

T06b すざくによる Triangulum Australis 銀河団の広帯域 X 線観測

鷹箸颯太 (山形大), 滝沢元和 (山形大), 板花まどか (山形大), 中澤知洋 (東京大)

これまでの観測により、いくつかの銀河団において 10 keV を大きく超える超高温成分からの放射が存在することが明らかになった。このような温度を正確に測定するには硬 X 線領域まで含めた解析が必要である。また、電波ハローやレリックのような非熱的電波放射領域を持つ銀河団では逆コンプトン散乱による非熱的 X 線が存在するはずであり、その探査にも硬 X 線観測は重要である。

Triangulum Australis 銀河団は近傍 ($z = 0.051$) に位置し、X 線放射が $20' \times 20'$ ほどに広がる銀河団である。先行研究では中心部に 15 keV 程度の超高温成分があることが示唆されている (Markevitch et al. 1996)。さらに、近年の電波観測では電波ハローを持つことが発見された (Scaife et al. 2015)。

今回我々は、すざく衛星に搭載されている X 線 CCD 検出器 (XIS) と硬 X 線検出器 (HXD) を用いて Triangulum Australis 銀河団を観測した。輝度ピークを中心とした複数の領域でスペクトル解析を行い温度分布を求めた結果、中心部の温度は $kT = 10.41 \pm 0.11$ keV と得られ、その周囲では南側に温度が高めの領域が見つかった。この結果は Markevitch et al. (1996) の結果と異なるものである。また、逆コンプトン散乱による非熱的 X 線を探査するため、HXD のデータを apec モデルと power-law モデルを組み合わせフィッティングした。HXD のスペクトルは apec 単独でもよくあい、power-law を積極的に入れる必要はなかった。今後より詳細な解析を行い、非熱的 X 線の有意性の判別や高温領域の詳細な分布決定などを試みたい。