

T02a 銀河群・銀河団における重元素分布と構成銀河の光度の関係

佐藤 浩介 (東理大理)、床井 和世 (首都大理工)、松下 恭子 (東理大理)、石崎 欣尚 (首都大理工)、山崎 典子、石田 学 (ISAS/JAXA)、大橋 隆哉 (首都大理工))

「すざく」衛星の登場により、これまで銀河群・銀河団の重元素研究の中心であった Si, S, Fe に加えて、O, Mg までも銀河団中心から離れた領域まで観測することが可能となった。そして、我々は「すざく」を用いて、銀河群・銀河団内の O, Mg, Si, S, Fe などの主要な重元素の量と分布を精度よく求めた。

重元素のほとんどは、銀河群・銀河団を構成する銀河で起こった超新星爆発によって生成されたと考えられる。よって、銀河群・銀河団内の重元素分布と銀河の光度や分布を比較することは、銀河で生成された元素がどのようにして銀河群・銀河団内に拡散したかを知る手がかりとなる。

これまで、「あすか」による結果から Fe の質量と銀河の可視光の光度の比は大きな系ほど大きくなり、その比の半径分布を見てみると銀河群・銀河団の中心部でその比が小さくなることが報告されている。我々は前回、Fe の他にも O, Mg の質量と銀河の光度の比をはじめて求め、その結果を報告した。観測された重元素と銀河の可視光の光度の比は、「あすか」の結果と同様な結果が得られた。今回、近赤外での構成銀河の光度との比をとったところ、系の大きさによる違いは可視光の結果よりも小さくなり、銀河群と銀河団での値が近づいた。これは、近赤外での光度が銀河の進化を見ているとすると、銀河群・銀河団内に拡散した重元素の分布と構成銀河の進化に相関がみられた結果であると考えられる。