

의학도서관 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 사서 인식 연구*

A Study on Librarians' Perceptions of Research Data Services and Competencies in Medical Libraries

이예원 (Ye Won Lee)**

이성숙 (Sung Sook Lee)***

초 록

본 연구의 목적은 의학도서관에서의 연구데이터 서비스 현황을 조사하고, 사서들의 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 인식을 조사하는 것이다. 이를 위한 연구 방법으로 문헌조사, 현황조사, 설문조사를 사용하였다. 먼저, 연구데이터 서비스의 개념, 내용, 현황을 이해하고 변화하는 연구데이터 서비스 환경을 파악하기 위해 문헌 검토를 하였다. 다음으로 52개의 국내 의학도서관과 16개의 국외 의학도서관 웹사이트를 대상으로 현황조사를 하였다. 이를 통하여 연구데이터 서비스의 현황, 개념 및 요소, 역량을 확인한 후 국내 의학도서관 사서들을 대상으로 설문조사를 실시하여 연구데이터 서비스와 역량에 대한 인식을 연구하였다. 그 결과, 국내 의학도서관의 연구데이터 서비스는 아직 미흡했지만, 연구데이터 서비스와 사서 역량에 대한 의학도서관 사서의 인식은 긍정적인 것으로 나타났다. 이를 통해 사서들의 인식을 개선하는 것과 함께 사서의 역량 향상에 대한 기회 제공과 근무 환경 개선, 인력 보충이 의학도서관에서 연구데이터 서비스를 제공하는 데 필요하다는 것을 제안하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the current status of research data services in medical libraries and to investigate librarians' awareness of research data services and competencies. The research methods used for this study include literature review, current status survey, and survey. First, a literature review was conducted to understand the concept, contents, and current status of research data services and to identify the changing research data service environment. Second, a current status survey was conducted on the websites of 52 domestic medical libraries and 16 international medical libraries to identify the current status, concepts, elements, and competencies of research data services. Finally, a survey was conducted on librarians in domestic medical libraries to study their awareness of research data services and competencies. Through this, it is suggested that not only improving librarians' awareness but also providing opportunities to enhance their competencies, improving work environments, and supplementing personnel are necessary for the provision of research data services in medical libraries.

키워드: 의학도서관, 연구데이터, 연구데이터 서비스, 사서 역량, 사서 인식

medical library, research data, research data services, RDS, librarians' competencies

* 본 논문은 이예원의 석사학위논문 「의학도서관 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 사서 인식 연구」(2025) 내용 일부를 요약·수정된 것임.

** 충남대학교 일반대학원 문헌정보학과 석사과정(winbabo@naver.com) (제1저자)

*** 충남대학교 문헌정보학과 교수(infolee@cnu.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2025년 2월 22일 ■ 최초심사일자: 2025년 3월 12일 ■ 게재확정일자: 2025년 3월 18일
■ 정보관리학회지, 42(1), 305-331, 2025. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.1.305>

※ Copyright © 2025 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

1.1 연구의 목적

오픈 사이언스와 오픈액세스가 연구 패러다임의 중심이 되면서 데이터를 사용하는 연구가 많아졌다. 이에 따라 수많은 데이터가 생산·저장·제공되고 있으며, 연구데이터 서비스에 대한 관심도 함께 증가하고 있다. 4차 산업혁명과 COVID-19라는 팬데믹 시기를 지나오며 전자도서관과 리포지터리에 대한 이용 증가(노영희, 2021)는 이러한 움직임을 더욱 가속화 시켰으며, 연구데이터 관리와 공유는 연구 활동과 전문도서관의 필수사항이 되었다. 이러한 흐름에 맞추어 연구 중에 발생하는 연구데이터와 연구성과물을 전자 출판 형식의 데이터로 저장·제공하는 연구 환경의 변화는 효율적인 연구 활동에 도움이 될 것으로 기대된다.

이와 같은 연구 활동의 변화는 의학도서관의 서비스에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 연구데이터 서비스를 제공하기 위한 역량은 완전히 새로운 것이라기보다는 기존 사서의 역할과 역량에서 확장된 것이다(Thompson & Kellam, 2016). 또한 의학도서관의 사서가 데이터 관리와 같은 특정 기술의 전문성을 개발하는 것이 의학도서관 서비스에 더욱 도움이 될 것이다(Koenig et al., 2021).

이러한 맥락으로 국내 의학도서관에서도 점차 연구데이터에 관한 업무를 중요하게 다루어야 할 필요가 있으나 국내 의학도서관에서는 연구데이터 서비스가 활성화되지 않은 실정이다. 따라서 의학도서관의 연구데이터 서비스 현황과 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 의학도

서관 사서의 인식을 조사하여 의학도서관의 연구데이터 서비스를 위한 방안을 모색할 필요가 있으나 관련 선행 연구를 살펴본 결과, 연구데이터 서비스를 중점적으로 다룬 연구는 매우 적었으며, 의학도서관 연구데이터 서비스와 사서의 역량에 관한 의학도서관 사서의 인식 조사 연구는 거의 없었다.

본 연구의 목적은 의학도서관에서의 연구데이터 서비스 현황을 조사하고, 사서들의 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 인식을 조사하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 이러한 의학도서관 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 인식을 분석하기 위해 선행연구 분석을 통하여 연구데이터 서비스 및 역량의 종류를 조사한 후 국내외 의학도서관의 연구데이터 서비스 현황을 조사하였다. 이를 바탕으로 연구데이터 서비스와 사서의 역량을 구체화한 후 의학도서관 사서가 인식하는 연구데이터 서비스 및 역량에 대해 알아보고자 의학도서관 연구데이터 서비스 및 역량에 관한 사서 인식에 관한 설문 조사를 실시하였다. 이와 같은 과정을 통하여 설문 통계 분석과 현황조사 분석 자료를 바탕으로 의학도서관 연구데이터 서비스에 대한 사서의 인식과 서비스 현황의 시사점을 제시하여 의학도서관 연구데이터 서비스 제공에 필요한 자료로 활용하고자 한다. 이에 따른 연구 문제는 다음과 같다.

- [연구문제 1] 국내외 의학도서관 연구데이터 서비스 현황은 어떠한가?
- [연구문제 2] 의학도서관 사서의 연구데이터 서비스에 대한 인식은 어떠한가?
- [연구문제 3] 의학도서관 사서의 연구데

이터 서비스 제공을 위한 역량에 대한 인식은 어떠한가?

1.2 연구 방법 및 내용

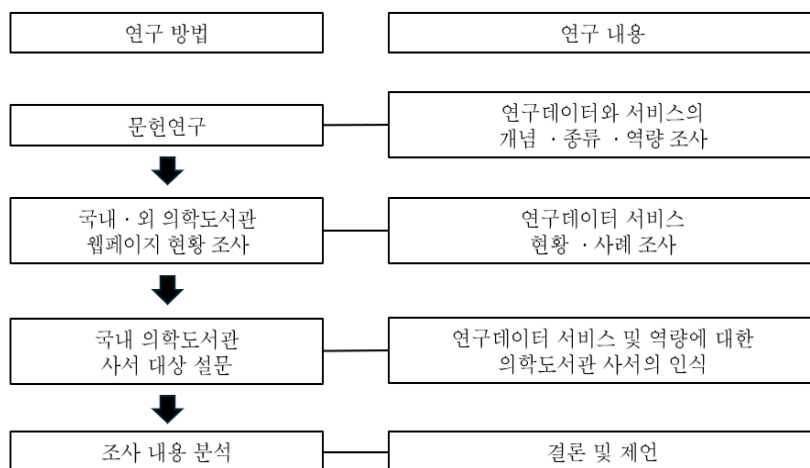
본 연구의 연구 방법 및 내용은 <그림 1>과 같다. 첫째, 문헌 연구에서는 선행연구 분석을 통하여 연구데이터 서비스의 개념과 종류를 조사한 후 도출된 연구데이터 서비스 요소와 필요 역량들을 본 연구에 맞추어 정리하였다. 둘째, 문헌 연구에서 도출된 요소들을 기준으로 국내외 의학도서관 홈페이지를 통한 연구데이터 서비스 현황과 사례를 조사하고, 연구데이터 서비스의 메뉴명과 상세 내용을 바탕으로 연구데이터 서비스와 사서의 역량을 구체화하였다. 셋째, 의학도서관 사서가 인식하는 연구데이터 서비스 및 역량에 대해 알아보하고자 의학도서관 연구데이터 서비스 및 역량에 관한 사서 인식에 관한 설문조사를 실시하였다. 넷째, 설문 통계 분석 자료와 국내외 의학도서관

연구데이터 서비스 현황조사 분석 자료를 바탕으로 의학도서관 사서들의 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 인식을 분석하였다. 이렇게 도출된 결과는 의학도서관 연구데이터 서비스 제공을 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 연구데이터 서비스의 종류

연구데이터 서비스란 연구데이터를 생산하고 사용하는 연구자의 효율적인 연구 활동을 위한 지원과 연구데이터를 관리하는 일련의 업무이다. 연구데이터 소개, 데이터 큐레이션, 데이터 저장, 관리 참조, 추천, 관련 교육 등 연구자가 데이터를 효과적으로 활용할 수 있도록 제공하는 서비스로 여기에는 데이터 공유 계약, 데이터 저장소 및 데이터 인용 관행에 대한 지원이 포함된다.



<그림 1> 연구 방법 및 내용

Federer(2018), 심윤희와 김지현(2019), Cox et al.(2019), 서지혜(2023), Amanullah와 Abrizah (2023)의 연구를 종합해 보면, 연구데이터 서비스의 종류는 시간이 지남에 따라 점점 세분화되고 있다는 것을 알 수 있다. 이를 중심으로 의학도서관 연구데이터 서비스의 종류를 정리하면 다음과 같다.

연구데이터 지원 서비스는 Data Management Plan(DMP), 연구비 지원 기관의 연구데이터 정책과 의무 사항 안내, 내·외부 데이터 검색과 재사용을 위한 협업과 Tool 안내, 데이터 디렉토리 구조화와 파일명 규칙 개발, 장·단기 연구계획, 도큐멘테이션(ReadMe) 및 메타데이터, 연구의 재현성, 분석 준비 데이터 세트, 데이터 시각화·지리 정보 시스템(Geographic Information System, 이하 GIS)·통계 등 데이터 분석 지원이 있다.

연구데이터 교육 서비스는 연구데이터에 대한 기본적인 교육과 DMP 작성법 교육, 연구데이터 재사용을 위한 저작권 및 연구 윤리 교육과 데이터 분석에 필요한 Tool 사용법 교육이 있다. 리포지터리 운영 서비스에는 버전 관리에 관한 안내와 관련 리소스 제공, 데이터 저장 관련 지침 안내, 데이터 안전성, 데이터 보안, 데이터 보유, 아카이브 및 기록 관리, 데이터 파괴 등의 안내, 오픈엑세스, 데이터 사용 계약, 지적 재산권 안내, 학술 제품, 프리프린트와 데이터 출판, DOI 등록 안내, 데이터 영향력 측정, 리포지터리 운영에 필요한 연구데이터 생애주기에 맞춘 데이터 큐레이션 서비스도 여기에 포함된다.

이러한 연구데이터 서비스의 종류는 제시하는 기관마다 조금씩 다르지만, 본 연구는 의학도서관

의 연구데이터 서비스를 위한 연구이므로 생물 의학 데이터를 위한 하버드 대학의 연구데이터 서비스(LMA Research Data Management Working Group, 2024)와 ZB-MED의 오픈엑세스 출판(ZB-MED, 2024)의 연구데이터 생애주기와 데이터 큐레이션 서비스를 참고하고자 한다.

두 곳의 연구데이터 생애주기는 6단계로 나뉘어 계획, 수집·생산, 분석·참조 및 검색의 단계까지는 같았다. 하지만 하버드 대학교에서는 데이터 검증 및 저장 후 공유, 마지막으로 출판과 재사용을 지정하였고, ZB-MED에서는 데이터 출판 후 저장, 마지막을 검색 및 재사용으로 지정하였다. 해당 서비스에는 각 단계에서 이루어지는 수집·분석·정리·보관·재사용·장기 보존·폐기 등 데이터 관리와 정책 수립에 관한 안내와 교육이 있다.

연구데이터 생애주기에 따른 서비스를 중심으로 살펴보면 다음과 같다. DMP 서비스는 DMP 작성을 위한 정책 및 방법에 관한 안내와 교육, 관련 Tool 사용법 교육 등이 포함된다. ZB-MED에서는 DMP 작성 시 연구프로젝트에 대한 설명, 관련 데이터 유형, 데이터의 범위 및 품질, 데이터를 구성하는 방법, 데이터 사용량, 메타데이터 및 참조 가능성, 스토리지 및 보안, 출판, 개인 정보 보호법에 맞는 데이터 익명화, 장기 보존, 책임 및 의무, 비용 및 리소스, 삭제(폐기) 등을 알 수 있도록 작성해야 한다고 제시하였다. 하버드 의과대학에서는 데이터 정책 및 규정 준수 사항에서 임상 데이터 관리를 위한 고려 사항으로 개인 식별자, 식별 정보 유형, 익명화, 미국 건강 보험 양도 및 책임에 관한 법(Health Insurance Portability and Accountability

Act, HIPAA)에 따른 개인정보 보호 규칙 등의 안내도 함께 제공하고 있다.

연구데이터 검색·수집·분석·공유를 위해서는 'FAIR(Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability) 원칙'에 입각한 데이터 도큐멘테이션과 메타데이터, 파일명 원칙이 필요하며, 데이터 분석은 정보를 발견하여 결론을 내고, 의사 결정을 지원하기 위한 필수 요건이다. 따라서 데이터 검사·정리·변환을 위한 소프트웨어의 안내와 제공·교육 서비스도 필요하다. 하버드 의과대학에서는 장기 연구 시 연구데이터의 복잡성 증가로 인한 문제 해결 방법으로 마이그레이션과 데이터 도큐멘테이션, 협업 정책 등을 통한 데이터 관리를 제시하고 있다. 또한 의학도서관의 연구데이터는 개인의 민감한 건강 정보 포함 여부에 따른 HIPAA를 지켜야 하는 문제가 있어 하버드 의과대학 등의 의학도서관에서는 해당 데이터를 필터링하는 소프트웨어를 지원하고 있다.

연구 활동의 마지막 단계로 데이터 출판과 공유를 위한 서비스에는 장기 저장에 대한 데이터 보안과 안전, 스토리지 고려 사항 등이 있다. 출판 가능한 데이터 세트 안내와 데이터 장기 보관에 필요한 연구 기록, 연구자 데이터에 적용될 수 있는 지침 등의 안내와 더불어 기관 내의 저장소 외에 연구데이터를 기탁 할 수 있는 외부 리포지터리 평가와 추천 등의 서비스도 필요하며, 하버드 의과대학의 경우 의생명과학을 위한 프리프린트 저장소를 운영하고 있다. ZB-MED에서는 데이터 관리를 위한 Tool 안내와 데이터 출판을 하기 전 확인해야 할 지적 재산권 등과 같은 법률 안내, 연구 윤리와 관련한 지침 안내, 마지막으로 출판 게시된 데

이터를 공유하고 검색하여 재사용하기 위한 데이터 사용 계약 및 지침에 대한 안내 서비스를 하고 있다.

이러한 연구데이터 서비스의 종류들을 본 연구에 맞추어 국외 의학도서관에서 이용자들을 위하여 제공하는 메뉴명과 제공하는 주요 서비스를 참고하여 리포지터리 운영 및 안내, 데이터 생애주기에 따른 큐레이션, 타 기관과의 협력 및 데이터 표준화, DMP 작성 지원, 내·외부 연구데이터 자원의 안내·검색·목록 제공, 연구데이터 관리에 필요한 도구 제공, 내·외부 기관과의 협력, 연구비 지원 연구과제 컨설팅, DMP 작성 교육(필요성·방법·요소·관련 Tool 등), 연구데이터 개념교육, 연구데이터 공유 및 재사용 관련 교육, 연구데이터 시각화·GIS 관련 교육, 연구데이터 관리를 위한 교육, 연구데이터 관리 FAQ로 정하여 연구하였다.

2.2 연구데이터 사서 역량

연구데이터 서비스 역량은 '데이터 사서'의 역량도 참고하여 살펴보았다. 의학도서관에서 연구데이터 서비스를 제공하는 사서의 역량과 관련하여 Federer(2018), Federer et al.(2020)은 '데이터 관리 역량', '프로그래밍, 소프트웨어 및 기술 관련 역량', '과학적 역량', '사서직 역량', '대인 관계 역량' 5가지 영역으로 나누어 정리하였다. 또한 Martin(2016), Hombali(2022)도 연구데이터 서비스를 위한 사서의 역량을 다음과 같이 제시하였다. 소프트웨어 스킬과 커뮤니케이션 스킬, 데이터에 관련된 전반적인 서비스, DMP 관련 서비스, 데이터 보존, 데이터 공유와 출판, 데이터 관리 교육, 데이터 보안과 개

인정보 정책, 데이터 큐레이션과 데이터의 질적인 관리, 데이터 분석과 시각화에 필요한 기술, 데이터 리터러시, 협업 등이 그것이다.

또한 데이터 사서의 역량과 관련하여 박형주(2022)는 연구데이터 서비스를 제공하는 사서의 역량으로 '기술(통계·데이터 시각화·지리 정보 시스템 관련 소프트웨어 스킬), 참고 서비스, 커뮤니케이션 및 대인 관계, 교육 및 컨설팅, 메타데이터 역량, 도서관 경영, 데이터 큐레이션'역량을 언급하였다. Khan과 Du(2018)는 데이터 사서의 역량을 필요 역량과 선호 역량으로 나누어 정리하였다. 필요 역량으로는 국가 정책에 관한 지식, 연구지원, 비판적 사고 및 문제 해결능력, 오픈 데이터 분석을 위한 소프트웨어 스킬 등이 있었고, 선호 역량으로는 프로그래밍 언어, 최신 기술 습득, 데이터 관리 및 큐레이션 기관 저장소 및 메타데이터, 비판적 사고 및 문제 해결력 등이 있다.

또한 실무적 스킬 역량과 더불어 협력과 대인 관계 등의 능력을 데이터 사서의 역량으로 제시하는 연구도 다수 있었다. Faniel과 Connaway(2018)는 사서들이 연구데이터 서비스를 제공하기 위하여 연구 활동의 초기부터 참여하여 연구 활동을 주도하고 연구자와 데이터 사이의 중개자 역할을 할 수 있는 능력을 갖추어야 한다고 했으며, 박지인과 박지홍(2021)은 미국 구인 광고 분석과 설문 통계 분석을 통하여 데이터 사서의 핵심 역량 연구에서 현직 사서들은 실무적 스킬 보다 대인 관계·협력 능력을 더 중요시한다고 하였다.

따라서 본 연구에서는 의학도서관에서 연구데이터 서비스를 제공하기 위한 사서의 역량을 데이터 수집·분석·정리·저장·보관·보존,

데이터 분석 관련 Tool, GIS·지리 데이터, 데이터 시각화, 데이터 큐레이션, 데이터 공유 및 재사용, 데이터(정보) 리터러시, 데이터(정보)와 연구 라이프사이클, 새로운 데이터와 정보의 발견, 데이터 라이선스와 정책, DMP 작성, 연구 또는 연구지원, 협업 및 커뮤니케이션 스킬, 이용자 교육 관련 경험·지식 및 기술로 정하여 연구하였다.

2.3 선행 연구

의학도서관 서비스 선행연구는 다음과 같은 범주로 나누어 분석하였다. 첫째, 의학도서관과 대학도서관의 연구데이터 서비스 관련 연구를 살펴보았다. 둘째, 의학도서관의 연구지원 서비스와 관련된 연구를 살펴보았다. 셋째, 의학도서관 사서의 직무 및 역량과 관련된 연구를 살펴보았다.

의학도서관의 연구데이터 서비스와 관련된 연구를 살펴보면 다음과 같다. 김중환(2021)은 데이터를 주로 다루는 연구 환경과 연구데이터 관리 계획의 제출 의무화로 인한 연구데이터 지원 서비스의 중요성을 밝히면서 의학도서관과 의학 분야 연구 발전을 위해 의학도서관 사서의 전문성 강화와 국내 의학도서관 서비스 영역 확장의 시사점을 제시하였다.

의학도서관과 그 성격이 비슷하면서 이미 연구데이터 서비스를 제공하고 있는 대학도서관 연구데이터 서비스 관련 선행 연구도 살펴보았으며, Thompson과 Kellam(2016)은 대학의 데이터를 관리하는 데이터 사서의 역할과 서비스에 관한 분야들을 소개하면서 대학도서관 사서의 교육과 경력 개발에 관한 논의를 하였다. 심

윤희와 김지현(2019)은 서울대학교 소속 연구자들을 대상으로 인터뷰를 진행하여 연구자들의 연구데이터 관리 및 공유와 이용, 서비스에 대한 요구를 분석하여, 이용자의 요구를 반영한 서비스를 제안하였다.

의학도서관의 연구데이터 서비스와 관련된 연구가 충분하지 않아 이와 비슷한 의학도서관 연구지원 서비스에 관한 연구를 살펴보았다. 문주진과 이지연(2022)은 의과대학 교수 대상 설문과 중소병원의 의료인 대상 심층 면담을 통해 의학 분야 연구자의 업무적 정보요구도가 높은 것에 비하여 의학도서관의 제한적 검색 환경, 전문 분야의 특수성 등의 문제로 자료수집에 어려움이 있다는 점을 파악하고, 의학도서관의 서비스 중 정보검색과 이용자 교육 지원 등의 서비스가 필요하다는 점을 밝혔다. 한혜영(2018), 노영희와 신영지(2019a; 2019b), 이해영(2024)은 의학도서관 운영 현황 분석을 통하여 의학도서관의 활성화를 위하여 사서의 전문성 확보와 주 이용자인 의학 분야 연구자들의 연구를 지원하는 교육과 논문 지원 서비스를 특화해야 한다고 하였다.

의학도서관의 연구데이터 서비스를 위한 사서의 직무 및 역량에 관한 연구는 다음과 같다. Federer(2018)는 의학도서관 사서 대상 설문조사를 통하여, Federer et al.(2020)는 의학도서관에서 연구데이터 서비스를 제공 중인 사서들의 면담을 통하여 의학도서관에서 연구데이터 서비스를 제공하는 사서의 역량을 정리하였다.

이외의 의학도서관 사서의 직무 및 역량에 관한 연구는 연구지원 서비스와 관련한 사서의 역량과 전문기관의 협조에 관한 연구가 주를 이루었다. 한혜영(2018)은 홈페이지를 통한 의

학도서관 연구지원 서비스 현황을 조사한 결과 높아지는 연구자의 정보요구에 대응할 수 있는 서비스를 제공하기 위해서는 사서의 역량 신장도 필요하지만, 전문기관과 인력의 도움도 필요하다는 점을 밝혔다. 한편, McCarthy(2021)는 의학도서관 사서의 전문성 향상을 위하여 의학도서관 사서를 대상으로 설문조사를 하여 미국 의학도서관협회에 정의되어 있는 의학도서관 사서의 직무 및 역량에 대한 사서 인식을 알아보았다.

이러한 선행 연구들을 통하여 의학 분야 연구자들의 정보요구도는 높아지고 있으나, 의학도서관의 연구데이터 서비스에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다는 것을 파악할 수 있었다. 또한 의학도서관 사서를 대상으로 한 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 인식 조사도 거의 이루어지지 않았으며, 연구데이터 서비스만을 중점적으로 연구한 논문 또한 많지 않았다. 따라서 본 연구는 연구데이터 서비스를 중점적으로 국내외 의학도서관의 현황을 비교 분석하고, 국내 의학도서관 사서를 대상으로 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 인식을 알아보려고 한다.

3. 국내외 의학도서관 연구데이터 서비스 현황조사

본 연구에서는 의학도서관 실정에 맞는 연구데이터 서비스 요소를 파악하기 위하여 국내외 의학도서관 연구데이터 서비스 현황을 조사하였다. 국내 의학도서관 조사 대상은 MEDLIS (MEdical Digital Library Information System)의 166개 참여기관 중 로그인을 하지 않아도

서비스 내용을 확인할 수 있는 52개¹⁾ 의학도서관을 대상으로 하였다. 국외 의학도서관의 서비스 현황은 MLA의 EFTS(Electronic Fund Transfer System) 참여기관 중 홈페이지에서 서비스 내용을 확인할 수 있는 의학도서관 16곳을²⁾ 대상으로 하였다.

3.1 국내 의학도서관 연구데이터 서비스 현황

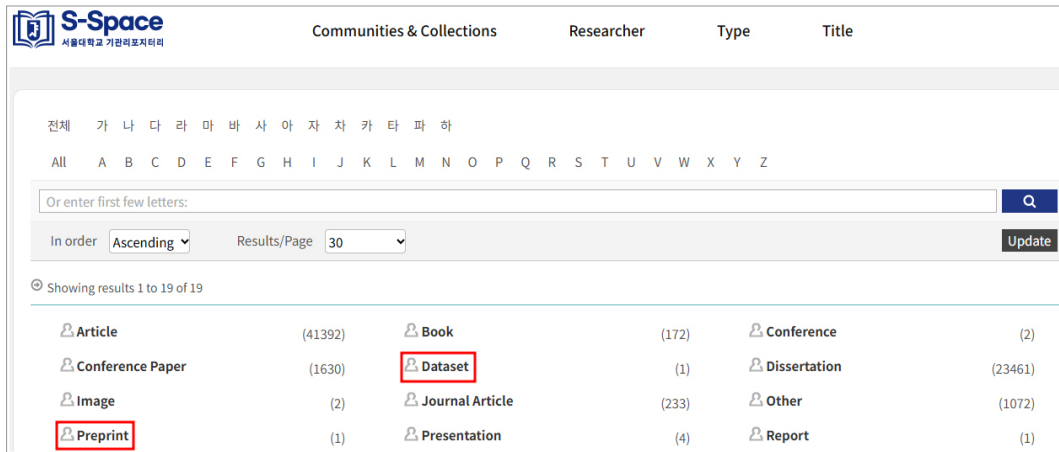
국내 의학도서관 중 연구데이터를 위한 리포지토리를 운영하는 곳은 없었다. 건강보험심사평가원 도서관, 계명대학교 의학도서관, 국민건강보험일산병원 의학도서관, 순천향대학교 천안병원 의학도서관, 연세대학교 의학도서관, 한국생명공학연구원(KRIBB) 전자도서관이 리포지토리를 운영 중이었지만, 6곳 모두 OAK 리포지터리 보급 사업의 일환으로 구축되어 연구

데이터를 위한 리포지터리로 볼 수 없었다.

이러한 이유로 의학도서관과 비슷한 대학도서관의 리포지터리 사례도 살펴보았다. 국내 대학도서관의 연구데이터 리포지터리도 거의 찾아볼 수 없었으나 서울대학교의 기관리포지터리인 S-Space가 프리프린트나 데이터 세트 등 연구데이터의 일부를 다루고 있었다(〈그림 2〉참고). S-Space는 오픈엑스로 서울대학교 구성원이 생산한 학술자료, 연구자료를 수집·저장·보존하고 전 세계 연구자들이 이용할 수 있는 시스템으로 데이터 타입별 검색 화면에서 프리프린트와 데이터 세트를 찾아볼 수 있었다. 해당 서비스로는 저작권, 오픈엑스 및 셀프 아카이빙에 관한 출판사 정책 안내, 등록 가능한 파일 포맷 안내, 파일 형식 변환 지원, 저작권 및 오픈엑스 정책 안내 등이 있으나 이 또한 완전한 연구데이터 서비스 리포지터리라고 보기는 힘들다.

1) 가천대길병원 학습정보센터, 가천대학교 메디컬중앙도서관, 가톨릭관동대학교 국제 성모병원 의학도서관, 가톨릭대학교 성의교정 도서관, 가톨릭대학교 은평 성모병원 의학도서관, 가톨릭대학교, 인천성모병원 의학도서관, 강동경희대학교병원 의학도서관, 강북삼성병원 의학정보실, 건강보험심사평가원 도서관, 건국대학교병원 의학도서관, 경희의료원 의학도서관, 계명대학교 의학도서관, 고려대학교 의학도서관, 고신대학교 의학도서관, 국립재활원 도서관, 국립정신건강센터 의학정보실, 국립중앙의료원 의학정보실, 국민건강보험일산병원 의학도서관, 대구가톨릭대학교 의학도서관, 대구한의대학교 향산 도서관, 동국대학교의학도서관, 부산대학교 의생명과학도서관, 부천세종병원 도서관, 삼성서울병원 의학정보팀, 서울대학교 의학도서관, 서울성심병원 의학도서관, 성남시의료원 의학도서관, 순천향대학교 부천병원 의학도서관, 순천향대학교 서울병원 의학도서관, 순천향대학교 천안병원 의학도서관, 아주대학교 의과대학 의학문헌정보센터, 연세대학교 원주의학도서관, 연세대학교 의학도서관, 영남대학교 의과대학 의학도서관, 울산대학교 아산의학도서관, 울산대학교병원 의학교육지원실, 원광보건대학 도서관, 을지대학교 대전캠퍼스 학술정보원, 을지대학교병원 의학도서관, 인제대학교 상계백병원 의학도서관, 인제대학교 일산백병원 의학도서관, 인제대학교 해운대백병원 의학도서관, 전남대학교 의학도서관, 전남대학교 치의학도서관, 전남대학교병원 의학도서관, 차의과학대학교 도서관, 차의과학대학교 분당차병원 도서관, 창원파티마병원 의학도서관, 한국생명공학연구원 도서관, 한국원자력의학원 도서관, 한림대학교 일송기념 도서관, 화순전남대학교병원 의학도서관.

2) Dartmouth Biomedical Libraries, Emory University Woodruff Health Sciences Center Library, The George Washington Uni. Himmelfarb Health Sciences Library, Harvard Countway Library, Columbia University Medical Center, Johns Hopkins University Library, LOMA LINDA Uni. Library, Health Sciences Library at Loyola University Chicago Health Sciences, Mayo Clinic Libraries, Michigan Uni. Taubman Health Sciences Library, Icahn School of Medicine at Mount Sinai Library, The Oregon Health & Science University (OHSU) Library, SIU Medical Library, Medizinische Hochschule Hannover Bibliothek, Providence Library, St. Joseph's Medical Center Library.



〈그림 2〉 S-Space의 데이터 타입 검색 화면
(<https://s-space.snu.ac.kr/browse?type=type>)

또한 연구데이터 지원 서비스와 연구데이터 교육 서비스도 전혀 이루어지지 않고 있었다. 그러나 국립보건연구원에서 CODA를 통하여 의학 연구데이터의 저장, 관리, 재이용을 위한 서비스를 제공하고 있었다.

CODA는 국가연구개발사업과 자발적 정보제공자로부터 수집한 보건의료 연구데이터를 다루는 리포지터리이다. 등록·기탁, 분양, 서비스의 메뉴가 있으며, 임상·역학 정보, 건강기록, 이미지, 다중 오믹스 정보 등의 보건의료 연구데이터가 현재(2024년 10월)까지 179건의 과제 정보가 수집·활용되고 있다.

등록·기탁은 연구데이터 출판 서비스로 관련 서류와 데이터 품질 검토 후 데이터가 공식적으로 등록된다. 데이터 등록 완료 후 기관 간의 인체 자원등록 및 기탁 이전협약서 작성을 통하여 기탁 이전협약을 할 수도 있다. 분양은 연구데이터 재사용을 위한 제공을 뜻하는 서비스로서 분양 신청 페이지에서 데이터 유형, 파일 유형, 성별, 나이 등 각각의 카테고리에서 검

색된 연구데이터를 찾아 신청할 수 있다. 분양 신청 사전 컨설팅 제도로 연구데이터 분양에 필요한 정보 및 서류에 대한 상담을 받을 수 있으며, 데이터 활용 등급별 정보 보안 조치 안내를 하고 있다.

또한 연구데이터 분석과 시각화를 위한 서비스로 'OPEN KoGES', 'CODA 분석 인프라', '한국인 임플리케이션 서비스', '국립보건연구원 피웹(KNIH PheWeb)'을 제공하고 있으며, 자료실에서는 CODA의 데이터 품질관리 안내서, 보건의료연구자원정보센터 자원정보 기탁 분양 지침 제공과 컨설팅, 데이터 분석을 위한 매뉴얼, CODA 사용자 매뉴얼(기탁, 분양, 심의) 등을 파일로 제공하고 있다.

3.2 국외 의학도서관 연구데이터 서비스 현황

3.2.1 존스 홉킨스 의과대학

존스 홉킨스 의과대학(Johns Hopkins School

of Medicine)의 도서관은 존스 홉킨스 대학의 데이터 서비스를 함께 사용하고 있다. 리포지터리는 '데이터 공유'에서 별도의 링크로 연결되어 있으며(〈그림 3〉참고), 연구데이터 서비스는 '컨설팅', '데이터 공유', '교육 및 워크숍', '컴퓨터 실습실', '리소스'의 다섯 가지 메뉴로 연구데이터 서비스를 제공하고 있다.

'컨설팅'은 Zoom이나 e-mail을 통하여 기관 회원들에게 무료 상담을 제공하고 있으며, 컨설팅 내용으로는 데이터 리포지터리, DMP 준비, 데이터 검색 및 액세스, GIS 및 지리 공간 데이터 사용, 데이터 시각화 등이 있다. 데이터 리포지터리 서비스는 존스 홉킨스의 연구데이터 저장소는 물론 다른 기관의 리포지터리에 연구데이터를 보존·공유할 수 있는 옵션들을 안내하고 장기적인 데이터 액세스를 위한 연구 활동 데이터 준비를 돕는다.

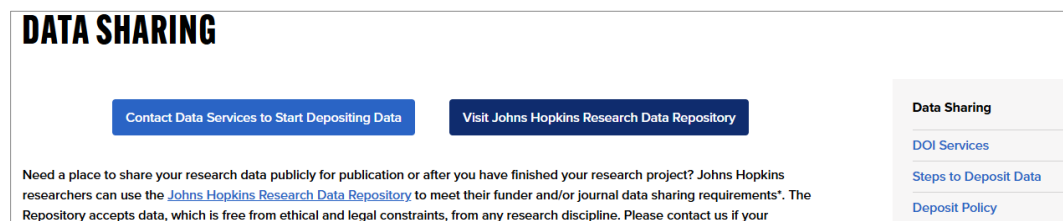
'데이터 공유'는 데이터 출판을 위한 존스 홉킨스 연구데이터 저장소(Johns Hopkins Research Data Repository) 안내 및 데이터 기탁 절차와 방법 등을 안내하고 있다. 또한 개인정보 유출의 우려가 있는 데이터의 익명화 방법과 IRB 정책을 안내하고 있으며, FAQ를 통하여 연구데이터 출판과 데이터 엠바고, 공개 정책, 데이터 보관 등에 관련된 안내를 제공하고 있다. '교육

및 워크숍'은 MATLAB 온라인 학습 액세스, 데이터 서비스 워크숍 일정, 입문 코딩, 연구데이터 관리 및 공유, GIS & 매핑, 재현 가능한 연구, 데이터 정리·조작 및 시각화, 온라인 학습 이용 등의 메뉴로 나누어 다양한 주제의 교육을 제공하고 있었으며 오프라인 교육뿐만 아니라 자기 주도형 온라인 학습과 맞춤형 교육이 제공되고 있다.

'컴퓨터 실습실'은 GIS, 데이터 분석, 데이터 시각화, 머신 러닝 및 3D 모델링에 사용할 수 있는 컴퓨터와 소프트웨어를 제공하는 워크스태이션으로 기관에 등록된 연구자들만 사용 가능하다. '리소스'는 각 연구 분야별 연구 활동의 처음부터 마지막까지 관련된 사항을 안내하는 서비스로 연구 프로젝트 계획, 데이터 액세스 및 검색, GIS 및 매핑, 데이터 관리, 데이터 분석 및 시각화, 데이터 공유 및 재현 가능한 연구, 인간 피험자 데이터 익명화, 오픈액세스에 관한 내용들이 있다.

3.2.2 하버드 의과대학

하버드 의과대학(Harvard Medical School) 도서관의 연구데이터 서비스는 '출판 및 데이터 서비스', '교육 서비스', '컨설팅', '참고 서비스', 'DMP 리뷰 서비스', 'protocols.io 프리미엄



〈그림 3〉 존스 홉킨스 도서관 리포지터리 링크 화면

(<https://dataservices.library.jhu.edu/data-sharing/>)

서비스', '리포지터리'가 있다.

'출판 및 데이터 서비스'는 오픈 사이언스와 학술 커뮤니티를 위한 워크숍, 튜토리얼 제공, 컨설팅 등을 제공하는 서비스이며, '교육 서비스'는 데이터 동기화 및 백업, 데이터명 지정, 데이터 리더러시 DMP 작성, 오픈 사이언스를 위한 Tool, 데이터 도큐먼트(README) 작성, 리포지터리 사용과 NIH 정책 안내 등이 있다. '컨설팅'은 예약제로 개별 면담을 신청할 수 있는 서비스이고, '참고 서비스'는 연구데이터와 관련한 질문에 답을 해주는 'Ask a Question' 서비스이다. 'DMP 리뷰 서비스'는 DMP 작성 지침과 데이터 관리 및 공유 정책 해석에 대한 피드백을 제공한다.

'protocols.io 프리미엄 서비스'는 연구 방법 및 프로토콜을 기록 공유하는 오픈엑세스 리포지터리인 protocols.io 플랫폼의 프리미엄 계정 권한을 부여하고 protocols.io 사용법 안내 등을 하고 있다. 리포지터리 서비스는 하버드 대학교 리포지터리의 기능, 데이터 크기 및 형식, 저작권, 사용자 접근 제어, 데이터 세트 어트리뷰션 및 인용 도구, 사용 가능 Tool, 하드웨어 및 소프트웨어 사양 등을 안내하고 있다. 하버드 의학도서관의 '리포지터리'는 하버드 생물 의학(Biomedical) 데이터 관리 사이트인 'Longwood Research Data Management(이하 Longwood)'의 리포지터리를 함께 사용하고 있다.

3.2.3 하노버 의과대학

하노버 의과대학(Medizinische Hochschule Hannover, 이하 MHH)의 도서관은 '논문 및 출판(Schreiben & Publizieren)' 메뉴의 하위 메뉴로 연구데이터 서비스를 제공하고 있다(그림

4) 참고). 해당 서비스로는 '연구데이터 관리'와 'MHH 저장소(RepoMed)'가 있으며, '연구데이터 관리'에서는 연구데이터 관리(Research Data Management, RDM)에 관한 안내와 연구데이터 게시에 대한 참고 사항, MHH의 연구데이터 정책에 관한 안내서를 제공하고 있다. 'MHH 저장소(RepoMed)'는 MHH의 리포지터리로 MHH의 연구자와 학생들의 연구 결과물을 오픈엑세스하는 곳으로 논문과 연구데이터 등의 출판과 보관, 사용 지침 안내 등의 서비스가 있으며, 그 외의 서비스들은 MHH 도서관 홈페이지와 연동하여 운영 중이다.

3.3 국내외 의학도서관 서비스 현황 분석

의학도서관의 연구데이터 서비스를 제외한 서비스에서는 국외 도서관이 조금 더 다양한 서비스들을 실시하고 있었지만, 그 차이가 크지는 않았다(〈표 1〉 참고). 그러나 연구데이터 서비스에서는 큰 차이를 보였다(〈표 2〉 참고). 국외 의학도서관의 연구데이터 서비스는 주로 의과대학 소속의 의학도서관에서 제공되고 있었고, 국내 의학 분야 연구데이터 서비스는 국가기관이 주도적으로 제공하고 있었다.

리포지터리는 국내외 모두 의학도서관 홈페이지와 다른 서버로 운영 중이었으며, RDM과 공유 서비스를 리포지터리와 연계해서 제공하는 경우가 다수였다. 그러나 국내의 의학도서관 리포지터리는 연구데이터를 위한 저장 공간이 아니었으며, 국립중앙도서관의 OAK 사업의 일환으로 운영되고 있었으며, 국외 의학도서관의 리포지터리는 연구데이터 저장과 재사용을 위한 사용이 대부분이었다.



〈그림 4〉 MHH 도서관 연구데이터 서비스 메뉴 화면
(<https://www.mhh.de/bibliothek>)

〈표 1〉 국내외 의학도서관 서비스 현황 비교

	자료 및 자원		교육 서비스		연구지원 서비스			
	참고문헌	멀티미디어	고급 검색	의학용어	주제 검색	논문작성 지원	연구 업적분석	성과관리
국내(52)	13 25%	5 10%	6 12%	26 50%	30 58%	11 21%	3 6%	5 10%
국외(16)	4 25%	5 31%	8 50%	15 94%	16 100%	3 19%	2 13%	3 19%

〈표 2〉 국내외 의학도서관 연구데이터 서비스 현황 비교

	연구데이터 서비스			OAK 리포지터리
	리포지터리 운영	연구데이터 지원	연구데이터 교육	
국내(52)	0 0%	0 0%	0 0%	6 12%
국외(16)	5 31%	6 38%	3 19%	해당 사항 없음

연구데이터 지원 서비스를 제공하는 국외 의
학도서관은 DMP 작성과 데이터 시각화 및 GIS
서비스를 기본적으로 제공하고 있었으며, ‘연구데

이터 컨설팅’이라는 메뉴명을 사용하는 곳도 있
었다. 이 외에도 내외부 연구데이터 자원 안내·
검색·목록 제공, 연구데이터 저장·관리·분

석에 필요한 도구 제공, 데이터 큐레이션 및 가이드 제공, 데이터 영향력 측정, 내외부 기관과의 협력, 데이터 보안 및 정책 안내, 연구비 지원 연구과제 신청 지원 등의 서비스를 주로 제공하고 있었다.

연구데이터 교육 서비스를 제공하는 국외 의학도서관은 주로 워크숍과 온라인 학습을 이용하고 있었으며, 이용자의 개별적 요청을 받아 실시하기도 했다. 교육 내용은 DMP 작성 교육(필요성·방법·요소·관련 Tool 등), 연구데이터 정의·목적·필요성 등 기본 개념교육, 연구데이터 시각화 및 통계 분석·GIS 관련 교육, 연구데이터 백업·복구 등 보존을 위한 교육, 연구데이터 공유·재사용 관련 교육(정책 또는 저작권) 등이 있었다. 연구데이터 관리 FAQ는 연구데이터 지원 서비스와 연구데이터 교육 서비스 모두에서 찾아볼 수 있었다.

4. 의학도서관 사서 인식 조사 결과

4.1 조사 내용 및 방법

본 연구는 의학도서관 홈페이지를 통한 연구데이터 서비스 항목과 설문을 이용하여 연구데이터 서비스 및 역량에 관한 사서의 인식을 알아보고자 하였다. 본 연구의 설문 문항을 도출하고자 선행연구를 토대로 연구데이터 서비스의 범위를 정한 후 국내외 의학도서관의 연구데이터 서비스 현황을 조사·분석하였다. 이러한 과정을 통하여 도출된 연구데이터 서비스 및 역량에 관한 요소들을 정리하여 완성된 설

문 문항은 <표 3>과 같다.

설문 대상은 MEDLIS 참여기관 리스트를 참고하여 도서관 홈페이지에서 대표 E-mail과 담당자 E-mail 검색이 가능한 69개 도서관 139명의 의학도서관 사서이다. 설문조사는 2024년 10월 30일부터 2024년 11월 5일까지 온라인으로 진행되었으나, 응답 수가 충분하지 않아 2024년 11월 15일까지 추가 설문을 진행하였다. 설문 대상자 139명 중 51명이 설문에 참여하여 응답률은 36.7%이다. 모두 결측치 없이 성실한 응답을 제출하여 회수된 설문지 전부를 분석에 사용하였으며, SPSS 27.0 통계프로그램을 이용하면도 분석 후 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 사서 인식을 알아보는데 사용하였다.

4.2 인구통계학적 특성

조사 대상자의 인구통계학적 통계를 분석한 결과는 <표 4>와 같다. 응답자 총 51명 중, 응답자의 연령대는 20대 13명(25.5%), 30대 17명(33.3%), 40대 15명(29.4%), 50대 6명(11.8%)으로 나타났다. 근무 도서관 유형은 의과대학도서관 31명(60.8%), 병원 내 도서관 17명(33.3%), 연구소 도서관 1명(2.0%), 기타 2명(3.9%)으로 나타났다. 기타 중 1명은 병원도서관·의과대학도서관·한의학대학도서관 관리를 겸직하고 있었으며, 나머지 1명은 의료원 소속 도서관으로 병원과 의학·치의학·보건대학원을 포함하는 도서관 사서이다.

담당업무는 연구지원 22명(43.1%), 기타 29명(56.9%)으로 나타났다. 근무 기간은 5년 미만 28명(54.9%)으로 가장 많았고, 5~10년 6명(11.8%), 10~15년 4명(7.8%), 15~20년 4

〈표 3〉 설문 문항

구분	세부 영역		설문지 내용	문항수	참고
연구데이터 서비스와 직무 인식	전반적 인식		연구데이터와 연구데이터 서비스의 효과	4	박지인, 박지홍, 2021; 서지혜, 2023; 안창호, 2016; Hombali, 2022
	리포지터리 운영 서비스		리포지터리 관련 서비스와 필요성	3	
	연구데이터 지원 서비스	데이터 지원	데이터 큐레이션, 데이터 검색/분석/제공, GIS, 데이터 시각화 서비스와 필요성	4	
		정책 안내	정책 수립과 안내, DMP작성 지원, 연구데이터 출판, 리포지터리 안내, 데이터 제공처 안내, 관련 법령 안내 서비스와 필요성	6	
	연구데이터 교육 서비스	개념 교육	연구데이터의 정의/개념, DMP 필요성/작성법, 연구데이터 관련 윤리, 저작권 서비스와 필요성	4	
		실무 교육	DMPTool 사용법, 데이터 검색 및 분석 방법, 데이터 관련 Tool 서비스와 필요성	3	
연구데이터 서비스 역량	데이터 관리 관련 역량		데이터 수집/분석/정리, 데이터 저장/보관/보존, 데이터 Tool, GIS/지리 데이터, 데이터 시각화, 데이터 큐레이션, 데이터 공유, 데이터 재사용	8	박지인, 박지홍, 2021; 박형주, 2022; Federer et al., 2020; Hombali, 2022; Martin, 2016
	정책 및 정보 관련 역량		데이터(정보) 리터러시, 데이터(정보)/연구 라이프 사이클, 새로운 데이터/정보 발견, 오픈액세스, 데이터 정책, DMP 작성	6	
	대인 관계 관련 역량		연구/연구지원, 커뮤니케이션 스킬, 협업 경험, 이용자 교육	4	
연구데이터 서비스 현황	현재 제공 서비스 및 서비스 계획	리포지터리		3	국외 의학도서관 현황조사
		연구데이터 지원		7	
		연구데이터 교육(온/오프 전부 포함)		6	
	추가 질문		의학도서관에서 연구데이터 서비스를 제공하기 위한 필요 사항	1	박지인, 박지홍, 2021
인구 통계학적 사항			연령, 근무지 유형, 담당업무, 근무 경력, 사서 자격증, 문헌정보학이 아닌 다른 학위, SR 논문 참여 경험, 커뮤니티 활동 유무	8	노영희, 신영지, 2019a; 2019b; 안창호, 2016
합계				67	

〈표 4〉 설문 대상자의 인구통계학적 분석

특성	응답 구분	N	%
연령대	20대	13	25.5
	30대	17	33.3
	40대	15	29.4
	50대	6	11.8
근무 도서관 유형	의과대학도서관	31	60.8
	병원 내 도서관	17	33.3
	연구소 도서관	1	2.0
	기타	2	3.9
담당업무	연구지원	22	43.1
	기타	29	56.9

특성	응답 구분	N	%
근무기간	5년 미만	28	54.9
	5~10년	6	11.8
	10~15년	4	7.8
	15~20년	4	7.8
	20년 이상	9	17.6
보유 사서자격증	정사서 1급	6	11.8
	정사서 2급	43	84.3
	없음	2	3.9
SR 논문 참여 경험	경험	14	27.5
	미경험	37	72.5
사서 커뮤니티 활동 참여	참여	30	58.8
	미참여	21	41.2
전체		51	100.0

명(7.8%), 20년 이상 9명(17.6%)으로 나타났다. 보유 사서 자격증은 정사서 1급 6명(11.8%), 정사서 2급 43명(84.3%), 없음 2명(3.9%)으로 나타났다. SR 논문 참여 경험의 경우 14명(27.5%)이 경험해 본 것으로 나타났으며, 사서 커뮤니티 활동 참여의 경우 30명(58.8%)이 참여 중인 것으로 나타났다.

4.3 연구데이터 서비스 및 역량 영역별 인식 빈도 분석

설문 문항을 <표 3>의 세부 영역으로 묶어 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 전반적인 인식을 분석해 보았다. 연구데이터 서비스 영역별 인식의 경우 <표 5>와 같이 ‘개념교육’ 4.02, ‘실무교육’ 3.86, ‘정책 안내’ 3.61, ‘리포지터리’ 3.43, ‘데이터 지원’ 3.37로 나타나 전반적으로 필요성을 긍정적으로 인식하고 있었으며, ‘개념교육’에 대한 필요성이 상대적으로 높았다. 연구데이터 서비스 역량 영역별 인식의 경우 <표 6>과 같이 ‘대인 관계 역량’ 4.21, ‘정책 및 정보

역량’ 4.04, ‘데이터 관리 역량’ 3.98로 나타나 전반적으로 필요성을 긍정적으로 인식하고 있었으며, 대인 관계와 관련된 역량에 대한 필요성이 상대적으로 높았다. 연구데이터 서비스 및 역량 영역의 전체적인 결과로는 ‘대인 관계 역량’, ‘정책 및 정보 역량’, ‘개념교육’, ‘데이터 관리 역량’, ‘실무교육’, ‘정책 안내’, ‘리포지터리’, ‘데이터 지원’ 순으로 나타났다.

<표 5> 연구데이터 서비스 영역별 인식

구분		평균	표준편차
연구데이터 서비스 인식	리포지터리	3.43	0.88
	데이터 지원	3.37	0.68
	정책 안내	3.61	0.77
	개념교육	4.02	0.75
	실무교육	3.86	0.70

<표 6> 연구데이터 서비스 역량 영역별 인식

구분		평균	표준편차
연구데이터 서비스를 위한 역량 인식	데이터 관리 역량	3.98	0.63
	정책 및 정보 역량	4.04	0.62
	대인 관계 역량	4.21	0.61

4.4 연구데이터 서비스 인식 빈도 분석

연구데이터 개념 및 서비스에 대한 전반적 인식을 살펴보기 위한 4개 문항을 리커트 5점 척도로 조사하였다. 분석 결과는 <표 7>과 같이 ‘나는 연구데이터 서비스를 제공하는 것이 의학 분야 연구자들의 연구의 질을 높일 것이라고 생각한다.’ 4.06, ‘나는 연구데이터 서비스를 제공하는 것이 의학 분야 연구자들의 연구 생산성을 증대 시킬 것이라고 생각한다.’ 4.04, ‘나는 의학도서관에서 연구데이터 서비스가 필요하다고 생각한다.’ 3.86, ‘나는 연구데이터 서비스가 무엇인지 알고 있다.’ 3.69 순으로 집계되었다.

설문 결과, 연구데이터 서비스 전반에 대한 인식은 대체적으로 긍정적이었다. 연구데이터 서비스가 무엇인지도 평균 이상으로 알고 있었다. 특히 연구데이터 서비스를 제공하는 것이 의학 분야 연구의 질과 생산성 모두에 긍정적인 효과가 있을 것이라고 인식하였다. 이러한 결과는 연구데이터와 연구데이터 서비스에 대한 의학도서관 사서의 인식은 이미 충분하다는 것을 보여주는 것과 동시에 의학도서관 연구데이터 서비스 도입과 확장의 근거가 될 것이다.

리포지터리 운영 서비스 필요성에 대한 인식을 살펴보기 위한 3개 문항을 리커트 5점 척도로 조사하였다. 분석 결과는 <표 8>과 같이 ‘연구데이터 생애주기에 따른 데이터 관리’ 3.65, ‘연구데이터 리포지터리 운영’ 3.59, ‘데이터 표준화 작업’ 3.55 순으로 세 가지 문항 모두 긍정적으로 평가하였으나 아래에서 기술할 <표 9>, <표 10>의 서비스 영역에 비하여 낮은 평가를 받았다. 이는 ‘전혀 필요하지 않다(1점)’와 ‘필요하지 않다(2점)’의 부정적인 평가보다 ‘필요하다(4점)’와 ‘매우 필요하다(5점)’라는 긍정적인 평가의 응답률이 더 높은 것으로 보아 의학도서관은 아직 연구데이터 서비스가 활성화되지 않아 의학도서관 사서는 리포지터리 운영 서비스보다 연구데이터 지원 서비스와 연구데이터 교육 서비스가 우선되어야 한다고 인식하고 있는 것으로 여겨진다.

또한, 연구데이터 지원 서비스 필요성에 대한 인식을 살펴보기 위한 10개 문항과 연구데이터 교육 서비스 필요성에 대한 인식을 살펴보기 위한 7개 문항을 리커트 5점 척도로 조사하였다. 분석 결과 연구데이터 지원 서비스에 대한 인식은 <표 9>와 같이 대체적으로 필요하다고 인식하고 있었다. 결과를 종합해 보면, ‘재

<표 7> 연구데이터 서비스 전반에 대한 인식

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	평균	표준편차
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)		
나는 연구데이터 서비스가 무엇인지 알고 있다.	1(2.0)	4(7.8)	12(23.5)	27(52.9)	7(13.7)	3.69	0.88
나는 의학도서관에서 연구데이터 서비스가 필요하다.	1(2.0)	3(5.9)	10(19.6)	25(49.0)	12(23.5)	3.86	0.92
나는 연구데이터 서비스를 제공하는 것이 의학 분야 연구자들의 연구의 질을 높일 것이다.	-(-)	3(5.9)	9(17.6)	21(41.2)	18(35.3)	4.06	0.88
나는 연구데이터 서비스를 제공하는 것이 의학 분야 연구자들의 연구 생산성을 증대 시킬 것이다.	-(-)	3(5.9)	10(19.6)	20(39.2)	18(35.3)	4.04	0.89

〈표 8〉 리포지터리 운영 서비스에 대한 인식

문항	전혀 필요 없다	필요 없다	보통 이다	필요 하다	매우 필요하다	평균	표준 편차
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)		
의학도서관의 연구데이터 리포지터리 운영	1(2.0)	6(11.8)	16(31.4)	18(35.3)	10(19.6)	3.59	1.00
연구데이터 생애주기에 따른 데이터 관리 서비스	-(-)	8(15.7)	13(25.5)	19(37.3)	11(21.6)	3.65	0.99
데이터 표준화 작업	1(2.0)	8(15.7)	12(23.5)	22(43.1)	8(15.7)	3.55	1.00

〈표 9〉 연구데이터 지원 서비스에 대한 인식

문항	전혀 필요 없다	필요 없다	보통 이다	필요 하다	매우 필요하다	평균	표준 편차
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)		
데이터 큐레이션 서비스	-(-)	6(11.8)	14(27.5)	25(49.0)	6(11.8)	3.61	0.85
연구데이터 검색·분석·제공	1(2.0)	3(5.9)	14(27.5)	19(37.3)	14(27.5)	3.82	0.97
GIS 및 지리 공간 데이터 관련 서비스	5(9.8)	17(33.3)	24(47.1)	5(9.8)	-(-)	2.57	0.81
데이터 시각화 서비스	-(-)	7(13.7)	17(33.3)	22(43.1)	5(9.8)	3.49	0.86
연구데이터 관련 정책 수립 및 안내	3(5.9)	7(13.7)	15(29.4)	23(45.1)	3(5.9)	3.31	0.99
DMP 작성 지원 서비스	1(2.0)	8(15.7)	20(39.2)	19(37.3)	3(5.9)	3.29	0.88
연구데이터 출판 서비스	4(7.8)	8(15.7)	20(39.2)	17(33.3)	2(3.9)	3.10	0.99
연구데이터 기탁을 위한 리포지터리 및 저장소 안내	2(3.9)	3(5.9)	14(27.5)	22(43.1)	10(19.6)	3.69	0.99
재사용 가능 한 연구데이터 제공처 안내	-(-)	3(5.9)	14(27.5)	20(39.2)	14(27.5)	3.88	0.89
연구데이터 재사용에 필요한 저작권 및 관련 법령 안내	2(3.9)	1(2.0)	11(21.6)	25(49.0)	12(23.5)	3.86	0.94

사용 가능 한 연구데이터 제공처 안내’(3.88), ‘연구데이터 재사용에 필요한 저작권 및 관련 법령 안내’(3.86), ‘연구데이터 검색·분석·제공’(3.82), ‘연구데이터 기탁을 위한 리포지터리 및 저장소 안내’(3.69), ‘데이터 큐레이션 서비스’(3.61), ‘데이터 시각화 서비스’(3.49), ‘연구데이터 관련 정책 수립 및 안내’(3.31), ‘DMP 작성 지원 서비스’(3.29), ‘연구데이터 출판 서비스’(3.10), ‘GIS 및 지리 공간 데이터 관련 서비스’(2.57) 순으로 집계되었다.

또한, 연구데이터 교육 서비스에 대하여 〈표 10〉과 같이 전체적으로 필요하다고 인식하고 있었으며, 모든 문항에서 ‘전혀 필요 없다(1점)’에 대한 응답은 0명(0%)이다. 결과를 종합해

보면, ‘연구데이터 검색 및 분석 방법 교육 제공’(4.16), ‘오픈액세스 이용 시 지켜야 할 저작권에 대한 교육 및 안내’(4.14), ‘연구데이터 정의 및 개념에 관한 교육 제공’(4.04), ‘연구데이터 관련 윤리 교육 제공’(3.88), ‘DMP 작성의 필요성·방법·기술 요소에 관한 교육 제공’(3.86), ‘DMP 작성을 위한 도구(DMPTool 등) 사용법 교육’(3.84), ‘데이터 관리·분석을 위한 도구 사용법 안내’(3.59) 순으로 집계되었다.

설문 결과, 연구데이터 지원 서비스는 사서가 직접적으로 개입하는 서비스 보다 안내와 관련된 서비스에 대해서 더 필요하다고 인식하고 있었으며, ‘GIS 및 지리 공간 데이터 관련 서비스’는 다른 문항에 비하여 현저히 낮게 평

〈표 10〉 연구데이터 교육 서비스에 대한 인식

문항	전혀 필요 없다	필요 없다	보통 이다	필요 하다	매우 필요하다	평균	표준 편차
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)		
연구데이터 정의 및 개념에 관한 교육 제공	-(-)	2(3.9)	9(17.6)	25(49.0)	15(29.4)	4.04	0.80
DMP 작성의 필요성·방법·기술 요소에 관한 교육 제공	-(-)	3(5.9)	13(25.5)	23(45.1)	12(23.5)	3.86	0.85
DMP 작성을 위한 도구 사용법 교육 제공	-(-)	3(5.9)	13(25.5)	24(47.1)	11(21.6)	3.84	0.83
연구데이터 검색 및 분석 방법 교육 제공	-(-)	2(3.9)	6(11.8)	25(49.0)	18(35.3)	4.16	0.78
데이터 관리·분석을 위한 도구 사용법 안내	-(-)	4(7.8)	18(35.3)	24(47.1)	5(9.8)	3.59	0.78
연구데이터 관련 윤리 교육 제공	-(-)	3(5.9)	15(29.4)	18(35.3)	15(29.4)	3.88	0.90
오픈엑세스 이용 시 지켜야 할 저작권에 대한 교육 및 안내	-(-)	2(3.9)	10(19.6)	18(35.3)	21(41.2)	4.14	0.87

가되었다. ‘DMP 작성 지원 서비스’와 ‘연구데이터 출판 서비스’에 대한 인식도 비교적 낮게 평가되었다. 이는 국외 의학도서관 현황조사에서 이 세 가지 서비스가 주로 제공되고 있었던 것과 상반된 결과였다. 연구데이터 교육 서비스는 의학도서관에서 연구데이터 교육 서비스를 제공하는 것에 대하여 긍정적으로 인식하였으며, 실무교육보다 개념교육에 대한 필요성을 상대적으로 높게 평가하였다. 이러한 결과는 선행연구(심윤희, 김지현, 2019)에서 의학도서관의 주 이용층인 연구자들이 연구데이터 관리 및 공유와 관련된 정책과 이행 방법을 알고자 한 결과와 달랐다. 이는 본 연구가 의학도서관의 연구데이터 서비스가 시작되고 있는 시점에 이루어져 사서가 아직 이용자의 요구사항을 충분히 파악하지 못한 것으로 보인다.

4.5 연구데이터 서비스 역량 인식 빈도 분석

연구데이터 서비스 제공을 위해 필요한 사서의 역량에 대한 인식을 살펴보기 위해 18개 문

항을 리커트 5점 척도로 조사하였다. 분석 결과 〈표 11〉과 같이 연구데이터 서비스 역량에 대한 전체적인 인식의 평균값은 3.85점으로 ‘필요하다(4점)’에 가깝게 나타났다. 설문 결과, 의학도서관 사서는 연구데이터 서비스를 제공하기 위한 사서의 역량에 대하여 모든 문항에서 ‘전혀 필요 없다(1점)’에 대한 응답은 0명(0%)이었고, ‘필요 없다(2점)’에 대한 응답도 연구데이터 서비스 인식에 비하여 매우 낮아 연구데이터 서비스 제공을 위한 사서의 역량 중 필요하지 않은 것은 없다고 인식하고 있었으며, 결과를 종합해 보면 다음과 같다.

‘커뮤니케이션 스킬’(4.37), ‘데이터 수집·분석·정리 관련 경험, 지식 및 기술’(4.31), ‘연구(연구지원) 관련 경험, 지식 및 기술’(4.24), ‘데이터 저장·보관·보존 관련 경험, 지식 및 기술’(4.22), ‘오픈엑세스 관련 경험, 지식 및 기술’(4.18), ‘이용자 교육 관련 경험, 지식 및 기술’(4.18), ‘데이터 Tool과 관련된 경험, 지식 및 기술’(4.16), ‘데이터(정보) 리터러시 관련 경험, 지식 및 기술’(4.16), ‘새로운 데이터(정보) 발견 관련 경험, 지식 및 기술’(4.12), ‘데이

〈표 11〉 연구데이터 서비스 역량에 대한 인식

문항	전혀 필요 없다	필요 없다	보통 이다	필요 하다	매우 필요하다	평균	표준 편차
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)		
데이터 수집·분석·정리 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	2(3.9)	28(54.9)	20(39.2)	4.31	0.65
데이터 저장·보관·보존 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	6(11.8)	25(49.0)	19(37.3)	4.22	0.73
데이터 Tool과 관련된 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	5(9.8)	30(58.8)	15(29.4)	4.16	0.67
GIS·지리 데이터 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	8(15.7)	21(41.2)	16(31.4)	6(11.8)	3.39	0.90
데이터 시각화 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	4(7.8)	15(29.4)	22(43.1)	10(19.6)	3.75	0.87
데이터 큐레이션 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	9(17.6)	27(52.9)	14(27.5)	4.06	0.73
데이터 공유 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	8(15.7)	28(54.9)	14(27.5)	4.08	0.71
데이터 재사용 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	13(25.5)	26(51.0)	11(21.6)	3.92	0.74
데이터(정보) 리터러시 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	7(13.7)	26(51.0)	17(33.3)	4.16	0.73
데이터(정보) 및 연구 라이프사이클 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	14(27.5)	22(43.1)	14(27.5)	3.96	0.80
새로운 데이터(정보) 발견 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	8(15.7)	26(51.0)	16(31.4)	4.12	0.74
오픈엑세스 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	-(-)	10(19.6)	22(43.1)	19(37.3)	4.18	0.74
데이터 라이선스 및 정책 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	1(2.0)	8(15.7)	27(52.9)	15(29.4)	4.10	0.73
DMP 작성 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	2(3.9)	15(29.4)	24(47.1)	10(19.6)	3.82	0.80
연구(연구지원) 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	-(-)	7(13.7)	25(49.0)	19(37.3)	4.24	0.70
커뮤니케이션 스킬	-(-)	-(-)	5(9.8)	22(43.1)	24(47.1)	4.37	0.66
협업 경험	-(-)	2(3.9)	11(21.6)	20(39.2)	18(35.3)	4.06	0.86
이용자 교육 관련 경험, 지식 및 기술	-(-)	-(-)	8(15.7)	26(51.0)	17(33.3)	4.18	0.68

터 라이선스 및 정책 관련 경험, 지식 및 기술’(4.10), ‘데이터 공유 관련 경험, 지식 및 기술’(4.08), ‘데이터 큐레이션 관련 경험, 지식 및 기술’(4.06), ‘협업 경험’(4.06), ‘데이터(정보) 및 연구 라이프사이클 관련 경험, 지식 및 기술’(3.96), ‘데이터 재사용 관련 경험, 지식 및 기술’(3.92), ‘DMP 작성 관련 경험, 지식 및 기술’(3.82), ‘데이터 시각화 관련 경험, 지식 및 기술’(3.75), ‘GIS·지리 데이터 관련 경험, 지식 및 기술’(3.39) 순으로 집계되었다.

상위 세 개의 항목이 모두 대인 관계 관련 역량이었으며, 연구데이터 서비스 인식 결과와 마찬가지로 데이터 분석과 DMP 작성 관련 역량이 다른 항목에 비하여 낮게 인식된 것은 국외

의학도서관 현황조사에서 연구데이터 서비스를 제공하는 기관의 대부분이 데이터 분석과 DMP 작성에 관련된 서비스를 제공하고 있던 것과는 상반된 결과였다. 그러나 데이터 관리 역량보다 대인 관계 역량, 그중에서도 ‘커뮤니케이션 스킬’이 가장 필요한 역량으로 인식된 것은 선행연구(박지인, 박지홍, 2021)에서 사서들이 실무적으로 필요한 데이터 관리 역량보다 대인 관계 역량을 더 필요로 한 것과 같았다.

또한 다른 역량들은 ‘필요 없다(2점)’의 부정적 응답이 없거나 1~2명인 것과 달리 ‘GIS·지리 데이터’ 역량에 대해서 8명(15.7%)의 부정적 응답이 있었고, ‘데이터 시각화’ 역량 역시 ‘필요 없다(2점)’에 대한 응답이 4명(7.8%)이

었다. 이는 앞선 연구데이터 서비스 인식 결과와 더불어 국내 의학도서관 사서가 데이터 분석 관련 역량을 덜 중요시 한다거나 사서의 업무가 아니라고 생각한다기보다 의학도서관이 1인 사서로 운영되는 경우가 많아 데이터 분석과 관리 관련 실무 역량까지 갖추기 힘들기 때문으로 보인다.

4.6 연구데이터 서비스 제공 현황 및 제공 계획 빈도 분석

앞선 의학도서관 웹사이트를 통한 연구데이터 서비스 현황조사와 더불어 사서 대상 설문을 통한 의학도서관의 연구데이터 서비스 제공 현황을 살펴보기 위해 국외 의학도서관 연구데이터 서비스 제공 목록을 참고하여 16가지 항목을

조사하였다. 그 결과, <표 12>와 같이 현재 제공 중인 서비스로 가장 많이 응답 된 항목은 '내외부 연구데이터 자원 안내·검색·목록 제공'(15명, 29.4%), '연구데이터 저장·관리·분석에 필요한 도구 제공'(10명, 19.6%), '내외부 기관과의 협력'(9명, 17.6%) 순이었다.

서비스 제공 계획 중 응답은 항목별로 눈에 띄는 차이를 보이지 않았다. 제공 계획이 없는 서비스로 가장 많이 응답 된 항목은 '타 기관(국내외)과의 협력을 위한 데이터 표준화 작업'(46명, 90.2%), 'DMP 작성 지원'(45명, 88.2%), '연구데이터 백업/복구 등 보존을 위한 교육'(44명, 86.3%) 순이었다. 다만, 상기한 바와 같이 항목별로 응답에 차이가 있기도 하였으나, 전반적으로는 서비스 제공 계획이 없다는 응답이 주를 이루었다. 이는 연구데이터 서비스 인식

〈표 12〉 연구데이터 서비스 제공 현황

구분	계획 없음	계획 중	현재 제공 중
	N(%)	N(%)	N(%)
연구데이터 생애주기(생산, 수집, 공유, 보존)에 따른 데이터 관리	40(78.4)	5(9.8)	6(11.8)
타 기관(국내외)과의 협력을 위한 데이터 표준화 작업	46(90.2)	3(5.9)	2(3.9)
데이터 보안 및 정책 안내	43(84.3)	5(9.8)	3(5.9)
DMP 작성 지원	45(88.2)	4(7.8)	2(3.9)
내외부 연구데이터 자원 안내/검색/목록 제공	31(60.8)	5(9.8)	15(29.4)
연구데이터 저장/관리/분석에 필요한 도구 제공	35(68.6)	6(11.8)	10(19.6)
연구데이터 리포지터리 기탁을 위한 데이터 큐레이션/가이드 제공	42(82.4)	7(13.7)	2(3.9)
데이터 영향력 측정	43(84.3)	5(9.8)	3(5.9)
내외부 기관과의 협력	39(76.5)	3(5.9)	9(17.6)
연구비 지원 연구과제 신청 지원	40(78.4)	8(15.7)	3(5.9)
DMP 작성 교육(필요성/방법/요소/관련 Tool 등)	43(84.3)	6(11.8)	2(3.9)
연구데이터 정의/목적/필요성 등 기본 개념교육	42(82.4)	7(13.7)	2(3.9)
연구데이터 시각화/통계, 분석/GIS 관련 교육	42(82.4)	6(11.8)	3(5.9)
연구데이터 백업/복구 등 보존을 위한 교육	44(86.3)	6(11.8)	1(2.0)
연구데이터 공유/재활용 관련 교육(정책 또는 저작권)	40(78.4)	7(13.7)	4(7.8)
연구데이터 관리 질의응답(FAQ) 운영	40(78.4)	6(11.8)	5(9.8)

에서 '연구데이터 개념교육 서비스가 필요하다'의 긍정 평가가 상대적으로 높은 응답을 받은 것과 상반된 결과로 의학도서관 사서가 연구데이터 서비스에 대한 인식은 충분히 하고 있지만 서비스를 제공할 여력이 되지 않은 것으로 볼 수 있다.

따라서 이러한 문제를 해결할 방안 마련을 위한 질문으로 연구데이터 서비스를 제공하는 데 필요한 사항을 1순위부터 3순위까지 선택할 수 있도록 하였다. 분석 결과 <표 13>과 같이 1순위로는 '사서 이외의 데이터 전문인력'(18명, 35.3%), '예산지원'(16명, 31.4%)이라는 의견이 많았고, 2순위로는 '예산지원'(18명, 35.3%), '연구데이터 서비스를 위한 전문 교육'(12명, 23.5%)이라는 의견이 많았으며, 3순위로는 '연구데이터 서비스를 위한 전문 교육'(16명, 31.4%), '연구데이터 서비스 제공에 필요한 사서 역량'(14명, 27.5%)이라는 의견이 많았다. 기타 의견으로는 '1순위: 연구자에게 연구데이터 관리를 강제하는 연구비 지원 기관의 요구, 3순위: 관계 부처 간 협의(연구기획/연구지원 부서, 산학협력단, 정보통신부처 등)를 통한 역할 설정'이 있었다.

설문 결과, 1순위와 3순위 응답이 다소 차이

를 보였는데, 1순위에서 주로 응답 된 항목은 외부적 지원, 3순위에서 주로 응답 된 항목은 사서 본인의 역량 강화로 볼 수 있다. 이는 기타 의견에도 있듯이 국내 의학도서관이 주로 소수의 사서가 모든 업무를 맡고 있거나 다수가 함께 일하는 경우에도 행정적인 업무와 함께 맡는 경우가 많아 외부 지원을 우선시하고 있는 것으로 보인다. 또한 '연구데이터 서비스 필요성에 대한 사서 인식'에 대한 답변이 1순위부터 3순위까지 모두 낮은 응답률을 보인 것은 앞선 연구데이터 서비스 인식 항목에서 나타난 결과와 마찬가지로 사서 본인의 연구데이터 서비스 필요성에 대한 인식은 이미 충분히 갖추었다고 생각하기 때문으로 보인다. 이에 앞선 연구데이터 서비스, 연구데이터 서비스 역량 인식 분석의 결과와 마찬가지로 데이터 분석 등의 업무는 전문인력이 전담해야 한다고 인식하는 것으로 여겨진다.

5. 결 론

본 연구에서는 의학도서관 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 사서의 인식을 조사하고자

<표 13> 연구데이터 서비스 제공을 위해 필요한 사항

응답 구분	1순위	2순위	3순위
	N(%)	N(%)	N(%)
사서 이외의 데이터 전문(전담)인력	18(35.3)	8(15.7)	10(19.6)
예산지원	16(31.4)	18(35.3)	7(13.7)
연구데이터 서비스 필요성에 대한 사서 인식	7(13.7)	3(5.9)	3(5.9)
연구데이터 서비스 제공에 필요한 사서 역량	6(11.8)	10(19.6)	14(27.5)
연구데이터 서비스를 위한 전문 교육	3(5.9)	12(23.5)	16(31.4)
기타	1(2.0)	-(-)	1(2.0)

하였다. 이를 위하여 문헌 조사와 국내외 의학도서관의 홈페이지를 통한 현황조사 후 국내 의학도서관 사서를 대상으로 설문 조사를 진행하였다. 설문 문항은 연구데이터 서비스, 연구데이터 서비스 역량, 연구데이터 서비스 현황, 응답자 특성으로 구성하였으며, 연구데이터 서비스와 연구데이터 서비스 역량에 대한 사서의 필요성 인식 정도를 알아보았다.

국내 52개, 국외 16개의 의학도서관 현황조사 결과, 국내 의학도서관은 연구데이터 서비스가 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 국외 의학도서관의 경우 의과대학교 도서관에서는 자체적으로 운영 중인 리포지토리를 비롯하여 연구데이터 서비스를 제공하고 있었으나 병원 소속 의학도서관은 연구데이터 서비스를 찾아보기 어려웠다. 국외 의학도서관에서 주로 이루어지고 있는 연구데이터 서비스는 DMP 작성 지원, GIS 및 데이터 시각화와 같은 데이터 분석 지원, 연구데이터 관리 및 관련 정책 안내와 관련 Tool 제공, 연구데이터 관련 개념교육, DMP 작성법, GIS 및 데이터 시각화 등의 데이터 분석 관련 교육 등이 있었다.

의학도서관 사서를 대상으로 실시한 설문조사 결과는 다음과 같다. 첫째, 의학도서관 사서들은 대부분 연구데이터가 무엇인지 알고 있었고, 연구데이터 서비스 및 역량에 대하여 전반적으로 필요하며, 의학 분야 연구에 질적·양적으로 도움이 될 것이라고 인식하고 있었다. 둘째, 의학도서관 사서들은 연구데이터 서비스 및 역량 필요성에 모두 긍정적으로 인식하고 있었으며, 연구데이터를 위한 역량 필요성에 대해서는 대인 관계 역량 > 정책 및 정보 역량 > 데이터 관리 역량 순으로 조사되었다. 또한 연구데

이터 서비스 필요성에 대해서는 연구데이터 교육 서비스 > 연구데이터 지원 서비스 > 리포지토리 운영 서비스 순으로 조사되었다.

셋째, 연구데이터 서비스 제공을 위하여 필요한 사항을 묻는 항목에 대한 응답으로는 1순위 '사서 이외의 데이터 전문(전담)인력'과 '예산지원', 2순위 '예산지원'과 '연구데이터 서비스를 위한 전문 교육', 3순위 '연구데이터 서비스를 위한 전문 교육'과 '연구데이터 서비스 제공에 필요한 사서 역량'이 다수 선택되었다. 넷째, 의학도서관의 홈페이지를 통한 현황조사는 로그인 없이 하지 않은 상태로 이루어져 정확한 현황 파악이 힘든 점을 고려하여 현재 제공 중이거나 제공 준비 중인 연구데이터 서비스에 관하여 설문한 결과, 현재 제공 중인 연구데이터 서비스 중 높은 비율을 차지하는 것은 '내외부 연구데이터 자원 안내·검색·목록 제공'과 '연구데이터 저장·관리·분석에 필요한 도구 제공', '내외부 기관과의 협력' 순으로 조사되었다. DMP 작성 지원 서비스는 현황조사 결과 국외 의학도서관에서 주로 이루어지고 있는 서비스 요소였으나, 설문 결과에서는 연구데이터 지원 서비스 중에서 가장 낮은 비율로 제공되고 있었으며 계획 중이라는 대답도 낮은 순위에 머물렀다. 연구데이터 교육 서비스는 제공과 계획 모두 거의 없는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 의학도서관은 적극적인 연구데이터 서비스 제공을 고려할 필요가 있다. 현황 분석 결과 국내 의학도서관의 연구데이터 서비스는 거의 이루어지지 않았으나 국외 의학도서관에서는 연구데이터 리포지토리를 운영 중이었고, 제공 중인 연구데이터 서

비스 종류 또한 다양하였다. 사서의 인식 설문 조사 결과에서도 의학도서관 사서들은 연구데이터 서비스에 대한 개념과 필요성을 충분히 인식하고 있었으며, 의학 분야 연구에 도움이 될 것이라고 여기고 있었다.

둘째, 의학도서관 사서의 연구데이터 서비스 관련 역량 개발과 의학도서관 이용자를 위한 이용자 교육프로그램 마련을 고려할 수 있다. 설문조사 결과, 의학도서관 사서들은 연구데이터 서비스 제공보다 사서의 역량 강화를 더 우선시 하고 있었으며, 연구데이터 서비스 종류 중에서도 안내나 데이터 관리보다 이용자 교육을 우선시 하고 있었다. 의학도서관 연구데이터 서비스 확대를 위하여 연구데이터 FAQ, 이용자 설문 및 면담을 통해 의학 분야 연구자는 어떠한 종류의 연구데이터 서비스를 요구하는지 파악한 후 그에 맞는 교육을 제공한다면 교육프로그램의 질적 향상에 도움이 될 것이다.

셋째, 국외 의학도서관 서비스 현황조사 결과, 연구데이터 관련 정책 및 관리 방법 교육과 DMP 작성 지원, 연구데이터 분석 등이 주요 서비스로 제공되고 있는 점과 설문 결과를 반영하여, 연구데이터 서비스 개발 시 재사용 가능한 연구데이터 제공처 안내, 연구데이터 재사용에 필요한 저작권 및 관련 법령 안내 등 정책 안내 서비스를 우선적으로 고려할 수 있을 것이다. 장기적으로는 연구데이터 지원 서비스의 경험이 풍부한 국외의 사례와 같이, GIS 및 지리 공간 데이터 관련 서비스, DMP 작성 지원 서비스, 연구데이터 출판 서비스, 리포지터리 운영 서비스 등의 제공 가능성도 검토해 볼 수 있을 것이다. 또한 이를 위해 데이터 전문

(전담)인력과 예산지원이 이루어져야 할 것이다. 현황조사 결과 다수의 국내 의학도서관이 소수의 사서로 운영되고 있으며, 설문조사 결과, 국외 의학도서관에서 주로 다루고 있는 데이터 관리 관련 역량의 필요성이 낮게 나타난 것도 연구데이터 관련 실무 역량까지 갖추기 힘든 상황이 반영된 것으로 볼 수 있다. 따라서 사서의 다양한 역량을 키우기 위한 인식 개선과 함께 데이터 전문(전담)인력 보충과 예산지원도 필요할 것이다.

본 연구의 의의는 현재 국내 의학도서관의 연구데이터 서비스 현황과 의학도서관 사서가 제공하고자 하는 연구데이터 서비스가 무엇인지 파악하고, 연구데이터 서비스 및 역량에 대한 의학도서관 사서의 인식을 파악한 후 연구데이터 서비스를 제공하기 위해 의학도서관에 필요한 사항이 무엇인지 밝혔다는 것에 있다. 그러나 본 연구의 국내외 의학도서관 현황조사가 홈페이지를 통해서만 이루어져 연구데이터 서비스의 자세한 분석을 할 수 없었던 점과 국내 의학도서관 사서 대상으로만 설문이 이루어져 연구데이터 서비스 제공자 입장의 연구만 이루어진 점, 연구데이터 서비스가 아직 활성화되지 않은 시점에 진행되어 다양한 결과를 얻을 수 없었던 점은 본 연구의 한계점이라 할 수 있다. 따라서 의학도서관의 이용자인 의학 분야 연구자 대상 연구데이터 서비스 인식 및 요구사항의 조사와 연구데이터 서비스를 제공 중인 현직 사서를 대상으로 의학도서관 연구데이터 서비스 제공에 관한 면담 등을 통한 후속 연구가 진행된다면 더욱 다양한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김중환 (2021). 의학도서관의 연구데이터관리서비스 방안: 데이터관리계획 지원을 중심으로. *한국의학도서관협회지*, 48(1, 2), 33-43. https://doi.org/10.69528/jkmla.2021.48.1_2.33
- 노영희 (2021). 전문도서관 통계의 문제점과 발전 방안에 관한 연구. *한국비블리아학회지*, 32(2), 25-47. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.2.025>
- 노영희, 신영지 (2019a). 병원 내 의학도서관 운영현황 분석을 통한 활성화 방안에 관한 연구. *한국도서관·정보학회지*, 50(2), 61-96. <http://doi.org/10.16981/kliss.50.2.201906.61>
- 노영희, 신영지 (2019b). 의과대학도서관 현황 분석을 통한 활성화 방안 연구. *한국도서관·정보학회지*, 50(3), 191-216. <http://doi.org/10.16981/kliss.50.3.201909.191>
- 문주진, 이지연 (2022). 병원 내 의학도서관 정보서비스 개선을 위한 중소병원 보건의료인의 정보요구 및 정보이용행태에 관한 연구. *정보관리학회지*, 39(1), 281-308. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.1.281>
- 박지인, 박지홍 (2021). 데이터사서의 직무와 역량에 관한 연구: 미국 구인광고 분석을 이용하여. *한국비블리아학회지*, 32(3), 145-162. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.3.145>
- 박형주 (2022). 데이터사서의 핵심 역량 분석 연구. *한국비블리아학회지*, 33(1), 301-319. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.1.301>
- 서지혜 (2023). 국내 대학도서관 사서의 연구데이터관리서비스 도입 의도에 관한 연구. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원.
- 심윤희, 김지현 (2019). 국내 대학도서관의 연구데이터관리서비스 개발 방안에 관한 연구: 서울대학교 소속 연구자들의 요구 분석을 중심으로. *정보관리학회지*, 36(3), 61-80. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2019.36.3.061>
- 안창호 (2016). 공공도서관 큐레이션 서비스를 위한 사서의 역량 인식에 관한 연구. 석사학위논문, 경기대학교 대학원.
- 이혜영 (2024). 국립의학과학지식센터 서비스 발전 방안을 위한 연구: 미국 국립의학도서관과의 비교·분석을 통해. *한국비블리아학회지*, 35(1), 243-272. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2024.35.1.243>
- 한혜영 (2018). 의학도서관 웹페이지를 통한 연구지원서비스 현황분석: 의과대학교 도서관 중심으로. *한국의학도서관협회지*, 45(1, 2), 36-42. https://doi.org/10.69528/jkmla.2018.45.1_2.36
- Amanullah, S. W. & Abrizah, A. (2023). The landscape of research data management services in Malaysian academic libraries: Librarians' practices and roles. *The Electronic Library*, 41(1), 63-86. <https://doi.org/10.1108/EL-06-2022-0135>
- Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, E. J., Pinfield, S., & Sbaffi, L. (2019). Progress in research

- data services: An international survey of university libraries. *International Journal of Digital Curation*, 14(1), 126-135. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v14i1.595>
- Faniel, I. & Connaway, L. S. (2018). Librarians' perspectives on the factors influencing research data management programs. *College and Research Libraries*, 79(1), 100-119. <https://doi.org/10.5860/crl.79.1.100>
- Federer, L. (2018). Defining data librarianship: A survey of competencies, skills, and training. *Journal of the Medical Library Association*, 106(3), 294-303. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.306>
- Federer, L., Foster, E. D., Glusker, A., Henderson, M., Read, K., & Zhao, S. (2020). The medical library association data services competency: A framework for data science and open science skills development. *Journal of the Medical Library Association*, 108(2), 304-309. <https://doi.org/10.5195/jmla.2020.909>
- Hombali, P. N. (2022). The Role of librarians in research data management: Challenges and opportunities. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 9(1), 359-364.
- Khan, H. & Du, Y. (2018). What is a Data Librarian?: A Content Analysis of Job Advertisements for data librarians in the United States academic libraries. In 2018 International Federation of Library Associations and Institutions(IFLA) World Library and Information Congress (WLIC) Kuala Lumpur, 1-9.
- Koenig, R. A., Rodriguez, V. A., & Sima, A. P. (2021). Attitudinal attributes of professionalism in health sciences librarians. *Journal of Library Administration*, 61(1), 1 - 20. <https://doi.org/10.1080/01930826.2020.1845544>
- LMA Research Data Management Working Group (2024). What is the Data Lifecycle? Available: <https://datamanagement.hms.harvard.edu/plan-design/biomedical-data-lifecycle>
- Martin, E. (2016). The role of librarians in data science: A call to action. *Journal of eScience Librarianship*, 4, e1092. <https://doi.org/10.7191/jeslib.2015.1092>
- McCarthy, S. C. (2021). Health sciences librarian competency perceptions: A survey of national community college librarians. *Journal of the Medical Library Association*, 109(1), 44-51. <https://doi.org/10.5195/jmla.2021.994>
- Thompson, K. A. & Kellam, L. (2016). Introduction to Databrarianship: The Academic Data Librarian in Theory and Practice. Scholarship at the UWindsor., Available: <https://scholar.uwindsor.ca/leddylibrarypub/47>
- ZB-MED (2024). Forschungsdatenmanagement. Available: <https://www.publisso.de/forschungsdatenmanagement>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기

(English translation of references written in Korean)

- Ahn, Chang-Ho (2016). A Study on the Recognition of Librarian's Competencies for Public Library Curation Service. Master's thesis, Kyonggi University.
- Han, Hye-Young (2018). An analysis of research support services on the web page of medical library: Based on the survey data of the medical school library. *Journal of Korean Medical Library Association*, 45(1, 2), 36-42. https://doi.org/10.69528/jkmla.2018.45.1_2.36
- Kim, Jonghan (2021). A study on research data management services in the medical libraries: Focusing on data management plan services. *Journal of Korean Medical Library Association*, 48(1, 2), 33-43. https://doi.org/10.69528/jkmla.2021.48.1_2.33
- Moon, Ju-jin & Lee, Jee-Yeon (2022). A study on information needs and information use behavior of health care professionals in small and medium-sized hospitals to improve medical libraries' information services. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 39(1), 281-308. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.1.281>
- Noh, Younghee & Shin, Youngji (2019a). A study on the activation plan through the analysis of the operation status of the medical library in the hospital. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 50(2), 61-96. <http://doi.org/10.16981/kliss.50.2.201906.61>
- Noh, Younghee & Shin, Youngji (2019b). A study on the revitalization of medical school libraries through the analysis of current situation. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 50(3), 191-216. <http://doi.org/10.16981/kliss.50.3.201909.191>
- Noh, Younghee (2021). A study on the problems and development plan of statistics in special library. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 32(2), 25-47. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.2.025>
- Park, Hyoungjoo (2022). An examination of core competencies for data librarians. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 33(1), 301-319. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.1.301>
- Park, Jiin & Park, Ji-Hong (2021). A study on the job duties and competencies of data librarians: Using job advertisement analysis in the United States. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 32(3), 145-162. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.3.145>
- Rhee, Hey-Young (2024). Research on service development plans for the national center for medical information and knowledge: Comparison and analysis with the U.S. national library

- of medicine. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 35(1), 243-272. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2024.35.1.243>
- Seo, Jihye (2023). A Study on Korean Univesity Librarians' Intention to Research Data Management Service Adoption. Master's thesis, Sungkyunkwan University.
- Shim, Yoon-Hee & Kim, Ji-Hyun (2019). A study on the development of research data management service in a domestic university library: Focused on the analysis on the needs of researchers affiliated in Seoul National University. Journal of the Korean Society for Information Management, 36(3), 61-80. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2019.36.3.061>

