

M07b 浮上磁場領域 NOAA8218 の対流構造

高津裕通、D.H.Brooks、黒河宏企(京大花山天文台)、北井礼三郎(京大飛騨天文台)

対流層の底で作られ、磁気浮力により浮上してきた太陽磁場は、太陽表面での浮上磁場領域 (EFR) として観測される。浮上磁場は上層磁場との相互作用によりフレア等の活動現象を引き起こしたり、pore から黒点へと成長し大きな磁場構造を作るが、その初期過程において、対流構造が影響を及ぼしていると考えられている。一方、粒状斑は対流層上層で形成される対流構造であるが、背景に存在するより大きな対流構造の影響を受けるため、その動きを局所相関追尾法 (LCTM) により追跡することで、背景の速度場構造を知ることができる。

2002年春の年会では、LCTMのパラメータの妥当性を定量的に検証する方法について議論したが、本研究では、その結果を踏まえた上での浮上磁場領域における対流構造の解析結果を報告する。

解析には、1998年5月13日12:45-16:35UTにLaPalma天文台で観測された、NOAA8218のデータを用いた。この領域には、poreが多数見られ、 $H\alpha$ 画像では複数のEFRが見られる。また、観測中に2リボンフレアが発生している。本データを、前回議論した方法を用いたLCTMにより解析することにより、 1.6kmsec^{-1} 程度のporeの周りの定常的な速い流れと、浮上磁場領域における発散対流構造が複数確認された。

(参考文献)

高津裕通(天文学会2002年春季年会発表M11b)

D.Brooks(2002)

D.Brooks(天文学会2001年秋季年会発表M21a)

吉村圭司(天文学会1999年秋季年会発表M09b)