

## W43a 全天 X 線監視装置 MAXI の突発天体発見及び速報システム (2)

齊藤 裕紀、高橋 知義、田辺 直人、三好 翔、根来 均(日本大学)、冨田 洋、鈴木 素子(JAXA/TKSC)、江口 智士(京都大学)、杉崎 睦(理化学研究所)、小浜 光洋(JAXA/TKSC、東京大学)、MAXI チーム

X 線での全天監視は、X 線新星やガンマ線バーストなどの突発天体の発見に有効な手段である。全天 X 線監視装置 MAXI は、そのような突発天体の発見が重要な目的の 1 つである。MAXI は、2008 年度に国際宇宙ステーションに取り付けられ観測を始める。現在、我々は、MAXI の観測開始直後から、突発天体発見のためのシステムが稼働できるように開発を進めている。

国際宇宙ステーションの通信網を利用する本システムは、JAXA/TKSC に設置され、MAXI が X 線を検出した後、3-5 秒程度で、突発天体を発見が可能となる。2007 年秋季年会において、我々は、本システムが全天の X 線強度分布地図や光度曲線などを描画する機能を持つことで、突発天体の位置や全天の X 線強度の詳細な状況、カメラの動作状況を視覚的に把握することができることを報告した。

今回、我々は、突発天体発見のための時系列解析部を開発したことを報告する。時系列解析部は、HEALPix (<http://www.eso.org/science/healpix/>) によって等立体角に分割された各領域の X 線強度情報を用いて行う。ガンマ線バーストや X 線新星などの様々なタイムスケールで X 線強度が変化する突発天体を発見するために、本システムは様々な積分時間の X 線強度に対して時系列解析を行うように設計されている。さらに、X 線フラッシュバーストのようなエネルギーバンドに特徴を持つ突発天体を早期発見する目的で、エネルギーバンド毎の時系列解析も行っている。発見された突発天体の情報は、現在開発中である本システムの速報機能によって、世界へ通達される。

さらに今後、突発天体の観測データやシミュレーションデータを用いて、突発天体を発見するための時系列解析部の最適化を行う予定である。本講演では、本システムの開発状況を報告すると共にデモを行う。