

T03a

X 線天文衛星すざくを用いた衝突銀河群探査 (3)

三石郁之, 前島将人, 馬場崎康敬, 小林洋明, 松本浩典, 田原譲 (名古屋大学), 佐々木伸 (首都大学東京), 山崎典子 (ISAS/JAXA)

宇宙の大規模構造形成史をひも解く上で衝突合体は重要なキーワードの一つであり、これまでもさまざまな空間スケールにおいて、理論的・観測的研究が進められてきた (e.g., Okabe et al. 2008, Hirschmann et al. 2012)。その中で我々は銀河群スケールの衝突システムに着目し、その詳細理解を目指してきた。

衝突銀河群は衝突銀河団システムと比較すると X 線で暗いため、サンプル数が限られている。よって系統的な観測的研究を進めるため、まず我々は新たな衝突銀河群システムの検出を試みた。その検出には広がった低輝度 X 線に高い感度を持つすざく衛星を用いた。観測領域としては、活発な構造形成が期待される銀河フィラメントの交差点近傍、および、中心銀河を含む銀河同士の相互作用が示唆されている 4 つの可視光同定銀河群 (McIntosh et al. 2008) を選定した。我々はこれまで、特に、複雑な X 線 morphology を有する 2 つの新たな衝突銀河群システムを中心に、そのイメージ・分光解析結果を報告してきた (三石他 2014 年秋季年会、2015 年春季年会)。

今回我々は、検出された全 X 線ソースに対し、X 線分光解析や可視光・電波イメージ、および天体データベース情報を併せることで、その起源を議論した。結果、2 つの衝突銀河群の他、2 つの銀河群や複数の QSO 等の点源を初めて X 線にて同定することに成功した。本講演では、可視光同定銀河群に対する銀河群スケールの X 線ハローの検出の有無についても考察し、銀河群の力学進化について議論を展開していく。