

V248a JASMINE 計画の進捗状況

郷田直輝, 辻本拓司, 矢野太平, 上田暁俊, 三好 真, 辰巳大輔, 馬場淳一, 宇都宮 真, 鹿島伸悟, 間瀬一郎, 亀谷 収, 浅利一善 (国立天文台), 山田良透 (京大理), 河田大介 (UCL), 片坐宏一 (宇宙研/JAXA), 西 亮一 (新潟大), 中須賀真一 (東大工), ほか JASMINE ワーキンググループ同

超小型位置天文観測衛星の Nano-JASMINE は、打ち上げに関しては、海外の小型ロケット会社による打ち上げの調整等を進めている。一方、小型 JASMINE は、星の位相空間中の 5 次元データをカタログとして提供し、銀河系と巨大ブラックホールの進化を結びつける銀河系中心核バルジの解明を主な科学目標とする。具体的には、バー・バルジ構造の解明につながる中心核ディスク構造の解明、巨大ブラックホールの進化と銀河系中心の活動の解明につながる重力場の構築、恒星の 5 次元データから解き明かす銀河系中心核の過去の解明を目指す。その他、中心核バルジでの星団形成、重力レンズ天体や高速度星の探査等の科学目標もある。そのため、銀河系バルジの星に関して、我々が用いる H α バンドで 12.5 等級以下の 7000 個程度に対して年周視差を 25μ 秒角以内の精度（固有運動精度は 25μ 秒角/年以内）で測定する。さらに、12.5 等級から 15 等級までの 6 万個以上のバルジ星に対して、 125μ 秒角/年 以内の固有運動精度で測定する。小型 JASMINE は、宇宙研の公募型小型計画宇宙科学ミッションに応募中で多段階の審査を受けている。現在は、宇宙研のプリプロジェクト候補選考審査/計画審査を通過し、開発フェーズが Pre-Phase A2 に進むとともに宇宙研内で所内準備チームが立ち上がっている。宇宙研による次の審査を受けるため、科学目標の拡張の検討、およびデータ解析や重要な要素技術の実証等を進めつつ、国際協力の拡大も行っている。以上の進捗状況を報告する。