

J25a すざくによる銀河系バルジ方向の未同定 X 天体の観測

森英之 (名古屋大学)、前田良知、石田學、堂谷忠靖 (宇宙航空研究開発機構)、上田佳宏 (京都大学)

銀河系バルジ方向の未同定 X 線源 2 天体について、すざくによる分光観測を行ったのでその結果を報告する。我々は初めて 2 keV 以上のスペクトルを取得し、それぞれ RS CVn 型星、低質量 X 線連星系 (LMXB) であるという確証を得た。我々は、ROSAT All-Sky Survey (RASS) で検出された明るい X 線源の中から、色情報より推定した吸収量を用いて、銀河系バルジにある天体を抜き出した (2006 年春季年会で報告済み)。その中で未同定 X 線天体 1RXS J165256.3-264503 (以後バルジ天体 1)、1RXS J174459.5-172640 (以後バルジ天体 2) についてすざくによる各々 40 ksec の長時間観測を行った。

バルジ天体 1 のスペクトルは $N_{\text{H}} = 3 \times 10^{21} \text{ cm}^{-2}$ の吸収を受けた、2 成分の電離平衡プラズマモデルでよく再現できた。プラズマの温度は 0.7, 2.4 keV であり、活動性の高い星からの X 線放射によく似ている。また 4" 離れた近傍に RS CVn 星 HD 152178 が存在することが分かった。位置と X 線スペクトルからの類推により、HD 152178 は光学対応天体であると考えられる。

バルジ天体 2 のスペクトルは、 $\sim 20 \text{ keV}$ にカットオフを持つベキ型スペクトルで表すことができた。物理的により妥当な 2 成分の熱的放射モデルでフィットした所、降着円盤からの黒体放射とコンプトン散乱を受けた黒体放射モデルでよく再現できることが分かった。降着円盤の内縁温度は $kT_{\text{in}} = 100 \text{ eV}$ 、コンプトン散乱体の電子温度は 20 keV であることが分かった。バルジ天体 2 のスペクトルに輝線構造が見られないこと、X 線光度曲線に蝕やディップの兆候が見られないことから、バルジ天体 2 は LMXB であると推測できる。この天体の X 線光度は、 $L_{\text{X}} = 2 \times 10^{35} (D/8.5 \text{ kpc})^2 \text{ erg s}^{-1}$ と見積もられ、LMXB としては稀な X 線強度状態にあるため、この X 線放射機構について議論する。