

V126a Simons Array 実験における惑星観測による検出器評価

山田恭平 (東京大), 金子大輔 (KEK 素核研), 日下暁人 (東京大), 高取沙悠理 (総研大), 高倉理 (気象研), 茅根裕司 (東京大), 西野玄記 (JASRI), 羽澄昌史 (KEK 素核研), 濱田崇穂 (東北大), 長谷川雅也 (KEK 素核研), 廣瀬開陽 (横浜国大), 松田フレドリック (ISAS), 南雄人 (大阪大) 他 POLARBEAR コラボレーション

Simons Array 実験 (SA) は宇宙マイクロ波背景放射 (CMB) 地上観測実験である。特に奇パリティ偏光パターン (B モード) の測定による、初期宇宙の指数的膨張であるインフレーションの検証及び、ニュートリノ質量和の精密測定を目的とする。SA は南米チリのアタカマ砂漠において観測を行い、1 台目の望遠鏡については受信機の改良作業を完了、2021 年より観測を再開している。2 台目の望遠鏡の観測開始も 2021 年を予定している。CMB 観測において、惑星の観測は望遠鏡 1 台当たり約 7500 個の検出器を評価する上で重要な役割を果たす。点光源としての惑星は各検出器のビーム特性や光学的方向、時定数の評価に用いられる。また、良く知られた惑星の輝度は各検出器ノイズレベルの絶対値の評価に用いられる。本講演では惑星観測によるこれらの検出器評価状況について報告する。