

## C12a 宇宙マイクロ波背景放射偏光観測衛星 LiteBIRD 計画の概要と前景放射除去

片山伸彦,(東京大学), ほか LiteBIRD コラボレーション

本講演では、LiteBIRD 計画の概要と前景放射の除去に関して報告する。

宇宙はどのように始まったのだろうか？熱いビッグバン以前の宇宙を記述する最も有力な仮説がインフレーション宇宙仮説である。LiteBIRD 計画では宇宙背景放射の偏光を全天で観測し、この仮説が予言する原始重力波を検出する。

LiteBIRD 計画は原始重力波の存在を確認出来る唯一の実験である。インフレーション仮説を検証できれば、その背後にある量子重力理論を選別でき、重力理論と量子論の統一という素粒子物理学最大の目標に到達出来る。

宇宙背景放射の偏光を精密に観測する為には、前景放射（銀河系内）の偏光を理解し、除去しなければならない。除去するためには背景放射と前景放射のスペクトルの違いを利用する。前景放射の大部分は星間ダストによるものである。本企画セッションにおいて星間ダストによる前景放射に関して分野横断的な研究を推進し、前景放射除去手法の開発、系統誤差の推定、そして背景放射の精密測定につなげたい。