

T07a **すざく衛星による低表面輝度銀河団 A76 のエントロピー測定**

藤野 遥子、太田 直美、山内 茂雄 (奈良女子大学)、H.Böhringer(MPE)、G.W.Pratt(CEA/Saclay)

銀河団は宇宙で最大規模の天体であり、その重力ポテンシャルには高温のガスが閉じ込められている。銀河団の進化の指標としてガスの密度 (又は表面輝度) とエントロピーがある。銀河団の進化に従い高温ガスは中心に集中していくため、集中度が低く X 線表面輝度が低い銀河団ほど若いといわれる。また、ガスがポテンシャルに落ち込むと加熱を受けるため、銀河団の形成が進むにつれエントロピーが高くなることが予想される。

しかし、過去の ROSAT 衛星などによる観測から、表面輝度が非常に低い一方でエントロピーが高い銀河団が数個見つかっている。これらは力学的には若いにも関わらず、熱的には既に進化段階が進んでいるとみなせる。これには従来の考え方とは異なる加熱過程が関わっている可能性があるが、まだ解明されていない。

この問題にさらに迫るために、広がった天体に対して高い感度を持つすざく衛星を用いて低表面輝度銀河団 A76 を観測した。A76 は大きく広がっており、東側・西側の二領域分のポインティング観測され、銀河団の半径約 850 kpc までのデータを取得した。その結果求められたエントロピーは半径に対してほぼ一定で $\sim 500 \text{ keVcm}^2$ と、他の天体と比較しても温度の割に高いことがわかった。この結果により、A76 もまた従来の考えとは異なる加熱過程をもつ天体と考えられる。本講演では、A76 の X 線スペクトル解析結果を報告し、高エントロピー生成の起源について議論する。