

宇宙科学・探査における技術プログラム策定に向けた論点
及びスケジュールについて
(案)

平成 30 年 11 月 29 日
宇宙科学・探査小委員会事務局

宇宙基本計画に示された「太陽系探査科学分野のプログラム化」については、国際宇宙探査をめぐる状況等も踏まえ、月・火星を当面の検討対象としてプログラム化の検討を実施。

この検討の中で、宇宙科学・探査※における円滑なプロジェクトの実施に当たっては、我が国として開発していく技術とその技術により実現される探査プロジェクトを盛り込んだ、高い科学的価値を持つプログラム策定することの必要性が認識された。

これを踏まえ、当小委員会において本プログラム策定にあたっての論点、スケジュール等について以下のとおり整理を試みた。

※「宇宙科学・探査」：太陽系科学探査、宇宙物理及びこれらを支える工学が対象

1. 検討に当たっての論点

① プログラムにおいて考慮すべき政策的視点とは？

- －世界に対する優位性 (=国際競争力) 確保として、我が国が獲得すべき宇宙に関する科学的知見や技術、及び推進しておくべきミッションは何か
- －国際協力・国際公約との関係で何を考慮すべきか
- －研究人材育成・確保の観点で何を考慮すべきか
- －民間企業との連携をはじめ産業競争力等宇宙開発利用への貢献をどのように考慮すべきか
- －資源探査への貢献
- －その他

② 宇宙科学・技術におけるプロジェクト実施において、我が国として先行的に獲得すべき技術の研究・開発戦略、各技術とは？

(技術の開発戦略例)

- －世界を先導するために推進すべき技術
- －国際協力で推進するプロジェクトの参加に向けて我が国が獲得すべき技術

(個別技術の例)

- －地球周辺軌道からの遠方観測を支える技術
- －対象天体まで行って行う観測を支える技術
- －対象天体から持ち帰って行う分析を支える技術
- －より機動性を向上し挑戦的技術獲得を支える技術 (探査機の小型化技術)

③ 技術の研究・開発戦略を踏まえた具体的な科学探査プロジェクトの推進方策は
どうすべきか？

－構想されているミッション*の中で我が国が実施すべき宇宙科学・探査プロ
ジェクト（実施時期も含む）

－プロジェクトの推進方策（戦略的中型、公募型小型、小規模プロジェクト、
海外主導プロジェクト・国際宇宙探査の活用）

・フロントローディング導入に伴う戦略的中型、公募型小型等の進め方

・適正なプロジェクトの規模

・国際宇宙探査の拠点や技術の活用

* ミッションとプロジェクトとの関係

ミッション、プリプロジェクト、プロジェクトという言葉が用いられているが、ミッ
ションは構想段階のものから運用段階までライフサイクル全体を表し、プリプロジェク
トはプロジェクトの候補、プロジェクトは開発移行後の段階と整理。

④ 国際宇宙探査との関係はどのように整理するか？

－科学探査と国際宇宙探査を利用した月・科学探査の関係をどのように考え
るか？

2. 検討スケジュール

11月5日 論点の検討

11月29日 宇宙科学・探査全般に関する国際動向

JAXA 宇宙科学研究所で検討している宇宙科学・探査ミッションのスケ
ジュール

1月 科学コミュニティにおける宇宙科学・探査ミッションの検討状況

2月 獲得すべき技術とそれを踏まえた実施可能な宇宙科学・探査ミッシ
ョンの確認（宇宙科学・探査プログラム案の素案の検討）

3月 宇宙科学・探査プログラムの策定

（→次年度の概算要求に反映を目指す）

宇宙科学・探査プログラムについて
(構成案)

1. プログラム策定の背景
 - ①策定の必要性
 - ②プログラムの政策的意義
2. 宇宙科学・探査の目標
3. 宇宙科学・探査のこれまでの取組と国際動向
4. これからの取組方針
 - ①プログラムの対象期間
 - ②検討されているミッション
 - ③ミッション実施に向けた技術戦略・個別技術
5. 具体的な進め方
 - ①技術戦略に基づくキー技術のフロントローディングの実施
 - ②フロントローディングにより今後実施していくことが期待されるミッション
 - ③プロジェクト推進方策
 - ④国際宇宙探査（＝太陽系科学探査プログラム）との関係
6. その他
 - ①科学コミュニティにおける検討との関係
 - ②見直し手続き