

T10a Abell 3395 と Abell 3391 の連結領域の X 線観測

滝沢元和、菅原悠宇紀、板花まどか (山形大)、赤松弘規 (SRON)、藤田裕 (大阪大)、大橋隆哉、石崎欣尚 (首都大)

銀河団外縁部の重元素量は、銀河から銀河間空間への重元素輸送過程についての重要な情報を与えてくれる。しかし、外縁部では X 線放射が暗いため、密度や温度にもまして重元素量の測定は困難である。このため、ビリアル半径付近で重元素量が測定されたのは条件に恵まれた数天体 (Abell 399 と Abell 401 の連結領域、ペルセウス座銀河団、おとめ座銀河団) に限られてきた。いずれも $Z \sim 0.3Z_{\odot}$ という高めの値を示しており、銀河風などによる銀河団形成前の重元素汚染を示唆している。ただし、これが普遍的な傾向なのか判断するにはサンプルが少なすぎる。

Abell 3395 と Abell 3391 の連結領域は、両銀河団のビリアル半径が重なっており、相互作用によってガスが圧縮されている可能性が高い。実際、Planck によって SZ 効果が検出された二つの銀河団ペアのうちの一つである。我々はこの領域のすざくのデータを解析した。その結果得られた温度分布より両銀河団の相互作用によりガスが加熱されている兆候を得た。また、重元素量は $Z = 0.169^{+0.164+0.009+0.018}_{-0.150-0.004-0.015} Z_{\odot}$ (誤差は 90%信頼度でそれぞれ順に統計誤差、CXB による系統誤差、NXB による系統誤差) と低めの値をえた。誤差を考慮するとぎりぎり先行研究と同傾向となるが、外縁部における重元素輸送の銀河団ごとの多様性を示唆する結果である。また X 線観測量のみから y パラメーターを見積り Planck の結果と比較して連結領域の奥行き方向の構造について議論する予定である。