

## V241b Solar-C EUVST 望遠鏡構造熱設計進捗報告

末松芳法 (国立天文台), 清水敏文, 川手朋子 (ISAS/JAXA), 原弘久, 勝川行雄, 都築俊宏 (国立天文台), 一本潔 (京都大), 今田晋亮 (名古屋大), ほか Solar-C WG

Solar-C EUVST は、太陽用高感度 EUV-UV 分光望遠鏡を搭載する JAXA 公募型小型衛星計画で、2018 年の公募機会に提案し、ISAS 理工学委員会による審査の結果、次の検討フェーズに進める計画の一つとして選定されている。Solar-C EUVST は、これまでになく高空間分解能及び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 軸外し放物面主鏡及び2分割トロイダル回折格子) のみで構成され、可視光遮断フィルターを開口部に置かない設計としている。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。同時に、高分解能要求から像安定は必須であり、主鏡にチップチルト可動鏡の機能を持たせる。加えて主鏡部は、軌道上での温度変化等に対応する焦点調節機構を持つ必要がある。これらの要求を満たす構造設計をすすめている。全太陽光が入射する主鏡は、真空紫外用多層膜コーティングにより約 53W の熱を吸収する。主鏡は接着剤を用いたパッド支持で、主鏡下部には可動機構が設置されるため、主鏡が高温とならない熱設計が必要である。主鏡接着部及び下部が 60 °C 以下となる設計が得られた。望遠鏡全体の構造・熱設計の進捗を報告する。