

M21a 軟 X 線で探るフレアループの温度構造

坂尾太郎 (ISAS/JAXA), 成影典之, 下条圭美 (国立天文台)

「ひので」搭載の軟 X 線望遠鏡 (XRT) は、1 MK 以下の低温から 20 MK を超える高温にわたり、温度の抜けなくコロナの撮像・温度診断を行なえる能力とともに、X 線波長域での太陽観測用望遠鏡として、過去最高の空間分解能 (ピクセルサイズ 1 秒角) を持つ。これらの特徴により、フレアループ群の微細な構造や、温度分布の空間的な発展の様子を高い時間分解能で観測することができ、「ようこう」SXT で必ずしも十分に追求しきれなかったフレアによる高温プラズマの研究に新しい進展をもたらす可能性を持つ。特に近年、(厚いがために地上での X 線透過測定による較正が十全に行なえていなかった) 高温プラズマ観測用の金属フィルターの軌道上観測データによる較正に成功したことにより (成影ら 2014; Sol. Phys) フレアに対しても信用の置けるフィルター比温度が導出できるようになってきた。XRT は SDO/AIA 望遠鏡がアクセスできない高温領域にまで温度感度を持っており、フレアによる高温プラズマの観測に特に適していると考えられる。

本講演では、2014 年 10 月の大活動領域 NOAA 12192 が東のリムにあった 10 月 14 日に起こした M1.1/M2.2 フレア (Behind-the-Limb フレア) を例にとり、特にフレアの Eruptive 期およびポスト・フレア期にコロナ上空に形成される軟 X 線構造に注目して、フィルター比温度分布の時間発展から得られる知見を検討する。