

대학구성원의 연구데이터 관리 인식 및 경험 연구*

A Study on the Perceptions and Experiences of University Constituents on Research Data Management

채현수 (Hyun Soo Chae)** , 전정현 (Jung Hyun Chun)***
김기영 (Giyeong Kim)**** , 이지연 (Jee Yeon Lee)*****

초 록

본 연구는 대학구성원의 연구데이터 관리 및 공유에 대한 인식과 경험을 파악하고, 대학구성원을 위한 효과적인 연구데이터 관리 방안을 마련하기 위해서 고려해야 할 주요 사항들을 탐색하는데 목적이 있다. 문헌조사를 바탕으로 연구데이터 관리 및 공유의 주요 쟁점을 정리하였고, 이를 바탕으로 대학구성원을 대상으로 연구데이터 관리·공유에 대한 인식 및 경험을 묻는 설문조사를 실시하였다. 조사로부터 얻어낸 결과를 종합하여 연구데이터에 대한 인식, 연구데이터 관리에 대한 인식 및 경험, 연구데이터 공유·공개에 대한 인식 및 경험 측면의 시사점을 정리하였다. 본 연구는 장기적으로 수행되어야 할 연구데이터 관리 정책 및 서비스 개발 연구의 초석을 다졌다는 점에서 의의가 있다.

ABSTRACT

The study aims to understand university constituents' perceptions and experiences of research data management and sharing then explore the critical factors for establishing effective research data management plans. The literature review enabled summarization of the significant issues regarding research data management and sharing. In addition, the follow-up survey revealed the university constituents' perceptions and experiences about research data management and sharing. This study has significance because it laid the foundation for long-term research data management policies and services development.

키워드: 대학구성원, 연구데이터 관리, 연구데이터 공유, 학술 연구자
university constituents, research data management, research data sharing,
academic researcher

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF-2019S1A5C2A03083499).

이 논문은 2020학년도 연세대학교 박사후 연구원 지원사업의 (부분적인) 지원에 의하여 작성된 것임
(과제번호: 2020-12-0148).

** 연세대학교 문헌정보학과 박사과정(chs626@yonsei.ac.kr) (제1저자)

*** 연세대학교 문헌정보학과 강사(chunjh@yonsei.ac.kr) (공동저자)

**** 연세대학교 문헌정보학과 부교수(gkim@yonsei.ac.kr) (공동저자)

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

■ 논문접수일자: 2021년 11월 22일 ■ 최초심사일자: 2021년 12월 3일 ■ 게재확정일자: 2021년 12월 15일

■ 정보관리학회지, 38(4), 173-198, 2021. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.4.173>

※ Copyright © 2021 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 배경 및 목적

지식기반사회로의 전환과 정보 활용 패러다임의 변화는 다양한 분야에서 축적되는 데이터 양의 증가와 함께, 데이터에 대한 인식 및 가치의 증대로 이어졌으며, 이는 데이터의 분석을 통해 새로운 이론이나 현상을 발견하는 데이터 집약 과학(data-intensive science)의 발전으로 이어지고 있다(조민희 외, 2019). 새로운 지식, 가치를 창출하기 위한 원천으로서 연구데이터의 가치가 높아지고 다양한 분야의 연구자들 간의 융합 및 공동연구 촉진을 지향하는 분산적 협력 연구(distributed collaboration) 패러다임이 도래하면서(김지현, 2012) 데이터 공유를 통해 더욱 신속하게 연구문제를 탐구하고 해결하려는 인식이 확산되고 있으며, 학술연구의 기반이 되는 연구데이터에 대한 관심으로도 확대되고 있다(김지현, 2012; 김문정, 김성희, 2015; 이예빈, 김성희, 2014).

연구데이터는 공유를 통한 신속한 학문적 교류 및 연구발전, 데이터 공개를 통한 중복연구 방지, 협동연구 활성화, 연구성과 확산 활성화가 가능하다는 점에서 중요성이 강조되고 있다. 이러한 중요성을 기반으로 연구데이터의 주요 생산자인 대학에서의 연구데이터에 대한 체계적인 관리 및 운영 필요성이 제기되었으며, 연구데이터 관리, 대학의 기관 리포지터리, 대학의 오픈액세스 정책 등의 관련 주제로 다양한 연구가 진행되고 있다.

이러한 관심에도 불구하고 아직까지 국내에서는 대학 단위의 연구데이터 관리 체계가 온

전하게 자리 잡지는 못하고 있는 것으로 인식되고 있다(이예빈, 김성희, 2014). 따라서 본 연구는 대학의 연구데이터를 체계적으로 관리할 수 있는 방안을 개발하기 위한 선행 작업으로 연구데이터의 주요 생산자인 대학구성원의 연구데이터 관리·공유에 대한 인식과 경험을 파악하기 위하여 수행되었다.

1.2 연구의 범위 및 방법

연구 대상은 교수, 강사, 연구원, 대학원생 등의 대학구성원으로 설정하였다. 대학의 연구데이터는 연구를 수행하는 주체인 대학구성원을 통해서 주로 산출되기 때문이다. 연구 대상에서 학부생은 제외하였는데, 전체 학부생 중 연구 활동 참여 경험이 있는 학부생의 비율은 매우 낮으므로 연구데이터에 대한 인식과 경험을 조사하는 방법이 적합하지 않다고 판단하였다.

대학구성원의 연구데이터 관리 및 공유에 대한 인식과 경험을 파악하기 위하여 다양한 유형의 응답자를 다수 모집할 수 있는 설문조사 방법을 활용하였다. 응답자의 인식을 파악하기 위해서는 소수 인원을 조사 대상으로 하는 심층 인터뷰가 많이 활용되지만, 본 연구의 경우는 다수의 연구자가 보편적으로 인식하고 있는 연구데이터 관리·공유 파악하기 위한 목적을 지니고 있었기 때문에 설문조사를 통해 다수 인원을 조사하는 방향으로 연구를 진행하였다.

설문문항을 연구데이터 관리에 대한 인식 및 경험 주제와 연구데이터 공유에 대한 인식 및 경험 주제를 구분하여 살펴볼 수 있도록 설계하여 조사를 수행하였다. 주제별 비교도 가능하도록 대칭적으로 설문조사지를 구성하여 주

제 간의 차이가 있는지도 살펴보고자 하였다.

신분별· 학문 분야별 연구데이터 관리· 공유에 대한 연구자의 인식 차이를 비교하였고, 일원분산분석(ANOVA)과 독립표본 t검정 등의 분석을 수행하여 유의한 차이를 발견하고자 하였다.

조사 결과에 방대한 정보가 담기게 되므로 향후 연구에서 활용될 가능성도 높이고자 하였다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 진행되었다. 문헌조사 및 선행연구 분석을 통하여 연구데이터와 연구데이터 관리에 대한 개념을 정리하였다. 이런 과정을 통해 대학구성원의 연구데이터 관리 및 공유에 대한 주요 쟁점들을 정리하여 설문조사를 위한 문항으로 개발할 수 있었다. 다양한 학문 분야에 소속된 대학구성원들을 대상으로 설문조사를 수행하였고, 방대한 응답 결과를 분석하고 신분별· 학문 분야별로 비교하여 체계적이고 효과적인 연구데이터 관리를 수행하기 위해서 고려해야 할 시사점들을 도출하고 정리하였다.

2. 이론적 배경

2.1 연구데이터 정의 및 범위

연구데이터는 연구과정에서 이용 및 정보자원의 가공 정도에 따라 다양하게 범주화되어 정의되고 있다. 먼저, 연구데이터의 범위를 연구에 이용되는 원본데이터(raw data)의 관점에서 구분하여 정의한 경우를 살펴보았다. 서울대학교(2020)의 연구윤리지침 제3장 제14조(원칙)에서는 연구데이터를 실험의 재료·과

정·결과, 관찰·현장조사·설문조사의 결과 등의 원자료로 정의하고, 연구자료는 연구데이터와 연구데이터에 추가적인 분석이 반영된 2차 자료까지 모두 포함하는 개념으로 정의하고 있다. 김선태 외(2010)는 연구데이터를 연구자의 연구 활동 과정 중 생성되는 다양한 유형의 사실적 기록으로, 학술적 연구를 수행하는 과정 중에서 관찰이나 실험 또는 원격 탐지나 시뮬레이션 등 일련의 연구행위를 통하여 수집·관측·측정되는 기초 데이터라고 정의하고 있다. 윤종민과 김규빈(2013)은 여러 해외 기관들의 개념을 종합하여 가공되지 않은 '원시데이터(raw data)'와 원시데이터를 일정하게 가공한 '가공데이터'를 포함하는 것으로 연구데이터의 범위를 제안하고 있다. 여기서 언급된 원시데이터는 연구 목적을 달성하기 위해 필요한 관측·측정자료와 같은 자료로, 초기에 획득한 이후 별다른 처리나 변경이 이루어지지 않은 원형 그대로인 미가공 데이터로 설명하였다. 이처럼 raw data를 의미하는 표현은 연구마다 원자료, 기초 데이터, 원시데이터, 미가공데이터 등 다양한 형태로 나타났기 때문에 본 연구에서는 '원본데이터'로 통일하여 서술하였다.

원본데이터와 함께 연구과정에서 분석 및 가공을 통해 산출된 생산물도 연구데이터의 범위로 포함하여 정의한 경우도 있었다. 박미영, 안인자, 김준모(2018)는 연구데이터를 과학적 연구에서 사용된 1차 자료인 연구자에 의해 직접 작성된 수치, 문자, 이미지, 음성 등의 사실적 기록으로 보았고, 연구 수행 중 생성되거나 작성된 모든 정보인 최종결과물, 중간생성물뿐만 아니라 실험·관찰·시뮬레이션 데이터, 이미지, 텍스트 등 다양한 형태의 정보도 포괄하는

것으로 정의하였다. 김은정과 남태우(2012)는 연구데이터를 연구수행과정 중에 산출되는 데이터로서 원자료와 분석된 2차 자료를 포함하며, 관찰, 조사, 실험, 경험에 기반하는 사실을 보여주는 데이터라고 정의하고 있다.

영국 연구혁신기구(UK Research and Innovation, UKRI)의 Concordat on Open Research Data 문서에서는 연구데이터란 연구 질문에 대한 답을 뒷받침하는 증거로서, 형태(예: 인쇄, 디지털 또는 물리적)와 관계없이 연구 결과를 검증하는 데 이용할 수 있는 것으로 정의하고 있다(UKRI, 2016). 연구데이터가 연구에서 단순히 '형태적' 측면으로만 존재하는 것이 아니라 '관계적' 또는 '기능적' 구성요소로 작용하므로 연구자들이 제기할 수 있는 검증 요청에 대한 증거 자료로 활용 가능한 지 여부가 중요하다고 주장하고 있다.

2.2 선행연구

2.2.1 연구데이터 수집 · 관리 · 공유 요인 분석 연구

연구데이터에 대한 인식조사를 통해서 연구데이터 수집, 이용, 공유에 영향을 미치는 요인을 분석하고 이를 기반으로 연구데이터 활용 전략을 제안하는 연구들이 주로 수행되고 있었다. 이러한 연구들은 연구데이터 관리, 운영, 이용의 주체인 연구자 및 관련 기관 업무 담당자들을 대상으로 실증분석을 통하여 실제적인 의견을 수렴하고 있으며, 주로 공유 및 제출에 대한 인식 및 영향 요인을 분석하는 경향을 보였다.

김나연과 정은경(2020)은 디지털 정보자원으로서 데이터가 지닌 잠재성과 데이터 재이용

을 통해 창출 가능한 가치에 주목하여, 국내 사회과학 학술연구자를 대상으로 데이터 재이용 행위를 파악하고 핵심적인 데이터 정보요구를 파악하였다. 분석 결과 데이터를 재이용하는 요인은 개인적, 경제적, 기술적, 사회적 측면 모두에서 나타났으며, 데이터 요구는 생산자, 생산국가 및 언어, 유형 및 수집방법, 처리수준, 접근 및 이용 통제 측면에서 유의한 차이가 있음이 확인하였다.

김지현(2012)은 연구데이터의 공유와 재사용을 통해 학문발전의 촉진과 타인의 연구에 도움 제공, 논문 인용 수의 증가 등의 효과를 얻을 수 있다고 분석하였다. 유사한 맥락에서 연구데이터 제출 활성화를 위한 연구자들의 인식을 분석한 연구도 존재했다. 김은정과 남태우(2012)는 연구데이터의 보존과 공유를 위해 선행되어야 할 연구데이터 수집을 활성화하기 위한 목적으로 연구자들의 연구데이터 제출 의도를 측정하고, 이에 영향을 미치는 정보인프라, 동기부여, 장애 측면에서의 영향 요인을 분석하여 연구데이터 수집 활성화를 위한 방안을 제안하였다.

연구데이터 제출과 공유에 부정적 영향을 미치는 요인을 분석한 연구도 수행되었다. 이상환과 심원식(2009)은 연구데이터의 공유에 장애가 되는 요인으로 데이터 제출에 대한 구체적인 혜택(인센티브)의 부재와 데이터 제출에 대한 정책 및 관리 체계의 부재를 언급하였다. 학술논문 발표는 연구자의 임용, 승진이나 명성에 직 · 간접적으로 긍정적인 영향을 미치고 있으나, 연구데이터의 제출은 아직까지 구체적인 혜택이 없다는 점을 지적하였다. 공공기관의 연구비 지원으로 수행하는 연구의 경우 연구비 지원기관에 데이터를 제출하는 것이 연구

수행 조건으로 포함되어 있으나, 연구데이터를 제출할 수 있는 구체적인 절차나 체제가 마련되어 있지 않다는 점도 언급하였다. Hedstrom과 Niu(2008)는 연구자들이 제출기관에 데이터를 제출하기 전에 더 많은 논문을 작성하기 위해 데이터 제출을 늦추는 것이 데이터 제출 방해요인이 되고 있음을 언급하였다. 연구자가 연구데이터를 자신이 활용하는 경우와 데이터 제출 및 공개하는 경우 간에 득실을 고민하고 있다는 점도 확인할 수 있었다. 이 연구는 이러한 방해요인을 해결하기 위해서는 과제 종료 후 일정 기간 데이터 출판을 제한하는 엠바고 정책이 필요하다고 제안하였다.

다양한 연구데이터 수집·관리·공유 요인 분석 연구가 수행되어 왔지만, 연구자 전반을 대상으로 연구데이터 관리 및 공유에 대한 경험과 인식을 살펴보는 연구는 활발하지 않았던 것으로 파악되었다. 연구자의 인식을 파악하는 연구의 경우도 소수의 응답자나 특정 신분만을 대상으로 진행된 경우가 대부분이었기 때문에 본 연구를 통해서 다수 연구자의 보편적인 인식을 파악할 필요가 있다고 판단하였다.

2.2.2 연구데이터 수집·관리를 위한 운영 방안 및 전략 수립 연구

연구데이터 수집·관리를 위한 운영 방안 및 전략 수립 연구들은 연구데이터 제공 기관 및 플랫폼의 현황을 분석하고 이를 토대로 발전방안을 제안하는 방향으로 진행되고 있었다. 김현희, 정경희, 김용호(2006)는 dCollection 평가 모형을 조사 도구로 활용하여 국내 대학 기관 리포지터리의 운영 현황을 파악하였고, 이러한 조사 결과를 기반으로 dCollection 자료의 등록률

및 이용률 향상에 초점을 맞춰 국내 기관 리포지터리의 발전 방안을 제안하였다. 심원식, 안혜연, 변제연(2015)은 과학기술분야에 비해 인문사회분야의 데이터 리포지터리가 취약함을 지적하였고, 국내 인문사회분야 연구데이터 리포지터리인 한국연구재단의 기초학문자료센터를 중심으로 인문학 분야 연구데이터의 체계적인 수집, 활용 및 보존을 위한 프로세스 및 전략을 제안하였다. Yu(2017)는 연구데이터 서비스를 제공하기 위한 도서관의 역할을 데이터관리계획(DMP), 메타데이터 컨설팅과 도구 제공, 데이터 공유와 접근, 기관저장소 제공, 데이터 아카이빙으로 구분하였다. 연구자가 데이터 보관 및 공유를 위해 오픈엑세스 저장소를 활용하도록 유도하기 위해 도서관이 노력하고 있다고 보았으나, RDS(research data service) 정책 및 인프라 개발에 대한 논의는 부족하다고 언급하고 있다.

RDM(research data management)에 중점을 두고 운영전략을 분석한 연구도 수행되고 있었다. 김지현(2014)은 미국 연구중심 대학도서관에서 운영하고 있는 RDM 서비스 구성 요소와 웹사이트의 내용을 분류하여 제시하였다. 국내에 이러한 서비스를 도입하기 위해서는 기존 도서관 조직과 다양한 기관과의 협력, 서비스 운영을 위한 사서의 지식과 역량 및 교육이 필요하다고 주장하였다.

연구데이터의 주요 생산기관인 대학의 기관 리포지터리에 초점을 맞춘 연구도 존재했다. 김희란과 정영미(2010)는 대학의 기관 리포지터리가 연구자들에게 생산한 학술 정보를 제약 없이 이용할 수 있는 환경을 만들어줌과 동시에 학술 정보를 장기적이고 체계적으로 관리할 수 있어야 한다고 보았고, 이를 달성하기 위하여

국내 대학 기관 리포지터리의 성공적인 구축과 효율적인 운영을 위한 방안을 제안하였다. 이재원(2013)은 리포지터리에 등재된 학술연구성과물의 이용통계를 분석하여 대학 기관리포지터리의 효과를 입증하였다. 분석 결과를 기반으로 대학 연구자들이 생산한 학술연구성과물을 기관 리포지터리에 등록한다면 이용을 활성화할 수 있고, 피인용 횟수나 Impact Factor와 같은 확산 효과에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 주장하였다.

연구데이터 수집·관리를 위한 운영 방안 및 전략 수립 연구들은 데이터 생산자인 연구자보다는 서비스 제공자인 기관이나 시스템 중심으로 논의한 경우가 다수임을 파악할 수 있었다. 연구데이터의 제출과 공유를 활성화하기 위해서는 생산 주체인 연구자들의 인식을 먼저 파악하고, 연구자들을 만족시킬 수 있는 적절한 유도 방안을 논의하는 것이 효과적인 방법이라고 판단하였다. 그러므로 본 연구를 통해 파악될 대학구성원의 인식과 경험을 활용한다면 효과적인 연구데이터 수집·관리 운영 방안 및 전략을 도출하기 위한 연구에도 상당한 기여를 할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

3. 연구데이터 관리·공유 인식 및 경험 조사

대학구성원의 연구데이터 관리 및 공유에 대한 인식과 경험을 조사하기 위하여 문헌조사 및 선행연구 분석을 통해 탐색한 쟁점들을 문항으로 구성하여 설문조사를 수행하였다. 조사 방법으로 설문조사를 선택한 것은 대학구성원 다수

의 응답을 수집할 수 있고, 다양한 신분과 학문 분야별 차이를 비교하기에 적합하다고 판단하였기 때문이다.

3.1 설문조사 진행 과정 및 문항 구성

설문조사 응답 대상자는 교수, 강사, 대학원생, 연구원 등 연구자 전반으로 한정하였다. 학부생은 조사 대상에서 제외하였다. 설문조사는 웹 설문 형식으로 진행되었다. 한국교육학술정보원(KERIS)에 협조를 구하여 RISS 웹사이트(<http://www.riss.kr>) 상에 설문조사 공고를 띄우고 설문조사 응답자를 공개 모집하였다.

설문조사는 2021년 2월 9일부터 2월 28일까지 총 20일간 진행되었다. 최종 수집된 응답은 411건이었으나, 오류, 중복응답, 응답대상이 아닌 자의 응답 등을 제외하고 총 399건의 응답을 분석에 활용하였다.

설문문항은 <표 1>과 같이 6개의 주제, 총 59 문항으로 구성하였다. 본격적으로 설문조사를 실시하기 전에 총 5명을 대상으로 2차례의 사전테스트를 거쳤다. 사전테스트에서 지적된 문제점들을 보완 및 수정한 후에 최종적으로 설문지 문항을 확정하였다.

<표 1> 설문문항 구성

주제	문항 수
A. 응답자 인적사항	5문항
B. 연구데이터에 대한 인식	1문항
C. 연구데이터 관리에 대한 인식	23문항
D. 연구데이터 관리 경험	5문항
E. 연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식	21문항
F. 연구데이터 공유 및 공개 경험	4문항
합계	59문항

3.2 응답자 현황

설문 응답자의 신분 현황을 살펴보면 <표 2>와 같다. 설문 응답자 399명 중 가장 많은 비중을 차지한 그룹은 석사과정(재학, 휴학, 수료, 졸업) 응답자(130명, 32.6%)인 것으로 나타났다. 박사과정(재학, 휴학, 수료, 졸업) 응답자(112명, 28.1%)의 비중은 2번째로 높았다. 강사(59명, 14.8%), 연구원(54명, 13.5%), 교수(41명, 10.3%) 그룹도 대학원생 그룹보다 다소 응답 수가 적었으나, 충분히 비교 분석 가능할 정도로 골고루 수집되었다고 판단하였다.

응답자들이 속한 학문 분야도 골고루 분포하는 것으로 나타났다. <표 3>은 설문 응답자의 학문 분야별 구성비율을 보여주고 있다. 인문, 사회, 교육, 복수 분야, 공학, 예체능, 의약, 자연 순으로 응답이 많은 것으로 집계되었다. 학문 분야별 응답자 수가 균등하지 않으므로 집단 간의 비교를 위해서 응답 결과를 직접 비교할 수는 없었고, 통계 분석을 활용하여 집단 간 응답 결과의 유의한 차이 여부를 확인하였다.

<표 4>는 설문 응답자의 연구 활동 수행 경험을 조사한 결과이다. 연구 활동 수행 경험을 묻는 문항은 복수응답을 허용하였다. 설문 응답자의 이해를 돕기 위하여 '개별 연구 활동'은 논문 투고, 학술대회 발표, 연구과제 수행 등의 활동을 의미하고, 학위논문 저술 활동은 제외한다는 부연 설명을 설문조사지에 명시하였다. '공동 연구 활동' 선택지에도 '2명 이상의 연구자가 팀을 이루어 수행하는 연구, 학위논문 저술 활동은 제외'라는 설명을 덧붙였으며, '그룹 연구 활동' 선택지는 '2팀 이상의 연구팀이 공동으로 수행하는 연구'라는 설명을 부연하였다. 이처럼 각 연

구 활동에 대한 설명과 예시를 문항에 부연하여 설문 응답자가 문항을 충분히 이해할 수 있도록 설문조사지를 작성하였다.

<표 2> 응답자의 신분

신분	응답 수(명, %)
석사과정	130 (32.6%)
박사과정	112 (28.1%)
강사	59 (14.8%)
연구원	54 (13.5%)
교수	41 (10.3%)
석박사통합과정	3 (0.8%)
합계	399 (100.0%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

<표 3> 응답자가 소속된 학문 분야

학문 분야	응답 수(명, %)
인문계열	92 (23.1%)
사회계열	91 (22.8%)
교육계열	74 (18.6%)
복수 학문 분야	59 (14.8%)
공학계열	27 (6.8%)
예체능계열	21 (5.3%)
의약계열	20 (5.0%)
자연계열	15 (3.8%)
합계	399 (100.0%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

<표 4> 응답자의 연구 활동 수행 경험 (* 복수응답 가능 문항)

연구 활동 수행 경험	응답 수(명, %)
학위 논문 저술 활동	333 (83.5%)
개별 연구 활동	261 (65.4%)
공동 연구 활동	204 (51.1%)
그룹 연구 활동	81 (20.3%)
해당 없음	24 (6.0%)
합계	903 (226.3%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

설문 응답자의 연구 활동 수행 경험을 조사한 결과 '학위 논문 저술 활동(333명, 83.5%) - 개별 연구 활동(261명, 65.4%) - 공동 연구 활동(204명, 51.1%) - 그룹 연구 활동(81명, 20.3%) - 해당 없음(24명, 6.0%)' 순으로 응답이 집계되었다. 공동 연구 활동 경험이 있는 응답자는 204명(51.1%)이 있는 것으로 집계되어 전체 응답자의 과반수 이상인 것으로 드러났다. 전체 399명의 응답자 중 24명(6%)만이 '해당 없음'을 응답하여 연구 수행 경험이 없는 것으로 조사되었다. 375명(94%)의 응답자가 최소한 1가지 이상의 연구 활동에 참여한 경험이 있다는 것을 파악할 수 있었다. 그러므로 설문조사에 연구데이터 관리 인식 및 경험을 묻기에 적합한 응답자들이 참여하였다고 판단할 수 있었다.

3.3 결과 분석 방법

설문조사 문항은 대학구성원의 인식과 경험을 포괄적으로 살펴보기 위하여 Likert 7점 척도 측정 문항과 단순 빈도 측정 문항을 혼합하여 구성하였다.

Likert 7점 척도로 측정되는 문항들은 응답자 신분별 비교와 응답자가 소속되어 있는 학문 분야별 비교를 수행하여 집단별로 유의한 차이가 있는지를 살펴보았다.

응답자 신분별 비교 분석은 응답자를 교수/강사/연구원/대학원생 그룹으로 재편성하여 수행하였다. 박사과정 수료생과 연구원 신분을 동시에 작성한 응답자는 연구원 그룹으로 분류하여 분석하였다. 본 설문조사의 목적은 현재 시점에서 응답자가 느끼고 있는 연구데이터 관리

에 대한 인식과 경험을 묻는 것이므로 현재 유지하고 있는 신분에 중점을 두고 그룹화를 하였다.

학문 분야별 비교 분석은 두 가지 방법을 적용하여 수행하였다. 첫 번째 방법으로는 유사 학문 분야끼리 그룹화하여 인문사회/교육/자연공학/예체능/의약/복수학문 분야와 같이 6개의 그룹으로 구성하여 비교하였고, 두 번째 방법으로는 응답자의 학문 분야를 단일 전공/복수 분야 전공과 같이 2그룹으로만 나누어 비교 분석하였다.

비교 분석을 위해서는 일원분산분석(ANOVA)과 독립표본 t검정을 수행하였다. 신분별 비교와 학문 분야별 비교(6그룹 분류)를 위해서는 ANOVA분석이 적용되었다. 등분산 가정이 충족되는 경우에는 Scheffe의 사후검정 방법을 통해서 그룹 간의 차이를 세밀하게 살펴보았다. 등분산 가정이 충족되지 않는 경우는 Games-Howell 사후검정 방법이 적용되었다. 학문 분야별 비교(2그룹 분류)에는 독립표본 t검정이 이용되었다.

단순 빈도를 측정하는 문항들을 통해서도 응답자들의 인식을 직관적으로 살펴볼 수 있었다. 그룹 간의 차이를 살펴보기 위해 다중응답(Multiple Response) 분석과 교차분석도 추가적으로 수행하였으나 유의한 차이를 보여주지는 못하였기에 결과 분석에는 제외하였다.

3.4 결과 분석

3.4.1 연구데이터에 대한 인식

〈표 5〉는 설문조사에 참여한 대학구성원들이 연구데이터로 인식하고 있는 데이터 유형 응답

결과를 정리한 표이다. 응답자가 설문조사지 문항을 정확하게 이해하고 응답을 선택할 수 있도록 문항 앞에 기존에 통용되고 있는 연구데이터 용어 정의에 대한 설명을 자세하게 제시하였다. 선택지 항목에도 부연 설명을 제시하여 응답자의 이해를 돕고자 하였다. ‘최종연구성과물’ 항목에 대해서 논문, 연구보고서, 정책보고서, 단행본 등의 예시를 부연하였다. ‘원본 데이터’ 항목은 데이터셋, 실험 데이터, 관측 데이터, 설문 데이터, 인터뷰 데이터 등을 예시로 제시하였다. ‘2차 데이터’는 설문문항에 ‘원데이터 이용 혹은 분석을 통해 산출된 2차 데이터’로 표기하였고, 통계 분석 결과, 실험 분석 결과, 설문 분석 결과, 인터뷰 분석 결과 등의 예시도 병기하여 응답자의 이해를 도우려 하였다. ‘발표 자료’는 학술대회 발표 자료, 강연 자료 등을 포함하는 개념으로 설명하였다. ‘Preprint’는 심사 이전 초안이라는 설명을 부연했으며, ‘Postprint’는 심사 이후 수정사항은 반영되었으나, 출판을 위한 작업은 아직 거치지 않은 작성본이라는 설명을 부연하여 응답자가 쉽게 이해할 수 있도록 하였다.

〈표 5〉 응답자가 연구데이터로 인식하는 데이터 유형(* 복수응답 가능 문항)

데이터 유형	응답 수(명, %)
최종연구성과물	326 (81.7%)
원본데이터	325 (81.5%)
2차 데이터	290 (72.7%)
발표자료	217 (54.4%)
검증용 데이터	164 (41.1%)
Postprint	69 (17.3%)
Preprint	59 (0.3%)
합계	1450 (363.4%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

응답자들이 가장 많이 선택한 데이터 유형은 399명의 응답자 중에서 326명(81.7%)이 선택한 ‘최종연구성과물’이었다. 최종연구성과물이 연구데이터 범주에 포함되는지 여부는 앞서 살펴본 여러 국내외 연구들에서도 의견이 갈리는 모습을 보였다. 본 문항을 통해서 현재 국내 연구자들은 최종연구성과물을 연구데이터로 인식하고 있음을 확인할 수 있었다. 그 외에도 ‘원본 데이터(325명, 81.5%)’와 ‘원데이터 이용 혹은 분석을 통해 산출된 2차 데이터(290명, 72.7%)’ 항목도 70% 이상의 응답자가 연구데이터라고 인식하고 있었다. 연구데이터 관리 방안을 수립할 때 모든 연구데이터 유형을 관리 대상으로 포함하는 것은 현실적으로 쉽지 않으므로, ‘최종연구성과물’, ‘원본데이터’, ‘원데이터 이용 혹은 분석을 통해 산출된 2차 데이터’ 등 다수의 응답자가 생각하는 연구데이터를 우선적으로 관리하는 전략을 취하는 것이 효과적인 방법이 될 수 있다.

3.4.2 연구데이터 관리에 대한 인식

〈표 6〉은 연구데이터 관리에 대한 인식 관련 문항들의 기술통계량을 정리한 표이다. 연구데이터 관리에 대한 인식 관련 문항들을 Likert 7점 척도(1: 매우 그렇지 않다, 4: 보통, 7: 매우 그렇다)로 조사하였을 때 가장 높은 평균을 보인 문항은 C1-3(M=5.89)으로 응답자들이 연구데이터에 대한 체계적인 보존 및 관리 방안 필요성을 충분히 인식하고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 가장 낮은 평균을 보인 문항은 C1-7(M=3.74)로 중립을 의미하는 값인 4점 보다는 다소 낮은 것으로 나타났다. 이 결과로부터 응답자들이 소속기관에서 제공하는 연구

〈표 6〉 연구데이터 관리에 대한 인식 관련 문항들의 기술통계량

문항	N	평균	표준편차
C1-2. 귀하는 연구데이터에 대한 체계적인 보존 및 관리 방안이 갖추어질 필요가 있다고 생각하십니까?	399	5.89	1.158
C1-6. 귀하는 소속기관 차원에서 연구데이터 보존 및 관리를 위한 서비스를 제공해야 한다고 생각하십니까?	399	5.81	1.148
C1-9. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서는 데이터관리계획(DMP)을 수립해야 한다고 생각하십니까?	399	5.57	1.238
C1-8. 귀하는 연구데이터의 효율적인 보존 및 관리를 위해서는 연구데이터 내용이나 특성을 설명해주는 부가 정보(메타데이터)가 필수적으로 입력되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.54	1.227
C1-5. 귀하는 연구데이터를 연구수행 단위(연구팀, 연구실, 연구소, 프로젝트팀 등) 차원에서 보존 및 관리해야 한다고 생각하십니까?	399	5.28	1.409
C1-1. 귀하는 연구데이터 관리에 어려움을 겪고 있다고 생각하십니까?	399	4.46	1.447
C1-4. 귀하는 연구데이터를 연구자 개인이 직접 보존 및 관리해야 한다고 생각하십니까?	399	4.24	1.630
C1-3. 귀하는 현재 연구 환경에서 연구데이터 보존 및 관리가 원활하게 이루어지고 있다고 생각하십니까?	399	3.99	1.266
C1-7. 귀하의 소속기관에서 연구데이터 보존 및 관리를 위한 서비스가 적절히 제공되고 있다고 생각하십니까?	399	3.74	1.600
유효 N(목록별)	399		

데이터 보존 및 관리를 위한 서비스를 중립에 가깝지만 다소 부족함이 있다고 인식하고 있음을 알 수 있었다. 현재 연구 환경에서 연구데이터 보존 및 관리가 원활한지를 조사한 C1-3 문항의 결과값은 $M=3.99$ 인 것으로 파악되어 중립으로 인식하는 것으로 볼 수 있다.

C1 문항세트를 대상으로 ANOVA 분석을 활용하여 응답자 신분별로 연구데이터 관리에 대한 인식 차이도 비교하였다. 신분별로 인식의 차이를 비교하였을 때 일부 문항에서는 유의한 차이가 있는 것을 확인할 수 있었다.

신분별로 연구데이터 관리의 어려움 인식 정도(C1-1 문항)를 비교하였을 때 유의한 차이($p<.05$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 7〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 대학원생 신분($M=4.62$)의 연구데이터 관리의 어려움 인식 정도는 교수 신분($M=3.88$)보다 높은 것으로 나타났다.

신분별로 연구자 개인이 연구데이터를 직접 보존 및 관리해야 하는지에 대한 인식 정도(C1-4 문항)를 비교하였을 때도 유의한 차이($p<.05$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 8〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 교수 신분($M=4.78$)의 인식 정도는 강사 신분($M=3.81$)보다 높게 나타났다.

〈표 9〉는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리에 필요한 요소에 대한 인식을 묻는 문항들의 기술통계량을 정리한 표이다. 관련 문항들을 Likert 7점 척도로 조사하였을 때 가장 높은 평균을 보인 문항은 C2-9 문항($M=6.40$)으로 응답자들이 매우 긍정적인 인식을 가진 것으로 조사되었다. C2 문항세트 중에서 상대적으로 가장 낮은 평균값을 보인 C2-5문항도 $M=5.41$ 이라는 결과값을 얻었기 때문에 응답자가 충분히 긍정적인 인식을 보이고 있음을 확인할 수 있었다. 그러므로 응답자들은 대체로 효과적인

〈표 7〉 신분별 연구데이터 관리의 어려움 인식 정도 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후검정
교수(a)	3.88	1.418	3.793	0.011*	d>a (Scheffe)
강사(b)	4.36	1.423			
연구원(c)	4.26	1.507			
대학원생(d)	4.62	1.419			

*p<.05

〈표 8〉 신분별 연구자 개인의 연구데이터 직접 보존 및 관리 필요성 인식 정도 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후검정
교수(a)	4.78	1.458	2.939	0.033*	a>b (Scheffe)
강사(b)	3.81	1.727			
연구원(c)	4.17	1.691			
대학원생(d)	4.26	1.601			

*p<.05

〈표 9〉 연구데이터 보존 및 관리에 필요한 요소 인식 관련 문항들의 기술통계량

문항	N	평균	표준편차
C2-9. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 보존의 안정성(백업, 손실 방지 대책 등)이 보장되어야 한다고 생각하십니까?	399	6.40	0.864
C2-8. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 저장 공간(또는 데이터 센터)의 보안이 철저해야 한다고 생각하십니까?	399	6.28	1.001
C2-7. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 관리 서비스 혹은 시스템에 충분한 저장공간이 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	6.21	0.994
C2-3. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 관리 서비스 혹은 시스템에 대한 기술적인 지원이 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	6.02	0.963
C2-6. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 보존 및 관리에 관한 교육이 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.98	1.075
C2-4. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 관리를 위한 재정적인 지원이 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.95	1.100
C2-2. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 관리를 위한 행정적인 지원이 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.92	1.099
C2-1. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 이용 및 관리지침이 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.86	1.070
C2-5. 귀하는 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위해서 연구데이터 보존 및 관리에 대한 금전적인 인센티브가 제공되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.41	1.388
유효 N(목록별)	399		

연구데이터 보존 및 관리를 위해서 C2 문항세
트에서 언급된 ‘연구데이터 이용 및 관리지침’,
‘연구데이터 관리를 위한 행정적인 지원’, ‘연구

데이터 관리 서비스 혹은 시스템에 대한 기술
적인 지원’, ‘연구데이터 관리를 위한 재정적인
지원’, ‘연구데이터 보존 및 관리에 대한 금전적

인 인센티브', '연구데이터 보존 및 관리에 관한 교육', '연구데이터 관리 서비스 혹은 시스템에 충분한 저장공간', '연구데이터 저장 공간(또는 데이터 센터)의 철저한 보안', '연구데이터 보존의 안정성 보장' 등의 요소 제공이 필요하다고 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.

C2-1 ~ C2-9 문항에서 학문 분야별(6그룹 분류)로 효과적인 연구데이터 보존 및 관리에 필요한 요소 인식 정도의 차이가 있는지 확인하기 위해 ANOVA분석을 실시하였을 때는 모든 문항에서 유의한 차이가 나타나지 않았기 때문에, 2그룹 분류(복수 분야 전공/단일 전공) 방식으로 추가적인 비교 분석을 실시하였다.

2그룹(복수/단일)으로 독립표본 t검정을 실시한 결과, 2개의 문항에서는 유의한 차이를 보였다.

학문 분야별로 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위한 재정적인 지원 필요성 인식 정도(C2-4 문항)를 비교하였을 때 유의한 차이($p < .05$)를 보였다(〈표 10〉 참조). 단일 전공 집단(M=5.90)보다 복수 분야 전공 집단(M=6.25)

의 인식 정도가 높은 것으로 나타났다.

학문 분야별로 효과적인 연구데이터 보존 및 관리를 위한 금전적인 인센티브 제공 필요성 인식 정도(C2-5 문항)를 비교하였을 때도 유의한 차이($p < .05$)를 보였다(〈표 11〉 참조). 단일 전공 집단(M=5.35)보다 복수 분야 전공 집단(M=5.76)의 인식 정도가 높다는 것을 확인할 수 있었다.

3.4.3 연구데이터 관리 경험

〈그림 1〉은 응답자들이 연구를 위해 주로 이용하는 연구데이터 유형과 연구 수행을 통해 주로 산출되는 연구데이터 유형을 비교하여 정리한 그래프이다. 설문지 문항의 '문헌' 항목에는 논문, 단행본, 연구보고서 등의 사례를 부여하여 응답자가 개념을 명확하게 이해할 수 있도록 하였다. '실험 결과물' 항목에 대해서도 비전자 자료 형태의 실험 결과물을 의미함을 설명하였다.

연구를 위해 주로 이용하는 자료를 조사했을 때 가장 많은 응답을 얻은 데이터 유형은 '문헌

〈표 10〉 학문 분야별 효과적인 연구데이터 보존·관리를 위한 재정적인 지원 필요성 인식 차이

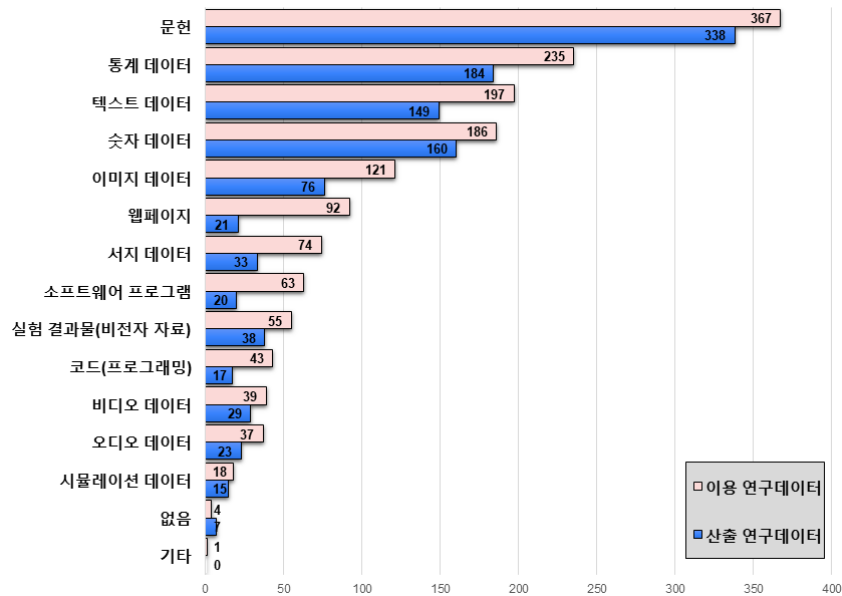
학문 분야	N	평균(M)	표준편차(SD)	t	유의확률(p)
복수 분야 전공	59	5.76	1.250	2.133	0.034*
단일 전공	340	5.35	1.403		

* $p < .05$

〈표 11〉 학문 분야별 효과적인 연구데이터 보존·관리를 위한 금전적인 인센티브 제공 필요성 인식 차이

학문 분야	N	평균(M)	표준편차(SD)	t	유의확률(p)
복수 분야 전공	59	6.25	0.975	2.277	0.023*
단일 전공	340	5.90	1.113		

* $p < .05$



〈그림 1〉 주 이용 연구데이터 유형과 실제 산출되는 연구데이터 유형 비교
(* 복수응답 가능 문항, N = 399)

(367명, 92%)’으로 나타났다. ‘문헌’ 이외에 주로 이용하는 데이터 유형들은 ‘통계 데이터(235명, 58.9%) - 텍스트 데이터(197명, 49.4%) - 숫자 데이터(186명, 46.6%) - 이미지 데이터(121명, 30.3%)’ 등의 순으로 나타났다. 응답자에게 연구 과정에서 주로 산출되는 연구데이터를 물었을 때 가장 많은 응답을 얻은 데이터 유형 역시 ‘문헌(338명, 84.7%)’인 것으로 나타났다. 전반적으로 연구에 주로 이용되는 연구데이터 유형이 연구를 통해 산출되는 경우도 유사한 순위로 많은 경향을 보이고 있었다.

일부 데이터 유형은 이용과 산출 정도의 격차가 상대적으로 큰 것으로 드러나기도 했다. ‘웹페이지’, ‘서지데이터’, ‘소프트웨어 프로그램’의 경우는 연구에 이용한다는 응답 수와 연구를 통해 산출된다는 응답 수의 격차가 다른 선택지들에 비해서 상대적으로 큰 편으로 나타났다.

〈표 12〉는 연구데이터 저장 및 보존을 위해 주로 이용하는 매체 유형을 묻는 문항의 결과를 나타낸 그래프이다. 응답자의 이해를 돕기 위해 일부 선택지 항목에 대해서는 설명을 부연하였다. ‘기관 리포지터리’ 항목은 DSpace, S-space, KOASAS 등 실제 기관 리포지터리 사례를 병기하여 응답자가 인식할 수 있도록 하였다. ‘주제 리포지터리(arXiv.org, SSRN 등)’와 ‘데이터 리포지터리(GitHub, Dryad, IBEX 등)’도 마찬가지로 운영되고 있는 리포지터리 사례를 선택지 항목에 병기하였다. ‘개인용 외부 저장장치’ 항목에는 외장하드, USB 등을 사례로 들었다. ‘클라우드’항목에는 Dropbox, Google Drive, OneDrive 등 현재 서비스되고 있는 클라우드 플랫폼들을 사례로 제시했다. ‘전자자료가 아닌 비전자자료 형태로 보관’ 항목은 인쇄본 등을 의미한다는 것을 명시했다.

〈표 12〉 연구데이터 저장 및 보존을 위해 주로 이용하는 매체(* 복수응답 가능 문항)

연구데이터 저장 및 보존을 위해 주로 이용하는 매체	응답 수(명, %)
개인용 PC	371 (93.0%)
개인용 외부 저장장치	226 (56.6%)
클라우드	198 (49.6%)
E메일	121 (30.3%)
비전자자료 형태로 보관	73 (18.3%)
소속기관 내부용 서버 혹은 저장소	72 (18.0%)
연구자 개인 웹사이트	21 (5.3%)
실험장비 자체 저장공간	18 (4.5%)
기관 리포지터리	17 (4.3%)
데이터 리포지터리	6 (1.5%)
저장하지 않음	4 (1.0%)
주제 리포지터리	1 (0.3%)
합계	1128 (282.7%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

연구데이터 저장 및 보존을 위해 가장 많이 이용하는 매체는 ‘개인용 PC(371명, 93%)’인 것으로 나타났다. ‘개인용 PC’ 다음으로는 ‘개인용 외부저장장치(226명, 56.6%) - 클라우드(198명, 49.6%) - E메일(121명, 30.3%)’ 순으로 응답자들이 많이 이용하는 것으로 조사되었다. 조사 결과로 비추어 볼 때 크게 두 가지 해석으로 추론해볼 수 있다.

첫 번째 해석은 연구자들은 소속 기관 서버 및 저장소 혹은 리포지터리 등의 공용 저장공간보다 개인 소유의 저장공간에 데이터를 보관하는 것을 선호한다고 추론하는 것이다. 이후에 이어지는 이용자 요구 분석 결과에서도 연구자들이 연구데이터 저장을 위해 개인 저장공간을 선호한다는 의견을 다수 포착할 수 있었다. 설문조사 결과와 이용자 요구 분석 결과가 같은 맥락을 보이므로 충분히 합리적인 해석으

로 볼 수 있다.

두 번째로는 현재 소속기관에서 연구자들에게 충분한 공용 연구데이터 저장소를 제공하지 못하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 앞서서 언급되었던 〈표 9〉의 C1-7 문항(‘귀하의 소속기관에서 연구데이터 보존 및 관리를 위한 서비스가 적절히 제공되고 있다고 생각하십니까?’)의 Likert 7점 척도 평균(M) 값은 3.74였다. 결과값이 4점에 미치지 못하므로 응답은 중립이지만 다소 부정적인 경향을 보이고 있다고 해석할 수 있다.

이처럼 두 문항의 결과를 종합해보았을 때 연구자들은 소속기관이 제공하는 연구데이터 저장공간 및 서비스에 만족하고 있다고 보기는 어렵다는 것을 추론할 수 있다. 그러므로 이러한 연구자들의 저장장소 선호 특성을 염두에 두고 효과적인 연구데이터 관리를 위한 세부적인 방안을 모색할 필요가 있다.

〈표 13〉은 연구자의 데이터관리계획(DMP) 작성 및 제출 경험을 묻는 문항의 결과이다. 설문 응답자가 데이터관리계획(DMP) 용어 개념에 대해 명확히 이해할 수 있도록 설문 문항 앞에 용어에 대한 설명을 자세하게 제시하였다. 연구 수행이나 연구데이터 관리 과정에 있어서 데이터관리계획(DMP)을 자발적으로 직접 제출해본 경험이 있는 연구자는 매우 적은 것으로 나타났다. 전체 응답자 399명 중 293명(73.4%)은 데이터관리계획(DMP)을 제출한 경험이 전혀 없거나 연구비를 지원받는 연구과제 수행 경험이 없는 것으로 나타났다. ‘모든 연구과제 수행을 위해서 데이터관리계획(DMP)을 제출한다.’를 선택한 응답자는 13명(3.3%)에 불과한 것으로 나타났다. 국내에서도 이미 공공 자금이

투입된 연구에 대해서 데이터관리계획(DMP) 제출 의무화가 단계적으로 진행되고 있지만, 설문 응답 결과를 살펴보면 연구자들의 데이터관리계획 제출 경험은 아직 많이 부족한 것으로 파악된다. 연구자들이 변화에 대비할 수 있도록 적극적인 안내 및 교육을 실시해야 할 것으로 예상된다.

〈표 13〉 데이터관리계획(DMP) 제출 경험

데이터관리계획(DMP) 제출 경험	응답 수(명, %)
연구비 지원을 받는 연구과제 수행 경험이 없다.	165 (41.4%)
연구과제 수행 시 데이터관리계획(DMP)을 제출한 경험이 전혀 없다.	128 (32.1%)
연구과제 수행에 있어서 데이터관리계획(DMP) 제출이 필수인 경우에만 제출한다.	58 (14.5%)
일부 연구과제라도 데이터관리계획(DMP)을 제출한다.	23 (5.8%)
모든 연구과제 수행을 위해서 데이터관리계획(DMP)을 제출한다.	13 (3.3%)
연구지원 인력(사서, 교직원 등)이 작성하여 제출한다.	12 (3.0%)
합계	399 (100.0%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

3.4.4 연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식

E1 문항세트는 모두 연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식을 파악하기 위한 문항들로 구성되어 있다. 〈표 14〉는 E1 문항세트의 Likert 7점 척도 기술통계량을 정리한 것이다. E1-2, E1-3, E1-13, E-14 문항은 평균(M) 3점대 후반의 결과값으로 집계되어 응답자들이 중립에 가깝지만 다소 부정적인 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 응답자에게 현재 타인 혹은

외부의 연구데이터를 획득하는 방식에 대한 만족도를 묻는 문항(E1-12)에서는 M=4.15의 결과값이 산출되어 중립에 가깝지만 미약하게나마 긍정적인 반응이 있음을 확인할 수 있었다. 그 외의 문항들은 평균(M) 5점대 중후반의 결과값을 보여주고 있어 응답자들이 전반적으로 긍정적인 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다.

E1 문항세트를 대상으로 신분에 따른 연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식의 차이를 살펴보기 위해서는 ANOVA 분석을 활용하였다. 신분별로 비교하였을 때 인식의 차이가 나타나는 문항들을 발견할 수 있었다.

신분별로 연구자 간의 활발한 연구데이터 공유 필요성 인식 정도(E1-1 문항)를 비교하였을 때 유의한 차이($p<.05$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 15〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 대학원생 신분(M=5.80)의 인식 정도는 교수 신분(M=5.15)보다 높은 것으로 나타났다.

신분별로 소속기관이 같은 연구자에 대한 연구데이터 공유 의사(E1-4 문항)를 비교하였을 때도 유의한 차이($p<.01$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 16〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 강사(M=5.37), 연구원(M=5.39), 대학원생(M=5.52)의 공유 의사가 교수(M=4.56)보다 높은 것으로 나타났다.

신분별로 연구데이터를 소속기관 외부의 인력 혹은 기관에 공개할 의사(E1-5 문항)를 비교하였을 때도 유의한 차이($p<.05$)를 확인할 수 있었다(〈표 17〉 참조). 대학원생 신분(M=5.20)이 교수 신분(M=4.56)보다 높은 것으로 나타났다. Games-Howell의 사후검정에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

<표 14> 연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식 관련 문항들의 기술통계량

항목	N	평균	표준편차
E1-18. 귀하는 국가 차원에서 여러 대학 및 기관을 통합하는 연구데이터 플랫폼/리포지터리(저장소)를 제공한다면 이용할 의향이 있으십니까?	399	5.86	1.177
E1-11. 귀하는 연구데이터 공유/공개가 연구의 투명성 확보에 도움이 된다고 생각하십니까?	399	5.84	1.230
E1-17. 귀하는 국가 차원에서 여러 대학 및 기관을 통합하는 연구데이터 플랫폼/리포지터리(저장소)를 운영할 필요가 있다고 생각하십니까?	399	5.76	1.241
E1-7. 귀하는 연구를 위해 소속기관 외부의 연구데이터를 이용할 의사가 있으십니까?	399	5.70	1.266
E1-10. 귀하는 국가나 공공 기관의 지원을 받아 수행한 연구의 데이터 공개는 의무화해야 한다고 생각하십니까?	399	5.69	1.392
E1-16. 귀하는 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소)를 제공한다면 이용할 의향이 있으십니까?	399	5.67	1.252
E1-1. 귀하는 연구자 간에 연구데이터 공유가 활발하게 이루어져야 한다고 생각하십니까?	399	5.67	1.351
E1-9. 귀하는 연구데이터 공유/공개 실적이 소속기관의 성과관리에 포함되어야 한다고 생각하십니까?	399	5.61	1.438
E1-6. 귀하는 연구를 위해 소속기관이 같은 연구자들의 연구데이터를 이용할 의사가 있으십니까?	399	5.58	1.297
E1-8. 귀하는 연구데이터 공유/공개 시, 공정한 금전적 인센티브 체계가 필요하다고 생각하십니까?	399	5.39	1.462
E1-4. 귀하는 소속기관이 같은 연구자들과 연구데이터를 공유할 의사가 있으십니까?	399	5.38	1.378
E1-15. 귀하는 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소)를 제공할 필요가 있다고 생각하십니까?	399	5.36	1.337
E1-5. 귀하는 연구데이터를 소속기관 외부의 인력 혹은 기관에 공개할 의사가 있으십니까?	399	5.02	1.500
E1-12. 귀하는 현재 (타인 혹은 외부의) 연구데이터를 획득하는 방식에 만족하십니까?	399	4.15	1.394
E1-13. 귀하께서 연구하고 있는 전공 및 학문 분야에서 연구데이터가 활발하게 공유되고 있다고 생각하십니까?	399	3.88	1.615
E1-3. 귀하는 현재 국가 차원에서 연구데이터 공유가 활발하게 이루어지고 있다고 생각하십니까?	399	3.87	1.545
E1-2. 귀하는 현재 연구 환경에서 연구데이터 공유가 활발하게 이루어지고 있다고 생각하십니까?	399	3.76	1.670
E1-14. 귀하의 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소)를 적절하게 제공하고 있다고 생각하십니까?	399	3.73	1.662
유효 N(목록별)	399		

<표 15> 신분별 연구자 간의 활발한 연구데이터 공유 필요성 인식 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	5.15	1.276	3.204	0.023*	d>a (Scheffe)
강사(b)	5.64	1.494			
연구원(c)	5.50	1.551			
대학원생(d)	5.80	1.259			

*p<.05

<표 16> 신분별 소속기관이 같은 연구자에 대한 연구데이터 공유 의사 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	4.56	1.659	5.857	0.001*	b,c,d>a (Scheffe)
강사(b)	5.37	1.376			
연구원(c)	5.39	1.433			
대학원생(d)	5.52	1.273			

*p<.01

〈표 17〉 신분별 연구데이터를 소속기관 외부의 인력 혹은 기관에 공개할 의사 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	4.56	1.566	3.480	0.019*	- (Games-Howell)
강사(b)	4.86	1.727			
연구원(c)	4.67	1.705			
대학원생(d)	5.20	1.352			

* $p < .05$

신분별로 연구를 위해 소속기관이 같은 연구자들의 연구데이터를 이용할 의사(E1-6 문항)를 비교하였을 때도 역시 유의한 차이($p < .001$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 18〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 강사(M=5.56), 연구원(M=5.56), 대학원생(M=5.72)의 이용 의사가 교수(M=4.80)보다 높은 것으로 나타났다.

신분별로 연구를 위해 소속기관 외부의 연구데이터를 이용할 의사(E1-7 문항)를 비교하였을 때 유의한 차이($p < .05$)가 있는 것으로 파악됐다(〈표 19〉 참조). 대학원생 신분(M=5.83)이 교수 신분(M=5.27)보다 높은 것으로 나타났다. Scheffe의 사후검정에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

신분별로 국가나 공공기관의 지원을 받아 수행한 연구의 데이터 공개 의무화 필요성 인식(E1-10 문항)을 비교하였을 때도 유의한 차이($p < .01$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 20〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 대학원생 신분(M=5.86)의 인식 정도는 교수 신분(M=5.02)보다 높은 것으로 나타났다.

신분별로 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소) 제공 시 이용 의사(E1-16 문항)를 비교해도 유의한 차이($p < .05$)가 있는 것으로 드러났다(〈표 21〉 참조). Scheffe의 사후검정 결과, 대학원생 신분

(M=5.80)의 이용 의사는 교수 신분(M=5.15)보다 높은 것으로 나타났다.

〈표 14〉에 제시되어 있는 E1 문항세트로 학문 분야에 따른 연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식의 차이도 추가적으로 살펴보았다. 학문 분야별(6그룹 분류) 비교에서는 유의한 차이가 드러나지 않았으나, 학문 분야별(2그룹 분류) 비교분석을 수행하였을 때 유의한 차이를 발견할 수 있었다.

학문 분야별(2그룹 분류)로 독립표본 t검정을 실시하여 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소)를 적절하게 제공하고 있는지에 대한 인식 정도(E1-14 문항)를 비교하였을 때 유의한 차이($p < .05$)를 보였다(〈표 22〉 참조). 복수 분야 전공 집단(M=5.36)보다 단일 전공 집단(M=5.39)의 인식 정도가 높은 것으로 나타났다.

〈표 23〉은 연구자가 희망하는 연구데이터 공유/공개에 대한 보상을 묻는 문항의 결과이다. 가장 많은 응답을 받은 선택지는 '재정적 지원(281명, 70.4%)'으로 나타났다. 그러므로 연구자에게 연구데이터 공유/공개를 유도하고 활성화할 수 있는 방안으로 연구 수행을 돕기 위한 재정적인 지원을 가장 우선적으로 고려해볼 필요가 있다. '재정적 지원(281명, 70.4%)' 외에는 '연구성과 확산(239명 59.5%) - 소속기관 성과

〈표 18〉 신분별 연구에 소속기관이 같은 연구자의 연구데이터를 이용할 의사 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	4.80	1.537	6.046	0.000*	b,c,d>a (Scheffe)
강사(b)	5.56	1.343			
연구원(c)	5.56	1.436			
대학원생(d)	5.72	1.166			

* $p < .001$

〈표 19〉 신분별 연구를 위해 소속기관 외부의 연구데이터를 이용할 의사 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	5.27	1.323	3.014	0.030*	- (Scheffe)
강사(b)	5.58	1.342			
연구원(c)	5.54	1.514			
대학원생(d)	5.83	1.160			

* $p < .05$

〈표 20〉 신분별 국가나 공공기관의 지원을 받아 수행한 연구의 데이터 공개 의무화 필요성 인식 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	5.02	1.525	4.852	0.003*	d>a (Scheffe)
강사(b)	5.66	1.593			
연구원(c)	5.48	1.437			
대학원생(d)	5.86	1.271			

* $p < .01$

〈표 21〉 신분별 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소) 제공 시 이용 의사 차이

신분	평균(M)	표준편차(SD)	F	유의확률(p)	사후분석
교수(a)	5.15	1.526	3.406	0.018*	d>a (Scheffe)
강사(b)	5.63	1.363			
연구원(c)	5.57	1.326			
대학원생(d)	5.80	1.134			

* $p < .05$

〈표 22〉 학문 분야별 소속기관에서 연구데이터 공유를 위한 플랫폼/리포지터리(저장소)를 적절하게 제공하고 있는지에 대한 인식 차이

학문 분야	N	평균(M)	표준편차(SD)	t	유의확률(p)
복수 분야 전공	59	5.36	1.283	-1.986	0.048*
단일 전공	340	5.39	1.396		

* $p < .05$

〈표 23〉 연구자가 희망하는 연구데이터 공유/공개에 대한 보상(* 복수응답 가능 문항)

연구자가 희망하는 연구데이터 공유/공개에 대한 보상	응답 수(명, %)
재정적 지원(성과급, 연구비 등)	281 (70.4%)
연구성과 확산(가시성 향상)	239 (59.9%)
소속기관 성과 실적 반영	205 (51.4%)
국가기관 성과 실적 반영	128 (32.1%)
연구자 홍보 효과	114 (28.6%)
연구 상업화	33 (8.3%)
보상이 주어져도 연구데이터 공유/공개 의사 없음	23 (5.8%)
기타	4 (1.0%)
합계	1027 (257.4%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

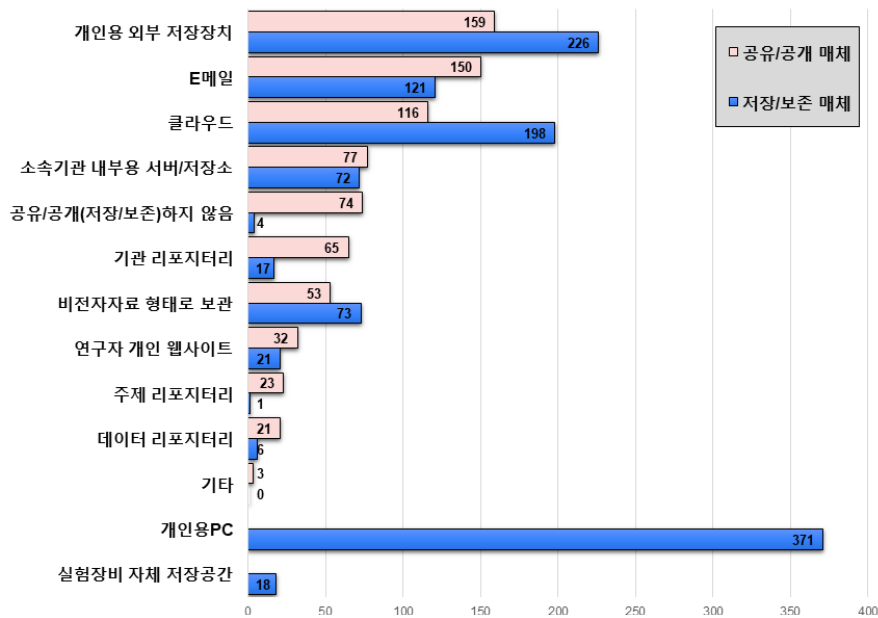
실적 반영(205명, 51.4%) - 국가기관 성과 실적 반영(128명, 32.1%)’ 등의 순으로 많은 응답을 받은 것으로 나타났다. 반면, 23명(5.7%)의 응

답자는 보상이 주어지더라도 연구데이터 공유/공개에 대한 의사가 없음을 선택하였다.

3.4.5 연구데이터 공유 및 공개 경험

〈그림 2〉는 응답자들이 공유 및 공개를 위해 주로 이용하는 매체 유형과 저장 및 보존을 위해 주로 이용하는 매체 유형을 비교하고 있다. 연구데이터 공유 및 공개를 위한 매체도 리포지터리와 같은 공용 저장 매체보다 개인 소유의 저장 매체들을 더 선호하는 것으로 나타났다. 이러한 매체 선호 특성은 연구데이터 공유를 어렵게 하는 요인으로 작용할 수 있다.

〈표 24〉는 타인 혹은 외부의 연구데이터를 획득하기 위해서 주로 이용하는 방식을 조사한 결과이다. 가장 많은 응답자가 선택한 항목은 ‘웹 검색을 통한 데이터 획득(229명, 57.4%)’



〈그림 2〉 연구데이터 활용 목적별 이용 매체 유형 비교 (* 복수응답 가능 문항, N = 399)

이었다. 두 번째로 많이 선택한 항목은 ‘출판된 논문의 본문 혹은 부록에서 데이터 추출(210명, 52.6%)’인 것으로 나타났다. ‘국내의 연구 데이터 플랫폼/리포지터리(저장소) 등 이용’을 선택한 응답자가 173명(43.3%)에 달한다는 점은 눈에 띈다. 앞서 살펴본 문항들의 결과에서는 연구데이터 저장 및 공유/공개를 위해서 응답자들이 리포지터리(저장소)를 적극적으로 활용하는 편은 아니었기 때문이다. 이 응답을 통해 연구데이터 이용 성향과 공유/공개 성향에는 차이가 있다는 것을 확인할 수 있다. ‘도서관에 요청’하여 연구데이터를 획득하는 방법을 선택한 응답자가 118명(29.6%)에 불과하다는 점도 유의해서 살펴볼 필요가 있다.

〈표 24〉 타인 혹은 외부의 연구데이터를 획득하기 위해서 주로 이용하는 방식 (* 복수응답 가능 문항)

타인/외부의 연구데이터를 획득하기 위해서 주로 이용하는 방식	응답 수(명, %)
웹검색을 통한 데이터 획득	229 (57.4%)
출판된 논문의 본문 혹은 부록에서 데이터 추출	210 (52.6%)
국내의 연구데이터 플랫폼/리포지터리(저장소) 등 이용	173 (43.4%)
개인적으로 연구자에게 부탁하여 획득	150 (37.6%)
도서관에 요청	118 (29.6%)
연구자 개인 웹사이트	51 (12.8%)
타인/외부의 연구데이터를 이용하지 않음	26 (6.5%)
기타	3 (0.8%)
합계	960 (240.6%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

〈표 25〉는 연구데이터 공유/공개의 주요 목적을 묻는 설문문항의 결과이다. 응답자들이 가

장 많이 선택한 연구데이터 공유/공개의 주요 목적은 ‘연구 효율성 증진(265명, 66.4%)’과 ‘새로운 연구 아이디어 혹은 연구 확장에 도움 되는 아이디어 발견(262명, 65.7%)’이었다. 다음 순서로는 ‘협동 연구 강화(169명, 42.4%) - 데이터 수집 비용 절약(167명, 41.9%) - 연구 가시성 향상(163명, 40.9%)’가 이어졌다. ‘연구의 상업화 기회 확대’를 목적으로 꼽은 응답자는 45명(11.3%)에 불과한 것으로 나타났다.

〈표 25〉 연구데이터 공유/공개의 주요 목적 (* 복수응답 가능 문항)

연구데이터 공유/공개의 주요 목적	응답 수(명, %)
연구 효율성 증진	265 (66.4%)
새로운 연구 아이디어 혹은 연구 확장에 도움이 되는 아이디어 발견	262 (65.7%)
협동 연구 강화	169 (42.4%)
데이터 수집 비용 절약	167 (41.9%)
연구 가시성 향상	163 (40.9%)
연구의 상업화 기회 확대	45 (11.3%)
연구데이터 공유/공개할 의사 없음	19 (4.8%)
기타	4 (1.0%)
합계	1094 (274.2%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

〈표 26〉은 응답자들이 연구데이터 공유/공개를 꺼리는 주요 이유를 보여주고 있다. 가장 많은 응답자가 선택한 연구데이터 공유/공개를 꺼리는 이유는 ‘데이터 소유권 문제가 우려됨(200명, 50.1%)’이었다. 다음으로는 ‘연구윤리 측면에서 우려됨(184명, 46.1%) - 논문 출판 관련하여 우려됨(132명, 33%)’ 등의 순으로 많은 응답자가 선택한 것으로 조사되었다. 기타 의견을 제외하고 가장 적은 수의 응답자가 선택한 선택지

는 ‘금전적인 인센티브의 부재로 공유/공개가 꺼려짐(34명, 8.5%)’인 것으로 나타났다. 대학 구성원에게 적극적인 연구데이터 공유를 유도하기 위해서는 이 결과에서 언급된 우려들을 해소해 줄 수 있는 방안을 제시해주는 것이 가장 효과적일 것으로 예상된다.

〈표 26〉 연구데이터 공유/공개를 꺼리는 주요 이유(* 복수응답 가능 문항)

연구데이터 공유/공개를 꺼리는 주요 이유	응답 수(명, %)
데이터 소유권 문제가 우려됨	200 (50.1%)
연구윤리 측면에서 우려됨	184 (46.1%)
논문출판 관련하여 우려됨	132 (33.1%)
적합한 공유 방식의 표준 부재로 공유/공개가 꺼려짐	110 (27.6%)
소유한 데이터에 대한 공유/공개 요청을 받은 적이 별로 없음	104 (26.1%)
데이터 품질 문제가 우려됨	61 (15.3%)
연구데이터를 적극적으로 공유/공개하려는 편임	49 (12.3%)
금전적인 인센티브의 부재로 공유/공개가 꺼려짐	34 (8.5%)
기타	7 (1.8%)
합계	881 (220.8%)

* 백분율은 총 응답자 수(399명) 기준

4. 시사점

6개 주제 범주 중에 응답자의 인적사항을 다룬 주제는 제외하고, 나머지 5개 주제에 대한 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

연구데이터에 대한 인식 주제에서는 본 연구에서 살펴본 선행 연구들과는 다소 다른 양상의 응답도 포착할 수 있었다. 기존 연구에서는 최종연구성과물은 연구데이터에 포함되지 않는다

고 보는 입장이 다수를 이루었는데, 설문조사 응답자의 80% 이상은 최종연구성과물도 연구데이터에 포함되는 것으로 인식하고 있었다는 점을 유의 깊게 볼 필요가 있다. 신분별/학문 분야별 비교를 통해서는 응답자가 연구데이터로 인식하는 항목들에서 유의한 차이를 발견할 수 없었다.

연구데이터 관리에 대한 인식 주제에서는 응답자들이 연구데이터에 대한 체계적인 보존 및 관리 방안이 갖추어 질 필요성에 대해 긍정적으로 인식하고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 반면, 소속기관에서 제공하는 연구데이터 보존 및 관리를 위한 서비스가 적절하게 이루어지고 있는지 여부에 대한 응답자의 인식은 중간값에 다소 못 미치는 것으로 파악되었다. 모든 문항에서 신분별로 유의한 차이가 나타난 것은 아니지만, 연구데이터 관리의 어려움 인식 정도, 연구자 개인이 연구데이터를 직접 보존 및 관리해야 하는지에 대한 인식 정도 등에서는 특정 신분간에 유의한 차이가 있다는 것도 확인할 수 있었기 때문에 신분별로 다른 접근법이 필요하다는 것을 도출할 수 있었다.

연구데이터 관리 경험 주제에서는 대학구성원들은 연구데이터 저장을 위해 개인 저장공간을 선호한다는 것을 파악할 수 있었는데, 대학 차원의 연구데이터 수집 및 관리 동참을 유도하기 위해서는 이러한 연구자들의 선호 성향을 바꿀 수 있는 묘안이 제시되어야 할 것으로 판단된다. 국내에서도 공공 자금이 투입된 연구에 대해서 데이터관리계획(DMP) 제출을 의무화하려는 움직임이 나타나고 있고, 이공계열에서는 이미 데이터관리계획 제출 의무가 나날이 강화되고 있는 시점임에도 불구하고 데이터관리계획을 제

출해본 경험이 있는 응답자는 매우 적다는 점에서도 시사하는 바가 있었다. 대학구성원을 대상으로 하는 데이터관리계획 관련 안내 및 교육이 필요한 상황임을 확인할 수 있었다.

연구데이터 공유 및 공개에 대한 인식주제에서는 신분별로 유의한 차이가 있는 경우가 다수 포착되었다. 공유와 관련된 의사는 대체로 대학원생 신분이 교수 신분보다 긍정적인 것으로 파악이 되었다. 그러므로 연구데이터 공유/공개 활성화를 위해서는 교수 신분만을 공략할 것이 아니라 대학원생 신분을 대상으로도 적극적으로 공략할 필요가 있음을 확인할 수 있었다.

연구데이터 공유 및 공개 경험 주제에서 가장 눈에 띄는 결과는 응답자들이 연구데이터 공유/공개를 꺼리는 주요 이유를 묻는 문항의 응답 결과였다. 데이터 소유권 문제나 연구윤리 측면의 우려 등이 연구데이터 공유/공개를 저해하는 요인들로 파악되었으므로, 활성화 방안을 모색하기 위해서는 이런 요인들을 먼저 해소할 필요가 있겠다.

5. 결론

본 연구는 대학구성원의 연구데이터 관리 및 공유에 대한 인식과 경험을 파악하고, 대학구성원을 위한 효과적인 연구데이터 관리 방안을 마련하기 위해서 고려해야 할 주요 사항들을 탐색하기 위해서 수행되었다. 기존 연구데이터 관리에 대한 인식을 파악하는 연구들은 대부분 교수 등 경험 많은 연구자 신분만을 대상으로 수행하였으나, 본 연구는 교수 신분만으로 연구 대상을 한정하지 않고 강사, 연구원, 대학원생 등 다

양한 신분의 대학구성원의 인식까지 함께 살펴보고 있다는 점에서 차별성을 띄고 있다. 연구데이터는 다양한 신분의 대학구성원으로부터 산출된다는 점을 고려할 필요가 있기 때문에 조사 대상의 범위를 확장할 필요가 있다고 보았다. 다양한 신분과 학문 분야의 대학구성원을 대상으로 조사를 수행하였기 때문에 신분별, 학문 분야별 차이를 비교해볼 수 있었다는 점에서도 의의가 있다. 대학구성원의 연구데이터 공유에 대한 인식과 공유를 제약하는 요인을 파악할 수 있었던 것도 본 연구의 성과이다.

연구데이터 관리·공유 인식을 설문조사를 통하여 파악하였기 때문에 다수의 대학구성원이 느끼고 있는 연구데이터 관리에 대한 인식과 경험을 폭넓게 알아볼 수 있었다. 응답자들이 인식하고 있는 연구데이터 범위는 문헌조사를 통해 살펴본 이론들에서 정의하는 범위와 다소 차이가 있다는 점을 발견할 수 있었다. 일부 문항에 대해서는 학문 분야별, 신분별로 인식의 차이가 유의하게 나타난다는 점도 분명하게 확인할 수 있었다. 조사 결과를 통해 연구자가 기대하는 연구데이터 관리 환경과 실제 환경 간의 간극을 발견할 수 있었다는 점에서도 시사하는 바가 있다.

본 연구는 후속 연구로의 확장 가능성도 내포하고 있다. 연구를 통해 얻은 시사점들은 대학구성원들을 위한 연구데이터 관리 서비스 및 정책 개발을 위해 활용할 수 있는 중요한 기초자료가 될 것이다. 본 연구의 결과를 바탕으로 구체적인 연구데이터 관리 방안을 모색한다면 대학구성원의 요구에 부합하는 수준 높은 연구데이터 관리 방안 및 서비스를 개발할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

본 연구는 다양한 신분과 학문 분야 대학구성원들의 보편적인 인식을 찾아내는 것에 초점을 맞추었으므로 특정 신분이나 학문 분야의 특성을 세밀하게 파악하는 것에 있어서는 다소 한계가 있었다. 이용자 특성을 고려한 세밀한 연구데이터 관리 방안을 모색하기 위해서는 주요 이용자층을 구성하고 있는 신분과 학문 분야의 고유 특성도 고려할 필요가 있다. 그러므로 연구 대상 범위를 좁혀나가면서 특정 신분이나 학문 분야에 초점을 맞춰 세밀하게 유형별 특성을 탐색하는 연구들이 추가적으로 수행될 필요가 있다.

대학의 체계적인 연구데이터 관리는 지속적인 연구의 발전과 활발한 연구 성과 확산을 위한 기반이 되므로 대학구성원들에게 온전히 자리 잡을 수 있도록 노력하여야 한다. 본 연구가 대학구성원의 연구데이터 관리에 대한 인식과 경험 파악을 통해 주요 쟁점들을 정리하고 장기적으로 수행되어야 할 연구데이터 관리 정책 및 서비스 개발의 초석을 다졌으므로, 앞으로 효과적이고 구체적인 연구데이터 관리 방안을 모색하고 개발하기 위한 후속 연구들이 이어질 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- 김나연, 정은경 (2020). 사회과학 분야 연구자의 데이터요구와 데이터 재이용 행위에 관한 연구. 정보관리학회지, 37(4), 1-26. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.4.001>
- 김문정, 김성희 (2015). 과학기술분야 연구자의 연구데이터 공유의 영향요인에 대한 연구. 한국문헌정보학회지, 49(2), 313-334. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.2.313>
- 김선태, 한선화, 이태영, 김용 (2010). 과학데이터 보존 및 활용모델에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 21(4), 81-93. <http://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2010.21.4.081>
- 김은정, 남태우 (2012). 연구데이터 수집에 영향을 미치는 요인 분석. 정보관리학회지, 29(2), 27-44. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.2.027>
- 김지현 (2012). 대학 내 연구자들의 연구데이터 관리에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 43(3), 433-455. <http://doi.org/10.16981/KLISS.43.3.201209.433>
- 김지현 (2014). 대학도서관의 연구데이터관리서비스에 관한 연구: 미국 연구중심대학도서관을 중심으로. 한국비블리아학회지, 25(3), 165-189. <http://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2014.25.3.165>
- 김현희, 정경희, 김용호 (2006). 대학 기관 리포지토리의 운영 현황 분석 및 개선 방안에 관한 연구: dCollection을 중심으로. 정보관리학회지, 23(4), 17-39. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2006.23.4.017>
- 김희란, 정영미 (2010). 대학 기관 리포지터리 구축과 운영방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회 동계

학술발표회, 193-202.

박미영, 안인자, 김준모 (2018). 생명공학분야의 연구데이터 공유 사례에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 29(1), 393-416. <http://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2018.29.1.393>

서울대학교 (2020). 서울대학교 연구윤리지침. 서울대학교 산학협력단.

출처: <https://snurnd.snu.ac.kr/?q=node/724>

심원식, 안혜연, 변제연 (2015). 인문학 분야 연구데이터의 수집 및 활용성 증진을 위한 전략 연구. 한국문헌정보학회지, 49(3), 155-183. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.3.155>

윤종민, 김규빈 (2013). 과학데이터에 관한 입법례와 관리정책 그리고 대응방안: 호주, 미국, 중국을 중심으로. 기술혁신학회지, 16(1), 63-100.

이상환, 심원식 (2009). 과학데이터의 공유와 활용. KISTI 지식리포트, 제5호.

이예빈, 김성희 (2014). 해외 대학의 디지털 연구데이터 관리정책 비교분석. 한국도서관·정보학회 2014년도 동계 학술발표회, 245-252.

이재원 (2013). 대학의 기관리포지터리(Institutional Repository)가 대학 연구경쟁력 평가에 미치는 영향 분석. 한국문헌정보학회지, 47(3), 49-72. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.3.049>

조민희, 김성찬, 김진영, 송사광 (2019). 연구데이터 공유 활성화를 위한 시범 서비스 개발. 한국정보과학회 2019 한국소프트웨어융합학술대회 논문집, 1132-1134.

Hedstrom, M. & Niu, J. (2008). Incentives for data producers to create "archive-ready" data: implications for archives and records management. In Proceedings from the Society of American Archivists Research Forum (Vol. 30). San Francisco, CA: Society of American Archivists.

UKRI (2016). Concordat on Open Research Data. Available:

<https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-020920-ConcordatonOpenResearchData.pdf>

Yu, H. H. (2017). The role of academic libraries in research data service (RDS) provision: Opportunities and challenges. The Electronic Library, 35(4), 783-797.

<http://doi.org/10.1108/EL-10-2016-0233>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기

(English translation of references written in Korean)

Cho, M. H., Kim, S. C., Kim, J. Y., & Song, S. K. (2019). Development of pilot service for sharing research data. Proceedings of the Korean Information Science Society Conference, 1132-1134.

Kim, E. J. & Nam, T. W. (2012). Factor analysis of effects on research data collection. Journal

- of the Korean Society for Information Management, 29(2), 27-44.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.2.027>
- Kim, H. H., Joung, K. H., & Kim, Y. H. (2006). A study on the improvement of university institutional repositories (dCollection) based on its current state. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 23(4), 17-39.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2006.23.4.017>
- Kim, H. R. & Jung, Y. M. (2010). Building and management of institutional repositories in Korean university. *Proceedings of the Conference of Korean Library and Information Science Society*, 193-202.
- Kim, J. H. (2012). A study on university researchers' data management practices. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 43(3), 433-455.
<http://doi.org/10.16981/KLISS.43.3.201209.433>
- Kim, J. H. (2014). A study on research data management services of research university libraries in the U.S. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 25(3), 165-189. <http://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2014.25.3.165>
- Kim, M. J. & Kim, S. H. (2015). A study on the factors affecting sharing of research data of science and technology researchers. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(2), 313-334. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.2.313>
- Kim, N. Y. & Chung, E. K. (2020). An investigation on data needs and data reuse behavior in the field of social sciences. *Journal of the Korean Society for information Management*, 37(4), 1-26. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.4.001>
- Kim, S. T., Hahn, S. H., Lee, T. Y., & Kim, Y. (2010). A study on a model for using and preserving scientific data. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 21(4), 81-93. <http://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2010.21.4.081>
- Lee, J. W. (2013). A study on the effect of institutional repository on the university's research competitiveness. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 47(3), 49-72. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.3.049>
- Lee, S. H. & Shim, W. S. (2009). Sharing and use of scientific data. *KISTI Knowledge Report*, No.5.
- Lee, Y. B. & Kim, S. H. (2014). A comparative analysis of digital research data management policy in overseas universities. *Proceedings of the Korean Library and Information Science Society Conference*, 245-252.
- Park, M., Ahn, I., & Kim, J. (2018). A study on use case of research data sharing in biotechnology.

Journal of the Korean Biblia Society for library and Information Science, 29(1), 393-416.
<http://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2018.29.1.393>

Seoul National University (2020). Seoul National University Research Ethics Guidelines. SNU R&DB Foundation. Available: <https://snurnd.snu.ac.kr/?q=node/724>

Shim, W. S., Ahn, H. Y., & Byun, J. Y. (2015). Strategies for improving the collection and use of research data in the humanities. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(3), 155-183. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.3.155>

Yoon, C. M. & Kim, K. B. (2013). Legislation cases, management policies and countermeasures on scientific data-focusing australia, the united states and China. *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 16(1), 63-100.