

M25a 京都大学飛騨天文台 SMART 望遠鏡 H-alpha 全面像観測データを用いた
シノプティックマップの作成

石井 貴子、一本 潔、萩野 正興、ほか SMART Team(京都大学・理・天文台)

京都大学飛騨天文台 SMART 望遠鏡 (Solar Magnetic Activity Research Telescope) T1 は、H-alpha 線 ($H\alpha$ 中心、 $\pm 0.5 \text{ \AA}$ 、 $\pm 0.8 \text{ \AA}$ 、 $\pm 1.2 \text{ \AA}$ 、 $+ 3.5 \text{ \AA}$) で太陽全面を高空間分解能 (0.6 arcsec/pixel) で撮像する。2005 年夏以降、観測は大学院生、PD、天文台職員らによって定期的に行われており、リアルタイムデータと一次処理済データ、活動現象のムービーなどを Web 上 (<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/SMART/>) で公開している。一次処理済データは、カレンダー形式で毎日の太陽像を一覧で表示し、各日の太陽像をクリックすると該当日のデータとムービー及び観測ログのページへと移動する構成になっている。今回、我々は、カレンダーに使用された毎日一枚の太陽画像を用いて、2005 年 7 月から現在までの彩層シノプティックマップ (Carrington rotation number 2032 から 2137 までの約 100 枚) を作成した。

今太陽活動周期 (Cycle 24) において、(2013 年 6 月半ばまでに) X-class フレアは、12 領域で合計 19 回発生している。これらの領域の Carrington 経度を調べたところ、特に活発であった 3 領域 (NOAA 11263, 11429, 11748) が、290 度付近に集中していた。 $H\alpha$ 中心シノプティックマップ上での明るい領域の分布には、このような集中はみられなかった。また、M 5.0 以上のフレアが発生した 23 領域について経度分布をみると、90 度程度おきに四つのピークがみられた。さらに、Cycle 23 において X-class フレアが発生した 52 領域の経度分布と比較して、0 度付近が不活発である傾向がみられた。

本講演では、彩層シノプティックマップの動画や活動領域の経度分布についての結果を紹介する。