

W50a Astro-H/XRT：開発の現状 (VI)

栗木久光、黄木景二 (愛媛大学)、國枝秀世、古澤彰浩、森英之、宮澤拓也、幅良統、田原譲 (名古屋大学)、Peter Serlemitsos、Yang Soong、Takashi Okajima (NASA/GSFC)、石田 学、田村 啓輔、前田 良知 (ISAS/JAXA)、難波 義治 (中部大)、上杉 健太郎、鈴木 芳生 (JASRI/SPring-8)、伊藤 真之 (神戸大)、常深 博 (大阪大)、高坂 達郎 (大阪市立大)、他 Astro-H/XRT チーム

次期 X 線天文衛星計画 Astro-H に搭載される X 線望遠鏡システム (XRT) の開発の現状について報告する。Astro-H は、現在、2013 年度打ち上げを目指し、開発が進んでいる。ここに搭載される XRT は、10keV 以上の硬 X 線領域では初の撮像観測となる口径 45cm/焦点距離 12m の多層膜硬 X 線望遠鏡 (HXT) 2 台と、軟 X 線望遠鏡 (SXT) (口径 45cm/焦点距離 6m 弱) 2 台から構成され、0.5~70keV 領域をカバーする。

Astro-H HXT では、現在、ハウジングの開発とフォイルの試作を行っている。ハウジングでは、前回の春季年会で報告した試作が終了し、実測データを集めるために振動試験等の環境試験を行う準備を進めている。また、フォイル製作において現在取り組んでいる課題は、気球用望遠鏡から大型化した口径 (40 cm → 45 cm)、反射鏡サイズ (反射鏡高さ 13 cm → 20 cm) への対応である。現在、試作用の熱成型金型・レプリカ用ガラス母型を用いた 20 cm 反射鏡の製作、反射鏡単体の反射性能評価、反射鏡形状評価を行ない、大量生産に向けた製作工程の改良、品質管理データベースの作成を進めている。これと平行して、試作反射鏡を搭載した望遠鏡の性能評価実験を放射光施設 SPring-8 で行なう準備をしており、7 月に最初の評価実験を行なう予定である。

SXT については、担当機関である NASA/GSFC において基礎開発を行っている。