

国際宇宙探査の在り方 ～新たな国際協調体制に向けて～

【概要(案)】

平成29年12月1日
科学技術・学術審議会
宇宙研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
ISS・国際宇宙探査小委員会

1. 趣旨

- 宇宙基本計画工程表(平成28年度改定)を受け、来年3月に我が国が主催する第2回国際宇宙探査フォーラム(ISEF2)に向け、我が国としての国際宇宙探査(天体を対象にして国際協力によって推進される有人探査活動及び当該有人探査のために先行して行われる無人探査活動)の在り方についてとりまとめたもの

2. 国際宇宙探査に係る現状

- ISS後の国際宇宙探査を巡っては、米国が火星有人を目指した深宇宙探査ゲートウェイ構想、欧州がMoon Village構想を持つ他、ロシア・カナダ・中国・インド・UAE等で有人宇宙探査を計画
- 有人探査を月近傍から月、火星へと進める流れがあり、多くの国の当面の関心は月近傍や月に集まっている。特に、月極域の水氷や高日照率域に高い関心

3. 国際宇宙探査の意義

- 外交・安全保障、科学技術、産業競争力強化・イノベーション、地球規模課題の解決
- 有人宇宙探査の意義
 - ・各国が有人宇宙探査に取り組む中、発言力のあるパートナーとして新たなフロンティアにおける活動に参画
 - ・質の高い探査活動、国民の誇り・共感
 - ・有人宇宙活動を可能とする全体のシステム作りを通じた人材育成、科学技術の向上、将来への産業育成
- 国際宇宙探査の目的地・中継地点とその意義

4. 我が国の国際宇宙探査の方向性

我が国の国際宇宙探査の方針

- 国際宇宙探査活動に参加することにより、地球低軌道より遠方の深宇宙における我が国の主導権、発言権を強化し、新たな国際協調体制やルール作りに当たって、我が国がイニシアティブを発揮。
- 従来、我が国において、宇宙科学として推進されてきた科学探査(国際協力で行われるものを含む)は、JAXAの宇宙科学・探査ロードマップの考え方や推進方策を踏まえた宇宙基本計画工程表に基づき、引き続き着実に取り組む。また、国際宇宙探査の取組を科学探査において有効活用する。
- 民間活力を取り入れ、新たな産業創出や社会基盤充実につながる好循環を模索。
- 深宇宙探査のインフラ構築等において不可欠でキーとなる技術のうち、我が国として優位性が見込まれる技術や波及効果が大きく今後伸ばしていくべき技術を戦略的に担うことにより、総合的な宇宙開発利用能力を背景とした発言力のあるパートナーとしての地位を費用対効果の高い形で確立。

国際宇宙探査の参加に向けた当面の具体的取組

- 国際宇宙探査のプログラムの具体化に先立ち、我が国として優位性や波及効果が見込まれる技術(深宇宙補給技術、有人宇宙滞在技術、重力天体離着陸技術、重力天体探査技術)の早期実証にJAXA中心に取り組む。これらの技術で将来の国際宇宙探査の具体的なプロジェクトに戦略的に参加。
- 小型月着陸実証機(SLIM)及び火星衛星探査計画(MMX)は、国際宇宙探査に必要な知見や技術の獲得という観点も考慮し、着実に実施。

国際宇宙探査プログラムのシナリオ

- 国際宇宙探査プログラムの立案にあたっては、ISSの協力で培われた日米をはじめとした5極の経験、信頼関係を重視しつつ、各国が関心や能力に応じて参画できる開かれた体制を目指す。
- 日米首脳会談において、宇宙探査における更なる協力の推進が取り上げられたことを受け、米国が構想する月近傍の有人拠点への参画や、国際協力による月への着陸探査活動の実施などを念頭に、国際プログラムの具体化が図られるよう主体的に技術面や国際協調体制等の検討を進める。

※ 低軌道有人宇宙活動については、民間事業者の導入等による運営の効率化を進めるとともに、各国の動向や今後の方向性を見据え、2025年以降のISSの在り方を引き続き検討

5. ISEF2において発信すべき事項

- ISEF2を通じて国際宇宙探査活動における共通原則、国際協調体制作りを主導。
【共通原則】 平和利用、全人類への恩恵、国際協力の推進、各国の関心・能力に応じた参画、民間との協力 等