

J64a

## 全天 X 線監視装置 MAXI の速報システムの改良と成果

諏訪文俊、根来均 (日大)、芹野素子 (理研)、森井幹雄 (東工大)、小浜光洋 (JAXA) ほか  
MAXI チーム

全天 X 線監視装置 MAXI は 2009 年 8 月に観測を開始し、現在も全天の X 線をモニターし続けている。MAXI の目的の 1 つは、X 線新星や  $\gamma$  線バーストなどの突然明るく輝き出す突発天体を発見することがある。

我々が開発してきた突発天体発見システムにより、MAXI が観測したデータは、全天の各領域毎に様々なエネルギーバンドやタイムスケールでリアルタイムに解析される。そして突発天体が発見されると、MAXI チームに電子メールが送られ、MAXI チーム内でその内容を確認した後に、世界中の MAXI メーリングリスト登録者に速報される。また、 $\gamma$  線バーストのような、カタログにない天体が大きな強度変動を検出した際には、本システムからメーリングリストへと全自動で速報を行っている (2011 年秋季年会発表)。

これまでにいくつかの全自動速報をしてきたが、太陽フレアなどの突発天体以外の現象を誤検出してしまうこともあった。そのため、自動速報の精度を向上するために、以上のような誤検出した現象の特徴を調査し、検出位置やエネルギーバンドなどから、誤検出を抑える改良を行った。そして 10 月 24 日に  $\gamma$  線バーストを全自動速報し、11 月 11 日には MAXI J0158-744 を検出から約 1 分で全自動速報することに成功した。また、この間の誤報は 1 件だけであった。現在は、この自動速報に対し、変動が検出された領域のスキャンが終わる前に、第一報として変動天体のおおよその位置などの情報を速報する改良を行っている。さらに、MAXI メーリングリストだけでなく、新たにソケット通信を用いた GCN への通知を自動で行うための改良に取り組んでいる。これらにより機上での検出から最短約 10 秒で世界への速報が可能となる。