

M45a

京都大学飛騨天文台 SMART 望遠鏡/高速フレア撮像装置 (FISCH) による白色光フレアの観測

石井 貴子, 川手 朋子, 仲谷 善一, 一本 潔 (京大・理・天文台), 浅井 歩 (京大・宇宙ユニット), 増田 智 (名大・STE 研)

京都大学飛騨天文台 SMART 望遠鏡 (Solar Magnetic Activity Research Telescope)/ 高速フレア撮像装置 (Flare Imaging System in Continuum and H-alpha/FISCH) は、地上望遠鏡の利点を生かし、可視光においてフレアカーネルの時間発展を高速 (0.05 秒) かつ高空間分解能 (0.6 arcsec) で捉えることを目的に、活動領域 (視野: 350x260 arcsec) を連続光と H-alpha 線で同時に撮像する装置である (Ishii et al. 2013 PASJ)。

2013 年 11 月に出現した活動領域 NOAA 11890 の後続 (双極の東側) 黒点のデルタ型 (同一半暗部内に極性の異なる暗部が存在する) 領域において、インパルス的な X クラスフレアが三回発生した。そのうちの日本時間 2013 年 11 月 6 日朝の X3.3 フレアにおいて、SMART/FISCH の連続光で (これまでの FISCH 観測例で最長の継続時間の) 増光が確認された。

SMART/FISCH のファーストライト (2011 年 8 月 19 日) 以降、2013 年 11 月末までに、X クラスフレアは、13 活動領域において、計 24 回発生している。このうち、FISCH の観測があるものが、9 例、その中で (これまでに) 白色光での増光が確認できたものが、4 例ある (2011 年 9 月の X2.1 フレアについては、川手ほか本年会ポスターにて発表)。

本講演では、2013 年 11 月 6 日 (日本時間) のフレアを中心に、白色光での増光箇所や H-alpha でのフレアカーネルの発達過程、SDO/HMI からみた磁場構造の変化や特徴について議論する。