

V208a

Nano-JASMINE と小型 JASMINE の概要と全般的な状況

郷田直輝, 小林行泰, 辻本拓司, 矢野太平, 上田暁俊, 白旗麻衣, 山口正輝, 宇都宮 真, 鹿島伸悟, 亀谷 収, 浅利一善 (国立天文台), 山田良透 (京大理), 原 拓自 (東大理), 吉岡 諭 (東京海洋大), 穂積俊輔 (滋賀大), 梅村雅之 (筑波大), 西 亮一 (新潟大), 浅田秀樹 (弘前大), 長島雅裕 (長崎大), 安田 進 (研究開発本部/JAXA), 石村康生 (宇宙研/JAXA), 中須賀真一, 酒匂信匡 (東大工), ほか JASMINE ワーキンググループ一同

Nano-JASMINE は、Gaia では星像位置決定が困難となる明るい星に対しての測定を行えることから、明るい星に対する科学的成果に対して、さらに Gaia データの validation のため、Gaia チームからの期待も大きい。完成している打ち上げ実機 (FM) の維持管理および地上通信局や Gaia チームとの共同でのデータ解析の準備が進んでいる。ウクライナとブラジル両国が設立した打ち上げ会社による打ち上げ可能性は無くなったが、ヨーロッパ宇宙機関 (ESA) による 2017 年末頃の打ち上げに向けて、調整が続けられている。一方、小型 JASMINE は、巨大ブラックホールと銀河の共進化の解明のために、星の運動 (動力学) を用いて、天の川銀河中心の巨大ブラックホールがブラックホールの合体によって成長したかどうかを 99.7 % 以上の高信頼度で判定を行う。さらに、中心核バルジの重力場を高信頼度で制限し、銀河系中心での爆発現象などの活動性への知見を与えることを科学目的とする。そのため、年周視差を 20μ 秒角以内の精度 (固有運動精度は 50μ 秒角/年以内) で、中心核バルジ領域を測定する。さらに、その他興味ある特定天体 (CygX-1、ガンマ線連星や系外惑星、褐色矮星等) に対しても公募により位置天文観測を行う。これらを目標に概念検討をほぼ終え、JAXA 宇宙研の公募型小型計画宇宙科学ミッションへの応募準備と重要な技術要素の実証実験を進めた。以上の概要と状況を報告する。