

T14c **すざく衛星による衝突銀河団 Abell 85 の観測: 温度上昇と subcluster の運動について**

田中伸広 (国立天文台)、古澤彰浩 (名古屋大)、三好蕃 (京都産業大)、田村隆幸 (宇宙航空研究開発機構)、高田唯史 (国立天文台)

衝突銀河団は、宇宙構造形成および銀河団進化の過程で一般的に見られる天体現象であることが数値シミュレーションで予測されている。衝突銀河団についての観測・調査は、上記の諸過程に対して観測的な側面から新たな制限等を与えるだけでなく、銀河団自体の物理状態を知る上でも重要である。

X 線による衝突銀河団の観測は、衝突による ICM の温度上昇を観測することができるため、衝突の有無や衝突の方向について、他波長の観測に比べて容易に確認できる。また X 線観測では ICM の密度や圧力も得ることができるので、それらの観測量から衝突の規模を見積もることも可能である。すざく衛星に搭載されている検出器 XIS は大有効面積、低バックグラウンドという特徴を持っている。特に FI 型である XIS0, 2, 3 は高エネルギー帯において、現在稼働中の他の X 線観測衛星と比べて、最も低いバックグラウンドを実現しており、薄く広がった高温成分を検出することが可能である。この特徴は、衝突銀河団における衝突による高温領域の測定に最適である。

我々はこれまでの年会 (2008 年秋季、2009 年秋季) で、すざく衛星で観測した衝突銀河団 A85 のイメージおよびスペクトル解析の結果を報告してきた。それらの解析結果は両方とも、subcluster の東側に今まで報告されていなかった hot spot ($\sim 9\text{keV}$) が存在することを示しており、その結果を受け我々は、先行研究とは異なる「subcluster は南西方向から衝突した」という新たな説を提示した。今回の発表は、再解析を行い精度を改善した観測結果をまとめるとともに、我々の提案を元に見積もった subcluster の運動の様子や、その運動から予想される A85 本体の状態についての再考察を報告する。