

V112a CMB 偏光観測衛星 LiteBIRD における系統誤差の研究 IX

永田竜 (KEK), 今田大皓 (ISAS), 市來淨與 (名古屋大学), ほか LiteBIRD working group

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年代前半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。今回の講演では、観測装置のビーム特性が宇宙論のサイエンスに与える影響について議論する。