

## V255a SOLAR-C 観測装置 EUVST 設計・開発検討の進捗報告 (2024 年秋)

原 弘久, 石川 遼子, 浦口 史寛, 岡本 文典, 勝川 行雄, 川畑 佑典, 久保 雅仁, 小原 直樹, 篠田 一也, 都築 俊宏  
鄭 祥子, 成影 典之, 光武 正明 (国立天文台), 清水 敏文, 内山 瑞穂, 加藤 秀樹, 末松 芳法, 太刀川 純孝  
田中 寛人, 鳥海 森, 備後 博生, 藤原 正寛, 松崎 恵一, 峯杉 賢治, 三好 航太, 山崎 大輝, 宮崎 英治, 山中 理代  
(JAXA), 今田 晋亮 (東大), 渡邊 恭子 (防衛大), 浅井 歩, 永田 伸一 (京大) ほか, 国際 SOLAR-C チーム

SOLAR-C 計画では、高い空間分解能 (0.4 秒角) をもつ高感度撮像分光観測装置 EUVST を国際協力で開発し、極端紫外線 (EUV) 領域の多数の輝線による撮像分光観測から、太陽上層大気の詳細な物理診断を行って、太陽の高温プラズマがどのように形成されるのか、太陽フレアがいつどのように発生するのか、という謎に挑む JAXA 小型衛星計画である。

本講演では、EUVST の主要性能である高解像力と高感度を構成する要素、そしてその性能の検証試験の概要について報告する。解像力は、光学素子の設計や製造精度のほかに、設置精度や変形による変移、光学機構部や衛星姿勢制御の安定性、内部擾乱による微小振動などが関与して決定され、それぞれの要素を開発モデルで設計を確認し、最終的にはフライトモデルで観測装置性能を検証する。感度についても、光学要素の個々の性能を定める項目の試作確認を経て製造後のフライトモデルの効率確認を行い、感度劣化防止のために設計初期から汚染管理設計を進めた上でフライト品の汚染管理を実施する。EUVST は複数国で分担して製作する観測装置であり、国内の分担となる望遠鏡部の結像性能確認は日本で実施し、その後に組み付けられる分光器部とスリット面撮像望遠鏡の結像性能確認は米国で、また全体の装置レベルの感度確認はドイツで実施というように、検証試験を国内外で実施する計画としている。