

N24a

## MAXI が捉えた K2 型変光星 HD347929 からの巨大フレア

川越 淳史, 坪井 陽子, 比嘉将也, (中央大学), 薄井 竜一, (東京工業大学), 根来均 (日本大学), 河合 誠之 (東京工業大学), 松岡 勝 (理研), ほか MAXI チーム

発生が予期できない星の爆発現象 (フレア) を発見することは困難である。だが、全天 X 線監視装置 MAXI (Monitor of All-sky X-ray Image) を用いたモニター観測はこれに関して非常に有効だといえる。MAXI は 1 周 90 分で地球を周回する国際宇宙ステーションに搭載されており、4 年間で 50 発を超えるフレアを検出してきた。

この MAXI が、HD347929 という K2 型変光星からの X 線フレアを 2 発捉えた。HD347929 は ROSAT Bright source catalog に記載されているが、X 線フレアの報告はなく、今まで注目されてこなかった天体である。MAXI での検出は 1 回目は 2010 年 6 月 27 日、2 回目が 2013 年 5 月 20 日であり、2-10keV のエネルギー帯域での X 線フラックスはいずれも  $1 \times 10^{-9} \text{erg/s/cm}^2$  であった。距離は  $214(+215, -92) \text{pc}$  と見積もられておりエラーが大きいが、仮に 200pc だとすると X 線ルミノシティは  $5 \times 10^{33} \text{erg/s}$  となり恒星フレアとして過去最大級であった。

HD347929 は可視光の帯域で 0.5 等の変光をしている。この変光が黒点に由来するとすれば、黒点は全体の 37% もの面積を占めることになる。このような変光幅は、磁場活動が活発なことで知られる RS CVn 型連星や T Tauri 型星の中でも特に活発な天体に限られる (RS CVn 型連星では UX Ari や II Peg など、T Tauri 型星では V773 Tau など)。しかし、これらの種族とは異なり、HD347929 の変光周期は 34 日と非常に長い (RS CVn 型連星や T Tauri 型星の周期は数日)。このような遅い自転を持ち、かつ磁氣的に活動性の高い星は極めてまれである。今回検出した 2 回のフレアはいずれも光度変動の極小時のやや手前で起こっていた。これはどちらのフレアも黒点が正面にくるときの近くで発生していたことを示している。