

T03a 銀河団とメンバー銀河のハローの進化

岡本崇、羽部朝男 (北大・理)

銀河団内の銀河-銀河、銀河-銀河団間の相互作用は銀河団とそのメンバー銀河の進化に対して重要な役割を果たすと考えられている。

我々の研究の目的は、hierarchical clustering の下で銀河団が進化していく過程で、その内部の銀河がどのように merging や stripping, dynamical friction の影響を受けて進化するかを明らかにすることである。そこで、今回は high resolution N-body simulation を用いてメンバー銀河のダークハローの進化について調べた。

主な結果は以下の通りである。

- (i) redshift が 0 の銀河団 ($\sim 10^{15} M_{\odot}$) 内にも銀河に付随するダークハローが存在する。
- (ii) 銀河団の質量が $10^{14} M_{\odot}$ を超えると ($z \sim 0.5$) 急激に銀河団に占める銀河ハローの mass fraction は減少する。
- (iii) 銀河団の成長とともにメンバー銀河の massfunction は stripping の影響を受けて下方へずれるが、同時に merging によって massive な銀河が成長するめ high mass tail は伸びていく。
- (iv) 過去 0.5 Gyr 以内に形成された『新しい』銀河ハローを high- z cluster ほど多く含まれるが、 $z = 0$ においても 50% 近くがこの新しく形成された銀河ハローであった。
- (v) 銀河の速度分散は cD galaxy の成長とともに dynamical friction の影響によって銀河団中心部で減少する ($z \sim 0.5$)。