

## V332a X線分光撮像衛星 XRISM 搭載 X線望遠鏡 (XMA) 開発の現状 (4)

林 多佳由, 岡島 崇, Yang Soong, 田村 啓輔, Rozenn Boissay-Malaquin, Danielle N. Gurgew, Larry Olsen, Richard Koenecke, Leor Bleier, Marshall Sutton, Marton Sharpe, Larry Lozipone, Sean Fitzsimmons, Tony Baltusis, Dan Dizon, Richard Kelley, Gary Sneiderman, Meng Chiao (NASA's GSFC), 佐藤 寿紀 (理研), 森 英之, 石田 学, 前田 良知, 飯塚 亮 (ISAS/JAXA), 石崎 欣尚 (首都大), 藤本 龍一 (金沢大, JAXA), 林田 清 (大阪大)

我々は NASA の Goddard Space Flight Center (GSFC) で X 線分光撮像衛星 XRISM に搭載する X 線望遠鏡 (XMA: X-ray Mirror Assembly) を開発している。XMA は XRISM の 2 つの観測システム (Resolve, Xten) で X 線の集光・結像を担う。XMA の設計はひとみ衛星の軟 X 線望遠鏡 (SXT: Soft X-ray Telescope) とほぼ同等であり、母線長 100 mm、厚さ 150-300  $\mu\text{m}$  の反射鏡のペアを同心円状に 203 層並べた構造をしている。4 分の 1 口径ごとに開発し、これらを結合することで全口径の望遠鏡とする。我々は、2019 年 11 月と 2020 年 3 月に 1 台目と 2 台目の XMA 組み上げを完了し、順次、これらの環境試験を実施している。1 台目の XMA では全ての環境試験を終了しており、残すところは 2 台目の XMA の機械環境試験のみとなっている。拡散 X 線を使った予備的な性能測定では 1.2-1.3 分角程度の結像性能を得ていることから、XMA の性能は「ひとみ」衛星の SXT とほぼ同等であると考えられるが、今後は、XMA の開発と並行して GSFC で整備を進めてきた 100m ビームラインで、擬似平行光を用いた最終的な性能測定を実施することになっている。本講演では、こうした XMA の開発状況と地上較正試験の最新結果を報告する。