

J05b 共生星 V407 Cygni の新星爆発前後の測光観測

前原裕之 (京都大学)、西山浩一、椛島富士夫 (Miyaki-Argenteus Obs.)、高橋弘充 (広島大学)

V407 Cyg は 1940 年に Hoffmeister が発見した天体で、ミラ型変光を示す伴星をもつ共生星として知られている。この天体は 2010 年 3 月 10 日に観測史上最も明るい 7 等に増光したことが西山・椛島両氏によって発見された。我々は過去の搜索画像上のこの天体の測光、および増光後の追跡観測を行なったので、その結果を報告する。

増光前の観測から、2009 年 12 月下旬にミラ型変光の極大をむかえ、その減光途中で急激な増光を起こしたことが分かった。増光発見の 1 日後には V 等級で 7.9 等、3 日後には 8.8 等と急速に減光し、3 日後に行なった分光観測ではバルマー系列の輝線の他、He I, Fe II の輝線がみられ、この天体が新星爆発を起こして増光したことを確認した。この天体は増光後 30 日程度までは、 Rc バンド以外はおおむね時間のべき乗で減光したが、増光 40 日後から急速に暗くなった。急速減光時の減光幅は Ic バンドでは小さい (0.7 等) もの、他のバンドでは 2~3 等にもなった。これは新星爆発に伴う高温成分が暗くなり、相対的にミラ型伴星の成分が強くなったためと考えられる。

この天体の新星爆発後には、共生星新星としては初めてガンマ線が検出されている (Cheung et al., ATel, 2487)。本発表では増光前後の測光観測の結果の他、可視光とガンマ線の観測結果の対応についても議論する予定である。