

T08a 「すざく」XIS 検出器による衝突銀河団 Abell 3667 の観測

川原田 円、北口 貴雄、牧島 一夫 (東京大学)、中澤 知洋、田村 隆幸 (ISAS/JAXA)、川埜 直美、深沢 泰司 (広島大学)、滝沢 元和 (山形大学)、井上 進 (国立天文台)

Abell 3667 は我々の近傍 ($z=0.053$) に存在する代表的な衝突銀河団であり、南東から北西に伸びた X 線放射の両端に明るい電波源 (電波レリック) を持つ。我々は、すざく衛星で Abell 3667 の X 線放射中心部、北西に 17 分角オフセットした領域、そして北西の電波レリックを含む領域の 3 つの領域を、合計 120 ks 観測した。今回は、「すざく」に搭載されている X 線 CCD (XIS) と硬 X 線検出器 (HXD) のうちの、XIS の結果について報告する。

これまでに、「あすか」による温度分布の測定から、Abell 3667 の衝突速度は $\sim 2500 - 3000 \text{ km s}^{-1}$ であると推定されている (Markevitch et al. 1999)。しかし、プラズマからの非熱的放射や、速度場の構造、重元素アバダンス分布など、衝突のメカニズムを解明する上で手がかりとなる情報が不足している。

XIS 検出器は $\sim 7 \text{ keV}$ 以上で現有の衛星の中で最大の有効面積もつ。さらに、「すざく」は地球磁気圏の内側の低地球軌道をとるので、バックグラウンドが低くて安定している。これらの特徴により、XIS は我々が知りたい情報を提供してくれる最高の装置であるといえる。本講演では、XIS のこれらの能力を活用した、非熱的な放射の探査、鉄のアバダンス分布、そして鉄ラインによるプラズマの速度場の探査の結果について報告する。