

M12b 活動領域 NOAA0362 で発生したフレアの HeI 10830 および SiI 10827 スペクトル

當村 一郎 (大阪府立高専)、上野 悟、北井 礼三郎 (京大理・飛騨天文台)

我々は、京都大学大学院理学研究科附属飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡および垂直分光器を用い、2003年5月22日に活動領域 NOAA0362 で発生したフレアにおいて、HeI 10830 線と SiI 10827 線スペクトルの同時観測を、約1時間にわたり行なうことに成功した。HeI 10830 線は彩層上部で、SiI 10827 線は光球で、それぞれ形成されると考えられているので、この観測により、彩層上部と光球における、フレア中の物理状態やその時間変化を調べることができると期待される。本年会では、この2波長同時観測の解析結果について報告する。

観測時刻は2003年5月22日の、およそ06:20UT~07:19UTである。2本のスペクトル線が同時に CCD カメラの視野に入るよう設定し、30秒に1回の露出を、約100回繰り返した。分光器の入射スリットは太陽像に対して固定した。得られた HeI 10830 線および SiI 10827 線スペクトルから、Doppler shift、Doppler 幅、等価幅をそれぞれ求め、2つのスペクトル線から求めた物理量の変化の間に関連があるかどうか、特に注目して調べた。

解析の結果、HeI 10830 線が blue shift と Doppler 幅および等価幅の増大を示しているのとほぼ同時刻か少し前に、SiI 10827 線の等価幅が増大している可能性があることが判った。観測結果および解析結果の詳細は、年会において報告する。