

J45b 全天 X 線観測装置 MAXI の速報システムの現状と成果

諏訪文俊、根来均 (日大)、小澤洋志 (SEC)、芹野素子 (理研)、ほか MAXI チーム

国際宇宙ステーション (ISS) に搭載されている全天 X 線観測装置 MAXI は 2009 年 8 月に観測を始め、現在まで全天を走査し続けている。MAXI の目的の一つは、全天の短・長期の X 線強度の時間変動をモニターすることにより、X 線新星や γ 線バーストなどの突発天体を発見することである。我々が開発を行ってきた突発天体発見システムは、MAXI の観測により得られた X 線データをリアルタイムで解析をし、様々なエネルギーバンドやタイムスケールで突発天体を発見し、他の観測衛星が追観測を行えるように速報を行っている。

本システムでは天体自体の変動以外にも、バックグラウンドの変動による誤検出が少なからず存在した。そのため、各カメラ毎にバックグラウンドを計算し差し引くことで、バックグラウンドの除去を行った。それに伴い突発天体の速報を行う閾値についても見直しを行い、誤検出の減少を図った。また、これまでは MAXI チーム内で速報内容を確認をした後に世界へ向けて速報を行ってきたが、現在 MAXI メーリングリスト登録者に対して、新たに自動で速報を行うための改良を行っている。これにより現在は登録者に対して、最短で 5 分かかっていた速報が、約 30 秒で行うことが可能になる。

本講演では、これらの突発天体速報システムの現状と共に、春季年会から新たに速報をした X 線新星 MAXI J1543-564 (Negoro et al. ATel 3330) などの速報の成果についても合わせて報告を行う。