

## T08b 「あすか」による A1060 銀河団のマッピング観測

古庄多恵、影井智宏、石崎欣尚、山崎典子、大橋隆哉 (都立大理)、柴田亮 (宇宙研)、江澤元 (天文台野辺山)

近傍で明るい銀河団、A1060 の「あすか」による広域マッピング観測の結果について報告する。銀河団の温度構造は、銀河団スケールの衝突・合体の痕跡を示すものであり、輝度分布ではわからない過去の現象を探ることができる。滑らかな X 線輝度分布をもち、非常にリラックスしていると考えられる銀河団でも、周辺部まで含めた数 100 kpc のスケールでの温度分布に大きな変化が見られるケースが、Coma、Centaurus などいくつかについて見つかってきている。

我々は、中心に 2 つの楕円銀河をもち、輝度分布の中心に鋭いピークをもたない non-cD タイプとよばれる銀河団の周辺部における温度構造を調べるため、最も近くて明るい non-cD 銀河団、A1060 ( $z = 0.011$ ,  $L_X(0.5-10 \text{ keV}) \sim 10^{43} \text{ erg/s}$ ) のマッピング観測を行った。その結果、中心から半径  $13'$  ( $\sim 260h_{50}^{-1} \text{ kpc}$ ) のスペクトルは  $kT \simeq 3.1 \pm 0.2 \text{ keV}$  を示すのに対し、半径  $25'-45'$  ( $\sim 500-900h_{50}^{-1} \text{ kpc}$ ) となる周辺部の 5 つのポインティングそれぞれの領域での温度は  $kT = 2.5 \sim 3.5 \text{ keV}$  の範囲にあり、それら 5 つを足し合わせた場合には  $kT \sim 2.8 \pm 0.4 \text{ keV}$  という値が得られた。したがって、銀河団ガスの等温性は周辺部までよく成り立っていると考えられる他、ビリアル半径の  $1/2$  でガス温度が中心の半分に低下するという、Markevitch らの平均的な結果とは合わないことがわかった。また、半径  $25'$  以上の領域でのアバンダンスは  $0.3_{-0.2}^{+0.3} \text{ solar}$  と得られ、中心部での値  $0.3 \pm 0.1 \text{ solar}$  と誤差の範囲で一致した。A1060 は輝度分布も非常に滑らかで対称的な形をしていることから、衝突・合体の時期を終え、真に平衡状態にある銀河団と考えられる。今回得られた温度構造と cD / non-cD タイプとの関連性などを含めて議論をおこなう。