

M33a 光球面磁場と彩層磁場の関係について

山本 哲也、一本 潔、篠田 一也（国立天文台）、萩野 正興（京都大学附属天文台）

ジェットやフレアなど、太陽活動現象の多くは、彩層、コロナで発生している。これまでの観測で得られた磁場データの多くは光球面起源であったが、今後太陽活動現象の研究を進めるためには、彩層、コロナ中の磁場データが必要だと考えられる。本発表では、偏光分光データから得られる磁場データを用い、光球面と彩層の磁場構造について述べる。

2007年8月1日、我々は乗鞍コロナ観測所（標高2876m）において、静穏領域を対象とした多波長偏光分光観測を行った。観測装置は、液晶遅延素子による乗鞍偏光解析装置（Norikura Henkou Kaiseki souti、略称、NHK）と25cm コロナグラフ分光器である。スリットに沿った空間分解能は1秒角、240秒角の領域を2秒角のステップ幅でスキャンした。観測波長（単位はÅ）は、5172(MgIb)、5896(NaD、2組)、10830(He)である。波長分解能はおおよそ0.01Åである。MgIbとNaIについては、ストークスパラメータのIとVを取得し、HeについてはIQUVを取得した。MgIbとNaIは彩層下部起源であり、Heは彩層上部起源である。また、He近傍のSiのスペクトルは光球面起源である。

これまでの初期解析によって、MgIb、NaD、及び他の観測装置で得られたVシグナルには、妥当な相関があることが分かった。HeとSiについては、今回使用したCCDカメラが可視光用であったためか、ノイズが大きく、顕著な相関は見られなかった。本発表においては、彩層磁場を得るためのインバージョンの方法と、観測データから得られた速度場、磁場構造について議論する。