

## W49a Astro-E2 搭載用 X 線望遠鏡の反射鏡単体での光学特性

横山裕士、森英之、前田良知、伊藤啓、飯塚亮、伊藤昭治、井上裕彦、岡田俊策、國枝秀世 (ISAS/JAXA)、石田学、早川彰、井上智暁、林篤志、清水智央 (都立大学)、内藤聖貴 (名古屋大学)、見崎一民 (GSFC/NASA)

2005 年度に打ち上げが予定されている X 線天文衛星 Astro-E2 には、高い集光効率を持ち、中程度の角分解能で結像をおこなう、多重薄板型 X 線望遠鏡 (X-Ray Telescope 以下 XRT) が 5 台搭載される。現在、宇宙科学研究本部に設置されている 30m X 線ビームラインにて、XRT の地上較正試験が進行中である。この較正試験では、性能の指標となる有効面積と結像性能に重点を置いた測定を行っている。ここで取得されたデータは XRT のマクロな光学特性を反映しており、後に、観測データから天体の情報を引き出すのに必要不可欠な XRT の応答関数を作成する際に参照される。

しかし、正しいかつ精度の高い XRT の応答関数を作成するためには、そうしたマクロな特性だけでなく、反射鏡単体の (ミクロな) 光学特性も同時に知っていなければならない。我々は、同様に宇宙科学研究本部に設置されている 5m ビームラインにて、反射鏡単体に関して、反射率 (反射率の入射角依存性) と反射プロファイル (反射 X 線強度の角度依存性) を軸とした測定を行っている。XRT を構成する反射鏡単体の特性を定量的に抑え、その結果を Ray-Tracing シミュレータへと正確に取り込むことが、応答関数の精度の向上につながるからである。

反射率測定から得られた Astro-E2 の反射鏡鏡面の表面粗さは  $6\text{[Å]}$  (preliminary) であった。また、反射プロファイルの測定結果を元に Ray-Tracing シミュレータへの組み込みを目的とした定式化を行った。本講演では、反射鏡単体の反射率・反射プロファイル測定の内容と結果を Astro-E のそれと比較をしながら報告する。