

T03a HSC-SSP 領域内の可視光で選択された衝突銀河団の X 線フォローアップ計画
(2)

田中桂悟, 藤本龍一 (金沢大学), 岡部信広 (広島大学), 三石郁之, 志村拓馬, 作田皓基 (名古屋大学), 赤松弘規 (SRON), 太田直美, 美里らな (奈良女子大学), 他 HSC 銀河団コラボレーション

銀河団は複数の銀河群が衝突, 合体を繰り返して形成されてきたと考えられており, 衝突の際生じるエネルギーは銀河団ガスに衝撃波や乱流を引き起こし, 銀河団の力学進化に大きな影響を及ぼす. そのため, 銀河団の進化過程を観測的に明らかにする上では, 様々な衝突段階の銀河団を X 線で観測することが重要であるが, これまでの X 線観測は X 線輝度の高くなる衝突の中期のサンプルに集中していた. 一方で, メンバー銀河の密度ピークから選択した衝突銀河団のサンプルは, 衝突段階によるバイアスを受けない (Okabe et al, 2019, PASJ, 71,79). CAMIRA W535 はこの手法をすばる望遠鏡 HSC-SSP の可視光データに用いて発見された $z \sim 0.2$ の衝突銀河団であり, ~ 700 kpc 離れた位置に同等のメンバー銀河数を持つ 2 つの銀河群で構成される. このような比較的離れた位置に銀河群が存在する衝突銀河団の X 線での観測例は乏しい. 我々はこの天体に対し初めて XMM-Newton 衛星の X 線データを用いたイメージ・スペクトル解析を行い, 銀河団中心から ~ 700 kpc 北西に表面輝度の不連続が存在し, 内側 ~ 1.5 keV, 外側 ~ 3 keV の温度不連続が生じていることが明らかとなった. 本講演ではこの衝突銀河団の詳細解析の結果について報告する.