

V238a JASMINE 計画の全体概要と進捗

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 (国立天文台), 片坐宏一, 白井文彦 (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 の科学目標は、1. 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もとにした銀河中心考古学の遂行、2. 銀河構造の進化過程の解明を通しての人類誕生にも関わる天の川銀河全体の形成史の探求、3. 高精度な測光能力を活かした時間軸天文観測による生命居住可能領域にある地球に似た惑星の探査、である。これらの科学目標を達成するために、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。さらに、JASMINE の測光能力を活かし、トランジット手法により低温星周りの生命居住可能領域にある地球型惑星を探査する。JASMINE の実現を目指して、科学検討、および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。科学検討やデータ解析に関する JASMINE コンソーシアムの活動の状況、そして赤外線検出器開発 (国産検出器搭載に関する検討開始) や国産検出器を搭載することになった場合の衛星システムの要求仕様変更、および期待される観測個数の変更の検討など、最近の進捗状況の全体的な概要を報告する。