

S14a 吸収を受けた狭輝線セイファート1型銀河 Mrk 1239 の「すざく」による観測
幅 良統 (名大理)、國枝 秀世 (名大理)、中村 智一 (名大理)、寺島 雄一 (愛媛大)

狭輝線セイファート1型銀河 (Narrow-Line Seyfert 1 galaxies; NLS1s) は、その中心に比較的質量の小さい ($10^{6-7} M_{\odot}$) ブラックホールと高い質量降着率の降着流を持つと考えられており、銀河・ブラックホールの共進化シナリオに於いては、その初期段階の天体である可能性が示唆されている。仮に、大規模な質量降着がガスリッチな環境下で促進されるならば、X線観測により吸収を受けた銀河核として観測されることが期待される。しかしながら、これまで観測されたNLS1sの多くは、X線領域で吸収の兆候をほとんど示しておらず、中心核を取り巻く物質分布等の観測的情報が極めて乏しかった。

そこで我々は、「すざく」を用いて、吸収を受けたNLS1sの候補天体であるMrk 1239の観測を行った。2 keV以上のX線連続成分は、部分吸収モデルで良く再現できた。光子指数は $\Gamma = 2.2$ であり、NLS1sの平均的な値と矛盾しない。また、吸収体の柱密度は $N_{\text{H}} = 3 \times 10^{23} \text{ cm}^{-2}$ 、放射領域を覆う割合 (covering fraction) は $F_{\text{C}} = 93\%$ となった。更に、6.4 keVに中性の鉄の蛍光輝線も見られ、その等価幅は300 eVであった。以上の結果は、中心核を取り巻く光学的に厚い吸収体と、鉄輝線を放出する散乱体の存在を強く示唆している。一方、2 keV以下のスペクトルには、いくつかの輝線構造が見られた。衝突電離プラズマからの熱放射モデルを用いたところ、その温度は $kT = 0.7 \text{ keV}$ となり、スターバースト銀河に見られる熱放射成分の温度と極めて近いことが分かった。この結果は、Mrk 1239の中心核近傍に於ける活発な星生成活動を示唆している。