

## W30a Astro-E2 搭載 X 線望遠鏡の応答関数の現状

榎原 匡俊、飯塚 亮、横山 裕士、森 英之、前田 良知 (ISAS/JAXA)、古沢 彰浩、國枝 秀世 (名大)、他 Astro-E2 XRT team

2005年7月打ち上げ予定の Astro-E2 衛星には5台の X 線望遠鏡 ( XRT ) が搭載される。XRT は多重薄板型斜入射光学系を採用しており、これにより軽量 ( 20kg ) で大きな有効面積 ( 1.5keV で 440cm<sup>2</sup>/台 ) を実現している。しかし、7000枚もの反射鏡からなっており、完全なバツフルをつける事が困難な為に、正常二回反射以外の『迷光』成分が混入し、複雑な像を描く。実際の観測データから天体の真の情報を引き出す為にはこの『迷光』を正しく推定できる XRT の応答関数が必要である。このため、宇宙科学研究本部での地上較正試験結果を Ray-Tracing Simulator で再現させることによりこの応答関数を構築している。

我々は今まで反射鏡の鏡面、背面反射成分の定式化 (2005年春年会)、プリコリメータの導入 (2003年春年会) 等を行い、実測値と比較してフィードバックをかけてきた。今回はさらにプリコリメータによる反射成分の定式化、及び1つの XRT を構成する4つの Quadrant それぞれの光軸と有効面積の違いを個性として取り込む事によってより『完全』な応答関数を目指す。また、公開に向けてプログラムシステムの変更により『高速度』に応答関数を実現するための改良を加えたことを報告する。

さらに、打ち上げが成功するであろう Astro-E2 の XRT 応答関数を用いて、どの程度の精度で軌道上較正試験の観測データを再現できているかについても触れたい。