



ケンタウルス座にX線新星を発見

2014年1月16日 MAXI チーム(NM)

■ MAXI は、1月9日1時13分07秒（世界時）、**ケンタウルス座**にX線新星を自動検出し、NASAのSwift 衛星に連携観測を依頼、国際天文電報に天体名をMAXI J1421-613として通報しました([ATel#5750](#))。その後 Swift 衛星により、より詳細な位置が決定され、新天体であることが確認されました([ATel#5751](#))。これは、**MAXIが発見し、他の衛星で確認されたMAXI名の12個目のX線新星**となります。X線新星の発見ではMAXI が世界で先頭を走っております。

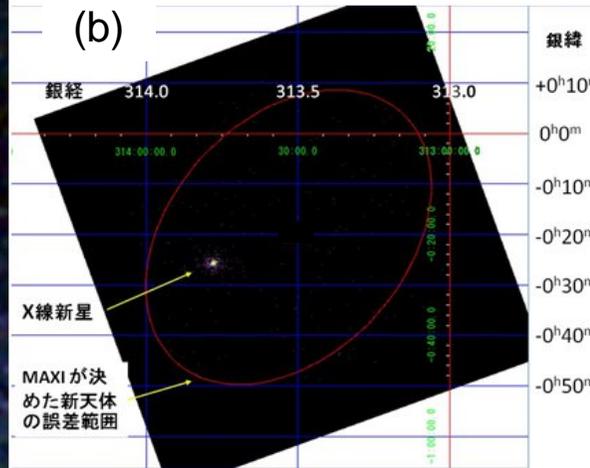
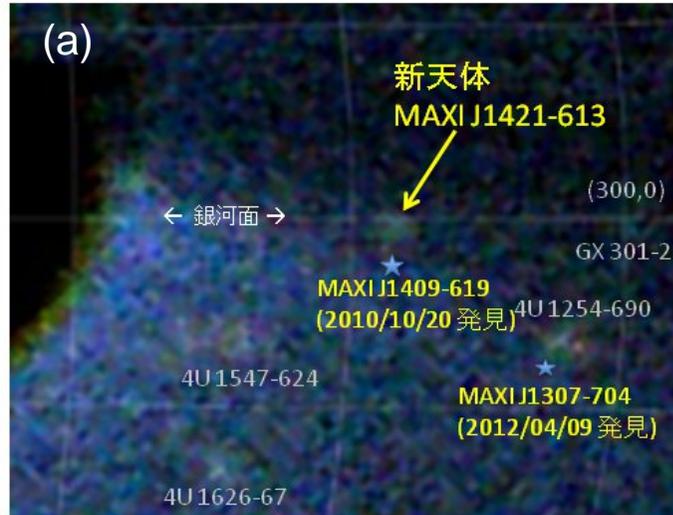
- この新星のX線は発見当初、かに星雲の1/20を下回る強度でした。その後も強度はそれほど強くなりませんでした。精度 0.6度X0.4度で位置を特定し Swift のX線望遠鏡に観測を依頼しました。MAXIの発見9時間後にはSwift の観測が行われ、MAXI の決定誤差内にカタログにないX線源が発見されました。この結果、X線新星の位置は2000年分点(天体の位置を表す指標)で 赤経=14^h21^m38.01^s, 赤緯= -61°36' 24.9" [誤差2.2秒角]となりました([ATel#5751](#))。その後の線強度は[MAXI公開](#)ページで公開していますが、弱いままです。
- このX線新星はエネルギーの低いX線しか放射していないため、Swiftの硬X線広視野望遠鏡では検出されませんでした。その後、欧州のINTEGRAL衛星がこのX線新星を観測したところ、中性子星の性質を示すタイプI X線バーストが検出されました([ATel#5765](#))。
- なお、この方角にはMAXIにより既にMAXI J1409-619 ([MAXIサイエンスニュース No.023](#)) と MAXI J1305-704 ([MAXIサイエンスニュースNo.040](#))の2つのX線新星が発見されております。

ケンタウルス座のX線新星 MAXI J1421-613



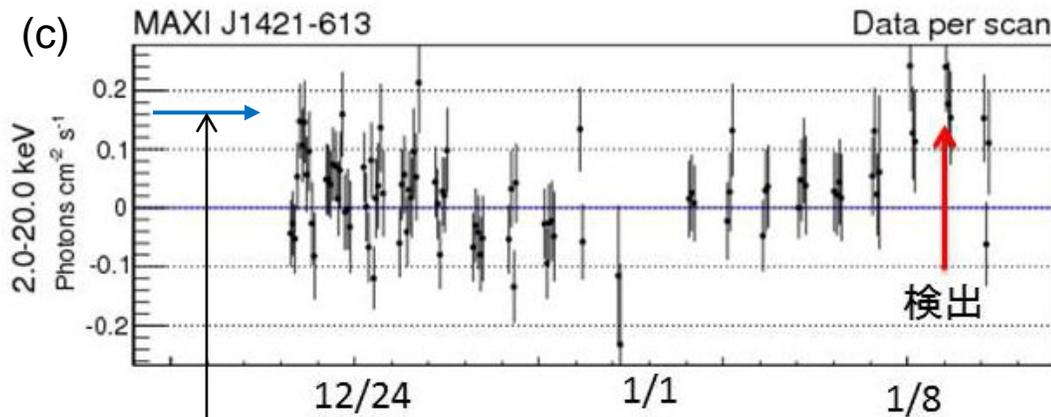
多少増光した2014年1月10日 01:36-11日 02:21(世界時)のMAXIの画像(銀河座標)

MAXIで決めた誤差内(楕円)にSwift X線望遠鏡が新・X線新星を同定



(a) はMAXIのガススリットカメラ(GSC)で観測した新X線新星付近の画像(全天から30~40度ほどの画像)。短い観測時間のためX線像は解りにくい、新天体の強度はこのとき、ほぼかに星雲の1/20の強度であった。2010年と2012年に発見した新星の位置や既知のX線源も示してある。

(b) Swift衛星の狭い視野のX線望遠鏡がMAXIの決定誤差内7領域を観測して新X線新星を発見。これは7回の観測をまとめた画像で新X線新星以外にX線源はなかった。



かに星雲の1/20の強度

時間(2013-2014)

その後のX線強度はMAXIの公開ページ

(c) ISSの周回毎に得られた、X線新星の位置の2-20 keVのX線強度。各強度の縦棒は誤差を示す。2014年1月6日頃まではバックグラウンドだけであったが1月8日にはX線新星が登場した。検出は全て自動的に行われる。このようにほぼ全天わたって広くX線天体を監視しているのは現在世界でMAXI だけである。