

U27a CMB と銀河分布の相互相関による宇宙論パラメータへの制限

西澤 淳 (名古屋大学)

宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) が大規模構造の時間変化する重力ポテンシャルを通過してくるなかで、二次的な非等方性を受ける。線形理論では大規模構造の重力ポテンシャルの時間変化は物質優勢期の宇宙では起らず、ダークエネルギー優勢の宇宙で顕著に現れる。従って CMB と大規模構造の相互相関のシグナルはダークエネルギーに敏感であり、これは現在の宇宙が加速膨張をしていることの Ia 型超新星の解析とは独立な証拠となりうる。

本講演では、Fisher Information Matrix(FIM) を用いて将来行われる CMB 観測や銀河サーベイを想定した場合に、この相互相関解析からどの程度宇宙論パラメータへの制限が期待できるかということ、また、複数の銀河サーベイを比較し、銀河の赤方偏移分布の違いによる宇宙論パラメータへの制限の相違を検討する。