

V203a JASMINE 計画の概要と全体状況

郷田直輝, 鹿野良平, 辻本拓司, 矢野太平, 上田暁俊, 三好 真, 辰巳大輔, 馬場淳一, 鹿島伸悟, 小宮山 裕, 末松芳法 (国立天文台), 片坐宏一, 白井文彦, 磯部直樹, 内山瑞穂 (宇宙研/JAXA), 山田良透 (京大理), 河田大介 (UCL), 西 亮一 (新潟大), 河原 創 (東大), ほか JASMINE チーム, Exo-JASMINE チーム, データ解析ワーキンググループ一同

JAXA 宇宙科学研究所の公募型小型計画 3 号機の唯一の候補として選ばれている「小型 JASMINE ミッション」(以降、JASMINE と記載する) は、JAXA での開発フェーズの段階的アップを目指してプロジェクトを推進している。JASMINE は、赤外線による超高精度位置天文観測による天の川銀河の中心核バルジに位置する星の距離と運動の測定を行い、銀河中心考古学を遂行すること、及びその遂行を通じて天の川銀河全体の形成史の探求を行うことを科学目標としている。さらに主な科学目標として、高精度な測光能力を活かし、トランジット観測による晩期型星の周りの生命居住可能領域にある地球に似た惑星の探査も行う。これらの科学目標のために、星の年周視差、固有運動等の必要な物理情報をカタログとして作成し、世界の研究者へ公開する。JASMINE の実現を目指して、科学検討、ミッション要求の再精査、観測装置とデータ解析ソフトウェアの開発を進めている。特に観測装置に関しては、国産赤外線検出器の宇宙用化開発、それに伴う衛星システムの要求仕様変更やリスク低減の検討を進めている。さらに、JASMINE コンソーシアム内のデータ解析ワーキンググループによる end-to-end simulator の開発も進めている。以上に関して、JASMINE の概要と全体的な進捗状況を報告する。