

M03a Cloud Model を用いた短命領域の浮上速度の測定

大辻 賢一、北井 礼三郎、上野 悟、永田 伸一、石井 貴子、柴田 一成 (京都大学)

太陽表面に浮上してくる活動領域の中には、サイズが小さく寿命も短い短命領域と呼ばれるものがある。これは、1日の間に太陽全面に数多く出現するため、空間分解能が良く観測範囲も広い望遠鏡で観測すれば多くのサンプルを得ることができる。我々は飛騨天文台の SMART 望遠鏡を用いてこれらの短命領域を観測し、その統計的性質を明らかにしようと試みている。主に、その上昇速度の緯度依存性、Coronal Hole との関係などを調査する計画である。

Cloud Model は Beckers(1964) が太陽大気中に浮かぶ物体から放射される光を説明するために考案したモデルであり、これを用いることで filament や spicule などの多くの現象の速度場を導出することができる。今回我々は $H\alpha$ 中心と $\pm 0.5, 0.8 \text{ \AA}$ の 5 波長の画像データに Cloud Model を適用することで自動的に Doppler 速度を測定するプログラムを作成し、これを短命領域に適用することでその浮上速度を測定した。この講演では、その結果を同時に観測された分光スペクトルプロファイルと比較して、Cloud Model から導かれる物理量の精度について報告、議論する。