

U03a **Oscillations in the CMB angular power spectra at $\ell \sim 120$**

堀口晃一郎, 市來淨與 (名古屋大学), 横山順一 (RESCEU)

宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) は全天からくる 2.725 ケルビンの黒体放射として観測され、宇宙初期の高温状態の名残としてよく知られている。CMB の温度揺らぎ ($\Delta T/T \sim 10^{-5}$) の角度パワースペクトルが観測されたことで、これらは初期宇宙の物理を探る鍵として盛んに研究されてきた。近年では Planck 衛星等による精密観測も行われ、CMB の角度パワースペクトルは偏光も含めて揺るぎない精度で観測されている。

しかし、CMB 角度パワースペクトルには、標準宇宙論モデルから予測されるスペクトルから大きくずれている部分が存在する。このようなずれの中でも WMAP 衛星の時代から示唆されている multipole $\ell \sim 120$ 付近の CMB 角度パワースペクトル振動の振動に着目する。本研究では振動を初期揺らぎのパワースペクトルの振動に由来するものと見なして振動をモデル化し、Planck 衛星の 2015 のデータを用いて MCMC 解析を行った。結果として WMAP 衛星のデータにより示唆されていたものと同様に $\ell \sim 120$ に $\Delta \ell \sim 5$ 程度の幅を持つ振動が存在することを見出した。本発表ではこれらの結果について宇宙論パラメータとの関連も含めて詳しく議論する。