

V246a **Nano-JASMINE データ解析の end to end 試験**

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)

Nano-JASMINE は、2015 年末打ち上げ予定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。AGIS の Nano-JASMINE 適用性は、既に確認済みである。Nano-JASMINE の解析においては、7 月に運用訓練を行う予定となっており、IDT 部分の処理を中心に解析システム全体の動作の確認を行う。本講演では、その結果を中心にデータ解析準備の進捗状況全般を報告する。

打ち上げまでの継続的開発課題として、現状の姿勢系モデルでどの程度の姿勢 fitting が可能かを、姿勢系の様々な挙動を想定しながら引き続き検討を続けることにしている。また、データの fitting 手法やデータに含まれるノイズの取り扱いについては、IT 企業、統計数理研究所等複数の研究パートナーと検討を進めている。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。こちらの検討状況についても報告する。