

M26a 太陽磁場活動望遠鏡 (SMART) によるフィラメント活動の観測

岡本文典、長島薫、松本琢磨、石井貴子、永田伸一、上野悟、北井礼三郎、黒河宏企 (京大理)

京都大学飛騨天文台・太陽磁場活動望遠鏡 (SMART) では、 $H\alpha$ center 及び $\pm 0.5\text{\AA}$, $\pm 0.8\text{\AA}$ で太陽全面の彩層観測を行っている。この講演では、SMART の観測によるフィラメントの活動現象の解析を 2 例報告する。

1) 2005 年 5 月 3 日、太陽東縁でフィラメント噴出が観測された。このフィラメント噴出の 1 時間弱前に、約 10 万 km 離れた活動領域 NOAA10758 でツーリボンフレアが発生しており、フィラメントを取り巻く磁場構造に影響を与え、噴出を誘発したものと考えられる。

2) 2005 年 5 月 16 日の観測では、ディスク中央付近の活動領域 NOAA10759 で、複雑なフィラメントの活動が観測された。その活動とは、ループに巻きつくような特異な下降流や噴出などであるが、 $H\alpha$ ウィング画像から、定常なループが活動領域上空に存在し、そのループに沿ってプラズマが運動していると考えられる。また、フィラメント活動中に小規模のフレアも起こっていることから、その関連性も考察する。

SMART の広視野多波長観測から、視線方向の速度も算出することで領域全体の 3 次元速度場を見積もり、人工衛星 SOHO の EIT, LASCO や野辺山ヘリオグラフなどのデータも用いて、フィラメント噴出などの活動のメカニズムを議論する。