석사학위논문

국가연구개발 과제에 관한 핵심 성과정보 항목 선정에 관한 연구

국가기록원을 중심으로

2025년

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

기 록 관 리 학 전 공

이 주 진

석 사 학 위 논 문
지도교수 박진호

국가연구개발 과제에 관한 핵심 성과정보 항목 선정에 관한 연구

국가기록원을 중심으로

A Study on the Selection of Key Performance Information Items for National R&D Projects

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

기 록 관 리 학 전 공

이 주 진

석 사 학 위 논 문
지도교수 박진호

국가연구개발 과제에 관한 핵심 성과정보 항목 선정에 관한 연구

국가기록원을 중심으로

A Study on the Selection of Key Performance Information Items for National R&D Projects

위 논문을 기록관리학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

기 록 관 리 학 전 공

이 주 진

이주진의 기록관리학 석사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일

심사위원장 서 은 경 (인)

심 사 위 원 박 성 재 (인)

심 사 위 원 박 진 호 (인)

국 문 초 록

국가연구개발 과제에 관한 핵심 성과정보 항목 선정에 관한 연구

한 성 대 학 교 대 학 원
문 헌 정 보 학 과
기 록 관 리 학 전 공
이 주 진

국가연구개발사업은 국가 경쟁력 강화와 기술 진보를 위해 중요한 활동으로, 연구 수행 과정에서 과제기본정보, 성과정보, 연구보고서 등 다양한 연구개발정보가 생성된다. 그러나 이 정보들이 체계적으로 관리되지 않을 경우 중복 투자, 예산 낭비 및 성과 관리 부실 등 여러 문제가 발생할 수 있다. 국가에서는 정보처리기준 고시를 통해 연구개발정보 처리 항목을 갖추고 있다. 그러나 각 기관마다 제공되는 세부 항목이 상이하게 나타나며, 특히 연구개발 성과정보와 관련하여 공개 및 촉진을 위한 규정을 찾아볼 수 있지만 실제 제공되는 성과정보의 범위가 한정적이다. 본 연구는 국가연구개발정보의 효율적인 관리와 제공을 위해 핵심 정보 항목을 선정하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 다음과 같이 연구를 수행하였다.

첫째, 현황 조사를 통해 정보처리기준과 중앙행정기관 및 소관기관의 연구관리 법령과 홈페이지를 조사하였다. 연구개발정보 처리와 관련하여 국가연구개발혁신법과 중앙행정기관 및 소관기관의 연구관리 법령을 연구개발정보 중심으로 조사하여 법적 근거 및 처리 체계를 검토하였다. 이를 통해

연구의 조사 기관의 범위를 중앙행정기관과 소관기관으로 한정하였으며, 정보처리기준의 범위를 과제정보와 성과정보를 중심으로 한정하여 연구 진행을 위한 기준을 마련하였다. 둘째, 조사 대상 기관의 정보처리기준 항목 현황 조사하였다. 항목 현황 조사는 크게 정보처리기준을 따른 기준항목과 기관의 특성을 반영하여 추가로 제공하는 기관항목으로 구분하였다. 연구개발정보의 제공 현황 조사 통해 정보처리기준 항목과의 차이를 파악하고, 정보처리기준 이외의 항목을 추가함으로써 핵심 정보를 선정하기 위한 항목의 범위를 확대하였다. 셋째, 설문조사를 통해 정보 항목별 중요도를 분석하였다. 설문조사는 연구개발성과 관리 담당자를 대상으로 진행되었으며, 리커트 5점 척도를 활용하여 세부항목별 중요도를 평가하였다. 설문 문항은 기준항목과 기관항목을 포함한 222개의 세부 항목으로 구성되었으며, 항목별 평균과 표준편차, 항목의 제공기관 수를 중심으로 분석하였다. 넷째, 설문조사결과와 현황 분석을 종합하여 핵심 정보 항목을 선정하였다. 응답 평균이 4.0 이상인 항목을 핵심 정보로 선정하였으며, 설문 응답 평균이 4.0 미만이더라도 제공기관 수가 많은 항목은 추가적으로 포함하였다.

본 연구는 연구개발정보 중에서도 과제기본정보와 성과정보를 중심으로 9개의 핵심 정보 항목을 선정하였다. 국가연구개발정보 관리하는 수준에 그치지 않고, 유용한 정보를 제공할 수 있는 핵심 정보 항목을 제안하였다. 이를 통해 연구개발정보를 제공하는 데 있어서 표준화된 기준으로 기관에 적용이 가능하며, 특히 국가연구개발사업의 성과가 확산될 수 있도록 기여할 수 있다.

【주요어】 국가연구개발사업, 연구개발정보, 정보처리기준, 핵심항목

I. 서 론 ····· 1

1.1 연구의 필요성과 목적 ····· 1

II. 선행연구 ····· 3

2.1 기록관리관점 연구기록물에 관한 연구 ····· 3
2.2 연구수행기관의 기록관리 현황에 관한 연구 ····· 5
2.3 연구개발정보 관리 요소에 관한 연구 ····· 6

III. 연구 절차 및 방법 ····· 8

IV. 현황조사 ····· 11

4.1 국가연구개발사업 정보처리지침 조사 ····· 11
4.2 조사 기관 연구개발정보 관련 법령 조사 ····· 14
4.3 조사 기관 홈페이지 연구개발정보 현황 조사 ····· 21
4.4 현황 조사 결론 ····· 24

V. 정보처리기준에 따른 정보 항목 현황조사 ····· 27

5.1 정보처리기준에 따른 대항목 제공기관 조사 ····· 27
5.2 정보처리기준에 따른 세부항목 조사 ····· 29
5.2.1 과제기본정보 세부항목 조사 ····· 29
5.2.2 논문게재정보 세부항목 조사 ····· 31
5.2.3 사업화정보 세부항목 조사 ····· 32
5.2.4 소프트웨어정보 세부항목 조사 ····· 33
5.2.5 연구보고서정보 세부항목 조사 ····· 34
5.2.6 연수지원정보 세부항목 조사 ····· 36
5.2.7 인력양성정보 세부항목 조사 ····· 37
5.2.8 특허정보 세부항목 조사 ····· 37
5.2.9 학술대회게재/발표정보 세부항목 조사 ····· 38

VI. 핵심 정보 항목 중요도 분석 ····· 40

6.1 핵심 정보 항목 중요도 분석 방법 ····· 40
6.2 과제기본정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 41
6.3 논문게재정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 44
6.4 사업화정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 46
6.5 소프트웨어정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 47
6.6 연구보고서정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 49
6.7 연수지원정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 51
6.8 인력양성정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 52
6.9 특허정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 54
6.10 학술대회게재/발표정보 핵심 정보 항목 분석 ····· 55

VII. 핵심 정보 항목 제안 ····· 57

7.1 핵심 정보 항목 제안 방법 ····· 57
7.2 핵심 과제기본정보 제안 ····· 57
7.3 핵심 논문게재정보 제안 ····· 59
7.4 핵심 사업화정보 제안 ····· 60
7.5 핵심 소프트웨어정보 제안 ····· 61
7.6 핵심 연구보고서정보 제안 ····· 62
7.7 핵심 연수지원정보 제안 ····· 63
7.8 핵심 인력양성정보 제안 ····· 64
7.9 핵심 특허정보 제안 ····· 65
7.10 핵심 학술대회게재/발표정보 제안 ····· 66

VIII. 결론 ····· 68

참 고 문 헌 ····· 70

부 록 ····· 73

ABSTRACT ····· 86

표 목 차

[표 1] 연구성과기록물 정의와 종류 ····· 4
[표 2] 연구 절차 및 방법 ····· 10
[표 3] [별표] 연구개발정보 처리 항목 및 내용 구성 (예시) ····· 12
[표 4] 정보처리기준 분야·대항목·세부항목수 ····· 13
[표 5] 정부부처 연구개발사업 법령 ····· 15
[표 6] 정부부처 연구관리시스템 ····· 16
[표 7] 소관기관 연구개발사업 법령 ····· 17
[표 8] 소관기관 연구관리 시스템 구축 · 운영 조항 ····· 18
[표 9] 명문화된 전문기관 12곳 ····· 20
[표 10] NTIS 등록된 국가기록원 연구개발 성과 ····· 23
[표 11] 연구 조사 대상기관 선정 ····· 24
[표 12] 정보처리기준 조사 범위 선정 ····· 25
[표 13] 대항목별 제공 기관수 ····· 27
[표 14] 과제기본정보 세부항목 조사 ····· 29
[표 15] 논문게재정보 세부항목 조사 ····· 31
[표 16] 사업화정보 세부항목 조사 ····· 32
[표 17] 소프트웨어정보 세부항목 조사 ····· 32
[표 18] 연구보고서정보 세부항목 조사 ····· 33
[표 19] 연수지원정보 세부항목 조사 ····· 35
[표 20] 인력양성정보 세부항목 조사 ····· 35
[표 21] 특허정보 세부항목 조사 ····· 36
[표 22] 학술대회게재/발표정보 세부항목 조사 ····· 37
[표 23] 과제기본정보 응답 결과 ····· 40
[표 24] 논문게재정보 응답 결과 ····· 42
[표 25] 사업화정보 응답 결과 ····· 44
[표 26] 소프트웨어정보 응답 결과 ····· 45
[표 27] 연구보고서정보 응답 결과 ····· 47
[표 28] 연수지원정보 응답 결과 ····· 49

[표 29] 인력양성정보 응답 결과 ····· 50
[표 30] 특허정보 응답 결과 ····· 51
[표 31] 학술대회게재/발표정보 응답 결과 ····· 53
[표 32] 핵심과제기본정보 제안 ····· 56
[표 33] 핵심 논문게재정보 제안 ····· 58
[표 34] 핵심 사업화정보 제안 ····· 59
[표 35] 핵심 소프트웨어정보 제안 ····· 60
[표 36] 핵심 연구보고서정보 제안 ····· 61
[표 37] 핵심 연수지원정보 제안 ····· 62
[표 38] 핵심 인력양성정보 제안 ····· 63
[표 39] 핵심 특허정보 제안 ····· 64
[표 40] 핵심 학술대회게재/발표정보 제안 ····· 65

그 림 목 차

[그림 1] 국가기록원 연구개발성과 등록 현황-NTIS 기준 ····· 24

Ⅰ. 서론

1.1 연구의 필요성과 목적

과학기술 발전은 축적된 지식의 토대 위에서 이루어지며, 오늘날 연구개발(R&D) 활동은 새로운 지식 창출과 응용을 통해 국가 경쟁력 향상에 기여한다. 정부는 국가연구개발사업에 별도의 예산을 지원함으로써 국가 차원의 지식 확산과 기술 진보를 추구한다. 국제적으로는 『Frascati Manual 2015』(OECD, 1963년 초판 발간)를 통해 연구개발 활동의 개념과 측정 기준이 제시된다. 해당 매뉴얼에 따르면, 연구개발은 인간, 문화, 사회를 포함한 전반적 지식의 집적을 높이거나 기존 지식을 새로운 응용으로 발전시키기 위한 창의적·체계적 활동을 의미한다(한국과학기술기획평가원, 2016).

국내에서는『기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령』을 통해 연구개발 활동을 정의한다. 이는 기존 지식의 축적과 새로운 응용 방법의 도출을 목적으로, 창의적이고 체계적인 활동을 통해 새로운 제품 및 공정, 서비스 및 전달체계를 개발하는 전 과정을 포괄한다. 이러한 연구개발 활동은 다양한 분야에서 이루어지며, 특히 정부 지원이 투입되는 국가연구개발사업은 『국가연구개발혁신법』에 기반하여 추진된다. 이 법은 국가연구개발사업 추진체제를 정비하고 연구환경 조성, 국가 혁신 역량 강화 등을 통해 국민경제 발전과 삶의 질 제고를 추구한다.『국가연구개발혁신법』 제2조에 의하면 국가연구개발사업은 중앙행정기관이 법령에 따라 예산 또는 기금을 지원하는 연구개발 사업을 의미한다.

국가연구개발사업을 추진하기 위해서는 정책 기반 하에 예산 편성, 과제 기획·선정, 연구 수행, 성과 도출 등의 전 과정에서 풍부한 정보가 생성된다. 여기에는 과제정보, 연구자정보, 성과정보 등 다양한 범주의 정보가 포함되며, 이를 적절히 관리하지 않을 경우 접근성 및 활용성 저하, 과제 중복 및 예산

낭비, 성과관리 부실, 정보 누락 등의 문제가 발생할 수 있다.

연구개발정보란 연구개발 수행, 연구 수행 주체, 연구개발성과 등을 포함하는 정보로 정의된다. 이에 혁신법에서는 정보처리기준을 고시하여 연구개발정보의 체계적인 관리를 위한 기준을 마련하고 있다. 정보처리기준은 연구개발정보의 수집·생산·관리 및 활용 등 연구개발정보의 처리에 관한 범위, 시기, 방법을 포괄적으로 포함한 기준이다. 연구개발정보의 체계적인 관리는 정보의 공개와 개방을 통해 공동 활용을 기대할 수 있다. 또한 연구개발정보처리에 있어서 표준화된 기준은 기관 혹은 연구자 간의 상호운용성을 증대시킬 수 있다. 따라서 중앙행정기관(산하 전문기관 포함)과 대부분의 연구기관은 연구개발정보를 처리하는 데 있어 해당 기준을 준수하여 관리해야 한다는 법령을 갖추고 있다. 그러나 해당 기준은 연구개발정보의 처리 및 관리에 중점을 두고 있으며 기관별 특성에 따라 제공하는 제공하는 세부 범주와 항목에 차이가 있다. 하지만 연구개발정보의 활용을 촉진하고, 연구성과의 확산과 같이 실질적인 활용을 이끌어내기 위해 다양한 연구개발정보를 제공할 필요가 있다.

본 연구는 연구개발정보의 체계적인 관리를 넘어서 정보의 공개와 활용에도 적합한 항목을 핵심 항목으로 보았다. 따라서 핵심 항목 선정을 통해 국가연구개발사업의 정보 활용성을 높이고, 연구개발정보가 효과적으로 확신될 수 있는 항목 기준을 마련하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 연구개발정보가 단순히 관리되는 수준을 넘어 다양한 연구기관과 연구자, 그리고 관련 산업에 공개되어 활용될 수 있는 기반을 조성에 기여하고자 한다.

Ⅱ. 선행연구

본 연구는 국가연구개발사업의 연구개발정보의 핵심 정보 항목을 선정하여 제안하는 데 초점을 두고 있다. 이를 위해 선행연구를 세 가지 측면에서 검토하였다. 첫째, 기록관리 관점에서 연구기록물 정의 및 관리에 관한 연구이다. 둘째, 연구수행기관의 기록관리 현황 연구이다. 셋째, 연구개발정보 관리 요소 도출과 관련한 연구이다. 넷째, 연구개발정보

2.1 기록관리관점 연구기록물에 관한 연구

연구기록물은 공공기록물법에서 명확히 정의하고 있지 않기 때문에, 선행연구에서는 주로 연구기록물의 개념과 유형을 정립하고 효율적인 관리 방안을 모색하는 데 집중하였다.

김상준(2008)은 연구노트 관리를 중심으로 연구기록물을 고찰하였다. 그는 연구기록물을 연구기획, 계약, 발표, 보고 등 연구 수행 전 과정에서 생산되는 기록물로 정의하고, 이를 연구지원기록물, 연구관리기록물, 연구정보기록물, 연구성과기록물로 구분하였다. 특히 연구성과기록물 범주에 논문, 학술자료, 세미나 자료, 유전자원, 지적재산권 등을 포함시켜 연구성과 자체를 기록물로 파악하였다.

윤종민(2010)은 국가연구개발 성과를 공공자금이 투입된 '공공 저작물' 관점에서 다루며, 저작권법에 따른 소유, 공개, 유통 측면을 검토하였다. 특히 연구논문을 학술적 성격을 지닌 '정보자료'로 보았으며, 연구보고서와 함께 국가 과학기술 진흥 및 성과 확산을 위한 핵심 대상으로 제시하였다.

김수진, 정은경(2012)은 정부출연연구기관을 중심으로 연구기록물의 수집부터 관리에 이르는 전 주기를 다루며 효율적 관리 방안을 모색하였다. 이들 역시 연구기록물을 연구지원기록물, 연구정보기록물, 연구성과기록물 등으로

나누어 유형별 관리 필요성을 강조하였다.

김로사, 장우권(2016)은 과학기술분야 정부출연연구기관의 국가연구개발사업 기록물 관리 필요성을 제기하고, 기록물관리 매뉴얼을 제안하였다. 이들은 연구기록물을 연구활동기록물과 연구관리기록물로 대분하였으며, 연구성과기록물(논문, 학술연구데이터, 세미나 자료 등)을 연구활동기록물의 하위 유형으로 설정하였다.

구찬미, 김순희(2017)은 연구기록물을 "연구개발 과정에서 생산·접수된 정형 및 비정형 기록으로, 연구과정과 결과에 대한 설명책임(accountability)을 수행할 수 있는 기록물"로 정의하고, 문서화된 연구기록물, 연구데이터, 연구물질로 유형화하였다. 또한 연구기록물이 연구개발사업 중심으로 '연구기록물 패키지'로 관리될 때 가치가 극대화됨을 강조하였다.

이처럼 선행연구에서는 연구기록물을 연구 수행 전반에 걸쳐 생산되는 다양한 유형의 기록으로 정의하면서, 연구성과(논문, 특허 등)를 연구기록물 유형 중 하나로 다루는 경향이 있다. 특히 연구성과기록물을 별도의 유형으로 명확히 구분한 연구는 김상준(2008), 김수진, 정은경(2012), 김로사, 장우권(2016)이며, 이들의 연구기록물 유형 구분 체계는 [표 1]에 정리되어 있다.

[표 1] 연구성과기록물 정의와 종류

연구자	연구성과 정의 및 종류
김상준 (2008)	연구성과기록물 :연구노트와, 논문(공개위주), 학술연구데이터, 세미나자료, 기술 문서(규격서.도면.계산서.기술사양서.실험보고서), 등록된 연구성과 및 지적재산권 등
김수지, 정은경 (2012)	연구성과물 :등록 된 연구성과 및 지적재산권 등의 기록물로 연구노트, 논문, 학술연구데이터, 세미나 자료, 기술문서 등
김로사, 장우권 (2016)	연구활동기록물 :연구활동을 직접적으로 수행하면서 생산하거나 접수한 모든 기록물 (연구정보기록물과 연구성과 기록물로 구분)

2.2 연구수행기관의 기록관리 현황에 관한 연구

연구수행기관을 대상으로 한 선행연구에서는 주로 연구기록물 관리체계의 미비와 관리 인력 부족, 관리규정 부재 등의 문제점이 지적되었다.

김수진, 정은경(2012)은 정부출연연구기관 29곳을 대상으로 연구기록물 관리 규정 보유 여부, 담당자 및 전담부서 유무, 수집 현황 등을 조사하였다. 그 결과, 일부 기관에서는 연구기록물 관리 규정이나 전담 부서 및 담당자 없이 운영 중임을 확인하였으며, 수집 단계에서는 연구종료 시점의 기록물이 전체 연구 과정에서 상대적으로 많이 수집되고 있었다. 연구에서는 이에 대한 개선방안으로 연구기록물 제출 의무화, 홍보 강화, 연구기록물 관리 전담부서 설치, 전공자 확보를 통한 전문적 관리, 연구기록물관리시스템 구축 및 매체별 접근방식 확립 등을 제안하였다.

김로사, 장우권(2016)은 과학기술 분야 정부출연연구기관을 대상으로 국가연구개발사업 연구관리기록물 관리의 필요성과 문제점을 분석하고, 이를 현장에 적용 가능한 기록물관리 매뉴얼(안)을 제시하였다. 이들은 25개 출연기관의 기록물 관련 규정을 조사하고 담당자를 대상으로 설문 및 인터뷰를 실시한 결과, 연구관리조직의 인력 부족, 기록관리규정 정비 미흡, 연구기록물 생산 현황 파악 미비 등의 문제점을 확인하였다. 개선책으로는 기록물관리요원 배치, 관리부서 설치 의무화, 관리방안 명시, 꾸준한 공지 및 교육, 생산현황 통보 의무화 등을 제안하였다. 또한 매뉴얼(안)에서는 목차 구성, 단계별 수집 범위, 업무분장, 기록물철 작성, 평가심의서 양식 등 실제 적용 가능한 구체적 지침을 제공하였다.

김혜미, 이영학(2019)은 연구관리 전문기관을 대상으로 기록물관리 현황을 분석하였다. 문제점으로는 연구기록물 관리 규정·프로세스 부재, 연구기록물 유형에 대한 명문화 미흡, 기관별 수집 유형 차이로 인한 비표준화 등으로 법적 유형에 해당하지 않는 기록물 관리에 어려움이 있음을 지적하였다. 이에 연구는 관련 규정 보완 및 국가 R&D 관리 규정의 표준화를 개선방안으로 제안하였다.

정회명, 김순희(2023)는 2008년부터 2022년까지 국가기록원이 주관한 국

가연구개발사업 111건의 연구과제를 분석하였다. 연구에서는 수행주체, 성과, 주제 등 다양한 측면을 검토한 결과, 연구보고서에 기재된 성과 내역과 실제 성과가 상이한 경우가 다수 존재하였고, 연구기간 내 산출하지 못한 성과는 추후 검색되지 않는 문제점을 확인하였다. 이들은 1년 단위 과제 수행·결과보고 체계로 인해 논문 게재나 특허 심사 소요기간이 충분히 반영되지 못함을 지적하며, 연구개발사업 종료 후에도 성과 확인 및 사후 관리가 필요함을 강조하였다. 이 연구는 기록관리 분야 국가연구개발사업 성과 관리의 문제를 구체적으로 밝혔다는 점에서 의미가 있다.

결국 연구수행기관에서의 연구기록물 관리는 인력·조직 및 규정 부재, 기록물 생산·수집 현황 파악의 어려움, 유형별 관리 불일치 등의 문제를 내포하고 있으며, 이는 기록관리 전문기관인 국가기록원에서도 유사하게 나타나는 문제임을 확인할 수 있다.

2.3 연구개발정보 관리 요소에 관한 연구

연구개발정보 관리 요소에 관한 선행연구는 주로 국제 표준과 메타데이터 요소를 비교·분석하여 연구개발정보의 장기 보존 및 활용을 위한 관리 요소를 도출하고 표준화를 제안하는 데 초점을 두었다.

김판준(2010)은 국가정책연구 정보의 장기적 보존과 접근성 확보를 위해 CERIF, PREMIS 요소를 비교·분석하여 상호보완적인 보존 관리 요소를 도출한 뒤, 연구회 소관 23개 정부출연기관의 기본연구사업 연구정보에 적용하였다. 이 연구는 연구정보 관리 요소 표준화를 시도했다는 점에서 의의가 있으나, 경제·인문사회연구회의 연구정보에 한정된다는 한계가 있다.

천누리(2010)는 연구과제, 논문, 특허, 연구보고서 등 유형별 연구개발기록물 관리 요소를 제안하였다. NTIS를 중심으로 연구개발성과 관리 현황을 검토하고, ISAD(G), 더블린코어, CERIF 등 국제 메타데이터 표준 분석을 통해 연구개발기록물에 적합한 관리 요소를 도출하였다.

장보성, 남영준(2011)은 연구성과물 장기보존을 위한 관리 요소를 설계하였다. 국내외 연구성과물 관리 요소 및 CERIF, PREMIS와 같은 보존 표준을

분석한 뒤, 델파이 기법으로 전문가 의견을 수렴하여 과제정보(과제명, 연구기관 등), 서지정보(제목, 초록, 발행연도 등), 기록정보(생성과 관리·보존에 필요한 기술 정보)로 구성되는 관리 요소를 도출하였다. 이 연구는 관리 요소 표준화를 제안함으로써 연구성과물 관리 체계 개선에 기여하였으나, 모든 성과물 유형을 완벽히 반영하기에는 한계가 있다.

안정은, 윤종민, 고준희(2012)는 국가연구개발사업에서 생산되는 논문, 특허, 기술료 등 주요 연구성과의 장기 보존 관리 요소 모델을 제안하였다. OAIS 참조모형과 OCLC/RLG PREMIS 요소를 참조하여 9개의 필수요소와 1개의 선택요소를 포함하는 모델을 제안하였지만, 이는 조사·분석 검증자료에 특화되어 다른 유형의 성과물에 적용하기 어렵고 사례 검증 또한 미흡하다는 한계를 가진다.

이처럼 2010년대에 들어 국제표준을 활용한 연구개발정보 관리 요소 제안 연구가 활발히 진행되었다. 그러나 본 연구는 국가연구개발 관련 법령을 기반으로 성과정보에 초점을 맞추며, 담당자 설문 결과를 토대로 연구개발성과 활용도를 높일 수 있는 정보항목을 도출한다는 점에서 기존 선행연구와 차별성을 갖는다.

Ⅲ. 연구절차 및 방법

본 연구는 국가연구개발사업에 관한 연구개발정보가 보다 효과적으로 활용될 수 있는 핵심 정보 항목을 선정하고자 한다. 연구절차는 현황 조사와 연구개발정보 항목 설문 그리고 설문 분석을 통한 핵심 정보 선정을 순서로 진행하였다.

첫 번째, 현황 조사이다. 현황조사는 크게 세 가지로 정보처리기준과 중앙행정기관의 연구관리 규정 그리고 중앙행정기관의 홈페이지를 조사를 순서로 진행하였다. 정보처리기준 조사는『국가연구개발혁신법』을 우선적으로 검토하였다. 이는 국가연구개발사업의 근간이 되는 법령으로, 연구개발정보와 관련된 정보처리기준 고시에 대해 명시하고 있기 때문이다. 이를 통해 법적 근거를 바탕으로 국가연구개발사업을 체계적으로 관리하기 위한 기준이 되는 정보 항목을 조사하였다. 다음으로, 중앙행정기관의 연구관리 규정을 조사하였다. 본 연구에서는 조사 대상 기관을 중앙행정기관, 전문기관, 그리고 중앙행정기관의 소관기관으로 한정하였다. 국가연구개발사업은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발을 지원하는 사업으로, 중앙행정기관은 소관 국가연구개발사업에 대해 연구개발정보 처리를 총괄·조정하고, 통합 시스템을 구축·운영하며, 연구개발정보의 공개·개방 및 공동 활용을 위해 노력해야 하는 역할을 맡고 있다. 따라서 연구개발정보의 현황을 조사하기 위해 주요 주체로서 중앙행정기관과 관련 기관을 조사 대상 기관으로 선정하였다. 기관 자체 연구관리 규정을 조사한 이유는 각 기관의 특성을 반영하여 법령을 규정하기 때문이다. 시스템 운영 방식, 성과 활용, 연구윤리, 사업 보안, 기술료, 연구노트 등에서 기관마다 차이가 존재하며, 이는 『국가연구개발혁신법』만으로는 일반화하기 어렵다. 따라서, 중앙행정기관의 연구관리 규정을 조사하기 위해 NTIS 국가R&D 법령·지침 서비스를 활용하였으며, 각 기관별로 마련된 법령과 규정을 파악하고, 특히 연구개발정보와 관련된 제도적 기반을 중심으로 조

사하였다. 마지막으로, 중앙행정기관의 홈페이지 조사를 실시하여 실제 운영되고 있는 연구개발정보 관리와 공개 현황을 파악하였다. 이러한 현황 조사를 바탕으로 본 연구의 대상 기관을 선정하고, 정보처리기준의 범위를 과제정보와 성과정보를 중심으로 한정하여 연구 진행을 위한 기준을 마련하였다.

두 번째는 조사 대상 기관의 정보처리기준 항목 현황 조사이다. 정보처리기준은 분야, 대항목, 세부항목으로 구분되며, 본 연구에서 한정한 과제정보는 대항목에, 성과정보는 분야에 해당한다. 이에 따라, 일관된 정보 항목을 분석하기 위해 각 기관에서 제공하는 대항목과 세부항목의 현황을 조사하였다. 특히, 세부항목 조사 과정에서는 정보처리기준에 해당하는 항목을 기준항목으로, 각 기관에서 제공하는 항목은 기관항목으로 구분하여 조사·정리하였다. 이러한 분석을 통해 제공되는 세부항목의 현황과 정보처리기준과의 차이를 파악하고, 정보처리기준 외의 항목을 추가함으로써 핵심 정보를 선정하기 위한 항목의 범위를 확대하고자 하였다.

세 번째는 세부항목에 대한 담당자 설문조사이다. 앞서 정보처리기준에 따른 기준항목과 각 기관에서 추가로 제공하는 기관항목을 구분하여, 대항목별 세부항목을 정리하였다. 이를 바탕으로 기관의 연구개발정보 담당자를 대상으로 설문조사를 실시하여 세부항목의 중요도를 분석하였다. 설문 결과는 기술통계를 활용해 항목별 응답 평균과 표준편차를 도출하였으며, 앞서 조사한 제공기관 수와 비교함으로써 각 항목의 중요도를 다각도로 분석하였다.

네 번째는 핵심 정보 항목의 제안이다. 설문 응답 결과를 기반으로 응답 평균이 4.0 이상인 항목을 핵심 정보 항목으로 선정하였다. 또한, 응답 평균이 4.0에 미치지 않더라도 제공기관 수가 많아 관리와 활용 측면에서 중요한 것으로 판단되는 항목은 추가 항목으로 포함시켰다. 제안된 핵심 정보 항목은 정보처리기준에 한정되지 않고, 현황 조사와 담당자 설문조사를 종합적으로 분석하여 선정된 항목이다. 이를 통해 기관들이 연구개발정보를 효과적으로 처리하고 관리하는 데 기여할 뿐만 아니라, 정보의 공개와 활용을 촉진하는 데 적합한 항목으로 핵심 정보 항목을 적용 할 수 있다. 연구 절차 및 방법의 진행 순서는 [표 2]와 같다.

[표 2] 연구 절차 및 방법

연구단계	연구 절차	연구 방법
현황 조사	1. 정보처리기준 조사	『국가연구개발혁신법』, 『국가연구개발정보처리기준』 법령 조사 및 정보처리기준 항목 조사
	2. 연구관리 규정 조사	NTIS 법령 서비스 활용하여 중앙행정기관, 소관기관의 연구관리 규정 조사
	3. 홈페이지 현황 조사	기관 홈페이지 조사를 통해 연구개발정보를 제공하는 조사 대상 기관을 선정
▼		
정보처리기준 항목 현황 조사	1. 정보처리기준에 따른 대항목 조사	대항목별 정보를 제공하는 기관 수 파악
	2. 정보처리기준에 따른 상세 항목 조사	기준항목과 기관항목으로 구분하여 상세 항목 정리
▼		
세부항목 설문조사	1. 설문 문항 설계	-설문지는 리커트 5점 척도 적용 -기준항목과 기관항목을 포함한 세부 항목 222개의 설문지 설계
	2. 설문조사 실시	연구개발정보관리 담당자 대상 설문 진행
	3. 설문 결과 분석	기술통계(평균, 표준편차 등) 활용
▼		
핵심 정보 항목 제안	1. 설문 응답 결과 기반핵심 항목 선정	응답 평균 4.0 이상 항목
	2. 추가 항목 포함 기준 설정	추가항목 : 응답 평균 4.0 이하지만 제공기관 수가 많은 항목

Ⅳ. 현황 조사

4.1 국가연구개발사업 정보처리지침 조사

『국가연구개발혁신법(이하 혁신법)』은 국가연구개발사업의 정의부터 전반적인 추진체계에 이르기까지, 국가연구개발활동을 통합·체계적으로 관리되기 위한 근간이 되는 법령이다. 혁신법 제정 이전에는 2001년 마련된 『국가연구개발사업 관리 등에 관한 규정(이하 공동관리규정)』이 국가 R&D 과제 관리의 공통 규범 역할을 수행하였다. 그러나 공동관리규정은 대통령령 수준에 불과하여 법률보다 우선 적용이 어려웠고, 국가연구개발사업의 체계적 관리에도 한계가 있었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 2021년 혁신법이 제정되었으며, 이를 통해 국가연구개발사업 관련 규정을 통합·체계화하고 자율적 연구환경 조성을 위한 법적 기틀이 마련되었다(과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 2024). 혁신법은 하위에『혁신법 시행령』과 『혁신법 시행규칙』을 두고 있다. 시행령은 혁신법의 위임 사항과 시행에 필요한 세부 내용을 명시하고 있으며 시행규칙에서는 협약서·보고서 양식, 이의신청·재검토 요청서 등 구체적 서식 제공을 통해 국가연구개발사업 관리 체계를 한 층 강화한다.

혁신법에서 명시하고 있는 조항 중 연구개발정보에 관해 살펴본 바 다음과 같다. 연구개발정보는 국가연구개발사업 추진에 필요한 정보로서 여기에는 연구개발 수행에 관한 정보, 연구개발을 수행하는 주체에 관한 정보, 연구개발 성과에 관한 정보 등을 포함한다. 다양한 연구개발정보를 체계적으로 관리하기 위해 혁신법 제 19조에서는 연구개발정보 처리에 관한 기준(이하 정보처리기준)을 고시할 것을 명시하고 있다. 이 조항에 따라 과학기술정보통신부 장관은 연구개발정보의 처리에 관한 기준을 마련해야하며, 연구개발정보의 수집, 생산, 관리 및 활용에 관한 사항을 포함한다. 또한 혁신법 제 42조에서는 중앙행정기관이 효율적인 국가연구개발활동, 연구개발기관의 협업 및 연구개

발성과의 연계 활동을 위하여 연구개발정보를 정보처리기준을 따르며, 공동활용이 가능하도록 적절한 조치를 취할 것을 명시하고 있다. 정보처리기준 마련과 준수를 통해 연구개발정보의 통합적인 관리와 공유가 가능해진다. 이는 연구개발의 협업을 촉진과 조직 및 인력 정보의 처리 그리고 연구개발성과를 활용 촉진하는 등 연구개발사업의 전반적인 효율성을 향상시키는 데 기여한다. 이에 혁신법 제 19조와 동법 시행령 제 42조에 근거하여 『국가연구개발정보처리기준』이 제정되었으며, 연구개발정보의 체계적인 처리와 관리 방안을 제시한다.

『국가연구개발정보처리기준』은 연구개발정보 처리 주체별 역할과 의무를 명확히 하고, 연구개발정보의 유형별(연구개발과제, 연구개발기관 및 연구자, 연구개발성과 등) 처리 범위, 시기, 방법을 규정한다. 특히 이 기준은 법령으로 규정된 내용뿐만 아니라 실무 현장에서 준수해야할 구체적인 정보처리지침을 [별표]의 형태로 제공한다. 제 3조에서는 연구개발정보 처리의 원칙을 명시하고, 모든 연구개발정보처리 주체가 본 기준에 따라 정보를 처리해야 하며, 더불어 통합시스템의 구축과 운영할 때에도 본 기준을 준수해야 함을 규정하고 있다. [별표]는 연구개발정보 처리 항목과 내용을 제공하기 위해 구성된 것으로, [표 3]와 같이 분야, 대항목, 세부항목번호, 세부항목, 조사분석항목, 공개·개방, 공동활용, 세부항목설명으로 이루어져 있다.

[표 3] [별표] 연구개발정보 처리 항목 및 내용 구성 (예시)

분야	대항목	세부 항목 번호	세부 항목	조사 분석 항목	공개		개방		공동활용 (부처간)	세부항목 설명
					회원	비회원	공공기관 (LOD)	회원		
국가연구개발사업	사업기본정보	1	세부사업코드		○			○	○	부처별 세부사업코드

[별표]의 가장 상위 구분이라고 할 수 있는 분야는 국가연구개발사업, 국가연구개발과제, 연구개발비, 연구시설장비 및 재료, 연구개발성과, 연구자로 총 6가지로 구분된다. 각 분야는 하위 대항목과 세부항목으로 계층을 두고 있다. 6개의 분야 아래 대항목 54개, 세부항목 596개를 갖추고 있다. 분야별 대

항목 수는 국가연구개발사업이 대항목 1개로 가장 적었으며 연구개발비와 연구개발성과 분야가 각 15개의 대항목으로 가장 많이 차지했다. 세부항목수는 대항목별로 차이가 있었는데, 적게는 3개에서 많게는 33개의 세부항목이 존재하였다. [표 4]는 분야와 대항목 그리고 세부항목수를 정리한 표이다. 그 외 조사분석항목과 공개·개방, 공동활용은 해당 여부에 따라서 기호(◎,◇,◈,□)로 표시되며, 본 연구에서는 핵심 정보를 선정하고자 분야와 대항목, 세부항목을 중심으로 보았다.

[표 4] 정보처리기준 분야·대항목·세부항목수

분야	대항목	세부항목수
국가연구개발사업	사업기본정보	12
국가연구개발과제	과제기본정보	33
	기획단계 수요조사 정보	27
	공고정보	15
	연차정보	5
	과제수행기관정보	7
	참여연구원 정보	15
	공동/위탁 연구 정보	22
	과제평가결과정보	12
	과제평가위원정보	5
	제재정보	24
연구개발비	최초편성예산정보	9
	변경편성예산정보	9
	국내외출장여비집행내역정보	9
	비목정보	7
	연구비 기본정보	23
	연구비 집행내역정보	16
	연구비 집행집계정보	4
	연구수당정보	6
	이월금정보	9
	전문가활용비정보	7
	전자세금계산서정보	7
	카드매입정보	10
	카드승인정보	10
	학생인건비집행내역정보	6
	회의비집행내역정보	7
연구시설장비 및 재료	연구장비구매내역정보	33
	연구시설장비관리정보	27
	연구재료구매내역정보	6
연구개발성과	기술거래정보	14

분야	대항목	세부항목수
연구개발성과	사업화 정보	10
	논문게재정보	16
	학술대회게재/발표정보	10
	특허정보	10
	기타 지식재산권 정보	11
	인력양성정보	7
	연수지원정보	10
	생물자원정보	8
	생명정보	10
	신품종정보	16
	화합물정보	9
	소프트웨어정보	13
	연구보고서정보	11
	기술 요약 정보	11
연구자	기본정보	6
	경력사항	3
	논문실적	8
	자격사항	3
	재직기관사항	5
	지식재산권	3
	학력사항	10
	소속 학협회 현황	3
	저역서실적	4
	훈포장 사항	3

4.2 조사 기관 연구개발정보 관련 법령 조사

본 연구에서는 조사 기관을 중앙행정기관과 전문기관 그리고 소관기관(중앙행정기관 소속)을 대상으로 하였으며, 조사 기관의 연구개발활동과 관련하여 자체적으로 마련한 법령을 조사하였다. 조사기관의 법령 조사는 NTIS 국가R&D 법령·지침 서비스를 활용하였다. 이 서비스는 국가법령정보센터와 연계하여 국가 R&D 및 과학기술 관련한 부처·지자체별 법령 405건을 제공한다. 여기에는 자연재해대책법, 보안관리규정, 기술개발사업 규정, 연구노트 관리지침 등 부처·지자체에서 자체적으로 마련한 규정이 포함된다. 그중 연구에서는 연구개발사업의 운영·관리에 관한 규정을 중심으로 살펴보았으며 그 결과 중앙행정기관 18건과 소관기관 13건의 법령을 확인할 수 있었다.

중앙행정기관의 18건의 법령은 『국가연구개발혁신법』을 근거로, 각 부처의 연구개발사업 효율적인 운영·관리를 위해 제정되었다. 부처 수(16개)보다 법령 수(18건)가 많은 이유는 과학기술정보통신부와 농촌진흥청이 별도의 연구개발 규정과 소관연구개발관리 규정을 추가로 보유하고 있기 때문이다. 부처별 국가연구개발사업 관련 법령 현황은 [표 5]에 정리하였다.

[표 5] 정부부처 연구개발사업 법령

정부부처	법령
경찰청	경찰청 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규칙
과학기술정보통신부	과학기술정보통신부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정
	정보통신·방송 연구개발 관리규정
기상청	기상청 소관 연구개발사업 처리규정
농림축산식품부	농림축산식품 연구개발사업 운영규정
농촌진흥청	농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정
	농촌진흥청 소속기관 연구개발 운영규정
문화체육관광부	문화체육관광 연구개발사업관리규정
보건복지부	보건의료기술 연구개발사업 운영·관리규정
산림청	산림과학기술 연구개발사업 관리 등에 관한 규정
소방청	소방청 소관 연구개발사업 처리규정
식품의약품안전처	식품·의약품 등의 안전기술 연구개발사업 운영규정
원자력위원회	원자력안전위원회 소관 연구개발사업 처리규정
질병관리청	질병관리청 연구개발 관리규정
해양경찰청	해양경찰청 연구개발사업 운영규칙
해양수산부	해양수산 연구개발사업 운영규정
행정안전부	행정안전부 소관 재난안전분야 연구개발사업 처리규정
환경부	환경기술개발사업 운영규정

각 부처는 연구개발사업 운영·관리 규정을 통해 국가연구개발사업의 추진체계를 정립하고 있다. 특히 기상청, 농촌진흥청, 보건복지부, 산림청, 식품의약품안전처, 질병관리청, 해양수산부는 연구개발정보를 관리하기 위해 기관 고유의 연구관리시스템을 구축·운영하도록 하는 세부 규정을 두고 있다. 기상청은 기관 법령 제 46조에서 연구개발정보 관리를 위해 기상청 연구관리시스템을 구축 · 운영해야 하며, 이를 『국가연구개발정보처리기준』에 따라 통합정보시스템과 연계해야한다고 명시한다. 보건복지부는 시스템 구축에 대한 기관 법령 제 19조를 통해 보건의료기술 종합정보시스템을 구축 · 운영해야하며, 연

구개발성과, 연구개발정보 및 연구데이터 등을 관리하여야 한다고 명시함으로서 연구개발정보의 관리에 대한 내용을 함께 다루고 있다. 산림청은 기관 법령 제 2조 정의에서부터 기관의 연구개발사업 정보 처리를 위해 구축한 시스템을 정의한다. 특히 연구개발정보와 관련하여 제 25조에서 연구개발성과가 널리 활용될 수 있도록 정보를 시스템을 통해 공개해야 하며, 공개에 필요한 사항은 『국가연구개발정보처리기준』을 따른다는 연구개발성과 공개 조항을 갖추고 있다. 식품의약품안전처는 제 72조 연구개발정보 관리 조항을 갖추고 있으며, 국가연구개발사업과 관련한 모든 연구개발정보를 관리하기 위하여 연구관리시스템을 구축·운영해야 하며, 통합시스템과 연계하고, 통합시스템의 표준에 따라 관리한다는 내용을 함께 포함한다. 해양수산부는 기관 법령 제 38조에서 연구개발사업의 효율적인 관리를 목적으로 해양수산 연구개발정보 활용을 위한 공동활용시스템을 구축·운영할 수 있으며, 연구개발사업의 추진 및 연구개발정보의 처리를 위하여 통합정보시스템 운영에 협조 조항을 둔다. 이와 같이 연구개발정보 관리를 위해 기관 자체 연구관리시스템을 구축·운영하는 기관의 규정을 확인하였다. 특히 연구개발정보 관리에 있어서는 앞서 살펴본 정보처리지침을 표준으로 따르고 있으며, 더 나아가 연구개발정보 중에서도 성과정보를 공개함으로서 연구개발성과의 활용을 촉진하는 내용을 함께 찾아볼 수 있었다. 부처별 연구관리시스템과 관련 법령은 [표 6]와 같다.

[표 6] 정부부처 연구관리시스템

정부부처	시스템명	법령
기상청	기상청 연구관리시스템	제46조(연구개발정보의관리) 제38조(연구개발성과의 관리)
농촌진흥청	농촌진흥사업 종합관리시스템(ATIS)	제15조(연구개발성과의공개 등)
보건복지부	보건의료기술 종합정보시스템(htdream)	제19조(보건의료기술 종합정보시스템 구축·운영)
산림청	산림과학기술정보서비스시스템(FTIS)	제25조(연구개발성과의 공개)
식품의약품안전처	식품의약품안전처 연구관리 시스템	제72조(연구개발정보의관리)
질병관리청	국립의과학지식센터	제37조(연구개발결과 공개)

정부부처	시스템명	법령
질병관리청	국립의과학지식센터	제39조(연구개발과제 성과 관리 및 활용 촉진)
해양수산부	해양수산 연구개발 지식정보 시스템 (바다봄)	제38조(연구개발정보의관리)

정부부처는 소관기관에 적용되는 공통 관리 규정을 마련하기도 하지만, 특정 소관기관에만 적용되는 별도 법령을 두기도 한다. 이는 『혁신법』 제4조(다른 법률과의 관계)에 따라, 국가연구개발사업에서 혁신법을 기본 원칙으로 하되 부처의 특수성을 반영하여 예외적으로 다른 규정을 적용할 수 있도록 허용한 결과다. 이러한 소관기관 법령은 해당 기관이 수행하는 연구과제를 효율적으로 추진하기 위한 세부사항을 규정하는 데 목적이 있다.

예를 들어, 행정안전부는『국가기록원 연구개발사업 관리규정』,『국립과학수사연구원 연구개발사업관리 규정』,『국립재난안전연구원 연구개발사업 보안관리 규정』과 같이 소관기관별 별도 법령을 마련하고 있다. 자체 규정을 갖춘 소관기관은 총 13곳이며, 소관기관의 법령은 [표 7]와 같다.

[표 7] 소관기관 연구개발사업 법령

소관부처	소관기관명	법령
국가유산청	국립문화유산연구원	국립문화유산연구원 연구관리규정
농림축산식품부	국립농산물품질관리원	국립농산물품질관리원 연구개발사업 운영규정
보건복지부	국립재활원	국립재활원 재활연구소 연구개발사업 관리규정
산림청	국립산림과학원	국립산림과학원 연구사업 관리규정
	국립수목원	국립수목원 연구개발사업 관리규정
해양수산부	국립해양조사원	국립해양조사원 연구개발사업 관리규정
	국립수산과학원	국립수산과학원 연구사업 관리규정
행정안전부	국가기록원	국가기록원 연구개발사업 관리규정
	국립과학수사연구원	국립과학수사연구원 연구개발사업관리규정
	국립재난안전연구원	국립재난안전연구원 연구과제 관리 규정
환경부	국립환경과학원	국립환경과학원 연구과제 관리규정
	국립생물자원관	국립생물자원관 연구관리규정
	화학물질안전원	화학물질안전원 연구관리규정

소관기관의 연구관리 규정은 해당 기관이 수행하는 연구과제의 선정부터 평가, 활용까지 전 과정에 걸쳐 세부사항을 명시하고 있다. 본 연구에서는 소관기관 규정 중 특히 연구개발정보 관리를 중심으로 검토하였다. 그 결과, 연구개발정보 관리를 위해 연구관리시스템을 구축 및 운영에 관한 조항을 갖춘 기관은 국립문화유산연구원(기관규정 제12조), 국립산림과학원(기관규정 제70조), 국립수산과학원(기관규정 제60조), 국립생물자원관(기관규정 제4조)이다. 또한 자체 시스템이라는 용어 대신 데이터베이스 구축하고 이를 공개하여 연구기관, 산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 해야한다는 소관기관 국립농산물품질관리원(기관규정 제39조), 국립과학수사연구원(기관규정 제24조), 화학물질안전원(기관규정 제11조)이 있었다. 이들의 주로 시스템 혹인 데이터베이스를 구축하여 연구개발정보를 관리하고 동시에 연구개발성과와 관련한 정보는 공개하여 활용될 수 있도록 한다는 공통점을 갖고 있다.

[표 8] 소관기관 연구관리 시스템 구축·운영 조항

소관기관명	상세 조항
국립문화유산연구원	제12조 (과제계획서 및 성과물 등록)
국립산림과학원	제70조 (IRIS의 구축·운영 및 관리)
국립수산과학원	제60조 (연구사업관리시스템의 구축 및 운영)
국립생물자원관	제4조 (정보화시스템의 활용)

소관기관 중에서도 특히 국가기록원은 연구개발정보를 체계적으로 관리해야하며, 연구개발성과 활용 촉진과 관련하여 특허 등 공개 및 활용할 수 있는 연구개발성과를 국가기록원 홈페이지에 공개해야한다는 명확한 규정을 갖고 있다. 이에 국가기록원의 연구개발 규정을 자세히 검토한 결과는 다음과 같다. 국가기록원은『공공기록물 관리에 관한 법률(이하 공공기록물법)』 시행령 제6조에 따라 지정된 중앙기록물관리기관으로, 공공기록물법 제9조에 근거해 기록물관리 기본 정책 수립, 제도 개선, 교육·훈련 등 기록관리 전반에 관한 업무를 수행한다. 특히 기록물 관리 표준 개발, 전자기록물 관리체계 구축,

보존기술 연구 및 보급과 같이 연구개발이 필요한 분야에 대한 연구수행 의무가 있다. 국가기록원이 국가연구개발사업을 수행하는 근거는 공공기록물법 제9조(중앙기록물관리기관)와 기록물 보존·복원 기술의 연구·개발을 강조한 동법 제30조의2(보존·복원 기술의 연구·개발) 조항에 기반을 둔다. 국가기록원은 2008년 기록물보존기술연구 사업을 시작으로 국가연구개발사업을 수행해오고 있으며, 2017년부터는“국가기록관리활용기술연구개발(R&D)”라는 사업명을 사용하여 현재까지 연구를 이어가고 있다. 2021년 행정안전부의 국가연구개발사업 자체평가 보고서에 따르면, 국가기록원의 연구개발사업은 국가기록물을 안전하고 과학적인 방식으로 관리·전승하기 위해 기록관리기술을 연구·개발하고 이를 보급하는 데 목적을 두고 있다(행정안전부, 2021). 국가기록원의 국가연구개발사업의 성과물은『국가기록원 연구개발사업 관리규정』제42조를 통해 특허 등 공개 및 활용이 가능한 연구개발성과를 국가기록원 홈페이지에 공개하도록 명시하여 성과 활용 촉진을 위한 근거를 마련하고 있으며, 연구개발성과 정보에 대해서는 체계적으로 관리 운영해야한다는 연구개발정보 관리 규정(제 47조)을 갖추고 있다. 다만, ‘특허 등 공개가능한 연구개발성과’와 같이 연구개발성과 유형의 범위가 포괄적이며, 해당 규정에서는 연구개발성과의 유형 혹은 정의를 별도로 하고 있지 않는다. 법령에서는 규정하고 있지 않지만 국가기록원이 수집하고 있는 연구개발성과 유형에 대해서는『국가기록원 연구개발사업 관리규정』별지 제14호(연구용역과제 최종보고서 서식)의 제5장 "총괄연구개발과제의 연구성과" 항목에서 국가기록원이 분류하는 성과 유형을 찾아볼 수 있다. 해당 서식에 따르면 국가기록원은 연구논문, 학술발표, 지적재산권, 정책활용, 타연구/자기연구 활용, 언론홍보 및 대국민 교육, 기타 등 총 7가지 유형을 연구개발성과로 수집·관리하고 있다. 따라서 국가기록원은 기관 규정과 서식에 근거하여 연구개발정보를 체계적으로 관리하고 그중 연구논문, 학술발표, 지적재산권 등 국가연구개발사업으로 창출된 연개발성과에 대해서는 공개 및 활용할 수 있다면 국가기록원 홈페이지에 공개할 필요가 있다.

전문기관은 연구개발사업 추진 시 효율적 관리와 성과 제고를 목적으로 설립된 기관으로, 각 분야의 발전과 육성을 위한 ‘육성법’ 또는 ‘진흥법’을 근

거로 한다. 전문기관이란 중앙행정기관의 국가연구개발사업 업무 전부 또는 일부를 대행하는 기관으로 혁신법에서 정의하고 있으며, 혁신법 시행령에서는 전문기관 12곳을 명문화하고 있다([표 9]). 전문기관은 국가연구개발사업 추진계획 수립, 연구개발비 및 공모 일정 예고, 협약 체결, 평가, 연구개발성과 소유 및 관리, 연구개발성과 활용 등 업무를 대행하며(한국과학기술기획평가원, 2023), 상세한 업무는 부처별 연구관리 법령에 반영하고 있다.

[표 9] 명문화된 전문기관 12곳

소관부처	설립근거	전문기관명
과학기술정보통신부,교육부	한국연구재단법	한국연구재단
국토교통부	국토교통과학기술 육성법	국토교통과학기술진흥원
기상청	기상산업진흥법	한국기상산업기술원
농림축산식품부	농림식품과학기술 육성법	농림식품기술기획평가원
문화체육관광부	문화산업진흥 기본법	한국콘텐츠진흥원
보건복지부	한국보건산업진흥원법	한국보건산업진흥원
산림청	임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률	한국임업진흥원
산업통상자원부	산업기술혁신 촉진법	한국산업기술기획평가원
원자력안전위원회	원자력안전법	한국원자력안전재단
종소벤처기업부	중소기업 기술혁신 촉진법	중소기업기술정보진흥원
해양수산부	해양수산과학기술 육성법	해양수산과학기술진흥원
환경부	한국환경산업기술원법	한국환경산업기술원

국가연구개발사업과 관련한 조사 기관의 법령을 연구개발정보를 중심으로 조사하였다. 그 결과 연구개발정보 관리 측면에서 자체 연구관리시스템을 운영하는 기관과 국가 통합시스템(IRIS, NTIS 등)을 활용하는 기관으로 나눌 수 있었으며, 정부부처 7곳과 소관기관 4곳(총 11곳)이 자체 시스템을 구축·운영하고 있음을 확인하였다. 또한 연구관리시스템 혹은 데이터베이스를 구축한 기관은 연구개발정보 중 연구개발성과정보를 공개함으로서 성과가 활용될 수 있도록 하였다. 이와 같이 각 기관은 자체 법령을 바탕으로 연구개발사업 정보를 체계적으로 관리하기 위해 노력하고 있으며, 이를 통해 성과정보의 공개와 활용이 가능하도록 체계를 마련하고 있다.

4.3 조사 기관 홈페이지 연구개발정보 현황 조사

앞서 조사 기관의 자체 법령을 연구개발정보 측면에서 세부 조항을 살펴본 결과 연구개발정보 관리가 시스템 혹은 데이터베이스 구축을 통해 체계적으로 관리되며, 성과정보의 공개를 통해 활용이 가능하도록 한다는 공통적인 특징을 찾아볼 수 있었다. 이를 바탕으로 본 장에서는 기관별로 관리하고 있는 연구개발정보 현황을 파악하기 위해 정부부처 16곳과 전문기관 12곳 그리고 소관기관 13곳의 홈페이지 및 시스템을 세 가지 기준을 마련하여 조사하였다. 첫째, 국가연구개발사업과 관련한 정보 중에서도 정보처리지침에서 명시한 정보로 한정한다. 둘째, 모든 연구개발정보에 대해 동일한 관리 요소를 적용하는 기관이어야 한다. 셋째, 별도의 가입 절차 없이 누구나 자유롭게 접근 가능한 기관이어야 한다. 이러한 기준을 통해 연구개발성과를 공개하는 조사 기관 중에서도 정보처리기준 혹은 표준화 된 기준을 갖고 정보를 제공하는 기관을 선정할 수 있기 때문이다.

각 기관 조사 결과는 다음과 같다. 정부부처의 홈페이지는 주로 국민소통, 민원, 정책 등 전반적인 정보 제공에 초점을 맞추고 있어 국가연구개발사업에 대한 구체적인 정보를 확인하는 데에 한계가 있었다. 반면, 부처에서 운영하는 연구관리시스템은 국가연구개발사업의 기획, 수행, 평가, 성과관리에 관한 정보를 제공한다. 별도의 가입 없이 자유롭게 접근 가능한 시스템은 기상청, 보건복지부, 산림청, 식품의약품안전처, 질병관리청, 해양수산부 등 6곳이 해당되었다. 각 부처가 제공하는 연구개발정보를 살펴본 바 기상청은 과제정보를 제공하고 있었으며, 보건복지부는 과제정보와 성과 정보, 질병관리청은 보건의료 연구성과물정보, 해양수산부는 과제정보·연구비정보·인력정보·성과정보를 공개하고 있다.

전문기관은 부처로부터 위탁받아 국가연구개발사업을 관리하는 경우가 많으며, 부처의 연구관리시스템까지 전담한다. 이 때문에 전문기관 홈페이지 조사 시, 부처 시스템으로 연결되는 경우 중복을 제외하였다. 그 결과 연구개발정보를 홈페이지에서 공개하는 기관으로 국토교통과학기술진흥원, 농림식품기술기획평가원, 한국환경산업기술원, 한국임업진흥원, 해양수산과학기술진흥원

(해양수산 R&D 지식정보시스템 OFRIS 이용) 총 5곳을 확인하였다. 특히 해양수산과학기술진흥원의 OFRIS는 국가연구개발사업을 기획·신청·관리하는 전문시스템이며, 해양수산부의 '바다봄'은 R&D 성과와 해양수산 콘텐츠를 제공하는 시스템으로 성격이 달라 두 시스템 모두 조사 대상에 포함하였다. 국토교통과학기술진흥원은 성과도서관이라는 카테고리를 통해 과제정보와 성과(논문, 특허, 기술)정보를 공개하고 있으며, 한국환경산업기술원은 보고서정보, 한국임업진흥원은 특허·논문정보 검색 서비스를 제공하였다. 해양수산과학기술진흥원은 과제이력(사업·과제·연구비)정보와 연구성과 정보를 NTIS와 연계하여 공개하고 있다.

소관기관의 경우 수행하는 모든 연구가 국가연구개발사업에 해당하지는 않는다. 기관 내부 예산을 활용한 자체 연구나 내부 지침 마련을 위한 연구는 국가연구개발사업 범주에 들지 않을 수 있기 때문이다. 따라서 소관기관에서는 홈페이지나 시스템에 '국가 R&D' 혹은 '연구개발' 등 명시가 있는 기관을 우선 조사하였고, 구분이 불명확할 경우 NTIS 검색을 통해 재확인하였다. 그 결과 국가기록원, 국립과학수사연구원, 국립산림과학원, 국립수산과학원 등 4곳이 확인하였다. 국가기록원은 기관 홈페이지에서 R&D 보고서를 공개하고 있었으며, 국립과학수사연구원은 연구과제, 논문, 특허 정보를 제공하고 있었다. 국립산림과학원은 '산림과학지식서비스'를 통해 연구과제정보와 연구성과를 공개하고 있었으며, 국립수산과학원도 마찬가지로 자체 연구관리시스템에서 연구과제와 연구성과 정보를 공개하고 있다.

한편, 기관 규정 중 국가기록원의 법령을 조사한 결과, 국가기록원은 연구개발성과 정보를 체계적으로 관리해야하며, 활용 가능한 연구개발성과를 기관 홈페이지에 공개해야 한다는 규정을 찾아볼 수 있었으며, 국가기록원에서 수집하는 연구개발성과 유형까지도 확인할 수 있었다. 2024년 11월 기준 국국가기록원 홈페이지에서 확인가능한 연구개발성과는 R&D 보고서로 총 123건을 확인할 수 있었다. 보고서는 2023년 수행된 연구의 최종보고서이며, 보고서 이외의 다른 연구개발성과를 찾아볼 수 없었다. 이에 국가기록원의 연구개발성과 현황을 확인하고자 과학기술지식정보서비스(NTIS)를 활용하여 국가기록원의 연구개발성과 등록 현황을 조사해 보았다. 조사 결과, 2008년부터

2023년까지 NTIS에서 확인 가능한 과제는 총 156건을 확인할 수 있었으며, '연구관리' 성격의 과제 11건을 제외한 결과 연구개발과제 145건으로 추려졌다. [표 10]는 이들 145개 과제에 대한 연도별 과제 수와 등록된 연구성과 건수를 정리한 것이다.

[표 10] NTIS 등록된 국가기록원 연구개발 성과

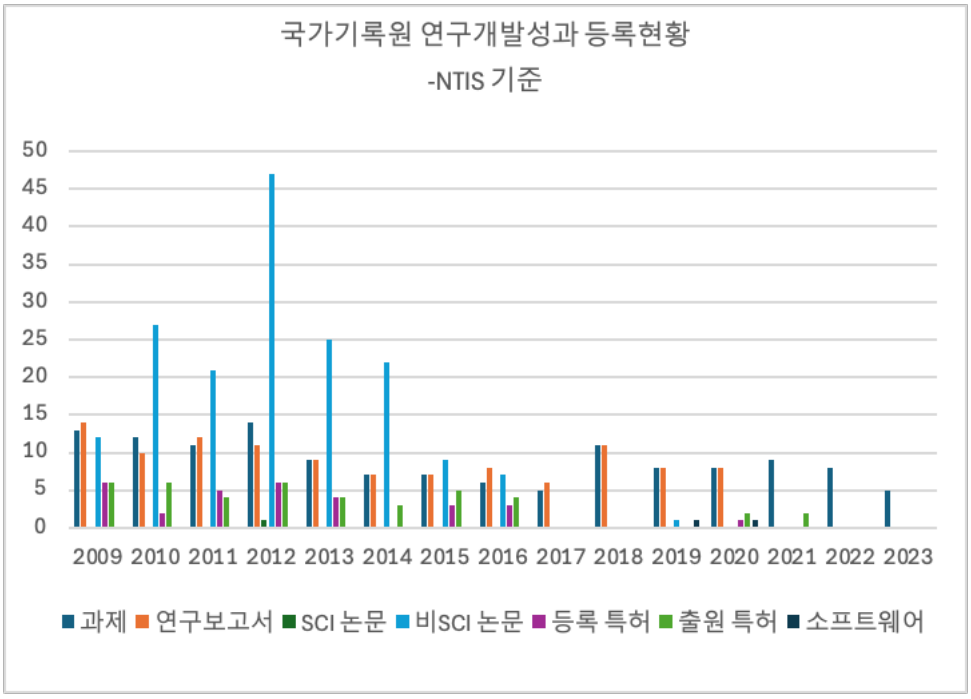
연도	과제	연구보고서	SCI 논문	비SCI 논문	등록 특허	출원 특허	소프트웨어
2008	10	10			1	2	
2009	13	14		12	6	6	
2010	12	10		27	2	6	
2011	11	12		21	5	4	
2012	14	11	1	47	6	6	
2013	9	9		25	4	4	
2014	7	7		22		3	
2015	7	7		9	3	5	
2016	6	8		7	3	4	
2017	5	6					
2018	11	11					
2019	8	8		1			1
2020	8	8			1	2	1
2021	9					2	
2022	8						
2023	5						
총합	145	111	1	172	31	41	2

단위 : 건 / 연구과제성격(연구관리) 제외

NTIS에 공개된 국가기록원의 연구개발사업 및 등록된 성과를 분석한 결과, 등록된 수 기준으로 논문, 보고서, 출원특허, 등록특허, 소프트웨어 순으로 나타났다. 이러한 성과물은 국가기록원이 국가연구개발사업 결과물로 수집하여 체계적으로 관리해야 할 연구개발정보에 해당한다.

[그림 1]은 연구개발성과에 대한 비중을 그래프로 정리하였다. 2009년부터 2014년 연간 과제수가 10건 이상을 차지 했으며 그에 따른 상당한 연구개발성과가 창출되었다. 과제의 수가 많다는 것은 그만큼 국가연구개발을 위한 예산이 많이 들어갔으며, 어떠한 문제 해결이나 개선하기 위한 노력으로

볼 수 있다. 2010년부터 2013년 연구개발사업의 목적을 확인해본 결과 공통으로 나타는 중요사항은 2015년 전자기록물의 이관으로 대용량 전자기록물 이관이 예정되면서 관련 전자기록 관련 기술 발전을 위한 과제가 연구개발사업에 중점을 두어 다수 수행되었음을 알 수 있었다. 이처럼 국가기록원은 기록관리분야의 발전을 위해 연구개발사업을 추진하고 다양한 성과를 창출해 내고 있다. 그러나 현재 국가기록원은 홈페이지에 제공하는 성과가 보고서에 치중되어 있다. 따라서 국가기록원은 기관 규정에 근거하여 공개 가능한 성과인 논문, 특허, 소프트웨어를 홈페이지에 공개할 필요가 있다.



[그림 1] 국가기록원 연구개발성과 등록 현황-NTIS 기준

4.4 현황 조사 결론

국가연구개발사업을 중심으로 연구개발정보를 분석한 결과, 『국가연구개발혁신법』에서는 연구개발정보의 정의와 함께 체계적인 관리를 위한 정보처리기준을 고시하고 있었다. 정보처리기준은 사업, 과제, 연구비, 연구개발성과,

연구자 등 통합적인 정보 처리를 목적으로 하며, 총 6개 분야, 54개 대항목, 596개 세부항목으로 구성되어 있다. 이어서 국가연구개발사업을 수행하는 중앙행정기관과 소관기관의 법령을 검토한 결과, 연구개발정보를 관리하기 위해 기관 제체 연구관리시스템을 구축·운영한다 규정을 갖춘 기관을 확인할 수 있었다. 연구관리시스템은 연구개발정보를 정보처리기준을 준수하여 관리하며, 국가통합시스템과의 연계를 통해 연구개발정보를 공개하고 활용될 수 있도록 기반을 마련하고 있다. 기관에서 실제로 공개하고 있는 연구개발정보 현황을 파악하기 위해 기관의 홈페이지와 시스템을 조사한 결과 15개 기관(중앙행정기관 6곳, 전문기관 5곳, 소관기관 4곳)이 연구개발정보를 공개하고 있는 것을 확인하였다. 본 연구는 국가연구개발사업의 연구개발정보가 보다 효과적으로 활용될 수 있는 핵심 항목을 선정하고자 한다. 이를 위해 현황 조사를 바탕으로 연구개발정보를 공개하고 있는 15개 기관을 주요 조사 대상 기관으로 선정하였다([표 11]).

[표 11] 연구 조사 대상기관 선정

연번	기관 구분	기관명
1	정부부처 (연구관리시스템)	기상청
2		보건복지부
3		산림청
4		식품의약품안전처
5		질병관리청
6		해양수산부
7	전문기관	국토교통과학기술진흥원
8		해양수산과학기술진흥원
9		농림식품기술기획평가원
10		한국환경산업기술원
11		한국임업진흥원
12	소관기관	국립산림과학원
13		국가기록원
14		국립과학수사연구원
15		국립수산과학연구원

법령에서는 연구개발정보의 관리를 포함하여 연구개발성과정보를 공개 및 활용할 수 있는 조항을 마련하고 있다. 기관 홈페이지 조사 결과, 다수의 기관에서 연구개발정보 중 과제정보와 성과정보(논문·최종보고서·특허 등)를 중심으로 공개하고 있는 것으로 나타났다. 정보처리기준에서도 과제정보와 성과정보를 포함하고 있으나, 과제정보는 대항목인 과제기본정보에 해당하며, 성과정보는 분야에 속하여 정보가 포함된 기준에서 차이가 있다. 이에 본 연구는 정보처리기준의 6가지 분야 중 국가연구개발과제와 연구개발성과를 중점적으로 분석하였으며, 국가연구개발과제는 대항목 과제정보로, 연구개발성과는 모든 대항목으로 한정하였다([표 12]).

[표 12] 정보처리기준 조사 범위 선정

분야	대항목	세부항목 수
국가연구개발과제	과제기본정보	33
연구개발성과	기술 요약 정보	11
	기술거래정보	14
	기타 지식재산권 정보	11
	논문게재정보	16
	사업화 정보	10
	생명정보	10
	생물자원정보	8
	소프트웨어정보	13
	신품종정보	16
	연구보고서정보	11
	연수지원정보	10
	인력양성정보	7
	특허정보	10
	학술대회게재/발표정보	10
	화합물정보	9

Ⅴ. 정보처리기준에 따른 정보 항목 현황 조사

5.1 정보처리기준에 따른 대항목 제공기관 조사

4장 현황조사에서 정보처리기준의 항목과 기관 조사를 통해 연구개발정보를 제공하는 기관 15곳을 선정하고 정보처리기준에서도 과제정보와 연구개발성과정보를 대상으로 한정하였다. 그러나 과제정보는 대항목, 연구개발성과정보는 분야로 포함되는 기준이 달랐다. 이에 5.1장에서는 정보처리기준의 대항목(과제기본정보, 논문게재정보, 연구보고서정보 등)을 기준으로 조사하였다. 이번 조사는 앞서 수행된 홈페이지 조사보다 더욱 세부적으로 진행되었으며, 이를 바탕으로 대항목별 공개 여부에 따른 기관 수를 함께 분석하였다. 이와 같은 대항목 조사를 통해 정보처리기준에 따른 대항목별 기관 현황을 정리하였다.

그 결과 연구개발성과 분야의 15개의 대항목 중 [표 13]와 같이 8개의 대상목이 1개 이상의 기관에서 제공하고 있었다. 가장 많은 기관에서 공개하는 대항목은 연구보고서정보로 11곳이다. 뒤를 이어 과제기본정보(9곳)와 논문게재정보(8곳), 특허정보(8곳)를 순서로 많았는데, 이를 통해 기관에서 관리하는 연구개발정보 중에서도 공개되고 활용되기 위한 정보는 과제정보와 논문게재정보, 특허정보가 중요하다는 것을 알 수 있다. 그 외 사업화정보, 소프트웨어정보, 연수지원정보, 인력양성정보, 학술대회게재/ 발표정보를 제공하는 기관 수가 1~3곳이며 제공하는 기관은 국토교통과학기술진흥원, 해양수산과학기술진흥원으로 전문기관이다.

[표 13] 대항목별 제공 기관수

분야	대항목	기관수 (단위 :건)	기관 상세
국가연구개발과제	과제기본정보	9	국립산림과학원 국립수산과학연구원 국토교통과학기술진흥원 기상청 보건복지부 산림청 질병관리청 해양수산과학기술진흥원 해양수산부
연구개발성과	논문게재정보	9	국립과학수사연구원 국립산림과학원 국토교통과학기술진흥원 국립수산과학연구원 보건복지부 질병관리청 한국임업진흥원 해양수산과학기술진흥원 해양수산부
	사업화정보	2	국토교통과학기술진흥원 해양수산과학기술진흥원
	소프트웨어정보	1	국토교통과학기술진흥원
	연구보고서정보	11	국가기록원 국립과학수사연구원 국립산림과학원 국토교통과학기술진흥원 국립수산과학연구원 농림식품기술기획평가원 산림청 식품의약품안전처 질병관리청 한국환경산업기술원 해양수산부
	연수지원정보	2	국토교통과학기술진흥원 해양수산과학기술진흥원
	인력양성정보	2	국토교통과학기술진흥원 해양수산과학기술진흥원
	특허정보	8	국립과학수사연구원 국립산림과학원 국토교통과학기술진흥원 국립수산과학연구원 보건복지부 한국임업진흥원 해양수산과학기술진흥원 해양수산부
	학술대회게재/발표정보	1	국토교통과학기술진흥원

5.2 정보처리기준에 따른 세부항목 조사

5.1장을 통해 정보처리기준에 따른 대항목을 제공하는 기관과 기관수를 확인할 수 있었다. 5.2장에서는 기관별로 제공하는 대항목을 기준으로 해당 대항목의 세부항목을 상세히 조사하였다. 조사는 대항목을 제공하는 기관을 대상으로 하였으며, 각 기관의 홈페이지에서 제공하는 항목을 정보처리기준에서 제시한 세부항목과 비교하는 방식으로 진행하였다. 특히 정보처리기준에 명시된 세부항목을 '기준항목'으로 정의하였으며, 조사 대상 기관이 제공하는 항목 중 기준항목에 포함되지 않은 항목을 '기관항목'으로 구분하였다. 이를 통해 제공되는 항목의 현황과 정보처리기준과의 차이가 있는지 확인할 수 있으며, 항목의 보편성을 확보하기 위해 산림청 중점·핵심 분야나 FRIS 기술분야처럼 기관 고유의 체계에서만 사용되는 항목은 제외하였다. 세부항목(기준항목, 기관항목)의 정리는 기준항목의 경우 정보처리기준에 제시된 순서를 반영하였으며, 기관항목은 사전식 배열을 통해 나열하였다.

5.2.1 과제기본정보 세부항목 조사

과제기본정보는 정보처리기준에 따라 총 33개의 기준항목으로 구성된다. 과제기본정보를 제공하는 9개 기관을 조사한 결과, 추가로 확인된 기관항목은 총 26개로 나타났다. 이에 따라 과제기본정보의 세부항목은 총 59개(기준항목 33개 + 기관항목 26개)이며, 세부항목 목록은 [표 14]에 제시되어 있다.

과제기본정보 중 기준항목에 해당하는 '연구목표요약' 및 '연구내용요약'은 9개 기관, '과제명'은 8개 기관에서 제공하고 있어 다수 기관이 공통적으로 제공하는 핵심정보임을 확인할 수 있었다. 또한 세부사업코드, 3책5공예외여부, 기초자치단체코드 등 14개의 항목은 제공되지 않았는데, 이는 해당 항목들이 관리 측면에서 정보처리기준을 따를 수 있지만, 홈페이지나 시스템에 공개하는 데 있어서는 예외되는 항목으로 볼 수 있다. 반면 기관항목 중에서는 연구책임자 관련 항목이 상대적으로 많이 제공되었으나, 그 외 기관항목 제공 기관수는 대부분 1~2곳에 불과했다. 이는 기관항목이 성과정보 공개를 위해

각 기관이 필요에 따라 별도로 마련한 항목임을 시사한다.

[표 14] 과제기본정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	과제명	8
2		과제고유번호	7
3		총괄과제번호	1
4		기준년도	5
5		세부사업코드	0
6		3책5공 예외여부	0
7		총 연구기간 시작일자	7
8		총 연구기간 종료일자	7
9		당해연도 연구기간 시작일자	3
10		당해연도 연구기간 종료일자	3
11		전문기관명	2
12		정부투자연구비	2
13		연구수행주체코드	0
14		기초자치단체코드	0
15		국가과학기술표준분류코드	3
16		녹색기술분류코드	0
17		6T관련기술코드	2
18		중점과학기술분류코드	0
19		연구개발과제성격코드	3
20		연구개발과제지원유형코드	0
21		연구목표요약	9
22		연구내용요약	9
23		기대효과요약	7
24		한글키워드	6
25		영문키워드	6
26		보안과제여부	0
27		보안과제해제년월	0
28		부처자체기술분류	0
29		연구개발단계코드	0
30		과제협약일	0
31		민·군 협력대상 과제여부	0
32		성·젠더 분석대상 과제여부	0
33		연구데이터관리계획 (DMP)작성대상과제여부	0
34	기관항목	간행물발간 실적	1
35		과제관리기관명	1
36		기술수명주기	1
37		기술이전 실적	1

연번	구분	세부항목명	제공기관수
38		논문게재 실적	1
39		사업명	5
40	기관항목	산업재산권 실적	1
41		세부과제성격	1
42		세부사업명	1
43		시책건의 실적	1
44		신규/계속 구분	1
45		실용화대상여부	2
46		연구개발단계	1
47		연구기관,연구참여기관	7
48		연구비집행지역	1
49		연구수행주체	1
50		연구책임자	9
51		연구책임자(소속기관)	2
52		장비기자재구입현황	1
53		정산결과	1
54		주관과제여부	1
55		총연구비	2
56		추진경과(연구관리노트)	1
57		R&D PIE 기술범위	1
58		R&D PIE 기술분류	1
59		R&D PIE 기술수준	1

5.2.2 논문게재정보 세부항목 조사

논문게재정보는 정보처리기준에 따라 16개의 항목이 기준항목으로 정해져 있으며, 과제기본정보를 제공하는 9개 기관을 분석하여 추가적으로 14개의 기관항목을 정리하였다. 논문게재정보 세부항목 총 30개 중, 논문명(9개 기관)과 학술지명(8개 기관)을 제공하는 비율이 가장 높았다. 기준항목은 대부분 기관에서 제공되며, 기관항목은 과제명 제공(6개 기관)이 가장 두드러진다. 그 외 항목은 1~3개 기관에서만 별도로 제공되며, [표 15]에 전체 항목별 제공 기관수가 상세히 정리되어 있다.

[표 15] 논문게재정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	등록번호	2
2		학술지명	7
3		논문명	9
4		ISSN	5
5		주저자명	7
6		학술지볼륨번호	5
7		SCI구분	2
8		공동저자명	4
9		논문구분	2
10		초록	6
11		학술지출판일자	5
12		논문시작페이지	5
13		논문끝페이지	5
14		학술지임팩트팩터	1
15		기여율	3
16		DOI	2
17	기관항목	과제명	6
18		과제번호	1
19		교신저자명	3
20		기재여부	1
21		논문명(영문)	1
22		사업명	1
23		연구기관	1
24		연구책임자	2
25		외국인공동저자수	2
26		유형(주제)	2
27		저자인원수	2
28		정부투자비용	1
29		학술대회명	1
30		ISBN	1

5.2.3 사업화정보 세부항목 조사

사업화정보는 정보처리기준에 따라 기준항목이 11개 정해져 있으며, 이를 제공하는 기관 2곳을 분석한 결과 추가된 기관항목은 4개이다. 사업화정보 분야의 세부항목은 총 15개(기준항목 11개 + 기관항목 4개)이며, [표 16]에

그 목록을 제시한다. 15개 항목 중 해당 2개 기관에서 공통적으로 제공하는 항목은 ‘사업화명’, ‘사업화형태’, ‘과제명’ 등 3개이다. 그 외 항목은 최대 1곳에서만 제공하고 있어, 사업화정보 항목 제공이 기관별로 다양하게 나타나는 경향을 확인할 수 있다.

[표 16] 사업화정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	사업화명	2
2		사업화형태	2
3		사업화내용	1
4		사업화주체_업체명	1
5		사업화주체_대표자명	1
6		사업화주체_사업자등록번호	0
7		사업화형태코드	1
8		고용창출인원수	1
9		당해연도매출액	0
10		사업화년도	1
11		제품명	1
12	기관항목	과제명	2
13		관련 특허등록 번호	1
14		관련 특허출원 번호	1
15		매출액 발생일(최종일)	1

5.2.4 소프트웨어정보 세부항목 조사

소프트웨어정보는 정보처리기준에 따라 13개의 기준항목으로 구성되며, 이를 제공하는 1개 기관을 분석한 결과 3개의 추가 기관항목을 확인하였다. 소프트웨어정보는 단 1개 기관에서만 제공되고 있어 제공기관수로 유의미한 조사와 기관항목을 확대하는 데 한계가 있다. 소프트웨어정보의 세부항목 총 16개는 [표 17]에 정리되어 있으며, 제공 항목의 구성과 세부 정보는 해당 표에서 확인할 수 있다.

[표 17] 소프트웨어정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	소프트웨어명	1
2		소프트웨어등록번호	1
3		등록일	1
4		소프트웨어종류코드	0
5		적용분야	0
6		소프트웨어특징	0
7		창작참여자	0
8		저작자	1
9		소프트웨어개요	1
10		개발목표	0
11		개발기간_및_소요공수	0
12		적용표준	0
13		인증현황	0
14	기관항목	과제명	1
15		정부투자비용	1
16		창작일	1

5.2.5 연구보고서정보 세부항목 조사

연구보고서정보는 정보처리기준에 따라 11개의 기준항목으로 구성되며, 이를 제공하는 11개 기관을 분석한 결과 25개의 추가 기관항목이 도출되었다. 연구보고서정보의 세부항목 총 36개는 [표 18]에 정리되어 있다. 연구보고서정보는 기준항목 수보다 기관항목 수가 더 많으며, 과제시작일, 과제예산, 당해연도 참여 연구원수 등 과제정보에 해당하는 항목이 다수 포함되어 있다. 이는 연구보고서정보를 제보공하는 11개 기관 중 다수가 과제정보와 연구보고서정보를 별도로 공개하지 않고 연구보고서정보에 과제정보를 포함하여 제공하기 때문이다. 결과적으로 연구보고서정보 항목에 과제정보가 함께 포함된 구조를 보이고 있다.

[표 18] 연구보고서정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	등록번호	1
2		보고서제목	5
3		발행기관명	1
4		발행국가코드	0
5		발행년월	4
6		사용언어코드	0
7		원본공개여부	0
8		보고서유형구분	0
9		초록	5
10		키워드	7
11		과제관리(전문) 기관명	0
12	기관항목	개발기술의 특징·장점	1
13		개발내용 및 결과	2
14		과제명	8
15		과제번호	6
16		과제시작일 / 과제종료일	5
17		과제예산	5
18		기대효과(기술적 및 경제적 효과)	2
19		당해년도 연구비	1
20		당해년도 참여 연구원수	1
21		발표용보고서(파일)	1
22		보안여부	1
23		보안요청기간 / 요청일	1
24		분야(주제)	1
25		사업명	4
26		연구비지원기관	1
27		연구책임자	8
28		영문보고서 제목	2
29		적용분야	1
30		주관연구기관	1
31		주요성과(기타)	1
32		주요성과(논문)	1
33		주요성과(특허)	1
34		총 연구기간 참여 연구원수	1
35		최종목표	2
36		최종보고서(파일)	6

5.2.6 연수지원정보 세부항목 조사

연수지원정보는 정보처리기준에 따라 10개의 기준항목으로 구성되며, 이를 제공하는 2개 기관을 분석한 결과 7개의 추가 기관항목이 도출되었다. 연수지원정보의 세부항목 총 17개는 [표 19]에 정리되어 있다. 연수지원정보를 2곳의 기관에서 제공하고 있어 제공기관 수로 항목을 비교하는 데에는 한계가 있었다. 17개 항목 중 기준항목인 연수분야구분과 논문건수를 제공하는 기관은 없었다. 또한, 연수명, 연구기간구분, 과제명을 제외한 나머지 항목은 1개 기관에서만 제공되어 두 기관의 항목 제공 내용에 차이가 있음을 알 수 있다.

[표 19] 연수지원정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	연수명	2
2		연수지원금액	1
3		연수분야구분	0
4		연수기간구분	2
5		연수국내외구분	1
6		연수대상인원수	1
7		논문건수	0
8		박사취득건수	1
9		석사취득건수	1
10		학사이하취득건수	1
11	기관항목	과제명	2
12		사업명	1
13		연수기관	1
14		연수내용	1
15		연수목적	1
16		이름	1
17		정부투자비용	1

5.2.7 인력양성정보 세부항목 조사

인력양성정보는 정보처리기준에 따라 7개의 기준항목으로 구성되며, 이를 제공하는 2개 기관을 분석한 결과 6개의 추가 기관항목이 도출되었다. 인력양성정보의 세부항목 총 13개는 [표 20]에 정리되어 있다. 인력양성정보를 제공하는 기관은 두 곳으로 제공기관 수로 항목을 비교하는 데 한계가 있다. 13개 항목 중 기준항목인 인력양성내용은 어떤 기관에서도 제공되지 않았으며, 인력양성년도와 인력양성명을 제외한 나머지 항목은 1개 기관에서만 제공되어, 두 기관이 제공하는 항목의 구성에서 차이가 있음을 확인할 수 있다.

[표 20] 인력양성정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	인력양성내용	0
2		인력양성년도	2
3		인력양성_성별구분	1
4		인력양성_전공계열별구분	1
5		인력양성_학위별구분	1
6		인력양성대상수	1
7		인력양성명	2
8	기관항목	과제명	1
9		사업명	1
10		정부투자비용	1
11		지역	1
12		지원내용	1
13		학교명	1

5.2.8 특허정보 세부항목 조사

특허정보는 정보처리기준에 따라 10개의 기준항목으로 구성되며, 이를 제공하는 8개 기관을 분석한 결과 11개의 추가 기관항목이 도출되었다. 특허정보의 세부항목 총 21개는 [표 21]에 정리되어 있다.

21개 항목 중 특허명칭은 8개 기관 모두에서 제공되며 가장 높은 제공 비

율을 보였다. 또한, 세부항목 제공 기관은 주로 2곳 이상으로, 기준항목 외에도 과제명, 공개유무, 특허상태와 같은 중요한 기관항목이 포함되어 특허정보 제공의 다양성을 확인할 수 있다.

[표 21] 특허정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	출원_등록구분	5
2		특허의 명칭	8
3		출원_등록국가코드	5
4		출원번호	6
5		등록번호	5
6		우선권주장번호	2
7		출원_등록일	5
8		출원인(등록인)	3
9		출원인(등록인) 소속기관 사업자등록번호	2
10		기여율	2
11	기관항목	공개번호	1
12		공개유무.특허상태	4
13		공개일자	1
14		과제명	4
15		과제번호	1
16		발명자	4
17		연구기관	2
18		연구책임자	2
19		요약문초록	4
20		정부투자비용	1
21		IPC	3

5.2.9 학술대회게재/발표정보 세부항목 조사

학술대회게재/발표정보는 정보처리기준에 따라 10개의 기준항목으로 구성되어 있으며, 이를 제공하는 기관은 단 1곳으로 확인되었다. 해당 기관은 모든 기준항목 정보를 공개하고 있으며, 추가적으로 6개의 기관항목을 제공한다. 학술대회게재/발표정보의 세부항목 총 16개는 [표 22]에 제시되어 있으며, 기준항목과 기관항목의 구성 및 공개 여부가 명확히 나타나 있다.

[표 22] 학술대회게재/발표정보 세부항목 조사

연번	구분	세부항목명	제공기관수
1	기준항목	국내외구분	1
2		학술대회개최국코드	1
3		학술대회명	1
4		학술대회발표년월일	1
5		학술대회논문명	1
6		ISSN_ISBN	1
7		주저자명	1
8		공동저자명	1
9		초록	1
10		논문시작페이지	1
11	기관항목	과제명	1
12		발표내용 (Abstract)	1
13		시작페이지 / 끝페이지	1
14		정부투자비용	1
15		주최기관	1
16		학술지볼륨번호	1

Ⅵ. 핵심 정보 항목 중요도 분석

6.1 핵심 정보 항목 중요도 분석 방법

연구개발정보는 국가연구개발사업에 관한 과제정보, 연구 주체 정보, 연구성과 정보를 포함하며, 체계적인 관리를 위해 정보처리기준에 따라 정리된다. 연구에서는 국가연구개발사업 관련 법령과 정보처리기준을 분석하고, 대항목 및 세부항목을 조사하였다. 또한, 세부항목 조사는 정보처리기준과 함께 각 기관에서 추가로 제공하는 항목(기관항목)을 도출하여 정리하였다.

이를 바탕으로 연구개발정보의 세부항목 중요도를 분석하기 위해 연구수행기관 14곳의 연구개발정보 관리 담당자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사 대상 기관 14곳은 홈페이지 및 시스템 조사에서 선정된 15곳 중 담당자 중복을 제외한 결과이다. 설문은 앞서 조사된 세부항목을 기반으로 과제정보와 연구개발성과 9개 유형을 포함한 총 222개 항목으로 구성되었다.

설문은 12월 2일부터 12월 16일까지 약 2주간 진행되었으며, 설문지 발송 전 성과관리 담당자에게 연구와 설문 내용을 구두로 안내한 후 설문지를 전달하였다. 조사 대상 14곳 중 3곳에서 설문 진행이 어렵다는 답변을 받았고, 최종적으로 9곳의 기관에서 설문 응답을 수집하였다. 설문지는 기준항목과 기관항목을 구분하지 않고 작성되었다. 이는 기준항목과 기관항목을 분리하여 설문할 경우, 응답자가 법적 기준인 기준항목을 더 중요하게 평가할 가능성을 배제하기 위함이다. 설문 응답은 리커트 5점 척도를 활용하여, 매우 중요하지 않다', '중요하지 않다', '보통이다', '중요하다', '매우 중요하다'로 항목별 선택지를 구성하였다([부록 1]참고). 설문 응답 결과는 기술통계를 활용하여 응답 평균과 표준편차, 최대 응답값, 최소 응답값 등을 통해 항목을 분석하였으며, 앞서 조사한 제공기관 수와 비교를 통해 항목별 중요도와 의견 차이를 종합적으로 평가하였다.

6.2 과제기본정보 핵심 정보 항목 분석

연구과제정보는 총 56개의 항목으로 구성되며, 이 중 중요하다고 응답된 항목(평균 4.0 이상)은 25개였다. 기준항목은 12개, 기관항목은 13개로 조사되었으며, 기관항목의 수가 기준항목보다 1개 더 많았다.

평균 분석 결과는 항목 간 평균 차이가 최대 4.67에서 최소 2.56으로 나타나, 2.1 이상의 큰 편차를 보였다. 특히 과제명, 과제고유번호, 사업명 항목은 각각 4.67의 평균으로 가장 높은 중요도를 기록했으며, 제공 기관 수는 각각 8곳, 7곳, 5곳으로 조사되었다. 이 세 항목의 표준편차는 0.5로 응답자 간 의견이 매우 일치하는 것으로 나타났다. 이를 통해 과제명, 과제고유번호, 사업명은 과제정보를 관리하고 공개하는 데 있어 핵심적인 항목으로 평가된다. 반면, 성·젠더 분석대상 과제 여부 항목은 2.56으로 가장 낮은 평균을 보였으며, 표준편차는 0.726로 나타났다. 이 항목은 기준항목임에도 불구하고 응답자들 간 중요도가 낮게 평가되었으며, 응답 의견이 대체로 일치하는 것으로 분석되었다. 다만, 해당 항목은 특정 연구개발 분야, 특히 성·젠더와 관련된 연구에서 중요하게 고려될 수 있어 연구개발 과제의 특성에 따라 중요도가 달라질 가능성이 있다.

과제기본정보의 표준편차는 [표 23]에 따르면 최대 1.302에서 최소 0.441까지 분포하며, 0.9 이상의 차이가 있다. 표준편차가 가장 높은 항목은 전문기관명과 과제관리기관명으로이다. 두 항목의 응답에 대해 일부 응답자는 '매우 중요하지 않다(1점)'으로 응답한 반면, '매우 중요하다(5점)'으로 응답한 것으로 나타났다. 그럼에도 전문기관명과 과제관리기관명의 평균은 3.78로 응답 결과 평균인 3.80과 유사한 수준으로 나타났다. 이는 표준편차가 높아 응답 분포가 다양한 양상을 보였음에도, 대체로 해당 항목들이 평균적으로 '중요하다'에 가까운 항목으로 보여진다. 반면, 표준편차가 0.441로 가장 낮은 항목은 녹색기술분류코드, 연구개발과제지원유형코드, R&D PIE 기술분류, R&D PIE 기술범위로 나타났다. 이들 네 항목은 모두 평균 3.22의 낮은 평균을 기록했으며, 응답자 다수가 '보통이다(3점)'로 응답하였다. 또한 해당 항목들은 제공 기관 수가 0~1곳에 불과했다. 따라서 해당 항목들은 과제기본정보

를 관리하고 제공하는 데 있어서 상대적으로 중요하지 않은 요소로 평가 되며, 이러한 항목은 특정 상황이나 맥락에서 중요한 역할을 할 수 있지만 일반적으로 덜 중요하게 여겨질 가능성을 시사한다.

과제기본정보를 제공하는 기관은 9곳으로 과반 이상의 기관에서 제공하는 항목은 연구책임자(9), 연구목표요약(9), 연구내용요약(9), 과제명(8), 초 연구기간 시작일/종료일(7), 연구기관·참여기관(7), 기대효과요약(9), 과제고유번호(7), 한글키워드(6), 영문키워드(6), 사업명(5)이다. 그중 연구책임자는 기관항목이라는 점에서 연구과제정보의 제공에 있어서 각 기관이 중요하게 다루고 있는 핵심 항목이라고 볼 수 있다. 이는 해당 항목이 정보처리기준에 따른 기준 항목에 포함되지 않음에도 불구하고 모든 기관에서 제공하고 있으며, 높은 평균 점수(4.22)로 평가 되었기 때문이다.

[표 23] 과제기본정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기준항목	과제명	8	4.67	0.500
2	기준항목	과제고유번호	7	4.67	0.500
3	기관항목	사업명	5	4.67	0.500
4	기준항목	기준년도	5	4.56	0.527
5	기관항목	세부사업명	1	4.44	0.527
6	기관항목	연구수행주체	1	4.44	0.726
7	기준항목	정부투자연구비	2	4.33	0.707
8	기관항목	연구책임자(소속기관)	2	4.33	0.866
9	기준항목	총괄과제번호	1	4.30	0.707
10	기준항목	총 연구기간 시작일자/종료일자	7	4.30	0.707
11	기준항목	보안과제여부	0	4.22	0.667
12	기준항목	보안과제해제년월	0	4.22	0.667
13	기관항목	연구기관,연구참여기관	7	4.22	0.667
14	기관항목	논문게재 실적	1	4.22	0.667
15	기관항목	연구책임자	9	4.22	0.833
16	기준항목	당해연도 연구기간 시작일자/종료일자	3	4.20	0.833
17	기관항목	연구개발단계	1	4.11	0.601
18	기관항목	산업재산권 실적	1	4.11	0.928
19	기관항목	신규/계속 구분	1	4.11	1.054
20	기준항목	세부사업코드	0	4.10	0.927
21	기관항목	주관과제여부	1	4.00	0.707
22	기준항목	한글키워드	6	4.00	0.866

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
23	기준항목	영문키워드	6	4.00	0.866
24	기관항목	기술이전 실적	1	4.00	1.000
25	기준항목	연구수행주체코드	0	3.89	0.782
26	기준항목	국가과학기술표준분류코드	3	3.89	0.782
27	기관항목	실용화대상여부	2	3.78	0.667
28	기준항목	과제협약일	0	3.78	0.833
29	기준항목	전문기관명	2	3.78	1.302
30	기관항목	과제관리기관명	1	3.78	1.302
31	기관항목	장비기자재구입현황	1	3.67	0.707
32	기관항목	정산결과	1	3.67	0.707
33	기관항목	기술수명주기	1	3.67	0.866
34	기준항목	연구목표요약	9	3.67	1.225
35	기준항목	연구내용요약	9	3.67	1.225
36	기준항목	중점과학기술분류코드	0	3.56	0.726
37	기관항목	시책건의 실적	1	3.56	1.014
38	기준항목	연구개발과제성격코드	3	3.44	0.527
39	기준항목	연구개발단계코드	0	3.44	0.527
40	기관항목	R&D PIE 기술수준	1	3.44	0.527
41	기관항목	연구비집행지역	1	3.44	0.726
42	기준항목	기대효과요약	7	3.44	0.882
43	기준항목	3책5공 예외여부	0	3.40	0.881
44	기준항목	6T관련기술코드	2	3.33	0.500
45	기준항목	기초자치단체코드	0	3.33	0.707
46	기관항목	세부과제성격	1	3.33	0.866
47	기관항목	간행물발간 실적	1	3.33	1.118
48	기준항목	녹색기술분류코드	0	3.22	0.441
49	기준항목	연구개발과제지원유형코드	0	3.22	0.441
50	기관항목	R&D PIE 기술분류	1	3.22	0.441
51	기관항목	R&D PIE 기술범위	1	3.22	0.441
52	기준항목	부처자체기술분류	0	3.22	0.667
53	기관항목	추진경과(연구관리노트)	1	3.11	0.601
54	기준항목	연구데이터관리계획(DMP)작성대상과제여부	0	3.11	0.928
55	기준항목	민·군 협력대상 과제여부	0	3.00	1.118
56	기준항목	성·젠더 분석대상 과제여부	0	2.56	0.726
응답 결과 평균				3.80	

6.3 논문게재정보 핵심 정보 항목 분석

논문게재정보 설문 결과에 따르면, 평균 점수가 4.0 이상인 항목은 전체 30개의 세부 항목 중 12개(기관항목 5개, 기준항목 7개)이다. 논문게재정보의 평균은 [표 24]에 따르면 최대 4.33에서 최소 2.89까지 분포하며, 평균 차이는 1.4 이상이다. 평균이 가장 높은 항목은 연구책임자로, 두 개 기관에서 정보를 제공하고 있음에도 높은 응답 결과가 나타난다. 이는 연구책임자가 기관에서 제공되는 수는 적지만, 응답자들은 매우 중요한 항목으로 인식하고 있음을 보여준다. 반면, 평균이 가장 낮은 항목은 외국인 공동저자수로, 평균 2.89와 표준편차 0.333을 기록하였다. 이는 응답자 다수가 해당 항목을 중요하지 않다고 평가했음을 나타낸다. 결과적으로, 논문게재정보의 각 항목에 대한 중요도 평가는 항목별로 크게 차이를 보인다.

논문게재정보의 표준편차는 [표 24]에 따르면 최대 1.118에서 최소 0.333까지 분포하며, 0.8 이상의 차이를 보였다. 평균이 4.0 이상인 항목들의 표준편차는 0.6에서 0.97 사이에 분포하고 있어, 해당 항목들이 중요한 정보로 평가됨에도 불구하고 응답자 간 의견 차이가 있다. 특히 학술지명과 논문명은 각각 7개 이상의 기관에서 제공되며, 평균이 4.2로 높은 편에 속한다. 그러나 표준편차가 0.972로 1.0에 가까운 값을 보여, 논문게재정보로서 공개되는 항목으로는 적합하지만, 관리 측면에서는 상대적으로 중요도가 낮게 인식될 가능성이 있다. 반면, 논문의 고유번호인 ISSN은 평균이 4.11로 학술지명과 논문명보다 0.1 낮지만, 표준편차는 0.7로 0.2 이상 낮게 나타나 보다 일관된 중요도로 평가된다. 이러한 결과는 ISSN이 학술지명과 논문명보다 관리와 공개 두 측면을 고려했을 때 더 중요한 항목으로 볼 수 있다. 표준편차가 가장 낮은 항목은 초록으로, 표준편차는 0.333, 평균은 3.11로 상대적으로 낮은 편에 속한다. 초록 항목은 6개 기관에서 제공되고 있지만, 응답자들이 관리 측면에서 이를 덜 중요한 항목으로 평가했음을 보여준다. 이는 초록이 연구개발성과 정보를 공개하는 데 필요한 항목일 수 있으나, 관리 우선순위에서는 낮게 인식될 수 있음을 나타낸다.

논문게재정보를 제공하는 기관은 9곳으로 과반 이상의 기관이 제공하는

항목은 9개로 논문명(9), 주저자명(7), 학술지명(7), 초록(6), 과제명(6), 학술지출판일바(5), ISSN(5), 논문시작페이지/끝페이지(5), 학술지볼륨번호(5)이 해당한다. 과제명을 제외한 8개의 항목은 모두 정보처리기준에 해당하는 기준항목이다. 반면, 과제명은 기관항목임에도 제공 기관 수와 응답 결과 4.11의 높은 중요도로 나타났다는 점에서 해당 항목이 논문게재정보를 공개하고 활용하는 데 있어 중요한 항목으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

[표 24] 논문게재정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기관항목	연구책임자	2	4.33	0.707
2	기준항목	등록번호	2	4.22	0.667
3	기준항목	학술지명	7	4.22	0.972
4	기준항목	논문명	9	4.22	0.972
5	기관항목	사업명	1	4.22	0.667
6	기준항목	ISSN	5	4.11	0.782
7	기준항목	주저자명	7	4.11	0.333
8	기준항목	SCI구분	2	4.11	0.601
9	기관항목	과제명	6	4.11	0.782
10	기관항목	연구기관	1	4.11	0.782
11	기준항목	학술지출판일자	5	4.00	0.500
12	기관항목	과제번호	1	4.00	0.866
13	기관항목	정부투자비용	1	3.89	0.782
14	기준항목	학술지임팩트팩터	1	3.78	0.667
15	기준항목	DOI	2	3.78	0.833
16	기관항목	교신저자명	3	3.78	0.833
17	기관항목	논문명(영문)	1	3.78	0.833
18	기준항목	학술지볼륨번호	5	3.67	1.118
19	기준항목	기여율	3	3.67	0.866
20	기준항목	논문구분	2	3.56	0.726
21	기관항목	ISBN	1	3.56	0.527
22	기관항목	유형(주제)	2	3.56	0.527
23	기준항목	논문시작페이지/끝페이지	5	3.44	1.014
24	기준항목	공동저자명	4	3.33	0.500
25	기관항목	기재여부	1	3.22	0.441
26	기관항목	학술대회명	1	3.22	0.441
27	기준항목	초록	6	3.11	0.333
28	기관항목	저자인원수	2	3.11	0.782
29	기관항목	외국인공동저자수	2	2.89	0.333
응답 결과 평균				3.76	

6.4 사업화정보 핵심 정보 항목 분석

사업화정보 설문 결과에 따르면, 총 15개 항목 중 11개 항목이 평균 4.0 이상으로 나타났다. 기준항목은 8개, 기관항목은 3개로 기준항목의 수가 기관 항목보다 5개 더 많았다. 사업화정보의 평균은 [표 25]에 따라 최대 4.56에서 최소 3.0으로, 평균 차이가 1.5 이상으로 확인되었다. 평균이 가장 높은 항목은 과제명으로, 평균 4.56과 표준편차 0.527로 나타났다. 이는 응답자의 의견이 일정하며, 해당 항목이 사업화정보 관리와 제공에 있어 중요하게 평가되고 있음을 보여준다. 반면, 평균이 3.0으로 가장 낮은 항목은 사업화주체_대표자명으로 나타났으며, 표준편차는 1.3으로 응답자 간 의견 차이가 큰 항목으로 분석되었다. 표준편차가 큰 이유로는 사업화주체_대표자명의 응답 결과 중앙값은 '보통이다(3점)'로 나타난 반면, 일부 응답자에 한에서 '매우 중요하지 않다(1점)' 와 '매우 중요하다(5점)'로 응답이 나뉘어졌기 때문이다. 이는 해당 항목이 상대적으로 중요도가 낮게 평가되고, 응답자 간 중요도 인식이 일관되지 않음을 보여준다.

연구개발정보의 표준편차는 [표 25]에 따르면 최대 1.323, 최소 0.5로 0.8 이상의 차이를 보였다. 표준편차가 가장 높은 항목은 사업화주체_대표자명으로, 응답자 간 의견 차이가 컸으며, 이는 이전 결과와 일치한다. 반면, 표준편차가 낮아 응답자 간 의견이 유사한 항목으로는 사업화년도와 관련 특허등록번호가 있다. 이 두 항목은 각각 4.33과 4.0의 평균값을 기록하며, 높은 평균과 낮은 표준편차를 통해 사업화정보를 관리하고 제공하는 데 있어 중요한 항목으로 평가될 수 있다. 또한 제공기관 수가 많은 항목은 과제명, 사업화형태, 사업화명으로, 두 개 기관에서 제공하고 있다. 따라서 이 세 항목은 다른 항목에 비해 사업화정보를 관리하고 제공하기 위해 더욱 중요한 항목으로 간주될 수 있다.

[표 25] 사업화정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기관항목	과제명	2	4.56	0.527
2	기준항목	당해연도매출액	0	4.44	0.527
3	기준항목	사업화명	2	4.33	0.707
4	기준항목	사업화내용	1	4.33	0.707
5	기준항목	사업화년도	1	4.33	0.500
6	기준항목	사업화형태	2	4.22	0.667
7	기관항목	매출액 발생일(최종일)	1	4.22	0.667
8	기준항목	사업화주체_업체명	1	4.11	0.601
9	기준항목	제품명	1	4.11	0.601
10	기준항목	고용창출인원수	1	4.00	0.707
11	기관항목	관련 특허등록 번호	1	4.00	0.500
12	기관항목	관련 특허출원 번호	1	3.89	0.601
13	기준항목	사업화형태코드	1	3.78	0.833
14	기준항목	사업화주체_사업자등록번호	0	3.22	1.202
15	기준항목	사업화주체_대표자명	1	3.00	1.323
응답 결과 평균				4.04	

6.5 소프트웨어정보 핵심 정보 항목 분석

소프트웨어정보 설문 결과, 16개 항목 중 6개 항목이 평균 4.0 이상으로 중요하다고 평가되었다. 이 중 기준항목이 4개, 기관항목이 1개로 나타나 기준항목의 중요도가 상대적으로 높게 평가되었다. 소프트웨어정보의 평균은 [표 26]에 따르면 최대 4.44에서 최소 3.33까지 분포하며, 1.0의 차이를 보였다. 가장 높은 평균을 기록한 항목은 소프트웨어등록번호로, 평균 4.44, 표준편차 0.726으로 응답자 간 의견이 비교적 일관되었다. 이를 통해 소프트웨어등록번호는 중요한 항목으로 평가된다. 반면, 평균이 낮은 항목은 소프트웨어개요, 개발목표, 개발기간 항목으로, 평균 3.33과 표준편차 0.866으로 나타났다. 해당 행목들에 대한 응답자 간 의견 차이가 있다.

소프트웨어정보의 대부분의 항목의 표준편차는 0.7~0.8 사이에 분포하고

있다. [표 26]에 따르면, 표준편차가 가장 낮은 항목은 소프트웨어명으로, 평균 4.33, 표준편차 0.7을 기록하였다. 평균이 가장 높은 소프트웨어등록번호와 비교했을 때 평균 차이는 0.1, 표준편차 차이는 0.02로 근소한 차이를 보인다. 이를 통해 소프트웨어등록번호와 소프트웨어명은 소프트웨어정보에서 중요한 항목으로 평가될 수 있다. 반면, 표준편차가 가장 높은 항목은 소프트웨어특징으로, 평균 3.44, 표준편차 0.882로 나타났다. 해당 항목은 기준항목임에도 불구하고 낮은 평균과 높은 표준편차를 기록했으며, 이를 제공하는 기관도 없는 것으로 나타났다. 따라서 응답자 간 의견은 다양하지만, 성과정보의 제공이나 관리 측면에서 중요한 항목으로 보기는 어렵다. 그러나 소프트웨어정보를 제공하는 기관은 단 한 곳으로 충분한 비교가 이루어지지 않아 행목에 대한 분석 결과를 일반화는 데 한계가 있을 수 있다.

[표 26] 소프트웨어정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기준항목	소프트웨어등록번호	1	4.44	0.726
2	기준항목	소프트웨어명	1	4.33	0.707
3	기관항목	과제명	1	4.22	0.833
4	기준항목	등록일	1	4.11	0.782
5	기준항목	소프트웨어종류코드	0	4.00	0.707
6	기준항목	저작자	1	4.00	0.866
7	기관항목	창작일	1	3.78	0.833
8	기관항목	정부투자비용	1	3.78	0.833
9	기준항목	창작참여자	0	3.67	0.866
10	기준항목	적용표준	0	3.67	0.707
11	기준항목	인증현황	0	3.67	0.707
12	기준항목	적용분야	0	3.56	0.882
13	기준항목	소프트웨어특징	0	3.44	0.882
14	기준항목	소프트웨어개요	1	3.33	0.866
15	기준항목	개발목표	0	3.33	0.866
16	기준항목	개발기간_및_소요공수	0	3.33	0.866
응답 결과 평균				3.79	

6.6 연구보고서정보 핵심 정보 항목 분석

연구보고서정보 설문 결과, 총 36개 항목 중 평균이 4.0 이상으로 중요하다고 평가된 항목은 18개로 나타났다. 이 중 기준항목은 5개, 기관항목은 13개로, 기관항목의 수가 더 많은 것으로 확인되었다. 연구보고서정보의 전체 응답 평균은 3.97로 대다수 항목이 4.0에 가까운 중요도를 보였다.

연구보고서정보의 평균은 [표 27]에 따르면 최대 4.67에서 최소 3.44로, 1.23의 차이를 보였다. 가장 높은 평균을 기록한 항목은 사업명과 최종보고서(파일)로, 두 항목 모두 표준편차가 0.5로 동일했다. 이 항목들은 각각 4개와 6개의 기관에서 제공되고 있어, 연구보고서정보 관리와 제공에 있어 중요한 항목으로 평가된다. 반면, 평균이 가장 낮은 항목은 사용언어코드, 초록, 영문보고서제목으로, 평균 3.44를 기록했다. 이 중 사용언어코드와 초록은 정보처리기준에 따른 기준항목이며, 초록은 5개 기관에서 제공되고 있다. 그러나 설문 응답 결과, 해당 항목들의 낮은 평균은 연구개발성과의 활용을 위해 공개 및 연계되는 데 중요하지만, 관리 측면에서는 중요도가 낮게 평가된 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 연구보고서정보의 항목별 활용 목적과 관리 우선순위의 차이를 반영한다고 볼 수 있다.

연구보고서정보의 표준편차는 [표 27]에 따르면 최대 1.333에서 최소 0.333까지 분포하며, 1.0의 차이를 보였다. 표준편차가 가장 높은 항목은 발표용보고서(파일)로, 응답 평균 3.56으로 중요도가 낮게 평가된 항목인 동시에 응답자 간 의견 차이가 큰 것으로 나타났다. 반면, 표준편차가 가장 낮은 항목은 주요성과(논문)으로, 표준편차 0.333과 평균 4.11을 기록하였다. 이는 응답자 대부분이 해당 항목을 중요하게 평가했음을 보여준다. 그러나 연구보고서정보에서 주요성과(논문) 항목을 제공하는 기관은 단 한 곳에 불과하며, 이는 다수의 기관에서 주요성과로 인식하고 있음에도 불구하고, 성과정보 제공 체계(홈페이지/시스템)에서 구현되지 않고 있음을 시사한다.

연구보고서정보를 제공하는 기관은 11곳으로 과반에 해당하는 기관이 제공하는 항목은 연구책임자(8), 과제명(8), 키워드(7), 최종보고서(파일)(6), 과제번호(6), 과제시작일/종료일(5), 과제예산(5), 보고서제목(5), 초록(5)이다.

그중 가장 많은 기관에서 제공하는 항목인 과제명은 평균 4.44, 표준편차 0.726이며, 연구책임자는 평균 4.22, 표준편차 0.667이다. 두 항목 모두 높은 평균과 비교적 낮은 표준편차를 보여, 응답자 간 의견이 일치하는 항목으로 평가된다. 따라서 이 두 항목은 연구보고서정보를 제공하고 관리하기 위해 중요한 항목으로 간주될 수 있다. 한편, 키워드와 초록은 제공하는 기관 수가 많지만 키워드 평균 3.67, 표준편차 0.866이며, 초록 평균 3.44, 표준편차 0.726으로 낮은 평균과 높은 표준편차를 보인다. 이는 키워드와 초록 항목은 연구보고서정보를 제공하는 데 필요한 요소로 간주되지만, 관리 측면에서는 상대적으로 중요도가 낮게 평가되고 있음을 의미한다.

[표 27] 연구보고서정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기관항목	사업명	4	4.67	0.500
2	기관항목	최종보고서(파일)	6	4.67	0.500
3	기관항목	과제명	8	4.44	0.726
4	기준항목	보고서제목	5	4.33	0.707
5	기준항목	발행기관명	1	4.33	0.707
6	기관항목	과제번호	6	4.33	0.866
7	기관항목	주관연구기관	1	4.33	0.707
8	기관항목	과제시작일 / 과제종료일	5	4.33	0.500
9	기준항목	발행년월	4	4.22	0.833
10	기관항목	연구책임자	8	4.22	0.667
11	기관항목	과제예산	5	4.22	0.667
12	기관항목	연구비지원기관	1	4.11	0.782
13	기관항목	주요성과(논문)	1	4.11	0.333
14	기관항목	주요성과(특허)	1	4.11	4.11
15	기준항목	발행국가코드	0	4.00	0.866
16	기준항목	원본공개여부	0	4.00	0.866
17	기관항목	보안여부	1	4.00	0.707
18	기관항목	보안요청기간 / 요청일	1	4.00	0.707
19	기준항목	보고서유형구분	0	3.89	0.782
20	기준항목	과제관리(전문) 기관명	0	3.89	0.928
21	기관항목	주요성과(기타)	1	3.89	0.333
22	기관항목	최종목표	2	3.89	0.601
23	기관항목	개발내용 및 결과	2	3.89	0.601
24	기준항목	등록번호	1	3.78	0.667
25	기관항목	당해년도 연구비	1	3.78	0.667
26	기관항목	기대효과(기술적 및 경제적 효과)	2	3.78	0.667

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
27	기준항목	키워드	7	3.67	0.866
28	기관항목	총 연구기간 참여 연구원수	1	3.67	0.500
29	기관항목	개발기술의 특징·장점	1	3.67	0.707
30	기관항목	당해년도 참여 연구원수	1	3.56	0.527
31	기관항목	발표용보고서(파일)	1	3.56	1.333
32	기관항목	분야(주제)	1	3.56	0.527
33	기관항목	적용분야	1	3.56	0.527
34	기준항목	사용언어코드	0	3.44	0.882
35	기준항목	초록	5	3.44	0.726
36	기관항목	영문보고서 제목	2	3.44	0.726
응답 결과 평균				3.97	

6.7 연수지원정보 핵심 정보 항목 분석

연수지원정보 설문 결과, 세부항목 중 평균이 4.0 이상으로 중요하다고 평가된 항목은 사업명과 과제명 두 가지이다. 연수지원정보의 평균은 [표 28]에 따르면 최대 4.11에서 최소 3.11까지 분포하며, 1.0의 차이를 보였다. 평균이 가장 높은 항목은 사업명과 과제명으로, 이들 항목의 표준편차는 1.054로 응답자 간 의견 차이가 상대적으로 큰 것으로 분석되었다. 반면, 평균이 가장 낮은 항목은 논문건수로, 평균은 3.11, 표준편차는 0.782로 나타났다. 논문건수는 표준편차가 낮아 응답자 간 의견이 일치하는 것으로 보이나, 정보처리기준에 따른 기준항목임에도 불구하고 중요도가 낮게 평가되었다. 이는 논문건수가 연수지원정보 관리와 제공에서 상대적으로 덜 중요한 항목으로 인식되고 있음을 시사한다.

연수지원정보의 표준편차는 [표 28]에 따르면 최대 1.130에서 최소 0.782로 다른 연구개발정보에 비해 표준편차가 전반적으로 높게 나타난다. 표준편차가 가장 높은 항목은 박사취득건수와 논문취득건수로, 두 항목의 평균은 3.56으로 높지 않았으며, 응답자 간 의견 차이가 큰 항목으로 평가되었다. 반면, 표준편차가 가장 낮은 항목은 논문건수로, 이전 결과와 동일하게 응답자 간 의견이 일관된 것으로 나타났다. 다만, 연수지원정보의 설문 결과는 항목별 응답자 간 의견 차이가 큰 편으로, 표준편차를 활용해 유의미한 결론을 도

출하는 데 한계가 있다. 표준편차의 차이가 큰 이유는 연수지원정보를 제공하는 기관이 두 곳에 불과한 반면, 정보를 제공하지 않는 기관의 응답자들도 설문에 포함되었기 때문으로 분석된다. 이는 기관별 정보 제공 방식의 차이가 응답자 간 의견 차이를 크게 만든 요인으로 볼 수 있다.

연수지원정보를 제공하는 기관은 두 곳이다. 두 곳 모두 공통으로 다루는 항목은 과제명, 연수명, 연수기간구분이다. 연수명과 연수기간 구분은 기준항목인 반면 과제명은 기관항목이다. 따라서 연수지원정보를 제공하는 데 있어서 과제명은 함께 제공될 필요가 있는 중요 항목으로 볼 수있다.

[표 28] 연수지원정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기관항목	사업명	1	4.11	1.054
2	기관항목	과제명	2	4.11	1.054
3	기관항목	연수내용	1	3.89	1.054
4	기관항목	연수목적	1	3.78	1.093
5	기준항목	연수명	2	3.67	1.000
6	기준항목	연수지원금액	1	3.67	1.000
7	기준항목	연수국내외구분	1	3.67	0.866
8	기준항목	연수대상인원수	1	3.67	0.866
9	기관항목	연수기관	1	3.67	0.866
10	기관항목	정부투자비용	1	3.67	1.000
11	기준항목	연수분야구분	0	3.56	0.882
12	기준항목	연수기간구분	2	3.56	0.882
13	기준항목	박사취득건수	1	3.56	1.130
14	기준항목	석사취득건수	1	3.56	1.130
15	기준항목	학사이하취득건수	1	3.56	1.130
16	기관항목	이름	1	3.22	0.972
17	기준항목	논문건수	0	3.11	0.782
응답 결과 평균				3.65	

6.8 인력양성정보 핵심 정보 항목 분석

인력양성정보 설문 결과, 총 13개 항목 중 평균이 4.0 이상으로 중요하다고 평가된 항목은 과제명, 인력 양성 대상 수, 사업명의 세 가지이다. 인력양성정보의 평균은 [표 29]에 따르면 최대 4.11에서 최소 3.22까지 분포하며,

1.0의 차이를 보였다. 가장 높은 평균을 기록한 항목은 과제명으로, 평균은 4.11, 표준편차는 0.782로 나타났다. 표준편차가 평균보다 낮아, 해당 항목에 대한 응답자 간 의견이 비교적 일치하는 것으로 분석된다. 반면, 가장 낮은 평균을 기록한 항목은 학교명으로, 평균 3.22와 표준편차 0.667을 기록하였다. 이는 학교명이 낮은 평균과 낮은 표준편차를 보이며, 인력양성정보 항목 중에서도 중요도가 낮게 평가되었음을 시사한다.

인력양성정보의 표준편차는 [표 29]에 따르면 최대 1.0에서 최소 0.667로 0.4의 차이를 보였다. 표준편차가 가장 높은 항목은 지원내용으로, 평균이 3.67로 비교적 높은 수준임에도 응답자 간 의견 차이가 가장 큰 항목으로 나타났다. 반면, 표준편차가 가장 낮은 항목은 인력양성명과 학교명이다. 인력양성명은 평균이 3.78로 중요도가 높게 평가되었으며, 해당 정보를 제공하는 기관도 2곳으로 나타나 관리 및 정보 제공 측면에서 중요한 항목으로 볼 수 있다. 다만, 인력양성정보를 제공하는 기관의 수가 두 곳으로 제한적이어서, 제공기관수를 기준으로 분석하는 데에는 한계가 있다. 이러한 제한점에도 불구하고, 응답 결과와 항목별 표준편차는 인력양성정보의 관리와 제공에 있어 중요한 요소를 식별하는 데 유용한 데이터를 제공한다.

[표 29] 인력양성정보 응답 결과

NO	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기관항목	과제명	1	4.11	0.782
2	기준항목	인력양성대상수	1	4.00	0.707
3	기관항목	사업명	1	4.00	0.866
4	기준항목	인력양성명	2	3.78	0.667
5	기관항목	정부투자비용	1	3.78	0.833
6	기준항목	인력양성내용	0	3.67	0.866
7	기준항목	인력양성년도	2	3.67	0.866
8	기준항목	인력양성_전공계열별구분	1	3.67	0.866
9	기준항목	인력양성_학위별구분	1	3.67	0.866
10	기관항목	지원내용	1	3.67	1.000
11	기준항목	인력양성_성별구분	1	3.33	0.866
12	기관항목	지역	1	3.33	0.866
13	기관항목	학교명	1	3.22	0.667
응답 결과 평균				3.68	

6.9 특허정보 핵심 정보 항목 분석

특허정보 설문 결과에 따르면, 20개의 세부항목 중 13개 항목이 평균 4.0 이상으로 나타나 응답자 기준에서 중요한 항목으로 평가되었다. 특허정보의 전체 평균은 다른 성과 항목들의 응답 평균과 비교했을 때 4.0 이상으로 높은 편이다.

특허정보의 평균은 [표 30]에 따르면 최대 4.56에서 최소 3.33까지 분포하며, 1.2 이상의 차이를 보였다. 평균이 가장 높은 항목은 출원_등록구분, 출원번호, 등록번호로, 각각 4.56의 평균을 기록하였다. 이들 항목의 표준편차는 0.527로 응답자 간 의견이 비교적 일치하는 것으로 나타났다. 해당 항목들은 각각 5곳과 6곳의 기관에서 제공되고 있어 다수의 기관이 이를 중요한 정보로 관리하고 있음을 보여준다. 이를 통해 특허정보에서 출원 상태와 등록 상태를 파악하는 것이 중요하며, 출원번호와 등록번호와 같이 고유한 식별 값을 통해 특허정보를 체계적으로 관리하는 것이 필수적임을 알 수 있다. 또한, 이러한 항목들은 단순 관리뿐만 아니라 홈페이지나 시스템을 통해 제공하기에도 적합한 정보로 평가된다.

특허정보의 표준편차는 [표 30]에 따르면 최대 0.928에서 최소 0.441까지 분포하며, 0.5 이상의 차이를 보였다. 표준편차가 가장 높은 항목은 출원인 소속기관_사업자등록번호로, 평균은 4.11로 중요도 면에서 상대적으로 낮은 편에 속한다. 반면, 표준편차가 가장 낮은 항목은 출원_등록국가코드로, 표준편차 0.441과 평균 4.22를 기록하였다. 출원_등록국가코드는 평균이 높고 표준편차가 낮아, 특허정보 항목 중에서도 중요한 항목으로 평가된다. 이러한 결과는 해당 항목이 특허정보를 체계적으로 관리하고 제공하는 데 있어 높은 신뢰도를 가지며, 응답자 간 의견이 일관됨을 보여준다.

특허정보를 제공하는 기관은 8곳으로, 전체 기관 과반 이상에 해당하는 항목은 특허명칭(8), 출원번호(6), 출원_등록국가코드(5), 출원_등록구분(5), 등록번호(5), 출원_등록일(5), 과제명(4), 공개유무(4), 요약문초록(4)이다. 요약문초록을 제외한 항목 모두가 응답 평균 4.0 이상으로 중요한 항목으로 판단된다. 요약문초록은 평균 3.67로, 응답 전체 평균이 4.14와 비교했을 때 상

대적으로 낮게 평가된 것으로 나타난다.

[표 30] 특허정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기준항목	출원_등록구분	5	4.56	0.527
2	기준항목	출원번호	6	4.56	0.527
3	기준항목	등록번호	5	4.56	0.527
4	기준항목	특허의 명칭	8	4.44	0.527
5	기준항목	출원_등록일	5	4.44	0.726
6	기준항목	출원인(등록인)	3	4.44	0.726
7	기관항목	과제명	4	4.44	0.726
8	기관항목	과제번호	1	4.33	0.707
9	기관항목	연구책임자	2	4.33	0.707
10	기관항목	연구기관	2	4.33	0.707
11	기준항목	출원_등록국가코드	5	4.22	0.441
12	기준항목	출원인(등록인) 소속기관 사업자등록번호	2	4.11	0.928
13	기관항목	공개유무.특허상태	4	4.00	0.866
14	기관항목	정부투자비용	1	3.89	0.782
15	기준항목	우선권주장번호	2	3.78	0.667
16	기관항목	요약문초록	4	3.67	0.866
17	기관항목	공개일자	1	3.67	0.866
18	기관항목	공개번호	1	3.56	0.726
19	기관항목	IPC	3	3.33	0.866
응답 결과 평균				4.14	

6.10 학술대회게재/ 발표정보 핵심 정보 항목 분석

학술대회 게재/발표정보의 16개 항목 중 평균이 4.0 이상인 항목은 주저자명과 과제명 두 개뿐이다. 학술대회 게재/발표정보의 평균은 [표 31]에 따르면 최대 4.11에서 최소 3.22까지 분포하며, 1.0 이상의 차이를 보였다. 평균이 가장 높은 항목은 주저자명과 과제명으로, 표준편차는 0.601로 비교적 낮게 나타나 응답자 간 의견이 일관된 것으로 분석된다. 반면, 평균이 가장 낮은 항목은 논문 시작페이지(기준항목)와 시작페이지/끝페이지(기관항목)로, 각각 평균 3.22를 기록하였다. 이들 항목의 표준편차는 0.667로 응답자 간 의견은 대체로 비슷하게 나타났다. 이는 해당 항목들이 학술대회 게재/발표정보

에서 상대적으로 중요도가 낮게 평가되었음을 시사한다.

학술대회게재/발표정보의 표준편차는 [표 31]에 따르면 최대 0.882에서 최소 0.5로, 비교적 차이가 적은 범위 내에 있다. 표준편차가 가장 높은 항목은 학술지 볼륨번호, 가장 낮은 항목은 정부투자비용으로 나타났다. 두 항목의 평균을 비교했을 때, 정부투자비용의 평균은 3.66, 표준편차는 0.5로 낮은 분산을 보였다. 반면, 학술지 볼륨번호의 평균은 3.56, 표준편차는 0.882로 분산이 더 크게 나타났다. 평균 차이는 0.1로 크지 않으나, 전체 결과를 종합적으로 고려했을 때 정부투자비용은 높은 평균과 낮은 표준편차를 보여 학술대회게재/발표정보에서 더 중요한 항목으로 평가될 수 있다. 그러나 학술대회게재/발표정보를 제공하는 기관이 단 한 곳뿐이기 때문에, 제공 기관 수를 기준으로 항목을 비교하는 데에는 한계가 있다. 이는 해당 항목들의 중요도 평가에 있어 추가적인 분석과 자료가 필요함을 시사한다.

[표 31] 학술대회게재/발표정보 응답 결과

연번	구분	세부항목명	제공기관수	평균	표준편차
1	기준항목	주저자명	1	4.11	0.601
2	기관항목	과제명	1	4.11	0.601
3	기준항목	학술대회발표년월일	1	3.89	0.601
4	기준항목	학술대회명	1	3.78	0.667
5	기준항목	학술대회논문명	1	3.78	0.667
6	기준항목	ISSN_ISBN	1	3.78	0.667
7	기준항목	공동저자명	1	3.67	0.866
8	기관항목	주최기관	1	3.67	0.707
9	기관항목	정부투자비용	1	3.66	0.500
10	기준항목	학술대회개최국코드	1	3.56	0.527
11	기관항목	학술지볼륨번호	1	3.56	0.882
12	기준항목	국내외구분	1	3.44	0.726
13	기준항목	초록	1	3.44	0.527
14	기관항목	발표내용 (Abstract)	1	3.44	0.726
15	기준항목	논문시작페이지	1	3.22	0.667
16	기관항목	시작페이지 / 끝페이지	1	3.22	0.667
응답 결과 평균				3.625	

Ⅶ. 핵심 정보 항목 제안

7.1 핵심 정보 항목 제안 방법

5장과 6장에서는 대항목별 세부항목을 조사하고 이를 바탕으로 기관 담당자를 대상설문조사를 통해 항목별 중요도를 분석하였다. 앞서 수행된 연구에서 설문 응답 결과를 바탕으로 평균, 표준편차, 항목 제공기관수 등 다양한 측면에서 분석하였다. 그러나 대부분의 항목은 평균이 3.0 이상으로 보통 이상의 중요도를 지녔고, 표준편차 역시 항목 간 차이가 크지 않아 유사한 분포를 보였다. 따라서 본 연구에서 제안하는 핵심 항목은 응답 평균이 4.0 이상으로 중요하다고 평가된 항목을 주요 선정 기준으로 삼았다. 그러나 응답평균이 4.0에 미치지 못한 항목 중에서도 해당 항목을 제공하는 기관 수가 많아(전체 제공 기관의 과반 이상) 실질적으로 널리 제공되고 있는 항목을 추가항목으로하여 핵심 항목에 포함하였다. 추가 항목을 통해 단순히 설문 응답 결과만을 반영하는 것이 아니라, 기관별 정보 제공의 현황을 종합적으로 고려한 것이다. 또한 제안하는 항목은 평균이 높은 항목 순이며, 정보처리기준 세부항목 내용을 함께 반영하였다. 이를 통해 제안하는 핵심 정보 항목은 연구개발정보의 처리, 관리, 공개 및 활용 측면에서 일관되게 중요하다고 볼 수 있다.

7.2 핵심 과제기본정보 제안

과제기본정보 세부 항목 59개 중 응답 결과 4.0이상으로 평가된 항목은 총 24개이다. 그중 4.0에 미치지는 못하지만 과제기본정보를 제공하는 전체 기관 9곳 중 과반 이상의 기관에서 제공하는 항목은 연구목표요약(9곳), 연구내용요약(9곳), 기대효과요약(7곳)으로 추가 항목으로 지정하였다. 핵심 과제

기본정보는 주로 정보처리기준에 따른 기준항목이 다수 해당 되며, 기관항목으로는 사업명, 연구책임자, 논문게재실적, 산업재산권실적 등이 해당된다. 이를 통해 과제기본정보를 관리하고 공개하기 위해서는 포함된 기관항목 또한 중요 항목으로서 함께 제공될 필요가 있다.

[표 32] 핵심 과제기본정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기준항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문 연구개발과제명의 정식명칭	
2	기준항목	과제고유번호	국가연구개발과제의 범부처 과제고유번호	
3	기관항목	사업명	사업명	
4	기준항목	기준년도	당해연도 (과제수행 기준년도) (YYYY)	
5	기관항목	연구수행주체	연구수행주체	
6	기관항목	세부사업명	세부사업명	
7	기준항목	정부투자연구비	연구비 중 중앙정부의 출연금(원)	
8	기관항목	연구책임자(소속기관)	연구책임자의 업무 소속기관	
9	기준항목	총괄과제번호	총괄과제 자신의 번호	
10	기준항목	총 연구기간 시작일자/종료일자	연구개발과제의 총 연구기간 시작/종료년월일 (YYYYMMDD)	
11	기준항목	보안과제여부	보안등급 분류에 의해 해당 과제의 공개여부	
12	기준항목	보안과제해제년월	“보안과제여부”에 의해 보안과제로 분류된 경우	
13	기관항목	연구책임자	연구책임자명	
14	기관항목	연구기관,연구참여기관	연구기관, 연구참여기관 명	
15	기관항목	논문게재 실적	논문게재 실적 (논문명, 건수 등)	
16	기준항목	당해연도 연구기간 시작일자/종료일자	당해연도 연구기간 시작/종료년월일(YYYYMMDD)	
17	기관항목	신규/계속 구분	과제 신규/계속 구분	
18	기관항목	연구개발단계	연구개발단계 구분	
19	기관항목	산업재산권 실적	산업재산권 실적 명칭	
20	기준항목	세부사업코드	부처별 세부사업코드	
21	기준항목	한글키워드	한글 키워드 (5개 내외; 콤마(,)로 구분)	

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
22	기준항목	영문키워드	영문 키워드 (5개 내외; 콤마(,)로 구분)	
23	기관항목	주관과제여부		
24	기관항목	기술이전 실적	기술이전 실적 (명칭, 건수 등)	
25	기준항목	연구목표요약	개발하고자 하는 기술(공정 또는 제품 포함)의 수준·성능·품질 등 연구목표에 대한 요약	추가항목
26	기준항목	연구내용요약	개발하고자 하는 기술(공정 또는 제품 포함)의 수준·성능·품질 등 연구내용에 대한 요약	
27	기준항목	기대효과요약	과제 수행 시 기대효과요약	

7.3 핵심 논문게재정보 제안

논문게재정보는 세부항목 31개 중 응답 결과 4.0이상으로 평가되는 항목은 총 12개이다. 그중 평균 4.0이하의 평가를 받았음에도 논문게재정보를 제공하는 기관수 9곳의 과반 이상의 기관에서 공개하는 항목으로 학술지볼륨번호, 논문시작페이지/끝페이지, 공동저자명, 초록정보가 추가 항목으로 포함되었다. 특히 논문게재정보에서 가장 높은 평균을 받은 연구책임자는 기관항목으로서 논문게재정보의 관리와 활용에 있어서 중요한 항목으로 볼 수 있다. 반면 초록의 경우 평균 3.11로 그 중요도가 낮게 평가된 항목임에도 제공하는 기관수가 6곳으로 추가 항목으로 포함하였다.

제안하는 논문게재정보의 세부항목은 [표 33]에 정리되어 있으며, 이를 통해 논문게재정보가 연구성과 관리 및 활용에 있어 보다 체계적이고 효율적으로 제공될 수 있을 것이다.

[표 33] 핵심 논문게재정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기관항목	연구책임자	연구책임자명	
2	기준항목	등록번호	연구성과 전담기관에서 관리하는 등록번호	
3	기준항목	학술지명	논문이 게재된 학술지명	
4	기준항목	논문명	학술지에 게재된 논문명	
5	기관항목	사업명	사업명	
6	기준항목	ISSN	학술지 ISSN 번호	
7	기준항목	주저자명	해당 논문의 제1저자	
8	기준항목	SCI구분	학술지의 등재여부: SCI(SCIE 포함), 비SCI	
9	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
10	기관항목	연구기관	연구수행 기관명	
11	기준항목	학술지출판일자	논문을 수록한 학술지가 출판된 일자	
12	기관항목	과제번호	국가연구개발과제의 범부처 과제고유번호	
13	기준항목	학술지볼륨번호	논문이 게재된 학술지의 권/호	추가항목
14	기준항목	논문시작페이지/끝페이지	논문의 시작 페이지/끝페이지	
15	기준항목	공동저자명	제1저자를 제외한 공동저자명	
16	기준항목	초록	논문의 초록	

7.4 핵심 사업화정보 제안

사업화정보는 세부항목 15개 중 9개의 항목이 중요한 항목(평균 4..0)으로 나타났다. 그중 당해연도매출액 항목은 제공 기관 수가 없음에도 높은 평균을 얻었는데, 이는 사업화를 통해 얻어진 매출을 관리하는 데 있어 중요한 정보로 인식되고 있으나, 정보 제공 측면에서는 적합하지 않은 항목으로도 볼 수 있다. 추가항목으로는 관련 특허출원 번호와 사업화형태코드, 사업화주체_대표자명이 포함하였다. 제안하는 사업화정보 세부항목은 [표 34]에 정리되어 있으며, 제안하는 항목을 통해 사업화정보를 관리하고 제공하는 데 있어 효율성과 활용성을 높이는 데 기여할 수 있을 것이다.

[표 34] 핵심 사업화정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
2	기준항목	당해연도매출액	사업화하여 신규로 발생한 매출액(원)	
3	기준항목	사업화명	사업화명	
4	기준항목	사업화내용	연구개발과제의 개발결과 또는 기술을 이용하여 제품의 개발·생산 및 판매를 하거나 그 과정의 관련 기술을 향상시키는 사업에 대한 사업화 내용 설명	
5	기준항목	사업화년도	연구개발과제의 개발결과 또는 기술을 이용하여 제품의 개발·생산 및 판매를 하거나 그 과정의 관련 기술을 향상시키는 사업화를 시작한 년도	
6	기준항목	사업화형태	사업화형태	
7	기관항목	매출액 발생일(최종일)	매출액 발생의 최종일	
8	기준항목	사업화주체_업체명	사업화 주체의 업체명	
9	기준항목	제품명	연구과제 성과를 설명하기 위한 지표 중 사업화 부분에서 연구개발과제의 개발결과 또는 기술을 사업화하여 상품화한 제품의 이름	
10	기관항목	관련 특허출원 번호	관련 특허출원 번호	추가항목
11	기준항목	사업화형태코드	사업화형태 코드	
12	기준항목	사업화주체_대표자명	사업화 주체의 대표자명	

7.5 핵심 소프트웨어정보 제안

소프트웨어정보는 16개의 세부항목 중 6개의 항목이 4.0 이상의 평가를 받았으며 창작일, 정부투자비용, 소프트웨어개요가 추가항목으로 포함되었다. 그러나 소프트웨어 정보를 제공하는 기관이 한 곳에 불과하여, 과반수 이상의 기관에 적용하기 어렵다는 한계가 있다. 또한, 추가 항목이 해당 소프트웨어

제공기관 한 곳에서만 제공된 항목이라는 점에서 충분한 비교와 분석이 어렵다는 제한점이 존재한다.

제안된 소프트웨어정보의 세부항목은 설문 응답 결과와 제공기관 수를 기반으로 작성되었으며, 정보 활용 및 관리 측면에서 필요한 요소를 포함하고 있다. 해당 제안은 소프트웨어정보 관리의 표준화를 지원하며, 세부항목 선정의 객관성을 높이는 데 기여할 것이다. 세부항목은 [표 35]에 정리되어 있다.

[표 35] 핵심 소프트웨어정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기준항목	소프트웨어등록번호	소프트웨어의 등록 번호	
2	기준항목	소프트웨어명	기술 및 프로그램명	
3	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
4	기준항목	등록일	소프트웨어의 등록 일자	
5	기준항목	소프트웨어종류코드	소프트웨어 종류 코드	
6	기준항목	저작자	소프트웨어 저작자(공동저작자 포함, 다수의 경우 ';'로 구분)	
7	기관항목	창작일	소프트웨어 창작일	추가항목
8	기관항목	정부투자비용	정부투자비용	
9	기준항목	소프트웨어개요	소프트웨어 기술개발 배경 및 필요성, 개념 등 기술을 파악할 수 있는 내용	

7.6 핵심 연구보고서정보 제안

연구보고서정보는 36개의 세부항목 중 4.0이상의 응답을 얻은 항목은 18개에 이다. 중요도에 대한 평균은 낮지만 연구보고서정보를 제공하는 11개의 기관 중 과반수의 기관이 제공하는 항목으로는 키워드(7곳), 초록(5곳)을 제공하고 있으며, 다수의 연구수행기관이 연구보고서정보 제공 시 중요하게 판단하는 요소임을 보여준다. 제안된 연구보고서정보의 세부항목은 설문 응답 결과와 제공기관 수를 종합적으로 고려하여 작성되었으며, [표 36]에 정리되어 있다. 이 제안은 연구보고서정보의 관리와 제공 체계를 강화하고, 정보 활용성을 높이는 데 기여할 것이다.

[표 36] 핵심 연구보고서정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기관항목	사업명	사업명	
2	기관항목	최종보고서(파일)	최종보고서 원본 파일	
3	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
4	기준항목	보고서제목	연구보고서 제목(한글, 영문)	
5	기준항목	발행기관명	연구보고서 발행기관명	
6	기관항목	과제번호	국가연구개발과제의 범부처 과제고유번호	
7	기관항목	주관연구기관	주관연구기관명	
8	기관항목	과제시작일 / 과제종료일	연구개발과제의 총 연구기간 시작/종료년월일 (YYYYMMDD)	
9	기준항목	발행년월	연구보고서 발행년월	
10	기관항목	연구책임자	연구책임자	
11	기관항목	과제예산	연구비 중 중앙정부의 출연금(원)	
12	기관항목	연구비지원기관	연구비지원기관명	
13	기관항목	주요성과(논문)	연구개발성과_논문	
14	기관항목	주요성과(특허)	연구개발성과_특허	
15	기준항목	발행국가코드	연구보고서 발행국가 코드	
16	기준항목	원본공개여부	연구보고서 원본공개여부	
17	기관항목	보안여부	보안등급 분류에 의해 해당 과제의 공개여부	
18	기관항목	보안요청기간 / 요청일	과제 보안 요청기간	
19	기준항목	키워드	연구보고서 내용 요약문(한글, 영어)	추가항목
20	기준항목	초록	키워드(한글, 영어)	

7.7 핵심 연수지원정보 제안

연수지원정보 17개의 세부 항목 중 4.0 이상의 평가를 받은 항목은 사업명과 과제명이다. 또한 연수지원정보를 제공하는 기관의 수가 두 곳으로, 제안하는 연수지원정보는 한 곳 이상의 기관에서 제공하는 항목의 경우에 추가항목으로 포함하였다.

제안된 연수지원정보의 세부항목은 설문 응답 결과와 제공기관 수를 종합적으로 고려하여 작성되었지만 중요하다고 판단되는 항목 수가 적고, 제공하

는 기관수가 적어 과반수 이상으로 항목을 비교 분석하기에는 한계를 갖고 있다. 그럼에도 이 제안은 연수지원정보에 대한 현황을 반영하여 정보처리기준 항목 이외에 확대된 항목을 제안했다는 점에서 연수지원정보의 효율적인 관리와 활용을 지원하는 데 기여할 수 있다.

[표 37] 핵심 연수지원정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기관항목	사업명	사업명	
2	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
3	기관항목	연수내용	연수관련 이행내용	추가항목
4	기관항목	연수목적	연수 진행 목적	
5	기준항목	연수명	연수명(연수명이 없는 경우, 연수지원성과를 낸 과제의 명칭)	
6	기준항목	연수지원금액	연수에 지원한 금액(원)	
7	기준항목	연수국내외구분	과제에서 지원한 연수가 국내연수인지 국외연수인지 구분	
8	기준항목	연수대상인원수	과제에서 지원한 연수 대상 인원수	
9	기관항목	연수기관	연수 진행기관	
10	기관항목	정부투자비용	연구비 중 중앙정부의 출연금(원)	
11	기준항목	연수분야구분	과제에서 지원한 연수의 분야 구분(학술연수, 기술연수)	
12	기준항목	연수기간구분	과제에서 지원한 연수의 기간 구분	
13	기준항목	박사취득건수	연수를 통하여 취득한 박사 건수	
14	기준항목	석사취득건수	연수를 통하여 취득한 석사 건수	
15	기준항목	학사이하취득건수	연수를 통하여 취득한 학사 이하 건수	
16	기관항목	이름	연수자 명	

7.8 핵심 인력양성정보 제안

인력양성정보는 13개의 세부 항목 중 4.0 이상으로 중요하다고 평가된 항목은 과제명, 인력양성대상수, 사업명, 인력양성명, 정부투자비용으로 5개의 세부항목이 해당된다. 추가 항목으로는 7개의 항목이 포함되었으며, 인력양성정

보를 제공하는 기관 수가 두 곳의 과반인 한 곳 이상에서 제공되는 항목이다.

제안된 인력양성정보의 세부항목은 설문 응답 결과와 제공기관 수를 종합적으로 고려하여 작성되었으며, 이는 [표 38]에 정리되어 있다. 이 제안은 인력양성정보의 체계적인 관리와 정보 제공을 위해 필수적인 항목을 포함하고 있어, 향후 연구성과 활용에 기여할 수 있을 것이다.

[표 38] 핵심 인력양성정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	표준편차
1	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
2	기준항목	인력양성대상수	전공계열구분, 학위구분, 성별구분과 조합한 인력양성 대상수	
3	기관항목	사업명	사업명	
4	기준항목	인력양성명	인력양성명	
5	기관항목	정부투자비용	연구비 중 중앙정부의 출연금(원)	
6	기준항목	인력양성년도	인력양성년도(YYYY)	추가항목
7	기준항목	인력양성_전공계열별구분	전문인력으로 양성하여 배출한 인력의 전공계열 구분	
8	기준항목	인력양성_학위별구분	전문인력으로 양성하여 배출한 인력의 학위 구분	
9	기관항목	지원내용	연수 지원 내용	
10	기준항목	인력양성_성별구분	전문인력으로 양성하여 배출한 인력의 성별 구분(남자, 여자)	
11	기관항목	지역	연수 수행 지역	
12	기관항목	학교명	연수자 학교명	

7.9 핵심 특허정보 제안

특허정보는 19개의 세부항목 중 4.0 이상의 응답을 받은 항목 12개가 있다. 특허정보는 대체적으로 전체 평균이 높게 나타났으며, 항목별로 정보를 제공하는 기관의 수가 고르게 분포된 것이 특징적이었다. 특허정보를 제공하는 8곳의 기관 중 과반 이상의 기관에서 제공하는 항목으로는 공개유무와 요

약문 초록으로 나타났으며 이 두 항목을 추가항목으로 포함하였다. 제안된 특허정보의 세부항목은 [표 39]에 정리되어 있다. 핵심 특허정보 제안을 통해 특허정보가 체계적으로 관리되고 활용을 위한 기준으로 적용될 수 있다.

[표 39] 핵심 특허정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기준항목	출원_등록구분	해당 특허의 출원/등록 구분(출원, 등록)	
2	기준항목	출원번호	해당 특허의 출원번호	
3	기준항목	등록번호	해당 특허의 등록번호	
4	기준항목	특허의 명칭	해당 특허의 명칭	
5	기준항목	출원_등록일	해당 특허의 출원(또는 등록)일	
6	기준항목	출원인(등록인)	출원 또는 등록인 성명, 개인명의 특허는 인물명	
7	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
8	기관항목	과제번호	국가연구개발과제의 범부처 과제고유번호	
9	기관항목	연구책임자	연구책임자명	
10	기관항목	연구기관	연구 수행 기관명	
11	기준항목	출원_등록국가코드	해당 특허의 출원이나 등록의 국가코드	
12	기준항목	출원인(등록인) 소속기관 사업자등록번호	사업자등록번호	
13	기관항목	공개유무.특허상태	공개 상태 구분	추가항목
14	기관항목	요약문초록	초록	

7.10 핵심 학술대회게재/발표정보 제안

학술대회게재/발표정보의 세부항목(16개) 중에서 중요하다고 응답된 항목은 주저자명과 과제명이다. 추가항목은 14개로 학술대회게재/발표정보의 세부항목(16) 전체가 제안되었다. 이와 같이 제안된 이유는 학술대회 게재/발표정보를 제공하는 기관이 한 곳에 불과하여 추가 항목에 대한 비교 분석이 제한되었으며, 이를 제공하는 기관은 16개의 정보를 모두 제공하고 있기 때문이다.

제안하는 핵심 학술대회게재/발표정보의 정보는 [표 40]에 정리되어 있다. 이 제안은 기관 한곳을 정보를 반영했다는 점에서 충분한 비교 분석이 이루어지지 못했다는 한계를 갖지만, 정보처리기준에 따른 기준항목 이외에도 기관항목 추가를 통해 확대된 세부항목을 제안했다는 점에서 의미가 있으며, 학술대회 발표정보가 보다 효율적으로 관리되고 활용될 수 있다.

[표 40] 핵심 학술대회게재/발표정보 제안

연번	구분	세부항목명	세부항목명 설명	비고
1	기준항목	주저자명	해당 학술대회 논문의 제1저자	
2	기관항목	과제명	신청 및 협약 과제를 기준으로 국문	
3	기준항목	학술대회발표년월일	학술대회 논문을 발표한 일자	추가항목
4	기준항목	학술대회명	학술대회 발표 논문인 경우 학술대회명 기재	
5	기준항목	학술대회논문명	학술대회에 게재된 학술대회논문명	
6	기준항목	ISSN_ISBN	SBN 또는 ISSN 번호	
7	기준항목	공동저자명	제1저자를 제외한 공동저자명	
8	기관항목	주최기관	학술대회 주최 기관명	
9	기관항목	정부투자비용	연구비 중 중앙정부의 출연금(원)	
10	기준항목	학술대회개최국코드	학술대회가 개최된 국가의 코드	
11	기관항목	학술지볼륨번호	학술대회 논문 학술지볼륨번호	
12	기준항목	국내외구분	학술대회 논문의 국내.외 구분	
13	기준항목	초록	학술대회 논문의 초록	
14	기관항목	발표내용 (Abstract)	학술대회 논문의 발표내용	
15	기준항목	논문시작페이지	학술대회 논문의 시작페이지	
16	기관항목	시작페이지 / 끝페이지	학술대회 논문의 시작/끝페이지	

Ⅷ. 결론

국가연구개발사업을 수행하는 과정에서 사업의 수행 내용, 수행 주체, 연구자, 연구개발성과 등 다양한 연구개발 정보가 생성된다. 이에 혁신법에서는 정보처리기준을 고시하여 연구개발정보의 체계적인 관리를 위한 기준을 마련하고 있다. 정보처리기준은 연구개발정보의 수집·생산·관리 및 활용 등 연구개발정보의 처리에 관한 범위, 시기, 방법을 포괄적으로 포함하는 기준이다. 연구개발정보의 체계적인 관리는 단순 관리에서 끝나는 것이 아닌 정보의 연계를 통해 상호운용성을 증대시킬 수 있으며, 정보를 공개 및 개방하여 공동 활용을 이끌어낼 수 있다. 정보처리기준은 6개의 분야, 54개의 대항목, 596개의 세부항목으로 기준 체계를 갖추고 있으며, 중앙행정기관(산하 전문기관 포함)과 연구기관은 연구개발정보를 처리하는 데 있어 해당 기준을 준수하여 관리하고 있다. 그러나 정보처리기준은 세부항목의 공개 및 공동 활용 여부를 기호로 표시하고 있으나, 기관마다 공개와 활용 여부가 다르게 나타난다. 따라서 본 연구는 연구개발정보의 활용을 위해 제공되어야 할 항목을 핵심 항목으로 보고, 이를 선정하고자 한다.

핵심 정보 항목을 선정하기 위해 네 단계로 연구를 진행하였다. 첫째, 현황조사로 혁신법에 따른 정보처리기준과 중앙행정기관의 연구관리 규정 및 홈페이지 조사를 통해 연구대상 기관과 정보처리기준의 범위(과제기본정보, 연구개발성과정보)를 설정하였다. 둘째, 정보처리기준에 따라 기관에서 제공하고 있는 정보항목을 대항목과 세부항목으로 구분하여 조사하였다. 특히 세부항목 조사 과정에서는 기준항목과 기관항목으로 구분하여 제공되고 있는 항목의 현황을 조사하였다. 셋째, 앞서 조사된 세부항목의 중요도를 파악하기 위해 연구개발정보 담당자를 대상으로 설문을 실시하고, 기술통계를 통해 항목별 중요도를 분석하였다. 넷째, 설문 응답 평균 4.0이상인 항목을 핵심 항목으로 선정하고, 추가적으로 활용 가치가 높은 항목을 추가항목으로 함께 핵

심 정보 항목을 제안하였다.

조사 대상 기관 중 국가기록원 현황을 살펴본 바 『국가기록원 연구개발사업 관리규정』 따라, 국가기록원은 국가연구개발사업을 통해 창출된 연구개발성과를 홈페이지에 공개해야 하지만, 국가기록원은 현재 연구보고서만 공개할 뿐 그 외 성과를 공개하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 국가기록원은 기관 규정에 따라 추가적인 성과를 공개할 필요가 있다. 본 연구에서 제안하는 핵심 정보 항목은 현황 조사와 담당자 설문을 종합적으로 분석하여 선정한 항목으로, 정보처리기준에 국한되지 않고 실제 기관에서 제공하는 항목을 폭넓게 반영했다는 점에서 의미가 있다. 따라서 국가기록원과 같이 연구개발성과를 공개할 의무가 있거나 계획하고 있는 기관은 본 연구에서 제안한 핵심 정보 항목을 활용하여 기관에 적용할 수 있다.

다만, 본 연구는 정부 부처, 전문기관, 소관기관으로 조사 대상을 한정하여 유사 기관이나 외국 사례와 비교하지 못한 한계가 있다. 또한, 소프트웨어 정보, 인력양성정보, 연수지원정보처럼 제공 기관 수가 적은 항목에 대해 심도 있는 분석이 제한되었다. 접근 가능한 기관의 홈페이지 및 시스템 조사를 기반으로 진행되었기에, 기관 내부의 성과정보 등록 절차나 세부 요소를 다루지 못한 점도 한계로 지적된다.

국가연구개발사업의 연구개발정보는 체계적인 관리가 이루어져야 하며, 이를 기반으로 활용될 수 있는 정보는 공개 및 연계되어 국가연구개발사업의 효율성과 성과의 확산을 이끌어낼 수 있다. 본 연구에서는 정보처리기준의 항목 중 다수의 기관에서 제공하고 있는 과제정보와 성과정보를 중심으로 핵심 정보 항목을 선정하였다. 제안하는 핵심 정보 항목을 기준으로 하여 기관들이 연구개발정보를 공개 및 활용하는 데 적용할 수 있으며, 이를 통해 국가연구개발사업의 효율성과 성과 확산될 수 있는 계기가 되기를 기대한다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원. (2024). 『국가연구개발혁신법 매뉴얼』. 세종: 과학기술정보통신부

곽승진, 박진호, 강봉숙, 김도균, 오혜선. (2022). 국가 연구개발전주기 연구지원서비스에 관한 연구.『한국문헌정보학회지』, 56(1), 405-423.

구찬미, 김순희. (2017). 기록관리 관점에서 본 연구기록물의 가치와 특성 분석.『한국기록관리학회지』, 17(3), 49-70

김상준. (2008). 연구기록물 중 연구노트의 중요성과 관리 제도화.『Journal of Information Science Theory and Practice』, 39(2), 45-74.

김수진, 정은경. (2012). 정부출연연구기관의 연구기록물 관리를 위한 수집 개선방안에 관한 연구.『한국비블리아학회지』, 23(4), 109-124

김로사, 장우권. (2016). 연구관리기록물 관리 매뉴얼 연구.『한국기록관리학회지』, 16(3), 179-207

김판준. (2010). 연구정보를 위한 보존 메타데이터 요소 개발에 관한 연구.『정보관리학회지』, 27(4), 169-191.

김혜미, 이영학. (2019). 연구관리 전문기관 기록물관리 현황 및 개선 방안.『한국기록관리학회지』, 19(2), 173-191

남연화, 강주연, 오효정. (2017). 연구기록의 웹 기반 정보서비스 평가 지표 개발 및 적용.『한국도서관정보학회지』, 48(2), 345-272.

박창대, 김정우, 신승희. (2023).『2023년도 정보연구개발예산 현황분석』. 음성군: 한국과학기술기획평가원(KISTEP)

안정은, 윤종민, 고준희. (2012). 국가R&D 조사분석 검증자료의 장기적 보존 메타데이터 모델에 관한 연구.『한국정보처리학회 학술대회논문집』, 19(2), 1385-1388.

윤종민. (2010). 국가연구개발 저작물 관리의 법적 고찰.『한국지식재산학회』, 33, 267-306

장보성, 남영준. (2011). 디지털 연구성과물의 장기보존을 위한 메타데이터에 관한 연구.『한국도서관·정보학회지』, 42(4), 281-309.

정회명, 김순희. (2023). 기록관리 분야 국가연구개발사업 현황분석.『한국기록관리학회지』, 23(4), 137-15.

천누리. (2010). "연구개발기록물의 메타데이터 요소에 관한 연구". 중앙대학교 대학원 석사학위논문

한국과학기술기획평가원. (2016).『프라스카티 매뉴얼 2015 한국어판』. 음성군: 한국과학기술기획평가원

행정안전부. (2021).『2021년도 국가연구개발사업 자체평가 보고서』. 세종: 행정안전부

2. 웹사이트

기상청 연구관리시스템. (2024.11.25.). URL: 〈https://rnd.kma.go.kr/kma_rnd/main/main.do〉

국토교통과학기술진흥원. (2024.11.25.). URL: 〈https://www.kaia.re.kr/portal/main.do?mobileTp=N 〉

농림식품기술기획평가원. (2024.11.25.). URL: 〈https://www.ipet.re.kr/〉

보건의료기술 종합정보시스템(htdream). (2024.11.25.). URL: 〈https://www.htdream.kr/〉

산림과학기술정보서 비스시스템 (FTIS). (2024.11.25.). URL: 〈https://ftis.forest.go.kr/ftisWebApp/main/main.do〉

식품의약품안전처 연구관리 시스템. (2024.11.25.). URL: 〈https://rnd.mfds.go.kr/welcome〉

국립의과학지식센터. (2024.11.25.). URL: 〈https://library.nih.go.kr/ncmiklib/index/index.do〉

한국임업진흥원. (2024.11.25.). URL: 〈https://www.kofpi.or.kr/index.do〉

부 록

[부록 1] 연구개발정보 항목 담당자 설문지

안녕하십니까? 저는 한성대학교 대학원에서 기록관리학 석사를 전공하고 있는 이주진입니다.

본 설문지는 '국가연구개발에 관한 핵심 성과 정보 항목 선정에 관한 연구'에 연구 자료 수집을 목적으로 작성되었습니다. 이를 위해 연구개발정보를 관리하시는 담당자 선생님들의 고견을 듣고자 조사를 통해 도출한 항목들로 설문지를 구성하게 되었습니다. 설문은 항목별로 중요도에 따라 응답을 해주시면 됩니다. 질문들은 옳고 그른 답이 없습니다. 번거로우시더라도 설문 내용을 잘 읽으신 후, 한 문항도 빠짐없이 솔직하게 응답하여 주시면 대단히 감사하겠습니다.

본 설문지 결과는 종합적인 평가를 위해서만 사용되며, 기관명 혹은 개인정보가 설문 결과에서 언급되지 않습니다. 또한 개인정보는 철저하게 보호되며, 응답하신 내용은 오직 학문적 연구를 위하여만 사용될 것입니다.

.

본 설문에 응해주셔서 진심으로 감사의 말씀 드립니다.

본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 연락하여 주시기 바랍니다.

2024년 12월

한성대학교 대학원 문헌정보학과 기록관리학전공
연 구 자 : 이주진
연락처 : -
이메일 : -

1. 소속기관

2. 성명

3. 전화번호/메일

4. 과제 기본정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
과제명	○	○	○	○	○
과제고유번호	○	○	○	○	○
총괄과제번호	○	○	○	○	○
기준년도	○	○	○	○	○
세부사업코드	○	○	○	○	○
3책5공 예외여부	○	○	○	○	○
총 연구기간 시작일자	○	○	○	○	○
총 연구기간 종료일자	○	○	○	○	○
당해연도 연구기간 시작일자	○	○	○	○	○
당해연도 연구기간 종료일자	○	○	○	○	○
전문기관명	○	○	○	○	○
정부투자연구비	○	○	○	○	○
연구수행주체코드	○	○	○	○	○
기초자치단체코드	○	○	○	○	○
국가과학기술표준분류코드	○	○	○	○	○
녹색기술분류코드	○	○	○	○	○
6T관련기술코드	○	○	○	○	○
중점과학기술분류코드	○	○	○	○	○
연구개발과제성격코드	○	○	○	○	○
연구개발과제지원 유형코드	○	○	○	○	○

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
연구목표요약	○	○	○	○	○
연구내용요약	○	○	○	○	○
기대효과요약	○	○	○	○	○
한글키워드	○	○	○	○	○
영문키워드	○	○	○	○	○
보안과제여부	○	○	○	○	○
보안과제해제년월	○	○	○	○	○
부처자체기술분류	○	○	○	○	○
연구개발단계코드	○	○	○	○	○
과제협약일	○	○	○	○	○
민·군 협력대상 과제여부	○	○	○	○	○
성·젠더 분석대상 과제여부	○	○	○	○	○
연구데이터관리계획(DMP)작성대상과제여부	○	○	○	○	○
간행물발간 실적	○	○	○	○	○
과제관리기관명	○	○	○	○	○
기술수명주기	○	○	○	○	○
기술이전 실적	○	○	○	○	○
논문게재 실적	○	○	○	○	○
사업명	○	○	○	○	○
산업재산권 실적	○	○	○	○	○
세부과제성격	○	○	○	○	○

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
세부사업명	○	○	○	○	○
시책건의 실적	○	○	○	○	○
신규/계속 구분	○	○	○	○	○
실용화대상여부	○	○	○	○	○
연구개발단계	○	○	○	○	○
연구기관, 연구참여기관	○	○	○	○	○
연구비집행지역	○	○	○	○	○
연구수행주체	○	○	○	○	○
연구책임자	○	○	○	○	○
연구책임자 (소속기관)	○	○	○	○	○
장비기자재구입현황	○	○	○	○	○
정산결과	○	○	○	○	○
주관과제여부	○	○	○	○	○
총연구비	○	○	○	○	○
추진경과 (연구관리노트)	○	○	○	○	○
R&D PIE 기술범위	○	○	○	○	○
R&D PIE 기술분류	○	○	○	○	○
R&D PIE 기술수준	○	○	○	○	○

5. 사업화정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
사업화명	○	○	○	○	○
사업화형태	○	○	○	○	○
사업화내용	○	○	○	○	○
사업화주체_업체명	○	○	○	○	○
사업화주체_대표자명	○	○	○	○	○
사업화주체_ 사업자등록번호	○	○	○	○	○
사업화형태코드	○	○	○	○	○
고용창출인원수	○	○	○	○	○
당해연도매출액	○	○	○	○	○
사업화년도	○	○	○	○	○
제품명	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
관련 특허등록 번호	○	○	○	○	○
관련 특허출원 번호	○	○	○	○	○
매출액 발생일(최종일)	○	○	○	○	○

6. 논문게제정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
등록번호	○	○	○	○	○
학술지명	○	○	○	○	○
논문명	○	○	○	○	○
ISSN	○	○	○	○	○
주저자명	○	○	○	○	○
학술지볼륨번호	○	○	○	○	○
SCI구분	○	○	○	○	○
공동저자명	○	○	○	○	○
논문구분	○	○	○	○	○
초록	○	○	○	○	○
학술지출판일자	○	○	○	○	○
논문시작페이지	○	○	○	○	○
논문끝페이지	○	○	○	○	○
학술지임팩트팩터	○	○	○	○	○
기여율	○	○	○	○	○
DOI	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
과제번호	○	○	○	○	○
교신저자명	○	○	○	○	○
기재여부	○	○	○	○	○
논문명(영문)	○	○	○	○	○
사업명	○	○	○	○	○
연구기관	○	○	○	○	○
연구책임자	○	○	○	○	○
외국인공동저자수	○	○	○	○	○
유형(주제)	○	○	○	○	○
저자인원수	○	○	○	○	○

정부투자비용	○	○	○	○	○
학술대회명	○	○	○	○	○
ISBN	○	○	○	○	○

7. 학술대회게재발표정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
국내외구분	○	○	○	○	○
학술대회개최국코드	○	○	○	○	○
학술대회명	○	○	○	○	○
학술대회발표년월일	○	○	○	○	○
학술대회논문명	○	○	○	○	○
ISSN_ISBN	○	○	○	○	○
주저자명	○	○	○	○	○
공동저자명	○	○	○	○	○
초록	○	○	○	○	○
논문시작페이지	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
발표내용 (Abstract)	○	○	○	○	○
시작페이지 / 끝페이지	○	○	○	○	○
정부투자비용	○	○	○	○	○
주최기관	○	○	○	○	○
학술지볼륨번호	○	○	○	○	○

8. 특허정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
출원_등록구분	○	○	○	○	○
특허의 명칭	○	○	○	○	○
출원_등록국가코드	○	○	○	○	○
출원번호	○	○	○	○	○
등록번호	○	○	○	○	○
우선권주장번호	○	○	○	○	○
출원_등록일	○	○	○	○	○
출원인(등록인)	○	○	○	○	○
출원인(등록인) 소속기관 사업자등록번호	○	○	○	○	○
기여율	○	○	○	○	○
공개번호	○	○	○	○	○
공개유무.특허상태	○	○	○	○	○
공개일자	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
과제번호	○	○	○	○	○
발명자	○	○	○	○	○
연구기관	○	○	○	○	○
연구책임자	○	○	○	○	○
요약문초록	○	○	○	○	○

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
정부투자비용	○	○	○	○	○
IPC	○	○	○	○	○

9. 인력양성정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
인력양성내용	○	○	○	○	○
인력양성년도	○	○	○	○	○
인력양성_성별구분	○	○	○	○	○
인력양성_전공계열별구분	○	○	○	○	○
인력양성_학위별구분	○	○	○	○	○
인력양성대상수	○	○	○	○	○
인력양성명	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
사업명	○	○	○	○	○
정부투자비용	○	○	○	○	○
지역	○	○	○	○	○
지원내용	○	○	○	○	○
학교명	○	○	○	○	○

10. 연수지원정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
연수명	○	○	○	○	○
연수지원금액	○	○	○	○	○
연수분야구분	○	○	○	○	○
연수기간구분	○	○	○	○	○
연수국내외구분	○	○	○	○	○
연수대상인원수	○	○	○	○	○
논문건수	○	○	○	○	○
박사취득건수	○	○	○	○	○
석사취득건수	○	○	○	○	○
학사이하취득건수	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
사업명	○	○	○	○	○
연수기관	○	○	○	○	○
연수내용	○	○	○	○	○
연수목적	○	○	○	○	○
이름	○	○	○	○	○
정부투자비용	○	○	○	○	○

11. 소프트웨어정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
소프트웨어명	○	○	○	○	○
소프트웨어등록번호	○	○	○	○	○
등록일	○	○	○	○	○
소프트웨어종류코드	○	○	○	○	○
적용분야	○	○	○	○	○

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
소프트웨어특징	○	○	○	○	○
창작참여자	○	○	○	○	○
저작자	○	○	○	○	○
소프트웨어개요	○	○	○	○	○
개발목표	○	○	○	○	○
개발기간_및_소요공수	○	○	○	○	○
적용표준	○	○	○	○	○
인증현황	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
정부투자비용	○	○	○	○	○
창작일	○	○	○	○	○

12. 연구보고서정보

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
등록번호	○	○	○	○	○
보고서제목	○	○	○	○	○
발행기관명	○	○	○	○	○
발행국가코드	○	○	○	○	○
발행년월	○	○	○	○	○
사용언어코드	○	○	○	○	○
원본공개여부	○	○	○	○	○
보고서유형구분	○	○	○	○	○
초록	○	○	○	○	○

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
키워드	○	○	○	○	○
과제관리(전문) 기관명	○	○	○	○	○
개발기술의 특징·장점	○	○	○	○	○
개발내용 및 결과	○	○	○	○	○
과제명	○	○	○	○	○
과제번호	○	○	○	○	○
과제시작일 / 과제종료일	○	○	○	○	○
과제예산	○	○	○	○	○
기대효과(기술적 및 경제적 효과)	○	○	○	○	○
당해년도 연구비	○	○	○	○	○
당해년도 참여 연구원수	○	○	○	○	○
발표용보고서(파일)	○	○	○	○	○
보안여부	○	○	○	○	○
보안요청기간 / 요청일	○	○	○	○	○
분야(주제)	○	○	○	○	○
사업명	○	○	○	○	○
연구비지원기관	○	○	○	○	○
연구책임자	○	○	○	○	○
영문보고서 제목	○	○	○	○	○
적용분야	○	○	○	○	○
주관연구기관	○	○	○	○	○

항목명	매우 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
주요성과(기타)	○	○	○	○	○
주요성과(논문)	○	○	○	○	○
주요성과(특허)	○	○	○	○	○
총 연구기간 참여 연구원수	○	○	○	○	○
최종목표	○	○	○	○	○
최종보고서(파일)	○	○	○	○	○

ABSTRACT

A Study on the Selection of Key Performance Information Items for National R&D Projects

Lee, Joo-Jin

Major in Archives & Records Management

Dept. of Library and Information Science

The Graduate School

Hansung University

The national research and development projects are important activities for strengthening national competitiveness and advancing technology, and various R&D information such as basic project information, performance information, and research reports are generated during the research process. However, if this information is not managed systematically, it can cause various problems such as duplicate investment, budget waste, and poor performance management. The government has established the items for handling R&D information through the notification of information processing standards. However, the details provided by each organization vary, and while there are regulations for disclosure and promotion, especially with regard to R&D performance

information, the actual scope of performance information provided is limited. This Research to select key information items for the efficient management and provision of national R&D information, and to this end, the study was conducted as follows.

First, a current status investigation was conducted to examine the information processing standards, research management regulations of central administrative agencies and affiliated institutions, and their websites. Regarding the processing of R&D information, the National Research, Development, and Innovation Act and the research management laws of central administrative agencies and affiliated institutions were examined, focusing on R&D information, to review the legal basis and processing system. As a result, The scope of the study was then narrowed to central administrative agencies and affiliated institutions, with a focus on project and performance information as the primary categories of investigation, forming the basis for further analysis. Second, we investigated the current status of the information processing standards of the surveyed organizations. The items were divided into standard items according to the information processing standards and additional institution items that reflect the characteristics of the institution. Through the survey of the current status of R&D information, we identified differences from the information processing standard items and expanded the scope of items to select core information by adding items other than the information processing standard. Third, analyzed the importance of each information item through a survey. The survey was conducted for those in charge of R&D performance management, and the importance of each item was evaluated using a 5-point Likert scale. The survey questionnaire consisted of 222 detailed items, including both standard and institutional items, and the analysis focused on the mean and standard deviation of responses, as well as the number of institutions providing

each item. Fourth, the key information items were identified by integrating the survey results and the findings from the current status investigation. Items with a mean score of 4.0 or higher were selected as key information items. Additionally, items with a mean score below 4.0 were included if they were provided by a majority of institutions.

This study selected nine key information items centered on basic project information and performance information. The national R&D key information items are proposed as a core information item for providing information, not just managing information. By applying these key information items as a standardized criterion across institutions, this study contributes to the dissemination and effective use of national R&D performance data, ultimately fostering the widespread application of research outcomes.

【key words】 national research and development projects, Research and development information, Information processing standards, Key inormation items