

혁신정책

일본 「2023 우주기본계획」의 주요 내용 및 시사점

KISTEP 투자기획조정센터 최충현
KISTEP 국제협력정책센터 문태석
KISTEP 전략기술글로벌분석팀 이재민
KISTEP 전략기획센터 강현규



일본 『2023 우주기본계획』의 주요 내용 및 시사점

(2023.8.21., 최충현·문태석·이재민·강현규)

1 검토 배경

- 일본 우주개발전략본부는 2023년 6월 「우주안보구상(宇宙安全保障構想)」을 최초로 수립하고 이를 반영하여 「우주기본계획(宇宙基本計畫, 이하 2023 우주기본계획)」을 개정
 - ※ 일본은 기존 계획의 개정 시에 명칭의 변경없이 「우주기본계획」, 「국가안보전략」 등으로 명칭을 유지하고 있으나, 본 고에서는 개정연도를 붙여 「2023 우주기본계획」, 「2022 국가안보전략」 등으로 기재하여 작성연도별 안건을 구분
- 우주개발전략본부는 내각총리를 본부장으로 하는 일본 우주개발의 컨트롤타워로 우주 관련 중요 정책을 심의·시행하며, 「우주기본계획」과 「우주안보구상」을 수립
- 「우주기본법」에 기초하여 우주개발전략본부에서 작성하는 「우주기본계획」은 10년간의 일본 우주 개발 계획을 담고 있는 정책서로, 환경변화에 맞추어 비정기적으로 개정
 - 「우주기본계획」은 일본 우주개발의 철학과 방향성을 담고 있으며, 구체적인 우주시스템의 개발 일정을 담은 「우주개발공정표」를 함께 발표
 - 2009년 최초의 「우주기본계획」을 발표한 이후 2013년, 2015년, 2016년, 2020년, 2023년 총 다섯 차례 개정
- 함께 발표된 「우주안보구상」은 2022년 12월 일본 NSC에서 발표한 「국가안보전략(国家安全保障戦略)」에 따라 「우주기본계획」에 반영할 우주안보와 관련된 10년간의 과제와 정책을 구체화하기 위한 목적으로 작성
- 3년 만에 개정된 이번 「2023 우주기본계획」은 우주안보, 민간과 JAXA의 역할을 강조
 - 일본의 「우주기본계획」은 「국가안보전략」을 반영하여 작성되며, 특히 이번 개정에서는 「우주안보구상」을 「우주기본계획」에 반영하면서 우주안보 관련 내용이 더욱 구체화
 - 지난 「2020 우주기본계획」부터 중요하게 다루어진 민간 기술의 육성과 활용은 이번 「2023 우주기본계획」에서도 재차 강조되고 있으며, 특히 이번 개정을 통해 JAXA*의 역할을 강조
 - * Japan Aerospace Exploration Agency, 우주항공연구개발기구
- 본 고에서는 일본의 「2023 우주기본계획」의 주요 내용을 일본의 「2020 우주기본계획」 및 우리나라의 「제4차 우주개발진흥기본계획」과 비교하고 시사점을 도출

2 2023 우주기본계획 주요 내용

〈표 1〉 일본 「2020 우주기본계획」과 「2023 우주기본계획」의 주요 내용 비교

구분	2020 우주기본계획	2023 우주기본계획
목표	(1) 다양한 국익에 공헌 · 우주안보의 확보 · 재해대책·국토강인화 및 지구규모과제의 해결에 기여 · 우주과학·탐사에 의한 새로운 지식의 창출 · 우주를 추진력으로 하는 경제성장과 혁신 실현 (2) 산업·과학기술 기반을 시작으로 하는 우리나라의 우주활동을 지지하는 종합적 기반 강화	· 우주안보의 확보 · 재해대책·국토강인화 및 지구규모과제의 해결에 기여 · 우주과학·탐사에 의한 새로운 지식의 창출 · 우주 활동을 지지하는 종합적 기반 강화 · 2030년 초반까지 우주시장 규모 8조 엔 달성
기본적인 자세	· 안보 및 산업 수요 기반 우주개발 주도 · 민간활력의 활용 · 자원의 효과적 활용 · 동맹국·우호국 등과의 전략적 연계	· 안보와 우주과학·탐사 등의 임무 수행 및 상용화를 염두에 둔 정책 · 우주기술전략에 기반한 기술 개발 강화 · 동맹국·우호국과의 국제협력 강화 · 국제경쟁력을 갖춘 기업의 전략적 육성 및 지원 · 우주개발의 핵심 기관인 JAXA 역할 및 기능 강화 · 인력·자금 등 자원의 효과적·효율적 활용

□ (목표) 우주기본계획은 5개의 목표와 이를 달성하기 위한 6개의 ‘기본적인 자세’를 제시

○ 2020년 4조 엔 규모의 우주시장규모를 2030년 초반까지 8조 엔으로 확대하는 경제적 목표를 제시하였고, 그 외 목표는 2020 우주기본계획과 대동소이하나, 목표별 미래상(표 2)을 제시하여 우주기본계획 추진을 통해 얻고자 하는 미래 모습을 구체화하여 제시

○ ‘기본적인 자세’에서는 여전히 민간 우주 산업의 육성과 활용을 강조하고 있으며, 「2020 우주기본계획」에서는 제한적인 역할만 부여되었던 JAXA의 역할과 기능 강화를 기본적인 자세에 추가

〈표 2〉 일본 「2023 우주기본계획」 중 우주안보 확보 미래상

구분	미래상
우주로부터의 안보	우주시스템으로부터 얻어진 정보를 각종 안전정보 상의 과제에 대응하는데 활용하여, 외교력·방어력·경제력·기술력·정보력을 포함해 종합적으로 국력을 강화해 간다. 특히 심각하게 복잡해진 안보환경 속에서 빈틈없이 대응하기 위해, 군집위성체계(위성 컨스텔레이션)나 정보 수집위성 등에 의한 정보수집, 안보용 통신위성망의 다양화, 위성추위기능의 강화 등에 의해 우주시스템으로부터 얻어진 광역, 고정밀의 정보를 고빈도·고속으로 유기적·효율적으로 활용한다.
우주에서의 안보	안보·경제·사회활동에 있어서 우주시스템의 중요성이 보다 높아지고 있는 한편, 확대되는 우주 공간에서의 위성파괴능력이나 우주쓰레기 등의 위협과 위험에 대응할 필요가 있다. 이를 위해 우주영역인식, 궤도상 서비스를 활용하여 위성의 수명주기 관리, 예기치 못한 사태에 대한 정부의 의사결정·대응, 국제적인 규범·규칙의 주체적 공헌 등 우주시스템을 안전하고 안정적인 이용을 확보한다.
우주안보와 우주산업 발전의 선순환 실현	우주에서의 강한 방위력을 위해서는 강한 국내우주산업과 활력 있는 혁신기반이 필요하다. 우주산업기반의 강화는 기술적·상업적 혁신으로 전환되고, 안보뿐만 아니라 경제적인 측면에서의 국익으로도 전환된다. 민간 우주기술의 안보 분야에서의 활용이 국내우주산업의 발전을 촉진하고 그것이 우리나라의 방위력 강화에도 이어지는 선순환을 실현한다.

- (우주안보) 지난 「2020 우주기본계획」과 마찬가지로 우주안보를 최우선 과제로 하고 있으며, 「국가안보전략」과 「우주안보구상」의 내용의 대부분이 「우주기본계획」에 반영되면서 관련 사항이 더욱 구체화
 - 일본은 「2015 우주기본계획」을 시작으로 「국가안보전략」을 반영하기 시작하여 「2016 우주기본계획」부터는 우주안보가 제1 목표로 부상
 - 「2022 국가안보전략」 상에 ‘우주안보에 대한 구상을 정리하고 우주기본계획에 반영’이 명시되면서 「2022 국가안보전략」에서 제시한 우주관련 과제(참고 1)의 대부분이 「2023 우주기본계획」에 반영
 - 「우주기본계획」 내 우주안보 관련 상세 내용은 「국가안보전략」과 「우주안보구상」의 내용으로 채워졌고, 특히 우주안보확보에 대한 미래상은 「우주안보구상」의 내용이 그대로 반영
 - 단, 이전 「우주기본계획」도 「국가안보전략」을 반영해왔기 때문에 내용상 변화는 미미하나 내용의 구체성이 향상
- (우주군 개편) 항공자위대를 항공우주자위대로 개명, 우주영역인식 전문부대 신설 등 「2020 우주기본계획」에서는 전혀 언급되지 않았던 자위대 관련 계획을 반영
 - 현재의 항공자위대 내에 설치된 우주작전단의 주된 역할인 우주상황인식(SSA, Space Situation Awareness)을 우주영역인식으로 확장하고, 장성을 지휘관으로 하는 우주영역전문 부대를 신설하고 항공자위대를 항공우주자위대로 개명할 계획
 - 우주상황인식은 우주물체의 위치 궤도 등의 정보를 파악하는 것을 의미하며, 우주영역인식은 이에 더하여 우주물체의 운용 및 이용 상황, 목적, 성능까지 파악하는 것을 의미
 - 이외에도 다자간훈련 참여, 동맹국·우호국과 위성 방위 체제 강화, 우주기상예보 역량 강화 등을 추진
- (민간 육성) 우주산업이 우주안보의 기반이라는 관점하에 민간의 역할과 민간에 대한 지원을 강조하고 있어 우주산업이 확대되는 세계적 흐름을 따라가고자 하는 의지를 드러냄
 - 「2023 우주기본계획」 내 대부분의 추진과제를 민간과 연결 짓고 우주기술의 상업화, 민간과의 협력, 민간기술의 활용할 것을 명시
 - 「우주안보구상」 우주 아키텍처(참고 2)에서도 드러난 것과 같이 일본은 정부가 직접 운영하는 우주시스템만이 아니라 민간의 로켓·위성을 활용하여 우주안보 체계를 구축할 계획
 - 산업기반 강화를 위해 정기적인 우주실증, 개발프로세스 디지털 전환 지원, 계약제도 개편, JAXA에 의한 출자·자금 지원, SBIR 제도 활용 등을 추진할 예정
 - JAXA는 2021년 4월 「과학기술혁신 창출의 활성화에 대한 법률」의 개정으로 민간 기업에 투자할 수 있게 되었으며, 이에 따라 JAXA는 스타트업 투자로 얻은 수익에 기반해 별도의 정부 예산 없이 R&D사업을 진행하는 것도 가능

□ (JAXA 역할) 「2020 우주기본계획」에서는 민간의 역할을 강조하면서 JAXA에 ‘산학연 간의 연결점’ 역할만 부여하였으나, 「2023 우주기본계획」은 JAXA의 연구역량 강화 계획을 함께 제시

○ JAXA의 연구개발 성과에 기반해 민간 산업이 육성되고 있어 JAXA의 인적자원 확충 및 연구 개발역량 강화를 추진하고 「우주기술전략」에 따라 추진될 첨단·기반기술 확보에 JAXA의 연구 역량을 활용할 예정

- 「2020 우주기본계획」에서는 JAXA에 ‘산학연 간의 연결점’으로서의 역할만을 부여하고 JAXA의 연구역량 활용에 대한 언급은 부재

- 단, 산학연 간의 연결점으로서의 역할은 「2023 우주기본계획」에서도 동일하게 부여

※ 우주기본계획 전문(全文)에서 ‘JAXA’의 언급 횟수는 2020년 10회에서 2023년 52회로 대폭 증가

□ (우주시스템 개발) 「2020 우주기본계획」에서는 일본 정부가 직접 투자하여 개발하는 QZSS*, 정보수집위성**, 기간로켓*** 등에 대한 계획이 주를 이룬 반면, 「2023 우주기본계획」에서는 자체 개발 외에도 민간 우주시스템의 활용과 군집위성체계 구축에 대한 계획 다수 추가

* Quasi-Zenith Satellite System, 일본의 GPS에 해당하는 지역위성항법시스템 ‘준천정위성시스템’

** 내각관방 관할의 광학·SAR 위성 / *** H-IIA, H3, 임실론 등 개발되었거나 개발 중인 일본의 주력 로켓

○ (민간역량 활용) 정보수집, 통신, 우주영역인식, 발사 등 일본이 추구하는 우주역량의 확보방안으로 민간 우주시스템의 활용이 다수 포함

- (정보수집) 스탠드 오프 방위 능력*의 실효성 확보를 위해 목표 탐지·추적능력 획득을 위해 군집위성체계 구축과 함께 민간서비스의 조달을 확대하여 정보수집능력의 질과 양을 확보 추진

* 일본에 대한 공격을 위협권 밖에서 대처하기 위한 능력

- (통신) 일본이 개발중이 X밴드 방위통신위성 3호기 발사 완료 후 민간위성 활용 및 국제협력을 통해 정지궤도부터 저궤도까지 다층 위성통신망을 구축할 예정

○ (군집위성체계) 「2020 우주기본계획」에서는 ‘작성 배경’에서만 주로 등장하던 군집위성이, 「2023 우주기본계획」에서는 구체적인 일본의 우주시스템 개발계획에 포함되어 일본정부 또는 민간에서 개발한 군집 광학·SAR·통신위성이 활용될 전망

※ 매년 업데이트되고 있는 우주기본계획 공정표상에 2020년부터 군집위성체계 구축에 대한 계획이 급격히 증가

□ (우주기술전략) ‘「우주기술전략」의 수립」이 「우주안보구상」에서 처음 제시되고 「2023 우주기본 계획」에도 반영되어 곧 추진이 예상되며, 이를 준용하여 우주기본계획의 과제들이 추진될 예정

○ (우주기술전략의 목적) 일본이 개발해야 할 기술을 파악하고 개발의 타임라인을 포함하는 기술 로드맵 제시

○ (로드맵 작성 대상) 각 기술분야*에 대한 ①안보 및 우주과학·탐사임무, ②상업임무, 그리고 이러한 임무 구현을 위한 ③첨단·기술 개발, ④민간 사업자 주도의 상용화를 위한 개발지원

* 위성, 우주과학·탐사, 수송기술 분야

3 우리나라 「제4차 우주개발진흥기본계획」과의 비교

〈표 3〉 우리나라 「제4차 우주개발진흥기본계획」 주요 내용

구분	내용
비전	2045년 우주경제 글로벌 강국 실현
5대 임무	· (1) 우주 탐사 확대 : 우주로 경제영토 확장 · (2) 우주 수송 완성 : 아시아 우주수송 허브 · (3) 우주 산업 창출 : 우주산업의 주력산업화 · (4) 우주 안보 확립 : 우주를 통한 국민의 안전한 삶 · (5) 우주 과학 확장 : 인류 지식 확장에 기여
2대 실천전략	· (전략 1) 우주경제 기반 구축 - ①민간주도의 우주산업 생태계 촉진, ②선도형 우주개발 거버넌스 구축, ③우주경제 시대에 필요한 전문인력 확보, ④글로벌 우주개발 협력에서 역할 강화 및 국격 제고, ⑤우주를 통한 우주에 위한 안보체계 확립 · (전략 2) 첨단 우주기술 확보 - ①차세대 우주 추진 시스템 개발, ②위성 시스템 및 서비스 개발, ③우주탐사 역량 강화 및 우주과학 연구 확대

□ (韓 기본계획 개요) 우리나라 정부는 지난 2022년 12월 향후 5년간 추진할 우주 정책·사업과 20년 이상의 장기 비전을 담은 「제4차 우주개발진흥기본계획」을 발표

○ 우주개발진흥법 제5조에 근거하여 수립하는 우주개발에 대한 최상위 계획인 「우주개발진흥계획」은 우주개발을 위한 R&D, 기반확충, 인력양성, 국제협력 등을 담고 있으며, 2022년 6월 우주개발 진흥법 개정에 따라 민간 우주개발 촉진에 대한 내용 추가

○ 비전을 우주경제 글로벌 강국 실현으로 설정하고, 이를 위한 전략으로 우주경제 기반 구축을 제시하면서 지난 3차 계획 대비 우주 산업 육성에 대한 내용 강화

□ (韓·日 기본계획 간 비교) 한·일 모두 우주산업과 민간역량을 강조하고 있으나, 우주개발의 궁극적인 목표로 한국은 우주경제력 확보를, 일본은 우주안보력 확보를 제시

○ (공통점) 한·일 모두 우주산업에 대한 구체적인 성과목표*를 설정하고 이를 위한 민간 육성방안 제시

* (한국) 2045년 우주산업 세계시장 10% 점유, (일본) 2030년 초반까지 우주시장 규모 8조 엔 달성

- 정부의 기술이전을 통한 민간 기술력 제고, 우주 인재 확보를 위한 초등~고등교육, 스타트업 지원, 산업화를 위한 제도 정비 등이 양국의 기본계획에서 유사하게 등장

- 단, 기술 자립도가 낮은 우리나라는 우주기술 자립화 지원 계획을 포함하고 있으며, 일본은 정부연구소의 기술 지원을 넘어 정부연구소가 직접 출자하는 방안을 포함

○ (차별점) 우주개발의 궁극적인 목표로 한국은 우주경제력 확보를, 일본은 우주안보력 확보를 제시

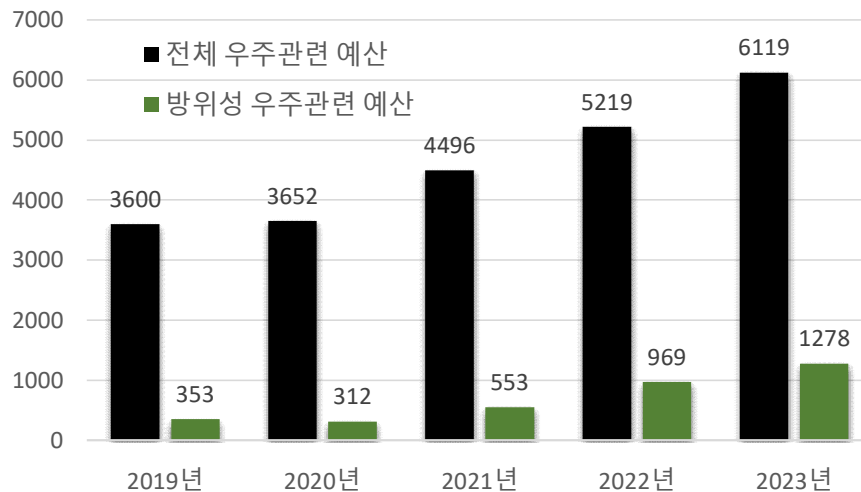
- 기본계획하에 추진되는 위성, 로켓 개발 등은 대동소이하나, 각국이 추구하는 궁극적인 목표의 차이로 인해 우리나라는 우주개발의 경제적 필요성을, 일본은 안보적 필요성을 설명하는데 많은 장을 할애

4 결론 및 시사점

□ 2023년 6월 발표된 「2023 우주기본계획」을 비롯하여 최근 일본의 행보는 우주개발의 주목적이 ‘우주안보의 확보’인 것이 더욱 명확해졌으며, 민간에 대한 지원은 지속·확대될 전망

○ 「2023 우주기본계획」을 위한 「우주안보구상」 수립과 우주 관련 국방예산의 급격한 증가를 고려할 때, 우주안보에 대한 일본 정부의 의지가 더욱 강화되고 있는 것으로 해석 가능

※ 최근 5년간('19~'23) 우주관련예산 연평균 증가율 : (일본 전체) 14.2%, (방위성) 37.9%



[그림 1] 일본의 우주관련 예산 추이 (단위 : 억 엔)

※ 각 해 예산은 일본의 예산 집계 방식에 따라 각 해 당초 예산과 전년도 추경예산의 합으로 계산

○ 「2020 우주기본계획」부터 강조해 온 민간에 대한 지원과 민간기술 활용은 지속·강화될 것으로 판단되며, 최근 증가하고 있는 일본 내에서 우주 스타트업이 빠르게 증가하고 있는 것은 일본의 우주기술 향상과 우주경제 성장에 기여할 것으로 예상

□ 일본뿐만 아니라 최근 미국, EU 등도 우주안보를 강화하기 위한 정책을 발표하였으며, 우리나라도 관련 부처 간 협업을 통해 우주안보의 범위와 전략을 구체화하고 동맹국과의 국제협력을 강화할 필요

○ 작년 수립된 우리나라의 우주개발 최상위계획인 「제4차 우주개발진흥기본계획」과 비교할 때, 한·일 모두 우주산업과 민간역량을 강조하고 있으나, 우주개발의 궁극적인 목표로 한국은 우주 경제력 확보를, 일본은 우주안보력 확보를 제시한 점이 차이점

○ 전장의 범위가 육·해·공에서 우주와 사이버 공간으로 확장되고 있으며, 최근 세계 각국이 우주 영역을 군사화하면서 우주패권을 둘러싼 경쟁도 치열해지고 있음

※ 미국, 중국, 일본 등의 우주군·우주부대 설치, 우주를 안보의 전략적 공간으로 규정하고 우주무기의 적극적인 개발 등

○ 미국*은 우주를 위한 외교목표 중의 하나로 ‘우주안보 역량을 강화하고 의도하지 않은 분쟁 또는 확대 위협을 줄이는 양자 및 다자적 노력을 통해 미국과 동맹국의 안보를 증진’할 것을 제시

* 미국 국무부, 「A Strategic Framework for Space Diplomacy」, 2023.5.

- EU*는 안보와 국방을 위한 우주 활용을 강화하기 위해 ‘민군겸용기술개발에 적극적으로 투자하고 민간 주도 우주 프로그램에 대해서도 적절한 수준의 안보를 확보하며, 우주안보를 위해 UN, 미국, 제3국 및 NATO와의 협력 강화’를 제시

* EU 집행위원회 & 외교·안보정책 고위대표, 「European Union Space Strategy for Security and Defence」, 2023.3.

- 현재 우리 정부가 수립 중인 「제3차 우주산업전략」에서는 ‘2045 우주경제 강국 실현’의 토대가 되는 스타트업 생태계를 육성하기 위한 합리적 방안을 마련하기 위해 다각적인 검토 필요

- 빈약했던 일본의 우주 스타트업 생태계는 최근 급성장하여 스타트업 수가 50개*를 초과하였고, 스타트업이 개발한 탐사선이 달착륙을 시도하고 일본 증시에 상장하는 등의 성과도 창출

* 2018년 일본 우주스타트업 수는 10개 내외

- 우리나라 스타트업 생태계를 육성시키기 위해 성공적으로 스타트업 생태계를 성장시킨 일본의 사례를 참고하고 다양한 방안을 검토하여 「제3차 우주산업전략」에 반영 및 추진 필요

참고문헌

- 일본 우주개발전략본부, 「우주기본계획」, 2023.6.13.
- 일본 우주개발전략본부, 「우주안보구상」, 2023.6.13.
- 일본 NSC, 「국가안보전략」, 2022.12.16.
- JAXA 신사업추진부 웹사이트(<https://aerospacebiz.jaxa.jp/investment>), 2023.7.21. 확인
- 일본 내각부, 우주관계예산 웹사이트(<https://www8.cao.go.jp/space/budget/yosan.html>), 2023.7.21. 확인
- 과학기술정보통신부 등, 「제4차 우주개발진흥기본계획」, 2022.12.
- 포브스재팬, “日本の宇宙ビジネス急成長・スタートアップは5年で50社超に”, 2023.6.23.
- 미국 국무부, 「A Strategic Framework for Space Diplomacy」, 2023.5.
- EU 집행위원회 & 외교·안보정책 고위대표, 「European Union Space Strategy for Security and Defence」, 2023.3.

- 「2022 국가안보전략」에서는 ‘우리나라(일본)가 우선하는 전략적 과제’ 중 ‘우리나라의 전방위적 끊임 없는 방어를 위한 시책 강화’에 ‘우주의 안보에 관한 종합적 시책 강화’를 반영하여 우주 관련 전략을 수립

〈 일본 「2022 국가안보전략」 중 ‘우주의 안보에 관한 종합적 시책 강화’ 부분 전문(全文) 〉

경제·사회활동에 필수적인 우주 공간의 안전하고 안정적인 이용 등을 확보하기 위해 우주안보 분야의 대응 능력을 강화한다.

구체적으로는 자위대, 해상보안청 등의 우주공간 이용을 강화하고, JAXA 등과 자위대와의 연계 강화 등, 우리나라 전체의 우주 관련 역량을 안보 분야에서 활용하기 위한 시책을 추진한다.

또한, 예기치 못한 상황 발생 시 정부의 의사결정 관련 체계 구축, 우주영역 파악을 위한 체계 강화, 우주 쓰레기에 대한 대응 추진, 상대방의 지휘통제·정보통신 등을 방해할 수 있는 능력의 정비 확대, 국제적인 행동 규범 제정을 포함한 동맹국·동지국 등과의 협력 강화를 추진한다.

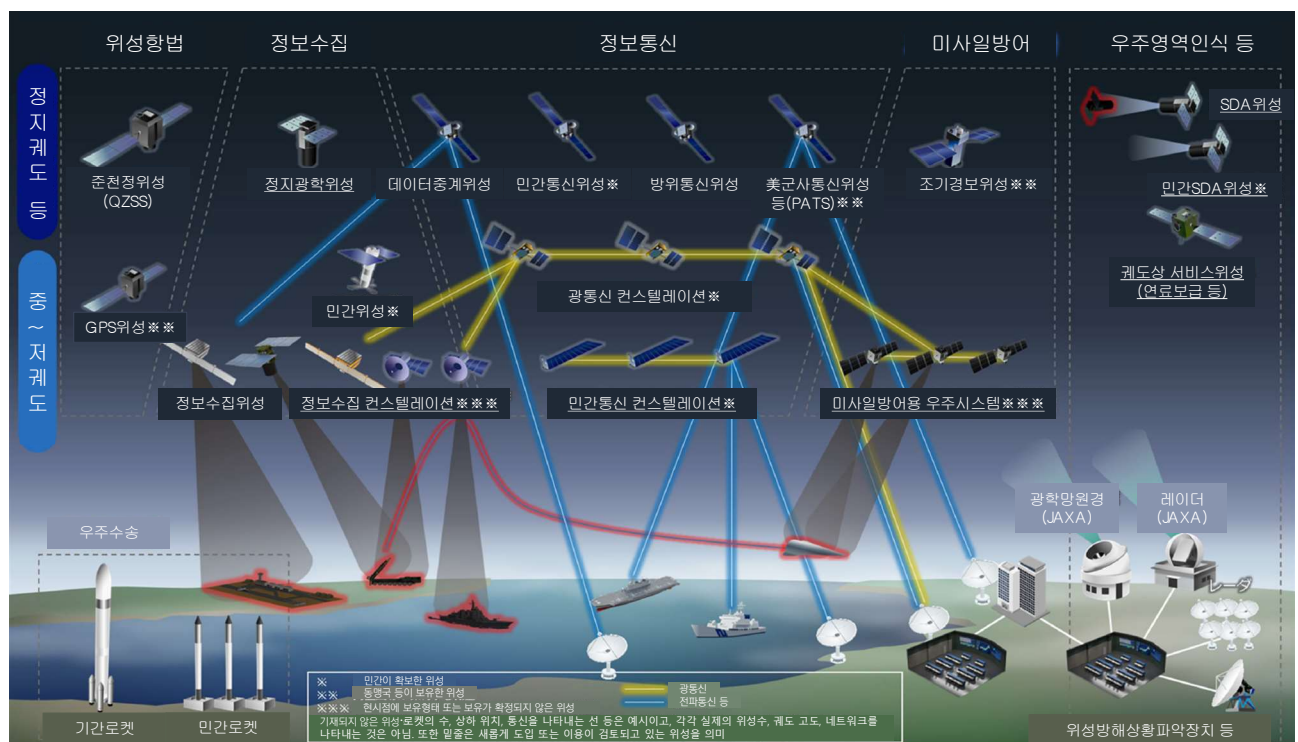
또한, 우리나라(일본) 우주산업을 지원·육성하여 군집위성체계 구축을 포함하여 우리나라의 민간 우주기술을 우리나라 국방에 활용한다. 그리고 그것이 또다시 우리나라 우주산업의 발전을 촉진하는 선순환을 실현한다.

이러한 우주안보 분야의 과제와 정책을 구체화하기 위한 정부의 구상을 정리한 후 이를 우주기본계획 등에 반영한다.

일본 『우주안보구상』('23.6월)의 주요 내용

〈표 4〉 일본 「우주안보구상」 주요 내용

구분	내용
배경	· 우주가 지정학적 경쟁의 주요 무대가 되고 있고, 우주 내에서의 위협이 확대되고 있는 상황 속에서, 빠르게 진보하고 있는 민간 기술을 활용하기 위해서는 안보상 요구에 대한 명확한 제시 필요
목표	· 우주 공간을 통해 국가의 평화 번영 및 국민의 안전·안심을 증진하고, 동맹국·우호국 등과 함께 우주의 안정적 이용과 자유로운 접근을 유지하는 것
추진 과제	· 안보를 위한 우주시스템 이용의 기본적 확대 - 우주로부터의 광역·고빈도·고정밀의 정보수집 태세 확립 - 우주시스템에 의한 미사일 위협 대응 - 다층·항재밍성이 높은 위성정보통신태세 확립 - 위성항법기능의 강화 · 우주공간의 안전과 안정적 이용의 확보 - 우주영역인식 등의 충실·강화 - 궤도상 서비스를 이용한 위성 수명 관리 - 예기치 못한 사태에 대한 정부의 의사결정·대응 - 우주공간에서의 국제적 규범·규칙 제정을 위한 주체적 기여 · 안전보장과 우주산업의 발전의 선순환 실현 - 민간이 함께하는 첨단·기반기술 발전력의 강화 - 중요기술의 자율성 확보 - 민관의 종합력에 의한 실증 능력의 향상 - 우주개발의 핵심기관으로서의 JAXA의 역할 강화 - 민간 주도의 개발을 촉진과 정부에 의한 지원의 확대 - 경쟁력 있는 기업에 대한 선별적·종합적 지원



[그림 2] 일본 「우주안보구상」에서 제시된 안보를 위한 우주 아키텍처

[KISTEP 브리프 발간 현황]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
57 (23.01.06.)	MZ세대를 위한 미래 기술	지수영·안지현 (KISTEP)	미래예측
- (23.01.20.)	KISTEP Think 2023, 10대 과학기술혁신정책 아젠다	강현규·최대승 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제341호)
58 (23.02.02.)	세계경제포럼(WEF) Global Risks 2023 주요내용 및 시사점	김다은·김유신 (KISTEP)	혁신정책
59 (23.02.07.)	미국의 「오픈사이언스의 해」 선포와 정책적 시사점	이민정 (KISTEP)	혁신정책
- (23.02.21.)	‘데이터 보안’ 시대의 10대 미래유망기술	박창현·임현 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제342호)
60 (23.03.06.)	연구자산 보호 관련 주요국 정책 동향 및 시사점	유지은·김보경 (KISTEP)	혁신정책
61 (23.03.20.)	美 「과학적 진실성 정책 및 실행을 위한 프레임워크」의 주요 내용 및 시사점	정동덕 (KISTEP)	혁신정책
- (23.03.29.)	우리나라 바이오헬스 산업의 주력산업화를 위한 정부 역할 및 지원방안	홍미영·김주원 안지현·김종란 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제343호)
62 (23.03.30.)	2021년 한국의 과학기술논문 발표 및 피인용 현황	한혁 (KISTEP)	통계분석
63 (23.03.30.)	2021년 신약개발 정부 R&D 투자 포트폴리오 분석	강유진·김종란 (KISTEP)	통계분석
- (23.04.03.)	국방연구개발 예산 체계 진단과 제언	임승혁·안광수 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제344호)
64 (23.04.06.)	2023년 중국 양화의 주요 내용 및 과학기술외교 시사점	강진원·장지원 (KISTEP)	혁신정책
65 (23.04.10.)	2023 인공지능 반도체	채명식·이호윤 (KISTEP)	기술동향
66 (23.04.13.)	생성형 AI 관련 주요 이슈 및 정책적 시사점	고윤미·심정민 (KISTEP)	혁신정책

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
- (23.04.17.)	STI 인텔리전스 기능 강화 방안 -12대 과학기술혁신 정책 이슈를 중심으로-	변순천 외 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제345호)
67 (23.04.17.)	「OECD Science, Technology, Innovation Outlook 2023」의 주요 내용 및 시사점	홍세호·심정민 (KISTEP)	혁신정책
- (23.04.19.)	임무지향형 사회문제해결 R&D 프로세스 설계 및 제언	박노언·기지훈·김현오 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제346호)
68 (23.05.02.)	전기차 배터리 핵심광물	이승필·여준석·조유진 (KISTEP)	기술동향
- (23.05.03.)	기업 혁신활동 제고를 위한 R&D 조세 지원 정책 연구 : 국가전략기술 연구개발 기업을 중심으로	구본진 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제347호)
69 (23.05.04.)	허위·조작정보 대응을 위한 OECD 원칙 및 과학기술 시사점	배용국·정미나 (KISTEP)	혁신정책
70 (23.06.08.)	OECD MSTI 2023-March의 주요 결과	정유진 (KISTEP)	통계분석
71 (23.06.09.)	2022년 지역 과학기술혁신 역량평가	한혁·안지혜 (KISTEP)	통계분석
72 (23.06.23.)	일본, 『사이언스 맵 2020』의 주요내용 및 정책적 시사점	이미화·심정민 (KISTEP)	혁신정책
- (23.06.27.)	국가연구개발 성과정보 관리체계 개선 제언	김행미 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제348호)
- (23.06.28.)	산업과학기술인 직무역량에 대한 직장상사·산업간 인식 비교 분석	박수빈 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제349호)
73 (23.06.30.)	2021년도 국가연구개발사업 내 여성과학기술인력 현황	한혁 (KISTEP)	통계분석
74 (23.07.03.)	2022년 국가 과학기술혁신역량 분석	김선경·한혁 (KISTEP)	통계분석
- (23.07.05.)	기술패권경쟁시대 한국 과학기술외교 대응 방향	강진원·김진하 (KISTEP), 이정태(KIST)	이슈페이퍼 (제350호)
- (23.07.06.)	학문분야별 기초연구 자원체계에 대한 중장기 정책제언 (국내외 자원현황의 심층분석을 기반으로)	안지현·윤성용·함선영 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제351호)
75 (23.07.14.)	美 2023 국방과학기술전략서(NDSTS)의 주요 내용 및 시사점	유나리·최충현·임승혁· 한민규(KISTEP)	혁신정책

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
76 (23.07.27.)	2023년 IMD 세계경쟁력 분석	한혁 (KISTEP)	통계분석
77 (23.07.27.)	2021년 미국 박사학위 취득자 현황 분석	한혁 (KISTEP)	통계분석
78 (23.07.26.)	제 5차 과학기술기본계획과 과학기술분야 중장기계획 간 연계현황 및 시사점	홍정석·심정민 (KISTEP)	혁신정책
79 (23.08.01.)	일본 『통합혁신전략 2023』의 주요 내용 및 시사점	양은진·심정민 (KISTEP)	혁신정책
80 (23.08.21.)	일본 『2023 우주기본계획』의 주요 내용 및 시사점	최충현·문태석·이재민· 강현규(KISTEP)	혁신정책