

T16b Chandra 衛星による A1060 銀河団ガスの温度・重元素分布の観測

早川 彰 (都立大理)、山崎 典子、古庄 多恵 (宇宙研)、大橋 隆哉 (都立大理)

A1060 銀河団は、 $z=0.0114$ にある X 線では明るい poor cluster である。これまでの ASCA、ROSAT 等の観測により、Intra-Cluster Medium(ICM) の輝度分布は球対称な構造を持ち、温度や重元素量は銀河団全体で一様な分布であることが知られている。従ってこの銀河団は、よく relax したシステムでありながら、cooling flow の兆候がほとんど見られない、例外的に一様性の良い銀河団と考えられる。

Chandra 衛星による A1060 の観測は 2001 年 6 月に 30ksec 行われた。銀河団中心部に存在する 2 つの楕円銀河の性質と、ICM の輝度分布性については、それぞれ、2001 年秋季年会、2002 年春季年会で報告されている。本講演では、ICM の温度、重元素分布に重点を置いて解析を行った結果を報告する。

中心領域の比較的輝度の高い領域では 1.3×1.3 分角ごとに、輝度の低い領域では 2 分角ごとに領域を区切り、スペクトルフィットにより温度と重元素量を求めた。その結果、温度分布は 3.0–3.6keV の範囲で一様であり、中心の 2 銀河 (NGC 3311 および NGC 3309) を除くと、中心部での温度低下も全く見られなかった。重元素アバundanceもほとんどの領域で 0.3–0.4 solar であり、Chandra の分解能で見ても一様性が極めて良いことがわかった。一方、中心の楕円銀河 NGC 3311 の北側に接する、広がり約 1 分角の領域は周囲に比べて有意に輝度が高く、また統計的有意性はやや低いものの重元素量が 2 倍程度高いという結果が得られた。本発表では、これらの結果をもとに、A1060 で極めて一様性の良い元素分布、温度分布が達成された過程について考察を行なう。