

해외 대학도서관 발전계획 동향 분석*

Trend Analysis of Foreign Academic Libraries' Development Plan

최예진 (Ye Jin Choi)**

김초해 (Chohae Kim)***

이지연 (Jee Yeon Lee)****

초 록

대학도서관 발전계획은 외부적으로는 도서관의 역할과 발전 방향에 대한 명시적인 선언이자 내부적으로는 도서관 서비스 제공을 위한 지침으로 기능한다는 점에서 중요한 의미를 지닌다. 발전계획 수립을 위해서는 국제적, 국가적 환경에 대한 이해, 개별 대학과 대학구성원에 대한 이해가 요구된다. 본 연구는 대학도서관과 관련된 국제 환경의 추세를 파악하기 위하여 해외 대학도서관 발전계획 사례를 조사하고, 내용분석과 네트워크 분석을 통해 그 동향을 파악하였다. 그 결과, 대부분의 해외 대학도서관에서는 '협업', '컬렉션 개발 및 구축', '연구지원'이라는 키워드를 주축으로 다양한 전략과 세부 계획을 제시하고 있는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 향후 대학도서관 발전계획 수립 시 고려해야 하는 사항으로, 발전계획 내 대학도서관의 사명과 비전, 가치의 구체적 명시, 문화적 다양성성과 형평성, 포용성 등의 핵심가치의 중요성 인식, 대학도서관 내외부의 파트너십 및 협업의 중요성 인식, 경영 목적 달성의 도구로서 대학도서관 발전계획의 활용을 제시하였다.

ABSTRACT

The academic library development plan has external importance as it explicitly declares the library's role and development direction. Internally, it is also a library service guideline. To develop the development plan, libraries must understand the trends and needs of international, national, and affiliating universities and their constituents. Accordingly, this research includes case, content, and network analyses of foreign academic libraries' development plans to identify the trends. The analysis results show most foreign academic libraries employed various strategies and plans, which can be characterized as 'collaboration,' 'collection development,' and 'research support.' Consequently, we propose the following factors to consider when developing an academic library development plan: specification of mission, vision, and core values; recognition of core values such as diversity, equity, and inclusion; awareness of the significance of collaboration and partnership with other units within the universities and external organizations; and utilization of university library development plans as tools for achieving management objectives.

키워드: 대학도서관, 발전계획, 전략계획, 해외동향, 내용분석, 키워드 네트워크 분석
academic library, development plan, strategic planning, foreign trend, content analysis, keyword network analysis

* 이 연구는 2022년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2022S1A5C2A03093597).

** 연세대학교 대학도서관발전연구소 전임연구원(brightyejin@gmail.com) (제1저자)

*** 연세대학교 문헌정보학과 대학원(1004eppunc@yonsei.ac.kr) (공동저자)

**** 연세대학교 문헌정보학과 교수(jlee01@yonsei.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2023년 8월 23일 ■ 최초심사일자: 2023년 9월 7일 ■ 게재확정일자: 2023년 9월 12일

■ 정보관리학회지, 40(3), 163-196, 2023. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2023.40.3.163>

※ Copyright © 2023 Korean Society for Information Management

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

1. 서론

대학도서관은 다양한 요구와 기대를 지닌 이용자에게 여러 방식으로 사회적 및 학문적 지원을 제공하여 교육과 연구 활동을 지원하는 역할을 담당한다. 또한, 대학구성원 간의 네트워크를 형성할 수 있는 공간을 제공하는 기관으로서 대학의 연구 및 교육 경쟁력을 향상하기 위해 노력하고 있다(Farmer, 2016; Salisbury & Peseta, 2018; Vogus & Frederiksen, 2019). 이를 위해 대학도서관은 변화된 환경에 따라 새로운 자원과 서비스 영역을 개발하고, 교육 및 장서 개발과 같은 핵심 서비스 영역과 새롭게 등장하는 서비스 간의 균형을 유지하고 있다. 동시에 학생 성공이라는 대학의 사명과 목표에 일치하도록 도서관의 전략과 서비스를 모기관의 우선순위와 밀접하게 일치시키고자 노력하고 있다(Oakleaf, 2010).

최근에는 대학도서관의 교육 및 연구지원 서비스 혁신을 위하여, 모기관인 대학이 제시하는 비전과 사명에 맞추어 대학도서관의 업무, 직원, 서비스를 개발하기 위한 전략계획과 달성 목표를 수립하고, 그 실행정도를 평가하는 것에 대한 중요성이 커지고 있는 실정이다(Sanches, 2018; Saunders, 2016). 특히 대학의 사명 및 전략계획과 긴밀하게 연계된 대학도서관의 전략계획은 대학 내 이해관계자들과의 커뮤니케이션을 개선함으로써 도서관에 대한 투자를 증가시키고, 대학 환경에 도서관의 가치를 인지시켜, 대학도서관의 미래 방향성을 구체화할 기회를 제공할 수 있는 긍정적 결과로 이어진다는 점에서 더욱 중요하다(Walter, 2018).

이처럼 대학도서관의 발전계획은 미래에 대

한 비전을 제시하고, 이를 구현하기 위한 명확한 로드맵을 제시하는 핵심 도구로 대학과 도서관 간의 긴밀한 협력과 투자를 촉진하며, 대학 환경에서 도서관의 역할과 가치를 명확히 하여 지속적인 성장을 이끌어내는 역할을 수행한다. 더불어 국내의 경우, 2019년 수립된 제2차 대학도서관진흥종합계획이 2023년 종료되고 새롭게 제3차 대학도서관진흥종합계획 수립을 앞두고 있다는 점에서 미래를 준비하고 발전시킬 수 있는 중요한 시점이다. 대학도서관의 발전계획은 도서관 내부의 자원과 능력은 물론, 모기관인 대학의 목적과 발전 방향, COVID-19와 같은 세계적 문제, 국내 교육 환경의 변화, 대학구성원의 정보문제와 요구 등을 동시에 고려하여 수립해야 한다는 점에서, 도서관 내부와 외부에 대한 깊이 있는 이해가 필요하다. 이에 본 연구에서는 해외 주요 대학도서관의 발전계획 사례 분석을 통해 국내 대학도서관 발전계획 수립 시 고려사항을 제안하고자 한다.

2. 이론적 배경

국내의 경우, 2003년 교육인적자원부의 '초·중등학교 및 대학도서관 발전종합계획'을 시작으로 대학도서관의 비전과 추진목표, 추진과제를 제시하고, 대학도서관의 활성화를 위한 노력이 시작되었다. 이후 2007년 「도서관법」의 전면 개정에 따라 대통령 소속의 도서관정보정책위원회에서 5년마다 '대학도서관발전종합계획'을 수립하고, 이를 2008년과 2013년에 각각 발표하였다(이재원, 2019). 이 종합계획의 시행 기간 중 정책과제의 하나였던 「대학도서관진흥법」이

2015년 제정되어, 동법 제8조(대학도서관진흥종합계획 수립)에 따라 교육부에 의해 대학도서관진흥종합계획이 5년마다 수립되고 있다(곽동철, 2011; 이재원, 2019). 제1차 대학도서관진흥종합계획(2016~2018)은 기존의 대학도서관발전종합계획을 수정·보완하여 수립되었으며, 2019년 발표된 제2차 대학도서관진흥종합계획(2019~2023)은 2023년 종료될 예정이다(이재원, 2019). 개별 대학도서관 역시 동법(법률 제18547호) 제9조(대학도서관 발전계획 수립)와 동법 시행령(대통령령 제32528호) 4조(대학도서관 발전계획의 수립 등)에 따라, 수립된 대학도서관진흥종합계획에 기반하여 연도별 대학도서관 발전계획을 수립하고 추진실적을 제출하고 있다.

지금까지 국내에서 수행된 대학도서관 발전계획에 관한 연구는 국내의 대학도서관 발전계획과 전략계획을 비교하거나(이용재, 2017), '발전종합계획'과 '대학도서관진흥종합계획'에서 제시된 정책과제 변화 추이를 분석하여 미래의 정책 방향을 제시하거나(이재원, 2019), 대학도서관 사서를 대상으로 정책과제에 대한 중요도와 우선순위를 파악하는 포커스그룹 인터뷰를 통해 정책과제를 개발하기 위한 연구가 주를 이루었다(이용재, 이지옥, 2018; 2020; 장윤금 외, 2020).

이용재(2017)는 국내의 주요 대학도서관의 발전계획 혹은 전략적 계획에 대해 루브릭 평가를 수행하고, 이중 상대적으로 높은 점수를 얻은 국내의 대학도서관의 사례를 소개하고, 그 결과를 바탕으로 국내 대학도서관의 발전계획을 위한 시사점을 제시하였다.

이재원(2019)은 국내 대학도서관 관련 정책

수립의 배경과 추진목표, 정책과제를 살펴보고 이들 정책과제의 변화 추이를 분석하였다. 이를 통해 각 정책의 의의를 파악하고 향후 대학도서관 정책의 방향성을 제시하였다.

이용재와 이지옥(2018)은 대학도서관발전계획 수립지침에서 제시된 5대 과제별 세부 과제를 기준으로, 4년제 대학의 도서관 68개관과 2·3년제 대학의 도서관 48개관의 발전계획의 내용과 추진실적을 분석하였다. 더하여 해외 대학도서관의 사명과 비전, 목표를 조사하고 이를 국내 대학도서관과 비교하여 대학도서관진흥종합계획(2019~2023)과 2019년 시행계획 수립을 위한 제언을 제시하였다. 이후 연구에서 이용재와 이지옥(2020)은 제2차 대학도서관진흥종합계획의 분야별 추진과제를 기준으로 4년제 대학도서관 66개관과 2·3년제 대학도서관 49개관의 발전계획을 분석하여, 대학도서관진흥종합계획의 세부 과제가 개별 대학도서관에서 어떻게 반영되고 있는지를 파악하였다. 또한, 이들 도서관의 과제별·연도별 평균 예산과 2018년 투자계획 대비 실적을 대비하여 추진실적을 분석하였다.

장윤금 외(2020)는 대학도서관진흥종합계획(2016~2018)의 평가를 바탕으로 환경 분석, 사서 및 이용자 설문조사, 전문가 자문을 수행하여 대학도서관진흥종합계획(2019~2023)의 목표와 비전, 추진과제를 설정하였다. 이 과정에서 미국 주요 대학도서관의 발전계획의 내용이 조사, 정리되었다.

기존의 선행연구들은 주로 정책과제의 변화, 정책과제에 대한 사서의 인식에 기초한 것으로 국내의 대학도서관 발전계획의 동향이나 현황 진단을 수행한 연구는 드물게 수행되었다. 이에

본 연구에서는 향후 대학도서관에서 발전계획을 수립할 때 기초자료로 활용할 수 있도록 해외 대학도서관 발전계획의 동향과 현황을 진단, 이를 종합적으로 분석하여, 개별 대학도서관의 발전계획 수립을 위한 참고사항을 제안하고자 한다.

3. 연구 방법

3.1 데이터 수집

해외 대학도서관 발전계획 동향을 분석하기 위하여 북미와 유럽, 아시아 대륙을 중심으로 개별 대학 단위에 집중하여 해외 주요 대학도서관은 물론 주요 국가도서관과 관련 협회·연구소에서 공개적으로 게시하고 있는 발전계획 사례를 수집하였다. 수집 시 발전계획의 목표 시기가 2021년 이후인 것을 대상으로 제한하였으며, 대학도서관의 경우 World University Rank,¹⁾ QS World University Ranking²⁾과 같은 대학평가를 기준으로 활용하였다. 최종 수집대상인 54개 기관은 <표 1>과 같으며, 각 기관의 웹사이트 출처는 [부록 1]에서 확인할 수 있다.

3.2 분석방법

본 연구는 해외 대학도서관 발전계획 동향을 파악하기 위하여 2차례에 걸친 오픈코딩을 통

해 내용분석을 수행하고, 내용분석에서 도출한 키워드를 토대로 네트워크 분석을 수행하였다.

3.2.1 내용분석

수집한 대학도서관 발전계획서에 대한 내용분석을 위하여 ACRL(Association of College & Research Libraries, 이하 ACRL)에서 2018년 발표한 '고등교육 도서관을 위한 표준'과 ACRL Research Planning and Review Committee에서 2022년 발표한 '2021-22 학술도서관 주요 동향'을 참고하여(ACRL, 2018; 2021-22 ACRL Research Planning and Review Committee, 2022), 1차 코드를 설정하고 이를 기준으로 각 발전계획에 대한 오픈코딩(1차)을 진행하였다. 이후 연구원 간의 협의를 통한 신규 코드의 추가 및 전체적인 조율을 통해 최종적으로 다음의 <표 2>에 제시된 20개의 코드를 결정하고, 이를 내용분석에 활용하였다.

2차 오픈코딩에 대한 재검토 과정을 거치면서, 영역별로 발전계획 내용의 주요 키워드를 도출하였다. 최종적으로 연구의 신뢰성을 확보하기 위해 분석한 오픈코딩 및 키워드 도출 결과를 교차검증하여, 영역별 전체 및 대표 코드에 관한 내용분석 결과를 확정하였다. 이를 바탕으로, 수집된 전체 발전계획과 발전계획 영역별 코드의 빈도 분석을 진행, 해외 대학도서관 발전계획이 어떠한 코드를 중심으로 강조되고 있는지 파악하였다.

1) 출처: Times Higher Education [n.d.]. World University Rankings.

Available: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2023/world-ranking>

2) 출처: QS TOP UNIVERSITIES [n.d.]. QS World University Rankings 2023: Top global universities.

Available: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2023?&countries=us>.

<표 1> 해외 대학도서관 중심 발전계획 조사 현황

국가	관종	대학·기관명	국가	관종	대학·기관명
국제기구 협회 연구소		IFLA	영국	국가	British Library
		ALA			University of Oxford(Bodleian libraries)
		ACRL			University College London
		LIBER			The University of Edinburgh
		CERN Scientific Information Service			University of Manchester
		일본 국립대학도서관협회 (國立大學圖書館協會)			King's College London
캐나다	대학	University of Toronto			University of Bristol
		University of British Columbia			The University of Warwick
		McGill University			University of Leeds
		McMaster University			The University of Sheffield
		University of Montreal			University of St Andrews
		University of Alberta			Newcastle University
		University of Ottawa			University of Sussex
미국	국가	Library of Congress		Loughborough University	
	대학	Harvard University	스페인	대학	University of Barcelona
		Princeton University			Open University of Catalonia
		University of California-Berkeley	독일	대학	Freie Universität Berlin
		Yale University	스위스	대학	ETH Zürich
		Columbia University	싱가포르	대학	National University of Singapore
		University of Chicago			Singapore Management University
		Cornell University	중화권	국가	중국 국가도서관(中國國家圖書館)
		University of California-Los Angeles		대학	홍콩중문대학(香港中文大學)
		University of Michigan	일본	대학	일본 국회도서관(國立國會圖書館)
		University of Washington			도쿄대학(東京大學)
		University of Illinois-Urbana-Champaign			규슈대학(九州大學)
		University of Texas - Austin			교토대학(京都大學)
		University of Wisconsin - Madison			
		University of Minnesota			

<표 2> 해외 대학도서관 발전계획 동향 분석을 위한 코드북

코드ID	코드명	설명
S01†	제도적 효율성 (Institutional Effectiveness)	제도적 효율성에 기여하는 결과를 정의, 개발 및 측정하고 지속적인 개선을 위한 것
S02†	전문적 가치 (Professional Values)	지적 자유, 지적재산권 및 가치, 이용자 개인정보 보호 및 기밀 유지, 협업 및 이용자 중심 서비스의 전문적 가치
S03†	교육적 역할 (Educational Role)	학업적 성공, 연구 및 평생 학습을 위해 효과적으로 정보를 발견, 접근 및 이용할 수 있는 정보활용 학습자를 개발하고 지원하는 기관의 교육 사명에 협력
S04†	발견 (Discovery)	이용자가 기술 및 지식 조직의 효과적인 사용을 통해 모든 형식의 정보를 발견할 수 있도록 하는 것
S05†	컬렉션 (Collection)	기관의 연구 및 교육 임무를 지원하기에 충분한 품질, 깊이, 다양성, 형식 및 최신 컬렉션에 대한 접근을 제공
S06†	공간 (Space)	이용자가 학습을 확장하고 새로운 지식의 생성을 촉진하며 아이디어와 상호작용하는 지적 공유지로 활용할 수 있는 물리적 환경과 가상 환경

코드ID	코드명	설명
S07†	경영 및 행정 운영 (Management and Administration)	도서관의 사명을 효과적이고 효율적으로 충족하기 위해 자원 할당을 알리기 위한 도서관 내 또는 대학 차원의 의사결정에 영향을 미치는 것
S08†	리더십 (Leadership)	경영 및 행정 운영을 위한 리더십 향상을 위한 것
S09†	인적자원 (Personal)	지속적으로 변화하는 환경에서 성공적으로 기능할 수 있도록 인력을 확보하고, 탁월성을 위한 자질을 키울 수 있도록 하는 것
S10†	외부적 관계 (External Relations)	도서관의 가치를 옹호, 교육 및 홍보하기 위해 다양한 전략을 통해 캠퍼스 및 지역사회에 참여하는 것
N1※	다양성·형평성·포용성 (DEI: Diversity, Equity, Inclusion)	다양성(Diversity), 형평성(Equality/Equity), 포용성(Inclusion)을 실현하기 위한 것. 모두에게 공정한 대우와 기회를 보장하고, 개인 또는 개인정보로 보호되는 특성들에 대한 편견과 차별을 근절하는 것을 포함
N2※	연구 (Research)	전반적인 연구지원 및 학술 커뮤니케이션과 관련된 것
N3※	파트너십·협업 (Partnership and Collaboration)	도서관의 목표 달성 혹은 서비스 제공을 위한 협력과 관련된 것으로, 마케팅 관점을 강조한다는 점에서 “외부적 관계” 코드와 차이가 있음
N4※	문화 (Culture)	문화적 활동 및 경험의 확대, 대학 및 도서관 문화와 가치 수호, 커뮤니티 육성과 관련된 내용
N5※	기술 및 시스템 (Technology and System)	도서관 경영 및 서비스 제공을 위한 전반적 기술과 시스템 개발과 관련된 내용
N6※	지속가능성 (Sustainability)	경영적·환경적 등의 지속가능성에 관한 내용
T01‡	COVID-related trends	COVID-19와 관련된 내용
T05‡	개방 (Open everything)	개방성(개방), 오픈 사이언스, 오픈액세스와 관련된 내용
T06‡	인공지능 (Artificial intelligence)	인공지능 기술, 인공지능 활용과 관련된 내용
T07‡	데이터 (Data)	데이터 기반의 기술·서비스 지원 등 데이터에 관련된 내용

〈코드 ID 범례〉

† ACRL에서 발표한 '고등교육 도서관을 위한 표준'에서 코드를 추출

※ 최종 코드를 도출하는 과정에서 연구원의 협의를 통하여 추가한 신규 코드

‡ ACRL Research Planning and Review Committee에서 발표한 '2021-22 학술도서관 주요 동향'에서 코드를 추출

3.2.2 네트워크 분석

해외 발전계획의 동향을 구조적인 맥락에서 파악하기 위해 발전계획에서 도출한 키워드 간의 네트워크 분석을 진행하였다. 이를 위해 도출된 키워드를 전처리한 후, 키워드를 노드, 키워드 간 동시 출현을 노드 간 관계로 설정하여 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 동시출현 단어 네트워크 분석 절차는 다음과 같다.

첫째, 발전계획서 전체와 영역별 구조를 파악하기 위하여, <표 3>과 같이 영역별로 네트워크 분석에 적절한 키워드 수를 고려하여 일정

출현 빈도수 이상의 키워드를 최종적인 분석 대상으로 선정하였다.

둘째, 앞서 54개 기관의 도서관 발전계획에 대한 내용분석 결과에서 도출된 키워드 총 1,395건에 대해 각 영역별로 분석대상으로 선정한 키워드의 출현 정보를 엑셀에 입력하였다.

셋째, 이재윤이 개발한 COOC V.0.4 프로그램을 이용하여 동시출현단어 행렬, 코사인 유사도 계수로 정규화한 행렬, 피어슨 상관계수에 의한 2차 연관성 행렬을 도출하고, 피어슨 상관계수에 의한 2차 연관성 행렬을 분석에 활

〈표 3〉 해외 대학도서관 발전계획 영역별 기준 출현빈도수 및 분석대상건수
(단위: 회, 개)

구분 영역	기준 출현 빈도수	분석 대상 키워드 수	구분 영역	기준 출현 빈도수	분석 대상 키워드 수
발전계획 전체	10	58	범주(A)	3	29
사명(M)	3	17	전략방향(D)	5	25
가치(Va)	3	19	전략계획(SP)	10	29
비전(Vi)	3	15			

용하였다. 1차 연관성 행렬을 피어슨 상관계수로 한 차례 더 가공하여 두 키워드와 제3의 키워드 간의 동시출현패턴의 유사성을 측정할 수 있는 피어슨 상관계수에 의한 2차 연관성 행렬을 활용하여 핵심 노드뿐만 아니라 비핵심 노드 간의 관계를 나타내어 작은 군집도 파악할 수 있도록 하였다.

넷째, 이재운이 개발한 WNET V.0.4.1 프로그램을 활용하여 복잡한 네트워크에서 각 노드 별로 중요한 링크만을 남겨서 전체 노드가 하나의 네트워크를 형성하도록 보장하는 패스파인더 네트워크(Pathfinder Network, 이하 PFNet) 알고리즘을 적용하였다. 패스파인더 네트워크는 모든 링크가 연결된 가중치를 가지고 있는 네트워크에서 삼각부등식(triangle inequality)을 위반하는 경로를 제거하여 가중치가 큰 링크만을 남도록 네트워크를 단순화시켜 중요한 관계만을 보여주는 네트워크를 의미한다(Schvaneveldt, 1990). 패스파인더 네트워크로 지적구조를 구현할 시, 네트워크에서 가장 중요한 관계를 나타내는 링크만을 남겨 노드들 사이의 구조적 연결 관계를 확인할 수 있도록 파라미터를 가장 엄격한 조건인 $r = \infty$, $q = n - 1$ 로 설정하는 것이 유용하기 때문에(Chen, 1998), 본 연구에서도 이를 적용하였다. 더불어 패스파인더 네트워크 상의 군집을 유사도 분포에 따라 여러 개

의 하위 네트워크로 분할하여 전체적인 지적구조뿐만 아니라 구체적인 세부 주제 영역을 파악하기 위하여 피어슨 상관계수에 의한 2차 연관성 행렬에 병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(Parallel Nearest Neighbor Clustering, 이하 PNNC)을 적용하였다. 이후, PNNC로 나뉜 군집에서 가장 높은 출현 빈도수를 가진 키워드를 군집의 대표키워드로 설정하였다.

다섯째, 전체적인 네트워크 구조에서 중심적인 주제를 파악하기 위하여 이재운(2006: 2013)이 제안한 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)을 활용하여 각 노드에 대한 중심성 분석을 수행하였다. 상대적 삼각매개중심성(rTBC)은 한 노드가 해당 네트워크 전반에 걸쳐 얼마나 영향력을 발휘하는지를 측정하는 것으로, 값이 클수록 해당 분야 전반에 걸쳐 다른 키워드들과의 연관성이 높은 것으로 해석할 수 있다. 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)은 한 노드가 인접한 노드들 사이에서 얼마나 영향력을 발휘하는지를 측정하는 것으로, 이 수치가 높은 키워드는 해당 분야의 네트워크 내에서 다른 노드들과의 연관성을 높여주는 중개자 역할을 하는 키워드로 해석한다. 이와 같은 중심성 분석을 통해 해외 대학도서관 발전계획의 전반과 각 세부영역에서 걸쳐 폭넓게 연계되어 있는 키워드와 각

군집 내에서 중심이 되는 키워드를 파악하였다.

4. 분석 결과

4.1 내용분석

내용분석 결과는 해외 대학도서관 발전계획 전반에 대한 일반통계와, 발전계획의 각 영역에서 부여된 코드 및 핵심코드에 대한 통계로 구분하여 제시하고자 한다.

4.1.1 발전계획 전반

〈표 2〉의 20개 코드에 대한 코드별 빈도분석을 수행한 결과는 〈표 4〉와 같다.

‘컬렉션’(189회)과 ‘교육적 역할’(179회)과 ‘연구’(166회) 코드가 높은 빈도를 보이는 것은, 컬렉션 개발 및 구축, 교수·학습 및 연구지원이 대학도서관의 기본 역할이라는 점에서 기인하는 것으로 해석할 수 있다. ‘파트너십 및 협업’(186회)과 ‘외부적 관계’(110회) 코드는 해외 대학도서관이 대학 내 타 기관·부서, 혹은

대학 외부의 관계 기관이나 지역사회 등 도서관 조직 외부와의 관계 형성 및 협업을 적극적으로 지향함을 보여준다. 또한, ‘발견’(177회) 코드의 높은 빈도수는 다양한 방식을 통한 정보 자원의 발견 및 발견가능성의 향상이 강조됨을 나타낸다.

한편, 도서관 조직 내부의 경영·행정이나 자원과 관련된 코드인 ‘인적자원’(124회), ‘제도적 효율성’(99회), ‘경영 및 행정 운영’(99회), ‘지속가능성’(67회)의 빈도는, 해외 대학도서관이 인적자원을 통한 이용자 서비스를 중시하는 동시에, 조직 운영에도 큰 관심을 기울이고 있음을 의미한다.

4.1.2 발전계획 영역별 통계

발전계획 영역별 코드의 출현 빈도 분석을 통해 영역별 주요 코드와 핵심코드를 살펴보았다. 주요 코드란, 해당 영역에 부여된 코드 중 상위 빈도를 차지하는 코드를, 핵심코드는 하나의 영역이 다양한 코드의 내용을 포함할 때 이를 대표하는 코드를 의미한다. 발전계획 전반에 걸쳐 총 2,175개의 코드와 총 784개의 핵

〈표 4〉 발전계획 전체에 대한 코드별 빈도

(단위: 회)

순위	코드	빈도	순위	코드	빈도
1	S05	컬렉션	11	T05	개방
2	N3	파트너십 및 협업	=12	S01	제도적 효율성
3	S03	교육적 역할		S07	경영 및 행정 운영
4	S04	발견	13	N1	다양성·형평성·포용성
5	N2	연구	14	N4	문화
6	S02	전문적 가치	15	N6	지속가능성
7	N5	기술 시스템	16	T07	데이터
8	S09	인적자원	17	S08	리더십
9	S06	공간	18	T06	인공지능
10	S10	외부적 관계	19	T01	COVID-19 관련 경향

심코드가 부여되었으며, 세부적으로는 전략계획(SP) 영역, 전략방향(D) 영역, 범주(A) 영역의 순으로 가장 많은 코드 및 핵심코드가 부여되었다. 발전계획 내 영역별 통계분석을 요약하여 정리하면 다음과 같다.

① 발전계획 내 사명(M) 영역

발전계획의 사명(M) 영역에서 상위 빈도 5위의 주요 코드와 핵심코드는 <표 5>와 같다. 발전계획의 사명(M) 영역의 빈도수 상위 5순위의 주요 코드와 핵심코드는 동일하다는 점에서, 이들 5개 코드가 해외 대학도서관이 인식하는 대학도서관의 주요 존재 이유라고 해석할 수 있다. 또한, '교육적 역할', '발견', '연구', '컬렉션', '전문적 가치'의 5개 코드는 발전계획의

영역 전반에도 자주 등장한 핵심 개념으로, 그 중요성을 파악할 수 있다.

② 발전계획 내 가치(Va) 영역

발전계획의 가치(Va) 영역에서 가장 많은 출현 빈도를 보인 상위 5개 주요 코드와 핵심코드는 <표 6>과 같다. '다양성·형평성·포용성' 코드는 발전계획 전체에 부여된 20개 코드의 빈도순위에서는 13위를 차지하지만(<표 4> 참고), 가치(Va) 영역에서는 가장 높은 빈도수를 보였다. 이는 해당 코드가 대학도서관의 존재이유(사명)나 향후 달성하고자 하는 모습(비전)은 아니지만, 그 달성 과정에서 중시되는 개념으로 해석할 수 있다. 한편, 핵심코드 중 '발견'과 '경영 및 행정 운영' 코드는 주요 코드

<표 5> 사명(M) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

(N=142)

주요 코드 (N=142)				핵심코드 (N=58)		
순위	코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
1	S03	교육적 역할	21	S03	교육적 역할	16
2	S05	컬렉션	19	S04	발견	14
=3	S02	전문적 가치	18	N2	연구	11
	S04	발견	18	S05	컬렉션	6
4	N2	연구	15	S02	전문적 가치	4
5	N3	파트너십 및 협업	9			

* 굵은 글씨로 표시된 코드는 발전계획 전반에 부여된 코드 중 (빈도) 5순위 안에 드는 코드

<표 6> 가치(Va) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

주요 코드 (N=144)			핵심코드 (N=66)		
코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
N1	다양성·형평성·포용성	18	S02	전문적 가치	13
S02	전문적 가치	17	N1	다양성·형평성·포용성	10
N3	파트너십 및 협업	14	S04	발견	5
S09	인적자원	13	S07	경영 및 행정 운영	5
S01	제도적 효율성	10	N3	파트너십 및 협업	5

에는 등장하지 않았다. 이들 코드는 가치(Va) 영역에서 구체적으로 언급되지는 않았으나, 내용을 종합적으로 고려하였을 때 거시적인 가치를 가지는 개념으로 강조된 것으로 해석할 수 있다.

③ 발전계획 내 비전(Vi) 영역

발전계획의 비전(Vi) 영역에서 나타난 상위 5개의 주요 코드 및 핵심코드는 <표 7>과 같다. <표 7>의 5개의 주요 코드는 비전(Vi) 영역은 물론, 발전계획 전반 그리고 사명(M) 영역의 빈도수 상위 5개 주요 코드임을 알 수 있다. '파트너십 및 협업' 코드를 제외한 4개의 주요 코드는 비전(Vi) 영역의 빈도수 상위 5개 핵심코드에도 포함되어, 이들 내용이 강조되고 있음을 알 수 있다. 또한, 5개의 비전(Vi) 영역의 주요 코드에 등장하지 않았지만, 가장 높은 출현빈

도를 보인 핵심코드인 '전문적 가치'의 경우, 비전(Vi) 영역에 기술된 교육적 역할, 연구, 발전, 컬렉션, 파트너십 및 협업에 대한 세부적인 내용이 결과적으로 이용자를 위한 혹은 이용자 중심의 서비스를 강조하는 포괄적인 성격을 띠고 있어 대표적인 핵심코드로 등장한 것으로 해석할 수 있다.

④ 발전계획 내 범주(A) 영역

발전계획의 범주(A) 영역에 부여된 상위 5개 주요 코드와 핵심코드는 <표 8>에서 확인할 수 있다. 주요 코드 중 '기술 및 시스템'의 경우, 사명, 가치, 비전 영역의 주요 및 핵심코드에서는 한 번도 등장하지 않았으나, 범주(A) 영역에 빈도수 2순위의 주요 코드로 확인되었다. 이는 '기술 및 시스템'이 사명, 가치, 비전을 달성하기 위한 세부적인 내용으로 자주 언급되는

<표 7> 비전(Vi) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

주요 코드 (N=521)			핵심코드 (N=166)		
코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
S03	교육적 역할	18	S03	교육적 역할	15
N2	연구	18	N2	연구	13
S04	발견	13	S05	컬렉션	7
S05	컬렉션	11	S02	전문적 가치	4
N3	파트너십 및 협업	11	S04	발견	4

<표 8> 범주(A) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

주요 코드 (N=247)			핵심코드 (N=94)		
코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
S05	컬렉션	25	S05	컬렉션	12
N5	기술 및 시스템	21	S02	전문적 가치	11
S09	인적자원	19	S09	인적자원	8
S02	전문적 가치	19	N2	연구	8
N2	연구	19	S03	교육적 역할	7

것으로 해석할 수 있다. 한편, '교육적 역할'은 주요 코드에는 없지만 핵심코드에 새롭게 등장하였다. 이는 범주 영역에서 컬렉션 구축을 통한 교육적 역할 지원, 교육을 위한 기술 및 시스템 개발·적용, 디지털 교육·연구 지원, 디지털 도서관 혹은 정보자원의 제공·접근 등을 강조하는 세부적 내용이 포함되고 있기 때문으로 추측된다.

⑤ 발전계획 내 전략방향(D) 영역

발전계획의 전략방향(D) 영역에서 상위 빈도 5개의 주요 코드 및 핵심코드는 <표 9>에서 확인할 수 있다. 핵심코드의 경우, 사명(M), 가치, 비전, 범주 영역의 핵심코드와 유사하게 나타났다는데, 이는 전략방향(D)이 결과적으로는 조직에서 추구하는 사명과 비전을 달성하기 위한 방법의 거시적인 원칙을 의미하기 때문인 것

으로 판단된다. 또한, 전략방향(D) 영역의 주요코드에 포함된 '파트너십 및 협업' 코드의 경우, 전략방향(D)의 핵심코드에서는 등장하지 않았는데, 이는 교내 부처 및 지자체와 협력은 학술커뮤니케이션 환경을 구축하고, 이용자 중심의 대학도서관 서비스를 제공하기 위한 거시적인 수단으로 설정되었기 때문으로 해석할 수 있다.

⑥ 발전계획 내 전략계획(SP) 영역

발전계획의 전략계획(SP) 영역에 부여된 코드 중 상위 빈도 5개의 주요 코드와 핵심코드는 <표 10>과 같다. 주요 코드와 핵심코드에 모두 포함되는 코드는 '교육적 역할'과 '컬렉션' 2가지로, 다른 영역의 주요 코드와 핵심코드 빈도 분석 결과와 비교할 때, 가장 적은 수의 코드를 공유하고 있었다. 이는 전략계획(SP) 영역이

<표 9> 전략방향(D) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

주요 코드 (N=521)			핵심코드 (N=166)		
코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
S05	컬렉션	51	N2	연구	24
N3	파트너십 및 협업	45	S03	교육적 역할	19
S04	발견	41	S05	컬렉션	19
S03	교육적 역할	39	S02	전문적 가치	14
N2	연구	38	S04	발견	14

<표 10> 전략계획(SP) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

주요 코드 (N=974)			핵심코드 (N=332)		
코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
N5	기술 및 시스템	88	S03	교육적 역할	48
N3	파트너십 및 협업	85	N2	연구	34
S03	교육적 역할	80	S05	컬렉션	27
S05	컬렉션	76	S09	인적자원	24
S04	발견	73	S02	전문적 가치	24

핵심코드의 내용으로 대표되지만, 그 세부적인 내용은 주요 코드에 해당하는 계획으로 이루어짐을 의미한다. 예를 들어, '기술 및 시스템'과 '파트너십 및 협업' 코드는 주요 코드에만 등장하는데, 이들 내용은 '교육적 역할'이나 '연구', '컬렉션'과 같은 핵심코드의 포괄적인 활동 목표를 달성하기 위해 구성되는 실제적인 활동으로 제시되고 있음을 알 수 있다.

⑦ 발전계획 내 특수주제(SS) 영역

발전계획의 특수주제(SS) 영역에서 나타난 상위 빈도 5개의 주요 코드 및 핵심코드는 <표 11>과 같다. 주요 코드와 핵심코드에 모두 포함되는 4가지 코드 중 '발견' 코드는 주요 코드와 핵심 코드 모두 1순위 빈도를 나타냈다. 이를 통해 발전계획에서 특정 주제에 대한 발전계획을 추가적으로 설정한 국외 대학도서관들은 '파트너십 및 협업'을 통해 특수주제에 대한 이용자와 정보자원의 연결을 통한 지적 가치 발견에 중점을 두고 있음을 확인할 수 있다.

4.2 네트워크 분석

내용분석 결과에 기초하여 도출한 키워드를 대상으로 동시출현단어분석을 수행하고, 이를

발전계획 전반과 발전계획 내 영역별(특수주제 제외)로 분석한 결과는 다음과 같다.

4.2.1 발전계획 전반 지적구조

내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발전계획 전반에 걸쳐 출현빈도 10회 이상의 키워드 58개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획 전반은 DEI(1군집), 협업(2군집), 서비스(3군집), 도서관서비스(4군집), 접근성확대(5군집), 연구(6군집), 혁신(7군집), 장소로서도서관공간(8군집), 디지털화/직원교육(9군집)이라는 대표키워드로 이루어진 '가 영역'과 연구지원(10군집), 오픈액세스(11군집), 컬렉션개발 및구축(12군집)이라는 대표키워드로 이루어진 '나 영역'으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(<표 12> 참고).

PNNC 군집분석 결과, '가 영역'에서는 1군집의 DEI의 빈도수가 가장 높게 나타났으며, '나 영역'에서는 10군집의 연구지원의 빈도수가 가장 높게 나타나, 이 두 군집이 발전계획 전반 영역의 중심을 구성하고 있다고 해석할 수 있다. 또한, 해외 대학도서관 발전계획 전반

<표 11> 특수주제(SS) 영역의 주요 코드 및 핵심코드별 빈도(상위 5개)

주요 코드 (N=25)			핵심 코드 (N=14)		
코드	코드명	빈도수	코드	코드명	빈도수
S04	발견	7	S04	발견	7
S09	인적자원	4	N1	다양성·형평성·포용성	3
N3	파트너십 및 협업	4	S02	전문적 가치	2
N1	다양성·형평성·포용성	3	N4	문화	1
S02	전문적 가치	2	S09	인적자원	1

〈표 12〉 해외 대학도서관 발전계획 전반 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	군집	키워드	빈도수	군집	키워드	빈도수
가	1	DEI	136	4	도서관서비스	44
		커뮤니티	35		오픈리서치	20
		이용자중심	34		학제간	19
		접근성	25		리더십	16
		업무환경조성	24	오픈지식	10	
		공간구축	21	5	접근성확대	19
		오픈사이언스	17		장학금	17
		이용자요구충족	17		인적자원	16
		커뮤니케이션	16		조직문화	13
		환경적지속가능성	12		지식창출	11
	지식공유	11	학생성공		10	
	기술및관행지원	9	6	연구	19	
	협업	86		학습	12	
	2	접근성확보	72	7	교육	11
		컬렉션	56		혁신	19
		접근성강화	53	창의성	15	
		정보접근	52	8	장소로서도서관공간	18
		지역사회교류	30		도서관마케팅	10
		직원개발	20		9	디지털화
		개방성	16	직원교육		12
3	서비스	62	9	서지데이터	11	
	지속가능성	46				
나	10	연구지원	88	12	컬렉션개발및구축	85
		교육지원	56		공간	63
		전문성	19		학습지원	50
		도서관역할	18		파트너십	34
	11	오픈액세스	27		이용자경험	27
		연구수명주기	14		데이터	13
		연구데이터	11		개방	11
					학술커뮤니케이션	11

에 걸쳐 중심이 되는 키워드와 군집 내에서 중심이 되는 키워드를 파악하기 위하여 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)의 값을 산출하는 중심성 분석을 수행하였다. 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 전반에 대한 네트워크에서 상대적 삼각매개중심

성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 높은 상위 10위 키워드는 〈표 13〉과 같다. 두 가지 중심성이 모두 높은 키워드는 DEI, 접근성 확보, 컬렉션개발및구축, 연구지원으로, 이상의 4가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 전반에 걸쳐 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있다.

〈표 13〉 해외 대학도서관 발전계획 전반의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	컬렉션개발및구축	0.66792	1-3 (동일)	DEI	0.07018
2	연구지원	0.65727		접근성확보	0.07018
3	학습지원	0.62594		컬렉션개발및구축	0.07018
4	협업	0.60464	4-8 (동일)	연구지원	0.05263
5	접근성확보	0.59774		오픈리서치	0.05263
6	지속가능성	0.59398		환경적지속가능성	0.05263
7	DEI	0.58709		장학금	0.05263
8	컬렉션	0.58083	9-12 (동일)	접근성	0.05263
9	공간	0.55890		디지털화	0.03509
10	교육지원	0.54637		연구	0.03509
				연구데이터	0.03509
				지역사회교류	0.03509

4.2.2 발전계획 영역별 지적구조

① 발전계획 내 사명(M) 영역

내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발전계획 상의 사명(M) 영역에서 출현빈도 3회 이상의 키워드 17개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획의 사명(M) 영역은 연구지원(A영역), 정

보접근(B영역), 지식창출(C영역), 커뮤니티(D영역), 협업(E영역)이라는 대표키워드로 이루어진 5개의 영역으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(〈표 14〉 참고).

PNNC 군집분석 결과, 연구지원과 정보접근의 빈도수가 높게 나타나, 이 두 키워드가 속한 A영역과 B영역이 발전계획 상 사명(M) 영역의 중심을 구성하는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬

〈표 14〉 해외 대학도서관 발전계획 사명(M) 영역 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	키워드	빈도수	영역	키워드	빈도수
A	연구지원	10	C	지식창출	5
	컬렉션개발및구축	9		지식보존	4
	교육지원	8		D	커뮤니티
	학습지원	5	컬렉션		3
	도서관역할	4	접근성확보		3
	파트너십	3	E		협업
	연구	3		접근성강화	3
정보접근	9				
B	서비스	7			
	공간	4			

로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 사명(M) 영역 네트워크에 대한 중심성 분석을 수행한 결과, 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 모두 높은 키워드는 교육지원과 연구지원으로, 이상의 2가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 내 사명(M) 영역에서 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있었다(<표 15> 참고).

② 발전계획 내 가치(Va) 영역

내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발전계획 상의 가치(Va) 영역에서 출현빈도 3회 이상의 키워드 19개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시 출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획의 가치(Va) 영역은 DEI(1군집), 업무환경조성 및 커뮤니티(2군집)라는 대표키워드로 이루어진 'F 영역'과 서비스(3군집), 창의성(4군집)이라는 대표키워드로 이루어진 'G 영

역'으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(<표 16> 참고).

PNNC 군집분석 결과, 'F 영역'에서는 1군집의 DEI의 빈도수가 가장 높게 나타났으며, 'G 영역'에서는 3군집의 서비스 빈도수가 가장 높게 나타나, 이 두 군집이 발전계획 가치 영역에서의 중심을 구성하고 있다고 해석할 수 있다. 또한 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 가치(Va) 영역 네트워크에 대한 중심성 분석 수행 결과, 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 모두 높은 키워드는 이용자중심, 서비스, 네트워크로 이상의 3가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 내 가치(Va) 영역에서 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있었다(<표 17> 참조).

③ 발전계획 내 비전(Vi) 영역

내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발전계획 상의 비전(Vi) 영역에서 출현빈도 3회

<표 15> 해외 대학도서관 발전계획 사명(M) 영역의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	교육지원	0.525	1	연구지원	0.25
2	컬렉션개발및구축	0.51667	2-4 (동일)	교육지원	0.125
3	정보접근	0.44167		서비스	0.125
4	연구지원	0.425		접근성확보	0.125
5	서비스	0.41667	5-11 (동일)	공간	0.0625
				도서관역할	0.0625
				접근성강화	0.0625
				지식보존	0.0625
				지식창출	0.0625
				커뮤니티	0.0625
				협업	0.0625

〈표 16〉 해외 대학도서관 발전계획 가치(Va) 영역 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	군집	키워드	빈도수	군집	키워드	빈도수
F	1	DEI	26	2	업무환경조성	6
		협업	11			
		이용자중심	9			
		연구	3		커뮤니티	6
		정보접근	3			
		지식공유	3			
G	3	서비스	12	4	창의성	6
		지속가능성	6			
		전문성	5		네트워크	3
		혁신	5			
		개방성	4			
		접근성	3		학습	3
		접근성확보	3			
		파트너십	3			

〈표 17〉 해외 대학도서관 발전계획 가치(Va) 영역의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	DEI	0.69281	1-2 (동일)	서비스	0.22222
			이용자중심	0.22222	
2	이용자중심	0.54902	3-4 (동일)	네트워크	0.11111
			혁신	0.11111	
3	접근성	0.54902	5-11 (동일)	업무환경조성	0.05556
				전문성	0.05556
				정보접근	0.05556
				지속가능성	0.05556
4	서비스	0.53595	5-11 (동일)	지식공유	0.05556
				커뮤니티	0.05556
5	네트워크	0.42484	5-11 (동일)	학습	0.05556

이상의 키워드 15개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시 출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획의 비전(Vi) 영역은 연구지원(1군집), 도서관서비스(2군집), 공간/컬렉션개발및구축(3군집)이라는 대표키워드로 이루어진 'H 영

역'과 연구(4군집), 학습(5군집)이라는 대표키워드로 이루어진 'I 영역'으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(〈표 18〉 참고).

PNNC 군집분석 결과, 'H 영역'에서는 1군집의 연구지원과 2군집의 도서관서비스의 빈도수가 가장 높게 나타났으며, 'I 영역'에서는 4군집의 연구 빈도수가 높게 나타나, 이 세 군집이

〈표 18〉 해외 대학도서관 발전계획 비전(Vi) 영역 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	군집	키워드	빈도수	군집	키워드	빈도수
H	1	연구지원	6	2	도서관서비스	6
		도서관역할	5		커뮤니티	4
		교육지원	4		컬렉션	4
	3	공간	3		협업	4
		컬렉션개발및구축	3		DEI	3
I	4	연구	5	5	학습	4
		교육	3		지역사회교류	3
		서비스	3			

발전계획 비전 영역의 중심을 구성하고 있다고 해석할 수 있다. 또한, 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 비전(Vi) 영역 네트워크에 대한 중심성 분석을 수행한 결과, 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 모두 높은 키워드는 도서관서비스, 협업, 교육 지원으로 이상의 3가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 내 비전(Vi) 영역에서 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있었다(〈표 19〉 참고).

④ 발전계획 내 범주(A) 영역

내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발전계획 상의 범주(A) 영역에서 출현빈도 3회 이상의 키워드 29개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시 출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획의 범주(A) 영역은 DEI(J영역), 컬렉션개발및구축(K영역), 접근성확보(L영역), 컬렉션(M영역), 도서관마케팅/접근성강화(N영역), 역사보존/파트너십/학술커뮤니케이션(O영역)

〈표 19〉 해외 대학도서관 발전계획 비전(Vi) 영역의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	도서관서비스	0.56044	1-4 (동일)	도서관서비스	0.14286
2	협업	0.49451		협업	0.14286
				연구지원	0.14286
3	컬렉션	0.48352		교육	0.14286
			교육지원	0.07143	
4	DEI	0.43956	5-11 (동일)	컬렉션개발및구축	0.07143
				공간	0.07143
커뮤니티	0.07143				
학습	0.07143				
5	교육지원	0.3956		지역사회교류	0.07143
				연구	0.07143

〈표 20〉 해외 대학도서관 발전계획 범주(A) 영역 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	키워드	빈도수	영역	키워드	빈도수	
J	DEI	22	L	접근성확보	10	
	도서관서비스	11		연구지원	9	
	지속가능성	5		업무환경조성	3	
	K	접근성	4	M	컬렉션	8
		도서관역할	3		정보접근	7
		오픈리서치	3		오픈사이언스	4
		K	직원권한부여	3	N	도서관마케팅
컬렉션개발및구축			15	접근성강화		4
협업	11		O	역사보존	3	
공간	9			파트너십	3	
교육지원	8			학술커뮤니케이션	3	
서비스	7		P	개방성	3	
학습지원	7			국제적협업	3	
이용자경험	5	인적자원		3		
공간구축	3					

역), 개방성/국제적협업/인적자원(P영역)이라는 대표키워드로 이루어진 7개의 영역으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(〈표 20〉 참고).

PNNC 군집분석 결과 DEI의 빈도수가 가장 높게 나타났다는 점에서 J영역이 발전계획 상 범주 영역의 중심을 구성하는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 범주(A) 영역 네트워크에 대한 중심성 분석을 수행한 결과, 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 모두 높은 키워드는 컬렉션개발및구축, 교육지원, 학습지원으로 이상의 3가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 내 범주(A) 영역에서 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있었다(〈표 21〉 참고).

- ⑤ 발전계획 내 전략방향(D) 영역 내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발

전계획 상의 전략방향(D) 영역에서 출현빈도 5회 이상의 키워드 25개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획의 전략방향(D) 영역은 DEI(Q영역), 접근성확보/협업(R영역), 서비스(S영역), 커뮤니티(T영역)라는 대표키워드로 이루어진 4개의 영역으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(〈표 22〉 참고).

PNNC 군집분석 결과, DEI의 빈도수가 가장 높게 나타나, Q영역이 발전계획 상 전략방향 영역의 중심을 구성하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 전략방향(D) 영역 네트워크에 대한 중심성 분석을 수행한 결과, 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 모두 높은 키워드는 컬렉션개발및구축, 학습지원, 서비스

〈표 21〉 해외 대학도서관 발전계획 범주(A) 영역의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	컬렉션개발및구축	0.63492	1-3 (동일)	지속가능성	0.14286
				접근성	0.14286
				오픈리서치	0.14286
2	연구지원	0.57937	4	교육지원	0.10714
3	교육지원	0.57407	5-11 (동일)	컬렉션개발및구축	0.07143
				접근성확보	0.07143
				학습지원	0.07143
4	접근성확보	0.51323		컬렉션	0.07143
				개방성	0.07143
				학술커뮤니케이션	0.07143
5	학습지원	0.46296		역사보존	0.07143

〈표 22〉 해외 대학도서관 발전계획 전략방향(D) 영역 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	키워드	빈도수	영역	키워드	빈도수
Q	DEI	38	S	서비스	15
	연구지원	20		파트너십	12
	컬렉션개발및구축	20		이용자중심	10
	공간	16	T	커뮤니티	12
	지속가능성	14		정보접근	9
	학습지원	12		오픈액세스	8
	교육지원	8		업무환경조성	7
접근성확보	21	장학금		7	
협업	21	인적자원		6	
컬렉션	11	공간구축		5	
R	지역사회교류	10	장소로서도서관공간	5	
	접근성강화	9			
	리더십	6			
	접근성	6			

로 이상의 3가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 내 전략방향(D) 영역에서 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있었다(〈표 23〉 참고).

⑥ 발전계획 내 전략계획(SP) 영역 내용분석을 통해 도출한 해외 대학도서관 발

전계획 상의 전략계획(SP) 영역에서 출현빈도 10회 이상의 키워드 29개를 대상으로 패스파인더 네트워크(PFNet) 알고리즘과 병렬 최근접이웃 클러스터링 알고리즘(PNNC)을 적용한 동시출현단어분석을 수행한 결과, 해외 대학도서관 발전계획의 전략계획(SP) 영역은 연구지원(U영역), DEI(V영역), 접근성강화(W영역),

〈표 23〉 해외 대학도서관 발전계획 전략방향(D) 영역의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	컬렉션개발및구축	0.7029	1-2 (동일)	컬렉션개발및구축	0.125
2	학습지원	0.58333		접근성확보	0.125
3	DEI	0.57971	3-7 (동일)	학습지원	0.08333
4	서비스	0.49638		서비스	0.08333
5-6 (동일)	공간 지속가능성	0.46739		커뮤니티	0.08333
				공간구축	0.08333
				접근성강화	0.08333

지속가능성(X영역), 이용자경험(Y영역), 오픈 사이언스/커뮤니케이션(Z영역)이라는 대표키워드로 이루어진 6개의 영역으로 구분할 수 있는 것으로 나타났다(〈표 24〉 참고).

PNNC 군집분석 결과, 연구지원의 빈도수가 높게 나타나, U영역이 발전계획 상 전략방향 영역의 중심을 구성하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 피어슨 상관계수를 적용한 2차 연관성 행렬로 작성한 해외 대학도서관 발전계획 전략계

획(SP) 영역 네트워크에 대한 중심성 분석을 수행한 결과, 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)이 모두 높은 키워드는 연구지원, 컬렉션, 접근성확보로 이상의 3가지 키워드는 해외 대학도서관 발전계획 내 전략계획(SP) 영역에서 다른 키워드들을 매개하면서 중심적 역할을 수행하는 키워드임을 확인할 수 있었다(〈표 25〉 참고).

〈표 24〉 해외 대학도서관 발전계획 전략계획(SP) 영역 PNNC 세부 군집별 키워드

영역	키워드	빈도수	영역	키워드	빈도수
U	연구지원	41	W	접근성강화	37
	컬렉션개발및구축	37		접근성확보	34
	협업	34		공간	30
	교육지원	27		컬렉션	29
	학습지원	23		도서관서비스	22
	오픈액세스	17		정보접근	22
	이용자요구충족	10		학제간	15
V	DEI	39		오픈리서치	14
	접근성	11		직원개발	14
X	지속가능성	18		지역사회교류	13
	서비스	17		파트너십	12
	데이터	10	공간구축	11	
Y	이용자경험	14	장소로서도서관공간	10	
	이용자중심	11	Z	오픈사이언스	11
				커뮤니케이션	11

〈표 25〉 해외 대학도서관 발전계획 전략계획(SP) 영역의 중심성 분석

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성	순위	키워드	상대적 최근접이웃중심성
1	연구지원	0.66138	1	컬렉션	0.17857
2	정보접근	0.63757	2-7 (동일)	연구지원	0.10714
3	컬렉션	0.60053		지역사회교류	0.10714
4	접근성확보	0.60053		접근성확보	0.07143
5	컬렉션개발및구축	0.57407		학습지원	0.07143
				접근성강화	0.07143
			지속가능성	0.07143	

5. 해외 대학도서관 발전계획 종합분석

본 절에서는 앞서 수집한 해외 대학도서관 및 국가도서관의 발전계획 사례에 기초하여 대륙별 대학도서관 발전계획의 주요 특징을 간략하게 정리하고, 내용분석 분석 결과와 네트워크 분석 결과를 종합적으로 연계하여 해외 대학도서관의 발전계획의 주요 동향을 살펴보고자 한다.

5.1 해외 대학도서관 발전계획의 대륙별 특징

해외 대학도서관 발전계획 동향을 파악하기 위하여 본 연구에서 수집한 54개의 대학도서관 발전계획 사례 중 기구·협회·연구소의 발전계획서 6건을 제외한 48개의 발전계획서를 지역에 따라 북미 중심(22개), 유럽 중심(18개), 아시아 중심(8개)으로 구분하고, 발전계획서에 제시되는 세부영역을 분석한 결과 북미와 아시아 지역의 경우, 대다수의 도서관에서 발전계획에 사명과 비전 영역을 제시하고 있는 것으로 나타났다. 유럽 지역의 경우, 발전계획에 사명을 제시하기보다 세부 전략계획을 제시하는 경향이

높은 것으로 나타났다(〈표 26〉 참조).

북미 지역에서 제시되는 대학도서관의 발전계획은 개별 대학 및 대학도서관의 사명과 비전을 중심으로 대학도서관이 추구해야 하는 전략과 정책을 수립하고, 실행계획을 상세하게 수립하고 있는 반면, 아시아 지역에서 제시되는 대학도서관의 발전계획은 국가 또는 그에 준하는 협의회에서 사전에 수립한 중장기 목표와 일정에 따라 대학도서관이 추구해야 하는 전략방향과 전략계획을 제시하고 있는 것으로 나타났다.

한편 해외 대학 및 국가도서관의 발전계획서 48건에 10회 이상 등장하는 키워드를 살펴보면, '협업', '컬렉션 개발 및 구축', '연구지원'에 대한 키워드는 북미, 유럽, 아시아 지역 모두에서 높은 빈도수를 보이는 것으로 나타났다(〈표 27〉 참고).

이처럼 높은 빈도수를 보이는 키워드는 모두 대학도서관의 고유한 역할 수행에 반드시 필요한 활동으로, 해외 대학도서관 발전계획 전반에 공통적으로 나타나는 것으로 해석할 수 있다. 유럽과 아시아 지역은 대학도서관 발전계획에 '접근성확보', '컬렉션', '접근성강화' 등의 키워드를 공유하고 있는 것으로 나타났는데,

〈표 26〉 대륙별 해외 대학도서관 발전계획 구성

구분	기관명	M	Vi	Va	A	D	SP	SS
북미	Columbia University			0		0		0
	Cornell University	0	0			0		
	Harvard University	0	0	0			0	
	Library of Congress	0	0				0	
	McGill University	0				0		
	McMaster University	0	0				0	
	Princeton University	0	0			0		0
	University of Alberta	0	0			0		
	University of British Columbia		0	0	0	0		
	University of California - Berkeley	0	0				0	
	University of California - Los Angeles	0	0	0		0		
	University of Chicago	0		0		0		0
	University of Illinois - Urbana-Champaign	0		0	0	0		
	University of Minnesota					0	0	
	University of Michigan	0				0	0	
	University of Montreal	0	0		0			
	University of Ottawa	0		0			0	
	University of Texas - Austin	0	0	0			0	
	University of Toronto	0	0	0	0			
	University of Washington	0	0	0			0	
University of Wisconsin - Madison	0	0	0			0		
Yale University	0	0			0		0	
	소계	19	15	11	4	12	10	4
유럽	British Library					0		
	ETH Zurich		0	0			0	
	Free University of Berlin	0	0	0			0	
	King's College London				0			
	Loughborough University			0		0	0	
	Newcastle University					0	0	
	Open University of Catalonia	0	0	0		0	0	
	The University of Edinburgh		0	0	0	0	0	
	The University of Sheffield	0	0			0		
	The University of Warwick	0		0		0	0	
	UCL	0	0	0	0		0	
	University of Barcelona	0	0	0			0	
	University of BRISTOL				0	0		
	University of Leeds					0	0	
	University of Manchester				0		0	
	University of Oxford					0	0	
	University of St Andrews		0			0	0	
University of Sussex			0			0		
	소계	6	8	9	5	11	14	0

구분	기관명	M	Vi	Va	A	D	SP	SS
아시아	Kyoto University	0	0	0			0	0
	Kyushu University					0	0	
	National Diet Library	0	0	0		0	0	
	National Library of China	0	0		0			
	National University of Singapore		0			0	0	
	Singapore Management University	0	0	0		0	0	
	The Chinese University of Hong Kong	0	0		0			
	Tokyo University					0	0	
소계		5	6	3	2	5	6	1

〈표 27〉 북미, 유럽, 아시아 발전계획 전반의 출현빈도 10회 이상 키워드

북미 지역		유럽 지역		아시아 지역	
키워드	빈도수	키워드	빈도수	키워드	빈도수
DEI◎	68	접근성확보◆	46	협업★	16
컬렉션개발및구축★	34	협업★	42	접근성확보◆	14
연구지원★	31	DEI◎	42	컬렉션개발및구축★	13
협업★	24	연구지원★	37	연구지원★	13
이용자중심◎	22	컬렉션개발및구축★	36	컬렉션◆	11
커뮤니티◎	21	접근성강화◆	36	접근성강화◆	11
접근성확대	19	컬렉션◆	35		
서비스◎	18	공간◎	35		
공간◎	18	서비스◎	35		
업무환경조성	18	도서관서비스	32		
장학금	16	학습지원◎	28		
파트너십◎	15	교육지원◎	27		
교육지원◎	15	지속가능성◎	24		
정보접근◎	15	지역사회교류	23		
학습지원◎	14	정보접근◎	22		
지속가능성◎	12	오픈리서치	18		
인적자원	11	학제간	17		
도서관역할	11	파트너십◎	16		
조직문화	10	이용자경험	16		
		접근성	15		
		이용자요구충족	15		
		장소로서도서관공간	14		
		커뮤니케이션	14		
		혁신	13		
		개방성	13		
		오픈사이언스	12		
		연구	11		
		환경적지속가능성	11		
		오픈엑세스	11		
		커뮤니티	11		
		공간구축	11		
		리더십	10		
		직업개발	10		
		이용자중심	10		

★ 북미, 유럽, 아시아 지역 등장 키워드
 ◎ 북미, 유럽 지역 등장 키워드
 ◆ 유럽, 아시아 지역 등장 키워드

이는 '연구지원', '컬렉션 개발 및 구축'이라는 공통의 키워드와 연계하여 자원에 대한 접근성을 강화/확보하기 위한 전략방향과 전략계획이 다수 등장했기 때문에 해석할 수 있다. 한편, 북미 지역과 유럽 지역은 대학도서관 발전계획에 'DEI', '이용자중심', '커뮤니티', '서비스', '공간', '파트너십', '교육지원', '정보접근', '지속가능성' 등의 키워드를 공유하고 있는 것으로 나타났다. 특히, 북미와 유럽 지역에서 가장 높은 빈도수를 보이는 DEI의 경우, 다양한 문화를 가진 구성원으로 교육기관이 구성되고 있는 현실이 반영된 키워드인 것으로 해석된다.

5.2 내용분석 및 네트워크 분석 결과 연계

해외 대학도서관 발전계획에 대한 내용분석 결과와 네트워크 분석 결과를 종합하여 살펴본 해외 대학도서관 발전계획의 주요 동향은 다음과 같다.

첫째, 오픈코딩을 통해 도출된 영역별 주요 코드 및 핵심코드를 종합적으로 살펴본 결과, 주요 코드에서 등장하는 코드들은 대부분 핵심 코드에서도 등장하는 것으로 확인되었다(〈표 28〉 참고). 특히 '컬렉션', '교육적 역할', '연구', '발견' 등의 코드는 주요 코드와 핵심코드에 빈번하게 등장한 것으로 나타났으며, 그중에서도 '컬렉션' 코드는 발전계획의 가치(Va) 영역을 제외한 모든 영역에서 핵심코드로 등장하는 것으로 확인되었다. 이를 통해 발전계획에서 사명(M)이나 비전(Vi)에서 언급된 내용은 범주(A), 전략방향(D), 전략계획(SP)의 영역에서도 동일하게 언급되는 내용으로, 해외 대학도서관 발전계획에서 매우 강조하고 있는 주제인 것으로 파악되었다. 한편, 조직 내부적 차원의 요인에 해당하는 '인적자원' 코드의 경우, 주요 코드와 핵심코드에서 각각 2회씩 등장하고 있는데, '인적자원'과 유사한 코드인 '경영 및 행정 운영'과 '제도적 효율성' 코드는 주요 코드 및 핵심코드에서 등장한 횟수가 적게 나타나, 발

〈표 28〉 영역별 주요 코드 및 핵심코드(빈도수 상위 5개)

	빈도 순위	사명(M)	가치(Va)	비전(Vi)	범주(A)	전략방향(D)	전략계획(SP)
주요 코드	1	교육적 역할	다양성·형평성·포용성	교육적 역할	컬렉션	컬렉션	기술 및 시스템
	2	컬렉션	전문적 가치	연구	기술 및 시스템	파트너십 및 협업	파트너십 및 협업
	3	전문적 가치	파트너십 및 협업	발견	인적자원	발견	교육적 역할
	4	발견	인적자원	컬렉션	전문적 가치	교육적 역할	컬렉션
	5	연구	제도적 효율성	파트너십 및 협업	연구	연구	발견
핵심 코드	1	교육적 역할	전문적 가치	교육적 역할	컬렉션	연구	교육적 역할
	2	발견	다양성·형평성·포용성	연구	전문적 가치	교육적 역할	연구
	3	연구	발견	컬렉션	인적자원	컬렉션	컬렉션
	4	컬렉션	경영 및 행정 운영	전문적 가치	연구	전문적 가치	인적자원
	5	전문적 가치	파트너십 및 협업	발견	교육적 역할	발견	전문적 가치

전계획서상에서 조직 내부 요인 중에서 '인적 자원'에 대한 내용이 다른 요인보다 강조되고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 내용분석을 통해 도출된 영역별 주요 코드 및 핵심코드 중 '교육적 역할', '연구', '전문적 가치', '경영 및 행정 운영' 등의 코드는 주요 코드에서 등장한 빈도보다 핵심코드에서 등장한 빈도가 더 높은 것으로 확인되었다. 특히 '전문적 가치' 코드는 주요 코드에서 출현한 빈도보다 핵심코드에서 출현한 빈도가 2배 더 높게 나타났다. 주요 코드는 각 영역에서 등장하는 모든 내용에 대해 부여된 코드이고, 핵심코드는 해당 영역에 부여된 전체 코드를 대표하기 위해 부여된 코드이다. 이를 고려할 때, 주요 코드보다 핵심코드에서의 빈도가 더 높은 코드는 세부적인 활동이나 계획에서 다루는 내용은 아니지만, 세부적인 활동 및 계획을 포괄하는 상위 활동 및 계획, 혹은 세부 계획이 최종적으로 목표로 하는 내용 또는 활동에 해당한다고 해석할 수 있다. 따라서, 해외 대학도서관 발전계획에서는 궁극적으로는 이용자 중심의 서비스 제공이라는 '전문적 가치'를 달성하기 위하여 교육, 연구, 컬렉션, 파트너십 및 협업 등의 세부 계획들을 구성하고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 내용분석을 통해 도출된 영역별 주요 코드 및 핵심코드 중 '파트너십 및 협업', '기술 및 시스템', '제도적 효율성' 등의 코드는 핵심

코드에서 출현한 빈도가 주요 코드에서 등장한 빈도보다 낮은 코드로 확인되었다. 특히, '파트너십 및 협업' 코드의 경우, 주요 코드로 4번이나 출현했지만, 핵심코드에서는 1번만 출현하고 있는데, 이는 발전계획에 등장하는 파트너십 및 협업과 관련된 내용이 더 상위 개념을 달성하기 위한 방법으로 설정된 것으로 추측할 수 있다. 이와 같은 해석은 주요 코드에서는 2회의 빈도를 보이지만, 핵심코드에서는 전혀 등장하지 않은 '기술 및 시스템' 코드에도 동일하게 적용될 수 있다. 이를 통해 현재 해외 대학도서관 발전계획에서는 기술 및 시스템을 개선하고 발전시키는 것을 중요한 활동으로 설정하였지만, 그 자체가 목표로 두기보다 컬렉션 강화, 발견 가능성 증대와 같은 상위 내용을 구성하는 활동으로 설정하였으며, 교육이나 연구지원, 전문적 가치 등을 수행하기 위한 수단적 활동으로 파트너십 및 협업에 대한 내용을 기술하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

넷째, 해외 대학도서관 발전계획의 영역별 동시출현단어분석 네트워크에 대한 중심성 분석 결과를 토대로 각 영역에서 지역중심성과 전역중심성이 모두 높은 키워드를 종합적으로 살펴본 결과, '교육지원', '연구지원', '컬렉션개발및구축' 등의 키워드는 2개 이상의 영역에서 중심성이 높게 나타나는 것으로 확인되었다(〈표 29〉 참고).

〈표 29〉 영역별 지역중심성과 전역중심성이 모두 높은 키워드

사명(M)	가치(Va)	비전(Vi)	범주(A)	전략방향(D)	전략계획(SP)
교육지원	이용자중심	도서관서비스	컬렉션개발구축	컬렉션개발구축	연구지원
연구지원	서비스	협업	교육지원	교육지원	컬렉션
	네트워크	교육지원	학습지원	서비스	접근성확보

네트워크 분석에서 도출한 상대적 삼각매개 중심성(rTBC)은 한 노드가 해당 네트워크 전반에 걸쳐 얼마나 영향력을 발휘하는지를 측정하는 전역중심성 지수이며, 상대적 최근접 이웃중심성(rNNC)은 해당 노드가 인접한 노드들 사이에서 얼마나 영향력을 발휘하는지를 측정하는 지역중심성 지수이기 때문에 두 중심성이 모두 높은 키워드는 각 군집 내에서 중심적인 역할을 수행하면서 주변 영역과도 폭넓게 연계하는 키워드라고 해석할 수 있다. 따라서 교육지원은 발전계획의 사명과 비전, 범주, 전략방향 전반에 영향력을 가지는 주요 키워드이며, 연구지원은 사명과 전략계획 전반에, 컬렉션개발 및 구축은 범주와 전략방향에 영향력을 가지고 있는 키워드라고 해석할 수 있다.

다섯째, 내용분석에서 도출된 영역별 주요코드와 핵심코드를 지적구조의 결과와 중심성 분석 결과와 비교하여 살펴보면 다음과 같다. 먼저 사명(M) 영역의 경우, 대학의 교육과 연구를 지원하는 것을 중심으로 컬렉션을 구축하여 도서관의 전문적 가치에 대한 내용이 강조되는 것으로 확인되었다. 가치(Va) 영역에서는 대학도서관의 사명과 비전을 효과적으로 달성하도록 경영 및 행정 운영에 있어 다양성·형평성·포용성의 원칙에 대한 내용과 이용자중심의 서비스를 제공하기 위한 다양한 이해관계자들과의 협력 네트워크를 구축하는 것을 주요 내용으로 다루고 있는 것으로 확인되었다. 비전(Vi) 영역에서는 대학구성원의 학습과 연구를 지원하고, 자원에 대한 접근을 확장하여 이용자로 하여금 새로운 지식을 발견할 수 있도록 공간과 컬렉션 구축하는 등 대학도서관에서

지향해야 하는 교육적 역할에 대한 내용이 주요하게 다루어지는 것으로 나타났다. 범주(A) 영역의 경우, 사명과 가치, 비전 영역에서 지속적으로 등장한 교육적 역할과 연구지원, 다양성·형평성·포용성을 실현하기 위한 구체적인 전략들이 제시되었으며, 컬렉션 개발 및 구축을 위한 협업과 개방, 도서관마케팅과 학술커뮤니케이션을 위한 인적자원 확보 등의 내용이 주요하게 다루어졌다. 전략방향(D)에서는 사명, 비전, 범주와 유사하게 교육적 역할을 수행하기 위한 도서관서비스, 컬렉션구축및개발, 협업 등이 주요 내용을 이루고 있었으나, 그 과정에서 다양성·형평성·포용성과 연구지원에 대한 내용이 강조되고 있었다. 전략계획(SP) 영역의 경우, 다양성·형평성·포용성의 가치를 수호하면서 이용자중심의 서비스를 제공하는 등 도서관의 지속가능한 서비스에 대한 내용과 오픈사이언스 환경에서 다양한 컬렉션을 개발하고 구축하여 자원에 대한 접근성을 강화함으로써 지속가능한 교육 및 연구지원 서비스를 제공하기 위한 세부 계획을 중심으로 구성되었다.

마지막으로 내용분석 결과, 발전계획 전체 내용에서 100회 이상 등장한 '컬렉션', '파트너십 및 협업', '교육적 역할', '발견', '연구', '전문적 가치', '기술 시스템', '인적자원', '공간', '외부적 관계', '개방' 등의 11개 코드들은 해외 대학도서관 발전계획 전반의 지적구조에서 각 군집의 대표키워드와 어느 정도 일치하는 것으로 확인되었다(<표 30> 참고).

내용분석에서 등장한 빈도수 상위 코드 11개와 발전계획 전반의 네트워크에서 지역중심성과 전역중심성이 모두 높게 나타난 DEI, 접근

〈표 30〉 해외 대학도서관 발전계획 전반에 대한 내용분석 상위 코드와 PNNC 군집별 키워드 연계

영역	네트워크 분석		오픈코딩	
	군집	대표키워드	코드명	코드 ID
가	1	DEI	전문적 가치	S02
	2	협업	파트너십 및 협업	N3
			외부적 관계	S10
	3	서비스	전문적 가치	S02
	4	도서관서비스	전문적 가치	S02
	5	접근성확대	발견	S04
			개방	T05
	6	연구	연구	N2
	7	혁신	발견	S04
8	장소로서도서관공간	공간	S06	
9	직원교육	기술 시스템	N5	
		인적자원	S09	
나	10	연구지원	연구	N2
		교육지원	교육적 역할	S03
	11	오픈엑세스	연구	N2
			기술 시스템	N5
	12	컬렉션개발및구축	컬렉션	S05
기술 시스템			N5	

성 확보, 컬렉션 개발 및 구축, 연구지원 등의 키워드를 연계하여 발전계획 전반을 해석하면 다음과 같다. 현재 해외 대학도서관에서는 도서관의 교육적 역할과 연구지원을 중심으로 다양성과 형평성, 포용성이라는 가치를 수호하고, 대학 내외부의 이해관계자와의 긴밀한 협업을 중시하고, 전문성 향상을 위한 직원교육을 통해 이용자 중심의 도서관 서비스 제공하고, 연구 및 학습 지원을 위한 다양한 컬렉션 개발 및 구축하며, 컬렉션과 이용자를 연결하여 지적가치를 발견하고, 자원에 대한 접근성 확보하는 기술 시스템을 개발하는 등에 대한 내용을 중심으로 발전계획의 내용이 구성되고 있는 것으로 파악할 수 있다.

6. 결론 및 시사점

본 연구는 국내 대학도서관 발전계획 수립에 기초자료가 되고자 해외 대학도서관의 발전계획을 조사, 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 해외의 주요 대학도서관은 물론 기관·협회·연구소의 발전계획서 총 54개를 수집하였으며, 내용분석과 네트워크 분석을 통해 이를 분석하였다. 분석 결과에 따라 개별 대학도서관이 발전계획 수립 시 고려해야 하는 사항을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 개별 대학도서관은 발전계획을 수립할 때 대학도서관의 사명과 비전, 가치를 구체적으로 명시해야 한다. 또한, 이를 조직원들과 공

유하는 작업을 통해 서비스 대상 범주를 졸업생과 지역사회, 국가, 전 세계로 확장해야 할 필요가 있다. 대부분의 해외 대학도서관에서는 도서관의 존재 이유를 사명에 명시하고, 서비스의 대상을 대학구성원으로 제한하지 않고 더 넓은 개념으로 확장하는 경향을 보였다. 대학과 대학도서관이 추구하는 사명과 비전, 가치에 대한 뚜렷한 인식은 대학도서관 발전계획에서 제시하는 전략의 방향, 전략의 우선순위에 영향을 미치며, 실제 전략을 실행하기 위하여 어떤 구체적인 계획이 필요한지를 명확하게 밝혀주는 근거로 활용된다. 따라서 대학도서관에 대한 위상이 낮은 현 상황에서 도서관의 사명과 비전, 가치를 공개적으로 발전계획에 명시하는 것은 도서관 업무의 가치를 높이고, 사서들의 사명감과 자부심 향상에 기여하며, 나아가 대학도서관 안과 밖의 주체와 이해관계자들에게 대학도서관의 위상과 역할을 제고시킬 수 있는 매우 효과적인 마케팅 방안으로 활용될 수 있다는 측면에서 그 중요성이 높다.

둘째, 개별 대학도서관에서는 다양성과 평등 및 포용, 지속가능성 등의 중요성을 인식하고, 이들의 가치를 실현하도록 발전계획을 수립할 필요가 있다. 북미 지역의 경우, 도서관의 다양성·형평성·포용성 원칙을 준수하는 도서관 서비스를 제공하기 위해 개별 도서관에서 적극적으로 미션과 비전을 설정하고 있다. 이

는 최근 도서관계에서 문화의 평등과 다양성을 포용하면서 다양한 관점에서 도서관 서비스에 대한 논의가 이루어지고 있는 것과 맥을 같이한다. 미국도서관협회(ALA, American Library Association)에서는 2004년부터 '다양성'을 사서 직무의 핵심 가치 중 하나로 정의³⁾하고 있으며, 2016년 성명서에서도 '평등, 다양성 및 포용(EDI: Equity, Diversity and Inclusion)'의 중요성을 강조⁴⁾한 바 있다. 대학 및 연구도서관협회(ACRL)도 2012년 대학도서관의 문화적 역량에 대한 '다양성 표준(Diversity Standards: Cultural Competency for Academic Libraries)'을 통해 다양한 문화의 이용자를 위해 봉사하고 옹호해야 할 사서의 의무를 강조⁵⁾하였으며, 2022년 11월에 개정된 ACRL 전략계획⁶⁾에서 공식적으로 '평등, 다양성 및 포용'에 대한 전략적 목표 영역을 추가하였다. 이러한 상황을 고려했을 때, 북미와 유럽의 주요 대학도서관의 발전계획에 '평등, 다양성 및 포용'에 관한 전략방향과 전략계획이 명시된 것은 당연한 흐름이라 할 수 있다. 평등, 다양성, 포용성, 지속가능성과 같은 핵심 가치는 대학도서관의 역할이 대학을 넘어 사회와 국가와 전 세계에 공헌할 수 있는 가능성을 보여준다는 점에서 국내의 개별 대학도서관에서도 적극적으로 이러한 가치를 미션 또는 비전으로 설정하고, 개별 대학 상황에 맞는 전략계획을 수립해야 할 필요가 있다.

3) 출처: American Library Association(ALA) [n.d.]. Core values of librarianship. Available: <https://www.ala.org/advocacy/advocacy/intfreedom/corevalues>

4) 출처: American Library Association(ALA) [n.d.]. Equity, diversity and inclusion. Available: <https://www.ala.org/advocacy/diversity>

5) 출처: Association of College and Research Libraries(ACRL) [n.d.]. Diversity standards: Cultural competency for academic libraries. Available: <https://www.ala.org/acrl/standards/diversity>

6) 출처: Association of College and Research Libraries(ACRL) [n.d.]. ACRL Strategic Planning. Available: <https://www.ala.org/acrl/aboutacrl/strategicplan>

셋째, 개별 대학도서관은 도서관 내·외부와 파트너십과 협업의 중요성을 인식하고, 이를 대학도서관 발전을 위한 주요 전략계획에 포함할 필요가 있다. 내용분석과 네트워크 분석에서 ‘협업’과 ‘파트너십 및 협업’, ‘외부적 관계’는 대학도서관 발전계획 전체에서는 물론, 가치(Va), 비전(Vi), 전략방향(D), 전략계획(SP) 영역을 구성하는 주요 키워드로 확인되었다. 특히, 북미와 유럽 지역의 대학도서관 모두에서 다양한 펀드 소스의 발굴과 기부금을 통한 수입 창출이 강조되었으며, 유럽의 대학도서관에서는 사회적 책임을 다하는 방안으로 지역사회와의 협력을, 북미의 대학도서관에서는 지역 커뮤니티와 연결, 혹은 전략적 파트너십을 통한 사회적·국제적 영향력 확장을 강조하고 있다. 즉, 해외의 대학도서관에서는 ‘파트너십과 협업’에 대한 가치의 중요성을 인식하고, 대학 내외부의 이해관계자와의 긴밀한 협업을 통해 연구와 학습지원을 위한 다양한 서비스를 제공하고, 직원 전문성 향상에 기여하며, 도서관 운영을 위한 새로운 자원 확보 수단으로서 기부금 및 장학금 조성에 활용하고 있는 것으로 나타났다.

해외의 상황과 국내의 상황은 다를 수 있으나, 국내에서도 지역사회 연계체제를 단지 ‘지역사회 개방’으로 국한하지 말고, 대학을 둘러싼 내외부의 다양한 기관이나 인적자원과의 협업과 파트너십으로 확대 인식하여 대학도서관의 위상을 높이는 주요 전략으로 활용해야 할 필요가 있다. ‘협업과 파트너십’은 협업대상자와의 다양한 협력을 통해 대학 고유의 서비스 개발을 통해 특화된 서비스 제공으로 이어질 수 있으며, 도서관이 하고자 하는 일을 대외에 알리는 주요

한 수단으로 작용하여 사서에 대한 인식을 전환할 수 있는 중요한 매개가 될 것이다.

넷째, 대학도서관의 성장을 위해서는 혁신적 경영이 필요하며, 이를 위해 각 대학도서관 발전계획을 경영 목적 달성의 강력한 도구로 적극 활용할 필요가 있다. 분석 결과, 해외 대학도서관에서는 도서관에서 추구하는 인재상을 밝히고, 인재 양성 프로그램과 지속가능한 조직을 위한 다양한 경영 관리 방안 및 세부계획을 제시하고 있었다. 예를 들어, 스페인의 Open University of Catalonia 도서관과 Wisconsin-Madison 대학도서관은 성공은 실수로부터 배울 수 있다는 전문직성(Professionalism)의 가치를 제시하고, 영국의 Leeds 대학도서관은 직원의 리더십과 다양성을 지원하기 위한 리더십 프로그램과 EDI 프레임워크를 개발하여 제시하고 있으며, Minnesota 대학도서관과 Washington 대학도서관에서는 도서관에서 설정한 비전과 가치, 우선순위에 기초한 조직의사결정을 통해 업무관행과 자원의 효율적 활용 등 대학도서관 운영의 효율성과 직원 역량 강화를 촉진하고 있다.

이처럼 해외 대학도서관 발전계획에서는 조직 내부 구성원과 구성원들이 만들어 가는 조직에 대해서 비전과 사명에서 제시하는 핵심 가치를 통합 적용하여 내부 조직부터 DEI를 실천하고, 자율성과 책임 등 권한을 부여하여 도서관 직원이 스스로 사명 실천의 주체로서 성장할 수 있도록 다양한 방식으로 지원하고 있다. 특히 완벽주의를 지양하고, 실패로부터 배울 수 있도록 권장하는 조직문화를 통해 끊임 없이 혁신에 도전할 수 있는 문화를 만들어 가고 있다. 해외 사례와 같이 가치 중심 경영, 인

재 중심 경영이 조직문화로 정착되기 위해서는 도서관장의 강력한 리더십을 중심으로 구성된 한 사람 한 사람의 장점이 조직 전체의 역량 강화로 이어질 수 있도록 조직의 목적, 비전과 핵심가치, 실천전략과 방향 그리고 실행계획에 이르기까지 체계적으로 관리되는 경영시스템이 우선적으로 구현되어야 한다. 이를 위해서 국내 대학도서관에서는 해마다 실시하는 발전계획 수립 과정을 대학도서관의 현황을 진단하고, 구성원 역량을 점검하는 도구로 적극 활용

하여 전체 경영 역량을 강화하는 매개체로 활용하는 방안을 모색할 필요가 있다.

본 연구는 주요 해외 대학도서관의 발전계획의 세계적 추세를 파악하고, 이를 바탕으로 개별 대학도서관이 발전계획을 수립할 때 고려해야 하는 사항을 제안하였다. 본 연구를 통해 밝힌 시사점들이 향후 개별 대학도서관이 발전계획 및 시행계획 수립하는 데 유용한 기초자료로서 긍정적으로 기여하기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 곽동철 (2011). 대학도서관 관계 법규 제정에 관한 고찰. 한국문헌정보학회지, 45(2), 145-162.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2011.45.2.145>
- 대학도서관진흥법. 법률 제18547호.
- 이용재 (2017). 국내의 대학도서관의 발전계획과 전략적 계획 비교연구. 디지털융복합연구, 15(11), 61-66. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.11.61>
- 이용재, 이지옥 (2018). 대학도서관 발전계획 분석 및 미래 발전 방안(2018 KERIS 이슈리포트). 대구: 한국교육학술정보원.
- 이용재, 이지옥 (2020). 대학도서관 발전계획 분석 및 미래 발전전략 연구(2020 KERIS 이슈리포트). 대구: 한국교육학술정보원.
- 이재원 (2019). 우리나라 대학도서관 정책과 정책과제 채택 추이에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 53(3), 83-99. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2019.53.3.083>
- 이재윤 (2006). 계량서지적 네트워크 분석을 위한 중심성 척도에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 40(3), 191-214. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2006.40.3.191>
- 이재윤 (2013). tnet과 WNET의 가중 네트워크 중심성 지수 비교 연구. 정보관리학회지, 30(4), 241-264. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.4.241>
- 장윤금, 이혜은, 모영규, 전경선 (2020). 국내 대학도서관 진흥을 위한 주요 정책과제 개발 연구. 한국문헌정보학회지, 54(3), 97-114. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.3.097>
- 2021-22 ACRL Research Planning and Review Committee (2022). Top trends in academic libraries:

- a review of the trends and issues. *College & Research Libraries News*, 83(6), 243.
<https://doi.org/10.5860/crln.83.6.243>
- Association of College and Research Libraries (2018). *Standards for Libraries in Higher Education*. Available: <http://www.ala.org/acrl/standards/standardslibraries>
- Chen, C. (1998). Generalised similarity analysis and pathfinder network scaling. *Interacting with Computers*, 10(2), 107-128. [https://doi.org/10.1016/S0953-5438\(98\)00015-0](https://doi.org/10.1016/S0953-5438(98)00015-0)
- Farmer, L. S. (2016). Library space: its role in research. *The Reference Librarian*, 57(2), 87-99. <https://doi.org/10.1080/02763877.2016.1120620>
- Oakleaf, M. (2010). *The Value of Academic Libraries: A Comprehensive Research Review and Report*. Chicago: Association of College and Research Libraries.
- Salisbury, F. & Peseta, T. (2018). The idea of the university: positioning academic librarians in the future university. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3-4), 242-262. <https://doi.10.1080/13614533.2018.1472113>
- Sanches, T. (2018). Shrink to fit or prune to strengthen: adapting the strategic plan in an academic library as response to environmental change. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3-4), 310-325. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1501714>
- Saunders, L. (2016). Room for improvement: priorities in academic libraries' strategic plans. *Journal of Library Administration*, 56(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105029>
- Schvaneveldt, R. W. (1990). *Pathfinder Associative Networks: Studies in Knowledge Organization*. New Jersey: Ablex.
- Vogus, B. & Frederiksen, L. (2019). Designing spaces in libraries. *Public Services Quarterly*, 15(1), 45-50. <https://doi.10.1080/15228959.2018.1556146>
- Walter, S. (2018). Communicating value through strategic engagement: promoting awareness of the "Value of Libraries" through alignment across academic, student, and administrative affairs. *Library Management*, 39(3/4), 154-165. <https://doi.org/10.1108/LM-09-2017-0093>

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

- Chang, Yunkeum, Lee, Hye-Eun, Moh-Young-Kyu, & Jeon, Kyungsun (2020). Exploring key strategy areas for academic library development planning in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 54(3), 97-114.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.3.097>

- Kwack, Dong-Chul (2011). A research on the establishment of laws and regulations for academic libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 45(2), 145-162.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2011.45.2.145>
- Lee, Jae Yun (2006). Centrality measures for bibliometric network analysis. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 40(3), 191-214.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2006.40.3.191>
- Lee, Jae Yun (2013). A comparison study on the weighted network centrality measures of tnet and WNET. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(4), 241-264.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.4.241>
- Lee, Jae-Won (2019). A study of policy and agenda adoption trends of university library in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 53(3), 83-99.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2019.53.3.083>
- Lee, Yong-Jae & Lee, Ji-Wook (2018). *Analysis of University Library Development Plans and Future Development Plans (2018 KERIS Issue Report)*. Daegu: Korea Education and Research Information Service.
- Lee, Yong-Jae & Lee, Ji-Wook (2020). *A Study of University Library Development Plans and Researching Future Development Strategies (2020 KERIS Issue Report)*. Daegu: Korea Education and Research Information Service.
- Lee, Yong-Jae (2017). A comparative study on development plans and strategic plans of academic libraries in Korea and overseas. *Journal of Digital Convergence*, 15(11), 61-66.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.11.61>
- University And College Libraries Promotion Act. Act No. 18547

[부록 1] 조사대상 기관 및 도서관의 발전계획 출처

기관·대학명	웹사이트
IFLA	https://www.ifla.org/strategy-translations/
ALA	https://www.ala.org/aboutala/strategicplan
ACRL	https://www.ala.org/acrl/aboutacrl/strategicplan
LIBER	https://libereurope.eu/document/liber-strategy-2018-2022/
CERN Scientific Information Service	https://library.cern/about-us/structure/
일본국립대학도서관협회(國立大學図書館協會)	https://www.janul.jp/ja/organization/vision2025
University of Toronto	https://onereach.library.utoronto.ca/strategic-plan/strategic-plan-2020-2025
University of British Columbia	https://about.library.ubc.ca/about-us/strategic-framework/
McGill University	https://www.mcgill.ca/library/about/planning
McMaster University	https://www.mcgill.ca/library/about/planning/plan-archive/2018-2021
University of Montreal	https://www.umontreal.ca/en/tomorrow/
University of Alberta	https://www.library.ualberta.ca/about-us/vision
University of Ottawa	https://www2.uottawa.ca/library/strategic-plan
Library of Congress	https://www.loc.gov/strategic-plan/
Harvard University	https://www.loc.gov/strategic-plan/
Princeton University	https://library.mcmaster.ca/about/mission-and-vision#tab-strategic-plan-2020-23
University of California-Berkeley	https://www.library.ucla.edu/about/strategic-directions
Yale University	https://library.yale.edu/about-us#strategic-directions
Columbia University	https://copyright.columbia.edu/about/strategic-plan.html
University of Chicago	https://www.lib.uchicago.edu/about/thelibrary/mission/
Cornell University	https://www.library.cornell.edu/about/inside/strategic-priorities
University of California-Los Angeles	https://www.library.ucla.edu/about/strategic-directions
University of Michigan	https://www.lib.umich.edu/about-us/about-library/strategic-directions-and-objectives
University of Washington	https://www.lib.washington.edu/about/strategicplan
University of Illinois-Urbana-Champaign	https://www.library.illinois.edu/staff/administration/strategicplanning/
University of Texas - Austin	https://www.lib.utexas.edu/about/strategic-objectives
University of Wisconsin - Madison	https://www.library.wisc.edu/about/administration/strategic-plan/
University of Minnesota	https://www.lib.umn.edu/about/strategic-plan
British Library	https://www.bl.uk/living-knowledge-network
University of Oxford (Bodleian libraries)	https://www.bodleian.ox.ac.uk/sites/default/files/bodreader/documents/media/bodleianlibrariesstrategy_2018-22.pdf
University College London	https://www.kcl.ac.uk/library/about/strategic-plans

기관·대학명	웹사이트
The University of Edinburgh	https://www.ed.ac.uk/sites/default/files/atoms/files/luc_strategy20-25-4_0.pdf
University of Manchester	https://www.library.manchester.ac.uk/about/imagine-2030/
King's College London	https://www.kcl.ac.uk/library/about/strategic-plans
University of Bristol	https://www.bristol.gov.uk/council-and-mayor/policies-plans-and-strategies/bristol-library-strategy
The University of Warwick	https://warwick.ac.uk/services/library/about-us/
University of Leeds	https://library.leeds.ac.uk/info/1605/strategy_and_policies/217/forward_plan_2022-2025
The University of Sheffield	http://librarysupport.group.shef.ac.uk/strategicplan/
University of St Andrews	https://www.st-andrews.ac.uk/assets/university/library/documents/Library-Strategy-Document-April-2021-DU42875.pdf
Newcastle University	https://www.newcastle.edu.au/our-uni/strategic-plan
University of Sussex	https://www.sussex.ac.uk/library/
Loughborough University	https://www.lboro.ac.uk/services/library
University of Barcelona	https://www.uab.cat/web/our-libraries/management-1345738248997.html
Open University of Catalonia	https://www.uoc.edu/portal/en/universitat/pla-estrategic/index.html
Freie Universität Berlin	https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/35966
ETH Zürich	https://library.ethz.ch/en/
National University of Singapore	https://nus.edu.sg/nuslibraries
Singapore Management University	https://library.smu.edu.sg/
중국국가도서관(中國國家圖書館)	http://www.nlc.cn/web/index.shtml
홍콩중문대학(香港中文大學)	https://www.lib.cuhk.edu.hk/en/
일본 국회도서관(國立國會圖書館)	https://www.ndl.go.jp/
도쿄대학(東京大學)	https://www.lib.u-tokyo.ac.jp/ja
규슈대학(九州大學)	https://www.lib.kyushu-u.ac.jp/ja
교토대학(京都大學)	https://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/