

W02a 次世代赤外線天文衛星 SPICA の現状 (III)

中川貴雄、松原英雄 (宇宙航空研究開発機構)、SPICA プリプロジェクトチーム、市川隆 (東北大学)、光赤天連 SPICA タスクフォースチーム、SPICA サイエンスワーキンググループ

SPICA (Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics) ミッションは、2018 年度の打上げを目指して進められている次世代赤外線天文衛星計画である。口径 3.2m の大型望遠鏡を 6K に冷却することにより、従来よりもはるかに優れた感度と空間分解能を達成する。この能力を活かして、「惑星系のレシピ」「銀河誕生のドラマ」「宇宙における物質循環」など現代天文学の重要課題の解明を目標とする。

SPICA は、2008 年に JAXA においてプリプロジェクトとなり、その後、概念設計を進めてきた。その成果をまとめ、2010 年 9 月に、システム要求審査に合格した。これを受け、システム定義審査に向け、計画決定フェーズの活動を開始した。並行して、焦点面観測装置の仕様検討を進めている。2011 年前半までに国際審査を経て、その仕様を固める予定である。

SPICA は日本が主導する国際共同ミッションである。特に欧州は重要なパートナーであり、望遠鏡および焦点面観測装置 SAFARI を担当する。SAFARI については、検出器として TES (Transition Edge Sensor) を採用することが 2010 年 6 月に決定された。また、韓国も観測機器の一部 (FPC, Focal-Plane Camera) を担当する意向を示しており、韓国天文台 KASI に SPICA 検討チームが正式に設置された。さらに、米国も SPICA の観測機器の一部 (サブミリ波分光器) を担当する強い意向を示している。2010 年 8 月には、米国の長期計画 (ASTRO2010) において、米国の SPICA への参加が勧告され、その検討が加速された。

このような国際的な強い連携のもと、2011 年度のプロジェクト化に向けて、開発を着実に進めていきたい。