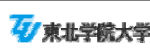


常深博、林田清、穴吹直久、中嶋大、薙野綾、高橋宏明(大阪大学)、○堂谷忠靖、尾崎正伸、
富田洋、夏苺権、木村公(ISAS/JAXA)、鶴剛、田中孝明、内田裕之、信川正順(京都大学)、
平賀純子(東京大学)、廿日出勇、山内誠、森浩二、西岡祐介(宮崎大)、幸村孝由(工学院)、
村上弘志(東北学院)、馬場彩(青山学院)、他ASTRO-H SXIチーム



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 umを有する裏面照射型CCD素子を採用し、0.4-12keVの撮像・分光を実現する。また、大面積素子を4枚モザイク状に配置することで、有効撮像領域は62mmx62mmとなり、X線望遠鏡と組み合わせると38'x38'という大きな視野を実現している。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6e⁻、エネルギー分解能150eV(@5.9keV)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。

1. K.Hayashida et al. "Soft X-ray Imager onboard Astro-H" Proceeding of SPIE Vol. 8443 (2012)
2. H.Nakajima et al. "Single Event Effect Characterization of the Mixed-Signal ASIC Developed for CCD Camera in Space Use" NIMA, 731, 166 (2013)
3. 片多 他 P2-246 "次期天文衛星搭載用X線CCD素子の性能評価 軟X線応答と特殊モード動作"
5. 幸村 他 P2-247 "斜入射法を用いたX線用CCDの軟X線帯域の検出効率の測定"
6. 金子 他 P2-248 "衛星用X線CCDカメラ搭載のコンタミネーション防止膜の軟X線透過率測定"