

M22a **NOAA12192 で発生した大規模太陽フレアにおける白色光増光現象**

渡邊恭子 (宇宙航空研究開発機構)、増田智、北川潤 (名古屋大学)

我々は「ひのでフレアカタログ」を用いて、太陽フレアに伴って可視連続光の増光が観測される「白色光フレア」現象の発生要因を調べるための統計解析を行っている。これまでの研究より、白色光放射と硬 X 線放射の間には時間的にも空間的にも関連性が見られることがわかっていることから、白色光の起源は非熱的電子であると考えられている。また我々が行った、2011 年 1 月から 2013 年 8 月に「ひので」可視光望遠鏡 (SOT) で観測された白色光フレア (M クラスフレア以上、42 例) の統計比較研究から、「狭い領域」に「大量の加速電子」が「短時間」に降り込むことが、白色光増光の鍵であることが分かってきた (北川他、2014 年日本天文学会春季年会 M47a、秋季年会 M05a)。

2014 年 10 月中旬、今太陽活動期最大の活動領域 NOAA12192 が現れ、この活動領域が地球側から見えていた 10 月 14 日から 10 月 30 日の間に 6 例の X クラスと 36 例の M クラスフレアを発生した。「ひので」は大規模フレア発生時に自動的にフレア観測モードを用いて観測を行い、SOT では可視連続光の放射のみを含む Red(6684Å), Green(5550Å), Blue(4505Å) のバンドを用いての観測を行っている。一連の NOAA12192 で発生した X クラスと M クラスフレアで、SOT/RGB バンドで観測されたイベントは、X クラスに伴ったものが 5 例、M クラスに伴ったものが 5 例であった。実際これらのイベントについて白色光の有無を調べたところ、X クラスで 2,3 例、M クラスでは 1 例でかろうじて白色光の増光が見える程度であった。

今回の発表では、これらの同じ活動領域で発生した大規模フレアの物理条件が、我々が統計解析で得た白色光フレアの発生条件に当てはまっていたのかについて詳しく検証を行う。