

W122a **ASTRO-H 搭載硬 X 線望遠鏡 (HXT-2) 地上較正試験**

黒田祐司, 宮澤拓也, 森英之, 松本浩典, 田村啓輔, 石橋和紀, 古澤彰浩, 田原譲, 國枝秀世 (名古屋大学), 石田直樹, 山本善博, 古田浩幸 (玉川エンジニアリング), 前田良知, 飯塚亮, 林多佳由, 石田学 (ISAS/JAXA), 杉田聡司, 粟木久光 (愛媛大学), 上杉健太郎, 鈴木芳生 (JASRI/SPring-8), 岡島崇 (NASA/GSFC), 他 ASTRO-H/HXT チーム

次期 X 線天文衛星 ASTRO-H に搭載する 2 台の硬 X 線望遠鏡 (HXT) が完成した。HXT は円錐近似した Wolter-I 型光学系を採用しており、厚さ 0.22 mm の薄型反射鏡を多数積層した多重薄板型の構造をとる。2012 年に完成した HXT-1 に引き続いて、2013 年 7 月に HXT-2 の最終組み上げが終了した。組み上げた HXT-2 に対しては 8 月に音響試験、9 月に振動試験を行い、目視や可視光を用いた性能評価の実施により衛星の打ち上げ環境に耐えることを確認した。その後、環境試験を経た後の最終的な X 線特性を評価するため、10 月から 11 月にかけて大型放射光施設 SPring-8/BL20B2 ビームラインを利用し、HXT-2 の詳細な性能評価試験を行った。この実験は、HXT-2 の応答関数構築を目的とした地上較正試験の役割も持つ。

望遠鏡の主な性能には結像性能と集光力があり、それぞれ HPD (Half Power Diameter) と有効面積を指標に評価する。今回の地上較正試験における速報値は、30 keV での結像性能 (HPD) が 1.9 分角 (要求性能は 1.7 分角)、30 keV と 50 keV での有効面積がそれぞれ 179 cm^2 (150 cm^2)、 82 cm^2 (55 cm^2) であった。また測定の都合により、望遠鏡の限られた領域についてはあるが、30 keV–70 keV の範囲を 1 keV 刻みで測定し、有効面積のエネルギー依存性を詳細に調査した。本講演では、地上較正試験で得られた測定結果について、解析の進捗状況を報告する。