

J42a            **マイクロクエイザー Cyg X-3 からの電波- $\gamma$  線フレア (2011年)**

小谷太郎、秋山和徳 (東大)、遠藤渉 (東大)、河合誠之 (東工大)、久野成夫 (国立天文台)、坪井昌人 (JAXA)、土居明広 (JAXA)、中西康一郎 (国立天文台)、中平聡志 (理研)、廣田晶彦 (国立天文台)、藤沢健太 (山口大)、宮崎敦史 (Korean VLBI network)、山岡和貴 (青山学院大)、米倉覚則 (茨城大)

マイクロクエイザー Cyg X-3 は、ときおり大規模な電波フレアを起こし、それとともに相対論的速度でジェットを噴射することが知られている。このジェット噴射は  $\gamma$  線放射をともなうことも最近確認された (Tavani+ 2009, Nat. 462, 620)。

2011年に入って X 線の活動が高まりフレア発生が予測されたため、我々は野辺山宇宙電波観測所 45 m 鏡を用いて TOO モニタ観測を行なった。2011/01/28 (MJD = 55589) に観測周波数帯すべて (43 GHz、86 GHz、98 GHz) において 1 Jy 級の電波フレアが検出され (Kotani+ 2011, ATel 3130)、同時に 10 keV 以上の硬 X 線が落ち込むのが MAXI によって観測された (Kotani+ 2011, ATel 3139)。この電波フレアと重なる期間には観測史上最高の  $\gamma$  線放射も検出された (Bulgarelli+ 2011, ATel 3151)。 $\gamma$  線放射をともなうジェット噴射がミリ波と X 線でモニタ観測できたのは初めての例である。さらに Cyg X-3 は 3 月末 (MJD=55643) に 10 Jy 級のフレアをおこし、これを受けて観測キャンペーンが行なわれた。

この結果は、ミリ波と  $\gamma$  線が同一の光源から同一の機構で放射されていることを示唆する。放射波長の上限と下限が押さえられたことにより、放射機構とエネルギーが強く制限される。ミリ波- $\gamma$  線フレアの正体について議論する。