

## T04a すざく衛星による Abell 85 銀河団の観測結果

田中伸広、高田唯史 (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)

すざく衛星によって観測された衝突銀河団 Abell 85 (以後、A85) の解析結果について報告する。A85 の南方向には subcluster があり、XMM-Newton による観測結果から、A85 本体と subcluster の中間領域の温度が周辺領域よりも高いことが示されている。この事実から A85 は現在、もしくは過去に衝突を経験している銀河団だと考えられている。すざく衛星搭載の XIS 検出器は高エネルギー側で優れた感度を持つので、衝突のショックによって温められた領域の銀河団ガス (ICM) の温度を精度良く測定する事が可能である。また、XIS の高エネルギー分解能によって、場所の違いによる redshift の差を検出し、衝突の状況を速度場からも捉えられると予想される。今回、解析で用いた観測データの積分時間は約 100 ks で SCI-on でとられたものである。

初めに、Hardness ratio マップを作成し、A85 の特徴を視覚的に捉えようと試みた。そのマップから subcluster の東側に強い Hard 成分を持つ領域 (Hot 領域) の存在が明らかになった。これは、衝突領域が最も Hard 成分が強いと考えていた当初の予想とは異なり、XMM の観測では報告されていない事実である。この原因としては、バックグラウンドの高い XMM では議論できなかった部分が、すざくによって明らかになったと考えられる。スペクトル解析から求めた温度も A85 本体 ( $5.61^{+0.10}_{-0.10}$  keV: XIS0) と Hot 領域 ( $7.07^{+0.60}_{-0.50}$  keV: 同) では有意な差がみられた。また、メンバー銀河の速度分散から求めた redshift は  $z = 0.0555$  と報告されているが、スペクトル解析から求めた ICM の redshift に場所によるバラツキが見られ、ICM も速度分布を持っていることが示唆される。

これらの結果に加えて、場所ごとによるメンバー銀河と ICM の速度の比較や、格子状に細かく分割した温度や速度場のマップから、A85 の構造を調査した結果について報告する。