

宇宙赤外線背景放射プロジェクト



観測ロケットや探査機による宇宙赤外線背景放射(CIB)の観測研究

共同研究機関： 関西学院大, 東京都市大, 九州工業大, ISAS, ABC, NAOJ, RIT, Caltech, UCI, KASI, ASIAA

<http://sci-tech.ksc.kwansei.ac.jp/~matsuura/research/>

CIBER-2 (NASA観測ロケット)

◇ 可視近赤外 ($0.5\text{-}2\ \mu\text{m}$) におけるCIBの起源をゆらぎとスペクトルから解明

第3回打上げの準備状況 (2024年春季年会 V208a 松浦ほか)

- 第2回打上げ結果 - ロケットの軌道異常検知により飛行中断, 観測装置の破損, 要修理
 - 望遠鏡ミラーの修正加工・銀合金+SiO₂コート, 再組み立て・調整, 低温結像試験を完了
 - NASA観測ロケットプログラム側による予定変更, 打上げ予定が遅延
 - 2024年1-3月 NASA Wallops Flight Facility (WFF)において打上げシーケンス試験, 振動試験
 - 2024年4-5月 White Sands Missile Range において, 測光感度絶対較正, STT, シーケンス試験
- 5月5日打上げ予定

次期NASA観測ロケット計画 COBRA (2026年打上げ目標)

◇ 可視光宇宙背景放射COBの詳細観測

- New Horizons探査機によりCIBだけでなくCOBにも超過が確認された
- CIBER-2, VERTECS, SPHEREx との相補的な観測で超過の原因を解明

EXZIT / 惑星間宇宙望遠鏡 (IPST - InterPlanetary Space Telescope)

◇ 惑星間空間を航行する宇宙機搭載の赤外望遠鏡により黄道光の影響なく究極精度でCIBを観測

- IPST / ソーラー電力セイル探査機の検討を継続, 超小型セイル開発 (JAXA SMASHに採択)
- 惑星探査機 (はやぶさ2#, MMX, DESTINY+, JUICE, 次世代SR) 搭載カメラによる観測と検討

