

W03b JASMINE 計画シリーズにおける開発準備状況

矢野太平、郷田直輝、小林行泰、初鳥陽一、(国立天文台) 山田良透(京大理) 丹羽佳人(京大人環・国立天文台) 他、JASMINE-WG

赤外線を用いた位置天文観測衛星である JASMINE シリーズでは、Nano-JASMINE、小型 JASMINE、JASMINE と、超小型衛星、小型衛星、中型衛星の順に一連の位置天文観測が計画されている。Nano-JASMINE、小型 JASMINE の位置天文衛星共通の課題である星像中心位置決定のための実証実験、およびそのデータ解析が進められている。超小型衛星 Nano-JASMINE についてはすでに開発も順調に進んでおり、2011 年の打ち上げで計画が進められている。小型 JASMINE については JAXA 宇宙科学研究本部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。小型 JASMINE の開発状況について、特に重要項目である望遠鏡の熱変動特性の検討を進めている。高い位置決定精度の要求を満たすために、画像歪みに影響を与える熱変動を最小限に抑える必要があるが、我々は数値解析をおこない、望遠鏡部における熱変動量から想定される望遠鏡の歪み量を計算し、更にそこから画像がどのように歪むのかを調べる事で、我々の要求を満たすことができるかどうかを検討している。指向安定性についても非常に高い安定性を必要とし、重要検討項目の一つとなっている。我々は擾乱管理を十分に行なうとともにティップティルトミラーを用いる事により、高い安定性を達成させる予定である。以上重要検討課題の検討状況と今後の実証実験計画や、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。