

U23a **stacking analysis for detecting the ISW effect at the local Universe**

西澤淳 (Kavli IPMU), 井上開輝 (近畿大学)

宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) の光子は、我々の元に届く前に大規模構造を通過して伝播するため、最終散乱面近傍の情報だけでなく、視線方向にある大規模構造の情報も含んでいる。特に大スケールで顕著に効く積分ザックス-ヴォルフェ (ISW) 効果は、宇宙の加速膨張の間接的な証拠として重要な物理現象であり、近年様々な観測によりその存在が確認されつつある。

今回我々は、Sloan Digital Sky Survey (SDSS) と Six-degree-Field Galaxy Survey (6dF) の二種類の分光銀河サーベイから得られた近傍銀河 ($z_{\text{ij}}0.15$) の3次元分布を用いてクラスター/ボイド領域の同定を精度良く行うことにより各赤方偏移における ISW 効果の温度揺らぎを正確に見積もった。ISW の温度揺らぎの計算にはこれまで一般的に用いられてきた Limber 近似ではなく新たに導出した近似法 (thin shell 近似) を用いた。さらに、これらのクラスター/ボイド領域方向の CMB 温度揺らぎをスタックすることにより、ISW 効果起源の温度揺らぎの S/N 比を上げることに成功した。本講演では近傍宇宙 ($z_{\text{ij}}0.15$) における ISW 効果の統計的有意性に関する結果について報告する。