

통합 혁신 전략 2023

令 和 俠(영협)의 연초부터
월초까지 議
 決 定

눈 다음

총론(국가 핵심기반을 뒷받침하고 사회과제를 성장동력으로 전환하는 과학기술-혁신)3

기본 개념.....	3
(서울=연합뉴스) 과학기술과 혁신을 둘러싼 국내외 상황.....	3
(문재인 정부의 아젠다와 과학기술-혁신의 역할과 기대.....	4
(정세 변화에 대한 대응과 향후 추진 방향.....	5
과학기술혁신정책의 핵심은 과학기술과 혁신정책의 기틀을 마련하는 것입니다.....	6
(서울=연합뉴스) 첨단 과학기술의 전략적 추진.....	7
(지식기반(연구력) 및 인재육성 강화.....	21
(혁신 생태계 조성.....	27
과학기술-혁신 정책의 3축을 뒷받침하는 3가지 노력.....	31
과학기술정책..... Society 5.0의 실현을 위한 과학기술 및 혁신 정책	
32	
국민의 안전과 안심을 보장하는 지속 가능하고 튼튼한 사회로의 변화.....	32
(사이버 공간과 물리적 공간의 융합을 통한 새로운 가치 창출.....	32
(서울=연합뉴스) 전 지구적 과제 극복을 위한 사회변혁과 비연속적 혁신 추진.....	43
(서울=뉴스1) 탄력적이고 안전한 사회 구축.....	58
(가치공감형 신산업 창출의 기반이 되는 혁신 생태계 형성.....	69
(다음 세대에 물려줄 기반이 되는 도시와 지역 만들기 (스마트시티의 전개).....	82
(중략) 다양한 사회문제 해결을 위한 연구개발 및 사회 구현 추진과 종합적 지식의 활용.....	87
지식의 프론티어를 개척하고 가치 창출의 원천이 되는 연구 역량 강화.....	100
(서울=연합뉴스) 다양하고 우수한 연구를 창출할 수 있는 환경 재구성.....	100
(새로운 연구 시스템 구축 (오픈 사이언스 및 데이터 기반 연구 등 추진).....	118
(서울=뉴스1) 대학 개혁 촉진 및 전략적 경영을 위한 기능 확장.....	129
개개인의 다양한 행복(well-being)과 과제에 대한 도전을 실현하는 교육-인재육성.....	135
민관협력을 통한 분야별 전략 추진.....	147
(서울=연합뉴스) 김귀근 기자 = '신(新)기술'.....	147
(주)셀레늄바이오테크놀로지.....	149
(양자 기술.....	151
(주)머티리얼.....	152
(주)퓨전에너지.....	154
.....	155
(우주.....	159
(해양.....	162
(식품-농림수산업.....	166
지식과 가치 창출을 위한 자금순환의 활성화.....	170
종합과학기술혁신회의의 사령탑 기능 강화.....	173
(서울=연합뉴스)'종합지식' 활용 기능 강화와 미래를 향한 정책 수립 및 정보 발신.....	173
(중략) 증거체계(e-CSTI) 활용을 통한 정책수립 기능 강화 및 정책의 실효성 확보.....	173
(제3기 기본계획과 연계한 정책평가 실시 및 통합전략 수립.....	174
(지휘소 기능의 실효성 확보.....	174
약칭 목록.....	176

총론(국가 핵심기반을 뒷받침하고 사회과제를 성장동력으로 전환하는 과학기술-혁신)

기본 개념

통합혁신전략 2023(이하 '통합전략 2023')는 2021년 1월 26일 국무회의에서 의결된 제6기 과학기술혁신기본계획(이하 '제6기 기본계획')의 실행계획으로, 2021년부터 5년간의 연차별 전략이다. 의 실행계획으로 자리매김하는 5년차 연차별 전략이다. 제6차 기본계획은 우리나라가 지향하는 사회상인 Society 5.0¹의 실현을 위한 과학기술-혁신 정책에 대해 2030년을 목표로 2025년까지 중장기적인 방향을 제시하고, 큰 목표부터 중기 목표, 그리고 그 달성을 위한 프로그램 군으로 구성되어 있다. 그리고 달성 상황을 평가하기 위해 각 목표에 연계된 지표를 제시하고 있다.

통합전략 2023은 제6차 기본계획 기간의 중간 연도 연차별 전략으로서 목표 달성을 위해 실효성 있는 추진을 강력히 추진하는 한편, 지금까지의 추진상황을 바탕으로 추진과제를 재점검하고 심화하며, 국내외 정세변화에 탄력적으로 대응해 나갈 것을 요구하고 있다. 이를 위해 통합전략의 연차별 전략으로서의 역할을 더욱 강화하는 한편, 제6차 기본계획 기간 중 효과적이고 효율적인 정책 추진 모델 구축과 차기 기본계획 검토로 이어지도록 하여 상시적인 과학기술-혁신 정책의 질적 향상을 도모해 나갈 것이다.

(서울=연합뉴스) 과학기술과 혁신을 둘러싼 국내외 상황

과학기술과 혁신은 기후변화를 비롯한 사회문제를 성장 동력으로 전환하고, 지속가능한 경제 성장을 실현하는 원동력이다. 동시에 감염병, 자연재해 등의 위협에 맞서 국민의 안전과 안심을 확보하는 측면에서도 국가의 생명줄이 되고 있다. 러시아의 우크라이나 침공이 장기화되면서 특히 에너지, 식량, 사이버 공간 등을 둘러싼 환경의 엄중함을 가중시켜 공급망과 사회 인프라 강건화의 중요성이 더욱 커지고 있다. 또한, 각국이 포스트 코로나로 나아가는 과정에서 새로운 국제협력 구축 움직임과 맞물려 그 영향은 국내외적으로 폭넓은 영역에 걸쳐 있다. 향후 정세 전망의 불확실성이 커지는 가운데, 과학기술과 혁신에 대한 기대는 새로운 국면을 맞이하고 있다. 이와 함께, 첨단 생성, 양자, 융복합 에너지 등 첨단 기술² 등 첨단기술은 기존의 연장선상에서 벗어나 급속한 발전의 조짐을 보이고 있다. 이러한 배경에서 미중을 비롯한 첨단 기술을 둘러싼 치열한 국가 간 경쟁은 더욱 심화되고 있으며, 주요 국가의 과학기술 및 혁신에 대한 투자는 더욱 확대되고 있다. 또한, 국가 간 경쟁은 지식과 가치 창출의 원천인 인적 자본의 획득과 육성으로 그 범위가 확대되고 있다.

미국은 2022년 10월 국가안보전략을 수립하고, 안보의 틀 안에서 첨단기술 개발 및 사람에 대한 투자와 자재 강화가 중요하다는 입장을 표명했다. 구체적으로는 2022년에 통과된 반도체-과학법에 따라 반도체, 차세대 컴퓨터, 양자, 바이오, 차세대 통신, 청정에너지 등 21세기 기반기술에 대한 투자를 강화할 계획이다.

판 기술 진흥을 위한 2,800억 달러 이상의 투자 확대, 사람에 대한 투자를 가장 영향력 있는 공공 투자로 간주하고 인재 유치에 대한 우대 조치, 교육 및 훈련 강화를 통해 세계 최고의 인재 공급 국가로 남을 것 등을 천명했다. 2021년에 산업전략을 개정했다. 코로나 사태로 드러난 국제적인 공급망 혼란 등을 교훈으로 삼아 전략적으로 우려되는 역외 의존에 대한

¹ Society 5.0은 우리나라가 지향하는 사회상으로, 제5차 기본계획 등에서 '사이버 공간과 물리적 공간을 고도로 융합한 시스템을 통해 경제발전과 사회문제 해결을 양립하는 인간중심의 사회'로 제시하였다.

제6차 기본계획은 '직면한 위협과 불확실한 상황에 대해 지속가능성과 강인성을 갖추고 국민의 안전과 안심을 보장하며, 국민 개개인의 다양한 행복(well-being)을 실현할 수 있는 사회'로 구체화했다.

² 최근 해외에서는 핵분열과 전혀 다른 핵융합의 특성을 고려해 '핵융합'을 '퓨전'이라고 부르고 있으며, 국가전략을 대외적으로 알리는 것을 고려해 본 전략에서는 '핵융합에너지'를 '퓨전에너지'로 표현했다.

대응이 필요하다는 기본 인식을 밝힌 뒤, 새로운 성장 동력으로 '열린 전략적 자율성' 확보를 내세우고 있다. 이러한 방침에 따라 2023년 정치적으로 합의된 유럽 반도체법에서는 2030년까지 430억 유로 이상의 민관투자를 실현하고, 세계 반도체 생산에서 반도체 생산의 점유율을 20%까지 끌어올리는 것을 목표로 하고 있다. 영국은 고위험 연구 자금 지원 기관인 고등연구발명국(High Research and Invention Bureau)을 2023년

1월에 출범하여 첨단연구에 대한 노력을 대폭 강화하는 한편, 세계 최고 수준의 인재를 유치하기 위한 특혜를 제공 조치를 강화하기 시작했다. 또한 중국에서는 제14차 5개년 계획'에 따라 연구개발비 연간 10% 이상 증가를 목표로 하고 있는 가운데, 2021년은 14.2% 증가, 2022년은 속보로 10.4% 증가를 달성해 처음으로 3조 위안에 도달한 것으로 알려졌다.

인공지능 분야에서는 미국 오픈아이가 개발한 대화형 인공지능(자연어 생성 기술을 활용한 대화형 도구) ChatGPT가 사상 최단기간에 1억 명 이상의 이용자를 확보한 것으로 알려지며 전 세계가 대규모로 고도화된 인공지능에 의한 사회변혁의 예감을 목격하고 있으며, 활용을 위한 움직임도 확산되고 있다. 또한, 에너지 분야에서는 미국 국립연구소가 레이저 핵융합 기술을 통해 처음으로 입력 에너지를 초과하는 출력 에너지를 발생시키는 데 성공하는 등 치열한 국가 간 경쟁이 주도하는 신기술의 발전이 큰 사회적 임팩트를 만들어낼 조짐을 보이기 시작했다.

반면, 우리나라의 연구력과 혁신력의 상대적 하락세는 멈추지 않고 있다. 예를 들어, 연구력은 정량적으로 파악하기 쉬운 지표만으로 일면적으로 판단해서는 안 되지만, 주목도 높은 논문 수에서 우리나라의 순위는 마침내 10위권 밖으로 밀려났고, 인구당 박사학위 취득자 수도 장기적으로 정체되어 있다. 이러한 배경에서 국제 연구 커뮤니티에서 우리나라의 존재감이 급속히 낮아지고 있다는 지적이 제기되고 있다. 혁신역량과 관련해서는 세계 각국의 경쟁력을 분석하는 보고서에서 우리나라의 순위는 오랫동안 정체되어 있다.

이러한 위기상황을 타개하고 과학기술혁신 정책을 강력하게 추진하기 위해 정부는 제6기 과학기술혁신정책의 본 계획에서 2021년부터 5년간의 연구개발 투자에 대해 정부 전체 약 30조엔, 민관합동으로 총 120조원을 투자할 계획입니다. 엔이라는 5기까지의 기본계획을 크게 뛰어넘는 규모의 목표를 설정했다. 그리고 '직면한 위협과 불확실한 상황에 대해 지속 가능성과 강인성을 갖추고 국민의 안전과 안심을 확보하는 동시에 개개인의 다양한 행복(well-being)을 실현할 수 있는 사회'인 Society 5.0의 실현을 목표로 하고 있다.

제4차 기본계획 기간 중 과학기술 관련 예산은 2023년 당초 예산까지 포함하면 총 21.9조 원에 달해 꾸준히 진행되고 있지만, 치열한 국가 간 경쟁 속에서 추가적인 연구개발 투자 확대가 요구되고 있다. 또한, 10조 원 규모의 대학펀드, 지역핵심-특성화 연구대학 지원, 경제안보 핵심기술 육성 프로그램, 출연연 제도 전면 확대 등 제1차 기본계획 수립 당시에는 없었던 신규 사업-제도를 활용할 수 있는 토양이 조성되고 있다. 또한, 전략적 혁신 창조 프로그램(이하 '전략혁신 창조 프로그램')의 추진을 통해 의 추진을 통해 대규모 프로젝트의 성과가 사회문제 해결과 사회 구현으로 이어지는 진전이 이뤄지고 있다. 각국이 포스트 코로나로 방향을 틀고 새로운 연계를 구축하려는 움직임을 보이는 가운데, 이러한 성과를 확실한 추진력으로 삼아 지속적으로 선견지명을 가지고 기초연구, 인재양성, 사회실현 등에 투자하는 한편, 민간투자를 유도하고 민관이 연계-협력하여 과학기술과 혁신을 통해 국가적 국가적 중요 과제에 대응해 나가야 한다.

(문재인 정부의 아젠다와 과학기술-혁신의 역할과 기대

새로운 자본주의 실현을 위한 '새로운 자본주의 그랜드 디자인 및 실행계획'에서는 민관이 힘을 합쳐 사회과제를 해결함으로써 새로운 시장 창출과 경제성장을 실현하는 것을 기본 이념으로 인적자본 축적, 첨단기술 개발, 스타트업 육성을 대규모로 실행해 나가기로 했다. 을 기본 이념으로 삼고 있다. 이를 위해 중점 투자 분야로 성장과 분배를 함께 높이는 '사람에 대한 투자', '과학기술-혁신에 대한 투자', '스타트업에 대한 투자' 등을 그 축으로 삼고, 관의 투자를 마중물로 삼아 민관투자의 근본적인 강화와 대학-연구기관-기업-대학의 혁신적

ンドによる国際卓越研究大学への支援や地域中核・特色ある研究大学への支援による研究力強化、量子、AI、バイオをはじめとする先端科学技術分野への支援、「スタートアップ育成5か年計画」に基づくスタートアップの徹底支援を行っていくとしている。 또한, 새로운 자본주의 실현의 전제로 에너지와 식량을 포함한 경제안보 강화를 내세우고 있으며, 외교-국방뿐만 아니라 국민생활의 안전-안심을 확보하는 것을 중요한 축으로 삼고 있다.

또한, 우리나라는 2022년 12월에 새로운 국가안보전략을 수립하고, 그 중 기술력을 우리나라 안보와 관련된 종합적인 국력의 주요 요소 중 하나로 자리매김하고 있다. 또한, 과학기술과 혁신의 창출은 경제-사회 발전을 가져오는 원천인 동시에 첨단 과학기술의 가속화된 발전과 용도별 기술 구분이 어려워진 상황을 배경으로 기술력의 적절한 활용은 우리나라 안보 환경 개선에 중요한 역할을 할 것으로 보고 있다.

새로운 자본주의 실현을 위한 이념과 의제는 지속적인 경제성장과 사회문제 해결 없이는 달성할 수 없는 것이며, 이를 양립하는 인간 중심 사회인 Society 5.0의 실현과도 궤를 같이 한다. 동시에 이를 위해 6기 기본계획이 제시한 '종합지식을 통한 사회변혁'과 '지식과 사람에 대한 투자'의 선순환이라는 방향성은 과학기술-혁신 정책의 성장과 분배의 선순환을 구현하고 있다. 또한, 고도의 생성, 양자, 융합 에너지를 비롯한 첨단 과학기술의 발전이 열어갈 사회변혁과 미래의 모습은 Society 5.0이 그리는 사회상 그 자체이다. 더욱이 안보를 둘러싼 정세를 포함한 국내외 상황을 고려할 때, 국민의 안전-안심 및 웰빙을 충족시키는 것의 중요성과 이를 위한 과학기술-혁신의 역할에 대한 기대는 비약적으로 증가하고 있다. 이런 의미에서도 우리나라가 지향하는 사회는 Society 5.0에서 흔들리지 않고, 오히려 더 큰 위기감과 속도감을 가지고 이를 현실화해 나가야 한다. 이제 과학기술과 혁신이 경제사회의 모든 영역과 밀접하게 연관되어 있는 시대에, 더 많은 영역의 확장에 대해서도 과학기술과 혁신의 기여를 강화해 나가는 것이 급선무이다.

(정세 변화에 대한 대응과 향후 추진 방향)

우리나라를 둘러싼 국제 환경이 어려워지고 첨단기술이 눈부시게 발전하는 가운데, 과학기술-혁신을 핵심으로 국가적 중요 과제에 전략적으로 대응하고 국제사회에서 존재감과 기여도를 확대하는 것이 더욱 중요해지고 있다. 이를 실현하기 위해서는 가치를 공유하는 동지 국가 및 파트너 국가와의 협력-연계가 필수적이다. 그리고 이러한 국제 협력과 연계를 초석으로 삼아 전체를 조망하는 시각으로 기술 동향을 파악하고, 우리나라의 우위성과 필수성을 파악하여 첨단 과학기술을 전략적으로 추진하여 우리나라의 미래를 뒷받침할 수 있는 기술을 육성하는 것이 점점 더 중요해질 것이다. 국가 간 경쟁이 심화되는 가운데, 이러한 노력의 원동력이 될 고급인재의 확보 및 육성 강화와 이를 실현하기 위한 국제적인 두뇌 순환의 형성, 혁신에 도전하는 다양한 인재를 유인할 수 있는 환경 조성, 그리고 이를 뒷받침할 수 있는 투자 활성화가 필수적이다.

또한, 최근 안전-안심 확보를 뒤흔드는 예측 불가능한 정세 변화와 첨단 기술의 급속한 발전, 국가적 중요 과제에 대한 대응의 중요성이 높아지고 있는 점을 감안할 때, 제4차 기본계획 수립 이후 신규 펀딩의 시작을 비롯한 지금까지의 성과를 확실한 추진 동력으로 삼으면서, 우리나라의 지혜를 결집하여 사회 과제와 다양한 정세변화에 민첩하게 대응할 수 있는 분야와 조직을 초월한 새로운 연계를 형성해 나가야 할 것이다.

통합전략 2023에서는 이러한 정세변화와 지금까지의 추진상황을 바탕으로 다음 절에서 언급할 정책의 '3대 축'을 중심으로 추진을 더욱 강화하고 구체화해 나갈 것이다. 이러한 정책의 구체화는 제4차 기본계획이 지향하는 Society 5.0의 실현을 위한 전략적 프로세스의 구체화이며, 이를 공유함으로써 예측가능성을 높이고 조직-분야의 경계를 넘어 산-학-관이 힘을 모아 국가적 중요 과제에 대응해 나가고자 한다.

과학기술 및 혁신 정책의 핵심은 과학기술과 혁신의 기틀을 마련하는 것이다.

최근 국내외 정세와 그동안의 추진 상황을 바탕으로, 특히 시급히 추진해야 할 중요 시책에 초점을 맞춰 과학기술-혁신 정책을 조망해 보면, 크게 다음과 같은 축으로 구분할 수 있다.

그 기축은 '첨단과학기술의 전략적 추진'이다. 핵심 분야의 국가전략과 싱크탱크 기능을 통해 우리나라 기술의 우위성, 나아가 필수성 확보를 염두에 두고 연구개발을 전략적으로 추진하여 우리나라의 미래를 뒷받침하는 기술을 육성하고 사회 구현으로 연결한다.

양자 분야를 비롯한 핵심기술 전략 강화와 융합에너지 혁신전략의 신규 수립, 코로나19를 계기로 한 대응 강화, 첨단 핵심 기술 관련 조사분석을 위한 싱크탱크 가동 및 강화를 통해 첨단 과학기술을 핵심으로 사회문제 해결과 경제-안보 강화 등을 실현하기 위한 전략적 추진과정을 모색한다. 안보 강화 등을 실현하기 위한 전략적 추진 프로세스를 모색하고, 문샷형 연구개발 제도(이하 '문샷') 및 경제안보 핵심기술 육성 프로그램(이하 문샷 프로그램) 등 대규모 프로젝트 추진을 통해 분야 간 연계성을 높이면서 사회 수요와 기술 수요를 연계하여 사회 구현으로 이어지는 노력을 가속화한다.

이들 분야는 물론 사회 디지털화, 그린 이노베이션, 반도체, 바이오, 소재, 보건-의료, 우주, 해양, Beyond 5G(6G)를 비롯한 핵심 분야에 대한 연구개발 투자를 중장기적 관점에서 지원하고, 민관이 힘을 합쳐 국가적 중요 과제에 대응해 나간다. 역습공세를 본격화한다. 또한, 국가안보 전략에 기반한 다용도 첨단기술의 기여도 강화를 추진한다.

두 번째 기축은 '지식기반(연구력)과 인재양성 강화'이다. 연구력과 인재육성을 시너지적으로 강화하여 과학기술-혁신과 가치창출의 원천인 '지식'을 지속적으로 창출한다.

대학기금을 통한 세계 최고 수준의 연구대학 실현을 위한 노력과 지역 핵심대학 및 특정 분야에 강점을 가진 대학에 대한 지원 강화를 통해 양방향으로 연구력 향상을 도모함으로써 다양하고 우수한 지식을 창출하는 기초연구 및 학술연구를 촉진하고, 일본 전역에 면밀하고 다층적인 지식기반을 구축한다. 구축한다.

또한, 경직된 문리의 틀과 분야 간 장벽에 얽매이지 않고 창의적인 연구를 선도하는 박사 등 다양한 인재 양성을 강화하고 활동의 커리어 패스를 확대해 나갈 것이다. 동시에 시대와 함께 변화하는 사회적 요구를 파악하여 계속 배우는 자세에 부응하는 리커런트 교육을 촉진하고, 후술하는 글로벌 스타트업 캠퍼스 구상의 실현을 통해 해외 유수의 대학과의 연계 및 글로벌에서 활약하는 다양한 인재를 배출함으로써 대학 등이 대학 등이 창출하는 지적 자산을 사회에 환원한다.

또한, 우리나라에서 개최되는 아시아태평양 학술대회 7 개최를 계기로 가치관을 공유하는 국가 및 파트너 국가와의 협력 강화와 국제적인 두뇌 순환 형성, 글로벌 학술지 이슈에 대한 대응 강화를 통해 국제사회에서의 존재감과 기여도 확대로 이어질 수 있도록 할 것이다.

그리고 그 기축은 '혁신 생태계 조성'이다. 혁신의 주체로 스타트업을 전면으로 내세우고, 과학기술과 혁신이 가져다주는 혜택을 국민과 사회, 지역에 환원한다.

'스타트업 육성 5개년 계획'에 따라 우리나라가 세계를 선도할 수 있는 강점을 가진 딥테크를 비롯한 스타트업을 범정부적으로 철저히 지원하는 한편, 글로벌 스타트업 캠퍼스 구상, 거점도시 등의 추진을 통해 도시와 지역, 대학, 스타트업이 긴밀하게 협력하여 경제 활성화와 사회문제 해결에 도전하는 딥테크를 비롯한 스타트업이 끊임없이 탄생하고 성장하는 창업 생태계를 조성한다. 도시와 지역, 대학, 스타트업이 긴밀하게 연계하면서 경제 활성화는 물론 사회문제 해결에 도전하는 딥테크를 비롯한 스타트업이 속속 탄생하고 성장하는 스타트업 생태계를 조성한다. 또한, 디지털 전원도시 국가구상과 연계해 지역 우수사례 창출과 그 확산을 확대해 나간다. 또한, 벤처캐피탈(VC)시장 발전을 위한 노력과 함께 연구개발 세제, 기술보증기금 제도, 연구성과의 공공조달 촉진 등 정책수단을 총동원해 성장지향적 자금순환을 활성화하고, 민관 R&D 투자 확대에 나선다.

또한, 예측할 수 없는 정세 변화, 신기술의 급속한 발전, 국가적 중요 과제에 대응하기 위한 기초적인 노력을 강화할 것입니다.

있다. 제1기 기본계획 수립 이후 10조 원 규모의 대학기금 조성을 시작으로 지역핵심-특성화 연구대학 지원 강화, 경제-안보 핵심기술 육성 프로그램, 과학기술인공제회 제도의 획기적 확대 등의 진전이 있었다. 이를 강력한 추진동력으로 효과적으로 활용하기 위해 과학기술-혁신정책의 핵심을 뒷받침하는 공공연구기관과 자금배분기관을 중심으로 연구기반과 인력 확충을 위한 새로운 협력체계를 구축하여 우리나라의 지혜를 민첩하게 결집하고 국가적 중요 과제에 대한 대응을 강화해 나간다.

이하에서는 제3기 기본계획 수립 이후 5년이 경과한 점을 감안하여, 그간의 주목할 만한 동향을 감안하면서 이들에 대한 기초에 부합하는 중점 시책을 추출한다. 또한, 제3차 기본계획의 목차 구성에 따라 정리한 시책의 추진상황 및 현황 분석과 향후 추진방침, 그리고 구체적인 연차별 시책을 열거한다. 이를 통합함으로써, 4차 기본계획의 기축을 핵심으로 한 시책의 중점화와 4차 기본계획의 포괄적인 추진을 동시에 도모하고, Society 5.0 실현을 위한 과학기술-혁신 정책을 강력하게 추진하고자 한다.

**(서울=연합뉴스) 첨단과학기술의 전략적 추진
핵심기술의 국가전략 추진 및 국가 중요 과제 대응
(핵심기술 국가전략 강화)**

양자 기술

2020년에 수립한 「양자기술 혁신전략」에 따라 「양자기술 혁신거점」, 「양자기술로 신산업 창출 협의체」를 발족하여 산업-혁신 창출을 위한 추진체계를 정비하였다. 또한, 전략 수립 이후 양자산업의 국제경쟁 심화 등 양자기술을 둘러싼 환경변화를 감안하여 2022년까지 '양자 미래사회 비전'을 수립하고, 양자기술이 지향해야 할 미래사회 비전과 목표(2030년 생산액 50조 원, 국내 이용자 수 1,000만 명, 양자 유니콘 벤처 창출)를 제시하였다. 2023년에는 양자미래사회비전에 제시된 비전-목표를 실현하기 위해 양자기술의 실용화-산업화를 추진하는데 있어 주요 과제를 정리하고 기본적 대응방침과 실행계획을 담은 '양자미래산업 창출전략'을 수립했다.

향후 본전략에 따라, 양자정보기술 등을 활용한 양자기술 활용사례 창출 지원, 양자기술 이용환경 정비, 스타트업-벤처기업-신사업 창출 지원-생태계 조성 등을 추진한다. 양자기술과 기반기술(양자기술 및 기존 계산기반 등)의 융합을 추진하는 한편, 바이오, 소재 등 핵심 분야와도 연계하여 활용사례 실증을 추진한다. 또한, 양자컴퓨터를 비롯한 연구개발 프로젝트를 지속적으로 내실화하여 산업화-실용화의 원천이 되는 첨단기술 기반에서 우리나라가 우위를 확보할 수 있도록 한다. 또한, 이러한 노력을 뒷받침하는 혁신기반으로 유스케이스 창출 및 하드웨어-소프트웨어 연구개발, 디바이스 및 부품소재 공급망 강화를 위한 연구개발 지원과 국제표준화 등 글로벌 산업계에 대한 종합적인 지원 확대와 최첨단 양자-고전하이브리드 계산 기반 정비-제공, 양자기술 기반 연구개발 및 산업지원 등을 담당하는 양자기술혁신거점 기능을 강화한다.

P P P P Σ Σ T H Σ T H Σ T H Σ T H Σ T H Σ T H Σ

그동안 '스마트시티 전략 2022', '인간중심의 스마트시티 사회원칙' 등 정부 차원에서 스마트시티에 대한 기본 전략과 철학을 밝혀왔으나, 4차 산업혁명³ 등의 기술 변화와 국제사회의 논의를 바탕으로 폭넓은 식견을 가진 전문가들로 구성된 '脫脫탄소 전략회의'를 신설했다. 이 회의는 다양한 과제에 대해 관계부처의 '脫脫탄소 전략팀' 등과 집중적인 논의를 통해 기존의 기본 전략-철학은 유지하되, 脫脫탄소 등장에 따라 정리해야 할

³ 이미지를 생성하는 확산 모델(diffusion model)이나 자연어를 다루는 대규모 언어 모델(large language model) 등을 가리킨다. 전통적으로 식별 모델에 대해 생성 모델이라는 분류법이 있는데, 그 생성 측면에 주목한 명칭이다.

논점들을 '댓글 관련 잠정적 쟁점 정리'로 2023년 5월 26일에 정리했다.

인공지능의 활용은 큰 혜택을 가져다 줄 것으로 보인다. 생성, 분석 등 기술의 발전에 따라 그 혜택은 더욱 커질 수 있으며, Society 5.0의 실현을 위해 분석은 중요한 도구 중 하나이다.

반면, 어떤 데이터를 어떻게 처리하고 있는지 알 수 없는 것, 잘못된 답변을 하는 것은 아닌지, 기밀정보가 유출되지 않는지, 범죄에 악용되는 것은 아닌지 등 인공지능의 등장으로 인해 인공지능에 대한 위협에 대한 우려가 커지고 있으며, 보안상의 위험도 지적되고 있다. 또한, 블록체인에서는 컴퓨팅 자원과 데이터 규모가 그 성능을 좌우하는 정도가 크고, 규모 경쟁으로 인해 대규모 블록체인이 점점 더 우위를 점할 가능성, 블록체인 관련 제품 및 서비스의 해외 의존도가 높다는 점, 블록체인 관련 제품 및 서비스의 해외 의존도가 높아짐에 따라 에 따른 공급 단절 리스크를 우려하는 목소리도 있다.

이를 위해, 전략회의에서의 논점 정리를 바탕으로 ▲국내외적으로 ▲국토에 대한 논의, ▲다양한 리스크에 대한 대응, ▲국토의 최적 활용, ▲국토의 개발력 강화를 도모한다, 혁신, 신산업 창출, Society 5.0 실현을 목표로 한다.

국제적인 논의와 리스크 대응

- 2023년 6월에 개최되는 한-아세안 특별정상회의에서는 아태지역 가치에 부합하는 거버넌스의 필요성을 확인하고, 특히 아태지역 거버넌스에 대해서는 '아태지역 프로세스'로서 담당 장관급에서 조속히 논의하여 연내 아태지역 거버넌스 방안을 마련하여 7개국 정상에게 보고하기로 했다. 7개국 정상에게 보고하기로 했다. 우리나라는 앞으로도 책임 있는 입장에서 국제사회의 논의를 주도해 나갈 것이다.
- 블록체인에 대해서는 그 위험과 대응 방향을 개발자, 서비스 제공자, 이용자별로 정리하고, 블록체인에 대한 우려와 위협에 적절히 대응하는, 말하자면 '가드레일'이 필요하다.
- 이를 위해 우선 개발자와 서비스 제공자에게 기존 법령과 가이드라인을 준수하도록 독려한다. また、新技術が起こす問題に対しては新技術での対処も必要であり、例えばⅠによる不適切な生成物を抑制するⅠなどの新たな技術の開発・普及を検討する。
- 또한, 기밀정보 유출 및 개인정보의 부적절한 이용, 프라이버시 관련 리스크, 허위정보 등이 사회를 불안정화-혼란에 빠뜨릴 리스크, 사이버 공격의 교묘화 리스크, 저작권 침해 리스크 등 다양한 리스크와 관련하여 '히로시마 프로세스' 등의 일정도 염두에 두고, 국제적인 논의 동향도 감안하여 필요한 대응을 검토해 나갈 것이다.
- 또한, 교육현장에서의 학습지 취급과 관련해서는 학습지 활용으로 교육 효과의 향상과 교사의 부담 경감 등의 가능성이 있는 반면, 학습지가 숙제나 작문 등에 사용되어 적절한 평가가 훼손되고, 학생-학생의 창의력 등이 저하될 우려가 있어 여름 전에 가이드라인을 마련하는 것을 목표로 하고 있다.

P'Ο'Οθθ εργία P'Ο'Οθ εργία P'Ο'Οθ εργία P'Ο'Οθ εργία P'Οθ εργία

- 디지털화는 디지털화를 가속화하여 우리나라 전체의 생산성 향상뿐만 아니라 다양한 사회문제 해결에 기여할 수 있다. 데이터 활용을 가속화하기 위해 데이터 연계 기반 구축, 인재 양성, 사업 환경 정비를 추진한다.
- 정부기관에서는 공공데이터의 활용으로 기밀정보 유출 등의 위험이 있는 반면, 각종 사무처리 및 행정절차 효율화 등 일하는 방식 개혁과 국민서비스 향상으로 이어질 가능성이 있어, 공공데이터 활용을 통한 행정운영의 효율화 및 행정 서비스 품질 향상을 위해 공공정보를 활용한 시범적인 노력을 추진한다. 또한, 워크숍, 아이디어톤 및 개념 검증을 실시한다.
- 다양한 세대가 세대 간 소통의 혜택을 누릴 수 있도록 기술 문해력 교육을 강화한다.

개발력 강화

- 인공지능으로 인해 전 세계가 변화하고 있는 가운데, 국내에서도 인공지능에 대한 기초적인 연구-개발력을 조속히 키워나가는 것이 중요하다.
- 이를 위해 민간의 활력을 충분히 활용하면서, 생성 및 개발의 인프라라고 할 수 있는 컴퓨팅 자원과 데이터의 정비 및 확충을 추진한다.
- また、AIが消費する莫大な電力が課題となっており、地方のデータセンターの活用を含め、再生可能エネルギー等の電力を有効活用する方策を検討する。 동시에 에너지 절약형 반도체 등의 개발을 촉진해 조기 사회 구현을 목표로 한다.
- 또한, 빅데이터 개발에는 양질의 데이터가 필요하기 때문에 저작권 등에 유의하면서 공공기관이 보유하고 있는 데이터에 대해 우리나라 기업, 대학 등이 개발용으로 접근할 수 있도록 하는 체계를 구축한다.
- 또한, 이러한 노력에 있어 기술혁신의 속도를 감안하여 시장원리를 최대한 존중하고, 신속하고 유연하며 집약적으로 플레이어들의 노력을 가속화한다. 또한, 기술 공개를 통해 새로운 기술 혁신이 창출될 수 있는 가능성을 감안하여, 계산 자원이나 데이터 외에 개방적으로 이용 가능한 기반 기술 등을 제공하는 환경을 정비하고, 세계 최고의 인재들이 모여서 경쟁할 수 있는 연구·인재육성 환경의 구축과 『I Japan(인공 지능 연구개발 네트워크) I Japan(인공 지능 연구개발 네트워크)』의 틀도 활용하여 산-학-관 기반 개발력 강화를 추진한다.
- 이 분야는 전 세계적으로 많은 스타트업이 설립되고 있다. 우리나라에서도 스타트업 정책을 강력하게 추진하여 적절한 엑셀러레이팅과 투자를 촉진한다.

정부 검토 체제 강화

- ▲국방과 관련된 다양한 과제에 대응하기 위해 전문가로 구성된 ▲국방전략회의, 관계부처 ▲국방전략팀을 중심으로 각 부처가 협력하여 정책을 입안-추진한다. 예상치 못한 상황에도 신속하고 유연하게 대응해 나갈 것이다.

퓨전 에너지 혁신

퓨전 에너지는 차세대 청정에너지로 기대를 모으고 있으며, 최근 주요국에서는 정부 주도로 이를 추진하고 있으며, 벤처에 대한 투자 확대 등이 이루어지고 있다. 그동안 일본에서는 성균관대학교의 융합에너지 연구센터 계획 등에 참여해 왔으나, 여기서 축적된 기술을 활용하면서 산업화를 위한 노력을 가속화할 필요가 있다. 융합에너지 산업화, 연구개발 가속화, 추진체계 구축 등 새로운 방안을 검토하기 위해 통합혁신전략추진회의 산하에 융합전략유식자회의를 설치하고, 2023년까지 융합에너지 혁신전략을 수립했다. 전략을 바탕으로 산-학-관의 장인 융합산업협의회(가칭) 설립, 스타트업을 포함한 민간기업과 대학의 연구개발 강화, 창의적 신기술 지원책 강화, 안전규제에 관한 동지국과의 논의를 통해 관련 기술의 국제표준화 검토를 추진하는 등 융합에너지 개발 환경 조성 등 융합에너지 개발 환경을 조성하는 등 융합산업 육성, 융합기술 개발 등을 차근차근 추진해 나갈 것이다.

생명공학

바이오 분야는 지속가능한 사회경제를 실현하기 위한 핵심 기술 분야로, 국제적인 관심이 높아짐에 따라 우리나라도 2019년 '바이오 전략'을 수립하고 생명공학을 핵심으로 하는 사회경제인 바이오경제를 실현하기 위한 정책을 추진하고 있다. 특히 유전자 기술을 활용하여 미생물과 동식물 세포를 이용하여

바이오 제조에 대해서는 2022년도에 정부 차원에서 과감하고 중점적으로 투자에 착수한 바 있으며, 이 투자를 새로운 바이오 산업 창출로 이어지도록 전략적인 노력을 기울일 것이다. 또한, 새로운 기반기술로 실용화가 가시화되고 있는 양자기술의 바이오 분야 연구개발에의 적용을 촉진하고, '양자×바이오'를 통한 새로운 이종 분야 융합 영역 창출에 나선다. 구체적으로는 다음과 같은 노력을 추진한다.

- 바이오 제조업에 대해 연구개발과 인재육성을 지속적으로 추진하는 한편, 이와 연계하여 사업자 육성, 기존 산업의 바이오화, 신산업 창출을 통한 시장 영역 확대를 가속화하기 위한 노력을 추진한다. 바이오 유래 제품의 초기 수요 창출과 제품 비용 절감을 위한 제도적 조치 검토를 추진하고, 2023년 중 바이오 유래 제품의 대규모 생산 및 사회실현을 위한 정책을 마련한다.
- 바이오 분야는 수학, 물리, 화학 등 다른 기초과학 분야의 성과를 응용하는 측면이 있기 때문에 이 분야 융합을 통한 도약 가능성이 비교적 높은 분야이다. 물리분야에서 출발한 첨단기술인 양자기술의 응용을 통해 바이오 분야의 도약을 꾀하는 것은 우리나라 바이오 분야를 세계를 선도하는 분야로 키우기 위해 중요하다. 바이오 분야에서의 양자기술 적용은 세계적으로도 아직 연구개발의 초기 단계이며, 현 시점에서 바이오 분야와 양자 분야의 이종 분야 융합을 적극적으로 추진하는 것은 국제적인 기술적 우위를 구축하는 데에도 효과적이다. 바이오 분야에서의 양자기술 활용에 대한 구체적인 비전을 제시하고, 활용의 구체적 사례 창출 및 노하우 축적 등을 추진하는 한편, 바이오 분야-양자 분야 연구자 간 연계를 가속화한다.

머티리얼(재료과학)

소재는 우리나라 산학의 강점이자 신자본주의 성장전략의 핵심인 '과학기술혁신', '디지털전원도시국가구상', '탄소중립', '경제안보' 모두에 기여하는 핵심기반기술이다. 세계적인 소재-부품-장비의 중요성에 대한 인식이 높아지고, 신흥국 업체의 진입으로 소재산업 경쟁이 심화됨에 따라 우리나라의 강점에 기반한 데이터와 AI를 활용한 연구개발의 효율화-고속화-고도화가 절실하다. 이를 위해 2021년에 수립한 '소재혁신역량 강화 전략'을 바탕으로 특히 중점적으로 추진해야 할 테마를 바탕으로 다음과 같은 노력을 강력히 추진한다.

- 소재분야의 데이터 기반 연구 추진을 위해 양질의 데이터를 확보할 수 있는 공용 시설-설비를 더욱 정비하고, 양질의 데이터 축적과 구조화-구조화-분석 기능을 갖춘 소재학 플랫폼의 정비와 이를 활용한 전략적 소재 연구개발을 추진한다.
- 다양하고 풍부한 소재 데이터와 평가 분석 기반을 네트워크로 연결하여 혁신적 사업 구축에 필요한 애플리케이션 제작의 기반으로 활용할 수 있는 플랫폼을 구축한다.
- 소재 분야 경쟁력의 원천인 제조 공정에 대해 고신뢰성 파인세라믹, 기능성 화학품 등의 데이터 취득 기반 기술 등의 개발 및 정비에 힘쓰는 한편, 공정 데이터베이스의 구축 및 활용을 추진한다.
- 광범위한 영역에서 큰 파급효과가 기대되는 양자기술을 비롯한 중요 분야와의 연계를 강화하기 위해 양자물질 데이터의 축적-활용을 통한 양자기술 개발에 기여하고, 재료분야에서 양자컴퓨터 등을 활용한 활용사례 실증 등의 활동을 추진한다.

(핵심 분야 전략적 대응 강화)⁴

건강-의료

"보건·의료전략" 및 「의료분야 연구개발 추진계획」에 따라 다음과 같은 노력을 강력히 추진한다.

- 일본발, 세계 최초의 알츠하이머병 치료제 및 바이오마커 등을 개발하고 있는 강점을 살려 치매 치료제 등의 개발을 추진하여 근본적인 발병 및 진행 억제를 목표로 하고 있다. 이를 위해 새로운 뇌과학 관련 국가 프로젝트를 신설하고, 산-학-관 협력을 통해 임상과 기초의 양방향성 연구 등 및 국제적인 네트워크 체제를 강화하여 새로운 진단-치료법 등의 개발을 활성화한다. 비알츠하이머형을 포함한 치매에 대해 미지의 기전이나 병태생리 메커니즘 등에 주목한 신약 타겟 발굴을 추진한다. 그 기반이 되는 허브를 구축하고, 혁신적 계측·영상 기술과 다차원-다층적 데이터를 통합하는 수리과학적 연구 방법론 구축을 추진한다.
- 난치암-희귀암, 난치병, 뇌신경질환, 자가면역질환 등에 대해 유전체 신약 등 차세대 신약개발을 추진하여 혁신적인 의약품을 신속히 공급한다. 이를 위해 유전체 데이터 기반 및 바이오뱅크에서 멀티오믹스 정보 및 임상정보 등을 전략적으로 수집, 분석 등 최신 분석기법을 도입하여 활용함으로써 신약개발 프로세스 등을 획기적으로 가속화한다. 새로운 모달리티 관련 기술개발과 질환별 최적화를 통해 고기능성 바이오-중분자 등 차세대 신약개발을 창출한다. 이를 추진함에 있어 바이오뱅크 주도의 산학자원을 규합한 새로운 공동연구 개발 추진체계 등을 구축하는 한편, 바이오 신약 연구의 공유기반, 전자의료기록 데이터 등의 신약개발에 활용하기 위한 노력을 추진한다.
- 다음 감염병 사태에 대비하여 국가 차원의 국내 개발 백신 개발 체계를 강화하고, 유사시를 대비한 구매, 비축 등 방안을 검토한다. 신종-재유행 감염병 치료제 등 연구개발을 지원하고, 감염병 관련 임상시험-임상연구 네트워크 구축을 검토한다. 아시아-아프리카 등 감염병 유행지역 연구거점 네트워크를 강화해 신종-재유행 감염병의 글로벌 감시 체계를 강화한다.
- 의료계 스타트업에 대해 대학 등의 거점에서 초기 단계의 창업자 육성, 시드머니 공급 등을 포함한 동반 지원을 패키지로 제공한다. 오사카-간사이 엑스포의 기회를 활용한 비즈니스 콘테스트-엑셀러레이팅 프로그램 및 공적 지원 창구를 통한 동행 지원을 강화한다. 스타트업의 진입과 시장 확대가 기대되는 프로그램 의료기기의 실용화를 가속화하기 위해 창의적인 시드 창출을 도모하면서 2단계 약사 승인에 의한 보험급여를 적용하는 방향으로 검토하여 2023년도에 결론을 도출한다. 수요 증가에 따라 심평원 상담-심사 체계를 강화한다.
- 재생-세포치료-유전자치료 분야에서 이종 분야 융합을 통한 독창적인 치료기술 연구와 제조 기반기술 개발 등 더욱 혁신적인 연구개발을 수행한다. 산업화를 위한 과제를 극복하기 위해 찾아가는 출장상담을 시작하고, 임상시험 및 시판 중인 제품-기술에 대한 유효성 입증 및 대상 확대, 생산공정 개선을 지원한다. 오사카-간사이 엑스포에서 국내외에 정보 발신을 실시한다.
- "전장유전체 분석 등 실행계획 0(2022년 수립)을 착실히 추진하여 양질의 의료를 제공하기 위해 암 및 난치병 환자에서 얻은 전장유전체 데이터 등을 탑재한 양질의 정보기반을 구축하고, 민간기업 및 학계 등에 그 활용을 촉진하여 신규 치료법 등의 개발을 목표로 한다. 분석 결과 등의 신속한 일상 진료에의 도입과 새로운 개별화 의료의 실현도 추진하며, 이러한 시책의 운용을 담당하는 사업 실시 조직의 설치를 위한 검토를 진행한다.

⁴ 환경-에너지 분야는 후단(지구적 과제 극복을 위한 사회변혁과 비연속적 혁신 추진)에 기재, 안전-안심 분야는 후단(회복탄력성 있는 안전-안심사회 구축) 및 장세훈의 (1) ②에 기재.

우주

다음과 같은 노력을 꾸준히 추진한다.

- 유럽과 미국의 우주개발 기관들이 시즈 연구를 담당하는 대학과 민간사업자, 그리고 상용화를 위한 민간사업자의 기술개발을 위한 자금공급 기능을 가지고 있다는 점을 감안하여, 우주개발의 전략적이고 탄력적인 자금공급 기능을 강화한다.
- 이른바 '준천정위성 우주사회'를 실현하기 위해 다른 나라의 준천정위성에 의존하지 않고 보다 정밀한 측위를 가능하게 하는 준천정위성 시스템에 대해 꾸준히 기체 체제를 정비하고, 비용 절감 등을 추진하면서 11기 체제를 향한 검토-개발에 착수한다.
- 달에서의 지속적인 유인 탐사를 목표로 하는 아르테미스 계획에 참여하여 유인 가압 로버 개발 등을 추진하여 2020년대 후반에 미국인 이외의 일본인 우주인이 최초로 달에 착륙하는 것을 목표로 하고 있다.
- 발사체 등 발사 실패에 대한 원인 규명을 통해 국내외 위성 발사를 실시할 수 있도록 신뢰성을 확보하는 한편, 핵심 로켓의 국제 경쟁력 강화를 위한 노력을 추진한다.
- 방재-재해경감 등에 기여하기 위해 민관 협력 하에 다수의 소형 합성개구레이더 위성이 연계된 콘스텔레이션을 2025년까지 구축하기 위해 실증사업 추진을 비롯해 차세대 기술 등의 개발-실증을 추진한다.
- 차기 정지궤도 기상위성 정비를 차근차근 진행한다.
- Beyond5G 시대를 내다보고 비지상계 네트워크, 우주광통신, 위성 양자암호통신 등 차세대 통신기술을 사회적으로 구현할 수 있도록 개발 및 실증을 추진한다.
- 우주기상예보의 고도화 및 이용확대를 더욱 촉진한다.
- 우주광통신망, 위성 양자암호통신 등 차세대 기술을 사회적으로 구현할 수 있도록 개발 및 실증을 추진한다.
- 위성 별자리 각종 위성을 활용해 실시간에 가까운 정보 수집 능력을 구축한다.
- 2030년대 이후를 내다보는 지구 저궤도의 민간 수요 창출을 위해 국제우주정거장(ISS) 이용 확대 및 장비 활용 등을 통해 지구 저궤도 이용 환경을 확보-정비한다.
- 우주수송을 둘러싼 국제 환경의 급격한 변화 등을 감안하여 2040년까지를 목표로 미래 우주수송시스템에 필요한 엔진 등의 연구개발과 설비 정비를 민관공동으로 추진한다.
- 온실가스-물순환 관측기술위성(이하 '인공위성')의 발사를 2024년을 목표로 계속 추진한다.
- 2025년까지 위성에서 지상으로 우주 태양광 발전을 통한 에너지 전송 기술을 실증한다.
- 새로운 우주운송 사업과 우주항만의 조기 구축을 위해 해외 우주운송 기술 활용, 유인 아우라비행 등의 실증-사업화 및 공항을 우주항만으로 활용하기 위해 필요한 법제도와 안전기준의 在り方에 대해 검토하고 제도 정비를 추진한다.
- 정보수집위성 10기 체제가 목표로 하는 정보수집 능력 향상을 조기에 달성하기 위해 위성 개발을 지속한다.
- 세계 최초의 대형 이물질 제거를 실현하기 위해 2026년 발사를 목표로 대형 이물질 제거 기술 실증용 위성 개발에 박차를 가한다.
- 우주공간의 안전하고 안정적인 이용 확보를 위한 우주영역 파악(우주공간정보) 체계 구축을 위해 2026년도까지 발사를 목표로 우주공간정보위성 제작을 추진한다.
- 세계 최초의 화성권 샘플 채취를 실현하기 위해 2023년 '화성 위성 탐사 계획에 관한 일본 정부와 미국 정부 간 교환 공문'을 바탕으로 2024년경 화성 위성 탐사선 발사 등 화성 위성 탐사 계획을 추진한다.

해양

"해양기본계획」에 따라⁵에 따라 다음과 같은 노력을 강력히 추진한다.

- 종합적인 해양안보를 위해 경제안보와 해양상황 파악(安全保障) 역량 강화, 해역 내 자연재해 방재 및 재난 저감 노력을 추진한다. 경제안보에 기여하는 방안으로는 희토류 진흥, 메탄하이드레이트 및 해저열수광상 등 국내 해양자원 개발 추진과 ~~자율무인탐사~~ 무인탐사, 위성박용 통신위성시스템첨단 센싱기술, 고정밀 항법기술 등 첨단 핵심기술의 육성을 추진한다. 육성에 힘쓴다. 특히, 국산 해양자원개발과 관련하여, '혁신적 심해자원조사기술'에서 해양자원조사기술 개발-실증 방안으로 희토류 진흥 회수기술 개발을 추진하고, 심해역에서의 이종 기종 탐사선 4기에 의한 대열제어 기술 실증과 시뮬레이션을 통해 를 통한 10기 운영기술 확립에 성공하여, 심해역에서 이종 기종 4기의 대열제어 기술 실증 및 시뮬레이션을 통한 10기 운영기술 확립 등 고도화를 추진해 왔으며, 2023년부터 시행하는 '해양안보 플랫폼 구축' 사업에서는 희토류 생산기술 개발, 그리고 협동군 제어기술, 광역 모니터링 시스템 연구개발 등을 포함한 해양로봇 조사기술 개발을 추진하는 한편, 해양환경영향평가 기술 개발 및 해양 현무암 시추에 대한 기초조사연구를 수행한다. 또한, 대심도 대응 무인잠수정, 해공무인항공기 등 신규 기술을 개발하고, 민관이 협력하여 사회 구현을 위한 전략을 수립한다. の共有・活用に向け、洋上風力発電の適地選定に向けたデータの整備や、海洋状況表示システム「海しる」における商業利用可能な& P I等の新たな機能強化等に取り組む。 해역에서 발생하는 자연재해의 방재·저감에 기여하기 위한 노력으로, 느린 미끄러짐(슬로우 슬립)과 판간 고착 상황 파악을 위한 해저 지각변동 관측을 포함한 해역·해저 관측망의 충실·강화 등에 노력한다.
- 지속가능한 해양 건설을 위해 탄소중립 실현과 해양 환경의 보전, 재생, 유지에 기여하는 해양 환경의 보전, 재생 및 유지에 기여하는 조를 추진한다. 탄소중립에 기여하는 노력으로는 해상풍력발전 등 해양유래 에너지 관련 기술개발, 탄소중립항(탄소중립항) 조성, 제로에미션 선박 개발, 이산화탄소 회수-저장(탄소중립항) 관련 기술개발-실증 등을 추진한다. 해양환경의 보전-재생-유지에 기여하기 위한 노력으로는 해양 플라스틱 쓰레기 관련 조사 연구, 기후변화 예측 고도화 등에 필요한 북극-남극을 포함한 전지구 관측 실시, 해양 분야 시민 참여형 연구를 통한 종합적 지식 창출, '해양의 디지털 트윈' 구축, 해양 생태계의 이해 등에 기여하는 연구 추진 등을 추진한다. 추진 등을 추진한다. 특히, 북극-남극을 포함한 전지구 관측 수행을 위해 북극권 연구선의 차질 없는 건조와 국제 연구 플랫폼으로서의 운영-검토에 힘쓰는 한편, 남극권 관측-연구를 착실히 수행한다.
- 해양과학기술 진흥을 위해 무인탐사기(무인잠수정, 무인항공기 등) 등 기반기술 개발과 해양조사선, 유인탐사선, 시험수조, 슈퍼컴퓨터 등 연구 플랫폼의 정비 및 운영, 해양과학기술 관련 인력 양성에 힘쓴다.

식품-농림수산업

우리나라 농업은 식량 자급률이 저조할 뿐만 아니라 식량 생산을 위한 자재인 화학비료 원료의 대부분을 해외에 의존하고 있는 점, 농업 종사자의 급격한 감소와 고령화 진행 등 여러 가지 문제를 안고 있다. 이러한 문제들은 기존 시책의 조합만으로는 해결할 수 없는 것이 분명하며, 농업-식량 혁신에 대한 노력이 필요하다. 이를 위해 2021년에 수립한 '녹색식량시스템 전략'에 따라 식량-농림수산업의 생산력 향상과 지속가능성을 겸비한 식량시스템 구축을 목표로 하고, 식량안보 강화를 위한 국내

⁵ 2023년 4월 28일 국무회의에서 2023년까지의 해양기본계획 확정

의 농업 노동력 부족을 고려한 스마트 생산 시스템 구축, 화학비료 등 해외 의존도 탈피에 기여할 수 있는 기술개발 등을 추진한다. 또한, 스마트팜과 양자기술을 비롯한 첨단 과학기술의 농학 분야 활용과 융합을 추진하는 등 다양한 각도에서 농업-식량 혁신을 위한 방안을 검토해 2023년 중 구체화할 계획이다.

(사이버 공간과 물리적 공간의 융합을 통한 새로운 가치 창출)

등 첨단기술과 다양하고 방대한 데이터를 활용한 디지털 트윈 구축 등을 통한 디지털 사회 형성은 Society 5.0 실현을 위한 근간을 이룬다. 디지털 사회 형성을 위해 정부의 사령탑으로서 2021년에 디지털청이 설치되고, '디지털 사회 구현을 위한 중점 추진 계획'⁶ '디지털 사회 실현을 위한 중점 계획'에 따라 디지털청을 중심으로 관계 부처의 연계를 통해 베이스 레지스트리 정비, 교육-의료-방재 등 준공공 분야의 디지털화, 신뢰할 수 있는 데이터 유통의 기반이 되는 트러스트 확보 등 데이터 활용 환경 구축을 추진하는 한편, 디지털 사회 형성을 촉진하기 위한 관점에서 2024년 6월까지 아날로그 규제 철폐를 목표로 추진하고 있다. 경제산업성에서는 사이버 공간과 물리적 공간의 융합에 따른 새로운 가치 창출에 따른 사이버 보안 확보를 목적으로 2019년 4월 '사이버-물리적 보안 대책 프레임워크'를 수립하고 있다. 또한, 디지털 트윈과 관련해서는 관련 기술개발과 함께 분야별로 구축을 추진하고 있다. 한편, 기반모델에 기반한 제품-서비스의 성능이 빠르게 향상되고 일반인들에게도 보급되면서 사회기반으로 자리 잡아가고 있다. 기반모델에 기반한 제품-서비스에 있어서는 데이터의 규모가 그 성능을 좌우하는 정도가 이전보다 더 커지고 있으며, 우리나라에 대한 데이터가 적으면 우리나라 관련 데이터가 적을수록 성능이 떨어져 국민생활과 산업 경쟁력에 영향을 미칠 수 있다. 및 산업 경쟁력에 영향을 미칠 수 있다. 또한, 데

지탈트윈의 경우, 그 활용이 기대되는 방재 등의 분야에서 활용이 확대될 여지가 크다.

따라서, 데이터 고도화 및 디지털 트윈 구축을 위한 노력을 강화하는 한편, 디지털청을 중심으로 정부와 관계기관이 힘을 합쳐 디지털 사회 구축을 위해 지속적으로 노력해 나갈 것이다.

데이터를 더욱 풍부하게 하고 국제적인 데이터 유통을 촉진합니다.

'디지털 사회 실현을 위한 중점 계획'에 따라, 기반 레지스트리 정비, 준공공분야의 디지털화, 신뢰할 수 있는 데이터 유통의 기반이 되는 신뢰 확보 등을 지속적으로 추진하는 한편, 7차 디지털-기술장관회의에서 합의된 국제적인 틀에 따라 신뢰할 수 있는 자유로운 데이터 유통을 더욱 촉진할 것이다. 데이터 유통을 더욱 촉진한다. 또한, 우리나라 관련 학습 데이터를 더욱 풍부하게 하기 위해 정부 관계기관이 보유하고 있는 공공데이터 제공과 이를 위한 규칙 등의 정비, 일본어 데이터 정비 및 제공 등을 추진한다.

디지털 트윈 구축

대규모 자연재해에 대한 피해 예측 및 대응 최적화를 위한 방재 디지털 트윈 구축, 선진형 인프라 유지보수 실현을 위한 디지털 트윈 구축 등 디지털 트윈의 활용이 기대되는 분야에서 관계 부처 간 협업을 통한 노력을 추진한다.

데이터 및 dICT 활용에 적합한 차세대 사회 인프라 개발 및 정비

디지털 사회를 뒷받침하는 전략적 기반기술인 반도체에 대해 「반도체-디지털 산업전략」을 개정하여 반도체 산업기반 확보 등을 위한 노력을 가속화하고, 반도체 산업을 뒷받침하는 연구개발 인력의 지속적 배출을 위한 학계의 핵심 거점 형성을 도모한다. "디지털 전원도시 국가 인프라 구축 계획" (2022년 수립)

⁶ 2022년 산재보험료 인하 국무회의 결정

(5월 수립, 2023년 개정)에 따라 데이터 유통과 첨단기술의 활용 등을 뒷받침하는 광케이블, 광섬유 등의 정비와 정보통신 인프라 고도화를 추진하는 한편, 초저전력화, 통신 커버리지 확장 등을 우리나라 기술로 실현하기 위해 올 광 네트워크 및 비저상계 통신 등 Beyond 5G(6G) 연구개발을 추진하여 향후 5년 이내에 관련 기술을 확립하고, 2025년 이후 순차적인 사회 구현 및 해외 진출을 목표로 하고 있다. 또한, 2023년 중 '디지털 라이프 라인 전국 종합정비계획'을 수립하여 하드웨어, 소프트웨어, 규칙 등 디지털 기술의 사회 구현을 뒷받침할 수 있는 기반 정비를 추진한다.

(지구적 과제 극복을 위한 사회변혁과 비연속적 혁신 추진)

탄소중립을 선언하는 국가 및 지역이 증가하고, 전 세계적으로 그린 트랜스포메이션을 위한 장기적이고 대규모의 투자 경쟁이 격화되는 가운데, 러시아의 우크라이나 침공으로 인해 우리나라의 에너지 안보 문제가 재인식되는 상황으로, 2022년 5월, 기시다 총리는 향후 10년간 150조 엔 이상의 투자를 실현하기 위해 새로운 정책 이니셔티브를 구체화하라는 지시를 내렸다. 이에 따라, 일본 정부는 실행회의 등에서의 논의 등을 바탕으로 일본이 강점을 가진 탈탄소 기술 분야를 최대한 활용하여 탈탄소, 에너지 안정적 공급, 경제성장을 동시에 실현하기 위해 공청회 등의 절차를 거쳐 2023년 2월에 '탈탄소 실현을 위한 기본방침 - 향후 10년을 내다보는 로드맵'(이하 향후 10년을 내다본 ~~로드맵~~ 이하 '탈석탄에너지전환실현을 위한 기본방침')을 발표하였다.

⁷가 국무회의에서 의결되었다. 이 기본방침에 따라 '성장지향형 탄소가격제 구상' 조기 구체화 및 실행을 위해 필요한 법제적 조치를 담은 '탈탄소 성장형 경제구조로의 원활한 전환 촉진에 관한 법률'을 제정했다.

(~~인공위성~~ '인공위성 마트시티 추진법'이 2023년 1월 12일에 제정됐다.

또한, 생물다양성 보전과 관련해서는 제15차 생물다양성협약 당사국총회에서 채택된 새로운 생물다양성 관련 세계 목표인 '쿤밍-몬트리올 생물다양성 프레임워크'도 감안하여 '생물다양성 국가전략 2023-2030'이 2023년 국무회의에서 의결되었다.

이러한 상황을 감안하여 기후변화 문제 대응, 다양한 에너지원의 활용, 탄소중립, 자연재생, 탄소중립, 자연재생, 친환경, 친환경, 친환경, 친환경 등 다양한 주제를 가지고 '순환경제'의 동시 달성을 통한 지속 가능한 새로운 성장을 실현하기 위한 시책을 추진한다.

기후변화 문제 대응

'탈석탄사회 실현을 위한 기본방침'에 담긴 시책들을 차근차근 실현-실행해 나간다. 혁신기술의 연구개발부터 사회실현까지 지속적으로 지원하는 녹색혁신기금에 대해서는 2022년도 추경예산 및 2023년도 당초예산에서의 확충분 등을 활용하여 기존 사업 추가 및 신규 사업 구성에 나선다. 또한, 일본 학계가 강점을 가진 핵심기술 영역을 대상으로 대학 등의 통합적 연구개발을 위해 설립된 혁신적 혁신기술창업사업(혁신적 혁신기술창업사업)을 통해 사회실현을 목표로 한 산업계와의 연계 및 해외 연계도 병행하면서 혁신적 혁신기술창출을 위한 대학 등의 기반 연구개발과 미래 기술을 뒷받침할 인재 양성을 추진한다.

환경에너지 분야 기술개발의 국제협력 추진도 중요하며, 국제사회와 지속적으로 협력하면서 관련 연구거점의 기능을 강화하고, 국내외 인력 및 지식교류 활성화를 위해 지속적으로 노력하는 한편, 한-미 기후파트너십 및 한-일 그린 얼라이언스 하에서 에너지 전환 및 녹색성장을 위한 혁신 관련 기술개발 협력 등도 추진한다.

이 밖에도 녹색식량시스템 전략과 '환경과 조화로운 식량시스템 구축을 위한 환경친화적 먹거리 전략'을 지속적으로 추진하고 있다.

⁷2050년 탄소중립에 따른 녹색성장 전략(2020.12.25 성장전략회의 발표) 및 '혁신적 환경혁신전' 약(2020년 1월 21일 통합혁신전략추진회의 결정)의 후속조치를 바탕으로 2023년 2월 10일 국무회의에서 결정.

부하저감사업 활동의 촉진 등에 관한 법률(2026년 법률 제37호)(이하 '녹색식량시스템법') 등에 따라 식량-농림수산업의 생산력 향상과 지속가능성을 양립할 수 있는 기술개발 관련 시책을 추진한다.

또한, 기후변화 문제 대응을 추진하기 위해 '데이터 통합-분석 시스템등 기후예측 데이터와 토지이용 등 각종 데이터를 결합해 통합 분석하는 기반 구축을 추진한다.

다양한 에너지원 활용

앞서 언급한 '탈석탄사회 실현을 위한 기본방침'은 기후변화 대응에 대한 국제적인 약속 및 우리나라의 산업경쟁력 강화 및 경제성장 실현을 위한 노력 등을 정리한 것으로, 탈석탄사회는 에너지, 전 산업, 나아가 경제사회의 대전환을 실행하는 것으로 본 기본방침에서는 화석연료에 대한 과도한 의존도를 탈피하기 위해 철저한 에너지 절약과 더불어 재생에너지의 최대한 활용과 안전성이 확보된 원자력의 활용을 통해 향후 10년간 150조 원 이상의 탈탄소 전원으로 전환을 추진하는 것을 목표로 하고 있다. 화석연료에 대한 과도한 의존에서 탈피하기 위해 철저한 에너지 절약과 더불어 재생에너지의 최대 활용과 안전성이 확보된 원자력 활용 등 탈탄소 효과가 높은 전원으로 전환을 추진하고, 향후 10년간 150조 원 이상의 탄소배출권 관련 투자를 실현하기 위해 '성장지향형 탄소가격제 구상'에 따라 '탄소배출권 경제전환채권'을 발행하기로 했다. 아래, '성장지향형 탄소가격제 구상'에 따라, '탄소배출권 경제전환채권'을 활용한 과감한 선행투자 지원, 탄소가격제를 통한 탄소배출권 투자 선행 인센티브, 새로운 금융기법 활용 등의 조치를 취하겠다는 것 등을 밝혔다.

'에너지전환 실현을 위한 기본방침' 및 '에너지기본계획' 등을 바탕으로 에너지 관련 혁신, 기술개발에도 힘쓴다. 구체적으로는 다양한 에너지원의 활용을 위해 에너지절약, 재생에너지, 원자력, 융합에너지 등에 필요한 연구개발과 실증, 국제협력을 추진한다. 에너지 절약과 관련해서는 에너지 절약 잠재력을 더욱 발굴하기 위해 분야별로 혁신적인 에너지 절약 기술 개발, 실용화, 실증을 추진하고, 에너지 절약과 관련된⁸ 에너지 절약⁹의 실증과 공급망 전반의 수송 효율화를 위한 실증을 실시한다. 재생에너지는 최대한의 도입을 위해 차세대 태양전지 개발, 부유식 해상풍력 등 요소기술 개발 등을 녹색혁신기금도 활용하면서 추진한다. 실용화 단계에 있는 탈탄소화 대안인 원자력에 대해서는 '탈핵에너지전환 실현을 위한 기본방침'과 함께 '원자력 이용에 관한 기본방침'¹⁰에 따라 탄소중립을 비롯한 원자력을 둘러싼 대내외 정세를 감안하여 안전성을 더욱 향상시키고 재생에너지와의 공존, 수소 제조, 열 이용 등 다양한 요구에 부응하는 혁신을 촉진하는 관점에서 새로운 안전 메커니즘을 포함한 차세대 혁신 원자로의 개발을 포함하여 개발도 포함하여 꾸준히 연구개발 및 인재육성을 추진한다.

탄소중립, 자연부흥, 순환경제를 동시에 달성하여 지속가능한 새로운 성장 실현

'탄소중립, 자연부흥, 순환경제를 동시에 달성하기 위해 통합적인 노력을 통해 양질의 환경자본을 스톡으로 형성하여 지역순환공생권 실현을 목표로 한다. 이를 통해 지속 가능한 새로운 성장을 실현하고, 미래에도 질 높은 삶을 보장하는 것을 목표로 한다.

⁸ Net Zero Energy House : 20% 이상의 에너지 절감을 도모한 후 재생에너지 등의 도입으로 에너지 소비량을 더욱 절감한 주택에 대해 그 절감량에 따라 ① 'Net Zero Energy House'(100% 이상 절감), ② Nearly ZEH(75% 이상 100% 미만 절감), ③ ZEH Oriented(재생에너지 도입 없음)로 정의한다(감축) ③ZEH Oriented(재생에너지 도입 없음)로 정의하고 있다.

⁹ Net Zero Energy Building : 50% 이상의 에너지 절감을 도모한 후 재생에너지 등의 도입으로 에너지 소비량을 더욱 절감한 건축물에 대해 그 절감량에 따라 ① 'Net Zero'(100% 이상 절감), ② Nearly ZEB(75% 이상 100% 미만 절감) ③ ZEB Ready(재생에너지 도입 없음)로 정의하고 있다. 절감) ③ZEB Ready(재생에너지 미도입)로 정의하고 있으며, 또한 30~40% 이상의 에너지 절감을 도모하고, 에너지 절감 효과가 기대되나 건축물에너지절약법에 따른 에너지절약 계산프로그램에서 현재 평가되지 않은 기술을 도입하고 있는 건축물 중 1만 m² 이상을 ④ZEB Oriented로 정의하고 있다.

¹⁰ 2023년 2월 20일 원자력위원회에서 개정. 같은 달에 정부로서 존중한다는 취지의 각의 결정.

기후변화의 영향은 이미 눈에 띄는 수준에 이르렀고, 최근 열사병 사망자가 연간 1,000명이 넘는 해가 빈번하게 발생하는 등 사람의 생명과 건강을 지키기 위한 노력으로 지구의 건강은 사람의 건강과 일맥상통하며, 탈탄소 추진은 더 이상 미룰 수 없는 과제이다. 적응대책의 일환으로 열사병 대책을 그 어느 때보다 강력히 추진하는 한편, 구체적인 탈탄소 대책으로 지역과제 해결에도 기여하는 탈탄소 선도지역 조성, 탈탄소 기반이 되는 중점대책의 전국적 시행, 스마트홈-스마트시티의 추가 보급 및 에너지 절약형 개보수, '새로운 풍요로운 삶'을 제안하는 국민운동 등을 통해 산업-사회 구조 전환과 면밀한 수요 창출을 추진한다.

자연재창조는 2023년 3월에 수립한 '생물다양성 국가전략 2023-2030'을 바탕으로 생물다양성 손실과 기후위기에 대한 통합적 대응을 추진한다. 생물다양성협약 당사국총회 15에서 합의한 '30by30 목표'¹¹ 달성을 위해 보호지역 확대 및 질적 향상, 보호지역 외 생물다양성 보전에 기여하는 지역(보호지역)에 대한 민간 노력 등 촉진, 생태계를 활용한 재해예방-감소(생태계를 활용한 재해예방-감소) 등 자연을 활용한 솔루션(자연친화적 솔루션), 양호한 환경 조성 등을 추진한다. 또한, 자연자원을 지속가능하게 활용하는 네이처 포지티브 경제로의 전환을 추진한다.

또한, 기후변화와 생물다양성 손실의 위기에 대응하기 위해서는 라이프사이클 전반에 걸친 탄소배출과 새로운 자원채취로 인한 생물다양성 감소를 억제하고 순환경제로 전환하는 것이 필수적이다. 환경부는 2022년 9월 '순환경제 공정표'를 통해 2030년 탄소중립을 목표로 해야 할 순환경제의 방향과 소재, 제품 등 분야별 2030년까지의 시책 방향을 정리했다. 산업부에서는 국내 자원순환시스템의 자율화-강건화 및 국제시장 확보를 위해 기술과 규칙의 혁신을 촉진하는 관점에서 종합적인 정책 패키지로 '성장지향형 자원순환경제 전략'을 2023년도에 수립했다. 이 공정표와 전략을 바탕으로 제조업 등 동맥산업과 폐기물처리업 등 정맥산업이 연계된 동맥일체형 자원순환을 실현하기 위해 플라스틱, 금속자원, 재생에너지 관련 제품(태양광 패널, 축전지 등)의 재활용 추진, 바이오플라스틱 및 지속가능한 항공연료(jet kerosene) 제조 실증 등을 추진한다.

(회복탄력적이고 안전한 사회 구축)

자연재해 등에 대한 대응

거대지진의 위험(남해 트로프 거대지진-해일, 수도 직하 지진 등)과 기후변화의 영향으로 인한 풍수해의 빈발화-심화 및 우리나라의 인력부족 진행과 방재력 저하가 문제점으로 대두되고 있다. 이에 대해 관측-예측 능력의 향상과 효율적인 정보 공유-발신, 신속한 정보 공유를 통해 신속하고 효과적인 대응을 수행한다는 관점에서의 대응이 필요하며, 2022년까지 시행한 '국가재난대응역량강화사업'에서는 위성관측, 선형강수대-슈퍼태풍 예측, 지자체에 대한 정보 제공, 재난관리시스템 구축, 재난관리시스템의 고도화, 재난관리시스템의 고도화, 재난관리시스템의 고도화, 재난관리시스템의 고도화, 재난관리시스템의 고도화, 재난관리시스템의 고도화 등을 목표로 하고 있다. 슈퍼태풍 예측, 지자체에 정보 공유(기상청-지자체간 연계)와 의사결정 지원(기상청-지자체간 연계, 재난관리 챗봇 개발 등)을 추진해 왔다. 본 과제에서 개발된 선형 강수대 자동 감지 기술은 2021년부터 기상청에서 운영을 시작한 '호우특보 관련 기상정보'에 구현되어 있다. 또한, 정보 공유 기반인 '재난정보공유시스템'의 도도부현 재난정보시스템과의 연계와 재난 챗봇의 도도부현 등에 도입이 추진되고 있다. 예를 들어, 방재 챗봇의 경우 2022년 말 기준 76개 지자체에 도입된다. 국토강건화 대책의 핵심인 기후변화의 영향에 대한 대응과 '국토강건화 전략 2022'의 전략목표 중 하나로 제시된 '임박한 위기 대응'을 위해, 도주 지연 제로, 신속하고 적절한 구조-물자 지원, 재해에 강한 지자체-기업-도시 만들기를 추진 추진하게 되어 있다.

2023년부터 시행되는 '스마트 방재 네트워크 구축'에 있어서는 보다 신속한 또한 상세한 재난정보 수집을 위한 소형 인공위성 등 다양한 센싱 데이터와 데이터 통합 기반, 방재시스템 개발, 기후변화의 영향을 고려한 재난의 격화를 가정한 위험예측을 위한 재해예측시스템 개발 등 다양한 재난정보의 수집을 위해

¹¹ 2030년까지 육지와 바다의 30% 이상을 건강한 생태계로 효과적으로 보전하려는 목표를 말한다.

계측 시뮬레이션 기술 등으로 효과적인 재난 대응을 가능하게 하는 디지털 트윈의 구축과 정보 제공 기반 개발에 힘쓰기로 했다. 이러한 노력에 있어서는 '스마트 인프라 관리 시스템 구축' 등 3기 다른 과제와의 연계도 검토할 예정이다.

또한, 우리나라에서 그동안 축적된 방재지식을 활용하여 방재 선진국으로서 복원력 개념을 표준화하여 신속한 복구능력을 향상시키기 위한 국제표준화(표준기술화)와 방재연구의 전체적 조망에 기반한 효율적이고 효과적인 연구개발 투자 및 사회실현에 힘쓰고 있다.

또한, 동일본 대지진으로 인한 원자력 재난을 겪은 후쿠시마가 안고 있는 중장기적이고 어려운 과제는 일본과 전 세계가 공통적으로 안고 있는 과제이다. 이를 과학기술-혁신을 통해 해결함으로써 우리나라의 산업 경쟁력 제고와 지속가능한 새로운 지역 사회 모델 실현을 목표로 2023년에 설립된 후쿠시마 국제연구교육기구에 대해 연구개발과 산업화, 인재육성 노력이 가속화될 수 있도록 지원할 예정이다. 또한, 후쿠시마 하마도리 지역을 스타트업 창출의 선진지로 만들기 위해 지속적으로 실증장소 확충 등 실증환경 정비와 함께 유치를 강화해 나간다.

인프라 분야 강인성 강화

인프라 노후화의 가속화와 지자체 등의 자원-인력 부족으로 인한 도시-지방 인프라의 황폐화, 거대 지진 등 자연재해 위험 등의 과제에 대해 효율적인 인프라 유지보수 등을 통해 튼튼한 국토를 만들기 위해 공공공사에 첨단 기술 구현을 추진하는 한편, 각 관리자의 인프라 데이터 디지털화 및 활용을 위한 규칙과 플랫폼의 정비를 순차적으로 추진하고 있다. 의 인프라 데이터의 디지털화-무인화를 순차적으로 시행하고, 이를 활용하기 위한 규칙 및 플랫폼의 정비를 추진하고 있다.

- 민관 R&D 투자확대 프로그램에서는 혁신적 건설-인프라 유지관리 기술/혁신적 방재-저감 기술 영역에서 교량 등 인프라에 대한 연차별 정기점검 결과의 데이터베이스화, 점검-갱신 기술 개발, 시공기술 개발, 국토교통 데이터 플랫폼 구축 등을 추진했다. 구축 등에 노력해 왔다. 앞으로 첨단기술의 현장시행을 바탕으로 시도기술집 발간과 전국적인 시행을 위한 요령 수립, 각종 기준 개정을 순차적으로 추진할 예정이다. 또한, 2023년부터는 후속 사업인 '연구개발과 Society 5.0과의 가교 프로그램(이하 '연구개발과 Society 5.0의 가교 프로그램') 등을 활용하면서 혁신기술에 의한 업무 프로세스 전환 등을 추진한다.
- 인프라 유지관리 기술개발로 점검 수준을 유지-향상시키면서 노동력을 절감하고 지속 가능한 인프라 유지관리를 실현하기 위해 드론-위성 등으로 취득한 영상 등 데이터 분석을 활용한 인프라 시설물 유지관리 방안을 추진하고 있다. 2023년에는 범용성이 높은 드론의 현장 구현을 위한 현장 실증을 실시할 예정이다.
- 또한, 국토교통 데이터 플랫폼 정비에 대해서는 국가-지자체-민간이 보유한 국토-경제활동-자연현상 관련 데이터와의 연계를 추진하고 있다. 데이터 연계를 더욱 활성화하는 한편, 데이터 활용 확대를 위해 사용 사례 작성과 사용성-검색 기능 향상에 힘쓴다.

2023년부터 시행되는 '스마트 인프라 관리시스템 구축'은 우리나라의 방대한 인프라 구조물-건축물의 노후화가 진행되는 가운데, 디지털 기술을 통해 설계부터 시공, 점검, 보수까지 통합적으로 관리하여 지속가능하고 매력적이고 강인한 국토-도시-지역 만들기를 촉진하는 시스템을 구축하기 위한 기술-연구개발을 추진한다. 지역 만들기를 촉진하는 시스템을 구축하고, 효율적인 인프라 관리를 실현하기 위한 기술 개발 및 연구개발에 힘쓴다. 특히 Society 5.0의 핵심인 '디지털 트윈 구축'을 개발의 핵심으로 삼고, 그 외 혁신적인 건설 생산 프로세스 구축, 선진적인 인프라 유지관리 사이클 구축, 지자체 등 인적 자원의 전략적 활용, 스마트 인프라를 통한 매력적 국토 및 도시, 지역 만들기 스마트 인프라를 통한 매력적인 국토-도시-지역 만들기 기술개발을 추진한다.

(근거체계(e-CSTI) 활용을 통한 분석 기능 강화)

2020년 e-CSTI 이용 개시 이후, 객관적 근거에 기반한 정책수립(정책결정) 및 법인운영(EBMgt)을 위한 데이터 수집-분석을 추진하는 한편, 관계부처 및 국립대학-연구개발법인 등에 분석결과 및 분석기능의 공유를 추진해 왔다. 효과적이고 효율적인 연구개발을 추진하기 위해서는 그동안의 자금배분 현황과 국내외 연구동향, 우리나라의 강점-약점 등에 대한 객관적인 데이터를 바탕으로 중요 과학기술 분야에 대한 분석을 수행하는 것이 중요하다. 이를 위해 최신 국내외 논문, 특허, 개방형 기업 정보 등을 활용하여 우리나라 연구개발 동향을 다각적이고 종합적으로 파악할 수 있는 도구를 개발한다. 또한, 개발된 도구를 활용한 시범분석을 실시하고, 전문가들의 참여 하에 분석 도구에 대한 평가를 실시한다. 또한, 예산 등 연구 인풋과 아웃풋의 관계를 성별-분야별 등 다양한 연구자 특성별로 분석할 수 있는 도구를 개발하여 관계부처-기관에 공유하고, 제3차 5개년 기본계획과 과학기술 관련 예산의 대응 및 관련 지표의 동향 가시화, 국립대학 등 연구시설-장비의 공유 현황 및 기술인력 현황 등에 대한 조사-분석을 실시하여, 과학기술혁신과 EBMgt를 강력하게 추진한다.

안전-안심 확보를 위한 첨단 과학기술의 기여

(경제안보 강화를 위한 첨단 과학기술 진흥을 비롯한 안전-안심 관련 사업 추진(K프로그램 추진, 싱크탱크 기능 정비))

최근 과학기술-혁신이 국가 간 패권경쟁의 핵심을 차지하고 있는 가운데, 안전-안심사회 구축의 관점에서 최근 정세변화에 따른 위협의 확대를 포함하여 공격이 다양화-고도화되는 사이버 공간에서의 보안 확보, 새로운 생물학적 위협에 대한 대응, 우주-해양 분야 등의 안전-안심에 대한 위협에 대한 대응, 또한 이러한 영역을 넘나드는 위험-위협-위기에 대한 대응으로도 첨단기술에 대한 기대가 매우 높아지고 있다.

이러한 다양한 위협 등에 대해 국가와 국민의 안전과 안심을 확보하기 위해서는 첨단기술의 활용이 매우 중요하며, 국내외에서 다양한 노력을 기울이고 있다. 또한, 기술력의 적절한 활용은 우리나라 안보환경 개선에 중요한 역할을 하는 것으로, 우리나라가 오랜 기간 동안 쌓아온 민관의 높은 기술력을 기존의 사고방식에 얽매이지 않고 안보분야에 적극적으로 활용할 필요가 있다. 우리나라에서는 과학기술의 다의성을 고려하면서 종합적인 안보의 기반이 되는 과학기술력을 강화하는 관점에서 지금까지 위협 등에 대응하는 기술은

"기술을 '알고', 기술을 '키우고', 키운 기술을 사회적으로 구현하여 '살리고', 기술 유출을 막고 '지키는' 다양한 노력을 기울여 왔다. 앞으로도 시급한 주요 과제에 대해 필요한 노력을 계속해 나갈 것이다.

"알기"에 대해서는 안전-안심에 관한 과학기술 조사-분석을 수행하는 싱크탱크에 대해 경제안전보장추진법¹²에 근거한 조사연구 수탁이 가능하도록 하는 것도 염두에 두고, 2023년 이후 본격적인 싱크탱크 설립 준비를 추진하는 한편, 2021년도 및 2022년도의 시범사업 성과를 승계하여 싱크탱크로 이어가기 위해 지속적인 조사·분석 등을 실시한다.

'키우기', '살리기'는 기술의 다의성을 감안하여 민생 활용과 공공 활용에 폭넓게 활용하는 것을 목표로 싱크탱크의 성과 등도 활용하면서 핵심기술의 실용화를 강력하게 지원하는 '경제안보 핵심기술 육성 프로그램'(이하 '프로그램')을 착실히 시행한다. 특히 2022년도 2차 추경에서 조치된 예산을 최대한 활용하는 관점에서 검토를 진행하고, 차기 연구개발 비전 수립을 통해 새롭게 지원해야 할 기술을 제시한다. 또한, 관계부처와 협력하여 정부에서 결정된 연구개발 비전으로 제시된 지원대상 기술에 대해 순차적으로 연구과제 공모-선정 등의 작업을 진행하고, 지정기금협의회를 통한 민관 동반지원 실시를 포함하여 착실하게 연구개발을 추진하는 한편, 본 프로그램을 통한 지속적이고 강력한 지원의 실현을 목표로 한다. 을 목표로 한다.

¹² 경제 시책의 통합적 실시에 의한 안전보장 확보의 추진에 관한 법률(2023년 법률 제43호)

이를 위한 분야별 지원(과학 기술 지원/수학 과학 등)을 강화하고 유럽, 미국 등과의 국제협력을 강화하는 한편, 국내외 연구 성과에 대한 아웃리치 및 홍보 활동과 목표 달성을 위한 사회 구현의 주체가 될 산업계와의 연계도 강화한다.

(국제 표준화 강화)

기업 및 산업의 발전을 좌우하는 중요한 요소로서 국제표준 전략의 중요성에 대한 인식이 전 세계적으로 점점 높아지고 있으며, 국제표준 형성의 주도권을 놓고 외국에서 글로벌 기업의 활동과 정부의 산업정책 움직임이 활발해지고 있다. 이러한 외국의 움직임이 진행되는 가운데, 과학기술과 혁신의 사회 구현을 촉진하고 강화하기 위해서도 우리나라에서 국제표준의 전략적 형성 및 활용에 대한 산-학-관의 인식을 제고하고 그 역량을 향상시키기 위한 노력을 더욱 강화할 필요가 있다. 과학기술-혁신정책 등 중요 분야의 정부 연구개발 사업에서 사회실현과 국제경쟁력 강화를 확보하기 위해 사회실현전략, 국제경쟁전략, 국제표준전략의 명확한 제시와 이를 달성하기 위한 기업 경영진의 노력을 촉구하는 사업운영 및 후속조치 등 2022년도를 목표로 한 연구개발사업의 추진상황을 바탕으로 사업운영 및 후속조치 등의 체제를 정비한다. 또한, 경제안보의 관점도 감안하여 2023년도 말까지 일본 전체의 종합적인 표준전략을 마련하고, 표준개발의 가속화, 정부 연구개발의 국제표준화 추진, 표준화-인증에 관한 지원기능 등을 산-학-관이 함께 강화함으로써 일본의 표준의 전략적 활용 노력이 더욱 강화되고 촉진될 수 있도록 한다. 더욱 강화-촉진하고, 자율적으로 발전할 수 있는 생태계 조성 등을 도모한다.

(종합지식 활용 기능 강화)

제3기 기본계획의 포인트 중 하나는 종합지식의 활용이다. 종합지식은 다양한 '지식'이 모여 새로운 가치를 창출하는 '지식의 활력'을 창출하는 것이다. 과학기술-혁신을 통한 사회문제 해결과 Society 5.0 실현 등 사회개혁에는 자연과학뿐만 아니라 인문-사회과학을 포함한 종합지식의 활용이 중요한 역할을 한다. 종합지식의 활용을 촉진하기 위해 2022년도에 종합지식의 기본적 개념과 그 활용을 전략적으로 추진하는 방안을 '중간 정리'로 발표하였다. 이를 바탕으로 2022년부터는 웨비나, 워크숍 등을 통한 종합지식 캐러밴과 종합지식 포털사이트에서 정보발표를 시작하여 종합지식에 대한 홍보와 활용 사례 수집, 추진방안 개선-강화를 위한 정보수집 등을 추진해 왔다.

앞으로는 그동안 수집된 종합지식의 활용사례 등의 정보를 활용하여 2023년부터 시작하는 제 사회문제 해결이나 사회변혁을 지향하는 시책 등에서 종합지식의 활용을 촉진한다. 또한, 종합지식에 관한 지표에 대해서는 2022년도에 실시한 예비 검토 결과를 바탕으로 2023년부터 지속적인 '인지도(이해도) 조사' 등을 시작함과 동시에 보다 구체적인 지표의 방향에 대한 검토를 진행한다.

(지식기반(연구력) 및 인재육성 강화)

10조 원 규모의 대학기금과 지역핵심-특성화 연구대학 육성을 통한 연구기반 강화 및 대학 개혁

(대학기금을 통한 세계 최고 수준의 연구대학 실현)

우리나라 대학은 기능 확대를 추진하는 가운데, 대학이 국제적인 경쟁과 협력을 통해 연구력을 향상시킨다는 긴장감을 가지고, 세계 최고 수준의 연구자 확보는 물론, 차세대를 책임질 자립적인 젊은 연구자를 양성하고 활동할 수 있도록 과감한 자원 배분, 연구시간의 충분한 확보, 연구자의 부담 경감, 대학이 보유한 지적 자원의 가치화 연구시간을 충분히 확보하기 위한 연구자의 부담 경감, 대학이 보유한 지적 자원의 가치화 등에 힘써야 한다. 또한, 이러한 노력과 함께 기동적인 선행투자를 가능하게 하는 등의 관점에서 대학 자체 기금 조성을 위한 재원의 지속적인 확보 및 활용 등의 노력도 요구되며, 이러한 노력을 통합적으로 추진할 수 있는 연구대학을 조속히 실현할 필요가 있다.

이를 위해 국제적으로 우수한 연구 전개 및 경제사회에 변화를 가져오는 연구성과의 활용이 상당 부분 기대되는 대학을 국제우수연구대학으로 인정하고, 해당 대학이 작성하는 체제강화계획에 대해 2024년 이후 10조엔 규모의 대학펀드 운용수익을 통한 지원을 목표로 국제우수연구대학 선정에 필요한 절차를 지속해서 추진한다. 대학 선정 등 필요한 절차를 지속적으로 추진한다. 대학기금 운용수익을 통해 국제우수연구대학의 연구환경 개선, 우수인재 확보를 촉진하여 지적 가치 창출의 선순환 구조를 형성하고, 국제우수연구대학이 우리나라 학술연구 네트워크를 견인하여 세계 최고 수준의 연구대학을 실현하고자 한다.

(지역핵심-특성화 연구대학 육성)

우리나라 연구력의 획기적 향상을 위해서는 세계 최고 수준의 연구대학의 실현뿐만 아니라, 의욕적인 다양한 대학이 각자의 강점과 특색을 충분히 발휘하여 지역 경제사회 발전과 국내외 과제 해결에 기여하고, 특색 있는 연구의 다양한 국제적 진출을 도모하는 것이 중요하다. 규모의 대학펀드와 함께 양대 축으로 2022년도에 '지역핵심-특색있는 연구대학 종합진흥 패키지'를 수립하고, 2023년도에 지원 확대를 위한 '양적 확대'와 지향해야 할 대학상 명확화 및 각 부처 사업 간 연계 강화 등 '질적 확대'를 위해 해당 패키지를 개정하였다. 개정하였다.

본 패키지는 이러한 사고방식을 바탕으로, 2022년도 2차 추경예산에 신규로 조성된 2,000억 원 규모의 기금 등을 통해 '지역핵심-특성화 연구대학 강화 촉진사업' 등의 추진과 '학제간 영역확장 허브형성 프로그램' 등의 원활한 추진, '공생의 장 형성 지원 프로그램'을 통한 산-관 협력 거점의 착실한 구축과 '세계 최고 수준의 연구거점 프로그램'을 통한 세계 최고 수준의 국제 연구거점 형성의 계획적-지속적인 추진을 목표로 하고 있다. '공창(共創)의 장 형성 지원 프로그램'을 통한 산-학-관 협력 거점의 착실한 구축, '세계 최고 수준의 연구 거점 프로그램'을 통한 세계 최고 수준의 연구 수준을 자랑하는 국제 연구 거점 형성의 계획적-지속적인 추진 등 소프트와 하드 가 일체화되어 추진된다. 이러한 소프트-하드 양면에서의 노력 등을 통해 의욕 있는 대학이 전략적 경영 전개를 통해 자신의 강점과 특색을 살린 다양한 연구력 전개와 인재양성 등에 힘쓰도록 유도한다. 이를 통해 해당 대학이 인문사회과학을 포함한 모든 지식을 종합적으로 활용한 사회와의 협업을 통해 우리나라 및 지역사회의 성장 동력으로서 지역 및 글로벌 과제 해결과 사회변혁을 견인하는 존재가 될 수 있도록 유도한다.

창 의 적 이 고 다양한 인재 양성/교육 강화 및 활동 촉진

(박사학위 취득자의 사회활동 촉진)

석사과정 수료자의 진학률 감소(18.7%(1981년)→16.7%(2000년)→9.9%(2022년)) 청년 연구자의 불안정한 고용, 연구자의 연구시간 감소 등 청년을 비롯한 연구자가 처한 환경 개선을 위해 「연구역량 강화 및 청년연구자 지원 종합 패키지」 제4차 기본계획 및 제3기 기본계획에 따라 대책과 후속조치를 추진하고 있다. 청년 연구자의 불안정한 고용 개선을 위해 박사학위 취득자의 경력 경로를 다양화한다.

청년 연구자들이 학계뿐만 아니라 산업계 등 폭넓은 영역에서 활동할 수 있는 진로 전망을 그릴 수 있도록 2021년부터 시작한 장기 유급 인턴십을 지속 실시한다. 이와 함께, 현재 시행 중인 기업과 대학의 우수 신진연구자 발굴(매칭) 체계를 활용하면서 신진연구자와 스타트업을 포함한 기업과의 접점 확대에 힘쓴다. 국가공무원의 박사학위 취득자 추가 활용을 위해 각 부처 등의 채용현황 등을 지속적으로 조사하는 한편, 각 부처 등의 박사학위 취득자 활용 현황과 외국의 국가공무원 박사학위 취득자 활용 현황 등을 감안하여 더욱 적극적으로 추진한다.

(박사과정 학생 지원)

박사과정 진학 후 경제적 전망 및 진로가 불투명한 것이 석사과정에서 박사과정 진학률 감소의 큰 원인으로 여겨지고 있기 때문에, 제3기 기본계획에서는 생활비 상당액 수급

학생 수를 기존 대비 2배로 늘리는 것을 목표로 차세대 연구자 도전적 연구 프로그램, 대학 펠로우십 조성 사업 등을 통해 약 9,000명 규모의 지원(전체적으로는 기존 대비 2배 이상의 지원 규모)을 시행하고 있다. 이러한 경제적 지원 및 진로 지원을 꾸준히 추진한다.

(여성 연구자 활동 촉진)

연구 및 연구환경의 다양성 제고 측면에서도 성별 격차 해소 등을 통한 여성 연구자의 활약 가속화가 필요하다. 그러나 대학 본임교원 중 여성 비율은 매년 증가하고 있으나, 현재도 여성비율을 밀두고 있으며(26.7%(2022년)), 대학 교원 중 교수 등(총장, 부총장, 교수) 비율도 여전히 미달(18.7%(2022년))하고 있는 실정이다.

이를 위해 출산·육아 등 생애사건과 연구를 병행할 수 있는 환경 정비와 여성 연구자의 활동 촉진 등 연구환경의 다양성 실현을 위한 대학 등의 노력을 지속적으로 지원한다. 또한, 공공연구비 신진연구자 지원사업의 공모요령상 연령제한 등에서 생애사건 기간을 고려하는 방안, 여중생의 이공계 진로선택을 촉진하는 방안, 경쟁적 연구비 제도에서의 양성평등과 남녀 연구자가 함께 일할 수 있는 연구환경 조성 추진 등의 노력을 강화한다. 등 제 3차 기본계획과 「제3차 양성평등기본계획」에 따라 지도적 지위를 포함한 여성 연구자의 활약이 더욱 촉진될 수 있도록 노력한다.

(청년 연구자 고용환경 개선④)

우리나라의 연구력 향상을 위해서는 젊은 연구자를 중심으로 우수한 연구자를 확보하여 연구에 전념할 수 있는 환경이 중요하다. 이를 위해서는 연구자로서의 안정적 고용이 요구되지만, 현실적으로 대학 본교원 전체에서 40세 미만 비율이 절반 수준으로 감소(29.5%(2001년) → 22.1%(2019년))하고, 40세 미만 국립대 교원의 임기제 비율도 절반 가까이 상승(38.7%(2007년) → 68.8%(2022년))하고 있다. 2007년도 → 68.8%(2022년도)로 증가하고 있다.

이를 위해 연구자를 비롯한 연구자의 연구환경 개선이 시급하다. 국립대학에 대한 예산 지원 측면에서는 중장기 인사계획 수립, 외부자금의 인건비 활용 등을 포함한 인사급여관리 개혁의 이행상황을 평가하여 국립대학 법인운영비 교부금 배분에 반영하는 노력을 지속한다. 또한, 자유롭고 도전적·융합적 구상에 위험을 무릅쓰고 도전하는 독립 전후의 다양한 연구자를 대상으로 최장 10년간 안정적인 연구자급과 연구에 전념할 수 있는 환경 확보를 통합적으로 지원하는 창발적 연구지원사업에 대해 연구환경 개선사례를 확산하고, 연구를 위한 연구비 지원과 함께 으로 지원하는 박사과정 학생 등에 대한 안정적 지원 등을 통해 연구를 가속화하면서 정상화를 추진하는 한편, 과학연구비지원사업(이하 '과연비') 등의 연구비 사업과 함께 연구자의 경력에 따라 미래 도약으로 이어질 수 있도록 지원한다.

(연구에 몰두할 수 있는 연구 환경 구현(연구 시간 확보))

우리나라 대학에 소속된 연구자들에 대해 전체 업무시간 대비 연구시간 비율의 감소가 지적되고 있다. 이는 연구력 저하는 물론, 직업으로서의 연구자의 매력도 저하로 이어질 수 있는 문제이다. 연구자가 연구에 전념할 수 있는 시간을 충분히 확보할 수 있도록 연구시설·장비의 공유, 연구데이터의 관리·활용 촉진, 연구지원관, 연구관리사 등 연구관리 인력, 지원인력 활용 촉진 등을 담은 '연구시간의 질적·양적 향상에 관한 가이드라인'을 수립했다. 동 가이드라인을 「지역핵심·특색있는 연구중심대학 종합육성 패키지」 및 창발적 연구지원사업과 연계하여 패키지 관련 사업 추진을 통해 대학의 구체적인 연구시간 확보 노력을 강화함으로써 대학의 노력·행동변화를 촉진하고, 우리나라 전체 연구시간 확보를 위한 노력의 활성화에 노력한다. 활성화에 노력한다. 또한, 연구자의 신청 피로, 평가 피로에 대한 지적을 바탕으로 경쟁적 연구비·연구과제 신청·평가의 적정성 검토를 추진하는 한편, 젊은 연구자에 대한 중점 지원과 더불어 폭넓은 연구자에게 연구

연구성과에 따라 연구비를 탄력적으로 사용하여 연구의 질을 근본적으로 높이는 과기정통부 연구비 기금화 등 제도 개혁을 추진한다.

(Society 5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지)에 기반한 시책 추진)

교육부 산하 중앙교육심의회, 산업구조심의회 위원들의 참여를 통해 교육-인재양성 워킹그룹을 설치하고, ① 아이들의 특성을 고려한 배움의 '시간'과 '공간'의 다양화, ② 탐구-체험-학습을 사회 전반에서 지원하는 생태계 구축, ③ 문-이과 분 단 탈피, 이공계 학습 관련 젠더 격차 해소 등의 정책으로 구성된 'Society 5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지'를 2022년 3월에 수립했다. 본 패키지에서는 향후 5년 정도를 내다보고 관계 부처가 추진해야 할 정책의 로드맵을 정하고 있으며, 이를 바탕으로 정책을 추진하고 있다. 시책 추진에 있어서는 교육 관점뿐만 아니라 혁신 관점에서도 실천-실증에 나선다. 또한, 실천-실증 결과를 수시로 정책에 피드백하고, 전문가 간담회 등을 통해 전문적으로 논의하여 애자일하게 정책을 심화하면서 본 로드맵의 진행상황에 대한 후속조치를 실시한다.

(탐구·탐험·창업교육의 획기적 강화)

초중등 교육 단계에서의 탐구-과학-기술-창업 교육 강화를 위해 Society 5.0 실현을 위한 교육-인재양성 정책 패키지를 바탕으로 고등전문학교를 초중등학생의 탐구-과학-기술-창업 교육의 거점으로 육성하고, 대학 등에서 높은 수준의 탐구-과학-기술-창업 교육을 접할 수 있는 기회의 장 제공, 고등학교 보통과 개혁, 전국 과학관 및 '대화와 협동' 등을 활용한 거점화, 대학 등에서의 수준 높은 탐구 기회 제공, 고교 보통과 개혁, 전국 과학관 및 '대화-협업의 장'을 활용한 지역밀착형 교육 등을 지속 추진한다. 또한, 2023년부터 고등학교 단계부터 해외유학을 사회전반에 확산하는 민관협력을 통한 발전적 추진, 지정학교와 지역 내 학교 및 대학 등과의 연계를 촉진하는 코디네이터 배치 지원 및 성과 확산, 특이적 재능을 가진 학생에 대한 이해를 위한 홍보 및 교육, 그리고 그 지원에 관한 실증연구를 통한 실천사례 축적 및 공유, 성장 분야로의 대학-고등전문학교 학부 개편 등 지원에 나선다. 또한, 2023년도 공모분부터 경쟁형 연구비를 획득한 연구자 등이 연구 활동의 성과를 아동들에게 아웃리치하는 비용을 직접경비에서 지출할 수 있도록 하여 인센티브를 부여하는 방안을 추진한다. 또한, 2024년 당초 운영 개시를 목표로 탐구-진로-창업 교육을 지원하는 기업, 대학, 연구기관과 학교, 어린이를 연결하는 플랫폼 구축을 추진한다.

(이공계 학습에 대한 성별 격차 해소)

연구의 다양성 향상과 잠재적 지식의 주체를 육성하는 것뿐만 아니라 개개인의 다양한 행복(well-being)을 실현하기 위해서는 여성 연구자의 활약 촉진과 더불어 자녀의 주체적인 진로 선택을 유도하고 여학생의 이공계 기피현상을 해소하는 것이 중요하다. 이에 학부모와 학교, 사회의 이공계 학습과 성역할 분담에 대한 성별 편견 해소를 위해 'Society 5.0 실현을 위한 교육-인재양성 정책 패키지'를 바탕으로 여중생의 이공계 진학을 촉진하기 위한 노력을 지속한다.

또한, 2023년도부터 산업계와 일체화된 사회운동 조성을 위한 정보 발신 및 행사 개최, 이공계 등의 배움을 살려 활약하고 있는 역할 모델 제시, 여성이 이공계를 선택하지 않는 요인에 대한 대규모 조사 및 요인 분석, 경쟁적 연구비를 획득한 연구자 등이 수행하는 아웃리치 활동을 추진하는 활동을 실시한다.

(재교육 강화)

일 관련 성인학습 참여율이 높은 국가일수록 시간당 노동생산성이 높은 경향을 보이고 있으며, 재교육은 산업구조 변화의 원동력이 될 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 다시 배우고 계속 배우는 것이 보상받을 수 있는 구조를 사회 전체에 구축함으로써 사회경제 구조 변화에 대응하고, 원하는 사람이 다양하고 질 높은 재교육

재교육을 받을 수 있는 환경을 조성하기 위해 개인의 재학습이 적절히 평가받을 수 있도록 학력 및 필요한 능력-학습의 가시화, 기업에서의 재학습 평가 등을 추진한다. 또한, 민관 협력으로 리스킬링과 성장 분야에 대한 투자를 촉진하고, 구조적 임금인상과 성장력 강화를 위해 「물가상승 극복 및 경제활력 제고를 위한 종합경제대책(2022.10.28.각의결정)」에서 사람에게 대한 투자 지원 패키지를 연 3조 원으로 확대하여, 스킬업과 성장 분야로의 노동이동을 동시에 강력히 추진하기로 했다.

이를 바탕으로 이번 시책 패키지에 포함된 인재육성 지원 보조금의 새로운 메뉴 활용 등을 통해 배움의 의욕이 있는 사람에 대한 지원 강화와 환경 정비를 추진하는 한편, 기업의 고도의 전문성을 가진 인재 육성 지원과 리커런트 교육의 교육 효과와 사회에 미치는 영향을 평가할 수 있는 방법의 개발 등을 실시한다.

가치관을 공유하는 동지 국가 및 파트너 국가와의 협력

(과학기술 외교의 전략적 추진)

과학기술은 국가 간 경쟁의 핵심으로 자리매김하는 한편, 기후변화, 팬데믹 등 글로벌 아젠다를 해결하기 위해 국제적인 과학기술 협력이 요구되고 있다. 우리나라와 가치관을 같이하는 아세안 7개국에서는 신뢰를 바탕으로 가능한 한 개방적이고, 필요한 한 안전한 국제협력을 뒷받침하는 원칙을 위해 협력할 것을 확인하고 있다. 이러한 가운데, 우리나라는 경제구조의 자율성 향상, 기술의 우위성, 나아가 필수성 확보를 염두에 두고 과학기술의 국제협력을 어떻게 추진해야 할 것인가를 고민하고 있다. 최근의 지정학적 변화를 감안할 때, 국제적인 협력과 경쟁의 관점을 더욱 강하게 의식하면서 국가 전체의 전략적 과학기술 외교를 전개할 수 있는 기반을 강화하는 것이 과제이다.

이를 위해 외무대신 과학기술고문 및 「과학기술외교추진회의」 등과 관계부처-기관 등과의 연계를 강화하고, 주요국 재외공관의 과학기술 담당자의 정보수집-발신체제 강화 및 활용을 통한 연계를 포함하여 전략적인 과학기술외교를 추진한다. 또한, 국제기구 기여 등을 통해 사회문제 해결에 기여하는 일본의 과학기술-혁신 지식의 활용 및 보급-확산을 도모하는 한편, 국제기구에서의 논의 동향을 예의주시하며, 우리나라에 필요한 논의에 전략적으로 참여한다.

2023년 3월, 우리나라는 아시아연방 의장국으로서 센다이에서 센다이 과학기술장관회의를 개최하여 장관 공동성명을 발표하였다. 이 성과를 바탕으로 과학기술을 통한 글로벌 도전과제 해결에 기여하기 위해 지속적으로 노력한다. 특히, 연구 데이터 인프라의 상호운용성 향상, 연구 평가 및 인센티브 부여, 학술논문 등에 관한 오픈 사이언스 활동, 연구 보안 및 무결성 모범사례 문서 등의 보급, G7을 비롯한 파트너와의 국제적인 두뇌 순환 촉진 등에 일본이 적극적으로 기여한다. 또한, 중국 등 정책적으로 중요한 국가와의 협력을 확대하는 등 아시아 지역에서의 협력 관점도 고려하면서 외교적 관점에서 신흥국 및 개발도상국과의 국제 두뇌 순환 촉진에도 힘쓴다. 국내 연구활동의 국제화-개방화에 따른 새로운 리스크에 대한 연구의 건전성-공정성(연구진실성)의 자율적 확보 촉진을 위해 정부차원의 대응방침(2021년 범부처 통합혁신전략 추진회의)을 바탕으로 향후 국제적으로 조화를 이루면서 보다 실효성 있는 이를 위해 학계와 정부의 협력을 강화하는 한편, 연구자, 대학-연구기관 등 연구자, 대학-연구기관, 연구비 배분기관 등에서 추진 중인 추진상황을 조사하고, 추가적으로 필요한 조치를 검토한다.

(학술논문 등의 오픈액세스화 추진)

公的資金によって生み出された論文や研究データ等の研究成果は国民に広く還元されるべきものであるが、その流通はグローバルな学術出版社等(学術プラットフォーマー)の市場支配の下に置かれ、購読料や論文のオープンアクセス掲載公開料(APC: Πιχορπικη Πιχορπικη Processing Charge)의 고공행진이 진행되고 있다. 이러한 가격 상승은 학술지 구독과 논문 출판이라는 학술연구의 근간을 이루는 대학, 연구자 등의 비용 부담을 가중시키고, 연구 커뮤니티의

자율성을 훼손하는 등 부작용을 초래할 수 있다. 우리나라의 경쟁력을 높이기 위해서는 연구자가 자신의 연구 성과를 자유롭게 폭넓게 공개-공유할 수 있고, 국민들이 그 지적 자산에 폭넓게 접근할 수 있는 환경의 구축이 필요하다. 이를 위해 공적 자금에 의한 논문, 연구 데이터 등의 연구 성과를 새로운 과학기술-혁신 창출과 사회문제 해결로 연결하기 위해 프리프린트 등 새로운 형태를 포함한 다양한 지식에 대한 접근을 보장하는 방안을 추진한다.

또한, 금년 상반기 일본에서 개최된 G7 히로시마 정상회의 및 센다이 과학기술장관회의를 계기로 우리나라 경쟁적 연구비 제도에서 2025년도 신규 공모분¹³의 학술논문 등의 즉각적인 오픈액세스 실현을 위한 국가 정책을 수립한다. 구체적으로는 학술 플랫폼에 대한 협상력을 강화하기 위해 국가 정책에 기반한 대학 등을 주축으로 한 협상체계 구축을 지원한다. 또한, 논문, 연구데이터, 프리프린트 등 연구성과를 관리하고 활용하기 위한 연구자 및 연구커뮤니티의 연구성과 관리 및 활용을 위한 연구공유 플랫폼¹⁴을 강화하고, 연구자 및 연구 커뮤니티의 연구 성과 발신 역량을 강화한다. 이러한 노력을 통해 열린 연구성과에 대한 접근을 실현하기 위해 GDF 등 우리나라와 가치를 공유하는 국가-지역-국제기구 등과의 협력 등을 추진한다. 또한, 연구평가에서 정량적 지표에 대한 과도한 의존도를 재검토하고, 오픈 사이언스 추진을 위한 현황과 과제를 파악·분석하여 새로운 평가 및 인센티브 부여를 위한 시스템 구축과 전환을 목표로 한다.¹⁵ 전환을 목표로 한다.

(공적 자금으로 연구 데이터 관리 및 활용 촉진)

"공적자금 연구데이터의 관리-활용에 관한 **기본방향**(2021년 4월 27일 통합혁신전략추진회의 결정)에서 공적자금 연구데이터에 관한 개요 정보(메타데이터)를 핵심 기반인 연구데이터 기반 시스템(NII Research Data Cloud)에서 검색이 가능하도록 하고, 오픈 앤 클로즈 전략에 기반한 연구데이터의 관리-활용을 추진한다는 비전을 제시했다. 여기에서는 2023년까지 공모형 연구비 신규 공모분 모두에 대해 메타데이터를 부여하는 체계를 도입하고, 대학 등 연구개발을 수행하는 기관에서 데이터 정책 수립과 기관 리포지토리에 연구 데이터를 수록하는 등의 작업을 추진하기로 했다. 이를 실현하기 위해, 출연연의 선진적 데이터 관리의 가속화와 도출된知見(지견)과 활용사례의 확산, 대학 내 지원체계 정비, AI/ICT 등 국제협력 등을 추진한다.

또한, 2022년도에 시작된 「연구데이터 활용을 촉진하는 연구데이터 생태계 구축 사업」에서 각 분야-기관의 연구데이터를 연결하는 전국적인 연구데이터 기반 고도화 및 연구기관-연구자에 대한 연구데이터 기반 활용을 위한 보급-홍보 활동을 지속적으로 추진한다. 활동을 추진한다.

(연구중심대학을 지원하는 인프라 구축 및 연구시설-장비의 공용화, 데이터 기반 연구 추진)

연구중심사회 실현을 위한 데이터 기반 연구를 추진하기 위해 **초고속망** 네트워크 기반, 컴퓨팅 자원, 스토리지 등 연구 디지털 인프라의 고도화를 추진한다. 슈퍼컴퓨터 등 계산자원에 대해서는 '부약'을 효율적이고 안정적으로 운영하면서 학계-산업계의 폭넓은 활용을 촉진하고, 차세대 계산자원에 대해서는 포스트 '부약'을 내다보는 차세대 계산기반에 대한 요소기술 연구 등을 산학협력으로 추진한다.

¹³ 학술논문을 주요 성과물로 하는 경쟁형 연구비 제도의 대상으로 학술논문 등의 즉각적인 오픈액세스 실현을 위한 국가 정책으로 규정한다.

¹⁴ 연구 데이터 기반 시스템(NII Research Data Cloud), 기타 프리프린트, 논문 등 연구 성과를 관리하고 활용하기 위한 플랫폼의 총체를 말한다.

¹⁵ "새로운 시대를 내다보는 연구개발 평가의 논점-더 나은 연구활동 추진을 위해-" (2021년 12월 25일 문부과학성 과학기술학술심의회 연구계획·평가분과회(제77회)자료집(https://www.mext.go.jp/_content/20210823-mxt_chousei02-000017422_2.pdf), 종합과학기술혁신회의 평가전문조사회 「과학기술·혁신기본계획의 진행상황 확인에 관한 견해(2023년 3월 28일)

(<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/hyouka/kenkai.pdf>) 등 참조.

더욱 심화시킨다. 이와 함께 나노테라스'가동 개시 및 기존 특정 첨단 대형연구시설의 안정적 운영 및 노후화 대책 추진과 함께, 기술혁신의 진전 등에 대응한 시설 고도화 등을 추진한다.

또한, 이를 활용하여 재료분야 연구데이터의 전략적 수집-공유-활용에 대한 노력을 가속화하는 한편, 생명과학, 기후변화, 해양, 방재-재해경감 등 인문사회 분야 등을 포함한 타 분야에도 유사한 노력을 전개한다. 연구시설-장비 공유와 관련해서는 2022년에 수립한 「연구시설-장비 공유 활성화를 위한 가이드라인」의 후속조치를 실시하는 한편, 「연구시설-장비 관련 정책 검토를 위한 조사」를 통해 국립대학의 연구시설-장비의 갱신 시기-요구, 공유 등을 통한 자원 확보 등 상황을 분석하여 국가의 지원 방안에 대해 검토한다.

(국제 두뇌 순환 가속화)

우리나라가 우수한 연구를 창출하기 위해서는 우리나라가 국제적인 인재유입의 고리 속에 위치할 수 있어야 한다. 이를 위해 필요한 국제연구 네트워크 강화를 위해 '세계 최고 수준의 연구거점 프로그램' 등 계획적-지속적으로 매력적인 국제 두뇌 순환 허브 거점 형성 및 과기정통부 '국제선도연구'를 통한 국제공동연구 등을 지속적으로 추진한다. 앞으로는 새롭게 하향식 국제두뇌순환을 추진하기 위해 해외 최고 수준의 연구자 밑에서 우리나라 연구자의 연수-경험 기회를 늘려 차세대 우수 연구자 양성을 위해 과학기술 수준이 높은 유럽, 미국 등 선진국을 대상으로 국가가 전략적으로 설정한 분야-영역에서의 국제공동연구를 지원하여 일본 연구자의 국제과학계 진출을 촉진한다.

(혁신 생태계 조성)

스타트업 철저 지원(스타트업 육성 5개년 계획 추진)

(세계 최고 수준의 스타트업 생태계 형성)

대학 등에서 배출되는 우수한 기술과 역량을 가진 청년들의 잠재력을 열어 새로운 산업과 사회변혁으로 이어지는 혁신을 잇달아 일으키기 위해서는 세계 최고 수준의 스타트업 생태계 조성이 필수적이다. 특히, 혁신의 원천인 대학 등을 중심으로 양질의 기초연구에서 탄생한 새로운 기술(딥테크)을 활용하여 창의성이 풍부한 인재들이 주저 없이 창업의 길로 뛰어들어 스타트업의 창출과 대규모 성장을 실현하는 것은 혁신생태계 형성의 관점에서 중요하다. 예서 중요하다. 정부는 2022년 11월 '스타트업 육성 5개년 계획'을 수립하고, 5년 후인 2027년에 스타트업 투자 규모를 현재의 10배 이상(10조 원 규모)으로 늘리겠다는 목표를 세우는 등 스타트업에 대한 강력한 지원을 해나갈 것이다. 혁신의 원천인 대학 등을 핵심으로 하는 혁신 생태계를 형성하고, 딥테크 분야를 중심으로 한 대규모 스타트업을 창출하기 위해 강화된 창업지원제도 활용과 글로벌 스타트업 캠퍼스 구상을 구체화한다, 딥테크 스타트업 지원 사업을 통한 딥테크 분야 스타트업의 사업화 및 사회실현 지원 강화와 공공조달 확대, 기업가층 확대, 성장지향적 자금순환 형성, 대학의 지적권 거버넌스 개선 등을 추진한다.

(스마트 폰 폰트 제도 홍보 및 정부 조달 활용)

과학기술혁신활동지원제도는 2021년부터 과학기술혁신 창출 활성화에 관한 법률(법률 제63호)에 근거규정을 이관하고, 내각부를 사령탑으로 하여 혁신 창출에 주안점을 두고 범부처적 노력을 단계적으로 선정하여 연속적 지원을 강화하는 새로운 제도로 개편 2021년도 이후 구체적인 운영규칙을 정하는 한편, 프로그램 매니저의 동행 지원 하에 정책 수요와 정부조달 수요에 기반한 연구개발 과제를 설정하고, 개념검증과 연구개발 등(단계별, 단계별)을 착실하게 수행하고 있다. 또한, 2023년도부터 운영규칙을

에서 기술 실증 등을 지원하는 단계를 추가하여 대폭 확대한 것으로, 「스타트업 육성 5개년 계획」을 바탕으로 본 사업을 활용하여 스타트업이 보유한 첨단기술의 조기 사회 구현을 강력히 추진해 나갈 계획이다.

또한, 스타트업 육성 시 정부조달의 활용이 중요하다. 스타트업의 참여를 용이하게 하는 관점에서 입찰 참가자격 등 정부조달 절차 등을 재검토하는 한편, 정부조달에 있어서도 기술혁신형 중소기업자간 경쟁입찰 제도의 연구개발 성과물 조달방식과 유사한 구조의 수의계약을 고도화된 신기술을 보유한 J-Startup 선정기업 등과도 가능하도록 하는 방안을 검토한다. 한다.

(대학의 지재권 거버넌스 개선)

대학이 창출한 지식재산의 사회실현 기회 극대화 및 자금의 선순환을 이루고자 할 때 필요한 공동연구 성과에 대한 지식재산의 권리 귀속 및 실시권한의 존재방식과 라이선스 대가로 스타트업의 신주인수권 활용 등을 제시하는 「대학 지재권 거버넌스 가이드라인」을 제정하였다. 거버넌스 가이드라인¹⁶을 2023년 3월에 수립했다. 이를 국제우수연구대학 제도와의 연계, 지역핵심-특성화 연구대학 강화 촉진사업과의 연계 등을 통해 전국의 대상 대학에 보급하여 대학의 지재권 거버넌스를 개선하기 위한 노력을 기울일 예정이다.

(창업에 필요한 인력 등 기반 강화)

성장의 원동력이 되는 스타트업을 창출하는 기업가-종업원에 대한 인센티브 부여를 위해 스톡옵션 제도의 전면 재검토 등을 추진하고, 연간 1,000명 규모의 파견 프로그램의 차질 없는 추진, 멘토를 통한 청년 인재양성 확대, 'Society 5.0 실현을 위한 교육-인재양성 정책 패키지'를 통해 초-중등 단계에서의 초중등 교육 단계에서의 탐구-진로-창업 교육의 획기적 강화와 희망하는 모든 대학생 등에게 양질의 기업가정신 교육을 받을 수 있는 기회 제공에 힘쓴다.

또한, 경영인재 등을 발굴-육성하고, 대학등의 우수한 기술-서비스 등과 매칭을 지원하는 한편, 사업회사 등의 기술 활용을 통한 혁신 활성화와 딥테크 분야 스타트업 창출을 위해 사업회사 등의 우수한 기술을 보유한 인재의 커브아웃을 촉진 하는 등의 노력을 한다.

글로벌스타트업캠퍼스 구상을 비롯한 도시와 지방, 대학, 스타트업간 연계 강화

(글로벌 스타트업 캠퍼스 구상 추진)

양질의 기초연구에서 탄생한 신기술(딥테크)의 잠재력을 세계를 휩쓸 수 있는 비즈니스로 원활하게 연결하기 위해 정부 차원에서 딥테크 분야의 연구기능과 인큐베이팅 기능을 겸비한 글로벌 스타트업 캠퍼스를 조성한다. 구상이 그 실현을 위해 본격적으로 시작되었다. 본 구상의 플래그십 거점을 도쿄에 설립하는 것을 목표로 ¹⁷에 설립하는 것을 목표로, 전문가들의 의견 등을 참고하면서 연계를 위해 매사추세츠 공과대학 등 해외 우수 대학과의 조정과 시설 검토 등 구상을 구체화해 나갈 예정이다. 또한, 첩복단지 조성 앞서 관련 국제공동연구를 실시하는 등 첩복단지 구상 효과 극대화를 위한 노력을 통합적으로 추진하는 한편, 첩복단지 구상 실현을 통해 국내 대학의 연구개발을 활성화하고 변화를 유도할 계획이다. 플래그십 거점 조성 에 있어서는 관련 지자체의 스타트업 시책과 연계하여 시너지 효과를 창출하는 한편, 외국인 인재에게 매력적으로 다가갈 수 있도록 생활환경을 포함한 일체형 도시

¹⁶ 대학 지재권 거버넌스 가이드라인 : 「산-학-관 협력에 의한 공동연구 강화를 위한 가이드라인」의 부속자료로 2023년 3월에 수립-공표. 또한, 국제우수연구대학 제도에서는 '산-학-관 협력에 의한 공동연구 강화를 위한 가이드라인' 등을 토대로 한 체제 등의 준비를 요건으로 하고 있다.

¹⁷ 시부야구와 메구루구에 위치한 국유지(방위장비청 함정장비연구소에 인접한 방위연구소 등 부지 및 공간조사청 연수원 부지)를 가정했다.

를 목표로 한다. 또한, 본 플래그십 거점을 중심으로 각 지역의 생태계와도 연계하여 일본 전역에서 세계 표준의 비즈니스를 창출하는 생태계의 형성을 촉진한다.

(도시, 대학 등의 인큐베이팅 기능 강화)

일본의 스타트업 생태계 거점도시나 이와 유사한 관점을 포함한 노력은 지방을 중심으로 성장 자금의 부족, 인재·정보, 글로벌 진출을 지원하는 메뉴의 부족 등의 과제가 존재하고 있어, 스타트업의 글로벌 진출을 가속화하기 위해, 글로벌 액셀러레이션 프로그램의 충실화를 도모하는 한편, 지자체와 대학 등이 연계하여 스타트업 생태계의 기능을 강화하는 노력을 추진한다. 또한 거점도시를 중심으로 국제시장 진출 가능성을 검증하는 갭펀드 프로그램 등을 통해 대학 등의 연구성과의 사업화를 지원한다. 또한, 세계 우수 창업가 등을 유치하기 위해 스타트업 비자 제도와 관련하여 국가로부터 인증을 받은 창업보육센터, 엑셀러레이터 등 민간기관도 스타트업 비자 확인 절차를 진행할 수 있도록 하고, 최장 체류기간 연장을 추진한다.

성장지향적 자금순환 구조 형성 및 연구개발 투자 확대

(성장지향적 자금순환 형성)

엔젤투자자 등 개인과 연금·보험 등 장기운용자금, 사상 최고치를 경신하고 있는 기업의 사내유보금·현금예금 등 우리나라가 가진 성장자금 공급의 잠재력을 충분히 발휘할 수 있도록 스타트업에 대한 장기투자로 순환하는 흐름을 구축하여 사회에 혁신을 창출하고, 창출된 사회-경제적 가치가 창출된 사회-경제적 가치가 성공한 기업가 등에 대한 엔젤투자 등으로 추가 투자로 이어지는 선순환 구조를 만들어야 한다. 이를 위해 기관투자자의 모험자본 투자가 촉진될 수 있도록 모험자본펀드 등에서의 공정가치평가 도입 및 해당 평가에 관한 감사실무 공유 등 환경정비 추진, 공적자금을 통한 국내 모험자본에 대한 출자가능 강화, 우리나라와 해외 모험자본과의 관계 강화, 개방형 혁신촉진세제 및 엔젤투자 활성화, 혁신기업에 대한 세제지원, 벤처기업에 대한 세제지원 등 다양한 지원책을 마련해야 한다. 혁신촉진세제, 엔젤세제 등에 대한 지속적인 홍보 및 홍보 등 활용 촉진에 힘쓰고, 스타트업 생태계 강화를 도모한다.

또한, 국내외 우수 인재 확보 측면에서 스톡옵션 제도의 필요 검토, 외국에서 도입하고 있는 비상장주식 거래를 목적으로 하는 시장 등 조성을 위한 환경 정비, 국내외 스타트업과의 협업을 통한 딥테크 분야 스타트업에 대한 연구개발 지원을 포함한 프리시드, 시드, 얼리 단계의 펀딩 강화 등을 추진하면서 혁신적인 기술의 사회 구현을 촉진하는 관점에서 사업 개발 지원을 검토한다. 또한 비상장 주식의 거래 활성화를 위한 환경 정비와 투자사업 유한책임조합에 대해 암호자산-토큰의 투자 대상 추가 및 해외 투자 비율 요건 완화 등을 검토한다.

(자금순환 활성화를 통한 연구개발 투자 확대)

외국에서 과학기술-혁신에 대한 투자가 크게 증가하고 있는 가운데, 우리나라가 외국과의 치열한 국가 간 경쟁에서 승리하기 위해서는 과감한 규모의 정부 R&D 투자를 확보하고, 이를 마중물로 삼아 민관 R&D 투자를 확대하는 것이 중요하다. 政府としては、2023年1月の第211回国会での総理施政方針の中で、「半導体、量子、AI、次世代通信技術、さらには、バイオ、宇宙、海洋、戦略分野への研究開発投資を支援する」ことを表明している。

제3차 기본계획 기간 동안 정부 R&D 투자 약 30조 원, 민관 R&D 투자 약 120조 원의 투자 목표 달성을 위해 2023년 당초 예산까지 포함하면 정부의 과학기술 관련 예산은 총 21.9조 원에 달해 꾸준히 진행되고 있지만, 치열한 국가 간 경쟁 속에서 더욱 연구 개발 투자 확대에 힘써 국제적인 연구개발 경쟁을 선도해 나갈 것이다. 이와 함께, 연구개발 세제 및 연구비 지원제도, 정부사업 등의 혁신화, 연구성과의 공공화, 연구성과의

촉진 등 정책수단을 총동원하여 민간투자 유도를 위해 필요한 조치를 취해 나갈 것이다.

또한, 지식재산 창출 등을 촉진하고 우리나라의 혁신 거점으로서의 입지 경쟁력을 강화하는 관점에서 민간기업의 지식재산 창출 등을 위한 연구개발 투자를 촉진하기 위한 세제를 포함한 시책의 在り方에 대해 지속적으로 검토해 나갈 것이다.

디지털 전원도시 국가 구상 가속화

스마트시티는 2022년 12월에 수립된 '디지털 전원도시 국가구상 종합전략'에서 슈퍼시티, 디지털 전원건강특구를 비롯한 노력과 함께 모델 지역 비전으로 자리매김하고 있으며, 지역의 자원을 활용한 다양한 노력의 우수사례를 창출하여 지방에 제시하는 등 지방의 자율적인 노력을 더욱 촉진할 필요가 있다. 등을 통해 지방의 자발적인 노력을 더욱 촉진하고, 그 확산을 도모할 필요가 있다. 현재 스마트시티 사업은 실증에서 구현 단계로 나아가고 있으며, 스마트시티 민관협력 플랫폼 활동을 통한 정보 발신과 더불어 2021년부터 합동심사위원회를 통한 사업 선정 등을 통해 관련 부처의 스마트시티 사업의 통합적 시행을 추진하는 등 지역의 민관이 함께 구현할 수 있도록 부-처-청 연계로 지역 민관합동으로 구현을 위한 노력을 지원하고 있다.

전국 각지에서 디지털의 힘을 활용하여 다양한 과제에 대응하기 위한 디지털 기반으로서 스마트시티 서비스의 폭넓은 활용을 위한 로드맵 수립, 로드맵의 노력을 뒷받침하는 민관의 시책·시책의 구체화, 지속 가능한 활동을 위한 과제 검토, 추진 거점 조성·인재 육성 등에 대해 중점적으로 추진한다. 또한, 2023년에 개정된 '지역핵심-특색있는 연구대학 종합진흥 패키지'를 바탕으로 이들 대학을 중심으로 산-학-관 협력과 오픈 이노베이션을 촉진하고, 스마트시티, 창업생태계 거점도시, 지역 바이오 커뮤니티 등의 좌담회를 활용하여 디지털 전원 도시국가 구상 실현에 기여한다.

과학기술-혁신 정책의 세 가지 축을 뒷받침하는 노력

통합전략 2023에서는 전절에서 구체적으로 설명한 과학기술-혁신 정책의 '3대 축'을 중심으로 한 노력을 더욱 강화하고 통합적으로 전개하는 한편, 예측할 수 없는 정세 변화에 민첩하게 대응하면서 지금까지의 성과를 '3대 축'을 뒷받침할 수 있는 확실한 추진력으로 삼기 위해 기초적 노력의 강화에 착수한다.

첨단 과학기술의 급격한 가속화와 치열한 국가 간 경쟁, 우리나라를 둘러싼 국제 환경의 엄중함을 감안할 때, 과학기술-혁신을 통해 해결해야 할 국가적 중요 과제에 대해서는 정부의 대규모 투자도 활용하되, 대학, 기업, 공공연구기관의 기술-설비-인력 등 자원을 연계하고 기술을 조기에 사회적으로 구현할 필요가 있다.

이를 위해 국가연구개발법인을 중심으로 대학, 기업, 다른 국가연구개발법인의 우수한 인재 등 자원을 결집하는 체계 구축과 연구환경 조성을 위해 필요한 조치에 대해 검토한다. 또한, 치열한 인재 확보 경쟁 속에서도 해당 출연연에 우수한 연구자 및 관리 인력(출연연장 포함)이 모일 수 있도록 유연한 급여 설정을 장려하는 방안과 자금 배분기관의 관련 업무를 효과적·효율적으로 추진하는 방안을 검토하여 2023년 내 구체화하기로 했다.

이러한 기초적인 노력의 강화는 과학기술-혁신이 창출하는 혜택을 사회에 전달하는 데 있어 가장 중요한 축인 혁신 생태계를 강화하는 데 기여하는 것이다. 스타트업을 전면에 내세운 혁신 생태계 형성은 물론, 앞서 언급한 우리나라의 지혜를 결집하는 노력을 비롯해 앞으로도 새로운 산-학-관 연계 및 생태계 형성 강화를 위한 검토를 추진해 나갈 것이다.

또한, Society 5.0 실현을 위해 과학기술-혁신 정책을 효과적이고 효율적으로 추진하기 위해서는 국내외 정세변화를 포함한 최신 동향과 추진과제의 타당성을 지속적으로 파악·분석하고 그 결과를 반영하여 정책을 탄력적으로 재검토하고 실행하는 것이 중요하다. 이를 위해 근거체계(e-evidence system)

CSTI)의 분석 활용과 평가 전문 조사회의 진행 상황 파악 및 평가를 꾸준히 진행하겠다.

또한, 제3차 기본계획의 중간년도에 접어들면서 차기년도 이후의 제3차 기본계획 재검토를 위한 준비에 착수해야 할 것이다. 지금까지 살펴본 바와 같이, 첨단 과학기술의 급속한 발전과 우리나라를 둘러싼 국제환경이 더욱 엄격해짐에 따라 Society 5.0 실현의 중요성과 이를 위한 과학기술-혁신의 역할에 대한 기대가 비약적으로 높아져 새로운 국면으로 접어들었다 할 수 있다. 이러한 전제조건 변화와 시대적 요청에 대응하고, 나아가 정책의 진전에 따른 정책의 심화를 위해 차기 기본계획의 검토도 염두에 두고 중장기적 대응을 위해 검토해야 할 과제들이 나타나고 있다. 예를 들어, 급변하는 첨단 과학기술 동향 분석, 개별 분야-기술에 국한되지 않는 조망적 관점의 우리나라 우위성 및 필수성 파악, 핵심 분야 국가전략과 국가과학기술연구회를 비롯한 대형 프로젝트 간 연계, 국가 간 경쟁이 심화되는 상황에서 고급인력 확보-육성 강화 등이 있다. 대내외 동향을 고려한 성장지향적 평가방식 도입 등 과학기술-혁신정책의 새로운 과제를 발굴하고 도전함으로써 혁신 생태계를 더욱 강화해 나가야 할 것이다.

이러한 통합전략 2023의 추진을 통해 '종합지식을 통한 사회변혁'과 '지식과 사람에 대한 투자의 선순환'이라는 제4차 기본계획에서 제시한 과학기술-혁신 정책 방향을 추진함과 동시에, 날로 어려워지는 국제 환경 속에서 우리나라 산-학-관의 지혜를 모아 과학기술-혁신을 핵심으로 국가적 중요 과제 달성에 도전하고, 국제사회에 대한 존재감과 기여도 확대를 도모함으로써 Society 5.0 실현을 위한 발걸음을 힘차게 내딛는다.

정책소개 Society 5.0의 실현을 위한 과학기술 및 혁신 정책

국민의 안전과 안심을 보장하는 지속 가능하고 튼튼한 사회로의 변화

대목표] 목표

목표 우리나라 사회를 재설계하고, 지구적 과제 해결을 세계 최초로 달성하고, 국민의 안전과 안심을 확보하여 국민 개인이 다양한 행복을 누릴 수 있도록 한다.

현황자료] (참고지표)

The Sustainable Development Goals Report: 지속가능발전목표 달성도 점수 79.6점(2022년)SDGs 글로벌 순위 19위(2022년)¹⁸

더 나은 삶 지수(Better Life Index) 더 나은 삶 지수(Better Life Index): 가계소득 29,300.22만원/인(2017년)가계자산 185,655.56만원/인(2016년), 소득 대비 자산 비율 622(2018년)¹⁹

건강수명: 남성 7268세(2019년), 여성 75.38세(2019년)²⁰

경제 실질 GDP 525.79조 원(2020년), 실질 GDP 성장률 -4.5%(전년 대비)(2020년)²¹

국제경쟁력 국제경쟁력 : 세계경쟁력 순위 34위 / 64개국(2022년)²²

(중략) 사이버 공간과 물리적 공간의 융합을 통한 새로운 가치 창출

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

Society 5.0의 실현に向け、サイバー空間とフィジカル空間を融合し、新たな価値を創出することが可能となるよう、質の高い多種多様なデータによるデジタルツインをサイバー空間に構築し、それを基にAIを積極的に用いながらフィジカル空間を変化 그 결과를 사이버 공간으로 재현하는, 끊임없이 변화하는 역동적인 선순환을 만들어내는 사회로 변화하는 것을 목표로 한다.

이를 위해 디지털 사회를 실현하는 사령탑과 국가 전략 하에 필요한 규제를 정비하면서 이 새로운 사회 시스템 기반을 구축, 철저히 활용하고 글로벌 과제와 국내 시스템 개혁에 도전하여 국민의 안전과 안심을 보장하는 지속가능하고 강인한 사회를 실현한다. 또한, 전략에서 인프라, 인력에 이르는 전체적인 아키텍처에 기반한 합리적인 사이버 공간의 구축과 그 활용을 전제로 한 물리적 공간에서의 업무 개혁과 산업구조의 끊임없는 혁신이 필요하다.

이러한 사회를 지탱하는 것은 인재와 사회 인프라다. '수리-데이터 사이언스-데이터 분석'에 대한 소양을 갖추고 사회 각 분야에서 활약할 수 있는 인재를 대량으로 양성한다. 또한 전국 방방곡곡에 차세대 인프라가 구축된 환경에서 데이터와 데이터를 활용하는 기술을 구현한다. 이를 통해 언제, 어디서나, 누구나, 누구나, 데이터와 P O O O O O를 활용하여 지금까지 실현할 수 없었던 서비스를 속속들이 창출할 수 있는 기반을 구축한다.

또한, 행정기관이 '데이터 홀더 플랫폼'의 역할을 수행하여 베이스 레지스트리 정비, 행정서비스 관련 데이터의 표준화 및 민간 개방을 추진하는 한편, 교육, 의료, 방재 등의 분야에 대해서는 국가가 구축하는 안전하고 신뢰할 수 있는 데이터 플랫폼을 민관이 함께 활용한다. 을 민-관이 함께 활용

¹⁸ 지속가능발전 솔루션 네트워크 '지속가능발전보고서 2022'(2022년 보고서 발표)

¹⁹ OECD Better Life Index

²⁰ 내각부 「2022년판 고령사회백서」(2022년 3월 발표)

²¹ 내각부 경제사회종합연구소 '국민경제계산(GDP 통계)'

²² IMD 세계경쟁력 순위 2022

모든 사물과 서비스에 대한 다양한 데이터를 기반으로 한 디지털 트윈을 사이버 공간에 구축한다.

또한, 신뢰할 수 있는 데이터 유통환경 정비, 보안 및 프라이버시 확보, 공정한 규칙 등의 정비를 통해 기업의 데이터 상호 제 공 및 활용, 다양한 분야에서 개발-제공되는 국민 편의와 안전한 생활을 지원하는 편의성 높은 서비스를 활성화하고, 데이 터 및 의 사회 구현에 따른 부정적 측면과 윤리적 과제 등에도 대응하여 다양한 사람들의 사회참여를 촉진하고, 국내외 사회 발전을 가속화한다.

이러한 변화에 부응하여 모든 분야의 모든 업무에서 데이터 활용을 전제로 한 업무 혁신과 디지털화가 진행되어 산업 구 조의 변화와 국제 산업 경쟁력이 향상되고, 데이터 활용에 대한 국민들의 사회적 수용과 기업의 협력 의식이 높아져 국경 을 넘어 데이터 활용이 더욱 활발해지는 선순환 구조가 선순환이 이루어진다.

이러한 사회 구현을 통해 지속가능하고 안전-안심할 수 있는 사회 구축과 다양한 사회문제 해결을 위한 노력을 지원하 고, 세계 최초로 Society 5.0을 실현하는 우리나라의 모습을 전 세계에 알릴 것이다.

목표] 목표

'데이터 전략'을 완성해 사이버 공간과 물리적 공간이 역동적인 선순환을 이루는 사회로 변화시켜 언제 어디서나 누구나 안 심하고 데이터와 ☂를 활용해 새로운 가치를 창출할 수 있도록 할 것이다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

- 스타트업, 연구자 등 누구나 데이터 연계-접속할 수 있는 환경 조성 스타트업, 연구자 등 누
- 구나 분야 간 데이터를 연계-연결할 수 있는 환경 구축 방재: 전 시군구
- 스마트시티 : 100여개 지자체-지역(스타트업 생태계 거점도시 포함)

현황자료] (참고지표)

행정서비스 관련 데이터 개방 현황 행정서비스 관련 데이터 개방 현황(공공데이터 종류) : 22,222건²³

스마트공장 도입 기업 비율 : 사업회사 56.9%, 서비스 기업 51.9%(2022년)²⁴

시장 규모 : 명목 국내총생산(GDP)²⁵ 51.0조엔(2020년)²⁶

디지털 경쟁력 순위 한국 디지털 경쟁력 순위 : 29위 / 63개국 중 (2022년)²⁷

· 분야간 데이터 연계 기반 분야별 데이터 연계 기반에서 검색 가능한 카탈로그 세트 수 : 161,467건²⁸

위 카탈로그 세트 제공 사이트 수 : 학술데이터 748개 사이트, 공공데이터 47개 사이트²⁹

연구데이터 연구데이터 기반 시스템에서 검색 가능한 연구데이터 공개 메타데이터 현황³⁰ 529,622건(2023년 기준)

²³ Data.go.jp 출처: 2023년 3월 17일 기준.

²⁴ I P & 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査 (2022年度)」

²⁵ 총무성의 집계 방식 변경으로 2020년부터 국내생산액에서 국내총생산액으로 변경.

²⁶ 총무성 「令和紙(영문판 정보통신백서)(2022년판)」(공표)

²⁷ IMD 세계 디지털 경쟁력 순위 2022

²⁸ 2022년 8월 기준

²⁹ 2022년 8월 기준

³⁰ (晟鐘鐘)에서 공적 자금으로 확보한 연구 데이터에 대해 2023년까지 체계적인 메타데이터 부여를 추진하고, 같은 해부터 연구데이터 기반 시스템에서 이 러한 메타데이터를 검색할 수 있는 체계를 구축하기로 했다.

통신망 구축 현황 통신망 구축 현황³¹ 광통신 인프라 보급률³² 43.7%(2022년 말 기준) 광섬유 미보급 가구수 16만 가구 (2022년 말 기준)

Society 5.0의 인지도, 서비스에 대한 기대-불안 Society 5.0의 인지도, 서비스에 대한 기대와 불안감: 인지도 26.8%(2022년)³³

수학 수학, 데이터 사이언스, 교육 프로그램 인증제 인증 교육 프로그램 수: 리터러시 레벨 217 건, 응용기초 레벨 68 건³⁴

정보통신 분야 정보통신 분야 연구개발비: 27,655억엔(2021년도)³⁵

① 사이버공간을 구축하기 위한 전략, 조직 사이버 공간 구축을 위한 전략, 조직

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
'디지털 사회 실현을 위한 개혁 기본방침'에 따라 디지털 사회 형성에 관한 사령탑으로서 강력한 종합조정기능(권고권 등)을 갖는 한편, 기획입안 및 국가, 지방자치단체, 준공공부문 등의 정보시스템 ³⁶ 을 총괄-감독하고, 중요 시스템에 대해서는 자체적으로 정비하는 디지털청을 2021년 중으로 출범시킨다. [문답형식] 정보화청 ³⁷ 정보화청] .	2021년 9월 1일, 디지털청 설치법에 따라 내각에 디지털청을 설치한다.	—
디지털 사회 형성을 촉진하는 관점에서 규제를 재검토한다. 关于关于关于关系府省】关于关于关于关于关于关于关系부처	아날로그 규제 점검 및 검토에 대해서는 2024년까지 연내를 목표로 앞당겨 시행한다. '아날로그 규제', '디지털 방식으로 기록매체를 지정하는 규제' 등에 관한 법령에 대해서는 2022년 12월 디지털 임시행정조사회의에서 해당 조항을 모두 검토할 방침 및 검토를 위한 공정표가 확정되었다. 또한, 고시-통지 등에 대해서도 점검 대상 리스트업이 완료되었다. 디지털 기술을 효과적으로 활용하기 위한 규제혁신을 추진하기 위해 필요한 법률적 조치를 취하는 디지털 규제개혁 추진 일괄법안을 제211회 국회에 제출.	2022년 12월 말 확정된 아날로그 규제 약 1만 조항(육안: 2,927, 실지감사: 74, 정기검사-점검: 1,034, 상주-전담: 1,062, 서면게시: 772, 대면강습: 217, 방문열람-열람: 1,446, 스마트폰 등 기록매체: 2,095, 기타 규제: 42)에 관한 공정표에 따라 2024년 6월까지 아날로그 규제를 정리한다. [디지털, 규제, 관련 부처] .
데이터에 관한 행정기관, 민간 등 각 주체의 행동이념을 명확히 하고, 사이버 공간을 구축하여 데이터를 활용한 새로운 비즈니스와 행정서비스 창출을 위한 데이터 전략에 대해 2020년 말 「제1차 정리」 수립을 시작으로 2021년부터 관계부처의 추진상황을 지속적으로 점검하고 구체화해 나간다. 부처의 추진상황을 점검하고 부단한 검토와 구체화를 추진한다. 과학기술】 데이터	데이터 전략 추진 워킹그룹에서 2022년 9월부터 데이터 전략 개정을 위한 논의를 시작해 2023년 검토 방향을 제시한다.	'디지털 사회 실현을 위한 중점 계획(2023년 6월 일본 각의 결정)에 따라 데이터 전략 추진. [디지털] .

³¹ 총무성 조사

³² 전국을 10km 정사각형의 메시로 구분하고, 전체 메시 수 약 4,500개 중 G 고도 특정 기지국(모국)이 개설된 메시 수 비율.

³³ "제36차 과학기술-혁신 기본계획에 관한 조사-분석 등 위탁(2022년도)" (2022년 2월)

³⁴ 2022년 말 기준

³⁵ 총무성 「2022년 과학기술연구조사 결과」 (2022년 12월)

³⁶ 지방자치단체 및 준공공부문 등에 대해서는 국가 보조금이 지급되는 시스템에 한한다.

³⁷ 2021년 디지털청 출범 이후에는 디지털청이 업무를 담당한다. 이하 동일.

데이터 플랫폼 구축 데이터 플랫폼 구축 및 편의성 높은 데이터 활용 서비스 제공

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>데이터 활용 서비스의 근간이 되는 베이스 레지스트리(개인, 법인, 주소, 토지, 사업장 등)에 대해 해당 데이터 보유부처와 관계부처 및 본부가 연계하여 2021년 6월까지 정비 등 방향성을 검토하고, 2021년도 내 일부 선행사업에 대해 운영을 개시하는 한편, 데이터 표준을 순차적으로 정비해 나간다. 데이터 표준 정립순차적으로 실시한다. 관계부처·기관】 데이터 표준</p>	<p>2023년에 개최한 데이터 전략 추진 워킹그룹에서 베이스 레지스트리 재검토 논의를 진행했다.</p>	<p>‘디지털 사회 실현을 위한 중점 계획’에 따라 기반 레지스트리의 정비-운영을 추진한다. 디지털, 관계부처】</p>
<p>지방에서든 도시에서든 국민 개개인이 동일한 수준의 세심한 행정서비스를 누리고, 온라인으로 수속을 진행할 수 있도록 한다. 이를 위해 정부 정보시스템에 대해 표준화 및 통일화를 통해 상호 연계성을 확보하면서 통합-일체화를 촉진하고, 민간 시스템과의 연계용이하게 하면서 사용자 관점의 행정서비스 개혁과 업무시스템 개혁을 통합적으로 추진함으로써 국민-사업자의 편의성 향상과 운영비용 등 절감(2025 년도까지 30% 감축(2020년도 대비))을 추진한다. 또한, 지방공공기관의 17개 업무에 관한 정보시스템³⁸을 대상으로 표준화·공통화를 추진하여, 2025 년도까지 기준(표준 사양)에 부합하는 정보시스템으로의 전환을 목표로 한다. 표준화-클라우드화 효과를 감안하여 지자체 정보시스템 운영비 등에 대해서는 표준준수 시스템 전환 완료 예정 후인 2026년도까지 2018년도 대비 최소 30% 이상 감축을 목표로 한다. 【IT、總】</p>	<p>정보시스템 정비 및 관리 기본방침(정비방침)(2021년 12월 수립) 등에 따라 정보시스템 정비 등에 관한 표준 가이드라인군 수립 및 개정 등을 실시한다.</p> <p>예산요구, 집행단계의 프로젝트 각 단계에서 검토를 실시하고, 검토 결과 등을 예산요구 및 집행에 적절히 반영하는 등 2020년도 기준 정부정보시스템 운영 등 경비 및 정비비용 중 시스템 개보수 관련 비용 약 5,400억 원을 2025년까지 약 50% 절감하는 것을 목표로 하고 있다. 2022년도에도 프로젝트 단계별로 검토를 실시하고, 그 결과 등을 예산요구 및 집행에 적절히 반영하여 예산집행에 반영.</p> <p>표준화 대상 사무인 20개 업무에 관한 모든 표준규격서에 대해 2023년 최종적으로 수립 및 개정.</p> <p>표준 준수 시스템의 데이터 요건 및 연계 요건 표준에 대해 2023년 최종적으로 수립 및 개정.</p> <p>지자체 정부 클라우드 이용에 관한 선행적 실증사업 실시.</p>	<p>정비방침 등에 따라 정보시스템의 정비 등에 관한 표준 가이드라인군 수립-개정 등을 지속적으로 실시. 디지털(デジ)、총】</p> <p>프로젝트 단계별 검토를 통해 정부정보시스템 운영 등 경비 및 유지보수 비용 중 시스템 개보수 관련 경비를 절감하여 비용구조의 최적화를 도모한다. 디지털, 총】</p> <p>표준 준수 시스템으로의 전환 지원과 함께 제도 개정 등에 따른 표준규격서 개정 실시. 디지털(デジ)·총·관계부처】 국토교통부 제도 개정 등에 따른 데이터 요건·연계 요건 표준을 개정하고, 데이터 요건·연계 요건에 관한 적합성 확인 시험 등을 운영. 디지털】 정보화</p> <p>지자체 정부 클라우드 이용에 관한 선행적 실증 사업을 2023년도에도 계속 실시. 디지털】</p>
<p>교육, 의료, 방재 등의 분야에서 민관이 함께 활용할 수 있고 민간 서비스 창출 촉진에 기여할 수 있는 데이터 플랫폼을 데이터 전략의 타임라인에 따라 2025년까지 구축-운영을 시작하고, 데이터 플랫폼의 정비 및 활용 현황에 대해 측정 가능한 지표가 수립-운영되는 상태를 목표로 한다. 【IT、科技、防災、文、厚、国、關係府省】</p>	<p>데이터 플랫폼 구축을 위해 2022년 3월에 발표한 '플랫폼에서의 데이터 취급 규칙 구현 가이드라인 ver1.0'을 일부 참고하여 조사연구 등을 실시.</p>	<p>2025년까지 민관이 함께 활용할 수 있고, 민간 서비스 창출 촉진에 기여할 수 있는 데이터 플랫폼을 구축한다. (デジ、科技、防災、文、厚、国、關係府省】 관계부처)</p>
<p>민간서비스에 대해 협치 영역의 데이터 공유 플랫폼을 조기에 구축하기 위해 2021년도까지 모델사례 창출을 위해 노력하겠다고 밝혔다.</p>	<p>자율이동로봇, 공간정보, 계약결제 등 다양한 분야에서 디지털 아키텍처 및 디자인 센터(DADC)를 통해 설계한</p>	<p>이어 2023년까지 각 분야별로 아키텍처 설계를 진행하고, 이를 바탕으로 프로토타입을 제작하거나 새로이 제작할 수 있는</p>

³⁸ 국민생활과 직결되는 사무에 관한 정보시스템으로 상호 연계가 필요한 시스템(주민기본대장, 선거인명부관리, 재산세, 개인 주민세, 법인 주민세, 법인 주민세, 경자동차세, 국민건강보험, 국민연금, 국민연금, 장애인복지, 노인복지, 노인장기요양보험, 개호보험, 아동수당, 생활보호, 보건관리, 취학, 아동부양 수당, 아동-양육지원 17개 업무)

<p>일본의 산업 경쟁력 강화 및 안전한 데이터 유통을 실현하기 위해 서로 다른 사업-분야 간 개별적으로 구축된 시스템과 데이터를 연결하기 위한 표준을 포함한 아키텍처에 대해 2022년까지³⁹에서 정비-검토하여 여러 분야의 결론을 도출한다.경】 .</p>	<p>아키텍처를 기반으로 프로토타입을 제작하고, 연구개발 및 실증 사업을 수행한다. 자율이동로봇, 공간정보, 계약결제 등 분야에서 아키텍처를 설계하고 보고서를 작성하는 한편, 제도화 및 표준화에 대한 검토를 수행했다.</p>	<p>루이는 개선이 필요한 표준에 대한 연구개발 및 실증 사업 실시.경】 . 이어, 각 분야별로 아키텍처 설계를 진행하고, 2024년까지 이에 따른 제도화 및 표준화를 추진하여, 2024년까지 각 분야별로 아키텍처 설계를 완료할 예정이다.경】 . '디지털 라이프 라인 전국 종합정비 실현회의'를 설치하고, 드론과 자율주행 등의 구현과 면적정비를 목표로 하는 '디지털 라이프 라인 전국 종합정비 계획'을 2023년 중 수립한다. 또한, 2024년에는 드론 항로 및 자율주행 지원 도로 설정 등을 통해 선형 지역 에서 구현을 시작한다.경】 .</p>
<p>분야를 넘나드는 데이터 유통-활용 관련 과제와 관계기관이 공통적으로 안고 있는 과제에 대해 기술, 제도, 인력 측면에서 산-학-관의 지혜를 모아 해결하고, 지속가능한 '데이터 생태계'를 구축하기 위해⁴⁰를 핵심으로 하는 분야 간 데이터 연계의 체계를 2023년 중 구축하고, 내각부가 시행하는 연구개발 과제(스마트시티 등)로 구축하는 분야별 데이터 기반, 스마트시티 및 슈퍼시티의 데이터 연계 기반 및 연구 데이터 기반 시스템의 상호연계를 추진하여 스마트시티 민관협력을 강화하는 한편 스마트시티 민관협력 플랫폼⁴¹을 통해 홍보 및 계몽 등을 추진한다. 또한, 행정기관의 '데이터 홀더 플랫폼'으로서의 역할 확대와 데이터의 국제적 유통 증대, 데이터와 데이터를 활용한 서비스 발전 등에 맞춰 보다 고도화된 데이터 활용을 실현하는 방안을 검토한다. 문·과학·기술·방재·경·금융·총·문·농·경·국·환】 데이터</p>	<p>'디지털 사회 실현을 위한 중점 계획'에 따라 스마트시티 레퍼런스 아키텍처와 스마트시티 가이드북의 개정을 위해 관계 부처와 협력하여 추진함과 동시에 현지 지원도 실시한다. 슈퍼시티형 국가전략특구와 디지털전원건강 특구에서 민간사업자, 대학 등이 제공하고자 하는 첨단 서비스 개발-구축 및 첨단 서비스 구현을 위한 데이터 연계 관련 조사사업을 공모하고, 외부 전문가를 포함한 선정 위원회의 심사결과를 바탕으로 15개 사업을 선정했다. 관계부처 합동으로 스마트시티 관련 사업 관련 합동심사위원회를 개최하여 실시지역을 선정하는 등 스마트시티 구현 및 보급을 촉진. 또한, 스마트시티 가이드북 개정안을 작성하고, 스마트시티 민관협력 플랫폼 등을 통해 전국으로 확산하는 등 스마트시티 구현과 보급을 추진했다. 분야 간 데이터 연계 기반에서 데이터 연계 구조 등을 구현하기 위한 커넥터를 버전업하는 한편, 타 분야 데이터 기반에 연결하기 위한 커넥터도 업그레이드한다. 를 구현하고 상호 연결 검증을 수행했다.</p>	<p>디지털 사회 실현을 위한 중점 계획'에 따라 관계 부처와 연계하여 지속적으로 추진다(デジ), 과기, 방재, 경, 금융, 총, 문, 후, 농, 경, 국, 환】 . 슈퍼시티형 국가전략특구와 디지털전원건강 특구에서 과감한 규제개혁을 동반한 첨단 서비스 개발-구축과 첨단 서비스의 사회 구현을 촉진하기 위한 데이터 연계에 대한 조사-검토를 강력히 추진.지경부, 관계부처】 . 관계부처 합동으로 스마트시티 관련 사업 실시지역을 선정하는 등 스마트시티 구현-보급을 촉진한다. 또한, 스마트시티 구현을 위한 과제 검토를 실시하고, 스마트시티 민관협력 플랫폼 등을 통해 전국적인 확산을 도모한다. 과기정통부, 관계부처】</p>

데이터 거버넌스 규칙 데이터 거버넌스 규칙 등 신뢰할 수 있는 데이터 유통 환경 구축

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>데이터 유통을 촉진하기 위한 환경정비(정보은행, 데이터 거래시장 등)의 현황-과제 및 그 규칙 등에 대해 2021년도 내에 검토하여 결론을 도출한다.문체부, 자사재산, 과학기술, 개인 총괄, 경정, 정보화</p>	<p>2021년도에는 준공공 분야 플랫폼과 정보은행의 연계를 목표로 정보은행을 통한 건강-의료 분야 민감정보 활용에 대한 조사 사업을 실시한다. 이에 따라 2022년도에는 정보 신탁 기능의 인정 제도의在り方に關する検討会(검토회)에서「要配慮個人情報</p>	<p>개인 데이터 활용 니즈가 높은 각 개별 분야에서 정보은행이 안전하고 안심할 수 있는 데이터 유통의 허브 역할을 할 수 있도록 정보은행에 요구되는 요건 검증 및 규칙 정비를 추진한다.디지·총·경】 정보은행</p>

³⁹ 정보처리추진기구

⁴⁰ 데이터사회추진협의회(Data Society Alliance): (사)데이터사회추진협의회, 2020년 12월 설립, 2020년 7월 신단체 설립준비협의회 발족 이후, 'dataex.jp(가칭)'이라고 불렀던 것. 향후 'D ♥ T ♥ EX'라는 명칭으로 데이터 연계에 관한 기능 등을 제공할 예정이다.

⁴¹ "통합혁신전략 2019(2019년 6월 국무회의 결정)에 따라 민관 협력으로 스마트시티 추진을 가속화하기 위해 2019년 8월 설립.

	<p>'정보 워킹그룹'을 발족하고, 정보은행에서 건강-의료 분야의 민감 개인정보 취급에 대해 검토. 또한, 정보은행을 활용한 지자체와의 데이터 연계 및 교육 분야에서의 학습 데이터 등의 취급 방식에 대해 실증 사업을 통한 검증을 실시.</p> <p>데이터 거래 시장의 성립 요건과 과제, 구체적 실행 방안의 방향성을 명확히 한다.</p> <p>등 해외 동향 파악을 위해 해외의 다양한 정보를 수집하고 있다.</p>	
<p>민간 보유 데이터의 활용 촉진을 위해 데이터를 제공하는 국민과 기업의 불만감 해소, 데이터 제공처의 신뢰도 제고 등 민간 보유 데이터의 취급 규칙의在り方을 2021년 도 내에 검토한다. 개인정보보호법, 지식재산, 개인, 관</p> <p>【係務省】 부</p>	<p>2022년에 발표한 '플랫폼에서의 데이터 취급 규칙 구현 지침 ver1.0'을 중점 분야 일부, 디지털 전원도시 국가구상 추진 교부금 일부에서 구현 또는 참조.</p>	<p>이어 '플랫폼에서의 데이터 취급 규칙 구현 지침 ver1.0'에 대해 중점 분야 및 디지털 전원도시 국가 구상 교부금에서 구현.【지재부, 디지털, 관계부처】 지재부.</p>
<p>데이터 사회 전반을 뒷받침하는 본인인증, 데이터 진본성 확보 등 각종 트러스트 서비스 검토에 대해 2021년도 중 해결방향을 제시하고, 2025년까지 가능한 것부터 순차적으로 정비해 나간다.문, 총, 경】 문, 총, 경</p>	<p>데이터 전략 추진 워킹그룹 산하의 '신뢰 확보 및 보안 강화 추진 분과위원회'를 통해 2022년</p> <p>'디지털 전환 추진 분과위원회 보고서'를 발표하고, 그 안에 '트러스트 정책의 기본 방침'을 명시했다. 또한, 이에 따라 '디지털 개혁을 위한 다자간 이해관계자 모델'을 운영하고 처분통지서 등 디지털화에 관한 기본</p> <p>'라는 생각을 수립했다.</p>	<p>국제적인 연계를 고려한 원격 전자서명 기준을 검토하는 등 전자서명 관련 기준의 업데이트를 추진【디지털, 총,】</p>

디지털 사회에 대응한 차세대 인프라 디지털 사회에 대응하는 차세대 인프라 및 데이터-지식재산권 활용 기술 정비 및 연구 개발

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>국토 전체에 그물망처럼 촘촘히 깔린 저전력, 고신뢰성, 저지연 등의 측면에서 데이터 및 데이터 활용에 적합한 차세대 사회 인프라를 구현한다. 이를 위해 광케이블과 광가입자망 정비를 추진한다, 광가입자망은 2023년 말에는 98% 지역을 커버하고, 광섬유는 2021년 말에는 미정비 가구 수가 약 17만 가구로 감소할 것으로 예상된다. 42 광(光) 또한, 우주시스템(측위-통신-관측 등), 지리공간(지리적 공간) 정보, 인공지능(AI), 고성능 컴퓨팅(High- Performance Computing)을 포함한 차세대 컴퓨팅 기술의 소프트-하드웨어 측면의 개발-정비, 양자기술, 반도체, 포스트 5G와 Beyond 5G의 연구 개발한다.【지리공간, 우주, 총, 문, 경】 .</p>	<p>'스마트홈'에 대해서는 스마트홈의 기반 구축률이</p> <p>2021 회계연도 말 기준 43.7%이다, 2023년 말 98% 목표를 향해 순조롭게 진행. 또한, 학교급식 인구 커버리지는 2021년 말 기준 93.2%를 기록하고 있다,</p> <p>"디지털 전원도시 국가 인프라 구축계획"(2022년 수립, 2023년)</p> <p>(수정)에서 제시한 2023년 말 95%의 목표를 향해 순조롭게 진행하고 있다.</p> <p>광섬유 가구 보급률은 2021년 말 기준 99.7%(미보급 가구 약 100만 가구)</p> <p>Beyond 5G(6G) 개발 추진을 위해 정보통신심의회 중간보고 「Beyond 5G를 향한 정보통신기술 전략의在り方」을 2022년 6월 30일에 정리. 이를 바탕으로 Beyond 5G(6G) 연구개발 지원을 강화하기 위해 정보통신연구진흥원에연구적인정보통신 연구개발 기금을 조성하기 위해 '국가연구개발법인 정보통신연구진흥원법 및 전파법 일부개정법률안'이 제210회 국회에서 통과되어 2022년 12월에 시행.</p>	<p>'디지털 전원도시 국가 인프라 구축 계획(2022년 수립, 2023년 개정)에 따라,</p> <p>-휴대폰 등 지역정비사업 보조금 등을 활용하여 인프라 공유를 촉진하고, 도시와 지방의 통합적인 네트워크 구축을 목표로 한다. 총]</p> <p>-2027년 말까지 광섬유 가구 보급률을 99.9%(미보급 가구 약 30만 가구)로 끌어 올리는 것을 목표로 하고 있다. 총]</p> <p>-도서, 해상, 산간지역 등을 효율적으로 커버하는 데 유용한 비지상계 네트워크(비지상파)에 대해 2025년 이후 국내 조기 구축 등을 목표로 한다. 총]</p> <p>정보통신연구개발기금을 활용하여 우리나라가 중점적으로 추진해야 할 기술 분야를 중심으로 사회 구현 및 해외진출을 목표로 하는 전략적 프로젝트를 중점적으로 지원한다. 총]</p> <p>제4기 지리공간정보 활용촉진 기본계획에 따라 꾸준히 사업 추진. 【지리공간】 지리공간</p>

⁴² 광섬유의 경우, 2027년 말에는 미정비 가구 수가 약 5만 가구로 감소할 것으로 예상된다.

	<p>위 법률에 따라 2023년 3월 정보통신연구진흥원에 정보통신연구개발기금을 조성한다.</p> <p>제4기 지형공간정보 활용촉진 기본계획 (2022년 1월 18일 국무회의의결)에 따라 제4차 과학기술혁신기본계획과 연계하여 연구개발을 전략적으로 추진한다.</p> <p>포스트 5차 정보통신시스템 기반 강화 연구개발 사업, 지금까지 63개 사업건-사업비 2,636억 원에 대해 채택하여 연구개발을 추진한다. 또한, 포스트 5차 산업혁명을 대비한 정보통신 시스템 기반 강화 연구개발 사업은 2022년 2차 추경에서 4,850억 원을 증액했다.</p> <p>2022년까지 산기연의 차세대 컴퓨팅 기반 개발 거점, 특히 기반기술에 대한 기술전략 방침을 수립. 이를 바탕으로 다양한 반도체 전자소자, 초전도 양자회로 등 시제품 제작 및 평가 설비도 활용하고, 국책연구기관을 포함한 산-학-관이 함께 연구개발을 시작한다.</p> <p>에너지 절약형, 고성능 반도체 집적회로 창출을 위한 새로운 관점의 연구개발과 미래 반도체 산업을 주도할 인재 양성을 위해 학계의 핵심 거점 형성을 추진한다.</p> <p>차세대 파워 반도체의 연구개발과 그 특성을 최대한 활용한 파워일렉트로닉스 기기 등의 실용화를 위해 회로 시스템 및 수동소자 등의 토탈 시스템으로서 통합적 연구개발을 추진합니다.</p>	<p>포스트 5세대 정보통신시스템 기반 강화 연구개발 사업에서는 포스트 5세대 정보통신 시스템과 이 시스템에 사용되는 반도체 등 관련 기술, 첨단 반도체 제조기술 등을 개발한다.</p> <p>과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문, 경 2022년도에 정비한 설비에 대해 산자부에서 정비를 시작한 양자 거점의 일부로 활용하는 등 폭넓게 활용을 추진. 경】 . 반도체·디지털산업전략 (2021년 6월 수립) 등을 바탕으로 차세대 반도체 집적회로 창출을 위한 연구개발 및 인재양성을 위한 학계의 핵심 거점 형성을 추진. 과학기술·문·경】 과학, 기술, 문·경 반도체-디지털 산업 전략' 등을 바탕으로 초절전-초고성능 파워일렉트로닉스 기기 창출을 위한 통합적 연구개발을 지속적으로 추진. 과학기술·총·문·경】 과학기술, 총·문·경 에너지 절약형, 고성능 반도체 집적회로 창출을 위한 새로운 관점의 연구개발과 미래 반도체 산업을 주도할 인재 양성을 위해 학계의 핵심 거점 형성을 추진한다. 글】 【사진</p>
<p>포스트 5G 시스템 및 해당 시스템에 사용되는 반도체 개발과 함께 Beyond 5G 실현을 위해 2025년경부터 순차적으로 요소기술을 확립하기 위해 연구개발 기금 활용 등을 통해 민관의 지혜를 결집한 연구개발을 촉진한다.</p> <p>총, 경】 총, 경</p>	<p>2020년도에는 5G 기술연구원에 설치한 한시적 기금 등을 활용하여 Beyond 5G 실현에 필요한 요소기술 확립을 위한 연구개발을 수행한다.</p> <p>Beyond 5G(6G) 개발 추진을 위해 정보통신심의회 중간보고 「Beyond 5G를 향한 정보통신기술 전략의在り方」을 2022년 6월 30일에 정리. 이를 바탕으로 Beyond 5G(6G) 연구개발 지원을 강화하기 위해, 정보통신연구진흥기금에 영구적인 정보통신연구개발기금을 조성하기 위한 「국가연구개발법인 정보통신연구진흥원법 및 전파법 일부개정법률안」이 제210회 국회에서 통과되어 2022년 12월 시행. (재인용)</p> <p>위 법률에 따라 2023년까지 정보통신연구진흥원에 정보통신연구개발기금을 조성한다. (재게시)</p> <p>정보통신위원회 「Beyond 5G를 향한 정보통신기술 전략의在り方」 중간보고 (2022년도 보고서에서 Beyond 5G 관련 국제표준화 로드맵 및 IP 랜드스케이프 발표. 또한, 세미나를 통한 정보 전달, 지재-표준화를 선도하는 인재 양성을 위한 워크숍 등을 실시.</p> <p>미국 및 독일과 연계한 국제 공동</p>	<p>요소기술 연구개발 성과를 바탕으로 정보통신 연구개발기금을 활용하여 우리나라가 중점적으로 추진해야 할 기술 분야를 중심으로 사회 구현 및 해외진출을 목표로 하는 전략적 프로젝트를 중점적으로 지원한다. 총]</p> <p>Beyond 5G 신경영전략센터'를 중심으로 정보통신심의회 중간보고 등을 바탕으로 국제표준화 로드맵 등 오픈&클로즈 전략을 포함한 Beyond 5G 추진을 위한 지적재산권 확보 및 국제표준화를 위한 노력을 전략적으로 추진한다. 총]</p> <p>연구개발 초기 단계부터 국제표준화 활동을 추진하기 위해 전략적 파트너인 국가 및 지역과의 국제공동연구를 꾸준히 수행. 총]</p> <p>반도체·디지털 산업전략」 등을 바탕으로 차세대 반도체 집적회로 창출을 위한 연구개발 및 인재육성을 추진하는 학계의 핵심 거점 형성을 추진(재인용)</p> <p>과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문, 경</p> <p>포스트 5세대 정보통신 시스템 기반 강화 연구개발 사업에서는 포스트 5세대 정보통신 시스템 및 동 시스템에서 사용되는 반도체 등 관련 기술, 첨단 기술</p>

	<p>연구와 관련해서는 2022년도에 신규 과제를 채택해 연구개발을 진행 중이다. 에너지 절약형, 고성능 반도체 집적회로 창출을 위한 새로운 관점의 연구개발과 미래 반도체 산업을 견인할 인재 양성을 위해 학계의 핵심 거점 형을 추진(재차 강조). 포스트 5차 정보통신시스템 기반 강화 연구개발 사업, 지금까지 63개 사업건-사업비 2,636억 원에 대해 채택하여 연구개발을 추진한다. 또한, 포스트 5차 산업혁명을 대비한 정보통신 시스템 기반 강화 연구개발 사업은 2022년 2차 추경에서 4,850억 원을 증액했다. (재인용)</p>	<p>반도체 제조 기술 등을 개발했다. (문, 경).</p>
<p>차세대 인프라와 데이터, α 데이터를 철저히 활용하고, 개인별 맞춤형 서비스를 제공하기 위해 '2019년 전략'에 명시된 핵심 기반 연구 개발에 매진한다. 과학기술, 총, 문, 경 .</p>	<p>'전략 2022(2022년 수립)에 따라 연구개발을 실시하여 다음과 같은 성과를 창출했다. 2025년 일본국제박람회(오사카-간사이 만국박람회)를 앞두고, 대화 맥락과 화자의 의도를 보완하는 실용적인 수준의 '동시통역'을 실현하기 위한 연구개발을 2020~2024년도에 걸쳐 5개년 계획으로 추진 중. 특히, 를 통한 동시통역의 기본 기술인 연속적인 입력을 짧은 의미 단위별로 번역 단위로 나누는 청크 분할 기술에 대해 한-중-일-중-한-중-러 3개 언어에서 해당 기술을 확립했다. 이화학연구원, 산자부 연구원과 인문과학계 연구자를 포함한 검토회를 구성하여 국내외 상황을 고려하여 뇌 정보 활용에 관한 연구 결과를 도출하고, 뇌 정보 활용에 대한 연구 결과를 발표할 예정이다. (Ethical, Legal and Social Implications) 과제에 대한 검토를 실시하여 가이드라인 초안을 작성했다. 부분적으로 밝혀진 딥러닝의 이론을 융합하여 통합적인 이론 해명에 착수하는 한편, 현재의 학습 기술의 한계를 극복하는 새로운 알고리즘을 구축한다. 가상 인격을 가진 대화 시스템 구현을 위해 사용자에게 다양한 가설을 제공할 수 있는 가설 생성 기술을 개발했다. '첨단연구인력양성사업 제도 마련을 위해 2022년도에 중을 목표로 제도 설계를 실시.</p>	<p>'2022년 전략'에 따라 다음과 같은 연구개발을 지속적으로 추진하고 있다. 청크 분할 기술의 다국어화 등 연구개발과 엑스포 개최를 목표로 한 현장 실증을 지속적으로 실시. 총] ·引き続き& I 関連中核センター群が連携して日本の& I 研究開発を牽引すると同時に、E L S I に関する検討や実運用を想定した先駆事例創出を更に推進. 과학기술, 총, 문, 경] . 머신러닝 기술의 신뢰도 향상을 위해 딥러닝의 일반화, 최적화 원리의 이론적 해명을 더욱 촉진한다. 문장] . 가상 인격을 가진 대화 시스템 구현을 위해 사용자에게 다양한 가설을 제공할 수 있는 가설 생성 기술개선. 총] 산업구조를 혁신하는 도전적인 지식융합형 α 기술 개발을 지속적으로 추진하고, α 분야를 포함한 고급 연구인력 양성에도 힘쓴다. 경] .</p>

⑤ 디지털 사회를 이끌어갈 인재 육성 디지털 사회를 이끌어갈 인재 양성

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>디지털 사회를 이끌어갈 인재가 배출-채용되어 사회에서 활약할 수 있도록 산-학-관이 연계하여 디지털 사회의 기반이 되는 지식-능력을 교육하는 체제를 더욱 충실하게 하기 위해 2021년부터 대학과 정부, 산업계 등과의 대화를 통해</p>	<p>디지털 인재육성 플랫폼에서 디지털 인재육성 플랫폼에서 디지털 인재의 유형별 역할과 스킬 등을 정의한 디지털 스킬 표준을 수립하고, 실질적인 교육 프로그램 등을 시행한다. 수학-데이터사이언스-교육 프로그램</p>	<p>디지털 기술 표준 및 디지털 인재 육성 플랫폼 활용 촉진. 경] . '수리-데이터 사이언스 교육 프로그램 인증제도'의 내실 있는 운영을 통해 대학 등 우수 교육 프로그램 인증</p>

<p>통계학 전문교원 조기 양성체계 정비, 수리-데이터 사이언스-통계학 교육프로그램 인증제도 보급 방안과 인턴십, 인턴십⁴³ 등을 활용한 학업성취도 중심의 교육 추진을 통해 취업-채용 방식과 고등교육이 제공하는 배움의 매칭에 대한 공감대를 형성한다.</p> <p>문(文)、경(經)、인(人)、문(文)、경(經)</p>	<p>'로그그램 인증제도'의 2022년도 기준 인증건수는 리터러시 레벨 217건, 응용기초 레벨 68건. 설명회 등을 통해 인증된 교육 프로그램 소개 및 본 제도에 대한 홍보를 실시하고 있다.</p> <p>데이터 사이언스의 기반이 되는 통계 전문가를 양성하기 위해 대학공동이용기관인 정보시스템연구기구 통계수리연구소를 핵심기관으로 하는 컨소시엄에서 참여 대학 등의 젊은 연구자를 대학 통계교원으로 양성하는 2년간의 연수(1기)를 실시.</p> <p>직무형 연구인턴십 추진협의회에 대학 및 기업의 참여 촉진(2023년 2월 21일 기준)</p> <p>64개 대학과 50개 기업 참여)</p> <p>리터러시 및 응용기초 수준의 수학, 데이터 사이언스, ICT 교육의 보급·확산 및 해당 교육 분야를 선도하는 전문가 수준의 인재 양성에 힘쓰는 대학을 지원한다. 또한, 대학원에서 인문사회과학 등 인문사회계열과 정보계열의 여러 분야 요소를 포함한 학위 프로그램 구축에 노력하는 대학을 선정한다.</p> <p>디지털 등 성장 분야를 견인하는 고급 전문 인력 양성을 위해 의욕적인 대학·고등전문학교가 성장 분야로의 학부 전환 등 개혁에 예견가능성을 가지고 나설 수 있도록, 2022년도 추가경정예산에 3,002억 원을 편성하여 새로운 기금을 신설했다.</p> <p>'디지털 사회 구현을 위한 중점 추진계획'에 따라 디지털청을 통해 국가 행정기관 전 직원이 수강할 수 있는 문해력 관련 e-Learning를 실시합니다.</p>	<p>매년 램 인증을 실시하고, 본 제도의 홍보 및 보급을 추진한다. 내각 인사국, 인, 문, 경】.</p> <p>2023년 4월부터 제2기 교육 시작. '통계전문가 인재양성 프로젝트'를 지속적으로 꾸준히 실시할 예정이다.문장】 글</p> <p>직무형 연구 인턴십에 참여하는 학생을 늘리기 위한 노력을 지속하고 있다. 글】 【사진】.</p> <p>전국 대학 및 고등 전문학교에서 수학, 데이터 과학, 데이터 과학 및 기술 교육의 보급과 확산을 더욱 촉진하고, 해당 교육 분야를 선도하는 전문가 수준의 인재 양성 및 인문사회과학계와 정보계 등 여러 분야의 요소를 포함한 학위 프로그램 구축을 추진문·경문경</p> <p>의욕적인 대학 및 고등 전문학교에 대한 지원을 시작, 디지털 등 성장 분야를 선도하는 고급 전문 인력 양성을 추진한다.문장】.</p>
--	--	---

⑥. 디지털 사회의 모습에 대한 국제사회에 대한 기여

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>데이터 유통 관련 글로벌 프레임워크 구축을 위해 데이터 품질, 프라이버시, 보안, 인프라 등 상호 신뢰, 규칙, 표준 등 국제적인 데이터 유통을 촉진하기 위한 과제에 대해 2021년도까지 방향성을 제시하고 해결을 위한 방안을 실행한다. 內閣官房, 國務院, 國務省, 知財, 個人, 總, 外, 經】.</p>	<p>7차 디지털-기술 거점에 신뢰할 수 있고 자유로운 데이터 유통'의 구체화를 위한 국제 프레임워크 구축과 그 안에서 해결해야 할 우선순위에 대해 합의했다.</p> <p>'데이터 종합전략'에 따라 데이터 활용과 연계가 원활하게 이뤄지는 사회를 구현하기 위한 기술체계로 2022년 3월에 발표한 '정부 상호 운용성 프레임워크' 문서류 정비 및 업데이트를 실시한다.</p> <p>2022년 11월에 도쿄에서 아시아태평양경제협력체(APEC) 정상회의를 개최해 각료선언을 채택했다.</p>	<p>국제적인 데이터 유통을 촉진하기 위해 데이터 유통 관련 각국 제도 간 상호운용성 확보 등 '신뢰할 수 있고 자유로운 데이터 유통(데이터 신뢰)의 구체화를 위한 국제 프레임워크 구축과 그 안에서 해결해야 할 우선순위에 대해 합의한 2023년 4월 7차 디지털 기술 각료선언에 따라, 관계부처와 지속적으로 협력하면서, 제안국으로서 '데이터 3.0'의 구체화를 위한 국제 프레임워크 구축 및 프로젝트 추진. 디지털 시장, 지재, 개인, 디지털, 총, 외, 경】.</p> <p>靑少年(청소년)의 건강검진 서비스 개선 실시. 디지털 시장, 지재, 개인, 디지털, 총, 외, 경】.</p>

⁴³ 문제해결형 수업: Problem Based Learning, 문제해결형 수업.

	<p>지난 7월 7일 디지털-기술 장관회의에서 '안전하고 견고한 디지털 인프라 구축, 자유롭고 개방적인 인터넷 유지 및 촉진, 거버넌스의 글로벌 상호운용성 촉진 등'을 위한 액션 플랜에 합의했다.</p>	<p>2023년 7대 디지털-기술 장관 선언에 따라 안전하고 견고한 디지털 인프라, 자유롭고 개방적인 인터넷의 유지-증진 및 책임 있는 거버넌스 추진 등 디지털-기술 분야의 디지털 기술 분야의 중요 국제 이슈에 대응하기 위한 노력을 추진한다. 특히 책임 있는 인터넷 거버넌스 추진과 관련해서는 G7 히로시마 정상회의 결과를 바탕으로, 세계 각국과의 협력을 통해 국제적인 검토 협의의 장을 활용하고, 각국과의 협력도 강화해 나갈 것이다, 활용을 둘러싼 국제적인 규칙 마련에 기여한다. 【디지털시티 장,지재,개인,디지,총,외,경】 장</p>
<p>○ 디지털 사회의 모습 등에 관한 국제적인 대화를 촉진하기 위해, 상기 활동을 통해 얻은 우수사례 등의 성과를 국제사회에 제공하는 한편, 2023년 일본이 개최국으로서 ⁴⁴ 와 같은 국제회의의 성과에 반영함으로써⁴⁵ 등의 성과에 반영하는 것을 통해 국제적인 논의를 견인한다. 【과학기술, 총, 외, 경】 중, 기술, 총, 외, 경</p>	<p>2022년 11월 도쿄에서 개최된 제7차 디지털-기술장관회의에서 '안전하고 견고한 디지털 인프라 구축, 자유롭고 개방적인 인터넷의 유지 및 촉진, '글로벌 상호운용성 및 거버넌스 촉진 등'을 위한 액션플랜에 합의했다. 거버넌스의 글로벌 상호운용성 촉진 등'을 위한 액션 플랜에 합의했다. (또한, 2023년 일본이 개최국이 될 2023년 세계인터넷의 날 개최 도시를 교토시로 결정.</p> <p>7차 디지털-기술 각료선언에서 '신뢰할 수 있고 자유로운 데이터 유통(샤면-신뢰할 수 있는 데이터 유통)'의 구체적 프레임워크 구축 및 우선순위에 대해 합의했다. (재인용)</p> <p>관련 국제회의 등에 대해 관계 부처가 협력하여 대응한다.</p>	<p>2023년 7대 디지털-기술 장관 선언에 따라 안전하고 견고한 디지털 인프라, 자유롭고 개방적인 인터넷의 유지-증진 및 책임 있는 거버넌스 추진 등 디지털-기술 분야의 디지털 기술 분야의 중요 국제 이슈에 대응하기 위한 노력을 추진한다. 특히 책임 있는 인터넷 거버넌스 추진과 관련해서는 제7차 히로시마 정상회의 결과를 바탕으로, 세계보건기구(WHO), 국제전기통신연합(ITU) 등 전문가들이 참여하는 국제적인 논의의 장을 활용하고 각국과도 협력할 계획이다, 활용을 둘러싼 국제적인 규칙 마련에 기여(再掲)【디지털, 과학기술, 지재, 총, 외, 경】 .</p> <p>2023년 4월에 정리한 G7 디지털-기술 각료 선언에 따라 신뢰할 수 있는 데이터의 자유롭고 안전한 유통을 구체화하기 위해 관련 부처 및 데이터에 대한 기본적 사고와 이념을 공유하는 국가들과 지속적으로 협력하여 노력을 추진한다.</p> <p>디지(デジ)、과학기술(科技)、지재(知財)、총(総)、외(外)、경(経)</p>
<p>2025년에 개최되는 오사카·간사이 만국박람회에서 2025년에 개최되는 국제박람회(오사카·간사이 만국박람회)의 준비 및 운영에 관한 시책 추진을 위한 기본 방침 ⁴⁶ '를 바탕으로 데이터와 제5차 산업혁명을 활용하여 Society 5.0을 구현한다. 이를 통해 국내외에 우리나라의 구현력을 널리 알리고, 해외로부터 투자를 유치한다. 박람회, 과기, 총, 경】 .</p>	<p>2025년 일본국제박람회(오사카 간사이 만국박람회)를 앞두고, P-11 을 통해 대화의 맥락과 화자의 의도를 보완한 실용적인 수준의 '동시통역'을 실현하기 위한 연구개발을 2020~2024년도에 걸쳐 연차계획으로 진행 중. 특히, 메타리에 의한 동시통역의 기본 기술인 연속적인 입력을 짧은 의미 단위별로 번역 단위로 분할하는 청크 분할 기술을 한-중-일-중-한-일 언어(한-중-영-일)에서 해당 기술을 확립했다. (재인용)</p> <p>문샷형 연구개발 제도 성과 전시안 및 전략적 혁신 창출 프로그램(문샷) 성과 홍보안을 액션플랜 Ver.3에 게재했다.</p>	<p>청크 분할 기술의 추가 다국어화 등 연구개발 과 엑스포 개최를 목표로 한 현장 실증을 계속 실시. (재인용)</p> <p>총]</p> <p>문샷형 연구개발제도 전시 내용 및 정보 발신 내용을 구체화하여 홍보를 실시합니다. 과학기술]</p>

⁴⁴ 2023년 일본에서 개최한 '아시아-태평양 지역 정상회담'.

⁴⁵ 인터넷 거버넌스 포럼(Internet Governance Forum)은 2023년 일본에서 개최될 예정인 유엔 인터넷 거버넌스 포럼이다.

⁴⁶ 2020년 12월 21일 국무회의 결정

⑦ 새로운 정책적 과제 새로운 정책적 과제

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>디지털화를 둘러싼 사회 상황이 급변하는 가운데 국경을 초월한 데이터 활용 촉진 방안, 민관의 디지털 트윈 구축 촉진 방안, 세계의 고급 인재를 일본으로 끌어들이는 방안과 사회 수용성을 정책에 반영하는 방안 등에 대해 증거를 바탕으로 상황에 따라 지속적으로 계획을 재검토하기 위해, 2023 년도까지를 목표로 정책의 평가, 재검토를 실시하여 새롭게 추진해야 할 정책을 검토한다. <u>과학기술</u>]</p>	<p>인공지능 대응 등 관계부처의 논의 동향을 감안하면서, '국가데이터전략 2022', '포괄적데이터 전략' 등에 기반한 다양한 노력을 통해 국경을 초월한 데이터 활용 촉진 방안을 검토한다.</p> <p>'데이터 전략 2022' 및 '데이터 종합전략'에 따라 기반-레지스트리 정비를 위한 검토, 데이터 표준 정비 등을 실시.</p>	<p>지속적 스마트홈 보안 위협에 대한 대응 등 관계부처와 협력하여 디지털 사회 구현을 위한 전략, 중점계획 등에 기반한 다양한 노력을 통해 검토를 추진한다.</p> <p>과학】 기술</p> <p>'디지털 사회 실현을 위한 중점 계획'에 따라 각종 시책 추진.디지털】 .</p>

(서울=연합뉴스) 지구촌 과제 극복을 위한 사회변혁과 비연속적 혁신 추진

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

2050년까지 온실가스 배출을 전체적으로 제로화하는 2050년 탄소중립을 실현한다. 또한, 건전하고 효율적인 폐기물 처리 및 자원의 고도의 순환이용을 통한 순환경제를 실현한다. 이를 실현하기 위한 대응이 녹색산업 발전을 통한 경제 성장으로 이어져 세계를 선도하고 경제와 환경의 선순환이 이뤄지는 사회를 지향한다.

이를 위해서는 국민의 라이프스타일, 산업구조와 경제사회 전반의 변화 및 사회적 과제 해결을 위한 '탈탄소사회', '순환경제', '분산형사회'로의 세 가지 전환을 통한 경제사회의 재설계(리디자인)와 함께 비연속적인 혁신이 필수적이며, 높은 목표와 비전을 설정하고, 이를 위해 산-학-관이 하나가 되어 우선 2030년을 향해 총력을 기울여 폭넓게 대처할 필요가 있다.

이러한 관점에서 탄소중립 실현을 위해 녹색혁신전략추진회의 등의 논의를 바탕으로 에너지절약 철저, 전기화 촉진 및 전력의 탈탄소화(재생에너지 최대 도입을 위한 기술의 가속적 보급, 안전 최우선의 원자력 이용)를 추진하는 한편 차세대 태양전지, 태양광, 탄소자원화/탄소 재활용, 수소 등 혁신적 혁신을 강력히 추진한다. 이를 위해 기술 도입, 사회 구현을 촉진하기 위해 국민 생활양식의 탈탄소화 촉진, 제로카본시티 실현-확산 및 국민 이해 증진과 함께 필요한 제도-기준 등 체계도 검토한다.

또한, 이러한 일본의 노력을 적극적으로 국제적으로 발신하여 일본의 존재감을 높임으로써 세계 각국의 연구기관의 지혜를 결집하여 국제 공동연구의 추진, 공급망 등의 구축을 목표로 하고, 에너지·환경 관련 사업에 대한 투자의 국내 유입과 기업 활동의 적극적인 가시화를 촉진한다. 적극적인 가시화를 촉진한다.

또한, 순환경제 실현을 위해 폐기물의 처리 및 적정관리와 더불어 대체소재 개발 등 혁신을 촉진하기 위해 제품의 장수명화, 자원의 장기적 보전 및 유지, 폐기물 발생 최소화 등을 추진한다. 또한, 각 지역이 자연자원과 생태계 서비스 등 지역자원을 활용해 자립-분산형 사회를 형성하고, 지역 특성에 따라 서로 보완하고 지원하는 '지역순환공생권'을 조성해 지속가능한 지역 만들기과 국민들의 생활양식 전환을 촉진한다.

목표] 목표

지구촌의 과제가 심각해지는 가운데 우리나라의 온실가스 배출량을 2050년까지 실질적으로 제로화하여 세계 탄소중립을 견인하고, 순환경제로의 전환을 추진함으로써 기후변화를 비롯한 환경문제 극복에 기여하고, 지속가능성을 확보할 수 있는 기반을 마련할 수 있다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

- 환경 우리나라 온실가스 배출량: 실질적 제로(2050년)
- 자원 생산성 자원 생산성: 약 49만엔/톤(2025년도)
- 순환형 소설 비즈니스의 시장 규모 : 2000년도의 약 2배(2025년도)^{47 48}

⁴⁷ 순환형 소설 비즈니스의 시장 규모 : 약 40조엔(2000년도)

⁴⁸ 한편, 2021년도 성장전략 후속조치 계획표에서는 순환경제 관련 사업의 시장규모를 2030년까지 80조엔 이상을 목표로 하고 있다.

현황자료) (참고지표)

혁신적 환경 혁신 전략 환경 혁신 전략(혁신 액션 플랜, 가속 계획, 제로 에미션 이니셔티브)⁴⁹ 진행 상황

· 탄소제로도시 탄소제로도시 수 : 948개 지자체(2023년 5월말)

환경 분야 환경 분야 연구개발비 : 13,807억엔(2021년도)⁵⁰

에너지 분야 에너지 분야 연구개발비 : 9,904억엔(2021년도)⁵¹

· 회원사 수 100개 회원사 수⁵² (일본) 78개사 (2023년 1월 31일)⁵³

· 온실가스 배출량 온실가스 배출량: 11억 7,000만 톤(2021년도(확정치))⁵⁴

· 일본의 평균기온 일본의 평균 기온 상승률: 100년당 1.30°C(1898년~2022년 사이)⁵⁵

자원 생산성: 약 46.0만엔/톤(2020년도)^{56 57 58}

순환형 소셜 비즈니스 순환형 소셜 비즈니스 시장 규모 : 약 52.6조엔(2020년도)⁵⁹

① 환경혁신기술의 연구개발 및 저비용화 혁신적 환경 혁신기술 연구개발 및 저비용화 촉진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>혁신적 환경혁신전략⁶⁰에 대해 글로벌 상황을 감안하여 혁신대시보드, 가속계획, 도쿄 비온드제로워크 등을 적시에 적절히 재검토 하고, 산-학-관이 하나가 되어 착실하게 추진 함. 또한, 탄소중립을 위해 필수적인 분야에 대해 ① 연한을 명확히 한 목표, ② 연구 개발-실증, ③ 규제개혁과 표준화 등 제도 정비, ④ 국제협력 등을 포함했다.</p> <p>'2050년 탄소중립에 따른 녹색성장 전략'⁶⁰ '2050년 탄소중립에 따른 녹색성장 전략'을 바탕으로 혁신적 기술개발에 대한 지속적인 지원을 위한 기금사업 등을 활용하여 혁신기술의 사회 구현을 촉진한다. 과학기술,</p>	<p>녹색성장전략, 혁신적 환경혁신전략의 후속 조치로 청정에너지 전략에 대한 논의를 거쳐 청정에너지 전략 중간 정리안을 발표함. 청와대에 '국민안전처 실행회의'를 설치하고 논의를 거쳐 '국민안전처 실행을 위한 기본방침 - 향후 10년을 내다보는 로드맵'을 발표 했다. ~'~'를 각의 결정.</p> <p>상기 기본방침에 따라 향후 국내 감축에 기여 할 혁신적 연구개발 투자를 포함한 민관협력을 통한 '성장지향적 탄소가격제 구상'의 조기 구체화 및 실행을 위해 필요한 법적 조적 조치를 담은 '탈탄소 성장형 경제구조 구축방안'을 마련하고, 이를 통해 국내 감축에 기여할 수 있는 혁신적 R&D 투자</p>	<p>'탄소중립 실현을 위한 기본방침 - 향후 10년을 내다보는 로드맵'에 따라 '성장지향형 탄소 가격제 구상'을 비롯해 포함된 시책들을 차근차근 실현-실행해 나간다는 방침이다. 유관기관</p> <p>녹색혁신기금으로 진행 중인 프로젝트에 대해 정기적인 모니터링을 실시하는 한편, 지속적으로 확대된 예산 등을 활용하여 기존 프로젝트의 추가 추진 및 신규 프로젝트 구성 등을 추진한다.</p> <p>과학기술, 총, 문, 농, 경, 경, 국, 환】 한글, 중국어</p> <p>신설된 기금사업(아지트형 혁신기술개발사업)에서 비연속적 혁신을 가져오는 혁신적 기술 창출을 목표로, 오</p>

⁴⁹ 혁신적 환경혁신전략(2020년 11월 21일 통합혁신전략추진회의 결정)은 ① 16개 기술 과제에 대해 구체적인 비용 목표 등을 명시한 '혁신 액션 플랜', ② 이를 실현하기 위한 연구 체제와 투자 촉진 방안을 제시한 '혁신 가속 계획', ③ 사회 구현을 위해 글로벌 리더들과 소통하며 함께 만들어가는 '제로에미션 이니셔티브(도쿄 비온드 제로 워크)'로 구성되어 있다. 가속 계획, ③ 사회실현을 위해 글로벌 리더들과 함께 발전하고 공동창조하는 '제로에미션 이니셔티브(도쿄 비온드 제로 워크)'로 구성되어 있다. '혁신 액션 플랜'의 검토는 '혁신 대시보드'로 수시로 공개한다.

⁵⁰ 총무성 「2022년 과학기술연구조사 결과」 (2022년 12월)

⁵¹ 총무성 「2022년 과학기술연구조사 결과」 (2022년 12월)

⁵² 사용 전력을 100% 재생에너지로 만드는 것을 목표로 삼고 있는 기업이다.

⁵³ 뉴스앤뉴스=박귀성 기자 | 뉴스앤조이 100 홈페이지(<http://there100.org/>)에서 작성.

⁵⁴ 2021년도(2023년) 온실가스 배출-흡수량(확정치)에 대해(환경부 발표, 21일)

⁵⁵ 기상청 '기후변화감시보고서 2022(2023년) <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/index.html>

⁵⁶ 자원생산성=자원 투입량 / 천연자원 등 투입량.

천연자원 등 투입량이란 국산-수입 천연자원 및 수입제품의 총량(Direct Material Input)을 의미하며, 자원생산성은 일정량당 천연자원 등 투입량에서 창출되는 실질 국내총생산(실질 국내총생산)을 산출하여 각 산업이 보다 적은 천연자원으로 생산 활동을 향상시키고 있는지, 사람들의 생활이 물건을 얼마나 효율적으로 사용하는지 등 적은 천연자원으로 얼마나 더 큰 필요로움을 창출하고 있는지를 종합적으로 나타내는 지표. 국제 비교 시에는 산업구조의 차이 등에 유의해야 한다.

⁵⁷ 금속 재활용 원료 처리량: 2배 증가(2030년)

⁵⁸ 연간 식품 손실량 : 400만 톤 이하(2030년도)

⁵⁹ 환경부 「2022년도 환경산업 시장규모 및 고용규모 등에 관한 보고서」 (2022년 3월 24일 발표)

⁶⁰ 2020년 12월 25일 성장전략회의에서 발표.

<p>총, 문, 농, 경, 국, 환】 총, 문, 농, 경, 국, 환</p>	<p>'건설로의 원활한 전환 촉진에 관한 법률 (건설산업기본법)'이 2023년 5월 12일에 제정되었다.</p> <p>'녹색혁신기금'에 대해서는 시행 중인 사업에 대해 순차적으로 모니터링 실시. 또한, 2022년도 3차 추경예산에서 3,000억 엔, 2023년도 당초예산에서 4,564억 엔을 확대 편성했다. 이들 예산의 일부도 활용하여 기존 사업 추가 및 신규 사업 구성을 실시한다.</p> <p>2050년 탄소중립 달성을 위한 수소사회 조기 실현을 위해 2023년에 '수소 기본 전략'을 개정했다.</p> <p>2050년 탄소중립 실현과 미래 산업 성장을 위해 일본 학계가 강점을 가진 핵심 기술 영역인 '축전지', '수소-연료전지' 등의 영역을 대상으로 대학 등에서 통합적인 연구개발을 수행하는 기금사업(혁신적 기술창출사업)을 신설.</p> <p>차세대 파워 반도체 연구개발과 그 특성을 최대한 활용한 파워 일렉트로닉스 기기 등의 실용화를 위해 회로 시스템, 수동 소자 등의 토탈 시스템으로서 통합적인 연구개발을 추진하고 있습니다.</p> <p>에너지 절약형, 고성능 반도체 집적회로 창출을 위한 새로운 관점의 연구개발과 미래 반도체 산업을 주도할 인재 양성을 위해 학계의 핵심 거점 형성을 추진한다.</p> <p>2022년 11월 기후변화협약 당사국총회 제27차 당사국총회 일본관에 참가할 예정이다.</p> <p>우리나라 기업 등 13개 기술의 현장 전시, 21개 기술의 온라인 전시, 우리나라 탈탄소 전환 등의 노력에 관한 43건의 세미나를 개최하였다.</p> <p>2022년 9월 미-일 정상회담에서 미-일 기후파트너십에 새로운 협력 분야를 추가하는 팩트시트 발표.</p> <p>2022년 6월 한중일 정상회의에서 한중일 그린 얼라이언스의 지속적 추진을 확인하고, 운영 작업계획 수립 및 기후변화, 환경 분야에서 한중일 간 협력관계를 더욱 강화해 나가기로 합의했다.</p> <p>수소, 에너지 전환, 환경 보호, 지속가능한 금융 등 분야에서 일문일답을 통해 협력이 진전.</p>	<p>르재팬의 팀형 연구개발을 전개하고, 사회 구현을 목표로 산업계와의 연계 및 해외 연계도 진행하면서, 혁신적 기술 창출을 위한 대학 등의 기반 연구개발과 미래 기술을 뒷받침할 인재 양성을 추진한다. 글】 사진</p> <p>반도체 · 디지털 산업 전략」 등을 바탕으로 초절전 · 초고성능 파워 일렉트로닉스 기기 창출을 위한 통합적 연구개발과 차세대 반도체 집적회로 창출을 위한 연구개발 및 인재육성을 추진하는 학계의 핵심 거점 형성을 추진. 글】 【사진</p> <p>서울국제만화축제 「제28회 서울국제만화축제」에 일본관을 설치하여 우리나라의 기술 및 노력을 알린다. 외, 환】 외부</p> <p>한-미 기후파트너십 및 한-일 그린 얼라이언스 하에서 에너지 전환 및 녹색성장을 위한 혁신 관련 기술 개발 협력 등 지속 추진. 외, 경, 환(外, 經, 環)</p>
<p>도시 간-분야 간 데이터 상호연계성 및 시스템 확장성이 유지될 수 있도록 '스마트시티 레퍼런스 아키텍처'를 참조하면서 각 지역에서의 도시 데이터 연계 기반 구현을 가속화한다. 또한, 제로카본 시대를 표명한 지방자치단체 등에</p>	<p>스마트시티 관련 사업 관련 합동심사위원회를 개최하여 전문가 평가를 바탕으로 관계부처 합동으로 스마트시티 관련 사업을 선정하여 51개 지역, 54개 사업을 선정하였다.</p> <p>제로카본시티의 추진상황에 대해 기여하는 지원 실시. 제로 카본 시티</p>	<p>'스마트시티 가이드북'을 활용하여 전국 지자체 및 지역 내 도시 스마트시티 구현, 스마트시티 화추진.과기, 총, 문, 농, 경, 국, 환】 .</p> <p>탄소 제로 도시를 표방한 지방 공공기관 등에서 재에너지 및 에너지 절약</p>

<p>다양한 빅데이터를 활용한 기후변화 대책이 이루어질 수 있도록 2021년도부터 제로 카본 시티의 추진에 도움이 되는 지원을 시작한다.</p> <p>과학기술, 총, 문, 농, 경, 경, 국, 환】 한글, 중국어</p>	<p>단체 수: 948개 단체(2023년 5월말)</p> <p>2050년 탄소배출량 실질 제로를 목표로 설정한 지자체 실행계획(지역시책편)을 수립한 지자체 수: 47개 단체(2022년 12월 1일)</p>	<p>설비 도입 등 기후변화 대책이 이루어질 수 있도록 다양한 데이터를 활용한 지역 탈탄소화를 위한 계획 수립 지원 등 제로 카본 시티의 추진에 기여하는 지원을 실시한다. 환】 .</p>
<p>문샷형 연구개발 제도의 2050년 목표(지구환경 재생을 위한 지속가능한 자원순환 실현' 및 '미활용 생물기능 등을 최대한 활용하여 지구촌에서 낭비 없는 지속가능한 식량공급 산업 창출'달성을 위해 필요한 연구개발을 가속화하는 한편, 사회 구현을 위한 사회 구현을 위한 경로를 명확히 한다.</p> <p>과학 · 기술 · 농업 · 경】 기술, 농업, 경</p>	<p>환경 및 농업 관련 목표에 대한 외부 평가를 바탕으로 스테이지 게이트를 실시하여 포트폴리오를 재검토한다.</p> <p>환경 관련 목표와 관련하여 2021년도 추경 예산에 따라 신규 프로젝트 연구개발을 시작함. 또한, 포트폴리오 재검토에 따라 프로젝트 중단 및 일부 재검토를 실시.</p> <p>농업 관련 목표와 관련하여 기존 프로젝트 강화 및 가속화. 포트폴리오 재검토에 따라 중단된 프로젝트.</p> <p>의 테마를 제공모한다.</p>	<p>농업 관련 목표와 관련해 재공모를 통해 채택된 프로젝트의 연구개발을 시작한다. 과, 기, 농, 경】 .</p> <p>최대 10년의 연구개발 기간 동안 차기 외부평가를 바탕으로 포트폴리오 재검토를 위한 연구개발을 착실히 추진하는 한편, 목표 달성을 위해 인재 확보, 국제협력 강화 등 3차년도 이후의 연구개발을 위한 과제와 방향에 대해 정리과, 기, 농, 경 분야</p>
<p>국제사회와 협력하면서 산연 제로에미션 국제공동연구센터, 차세대 에너지 기반 연구거점, 도쿄만안 혁신지구 등 '혁신적 글로벌 연구거점'의 기능을 강화하고, 국내외 인재와 지식 교류를 활성화한다. 문, 경】 문, 경</p>	<p>2020년에 설립한 산기연 제로에미션 국제공동개발센터에서 2022년 말 기준 96건의 국제협력 체계를 구축했다.</p> <p>2022년 10월에 제4회 반스앤노블20 리더스 미팅 개최.</p> <p>'에너지-환경 분야 중장기 과제 해결에 기여하는 신기술 선도연구 프로그램'에서 국제협력 테마를 설정하여 실시.</p>	<p>산기연 제로에미션 국제공동연구센터를 중심으로 구체적인 국제공동연구를 지속 추진. 경】 .</p> <p>매년 20회 이상 회의를 개최하는 한편, 연중 활동으로 공동연구(태스크포스) 및 워크숍을 개최할 예정이다. 경】 .</p> <p>'에너지-환경 분야 중장기 과제 해결에 기여하는 신기술 선도 연구 프로그램'에서 국제협력 주제를 지속적으로 실시. 경】 .</p>
<p>○ 2050년 탄소중립 실현과 국제적인 롤메이킹에 대한 적극적인 참여도 포함한 '그린 푸드 시스템 전략'을 2021년까지 수립한다. 이 전략에서 새로운 농림수산 정책의 전개 방안을 검토하고, 2050년 목표치를 제시한 후, 식량·농림수산업의 생산력 향상과 지속가능성의 양립을 혁신으로 실현한다. 농 · 관계부처】 농림축산식품부</p>	<p>2022년 3월에 열린 녹색식량시스템전략본부에서 '녹색식량시스템전략'에 제시된 2050년 목표의 실현을 위해 중간목표로 2030년 목표를 새롭게 설정하고, 2030년 목표도 결정하였다.</p> <p>2022년 12월 전략본부에서, '녹색식량시스템 전략'에서 제시한 14개 세부 추진과제에 대한 진행상황을 보고했다.</p> <p>2022년도 추경예산 및 2023년도 예산에서 '녹색식량시스템 전략 추진 종합대책', '녹색식량시스템 전략 실현을 위한 기술개발 및 실증사업' 등 각종 사업 추진을 위한 예산을 확보했다.</p> <p>녹색의 먹거리 시스템 전략에서 제시한 각 목표 달성에 기여하고 현장 보급이 기대되는 기술을 정리하여 '녹색의 먹거리 시스템 전략' 기술 카탈로그에 대해 2030년까지 이용할 수 있는 기술을 추가한 Ver2.0을 2022년 11월에 발표.</p> <p>환경과 조화로운 먹거리 시스템 구축을 위한 '환경 부하 저감 사업 활동의 촉진 등에 관한 법률' (푸른 먹거리 시스템법)이 2022년 제정되어 같은 해부터 시행. 이 법에 따라 농림어업에서 발생하는 환경 부하를 줄이기 위한 농림어업인의 노력이나 환경 부하를 줄이기 위한 저감에 기여하는 신기술 개발 등을 수행하며</p>	<p>녹색식량시스템전략」에서 제시한 14개 세부목표에 대해 2030년 목표 달성을 목표로 매년 진행상황을 점검하고, 녹색식량시스템 전략본부에서 보고. 농, 관계부처】 농림축산식품부</p> <p>'그린 푸드 시스템 전략'에 따라 조달, 생산, 가공-유통, 소비 각 단계의 환경 부하 저감 노력을 그린 푸드 시스템법에 근거한 세계 특례, 융자 제도 등을 통해 추진하여 지속가능한 푸드 시스템 구축을 목표로 한다.</p> <p>금년 9월 로마에서 개최되는 세계식량안보 총회 및 유엔식량시스템 스테이킹 회의에 참석하여 녹색식량시스템 전략 추진을 통한 우리나라 식량안보 달성을 위한 노력을 발표할 예정이다. 농림부 · 관계부처】 농림부</p> <p>동 전략에 대해, 아시아 문순 지역의 지속가능한 식량시스템의 대응 모델로서 국제회의 등에서 지속적으로 일본 측에서 제안하고, 국제적인 롤메이킹에 참여. 농림부 · 관계부처】 농림부</p> <p>미국 등이 추진하는 「IM for Climate 등 농업 혁신 추진 국제 이니셔티브에 참여. 농, 관계부처】</p> <p>'국제과학자문위원회' 등 개최와 함께 기후변화 완화와 지속가능한 농업 실현에 기여하고, 아시아 문순지역 영역에 적용할 수 있는 기술 정보 수집, 분</p>

	<p>사업자의 노력에 관한 계획 인증제도를 신설.</p> <p>유엔 식량시스템 스톡헤이킹 회의 아태지역 준비회의에 참석하여 우리나라의 '녹색식량시스템 전략'을 소개하였다.</p> <p>2022년 제3차 농림부 장관회의(2022년 10월 개최) 농업장관회의(10월 개최) 농업장관회의 (같은 해 11월 개최), 유엔 기후변화협약 당사국총회 유엔식량농업협약 제20차 당사국총회(같은 해 11월 개최), 제20차 농업장관회의(같은 해 11월 개최), 생물다양성협약 제15차 당사국총회(같은 해 12월 개최), 제2023차 농업장관회의(2023년 11월 개최) 등 국제회의와 각국 정상과의 면담 등을 통해 녹색식량시스템 전략에 기반한 노력 등을 소개하였다.</p> <p>2022년 10월, 한-중-일+3 농림장관회의에서 '녹색 식량시스템 전략에 기반한 건강하고 지속가능한 농업 및 식량시스템 구축을 위한 한-중-일 협력 이니셔티브인 '한-중-일 녹색협력계획'을 발표하였다. 협력 이니셔티브인 '한-일 녹색협력계획'을 발표하였다.</p> <p>2022년 아시아개발은행(ADB)에서 농림수산식품부와 아시아개발은행(ADB)은 아시아-태평양 지역의 지속가능하고 튼튼한 식량-농업 시스템 구축을 위한 파트너십 강화를 위한 협력 양해각서를 체결했다.</p> <p>미국 등이 추진하는 'IM for Climate 등 농업 혁신 추진을 위한 국제 이니셔티브에 참여.</p> <p>2022년에 국제농림수산식품연구센터에 '녹색식량시스템 국제정보센터'를 설립하고, 2022년 10월과 2023년 3월에 지속가능농업 등 저명한 과학자, 아시아 몬순지역 연구기관장 등으로 구성된 '국제과학자문위원회'를 개최할 예정이다. 과학자문위원회' 개최.</p> <p>각 연구센터와 연계해 지속 가능한 먹거리 시스템 구축에 기여할 수 있는 농업 재배 기술 개발을 진행한다.</p> <p>아시아 몬순 지역 5개국에서 논에서 발생하는 메탄가스 배출을 줄이는 물 관리 기술과 질소 비료 사용량을 줄여도 수확량을 유지할 수 있는 쌀겨 강화 밀 재배 실증 시작.</p> <p>동 전략의 실현을 위해 해외 농업연구기관의 우수한 지식을 활용하여 세계 첨단기술 도입을 추진하기 위한 국제공동연구를 미국, 독일, 중국, 베트남과 실시.</p>	<p>분석, 홍보를 추진한다. 농업·관계부처】 농촌</p> <p>각 연구센터와 연계해 지속가능한 먹거리 시스템 구축에 기여할 수 있는 농업 재배 기술 개발을 추진한다.</p> <p>2023년에는 『한-중-일 녹색협력계획』을 한-중-일 각국과의 공동문서로 발표할 수 있도록 조정. 농무부·관계부처】 .</p> <p>2022년에 체결한 협력 양해각서에 따라 아시아개발은행(ADB)에 자금을 출연하여 아시아 몬순 지역을 포함한 아시아-태평양 지역에 우리나라의 친환경 농업 관련 기술을 보급-확산하고, 이 지역의 지속 가능하고 튼튼한 식량 시스템 구축을 지원 구축을 위해 지원을 실시. 농림부·관계부처】 농림부 동 전략의 노력과 생각을 바탕으로 아시아 몬순 지역 각국 등과의 연계를 강화하고, 혁신 등 이 지역의 지속가능한 농업-식량 시스템 구축을 위한 노력을 계속 추진. 농무부·관계부처】 농무부 동남아시아에서 소규모 농가도 경제성을 갖춘 온실가스 배출 저감 기술 개발 시작. 농업·관계부처】 농림부 동 전략의 실현을 위해 해외 농업연구기관의 우수한 지식을 활용하고, 세계 첨단기술을 적극 도입하여 우리나라 농림수산업의 발전으로 이어질 수 있는 국제공동연구를 추진. 농림부·관계부처】 농림부</p>
<p>○순환경제로의 전환을 위해 환경친화적 설계 추진, 사용 후 제품 선별 효율화 등 고도의 재활용 기반기술 개발, 해양 생분해성 플라스틱 등 환경 부하가 적은 혁신소재 연구 개발 및 혁신 촉진을 위한 투자 등을 추진하고 있습니다. 문(文)·경(經)·환(環)</p>	<p>해양 생분해성 플라스틱의 새로운 기술-소재 개발은 '해양 생분해성 플라스틱의 새로운 기술-소재 개발'을 위한 테마(위탁 2단계 테마, 보조 (1주제)의 연구개발을 지속적으로 실시. 해양 생분해성 플라스틱의 국제표준화 제안을 위한 연구개발에 대해</p>	<p>해양 생분해성 플라스틱 개발 및 도입 보급을 위해 향후 요구되는 용도와 수요에 대응할 수 있는 새로운 기술-소재 개발 및 해양 생분해성 플라스틱의 국제표준화 제안을 위한 연구개발을 지속적으로 추진. 경] 플라스틱의 자원 효율성 및</p>

	는 개발을 진행하고 있는 여러 평가	
--	---------------------	--

	<p>평가방법에 대해 국제표준화위원회에 신규 제안이 승인됨. 승인된 평가방법에 대해서는 표준화 원안을 등록.</p> <p>플라스틱의 자원효율과 자원가치를 높이기 위한 기술의 실용화를 위해 ♠플라스틱 고도선별, 첨단소재 재생공정 기술, 높은 자원화율을 실현하는 기초화학제품화 기술 및 고효율 에너지 순환시스템의 스케일업에 관한 기초연구를 실시. 검토를 실시.</p> <p>해양 플라스틱 쓰레기로 인한 생물 및 생태계 영향, 해양 플라스틱 쓰레기의 발생원, 발생량, 유출경로 등 실태 파악을 위한 조사-검토 및 연구 지원.</p> <p>靑少年(靑少年)의 靑少年(靑少年)의 靑少年(靑少年)</p> <p>아시아-태평양 지역에서 플라스틱 쓰레기 유출 방지 대책과 플라스틱 폐기물 관리 및 처리 기술 지원을 실시. 일본 기업의 기술을 활용한 폐기물 처리, 플라스틱 쓰레기 배출원 및 배출경로 파악 및 모니터링 방법의 모델 구축 등 현장의 니즈에 맞는 지원을 꾸준히 수행했다.</p> <p>이집트 등지에서 일회용 플라스틱에서 환경적으로 지속 가능한 대체소재로의 전환과 환경부하가 적은 포장기술의 기술 이전을 지원하고 있다.</p> <p>'오사카 블루오션 비전'에 따라 제안된 '오사카 블루오션 이니셔티브'는 2025년까지 전 세계 폐기물 관리 인력 10,000명을 양성한다는 목표에 따라 지금까지 교육 등을 통해 약 17,000명을 양성했다.</p> <p>폐제품 및 폐부품 자동 선별 기술, 고효율 금속 제련 기술 및 동정맥 정보 연계 시스템 개발.</p> <p>'플라스틱에 관한 자원순환의 촉진 등에 관한 법률(일본 화해조례 제60호에 따라 설계-제조-판매-제공 및 배출-회수-재활용의 각 단계에서 플라스틱 자원순환 고도화에 기여하는 활동을 수행하기 위해 필요한 설비투자 등에 대한 지원을 실시한다.</p> <p>성장지향형 자원자립경제 구축을 위해 2020년 5월에 수립한 '순환경제 비전 2020'을 바탕으로 자원순환경제 정책 재편 등을 통해 국내 자원순환시스템의 자율화-강건화 및 국제시장 선점을 목표로 종합적인 정책 패키지인 '성장지향형 자원순환경제 비전 2020'을 수립하였다.</p> <p>의 자원자립경제 전략'을 수립했다.</p>	<p>자원 가치 제고 위한 기술 실용화 관련 연구개발 추진. 경】 .</p> <p>해양 플라스틱 쓰레기로 인한 생물-생태계 영향과 해양 플라스틱 쓰레기의 발생원-발생량-유출경로 등 실태 파악을 위한 조사-검토 및 연구 지원을 통해 과학적 지식의 집적을 추진. 환】 .</p> <p>2050년까지 해양 플라스틱 쓰레기로 인한 새로운 오염을 제로화하는 것을 목표로 하는 '오사카 블루오션 비전'을 실현하기 위해, '오사카 블루오션 이니셔티브'를 통해 개발도상국의 폐기물 관리 관련 역량 강화 및 인프라 구축 등을 지속적으로 지원. 또한, 플라스틱 대체품 및 재활용 기술 등의 도입 지원 등을 통해 일본 기업이 보유한 우수한 기술의 해외 진출 촉진에도 기여하고 있다. 외부】 .</p> <p>폐가전에서 귀금속, 희소금속, 비금속, 플라스틱 등의 자원을 남김없이 자원순환하는 기반기술, 향후 수요가 급증할 것으로 예상되는 자성소재 관련 정련기술 및 알루미늄 스크랩을 자동차 차체 등에도 사용할 수 있는 소재(전단재)로 업그레이드하는 기반기술에 관한 연구개발을 실시. 경】 .</p> <p>전기전자제품이나 배터리 등을 구성하는 금속류(희소금속, 희토류 등)자동차, 포장, 플라스틱, 섬유에 대해 자원순환을 위한 기술 개발 및 구현을 위한 설비투자 등을 지원 함. 경】 .</p> <p>2023년 여름을 목표로 '성장지향형 자원자립형 경제전략' 실현을 목표로 하고 있다, '산관학연 파트너십' 발족과 함께 동정맥 연계 가속화를 위한 제도 정비 실시. 경】 .</p>
<p>기후변화는 생물다양성 저하의 요인인 반면, 생물다양성의 기반이 되는 산림생태계 등은 생물다양성의 흡수원이 되는 등 상호 밀접한 관계와 연관성이 있으므로, 생물다양성 보전과 기후변화 대책의 시너지를 통한 카본뉴</p>	<p>생태계를 활용한 방재-저감 실행을 위한 '생태계 보전-재생 잠재력 지도' 작성에 관한 조사-연구를 진행하여 작성-활용 방법의 지침과 그 자료가 되는 전국 단위의 기본지도를 공개.</p>	<p>생태계를 활용한 방재-저감 실행을 위해 2022년도에 발표한 생태계 보전-재생 잠재력 지도 작성-활용 방법 안내서 및 전국 단위의 기본지도를 바탕으로 지자체 등에 대한 종합적인 계획 수립과 노력에 대한 기술적 지원을 추</p>

		진합니다.
<p>토랄의 실현을 위한 연구개발을 통해 흡수원 및 기후변화 적응에 있어 생태계 기능의 활용 등을 도모한다.</p> <p>농(農)·국(國)·환(環)</p>	<p>특히 정량화에 대한 니즈 파악과 경제적 인센티브의 존재를 검토하는 관점에서 금융·보험업계와의 연계 가능성에 대해 정보를 수집합니다.</p>	<p>進, 환] .</p> <p>일본 내에서의 기본적 사고방식이나 포함될 수 있는 방안에 대해 검토하고, 가이드의 정리를 위한 정보</p> <p>의 정리를 추진한다. 농(農)-국(國)-환(環)</p>
<p>사회기반시설 설비의 에너지 절감 및 제로배출을 위한 노력과 건설현장의 에너지 절감을 위한 혁신적 기술개발을 추진하는 한편, 자연환경이 가지고 있는 다양한 기능을 활용하여 미세먼지와 이산화탄소 흡수원 대책에도 기여하는 '그린 인프라'의 사회 구현을 추진한다.</p>	<p>'국토교통 그린챌린지'에 따라 아래와 같이 탈탄소화 및 그린 인프라의 사회 구현 등에 대한 노력을 추진한다.</p> <p>산·관·학의 다양한 주체가 참여하는 '그린인프라 민관협력 플랫폼(2020년 설립)에서 그린인프라의 사회적 확산, 기술 관련 조사·연구, 재원조달 방안 검토 등과 함께 특히 그린인프라 관련 기술집을 작성한다. 또한 그린인프라의 효과를 정량적으로 평가할 수 있는 방법을 조사, 검토한다. 선도적인 그린인프라 도입을 원하는 지역에서 민간기업의 시즈와 지역 과제를 가진 지방자치단체의 니즈 매칭을 수행한다.</p> <p>건설 현장의 시공 합리화 등 저탄소화에 기여하는 기존 기술의 유형화를 실시.</p> <p>그린 이노베이션 펀드 사업으로 개발한 탄소배출량2를 고정화하여 수지를 마이너스로 만드는 콘크리트에 대해 국토교통부 직영공사에서 현장 실증 실시 (2022년 9월)</p> <p>전기건설기계 등의 개발·보급 촉진을 위해 건설기계 인증제도 신설을 위한 검토 분과회를 개최(2023년 2월)했다</p> <p>소규모 현장(토공 관련) 적용 확대를 위한 기준류 정비.</p> <p>향로표지의 무전원화를 추진하여 기존 백열 등 등 광원의 고휘도 무전원화를 통해 소비전력을 절감할 수 있다.전원의태양전지화(독립형 전원화)를 추진하여 온실가스를 감축할 수 있다. 또한, 일부 광원의 경우 현재 실용화되어 있는 태양광 광원으로는 필요한 광도에 미치지 못하는 등의 문제가 있어 이를 개선한 새로운 태양광 광원을 개발할 수 있다.</p> <p>의 실용화 계획.</p>	<p>국토교통그린챌린지」에 따라 아래와 같이 탈탄소화 및 그린인프라의 사회 구현 등에 관한 대책을 추진. 국가]</p> <p>그린 인프라의 평가, 관리 등을 할 수 있는 디지털 정보 기반 등의 개발을 추진하는 한편, 저비용으로 자연을 관리하는 기술을 보유한 기업 등의 지역 실증을 지원하여 신기술의 실용화를 추진한다. 국가]</p> <p>건설현장에서의 탄소배출량 및 저감량 산정 방법에 관한 공통기준 마련을 위해 탄소배출량 및 저감량 산정방법을 정량적으로 평가할 수 있는 방법을 검토한다. 국가]</p> <p>녹색혁신기금 사업 등과 연계해 이산화탄소 저감에 기여하는 소재의 현장 도입을 확대한다. 국가]</p> <p>건설기계 인증제도 신설. 국가]</p> <p>전기건설기계 등에 대한 공공조달의 인센티브 방안을 검토. 국가]</p> <p>현장의 기계 시공 전반을 개선하기 위해 데이터를 기반으로 건설현장에서 배출되는 탄소배출량을 가시화하여 시공자에게 효율적인 시공을 유도하기 위해 시공량당 연료 소비량 등의 산정 방법 등을 검토. 국가]</p> <p>향로표지의 태양광화를 추진하기 위해 현재 추진 중인 태양광 등기구의 정비를 추진하고, 2030 년도를 목표로 계획대상 향로표지의 태양광화율 100%를 목표로 하는 한편, 새로운 태양광 광원을 실용화한다. 전원의 태양전지화가 가능한 향로표지판에 대해서는 태양광 발전 도입을 추진한다. 국가]</p>

<p>기후변화 예측정보의 정확도를 높이고, 기후 변화 문제 해결에 기여하기 위해 온실가스 등 관측데이터와 예측정보 등 지구환경 빅데이터의 축적과 활용을 촉진한다. 문, 환】 .</p>	<p>기후변화의 메커니즘을 규명하고 고정밀도의 기후변화 예측 정보 창출 등을 목적으로 하는 '기후변화 예측 첨단 연구 프로그램'을 2022년부터 시작한다. 문부과학성 및 기상청에서 지자체, 민간기업 등의 노력을 촉진하기 위해 우리나라 기후변화 적응에 도움이 되는 예측정보로 '기후예측데이터세트 2022'를 홈페이지를 통해 공개. 기후변화 및 영향 예측, 기후 관련 재무정보 공개 태스크포스(TF) 등 컨설팅 서비스를 제공하는 기업과의 의견 교환 및 협업의 장인 '기후변화 리스크 산관학 협력' 네트워크'의 지속적인 활동.</p>	<p>기후변화 대책의 기반이 되는 기후모델 개발 등을 통해 기후변화 메커니즘의 해명, 기후변화 대책, 기후변화 금융 리스크 평가, 지속가능한 금융 등을 위한 과학적 지식(고해상도-고정밀도의 기후변화 예측 데이터-위험 예측 데이터)의 창출 및 그 활용까지를 상징하는 연구 개발을 통합적으로 수행. 문, 환】 . 기후변화 대책, 기후변화 금융리스크 평가, 지속가능금융 등을 위한 기후변화 예측-위험 예측 활용에 관한 가이드라인 마련을 위한 검토 실시. 문, 환】 . 멀티 스케일의 온실 효과 지속</p>
	<p>기후변화 관련 데이터의 효과적인 제공과 활용을 촉진하기 위해 데이터 제공 촉과 활용 촉이 양방향으로 정보 및 의견을 교환하는 것을 목적으로 '기후변화 리스크-기회 평가 등을 위한 시나리오-데이터 관계기관 간담회'를 개최하였다. 파리협정에 따른 글로벌 스톡헤이크에 기여하는 것을 목표로 위성 등의 관측과 모델 분석을 통해 온실가스의 동태와 수치를 멀티스케일로 분석 (도시, 국가, 지역, 글로벌)에서 관찰하는 체제를 구축하기 시작했다. 지구 관측 데이터 등을 공유하고 기후변화 문제 해결에 기여하기 위한 국제기구인 GNSF 및 아시아-태평양 지역 GNSF에 적극 참여하고 있다. 지구 기후시스템에 큰 영향을 미치는 해양환경 현황 파악과 미래 예측을 위해, 해양환경공단, 한국해양과학기술원, 한국해양수산개발원 등이 주도하는 글로벌 해양관측시스템(Global Ocean Observation System)의 각 프로그램에 참여하여 관측 데이터를 수집하고, 이를 통해 지구환경 변화 등에 대한 과학적 지식을 創出. 오픈 플랫폼화를 추진하기 위해, 인공지능 분석 환경을 활용한 공동연구(무상) 과제를 신규로 공모합니다. 규정 과제 모집 시작.</p>	<p>과가스 관측 시스템 구축 추진. 환】 환 앞으로도 지구관측 데이터 활용에 적극적으로 참여하여 지구관측 데이터 활용에 관한 지식을 축적하고, 우리나라 기후변화 문제 해결에 기여한다. 문, 관계부처】 문, 관계부처 지속적으로 해양관측데이터를 수집하고, 극지(북극, 남극), 심해 등 관측데이터 공백지역과 생물지구화학 데이터 등 부족한 데이터를 보완하기 위해 각 프로그램에 참여한다. 문(文)、 관계부처】 . 기후변화 대응 인큐베이팅 기능을 담당하는 데이터 플랫폼인 '스마트시티'의 장기적이고 안정적인 운영을 통해 기후변화 대응의 기반이 되는 지구환경 빅데이터의 축적-통합-제공 및 스마트시티의 분석 환경을 활용한 산-학-관-연 공동연구를 촉진한다. 데이터 기반의 기후변화 대응을 위한 연구개발을 추진하고, 산-학-관-연 공동연구를 촉진한다. 문】 글</p>

② 다양한 에너지원 활용 등을 위한 연구 및 실증 추진 다양한 에너지원 활용 등을 위한 연구개발 및 실증 등 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
-----------------	---------------	----------

<p>현재 재검토 논의가 진행 중인 「에너지기본 계획」 등을 바탕으로 에너지 절약, 재생 에너지, 원자력, 핵융합 등에 필요한 연구 개발 및 실증, 국제협력을 추진함. 문, 경] 문, 경]</p>	<p>청와대에 '국민안전처 실행회의'를 설치하고 논의를 거쳐 '국민안전처 실현을 위한 기본 방침~향후 10년을 내다보는 로드맵' 발표 ~'~'를 각의 결정.</p> <p>에너지 절약은 가정-업무-산업-교통 각 분야에서 개정된 에너지 절약법 등을 활용하여 규제-지원이 일체화된 과감한 에너지 절약 대책을 추진할 계획이다. 지속적인 예산 조치로 분야별 에너지 절약 기술 개발을 지원하는 한편, 에너지 절약형 가전제품 및 교통 부문의 수송 효율화에 대한 지원도 지속적으로 실시할 계획이다.</p> <p>2022년부터 차세대 태양전지(페로브스카이트 태양전지)의 실험실 수준의 요소기술 개발과 함께 제품화를 위한 대형화, 양산화 기술 개발을 지원한다.</p> <p>2022년부터 부유식 중심의 해상풍력 발전의 저비용화를 위한 요소기술 개발, 해상풍력발전 분야에서 실시 (단계별 안내).</p> <p>고속 실험로 '조양'의 2024년 말 운전 재개를 위해 신규 규제 기준 적합성 심사를 위한 노력을 착실하게 수행.</p> <p>2030년 이후는 고온 공학 시험 연구</p>	<p>2021년 10월 국무회의에서 의결된 제6차 에너지기본계획에 따라 에너지 정책 추진. 경] .</p> <p>분야별 에너지 절약 기술 개발 등을 지속하는 한편, 가정-업무-산업-수송 각 분야에서 개정된 에너지 절약법 등을 활용하여 규제-지원 일체형으로 대담한 에너지 절약 노력을 추진.</p> <p>經] 경</p> <p>가정에서는 관계부처가 연계하여 에너지절약 효과가 높은 단열창호로 개보수 등 주택의 에너지절약화에 대한 지원에 대해 통일된 창구를 마련하여 원스톱 대응을 강화하는 등 국민들의 협력과 노력을 자연스럽게 유도한다. 경·국·환] 정부</p> <p>요소기술, 양산기술 개발을 지속적으로 지원하는 한편, 조기 시장 확보를 위해 사용자 기업과 연계한 실증을 추진한다. 경] .</p> <p>요소기술 개발 지원을 지속하는 한편, 가장 빠른 2023년부터 시스템 전체로 관련 요소기술을 통합한 부유식 실증(단계별 실증)을 실시한다. 경] .</p> <p>2050년 탄소배출량 감소를 위한 원자력</p>
---	--	--

	<p>용광로를 이용한 카본프리 수소생산 실증 시험을 실시하기로 하고, 이를 위해 필요한 기술개발을 진행하고 있다.</p> <p>원자력 분야의 기초-기반 연구개발과 인력양성에 기여하는 '문주' 부지에 새롭게 설치될 시험연구로에 대한 개념 설계를 진행하여 상세 설계단계로 전환.</p> <p>고온가스로를 활용한 무탄소 수소생산 요소 기술 확립을 위한 연구개발을 수행한다.</p> <p>문부과학성에서는 차세대 혁신로 개발에 관한 기반 인프라의 정비와 원자력 분야의 인재 육성 등의 과제에 대해 검토하고 있다.</p> <p>원자력에 대해서는 국제협력과 민간의 혁신을 활용하면서 경수로의 안전성 향상 기술 외에도 고속로, 소형모듈로, 고온가스로 등 혁신적 원자력 기술 등에 대한 연구개발 지원과 원자력 분야 인재 육성을 실시한다.</p> <p>퓨전 에너지에 대해서는, '퓨전 에너지 혁신 전략'에 따라 계획적으로 추진⁶¹에 따라 계획적으로 추진. (제2장 4절(5) 참조)</p>	<p>중립 및 탈탄소 사회 실현, 에너지 안보 확보에 대한 기대가 높아지고 있는 가운데, 새로운 안전 메커니즘을 도입한 차세대 혁신로 개발-건설에 필요한 기초적인 연구개발 및 인재육성 추진에 대한 검토를 추진한다. 고속로에 대해서는 고속실험로 '조양' 등 우리나라가 보유한 기술기반을 활용한 국제협력을 통한 개발을 추진한다. 또한, 고온공학시험연구로(카세미루)를 활용하여 고온가스로를 통한 무탄소 수소 생산에 기여하는 기술기반 구축 및 실증을 추진한다. 또한, 인력양성-연구개발 이용 및 산업 이용 등 폭넓은 활용이 기대되는 '문주' 부지에 신규로 설치하는 시험연구로 관련 검토를 관련 지자체 및 대학 등과 연계하여 추진. 문·경] 문, 경</p> <p>고온가스로를 활용한 무탄소 수소생산 요소 기술 확립을 위한 연구개발을 추진하고 있다.</p> <p>차세대 혁신로 연구개발 및 관련 인력양성 기반을 구축하기 위해, 한국원자력연구원을 중심으로 기초연구개발 및 기반인프라 정비에 대한 향후 과제 정리를 바탕으로 국내 개발 환경을 유지-개선하기 위한 방안을 추가적으로 검토. 또한, 연구개발의 지식과 노하우를 산업계와 효율적으로 연결하여 차세대 혁신로 개발에 활용하기 위해 △ E △ が知の集約拠点として大学と産業界の間の橋渡し機能を果たせるようシステム改革を推進. 문·경] 문, 경</p> <p>원자력에 대해서는 국제협력과 민간의 혁신도 활용하면서 경수로의 안전성 향상 기술 외에도 고속로, 소형모듈로, 고온가스로 등 혁신적 원자력 기술 등에 관한 연구개발 지원과 원자력 분야 인재육성을 추진. 문·경] 원전</p> <p>퓨전 에너지에 대해서는, '퓨전 에너지 혁신 전략'에 따라 계획적으로 추진. (제2장 4절(5) 참조) 【과학기술】 【과학기술】 .</p>
--	--	--

③ 경제사회의 재설계(리디자인) 추진 경제사회 재설계(리디자인) 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>산업 창조와 경제사회 혁신, 사회적 과제 해결을 위해 '탈탄소 사회', 순환경제, 분산형 사회로의 세 가지 전환을 통한 경제사회 재설계 (리디자인)을 위한 구체적 노력을 추진한다. 이 때, 글로벌한 관점과 함께 사회 구현을 의식한 '지역'</p>	<p>지역 탈탄소화 및 '지역순환 공생권' (로컬세계뉴스=김민선 기자) '로컬세미나'를 추진하여 수요자 중심의 기술 보급을 촉진하고, 혁신의 사회적 구현을 도모하고자 합니다.</p> <p>(사)한국여성단체연합의 활동을 전개한다. (서울 = 연합 뉴스 '탈탄소' 순환경제, 분산형 사회, 지역순환공생권 만들기 플랫폼</p>	<p>지역 탈탄소화 및 '지역순환 공생권' (로컬세계타임즈=최진석기자)를 추진하여 수요자 중심의 기술 보급을 촉진하고, 혁신의 사회적 구현을 도모하고자 합니다. (경, 환)의 활동을 실시. 경, 환] . (사)지역순환공생권 만들기 플랫폼</p>

⁶¹ 2023년 3월 14일 통합혁신전략 추진회의 결정

<p>의 관점도 중요하기 때문에 지역의 탈탄소화를 위한 노력을 뒷받침할 수 있는 분야 간 연구개발을 추진함과 동시에 세 가지 전환을 통합적으로 구현하는 '지역순환공생권(地域循環共生圏)'의 창조를 목표로 한다. 문(文), 경(經), 환(環)</p>	<p>'연공생'의 관점으로 경제사회 전반을 변화시킨다. '지역순환공생권'의 창조를 진화: 2022년도는 지역순환공생권 조성 플랫폼 사업을 통해 34개 지역의 노력을 동반 지원.</p> <p>(중략) 2025년까지 매년 1회 정도의 탈탄소 선도지역을 선정: 2022년까지 총 26개 지역 선정, 같은 해 11월에 20개 지역으로 확대되었다, 2023년 4월에 16개 지역이 선정될 예정이다.</p> <p>(탈탄소 선도지역의 탈탄소를 향한 지역 특성 등에 따른 선제적 대응과 탈탄소 기반이 되는 중점대책을 전국적으로 실시하여 창의적인 시도를 전개: 2022년도에 신설한 '지역 탈탄소 전환-재에너지 추진 보조금'을 통해 지자체 등의 의욕적인 탈탄소 대응에 대해 다년간 지속적이고 포괄적인 지원 실시 다년간 지속적이고 포괄적인 지원을 실시한다. 탈탄소 선도지역 추진과 더불어 110개 지자체(2023년 5월말 기준)의 탈탄소 기반이 되는 중점대책을 복합적으로 추진하는 사업(중점대책 가속화 사업)을 지원한다.</p> <p>(민간기업 등의 의욕적인 탈탄소 사업에 대한 자금 공급을 위한 새로운 출자제도 신설: 2022년 10월, 지구온난화대책추진법에 따라 탈탄소에 기여하는 다양한 사업에 대한 민간투자의 마중물이 되는 특용저위험자금 공급) 등을 수행하는 민관펀드인 주식회사 탈탄소화지원기구가 설립되었다. 설립되었다. 이 회사는 2023년 5월 9일 기준으로 설립 이후 누적하여 총 6건의 지원 결정 공시를 했다.</p> <p>지열과 바이오매스 자원을 활용한 저비용 그린수소 제조 기술, 주거지 인근에서도 사용할 수 있는 사회 수용성이 높은 소형 풍력발전기 등의 기술 개발 및 실증을 민간기업, 지자체 등과 협력하여 실시.</p> <p>탄소중립형 경제사회를 향한 지역의 미래 목표 설정 및 계획 수립 등에 필요한 과학적 지식 창출에 관한 분야 횡단적 연구개발을 추진하며, 대학, 지자체, 기업 등이 참여한다.</p> <p>'탄소중립 달성에 기여하는 대학 등 코얼리션'을 통해 정보 공유, 프로젝트 창출 등을 촉진한다.</p> <p>향후 발생할 수 있는 극한의 고온도 염두에 두고 열사병 대책을 더욱 추진하기 위한 조치를 담은 '기후변화 적응법 및 독립행정법인 환경재생보전기구법 일부개정법률안'이 2023년에 제정될 예정이다.</p> <p>28일 성립, 2023년 6월 1일 일부 시행 (열사병 대책 실행계획에 관한) 일부에 한함)</p>	<p>지역순환공생권 사업을 통해 얻은 지역순환공생권 조성의 노하우를 더 많은 지역으로 확대할 수 있도록, 사업을 추진하는 지역 간 네트워킹과 보급 확대를 위한 노력을 강화한다.</p> <p>經,環】경,環</p> <p>(중략) 2025년까지 최소 100곳 이상의 탈탄소 선도지역을 선정해 2030년까지 실현한다. 환】 .</p> <p>(탈탄소 선도지역에서 탈탄소를 향한 지역 특성 등에 따른 선제적 대응을 실시하고, 탈탄소의 기반이 되는 중점대책을 전국적으로 실시하여 각 지역의 창의적인 노력을 확산하는 한편, 민간협력을 통해 민간사업자가 혜택을 받는 자영선 마이크로그리드를 구축하는 지역(특정지역)에서 배출 저감 효과가 높은 주요 탈탄소 제품-기술 도입을 지원한다. 지(地)창, 총, 농, 경, 국, 환】 .</p> <p>(서울=연합뉴스) 2050년 탄소중립 실현을 위해 탈탄소화에 기여하는 다양한 사업에 투자 및 용자 지원 (위험자금 공급)을 통해 탈탄소에 필요한 자금의 흐름을 굵고 빠르게 만들어 경제사회 발전과 지방창생, 지식의 집적과 인재육성 등 새로운 가치 창출에 기여한다. 지창(地創), 총, 농, 경, 국, 환】 .</p> <p>지역 자원을 활용하고 지역 과제 해결과 탈탄소화에 기여하는 기술개발 및 실증사업을 민간기업, 지자체 등 다양한 이해관계자와 협력하여 지속적으로 실시. 지(地)창, 총, 농, 경, 국, 환】 .</p> <p>탄소중립을 향한 국가-지역의 사회변혁을 지원하기 위한 지식 창출 및 대학 간 네트워크를 활용한 정보 발신 강화. 문(文)-경(經)-환(環)</p> <p>기후변화 적응법 및 독립행정법인 환경재생보전기구법 일부개정법률」에 따라 열사병 대책 실행계획 수립, 열사병 주의보 정보를 정확하고 신속하게 발표하기 위한 조사 등 실시, 지정 피서지 피난시설 및 열사병 대책 보급단체 지정을 통해 지역 내 열사병 대책 강화를 도모한다. 환(環, 관계부처)</p>
<p>○ 2021년 11월 26일부터 2021년 11월</p>	<p>히로시마현 오사키카미시마에서 카본리튬을</p>	<p>탄소 재활용 실증 연구 거점</p>

26 일까지	이용한	
--------	-----	--

<p>수정 논의가 진행되고 있는 '지구온난화 대책 계획'을 바탕으로 기술 개발의 한층 더 가속화와 사회 구현, 라이프 스타일과 일하는 방식의 변화 등 지구온난화 대책을 과감하게 실행한다. 경, 환] .</p>	<p>사이클의 기술개발과 실증을 집중적으로 수행하기 위한 실증연구 거점을 마련하고, 2022년 9월 개소식을 개최. 또한, 홋카이도 도마코마이 방사성폐기물 저장소 실증센터에서 30만 톤 저장을 달성한 후, 안전성 확보를 위해 지속적으로 모니터링을 실시할 예정이다.</p> <p>저장 기술, 모니터링의 정교화 및 자동화, 시추-저장-모니터링 비용 절감 등의 연구개발을 진행 중이다.</p> <p>후쿠오카현 오무타시의 바이오매스 발전소 배가스에서 카본2를 분리·회수하는 실증을 실시하여 환경 부하 저감 성능, 환경 영향 평가 등을 실시. 또한, 수송-압입선 설계를 위한 과제 검토를 위한 실증 시험 준비 등을 실시.</p> <p>액화천연가스 2의 운송 기술을 확립하기 위해 액화천연가스 2 선박 운송 연구개발을 시작했다.</p> <p>에너지기본계획에서 제시한 에너지전환을 위한 장기 로드맵을 수립했다.</p> <p>지층구조 조사 등을 통해 적지개발을 촉진하기 위해 지질구조 조사 등을 실시 중임.</p> <p>폐기물처리시설에서 나오는 페비닐2의 회수-이용을 통한 순환모델 검토-실증사업, 인공광합성 기술을 활용한 페비닐2의 자원화를 통한 순환모델 검토-실증사업을 추진 중입니다.</p> <p>에너지 절약형, 고성능 반도체 집적회로 창출을 위한 새로운 관점의 연구개발과 미래 반도체 산업을 주도할 인재 양성을 위해 학계의 핵심 거점 형성을 추진한다.</p> <p>차세대 파워 반도체 연구개발과 그 특성을 최대한 활용한 파워 반도체 기기 등의 실용화를 위해 회로 시스템, 수동 소자 등의 토털 시스템으로서 통합적인 연구개발을 추진하고 있습니다.</p> <p>바이러스 불활성화에 효과적이라고 알려진 심자외선 차단기 고효율화 등 개발 및 실증, 데이터센터 제로에미션화를 위한 노력의 촉진, 고품질 광기판을 이용한 각종 디바이스의 에너지 절감 효과 실증 및 광기판 인버터의 실용화를 위한 개발 및 실증 등 에너지 절감 기술 관련 기술 개발 및 실증, 사회 구현을 수행한다. 실증 및 사회 구현을 실시.</p> <p>혁신적 촉매 기술 개발 및 실증을 위해 촉매 합성, 분석 등에 필요한 설비를 설계 및 도입. 또한, 양자기술과 P'Ο'Ο κ τ η σ η ς (기계학습)을 촉매 재료 탐색에 적용하기 위한 소프트웨어 등 기반을 정비.</p> <p>조류발전 기술의 실용화-보급을 위한 발전비용의 저비용화 및 기술 과제 검토의 일환으로 상업용 규모 실증기의 설비 설계를 실시. 또한 조류발전 기술 실증이 진행되고 있는 유럽 등지에서 청문회를 실시하여 비즈니스 모델 검토를 위한 정보 수집 등을 실시했다.</p>	<p>활용하면서 기술 개발 및 실증을 지속적으로 실시함과 동시에 탄소 재활용의 사회 구현을 위한 '탄소 재활용 로드맵' 책정 등을 추진한다. 또한, 도마코마이 쓰레기 처리장 실증센터에서의 모니터링도 지속적으로 실시한다. 경] .</p> <p>저장 기술, 모니터링의 정교화 및 자동화, 시추-저장-모니터링 비용 절감 등의 연구개발을 지속 추진. 경] .</p> <p>후쿠오카현 오무타시 등의 실증 거점에서의 폐수처리시설2의 분리-회수시설의 장기 운전 등의 기술 확립 및 수송-압입선 설계를 위한 과제 검토 등을 실시. 환] .</p> <p>액화천연가스 2 선박 운송 실증 시험에 도전한다 【경】 .</p> <p>경, 환, 반은 장기 로드맵에 따라 2030년까지 경, 환, 반의 사업 시작을 위해 사업법 정비를 포함한 사업 환경 정비를 가속화하고, 2030년까지 연간 저장량 6억~1,200만 톤을 확보하는 것을 목표로 하고 있다. 경, 환] .</p> <p>지질구조조사 등을 통해 적지개발을 촉진하기 위한 노력을 계속하고 있다. 경, 환] .</p> <p>2023년까지 첫 상용화를 목표로 이와테현 쿠지시, 가나가와현 오다와라시 등에서 기술 개발 및 실증을 추진하고 있다. 환] 환</p> <p>반도체·디지털 산업전략」 등을 바탕으로 초절전·고성능 파워일렉트로닉스 기기 창출을 위한 통합적 연구개발과 차세대 반도체 집적회로 창출을 위한 연구개발 및 인재양성을 추진하는 학계의 핵심 거점 형성을 추진. 총·문·경·환] 총,문,경,환</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポストコロナ時代の新しいライフスタイルやデジタル分野の脱炭素化のため、Δ I 技術等の活用によるDXによる社会最適化 (Green By デジタル)、データセンターのゼロエミッション化に向けた取組、多種多様な電気機器 (Δ)에 내장된 각종 디바이스를 고품질 질화갈륨 등 차세대 반도체로 고효율화하여 철저한 에너지 소비량 절감을 실현하는 등 에너지 절약 기술 관련 기술 개발 및 실증, 사회 구현을 추진한다. 총(總), 문(文), 환(環) ・引き続き、地域資源の利活用および資源循環による大幅CO₂排出量の削減を実現するために、量子技術やΔ I (기계학습)을 활용해 촉매 탐색을 가속화하고, 자원순환에 최적화된 촉매 소재 평가 검증을 수행한다. 문, 환] . <p>조류발전의 실용화-보급에 계속 매진 기술 과제에 대한 대책 검토 및 실증 시험</p>
--	---	--

<p>라이프스타일 탈탄소화를 위한 기술 보급을 촉진하기 위해 「국가·지방 탈탄소 실현회의」 등에서 논의된 내용을 바탕으로 주거·이동 토탈 관리(주거·이동)⁶² 脫炭素化), 수요측 기기(가전, 급수, 난방, 냉방, 조명)⁶³ 수요측 기기(가전, 급탕 등), 지역 재생에너지, 움직이는 축전지가 되는 스마트홈⁶⁴ (수송·배관·전기차 등 조합을 실용화), 나홀로⁶⁵ 등의 조합을 실용화), 넷지⁶⁶ 및 공유를 통한 행동 변화, 디지털 기술을 활용한 온실가스 감축량 크레딧화 등을 촉진하는 기술 개발 및 실증, 도입 지원, 제도 구축 등을 통해 라이프 스타일 전환을 촉진하고 탈탄소 프로슈머를 육성한다.</p> <p>⁶⁷을 확대한다. 환(環、관계부처)</p>	<p>현장 맞춤형 모델 등을 통한 자가소비형 태양광-축전지 도입, 지역의 새로운 잠재력을 활용한 지산지소형 재생에너지 도입, 변동성 재생에너지를 효과적으로 활용하는 수요측의 수급조절력 제고 방안 등을 지원한다.</p> <p>후쿠시마현 나니에마치에서 수소 이용측의 예측 시스템에서 효율적인 배송을 실시하는 '수소충전소'의 구축 등을 실증하는 한편, 올해부터 홋카이도 무로란시에서도 가스통형 수소흡수합금 탱크를 기존 가스사업자가 배송하여 저비용화를 목표로 하는 실증 등 지산지소형 수소 공급망 구축에 위한 노력을 12곳에서 실시.</p> <p>지금까지의 실증 결과를 바탕으로 2050년 탄소중립을 위한 지역 내 수소 탈탄소화를 위한 수소 공급망에 대해 검토하고 발표했다.</p> <p>2022년 10월에 출범한 '탈탄소로 이어지는 새로운 풍요로운 삶을 만드는 국민운동' 민간협력협의회에는 2023년 3월 현재 585개 기업-지자체-단체 등이 참여하고 있다. 여러 민간협력 실천 프로젝트 등을 진행했다. 또한, 새롭게 개설한 웹사이트를 통해 464건의 탈탄소 관련 제품-서비스 등의 정보를 제공하고 있다.</p> <p>2022 년도에는 친환경 제품-서비스 선택 등 소비자의 친환경 행동에 대해 새롭게 포인트를 발급하려는 기업이나 지역 등에 기획-개발-조정 등의 비용을 보조하는 「식생활 '그린라이프 포인트' 추진 사업 실시 및 지원. 사업자에 따라 순차적으로 포인트 발행을 시작, 현재도 확대 중.</p> <p>주택-건축물에 고효율 설비 도입, 고단열 개보수 등 고효율화-친환경화-에너지절약형 개보수 지원 중 태양광발전과 가전제품 등 수요측 설비의 에너지 관리, 태양광발전과 가전제품 등 충-방전 설비 도입을 통한 충-방전 설비와 태양광발전의 결합 이용 등 첨단기술의 보급 촉진.</p> <p>2050년 탄소 중립의 실현</p>	<p>시험 실시와 함께 비즈니스 모델 검증 討を推進. 환】 .</p> <p>지역 재생에너지 주력화 비즈니스 모델 확립을 위해 초기 투자비 제로로 재생에너지 도입 및 수급 조정력 향상에 관한 노력 등을 지속적으로 지원. 환】 .</p> <p>수소 이용측의 예측 시스템에서 효율적인 배송을 위한 수소충전소 구축 등에 대한 실증 사업을 지속 추진. 환】 .</p> <p>2023년을 '탈탄소로 이어지는 새로운 풍요로운 삶을 만드는 국민운동'의 본격 시행 원년으로 삼고, 신국민운동과 민간협력협의회를 통해 의식주/이동/쇼핑 등 생활 전반에서 제품-서비스-시책의 제공, 실천행동 등을 통해 국민-소비자 국민-소비자의 탈탄소형 라이프스타일의 변화를 강력하게 추진해 나갈 것이다. 환】 .</p> <p>친환경 행동에 대한 그린라이프 포인트 등 금전적 인센티브 및 비금전적 인센티브 부여와 연계하는 등 넷지 활용을 촉진한다.環】 환</p> <p>주택-건축물의 고효율 설비 도입, 고단열 개보수 등 고효율화-친환경화-에너지절약형 개보수 지원과 함께, 태양광발전과 가전제품 등 수요측 설비의 에너지 관리, 태양광발전과 가전제품 등 충-방전설비 도입을 통한 에너지관리, 태양광발전과 에너지저장장치(ESS)와의 결합이용 등 첨단기술의 보급을 확대한다. 기술 보급 촉진. 환】 .</p> <p>2050년 탄소중립 실현을 위해 학교 설치에 대한 재정 지원, 학교시설의 환경교육 활용 등 학교시설의 탄소중립 실현 방안과 탄소중립 추진 방안에 대한 보고서를 널리 알리는 등 학교시설의 탄소중립을 적극 추진. 또한, 대학 캠퍼스에서도 탈탄소화 선도모델 구축 등을 추진함과 동시에 타 대학 및 지역으로의 수평적 확산을 실시한다. 이를 통해 지역 내 탈탄소화의 선도적 역할을 수행하며 지역에 혁신을 창출하고 있다.</p> <p>글】 글</p>
--	--	--

⁶² 넷 제로 에너지 하우스

⁶³ 제로 에너지 빌딩

⁶⁴ 전기자동차

⁶⁵ 연료전지 자동차

⁶⁶ nudge: 부드럽게 밀어붙이기

⁶⁷ 미래학자 엘빈 토플러가 1980년 발표한 저서 '제3의 물결'에서 제시한 개념으로, 생산자(producer)와 소비자(consumer)를 합친 신조어로 생산 활동을 하는 소비자를 뜻한다.

	<p>를 위해 학교 설치자에 대한 재정 지원과 기존 시설을 중심으로 학교시설의 스마트화 기본 개념 등을 제시하는 등 학교시설의 스마트화를 추진한다.</p> <p>대학 캠퍼스에서 스마트시티 선도 모델 구축 등을 추진하는 한편, 타 대학 및 지역으로의 수평적 확산을 실시한다.</p> <p>이를 통해 지역 내 탈탄소화의 선도적 역할을 수행하며, 지역 내 혁신적 성장을 창출합니다.</p>	
<p>폐기물 배출 저감 및 재활용 처리 공정의 고도화·효율화, 제품의 바이오매스화 등을 통한 자원순환과 함께 소각할 수밖에 없는 폐기물의 에너지 회수, 처리에 따라 발생하는 온실가스의 분리-저장-효율적 활용을 통해 순환경제로의 전환을 가속化する。경(經)과 환(環)</p>	<p>자원순환 관련 정보 연계를 위한 플랫폼 등 디지털 기술을 활용한 민간사업자의 재사용-재활용 관련 탈탄소형 자원순환 시스템을 실증한다.</p> <p>국내 플라스틱 순환이용 고도화, 기존 화석자원 유래 플라스틱을 대체하는 재생가능자원 유래 소재(바이오매스, 생분해성 플라스틱, 셀룰로오스 등) 제조에 관한 친환경 2기종 설비 도입 지원.</p> <p>플라스틱 등 화석자원 유래 소재의 '재생가능자원(바이오매스-생분해성 플라스틱, 생분해성 플라스틱 등) 전환을 위한 에너지 절감형 생산 인프라 기술, 재활용 공정 구축 및 에너지 절감형 2기화'에 관한 사회 구현을 위한 실증사업 실시.</p> <p>세계 각지에서 진행되고 있는 해양 표층수 마이크로플라스틱 모니터링 데이터를 수집하고 일원화하기 위한 데이터베이스 시스템 설계 및 개발을 시작했다.</p> <p>해양 플라스틱 쓰레기로 인한 생물-생태계 영향(위험성 평가 기법 포함) 및 해양 플라스틱 쓰레기의 발생원, 발생량, 유출 경로 등 실태 파악을 위한 연구 지원, 조사 및 검토를 실시한다.</p>	<p>2022년도 과제 해결 및 지속적인 사회 구현을 위한 재사용-재활용에 관한 탈탄소형 자원순환 시스템 실증. 환】 .</p> <p>플라스틱 대체소재(재생자원)로의 전환 및 사회적 이행, 재생에너지 관련 제품 및 기반소재의 절감형 2형 재활용 기술 향상, 미활용 자원의 활용체계 구축 및 기존 재활용이 어려웠던 복합소재 플라스틱, 재생에너지 관련 제품, 금속자원 등의 재활용을 위한 고도의 재활용 등 고도화된 에너지절감형 2형 설비 도입 지원 추진. 환】 .</p> <p>세계 각지에서 실시되고 있는 해양 표층수 중 미세플라스틱 모니터링 데이터를 수집하고 일원화하기 위한 데이터베이스 시스템 설계 및 개발을 진행하여 운용을 개시했다. 환】 .</p> <p>해양 플라스틱 쓰레기로 인한 생물-생태계 영향(위험성 평가 방법 포함) 및 해양 플라스틱 쓰레기의 발생원, 발생량, 유출 경로 등 실태 파악을 위한 연구 지원, 조사-검토를 지속적으로 실시하여 과학적 지식의 집적을 추진. 환】 .</p>
<p>'분산형 사회'를 구성하는 생물다양성 대응을 위해 멸종위기종 보호 및 침략적 외래종 방제 관련 기술, 2차 자연을 포함한 생태계 모니터링 및 유지-복원 기술, 유전자원을 포함한 생태계 서비스와 자연자본의 경제적-사회적 가치 평가 기술 및 지속가능한 관리-이용 기술 등 연구개발을 추진하여 '자연과의 공생'을 실현한다.</p> <p>환】 환</p>	<p>각 분류군별 국내 희귀 야생 동식물 종 등을 대상으로 서식지 내 보전 및 서식지 외 보전 방법, 야생복귀 기술 등을 검토-개발한다.</p> <p>제 3차 적색목록 공표를 위해 멸종위기종 서식-생육 상황 조사 등을 실시하고, 순차적으로 적색목록 평가를 실시한다.</p> <p>개미들의 서식지가 되는 컨테이너 야적장 포장의 균열을 신개발 실리콘 충전 기술을 이용해 보수하는 등 새로운 기술 개발 및 활용을 통해 개미 정착을 방지하고 있다.</p> <p>국제협력은 비의도적으로 침입하는 외래생물 대책으로 개미 침입 위험을 획기적으로 낮추는 기피제 살충제를 이용한 해상 컨테이너 수송 방안에 대해 생물다양성협약 당사국총회 제15차 회의에서 패널 전시 등을 실시하였다.</p> <p>지방자치단체가 추진하는 특정외래생물 방제 등 대책을 지원하는 교부금을 첨단 과학기술을 활용한 새로운 신소재와 첨단 기술을 활용한 새로운</p>	<p>해마다 증가하는 국내 희귀 야생 동식물 종의 보호 증식 기술 등 검토-개발 지속. 환】 .</p> <p>제5차 적색목록 공표를 위해 멸종위기종 서식-생육상황 조사 등 멸종위기종 평가 및 순차적 적색목록 평가 실시. 환】 환</p> <p>개미 등 침략적 외래종의 비의도적 유입에 대해 개미 침입 위험을 획기적으로 낮추는 기피제 개발 등 새로운 기술 개발 및 수출국 측에서 해당 기피제를 컨테이너에 넣는 등의 활용을 통해 국내 수변 대책 및 방제를 강화하는 한편, 2022년에 개최된 생물다양성 협약 15의 결과 등을 바탕으로 국제협력 강화를 더욱 촉진한다. 환】 .</p> <p>2023년부터 신설된 특정외래생물 방제 등 대책에 대한 교부금 사업의 운용을 개시하여, 지방공공단체의 방제 등 대책에 있어서의 혁신을 지원 援. 환】 .</p>

	<p>방제법 개발 등을 수행하는 사업에 대해 높이 평가하고 우선적으로 지원하는 틀을 구축했다.</p> <p>새로운 기술(영상분석, 드론)의 활용을 검토하면서 전국을 대상으로 정량적, 장기적으로 생태계를 파악하는 조사 모니터링을 실시한다.</p> <p>2022년도 네이처 포지티브 경제 연구회에서는 생물다양성에 기여하는 기술 등의 비즈니스 기회에 대한 분석, 기후변화와 자원순환과 연계된 생물다양성 관련 활동의 분석 등을 통해 과제와 경제기회를 추출했다.</p> <p>해저자연환경보전지역 생물학적, 생태학적 기초자료 조사를 지속적으로 실시.</p> <p>2023년도부터 종합적인 분석을 위해 「자연환경보전 기초조사 종합분석 방침」을 검토·수립하고, 과거년도 비디지털 결과물에 대해 데이터 모빌리티 기술을 활용한 데이터 모빌리티를 시범적으로 실시.</p> <p>전문가로 구성된 검토회를 개최하여 생물다양성의 중요성과 보전 활동의 효과를 '가시화'하기 위한 방법에 대해 자연환경 데이터를 수학적으로 분석하는 기술 활용 등을 포함한 검토를 진행했습니다.</p>	<p>'생물다양성 국가전략 2023-2030'에 따라 영상분석, 드론 등 신기술도 활용하면서 전국을 대상으로 정량적, 장기적으로 생태계를 파악하는 조사 모니터링을 지속적으로 꾸준히 실시하여 관련 시책 추진 등의 기초가 되는 과학적 지식의 축적을 추진.</p> <p>환] 환</p> <p>향후 네이처 포지티브 경제 연구회에서는 네이처 포지티브 경제 실현을 위해 필요한 시책을 담은 '네이처 포지티브 경제 전환 전략'을 논의할 예정이다. 환] .</p> <p>탄소중립(Carbon Neutral)과 네이처 포지티브(Nature Positive)의 통합을 위해 태양광/풍력 등 재생에너지 설비 등의 도입 시 경관 등 자연환경에 미치는 영향 저감, 생태계 손실 회복 등 긍정적 효과를 기대할 수 있는 기술 등의 검증 및 추진을 위한 연구개발 및 기술실증 실시 【환 환】 .</p> <p>해양환경보전지역을 적절히 지정·관리하기 위한 기초조사를 지속적으로 실시하고, 보호구역 내 환경변화를 파악하기 위한 모니터링 조사도 지속적으로 실시한다. 환] .</p> <p>2023년부터 2025년까지 5년간 지난 50년간의 기초조사 성과를 바탕으로 모니터링 사이트 1000개소 및 타 부처, 지자체, 연구기관, 민간 등이 보유한 자연환경 데이터 및 성과물을 수집·정리한다. 수집·정리한 데이터 및 성과물 중 데이터 분석에 적합하지 않은 상태의 성과를 딥러닝 기술 적용 기법 개발을 통해 분석 가능한 형태로 정리·변환(모바라이즈, 이동화)하는 한편, 딥러닝을 개발 기술 등을 활용한 통계적 모델 분석 기법을 활용하여 종합적인 분석을 실시하였다. 그 결과, 우리나라 자연환경의 현황과 변화, 환경문제와 그 대책에 관한 제반 정보를 지도, 도표 등으로 표시하거나 개발한 분석 지원 도구를 통해 일반인에게 알기 쉽게 보여주고, 정책결정자에게 사용하기 쉽게 제공. 환] 환</p> <p>기업 활동이나 지역 활동을 지원하기 위해 지금까지 축적된 방대한 자연환경 데이터 등을 수학적으로 분석하는 기술과 현장의 보전 관리 기술을 결합하여 생물다양성 보전의 중요성과 보전 활동의 효과를 '가시화'할 수 있는 시스템을 제공하기 위한 검토를 계속하고 있다. 이를 통해, 보호지역을 중심으로 한 생태계 네트워크 구축을 통해 생물다양성 보전 활동을 촉진하고, 생물다양성의 양식성 보전 추진. 환] .</p>
--	---	---

국민들의 행동 변화 환기

국민들의 행동 변화 환기

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>인문-사회과학과 자연과학의 융합을 통한 '종합적 지식'을 활용하여 탄소중립 실현을 위한 국민 개개인의 노력의 중요성에 대한 국민적 공감대 형성 및 탈탄소형 행동변화를 촉진한다. 특히, BI-Tech(행동과학 지식과 첨단기술의 융합)⁶⁸)을 활용한 제품-서비스-라이프스타일의 시장 확대를 2022년도 말까지 목표로 하는 한편, 개인의 탄소배출권거래소를 통해 저비용으로 자유롭게 거래할 수 있는 블록체인 기술을 활용한 플랫폼을 구축할 계획이다. 이와 함께 이러한 일본의 노력 등에 대해 국내 외에 적극적으로 홍보한다. 과학기술 · 경·환] 기술, 경, 환</p>	<p>성과를 순차적으로 정리하여 일본판 넛지 유닛 연락회의 및 국내 및 국제회의 등에서 보고 및 발표. 국내 및 국제 회의에서 외국의 넛지 유닛과 함께 기조연설 및 패널토론을 실시하여 일반인을 포함한 정보 공유 및 연계.</p> <p>넛지 등 행동과학의 지식과 스마트홈 등 첨단기술의 결합을 통해 일상생활의 다양한 장면에서 자발적인 탈탄소형 행동을 촉진하는 행동변화 모델을 구축·실증하고, 2022년에는 넛지 등 효과의 이질성(지역적·개인적 차이)과 지속성(다년간의 행동 유지 및 습관화)을 밝히기 위한 예비 실증 실시.</p> <p>신용등록부 시스템 개편과 함께 블록체인 기술을 활용한 신용인증 프로세스 간소화 실증실험을 위한 준비에 대해 검토.</p>	<p>계속해서 넛지 사업의 성과를 순차적으로 정리하여 일본판 넛지 유닛 연락회의 등에서 보고 · 공표하는 한편, 외국의 넛지 유닛 등과도 정보 공유 및 연계를 통해 국제적인 협력 하에 행동으로 인한 사회문제 해결을 위한 일본 국민의 인식변화와 행동변화를 추진한다. 환] 환</p> <p>BI-Tech를 통한 행동변화 모델 구축 및 실증, 효과적이고 고도화된 행동변화를 지속적으로 추진하여 탈탄소형 라이프 스타일의 전환을 촉진한다. 또한, 2022년도의 예비 실증 결과를 바탕으로 2023년 이후는 넛지 등 효과의 이질성(지역차, 개인차)와 지속성(다년간의 행동 유지 및 습관화)을 밝히기 위한 대규모 실증 연구를 순차적으로 실시.</p> <p>환] 환</p> <p>J-크레딧 제도의 전자화를 위한 노력을 지속하고, J-크레딧 등록부 시스템과 탄소배출권 시장 시스템과의 연계를 검토하는 한편, 블록체인 기술을 이용한 크레딧 인증과정의 간소화를 위해 실증실험을 실시하였다. 환] .</p>

⁶⁸ BI-Tech : Behavioral Insights x Technology, 넛지 등 행동과학의지(행동 인사이트)를 바탕으로 개인/가구의 에너지 사용 실태 및 속성 정보 등의 빅 데이터를 인공지능 기술로 수집하고, 인공지능 기술로 분석하여 개인화된 메시지를 통해 행동변화를 유도한다.

(중략) 회복탄력성 있는 안전-안심 사회 구축

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

빈발-심화되는 자연재해에 대해 첨단기술과 더불어 인문-사회과학적 지식을 활용한 종합적인 방재력을 발휘하여 적절한 대피행동 등으로 피난 지연 피해를 최소화하고, 시민생활과 경제의 조기 복구-부흥을 도모하는 복원력 있는 사회를 구축한다. 이와 함께 필요한 인프라의 건설-유지관리-갱신-개량 등을 효율적으로 실시하여 기능 및 건전성을 확보하고 사고 및 재해의 위험을 줄이는 등 국토 강건화에 관한 과학기술-혁신을 활용한 종합적인 노력을 추진한다.

또한, 다양화, 고도화되면서 시시각각 변화하는 사이버 공간 등 새로운 영역에서의 공격과 새로운 생물학적 위협으로부터 국민생활 및 경제사회의 안전과 안심을 확보한다.

전 세계적인 규모의 지정학적 환경 변화가 일어나고 패권 경쟁의 핵심이 과학기술-혁신이 되고 있는 현 상황에서 과학기술-혁신이 국가 존립에 미치는 영향은 점점 더 커질 것이라는 인식 아래, 산-학-관이 협력하여 분야별로 첨단기술 연구개발을 추진하여 안전-안심하고 안전하고 안전한 강건한 사회 구축에 기여하고, 국력의 근간인 중요 정보를 보호한다.

이러한 회복탄력적인 안전-안심 사회를 지향하기 위해서는 다양한 위협에 대한 종합적인 안보 실현을 통해 우리나라의 평화를 유지하고 국가 및 국민의 안전-안심을 확보하기 위해 관계부처, 산-학-관이 연계하여 우리나라의 높은 기술력을 결집하고, '알고', '키우고', '살리고', '지키는' 관점이 중요하다. 알고, 키우고, 살리고, 지키는 관점이 중요하다. 즉, "'안전-안심' 실현을 위한 과학기술-혁신의 방향성"⁶⁹에 따라 어떤 위협이 있는지, 또는 위협에 대응할 수 있는 기술을 '알고', 필요한 기술을 어떻게 '키우고', 키운 기술을 어떻게 사회적으로 구현하여 '살릴' 것인지 검토하고, 그 기술에 대해 유출을 막는 '지키고', '지키는' 노력을 추진한다. 구체적으로는 우리나라가 육성해야 할 중요 기술분야의 명확화 및 중요기술에 대한 중점적인 자원배분을 실시하는 한편, 우리나라의 기술적 우위를 확보-유지하는 관점과 연구개발 성과의 대량살상무기 등으로의 전용 방지 등의 관점에서 적절한 기술유출 방지대책 등을 착실하게 시행한다. 이를 통해 우리나라의 중요 기술을 보호함과 동시에 우리나라의 연구보안을 확보하여 종합적인 안보를 실현한다.

목표] 목표

목적 빈번하고 격화되는 자연재해새로운 생물학적 위협 등 국민생활 및 경제사회에 대한 다양한 위협에 대한 사회적 불안을 감소 및 해소하고, 국민의 안전과 안심을 확보한다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

재난정보유통망(재난정보공유플랫폼(Shared Information Platform for Disaster Management)을 활용한 재난 대응이 가능한 도도부현 수 : 전 도도부현(2023년)⁷⁰

防災チャットボット 방재 챗봇⁷¹ 운영 지자체 수 : 100개 이상(2023년)⁷²

2025년 목표로 부처 및 주요 지자체-민간기업 인프라 데이터 플랫폼 간 연계를 통해

⁶⁹ 2020년 5월 21일 통합혁신전략추진위원회 결정

⁷⁰ 현재 26개 시-도 및 26개 시-군-구와 연계 완료, 여러 시-도 연계를 위한 개발 및 테스트 진행 중(2022년 말)

⁷¹ 재난 발생 시, 인공지능을 활용하여 인간을 대신해 자동으로 피해자와 대화하는 시스템. 인공지능은 국가연구개발사업 '국가재난대응역량강화(2018년도 ~2022년) 과제에서 연구개발 수행.

⁷² 76개 지자체(2022년 말)

관련 및 주요 타 분야와의 데이터 연동 완료.⁷³

2021년도에 국내 사이버보안 정보 수집-생성-제공을 위한 시스템 기반 구축, 산-학에 개방 실시⁷⁴

생물학적 위협 대응력 강화 : 2021년부터 감염병 관련 정보 수집-분석-제공을 위한 시스템 강화 및 수시 정보 수집 실시, 2022년부터 연구자 분석에 기반한 리스크 커뮤니케이션을 위한 정보 제공⁷⁵

새로운 싱크탱크 기능 : 2021년부터 시작, 2023년 조직 설립을 목표로 하고 있다.⁷⁶

현황자료] (참고지표)

자연재해로 인한 사망자 자연재해로 인한 사망자 및 실종자 수: 186명(2021년)⁷⁷

자연재해로 인한 자연재해로 인한 시설 관련 피해액 : 약 0.6조엔(2020년)⁷⁸

강우량 단시간 강우(50mm 이상) 연간 발생 횟수 : 약 328회/년(2013~2022년 평균)⁷⁹

· 건설 후 50년 이상 경과한 인프라의 비율 건설 후 50년 이상 경과한 인프라의 비율 (예) 도로교 : 약 75%(2040년)⁸⁰

· 기업 및 단체 등 기업-단체 등의 랜섬웨어 피해 신고 건수: 230건(2022년)⁸¹

· 감염병 발생 동향 조사 감염병 발생 동향 조사에서 감염병 환자 보고 건수(예)
(예) 결핵 : 16,299건(2021년)⁸²

①. 빈번하고 격렬해지는 자연재해에 대한 대응

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>국제적인 틀에 입각한 지진-해일 등에 대한 대응을 포함하여 자연재해에 대한 예방, 관측-예측, 응급대응, 복구-부흥의 각 과정에서 기후변화를 고려한 대책수준의 고도화를 위한 연구개발과 이에 필요한 관측체계의 강화 및 연구시설의 정비 등을 추진하며, 특히 첨단기술 등을 활용 한 복원력 강화를 중점적으로 실시한다. 조직을 초월한 방재정보의 상호 유통을 담당하는 기상청을 핵심으로 하는 정보공유시스템을 도도부현-시정촌에 보급하여 지역 방재력 강화에 힘쓰는 한편, 데이터 통합-분석 시스템(기상청)을 활용한 지구환경 빅데이터를 활용하여 재난대응에 관한 다양한 의사결정을 내릴 수 있도록 한다. 재난대응과 관련된 다양한 상황에서의 의사결정을 지원하기 위해</p> <p>지원과 지리적 공간 정보를 고도로 활용한</p>	<p>재난정보의 광역 연계를 위해 전국 도도부현 재난정보 담당자와 온라인 회의 등을 실시. 문체부와 각 도도부현의 재난정보시스템과의 자동연계는 26개 도도부현에서 운영단계에 있으며, 향후 여러 도도부현과 연계시험을 실시하거나 도도부현의 재난정보시스템을 문체부와 연계할 수 있도록 개발 중임. 될 수 있도록 개발 중.</p> <p>방재 챗봇은 시스템 기능 개선과 함께 지자체 등에서 실증실험을 실시, 2022 년도에는 76 개 지자체에서 도입.</p> <p>2022년까지 후쿠시마 부흥재생특별조치법(2012년 법률 제25호)에 근거한 신산업 창출 등 연구개발 기본계획을 수립. 같은 해, 후쿠시마국제연구교육기구의 입지를 후쿠시마현 나미에초로 정하고 있다.</p>	<p>시·도·현별 재난정보시스템과 각 도도부현의 재난정보시스템과의 자동연계에 대해 도도부현에 지속적으로 홍보하는 한편, 지원시책 메뉴에 관한 정보제공 등의 노력을 추진한다. 과학기술·방재·디지털·문체】분야</p> <p>재난재해 챗봇에 대해서는 지자체 등의 실제 재난 활용 등을 통해 지속적으로 검증하고, 도입 지자체 확대를 목표로 하고 있다. 과학기술, 방재, 디지털, 총】종합</p> <p>2023년 4월에 설립된 후쿠시마국제연구교육기구의 연구개발 및 산업화, 인재육성 노력이 가속화될 수 있도록 지원 후쿠시마현(福島県), 관계부처】.</p> <p>기후변화에 따른 방재·저감대책을 위해 기후변화 대응을 위한 인큐베이팅 데이터 플랫폼 기능을 담당하는 데이터 플랫폼</p>

⁷³ 4곳의 데이터베이스-플랫폼 간 연계 완료(2022년 말)

⁷⁴ 기업-대학 등 참여기관 수 55개 기관(2022년 기준)

⁷⁵ 국립보건연구원 EOC에서 소아 원인불명 급성간염, 엠팍스, 신종 코로나바이러스 변종주에 대한 관련 정보 수집 및 분석 실시. 2022년도는 위험도 평가보고서로 소아 원인불명 급성간염을 포함한 소아청소년 급성간염, 엠팍스, 신종 코로나바이러스 변이주를 26건까지 작성하여 국립감염증연구소 홈페이지를 통해공개한다. (2022년도 말 기준)

⁷⁶ 본격적인 싱크탱크 설립 준비 추진(2023년도부터)

⁷⁷ 내각부 「일본 내각부 「2022년판 방재백서」 (2022년판 발표)

⁷⁸ 내각부 「일본 내각부 「2022년판 방재백서」 (2022년판 발표)

⁷⁹ 기상청 '기후변화감시보고서 2022(2023년) <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/index.html>

⁸⁰ 국토교통성 「2022년판 국토교통백서」 (2022년판 발표)

⁸¹ 경찰청 「2023년 사이버공간을 둘러싼 위협 상황 등」 (2023년 1월 16일) <https://www.npa.go.jp/news/release/2023/20230314002.html>

⁸² 국립감염병연구소 「감염병 발생 동향 조사」 (2021) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/ydata/11528-report-ja2021-10.html>

<p>관계부처 간 연계된 통합형 G공간 방재-감재 시스템 구축을 추진한다. 또한, 산-학-민에 의한 재난대응의 최적화 지원 및 자조-공조-공조 활동에 기여하는 국민 개개인의 리스크 커뮤니케이션을 위한 정보 시스템을 충실히 하는 등 재난대응의 스마트화를 추진한다. 이를 위해, 재난문자 알림서비스에 대해 2021년도부터 도도부현 재해정보시스템과의 연계를 순차적으로 실시한다. 또한, 방재 챗봇에 대해서는 2023년부터 시정촌 및 주민과의 정보 공유를 위한 시스템 일부를 가동하는 한편, 더욱더 시스템을 충실하게 구축할 계획이다. 과학기술, 방재, 관계부처, 관계지자체】 관계부처, 관계지자체</p>	<p>에 후쿠시마국제연구교육기구의 설립 효과가 광범위하게 파급될 수 있도록 노력하는 것을 부흥추진회의에서 결정. 같은 해 12월, 후쿠시마국제연구교육기구의 장기적이고 안정적인 운영에 필요한 시책의 조정을 추진하기 위해 '후쿠시마국제연구교육기구에 관한 관계 각료회의'의 개최를 부흥추진회의에서 결정.</p> <p>스마트시티의 오픈 플랫폼화를 추진하기 위해 스마트시티 분석 환경을 활용한 공동연구(무상) 과제의 신규 과제 모집을 시작한다.</p> <p>문부과학성 및 기상청에서 지자체, 민간기업 등의 노력을 촉진하기 위해 우리나라 기후변화 적응에 도움이 되는 예측정보로 '기후예측데이터세트 2022'를 홈페이지를 통해 공개.</p> <p>기후변화의 메커니즘을 규명하고 고정밀도의 기후변화 예측 정보 창출 등을 목적으로 하는 '기후변화 예측 첨단 연구 프로그램'을 2022년부터 시작한다.</p> <p>기후변화 및 영향 예측, 기후 관련 재무정보 공개 태스크포스(TF) 등 컨설팅 서비스를 제공하는 기업과의 의견 교환 및 협업의 장인 '기후변화 리스크 산관학 협력 네트워크'의 지속적 활동.</p> <p>기후변화 관련 데이터의 효과적인 제공과 활용을 촉진하기 위해 데이터 제공 측과 활용 측이 양방향으로 정보 및 의견을 교환하는 것을 목적으로 '기후변화 리스크-기회 평가 등을 위한 시나리오-데이터 관계기관 간담회'를 개최.</p> <p>제4차 지리공간정보 활용촉진 기본계획(2022년 9월 18일 국무회의 의결)에 따라 통합형 공간방재-방재시스템 구축 추진에 대해 부처 간 및 산-학-관-민 협력을 통해 추진한다.</p> <p>대기 중 3차원 관측 기능 등 최신 관측 기술을 도입한 차세대 정지궤도 기상위성에 대해 2029년도 운용 개시를 목표로 2023년에 정비에 착수한다.</p> <p>기상청과 총무성이 협력하여 우주개발 이용 가속화 전략 프로그램을 통해 차세대 정지궤도 기상위성을 활용한 우주환경 모니터링 기술개발을 실시한다.</p> <p>사전 방류의 실효성 향상 등을 통해 치수 기능을 강화하는 한편, 홍수 후기 방류 활용, 비방류기 수위의 탄력적 운영 도입 등을 통해 수력발전을 촉진하는 하이브리드 댐의 노력을 추진.</p> <p>제방의 범람-붕괴 등의 상황과 지역의 침수 상황을 신속하게 파악하기 위해 소형, 장수명, 저비용으로 유역 내 다수 설치가 가능한 침수 센서의 민관 협력을 통한 보급 확대를 위한 노력을 추진하고 있다.</p> <p>산사태 발생 시 초기 대응의 신속성화를 위해 위성 등을 활용한 피해 상황</p>	<p>수자원의 장기적-안정적 운영, 수해대책, 지속가능한 금융 등을 위한 과학적知見(고해상도, 고정밀도의 기후변화 예측 데이터, 위험예측 데이터)의향출 및 그 활용까지를 상정하여 연구개발을 통합적으로 수행. 또한, 수해대책, 지속가능한 금융 등을 위한 기후변화 예측-위험예측의 활용을 위한 가이드라인 수립을 위한 검토를 실시함. 문, 국】 국</p> <p>제4차 지리공간정보 활용촉진 기본계획(2022년 9월 18일 국무회의 의결)에 따라 통합형 공간방재-방재시스템 구축을 추진하고, 격화-반발하는 재난의 피해를 줄이기 위해 지형공간정보를 고도로 활용한 '공간방재기술'의 사회 구현을 추진한다. 지리공간·관계부처】 지리공간</p> <p>대기 중 3차원 관측 기능 등 최신 관측 기술을 도입한 차세대 정지궤도 기상위성에 대해 2029년도 운용 개시를 목표로 착실히 정비해 나간다. 국가]</p> <p>기상청과 총무성이 협력하여 우주개발 이용 가속화 전략 프로그램을 통해 차세대 정지궤도 기상위성을 활용한 우주환경 모니터링 기술개발을 실시하고, 차세대 정지궤도 기상위성에 탑재할 우주환경센서 개발에 착수한다. 국가]</p> <p>강우량 예측의 정확도 향상 노력과 함께 댐 운영에 필요한 유입량을 강우량 예측 결과로부터 $P\Omega\Omega\Omega$를 활용하여 예측하는 노력을 추진하고, $P\Omega\Omega\Omega$를 활용하여 댐 운영을 효과적이고 확실하게 할 수 있는 댐 운영 지원 틀을 2025년까지 개발하는 것을 목표로 한다. 국가]</p> <p>참여 지자체-기업을 공모하여 소형, 장수명, 저비용의 침수 센서의 실증 실험을 실시한다. 2027년까지 약 10,000개 보급을 목표로 센서를 보급하고, 저렴한 가격의 공급을 실현하여 보급 확대를 도모한다. 국가] 일본</p> <p>토사 이동 부분의 자동 판독 실증과 판독의 신속화 검토를 통한 재해 대응에 관한 체제 강화에 착수. 국가]</p> <p>이미지 판독을 통한 피해 규모 자동 측정 틀의 도입 등으로 재해 규모 측정 및 모니터링 강화, 디지털 기술을 활용한 재해 평가 등을 추진하여 재해 복구의 스마트화를 추진한다. 국가]</p> <p>실시간 해저드맵, 고정밀 3차원 도면화 등 신기술을 활용한 화산분화 긴급방재대책 사방계획의 실시 메뉴 추출을 원스톱으로 할 수 있는 틀 구축을 추진하여 2025년도부터 실시를 목표로 한다. 국가]</p> <p>토사 재해 복구 현장 등에서의 시공의 안전성 및 생산성 향상, 조기 복구의 결실</p>
--	---	---

	<p>를 파악할 수 있는 체제를 구축했다.</p> <p>피해 지역의 조기 복구를 실현하기 위해 디지털 기술을 활용하여 피해 파악부터 재해복구 사업 실시까지의 기간을 단축하는 '스마트 재해복구'를 추진 중입니다.</p> <p>화산 분화에 따른 토사재해에 대해 긴급 시 신속하고 원활한 초동 대응 및 2차 재해 방지 대책 등을 수립할 수 있는 체제를 구축한다.</p> <p>토사재해 복구 현장 등에서 시공의 안전성·생산성 향상과 조기 복구를 실현하기 위해 고속통신기술 등을 활용한 무인화 시공의 현장 실증시험(제석공사)을 추진.</p> <p>디지털 공간상의 개방형 실증시험기반(유역수 디지털 테스트베드) 구축을 위한 기반 데이터 정비 등에 착수한다.</p> <p>최근 재해 상황을 감안하여 신속한 재해 인지 및 조기 복구를 위해 도로기술 간담회에서 재해 시 원격으로 도로를 순찰할 수 있는 기술을 신기술 도입 촉진계획에 포함시켰다.</p> <p>재난정보의 광역 연계를 위해 전국 도도부현의 방재 담당자와의 온라인 회의를 지속하고 있으며, 센스퍼넷과 각 도도부현의 재난정보시스템과의 자동연계는 26개 도도부현에서 운영단계에 있으며, 향후 더욱 확대할 계획이다. 이 외에도, 세이프넷을 활용한 재난정보 공유의 데이터 프레임워크에 대해 일본표준협회에서 표준화를 실현했다.</p> <p>강우 예측을 통해 지자체에서 필요한 피난민 수용 업무의 내용과 양을 예측하여 제안하는 방법과 지자체 피난민 수용 관련 업무의 구조화 등에 대한 연구개발을 완료했다.</p> <p>최근 심화되고 있는 집중호우 등으로 인한 자연재해 피해 저감에 기여하기 위해 과거 관측된 방대한 원격탐사 데이터의 경향 분석에 기반한 데이터 압축·복원 기술을 개발하고, 기상예측 및 정보 공개를 위한 다양한 사용자 요구에 따른 적절한 데이터 제공 기술 확립을 위한 연구 수행. 적절한 데이터 제공 기술 확립을 위한 연구개발을 수행한다.</p> <p>방재·방재, 국토강건화를 위한 100년 가속대책(2020년 12월 11일 국무회의 결정)에 따라 지진·해일 관측체계를 강화하기 위해 남해 트로프 해저지진·해일 관측망 구축을 추진했다.</p> <p>소방대 드론 배치 및 교육 실시, 소방청과 지자체 간 영상정보 공유 수단 강화 등 데이터 활용 와의 협력을 추진합니다.</p>	<p>이를 위해 고속통신기술 등을 활용한 무인화 시공에 대한 실증실험을 추진하여 2025년까지 복구현장에서의 구현을 목표로 하고 있다. 국가]</p> <p>디지털 공간상의 개방형 실증실험기반(유역수 디지털 테스트베드) 구축을 통해 민관협력을 통한 피난행동 유도 서비스 및 홍수예측기술 개발 등을 촉진한다. 국가]</p> <p>재해 시 드론 등으로 관내를 원격으로 순찰하여 직원이 현장에 가지 않고도 상황 파악이 가능한 시스템 장비를 정비하여 2026년도부터 시행을 목표로 하고 있다. 국가]</p> <p>소방대에 드론 배치 및 교육 실시를 더욱 활성화하고, 재난 발생 시 국가-지자체 간 영상공유 수단을 강화하기 위해 계시형 기능을 갖춘 '소방청 영상 공유 시스템' 구축에 나선다. 총]</p> <p>긴급 신고를 받아 소방대 등에 지령을 내리는 소방지령 시스템의 고도화 등을 위한 환경 정비 등을 실시한다. 총]</p> <p>긴급소방지원단에 대한 정보수집, 분석 등 지휘지원체계 강화를 위한 정보수집, 분석 등 추진. 총]</p> <p>자연현상과 사회현상의 양면에 대한 방재과 학기술의 특성을 감안하여, 탄력적인 사회실현을 위해 산학공동창작으로 작년도 연구개발 내용에 더하여, SNS와 통신을 핵심으로 하는 각종 정보시스템의 연계·연동과 위성·통신·센서 등에 의한 정보의 통합, 정보제품의 생성·통합·발신 등 디지털 기술을 활용한 연구개발을 추진합니다. 정보 제품의 생성-통합-발신 등에 대해 디지털 기술을 활용한 연구개발을 추진한다. 또한, 시뮬레이션을 통해 지자체 등의 방재 실무 현장을 지원하는 시스템을 개발하는 등 종합지식을 활용한 연구개발을 수행한다.문장] 글</p> <p>ℓ ℓ 등 원격탐사 데이터 압축·복원 기술을 개발하고, 기상예측 및 정보공개 등 다양한 사용자 수요에 따른 적절한 데이터 제공 기술 확립을 위한 연구개발을 지속 추진. 총]</p> <p>임박한 남해 트로프 지진의 해명과 방재 대책에 활용하기 위해, 예상 진원지 중 아직 관측망이 설치되지 않은 고치현 앞바다~히나타나다에 남해 트로프 해저 지진해일 관측망의 정비-운영을 추진하는 한편, 해저 지각변동의 실시간 관측을 실현하기 위한 관측 장비의 정비를 추진한다. 글] 【사진</p>
--	--	---

<p>정보공유시스템에 관한 연구기반을 구축하는 한편, 인문-사회과학적 지식을 활용한 방재대책 수준 평가, 피난민 행동심리 분석, 방재에 대한 사회적 요구와 과제 분석, 방재기술 벤치마킹 등 방재연구의 전체 조망에 기반한 효율적·효과적인 연구개발 투자 및 사업추진 노력을 수행한다. 과학기술, 방재, 관계부처, 관계지방자치단체】 관계부처, 관계지방자치단체</p>	<p>차기 스마트 방재 네트워크 구축' 과제 후보로 '스마트 방재 네트워크 구축'을 선정하고, 새로운 방재 분야 연구개발 과제 검토를 진행했다. 그 결과, 해당 과제 후보를 2023년도 시작되는 차기 과학기술정보통신부(이하 과기정통부)의 과제로 결정. 중장기적 관점에서 계획적, 전략적 연구개발 투자를 위한 효과분석 기법 개발 및 방재 연구의 수요와 시즈 파악을 수행한다.</p>	<p>차기 스마트 방재 네트워크 구축 과제인 '스마트 방재 네트워크 구축'에서 현실공간과 사이버공간을 고도로 융합하고, 첨단기술, 빅데이터 등을 활용한 '재난대응을 뒷받침하는 정보 수집·파악의 고도화'와 '정보분석 결과에 기반한 개인·지자체·기업의 재난대응력 강화'를 추진한다. 정보 분석 결과를 바탕으로 한 개인, 지자체, 기업의 재난 대응력 강화'를 추진한다. 과학기술, 방재, 관계부처, 관계지자체】 관계부처, 관계지자체 중장기적 관점에서 계획적, 전략적 연구개발 투자를 위한 효과분석 기법 시도 및 연구개발 사업립기법 검토·시범 실시. 과학기술, 방재, 관계부처 정부·관련 지자체】 정부</p>
---	--	--

② 디지털화 디지털화 등을 통한 효율적인 인프라 관리

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>국토강건화를 위한 효율적인 인프라 관리를 실현하기 위해 공공공사에 첨단기술 구현을 추진하는 한편, 각 관리자의 인프라 데이터 디지털화-스마트화를 순차적으로 시행하고, 그 데이터를 활용하기 위한 규칙 및 플랫폼을 정비한다. 과기정통부, 국가, 관계부처].</p>	<p>공공사업 첨단기술에 대한 공모를 통해 2022년도에 총 10억 원 규모의 공공사업 첨단기술을 개발할 계획입니다. 22 건을 현장 시범 실시 중. 지금까지의 현장시범을 바탕으로 시범기술집으로 정리하여 발표하는 한편, 전국적인 시범을 위한 요령 수립, 각종 기준 개정을 실시함. 국토교통 분야의 다양한 데이터베이스 등과 연계하는 데이터 연계 기반인 국토교통 데이터 플랫폼의 개요. 양산품 엔진을 활용한 매스프로덕트형 배수펌프의 현장 실증에 협력할 수 있는 시군구를 공모하여 실시 시군구(3개소)를 결정하고, 현장 실증에 착수했다. 하천관리시설 일원화 모니터링 시스템 구현을 위한 기술자료안 작성. 설비 관리자가 디지털 기술을 활용한 설비 관리를 할 수 있도록 안내서를 작성했다. 중소 건설업에 대한 보급 확대를 위해 새로운 기준류를 정비했다. 스마트워크와 디지털 트윈 등을 활용해 현장 전반의 효율성을 높이고 근본적인 생산성 향상을 실현하는 '스마트워크 시공 Stage II' 시행을 위해 스마트워크 도입 협의회를 개최했다. 인프라 유지관리의 점검 수준을 유지·향상시키면서 노동력을 절감하고 지속 가능한 인프라 유지관리를 실현하기 위해 드론·위성 등으로 취득한 영상 등의 분석을 활용한 인프라 시설 유지관리의 노력을 추진. 드론을 활용한 인프라 관리에서 내후성과 짧은 비행시간은 효율화에 걸림돌로 작용하고 있다. 내후성을 개선하고 장시간 비행을 실현함으로써 인프라 관리의 효율성을 한층 더 높일 수 있다. 건설 현장의 생산성 향상을 위한 i-건설</p>	<p>공모를 통한 추가 현장 시도를 통해 공공사업에서의 노동력 절감 기술 등 첨단기술의 사회 구현을 위한 요령 수립, 각종 기준 개정을 실시. 국가] 데이터 연계를 더욱 촉진하는 한편, 데이터 활용 확대를 위해 사용 사례 작성과 사용성 및 검색 기능 향상에 힘쓴다. 과학기술, 국가]. 2025 년도까지 매스프로덕트형 배수펌프의 기술 지침안을 마련한다. 국가] 대량생산형 배수펌프(고출력 타입)의 연구개발을 추진. 국가] 일본 디지털 기술을 활용한 하천관리시설의 원격 주운전-자동화 방안 검토. 과학기술, 국토부] 국토교통부] 중소건설업에 대한 보급 확대를 위해 기준류 정비와 함께 현장 시도를 통한 각종 데이터 사양 수립, 기존 감리검사 관련 기준 개정을 실시함. 국가] 하천 유지관리, 사방시설 관리, 해안선 관리 분야에서 위성 영상 획득 및 영상분석을 활용한 인프라 시설물 관리 기법 구축 등을 추진. 과학기술, 국가] 내후성, 장시간 항행 등에도 대응할 수 있는 다재다능한 드론의 현장 구현을 위한 현장 실증을 2023년부터 실시한다. 국가] '인프라를 만드는 방법', '인프라를 사용하는 방법', '데이터를 활용하는 방법'의 혁신을 분야-조직 전반에서 추진. 국가] '전국 도로시설물 점검 데이터베이스'를 활용하여 도로관리의 효율화·고도화 등에 기여하는 애플리케이션의 도입·활용을 촉진. 국가] .</p>

	<p>건설 분야를 중심으로 데이터와 디지털 기술을 활용해 업무-조직-프로세스 등을 혁신하는 인프라 분야 혁신에 박차를 가하고 있다.</p> <p>전국 방재시설물 점검 결과 등의 데이터를 일원적으로 활용할 수 있는 환경을 구축하기 위해 '전국 도로시설물 점검 데이터베이스' 구축 '를 2022년도에 발표할 예정이다.</p>	
<p>인프라 분야 연계형 데이터 플랫폼 구축을 위해 2021년까지 부처 및 주요 지자체-민간기업의 데이터 플랫폼 간 연계를 위한 환경을 구축하고, 이후 인프라 관리자 간 연계를 추진하는 한편, 국토건강화 및 기타 부가가치 창출을 위해 방재-도시-산업 분야 등의 데이터 연계를 추진한다. 국토건강화 및 기타 부가가치 창출을 위해 재난 분야, 도시 분야, 산업 분야 등과의 데이터 연계를 추진한다. [과학기술, 관계부처]</p>	<p>차기 스마트인프라관리시스템 구축」이라는 과제 후보를 통해 인프라 데이터 연계를 포함한 디지털 기술 최적화를 통한 인프라 분야의 Society5.0 사회 구현을 위한 검토를 실시하였다. 그 결과, 해당 과제 후보를 2023년도 시작되는 차기 스마트시티 챌린지(스마트시티 챌린지)의 과제로 결정.</p>	<p>스마트 인프라 관리 시스템 구축」은 인프라-건축물의 노후화가 진행되는 가운데, 원격 센싱 등을 통한 인프라 모니터링 기술 도입, 디지털 데이터를 통해 설계부터 시공, 점검, 보수까지 통합적으로 관리하여 지속 가능하고 매력적인 국토-도시-지역을 추진하는 시스템을 구축하는 것을 목표로 하고 있다. 지속가능한 매력적인 국토-도시-지역 만들기 추진하는 시스템을 구축하는 것을 미션으로 인프라 분야의 디지털 트윈 구축을 목표로 한다. [과학기술부] 관계부처</p>

③ 공격의 다양화, 고도화 공격이 다양화, 고도화되는 사이버 공간에서의 보안성 확보

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>사이버 공격이 다양화, 고도화되는 등 비연속적인 정세변화가 발생하는 가운데, 이러한 변화를 따라잡고 적응할 수 있는 능력이 필요하다. 이러한 관점에서 공격에 대한 관찰, 예측, 분석, 대응, 정보 공유 등을 위한 연구개발 및 체계 구축을 실시한다. 구체적으로는 사이버 보안 정보를 국내에서 수집-생성-제공하기 위한 시스템 기반을 2021년까지 구축해 산학에 개방을 추진한다. 또한, 양자컴퓨터 시대에 대응하는 첨단 암호화 기술 등 개발, 공급망 리스크 대응을 위한 취약점 및 부정기능 탐지 등 기술 검증 등을 추진한다.</p> <p><u>내각관방, 과기부, 총무처, 경제부, 관계부처]</u> 등</p>	<p>내각관방에서 부정 기능 및 해당 기능으로 이어질 수 있는 알려지지 않은 취약점 존재 여부에 관한 기술 검증과 관련하여 시험적 검증을 포함한 기술적 측면의 검토 조사를 실시하였다.</p> <p>사이버-물리-보안 대책 기반을 구성하는 '신뢰 생성·증명·신뢰체인 구축·유통·신뢰 체인 검증·유지'의 기술개발 및 실증실험을 실시해 사업화를 목표로 하고 있다. 일부 기술은 이미 사업화됐다.</p> <p>보안제품 검증 기반 시험운동을 통해 사이버 공격 정보 분석 및 해당 기반에서 얻은 정보를 활용한 보안제품 검증 환경 구축. 또한, 해당 기반을 활용하여 고도화된 사이버 공격을 신속히 탐지 및 분석할 수 있는 인력 양성 실시.</p> <p>안전한 무선통신 서비스를 위한 차세대 암호화 기술 연구 개발.</p> <p>정보보안 서비스 심사 등록제도에 보안장비 등의 보안 검증을 수행하는 '장비 검증 서비스'를 추가하고, '정보보안 서비스 기준'을 개정했다.</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 공급망 보안 관련 부정기능 검증 기술 등 사이버 영역의 첨단기술 연구개발에 대한 공모 등의 작업을 진행하고 있다.</p>	<p>공급망 리스크 대응을 위해 검증의 기술 동향과 외국의 상황도 고려하여 부정 기능이나 해당 기능으로 이어질 수 있는 알려지지 않은 취약점이 존재하지 않는지 기술적 검증을 검토한다.</p> <p><u>내각관방]</u> 내각관방 사이버 안보 분야 대응능력 향상을 위해 정부 기관 등 시스템 보안 강화, 능동적 사이버 방어를 위한 정보 수집-분석 능력 강화 및 체계 정비 등을 추진하고, 이러한 노력을 실현-추진하기 위해 국가사이버안전센터를 발전적으로 개편하고, 사이버 안보 분야 정책을 통합적으로 종합 조정하는 새로운 조직을 신설한다. 을 일원적으로 종합 조정하는 새로운 조직을 설치한다.</p> <p><u>내각관방]</u> 내각관방 보안관제센터에서는 사이버 공격 정보 분석, 해당 기반을 활용한 보안 제품 검증 및 고급 인력 양성을 지속해서 실시. 또한, 2023년 중 본격 운영 개시 예정. 총]</p> <p>안전한 무선통신 서비스를 위한 차세대 암호화 기술 관련 연구개발 지속 실시. 총]</p> <p>정보보안 서비스 심사 등록제도에 대해 등록요건 추가 등 제도의 在 方을 검토할 예정. 경]</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 공급망 보안 관련 하드웨어-소프트웨어 등 부정기능 검증 기술 등 사이버 영역의 첨단기술 연구개발을 경제안보진흥법에 근거한 지정기금협의회를 통한 민관합동지원 실시를 포함하여 착실히 추진 한다. 내각관방, 경제안보, 과기, 문, 경]</p>

새로운 생물학적 위협에 대한 대응

새로운 생물학적 위협에 대한 대응

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>새로운 생물학적 위협에 대해 발생 조기 발견, 유행상황 파악 및 예측, 예방-통제 및 국민과의 위험소통 등에 관한 연구개발을 추진한다. 구체적으로는 2021년부터 감염병 관련 정보 수집-분석-제공을 위한 시스템을 강화하여 수시 정보 수집을 실시한다. 또한, 2022년부터는 연구자 분석에 기반한 위험소통을 위한 정보를 제공한다.</p> <p>【내각관방, 과학기술부, 후생노동성, 관계부처】 등</p>	<p>국립감염증연구소 내에 '감염병 대응센터'를 설치하여 감염병에 관한 정보 수집-분석-제공 및 리스크 커뮤니케이션에 관한 다음과 같은 활동을 수행한다.</p> <p>소아 원인불명 급성간염에 대한 대응으로 관련 정보를 취합하여 여러 나라에서 보고되고 있는 소아 급성간염에 대한 감염연 위험도 평가로 발표(2022년 말 기준, 보고서까지).</p> <p>엠폙스에 대한 대응으로 관련 정보를 취합-분석하여 감염연 리스크 평가로 공표(2022년 말 기준, 시보까지)한다.</p> <p>신종 코로나바이러스 변이주에 대한 대응으로 관련 정보를 취합-분석하여 감염연 리스크 평가로 발표(2022년 말 기준 제26보까지)한다</p> <p>국립감염증연구소와 국립국제의료연구센터를 통합하여 감염병 등에 대한 과학적 지식의 기반-거점 등이 될 새로운 전문기관으로 국립보건위기관리연구원을 신설하는 '국립보건위기관리연구기관법'이 제211회 국회에서 통과되었다.</p>	<p>2021년도부터 시작된 노력으로 대규모 이벤트 및 건강 위기 발생 시 (현재 진행 중)에 대한 정보 제공 등을 지속적으로 실시하고 있으며, 향후에도 이러한 노력을 유지-계속할 예정이다.</p> <p>【두께】 두께</p> <p>국립보건위기관리연구기구 설립을 위해 필요한 대응을 계속한다. 【두께】 .</p> <p>신종 코로나바이러스 감염증 대응을 계기로 우리나라 감염병 위기관리 역량을 획기적으로 강화하기 위해 2025년 이후 설립될 국립보건위기관리연구원의 핵심 기능이 될 감염병 위기관리 전문인력 양성, 감염병 관련 임상시험-임상연구 네트워크 구축, 감염병 관련 인텔리전스 기능 강화 등에 대한 구체적 검토를 시작한다. 관련 인텔리전스 기능 강화 등에 대한 구체적인 검토를 시작한다. 【두께】 .</p>

⑤ 우주-해양분야 등 우주-해양분야 등 안전-안심에 대한 위협에 대한 대응

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>우주 분야와 해양 분야를 포함한 기타 안전-안심에 대한 위협에 대해 국제적인 협력 체제를 확보하면서 첨단 기반기술의 연구개발과 각 과제에 대응하는 연구개발 및 사회실현을 실시한다. 【내각관방, 과기, 우주, 해양, 외, 문, 경, 경, 방, 관계부처】 .</p>	<p>우리나라가 보유한 배타적 경제수역 내 접근 능력을 향상시키고, 해양안보 강화에 기여하기 위해 7,000미터 이상 수심 대응을 위한 상세 설계를 실시하고, 장비 조달 및 제작에 착수했다. 방안을 검토했다.</p> <p>정보수집위성 레이더 7호기를 발사하는 등 준천정위성 시스템, 정보수집위성, 정보수집위성, 위성통신 등 우주시스템의 개발 및 정비를 꾸준히 추진했다.</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 저궤도 위성 간 광통신 기반기술, 자율형 무인탐사기(드론)의 무인-저인력으로 운반-투입-회수 기술 등 우주-해양 분야 등 첨단기술 연구개발을 위한 공모 등의 작업을 진행하고 있다.</p>	<p>초심도 개발에서는 그동안의 설계 및 요소기술 개발 성과를 활용하여 항행/관측에 필요한 장비 정비, 음향통신장치 개발 및 기체 제어 관련 소프트웨어를 개발하고, 기체를 조립하여 우리나라 해양상황 파악에 기여할 수 있는 7,000미터 이상 심도 대응 개발은 선상에서 보다 효율적이고 효과적으로 초심도 영상관측 및 시료채취가 가능하도록 함으로써 조사-관측 능력을 확보하는 것을 목표로 한다. 【문】 글</p> <p>우주안보를 위한 우주시스템 활용을 획기적으로 확대하여 우주공간의 안전하고 안정적인 이용을 확보한다. 구체적으로는 위성 콘스텔레이션 구축 및 정보수집위성 기능 강화, 민간위성, 동맹-동지국과의 연계 강화 등을 통한 빈틈없는 정보수집체계 구축, 정보수집위성 10기 체제가 목표로 하는 능력 조기 달성, 안보용 통신위성망의 다층화, 위성 콘스텔에 필요한 공통기술 확립, 위성측위기능 강화, 미사일 방어용 우주시스템 대응능력 향상을 위한 기술 실증 등 미사일 방어용 우주시스템에 필요한 기술 확립, 우주시스템 전반의 기능 보증 강화, 우주영역 파악(우주영역 파악) 체계 구축, 궤도상 서비스를 활용한 위성의 수명주기 관리 등을 추진합니다.</p>

		<p>협력한다. 우주·관계부처] 우주, 관계부처 경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 저궤도 위성 간 광통신 기반기술, 자율형 무인 탐사기(드론)의 무인-무인 운반-투입-회수 기술, 첨단 센싱 기술을 활용한 해수면에서 해저에 이르는 공간 관측 기술 등 우주-해양 분야 등 첨단기술의 연구개발을 경제안전보장추진법에 근거한 지정기금협의회를 통한 민관합동지원 실시를 포함하여 착실히 추진한다.</p> <p>내각관방, 경제안보, 과기, 경, 문체부</p>
--	--	---

⑥. 안전-안심확보를 위한 '알기', '키우기', '살리기', '지키기' 노력

안전-안심 실현을 위한 중요 과제에 대응하고, 과학기술의 다의성을 고려하면서 종합적인 안보의 기반이 되는 과학기술력을 강화하기 위해 범분야적 노력을 추진한다. 시급성을 요하는 과제에 대해서는 순차적으로 대응 방침을 확정하고, 기존 사업과의 정리 등을 통해 필요한 노력을 추진한다.

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 현황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>국민생활, 사회경제에 대한 위협 동향의 감시-관찰-예측-분석, 국내외 연구개발 동향 파악 및 인문-사회과학적 지식도 고려한 과제 분석 등 안전-안심에 관한 새로운 싱크탱크 기능의 체계를 구축하고, 향후 안전-안심에 관한 과학기술 전략과 중점적으로 개발해야 할 핵심기술 등의 정책 제언을 수행한다. 중점적으로 개발해야 할 중요 기술 등의 정책 제언을 수행한다. 이를 위해 2021년도부터 새로운 싱크탱크 기능을 신설하고, 2023년도를 목표로 조직을 설립하여 정책 제언을 실시한다. [내각관방과기정통부, 관계부처]</p>	<p>2021년에 이어 2022년에도 본격적인 싱크탱크 설립을 위한 시범사업을 정책연구대학원대학교에서 실시하였다.</p> <p>한편, 이번 시범사업에서 싱크탱크의 역할과 설립 형태, 인력 확보에 대한 과제가 발견되어 싱크탱크 기능의 본격적인 출범을 위한 추가 검토가 필요한 상황이다.</p> <p>이를 위해 외부 전문가들의 전문지식을 활용하여 다각적으로 설립해야 할 싱크탱크 상을 명확히 하기 위해 '안전-안심 관련 싱크탱크 설립 준비 검토회'를 개최하여 싱크탱크 설립을 위한 검토를 진행하였다.</p>	<p>2023년도 이후 「안전·안심에 관한 싱크탱크 설립 준비 검토회」의 검토를 바탕으로 경제안전보장추진법⁸³에 근거한 조사연구수탁이 가능하도록 하는 것도 염두에 두고 본격적인 싱크탱크 설립 준비를 추진하는 한편, 2021년도 및 2022년도 시범사업의 성과를 계승하여 싱크탱크로 이어가기 위해 지속적인 조사-분석 등을 실시한다.</p> <p>내각관방, 경제안보, 과학기술, 관계부처] 국무총리실</p>
<p>새로운 싱크탱크 기능의 정책제언을 바탕으로 필요에 따라 연구개발 프로그램 및 펀딩 등과 연계하여 중점적인 연구개발로 연결될 수 있는 체계를 구축한다. 명확한 사회 구현 목표 설정을 포함한 연구개발 프로그램 관리를 실시한다.</p> <p>내각관방, 과학기술부, 관계부처] 등</p>	<p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 지원해야 할 핵심기술을 제시하는 연구개발비전(1차)을 국가안전보장회의 심의를 거쳐 2022년 경제안전보장추진회의 및 통합혁신전략추진회의에서 결정하였다.</p> <p>연구개발 비전(1차)에서 제시된 지원 대상 기술을 더욱 구체화한 연구개발 구상을 결정하고, 2022년 12월에 본 프로그램으로 첫 공모를 시작하였다.</p> <p>2022년도 2차 추가경정예산으로 2,500억 원이 신규로 편성되어 2021년도 추경예산과 함께 5,000억 원 규모의 예산을 확보하여 첨단 핵심기술 육성을 위한 준비를 진행하고 있는 중이다.</p> <p>최신 기술 동향 및 국제 정세 등을 감안하여 경제안보 핵심기술 육성 프로그램</p>	<p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램과 관련하여, 2022년도 2차 추경에서 조치된 예산을 최대한 활용하는 관점에서 검토를 진행하고, 다음 연구개발 비전을 수립하여 새롭게 지원대상으로 삼아야 할 기술을 제시한다.</p> <p>또한, 정부에서 결정한 연구개발 비전으로 제시된 지원대상 기술에 대해 순차적으로 연구과제 공모-선정 등의 작업을 진행하는 한편, 관계부처와 연계하여 경제안전보장추진법에 근거한 지정기금협의회를 통한 민관합동지원 실시를 포함하여 착실히 연구개발을 추진한다. 내각관방, 경제안보, 과기, 문, 경, 관계부처]</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램 등의 활동을 통해 관계부처, 국책연구기관 등과 의견교환을 통해 새로운 기술의 미래 사회 구현상을 바탕으로 활발한 논의를 통해 인적자원을 확보해 나가고</p>

⁸³ 경제 시책의 통합적 실시에 의한 안전보장 확보의 추진에 관한 법률 (令和(레이와)년 법률 제43호)

	<p>램에서 지원해야 할 기술에 대한 의견 교환을 관계부처, 국책연구기관 등과 진행했다.</p> <p>2023년도 기관정원 정부예산안에서 특정핵심기술의 육성-활용을 포함한 경제안보 확보에 중사하는 각 부처의 체제 준비를 위한 기관 정원을 추가 조치했다.</p>	<p>네트워크 확대, 인재 육성을 도모한다.【내각관방, 경제안보, 과기, 문, 경, 관계부처】.</p>
<p>연구활동의 국제화, 개방화에 따라 이해상충, 책임상충, 과학기술 정보 유출 등의 우려가 대두되고 있는 상황을 감안하여 기초연구와 응용개발의 차이를 고려하고, 국제공동연구의 중요성도 고려하여 정부차원의 대응방침을 검토하고, 2021년에 경쟁형 연구비 공모 및 외국기업과의 연계에 관한 지침 등 필요한 가이드라인 등의 정비를 추진한다. 특히 연구자가 갖추어야 할 연구의 건전성-공정성(연구진실성)의 자율적 확보를 지원하기 위해 국내외 연구계와도 협력하여 2021년 초에 정부 차원의 대응 방향을 정한다. 이러한 가이드라인 등에 대해서는 각 연구기관 및 연구비 배분기관 등의 추진상황을 감안하여 필요시 재검토한다.【과기정통부, 문체부, 기재부, 관계부처】.</p>	<p>2021년에 결정된 정부의 대응방침에 따라 2021년도 및 2022년도에 대학-연구기관 등을 대상으로 설명회 및 해외동향 조사 실시. 또한, 2022년도에 대학-연구기관 등의 연구 강화 등의 추진 상황 및 이해상충-책임상충 관련 규정-조직 정비 상황 및 연구비 배분기관 등의 추진 상황을 파악-공표한다.</p> <p>2022년 6월에 발표된 7대 연구 보안 및 무결성 원칙의 작성 등에 우리나라가 적극적으로 기여했다.</p> <p>연구자, 소속기관 등을 대상으로 연구진실성 확보에 관한 대응에 관한 설명회 및 세미나를 실시.</p> <p>2022년 5월에 대학, 연구기관 등에 연구 무결성 확보에 참고할 수 있는 체제, 규정 등 구체적인 대응 사례 등을 공지하고 연락을 취했다.</p>	<p>대학-연구기관, 공적자금 배분기관 등의 연구 진실성 확보에 대한 대응상황을 지속적으로 조사하고, 현황-과제-요구사항 등을 파악한 후 필요한 조치를 검토【과기, 문, 경, 관계부처】.</p> <p>국제연구협력 상대국인 외국과 조화로운 연구진실성 자율적 확보 체계를 구축-유지하기 위해 대학-연구기관 대상 설명회 개최, 7대 연구보안-진실성 워킹그룹 공동참여 등 연구 커뮤니티와의 협력을 강화【과기, 문, 경, 관계부처】 연구보안 및 청렴성 강화</p> <p>7개국 의장국으로서, 우리나라는 연구 보안 및 무결성 모범사례 문서, 가상 아카데미 및 툴킷 작성에 대한 7개국 논의에 적극적으로 기여함.【과기, 문, 경, 관련 부처】.</p> <p>연구자, 소속기관 등을 대상으로 연구진실성 확보에 관한 대응에 관한 설명회-세미나를 지속적으로 개최【과기, 문, 경, 관계부처】.</p> <p>대학-연구기관 등의 연구 진실성 확보를 위한 제도-규정 정비 등을 지속적으로 추진한다.【과기, 문, 경, 관계부처】.</p>
<p>우리나라의 기술적 우위를 확보·유지하기 위해 핵심기술의 명확화, 중점 기술분야에 대한 중점적 자원배분, 적절한 기술유출 대책 등을 시행한다. 국제적인 기술유출문제가 대두되고 있는 상황을 감안하여 글로벌 지식교류 촉진, 연구력, 혁신력 강화와 종합적인 안전보장을 동시에 추진하면서 다양한 기술유출 실태에 따라 단계적이고 적절한 기술유출 대책을 강구하기 위해 정보수집을 추진한다. 이와 함께, 제도적 측면을 포함한 프레임워크-체제 구축에 대한 검토를 추진한다. 【내각관방, 과기부, 관계부처】.</p>	<p>우리나라의 기술적 우위를 확보·유지하기 위해 핵심기술의 명확화, 중점 기술분야에 대한 중점적 자원배분, 적절한 기술유출 대책 등을 시행하는 관점에서 다음과 같은 대책을 강구했다.</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 지원해야 할 핵심기술을 제시하는 연구개발 비전(1차)을 국가안전보장회의 심의를 거쳐 2022년 경제안보추진회의 및 통합혁신전략추진회의에서 결정하였다.</p> <p>연구개발 비전(1차)에 제시된 지원 대상 기술을 더욱 구체화한 연구개발 구상 결정. 2022년 12월, 연구 개발비 지원 대상 기술을 구체화한 연구개발 구상 확정.</p> <p>에서 본 프로그램의 첫 번째 공모를 시작했다.</p> <p>2022년 2차 추가경정예산으로 2,500억 원이 신규로 편성되어 2021년도 추경예산과 함께 5,000억 원 규모의 예산을 확보하여 첨단 핵심기술 육성을 위한 준비에 박차를 가하고 있다.</p>	<p>일본의 기술적 우위를 확보·유지하기 위해 중요기술의 명확화, 중점 기술분야에 대한 중점적 자원배분, 적절한 기술유출 대책 등을 실시한다는 관점에서 다음과 같은 시책을 강구한다. 【내각관방, 경제안보, 과학기술, 관계부처】.</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램과 관련하여, 2022년도 2차 추경에서 조치된 예산을 최대한 활용하는 관점에서 검토를 진행하고, 다음 연구개발 비전을 수립하여 새롭게 지원대상으로 삼아야 할 기술을 제시한다. 또한, 정부에서 결정한 연구개발 비전(1차)에서 제시된 지원 대상 기술에 대해 순차적으로 연구과제 공모-선정 등의 작업을 진행하는 한편, 관계부처와 연계하여 경제안전보장추진법에 따른 지정기금협의회를 통한 민관합동지원 실시를 포함하여 착실히 연구개발을 추진한다.</p> <p>민관기술협력 제도와 관련하여 협의체 설치를 비롯한 원활한</p>

	<p>진행 중입니다.</p> <p>2022년 9월 특정 중기술의 연구개발 촉진 및 그 성과의 적절한 활용에 관한 기본지침을 각의 결정. 2022년 10월에는 동 지침에 따라 경제안전보장 중기술육성프로그램에 관한 기금을 경제안전보장추진법상의 지정기금으로 지정.</p> <p>특허출원 비공개 제도에 대한 기본지침을 국무회의에서 의결했다. 또한, 제도 정비에 필요한 비용도 2023년도 예산에 편성하여 원활한 제도 시행을 위한 준비를 진행하고 있다.</p> <p>2023년도 예산에서 유학생-외국인 연구자 등의 입국심사 강화에 관한 체제를 정비하기 위해 출입국 체류관리 및 비자발급에 관한 시스템 정비 비용을 편성했다.</p> <p>대학-연구기관-기업 등의 내부 관리체계 구축-강화를 지원하기 위해 민감기술 관리 등에 대한 설명회를 개최하고, 전문 인력을 파견하여 개별 상담 등을 실시한다. 각 지역의 대학 등에서 형성된 자율적인 네트워크의 장을 활용하여 참여 대학 등 수출관리 담당자의 실무 지식과 기술 수준 향상을 위한 강습회를 개최하여 대학 등의 내부 관리 체계의 상향 평준화 및 강화를 지원한다.</p> <p>인증 취득 절차 간소화를 위해 고시 개정 실시.</p> <p>기술정보 유출 방지 활동을 새롭게 시작하는 사업자를 주 대상으로 한 자체 체크리스트를 작성했다.</p> <p>인증 취득을 목표로 하는 사업자 등의 기술정보 관리체계 구축 및 강화를 지원하기 위해 전문 인력을 파견한다.</p> <p>정부 연구개발사업의 안보무역관리 요건화 시행을 위해 요건화 관련 절차를 효율화하기 위해 부처 공동 연구개발관리 시스템(e-Rad)의 개편 방침을 결정함.</p> <p>외환법상 투자심사 등에 대한 담당 직원을 증원하여 집행체계를 강화했다. 또한, 심사 업무를 효율적으로 수행하기 위한 심사체계도 정비했다.</p> <p>기존 국제수출관리체제를 보완하기 위해 해당 체제 참여국 등과 함께 민감기술 수출관리에 대한 논의를 진행함.</p> <p>2022년 3월 1일부터 외환법상 '간주수출' 관리 운용 명확화 시행. 제도 설명회, 가이드라인 및 Q&A 발표 등을 통해 대학, 연구기관, 기업 등의 적절한 운용을 촉진.</p> <p>관계부처는 상호 긴밀한 공조체제를 유지하면서 경제안보 분야를 포함한 정보수집 활동 등에 임하는 한편, 필요한 체제를 강화했다.</p>	<p>의 시행을 위한 준비를 진행한다.</p> <p>특허출원 비공개 제도에 대해 시행령 제정, 필요한 시스템 정비 등 원활한 시행을 위한 노력을 지속 추진한다.</p> <p>유학생-외국인 연구자 등으로부터 제출받은 자료 등의 내용을 바탕으로 관계 부처와 협력하여 신중하고 엄정한 심사를 지속적으로 실시한다.</p> <p>유학생-외국인 연구자 등의 입국심사 강화에 따른 대응을 거쳐 일본에 입국한 자의 활동상황 등에 대해 출두를 요구하고 질문하는 등 조사를 실시하여 기술유출 억제를 추진한다.</p> <p>앞으로도 관계부처와 협력하여 유학생-외국인 연구자 등의 입국심사를 강화해 나갈 계획이다.</p> <p>대학-연구기관-기업 등의 민감한 기술에 대한 접근관리, 관리부서 강화, 내부관리 규정 제정 등 내부관리체계가 더욱 강화될 수 있도록 설명회 개최, 전문인력 파견 등을 지속적으로 실시하는 한편, 각 지역 대학 등에서 형성된 자율적인 네트워크의 노력도 활용한다. 산-학-관 협력을 추진. 정부는 실효성을 높이면서 대학-연구기관-기업 등의 부담을 경감하기 위해 필요한 인식개선과 제도적 측면을 포함한 대응을 더욱 강화한다.</p> <p>사업자의 기술정보의 적절한 관리체계 구축-강화를 위해 기술정보관리인증제도의 보급-계몽 및 제도-운영 개선에 관한 활동을 추진한다.</p> <p>정부연구개발사업에서 선정된 안보무역관리 요건화 대상 사업에서 자금배분 대상의 안보무역관리체계 구축을 요구. 요건화 관련 절차의 효율화를 위해 e-Rad의 개편을 실시. 또한, 기술유출 방지를 위해 대상사업의 지속적인 확대 추진.</p> <p>외환법상의 투자심사 등에 대해 정부차원의 심사능력 향상 등을 지속적으로 추진한다.</p> <p>기존 국제 수출관리 체제를 보완하는 안보무역관리 차원의 노력을 지속 추진한다.</p> <p>계속하여 외환법상의 '간주수출' 관리 운용 명확화에 대해 대학-연구기관-기업 등에 대한 홍보 및 계몽을 통해 적절한 운용을 실시한다.</p> <p>경제안보에 관한 정보의 수집-분석-집계-공유에 필요한 체제 등을 지속적으로 강화한다.</p> <p>2022년도 제2회 추가경정예산안 등에서 조치</p>
--	---	---

	<p>경제안전보장추진법에 따라 특정 중요물자 공급망 강건화에 관한 기본지침을 정하는 한편, 2022년 말 11개의 특정 중요물자를 정령으로 지정하고 각 물품의 소관부처에서 대응 방침을 수립한 바 있다. 또한, 이들 물자의 안정적 공급 확보를 위한 지원 예산을 2022년도 제2차 추가경정예산 등에 확보하여 민간사업자에 대한 지원 신청 접수를 개시했다.</p> <p>경제안전보장추진법 부대의견과 국가안전보장전략을 바탕으로 보안통관을 포함한 우리나라의 정보보안을 강화하기 위한 검토를 진행해 왔으며, 2023년 2월 14일 경제안전보장추진회의에서 총리로부터 경제안전분야의 보안통관제도에 대한 검토를 지시받았다. 경제안보 분야의 보안통관제도에 대한 전문가 회의를 발족하여 향후 1년 정도를 목표로 최대한 신속하게 검토 작업을 진행하도록 지시한 바 있으며, 우리나라의 정보보안을 강화하기 위해 노력하고 있다.</p> <p>국가안보전략을 바탕으로 우리나라 민관의 높은 기술력을 폭넓고 적극적으로 안보에 활용하기 위해 안보에 활용 가능한 민관의 기술력을 향상시키고, 연구개발 등 자금 및 정보를 범정부적으로 활용할 수 있는 체제를 강화하는 방안을 검토하고 있다.</p>	<p>책정된 예산도 활용하면서 민간사업자가 작성하는 특정중요물자 등의 안정적 공급 확보 방안에 관한 계획에 따라 생산기술 개발, 대체물자 개발 등의 지원을 통해 특정중요물자의 안정적 공급확보를 도모한다.</p> <p>【경제안보,경,경,후,농,국】 등 동맹국 및 동지국 등과의 원활한 협력과 산업계의 국제적인 비즈니스 기회 확보·확대에도 연결되는 관점에서 경제안보 분야에서의 보안통관제도 법 정비 등을 위한 검토를 실시함. 내각관방】 일본 종합적인 방위체제 강화에 기여하는 과학기술 연구개발을 추진하기 위해 국방부의 의견을 바탕으로 국방부의 연구개발 수요와 관계부처가 보유한 기술 시너지를 일치시키고, 해당 사업을 실시하기 위한 범정부체제를 구축하기 위한 노력을 추진함. 내각관방, 과기부, 국방부, 관계부처].</p> <p>미래에도 우리나라를 지키기 위해 필요한 기술을 파악한 후 국방기술기반을 강화하고, 필요한 기술을 필요한 시기에 도입하는 한편, 신속하고 꾸준한 연구개발을 통해 기술을 확립함으로써 우리나라의 과학기술력을 국방혁신으로 연결한다. 방】 .</p>
--	--	---

(가치공감형 신산업 창출의 기반이 되는 혁신 생태계 형성)

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

사회의 니즈를 원동력으로 과제 해결에 도전하는 스타트업이 속속 등장하고, 기업, 대학, 공공연구기관 등이 다양성을 확보하면서 상호 협력하여 가치를 공동 창출하는 새로운 산업 기반이 구축된 사회를 지향한다.

이를 위해 도시와 지역, 사회 수요를 기반으로 한 대학-국책연구개발법인 등의 연구개발 성과가 스타트업, 사업체 등과의 오픈 이노베이션을 통해 사업화되어 새로운 부가가치를 지속적으로 창출하는 사이클(선순환)을 형성한다. 이 사이클이 사회적 수요를 원동력으로 활발히 작동하여 세계적으로 통용되는 제품-서비스를 창출한다. 또한, 사업 성공을 통해 얻은 자금과 경험을 통해 얻은 지식이 인재 육성과 기업-대학-국립연구개발법인 등의 공동연구를 가속화한다. 이렇게 대학, 국가연구개발법인, 사업회사, 지자체 등이 긴밀하게 연결되어 혁신을 창출하는 스타트업이 속속 탄생하고 크게 성장하는 생태계가 형성된다.

이러한 흐름이 끊김 없이 연결되는 시스템이 도시와 지역을 중심으로 형성됨으로써 사회문제 해결과 사회변혁을 이끄는 혁신이 연속적, 상호연쇄적으로 창출된다. 더불어 스타트업의 글로벌 진출, 세계로부터의 투자 유치 확대도 이어진다.

이러한 생태계 구현을 위해 니즈풀형 혁신 창출을 강력히 추진하는 한편, 스타트업 및 사업자의 혁신 활동이 촉진될 수 있도록 제도적, 정책적 환경 정비를 추진한다. 또한, 대학-국책연구개발법인 등의 '지식'이 사회 수요에 활용될 수 있도록 산-학-관 연계를 통한 새로운 가치공감대 형성과 스타트업 생태계 거점도시 조성을 추진하는 한편, 생태계를 뒷받침할 수 있는 인력양성에도 힘쓴다.

목표] 목표

대학, 연구 개발 법인, 기업, 지자체 등이 긴밀하게 연결되어 대학, 연구개발법인, 기업, 지자체 등이 긴밀하게 연결되어 사회문제 해결과 사회변혁에 도전하는 스타트업이 속속 탄생하는 생태계가 형성되어 새로운 가치가 연속적으로 창출된다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

첨단 스타트업 지원제도⁸⁴에 따른 스타트업 등에 대한 지출 목표: 570억 엔(2025년도)⁸⁵

- 공공수급법에 따른 관공수법에 근거한 창업 10년 미만 신규 사업자 계약 목표: 25%(2025년도)⁸⁶
- 실무형 기업가 정신 교육 프로그램 실전형 기업가정신 교육 프로그램 수강생 수: 1,200명(2025년도)⁸⁷

대학 등 및 국가연구개발법인의 대학 등 및 국가연구개발법인의 민간기업 공동연구 수용액: 2025년까지 2018년 대비 약 20% 증가(2025년)⁸⁸

분야 간 분야 간 데이터 연계-연계 사례가 있는 스타트업 생태계 거점도시의 비율: 100%.(2025년)

기업가치 또는 시가총액 기업가치 또는 시가총액이 10억 달러 이상인 비상장 벤처기업 (유니콘) 또는 상장 벤처

⁸⁴ 중소기업 등에 대한 연구개발 보조금 등의 지출 기회를 늘리고, 그 성과의 사업화를 지원하는 범부처적 제도(Small/Startup Business Innovation Research)를 말한다.

⁸⁵ 2023년 목표, 약 1,066.2억 엔

⁸⁶ 2021년도 실적, 1.01%.

⁸⁷ 2021년도 실적, 약 3,100명

⁸⁸ 2018년 예상, 약 882억엔. 공동연구의 수용액에 대해서는 제3기 기본계획 기간 전반의 상황(신종 코로나 바이러스 감염증의 영향으로부터의 회복 상황 등)을 감안하면서 필요에 따라 수치 목표의 재검토도 검토한다.

현황자료] (참고지표)

대학 등 창업기업 수 대학 등 스타트업 창업 수 : 대학 등 창업 244개사(2021년 설립)연구개발형 법인 3개사(2018년 설립)
 91

투자금액 투자금액 및 투자건수 : 연간 투자금액 3,418억엔 / 1,915건(2021년도)⁹²

· 국경을 초월한 상표출원 및 특허출원 국경을 초월한 상표출원과 특허출원: 주요 국가 중 인구 100만 명당 상표출원 건 수보다 특허출원 건수가 상대적으로 많은 나라는 일본뿐이다.⁹³

연구자의 부문 간 이동성 연구자의 부문 간 이동성 : 기업에서 대학 등으로 전입한 연구자 수 1,165명, 대학 등에서 기업으로 전입한 연구자 수 220명(2021년도)⁹⁴

사회 니즈에 기반한 스타트업 창출 및 성장 지원

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>정부의 니즈풀형 혁신 창출을 촉진하기 위해 2021년 4월에 시행되는 새로운 일본판 '일본판 스마트 폰-인터넷 검색 시스템'을 관계부처가 연계하여 추진한다. 본 제도에 기반한 연구개발 제도를 2021년부터 도입하여 정부 지출 목표를 설정하고, 본 제도를 활용하여 개발된 제품 등을 조달하여 초기 수요를 창출함으로써 스타트업의 창출, 성장을 강력하게 지원한다. <u>과학기술, 관계부처</u>]</p>	<p>2023 년도 지출 목표(약 1,066.2 억엔)⁹⁵ 의 설정 등에 관한 「2023년도 특정 신기술 보조금 등의 지출 목표 등에 관한 방침」을 2023년 3월에 각의 결정 (2022 년도 지출 목표는 약 546 억엔) 지정보조금 등의 실시에 필요한 사항을 규정한 「지정보조금 등의 교부 등에 관한 지침」에 첨단기술 분야 실증단계 사업의 교부 방법 및 사회실증 추진 등에 관한 사항을 새롭게 추가하여 2023년 3월에 국무회의에 상정하기로 결정하였다.</p> <p>지정보조금 등의 교부 등에 관한 지침」에 따라 국가연구개발법인 신에너지-산업기술종합개발기구에서 교부하는 지정보조금 등(연구개발형 창업지원사업에 관한 위탁비 및 보조금) 사업을 시행한다.</p> <p>기술혁신형 창업지원제도 지원 대상에 첨단기술 분야 실증단계를 새롭게 추가하여 스타트업 등의 첨단기술 분야 기술 실증성과의 사회 구현을 촉진한다.</p> <p>스타트업 육성을 위한 공공조달의 활용 촉진 방안으로 각 부처의 종합평가 낙찰방식에 의한 일반경쟁입찰에서 예를 들어 1,000만 원 이하 등 특정 용역-물품에 대한 일반 경쟁입찰을 태그에 한하여 스타트업을 대상으로</p>	<p>2022 년도 지출 목표 달성을 위해 관계 부처와 협력.이 때, 기존 제도에 대해 제기된 과제를 바탕으로 새로운 제도에 대한 적절한 모니터링 기준을 설정하고, 내각부를 중심으로 관련 사업의 정확한 이행 상황 파악 및 평가를 실시한다. <u>과학기술부, 관계부처</u>].</p> <p>지정보조금 등의 교부 등에 관한 지침」에 따라 시행하는 지정보조금 등에서 정책과제 및 공공조달 수요를 고려한 구체적인 연구개발 과제를 제시하여 관련 연구개발을 지원하고, 연구개발이 성공할 경우 시범도입 및 정부조달 등으로 연결될 수 있는 체계를 각 부처 연계를 통해 구축하는 한편 구축하는 한편, 정부조달을 촉진하기 위한 조치를 시행한다. <u>과학기술, 관계부처</u>]</p> <p>지정보조금 등의 교부 등에 관한 지침」 등에 따라 지정보조금 등의 사업을 지속적으로 실시하여, 스타트업 기업 등의 연구개발 및 그 성과의 사업화를 촉진한다. <u>경</u> .</p> <p>과학기술기본법에 근거한 '지정 보조금 등'의 대상-규모를 대폭 확대하는 한편, 최근 예산이 책정되어 향후 지출이 예상되는 연구개발기금 등에 대해서도 스타트업의 참여를 촉진하는 방안을 검토. <u>과기정통부, 관계부처</u></p> <p>스타트업 육성을 위한 공공 지원의 활용 촉진 방안으로 각 부처의 종합적인</p>

⁸⁹ 2018년도 초 현재 창업하지 않았거나 창업 10년 미만인 기업을 대상으로 한다.
⁹⁰ 2018년도부터 2025년도까지 목표로 '2020년도 혁신적 사업활동 실행계획'(2020년 3월 17일)에서 설정, 2022년도 말 기준 40개사.
⁹¹ 문부과학성, 내각부 조사
⁹² 재단법인 벤처기업센터 '벤처 백서 2022'
⁹³ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 '과학기술지표 2022(2022년)
⁹⁴ 총무성 「2022년 과학기술연구조사 결과」 (2022년 12월)
⁹⁵ 지정보조금 등이며, 스타트업 등 지원을 주된 목적으로 하는 기금사업인 '중소기업 혁신창출 촉진사업', '딥테크 창업지원사업'의 각연도별 연차별 지원금액을 포함한다.

	<p>일반경쟁입찰로 하는 것을 검토하고 있다. 중소기업기술혁신제도(이하 중기기술혁신제도)의 연구개발 성과물 조달방식과 유사한 구조의 수익계약을 고도화된 신기술을 보유한 J-Startup 선정기업 등과도 가능하도록 하는 것(규제개혁 실시계획(2020년 12월 1일 국무회의 의결)의 구체적인 대응방안에 대해 제11회 스타트업 이노베이션 워킹그룹(2022년 12월 1일)에서 보고했다. 스타트업 생태계 거점도시의 대학 등에서 학생 등에게 실질적인 창업 교육 및 멘토-엑셀러레이터 등으로부터 창업을 위한 지원을 받을 수 있는 기회를 제공한다. 2022년도 추경예산에서 거점도시의 대학, 고등전문학교 등을 대상으로 고등학생 등을 대상으로 다양한 기업가정신 교육 프로그램 개발 및 시도를 위한 지원을 실시한다. '전국 기업가정신 함양 촉진 사업'의 일환으로 전국의 희망 대학 등을 대상으로 사회문제 해결에 필요한 사고방식 등을 익히는 '전국 기업가정신 인재육성 프로그램'을 실시합니다. 스타트업 비자 제도에서 국가로부터 인증을 받은 스타트업 등 민간단체도 확인절차를 할 수 있도록 완화하는 것에 대해서는 2023년 여름경 제도 시행을 목표로 관계 부처와 조정을 추진한다. '일본 오픈 이노베이션 대상'에서 오픈 이노베이션의 노력 중 모범이 될 만한 것, 사회적 영향력이 큰 것, 지속가능성이 있는 것에 대해 국무총리상을 비롯해 담당 분야별로 17개의 노력을 표창하는 등. 스타트업 생태계 거점도시의 스타트업을 중심으로 해외 유수의 엑셀러레이터의 엑셀러레이팅 프로그램을 실시하여 글로벌 시장 진출 및 해외 투자자-기업 투자 유치에 관한 사업전략 수립, 국제 전문가 매칭 등을 실시하여 국내 스타트업의 세계시장 진출 및 해외 벤처캐피탈의 투자 유치 등을 지원 국내 스타트업의 세계시장 진출과 해외 벤처캐피탈의 투자 유치를 지원했다. 글로벌 스타트업 캠퍼스 구상 추진을 위해 해외 대학과의 연계에 위한 타당성 조사, 선행적 국제 공동연구 수행을 위한 준비 등을 실시. 2023년도 예산요구안에서 신규 요구한 '스타트업 특례'는 예산조치 이 책은 '신(新)문명'이라는 단어의 의미를 다시 한 번 되짚어보는 계기가 되었다.</p>	<p>평가낙찰방식에 의한 일반경쟁입찰에서 예를 들어 1,000만 엔 이하 등 특정 용역-물품에 관한 일반경쟁입찰에 한해 스타트업을 대상으로 한 일반경쟁입찰을 권장할 예정이다.【과학기술, 경제】 경 고도의 신기술을 보유하는 등 일정 요건을 충족하는 스타트업에 대해 보유하고 있는 입찰 참가 등급보다 높은 등급의 입찰 참가 자격을 부여하는 것을 포함하여 일반 경쟁 입찰에서 스타트업의 신기술 및 신서비스 조달을 촉진하기 위한 입찰 방법의 정비에 대해 2022년도에 검토를 완료한 후 2023년도에 신속하게 조치할 예정이다. 중 검토를 바탕으로 결론이 나오는 대로 2023년도에 신속히 조치한다. 【과학기술, 경제】 국토교통부 창업생태계 거점도시의 대학 등에서 학생 등에게 실질적인 기업가정신 교육 및 멘토-엑셀러레이터 등으로부터 창업을 위한 지원을 받을 수 있는 기회를 지속적으로 제공한다. 【과학기술, 문·경】 교육 2023년 말까지 대학뿐만 아니라 민간 등의 자원을 최대한 활용하여 고등학생 등을 대상으로 다양한 교육 프로그램을 개발-시도하고, 고등학생 등에게 효과적인 프로그램을 검증-확정하여 2024년 이후에는 이러한 성과를 활용하여 교육기회 확대 및 지속적인 프로그램 시행을 위해 지속적으로 지원 2027년까지 연간 1만 명의 초·중·고등학생이 기업가정신 교육을 수강할 수 있는 환경을 조성한다. 【과학기술·문·경】 교육 '전국 기업가정신 함양 촉진사업'을 지속적으로 실시하여 전국의 모든 희망 대학 등을 대상으로 기업가정신 교육 수강기회 창출 환경 조성에 힘쓴다. 【과학기술·문·경】 교육 스타트업 비자 제도 개정에 대해 관계 부처와 조정하고, 국가로부터 인정을 받은 서포터즈 등 민간단체도 확인 절차를 할 수 있도록 하는 완화에 대해서는 2023년 여름경 제도 시행을 목표로 하고 있다. 또한, 최장 체류기간의 연장도 검토한다. 【법·경】 법,경 일본에서도 글로벌 진출을 가속화하는 기업이 커뮤니티가 더욱 많이 창출될 수 있도록 규제 개혁과 J-스타트업 제도 확대, 인큐베이팅 시설의 정비 등 환경 정비를 추진한다. 【경】 . 스타트업에 개방된 딥테크 분야 스타트업 대상 그랜드 챌린지 및 공공부문 보유 데이터 활용 경진대회 등의 노력을 권장한다. 【과학기술, 건강의학,</p>
--	--	--

	<p>스마트시티의 중점 과제 중 하나로 '스타트업 사업 창출'을 설정하고, 스마트시티 등 전략적 연구개발 프로그램 성과를 활용한 스타트업의 사업 창출을 추진하기로 했다.</p> <p>미국에서는 건설 스타트업에 대한 투자가 활발해 건설 분야에 특화된 스타트업이 속속 탄생하고 있는 반면, 일본 국내 생태계는 아직 미숙해, 건설 스타트업에 특화된 지원을 위한 제도 마련을 검토하고 있다.</p>	<p>우주·총·문·후·농·경·국·환】 우주, 총, 문, 두께, 농, 경, 국, 환 해외 우수 액셀러레이터의 해외 액셀러레이팅 프로그램을 지속적으로 실시하고, 해외 거점도시와의 연계 및 국제 비교 등을 통해 스타트업 생태계 거점도시의 기능을 강화하는 방안을 추진한다.</p> <p>과학·기술·경】 과학, 기술</p> <p>글로벌 스타트업 캠퍼스 구상의 실현을 위해 구상의 구체화를 내각관방·내각부가 중심으로 되어 관계부처가 협력하여 추진한다.</p> <p>경 국총실</p> <p>과학기술정보통신부는 사회문제 해결과 신사업 창출을 위한 중점 과제를 설정하고, 스마트화 등 정책 전환과 스타트업 사업 창출 등 각 부처 시책의 혁신화를 추진한다.</p> <p>과학기술】 과학기술</p> <p>건설테크 스타트업 육성을 위해 건설기술 연구개발(R&D) 지원제도를 구성하고 있는 건설기술 연구개발(R&D) 지원제도에서 2023년도에 조사를 시작하여 2024년도 기술개발 지원금을 목표로 한다. 국가]</p>
<p>사회문제 해결 및 시장 판도변화를 가져올 스타트업 창출 및 효과적인 지원을 위해 대학-국책연구개발법인 등 창업벤처 창출을 촉진하는 환경정비, 벤처캐피탈의 펀드 조성 지원 및 연구자금 배분기관 등의 대규모 자금지원(Gap Gap Fund 공급)을 실시한다. 문, 경]</p>	<p>2022년도 추경예산에서 딥테크-스타트업에 의한 연구개발 등을 지원하는 '딥테크-스타트업 지원 사업'을 실시(2022년도 추경예산액 1,000억엔).</p> <p>후쿠시마 로봇 테스트 필드 등을 활용하여 실증하기 쉬운 환경을 정비.</p> <p>이 책에서는 이 책에 대해 자세히 설명합니다.</p> <p>성장성 있는 대학 등의 창업 창출력 강화를 위해 민간의 사업화 노하우를 활용하면서 잠재력이 높은 대학 등의 혁신기술 연구개발 지원과 사업화를 통합적으로 추진하기 위해 총 14개 과제를 선정하여 지원한다.</p> <p>2022년도 3차 추가경정예산에서 멘토링 등과 연계하여 국제시장 진출 가능성을 검증하는 갭펀드 프로그램 신설 등을 통해 대학 등 연구성과의 사업화를 위해 약 1,000억 원 규모의 기금(대학발 신산업 창출기금)을 과학기술진흥기구에 신설.</p> <p>창업생태계 거점도시에서 지자체-산업계와 연계하여 대학 등에서의 실질적인 창업교육과 갭펀드 및 창업지원체계 구축 등을 위해 2021년 11월에 거점도시를 조성하고, 2022년 5월에 추가 4개 거점을 채택하여 전 거점 도시에 대한 지원을 시작했다. 또한, 전 거점도시를 대상으로 갭펀드 확충 등 사업화를 위한 창업활동 지원 및 이를 위한 활동 공간 마련 등 대학 등의 스타트업 창출 기능</p>	<p>딥테크·스타트업 지원 사업'을 통한 실용화 연구개발, 양산화 및 해외 진출을 위한 기술 실증에 대한 지원과 사업회사와 스타트업의 연계 강화를 위한 노력 등 사업화에 시간과 대규모 자금이 소요되는 사업개발에 대한 지원 확대 등 딥테크 스타트업의 사업 성장을 촉진하기 위한 지원을 실시한다. 경】 .</p> <p>후쿠시마 하마도리를 스타트업 창출의 선진지로 만들기 위해 지속적으로 실증장소확충 등 실증환경 정비와 함께 유치를 강화해 나갈 것이다. 경】 .</p> <p>'대학창업지원사업'과 더불어 2022년도 2차 추가경정예산에 신설되는 기금을 활용하여 국제진출까지 고려한 성장성 있는 대학 등 스타트업 창출력 강화를 위해 민간의 사업화 노하우를 활용하면서 잠재력 있는 대학 등 혁신기술의 연구개발 및 사업화를 지속적으로 지원 지원과 사업화를 위한 지원을 지속적으로 실시. 문장】 글</p> <p>창업생태계 거점도시에서 지자체-산업계와 연계하여 대학 등에서의 실질적인 기업가정신 교육과 갭펀드 및 창업지원체계 구축 등을 위한 지원을 지속 실시. 과학기술·문·경】 과학, 기술, 문·경</p> <p>2022년도 추가경정예산에 신설되는 기금을 활용하여 스타트업 생태계 거점도시를 중심으로 국제시장 진출 가능성을 검증하는 갭펀드 프로그램 등을 통해 글로벌 시장 진출 가능성을 검증하는 대학계 등의 연구 성과 사업화 지원</p>

	<p>군도 투자 대상에 해당되는지 여부에 대해 법적인 해석을 명확히 해명하고 발표했다. 2023년 세계개편에서 스타트업 생태계 강화를 위해 엔젤세제, 오픈이노베이션 촉진세제, 스톡옵션 세제 등을 확대하는 등 세계개편이 이루어졌는데, 조치된 세제에 대해 언론 등을 통해 홍보 및 안내를 실시함.</p> <p>2022년도 추경예산에서 세계 최고 수준의 기업가 등을 육성하기 위해 창업 등을 희망하는 청년 인재를 연간 1,000명 규모로 미국 등에 파견하고, 해외에 진출하는 스타트업을 위한 비즈니스 거점을 설립하고, 현지 커뮤니티 형성 사업 등을 통해 해외 스타트업 생태계와의 연계를 촉진한다. 해외 진출 스타트업을 위한 비즈니스 거점을 설립하고, 현지 커뮤니티 형성 사업을 통해 해외 스타트업 생태계와의 연계를 촉진한다. 또한, 해외에서 국내로 기업가-스타트업 등을 유치하고, 기업가 교육 촉진, 국내 스타트업 생태계 기반 강화에 힘쓴다.</p>	<p>에 대해 검토한다. 또한, 스타트업용 지재권 포털사이트에 대학 관계자를 위한 웹페이지를 신설하여 대학발 스타트업의 창출 확대를 위한 정보제공을 실시한다. 지재, 경】 지재, 경</p> <p>개별적인 지원이 특히 필요한 스타트업에 대해서는 2024년부터 특허심사관의 심사단계에서 푸시형 지원을 시작하도록 2023년도에 필요한 검토를 실시할 예정이다. 경】 .</p> <p>미개척사업을 비롯해 멘토를 통한 청년 인재 육성 사업을 확대한다. 경】 경</p> <p>비상장 주식의 거래 활성화를 위한 환경 정비 검토를 실시한다. 경제·금융】 금융</p> <p>투자사업 유한책임조합에 대해 암호화폐-토큰의 투자 대상 추가 및 해외 투자 비용 요건 완화 등을 검토한다. 경】 .</p> <p>오픈 이노베이션 촉진 세제, 엔젤세제, 스톡옵션 세제 등에 대한 지속적인 홍보 및 홍보 등 활용 촉진에 노력하여 스타트업 생태계를 강화한다. 경】 .</p> <p>세계 최고 수준의 스타트업, 액셀러레이터 등 연수사업에서 2023년~2027년도에 연간 1,000명 파견을 목표로 하고 있다. 경】 경</p>
<p>스타트업이 대기업과 공동연구 등을 통해 협업할 때 오픈 이노베이션의 촉진과 공정하고 자유로운 경쟁환경의 확보라는 관점에서 적정한 계약이 이루어질 수 있도록 각 계약의 문제 사례와 그 구체적인 개선 방향 및 독점금지법상의 사고방식을 정리한 가이드라인을 마련한다. 공取, 경】 공取, 경</p>	<p>공정거래위원회는 「스타트업과의 사업연계 및 스타트업 투자에 관한 가이드라인」에 대해 2022년 3월에 공정거래위원회, 경제산업성, 특허청 연명으로 홍보를 위한 「가이드북」을 작성하고, 지자체 등이 운영하는 스타트업 지원기관 상담창구 등에 「가이드북」을 배포하는 한편, 경제단체, 변리사 단체 등에 설명회(총 9회, 3월말 기준, 총 771명 참석)를 개최하였다. 가이드북을 배포하는 한편, 경제단체, 변리사 단체 등을 대상으로 설명회(총 9회, 758명 참여(3월말 기준))를 실시하였다.</p> <p>스타트업 및 협력사업자-출자자 약 1.7만개사에 대한 서면조사를 실시하는 한편, 협력사업자-출자자 13개사에 대한 현장조사를 실시하였으며, 조사 결과, 위 가이드라인에 제시된 독점금지법상의 문제로 이어질 우려가 있는 사항이 발견된 협력사업자-출자자(11개사, 11건)에 대해 경고문을 발송하고, 조사결과를 12월 23일 발표했다. 건)에 대해 경고문을 발송한 후, 2022년 12월 23일 조사결과를 발표했다.</p> <p>대기업이 스타트업에 자사의 지재·인재 등 경영자원을 제공하는 활동을 촉진하는 내용을 충실히 하기 위해 '스타트업 기점의 가치창출'형 연계의 개념과 사례 등을 게재하는 '지재·무형자산 거버넌스 가이드'를 발간한다. '드라인' 개정 실시.</p>	<p>'스타트업과의 사업 연계 및 스타트업 투자에 관한 가이드라인'에 대해서는 대기업에 대해서는 경제단체 등에 대한 설명을 지속하는 한편, 스타트업에 대해서는 지자체 등이 운영하는 스타트업 지원기관의 인큐베이터 등을 대상으로 한 홍보 및 해당 기관이 개최하는 스타트업 대상 행사 참여 및 강연 등을 통해 개별 스타트업에 전달될 수 있도록 홍보를 실시할 예정이다. 공취(公取)、경(經)</p> <p>세미나 등을 통해 해당 개정판 '지재-무형자산 거버넌스 가이드라인'의 개념과 사례를 기업에 전파한다. 지재, 경】 지재, 경</p>

대학 등 스타트업과 그 연계	스타트업 생태계 거점도시	대학 등 스타트업과
거래처에 대해 적절한 협력관계가 구축되어 있는지, 지속적인 실태파악을 한다.【과학기술, 경】 과학, 기술	시 추진협의회 워킹그룹 등을 통해 실태 파악을 추진했다.	그 협력 대상 기업의 협력 관계 실태를 파악한다.【과학기술, 경】 과학, 기술
스타트업의 경영과제를 고려한 경영인력 요건 정리 등을 통해 경영인력 부족으로 성장에 어려움을 겪고 있는 유망 스타트업에 경영인력 후보자가 쉽게 이직할수있는 환경을 조성한다.【경】 .	대학 등이 경영인력을 발굴-육성하고, 대학 등의 우수한 기술-서비스와 대학발 스타트업과의 매칭 등을 지원하는 「연구개발형 스타트업의 창업-경영인력 확보 등 지원사업」(19.9억 원 중 일부) 2023년도 당초 예산에 반영.	연구개발형 스타트업의 창업-경영인력 확보 등 지원사업(19.9억 원 규모)을 시작, 착실하게 추진.【경】 .
창업지원 정부 관계기관이 연계하여 기술-서비스를 활용하여 사업화 등에 도전하는 스타트업과 창업을 목표로 하는 연구자-기업가 등 인재를 지속적으로 지원한다.【경, 관계부처】 부처	정부기관 창업지원기관 연계 협력(Plus)에서 2022년 11월 기존 5개 기관에서 16개 기관으로 참여기관을 추가. 참여기관 간 스터디 모임을 월 3~4회 개최하고, 시중은행에서 개최하는 스타트업 외부지원 인력양성 프로그램인 시.비.메.에 참여기관 담당자의 참여를 독려하는 등 연계를 위한 노력을 기울이고 있다. 지역 활성화를 가속화하고, 지역에서 전국으로 상향식 성장을 위해 창업의 각 단계에 따라 지원하는 로컬 스타트업 지원 제도를 2023년부터 설립한다.	2023년에 개최하는 참여기관 정례회의에 옅저버 기관을 추가하기 위해 각 부처 및 기관과 조정한다. 또한, 참여기관 간의 연계 내용 및 노력을 강화한다.【경】 지역 스타트업 지원제도를 알리고 보급하기 위해 노력하며, 지자체 및 지역 금융기관 등과 연계하여 지역 내 스타트업을 폭넓게 지원한다. 총]

기업의 혁신 활동 촉진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
혁신경영에 도전하는 기업이 96 에 도전하는 기업이 자본시장 등으로부터 평가받을 수 있도록 ISO56002:2019 ⁹⁷ 및 「일본 기업의 가치창조경영에 관한 행동지침」 등 98 "등을 바탕으로 종목화 제도 설계를 시행한다. 또한, 연구개발에 관한 편입에 있어서 해당 행동지침 및 산학관 연계 가이드라인 99 등을 감안한 기업의 대응 상황을 고려한 심사를 순차적으로 실시한다.【경】 .	인증 규격인 '안전보건경영시스템 56001' 제정을 위해 2021년 4월부터 국내 심의 위원회를 개최하면서 진행 중이다. 2022년도에도 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」 신규 채택(131건) 심사 시 「산학관 연계 가이드라인」 의 이행상황을 참고 하였다. 산학융합 선도모델 거점 조성 프로그램」 에서도 신규 채택을 위한 심사 시 '산학관 연계 가이드 라인'을 '의 실행 상황을 참고했다.	혁신경영 관련 인증 규격인 '지속가능경영시스템 56001' 제정을 위한 동향 등을 감안하여 지속적으로 검토한다(수립은 2024년 중 목표)【경】 【중】 【중】 【중】 【중】 【중】 【중】 【중】 계속되는 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」 선정 시에는 「산학관 연계 가이드라인」 의 이행상황을 심사에 참고한다.【경】
구미 기업에서 외부 인재가 활약하는 다양성 상황, 세계 각국-기업의 노력, 2020년도에 실시한 과거 연구개발 사업 분석 결과 등을 토대로 연구개발 사업에 대해 선형적 형태가 아닌 새롭게 발생한 사회 과제 등에 따라 유연하게 연구개발을 추진할 수 있는 새로운 정책수단을 구축한다.【경】 .	연구개발 사업 전반의 플랫폼화를 위해 정책 평가기본계획에 따라 수립된 정책평가의 틀을 활용하는 방향으로 검토 중임. 연구개발 사업의 사전평가에 대해 2023년도 요구에서는 2022년 5월로 앞당겨 실시. 경제산업성 장관 관방 첨단기술전략실을 설립하고, 양자-양자 기술 현황을 분석하여 산업구조심의회 신기술추진위원회에서 보고. 첨단기술전략실 테마	새로운 정책체계 논의와 긴밀히 연계하여 연구개발 프로젝트를 정책 단위로 묶어 편성한다.【경】 . 2024년도 요구 이후 연구개발사업의 사전 평가는 해당 요구연도 4월말까지, 중간-종료시 평가는 해당 요구연도 7월말까지 실시예정.【경】 . 첨단기술실을 중심으로 아래 ①~③의 방향으로 첨단기술 인텔리전스 기능을 강화한다.【경】 . 산업부 및 산자부 산자부 산자부 산자부 산하 기관을 포함해서 첨단기술전략실 기술정보 등

⁹⁶ 조직, 프로세스, 기업문화-풍토를 혁신적으로 변화시켜 혁신이 일어나기 쉽도록 하는 경영. 단, 혁신을 창출하는 활동에 필요한 자원(예산, 인력 등)을 배치하고 사업화할 수 있는 체제가 구축되어 있는 것이 전제되어야 한다.

⁹⁷ 혁신경영시스템에 관한 국제표준(2019년 7월)

⁹⁸ 2019년 10월 일본 경제산업성 및 이노베이션 100 위원회

⁹⁹ 산-학-관 협력을 통한 공동연구 강화를 위한 가이드라인 【추가판】 (2020년 6월)

	<p>에 따른 애자일 팀을 구성하여 국내외 기술, 시장, 정책 동향에 대한 정보 수집 및 근거를 제공한다.</p> <p>2022년도 '스마트 공급망 데이터 챌린지', 차세대 인공지능·로봇 핵심 통합기술개발사업에서 경품형 사업을 실시한다.</p> <p>'스마트팜-스마트시티 사업 보조금 인센티브 제도'를 수립했다.</p> <p>· & I 分野におけるテックコミュニティの構築に向け、今後のあるべき体制や巻き込むべきプレイヤー等に関する分析調査を実施。 이를 바탕으로 테크 커뮤니티 기능의 발현을 위해 관계 기관 등과 조정 중.</p> <p>2023 년도 부처 내 연구개발 예산 편성 방침에서 복수의 기술방식을 상정하는 경우, 스테이지 게이트 방식을 철저히 도입할 것을 명확히 했다.</p> <p>딥테크-스타트업 지원 사업 중 2022년도 사업을 확대하는 형태로 중소-벤처기업부 지정 보조금 관련 사업을 실시할 예정이다. 또한, 2023년부터 시작되는 제5기 중장기 목표에서 신규 채택액 중 중견-중소-스타트업의 비율을 현행 20% 이상에서 30%로 상향 조정한다.</p>	<p>의 수집 및 분석 체계 구축</p> <p>전문가 청문회를 진행함과 동시에 해외 첨단 기술 네트워크와 연결되는 구조를 검토하여 1차 정보 수집을 위한 네트워크를 구축한다.</p> <p>국가로서 연구개발을 적시에 적절하게 수행하는데 필요한 정보 분석의 실시</p> <p>2023년도 신산업-혁신기술 창출을 위한 선도연구 프로그램에서 공모전 형식의 현상 공모형 연구개발 방식을 시범적으로 도입할 예정이다.</p> <p>【경】 경</p> <p>인센티브 제도에 대해 2023년 이후 신규 연구개발 사업을 대상으로 폭넓게 적용한다. 【경】 .</p> <p>2022년도 중 A분야의 테크커뮤니티에 대한 추진내용 및 추진체계를 결정하고, 2023년도부터 실제 운영을 시작하며, 이벤트 및 연구개발-기술정보 등을 발신한다. 【경】 .</p> <p>2023년도 신규 사업인 양자·하이브리드 기술의 사이버·물리 개발 사업에서, 미리 범위를 좁히는 생각·통과 건수 등을 설정한 스테이지 게이트 방식을 도입. 계속해서 동 방식을 다른 사업에도 적용·전개를 추진한다. 【경】 .</p> <p>딥테크-스타트업 지원 기금을 조성하고, 2023년 이후 제5기 중장기 목표에 따라 사업을 추진하며, 수치 목표 상향 조정에 따라 중견-중소기업-스타트업의 사업 참여를 더욱 확대할 계획이다. 【경】 .</p>
<p>개방적이고 민첩한 혁신 창출에 필수적인 오픈소스 소프트웨어(오픈소스)¹⁰⁰에 대한 경영상의 중요성(가치-위험)에 대한 이해 증진과 오픈소스 활용에 대한 인식 제고를 위한 보급-계몽을 실시한다.¹⁰¹ 을 실시한다. 【지식재산권】 지재권</p>	<p>기업 관계자가 모이는 일본지식재산협회 주최의 연수회(2023년 1월 실시)에서 민간 기업의 실제 대응 사례 소개를 포함한 패널 토론회를 개최하여, 지식재산에 대한 이해 증진, 보급 계몽에 관한 활동을 실시함.</p>	<p>일본지식재산협회 등에서의 지식재산권 활용에 대한 인식제고를 위한 보급-계몽 활동을 파악하고, 필요에 따라 연계하여 활동을 추진. 【지재】 지재</p>
<p>기업의 연구개발 기간 등 세부적인 연구개발 동향을 파악할 수 있는 통계 정비 방안을 2024년까지 검토하여 결론을 도출한다. 【과학기술, 총, 경】</p>	<p>외부 전문가 및 관계부처와 함께 검토. 기업의 세부적인 연구개발 동향 파악을 위한 선행 조사 실시현황 및 파악사항의 정의 등을 확인-검토. 【총, 경】</p>	<p>2024 년도까지 검토하여 결론을 도출하는 것을 목표로, 전문가 및 관계부처와 함께 지속적으로 검토를 진행한다. 【과학기술, 총, 경】 .</p>

¹⁰⁰ 오픈 소스 소프트웨어(Open Source Software): 소프트웨어 제작자가 소스코드를 무상으로 공개하고 소정의 조건 하에서 사용, 수정, 재 배포가 허용된 소프트웨어.

¹⁰¹ '디지털화, 스마트화 시대의 오픈소스 소프트웨어 관련 지재권 리스크 등에 관한 조사 연구'(2020 년도, 특허청) 정리 결과 등을 활용.

산학관 협력을 통한 새로운 가치 공동창조의 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>대학·국책연구개발법인 등이 보유한 혁신의 원천인 지식과 사회 수요의 매칭을 가속화하기 위해 산·학·관 공동연구 추진 및 젊은 연구자와 산업계와의 매칭을 강화한다. 과학기술·문·경】 과학기술, 문·경</p>	<p>2022년도에 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」으로 131건을 신규로 채택하고, 기존 채택된 연구자를 지속적으로 지원한다.</p> <p>또한, 스타트업 과제 해결 지원형으로 젊은 연구자와 스타트업의 공동연구를 지원하기 위해 공모를 시작했다.</p> <p>'산업계 박사 인력 처우 개선에 관한 조사'에서 국내외 산업계의 박사 인력 활약 및 활용에 관한 우수사례 등 조사 실시.</p> <p>연구성과 최적 전개 지원 프로그램 (8-STEP)」において、2022年度予算により、大学などの個々の研究者が創出した成果を産学が共同で実用化に向けた研究開発を行うための研究開発課題（トライアウト 160 課題、産学共同（育成型）45 課題、産学共同（本격型）18 과제）를 채택하여 산학협력에 도전하는 연구자를 지원하고, 지역 내 탄탄한 네트워크를 가진 코디네이터 인력 등을 통해 매칭을 지원하였다. 또한, 대학 등의 연구성과의 사업화를 촉진하는 차원에서 2022년도에는</p> <p>3차 추경에서 조치된 대학발 신산업 창출기금을 활용해 스타트업 창출도 염두에 두고 실용화 가능성 검증을 실시할 예정이다.</p> <p>개방특허정보의 민간에 대한 데이터 제공 방식(데이터 제공 형식, 제공 형태 등) 등에 대한 조사 연구를 실시하였다.</p> <p>향후 특허정보에 관한 민간 데이터 공유의 방향을 검토하기 위해 지재권 생태계와 관련된 각 이해관계자의 과제와 요구사항에 대한 논의를 위한 워크숍을 실시하는 조사 연구를 실시하였다.</p> <p>산업구조심의회 지식재산 분과회의 특허제도 소위원회에서 라이선스 촉진 추진 방안에 대해 검토했다.</p>	<p>젊은 연구자들의 연구シーズ의 사회적 구현과 고급 인재 창출을 위해, '민관합동 청년연구자 발굴지원 사업'을 실시하고, 청년연구자와 스타트업의 매칭 및 공동연구를 통한 사업화를 확대한다. 과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문학, 경</p> <p>박사급 인재의 산업계 진입 경로 다양화를 위한 조사 등을 지속적으로 실시한다. 과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문학, 경</p> <p>연구성과 최적 전개 지원 프로그램 ('에서 지속적인 산·학·관 공동연구 추진과 연구자와 산업계의 매칭을 통해 기술개발의 국가 간 경쟁 심화 및 사회문제에 대한 민첩한 대응이 가능하도록 연구성과를 효과적으로 사회실현으로 연결하고 위한 개선에 힘쓰고있다.문장】 글</p> <p>개방특허정보 데이터베이스에서 검색 가능한 형태로 제공하고 있는 기업, 대학, 연구기관 등의 개방특허정보를 민간사업자 등이 일괄적으로 취득할 수 있도록 하는 것을 검토하고, 이와 함께 개방특허정보 데이터베이스의 효율적인 등록방법과 활용 가능성을 높이기 위한 팁, 활용사례 등을 활용 가능성을 높이기 위한 팁, 활용 사례 등을 담은 매뉴얼의 작성·발표를 검토한다. 또한, 개방의사가 있는 특허의 정보를 활용한 매칭 사업 등을 통해 개방의사가 있는 특허의 라이선스를 받은 사업화를 지원한다. 지재, 경】</p>
<p>2020년 6월에 산학관 연계 가이드라인에서 정리한 대학 등-산업계의 과제와 처방에 대해 대학 등-산업계 등에 널리 알려 산학관 연계의 새로운 가치 창출을 촉진하고, 인력·지식·자금의 선순환을 가져오는 산학관 연계를 촉진하기 위한 연구개발 사업에서 산학관 연계 가이드라인을 바탕으로 대학 등 및 기업의 추진상황을 고려한 심사를 추진한다. 과학기술·문·경】 과학기술</p>	<p>'공창의장 형성 지원 프로그램' 채택에 있어 산학관 연계 가이드라인의 실행 상황을 심사 참고자료로 삼았다.</p> <p>2022년도에도 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」 신규 채택(131건) 심사 시 「산학관 연계 가이드라인」의 이행상황을 참고하였다.</p> <p>'산학융합 선도모델 거점 창출 프로그램'에서도 신규 채택을 위한 심사 시 '산학관 협력 가이드라인'의 실행 상황을 참고했다.</p> <p>대학이 창출한 지식재산의 사회 구현 기회의 극대화 및 자금의 선순환을 달성하고</p>	<p>계속되는 「민관합동 청년연구자 발굴지원사업」 및 「공동창작의장 형성 지원 프로그램」의 채택에 있어서는 「산학관 연계 가이드라인」의 이행상황을 심사에 참고한다. 과학기술·문·경】 분야</p> <p>대학발 신산업창출기금을 신설해 대학발 스타트업 창업을 획기적으로 강화하는 한편, 국제특허출원 지원도 강화한다. 글】 【사진 스타트업으로 연구성과를 사업화하고자 하는 대학, 공공연구기관, 기업 등을 대상으로 해외출원 및 중간 응답 등에 필요한 비용을 보조하는 것</p>

	<p>하려는 경우에 필요하다고 생각되는 공동 연구 성과에 대한 지식재산의 권리 귀속과 실시권한의 존재방식과 라이선스 대가로 스타트업의 신주인수권 활용 등을 제시하는 「대학 지식재산 거버넌스 가이드라인」을 「산학관 연계 가이드라인」의 부속자료로 2023년 3월 에 수립 · 공표했다. (재인용)</p>	<p>이를 통해 스타트업이 사업 수행에 필요한 외국에서의 권리 취득을 촉진한다.경】 . 대학이 창출한 지식재산의 사회실현 기회 극대화 및 자금의 선순환을 달성하고자 할 때 필요하다고 생각되는 공동연구 성과에 대한 지식재산의 권리 귀속과 실시권한의 존재방식 및 라이선스 대가로 스타트업의 신주인수권 활용 등을 제시하는 「 대학 지식재산 거버넌스 가이드라인 」 (2023년 3월 수립-공표)을 「산학협력 가이드라인」의 부속자료로 지정함에 따라, 「산학협력 가이드라인」 등을 고려한 체제의 정비를 요건으로 하는 국제우수연구 대학제도와 연계하여 2023년 3월 수립-공표)을 「산학관 연계 가이드라인」의 부속자료로 자리매김함에 따라, 「산학관 연계 가이드라인」 등을 고려한 체제 등의 정비를 요건으로 하는 국제우수연구대학 제도와 의 연계 및 지역핵심-특성화 연구대학 강화 촉진사업과의 연계 등을 통해 전국 대상 대학에 확산한다. 전국 대상 대학에 〔재인용〕 지재(知財)· 과학기술· 문(文)· 경(經)】 .</p>
<p>지속적인 산-학-관 협력 프로젝트 구성 및 사업 고도화를 지원하는 관리체계 구축, 다양한 이해관계자의 공동창조의 장이 되는 오픈 이노베이션 거점 마련 등을 추진하여 대학, 국책연구개발법인, 연구기관, 기업 등의 협업을 촉진한다. 과학· 기술· 문· 경】 과학, 기술, 문학, 경</p>	<p>'산학융합 선도모델 거점 창출 프로그램'에서 2021 년도까지 채택 한 3개 거점에 대해 대학, 국가연구개발법인, 연구기관, 기업 등의 연계 지원을 실시 한다. 지역 핵심 대학이나 특정 분야에 강점을 가진 대학에 대한 지원 확대를 위한 '양적 확대'와 지향해야 할 대학상을 명확히 하고 각 부처 사업 간 연계 강화 등 '질적 확대'를 위해 2023년 2월 '지역 핵심-특성화 연구 대학 종합진흥 패키지'를 개정했다. 2020년도부터 시작한 '공창의 장 형성 지원 프로그램'에서 2022년도에는 21개 거점을 신규로 채택하는 등 지원을 확대(2021년도 채택: 17개 거점, 2022년도 채택: 21개 거점)한다 2022년도에는 2021년도 추경예산 '지역거점 대학 산학융합 거점 구축'에서 채택된 8개 대학 등에 산학융합시설 등의 정비를 지원 한다. 또한, 2022년도 추경예산 '지역핵심대학 등 인큐베이팅-산학융합 거점 구축'에서도 대학 등의 산학융합시설 등의 정비를 지원하기 위해 공모를 실시하여 8건의 거점을 선정 했다. 선진기술을 조기에 발굴, 육성하여 기술 성숙도를 높이고, 신속하고 유연하게 장비의 연구개발로 연결하여 기술의 실용화로 연결하기 위한 가교연구를 수행한다. 施。</p>	<p>2023년에 개정된 지역핵심-특색있는 연구 대학 종합진흥패키지를 바탕으로 관계부처와의 연계를 강화하는 한편, 지속적인 산-학-관 연계 프로젝트 구성 및 사업 고도화를 지원하는 관리체계 구축과 다양한 이해관계자의 공동창조의 장이 되는 개방형 혁신거점 구축을 추진한다. 혁신거점구축 등을 추진하여 대학, 국가연구개발법인, 연구기관, 기업, 지자체 등의 연계를 촉진한다. 과학 기술· 문· 경】 과학기술, 문· 경 이어 「산학융합 선도모델 거점 창출 프로그램」에서 채택된 3개 거점에 대해 대학, 국가연구개발법인, 연구기관, 기업 등의 연계 지원을 실시하는 한편, 대학 등의 스타트업 창출을 위해 대학 등의 인큐베이팅 시설 및 산학 융합 시설의 정비 등을 지원 한다. 과학기술· 문· 경】 분야 스타트업 기업 등의 연구 성과 중 안보에 기여할 수 있는 기술シーズ를 효과적으로 발굴하고, 방위산업체가 조기에 구현에 반영할 수 있도록 매칭 시스템을 구축하는 방안을 검토한다. 방】 .</p>

세계 최고 수준의 창업생태계 거점 형성

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>스타트업 생태계 거점도시의 독자적인 노력을 촉진하여 세계에 견줄 수 있는 자율적인 스타트업 생태계를 형성한다. 이를 위해 거점도시를 대상으로 대학 등에서의 스타트업 창출 활성화, 해외 시장 진출도 염두에 둔 액셀러레이터 기능 및 Gap Fund 강화, 분야 간 데이터 연계 기반 연결에 대한 홍보 및 계몽, 스마트시티 사업과의 연계 등 민관이 함께 집중 지원한다. 과학기술·문·경】 과학기술</p>	<p>스타트업 생태계 거점도시의 스타트업을 중심으로 해외 유수의 액셀러레이터의 액셀러레이팅 프로그램을 실시하여 글로벌 시장 진출 및 해외 투자자-기업 투자 유치에 관한 사업전략 수립, 국제 전문가 매칭 등을 실시하여 국내 스타트업의 세계시장 진출 및 해외 벤처캐피탈의 투자 유치 등을 지원 국내 스타트업의 세계시장 진출과 해외 벤처캐피탈의 투자 유치를 지원했다.</p> <p>창업생태계 거점도시 추진협의회 기업가정신 교육 워킹그룹을 2023년 3월에 개최하여 거점 간 연계, 대학 등과의 연계 강화를 위한 논의를 진행할 예정이다.</p> <p>스타트업 생태계 거점도시에서 지자체-산업계와 연계하여 대학 등에서의 실질적인 기업가정신 교육과 캡펀드 및 창업지원체계 구축 등을 위해 2021년 11월에 거점도시를 조성하고, 2022년 5월에 4개 거점을 추가 선정하여 전 거점도시에 대한 지원을 시작했다. 또한, 전 거점도시를 대상으로 캡펀드 확충 등 사업화를 위한 창업활동 지원과 이를 위한 활동 공간 마련 등 대학 등에서의 스타트업 창출 기능을 더욱 강화하기 위한 증액 지원도 실시했다.</p> <p>2022년도 3차 추가경정예산에서 멘토링 등과 연계하여 국제시장 진출 가능성을 검증하는 캡펀드 프로그램 신설 등을 통해 대학 등 연구성과의 사업화를 위해 약 1,000억 원 규모의 기금(대학발 신산업 창출기금)을 과학기술진흥기구에 신설.</p> <p>2022년도 추경예산에서 거점도시의 대학, 고등전문학교 등을 대상으로 고등학생 등을 대상으로 다양한 기업가정신 교육 프로그램을 개발-시도할 수 있도록 지원할 예정이다.</p> <p>세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학의 모습, 2022년까지 최종 정리해 본회의에서 결정. '국제우수연구대학의 연구 및 연구성과의 활용을 위한 체제 강화에 관한 법률'이 제208회 국회에서 통과. 국제우수연구대학법에 따라 제도의 의의-목표-인증 등 기본사항을 규정하는 기본방침을 2022년 11월에 결정하고, 같은 해 12월부터 2023년 3월까지 국제우수연구대학 공모를 실시하여 10개 대학의 신청을 받았다.</p> <p>지역의 핵심 대학이나 특정 분야에</p>	<p>해외 우수 액셀러레이터의 해외 액셀러레이팅 프로그램을 지속적으로 실시하고, 해외 거점도시와의 연계 및 국제 비교 등을 통해 스타트업 생태계 거점도시의 기능을 강화하는 방안을 추진한다.</p> <p>(再掲)과학기술, 경] 【과학, 경】 등 창업생태계 거점도시 추진협의회 기업가정신 교육 워킹그룹을 지속적으로 개최하여 거점 간 연계, 대학 등과의 연계 강화를 위한 논의를 진행. 과학기술·문·경】 교육</p> <p>창업생태계 거점도시에서 지자체-산업계와 연계하여 대학 등에서의 실질적인 기업가정신 교육과 캡펀드 및 창업지원체계 구축 등을 위한 지원을 지속 실시. 과학·기술·문·경】 교육</p> <p>2022년도 추경예산에 신설되는 대학발 신산업 창출기금을 활용하여 창업생태계 거점도시를 중심으로 국제시장 진출 가능성을 검증하는 캡펀드 프로그램 등을 통해 대학 등 연구성과의 사업화를 지원하는 한편, 지역의 핵심이 되는 대학 등을 중심으로 창업생태계 조성에 힘쓴다.</p> <p>과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문학, 경</p> <p>2023년 말까지 대학뿐만 아니라 민간 등의 자원을 최대한 활용하여 고등학생 등을 대상으로 다양한 교육 프로그램을 개발-시도하고, 고등학생들에게 효과적인 프로그램을 검증-확정하여 2024년 이후에는 이러한 성과를 활용하여 교육기회 확대 및 지속적인 프로그램 시행을 위해 지속적으로 지원</p> <p>2027년까지 연간 1만 명의 초·중·고등학생이 기업가정신 교육을 수강할 수 있는 환경을 구축할 수 있도록 지속적으로 지원할 계획이다. 과학기술·문·경】 교육</p> <p>세계 수준의 연구 환경, 젊은 연구자의 활약 실현을 위해 산업계 등의 대학에 대한 자금 투입 확대를 포함한 사업-재정 전략, 경영체제 구축 등 대학의 확실한 변화가 이루어질 수 있도록 2024년도 이후 지원 개시를 목표로 단계적으로 지원 대상 대학 후보를 선정한다. 또한, 지원대상 국제우수연구대학 선정은 지금까지의 실적과 축적만으로 판단하는 것이 아니라, 세계 최고 수준의 연구대학 실현을 위한 '변화'에 대한 의지(비전)와 의지를 제시하는 것을 기준으로 선정한다. 과학기술, 문과】 분야</p> <p>개정된 지역핵심-특색있는 연구대학</p>

	<p>강점을 가진 대학에 대한 지원 확대를 위한 '양적 확대'와 지향해야 할 대학상을 명확히 하고 각 부처 사업 간 연계 강화 등 '질적 확대'를 위해 2023년에 '지역 핵심-특성화 연구중심대학 종합육성 패키지'를 수정하여 시행한다.</p> <p>문부과학성에서 강점과 특색 있는 연구력을 핵심으로 하는 경영전략 하에 타 대학과의 전략적 연계를 도모하면서 연구활동의 국제적인 전개와 사회 구현의 가속화 및 수준 향상을 실현할 수 있는 환경 정비를 지원하는 사업으로 「지역핵심·특색 있는 연구대학 강화 촉진 사업」을 기금을 통해 신설.</p> <p>글로벌 스타트업 캠퍼스 구상 추진을 위해 해외 대학과의 연계를 위한 타당성 조사, 선행적 국제 공동연구 수행을 위한 준비 등을 실시.</p> <p>필요한 건물 건설을 위해 기본계획 작성 등 사업자 공모 준비를 실시.</p> <p>선행적인 국제 공동연구 수행을 위해 기금을 설치했다.</p> <p>스타트업 육성 5개년 계획이 수립된 것을 바탕으로 관계부처에서 청문회를 통해 방향성을 검토 중입니다.</p> <p>2022년도 추가경정예산에 딥테크 스타트업의 연구개발 등을 지원하는 '딥테크 스타트업 지원 사업'을 편성했다.</p> <p>백(2022년도 추경예산액 1,000억엔).</p>	<p>학 종합 진흥 패키지를 착실히 추진하여 다양한 대학이 전략적 경영 전개를 통해 자신의 강점과 특색을 발휘하고, 연구력 향상과 인재 양성 등을 통해 새로운 가치를 창출하는 한편, 사회와의 협업을 통해 인문사회과학을 포함한 모든 지식을 종합적으로 활용하여 성장의 원동력으로 삼고 글로벌 과제 해결과 사회변혁을 견인하는 성장의 원동력으로 삼는다. 과학기술, 인문사회</p> <p>글로벌 스타트업 캠퍼스 구상의 실현을 위해 구상의 구체화를 내각부 내각부가 중심이 되어 관계부처가 연계하여 추진한다. (再掲)【科技, 文, 經】(재계재)</p> <p>해외 투자자와 投資 유치하기 위한 환경 정비. (재인용)</p> <p>과학·기술·경 과학, 기술</p> <p>사업화에 시간과 대규모 자금이 소요되는 딥테크 스타트업의 사업 성장을 촉진하기 위해 '딥테크 스타트업 지원 사업'을 통해 실용화를 위한 연구개발, 양산화 및 해외진출을 위한 기술실증에 관한 지원을 실시한다. 경】.</p> <p>오픈 이노베이션 촉진 세제, 엔젤 세제, 스톡 옵션 세제 등에 대해 지속적으로 홍보-홍보 등 활용 촉진에 노력하여 스타트업 생태계를 강화해 내다(再掲)경【중】.</p>
--	--	--

도전하는 인재 배출

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>도전의식을 가진 인재 양성을 위해 2025년까지 창업생태계 거점 컨소시엄에 참여하는 모든 대학에서 온라인을 포함한 기업가정신 프로그램을 시행한다. 또한, 그 사례를 집대성해 같은 해까지 전국으로 확대한다.</p> <p>글] 사진</p>	<p>스타트업 생태계 거점도시에서 지자체-산업계와 연계하여 대학 등에서의 실질적인 기업가정신 교육과 캡턴드 및 창업지원체계 구축 등을 위해 2021년 11월에 거점도시를 조성하고, 2022년 5월에 추가로 4개 거점도시를 선정하여 모든 거점도시에 대한 지원을 시작함과 동시에 거점도시 간 연계를 통해 거점도시에 참여하는 모든 대학에서 온라인을 포함한 기업가정신 교육을 실시하는 대학, 고등전문학교 등에 대한 지원도 시작했다.</p> <p>'전국 기업가정신 함양 촉진 사업'을 통해 전국의 희망 대학생 등을 대상으로 사회문제 해결에 필요한 사고방식 등을 익히는 전국 기업가정신 인재양성 프로그램을 실시하고, 민간기업과 대학 등의 자원을 결집하여 기업가정신 교육을 수강할 수 있는 플랫폼 구축을 위한 검토를 위한 지식인 회의 출범</p>	<p>창업생태계 거점도시에서 지자체-산업계와 연계하여 대학 등에서의 실질적인 창업교육과 캡턴드 및 창업지원체계 구축 등을 위한 지원 및 거점도시에 참여하는 모든 대학에서 온라인을 포함한 창업교육을 실시하는 대학-전문대학 등에 대한 지원을 지속한다. 대학 및 고등전문학교 등에 대한 지원 지속 실시.</p> <p>문장] 문장</p> <p>'전국 기업가정신 함양 촉진 사업'에서 전국의 희망 대학생 등을 대상으로 사회문제 해결에 필요한 사고방식 등을 익히는 전국 기업가정신 인재양성 프로그램을 지속적으로 실시하는 한편, 민간기업과 대학 등의 자원을 결집하여 기업가정신 교육을 받을 수 있는 플랫폼 구축에 대한 검토를 위한 전문가 회의를 개최하였습니다. 교육을 수강할 수 있는 플랫폼 구축을 위한 검토를 위한 전문가 회의에서 플랫폼의 전체적 모습과 필수적인 주요 기능 등에 대해 지속적으로 논의하고</p>

	플랫폼의 전체적인 모습과 필요한 기능 등에 대한 논의를 시작했다. 기업가정신 교육에 힘쓰고 있는 모든 고등전문학교를 대상으로 고등전문학교 학생들이 자유로운 발상으로 집중하여 활동에 도전할 수 있도록 '고등전문학교 창업교육 환경 정비사업'을 실시한다.	해나가고 있다.문장] 글 고등전문학교 학생들의 활동을 촉진하고, 창업경진대회 등에 도전할 수 있는 기회 확대와 함께 고등전문학교형 창업생태계 구축을 목표로 한다.글] 【사진
혁신 창출에 관여하는 경영인력을 비롯한 다양한 혁신인력의 층을 늘리고, 인력 이동성을 높여 질적 향상을 도모하기 위해 혁신 인력의 육성과 활동의 장을 마련한다. 이를 위해 지금까지의 인재육성 관련 논의의 축적도 감안하여 2023년까지 혁신 인재육성 환경 정비에 관한 실태조사 및 우수사례의 보급 등을 추진한다. 경] .	'산업계 박사 인력 처우 개선에 관한 조사'에서 국내외 산업계의 박사 인력 처우에 관한 우수사례 등 조사 실시. (재인용) 2023년 연구개발 세제를 개정하여 오픈 이노베이션형에서 고급 연구인력 활용을 촉진하는 유형을 신설했다. 2022년도에는 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」으로 131건을 신규로 채택하고, 기존 채택된 연구자를 지속적으로 지원함. (재인용) 또한, 스타트업 과제 해결 지원형으로 젊은 연구자와 스타트업의 공동연구를 지원하기 위해 공모를 진행합니다. 시작(재탕)	박사급 인재의 산업계 진입 경로 다양화를 위한 조사 등을 지속적으로 실시한다. [재탕]경]. '한경닷컴'을 통해 연구개발 세제 개정내용을 홍보한다. 경] . 젊은 연구자들의 연구シーズ의 사회적 구현과 고급 인재 창출을 위해, '민관합동 신진연구자 발굴지원 사업'을 실시하고, 신진연구자와 스타트업과의 매칭 및 공동연구를 통한 사업화를 확대한다. (再掲)【경】 【중략
대학-국책연구개발법인 등과 기업 간 인재 교류를 촉진하고, 혁신 인재가 적재적소에 배치되어 혁신 창출의 효율성을 제고하는 차원에서, "크로스어포인트 제도의 기본 틀과 유의사항(보완판)을 2023년까지 산학관계자에게 널리 보급하는 한편, '민관합동 신진연구자 발굴지원 사업' 등을 활용한다, 산학 인재 매칭 등을 도모한다. 경] .	산-학-관 연계 가이드라인에 관한 각종 설명회에서 크로스 어포메이션 제도의 개요를 설명하는 등 보급 활동을 실시. 2022년도에는 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」으로 131건을 신규로 채택하고, 기존 채택된 연구자를 지속적으로 지원함. (재인용)	젊은 연구자들의 연구シーズ의 사회적 구현과 고급 인재 창출을 위해, '민관합동 신진연구자 발굴지원 사업' 실시. 경] .

국내 보유 필요성이 높은 중요기술에 대한 연구개발의 지속 및 기술승계

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
코로나 사태 등 환경변화에 따라 사업자의 연구개발 및 기술의 지속-승계가 어려워진 경우, 국내에서 보유할 필요성이 높은 중요 기술에 대해서는 미래의 가교역할을 위해 국가연구개발법인에서 연구자원을 포함하여 승계하는 등 프레임워크 구축 등을 위한 노력을 진행한다. 경] .	산자부에서는 다양한 수용제도를 활용하여 지원할 수 있는 체제를 갖추고 있으며, 2023년 3월 현재 상담 실적은 없다.	산자부에서 가능한 범위 내에서 다양한 수용 제도를 활용하여 관련 연구자의 일시적 고용 및 해당 연구의 일정기간 인수-계속 등의 지원을 계속 실시. 경] .

(다음 세대에 물려줄 기반이 되는 도시와 지역 만들기(스마트시티 전개)

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

도시와 지역의 과제를 해결하고, 지역의 잠재력을 발휘하면서 새로운 가치를 지속적으로 창출할 수 있는 다양하고 지속 가능한 도시와 지역이 전국 각지에 생겨나 새로운 일상의 리모트-리얼의 새로운 삶과 일터를 제공하고, 지역 간 격차를 해소하며, 자연재해, 감염병 등 각종 위협에 대응하여 주민, 근로자, 관광객 등 모든 이해관계자에게 안전과 안심, 인간적 활력을 극대화할 수 있는 지속 가능한 생활기반을 제공한다. 재해, 감염병 등 다양한 위협에 대응하여 안전과 안심을 실현하고, 주민, 근로자, 관광객 등 모든 이해관계자가 인간으로서의 활력을 최대한 발휘할 수 있는 지속 가능한 생활기반을 갖춘 사회를 지향한다.

이를 위해 슈퍼시티의 데이터 연계 기반 구축을 기점으로 광역 연계-다핵 연계의 핵심이 되는 스마트시티를 강력하게 전개-구현함으로써 분야-기업 간 데이터 연계, 타 도시-지역으로의 전개-연계가 가능한 공통 시스템 도입, 보안 확보, 창업하기 좋은 환경을 조성한다. 창업하기 좋은 환경을 조성한다. 정부의 노력뿐만 아니라 지역 및 민간 주도의 노력에서도 스마트시티 레퍼런스 아키텍처 활용과 스마트시티 민관협력 플랫폼을 통한 지식의 활용이 이루어지고, 신기술을 활용한 인프라 관리 방식과 차세대 모빌리티 서비스 도입이 진행되어, 다양한 분야의 오픈 데이터를 활용한 도시 활동의 전반적인 최적화를 실현한다.

그곳에서는 시민이 참여하는 마을 만들기가 진행되고, 활동을 주도하는 인재와의 협업을 통해 지역에 뿌리내린 활동이 활성화되어 많은 산업이 탄생하고, 성공 경험이 다음 도전을 계속 유도하며, 산-학-관 연계 등을 통해 지역의 지식이 사회로 환원되는 활동이 활성화된다. 또한, 사람 중심의 콤팩트한 도시 만들기, 스마트 로컬을 지향하는 지역 만들기 등 각 도시-지역이 가진 특색과 활동을 살리고 키우면서 사회적-경제적-환경적 과제 해결에 노력하는 다양한 도시-지역상을 구체화한다. 이를 통해 주민 만족도 향상, 산업 활성화, 녹색화-자원이용 최적화-자연과의 공생 실현 등 사회적 가치, 경제적 가치, 환경적 가치 등을 높이는 다양하고 지속가능한 도시와 지역이 각지에 형성된다. 또한, 첨단 서비스를 제공하는 도시, 里山里海 등 자연과 공생하는 지역 등 도시-지역이 가진 사회적-자연적 자원에 따라 다양한 형태로 구현되는 스마트시티가 상호 연계하고 지원하는 네트워크를 형성하고, 상호 선순환을 만들어내는 역동적인 메커니즘과 Society 5.0의 실현으로 이어진다.

또한, 과제 해결 선진국인 일본의 스마트시티의 노력과 그 개념이 세계의 규범으로 널리 알려지고 있다. 이를 인정받음으로써 세계 각국의 스마트시티와 가치 공유가 진행되고, 다음 세대에 물려주어야 할 탈탄소 사회, 지역순환공생권 등의 실현과 지속가능성 달성에 기여할 수 있다.

2025년 오사카-간사이 만국박람회에서는 신종 코로나바이러스 감염증 극복 이후 사회의 모습을 제시하는 '생명력이 빛나는 미래 사회의 디자인'을 구현한 Society 5.0의 모습을 전 세계에 알릴 예정이다.

목표] 목표

전국적으로 전개되는 Society 5.0을 구현한 스마트시티에서 시민을 비롯한 다양한 이해관계자가 참여하여 지역의 과제를 해결하고 사회적 가치, 경제적 가치, 환경적 가치 등을 높이는 다양하고 지속 가능한 도시와 지역이 각지에 형성됨과 동시에 일본의 컨셉을 전 세계에 전파한다. 전 세계로 발신된다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

스마트시티 구현 수 스마트시티 구현 수(기술 구현 및 분야 간 데이터를 연계-연결하는 지자체-지역단체 수):

100 정도(2025년)¹⁰²

스마트시티 스마트시티에 참여하는 지자체 및 민간기업-지역단체 수(스마트시티 민관협력 플랫폼 회원-옵저버 수) 1,000개 이상(2025년)¹⁰³

해외의 선진 디지털 기술-시스템 해외의 선진 디지털 기술 및 시스템(스마트시티를 비롯한 여러 분야에 걸친 정보기반, 고도의

度 I C T、 & I 等) の獲得・活用に係る案件形成などに向けた支援件数 : 26 件 (2025 年) ¹⁰⁴¹⁰⁵

현황자료] (참고지표)

- 도시민원센터 도시민원센터(데이터 연계 기반) 도입 지역 수 : 52개(2023년 3월말 기준)
- 데이터 연계 기반 도시민원센터(데이터 연계 기반)에 구축된 서비스 종류 수 : 31개(2022년 말 기준, 잠정치)¹⁰⁶
- 데이터 연계 기반 도시민원센터(데이터 연계 기반)를 활용하여 서비스를 제공하는 사용자 수 : 82명(2022년 말 기준잠정치)

107

정부 스마트시티 관련 사업에 따라 정부 스마트시티 관련 사업에 따라 기술 구현이 이뤄지고 있는 지역 : 78개 지역 (2022년 3월말 기준)

스마트시티 스마트시티 연계 사례 수 : 11개(2023년 3월말 기준)¹⁰⁸

대학 등 대학 등의 지역공헌-사회문제 해결 관련 보급 촉진 활동 수 : 50개(2022년 말 기준, 잠정치)¹⁰⁹

스마트시티 스마트시티 구축을 선도할 인재 수 : 14명(2022년 말 기준, 잠정치)¹¹⁰

스마트시티 스마트시티 구축을 선도할 인력이 확보된 지역 수 : 29개(2022년 기준)

데이터 활용을 원활하게 할 수 있는 인프라 구축 및 데이터 연계가 가능한 도시민관 협력체계 구축

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
정부 자금이 투입되는 스마트시티 관련 사업에서 지자체 등의 도시민원센터(데이터 연계 기반) 정비 및 서비스 개발 시, 스마트시티 레퍼런스 아키텍처를 참조한 데이터 연계가 가능한 도시민원센터(데이터 연계 기반) 도입 및 서비스 개발을 추진함. 또한, 다른 지역에서 구축된 도시민원센터(데이터 연계 기반) 등과의 연결을 유도하고, 데이터 연계를 위한 데이터 표준의 공개를 요구한다. [지창(地創), 과학기술, 총, 경, 국] .	스마트시티 관련 사업에 대한 합동심사위원회를 개최하여 전문가 평가를 바탕으로 관계 부처 합동으로 스마트시티 관련 사업을 선정하여 51개 지역, 54개 사업을 선정하였다.	'스마트시티 가이드북'을 활용하여 전국 지자체 및 지역 내 도시 스마트시티 구현, 스마트시티화 추진. [지창(地創), 과(科)기(技), 총, 경, 국] .
각 부처의 스마트시티 관련 사업 추진을 통해 지역 간 수평적 확산이 가능한 상호운용성 있는 서비스를 2025년까지 개발·고도화지역에서 개발된 서비스를 다른 지역으로 확산할 수 있도록 기반-서비스 관계를 정리한다. [지창(地創)]	전략적 혁신 창조 프로그램」 사업에서 시행하는 스마트시티 레퍼런스 아키텍처 개정을 위한 조사 및 검토에서 스마트시티 레퍼런스 아키텍처 및 스마트시티 가이드북 개정안 작성	'데이터 3.0'을 추진하여 데이터 정비의 효율화 및 고도화를 위한 기술 개발, 건축-부동산-부동산 중개업과의 연계 및 첨단 기술을 활용한 유스케이스 개발, 지역 오픈 이노베이션 창출을 도모하는 한편, 3.0 도시 모델의 전국적 확산을 위해 지방공공기관

¹⁰² 78개 지역(2022년 3월말 기준)(내각부 조사)

¹⁰³ 936 단체(2023년 3월 말 기준)

¹⁰⁴스마트시티 네트워크'를 통해 민간기업 및 외국과의 연계를 통한 프로젝트 추진을 목표로 하고 있다.

10개국 26개 도시를 대상으로 프로젝트 형성 등을 위한 지원을 실시하는 것을 목표로 하고 있다.

¹⁰⁵ 2021년에 안전 형성 조사를 실시한 도시 및 중앙정부 수: 19개(출처: 「2021년도 스마트 J⇔MP의 추진에 대하여」)

¹⁰⁶ 주식회사 일건설계종합연구소 「스마트시티 평가지표 조사 업무 보고서」 (2022년 11월)

- 107 주식회사 일건설계종합연구소 「스마트시티 평가지표 조사 업무 보고서」 (2022년 11월)
- 108 도시민원센터(데이터 연계 기반)를 통한 데이터 연계 지역 수(내각부 조사)
- 109 주식회사 일건설계종합연구소 「스마트시티 평가지표 조사 업무 보고서」 (2022년 11월)
- 110 주식회사 일건설계종합연구소 「스마트시티 평가지표 조사 업무 보고서」 (2022년 11월)

<p>창, 과, 총, 경, 국]</p>	<p>했다. 스마트시티를 비롯한 도시 조성의 디지털 인프라인 3대 도시모델의 정비-활용-개방형 데이터화 사업인 '스마트시티를 비롯한 도시 만들기 디지털 인프라 구축' '데이터 표준 규격 확장, 40개 이상의 선진적 활용사례 개발, 지방정부의 3도심 도시 모델 정비 및 활용 지원 등을 2022년도에 추진할 계획이다. 약 70개 도시의 3無 도시 모델이 새롭게 정비-운영된다. 폰데이터화(누적 약 130개 도시)</p>	<p>공동단체의 3농혁신 도시모델 정비-활용 지원 등을 실시. 국가]</p>
<p>2020년 작성된 스마트시티 보안 가이드라인의 수시 개정, 국내 보급을 추진하여 스마트시티 구축의 보안성 담보를 지원한다. 총, 경]</p>	<p>스마트시티 보안 가이드라인(2.0 버전) 및 본 가이드라인을 읽기 쉽게 정리한 스마트시티 보안 가이드북에 대해 스마트시티 민관협력 플랫폼 산하 '스마트시티 보안-안전 분과회의' 자리 등을 통해 보급-계몽을 도모했다. 했다. 정부의 스마트시티 관련 사업에서는 가이드라인에 따라 작성된 '스마트시티 보안 도입 체크리스트'를 신청 서류의 일부로 위치시켜 보안 대책의 적극적인 시행을 유도하고 있다. 본 가이드라인을 바탕으로 외국(영국 정부 등)과의 의견 교환 등을 통해 스마트시티 보안에 대한 공통된 인식을 형성했다.</p>	<p>스마트시티 보안 가이드라인(2.0 버전) 및 본 가이드라인을 읽기 쉽게 정리한 스마트시티 보안 가이드북에 대해 스마트시티 민관협력 플랫폼 산하 '스마트시티 보안-안전 분과회의' 등을 통해 보급-홍보한다. 계몽을 도모한다. 총] 스마트시티 보안 확보를 위해 국내 스마트시티의 보안대책 현황 및 과제 등을 조사한 후, 그 결과 및 '스마트시티 레퍼런스 아키텍처'의 개정 현황을 바탕으로 '스마트시티 보안 가이드라인 ver2.0'의 내용을 검토하고 있다. 검토를 검토하고 있다. 총] 본 가이드라인을 바탕으로 외국과 의견 교환을 하는 등 스마트시티 보안에 관한 공통의 이해를 키운다. 총, 경] .</p>

슈퍼시티를 연계의 핵심으로 한 전국적인 스마트시티 조성 사례 확산

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>2020년 국가전략특구법 개정 및 국가전략특구 기본방침 재검토에 따라 2021년에 구역 지정을 실시한다. 지정된 슈퍼시티를 지역 과제를 최첨단 기술로 해결하는 '통째로 미래형 도시'로 자리매김하고, 첨단 서비스를 구현한다. 지창(地創)</p>	<p>2023년 3월 슈퍼시티형 국가전략특구와 디지털전원건강특구 구역회의를 발족하고, 각 특구의 목표와 사업 방향 등을 정한 구역 정책에 따라 스타트업 지원 방안을 담은 1차 구역계획을 수립하여 국무총리 인가를 받았다.</p>	<p>슈퍼시티형 국가전략특구와 디지털전원건강특구 사업을 강력히 추진하고, 과감한 규제개혁과 함께 데이터 연계와 첨단 서비스 실현을 가속화한다. 지창(地創)</p>
<p>2025년까지 슈퍼시티, 스마트시티 사례를 집대성하고, 스마트시티 민관협력 플랫폼 등을 통해 사례 및 추진상황 등을 파악-공유하여 전국 각지의 스마트시티 관련 사업의 연계를 추진하는 한편, 지역 및 민간 주도의 추진을 촉진한다. 특히 정령지정도시 및 핵심도시 등에서는 선행사례를 참고하여 구현을 추진하고, 도시 간 다핵 연계 및 주변 지역과의 광역적 연계를 도모한다. 지(地)창, 과(科)기, 총, 경, 국] .</p>	<p>스마트시티 민관협력 플랫폼 등을 통해 가이드북 등을 소개함으로써 스마트시티 구현을 위한 과제 해결 노력을 전국으로 확산하고자 했다.</p>	<p>스마트시티 민관협력 플랫폼을 통해 가이드북 등을 활용하면서 스마트시티 구현을 위한 과제 해결 노력을 전국으로 확산하는 등 지역 및 민간 주도의 선진적인 서비스 구현을 위한 노력을 지속 추진. 지(地)창, 과(科)기, 총, 경, 국]</p>
<p>2020년도 중을 목표로 작성된 지방공공기</p>	<p>스마트시티 구현을 위한 과제</p>	<p>스마트시티 가이드북을 계속 이어갑니다.</p>

<p>관</p> <p>공동단체 및 지역에서 스마트시티를 추진하기 위한 지침서(스마트시티 가이드북)를 바탕으로 레퍼런스 아키텍처, 솔루션, 서비스 등의 홍보와 사례 공유를 추진하고, 추진의 의의와 추진방법, 정의 등의 보급 확산전개(開)를 한다. <u>지창(地創), 과(科)기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u> .</p>	<p>검토를 거쳐 2022년도에 스마트시티 가이드북 개정안을 작성했다.</p>	<p>등을 활용하여 전국으로 확산해 나가자 한다. <u>지(地)창(創), 과(科)기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u>】 .</p>
<p>스마트시티의 계획적인 구현-확산을 위해 정부 내 추진체계를 강화하여 공통의 정책에 따라 각 부처 사업을 통합적으로 추진하고, 디지털 정부 구현 및 데이터 연계 기반 구축을 위한 정부 전반의 노력과 더욱 긴밀하게 연계한다. <u>これにより、国全体の最大のプラットフォームたる行政機関が、民間に対してもオープン化・標準化されたAPIで連動できるオープンなシステムを構築することを前提に、データ戦略に基づき構築されるベース・レジストリを活用するなど、国や地方公共団体のオープンデータを 활용한 지역발(發) 스타트업 창출 촉진, 지역 현안 해결 등 민관이 연계한 노력으로 이어진다. 과(科)기(技), 관계부처</u> 기술, 관계부처</p>	<p>스마트시티 관련 사업에 대한 합동심사위원회를 개최하여 전문가 평가를 바탕으로 관계부처 합동으로 스마트시티 관련 사업을 선정하여 51개 지역, 54개 사업을 선정하였다.</p>	<p>이어 '스마트시티 합동심사위원회'에서 스마트시티 관련 사업 실시지역을 공동으로 선정하는 등 스마트시티 구현-확산을 위해 각 부처 사업을 통합적으로 추진(2023년 공모 시작, 선정 결과 발표 예정)한다.</p>
<p>스마트시티를 통해 주민 만족도 향상, 산업 활성화, 녹색화-자원이용 최적화-자연과의 공생 실현 등 사회적 가치, 경제적 가치, 환경적 가치 등을 높이는 다양하고 지속가능한 도시와 지역 형성에 대한 평가지표의 추가를 2021년까지 검토하고, 수시로 검토 및 그 조사 분석 등의 평가를 실시한다. 또한, 수리 응용을 통한 전체 최적 모델 연구 개발 및 분석평가 기법 검토 등 다양한 분야의 知見을 활용하여 첨단 서비스를 제공하는 도시, 里山 등 자연과 공생하는 지역 등 탈탄소사회-지역순환공생권 등 Society 5.0 실현을 위해 향후 지향해야 할 스마트시티의 미래상을 구체화한다. 의(意)구체화로 이어진다. <u>사(社), 지(地), 창(創), 과(科)기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u> 기술, 총(總), 경(京), 국(國)</p>	<p>스마트시티 구현을 위한 과제에 대해 더 많은 검토를 진행하고 있는 중입니다. 타 분야 과제와의 동시 해결 사례 창출, 웰빙 향상을 목표로 하는 디지털 전원도시 국가구상 실현을 위한 방안을 검토하고 있다.</p>	<p>2023년도에 스마트시티 서비스의 폭넓은 구현을 위한 로드맵에 대해 전문가 의견을 반영하여 검토를 진행한다. <u>사(社), 시(市), 지(地), 창(創), 과(科), 기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u> 타 분야 과제와의 동시 해결 사례 창출, well-being 향상을 위한 디지털 전원도시 국가구상 실현을 위한 노력 지속 추진. <u>사(社), 지(地), 창(創), 과(科), 기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u></p>

국제 전개

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>G20 글로벌 스마트시티 얼라이언스 자리에서 '자유롭고 개방된 스마트시티'를 컨셉으로 보급-홍보 활동을 전개하고, 세계 도시와의 협력을 추진한다. <u>과(科)기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u> 과학기술, <u>경(京), 국(國)</u> 과학, 기술</p>	<p>2022 년도 일-한-중-일 고위급 회담과 관련해 협력하기로 했다.</p>	<p>'자유롭고 개방적인 스마트시티'라는 일본의 컨셉을 '스마트시티의 자유와 개방'이라는 국제적인 활동을 통해 지속적으로 전파. <u>과(科)기(技), 총(總), 경(京), 국(國)</u> 과학, 기술</p>

2021년까지 국제적인 틀을 활용하면서 민간이 협력하여 정보를 발신하는 체제를 구축하여 일본의 스마트시티 개념을 발신하는 한편, 일본의 도시 인프라 정비 경험과 데이터 관리 노하우를 민간이 연계하여	・2022年度には、△S E △N地域において、Smart J&MPに基づく12件の案件形成調査を実施。 2022년 12월에 후쿠시마현에서 제 1회 스마트시티 네트워크 하이레벨 회의를 개최할 예정이다,	지역별로 사업화 가능한 사업 발굴을 위한 조사를 실시할 예정임. 경험 인프라, 과기, 총, 외, 경, 국] 경험 인프라, 과기, 총, 외, 경, 국 스마트시티 네트워크 하이레벨 회의를 통한 정보 발신 지속...'스마트시티 네트워크'의 역할과 기능 소개. 경험 인프라, 과학기술,
함께 아시아를 중심으로 해외로 진출한다. 내각관방, 과기, 총, 외, 경, 국].	이들간 총 230여 명이 현지에서 참가했다. 2022년 3월에 스마트시티 홈페이지를 개설하여 콘텐츠 추가 및 정보 업데이트를 진행하면서 스마트시티의 정보 발신 실시.	총 · 외 · 경 · 국] 총, 외, 경, 국 홈페이지를 통한 정보 발신은 지속하고 있습니다. 경험 인프라, 과기, 총, 외, 경, 국].
2021년 이후에도 국내외의 표준 전문가 등과 협력하여 레퍼런스 아키텍처, 보안 가이드라인 등을 대상으로 스마트시티 관련 국제표준의 활용을 지속적으로 추진한다. 내각관방, 지창, 지재, 과기, 총, 외, 경, 국] 기술, 총, 외, 경, 국	관련 부처 및 국제표준화기구에 참여하는 우리나라 전문가들과 연계하여 레퍼런스 아키텍처를 기반으로 한 국제표준 제안 검토 등 스마트시티 관련 국제표준을 전략적으로 활용하기 위한 노력을 수행한다.	스마트시티 관련 국제표준의 전략적 활용을 위한 노력 지속 추진. 지식재산, 과학기술
2025년 개최되는 오사카·간사이 만국박람회(2025년에 개최되는 국제 박람회(오사카·간사이 만국박람회) 준비 및 운영에 관한 시책 추진을 위한 기본방침」등을 바탕으로 스마트시티에도 기여하는 프로젝트를 실시하는 등 '생명력 넘치는 미래 사회 디자인'을 구현한 Society 5.0의 모습을 적극적으로 알릴 예정이다. 박람회, 과학기술, 관계부처] 관계부처	액션플랜 수립 등의 동향을 수집 · 관계부처와 공유하여 발신 방안에 대해 검토 중.	액션플랜 수립 등의 동향을 지속적으로 수집·관계부처와 공유하여 발신 방안에 대해 검토. 박람회 · 과학기술 · 관계 부처] .

지속 가능한 활동을 위한 차세대 인재 육성

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
스마트시티 실현에 필요한 기초지식-전문지식을 집약하고, 2021년도 중 기획-구축-운영에 종사하는 인재 요건을 정리하여 역할-수준에 맞는 인재양성 체계를 정비한다. 이를 바탕으로 인력에 대한 정보 제공을 추진해 기술에 대한 불안과 불신을 해소한다. 이와 함께 대학 등을 중심으로 한 산-학-관 협력의 공생의 장을 형성한다. 과학기술 분야 교육	전략혁신 창조 프로그램」사업에서 시행하는 스마트시티 레퍼런스 아키텍처 개정을 위한 조사-검토에서 스마트시티 추진에 필요한 인재의 유형, 역할에 대해 정리하였다. 2020년도부터 시작한 '공창의 장' 형성 지원 프로그램에서 2022년도에는 21개 거점을 신규로 채택하는 등 지원을 확대(2021년도 채택: 17개 거점, 2022년도 채택: 21개 거점)한다	디지털 전원도시 국가 구상 및 「지역핵심·특색있는 연구대학 종합진흥 패키지」(2022년 3월 31일 결정, 2023년 2월 8일 개정) 등을 바탕으로 관계부처와의 연계를 강화하는 한편, 스마트시티 레퍼런스 아키텍처를 널리 알리고, 인재에 관한 정보 제공을 대학 등을 중심으로 한 혁신 창출과 지역 수요에 부응하는 사회변혁 인재 양성에 기여하는 공동창조의 장 형성을 추진한다. 과학기술, 문예] 분야
2021년까지 스마트시티의 전체 설계를 조율할 수 있는 선도적 인재(=건축가) 정보를 집약하고, 지역 내 육성-배치 및 활동을 지원한다. 과학기술]	스마트시티 구축을 선도할 인재상을 명확히 하고, 그 육성 프로그램에 관한 정보를 스마트시티 가이드북 등에 게재하는 방안을 검토했다.	선도적 인재를 육성하는 활동을 지속적으로 지원할 수 있는 체계를 검토. 과학기술]

(중략) 다양한 사회문제 해결을 위한 연구개발 및 사회 구현 추진과 종합적 지식의 활용

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

인문-사회과학과 자연과학의 융합을 통한 '종합지식'을 활용하면서, 우리나라와 가치를 공유하는 국가-지역-국제기구 등과 연계하여 기후변화 등 전 지구적으로 진행되는 사회문제와 저출산-고령화, 경제-사회변화에 대응하는 사회보장제도 등 국내의 과제를 해결하기 위한 해결을 위해 연구개발과 성과의 사회 구현을 위해 노력한다. 이를 통해 경제-사회 구조 전환을 이루고, 미래 산업 창출과 경제 성장과 사회문제 해결이 양립하는 사회를 지향한다.

광범위하고 복잡한 사회문제를 해결하기 위해서는 지식의 프론티어를 개척하는 다양하고 우수한 연구성과를 사회적으로 구현하고 혁신으로 연결하며, 다양한 사회제도 개선과 연구개발 초기 단계부터의 선제적 대응을 촉진할 필요가 있다. 이를 위해 정부는 국가, 각 부처 및 수행기관 등의 전략을 근거에 기반하여 체계적이고 일관성 있게 수립하고, 미션 지향형 연구개발 프로그램과 제도 개혁을 추진하는 한편, 필요에 따라 전략을 탄력적으로 재검토할 수 있는 체제를 구축해 나갈 것이다.

또한, 사회문제 해결을 위한 첨단기술의 사회실현 가속화와 국제경쟁에서 우리 기업의 해외진출 촉진 및 국제시장 확보의 중요한 수단으로 표준의 전략적-국제적 활용을 민관합동으로 철저히 추진하고자 한다. 이를 위해 민관의 제도 정비와 함께 과학기술-혁신의 사회이행 및 이에 따른 연구개발 등과 관련하여 민관이 함께 시행하는 사업을 활용하고, 민관의 의식 개혁을 통해 정부 정책 및 기업의 경영전략에 표준의 전략적-국제적 활용이 폭넓게 내재화되어 전개될 수 있도록 한다.

또한, 국제적 책무와 종합적 안보의 관점도 고려하면서 우리나라와 과제와 가치를 공유하는 국가-지역 간 국제 네트워크를 전략적으로 구축하는 등 과학기술 외교를 전개한다. 이를 통해 세계의 지식과 다양성을 수용하고 발전시키면서 Society 5.0을 전 세계에 알리고, 그 공통된 이해와 우리나라의 국제경쟁력 유지-강화를 도모한다. 국제적인 연구활동 등에서 핵심이 될 수 있는 연구자를 우리나라에서 지속적으로 배출하여 국내외 연구공동체에서 과학기술 선진국으로서의 존재감을 발휘하고, 국내외의 다양한 배경을 가진 우수한 인재를 우리나라로 유치하는 한편, 외국과 조화로운 연구의 건전성-공정성(연구진실성)의 자율적 확보를 위해 노력한다. 연구진실성의 자율적 확보를 지원한다.

목표] 목표

저출산 고령화 문제, 도시와 지방 문제, 식량 등 자원 문제 등 우리나라 사회문제 해결을 위한 연구개발을 추진하는 한편, 과제 해결 선진국으로 세계에 기여하고 국민 개개인의 다양한 행복(well-being)을 향상시킨다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

사회문제 해결 추진 : 차기 연구과제에서 인문-사회과학적 지식을 가진 연구자 및 연구기관의 참여를 촉진하는 구조와 '종합지식'을 효과적으로 활용하기 위한 실행체계를 구축하여 성과의 사회 구현을 추진한다.

국익을 극대화할 수 있는 과학기술 국제협력 네트워크의 전략적 구축 : 과학기술 외교를 전략적으로 추진하여 첨단 핵심 분야 국제협력 협정 체결 건수 및 피인용 수 Top 3 논문 중 국제 공동저자 논문 수 111건을 꾸준히 증가시켜 나간다.

국제적인 합의 형성 및 프레임워크-규칙 형성 등에서의 우리나라의 존재감: 국제기구에서의 가이드 라인

¹¹ 우리나라 피인용 횟수 상위권 논문 중 국제 공동저자 논문의 비율(전 분야, 분수 계산)은 47.9%(문부과학성 과학기술학술정책연구원) "과학연구 벤치마킹 9(2021년 기준)에 따라 산출)

국제표준 작성에 대한 우리나라의 참여도를 높이고¹¹² 를 높이고, 사회문제 해결 및 국제시장 확보 등을 위한 지식재산-표준의 국제적-전략적 활용에 관한 추진상황(국제표준의 형성-활용에 관한 노력 및 지원 건수 등)¹¹³ 을 꾸준히 진전시켜 나간다.

현황자료) (참고지표)

전략분야(생명공학, 양자기술, 소재 등)의 연구개발비 전략분야(생명공학, 바이오, 양자기술, 소재 등) 연구개발비 :
(2021년도 실적부터 계량화 노력)

세계 기업 시가총액 순위 세계 기업 시가총액 순위: 상위 100대 기업 중 미국 64개, 중국 13개, 일본 1개(2022년 12월 기준)

· 세계경쟁력 순위 세계경쟁력 순위(재공표) 34위 / 64개국 중 (2022년)¹¹⁴

정부사업 등 혁신화 추진 현황 : 전환 사업 수 66개 사업, 전환 금액 1,915억 엔(2018년)

종합지식을 활용한 연구개발 과제 수 비율 종합지식을 활용한 연구개발 과제 수 비율: 측정 검토 계속 진행 중

식량자급률 식량자급률-수출액, 식량 손실량, 자율주행차 보급률-교통사고자 수 등 사회문제 관련 지표

식량자급률 : 38%(칼로리 기준), 63%(생산액 기준) 【2021년도】 식량자급률: 38%(칼로리 기준), 63%(생산액 기준)

수출액 : 수산물 3,051억엔, 임산물 570억엔, 농산물 8,041억엔 [2021년도] 교통사

고 사망자 수 : 2,636명 [2021년도].

· 과제 · 분야별 논문 과제-분야별 논문, 지재권, 표준화

연구데이터기반시스템에서 검색 가능한 연구데이터 연구데이터기반시스템에서 검색 가능한 연구데이터 공개 메타데이터(채게시) : 529,622건(2023년 기준)

과학기술에 대한 국민인식조사 과학기술에 대한 국민 인식 조사: 과학기술 관심도(남성 69.2%, 여성 52.8%)(2022년 10월 기준)¹¹⁵

종합지식을 활용한 미래사회상과 증거기반의 국가전략 수립 및 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
인문-사회과학 지식과 자연과학 지식의 융합을 통해 인간과 사회의 종합적 이해와 과제 해결에 기여하는 '종합지식'에 대한 기본적 사고와 전략적으로 추진하는 방안에 대해 2021 년도 중에 정리한다. 또한, 인문-사회과학 및 종합지식과 관련된 지표에 대해 2022년도까지 검토하고, 2023년도 이후 모니터링을 실시한다. 과학기술, 문학	종합지식을 활용하는 '장'의 구축을 추진하기 위해 각지의 대학, 업계 단체 등과 협력하여 웨비나, 워크숍 등(종합지식 캐러밴)을 개최하고, '종합지식 포털사이트'를 개설하여 '종합지식'의 기본적 사고방식이나 '종합지식'에 대한 노력과 활용사례를 사회로 전파. '종합지식' 관련 지표를 검토하고, 전문가 회의에서 보고하고 승인. 제6기 과학기술혁신기본계획 기간 중 실시되는 과학기술혁신 정점조사 1차, 2차 조사에서 이종 분야 간 협업 측면에서 '종합지식' 활용 현황에 대한 조사 실시. 최신 과학기술혁신 정점조사 2022 보고를 2023년 3월에 발표할 예정이다.	종합지식」의 기본적 사고와 「종합지식」에 관한 노력, 활용사례를 워크숍, 심포지엄, 「종합지식포털사이트」, 홈페이지 등을 통해 사회에 알리고, 종합지식을 활용하는 「장소」의 구축을 추진. 또한, 2022년도에 검토한 지표에 의한 모니터링을 실시함과 동시에 '종합지식' 관련 지표를 지속적으로 검토한다. 과학·기술 제6기 과학기술혁신기본계획 기간 중 실시하는 정점조사로, 이 분야 간 협업 측면에서 '종합지식' 활용 현황에 대한 지속적인 조사 실시 예정. 글】 종합지식
생명공학, 양자기술, 인공지능, 생명공학, 소재, 우주, 해양, 환경 에너지, 우주, 해양, 환경	차기 세종문화회관의 15개 과제 후보에 대한 자료입니다. 2022년도에 공모로 결정된 후보군 중 가장 많은 수의 후보	2023년부터 시작되는 '2023년 이후' 신성장 동력 발굴 및 육성의 14개 과제에 대해 사회 구현을 위해

¹¹² OECD/CSTP 산하 회의(GSF, NESTI, TIP, BNCT)의 각종 프로젝트에 등록된 전문가 수 18명(2022년)

여러 프로젝트에 참여한 전문가도 있기 때문에 총 수치는 총합계입니다.

¹¹³ PRISM(표준활용가속화지원사업 분과위원회)의 지원 건수 2021년도 8건, 2022년도 16건, 누적 24건

¹¹⁴ IMD 세계경쟁력 순위 2022

¹¹⁵문부과학성 과학기술학술정책연구소 「과학기술에 관한 국민 의식 조사-인적 국제교류에 관한 조사」(2023년)」(2023년)

<p>루기, 보건-의료, 식품-농림수산업 등 범부처적으로 추진해야 할 분야에 대해 국가 전략에 따라 꾸준히 연구개발 등을 추진한다. 또한, 우리나라가 실현해야 할 미래사회상을 내다보면서, 근거를 바탕으로 기존 전략의 재검토와 새로운 전략의 수립을 통해 명확한 목표, 산-학-관의 역할분담, 국제협력의 방향 등을 구체적으로 담는다. 특히 분야 간 융합적이고 사회문제 해결과 직결되는 주제에 대해서는 차기 전략기획단의 과제로 추진한다. 보건의료, 과학기술, 우주, 해양, 관계부처】 보건의료, 과학기술, 해양, 관계부처</p>	<p>가 위원장을 맡고, 하위 과제 등 전문가, 관계부처, 연구추진법인 등으로 구성된 검토 태스크포스(TF)를 설치하여 타당성 연구(關係數碼)를 실시합니다.</p> <p>사전평가를 실시하여 2023년 3월 과학기술 혁신종합회의 거버넌스 이사회에서 14개 과제를 결정. 과제별로 '사회 구현을 위한 전략 및 연구개발 계획(전략 및 계획)(안)을 수립한다.</p> <p>수립한 '전략 및 계획'(안)은 2023년 상반기 중 공개 의견수렴을 실시하고, 이와 함께 공모를 통해 프로그램 디렉터(프로그램 디렉터)를 선정해 2023년 상반기 중 확정할 예정이다.</p> <p>암 진단 및 암 치료에 높은 효과가 기대되어 전 세계적으로 임상시험-임상연구 경쟁이 심화되고 있는 의료용 등 방사성동위원소의 국내 제조는 경제안보 측면에서도 중요하며, 2022년 5월 원자력위원회에서 「의료용 등 방사성동위원소 제조-이용 촉진 액션플랜」을 정리했다.</p> <p>'스마트 폰용 스마트 폰 3를 이용한 스마트 폰 99 제조를 위한 기술 확립을 목표로 성능 검증을 위한 시험 및 장비 개발 실시.</p> <p>고속 실험로 '조양'의 2024년 말 운전 재개를 위해 새로운 규제 기준 적합성 합성심사를 위한 노력을 꾸준히 진행 중입니다.</p>	<p>기술개발뿐만 아니라 사업, 제도, 사회적 수용성, 인재의 관점에서 관계 부처의 노력과 연계하여 프로그램을 추진합니다. 과학기술, 관계부처</p> <p>의료용 등 방사성동위원소 제조·이용 촉진 액션플랜」에 따라 암 진단 및 암 치료에 높은 효과가 기대되어 전 세계적으로 임상시험·임상연구 경쟁이 심화되고 있는 의료용 등 방사성동위원소에 대해 경제안보 측면에서도 시험연구 등을 이용한 제조에 관한 연구개발부터 실용화·보급까지 통합적으로 추진 시험연구 등을 이용한 제조에 관한 연구개발부터 실용화, 보급까지 통합적으로 추진. 과학기술】 기술</p> <p>내각부에서는 2023년도부터 액션플랜의 주요 시책에 대한 후속조치를 실시하는 한편, 새롭게 의료용 등 방사성동위원소의 국산화를 바탕으로 한 공급망 강화를 목적으로 국내외 공급측과 수요측을 연결하는 필요한 기능에 대해 2025년도까지 체제를 정비한다. 과학기술</p> <p>계속하여, 고속중식로 '반도체의-3'의 조사 제조 시험 실시 등 시험연구를 이용한 의료용 방사성동위원소 제조에 기여하는 연구개발을 실시. 또한, 고속실험로 '조양'에 대해서는 2024년 말 운전 재개를 위한 노력을 착실히 수행.</p> <p>경(經)·국(國)·환(環)</p>
<p>증거기반 전략수립은 e-CSTI, 정책연구기관 등의 분석결과를 활용하면서 논문, 연구비 등 정량적 분석과 전문가들의 知見(지견)을 활용한다.</p> <p>(전문가 심사)를 바탕으로 중요 과학기술 영역을 추출·분석하고, 이를 통합전략 수립, 분야별 전략 등 재검토 및 새로운 국가 전략 수립 등에 활용하며, 2021년도 통합 전략에서는 분석을 시범적으로 활용하고, 그 결과를 바탕으로 향후 활용방안을 마련한다. 과기정통부, 관계부처</p>	<p>e-CSTI를 활용한 정보보안 분야에 대한 시범적 분석을 실시하여, 국회 과학기술정보방송통신위원회 의원 간담회 등을 통해 설명하고 관계기관에 공유.</p> <p>상위 10% 논문을 대상으로 한 분석 틀을 사무국 내 공유해 각종 시책에 활용하기 시작했다.</p> <p>전체 논문을 대상으로 한 분석 도구와 논문 이외의 연구 성과인 특허 데이터를 활용한 분석 도구를 시제품으로 제작하여 도구의 활용 가능성과 개선 방향을 검토했다.</p> <p>연구개발전략센터 사업에서는 분야별 최신 '연구개발 조망보고서'를 작성하는 등 국내외 사회 및 과학기술-혁신 관련 연구개발 동향 및 이에 대한 정보를 제공하고 있습니다.</p> <p>정책 동향 파악 및 분석을 수행한다.</p>	<p>국내외 논문, 특허, 기업 정보 등 연구개발 동향을 파악할 수 있는 틀을 개발하고, 여러 분야에 대한 시범적 분석 및 틀 평가를 실시함. 과기정통부, 관계부처</p> <p>연구개발전략센터 사업에서는 국내외 다양한 이해관계자 등의 참여를 통해 최신 과학기술-혁신 동향의 조사-분석을 기반으로 한 제언을 하고, 그 결과물의 활용을 촉진할 예정이다. 글】 사진</p>
<p>미래사회상을 구체화하고 정책을 입안-추진할 때, 인문-사회과학과 자연과학의 융합을 통한 종합지식을 활용하고, 한 가지 방향성으로 단정짓지 말고 복선 시나리오와 신기술의 선택지를 가지고 지속적으로 검증하면서 추진할 필요가 있다. 공모형 연구사업의 제도 설계를 포함한 과학기술-혁신 정책의 검토-수립 단계부터 검증에 이르기까지 인문-사회과학계의 지식에 하는 연구자, 연구기관 등의 참여를 이끌어낸다.</p>	<p>종합지식의 요소를 제도 설계에 포함하는 공모형 연구사업에 대해 문샷형 연구개발 제도 및 제3기 연구개발사업 검토 시 종합지식의 활용을 촉진한다.</p> <p>탄소중립 실현에 이르는 경로를 제시하는 사회 시나리오에 관한 연구와 함께, 얻은 지식과 정보를 사회에 널리 알려 폭넓은 활용을 촉진한다. 또한, 공모형 연구 등을 통해 인문사회계도 포함한 폭넓은 연구자의 지식을 접목하여 사회 시나리오 및 전략</p>	<p>종합지식의 요소를 제도 설계에 포함시킨 공모형 연구사업에 대해 종합지식의 활용 노력 내용, 이후 진행 상황, 효과를 검증하고, 대학-연구개발법인, 지자체, 산업계 등을 대상으로 널리 알릴 계획이다. 과학·기술 공모형 연구 등을 통해 탄소중립 실현에 이르는 경로를 제시하는 사회 시나리오 및 전략의 제언을 지속적으로 추진. 글】 【사진】 . 미래사회 창조사업에 계속하여</p>

<p>체제를 구축한다. 아울러, 각 연구개발법인은 각각의 미션과 특성을 고려하면서 중장기 목표 개정 시 종합지식을 적극 활용한다는 내용을 목표에 포함한다. 【과기정통부, 관계부처】</p>	<p>의 제안을 추진. 미래사회 창조사업에서 사회-산업적 수요를 바탕으로 경제-사회적으로 영향력 있는 기술적으로 도전적인 목표를 설정하고, 인문-사회과학 지식의 접목과 민간투자를 유도 하면서 기초연구 단계부터 실용화 가능 여부를 판단할 수 있는 단계까지 연구개발을 추진합니다.까지의 연구개발을 추진한다. 미래 사회상으로부터 백캐스트를 통한 혁신에 기여하는 연구개발 등을 추진하는 '공창의 장 형성 지원 프로그램'에서 2022년도에 새롭게 21개 거점을 채택하는 등 지원 확대를 통해 종합지식의 적극적인 활용을 추진(2021년도 채택: 17개 거점, 2022년도 채택: 21개 거점)</p>	<p>우수한 기초연구의 성과를 사회적으로 확산시키는 연구 프로그램 지원을 추진하고 있다. 【사진】 2023년도에 개정된 지역혁신-특색있는 연구대학 종합진흥패키지 및 종합과학기술-혁신회의 논의 등을 바탕으로 관계부처와의 연계 강화를 도모하는 한편, 미래사회상으로부터의 백캐스트형 연구개발 등을 추진하는 산학관 연계거점 형성 지원 확대 및 지역 산-학-관 네트워크의 가시화 등을 통한 연계 강화로 종합지식의 적극적 활용을 추진한다. 【사진】</p>
<p>디지털 사회를 지탱하는 전략적 기반기술인 반도체에 대해 경제안보 대응, 디지털 혁명 및 저전력화 추진을 위해 전략을 수립하고, 우리나라 반도체 산업기반의 강건화를 위한 국내외 일체형 각종 대책을 추진한다. 【경】 .</p>	<p>'반도체-디지털산업 전략검토회의'는 2023년 2월 현재 총 7차례에 걸쳐 반도체 기술-반도체 제조 및 디지털 인프라 구축, 소프트웨어-반도체 벤더 등 디지털산업에 대한 포괄적인 정보 공유와 의견 교환을 진행했다. 또한, 반도체 공급망 강건화 지원, 차세대 반도체 제조기술 확립 및 미래 기술 연구개발을 위한 2022년도 추가경정예산으로 약 1.3 조원을 편성했다.</p>	<p>지금까지의 노력을 가속화하고, 디지털 사회 실현을 위한 노력을 종합적으로 추진하기 위한 논의를 지속하기 위해 2022년 중반을 목표로 「반도체·디지털 산업 전략」을 개정할 예정이다. 【경】 .</p>
<p>Society 5.0 시대에 사이버 공간과 물리적 공간을 연결하는 역할을 담당할 로봇에 대해 '로봇을 통한 사회변혁 추진계획'¹¹⁶ '로봇에 의한 사회변혁 추진계획' 등을 바탕으로 도입을 용이하게 하는 로봇 친화적 환경 구축, 인재육성 프레임워크 구축, 중장기 과제에 대응하는 연구개발 체제 구축, 사회 구현을 가속화하는 오픈 이노베이션에 대해 산·관·학이 연계해 추진하기로 했다. 【총·문·농·후·경·국】 산업</p>	<p>로봇 친화적 환경 구축을 위해 시설 관리, 소매, 식품 제조 등의 분야에서 연구개발을 진행하여 사용자 관점의 로봇 개발, 데이터 연계, 통신, 시설 설계 등에 관한 표준화 및 표준화를 추진하고 있다. '미래 로봇공학 엔지니어 육성 협의회'에서 교원과 학생을 대상으로 한 현장실습과 교육 커리큘럼 등의 수립을 지원. 중장기적 관점에서 차세대 산업용 로봇의 실현을 위해 타 분야의 기술 시즈즈 도입 등 과학의 영역으로 돌아간 기초-응용 연구를 수행한다. '자동·자율·원격시공의 안전규칙'에 대한 논의. 로봇-정보계 융복합 기술을 중심으로 사람과 기술이 공생-협조하고 서로를 지원하는 사회를 목표로 하는 로봇공학에 대한 검토가 시작되었다.</p>	<p>로봇 친화적인 환경 구축을 위해 시설 관리, 소매, 식품 제조 등의 분야에서 연구개발을 진행하여 사용자 관점의 로봇 개발과 데이터 연계, 통신, 시설 설계 등에 관한 표준화-규격화를 추진한다. 예를 들어, 시설 관리 분야에서는 2023년도에 로봇과 보안 시스템과의 통신 연계에 관한 표준화, 여러 대의 로봇을 동시에 제어할 수 있는 군집 관리 시스템의 표준화 등을 추진한다. 【농·경】 산업 이어 '미래 로봇공학 엔지니어 육성 협의회'에서 교원과 학생을 대상으로 한 현장실습과 교육 커리큘럼 등의 수립을 지원하고, 2023년도에는 산업계의 강사 파견과 찾아가는 수업을 더욱 확대할 계획이다. 【문(文)-두(厚)-경(經)】 중장기적 관점에서 차세대 산업용 로봇의 실현을 위해 타 분야 기술 시즈즈 도입등과학의 영역으로 회귀한 기초-응용 연구를 지속적으로 수행하며, 2023년도에도 2024년도 중요소기술 확립을 위해 산학연계 연구를 더욱 진전시킨다. 【경】 . 2023년부터 '자동·자율·원격 시공의 안전 규칙'을 제정하기 위해 현장 검증 시작과 함께 산-학-관</p>

¹¹⁶ 로봇을 통한 사회변혁 추진회의 보고서 (2019 년도)

		의 협의체에서 자동-자율-원격 시공 기계의 기능 요건과 기술 개발의 협력 영역을 검토. 국가] 로봇-정보계 융복합 기술 및 규칙 정비」에서는 로봇-정보계 융복합 기술 및 규칙을 정비하고, 로봇-정보계 융복합 기술 및 규칙을 융복합 기술 연구 개발 시작. 과학기술]
산-학-관-민이 협력하여 고정밀하고 활용 가치가 높은 지형공간정보를 이용할 수 있는 환경을 조성하고, 이를 고도로 활용하는 공간사회를 구현하기 위해 차기 지형공간정보 활용촉진 기본계획을 2021년 말까지 수립한다. 지리공간] 지리공간	제2차 지리공간정보 활용촉진 기본계획(2022년 9월 18일 국무회의 의결)에 따라 추진하는 구체적인 시책에 대해 2022 년도에는 '공간행동계획'을 수립하여 2022'를 결정.	제2차 지형공간정보 활용촉진 기본계획(2022년 9월 18일 국무회의 의결) 및 지형공간 행동계획에 따라 산-학-관-민이 협력하여 다양한 서비스 창출-제공을 목표로 지형공간정보의 잠재력을 최대한 활용한 기술 기술의 사회 구현을 촉진한다. 지리공간] .

사회문제 해결을 위한 미션지향적 연구개발 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>○ 우리나라와 세계가 직면한 감염병 대책, 저출산 고령화, 지구환경문제, 재난재해, 지방창생, 식량 및 자원에너지 절감, 식량 및 자원에너지 등 사회문제에 대해 국내외 수요를 반영하고, 지속적으로 관측-수집되는 다양한 데이터 분석을 바탕으로 시민을 비롯한 다양한 부문의 참여를 얻어 과제 해결을 위한 구체적 미션을 설정하고, 차기 정부에서는 과학기술정보통신부를 비롯한 다양한 틀에서 연구개발을 추진할 예정이다. 과기정통부, 관계부처</p>	<p>차기 과학기술정보통신부 장관 후보자는 2022년도에 공모로 결정된 15개 과제 후보에 대하여, 차기 장관 후보자가 좌장을 맡고, 하위 과제 등 전문가, 관계부처, 연구추진법인 등으로 구성된 검토 태스크포스(TF)를 설치하여 타당성 연구(關係數碼)를 실시합니다. 사전 평가 결과를 바탕으로 2023년 3월 과학기술혁신총합회의(과학기술혁신회의(科技革新總會)의 거버넌스 이사회에서 14개 과제를 결정. 과제별로 '사회 구현을 위한 전략 및 연구개발 계획'(전략 및 계획)(안)을 수립했다. 수립한 '전략 및 계획'(안)은 2023 년까지 공개 의견을 수렴하고, 이와 함께 공모하는 프로그램 디렉터(프로그램 디렉터)와 함께 2023년 년도 개최로 결정. (재게시)</p>	<p>2023년부터 시작하는 14개 과제에 대해 기술개발뿐만 아니라 사업, 제도, 사회적 수용성, 인재의 관점에서 사회 구현을 위해 관계부처의 노력과 연계하여 프로그램을 추진. 과학기술, 관계부처] 부처</p>
<p>2018년에 창설한 '문샷형 연구개발 제도'에 대해 미래사회를 전망하고, 어렵지만 실현되면 큰 파급효과가 기대되는 사회문제 등을 대상으로 사람들을 매료시킬 수 있는 야심찬 목표 및 구상을 세우고, 최첨단 연구를 선도하는 최고 연구자 등의 지휘 아래 전 세계 연구자의 연구자들의 지혜를 모아 목표 달성을 위한 연구개발에 매진하고 있다. 또한, 기초 연구력을 최대한 끌어낼 수 있는 도전적인 연구개발을 적극적으로 추진하고, 실패를 용인하면서 혁신적인 연구성과를 발굴하고 육성한다. 또한, 경영 방식에 있어서도 진화하는 세계 연구개발 동향을 항상 의식하면서 관련 연구개발 전체를 조망하고 체계와 내용을 유연하게 재검토할 수 있는 형태로 개편하고, 미래 사업화를 염두에 두고 오픈-클로즈드 전략을 철저히 한다. 이러한 새로운 연구 방식을 통해 파괴적 혁신이 가능한 실현해 나갈 것이다. 또한, 필요한</p>	<p>환경 및 농업 관련 목표에 대한 외부 평가를 바탕으로 스테이지 게이트를 실시하여 포트폴리오를 재검토한다. 환경 관련 목표와 관련하여 포트폴리오 재검토에 따라 프로젝트 중단 및 일부 재검토를 실시함. 농업 관련 목표와 관련하여 포트폴리오 재검토에 따라 중단된 프로젝트 테마를 재공모한다. 기존 프로젝트 강화 및 가속화 실시. 사이버네틱 아바타, 로봇, 환경, 양자컴퓨터, 건강 및 의료 관련 신규 프로젝트 연구개발을 시작했다. 목표가 없는, 소수의 인원만 채용하여 연구개발을 시작하였다. 목표에 따라 프로그램을 강화 및 가속화하기 위해 신규 프로젝트 공모를 시작했다. 유럽연합 집행위원회 연구혁신총국과 만나 향후 연구 협력 체계에 대해 논의했다.</p>	<p>농업 관련 목표와 관련하여 재공모를 통해 채택된 프로젝트의 연구개발을 시작한다. 과 기, 농, 경] . 목표 달성을 위해 지속적으로 연구개발을 추진한다. 과학기술 · 농 · 경] 기술, 농 · 경 사이버네틱 아바타, 로봇, 건강 및 의료, 양자컴퓨터 관련 목표에 대한 연구개발 시작 후 2년차인 2023년도에 외부 평가에 기반한 스테이지 게이트를 실시하여 프로젝트 방향성을 재검토할 예정이다. 또한, 최대 10년간의 연구개발 기간 동안 외부 평가를 바탕으로 포트폴리오 재검토를 위한 연구개발을 착실히 추진하는 한편, 목표 달성을 위해 장기적으로 우수한 연구 인력의 연구 프로젝트 참여 및 참여, 국제협력 강화 등을 목표로 3차년도 이후에도 지속적으로 내실을 기해 나갈 계획이다. 추진한다. 과 기, 보건의료, 문화, 과학기술, 보건의료, 문화,]. 사이버네틱 아바타, 사이버네틱 아바타, 사이버네틱 아바타, 환경, 양자 컴퓨터, 건강, 건강</p>

<p>에 따라 새로운 목표를 설정하는 등 노력을 강화할 계획이다. 이러한 노력은 그동안 추진해온 첨단 연구개발 지원 프로그램(신소재-신기술 연구개발 지원 프로그램) 및 혁신적 연구개발 추진 프로그램(醫學醫學醫學醫學醫學醫學醫學醫學醫學醫學醫學)에서 얻은 지식을 살려 나가겠습니다. 보건 의료, 과학 기술, 문, 농, 경】 .</p>	<p>에 대한 논의. 목표에 대한 논의가 이루어졌으며, 유럽 연구기관과 프로젝트 간 구체적인 협력을 위한 논의가 이루어졌다. 국제협력의 성과 사례와 다양한 협력형태를 인터넷에 공개하고, 유럽과 미국을 포함한 각국과의 연구협력 체계를 강화한다. 횡단적 지원(수리, 물리, 화학(계등)과 관련하여 연구 초기부터 추진해온 것에 더해 공모를 통해 강화하여 연구를 추진한다.</p>	<p>강-의료 관련 목표에서 2022년도에 채택된 추가 프로젝트에 대해 목표 달성을 위해 지속적으로 연구개발을 추진한다. 과학 기술, 보건 의료, 문, 후, 농, 경】 . 목표에 따라, 프로그램 강화 및 가속화를 위해 신규 프로젝트 연구개발을 시작함. 과학 기술, 문예】 . 목표 달성을 위해 지속적으로 연구개발을 추진한다. 과학 기술·문학】 과학, 문학 유럽을 비롯한 외국 연구기관과의 연구협력 구체화 추진. 과기, 문부, 농무, 관련 부처】 . 각 목표의 차이점을 감안하여, 수학-과학-문학과 문과-사회과학의 대응에 대한 관계자의 상황 및 인식 공유와 논의를 지속하고, 연구개발에 필요한 지원을 검토-실시한다. 과학 기술, 문, 농, 경】 농, 경</p>
<p>우리나라 및 세계가 당면한 사회문제 해결과 과학 기술-혁신을 통한 새로운 가치 창출을 위해 연구개발 초기 단계부터 시민참여 등 인문-사회과학과 자연과학의 융합을 통한 '종합적 지식'을 활용한 대응이 필수적인 과제를 대상으로 하는 연구개발에 대해 2021년부터 관련 펀딩을 강화한다. 문】 글</p>	<p>고독사 예방에 있어 2022년도에는 '종합지' 활용을 통한 사회 기술 연구개발을 꾸준히 추진. 그중에서도 사회적 고립-고독 예방은 2022년 12월 고독-고립 대책 추진 회의에서 개정한 '고독사-고립 대책 중점 계획'의 시책 중 하나로 자리매김. 2021년도에 신설된 '종합지식' 웹사이트를 통해 사회 기술 연구개발의 추진 사례를 지속적으로 발신하고 있다. 종합지(綜合知)를 더욱 활용하기 위해 사회문제 부감 조사 등을 바탕으로 사회문제 테마를 추출하고, 2023년도 신규 연구개발 영역의 신설을 위한 검토를 실시. '종합적 지식'을 활용해 지역문제 해결책을 만들어가는 SOLVE for Culture, 사회문제 해결에 대한 자료입니다. 연구 개발을 추진합니다.</p>	<p>여러 학문적 지식의 활용, 학계와 현장의 협업 등 '종합적 지식'의 활용이 필수적인 사회문제와 사회문제에 대한 대응을 테마로 한 연구개발을 펀딩을 통해 꾸준히 운영하여 우리나라와 세계가 안고 있는 사회문제 해결에 기여하고, 2023년도부터 신규 영역을 신설, 년도 하반기부터 연구개발을 시작한다. 문】 글 연구개발 성과의 발신-확산과 '종합지식'의 추가 활용, 관련 펀딩의 개선 방안 등을 검토. 문 장】 . '종합지식'을 활용한 사회 기술 연구개발의 사례들을 웹사이트 등을 통해 지속적으로 발신하고 있다. 글】 【사진</p>
<p>후쿠시마의 창조적 부흥에 필수적인 연구개발 및 인재육성의 핵심인 국제교육연구거점에 대해 국가가 책임지고 새로운 법인을 설립한다. 기존 시설과의 정리 등을 통해 국립연구개발법인을 중심으로 조직형태를 검토하고, 2021년도에 신거점에 관한 기본구상을 수립한다. 문, 관계부처】 .</p>	<p>2022년 후쿠시마 부흥재생특별조치법에 근거한 신산업 창출 등 연구개발 기본계획을 수립. 같은 해, 후쿠시마국제연구교육기구의 입지를 나니에초로 정하고, 후쿠시마국제연구교육기구의 설치 효과가 광범위하게 파급될 수 있도록 노력하기로 부흥추진회의에서 결정. 같은 해 12월, 후쿠시마국제연구교육기구의 장기적이고 안정적인 운영에 필요한 시책의 조정을 추진하기 위해 '후쿠시마국제연구교육기구에 관한 관계 각료회의'를 개최. 추진회의에서 결정.</p>	<p>2023년 4월에 설립된 후쿠시마국제연구교육기구의 연구개발과 산업화, 인재육성 노력이 가속화될 수 있도록 지원 후쿠오카현(福島県), 관계부처】 .</p>

사회문제 해결을 위한 첨단 과학 기술의 사회적 구현

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>일본의 경제·산업 경쟁력에 중요하고, 여러 부처에 관계되는 과제에 대해서는, 산·학·관이 대규모의 연계체제를 구축하여 '종합지식'을 활용하면서 사회 실현을 위한 제도 개혁을 포함한 종합적인 연구를 계속 추진 연구개발을 추진한다. 이를 위해 차기 시리즈</p>	<p>2022년에 공모를 통해 결정된 15개 과제 후보에 대해, 공모를 통해 결정된 후보를 위원장으로 하고, 하위 과제 등 전문가, 관계부처, 연구추진법인 등으로 구성된 검토 태스크포스(TF)를 설치하여 타당성 연구(關係數碼)를 실시합니다.</p>	<p>2023년부터 시작되는 4차 산업혁명 시대의 14개 과제에 대해 사회 구현을 위해 기술개발뿐만 아니라 사업, 제도, 사회적 수용성, 인력 관점에서 관계부처의 노력과 연계하여 프로그램을 추진한다. 과기정통부, 관계부처 2023년부터 시작되는 '2023년 이후' 신성장 동력 발굴 및 육성</p>

<p>과학기술정보통신부를 비롯한 국가 프로젝트의 존재 방식, 과학기술혁신형 관리의 타 부처 프로젝트 확대 방안에 대해 2021년 중 검토하여 향후 프로젝트에 반영할 예정이다. 이미 스마트시티2기 자율주행 등 일부 과제는 인문사회과학 분야 연구를 진행하고 있으며, 2021년 이후 이러한 노력을 발전시켜 나갈 것이다. 또한, 차기 서문넷에서는 사회문제 해결의 실행 가능성을 높이기 위해 인문-사회과학 분야의 지식을 가진 연구자 및 연구기관의 참여를 촉진하는 구조와 '종합적 지식'을 효과적으로 활용하기 위한 실행 체계를 모든 과제에 포함시키는 것을 요건으로 삼고, 그 활동에 대해 평가한다. 과학기술】 과학기술</p>	<p>사전 평가 결과를 바탕으로 2023년 3월 과학기술혁신종합회의(과학기술혁신회의(科技创新总会)의 거버넌스 이사회에서 14개 과제를 결정. 과제별로 '사회 구현을 위한 전략 및 연구개발 계획'(전략 및 계획)(안)을 수립했다. (재공지)</p> <p>수립한 「전략 및 계획」(안)은 2023년까지 공개 의견수렴을 실시하고, 이와 함께 공모를 통해 프로그램 디렉터(프로그램 디렉터)를 선정하여 2023년 1월에 발표할 예정이다. (재공지)</p> <p>그동안의 제도적, 운영상의 문제점을 바탕으로 전문가들의 의견을 수렴하여, 2022년 12월에 '기본방침' 및 '운영지침'을 개정하여 제도 설계를 재검토할 예정이다.</p> <p>두 가지 관점의 노력을 측정하기 위해 (기술 성숙도 수준)에 더해, 새로운 사업 성숙도 수준(사업 성숙도 수준을 추가했다. (제도적 성숙도 수준) 사회적 수용성 성숙도 수준) 사람 성숙도(사람) (재료 성숙도 수준) 지표를 도입했다.</p>	<p>에서는 기술 개발뿐만 아니라 그에 따른 사회 시스템 개혁을 포함한 사회 구현으로 이어질 수 있는 계획과 체제를 <u>장기(과학기술, 관계부처)</u>. 프로그램 디렉터(프로그램 디렉터)의 지휘 아래, 부처 연계 및 산-학-관 연계로 진행, 세 가지 관점(기술, 제도, 사업, 사회적 수용성, 인재)에서 필요한 노력을 추진 과학기술, 관계부처].</p>
<p>차기 사회문제연구소의 과제 후보에 대해서는 사회문제연구소의 사령탑 기능을 강화하기 위해 2021년 연말까지 검토할 예정이다. 구체적으로는 제4기 기본계획과 통합전략, 통합혁신전략추진회의가 수립하는 각종 분야별 전략 등을 바탕으로 과학기술원이 중기적으로 해결해야 할 사회과제를 발굴하고, 그 사회과제 중 범부처적으로 해결해야 할 기술개발 테마에 대해 '종합지식'을 활용하면서 조사-검토한다. 한다. 과학기술</p>	<p>차기년도 15개 과제 후보에 대해 2022년에 공모를 통해 결정된 15개 과제 후보를 <u>작성</u>하여 하위 과제 등 전문가, 관계부처, 연구추진법인 등으로 구성된 검토 태스크포스(TF)를 설치하여 타당성 조사를 실시(재공고)한다.</p> <p>사전 평가 결과를 바탕으로 2023년 3월 과학기술혁신종합회의(과학기술혁신회의(科技创新总会)의 거버넌스 이사회에서 14개 과제를 결정. 과제별로 '사회 구현을 위한 전략 및 연구개발 계획'(전략 및 계획)(안)을 수립했다. (재공지)</p> <p>수립한 '전략 및 계획'(안)은 2023년까지 공개 의견을 수렴하고, 이와 함께 공모하는 프로그램 디렉터(프로그램 디렉터)와 함께 2023년 연도 연례행사로 결정. (재게시)</p>	<p>종합과학기술혁신회의 (의 이사회에서 결정한 14개 과제에 대해 설명합니다. 제3기 교육프로그램을 실시할 예정이다. 과학기술】 기술</p>
<p>2기 각 과제에 대해서는 성과의 사회실현을 위해 사회실현 체계 구축을 포함한 연구개발을 추진하는 한편, 사업 종료 후 추적조사 및 추적평가를 통해 성과의 사회실현 여부를 확인한다. 과학기술】</p>	<p>'12년 동안 12가지 과제를 시작하면서부터 2년차를 맞아 각 과제별로 연구내용의 성과를 정리하고, 일부 주제는 사회 구현을 실현하는 한편, 사회 구현을 위한 제도 준비가 진행되었다.</p>	<p>3기 각 과제에서 정비한 사회 구현을 위한 체계를 통해 지속적으로 추진 과학기술, 관계부처】 과학기술 2023년부터 각 부처에 제안 모집을 실시하여 전문가 의견 청취 및 평가를 거쳐 2023년 말 예산 배분, 성과물의 사회 구현을 위한 2023년 말 예산 배분, 성과물의 사회 구현을 위한 추진 과학기술, 관계부처】 추진</p>
<p>민관 R&D 투자 확대 프로그램(민관합동 R&D 투자 확대 프로그램)에 대해 통합전략 및 통합혁신전략추진회의가 수립하는 각종 분야별 전략 등을 바탕으로 각 부처의 시책을 유도하고, 사업 가속화 등을 통해 민관 R&D 투자 확대 및 사회 구현 촉진을 위해 지속적으로 추진한다. 과학기술】 기술</p>	<p>과학기술정보통신부가 수립한 각종 전략 등을 바탕으로 과학기술, 인프라-방재기술, 바이오기술, 양자기술 분야에 중점적으로 배분하고 있으며, 2022년에는 이들 분야의 33개 시책에 추가 배분할 계획이다.</p> <p>기존 인터넷 검색엔진에서 검색엔진 최적화 라는 틀을 살려서 기술 개발에 그치지 않고, 사회</p>	<p>신기술혁신센터(新新技術革新センター)는 사회문제 해결과 신사업 창출을 위한 중점 과제를 설정하고, 스마트화 등 정책 전환과 스타트업 사업 창출 등 각 부처 시책의 혁신화를 추진한다. 과학기술, 관련 부처】 .</p>

	<p>시행을 위한 각 부처의 시책을 강화하는 것을 목표로 2022년 12월에 '기본방침' 및 '운영지침'을 개정하고, '사회적기업가육성사업'을 '사회적기업가 육성사업'으로 개편했다. 사회적기업가 육성사업은 사회문제 해결과 신사업 창출을 위한 중점과제를 설정하고, 스마트시티화 등 정책 전환과 스타트업 사업 창출 등 각 부처 시책의 혁신화를 추진한다.</p>	
<p>국가가 시행하는 각 사업에서 선진 기술을 적극 도입하여 선진 기술의 실사회 활용을 촉진하고, 사업을 보다 효율적이고 효과적으로 수행하며, 사회 변혁을 촉진할 것이다. 과학기술부, 전 부처】 .</p>	<p>각 부처의 사업에 대해 사업 혁신화를 추진하는 등 2022년도 정부 사업의 혁신화를 실시한다.</p> <p>선진 기술의 국내외 사회 구현 등을 촉진하기 위해 혁신화 추진에 관한 정보의 집약 및 분석 등을 실시합니다.</p> <p>국방부는 다양한 프로그램에 대한 연구개발 수요 의견제출, 관계부처 기술세션 청취 등 성과 활용에 대한 의견교환을 실시하고, 정부 연구개발 사업 및 투자 성과 및 선진화된 민생기술을 국방분야에 활용하기 위해 민생기술을 접목하는 제도를 마련하고 있습니다. 에 대해 2023년 예산 확대 실시.</p>	<p>각 부처의 협력 하에 혁신화 관련 정보를 지속적으로 수집·분석하여 선진기술의 국내외 사회 구현 등을 추진. 과학기술, 전 부처】 .</p> <p>정부 사업 등 혁신화 노력의 추가 추진, 중국 정부 사업 등 혁신화 노력의 추가 추진, 중국 정부 사업과 연계【전부처, 전부처】 국가안전보장전략(2022년 12월 16일 각의 결정) 등을 바탕으로 종합적인 방위체제 강화를 위한 범부처적 구조 하에서 방위성·자위대의 수요를 감안하여 정부 관계기관이 실시하고 있는 첨단기술의 연구개발을 방위목적에 활용한다. 내각관방, 과기, 방산, 관방 【係府省】 부</p>

지식재산-표준의 국제적-전략적 활용을 통한 사회문제 해결 및 국제시장 확보 등 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>외국의 지재-표준 활용 동향을 파악하고, 우리나라 표준의 전략적-국제적 활용을 촉진하기 위해 정부 전체적으로 사령탑 기능 및 체계를 정비하고, 국제표준화를 비롯한 표준 활용 관련 시책을 강화·가속화하며, 2021년부터 사회문제 해결 및 국제시장 확보 등 중요 분야 등에서 포럼표준, 사실표준, 데자뷰 표준의 적절한 활용을 포함한 민관합동 연구개발 프로젝트 등을 통해 연구개발 프로젝트 등을 통해 포럼표준, 사실표준, 데자뷰 표준의 적절한 활용을 포함하여 민관합동으로 표준의 전략적-국제적 활용을 중점적-개별적으로 추진한다. 지재부, 과기부, 총무부, 경제부, 관계부처】.</p>	<p>국제표준을 전략적으로 활용해야 할 분야-영역-테마를 전반적으로 조망하고, 관계부처의 연계-분담으로 국제동향 등을 모니터링하여 기동성 있게 대응할 수 있는 체제를 구축 중임.</p> <p>국제표준의 전략적 활용이 필요한 분야-영역-테마에 대한 관계부처의 시책 유도-강화를 가속 지원을 통해 민관합동으로 국제표준의 전략적 활용을 추진.</p> <p>스마트시티 등 분야에 대해 국제표준의 전략적 활용 추진에 필요한 국제시장 환경 등 조사 분석 및 방안 검토를 실시.</p>	<p>관계부처의 연계-분담을 통해 스마트시티, Beyond 5.0, 녹색성장 및 스마트농업 등 국제표준의 전략적 활용이 필요한 분야-영역-테마를 종합적으로 파악·정리하고, 국제동향 등을 모니터링하여 민첩하게 대응. 지재, 과기, 총, 농, 경, 국, 관련 부처】.</p> <p>2022년도에 이어 관계부처의 중요시책 가속화 지원, 국제표준의 전략적 활용 추진에 필요한 조사분석 및 방안 검토를 추진【지재, 과기, 총, 농, 경, 국, 관계부처】.</p> <p>일본산업표준조사회 기본정책위원회(협의회)에서 업종횡단적 분야의 표준 개발, 표준화 전략인력 양성 등 새로운 수요에 대응한 지원책 등을 논의하고, 2050년을 향한 우리나라의 표준화 활동을 포괄적이고 지속적으로 가속화하기 위한 방안을 2023년도에 마련할예정이다. 안에 정리한다. 경】 .</p>
<p>표준의 전략적-국제적 활용과 관련하여 2020년부터 민관 협력 체계를 정비하고, 민관의 의식개혁과 산업계에서의 폭넓은 의식개혁, 인재 강화 등을 추진하는 한편, 정부의 연구개발 프로젝트 및 규제-제도 등과의 연계 등을 통해 표준 활용에 관한 기업 행동의 변화를 촉진하는 환경을 환경을 정비한다. 또한, 정부기관 등이 협업하여 민간기업 등의 실천적 활동을 지원하는, 공익활동가들의</p>	<p>국제표준을 국제경쟁의 수단으로 전략적으로 활용하는 민간의 노력이 자율적으로 촉진될 수 있도록 지원하는 외부기관 및 외부인력을 포함한 생태계(민간사업자-단체, 표준화기관, 인증기관, 연구개발기관, 정부 등으로 구성)를 구축하기 위한 검토를 전문가와 함께 실시.</p> <p>Beyond5G R&D 촉진사업, GREE 혁신기금 사업, 포스트 5</p>	<p>민간이 국제표준을 국제경쟁의 수단으로 전략적으로 활용하는 노력을 자율적으로 촉진하는 생태계 조성을 포함하여 2023년 말까지 우리나라 표준전략을 수립【지재부, 과기정통부, 관계부처】 국토교통부 과학기술 및 혁신정책 등 중요 분야의 정부 연구개발 사업에서 사회실현 및 국제경쟁력 강화를 확보하기 위해 사회 구현 전략, 국제</p>

<p>플랫폼 체계를 정비한다. [지재, 과기, 총, 경, 관계부처].</p>	<p>정보통신시스템 기반강화 연구개발사업 및 전략혁신 창조 프로그램 3기 사업에서 기업의 국제표준의 전략적 활용을 보장하는 체계를 도입.</p> <p>경제안보의 관점도 고려하여 국제표준을 전략적으로 활용해야 할 분야·영역·주제에 대해 전반적으로 조망하고, 관계부처의 연계·분담으로 국제동향 등을 모니터링하여 기동성 있게 대응할 수 있는 체계를 구축 중임.</p> <p>지원 플랫폼을 통한 민간의 국제표준 전략 활동에 대한 서비스 제공에 필요한 방안을 검토한다.</p>	<p>경쟁전략, 국제표준 전략의 명확한 제시와 그 달성을 위한 기업 경영진의 노력을 요구하는 사업운영, 후속조치 등의 체계를 도입하고, 기업의 국제표준의 전략적 활용을 담보하는 체제에 대해, 작년도 대상 연구개발 사업의 추진상황을 바탕으로 다른 연구개발 다른 연구개발 사업으로의 수평적 확산을 도모한다. [지재부, 과기부, 관계부처] 지재부.</p> <p>경제안보의 관점도 감안하여 관계부처의 연계·분담을 통해 국제표준의 전략적 활용이 필요한 분야·영역·테마를 종합적으로 파악·정리하고, 국제동향 등을 모니터링하여 기동성 있게 대응[지재부, 과기부, 총무부, 경제부, 관계부처].</p> <p>지원 플랫폼을 구성하는 정부기관 등과의 협력하여 민간의 실질적인 국제표준 전략 활동을 지원하는 지식인 네트워크 체계와 어드바이저 이자리 제도 정비 추진. [지식재산]</p>
<p>○ 우리나라의 질 높은 제조업과 서비스의 원천이 되는 지적 기반 등의 정비와 플랫폼화를 2025년도를 목표로 추진하여 국민생활과 사회과제 해결을 위한 사회경제 활동을 폭넓게 지원함. 경]</p>	<p>제3기 지식기반정비계획(2021년 수립·공표)에 따른 정비상황 후속조치를 위해 협의회를 개최하고 논의를 진행했다.</p>	<p>2025년도 중간 후속조치를 위해 제3기 지식기반정비계획에 따른 시책을 착실히 이행하는 한편, 사회경제 변화 및 국가적·국제적 과제 해결에 기여할 수 있도록 매년 후속조치를 실시하고, 필요에 따라 계획을 수정·보완해 나갈 계획입니다. 수정 등을 한다. 經] 경</p>

과학기술외교의 전략적 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>첨단 핵심 분야에서의 전략적 양자, 다자간 상생 협력·연계 및 성과의 사회 구현까지 고려한 산학 국제공동연구 등에 대한 지원의 획기적 강화, STI for SDGs' 활동의 국제적 전개 촉진 등을 통해 과학기술 외교의 전략적 전개를 도모한다. 과학기술·외교통상·문체부</p>	<p>국가가 설정한 분야·영역 및 과학기술 수준이 높은 외국을 대상으로 국제적으로 우수한 연구성과 창출을 위한 국제공동연구를 전략적이고 기동성 있게 추진하기 위한 기금을 2022년도 추경으로 신설.</p> <p>전략적 국제공동연구 프로그램(이하 '전략국제공동연구 프로그램')에서 2022년은 & I に関する研究等の公募を開始するなど、先進国及び開発途上国との国際共同研究を推進.</p> <p>2022년 8월 과학기술외교추진회의 제1차 회의를, 2023년 3월 제2차 회의를 개최하여 과학기술외교를 둘러싼 현황과 주요 과제를 바탕으로 주제별 논의를 심화·발전시켜 나갈 예정이다.</p> <p>프랑스, 브라질, 남아프리카공화국, 스웨덴, 호주, 이탈리아, 스위스, 독일, 헝가리, 네덜란드, 뉴질랜드와 각각 과학기술협력협정에 근거한 공동위원회를 개최하여 첨단 핵심분야를 포함한 과학기술 분야 협력 증진을 논의했다.</p> <p>2021년 미일정상회담에서 '미일 경쟁력·강인성(핵심) 파트너십'에 따라, 예를 들어 양자 분야에서는 6월 미일 과학기술협력 공동실무급위원회 개최</p>	<p>첨단국제공동연구추진사업/프로그램에서 국가가 설정한 분야/영역 및 높은 과학기술수준을 가진 외국을 대상으로 국제적으로 우수한 연구성과 창출을 위한 국제공동연구를 전략적이고 기동성 있게 추진. 문] 글</p> <p>전략적 국제공동연구 프로그램(이하 '전략적 국제공동연구 프로그램')을 통해 다자간 다자간 공동연구와 신흥국과의 상대국 및 지역 잠재력에 따른 공동연구를 추진한다. 문] 글</p> <p>외교정책에서 일본의 강점인 과학기술을 어떻게 활용할 것인지에 대한 구체적인 방침을 '과학기술외교추진회의'에서의 논의를 바탕으로 관계부처의 협조를 얻어 검토, 구체화.</p> <p>외부·관계부처] 외부, 관계부처 국제심포지엄 등을 계기로 공동연구 및 인적 교류를 지속적으로 추진[과기부·문체부·관계부처]</p> <p>문샷형 연구개발 제도에 대해 호라이즌 유럽 외에도 각국의 다양한 프로그램과의 협력 분야와 형태를 확대[과학기술, 관계부처]. 유엔개발계획(UNDP)에 대한 기여를 통해 사회문제 해결을 위한 노력을 확대한다. 과학·기술 지구촌 과제 대응 국제 과학기술 협력</p>

	<p>위원회에서 문부과학성과 미국 에너지부 간 양자기술에 관한 사업협약을 체결하는 등 협력을 추진했다.</p> <p>2022년 11월 정부-양자센터 등이 주최하는 국제 심포지엄 'Quantum Innovation 2022'를 온라인으로 개최, 50개국 1,000여명 이상 참여하여 교류 활성화.</p> <p>문샷형 연구개발 제도에 대한 국제협력 실적 사례와 다양한 협력형태를 홈페이지를 통해 공개하고, 유럽과 미국을 포함한 각국과의 연구협력 체계를 강화한다.</p> <p>인적교류와 공동연구를 포함한 폭넓은 협력과 국제적인 두뇌 순환을 촉진하기 위해 일한-유럽 간 보다 상호주의적인 협력의 가능성 중 하나로 일본의 호라이즌 유럽 준회원 가입을 검토하고 있다.</p> <p>STI for SDGs' 활동으로 세계은행 및 유엔 개발계획에 기여하여 케냐 정부를 대상으로 농가의 디지털 금융 서비스 활용을 위한 로드맵 작성을 지원하기 위해 세계은행에 기부 완료.</p> <p>... . 유엔개발계획(UNDP)에의 기부를 통해 개발도상국의 사회문제 해결을 위한 사회문제 해결을 위한 사업화 검토를 하는 일본기업을 지원한다.</p> <p>지구촌 과제 대응 국제과학기술협력 프로그램은 우리나라의 우수한 과학기술과 중국과의 연계를 통해 환경-에너지, 생물자원, 방재, 감염병 분야의 국제공동연구를 추진하기 위한 프로그램이다.</p> <p>연구 추진.</p>	<p>프로그램(이하 '성실성(誠實性)'은 지금까지의 성과를 바탕으로 성실성 달성 및 사회 구현을 위해 신흥국 및 개발도상국과의 협력을 전략적으로 추진외, 문] .</p>
<p>연구활동의 국제화, 개방화에 따라 이해상충, 책임상충, 과학기술 정보 유출 등의 우려가 대두되고 있는 상황을 감안하여 기초연구와 응용개발의 차이를 고려하고, 국제공동연구의 중요성도 고려하여 정부차원의 대응방향을 검토하고, 2021년에 경쟁형 연구비 공모 및 외국기업과의 연계에 관한 지침 등 필요한 가이드라인 등의 정비를 추진한다. 특히 연구자가 갖추어야 할 연구의 건전성-공정성</p> <p>(연구진실성)의 자율적 확보를 지원하기 위해 국내외 연구계와도 협력하여 2021년 초에 정부 차원의 대응 방향을 정한다. 이러한 가이드라인 등에 대해서는 각 연구기관 및 연구비 배분기관 등의 추진상황을 감안하여 필요에 따라 재검토한다(재탕) 【과기·문·경·관계부처】 【재탕】 【국토교통부</p>	<p>2021년에 결정된 정부의 대응방침에 따라 대학-연구기관 등을 대상으로 설명회 및 해외동향 조사를 실시하고, 대학-연구기관 등의 연수강화 등 추진상황 및 이해상충-책임상충 관련 규정-조직의 정비상황 및 연구비 배분기관 등의 추진상황을 파악-공표 공개한다.</p> <p>2022년 6월에 발표된 7대 연구보안 및 무결성 원칙의 작성 등에 우리나라가 적극 기여. (재인용)</p> <p>연구자, 소속기관 등을 대상으로 연구진실성 확보에 관한 대응에 관한 설명회 및 세미나를 실시. (재게시)</p> <p>2022년 5월, 대학 및 연구기관 등에 연구 무결성 확보에 참고할 수 있는 체제 및 규정 등 구체적 대응 사례 등을 공지 및 연락을 실시한다.</p>	<p>대학-연구기관, 공적자금 배분기관 등의 연구 진실성 확보에 관한 대응상황을 지속적으로 조사하고, 현황-과제-요구사항 등을 파악한 후 필요한 조치를 검토(재탕) 【과기·문·경·관계부처】 .</p> <p>국제연구협력 상대국인 외국과 조화로운 연구진실성의 자율적 확보 체계를 구축-유지하기 위해 대학-연구기관 대상 설명회 개최, 연구보안-진실성 워킹그룹 공동 참여 등을 통해 연구 커뮤니티와의 연계를 강화(재탕) 【과기·문·경·관계부처】 【재탕】 【과학기술정보통신부</p> <p>우리나라는 제7차 아태지역 의장국으로서 연구보안 및 무결성 모범사례 문서, 가상 아카데미 및 툴킷 제작에 대한 제7차 아태지역 논의에 적극 기여했다.(재인용)</p> <p>연구자, 소속기관 등을 대상으로 연구진실성 확보에 관한 대응에 관한 설명회-세미나를 지속적으로 개최(재게시)</p> <p>대학, 연구기관 등의 연구 정보</p>

		<p>청렴성 확보를 위한 제도-규정 정비 등을 지속적으로 추진. (재인용)【과학기술, 문, 관계부처】 문.....관계부처</p>
<p>○ 과학기술-혁신 관련 국제적인 합의 도출 및 프레임워크-규칙 형성 등에 우리나라가 주도적으로 참여하면서 주도적인 역할을 수행할 수 있도록 관련 국제기구 등의 한국인 직원 및 국제회의 의장직 확보-확대, 후보인력의 전략적 육성, 관계부처 직원 및 전문가 등의 적극적인 파견 촉진을 위해 2022년 11월 '국제기구 간부직위 확보 등 전략적 대응을 위한 관계부처 연합회의'를 과장급 회의, 2023년 회의를 실시. 또한, 이러한 회의를 통해 각 부처와 외교부와 연계하여 각 국제기구 파견을 통한 인재양성 등의 조정 및 검토를 시작하였다.</p> <p>유엔사무국 파견을 중심으로 각 기관에 대한 한국인 직원 증원 노력을 실시한 결과, 2021년 말 기준 유엔 관계기관 전체 한국인 직원 수는 956명(전년도 918명)으로 확실히 증가.</p>		<p>국제기구에서 일본인이 수장을 포함한 주요 간부직에 진출할 수 있도록 각 부처가 협력하는 체제를 구축하기 위해 2023년도에도 해당 회의를 지속적으로 실시하고, 이를 통해 구체적인 각 부처가 연계한 정보 공유, 인재 파견 및 육성을 통해 장기적인 관점에서 국제 간부직 확보에 임한다.</p> <p>앞으로도 「2025년까지 유엔 관계기관의 한국인 직원 1,000명 확보」라는 정부 목표도 염두에 두면서, 각 국제기구의 각 분야에 파견 등 시책을 통해 최고위직 및 간부직의 후보자가 될 수 있는 한국인 직원의 증원 및 승진을 위해 노력하겠습니다. 노력하다. 【과학기술부·외교통상부·관계부처】.</p>
<p>과학기술외교에 관한 우리나라 전략에 따라 부처 간 연계체제 강화와 함께 재외공관의 과학기술 담당 및 국립연구개발법인 등 해외사무소를 중심으로 정보수집-발신 체제를 강화하는 한편, SNS 등 국제무대에서 Society 5.0 실현을 위한 노력 등에 대해 적극적 등 국제무대에서 Society 5.0 실현을 위한 노력 등에 대한 적극적인 정보발신 등 과학기술 외교의 전략적 전개를 뒷받침하는 기반을 강화한다. 【과기, 외, 문, 경, 관계부처】.</p>	<p>10월 제네바에서 대면으로 개최된 '외무장관 과학기술자문 네트워크' (이번 회의에는 마츠모토 요이치로(松本洋一郎)외무성 과학기술고문, 고타니 모토코(小谷元子)외무성 차관보 등이 참석하여 공공재, 수자원, 모래자원 관리의 국제협력, 현재의 지정학적 문제를 감안한 과학외교의 방향성 등 폭넓은 의제에 대해 각국의 과학기술 고문 또는 이에 상응하는 직책의 인사들과 논의 또는 이에 상응하는 직책을 맡고 있는 각국 과학기술고문과 논의를 진행했다.</p> <p>2022년 6월, 과학기술외교추진협의회 주관으로 과학기술외교 추진에 있어 중요한 과학기술 기반 강화를 위해 필요한 노력(고급인력의 국내외 순환 및 네트워크화)에 관한 제언 '과학기술협력 기반 강화에 관한 제언'을 발표하였다.</p> <p>또한, 과학기술외교추진회의에서는 과학기술과 혁신을 더욱 효과적으로 활용하기 위한 과학기술외교의 중요성과 과제에 주목하고 새로운 논의를 시작했다.</p> <p>2023년 5월 12일부터 14일까지 센다이 시내 아키보 온천에서 센다이 과학기술장관회의를 개최, 센다이는 의장국으로서 리더십을 발휘하여 센다이시 과학기술장관 등의 논의를 바탕으로 회의 결과문서인 '센다이 과학기술장관회의'를 발표함. '장관 공동성명'을 채택했다.</p>	<p>외교정책에 있어서 우리나라의 강점인 과학기술을 어떻게 활용할 것인지에 대한 구체적인 방침을 '과학기술외교추진회의'의 논의를 바탕으로 관계부처의 협조를 얻어 검토, 구체화. 또한 주요 공관을 대상으로 과학기술담당관 회의 및 과학기술외교 세미나를 수시로 개최. 【외부·관계부처】 외부 각지의 과학기술 관련 기관-기업-대학과의 연계를 비롯한 과학기술 외교 추진에 기여하는 재외공관의 기능 강화를 목표로 한다. 【외부·관계부처】 외부</p> <p>센다이 과학기술장관회의에서 채택된 '센다이 과학기술장관 공동성명'에 따라 각국과 협력하여 신뢰에 기반한 개방적이고 발전적인 연구생태계 구현을 위한 노력을 추진하며, 과학기술을 통한 글로벌 과제 해결에 기여. 【과학기술, 관계부처】.</p>
<p>해외 연구비 배분기관 등과의 연계를 통한 국제공동연구, 매력적인 연구거점 형성, 학생-연구자 등의 국제교류, 세계 수준의 처우 및 연구환경 구현, 대학, 연구기관, 연구비 배분기관 등의 국제화를 전략적으로 추진하여 우리나라가 중심이 될 수 있는 국제연구 네트워크를 구축하고, 세계 세계 우수인재를 유치한다. 【보건, 과기, 문, 후, 농, 경】.</p>	<p>유럽과의 다자간 국제공동연구 프로그램 신규 과제 채택 등 멀티 프레임워크를 활용한 해외 연구비 배분 기관과의 연계를 통해 국제공동연구를 수행한다.</p> <p>국제 두뇌 순환에 참여하는 젊은 연구자의 새로운 유동성 촉진을 위해 연구자의 장기출국을 염두에 둔 3~4개월 정도의 해외여행 등 지원을 시범적으로 실시.</p> <p>국가가 설정한 분야 및 영역 및 고도의 과학</p>	<p>해외 연구비 배분 기관 등과의 연계를 강화하고, 지정학적 변화도 고려하면서 러시아를 포함한 정책적으로 중요한 국가와의 국제공동연구를 추진한다. 【문】 글</p> <p>국가가 설정한 분야-영역 및 높은 과학기술 수준을 가진 외국을 대상으로 한 국제공동연구를 통해 일본 연구자의 국제 과학계 진출을 촉진하고, 우리나라와 외국의 우수한 젊은 연구자들의 교류와 관계 구축하여 국제적인 두뇌 순환의 활성화 및</p>

	<p>기술수준이 높은 외국을 대상으로 한 국제 공동연구를 통해 일본 연구자의 국제 과학계 진출을 촉진하고, 일본과 외국의 우수한 젊은 연구자들의 교류와 관계 구축을 통해 국제적인 두뇌순환의 활성화 및 차세대 우수 연구자 육성을 촉진하기 위한 기금을 2022년 추경에서 신설 2022년도 추경으로 신설.</p> <p>신종 코로나바이러스 감염증의 영향 속에서도 온라인을 활용하여 학술분야의 국제교류를 꾸준히 실시. 연구 분야와 세계 각국의 연구력 현황, 상대국의 수요 등의 특성을 고려하면서 연구자 및 청소년의 전략적 파견과 수용 등 국제교류 사업을 실시.</p> <p>아시아-태평양 종합연구센터에서는 성장이 두드러진 아시아-태평양 지역의 정치-경제-사회-문화적 관점을 포함한 상호 이해 증진과 과학기술 협력의 가속화를 위한 기반 정비로서 조사 연구, 정보 발신, 교류 촉진 활동을 수행 중입니다.</p> <p>과기연구비 '국제선도연구'에 대해 2021년도 추경예산에 따른 1차 공모에서 15개 연구과제를 채택하고, 2022년도 2차 추경예산에 따라 2023년부터 3차 공모를 실시할 예정임.</p> <p>전략창의추진사업에서 2022년도에 프랑스 국립연구기관과 국제공동공모를 실시한다.</p> <p>세계 최고 수준의 연구 거점 프로그램(세계 최고 수준의 연구 거점 프로그램)에서 국제 두뇌 순환 강화 및 새로운 기초과학 분야 창출을 위해 2022년도에 신규로 거점을 선정하고, 지속적으로 노하우의 수평적 확산과 세계 수준의 처우 및 연구 환경 등의 실현을 통해 세계 우수 인재를 유인하는 국제 두뇌 순환의 허브 거점 형성을 추진하는 노력을 지원한다.</p> <p>대학국제화추진포럼」에 132개 국공립 및 사립대학, 단기대학, 고등전문학교, 각종 단체 등이 회원으로 등록되어 있으며, 19개 프로젝트에 대한 협력대학 총 40개교, 협력대학 외의 참여교 국내 총 77개교, 해외 15개교, 2022년까지 총 77개교 도중에 16개의 심포지엄 등 개최와 정보 발신.</p> <p>과기정통부에서는 과기정통부 과기연구비 '국제선도연구'의 국제심사를 실시할 수 있는 체제 정비 실시.</p> <p>세계 각국, 지역 연구비 배분기관장 회의(세시봉)를 개최하여 공통의 운영 과제 등을 논의하는 등 세계 각국, 지역 연구비 배분기관장 회의가 포럼 연차총회의 부대행사로 개최되었다.</p> <p>2022 년도 신규 공모로 인도, 영국, 호주 대학과의 질적 보증을 동반한 교육교류 프로그램 신규 공모 17개 대학에서 14개 프로그램 진행.</p>	<p>차세대 우수 연구자 육성 추진.글】 【사진 연구 분야와 세계 각국의 연구력 현황, 상대국의 수요 등의 특성에 유의하면서 연구자 및 청소년의 전략적 파견과 수용 등 국제 교류 사업을 추진.</p> <p>문장】 문장 아시아-태평양 종합연구센터 사업의 적극적이고 투명한 활동을 통해 아시아-태평양 지역의 과학기술 분야 협력과 연계를 확대-심화한다.문장】 .</p> <p>과기연구비 '국제선도연구'의 지속적인 실시와 더불어 모든 연구종목에서 심사 시 국제적인 활동을 포함하여 연구수행능력을 평가하는 등 연구활동의 국제화를 촉진하고 있다. 글】 【사진 전략창의연구추진사업 등 공모형 연구사업에서 공동공모 등 국제공동연구에 관한 펀딩 방식의 도입을 지속적으로 추진. 글】 【사진</p> <p>세계 최고 수준의 연구거점 프로그램(세계 최고 수준의 연구거점 프로그램)에서는 세계 최고 수준의 연구거점 프로그램 위원회에서 결정된 미션에 따라 2023년도에 구축하는 신규 거점을 포함한 국제 두뇌순환 허브 거점 형성의 계획적-지속적인 추진 등을 통해 매력적인 연구거점 형성과 학생-연구자 등의 국제 연구 네트워크를 구축한다.문】 글</p> <p>슈퍼글로벌대학 육성지원사업을 통해 축적된 성과의 지속적인 추진과 그 외의 대학 등에도 확산 전개하여 국제화를 더욱 촉진하고, 대학이 더욱 철저한 국제화 및 글로벌 인재양성에 지속적으로 노력할 수 있는 환경을 조성한다.</p> <p>문장】 문장 연구활동의 국제화를 촉진하기 위해 연구 무결성 확보 등에 유의하면서 연구비 배분기관 운영의 국제화를 추진. 과학기술, 문예】 과학,문학 전략적으로 유학생 교류를 추진해야 할 국가·지역과의 대학 간 연계·학생 교류를 추진하기 위해 「대학의 세계 전개력 강화사업」의 2023년도 신규 공모로 미국 등 대학과의 질적 보증을 수반한 교육 교류 프로그램을 실시. 글】 【사진 정부의 정책 등을 바탕으로 공동학위제도를 더욱 활성화하기 위해 제도 등의 끊임없는 개선과 우수사례의 확산으로 이어질 수 있도록 노력한다. 글】 【사진 유학생 교류는 교육연구 역량이 높은 아시아 태평양 7개국을 비롯한 중점지역을 중심으로 모빌리티를 강화하고, 대학의 국제적인 교육연구 네트워크에 대한 우리 대학의 참여를 촉진한다. 글】 【사진 이어, 연 20회 이상 회의를 개최하는 한편, 연중 활동으로 공동연구를 진행하며, 연 연구(태스크포스) 및 워크숍</p>
--	--	---

	<p>램이 채택되어 2022년부터 교류가 시작된다.</p> <p>2022년 공동학위 개정 법령 공포에 맞춰 가이드라인을 개정하고 제도 홍보를 실시한다.</p> <p>2022년부터 조인트 디그리 개정 관련 법령 시행. 각종 설명회 등을 통해 홍보 실시.</p> <p>2022년도 이후 국내외의 신종 코로나바이러스 감염증 대책이 순차적으로 완화되는 등, 유학생 교류가 조금씩 회복되고 있는 상황. 또한, 엔저의 급속한 진행이 일본인의 해외유학 중단-포기 등으로 이어지지 않도록 2022년도 추경에서 필요한 지원을 조치.</p> <p>2022년 10월, 세계 20개 청정에너지 기술 분야 최고 연구기관 리더들이 참가하는 국제회의(스네시앤서 20)의 제4차 회의 개최.</p> <p>청정에너지 분야 혁신기술의 국제공동연구 개발사업 수행.</p> <p>자동차 분야 연구개발 성과의 국제표준화 및 실용화를 가속화하고, 혁신 창출 및 국제경쟁력 강화에 기여하기 위해 미국 및 독일과 연계한 국제공동연구는 2022년도에 신규 과제를 채택하여 연구개발을 추진 중. - 미국 및 독일과 연계한 국제공동연구에 대해서는 연구개발을 계속 진행 중이다.</p>	<p>를 수행한다.경】.</p> <p>'에너지-환경 분야 중장기 과제 해결에 기여하는 신기술 선도연구 프로그램'에 통합하여 실시【경】.</p> <p>과학기술분야 연구개발 성과의 국제표준화 및 실용화를 가속화하고, 혁신 창출 및 국제경쟁력 강화에 기여하기 위해 전략적 파트너인 국가-지역과의 국제공동연구를 꾸준히 수행.총]</p>
<p>첨단 중요 분야의 국제협력 협정 수, 피인용 수 Top3% 논문 중 국제 공동저자 논문 수 등의 지표 집계 방법을 2021년까지 검토 있다. 과학기술, 관계부처】 관계부처</p>	<p>검토한 지표에 따라 제 6차 기본계획 '과학기술 외교의 전략적 추진'에 대한 모니터링 및 평가를 시범적으로 실시할 것을 검토한다.</p>	<p>검토한 지표에 따라 제 6차 기본계획 '과학기술 외교의 전략적 추진' 모니터링-평가를 시범적으로 시행하는 방안 검토. 과학기술, 관계부처].</p>

지식의 프론티어를 개척하고 가치 창출의 원천이 되는 연구 역량 강화

대목표] 목표

지식의 다양성과 우수성을 다양성과 우수성을 갖춘 '지식'을 지속적으로 창출하는 세계 최고 수준의 연구력을 되찾는다.

현황자료] (참고지표)

국제적으로 주목받는 연구분야(사이언스맵) 국제적으로 주목받는 연구 분야(사이언스맵) 참여 수 및 참여 비율 : 283개 분야, 31%(2015~2020년) ¹¹⁷개

특허에 인용된 논문 수: 특허 패밀리에서 인용된 논문 수 74,794건 ^{118 119}

일본 일본 피인용 횟수 Top10% 보정 논문 수, 총 논문 수 대비 비율: 7,042편, 8.2%(정수 집계, 2018년~)(2020년 연간 이동평균)¹²⁰

(중략) 다양하고 우수한 연구를 창출할 수 있는 환경의 재구성

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

지식의 프론티어를 개척하는 다양하고 뛰어난 연구 성과를 창출하기 위해 연구자들이 개개인에게 내재된 다양한 문제의식을 바탕으로 그 능력을 마음껏 발휘하고 문제 해결을 위한 끊임없는 도전을 이어갈 수 있는 환경의 실현을 목표로 하고 있다.

이를 위해 우선 우수한 청년들이 미래의 활약상을 그려볼 수 있는 여건 속에서 '지식'의担い手로서 박사과정에 진학하는 커리어 패스를 충실하게 한다. 구체적으로는 우수한 젊은 연구자들이 시대적 요청에 부응하는 '지식'의 글로벌 리더로서 자부심을 갖고, 연구에 몰두할 수 있는 시간을 충분히 확보하면서 자신의 인생을 걸만한 가치를 발견하고 독립적인 연구자가 되기 위한 도전을 할 수 있는 커리어 시스템을 재구축한다. 미래에는 원하는 모든 우수한 박사 인재들이 학계, 산업계, 행정 등 다양한 분야에서 정규직을 갖고 리더로서 활약할 수 있는 전망을 그릴 수 있는 환경을 조성한다.

이를 실현하기 위해서는 학계와 산업계 모두의 노력이 필요하다. 즉, 산업계는 스스로 과제를 설정하고 그 해결을 달성하는 고도의 문제해결 능력을 갖춘 박사급 인재가 그 능력을 발휘할 수 있는 환경이 조성된다면, 산업계 등에서도 혁신 창출을 위해 보람을 가지고 활동할 수 있다는 것을 인식할 필요가 있다. 동시에 학계는 대학원 교육 개혁을 추진하여 Society 5.0을 뒷받침할 수 있는 박사급 인재를 배출하는 것에 대한 책임을 가지고 사회로부터 신뢰를 받을 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 박사과정 학생을 값싼 연구 인력으로 간주하는 관행이 개선되어 '연구자'로서 제대로 대접받고, 차세대 사회를 이끌어갈 인재로 육성해야 한다. 이와 함께 박사과정 수료 후의 사회적 활약이 담당교수의 사회적 평가가 되는 환경을 실현해 나갈 것이다. 이러한 환경 속에서 우수한 학생·청년들이 박사의 길을 선택해 학계와 산업계 모두에서 인재의 두께와 우수성을 높일 수 있도록 한다.

또한, 연구의 우수성을 높이기 위해 깊이 있는 기초연구 및 학술연구의 진흥과 함께 다양한 '얕'이 활발히 이루어지고 있습니다.

교류가 필요하다. 연구자 개개인이 연구할 수 있는 시간이 확보되고, 자신의 전문분야에 갇히지 않고 다양한 주체들과 지적 교류를 통해 자극을 받음으로써 우수하고 창의적인 연구 성과를 창출할 수 있는 환경의 실현을 목표로 하고 있다.

¹¹⁷ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 '사이언스 맵 2020'(2023년 3월)

¹¹⁸ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 '과학기술지표 2022'(2022년)

¹¹⁹ 특허 패밀리 인용 논문 점유율: 6.4%, 일본 논문 수 대비 특허 패밀리 인용 논문 수 비율: 3.4%(출처: 문부과학성 과학기술학술정책연구소 '과학기술지표 2022'(2022년))

¹²⁰ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 '과학기술지표 2022'(2022년)

이를 통해 많은 연구자들이 해외의 다양한 연구 문화와 환경에서 연구와 경험을 쌓을 수 있도록 하여 연구자로서의 커리어를 한 단계 업그레이드하고 해외 연구자들과 국제적인 연구 네트워크를 구축할 수 있도록 한다. 이와 함께 전 세계의 의욕적이고 우수한 연구자들을 유치할 수 있는 매력적인 연구 거점을 형성하고, 온라인을 포함한 최고 수준의 연구자들을 영입한다. 이러한 네트워크를 활용한 국제 공동연구를 추진함으로써 서로에게 자극을 주고받으며, 기존에 없던 새로운 아이디어가 속속들이 나올 수 있는 환경을 조성한다.

또한, 연구의 다양성 확보와 젠더 혁신 창출을 위해 여성 연구자의 지도적 지위 등¹²¹ 여성 연구자의 지도적 지위를 포함한 여성 연구자의 활약이 더욱 활발히 이루어지고, 자연과학 분야 박사과정에 대한 여성 진학률이 낮은 상황을 타파하여 우리나라 잠재적 지식의 주체가 늘어날 수 있도록 한다.

또한, '지식' 창출을 위한 노력의 핵심인 기초연구-학술연구를 강력히 추진한다. 이를 위해 연구자에 대한 끊임 없는 지원을 실현하는 등 지식의 창출과 활용을 극대화하기 위한 경쟁적 연구비 개혁을 추진한다.

또한, 새로운 가치와 사회의 모습을 탐구하고 제시하는 것을 목표로 하는 인문-사회과학을 종합적-계획적으로 진흥하고, 자연과학의 지식과 연계-협력을 촉진하여 분야의 경계를 뛰어넘는 '종합적 지식'의 창출을 추진한다. 우리나라 학계의 총체가 분야의 벽을 뛰어넘어 사회적 과제를 해결하고, 글로벌하게도 경쟁과 협력을 통해 더욱 뛰어난 지식을 창출해 나갈 것이다.

목표] 목표

- 우수한 청년들이 우수한 젊은이들이 학계, 산업계, 행정 등 다양한 분야에서 활약할 수 있는 전망을 그릴 수 있는 환경 속에서 경제적 걱정 없이 자신의 인생을 걸 만한 가치가 있다고 자부심을 가지고 박사과정에 진학하여 도전하고 있다.

기초연구-학술연구에서 다양하고 우수한 연구성과의 창출과 축적이 이루어진다. 기초연구-학술연구에서 다양하고 우수한 연구성과의 창출과 축적이 이루어지고, 이를 가능하게 하는 연구자들에 대한 끊임 없는 지원이 이루어진다.

다양성이 확보된 환경에서 다양성이 확보된 환경 속에서 연구자 개개인이 자신의 전문분야에 얽매이지 않고 다양한 주체와 활발한 지적 교류를 하고, 해외 연수 및 해외 경험의 기회를 통해 자극을 받음으로써 창의적인 연구가 진행되어 보다 우수한 연구성과를 창출할 수 있다. 연구 성과가 창출된다.

인문-사회과학 인문-사회과학의 깊이 있는 연구가 진행되어 다양한 지식이 창출되고, 국내외 및 지역이 안고 있는 복잡한 문제 해결을 위해 자연과학의 지식과 융합된 '종합적 지식'을 창출-활용하는 것이 정착된다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

생활비 상당액 정도를 받는 박사과정 학생 : 우수한 박사과정 학생의 처우개선을 위해 2025년까지 생활비 상당액을 받는 박사과정 학생을 기존 대비 3배로 확대¹²² (석사과정 출신 진학자 수 대비 약 70%에 해당) 또한, 향후 희망하는 우수 박사과정 학생 전원에게 생활비 상당액을 지급한다.

산업계의 이공계 박사학위 취득자 채용 인원: 연간 채용 인원수 2025년까지 약 1,000명

¹²¹ 과학과 기술에 성인지적 관점을 도입하여 창출되는 혁신.

¹²² 2019년도 문부과학성 선도적 대학개혁추진 위탁사업 「박사과정 학생의 경제적 지원 상황에 관한 조사 연구(2020년 3월)에 따르면, 2018년도 실적은 박사과정 재학생의 10.1%. 위 수치 목표의 실현은 박사과정 학생 전체의 약 3분의 1이 생활비 상당액을 지원받는 것과 같다. 본 계획에서 박사과정 학생이 수령하는 생활비 상당액은 연간 180만 엔 이상으로 정하고 있다. 다만, 대학기금의 운용수의 활용과 이에 앞선 박사과정 학생에 대한 지원 강화 노력, 그리고 경쟁적 연구비 등으로부터의 연구보조비 지출 등을 통해 일본학술진흥회 특별연구원 수준의 연간 240만 엔 정도의 수급자를 대폭 확대하는 한편으로 확대하는 한편, 우리나라의 박사 후기 과정을 세계 수준으로 끌어올려 우수한 학생을 해외에서도 유치할 수 있도록 생활비 상당액의 재검토와 세계 수준의 대우를 가능하게 하는 구조에 대해 검토한다.

명 증가(2018년 실적은 이공계 박사학위 취득자 4,570명 중 1,151명).¹²³ **11명**
 40세 미만 대학 본업교원 수 : 우리나라 연구력 강화 차원에서 기본계획 기간 동안 3.5% 증가¹²⁴ 향후 대학 본업교원 중 40세 미만 교원의 비율이 40% 이상이 되는 것을 목표로 하고 있다.
 연구중심대학(해외 우수성과를 창출하고 있는 대학과 어깨를 나란히 하며, 전 학적으로 세계적으로 우수한 교육연구, 사회 구현을 기능 강화의 핵심으로 하는 「중점지원③」의 국립대학)에서 35~39세 대학 본업 교원 수에서 차지하는 테뉴어 교원 및 테뉴어트랙 교원의 비중¹²⁵ 기본계획 기간 중, 2019년 대비 비율 1.5% 이상 증가¹²⁶
 대학 내 여성 연구자 신규 채용 비율: 2025년까지 이공계 20%, 공학계 15%, 농학계 30%, 의학-치과-약학계 30%, 인문과학계 45%, 사회과학계 30%.
 대학 교원 중 교수 등(총장, 부총장, 교수) 중 여성 비율¹²⁷ : 조기 20%, 2025년도까지 23% (2020년도 기준, 17.7%)¹²⁸)
 대학 등 교원의 직무에서 학내 사무 등이 차지하는 비율 : 2025년까지 절반으로 감소(2017년도 기준 18%)¹²⁹)

현황자료] (참고지표)

인용수 전체 논문 수 대비 피인용 횟수 Top10% 보정 논문 수 비율 : 8.2%(2018~2020년)¹³⁰
 총 논문수 및 국제 점유율 총 논문 수 및 국제 점유율 : 86,317편, 5.0%(2018~2020년(연평균))¹³¹
 국제적으로 주목받는 연구분야(사이언스맵) 국제적으로 주목받는 연구분야(사이언스맵) 참여 수 및 참여 비율(재공표)
 283개 분야, 31%(2015~2020년)¹³²
 인구당 박사학위 취득자 수 인구당 박사학위 취득자 수: 인구 100만명당 120명(2019년도)¹³³
 청년연구자 수 젊은 연구자(40세 미만 대학 본교원) 수 및 전체에서 차지하는 비중: 41,072명, 22.1%(2019년도)¹³⁴
 여성 연구자 비율 민간기업을 포함한 전체 연구자 중 여성 연구자 비율 : 17.8%(2021년도)¹³⁵

¹²³ 2019년도 문부과학성 선도적 대학개혁 추진 위탁사업 「대학원의 교육개혁 실태 파악 및 분석 등에 관한 조사 연구」 (2020년, (주)리베르타스 컨설팅)에서 산출.

¹²⁴ 문부과학성 '2019년도 학교 교원 통계조사'에 따르면, 2019년도 40세 미만 대학 본교원 수는 41,072명, 대학 본교원 중 40세 미만 교원이 차지하는 비율은 22.1%로 나타났다.

¹²⁵ 각 대학이나 분야별로 연구자의 처한 상황과 해당 비율이 각각 다르다는 점에 유의할 필요가 있으며, 각 대학에서 각각의 상황을 고려하여 목표 달성을 목표로 하는 것이 중요하다. 특히 보건 분야는 의·치학계 대학원에서 의료직 종사자 대학원생 등이 재학하고 있어 수료 연령이 높아지는 경향이 있다. 또한, 부속병원 등에 소속된 의사, 치과의사 등 의료직 교원이 포함되어 있으며, 해당 교원은 진료 업무나 병원 운영 등에 있어 대학 부서와 병원 내를 이동하거나 연계된 병원, 진료소 등에 파견되는 등 유동성이 높다. 이 때문에 '임기제'로 운영되는 경우가 많다는 점 등을 고려할 필요가 있다.

이 외에도 연구자에 따라 출산, 육아 등으로 인한 연구 중단 기간이 있다는 점을 고려하여 목표 달성을 위해 노력하는 것이 중요하다.

¹²⁶ 문부과학성 조사에 따르면, 2019년도 중점 지원 ③의 국립대학에서 35~39세 대학 본업 교원 수 중 테뉴어 교원 및 테뉴어 트랙 교원의 비율은 44.8%이다. 해당 비율에 대한 비율의 증대는 전체적으로는 49.3%에 해당한다.

¹²⁷ 분야별, 직급별 목표 설정에 대해서는 각 대학과 연구소가 분야와 기관의 특성에 따라 전략적으로 목표를 설정, 공개, 검증하는 것이 요구된다.

¹²⁸ 문부과학성 「2020년도 학교기본조사」에서 산출.

¹²⁹ 문부과학성 「대학 등에서의 풀타임 환산 데이터에 관한 조사」 발표

¹³⁰ 2018년~2020년 전체 논문 수 대비 피인용 횟수 Top10% 보정 논문 수 비율. 문부과학성 과학기술학술정책연구원 '과학기술지표 2022(2022년 기준)를 기준으로 산출.

¹³¹ 정수 카운팅으로 산출. 문부과학성 과학기술학술정책연구원 '과학기술지표 2022(2022년)를 바탕으로 산출.

¹³² 문부과학성 과학기술학술정책연구원 '사이언스 맵 2020'(2023년 3월)

¹³³ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 '과학기술지표 2022(2022년)

¹³⁴ 2019년도 학교 교원 통계조사에서 산출.

¹³⁵ 총무성 「2022년 과학기술연구조사 결과」 (2022년 12월)

여성 연구자 비율 대학 본교원 중 여성 연구자 비율 : 26.7%(2022년)¹³⁶

박사과정 재적자 중 여성 비율(분야별) 박사과정 재학생 중 여성 비율(분야별): 이학계 21%, 공학계 20%, 농학계 37%, 의-치-약학계 합계 32%, 인문과학계 53%, 사회과학계 38%(2022년도)¹³⁷

① 박사과정 학생 처우 개선 박사과정 학생의 처우 개선과 커리어 패스 확대

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>○ 박사과정 학생의 처우 개선과 진로 확대에 대해서는 다양한 지원이 필요한 학생에 대한 분석 및 후속조치를 지속적으로 추진하는 한편, 산업계의 협조를 얻어 다양한 정책 자원을 총동원하여 통합적으로 대응할 계획이다. 특별연구원 제도 개선, 일본학생지원기구 장학금(성과우수자 반환면제) 및 각 대학 대학원생에 대한 등록금 감면을 통한 지속적인 지원, 대학기금 운용수익 활용 및 이에 앞서 박사과정 학생에 대한 지원 강화 방안 등을 추진한다. 아울러, 경쟁연구비나 공동연구비에서 박사과정 학생에 대한 연구보조원(연구보조원)으로서 적절한 수준의 급여 지급을 추진하기 위해 각 사업 및 대학 등에서 인건비-사례금 등 고용-사례금에 관한 규칙을 마련하고, 연구비 지출에 대한 규정을 마련한다. 경비 지출 규칙을 마련하여 2021년부터 순차적으로 시행한다.</p>	<p>박사과정 학생들의 경제적 상황 파악 등을 위한 설문조사를 정기적으로 실시. 세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학의 모습, 2022년까지 최종 정리해 본회의에서 결정. '국제우수연구대학의 연구 및 연구성과의 활용을 위한 체제 강화에 관한 법률'이 제208회 국회에서 통과. 국제우수연구대학법에 따라 제도의 의의-목표-인증 등의 기본사항을 정하는 기본방침을 2022년 11월에 결정하고, 대학기금에서 박사과정 학생에 대한 별도 지원은 대학기금 운용수익의 범위 내에서 당분간 200억 엔을 지원하기로 함. 정도(약 7,000명)로 정하고, 보조금 운용 기본지침을 바탕으로 안정적인 지원이 가능한 단계부터 조속히 운용수익을 통한 박사과정 학생 지원을 실시한다는 내용을 담았다.</p> <p>2022년 3월부터 대학펀드 운용을 시작해 2023년 3월까지 운용원금이 10조엔 규모에 도달했다.</p> <p>장기적인 관점에서 적절한 리스크 관리를 하면서 효율적으로 대학기금을 운용하고 있다.</p> <p>2021 년도부터 대폭 확대된 박사과정 학생 지원에 대해 2022 년도에는 지원 인원을 약 1,000 명 증가시켜 이미 존치 시책과 함께 약 16,300명 규모(제3기 과학기술혁신기본계획 목표: 약 22,500명 규모)의 박사과정 학생에게 생활비 상당액을 지원한다.</p> <p>박사과정 학생지원사업 채택대학의 경비 지급 현황을 조사하는 한편, 향후 지원의 자구책 마련을 촉구하고, 경비 적정 지급을 위한 대응을 촉진한다.</p> <p>2021년부터 채용기간 중 박사학위를 취득한 자에 대해 남은 채용기간의 연구장려금 단가를 박사학위 취득자와 동등하게 지급하는 제도 개선을 추진하는 등 박사학위 취득자에 대한 지원을 꾸준히 실시할 예정이다.</p>	<p>박사과정 학생들의 경제적 상황 파악 등을 위한 조사를 정기적으로 실시할 예정이다. 【사진 글】 【사진 리스크 관리를 철저히 하는 등 대학 기금을 지속적으로 적절하게 운용할 수 있도록 한다. 과학기술, 문학】 대학기금 2021년부터 대폭 확대된 박사과정 학생지원에 대해 대학기금 운용수익을 통한 지원으로 착실하게 전환하기 위한 제도 설계도 감안하여, 지원의 내실화를 꾀하는 한편, 지속적인 지원을 실시한다. 【과학기술, 문예】 과학, 문예 전국 대학의 연구비 지급 현황과 박사과정 학생지원사업 채택 대학의 향후 지원 자립화 전망을 파악한 후, 필요에 따라 추가적인 노력을 촉구하는 등 연구비 적정 지급을 위한 대응을 촉진한다. 【문장】 문장 지속적으로 지원과 개선을 추진하여 필요한 개선을 도모한다. 문】 .</p>
<p>대학이 전략적으로 확보한 우수한 박사과정 학생에 대해 재학 중 생활이나 에서 수수료 후 직위 취득까지 둘 다</p>	<p>2022 년도에는 '과학기술 혁신 창출을 위한 대학 펠로우십' '창설사업'과 '차세대 연구자 도전적 연구'</p>	<p>2023년도는 「과학기술 혁신 창출을 위한 대학 펠로우십」 사업 '창설사업'과 '차세대 연구자 도전적 연구'</p>

¹³⁶ 문부과학성 「2022년도 학교기본조사」에서 산출.

¹³⁷ 문부과학성 「2022년도 학교기본조사」에서 산출.

<p>통합적으로 지원하는 대학 펠로우십 조성 사업을 2021년부터 시작, 소속 기관을 통한 경제적 지원을 촉진한다.문] 글</p>	<p>연구 프로그램'을 통합운영하면서 지원 인원을 확대하여 총 8,000여 명의 박사과정 학생을 대상으로 지원을 실시할 예정이다.</p>	<p>연구 프로그램(이하 '연구 프로그램')의 통합을 추진하여 총 9,000여 명의 박사과정 학생을 지원하고, 대학기금 운용수익을 통한 지원으로 안정적으로 전환할 수 있도록 제도 설계 등을 진행 う.文] 문</p>
<p>박사학위 심사의 투명성-공정성 확보와 함께 박사과정 학생의 수료 후의 포스트나 사회 활동 결과 등이 대학 및 담당교원 평가로도 활용될 수 있는 방안을 「대학지원포럼」 등에서 검토하고, 지도교수는 차세대 연구자 등을 육성하는 것이 자신의 평가로 환원되는 근본적인 인식전환이 필요함. 138 "등의 자리에서 검토하고, 지도교수는 박사후과정 학생을 차세대 연구자 등으로 육성하는 것이 책무이며, 그것이 자신의 평가로 환원된다는 근본적인 인식의 전환이 필요하다. 가족을 추구하다. 과학·기술·문학] 기술, 문학</p>	<p>지도교수의 연구자 등 육성에 대한 기여도 평가에 대해, 연구자 등 육성 기여도 평가도 활용하면서 실현 방안을 검토 중입니다.</p>	<p>대학지원포럼에 설치하는 대학지원협의체 등에서 실현방안을 검토하고, 전체회의 등을 통해 참여대학에 홍보한다. 과학, 文] 기술, 文</p>
<p>산업계와 대학이 연계하여 대학원 교육을 실시하고, 박사 후기 과정에서 연구력에 기반한 실무능력을 배양하는 장기 유급 인턴십을 2021학년도부터 실시하며, 산학연계 활동 참여를 촉진하여 박사 후기 재학 중 산업계에서의 다양한 활약 가능성에 대해 모색할 수 있는 기회를 증가시킨다. 이와 함께, 기업과 대학이 우수 젊은 연구자를 발굴(매칭)하는 체계를 마련하고, 박사학위 취득자의 기업 채용 등을 촉진하여 산업계 등에서의 박사 활동의 커리어 패스를 확대해 나간다.문·경] 문, 경</p>	<p>2021년도부터 장기 유급 인턴십인 직무형 연구 인턴십을 시작하며, 추진협의회에는 2023년 2월 현재 64개 대학과 50개 기업이 참여하고 있다. '산업계 박사 인력 처우 개선에 관한 조사'에서 국내외 산업계의 박사 인력 처우에 관한 우수 사례 등 조사 실시. (재인용) 2022년도에는 '민관합동 신진연구자 발굴지원 사업'으로 131건의 신규 채택과 함께 기존 채택된 연구자를 지속적으로 지원한다. 또한, 스타트업 과제 해결 지원형으로서 젊은 연구자와 스타트업의 공동연구를 지원하기 위해 공모를 시작했다. (재공고) 2023년 연구개발 세제를 개정하여 오픈 이노베이션형에서 고급 연구인력 활용을 촉진하는 유형을 신설하고, 2023년 설치했다. (재인용)</p>	<p>직무형 연구 인턴십에 참여하는 학생을 늘리기 위한 노력을 지속하고 있다. 글] 【사진】 . 박사급 인재의 산업계 진입 경로 다양화를 위한 조사 등을 지속적으로 실시한다. {[재출간] 과학·기술·문·경] 【재출간 젊은 연구자들의 연구シーズ의 사회적 구현과 고급 인재 창출을 위해, '민관합동 청년연구자 발굴지원 사업'을 실시하고, 청년연구자와 스타트업의 매칭 및 공동연구를 통한 사업화를 확대한다. {[재출간] 경]. 신보·신문을 통해 연구개발 세제 개정내용을 홍보하고 있다. (再掲)【경】 【중략 산학교류의 활성화와 선도적 연구자 육성 및 매칭 시스템 강화, 수평적 확대 등을 통해 박사과정 학생을 포함한 젊은 연구자의 커리어 패스 강화와 처우 개선에 박차를 가한다. 글] 【사진</p>
<p>박사학위 취득자의 국가공무원 및 산업계 등에서의 국내외 채용, 직무, 처우 등 현황에 대한 실태 및 수요조사 결과와 우수사례를 2021년부터 조사하고, 향후 국가공무원의 박사학위 취득자의 전문지식과 연구경험을 바탕으로 한 처우개선에 대해 검토를 진행하여 조속히 결론을 얻는다. 내각 인사국, 인사, 과기, 문, 경, 전 부처] 전 부처</p>	<p>인사혁신처에서 2022년 11월에 인사혁신처 규칙을 개정하여 박사과정 수료자의 전문성을 적절히 평가하여 더 높은 초임이 결정될 수 있는 체계를 정비(2023년 3월 1일부터 시행) 내각부 인사국, 내각부 과학기술사무국, 문부 과학성의 연명으로 각 부처 등에서의 박사학위 취득자 활용에 관한 검토를 위한 조사를 실시하여 2023년에 발표할 예정이다. 문부과학성에서 해외 공공기관 등을 대상으로 박사학위 취득자의 취업 및 활용 현황에 관한 조사 연구를 진행 중. 국가공무원의 명함에 박사학위 기재 권장 실시. '산업계 박사 인력 처우 개선에 관한 조사'에서 국내외 산업계 박사 인력에 대한 처우 개선 업계에서 박사 인력 처우에 관한</p>	<p>국가공무원의 박사학위 취득자의 활약 촉진을 위해 2023년부터 새롭게 실시하는 각 부처의 박사학위 취득자 채용인원 조사 및 정기적으로 실시하는 각 부처의 박사학위 취득자 현황 조사 등을 실시하는 한편, 각 부처에서 박사학위 취득자에게 적합한 직역 및 커리어 경로의 검토를 촉진한다. 및 커리어 패스의 검토를 촉진한다. 내각인사국, 인사, 과기, 문, 경, 전 부처] . 박사급 인재의 산업계 진입 경로 다양화를 위한 조사 등을 지속적으로 실시한다. {[재출간] 과학·기술·문·경] 【재출간</p>

¹³⁸ 대학의 경영 과제와 해결 방안 등을 논의하고, 혁신 창출로 이어질 수 있는 우수 사례의 수평적 확산, 규제 완화 등의 검토, 대학 경영진의 대학 관계자, 산업계, 정부가 함께 육성하기 위해 2019년에 설립한 포럼이다.

대학 등 대학 등에서 젊은 연구자들이 활동할 수 있는 환경 정비

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>○ 외부 재원을 활용한 젊은 연구자 포스트 제공, 테뉴어 트랙 제도 활용 촉진 및 기준명 명확화 추진. 또한, 시니어 연구자에 대한 연봉제 및 교차 임용제도 활용, 외부 재원을 활용한 임기제 전환 촉진 등을 통해 조직 전반에서 젊은 연구자의 보직 확보와 젊은 연구자의 육성 및 활동 촉진을 촉진하여 지속 가능한 연구 체제를 구축하기 위한 노력을 촉진한다. 이를 위해 2021년에 이러한 노력의 우수사례 등을 담은 인사급여관리 개혁 가이드라인의 보완판을 마련한다. 또한, 각 대학이 자체 전략에 따라 중점적으로 강화해야 할 학문분야의 박사과정에 더 많은 학생이 진학할 수 있도록 정원 재분배(정원 재배치, 교육연구조직 개편) 등 개혁이 적극적으로 이루어지도록 촉진한다.</p> <p>문장] 문장</p>	<p>고용 재원에 외부재원(경쟁연구비, 공동연구비, 기부금 등)을 활용하여 창출된 교내 재원을 청년 포스트 증설 및 연구지원체계 정비 등에 활용하는 방안, 시니어 연구자에 대한 연봉제 및 교차 임용제도 활용, 외부재원에 의한 임기제 고용 전환 촉진 등을 통해, 조직 전체에서 젊은 연구자 보직 확보와 젊은 인재의 육성 및 활동 촉진을 촉진하고, 지속 가능한 연구 체제를 구축하기 위한 우수 사례를 담은 '국립대학법인 등 인사급여관리 개혁 가이드라인(추보판)'을 작성하여 2021년 12월 21일에 발표.</p> <p>국립대학의 미션 실현을 더욱 가속화하기 위해 학내 조직의 부단한 재검토와 학내 자원의 재분배를 통한 의욕적인 조직 정비를 실시하면서 그 성과의 사회 환원을 전망하는 것에 대해 운영 보조금을 통한 집중적인 지원 실시.</p>	<p>기본계획의 「2021년도에 이러한 노력의 우수사례 등을 담은 인사급여관리 개혁 가이드라인 추보판을 작성한다」에 대해서는 2021년 12월 21일에 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁에 관한 가이드라인(추보판)을 발표함으로써 대응 완료. 문장] 문장 국립대학의 사명 실현을 더욱 가속화하기 위해 교육연구조직의 개혁을 촉진하기 위한 노력을 계속 지원한다.문장] . 산학교류의 활성화와 선도적 연구자 육성 및 매칭시스템의 강화, 수평적 확대 등을 통해 박사과정 학생을 포함한 젊은 연구자의 커리어 패스 강화와 처우 개선에 박차를 가한다. (재인용)</p> <p>문장] 문장</p>
<p>2021년도부터 대학-국립연구개발법인 등에서 경쟁적 연구비나 기업 공동연구비에서 연구에 종사하는 사람의 인건비를 지출하고, 이를 통해 확보된 재원으로 조직 관리를 통해 젊은 연구자의 안정적 일자리 창출을 촉진한다. 또한, 우수한 연구자에게 세계 수준의 대우를 실현하기 위해 외부 자금을 확보하여 급여 수준을 높이는 구조(혼합형 급여)를 2021년부터 추진한다. 과기정통부, 문체부, 관계부처].</p>	<p>외부자금 획득액에 연동한 성과급을 설정하는 등 외부자금(경쟁연구비, 공동연구비, 기부금 등)을 고용재원으로 활용하여 창출된 학내 자원의 효율적 활용에 관한 우수 사례를 담은 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁 가이드라인(보완판)을 마련하고, 2021.12.12. 2021년 12월 21일에 발표하였다.</p> <p>또한, 2023년도 국립대학법인 운영비 교부금 배분에서 고용 재원으로 외부자금(경쟁연구비, 공동연구비, 기부금 등)을 활용하여 기준 이상의 고액 급여를 지급할 수 있는 급여 보조금 제도 시행 상황 반영.</p>	<p>기본계획의 '우수 연구자에 대한 세계 수준의 대우를 실현하기 위해 외부 자금을 확보하여 급여수준을 높이는 구조(혼합형 급여)를 2021년부터 추진' '진전'에 대해서는 2021년 12월 21일 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁에 관한 가이드라인(추보판)을 발표하고, 2023년도 국립대학법인 운영비 교부금 배분 시 고용재원에 외부재원을 활용하여 기준 이상의 고액 급여를 지급할 수 있도록 하는 급여 제도의 시행 상황을 반영하여 대응 완료. 과기정통부, 문체부, 관계부처] .</p>
<p>연구책임자 등 관리 인력, 엔지니어(대학 등에서 모든 분야의 연구를 지원하는 기술직 직원 포함) 등 고도의 전문 장인재가 일체화된 팀형 연구체제를 구축하기 위해 이들이 매력적인 직업이 될 수 있도록 전문직으로서의 질적 보장 및 처우 개선 노력을 2021년에 시행한다. 개선에 관한 대책을 2021년 도 중에 시행한다. 이를 통해 박사급 인재를 포함한 전문 장인재의 유동성, 커리어 패스의 충실화를 실현하고, 육성 확보를 함께 추진한다. 글] 【사진</p>	<p>경영인 등 경영인력에게 필요한 지식에 대한 체계적인 전문교육 수급 기회 제공 및 실무 능력을 바탕으로 객관적인 품질보증(인증)을 하는 인증기관 운영 지원도 꾸준히 실시.</p> <p>고용 재원에 외부자금(경쟁적 연구비, 공동연구비, 기부금 등)을 활용하여 창출된 학내 재원을 청년 포스트 증설, 연구지원체계 정비 등에 활용하는 우수사례를 담은 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁 가이드라인(추보판)을 작성하여 2021.12.21. 21 일 발표. 이 가이드라인(추보판)에서는 연구지원체계 정비 관점에서 연구지원 인력 확보 및 처우 개선에 관한 우수사례를 공개하였다.</p> <p>핵심시설 구축 지원 프로그램 기술인력 양성 및 활동 촉진</p>	<p>연구관리인력 양성-확보를 위해 관련 사업과의 연계를 포함한 사업 정착을 위한 체계 정비 등 꾸준히 연구관리인력 양성-확보를 위한 인증기관 운영 지원을 실시. 글] 【사진</p> <p>2021년 12월 21일에 발표한 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁에 관한 지침(추보판)의 周知를 통해 연구지원체계 정비 관점에서 연구지원인력 확보 및 처우 개선에 관한 우수사례에 대한 정보전달을 실시하였다. 대응 완료. 문장] 연구지원인력 핵심시설 구축 지원 프로그램의 노력과 성과를 바탕으로 선행사례 전개 및 기관 간 연계 촉진 등을 통해 전국 대학 등의 기술인력 육성에 기여 성이나 활약 촉진 추진. 문장] .</p>

	<p>선진화 관련 선행사례 창출을 추진한다. 연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인에 기술직원의 처우 개선과 활동 촉진의 중요성을 명시하고, 선행사례를 포함시켜, 아우트리치 활동을 통한 전개 추진.</p>	<p>연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인의 활용상황에 대한 후속조치를 통해 기술직원의 실태 파악을 추진하는 한편, 연구시설·장비의 공동이용에 대한 기여도 가시화를 추진한다. 글】 【사진</p>
<p>박사과정 수료자의 취업현황, 처우 등 추적조사를 기본계획 기간 중에도 정기적으로 실시하는 한편, 각 대학에서도 박사과정 수료자의 취업·활동상황을 수료 후에도 지속적으로 파악하여 취업현황을 인터넷 등을 통해 상세히 공개한다. 과학기술, 문화】 분야</p>	<p>박사과정 1년차 재학생을 대상으로 경제상황, 직업의식 등의 설문조사를 실시. 민간기업의 박사학위 취득자 채용 동향, 박사학위 취득자를 연구개발자로 채용하지 않는 이유 등의 조사 결과(2021년도 실시분)를 2022년 6월에 발표. 국가 차원에서 포스트닥터의 고용 상황, 진로 등에 대한 조사를 실시. 2021년도에 실시한 박사과정의 전 단계인 석사과정 수료 예정자를 대상으로 한 박사과정 진학 계획, 경제 상황, 직업의식 등의 조사 결과를 2023년 1월에 발표한다. 박사과정 수료자를 대상으로 고용 상황, 처우 등의 추적 조사를 실시. 박사과정 수료자의 고용 상황, 처우 등에 대한 해외와의 비교에 대해 문헌 조사를 실시.</p>	<p>박사과정 1년차 재학생을 대상으로 경제상황, 직업의식 등의 설문조사를 실시하고, 2022년도 실시분 조사결과를 2023년도에 발표할 예정이다. 글】 【사진 민간기업의 박사학위 취득자 채용 동향, 박사학위 취득자 채용 시 중요시하는 사항 등 2022년도 조사 결과 2023년 6월에 발표 예정, 2023년도 조사 8월부터 실시 예정. 글】 【사진 2022년도에 실시한 포스트닥터의 고용 상황, 진로 등의 조사 결과를 2023년도에 발표할 예정이다. 글】 【사진 2022년도에 발표한 조사 결과 등을 토대로 지속적인 조사 등이 필요한지 검토한다. 문】 【기사 박사과정 수료자를 대상으로 고용상황, 처우 등의 추적조사를 지속적으로 실시하고, 2022년도 실시분 조사결과를 2023년도에 발표할 예정이다. 글】 【사진 계속 문헌 조사를 실시함과 동시에 이러한 문헌을 바탕으로 일본과의 비교를 통해 비교 연구 실시 예정. 문】 문</p>

여성 연구자 활동 촉진 여성 연구자 활동 촉진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>○ 학내 보육시설 설치, 일하는 방식 개혁 추진, 출산휴가 연구자가 있는 경우 박사후연구원 추가 고용, 관리자 성과평가 시 다양성 고려 항목 설정 등 남녀 연구자 모두가 육아·간병과 연구를 병행할 수 있는 환경 정비와 지원 제도 등을 강화한다. 그 일환으로, 2021년도 중 젊은 연구자 지원 사업 공모요령의 연령 제한 등에 산전산후휴가 및 육아휴직 기간을 고려한다는 내용을 명시한다. ¹³⁹ 명시한다. 또한, 대학 등에서 젊은 교원 채용 시 연령 제한에 대해서도 유사한 조치를 취하는 등 산전산후휴가, 육아휴직 등을 한 연구자에 대한 배려를 촉진한다. 자자(子子)·문(文)·후(厚)·경(經)·관계부처]</p>	<p>'다양성 연구환경 실현 이니셔티브' 사업에서 2022년도에 '여성리더 육성형'을 신설하여, 연구와 출산·육아 등 생애사건과의 양립과 여성 연구자의 연구력 향상을 통한 리더 육성을 통합적으로 추진하는 대학 등의 노력을 지원한다. Society 5.0 실현을 위한 교육·인재육성에 관한 정책 패키지에 따라 젊은 연구자를 위한 지원사업의 공모요령에서 연령제한에 있어 라이프 이벤트를 고려하는 등의 노력을 촉진하는 경쟁적 연구비 제도의 관계부처 간 협의를 수립.</p>	<p>남성·여성 연구자 양측이 육아·간병과 연구를 병행할 수 있는 환경 정비와 지원 제도 등을 강화하는 사업을 지속적으로 추진. 글】 【사진 경쟁적 연구비 제도에 대해 젊은 연구자 대상 지원사업의 공모요령의 연령제한 등에 있어서 생애주기에 따른 배려, 양성평등과 남녀 연구자가 함께 일하기 좋은 연구환경 정비 추진을 위해 기존에 실시하고 있는 사업도 포함하여 2023년도부터 순차적으로 적용과기정통부, 문체부, 관계 부처】 부처</p>
<p>대학, 공공연구기관에서는 '여성의 직업생활에서의 활약 촉진에 관한 법률'을 활용하여 각 사업주가 각 분야의 박사과정 재적자 중 여성 비율(이공계 20%, 공학계 19%, 농학계 36%, 의·치·약학계 합계 31%, 인문과학계 53%)을 달성할 수 있도록 노력해야 한다, 사회과학계 37%(2020년도))와 기계공학계</p>	<p>전년도에 이어 제 3차 양성평등기본계획의 계획 실행 및 모니터링 전문조사회의에서 과학기술 분야에서의 여성 활약 촉진에 대한 현황과 정부의 노력, 향후 과제 등에 대해 심의.</p>	<p>지속적으로 양성평등위원회에서 중요사항에 대해서는 매년 심의하고, 제 3차 양성평등기본계획 기간의 중간년도인 2023년에는 전체 성과목표 달성상황에 대한 후속조치 및 점검·평가를 실시하여, 성과목표와 관련된 추진에 대한 후속 조치도 실시.</p>

¹³⁹ 예를 들어, 창발적 연구지원사업에서는 지원요건을 원칙적으로 박사학위 취득 후 15년 이내로 하되, 출산·육아로 인해 연구에 전념할 수 없는 기간도 포함한다. 한 자에 대해서는 박사학위 취득 후 20년 이내로 규정하고 있다.

<p>관의 특성 등에 따라 채용 비율, 지도적 위치로의 승진 비율 등에 대한 전략적 수치 목표 설정 및 공표 등을 실시한다. 남녀문부(男女文部)관계부서】 관계부서</p>		<p>남녀】 남녀</p>
<p>국립대학의 여성연구자 등 다양한 인력에 의한 교원조직 구축을 위한 노력과 여학생의 이공계 학부 진학을 촉진하기 위한 노력 등을 총장의 경영성과로 평가하여 운영비 교부금 배분에 반영한다. 또한, 사립대학 등 경상비 보조금에서 여성연구자를 비롯한 육아세대 연구자를 지원하기로 하고, 유연한 근무체제 구축 등 여성연구자 지원을 위한 사립대학 등의 노력을 지원한다.문] 문장</p>	<p>국립대학의 여성 연구자 등 다양한 인재로 구성된 교원 조직 구축과 여학생의 이공계 학부 진학을 촉진하기 위한 노력 등을 평가하여 운영비 교부금에서 중점적으로 지원. 사립대학 등 경상비 보조금에서는 여성연구자를 비롯한 육아세대 연구자를 위한 환경조성을 촉진하기 위해 보육지원체계 정비 및 생애주기별 연구환경 개선을 추진합니다. 대학을 지원(2022년 예산).</p>	<p>여성 연구자 등 다양한 인재로 구성된 교원 조직 구축을 위한 노력과 여학생의 이공계 학부 진학을 촉진하는 노력 등 각 국립대학의 미션 실현과 가속화를 위한 노력을 지속적으로 지원한다.문장] 글 사립대학 등 경상비 보조금에서 여성연구자를 비롯한 육아세대 연구자를 위한 환경조성을 촉진하기 위해 보육지원체계 정비, 생애주기별 연구환경 개선 등 연구환경 개선에 대한 지원을 계속합니다. 준비에 박차를 가하는 대학을 지원한다. 문] 문장</p>
<p>중·고등학생, 학부모, 교원 등을 대상으로 이공계의 매력을 알리는 활동과 이공계를 중심으로 한 석·박사 과정의 여성비율을 높이기 위한 활동에서 여성 연구자의 커리어 경로와 역할 모델 제시를 추진한다. 여성의 이공계 진학을 촉진하기 위해 2021년도 이후 더욱 확대한다.성·문] 남녀,문과</p>	<p>여중생들의 적절한 이공계 진학을 촉진하기 위한 노력을 기울이는 한편, 연구자들이 출산과 육아 등 생활과 연구를 병행할 수 있는 환경을 조성하는 등의 노력을 지원한다. 2022년, 온라인 심포지엄 '진로로 인생이 어떻게 바뀔까? 이공계로 펼쳐지는 나의 미래 2022'를 실시. 소녀시대 ♥mbassadors의 메시지 영상을 배포하고, 8곳에서 강연 파견을 실시했습니다. 문부과학성의 '교장-교직원 학습정보포털에 교원용 개발자료(성평등 관점을 도입한 이공계 교과 수업 만들기)'를 게재했다. 또한, 그 내용을 바탕으로 학교와 가정에서의 무의식적 편견 해소를 목적으로 교사뿐만 아니라 학부모 등 일반인들도 시청할 수 있는 사례 동영상 제작했다. Society5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지(2022년 6월 2일 종합과학기술혁신회의 결정)에 따라 이공계 학습에 대한 성별 격차 해소를 위한 노력으로 여성이 이공계를 선택하지 않는 요인 조사 및 분석, 여자의 이공계 진로선택을 촉진하기 위한 전국적 홍보를 위한 심포지엄 개최 등을 검토 여학생의 이공계 진로 선택 촉진을 위한 성별 편견 해소 및 사회적 움직임 조성을 위해 전국적으로 확산하는 심포지엄 개최 등을 검토. 연구자의 부담이 가중되지 않도록 배려하면서, 경쟁연구비를 획득한 연구자나 연구기관이 연구활동의 성과를 디지털도 활용하면서 어린이들에게 아웃리치 활동을 할 수 있는 인센티브를 부여하기 위한 노력을 촉진하는 경쟁연구비 제도의 관계부처 협의안을 마련하고, 홍보를 실시함.</p>	<p>과학기술-혁신 분야에서의 여성 활약 촉진을 위해 여학생의 적절한 이공계 진로 선택 촉진, 연구자가 출산-육아 등 생활과 연구를 양립할 수 있는 환경 조성 등 여성 활약 촉진에 대한 노력을 확대.문장] 일본 2023년도에도 유사한 온라인 심포지엄을 실시하고, 학교 등에 이공계 홍보대사 강연을 파견하는 등 다양한 활동을 펼칠 예정이다. 또한, 인구 5만 명 미만 지역에 젊은 롤모델을 파견해 찾아가는 수업을 진행하는 등 이공계의 매력을 알리는 활동을 더욱 다각적으로 전개한다. 남녀, 과학, 기술, 문, 경] . 문부과학성 학습정보포털(교장-교직원 학습정보포털)에 개발자료 등을 게재하는 한편, 내각부 학습정보포털, 교육부 학습정보포털 등을 활용하여 더욱 확산에 힘써 나갈 예정이다.남녀·문] 교육부 Society5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지(2022년 6월 2일 종합과학기술혁신회의 결정)에 따라 이공계 학습에 관한 성별 격차 해소를 위한 노력으로 여성이 이공계를 선택하지 않는 요인 조사 및 분석, 여자의 이공계 진로 선택을 촉진하기 위한 전국적인 심포지엄 개최 등을 검토-조정하여 2023년 이후에 실시할 예정 여학생의 이공계 진로선택을 촉진하기 위한 젠더 편견 해소 및 사회적 움직임의 촉진을 위한 전국적인 심포지엄 개최 등의 노력을 2023년도 이후에 실시하도록 검토 및 조정 남녀과과학기술,문,경]. 연구자의 부담이 가중되지 않도록 배려하면서, 경쟁형 연구비를 수주한 연구자나 연구기관이 연구활동의 성과를 디지털도 활용하면서 어린이들에게 아웃리치 활동을 할 수 있도록 인센티브를 부여하는 방안을 2023년부터 순차적으로 적용한다. 과학기술, 문, 관계부처】 관계부처</p>

기초 및 학술연구의 진흥 **기초연구 및 학술연구 진흥**

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>학술연구를 통한 다양한 지식의 창출-확산을 위해 기초연구비를 비롯한 기관의 재량으로 사용할 수 있는 재원을 확보-확충하는 한편, 연구자의 경력에 따라 창의적이고 도전적인 연구 과제를 지원하는 과학연구비 지원사업(과연비)에 대해 젊은 연구자 지원, 신진-융복합 연구와 국제화 심사 구분을 재검토하는 등 제도 개선을 지속적으로 추진하면서 신규 채택률 30%를 목표로 확보 및 내실화를 도모한다. 글】 【사진</p>	<p>국립대학 법인운영비 교부금에 대해 2023년도 예산안에는 1조 784억 원을 편성하여 국립대학의 기초적 경비를 확보했다. 사립대학 등 경상비 보조금에서는 2023년도 예산으로 2,976억 원을 책정하는 한편, 교육의 질 향상을 촉진하기 위해 균형 잡힌 자금 배분을 실시. 또한, Society 5.0' 실현과 지방창생 추진 등 일분이 추진하는 과제를 감안하여, 대학이 스스로의 특색을 살려 개혁에 임하는 대학 등을 중점적으로 지원한다. 과기연구비 「국제선도연구」에 대해 2022년도 추경예산에 따라 2023년 연구비 지원자 모집을 2회 실시. 또한 과기연비 '특별연구자 장려비'의 기금화 등을 통한 젊은 연구자 지원 강화.</p>	<p>국립대학의 기초경비를 지속적으로 확보해 나갈 것이다. 문】 . 사립대학 등 경상비 보조금을 지속적으로 확보한다. 문】 . 젊은 연구자를 포함한 폭넓은 연구자에게 연구진행에 따라 연구비를 유연하게 사용하여 연구의 질을 근본적으로 높이는 과기정통부 연구비 기금화 등 제도 개혁을 추진. 글】 【사진</p>
<p>전략창의연구추진사업¹⁴⁰에 대해서는 2021년도 이후 젊은 연구자에 대한 중점 지원과 우수 연구자에 대한 중단 없는 지원을 추진하는 한편, 인문-사회과학을 포함한 다양한 분야의 연구자 결집과 융합을 통해 포스트 코로나 시대를 대비한 기초연구를 추진한다. 또한, 신흥-융합 분야 도전, 해외 도전 촉진, 국제공동연구 강화를 위해 내실화-개선한다. 글】 문장</p>	<p>전략창의연구진흥사업에서 인문-사회과학 분야를 포함한 신흥-융합 분야 개척으로 이어지는 전략목표, 연구영역을 설정하여 2022년도에 공모를 실시, 2023년도에 서로 다른 커뮤니티를 연결하여 신흥-융합 연구를 추진하는 전략목표를 설정하여 2023년도에 결정·공표. 전략창의연구진흥사업의 2023년도 전략 목표 수립에 있어 정교한 근거기반 분석을 활용하고, 특정 연구분야뿐만 아니라 종합적인 관점을 가진 전문가들의 의견을 반영하여 효과적인 방안 마련 정과정 개선을 위해 노력했다.</p>	<p>청년층에 대한 중점 지원과 우수 연구자에 대한 지속적인 지원을 추진하고, 전략창의연구진흥사업에서 신흥-융합 분야 개척을 위한 전략목표와 연구영역을 설정하여 인문-사회과학과 자연과학의 융합에 기여하는 기초연구를 추진. 문】 글 우수한 성과로 이어질 수 있는 기초연구를 지속적으로 추진하기 위해 지금까지의 대상 분야에 국한되지 않고, 분야를 넘나드는 전략목표의 대형화를 추진한다. 문장】 문장</p>
<p>청년 연구자를 중심으로 독립 전후의 연구자들에게 자신의 야심찬 구상에 과감하게 매진할 수 있는 환경을 장기적으로 제공함으로써 단기적 성과주의에서 벗어나 파괴적 혁신을 가져올 수 있는 성과 창출을 목표로 하는 창발적 연구지원 사업을 꾸준히 추진함과 동시에 정례화도 염두에 두고 있음 사업 총실 결실을 맺다. 문장】 문장</p>	<p>창발적 연구 지원 사업, 2023년 이번 기수에는 263건의 과제가 채택됐다. 2022년도 추가경정예산에 따라 제 2차 이후 공모에 소요되는 비용을 확보했다.</p>	<p>창발적 연구지원 사업에 대해 사업 운영 방침을 지속적으로 개선하고, 사업의 정상화를 꾸준히 추진한다. 또한, 창발적 연구자를 지원하는 박사과정 학생 등에 대한 안정적 지원을 통해 연구를 가속화한다. 글】 【사진</p>
<p>대형 프로젝트 및 경쟁형 연구비 평가 시, 연구에서 당초 예상하지 못했던 성과나 스피나움을 창출하고 있는 점, 도전적인 시도를 지속하고 있는 점 등을 보다 적극적으로 평가한다. 다양한 시각을 담을 수 있는 관점에서 과도한 부담이 되지 않는 범위 내에서 젊은 연구자가 심사에 참여하는 구조도 도입한다. 문】 .</p>	<p>도전적인 과제라는 취지로 과제가 채택된 문부과학성의 미래사회창조사업에서는 산학계 전문가에 의한 스테이지 게이트 평가를 도입하면서 연구개발을 추진.</p>	<p>미래사회창조사업에서 단계별 평가 등을 지속적으로 실시해 도전적인 시도를 효과적으로 추진하고, 미래사회 창조를 위한 연구개발을 촉진할 것이다. 글】 【사진</p>
<p>세계 학술 프런티어를 선도하는 대형 프로젝트 및 첨단 대형 시설-장비 등의 정비-활용을 추진한다. 문장】 문장</p>	<p>연차별 계획에 따라 각 사업의 평가 및 진행 관리를 실시했으며, 2023년도 예산안에는 인간의 당채 정보를 종합적으로 분석-축적하는 '후면 클리닉' 및 '신체-환경(네트워크형 연구소)를 구축하여 혁신을 위한 연구개발을 추진한다. 문장】 문장</p>	<p>연차계획에 따른 엄격한 평가 및 진도관리를 실시하는 한편, 현 세계정세를 감안한 국제공동연구 네트워크의 동향에 유의하면서 세계 학계와 협력하여 혁신을 위한 연구개발을 추진한다. 문장】 문장</p>

¹⁴⁰ 국가가 정한 전략목표에 따라 조직-분야의 틀을 뛰어넘어 혁신을 선도하는 대형 프로젝트 추진하는 사업이다.

	<p>학술 프린터어 촉진 사업으로 자리매김. 향후 대형 학술연구의 우선순위를 정하는 '대형 프로젝트로드맵 2023' 수립을 위한 검토를 시작했다.</p> <p>차세대 방사광 시설 NanoTerasu에 대한 기본 건물 정비 완료(공정률 100%). 2021년 12월부터 반입을 시작한 가속기에 대해서도 설치를 완료(진도율 100%)하고, 2023년 중 가동을 위해 가속기 조정 등을 시작한다.</p> <p>SPring-8, SPring-7, J-PRC를 비롯한 양자빔 시설에 대해 2022년도에 한 단계 보정 등을 통해 안정적인 공동이용을 추진하는 한편, 원격화-스마트화를 위한 노력을 추진한다.</p> <p>SPring-8 데이터센터는 데이터 인프라 정비, 데이터 공유를 위한 노력을 하고 있다. J-PRC에서도 데이터센터 및 네트워크 기반 구축을 추진한다.</p> <p>미래 고성능 가속기 개발에 기여할 수 있는 요소기술 개발 실시.</p>	<p>프로젝트를 전략적이고 계획적으로 추진한다.【문장】 .</p> <p>새롭게 우선적으로 추진해야 할 대형 연구를 검토하고, 학술연구 대형 프로젝트 관련 로드맵 2023을 연내 수립. 문】 .</p> <p>차세대 방사광 시설 NanoTerasu의 경우, 2023년도에 정비 기간이 종료되고 2024년부터 운영기를 맞이한다, 2023년 4월 28일 '특정 첨단 대형연구시설의 공동이용 촉진에 관한 법률 일부개정법률안'이 국무회의에서 의결됐다. '나노Terasu(차세대 방사광 시설) 활용 방안'에 관한 전문가 회의'가 정리한 보고서(2023년 4월 14일)를 바탕으로, 나노테라수 공용 빔라인의 증설과 이용 환경의 개선 등 구체화를 포함한 운영을 위한 노력을 추진한다. 글】 【사진</p> <p>SPring-8, J-PARC를 비롯한 양자빔 시설에 대하여, 공용 개시 후 장기간이 경과한 점을 감안하여 안정적이고 안전한 운영을 유지하면서 국제 경쟁력 저하를 피하기 위해 에너지 절약 성능 및 친환경(그린 트랜스포메이션)을 고려한 장치 등의 갱신 및 필요한 조사를 실시. 문장】 글</p> <p>물가상승 등의 영향이 우려되는 가운데 SPring-8, J-PARC에 대한 산-학-관 연구자들의 폭넓은 이용이 가능하도록 연구활동 등의 지속적인 수행에 기여하는 노력을 실시. 글】 【사진</p> <p>SPring-8은 SPring-8 J-PRC에서 시설의 안정적 운영관리를 위해 필수 감시기기에 데이터 송신기를 장착하고 데이터 자동 수집 및 분석하는 시스템을 구축하여, 감시원 가 24시간 상주하며 관리하던 시설 관리에서 소수의 감시원이 시설 전체를 실시간으로 관리하는 것을 목표로 하고 있다. 글】 【사진</p> <p>SPring-8과 J-PRC의 빔라인에서 생성되는 방대한 데이터를 수집, 압축, 전송하는 기술을 개발하고, 실시간으로 처리, 분석하며, '스마트홈', '후다케' 등과 연계하여 사용자의 편의성을 높이고, 신속한 분석이 가능한 데이터 기반 구축을 위한 노력을 하고 있다. 글】 사진</p> <p>미래 고성능 가속기 개발에 기여하는 핵심 기반기술 개발을 꾸준히 추진한다. 문】 글</p>
<p>대학의 연구 잠재력을 최대한 활용하여 효과적이고 효율적으로 공동이용-공동연구를 추진하는 공동이용-공동연구 거점에 대한 네트워크화 촉진</p>	<p>'지역핵심-특성화 연구대학 종합육성 패키지'의 일환으로 공동이용-공동연구 거점형성 사업비 보조금을 확대하고, '학제간 영역확장 허브형성 프로그램'을 신설했다.</p>	<p>「학제간 영역확장 허브형성 프로그램」을 공모-선정하여 공동이용-공동연구거점 등이 허브가 되어 기존에는 없었던 연구기관 간 연계-네트워크화를 촉진함으로써 학문발전과 연구다양화에 따른 유연한 조직구성을 통해 이 분야 융합 및 신분야의 창설, 사회문제 해결 등에 기여하는 활동</p>

<p>위한 제도 개정¹⁴¹를 바탕으로 국립대학은 2022년부터 시작되는 제4기 중기목표 기간 동안 학문 발전과 연구의 다양화에 따른 유연한 조직 편성을 통해 이 분야 융합과 신분야 창출, 사회문제 해결 등에 기여할 수 있는 활동을 추진한다. 문장】 문장</p>		<p>등을 추진하여 대학 전체의 연구력 강화에 더욱 박차를 가하고 있다. 문장】 .</p>
<p>개별 대학 등에서는 운영이 어려운 대규모 시설·설비, 데이터 및 귀중한 자료 등을 전국의 연구자들에게 제공하여 우리나라 대학의 교육연구를 지원하는 대학공동이용기관법인¹⁴²에 대해서는 각 대학공동이용기관의 교육연구활동 검증 결과를 바탕으로 2022년부터 시작되는 제3기 중기목표 기간을 향해 해당 중기목표 설정 및 조직 재검토 등에 반영하여 기능 강화를 도모한다. 문】 문장</p>	<p>각 법인에서는 제3기 중기목표·중기계획에 따라 법인의 틀을 넘어선 연계를 위한 교육연구조직의 신설을 포함하여 연구력 향상 및 공동이용·공동연구 활동의 충실화 등을 위한 노력을 추진. 대학공동이용기관법인과 종합연구대학원대학교가 공동으로 운영하는 '대학공동이용연구교육 얼라이언스'는 법인의 틀을 넘어선 연구력 강화 및 인재육성 강화 등을 추진한다.</p>	<p>제1기 중기목표·중기계획에 따라 각 법인의 연구력 향상 및 공동이용·공동연구 활동의 충실화 등을 위한 노력을 추진하는 한편, '학제간 영역 전계 허브 형성 프로그램'을 통해 대학의 공동이용·공동연구 거점 등과의 연계를 통해 이 분야 융합과 신분야 창출에 힘쓰고 있다. 글】 【사진 대학공동이용기관법인과 종합연구대학원대학교가 공동으로 운영하는 '대학공동이용연구교육 얼라이언스'에서 법인의 틀을 넘어선 연구력 강화 및 인재육성 강화 등을 추진. 문장】 문장</p>
<p>우리나라 연구역량을 다각적으로 분석·평가하기 위해 researchmap¹⁴³ 등을 활용하면서 연구자에 대한 다양한 정보를 효율적으로 파악·분석한다. 또한, 해외 동향을 반영하여 기존의 논문 수, 피인용도 등에 더해 혁신 창출, 신영역 개척, 다양성 기여 등 새로운 지표를 2022년 중 개발하고, 그 고도화 및 지속적인 모니터링을 실시할 예정이다. 탈링을 실시한다. 과학·기술·문·경】 다.</p>	<p>기존의 논문 수, 피인용도 등에 더해 우리나라 연구력을 다각적으로 분석·평가하기 위한 지표로 과학연구, 과학연구, 논문피인용도, 논문인용도, 논문인용률을 추가했다. '연구 환경', '혁신 창출', '연구 환경'의 3가지 관점에서 지표를 검토 및 개발했다.</p>	<p>새롭게 검토·개발한 지표에 대해 시범적으로 수집·분석을 진행하고, 지표의 지속적이고 고도화·모니터링을 실시한다. 기, 문, 경】 .</p>

국제공동연구 국제 공동연구 및 국제 두뇌 순환 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>미국, 중국 등 과학기술 수준이 높은 선진국과 국제공동연구를 진행하는 한편, 인도, 케냐 등 신흥국 및 개발도상국과의 과학기술협력을 중심으로 중장기적인 안목을 가지고 과학기술 발전, 인재양성, 지구촌 과제 해결 등에 기여한다. 과학기술, 문체부, 관계부처】 .</p>	<p>국가가 설정한 분야·영역 및 과학기술 수준이 높은 외국을 대상으로 국제적으로 우수한 연구성과 창출을 위한 국제공동연구를 전략적이고 기동성 있게 추진하기 위한 기금을 2022년도 추경으로 신설. 2022년도에는 ▲연구개발 관련 연구 등 공모를 시작하는 등 선진국 및 개발도상국과의 국제 공동연구를 추진한다. '스마트팜'은 우리나라의 우수한 과학기술과 스마트팜의 연계로 환경-에너지, 생물자원, 방재, 감성, 스마트팜, 스마트시티 등 다양한 분야의 염색 분야 국제 공동연구 추진.</p>	<p>첨단국제공동연구추진사업/프로그램에서 국가가 설정한 분야/영역 및 높은 과학기술 수준을 가진 외국을 대상으로 국제적으로 우수한 연구성과 창출을 위한 국제공동연구를 전략적이고 기동성 있게 추진. 문】 글 '스마트 폰, 스마트 폰 등 중국 정부는 중국, 일본, 미국 등 정책적으로 중요한 국가와의 양자간 공동연구 및 다자간 공동연구 등을 전략적으로 추진. 과문부, 관계부처】 .</p>
<p>○ 우리나라 학생 및 젊은 연구자 등의 해외 연수 및 해외 경험 기회 확대, 기타 국가로부터 우수 연구자 초청, 외국의</p>	<p>국제 두뇌 순환에 진입하는 젊은 연구자들의 새로운 유동성 촉진, 연구 장기 여행을 앞두고, 한 달에 한 번씩은</p>	<p>과학기술의 국제진출에 관한 전략」에 근거한 첨단 국제공동연구 추진 사업 / 프로그램 추진 및 국제 공동 연구</p>

¹⁴¹ 2020년 12월 23일자로 「공동이용·공동연구거점 및 국제공동이용·공동연구거점 인정 등에 관한 규정」(2015년 7월 31일 문부과학성 고시 제133호)을 일부 개정했다.

¹⁴² 인간문화연구기구, 자연과학연구기구, 고에너지가속기연구기구, 정보시스템연구기구의 법인이다.

¹⁴³ 과학기술진흥기구가 운영하는 일본 연구자 총람 데이터베이스. 연구자가 자신의 경력과 연구 성과 등의 정보를 등록함으로써 연구자의 정보 발신, 커뮤니케이션 촉진, 연구 정보의 일원화, 사무 부담 경감에 기여한다. 시스템의 연구개발을 국립정보학연구소가 실시.

	<p>아시아-태평양 종합연구센터에서는 성장이 두드러진 아시아-태평양 지역의 정치-경제-사회-문화적 관점을 포함한 상호 이해 증진과 과학기술 협력의 가속화를 위한 기반 정비로서 조사 연구, 정보 발신, 교류 촉진 활동을 수행중입니다.(재인용)</p> <p>과기연구비 '국제선도연구'에 대해 2021년도 추경예산에 따른 1차 공모에서 15개 연구 과제를 채택하고, 2022년도 2차 추경예산에 따라 2023년부터 3차 공모를 실시할 예정이다.</p> <p>전략창의추진사업에서 2022년도에 프랑스 국립연구기관과 국제공동공모를 실시한다.(재공고)</p> <p>세계 최고 수준의 연구거점 프로그램(세계 최고 수준의 연구거점 프로그램)에서 국제 두뇌순환 강화 및 새로운 기초과학 영역 창출을 위해 2022년도에 신규로 거점을 선정하고, 지속적으로 노하우의 수평적 확산과 세계 수준의 처우 및 연구 환경 등의 실현을 통해 세계 우수 인재를 유치하는 국제 두뇌순환 허브 거점 조성을 추진하는 노력을 지원함. 국제적인 우수 인재를 유치하는 국제 두뇌순환의 허브 거점 형성을 추진하기 위한 노력을 지원한다.</p> <p>대학국제화추진포럼」에 132개 국공립 및 사립대학, 단기대학, 고등전문학교, 각종 단체 등이 회원으로 등록되어 있으며, 19개 프로젝트에 대한 협력대학 총 40개교, 협력대학 외의 참여교</p> <p>국내 총 77개교, 해외 15개교, 2022년까지 총 77개교</p> <p>도중에 16회의 심포지엄 등 개최 및 정보 발신.(재인용)</p> <p>과기정통부에서는 과기연구비 '국제선도연구'의 국제심사를 실시하기 위한 체제 정비 실시.(재게재)</p> <p>세계 각국, 지역 연구자금 배분기관장 회의(세시봉)를 개최하여 공통의 운영 과제 등을 논의함.(재인용)</p> <p>2022년도 신규 공모로 인도, 영국, 호주 대학과의 질 보증을 동반한 교육교류 프로그램을 새롭게 실시, 17개 대학 14개 프로그램이 채택되어 2022년부터 교류가 시작된다.(재공고)</p> <p>2022년 공동학위 개정 법령 공포에 맞춰 가이드라인을 개정하고 제도 홍보를 실시한다.(재인용)</p> <p>2022년부터 조인트 디그리 개정 관련 법령 시행. 각종 설명회 등을 통해 홍보를 실시.(재공지)</p> <p>2022년 이후 국내외 신종 코로나 바이러스 감염증의 수계 대책의 순차적 완화 등으로 유학생 교류 수는 조금씩 회복세를 보이고 있는 상황. 또한, 엔저의 급속한 진행으로 일본인의 해외 유학의 중단·포기 등으로 이어지지 않아요!</p>	<p>국제화를 더욱 촉진한다.(再掲)【文】 문장 전략창의연구추진사업 등 공모형 연구사업에서 공동공모 등 국제공동연구에 관한 편당방식의 도입을 지속적으로 추진.(재게재)</p> <p>【문】 【문장】 .</p> <p>세계 최고 수준의 연구거점(세계 최고 수준의 연구거점)에서 세계 최고 수준의 연구거점 프로그램위원회에서 결정된 미션에 따라 2023년도에 구축하는 신규 거점을 포함한 국제 두뇌순환 허브 거점 형성의 계획적-지속적 추진 등을 통해 매력적인 연구거점 형성과 학생-연구자 등의 국제 연구네트워크를 구축한다.</p> <p>문장】 문장</p> <p>슈퍼글로벌대학창설지원사업을 통해 축적된 성과의 지속적 추진과 그 외의 대학 등에 대한 확산 전개로 국제화를 더욱 촉진하고, 대학이 더욱 철저한 국제화 및 글로벌 인재 육성에 지속적으로 노력할 수 있는 환경 정비 - 19개 프로젝트의 지속적 추진, 회원 수 확대, 심포지엄 등 개최를 통한 정보발신 강화. 문장】 글</p> <p>연구 활동의 국제화를 촉진하기 위해 연구 무결성 확보 등에 유의하면서 연구비 배분 기관 운영의 국제화를 추진.(再掲) 【학술문과】 .</p> <p>전략적으로 유학생 교류를 추진해야 할 국가·지역과의 대학 간 연계·학생 교류를 추진하기 위해 「대학의 글로벌 전개력 강화 사업」의 2023년도 신규 공모로 미국 등 대학과의 질적 보증을 確保 교육 교류 프로그램을 실시.(再掲) 【문】 【文】 일본 정부의 정책 등을 감안하여 공동학위를 더욱 촉진하기 위해 제도 등의 부단한 개선과 우수사례의 확산으로 이어질 수 있도록 노력한다.(再掲) 【문장】 【문장</p> <p>유학생 교류는 교육연구 역량이 높은 아키타현을 비롯한 중점지역을 중심으로 모빌리티를 강화하고, 대학의 국제적인 교육연구 네트워크에 우리 대학이 참여할 수 있도록 촉진한다.(재인용)</p> <p>문장】 문장</p> <p>매년 20회 이상 회의를 개최하는 한편, 연중 활동으로 공동연구(태스크포스) 및 워크숍을 진행한다.(再掲)【경】 【중략</p> <p>'에너지-환경 분야 중장기 과제 해결에 기여하는 신기술 선도연구 프로그램'에 통합하여 실시.(再掲)경].</p> <p>과학기술분야 연구개발 성과의 국제표준화 및 실용화를 가속화하고, 혁신 창출과 국제 경쟁력 강화에 기여하기 위해 전략적 파트너인 국가-지역과의 국제공동연구를 꾸준히 수행(再掲) 【총】 【중략</p>
--	--	--

	<p>2022 년도 추경에서 필요한 자원을 조차한다. (재공지)</p> <p>2022년 10월에 20개 청정에너지 기술 분야 최고 연구기관 리더들이 참가하는 국제회의인 '제20차 국제에너지기술회의'를 개최한다.</p> <p>클린에너지 분야 혁신기술 국제공동연구개발 사업 실시 (재인용)</p> <p>자동차 분야 연구개발 성과의 국제표준화 및 실용화를 가속화하고, 혁신 창출 및 국제경쟁력 강화에 기여하기 위해 미국 및 독일과 연계한 국제공동연구는 2022년도에 신규과제를 채택하여 연구개발을 진행 중이며, 일본과 연계한 국제공동연구는 연구개발을 지속 추진 중입니다. 지속 실시 중. (재인용)</p>	
--	---	--

연구시간 확보 연구 시간 확보

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>연구책임자 등 관리 인력, 엔지니어(대학 등 모든 분야의 연구를 지원하는 기술적 포함) 등 고도의 전문 장인재가 일체화된 팀형 연구체제를 구축하기 위해 이들이 매력적인 직업이 될 수 있도록 전문직으로서의 질적 보장 및 처우 개선 노력을 2021년에 시행한다. 개선에 관한 대책을 2021년도 중에 시행한다. 이를 통해 박사급 인재를 포함한 전문 장인재의 유동성, 커리어 패스의 충실을 실현하고, 육성확보를 함께 추진한다. (再掲) 【문】 【문】 【재계재】 【문】 【문】 【문】</p>	<p>경영인 등 경영인력에게 필요한 지식에 대한 체계적인 전문교육 수강 기회 제공 및 실무 능력을 바탕으로 객관적인 품질보증(인증)을 하는 인증기관 운영 지원도 꾸준히 실시.</p> <p>고용 재원에 외부자금(경쟁적 연구비, 공동 연구비, 기부금 등)을 활용하여 창출된 학내 재원을 청년 포스트 중설, 연구지원체계 정비 등에 활용하는 우수사례를 담은 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁 가이드라인(추보판)을 작성하여 2021.12.21. 21일 발표. 이 가이드라인(추보판)에서는 연구지원체계 정비 관점에서 연구지원 인력 확보 및 처우 개선에 관한 우수사례를 공개하였다.</p> <p>핵심 시설 구축 지원 프로그램에서 기술 직원의 육성과 활동 촉진에 관한 선행 사례 창출을 추진. (재인용)</p> <p>연구시설·장비의 공유 활성화를 위한 가이드라인에 기술직원의 처우 개선과 활동 촉진의 중요성을 명시하고, 선행사례를 포함시켜 아웃리치 활동을 통한 확산을 추진. (재인용)</p> <p>연구자가 보다 자유롭게 최첨단 연구에 전념할 수 있는 연구환경 중 연구에 전념할 수 있는 시간 측면에서 연구시설·장비의 공유, 연구데이터의 관리·활용 촉진, 연구관리 인력, 지원인력 활용 촉진 등을 담은 '연구시간의 질적·양적 향상 가이드라인'을 마련하였다. 연구시간의 질적·양적 향상에 관한 가이드라인'을 마련하고 '지역핵심·특성화 연구중심대학 종합전형' '창발적 연구지원사업'과 '창발적 연구지원사업</p>	<p>연구관리인력 양성·확보를 위해 관련 사업과의 연계를 포함한 사업 정착을 위한 체계 정비 등 꾸준히 연구관리인력 양성·확보를 위한 인증기관 운영 지원을 실시. 글】</p> <p>【사진</p> <p>2021년 12월 21일에 발표한 국립대학법인 등 인사급여관리 개혁에 관한 지침(추보판)의 周知를 통해 연구지원체계 정비 관점에서 연구지원인력 확보 및 처우 개선에 관한 우수사례에 대한 정보전달을 실시하였다. 대응 완료. 문장】 연구지원인력</p> <p>핵심시설 구축 지원 프로그램의 노력과 성과를 바탕으로 선행 사례의 전개와 기관 간 연계 촉진 등을 통해 전국의 대학 등에서 기술 직원의 육성과 활동 촉진을 추진한다. (재계재) 【문장】 【문장】 .</p> <p>연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인의 활용상황에 대한 후속조치를 통해 기술직원의 실태 파악을 추진하는 한편, 연구시설·장비의 공동이용에 대한 기여도 가시화를 추진한다. 글】 【사진 (재인용)</p> <p>창발적 연구지원사업에서 연구기관의 창발적 연구자에 대한 연구환경 개선 노력을 평가하여 추가 지원과 함께 우수사례를 확산함으로써 대학 등의 행동변화를 촉진한다.문장】 문장</p>

<p>대학의 스마트 실험실화 및 연구시간 확보에 기여하는 민간사업자 서비스 보급, 대학 운영업무 효율화 관련 우수사례 확산, 국립대학의 사무처리 간소화 및 디지털화 등을 2021년부터 추진한다. 글】 【사진</p>	<p>와 연동. 연구시간 확보에 기여하는 민간사업자의 서비스에 대해 인증제도를 통해 보급을 촉진하기 위해 활용 촉진 조사를 실시한다. 또한 2022년도에 2019년에 인증한 서비스의 인증 갱신 실시.</p>	<p>연구시간 확보에 기여하는 민간사업자의 서비스에 대해 인증제도를 통해 보급을 촉진하기 위해 2023년도에 공모를 실시할 예정이다. 글】 【사진</p>
<p>경쟁형 연구비에 대해 현장의 의견을 반영하여 각종 사무절차에 관한 규칙을 일원화, 간소화-디지털화-신속화를 추진하여 2021년부터 시행한다.</p>	<p>연구자 등이 연구에 전념할 수 있는 시간 확보 차원에서 '연구역량 강화 및 신진연구자 지원 종합패키지'의 후속조치의 일환으로 경쟁형 연구비 신청-평가 등에 관한 사무업무 부담을 파악하기 위한 설문조사를 위한 검토를 진행 중임.</p>	<p>연구역량강화 · 젊은연구자지원 종합패키지」의 후속조치의 일환으로 연구자 등이 연구에 전념할 수 있는 시간 확보 차원에서 경쟁형 연구비 신청 · 평가 등에 대한 사무업무 부담을 파악하기 위해 연구현장을 대상으로 설문조사를 실시하고 그 결과를 정리하여 있다. 과학기술부 · 문체부 · 관계부처】 .</p>

⑦. 인문사회과학의 진흥과 종합지식의 창출

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>○인문-사회과학 분야의 학술연구를 지원하는 대학의 틀을 넘어선 공동이용-공동연구 체제를 강화-보완하고, 과기정통부 연구비 등을 통해 내재적 동기에 기반한 인문-사회과학 연구를 추진하여 다층적-다각적 지식의 축적을 도모한다. 글】 【사진</p>	<p>'지역핵심-특성과 연구대학 종합육성 패키지'의 일환으로 공동이용-공동연구 거점형성 사업비 보조금을 확대하고, '학제간 영역확장 허브형성 프로그램'을 신설했다. 각 법인에서는 제3기 중기목표 · 중기계획에 따라 법인의 틀을 넘어선 연계를 위한 교육 연구조직의 신설을 포함하여 연구력 향상 및 공동이용 · 공동연구 활동의 충실화 등을 위한 노력을 추진. 대학공동이용기관법인과 종합연구대학원대학교가 공동으로 운영하는 '대학공동이용 연구교육 얼라이언스'는 법인의 틀을 넘어선 연구력 강화 및 인재육성 강화 등을 추진한다. 인문사회과학부터 자연과학까지 전분야에 걸친 '학술연구'에 대한 과기정통부 지원을 꾸준히 실시.</p>	<p>학제간 영역 전개 허브 형성 프로그램」을 공모-선정하여 공동이용-공동연구 거점 등이 허브가 되어 기존에 없던 연구기관 간 연계-네트워크화를 촉진함으로써, 학문의 발전과 연구의 다양화에 따른 유연한 조직 편성을 통해 이 분야 융합과 신분야 창출, 사회문제 해결 등에 기여하는 활동을 추진합니다. 등 다양한 연구기관과의 연계 및 네트워킹을 촉진하여 대학 전체의 연구력 강화에 더욱 박차를 가하고 있다. 문장】 글 제3기 중기목표 · 중기계획에 따라 각 법인의 연구력 향상 및 공동이용 · 공동연구 활동의 충실화 등을 위한 노력을 추진하는 한편, '학제간 영역 전개 허브 형성 프로그램'을 통해 대학의 공동이용 · 공동연구 거점 등과의 연계를 통해 이 분야 융합과 신분야를 창출 문장】 글 대학공동이용기관법인과 종합연구대학원대학교가 공동으로 운영하는 '대학공동이용 연구교육 얼라이언스'에서 법인의 틀을 넘어선 연구력 강화 및 인재육성 강화 등을 추진. 문장】 문장 과기연구비는 인문사회과학을 포함한 전 분야에 걸친 '학연'이 지속되고 있습니다. '술 연구'를 지원하다. 문장】 문장</p>
<p>미래사회가 직면하게 될 제반 문제에 대해 인문-사회과학계 연구자가 중심이 되어 연구과제에 도전하는 연구지원 체제를 2021 년도 중으로 구축하여 추진한다. 이때, 젊은 연구자의 활약이 촉진될 수 있는 방안도 함께 검토한다. 문】 문장</p>	<p>과제설정을 통한 선도적 인문-사회과학 연구추진사업」에서는 2021년부터 미래사회가 직면하게 될 제반 문제에 대해 인문-사회과학계 연구자가 중심이 되어 연구과제에 도전하는 학술지공창 프로그램을 실시하여 인문-사회과학의 지식 및 종합지식의 창출에 기여. 또한, 공모요강에서 연구수행 체제가 연령 등에 대한 다양성과 함께 세대 간 협업 등을 고려하여 구축되어 있는지 심사 관점으로 기재.</p>	<p>새로운 연구 주제를 채택하는 등 미래 사회가 직면하게 될 여러 문제에 대해 인문-사회과학계 연구자들이 중심이 되어 연구과제를 해결하는 학술지 공동창작 프로그램을 지속적으로 추진한다. 문장】 글</p>
<p>인문-사회과학 연구 데이터 공유 활용을 촉진하는 데이터 플랫폼</p>	<p>인문사회과학 관련 연구소의 거점 보유 데이터 메타데이터 수집 및 일괄 수집</p>	<p>인문사회과학 분야 종합 데이터 카탈로그 운영 등 계속 추진</p>

<p>홈에 대해 2022년도까지 우리나라 인문사회과학 분야의 연구 데이터를 통합적으로 검색할 수 있는 시스템 등의 기반을 정비하고, 그 진행 상황 등을 감안하여 2023년도 이후의 방향성을 정하고, 그 방침에 따라 인문사회과학 데이터 플랫폼을 한층 더 강화해 나갈 계획이다. 강화한다. 또한, 연구데이터의 관리-활용 기능 등 도서관의 디지털 전환 등을 통한 지원 기능 강화를 위해 2022년도까지 그 방향을 정한다.문]</p>	<p>검색 기능을 갖춘 종합 데이터 카탈로그를 운영. 온라인 분석 도구 운영 개시. 과학기술학술심의회 정보위원회 산하에 설치된 「오픈 사이언스 시대의 대학도서관의 존재방식 검토부회」에서 대학도서관 기능의 디지털화를 전제로 한 「디지털 라이브러리」의 실현을 위해 각 대학도서관이 검토해야 할 대응방향을 제시하는 심의의 개요를 수립.</p>	<p>이와 함께 데이터 보강 등을 통해 인사데이터 인프라를 강화한다. 또한, 새롭게 핵심기관 및 거점기관을 선정할 예정이다.문] 글 심의회 정리에서 제시된 방향성을 바탕으로 '디지털 도서관'의 실현을 위해 대학도서관이 앞으로 해야 할 구체적인 대응을 검토하는 회의체를 설립하고, 2030년도를 목표로 그 실현을 위한 로드맵을 작성한다.문장] 일본</p>
<p>종합지식」의 창출-활용을 촉진하기 위해 공모형 전략연구 사업에서는 2021년부터 인문-사회과학을 포함한 「종합지식」의 활용을 주안점으로 한 목표설정을 적극 검토하여 연구를 추진한다. 또한, 종합지식' 창출의 적극적인 추진을 위해 세계 최첨단 국제연구거점에서 고차원적인 분야 융합을 통한 '종합지식' 창출도 구상 대상에 포함한다. 과학기술,인문]</p>	<p>전략창의연구추진사업에서 인문-사회과학 분야를 포함한 적극적인 이종분야 연계를 통한 '종합적 지식' 활용을 위한 전략목표, 연구영역을 설정하고 2022년도에 공모를 실시한다. 미래사회창조사업에서 경제-사회적으로 영향력 있는 출구를 목표로 기술적으로 도전적인 목표를 설정하고, 주제에 따라 인문-사회계 연구자를 참여시키며, 연구자간 협력과 소통을 통해 목표로 한 연구개발을 실시.</p>	<p>전략창의연구추진사업에서 인문-사회과학을 포함한 적극적인 이종분야 연계를 통해 '종합적 지식'을 효과적으로 성과 창출로 연결될 수 있도록 기초연구를 전략적으로 추진.문장] 연구 미래사회창조사업에서 주제에 따라 인문-사회계 연구자를 참여시켜 '종합적 지식'을 효과적으로 활용하는 연구 프로그램을 지속적으로 추진. 문장] 문장</p>
<p>관계부처의 정책 과제를 바탕으로 인문-사회과학 분야 연구자와 행정관이 협력하여 정책 연구-분석을 수행하는 노력을 2021년부터 더욱 강화한다. 또한, 미래사회를 내다보고 인문사회과학계 연구자들이 사회의 다양한 이해관계자들과 함께 종합적인 지식으로 해결해야 할 과제를 공동창안하는 노력을 지원한다. 이러한 노력을 통해 사회의 제반 문제 해결에 도전하는 인적 네트워크를 구축한다. 를 강화한다.문장] 문장</p>	<p>인문-사회과학 분야 연구자와 행정관이 협력하는 프로그램을 2021년부터 계속 실시. 2020년부터 미래사회를 내다보고 인문사회과학계 연구자들이 사회의 다양한 이해관계자들과 함께 종합적 지식으로 해결해야 할 과제를 공동창안하는 사업을 실시한다. 사회 과제 등의 주제를 설정한 워크숍 등을 개최하여 여러 연구팀을 구성한다.</p>	<p>인문-사회과학 분야 연구자와 행정관이 협력하는 프로그램을 2023년도에도 계속한다.문장] . 지금까지의 노력을 점검하고 향후 인문사회과학 진흥 방안에 반영한다.문장] .</p>
<p>인문-사회과학 지식과 자연과학 지식의 융합을 통해 인간과 사회의 종합적 이해와 과제 해결에 기여하는 '종합지식'에 대한 기본적 사고와 전략적으로 추진하는 방안에 대해 2021년도 중에 정리한다. 또한, 인문-사회과학 및 종합지식과 관련된 지표에 대해 2022년도까지 검토하고, 2023년도 이후 모니터링을 실시한다. 과학기술, 문예] 과학, 기술</p>	<p>종합지식을 활용하는 '장'의 구축을 추진하기 위해 각지의 대학, 업계 단체 등과 협력하여 웨비나, 워크숍 등(종합지식 캐러밴)을 개최하고, '종합지식 포털사이트'를 개설하여 '종합지식'의 기본적 사고방식이나 '종합지식'에 대한 노력과 활용사례를 사회로 전파. '종합지식' 관련 지표를 검토하고, 지식인 회의에서 보고하여 승인.(재인용) 2021년부터 과학기술학술심의회 학술분과위원회 산하에 설치된 인문사회과학특별위원회에서 인문사회과학 관련 지표를 검토하여 「인문사회과학 연구성과 모니터링 지표에 대하여(정리)」를 발표함. 제6기 과학기술혁신기본계획 기간 중 실시되는 과학기술혁신 정점조사 중 첫 번째 조사인 과학기술혁신 정점조사 2021(2022년 8월 발표)에서 이 분야 협업 측면에서 '종합지식' 활용 현황에 대한 조사를 실시.</p>	<p>종합지식」의 기본적 사고와 「종합지식」에 관한 노력, 활용사례를 워크숍, 심포지엄, 「종합지식포털사이트」, 홈페이지 등을 통해 사회에 알리고, 종합지식을 활용하는 「장소」의 구축을 추진. 또한, 2022년도에 검토한 지표에 의한 모니터링을 실시함과 동시에 '종합지식'과 관련된 지표를 지속적으로 검토한다.(재게재) 과학] 기술 인문-사회과학 연구성과 모니터링 지표에 관한(정리)에 근거하여 인문-사회과학 분야의 연구성과에 관한 지표 모니터링을 실시하고, 모니터링 방법 및 지표의 취급에 대해 지속적으로 개선-보완.문장] 연구성과 모니터링 제6기 과학기술혁신기본계획 기간 중 실시하는 정점조사로, 이 분야 간 협업 측면에서 '종합지식' 활용 현황에 대한 지속적인 조사 실시 예정.글] 종합지식</p>
<p>위의 '종합지식'에 관한 방안도 고려하여, 사회의 요구에 부합하는 커리어패스의 개척을 추진하면서 대학원 교육 개혁</p>	<p>중앙교육심의회 대학분과위원회 대학원 분과위원회에서 2022년까지 「인문학과 학-사회과학계 대학원 교육</p>	<p>중앙교육심의회 대학분과위원회 대학원 분과위원회에서 인문-사회과학계 학부의 학생 대상 진로 관련 의향 조사</p>

<p>를 통한 인문사회과학계 인재양성 촉진 방안을 검토하고, 2022년까지 그 방향을 설정한다. 과학기술, 문과</p>	<p>개혁의 방향(중간 정리)을 정리하여 인문사회계 대학원의 과제와 개혁 방향을 제시하였다.</p> <p>본 중간집계를 바탕으로 2023년도 예산(안)에 '인문-사회과학계 네트워크형 대학원 구축 사업'을 신규로 편성하였다.</p>	<p>인문사회과학계 대학원의 우수사례 및 산업계 등의 의견을 청취하는 등 최종 정리를 위한 논의를 진행했습니다. 과학기술·문과】 분야</p> <p>‘인문사회과학계 네트워크형 대학원 구축 사업’의 착실한 시행 등을 통해 인문사회과학계 대학원 교육 개혁을 추진한다. 과학기술, 文】</p>
--	--	---

⑧ 경쟁적 연구비 제도 경쟁적 연구비 제도의 통합적 개혁

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>○프로젝트 평가 결과 공유, 인적 교류, 정보 공유의 장 마련 등을 통한 소통 활성화, 연구자 및 연구 성과 추천 체계 구축 등 연구비 배분 기관 간 연계 강화를 위한 노력을 2021년부터 가속화한다.</p>	<p>2022 년도에는 한국관광공사의 사후평가회의에 한국관광공사 직원이 옵저버로 참여하여 사후평가를 진행하였다. 또한, 전년도 사후평가회에서 보고된 내용에서 착안하여, '시작(始作)'이라는 주제로 예비조사를 실시하여, '시작(始作)', '시작(始作)', '시작(始作)'이라는 주제로 조사 주제를 선정하여 진행하였다.</p> <p>산연에서 주관하는 산학연협력단 사업 신청 독려의 일환으로, 산연이 주관하고 산연이 참여하는 형태로 산연 연구자를 대상으로 산연 선도연구프로그램에 관한 정보 제공 요청 (반송파 안전관리시스템)에 대한 설명회 실시.</p> <p>경제산업성, 문부과학성, 문부과학성, 문부과학성, 문부과학성의 실무 담당자가 정보 공유 및 연계 정책을 검토하는 회의를 2회 실시.</p> <p>한국전력공사에서는 2021년 10월 이후에도 한국전력공사와의 상호 파견을 통한 인사 교류를 지속할 예정이다.</p> <p>한국관광공사와 한국관광공사, 한국관광공사-한국관광공사 간 프로젝트 평가 결과 공유를 통한 협력 지속 실시.</p> <p>한국연구재단의 요청에 따라 한국연구재단을 통해 과기정통부 연구책임자 대상 유망 연구에 대한 설문조사를 실시함. 전략창의연구추진사업(전략창의연구총괄)에 적합한 연구자를 추천할 수 있는 체계를 구축.</p> <p>한국연구재단의 신규 영역 검토 시 실시하는 전문가 워크숍, 전략목표에 따른 연구영역 조사 등에 있어 과기정통부 심사-평가 시스템에 대한 자문 등을 수행하는 한국연구재단 학술시스템연구센터 연구원의 의견을 청취하는 등 사업 공모-선정 이전 단계부터 한국연구재단과 연계한 노력을 강화.</p>	<p>문·경·중·일 간 사업 간 연계 강화를 위한 노력을 지속하는 한편, 실무자 회의 등을 통해 JST의 성과를 문·경·중·일 사업과의 연계를 촉진하기 위한 방안 등을 검토 문·경】 일본</p> <p>한국연구재단의 과기정통부 과기정통부 전략 창의연구진흥사업과 한국연구재단의 전략 창의연구진흥사업에 대해 법인 간 교류 체계를 추진하여 우수한 기초연구에 대한 지원을 지속적으로 실시할 예정이다.</p> <p>문장】 문장</p>

<p>경쟁형 연구비에 대해 현장의 의견을 반영하여 각종 사무절차에 관한 규칙을 일원화, 간소화-디지털화-신속화를 추진하여 2021년부터 시행한다. 【재과학기술부, 문부과학부, 관계부처】.</p>	<p>연구역량강화 · 젊은연구자지원종합패키지」의 후속조치의 일환으로 연구자 등이 연구에 전념할 수 있는 시간 확보 차원에서 경쟁형 연구비 신청 · 평가 등에 관한 사무업무의 부담을 파악하기 위한 설문조사를 위한 검토를 진행하고 있다. (재인용)</p>	<p>연구역량강화 · 젊은연구자지원 종합패키지」의 후속조치의 일환으로 연구자 등이 연구에 전념할 수 있는 시간 확보 차원에서 경쟁형 연구비 신청 · 평가 등에 관한 사무업무 부담을 파악하기 위해 연구현장을 대상으로 설문조사를 실시하여 그 결과를 정리한다. 과학기술부 · 문체부 · 관계부처】 등</p>
<p>경쟁적 연구비에서 간접비 취급에 대해 직접비 대비 비율 등을 포함한 규칙의 일원화, 사용보고, 증빙서류 간소화 등을 검토하여 2022년부터 시행한다. 【과학기술, 文, 관계부처】 문.....관계부처</p>	<p>경쟁형 연구비의 간접비 취급에 대해 직접비 대비 비율 등을 포함한 규칙의 일원화, 사용보고, 증빙서류 간소화를 위한 노력을 관계부처 협의에 따라 2022 년도부터 시행할 계획입니다. 에서 실시.</p>	<p>경쟁형 연구비에서 간접비 취급에 대해 직접비 대비 비율 등을 포함한 규정의 일원화, 사용보고, 증빙서류 간소화를 위한 노력을 관계부처 협의를 통해 지속 추진 施. 【과학기술부 · 문체부 · 관계부처】 .</p>
<p>기초연구력 강화를 위해 연구에 대한 끊임 없는 지원을 실현하기 위한 노력을 구체적인 실행계획에 따라 2021년부터 가속화 한다. 과기연구비 및 전략창의연구추진사업과 관련해서는 신진연구자 지원 강화와 더불어 역량 있는 중견 이상 연구자가 안정적이고 충분한 연구비를 확보할 수 있는 방안(배분 및 심사 재검토 등) 강화, 신진 · 융복합 연구 촉진 등을 추진한다. 기초 연구 성과를 산업계로 연계하는 사업과 관련해서는 학술적 가치를 평가하는 체계 및 산업계와의 매칭 지원 등 연구 단계에 따른 유연한 지원체계를 강화한다. 문】 문 장</p>	<p>과기정통부와 전략창의연구추진사업에 대한 연계 방안을 검토하고, 법인 간 인사교류 및 성과정보 공유를 추진한다. 전략창의연구진흥사업에서 우수한 기초연구 성과가 톱 이노베이션으로 원활히 연결될 수 있도록 연장 지원을 실시하기 위해 2023년도 예산에서 필요 경비를 확보했다. 전략창의연구진흥사업의 2023년도 전략 목표 수립에 있어 정교한 근거기반 분석을 활용하고, 특정 연구분야뿐만 아니라 종합적인 시각을 가진 전문가들의 의견을 반영하여 효과적인 수립 프로세스 개선에 노력하였다. (재인용) 과기연구비 '국제선도연구'에 대한 2021년도 추경예산에 따른 2차 공모를 실시합니다. 2022년도 추경예산에 따라 2023년부터 2023년까지 총 5건의 연구과제를 채택하여 세 차례의 공모를 실시합니다. (재공고)</p>	<p>과기정통부, 과기정통부와 전략적 창조연구 추진사업에 대한 법인 간 교류 체계를 지속적으로 추진하여 우수한 기초연구에 대한 지원을 꾸준히 실시. 글】 【사진 전략창의연구진흥사업에서 신흥-융합 분야와 국제적인 활동에 대한 지원을 강화하고, 창출된 성과가 최고의 혁신으로 이어질 수 있도록 연장 지원을 강화한다. 글】 【사진 우수한 성과로 이어질 수 있는 기초연구를 지속적으로 추진하기 위해 지금까지의 대상 분야에 국한되지 않고, 분야를 넘나드는 전략목표의 대항화를 추진한다. 【재文】 문 장 젊은 연구자를 포함한 폭넓은 연구자에게 연구 진척도에 따라 연구비를 유연하게 사용함으로써 연구의 질을 근본적으로 높이는 과기연구비 기금화 등 제도 개혁을 추진(再掲) 【문】 【文</p>
<p>e-CSTI를 활용한 연구개발 성과의 가시화-분석과 더불어 사회문제 해결을 위한 다음 중점영역의 발굴-연구 수행이라는 새로운 정책 사이클을 구축하는 등 2021년도 중점영역 설정을 시도한다. 또한, 전 세계적인 연구개발 동향의 변화도 고려한 검토가 가능하도록 정기적인 후속조치가 가능한 구조로 구축한다. 【과기정통부, 문체부, 관계부처】 .</p>	<p>e-CSTI를 활용한 정보보안 분야 시범분석을 실시하고, 국회 과학기술정보방송통신위원회 의원 간담회 등을 통해 설명 및 관계 기관에 공유(재인용) 상위 10% 논문을 대상으로 한 분석 틀을 사무국 내 공유하여 각종 정책에 활용하기 시작했다. (재게시) 전체 논문을 대상으로 한 분석 도구와 논문 이외의 연구 성과인 특허 데이터를 활용한 분석 도구를 시제품으로 제작하여 도구의 활용 가능성과 개선 방향성을 검토(재탕)</p>	<p>국내외 논문, 특허, 기업 정보를 포함하여 연구개발 동향을 파악할 수 있는 틀을 개발하고, 여러 분야의 시범적인 분석 및 틀의 평가를 실시한다. (再掲) 【과학기술】 【과학기술</p>

(새로운 연구 시스템 구축 (오픈 사이언스 및 데이터 기반 연구 등 추진))

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

사회 전반의 디지털화와 세계적인 오픈 사이언스의 흐름을 반영한 연구 자체의 개방성을 통해 보다 부가가치가 높은 연구 성과를 창출하고, 우리나라가 존재감을 발휘하는 것을 목표로 한다. 특히 신종 코로나바이러스 감염증 연구에서도 논문의 오픈액세스화 및 프리프린트 활용이 더욱 확대되는 가운데, 연구 과정 전반에서 발생하는 데이터에 대해 전략성을 가지고 적절한 공유와 활용을 도모하고, 이를 통해 임팩트 있는 연구 성과를 창출하기 위한 연구 기반의 실현이 요구된다.

이를 위해 우선 데이터 공유-활용에 대해서는 연구현장에서 양질의 연구데이터가 확보되고, 이러한 연구데이터를 횡단적으로 검색할 수 있는 플랫폼 하에서 자유로운 연구와 다양성을 존중하면서 오픈 앤 클로즈 전략에 기반한 연구데이터의 관리 및 활용을 연구데이터의 관리 및 활용을 촉진하는 환경을 조성한다. 특히 데이터의 신뢰성을 확보할 수 있는 구조가 필수적이다. 또한, 이를 기반으로 한 최첨단 데이터 기반 연구,

연구자 주도형 연구 수행을 촉진하고, 이러한 새로운 연구방법을 뒷받침하는 정보과학 기술 연구를 추진한다.

동시에 네트워크, 데이터 인프라와 계산자원에 대해 세계 최고 수준의 연구기반을 형성-유지하고, 산-학을 막론하고 폭넓게 활용을 추진한다. 또한, 대형 연구시설이나 대학, 국가연구개발법인 등의 공용시설-설비에 대해 원격으로 활용하는 원격연구, 실험의 자동화 등을 실현하는 스마트 랩의 보급을 추진한다. 이를 통해 시간과 거리의 제약을 넘어 연구를 수행할 수 있게 되어 연구자의 부담을 크게 줄일 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 이러한 연구 인프라에 대해 데이터 활용 체계 정비를 포함하여 모든 연구자에게 개방된 연구시설-장비 등의 활용을 실현하여, 연구자들이 더욱 자유롭게 첨단 연구에 매진할 수 있는 환경을 조성한다.

위와 같은 양질의 연구데이터의 적절한 관리와 활용, 그리고 $P\ O\ O\ \kappa\ \tau\ \nu\ \sigma\ \tau\ \eta\ \varsigma$ 를 포함한 적극적인 데이터 사이언스 활용, 그리고 선진적인 인프라 환경의 구축은 단순히 연구 프로세스의 효율화뿐만 아니라, 연구 탐색 범위의 극적인 확대, 새로운 가설의 발견과 제시 등 연구자의 지적 활동 자체를 변화시킬 것이다. 활동 자체에도 변화를 가져와 기존에 개인의 직관이나 경험에 의존하던 활동의 일부가 대체될 것이다. 이를 통해 데이터를 활용한 임팩트 있는 연구 성과 창출은 물론, 연구자의 귀중한 시간을 연구 비전 구상, 가설 설정 등 보다 부가가치가 높은 지적 활동에 투입할 수 있게 된다. 동시에 글로벌 관점에서도 오픈 사이언스 발전에 기여한다.

또한, 이러한 연구 활동의 변화와 우리나라 전체 고용 관행의 변화에 따라 연구자의 존재 방식도 변화하는 측면이 있으며, 이미 세계 각지에서 볼 수 있는 시민 과학으로서의 시민 연구 참여와 연구자의 프리랜서화 등 다양한 주체가 연구 활동에 참여하고 활약할 수 있는 환경이 우리나라에서도 실현될 수 있다, 연구자와 그 외의 사람들이 신뢰감을 형성하면서 지식의 공유와 융합을 통해 새로운 형태의 가치 창출을 실현할 수 있는 환경을 조성해 나가야 할 것이다.

목표] 목표

오픈 앤 클로즈 전략에 기반한 연구 데이터 관리-활용, 세계 최고 수준의 네트워크-컴퓨팅 자원의 정비, 시설-장비의 공유-스마트화 등을 통해 연구자가 필요한 지식과 연구자원에 효과적으로 접근할 수 있게 되어, 데이터 기반 연구 등 고부가가치 연구가 가속화된다. 데이터 기반 연구 등 고부가가치 연구가 가속화되고, 시민 등 다양한 주체가 참여하는 연구활동이 이루어진다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표】 (주요 지표)

기관 리포지토리를 보유한 모든 대학-대학공동이용기관법인-국책연구개발법인에서 2025년까지 데이터 정책 수립률 100% 달성¹⁴⁴ 한다. 공모형 연구비¹⁴⁵ 의 신규 공모분에서 2023년까지 데이터관리계획(데이터관리계획서) 및 이와 연계한 메타데이터 부여 체계 도입률이 100%가 된다.¹⁴⁶ 한다.

현황자료】 (참고지표)

연구데이터 정책 수립 국가연구개발법인 연구데이터 정책 수립법 인원 : 24개 법인-기관(2020년도)...전 법인 수립 완료
경쟁적 연구비 제도에서 데이터관리계획(데이터관리계획서)을 도입한 부처 및 기관 수 : 11개 부처 및 기관 (2022년)

국내 기관 리포지토리 국내 기관 리포지토리 구축 수 : 844개(2022년)¹⁴⁷

연구데이터 공개 경험자 비율 연구 데이터 공개 경험이 있는 연구자 비율 : 44.7%(2020년도)¹⁴⁸

· 논문 게재 경험자 비율 프리프린트 공개 경험이 있는 연구자 비율 : 29.5%(2022년)¹⁴⁹

· 데이터센터 연간 32.3페타플롭스(2022년)의 제공 가능 자원량¹⁵⁰

연구시설-장비의 공유화 비율 연구시설-장비의 공유화 비율 : 산학협력을 추진하는 국립대학 70개 기관 중 데이터 과부족 없이 연차 비교가 가능한 57개 기관에서 공유화 대상 자산 건수는 전체의 약 15%에 해당한다.¹⁵¹ 으로 나타났다. (2021년도)

① 연구데이터의 신뢰할 수 있는 연구데이터의 적절한 관리 및 활용 촉진을 위한 환경 구축

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
연구데이터의 관리-활용을 위한 우리나라의 핵심 플랫폼으로 2020년도에 본격 운영을 시작한 연구데이터 기반 시스템(NII Research Data Cloud)의 보급-홍보와 필요한 개선을 지속적으로 추진한다. 또한, 공격 자금으로 얻은 연구 데이터에 대해 산-학-관에서 폭넓게 활용할 수 있도록 2023년까지 체계적인 메타데이터 부여를 추진하고, 같은 해에 ¹⁵² 부여를 추진하고, 같은 해 이후 연구 데이터 기반 시스템에서	연구데이터 활용을 촉진하는 연구데이터 생태계 구축사업'을 2022년도에 시작하여 각 분야-기관의 연구데이터를 연결하는 전국적인 연구데이터 기반 고도화를 추진하고, 대학 등 연구기관-연구자를 대상으로 연구데이터 기반 활용을 위한 보급-홍보 활동을 적극 추진 실시. 연구 데이터 기반의 중장기적 관점의 지속적이고 안정적인 운영체계 확보를 위해 미래 구상을 내다보는 수익자 부담	전국적인 연구 데이터 기반 지속 (NII Research Data Cloud)의 구축, 고도화, 구현 및 분석 등 연구데이터 기반 구축 및 활용에 기여하는 환경 정비를 수행하는 연구중심대학 핵심기관군을 지원하고, 2023년부터 대학 내 연구데이터 관리에 관한 제도 및 규칙 정비를 지원한다. 규칙 정비를 지원한다. 과기정통부, 문체부, 관계부처]. 연구 데이터 기반 이용기관에 따른 혜택 이용 현황 분석을 실시하여 관계 기관 간

¹⁴⁴ 국립대학 : 16개 기관, 대학공동이용기관법인 : 3개 법인-기관, 국가연구개발법인 : 24개 법인-기관(2022년도). 국립대학의 데이터 정책은 학술정보기반 실태조사에서 2021년도에는 '연구데이터의 관리와 활용에 대해 조직적으로 수립한 정책'으로 정의하였으나, 2022년도에는 '공공재원에 의한 연구데이터의 관리 및 활용에 관한 기본적 사고방식'의 '4-1. 데이터 정책 방안

정(定)」에서 말하는 '데이터 정책'으로 보다 엄격하게 정의했다.

¹⁴⁵ '부처 공통 연구개발관리시스템(e-Rad)에 대하여'(https://www.e-rad.go.jp/dl_file/particulars_e-rad.pdf)에서 시스템 대상으로 규정된 공모형 연구비.

¹⁴⁶DMP 및 이와 연계된 메타데이터 부여 체계를 도입한 제도는 66%(2022년도 말 기준 경쟁형 연구비 제도 134건 중 88건(일부 도입된 58건 포함))이다

¹⁴⁷ 국립정보학연구소 「기관 리포지토리 공개 수 및 콘텐츠 수 추이」 (https://www.nii.ac.jp/irp/archive/statistic/).

¹⁴⁸ 문부과학성 과학기술학술정책연구원 「연구데이터 공개 및 논문 오픈액세스 실태조사 Ⅱ(2021년 11월)

¹⁴⁹ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 「논문 오픈 액세스 및 프리프린트 관련 실태조사 2022: 오픈 사이언스의 일본 현황」 (2023년)

¹⁵⁰ 일반사단법인 첨단정보과학기술연구기구의 조사.

¹⁵¹ 자산 건수가 크게 증가한(작년 대비 2배 이상) 기관을 제외하면 18%.

¹⁵² 체계적인 메타데이터는 통일된 양식에 따라 연구데이터의 개요를 나타낸 데이터로, 연구데이터의 명칭과 설명, 관리자, 보관 장소, 공유-공개 여부 등의 정보를 포함한다. '공공연구데이터의 관리 및 활용에 관한 기본방향'에서 메타데이터의 공통 항목을 규정하고 있다.

<p>이러한 메타데이터를 검색할 수 있는 체계를 구축한다. 또한, 메타데이터를 검색 엔진에 활용하기 위해 e-Rad의 개편에 맞춰 상호운용성을 확보한다. 연구데이터 기반시스템에 대해 지속가능한 운영체계 확보를 위해 2022년까지 방안을 검토한다.【과기정통부문체부등관계부처】</p>	<p>모델의 존재 방식에 대한 검토를 시작했다. 메타데이터를 정보공개에 활용하기 위해 e-Rad에서 실적 보고 시 메타데이터 건수를 등록하는 등의 개선 검토를 실시. '공적자금에 의한 연구데이터의 관리·활용에 관한 기본적考査方'의 추진사항을 구체화·홍보하기 위해 개요 설명과 사례 등을 담은 자료 '연구데이터 2022'를 수립하고, 관계 부처에 대한 홍보와 사례 공유 등을 실시하였다.</p>	<p>의 대화를 통한 심도 있는 논의를 통해 수익자 부담모델의 방향을 정립하고, 적절한 이용요금 및 징수시기 등의 설정 검토를 추진. 【과기정통부, 문체부, 관계부처】 . e-Rad의 개조에 맞춰 e-Rad에서 실적 보고 시 메타데이터의 건수를 등록하는 등 기능 개조에 착수. 【과학기술】 연구 데이터 관리·활용에 관한 사례 수집을 지속적으로 실시하고, 「연구 데이터 2022」를 갱신하는 등 관련 부처의 대응을 구체화하여 널리 알릴 수 있도록 한다. 【추진, 과학기술】 추진</p>
<p>공공자금으로 획득한 연구데이터의 기관 내 관리·활용을 위해 대학, 대학공동이용기관 법인, 국가연구개발법인 등 연구개발을 수행하는 기관은 데이터 정책을 수립하고, 기관 리포지토리에 연구데이터의 수록을 추진한다. 아울러, 연구데이터 기반 시스템에서 검색이 가능하도록 연구데이터에 메타데이터 부여를 추진한다. 【과기정통부, 문체부, 관계부처】 .</p>	<p>대학 등 연구개발을 하는 기관에서 연구 데이터 정책의 수립 및 정립을 위한 기관 내 검토가 각지에서 가속화되고 있다. 연구 데이터에 대한 메타데이터 부여를 가속화하고 단순화하기 위해 데이터 관리 계획과 연계된 연구 데이터 기반의 거버넌스 기능 개발이 진전되고 있다. 연구자가 보다 자유롭게 최첨단 연구에 전념할 수 있는 연구환경 중 연구에 전념할 수 있는 시간 측면에서 연구시설·장비의 공유, 연구데이터의 관리·활용 촉진, 연구지원인력 및 지원인력 활용 촉진 등을 담은 「연구시간의 질적·양적 향상에 관한 지침」을 연구시간의 질적·양적 향상을 위한 가이드라인'을 마련하고, 이를 '지역핵심·특성화 연구중심대학 종합진흥패키지'지'와 연동했다.</p>	<p>대학 등 연구개발을 수행하는 기관에서 연구 데이터 정책 수립을 지속적으로 추진하는 한편, 효과적인 연구데이터 활용을 위한 환경 정비 등을 추진함. 【과학기술부·문부과학부·관계부처】 연구데이터 활용환경 조성 '연구시간의 질적·양적 향상에 관한 가이드라인' 등을 바탕으로 대학 지원 시책 등과 연계하여 대학의 연구데이터 관리·활용에 관한 지원체계 정비를 지속적으로 추진한다. 【과학기술, 문과】 .</p>
<p>공모형 연구자금의 모든 신규 공모분에 대해 연구데이터의 관리 및 활용을 위해 데이터 관리계획(데이터관리계획서) 및 이와 연계한 메타데이터 부여 체계를 2023년까지 도입한다. 차기 공모사업에서도 마찬가지로 데이터관리계획의 수립과 메타데이터 부여를 실시하기로 한다.</p>	<p>문샷형 연구개발 제도의 선진적 데이터 관리의 후속 조치를 실시하여 메타데이터 부여 등의 과제를 확인하고 향후 추진을 위한 정리를 실시. '데이터 관리의 선진화'를 위해 데이터 관리의 선진화 도입을 검토하고 있다. 건강·의료 데이터 활용 기반 협의회에서 건강·의료 데이터 활용 플랫폼을 활용한 데이터 연계, 동의의在り方을 정리했다. 보건·의료 데이터 활용 플랫폼의 일부 기능에 대해 제한된 사용자를 대상으로 시범운영을 시작했다. 공모형 연구비를 소관하는 관계부처에서 연구비 지원 및 이와 연계된 메타데이터를 부여하는 시스템 도입을 추진한다.</p>	<p>문샷형 연구개발 제도의 선진적 데이터 관리를 지속적으로 실시하고, 메타데이터 검색이 가능한 체계 구축을 가속화하기 위해 이행상황을 검증하고, 자체평가 및 외부평가에 반영한다. 【과학기술】 데이터 관리의 선진적 도입과 관련해 메타데이터 관리 방법, 시스템 연계 방법 등을 지속적으로 구체화해 나가고있다.【과학기술】 한국생명공학연구원이 지원한 연구개발을 통해 얻은 데이터를 산·학·관 연구개발에 활용하기 위해 여러 데이터베이스 등을 연계하고, 유전체 정보 등에서 추출한 메타데이터를 활용한 횡단적 검색 기능을 갖추는 한편, 산업계를 포함한 연구개발에 데이터를 취급하는 장(데이터 반입·취급할 수 있는 보안이 확보된 방문형 이용환경)을 보안이 보장된 방문형 이용환경)을 폭넓게 제공하는 데이터 활용 플랫폼을 2023년도에 구축할 계획이다. 보건·의료·문·두·경】 건강·의료, 문·두·경 공모형 연구비 지원 시 데이터 관리 및 이와 연계한 메타데이터 부여를 위한 시스템을 2023년 중 도입한다. 또한, 이 때 문샷형 연구개발 제도의 선진적 데이터 관리에서 얻은知見을 수평적 열다. 【과학기술부·문체부·관계부처】 .</p>

<p>연구데이터 기반시스템과 내각부가 시행하는 연구개발 과제(과학기술정보통신부 등)에서 구축하는 분야별 데이터 연계 기반 간 상호 데이터 활용을 위한 체계를 2023년 중 구축한다.【과학기술, 문예】 과학, 문학</p>	<p>연구 데이터 기반 시스템과 분야 간 데이터 연계 기반에서 카탈로그 사이트와의 연계를 통한 메타데이터의 유통을 실현. '연구데이터 활용을 촉진하는 연구데이터 생태계 구축 사업'을 2022년도에 시작하여 각 분야-기관의 연구데이터를 연결하는 전국적인 연구데이터 기반 및 해당 기반 활용에 관한 환경 정비를 추진합니다.</p>	<p>연구데이터 기반시스템과 분야간 데이터 연계기반의 카탈로그 사이트와의 연계를 통한 메타데이터 유통 환경을 활용하여 분야 간 연계 활동 추진.【과학기술】 연구데이터 활용을 촉진하는 연구데이터 생태계 구축 사업」에서 각 분야-기관의 연구데이터를 연결하는 전국적인 연구데이터 기반 및 해당 기반 활용에 관한 추가적 환경 정비 추진 한다.【문장】 문장</p>
<p>연구자의 연구데이터 관리-활용을 촉진하기 위해 데이터 큐레이터, 도서관 직원, 연구 일선에서 물러난 시니어 인력, 기업 등에서 연구 관련 업무에 종사해 온 인력, 자신의 연구활동에 도움이 되는 경우 포스트닥터 등의 참여와 도서관의 디지털 전환 등의 추진에 대해 2022년도까지 그 방향을 정한다. 【과기정통부, 문체부, 관계부처】 .</p>	<p>과학기술학술심의회 정보위원회 산하에 설치된 「오픈 사이언스 시대의 대학도서관의 존재방식 검토회」에서 대학도서관 기능의 디지털화를 전제로 한 「디지털 라이브러리」의 실현을 위해 각 대학도서관이 검토해야 할 대응방향을 제시하는 논의의 요약물 수립. '연구시간의 질적-양적 향상에 관한 가이드라인'에서 연구데이터의 관리-활용에 대한 행동변화를 촉진하기 위한 관점을 검토.</p>	<p>'오픈 사이언스 시대의 대학도서관의 존재방식 검토회'에서 논의된 방향성을 바탕으로 '디지털 라이브러리'의 실현을 위해 대학도서관이 앞으로 해야 할 구체적인 대응을 검토하는 회의체를 설립하고, 2030 년도를 목표로 그 실현을 위한 로드맵을 작성.【과학기술부,문부과학성, 관계부처】 . 대학 등에 대한 지원책과의 연계 등을 통해 연구 데이터의 관리 및 활용을 촉진하기 위한 지원체계의 정비를 추진한다. 【과학기술부 · 문체부 · 관계부처】 등</p>
<p>자유롭고 개방적인 연구활동을 존중하고 우리나라와 가치를 공유하는 국가-지역-국제기구 등(국가별, 지역별, 국제기구 등)과 연구데이터의 관리-활용에 관한 협력을 추진한다. 우리나라 연구데이터 기반시스템과 이에 상응하는 노력과의 국제 연계를 통해 연구데이터의 관리 및 활용에 관한 국제적인 상호운용성을 제고하여 본 계획 기간 중 글로벌 플랫폼구축을 목표로 한다.【과학기술, 문학】.</p>	<p>우리나라가 의장국을 맡고 있는 2023년 과학기술장관회의를 위해 각국의 기반 시스템과의 상호운용성 검토를 비롯해 오픈사이언스 추진을 위한 평가-평가-인센티브 방안에 대한 검토를 실시한다. 유럽 오픈 사이언스 클라우드(European Open Science Cloud)와 우리나라 연구데이터 기반 시스템 간 상호운용성 실현을 위해 시범사업에서 시스템 연계 검토를 실시하고, 2023년 시범운영을 거쳐 2024년 실증사업을 추진할 계획이다. 를 실시합니다.</p>	<p>과학기술장관회의를 바탕으로 각국의 오픈 사이언스 추진을 위한 검토를 지속 추진. 【과기, 문】 연구데이터 기반 시스템 간 상호운용성 추진을 지속적으로 검토하고, 미국 등 타 국가와의 연계 가능성도 검토.【과학기술, 문예】 과학, 문학</p>
<p>연구 데이터 관리 및 활용에 대한 노력을 더욱 촉진하기 위해 2022년까지 연구자, 프로그램, 기관 등의 평가 체계에 이러한 노력의 현황을 도입한다.【과학기술, 관계부처】</p>	<p>연구데이터의 관리 및 활용에 관한 노력 현황을 평가체계에 도입하기 위한 지침으로 「연구데이터의 관리 및 활용에 관한 노력 현황의 평가체계 도입에 관한 사항」을 2022년 11월에 수립.</p>	<p>관계부처에서 연구자, 프로그램, 기관 등의 평가체계에 도입 검토. 【과기정통부, 관계부처】 연구자, 프로그램, 기관</p>

연구 연구중심대학을 뒷받침하는 인프라 구축과 고부가가치 연구 가속화 지원

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>2022년도에 우리나라 대학, 연구기관 등의 학술정보기반으로 전국을 연결하는 초고속대용량 네트워크를 보강하고, 이를 연구데이터 기반시스템과 통합적으로 운영하여 최첨단 연구교육 환경을 제공한다. 또한, 이러한 학술정보기반을 뒷받침하는 기술 연구개발을 지속적으로 추진한다. 또한, 2021년까지 학술정보기반으로서의 역할뿐만 아니라, 대학 등의 지식을 살릴 수 있는 우리나라 사회!</p>	<p>차세대 학술연구 플랫폼으로 인터넷 검색과 연구 데이터 기반이 통합적으로 정비-운영되는 '스마트홈'을 2022년부터 시작한다. 사회 기반 인프라로서의 이용 방안에 대해 국립정보학연구소에서 민간 시범 이용자를 모집하기 시작했다.</p>	<p>차세대 학술 연구 플랫폼으로서 보다 안정적인 첨단 연구 및 교육 환경을 제공하고, 그 고도화 및 필요한 기술의 연구개발을 지속적으로 추진한다.【문장】 글 사회기반 인프라로서의 활용방안에 대해, 과학기술정보통신부 등 관계기관과 지속적으로 검토. 【과학기술, 문예】 과학, 문학</p>

<p>기반 인프라로서 민간과 연계하여 활용할 수 있는 환경정비 방안을 검토한다. 과학·기술·문학</p>		
<p>슈퍼컴퓨터 계산자원은 2021년부터 슈퍼컴퓨터 '부약'의 본격적인 공동이용을 추진하는 한편, 국내 대학, 국가연구개발법인 등의 슈퍼컴퓨터 계산자원을 전국 연구자의 다양한 수요에 대응할 수 있는 안정적인 계산기반으로 보강한다. 또한, 차세대 계산자원에 대해 우리나라가 강점을 가진 기술을 염두에 두고 산·학·관이 함께 검토하여 2021년도까지 그 방향성을 정한다. 이 검토 결과를 바탕으로 필요한 조치를 시행한다. 문, 관계부처].</p>	<p>슈퍼컴퓨터 '후타케'를 효율적이고 안정적으로 운영하면서 학계·산업계의 폭넓은 활용을 촉진한다. 특히, 데이터 사이언스의 발전을 바탕으로 새로운 기층으로 성과 창출을 위한 과제 채택과 함께, 정책적으로 중요하거나 시급한 과제에 대한 활용을 촉진한다.</p> <p>2022년부터 '차세대 컴퓨팅 기반에 관한 조사 연구' 사업을 시작하며, 포스트 '후타케'를 목표로 한 차세대 계산기반을 국가적으로 전략적으로 정비하기 위해 구체적인 성능-기능 등을 검토하고 필요한 요소기술에 대한 조사 연구를 실시. 기술 동향의 불투명성과 검토해야 할 요소 기술 등의 다양화·복잡화를 감안하여 본 조사 연구를 2024년도까지 지속적으로 실시할 계획입니다.</p> <p>施。</p>	<p>슈퍼컴퓨터 '후타케'를 효율적이고 안정적으로 운영하여 학계뿐만 아니라 산업계 활용, 정책적으로 중요하거나 시급한 과제에 활용하는 등 우리나라가 직면한 사회·과학적 과제 해결에 기여하는 다양한 분야의 성과 창출을 촉진한다. 아울러, 이용환경에 대한 다양한 수요를 고려한 제도 개선 등을 검토. 문체부, 관계부처]</p> <p>2023년도에 산학연계로 차세대 계산기반에 관한 요소기술 연구 등을 심화하고, 2024년 이후 차기 플래그십의 시스템 구성을 결정하기 위해 우리나라가 독자적으로 개발·유지해야 할 기술을 파악하는 등 검토를 추진. 문장] 일본</p>
<p>연구시설·장비에 대해서는 2021년도까지 국가가 연구시설·장비의 공용화를 위한 가이드라인 등을 마련한다. 또한, 범용성이 있고 일정 규모 이상의 연구시설·장비에 대해서는 원칙적으로 공용을 원칙으로 한다. 또한, 2022년부터 대학 등이 연구시설·장비의 조직 내·외부 공유 방침을 수립·공표한다. 또한, 연구기관은 각 연구비 신청 시 조직 전체의 최적 관리 관점에서 비효율적인 연구시설·장비의 정비가 이루어지고 있지 않은지 면밀히 검토한다. 이를 통해 체계적인 연구시설의 도입·갱신·활용 체계(핵심시설화)를 구축한다. 이미 구축된 국내 유수의 연구시설·장비에 대해서는 시설·장비 간 연계를 촉진하는 한편, 2021년도 중 전국 각지의 이용 수요와 문외에 윈스톱으로 대응할 수 있는 체계 구축에 착수하여 2025년까지 완료한다. 또한, 현재 민간공동으로 건설 중인 차세대 방사광 시설의 착실한 정비와 활용을 추진하는 한편, 대형 연구시설이나 대학, 국립연구개발법인 등의 공용 시설·설비에 대해 원격화·스마트화를 포함한 계획적인 정비를 실시한다. 과기정통부, 문체부, 관계부처].</p>	<p>연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인 후속조사와 함께 국립대학법인을 대상으로 '연구시설·장비에 관한 정책 검토를 위한 조사'를 실시하였다.</p> <p>'연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인'에 대해 대학 등에 통보하고, 관련 회의 등을 통해 홍보 활동을 전개한다.</p> <p>공동화 노력과 시설의 운용 상황 등을 파악하기 위해 '연구시설·장비의 공동이용 추진을 위한 가이드라인'의 활용 상황 등에 대한 후속 조사를 시작함.</p> <p>첨단 연구설비 플랫폼 프로그램에서 원격화, 자동화를 통한 이용환경 제공과 함께 데이터 취급에 관한 노하우를 축적.</p> <p>핵심시설 구축 지원 프로그램 시행을 통해 체계적인 연구시설의 도입·갱신·활용에 대한 선행사례 창출을 추진.</p> <p>연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인에 선행사례를 포함시키고, 아웃리치 활동을 통해 전국적인 확산을 추진.</p> <p>첨단연구장비 플랫폼 프로그램에서 국내 최고 수준의 첨단 연구장비 플랫폼을 구축하여 원격화, 자동화 및 윈스톱 서비스를 통해 이용자들의 편의성을 향상시킴.</p> <p>차세대 방사광 시설 NanoTerasu에 대한 기본 건물 정비 완료(공정률 100%) (재공지)</p> <p>2021년 12월부터 반입을 시작한 가속기에 대해서도 설치 완료 (진행률) (100%), 2023년 중 가동 목표로</p>	<p>연구시설·장비에 관한 정책 검토를 위한 조사」의 결과를 바탕으로 국립대학의 연구시설·장비의 갱신 시기 및 수요, 공용화 등을 통한 재원 확보 등의 상황을 분석하여, 국가 지원의 방향에 대해 검토한다. 과학기술·문외] 국립대학</p> <p>연구시설·장비의 공동이용 활성화를 위한 가이드라인」의 활용 현황을 파악하여 대학 등에서의 공동이용 추진 상황을 파악하고, 선행사례 및 과제 도출 등을 통해 공동이용 활성화를 추진한다. 과학기술·문외] 분야</p> <p>첨단연구시설 플랫폼 프로그램의 노력과 성과를 바탕으로 원격화, 자동화를 통한 활용을 확대하는 한편, 기반기술 고도화 및 데이터 활용을 위한 노력을 추진한다. 과학기술·문외] 과학, 문학</p> <p>핵심시설 구축 지원 프로그램의 노력과 성과를 바탕으로 선행 사례의 전개와 기관 간 연계 촉진 등을 통해 전국의 대학 등의 핵심시설화를 추진. 문장] 글</p> <p>첨단연구장비 플랫폼 프로그램에서 원격화·자동화 및 윈스톱 서비스를 활용한 이용자 확대를 지속적으로 추진. 글] 【사진】.</p> <p>차세대 방사광 시설 NanoTerasu의 경우, 2023년도에 정비 기간이 종료되고 2024년부터 운영기를 맞이한다, 2023년 4월 28일 '특정 첨단 대형연구시설의 공동이용 촉진에 관한 법률 일부개정법률안'이 국무회의에서 의결됐다. '차세대 방사광 활용방안에 관한 전문가 회의'가 정리한 보고서(2023년 4월 14일)를 바탕으로, 나노테라스의 공용 빔라인 증설 및 이용환경 개선에 대한 의견을 제시하였다. 스마트화 등 구체화를 포함한 운용을 위해</p>

	<p>가속기 조정 등을 시작함.</p> <p>SPring-8, SPring-7, J-PRC를 비롯한 양자빔 시설에 대해 2022년도에 한 단계 보정 등을 통해 안정적인 공동이용을 추진하는 한편, 원격화-스마트화를 위한 노력을 추진한다.</p> <p>SPring-8 데이터센터는 데이터 인프라 정비, 데이터 공유를 위한 노력을 하고 있다.</p> <p>J-PRC에서도 데이터센터 및 네트워크 인프라의 정비를 추진한다.</p>	<p>한 노력을 추진. 글】 【사진 SPring-8, J-PARC를 비롯한 양자빔 시설에 대하여, 공용 개시 후 장기간이 경과한 점을 감안하여 안정적이고 안전한 운영을 유지하면서 국제 경쟁력 저하를 피하기 위해 에너지 절약 성능 및 친환경(그린 트랜스포메이션)을 고려한 장치 등의 갱신 및 필요한 조사를 실시. 문장】 글</p> <p>물가상승 등의 영향이 우려되는 가운데 SPring-8, J-PARC에 대한 산-학-관 연구자의 폭넓은 이용이 가능하도록 연구활동 등의 지속적인 수행에 기여하는 노력을 실시. 글】 【사진</p> <p>SPring-8은 SPring-8 J-PRC에서 시설의 안정적 운영관리를 위해 필수 감시기기에 데이터 송신기를 장착하고 데이터 자동 수집 및 분석하는 시스템을 구축하여, 감시원 가 24시간 내내 수행하던 시설 관리에서 소수의 감시원이 시설 전체를 실시간으로 관리하는 것을 목표로하고있다.(再掲)【文】 【文</p> <p>SPring-8과 J-PRRC의 빔라인에서 생성되는 방대한 데이터의 수집, 압축, 전송 기술을 개발하고, 실시간으로 처리, 분석하며, 또한 '사이클로트론'과 '후타케' 등과 연계하여 사용자의 편의성을 높이고 신속한 분석이 가능한 데이터 기반 구축 구축에 위한 노력을 실시.(再掲) 【문장】 【문장】 .</p>
<p>데이터 기반 연구를 추진하기 위해 2023년까지 소재분야에서 양질의 데이터가 창출-공유되는 플랫폼을 구축하여 시범운영을 시작한다. 마찬가지로 생명과학 분야에서도 데이터 기반 연구의 기반이 되는 게놈 데이터를 비롯한 정보기반과 생물유전자원 등의 전략적-체계적 정비를 추진한다. 또한, 환경-에너지 분야, 해양-방재 분야 등에 대해서도 데이터 기반 연구 촉진을 위한 환경 정비를 추진한다. 또한, 프리프린트를 포함한 문헌 등 연구 성과에 관한 정보를 폭넓게 이용할 수 있는 환경 정비를 추진하는 한편, 이를 뒷받침하는 기반 분야 (수학, 프로그래밍, 보안, 데이터베이스 등)를 포함한 수리-정보과학 기술 관련 연구를 가속화한다.</p>	<p>전국적인 데이터 공유-활용을 위해 「데이터 공유-활용을 촉진하는 연구데이터 생태계 구축 사업」을 2022년도에 시작하여 각 분야-기관의 연구데이터를 연결하는 전국적인 연구데이터 기반 및 해당 기반 활용에 관한 환경 정비를 추진하고 있으며, 해당 기반을 활용하기 위한 각 대학의 제도 및 규칙 정비를 2023년도에 실시 하기 위해 각 대학이 수행하는 체제-규칙 정비에 관한 지원을 2023년부터 실시. 또한, 이화학연구원 이 보유한 다양하고 양질의 데이터를 축적-통합하고, 양자-슈퍼컴퓨터의 하이브리드 컴퓨팅 도입, 과학과 수학의 융합을 촉진하는 플랫폼 구축에 대한 노력을 2022년부터 시작한다.</p> <p>연구 디지털 인프라 등의 효과적인 활용을 위해 2022년 3차 추경예산에서 '후타케'를 핵심으로 한 혁신적 고성능 컴퓨팅 인프라의 스토리지 고도화, J-PRC의 데이터센터 및 네트워크 인프라를 구축하는 한편, 이화학연구원이 개발한 세계 최고 성능의 방사광 검출기 빔라인의 도입을 추진하고 있습니다. 네트워크 기반 정비를 추진하고 있으며, 이화학연구원이 개발한 세계 최고 성능의 X-선 검출기를 빔라인에 도입하기 위해 추가 개발 및 조정 등을 진행하고 있으며, 2023년도에 차세대 방사광 시설</p>	<p>각 분야의 연구 데이터를 전략적으로 창출, 통합, 활용하기 위해 선도 사례인 재료 분야의 노력을 생명과학, 기후변화와 복원력, 인문사회 등 각 분야로 확대한다. 문장】 글</p> <p>양자고전하이브리드컴퓨팅 관련 연구개발을 확대-발전시키고, 산업계와 학계의 수요를 바탕으로 양자고전하이브리드컴퓨팅을 포함한 차세대 컴퓨팅 자원을 제공하기 위한 연구 추진 및 이용 환경 정비. 글】 사진</p> <p>SPring-8과 J-PRRC의 빔라인에서 생성되는 방대한 데이터의 수집, 압축, 전송 등을 개발하고, 실시간으로 처리, 분석하며, '사이클로트론', '후타케' 등과 연계하여 사용자의 편의성을 높이고 신속한 분석이 가능한 데이터 데이터 기반 구축을 위한 노력을 실시.(再掲) 【文】 【文】 글</p> <p>SPring-8, J-PRC에서 시설의 안정적인 운전 관리를 위해 장비에 데이터 송신기를 장착하고 데이터 자동 수집 및 분석하는 시스템을 구축하여 감시원이 24 시간 체제로 진행하던 시설 관리에서부터, 소수의 감시원이 상주하는 시설</p>

	(NanoTerasu)의 정비를 완료할 예정이다.	
--	-----------------------------	--

<p><연구 데이터 활용 생태계 구축> <연구 데이터 활용 생태계 구축> '연구데이터 활용을 촉진하는 연구데이터 생태계 구축 사업'을 2022년도에 시작하여 각 분야-기관의 연구데이터를 연결하는 전국적인 연구데이터 기반 및 해당 기반 활용에 관한 환경 정비를 추진합니다.</p> <p><소재의존형 플랫폼> 2021년부터 시작한 전국 대학 등 첨단설비 공동이용망에서 생성된 자료 데이터 활용에 필수적인 데이터 구조화에 필요한 번역 프로그램 및 템플릿 제작 작업을 2022년부터 본격적으로 실시하여 데이터 구조화 시스템에 구현 등을 실시한다.</p> <p>2022년도 추경예산에 고품질-대량의 데이터 창출이 가능한 첨단 공용설비 정비 및 데이터 핵심거점의 빅데이터 분석기능의 효과를 극대화하기 위한 데이터베이스 확충 및 빅데이터 분석기능의 사용자 지원 기능 도입에 필요한 예산을 편성하였다. 도입에 필요한 경비를 편성하였다.</p> <p>전국적으로 데이터 기반 연구 성과 창출을 선도하기 위한 노력을 추진하기 위해 2023년 예산안에 데이터 기반 산학연계 등 선도적 노력을 확대하기 위해 필요한 경비를 편성했다.</p> <p>2022 년도에는 차기년도 신규 과제 후보로 선정된 '소재공정혁신 기반기술 정비'에 대해 연구비 지원을 실시한다.</p> <p><재료 제조 공정> 파인세라믹과 유체합성의 공정정보학에 대해 각각 선도적인 연구를 수행했다.</p> <p>2022년부터 '첨단 계산과학 등을 활용한 신규 기능성 소재 합성-제조 공정 개발 사업'(22억 엔)을 시작한다. 소재 분야 경쟁력의 원천인 제조 공정의 데이터베이스 구축에 2022년부터 착수하여, 기능성 화학품이나 첨단 전자기기, 고성능 반도체에 필요한 초고성능 세라믹 등의 성능 향상에 기여하는 기반 기술 개발을 추진한다.</p> <p>'소재-공정 혁신 플랫폼' 본격 운영 시작. 중소-벤처기업을 포함한 산업계의 데이터 기반 연구개발을 촉진하여 총 84건의 공동 연구 및 기술 컨설팅을 수행했다.</p> <p><생명과학> 국립생물자원관 프로젝트 실험용 동물, 식물, 미생물을 실험용 동물, 식물, 미생물에</p>	<p>전체 실시간 관리를 목표로 한다. 【(釋文)】 문장 <연구 데이터 활용 생태계 구축> <연구 데이터 활용 생태계 구축> 전국적인 연구 데이터 기반 지속 (NII Research Data Cloud)의 구축, 고도화, 구현 및 분석 등 연구데이터 기반 구축 및 활용에 기여하는 환경 정비를 실시하고, 연구중심대학의 핵심기관을 지원함과 동시에 2023년부터 대학의 연구데이터 관리에 필요한 체계와 규칙 정비를 지원 연구 데이터 관리에 필요한 제도 및 규칙 정비를 지원한다. 문】 글</p> <p><소재의존형 플랫폼> 재료 분야의 데이터 기반 연구 추진을 위해 양질의 데이터를 취득할 수 있는 공용 시설-설비를 더욱 정비하는 한편, 2023년부터 전국적으로 재료 데이터 공유 및 분석 기반 활용을 시범적으로 실시하고, 2025년도의 본격적인 시행을 위해 준비를 추진한다. 글】 【사진 더 많은 양질의 데이터를 축적하고 사회문제 해결로 연결하기 위해 다양한 국가 전문가들과의 협력을 강화한다. 글】 【사진 데이터 기반 산학협력 등 선도적 노력 지속... 한국전자통신연구원, 데이터 기반 산학협력 등 선도적 노력 지속. 문장】 글 우리나라 대학과 국책연구기관이 보유하고 있는 다양한 소재 데이터와 평가분석 기반을 네트워크화하여 혁신적 사업 구축에 필요한 애플리케이션 제작의 기반으로 활용할 수 있는 플랫폼을 구축. 이 플랫폼의 활용을 통해 벤처와 혁신적 사업이 속속 창출되고 성장할 수 있는 생태계 형성을 추진한다.</p> <p>과학 · 기술 · 문 · 경】 과학, 기술, 문, 경 <재료 제조 공정> 소재 분야 경쟁력의 원천인 제조 공정에 대해 고신뢰성 파인세라믹, 기능성 화학품 등의 데이터 취득 기반 기술 개발 및 정비에 힘쓰는 한편, 공정 데이터베이스 구축 및 활용을 추진한다. 경】 . '소재-공정 혁신 플랫폼'의 향후 추진 사항으로 중소기업에 포함 산업계의 데이터 기반 연구개발을 더욱 촉진하기 위해 제조 공정 시뮬레이터 개발을 추진한다. 경】 .</p> <p><생명과학> 데이터 기반 연구를 중심으로 우리나라 생명과학 연구 발전을 위해 생물유전자원 등의 활용 촉진을 위한 부가가치 향상과 보존기술 개발 등을 포함한 전략적이고 체계적인 정비를 지속적으로 추진한다. 글】 사진 <생물자원 데이터> 생물자원 데이터 플랫폼 품을 더욱 충실하고 강화하는 방향으로,</p>
--	---

	<p>생물 등 생물유전자원(바이오자원)의 수집·보존·제공에 관한 체제 정비 및 바이오자원의 소재 정보 등 정비 실시¹⁵³ 시행</p> <p>핵심거점을 대상으로 게놈정보 등 정비에 관한 제안, 기반기술 정비에 관한 제안을 모집하고, 전문가 회의인 과제평가위원회를 거쳐 자원의 부가가치 향상과 보존기술 개발 등을 포함한 전략적이고 체계적인 정비를 실시한다.</p> <p><생물자원 데이터 한국생명공학연구원의 생물자원 데이터 플랫폼에서 2022년부터 보유 중인 약 9만여 종의 미생물 중 산업적 활용 가능성이 높은 미생물의 대사정보와 유전체 정보를 데이터베이스화 하는 사업을 추진한다.</p> <p><게놈 '전장유전체 분석 등 실행계획 2022'를 2022년에 수립하고, 이를 바탕으로 암·난치병 관련 전장유전체 분석 등을 실시 중임. 또한, 산·관·학이 폭넓게 활용할 수 있는 체제 정비를 추진한다.</p> <p><탈탄소 등의 관점에서의 소재 개발 2022년부터 탄소중립 및 Society 5.0 실현 등에 기여하는 혁신적인 기능을 가진 소재를 효율적으로 창출하는 데이터 기반 연구개발을 본격적으로 시작한다.</p> <p><환경-에너지 분야 기후변화 대응을 위한 인큐베이팅 기능을 담당하는 데이터 플랫폼인 '스마트시티'의 개방형 플랫폼화를 추진하기 위해 스마트 시티 분석 환경을 활용한 공동연구(무상) 과제 신규 모집을 시작한다.</p> <p>문부과학성 및 기상청에서 지자체, 민간기업 등의 노력을 촉진하기 위해 우리나라 기후변화 적응에 도움이 되는 예측정보로 '기후 예측데이터세트 2022'를 홈페이지를 통해 공개.</p> <p>기후변화의 메커니즘을 규명하고 고정밀도의 기후변화 예측 정보 창출 등을 목적으로 하는 '기후변화 예측 첨단 연구 프로그램'을 2022년부터 시작한다.</p> <p>기후변화 및 영향 예측, 기후 관련 재무정보 공개 태스크포스(TF) 등 컨설팅 서비스를 제공하는 기업과의 의견 교환 및 협업의 장인 '기후변화 리스크 산관학 협력 네트워크'의 지속적 활동.</p> <p>기후변화 관련 데이터의 효과적인 제공 및 활용 등을 촉진하기 위해, 데이터 제공 측과 활용 측의 양방향</p>	<p>현재 과학계가 충분히 보유하고 있지 않은 미생물 탐색 및 분석¹⁵⁵의 탐색과 분석 등을 실시할 방침이다. 경】.</p> <p><게놈 '전장유전체 분석 등 실행계획 2022'를 차질 없이 추진하여 국민에게 양질의 의료서비스를 제공하기 위해 암 및 난치병 환자를 대상으로 전장유전체 분석 및 멀티오믹스 분석 등을 실시하여 얻은 전장유전체 데이터, 멀티오믹스 데이터, 임상정보 등을 탑재하여 양질의 정보기반을 구축한다. 민간기업 및 학계 등에 그 활용을 촉진하여 진단·신약 및 신규 치료법 등의 개발을 목표로 한다. 또한, 분석 결과 등의 신속한 임상 진료에의 도입과 새로운 개별화 의료의 실현에 대해서도 더욱 추진. 또한, 이러한 시책의 운영을 담당하는 사업 실시 조직의 설치를 위한 검토를 추진한다.</p> <p><탈탄소 등의 관점에서의 소재 개발 혁신적 소재 창출을 위한 데이터 기반 연구를 추진하고, 이를 통해 얻은 선구적인 데이터 기반 연구 방법을 전국적으로 확대한다. 과학·기술·문·경】.</p> <p><환경-에너지 분야 기후변화에 따른 방재-저감대책을 위해 기후변화 대책의 인큐베이팅 기능을 담당하는 데이터 플랫폼인 '기후변화에 대응하는 데이터 플랫폼'의 장기적·안정적 운영, 수해 대책, 지속가능한 금융 등을 위한 과학적지견(고해상도, 고정밀 기후변화 예측 데이터, 위험 예측 데이터)의 창출과 활용을 위한 연구를 통합적으로 수행한다. 위험 예측 데이터) 창출 및 그 활용까지를 상정한 연구개발을 통합적으로 수행한다. 문장】 글</p> <p><해양 분야 심해터미널은 광활한 우리나라 해양광물자원을 효율적으로 조사하기 위해 심해터미널의 고속 데이터 통신 기술 등 고기능화, 도킹 정확도 향상을 통한 범용화, 항해형 도킹 기술 개발 등을 추진함. 글】 【사진 여러 대의 드론의 동시 제어는 여러 대의 드론 간 통신 및 위치 제어를 위한 기술개발을 통해 향후 드론과 드론 간 통신 및 위치 제어, 또는 드론 간 협동군 제어가 가능한 기술 개발. 가능한 기술을 구축. 글】 【사진 소형무인항공기 등으로 미세먼지를 운반·투입·회수하는 기술을 확립하고, 이러한 운반·투입·회수에 적합한 성능 확보 및 향상,</p>
--	---	--

¹⁵³ 국가생물자원관의 거점에서 제공된 생물자원을 이용하여 창출된 연도별 성과 논문 수는 1기(2002년) 235편에서 매년 증가하여 2022년에는 약 2,800편에 육박할 것으로 예상됩니다. 또한, 2022년도 국가생물자원관 사업에서는 새롭게 노화 마우스 자원과 버섯 자원을 추가하여 33개의 자원을 정비할 예정입니다.

¹⁵⁵ 예를 들어, 이산화탄소를 원료로 물건을 만드는 미생물을 가정한다.

	<p>에서 정보 및 의견 교환을 목적으로 '기후 변화 리스크-기회 평가 등을 위한 시나리오-데이터 관계기관 간담회'를 개최했다.</p> <p><해양 분야> 심해터미널의 경우, 지금까지 각종 기능 검증 위해 얕은 해역(수심 30미터)에서 잠수함이 심해터미널에 도킹하여 충전 및 데이터 전송에 성공했으며, 2022년에는 실해역(심해) 시험을 위해 3,000미터 수압의 고압시험을 실시하여 시스템 건전성을 확인했다. 시스템의 건전성을 확인.</p> <p>여러 대의 해저탐사선의 동시 제어를 위해 고성능 음향통신 및 위치측정 장치를 개발하고, 이를 탑재한 여러 기종의 해저탐사선을 해상에 배치하여해상중계기를 통해 대열 제어를 함으로써 보다 효율적이고 고정밀도의 보다 효율적이고 정확한 해저 조사가 가능함을 실해역 시험을 통해 입증.</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 지원해야 할 핵심기술을 제시하는 '연구개발 비전(1차)'에 따라, '무인항공기 기술을 활용한 효율적이고 기동성 있는 자율형 무인탐사기를 통한 해양 관측-조사 시스템 구축'에 관한 연구개발 구상(프로젝트형)을 작성. 이를 바탕으로 2022년 12월에 공모를 시작하였다.</p> <p>7,000미터 이상의 심도 대응을 위한 상세 설계를 진행하고 장비 조달 및 제작에 착수했다. 케이블 없이 대심도화를 실현할 수 있는 방안도 검토했다.</p> <p>(재인용) 관측 장비의 개발을 추진하는 한편, 설치를 위해 심해 탐사선 '지큐'에 의한 해저 심부 시추 작업의 계획 수립에 착수했다.</p> <p><지진-화산 등 방재-재해경감> <지진-화산 등 방재-재해경감> 일본 화산연구의 사령탑 기능 구축을 위해 국내외의 지진-화산 등에 관한 방대한 관측 데이터 등을 활용한 연구와 인재양성 등을 추진.</p> <p><수리과학> Society5.0의 실현을 위해 수리과학에 대한 기대와 5가지 중요 과제(학제간·이종분야와의 연계, 사회와의 연계 등)를 정리한 '2030년을 향한 수리과학의 전개 - 수리과학에 대한 기대와 중요 과제'를 수립.</p> <p><인문-사회과학 분야> 인문-사회과학 관련 각 거점이 보유한 데이터의 메타데이터 수집 및 일괄 검색 기능을 갖춘 종합 데이터 카탈로그를 운영. 온라인 분석 도구 운영 개시.</p> <p><학술논문 등의 오픈액세스화> 논문, 데이터 등의 연구 성과가 글로벌 학술 출판사 등(학술 플랫폼)</p>	<p>심도화 등을 검토하여 목표 해역에 신속하게 접근하고 광범위한 지역을 효율적으로 조사 및 모니터링할 수 있는 무인화, 무인화 시스템을 구축했다.문장】 글</p> <p>첨단 센싱 기술을 이용한 해수면에서 해저에 이르는 공간의 관측 기술을 개발하고, 관측 데이터에서 유용한 정보를 추출·분석하고 통합 처리하는 기술을 개발하여 해수면에서 해저에 이르는 해양 전반을 시계열적으로 관측 및 분석하는 시스템을 구축.문】 글</p> <p>기체 개발에서는 그동안의 설계 및 요소기술 개발 성과를 활용하여 항해/관측에 필요한 장비 정비, 음향통신장치 개발 및 기체 제어 관련 소프트웨어를 개발하여 기체를 조립하고, 우리나라 해양상황 파악에 기여하는 7,000미터 이상 심해대응 개발을 추진하며, 보다 효율적이고 효과적으로 선상에서 초심해 영상관측 및 시료채취가 가능하도록 함으로써 조사-관측 능력을 확보하는 것을 목표로한다.(再掲)文】 [문].</p> <p>해저 깊숙한 곳을 시추하여 관측장비를 설치하고 관측 데이터의 수집-활용을 추진하는 한편, 시추작업에 필수적인 심해탐사선 '지큐'의 유지-보수 및 노후화 대책도 실시한다. 또한 남해 트로프 지진의 예상 진원지 중 아직 관측망을 설치하지 않은 고지 앞바다와 히나타해역의 관측을 실시하기 위해 필요한 기술 개발 및 정비 등 연구개발을 추진한다. 글】 【사진</p> <p><지진-화산 등 방재-재해경감> <지진-화산 등 방재-재해경감> 우리나라 화산연구의 사령탑 기능 구축 등을 위해 국내외 지진-화산 등에 관한 방대한 관측 데이터 등을 활용한 연구 및 인력양성 등을 추진하고, 그 기반이 되는 남해 트로프 해저 지진해일 관측망의 정비-운영 등을 추진하여 관측망 등에서 얻은 데이터의 공유를 촉진한다. 등 방재-저감 분야의 연구 활성화와 재난 발생 시 피해 저감에 기여할 수 있는 정보 제품 창출 등을 위한 환경 조성을 도모한다.글】 【사진</p> <p><수리과학> 수리과학 이니셔티브 워킹을 발족하여 산-학-관이 2030년을 향한 수리과학의 지향점을 공유하고, 2030년을 향한 수리과학의 전개 - 수리과학에 대한 기대와 주요 과제를 발표하였다. -'에 정리된 시책 추진을 실시한다. 문장】 문장</p> <p><인문-사회과학 분야> 인문-사회과학 분야의 종합 데이터 카탈로그 운영 등을 지속적으로 추진하는 한편, 데이터 보강 등을 통해 인사 데이터 인프라를 강화한다.문장】 문장 <학술논문 등의 오픈액세스화></p>
--	--	--

	<p>(마)의 시장지배력 아래 놓여 있는 점을 감안해 2023년 5월 과학기술장관회의에서 국가 차원의 오픈액세스¹⁵⁴ 정책을 마련하기 위해 과학기술위원회에서 심의 중임.</p>	<p>2025년도 신규 공모분부터 학술논문 등의 즉각적인 오픈액세스 실현을 위해 국가 차원의 정책 수립 【과기문체부, 관계부처】.</p> <p>학술정보 유통의 대안적 수단으로 프리프린트 서버를 구축하여 새로운 수단으로 연구 성과의 교류, 확산, 가시화 추진. 과학기술, 문예】.</p> <p>논문 저자가 직접 논문, 연구 데이터, 프리프린트 등 연구 성과를 리포지토리에 축적하고 공개할 수 있는 그린 사이언스 실현을 위한 환경 정비 실시.</p> <p>국내 연구자의 학술정보에 대한 접근성을 확보하기 위해 국가 정책에 따라 학술 플랫폼에 대한 협상력을 강화하기 위해 국가 정책에 따라 대학 등을 주축으로 한 협상 체제 구축을 지원. 과학기술, 문학 연구자 및 연구 커뮤니티의 연구 성과 확산 역량 강화 실시. 과학기술·문학·관계부처】 부</p>
<p>2020년도에 실시한 시범적 노력을 바탕으로, 연구활동의 변화 등에 대한 새로운 분석 방법 및 지표를 개발하고, 2021년도 이후 고도화 및 모니터링을 실시할 예정이다. 문 【주요내용】 문 【주요내용】 【주요내용</p>	<p>오픈 액세스 및 프리프린트 활용에 관한 조사를 지속적으로 실시하여 보고서로 정리했다.¹⁵⁶ 보고서로 정리했다.</p> <p>오픈 액세스와 밀접한 관련이 있는 프레더토리얼 저널에 대한 실태조사를 실시했다.¹⁵⁷ 실시했다.</p> <p>프리프린트 서버의 원고 데이터를 분석하여 논문 등 연구 성과에 대한 오픈 데이터 활용 현황에 관한 모니터링 지표를 검토했다.¹⁵⁸ 모니터링 지표를 검토했다.</p>	<p>정점 조사로서 2023년도 이후에도 계속 조사를 계속한다. 글】 【사진</p> <p>오픈 데이터 활용 현황에 대한 모니터링을 지속적으로 시도하고있다. 글】 【사진</p> <p>연구 활동의 변화를 파악하기 위해 오픈 데이터를 이용하여 특히 논문 이외의 연구 성과물(서적, 예고 등)을 중심으로 공동저자 관계 분석을 시도했다. 문장】 .</p>

③ 연구 연구중심대학이 개척하는 새로운 연구 공동체 및 환경 조성

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>지방공공기관, 대학, 중소기업, 스타트업, 프리랜서형 연구자, 나아가 시민참여 등 다양한 주체와 함께 지식의 창출과 융합 등 연구활동을 촉진한다. 또한, 예를 들어, 연구자 단독으로는 실현할 수 없는 많은 시료의 수집이나 과학실험 실시 등 많은 시민의 참여(만 명 규모, 2022년도까지 착수 예정)를 기대하는 시민과학 연구 프로젝트의 시작 등 산·학·관 관계자의 상향식 활동으로 다양한 주체의 참여를 촉진하는 환경을 새롭게 조성한다. 다양한 주체의 참여를 촉진하는 환경 조성을 새로운 과학기술·혁신 정책 형성 과정으로 실천한다 【과학기술, 문</p>	<p>3년 만에 개최하는 '사이언스아고라 2022'와 전국 100여 개소에서의 연계 기획, 과학영향력 제고 구상 '사이언스 임팩트 랩 2022', 학인등을 통해 다양한 주체와의 대화와 협력(공생)의 장을 마련. 지식의 창출과 융합 등을 통한 연구 활동 촉진 및 사회 내 과학기술 리터러시 향상에 기여.</p> <p>2022년 'STI for SDGs' 어워드, 홈페이지 등을 통한 정보 발신으로 우수사례의 가시화 및 타 지역으로의 수평적 확산을 촉진한다.</p> <p>과학포털(자체 미디어)에서 연중 정기적으로 연재하고 있습니다.</p> <p>에, 공동창작을 통한 문제 해결과 다양성</p>	<p>다양한 주체의 공동창작 활동을 가속화하고, 과학아고라, 지역 연계 기획 등의 장을 통해 지식의 창출과 융합 등 연구 활동과 과학기술 리터러시 향상을 촉진한다. 과학기술, 문예】 과학, 문학</p>

¹⁵⁴ 논문 등을 폭넓게 활용할 수 있도록 하기 위한 노력.

¹⁵⁶ 문부과학성 과학기술학술정책연구소 「논문 오픈 액세스와 프리프린트 실태조사 2022: 오픈 사이언스의 일본현황」(2023년)보고서.

¹⁵⁷ 문부과학성 과학기술학술정책연구원 「예과 저널 판정 리스트 실태조사」(2023년 3월)

¹⁵⁸ 문부과학성 과학기술학술정책연구원 「연구활동에서의 오픈소스·데이터 활용에 관한 간이조사」(2023년)

	티인클루전 등 관련 기사를 지속적으로 발행하고 있습니다.	
--	---------------------------------	--

(대학 개혁 촉진과 전략적 경영을 위한 기능 확장)

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

불확실성이 높은 사회를 풍부한 지식기반을 활용하여 극복하기 위해 앞으로는 모든 대학이 동일한 모습을 지향하는 것이 아닌, 개개인의 강점을 키우고 각 대학에 맞는 미션을 명확히 하여 다양한 대학군 형성을 목표로 하고 있다. 이를 통해 사람들은 대학이 제공하는 교육연구 내용이나 환경 등 부가가치 그 자체로 대학을 선택할 수 있게 되고, 대학이 다양한 가치관에 기반한 개인의 자아실현을 촉진하여 사람들의 삶과 생활을 풍요롭게 하고, 시대의 변화와 조직-개인의 필요에 따라 인재가 자유롭게 이동하는 대학이 다양한 가치에 기반한 개인의 자아실현을 촉진하여 사람들의 삶과 생활을 풍요롭게 하고, 시대적 변화와 조직과 개인의 필요에 따라 인재가 자유롭게 이동할 수 있도록 한다. 동시에 다변화하는 대학 속에서 세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학의 성장을 더욱 촉진하고, 우수한 연구력 강화를 실현하는 것을 목표로 한다.

따라서 특히 국립대학의 경우, 그 고유성과 잠재력을 더욱 발휘할 수 있는 환경을 실현하기 위해 운영비 교부금을 배분하는 국가와의 관계를 중심으로 한 거버넌스에서 국가뿐만 아니라 학생, 졸업생, 연구자, 산업계, 지역 등 많은 이해관계자에게 설명과 결과 책임을 다하는 거버넌스로 과감히 전환하여, 대학이 국가의 파트너로서 스스로의 재량권을 확대하고 사회와 끊임없이 대화하는 환경을 구현한다. 이를 통해 국가와 지역의 지식기반으로서 고도의 교육연구뿐만 아니라 자체 보유한 지적 자산을 최대한 활용한 새로운 가치창출 서비스를 담당하는 등 기능의 확장을 꾀한다.

세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학과 지방창생의 허브가 되는 대학¹⁵⁹는 그 미션의 차이로 인해 관련 이해관계자, 재정구조, 국가와의 관계 및 최적의 경영시스템도 필연적으로 차이가 있다. 특히 전자의 경우, 강력한 거버넌스 체제를 구현하기 위한 과감한 대학 개혁이 이루어지고, 세계 수준의 연구 환경과 급여 수준을 실현하기 위한 민간 자금의 대폭적인 확대, 신규로 조성되는 대학 기금을 통한 지원, 대학의 자율적 기금 확충 등을 통해 탄탄한 재정기반을 마련한다.

한편, 지역 창생의 허브를 담당해야 할 대학에서는 지역 산업을 지원하는 사회인 수용 확대, 최신 지식·기술의 활용과 타 분야와의 인재 매칭을 통한 혁신 창출, 지역 산업의 생산성 향상 지원, 젊은 연구자들이 경험을 쌓을 수 있는 포스트 확보·환경 정비 등의 노력을 이를 통해 지역과 기업의 투자를 유치하고, 지역과 대학의 발전으로 이어질 수 있는 생태계를 조성한다. 또한, 여러 국공립 및 사립 대학과 연구소가 협력하는 활동을 추진한다.

국가연구개발법인에 대해서는 각각의 미션-특성에 따라 그 책무를 다하는 한편, 외부기관과의 적극적인 연계-협력을 통해 민간자금, 기부금 등 다양한 재원을 확보하여 재정기반을 강화하는 한편, 연구개발 성과 극대화를 착실히 수행한다.

목표] 목표

다양하고 개성 있는 대학 다양하고 개성 있는 대학들이 개인의 자아실현을 촉진하고, 사람들의 삶과 생활을 풍요롭게 하며, 뛰어난 연구력을 포함한 지식기반이 새로운 사회변혁을 주도한다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

대학 등 및 국가연구개발법인의 민간기업 공동연구 수용액 대학 등 및 국가연구개발법인의 민간기업 공동연구 수용액 : 2025년까지 2018년도 대비 약 70% 증가(재차 강조)

국립대학법인 국립대학법인 기부금 수입 증가율 : 2021년도부터 2025년까지 연평균 6% 증가

¹⁵⁹ 인구감소, 일자리 창출, 디지털 인재 양성 등 지역문제 해결에 앞장서는 대학.

현황자료] (참고지표)

- 국립대학법인 국립대학법인의 2007~2021년도 기부금 수입 증가율 연평균 3.1%.
- 대학 등 대학 등 및 국가연구개발법인의 민간기업 공동연구 수용액 : 1,069억엔(2021년도)
- 주요 대학의 경상지출 주요 대학의 2005년도~2021년도 경상지출 성장률(병원비 제외) : 도쿄대(1.5%) 교토대(1.8%), 오사카대(2.1%), 도호쿠대(1.4%), 참고 : 스탠포드대(5.8%)

① 국립대학법인의 진정한 경영체로의 전환 국립대학법인의 진정한 경영체로의 전환

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
0기 중기목표 기간을 향해 규제에 의한 사전 관리형에서 사후점검형을 기본 이념으로 삼아 사회변혁의 원동력으로 성장해 나가는 전략적 조직으로서 진정한 경영체로 전환하기 위해 중기목표의 在り方을 재검토한다. 또한, 국가의 법인평가에 대해 매년도 연도별 평가를 폐지하고, 원칙적으로 6년간의 업무성과를 평가하도록 제도개선을 추진한다. 이와 함께 각 국립대학 법인이 공표하는 「국립대학법인 거버넌스 코드」의 ¹⁶⁰ 에 대한 준수 여부 등을 확인하여 각 국립대학 법인이 대학 경영 상황과 의사결정 구조에 대한 투명성을 확보하고, 이해관계자에 대한 책임을 다할 수 있도록 한다. 문장] 문장	2022년부터 전문가 회의를 개최합니다, "국립대학법인 거버넌스 코드」에 대해 2021년 법 개정에 따른 검토를 논의하여 2022년 4월에 거버넌스 코드를 개정. 이후 개정 내용을 바탕으로 각 국립대학 법인의 적합성 여부 등을 확인한다.	각 국립대학 법인의 적합성 확인 등을 지속적으로 실시하는 한편, 제도 개정 등에 맞춰 적절히 거버넌스 코드를 재검토할 예정이다. 문장] 【글】 【사진

② 전략적 경영을 지원하는 규제완화 전략적 경영을 지원하는 규제 완화

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
총장선임위원회에 대한 총장의 관여 배제 및 총장선임위원회의 견제기능을 명확히 하고, 국립대학법인의 학생정원 변경 및 조직 개편 절차 간소화, 우수 유학생 확보를 위한 정원관리 및 등록금 설정의 탄력성을 제고하기 위해 제 5기 중기 목표 기간부터 시행한다.문] 문장	'세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학 실현을 위한 제도개선 등을 위한 검토회의'의 제도개선을 위한 쟁점 정리 등을 토대로 검토하고 있는 중입니다.	세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학 실현을 위한 제도 개정 등을 위한 검토회의의 제도개선을 위한 논점 정리와 교육미래창조회의의 외국인 유학생 수용 방안에 대한 논의를 바탕으로 계속 검토를 실시. 글] 【사진
2025년까지 대학에 대한 기부금 세제 관련 우대혜택을 확대하여 대학의 자주재원 확충을 촉진한다. 과학기술, 문화] 대학의 자율적 재원 확충을 촉진한다.	개정내용의 周知 · 홍보로 제도 적용을 독려하고, 개정 후 기부금 제도 활용 현황을 파악한다. 국립대학법인에서는 2023년 1월 현재, 학업지원사업에 대해서는 거의 모든 법인, 연구 등 지원사업에 대해서는 약 50%의 법인에서 제도가 적용되고 있다.	개정내용의 지속적 홍보를 통해 제도 활용을 독려하고, 개정 후 기부금 제도 활용 현황을 통해 개정 효과를 정량적으로 검증한다. 과학기술, <u>문체부</u>
0기 중기목표기간 동안 다양한 이해관계자의 눈높이에서 이해하기 쉽도록 국립대학법인 회계기준을 재검토하고, 국립대학법인이 자체적으로 확보한 다양한 재원을 전략적으로 적립하는 체계를 마련하고 차기 중기 목표기간으로 이월할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다. 적립금 재검토를 한다. 문장] 문장	대학기금에 관한 국립대학법인법 개정 등과 관련하여 회계기준 개정의 필요성에 대해 검토하고 있다.	대학기금에 관한 국립대학법인법 개정 등에 대응한 회계기준 개정 검토를 계속 실시. 문] 【글

¹⁶⁰ 국립대학법인이 경영의 투명성을 높이고, 교육-연구-사회공헌 기능을 강화하며, 사회변화에 따른 역할을 지속적으로 수행하기 위해 스스로의 경영을 규율

하면서 그 기능을 한 단계 더 발전시키기 위한 기본원칙이 되는 규범.

<p>0기 중기 목표기간 동안 국립대학의 채권발행 대상사업 및 상환기간의 추가 확대-연장, 상환재원의 다양화, 공공연구비 간접비 사용의 유연화(중장기적 적립 및 설비보안에 활용 등)를 위한 검토를 추진하는 등 안정적인 재정운동을 가능케 한다. 과학·기술·문학</p>	<p>'세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학 실현을 위한 제도개선 등을 위한 검토회의'의 제도개선을 위한 쟁점 정리 등을 토대로 검토하고 있는 중입니다.</p>	<p>세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학 실현을 위한 제도개선 등을 위한 검토회의의 제도개선을 위한 논점 정리, 국제우수연구대학 선정과정에서의 자문위원회 논의 및 대학측의 제안 등을 바탕으로 검토를 지속 실시. 글】 【사진</p>
<p>대학관계자, 산업계 및 정부에 의한 '대학지원포럼'에서는 대학의 경영현안 및 해결방안 등을 구체적으로 논의하고, 혁신창출로 이어지는 우수사례의 수평적 확산, 규제완화 등 검토, 대학 경영층 육성을 추진하는 한편, 정부는 현장의 규제완화 등 건의사항에 대해 신속하게 검토하여 필요한 정책을 실행한다. 【과학기술·문·경】 교육</p>	<p>대학지원포럼에서는 대학의 지식자산의 수익화 방안에 관한 다양한 성장모델 구축을 목표로 하는 일본형 대학 성장모델의 구체화 및 이를 뒷받침하는 대학 경영인력의 확보·육성에 관한 실증사업을 2022년부터 시작한다. 또한, 해당 실증사업과 관련된 외부 전문가로 구성된 일본형 대학 성장모델 자문 워킹그룹을 신설하여 대학의 경영 과제와 해결 방안 등을 구체적으로 논의하고, 대학 경영인력의 확보와 육성을 실현하기 위한 실증사업이 시작된다. 施。</p>	<p>일본형 대학 성장모델의 구체화 및 이를 뒷받침하는 대학 경영인력 확보-육성 관련 실증사업을 통해 구축한 일본형 대학 성장모델을 전체회의 등을 통해 참여대학에 공유하여 수평적 확산을 도모한다. 【과학기술·문·경】 분야</p>

③ 대학펀드 10조 원 조성 10조 엔 규모의 대학 펀드 조성

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>우리나라 대학의 국제경쟁력 저하, 재정기반 취약 등 현 상황을 타개하고, 혁신생태계의 핵심이 되어야 할 대학이 사회 수요에 맞는 인재 배출, 세계적 수준의 연구성과 창출, 사회변혁을 선도하는 대학발 스타트업 창출 등의 역할을 더욱 강화한다. 이를 위해 지금까지와는 다른 방식으로 세계적 수준의 연구기반 구축을 위한 과감한 투자를 실행한다. 구체적으로는 10조 원 규모의 펀드를 조기에 실현하고, 그 운용수익을 활용하여 세계 최고 수준의 연구개발을 수행하는 대학의 공용시설 및 데이터 연계 기반 구축, 청년 인재 양성 등을 장기적이고 안정적으로 지원함으로써 우리나라 혁신 생태계를 구축한다. ¹⁶¹ 구축해야 할 대학펀드 참여 시 자율적 경영, 책임 있는 거버넌스 등 대학 개혁에 대한 약속과 펀드에 대한 자금 출연을 요구하고, 관련 기존 사업을 재검토할 예정이다. 또한, 향후 참여 대학이 자체 자금으로 기금을 운용하는 것을 목표로 외부 자금 확보 확대 및 그 일부를 기금으로 적립하는 등의 제도를 도입한다. 과학·기술·문학</p>	<p>세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학의 모습, 2022년까지 최종 정리해 본회의에서 결정. '국제우수연구대학의 연구 및 연구성과의 활용을 위한 체제 강화에 관한 법률'이 제208회 국회에서 통과. 국제우수연구대학법에 따라 제도의 의의-목표-인증 등 기본사항을 규정하는 기본방침을 2022년 11월에 결정하고, 같은 해 12월부터 2023년 3월까지 국제우수연구대학 공모를 실시하여 10개 대학의 신청을 받았다. 국제우수연구대학 선정 일정을 감안하여 국립대학법인법 개정안 검토를 실시. 2022년 3월부터 대학펀드 운용을 시작해 2023년 3월까지 운용원금이 10조엔 규모에 도달했다. 장기적인 관점에서 적절한 리스크 관리를 하면서 효율적으로 대학기금을 운용하고 있다.</p>	<p>세계 수준의 연구 환경, 젊은 연구자의 활약 실현을 위해 산업계 등의 대학에 대한 자금 투입 확대를 포함한 사업-재정 전략, 경영체제 구축 등 대학의 확실한 변화가 이루어질 수 있도록 2024년도 이후 지원 개시를 목표로 단계적으로 지원 대상 대학 후보를 선정한다. 또한, 지원대상 국제우수연구대학 선정은 지금까지의 실적과 축적만으로 판단하는 것이 아니라, 세계 최고 수준의 연구대학 실현을 위한 '변화'에 대한 의지(비전)와 의지를 제시하는 것을 기준으로 선정한다. 【과학기술·문과】 분야 국제우수연구대학 선정 일정을 감안하여 향후 국립대학법인법 개정안을 조속히 제출할 예정이다. 글】 【사진】 국립대학법인법 개정안 리스크 관리를 철저히 하는 등 대학 기금을 지속적으로 적절하게 운용할 수 있도록 한다. 【과학기술·문학】 대학기금</p>

¹⁶¹ 세계 주요 대학 펀드는 하버드대(약 4.5조 원) 예일대(약 3.3조 원), 스탠퍼드대(약 3.1조 원) 등 미국 대학 연합의 총(약 65조 엔) 그 외 케임브리지대(약 1.0조엔), 옥스퍼드대(약 8,200억엔).
각 대학은 2019년도, 미국 대학 합계는 2017년도(모두 최신치)

④ 대학 대학기반을 뒷받침하는 공적 자금과 거버넌스 다양화

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>2021년도 국립대학법인 운영비 교부금 배분에 대해 연구 및 교육 등 성과지표에 기반한 배분 규모를 확대하여 보다 내실 있는 배분으로 한다. 또한, 4차 산업혁명시대 중기 목표기간을 향해 세계적 수준의 연구대학, 지역상의 허브대학 등 대학별 미션도 고려하되, 공통의 성과지표에 대해 e-CSTI 등도 활용하여 더욱 객관적이고 정량적인 지표가 될 수 있도록 엄선하여 검토하는 등 새로운 국립대학법인운영비 교부금 배분 규칙을 도입하여 매년 평가하고 균형 집진배분을 시행한다.【문장】 .</p>	<p>제 2기 중기목표기간 시작과 함께 국립대학법인 운영비 교부금 '성과중심의 실적상황에 따른 배분'에서 평가하는 그룹 구분을 대학의 규모와 조직체계의 관점에서 재검토하여 보다 공정한 경쟁 환경을 조성하고, 성과중심의 지표로 재검토를 실시함.</p>	<p>제 3차 중기 목표기간 동안 '성과중심의 실적상황에 따른 배분'을 지속적으로 활용하여 매년 평가하여 내실 있는 배분을 꾸준히 실시할 계획이다.【문장】 중기목표</p>
<p>국립대학에 대해 전략적 경영을 실현하는 총장 선출방식과 집행 점검체계, 비국가공무원형 급여체제로 세계 최고 수준의 연구자를 초빙할 수 있는 급여-평가제도 도입, 학생 정원과 수업료의 자율적 관리-결정, 전략적 경영을 촉진하는 새로운 재무-회계 시스템, 고유한 국가 국가별 관리-평가 체계 도입 등 세계적 수준의 연구대학을 실현하기 위한 새로운 법적 틀을 2021 년도 중 검토하여 결론을 도출한다.【과학기술, 문학】</p>	<p>국제우수연구대학법에 근거하여 제도의 의의, 목표, 인증 등 기본 사항을 정하는 기본 방침을 2022년 11월에 결정 확정하고, 같은 해 12월에 국제우수연구대학 공모를 실시하였다. (국제우수연구대학 선정 일정을 감안하여 국립대학법인법 개정안 검토를 실시함.</p>	<p>세계 수준의 연구 환경, 젊은 연구자의 활약 실현을 위해 산업계 등의 대학에 대한 자금 투입 확대를 포함한 사업-재무 전략, 경영 체제 확립 등 대학의 확실한 변혁이 실현될 수 있도록 2024년 이후 지원 시작을 목표로 하고 있다, 2023년 이후 단계적으로 지원 대상 대학 후보를 선정한다. 또한, 지원대상 국제우수연구대학 선정은 지금까지의 실적과 축적만으로 판단하는 것이 아니라, 세계 최고 수준의 연구대학 실현을 위한 '변화'에 대한 의지(비전)와 의지를 제시하는 것을 기준으로 선정한다.【과학기술, 문학】 분야 국제우수연구대학 선정 일정에 따라 향후 국립대학법인법 개정 조속한 시일 내로 정법안을 제출할 예정이다.【문장】 문장</p>
<p>국립대학법인의 전략적 경영을 뒷받침하는 데 필수적인 직원에 대해 고도의 전문기술과 능력에 따른 전문직을 배치하는 등 공무원 준용이나 연공서열에 따른 급여제도를 도입하기 위해, 국가는 국립대학법인 직원의 급여수준을 어떻게 검증할 것인가를 검토한다. 또한, 국립대학법인은 이러한 경영을 뒷받침하는 직원의 경력 형성 및 전문성 강화 등을 추진함에 있어 타 대학뿐만 아니라 국가, 기업 등과의 대등한 인사교류 및 대학 경영의 디지털화를 적극적으로 추진한다.【과학기술, 문학】 분야</p>	<p>기본계획의 '국가는 국립대학법인 직원의 급여 수준 검증의 在り 方에 대해 검토한다'에 대해서는 2021년 이번 보고서에서 실시한 각 국립대학법인 사무-기술직원의 급여수준(2020년도)의 적정성 검증-공표에 있어 문부과학부장관의 검증결과 기재방식을 기존의 방식에서 과감하게 재검토했다. 2022년부터 시작되는 제 3차년도 중기목표기간의 중기목표대강에 디지털 캠퍼스 추진을 기재하고, 모든 국립대학법인에서 디지털 캠퍼스 추진에 관한 중기목표를 설정합니다.</p>	<p>—</p>
<p>국립대학법인 등(국립대학법인, 대학공동이용기관법인 및 국립고등전문학교를 말한다. 이하 같음) 의 시설에 대해서는 캠퍼스 전체가 유기적으로 연계되어 모든 분야, 모든 상황에서도 모든 플레이어가 공동 창조할 수 있는 거점인 '이노베이션 커먼즈'¹⁶²의 실현을 목표로 한다. 이러한 관점도 담아</p>	<p>제 3차 국립대학법인 등 시설정비 5개년 계획(2021년 1월 31일 문부과학성 장관 결정)에 따라 2021년부터 각 국립대학법인 등이 시행하는 '이노베이션 커먼즈' 실현을 위한 시설정비를 착실히 추진 중임. 2021년 10월에 제정된 '국립대학법' 사람 등의 시설 정비 추진에 관한 조사</p>	<p>국립대학법인 등이 지역, 산업계 등 다양한 이해관계자와 함께 공창조 거점(혁신 커먼즈)화를 추진하기 위해 성장 분야 대응, 글로벌화 대응 등의 관점으로 살리면서 시설-캠퍼스 정비의 기획단계를 포함하여 교육연구 활동 등의 소프트웨어와 시설 정비의 하드웨어가 하나가 된</p>

¹⁶² 혁신 커먼즈는 교육, 연구, 산학협력, 지역협력 등 다양한 분야와 현장에서 학생, 연구자, 산업계, 지자체 등 다양한 주체들이 대면과 온라인을 통해 자유롭게 모여 교류하며 새로운 가치를 창출할 수 있는 캠퍼스를 말한다.

<p>이에 국가가 국립대학법인 등의 전체 시설 정비계획을 수립하고 지속적인 지원을 하는 한편, 국립대학법인 등이 자체적으로 수행하는 전략적 시설정비 및 시설관리 등을 통해 계획적·집중적 시설정비를 추진한다. 문】 글</p>	<p>'연구협력자 회의'에서 공동창작 활동을 지원하는 캠퍼스-시설 정비 사례와 추진 포인트, 추진 방안 등을 정리하여 2022년 10월에 발표하였다.</p> <p>2022년 12월부터 동 회의에서 성장 분야 대응, 글로벌화 대응 등에 대한 사고방식과 대응 포인트, 추진 방안 등을 검토 중.</p> <p>또한, 대학 등의 시설정비 기화단계에 대한 지원사업으로 2건을 채택했다, 2023년까지 실시.</p>	<p>지원과 함께, 사업 효과-성과의 가시화 및 정보 발신 강화, 대학 등에 대한 동행 지원 등을 실시한다. 글】 【사진</p>
<p>사립대학에 대해서는 건학정신 및 사학의 특색을 살린 양질의 교육연구 등에 매진할 수 있도록 국가는 사학보조금 등을 더욱 알맞게 배분한다. 문】 【문장】 .</p>	<p>사립대학 등 경상비 보조금에서 성과지표를 포함한 교육의 질에 관한 객관적 지표 등을 통해 균형 잡힌 자금 배분을 통해 교육의 질 향상을 촉진한다. 또한, 인구감소·저출산·고령화의 진행과 사회경제의 글로벌화를 배경으로 「Society 5.0」의 실현과 지방창생 추진 등 일본이 직면한 과제를 감안하여, 자신의 특색을 살려 개혁에 임하는 대학 등을 중점적으로 지원(2022년도 예산)</p>	<p>사립대학 등 경상비 보조금에서 성과지표를 포함한 교육의 질에 관한 객관적 지표 등을 통해 균형 잡힌 자금 배분을 통해 교육의 질 향상을 촉진한다. 또한, 인구감소·저출산·고령화의 진행과 사회경제의 글로벌화를 배경으로 「Society 5.0」의 실현과 지방창생 추진 등 일본이 직면한 과제를 감안하여, 자신의 특색을 살려 개혁에 임하는 대학 등을 중점적으로 지원. 문장】 문장</p>
<p>대학의 투자 대상으로서의 가치 향상과 학내 자원의 효과적인 배분을 위해 대학이 보유한 연구 시즈(시즈), 인력 등의 자원을 가시화 하는 대학데이터베이스 (Institutional Research) 시스템 도입을 '대학지원포럼' 등의 활동을 통해 추진하며, 기업의 수요매칭 및 전략적 대학 경영기반 구축을 추진한다. 과학기술, 문】</p>	<p>'대학지원포럼'에서 대학 지식자산의 활용을 포함한 대학 지식자산의 수익화 방안에 관한 다양한 성장모델 구축을 목표로 하는 일본형 대학 성장모델의 구체화 및 이를 뒷받침하는 대학 경영인력의 확보·육성에 관한 실증 사업을 2022년부터 시작 전략적 대학 경영 기반 구축을 위한 노력을 추진.</p>	<p>일본형 대학 성장모델의 구체화 및 이를 뒷받침하는 대학 경영인력 확보·육성 관련 실증사업을 통해 구축한 일본형 대학 성장모델을 전체회의 등을 통해 참여대학에 공유하여 수평적 확산을 도모한다. 과학기술 분야</p>
<p>대학의 연구력 강화를 위해 2021년부터 문 부과학성의 조직·체제의 재검토 및 강화를 추진하고, 제3기 기본계획 기간 동안 국공립·사립대학의 연구인력, 자금, 환경 등에 관한 정책을 전략적이고 종합적으로 추진함 문】 문</p>	<p>실력과 의욕을 가진 다양한 대학의 기능을 강화하기 위해 수립한 「지역핵심·특색 있는 연구중심대학 종합육성 패키지」에 대해, 지원 확대를 위한 '양적 확대와 지향해야 할 대학상 명확화 및 각 부처 사업 간 연계 강화 등' 질적 확대를 위해 2023년도에 개정을 실시.</p> <p>2020년도부터 시작한 '공창의 장 형성 지원 프로그램'에서 2022년도에는 21개 거점을 신규로 채택하는 등 지원을 확대(2021년도 채택: 17개 거점, 2022년도 채택: 21개 거점)한다</p> <p>지역핵심·특성화 연구대학이 강점과 특색 있는 연구력을 핵심으로 하는 경영전략에 따라 연구활동의 국제화 및 사회실현 가속화에 필요한 환경구축을 지원하기 위한 기금(「지역핵심·특성화 연구대학 강화 촉진사업」)등을 신설.</p> <p>'지역핵심·특성화 연구대학 종합육성 패키지'의 일환으로 공동이용-공동연구 거점형성 사업비 보조금을 확대하고, '학제간 영역확장 허브형성 프로그램'을 신설했다.</p> <p>과학기술학술심의회 산하에 대학연구역량강화위원회를 2022년도에 설치</p> <p>계명대, 고려대, 연세대, 한양대, 이화여대, 성균관대, 한양대, 연세대, 고려대, 한양대, 성균관대, 한양대</p>	<p>2023년 2월에 개정된 지역핵심·특성화 연구중심대학 종합육성 패키지를 차질 없이 추진하여 다양한 대학이 전략적 경영 전개를 통해 자신의 강점과 특색을 발휘하고, 연구력 향상과 인재양성 등을 통해 새로운 가치를 창출하는 한편, 사회와의 협업을 통해 인문사회과학을 포함한 모든 지식을 종합적으로 활용하고 인문사회과학을 포함한 모든 지식을 종합적으로 활용하여 성장의 원동력으로 글로벌 과제 해결과 사회변혁을 견인할 수 있도록 지원한다. 과학기술</p> <p>새롭게 신설된 '지역핵심·특성화 연구대학 강화 촉진사업' 등의 원활한 추진을 통해 강점과 특색을 살리는 대학의 전략적 경영을 지원한다. 문】 글</p> <p>'공동창조의 장 형성 지원 프로그램'에서 산·학·관 연계 거점 형성 및 연계 추진, 지역 과제 해결에 기여하는 대학에 대한 지원을 강화한다. 글】 【사진】 .</p> <p>학제간 영역확장 허브형성 프로그램」을 공모·선정하여 공동이용-공동연구거점 등이 허브가 되어 기존에 없던 연구기관 간 연계·네트워크화를 촉진함으로써 학문의 발전과 연구의 다양화에 따른 유연한 조직구성을 통해 이 분야 융합 및 신분야 창출, 사회문제 해결 등에 기여하는 활동</p>

	<p>형성을 위해 대학의 강점과 특색을 키우고, 연구역량과 지역핵심 기능을 강화하는데 필요한 노력과 지원책 등에 대한 논의를 진행했다. 해당 회의에서는 대학의 연구력 향상을 위한 본질적인 과제에 대한 문제제기와 대학을 중심으로 한 선순환 구조를 만들기 위한 구체적인 우수사례 소개 등 활발한 논의가 이루어졌으며, 국제우수연구대학법에 근거한 기본정책 수립과 지역핵심-특성화 연구대학 종합육성패키지 확충을 위해 이를 위해 기동적으로 검토 토론을 실시.</p>	<p>등을 추진하여 대학 전체의 연구력 강화에 더욱 박차를 가할 것이다. 문】 . 과학기술정보통신부 과학기술정책위원회에서 결정된 이 미션에 따라 2023년도에 구축하는 신규 거점을 포함한 국제 두뇌순환 허브 거점 형성을 계획적·지속적으로 추진하는 등 매력적인 연구 거점 형성과 학생·연구자 등의 국제 연구 네트워크를 구축한다. 문】 글 대학연구역량강화위원회에서 논의된 내용을 바탕으로 우리나라 전체 대학의 연구역량을 강화하기 위해 강화에 활용한다. 문장】 .</p>
--	--	--

⑤. 국가연구개발법인의 기능 및 재정기반 강화

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>국가는 국가연구개발법인이 그 책무를 다하고 연구개발 성과 극대화를 위해 효과적이고 효율적으로 업무 운영·관리를 할 수 있도록 각 법인 등의 의견을 반영하여 운영사항의 개선에 노력한다. 또한, 국가연구개발법인이 민간기업과의 공동연구 추진 등 재정기반을 강화할 수 있도록 필요한 시책을 추진한다. 아울러, 특정국가연구개발법인은 세계 최고 수준의 연구개발 성과를 창출하고, 혁신체계를 강력하게 견인하는 핵심기관으로서의 역할을 수행한다. 과학기술, 관계부처]</p>	<p>대학, 기업, 연구기관의 기술, 설비, 인력 등의 자원을 연결하여 기술을 조기에 사회적으로 구현할 때 허브가 되는 공공연구기관과 자급배분기관에 대해 조직 간 업무 통합, 공동연구 활성화, 인력 유동성 촉진 방안 등을 검토한다.</p> <p>연구개발 성과 극대화를 위해 효과적이고 효율적인 업무 운영·관리를 할 수 있도록, 예를 들어 특례 수의계약 제도 도입을 희망하는 국책연구기관에 대해 거버넌스 강화 등을 위한 규정 등 내용 확인 실시.</p> <p>국가연구개발법인 혁신전략회의를 개최하여 국가연구개발법인 발(發) 벤처 창출을 위한 과제와 추진사항에 대한 논의 등을 실시.</p> <p>산자부에서 민간자금 확보 촉진을 위해 연구자 개인에 대한 인센티브로서 포상금에 관한 규정을 정비했다. 또한, 성과활용 등 지원법 2023년 4월에 설립했다.</p>	<p>공공연구기관 및 자급배분기관의 수요를 감안하여 조직 간 업무 통합, 공동연구 활성화, 인력 유동성 촉진을 위한 방안을 2023년도 내에 구체화한다. 과기정통부, 관계부처]</p> <p>기존 제도에 대한 각 법인의 실적과 의견을 바탕으로 특례 수의계약제도 대상법인 확대 등 운영사항 개선, 민간기업과의 공동연구 추진, 재정기반 강화 등을 검토. 과기정통부, 관계부처]</p> <p>혁신생태계 구축을 위해 국가연구개발법인의 역할 등을 논의하는 심포지엄 개최. 과학기술, 관계부처].</p> <p>산자부에서 민간 자금 확보 촉진을 위해 연구자 그룹에 대한 인센티브 체계를 구축한다. 경】 .</p>

개개인의 다양한 행복(well-being)과 과제에 대한 도전을 실현하는 교육-인재양성

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

Society 5.0 시대에 중요한 스스로 문제를 발견하고 해결방법을 모색하는 탐구적 활동을 통해 습득하는 능력과 자질을 함양하여 다양한 행복을 추구하고 도전하는 인재를 양성하는 것을 목표로 하고 있다.

이를 위해 초중등 교육 단계부터 학생-학부모의 자발적인 '왜? "왜?" 를 이끌어내어 호기심에 기반한 학습을 실현한다. 이는 인류의 번영을 지탱해 온 과학 연구의 과정 그 자체이며, 이러한 노력이야말로 시행착오를 겪으며 도전하는 '탐구력'을 키우는 학습 그 자체이다.

이 과정에서 지역의 인적자원 등을 활용하여 학교교육과 사회와의 연계를 추진한다. 예를 들어, 일선 연구자와 기업가의 교육현장 참여를 촉진하고, '일류'와 '진짜'를 접할 수 있는 기회를 확대하여 학생들의 호기심을 높인다. 과학기술-혁신정책과 교육정책의 연계를 통해 그 효과를 더욱 높일 수 있으며, 정책적 연계를 전략적으로 추진한다. 이와 함께 교육 분야에서의 스마트교육과 디지털 도구의 활용을 통해 학생 개인에게 최적의 개별적, 협력적 교육 기회 제공과 교육 현장 교사의 과도한 업무 부담 경감을 실현한다. 이때 단순히 이상론이나 이념을 교육현장에 강요하는 것이 아니라, 업무내용의 재검토, 지역사회와의 협력 등 산업계와 가정을 포함한 사회 전체가 배움을 지원한다.

또한, 고등교육 단계에서는 다양하고 개성 있는 지식기반으로서의 대학군 정비와 함께 고등전문학교 교육의 고도화를 통해 개인의 다양한 수요에 맞는 배움을 제공함으로써 사람들의 삶과 생활을 풍요롭게 만들어 나갈 것이다. 특히 혁신 창출의 관점에서 앞으로의 예측 불가능한 시대에는 소위 문과, 이과라는 구분을 넘어 복합적으로 사물을 바라보고 문제를 해결하는 능력이 중요해지며, 이를 습득할 수 있는 교육과정, 교육방법을 적극적으로 도입한 학습을 더욱 활성화한다.

또한, 사회인의 재학습 기회 확대와 개인의 겸업, 부업, 전직 등을 촉진하여 의욕과 능력을 갖춘 인재의 유동성을 높이고, 사회 전반의 '지식'의 순환을 촉진하여 새로운 가치 창출로 연결한다. 사회인이 된 이후에도 개인의 능력이 최대한 발휘될 수 있도록 복선형 커리어 패스 속에서 희망자가 다양하고 질 높은 재교육이 가능한 환경을 구현한다.

목표] 목표

사회 다양한 주체의 참여로 사회의 다양한 주체의 참여 아래 호기심에 기반한 학습을 통해 탐구력이 강화된다.

· 개인이 '하고 싶은 일'을 발견하고 이를 위해 끊임없이 능력과 자질을 연마한다. 개인이 '하고 싶은 일'을 발견하고, 그것을 향해 끊임없이 능력과 자질을 갈고 닦는다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

초-중학교 단계에서 산수-수학-과학이 '즐겁다'고 생각하는 아동-학생의 비율을 2025년까지 국제적으로도 손색이 없는 수준까지¹⁶³를 목표로 그 비율의 증가를 목표로 한다.

· 재교육 2022년도까지 대학-전문학교 등에서의 재교육 성인 수강자 수를 100만 명으로 한다.

¹⁶³ 문부과학성 '국제 수학-과학 교육 동향 조사(2019)의 포인트'에 따르면, 산수-수학-과학이 '재미있다'고 생각하는 아동-학생 비율의 국제 평균은 초등학교 산수 84%, 중학교 수학 70%, 초등학교 과학 86%, 중학교 과학 81%이며, 일본은 초등학교 과학만 국제 평균을 상회하는 것으로 나타났다. 도달하고 있다.

현황자료) (참고지표)

· 수학· 과학이 재미있다고 생각하는 학생· 학생의 비율 산수-수학-과학이 '즐겁다'고 생각하는 학생 비율: 산수(초등학교) 77%, 수학(중학교) 56%, 과학(초등학교) 92%, 과학(중학교) 70%(모두 2019년)¹⁶⁴

· 사회에 도움이 되는 일을 하고 싶다고 생각하는 비율 사회에 도움이 되는 일을 하고 싶다고 생각하는 청년의 비율 : 85.2%(2022년)¹⁶⁵

· 교직원의 시간외 근무시간 시간외 근무시간이 80시간 이상인 교직원 비율 : 초등학교 6.4%, 중학교 16.8%, 고등학교 11.1%(모두 2022년 기준)¹⁶⁶

학교의 교육환경 정비 현황 학교 교육환경 정비 현황 : 일반교실 대형전광판 정비율 86.3%, 통합형 교무지원시스템 정비율 81.0%, 학습자용 디지털교과서 정비율 81.4%(모두 2022년 기준)¹⁶⁷

교육훈련휴가제도 교육훈련휴가제도 도입률 : 9.7%(2021년도)¹⁶⁸

· 커리어 컨설턴트 수 커리어 컨설턴트 수: 65,879명(2023년 말 기준)¹⁶⁹

① 탐구력 문해교육 추진을 통한 탐구력 배양 강화 및 교육 강화

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>2022학년도부터 연차적으로 전면 시행되는 고등학교 신학습지도요령에 따라, 학교의 교육이 더욱 내실화될 수 있도록 하기 위함이다,</p> <p>'이과탐구', '종합탐구시간' 등 문제발견-문제 해결형 학습활동의 내실화를 꾀한다. 또한, 슈퍼사이언스고등학교(이하 슈퍼사이언스고)에서 과학기술 인재양성 시스템 개혁을 선도할 수 있는 우수한 연구개발을 추진하는 한편, 슈퍼사이언스고의 그동안의 연구개발 성과를 보급-확산하기 위해 2022년도를 목표로 일정 실적을 갖춘 고등학교 등을 인증하는 제도를 신설하고 그 보급을 도모하는 등, 교육을 통한 학생들의 탐구력 함양에 기여하는 노력을 충실히 하고 강화해나간다.</p> <p>문] 【글</p>	<p>고등학교 각 교과 등 지도주임 연락협의회 등 관계 회의에서 고등학교 학습지도요령의 周知(홍보)를 실시.</p> <p>우수하게 활동한 실적이 있는 지정학교를 비롯해 우수학교에 대한 지원을 강화하는 한편, 우수학교와 지역 내 학교, 대학, 기업 등과의 연계가 원활하게 이루어질 수 있도록 2023년부터 교육위원회 등에 코디네이터 배치를 지원한다.</p> <p>2022년도에 과학영재교육원 사업에서 일정한 실적을 보유한 고등학교 등을 인증하는 제도인 '인증'을 신설하고, 2023년까지 과학영재학교를 지정하여 과학영재교육원의 그동안의 연구개발 성과를 보급-확산하고, 과학영재교육을 통한 학생들의 탐구력 함양에 기여하는 활동을 추진.</p> <p>특색 있고 매력적인 교과 등 횡단적 학습을 국내외 관계 기관 등과의 연계를 통해 실현하는 것을 추진하기 위해,</p> <p>'새로운 시대에 대응하는 고등학교 개혁 추진 사업'에서 '보통과 개혁을 실시하여 2022년도에 새로운 학과를 설치할 예정인 고등학교를 20개교로 지정했다.</p> <p>2023년도 예산에서 전문성 높은 교과 지도를 통해 교육의 질적 향상을 도모하고, 학교의 일하는 방식 개혁을 실현하기 위해 초등학교 고학년의 교과 담임제 추진을 위한 경비를 책정했다.</p>	<p>2022학년도부터 연차적으로 시행되는 고등학교 학습지도요령에 따라 문제 발견 및 과제 해결형 학습활동을 강화하기 위해 '이과탐구', '종합적 탐구시간' 등 문제 발견 및 과제 해결형 학습활동을 강화한다. 문] 문장</p> <p>우수하게 활동한 실적이 있는 지정학교를 비롯해 우수학교에 대한 지원을 강화하는 한편, 우수학교와 지역 내 학교 및 대학 등과의 연계를 촉진하는 코디네이터 및 전문 인력의 배치를 지원하여 그 성과를 널리 알릴 수 있도록 한다.</p> <p>문장] 문장</p> <p>앞으로도 '인증 프레임'을 활용해 지금까지의 연구개발 성과를 보급-확산하고, 교육을 통해 학생들의 탐구력 배양에 도움이 되는 활동을 추진할 계획이다. 글] 【사진</p> <p>'새로운 시대에 대응하는 고등학교 개혁 추진 사업'으로 보통교과 개혁과 탐구-체험-인성 교육에 대해 국내외 기관과 연계하여 내실화하기 위한 코디네이터 인력 배치를 포함한 지원을 계속 실시한다. 또한, 코디네이터 인재 육성을 위한 정보 공유 등을 할 수 있는 장의 구축도 지속적으로 실시한다. 글] 【사진</p> <p>초등학교 고학년의 전과교육 내실화를 위해 필요한 제도 개선을 지속적으로 추진.</p> <p>문장] 문장</p>

¹⁶⁴ 문부과학성 '국제수학·과학 교육 동향 조사(2019)' 포인트

¹⁶⁵ 내각부 「아동·청소년 의식조사(2019년도)」

¹⁶⁶ 문부과학성 「2021년도 교육위원회의 학교 일하는 방식 개혁을 위한 노력 상황 조사」. 수치는 응답한 교육위원회의 각 시간대별 인원 비율을 각각 산출하여 합산한 후, 응답한 교육위원회 수로 나눈 것이다. 집계 방법이나 대상 시간-직원 등은 각 교육위원회에 따라 다르며, 조사 연도에 상세한 근무 실태를 파악할 수 있었던 교육위원회만의 데이터이기 때문에 어디까지나 참고용이다.

¹⁶⁷ 문부과학성 「2020년도 학교 교육 정보화 실태 등에 관한 조사」 발표

¹⁶⁸ 후생노동성 「2021년도 능력개발기본조사(기업조사)」 발표

	<p>2023년에 초등학교 고학년 교과담당제 관련 우수사례를 정리한 사례집을 발간한다. 디지털-그린 등 성장분야를 견인하는 고급 전문인력 양성을 위해 의욕적인 대학-전문학교가 성장분야로의 학부개편 등 개혁에 예견가능성을 가지고 나설 수 있도록 2022년도 3차 추가경정예산에 3,002억 엔을 편성하고, 기금을 신설.</p>	<p>초등학교 고학년 교과담당제 관련 사례집을 활용하여 지자체와 학교에 우수사례를 전파한다. 문장】 글 전문성 있는 교과 지도를 통해 교육의 질이 더욱 향상될 수 있도록 2022년 12월 중앙교육심의회 보고를 바탕으로 신속히 대응. 글】 【사진 의욕적인 대학 및 고등전문학교에 대한 지원 시작, 디지털, 그린 등 성장분야를 선도하는 고급 전문인력 양성 목재 육성을 추진하다. 문】 문장</p>
<p>우리나라 초·중등 교육에서 활용할 수 있는 교육용 콘텐츠와 교육용 도서관을 널리 보급하고, 도서관 정비를 가속화한다. 이와 함께 초·중등 교육단계에서 활용 가능한 교육 콘텐츠에 대한 모델 플랜 제시 및 전국적인 홍보를 추진한다. 또한, 초·중등 교육 기관뿐만 아니라 사회 전반에서 지식정보화 교육을 추진할 수 있도록 2021년도에는 한국연구재단이 구축하는 플랫폼과 연계해 전국에 분산된 인재와 지식, 콘텐츠의 수평적 확산과 연계를 촉진한다. 또한, 최첨단 연구 내용을 소재로 한 초·중등 교육 콘텐츠 제작을 위해 공금으로 진행되는 연구 중 아동-학생의 지적 호기심을 자극하고 소재로 적합한 연구 내용에 대해 2021년도까지 교재화 방안을 검토하고 결론을 도출한다. 과학기술·문·경】 교육</p>	<p>교육부 산하에 교육-인재육성위원회를 설치하여 교육 진흥을 위한 구체적 방안에 대한 논의를 거쳐 2022년에 '사회 5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지'를 수립할 예정이다.</p> <p>2020년 중 63개 테마, 2021년 중 70개 테마의 학습 콘텐츠를 개발하여 온라인에 무료로 공개한다. 콘텐츠를 온라인에 게시하는 콘텐츠 라이브러리를 2021년까지 무상으로 공개한다. 이후, 기능 확충 등을 거쳐 2022년에 사이트 리뉴얼을 실시할 예정이다.</p> <p>누구나 쉽게 교육 관련 정보에 접근할 수 있는 온라인 플랫폼 구축(과학포털의 과학정보포털 특설 사이트 구축)의 예산을 2022년까지 확대</p> <p>도 2차 추가경정예산 및 2023년도 예산으로 확보, 제작 검토 시작. 현재 과학포털에서 교육에 도움이 되는 동영상과 기사를 제공하고, 과학도서관과의 연계를 검토하고 있다. 또한 과학포털과 과학도서관과의 연계도 검토하고 있다.</p> <p>2022년도 3차 추가경정예산에서 거점도시의 대학·고등전문학교 등을 대상으로 고등학생 등을 대상으로 다양한 기업가정신 교육 프로그램 개발·시행을 위한 지원을 통해 온디맨드 콘텐츠의 정비 및 지자체, 민간기업, 고등학교 등 기업가 등이 참여하는 추진체계의 구축 구축 실시.</p> <p>문부과학성 학습지도요령 코드와 국립국회도서관, 경제산업성 도서관 등의 콘텐츠를 통해 학습지도요령을 안내하고 있다. (書籍、画像、動画)との紐づけ作業や、コンテンツを検索できる&P Iのプロトタイプ等の整備を推進。</p> <p>도서관 플랫폼 운영에 대한 검토와 함께 외부 콘텐츠와의 연계를 추진.</p> <p>콘텐츠 활용사례를 창출하는 실증사업 효과 등을 바탕으로 콘텐츠 활용사례 창출 및 보급을 추진한다.</p> <p>Society 5.0 시대에 요구되는 주체성 자율성을 높이는 학습을 실현하기 위해,</p>	<p>과학포털의 콘텐츠 확충을 포함한 과학포털의 기능 강화와 함께 각 부처 등이 보유하고 있는 과학포털의 콘텐츠도 강화한다. 콘텐츠와 이벤트 정보 등을 수록한 데이터베이스를 나열할 수 있는 플랫폼(STEM 특설 사이트)에 대한 방법을 포함하여 검토하고, 기업, 대학, 연구기관 등과 학교-아이들을 연결하는 탐구-체험-학습 교육을 위한 플랫폼을 구축(2024년 초 운영 개시 예정). 문부과학성이 매년 과학기술주간에 맞춰 제작하는 학습자료 '한가족 한장' 및 온라인 콘텐츠 등과도 연계. 과학기술·문·경】 교육</p> <p>2023년도 말까지 대학뿐만 아니라 민간 등의 자원을 최대한 활용하면서 고등학생 등을 대상으로 다양한 교육 프로그램을 개발-시도하고, 고등학생 등에게 효과적인 프로그램을 검증-확정하여 2024년도 이후에는 이러한 성과를 활용하여 교육기회 확대 및 프로그램의 지속적인 시행을 통해 2027년까지 연간 1만 명의 초-중-고등학생이 기업가정신 교육을 수강할 수 있는 환경을 조성한다. 문장】 글</p> <p>정비한 디지털 콘텐츠 검색 & P I 等の利活用を促す取組を推進.</p> <p>과학·기술·디지털·문·경】 어느 날 지속적으로 도서관 외부 콘텐츠와의 연계를 추진하는 한편, 활용사례 창출을 위한 실증사업 효과 등을 감안하여 활용사례의 확산을 추진한다. 과학·기술·문·경】 분야 민간사업자와 학교가 협력하여 실시하는 교육 콘텐츠에 대한 실증 및 지원을 지속적으로 실시하고, 이를 자립적으로 실시하기 위해 필요한 환경 정비 등을 실시한다. 경】 .</p> <p>연구자의 부담이 증가하지 않도록 배려하면서, 경쟁적 연구비를 획득한 연구자나 연구기관이 연구활동의 성과를 디지털도 활용하면서 어린이들에게 아웃리치 활동을 하는 인센티브를 부여하는 방안을 2023년도부터 순차적으로 적용. (재계재) 【과기정통부, 문체부, 관계부처】 .</p> <p>전국의 과학관 및 '대화와 협력의 장' 등</p>

	<p>교육 산업을 비롯한 산업계, 연구기관, 학교 등의 연계를 통해 1인 1단말기 환경에서 EdTech를 활용한 '학습의 개인별 최적화'(개인별 자율조절형 학습)와 '학습의 지능화'를 실현한다.</p> <p>(다학제적 탐구학습 기회)를 중시하는 인재육성 모델 사례를 창출 및 효과 검증하고, 각 사례의 확산 및 수평적 확산을 도모했다.</p> <p>연구자의 부담이 증가하지 않도록 배려하면서 경쟁연구비를 획득한 연구자나 연구기관이 연구활동의 성과를 디지털도 활용하면서 어린이들에게 아웃리치 활동을 할 수 있는 인센티브를 부여하기 위한 노력을 촉진하기 위한 경쟁연구비 제도의 관계부처 협의를 마련하여 홍보를 실시함(재인용)</p> <p>전국 과학관 및 '대화-협업의 장' 등에서 과학을 접할 수 있는 장(실물-온라인)을 제공하는 가운데, 과학 교육의 지역적 확산 등을 위해 일본과학미래관에서는 과학 커뮤니케이터의 기존 콘텐츠를 활용한 온라인 원격 수업, 전국 과학관 네트워크를 활용한 탐구 학습에 도움이 되는 관련 워크숍, 패널 및 전시물 순회 전시, 과학 커뮤니케이션 기법 및 실천사례 발표 등을 실시 전국 과학관 네트워크를 활용한 탐구 학습에 기여하는 과학커뮤니케이터 관련 워크숍, 전시 패널 및 전시물 순회, 과학 커뮤니케이션 방법 및 실천사례 학회 발표 등을 실시.</p> <p>일본과학미래관에서는 교육에 기여할 수 있는 신규 상설전시 예산을 2022년도 제2회 추경예산에 확보하여, 온라인을 활용한 지역 전개도 포함한 신규 상설전시 제작(3개 전시: 일본과학미래관의 중점분야 중 「①Life(건강·의료)」, 「②Life(건강·의료)」, 「③Life(과학·의료)」) 생명(건강-의료)</p> <p>"②Society(②과학, 로봇공학 등)"</p> <p>"Earth(지구환경)의 3개 분야)에 착수했다.</p> <p>대화와 협력의 장인 '사이언스아고라 2022'에서 '교육'에 대해 고민하는 세션을 진행하고, 교육을 주제로 한 '사이언스아고라 in 오사카'를 개최합니다.</p> <p>국립 고등 전문학교에서 교육위원회 등과 연계하여 고등 전문학교 학생을 강사로 초·중학교에 파견하거나, 온라인을 통해 지역 어린이들에게 교육하는 등 교육 및 정보화 교육을 실시합니다.</p>	<p>과학을 접할 수 있는 공간(실물-온라인) 제공으로 일본과학미래관 등 상설 전시를 더욱 강화하고, 실물-온라인이 융합된 전시 체험 제공 등 대화-협업의 장 마련을 통한 지역 교육 활성화에 힘쓰고 있다. 글] 사진</p> <p>국립 고등 전문학교에서 초·중학생을 대상으로 온라인을 활용한 학습과 인근 고등 전문학교의 현장 학습 등을 제공하는 거점을 정비-확충하고, 조기 조기교육 실천을 추진한다.</p> <p>문장] 문장</p>
--	--	--

<p>○ 뛰어난 의욕과 능력을 가진 아동·학생의 능력을 크게 키워 '출세'를 도모하기 위해 대학·민간단체 등이 실시하는 합동 합숙·연구 발표회 등 학교 밖 학습 기회와 국제과학경진대회 지원 등 국내외 학생들이 서로 경쟁하며 능력을 키울 수 있는 기회를 확대한다. 글】 【사진</p>	<p>교육부 산하에 교육-인재육성위원회를 설치하여 특출한 재능을 가진 아이들에 대한 교육환경 개선에 대한 논의를 거쳐 2022년에 '사회 5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지'를 수립할 예정이다.</p> <p>2022년 중에 정리된 특정 분야에 특출한 재능을 가진 학생에 대한 학교에서의 지도·지원의在り方等に関する有識者会議の審議のまとめに基づき、特異な才能を持つ児童・生徒の指導・支援の在り方等に関する有識者会議の審議のまとめに基づいて 학생들의 이해를 위한 주지 및 교육 및 특이 사항</p>	<p>특이적 재능을 가진 학생에 대한 이해를 위한 홍보 및 교육, 특이적 재능을 가진 아동에 대한 지원 관련 실증연구를 통한 실천 사례의 축적 및 공유를 추진한다. 문·경】 문, 경</p> <p>지속적으로 의욕과 능력이 뛰어난 인재의 능력을 키우기 위해 초중등 교육 단계의 아동·학생 등을 대상으로 탐구·연구·창업 등 특별 교육 프로그램 등을 실시하는 대학 등을 지원함. 글】 【사진</p> <p>초등학교 단계부터 고등학교 단계까지</p>
	<p>재능 있는 아동에 대한 지원 관련 실증연구에 필요한 금액을 2023년 정부예산에 반영했다.</p> <p>뛰어난 의욕과 능력을 가진 사람의 능력을 키우기 위해 초중등 교육 단계의 아동·학생 등을 대상으로 탐구·탐방·창업 등 특별 교육 프로그램 등을 실시하는 대학 등을 지원한다.</p> <p>2023년부터 초등학교 단계부터 고등학교 단계까지 통합적으로 육성하는 프로그램을 신설해 희망자의 접근 기회를 늘린다.</p> <p>국내외 학생들이 서로 경쟁하고 실력을 키울 수 있는 기회를 제공하기 위해 국제 과학 경진대회 지원 등을 실시한다.</p> <p>대학, 민간단체 등 다양한 연령층을 대상으로 한 과학기술 경진대회 및 연구발표회 개최를 지원한다.</p> <p>민간기업의 기부를 통해 의욕 있는 학생들의 유학 활성화를 위한 '토비타테! 유학캠프'를 발전적으로 추진하고, 지금까지의 사업성과를 바탕으로 2023년부터 2027년까지 '토비타테! 유학은 꿈이 있다' 3단계 사업을 실시합니다.</p> <p>하기로 2022년 8월에 결정.</p>	<p>에서 통합적으로 육성하는 프로그램 실시 기관을 확대하는 한편, 교육청 등 관계기관과 연계하여 희망자의 접근 기회를 확보한다. 과학·기술, 문학</p> <p>국내외 학생들이 서로 경쟁하고 실력을 키울 수 있는 기회를 지속적으로 확대한다. 문장】 문장</p> <p>대학, 민간단체 등 다양한 연령층을 대상으로 한 과학기술 경진대회 및 연구발표회 개최를 지원한다. 과학·기술·문·경】 분야</p> <p>2023년부터 '토비타테! 유학신문' '청춘' 단계에서는 그동안의 사업성과를 바탕으로 학생·학생들의 해외유학을 촉진하는 사업을 시작한다.</p> <p>문장】 문장</p>

<p>사회 개방형 교육의 관점에서 최신 기술 동향을 고려하면서 Society 5.0 실현을 위한 노력의 가속화를 위해 교육을 통한 아동·학생·학생의 탐구력 배양과 그 중요성에 대한 사회 전반의 이해 증진 등에 대해 중앙교육심의회 위원들의 참여를 통해 2021년에 조사·검토하는 자리를 마련하고, 검토 결과를 과학기술혁신정책과 교육정책에 피드백한다. 에 검토의 장을 마련하고, 중앙교육심의회 위원들의 참여를 얻어 2021년부터 조사·검토를 실시하며, 검토 결과에 대해 과학기술-혁신 정책 및 교육정책에 피드백을 실시한다.</p>	<p>중앙교육심의회와 함께 산업구조심의회 위원들의 참여로, 중앙교육심의회 산하에 설치된 교육-인재양성위원회에서 논의된 내용을 바탕으로 2022년 3월에 수립된 'Society 5.0 실현을 위한 교육-인재양성 정책 패키지'에 따라 각 부처에서 각 시책을 추진 중임.</p> <p>학교 시설환경에 대해 다양한 학습내용-방법과 교과 간 학습 등에 유연하게 대응할 수 있는 공간으로 전환하는 등 새로운 시대의 배움을 실현하기 위해 국고보조금 등의 지원을 통해 교육환경 개선과 노후화 대책을 통합적으로 추진하여 시설의 계획적-효율적 정비를 촉진.</p> <p>학교 환경이 아이들과 배움의 다양화 등에 반드시 대응할 수 없는 상황 등을 감안하여 새로운 시대의 배움을 실현하기 위한 학교시설의 在り方(최종보고) (2022년 3월)을 정리했다. 이를 바탕으로, 2022년 6월에 각 학교종별 학교시설 정비 지침을 개정하고, 11월에 우수사례 수집-발신, 전문가 상담체계 등의 기능을 갖춘 플랫폼을 구축한다.</p> <p>장수명화 개보수 등에 관한 국고보조 등 지원을 실시하고, 해설서 작성-보급 및 각 학교 설치자 담당자 등을 대상으로 한 강습회 개최 등을 통해 지방공공단체의 부서 간의 활동을 지원합니다.</p>	<p>Society 5.0 실현을 위한 교육-인재육성 정책 패키지' 로드맵의 이행상황에 대한 후속 조치 실시. 과학·기술·문·경】 교육 학교환경에 대해서는 지속적인 학교시설 정비와 함께 2023년 새롭게 설치된 '학교시설의 질적 개선-향상에 관한 워킹그룹'의 논의를 바탕으로 다양한 학습내용-방법과 교과 간 융합학습 등에 유연하게 대응할 수 있는 공간으로 전환하는 등 새로운 시대적 배움을 실현한다. 교육환경 개선과 노후화 대책을 통합적으로 추진. 문장】 글</p> <p>2023년 이후 작성된 보고서-가이드라인 등의 성과물을 우수사례 수집-발신 및 전문가 상담체계 등의 기능을 갖춘 플랫폼 사업 등과 연계하여 지속적으로 널리 보급-계몽하는 한편, 워크숍 등을 통해 우수사례를 추가로 수집-발신하여 플랫폼의 내용을 충실화한다. 플랫폼 콘텐츠의 내실화를 도모한다. 글】 사진</p> <p>장수명화 개보수 등에 대한 지원을 계속하는 한편, 교육위원회와 교육청과의 횡단적 검토 및 실행 체제를 구축하기 위한 노력을 실시함. 글】 【사진</p>
--	--	--

② 외부 외부 인력 및 자원의 학습 참여 및 활용

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
지역 대학 및 기술계 벤처기업 등과 연계하여 고등학생들이 연구활동을 실제로 접할 수 있는 기회를 창출하는 등 지역창생에 기여하는 교육-인재육성 에코시스템 사례를 2021년까지 정리하여 전국에 보급·확산하는 등 추진을 촉진한다. 글】 문장	'지역과의 협업을 통한 고교교육개혁 추진사업'에서 유관기관 등과 연계-협업한 교육활동 관련 선행사례를 창출하고, 2020년도 지정 14개교에 대해서는 전국 서밋에서 발표하여 사례의 확산에 나선다.	'지역과의 협업을 통한 고등학교 교육개혁 추진 사업'에서 창출한 사례의 수평적 확산을 지속 실시. 글】 【사진
사회와 열린 다양한 학교 교육을 실현하기 위해, 예를 들어 박사학위 취득자나 우수한 지식 경험 등을 가진 민간기업 경력자들을 받아들일 수 있도록 2020년도 중에 개정하는 특별면허증 수여에 관한 교육공무원 자격검정 등에 관한 지침에 대해 2021년도 이후 지방공공단체 등에 홍보 등을 통해 특별 비상근강사 제도 및 특별면허증 활용 등을 더욱 촉진한다. 글】 【사진	2021 년도에 「특별면허증 수여에 관한 교육공무원 자격검정 등에 관한 지침」을 개정하여 지방자치단체 등에 공지. 2022년 가이드라인 개정에 따른 적극적 대응에 대해 다시 한 번 알려드립니다. 2022년까지 각 도도부현-지정도시 교육위원회에 교원 부족 대응을 위한 특별면허증 등의 적극적 활용에 대해 안내. 2022년 12월 중앙교육심의회 보고를 바탕으로 특별면허증 활용 등을 추진한다.	특별면허증 활용 등을 지속적으로 추진하기 위해 2022년 12월의 중앙교육심의회 보고를 바탕으로 신속하게 대응.문】 【기사
2021년도에 대학의 입학자 선발이나 기업의 채용시험 시 탐구활동을 통해 습득한 능력·자질 등의 평가를 적절히 활용하고 있는 우수사례를 조사하고, 적극적으로 확산한다. 또한, 2022년도부터 이러한 활동을 실시하고 있는 대학 및 기업의 수(또는 비율) 등을 집계하여 공표한다. 과학·기술·문·경】 교육	대학의 입학사정관제나 기업의 채용시험에서 탐구활동을 통해 습득한 능력·자질 등의 평가를 적절히 활용하고 있는 우수사례를 조사·수립한 사례집을 2022년에 발간하여 각 대학 등에 배포할 예정이다. 이러한 노력을 하고 있는 대학의 수(또는 비율)에 대해 조사 중입니다.	이러한 노력을 시행하고 있는 대학의 수(또는 비율)를 집계하여 2023년도 내에 발표할 예정이다. 과학기술, 문과】 .

교육분야 교육 분야에서의 존중과 배려 추진

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
'안심학교구상(安心学校構想)'에 근거해 교육현장에서의 인재배치를 촉진하고, 스마트폰 단말기 실현에 맞춰 인재를 배치한다. 글】 문	학교 내 스마트폰 단말기 운영 지원을 발전시키고 체계적인 지원 체계를 구축하기 위해 '학교운영지원센터' 구축에 따른 비용 산정지자체에서 여러 지자체를 대표하여 신청한 경우도 있음)에 대해 총 773건의 지원 결정 決定. (2023년 출시 예정) 유연하게 추가 모집을 진행하면서 현재 전국 약 50%의 지자체를 학교운영지원센터를 통해 커버하고 있다. (2023년 출시 예정) 각 교육위원회 등으로부터의 개별적인 문의 및 전문가(교육자문관) 파견, 강연 요청 대응 등 총 5,360건의 대응-지원 실시(2023년) 이 경우) 지원요원에 대해서는 전국에서 5,620명 배치(2022년 3월).	도도부현을 중심으로 한 광역 연계를 추진하는 한편, 지자체 상황에 따라 '학교운영지원센터'의 지원 메뉴를 더욱 강화하여 학교 운영 지원을 강화하여 학교 운영 지원을 추진합니다. 문】 글 각 교육위원회, 학교 등의 요청에 대해 전문가가 지자체에 대한 조언과 지원을 강화하는 한편, 과제를 안고 있는 지자체와 학교를 집중적으로 지원하는 등 지역 간, 학교 간 격차 해소를 위한 노력을 실시함. 글】 【사진 지원인력에 대해서는 지자체별 배치 상황 공표 등을 통해 배치를 더욱 촉진할 계획이다. 문】 【글
일상적인 학습 등을 통해 발생하는 교육데이터를 활용하여 학생 개개인이 스스로 학습을 되돌아보고, 교사가 개별적으로 최적의 학습지도 및 학생지도를 하고, 교수법-학습법 등 새로운 학습방법을 개발할 수 있습니다.	2021년 12월, 그동안 제도적으로 학교에서 보편적으로 활용되어 온 주체 정보를 중심으로 정의하여 '교육데이터 표준(표준안)'으로 공표한다. 2022년 12월, 「주체 정보」 개정	2023년 '교육 데이터 표준 4.0'을 발표하는 등 수시로 업데이트. 문장】 글

<p>다양한 지식 창출과 국가-지자체의 정책 기획 수립에 반영할 수 있도록 '교육 데이터 표준' (중국어판)을 2021 년도 내에 발표할 예정이다. 문장] 문장</p>	<p>를 진행함과 동시에 '활동 정보'의 일부를 '교육 데이터 표준 3.0'으로 발표.</p>	
<p>2022학년도까지 교원의 업무 부담을 경감할 수 있는 통합형 교무지원시스템 도입을 완료한다. 문] 【글】 교원 업무부담 경감을 위한 통합교무지원시스템 도입 완료</p>	<p>2018년도부터 지방재정조치가 취해져 모든 지자체에서 통합형 교무지원시스템의 도입이 가능하도록 국가차원의 조치. 전국 공립학교의 통합교무지원시스템 도입 현황은 2017년도 52.5%, 2021년도 81.0%이며, 2022년도에는 더욱 향상될 것으로 예상된다. 2021년 12월부터 「스마트스쿨 구상 하에 서의 교무정보화 방안에 관한 전문가 회의」에서 검토를 시작하여, 2022년 말 동 회의의 권고안을 발표. 또한, 2022년도 추경예산 및 2023년도 예산에 「차세대 교무정보화 '디지털화 추진 실증사업'을 계상했다.</p>	<p>교무지원시스템 도입 등으로 교무행정 선진화를 추진하는 지자체의 비율을 2025 년도까지 100%로 한다. 문] 【문】 . '스마트스쿨 구상 아래 교무정보화의 在り方에 관한 전문가 회의'의 제언을 바탕으로 '차세대 교무 디지털화 추진 실증사업'을 추진한다. 문] 글</p>

인재유동성 촉진 인재 유동성 촉진과 경력 전환 및 경력 향상을 위한 학습 강화 강화

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>고등학생이 지역 과제 및 글로벌 사회 과제 해결을 위해 산업계, 대학, 국제기구 등과 연계·협업하는 배움의 기회를 확대하고, 자신의 미래를 위해 적극적으로 행동할 수 있도록 지역 산업계, 국내외 대학, 국제기구와의 연계·협업 시스템을 2023년까지 전국적으로 정비 한다. 문장] 문장</p>	<p>관계기관 등과 연계·협력한 네트워크 등을 창출하는 사업을 실시하여 '지역과의 협업을 통한 고교교육개혁 추진사업'에서는 컨소시엄을 65개소, '산학협력 컨소시엄 구축 지원사업'에서는 네트워크를 30개소, '마이스터고 사업'에서는 산업체 등 전문계 고등학교와 연계한 사업추진체제를 15개소 창출 마이스터고 사업'에서는 산업계 등과 특성화고교가 연계된 사업 추진 체제를 15개 거점 창출. 산업계, 대학 등 관련 기관 및 다른 학교와의 네트워크 구축을 위한 사업을 실시하고, 전국적인 포럼 개최 등을 통해 학교 간 연계를 촉진하고, 활동의 수평적 확산을 도모한다.</p>	<p>'교육환경개선 컨소시엄 구축 지원사업', '마이스터고 사업'에서 관계기관 등과 연계·협력한 교육활동 관련 선행사례 창출을 지속적으로 실시. 문장] 글</p>
<p>2019년도부터 운영을 시작한 직업정보 제공 사이트(「일본판 O-NET」)와 대학 등의 사회인 대상 프로그램을 소개하는 사이트(「마나패스」)와의 기능적 연계를 2021 년도 내에 시작한다. 이와 함께 2022년도까지 이 두 사이트의 기능 강화를 실시한다. 또한, 커리어 컨설턴트의 전문성 향상과 보급을 도모한다. 이러한 노력을 통해 개인이 경력 향상과 경력 전환을 쉽게 할 수 있는 환경을 정비한다. 문, 두] .</p>	<p>2022년도에 2019년도부터 운영을 시작한 직업정보 제공 사이트(「일본판 O-NET」)와 대학 등의 사회인 대상 프로그램을 소개하는 사이트(「마나패스」)와의 기능적 연계를 실시. 이를 통해 '일본판 O-NET'의 직업 정보에서 '마나패스'의 강좌 정보를 검색할 수 있게 되었다. '일본판 O-NET'에 대해 2021년에 이어 2022년도도 Hello Work 인터넷 서비스와의 연계 강화를 실시한다. '육아·간병 등 일과 일의 양립을 지원하는 커리어 컨설턴트 대상 교육'을 개발하여 2023년부터 제공 개시.</p>	<p>'일본판 O-NET'에 대해 구직자와 기업의 니즈를 반영하여 편의성을 향상시킨다. 두께] . 온라인 교육을 더욱 강화하기 위해 기업 지원, 다양한 근무 방식에 대한 커리어 컨설턴트를 위한 교육을 새롭게 개발했다. 또한 커리어 컨설턴트에게 숙련된 지도자의 지도를 받을 수 있는 기회를 제공한다. 두께] 두꺼운</p>

기술사 제도에 대해 관계부처가 협력하여 산업계 등에서의 활용 촉진 및 보급 확대	기술사 등록부의 등록사항에 기술사의 자질 향상 노력상황을 추가하기 위해	청년 기술자 및 수습 기술자에 대한 자질 역량 개발 지원을 위해
국제 통용성 확보, 젊은 인재의 진입 촉진, 기술자의 자질과 능력 향상을 위해 필요한 제도를 정비한다. 문, 관계부처】 문, 관계부처	의 시행령 개정 실시. 일-호주 간 엔지니어 자격 상호인정 프레임 워크 문서 갱신 및 연장. 국제엔지니어링연맹이 기술자 자격으로 규정하고 있는 글로벌 기준의 개정에 따라 '기술자에게 요구되는 자질능력(역량)(2014년 3월 7일 과학기술학술심의회 기술자분과위원회 결정)을 개정했다. 워싱턴 협정 가맹단체가 인정한 프로그램 수료자에 대해 기술사 1차 시험이 면제되는 교육과정을 이수한 것으로 간주하는 기술사 등의 자격에 대한 특례 적용.	(초기 전문능력개발) 제도 정비-보완을 위한 검토 문] .
혁신 창출에 관여하는 경영인력을 비롯한 다양한 혁신인력의 층을 늘리고, 인력 유동성을 높여 질적 향상을 도모하기 위해 혁신인력의 육성과 활동의 장을 마련한다. 이를 위해 지금까지의 인재육성 관련 논의의 축적도 바탕으로 2023년까지 혁신 인재육성 환경 정비에 관한 실태조사 및 우수사례의 보급 등을 추진한다(재인용) 經】 경	산업계의 박사 인력 처우 개선에 관한 조사」에서 국내외 산업계의 박사 인력 처우에 관한 우수 사례 등을 조사한다. (재인용) 2023년도에 연구개발 세제를 개정하여 오픈 이노베이션형에서 고급 연구인력의 활용을 촉진하는 유형을 신설했다. (재인용) 2022년도에는 「민관합동 신진연구자 발굴지원사업」으로 131건을 신규로 채택하고, 기존 채택된 연구자를 지속적으로 지원함. (재인용) 또한, 스타트업 과제 해결 지원형으로 젊은 연구자와 스타트업의 공동연구를 지원하기 위해 공모를 진행합니다. 시작(재탕)	박사급 인재의 산업계 진입 경로 다양화를 위한 조사 등을 지속적으로 실시한다. 【재거경】[경]. 신보·신문을 통해 연구개발 세제 개정 내용 홍보 실시. (再掲)[경][중]. 젊은 연구자들의 연구シーズ의 사회적 구현과 고급 인재 창출을 위해, '민관합동 신진연구자 발굴지원 사업'을 실시하고, 신진연구자와 스타트업의 매칭 및 공동연구를 통한 사업화를 확대한다. (再掲)[경] 【중략
대학 등과 기업 간 연구인력의 유동성 제고를 위해 각 기관의 크로스어포인트먼트 제도 및 겸직 등 활용, 이해상충 등 리스크 관리 실시, 조직규칙 완화 등을 촉진하기 위한 산-학-관 협력 가이드 라인의 인지도를 높인다. 문, 경】 문, 경	산-학-관 연계 가이드라인에 관한 각종 설명회 등에서 크로스 어피테이션 제도의 개요 등을 설명하는 등 홍보 활동을 실시.	산학관 연계 가이드라인에 관한 각종 설명회 등에서 크로스 어피테이션 제도의 개요 등을 설명하는 등 홍보 활동을 지속 실시 문, 경] .

⑤. 계속 배우는 것을 사회와 기업이 장려하는 환경과 문화 조성

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
2023년까지 평생교육 사회인 수강생 수뿐만 아니라 그 교육 효과와 사회에 미치는 영향을 평가할 수 있는 지표를 개발한다. 과학·기술·문·후·경】 교육	리커런트 교육에 관한 위탁사업의 추진내용과 성과를 바탕으로 교육계, 산업계 등의 의견을 반영하여 관계부처와 연계하여 검토하고, 리커런트 교육의 교육효과와 사회적 영향을 평가할 수 있는 지표를 개발하기 위해 2022년도 추경예산에 「리커런트 교육의 사회실험을 위한 조사 연구-보급-계몽 패키지 사업'을 편성했다.	'리커런트 교육의 사회 구현을 위한 조사 연구 및 보급-계몽 패키지 사업'에서 2023년도에 리커런트 교육의 교육 효과와 사회에 미치는 영향을 평가할 수 있는 지표를 개발한다. 과학기술·문·후·경] .

<p>나이를 불문하고 재학습을 통해 개인이 능력을 최대한 발휘할 수 있는 환경을 조성한다는 관점에서 고용이 직무형으로 전환되는 움직임도 고려하면서, 일하는 방식 개혁을 통해 개인의 학습을 지속할 수 있도록 교육훈련 휴가제도 활용 촉진 및 기업의 직원 재교육 도입 촉진을 촉진한다.</p>	<p>리커런트 교육을 종합적이고 효과적으로 추진하기 위해 내각부, 문부과학성, 후생노동성, 경제산업성 등 관계부처 연락회의(과장급 회의)를 6회 개최하여 관계부처가 실시하는 리커런트 교육 관련 시책에 대해 정리함.</p>	<p>교육미래창조회의 1차 권고안(2022년 10일까지) 등을 감안하면서 앞으로도 관계부처가 협력해 각 시책을 착실히 시행해 나갈 것이다. 과학·기술·문·두께·경】 기술, 문, 두께, 경</p>
<p>이를 위해 2021년부터 관계부처 합동으로 구체적인 방안을 검토하고 그 결과를 정리한다. 과학기술, 문, 두께, 경】 두께, 경</p>		
<p>직원의 재학습을 위해 안식년 휴가 부여, 경제적 지원 등을 실시하는 기업에 대해 인재육성 선도기업으로 평가하여 기업 이미지 제고 등으로 이어질 수 있는 방안을 도입한다. 경】 .</p>	<p>2021년도 「'혁신 창출'을 위한 리커런트 교육에 관한 조사」에서 산업계 대상 설문조사, 산업계 및 대학 대상 인터뷰 등을 실시하여 리커런트 교육에 적극적으로 임하고 있는 기업 및 대학 사례집을 작성하고, 과제 및 향후 방안 등을 정리하여 정리하였다. 직원들의 재교육에 대한 인센티브로 자사가 필요로 하는 전문성을 갖춘 인재 양성을 위해 고등교육기관에 공동강좌를 개설하는 기업 등에게 그 비용의 일부를 보조하는 '고등교육기관 공동강좌 개설 지원 사업비 보조'금을 실시해 23개 기업 등을 지원했다.</p>	<p>'고등교육기관 공동강좌 개설 지원 사업비 보조금'을 통해 기업 등에서 고도의 전문성을 갖춘 인재 양성을 지원. 경】 .</p>
<p>박사급 인재의 산업계 진출 확대와 기업 인재의 재교육에 기여할 수 있는 기업-대학 공동연구-공동교육을 가속화하기 위해 노력한다. 경】 .</p>	<p>'산업계 박사 인력 처우 개선에 관한 조사'에서 국내외 산업계의 박사 인력 처우에 관한 우수사례 등 조사 실시. (재인용) 자사가 필요로 하는 전문성을 갖춘 인재 양성을 위해 고등교육기관에 공동강좌를 개설하는 기업 등에게 그 비용의 일부를 보조하는 '고등교육기관 공동강좌 개설 지원 사업비 보조금'을 실시하여 23개 기업 등에 지원함.</p>	<p>박사급 인재의 산업계 진입 경로 다양화를 위한 조사 등을 지속적으로 실시한다. [과학기술경】[경]. '고등교육기관 공동강좌 개설 지원 사업비 보조금'을 통해 기업 등에서 고도의 전문성을 갖춘 인재 양성을 지원. 경】 .</p>

⑥. 대학 및 고등전문학교의 다양한 커리큘럼, 프로그램 제공

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
-----------------	---------------	----------

<p>다양한 가치관에 기반한 개인의 자아실현을 촉진하는 개성 넘치는 대학군을 정비한다. 구체적으로는 고등교육에서 가장 중요한 이해관계자이자 대학의 구성원인 학생을 대학의 발전에 장기적으로 이해관계를 공유하는 자로 규정하고, 국립대학법인에 대해서는 거버넌스 코드에서 학생들이 어떤 교육성과를 누릴 수 있었는지에 대한 정보 공개를 요구한다. 공표를 요구하고, 각 대학은 학생의 만족도, 졸업 후 학생의 역량이 사회에서 어떻게 평가되는지 등 장기적인 관점을 포함하여 조사·분석·검증하고, 그 결과를 교육과정과 입학자 선발에 반영할 뿐만 아니라, 학생들이 적절한 대학 선택을 할 수 있도록 비교 가능한 형태로 정보 공개를 강화하여 학생과 학생이 될 수 있는 국민에게 교육에 대한 설명과 결과 책임을 다한다. 과학·기술,문과</p>	<p>거버넌스 코드 준수 여부 등의 보고를 확인하고, 각 법인이 학생들이 누린 교육 성과를 보여주는 정보 공개를 촉진한다.</p>	<p>거버넌스 코드에 대한 준수 상황 등의 보고를 지속적으로 확인하고, 각 법인이 학생들이 누린 교육 성과를 나타내는 정보의 공개를 촉진한다. 글】 【사진】 .</p>
<p>학부-대학원 등의 틀을 넘어 교육과정을 개설할 수 있는 학위 프로그램 제도와 복수전공 등의 학위 취득 가능</p>	<p>2020년도 '지식집약형 사회를 지탱하는 인재육성 사업'에서 채택한 3건의 과제에 대한 후속 조치의 일환이다.</p>	<p>지식집약형 사회를 지탱하는 인재육성사업'에 채택된 대학의 노력에 대해 중간평가 결과도 함께 고려하여, 포로</p>
<p>능력 있는 제도에 대해 적극적인 활용을 장려한다. 또한, 대학 교육에서 문-이과를 넘나드는 폭넓은 리버럴아츠 교육을 실현하기 위해 해당 제도를 활용하여 전교생 공통교육부터 대학원 교육까지 폭과 깊이를 겸비한 새로운 유형의 교육 프로그램(후기 특성화 프로그램)을 도입한다. 램 등)을 여러 개 구축한다. 문장】 .</p>	<p>2021년도에는 위원 현지 시찰을 실시할 예정이다. 후속 조치의 일환으로 채택한 3건의 과제에 대한 중간 평가를 실시했습니다.</p>	<p>업 등을 지속적으로 실시. 글】 【사진</p>
<p>2022년부터 시작되는 국립대학법인 제4기 중기 목표 기간에 맞춰 지역 과제와 대학의 강점 등에 기반한 리커런트 교육을 경영의 축으로 삼고 있는 대학을 적극적으로 평가한다. 아울러 지역 산업계의 수요 정보가 집적되어 있는 산학협력본부, 지역협력본부 등 조직의 창구 기능과 지역 산업계 등의 수요에 대응한 리커런트 교육, 인재양성 프로그램과의 연계에 대해서도 적극적으로 추진하는 한편, 프로그램 설계, 홍보 등 코디네이터 역할을 수행할 전문 인력을 확보한다. 코디네이터 역할을 담당할 전문 인력을 확보한다. 문, 경】 문, 경</p>	<p>국립대학법인 운영비 보조금 계속 지원 '성과중심의 실적현황에 따른 배분'에서 평가항목 중 하나로 사회인 학생 비율에 대한 평가를 실시했다. 2021년도에 '혁신 창출을 위한 리커런트 교육에 관한 조사'를 실시하여 산업계 및 대학 등을 대상으로 설문 조사 및 청문 조사 등을 통해 리커런트 교육에 관한 전문 인력을 확보하기 위해 필요한 방안을 검토하고, 2022년도에는 자사가 필요로 하는 전문성을 갖춘 인재 양성을 위해 인재 양성을 위해 고등교육기관에 공동강좌를 설치하는 기업 등에 대해 그 비용의 일부를 보조하는 '고등교육기관 공동강좌 개설 지원 사업비 보조금'을 23개 기업 등을 지원했다.</p>	<p>국립대학법인 운영비 보조금 계속 지원 '성과중심의 실적현황에 따른 배분'에서 평가항목 중 하나로 사회인 학생 비율에 대한 평가를 실시했다. 문장】 문장 '고등교육기관 공동강좌 창출지원사업비 보조금'을 통해 기업 등에서 고도의 전문성을 갖춘 인재 양성을 지원한다. 경】 .</p>
<p>○ 각 대학이 외부기관과 연계하여 재교육·인재육성 기능을 전라적으로 수행할 수 있도록 모든 국립대학 법인이 연수·강습 등을 실시하는 사업자에 출자할 수 있도록 하는 등 환경 정비 문】 문장</p>	<p>지정 국립대학법인에만 한정되어 있던 컨설팅, 연수 또는 강습 등을 실시하는 연구성과 활용사업자에 대한 출자에 대해 2021년 국립대학법인법을 개정하여 모든 국립대학법인 등에서 가능하도록 하였다. 이에 따라, 해당 제도 개정 내용을 알리고, 각 국립대학에 법인에서 제도 활용을 촉진한다.</p>	<p>각 국립대학 법인의 제도 활용을 지속적으로 촉진하고 있다. 글】 【사진</p>

<p>온라인 강의를 포함한 다양한 디지털 콘텐츠를 활용하여 직장인 등을 대상으로 한 재교육 프로그램을 확대한다. 이를 위해 특히 사회인 재교육에 효과적이라고 판단되는 강좌의 인증 및 체계화 등 대학 등에 대한 인센티브 설계를 한다. 또한, 대면과 온라인의 하이브리드화 등 다양한 학습자가 함께 학습할 수 있는 뉴노멀 시대의 대학 교육을 실현하기 위한 구조 구축 등에 대해 대학 설치 기준의 탄력화도 포함하여 검토하고, 2021년 말까지 일정한 결론을 도출한다. 문, 경] 문, 경</p>	<p>중앙교육심의회 대학 분과회 질보장제도 분과회에서 대학설립기준을 비롯한 대학의 질보장제도의 在り方에 대해 논의하여 2021년에 정리. 이를 바탕으로 2022년에 대학설립기준 등을 개정하여 온라인 수업의 60학점 상한 등을 대상으로 하는 교육과정 등에 관한 특례제도를 신설한다.</p> <p>리커런트 교육 프로그램 확충과 관련하여, 디지털-그린 등 성장 분야를 비롯한 사회인 대상 리커런트 교육 프로그램을 개발하는 대학 등을 지원하는 '성장 분야 즉시 활용 가능한 인재 양성을 위한 리커런트 교육 추진 사업'을 2022년도 추경예산에 반영했다.</p> <p>온라인 활용을 포함해 사회인이 수강하기 쉬운 환경을 조성하는 대학 등의 전문-실무 프로그램을 인증하는 '직업실무능력 배양 프로그램 인증제도'에서 394개 과정(2023년 3월 기준)을 인증했다.</p> <p>대학 등에 대한 사회인 재교육에 대한 인센티브로서 '고학력자 재교육'을 장려하기 위해 등 교육기관에서의 공동강좌 창출 지원</p>	<p>'성장 분야 즉시 활용 가능한 인재 양성을 위한 재교육 추진 사업'에 선정된 대학 등에서 프로그램 개발을 실시하고, 그 성과를 확산한다. 글] 【사진</p> <p>앞으로도 '직업실무능력개발 프로그램 인증제'에 의한 인증을 실시하여 인증 강좌를 널리 알릴 예정이다. 글] 【사진】 .</p> <p>'고등교육기관 공동강좌 창출 지원 사업비 보조금'을 통해 고등교육기관이 기업 등과 공동강좌를 설치·운영하는 노력을 계속 지원한다. 경] .</p>
	<p>'지원사업비 보조금'을 통해 고등교육기관이 기업 등과 공동강좌를 개설할 때 비용의 일부를 기업 등을 통해 지원.</p> <p>23건 지원.</p>	
<p>고등전문학교에 대해 실무형 기술자 양성을 위한 교육의 고도화를 위해 기업의 일선에서 활약하는 사람이 교원으로 교육에 참여하는 것을 촉진하는 한편, 2021년부터 개호·의공·재료 외에도 방재·방재·방역 등 폭넓은 지식·기술이 요구되는 사회 과제에 대응할 수 있는 인재육성 체제를 구축한다, & I と他分野を融合して課題解決につなげる人材育成体制を構築する. 글] 글</p>	<p>2021 년도에는 간호·의공·재료 외에도 방재·방재·방역에 대한 폭넓은 지식·기술이 요구되는 사회 과제에 대해 보건의·의공·재료와 타 분야를 융합하여 과제 해결로 연결되는 인재 육성에 착수한다.</p> <p>2022년도는 고등전문학교에서 산업구조 변화에 대응한 디지털, 반도체 등 사회적 요구가 높은 분야의 인재양성과 혁신 창출을 통해 사회과제 해결에 기여하는 기여하는 인재육성 실시.</p>	<p>고등전문학교에서 지금까지의 노력을 지속 하면서 디지털, 2기술, 반도체 등 사회적 요구가 높은 분야의 인재양성 기능을 강화하여 사회문제 해결에 기여하는 인재양성을 추진. 글] 【사진</p>

⑦. 시민참여 등 다양한 주체의 참여를 통한 지식의 공창조와 과학기술 소통 강화 강화

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
-----------------	---------------	----------

<p>2021년도부터 신종 코로나바이러스 감염증으로 인한 사회현상과 사회변혁 등을 고려한 과학기술 리터러시 및 리스크 리터러시 활동, 과학관·박물관 등에서의 일반 사회 의견수렴 및 시민 정책과정 참여 활동, 과학기술과 사회문제 해결에 필수적인 최첨단 기술을 활용한 연령·성별·신체적·가치관 차이를 극복하는 대화·협력 활동 등 Society 5.0 실현에 필수적인 첨단기술도 활용하여 연령, 성별, 신체적 능력, 가치관 등의 차이를 극복하는 대화·협업 활동 등 다층적인 과학기술 소통을 강화한다. 과학기술, <u>문학</u></p>	<p>일본과학미래관에서는 연령, 성별, 신체적 능력, 가치관 등의 차이를 극복하는 대화·협업 활동을 위한 전시 기법 개발로, *시각장애인을 지정된 지점으로 자율적으로 안내하는 로봇, *시각장애인용 가방(시각장애인을 지정된 지점으로 안내하는 로봇) 등 첨단 기술을 활용한 접근성 개발 로봇)을 비롯한 접근성 개발을 실시하며, 2022년부터 '미래관 접근성 랩'을 본격 운영한다. 특히, 관내에서 여행가방 체험 이벤트를 개최하는 한편, 도쿄도 등과 연계해 임해부도심 지역의 차세대 모빌리티 실증 테스트의 일환으로 2023년 초 미래관 인근에서 실외 주행 실증실험을 실시한다.</p>	<p>Society 5.0의 구체적 모습을 체감할 수 있는 과학 커뮤니케이션 기반으로, 나이, 성별, 신체적 능력, 가치관 등의 차이를 극복하는 대화·협업 활동을 위한 전시기법 개발을 지속적으로 추진하고, 다층적 과학 기술 소통을 강화한다(장애인용 캐리어를 비롯한 접근성 활동 추진 및 상설 전시의 접근성 대응 등 포함)</p>
<p>과학기술 리터러시와 리스크 리터러시, 공동창조를 통한 연구 활동을 촉진하기 위해서는 다양한 주체를 연결하는 역할을 담당하는 인재로서 과학기술 커뮤니케이터의 적극적인 활동이 필수적이며, 국가는 이러한 활동에 대해 지원을 한다. 글】 【사진</p>	<p>한국과학기술정보연구원 과학포털(자체 미디어)에서 연중 정기적으로 과학기술 리터러시 및 리스크 리터러시 향상에 기여하는 활동 기사를 게재하고 있습니다. 200건 이상 발신(2023년 3월 기준) 유튜브 구독자 수 약 58.6만 명) 일본과학미래관에서는 코로나19를 테마로 한 참여형 패널 제작 및 전시, SNS 등을 통한 시민의 목소리 수집, 공동창작을 통한 연구활동 촉진에 기여하는 과학 커뮤니케이터 양성, 상설전시 등을 활용한 시민의 정책 형성, 연구기관 및 지자체 등과 연계한 공동창작을 통한 연구활동의 촉진에 기여.</p>	<p>과학기술 리터러시 및 리스크 리터러시 활동과 공동창작에 의한 연구 활동 (관람객 등 시민 참여를 통한 기업, 지자체, 연구기관 등과 연계한 실증실험 등 포함) 촉진에 기여하는 다양한 주체를 연결하는 과학 커뮤니케이터의 양성을 지속한다. 문장】 글</p>
<p>지자체, 출연(연), 중소기업, 스타트업, 프리랜서형 연구자, 나아가 시민참여 등 다양한 주체와 함께 지식의 창출과 융합 등 연구 활동을 촉진한다. 또한, 예를 들어, 연구자 단독으로는 실현할 수 없는 많은 시료의 수집, 과학실험 실시 등 많은 시민의 참여(만 명 규모, 2022년도까지 착수 예정)를 기대하는 시민과학 연구 프로젝트도 추진한다.</p>	<p>과학영재센터에서는 과학아고라 2022(3년 만에 현장 개최)와 전국 6곳 이상에서 진행되는 연계 기획, 과학영재센터가 추진하는 과학임팩트랩 2022, 학인(學人) 등을 통해 다양한 주체와의 대화와 협력(공생)의 장을 마련. 지식의 창출-융합 등을 통한 연구활동의 촉진과 사회의 과학기술 리터러시 향상에 기여. (재인용) 2022년 'STI for SDGs' 어워드 수상</p>	<p>다양한 주체의 공동창작 활동을 가속화하고, 사이언스아고라 및 지역 연계 기획 등의 장을 통해 지식의 창출과 융합 등 연구 활동과 과학기술 리터러시 향상을 촉진한다. (재게재) 【과학기술, 문학】 .</p>
<p>프로젝트 착수 등 산·학·관 관계자의 상향식 접근으로 다양한 주체의 참여를 촉진하는 환경 조성을 새로운 과학기술·혁신 정책형성 과정으로 실천한다. (再掲) 【과학, 기술, 문학】.</p>	<p>홈페이지 등을 통한 정보 발신으로 우수사례의 가시화 및 타 지역으로의 수평적 확산을 촉진하였다(재게시) 과학포털(자체 미디어)에서 연중 정기적으로 공창을 통한 과제 해결 및 다양성 포용 등과 관련된 기사 발신.</p>	

민관협력을 통한 분야별 전략 추진

그동안 기초기술 분야로 ▲과학기술, ▲생명공학, ▲양자기술, ▲소재, ▲융합에너지, 응용분야로 ▲환경에너지, ▲안전-안심, ▲보건-의료, ▲우주, ▲해양, ▲식량-농림수산업에 대한 분야별 전략을 수립해 왔다. 이러한 전략을 바탕으로 제3기 기본계획 기간 동안 다음과 같은 사항에 유의하고, 사회맞춤형 연구개발(R&D), 문샷형 연구개발 제도 등 관련 사업과 연계하여 사회 구현 및 연구개발을 착실하게 수행한다. 또한, 분야별 전략은 정량적 분석과 전문가의 知見(전문가 판단) 등을 바탕으로 기동적으로 수립, 재검토 등을 실시한다.

환경-에너지 분야는 <환경-에너지 분야>에, 안전-안심 분야는 <안전-안심 분야>에 이미 언급되어 있으니 해당 부분을 참고하기 바란다.

(전략적으로 접근해야 할 기반기술)

(문자) 문자 메시지 기술

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>인공지능(AI)의 활용이 사회 전반에 걸쳐 광범위하게 진행되고 있으며, 미국, 중국을 비롯한 외국에서는 AI 관련 국가전략을 수립하고 세계 선두를 차지하기 위해 분주히 움직이고 있다. 이러한 가운데, 인공지능이 사회에 많은 혜택을 가져다주는 한편, 그 영향력이 큰 만큼 적절한 개발과 사회 구현을 추진해야 한다.</p> <p>따라서 제 3기 기본계획 기간 동안은, 'P O O θ θ v σ τ ι κ η Strategy 2019'에서 제시한 교육개혁, 연구체계 재구축, 사회 구현, 데이터 관련 인프라 정비, 윤리 등의 구체적 목표를 실현하기 위해 관계 부처 등에서 각 과제를 추진한다. 또한, 딥러닝의 원리 규명을 통한 차세대 기계학습 알고리즘, 동시통역 등 고도의 자연어 처리, 의료 및 제조업 분야 등에 적용하기 위해 중요한 신뢰성 높은 AI 등 외국에 버금가는 첨단 연구개발과 인력-연구환경-데이터 확보-강화 등 전략의 진행상황을 보고한다. 및 사회 구현의 진전 등을 감안한 부단한 검토를 통해 국민 한 사람 한 사람이 AI의 구체적인 便益を实感できるよ う、戦略を推進していく。</p>	<p>「『 』 전략2022」에 따라 각 시책을 추진 중임. 주요 성과는 다음과 같다. (임박한 위기 대처)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수리 모델과 데이터 기반의 융합을 통한 고효율 시뮬레이션 및 고정밀 분석 기술 개발, P O O θ θ v v τ ι κ η 기술을 활용한 적란운군 조기 탐지 기술 연구, 지진 관측 데이터 분석과 시뮬레이션의 융합을 통한 지진동 예측 연구 등을 수행한다. - P O 숫자 등을 활용하여 생물다양성의 중요성과 보전활동의 효과를 '가시화'하는 방법에 대한 검토를 새롭게 시작함. - 판단 과정의 투명성 확보 등 실생활에서 사람과 협업하는 인공지능 관련 연구개발, '머신러닝 품질관리 가이드라인' 개정 등 실시 - 일부 장비 등의 연구개발에서 업무의 효율화 및 가속화를 목표로 디지털 트윈, 디지털 스레드 등의 도입에 관한 노력을 추진 중 - 보안 사고 등과 관련하여 대규모 웹 정보 분석 시스템 (WISDOM X)를 활용하여 효율적인 정보 수집 방법(자동 질문 생성 등) 개발 (사회 구현 추진) - 경영자에게 요구되는 기업가치 향상을 위해 실천해야 할 사항을 정리했다. '디지털 거버넌스 코드'에서 최고 디지털 책임자, 최고 데이터 책임자 등 디지털 기술 활용 전략 추진에 필요한 조직 구축을 추진. - 의료 및 금융 분야에서 실증 검증을 통해 비밀화 분산처리 기술 성능 평가 실시 - 일본어 관련 데이터 세트(350개 이상의 웹 텍스트를 통해 사전 학습하고 자연어 처리를 위한 언어모델을 개발할 수 있습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模言語モデル等による急速なAIの進歩・普及および「AI戦略2022」を踏まえ、各施策を推進。 주요 추진사항은 아래와 같다. (임박한 위기 대처) - 기상, 지진동 등 사회문제 해결과 과학연구의 가속화에 기여하는 혁신적 AI 기반기술 연구개발 수행 [글]. - 지구환경 데이터 통합·분석 플랫폼 사업에서 기후변화, 방재 등 지구적 과제 해결에 기여하기 위해 플랫폼 구축·운영과 함께 플랫폼을 활용한 연구개발을 추진 【문】 . - 기상, 지진동, 홍수-토사재해 예측 시스템 구축 등 모든 위험요소를 대상으로 한 연구개발 추진 【문】 . - 보안 사고 등과 관련하여 대규모 웹 정보 분석 시스템 (WISDOM X)를 활용하여 효율적으로 정보를 수집하는 방법(자동 질문 생성 등) 개선, 수집한 정보를 간결하게 제시하는 기술 개발 【총】 . (사회 구현 추진) - 대규모 언어 모델 등의 활용·연구 등에 기여하는 일본어 데이터베이스를 구축하기 위한 검토 【과학기술, 총 - 브랜드 및 브랜드 인증 등의 보급을 통해, '디지털 거버넌스 코드' 준수 촉진[경]. - 사람과 함께 진화하는 설명 가능한 AI 시스템 실용화, 영상 및 로보틱스 등 기반 모델 구축을 위한 추가 연구개발 실시 【경】 . - 고품질 일본어 관련 데이터셋의 지속적인 정비, 언어모델을 활용한 애플리케이션 개발 【총】 . - 실공간에 존재하는 다양한 데이터를 안전하게 연동할 수 있는 분량. 분산형 기계학습 기술 연구개발 실시

-(자세한 내용은 ④ 참조)

(셀레늄) 생명공학

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>바이오경제의 추진은 신종 코로나 바이러스 감염증 종식을 위한 대응, 식량, 의약품 등의 전략적 공급망 구축, 환경 부하 저감 등에 기여하는 한편, 우리나라 경제의 빠른 회복에도 기여할 수 있어 그 중요성이 더욱 커지고 있다.</p> <p>이러한 인식 하에 제3기 기본계획 기간 동안 '바이오전략 2019'를 구체화 및 갱신한 '바이오전략 2020(기반적 시책)'과 '바이오전략 2020(시장영역 시책 확정판)'을 수립했다.¹⁷⁰ "및 '바이오전략 2020(시장영역 시책 확정판)¹⁷¹"에 따라 고기능성 바이오소재, 지속적 1차 생산시스템, 바이오의약품-재생의료 등 관련 산업 등 3개 시장영역에 대해 2030년 기준 시장규모 목표를 설정한 시장영역 로드맵에 담긴 추진과제를 착실히 이행해 나갈 계획이다. 구체적으로는 각 분야에 따라 바이오 데이터 연계-활용 가이드라인 수립 및 가이드라인 기반 추진, 글로벌 바이오 커뮤니티-지역 바이오 커뮤니티 형성 및 투자 촉진, 글로벌 바이오 커뮤니티 내 바이오 제조 실증-인력양성 거점 기능 정비 등을 추진하여 추진한다.</p>	<p>2021년에 조성된 1조원 규모의 그린 이노베이션 펀드에 투자할 예정이다, '바이오 제조기술에 의한 폐수처리시설의 이산화탄소를 직접 원료로 한 탄소자원화 추진' 프로젝트 시작. 동 프로젝트에서 미생물 등 설계 플랫폼 기술 고도화, 미생물 등 개발 및 개량, 미생물 등 제조기술 개발 및 실증 등을 진행 중.</p> <p>다양한 바이오 제품 생산을 지원하고, 경제 성장과 자원 자립화 등 사회문제 해결의 양립을 위해 바이오 제조업 혁명 추진 사업을 시작했다.</p> <p>탄소중립 실현 등을 위해 바이오 제조 등 혁신적 혁신을 가져올 수 있는 혁신적 기술 창출을 위해 혁신적 기술 창출 사업(혁신적 기술 창출 사업) 및 LC PL PL PNext(첨단 탄소중립 기술 개발) 시작.</p> <p>2021년 12월에 책정된 '항공 탈탄소화에 관한 공정표'에 따라 2022년 4월에 국토교통성과 자원에너지청이 공동으로 항공사와 석유원료 판매, 나아가 원료 확보의 중요성을 감안하여 관계부처로 농림수산식품부와 환경부가 참여하는 '지속가능한 항공연료 ('수소전기차 도입 촉진을 위한 민관협의회'를 발족하고, 2030년 기준 국내 항공사 연료 사용량의 10%를 수소전기차로 대체한다는 목표 달성을 위한 논의를 시작했다.</p> <p>스마트 바이오산업-농업기반기술 분야에서는 스마트 푸드체인 플랫폼, 식품 관련개발, 생산 가공유통을 아우르는 스마트 푸드체인 플랫폼을 구축한다.</p> <p>판매-소비, '자원순환' 각 단계의 최적화를 목표로 연구개발 완료(2022년 말).</p> <p>'녹색식량시스템 전략'의 목표 달성에 기여하는 품종 육성과 그 신속화를 위한 스마트 육종 기반 구축을 위해 절차, 달성 목표, 방향성을 제시한 '녹색 품종육성 정책'을 2022년까지 마련한다.</p> <p>년 12월에 수립.</p> <p>건강-의료 데이터 활용 촉진을 위해 2022년 6월, 11월, 2023년 3월에 건강-의료 데이터 활용 기반 협의회를 개최하여 플랫폼 구축 현황, 데이터 연계 추진 방안 등을 논의한다.</p> <p>2022년 목표로 수립된 '전장 유전체' 분석 등 실행계획 2022'를 바탕으로</p>	<p>바이오 제조업에 대해서는 산업구조 등을 정리한 후 연구개발-사업화를 지원하는 한편, 초기 수요 창출-시장 확대와 제품 비용 절감, 소비자의 행동변화를 위한 제도적 조치를 통합적으로 검토-실시한다. 또한, 바이오 제조업에 관한 국제협력 추진과 공급망 전체를 고려한 환경영향 등의 평가시스템 구축 등 글로벌 진출을 검토하는 제품 및 프로세스 등의 표준화 등에 기업들과 연계하여 대응한다.</p> <p>과학·기술·문·경] 과학·문·경</p> <p>2023년부터 시작된 「탄소중립형 스마트시티」 및 「LC-Next를 강력히 추진하여, 바이오 제조를 포함한 대학 등에서의 탄소중립사회 실현에 기여하는 혁신기술 관련 기초연구 및 인재양성을 강화한다. 문, 경] 문, 경</p> <p>S350은 2030년 시점에서 국내 항공사의 연료 사용량의 10%를 S350으로 대체한다는 목표 달성을 위해 민관협회의회의 논의를 바탕으로 국제경쟁력을 갖춘 국산 S350의 제조-공급을 추진한다, 미래형 공급망구축을 위한 노력을 추진한다. 경, 국] 정부</p> <p>2023년부터 시작되는 '풍요로운 먹거리가 제공되는 지속가능한 푸드체인 구축'을 통해 식량의 조달, 생산, 가공-유통, 소비의 각 단계에 걸쳐 풍요로움을 보장하면서 생산성 향상과 환경 부하를 줄이는 푸드체인 구축에 나선다. 과학기술, 농업</p> <p>'녹색식량시스템 전략' 실현을 위해 '녹색 품종육성 정책'에 따라 유전체 정보 등을 활용하여 고수율, 고품질 등 획기적인 특성을 가진 신 품종을 신속히 육성할 수 있는 스마트 육종기반의 확충-강화를 추진함. 농업</p> <p>유럽 및 미국 대학 등의 기본특허에 저촉되지 않는 일본 고유의 게놈 편집 툴 개발 및 농작물 품종 육성을 위한 기술기반 정비, 식물 및 누에 등의 생물기능을 활용한 의약품 원료 등 고기능성 바이오 소재 창출, 게놈 편집 기술과 새로운 돼지 유래 세포주를 활용한 아프리카돼지열병 백신 등 혁신적 동물 백신 개발, 개질 리그닌 활용 확대를 위한 제조기술 고도화 및 용도 개발 등을 추진한다. 농, 관계부처] 농림축산식품부 국립연구개발법인 일본의료연구개발</p>

¹⁷⁰ 2020년 3월 26일 통합혁신전략 추진회의 결정

¹⁷¹ 2021년 1월 19일 통합혁신전략 추진회의 결정

	<p>난치병에 대한 전장 유전체 분석 등을 실시 중. 또한, 산-관-학이 폭넓게 활용할 수 있는 체제 구축을 추진하고 있다.</p> <p>2021년 6월에 수립된 '백신 개발-생산체계 강화 전략'에 따라 관계부처가 함께 향후 팬데믹에 대비한 백신을 연구-개발하기 위한 조직으로 2022년 3월 일본 의료연구개발 기구(이하 '의연')에 첨단연구개발전략센터(이하 '센터')를 설립했다. 센터를 설립했다.</p> <p>(ग्यान्धान्यान्धान्यान्धान्यान्धान्यान्धान्यान्धान) 설치.</p> <p>어린이 건강과 환경에 관한 전국 조사(에코 칠 조사)에 대해서는 화학물질이 어린이 건강에 미치는 영향 등을 규명하기 위해 필요한 유전자 분석에 2022년도에 착수. 또한 13세 이후의 조사 실시를 위한 기본 계획 등을 정리했다.</p> <p>2022년 4월, 바이오 분야에서 세계를 선도하는 글로벌 바이오 커뮤니티로 도쿄권과 간사이권을 인증. 지역 특성을 살린 특색 있는 활동을 전개하여 생태계를 구축하는 지역 바이오 커뮤니티로서 2021년 6월에 사세보 지역, 2022년 12월에 지역 바이오 커뮤니티로 새롭게 신세카이 지역(히로시마-오키나와)을 인증.</p> <p>바이오 커뮤니티 간 협력과 활동을 촉진하기 위해 관계자들이 한자리에 모이는 '민관협력 플랫폼' 회의를 개최하고, '바이오 커뮤니티 성장 지원 정책 패키지'를 수립했다.</p> <p>산재되어 있는 바이오 데이터의 효과적인 활용을 촉진하기 위해 '바이오 데이터 연계-활용 가이드라인 중간 정리'의 증보 개정판인 '바이오 데이터 연계-활용 가이드북'을 발간했다.</p>	<p>진흥원이 지원한 연구개발의 데이터 활용을 더욱 촉진하기 위해 건강-의료 데이터 활용 기반 협의회에서 국제적인 규칙과의 정합성도 확인하면서, 건강-의료 관련 첨단 연구개발 및 국제적인 신산업 창출에 기여하는 범국가적인 데이터 활용 기반 구축을 검토하고, 결론이 도출된 부분은 순차적으로 적용하기로 했다. 활용 기반 구축을 위한 검토를 실시하고, 결론이 도출된 부분에 대해서는 순차적으로 적용을 추진한다. 보건-의료·문·후·경】 보건의료, 문·후·경 '전장유전체 분석 등 실행계획 2022' (2022년 9월 수립)을 착실히 추진하여 국민에게 양질의 의료를 제공하기 위해 암 및 난치병 환자를 대상으로 한 전장유전체 분석과 더불어 멀티오믹스 분석, 정밀한 임상정보 등을 탑재한 양질의 정보기반을 구축하고, 민간기업과 학계 등에 그 활용을 촉진하여 진단-신약 및 신약개발, 신규치료제 등을 개발하고자 한다. 진단-신약 및 신규 치료법 등의 개발을 목표로 한다. 동시에 분석결과 등의 신속한 임상 진료에의 도입과 새로운 개별화 의료의 실현에 대해서도 더욱 추진한다. 또한, 이러한 시책의 운영을 담당할 사업 실시 조직의 설치를 위한 검토를 진행한다. 또한, 지금까지 구축된 정보 기반과 유전체 데이터 등을 활용한 신약 개발을 시범적으로 실시할 예정이다. 두</p> <p>백신개발연구소를 통해 중점 감염병에 대한 백신 개발 및 신규 양식 육식, 백신 응용 연구를 지속적으로 지원한다. 또한, 세계 최고 수준의 연구개발 거점 조성을 위한 노력을 추진하는 한편, 첨단적 접근을 통해 평시부터 백신-감염병 등 연구를 추진한다. 보건-의료·문·후·경】 보건의료, 문·후·경 우리나라 3대 바이오뱅크인 동북아 메디컬 메가뱅크 계획, 바이오뱅크 재팬 국립센터 바이오네트워크가보유한 자원과 성과를 활용하여 선진적인 신약개발 의료연구 등을 추진한다. 보건-의료, 문、厚】 보건-의료 에코틸 조사에 대해서는 2022년부터 시작한 유전자 분석을 2023년도에도 착실하게 진행한다. 환】 .</p> <p>바이오경제 확대를 위해 바이오 커뮤니티의 성장을 촉진하기 위한 민관협력 플랫폼을 지속적으로 개최하고, 해외 투자 유치를 위한 바이오 커뮤니티의 홍보 강화, 인지도 향상 등에 힘쓰고 있습니다.</p> <p>음. 과학기술】 기술</p>
--	---	--

(양자 기술)

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>양자기술은 우리나라 및 세계의 사회, 경제, 산업, 안보에 큰 변화를 가져올 수 있는 혁신적인 기술이다. 최근 유럽과 미국, 중국을 비롯한 외국에서는 각국이 막대한 투자와 대규모 연구개발에 나서는 등 미래 패권을 놓고 국가 간, 기업 간 경쟁이 심화되고 있으며, 우리나라도 양자기술 연구개발과 사회 구현을 위한 전략적 접근이 요구되고 있다.</p> <p>따라서 제 3기 기본계획 기간 동안은, '양자기술 혁신전략'에 따라 양자컴퓨터, 양자계측·센싱, 양자통신·암호 등 주요 기술 관련 연구개발의 획기적 강화, 양자기술 혁신거점 조성, 국제협력 촉진, 전략적 지식재산 관리 및 국제표준화, 우수인력 양성, 기존 기술과의 결합을 통한 단·중기적 실용화 등 양자기술의 산업·사회 활용 촉진 등 다양한 노력을 기울이고 있다. 국제협력 촉진, 전략적 지식재산권 관리 및 국제표준화, 우수인재 양성, 기존 기술과의 결합을 통한 단·중기 실용화를 포함한 양자기술의 산업·사회 활용 촉진 등 기초기반 연구개발부터 사회 구현에 이르는 폭넓은 노력을 우리나라 산·학·관의 총력을 결집하여 강력히 추진한다.</p>	<p>2020년에 '양자기술혁신전략'을 수립했다. 동 전략에 따라 2021년에는 기초연구부터 사회 구현까지 산·학·관 협력을 통해 일괄적으로 수행하는 '양자기술혁신거점'이 출범하였고, 2021년에는 국내 주요 기업이 주축이 되어 '양자기술 신산업 창출 협의체'가 발족되었다. 또한, 전략 수립 이후 양자기술을 둘러싼 환경변화에 대응하여 2022년까지 수립한 양자 미래사회 비전을 바탕으로 다음과 같이 추진했다.</p> <p><양자 컴퓨터 2023년 이화학연구원이 국내 최초 초전도 게이트형 양자컴퓨터를 가동한다. 양자기술의 산업적 활용을 가속화하기 위해 고전컴퓨터에 국내의 양자컴퓨팅을 연결하여 양자 애플리케이션을 개발할 수 있는 환경과 양자컴퓨터와 그 소자·부품소재 등의 연구개발 및 성능평가 설비를 갖춘 글로벌 산업화 거점을 산업기술종합연구소에 조성하기로 하고 구축 시작.</p> <p>· 2022年度「高効率・高速処理を可能とする & Iチップ・次世代コンピューティングの技術開発事業」において、共通ソフトウェア基盤プラットフォームのプロトタイプ化及び超伝導量子アニーリングマシン基本ユニット動作実証に成功.</p> <p><양자 보안 네트워크 글로벌 양자암호통신망 구축 및 요소기술 연구개발 추진, 테스트베드 확대 실시. 지상계와 위성계 네트워크를 통합한 글로벌 규모의 양자암호통신망 구축을 위한 연구개발을 지속 추진. 고도의 비밀 위성통신에 기여하는 위성 양자암호통신 기반기술 연구개발을 수행한다. 2023년 개시 예정인 '양자 인터넷 실현을 위한 요소기술 연구개발' 기본계획을 수립했다.</p> <p><양자 계측·센싱·양자 재료 배터리 탑재용 센서 개발 등 사회 구현을 목표로 한 양자 측정 및 센싱 연구개발을 추진하고 있다.</p> <p><혁신 기반 양자기술혁신거점에 오키나와과학기술대학 원대학교와 도호쿠대학교를 새롭게 추가. 이화학연구소, 산업기술종합연구소, 양자 과학기술연구개발기구의 거점 기능 강화 산업화 정비 및 산업화 지원 체계를 구축했다.</p>	<p>양자 미래산업 창출 전략(2023년 4월 수립)을 바탕으로 다음과 같이 추진한다.</p> <p><양자 컴퓨터 유용한 사례 검증을 위해 스타트업 기업 등을 포함한 폭넓은 산업계 및 연구기관이 활용할 수 있는 충분한 양자컴퓨팅 자원을 국가 연구기관에 설치·정비하고, 양자컴퓨터 등을 활용하는 산업분야(예, 소재개발, 제조, 물류·교통 등)에서의 산업적 활용을 상정한 유스케이스의 실증사업 확대를 통한 사회 구현 가속화 및 시급한 사회문제(예, 환경, 식량, 물, 에너지, 국방 등) 적용사례 등 적극적 창출을 강화한다. 해외 진출을 염두에 두고 해외(유럽, 미국, 아시아 등)에서의 실증추진 과기, 문, 경, 방]. 고전 컴퓨터와 국내뿐만 아니라 동지국이 보유한 최고 수준의 양자컴퓨팅 시스템을 연결하여 양자-고전 하이브리드 컴퓨팅을 실증하는 실험 환경을 구축하는 한편, 실용화-산업화를 위한 대규모화 대응을 위한 기술개발을 강화한다. 과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문학, 경 양자-고전적 하이브리드 컴퓨팅을 구현하는 기반 소프트웨어 및 실험 환경 구축. 과학기술·문·경】 과학·문·경 2023년 국산 1호기 운용개시를 계기로 하드웨어 심층까지 제어가 가능한 국산기의 특성을 살려 하드웨어부터 소프트웨어까지 관련 기술·산업의 육성·고도화를 추진하고, 운용 결과 등을 하드웨어-소프트웨어 개발에 피드백하는 체계를 구축한다. 과학·기술·문·경】 과학, 기술, 문, 경 2023년부터 사회 구현을 위한 공통 소프트웨어 기반 플랫폼의 클라우드 기반 구축 및 초전도 양자 어닐링 머신 집적화 기술 개발 실시. 경】 .</p> <p><양자 보안 네트워크 위성 등 우주자산을 활용한 도시 간 양자 암호통신망 구축 등 보안 네트워크 실험 환경 구축. 총] 글로벌 규모의 양자암호통신망 구현을 위한 기술개발과 미래를 내다보는 양자 인터넷 등 차세대 양자통신 요소기술 개발을 강화·가속화한다. 총] 양자 암호통신 장비의 국내 인증 기반 구축 검토. 총]</p> <p><양자 계측·센싱·양자 재료 양자 측정·센싱에 대해, 센싱 싱글유저 등 다양한 기업이 이용</p>

	<p>양자기술혁신센터와 연계하여 양자기술을 촉매물질 탐색에 적용하기 위해 각종 데이터베이스 및 소프트웨어 기반 정비, 시험운영 실시.</p> <p>산업계가 설립한 Q-STR이 일반 사단법인화(2022년 5월), 참여기업 등이 62개사로 확대(2022년 12월), 나아가 동종업계 민간단체와 기본합의서를 체결(2023년 1월)하는 등 민간 개발 체제가 강화된다.</p> <p>미국, 2022년 미국산 최고기 수입금지 촉구 에 부응해</p> <p>2019년 5월 일본을 포함한 12개국 회의에 참여해 각국의 양자기술 전략을 공유하고, 동지적 국가 간 인재 교류의 틀을 구축했다.</p> <p>2022년 11월, 2023년 3월에 번갈아 가며 추가 회의를 개최할 예정이다.</p> <p>온라인 강좌, 실무형 프로그램 등 다양한 인재육성 사업 추진.</p> <p>양자컴퓨터 관련 표준화를 추진하는 국내 체계 구축 및 활동 지원을 위해 양자컴퓨터 관련 포럼 표준 등 표준화 동향 조사(위탁)를 실시.</p> <p>양자암호통신 등 지재-표준화 추진에 대해, 제2기 '광-양자 활용 Society5.0 실현 기술'을 통해 양자암호통신의 국제표준화와 양자암호장치에 요구되는 요구사항의 표준화를 추진한다.</p>	<p>시험 및 평가할 수 있는 환경 구축.【과학기술·문·경】.</p> <p><혁신 기반</p> <p>양자기술 산업화 관련 글로벌 개발 거점 조성, 최첨단 플래그십인 양자-고전하이브리드 컴퓨팅 환경 등을 제공하는 양자컴퓨팅 개혁 거점 구축, 광과학기술을 활용한 양자기술 기반 연구개발 및 산업지원 거점 구축.【과학기술, 文, 經】</p> <p>양자기술혁신센터와 연계해 양자기술 적용을 통한 촉매탐색 가속화를 위한 검토를 지속 추진한다.【문, 환】.</p> <p>산업 경쟁력 강화를 위해 거점 기능 확장 및 추가, Q-STR 등 업계 단체와의 연계 강화 등 실시. 【과학기술·총·문·경】 산업 경쟁력 강화</p> <p>금융기관, 기업이 등과의 매칭 지원을 통한 창업기업 창출, 공모전 등 비즈니스 아이디어 창출을 위한 체계 구축, 기존 기업과의 연계 및 벤처기업 간 연계 등 생태계 형성, 사업 활동의 국내외 정보제공 및 해외진출 지원 등 벤처기업 등을 지원한다. 종합적인 혁신기반을 <u>향상</u>. 【과학기술·총·문·경 과학기술】</p> <p>사용자 분야 및 관련 산업 인재와 경영-지식 재산-법률 등 비즈니스 인재의 육성-확보를 추진하는 한편, 각 계층에 필요한 기술의 명확화, 교육 프로그램 제공, 검정제도 검토, 과학관 전시 등을 활용한 청년층 교육 등 종합적인 인재육성 노력을 충실하게 강화한다. 【과학기술·총·문·경】 교육</p> <p>양자컴퓨터, 양자소자 및 부품소재 등의 연구 개발, 시스템화를 위한 공급망 강건화, 표준화 등을 실시. 지재, 과기, 총, 문, 경】 지식재산, 과학기술, 총, 문, 경</p> <p>미래의 컴퓨터-통신 시스템을 내다보고 양자컴퓨터, 양자암호통신의 지재-표준화를 추진하는 한편, 민관이 일체화된 체제 정비와 민간의 표준화 활동 지원을 포함한 국제적인 규칙 제정을 주도할 수 있는 체제와 구조를 구축한다. 【지재, 과학기술, 총, 經】 경</p>
--	---	--

(예시) 재료

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>소재는 우리나라 과학기술과 혁신을 뒷받침하는 기반 기술인 동시에 리튬이온전지, 청색발광다이오드 등 지금까지 수많은 혁신 기술을 만들어내며 세계 경제와 사회를 지탱해 왔다. 한편, 최근 마테리</p>	<p>2021년부터 시작된 전국 대학 등 첨단 설비 공유 네트워크에서 생성된 소재 데이터 활용에 필수적인 데이터 구조화를 위해 필요한 번역 프로그램 및 템플릿</p> <p>2022년부터 본격적인</p>	<p>재료 분야의 데이터 기반 연구 추진을 위해 양질의 데이터를 확보할 수 있는 공용 시설-설비를 더욱 정비하는 한편, 2023년부터 전국적으로 재료 데이터 공유 및 분석 기반 활용 시범 실시를 시작하며</p>

<p>알을 둘러싼 국제 경쟁이 치열해지면서 기존에 우리나라가 이 분야에서 가지고 있던 강점이 사라지고 있는 가운데, 남은 '강점'을 살리면서 전략적인 노력을 강화할 필요가 있다.</p> <p>따라서 제 3기 기본계획 기간 동안은, '소재혁신역량 강화 전략'에 따라 국내에 다양한 연구자와 기업이 다수 존재하고 세계 최고 수준의 연구개발 기반을 보유하고 있는 강점을 살려 산-학-관 관계자의 공동된 비전 아래 산-학-관 공동창조를 통한 신속한 사회 구현, 데이터 기반 연구개발 기반 정비와 사물의 본질 추구를 통한 새로운 가치 창출, 인재의 지속가능성 확보 등 전략에 제시된 노력을 강력히 추진한다. 새로운 가치 창출, 인재양성 등 지속발전성 확보 등 전략에 제시된 추진과제를 강력히 추진한다.</p>	<p>에 실시하여 데이터 구조화 시스템에 구현 등을 실시하였다.</p> <p>2022년도 추경예산에 고품질-대량의 데이터 창출이 가능한 첨단 공용설비 정비 및 데이터 핵심거점의 빅데이터 분석기능의 효과를 극대화하기 위한 데이터베이스 확충 및 빅데이터 분석기능의 사용자 지원 기능 도입에 필요한 경비를 편성하였다.</p> <p>전국적으로 데이터 기반 연구 성과 창출을 선도하기 위한 노력을 추진하기 위해 2023년 예산안에 데이터 기반 산학연계 등 선도적 노력을 확대하기 위해 필요한 경비를 편성했다.</p> <p>2022 년도에는 차기년도 신규 과제 후보로 선정된 '소재공정혁신 기반기술 정비'에 대해 연구비 지원을 실시한다.</p> <p>2022년부터 탄소중립 및 Society 5.0 실현 등에 기여하는 혁신적 기능을 가진 소재를 효율적으로 창출하는 데이터 기반 연구개발을 본격화한다.</p> <p>'항공기 엔진용 소재개발 및 평가시스템 기반 구축 사업(2022년 7.9억 엔)' '알루미늄 소재 첨단 자원순환 시스템 구축 사업(2022년 3.1억 엔)'에서 연구개발 사업을 지속해서 실시.</p> <p>그린 이노베이션 펀드에서 축전지, 모터에 대한 고성능화, 자원절약 등의 기술개발을 실시.</p> <p>'소재-공정 혁신 플랫폼' 본격 운영 개시.</p> <p>중소-벤처기업을 포함한 산업계의 데이터 기반 연구개발을 촉진하여 총 84건의 공동 연구 및 기술 컨설팅을 수행했다.</p> <p>파인세라믹과 유체합성의 공정정보학에 대해 각각 선도적인 연구를 수행했다.</p> <p>2022년부터 '첨단 계산과학 등을 활용한 신규 기능성 소재 합성-제조 공정 개발 사업'(22억 엔)을 시작한다. 소재 분야 경쟁력의 원천인 제조 공정의 데이터베이스 구축에 2022년부터 착수하여, 기능성 화학품이나 첨단 전자기기, 고성능 반도체에 필요한 초고성능 세라믹 등의 성능 향상에 기여하는 기반 기술 개발을 추진한다.</p> <p>제 3 회 재료전략 전문가 회의 (2022 년도 보고서)에서 중점 테마가 순조롭게 진행되고 있음을 보고하고, 지속적으로 중점 테마의 후속 조치 및 활동 상황 정보 발신</p>	<p>2025 년도 본격 시행을 위한 준비 추진(再掲)【문장】 【문장】 .</p> <p>더 많은 양질의 데이터를 축적하고 사회문제 해결로 연결하기 위해 다양한 국가 전문가와의 연계를 강화한다. 재掲【문장】 【글</p> <p>한국전자통신연구원 데이터를 기반으로 한 산학연계 등 선도적인 노력을 지속하고 있다(재인용)</p> <p>문장】 문장</p> <p>우리나라 대학과 국책연구기관이 보유하고 있는 다양한 소재 데이터와 평가분석 기반을 네트워크화하여 혁신적 사업 구축에 필요한 애플리케이션 제작의 기반으로 활용할 수 있는 플랫폼을 구축. 이 플랫폼의 활용을 통해 벤처와 혁신적 사업이 속속 창출되고 성장할 수 있는 생태계 형성을 추진한다.</p> <p>(再掲)과학·기술·문·경】 재출간</p> <p>혁신적 소재 창출을 위한 데이터 기반 연구를 추진하는 한편, 여기서 얻은 선구적인 데이터 기반 연구 방법을 전국적으로 확대한다. (재게재)【과학·기술·문·경】 .</p> <p>합금 개발의 신속화를 위한 데이터 기반 혁신적 합금 탐색 기법, 알루미늄 스크랩을 자동차 차체 등에 사용할 수 있는 소재로 업그레이드하는 기반기술 개발 등 연구개발 사업을 지속적으로 지원한다. 경】 .</p> <p>그린 이노베이션 펀드(차세대 축전지-차세대 모터 개발)에서 최대 2030년까지 기술개발-실증을 지원한다. 경】</p> <p>'소재-공정 혁신 플랫폼'의 향후 활동으로 중소기업-벤처기업을 포함한 산업계의 데이터 기반 연구개발을 더욱 촉진하기 위해 제조 공정 시뮬레이터 개발을 추진한다. (再掲)【경】</p> <p>【중략】 【중략</p> <p>소재 분야 경쟁력의 원천인 제조 공정에 대해 고신뢰성 파인세라믹, 기능성 화학품 등의 데이터 취득 기반 기술 개발 및 정비에 힘쓰는 한편, 공정 데이터베이스의 구축 및 활용을 추진한다. (재인용)</p> <p>經】 경</p> <p>중점 테마에 대한 후속조치를 지속적으로 실시하는 한편, 특히 중요한 데이터 기반 연구개발 추진과 관련해서는 우리나라 연구개발력 및 산업경쟁력 강화 관점에서 데이터 및 분석 툴 활용 및 데이터 관리의 노하우를 범부처적으로 전개하기 위해 검토 체제를 구축과학기술, 문교부</p> <p>2023년에 시범운영을 시작하는 재료 데이터 플랫폼에 수집되는 양자 재료 데이터의 축적과 활용 등을 통해 양자 기술 개발 기여를 강화한다. 문장】 글</p> <p>양자컴퓨터 등을 활용하는 산업</p>
---	--	---

	<p>를 2022년도에 시행한다. 양자기술 연구개발에 기여하는 양자물질의 창출 및 연구기관에 제공, 양자센싱 기술 개발, 이러한 연구를 통해 생성된 데이터의 축적을 추진.</p>	<p>분야(소재 개발, 제조 등)의 산업적 활용을 가정한 사용 사례 실증 사업 확대로 사회 구현을 가속화. 【경</p>
--	---	--

(주)퓨전에너지

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>생명공학, 양자기술, 소재 및 우주, 해양, 환경에너지, 보건-의료, 식품-농림수산업 등 범부처적으로 추진해야 할 분야에 대해 국가 전략에 따라 꾸준히 연구개발 등을 추진한다. 또한, 우리나라가 실현해야 할 미래사회상을 내다보면서 근거를 바탕으로 기존 전략의 재검토와 새로운 전략 수립을 통해 명확한 목표, 산-학-관의 역할 분담, 국제협력의 방향 등을 구체적으로 담는다. 특히 분야간 융합적이고 사회문제 해결과 직결되는 주제에 대해서는 차기 정부에서 중점 과제로 추진한다. (재인용)【보건-의료, 과학기술, 우주, 해양, 관계부처】.</p>	<p>퓨전 에너지는 차세대 청정에너지로서도 기대를 모으고 있으며, 최근 주요국에서는 정부 주도로 이 사업을 추진하고 있으며, 벤처에 대한 투자 확대 등이 진행되고 있다. 지금까지 일본에서는 성서한국의 태양광발전소 계획 등에 참여해 왔지만, 여기서 축적된 기술을 활용하면서 산업화를 위한 노력을 가속화할 필요가 있다. 이를 바탕으로 융합에너지 산업화, 연구개발 가속화, 추진체계 구축 등 새로운 방안을 검토하기 위해 통합혁신전략추진회의 산하에 융합전략전문가회의를 설치하고, 2023년 3월 14일 통합혁신전략추진회의에서 융합에너지-혁신전략을 결정하였다. 혁신전략을 결정.</p>	<p>퓨전 에너지 혁신 전략에 따라 다음과 같은 노력을 추진한다(퓨전산업 육성 전략) 퓨전 에너지의 사회적 위치를 명확히 한다. 과학기술부, 관계부처】. 산업계의 예측가능성을 높이기 위해 발전 실증 시기를 조기에 명확히 한다. 문】. 기술성숙도를 포함한 융합에너지 관련 기술지도 및 산업지도를 작성하고, 경제안보의 관점도 함께 고려한다. 과학기술】 퓨전산업 육성을 위한 장(場)을 마련한다. 과학기술부, 관계부처】. 스타트업업을 포함한 민간기업이 보유한 기술 시즈와 산업 수요역차를 해소할 수 있도록 지원한다. 과학기술, 문예】 과학, 문학 안전 규제에 관한 동시 국가 간 논의에 참여한다. 외, 문】 외부 안전확보의 기본적 사고방식을 수립한다. 과학기술, 관계부처】. (퓨전 기술 개발 전략) 게임 체인기될 수 있는 소형화, 고도화 등 창의적인 신기술에 대한 지원책을 강화한다. 과학기술, 문예】. 핵심 기술을 확보하기 위한 계획과 활동을 통해 핵심 기술을 확보한다. 문】 문장 미래 원형로 개발을 목표로 연구개발에 박차를 가한다. 글】 【사진 융합에너지 관련 학술연구를 지속적으로 추진할 것이다. 글】 【사진】. 스타트업업을 포함한 민간기업 등의 신기술을 도입하는 것을 염두에 두고 원형로 개발의 액션 플랜을 추진한다. 글】 【사진 (퓨전 에너지 혁신 전략 추진체계 등) 내각부가 정부의 사령탑이 되어 관계부처와 함께 일사불란하게 추진한다. 과학기술부, 관계부처】. 원형로 개발을 위해 한국원자력연구원을 중심으로 학계와 민간기업을 결집하여 기술개발을 수행하는 체계, 민간기업을 육성하는 이르는 체제를 구축한다. 문장】 문장</p>

		<p>이 계획/활동 등을 통해 축적된 기술의 전승/개발과 산업화, 인재양성을 위한 융합기술혁신 거점을 구축한다.문】 글</p> <p>미래 진로 경로를 명확히 하고, 융합에너지에 종사하는 인재를 산·학·관이 함께 계획적으로 육성한다.글】 【사진】 .</p> <p>국내 대학 등의 인재 육성을 강화하는 한편, 타 분야 및 타 국가로부터 우수한 인재를 확보하기 위한 노력을 기울인다.글】 【사진</p> <p>국민들의 이해를 얻기 위한 아우트리치치 활동을 실시한다.문】 문장</p>
--	--	---

(전략적으로 접근해야 할 응용 분야)

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>4차 산업혁명의 시대¹⁷²의 물결 속에서 전 세계적으로 의료 및 생명과학 분야의 연구개발이 진행되고 있으며, 이러한 분야의 혁신이 가속화됨에 따라 질병 기전 규명 및 새로운 진단-치료법 개발, 인공지능 및 빅데이터 등의 활용을 통한 신약개발 등 연구개발, 개인별 상태에 맞는 개인맞춤형 의료, 정밀의료 등이 진전될 것으로 예상된다.</p> <p>이러한 상황 변화 등을 배경으로, 제 3차 기본계획 기간 중 2020년부터는 2024 년도까지를 대상 기간으로 하는 "보건·의료전략" 및 「의료분야 연구개발 추진계획」 등에 따라 의료분야 연구개발 추진으로, 보건산업진흥원의 지원을 핵심으로 다른 자금배분기관, 출연연, 민간기업 등과도 연계하여 의료분야 기초부터 실용화까지 일관성 있는 연구개발을 통합적으로 추진한다. 특히 시급한 과제로 국산 신종 코로나바이러스 감염증 백신-치료제 등을 조기에 실용화할 수 있도록 연구개발을 집중 지원한다. 또한, 의료분야 연구개발 환경정비로 가교연구지원 거점 및 임상연구중심병원 내 체계 및 구조 정비, 생물통계학자 등 전문인력 및 정규과학 전문가 양성·확보, 연구개발에 있어 정규과학의 보급·내실화 등을 추진한다. 또한, 신산업 창출 및 국제진출을 위해 공적보험 외 헬스케어 산업 진흥 등을 위한 건강경영 추진, 지역·직역 연계 추진, 개인의 건강증진 노력 촉진 등을 추진하고, 보편적 건강관리 및 건강관리시스템 구축, 건강관리서비스 제공 발레지(拔地) 달성에 기여하는 것을 보고</p>	<p>3차년도 의료분야 연구개발 추진계획에 따라 모달리티(기술-기법) 등을 축으로 하는 3개 통합 프로젝트 (의약품, 의료기기-헬스케어, 재생-세포의료-유전자치료, 유전체-데이터 기반, 질병 기초연구, 시즈 개발-연구기반) 추진. 프로젝트 외에도 기금과 정부출연금을 활용해 중장기 연구개발을 추진한다.</p> <p>2040년까지 주요 질병을 예방 및 극복하고, 100세까지 건강 걱정 없이 삶을 즐길 수 있는 지속가능한 의료-돌봄 시스템을 실현하기 위한 도전적인 연구개발을 추진한다. 한미일 공동성명을 바탕으로 '암 문샷'을 포함한 새로운 미사일방어체계를 2022년 9월에 4명을 채용하여 연구개발을 시작했다. '백신 개발 및 생산체계 강화 전략' (2021년 3월 1일 일본 각의 결정)에 따라 관계부처가 합심하여 향후 팬데믹에 대비한 백신을 연구·개발하기 위해 일본 의료연구개발기구 (AMED) に先進的研究開発戦略センター (SC&RD&) を 2022 年 3 月 に設置. 국내외 정보 수집 및 분석과 함께 새로운 신약개발 기법을 통한 산·학·관 출구를 겨냥한 연구개발 지원과 중점 감염병에 대한 백신 개발, 세계 최고 수준의 연구개발 거점 형성과 다음 감염병 사태를 대비한 이중용도 백신 제조 거점 마련을 추진했다.</p> <p>신종 코로나바이러스 감염증을 포함한 중점 관리대상 감염병의 후보군으로 꼽히는 신종 코로나 바이러스 감염증 파업 등을 대상으로 신속한 적용 가능</p>	<p>제3기 의료분야 연구개발 추진계획에 따라 다른 자금배분기관, 출연연, 민간기업과도 연계하면서, 출연연 지원을 핵심으로 의료분야 기초부터 실용화까지 일관성 있는 연구개발을 통합적으로 추진한다.</p> <p>보건의료, 醫室、総、文、厚、經】 보건 의료, ○○室、醫室、総、文、厚、經 기금과 정부 출자금을 활용해 연구개발을 추진한다. 보건의료, 보건의료실, 총, 문, 후, 경】 .</p> <p>연구개발 시작 후 1년차 외부평가를 실시하여 필요에 따라 프로젝트 방향을 재검토할 예정이다. 과학기술, 보건의료, 의학실, 문, 후, 경】 .</p> <p>최대 10 년의 연구 개발 기간 동안, 1년차 외부평가를 위한 연구개발을 착실히 추진하는 한편, 사회문제 해결을 위한 연구성과의 사회환원, 국제협력, 사회실현을 위한 노력 강화 등 향후 연구개발을 위한 과제와 방향성을 정리한다. 과학기술, 보건 의료, PMED 실, 문, 두께, 경】 실, 문, 두께, 경 일본은 초고령화 과제 선진국이지만, 일본발-세계 최초의 알츠하이머병 치료제 및 바이오마커를 개발한 강점을 살려 치매의 각 단계에 대한 치료제 등의 개발을 추진하여 치매의 근본적인 발병·진행 억제를 목표로 한다. 이를 위해 새로운 뇌과학 관련 국가 프로젝트를 신설하고, 산·학·관 협업을 통해 임상과 기초의 양방향성 중개연구 및 국제 네트워크 체제를 강화하여 임상시험에도 즉각적으로 대응한다. 코호트 및 바이오뱅크 등을 최대</p>

¹⁷² 4차 산업혁명은 18세기 말 이후 수력이나 증기기관에 의한 공장의 기계화인 1차 산업혁명, 20세기 초 분업에 기반한 전기를 이용한 대량생산인 2차 산업혁명, 1970년대 초부터 전자공학 및 정보기술을 이용한 고도화된 자동화인 3차 산업혁명에 이은 4차 산업혁명을 말한다. 빅데이터, 인공지능, 빅데이터와 같은 몇 가지 핵심적인 기술 혁신이

<p>아시아 건강 구상 및 아프리카 건강 구상 하에 각국의 자율적인 산업 진흥과 폭넓은 보건-의료 분야 기여를 목표로 우리나라 보건-의료 관련 산업의 국제 진출을 촉진한다.</p>	<p>플랫폼 기반 기술을 포함한 치료제, 진단 기술법, 감염예방관리 등 연구개발과 국내외 신종 감염병 발생을 조기에 파악할 수 있는 감시, 역학조사 추진에 기여하는 연구 개발을 지원했다.</p> <p>국립고등전문의료연구센터가 세계 최고 수준의 연구개발을 통해 새로운 혁신을 창출하기 위해 6대 전문연구센터의 자원과 정보를 통합하고 각각의 전문성을 살리면서 유기적인 기능적 연계를 통해 우리나라 전체의 임상연구력 향상에 기여하기 위해 2020년 4월에 6대 전문분야의 횡단적 연구 추진 조직으로 '국립고등전문의료연구센터 의료연구연계추진본부(가칭: Japan Health Research Promotion Bureau)'를 설치했다.</p> <p>2022년도에는 목표 달성을 위해 주로 다음과 같은 노력을 기울였다. 가. 데이터 집적을 위한 기반 강화 통신망 운영을 위한 정보기반(통신망 슈퍼하이웨이 : 통신사간 초고속 인터넷) 유지 통합전자차트 데이터베이스 (6NC-EHRs)에 데이터 등록 가. 공동연구 추진 횡단적 연구추진사업 2023년도 신규 과제 설정 및 심사 청년연구지원금 2023년도 신규 과제 설정 및 심사 다. 지식재산-법무 지식재산-법무교육 콘텐츠 제작 라. 홍보 홈페이지 콘텐츠 강화 · 정보 발신 홍보용 팸플릿 제작 및 배포 오 인재양성 질병 영역별 공통 교육용 플랫폼 구축 및 질환 영역 간 인재 양성을 위한 콘텐츠 제공 연구지원 인력 양성 지원(생물통계학자, 연구윤리 상담 및 교육) 규제과학 진흥을 위해 의약품 등의 품질, 유효성, 안전성에 관한 연구를 지원하는 「의약품 등 규제조화 · 평가연구사업」에서 인재육성 촉진을 목적으로 연구공모 시 목적에 맞는 젊은 인재를 채용하는 한편, 공개 심포지엄을 개최하는 등 새로운 기술의 적정성 및 조기 실용화를 위한 규제과학 연구를 널리 알리고 토론을 실시했다. 기술의 적정하고 조기 실용화를 위한 규제과학 연구에 대해 널리 알리고 토론을 진행했다. 생물통계학자 육성에 대해서는 2016년부터 '임상연구-임상시험 추진연구사업'에서 도 교대학교 대학원 및 교토대학교 대학원을 육성 거점으로 삼아 2018년도부터 수강생을 모집하여</p>	<p>한 활용하여 새로운 진단-치료법 등의 개발을 활성화한다. 또한, 비알츠하이머형을 포함한 치매에 대해 미지의 기전 및 병태생리 기전 등에 주목한 신약 타깃 발굴을 추진한다. 그 기반이 되는 허브를 구축하고, 혁신적인 계측-영상 기술과 유전체-분자-세포-신경회로-행동 등 다차원적-다층적 데이터를 통합하는 수리과학적 연구방법의 구축을 추진한다.【보건의료, 문, 두, 경】 .</p> <p>현재 효과적인 진단-치료법이 없는 난치암-희귀암, 난치병, 뇌신경질환, 자가면역질환 등에 대한 기초연구 기반이 있는 가운데, 정밀한 임상데이터를 보유하고 있는 우리나라의 강점을 살려 승부처를 확대하는 한편, 유전체 신약개발을 비롯한 차세대 신약개발을 추진하여 혁신적 혁신적인 의약품을 국내외에 신속히 공급한다. 이를 위해 유전체 데이터 기반과 바이오뱅크에서 시료, 유전체, 멀티오믹스 정보 및 임상정보 등을 전략적으로 수집, 분석 등 최신 분석 기법을 도입하여 활용함으로써 신약개발 프로세스 등을 획기적으로 가속화한다. 또한 새로운 모달리티 관련 기술개발과 질환별 최적화를 통해 고기능성 바이오, 중분자 등 차세대 신약개발을 창출한다. 이를 추진함에 있어 국제적인 네트워크도 염두에 둔 게놈 데이터 기반과 바이오뱅크 주도의 산학 플랫폼, 다업종-다분야의 산학자원을 규합한 새로운 공동연구 개발 추진체계 등을 구축하여 혁신적 신약 등 출구를 내다보는 연구개발을 추진하고 신규 평가-측정 등 바이오 신약연구의 공유기반, 전자 의료기록 데이터 등 신약개발에 활용하기 위한 노력을 추진한다. 【건강 의료, 문, 후, 경】 건강</p> <p>다음 감염병 사태에 대비하여 자율적인 백신 개발 체제를 강화하고 연구개발을 추진하고 있는 가운데, 국가가 국내 개발 백신의 유사시에 대비한 구매, 비축 등 방안을 검토한다. 또한, 신종-재유행 감염병 치료제 등에 대한 연구개발을 지원하고, 감염병 관련 임상시험-임상연구 네트워크 구축도 검토한다. 또한, 아시아-아프리카 등 감염병 유행지역의 연구거점 네트워크를 강화하고, 신종-재출현 감염병의 최신 발생현황과 병원체의 감염력 등에 대한 전 세계적 감시체계를 강화한다. 【보건의료 · 문 · 후】 보건 의료</p> <p>백신연구소를 통해 중점 감염병에 대한 백신 개발 및 신규 모형을 육성하고, 백신에 대한 응용연구를 수행합니다. 연구를 지속적으로 지원. 또한, 세계 최고의</p>
--	--	--

	<p>투입하여 양질의 임상연구에 기여할 수 있는 인재 양성에 힘쓰고 있다. 현재 수료자 수, 재학생 수는 1기생 21명 (2020년 수료) 2기 18명, 3기 18명, 4기 11명 등 수료생의 70% 이상이 학계에 취업했다.</p> <p>임상연구법에 있어서는 법 부칙 제2조 제2항에 따라 법 시행 상황, 임상연구를 둘러싼 상황 변화 등을 고려하여 시행 후 5년까지 검토하고 그 결과에 따라 필요한 조치를 취하도록 되어 있으며, 임상연구분과위원회에서 임상연구법 및 운영의 재검토를 실시하여 2022년 3월 31일 「임상연구법 시행 후 5년 후 재검토에 관한 검토 결과」를 발표하였다.</p> <p>의약품-의료기기-신약개발사업에서 품목 허가 종합상담은 110건, 품목허가 전략상담은 366건 실시. 또한, 선도형 종합평가 상담 진행 중(계속 진행 중)인 제품 수는 의약품, 의료기기, 의료기기신약, 재생의료 등 제품군이다(2022년도(12월 말 기준))</p> <p>2019년부터 카르타헤나법 관련 상담을 신설하여 현재까지 31건의 상담을 진행함을 실시했다. (2022년 12월 말 기준)</p> <p>2019년 10월부터 신종 코로나바이러스 백신 전략 상담을 신설하여 현재까지 377건의 상담을 진행했다. (2022년 말 기준)</p> <p>2021년도부터 의료기기 제도와 관련하여 보건복지부와 식품의약품안전처가 각각 시행하고 있는 의료기기 적합성, 약사법령, 의료보험 관련 상담을 일원화해 접수하는 창구를 설치하여 159건의 상담을 실시하였다. (2022년도(12월 말 기준))</p> <p>규제과학 진흥을 위해 의약품 등의 품질, 유효성, 안전성에 관한 연구를 지원하는 '의약품 등 규제조화 및 평가연구사업'에서 국제적인 규제조화를 전제로 한 연구과제를 다수 공모-선정하여 연구성과를 국내 규제뿐만 아니라 국제적인 논의에 활용하고 있습니다. 국제적인 논의를 위해 활용하고 있다.</p> <p>보건-의료 데이터 활용기반협의회에서 보건-의료 데이터 활용 플랫폼을 활용한 데이터 연계, 동의의在り方에 대해 정리했다.</p> <p>보건의료 데이터 활용 플랫폼의 일부 기능에 대해 제한된 사용자를 대상으로 시범운영을 시작했다.</p> <p>공보험 외의 헬스케어 산업 진흥 등을 위해 건강경영의 추진, 지역-직역 연계 추진, 개인의 건강 만들기 활동 촉진 등을 지속적으로 실시한다. 또한, 적절한 헬스케어 서비스 제공을 위한 환경 정비로 헬스케어 서비스 품질 평가, 의료민영화 추진, 의료서비스 품질평가</p> <p>진, 공보험 서비스 및 공보험 외 서비스</p>	<p>수준 높은 연구개발 거점형성을 위한 노력을 추진하는 한편, 첨단적 접근을 통해 평시부터 백신-감염병 등 연구를 추진한다. 보건의료·문·후·경】 보건의료,문·후·경 감염병 대응의 근본적 강화로, 향후 감염병 위기 상황에 대비하여 중점 감염병 후보군 등을 대상으로 치료제 등 필수 대응수단 기반 연구 및 임상연구체제 구축 관련 연구를 지속 지원厚】 보건복지부</p> <p>의료 분야 스타트업은 혁신적인 혁신의 주역으로 기대되는 반면, 긴 개발 기간과 규제 대응이 필요한 등 도약을 위해서는 다른 분야에는 없는 의료 분야만의 특화된 지원이 필요하다. 이를 위해 의료 분야 실용화 지원 실적이 있는 대학 등의 거점에서 초기 단계의 창업자 육성, 시드머니 공급 등을 포함한 동반 지원을 패키지로 제공한다. 또한, 오사카-간사이 엑스포의 기회를 활용한 비즈니스 콘테스트-엑셀러레이팅 프로그램 및 공적 지원 창구를 통한 동행 지원을 강화한다. 또한, 스타트업의 진입과 시장 확대가 기대되는 프로그램 의료기기의 실용화를 가속화하기 위해 그 원천이 되는 독창적인 의료기기 시즈 창출을 도모하는 한편, 2단계 약사 승인에 의한 보험급여를 적용하는 방향으로 검토하여 2023년도에 결론을 내린다. 또한, 심평원의 프로그램 의료기기 관련 상담업무와 심사 업무 수요가 증가하고 있는 상황을 감안하여 심평원의 상담-심사 체계를 강화한다.보건의료·문·후·경】 .</p> <p>재생-세포치료-유전자치료 분야에서는 새로운 근본치료법 창출과 실용화 촉진을 위해 이종분야 융합을 통한 독창적인 치료기술 연구와 제조기반기술 개발 등 더욱 혁신적인 연구개발을 추진한다. 또한, 산업화를 위한 과제를 극복하기 위해 찾아가는 출장상담을 시작하고, 임상시험 및 시판 중인 제품-기술에 대한 유효성 입증 및 대상 확대, 생산공정 개선 등을 지원한다. 또한, 오사카-간사이 엑스포에서 국내외에 정보 발신을 실시한다. 보건의료·문·후·경】 건강의료, 문·후·경</p> <p>'국립고도의료연구센터 의료연구협력추진본부'의 현황과 효과, 과제를 검증하면서 조직의 존재방식에 대한 검토를 진행한다. 두께】 .</p> <p>정규과학 전문가 양성 및 확보 등을 추진하는 연구자 대상 정규과학에 필요한 노력을 지속적으로 추진. 두께】 .</p> <p>생물통계학자에 대해서는 계속해서 도쿄</p>
--	---	---

	<p>서비스 연계 등 앞으로도 계속 노력할 것이다.</p> <p>민관펀드 등을 통한 자금 지원, 원스톱 창구를 통한 정보 제공, 컨설팅 지원 및 지원기관과의 네트워크 지원, 비즈니스 콘테스트 개최 등을 통해 보건-의료 분야 신산업 창출을 위한 혁신 생태계 강화에 힘쓰고 있다.</p> <p>아시아 건강 구상 및 아프리카 건강 구상에 따라 우리나라 사업자가 제공하는 헬스케어 분야의 우수한 서비스 및 제품을 아시아 및 아프리카에 보급하기 위한 온라인 세미나 등을 개최하고, 현지 활용을 위한 실증사업 지원 등을 실시한다.</p> <p>'전장유전체 분석 등 실행계획 2022'를 2023년에 수립했다. 이를 바탕으로 암-난치병에 관한 전장유전체 분석 등을 실시 중이며, 산-관-학이 폭넓게 활용할 수 있는 체제 준비를 추진하고 있다.</p>	<p>대학 및 교토대학에서 석사과정 학생에 대한 전문교육(강의, 실습, 연구) 및 졸업 후 교육을 실시하여 양질의 임상연구에 기여할 수 있는 인재양성에 힘쓴다. 두께】 . 임상연구법에 대해 정리와 함께 제도 개정 등을 추진. 두께】 .</p> <p>정규 과학 전략 자문 제도 등을 지속적으로 적절히 운용한다.</p> <p>두께】 두꺼운</p> <p>국제적인 규제조화를 전제로 한 의약품 등의 품질, 유효성 및 안전성에 관한 연구 지원, 심사 가이드라인 정비, 심사자 전문지식 향상 등을 통해 연구개발 규제과학을 보급·강화. 두께】 .</p> <p>한국생명공학연구원이 지원한 연구개발을 통해 얻은 데이터를 산-학-관 연구개발에 활용하기 위해 여러 데이터베이스 등을 연계하고, 유전체 정보 등에서 추출한 메타데이터를 활용한 횡단적 검색 기능을 갖추는 한편, 산업계를 포함한 연구개발에 데이터를 취급하는 장(데이터 반입-취급할 수 있는 보안이 확보된 방문형 이용환경)을 보안이 보장된 방문형 이용환경)을 폭넓게 제공하는 데이터 활용 플랫폼을 2023년도에 구축할 계획이다.</p> <p>보건의료·문·두·경】 건강의료, 문·두·경</p> <p>공보험 외 헬스케어 산업의 진흥 등을 위해 건강경영의 추진, 지역-지역 연계의 추진, 개인의 건강증진 활동의 촉진 등을 지속적으로 실시한다. 또한, 적절한 헬스케어 서비스 제공을 위한 환경 정비로서 헬스케어 서비스 품질 평가, 의료민영화 추진, 공보험 서비스와 공보험 외 서비스 연계 등을 지속적으로 추진한다.</p> <p>민관펀드 등을 통한 자금 지원, 원스톱 창구를 통한 정보 제공, 컨설팅 지원 및 지원기관과의 네트워크 지원, 비즈니스 콘테스트 개최 등의 노력을 지속적으로 추진하여 보건-의료 분야 신산업 창출을 위한 혁신 생태계를 강화한다.</p> <p>REVIC 방, 문, 두께, 경】 레빅</p> <p>아시아 건강 구상 및 아프리카 건강 구상 하에서 각국의 자율적인 산업 진흥과 폭넓은 건강-의료 분야 기여를 목표로 우리나라 건강-의료 관련 산업의 국제 진출을 추진. 대상 분야는 의료-간호뿐만 아니라, 의료-간병뿐만 아니라 광범위한 헬스케어 서비스를 포함한 전체 패키지로 전개. 보건의료, 총, 법, 외, 재, 문, 후, 농, 경, 국】 .</p> <p>전장유전체 분석 등 실행계획 2022」 (2022년 수립)를 착실히 추진하여 국가 국민에게 양질의 의료를 제공하기 위해, 암</p>
--	--	---

		<p>난치병 환자 및 난치병 환자를 대상으로 전유전체 분석 및 멀티오믹스 분석 등을 실시하여 얻은 전유전체 데이터, 멀티오믹스 데이터, 임상정보 등을 탑재한 양질의 정보기반을 구축하고, 민간기업 및 학계 등에 그 활용을 촉진하여 진단 및 신약개발, 신규치료법 등을 개발하는 것을 목표로 한다. 진단 및 신약개발 등을 목표로 하고 있다. 또한, 분석결과 등의 신속한 임상 진료에의 도입과 새로운 개별화 의료의 실현에 대해서도 더욱 추진한다. 또한, 이러한 시책의 운용을 담당하는 사업 실시조직의 설치를 위한 검토를 진행한다. 두께】 .</p> <p>마이넘버카드를 활용한 구급업무의 신속·원활화에 대해 2022년도 실증실험 결과를 바탕으로 2024년도 말까지 전국 확대를 목표로 す。 査]</p>
--	--	---

(우주

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>오늘날 측위-통신-관측 등 우주시스템은 우리나라의 안보와 경제-사회 활동을 뒷받침하는 동시에 Society 5.0 실현을 위한 기반으로 그 중요성이 커지고 있다. 이러한 가운데, 우주 활동은 민간 공동창조의 시대를 맞이하여 광범위한 분야에서 우주 활용을 통한 산업 활성화가 이루어지고 있다. 또한, 우주 탐사의 발전으로 인류의 활동 영역이 지구 궤도를 넘어 달 표면, 심우주까지 확대되고 있는 가운데, '하야부사'의 소행성 시료 채취 성공은 우리나라 과학기술의 높은 수준을 전 세계에 보여주며 그 힘에 대한 국민적 기대감을 높였다. 우주는 과학기술의 프론티어 및 경제 성장의 원동력으로서 그 중요성이 더욱 커지고 있으며, 우리나라 혁신 창출 측면에서도 큰 원동력이 될 수 있다.</p> <p>이러한 인식 하에 제 6차 기본계획 기간 동안 「우주기본계획」에 따라 산-학-관 협력 하에 준정위성 시스템 및 정보수집위성 등의 개발-정비, 재해대책-국토강건화 및 지구촌 과제 해결에 기여하는 위성 개발, 아르테미스 계획에 의한 달 탐사를 위한 연구개발, 우주 과학-탐사 추진 핵심로켓 개발 및 고도화, 미래 우주수송시스템 검토, 각 부처 연계에 의한 전략적 위성개발 및 실증 추진, 위성데이터 활용 확대 및 고도화, 우주쓰레기 대책 및 우주교통관리를 포함한 미래 우주활동의 룰 형성, 우주활동을 뒷받침하는 인력기반 강화 등을 추진한다.</p>	<p>다음과 같은 정책을 통해 우주개발 활용을 촉진한다.</p> <p>(우주 보안 확보) 우주 안보 확보</p> <p>(a) 우주안보를 위한 우주시스템 활용의 획기적 확대 추진</p> <p>위성 별자리 구축 및 정보수집 위성의 기능 강화, 민간위성, 동맹국 및 동지국과의 연계 강화 등으로 빈틈없는 정보 수집 체계 구축</p> <p>정보수집위성 기능 강화(10기 체제가 목표로 하는 능력 조기 달성)</p> <p>안보용 통신위성망 다층화(내도청성-내방해성이 있는 국방용 통신위성 확보 등)</p> <p>위성 콘테스트에 필요한 공통 기술 확립</p> <p>위성 측위 기능 강화</p> <p>미사일 방어용 우주시스템에 필요한 기술 확립(미사일 대응능력 향상을 위한 기술 실증 등)</p> <p>해양 상황 파악 등</p> <p>(b) 우주 공간의 안전하고 안정적인 이용 보장</p> <p>우주 시스템 전반의 기능 보증 강화</p> <p>우주 영역 파악(0.5°C) 시스템 구축</p> <p>궤도 서비스를 활용한 위성 수명 주기 관리</p> <p>(c) 안보와 우주산업 발전의 선순환을 실현하다</p> <p>정부의 연구개발 및 구현 능력 향상 (문답) 국토강건화-지구촌 과제 대응과 혁신의 실현</p> <p>(a) 차세대 통신 서비스</p> <p>Beyond5G 등 차세대 통신 기술 개발 및 실증</p> <p>완전 디지털화 통신위성 구현을 위한 개발 및 실증(2025년 ETS-9 발사)</p> <p>위성 양자암호통신 조기 실현을 위한 개발-연구</p>	<p>다음과 같은 노력을 시행한다.</p> <p>(우주 보안 확보) 우주 안보 확보</p> <p>위성 콘스텔레이션 구축과 민간위성, 동맹국-동지국과의 연계 강화 등으로 빈틈없는 정보수집 체계를 구축하는 한편, 필요한 공통 기술의 실증을 추진한다.우주·관계부처】 우주 정보수집위성 10기 체제가 목표로 하는 능력의 조기 달성을 위한 기능 강화를 추진하는 한편, 내방해성-내방해성이 있는 국방용 통신위성을 확보하는 등 안보용 통신위성망의 다층화를 추진함. 우주·관계부처】 우주</p> <p>극초음속 활공탄 등에 대한 미사일 방어용 우주시스템 능력 향상을 위한 기술 실증 실시. 우주·관계부처】 우주</p> <p>우주 상황 파악 시스템의 실제 운영과 더불어 2026년까지 우주 영역 파악 위성을 발사하는 등 우주 영역 파악 체계 구축을 추진한다. 우주·관계부처】 우주</p> <p>정부의 연구개발 및 구현능력 향상을 위해 민간기술 활용 및 부처 간 연계 하에 국방부-자위대의 수요를 감안하여 정부 관계기관의 첨단기술 연구개발을 국방목적에 활용한다. 우주, 관련 부처】 우주, 관계부처 (문답) 국토강건화-지구촌 과제 대응과 혁신의 실현</p> <p>Beyond5G 시대를 내다보고 비저상계 네트워크(비저상파), 위성 광통신 기술 개발 실증을 추진하는 한편, 위성 양자암호통신의 조기 실현을 위한 개발 및 실증을 추진한다. 우주, 관계부처】 우주</p> <p>완전 디지털화 통신위성 구현을 위해 2025년에 기술시험위성 9호(ETS-)를 발사할 예정</p>

	<p>실증</p> <p>(b) 원격 감지 국토강건화-지구적 과제에 대한 위성 개발-운용 및 데이터 활용 촉진(2029년 해바라기 10호 운용 개시, 2024년 GOS·T-GW 발사, LOS-3 손실에 대한 재개발 필요성 등 검토, 강수레이더위성 개발 등) 위성 관련 첨단 기술 개발 및 실증 지원 (2025년 위성 콘테스트 구축에 대한 실증 등)</p> <p>(c) 준천정위성 시스템 7기체제의 착실한 구축과 11기체제를 위한 검토-개발 착수(준천정위성 시스템 개발-정비-운영, 활용 추진)</p> <p>(d) 위성 개발 및 이용 기반 확충 위성 데이터 이용 확대 및 서비스 조달 추진 위성 개발 및 실증 플랫폼의 전략적 프로젝트 추진 우주 장비 및 솔루션 해외 진출 강화 이업중-스타트업 기업 진입 촉진 위성 데이터 및 지형공간 데이터 플랫폼의 강화 및 보강 우주기상예보 고도화 및 활용 확대(해바라기 10호에 우주환경 측정 센서 탑재) 우주 태양광 발전 연구개발 (서문) 우주과학-탐사 분야의 새로운 지식과 산업의 창조</p> <p>(a) 우주 과학 및 탐사 대형 해외 프로젝트 참여 및 독창적-선진적 기술을 통한 고유한 미션 창출(2024년도 발사) 화성 본성 및 소천체 탐사 계획의 검토와 '달 표면에서의 과학' 구체화 확보해야 할 핵심 기술 파악 및 강점인 기술 고도화, 강점인 첨단 기술 개발 및 축적, 프런트 로딩 추진</p> <p>(b) 달에서의 지속적인 유인 활동 아르테미스 계획에 따라 국제 파트너 및 민간사업자와 연계한 지속적인 달 활동 추진(환경 제어 및 생명유지기술, 보급기, 유인 가압로버, 측위통신기술, 달 수송기술 등) 달 표면 개발 프로세스 구체화를 위한 구상 수립 및 민간 플랫폼 구축 미래 시장 형성을 위한 규범과 규칙의 형성</p> <p>(c) 지구 저궤도 활동 [연장기간] 연장 기간 스마트 폰과 스마트 폰의 이용 촉진, 수요 확대 방안 추진 아르테미스 계획 등에 필요한 기술 실증 포스트 코로나를 대비한 노력】 포스트 코로나를 대비한 노력 포스트 코로나 시대의 변화의 방향에 대한 고찰과 그</p>	<p>9)를 발사하는 등 개발 및 실증을 추진한다. 우주·관계부처】 우주</p> <p>2024년 발사를 목표로 하는 온실가스-물순환 관측기술 위성(GOS B- GW), 2029년 운용 개시를 목표로 하는 해바라기 10호 등을 통해 방재·재해경감, 국토강건화, 지구적 과제에 대한 위성 개발·운용과 데이터 활용을 촉진한다.우주·관계부처】 우주</p> <p>준천정위성 시스템 7 기체 체계의 안정적인 구축과 11개 기체제를 위한 검토-개발에 착수한다.우주·관계부처】 우주</p> <p>'위성 원격탐사 활용 태스크포스'를 통한 위성 데이터 활용 확대, 혁신형 위성 미션 공동창안 프로그램 등 위성 개발-실증 플랫폼의 전략적 프로젝트 추진, 우주장비-솔루션의 해외 진출 강화, 이종산업 및 중소-스타트업을 포함한 민간사업자와의 파트너십 구축 등을 통해 위성 개발 및 이용 기반 확충을 도모한다. 우주, 관계부처]</p> <p>우리나라 상공의 우주환경을 관측하는 센서 개발 및 해바라기 10호 탑재 등을 통해 관측-분석 능력의 충실화-강화를 도모하고, 경보 대상과 사용자에게 미치는 영향을 알기 쉽게 제시하는 새로운 경보기준을 마련하는 등 우주기상예보의 고도화-이용 확대를 한층 더 추진해 나갈 계획이다.우주, 관계부처]</p> <p>(중략) 우주과학 및 탐사 분야의 새로운 지식 창출 대형 해외계획 참여 및 독창적-선진적 기술을 통한 고유 미션 창출(2024년도 화성 위성 탐사 계획(은하수-화성탐사선 발사 등)과 함께 화성 본성-소천체 탐사 계획 검토와 '달에서의 과학'을 구체화한다. 또한, 획득해야 할 핵심기술의 식별과 강점인 기술의 고도화, 강점이 될 수있는 첨단기술의 개발 및 축적, 프런트 로딩을 추진한다. 우주, 관계부처].</p> <p>아르테미스 계획에 따라 국제 파트너 및 민간사업자와 연계하여 지속적인 달 활동 추진(환경 제어 및 생명유지기술, 보급기, 유인 가압로버,위치통신기술, 자원탐사, 달 운송기술 등) 우주·관계부처】 우주</p> <p>달 표면 개발 과정의 구체화를 위한 민간 플랫폼을 구축하고, 향후 시장 형성을 위한 규범-규칙 형성을 추진한다. 우주·관계부처】 우주</p> <p>연장기간 동안에는 관계국과의 협의, 민간의 창의적 아이디어를 최대한 활용하여 일본 실험동 '키보'의 이용 활성화 방안 검토, 이용 수요 발굴 등을 통해 일본 실험동 '키보'의 운영과 이용 확대, 성과 창출 및 최대화</p>
--	--	---

	<p>존재방식에 따라 필요한 기술 연구 개발 국제 및 국내 법적 프레임워크 검토 (사)우주활동 지원 종합적 기반 강화 (a) 우주 운송 핵심로켓의 지속적인 운영 및 강화 민간 로켓 개발 및 사업 지원 새로운 우주 수송 시스템 구축 우주 수송 관련 제도적 환경 정비 (b) 우주교통관리 및 우주쓰레기 대책 상업용 이물질 제거 기술 실증 궤도상 서비스 기술 개발 및 지원 국제적인 규범과 규칙 형성에의 참여 (c) 기술-산업-인력 기반 강화 우주기술 전략 수립 및 롤링 첨단-기반기술 개발 강화(R&D 역량 강화, 자금 공급 기능 강화) 상용화를 위한 지원 강화(정기적인 우주실증, 방사선 시험 기회 제공, 개발 과정의 편의성 지원 등) 이업종 및 스타트업 기업의 우주산업 진출 촉진 및 사업화 지원(출자 및 자금 공급 기능, 지원금 제도 등) 계약제도 재검토 인적 자원의 확충 및 강화 인재 기반 강화 국제우주협력 강화 국제적인 규범과 규칙 제정 추진 국민 이해 증진</p>	<p>화에 노력한다. 또한, 포스트 우주개발을 위한 지구 저궤도 활동(필요한 기술 연구 개발, 국제-국내 법적 프레임워크 등에 대한 검토 등)을 추진한다.우주·관계부처】 우주 (사)우주활동 지원 종합적 기반 강화 우주항공연구개발기구, 로켓 시험기 나로호 발사 실패 원인 규명 및 대책에 투명하게 임해.우주, 관계부처】 우주 핵심로켓의 지속적인 운영 및 강화와 함께, 민간 로켓의 개발 및 사업 지원을 위한 제도 및 기술 제공, 장비 제공, 정부 활용 등을 통해 민간 로켓의 개발 및 사업 지원을 한다. 또한, 새로운 우주수송체계 구축(차기 핵심로켓 및 유인수송 등 연구개발)을 수행한다. 또한, 우주수송 관련 제도적 환경 정비 (차세대 기술 실증에 필요한 시험장 정비 등)을 실시한다. 우주공간의 안정적이고 지속적인 이용을 보장하기 위해 우주교통관리 및 우주쓰레기 대책에 관한 국제적인 규범과 규칙을 만드는 데 참여한다. 우주·관계부처】 우주 우주항공연구원은 민간사업자와도 협력하여 2023년 궤도상 관련 기술 실증을 위한 상업용 잔해물 제거 기술 실증과 2026년 이후 잔해물 제거 기술 실증을 위한 개발을 차근차근 추진한다. 또한, 운용이 종료된 위성 등의 궤도이탈, 궤도상 서비스 기술 등을 개발-지원하고, 정부위성에 잔해물 저감에 기여할 수 있는 기술을 도입한다.우주·관계부처】 우주 우주기술 전략 수립 및 추진, 첨단-기반기술 개발 및 사업화 지원, 이업종 및 중소-벤처기업 지원, 계약제도 정비, 인력기반 유지-발전 프로그램 강화 등을 통해 기술-산업-인력 기반을 강화한다. 경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 저궤도 위성 간 광통신 기반 등 우주영역의 첨단기술 연구개발을 경제안보추진법에 근거한 지정기금협의회를 통한 민관합동지원 실시를 포함하여 착실히 추진한다. 내각관방, 경제안보, 과기, 문, 경]</p>
--	---	---

(해양)

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>사방이 바다로 둘러싸여 세계 유수의 광활한 관할해역¹⁷³을 가진 우리나라는 영토-영해의 보전과 국민의 안전을 확보하기 위해 바다를 지키고, 경제사회의 존립과 성장의 기반으로 바다를 활용하며, 소중한 인류의 생존 기반인 바다를 후손에게 물려줄 것을 요구받고 있다. 또한, 해양 생물자원과 생태계 보전, 에너지-광물자원 확보, 지구온난화, 해양 플라스틱 쓰레기 등 지구적 과제 대응, 지진-해일-화산 등 위협 대응, 북극권의 지속 가능한 이용, 해양산업 경쟁력 강화 등에 있어 해양에 관한 과학적 지식의 수집과 활용은 필수적이다. 2021년부터 시작되는 '유엔 지속가능발전을 위한 해양과학의 10년'은 우리나라의 강점인 과학기술의 힘으로 세계에 기여할 것을 요구하고 있다.</p> <p>따라서 제 3기 기본계획 기간 동안은, '해양기본계획'에 따라 해양 관련 시책을 종합적이고 계획적으로 추진한다. 특히 해양 관측은 해양과학기술의 가장 중요한 기반이며, 탄소중립 실현을 위한 해양과학 기술 역량 강화와 광활한 해양환경 파악 능력을 높이기 위해 방해, 심해부, 해저를 포함한 해양 조사-관측 기술 향상을 목표로 연구선 외에 해저광섬유케이블, 해저무인탐사선 등 관측기술 개발을 추진한다.¹⁷⁴ 해저 광섬유 케이블, 무인 관측정 등의 관측 기술 개발을 추진한다. 또한, 데이터 및 정보의 처리-공유-활용 고도화를 추진하기 위해 데이터-계산 공유 기반 구축-강화를 통한 관측 데이터의 철저한 활용을 도모하는 한편, 해양관측의 인터넷 오브 랩(Internet of Laboratory)¹⁷⁵의 실현을 통해 해양분야의 데이터 기반 연구를 추진함으로써 인류 전체의 자산인 해양의 가치 창출을 목표로 한다.</p> <p>이를 추진하기 위해 산-학-관 협력을 강력하게 추진하여 해양 분야의 혁신 창출을 목표로 하고 있다.</p>	<p>'해양기본계획'에 따라 해양 관련 시책을 종합적이고 계획적으로 추진한다.</p> <p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서는 자율무인탐사기, 선박용 통신위성 시스템, 첨단 센싱 기술, 고정밀 항법 기술 등 해양 분야 첨단기술 연구개발을 위한 공모 등의 작업을 진행하고 있다.</p> <p>해양과 관련된 사회문제 해결을 위해 해양 분야의 시민 참여형 연구를 통한 종합적 지식 창출을 도모하는 사업을 2023년부터 시작하는 것을 목표로, 전문가 회의 등을 통해 논의를 거듭하면서 사업의 제도 설계 등을 진행했다.</p> <p>지구적 과제에 대한 대응으로, 예를 들어 해양 플라스틱 쓰레기 대책에 대해서는 세계 각지에서 실시되고 있는 해양 표층수 중 미세 플라스틱 모니터링 데이터를 수집하고 일원화하기 위한 데이터베이스 시스템의 설계 및 개발을 시작했다. 또한, 해양 플라스틱 쓰레기로 인한 생물 및 생태계 영향과 해양 플라스틱 쓰레기의 발생원, 발생량, 유출 경로 등 실태 파악을 위한 조사 및 검토, 연구 지원을 실시한다. 또한, 해양유출이 우려되는 마이크로비즈 등 재생가능자원 등을 원료로 한 해양 생분해성 소재 등으로의 전환 및 사회실용화 지원도 실시한다.</p> <p>해역 지진-화산 대책을 위해 관측 데이터 취득 및 발생 메커니즘 연구 등을 실시. 남해 트로프에서 판 사이의 고착 상황'을 파악하기 위해 GNSS-P 방식에 의한 해저 지진동 관측을 실시하는 한편, '슬로우 슬립'을 비롯한 해저 지각변동을 실시간으로 관측하기 위해 관측장치 개발을 추진하여 설치에 위한 지구심층탐사선 '지큐'를 이용한 해저심부 시추작업 계획 수립에 착수했다.</p> <p>해양관측-감시, 해양자원 탐사, 해상풍력발전 설치 및 유지관리, 해양인프라 관리, 해양생태계 모니터링 등에 활용이 기대되는 △ 해양관측-감시, 해양자원 탐사, 해상풍력발전 설치 및 유지관리, 해양인프라 관리, 해양생태계 모니터링 등에 활용이 기대되는 △ 해양관측기술의 사회실현을 추진하기 위한 산-학-관 협력체계 구축, 미래비전, 로드맵, 인재양성 등 전략수립을 위한 지향에 대한 검토를 시작했다.</p>	<p>경제안보 핵심기술 육성 프로그램에서 자율무인탐사기, 선박용 통신위성시스템첨단 센싱기술, 고정밀 항법기술 등 해양분야 첨단기술 연구개발을 경제안보진흥법에 근거한 지정기금협의회를 통한 민간합동지원 실시를 포함하여 꾸준히 추진한다. 민간합동 지원 실시를 포함하여 착실히 추진한다. 내각관방, 경제안보, 과기, 문, 경].</p> <p>시민 참여를 통한 해양 종합지식 창출 방법론 구축 프로젝트를 2023년도에 착수하여 해양 분야의 시민 참여형 연구를 실시하고, 해양 관련 과제 해결에 기여하는 종합지식을 창출한다. 또한, 그 실시 과정에 관한 지식 등을 정리하여 범용성이 높은 종합 지식 창출 방법의 구축을 목표로 한다. 문] 글</p> <p>세계 각지에서 실시되고 있는 해양 표층수 중 미세플라스틱 모니터링 데이터를 수집, 일원화하기 위한 데이터베이스 시스템을 설계, 개발, 운영 개시. 또한, 해양 플라스틱 쓰레기의 유해성 및 위험성 평가 방법 등에 대한 검토를 실시. 해양 플라스틱 쓰레기로 인한 생물-생태계 영향과 해양 플라스틱 쓰레기의 발생원, 발생량, 유출경로 등 실태 파악을 위한 조사-검토 및 연구 지원을 통해 과학적 지식의 축적을 추진한다. '탈탄소형 순환경제 시스템 구축 촉진사업'을 통해 해양유출이 우려되는 마이크로비즈 등 재생가능자원 등을 원료로 한 해양 생분해성 소재 등으로의 전환 및 사회실현을 지원한다. '플라스틱 유효이용 고도화 사업'을 통해 해양생분해성 플라스틱 개발 및 도입 보급을 위해 향후 요구되는 용도 및 수요에 대응할 수 있는 새로운 기술-소재 개발 및 해양생분해성 플라스틱의 국제표준화 제안을 위한 연구개발을 추진한다.</p> <p>문(文)·경(經)·환(環)</p> <p>남해 트로프에서 '판 사이의 고착 상황'을 파악하기 위해 GNSS-P 방식에 의한 해저지각변동 관측을 실시한다. 또한, '느린미끄러짐(슬로우 슬립)'을 비롯한 해저지진변동을 실시간으로 관측하기 위해 해저 깊숙한 곳까지 시추하여 관측장비를 설치 관측 데이터 수집 및 활용을 추진합니다.</p>

¹⁷³ 우리나라 영해(내해 포함) 및 배타적 경제수역의 면적은 세계 1위, 각국의 해외영토가 보유한 해역도 해당 국가의 것으로 간주하면 세계 3위로 간주된다.

¹⁷⁴ 원격 조종 차량(Remotely Operated Vehicle) : 원격 조종형 무인 탐사기.

¹⁷⁵ 각종 장비와 데이터 등이 대용량 데이터 통신이 가능한 네트워크 인프라를 통해 실시간으로 연결되어 장소에 구애받지 않고 원활하게 연구 활동을 할 수 있는 구조를 말한다.

	<p>해양관측기술의 역량을 강화하고, 우리나라의 광활한 배타적 경제수역을 최대한 활용하기 위해 필수적인 해양관측기술의 고도화 및 효율화를 위해 유인관측과 더불어 무인관측기술의 고도화를 위해 7,000억원 규모의 세부설계를 완료하고, 장비 조달 및 제작에 착수했다. 장비 조달 및 제작에 착수했다. 또한, 무인잠수정에 대해서는 케이블을 사용하지 않고 대심도화를 실현할 수 있는 방안을 검토했다.</p> <p>'혁신적 심해자원조사기술'에서는 해양자원조사기술 개발 및 실증 노력으로 희토류 진흙 회수기술 개발을 추진했다. 또한, 심해역에서 이중 기종 4척의 대열 제어 기술 실증과 시뮬레이션을 통한 10척의 기체 운용 기술 확립에 성공하여 기체 등 고기능화를 추진했다.</p> <p>해양상황표시시스템(해사르)의 활용도를 높이기 위해 계재 정보의 충실화, 기능의 확충을 추진했다. 또한, 정부기관-지자체-민간-외국 등이 보유한 시스템과의 연계를 추진하기 위해 수요조사 및 갖춰야 할 기능 등에 대한 전문가 검토, 민관 포럼 개최 등을 실시했다. 또한, 데이터 유통과 활용을 촉진하기 위해 데이터 연계 확대를 위한 시스템 개편을 추진했다.</p> <p>슈퍼컴퓨터 등을 통한 해양 빅데이터 분석 및 활용을 촉진하기 위해 기후-기상 예측 및 해양생태계 등에 대한 모델의 고정밀도를 높이기 위해 개선에 힘썼다.</p> <p>북극권 연구선의 안정적 건조를 위해 상세 설계 및 탑재할 주요 장비의 선정과 발주를 진행하였다. 또한, 북극권연구선의 국제 연구 플랫폼으로 활용하기 위한 노력으로 국제회의 및 행사에서 북극권연구선의 노력을 소개하고, 관련국과의 회의를 개최하였다. 또한, 국내외 젊은 연구자들을 대상으로 관측연구 제안 공모를 실시하여 선정하였다.</p> <p>해상풍력발전의 도입 촉진을 위해 해양 재생에너지 발전설비의 정비에 관한 해역이용 촉진에 관한 법률(법률 제89호, 2018년 1월 1일 시행. 이하 '재생에너지 해역이용법'이라 한다.)에 따라 2021년 12월에 신규로 해역을 촉진구역으로 지정하고, 2022년 12월 말에는 이들 해역과 이미 촉진구역으로 지정된 아키타현 하치만초, 노시로시 앞바다를 합친 해역에 대한 공모를 시작했다.</p> <p>부유식 해상풍력 발전시설의 비용 절감을 위해 부유식 해상풍력 발전시설의 부유체 구조물 및 계류줄의 원격 검사 및 모니터링 방법 등을 검토한다.</p> <p>해양에너지의 하나인 조류발전</p>	<p>이와 함께 시추작업에 필수적인 심해탐사선 '지큐'의 보수정비 및 노후화 대책을 실시한다. 또한, 예상 진원지 중 아직 관측망을 설치하지 않은 고치현 앞바다~히나타나다의 관측을 실시하기 위해 필요한 기술 개발 및 정비 등 연구개발을 추진한다. 문·국] 일본</p> <p>과학기술의 사회 구현을 위한 전략을 수립하고, 공통기술 개발을 위한 관계기관과 산학관 연계 및 과학기술의 다의성을 감안한 공공활용 추진을 포함한 전략을 착실히 이행한다. 과기, 해양, 문, 경, 국, 환, 방].</p> <p>광활한 해역에서의 무인관측기술 고도화를 위해, 무인잠수정 개발에서는 그동안의 설계 및 요소기술 개발 성과를 활용하여 항해/관측에 필요한 장비 정비, 음향통신장치 개발 및 기체 제어 관련 소프트웨어를 개발하고, 기체를 조립하여 우리나라 해양상황파악에 기여하는 7,000km 이상 대응 무인잠수정 개발을 추진한다. 개발에서는 보다 효율적이고 효과적으로 선상에서 초심해 영상관측 및 시료채취가 가능하도록 함으로써 조사-관측 능력을 확보하는 것을 목표로 한다. 또한, 해상 및 공중 무인항공기 연계, 해저 광섬유 케이블 등을 활용하여 차세대 관측체계 시스템을 구축한다. 글] 【사진</p> <p>제3기 '해양안보 플랫폼 구축'에서는 희토류 생산기술 개발 및 해양로봇 협동군 제어기술, 광역 모니터링 시스템 연구개발 등을 포함한 해양로봇 조사기술 개발을 추진한다. 이와 함께 해양환경영향평가 기술 개발 및 해양 현무암 해양환경 영향 평가기술 개발, 해양 현무암 해양환경 기초조사 연구를 수행한다. 과학기술]</p> <p>앞으로도 해양기본계획을 바탕으로 각 활용분야별 이용자 수요를 고려한 정보 집약과 공유를 추진한다. 특히, 해상풍력발전 적지 선정을 위한 데이터 정비, 해양상황표시시스템(해사르)의 해양공간 이용 촉진을 위한 상업적 활용이 가능한 해양정보 서비스 등의 기능 제공을 2023년부터 시작한다. 해양·문·국] 해양</p> <p>우리나라가 보유한 해양 빅데이터를 활용하여 '해양의 디지털 트윈'을 구축하기 위해, 해양환경공단 등과 협력하여 지구환경, 해양생태계 등 해양 데이터 활용 및 모델 개선에 힘쓰고, 지구환경의 미래 예측 등 사회 수요에 부합하는 부가가치 정보를 창출한다.</p> <p>문장] 문장</p> <p>북극권 연구선은 2024년 발사, 2026년 취항을 목표로 꾸준히 건조를 추진한다. 또한, 북극 극지 연구선 국제 연구 플랫폼 구축 사업</p>
--	---	---

	<p>전기기술의 실용화-보급을 위한 발전비용 저감 및 기술 과제 검토의 일환으로 상업용 규모 실증기 설비 설계를 수행했다. 또한 조류발전 기술 실증이 진행되고 있는 유럽 등에 대한 청문회를 실시하여 비즈니스 모델 검토를 위한 정보 수집 등을 진행했다.</p> <p>녹색혁신기금 '차세대 선박 개발' 프로젝트에서 수소연료선, 암모니아 연료선 등에 관한 엔진 기본설계 등을 수행하여 스테이지 게이트 심사를 통과하는 등 예정대로 개발을 진행하였다.</p> <p>'해양산업 집적화 연계 촉진 기술개발 지원사업'에서는 선박의 저-탈탄소화, 디지털 트랜스포메이션, 내항해운의 노동환경 개선 등 해양산업의 시급한 과제에 대응하기 위한 사업이다.</p> <p>'무공해 선박', '자동운항선' 및 '내항 현대화'를 주제로 기술개발을 진행하고 있다. '무공해 선박'으로는 수소연료 추진 플랜트 기술개발을 진행하고 있으며, 2022년도는 수소연료 연소시험, 연료공급장치 시제품 제작 등을 실시했다. 또한 '자동운항선'으로는 자동운항시스템의 요소기술 개발 등을 실시하고 있으며, 2022년도는 시스템에 의한 인지-판단-대응 기능의 개선 등을 실시하였다. 이와 함께 '내항 현대화'로는 데이터 활용형 차세대 하역시스템 개발 및 원격기관 감시기술 개발을 실시하고 있으며, 2022년도는 전자의 경우 시스템 사양 결정 및 데이터베이스 구축 등을 실시하고, 후자의 경우 전년도 설계에 기반한 시스템 개발 등을 실시하였다.</p> <p>해상풍력발전 분야를 포함한 해양개발 분야 기술개발 지원과 함께, 해양산업에서 해양개발 분야 시장진출을 촉진하기 위한 기술개발을 지원하며, 해양개발 분야 시장진출을 촉진하고 있다.</p> <p>2021년 11월과 2022년 6월에 미국, 영국 등과 공동으로 2050년 국제해운 탄소중립'을 실현하기 위해 이 목표를 세계 공통의 목표로 삼을 것을 제안하고, 2022년 12월에는 신조선의 무배출 선박의 가속적 보급 등을 최대한 추진하여 통해 달성할 수 있는 2040년 중간목표로 '2008년 대비 50% 감축'을 문성혁 장관에게 제안했다. 또한 2022년 6월에는 구체적인 감축 대책(경제적 방식)으로 화석연료 선박에 대해서는 부과하고, 제로배출 선박에 대해서는 환급하는 feebate 제도를 제안했다.</p> <p>보조사업을 통해 에너지 절약형 선박 보급과 선박의 에너지 절감 및 고효율 연료 시스템 등의 도입 실증 등에</p>	<p>복극권 연구선의 활용을 위해 다자간-양국간 협력 강화를 위한 국제회의 개최 등 다양한 노력을 추진하고, 복극권 연구선 취항 후 조기에 국제협력 관측을 실현하기 위한 논의를 가속화하는 한편, 국내외 젊은 연구자 등의 경력 형성 및 인재 육성을 위해 지속적으로 노력해 나갈 계획이다. 글] 사진</p> <p>재에너지해역이용법에 따라 구역지정 및 공모심사 등을 통해 국내외 꾸준한 프로젝트 발굴을 추진. 경, 국] 정부</p> <p>부유식 해상풍력 발전시설의 부유체 구조물 및 계류줄의 원격 검사 및 모니터링 방법 등을 계속 검토. 국가]</p> <p>조류발전의 실용화-보급을 위해 기술 과제에 대한 대책 검토 및 실증시험 실시와 함께 비즈니스 모델 검토를 계속 추진. (再 掲)</p> <p>【환】 【환】 【환】 【환】</p> <p>그린 이노베이션 기금을 활용하여 수소연료선, 암모니아 연료선 등에 대한 기술개발 및 실증을 지속적으로 추진하여 2026년부터 암모니아 연료선 실증운항 개시, 2028년까지 최대한 빠른 시일 내에 상업운항 실현, 2027년부터 수소연료선 실증운항 개시, 2030년 이후 상업운항 실현을 목표로 하고 있다. 수소연료선을 2027년부터 실증운항 개시, 2030년 이후 상업운항 실현을 목표로 하고 있다. 국가] 일본</p> <p>선박의 저·탈탄소화, 디지털 트랜스포메이션, 내항해운의 노동환경 개선 등 해사산업의 시급한 과제에 대응하기 위해 각 테마별 기술개발을 지속적으로 추진한다. 국가]</p> <p>부유식 해상풍력 발전시설의 부유체 구조물 및 계류줄의 원격 검사 및 모니터링 방법 등을 검토한다. 국가]</p> <p>2023년 7월에 온실가스 감축전략의 개정이 예정되어 있는 가운데, 전략 개정 시 야심찬 온실가스 감축목표가 설정될 수 있도록 지속적으로 온실가스 감축전략 논의를 주도한다. 또한, 온실가스 감축전략의 목표를 달성하기 위한 수단으로 우리나라가 제안하고 있는 배출권거래제도를 포함한 중기 온실가스 감축대책에 대해, 그 원활한 도입을 위해 국제적인 규칙 마련을 지속적으로 주도한다. 또한, 무배출 선박의 보급을 위한 환경 정비로서 암모니아 벙커링 가이드라인 제정을 위한 조사를 실시한다. 국가]</p> <p>연계형 에너지절약선박의 개념을 널리 알리고, 보조사업을 통해 연계형 에너지절약선박을 포함한 에너지절약선박의 도입을 지속적으로 지원하여 보급을 촉진한다. 또한, 선박의 에너지 절감 성능 가시화를 위한 노력 추진, 바이오연료의 추가 실증시험 등을 통한 가이드라인 강화, 선박용 연료시스템 도입 지원 등을 통해 탄소 중립을 실현할 계획이다.</p> <p>랄 추진을 목표로 한다. 국가]</p>
--	---	---

	<p>2022년부터는 화주 등과 협력하여 에너지 절약-절약2 을 더욱 고도화한 연계형 에너지 절약선박의 개념을 정리하고, 에너지절약-절약2 을 위한 선박의 에너지 절약 성능의 가시화를 위한 내항선 에너지 절약 등급제 등을 실시할 예정이다.</p> <p>'선박에서의 바이오 연료 취급 가이드라인'을 제정했다.</p> <p>항만에서 탈탄소를 고려한 항만 기능 고도화 및 수소 등 수용 환경 정비 등을 추진하는 탄소중립형 항만(Carbon Neutral Port)형성을 추진하며, 2022년 12월 시행된 「항만법 일부개정법률」에 따라 항만법(港灣法)을 개정하는 港灣令(泉府令第87号)」에 따라 항만관리자가 다양한 관계자가 참여하는 항만탈탄소추진협의회의 검토를 바탕으로 항만탈탄소추진계획을 작성하는 등 항만탈탄소화의 형성을 한층 더 촉진하는 체제를 구축했다.</p> <p>또한, 항만관리자의 계획 수립을 지원하기 위해 계획 수립에 참고할 수 있는 매뉴얼을 공개하고, 계획 수립에 대한 보조, 자문 등을 실시한다. 또한, 항만 내 벙커링 거점 정비, 정박 중인 선박에 육상전력을 공급하는 설비 도입 검토, 저탄소형 하역기계 도입, 수소를 동력원으로 하는 하역기계 등의 도입 검토 등을 추진한다. 또한, 항만 터미널의 탈탄소화 노력을 촉진하기 위해 컨테이너 터미널의 탈탄소화 노력 상황을 객관적으로 평가할 수 있는 '탈탄소 인증(컨테이너 터미널)'에 대해 국제적인 확산도 염두에 둔 제도안을 마련하였다.</p> <p>2021년에 개최된 한-미-일-호주-인도 정상회의 담합에서 "2030년까지 2 ~'저배출-무배출 녹색 해운회랑 3개소 설치'를 목표로 합의했다. 해당 목표 달성을 위해 '한-미-호주-인도 해운 태스크포스'가 설치되었다. 또한, 2022년에 개최된 한-미-호주-인도 정상회담에서 합의된 '한-미-호주-인도 기후변화 적응-완화 패키지(Q-CH-EP)'에서 2025년부터 2030년까지 '녹색 해운회랑' 구축을 촉진하기 위한 공통의 프레임워크를 논의하기로 했다. 논의하기로 했다.</p> <p>항만분야의 탈탄소화 촉진 사업(국토해양부 연계사업)을 시작했다.</p> <p>2022 년도에는 21 건에 대해 블루크레딧®이 인증, 발급되었다. 또한, 2022년 말 '생명을 키우는 바다와 함께하는 블루인프라 확대 프로젝트'를 발표했다. 또한, 2022년부터 우리나라 연안지역의 블루카본에 의한 이산화탄소 흡수량을 파악-집계하는 시스템 개발에 착수했다.</p> <p>삼대만 등 선박 교통의 복선화 해역에는 해상교통센터가 설치된다.</p>	<p>2022년 12월 시행되는 개정 항만법에 따른 항만 탈탄소화 추진계획에 대해 계획 작성에 대한 보조, 자문 등을 통해 항만관리자가 작성할 수 있도록 지원한다 또한, 수소를 동력원으로 하는 하역기계 등에 대한 현지 실증과 수소-연료암모니아 등 항만 내 수용환경 정비가 가능하도록 기술기준 재검토를 위한 검토를 진행하는 한편, 지속적으로 수소연료 전지 벙커링 거점 정비, 정박 중인 선박에 육상전력을 공급할 수 있는 설비 정비 등을 추진한다. 또한, 항만 터미널의 탈탄소화 노력을 촉진하기 위해 컨테이너 터미널의 탈탄소화 노력 상황을 객관적으로 평가할 수 있는 '탈탄소화 인증(컨테이너 터미널)'을 시범적으로 시행한다. 국가]</p> <p>컨테이너 터미널의 탈탄소화를 추진하고, 해운 태스크포스팀이 목표로 하고 있는 녹색 해운회랑의 실현을 위해 노력해 나갈 것이다. 국가]</p> <p>저탄소형 하역기계의 도입을 촉진한다. 국가] 국</p> <p>블루카본 생태계를 활용하기 위해 블루크레딧® 제도 활용을 촉진한다. 블루인프라 확대를 위한 선도적인 사업 추진 등을 지속적으로 추진한다. 또한, 연안지역의 블루카본에 의한 이산화탄소 흡수량을 파악-집계하는 시스템 완성을 위해 2024년도를 목표로 검토를 추진한다. 국가]</p> <p>해상교통의 안전 확보 및 운항 효율성 향상을 위해 선박의 동태 정보 등을 수집하고, 이러한 빅데이터를 분석하여 미래의 선박 동태를 예측하는 시스템을 개발한다. 국가]</p> <p>새로운 해상 디지털 데이터 통신(해상 디지털 데이터 통신)에 관한 국제표준 제정에 주도적으로 참여하는 한편, 선박에 대한 정보 제공의 실용화를 위해 산-학-관이 협력하여 2023년부터 검토를 시작한다. 국가]</p>
--	---	--

	<p>평시 및 유사시를 불문하고 레이더, 무선통신 등을 통한 선박 동태 파악, 무선통신 등을 통한 정보제공 업무를 수행하여 선박교통의 안전 확보를 위해 노력하고 있다. 이러한 선박교통을 관장하는 해역에서,</p> <p>△ I を活用し、船舶動静の把握などに資するシステムを構築することにより、更なる船舶交通の安全確保を図り、安定した人流及び物流を確保する。</p> <p>그래픽 정보를 포함한 디지털 데이터 송수신이 가능하며 차세대 선박자동식별장치라고도 불리는 선박자동식별시스템(선박자동식별장치)에 대해서는 조약 개정을 통해 선박자동식별장치와 동등한 항해계기로서의 지위를 부여하는 방안이 국제적으로 검토되고 있다. 항해계기로서의 위상을 부여하기 위해 국제기구에서 검토가 진행되고 있다. 국제기구 및 선박용 기기 제조사, 선사, 대학 등 관계자들과도 협력하면서, 샤프톤의 구체적인 활용과 시스템 구축을 위한 검토를 진행하여 샤프톤에 기대되는 기능을 조기에 실용화하여 선박교통의 안전을 확보하는 데 기여하고자 한다. 전체 확보 및 효율성 향상에 힘쓰고 있다.</p>	
--	---	--

(식품-농림수산업)

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 현황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>오늘날 과학기술의 힘을 활용하여 우리나라의 풍요로운 먹거리와 환경을 지키고 발전시키는 한편, 확대되는 해외 수요 확보를 통한 수출 확대 등을 위해 농림수산업의 국제경쟁력 강화가 요구되고 있다. 특히, 농업인의 다양한 요구에 대응하기 위해 담당자가 데이터를 충분히 활용하고, 스마트 농업 기술을 도입한 혁신적 농업을 실천함으로써 생산성을 획기적으로 향상시키고 소득 향상에 기여해야 한다.</p> <p>따라서 제 3기 기본계획 기간 동안은, 식량·농업·농촌기본계획¹⁷⁶에 따라 농림수산식품부에서 '농림수산연구혁신전략'을 매년 수립하고, 농림수산업 이외의 다양한 분야와의 연계를 통해 스마트 농림수산업 정책, 환경정책, 바이오 정책 등을 추진한다. 그 중 우리나라에서 개발한 스마트 농업 기술-시스템을 활용한 생산 거점을 아시아 태평양 지역 등으로 확대하여 우리나라 농업의 브랜드 가치 향상, 식품ロス 감소 등에 기여한다. 또한 임업-수산업에서도 현장 밀착형 스마트팜, 로봇기술 등 신기술 적용을 꾸준히 추진한다. 또한 '농림수산업-지역 활력 창조 플랫폼'</p>	<p>'그린 푸드 시스템 전략' 실현을 위해 2022년도 추경예산 및 2023년도 예산에서 '그린 푸드 시스템 전략 추진 종합대책', '그린 푸드 시스템 전략 실현을 위한 기술개발-실증사업' 등 각종 사업을 추진하기 위한 예산을 확보함.</p> <p>2022년 3월에 열린 녹색식량시스템전략본부에서 '녹색식량시스템전략'에 제시된 2050년 목표의 실현을 위해 중간목표로 2030년 목표를 새롭게 설정하고, 2030년 목표도 결정하였다.</p> <p>농림어업인, 식품사업자, 소비자 등 관계자가 전략의 기본이념을 공유하고, 관계자가 하나가 되어 환경 부하 저감을 위한 노력을 추진하기 위한 「환경과 조화로운 식품 시스템 구축을 위한 환경 부하 저감 사업 활동의 촉진 등에 관한 법률」(녹색식품시스템법)이 2022년에 성립, 동년에 시행. 같은 해 12월에는 동법에 근거하여 환경 부하 저감 사업 활동의 촉진 및 그 기반 구축에 관한 기본 방침(기본방침)을 발표하고 제도 운영을 시작하였다, 화학비료-화학농약 사용 감소에 기여</p>	<p>'그린 푸드 시스템 전략'에 따라 조달, 생산, 가공-유통, 소비 각 단계의 환경 부하 저감 노력을 그린 푸드 시스템법에 근거한 세계 특례, 융자 제도 등을 통해 추진하여 지속가능한 푸드 시스템 구축을 목표로 한다.</p> <p>우리나라를 둘러싼 사회-경제 및 정책 상황, 연구개발 동향¹⁷⁷을 고려하여 「농림수산연구혁신전략 2023」에 따라 추진을 강화한다. 농·관계부처】농림축산식품부</p> <p>'녹색 식량 시스템 전략의 실현, '식량안보 강화 정책대강'에 따른 각종 시책 실행, '식량-농업-농촌기본법' 개정 검토 방향에 따른 대응을 차질 없이 추진하기 위해 다양한 분야와의 연계를 통해 연구개발력을 더욱 강화하고 혁신을 창출한다. 범정부 차원의 강력한 추진을 통해 농림수산업이 보다 고도화되고 매력적인 산업으로 변모하는 것을 목표로 한다. 농·관계부처】농림축산식품부</p> <p>구체적으로는, (1) 생산력 향상과 지속가능성을 양립시키는 '녹색의 식량 시스템' '템 전략' 실현을 위한 연구개발</p>

¹⁷⁶ 2020년 3월 31일 국무회의 결정

<p>에 근거하여 2021년까지 수립하는 177'를 바탕으로 2021년까지 수립하는 '녹색식량시스템 전략'에서 2050년 목표치를 제시한 후, 식량-농림수산업의 생산력 향상과 지속가능성을 혁신으로 실현한다.</p>	<p>하는 기계-자재 확대를 위한 사업 계획(기반구축사업 실시계획)을 41개 계획 인 증하고 있다. 또한, 국가의 기본방침에 따 라 2022년도까지 모든 도도부현에서 환 경 부하 저감 사업 활동 촉진에 관한 기본 계획이 작성된 상태이며, 생산자 인증도 전국적으로 시작된다.</p> <p>'녹색식량시스템 전략'에 과학기술적 관점에서 기여하기 위해 2022년까지 '농림수산업 혁신전략 2022'를 수립하고, 스마트 농림 수산업의 조기 구현, 2030년 탄소중립 달 성 기여 및 자원순환 추구, 지속 가능하고 건 강한 먹거리 실현을 위한 다양한 정책 추진 추진.</p> <p>구체적으로는 다음과 같은 시책을 추진한다. (서울=연합뉴스) 스마트 농림수산업의 조기 구현</p> <p>민관 협력으로 농기계 원격감시형 자동주행 시스템을 개발하고, 논간 이동을 포함한 실 증을 통해 과제를 도출하고, 실용화를 위한 최종 검증을 진행한다.</p> <p>출하량에 맞춘 중간 저장 등의 조정을 가능하 게 하기 위해 노지 채소의 생육 정보를 이용 해 수확 몇 주 전에 출하량을 예측하는 수확 예측 기술을 개발했다.</p> <p>생산에서 가공-유통-소비-수출까지 정보를 공유·활용하여 푸드체인 전체의 최적화를 가능하 게 하는 '스마트 푸드체인 플랫폼'에 대해서는 민관 협력으로 생산에서 소비까지 데이터 연계 실증을 통해 활용 장점을 검증한 후 2023년도 중 서비스 개시를 시스템을 구 축한다.</p> <p>'스마트 농업'을 실증하고 사회 구현을 가속화하는 '스마트 농업 실증 프로젝트'를 2019년도부터 시작,</p> <p>지금까지 전국 217개 지역에서 실증하고 있다.</p> <p>스마트 농업의 가속화를 위한 정책 방향을 제시한 '스마트 농업 추진 종합 패키지'를 2022년에 개정하여 스마트 농업 기술의 실증·분석, 농업 지원 서비스 사업의 육성·보급, 기술 개발·개선, 기술대응력·인재 창출 강화, 실천 환경 정비, 스마트 농업 기술의 해외 진출 등의 시책을 추진한다. 해외 진출 등의 시책을 추진한다.</p> <p>스마트 농업 추진 종합 패키지 관련 예산에서 스마트 농기계 공유 등을 지원하는 농업 지원 서비스 사업체의 육성·보급 등을 추진.</p> <p>신기술의 개발부터 보급에 이르는 노력을 효과적으로 추진하고 임업현장에서의 도입을 가속화하기 위한 '임업혁신 현장실행 촉진 프 로그램'에 기반하여 사업을 추진하고 있다.</p>	<p>가속화, (2) 노동인구 감소에 대응하는 스 마트 농림수산업 가속화, (3) 지속 가능하 고 풍요로운 먹거리' 실현, (4) 국내외에 서 빠르게 확대되는 바이오산업 시장 확 보에 기여하는 연구개발 중점 가속화(5) 연구개발 환경 정비(6) 환경 부하 저감 '가 시화' 추진,</p> <p>(중략) 자연계 크레딧을 포함한 자연계 크 레딧을 추진한다.</p> <p>(서울=뉴스와이어) '녹색 먹거리 시스템 전 략' 실현을 위한 연구개발 가속화</p> <p>가축유래 메탄 생산량 저감기술, 직교집성판 활용기술, 고수온에 강한 조류장(블루카 본) 조성기술 등 농림수산업의 이산화탄 소 제로배출 달성에 기여하는 연구개발,</p> <p>② 해충의 비행위치를 예측하여 레이저로 방제하는 기술 등 화학농약 사용량 저감 에 기여하는 연구개발, ③ 하수슬러지 자 원으로부터 화학비료 원료를 효율적으로 회 수하여 활용하는 기술 등 화학비료 사용량 저감에 기여하는 연구개발, ④ 밀, 콩, 사료, 하수슬러지 자원으로부터 화학비료 원료를 효율적으로 회수하여 활용하는 기술 등 화 학비료 사용량 저감 기여 연구개발 연구개 발, ③ 하수슬러지 자원 등으로부터 비료 원료를 효율적으로 회수·이용하는 기술 등 화학비료 사용량 감축과 과도한 수입의 존도 탈피에 기여하는 연구개발, ④ 보리·콩·사료작물의 국내 생산력 강화에 기여하는 품종 및 재배기술 개발, ⑤ 자동화, 에너지 절약 등을 추구하는 식물공장 등 생산력 강화에 관한 연구개발을 추진한다.농, 관 계부처].</p> <p>(서울=연합뉴스) 노동인구 감소에 대응하는 스마트 농림수산식품산업 가속화</p> <p>농업 분야에서는 노동력 인구 감소에 대비한 스 마트농업 기술개발과 농업용 스마트팜 서비스 개발과 추진, 누구나 저렴한 비용으 로 스마트농업을 활용할 수 있도록 농업 지원서비스 사업체 육성·보급 및 기술 대 응력, 인력 창출을 강화한다. 스마트 지원단 의 현장 지도 등을 실시한다. 또한, 임업 분 야에서는 효율적인 임도망 설계기법과 하 역작업 자동화 기술, 복유립형 기계화 임업 기술 등의 연구개발을 추진한다. 또한, 수산업 분야에서는 곤충단백질 사료 등 어분 대체 원 료 개발 등을 추진한다.농·관계부처 농림수산물부</p> <p>(지속 가능하고 풍요로운 먹거리'를 실현하다 2023년부터 시작되는 '2023년 이후' 신성장 동력 발굴 및 육성</p> <p>'풍요로운 먹거리가 제공되는 지속 가능한 푸드체인 구축' 과제에서 글로벌 푸드체인 의 취약성에 대응하기 위해 다음과 같은 3가 지 주제의 연구개발을 추진한다. <과기, 농, 관계부처> .</p> <p>미) 식물성 단백질(대두) 육종기반 구축 및 재배기술 확립</p> <p>비료) 비료의 국내 순환 이용 시스템 구축</p> <p>사진설명) 동물성 단백질(수산물)의 다음 세 대</p>
---	---	---

¹⁷⁷ 2013년 12월 10일 농림수산업-지역활력창조본부(본부장 : 국무총리) 결정(2020년 12월 15일 개정)

	<p>어업인, 기업, 연구기관, 행정 등 관계자들이 공통의 인식을 가지고 협력하면서 수산현장에 신기술의 현장 적용을 가속화하기 위한 '수산신기술 현장적용 촉진 프로그램'에 따라 추진되고 있다.</p> <p>(2050년 탄소중립 달성에 기여하고 자원 순환을 추구한다.</p> <p>'그린 푸드 시스템 전략'에 따라 생산자의 탈탄소화 노력을 '가시화'하는 온실가스 간이 산정 툴을 개발했다. 이 툴을 활용하여 온실가스 감축 비율에 따라 별의 개수로 등급을 표시한 농산물을 실증하고, 소비자의 의식과 행동 변화에 미치는 영향을 검증했다.</p> <p>온실가스 배출 감축량 및 흡수량을 크레딧으로 인증하는 '크레딧 제도'의 활용을 통해 에너지 절약형 설비 도입, 벼 재배 시 중간 건조기간 연장을 포함한 농지 등의 적절한 관리 등을 통한 배출 저감 대책 및 적절한 산림 관리 등을 통한 흡수원 대책을 지속적으로 적극 추진.</p> <p>화학농약-화학비료 사용량 절감과 유기농업 실천 면적 확대를 위해 유기농업 추진을 위한 노동력 절감형 잡초 억제 기술, 지속 가능한 작물 생산 실현을 위한 재배 기술, 노동력 절감형 병해충 예찰 기술 등의 개발을 추진한다.</p> <p>바이오탄 투입으로 농지 토양의 탄소저장량을 증가시키는 자재를 개발하고, 블루카본의 평가기술 개발을 추진한다. 또한, 산림의 탄소 고정을 촉진하기 위해 생육이 우수한 조생수 및 엘리트 나무 품종 등의 개발 및 보급 등을 추진한다.</p> <p>기후변화 완화와 지속 가능한 농업 실현에 기여하는 기술 구현을 촉진하기 위해 아시아 몬순 지역에서 공유할 수 있는 기술을 전파하고, 국립연구개발법인의 국제 네트워크를 활용하여 각 지역에서의 기술 적용을 위한 공동연구를 추진한다.</p> <p>육종 빅데이터를 활용하여 민간기업, 공공시험 등 품종개발을 지원한다.</p> <p>'데이터 기반 육종 플랫폼' 개발, 2023년부터 상용 서비스 시작.</p> <p>'녹색식량시스템 전략'의 목표 달성에 기여하는 품종 육성과 그 가속화를 위한 스마트 육종 기반 구축을 위해 절차, 달성 목표, 방향성을 제시한 '녹색 품종 육성 정책'을 2022년 12월에 수립. (재인용)</p> <p>(중략) 지속가능하고 풍요로운 식생활의 실현</p> <p>2023년부터 시작되는 제3기 '풍요로운 먹거리가 제공되는 지속가능한 푸드체인 구축' 과제의 '사회 구현을 위한 전략 및 연구개발 계획'</p>	<p>대리양식 시스템 구축</p> <p>(중략) 곡산 콩 등을 활용한 풍부한 식생활 설계 시스템 개발</p> <p>행동과학적 접근을 통한 양질의 식생활 실현을 위한 연구 개발</p> <p>(서울=연합뉴스) 바이오 시장 확보에 기여하는 연구개발</p> <p>유럽과 미국 대학 등의 기본특허에 저촉되지 않는 일본 고유의 게놈 편집 툴 개발 및 농작물 품종 육성을 위한 기술기반 정비, 식물과 누에 등 생물기능을 활용한 의약품 원료 등 고기능성 바이오 소재 창출, 게놈 편집 기술과 새로운 돼지 유래 세포주를 활용한 아프리카돼지열병 백신 등 혁신적 동물 백신 개발, 가젤 리 활용 확대를 위한 제조기술 고도화 및 용도 개발 등을 추진한다. (재인용)【농림부, 관계부처】 .</p> <p>(연구개발 환경 정비</p> <p>산-학-관 공동협력 거점 정비 및 창업지원과 타 사업과의 연계 강화, 지식재산 관리 및 국제표준화 강화, 국제협력 등을 통한 연구 가속화 및 성과 확산, 이종분야를 포함한 인력 확보, 농진청 기능 강화 등 연구개발 및 성과확산을 효과적으로 수행할 수 있는 환경을 조성한다. 농,관(農,관계부처)</p> <p>(중략) 환경 부하 저감 '가시화' 추진</p> <p>농산물에 대해서는 실증을 바탕으로 보급을 위한 환경을 정비. 축산물 등에 대해서도 '가시화'를 위한 온실가스 간이산정 툴의 작성을 추진한다. 또한, 쌀에 대해서는 생물다양성 보전 지표를 추가. 농업] 농업</p> <p>(중략) 자연계 크레딧 추진</p> <p>자연계 크레딧을 활성화하기 위해</p> <p>-크레딧 제도에서 농지 및 가축 유래 온실가스 배출 감축 등을 목적으로 하는 프로젝트 형성을 추진하는 한편, 온실가스 감축을 추진하는 민간 주체의 자발적 제도를 검토한다. 농업] 농업</p>
--	--	---

	<p>를 수립했다.</p> <p>'식생활-미생물-건강정보통합 데이터베이스' 구축을 위해 조사 연구를 실시해 축적된 건강인의 식생활-미생물-건강 정보를 정비한다.</p> <p>대규모 관찰 연구 데이터를 활용한다, 경미한 부조화 평가 시스템 등을 개발.</p>	
--	---	--

지식과 가치 창출을 위한 자금순환의 활성화

바람직한 모습과 그 실현을 위한 방향성] 미래의 모습

Society 5.0의 실현に向け、サイバー空間とフィジカル空間を融合し、新たな価値を創出することが可能となるよう、質の高い多種多様なデータによるデジタルツインをサイバー空間に構築し、それを基にAIを積極的に用いながらフィジカル空間を変化 그 결과를 사이버 공간으로 재현하는, 끊임없이 변화하는 역동적인 선순환을 만들어내는 사회로 변화하는 것을 목표로 한다.

Society 5.0을 실현하기 위한 지식 창출과 경제적·사회적 가치 창출을 위한 활동에 대한 투자(경단련 등 추산)¹⁷⁸ 2030년까지 15년간 필요한 누적 투자액은 844조엔). 이와 함께 이를 통한 비즈니스 확대를 위해 다양한 재원을 활용하면서 민간의 투자를 대폭 확대하는 것을 목표로 하고 있다.

이를 위해 정부의 과학기술 관련 예산의 안정적 확보, 산학공동연구 추진, 그리고 세계 최고 수준의 펀드 조성 등을 통해 기초연구에 대한 충분한 투자를 확보하는 한편, 민관이 연계·협력하여 국가적 중요 과제에 대한 대응을 강화한다.

정부는 이 외에도 연구개발 세제, 출연연 세액공제 제도, 정부사업 등의 혁신화, 연구성과의 공공조달 촉진 등 정책수단을 총동원하여 민간투자를 유도하는 환경을 조성하고, 지속가능성을 비즈니스의 근간으로 삼는 혁신경영을 추진한다.

목표] 목표

- 외국이 포스트 코로나 시대를 대비해 대규모 연구개발 투자를 계획하고 있는 가운데, 우리나라도 외국과의 치열한 국가 간 경쟁에서 승리하기 위해 과감한 규모의 정부 연구개발 투자를 확보한다.
- 또한 민간의 연구개발 투자 유도를 위해 노력한다.

과학기술-혁신 정책에서 지향하는 주요 수치 목표] (주요 지표)

2021년도부터 2025년도까지 정부 연구개발 투자 규모¹⁷⁹ 총액 규모 : 약 30조 엔

2021년부터 2025년까지 민간합동 연구개발 투자 총액 : 약 120조엔(정부투자가 마중물이 되어 민간투자를 촉진하는 시너지 효과, 우리나라 정부부담 연구비 비율 수준 등을 감안)

· 현재 데이터 현황자료] (참고지표)

민관합동 연구개발비 총액 민간 연구개발비 총액 : 목표 대비 3.59%(2021년도)로, 전년대비 3.59% 증가¹⁸⁰

과학기술 관련 예산 제3차 기본계획 기간 중 '과학기술 관련 예산' : 약 26.1조원(녹색혁신기금 사업 및 10조원 규모의 대학펀드 포함 시 28.6조원) (2022년 기준)⁸¹

연구비 집행액 국립대학법인, 연구개발법인, 대학공동이용기관법인의 연구비 예산 집행액 합계 : 약 6,000억 엔 (2020년도)¹⁸²

¹⁷⁸ 경단련-서울대-경상대-중국과학원 공동 보고서 '스마트시티 투자의 진화, 사회 5.0의 실현, 그리고 스마트시티의 실현을 위해'(2020년 9월 26일)

¹⁷⁹ 대학펀드 조성 등 과학기술-혁신정책에 대한 투자재원의 다변화가 진행되고 있는 점을 감안하여, 과학기술혁신본부의 동향 등을 예의주시하면서 제3차 기본계획 기간 중 연구개발 투자의 적정성을 파악하는 방안을 적절히 검토한다.

¹⁸⁰ 총무성 「2022년 과학기술연구조사 결과」 (2022년 12월)

¹⁸¹ 경제-재정 재생계획과의 정합성을 확보하면서 대국민 부채비율을 3%로 설정하고, 기간 중 명목성장률을 평균 3.3%로 가정해 추산했을 때 약 26조원을 목표로 하고 있다.

¹⁸² e-CSTI에서 파악한 전체 119개 기관에서 수집한 26세~70세 연구자의 예산 집행액 합계는 5,600억 원(2020년도)이다.

- 일본의 무형자산 투자 기업의 능력개발 투자를 포함한 일본의 무형자산 투자(명목금액) 51.4조엔(2018년)¹⁸³
일본 투자 잔액 : 약 494조 엔(2022년)¹⁸⁴
- 임팩트 투자 임팩트 투자: 일본 투자 잔액 약 1조 3,204억엔(2020년도)¹⁸⁵

민관 투자 확대

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
과학기술-혁신 정책의 지속적인 질적 향상 및 재정의 지속가능성을 충분히 고려하면서, 제3기 기본계획 기간 동안 정부 과학기술 관련 예산을 확대한다. [과학기술, 관계부처] 부처	외국의 경우 과학기술과 혁신에 대한 투자가 크게 증가하고 있는 가운데, 우리나라가 외국과의 치열한 국가 간 경쟁에서 승리하기 위해 과감한 규모의 정부 R&D 투자를 확보하는 것을 정권의 핵심 과제로 설정. 한편, 연구 생산성과 과학기술 및 혁신 정책의 질적 향상에 힘쓰는 것도 중요하다. 2023년도 예산까지 합산하면 약 21.9조 원으로, 제3기 기본계획 기간 중 1차년도 예산으로 필요한 예산을 확보.	내각부와 관계부처가 협력하여 e-CSTI 등을 활용하여 과학기술-혁신 정책의 질적 향상을 도모하는 한편, 재정의 지속가능성을 충분히 고려하면서 정부의 과학기술 관련 예산 확충을 위해 노력한다. [과학기술, 관계부처]
세계 최고 수준의 연구개발을 수행하는 대학의 공동시설 및 데이터 연계 기반 정비, 젊은 인재 양성 등을 추진하기 위해 10조 원 규모의 펀드를 조기에 실현하고, 그 운용수익을 활용하여 세계 최고 수준의 연구기반을 구축한다. [과학기술, 문예] 과학, 문학	세계와 어깨를 나란히 하는 연구대학의 모습, 2022년까지 최종 정리해 본회의에서 결정. '국제우수연구대학의 연구 및 연구성과 활용을 위한 체제 강화에 관한 법률'이 제208회 국회에서 통과. 국제우수연구대학법에 근거하여 제도의 의의, 목표, 인증 등 기본 사항을 정하는 기본 방침을 2022년 11월에 결정 정하고, 같은 해 12월부터 2023년 3월까지 국제우수연구대학을 공모하여 10개 대학의 신청을 받았다. 국제우수연구대학 선정 일정을 감안하여 국립대학법인법 개정안 검토를 실시.	세계 수준의 연구 환경, 젊은 연구자의 활약 실현을 위해 산업계 등의 대학에 대한 자금 투입 확대를 포함한 사업-재정 전략, 경영체제 확립 등 대학의 확실한 변화가 이루어질 수 있도록 2024년도 이후 지원 개시를 목표로 단계적으로 지원 대상 대학 후보를 선정한다. 또한, 지원대상 국제우수연구대학 선정은 지금까지의 실적과 축적만으로 판단하지 않고, 세계 최고 수준의 연구대학을 실현하기 위한 '변화'에 대한 의지(비전)와 의지를 제시하는 것을 기준으로 선정한다. [과학기술·문과] 분야 국제우수연구대학 선정 일정에 따라 향후 국립대학법인법 개정 조속한 시일 내로 정법안을 제출할 예정이다. 문 문정
우리나라 기초연구력 강화 차원에서 국공립-사립대학, 대학공동이용기관 등의 연구비 추이를 분석하여 모니터링을 실시한다. 문 【주요내용】 【문】 【주요내용】 【주요내용】	각종 통계를 통해 연구비 동향 모니터링 실시. '연구력 분석에 도움이 되는 데이터 표준화 추진에 관한 가이드라인'에 근거한 데이터 수집을 실시. e-CSTI를 활용하여 연구비와 논문 산출량과의 관계에 대해 재원 유형과 젊은 연구자, 여성 연구자를 중심으로 분석을 실시하였다.	각종 통계를 통해 연구비 동향에 대한 지속적인 모니터링 실시. 글 【사진】. '연구력 분석에 도움이 되는 데이터 표준화 추진에 관한 가이드라인'에 근거한 데이터 수집을 지속한다. [과학기술] . e-CSTI에서 연구비와 논문 산출량과의 관계를 상세히 분석하기 위해 2018년도부터 2021년도까지의 연구비 집행 데이터를 활용하여 분석하는 한편, 피인용 횟수 외의 지표 등을 활용하여 분석한다. [과학기술] 기술

¹⁸³ 독립행정법인 경제산업연구소 '일본 무형자산투자 데이터베이스 2021'. 일본의 무형자산 투자 대비 지식재산권 투자 비율은 다른 나라에 비해 낮은 편이며, 특히 경제경쟁력 투자는 낮은 수준임.
¹⁸⁴ 사단법인 일본지속가능투자포럼 '지속가능투자 잔액조사 2022 결과(2023년 4월)
¹⁸⁵ 한국임팩트투자 국내 자문위원회 '일본 임팩트 투자의 현황과 과제'

민간투자 환경 정비

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>민간기업의 중장기적·혁신적 연구개발 등을 촉진하고, 연구개발 투자 유지·확대 및 이를 통한 지식과 가치 창출, 혁신 창출을 위해 연구개발 세제를 확대한다. 【경, 관계부처】 연구개발 세제 확대</p>	<p>2023년 연구개발 세제 개정. 공제한도 및 공제율, 대상 시험연구비 범위 등을 재검토하는 한편, 오픈이노베이션형에서 대상 연구개발형 스타트업의 범위 확대 및 고급 연구인력 활용을 촉진하는 유형을 신설했다.</p>	<p>‘연구개발 세제 개정내용을 널리 알리고 홍보하여 제도 활용을 촉진한다. 【경】</p>
<p>지식과 가치를 끊임없이 창출하기 위해 브랜드 구축, 경영조직 개선, 교육훈련을 통한 인재의 질적 향상, 소프트웨어, 데이터베이스 등 무형자산에 대한 투자를 촉진하는 환경 조성에 힘쓴다. 【경】</p>	<p>민간기업의 무형자산 투자를 촉진하기 위해 연구개발 투자로 창출되는 무형자산 가치 가시화 연구를 발족하고, 연구개발형 스타트업의 가치평가 및 연계 방안을 위한 가이드를 작성했다.</p>	<p>연구개발형 스타트업의 가치평가와 연계를 위한 가이드를 널리 알리고, 필요에 따라 스타트업과의 연계 실태를 조사한다. 【경】. 지식재산 창출 등을 촉진하고 일본의 혁신거점으로서의 입지 경쟁력을 강화하는 관점에서 민간기업의 지식재산 창출 등을 위한 연구개발 투자를 촉진하기 위한 세제를 포함한 시책의 在り方에 대해 지속적으로 검토해 나갈 것임. 【경】</p>
<p>사회적금융과 그 발전형인 임팩트금융 등을 추진하여 사회·경제·환경에 긍정적인 영향을 추구하는 금융의 주류화를 추진한다. 특히 임팩트 금융에 대해서는 모든 기관투자자·금융기관 등이 모든 자산군에서 임팩트 금융을 실천하는 것을 목표로 2021년도 중 대형 금융·기관투자자의 추진 체제를 정비한 후, 그 다음 단계로 지역 금융기관과 중소·개인 투자자로의 파급을 촉진한다. 【금융,경,환】 금융,경,환</p>	<p>녹색금융 모델사례 창출사업을 통해 ‘임팩트 금융 기본원칙’, ‘녹색으로 시작하는 임팩트 평가 가이드’ 및 국제적인 각 원칙 등에 부합하고, 특히 환경적 측면에서 선진적이고 시장에 파급효과를 가져올 수 있는 등의 모델성을 가진 것으로 판단되는 주요 금융기관, 지자체, 기업 등 폭넓은 대상에서 모델 사례를 선정. 개별 투융자에서 임팩트 투융자 실천을 위해 2022년 10월 임팩트 투자 등에 관한 검토회를 설치했다.</p>	<p>다양한 주체의 임팩트금융 모델 사례 창출과 정보 전달을 통해 국내 확산에 힘쓰고 있다. 【환】. 개별 투융자에서 임팩트 투융자 활성화를 위해 임팩트 투자 요건 등을 기본지침으로 마련한다. 또한, 임팩트 투자 사례와 평가방법을 공유하기 위해 기관투자자, 스타트업 등 다양한 관계자가 참여하는 컨소시엄을 구성한다. 또한, 임팩트 평가 전문부서 설치 등 일본정책투자은행의 임팩트 투자 체계 강화를 추구한다. 【금융】</p>
<p>Society 5.0 실현을 위한 투자 현황을 파악할 수 있는 지표를 2022 년도 중에 개발한다. 【과학기술】</p>	<p>Society5.0 실현을 위한 투자 현황을 파악하기 위한 지표로 R&D 투자, 무형자산 투자, 금융투자(융투자, 임팩트 투자), 투자금액을 비롯한 각종 투자 관련 데이터군을 설정하고 주체별, 분야별, 국가별 데이터 수집을 위한 조사 실시.</p>	<p>앞으로도 Society 5.0 실현을 위한 투자 현황을 파악하기 위해 지속적으로 모니터링이 가능한 관련 투자 등 데이터 수집에 노력하여 우리나라 R&D 투자 현황 분석 등에 활용할 계획이다. 【과학기술】</p>

종합과학기술혁신회의의 사령탑 기능 강화

(서울=연합뉴스)종합지' 활용 기능 강화와 미래를 향한 정책 수립 및 정보 발신

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>사회문제를 해결하기 위해서는 기존의 연장 선상에 있는 노력뿐만 아니라 새로운 가치관을 제시하고 제도적 접근이 요구된다. 새로운 기술을 사회에서 활용함에 있어 발생하는 제도적, 윤리적, 사회적 수용 등의 과제에 대응하기 위해 인문-사회과학을 포함한 '종합적 지식'을 활용할 수 있는 체계를 구축한다. 이를 위해 2030년, 더 나아가 그 이후의 사회상을 그려보고, 그 사회상으로부터의 백캐스트적 접근으로 정책의 체계화를 꾀하는 한편, 현재를 제대로 파악·분석하고, 미래를 향한 새로운 정책을 포커스트적 접근으로 입안하고, 이를 종합하여 포사이트¹⁸⁶을 수행한다.</p> <p>또한, 정책 수립에 있어 사회와의 다층적인 과학기술 소통과 국민을 비롯한 다양한 분야로의 정보 전달도 중요하다. 트랜스 사이언스¹⁸⁷가 중시되는 시대에서 '정책을 위한 과학(Science for Policy)'의 중요성에 비추어 볼 때, 학계와 정치·행정 간에 과제 인식과 전제를 공유한 후 과학적 지식에 기반한 독립적이고 정확한 조연과 제언이 이루어지는 것이 중요하다.</p> <p>당사자 간을 연결하는 구조의 구축을 검토한다.</p>	<p>종합지식을 활용하는 '장'의 구축을 추진하기 위해 각지의 대학, 업계 단체 등과 협력하여 웨비나, 워크숍 등(종합지식 캐러밴)을 개최하고, '종합지식 포털사이트'를 개설하여 '종합지식'의 기본적 사고방식이나 '종합지식'에 대한 노력과 활용사례를 사회에 알린다. 또한, '종합지식' 관련 지표를 검토하고, 전문가 회의에서 보고하여 승인. (재인용)</p> <p>내각부에서는 과학기술-혁신 정책에 관한 문의를 받고 있습니다. (Facebook)을 이용한 정보 발신을 2022년 3월부터 2023년 말까지에 179건의 정보를 발신했다.</p>	<p>종합지식]의 기본적 사고와 「종합지식」에 관한 노력, 활용사례를 워크숍, 심포지엄, 「종합지식포털사이트」, 홈페이지 등을 통해 사회에 알리고, 종합지식을 활용하는 「장소」의 구축을 추진. 또한, 2022년도에 검토한 지표에 의한 모니터링을 실시함과 동시에 '종합지식'과 관련된 지표를 지속적으로 검토한다. (재개제)</p> <p>과학] 기술</p> <p>네이버 블로그 등 다양한 매체를 통한 정보 발신을 지속하고 있습니다. 과학·기술</p>

(중략) 증거시스템(e-CSTI) 활용을 통한 정책 입안 기능 강화 및 정책 실효성 확보

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>과학기술-혁신 행정에서 객관적 근거에 기반한 정책수립을 위해 2023년까지 모든 관계부처에서 근거중심의 정책수립 등을 실시할 수 있도록 한다. 이를 위해 증거시스템(e-CSTI)을 활용하여 민간투자의 마중물이 될 수 있는 정부 R&D 투자 관리, 국립대-연구개발법인의 고도화된 법인 운영 (EBMgt¹⁸⁸)를 비롯한 각 시책, 국가 전략 기획 수립 등의 성과 향상을 도모한다.</p>	<p>분야별 예산 집행 현황과 논문 실적, 젊은 연구자 및 여성 연구자의 활동 현황을 분석, 국회 과학기술정보방송통신위원회 소속 의원 간담회에서 설명했다.</p> <p>국립대학의 외부자금 확보 현황을 분석, 국회 지식인 간담회 등을 통해 설명.</p> <p>국립대학의 연구시설-장비 공유에 관한 데이터를 수집-분석하여 그 결과를 재정제도 등 심의회 및 과학기술학술심의회 부회에서 사용하는 등 내각부 외의 정책 검토에도 활용.</p>	<p>예산 집행액, 논문 수 등 연구역량과 관련된 다양한 인풋, 아웃풋을 국립대학 및 연구개발법인 기관 단위로 비교-분석할 수 있는 툴을 개발하여 관련 부처 및 연구기관에 공유함으로써, 연구역량 강화 및 EBMgt를 촉진한다. 과학기술]</p> <p>제3기 기본계획의 '구체적 추진과제'와 '분야별 전략'과 과학기술 관련 예산의 대응을 통해 제3기 기본계획의 중기목표 달성에 기여하는 사업을 정리하고, 관련 지표의 현황을 가시화한다. 과학기술]</p> <p>연구기관의 연구시설 및 장비의 공유 현황과 기술직원의 데이터를 수집하여 연구환경에 대한 조사 및 분석을 실시합니다. 있다. 과학기술] 기술</p>

¹⁸⁶ 변화무쌍하고 복잡하며 불확실한 미래에 대해 다양한 정보를 조합하여 고찰하는 활동.

¹⁸⁷ 과학에 질문할 수는 있지만, 과학만으로는 답할 수 없는 문제.

¹⁸⁸ 증거에 기반한 관리.

(중략) 제4차 기본계획과 연계한 정책평가 실시 및 통합 전략 수립

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>제 6차 기본계획에서 제시된 중장기 정책 방향을 바탕으로 2013년부터는 연차별 전략으로 통합전략을 수립하고, 매년 상황변화에 따라 그 해에 중점적으로 추진해야 할 시책을 정하고 있다.</p> <p>제3차 기본계획 기간 중에도 매년 특히 중점을 두어야 할 시책에 대해 제3차 기본계획과의 연관성을 명확히 하여 연차별 전략으로 제시한다. 이 때, 제3기 기본계획에 대해 지표를 활용하여 진행 상황 파악, 평가를 평가전문위원회에서 지속적으로 실시하고, 그 결과를 연차별 전략 및 차기 기본계획 수립에 활용하는 한편, 필요에 따라 제3기 기본계획을 재검토하는 등 사회정세 등 변화에 대응하는 유연한 과학기술-혁신 정책을 추진한다. 을 추진해 나갈 것이다. 이를 위해 e-CSTI를 지속적으로 기능 확장하고, 모니터링 지표 수집 자동화 및 부처 간 평가 기반을 2023년 중 가동하는 한편, 분석기법 개발 등 분석 고도화를 위한 조사-연구를 통해 지속적으로 지표를 개선-보완한다.</p>	<p>제3기 기본계획 추진을 위한 연차별 계획으로 통합혁신전략 2021, 2022, 2023(예정)을 수립했다.</p> <p>제3기 기본계획의 진행상황을 모니터링하기 위한 지표를 설정하고, 2021년부터 통합혁신전략에서 모니터링을 실시 중입니다. 모니터링 지표의 수집과 관련하여, 2021년도에는 e-CSTI의 활용을 검토한다. 2022 년도에는 과학기술 관련 예산과 제3기 기본계획에 대응한 후, 이들 데이터를 모니터링 지표와 함께 e-CSTI에 게재하여 기본계획의 진행상황을 가시화할 수 있도록 준비했다.</p> <p>2021년도에는 평가전문연구회에서 제6기 기본계획의 평가·분석·모니터링을 수행함에 있어 관점 등을 정리하고, 제6기 기본계획에 기재된 테마 중 「연구환경의 재구축」에 대한 조사·검토를 시범적으로 실시하였으며, 2022년도는 전년도 실적을 바탕으로 제6기 기본계획에 기재된 11개 테마 중 2개 테마를 정책패키지와 연계하여 심층분석을 실시하여 평가전문연구회로서의 견해를 제시함. 계획에 기재된 11개 테마 중 2개 테마, 「연구환경의 재구축」 「오픈 사이언스와 데이터 기반 연구 등 추진」에 대해 정책 패키지과 연계한 심층분석을 실시하여 평가전문조사회사의 시각으로 해답을 정리해 본다.</p>	<p>매년 진행 상황 등을 감안하여 특히 중점적으로 추진해야 할 시책을 담은 연차별 전략(통합 혁신 전략)을 수립. 과학기술</p> <p>6기 기본계획 지표에 대해 장기적인 추세 분석이 가능하도록 평가전문연구회 논의 및 통합혁신전략 수립으로 이어질 수 있도록 지속적인 모니터링 실시. 과학기술]</p> <p>지표에 대한 모니터링을 실시하고, 기본계획과 대응하는 과학기술 관련 예산 현황을 e-CSTI에 게재하여 기본계획의 진행상황을 가시화하고, 누구나(특히 정책입안 부처 등) 정책분석을 할 수 있도록 지속적으로 검토해 나갈 계획이다. 과학기술]</p> <p>2023년도에 대해서는 평가전문조사회에서 제6기 기본계획의 평가-분석-모니터링과 관련하여 기본계획 검토에 활용하는 것을 포함하여 어떻게 평가를 실시할 것인지 검토하고, 3차례 정도 평가전문조사회를 실시할 예정임. 과학기술]</p> <p>제 3차 기본계획 재검토를 위한 준비 검토. 과학기술]</p>

(문과대) 사령탑 기능의 실효성 확보

기본계획의 구체적 실천 방안	시행 상황 및 현황 분석	향후 추진 방침
<p>과학기술-혁신정책과 관련이 깊은 첨단정보통신망사회추진전략본부, 지식재산전략본부, 보건의료전략추진본부, 우주개발전략본부, 종합해양정책본부 등의 사령탑 회의가 추진하는 정책을 총괄 조정하는 사령탑 기능을 강화할 필요성이 제기되고 있다. 이를 위해 내각부 설치법 개정으로 내각부에 '과학기술-혁신추진사무국' 등을 2021년부터 설치하기로 했다.</p> <p>관련 사령탑 회의와 관계 부처가 추진하는 과학기술-혁신 관련 정책에 대해 정책의 중복을 배제하고 연계를 촉진하는 등 조정 기능을 동 사무국이 효과적으로 작동할 수 있는 체계를 조속히 구축한다. 또한, 과학기술정보통신부는 Society 5.0의 실현을 위해 상시 사령탑회의 및 일본학술회의와의 연계를 더욱 강화하는 한편, 관계 부처의 각 위원회 등과의 정책 검토 협력 관계를 강화한다. 또한, 일본학술회의에 관한 우리나라 과학자 대표 기관인 로서 더 나은 역할을 수행하기 위한</p>	<p>2021년 내각부에 과학기술혁신추진사무국을 설치한다.</p> <p>통합혁신전략추진회의를 통해 관계 사령탑 회의 및 관계부처와의 협력체계를 강화한다.</p> <p>관계 사령탑회의 사무국 및 관계 부처와의 정보 공유 및 협력 강화를 위해 정기적인 회의를 개최함.</p> <p>2022년 12월, 보건-의료 분야 사령탑 조직과의 연계를 강화하기 위해 종합과학기술혁신회의 전문가 위원 및 보건-의료 전략 추진 관련 전문가 합동 의견 교환회 설치.</p> <p>2022년에 정리한 「일본학술회의의 在り方에 관한 정책토론회 정리」 등을 바탕으로, 일본학술회의가 국민에게 이해와 신뢰를 받기 위해서는 어떤 역할과 기능을 발휘해야 하는지에 대한 검토를 진행하여, 2022년 12월에 '일본학술회의의 존재방식에 관한 방침' 등을 정리하여 발표.</p>	<p>지휘본부 기능의 실효성 확보를 위해 통합혁신전략추진회의 등을 통한 관계부처 회의 및 관계부처와의 협업을 지속 추진. 과학기술]</p> <p>과학기술혁신추진사무국의 사령탑 기능 강화 상황을 검토하고, 필요에 따라 사령탑 기능 및 그 체제를 재검토한다. 과학기술]</p> <p>일본학술회의의 재검토에 대해서는 지금까지의 경위를 감안하여 국가로부터 독립된 법인으로 하는 방안 등을 논의하여 조기에 결론을 내릴 수 있도록 한다. 내] .</p>

향후 구체적인 개혁의 진행 상황을 감안하여 일본학술회의에 요구되는 역할 등에 따라 새로운 협력 관계를 구축한다.		
--	--	--

약칭 목록

약칭	정식 명칭
문진표 작성하기	인공지능(Artificial Intelligence)
AI-OCR	인공지능 기술을 이용한 광학 문자 인식 기능
문구 검색	Advanced Learning
검색어 검색하기	국립연구개발법인 일본 의료연구개발기구 (일본 의료연구개발기구)
검색창에서 검색하기	프랑스 국립연구기관
검색창에 검색하기	오픈액세스 게재 공개료 (물품 처리 비용)
문구 및 디자인	애플리케이션 프로그래밍 인터페이스
검색창에서 검색하기	영국 고등연구발명청(Advanced Research and Invention Agency)
문체부 홈페이지 바 로가기	스마트시티 네트워크의 스마트시티 네트워크
문체부, 문체부, 문체 부	동남아시아 국가연합(Association of Southeast Asian Nations)
검색하기	자율무인탐사기(Autonomous Underwater Vehicle)
A-STEP	연구성과 최적 확산 지원 프로그램(Adaptable and Seamless TEchnology Transfer Program through Target-driven R&D)
심폐소생술 활동	폭넓은 접근(Broader Approach: B ²) 활동
검색어 검색하기	유전체 연구 바이오뱅크 사업 '바이오뱅크 재팬'
사진 및 동영상 다운 로드	건물 및 에너지 관리 시스템
B I M / C I M	건축/건설 정보 모델링, 관리
BI-Tech	행동과학 지식과 첨단 기술의 융합 (Behavioral Insights x Technology)
인터넷 검색엔진에서 검색할 수 있습니다.	연구개발과 Society 5.0의 가교 프로그램 (R&D와 IDEal 사회와의 격차를 해소하기 위한 프로그램) (사회 5.0) 및 경제적, 사회적 가치 창출)
시큐리티 센터	이산화탄소 포집 및 저장(Carbon dioxide Capture and Storage)
사진 및 동영상	이산화탄소 포집 및 활용(Carbon dioxide Capture and Utilization)
시큐리티 & 보안에 대한 정보	이산화탄소 회수, 이용, 저장 (이산화탄소 포집, 활용 및 저장)
С п о с о б н о г о ц е н т р о в а н и е	순환경제(Circular Economy)

안녕하세 요.....	미래사회 디자인 오픈 플랫폼 (CHALLENGE-driveN 컨버전스 엔진)
검색창에서 검색하기	카본 뉴트럴 포트
사진 및 동영상 보기	산업경쟁력간담회(Council on Competitiveness-Nippon)
COI - NEXT	공동창작의 장 형성 지원 프로그램
시큐리티뉴스15	제15차 생물다양성협약 당사국 총회
	(제15차 생물다양성협약 당사국총회)
문소연_26	제26차 유엔기후변화협약 당사국 총회 (제26차 유엔 당사국 총회) 기후 변화 협약)
문진표27	제27차 유엔기후변화협약 당사국 총회 (제27차 유엔 당사국 총회) 기후 변화 협약)
COVID-19	신종 코로나 바이러스 감염증
시소폰과 스마트폰으 로	방재형 사이버 물리 시스템 (재난 복원력을 위한 사이버-물리학적 합성)
안녕하세 요.....	사이버-물리-물리적 보안 대책 프레임워크
鋳鋳鋳鋳鋳鋳鋳 鋳鋳鋳鋳鋳	종합과학기술혁신회의 (과학 기술 혁신위원회)
사이트 주소 및 연락 처	사이버 보안 통합 지적-인재 양성 기반 구축 (사이버보안 넥서스)
안녕하세 요.....	미국 국방고등연구계획국 (국방과학연구소)
가격비교	일본학술진흥회 특별연구원
호텔 및 숙박시설에 대한 정보	신뢰와 함께 자유로운 데이터 흐름
신상명세서	데이터 통합 및 분석 시스템 (데이터 통합 및 분석 시스템)
검색하기	데이터 관리 계획
가격 및 가격표	미국 에너지부(United States Department of Energy)
가격비교사이트에서 보기	일반사단법인 데이터사회추진협의회(Data Society Alliance)

바스켓세탁소	디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)
EBMgt	증거에 기반한 법인 운영(Evidence-based Management)
안녕하세요.....	증거에 기반한 정책 수립(Evidence-based Policy Making)
안녕하세요.	생태계를 활용한 방재 및 재해 저감 (생태계 기반 재해 위험 감소)
안녕하세요.	윤리적, 법적, 사회적 시사점
안녕하세요.	환경경영시스템(Environmental Management System)
안녕하세요.	국립감염증연구소 긴급대응센터 (Emergency operations center)
안녕하세요.....	유럽 오픈 사이언스 클라우드
안녕하세요.	환경, 사회, 거버넌스
상담신청하기	유럽연합(European Union)
안녕하세요.	전기자동차(Electric Vehicle)
e-CSTI	내각부 예비던스 시스템(과학기술혁신위원회에서 구축한 예비던스 데이터 플랫폼)
e-Rad	부처 공통 연구개발 관리시스템(The Cross-Ministerial Research and Development Management System)
색상은 흰색입니다.	자금배분기관(Funding Agency)
사진 및 동영상	유엔식량농업기구 (식량농업기구)
검색어 검색하기	연료전지 자동차(Fuel Cell Vehicle)
스마트 폰과 스마트 폰으로 검색하기	최첨단 연구개발 지원 프로그램(Funding Program for World-Leading) (과학기술 혁신 R&D)
안녕하세요.....	외교부 과학기술 자문 네트워크 (Foreign Ministries Science and Technology Advisors Network)
색온도 및 온도 조절기	타당성 조사(Feasibility Study)
검색하기	국내총생산(Gross Domestic Product)
검색하기	지구관측에 관한 정부간 회의(Group on Earth Observations)
검색하기	온실가스(Greenhouse Gas)
GOSAT-GW	온실가스 및 물순환 관측 기술 위성(Global Observing SATellite for 온실가스와 물 순환)
검색어 검색하기	(AI 글로벌 파트너십)
건강검진 및 건강검	연금적립금관리운용독립행정법인 (정부연금투자기금)

진	
무비판적으로 받아들일 수 없다.	글로벌 스마트시티 얼라이언스
제품 및 서비스	임팩트 투자 글로벌 운영 그룹
사진 및 동영상 보기	글로벌 스타트업 캠퍼스
검색어 검색하기	혁신적 GX 기술 창출 사업
제품소개	그린 트랜스포메이션 (Green transformation)
정보 제공 공간(정보)	지리공간정보(Geotechnology)
검색하기	선진 7개국 정상회의(Group of Seven)
사진 및 동영상 다운로드	홈 에너지 관리 시스템
검색하기	극초음속 활공탄(Hypersonic boost-Glide Vehicle)
검색하기	홈페이지(homepage)
문구류, 의류, 신발, 가방, 신발	고성능 컴퓨팅 인프라
신원확인 및 로그인	고온 공학 시험 연구용 원자로(High Temperature engineering Test Reactor)
검색창에 검색어 넣기	정보통신기술(Information and Communications Technology)
검색하기	식별자(Identifier)
이 사이트가 제공하는 모든 정보	지자체 재난대응 통합시스템 (지자체 통합방재시스템)
사이트 주소는 다음과 같습니다.	인터넷 거버넌스 포럼
검색어 검색하기	국제경영개발원
검색어 검색하기	국제해사기구(International Maritime Organization)
신원미상의 여성과 남성의 성매매를 막는 방법	혁신적 연구개발 추진 프로그램(Impulsing PARadigm Change through) 파괴적 기술 프로그램)
검색창에 검색어 입력하기	국제환경기술센터 (UNEP 국제환경기술센터)
이름과 연락처	사물인터넷
검색창에서 검색하기	독립행정법인 정보処理推進機構 (일본 정보통신산업진흥원)
검색어 검색하기	초기 전문 역량 개발(Initial Professional Development)

검색하기	기관 연구
검색어 검색하기	국제표준화기구 (국제표준화기구)
검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어 검색어	국제우주정거장(International Space Station)
검색하기	정보기술(Information Technology)
검색창에서 검색하기	국제열핵융합실험로 (국제열핵실험로)
안녕하세요.....	국가연구개발법인 일본원자력연구개발기구 (일본원자력기구)
鋳鋳鋳鋳鋳鋳鋳 鋳鋳鋳鋳鋳鋳 鋳	일요주간=채혜린 기자] 스마트시티 네트워크 민관협의체 (아세안 스마트시티협회)
검색하기	일본 산업 생산성(Japan Industrial Productivity)
시큐리티 및 보안에 대한 정보	독립행정법인 일본학술진흥회 (일본과학진흥회)
검색창에서 검색하기	국가연구개발법인 과학기술진흥공단 (일본과학기술청)
J-PARC	대강도 양성자 가속기 시설 (일본 양성자 가속기 연구단지)
뉴스 및 정보	핵심성과지표(Key Performance Indicator)
K 프로그램	경제안보 핵심기술 육성 프로그램 (크로스 커뮤니티를 통한 핵심 및 첨단 기술 R&D) 협업 프로그램)
안녕하세요.	발광 다이오드(Light-Emitting Diode)
홈페이지는 다음과 같습니다.	액화천연가스(Liquefied Natural Gas)
안녕하세요.	투자사업 유한책임조합 (Limited Partnership)
검색하기	해양 상황 파악(Maritime Domain Awareness)
뉴스 및 정보	화성 위성 탐사 계획(Martian Moons eXploration)
사진 및 동영상 보기	대규모 공개 온라인 강좌(Massive Open Online Courses)
전화 번호	문샷형 연구개발 제도 (MOONSHOT Research & Development Program)

문자안내문구	자연을 활용한 솔루션(Nature-based Solutions)
안녕하세요.....	국립센터 바이오뱅크 네트워크
안녕하세요.	국가연구개발법인 신에너지 및 산업기술종합개발기구(New Energy and 산업기술개발기구)
사이트 소개	비정부기구(Nongovernmental Organization)
안녕하세요.	국립연구개발법인 정보통신연구진흥원(National Institute of 정보통신기술)
안녕하세요.	대학공동이용기관법인 정보시스템연구기구 국립정보학연구소 (국립정보학연구소)
안녕하세요.	국가연구개발법인 재료연구소 (National Institute for Materials Science)
안녕하세요.....	문부과학성 과학기술학술정책연구소 (국가과학기술정책연구원)
안녕하세요.	독립행정법인 제품평가기술기반기구 (한국과학기술평가원)
검색어 검색하기	특정비영리활동법인(Nonprofit Organization)
사진 및 동영상	경제협력개발기구 (경제협력개발기구)
사이트맵을 다운로드 받으세요	보호지역 외의 생물다양성 보전에 기여하는 지역(Other Effective area-based Conservation Measures)
안녕하세요.	정부개발원조(Official Development Assistance)
변속기에 대한 자세한 내용은	운영 체제
검색어 검색어 검색어 검색어	오픈소스 소프트웨어(Open Source Software)
O-NET	직업 정보 네트워크(Occupational Information Network)
제품정보	문제해결형 수업(Problem Based Learning)
카피캣뉴스	프로그램 디렉터
안녕하세요.....	대학지원포럼(지식 사회를 위한 학문의 진화 촉진에 관한 리더스 포럼)
홈 페이지로 이동하기	플러그인 하이브리드 전기차
안녕하세요.....	3D 도시모델 정비 및 활용, 오픈 데이터화 프로젝트
안녕하세요.	창업지원기관 연계 협약 (스타트업 통합 지원 플랫폼)

안녕하세요.	프로그램 매니저
안녕하세요.	독립행정법인 의약품의료기기종합기구 (의약품의료기기종합지원센터)
카피라이팅	개념증명(Proof of Concept)
안녕하세요.	전력구매계약(Power Purchase Agreement)
사진 및 동영상 자료 실	민관 R&D 투자 확대 프로그램 (공공/민간 R&D 투자 전략 확대 프로그램)
검색어 검색하기	국가연구개발법인 양자과학기술연구개발기구(QSTAR) (국립 양자 과학 기술 연구 소)
무늬가 없는	리서치 어시스턴트(Research Assistant)
검색어20	청정에너지 기술 연구 및 개발 20
스마트 폰과 스마트 폰의 건강관리	정보 제공 요청(Request for Information)
검색어 검색하기	원격조종 무인탐사기(Remotely Operated Vehicle)
제품 및 서비스	연구개발(Research and Development)
显示显示显示显示 显示显示显示显示 显示	X선 자유전자 레이저 시설 (Spring-8 Angstrom Compact Free Electron Laser)
무비판적으로 받아들 일 수 없습니다.	지속 가능한 항공 연료(Sustainable Aviation Fuel)
위성방송(위성)	합성 조리개 레이더(Synthetic Aperture Radar)
무궁화꽃이 피었습니 다.....	지구적 과제에 대응하는 국제 과학기술 협력 프로그램(Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development)
문체부 웹 사이트	중소기업/스타트업 혁신 연구
사진으로만 보는 것 이 아니라, 사진으로 만 보는 것이 아니라	첨단연구개발전략센터 (바이오메디컬 첨단 백신 연구 및 전략센터) 대비와 대응을 위한 개발)
더 많은 정보를 원하 신다면	지속가능발전목표(Sustainable Development Goals)
사진 및 동영상 촬영 및 편집	전략적 국제 공동연구 프로그램(Strategic International Collaborative Research Program)
显示显示显示显示 显示显示显示显示 显示	학술정보 네트워크(Science Information NETwork)

검색하기	전략적 혁신 창출 프로그램 (범부처 전략혁신 추진 프로그램)
S I P 4 D	기본적 방재정보 유통 네트워크 (재난관리 정보 공유 플랫폼)
문의처는 다음과 같습니다.	소셜 네트워킹 서비스
SPring-8	대형 방사광 시설(Super Photon ring-8 GeV)
显示显示显示显示 显示显示显示显示	첨단 전문산업 지원 인력양성 프로그램 (Technology Startup Supporters Academy)
뉴스 및 이벤트	슈퍼 사이언스 하이스쿨
안녕하세요.....	대학발 신산업 창출 프로그램(Program for Creating SStart-ups from Advanced Research and Technology)
더 많은 정보를 원하시면 여기를 클릭하세요.	과학, 기술, 공학, 예술 및 수학
안녕하세요.....	과학, 기술, 공학 및 수학
검색하기	과학 기술 및 혁신(Science, Technology and Innovation)
문구류 및 잡화	국제 수학과 과학 교육 조사 (국제 수학 및 과학 연구 동향)
뉴스 및 정보	동북 메디컬 메가뱅크(계획)
검색창에서 검색하기	유엔환경계획(United Nations Environment Programme)
사진 찍기	보편적 건강 보장
검색창에서 검색하기	연구 관리자 (University Research Administrator)
검색하기	벤처캐피털
검색어 검색하기	VHF 데이터 교환 시스템(VHF Data Exchange System)
사이트 맵	차량에서 집까지
검색하기	워킹그룹
검색어 검색하기	세계 최고 수준의 연구 거점 프로그램 (World Premier International Research Center Initiative)
검색어 검색하기	월드와이드 러닝(컨소시엄 구축 지원 사업)
리퍼비쉬	성숙도 수준(X Readiness Level)
ম্যান্মান্মান্মান্মান্মান্মান ন্মান্মান	순 제로 에너지 빌딩
মান্মান্মান্মান্মান্মান ন্মান্মান	순 제로 에너지 하우스

검색하기	3차원(three dimensions)
다운로드	제 3세대 이동통신 시스템 (5세대 이동통신 시스템)
검색	제 3세대 이동통신 시스템 (6세대 이동통신 시스템)

註: ※ 【 】 중에서 사용되는 부부의 약칭은 다음과 같다. 중에서 사용되는 부부의 약칭은 다음과 같다.

약칭	부처명			
안녕하세요.....	내각관방	내각 사이버보안센터		
내각인사국		내각인사국		
검색하기		정보통신기술(ICT) 종합전략실 【폐지】 정보통신기술(ICT) 종합전략실		
경협 인프라		내각관방 부장관보좌관(경협 인프라 담당)		
지리적 공간		지리공간정보활용추진실		
디지털 시장		디지털시장경쟁본부 사무국		
만국박람회		국제박람회 추진본부 사무국		
제품소개		국무조정실 국정과제추진실		
사람		인사혁신처		
내		내각부	장관 관저	
社シス	정책총괄관(경제사회시스템 담당)			
방재	정책총괄관(방재담당)			
경제 안보	정책총괄관(경제안보담당)			
스마트 폰을 이용한 사진 촬영이 가능한 방	지역경제활성화지원기구 담당실			
남녀	양성평등국			
규제	규제개혁추진실			
地創(지창)	지방창생추진사무국			
지식재산	지식재산전략추진사무국			
과학기술	과학기술혁신추진사무국			
건강 의료	보건-의료전략추진사무국			
우주	우주개발전략추진사무국			
子子	아동-육아본부			
해양	종합해양정책추진사무국			
스마트러닝실, 스마트러닝실, 스마트러닝실	일본 의료연구개발기구 담당실			
공취	공정거래위원회			
警	국가공안위원회		경찰청	
개인	개인정보보호위원회			
금융	금융청			
디지	디지털청			
復	부흥청			
총	총무성	공해 등 조정위원회	소방청	
법	법무부	출입국관리청	공안심사위원회	공안조사청

외부	외교부				
財	재무부				
문장	문부과학성	스포츠청		문화청	
두께	후생노동성	중앙노동위원회			
농	농림수산식품부	산림청		수산청	
경	경제산업성	자원에너지청	특허청		중소기업청
국가	국토교통성	관광청	기상청	교통안전위원회	해상보안청
반지	환경부	원자력규제위원회			
방	국방부	방위장비청			

