

## T09a 「すざく」で観測した近傍銀河団・銀河群のエントロピー分布

佐々木亨, 松下恭子, 佐藤浩介, 横田佳奈, 栗山翼, 菅野祐 (東京理科大学), 赤松弘規 (SRON), 藤田裕 (大阪大学), 中澤知洋 (東京大学), 岡部信広 (広島大学), 大橋隆哉 (首都大学東京), 太田直美 (奈良女子大学), 田村隆幸 (ISAS/JAXA), 滝沢元和 (山形大学)

銀河団高温ガスのエントロピーは温度と密度により定義されるパラメータで、温度よりも銀河団の熱的な歴史を反映している。銀河団が成長するほど降着するガスは強い衝撃波を受けるため、エントロピー分布は半径の1.1乗に比例すると考えられていた (Tozzi et al. 2001)。X線天文衛星「すざく」によって測定された中規模より大きい銀河団のエントロピー分布は、どの銀河団も  $r_{500}$  (~ ビリアル半径の半分) より外で一定となった (e.g. Sato T. et al. 2012)。この原因として、高温ガスの温度の急激な減少 (Okabe et al. 2014)、電子温度とイオン温度のずれ (Hoshino et al. 2010) などが考えられている。一方で「すざく」で観測された2 keVの銀河群のエントロピーは  $r_{500}$  より外でも増加を続ける傾向が報告されている (Humphrey et al. 2012)。これは銀河群自体の熱的な歴史が  $r_{500}$  より外で銀河団と異なる可能性を示唆している。

今回、我々は統計的に銀河団・銀河群のエントロピー分布を調べるために、「すざく」でビリアル半径まで観測された近傍 ( $z < 0.06$ ) の1-8 keVの銀河団・銀河群を13個解析した。ビリアル半径付近の観測では我々の銀河系の放射を正しく測定することが重要なため、Sekiya et al. (2014) などで報告されている1 keV程度の銀河系からの放射を考慮し、系統誤差として評価とした。その結果、ビリアル半径付近でも銀河群は銀河団に比べて規格化したエントロピーが高い傾向が見られた。本講演ではX線望遠鏡による銀河団中心からの迷光が観測量に与える影響についても議論を行う。