

V243c 宇宙赤外線背景放射観測ロケット実験 CIBER-2 : 1st フライトに向けた光学試験および較正試験

瀧本幸司, 松浦周二, 橋本遼, 檀林健太, 山田康博, 鈴木紘子, 古谷正希, 木田有咲, 酒井将太, 達草太 (関西学院大学), 津村耕司 (東京都市大学), 佐野圭 (金沢大学), 高橋葵 (ABC), 松本敏雄, 和田武彦 (ISAS/JAXA), Michael Zemcov (RIT), James Bock (Caltech), Daehee Lee (KASI), Shiang-Yu Wang (ASIAA), CIBER-2 チーム

銀河系外背景光 (Extragalactic Background Light : EBL) は星形成の歴史を理解するための重要な観測量である。Cosmic Infrared Background Experiment (CIBER) や Spitzer, AKARI で測定された近赤外域の EBL では、その空間ゆらぎと放射スペクトルのいずれもが銀河からの予測値を超えており、宇宙再電離期の初代星や銀河ダークハロー浮遊星といった未知天体からの放射が含まれている可能性が示唆される。ロケット実験 CIBER-2 では EBL の起源を解明すべく、主鏡口径 28.5 cm の冷却望遠鏡とダイクロイックビームスプリッタを用いて可視光を含む 3 光路・6 波長バンド (0.5-2.0 μm) での約 $2^\circ \times 2^\circ$ の広視野画像を取得すると共に、3 つの焦点面に線形可変フィルター (LVF) を配置して $R=20$ のスペクトルを取得する。CIBER-2 はホワイトサンズ打上げ場にて複数回のフライトを予定しており、2020 年月上旬に予定されている 1 回目のフライトに向けた地上での光学試験を実施している。本講演ではフライト前のパフォーマンス評価のために実施した光学試験のうち、焦点調整、スペクトル応答測定、絶対測光較正の方法および結果を示す。特に、各バンドおよび LVF の絶対較正係数と焦点位置での像サイズの測定値を示すと共に、モノクロメーターを用いた波長スキャンによる波長較正の結果について述べる。