

**T22a Chandra 衛星による AWM7 銀河団中心部のガス塊とメタル分布**

古庄 多恵、山崎 典子 (宇宙研)、大橋 隆哉 (都立大理)

AWM7 は  $z = 0.017$  の近傍にある X 線で明るい銀河団である。これまでの ASCA や ROSAT 衛星の観測から、rich な cD 銀河団への成長過程にある、比較的若い cD 銀河団と考えられている。また、Chandra 衛星の観測により、中心銀河や付近の ICM の温度はいわゆる rich な cD 銀河団とよく似た分布を示すことが得られた (2002 年秋季年会にて報告)。今回は特に中心部のガスの塊 (blobs) の詳細と、メタル分布に着目した結果を報告する。

我々は 2–10 keV のバンドで、cD 銀河から南東に約 6–7 kpc 離れた場所に、明らかに広がった 4–5 kpc の大きさのガスの塊を発見した。このガスは周囲の温度約 2 keV に比べて  $\geq 3$  keV と高い温度を示し、メタルは 0.3 solar と周囲の約 1 solar に比べ非常に低い値を示した。また、他にもいくつかのガス塊のような兆候が見られた。しかし可視光ではガス塊に対応する構造は全くみられていない。このようなガス塊は 2A0335+096 銀河団の中心でも見えており (Mazzotta et al. 2003)、やや若い cD 銀河団に特徴的に見られるものかもしれない。いっぽう、ハードネスを用いて中心 30 kpc の領域の 2 次元メタル分布を作成したところ、cD 銀河から噴き出したようなメタルの高いガス塊の存在が明らかになった。このメタルの高いガス塊が、メタルの半径分布において  $r = 5 - 10$  kpc で 1.5 solar というピークを作っているとみられる。ピークを示すメタル分布は他の rich な cD 銀河団と似ているが、ピーク半径は Centaurus 銀河団 ( $r = 15$  kpc) や A2199 銀河団 ( $r = 60$  kpc) 等に比べて小さい。AWM7 は中心の低温成分がそれほど発達していないことから、この結果は中心のアバundance は銀河団ガスの熱的な進化によって減少するという Morris & Fabian (2003) の予想を支持する。本講演ではこれらの結果や他の cD 銀河団との比較をもとに、若い cD 銀河団の中心部での進化について議論を行う。