

宇宙惑星科学の現状と将来

Present and Future of Space and Planetary Sciences

佐々木 晶 [1]

Sho Sasaki[1]

[1] 国立天文台 RISE

[1] RISE, NAOJ

宇宙惑星科学（惑星科学・宇宙地球電磁気学）は非常に広範な分野から成り立っている。特徴として、宇宙探査機による直接探査が、研究分野の発展に大きな役割を果たしてきたことがあげられる。それと同時に、理論研究、地上観測、実験研究も、重要な地位を占めてきた。

この10年余りの間は新しい知見が広がった時期である。太陽と地球を結ぶ宇宙空間科学、プラズマダイナミクス、火星科学、プリソーラー粒子、スターダスト粒子などの宇宙物質分析、太陽系外惑星、カイパーベルト天体、太陽系小天体などの分野で大きな進展があった。

今後将来に向けて、以下のような課題が重要なものとして考えられる。太陽系始原物質、太陽系外惑星、宇宙生命・生命存在環境、惑星大気、磁気圏の衛星観測・地上観測、宇宙プラズマ物理過程、月の科学、惑星内部構造である。宇宙惑星科学の分野では、太陽系探査という大きなプロジェクトとの関わりを無視することはできない。コミュニティが参加できる体制での、計画的で科学的価値がある太陽系探査の実施が求められる。一方で、理論研究、地上観測、実験研究という分野の推進なしに、宇宙惑星科学の発展はない。課題を推進するにあたってどのようなことを行うべきか、議論したい。

本報告は、佐々木その他、学術会議地球惑星圏分科会の、上出洋介、塚本尚義、永原裕子を中心になってまとめたものである。