

## Z208c JASMINE・カメラシステムの開発検討

鹿野良平, 郷田直輝, 宮川浩平, 上田暁俊, 辰巳大輔, 中屋秀彦, 平林誠之, 清水莉沙, 浦口史寛, 満田和久 (国立天文台), 片坐宏一 (JAXA/ISAS), 小谷隆行 (ABC, 国立天文台), 多田将太郎 (総研大), 山田良透 (京都大学), JASMINE プロジェクトチーム

現在、JAXA 宇宙科学研究所の予算支援にて、国立天文台が地上の天文観測用として開発した国産 InGaAs 近赤外イメージセンサー (中屋ほか,2020 年春季年会) を、さらなる高感度化・大フォーマット化と宇宙環境での使用検証とを行う開発が進められている。赤外線位置天文観測衛星 JASMINE では、一撮像で  $0.5^\circ$  四方の天空を秒角以下のピクセルサイズで取得するために、この新たに開発される検出器 4 つをカメラシステムに密に搭載することになっている。

検出器開発については、2021 年度の実施にて高感度化・大フォーマット化の見込みがきつ々あり、類似素子にて行った検出器性能に関する放射線耐性検証 ( $^{60}\text{Co}$  ガンマ線照射, cf. 中屋ほか,2021 年宇宙科学シンポジウム; 8MeV 陽子線照射, cf. 鹿野ほか,2022 年春季年会) でも良好な結果を得てきた。またカメラシステムについては、熱構造に関する概念検討が国立天文台・先端技術センターで行われ、望遠鏡システムの放熱板とカメラシステムのペルチェ素子との組み合わせにて、検出器を所定の温度 ( $< 173\text{K}$ ) に冷却する解が十分ありえることが分った。

講演では、JASMINE として目指しているカメラシステムの説明とともに、その開発検討の概要と今後の予定について報告する。