

U06b

## ボイドによる宇宙背景輻射の温度揺らぎ

中村美奈子（お茶大）、坂井伸之（早大理工）、森川雅博（お茶大）、横山順一（京大基研）

宇宙背景輻射 (CMB) の揺らぎは、ボイドのような非線形構造による影響を受けている可能性がある。この影響について、これまで多くの研究者によって調べられてきたが、実際には光子1個の赤方偏移揺らぎだけが考えられていた。そこで我々は、ボイドがCMBに与える重力レンズ効果に注目した。重力レンズ効果は単位立体角あたりに観測器が受け取る光子数変化を引き起こすため、一般に温度揺らぎに影響を与える。今回は、Einstein-deSitter宇宙における真空のボイドについて、温度揺らぎのうち重力レンズ効果による部分を解析的に求めた。その結果、例えば  $50Mpc$  のボイドでは、赤方偏移揺らぎより2桁程度大きい  $10^{-4}$  程度という、非常に大きい値になる。更に、多数のボイドについて統計的な評価をし、年会で報告する予定である。