

## W40a ASTRO-H/XRT : 硬 X 線望遠鏡 (HXT) 開発の現状

宮澤 拓也、古澤 彰浩、加納 康史、松田 賢治、酒井 理人、扇 拓矢、山根 伸幸、石田 洋輔、原 慎二、宮田 祐介、坂廻 遼 果林、幅 良統、田原 謙、國枝 秀世、山下 広順 (名古屋大学)、森 英之、田村 啓輔、前田 良知、石田 学 (ISAS/JAXA)、粟木 久光 (愛媛大学)、上杉 健太郎、鈴木 芳生 (JASRI/SPring-8)、岡島 崇 (GSFC/NASA)、他 ASTRO-H/XRT チーム

ASTRO-H 搭載用硬 X 線望遠鏡 (HXT) の反射鏡製作の現状と、その X 線特性評価について報告する。

ASTRO-H 衛星はすざく衛星に続く 6 番目の X 線天文衛星であり、2014 年の打ち上げを目指して開発を進めている。ASTRO-H 衛星には、硬 X 線撮像システム、軟 X 線分光・撮像システム、軟  $\gamma$  線検出器が搭載され、0.3~600keV の広帯域のエネルギーバンドでの同時観測を行うことが可能である。ASTRO-H に搭載される HXT は「すざく」衛星と同様の多重薄板型望遠鏡で、その反射鏡表面には Pt/C 多層膜スーパーミラーが用いられ 80keV までの硬 X 線領域に感度を持つ。

現在、ASTRO-H に向けた反射鏡製作システムの整備は終了し、レプリカ母型の選別及び、HXT 用 20cm 反射鏡のテスト製作を進めている。これまでに異なる 3 つの半径 ( $r=65\text{mm}$ ,  $105\text{mm}$ ,  $160\text{mm}$ ) での反射鏡製作を行った。この製作した反射鏡の中から、19 組を選び出し望遠鏡を組み上げた。組み込んだ反射鏡の内訳は、 $r=65\text{mm}$  で 4 組、 $r=105\text{mm}$  で 10 組、 $r=160\text{mm}$  で 5 組である。

大型放射光施設 SPring-8 の BL20B2 ビームラインに於いて、組み上げた望遠鏡の硬 X 線特性評価を行った。Preliminary な結果ではあるが望遠鏡全体として 1.7 分角の結像性能が得られた。それぞれの反射鏡にペンシルビームを照射し局所的な性能評価も行った。また、これまでに気球用硬 X 線望遠鏡で行ってきた、反射像の対称性を向上させるための光学調整の手法は HXT においても有効であることが確認された。