

S30a 電波強度の大きな活動銀河核の X 線観測による系統的研究 (II)

田崎文得, 上田佳宏 (京都大学), Richard Mushotzky (University of Maryland), Francesco Tombesi (NASA/Goddard, University of Maryland), Claudio Ricci (京都大学)

活動銀河核 (AGN) の一部は、電波で明るく輝き相対論的な速さでジェットを噴出している。しかしながら、基本的問題であるジェットの形成機構は未だ解明されていない。そこで我々は、電波強度の大きな AGN のうちジェット方向からずれて観測している 23 の非ブレイザー天体を、X 線天文衛星「すざく」・「XMM-Newton」を利用して系統的に調査し、ジェットを持つ活動銀河核の構造を研究している。

2013 年春季年会 (田崎他) の講演では、鉄 $K\alpha$ 蛍光輝線 (6.4 keV) の形状に注目した解析を行なった。本講演では、Swift/BAT のデータも含めた 0.5–195 keV の広域スペクトルを、吸収、トーラスからの反射成分、降着円盤からの反射成分を含めて統一的に解析した結果を報告する。一部の AGN は、視線内に複数の吸収体を考慮することで、観測スペクトルをよく説明できた。また、多くの天体では、相対論的に広がった鉄の K 輝線が有意に必要とされず、標準降着円盤が最内縁安定円軌道まで伸びていない可能性が高いことがわかった。さらに、トーラス由来の細い鉄 K 輝線の解析から、吸収を受けていない電波強度の大きな AGN は、同じ X 線光度をもつ 1 型セイファート銀河と同程度の輝線強度を示すが、強い吸収を受けた AGN は、2 型セイファート銀河のその約 2 倍の強度を示すことがわかった。本講演では、この研究結果をまとめて報告し、精密な X 線観測から得られたジェットを持つ AGN の性質を、ジェットを持たない AGN と比較して議論する。