

PEM028-P04

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 10:30-13:00

ドップラーグラムを用いた、不活発な黒点群 NOAA9957 と活発な黒点群 NOAA10652 の比較検討 Comparison between Inactive BGD spots NOAA9957 and Active BGD spots NOAA10652 by using MDI dopplergram

滝澤 寛^{1*}, 北井礼三郎¹, 張印¹
Kan Takizawa^{1*}, Rei-zaburo Kitai¹, Yin Zhang¹

¹ 京都大学附属天文台

¹ Kwasan & Hida Observatories, Kyoto Univ.

Mt. Wilson による黒点の磁気分類で、 δ 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、 δ 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 δ 型黒点200群中141群(70.5%)はMクラス以上のフレアを起こしているが、59群の δ 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 NOAA9957 は、その観測期間中、10日間(5月17日~26日)にわたって δ 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。

私たちは、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1500~1700m/sの最大値を数時間にわたり持続した下降流がある。300m/sのコンター内に正負の異なる極性域を含む。300m/sのコンターの空間スケールは約25 × 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。

さらに、この NOAA9957 と、活発なフレア活動を示した δ 型領域であ NOAA10652 とを、視線方向の運動(上昇流・下降流)に注目して比較検討した結果を報告する。

キーワード: 太陽, 活動領域, ドップラーグラム, 磁束管, 下降流, 沈み込み

Keywords: sun, active region, dopplergram, magnetic flux, down flow motions, submergence