

M23b

## 2005年12月2日の太陽フレアで観測された直線偏光

川手朋子(京都大)、花岡庸一郎(国立天文台)

Henoux et al. (1982) が太陽フレアにおける彩層輝線由来の直線偏光を観測して以来、H 線における衝突偏光に関する様々な議論が行われてきた。電子ビームによる偏光か陽子ビームによる偏光か、あるいはフレアにおける直線偏光自体存在しないのではないかと、または他のエミッションメカニズムによる偏光ではないかと、観測結果や考察は多種多様である。

陽子と彩層大気間の衝突偏光であれば、フレアにおいてフットポイントに注入するビームの非等方性はピッチ角散乱の分布をあらわす。これは太陽フレアにおける低エネルギー陽子加速の証拠を示し、理論的・観測的に陽子と彩層原子との衝突偏光に関する議論はこれまで数多く行われてきたが、確固たる観測的証拠は得られていない。

我々は三鷹太陽フレア望遠鏡で2004年7月13日から2005年12月2日に得られた89個のフレアにおけるH 偏光観測データを用いて直線偏光の偏光度を解析し、衝突偏光の有無に関する証拠を見出そうとした。その結果、複数のフレアにおいて数%程度の直線偏光が見られた。

本講演ではその中の1例である2005年12月2日2時49分に得られたGOESクラスM6.5のフレアにおいて、特徴抽出を行った結果を報告する。使用するデータはRHESSI衛星、SOHO衛星、TRACE衛星、GOES衛星、野辺山電波ヘリオグラフ、野辺山電波干渉計などである。このイベントの一つの特徴として、H 線の弱いフレアカーネルからはっきりと1%程度の直線偏光がみられている。この偏光度は、これまで衝突偏光として報告されている値とほぼ同じである(Hanaoka 2004 etc.)。本研究では、同時観測データが多い事、また偏光装置のS/Nが高い事、ケーデンスが1秒と早い事を生かして、これまでの衝突偏光の特徴と比較する。