

W83a 全天 X 線監視装置 MAXI の GSC 装置の観測状況

三原建弘、杉崎睦、中川友進、小浜光洋 (理研)、松岡勝、鈴木素子 (JAXA)、河合誠之、森井幹雄 (東工大)、吉田篤正、山岡和貴 (青学大)、根来均、中島基樹 (日大)、磯部直樹 (京大) ほか MAXI チーム

全天 X 線監視装置 MAXI は 2009 年 7 月 16 日にスペースシャトルで打ち上げられ、GSC 装置は 2009 年 8 月 10 日から観測を開始した。当初 1ヶ月間は SAA(南大西洋異常帯) を避けた全位置で運用し、全 12 台のカメラで順調に観測を続けた。その後、4 台の比例計数管において電子バックグラウンドが高い高緯度帯 (オーロラ帯) で放電が誘起され、2 台ではだんだんひどくなり、カーボン芯線が切れるというトラブルが発生した。その後 (2009 年 9 月 23 日以降) は、高バックグラウンドを避け、約 40 度以下の低緯度帯だけで、しかも放電の発生していない 8 カメラで観測を続けている。これにより、突発天体の検出効率は半分に落ちたが、低バックグラウンドでの観測時間は確保できているため、微弱な天体に対する検出感度は 90% にしか低下していない。また 1 日の全天のカバー率は、96% のままであり「全天監視」を維持できている。

MAXI/GSC は現在までに、3 つのガンマ線バースト (GRB090831A, GRB090926B, GRB091120) を検出し、3 本の GCN サーキュラーを送信した。また X 線新星 (ブラックホール連星) XTEJ1752-223 と Swift J1753.5-0127、再帰 X 線連星パルサー A0535+25, 4U2206+54, GX 304-1 を検出し、6 本の Atel を送信している。

先ほど報道公開を行なった 2.5ヶ月積分の全天マップでは、200 個程度の X 線天体が検出され、全天 X 線モニタとしては過去最高レベルに達していることを示した。本講演では、7ヶ月間の GSC の初期観測状況について発表する。