

## V213a SPICA(次世代赤外線天文衛星): 日欧共同推進による概念検討・設計の進捗

山村一誠 (ISAS/JAXA), 金田英宏 (名古屋大, ISAS/JAXA), 小川博之, 中川貴雄, 松原英雄, 山田 亨 (ISAS/JAXA), 芝井 広 (大阪大), 尾中 敬 (明星大), 河野孝太郎 (東京大), 他 SPICA チームメンバー

日欧協力を軸に推進する次世代赤外線天文衛星 SPICA は、口径 2.5 m の望遠鏡を温度 8 K 以下まで冷却し、波長 10–350  $\mu\text{m}$  において超高感度な赤外線観測を行う計画である。日本が主導する中間赤外線観測装置 SMI (SPICA Mid-infrared Instrument) と欧州が主導する二つの遠赤外線観測装置 (分光: SAFARI、偏光撮像: B-BOP) が搭載される。2020 年代後期の打上げを目指し、衛星寿命 5 年以上を目標に運用を行う。

SPICA は、欧州では ESA Cosmic Vision 中型クラス 5 号機の枠組みで、日本では JAXA 戦略的中型宇宙科学ミッションの枠組みの中で概念検討・設計が行われている。2020 年 4–6 月に、ESA 側の Mission Consolidation Review (MCR) が行われた。日本の SPICA チームは、担当するペイロードモジュール (PLM) の極低温冷却システム (CRYO)、および SMI について技術的検討の結果を提出し、ESA が担当するサービスモジュールと望遠鏡、また SAFARI, B-BOP を含めた衛星システムとしての成立性を確認した。この結果を基に、さらに概念検討・設計を続け、2021 年 3,4 月に予定されている M5 最終選抜審査 (Mission Selection Review; MSR) へ臨む。SPICA に必要な技術要素の開発も引き続き進めている。

科学研究検討では、ESA の組織する Science Study Team と分野ごとの Working Group に対応して、日本側では SPICA 研究推進委員会とサイエンス検討班が、多数の研究者の参加を得て活発に活動を進めており、MSR に提出する Yellow Book の完成に向けて SPICA の科学的価値をアピールしていく。

本講演では、SPICA の全体的な進捗状況について報告する。