

V313a X線天文衛星「ひとみ (ASTRO-H)」搭載軟X線望遠鏡 (SXT) の軌道上での性能評価

前田良知, 石田学, 飯塚亮 (ISAS/JAXA), Peter Serlemitsos, Yang Soong, Takashi Okajima, Hideyuki Mori (NASA/GSFC), 林多佳由, 三石郁之, 松本浩典, 石橋和紀, 桜井郁也, 田村啓輔, 田原謙, 國枝秀世 (名古屋大), 栗木久光 (愛媛大), 古澤彰浩 (藤田保健衛生大), 宮澤拓也 (沖縄科技大), 杉田聡司 (東工大)、他「ひとみ」SXT チーム

X線天文衛星「ひとみ (ASTRO-H)」は、口径 45cm/焦点距離 5.6m の軟X線望遠鏡 (Soft X-ray Telescope; HXT) を2台搭載している。反射鏡表面に金の単層膜を成膜し、全反射を利用して約 12 keV 程度まで広いエネルギーバンドで高い反射率を達成している。152-305 μ m の薄い反射鏡をレプリカ法で製作し、同心円上に 203 枚配置することで高い集光力を達成している。二台の SXT はそれぞれ SXT-S, SXT-I と呼ばれ、それぞれ X線カロリメーター検出器 (SXS: The Soft X-ray Spectrometer system), X線 CCD カメラ (SXI : The Soft X-ray Imaging system) という異なる焦点面検出器に集光する。

衛星打ち上げ後の初期機能確認フェーズで幾つかの天体を観測し、SXS,SXI 両システムとも天体像を結んでいることがわかった。ASTRO-E,ASTRO-E2(すざく) と三機目で初めて X線カロリメーター検出器に天体像を結んだことになる。SXI はその特徴の一つである広い視野に渡って像を結んでいることが確認できた。現在、取得した観測データを用いて、SXT の軌道上での性能確認を行っている。本講演では、地上較正試験の結果との比較も加えて、その現状について報告する。