

W113a **ASTRO-H 搭載 軟 X 線望遠鏡の迷光測定**

富川和紀, 佐藤寿紀, 菊池直道 (首都大学東京), 石田學, 前田良知, 飯塚亮, 林多佳由 (ISAS/JAXA), 田原讓, 國枝秀世, 森英之 (名古屋大学), 泉谷喬則 (中央大学), 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

次期 X 線天文衛星 ASTRO-H に搭載される軟 X 線望遠鏡 (SXT) は、Wolter-I 型斜入射光学系により X 線を集光する。しかしその構造ゆえに、視野外にある天体からの X 線が稀に正規の 2 回反射をせずに焦点面検出器に到達する。このような X 線成分は迷光と呼ばれ、特に銀河団や宇宙 X 線背景放射などの広がった天体の観測精度を大きく低下してしまう。この迷光を極力抑えるために、SXT の反射鏡直上には薄い円筒遮蔽版 ($120 \mu\text{m}$) を同心円状に並べたプリコリメータ (PC) を搭載している。PC は光軸から大きくはずれた X 線光路のみを遮断するため、光軸方向の有効面積を減らすことなく、迷光の主成分である Secondary 成分の X 線を効率よく遮断できる。

我々は 2013 年秋に宇宙科学研究所の 30m ビームラインにて、PC が搭載された SXT の迷光測定を行った。迷光の分布パターンの実測、及び PC の搭載により迷光が減っていることを検証するためである。その結果、主成分である迷光は PC によって大幅に低減されていることがわかったが、一方で、Suzaku では主成分でなかった Primary 成分 ($\sim 0.2 \text{ cm}^2$) や Direct 成分 ($\sim 0.05 \text{ cm}^2$) が相対的に目立つようになった。PC の構造上、これらを遮断することはできない。また、焦点面に搭載される軟 X 線撮像検出器 (SXI) の視野は最大で ~ 38 分角という広視野を持つため、Suzaku 以前には考える必要のなかった成分まで現れるようになっている。

本講演ではこれら SXT の迷光についての測定結果について報告する。