

## T06b 「すざく」衛星による Abell 2319 銀河団の観測

菅原 知佳 (山形大)、滝沢 元和 (山形大)、中澤 知洋 (東京大)、奥山 翔 (東京大)

Abell 2319 は近傍 ( $z=0.0557$ ) の衝突銀河団である。構成銀河の視線速度分布から二つのグループが重なっており、その速度差は  $3000\text{km/s}$  を超えると示唆されている。また、Chandra 衛星の観測では、非一様な温度分布やコールドフロントが見つかっている。この銀河団には、銀河団全体を覆う巨大な電波ハローが見つかっている。この電波ハローは、cD 銀河を中心として、最大  $1.2\text{Mpc}$  のスケールにまで広がっており、その明るさは  $1.3 \times 10^{25}\text{W/Hz}$  にまで達する。これは、銀河団に広がるエネルギーが GeV 程度の電子によるシンクロトロン放射と考えられる。同じ GeV 電子が宇宙マイクロ波背景放射の光子を逆コンプトン散乱で叩き上げて放射する硬 X 線を検出できれば、GeV 電子の総量と銀河団磁場の決定も可能となる。

我々は、「すざく」衛星で 2006 年 10 月に Abell 2319 の中心部の観測を行った。「すざく」衛星搭載の X 線 CCD 検出器 (XIS) のスペクトルを解析したところ、 $9.7\text{keV}$ 、アバundance 0.30 の熱的放射が見られた。また、硬 X 線検出器 (HXD) の PIN のスペクトルを解析したところ、およそ  $9.2\text{keV}$  の熱的放射が見られた。この温度は XIS に比べて特に高くもなく、独立の非熱的成分や超高温成分を要求する訳でもない。電波スペクトルから予想される photon index を持った非熱的成分も確認できていない。

本講演では上記の結果に加え、非熱的放射のフラックスの上限、磁場強度、さらにはガスの速度差など、XIS と HXD の詳細な解析結果について報告する。それを基にして、ガスの内部運動や電波ハローの形成要因について議論する。