

## M21b 「ひので」 X線望遠鏡 (XRT) による衝撃波 (X-ray wave) の観測

成影 典之、坂尾 太郎 (ISAS/JAXA)、鹿野 良平 (国立天文台)、日米 XRT チーム

太陽フレアが発生すると、しばしば衝撃波が発生する。衝撃波の発生と伝播は、太陽から来る電波強度が高周波から低周波に伝播していくこと(型電波バースト)で知ることが出来る。また、 $H\alpha$  線や X 線のイメージ観測でも、時折高速で伝播する波動現象が見つかることがある。しかし、衝撃波は非常にフェイントで撮像による観測例は少ない。

X 線での衝撃波 (X-ray wave) は、「ようこう」衛星の軟 X 線望遠鏡によって最初に観測されたが、「ようこう」の 10 年余りの観測期間で、わずか数例の X-ray wave しか発見されていない。(Khan & Hudson, 2000; Khan & Aurass, 2002; Narukage et al., 2002, 2004; Hudson et al., 2003)

2006 年 9 月に打ち上げられた「ひので」衛星搭載の X 線望遠鏡は、「ようこう」軟 X 線望遠鏡の後継望遠鏡で、非常に優れた空間分解能と S/N 比を持っており、X-ray wave の観測が期待されている。(Narukage et al., 2007) そして、2006 年 12 月 13 日のフレア (X3.4) (観測開始から 2 ヶ月弱) で早くも最初の X-ray wave を観測した。観測された X-ray wave の速度は、およそ 800km/s と非常に高速であった。このイベントでは、平磯太陽観測センターの電波望遠鏡 HiRAS が型電波バーストを観測しており、今回観測された X-ray wave が衝撃波であることを支持している。

年会では、今回観測された X-ray wave の詳細と、X 線望遠鏡の X-ray wave 観測能力について報告する。