

M02a 彩層底部の加熱とフレアの発生

齊藤 祥行、黒河 宏企、石井 貴子 (京都大理)

太陽観測衛星 *TRACE* による 1550\AA , 1600\AA , 1700\AA の撮像データを基に彩層底部の画像データを作成し、これを用いて大規模な太陽フレア発生前の活動領域を観測すると、フレア発生時に向けての数時間にわたる増光が随所に見受けられる。またこれらの現象が主に極性の異なる黒点が接触している場所などに見られることから、これらはフレア発生前から始まっている小規模なエネルギー解放により彩層底部が加熱されたものと考えることができる。

しかしこの彩層底部のデータを作成できる領域はむしろ稀であり、1998年以降に X クラスのフレアを発生した活動領域のうちではわずか 4 領域であった。そこで、フレア発生中などを除けばほぼ同様の傾向を示している 1600\AA の観測データそのものを用いて同様の解析を行った。これにより、解析可能領域が X クラスのものだけで 14 領域に増加するとともに、時間分解能も向上させることができた。

その結果、フレア発生時に向けての増光がやはり同様に見られるとともに、これらの増光にもいくつかのタイムスケールがあることがわかった。中でも特に 10 時間程度のタイムスケールを持つものが顕著であり、10 時間程度の増光の後、速やかな減光を見せる場所がほぼ全ての活動領域に存在した。しかしこのような光度変化は、そのほとんどが大規模なフレアに関連する場所に見られるものではあるが、必ずしも大規模なフレアを発生していない浮上磁場領域にも見られることがわかった。そこで一般的な浮上磁場領域と大規模フレアの発生領域の特徴について議論を行う。