

V342a 「ひとみ (ASTRO-H)」搭載軟X線望遠鏡 (SXT) の軌道上での有効面積の評価

中庭望, 佐藤寿紀, 倉嶋翔, 浅井龍太 (首都大学東京), 石田學, 前田良知, 飯塚亮, 上田周太朗 (ISAS), 内田裕之, 田中孝明 (京都大学), 中嶋大, 井上翔太 (大阪大学), 森浩二 (宮崎大学), 信川正順 (奈良教育大学), 岡島崇, 森英之, 林多佳由 (GSFC)

X線天文衛星「ひとみ (ASTRO-H)」には、軟X線帯の集光を担う口径45cm/焦点距離5.6mの軟X線望遠鏡 (SXT:Soft X-ray Telescope) が2台搭載されている。反射鏡には表面に金を成膜したアルミニウム基板を用いており、焦点を共有する初段の回転放物面鏡と二段目の回転双曲面鏡で二回反射をしてX線を集光している。また、 $300\mu\text{m}$ 以下の薄い反射鏡を同心円状に203枚積層することで、高い集光力を達成している。

望遠鏡の集光力を表す有効面積は望遠鏡の性能を評価するために必要なパラメータである。そのため、実際に検出器で観測された天体のデータを用いて、軌道上の有効面積を評価する必要がある。

SXTに対応する焦点面検出器の1つにX線CCDカメラの軟X線撮像検出器 (SXI:Soft X-ray Imaging system) が搭載されている。SXIでは $19' \times 19'$ のCCDを4つ組み合わせることで、 $38' \times 38'$ という広い視野で、約0.4-12 keVの撮像・分光を行っている。本発表では、SXIで観測した超新星残骸G21.5-0.9のデータを用いて軌道上での有効面積の評価を行い、他衛星で観測したデータと比較した結果を報告する。