

「すぎく」による X 線バースター 2XMM J185114.3–000004 からのフレアの観測

J144a

馬場彩 (青山学院大), 寺田幸功 (埼玉大), Lorella Angelini, Rob Petre, John W. Hewitt (GSFC), Samar Safi-Harb (U. Manitoba), Ping Zhou (Nanjing U.), Fabrizio Bocchino (INAF)

X 線バースターの中には早いタイムスケールの時間変動をくりかえし起こすものが最近発見されてきて、super-giant fast X-ray transients (SFXT) と呼ばれ注目されている。しかし、現在までに発見された SFXT の数はまだ限られており、物理的な解釈に至るにはさらなるサンプルが必要と考えられている。

「すぎく」は 2011 年 4 月 21 日に 2XMM J185114.3–000004 方向の観測を行なった。その結果、本天体がフレアを起こし増光しているのを発見した。すぎくの 100ks の観測期間中に、10 倍程度に明るくなる数百秒程度のフレアを 5 回起こしながら平均スペクトルはだんだん減光していく様子が見られた。スペクトルは非常に大きい吸収 ($N_{\text{H}} = 1.1 \times 10^{23} \text{ cm}^{-2}$) を受けたべき $1.6_{-0.2}^{+0.2}$ の power-law でよく表せ、折れ曲がることなく 20 keV 程度まで放射が伸びていた。観測時間中に、明るさによるスペクトルの有意な変化は見られなかった。また、一部の SFXT では数秒から数百秒の pulsation が発見されているが、今回の観測からは発見できなかった。

これらの時間的・スペクトルの特徴から、2XMM J185114.3–000004 が新たな SFXT である可能性を議論する。