

## JAXA 宇宙科学研究所の 2023 年

2023 年 1 月 14 日

副所長/広報主幹 藤本 正樹

2023 年には、X 線天文衛星 XRISM と月着陸機 SLIM がひとつの H-IIA ロケットにより相乗り打ち上げされます。2022 年は NASA の巨大宇宙望遠鏡 JWST の高い性能が天文学界の話題をさらいました。日本があのような巨大計画を主導できない中で、どのような効果的な貢献を世界の宇宙物理学界にできるのか。それを象徴するのが XRISM です。同様に、SLIM は日本ならではの月着陸のやり方を実証するものです。

上述のように、日本では主導できない規模の欧米主導宇宙科学計画に参加し貢献するという形も大事になってきました。その道は、やはり 2023 年に打ち上げられる、ESA・木星氷衛星探査計画 JUICE への参加が決定してから切り拓かれてきました。氷衛星は「異形の生命居住可能性」から注目される天体であり、その探査に本格参加する機会はいよいよ貴重だと考えます。

世界への貢献という意味で、小天体探査で世界をリードする日本が、地球への小天体の衝突による大災害を未然に防ぐプラネタリーディフェンスを意識しないわけにはいきません。2022 年の NASA・DART の衝突実験は大きな話題となりました。はやぶさ 2 # の目的にもプラネタリーディフェンスを意識したものがあります。また、DART のフォローアップである ESA・HERA にも参加します。

小天体探査という意味で、2024 年での打ち上げ予定を見据えて、火星の衛星フォボスからのサンプルリターンを行う MMX、有機物を原始地球にもたらしたダストという観点から小惑星フェートンを探査する DESTINY+ の準備段階が、2023 年には最終ステージに入ります。はやぶさ 2 が大成功し、それがもたらしたリュウグウ・サンプルがきわめて高価値であることが、これらの計画を貫く「始原的小天体をシステムティックに探査する」という戦略に大きな自信を与えています。これは、NASA・OSIRIS-REx が 2023 年 9 月の小惑星ベニユからサンプルを帰還させますが、NASA との約束に従ってその一部を受け取った後、それを使ってリュウグウとの比較研究を先導していこうという野心にも反映されます。

小天体探査だけでなく、SLIM の先に本格月探査 (LEAD) が展開されることを見据えつつ、さらには、MMX を効果的なステップとしつつ、月の先に火星を探査対

象として捉える議論が大きく加速するのも 2023 年です。これは ARTEMIS という月火星探査を国際協力を進める（2022 年には新型ロケットの試験飛行が成功しました）という大きな枠組みの進展を意識しつつ、そこにおいて日本の宇宙科学がどういう貢献できるのかということを考えて進めていくものです。

このように、これまでの実績による日本の強みを踏まえ、世界の潮流も意識した上で、「日本がやるべきことは何か」という戦略的発想で宇宙科学プログラムが構築されています。（事象や成果を、それらが確定してから報告するという固い態度を取るだけではなく）そのような「考え方」のレベルから皆さんの理解を獲得する工夫を展開していきたい。宇宙教育センターが主催する JAXA アカデミーに ISAS が協力するのは、その考えに基づいてのことです。また、同じ考えから 2022 年にはクラウド・ファンディングにも挑戦しました。そこでいただいた寄付金を活用しての「新たな交流を促す」方策の作り込みは 2023 年に完成させる予定です。