

W27a

CMB 偏光観測衛星 LiteBIRD における系統誤差の研究 II

小栗 秀悟, 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 (PI), 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), 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 (JAXA), 高田 卓, 永井 誠 (筑波大), 石野 宏和, 樹林 敦子, 岐部 佳朗 (岡山大), Adnan Ghribi, William Holzappel, Adrian Lee, Haruki Nishino, Paul Richards, Aritoki Suzuki (カリフォルニア大パークレー校), Matt Dobbs (マギル大), Julian Borrill (ローレンスパークレー研究所), 小松 英一郎 (MPA), 片山 伸彦 (Kavli IPMU), 中村 正吾, 夏目 浩太, 村山 慧 (横国大), 鶴澤 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, 木村 公洋 (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 (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、光学系や検出器の特性に由来する系統誤差の幾つかについて報告を行う。