

T10b すざく衛星による Abell 2319 銀河団ガスの温度構造とバルク運動の測定

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)

銀河団は、衝突合体を繰り返しながら成長していると考えられている。衝突合体している銀河団では、高温ガスにバルクな運動が生じており、さらには温度分布も非一様になると予想される。

Abell 2319 銀河団は、 $z=0.0557$ の近傍の衝突銀河団である。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た。また、銀河団全体を覆う電波ハローが見つかった。さらには、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、その速度差はおよそ 3000km/s に達すると示唆されている。以上のことから、銀河団ガスのバルク運動は、場所によっては 3000km/s に近い速度差となり、すざく衛星に搭載されている XIS 検出器でガスの速度差を検出可能であると期待される。

我々は、すざく衛星で 2006 年 10 月に Abell 2319 銀河団の中心部の観測を行った。XIS 検出器のデータから、観測領域を格子状に分割し、各 box における温度を調べた。Chandra 衛星の結果と比較したところ、ほぼ一致していることがわかった。また、鉄輝線のドップラーシフトから、高温ガスの視線速度を測定した結果、現時点では有意な速度差は検出できていない。しかし、コールドフロント北側の低温領域が他の領域と比べると、速度差があるような兆候が見える。

本講演では、上記の結果に加え、XIS 検出器のさらに詳細な解析結果についても報告し、高温ガスの内部運動について議論する。