

T16a ASCA 衛星で観測された銀河団 2A 0335+096 の力学的構造

田中 武、Murat Hudaverdi、古澤 彰浩、山下 広順 (名大理)

銀河団 2A 0335+096 ($z=0.035$) は X 線天文衛星「Ariel 5」で見つかった X 線で明るい銀河団で、その構成銀河の数は比較的少ない銀河団である。可視光、電波で観測された中心部の銀河は、北西 $6''$ のところに伴銀河を持ち (Romanishin & Hintzen 1988, Sarazin et al. 1995)、cD 銀河団中心部で一般に見られる巨大楕円銀河とは異なった特徴を示している。Chandra 衛星の観測では、中心部に cold front が存在し、それより内側には数個のガス塊が存在することが分っており (Mazzotta et al. 2003)、力学的に活動的な銀河団中心部を示している。ASCA 衛星の観測では、鉄 $K\alpha$ 線の等価幅の 2 次元分布を求めた結果、中心より $2'-6'$ ほど離れた領域で、100kpc スケールの大きさの持つ鉄組成比の高い (~ 0.9 solar) 領域が存在することが分った (2001 年秋季年会、2002 年春季年会にて報告)。

今回は ASCA データの解析により、銀河団中心から $6'$ より外側の領域で興味深い結果が得られたのでその報告を行なう。今まで外側の領域の 2 次元温度構造は報告されていなかったが、ハードネス分布を調べたところ、中心から $10'$ より外側の領域で、方位角方向に大きな勾配 ($kT=3.5-8$ keV) が存在することがわかった。また、中心から $6'$ より外側の領域のスペクトルでは、鉄 $K\alpha$ 線近くの低エネルギー側に新たな輝線構造が見つかった。対応するような点源はなく、輝線強度の有意な時間変動は見られなかった。本講演ではこれらの成因と銀河団 2A 0335+096 の力学的構造について議論する。