

## J29a 古典新星 V1280 Sco の 2007-2009 年の観測結果

内藤博之 (名古屋大学)、衣笠健三 (ぐんま天文台)、新井 彰 (京都産業大学)、定金晃三 (大阪教育大学)、鳴沢真也 (西はりま天文台)、溝口小扶里 (仙台市天文台)、山中雅之 (広島大学)

新星は連星系を構成している白色矮星の表面で、伴星から降着してきた水素が核燃焼を起こして爆発する現象である。光度曲線解析から白色矮星の質量を推定することができ (Hachisu & Kato 2006, ApJ, 167, 59 など)、質量の小さい白色矮星による新星は長い時間をかけて減光することが予想されるため、燃焼期間の状態変化を把握するためには長期にわたる観測が必要とされる。

古典新星 V1280 Sco は 2007 年 2 月 4 日 UT に 9 等台の明るさで発見され、その後 12 日間かけて徐々に増光し、極大となった 2 月 16 日には 3.7 等を記録した。我々はこの新星に対して 2007 年から測光観測 (大阪教育大学:  $B, V, R, I, y$  バンド、東広島天文台:  $V, J, K$  バンド) および低分散分光観測 (西はりま天文台、ぐんま天文台) を継続してきた。極大付近では V1280 Sco は A 型超巨星に似たスペクトルを示し、吸収線による組成解析から求めた  $[O/Fe] \sim 1.1$  という結果と  $[O I] 5577, 6300, 6364$  の強度比から求めた酸素量から  $4 \times 10^{-4}$  太陽質量という多量のエジェクタが放出されたことを見積もった。進化の遅い新星はエジェクタの質量が多い傾向にある。一方、極大 2 週間後にはダスト生成による急速な減光を示したものの、2007-2009 年の長期にわたる測光観測から、ダストの晴れ上がりによる増光が観測され、晴れ上がった後にはゆっくりとした減光に転じたことがわかった。我々は分光・測光観測の両面から V1280 Sco は極めて進化の遅い新星として注目してきており 2009 年 9 月にはぐんま天文台で低分散分光観測を行い、星雲期の指標となる  $[O III] 4959, 5007$  がまだ出現していないことを観測した。これは optical thick な wind がなお吹き続け、光球温度がまだ低いことを示唆する。星雲期に入るまでの期間が最も長かった新星 V723 Cas (18ヶ月) の記録をしのぎ、極めて質量の小さい白色矮星で起こった新星爆発と予想される。