

M07b 飛騨DST 偏光分光観測によるフレアリボンのHe I 10830 Å線の振る舞い

米谷拓朗、野澤恵（茨城大学）、一本潔、上野悟、阿南徹（京都大学）

フレアは磁気リコネクションによって発生するといわれている。フレアを偏光分光観測することにより得られるストークスペクトルには、磁場が原因で発生するゼーマン効果・ハンレ効果、放射場の非等方性が原因で発生する散乱偏光、速度場の非等方性を持つ高エネルギー粒子の衝突が原因で発生する衝突偏光などが含まれると考えられる。フレア発生による偏光スペクトル形成メカニズムを理解することができれば、これらの効果で構成される信号の重ね合わせを分離することができる。個々の効果による信号を特定できれば衝突偏光から高エネルギー粒子の速度場の理解や散乱偏光から輻射場の非等方性の理解等に繋がる。

我々は飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡を用いて2015年8月9日に発生したCクラスフレアの偏光分光観測に成功した。観測されたフレアリボンの一部分からはHe I 10830 ÅストークスIで輝線が見られ、ストークスVでは輝線ゼーマン効果による円偏光が観測された。また、同時刻、同じ場所のストークスQ, Uでは直線偏光が検出された。本講演では輝線が見られた際のストークスQ, Uの直線偏光が何の効果に由来するものか議論を行う。