

J02a 古典新星 V445 Pup・V2275 Cyg の可視偏光分光観測

佐藤久之、川端弘治、秋田谷洋、山中雅之、奥嶋貴子（広島大）、磯貝瑞希（京都産業大）、岡崎彰（群馬大）、関宗蔵（東北大）

古典新星とは、白色矮星と矮星又は赤色巨星の連星系において、白色矮星表面に降り積もったガスの核暴走反応に伴う爆発現象である。近年新星爆発の非球対称性が議論されており、偏光分光観測はこのような星周構造探査に有効な観測手段である。我々は、岡山天体物理観測所 0.91 m 望遠鏡に装着した可視低分散偏光分光測光装置（HBS）を用いて古典新星 V445 Pup と V2275 Cyg の観測を行い、特徴的な固有偏光を得たので報告する。

2000年12月30日に発見された V445 Pup は、これまでに確認された唯一のヘリウム新星である。我々は、発見より11日目から93日目にかけて観測を行った。この期間中の連続光の偏光方位角はほぼ一様に約 160° であったが、2001年2月2日と4月2日に関しては約 70° とほぼ 90° 異なっていた。2005-2007年に行なわれた赤外線の高空間分解観測により、方位角 66° を軸とする bipolar flow が見つかっている（Woudt et al. 2009）。観測された偏光は、ジェットに沿った軸対称状の爆発モデルで説明可能と考えられる。

また、2001年8月18日に発見された V2275 Cyg は、速度半値幅が $\sim 2000 \text{ km s}^{-1}$ と大きく、かつ非常に幅の狭い吸収線が多く重なった水素バルマー系列や酸素の輝線が見られた、複雑な星周構造を持つ古典新星である。我々は、発見より4日目から39日目にかけて観測を行った。H α の輝線において、観測初期に $\sim 5000 \text{ km s}^{-1}$ 赤方偏移したウィング部に偏光方位角のバンプを見出した他、中期では $\sim 3000 \text{ km s}^{-1}$ 赤方、青方両偏移したウィング部において、連続光とも輝線中心とも異なる固有の偏光を示したことが明らかになった。これは高速の非等方ウィンドが存在することを示唆する。