

V212c

## Nano-JASMINE データ解析の準備状況

山田 良透(京都大学)、Uwe Lammers(ESAC)、Daniel Michelik(Lund 天文台)、小林行泰、郷田 直輝、矢野 太平、原拓司(国立天文台)、吉岡諭(海洋大)、穂積俊輔(滋賀大)、酒匂 信匡、中須賀真一(東京大学)、荒井隆志(京都大学)、池田思朗(統計数理研)

Nano-JASMINE は、日本初の位置天文観測衛星である。データ解析は、衛星テレメトリからの工学値変換は衛星バス部開発の東京大学で、取得画像からの星像中心推定と工学値変換された軌道・姿勢データを後述の core 解析ソフトのモデルのパラメータに変換する部分を国内解析チームが、位置天文パラメータの導出は、ESA の大型位置天文観測衛星 Gaia 用に構築された core 解析ソフトウェア AGIS(Astrometric Global Iterative Solution) を、Nano-JASMINE 用に一部修正して用いる。

解析チームでは、これまで AGIS(Gaia のコアソフト) の Nano-JASMINE 適用、衛星姿勢のモデル化、星像中心推定手法の開発、検出器特性モデルの組み込みなどを行ってきた。星像中心推定に関しては、これまで Gaia の手法を応用した方法を試してきたが、統計学の観点から手法の見直しを進めている。また、姿勢推定が精度達成の上で非常に重要なポイントとなるという、複数の Hipparcos 経験者からの指摘もある。Hiapprosos は物理モデルが構築できる静かな環境での衛星であったが、Nano-JASMINE も小型 JASMINE も制御を行いながら観測を行う初めての位置天文衛星になるため、システム同定の問題としても非常に興味深い例となる。

こちらの検討状況・準備状況について、報告する。