

## 月惑星探査の来たる10年：現在までの検討状況と今後の予定

### Lunar and planetary explorations in a coming decade: Current status and ongoing schedule

並木 則行<sup>1\*</sup>, 小林 直樹<sup>2</sup>, 出村 裕英<sup>3</sup>, 大槻 圭史<sup>4</sup>

Noriyuki Namiki<sup>1\*</sup>, Naoki Kobayashi<sup>2</sup>, Hirohide Demura<sup>3</sup>, Keiji Ohtsuki<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 千葉工業大学, <sup>2</sup>JAXA 宇宙科学研究本部固体惑星科学研究系, <sup>3</sup> 会津大学, <sup>4</sup> 神戸大学

<sup>1</sup>PERC/Chitech, <sup>2</sup>Department of Planetary Science, ISAS, <sup>3</sup>The University of Aizu, <sup>4</sup>Kobe University

日本惑星科学会将来惑星探査検討グループでは、日本の惑星探査の長期的な展望を検討し、その検討結果をまとめた報告書の作成を目指している。この検討活動は惑星科学のコミュニティが、惑星科学会会員、非会員を問わず、自らの責任において将来像を描いていく作業である。著者らは事務局としてこの検討作業を支援している。

近年でははやぶさ、かぐやの探査の成功もあって宇宙開発を政策的に推し進めようという機運があり、惑星探査の機会が増えつつある。しかしながら、我が国の惑星探査科学の長期的な成功・発展のためには、科学的視点に立った探査計画の立案のみならず、人材育成や関連基礎研究の推進を含め、惑星探査科学を強力に推進する体制の確立を、惑星科学

コミュニティとして益々強化して行くことが不可欠であり急務である。今、個々の研究者はもちろん、コミュニティ全体が強い意志で自律的かつ主体的に探査を推進していくことが求められている。長期ビジョンの策定を開始するにあたり、我々は以下の5点を検討方針の要点と考えた (A) 惑星科学コミュニティの力量を自覚し、2017年から2027年までの惑星探査将来計画を自主的に検討することを目的とする (B) 惑星科学の第一級の科学 (“ トップサイエンス ”) を抽出するとともに、観測機器提案・ミッション機器提案を募って、コミュニティが支えるミッションを創成する。 (C) 作業は三段階に分けて行う。第一段階ではトップサイエンスを抽出し、第二段階ではミッション提案と観測器提案を科学的重要性に基づいて統合・改良し、第三段階ではミッション提案と観測器提案の実現性評価を行う (D) 各段階で学会・シンポジウム等での中間報告を繰り返して、広く意見聴取を図る (E) 他の宇宙科学関連学会・コミュニティとの連携を図る。

2010年から開始した検討は、トップサイエンスを議論する第一段階、ミッション提案と観測機器提案の科学目標を評価する第二段階を経て、ミッション提案の実現性を評価する第三段階に移行した。2012年9月14-15日にはセッション別分科会を開催し、「月惑星の構造と進化の比較学」と「生命に至る宇宙物質の進化学」という2つの大テーマにそって、13の個別提案の集約を図った。この分科会では冒頭で集約の方針を議論し (i) 「10年に一度の中型ミッション」をフラッグシップミッションと呼ぶこと (ii) 政策型ミッション、小型ミッションを排除しないが、「来たる10年」第三段階ではフラッグシップミッションに集中すること、を定めた。その結果、現在3つのグループにまとまってミッションコンセプトの策定を進めている。

キーワード: 惑星探査

Keywords: Planetary exploration