

V204a **SPICA (次世代赤外線天文衛星): 再定義完了**

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

SPICA (Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics) は、あかり、Spitzer、Herschel の成功を受けて、日欧共同で推進しているスペース大型 極低温冷却赤外線望遠鏡である。中間赤外線から遠赤外線にかけてきわめて高い感度が期待でき、JWST と ALMA の間の波長帯で、銀河の成長・進化や惑星系形成過程その他の、豊かで多様な宇宙をもたらした重元素に関わる天体・現象を、高感度赤外線分光によって研究することを主目的とする。約2年間の検討により、日欧の研究者チームと JAXA、ESA の共同作業で、実現可能なミッション規模を、口径 2.5m、望遠鏡温度 8K などと定めることができた (2015 年秋季年会 V252a)。これと並行して科学的意義のさらなる検討、観測装置の最適化を行い、波長 12-230 ミクロンの中間赤外線、遠赤外線をカバーする高感度の分光機能を持つデザインを得た。この新しい SPICA 計画について、国際科学評価委員会により、2020 年代後半においてもきわめて高い科学的価値を有するとの評価を得た。さらに JAXA 宇宙理学委員会によるミッション定義審査に合格し、戦略的中型ミッションとしての SPICA の「再定義」が完了した。次には、間もなく募集が行われる ESA コスミックビジョンの M クラスに再提案する。2027-2028 年の打ち上げを目指しており、3 年間以上の軌道上運用で、TMT や ALMA 等との連携観測・研究も含め、太陽系まで含めた宇宙の天体形成・成長史においてかけがえのない研究成果が得られることが期待される。日本が担当する中間赤外線装置 (SMI) など各部については別の講演を参照されたい。