

T05a NGC5044 銀河群の  $0.5 r_{180}$  までのガスの温度とアバundance

佐々木亨、松下恭子、佐藤浩介 (東京理科大学)

銀河群及び銀河団は宇宙の大規模構造を形成するブロックであり、暗黒物質の重力によって数千万度の高温ガスが大量に閉じ込め X 線を放射している。そのため、X 線で銀河群や銀河団の観測することは宇宙のバリオンの進化の歴史を調べることに繋がる。これまでに、銀河群においては銀河団と比べてガスに含まれる鉄の質量と銀河光度の比 (IMLR) が系統的に小さいことが指摘されてきた (Makishima et al. 2001)。これは銀河群の中心領域にガスが少ない傾向があることを反映している。

NGC5044 銀河群は距離 42.8 Mpc に位置し、中心に巨大楕円銀河を持つほぼ球対称で大規模な銀河群である。過去にすざく衛星を用いて  $0.3r_{180}$  までの温度やアバundance、ガスの質量が詳しく調べられている (Komiyama et al. 2008)。2011 年春季年会では NGC 5044 銀河群では  $0.5r_{180}$  までのガスの温度と鉄のアバundanceが中心から外に向かって減少し、IMLR が  $0.1r_{180}$  までは上昇するものの、 $0.1r_{180}$  から  $0.5r_{180}$  ではほぼ一定となることを報告した。

今回 fossil group である NGC 1550 銀河群と比較を行った。その結果  $0.5 r_{180}$  までの 2 つの銀河群のガスの密度分布は数十%以内で一致した。IMLR は  $0.1r_{180}$  までは一致したものの、 $0.5 r_{180}$  では数倍の差がみられた。そこで、NGC 5044 銀河と NGC1550 銀河の光度のみを用いて、IMLR を求めたところ、二つの銀河群でほぼ一致した。この二つの巨大楕円銀河の重元素供給史はほぼ一致しており、NGC 5044 銀河群に多数いる矮小銀河が銀河群ガスの重元素にあまり寄与していないと考えることができる。