

## M15a ASPを用いた磁気ヘリシティの計算とコロナ活動への影響について

阪本 康史、勝川 行雄、久保 雅仁 (東大理)、清水 敏文、常田 佐久 (国立天文台)、  
B.W. Lites(HAO/NCAR)、草野 完也 (広島大先端)

我々は2002年4月6日から4月23日にかけて、米・サクラメントピーク観測所Dunn太陽望遠鏡搭載Advanced Stokes Polarimeter (ASP)を使った3つの活動領域の連続モニター観測を行った。この観測データとSoHO/MDIのデータを用いて高空間分解能磁気ヘリシティ計算を行ったのでその結果を報告する。

活動領域上空のコロナ活動に重要な役割を果たしていると言われる磁場の自由エネルギー及び磁気ヘリシティの観測的研究は現在のところまだ数が少ない。これはひとつは磁気ヘリシティの定量的評価には3次元磁場ベクトルの観測が必要だが、この観測が可能な望遠鏡が世界にまだ数基しかないことによる。しかし今回観測に使ったASPは、その優れた空間・偏光・波長分解能により磁気ヘリシティの高精度計算を可能にするのである。

今回は主に活動領域NOAA9912の5日間に渡る磁気ヘリシティ入射率、磁気エネルギー入射率の履歴について述べる。本領域は大きなイベントこそ起こさなかったが、典型的な双極子構造を持ち、観測中にいくつかのCクラスフレアと無数のブライティングを起こしており、活発な磁気浮上が見られる。この領域でKusano et al.(2002)の手法を参考にヘリシティ計算を行なった結果、Xクラスフレアを起こすような極めて活動的な活動領域と比べると総ヘリシティ量は絶対値として少ない、磁気浮上が起きている場所でのヘリシティ入射は周囲と比べてかなり大きい、などのことがわかった。講演では本領域の詳細な時間変化を報告し、さらに磁気ヘリシティのコロナ活動への役割について議論したい。