

V141a POLARBEAR-2A 較正光源の現地への設置と運用

金子大輔, 他 POLARBEAR コラボレーション

POLARBEAR-2A は南米チリのアタカマ高地で現在準備中の宇宙マイクロ波背景放射の偏光観測実験である。講演のテーマは較正装置の一つのスティミュレータである。本装置は望遠鏡の副鏡の裏に搭載され、観測中定期的にヒータの黒体放射による信号を変調して副鏡の穴から受信器に送る装置で、センサのゲインと時定数の応答特性をモニタする。

POLARBEAR-2A 受信器本体と並行して行われたスティミュレータの開発は2018年に終了しプロトタイプで要求性能を満たすことは確認された。本装置の製造も終了しており、輸送にトラブルはあったものの2019年4月に望遠鏡に搭載された。現時点でスティミュレータはPOLARBEAR-2Aの初期データの確認とスティミュレータ自身の性能評価のため継続的に運用されている。

講演ではスティミュレータの設計と製造の状況、現地での設置と運用、取得した性能評価用データについて報告をおこなう。