

T06a

**Abell 3391 と Abell 3395 を含む大規模構造フィラメントの X 線観測**

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

銀河団同士の衝突現象は、その成長の歴史において最も劇的な過程であり、衝突初期のどの段階で銀河団外縁部で相互作用が始まり、どの様に加熱が発生するのかということはよく分かっていない。また、ICM の重元素はもとよろ銀河の星々によって生み出されるが、いつどのようにして ICM に運ばれるかは、はっきりとわかっておらず、外縁部の ICM の重元素量の決定は重元素輸送のメカニズムを知るうえで重要なものである。

今回我々は、Abell 3391 と Abell 3395 を含む大規模構造フィラメントを「すざく」衛星を用いて観測した。この二天体の連結領域は Planck 衛星の観測により、SZ 効果が確認された 2 つの銀河団ペアのうちの 1 つである。鉄の K 輝線周辺を用いて両銀河団のピリアル半径が交わっているフィラメント領域のスペクトル解析を行った結果、アバダンスを、 $Z = 0.100^{+0.069+0.008+0.026}_{-0.063-0.019-0.037} Z_{\odot}$  (誤差はすべて 90 %信頼度で、それぞれ統計誤差、CXB による系統誤差、NXB による系統誤差) と得られた。この結果は、ピリアル半径付近のアバダンスを調べた他の研究 (Fujita et al. 2008, Werner et al. 2013) の値  $Z \sim 0.3 Z_{\odot}$  に比べ低い結果となり、銀河団外縁部での重元素量進化の多様性を示す結果である。また、X 線観測から求めた  $y$  パラメータを Planck の結果と比較したところ、矛盾のない結果となった。Abell 3395 の中心部から連結領域に向かったの温度分布を調べたところ、Okabe et al. (2014) により求められた力学的に緩和した銀河団の温度分布と誤差の範囲内で矛盾のない結果となり、衝突による温度上昇の兆候は見ることができなかった。現在、連結領域の反対側の解析を進めており、違いがあるかを比較する予定である。