

M38a 高感度太陽紫外線分光観測衛星 Solar-C(EUVST) の最新状況 (2022 年/秋)

清水敏文 (ISAS/JAXA), 原弘久 (国立天文台), 今田晋亮 (東京大), 他国際 Solar-C(EUVST) チーム

公募型小型4号機 Solar-C(EUVST) は、太陽プラズマ大気におけるエネルギー注入と解放の間でエネルギーや物質がどのように輸送され、また解放の現場で何が起きているのかを診断することで、太陽大気の動的な振舞いや加熱が起きる仕組みやその背景にある基礎物理過程の理解のために、太陽大気・太陽風の形成およびフレア・プラズマ噴出の物理過程を解明する目標を定め、2026年度打上げ目標でミッションを遂行する。この遂行によって、宇宙に如何に高温プラズマが作られ、太陽が如何にして地球や惑星に影響を及ぼしているのか、という命題に迫ることが期待されている。ミッション達成のために、太陽大気の色層からコロナにわたる温度領域(3桁以上)を隙間なく、かつ10-30倍の感度向上により観測する現象に高空間・高時間分解能で追従できる能力を持った世界初の極紫外線(EUV)分光望遠鏡(EUVST)を、日本主導で米欧との国際協力のもとで実現させる。

前回春の年会において今田他(M01a)は、ミッション定義審査(MDR)の開始に合わせて、今一度Solar-C(EUVST)の科学目的・目標など科学戦略を議論した。その後、現時点でMDR結審に時間を要している。理由はメーカ見積に基づくプロジェクト総コストが予定以上に膨らんだためである。望遠鏡の心臓部となる主鏡機構部のブレッドボードモデル(BBM)開発や海外コンポーネントとのI/F調整等を進めるのと並行して、科学要求を可能な限り満たす条件のもとで、衛星システムや望遠鏡の開発計画やシステム仕様要求の再考を進め厳しいプログラムの調整を進めている。本講演では、最新の状況、特にミッション実現のためのコスト削減案が与える科学性能への影響度について議論を行い、研究コミュニティにコスト削減案を理解いただき、ご意見を伺いたい。