

M39b 飛驒-ひので共同観測によるエラーマンボムのCaII H線解析

橋本祐樹、北井礼三郎、一本潔、上野悟、永田伸一、石井貴子、萩野正興、小森裕之、西田圭佑、松本琢磨、大辻賢一、中村太平、川手朋子、渡邊皓子、磯部洋明、柴田一成 (京都大学)

エラーマンボムとは、H α 線中心ではみられないが、wingで観測したときに、活動領域近くで多くみられる小さな輝点である。彩層下部でのリコネクションがメカニズムであることが提唱されている (Isobe et al. 2007)。

飛驒天文台にあるDST(ドームレス太陽望遠鏡)を用いて、エラーマンボムのCaII H線プロファイルの解析をおこなった。また、ひのでのCa Hフィルターグラムでもエラーマンボムと思われる同じ場所に輝点がみられた。そのプロファイルはRed Asymmetry($I(H_{2R}) > I(H_{2V})$)を示すもの、Blue Asymmetry($I(H_{2R}) < I(H_{2V})$)を示すものなど、様々なものが認められた。これらのプロファイルの時間変化を調べたところ (1)Red AsymmetryからBlue Asymmetryに変化するもの (2)Blue AsymmetryからRed Asymmetryに変化するもの (3)Red Asymmetryが継続するもの (4)Blue Asymmetryが継続するものが存在した。また、(1)、(2)に関してはAsymmetryの変動の周期が3分程度であることがわかった。

これらのH線プロファイルの変化を(a)大気加熱(b)ガスの流れの状態の時間変化から説明することを試みた結果を報告する。Asymmetryは、彩層リコネクションジェット、それに伴う加熱、および一般的に存在する彩層振動によって説明されることが分かった。