

M40a 三鷹・川口のマグネトグラム徹底比較

萩野 正興、仲谷 善一、石井 貴子 (京都大・理・天文台)、花岡 庸一郎、桜井 隆、日江井 榮二郎 (国立天文台)、鈴木 大輔 (川口市立科学館)

国立天文台三鷹の太陽フレア望遠鏡 (SFT/MTK) の磁場観測は 2006 年春、偏光モジュレーターを液晶に取替え、高速で観測を開始した。一方、川口市立科学館は 2003 年から、従来の太陽フレア望遠鏡 (1992 年–2005 年秋) と同じ方法 (モジュレーターとして KD*P を使用) により、太陽六連望遠鏡 (SST/KSW) で定常観測を行っている。

我々は新旧 SFT/MTK と SSW/KSW で得られた偏光データを比較することでその評価を行っており、その結果を報告する。2005 年 9 月 12 日に観測された活動領域 NOAA 10808 において従来の SFT/MTK と SST/KSW のマグネトグラムを比較し、一方で 2006 年 11 月 12 日に観測された活動領域 NOAA 10923 で新しい SFT/MTK と SST/KSW のマグネトグラムを比較した。

SST/KSW のマグネトグラムは従来の SSW/MTK のデータと非常に似ているが横磁場を作るためのストークスパラメータ $[Q,U]$ はノイズが大きい。しかし、視線方向磁場成分と比例関係にある V マップは非常にコントラストが良い。新しい SFT/MTK のそれぞれの成分のノイズレベルは従来のデータと比較して安定している事が分かった。上記の活動領域は、川口・三鷹のいずれのマグネトグラムでも磁気ヘリシティの半球の傾向と一致する。本稿では両マグネトグラムを用いた磁気ヘリシティの定量的な比較も報告する。