

A11a MAXIによる変動X線天体の観測

三原建弘、杉崎睦、芹野素子、松岡勝(理研)、上野史郎、富田洋、中平聡志(JAXA)、河合誠之、森井幹雄(東工大)、吉田篤正(青学大)、常深博(阪大)、根来均、中島基樹(日大)、上田佳宏(京大)、山内誠(宮崎大)、坪井陽子(中央大)、山岡和貴(早大)ほか MAXI チーム

国際宇宙ステーション搭載の全天X線監視装置MAXIからのデータは、全観測運用時間の60%超の間、リアルタイムで筑波宇宙センターに到着する。そこで「ノバサーチ」プログラムにより、新星発見が試みられ、確度の非常に高い新星は全世界の登録メールアドレスに自動送信される。MAXI速報当番の携帯電話には昼夜を問わず新星候補が現われるとメールされる。当番はイベントの真偽のほどを見極め、重要と考えられるイベントは速報メールを登録者に送信する。その後は、MAXIチームでデータ解析を行い、AtelやGCNなどに投稿する。このようにして、MAXIは現在までに8個のMAXI名の付いたX線源を発見している。それらは、ブラックホール連星4個、中性子星連星3個、白色矮星連星1個であった。MAXIが発見(精度0.2度)、Swift/XRTが即座にフォローアップ観測し(秒角の精度)、可視光アーカイブやGRONDなどの可視光望遠鏡でID、という連携が、8個すべてにおいて行われ、迅速な天体の正体解明に結びついている。

MAXIによる変動天体の観測は、上記のX線新星発見のほか、BeX線連星など既知のX線源の再活動の検出、ブラックホール連星や低質量X線連星の降着円盤の状態遷移の速報、Rs CVn星やdMe星などからのフレアの検出、Mrk421などのBlazarからのフレアの速報、Swift J1644+57の恒星の潮汐破壊降着の観測などが挙げられる。個々の話題に付いては、本企画セッション内でも講演が予定されているが、本講演では、これらのMAXI観測のレビューを行う。