

W232b 小型 JASMINE ミッション部 (主に熱・構造) の検討

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

日本で開発されている次期位置天文観測衛星小型 JASMINE は、銀河系バルジ領域の星の位置、年周視差、 10μ 秒角、固有運動を 10μ 秒角/yr レベルで決定する。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っている。

小型 JASMINE ミッション部を検出器部、望遠鏡部、望遠鏡パネル部 3 つにわけ、熱的に切ってそれぞれ独立に温度管理をおこなうコンセプトに設計変更した熱モデルとなっている。その熱設計のもと、これまでミッション部における熱環境の検討をおこなってきたが、望遠鏡検出器部、望遠鏡部について要求する温度環境が達成される事が確認でき見通しがたった。ミッション部は時定数が大きい設計になっているが、月の望遠鏡への入射など、不意の内部発熱が悪影響を及ぼさない事の確認をおこなっている。

構造についてもバス部インターフェースからの熱歪の影響を受けないよう、一体化静定トラス構造となるように設計変更を行うとともに、ミラー支持部についても熱歪の起こりにくい構造の検討がなされた。

他、本講演では小型 JASMINE の全般的な検討状況についての報告する。