

T07a

すざく衛星を用いた大規模構造銀河フィラメントの交差点に付随した高温ガス探査

三石郁之, 佐々木伸 (首都大学東京), 河原創 (東京大学), 関谷典央, 山崎典子 (ISAS/JAXA), Thierry Sousbie (IAP)

SDSSをはじめとする銀河サーベイにより、銀河はウォールやフィラメントなどの大規模構造を形成していることが明らかとなった。特に、ウォールやフィラメントの交差点には物質が集中し、最も活発な構造形成の現場であると考えられている。しかしながら、そのような場所に位置し、未だに大規模構造に付随する高温ガスが検出されていない領域が存在することもまた事実である。ではこのような場所には一体何があるのだろうか。

この謎に迫るべく、我々はこれまで X 線天体からの有意なシグナルが検出されていない領域、かつ SDSS の 3 次元銀河分布において銀河密度の高い領域、もしくは独自のフィラメント抽出コード (Sousbie (2011) & Sousbie et al. (2011)) により、銀河フィラメントの交差点近傍に位置する領域を選定し、観測を行ってきた。結果、全領域から有意な X 線シグナルの検出に成功し、いくつかの領域からは大規模構造に伴う X 線ハローが発見された (Kawahara et al. (2011)、河原他 2011 年春季年会、関谷他 2012 年春季年会)。本講演では、新たな観測領域から検出された銀河群 (~ 1 keV) および銀河団 (~ 4 keV) に付随する X 線ハローの解析結果を中心に述べていく。特に、新たに発見された銀河群 X 線ハローは、少なくとも 3 つの輝度ピークを有し、衝突の兆候が見られた。しかしながら、これまでに検出された衝突銀河群同様、 L_X-kT 関係からの逸脱は見られなかった。本講演ではこれまでの 6 領域の観測結果の系統的な議論に加え、多波長を用いた将来の展望についても述べていく。