

## M13b 太陽極域 kG 強磁場の生成消滅と流れ場

常田佐久(国立天文台)、伊藤大晃(名古屋大学 STE 研)

これまで数回、「ひので」により太陽極域で発見された「単極 k G 強磁場パッチ」の性質を、静穏太陽との比較をしつつ、報告してきた(本年回の伊藤・常田の講演参照、Tsuneta et al 2008)。それらの性質は、(1) equi-partition 磁場強度を超える垂直磁場パッチが多数ある、(2) 垂直磁場パッチのサイズは極に近くなるほど大きくなり、静穏太陽のそれに比べて大きい、(3) 静穏太陽に比べて1つの磁極が卓越し、特に k G パッチは、すべて同極である、(4) その寿命は 10 - 20 時間にすぎない。その生成消滅の過程は、複数の単極小型パッチが集結し大型のパッチを形成し、その崩壊過程はこの逆であるもの、単極磁場が無から出現し無に消えるものがある。単極磁場が、単独で出現はできないことから、その出現・消滅は、流れ場による検出限界以下の広がった弱い磁気フラックスの掃き寄せとその逆過程によると推定した。極域は、子午面還流が太陽内部に沈み込む領域であり、この観点からも速度の渦場・発散場と単極磁場パッチの比較は興味深い。極域では、Stokes - I 線輪郭の重心から、ほぼ水平方向の視線速度を高い空間分解能で直接求めることができる。視線速度マップと磁場マップの重ね合わせから、極域の k G 強磁場パッチは、ほぼ必ず観測者側がレッドシフトかつ極側がブルーシフトである領域の境界、すなわち収束流の中央に位置していることが分かった。本発表では、太陽中心からの離角が同一の極域、東西縁の静穏領域・赤道コロナルホール領域の速度場と磁場の相対比較を行い、極域の速度場と磁場に uniqueness があるかどうか明らかにしたい。