

## M02a 活動領域の $H\alpha$ Stokes V/I profile と彩層磁場

花岡 庸一郎 (国立天文台)

太陽の活動現象の舞台であるコロナの磁場に直接つながっているのは彩層の磁場であるが、光球磁場に比べるとその研究はまだ不十分な点が多い。そこで我々は三鷹のフレア望遠鏡にて高精度のパラリメーターを用いて、代表的な彩層吸収線である  $H\alpha$  での活動領域の様々な場所における偏光、特に Stokes V/I profile を研究することを目的として、 $H\alpha$  周辺の 9~11 波長での偏光撮像観測を行っている。2004 年 4 月に現れた領域 NOAA0596 はある程度の大きさの黒点が継続して存在した 7 日間連続で観測できたため、今までにない充実したデータが得られ、その解析の結果以下のようなことが明らかになった。

1. umbra では磁場が強いにもかかわらず Stokes V/I シグナルが弱くなっている。umbra では polarity reversal が transient に起こることが従来から知られていたが、今回、黒点の大気構造に由来する永続的な現象としての Stokes V/I weakening を初めてとらえた。
2. plage において弱磁場近似を適用して磁場を求めると光球磁場に対して彩層磁場強度が半分になってしまい、また黒点の場合は Stokes V/I profile のピーク位置がずれているためそもそも弱磁場近似の適用が難しいなど、umbra 以外の部分でも磁場を求めることは簡単ではない。

これらのことは、彩層の場合、偏光測定の結果から磁場を求めるためには各場所での大気構造の違いまで考慮した磁場の推定方法が必要であることを示している。