

W02c 次世代赤外線天文衛星 SPICA 計画の進捗

中川貴雄、松原英雄 (宇宙航空研究開発機構)、市川隆 (東北大学)、ほか SPICA プリプロジェクトチーム

次期赤外線天文衛星計画 SPICA (Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics) の進捗状況について報告する。SPICA は、口径 3.5m の望遠鏡を宇宙に打上げ、絶対温度で 5K 程度にまで冷却することにより、従来よりも「はるかに優れた感度」と「高い空間分解能」とを達成しようとする赤外線天文衛星計画である。この高い性能により、「銀河誕生のドラマ」、「惑星系のレシピ」、「宇宙における物質循環史」という現代天文学の重要課題の解明に大きな貢献をすることが期待されている。

SPICA 計画は、2008 年 7 月から、宇宙航空研究開発機構内の「プリプロジェクト」として、概念設計、計画決定までの活動が正式に認められている。今後、2011 年度に計画全体の承認 (プロジェクト化) を目指している。プロジェクト化にむけて、SPICA プリプロジェクトチームを軸として、国内外の研究グループと協力して、技術的な検討、開発を精力的に行っている。これと並行して、光学赤外線天文連絡会「SPICA タスクフォース」を中心に、関連コミュニティにおいて、科学目的の明確化、それにむけた観測装置の最適化を、活発に議論している。今年度にシステム要求をまとめ、審査を受ける予定である。

SPICA は、国際協力プロジェクトである。特に、欧州の SPICA への参加が、ESA Cosmic Vision の枠組みの中で認められ、Assessment Study が進められてきた。今年度はその成果をまとめ、次のフェーズ (Definition Study) への移行審査を受ける予定である。米国および韓国の参加も活発に検討されている。

これらの活動の成果に基づき、2017 年の打上げを目指している。