

M17b ひので衛星フレアカタログ作成

増田智 (名古屋大学)、渡邊恭子 (JAXA)、簗島敬、瀬川朋紀 (名古屋大学)

ひので衛星が観測を開始してから、現在 (2009 年 5 月) までにひので衛星搭載 X 線望遠鏡 (XRT) が観測した GOES B-class 以上の太陽フレアのカatalogを作成したので、それについて報告する。

ようこう衛星では、硬 X 線望遠鏡 (HXT) グループの佐藤淳氏が中心になり、1991 年から 2001 年まで、ようこう衛星の全観測期間に HXT が検出した 3000 個以上の太陽フレアのカatalogが作成され、現在でも、フレアの統計研究やイベント抽出に活用されている (<http://gedas.stelab.nagoya-u.ac.jp/HXT/>)。ひので衛星の場合、衛星のポインティングが太陽中心付近に固定されているわけではなく、かつ、視野も狭いので、フレアが発生したときに観測が行われていたとしても、観測視野内にそのフレアが捉えられているかどうかは自明ではない。したがって、ひので衛星が実際に観測を行うことができたフレアをリストアップした本カatalogは、研究者が解析開始時にフレアを抽出する際などにひじょうに有益であると考えられる。

私たちが行ったひので衛星フレアカatalog作成の手順は以下の通りである。(1) GOES 衛星のフレアカatalog (NOAA 作成) から発生場所が判明している B-class 以上のフレアを抽出する。(2) 上記リストに記されている開始時刻から終了時刻までの間に、XRT の観測視野がフレア発生場所を含んでいるフレアを抽出し、XRT の撮像枚数を記録する。(3) RHESSI フレアカatalogを用いて、同じフレアが RHESSI 衛星でも観測されている場合は、光子が検出された最高エネルギー域を記録する。(4) 白色光フレアに関しては、同時刻の SOT のデータを解析し、白色光フレアの有無を記録する。

現在までに約 150 個ほどのフレアがカatalogに掲載されており、イベントごとに XRT 画像や GOES の X 線強度時間変化も含んだサマリープロットも準備中であり、順次、公開する予定である。