

U06a **CMB 地上実験 POLARBEAR の観測及び解析の現状について**

松村知岳 (KEK 素核研)、清水景絵 (総研大)、茅根裕司 (KEK 素核研)、都丸隆行 (KEK 低温セ)、西野玄記 (UCBerkeley)、羽澄昌史 (KEK 素核研)、長谷川雅也 (KEK 素核研)、服部香里 (KEK 素核研)、森井秀樹 (KEK 素核研)、POLARBEAR collaboration

POLARBEAR は宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) の B-mode 偏光の発見を目的とした地上実験である。CMB の偏光には、 $l \sim 80$  程度にインフレーション起因の原始重力波、そして  $l \sim 1000$  程度に弱重力レンズによって生成される B-mode 偏光パターンの存在が期待されている。POLARBEAR の感度により、テンソル・スカラー比  $r = 0.025$  を  $2\sigma$  で、また弱重力レンズより Planck とあわせて  $75\text{meV}$  までニュートリノの質量和を制限できることが期待できる。現在、POLARBEAR はチリ、アタカマ砂漠にて CMB 観測を行っている。本講演では、現在の観測及びキャリブレーション、また系統誤差の評価の現状について報告する。