

## J35b XMM-Newton 衛星による Holmberg IX X-1 の解析

森川 祥成、吉田 鉄生、馬場 亮輔、松下 恭子 (東京理科大)

Holmberg IX は距離が 3.4 [Mpc] にある矮小銀河で、その銀河内に存在する Holmberg IX X-1 は超光度 X 線源 (ULX: Ultra luminous Xray source) である。過去の研究結果から、数百  $M_{\odot}$  の中間質量ブラックホールをもつ X 線連星の可能性が示唆されている (Miller et al 2004)。しかし、降着率の大きいブラックホールは、降着円盤の状態が標準円盤 (standard-disk) から slim-disk 状態になることが知られているため (Abramowicz 1988)、slim-disk をもつ数十  $M_{\odot}$  のブラックホールの X 線連星とも考えられている (Tsunoda et al 2006)。この天体の X 線スペクトルの状態変化が NGC1313 X-1 と類似していることがわかっている (La Parola et al.2001)。NGC1313 X-1 は降着円盤モデルや slim-disk モデルでは、スペクトルの時間変化を矛盾なく説明することは難しかったため、高温プラズマモデルを足したモデルでの説明を試みた。(宮本将雄 天文学会発表 2006 秋 2007 春)。

そこで我々は、XMM-Newton 衛星による 119 [ks] の長時間観測のデータを用いて、Holmberg IX X-1 を MOS 検出器と PN 検出器のデータを使って解析した。多温度円盤 (MCD) モデル+power-law モデルでフィッティングでき、ディスクの光度が  $L_{disk} \sim 6 \times 10^{38}$  [erg/s] であった。sim-disk モデルではスペクトルをフィットすることはできなかった。講演では、降着円盤の状態変化からブラックホールの質量を議論するとともに、高温プラズマ成分の探査の結果についても報告する。