

W212b 小型 JASMINE ミッション部の姿勢と熱の検討

矢野太平, 郷田直輝, 小林行泰, 白旗麻衣, 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

次期位置天文観測衛星小型 JASMINE は、銀河系中心領域の星の年周視差を  $10 \sim 70\mu$  秒角の精度、固有運動を  $10 \sim 70\mu$  秒角/年の精度で決定する計画である。今年度進行中の JAXA 宇宙科学研究所の小型科学衛星のミッション提案が無事採択されれば、2017 年ごろ上げられる予定となっている。

姿勢に関して、これまでミッション部における熱環境が出来るだけ低温化するように姿勢案が検討されてきたが、検討されてきた姿勢案は地球周回中の非観測時間毎に複雑な姿勢運用を行い、太陽電池パドルも随時回転を与える必要があった。そこで、「あかり」の姿勢運用を参考にした運用に対する負荷の小さい姿勢案における熱環境を調べた。

小型 JASMINE ミッション部は検出器部、望遠鏡部の 2 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おり、検出器部分に関しては 180K 以下に保ちつつ望遠鏡部は 5 程度の常温に近い運用を行う要求をしている。

これまでの検討で、「あかり」を参考にした姿勢案のもとで熱環境が要求を満たす事が確認出来た。ただし、温度や温度幅についての要求は満たしているものの、マージンが小さく望遠鏡の場所ごとの温度が異なっており、改善の余地がある。

本講演では以上熱環境改善の検討状況を報告するとともに小型 JASMINE の全般的な検討状況についての報告する。