

W47c JASMINE 仕様と今後の開発計画

山田良透(京大理)、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、宮内良子(国立天文台)、川勝康弘、松原英雄(ISAS/JAXA)、野田篤司、今村俊介、對木淳夫、歌島昌由(SE 推進室/JAXA)、今村裕、宇都宮真、大谷崇、川井洋志、佐藤洋一、杉田寛之、安田進(総技研/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 ミッションでは、バルジ方向のサーベイ ($20^\circ \times 10^\circ$) に特化し、その領域方向に対して、 z バンド(中心波長が 0.9 ミクロン) または K バンド(2.2 ミクロン) を用いて 10μ 秒角という高精度で星の年周視差、固有運動を測定し、バルジ内の星々の距離や横断速度を高精度で求めることを目標としている。

従来より JAXA 共同でシステム要求の検討を続けてき、2007 年 5 月より JAXA の SE 推進室および総合技術研究本部のメンバーとの集中検討にはいり、サブシステム(熱・構造・姿勢など)の専門家を交えた検討を進めている。この中で、衛星の仕様やシステム要求、重点的開発項目など、今後 5 年程度でのミッション提案に向けた大まかな作業イメージが固まりつつある。

本講演では、この中で検討された抽象的レベルのシステム要求に対する分析、観測に影響を与える姿勢擾乱や熱変形と熱管理の手法、観測バンドに対するトレードオフ、変形や擾乱が避けられない場合の推定可能性のオプション、データ解析の手法と得られるカタログの精度について紹介する。この中で、熱管理と姿勢管理に問題が絞られてきているので、これらを中心として今後 5 年程度でミッション提案を行えるよう検討を進めるためのスケジュールなどを合わせて紹介する。