

W41a 全天 X 線監視装置の状況とその利用について

富田洋、松岡勝、上野史郎、川崎一義、小浜光洋、鈴木素子、石川真木、片山晴善 (宇宙航空研究開発機構)、三原健弘、杉崎睦、磯部直樹 (理研)、常深博、宮田恵美 (大阪大)、河合誠之、片岡淳 (東工大)、吉田篤正、山岡和貴 (青学大)、根来均、中島基樹 (日本大)、森井幹雄 (立教大)、上田佳宏 (京都大)、他全天 X 線監視装置チーム

国際宇宙ステーションに搭載する全天 X 線監視装置 (MAXI) は 2009 年 5 月のスペースシャトル (エンデバー) で打ち上げを目指して現在 (2008 年 12 月上旬時点) 米国射場にて最終作業を行っている。電気試験は全て問題なく終了した。

MAXI は全天モニター専用ミッションでポインティング観測は行わない。X 線データは観測開始後 3 ヶ月後を目処に公開を始める予定であり、これに先立ちシミュレーションによる feasibility study も行った。例えば位置がわかっている天体に関しては一日の観測で 2-3mCrab の天体の検出 (5sigma レベル) が可能であり、RXTE/ASM の感度 (15-20mCrab) に比べて 1 桁程度良い。観測を 0.5 年続ければ感度は 0.2mCrab に達し confusion limit となる。この感度で新たに達成できるサイエンスについては廣井らによる講演 (活動銀河核セッション) を参照していただきたい。ライトカーブは GS2000+25 を例として考えた場合、これを距離 10kpc におき、吸収を $1 \times 10^{23} \text{cm}^{-2}$ としても 100 日を越えて観測が可能であることがわかった。スペクトルに関しては標準光源であるカニ星雲の simulation 出力を解析したところ、1 日の観測でベキ (2.1) が 0.1 程度誤差で、吸収 ($0.26 \times 10^{22} \text{cm}^{-2}$) が $0.06 \times 10^{22} \text{cm}^{-2}$ 程度の誤差で決定できる。一般ユーザーがこれらをの情報得る方法も発表する。