

M17a 京都大学 飛騨天文台 太陽磁場活動望遠鏡 (SMART) による活動領域 NOAA 10656 の観測

石井 貴子、黒河 宏企、北井 礼三郎、上野 悟、永田 伸一、森本 太郎、神尾 精、高津 裕通、殿岡 英顕 他 SMART チーム (京大・理・天文台)

活動領域 NOAA 10656 は、2004 年 8 月 6 日に太陽東縁にシンプルな双極黒点群として出現したが、8 月 8 日過ぎから双極のペアの内側に新たに双極磁場が浮上して急速に発達し、その一部でデルタ型の磁場配置が形成された。この領域では、8 月 8 日から 19 日の間に、2 回の X-class、25 回の M-class、98 回の C-class フレアが報告されている。我々は、京都大学飛騨天文台 SMART の 20cm H α 全体像望遠鏡による観測を、この活動領域の日面通過中 8 月 6 日から 10 日まで連日と 12 日 13 日及び 16 日に行なっていた。本講演では、浮上磁場構造の発達過程とフレア活動との関連を SMART H α 像を中心に衛星観測データと合わせて議論する。

また、8 月 12 日については、シーイング条件及び時間分解能の良いデータを取得しており、二つの連続した C-class フレアと静穏領域のフィラメント消失を観測した。消失したフィラメントは、活動領域から約 20 万 km 南西の静穏領域に 8 月 6 日から 11 日までは安定して存在していたが、11 日 22:22(UT) の C3.4 フレア発生直後に長さ 30 万 km 程度のフィラメントの半分強が消失し、翌 13 日にも元の状態に戻ることはなかった。また、これらのフレアは、新しい浮上磁場により形成された磁気中性線付近で発生していた。SMART 25cm H α 部分像望遠鏡の同時観測データも合わせたフレアカーネルの時間変化やフィラメント消失の詳細解析結果についても報告する。