

V203a 紫外線宇宙望遠鏡 LOPYUTA 計画の検討状況 VIII

土屋史紀 (東北大学), 村上豪 (ISAS), 山崎敦 (ISAS), 亀田真吾 (立教大学), 鍵谷将人 (東北大学), 吉岡和夫 (東京大学), 古賀亮一 (名古屋市立大学), 榎木谷海 (ISAS), 木村淳 (大阪大学), 木村智樹 (東京理科大学), 埜千尋 (NICT), 益永圭 (山形大学), 堺正太朗 (慶應大学), 中山 陽史 (立教大), 生駒大洋 (NAOJ), 成田憲保 (東京大学), 大内正己 (NAOJ/東京大学), 田中雅臣 (東北大学), 桑原正輝 (立教大学), 鳥海森 (ISAS), 野津 湧太 (コロラド大), 行方 宏介 (京都大学), LOPYUTA 検討チーム

LOPYUTA は、宇宙科学研究所・公募型小型計画のプリプロジェクト候補として検討を進めている紫外線宇宙望遠鏡計画で、宇宙の生命生存可能環境 (目標 1) と宇宙の構造と物質の起源 (目標 2) の理解を目指す。目標 1 では、多様な太陽系天体・系外惑星の外圏・電離大気を網羅的に観測し、太陽系内天体の理解の深化と系外惑星大気の特徴づけを行う。目標 2 では銀河周辺物質の構造の観測から、宇宙構造形成の枠組みで予言されたガスの流入による星形成を検証する。また、中性子星合体直後の高温ガスの観測から重元素合成過程を解明する。これらの科学目標を達成するため、有効面積 350cm^2 と解像度 0.1 秒角の達成をミッション要求としている。ミッション部は口径 60cm の主鏡を持つカセグレン望遠鏡と、中分散分光器 MRS (分解能 $\sim 6,000$)、高分散分光器 HRS ($\sim 40,000$)、紫外スリットイメージャ UVSI、及び広視野ガイドカメラ FGS からなる。来たるダウンセクションに向けて、紫外用ミラー成膜、大型高精度検出器、指向擾乱補正機能の 3 つのキー技術開発、望遠鏡構造の概念設計に加え、衛星バス部とインターフェース検討を進めている。本講演では、これらの検討・開発の概要を紹介する。