

T06a 形成時期を考慮した X 線銀河団の温度・光度函数

榎 基宏 (阪大理)、藤田 裕 (国立天文台)、高原 文郎 (阪大理)

銀河団の X 線温度・光度函数と言った統計量は銀河団の形成史や宇宙論を反映していると考えられている。従来は Press-Schechter の質量函数を基に研究が進められてきた。しかし、これは、halo の形成時期についての情報を記述していない。Fujita, Takahara (1999) の研究によると、銀河団の中心部の構造は銀河団の形成時の情報を良く保存している事が示唆されている。銀河団の温度や光度は銀河団の中心部の構造によって決まると考えられるので、温度・光度函数を定式化するには、銀河団 halo が何時、どれだけ形成されるのかを表す formation time distribution も考慮する必要がある。

そこで、我々は Salvador-Solé et al. (1998) の formation time distribution を用いて、銀河団の温度、光度は銀河団 halo 形成時 (major merger 時) の halo の密度と質量で決まると仮定して、温度・光度函数の定式化を行った。そして、CDM model を宇宙モデルとして、温度・光度函数の計算を行い、その進化を調べた。その結果、 Ω_0 に依らず、温度函数は形成時期を考慮しない場合と殆ど同じであるが、光度函数は形成時期を考慮した場合はあまり時間変化しない事が分った。これは、温度と高度の密度と質量依存性の違いを反映していると考えられる。