

S23a 「すざく」衛星によるセイファート銀河 NGC2110 の広帯域 X 線スペクトルの詳細観測

深沢泰司, 水野恒史 (広島大学), 岡島崇, James Reeves, Tahir Yaqoob, Alex G. Markowitz, Andrew Ptak (NASA/GSFC), 馬場彩, 渡辺伸, 高橋忠幸 (JAXA/ISAS), 片岡淳 (東工大), 幅良統 (名古屋大), 寺島雄一 (愛媛大), 上田佳宏 (京都大), 他「すざく」チーム

近年の X 線観測により, セイファート銀河からの X 線放射は, 単純な powerlaw ではなく, さまざまな光電吸収, 輝線, 吸収線, 反射成分, そして高エネルギーカットオフなど, 複雑であることがわかってきた. これらは, AGN の周辺部の物質構造を反映していると考えられ, AGN のセントラルエンジンと周辺物質の関係を探るプローブとなる. これまでの観測で, 吸収, 輝線については XMM-Newton 衛星が, 反射成分と高エネルギーカットオフについては BeppoSAX 衛星が結果を出しているが, 時間変動する AGN を異なる時期に観測したデータを同時に解析していたり, また 10keV 以上の S/N が良くなかったりして, お互いの成分をきちんと分離するところで限界があった. それに対し, すざく衛星は, XIS と HXD によって 0.5–300keV を同時に良い S/N で観測することができるため, 上で述べた問題をクリアできる. 今回, 我々は, 2005 年 9 月に増光したセイファート 2 型銀河 NGC2110 のすざくのデータについての結果を報告する. すざくでは, HXD/GSO で 200keV 付近まで有意に信号が検出されており, NGC2110 に対して, これまでで最も質の良い広帯域データが得られた. スペクトルは, 3 種類の吸収 (水素柱密度 $\sim 10^{22}, 10^{23}, 10^{24} \text{cm}^{-2}$ 程度), 中性の鉄の狭輝線が見られ, 150keV 以上の高エネルギーカットオフエネルギーに伴う折れ曲がりも見られた. 反射成分は, 10%以下とあまり強くなく, 輝線に Compton thick な構造は見えていないことと一致する. よって, 増光したのは直接成分が支配的に見える.