

S22a ASCA と Chandra による電波ローブ天体 Fornax A の観測

伊藤 光一、阿部 圭一、田代 信 (埼玉大理)、磯部直樹 (ISAS/JAXA)、松下恭子 (理科大理)

活動銀河核 (AGN) は宇宙で最も明るい天体の一つであり、銀河の中心にある巨大ブラックホールに周囲のガスが降着することで輝き、電波から可視光、X線にわたる幅広い放射を行っている。またその活動の結果として、双極方向に吹き出すジェットやそれにとまなう終点でのローブ構造が観測されている。遠方から近傍にわたる系統的な観測などから、しばしば AGN は、 10^8 年程度の活動寿命をもち、とくに宇宙史のある時期に多くの AGN が活動したと考えられている。中心核の活動やジェットなどのアウトフローの活動史を考える上で、とくに、中心核の活動の弱まった電波ローブ天体は興味深い観測対象である。

NGC1316 は 2 つの巨大な電波ローブを持つ電波銀河である。これまでに電波、可視光、X線で観測されその結果、(1)3yr 前にマーキングが起こった銀河である、(2) 現在 AGN の活動が終息している、(3) 電波干渉計と X 線撮像分光計による観測から、ローブ中の電子と磁場の総エネルギーが推定できる、という 3 点で非常に興味深い天体である。さらに Chandra 衛星による観測から、銀河中心から 3kpc 離れたと位置に、広がった X 線源 (blob) が報告されており、可視光の観測から過去に起こったとされるマーキングとの関連の可能性が指摘されている。

今回の発表では blob 構造の解析からこの構造の作られた時期、成因について再検討を加え、これまでの観測とあわせて、推測される AGN の活動史について議論する。