

J66a Nova-likes RW Tri、KR Aur の QPO、flickering の観測

杉保 圭、野上 大作 (京都大学)、植村 誠、新井 彰、他 かなた望遠鏡グループ (広島大学)

激変星の中で、新星爆発や降着円盤由来のアウトバースト等の大きな増光現象が過去に確認されていないものを、新星状変光星 nova-likes と呼ぶ。これらは質量輸送率が大きく、降着円盤は hot state で安定していると考えられている。軌道周期も比較的長いものが多い。

nova-likes の中には flickering と呼ばれる不規則な短時間変動を示すものがあり、この現象の原因について確固たる見解は未だ示されていない。また DNO、lpDNO、QPO 等と呼ばれる、数秒から数百、数千秒にわたる様々な長さの準周期的微小変動も観測されている。今回我々が注目している QPO については、disk の振動がその原因として挙げられているが、未だ統一見解は出ていない。

我々は2006年11、12月に、東広島天文台にある「かなた望遠鏡」および高速 CCD カメラを用いて、nova-likes RW Tri(UX UMa type) および KR Aur(VY Scl type) の観測を行ったので報告をする。この観測は、ほぼ1秒という高時間分解能で行われた。

今回の観測で、KR Aur の hot-state における大きな振幅の変動と小さな振幅の変動を捉えることができた。また、RWTri については周期 500 秒程の QPO と思われる変動を確認した。

本講演では、激変星・X連星における過去の観測結果と、現在までに提唱された様々なモデルを絡めながら、降着円盤における短時間変動について議論する。