

Z201r JASMINE 計画

郷田直輝, ほか JASMINE チーム一同

JASMINE は、赤外線による超高精度位置天文観測および生命居住可能領域にある地球型惑星探査を科学目標とする観測衛星計画である（JAXA 宇宙科学研究所の公募型小型計画3号機）。位置天文観測では赤外線を用いるメリットを活かし、ダストに覆われて可視光では観測が困難な天の川銀河の中心領域の星の距離と運動を測定し、中心核構造とその形成史や巨大ブラックホールの進化を明らかにすること（銀河中心考古学）を大きな目標としている。また銀河中心考古学を通じて太陽系等の移動を引き起こす原因となる銀河構造の進化の過程も明らかにすることも科学目標に掲げている。さらに、位置天文観測で達成される高精度な測光能力を活かしたトランジット観測により、中期 M 型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ことも大きな科学目標である。これらの科学目標のために、星の年周視差、固有運動、測光の時系列データ等の物理情報をカタログとして作成し、研究者コミュニティへ公開する。JASMINE は、JAXA での開発フェーズの段階的アップを目指して計画を推進している。また、研究者有志からなる JASMINE コンソーシアムの会合の公開開催等を通して、他の観測計画との連携も視野に入れた、JASMINE で期待できるサイエンス成果の精査や拡大を検討している。さらに、国産赤外線検出器の宇宙用化等の観測装置開発とデータサイエンスを活かしたデータ解析手法の構築とソフトウェアの開発（ヨーロッパの Gaia メンバーとの国際協力を含む）を進めている。以上に関して、JASMINE の全体的な概要と進捗状況を報告するとともに研究者コミュニティからのさらなるご参加やご支援をお願いしたい。