

V215a 赤外線天文衛星 GREX-PLUS 計画の進捗報告 2024 春

井上昭雄 (早稲田大), 山村一誠, 鈴木仁研, 中川貴雄 (宇宙科学研究所), 岩室史英, 橋ヶ谷武志 (京都大学), 江上英一, Jarron Leisenring, Andre Wong (アリゾナ大学), 金田英宏, 松尾太郎 (名古屋大), 本原顕太郎, 和田武彦, 野村英子, 守屋堯 (国立天文台), 播金優一, 野津翔太 (東京大), 児玉忠恭 (東北大), 山田亨 (宇宙科学研究所), 小宮山裕 (法政大), 大藪進喜 (徳島大), 大内正己 (国立天文台/東京大), 宇宙物理学 GDI, 他 GREX-PLUS チーム

JAXA 宇宙科学研究所が戦略的に進める中型計画は、GDI (Groupe de Discussion Intensive; 戦略的中型創出グループ) とコミュニティが協力して作り上げることになった。本講演では、宇宙物理学 GDIのもとに設置された銀河進化・惑星系形成観測ミッション時限WGで検討されている Galaxy Reionization Explorer and Planetary Universe Spectrometer (GREX-PLUS) 計画の進捗状況について報告する。GREX-PLUS は、口径 1.2m、温度 50K の冷却宇宙望遠鏡に波長 2–8 μm 帯 5 バンドの広視野カメラと波長 10–18 μm 帯で分解能 30,000 の高分散分光器を搭載し、「初代銀河」と「スノーライン」の探査を二大科学目標としている。衛星システムとしての重要な技術的課題は、広視野・軽量宇宙望遠鏡、冷却システム、絶対指向精度および指向安定性の確立である。

科学検討においては、宇宙科学研究所執行部や宇宙物理学研究系との議論を経て、科学的意義・価値をより分かりやすく、洗練されたものに磨き上げている。システム検討においては、バスシステムの機器構成、熱・構造検討などを進めている。ミッション部検討においては、望遠鏡構造、冷却系の最適化に取り組みつつ、広視野カメラの概念検討、高分散分光器の前置光学系の検討を行っている。講演では、2024 年 3 月初旬に設定されたミッション提案を受けた最新状況を報告する。