

## M46a 可視光および紫外線連続光観測による白色光フレアの発光源の調査

川手朋子 (京都大学)、渡邊恭子 (ISAS)、今田晋亮 (名古屋大学)、Lee Kyoung-Sun (ISAS)、岩本直己 (茨城大学)

白色光フレアは1859年にRichard Carringtonにより確認されて以来、その発光メカニズムが議論的となっている。硬X線の光度曲線と白色光の増光の光度曲線がよい相関を持つことから、白色光フレアはフレアによるエネルギー解放に伴って加速された高エネルギー電子が原因であると考えられているが、高エネルギー電子が太陽表面のどの高さで、どのような放射メカニズムによって白色光の放射を引き起こしているかは未だ解明されていない。現在、白色光フレアの発光メカニズムとして、大きく以下の2つの現象が原因と考えられている。彩層において水素のfree-bound emissionが発生しているであろうという説 (Type I 白色光フレア) と、光球上部における $H^-$ 放射によるfree-free emissionであろうという説 (Type II 白色光フレア) である。これら2つの現象は、水素のBalmer JumpやPaschen Jump前後の増光により見分けがつけられていたが、分光観測が中心となるためフレアにおけるインパルス相 (~数10秒) で、白色光フレアカーネル (~数秒角) にスリットを置かなければならず、またその増光量も可視光で数~10%程度と非常に観測が困難であり観測例も少ない。

我々はHinode/EISとHinode/SOTの同時観測により、白色光フレアカーネルにおいて極端紫外線の連続光の増加を確認した。この結果から、紫外線領域でも可視白色光フレアカーネルにおいて連続光が局所的に増光していると考えられる。またSDO/EVEの観測により、白色光フレアにおいて硬X線放射のピーク時刻でLyman Jump付近での増光を確認したことから、Lyman Jumpにおいてもfree-bound放射による白色光フレアの増光が得られると考えられる。本講演ではこれらの観測結果を踏まえて、白色光フレアの発光メカニズムについて議論する。