

M26c 活動領域 NOAA12882 における小規模活動現象の時間変動

當村 一郎 (大阪府大高専), 川上 新吾 (文科省), 上野 悟, 一本 潔 (京都大学飛騨天文台)

我々は京都大学飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡と高速2次元分光観測システムを用いて多波長同時観測を行うことにより、太陽彩層～光球のダイナミクスの時間変動を調べている。2021年10月の共同利用観測においては、彩層で形成されるH α 線と、temperature minimum付近で形成されるMgI 457.1 nm線による2波長同時観測を行い、以下に述べる複数の小規模活動現象の時間変動を約20分間連続して捉えることに成功したので報告する。

観測日時は2021年10月9日(JST)の23:15-23:34UT、視野はスリット方向・スキャン方向共に約120秒角、空間サンプリングはスリット方向に0.16秒角、スキャン方向に0.64秒角、ケーデンスは片道1.5秒(往復3秒)、カメラのフレームレートは160fps、スペクトルの次数はH α 線が1次、MgI 457.1 nm線が2次である。得られたスペクトルからH α 線、MgI 457.1 nm線の両方について積分強度(H α 線についてはコアのみ、コア+ウィング、ウィングのみの3通り)、ドップラーシフト、ドップラー幅等を求め、それらの時系列マップを2つの波長で比較したところ、MgI 457.1 nm線では顕著な変化は見られなかったが、H α 線では黒点暗部におけるドップラーシフトとドップラー幅の振動(時間周期約3分から4分程度)、暗部内の輝点の時間変動、エーリマンボムやマイクロフレア的な現象と思われる黒点周辺の複数の輝点、黒点周辺の活動領域フィラメントの運動を見出した。年会ではそれぞれの現象に対するさらに詳しい時間変動の解析結果や、それらの間の関係の有無について報告する。