

U08a Weak lensing by supervoids

井上 開輝 (近畿大)

WMAP 衛星によって発見された宇宙マイクロ波背景放射の大角度ゆらぎの異常 (コールドスポット、4重極モーメントと8重極モーメント間の alignment など) の起源として、100Mpc スケールを超える準線形超構造の存在が示唆されている。しかしながら、これらの構造を説明するのに必要な密度ゆらぎの大きさは $5 - 10$ 程度であり、標準 Λ CDM モデルの枠組みで説明することは非常に困難である。しかしながら、もし近傍宇宙でこのような超構造が存在すれば弱いレンズ効果によって背後の銀河の像形成に変化を与えるため、近い将来の cosmic shear サurvey で制限を与えることが可能になる。本講演では、球対称性を仮定した準線形超ボイドモデルにおける弱レンズ効果を thin-lens 近似を用いて解析し、将来の cosmic shear サurvey や宇宙マイクロ波背景放射の偏極ゆらぎの観測における検出可能性について評価した結果を報告する。