

V242a 小型 JASMINE の解析ソフトウェアの構築

山田 良透 (京都大学), Wolfgang Löffler (ARI Heidelberg), 郷田 直輝 (国立天文台), 矢野 太平 (国立天文台), 辰巳大輔 (国立天文台), 片坐宏一 (宇宙科学研究所), 吉岡諭 (海洋大)

小型 JASMINE は現在公募型小型 3 号機の Pre Phase A2 にいるが、2019 年春に PrePhase A2 終了審査を通過し、2021 年内くらいには Δ MDR とプロジェクト準備審査を受け、Phase A へ上がることを目指している。位置天文データを作成するには、データ解析は重要な要素の一つである。これまで、ISO/IEC/IEEE 15288:2015 や ISO/IEC 12207 に従った開発手法を取り入れ、ソフトウェアメーカーに開発を委託してきた。基本的な要素プログラムの構築とパイプラインの実装を終了している。

衛星計画は長期にわたるため、保守性が高いコードを作るためにはメーカーに委託が効果的である。一方、本格的に観測ノイズを扱うには、研究者の知見や試行錯誤が必要になって来ている。このため、2020 年 9 月より、研究者有志の開発チームを立ち上げた。解析ソフトウェア開発と並行して、シミュレーション画像の詳細化もすすめている。

位置天文解析では、誤差要因のモデル化を行って誤差を除去することが重要である。そこで、現在、より現実的な誤差を取り入れたシミュレーションと精度評価を行うための、プログラムの改良を進めている。ここ数カ月の中で、WFIRST など他のミッションのために評価された検出器のノイズに関する評価の論文が出ており、これらを精査し、シミュレーションに取り入れることは、精度評価にとって重要である。本公演では、その進捗状況について報告する。

本講演では、開発状況と結果を報告する。