

J42a **アンドロメダ銀河の新星 M31N-2011-01a の初期観測**

新井彰(兵庫県立大学)、磯貝瑞希、荒木望遠鏡チーム(京都産業大学)、山中雅之、笹田真人(京都大学)、伊藤亮介、佐藤久之、かなた望遠鏡チーム(広島大学)

天の川銀河の新星は星間吸収の影響で距離の見積りの不確定性が大きく、絶対光度の不確定性も大きい。一方、アンドロメダ銀河では精度よく距離が決められるため、もっとも基本的な量である絶対光度を精度よく推定することができ、新星爆発を研究する上で都合がよい。しかし、天体の明るさが暗い($V > 15$) ことに加え、突発的な観測が必要であるため、個別の詳細な研究例は近年まで少なかった。

M31N-2011-01a は 2011 年 1 月 7 日 (UT) に西山・椋島氏により発見されたアンドロメダ銀河の新星であり、極大光度は約 15 等になったことが報告された (CBET 2631)。我々は発見報告を受けて以降、広島大学 1.5m かなた望遠鏡と京都産業大学 1.3m 荒木望遠鏡を用いて爆発初期の密な可視光観測を実施した。

測光観測の結果、この新星は増光が緩やかで極大での絶対光度は $M_V \sim -9$ という非常に明るい部類の very fast nova であることが分かった。分光観測からは $FWZI = 2500 - 3000 \text{ km s}^{-1}$ の速度幅を持つ Fe II 型の新星と分類される。さらに極大日から 3 日間のスペクトルにはバルマー線、O I、Fe II において深い吸収成分を持つ P-Cygni プロファイルを検出した。このような初期スペクトルを示す very fast nova はこれまでに数天体発見されている。天の川銀河においては通常 very fast nova の増光期間は 2 日未満であるのに対し、今回注目したサブグループの新星は極大までの到達時間が顕著に長い ($> 4\text{d}$) という共通の特異性を持つ。本講演では、M31N-2011-01a の性質について過去の類似天体と比較議論する。