

T04a 「すざく」で観測された Fossil group NGC1550 の重元素分布

佐藤浩介(金沢大)、松下恭子(東理大)、川原田円(理研)、中澤知洋(東大)、山崎典子(ISAS/JAXA)、石崎欣尚、大橋隆哉(首都大)

我々は2008年春季年会で報告したように、「すざく」を用いた銀河群・銀河団の観測から、銀河間ガス(ICM)に含まれる重元素量と構成銀河の赤外光度の比が重元素拡散のよい指標となることを示唆した。しかし銀河群・銀河団では構成銀河の数も多く、中心銀河の影響や過去と現在の拡散の違いをみることは難しい。

今回我々が「すざく」で観測を行った NGC 1550 は Fossil group の中心にある S0 銀河である。Fossil group とは、銀河群並の質量を持っているものの中心に X 線で明るい銀河が存在し、それ以外のメンバー銀河がほとんど存在しない天体である。よって、中心領域 ($\sim 0.1 r_{180}$) では中心銀河からの重元素放出の影響を受けているものの、それより外側の領域では、過去の重元素拡散の様子をそのまま残していると考えられる。

XMM 衛星の観測から、NGC 1550 はクーリングコアを持ち、アバundanceは中心部で ~ 1 solar から $\sim 0.1 r_{180}$ で ~ 0.3 solar になることが報告されている (Kawaharada 2006)。今回の「すざく」観測の結果も *XMM* での観測とほぼ一致し、中心領域 ($r < \sim 0.05 r_{180}$) は 2 成分の熱的放射、それより外側では 1 成分の熱的放射に我々の銀河系から放射と宇宙背景 X 線放射の重ね合わせで、観測されたスペクトルはよく再現できた。また、 $\sim 0.2 r_{180}$ までの温度と各重元素の半径分布を決定できた。本講演では、今回の観測結果とこれまでの銀河群・銀河団との比較から、ICM 中の重元素拡散プロセスについて議論を行う。