

W224a

CMB 偏光観測衛星 LiteBIRD における系統誤差の研究 III

小栗 秀悟, 木村 公洋, 木村 誠宏, 佐藤 伸明, 鈴木 敏一, 田島 治, 茅根 裕司, 都丸 隆行, 永田 竜, 羽澄 昌史, 長谷川 雅也, 服部 香里, 松村 知岳, 森井 秀樹, 吉田光宏 (KEK), 秋葉 祥希, 石塚 光, 井上 優貴, 清水 景絵, 渡辺 広記 (総研大), 高倉 理 (阪大), 河野 功, 坂井 真一郎, 佐藤 洋一, 篠崎 慶亮, 杉田 寛之, 竹井 洋, 西堀 俊幸, 野田篤司, 福家 英之, 松原 英雄, 満田 和久, 山崎 典子, 吉田 哲也, 四元 和彦, 和田 武彦 (JAXA), 石野 宏和, 樹林 敦子, 岐部 佳朗 (岡山大), 高田 卓 (核融合科学研究所), Adnan Ghribi, William Holzapfel, Adrian Lee, Paul Richards, Aritoki Suzuki (カリフォルニア大バークレー校), Matt Dobbs (マギル大), Julian Borrill (ローレンスバークレー研究所), 永井 誠 (筑波大), 小松 英一郎 (MPA), 片山 伸彦, 西野 玄記 (Kavli IPMU), 中村 正吾, 夏目 浩太, 村山 慧 (横国大), 鷓澤 佳徳, 唐津 謙一, 関本 裕太郎, 野口 卓 (国立天文台), 成瀬 雅人 (埼玉大), 小川 英夫 (大阪府大), 大谷 知行, 古賀 健祐, 美馬 覚 (理研), 石徹白 晃治, 服部 誠, 森嶋 隆裕 (東北大), 大田 泉 (近畿大)

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指して現在進行中の計画である。

原始重力波に由来する偏光は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である。今回の講演では、観測機器のビーム特性に由来する系統誤差について報告を行う。