

W01a 次世代赤外線天文衛星 SPICA の現状 (IV)

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

現代天文学の重要課題である「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」の解明を目指して、次世代赤外線天文衛星 SPICA (Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics) 計画を進めている。SPICA には、6K 以下に冷却した口径 3.2m の大型望遠鏡を搭載し、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。SPICA は日本が主導する国際共同ミッションであり、2018 年度の打上げを目指している。

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 (SRR) に合格した。この合格を受け、計画決定フェーズの活動として、システム要求に対応した仕様案の検討を行ってきた。特に、技術的に重要であるミッション部の熱・構造、および衛星全体の指向・擾乱管理について、集中的に検討を行ってきた。一方、ESA においては、ESA 担当である SPICA 望遠鏡の第二次検討が 2011 年 1 月から開始された。さらに韓国では、精密姿勢制御を行う上で必須な焦点面ガイドカメラの具体化が進められている。

また、焦点面観測装置のレビューを段階的に進めている。2011 年 5 月からは、国際レビューが開始され、2011 年秋までに、焦点面観測装置の仕様を決定する予定である。

SPICA は大型の科学衛星プロジェクトであるため、その計画全体に対して、ISAS 宇宙理学委員会において、多面的な審査が慎重に進められている。これらを通して、今後予定されているメーカー選定、システム定義審査 (SDR)、プロジェクト移行審査に向けての準備を進めている。