

S36b

**ASTRO-H 衛星搭載 SXS 検出器で観測される活動銀河の吸収線スペクトルのシミュレーション**

日野出悦三郎, 寺島雄一, 粟木久光 (愛媛大学)

活動銀河核 (AGN) の X 線スペクトルに青方偏移した吸収線が見ついている。そのうち 4 割の AGN に青方偏移速度  $10^4 \text{ km s}^{-1}$  ( $\simeq 0.033c$ ) 以上の電離鉄吸収線があり、AGN から高階電離した吸収体が大きな運動エネルギーをもって噴出していることを示している。このような物質の噴出を調べることは巨大ブラックホールと母銀河の共進化を理解する上で重要である。また、視線にある吸収体が背後にある X 線源を完全に覆っていない (部分吸収) ことかいくつかの AGN で報告されている。電離吸収体による部分吸収成分の測定は、鉄輝線の構造を明らかにするためにも重要である。次期 X 線天文衛星 *ASTRO-H* に搭載される SXS (Soft X-ray Spectrometer) は、 $\sim 5 \text{ eV}$  のエネルギー分解能を持つ超精密分光器で、線スペクトルの詳細な観測ができると期待されている。我々は重元素吸収線モデル *Kabs* (Ueda et al. 2004) と部分吸収モデルを用いて、Fe XXVI  $K\alpha$ ,  $K\beta$  吸収線のスペクトルシミュレーションを行った。作成した擬似スペクトルでは、明るいセイファート銀河を仮定しフラックスは  $5.0 \times 10^{-11} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ 、べき関数成分の光子指数は 2.0、Fe XXVI  $K\alpha$  吸収線の等価幅は 25 eV 程度とした。モデルフィットによって柱密度 ( $N_{\text{Fe}}$ )、速度幅 ( $b$ )、中心エネルギー、Covering Fraction (CF, 視線にある吸収体が背後にある X 線源を何割覆っているかを表す) を評価した。その結果、 $K\alpha$  と  $K\beta$  を同時にフィットすることで、 $K\alpha$  のみの場合に比べ、 $N_{\text{Fe}}$  と  $b$  の間の縮退を解き、これらの値を決定することができた。また Fe XXVI  $K\alpha$  の二重吸収線の強度比から CF を測定できることがわかった。このような基本的な噴出流のパラメータを決めることで、噴出流の物理的な性質を明らかにできると期待される。