

M30a

## 型黒点群 NOAA9957 中の磁気中性線上にみられた顕著な下降流

滝澤 寛、北井礼三郎、Yin Zhang (京都大学)

Mt.Wilson による黒点の磁気分類で、型とされる黒点は、非常に強力なフレアを多発するタイプとして知られている。なかでも、型の黒点群は、とりわけフレア活動が活発であることが知られている。その一方で、第 23 期に確認された型黒点 171 群中 129 群 (75.4%) は M クラス以上のフレアを起こしているが、42 群の型黒点が M クラス以上のフレアを発生させていない、という事実がある。これらの 2 グループを対照群として検討する意味は大きい。

2002 年の 5 月 16 日から 28 日にかけて太陽面上を通過した活動領域 NOAA 9957 は、その観測期間中、10 日間 (5 月 17 日 ~ 26 日) にわたって型に分類されているが、目立ったフレア活動を起こしていない (太陽西縁部付近で M2 フレアを 1 回起こした以外は、C クラスフレアのみ)。これらの期間中、NOAA9957 の黒点面積は減少傾向にあり、発達したタイプに分類されているものの、減衰期の黒点群であると考えられる。

我々は、SOHO MDI の可視光、マグネトグラム、ドップラーグラムのデータを用いて、この NOAA9957 の磁気中性線上で、複数の、持続的で顕著な下降流を発見した (1 例として 1500 ~ 1700 m/s の最大値を約 5 時間にわたって示す下降流がある。300 m/s の下降流のコンター内に正負の両極性域が含まれている。300 m/s の下降流のコンターの空間スケールは約  $25 \times 25$  )。これらの下降流に伴い、活動領域中の半暗部の消滅も同時に認められた。これらの現象は、磁束管の沈み込みを示唆するものではないか、と考えている。中国・HSOS の 3 次元ベクトルマグネトグラムのデータも用いて、磁力線の構造についても検討する。