

T18b XMM-Newton によるペルセウス座銀河団周辺の電波銀河 IC310 の観測

佐藤浩介、大橋隆哉 (都立大理)、古庄多恵、山崎典子 (宇宙研)、松下恭子 (東京理科大)

IC310 はペルセウス座銀河団の中心から南西へ $40'$ 離れた場所にあり、銀河団と同じ赤方偏移 ($z = 0.0189$) の Narrow Angle Tail を持った電波銀河である。ROSAT と ASCA での観測から、IC310 は $L_X \sim 1 \times 10^{43} \text{ erg s}^{-1}$ で、光子インデックス 2.1–2.3 のべき関数スペクトルを持つことが知られていた。ASCA や ROSAT による観測は、IC310 の周りにやや広がった構造を示唆し、温度マップからも IC310 を含む銀河群がペルセウス座銀河団へと落ち込んでいる可能性が考えられた。今回、IC310 およびそのまわりの高温ガスの性質をはっきりさせるために XMM-Newton による観測を、30 ksec 行った。

IC310 について統計のよいエネルギースペクトルが得られ、光子インデックス約 2.6 のべき関数でスペクトルがよく合い、X線光度は約 $6 \times 10^{42} \text{ erg s}^{-1}$ であり、これまでと大きく矛盾しないことがわかった。X線像はほぼ point-like で電波ローブとの明らかな相関は見えていない。従って、IC310 は銀河団中の孤立した電波銀河と考えられる。また、IC310 を取り巻く領域は、ペルセウス座銀河団の中心から 1.5 Mpc 離れた周辺部であるが、高温銀河間ガスについては、平均的な温度 5–6 keV、 $Z \sim 0.3 \text{ solar}$ となっている。本発表では、約 10 分角スケールでの温度分布とメタル分布の解析結果も合わせて報告し、ペルセウス座銀河団周辺にかけてのガスの性質について考察をおこなう。