

J01a 「すざく」衛星によるブラックホール連星系 GRO J1655-40 の観測

高橋 弘充、伊藤 健、国分 紀秀 (東大)、久保田 あや (理研)、山岡 和貴 (青学大)、深沢 泰司 (広大)、上田 佳宏 (京大) 大貫 宏祐、高橋 忠幸、海老沢 研 (ISAS/JAXA)、須藤 敬輔、北本俊二 (立教大)、並木 雅章 (阪大)、小谷 太郎 (東工大)、Arvind Parmar (ESA)、「すざく」チーム

我々は、2005年7月に打ち上げられたX線観測衛星「すざく」をもちい、2005年9月22~23日にかけて、GRO J1655-40 の観測を行なった。GRO J1655-40 は、数年ごとにアウトバーストを起こすブラックホール連星系であり、本観測では2005年3月~10月までのバーストにおける減光状態をとらえることができた。

搭載しているX線 CCD カメラ (XIS) と硬X線検出器 (HXD) により、計 ~ 20 ks の観測時間で、sub keV ~ 300 keV の広範囲にわたるエネルギースペクトルを取得できている。光度が $\sim 5 \times 10^{36}$ erg s⁻¹ (3.2 kpc) であり、低エネルギー側のスペクトルの形が、ベキ ~ 1.5 の指数関数でよく再現されることから、観測時に GRO J1655-40 は low/hard 状態にあったと考えられる。また標準光源である、かに星雲とエネルギースペクトルを比較することで、 ~ 100 keV に折れ曲がりがあることを検出できた。さらに観測データを前半と後半で分割し、1日スケールでの変動を調べたところ、後半の光度が $\sim 10\%$ 減少していることが分かった。この際、エネルギースペクトル形には有意な変化は検出されていない。

現在「すざく」衛星の検出器キャリブレーションは、私を含む検出器チームにより、急ピッチで進められている。本講演では、こうした最新ステータスをふまえ、観測結果をより詳細に報告する予定である。