

V139a CMB 偏光観測衛星 LiteBIRD における系統誤差の研究 XIII

永田竜 (KEK), 高倉隼人 (東京大学,ISAS), 関本裕太郎 (ISAS/JAXA) ほか LiteBIRD team

数百億光年に及ぶ波長を持った原始重力波の存在はインフレーション理論に通有の予言であり、その波の強度は「何時インフレーションが起こったか」の指標である。マイクロ波背景輻射偏光観測衛星 LiteBIRD は、偏光地図の奇パリティ成分に刻印された原始重力波の信号検出を目的とし、2020年代半ばの打ち上げを目指す計画である。

原始重力波に由来する偏光信号は、既に観測で確認されている密度揺らぎ由来の偏光成分に比較して極めて微弱な信号であると考えられており、その検出に向けた取り組みにおいては、高感度の装置を開発するだけでなく、徹底した系統誤差の理解と克服が必要不可欠な要素である。今回の年会講演では、1/4スケールモデルから評価されたLFT(低周波望遠鏡)の光学特性について、観測シミュレーションに基づいて性能検証を行った結果を報告する。