

W43b 小型 JASMINE の検討状況

矢野太平、郷田直輝、小林行泰、丹羽佳人、宇都宮真、鹿島伸悟(国立天文台)、山田良透(京都大学)、安田進(ISAS/JAXA)、他 JASMINE ワーキンググループ

位置天文観測衛星である小型 JASMINE は、今年度に行われる予定である JAXA 宇宙科学研究所の小型科学衛星シリーズ 3 号機へのミッション提案を目指し、検討が進められている。無事採択されれば、2017 年ごろ打上げられる予定となり、バルジ領域の星の位置、年周視差、固有運動を 10μ 秒角レベルで決定する。

本講演では小型 JASMINE の全体的なシステムの成立性の検討状況を報告する。特に、これまでの検討で更なる検討が必要とされた迷光防止機能に関する検討をフードの形状や内面処理の方法の両面から検討している。また、観測波長を H_w バンドに変更した事に伴い、冷凍機を用いない新たな冷却方法で、検出器部分の熱環境を中心に検討を進めている。望遠鏡部においては 200K という温度以下にすることを要求しているが、そうした熱環境の改善のため衛星の姿勢の再検討もおこなった。さらに望遠鏡指向安定性について、擾乱の原因と影響を再検討し、望遠鏡安定化の手法についても見直している。

以上、熱安定性や指向安定性といった重要検討課題を含む全体的なシステムの成立性と、更には今後の実証実験計画、開発計画、その他、全体的な開発準備状況を報告する予定である。