

T08a **すざく衛星による衝突銀河団 Abell 85 の観測: 温度マップと subcluster の衝突方向**

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)

衝突銀河団の研究は、銀河団進化の過程や Intra-cluster Medium (ICM) の性質を知るために重要であるだけでなく、宇宙の構造形成史やメンバー銀河の進化についての研究などにも影響を与える分野である。X 線による銀河団観測は、銀河団同士の衝突による ICM の温度上昇を観測することができる。また衝撃波面前後の ICM の密度や圧力の変化も得られる。これらの物理量から衝突の方向や規模、衝撃波の速度などの銀河団衝突に関する様々な情報を引き出すことができる。すざく衛星は広い有効面積と低バックグラウンド (特に高エネルギー側) という特徴をもっている。これらの特性は、薄く広がった成分の高温領域を精度よく検出することができるため、衝突銀河団の観測に最適である。

我々は、すざく衛星で観測した Abell 85 (以後 A85) の X 線観測データを用いて、Hardness ratio マップとスペクトル解析から得た温度マップを作成した。それらから、A85 の南方に位置する subcluster の北側 (impact region) と東側 (hot region) に高温領域 ( $\sim 8$  keV) が存在することが判明した。高温領域のピークは hot region に位置しており、そこから南北方向に弓状に広がっているように見える。このように広がった高温領域は、先行研究 (Kempner et al. 2002, Chandra; Durret et al. 2005, XMM-Newton) では S/N が低いため検出されていない。

我々の得た温度分布を見ると、南西方向から衝突したと考えるのが自然であることが判明した。本講演では A85 で起きている衝突現象について X 線および可視光の観測データを用いて、詳細な議論を行う予定である。