

N01a 全天 X 線監視装置 MAXI/GSC で観測された星の巨大フレアの最新報告

山崎恭平、坪井陽子、松村和典 (中央大学)、中平聡志、松岡勝 (理研)、富田洋、上野史郎 (JAXA)、ほか MAXI チーム

全天 X 線監視装置 MAXI (Monitor of All-sky X-ray Image) 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、2009 年 8 月の運用開始以降、全天モニターを続けている。MAXI に搭載されている GSC (Gas Slit Cameras: ガス比例計数管) は 2-10keV の帯域で 1 日あたり 10-20mCrab まで検出可能な高い感度を誇り、2011 年 06 月 21 日現在までに 12 の星から計 23 個ものフレアを観測している。フレア天体の内訳は、Algol 型連星系 (1 つの星のみロッシュローブを満たした近接連星系) が 1 天体、RS CVn 型連星系 (2 つの星ともにロッシュローブを満たしていない近接連星系) が 7 天体、dMe 型星 (輝線放射を持つ M 型矮星) が 3 天体、T Tauri 型星が 1 天体である。dMe 型星の 1 つ、EV Lac からは 2008 年に Swift で dMe 型星として最大のフレア ($L_x=7.5 \times 10^{31}$ ergs/s/cm²: Osten et al. 2010) が観測されているが、MAXI/GSC で検出された 3 つの dMe 型星のフレアもいずれも $L_x > 10^{31}$ ergs/s/cm² で、Swift で観測されたフレアに准ずる規模であった。また今回観測された、AT Mic(dMe 型星) と TWA-7(T Tauri 型星) は、X 線光度と放射光度の比 ($\log L_x/L_{bol}$) がほぼ 0(-0.18, -0.12) と、可視光 ~ 赤外線での放射量と X 線放射量がほぼ同じであった。