

J104c ブラックホール候補天体 V4641 Sgr のすざく衛星による詳細 X 線観測

山岡 和貴 (名古屋大学)、 John A. Tomsick (UC Berkeley)、 上田 佳宏 (京都大学)

V4641 Sgr は 1999 年 9 月に X 線でかに星雲の実に 12 倍にも及ぶ巨大アウトバーストを起こしたブラックホール連星である。1999 年以降、小規模なアウトバーストが毎年のように観測されているが、他のブラックホール候補天体と同様に降着円盤成分が卓越するハイステート、コンプトン散乱成分が卓越するローステートのような状態が存在するかどうかは明らかではない。電波ジェットが観測されており、降着円盤とジェットとの関係を明らかにする上で大事なマイクロクエーサーといえる。

今回、我々は 2014 年 2 月からはじまった小規模アウトバーストを Swift/XRT や MAXI によるモニタ観測、日本の X 線天文衛星すざくと NuSTAR による詳細 X 線観測を実行した。すざくでは 2014 年 3 月 25 日から 28 日かけて 3 日間の観測 (正味の時間 99 ksec) を行い、ファクター約 10 倍に及ぶ大きな強度変動 (平均的明るさは 10 mCrab 程度) を観測した。また、X 線スペクトルからは H-like、He-like など高階電離した鉄からの輝線がこの天体から初めてクリアに検出され、ブラックホール周辺に光電離プラズマの存在を強く示唆する。本講演ではすざくの観測、解釈について詳細に報告する。