

T05b 「すざく」衛星による銀河団 Abell 2052 の観測

田村隆幸、満田和久、竹井洋、「すざく」A2052 チーム

「すざく」衛星による銀河団 Abell 2052 の観測について報告する。この天体は、温度 3 keV 程度の比較的低温のリラックスした近傍 ($z=0.036$) の X 線で明るい銀河団である。XMM-Newton 衛星の観測により、"soft X-ray excess" を示す銀河団の一つであり、その起源が WHIM (大規模構造に付随する中低温銀河間ガス) である可能性が示唆されている (Kaastra et al. 2003)。

観測は、2005 年 8 月に、四ヶ所のポイントングで行われ、おおよそ 30 分角の領域がカバーされた (有効観測時間 72 ks)。加えて、バックグラウンドの見積もりのため、2007 年 7 月に約 4 度角離れたオフセット観測もおこなった。XIS を用いて、少なくとも中心から半径 15 分角 (600 kpc) まで広がった X 線放射を検出することができた。さらに、ICM の放射の弱い外側では、OVII, OVIII の輝線を完全に分離し、その空間分布を測定することができた。銀河団周辺での "soft X-ray excess"、特に OVII のライン強度は、オフセット観測によるデータに比べ、2 倍ほど明るいことが観測された。これらの "soft X-ray excess" の起源として、(1) 銀河団とは関係ない天の川銀河内のガス、および (2) A2052 に付随する WHIM の可能性を議論する。銀河団の外側での温度構造、重元素分布の測定結果についても報告する。