

## V231b Solar-C (EUVST) 主鏡アッセンブリ設計進捗

末松芳法, 原弘久, 勝川行雄, 納富良文, 篠田一也 (国立天文台), 清水敏文 (JAXA/ISAS), 川手朋子 (核融合研), 今田晋亮 (名大), 一本潔, 永田伸一 (京大)

Solar-C (EUVST) は、太陽用極端紫外線高感度分光望遠鏡 (EUVST) を搭載する JAXA 公募型小型衛星計画で、2018 年の公募機会に提案し、2020 年に 2020 年代半ば打上げ予定の小型 4 号機の唯一の候補として選定されている。EUVST は、これまでになく高空間分解能、高時間分解能を達成するため、2つの結像光学系 (有効径 28cm 主鏡及び UV(47-125nm)・EUV(17-21nm) 用 2 分割楕円回折格子) で構成される。彩層からフレアコロナまで広い温度域のスペクトル線観測をスリット分光器で太陽面 2 次元分光データを得るため、主鏡を連続的に傾けることでスリット上の太陽像 280 秒角のスキャンを実現する。このため主鏡アセンブリは、軽量の像安定 Tip-Tilt 及びスリットスキャン機構を持ち、軌道上での温度変化等に対応する焦点調節機構を持つ。また主鏡は、可視光遮断フィルターなしで太陽光を受け、可視・赤外光の反射率が低い UV・EUV 反射多層膜コーティングによる吸熱 (約 60W) が大きいいため、主鏡下部設置のコールドプレートとラジエターをヒートパイプで結合する積極的な排熱機能を有する。高い空間分解能要求から、主鏡鏡面の熱変形を抑制する主鏡構造及び支持機構、熱設計が必須である。主鏡アセンブリ傾斜・焦点調節機構設計、熱設計の進捗を報告する。