

N18a **MAXI が捉えた Carinae の歴史的 X 線増光**

坪井陽子, 菅原泰晴, 川越淳史 (中央大学), 根来均, 福島康介 (日本大学) 三原建弘, 高木利紘 (RIKEN) 中平聡志 (JAXA) 河合誠之 (東京工業大学) 他 MAXI Team

イータカリーナは、大質量星末期段階にあり、数百万年以内にはガンマ線バーストを起こすと期待されている。1990年代中頃から約5.5年周期でX線光度とHe II $\lambda 4686$ 輝線の等価幅の変動などが得られ始めた。これらのことから、Luminous Blue Variable (LBV) と Wolf-Rayet 型星という星風の激しい大質量星同士が連星をなしていること、連星間距離の変化から星風衝突の規模が周期的に変動し、X線光度変動をもたらしていることが明らかになった。He II $\lambda 4686$ 輝線のモニターからは2014年7月26日に新たに近星点を迎えることが予測され (Teodoro et al. 2012)、その前にX線ピークが得られると期待されていた。

全天X線監視装置MAXIは2009年8月に運用が開始され、1周90分で地球を周回し、モニター観測を続けている。ガス比例計数管GSCは2–10 keVの帯域で1日あたり10–20 mCrabという高い検出感度を誇り、そのおかげで、距離の遠い ($D \sim 2.3$ kpc) イータカリーナの定常時の暗いX線でもモニター可能となった。我々はこのMAXI/GSCで2014年6月15日と17日に高いX線フラックスを検出した (Negoro et al. 2014 ATEL)。この3日間の平均フラックスは2–10 keV帯域で 6×10^{-10} erg cm⁻² s⁻¹ という観測史上最大の値を記録した。フラックスからX線ルミノシティを求める際の conversion factor として1周期前のX線ピークに用いられた値 (Corcoran et al. 2010) を使うと、この3日間の平均X線ルミノシティは2–10 keV帯域で 4×10^{35} erg s⁻¹ となる。これは非圧縮型の星としては、距離の不定性の大きいものを除いて最も大きい。このことは連星をなす星のうちどちらかの星風放出が激しくなっている可能性を示している。