

## シミュレーションによる銀河団静水圧平衡の検証と質量推定の系統誤差 II

T06a

須藤 大地 (東京大学), 河原 創 (東京大学), 北山 哲 (東邦大学), 佐々木 伸 (首都大学東京), 須藤 靖 (東京大学), Renyue Cen (Princeton University), Klaus Dolag (MPI)

近い将来 eROSITA や ASTRO-H などの次世代 X 線衛星観測や、ACT や SPT で進行中の SZ 効果観測によって得られる大量の銀河団データを最大限に活用するためには、より正確かつ現実的な銀河団モデルを構築する必要がある。我々は特に、銀河団の質量推定の際に広く用いられている静水圧平衡 (HSE) の仮定の正当性に着目する。

前回の講演では、我々は1つのシミュレーション銀河団 (AMR, Cen 2012) を用いて、静水圧平衡質量が真の質量から最大 30% ずれること、そのずれは主にガスの加速度に起因することを示した。これは1つの銀河団に対する結果であるため、今回我々は同様の解析を他のシミュレーション銀河団 (SPH, Dolag et al. 2009) に適用し、静水圧平衡の破れの度合や加速度の役割の一般性を検証する。

上記の解析は3次元解析であり、物理的な意味での HSE の検証のためのものであるため、観測とは比較できない。すなわち、X 線観測における2次元観測量 (X 線面輝度、スペクトルから見積もられる温度) から見積もられる質量が真の質量をどの程度再現するか検証する必要がある。そこで我々は上記のシミュレーション銀河団を用いてこれらの観測量を擬似的に作り、それらから得られた質量と真の質量との比較を行う。