

M20a **Solar-C 搭載 X 線望遠鏡の検討状況 (IV)**

坂尾 太郎, 成影 典之, 渡邊 恭子 (ISAS/JAXA), 下条 圭美, 末松 芳法, 石川 真之介, 常田 佐久 (国立天文台), 今田 晋亮 (名大 STE 研), E. E. DeLuca (Harvard-CfA), ほか Solar-C WG

わが国のスペース太陽コミュニティが「ひので」に続く太陽観測衛星として推進している Solar-C 衛星 (2019 年頃の打上げをめざす) に搭載する、X/EUV 望遠鏡の検討状況を報告する。X/EUV 望遠鏡は、コロナの加熱や活動現象の源である、彩層・遷移層からのエネルギーの、コロナへの輸送過程および、輸送されたエネルギーのコロナ中での散逸過程を、コロナ撮像・分光を通じて明らかにすることを目的とする。

現在、X/EUV 望遠鏡は、コロナ下部の低温プラズマ (1-2 MK) の超高空間分解能 ($0.2''$ - $0.3''$) 撮像により、低層大気での現象との空間的・時間的な対応関係を調べることで、磁力線を介した彩層・遷移層とコロナのつながりを探ることを主たる目的とした、EUV 直入射望遠鏡を立案とし、オプション機器として、光子計測機能を持つ軟 X 線斜入射望遠鏡を有するパッケージからなる。このうち後者は、高速読み出しを可能とする X 線 CMOS 検出器と、コロナの広い温度範囲を抜けなくカバーしつつ細かい空間構造を分解するためのサブ秒角斜入射 X 線ミラーを採用し、太陽軟 X 線域で初の光子計測観測を行なう。この望遠鏡は、EUV 望遠鏡が苦手とするコロナ中の高温現象の観測を補完し、0.5-10 keV コロナの撮像分光観測によって、高温 (数 MK 以上) の活動領域コア部を形成する加熱のメカニズムや、フレア時の磁気リコネクションにともなう磁気流体的な衝撃波構造の特定、さらに非熱的電子の生成過程の解明が期待される。

講演では、主として、日本が開発をめざす軟 X 線斜入射望遠鏡の開発検討状況とサイエンスケースについて報告を行なう。