

V255b

## 宇宙赤外線背景放射の観測用ロケット実験 CIBER-2：望遠鏡試験

高橋 葵 (総合研究大学院大学)、児島 智哉、太田 諒、松浦 周二 (関西学院大学)、津村 耕司 (東北大学)、松本 敏雄 (ISAS/JAXA)、Shiang-Yu Wang (ASIAA)、武山 芸英、江野口 章人、金井 美一、白旗 麻衣、新井 俊明 (株式会社ジェネシア)、佐野 圭 (東京大学)、大西 陽介 (東京工業大学)、James Bock (Caltech/JPL)、CIBER-2 チーム

我々は、日米韓台の国際協力のもと、宇宙赤外線背景放射の空間的ゆらぎと放射スペクトルを高精度に観測するロケット実験 CIBER-2 (Cosmic Infrared Background ExpeRiment 2) プロジェクトを進めている。CIBER-1 で発見したゆらぎ成分に対する銀河ハロー浮遊星仮説を検証するとともに、宇宙再電離期の放射の検出を目指す。

CIBER-2 の望遠鏡は、口径 28.5 cm のリッチー・クレチアン式の液体窒素冷却望遠鏡である。冷却に伴う熱収縮によるひずみを最小限に抑えるため、主鏡と副鏡を含む望遠鏡システムのほぼ全てをアルミニウムを用いて製作する。望遠鏡の後方部には、宇宙赤外線背景放射の観測に重要な波長  $0.5 - 2.0 \mu\text{m}$  をカバーする広視野撮像装置 ( $2.3 \times 2.3 \text{ deg}^2$ ) を搭載する。本装置には測光フィルタを組み込み、一挙に 6 バンドでの宇宙赤外線背景放射のゆらぎ観測を実現させるほか、視野の一部にリニアバリアブルフィルタを追加し、宇宙赤外線背景放射のスペクトル観測も同時に行うことを可能とした。

現在、望遠鏡の低温での結像性能を評価すること、及び打ち上げ時の振動環境に耐えることの検証を計画している。前者は大型チャンバーとオートコロメータを用いて評価する。後者は、試験モデルの望遠鏡を製作し、有限要素法による振動解析を行った上で、実際の振動試験の結果と比較検証する。本講演では、これらの試験の準備状況とプロジェクト全体の進捗状況について述べる。