

T01a 「すざく」による大規模フィラメント上の銀河団 AWM 7 の鉄質量-銀河光度比の方向依存性

横田佳奈、松下恭子、佐藤浩介、佐久間絵理、佐々木亨、阿部雄介、栗山翼 (東京理科大学)、石崎欣尚 (首都大学東京)、星野晶夫 (立教大学)

銀河団の高温ガスに含まれる鉄質量と構成銀河の光度の比は銀河団内での重元素拡散史の指標として用いることができ、大規模銀河団では銀河団全体で鉄質量-銀河光度比はほぼ同様となることが報告されている (佐々木他、14年春季年会)。これまで我々は、Pisces-Perseus 超銀河団の東西にのびるフィラメント上に位置している AWM 7 銀河団を、「すざく」で銀河団中心からフィラメント上の東方向とそれに垂直な南方向をビリアル半径 ($\sim 2 r_{500}$) まで観測し、両方向で鉄質量-銀河光度比は半径とともに増加することを確かめた (横田他、13年秋季年会)。一方で、フィラメントに沿った東方向の輝度は南方向に比べ高かったものの (石崎他、08年秋季年会)、X線望遠鏡による銀河団中心からの迷光のため、温度、密度の評価は難しかった (星野他、10年秋季年会)。

今回、光軸に対する衛星の回転角を考慮することにより、迷光の寄与を減らすため、新たに北西及び南東方向をビリアル半径まで観測した。新観測で得られた鉄質量-銀河光度比も $\sim 1.2 r_{500}$ まで増加し、ビリアル半径で巨大銀河団である Perseus 銀河団 (Matsushita et al. 2013) と同程度の値を示した。本講演では、温度、アバundance、密度の方位角方向平均と方向依存性による鉄質量-銀河光度比への影響を見積もるとともに、規模の異なる他の銀河団との比較を行う。また、迷光が観測パラメータに与える影響についても議論する。