

次期スペース太陽天文台 SOLAR-C The next-generation space solar observatory SOLAR-C

原 弘久^{1*}
HARA, Hirohisa^{1*}

¹ 国立天文台

¹National Astronomical Observatory of Japan

SOLAR-C は、JAXA のワーキンググループが主導する日本で4代目のスペース太陽天文台計画であり、ひので衛星の後継機にあたる。ひので衛星は3つの観測装置で光球からコロナまでを同時にとらえ、微小双極子磁場の浮上と沈降が普遍的に起こっていること、光球のベクトル磁場観測から kG の磁束密度をもつ磁束管の形成、予想もしなかった激しい現象を示す彩層、分光学的に彩層近傍でとらえられた角分解能以下のコロナ加熱現象の兆候などを明らかにした。これらは最も近い恒星の普遍的な磁気プラズマ活動であり、これらの現象の本質的なエネルギー源は光球の対流と結合している磁場である。新たにみつかった太陽活動現象や、太陽物理学で長年取り組まれてきている問題を解決するために、スペースにおかれた高解像度 (0.1-0.3 秒角分解能) 装置によって、太陽磁場と太陽面活動現象間の因果関係を真の意味で理解しようとしている。SOLAR-C は、イメージングにより光球と彩層活動を観測し、偏光分光によって光球磁場に加えて彩層磁場の測定を行う。SOLAR-C は彩層・コロナ加熱に対応するダイナミックな事象の現場を、事象と同等の解像度をもったイメージングと分光、そして彩層磁場で可視化する。さらに、SOLAR-C は彩層磁場の観測を通してコロナ中に蓄積された磁気エネルギーを評価することで宇宙天気の本質的な貢献をする。