

S08a X線衛星すざくによる電波銀河 NGC1275 の変動解析

山崎翔子、西野翔、深沢泰司 (広島大学)

NGC1275 は、ペルセウス銀河団の中心に位置する電波銀河で、Perseus A または 3C84 と呼ばれている。ブレーザーと違い、ジェットを斜めから見ている電波銀河を調べることは、謎が多い電波ジェットの構造を明らかにするためには重要である。電波では、2006 年から光度が増加し、2007 年には新しい電波源が出現した (Nagai et al.2010)。一方 X 線では、EGRET では検出されなかったが、2008 年にフェルミ衛星が NGC1275 の位置に明るいガンマ線放射を見つけ、EGRET の時代に比べて増光していることがわかった。このため、ガンマ線は銀河団というより NGC1275 から出ていると考えられる。また、多波長スペクトルはブレーザーと似ていて、シンクロトロン自己コンプトンモデルで表されると報告されている (Abdo et al.2009, Kataoka et al.2010)。過去の 10keV 以下の X 線観測では NGC1275 の位置にハードな点源が見つかったが、最近の電波やガンマ線との増光との相関が不明であったり、また X 線放射も円盤由来かジェット由来か不明である。

そこで本研究では、X 線での時間変動を調べ、またスペクトルも抽出するため、X 線衛星すざくによる解析を行った。データは、すざくの検出器 XIS の 2006 年 2 月から 2010 年 2 月までの半年ごとのデータを用いた。まず、高温ガスの放射が支配的な 4-5keV と NGC1275 の寄与が大きくなっている 9-11keV でイメージを比較し、その半径分布の比から NGC1275 のみの成分を求めた。そして、NGC1275 の光度変化を調べた結果、まわりのペルセウス銀河団がほとんど変動していないことと比べ、NGC1275 には時間変動の兆候がみられた。本講演では、スペクトル情報も合わせて解析について報告し、X 線の起源について議論を行う。