

**W32a**      *InFOC $\mu$ S* 気球実験搭載用硬 X 線望遠鏡の性能評価

加藤 正磨、後藤 有史、山下 広順、田原 譲、小賀坂 康志、田村 啓輔、芳賀 一壽、岡島 崇、市丸 智、高橋 誠司、鬼頭 秀朗、福田 真一、野本 憲太郎、佐竹 宏之（名大理）、国枝 秀世（宇宙研）

X 線領域の集光結像光学系が実用化され 2000 年までに 10keV 以下のエネルギー領域ではあらゆる天体の精密観測が可能となっている。今後の天体観測にはさらに高いエネルギーの撮像観測が必要となっており、アメリカの Constellation-X や日本の Next-X など硬 X 線望遠鏡を搭載した衛星が計画されている。

我々は NASA/GSFC と共同でこれらの衛星計画に対する pilot mission として、硬 X 線撮像天体観測気球実験”*InFOC $\mu$ S*” を計画している。*InFOC $\mu$ S* 搭載用の望遠鏡製作は 2001 年 3 月に終了し、同 6 月に flight を予定している。*InFOC $\mu$ S* 望遠鏡は ASTRO-E と同タイプの Wolter-I 型を円錐近似した多重薄板型で反射鏡面に Pt/C スーパーミラーを成膜し、世界初の 20-40keV の高エネルギー領域に観測性能を持つ。

反射鏡面に用いるスーパーミラーは広いエネルギーバンドを持たせるために周期長を深さ方向に変化させる。周期長は 30 ~ 90  $\mu$ m で、単体反射鏡は 20~40keV で 40~50 % の反射率を得ている。各反射鏡の膜厚の設計値からのずれは  $\sim \pm 5$  % であり、表面粗さ  $\sigma \sim 4.0$   $\mu$ m である。（'00 年秋期年会野本他）

反射鏡生産の終了を受け、反射鏡を望遠鏡に組み込み、望遠鏡としての性能評価を行なった。具体的には X 線ペンシルビームを望遠鏡に照射し、*InFOC $\mu$ S* の焦点位置に検出器を置き集光像を撮像し、結像性能と有効面積を求めた。本講演ではこれらの測定によって求めた望遠鏡性能の結果について報告する。