

M32a 偏光分光器による斜めから見た磁束管の解析

森永 修司 (東大理/国立天文台)、桜井 隆、常田 佐久、末松 芳法、一本 潔、勝川 行雄、Jan Jurcak (国立天文台)、永田伸一 (京都大学)、Bruce Lites (HAO)

太陽光球での微細磁場構造を解明するためには、高空間分解能を備えた偏光分光器が非常に有用である。太陽の off-disk-center 付近では flux tube を斜めから見ることになり、その結果、磁場が存在する領域と存在しない領域が重なって観測される。Stokes V Profile の非対称性については、これまでも多くの場で議論されてきているが、この非対称性は主に視線方向に対して速度や磁場などの物理量が勾配を持つことで生じる。しかし、現在有力なベクトル磁場解析手法である Milne-Eddington モデルでは大気構造が視線方向速度に対して変化しないと言う条件を付している為、非対称が存在する領域を扱う事ができなかった。SIR (Stokes Inversion based on Response function (Bellot Rubio(2003), Ruiz Cobo & del Toro Iniesta(1997))) は、偏光線輪郭に含まれる視線方向の物理量の変化を抽出する手法である。今発表では、SIR を用いて off-disk-center 付近の微細な構造を、「ひので」SOT に搭載されている SP (Spectro Polarimeter) を用いて解析した結果を示す。得られた3次元ベクトル磁場構造を元に、SIR の有用性と、今後の新たな微細磁場構造解析の展開について議論したい。