

PPS023-11

会場:303

時間:5月26日 11:45-12:00

惑星探査と宇宙惑星科学コミュニティ Planetary exploration and space science community

渡邊 誠一郎^{1*}

Sei-ichiro Watanabe^{1*}

¹ 名古屋大学

¹ Nagoya University

惑星探査プロジェクトと宇宙惑星科学コミュニティの関係のあり方について議論する。

難航しつつも日本が独自開発した惑星探査の汎用ツール・ペネトレータを1つの例として、日本の惑星探査の進め方の問題点を分析し、開発に長時間を要する汎用的な探査技術をコミュニティとしていかに育てるべきかを議論する。ペネトレータはルナ A 計画の枠内では開発が間に合わず完成できなかったが、ルナ A 計画の中止以降も実験が継続され、昨年の最終試験で問題ないことが確認され、独自探査技術として確立された。

講演では、まずペネトレータ開発の歴史を振り返りその問題点と完成にこぎつけたキーポイントを考えてみる。次にハードランニングによっても機能を維持する通信・処理機能を持つキャリア技術にめどが立ったことを、コミュニティでどう共有すべきかを考える。さらに日本のコミュニティが(今のところ)世界には未だ無いプローブ技術で何を狙うかの考察する。ペネトレータへは、地震計、熱流量計、加速度計、温度計、磁力計、電波源などの地球物理学装置だけでなく、 μ TAS などの化学分析装置の搭載も提案されている。ペネトレータ利用の探査計画によって、耐衝撃性という観点からも計測器の微小化技術の更なる先鋭化が求められることになる。これは日本が得意とする開発要素であり、ミッション全体の低コスト化にも貢献すると考えられる。天文業界は装置の大型化によって次世代の天文学を描いているが、日本の固体惑星科学は対衝撃性のあるマイクロプローブ開発をお家芸と明確に打ち出すのもよいかも知れない。

探査を取り巻く境界条件がめまぐるしく変化する状況下で、探査を継続的に推進するには、独自基盤技術を計画的に育成すべく投資配分を考えるとともに、各プロジェクトと宇宙惑星科学コミュニティ全体とのより一層の連携が必要である。のぞみ、ルナ A、はやぶさ、かぐや、あかつきの経験をどう活かして行くのか。そのために学会として取り組んでいかねばならない活動についても言及したい。