

W117a **Astro-H 搭載軟 X 線撮像検出器 SXI の開発の現状**

平賀純子 (東京大学)、常深博、林田清、穴吹直久、中嶋大、薙野綾 (大阪大学)、堂谷忠靖、尾崎正伸、富田洋、夏苅権、木村公 (ISAS/JAXA) 鶴剛、田中孝明、内田裕之、信川正順 (京都大学)、廿日出勇、山内誠、森浩二、西岡祐介 (宮崎大)、幸村孝由 (工学院)、村上弘志 (東北学院大学)、馬場彩 (青山学院)、John Doty (Noqsi Aerospace)、他 SXI チーム

我々は ASTRO-H 搭載軟 X 線撮像検出器 (Soft X-ray Imager : SXI) の開発を進めている。空乏層厚 $200 \mu\text{m}$ を有する裏面照射型 CCD 素子を採用し、 $0.4\text{--}12\text{keV}$ の撮像・分光を実現する。また、大面積素子を 2×2 のモザイク状に配置することで、有効撮像領域は $62\text{mm} \times 62\text{mm}$ となり、X 線望遠鏡と組み合わせると、 $38' \times 38'$ の広視野を実現する。

これまでに、FM の各コンポーネント (CCD 素子、カメラボディ、冷凍機、アナログエレクトロニクス、デジタルエレクトロニクス) がほぼ完成しており、個別の機能性能試験を進めている。その結果、目標性能である、読み出しノイズ $6 e^-$ 、エネルギー分解能 150eV ($@5.9\text{keV}$) が達成できる目処がついた。今後、サブシステムとしての機能性能試験を経て、ASTRO-H の一次噛み合わせ試験に合流する予定である。本発表では、開発の現状について報告する。