

T16a 銀河団ガスの非一様性と温度推定の系統誤差

河原 創(東京大)、清水 守(東京大)、佐々木 伸(都立大)、北山 哲(東邦大)、須藤 靖(東京大)

銀河団の個数密度から密度揺らぎの値 (σ_8)、物質密度パラメタ (Ω_m) といった宇宙論パラメタを決定することができ、これから $\sigma_8 \lesssim 0.8$ であることが示されている。しかし、WMAP などの他の推定によると $\sigma_8 \gtrsim 0.9$ であり、これと相容れない。一方、Mazzotta et al(2004)、Rasia et al(2005) によると、X線スペクトルのフィッティングによる銀河団の温度推定は Emission-Weighted temperature に比べ、30 %程度の過小評価があると指摘した。この修正を加えると、 σ_8 の推定値が 1、2 割上がることになり、WMAP などの結果と両立する。我々はこの温度推定の系統誤差の理由を銀河団ガスの非一様性と結び付けるモデルを提案し、シミュレーションデータと比較した。その結果、銀河団内のガス温度分布は対数正規分布に従うことがわかった。また、これらの結果から銀河団ガス分布の普遍的なモデルを構築し、X線、Sunyaev-Zel'dovich 効果に対する影響を議論する予定である。