

일본의 제6기 「과학기술 · 혁신기본계획」 주요 내용과 시사점

본고는 일본 내각부에서 발간한 '제6기 과학기술·혁신기본계획(2021~2025)'을 KISTEP 전문가가 분석·정리한 브리프임

(‘21.4.5, 혁신전략연구소 도계훈)

1 작성 배경

■ 일본 스가 내각은 제6기 과학기술 · 혁신기본계획(2021~2025)을 수립하여 각료회의(국무회의)에서 확정
(‘21.3.26)

- 최근 대내외 환경변화와 함께 혁신의 중요성이 강조됨에 따라 과학기술기본법을 과학기술 · 혁신기본법으로 개정하고 이에 근거한 과학기술 · 혁신기본계획을 수립
- 과학기술정책의 영역을 자연과학과 인문 · 사회과학을 융합한 혁신정책으로 확장하여 인간과 사회의 종합적 이해와 과제해결에 기여할 수 있도록 추진
- 과학기술 · 혁신을 중심으로 하는 국가간 패권경쟁의 심화, 기후변화 등 글로벌 과제 대응과 국내 사회구조 개혁에 대응하기 위한 향후 5년간의 정책방향 제시

2 기본계획을 통한 「Society 5.0」 사회의 실현

■ 국민의 안전과 안심을 확보할 지속 가능하고 강인한 사회

- 지속가능개발 목표(SDGs) 달성을 검토하여 지속 가능한 지구환경의 실현, 現세대의 요구를 만족시키고 미래세대가 풍요롭게 살아갈 수 있는 사회의 실현 등
- 재해, 감염병, 사이버테러, 공급망 단절 등의 위협에 대응할 지속 가능하고 강인한 사회 구축 및 종합적 안보의 실현

■ 개인의 다양한 행복(well-being)을 실현할 수 있는 사회

- 교육, 노동, 고용환경 구축, 건강한 사회참여환경 구축, 긍정적 자아실현 및 활약을 위한 사회환경 구축 등을 통한 경제적 · 질적인 풍요로움의 실현

3 「Society 5.0」 실현을 위한 과학기술 · 혁신정책

- ▷ 종합지식과 증거 활용, Backcast와 Foresight 기반 정책수립 후 평가를 통해 속도감 있게 개선
 - ▷ 향후 5년간 정부연구개발투자 30조 엔, 총연구개발비(정부+민간) 120조 엔 목표
- ※ [참고] 정부R&D투자('16~'20년) 26.1조 엔, 총연구개발비('15~'19년) 87.7조엔 (OECD MSTI 2021-1)

■ 국민의 안전과 안심을 확보하는 지속 가능하고 강인한 사회로의 변혁

- ① 사이버공간과 물리적 공간의 융합으로 새로운 가치 창출
 - 정부의 디지털화, 디지털청 설치, 데이터 전략 수립(공공 기초정보DB 정비 등)
 - Beyond 5G, 슈퍼컴퓨터, 우주 시스템, 양자기술, 반도체 등 차세대 기술개발과 인프라 정비
- ② 글로벌 과제해결을 위한 사회 개혁과 비연속적 이노베이션 추진
 - 탄소중립을 위한 연구개발(기금 활용 등), 저비용화 및 순환경제로의 이행
- ③ 높은 수준의 회복력 확보로 안전 · 안심 사회 구축
 - 위협에 대응할 중요한 기술의 선정 및 연구개발, 사회실현 및 유출방지 대책 추진
- ④ 가치 창조형 신산업 창출 기반 혁신생태계 구축
 - SBIR 제도 및 창업교육 추진, 스타트업 거점도시 구축, 산학관 공동창출 시스템 강화
- ⑤ 다음 세대에 물려줄 도시와 지역사회 구축
 - 스마트시티 · 슈퍼시티의 구축, 민관연계 플랫폼을 통한 전국 확산, 만국박람회를 통한 글로벌 확산
- ⑥ 다양한 사회문제 해결을 위한 연구개발 확대 및 성과 창출과 종합지식의 활용
 - 종합지식 활용에 의한 사회구현, 증거기반의 국가전략 * 검토 · 확정, 연구개발 추진
 - * AI, 바이오, 양자기술, 재료, 우주, 해양, 환경·에너지, 건강·의료, 농림수산식품산업 등
 - SIP(Strategic Innovation Promotion Program) 및 문샷 프로그램 등 추진, 지식재산 · 표준의 활용에 의한 시장확보, 과학기술외교 추진

■ 지식의 영역을 개척하여 가치창조의 원천이 되는 연구역량 강화

- ① 다양하고 탁월한 연구를 할 수 있는 환경의 재정비
 - 박사과정생의 처우개선과 커리어패스 확장, 젊은 연구자의 지위 확보
 - 여성 연구자의 활약 촉진, 기초연구 · 학술연구의 진흥, 국제 공동연구 · 두뇌순환 추진
 - 인문 · 사회과학의 진흥과 종합지식의 창출(펀딩 강화, 인문 · 사회과학 연구의 DX)
- ② 새로운 연구개발 시스템 구축(오픈 사이언스와 데이터 기반 연구추진 등)
 - 연구 데이터의 관리 · 활용, 스마트 랩 · AI 등을 활용한 연구의 가속화
 - 연구시설 · 장비의 정비 및 공동이용, 연구 DX가 개척하는 연구커뮤니티 및 환경 조성
- ③ 대학개혁의 촉진과 전략적 경영을 위한 기능 확장
 - 다양하고 개성 있는 대학군 형성(전략적 경영, 세계수준 연구중심대학으로 성장)
 - 10조 엔 규모의 대학 펀드 설립

■ 개인의 다양한 행복과 도전을 실현하는 교육 · 인재육성

① 탐구력과 지속적 학습 태도를 강화하는 교육 · 인재육성 시스템으로 전환

- 초 · 중등교육 단계부터 STEAM 교육과 GIGA(Global and Innovation Gateway for All) 스쿨 계획의 추진, 교사의 부담 경감
- 대학의 다양한 커리큘럼과 프로그램의 제공, 사회인 재교육을 촉진하는 환경 · 문화 조성

4 시사점

■ 우리나라도 과학기술기본법을 ‘과학기술혁신기본법’으로 개정하여 이에 바탕을 둔 과학기술혁신기본계획 수립과 추진체계 구축 등을 적극 검토

- 일본의 과학기술 · 혁신기본법 개정과 과학기술 · 혁신기본계획 수립은 과학기술정책의 영역을 혁신정책으로 확장하고 자연과학과 인문 · 사회과학의 융합을 강조
- 우리나라도 5차 과학기술기본계획(2023~2027) 수립과정에서 ‘과학기술혁신기본법’ 개정과 과학기술과 혁신정책의 연계 강화 등을 적극 추진할 필요
 - 과학기술 R&D와 타 경제 · 사회 정책과 연계한 과학기술혁신정책을 강화하여 글로벌 이슈, 디지털 전환, 사회적 난제해결 등에 적극적으로 대응
 - 신종 감염병 등 미래의 위기대응과 회복력 중심의 과학기술혁신정책을 추진할 수 있도록 추진체계 정비와 기능 강화도 필요

■ 차기 과학기술기본계획 수립시, 국민의 안전과 삶의 질 등을 최우선 사항으로 고려하여 과학기술혁신 성과가 ‘사람 중심’의 과학기술로 이어지도록 추진

- 기후변화에 따른 재난재해, 신종 감염병 창궐 등이 빈번해지고 있어 과학기술혁신에 있어서도 국민의 안전을 최우선으로 고려 필요
- 코로나19 이후의 디지털 · 의료 · 교육 등 사회적 격차 해소를 위한 과학기술의 역할을 ‘과학기술혁신기본법’ 개정과 기본계획에 반영하여 포용적 과학기술혁신 강화

■ 우리나라도 연구개발투자 확대를 통해 과학기술혁신역량을 강화하고 연구자 중심의 혁신 생태계 구축을 지속적으로 추진

- 제5차 기본계획에 R&D투자 확대 목표를 제시하여 일관성 있게 추진할 필요

[참고문헌]

內閣府(2021), 「科学技術・イノベーション基本計画(案)」
內閣府(2021), 「科学技術・イノベーション基本計画(概要)」