

M09b **SMART-T4の観測による2015年8月24日のM5.6フレアのトリガと大規模コロナ磁場構造の変動について**

永田伸一、佐野聖典(京都大学)

我々は、太陽フレアとそれに伴う Coronal Mass Ejection(CME)の発生機構解明、さらに予測をも目指し、京都大学飛騨天文台設置の太陽磁場活動望遠鏡 (Solar Magnetic Activity Research Telescope:SMART)の部分像マグネトグラフによる、高精度磁場観測を行っている。現状、Fe I 6302.5Å 吸収線の4波長点を、約1分間隔で観測しており、画像積算により統計誤差をSN比 $\sim 10^{-3}$ にまで抑えこむことができています。2015年8月24日 UT07:26にNOAA12403発生したGOES M5.6のフレアでは、発生前後の4時間を比較的良いシーイング状態で観測することに成功した。GOES強度曲線に見られる enhancement は9分と impulsive な事象で、Solar Dynamics Observatory(SDO)の Atmospheric Imaging Assembly(AIA)の観測によると、後行黒点での急激な発光に引き続いて、東側の plage 領域に、発光および coronal dimming、さらに filament の移動が認められる。HMIおよびSMARTのマグネトグラフでは、フレア発生前に、後行黒点近傍に浮上磁場領域が確認できるため、浮上磁場と既存の黒点磁場との間の磁気リコネクションによりフレアが発生し、さらに黒点と plage 領域をつなぐ磁場構造の変化を引き起こしたと考えられる。本講演では、SMARTが観測した浮上磁場の詳細な時間変動、HMIが捉える黒点間の大規模構造の変動と、AIAのコロナループのトポロジー変化について議論する。