

T19b 原始銀河の活動とX線銀河団の進化

嵯峨治彦、矢地晴一、羽部朝男（北大理）

銀河団は、ダークマターの作る重力ポテンシャルに、多数の銀河と銀河間ガス（ICM）が閉じこめられてきている。X線光度 L_x やICMの温度 T といった銀河団の気体力学的な物理量は、銀河団自身の形成や進化の様子を反映するだけでなく、多数の銀河団の統計を通じて宇宙論的な情報源ともなる。そのため、これらの物理量がどのようにして決まるのかを詳しく調べるのが重要である。

銀河団内の銀河は、原始銀河だったころ活発な超新星爆発によって周囲のICMにエネルギーを供給していた（pre-heating）と考えられるが、これによってその後のICMの密度 ρ や温度 T の分布等に変化が生じ、銀河団の形成や進化、及び統計的な性質に影響を残した可能性がある。

そこで、銀河団形成の数値計算（ダーク粒子5万個+S PH粒子5万個）を、ある時期にエネルギーを放出する粒子“原始銀河”を考慮して実行し、銀河団の性質と進化がどう変化するかを調べた。年会では、主に ρ 、 T 、 L_x などの銀河団内部のプロファイルや、 $L_x - T$ 、 $\rho - T$ 等の相関とその z 依存性についての原始銀河の影響を報告する。