



いて座にX線新星を発見

2013年10月23日 MAXI チーム(NNM)

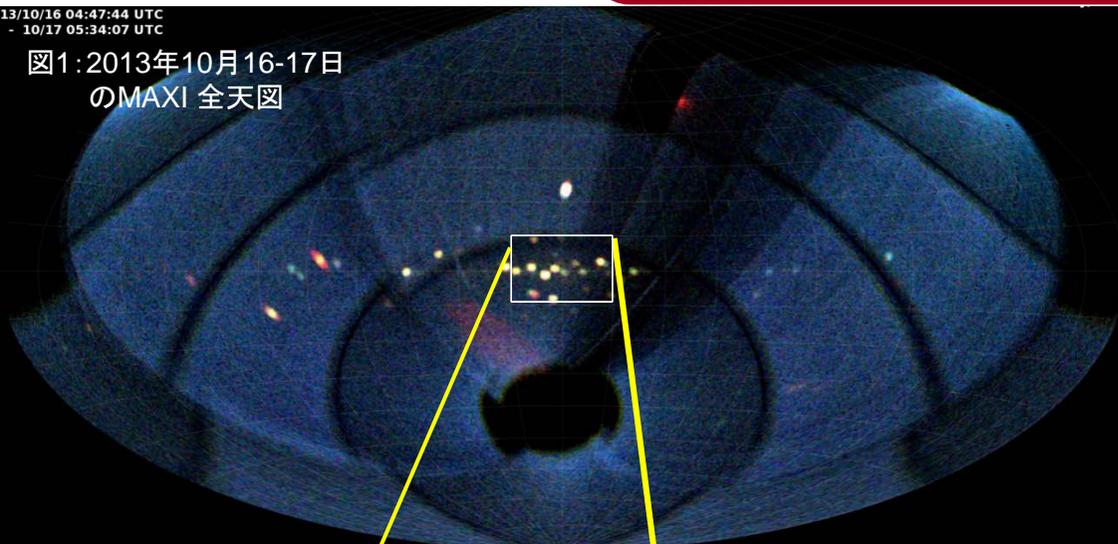
- 全天X線監視をしていたMAXIは、10月15日21時55分19秒（世界時）、**いて座**にX線新星を自動検出しました。この結果を関係者にメールで知らせるとともに、国際天文電報 ([ATel](#)) に天体名をMAXI J1828-249として通報しました([ATel#5474](#))。これは、**MAXIが発見した10個目の強度の強いX線新星**となります。下記囲み記事にあるように、他に弱い3天体も発見しております。
- この発見を受け、欧州宇宙機関のINTEGRAL衛星は、MAXIが特定した位置の誤差内に新X線天体を確認しました([ATel#5476](#))。NASAのSwift衛星も追観測してX線新星の正確な位置を決定しました([ATel#5478](#))。この結果、X線新星の位置は2000年分点(天体の位置を表す指標)で赤経=18^h28^m58.24^s、赤緯= -25°01' 49.3" [誤差3.6秒角]となりました。
- このX線新星の強度は、MAXIの発見時、かに星雲の約3%でしたが、その後1日の間に約2倍に増加しました。また、X線スペクトルの性質や紫外線の観測結果 ([Atel#5479](#)) 等から、この新星はブラックホールをもつX線連星系と推定されております。
- MAXI運用開始(2009年8月)からこれまでブラックホール候補天体は11個発見されています。**そのうち5個はMAXIが単独で発見、1個はMAXI/Swiftが同時発見**、Swiftが3個、INTEGRALとRXTEが各1個を発見しています。このように、**MAXIは、新星発見で先頭を走っています**。なお、中性子星新天体もMAXIは4個、白色矮星新星1個を発見し、[ATel](#)に報告しております。
- MAXIは2012年6月14日に出現したX線新星MAXI J1647-227をサイエンスニュース42号で報告した後も、X線強度の弱い3新天体を発見しました([GCN14100](#)、[ATel#5096](#)、[ATel#5289](#))。3新天体の定常X線強度はかに星雲の50分の1以下でした。

いて座X線新星 MAXI J1828-249の発見



13/10/16 04:47:44 UTC
- 10/17 05:34:07 UTC

図1: 2013年10月16-17日
のMAXI 全天図



10月15日に銀河中心近くで見つかったX線新星は、1.2度ほど離れたところに GS1826-238 という中性子星連星の弱いX線源があった。ところが、MAXIの新星アラートシステムがX線の増光を報せたあと、直ちに解析して決めた位置はこの既知点源ではないことがわかった。このため、その日のうちに国際天文電報に報告した (ATel#5474)。

この新星は日々増光している。左の図1は10月16-17日の全天マップ、左下の図2, 3は10月14日(増光前)と16日(増光後)の拡大マップである。近傍の既知のX線源と比較して新星が増光していることが伺える。その後のX線の光度曲線はMAXI 公開ページ(<http://maxi.riken.jp/top/>)に示す。

銀河中心が図の中心になる銀河座標

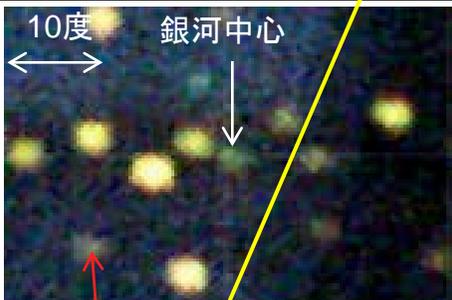
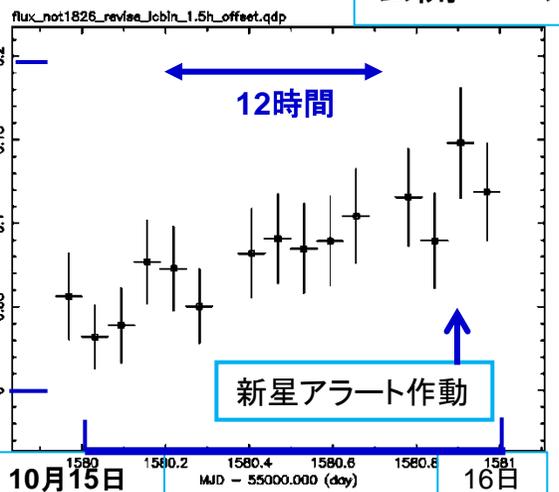


図2: 出現前
10月14日6時から約1日間かけて得た銀河中心付近の拡大図

世界時(UT)使用!



左のグラフは MAXI J1828-249 が発見された当日からさかのぼって調べた結果、X線強度が徐々に増光していたことがわかったX線強度曲線である。データは各周回(92分)毎のX線強度を示す。今後、すざく、Swift、INTEGRAL、そして地上の光や電波の望遠鏡での追観測が計画されている。現時点で得られたデータから、この新星はブラックホールX線連星と考えられる。なお最近の可視光観測によるとRバンドでの明るさは約16.9等星である (ATel#5482)。

GS 1826-238

図3: 出現後
16日6時から約1日間かけて得た図

今回発見された
MAXI J1828-249
(低温のため赤い)