

## W66c JASMINE (赤外線位置天文観測衛星) と Nano-JASMINE 計画について

郷田直輝、矢野太平、小林行泰、高遠尚徳、宮崎 聡、中島 紀、辻本拓司、菅沼正洋 (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 (ISTA/JAXA)、中須賀真一 (東大工)、他 JASMINE ワーキンググループ

可視光に比べダストの影響を受けにくい近赤外線 ( $z$ -band ;  $0.9 \mu\text{m}$ ) を用いての銀河系内、特に銀河面、バルジの星の位置天文観測を衛星を用いて行う計画 (JASMINE 計画) が JAXA と大学関係者の協力の下、国立天文台を中心に進められている。この JASMINE 計画は天の川面周辺の約 1 億個の星の位置、距離 (年周視差)、固有運動といった位置天文情報を 10 万分の 1 秒角という高精度で測定する。打ち上げ目標を約 10 年後に想定して、検討・開発を進めているが、以上のような高精度位置天文観測を実現するために必要な観測方法や観測装置、衛星システムに関して今まで検討してきた内容を報告する。

ところで、赤外線での位置天文観測計画は JASMINE が世界で唯一のものであり、独自に観測手法のアイデア導出や達成すべき技術的ハードルが高い技術開発をいくつか行う必要もある。そこで、我々は、その観測手法や技術実証の一環として、実際のスペース上で超小型衛星 (約 20cm 立方、重さ数 kg) を用いて JASMINE が採用する位置天文観測手法の確認と観測技術の実証実験を行う予定である (Nano-JASMINE 計画)。超小型衛星自体は東京大学の中須賀研究室が研究開発を進めており、すでに 10cm 立方の衛星 (CubeSat XI-IV) の打ち上げ・運用に成功を収めている。この研究室と協力し、衛星システムの検討を行うとともに、2006 年頃の打ち上げを目標として光学系などの観測システムの検討も開始している。そこで、望遠鏡等に関する詳細な検討状況を年会で報告する予定である。