

M52a 太陽フレアの足元における幅の広い輝線

今田晋亮(国立天文台)、原弘久(国立天文台)、渡邊鉄哉(国立天文台)、浅井歩(国立天文台)、蓑島敬(名大STE)、L.K. Harra (MSSL) J.T. Mariska (NRL)

前回の春の年会では、2006年12月13日に太陽中心付近で起こったXクラスフレアの際、EIS (Hinode) が捉えた、1成分のガウス分布では記述できない輝線プロファイルについて考察した結果を議論した。その結果、形成されてから時間が経っていないフレアループでは2成分のものが、形成されてから時間が経ったものは1つの成分だけで幅が広くなっていることがわかった。これらの観測結果の一つの解釈として、リコネクションにともなう下向きの流れと、彩層蒸発にともなう上向きの流れの2つが存在する結果、乱流が形成されているのではないかという議論を行った。しかし、この観測は太陽中心付近で起こったフレアなので、等方的な乱流であるのかどうかは定かではない。今回の秋の年会では、太陽中心付近で起こったフレアと太陽のリム付近で起こったフレアのイベントを比較し、この足元の幅の広い輝線は3次元的にどのように見えているべきかを考察する。フレアループの足元は非常に磁場が強く、乱流にはなりにくい状況である。そこで、この観測された2つの流れの物理的なパラメーター(速度や密度など)から、本当に乱流になりうるのかについても検討した結果を報告する。