

S12a Chandra 衛星による電波銀河 Fornax A の中心銀河の観測

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) を形成する超巨大質量ブラックホール (SMBH) は、銀河の合体などにもなうブラックホールどうしの合体によってつくられると考えられている。最近の研究には、QSO と早期銀河のサーベイ観測から、QSO の活動寿命は 10^{7-8} yr と見積もるものも多い (e.g. Yu&Tremaine 2002)。

これまで中心核の活動の歴史は、多数の天体を系統的に観測することですすめられてきたが、我々は、もう一つの方法としてジェットなど AGN 活動の痕跡をたどる方法を示してきた (e.g. 伊藤 (2004 年秋季年会))。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。その代表例が、電波銀河 Fornax A (NGC1316) である。この天体は2つの巨大な電波ローブを持つ電波銀河で、これまでの観測により (1) 可視光の観測により 3Gyr 前にマージングが起こった銀河と推測されていること (Grillmair et al. 1999)、(2) X 線観測にからすでに AGN の活動が終息していることが確認されている (Iyomoto et al. 1998)、(3) 電波干渉計と X 線撮像分光から、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拍子そろった興味深い天体である。この天体について、最近の 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) が報告されている (Kim & Fabbiano 2002)。この blob は、可視光でみられるダークレーンに一致した位置にあり、マージングの痕跡である可能性が高い。

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、AGN の活動史について議論する。