

# 일본의 STI for SDGs 동향 및 전략

2019년 12월

저자 : 도계훈 연구위원 (한국과학기술기획평가원)

# 일본의 Science, Technology and Innovation for Sustainable Development Goals (STI for SDGs) 동향 및 전략

- 일본의 지속가능발전과 관련하여 4차 산업혁명을 대비하는 대표적인 전략이 Society 5.0을 비롯해 통합이노베이션전략, SDGs 관련 전략 및 중장기계획, 그리고 2019년 교체된 새로운 일왕의 즉위에 따른 연호 '레이와(令和)'에 맞추어 집권당인 자민당이 발표한 '레이와시대 경제성장전략'을 중심으로 살펴봄

## 1. 일본의 주요 지속가능발전 관련 전략의 추진 경과

- 2011년 동일본대지진 이후 발생한 후쿠시마 원전사고로 많은 인적, 물적 피해가 발생함에 따라 일본정부가 지속가능발전 정책을 보다 적극적으로 추진하기 시작함
  - 피해의 복구 과정에서 소요되는 천문학적인 비용과 단기간에 수습이 어려운 후쿠시마 원전사고로 정부의 재정지출이 늘고 국민들의 불안감이 증폭된 반면, 경제·사회의 성장은 감소
- 2014년 5월 OECD 각료 이사회에서 아베신조 총리는 일본의 경제산업 발전을 선도하기 위하여 '로봇으로 새로운 4차 산업혁명' 정책 추진을 발표
- 2015년 1월 일본정부와 산업협회는 '로봇혁명이니셔티브(RRI) 협의회'를 설립하여 로봇혁명을 실현하고자 '로봇 신전략' 발표하고, 5월 RRI 산하에 'IoT(Internet of Things)에 의한 제조 비즈니스 변혁', '로봇의 이용 및 활용 촉진', '로봇 이노베이션' 3개의 WG를 설치함
- 2015년 9월 내각부는 AI·빅데이터·IoT·사이버보안의 연구진흥을 위해 통합 AIP(Advanced Integrated Intelligence Platform Project) 프로젝트를 추진
- 2016년 4월 일본정부는 4차 산업혁명에 대응하기 위해 'Society 5.0'을 발표하고, 산업경쟁력회의에서 4차 산업혁명을 근간으로 하는 '민관 전략 프로젝트 10'을 제시했으며, 인공지능을 육성하기 위해 총무성, 경제산업성, 문부과학성이 공동으로 '인공지능기술전략회의'를 설치함
- 2016년 5월 총리관저에 '지속가능발전 추진본부'를 설치하고 정부 및 공공 부문과 민간 부문이 지속가능 생태계 구축을 위해 노력

- 2016년 개정된 '일본재흥전략 2016'을 통해 2020년까지 GDP 600조 엔을 달성하고, 민간기업 R&D투자를 GDP 대비 3%(18조 엔) 수준으로 향상계획을 발표함
- 2017년에는 JST-CRDS 심포지움에서 4차 산업혁명을 '사물인터넷에 데이터 전체의 인공지능이 합쳐진 경제산업혁명'으로 정의함
- 아울러 2017년에 내각부 내에 '미래투자회의'를 설치하고 Society 5.0 실현을 향한 개혁을 위하여 '미래투자전략'을 발표함
- 2018년 4월 문부과학성은 지속가능발전을 위한 기본방침을 수립하였으며, 'SDGs 문부과학성 정책 패키지'라는 정책군을 마련하여 추진
- 2018년 8월 '인공지능기술전략회의'는 인공지능기술전략 및 산업화 로드맵을 종합하여 '인공지능기술전략실행계획'을 수립함
- 2019년 5월 자민당은 '아베노믹스' 성장전략으로 이노베이션을 창출하여 경제정책의 지속가능성을 확보해온 것으로 평가하고 새로운 일왕 즉위를 맞이하여 '레이와(令和) 시대 경제성장전략'을 발표함

## 2. 지속가능발전 및 4차 산업혁명 생태계

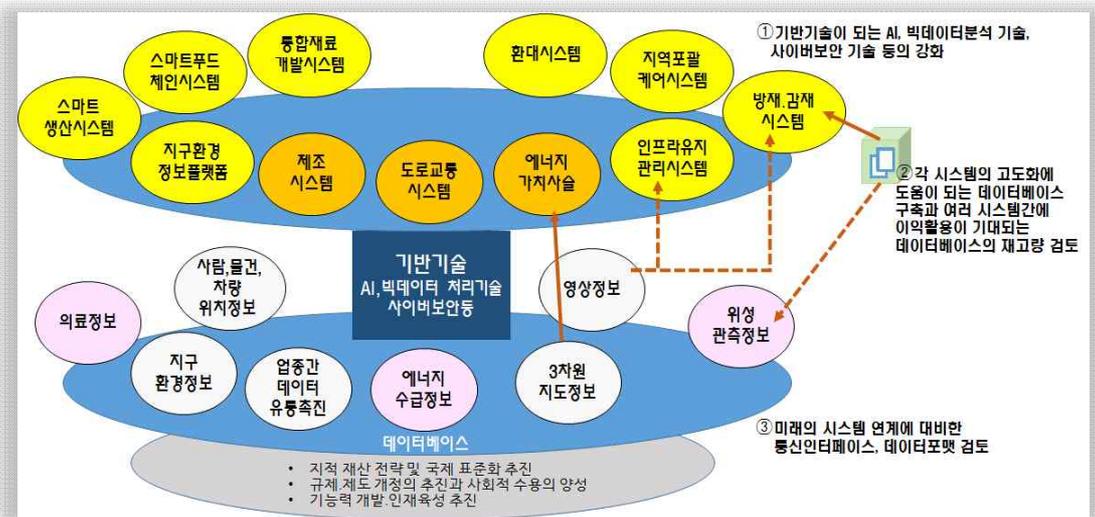
### (1) 지속가능발전 생태계

- 일본은 중앙정부를 비롯해 지자체, 유관 단체, 대학, 연구기관, 기업 등 여러 조직이 지속가능발전을 위해 참여하고 있는데 정부 부문과 민간 부문이 함께 참여하면서 생태계를 구축해가고 있음
- 정부부문에서는 2016년 5월 총리관저에 '지속가능발전 추진본부'를 두고 있으며, 정책의 컨트롤타워인 내각부 CSTI를 비롯해 외무성, 문부과학성, 경제산업성, 환경성 등 중앙정부가 참여하며, 도쿄도를 비롯한 관련 지자체가 참여함
  - 대학에서는 도쿄대, 도쿄공대, 나고야대 등 다수의 대학이 참여하며, 공공기관인 RIKEN, AIST, NEDO, JST, JICA 등의 기관이 참여하고 있음
- 민간부문에서는 일본의 대표적 경제단체인 '케이단련(経団連)', '경쟁력위원회(CCCN)'를 비롯해 후지쓰, 다이이치-산쿄, 카오, 히타치, 미쓰비시, 스모토모화학 등 많은 기업들이 참여하고 있음
- 일본의 조직뿐 아니라 AAAS, ISSC를 비롯해 해외의 여러 기관이나 단체, 기업, 대학들도 지속가능발전을 위한 생태계 구축에 적극적으로 참여하고 있음



## (2) 4차 산업혁명 생태계

- 일본정부는 2015년부터 인공지능기술 개발과 관련하여 ‘인공지능전략회의’를 설치하여 컨트롤타워 기능을 강화하고 중장기 로드맵을 수립하여 추진하고 있음
- 산학연 공동으로 참여하는 형태로 구성했으며, 로봇 분야를 비롯하여 IoT, 빅데이터 등 4차 산업혁명과 관련 분야를 선정하고 컨소시엄, 위원회, 연구회 등도 활발히 운영하고 있고, 응용분야의 실증과 실용화를 보다 가속화하고 있음
- 내각부는 4차 산업혁명을 적극적으로 대응하기 위해 2015년 9월부터 AI, 빅데이터, IoT, 사이버보안의 연구진흥을 위해 AIP<sup>1)</sup> 통합프로젝트도 추진하고 있음
- 동 프로그램의 전략적 추진을 위해 AIP 센터를 설치하여 대학, 연구기관이 산업밀착형 글로벌 통합 연구개발거점을 구축하여 경제산업 및 국민사회에 공헌을 위한 주요 정책을 추진하고 있음
- IoT와 인공지능 중심의 초스마트사회를 구축하기 위해 데이터 기반의 4차 산업혁명 기반기술 통합시스템과 산학연 플랫폼을 구축하고 있음
- 일본 민간연구소가 선정한 4차 산업혁명 시대의 핵심기술 분야는 AI, ICT, 에너지, 자율주행차, 가상현실(VR), 드론, 로봇, AI 등의 분야임<sup>2)</sup>
- 기술 간 연계, 보완, 경합 등을 통해 제조현장뿐만 아니라 스마트 시티, 보건의료, 간병, 생활 인프라 등 다양한 분야로 확대함



[그림] 4차 산업혁명 기반기술과 통합 시스템

출처) JST-CRDS(2017)

1) Advanced Integrated Intelligence Platform Project

2) 矢野經濟研究所(2016)

- AIST는 중점기술개발 산학연 플랫폼을 구축하고, AI, 클라우드 컴퓨팅, 회로시스템 설계, 신소재·디바이스 실증 등의 중점기술 개발을 위하여 상호 연동된 산학연 생태계를 구축함
- 4차 산업혁명 시대에 필요한 초저전력 고효율 재료 및 장치의 개발을 위하여 산학연이 역할분담을 위한 연계·협력 시스템 구축의 필요성을 인식하고 있으며, 대학, 국립연구기관이 공동 참여하는 나노기술플랫폼을 통한 요소기술의 고도화 및 시장화를 지원함
- IoT와 AI 핵심기술 및 디바이스 개발, 칩 혁신, 고성능 컴퓨팅기술 개발 등 하드웨어 부분을 4차 산업혁명 시대의 중점 연구사업으로 선정했으며, 대용량 슈퍼컴퓨터 하드웨어와 장비를 도입함
- 일본의 4차 산업혁명 대응을 위한 주관부처 및 협의체는 다양하게 구성되었으며, 중앙부처로 내각부를 중심으로 문부과학성, 경제산업성, 총무성 등이 참여하고 있어 범부처 차원에서 추진되고 있음

<표> 일본의 4차 산업혁명 대응 주관부처 및 주요 조직

| 중앙부처(성·청)       | 주요 조직                    |
|-----------------|--------------------------|
| 경제산업성           | 신산업구조부회                  |
| 총무성/경제산업성/문부과학성 | 인공지능(AI)전략회의             |
| 경제산업성           | 산학연 유관기관 협동 'IoT추진 컨소시엄' |
| 경제산업성/산업협회      | 로봇혁명이니셔티브(RRI) 협의회       |
| 내각부             | 선진통합지능플랫폼(AIP) 센터        |

출처) KISTEP(2017), '4차 산업혁명에 대응한 일본의 R&D 전략 및 시사점', 과학기술동향 심층 분석보고서 제27호

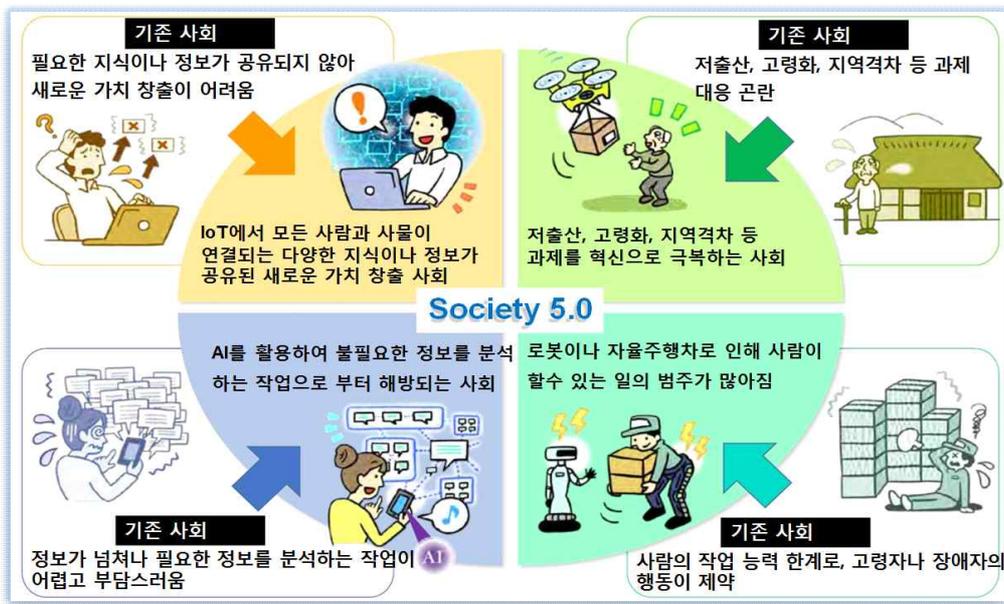
### (3) Society 5.0 사회를 위한 준비

- 일본정부는 4차 산업혁명을 'Society 5.0'으로 칭하고, '세계에서 가장 혁신에 적합한 나라'로 전환시키기 위한 대책을 마련하여 추진하고 있음<sup>3)</sup>
- 미국이나 독일 등 서방국가에 비해 착수가 늦었으나 금융, 노동, 교육 등 경제·사회 전 분야에 걸쳐 4차 산업혁명에 관한 종합 대응전략을 발표했으며, 데이터 활용촉진, 전문인력 육성, 고용유연성 향상, 금융기능 강화, 규제개혁 등의 중점과제를 포함함
- 'Society 5.0'이란 사이버 공간과 물리적 공간을 융합시킨 시스템을 통해 경제발전과

3) 文部科学省(2017), '科学技術イノベーション総合戦略2017'

사회적 과제해결에 기여하는 인간중심의 사회로 정의함

- 기존 정보사회가 지녔던 지식과 정보의 공유 단절, 분야 간 연계가 부족 등의 문제점이 존재하여, IoT를 통해 사람과 사물의 연계하여 지금까지 없었던 새로운 가치를 창출하고자 함
- 빅데이터와 인공지능의 발전으로 인간은 복잡하거나, 익숙하지 않은 일에서 해방되어 필요한 물품과 서비스를 적시, 적소에 제공하는 최적화된 사회를 지향함
- Society 5.0 시대의 도래로 인하여 생활·산업 변화, 경제활동 기반, 행정·인프라, 지역 커뮤니티, 인재 등에서의 변화가 전망됨
- AI, 로봇 등에 의한 다양한 분야의 자동화가 실현되어 인력부족과 거동이 불편한 신체적 약자 문제의 해결, 원격화의 보편화로 지리적·시간적 제약을 극복한 새로운 서비스를 창출할 것으로 전망됨



[그림] Society 5.0 전후의 사회 모습

출처) KISTEP(2018), 과학기술·ICT 동향브리프

\*원출처 ; 내각부 [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/)

- 일본의 경제와 사회 전반의 이노베이션을 위해 대응하고 있으며, 개방형혁신(Open Innovation)의 확대를 통해 범국가적인 산·학·관 협력 방안을 제시함<sup>4)</sup>
- 안정적인 에너지 공급이 경제활동의 대표적 기반이었으나, 블록체인 기술을 활용한

4) 文部科学省(2017), ‘科学技術イノベーション総合戦略2017’

분산형 데이터 저장기술 실현 등 최신의 첨단기술이 도입되고, 빅데이터화를 통해 산업에 큰 변화를 동반할 것으로 전망됨

- IoT를 이용한 간병서비스 등 지역 커뮤니티 활력 향상 및 5G 통신을 활용한 글로벌화로 지역의 이노베이션 창출 및 부가가치가 높은 고용의 장 확대

### 3. 지속가능발전 및 4차 산업혁명 관련 주요 전략 및 계획

#### (1) 통합이노베이션전략

- 추진 배경 및 주요 경과
  - 후쿠시마 원전사고 대응 미숙에 따른 지지율 하락으로 노다정부가 물러난 이후 2013년 아베정부가 출범하면서 통화정책, 재정정책, 성장전략의 3개의 화살로 규정한 아베노믹스를 추진하였으며, 이후에도 새로운 경제정책을 발표하여 경제회복에 큰 비중을 두고 추진함
  - 2013년부터는 경제부흥을 위한 신성장전략인 ‘일본재흥전략’을 추진했으며, 미래지향적인 정책 실현을 위해 2017년부터 ‘미래투자전략’으로 명칭을 변경함
    - 아베정부가 발표한 경제회생 정책으로 ICT와 AI를 활용하여 새로운 유망시장을 창출하는 것을 비롯해 4차 산업혁명을 선도해 나가기 위한 방안을 제시함
    - 경제정책의 일관성을 향상을 위해 ‘미래투자를 향한 관민대화’, ‘산업경쟁력회의’를 통합하여 ‘미래투자회의’를 설치했으며, 총리가 의장을 맡고 있어 강력한 추진의지가 반영된 것으로 볼 수 있음
  - 2014년부터 2017년까지 ‘과학기술이노베이션 종합전략’을 매년 수립하여 추진했으며, 2018년부터는 ‘통합이노베이션전략’으로 명칭을 변경하여 추진 중임

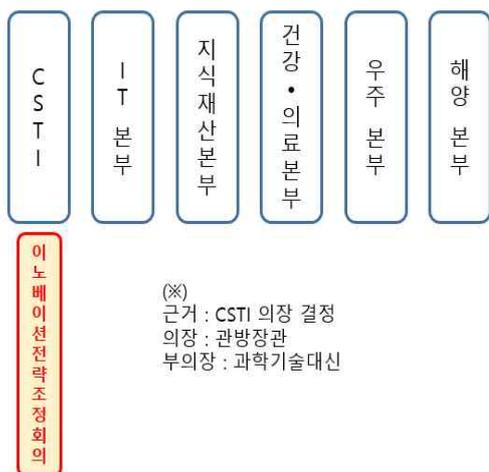
<표> 아베정부의 주요 성장전략

| 2013년                   | 2014년                         | 2015년                                  | 2016년                              | 2017년                             | 2018년   |
|-------------------------|-------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 일본 재흥전략 (JAPAN is BACK) | → [개정] 일본 재흥전략 2014 (미래로의 도전) | → [개정] 일본 재흥전략 2015 (미래에 대한 투자·생산성 혁명) | → [개정] 일본 재흥전략 2016 (4차 산업혁명을 목표로) | → 미래투자 전략 (Society 5.0 실현을 향한 개혁) | → 미래투자 전략 2018 (Society 5.0과 데이터 구동형 사회로의 변화) |
| 산업경쟁력회의                 |                               |  |                                    | 미래투자회의                            |   |

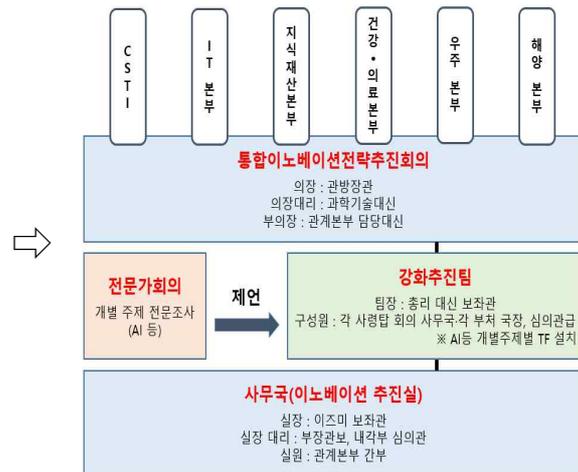
출처) KISTEP(2018), 과학기술·ICT 동향브리프

- 2018년에는 새로운 이노베이션 사회의 구현과 데이터 활용을 통해 추진해야 할 4대 영역에 대한 플래그십 프로젝트를 포함한 '미래투자전략 2018'을 수립함
  - 4차 산업혁명 대응을 위한 컨트롤타워인 '미래투자회의'에서 여러 중점 분야에 대한 산학관 협의회를 설치하여 전문가들과 현장의 의견을 충실히 반영하고 있음
- 2019년 6월 개최된 제28회 미래투자회의에서는 기후변화 대응을 위한 환경과 성장을 고려한 선순환 생태계 조성을 위한 장기적인 성장전략 마련에 착수함
  - 파리협약에 따른 성장전략을 신속하게 수립하여 지속가능한 발전을 이행하는 것을 목표로 제시함
  - 특히 환경·에너지 문제를 효율적으로 해결하고, 4차 산업혁명 시대를 맞아 지속 가능한 성장동력을 확보할 수 있도록 구체적 계획을 제시함
- '이노베이션전략조정회의'가 '통합이노베이션전략'을 수립하는 조직으로 2018년에 '통합이노베이션전략추진회의'로 확대 개편되었으며, 개별 주제에 대한 전문가회의를 두어 전문성 기반의 제언을 강화했음
  - 2018년 6월에 관계부처 및 폭넓은 이해당사자간 의견을 탄력적으로 반영하고 컨트롤 타워의 기능을 강화하여 '통합이노베이션전략추진회의'으로 변경
  - '통합이노베이션전략추진회의'는 내각부 산하의 조직으로 CSTI와 함께 IT 본부, 지식재산본부, 건강·의료본부, 우주본부, 해양본부 등을 총괄하는 컨트롤타워 기능을 수행함

< 이노베이션전략조정회의(2017) >



< 통합이노베이션전략추진회의(2018) >



[그림] 통합이노베이션전략추진회의의 주요 기능

출처) KISTEP(2018), 과학기술·ICT 동향브리프

□ 주요 내용

- 2014년부터 수립된 ‘과학기술이노베이션종합전략’은 ‘제5기 과학기술기본계획’에서 강조된 Society 5.0 실현과 과학기술이노베이션의 추진을 확대 강화함
- 2017년의 과학기술이노베이션종합전략은 Society 5.0 실현을 비롯해 전세대 사회보장 제도 개혁, 인구 감소에 대비한 지역경제 강화를 핵심사항으로 반영함
  - Society 5.0 실현과 관련해서는 디지털시장 규제 정비, 핀테크·금융분야 규제 완화, 모빌리티, 스마트 공공 서비스, 차세대 인프라, 탈탄소사회의 실현 등의 세부내용으로 구성됨

<표> 과학기술이노베이션전략 2017의 주요 내용

| 핵심사항               | 세부 내용   |
|--------------------|---|
| Society 5.0 실현     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털시장 규제 정비 : 디지털 시장의 데이터 독점에 따른 불공정거래 금지 등</li> <li>• 핀테크·금융분야 규제완화 : 새로운 시장 진입자 증가, 서비스 다양화에 따른 금융·상거래 법 개정</li> <li>• 모빌리티 : 이동성은 Society 5.0 실현의 핵심이며, ICT를 활용한 첨단 이동수단 확대</li> <li>• 기업지배구조 : 도쿄증권거래소의 기준 재검토 등 기업경쟁력과 신뢰성 제고 방안 마련</li> <li>• 스마트 공공 서비스 : 개인 전자주민카드를 활용한 새로운 경제 인프라 확충</li> <li>• 차세대 인프라 : 인프라 유지·관리의 고도화 및 효율화를 도모하는 ICT 데이터센터 도입</li> <li>• 탈탄소사회 실현 : 지속가능발전을 위한 투자 확대, 수소 에너지 제조비용 감축, 재생에너지 도입 추진, 국제협력 강화 등</li> </ul> |
| 모든 세대 사회보장 제도 개혁   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70세까지 취업기회 제공 : 2050년 인구가 약 1억 명으로 전망되어 고령자의 건강상태를 고려한 취업기회 확대, 정년연장, 창업지원, 사회공헌 활동에 대한 자금지원 등</li> <li>• 경력자 채용 촉진 : 신입사원 중심의 일괄채용 제도 재검토. 고령의 경력자를 연중 채용할 수 있는 방안 검토</li> <li>• 질병예방, 간병서비스 확대 : 공적의료보험에서 질병예방과 간병서비스 분야 증액</li> </ul>   |
| 인구 감소에 대비한 지역경제 강화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역기반 기업의 경영권 유지·지원 : 경영상황이 안 좋은 지방은행, 버스회사의 경영통합, 공동경영 실시</li> <li>• 지역 인재 공급 : 지방인재 시장을 활성화하기 위한 유연한 인력공급망 구축. 지역 기업과 인재 매핑, 수도권에서 지방으로 인력 공급을 촉진하는 구조적 정비 등</li> <li>• 인구급감 지역의 활성화 : 농림수산업, 상공업 등을 담당할 인재 부족에 대응한 지역 인력 활용</li> <li>• 국가전략특구 : 미래기술의 실증실험을 신속·원활화하는 규제샌드박스 제도 도입 등</li> <li>• 중소기업·소규모 사업자의 생산성 향상 : 중소기업·소규모 사업자의 부가가치를 높이고 지역민의 소비를 촉진하여 지역 경제 활성화로 이어지는 선순환 체계 구축</li> </ul>   |

출처) 內閣府(<https://www8.cao.go.jp/cstp/>)

- 일본정부의 강력한 리더십을 바탕으로 관련 부처와 컨트롤타워 간 긴밀한 연계를 통해 과학기술 강점을 최대한 활용하여 '통합이노베이션전략 2018'을 수립
- 과학기술 이노베이션 창출의 기초가 되는 '지식의 원천', 산학연 등이 다양한 '지식의 창조', 창업과 정부 사업을 통한 '지식의 사회 구현', 국내·외로 '지식의 국제 전개' 되는 통합 정책 목표와 조정이 필요한 과제 도출

<표> 통합이노베이션전략 2018 주요 내용

| 전략   | 주요 과제  |
|--|--|
| 지식의 원천<br>- 데이터기반                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분야 간 데이터 연계기반 정비 및 분야별 상호운용성 확보</li> <li>○ 기관 간 데이터 공유 시스템의 제도화</li> <li>○ 논문, 특허 등 증거기반 시스템 구축</li> </ul>                                |
| 지식의 창조<br>- 대학 개혁<br>- 전략적 연구개발                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립대학법인의 경영환경 개선</li> <li>○ 신진연구자 육성 강화</li> <li>○ 해외대학과의 공동학위 과정 및 외국기업과 공동연구 강화</li> <li>○ SIP, ImPACT, PRISM 프로그램 지속적·안정적 추진</li> </ul> |
| 지식의 사회구현<br>- 창업<br>- 정부사업 혁신                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본형 벤처생태계 구축</li> <li>○ 혁신 창출을 위한 제도 및 규제개혁</li> </ul>  |
| 지식의 국제전개<br>- STI for SDGs                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ STI for SDGs 로드맵, 플랫폼 구축</li> </ul>   |
| 중점 첨단기술 분야<br>- AI, 바이오테크, 환경·에너지, 안전·안심, 농업 등 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (AI) 인재육성 방안 수립·평가·재검토</li> <li>○ (바이오테크) 새로운 바이오 전략 수립</li> <li>○ (환경·에너지) 에너지관리시스템 구축</li> </ul>  |

출처) 内閣府(<https://www8.cao.go.jp/cstp/>)

- '통합이노베이션전략추진회의'는 Society 5.0의 실용화, 창업 강화, 연구역량 제고, 국제협력 강화, 최첨단분야 중점전략 추진 등 4개 분야 및 바이오, 양자, AI로 구성된 3대 전략으로 구성된 '통합이노베이션 2019'를 수립함
- 주요 추진전략의 구조는 2018년도 '통합이노베이션전략'과 동일한 프레임인 지식 원천, 지식 창조, 지식사회 구현, 지식 국제전개, 중점 추진분야 등으로 구성됨

<표> 통합이노베이션전략 2019 주요 내용

| 전략   | 주요 과제  |
|--|--|
| 지식의 원천<br>- 데이터기반                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Society 5.0 데이터 연계기반 정비 본격화</li> <li>○ 연구데이터 기반정비 및 국제전개</li> <li>○ 근거에 입각한 정책입안 등 법인 운영</li> </ul> |
| 지식의 창조<br>- 대학 개혁<br>- 전략적 연구개발                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학개혁 등을 통한 이노베이션 에코시스템 창출</li> <li>○ 전략적 연구개발(SIP)</li> </ul>                                       |
| 지식의 사회구현<br>- 창업<br>- 정부사업 혁신                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Society 5.0 실현(스마트 시티)</li> <li>○ 창업</li> </ul>   |
| 지식의 국제전개<br>- STI for SDGs                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SDGs 달성을 위한 과학기술 이노베이션 추진</li> </ul>  |
| 중점 첨단기술 분야<br>- AI, 바이오테크, 환경·에너지, 안전·안심, 농업 등 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ AI, 바이오 테크놀로지, 양자기술</li> </ul>  |

출처) 内閣府(<https://www8.cao.go.jp/cstp/>)

## (2) 레이와시대 경제성장전략<sup>5)</sup>

### 수립배경

- 자민당이 정권을 회복한 지 6년 정도의 시간이 지나는 동안 경제성장 노선을 구축해 온 것으로 자평하며, 2019년 5월 새로운 시대의 경제성장전략을 발표함
- 자민당은 아베노믹스 성장전략으로 이노베이션을 창출하여 경제정책의 지속가능성을 확보해 온 것으로 평가하며 동 전략을 수립함

### 성장전략의 4개 목표

- 4차 산업혁명에 있어 최대의 자원이 될 데이터를 이용할 수 있는 환경을 신속하게 정비하여 세계에서 선도적으로 이노베이션을 창출하고 보다 스마트하고 풍요로운 삶을 실현하고 지구환경문제 및 고령화 등의 세계적 과제를 해결
- 4차 산업혁명으로 수반하는 분산화, 개인화의 힘을 합쳐 다양하고 유연한 근무 방식

5) 自由民主党(2019), 「令和」時代・經濟成長戰略

과 기업조직을 확대하고 새로운 가치창조 사회를 실현

- 4차 산업혁명의 성과를 최대한 창출하기 위해 인재, 기술, 자본 중심의 조직운영에서 개방형, 연계형 조직운영으로 전환하여 성장의 결실을 폭 넓게 분배할 수 있도록 상향식 경제사회를 구축
- 국제사회에서 일본이 선도적으로 해야 할 것으로 개인정보 보호와 자유로운 데이터 유통을 양립시켜 민주주의의 지속가능성을 확보

□ 목표달성 방안

- 디지털 정부의 추진, ICT를 활용한 농림수산업의 성장산업화와 자율주행의 추진, ESG 투자의 추진 등 성장전략에 제언해 온 정책을 발굴하여 추진 등의 방안을 제시했으며, 다음의 세부 실천방안도 제시함
  - 데이터 이용 및 활용을 위한 새로운 전략적 시스템 구축
  - 개인주민카드를 이용한 새로운 경제정책 인프라의 구축
  - 정부 IT 예산 및 조달의 일원화
  - 건축 및 금융에서의 DX(Digital Transformation) 추진
  - 디지털 기술 및 빅데이터를 활용한 규제의 정교화
  - 산업·업종 등 분배상황의 가시화를 통한 성장과 분배의 선순환 실현
  - 고용의 복선화
  - 지방으로의 경영인재·전문인재의 환류
  - 경쟁정책의 특례적 취급을 통한 지역의 기반인프라 유지
  - 바이오경제의 추진을 향한 범부처(성·청) 계획의 수립

□ 주요 내용

① 4차 산업혁명 시대의 '성장과 분배의 선순환'

- 기존의 대기업을 통한 개방형혁신(Open Innovation) 촉진
  - 대학 및 공공연구기관 연계 중심의 오픈이노베이션을 향후 대기업과 벤처기업 연계 및 기존 기업의 벤처기업 인수 및 경쟁 기업간 협력 중심으로 변화
- 산업부문별 부가가치 배분의 가시화와 적절한 분배의 실현
  - 중소·소규모 사업자에게 적절한 경제성장의 결실을 배분
  - ; 대기업과 중소기업 간, 원청업자와 하청업자 간, 도교와 지방 간, 사용자와 노동자 간 등의 적절한 분배를 확립

○ 인적자본 투자의 촉진

- 인생 100세 시대의 근무방식 개혁, 인재투자

; 다양하고 유연한 근무방식을 확대하고 고용의 복선화, 겸업·부업의 확대, 고령자의 취로활동 촉진을 위한 다양한 선택지를 허용하는 시스템 구축, 기업의 인재투자 활성화 및 가시화, 인적자본 형성을 지탱하는 예방·건강 확립

○ Society 5.0 사회의 새로운 경제정책 인프라 구축

- 개인주민등록카드(My number card<sup>6)</sup>) 활용을 강화하여, 행정서비스와 민간서비스에 현금 없는 결제기반을 구축하고, 엄격한 본인확인 절차에 따라 이용자 ID를 보관하는 마이키 플랫폼과 자치단체 포인트<sup>7)</sup> 관리 클라우드를 민·관이 활용

○ 경제 성장에 기여하는 인프라 구축

- 4차 산업혁명 시대를 대비하여 데이터, 센서, AI, IoT, 자율운행 등 새로운 기술을 활용하여 지속적으로 경제성장에 기여하는 효율적인 인프라 구축

② 열린 일본의 실현 - 이노베이션을 통한 세계 선도

○ 외국인 직접투자(Foreign Direct Investment; FDI)의 질적 전환과 세계 최신을 일본의 지역에 유치하여 이노베이션을 촉진하고 기술집적의 고부가가치화를 촉진

- 글로벌 스타트업이 일본에 진출하여 이노베이션을 일으키는 일본의 실현

- 해외로부터의 외국인 직접투자로 지역경제의 건전성을 증대

○ 아시아를 필두로 하는 성장시장의 획득하는 것으로 대기업, 중소기업 모두 참가하며, 제조업, 농림수산업, 서비스업, 콘텐츠산업도 세계를 무대로 하여 수익 확대가 필요

- SDGs 달성을 비즈니스의 기회로 활용하여 국제기관과 연계하여 규칙 형성, 인재육성, 파일럿 프로젝트 등을 추진하여, 아시아, 아프리카, 중남미 등의 성장시장에서 일본기업의 수주확대와 연계되도록 하고, 일본의 우수한 탈탄소기술 등의 국제적인 전개 추진

- FTA를 활용하여 세계에서 수익을 내는 중견·중소기업의 실현하는 것으로 보호무역주의가 확대되는 가운데 전자상거래를 통한 수출의 확대 등을 통해 중견·중소기업에 의한 해외전개 및 농산품 수출을 촉진하고, 방송 콘텐츠의 해외수출 확대를 지역산업 해외진출을 장려

6) 우리나라 주민등록번호와 유사하게 일본 국민에게 할당한 개인번호로 연금, 납세정보 등을 일괄적으로 관리할 수 있도록 했으며, 행정기관은 국민의 소득수준, 고용보험, 의료보험 등을 파악하기가 용이함.

7) 신용카드 포인트 등을 지자체 포인트로 전환하여 지자체의 판매장에서 물품 구입이 가능하도록 하여 지역활성화에 기여하도록 함.

- 해외의 인프라사업을 수익원으로 활용하는 것으로 민관이 협력하여 신흥국에서의 인프라건설 및 운영의 확대, 해외 인프라 시스템 수주, 경영 및 운영·관리에 연결되도록 지원

### ③ 지역 활성화 추진의 가속화

- 지역경제권 내 인재가 부족한 기업을 대상으로 도쿄 중심의 인재 매칭을 통해 인재 유동화를 지원하는 것으로 지역경제권의 경영인재 및 전문인재 부족 문제해결에 기여
  - 지역의 기업이 '지역인재확보지원단체(가칭)'의 지원을 받아 '인정 인재중개사업자(가칭)'을 통해 각 인재확보 방안을 구축<sup>8)</sup>
- 사업승계를 포함한 다양한 창업의 추진하는 것으로 저위험·저비용의 창업, 승계를 촉진함으로써 창업자의 속성별 자금부족, 영영자원 부족, 안정적인 일거리 부족 등의 과제<sup>9)</sup>를 다양하게 해결
- 지역 인프라의 유지와 경쟁정책의 추진으로 저출산·고령화에 따른 인구감소로 지역의 생산성이 하락하여 지역 인프라 기능을 유지하기 위해서는 경형역량의 강화가 필요하며, 경영통합 및 공동경영이 실시가 예상됨
- IT를 활용한 지역 공영교통을 재생하는 것으로 언제든지 자유롭게 이동이 가능한 사회를 구축
- 로봇, AI, ICT 등의 첨단기술을 활용한 '스마트 농림수산업'의 추진으로 농림수산업 종사자들이 감소하고 있어 첨단기술을 활용해 생산성을 향상
- 관광입국을 실현하는 것으로 외국인 관광객이 지방의 체류를 촉진하기 위하여 지역의 문화 및 콘텐츠 개발, 지속가능한 관광지역 구축 등을 추진
- 공유경제의 적극적인 추진으로 공유경제의 일괄추진사업 등을 활용해 모범사례를 발굴하여 지역의 자립, 정주, 공조를 촉진

### ④ 디지털 시대의 국제규정 정비 및 국내 데이터 유통기반 정비

- 유토피아 구축 및 국가 주도의 국제적 데이터 유통환경을 구축하는 것으로 개인정보보호를 위한 규정과 시스템을 정비하고, Society 5.0을 지원하는 데이터 유통정책을 추진하기 위한 전략적 시스템의 정비와 민간 데이터유통 촉진의 검토
- 일본 주도의 국제적 데이터 유통환경의 구축으로 일본이 DFFT(Data Free Flow

8) 지역의 중소기업·소규모 사업자가 필요로 하는 인제 채용요건을 명확히 하여 '인정 인재중개사업자(가칭)'의 DB를 활용한 인재 알선, 고용 후 지원 등을 실시하며, DB에 중소기업이 등록된 실적에 따라 경비도 지원.

9) 지역의 중소, 소규모 사업자 수가 고령화에 따라 급감하고 있으며, 폐업하는 기업의 절반가량이 흑자기업으로 사업자의 퇴출에 따른 일본경제 전체의 생산성이 하락하고 있는 것으로 나타남.

with Trust) 선도가 필요하며, WTO 등에서 데이터 유통 규정의 정비

- 일본 내 데이터 유통환경 및 기반의 전략적 정비 분야로 범부처 새로운 조직과 컨트롤타워 설치 및 개인정보보호법 개정, 일본 발 새로운 데이터 유통촉진 모델의 진흥
- ⑤ 정부와 기업의 Digital Transformation(DX)
  - 생산성 향상을 저해하는 기존 시스템의 해소로 사업자가 추진하는 DX 관련 현황 및 IT 시스템 등 관리현황 지표 구축, AI 시대 IT 시스템 업그레이드 시 실패 위험을 감축을 위한 분야별 공통 플랫폼 구축
  - 중소기업의 스마트 SME 프로젝트 추진으로 중소기업 관련 보조금에서 클라우드 서비스 등 디지털 툴 이용에 가산점을 부여하는 '스마트 SME' 추진보조금 도입
  - 공공부문의 DX 촉진으로 정부의 정보시스템 예산·조달의 일원화, 지자체이 DX 추진을 위한 업무·시스템 표준화 실시 등
- ⑥ 데이터 구동사회를 위한 기반 정비
  - AI·데이터 시대의 인재육성을 위한 교육시스템의 개혁으로 교육현장에서의 ICT, EdTech의 활용, 세계에서 경쟁력 있는 최고의 데이터 사이언스 인재의 육성 등
  - 디지털 기반을 정비하는 것으로 5G 환경의 보급과 광케이블망의 정비, 재해에 강한 네트워크 구축, 4K 및 8K의 산업융합의 활용, 그린 공간사회의 실현 등
  - 데이터 시대의 규제 개선 및 민관 협력에 의한 규정 정비의 내용으로 데이터 활용과 관련 다양한 과제 대응 및 디지털 플랫폼에 대응하는 범부처 컨트롤타워인 '디지털 시장경쟁본부(가칭)'를 설립
  - 데이터 구동사회의 공정하고 투명한 규정 정비로 독점금지법의 엄격한 운용과 가이드라인 정리, 디지털·플랫폼 거래의 투명화 법안과 신규 전문조직 설치 등
- ⑦ SDGs 추진의 가속화와 이노베이션의 도전
  - SDGs와 ESG<sup>10)</sup> 투자의 추진으로 글로벌 사회문제를 해결하고 지속가능한 세계를 실현하기 위해 국제목표인 SDGs와 ESG 목표달성을 위한 투자
  - 이노베이션을 통한 환경문제의 해결의 내용으로 재생에너지, 수소에너지의 사용과 이산화탄소의 포집, 저장, 이용(CCUS), CNF 및 GaN 등의 비연속적인 이노베이션 추진을 비롯해 해양생분해성 플라스틱, 식물자유플라스틱, 셀룰로오스 등의 개발 촉진

---

10) Environment, Social, Governance

- 재생에너지의 대량 도입과 탈탄소화의 실현으로 온실가스 배출 저감을 위한 재생에너지 도입의 확대와 시장메커니즘을 활용한 비석탄화석 에너지의 확대 등
- ESG의 충실과 금융·환경·경제·사회 통합적 향상을 위한 지역순환 공생권 구축
- 지속가능성장 목표달성을 위한 과학기술혁신의 가속화로 세계적인 공통인식인 SDGs 달성을 위해 세계의 SDGs에 대한 needs와 일본의 과학기술혁신을 seeds를 매칭하는 플랫폼을 구축
- 과학기술혁신의 국제적·전략적 전개로 오사카에서 개최된 G20 회의에서 ‘글로벌 스마트시티 코엘리션’을 제창했으며, 2국간·다국간 협력을 추진
- 바이오경제가 가져올 새로운 성장으로 21세기는 바이오 세기라 불릴 만큼 바이오의 중요성이 증대됨에 따라 바이오(합성생물학 등)과 디지털 융합에 의해 고부가가치 제품(바이오 의료, 기능성식품, 혁신바이오소재, 연료 등) 출시를 가능토록 하는 바이오경제를 추진

### (3) 주요 부처의 지속가능발전과 4차 산업혁명 관련 정책 현황

#### □ 문부과학성

- 일본의 여러 관계부처가 지속가능발전 정책을 추진하고 있으며, 문부과학성의 지속가능발전과 관련된 주요 정책 현황은 다음과 같음
  - 문부과학성은 ‘지속가능한 개발목표 달성을 위한 과학기술 이노베이션(STI for SDGs)’ 정책을 추진하는 부처로 다양한 연구기관을 소관하며 주도적으로 참여함
  - 관련 정책을 통해 지속가능발전을 위한 과제해결에 기여하고 있으며, 창조적이고 혁신적인 기술 Seeds의 발굴과 지원을 실시하고 있음
  - 2018년 4월 ‘지속가능개발 목표달성을 위한 이노베이션 추진에 관한 기본방침’을 수립하였으며, 문부과학성 정책군을 마련하여 추진하고 있음
  - 문부과학성은 경제, 사회, 환경의 통합적 향상이 실현된 미래의 선구자를 지향한다고 하는 비전과 함께 지속가능발전을 위한 ‘SDGs 문부과학성 정책 패키지’ 8개의 우선과제 도출함<sup>11)</sup>
    - ① 다양한 사람들의 활약 추진
    - ② 건강 · 장수의 실현

11) 文部科学省(2018), ‘持続可能な開発目標達成のための科学技術イノベーション ( STI for SDGs ) の推進に関する基本方針’

- ③ 성장시장의 창출, 지역 활성화, 과학기술혁신
- ④ 지속가능하고 강인한 국토와 수준 높은 인프라의 정비
- ⑤ 초절전 · 재생에너지, 기후변화대책, 환경형 사회
- ⑥ 생물다양성, 삼림, 해양 등의 환경보전
- ⑦ 평화와 안전 · 안심사회의 실현
- ⑧ 지속가능성장 실시의 추진체제와 수단

○ 문부과학성의 관련 예산 현황

- 2019년도 문부과학성 과학기술 관계예산안은 전년대비 26%(2,504억 엔) 증가한 1조 1,680억 엔 규모로 일본정부의 전체예산(5조 9,351억 엔)의 증가율 11.8%(59,351억 엔) 보다 현저하게 높은 것으로 나타남

<표 8> 2019년 문부과학성 예산안

(단위: 억엔)

| 구분        | 2018년  | 2019년  | 증감액   | 증감률   |
|-----------|--------|--------|-------|-------|
| 전체예산      | 53,088 | 59,351 | 6,263 | 11.8% |
| 과학기술 관계예산 | 9,626  | 11,680 | 2,504 | 26%   |

출처) 総合科学技術イノベーション会議(<https://www8.cao.go.jp/cstp/>)

- 문부과학성이 2019년도 추진하는 주요 사업은 다음과 같으며, 지속가능성장 대응과 4차 산업혁명에 효과적으로 대응하기 위한 다양한 사업을 추진하고 있음
- ‘Society 5.0을 뒷받침하는 세계 최고 수준 대형 연구시설 정비·활용 촉진’에 641억 엔을 배정하여 최첨단 대형연구시설 정비 및 공유를 강화해나갈 예정임

<표 9> 2019년 문부과학성 주요 시책과 사업

| 주요 시책                            | 주요 내용   |
|----------------------------------|---|
| (1) 미래사회 실현을 위한 첨단연구 강화 : 737억 엔 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능, 빅데이터, IoT, Nano-technology·재료 등 첨단 연구개발 및 전략적 융합연구를 추진하며, 대학의 거점 중심으로 정보과학기술 가속화</li> <li>※ AIP(Advanced Integrated Intelligence platform Project) : 인공지능/빅데이터/IoT/사이버보안 통합프로젝트 90억 엔</li> <li>※ 혁신적 재료개발 프로그램(M-Cube 프로그램) : 53억 엔</li> </ul> |
| (2) 오픈이노베이션 및 대                  | - 산학관 협력 기반의 오픈이노베이션으로 파괴적 이노베이션 창출 및   |

|   |  |
|---|--|
| 학벤처 창출 등 과학 기술 이노베이션 시스템 구축 : 466억 엔                      | 신산업 창출을 위한 대학발 벤처 확대<br>※ 오픈이노베이션 촉진시스템 구축 : 65억엔<br>※ COI 프로그램 및 연구성과최적전개지원 프로그램(A-STEP) : 193억 엔   |
| (3) 연구력 향상을 위한 기초연구력 강화 및 세계 최고 수준 연구거점 구축 : 3,226억 엔     | - 탁월한 지식을 창출하는 연구기반 강화를 위한 지속적 기초연구 추진<br>※ 과학연구비 조성사업 : 2,470억 엔<br>※ 전략적 창조연구 추진사업 : 455억 엔  |
| (4) 과학기술이노베이션 인재 및 확보 : 284억 엔                            | - 다양한 인재양성 및 새로운 연구 분야에 도전할 수 있는 우수한 신진 연구자와 창업가 육성, 초·중등 교육 인재양성, 여성의 활약 촉진<br>※ 탁월연구원사업 : 23억 엔, 특별연구원사업 : 172억 엔                                    |
| (5) Society 5.0을 뒷받침하는 세계 최고 수준 대형 연구시설 정비·활용 추진 : 641억 엔 | - 최첨단 대형연구시설 정비 및 공동활용으로 세계를 선도하는 학술연구 및 생산성 향상에 기여<br>※ 차세대 컴퓨터(POST-K)개발사업 : 206억 엔<br>※ 지역 차세대 방사광시설추진사업 : 46억 엔<br>※ 최첨단 대형연구시설 정비 및 공유 : 388억 엔   |
| (6) 과학기술이노베이션 국제협력 전개 : 200억 엔                            | - 지속가능한 발전목표를 위해 과학기술 혁신 및 해외 진출 지원<br>※ 전략적 국제공동연구프로그램(SICORP) : 20억 엔<br>※ 전지구적 과제 대응 국제과학기술협력프로그램(SATREPS) : 28억 엔<br>※ 세계적으로 활약할 신진연구자 육성 : 106억 엔 |
| (7) 경제사회적 과제에 대응하기 위한 과학기술 이노베이션 정책 : 91억 엔               | - 다양한 이해관계자 간 과학기술과 사회와의 관계 심화 노력 확대<br>※ 전략적 창조연구추진사업 : 20억 엔, 미래공동창조추진사업 : 34억 엔   |

출처) 文部科学省 (<http://www.mext.go.jp>)

- 기타 기술 분야로 건강의료 분야 1,009억 엔, 친환경 에너지시스템 실현 분야 482억 엔, 자연재해 방지 분야 171억 엔, 우주항공 분야 1990억 엔, 해양·극지 연구 분야 441억 엔, 원자력 분야 1,897억 엔 규모로 편성함

○ 한편, 문부과학성은 「Society 5.0을 위한 인재육성」<sup>12)</sup>을 통해 4차 산업혁명을 대비한 인재육성의 필요성과 방향을 제시함

- Society5.0이 발전하고 있는 가운데 국민들에게 필요한 능력, 사회를 창조하고 선도

12) 文部科学省(2019), 'Society 5.0 に向けた人材育成に'

하기 위해서 어떤 인재가 필요한지에 대해 제시

- 공통적 요구 능력(문장과 정보에 대한 독해 능력, 과학적 사고 및 활용 능력, 감성 및 능력, 호기심 및 탐구력 등), 새로운 사회를 이끌어가는 인재(새로운 지식을 발견하고 창조하는 인재, 기술혁신과 사회적 과제를 연계하여 플랫폼을 창조하는 인재 등)로 구분하여 필요한 능력을 제시하였음

□ 경제산업성

- 경제산업성이 제출한 2019년도 예산안은 2018년에 비해 10% 증가한 1조 4,085억 엔 규모이며, 지속가능성장 및 4차 산업혁명 대응을 위해 다양한 사업을 추진 중임
- 데이터 기반의 Society 5.0 실현을 위해 개별 전략별 이노베이션을 추진하며, 이노베이션 창출 산업기반도 한층 강화해나갈 예정임
- 지속가능성장 목표달성을 위해서는 ‘에너지 전환·탈탄소화로의 이노베이션 촉진’사업 및 ‘강인한 에너지 공급구조 구축’ 등을 통해 에너지 전환 등을 통한 환경과 성장의 선순환체계를 강화해나갈 예정임

<표 10> 2019년 경제산업성 예산안

(단위: 억엔)

| 구분        | 2018년  | 2019년  | 증감액   | 증감률 |
|-----------|--------|--------|-------|-----|
| 전체예산      | 12,805 | 14,085 | 1,280 | 10% |
| 산업기술 관계예산 | 6,697  | 7,288  | 591   | 9%  |

출처) 総合科学技術イノベーション会議(<https://www8.cao.go.jp/cstp/>)

<표 11> 2019년 경제산업성 주요 시책과 사업

| 주요 시책                      | 주요 사업   |
|----------------------------|---|
| (1) 데이터 기반의 Society 5.0 실현 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개별 전략별 이노베이션 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ Connected Industries 추진 위한 글로벌 SaaS<sup>13</sup> 창출사업(40억 엔)</li> <li>※ 현금 없는 사회 추진을 통한 소비데이터 활용 : 30억 엔</li> <li>※ 첨단 분야 제조기술 및 데이터 활용 : 65억 엔</li> </ul> </li> <li>- 이노베이션 창출 산업기반 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ J-Startup을 중심으로 한 스타트업 지원(94억 엔), 정보처리추진기구 교부금(56억 엔)의 일부, JETRO 교부금 268억 엔의 일부</li> <li>※ AI 실용화 및 연구개발 인재육성·활용 : 108억 엔</li> </ul> </li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 사이버 보안 및 산업안보 향상 : 65억 엔</li> <li>※ 민관 디지털 트랜스포메이션 : 64억 엔, IPA 교부금 56억 엔의 일부</li> </ul>  |
| (2) 새로운 규정 기반의 통상전략          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포용적 경제성장에 기여하는 다각적 통상관계 구축</li> <li>※ 상호보완적 경제협력 강화 : 54억, JETRO 교부금 268억 엔 이내</li> <li>- JETRO를 기반으로 아시아, 중동-러시아, 프랑스·인도 등과 협력 강화</li> <li>※ 인프라 협력 추진 : 17억, JETRO 교부금 268억 엔 이내</li> <li>- 미국, 중국, 인도 등과 협력하여 비용 경쟁력을 강화하며 제3국과 인프라 협력</li> </ul>  |
| (3) 지역·중소기업의 새로운 발전모델 구축     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역의 수익성 확보 및 기업유치 강화 : 350억 엔 중 일부</li> <li>* 지역경제를 견인하는 기업의 성장을 촉진하여 RESAS(지역경제분석시스템) 데이터를 활용하며 미래 지역 성장기업의 발굴, 연구개발 및 투자 지원 강화 : 지역미래투자촉진사업 167억엔</li> <li>- 중소기업 등 인력 확보 : 476억엔</li> <li>※ 중소기업·소규모 사업자 인재대책사업 : 22억 엔 등</li> <li>- 중소기업 생산성 향상, 업무방식 개혁 : 481억엔</li> <li>※ 제조, 상업, 서비스 경영력 향상 지원사업 : 100억 엔</li> </ul>   |
| (4) 에너지 전환 등을 통한 환경과 성장의 선순환 | <p>[친환경 성장전략 실현]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지 전환·탈탄소화로의 이노베이션 촉진 : 3,721억 엔</li> <li>※ 미사용 에너지 활용 수소공급망 구축 실증사업(207억 엔) 수소에너지 제조·저장·이용 첨단기술개발(14억 엔), 에너지·환경분야 신기술 연구프로그램(50억 엔) 등</li> </ul> <p>[국제협력 추진 : 207억엔]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국내외 에너지 전환, 탈탄소화 추진사업 168억 엔</li> </ul> <p>[강인한 에너지 공급구조 구축]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 자원개발 및 국내 에너지 공급망 강화 : 4,377억 엔</li> </ul> |
| (5) 성장과 분배를 포괄한 새로운 경제사회 시스템 | <p>[산업인재의 양성 및 활용 강화]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EdTech를 활용한 STEM 교육 추진·재교육 강화 : 18억 엔</li> <li>※ 학습과 사회의 연계 촉진사업 18억 엔</li> <li>- 산업계 수요를 반영한 재교육 강화</li> <li>※ 산업계 사이버보안추진사업 20억 엔</li> </ul> <p>[사회보장을 지원하는 민간사업 추진]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 새로운 건강 의료시스템 전환 및 간병 생산성 향상 : 51억 엔</li> <li>※ 인지증 대책 민관 이노베이션 실증기반정비사업, 로봇 간병기기 및 복지용품 개발 표준화사업 등</li> </ul>   |

출처) 經濟産業省 (<http://www.meti.go.jp/>)

□ 총무성

○ 총무성도 4차 산업혁명을 대비한 데이터 유통의 촉진을 위해 다양한 사업을 추진하고 있으며, 주로 데이터의 이용에 관한 기반 정비 및 고도화를 위한 분야에 투자를 강화하고 있음

① 데이터 이용 및 활용에 관한 규정 정비 ; 정보은행

- 정보은행은 개인과 데이터 이용에 관한 계약 등에 따라 개인의 데이터를 관리하거나, 개인의 지시나 사전에 지정한 조건에 따라 개인을 대신해 타당성을 판단한 후 데이터를 제3자(타 사업자)에게 제공하는 사업

② 네트워크 기반의 고도화 ; 제5세대 이동통신 시스템

- 5G 실현을 향한 연구개발, 종합실증시험

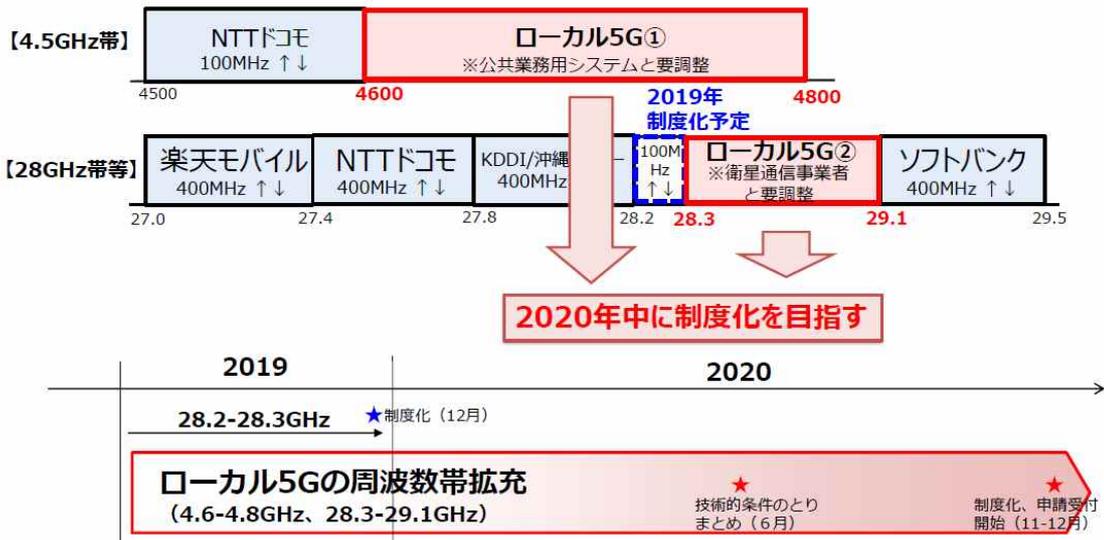
; 요소기술의 확립을 위한 연구개발 및 구체적인 현장을 활용한 실증시험을 실시

- 국제협력, 국제표준화의 추진

; 주요국과 연계하여 5G 기술의 국제적인 표준화 활동 및 주파수 검토를 실시

- 주파수 할당

; 2019년 4월 10일 5G용 주파수 할당을 실시했으며, 2020년까지 5G 주파수대 확충을 위한 제도적 기반을 정비할 예정임



출처) 総務省(2019), ‘Society5.0時代の持続可能な地域社会の構築’

13) Software as a Service : 사용자가 필요로 하는 서비스만 이용 가능하도록 한 소프트웨어

#### (4) 기타 관련 단체의 주요 동향

##### □ 게이단렌(일본경제단체연합회)

- 게이단렌은 2018년 세계 최고 수준의 SDGs 달성을 목표로 Society 5.0 실현을 향한 로드맵을 제시했으며, GDP 600조 엔 경제 달성을 위한 Society 5.0을 적극적으로 추진하고 있음<sup>14)</sup>
- 게이단렌은 Society 5.0 대응을 위해 성장전략이 추진, 구조개혁의 추진, 경제외교의 추진 등 3개의 주요 방향을 강조하여 추진하고 있음
  - 성장전략 추진 : ① Society 5.0 실현(이노베이션 촉진, 이노베이션 생태계 구축, 디지털 기술 및 데이터 활용 촉진 등), ② SDGs를 위한 기업의 노력, ③업무형태 개혁을 통한 다양한 인재를 장려, ④지역 활성화 등
  - 구조개혁 추진 : ①재정 건전화, ②사회보장제도개혁, ③규제개혁, ④법인세 개혁 등
  - 경제외교 추진 : ①국제 경제질서 유지 및 강화, ②인프라 수출 촉진, ③일본 주요 경제 파트너와의 관계 강화 등
- 또한, 게이단렌은 'Society 5.0 실현을 향한 벤처 생태계 진화' 보고서<sup>15)</sup>를 통해 4차 산업혁명 대응을 위한 기업, 정부 및 지자체의 역할 강화 방향을 제시함
  - Society 5.0을 통해 일본 산업구조의 근본적 개혁과 스타트업에 대한 기대가 증대되고 있어 적극적인 대응 필요성을 제시함
  - 대기업은 개방형혁신(Open Innovation)의 정착과 본격화를 위해 경영진의 혁신에 대한 이해도 제고 및 실행력 강화, 개방형혁신을 추진하는 조직과 시스템, 인재 및 업무방식, 성과지표의 다양화가 중요하다고 강조함
  - 생태계 구축을 위해서 대학과 독립행정법인 연구개발기관을 중심으로 Seeds 액셀러레이터 설치, 경영지원 및 지식재산전략지원 강화, 지식 및 데이터 집약기반 역할 강화 등의 필요성을 강조함
  - 정부와 지자체의 기반강화를 위해서는 창업환경의 정비, 대기업과 스타트업의 연계 촉진을 위한 정책 추진, 공공조달 등 확대, 해외진출 지원 강화 등의 필요성을 제시함
- 아울러 게이단렌은 Society5.0의 실현을 향한 전략 및 창의적 발상 전환 중요성을 강조하여 적극적인 4차 산업혁명 대응의 필요성을 제시하고 있음

14) 経団連(2018), 'GDP600兆円経済に向けて -Society 5.0を推進する' 2018年度事業方針

15) 経団連(2018), 'Society 5.0実現に向けた ベンチャー・エコシステムの進化'

## (5) 시사점

- 일본은 4차 산업혁명에 적극적으로 대응하기 위해 '통합이노베이션전략추진회의' 설치  
치를 설치하고 컨트롤타워 기능을 강화하여 관련 정책을 추진 중임
- 4차 산업혁명에 대응하기 위해 내각부 내의 기능을 통합하였으며, 부처 간 협업을  
토대로 한 범부처 융합형 정책을 추진하고 있음
- 일본정부는 4차 산업혁명에 선제적이고 적극적으로 대응하기 위해 추진체계 준비를  
비롯해 법제도 정비, 민간역량의 강화를 통한 선순환 생태계 조성 등 정부와 민간이  
적절히 역할을 분담하여 협력하고 있음
- 4차 산업혁명 대응을 위해 민간이 주도하되 정부는 규제개혁과 인프라 구축 등을  
통해 적극적으로 지원하며, 정부와 민간이 유기적으로 협력하며 추진 중임
- 일본 내에서 4차 산업혁명이 향후 미래 성장동력의 중핵으로 간주하여 인공지능과  
빅데이터를 활용한 정책을 추진 중임
- 민감한 개인정보는 최대한 보호하면서 데이터의 공유를 통한 산업적 활용 방안을  
마련하여 추진하고 있음

## 참고 문헌

### [국문 자료]

- 정보통신기술진흥센터(2016), '주요 선진국의 4차 산업혁명 정책동향'  
KISTEP(2018), 과학기술·ICT 동향브리프  
IBK 경제연구소(2018), '아베의 성장로드맵 <Society5.0>과 시사점'  
KISTEP(2017), '4차 산업혁명에 대응한 일본의 R&D 전략 및 시사점', 과학기술동향  
심층 분석보고서 제27호

### [일문 자료]

- 경제산업省(2016), '에너지 관련 기술 개발 로드맵'  
경제산업省(2016), '新産業構造ビジョン ~中間整理~'  
경제산업省(2016), '新産業構造ビジョン ~第4次産業革命をリードする日本の戦略~'  
경제산업省(2016), '戰略分野の検討 「スマートに生み出す、スマートに手に入れる」'  
경제산업省(2016), '戰略分野の検討 「スマートに暮す」'  
経団連(2018), 'GDP600兆円經濟に向けて - Society 5.0を推進する'  
経団連(2018), 'Society 5.0實現に向けた ベンチャー・エコシステムの進化'  
경제산업省(2018), '第四次産業革命に挑戦する中堅・中小製造企業への支援施'  
경제산업省(2019), '企業におけるオープンイノベーションの現状と課題、方策について'  
自由民主党(2019), '「令和」時代・經濟成長戰略'  
総務省(2018), 'Society 5.0時代の持続可能な地域社会の構築(総務省重点施策2020)-  
重点施策集 -'  
総務省(2019), 'AIの円滑な社会実装等通じたsociety 5.0の實現に向けて'  
総務省(2019), 'Society 5.0實現に向けたイノベーション・エコシステムの構築'  
総務省(2019), 'Society5.0時代の持続可能な地域社会の構築'  
内閣府(2016), '日本再興戰略2016'  
内閣府(2018), '人工知能技術戰略実行計'

日本経済再生本部(2017), '未来投資戦略 2017 ~Society 5.0 の実現に向けた改革~'

日本経済再生本部(2017), '未来投資戦略 2017 ~Society 5.0 の実現に向けた改革~(具体的施策)'

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2019), '日本経済の中期見通し(2018~2030年度)'

文部科学省(2017), '科学技術イノベーション総合戦略2017'

文部科学省(2018), '持続可能な開発目標達成のための科学技術イノベーション (STI for SDGs) の推進に関する基本方針'

A I ネットワーク社会推進会議(2019), '報告書2019概要'

#### [영문 자료]

JST(2017), 'Book of Japan's Practices for SDGs'

Pre-STI Forum(2018), 'Science, Technology and Innovation for SDGs Roadmaps', IATT Background Paper

#### [주요 웹사이트]

<https://www.nedo.go.jp/>

<http://www.meti.go.jp/>

<http://www.mext.go.jp/>

<https://www8.cao.go.jp/cstp/>

[https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0)