

S22b 「すざく」による NGC1316 の観測

松田 桂子、田代 信、瀬田 裕美、矢治 裕一 (埼玉大学)、磯部 直樹 (理化学研究所)

電波銀河 Fornax A の母銀河である NGC1316 は、銀河同士の合体により形成され、過去の激しい活動の痕跡である巨大な電波ローブを持つ興味深い天体である。X線天文衛星 ASCA、ROSAT による観測では、NGC1316 の中心核の 2-10 keV の光度の上限値は 2×10^{40} ergs/s と見積もられた。これは、一般的な電波銀河の光度 10^{43-45} ergs/s と比較して3桁以上小さく、その中心核の活動はすでに終息しているとされた (Iyomoto et al.(1998))。一方で、Chandra による観測結果からは、中心核領域に 0.3-8keV の光度にして 5×10^{39} ergs/s と、非常に暗い AGN 成分が示唆された (Kim and Fabbiano et al.(2003))。そこで、高感度、広帯域、低バックグラウンドの検出器を搭載した「すざく」による観測で、NGC1316 の中心領域を再度調べ、AGN の有無を検証した。

「すざく」による観測の XIS、HXD データの解析結果を、AGN 成分を光子指数 $\Gamma=1.8$ のべき型スペクトルで評価した。中心核に固有の吸収体がないと仮定すると、ASCA、ROSAT、Chandra による観測と矛盾しない結果が得られた。さらに、10keV 以下がほとんど吸収されるような水素柱密度 $N_H \sim 10^{24}$ atm/cm² もの強い吸収を考えた場合でも、高エネルギー側に高感度である HXD により、AGN の光度が 1.78×10^{42} ergs/s 以下と、AGN としては非常に小さな上限値が得られた。