

V245a 銀河進化・惑星系形成観測ミッションの概要

井上昭雄 (早稲田大学), 山村一誠, 鈴木仁研 (宇宙科学研究所), 金田英宏 (名古屋大学), 大藪進喜 (徳島大学), 本原顕太郎, 野村英子, 守屋堯 (国立天文台), 播金優一 (東京大学), 山田亨, 和田武彦 (宇宙科学研究所), 見玉忠恭 (東北大学), 大内正己 (国立天文台), 小宮山裕 (法政大学), 宇宙物理学 GDI, 他

JAXA 宇宙科学研究所が戦略的に進める中型計画の立案方法が見直され、GDI (Groupe de Discussion Intensive; 戦略的中型創出グループ) とコミュニティが一緒になって中型ミッションを作り上げるようになった。本講演では、Galaxy Reionization Explorer and Planetary Universe Spectrometer (GREX-PLUS) の中型 Working Group (WG) 提案をもとに、宇宙物理学分野における次期戦略的中型ミッションの候補の一つとして検討を進めている「銀河進化・惑星系形成観測ミッション」の概要を報告する。このミッションの二大科学目標は、初代銀河の探査と惑星系形成領域のスノーライン探査である。これを実現するために、温度 50K, 口径 1.2m の望遠鏡に、波長 2-8 μm 帯を 5 バンドでカバーする広視野カメラと波長 10-18 μm 帯を波長分解能 30,000 で観測する高分散分光器を搭載する。これら二つの装置は、二大目標以外にも、銀河進化、星惑星系形成、星間化学に関する非常に広範な科学課題に極めてユニークな観測データを提供する (詳しくは GREX-PLUS Science Book v1 発行準備中を参照)。技術的には SPICA で培った冷却系や高分散分光器などのヘリテージと、WISH で検討された広視野光学系などのヘリテージを活用する計画である。宇宙物理学 GDI の強力な支援の下、冷却系の再構成、姿勢制御系の概念検討、望遠鏡光学系の見直しと望遠鏡構造の概念検討などを進めたのち時限 WG が設立され、2024 年春の中型計画ミッション提案を目指すこととなった。