

J57a 「すざく」による M 82 銀河 X-1 のスペクトル解析

宮脇 良平(東京大学)、牧島 一夫(東京大学、理研)、水野 恒史(広島大学)、久保田 あや(理研)、鶴 剛(京都大学)

近傍銀河の超光度 X 線源 (ULX) は、その大きな光度から中間質量のブラックホール (BH) の候補天体として重要な研究対象である。その中でも、距離 ~ 3.6 Mpc にあるのスターバースト銀河 M 82 中にある X-1 は、銀河中心核でないにもかかわらず光度が $\sim 10^{41}$ erg s $^{-1}$ にも達する (Matsumoto et al. 2001) 天体のため、中間質量 BH の最有力候補として注目されている。

M 82 銀河は、X 線衛星「すざく」によって、銀河から延びる広がった X 線放射を観測する目的で、3 回にわたり計 ~ 100 ksec 観測された (Tsuru et al. 2006)。いずれの観測においても X-1 は検出器の視野内に入り、我々は今回この X-1 に注目して解析を行った。X 線 CCD (XIS) で観測された 2-10 keV の光度は、分解しきれない他の X 線源の寄与まで含め、いずれも $\sim 3 \times 10^{40}$ erg s $^{-1}$ であった。このとき、10 keV 以上のエネルギー領域で高い感度をもつ硬 X 線検出器 (HXD) において、PIN 検出器のスペクトルを解析すると、バックグラウンドに対してのきなみ $\sim 5\%$ の超過がみられた。これは系統誤差の大きさに近く慎重な解析が必要であるが、3 観測ともに同じ程度の信号検出の兆候があるため、有為な信号を検出できている可能性が高い。本講演ではこのように硬 X 線領域まで含めたスペクトルを解析した結果について報告する。