의 철학 등을 파악하였다. 이후 송승섭, 정종기(2014)는 북한의 대표적인 공산당 기관지인 ‘로동신문’의 데이터를 통해 북한의 국가도서관 발전과정을 분석하였고, 로동신문 기사에 투영된 북한 도서관의 전반적인 흐름과 주요한 기능을 확인하였다.

송승섭(2010; 2018)은 또한 북한자료를 보유하고 있는 전국의 특수자료 취급기관을 조사하여 보유현황과 자료이용환경을 분석하였다. 이를 통해 특수자료 취급기관 간의 협력 모형을 제안하였다. 나아가 북한의 전자도서관 동향을 파악하고 그 기술적 한계를 보완하기 위해 남북한 도서관계의 협력방안을 고찰하였다. 북한의 도서관학 연구 동향을 밝히기 위해 송승섭(2007)은 ‘김일성 종합대학’에 주목하였다. 김일성종합대학은 도서관학과가 개설돼 있어 사서를 배출하고 있는 점과 김일성종합대학 학술지가 북한 내에서 최고 권위를 갖는다는 점에서 연구 대상으로서 의의가 있다. 조사 결과, 북한의 도서관학 연구 동향이 ‘자동화’와 ‘전자도서관’에 집중되어 있어 정보화적인 접근이 주요한 흐름인 것을 확인할 수 있었다. 이외에도 연구논문의 형식적 특징, 주제 영역, 연구자 등을 파악하였다.

키워드 또는 문헌을 중심으로 연결관계를 파악하는 네트워크 분석은 여러 분야에서 꾸준히 활용되어 온 연구 방법이다. 선행연구는 아래와 같이 연구동향을 파악한 논문과 동시출현관계 연구, 내용 분석 연구 등으로 구분할 수 있다.

특정 분야의 연구동향을 파악하기 위하여 키워드를 사용하는 지적구조 분석을 위한 방법으로 크게 동시출현단어 분석과 프로파일링이 있다(김판준, 2021b). 김판준(2015a)은 대표적인 국외 데이터베이스(LISTA)에서 수집한 디지털 큐레이션 관련 학술 논문들을 대상으로 연구동향을 분석하였다. 1987년부터 2014년 7월까지의 기간을 3개 구간으로 나누어 변화를 파악하였는데, 특히 2007년 전후로 관련 연구가 꾸준히 성장하고 있음을 확인하였다. 이후 김판준(2015b)은 문헌정보학 분야의 국외 독서 및 독서교육의 연구동향을 텍스트 마이닝 기법을 적용하여 분석하였다. 국외 데이터베이스(LISTA)에서 1914년부터 2014년까지의 학술논문을 수집하고 네 단계의 시기로 구분하여 비교분석 하였다. 분석 결과 2000년대에 접어들면서 연구 주제의 다양화 및 세분화가 이루어졌음을 확인하였다. 이를 통해 독서 및 독서교육 개념의 재정립을 위한 연구의 필요성, 연령대별 다양한 독자 유형과 새로운 자료 유형 간의 관계에 대한 연구의 활성화 등을 향후 필요한 과제로 제시하였다. 김판준(2021a; 2021b)은 또한 국외 오픈엑세스 분야를 중심으로 연구동향을 파악하고자 두 가지 키워드 유형별 지적구조 분석을 수행하였다. 이를 통해 동시출현단어 분석에

기반을 둔 지적구조 분석에서는 연구 목적에 따라 키워드 유형별 특성을 고려해야 한다는 점을 제언하였다.

조재인(2011)은 2005년부터 2011년까지 문헌정보학 분야 4대 학술지에 게재된 논문을 대상으로 연구동향을 분석하고 변화를 살펴보았다. 1,752건 논문을 대상으로 빈도분석을 수행한 결과, ‘공공도서관’과 ‘대학도서관’이 가장 높은 출현빈도를 보였다. 추가적으로 2010년 이후의 동향을 분석하였고 ‘웹’, ‘모바일’ 단어가 이전보다 높은 빈도를 보이는 등 변화된 도서관 환경에 관한 논의가 이루어지고 있음을 시사한다. 네트워크 텍스트 분석결과에서는 ‘이용자’ 연구와 ‘공공도서관’ 개념이 다양한 주제 개념들과 관련을 맺고 있음을 확인하였다. 이렇듯 네트워크 분석을 통해 주제들의 분포와 관계성을 파악하고 경향을 해석했다는 점에서 연구의 의의가 있다.

정은경(2021)은 국내 네트워크 분석 연구의 전반적인 동향을 파악하였다. 이에 따라 네트워크 분석 논문이 최초로 등장한 2003년부터 2021년까지의 국내 학술지에 게재된 네트워크 분석 논문을 대상으로 계량서지적 분석과 내용분석을 수행하였다. 이를 통해 영향력 현황, 저자 현황 등으로 구분하여 분석 결과를 도출하였고, 네트워크 분석 논문에서 활용된 분석기법과 도구에 대한 활발한 논의의 필요성을 강조했다.

동시출현관계 분석 연구로 이수상(2014; 2016; 2019)은 국내 학술논문 내 언어네트워크 관련 논문들을 대상으로 동시출현관계 파악 방법, 분석 지표 등 여섯 가지 범주를 지정하여 내용을 분석하였다. 이를 바탕으로 체계적인 언어 네트워크 분석 방법을 구성하는 중요 개념들을 도출하였다. 또한, 독후감들을 수집하여 네트워크 구성 후 의미적 특성을 파악하여, 독후감 분석도구로서 네트워크 분석방법의 유용성을 강조하였다. 이후 특정 년도에 진행된 텍스트 마이닝 분야 연구들의 중심성과 중개성 파악을 목적으로 인용 네트워크 분석을 진행한 후 특정 주제 학술논문을 통한 학술지의 인용 네트워크 구성 방법을 제시하였다.

내용분석 연구를 진행한 이병기(2020)는 IFLA의 ‘School Library Guidelines(학교도서관 가이드라인)’의 2002년판과 2015년판을 대상으로 언어 네트워크 분석을 하였다. 먼저 NetMiner4.0을 활용해 2002년판과 2015년판의 텍스트에 드러난 의미적 속성을 파악하고 차이점을 규명하고자 했고, 토픽 모델링 분석을 추가해 텍스트의 주제 분야를 추출하여 분석하였다. 분석 결과, 2015년 판에는 이전에 등장하지 않았던 ‘Learning Inquiry’, ‘Process Inquiry’가 새롭게 출현하여 학교도서관을 통한 탐구학습 및 탐구과정이 강조되고 있음을 파악하였다. 또한 ‘school library’ 노드의 비중이 커지며, ‘school’, ‘learning’, ‘education’의 연결중심성이 높아지는 등의 차이점 등을 확인하였다. 이연옥(2020)은 부산광역시의 중등학교 중 사서교사가 근무하는 학교의 교과교사 및 학생들을 대상으로 진행한 설문조사 데이터를 활용하여 언어 네트워크 분석을 진행하였다. 이를 통해 사서교사의 역할과 자질에 대한 학교구성원의 인식을 파악하였는데, 학생의 인식에서는 ‘도서관운영’이 가장 높은 빈도를 보였으며 교과교사는 ‘독서교육’을 주요한 역할로 파악하였다. 이를

통해 학교도서관 사서교사의 역할의 수행도와 인식을 분석하고, 추후의 역할 설정을 보완하는데 도움을 줄 수 있음을 제안하였다.

이외에도 네트워크 분석을 활용한 연구가 독서 및 독서교육, 도서관계 입법 활동을 위한 전략 수립 등 다양한 분야로 확장되고 있다. 김현숙, 강보라(2020)는 키워드 네트워크 분석을 활용하여 국내 문헌정보학 분야 내 시기별 독서 연구의 핵심 주제를 비교 분석하였다. 이를 통해 다양한 환경과 공간에서 이루어지는 독서연구와 전문적이고 심도 깊은 학제적 연구, 현장과 학계의 활발한 공동 연구 등이 후속 연구로 필요함을 강조하였다. 김혜영, 박지홍(2020)은 도서관계 입법 활동을 위한 효율적 전략 수립을 목적으로 제19대 국회에서 발의된 도서관 법안 공동발의 네트워크 분석과 국회의원의 중심성 분석 및 키워드 중심 네트워크의 서브그룹 분석을 시행하였다. 분석 결과, 정당이 다른 의원들이 동일한 키워드를 공유하고 있는 등의 특징이 도출되었다. 위의 결과들을 바탕으로 도서관 법안의 중요 키워드를 중심으로 도서관계 이슈를 홍보하는 것이 효과적임을 제안하였다.

이처럼 북한의 도서관 관련 연구와 네트워크 분석을 다룬 연구들은 다양한 주제 분야의 연구자들에 의해 꾸준히 진행되어 왔지만, 북한의 도서관관련 용어와 관련된 네트워크 분석 연구는 지금까지 이루어지지 않았다. 본 연구는 북한의 대표적 도서관잡지인 『도서관일군 참고자료』를 활용하여 텍스트 네트워크 분석을 시도하였다는 측면에서 기존 연구들과 차별점을 갖는다.

Ⅲ. 연구 방법

과거 다른 사람들의 생각이나 의미를 발견하고 이해하기 위한 텍스트분석 연구에서는 주로 내용분석 방법이 활용되었다. 그러나 최근에는 데이터를 다루는 기술의 발전에 힘입어 다양한 분석방법들이 활용되고 있는데 그중 하나가 텍스트 네트워크 분석방법이다. 본 연구는 북한의 도서관 용어에 대한 이해를 목적으로 점차 심화되어 가는 남북 도서관용어의 이질화 현상을 극복하고 현재 북한이 도서관 분야에서 어떤 용어들을 사용하고 있고, 어떤 주제에 관심을 가지고 있는가를 파악하기 위해 텍스트 네트워크 분석방법을 활용한다.

텍스트 네트워크 분석방법은 “단순 단어의 빈도분석을 뛰어넘어 단어 간의 연결성과 관계성을 파악하고 한 문서에서 특정 단어가 얼마나 중요한가를 측정”할 수 있고 “특정 사회현상에 대한 해석 또는 시사점 도출, 다양한 연구 분야에 대한 이해 증진”이 가능한 연구 방법론이다(이정락 외, 2022, 200). 텍스트 네트워크 분석에 사용되는 데이터는 텍스트 내의 개별 단어들이다.

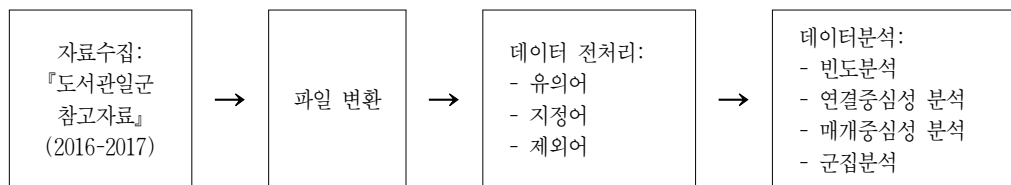
본 연구는 북한의 도서관운영방법연구소에서 출판된 『도서관일군 참고자료』에 수록된 2016년부터 2017년까지 2년간의 소논문과 기사 등 총 99편의 자료를 대상으로 제목, 실마리어(키워드), 본문 전체의 텍스트를 넷마이너 프로그램을 활용하여 분석한다. 『도서관일군 참고자료』는 북한의

도서관분야 연구자뿐만 아니라 실무자들도 함께 참여 및 집필하고 있어 학술 및 현장 용어들이 풍부하다는 장점을 갖는다. 이 잡지는 2020년 통일부 북한자료센터가 국내에 처음 소개하였지만, 아쉽게도 국내에는 2016년부터 2017년까지의 2년분만 존재한다. 『도서관일군 참고자료』의 텍스트 전체를 넷마이너의 비정형 텍스트로 입력하고 우리나라 용어와 북한 용어가 같지 않으므로 분석할 품사(parts of speech)를 명사로 지정하였다. 전처리 작업 후 추출된 명사 1,099개에서 2음절(두자릿수) 이상의 단어 802개의 단어를 대상으로 분석을 진행하였으며 데이터의 전처리 과정은 아래와 같다.

첫째, 같은 의미의 단어를 대표하는 한 개의 단어를 등록하는 유의어작업을 진행하였다. 이는 일반적으로 같은 의미로 사용되지만, 표현이 다른 단어들을 유의어로 등록함으로써 같은 단어로 인식되도록 처리하는 작업을 의미한다. 예를 들면, 본 연구의 경우 ‘도서관 일군’, ‘사서’, ‘도서관’, ‘종업원’, ‘봉사자’, ‘봉사일군’ 등의 용어는 ‘도서관일군’을 유의어로 지정하였으며, ‘독자’, ‘도서관리용자’, ‘정보리용자’, ‘목표리용자’, ‘실지리용자’, ‘수요자’, ‘사용자’ 등은 ‘리용자’를 유의어로 지정하였다.

둘째, 띄어쓰기가 되어있는 단어들 혹은 복수의 단어가 합쳐진 단어들을 하나의 단어로 인식되도록 지정하는 지정어 사전작업을 진행하였다. ‘도서관 및 서지분류표’, ‘로동자구 도서관’, ‘만폐지책읽기운동’, ‘독자봉사지원체계’, ‘망수자비데오자원’, ‘미래원관리운영규범’ 등이 그 예이다.

셋째, 분석에서 제외되어야 하는 단어들을 제외어로 지정하였다. 제외어로 지정되는 단어들은 분석에서 의미 부여를 할 수 없는 단어들이다. 예를 들면 ‘기능’, ‘체계’, ‘업무’, ‘분석’ 등의 단어가 제외어로 지정되었다. 본 연구에서는 위와 같은 데이터 전처리 작업을 수차례 반복하여 분석 결과의 신뢰도를 높이고자 하였다. 본 연구의 분석 절차는 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 텍스트 네트워크 분석 절차

본 연구의 분석대상 자료의 특수성으로 인하여 분석 프로그램에 자료 원본을 그대로 입력하는 것에 어려움이 존재하였다. 따라서 PDF 형태인 『도서관일군 참고자료』를 문서편집 프로그램을 사용하여 본문을 OCR로 스캔한 다음 텍스트 파일로 변환하는 과정을 진행하였다. 파일 변환 후 수차례에 걸쳐 전체 자료를 원자료와 비교 및 감수하는 과정을 진행하였다. 분석대상은 『도서관일군 참고자료』 2016년에 게재된 소논문, 용어 해설 등 총 57편과 2017년에 게재된 총 42편의 자료, 기사 등이며, 구체적인 분석대상 자료는 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 분석대상 자료

2016년		2017년	
유형	편수	유형	편수
역사 자료	2	기사	3
명언 해설	2	방법 자료	2
사진 소개	1	소론문	26
소론문	18	아시는지요	3
실무 자료	1	용어 해설	2
아시는지요	2	자료	6
용어 해설	8		
위인과 일화	2		
자료	17		
정보학강좌	4		
합계	57	합계	42

IV. 북한 도서관잡지의 텍스트 네트워크 분석

1. 빈도분석

데이터의 전처리 작업 후 빈도분석을 진행하였다. 본 연구는 단순 출현빈도가 아닌 등장자료 수를 기준으로 빈도분석과 이하의 중심성 분석을 진행하였다. 박은희(2021)가 언급했듯, 단순 출현빈도는 용어의 가중치에 영향을 줄 수 있으므로 다른 분석 결과가 나타날 수 있다. 어느 특정의 저자가 논문 내에서 특정의 용어를 반복적으로 사용함으로써 전체 분석 결과에 영향을 줄 수 있다는 것이다. 따라서 본 연구는 등장자료 수를 기준으로 분석을 진행하였다. 아래 〈표 2〉는 등장자료 수를 기준으로 20 이상인 상위 29개의 용어다.

〈표 2〉 빈도분석 결과

순위	용어	자료 수	순위	용어	자료 수
1	리용자	90	16	열람	34
2	과학기술	72	16	목록	34
3	정보봉사	71	18	기록문헌	33
3	정보기술	71	19	수자정보	31
5	정보요구	70	20	장서	30
6	사회적학습	61	20	출판	30
7	컴퓨터	54	20	규정	30
8	자료기지	49	23	인터넷	28
9	정보수집	47	24	전자도서관	25
10	정보검색	45	24	대출	25
11	도서관일군	44	26	정보자원	24
12	참고봉사	39	27	과학기술발전	22
13	정보조직	37	28	서고	20
14	분류-검색어사전	36	28	속도	20
15	통신망	35			

『도서관일군 참고자료』에서는 ‘리용자’, ‘과학기술’, ‘정보봉사’, ‘정보기술’, ‘정보요구’, ‘사회적 학습’, ‘컴퓨터’, ‘자료기지’, ‘정보수집’, ‘정보검색’ 등의 용어가 상위 10위 안에 포함되는 것으로 나타났다. 상위 용어의 상당 부분이 정보요구를 가진 이용자와 과학기술, 컴퓨터, 데이터베이스, 정보검색 등의 정보기술, 그리고 정보서비스의 제공과 관련되어 있음을 알 수 있다.

‘사회적학습’에 대한 용어가 여섯 번째로 자주 등장하는 용어로 나타나고 있는데 이는 북한의 도서관이 사회적 학습의 거점이고, 사회적 학습의 조직자 역할을 강조 하고 있기 때문이다. 북한도서관법 제3조는 도서관이 사회적 학습의 조직자임을 밝히고 있고, 법 제6조에서는 도서관봉사를 잘하는 것이 “사회적 학습의 기풍”을 세우기 위한 것임을 분명히 하고 있으며, 법 제35조에서는 도서관봉사가 “도서관 리용자의 학습조건을 보장하는 중요한 사업”임을 천명하고 있다(최재황, 양세라, 2022).

2. 연결중심성 분석

일반적으로 텍스트 네트워크 분석에서 빈도수가 단순히 높게 나타난다는 사실만으로는 큰 의미를 부여할 수 없다. 더 중요한 것은 해당 용어들이 전체 텍스트에서 어떤 역할을 하고 있는가에 대한 분석이다. 중심성 분석은 네트워크상에서 상대적으로 중요한 노드(본 연구의 경우 용어)를 파악 하기 위해 활용되는 분석방법이다. 중심성 분석을 통해 어떤 용어들이 북한의 도서관 분야를 설명할 수 있는 핵심 용어들이고 용어 간의 관계성은 어떠한지 등의 해석이 가능하다.

중심성 분석에는 연결중심성, 매개중심성 등이 분석에 활용된다. 연결중심성 분석은 하나의 노드가 다른 노드와 얼마나 많은 연결성을 가지는가를 알아보기 위한 것으로 특정 노드의 영향력을 알아보기 위해 사용되는 분석방법이다. 연결중심성이 높을수록 영향력이 크고, 중요한 노드라고 할 수 있다.

북한 도서관 관련 주요 용어 간의 관계를 파악하기 위해 빈도분석과 달리 연결중심성 분석에서는 등장자료 수 6 이상, weight 13 이상인 상위 40개 용어를 중심으로 살펴보았고 그 순위에 따른 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 연결중심성 분석 결과 - 상위 40개 용어

순위	용어	연결중심성
1	리용자	0.97436
2	정보봉사	0.92308
3	정보요구	0.89744
4	정보기술	0.87179
5	과학기술	0.84615
6	사회적학습	0.79487
7	컴퓨터	0.71795
8	자료기지	0.69231
8	정보수집	0.69231

북한 도서관잡지 『도서관일군 참고자료』의 텍스트 네트워크 분석

순위	용어	연결중심성
10	정보검색	0.66667
10	도서관일군	0.64103
12	정보조직	0.58974
13	참고봉사	0.5641
14	통신망	0.53846
15	분류-검색어사전	0.51282
15	수자정보	0.51282
15	열람	0.51282
18	기록문헌	0.48718
18	목록	0.48718
20	장서	0.41026
20	출판	0.41026
22	규정	0.38462
23	인터넷	0.35897
23	전자도서관	0.35897
23	정보자원	0.35897
26	대출	0.30769
27	과학기술발전	0.28205
28	속도	0.23077
29	인민	0.15385
29	정보수요	0.15385
31	서고	0.12821
31	지식경제시대	0.12821
31	출판물	0.12821
31	협동	0.12821
35	과학자	0.10256
36	도서관사업	0.07692
36	동화상	0.07692
36	서지	0.07692
39	도서관장서	0.05128
40	홈페이지	0.05128

『도서관일군 참고자료』에서는 ‘리용자’, ‘정보봉사’, ‘정보요구’, ‘정보기술’, ‘과학기술’, ‘사회적 학습’, ‘컴퓨터’, ‘자료기지’, ‘정보수집’, ‘정보검색’, ‘도서관일군’ 등의 용어가 연결중심성이 높은 것으로 나타났다. 앞서 살펴보았듯, 빈도가 높게 나타난 상위 10개의 용어는 ‘리용자’, ‘과학기술’, ‘정보봉사’, ‘정보기술’, ‘정보요구’, ‘사회적학습’, ‘컴퓨터’, ‘자료기지’, ‘정보수집’, ‘정보검색’ 등이었다. 이를 <표 3>의 연결중심성 분석 결과와 비교해보면, 대부분 빈도분석 결과가 상위인 용어들의 연결중심성 역시 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

이는 위 용어들이 북한의 도서관 분야를 설명하는 데 있어서 중요한 역할을 하는 용어들이라는 것을 의미한다. <그림 2>는 연결중심성 상위 40개 용어(<표 3> 참조)의 네트워크구조를, <그림 3>은 연결중심성 상위 40개 용어(<표 3> 참조)의 동심원형(concentric)을 나타낸 것이다.



〈그림 2〉 연결중심성 상위 40개 용어의 네트워크구조



〈그림 3〉 연결중심성 상위 40개 용어의 동심원형(concentric)

〈그림 2〉와 〈그림 3〉을 통해 나타난 연결중심성 분석 결과 연결중심성이 높은 상위 단어들을 중심으로 단어 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다. 우리나라의 용어와 북한의 도서관 용어가 다르고, 북한의 도서관 분야를 전체적으로 조망하는 것은 관련 정보의 부족으로 어려우므로 분석 결과는 〈그림 2〉와 〈그림 3〉에 나타난 연결중심성의 특성을 중심으로 기술해 보고자 한다.

1) ‘정보봉사’는 ‘출판’, ‘협동’, ‘홈페이지’, ‘정보수요’, ‘기록문헌’, ‘도서관일군’, ‘사회적학습’, ‘리용자’, ‘과학기술’, ‘정보검색’, ‘정보기술’, ‘서고’, ‘인터넷’, ‘인민’, ‘과학자’, ‘출판물’ 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

2) ‘사회적학습’은 ‘협동’, ‘열람’, ‘정보기술’, ‘출판물’, ‘인민’, ‘정보요구’, ‘리용자’, ‘컴퓨터’, ‘전자도서관’, ‘정보자원’ 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다. 이는 ‘사회적학습’이라는 용어가 북한의 도서관 분야를 이해하는데 있어서 매우 중요한 단어라는 것을 의미한다. 송승섭(2007)이 북한의 도서관법과 조선대백과사전에 대한 내용분석을 토대로 북한 도서관학의 주제 영역을 정리한 연구에서도 나타나듯, 본 연구 결과 역시 북한의 도서관이 인민들에 대한 사회교육기관으로서의 역할에 관심이 있음을 보여주는 결과라고 할 수 있다.

3) ‘전자도서관’은 ‘수자정보’, ‘정보검색’, ‘자료기지’, ‘정보조직’, ‘통신망’, ‘과학기술’, ‘리용자’, ‘정보요구’, ‘정보수집’, ‘컴퓨터’, ‘사회적학습’, ‘정보기술’, ‘분류-검색어사전’ 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다. 이를 통해 북한 역시 전자도서관에 대한 이해가 우리와 크게 다르지 않음을 알 수 있다. 이는 다음과 같은 북한의 전자도서관에 대한 정의를 통해서도 확인할 수 있다.

“컴퓨터를 리용한 큰 규모의 정보자료기지로서 수많은 도서들과 기술문헌자료들을 수자화정보로 축적하고 수자화정보통신망(ISDN)을 리용하여 원격봉사를 시간과 장소에 구애됨이 없이 보장할 수 있게 하는 전자화된 현대적인 도서관이다”(송승섭, 2013, 5).

그러나 북한의 도서관 분야에서 다루어지는 전자도서관이라는 주제는 기술적인 측면에서 혹은 이용자 서비스라는 측면에서 다루어지는 영역의 다양성이라는 관점에서 매우 제한적이라고 할 수 있다.

4) 데이터베이스를 의미하는 ‘자료기지’는 ‘사회적학습’, ‘인터넷’, ‘컴퓨터’, ‘대출’, ‘과학기술발전’, ‘속도’, ‘과학기술’, ‘정보기술’, ‘정보요구’, ‘정보봉사’, ‘정보수집’, ‘정보자원’, ‘도서관일군’ 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

5) 사서를 의미하는 ‘도서관일군’은 ‘정보봉사’, ‘리용자’, ‘대출’, ‘사회적학습’, ‘정보수요’, ‘과학

기술발전, '컴퓨터', '정보검색', '장서', '과학기술', '정보요구', '자료기지', '정보기술', '기록문화' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

6) 디지털정보를 의미하는 '수자정보'는 '과학기술', '통신망', '리용자', '자료기지', '정보수집', '전자도서관', '정보자원', '인터넷', '정보봉사', '사회적학습', '열람', '정보기술' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

7) '과학기술'은 '지식경제시대', '인민', '서고', '정보봉사', '과학자', '출판', '리용자', '도서관사업', '컴퓨터', '목록', '정보자원', '분류-검색어사전', '정보기술', '사회적학습' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

8) '지식경제시대'는 '컴퓨터', '과학기술', '정보기술', '리용자', '정보요구' 등의 단어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

9) '정보기술'은 '지식경제시대', '인민', '서고', '동화상', '출판물', '협동', '도서관사업', '출판', '정보봉사', '리용자', '정보요구', '과학기술', '사회적학습', '정보봉사', '목록', '열람', '장서', '분류-검색어사전' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

10) '기록문화'는 '리용자', '정보봉사', '규정', '인터넷', '도서관일군', '정보요구', '정보검색', '자료기지', '정보요구', '과학기술', '컴퓨터', '통신망', '목록' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

11) '정보조직'은 '과학기술', '리용자', '정보기술', '장서', '도서관일군', '전자도서관', '수자정보', '컴퓨터', '분류-검색어사전', '사회적학습', '정보봉사', '정보검색' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

12) '협동'은 '정보기술', '정보봉사', '정보요구', '사회적학습', '리용자' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

13) '참고봉사'는 '분류-검색어사전', '과학기술', '수자정보', '통신망', '정보봉사', '사회적학습', '자료기지', '정보자원', '정보요구', '리용자', '컴퓨터', '규정' 등의 용어와 연결되어 있으며, 관련된 개념의 논의가 위와 같은 용어들을 중심으로 이루어지고 있음을 의미한다.

3. 매개중심성 분석

중심성 분석 중 하나인 매개중심성 분석은 어떤 특정의 노드가 다른 노드와 직접 연결된 것이 아니지만 노드들 사이에 중간 매개자 역할을 하면서 반복적으로 나타나는 노드가 무엇인지를 파악할 수 있는 분석방법이다(박은준, 안대웅, 박찬숙, 2018). 매개중심성이 높은 노드는 노드들 사이를

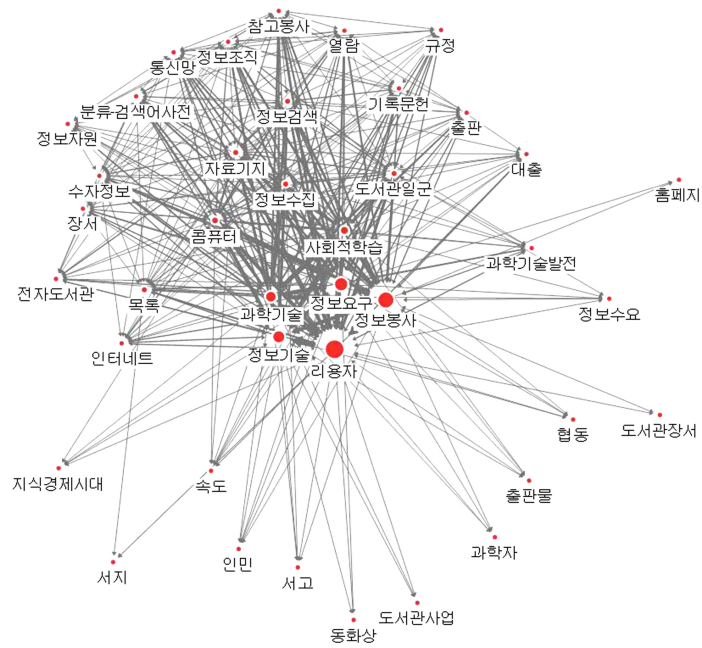
중재하는 역할을 하는 노드로써 네트워크를 유지하는 데 있어 매우 중요한 역할을 한다. <표 4>는 매개중심성이 높게 나타난 상위 22개 용어를 보여준다. 아래 <표 4>에 제시된 22개의 용어를 제외한 나머지 용어의 매개중심성은 0으로 나타났다.

<표 4> 매개중심성 분석 결과 - 상위 22개 용어

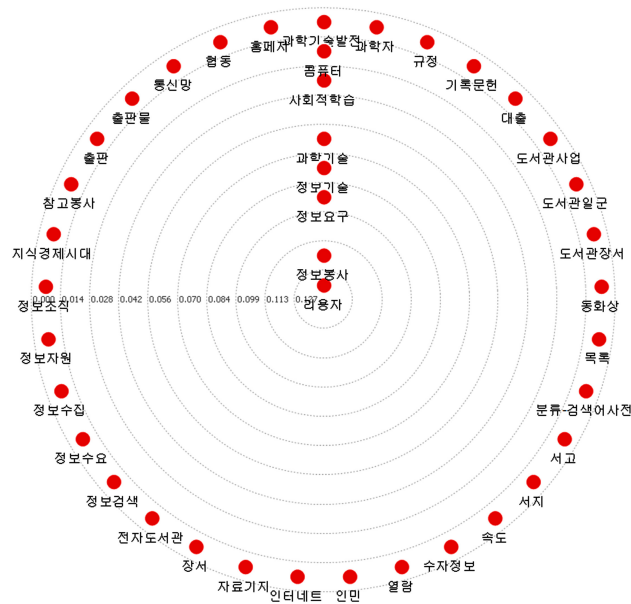
순위	용어	매개중심성
1	리용자	0.1408
2	정보봉사	0.11806
3	정보요구	0.09145
4	정보기술	0.07292
5	과학기술	0.05942
6	사회적학습	0.03475
7	컴퓨터	0.01675
8	정보수집	0.01373
9	도서관일군	0.01114
10	자료기지	0.01055
11	정보검색	0.00779
11	목록	0.00779
13	정보조직	0.0033
14	참고봉사	0.00235
15	통신망	0.00228
16	수자정보	0.00178
17	열람	0.00149
18	분류-검색어사전	0.00131
19	기록문헌	0.00124
20	출판	0.00015
21	인터넷	0.00008
22	장서	0.00007

매개중심성이 타 용어보다 높게 나타나고 있는 용어는 ‘리용자’와 ‘정보봉사’ 두 용어이다(<표 4> 참조). ‘정보요구’, ‘정보기술’, ‘과학기술’이라는 용어 역시 타 용어와 비교하여 매개중심성이 높게 나타나고 있는데, 이는 이 용어들이 북한의 도서관을 이해하는데 있어서 중요한 용어들임을 의미한다. 매개중심성 결과를 연결중심성 결과와 비교해보면, 이 두 분석간 결과 차이는 크지 않음을 알 수 있다.

연결중심성과 매개중심성이 높은 용어들은 해당 주제 분야를 이해하는데 있어서 핵심적인 역할을 하는 용어들이다. 결국 <표 4>에서 제시된 단어들이 북한의 도서관 잡지 『도서관일군 참고자료』(2016-2017)를 이해하는 데 있어 핵심 용어들이라고 할 수 있다. <그림 4>는 일부 고립 노드를 포함한 상위 40개 용어의 매개중심성 네트워크구조를 보여주고 있다.



〈그림 4〉 매개중심성 네트워크 구조



〈그림 5〉 매개중심성 동심원형(concentric)

매개중심성이 높은 용어들은 네트워크상에서 다른 용어들을 매개하는 즉 연결하는 브로커 역할을 하는 용어라고 할 수 있다. 즉, 해당 용어가 없다면 다른 두 용어는 상호 연결이 가능하지 않다는 것이다. <그림 4>와 <그림 5>에 나타난 매개중심성 분석 결과 중 매개중심성이 높게 나타난 용어들을 중심으로 그 특성을 살펴보면 다음과 같다.

1) 일반적으로 연결중심성과 매개중심성이 모두 높은 용어는 텍스트 네트워크 분석에서 핵심 용어로 판단한다. 이에 따라, ‘리용자’, ‘정보봉사’, ‘정보요구’, ‘정보기술’, ‘과학기술’, ‘사회적학습’, ‘컴퓨터’, ‘정보수집’, ‘도서관일군’, ‘정보검색’, ‘자료기지’ 등의 용어가 북한의 도서관 분야를 이해하는 데에 있어 핵심적인 용어들이라고 할 수 있다. 이를 통해 북한이 현재 서구적 관점의 도서관 현대화에 관심이 있음을 알 수 있다.

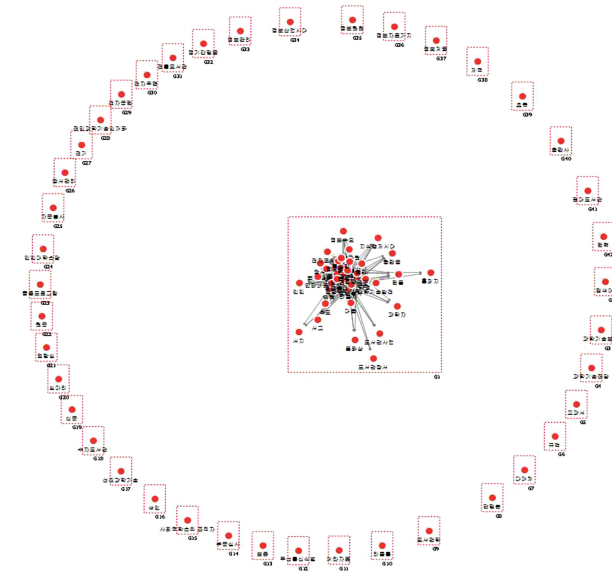
2) ‘사회적 학습’이라는 용어는 빈도분석, 연결중심성, 매개중심성 분석에서 모두 상위에 랭크되어 있다. 이는 ‘사회적학습’이라는 용어가 북한의 도서관 분야를 이해하는데 있어서 매우 중요한 단어라는 것을 의미하며, 북한은 도서관이 인민들에 대한 사회교육기관으로 인식하고 있음을 보여주는 결과라고 할 수 있다.

3) ‘전자도서관’은 연결중심성은 높게 나타났으나 매개중심성 분석에서는 유의미한 결과가 나타나지 않았다. 박은준, 안대웅, 박찬숙(2018)에 의하면, 연결중심성과 비교하여 매개중심성이 낮다는 것은 해당 용어가 그 용어를 포함한 영역 내에서만 영향을 미치고 있다는 것을 의미한다. 즉 ‘전자도서관’은 ‘수자정보’, ‘정보검색’, ‘장서’, ‘자료기지’, ‘정보조직’, ‘통신망’, ‘과학기술’, ‘리용자’ 등의 주제 영역 내에서는 중요한 용어지만 다른 주제 영역으로의 확장성은 약하다는 것을 의미한다.

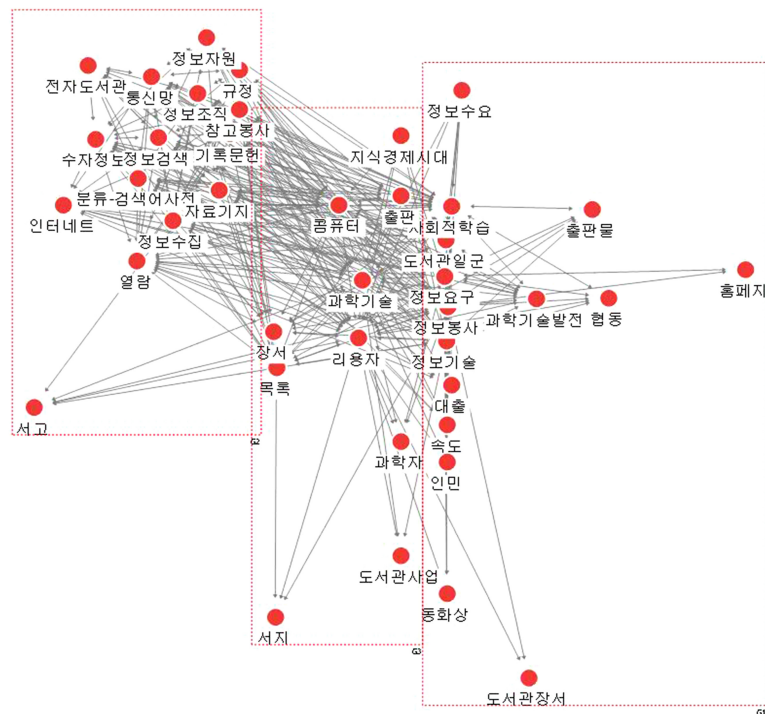
4) ‘지식경제시대’라는 용어 역시 연결중심성 분석 결과와 비교하여 매개중심성 분석 결과에서는 유의미한 결과가 발견되지 않았다. 현재 북한의 도서관 분야에서 ‘지식경제시대’라는 용어의 확장성은 크지 않다는 의미이다.

4. 군집분석

군집분석은 전체 네트워크 내에서 응집된 하위 군집을 발견하기 위해 사용되는 분석 방법이다. 같은 군집에 속한 용어 간의 공통된 특성이 있는지 그리고 해당 용어들이 같은 군집을 형성한 타당한 이유가 있는지를 파악하기 위해 활용되는 분석 방법이다. 본 연구에서 군집분석은 등장자료 수 6 이상, weight 13 이상의 상위 40개 용어를 중심으로 두 단계로 실시하였다. 먼저 컴포넌트 분석을 시행하였다. <그림 6>은 그 결과를 나타낸 것이다. 그리고 자이언트 컴포넌트를 추출한 후, 가장 흔히 사용되는 군집분석 방법인 모듈성(Modularity) 분석을 시행하였다. <그림 7>은 모듈성 분석을 시행한 결과이다. <그림 7>에서는 총 3개의 군집이 확인되었으며 분석 결과는 <표 5>와 같다.



〈그림 6〉 컴포넌트 분석 결과



〈그림 7〉 자이언트 컴포넌트의 Modularity 분석 결과

〈표 5〉 군집분석 결과

군집	주요 용어
G1	도서관일군, 도서관장서, 동화상, 사회적학습, 속도, 인민, 정보기술, 정보봉사, 정보수요, 정보요구, 출판물, 협동, 홈페이지, 과학기술발전, 대출
G2	통신망, 분류-검색어사전, 수자정보, 인터넷, 자료기지, 전자도서관, 정보검색, 정보수집, 정보자원, 정보조직, 참고봉사, 서고, 기록문헌, 규정, 열람
G3	과학기술, 과학자, 컴퓨터, 지식경제시대, 도서관사업, 리용자, 목록, 서지, 장서, 출판

V. 결론 및 제언

본 연구는 북한의 도서관 용어에 대한 이해를 목적으로 북한의 『도서관일군 참고자료』 2016년과 2017년에 게재된 소논문, 용어 해설 등 총 99편의 자료를 텍스트 네트워크 분석방법을 활용하여 분석하였다. 빈도분석, 연결중심성 분석, 매개중심성 분석, 군집분석방법 등이 활용되었다. 분석 결과 ‘리용자’, ‘정보봉사’, ‘정보요구’, ‘정보기술’, ‘과학기술’, ‘사회적학습’, ‘컴퓨터’, ‘정보수집’, ‘도서관일군’, ‘정보검색’, ‘자료기지’ 등의 용어가 북한의 도서관 분야를 이해하는 데에 있어 가장 핵심적인 용어들로 나타났다. 이상의 결과를 우리나라 도서관 분야의 논의 주제 및 연구주제와 단순 비교하는 것은 북한의 도서관 체계와 발전 현황이 우리와 다르다는 점 그리고 분석대상 자료의 성격이 제한적이라는 점에서 쉽지 않다. 그럼에도 우리나라의 경우와 비교되는 특징들과 본 논문이 지니는 함의를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 최형욱, 최예진, 남소연(2018)의 연구에 의하면, 우리나라의 경우 2003년부터 2017년까지 문헌정보학 지적구조의 총 132개 키워드 중 56개가 새롭게 등장한 키워드였다. 이를 통해 우리나라의 경우 문헌정보학 분야의 연구주제는 세분화되고 있음을 알 수 있다. 특히 공공도서관, 의학도서관, 작은도서관, 주제전문사서, 정보활용교육, 독서치료, 웹사이트, 오픈엑세스, 디지털보존, 온톨로지, 어린이도서관, 문헌정보학교육, 장서관리 등의 분야는 다른 분야와 비교하여 더욱 세분화가 활발히 이루어지고 있는 분야였다. 문헌정보학 분야 연구주제가 다양화 및 세분화되고 있음은 박자현과 송민(2013)의 연구에서도 명확하게 나타나고 있다. 학문 분야의 발전은 정치, 사회, 경제 분야의 발전과 함께 이루어진다는 측면에서 우리나라와 북한의 도서관 분야에서 주로 다루어지는 주제 및 용어를 단순 비교할 수는 없다. 그럼에도 불구하고 북한의 도서관 분야는 논의 주제의 세분화 및 다양성이라는 측면에서 낮은 수준에 머물고 있다고 할 수 있다.

둘째, ‘리용자’라는 용어를 통해 북한 도서관 분야의 이용자에 대한 관심을 알 수 있으나 이용자에게 대한 깊이 있는 구체적 논의는 발견되지 않고 있다.

셋째, 우리나라의 경우 유형별 도서관 서비스를 포함한 도서관 서비스에 관한 연구가 다양하게

이루어지고 있는 반면 북한의 경우 이에 대한 논의가 부족함을 알 수 있다. 이는 북한의 도서관 체계가 당 중심의 국가도서관 체계이기 때문이다.

넷째, 향후 북한과의 도서관 교류 및 협력을 위해서는 북한도서관 관련 용어들을 정리할 필요가 있다. 도서관의 실무자뿐만 아니라 도서관학계가 참여하여 용어를 검토하고 중장기적으로는 북한 도서관계와 연계하는 범위 확대가 필요하다.

본 연구는 북한 도서관 분야에서 실제 사용되는 용어 간의 관계성을 객관적 분석을 통해 살펴본다는 것에 의미가 있으나 다음과 같은 한계 역시 존재한다. 첫째, 일반적으로 텍스트 네트워크 분석에서는 분석 결과를 제시할 때 해당 시기의 의미 있는 환경적 혹은 상황적 요인을 고려하여 결과가 지니는 의미를 심도 있게 논의한다. 이를 통해 분석 결과의 의미가 확장될 수 있기 때문이다. 그러나 북한과 북한 도서관에 대한 정보 접근이 쉽지 않음으로 인해 본 연구는 분석 결과가 지니는 의미를 구체적으로 해석하는 데는 한계가 있었다. 둘째, 『도서관일군 참고자료』만을 분석 대상으로 하였으므로 분석 결과가 전체 북한 도서관 분야의 지적구조를 나타낸다고 할 수는 없다.

참 고 문 헌

- 국립중앙도서관(2019). 국립중앙도서관 2019~2023. 서울: 국립중앙도서관.
- 김광진 (2007). 남북한 도서관분야의 교류협력을 통하여 문화의 동질성 회복에 기여하자. 도서관문화, 48(10), 2-3.
- 김관준 (2015a). 디지털 큐레이션 연구동향 분석과 과제: 문헌정보학 분야를 중심으로. 정보관리학회지, 32(1), 265-295. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2015.32.1.265>
- 김관준 (2015b). 국외 독서 및 독서교육 연구동향 분석: 문헌정보학 분야를 중심으로. 정보관리학회지, 32(3), 69-97. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2015.32.3.069>
- 김관준 (2021a). 동시출현단어 분석에 기초한 지적구조 분석에서 키워드 유형별 특성에 관한 연구: 국외 오픈엑세스 분야를 중심으로. 한국문헌정보학회지, 55(3), 103-129. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.3.103>
- 김관준 (2021b). 프로파일링에 기초한 키워드 유형별 지적구조 분석에 관한 연구: 국외 오픈엑세스 분야를 중심으로. 한국문헌정보학회지, 55(4), 115-140. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.115>
- 김현숙, 강보라 (2020). 국내 문헌정보학 분야의 독서 연구 동향 분석. 한국도서관·정보학회지, 51(4), 59-81. <https://doi.org/10.16981/kliiss.51.4.202012.59>
- 김혜영, 박지홍 (2020). 도서관법안에 관한 19대 국회 입법과정의 공동발의 네트워크 분석. 정보관

- 리학회지, 37(2), 1-22. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.2.001>
- 도서관정보정책위원회 (2019). 제3차 도서관발전 종합계획(2019-2023).
- 박미향 (2017). 통일 한국을 대비한 남북한 도서관 교류협력에 관한 연구. 정보관리학회지, 34(1), 317-340. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.1.317>
- 박은준, 안대웅, 박찬숙 (2018). 연명의료 관련 신문 기사의 텍스트네트워크분석. 지역사회간호학회지, 29(2), 244-256. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2018.29.2.244>
- 박은희 (2021). 텍스트 네트워크 분석을 활용한 대학 교양영어 연구주제 분석. 한국멀티미디어언어교육학회, 24(4), 214-239.
- 박자현, 송민 (2013). 토픽모델링을 활용한 국내 문헌정보학 연구동향 분석. 정보관리학회지, 30(1), 7-32. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.1.007>
- 송승섭 (2001). 북한 도서관의 발전과정에 김일성이 미친 영향: 김일성저작집을 중심으로 한 사적 고찰. 한국도서관·정보학회지, 32(1), 73-101.
- 송승섭 (2007). 북한의 도서관학 연구 동향. 한국도서관·정보학회지, 38(4), 397-415. <https://doi.org/10.16981/kliss.38.4.200712.397>
- 송승섭 (2010). 북한자료의 이용확대를 위한 협력모형 구축방안. 정보관리연구, 41(2), 71-93. <https://doi.org/10.1633/JIM.2010.41.2.071>
- 송승섭 (2013). 북한의 전자도서관 현황과 발전 가능성. 디지털도서관, 72, 3-18.
- 송승섭 (2016). 북한 국가도서관의 발전과정과 그 양상. 인문과학연구논총, 37(1), 479-504. <https://doi.org/10.22947/ihmju.2016.37.1.018>
- 송승섭 (2018). 정보기술 교류를 통한 남북한 전자도서관의 협력 가능성 연구. 인문과학연구논총, 39(3), 131-160. <https://doi.org/10.22947/ihmju.2016.37.1.018>
- 송승섭, 정종기 (2014). 북한 '로동신문'에 나타난 '도서관' 관련 기사 분석. 한국문헌정보학회지, 48(1), 237-256. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.1.237>
- 이병기 (2020). 언어 네트워크 분석을 통한 IFLA의 학교도서관 가이드라인 비교분석에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 51(2), 1-21. <https://doi.org/10.16981/kliss.51.2.202006.1>
- 이수상 (2014). 언어 네트워크 분석 방법을 활용한 학술논문의 내용분석. 정보관리학회지, 31(4), 49-68. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.4.049>
- 이수상 (2016). 독후감 텍스트의 언어 네트워크 분석에 관한 기초연구. 한국도서관·정보학회지, 47(3), 95-114. <https://doi.org/10.16981/kliss.47.201609.95>
- 이수상 (2019). 학술지 인용 네트워크의 중심성과 중개성 분석에 관한 연구: KCI 등재 학술지를 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 50(4), 77-100. <https://doi.org/10.16981/kliss.50.4.201912.77>

- 이연옥 (2020). 언어네트워크 분석을 통한 사서교사 역할 및 자질에 대한 학생과 교사의 인식 연구. 한국도서관·정보학회지, 51(3), 81-102.
<https://doi.org/10.16981/kliss.51.3.202009.81>
- 이정락, 정재훈, 유호웅, 이윤경, 김지인 (2022). 빅데이터와 텍스트네트워크 분석. 경산: 영남대학교 출판부.
- 정은경 (2021). 네트워크 분석 논문의 고찰: 계량서지적 분석과 내용분석을 중심으로. 정보관리학회지, 38(1), 169-190. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.1.169>
- 조왕근 (2007. 4. 18.). 남북한 도서관 교류협력 사업 사례: 한양대와 김일성종합대학 과학도서관 현대화사업. 도서관 분야 남북협력 활성화 방안 모색: 독일의 경험에서 배우다. 한국프레스센터 국제회의장, 서울.
- 조재인 (2011). 네트워크 텍스트 분석을 통한 문헌정보학 최근 연구 경향 분석. 정보관리학회지, 28(4), 65-83. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.065>
- 조한범 (2000). 남북 학술 교류·협력 증진 방안 연구. 연구총서 2000-16. 서울: 통일연구원.
- 최재황, 양세라 (2022). 개정된 북한도서관법의 변화와 특징 분석. 한국도서관·정보학회지, 53(2), 117-136. <https://doi.org/10.16981/kliss.53.2.202206.117>
- 최형욱, 최예진, 남소연 (2018). 문헌정보학분야의 지적구조 및 연구 동향 변화에 대한 시계열 분석: 2003년부터 2017년까지. 정보관리학회지, 35(2), 89-114.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.2.089>

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Cho, Han Bum (2000). A study on the promotion of inter-Korean academic exchange and cooperation. Research Book. 2000-16. Seoul: Korea Institute for National Unification.
- Cho, Jane (2011). A study for research area of library and information science by network text analysis. Journal of the Korean Society for Information Management, 28(4), 65-83. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.065>
- Choi, Hyung Wook, Choi, Ye-Jin, & Nam, So-Yeon (2018). Time series analysis of intellectual structure and research trend changes in the field of library and information science: 2003 to 2017. Journal of the Korean Society for Information Management, 35(2), 89-114. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.2.089>
- Choi, Jae-Hwang & Yang, Sarah (2022). An analysis of changes and features in the

- revised North Korean Library Act. Journal of Korean Library and Information Science Society, 53(2), 117-136. <https://doi.org/10.16981/kliss.53.2.202206.117>
- Chung, EunKyung (2021). An investigation on the network analysis papers by content analysis and bibliometric analysis. Journal of the Korean Society for Information Management, 38(1), 169-190. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.1.169>
- Committee on Library and Information Policy (2019). Comprehensive library advancement plan (2019-2023).
- Jo, Wang-Geun (2007, April 18). The modernization project on the science library of Kim Il-Seong University. Korean-German Library Conference 『Cooperation between Libraries in South and North Korea: Learning from the German Experience』. Seoul: The Korea Press Center International Conference Hall, Seoul.
- Kim, Gwang-Jin (2007). Let's contribute to the restoration of cultural homogeneity through exchange and cooperation between South and North Korea in the library field. KLA Journal, 48(10), 2-3.
- Kim, Hyeyoung & Park, Ji-Hong (2020). A network analysis of the Library Bill cosponsorship in the legislative process of the 19th National Assembly of Korea. Journal of the Korean Society for Information Management, 37(2), 1-22. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.2.001>
- Kim, Hyunsook & Kang, Bora (2020). A study on analysis of reading research trends in Korea's LIS fields. Journal of Korean Library and Information Science Society, 51(4), 59-81. <https://doi.org/10.16981/kliss.51.4.202012.59>
- Kim, Panjun (2015a). An analytical study on research trends of digital curation: focused on library and information science. Journal of the Korean Society for Information Management, 32(1), 265-295. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2015.32.1.265>
- Kim, Panjun (2015b). An analytical study on research trends of reading and reading instruction in overseas: focused on library and information science. Journal of the Korean Society for Information Management, 32(3), 69-97. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2015.32.3.069>
- Kim, Panjun (2021a). A study on the characteristics by keyword types in the intellectual structure analysis based on co-word analysis: focusing on overseas open access field. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 55(3), 103-129. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.3.103>

- Kim, Panjun (2021b). A study on the intellectual structure analysis by keyword type based on profiling: focusing on overseas open access field. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(4), 115-140.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.115>
- Lee, Byeong-Kee (2020). A comparative analysis study of IFLA school library guidelines using semantic network analysis. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 51(2), 1-21. <https://doi.org/10.16981/kliss.51.2.202006.1>
- Lee, Jung-Rak, Jung, Jae-Hoon, Yoo, Ho-Woong, Lee, Yoonkyoung, & Kim, Ji-In (2022). *Big data text network analysis*. Gyeongsan: Yeungnam University Press.
- Lee, Soosang (2014). A content analysis of journal articles using the language network analysis methods. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(4), 49-68. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.4.049>
- Lee, Soosang (2016). A preliminary study on the semantic network analysis of book report text. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 47(3), 95-114.
<https://doi.org/10.16981/kliss.47.201609.95>
- Lee, Soosang (2019). A study on the analysis of centrality and brokerage measures of journal citation network: focusing on KCI Journals. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 50(4), 77-100. <https://doi.org/10.16981/kliss.50.4.201912.77>
- Lee, Yeon-Ok (2020). Students' and teachers' perception on the roles and qualifications of teacher librarians based on the semantic network analysis. *Journal of Korean Library and Information Science Society*. 51(3), 81-102.
<https://doi.org/10.16981/kliss.51.3.202009.81>
- National Library of Korea (2019). *National Library of Korea 2019-2023*. Seoul: National Library of Korea.
- Park, Eunhee (2021). Topic analysis in college English education in Korea using text network analysis. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 24(4), 214-239.
- Park, Eun-Jun, Ahn, Dae Woong, & Park, Chan Sook (2018). Text network analysis of newspaper articles on life-sustaining treatments. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 29(2), 244-256.
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2018.29.2.244>
- Park, Ja-Hyun & Song, Min (2013). A study on the research trends in library & information science in Korea using topic modeling. *Journal of the Korean Society for Information*

- Management, 30(1), 7-32. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.1.007>
- Park, Mihyang (2017). A study on the library cooperation between South and North for the unified Korea. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(1), 317-340. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.1.317>
- Song, Sungsup (2001). The influences of Kim Il-Seong on development process of libraries in North Korea. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 32(1), 73-101.
- Song, Sungsup (2007). The research trends of library science in North Korea. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 38(4), 397-415. <https://doi.org/10.16981/kliss.38.4.200712.397>
- Song, Sungsup (2010). A study on building cooperation model for the public availability of materials and information on North Korea. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 41(2), 71-93. <https://doi.org/10.1633/JIM.2010.41.2.071>
- Song, Sungsup (2013). A study on current status and development possibility in digital library of North Korea. *Journal of Digital Library*, 72, 3-18.
- Song, Sungsup (2016). Development process and the aspect of national library in North Korea. *The Institute of Humanities Myong Ji University*, 37(1), 479-504. <https://doi.org/10.22947/ihmju.2016.37.1.018>
- Song, Sungsup (2018). A study on library cooperation possibility through the exchange of information technology of South-North Korea' digital library system. *The Institute of Humanities Myong Ji University*, 39(3), 131-160. <https://doi.org/10.22947/ihmju.2016.37.1.018>
- Song, Sungsup & Jung, Jong-Kee (2014). An analysis on the library-related articles in the Rodong Shinmun of North Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(1), 237-256. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.1.237>