

V256a **SPICA (次世代赤外線天文衛星) 計画の進捗状況**

芝井 広 (大阪大), 小川博之, 中川貴雄, 松原英雄, 山田 亨 (JAXA), 尾中 敬, 河野孝太郎 (東京大), 金田英宏 (名古屋大), 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。口径 2.5m の望遠鏡を 8K まで冷却し、波長 12-230 ミクロンをカバーする高感度の分光機能 (一部撮像機能) を持つ。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。期待される科学的成果については、JAXA 宇宙研が設置した国際科学アドバイザーボード (4 月) で高い価値があるとの評価を受けた。SPICA は日欧協同のスペースミッションとして、ESA コスミックビジョンの M クラスに提案される予定である。望遠鏡本体と衛星バス機器は ESA が、冷却系 (機会式冷凍機 + 放射冷却) は JAXA が担当し、2027-2028 年に H3 ロケットでの打ち上げを目指す。軌道上運用で 3 年間以上運用し、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と期待される。日本が製作する中間赤外線装置 (SMI)、欧米研究機関が製作する遠赤外線装置 (SAFARI) については別の講演を参照されたい。