

**H16a X線新星 XTE J1720-318 の IRSF/SIRIUS による近赤外線観測**

長田 哲也、加藤大輔 (名大理)、ほか IRSF/SIRIUS グループ、加藤 太一、植村 誠 (京大理)、山岡 均 (九大理)

X線新星は Soft X-ray Transient (SXT) とよばれ、その多くがブラックホールを主星とする連星系である。私たちは、2003年1月9日に RXTE 衛星により検出された X線新星 XTE J1720-318 ( $l = 354.6^\circ, b = 3.1^\circ$ ) の近赤外線対応天体を1月18日に発見し、以降120日にわたって13回の観測を行ない光度曲線を得た。観測は南アフリカ天文台の名古屋大学 IRSF 1.4m 望遠鏡に近赤外線カメラ SIRIUS を搭載して行なった。

近赤外の光度は観測期間中に1.2等減光しており、その間に2度、アウトバーストからおおよそ20日後と40日後に小さな増光があった。これらの増光はX線でも記録されている。X線での増光は第2極大とか reflare と呼ばれ、X線新星に普遍的に見られながらもまだ原因が確定していなかったが、X線と近赤外での相関が今回初めて観測された。講演ではこれについても考察する。近赤外の  $JHK_s$  バンドでの色は観測期間中ほぼ一定で、その  $J - H = 0.81$  から  $A_V \sim 7$  と推定した。これはこの視線方向に対して遠赤外線ダスト放射から求められた  $A_V$  と矛盾せず、私達から数 kpc 以上の距離にあると考えられる。現在知られている約150個の Low Mass X-ray Binary (LMXB) のうち40個あまりが SXT として知られているが、その可視光付近での光度曲線に関しては、まだまだデータが限られている。特に近赤外での観測は少なく、これだけの回数の観測は初めてである。また、銀河面近くでは、星間減光のために可視光では比較的近傍の X線新星しか観測されていなかった。本研究は、近赤外観測によって銀河系内の X線新星に対してデータが広く取得できることを示す最初の例となった。