

S34b すざくが観測した5つのNLS1のワイドバンドスペクトル解析

高橋宏明、林田清、穴吹直久(大阪大学)

活動銀河核 (AGN) の軟 X 線超過成分の起源に関して提案されているモデルのうち、降着円盤からの輻射モデルでは、観測される黒体放射温度 $kT=100-200$ eV が期待値より高すぎるという問題点があった。我々は、狭輝線 1 型セイファート銀河 (NLS1) TonS180 をすざくで観測し、この天体の軟 X 線スペクトルがべき関数成分+電離した降着円盤からの反射成分+多温度黒体放射成分の重ねあわせで再現でき、結果として多温度黒体放射の温度が $kT=75$ eV と低くなることを示した。他にも TonS180 では 6.4 keV の鉄 K 輝線が弱いという特徴も見られた。このようなモデルが他の AGN にも適応可能か、すざく衛星で観測した NLS1 のサンプルの系統的解析をはじめた。アーカイブデータから取り出した 16 個の NLS1 (TonS180 を除く) のうち、HXD で有意に検出 (15-40 keV で NXB の 4%以上) されており、かつ、低エネルギー側の吸収構造が弱いものを選ぶと 5 天体 (PKS0558-504、Mrk335、Ark564、IGRJ16185-5928、NGC7469) が残った。この内、PKS0558-504 は TonS180 と同様に低エネルギー側でべき関数成分、反射成分、多温度黒体放射成分が同程度寄与している。一方、Ark564 は多温度黒体放射成分の寄与が小さい。鉄 K 輝線に関しては PKS0558-504、Ark564 共に弱く、残りの 3 天体に関しては 6.4 keV の鉄 K 輝線が強い。解析結果の詳細を報告するとともに、何がこのような差異を作っているのか検討する。