

H15b HETE-2 衛星による 500 個の X 線バーストの観測 (2001 年から 2004 年)

杉田 聡司、山崎 徹、村上 信輔 (青学大理工)、吉田篤正 (青学大理工、理研)、河合 誠之 (東工大理、理研)、玉川 徹、鈴木素子 (理研)、坂本 貴紀 (GSFC/NASA)、白崎 裕治 (国立天文台、理研)、松岡 勝 (JAXA)、中川 友進、田中薫、前當未来、石川 信行、小林 明菜 (青学大理工)、佐藤 理江、古徳純一、有元 誠、下川辺 隆史 (東工大理)、G. Ricker (MIT) 他 HETE-2 チーム

線バースト探査衛星 HETE-2 (High Energy Transient Explorer 2) は、線バーストの観測、位置決め、速報が主な目的であるが、観測装置の視野が銀河中心方向を向く 5 月から 9 月にかけては数多くの X 線バーストをとらえている。2000 年 10 月の打ち上げ以来、2001 年から 2004 年の観測において約 20 個の X 線バースト天体から約 500 個のイベントが検出された。本講演では HETE-2 衛星による X 線バーストの観測全般の結果をまとめ、このうち最も多く 209 回のバーストが観測されている GS1826-238 については詳細な解析結果を報告する。

GS1826-238 は 1988 年 9 月 8 日に天文衛星「ぎんが」によって発見され、周期的なバーストを繰り返す特徴を持つ天体である。HETE-2 衛星の観測により 2001 年から 2002 年でバーストの周期が減少していることなど解析結果を報告した (2003 年秋期年会)。GS1826-238 において、RXTE 衛星搭載 PCA 検出器の観測よりバーストの周期と persistent flux の相関による周期と質量降着量の関係が、およそ $\Delta t \propto \dot{M}^{-1.2}$ となると報告されている (Galloway et al. 2003)。より正しくこの関係を決めるため、RXTE 衛星の観測 13 点に加え HETE-2 衛星と BeppoSAX 衛星の観測を合わせて計 40 点を用いて周期と質量降着量の関係を求め、およそ $\Delta t \propto \dot{M}^{-1.8}$ となった。