

M10b 乗鞍偏光観測装置による彩層多波長観測

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）

国立天文台乗鞍コロナ観測所（標高 2876m）では、液晶遅延素子を使って任意の波長に対応可能な乗鞍偏光解析装置（Norikura Henkou Kaiseki souti、略称、NHK）と、25cm コロナグラフ分光器の組合せにより、可視光域、赤外域の波長範囲において、偏光分光観測を行うことができる。本発表では、前年度の観測結果について報告する。

観測の目的は、彩層起源の吸収線を対象とした偏光分光観測である。これまでの研究により、光球面の偏光分光観測については、十分な観測精度のもとで偏光分光データが得られており、それらから光球面磁場を得る事ができている。一方、フレアなどの太陽活動現象は上層大気（彩層、コロナ）で発生しており、この上層大気の磁場データを得る事により、太陽活動現象のさらなる理解が期待されている。このような理由から、彩層、コロナにおける偏光分光観測と、その偏光分光データから磁場を導く方法についての研究が、現在注目を集めている。

前年度の8月に、我々はNHKを用いて、黒点を見せた活動領域 10904 を、3日間に渡り観測した。観測波長（単位はÅ）は、5172(Mg1b)、5250(Fe)、5896(NaD)、6303(Fe)、6563(Ha)、8542(Ca)、10830(He)である。一日の観測は、これらの内のいくつかの波長を組み合わせで行った。波長分解能はおおよそ0.01Å、空間分解能は2秒角程度であった。各ラスタースキャンに必要な時間は、20分から30分であった。黒点内部において、各波長の偏光成分は似た傾向を見せるが、面積や偏光強度の振幅の非対称性が少しずつ異なっている。

本発表では、これらの偏光分光データの解析結果に加え、NHKの仕様、および、Milne-Eddington大気を仮定して得られた磁場データについて報告し、議論する。