

W39c 全天 X 線監視装置 MAXI

上野 史郎、松岡 勝、富田 洋、白崎 裕治、濱口健二、小松茂則、川崎 一義、松原 正季 (NASDA)、三原 建弘、根来 均、小浜 光洋 (理研)、常深 博、宮田 恵美 (阪大)、河合 誠之、片岡 淳 (東工大)、吉田 篤正 (青山学院)、ほか MAXI チーム

全天 X 線監視装置 (Monitor of All-sky X-ray Image, MAXI, マキシ) は国際宇宙ステーション、日本実験棟の曝露部に搭載される X 線全天モニタである。MAXI は 2006 年に H-II A ロケットで打ち上げ予定である。MAXI は宇宙ステーションが 90 分で地球を 1 周するのを利用して、視野 1.5×160 度のスリットカメラで全天を掃く。観測装置はガススリットカメラ (Gas Slit Camera, GSC, 2-30 keV) と CCD スリットカメラ (Solid-state Slit Camera, SSC, 0.5-10 keV) である。検出限界は GSC の 1 スキャンで 7 mCrab (5σ レベル)、1 週間積分で 1 mCrab であり、全天モニタとしては過去最高の感度を持つ。MAXI は変動する X 線天体の系統的なサーベイを行い、21 世紀の動的な X 線カタログを作る。MAXI では、X 線新星 (ブラックホール連星) や中性子星連星のような銀河系内天体だけでなく、活動銀河核のような銀河系外天体も初めて監視が可能となる。X 線新星やブレーザー天体のような予測不能の現象の観測は全天モニタでのみ可能である。観測データはイーサネットと 1553B を通して地上へ送られる。迅速な処理で生成された全天強度マップは、インターネットを通じ世界中に公開される。X 線バーストや γ 線バースト、X 線フレアや X 線アウトバーストが起こった場合、地上の天文台や軌道上の観測装置にアラートが送られ、詳細な観測が喚起される。MAXI の観測は少なくとも 2 年間行なわれる予定である。ちょうど同時期にモニタ型高エネルギー X 線衛星 GLAST も打ち上げられる予定である。両者の感度は同じくらいであり、多波長同時観測が期待される。