



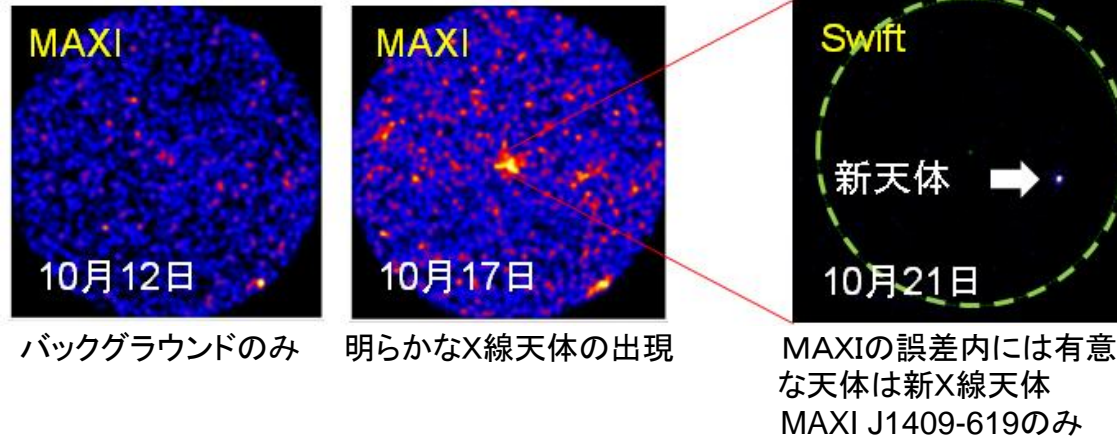
ケンタウルス座にX線新天体発見

2010年10月26日

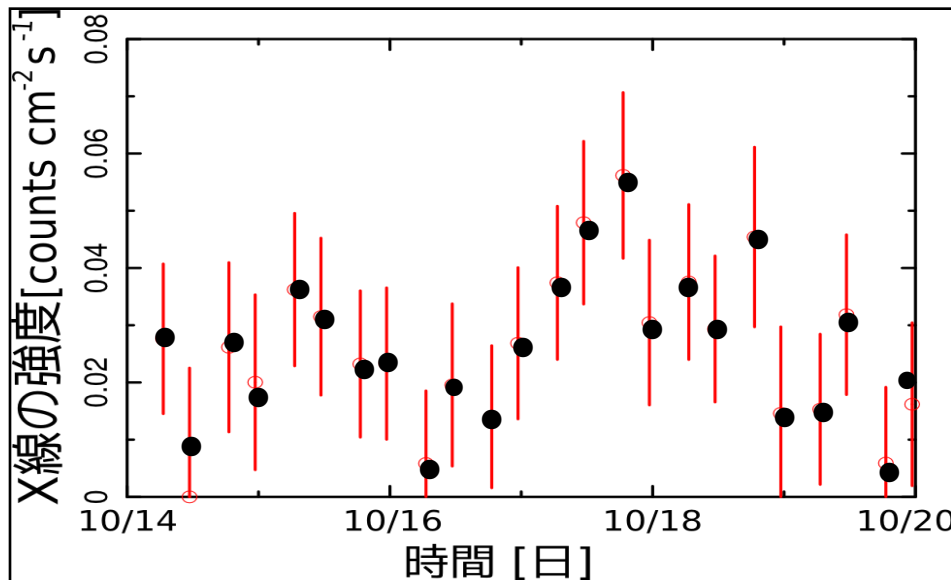
MAXI チーム(AYM)

- MAXIは、ケンタウルス座に10月17-19日に出現した新X線天体を発見し MAXI J1409-619 と名付けました。MAXIは9月29日に報告した MAXI J1650-152 (MAXIサイエンスニュース [No.022](#)) に続き1ヵ月毎に新X線天体を発見したことになります。
- この新星は10月17日頃より明るくなりはじめ、前後数日間かけて観測したデータを解析し、位置情報を10月20日午後8時過ぎに天文電報を通して世界に通報しました ([ATel#2959](#))。これと同時に、連携観測を提携しているNASAのSwiftチームに連絡し、Swiftの小型X線望遠鏡で観測を実行した結果、正確な位置を特定しました。
- この天体は今までX線天体としては知られていなかった新X線天体で、銀河系内の数万光年以上の遠方にある大質量星を伴星とする中性子星またはブラックホールと予想されました。或いは、短時間輝くトランジェント天体の可能性もあります。
- 今回の発見により、MAXIは銀河系内の遥か遠方のX線新星も発見できる優れた性能をもつことが証明できました。
- さらに、遠いX線源の精度のある観測を直ちにSwift衛星で実行できたのは、MAXI-Swift の緊密な連携観測提携によります (参照: MAXIサイエンスニュース [No.008](#))。MAXIチームはこの天体をさらに精密に観測して天体の正体を解明するため、SwiftだけでなくNASAのXTE衛星とも共同観測を進めております。

新X線天体 MAXI J1409-619 の発見でSwift衛星と連携プレー



新天体発見の経緯: MAXIチームの山岡和貴(青学大)はケンタウルス座に10月17日頃から輝く新X線源を見つけMAXIチームに報告。これを受け多くのチームメンバーが解析したり過去のX線観測情報を調べ新X線天体と確定し、天文電報(ATel#2959)で世界に報せ、同時に、NASAのSwift衛星に詳細観測を依頼した。SwiftチームのJ.A.Kennea(Pen-State U.)が中心になり10月20日にはMAXIの誤差(0.2°)内に新X線天体を1.9"の誤差で特定した(ATel#2962)。新天体名にはMAXI名が付いたが、MAXIとSwiftの両チームの見事な連携プレーが結実した成果である。Swiftは視野が狭いものの位置を精度よく決められる小型X線望遠鏡をもっているため、MAXIとは相補的に協力する取り決めをしている。その後山岡が中心になり、NASAのRXTEの望遠鏡でも追観測をし、濃いガスで包まれていることが解った(ATel#2969)。



図の説明: 左上図はMAXIのGSCで撮った新天体 MAXI J1409-619を中心に半径10度のイメージ。2010年10月12日には新天体を確認できなかったが、10月17日にはかに星雲のX線強度の1/17の新天体像がある。この位置をSwift衛星の視野の狭い小型X線望遠鏡で撮った像も示した。Swiftの画像の中心はMAXIで決めた中心、ダッシュ点の円はMAXIの誤差の範囲を示す(半径0.2度)。この新天体の位置は赤経= $14^{\text{h}}8^{\text{m}}2.56^{\text{s}}$ 赤緯= $-61^{\circ}59'0.3''$ (誤差1.9")
下図: 10月14日~20日のMAXI/GSCのX線強度曲線。