

W45a **JASMINE (赤外線位置天文観測衛星) 計画の総合的進捗状況**

郷田直輝、小林行泰、矢野太平、辻本拓司、菅沼正洋、新井宏二、上田暁俊、中島 紀、宮崎 聡、高遠徳尚、宮内良子 (国立天文台)、山田良透 (京大理)、川勝康弘、松原英雄 (ISAS/JAXA)、野田篤司、對木淳夫、歌島昌由、今村俊介、今村裕志 (SE 推進室/JAXA)、杉田寛之、佐藤洋一、宇都宮真、安田進、大谷崇、川井洋志 (総技研本部/JAXA)、中須賀真一、酒匂信匡 (東大工)、丹羽佳人 (京大・国立天文台)、山内雅浩 (東大理)、他 JASMINE ワーキンググループ

JASMINE 計画は、銀河系の“核心”をつくため、バルジ方向のサーベイ ( $20^\circ \times 10^\circ$ ) に特化し、K バンド (中心波長が 2.2 ミクロン) を用いて  $10\mu$  秒角という高精度で星の年周視差、固有運動を測定する位置天文観測衛星計画である。この精度達成によって初めてバルジ内の星々の距離や横断速度を高い信頼度で求めることができる。バルジは、その構造や形成に関して未知なることが多いが、銀河系の形成史や銀河の形態進化、また銀河系の活動史の解明のために重要なターゲットであり、興味深い銀河系の構造要素である。JASMINE によって得られる星の距離や軌道情報は銀河系バルジの解明に貢献できると強く期待されている。

JASMINE の観測手法は、フレーム連結法と呼ばれる、スペースでは独自の手法を採用するが、この手法、ならびに現段階での観測装置の仕様や開発状況などについて報告する。さらに、最終精度に影響する主な誤差要因とそれを減らすための重要な技術要素について説明する。特に、望遠鏡の構造が約 10 時間以内に 30pm 以内におさまることが必要であるが、その達成方法案を示す。また、JASMINE は世界の位置天文コミュニティから強いサポートを得ることができ、国内でもアストロメトリコミュニティの立ち上げを行った。このようなコミュニティの動きに関する現状についても報告する。さらに、日本で初めてのスペースアストロメトリとなる Nano-JASMINE 計画の現状についても簡単に言及する。