

S16a 「すざく」衛星によるセイファート2銀河の [OIII] λ 5007 flux limited sample の観測

寺島雄一、檜垣裕介、池田真也、栗木久光（愛媛大）、上田佳宏（京都大）

宇宙に存在する活動銀河核 (AGN) の大部分は濃いガスによって隠されていると考えられており、そのような隠された AGN を探索する様々な試みがなされている。一つの重要な方法は、可視光によって AGN によって電離されたガスの特徴を検出することである。我々は AGN まわりの吸収体の性質を理解するために、セイファート2の [OIII] λ 5007 の flux limited サンプルの X 線観測を進めている。特に 10 keV 以上の硬 X 線は 10^{24}cm^{-2} を超える吸収に対しても透過することができるため、濃い吸収体の性質を調べるのに適している。そこで、Risaliti et al. (1999) によるサンプルの中から、[OIII] flux が大きく、硬 X 線のスペクトル情報がこれまでに得られていない3天体 Mrk 1073, NGC 1667, NGC 4968 を「すざく」衛星で観測した。このうち主に Mrk 1073 の観測結果について述べる。

観測は2007年2月に行われ XIS 検出器での有効観測時間は 40 ksec であった。XIS による 10 keV 以下のスペクトルは温度 0.8 keV 程度の光学的に薄いプラズマからの放射、非常にハードな連続光、等価幅 1.2 keV の強い鉄輝線からなる。ハードな連続光は $5 \times 10^{23}\text{cm}^{-2}$ の吸収を受けた power law と吸収を受けていない power law (散乱成分) の組み合わせか、冷たい物質による反射光のスペクトル形状で表される。2-10 keV バンドで観測されたフラックスは $2 \times 10^{-13}\text{erg s}^{-1}\text{cm}^{-2}$ であった。また、HXD PIN 検出器では、10 keV 以上の硬 X 線は検出できなかった。講演では、観測プロジェクトの概要、HXD PIN 検出器のバックグラウンドの性質、硬 X 線フラックスの上限値、モンテカルロシミュレーションによる Compton thick な吸収を受けた場合のスペクトル形状の推定、これらを用いた吸収の柱密度の推定について述べる。