

J28c

## MAXI 速報システムの改良とこの半年間の成果

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

全天 X 線監視装置 MAXI の目的の 1 つは、突然 X 線強度が増す突発天体の発見である。MAXI の観測により得られたデータは、ほぼリアルタイムで筑波宇宙センターにある突発天体発見システム「ノバサーチ」へ送られて解析される。解析は全天を約 5 万個に分割した各領域ごとに行われ、閾値以上の大きな強度変動があれば、そのデータは速報システム「アラートシステム」へと送られる。送られてきたデータは隣り合う領域のデータが存在すれば、それらが 1 つのイベントとしてまとめられる。そしてイベント単位で既知天体との同定や速報するイベントかどうかの判別をして速報を流す。

これまでのシステムでは解析を行う個々の領域 ( $\sim 1^\circ \times 1^\circ$ ) よりも FWHM ( $\sim 1.5^\circ$ ) が大きいことから、バックグラウンドのゆらぎによるイベントを削除するために、複数の領域に広がるイベントのみを速報してきた。しかし領域の中心で起こった天体の増光の場合、周囲の領域の強度変動が閾値に届かず、速報が出されない場合が存在した。今回は新たに単独の領域で起こったイベントでも、既知天体の近くに限り一定の条件を満たすことで速報を流すように判定条件の改良を行った。また、この改良により 12 月 8 日に起こった GX 304-1 の 1 日で約 20mCrab の増光を検出している (ATel#3075)。他にも太陽電池パドルによるカメラの遮蔽判定の組み込みなどの改良について本講演で述べる。

本システムによる今までの成果として 2010 年 12 月 13 日までに ATel に 47 件、GCN に 13 件投稿している。この半年間では、MAXI J1659-152 (ATel#2873) などの X 線新星の発見を行った。本講演では速報システムの改良に加え、現在までに本システムにより自動検出した天体のまとめについても報告を行う。