

W218a

科学衛星を用いた宇宙背景放射偏光精密測定計画 LiteBIRD の概要

石野 宏和、樹林 敦子(岡山大)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、長谷川 雅也、服部 香里、堀 泰人、森井 秀樹、山口 博史、吉田 光宏 (KEK)、秋葉 祥希、石塚 光、井上 優貴、渡辺 広記(総研大)、高倉理(大阪大)、松村知岳、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)、永井 誠(筑波大)、高田 卓(核融合研)、William Holzapfel、Adrian Lee、Paul Richards、Aritoki Suzuki(UC Berkeley)、Matt Dobbs (McGill University)、Julian Borrill (LBNL)、小松 英一郎(MPA)、片山 伸彦、西野 玄記(Kavli IPMU)、中村 正吾、夏目 浩太、水上 邦義(横浜国大)、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、岡田望、井上将徳(大阪府大)、大谷 知行、美馬 覚、古賀 健祐(理研)、石徹白 晃治、服部 誠、森嶋 隆裕(東北大)、大田 泉(甲南大)

LiteBIRD は、宇宙背景放射の偏光を精密に観測し、Bモード偏光を測定することにより、インフレーション時に生成された原始重力波の強度を表すテンソル・スカラー比 r を 0.001 の精度で測定することを目的とする。60 270GHz の観測帯域を約 1 度の角度分解能を持つ光学系で、2000 素子の超伝導検出器を用いて $2 \mu\text{Karcmin}$ の感度で測定する。JAXA の衛星プロジェクトとして認証されるために、Mission Definition Review に向けて、衛星システム全体の検討を行っている。また、LiteBIRD は、日本学術会議のマスタープラン 2014 において、重点大型研究計画の一つに選定された。本講演では、LiteBIRD の概要とその実現性検討の進捗状況を報告する。