

M14a 光球磁場キャンセレーション領域におけるベクトル磁場と Doppler 速度変動の解析

飯田佑輔、横山央明 (東京大学)、 一本潔 (京都大学)、 ひのでチーム

光球磁場キャンセレーション (Cancelling magnetic features; CMF) は、光球での正極・負極が接近して消滅するという単純なイベントであるにも関わらず、その物理的描像には統一的な解釈が得られていない。大きく分けて「U字型ループの浮上」もしくは「 Ω 字型ループの沈降」が候補として提案されていて、光球での速度構造を観測することで区別できると考えられている。しかし、CMFに伴う速度構造の観測例は少なく (Chae et al., 2004; Kubo and Shimizu, 2007)、浮上であるのか沈降であるのかの議論に決着はついていない。これには、ドップラー速度が1km/sほどで観測が困難であることに原因がある。本研究は、「ひので」衛星可視光望遠鏡 (SOT) のスペクトロパリアリメーター (SP)、フィルタグラム (FG) で撮像された NaD 線 Stokes-I、V の観測データを用いることにより、CMF 領域について光球速度構造・磁場構造を調べた。その結果、数例の CMF 領域においてキャンセレーション前よりもキャンセレーション中の方が水平磁場成分が大きくなっていることが確認できた。また、水平磁場成分について正極・負極をつなぐ向きになっていることも確認できた。しかし、SP・NaD 線 Stokes-I のドップラー速度では、ともにキャンセレーションの最中に特徴的な構造は見られていない。年会では、これらの水平磁場変化と Doppler 速度変化について議論する。