

4 일본 문부과학성, 중장기 우주 연구개발 추진체계 정비 방향안 제시

⇒ 일본 문부과학성 우주개발이용부회*는 그간의 논의를 바탕으로 우주 연구개발 추진 체계가 어떻게 재편·강화되어야 하는지 대략적인 방향을 담은 구상안**을 공개(26.8)

* 宇宙開発利用部会: 문부과학성 자문기관인 과학기술학술심의회 산하에 설치된 우주 정책 심의 및 자문 기구

** 文部科学省 中長期の宇宙研究開発の推進方策の取りまとめに向けた骨子について(案)

- (개요) 일본의 우주 개발·이용을 둘러싼 환경 변화 및 현상을 진단하고, 중장기 우주 연구개발 추진체계 정비 방향을 설정한 중간 정리 문서
 - ※ 최종 정책 보고서가 아닌, 중장기 우주 연구개발 추진 정책을 마련하기 위한 논점 정리 자료이며, 이후의 논의 과정에서 변경될 가능성도 존재
 - 일본 우주항공연구개발기구(JAXA)의 역할·기능을 강화하는 동시에 JAXA와 민간·대학·국제파트너 간 협력을 촉진하는 것이 골자
 - 또한 연구성과가 실증·사업화·사회구현까지 이어지도록 관련 시책을 정비하고 우주 활동을 국가·경제 안보 정책과 유기적으로 연계하는 데에 초점을 설정
- (현상 인식) 우주 개발·이용에 관한 대외 환경 변화와 일본의 연구개발 추진체계 변화를 파악하여 중장기 연구개발 추진 방향을 설정하는 근거로 제시
 - (과학과 비즈니스의 결합) 과학연구와 사회구현을 일체적으로 추진하는 것의 중요성 커지면서 기초연구부터 실증까지 이어지는 프로세스나 연구개발 투자와 관련해 민관이 수행해야 할 역할이 다양화되는 추세
 - (민간·대학의 참여 확대) 일본에서는 그동안 JAXA가 우주 연구개발의 주축이 되어왔으나, '23년 이후에는 중소기업기술혁신제도(SBIR)* 및 우주 전략기금 등을 통해 민간 기업과 대학의 기술 개발 지원이 크게 확대
 - * 정부 R&D 예산의 일부를 중소기업과 스타트업에 배정해 기술 개발 및 사업화를 지원하는 정책
 - (국가·경제 안보 중요성 확대) 경제 성장은 물론 국가안보의 관점에서도 첨단 기술의 육성·확보의 중요성이 커지면서 우주 분야는 물론 과학기술·이노베이션 전반에서 국가 간 경쟁이 격화되는 상황
 - (JAXA의 역할·기능 강화) JAXA의 업무와 역할이 확대되면서 JAXA의 사업 규모는 5년 전보다 10% 이상 증가했으나 JAXA의 확대된 역할을 뒷받침할 예산, 인력, 기술 기반은 충분히 강화되지 못해 개선이 필요한 상황
- (추진 방향) JAXA의 기능을 강화하고 연구개발 성과를 실증·사업화·사회구현으로 연결하는 중장기 연구개발 추진체계를 구축하기 위한 기본방향을 제시

〈 일본의 중장기 연구개발 추진체계를 위한 방향 설정 〉

구분	주요 내용
JAXA 강화	• 일본이 강점을 갖는 핵심기술 유지·강화, 국가적 기반 기술과 수송 기반 확보 • JAXA 기술의 민간 이전 • 우주 실증 추진 • 조직(인적 자원) 강화 및 인재 육성(교육기관 제휴 등) • 시험·연구 설비의 유지·갱신 및 민간·대학과의 공동 사용 • 홍보 강화(인식 증진 활동 등)
민간 주체와 JAXA 활동 연계 강화	• 민간 부문의 강점과 JAXA의 강점을 연계하고 인재 교류 촉진 • 상용화(사업화)를 위해 민간의 대처를 촉진해야 할 부분 검토 • 스타트업 생태계 구축 등으로 민간 부문 활성화 • 산업화와 관련해 예측가능성(시장규모 및 달성시기)을 높일 수 있는 방안들을 검토
민관 합동 우주 개발 이용 추진	• 민관의 여러 주체들이 협력해 연구개발부터 사업화까지의 대처를 원활하게 연결할 수 있는 방책에 대해 검토 • JAXA의 연구개발 역량을 살려 민간·대학과 공동 창출을 추진하고 우주 관련 실증 기회를 확충 • 민간 부문에서 예측가능성을 높이고 투자를 촉진할 수 있도록 제도 및 인프라를 정비 • 기존과는 다른 새로운 연구개발 방법 검토 및 도입(애자일형 개발 등) • 위성 데이터의 이용 및 사회구현을 촉진하고, 우주 이용 산업 기반을 확대
국가안보 및 경제 안보에 기여	• 국내 공급망을 강화하여 중요한 기술·부품의 안정적 확보 추진(경제안보 추진법 활용) • 경제 안보를 위한 기반 기술 획득(경제 안보 중요 기술 육성 프로그램 등 활용) • 국방 부문의 필요성에 부합하는 우주 연구개발 추진
전략적 국제협력 추진	• 일본의 강점을 살리면서도 국제협력을 통해 추진할 영역과, 독자적으로 능력을 확보해야 할 영역을 구분해 정리 • 국제협력에서 일본의 존재감과 협상력 개선 • NASA(미국), ESA(유럽) 등 높은 기술력을 가진 각국의 우주 기관들과 연계할 수 있는 전략 검토
연구개발에서부터 혁신까지 통합 강화	• 우주 수송 - 타국에 의존하지 않는 자립적 우주 수송 능력 유지, 플래그십 로켓(대표 발사체) 고도화 추진 - 미래 수송 시스템을 위한 단계적인 기술 성숙 추진 - 기술 개발과 제도 정비를 일체적으로 추진 - 시장 주도권을 잡을 수 있는 수송 전략 검토 - 차세대 플래그십 로켓의 역할 재정의 및 설계 검토 • 위성 등 - 사용자 필요(공공 임무, 상업적 이용 등)에 따른 위성 개발, 위성 시스템 유지, 산업 경쟁력 강화 등 추진 - AI 활용 등을 통해 데이터 이용 산업 기반 확대 및 사회 적용 가속화 - 실증 기회 확충 및 사업화 촉진 - 지구적 과제 해결과 경제 안보, 지구과학 등에 기여하는 위성의 개발·운용 및 데이터 활용 이점 추진 - JAXA에서 개발한 위성이나 관련 기술을 민간 기업 또는 부처에 제공



구분	주요 내용
	• 달 표면 탐사 및 지구 저궤도 이용 - 민간 협력 또는 국제협력을 통해 달 표면 및 지구 저궤도 활동 검토 - 미국이 주도하는 국제 달 탐사 계획인 '아르테미스 계획' 등에 따라 일본을 위한 전략적 달 표면 및 지구 저궤도 활동 구현 - 달 표면 및 지구 저궤도 활동의 일체적 추진 방법 검토 • 우주과학 - 장기적 관점에서 전략적으로 미래 우주과학 미션을 구상 - 차세대 과학 위성 개발에서 표준화된 공통 기반을 마련해 위성 발사 목표 빈도를 달성하고, 저비용의 우주과학 미션 체계로 전환 - 처음부터 대형 미션에 도전하기보다는 단계적인 우주 실증을 시도해 기술 성숙도를 향상시키고 차세대 인재를 육성 - 우주 과학기술을 JAXA 내부에서 전체적으로 공유하거나 산업계로 확산

출처 : 일본 문부과학성 (2026.8.26.)

https://www.mext.go.jp/content/20260826-mxt_uchukai01-000051679_060.pdf