

**M17a**      **マイクロフレアに伴う彩層での下降流と磁場構造**

鹿野 良平、勝川 行雄 (国立天文台)、V. Martinez Pillet (IAC)、Andreas Lagg(Max Planck Institute)、他 ITP2005 観測チーム

2005年7月、スペイン・カナリア諸島にある高空間分解能の太陽望遠鏡 (VTT、SST、DOT) と、各太陽観測衛星 (TRACE 衛星、SoHO 衛星) とを使って、活動領域を中心としたいくつかの観測ターゲットについて共同観測を行った。そのうち、本研究は NOAA10789 の先行黒点近傍に着目する。この領域には、正極の先行黒点近傍に負極のポアがあり、SoHO/EIT 画像で見ると多数のマイクロフレアが発生していた。Vacuum Tower Telescope (VTT) の分光偏光装置による観測は7月9日のほぼ全日を、この領域の連続的マッピング観測に費やした。視野を狭める ( $34' \times 30'$ ) ことで、秒角以下の高分解能を維持しつつも、ある程度早い間隔 (約 20 分) で変化を追っていった。VTT には、可視光 (Fe-6302/6303Å) の”POLIS”のほかに、赤外光 (Si-10827Å、He-10830Å) の”TIP2”も取れることが特徴で、光球面のみではなく彩層の速度・磁場構造も解明できる。

7時間のVTTの観測で、13:14UTに発生したB5.4フレアを捕らえた。EIT画像で増光するコロナループは10秒角と小さいが、VTT/TIP2のHe-10830Åで見ると足元と思われる箇所に、彩層としては高速の20km/s程度の下降流があった。但し、下降流のある箇所でも、速度0km/sのとまった成分もあり、VTT/TIP2の1ピクセル ( $0.17'' \times 0.5''$  slit) 以下の微細構造を予感させる。フレア時のHe-10830Åの下降流については、Teriaca et al.(2003, ApJ, 588, 596-605) が Sacramento Peak の DST でも観測しているが、下降流成分と静止成分との混在については、本観測がクリアに示した現象である。マイクロフレアに關与する磁場と關与しない磁場との微細構造について、本講演では言及したいと考えている。