

## P327a JASMINE 衛星による精密測光観測

平野照幸 (アストロバイオロジーセンター/国立天文台), 河原創, 上塚貴史, 大澤亮 (東京大学), 片  
ざ宏一 (JAXA), Exo-JASMINE チーム

JASMINE は、宇宙からの近赤外線観測により銀河中心方向に存在する多数の恒星のアstrometryを実施する科学衛星であるが、銀河中心方向が観測不可能な期間、系外惑星探査を始めとする位置天文学以外のサイエンスへの活用が検討されている。

我々は JASMINE 衛星を用いた系外惑星探査 “Exo-JASMINE” を推進しており、JASMINE による測光精度の評価や最適な観測対象の選定を含む観測戦略の策定に取り掛かっている。系外惑星のトランジット観測を含む衛星による精密測光観測では、衛星の姿勢制御エラーに起因する星像の重心位置の変動が検出器ピクセルの感度ムラと組み合わさって光度曲線に相関ノイズを生むため、しばしば開口測光による測光精度はこの相関ノイズに支配される。こうした相関ノイズを評価/補正し、トランジット測光観測に特化した JASMINE 画像データの解析パイプラインを構築するため、我々は JASMINE 画像シミュレータ (Image-Sim) によって生成された模擬画像データの解析を通じて各天体ごとに達成可能な測光精度の推定を行っている。我々は簡易的な解析シミュレーションにより検出器のピクセル間感度ムラ (フラット)・ピクセル内感度ムラが測光精度に与える影響を評価し、さらに光度曲線に含まれる相関ノイズを抑制する手法を開発した。本講演では、JASMINE による測光観測精度の向上のための方法論の概要と解析の進捗を報告する。