

혁신정책

미국의 「오픈사이언스의 해」 선포와 정책적 시사점

KISTEP 전략기획센터 이민정



KISTEP





미국의 「오픈사이언스의 해」 선포와 정책적 시사점

(’23.2.7., 전략기획센터 이민정)

1 미국의 「오픈사이언스의 해」 선포의 주요 내용

- 미국의 과학기술정책실(OSTP; Office of Science and Technology Policy)은 개방적이고 공정한 연구(Open and Equitable Research)를 도모하기 위해 2023년을 ‘오픈사이언스의 해(The Year of Open Science)’로 선포(’23.1.11.)¹⁾
 - 국민의 세금으로 지원된 연구결과에 대한 접근성 제고, 대중의 신뢰 증진, 공정한 연구결과(Equitable result)를 통해 발견(Discovery)과 혁신(Innovation)을 가속화하여 반도체법(CHIPS and Science Act), 인플레이션 감축법(IRA; Inflation Reduction Act)과 함께 미국의 전략적 이익을 확보하는 수단으로 오픈사이언스를 제시
- OSTP와 국가과학기술위원회(NSTC)는 정부 전반에서 사용할 수 있는 오픈사이언스에 대한 통합된 공식적인 정의를 발표하였는데, 공개·공유의 가치에 더해 ‘보안’을 강조
 - (오픈사이언스 정의) "다양한 문화를 존중하고, 보안과 프라이버시를 유지하며, 협력과 재현성, 형평성을 추구하여 연구 제품과 프로세스를 모두가 이용할 수 있도록 하는 원칙과 관행(*The principle and practice of making research products and processes available to all, while respecting diverse cultures, maintaining security and privacy, and fostering collaborations, reproducibility, and equity.*)"

[참고] 오픈사이언스 정책

- 2000년대 초반, 논문에 대한 오픈엑세스(Open Access)정책이 논문뿐만 아니라 공적자금이 투입된 연구데이터, 연구수단 등에 대한 공개를 요구하는 오픈사이언스(Open Science), 개방형 연구 협력 및 소통을 장려하는 오픈 콜라보레이션(Open Collaboration) 정책으로 진화(신은정 외, 2017)
- 2006년 OECD 이사회는 공공자금이 투입된 연구데이터 접근에 대한 권고안(‘Recommendation on Access to Research Data from Public Funding’)을 채택
 - 2021년 개정된 권고안은 1)데이터 거버넌스, 2)데이터 표준, 3)보상, 4)소유권, 5)비즈니스 모델, 6)제도 및 인적 역량, 7)국경을 초월한 민감데이터 교환에 대해 적시
- OECD(2020)는 공적자금이 투입된 연구데이터에 대한 접근성 강화정책은 프라이버시(privacy), 지식재산권, 국가안보, 공익(public interest)에 반하지 않는 균형을 강조

1) <https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/01/11/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-new-actions-to-advance-open-and-equitable-research/>

- 과학기술정책실(OSTP)이 제시한 통합적 정의하에 소관부처 및 연방기관은 오픈사이언스를 위한 세부계획을 수립

〈표 1〉 미국 주요 연방기관의 세부추진 계획

분야	세부추진 내용
우주	미국 항공우주국(NASA)은 TOPS(Transform to Open Science) 프로그램 ²⁾ 을 추진하여 학생, 연구원, 대중을 위한 교육운영 및 역사적으로 과소평가되었던 연구분야 및 그룹의 활발한 참여를 촉진
보건	NIH(National Institutes of Health)는 데이터관리 및 공유에 대한 최종 정책 ³⁾ 을 연구자금을 지원하는 연구들에 적용하여 연구자들의 데이터 공유를 극대화
경력개발	U.S. Digital Corps ⁴⁾ 는 최근 졸업생, 경력전환이 필요한 자 등의 경력개발 프로그램에 오픈사이언스 분야를 개설하고, 연방정부 전반에서 일할 수 있는 초기 경력 기회를 제공
에너지, 농업	에너지부(Department of Energy)와 농업부(USDA; United States Department of Agriculture)는 각각 DOE과학도서관 ⁵⁾ , 국립농업도서관(National Agricultural Library) ⁶⁾ 을 통해 지원한 연구결과와 데이터에 접근할 수 있도록 서비스 제공
지구과학	NSF(National Science Foundation)의 지구과학 부서는 '지구과학 개방형 과학 생태계(GEO OSE; Geoscience Open Science Ecosystem)' 지원사업 ⁷⁾ 을 발표하여 지구과학 연구분야 네트워크를 형성하고 데이터, 소프트웨어, 고급 컴퓨팅 등에 대한 접근이 가능한 생태계 구축
국민참여	미국의 국가연구개발 노력의 생산성을 향상시키기 위한 10개 연방기관의 합동그룹인 CENDI ⁸⁾ 는 대중이 오픈사이언스에 대해 배울 수 있는 기회를 제공하고, 연방자금이 지원된 연구논문에 대해 대중이 접근할 수 있는 범부처 리포지터리 ⁹⁾ 제공
기타	이외에도 기상데이터를 활용한 오픈 해커톤 행사, 오픈사이언스 및 데이터 개방과 관련된 워크숍 개최 등 진행

- 정리하면, 오픈사이언스 정책기조는 최근 과학기술을 둘러싼 기술패권, 자국우선주의 패러다임 속에서도 미국 과학기술혁신정책의 주요한 부분으로 자리매김
 - 과학기술정책실(OSTP)를 중심으로 오픈사이언스 정책체계 구축
 - '보안'을 고려한 오픈사이언스의 개념을 명확히 제시
 - 관련 기관은 연구데이터 개방부터 교육, 해커톤, 오픈사이언스를 위한 펀딩 및 사업(program) 기획에 이르기까지 오픈콜라보레이션(Open Collaboration)을 고려한 세부계획을 추진

2) <https://science.nasa.gov/open-science/transform-to-open-science>
 3) <https://sharing.nih.gov/data-management-and-sharing-policy>
 4) <https://digitalcorps.gsa.gov/>
 5) <https://www.osti.gov/>
 6) <https://www.nal.usda.gov/>
 7) <https://beta.nsf.gov/funding/opportunities/geosciences-open-science-ecosystem-geo-ose>
 8) <https://www.cendi.gov/>
 9) <https://www.science.gov/>

2 우리나라 오픈사이언스 주요 정책 추진내용

- 과학기술 분야의 주요 중장기계획과 국가과학기술자문회의 안건을 토대로 국내 오픈사이언스 관련 주요 정책을 분석한 결과,
 - 국내 오픈사이언스 정책은 4차 산업혁명이 대두되던 2017년부터 활발히 추진
 - 주로 과기정통부의 중장기계획에서 확인할 수 있었으며, 유전자데이터, 의약데이터 등과 같은 바이오데이터 분야에서 선제적으로 논의
- 2020년 개정된 데이터 3법¹⁰⁾이 시행되고, 2021년 ‘데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법’이 제정되었으며 국가데이터정책위원회는 최근 ‘제1차 데이터산업 진흥 기본계획(2023.1.26.)’을 심의하여 연구데이터를 포함한 ‘국가데이터’ 관점에서 논의 확대

〈표 2〉 국내 오픈사이언스 관련 주요정책 목록

구 분	주요정책	
중장기 계획	4차 산업혁명 대응계획(I-KOREA 4.0) (2017~2022)	과학기술정보통신부
	I-KOREA 4.0 ICT R&D 혁신전략 (2018-2022)	과학기술정보통신부
	제2차 국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획 (2018-2022)	과학기술정보통신부
	제2차 보건의료기술육성기본계획 (2018-2022)	보건복지부
	제2차 식품·의약품 등의 안전기술 진흥 기본계획 (2021-2025)	식품의약품안전처
	제3차 국가생명연구자원 관리·활용 기본계획 (2020-2025)	과학기술정보통신부
	제3차 융합연구개발 활성화 기본계획 (2018-2027)	과학기술정보통신부
	제3차농림식품과학기술육성종합계획 (2020-2024)	농림축산식품부
	제4차 기초연구진흥종합계획 (2018-1022)	과학기술정보통신부
	제4차 연구개발특구 육성종합계획 (2021-2025)	과학기술정보통신부
	제4차 연구성과 관리·활용 기본계획 (2021-2025)	과학기술정보통신부
	제4차과학기술기본계획 (2018-2022)	과학기술정보통신부
	제7차 산업기술혁신계획 (2019-2023)	산업통상자원부
	혁신성장동력추진계획 (2017-2022)	과학기술정보통신부
제1차 데이터산업 진흥 기본계획 (2023-2025)	과학기술정보통신부	
과학기술자문회의	미래 신성장동력 창출을 위한 빅데이터 구축·활용 방안 (2017.2.15.)	
	연구데이터 공유·활용전략 (2018.1.19)	
	오픈데이터·오픈사이언스 정책 (2018.12.12)	
	4차 산업혁명시대 국가연구개발 정보시스템 발전 방안 (2019.12)	

10) 개인정보 보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 신용정보법

- 정책의 주요 내용(부록)의 워드클라우드 분석 결과(그림1) ‘연구데이터 공유·활용을 위한 인프라(플랫폼, 법제도)’를 중심으로 논의되었음을 확인
 - 바이오 분야의 논의가 활발했으며, ‘통합’, ‘연계’와 같은 키워드를 통해 일원화를 추구하는 국가주도의 하향식(Top-down) 오픈사이언스 정책기조를 확인
 - 국내 오픈사이언스 정책은 ‘과학기술정보통신부’를 중심으로 추진되고 있음을 확인
 - 한편 ‘교육’ 관련 논의는 확인할 수 있었으나, ‘국민’, ‘참여’, ‘대중’, ‘재현성’, ‘보안’과 같은 미국 오픈사이언스 정책에서 강조하고 있는 점은 확인하기 어려웠음



[그림 1] 국내 오픈사이언스 관련 정책의 주요 키워드(워드클라우드 분석)

- 국내에서는 ‘연구데이터 공유·활용 전략(국가과학기술심의회, 2018.1.19.)’을 통해 연구데이터 관리·공유·활용에 관한 법·제도 마련, 국가연구데이터 플랫폼 구축 및 커뮤니티 형성 추진
 - 상기 정책을 근거로 2019년 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 연구데이터의 정의 및 데이터관리계획(DMP; Data Management Plan) 도입
- 2021년 「국가연구개발혁신법(이하 ‘혁신법’)」 및 하위령 제정·시행으로 상기 규정이 폐지된 후, 연구데이터*와 데이터관리계획(DMP)**은 혁신법 하위 행정규칙인 「국가연구개발정보처리기준」에서 다루고 있으나 법률적 강제력이 약화되었으며, 연구데이터가 연구개발정보에 포함되는 것인지 등 해석의 모호성 존재
 - * ‘연구데이터’란 ‘연구개발과제 수행 과정에서 실시하는 각종 실험, 관찰, 조사 및 분석 등을 통하여 산출된 사실 자료로서 연구결과의 검증에 필수적인 데이터(「국가연구개발정보처리기준」제2조)
 - ** ‘데이터관리계획’이란 ‘연구데이터의 생산·보존·관리 및 공동활용 등에 관한 계획(「국가연구개발정보처리기준」 제2조)
- 플랫폼 측면에서는 연구 분야별 시범사업이 추진되어 국가연구데이터플랫폼(DataON)*, 국가 소재연구데이터센터(K-MDS; Korea Materials Data Station), 국가 바이오 데이터 스테이션(K-BDS; Korea-Bio Data Station) 등 구축
 - * DataOn에는 관심있는 주제 및 데이터별로 연구자 등이 소통할 수 있는 ‘커뮤니티’ 기능 구축
- 윤석열정부는 국가혁신을 위한 과학기술 시스템 재설계(국정과제74)의 일환으로 연구데이터 플랫폼을 구축하고, 민·관 협력을 통한 디지털 경제 패권국가를 실현(국정과제77)하기 위해 민간이 필요한 데이터의 개방 확대를 추진 중
 - ※ 현재 과기정통부는 국가차원의 연구데이터 생성·수집·관리·활용 및 소유권 등을 규율하는 ‘(가칭) 국가연구데이터 제공 및 이용 촉진에 관한 법률’ 제정을 추진 중

3 정책적 시사점

- 팬데믹, 기후변화 등 한 국가에 국한되지 않고 전 인류에 영향을 미치는 글로벌 난제는 더 이상 혼자만의 연구로는 해결할 수 없으며(UNESCO, 2021), 그에 따라 과학기술 외교, 국제협력이 중요해지고 있는 시류 속에서 자국의 이익을 보호하면서도 공공선에 기여할 수 있는 오픈사이언스 정책을 시급히 검토해야할 시기가 도래
- 오픈사이언스 정책에 대한 컨트롤타워 체계 정비 및 기술안보, 연구보안 등을 고려하여 오픈사이언스에 대한 명확한 개념 재정립 필요
 - 전 세계적인 기술패권, 자국우선주의의 분위기 속에서 공개·공유·협업을 지향하는 오픈사이언스 정책은 자칫 이에 반(反)하는 것으로 생각될 수 있으나 미국의 오픈사이언스 정의에 비추어 볼 때 ‘보안’과 ‘오픈사이언스’는 공존할 수 있음을 확인
 - 오픈사이언스 정책은 정책 참여자간 활발한 소통과 협업이 기반이 전제되어야하므로 범부처적으로 추진할 필요가 있으며, 이를 총괄할 컨트롤타워가 필요
 - 오픈사이언스 정책의 컨트롤타워는 우리나라의 이익을 보호하면서도 개방과 협력을 통한 혁신의 효과를 극대화할 수 있도록 오픈사이언스의 개념을 명확히 정립할 필요가 있으며, 국가데이터 정책과 연계하여 오픈사이언스 정책의 비전과 목표를 제시
 - ※ ‘오픈데이터·오픈사이언스 정책(국가과학기술자문회의, 2018.12.12.)’에서는 오픈사이언스는 ‘연구성과 뿐만 아니라 데이터·과정(소스)까지 개방하는 것으로 오픈데이터·오픈소스 등을 포괄한 개념’으로 정의하였는데 보안, 연구윤리, 대중참여 등의 가치를 포괄한 개념으로 재정립 필요
 - 오픈사이언스에 대한 명확한 개념 정립이 선행되면 이에 따라 관련부처는 자율권을 갖고 실효성 있는 세부계획을 수립하여 컨트롤타워와 면밀한 협력체계 구축
 - ※ 미국은 과학기술정책실(OSTP)이 오픈사이언스 정책을 주도하고 관련 부처들이 참여하는 구조로 과학기술정책실(OSTP)은 큰 방향을 제시하면 구체적인 실행과 권한은 소관부처에 주어짐
- 오픈데이터에서 나아가 오픈콜라보레이션을 포괄하는 오픈사이언스 정책의 진화 필요
 - 국내는 주로 연구데이터 공유·활용을 위한 인프라(법·제도, 플랫폼)에 논의가 집중되어 오픈데이터 중심의 정책에 머물러 있는 실정
 - 미국은 인프라뿐만 아니라 경력개발, 대중참여(public engagement), 연구윤리에 이르기까지 오픈사이언스 정책의 필요성과 당위성에 대해 국민, 연구자 등의 인식을 제고시킬 수 있는 노력을 병행
 - 우리나라도 연구데이터를 포함하여 데이터 경제, 디지털 전환과 같은 관련 국가정책 목표와 연계하여 오픈사이언스 정책에 대한 비전과 목표를 수립하고 국민과 민간의 인식과 참여를 유도할 수 있는 국가적 공감대를 형성할 필요

참고문헌

- 신은정 외(2017), 오픈사이언스정책의 도입 및 추진 방안, STEPI.
- OECD(2006, 2021), Recommendation of the Council concerning Access to Research Data from Public Funding
- OECD(2020), Enhanced Access to Publicly Funded Data for Science, Technology and Innovation
- OSTP(2023), Biden-Harris Administration Announces New Actions to Advance Open and Equitable Research
Available at <https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/01/11/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-new-actions-to-advance-open-and-equitable-research/>
- UNESCO(2021), Recommendation on Open Science
Available at <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>
- 과학기술정보통신부(2018), I-KOREA 4.0 ICT R&D 혁신전략(2018-2022)
- _____(2021), 제4차 연구개발특구 육성종합계획 (2021-2025)
- 관계부처합동(2023), 제1차 데이터산업 진흥 기본계획 (2023-2025)
- _____(2018), 제2차 국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획(2018-2022)
- _____(2020), 제3차 국가생명연구자원 관리·활용 기본계획(2020-2025)
- _____(2018), 제4차 기초연구진흥종합계획 (2018-1022)
- 관계부처합동, 4차산업혁명위원회(2017), 4차 산업혁명 대응계획(I-KOREA 4.0) (2017~2022)
- 국가과학기술심의회(2018), 제4차 과학기술기본계획(2018-2022)
- _____(2017), 혁신성장동력추진계획(2017-2022)
- 국가과학기술자문회의(2017), 미래 신성장동력 창출을 위한 빅데이터 구축·활용 방안
- _____(2019), 4차 산업혁명시대 국가연구개발 정보시스템 발전 방안
- _____(2018), 연구데이터 공유·활용전략
- _____(2018), 오픈데이터·오픈사이언스 정책
- _____(2018), 제2차 보건의료기술육성기본계획 (2018-2022)
- _____(2018), 제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(2018-2027)
- _____(2021), 제4차 연구성과 관리·활용 기본계획 (2021-2025)
- _____(2019), 제7차 산업기술혁신계획(2019-2023)
- 농림축산식품부, 농촌진흥청, 산림청(2019), 제3차 농림식품과학기술 육성 종합계획(2020-2024)
- 식품의약품안전처(2020), 제2차 식품·의약품 등의 안전기술 진흥 기본계획(2021-2025)

구 분	정책명		주요내용
중장기 계획	4차 산업혁명 대응계획(I-KOREA 4.0) (2017~2022)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 연구데이터 공유 활용을 제도화 (단기) 연구데이터 정의, 데이터관리계획 도입 (중장기) 추진경험을 바탕으로 국가연구데이터 법제 정비개선 (필요시 개별입법) 국가연구데이터 공유·활용 시범사업 추진
	I-KOREA 4.0 ICT R&D 혁신전략 (2018~2022)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 혁신적 기술개발을 위해 R&D를 오픈 사이언스 체계로 전환 하여 개방·협력형 지원체제로 재편 : 연구데이터 공유 협업 허브 구축, 오픈소스 프로젝트 도입, 대·중소 간 협업형 플랫폼 구축, 연구장비 활용 등 협력· 상생 기반 마련
	제2차 국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획 (2018~2022)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 대규모 연구데이터가 활용되는 바이오 미래소재 대형연구장비 인공지능 등 분야의 데이터집약형연구에 컴퓨팅 자원 지원 확대 국가 기관 간 연구데이터 전송시간 단축 국가차원의 연구데이터 공유·활용을 위한 데이터 인프라 확보 : 연구데이터 인프라구축 계획 초고성능컴퓨팅 자체 기술개발, 연구데이터 활용·공유체계 구축, 디지털제조업 육성 등과 연계한 중·단기 인력양성 계획 수립
	제2차 보건의료기술육성기본계획 (2018~2022)	보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> 질병관리본부 국립보건연구원을 국가 보건의료 연구자원 관리의 컨트롤타워로 육성하여 연구자에 대한 종합적·체계적 지원 강화 암 정복에 필요한 연구데이터 및 인프라 중앙은행·오믹스코어 등을 국립암센터 중심으로 구축하여 연구자에게 폭넓게 공유· 개방 : 국가 암 정책집행, 연구데이터·인프라 운용기관으로서 국립 암센터를 암 정복연구·사업의 산·학·연·병 협력 네트워크의 허브로 육성
	제2차 식품·의약품 등의 안전기술 진흥 기본계획 (2021~2025)	식품의약품 안전처	<ul style="list-style-type: none"> 국가 R&D의 성과를 높이고 합리적 규제환경 조성을 위해 전주기 R&D 수행 체계를 개선하고 연구데이터 통합관리체계 구축 (제도) 국가 연구데이터 공유 활용 방향성(과기정통부)을 고려 하여 수집대상 연구데이터 기준 절차 방법 관리 및 공유 방향 등을 제시하는 데이터 관리 규정 마련 (인프라) 국가바이오스테이션 활용해 식 의약 안전기술 연구 데이터 통합관리체계 구축
	제3차 국가생명연구자원 관리·활용 기본계획 (2020~2025)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 바이오 강국 실현을 위한 생명연구자원 인프라 조성 [전략1] 데이터 기반 바이오 연구환경 구축 [전략2] 수요자 맞춤형 바이오 소재 활용 촉진 [전략3] 바이오 재난 대응을 위한 인프라 비상 운영 체계 정립 [전략4] 지속성장 가능한 민관 협력 기반 조성
	제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(2018~2027)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 국가 연구데이터 플랫폼을 활용한 공동 융합연구 활성화 지원 국가 연구데이터 플랫폼 활용 융합연구 활성화

구 분	정책명		주요내용
	제3차농림식품과학기술육성 종합계획 (2020-2024)	농림축산식품부	<ul style="list-style-type: none"> 연구데이터 플랫폼을 통해 연구데이터를 공유함으로써 후속 연구기간을 단축하고 민간의 연구데이터 활용을 통해 사업화 촉진 과기정통부에서 구축 중인「국가 연구데이터 플랫폼」과 연계하여 타 분야의 연구데이터에 대한 접근도 가능하도록 지원 농림식품 연구데이터 플랫폼 구축으로 타 분야의 농림식품 융합연구 촉진
	제4차 기초연구진흥종합계획 (2018-1022)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 연구 효율성을 높이기 위해서는 연구데이터를 개방하여 연구 결과의 활용 가치를 높여야 한다는 과학계 내외부의 요구가 증대 연구데이터 등 기초연구 과정에서 발생 되는 다양한 연구성과·정보를 공유·확산 연구데이터를 원스탑으로 검색 하고 활용할 수 있는 국가 연구 데이터 플랫폼 구축 운영 연구데이터의 체계적인 관리를 위해 국가연구데이터센터 및 과학 기술 분야별 대분야 소분야 전문센터 체계 구축
	제4차 연구개발특구 육성종합계획 (2021-2025)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> (데이터 개방·공유) 대덕특구 내 산·학·연의 연구·산업 데이터를 통합·표준화하여 융합연구·신산업 지원을 위한 오픈 플랫폼 제공 <ul style="list-style-type: none"> 데이터를 수집·표준화·저장(아카이빙)하여 수요자 맞춤형 으로 데이터를 제공하는 수 있는 데이터 큐레이션 시스템 구축 (데이터기반 기술사업화) 대덕특구 기술사업화 관련 연구·산업 데이터를 연계·통합하여, 수요 맞춤형 기술매칭·사업화 프로세스 지원 <ul style="list-style-type: none"> ‘대덕특구 빅데이터 오픈 플랫폼’의 특화산업별 기술, 시장, 정책(사업) 등에 대한 데이터를 분류, 정제, 가공하여 수요자에게 공개
	제4차 연구성과 관리·활용 기본계획 (2021-2025)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> 연구데이터를 포함하여 연구성과 범위를 유연하게 운영 국가연구데이터센터를 통해 연구데이터를 수집·개방하고, 분야별 데이터 전문센터(바이오, 소재 등)와 연계하여 데이터 활용 활성화 공공연구성과 개방 공유 촉진 접근성 제고를 위한 이해관계자 의견수렴 연구자·연구기관의 인식 제고 및 교육 확대
	제4차과학기술기본계획 (2018-2022)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> R&D 과정에서 산출되는 연구 데이터의 효율적 수집 및 활용 체계 마련을 위한 국가 연구데이터 플랫폼 및 관리 활용체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> 연구데이터를 원스탑으로 검색하고 활용할 수 있는 통합플랫폼 구축 연구데이터 체계적 관리를 위해 국가연구데이터 센터 및 분야별 전문센터를 운영하고 연구데이터 활용 연구 교육 지원 연구데이터 법적 정의, 연구데이터 관리제도 도입, 데이터에 대한 연구자의 권리보장 등과 관련한 법령정비 추진
	제7차 산업기술혁신계획 (2019-2023)	산업통상자원부	<ul style="list-style-type: none"> 과기정통부에서 추진 중인 국가 연구데이터 플랫폼 과 연계하여 연구데이터 공유·활용체계 전반의 연구데이터를 원스탑으로 검색하고 활용할 수 있는 환경과 기술을 지원하는 통합 플랫폼 구축 시험인증기관에 축적된 민간 연구데이터는 데이터 보유자를 쉽게 찾을 수 있도록 정보공유시스템 구축

구 분	정책명		주요내용
	혁신성장동력추진계획 (2017-2022)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> • 웹기반 계산과학 및 측정분석플랫폼, 연구데이터 수집·활용 플랫폼 등 첨단공공기술지원센터, 기술개발사업단 등 관련 인프라를 활용하여 개발 장비 및 국산 공구의 성능평가를 지원
	제1차 데이터산업 진흥 기본계획 (2023-2025)	과학기술정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 혁신 생태계를 조성할 3개년('23년~'25년) 국가 청사진 제시 <ul style="list-style-type: none"> - AI 등 신산업 필요 데이터의 전략적 생산, 해외데이터·연구데이터 등 새로운 데이터 공유 - 'One-윈도우' 구축으로 쉽게 데이터를 찾고 활용하는 민간 중심 생태계 조성 - 규제혁신으로 데이터 활용을 촉진할 수 있는 제도적 기반 마련 - 데이터 전문인력 양성, 청년·지역기업 육성, 선도기술 확보로 국가 디지털 전환을 견인
과기 자문회의	미래 신성장동력 창출을 위한 빅데이터 구축·활용 방안 (2017.2.15.)		<ul style="list-style-type: none"> • 국가전략프로젝트 중심으로 빅데이터 활용 성공사례 창출, 공공데이터 기본계획, 지능정보사회 중장기 추진 전략 조기 달성에 기여 4차 산업혁명 핵심 빅데이터 구축 빅데이터 연계·활용 활성화 융합전문인력 양성 : 전문교육, 인턴쉽 등 • 연구자 중심의 과학빅데이터 수집·활용을 위한 환경조성 <ul style="list-style-type: none"> - 과학빅데이터를 연구 성과물로 지정하여 결과평가 등에 반영 • 대국민 공감대 형성을 통한 빅데이터 활용문화 확산
	연구데이터 공유·활용전략 (2018.1.19)		<ul style="list-style-type: none"> • 국가 연구데이터 공유·활용 활성화를 통한 연구데이터 지식 자산화 및 빅데이터화 <ul style="list-style-type: none"> - 연구데이터 관리 체계 구축 및 공유 커뮤니티 형성 촉진 - 국가연구데이터 플랫폼 구축·운영 - 데이터 및 컴퓨팅 활용 R&D인재 성장지원 - 연구데이터 관리·공유·활용 관련 법제도 마련 - 연구데이터의 산업적 활용 촉진, 일자리 창출
	오픈데이터·오픈사이언스 정책 (2018.12.12)		<ul style="list-style-type: none"> • 공공데이터 오픈과 오픈사이언스를 통해 혁신을 가속화하고, 국가연구개발의 투명성, 연구윤리, 국민신뢰 확보 • 국가연구데이터 공유 및 오픈사이언스 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> - (비전수립과 법제도 마련) 국가연구데이터 법적 정의, 공개 근거 마련 - (저변확대 지원) 오픈액세스 출판, 오픈소스 확산 등을 위한 저변확대 - 오픈소스 인재 풀 확충을 위한 교육과 커뮤니티 지원
	4차 산업혁명시대 국가연구개발 정보시스템 발전 방안 (2019.12)		<ul style="list-style-type: none"> • 국가연구개발정보시스템 중장기 로드맵 마련 <ul style="list-style-type: none"> : (1단계) 통합연구지원시스템 구축 및 NTIS와 연계 → (2단계) 통합 연구장비 관리지원 시스템 연계 → (3단계) 연구데이터 공유·활용부터 오픈사이언스까지 관리·제공될 국가플랫폼 체계 구축 • 국가연구개발정보시스템 운영과정에서 수집·축적되는 국가 R&D사업 및 연구데이터 정보들이 빅데이터로 공유·활용될 수 있도록 시스템 설계

* 주 : K2Base 과학기술정책자료에서 '오픈사이언스', '연구데이터', '과학데이터', '데이터'로 검색하여 수집함

[KISTEP 브리프 발간 현황]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
57 (23.01.06.)	MZ세대를 위한 미래 기술	지수영·안지현 (KISTEP)	미래예측
- (23.01.20.)	KISTEP Think 2023, 10대 과학기술혁신정책 아젠다	강현규·최대승 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제341호)
58 (23.02.02.)	세계경제포럼(WEF) Global Risks 2023 주요내용 및 시사점	김다은·김유신 (KISTEP)	혁신정책
59 (23.02.07.)	미국의 「오픈사이언스의 해」 선포와 정책적 시사점	이민정 (KISTEP)	혁신정책