

V330a

ASTRO-H 衛星搭載硬 X 線撮像検出器 (HXI) の現状打上げに向けて

中澤知洋 (東大理)、国分紀秀、佐藤悟朗、萩野浩一、太田方之、小高裕和、川原田円、佐藤理江、高橋忠幸、武田伸一郎、原山淳、渡辺伸 (ISAS/JAXA)、榎戸輝揚、田中孝明 (京大)、寺田幸功 (埼玉大)、内山秀樹 (静岡大教)、谷津陽一 (東工大)、中野俊男、牧島一夫 (東大理)、田島宏康、山岡和貴 (名大 STEL)、大野雅功、勝田隼一郎、高橋弘充、深沢泰司、水野恒史 (広大理)、中森健之 (山形大理)、野田博文、湯浅孝行 (理研)、内山泰伸、斉藤新也 (立教)、片岡淳 (早大理工)、Philippe Laurent、Francois Lebrun、Olivier Limousin (CEA Saclay)、他 HXI チーム

ASTRO-H 衛星に搭載される硬 X 線撮像検出器 (Hard X-ray Imager: HXI) は、硬 X 線望遠鏡と組み合わせることにより、5–80 keV の硬 X 線帯域で撮像分光観測を実現し、 9×9 分角の視野で角度分解能 ~ 2 分角 (HPD)、エネルギー分解能 1–2 keV (FWHM) を達成する。HXI の主検出器部は、シリコン (Si) およびテルル化カドミウム (CdTe) 半導体で構成されており、これを BGO シンチレータのアクティブシールドで囲むことでバックグラウンドを低減し、さらに感度を上げている。

HXI は、衛星搭載品 (Flight Model: FM) が完成し、昨年度末に衛星に搭載された。現在、2015 年度内の打ち上げへ向けて、衛星と接続された状態で、地上での衛星総合試験を実施している。また、これらの試験と平行して、解析ソフトウェアの開発と検出器応答関数の構築も着実に進んでいる。本講演では、低温での熱真空試験を含む衛星総合試験の結果、特にそこで確認された検出器性能と、解析ソフトウェアや応答関数の準備状況について報告する。