

T04a すざく衛星による Coma cluster の銀河団ガスの温度構造

佐藤拓也、松下恭子(東京理科大)、太田直美(理研)

Coma cluster($z = 0.0231$) は中心に cD 銀河を 2 つ持ち、ガスの温度が 8 keV を越える大規模な天体であり、巨大な銀河団同士の衝突合体を繰り返しながら現在の姿に成長したと考えられている。合体の根拠として、広がった電波ハローが検出されており、さらに硬 X 線成分の検出も報告されている。ピリアライズしていないと考えられるため、銀河団ガスの温度分布に偏りが生じていることが期待される。

本講演では、すざく衛星による Coma cluster のデータを解析し、Coma cluster の温度分布について調べた結果を報告する。今回用いたデータは、Coma cluster 中心領域(ピリアル半径の 1/4 より内側)である。この領域を box で 16 分割し、全エネルギーでのフィットからだけでなく、Fe の輝線エネルギーの強度比からもガスの温度を調べた。すざく衛星は、搭載された XIS 検出器での Fe・Ni のバックグラウンドが低く、Fe・Ni の輝線を過去最高精度で検出できる。得られた温度の平均値は、8.2 keV であり、大きな温度構造は見られなかった。この温度分布と、前回求めたガスのバルク運動の速度についても比較・検討した。