

J205b

## Swift 衛星による古典新星 DK Lac からの X 線放射の発見

武井大 (理化学研究所/SPring-8), 坂本貴紀 (青山学院大学), Jeremy J. Drake(SAO)

古典新星は白色矮星の表面付近で水素の核燃焼に火がつく事により起こる爆発である。その燃料は、伴星からの質量膠着により長い時間をかけて供給される。爆発が起こると一時的に質量膠着は止まるが、また時間と共に再開して次の爆発に備えると考えられている。しかし、その長いタイムスケールから個々の天体に対して全体像を描けた例はほとんど存在しない。そこで我々は、米国 Swift 衛星を使用して、過去に爆発が記録されている古い古典新星を総当たりに観測している。結果、約 62 年前に爆発した DK Lac が 2012 年の時点で X 線を放射している事を発見した (Takei et al. 2013)。スペクトルは温度が約 2 keV の制動放射モデルにより説明する事が可能で、吸収量は水素柱密度で  $10^{22}$  cm、0.3–10 keV の X 線放射強度は  $10^{-13}$  erg s<sup>-1</sup> cm<sup>-2</sup>、さらに距離を仮定して輝度は  $10^{33}$  erg s<sup>-1</sup> 程度と見積もる事ができた。これにより、遅くとも 2012 年の時点で伴星からの質量膠着は再開していると推測される。また、Cooling Flow モデルを使用することで、その膠着率を  $5 \times 10^{-9} M_{\odot}$  yr<sup>-1</sup> 程度と見積もる事もできた。本講演ではこれらの結果を報告し、また今後の発展についても議論したい。