

T09b 「あすか」による銀河団 Abell 2028 / 2029 / 2033 の観測

茅原弘毅、林田清 (阪大理 宇宙地球科学科)

超銀河団を構成する銀河団からの X 線放射がどこまで広がっているかということ明らかにするという目的で、1995年1月30日～1995年2月7日にかけて、X 線天文衛星「あすか」を用い A 2 0 2 8 ($z=0.0777$, Richness=2, Ngalaxy=20), A 2 0 2 9 ($z=0.0766$, Richness=1, Ngalaxy=18), A 2 0 3 3 ($z=0.0817$, Richness=0, Ngalaxy=6) の三つの銀河団を含む超銀河団 (SC # 3 4) 周辺の 8 箇所を観測した。

このうち A 2 0 2 9 については HEAO-1 の全天探査につづき「あすか」AO-1 の観測によって X 線のデータが得られており、非常に強いクーリングフローが存在する事が知られている。A 2 0 2 8 と A 2 0 3 3 については今回の「あすか」AO-3 による観測で初めて X 線の観測データが取得された。今回はまず、新しく得られたこれらの二つの銀河団の解析結果を中心に報告する。

これらの二つの銀河団に X 線放射があるとすれば、銀河団中の銀河の数や密度から A 2 0 2 8 は A 2 0 2 9 と同程度に明るく、A 2 0 3 3 はそれよりも暗い事が予想されていたが、実際には A 2 0 2 8 のフラックスは $2-10 \text{ keV}$ で $1.4 \times 10^{13} \text{ erg/s/cm}^2$ と暗く、A 2 0 3 3 の方が $3.2 \times 10^{13} \text{ erg/s/cm}^2$ と明るかった。

現時点での解析では、A 2 0 2 8 は温度が約 1 keV 、アバundanceは 0.2 solar 。A 2 0 3 3 は 2 成分の Raymond & Smith model でよく合い、温度は 0.8 keV と 4.7 keV 、アバundanceは $0.15 \sim 0.24 \text{ solar}$ となった。

今回の発表では A 2 0 2 9 を含め更に進んだ解析結果を示し、それらが意味するところを述べる。