

V222a Nano-JASMINE と小型 JASMINE のデータ解析の準備状況

懿「オ山田 良透(京都大学)、Uwe Lammers(ESAC)、Daniel Michelik(Lund 天文台)、Wolfgang Löffler(ARI Heidelberg)、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、小型 JASMINE は赤外線によるスペース位置天文としては世界初の衛星である。Nano-JASMINE のデータ解析は、Gaia チームとの協力で進めてきて、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ことは、本学会でも何度か紹介してきた。現在、解析のシミュレーションを継続している。

小型 JASMINE は観測手法が異なるので、日本での新規開発の部分が多い。小型 JASMINE は、 $1/25000$ ピクセルレベルで位置天文パラメータを決める必要がある。そのため、キーになるのは PSF のモデル化や distortion のモデル化を十分な精度で行うことである。HST など、ポインティング観測による位置天文観測を行っているスペースミッションを参考にしつつ、小型 JASMINE に適した解析方法となるような最適化を実施している。Gaia の研究者との連携がスタートした。衛星を軌道上にあげると、予期しない様々な問題が起こってくる。この共同研究を通じて、彼らの経験を小型 JASMINE の解析に取り入れてゆく。既に 8 月に 2 名が来日し 3 日間の議論を行い、12 月に行った研究会でもそのうちの一名に来日してもらい、継続的に議論を行っている。

本講演では、これら、Nano-JASMINE および小型 JASMINE のデータ解析に関連するソフトウェア構築やモデル化に関する検討状況・準備状況について、報告する。