

## T13b XMM-Newton と Suzaku 衛星による Abell 3395 銀河団の観測結果

田中伸広 (国立天文台)、田村隆幸 (宇宙航空研究開発機構)、古澤彰浩 (名古屋大)、三好蕃 (京都産大)、八木雅文、高田唯史 (国立天文台)

CDM モデルによるボトムアップな宇宙大規模構造の形成に基づくならば、銀河団は衝突によって成長していくと考えられる。また、多くのメンバー銀河を含んだ銀河団同士の衝突は、銀河の進化にも影響を与えていると予想されている。このように衝突銀河団の調査は、それ自体の進化だけでなく、他の階層の進化の様子を解明するためにも重要な研究である。A3395 は、赤方偏移  $z = 0.0506$  に位置する比較的近傍で、北東と南西に規模の大きな、北西にはそれらより規模の小さいサブクラスターが存在する衝突銀河団である。過去に ASCA によって、北東と南西のサブクラスターの間付近の温度 ( $\sim 5.5$  keV) より、その南北領域の温度 ( $\sim 6.5$  keV) の方が高いという特徴的な温度分布が報告されている (Donnelly, H. et al. 2001)。これは正面衝突では発生しにくい温度変化であるので、A3395 はオフセット衝突の初期段階にあると予想される。宇宙大規模構造の形成過程において、一般的に銀河団は正面衝突よりオフセット衝突を繰り返して成長していくと考えられているので、A3395 は、その一般的な衝突銀河団のサンプルとして重要な研究対象である。

そこで我々は XMM-Newton と Suzaku によって得られた A3395 の長時間観測データ (それぞれ約 30 と 90 キロ秒) から、より精密な温度分布を得て、それを元に衝突状況について詳細に調査を行うことにした。まず、全体の温度分布を概観するために Hardness ratio map を作成したところ、ASCA の報告と同じように、サブクラスター間の中間付近より南北方向が高温である傾向を示した。加えて、本発表ではスペクトル解析から得た銀河団ガスの温度、圧力分布や、可視光データから得たメンバー銀河の視線速度、空間分布等について報告する。