

## T02a 重元素の空間分布から探る銀河団の進化

川原田円、北口貴雄、佐藤光浩、牧島一夫(東京大)、中澤知洋(宇宙研)、深沢泰司(広島大)、  
松下恭子(東京理科大)

X線で見つかった銀河群のなかには、中心に支配的な銀河がいるだけで、ほかのメンバーがほとんどいないものが存在する。我々はこれまでに、このような天体の1つである NGC 1550 のデータを解析し、重元素アバundanceの空間分布が $\sim 200$  kpc まで広がっており、NGC 5044 などの典型的な銀河群と同様のプロファイルを持つことをつきとめた。このことは NGC 1550 が、メンバー銀河の衝突・合体を繰り返して現在の姿になったということを示唆している(2003年秋の年会、T04a)。

今回は、より定量的に研究を進めるため、ニュートン衛星のアーカイブデータから様々な銀河団ガスの空間分布を正確に求め、それに重元素アバundanceをかけることで、重元素の密度プロファイルをつくった。これら重元素は、もともとは銀河の中で作られ、銀河団ガスの動圧によってはぎ取られたと考えられる。はぎ取りの効率は、銀河団プラズマの温度、密度、そして銀河の密度分布に比例するので、はぎ取り効率のプロファイルもつくることができる。我々は、これら2つのプロファイルを、天体ごとに比較することで、重元素のはぎ取りと空間分布の関係に迫った。

すると、驚くべきことに、NGC 1550 のように進化が進んでいるとみられる系は、通常のにくらべて、外側ではぎ取りの効率が低いにも拘わらず、重元素の量はむしろ多いという結果になった。このことは、かつては NGC 1550 のような天体にも外側にメンバー銀河がいて、重元素のはぎ取りが盛んに行われていたことを表している。