

B14a 「すざく」による活動銀河核の観測成果

寺島雄一(愛媛大理)

「すざく」の観測により活動的銀河核の複雑な放射成分をスペクトルやその変動を用いて分離することで、放射体の構造や放射過程に迫ることができる。セイファート銀河、電波銀河、ブレーザー天体などの観測で得られた多くの成果のうち、隠されたAGNの周辺構造と隠されていないAGNのスペクトル変動について主にまとめる。

硬X線や可視光で選択した隠されたAGNの系統的な観測が進行中である。スペクトルを用いてAGN周囲からの放射成分を分離することで、周辺物質の構造の理解が進んでいる。幾何学的に厚く開口角が非常に小さい物質に埋もれたAGNを発見した一方で、幾何学的に薄い構造をした吸収体を持つものの存在も示すなど、従来の統一モデルで理解しきれない多様な姿が明らかになってきた。これらの結果は、宇宙の中の隠されたAGN種族の全体像をとらえ10 keV以上の宇宙X線背景放射の起源やAGNの宇宙論的進化を理解する基礎となるものである。

1型セイファート銀河の広いエネルギーバンドにわたる時間分解した詳細なスペクトルが「すざく」で初めて得られてきている。初期の観測でスペクトル変動が(1)ベギが一定で強度だけが変動するべき関数型成分と(2)強度が一定の硬いスペクトルを持った反射成分の組み合わせで説明できることが示された。20–30 ksecのやや短い時間スケールでのスペクトル変動の詳細な解析が進み、鉄輝線やベギが強度に無関係ではあるが変動していることがわかった。観測された多くの天体で鉄輝線ピークの6.4 keVから5.5–6 keV程度にまでやや裾をひいた輝線形状が見られることとあわせて、降着円盤の内縁近くからの放射が観測されていることをこれまでにない確度で示す結果である。