

## J03b 古典新星 V1723 Aql の可視光近赤外線観測

長島雅佳、新井彰、磯貝瑞希、新崎貴之、北尾栄司、田口岳、池田優二、河北秀世 (京都産業大学)、山中雅之、伊藤亮介、笹田真人、奥嶋貴子、植村誠、川端弘治 (広島大学)、H. L. Worters (South African Astronomical Observatory)、D. P. Smits (University of South Africa)

新星爆発では冷却された放出物質中でダスト形成が起こることがある。このダスト粒子の凝縮は放出物質の温度が 1000K-2000K のときに起こりやすく、爆発初期からダスト生成の時期にかけて可視光と近赤外線の放射が卓越するため、この波長域での観測は新星爆発のダスト形成を理解する上で有効な手段となる。V1723 Aql は 2010 年 9 月 11 日に椋島富士夫氏と西山浩一氏によって発見された古典新星である。この新星は発見当初から  $V=16$  と非常に暗く、強い星間赤化を受けていることが確認された。このような暗い新星は、近年の観測装置の発達と捜索家の尽力により発見例が増えている。我々は発見日から可視光・近赤外線での測光観測および分光観測を神山天文台 1.3m 荒木望遠鏡と東広島天文台 1.5m かなた望遠鏡を利用して行った。V バンドにおいて極大光度から 2 等級減光する時間 ( $=t_2$ ) は約 12 日であった。スペクトルには Fe II の輝線がみられたので、これらの結果からこの新星を Fe II 型の fast nova と分類した。光度曲線においては極大光度から 20 日後に  $R_C$  と  $I_C$  バンドで急速な減光 ( $\Delta R_C = 0.16 \text{ mag d}^{-1}$ ) が見られ、一方、近赤外線 ( $J, H, K_S$  バンド) はゆっくりとした減光 ( $0.07 \text{ mag d}^{-1}$ ) を示した。この減光に伴い急速な赤化が見られた。これは爆発早期にダストが形成されたことを示唆する。このような早期にダスト生成が確認されたものは、これまでに 3 例 (V838 Her (1991), V2361 Cyg (2005), V1280 Sco (2007)) しかなく、新星爆発における多様性を探る上でも重要である。V1723 Aql のダストシェルが新星を完全に覆っている状況を仮定すると、ダストの不透明度は非常に小さく見積もられる ( $\tau < 10^{-3}$ )。