

V217a 高感度 EUV/UV 分光望遠鏡衛星 (Solar-C_EUVST) : サイエンスターゲット及び観測要求性能

今田晋亮 (名古屋大), 清水敏文, 川手朋子, Quitero Noda, Carlos (宇宙科学研究所), 一本潔 (京都大・国立天文台), 原弘久, 渡邊鉄哉, 末松芳法, 勝川行雄, 久保雅仁, 鳥海森, Lee Kyoung-Sun (国立天文台), 渡邊恭子 (防衛大), 永田伸一 (京都大), 阿南徹 (National Solar Observatory), 草野完也 (名古屋大), 横山央明 (東京大), David Long (MSSL/UCL), Harry P. Warren (米国海軍研究所), ほか Solar-C WG

Solar-C_EUVST は高空間分解能 (0.4 秒角)、高時間分解能 (1 秒程度)、広い温度範囲 ($10^4 - 10^7$ K) で観測する極端紫外・紫外域の分光撮像観測装置である。Solar-C_EUVST の科学目的として、I) 彩層・コロナと太陽風の形成に必要なエネルギー・質量輸送機構および散逸機構の究明、II) II. 太陽面爆発現象の物理過程の解明、の2つがあげられる。太陽外層大気は、温度の異なる光球と彩層、彩層とコロナの間は磁力線でつながり、物質であるプラズマとエネルギーがこれらの中でやり取りされる一つのシステムである。このシステムの中で発生する太陽の磁気活動を本質的に理解するには、それを構成する基本構造を理解することはもちろん、基本構造間でやりとりされるプラズマのエネルギー・質量の流れを定量的に観測してその物理過程を把握することが重要である。その理解に必要とされる物理量は、構造を把握する輝度分布のほか、速度場、温度、密度などとその変動量であり、太陽大気を網羅して行うシステムティックな観測を通して、宇宙プラズマの理解につながる太陽物理の重要課題に Solar-C_EUVST は挑む。また本講演では、科学課題の解明に必要な装置要求が、これまでの太陽観測・理論研究からどのように導き出されたかについて議論する。