

## W18a DIOS 衛星搭載用 4 回反射型 X 線望遠鏡 FXT の開発-II

坂下 希子、田原 謙、古澤 彰浩、小賀坂 康志、田村 啓輔、柴田 亮、内藤 聖貴、高橋 里佳、  
宮澤 拓也、下田 建太、國枝 秀世、山下 広順 (名大院理)

現在、ミッシングバリオンの有力な候補として、銀河間に存在する  $10^6$ - $10^7$ K の中高温ガス WHIM(Warm/Hot Intergalactic Medium) が示唆されており、その分布は宇宙の大規模構造を良くトレースしているとされている。この WHIM の間接的な観測を目指し、広視野大面積をもつ光学系による OVII,OVIII(0.5-0.7keV) の輝線スペクトルを用いた WHIM 探査用小型衛星ミッション DIOS が提案されており、我々は 4 回反射型光学系を提案している。これまでに焦点距離 70cm で、観測エネルギー帯域を 1keV 以下の軟 X 線に絞ることによって有効面積×視野 ( $S$ ) が  $100\text{cm}^2 \text{ deg}^2$  以上を得られることを示した。口径 50cm・ミラー長 4cm の反射鏡の InFOC $\mu$ S 計画などで方法が確立されたレプリカ法による試作を行い性能予想を行った。従来の方法による製作方法の確立と同時に、4 段一体型ミラーを想定した研磨マンドレルの開発によってミラー数を減らした望遠鏡製作の実現についても検討中である。

本講演ではレプリカ法で製作した反射鏡単体の X 線反射率測定により得られた試作過程の反射鏡の性能評価と共に見込まれる望遠鏡性能・4 段一体型ミラー開発の現状と共に、今後の展望について報告する。