

W112a **ASTRO-H 搭載 軟 X 線望遠鏡 2 号機 (SXT-2) の地上性能評価**

菊地直道, 富川和紀, 佐藤寿紀 (首都大学東京), 石田學, 前田良知, 飯塚亮, 林多佳由 (ISAS/JAXA), 田原謙, 國枝秀世, 森英之 (名古屋大学), 南沙里 (奈良女子大学), 岡島崇, Peter J. Serlemittos, Yang Soong (NASA/GSFC), 他 the ASTRO-H SXT team

2015 年打ち上げ予定である次期 X 線天文衛星 ASTRO-H には 4 つの X 線望遠鏡が搭載される。この 4 台のうち、0.3-12 keV のエネルギー帯の X 線の結像を担うのが 2 台の軟 X 線望遠鏡 (SXT) で、この二つをカロリメータや大面積 CCD カメラと組み合わせることで広い視野を非常に高い感度での撮像、分光観測が可能となる。

この SXT はクアドラントと呼ばれる望遠鏡を 4 分割したセグメントによって構成され、それぞれに薄い反射鏡を同心円状に多数並べられている。X 線は屈折率が 1 より少し小さいため、この反射鏡による X 線の全反射を利用して集光させる。

我々は SXT の 2 号機である SXT-2 の地上性能試験を、宇宙科学研究所の X 線ビームラインと可視光平行光源を用いて 2013 年 11 月から行っている。可視光測定では 1 号機 (SXT-1) と比べ、それぞれのクアドラントごとの光軸のばらつきが 1/2 程度に抑えられていることが分かった。また、Ti-K α の特性 X 線 (4.5 keV) のビームを用いたラスターキャンから、可視光光軸における全体の有効面積が 454 cm² と得られ、SXT-1 と比べ 2%ほど向上している。さらに GSFC の X 線の拡散光の照射測定によって HPD が 1.0 分角と得られ、SXT-1 の 1.1 分角とくらべ 1 割ほど良くなっていることから、望遠鏡としての性能が向上が期待されている。今回の講演では、この SXT-2 の地上性能試験で得られた結果とその評価を報告する。