

太陽フレアに関する最近の「ひので」観測 Recent Hinode Observations of Solar Flares

清水 敏文^{1*}, 坂尾 太郎¹, 今田 晋亮¹, 渡邊 恭子¹

SHIMIZU, Toshifumi^{1*}, SAKAO, Taro¹, IMADA, Shinsuke¹, WATANABE, Kyoko¹

¹ 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所

¹ ISAS/JAXA

太陽活動の上昇と共に、2011年に入り、XクラスやMクラスといった大きなフレアが太陽面上で起こり始めた。「ひので」は、2011年2月15日に発生したX2.2フレアを皮切りに、大きなフレアの幾つかについて観測に成功している。X線望遠鏡(XRT)は、フレア発生の自動検知機構を使って、高速の軟X線画像撮影やプレフレア期の観測を行っている。可視光磁場望遠鏡(SOT)は、光球磁場や彩層CaIIH線で活動領域を監視し、XRTのフレア検知をトリガーとして、白色光フレア(連続光)や彩層(CaIIH, Ha)の高速撮影を行っている。極紫外線撮像分光装置(EIS)は、フレアハンディンクスタディと呼ばれる粗い空間マッピングで約6分ごとにEUV輝線の分光マップを取得している。観測チームは、フレア観測をさらに最適化するための努力を続けている。取得できるテレメトリ量に強い制限があり、また望遠鏡の観測視野が狭いことが、フレアの捕捉を難しくしている。いつどこでフレアが発生するかが分からないからである。現在行われている「ひので」観測は、活動領域やフレアを最優先の観測ターゲットと設定している。Max Millennium Flare Watchが発表されると、「ひので」はその活動領域の観測に集中する。さらに、「ひので」運用チーム独自でフレア発生可能性を判断して、いち早くフレアに特化した観測に切り替える仕組みも昨秋から導入した。すでに興味深いフレアが観測されている。本講演では、フレア研究における「ひので」観測の重要性を強調しながら、幾つかのフレアの観測例を紹介する。

キーワード: 太陽フレア, ひので, 軟X線, 紫外線, 可視光

Keywords: solar flare, Hinode, Soft X-ray, UV, Optical