

宇宙科学・探査におけるプロジェクトの大規模化・国際競争の激化等の状況の大きな変化に対応した長期的・戦略的視点が必要

政策的視点に立ち、今後、政府やJAXAが宇宙科学・探査に関する個別のプログラムを検討、実施するにあたって参照すべき考え方を示すもの

## 宇宙科学・探査プログラムの課題と方向性

- JAXA,科学コミュニティー等宇宙科学・探査関係者間で、我が国の宇宙科学・探査について、長期的・挑戦的視点に立った今後の方向性が描けていない
- プロジェクトと基礎技術開発の相互連携やプロジェクト間連携が希薄
- 国際協力への機動的対応が不十分
- ミッションを担い支える人材が枯渇傾向



- 宇宙科学・探査全体を俯瞰した戦略的・計画的なミッション選定や宇宙工学の研究開発、チャレンジングな取組を最適なサイズでタイムリーに実施
- 優位性“強み”を有する技術、獲得すべき技術を明確化
- 人材の活躍の場の拡大（アカデミアのみでなく、宇宙開発・宇宙産業へ）
- 国際連携に加え、民間企業との協働

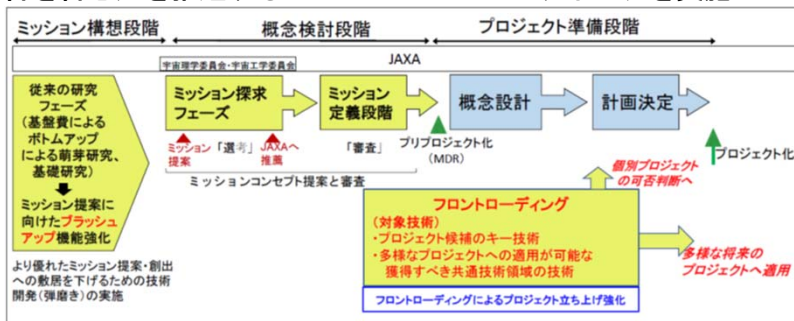
## 我が国の宇宙科学・探査の今後の進め方

- ✓我が国が得意とする中型の観測衛星・探査機、及び小型で特徴のあるミッションの創出によって世界を主導するなど、低コストで簡素化されたプロジェクトの推進など限られた予算で最大限の成果を得る
- ✓海外における大規模プロジェクトの参加にあたっては我が国が世界に対して優位性“強み”を有する技術によって海外が主導するプロジェクトに参画し、我が国が主体的な役割を担えるようにする

### ブラッシュアップとフロントローディングの導入

プロジェクト進行プロセスの長期化・遅延、開発コストの当初見込みからの大幅な増加

- 円滑なミッションの提案・プロジェクトへの移行や開発コストの削減のため、
- ミッション提案時に有望技術領域について基盤費によるブラッシュアップを実施
- 基盤費とは別の資金により、多様なプロジェクトへの適用が可能な、我が国が世界に先駆けて獲得すべき共通技術領域の研究開発（個別のプロジェクトに着目する場合を含む）を推進するためのフロントローディングを実施



### フロントローディングの進め方

- 以下のいずれかに該当するものが対象
  - ①事前実証が必要な個別プロジェクト候補のキー技術、
  - ②優位性“強み”が見込まれる技術、
  - ③波及効果大きい技術、
  - ④多くのプロジェクト候補に共通する技術
- ISASのみでなくJAXA全体で実施。大学・他の研究開発機関、民間企業とも連携
- 実施期間は、2～3年を想定（実際には対象技術による）
- 当面の対象技術は「対象領域技術候補」（超小型探査機技術、宇宙輸送システム技術、月惑星探査機技術、天体表面活動技術、宇宙用冷凍機技術）から選定

### プロジェクト推進方策

- 【重要事項】
  - JAXAの人材育成や大学共同利用機関としての機能の充実・活用
  - プロジェクト実施時の他の研究開発機関や民間企業との共同研究等の連携推進
  - 海外主導ミッションへの戦略的な参画
- 【要検討事項】
  - 技術の進展に伴う将来のJAXAと大学・他の研究開発機関等との適切な役割分担
  - 民間企業の探査活動との連携の進め方