参考資料77-4
科学技術・学術審議会
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
（第77回）

月面探査等における当面の取組と進め方について2026【ポイント】

（令和８年８月27日、科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 宇宙開発利用部会　国際宇宙ステーション・国際宇宙探査小委員

１．国際宇宙探査の基本的な考え方

- 国際宇宙探査は、新たなフロンティアを開拓し、人類の活動領域を拡大させるとともに、人類の共有財産となる新知見を生み出すもの。有人宇宙探査は、人がその場で判断しながら高度かつ複雑な探査活動を行うことを可能とする。我が国は、ISS計画を通じて培った技術や経験等を活かして国際宇宙探査に主体的に貢献していくことが重要。
- 国際宇宙探査を効率的に進めるに当たっては、国際協力の下、産業化も考慮しつつ宇宙科学探査とも連携することや、優位性の高い技術や今後の波及効果が大きい基盤技術の獲得を進めることが重要。あわせて、スタートアップや非宇宙産業を含む多様な民間企業や異分野の研究者の参画拡大を図ることも必要。

２．月面探査等に関する国内外の動向

３．月面探査等に関する当面の取組

- 将来の宇宙探査の発展や持続的有人活動の確保、経済安全保障上の関心を背景として、各国において月面活動が本格化している状況に鑑み、我が国としても、引き続き切迫感を持って戦略的に月面探査を進めることが必要。
- 国際協力を基本としつつも一早く、民間活力を活かし、自律的かつ継続的に月面へアクセスするとともに、月面活動の基本インフラを構築できる独自能力を高め、不可欠性の観点も含めて確たる地位を得ていくことが重要。その際、月を工学的な実証の場として人類の活動圏を拡大するための道具を作る（ステッピングストーン）という発想や、持続的な月面探査等に必要な技術のテストベッド等として地球低軌道を活用することが重要。

（１）月面における調査研究

①水資源等に関する調査　　✓月面活動の活発化には、月においてその場で資源を調達することが必要。LUPEXの開発やサンプルリターンに係る要素技術の獲得・促進も必要。
②月面における宇宙科学の推進　　✓宇宙の理解の深化等の科学的知見の創出が期待。学術的価値創出で世界をリードするとともに、他国より早く月面実証を行うことが必要。
✓「月面３科学」については、アルテミス計画とも相乗効果をもたらすものとなるよう具体化を進めることが重要。新たな科学の創出にも期待。

（２）アルテミス計画の構成要素の提供

①有人与圧ローバの開発　②月測位システムの確立に向けた技術開発
③NASAイグニションによるゲートウェイのPause & Pivotへの対応

（３）月面への輸送能力・機会の確保

自立性・自在性を持って輸送する能力を確保することが重要。科学研究、技術開発のためには、月面への輸送機会の確保（コスト低減の観点も含む。）及びその予見可能性の向上が重要。

（４）月面インフラ構築に資する能力・環境データの獲得

- 月面インフラを構築するためには、エネルギー、通信・測位、建設・土木、居住、モビリティ、資源、食料生産、医療・ヘルスケア等に関する様々な分野の技術及びそれらを月面に展開する機能、さらに共通基盤としてロボティクス技術やAIが必要（初期は、エネルギー、通信・測位、建設・土木、モビリティなどの月面活動の基盤とな分野の技術が優先）。
- 月面実証には技術とコストの課題が伴うため、月面開発の初期段階に必要となる分野を中心に人材育成・確保の観点も含めた技術的及び資金的支援を通じて、幅広い企業が自らの強みを活かした関連機器の開発・月面実証に取り組めるようにすることが必要。

（５）将来の火星探査に向けた取組

宇宙科学を中心に火星環境の調査を進めるとともに、将来の有人探査に資するキー技術の開発・実証を段階的に積み重ね、長期的視野を持った検討を進めることが必要。

（６）プラネタリーディフェンス等を見据えた小天体探査に向けた取組

小天体探査は、近年、プラネタリーディフェンスや宇宙資源開発といった新たな観点での注目。必要な技術開発は小天体探査と多くが共通しているので、これまで産学官で培ってきた強みを有する技術を絶やすことなく最大限活用しつつ、必要な技術開発を戦略的に推進することが必要。

（７）持続的な活動のための産学官の基盤整備や官民投資の拡大

①JAXA宇宙探査イノベーションハブ事業　②宇宙戦略基金事業　③大学等における取組
④月面活動における官民投資の拡大
本格的な月面活動に向けては、これまで宇宙開発には必ずしも関わってこなかった産業（非宇宙産業）が関係することから、将来の市場獲得に向けた官民投資の拡大が急務。将来の持続的な月面活動に不可欠な能力を育成するとともに予見可能性を高めることで、もって民間投資の拡大と月面ビジネスへの参入促進を図ることが重要。

４．月面探査等に関する情報発信、人材育成、国際連携等

月面探査の意義/成果を積極発信（宇宙教育など）。国際宇宙探査を担う人材育成・確保（海外連携（国際共同研究、学生/研究者交流））、APRSAFの活用。