

J04a 新星状変光星 TT Ari の減光期及び短時間変動

野口亮、中川辰一、飯野瑛里子、柳澤洋文、辻野亮、廣畑寛和、松本桂 (大阪教育大学)

TT Ari は、2009 年 7 月から大きな減光を示した VY Scl 型の新星状変光星である。VY Scl 型星は、普段は明るい状態であるが、数ヶ月から数年の期間で一時的に 2-6 等の減光を示すタイプの激変星である。同天体は、1982 年から 1985 年にかけて同様の減光を起こしているが、その減光時における TT Ari の詳しい挙動についての研究は多くない。そこで我々は、2009 年 10 月から大阪教育大学天文台に設置されている 51cm 反射望遠鏡を使用し、TT Ari の測光観測を開始した。

観測は 2009 年 10 月 15 日から 2011 年 1 月 8 日までの全 70 夜で観測を行い、TT Ari の減光初期から増光にかけての概観をとらえることが出来た。この観測データから、前回の減光では約 3 年半継続したが、今回の減光は約 1 年半と前回に比べ大変短いことが分かった。また他にも、1 夜のうちに、わずか約 20 分という短時間において約 1.8 等の大きい増減光が見られる日 (たとえば 2010 年 1 月 1 日) と、ほとんど等級の変動が見られない日 (たとえば 2009 年 11 月 30 日) の 2 つの状態が減光時に存在することが分かった。

今回の減光時における観測からは、TT Ari の短時間におこる増減光と軌道周期との関係は示せなかった。また他の周期の可能性として、PDM 法によりこの減光時におけるデータの fitting を行ったが、その結果の値においても決して周期の有意性が示せるものではなかった。減光時の TT Ari に起こる増減光の周期、そして原因は不明である。