

W50c

## Nano-JASMINE 衛星の開発：完全空乏型 CCD のピクセル応答関数

小林行泰、丹羽佳人、矢野太平、郷田直輝（国立天文台）、山田良透（京都大学）

超小型位置天文衛星 nano-JASMINE はフライトモデルが組みあがり、打ち上げを待つばかりとなっているが、打ち上げが遅れており、残念ながら、2013年11月以降になる恐れがある。nano-JASMINE ブラジリアルカンタラ国際宇宙センターより、ウクライナ製サイクロン4型ロケットにより、高度～800Kmの太陽同期軌道に打ち上げられる予定である。

本講演では、nano-JASMINE 衛星観測のキーテクノロジーのひとつある CCD を用いた星像位置決定精度に関する評価実験について報告する。軌道上での CCD は宇宙放射線により、暗電流の増加や転送性能の劣化が見られることが知られており、我々が使用する浜松ホトニクス製の完全空乏型 CCD も例外ではない。特に転送性能の劣化は星像プロファイルの変形をまねき、星像の位置決定精度に様々な影響を及ぼすことが予想される。そこで、最も基本的なデータとしての CCD のピクセル応答関数の精密な測定を行った。これらの測定では動作温度、観測波長、観測 F 比など、実際の条件に合わせるものが困難なものが多く、異なった条件をシミュレーションによって推定することが必要である。実際の観測のシミュレーションとして、星のスペクトル、明るさなどを入力として、観測結果を推定することは、位置決定精度の評価および位置決定精度のパラメータ推定に極めて有効であると思われる。これらのシミュレーション手法と測定値から、予想される観測出力を求め、位置決定精度への影響を調査する。解析する時に必要となるパラメータの推定なども行う。