

J31a **M31 に現れた明るい新星 2009-10b の早期観測**

山中雅之、川端弘治 (広島大学)、衣笠健三 (ぐんま天文台)、綾仁一哉、村上紀子 (美星天文台)、新井彰 (京都産業大学)、植村誠、笹田真人、池尻祐輝、伊藤亮介 (広島大学)、本田敏志、高橋英則、田口光、橋本修 (ぐんま天文台)、前田啓一、守屋 堯 (東京大学)

天の川銀河で発見される新星は距離を求める方法が限定されており、得られる絶対等級の不定性が大きい。一方、M31 においてはその距離がよく決まっているために、新星の絶対等級を精度良く決めることができる。このため、M31 の新星の観測により近傍銀河の距離指標としての可用性の議論が可能となる。M31 2009-10b は10月11日 (UT) にそれぞれ板垣氏と西山椋島両氏によって発見された新星である。後の板垣氏による15日における追観測により、15.0等と報告された。M31 では過去700以上もの新星が発見されているが、15等より明るくなった新星は10例もない。我々は、報告を受けてかなた望遠鏡、ぐんま天文台1.5m反射望遠鏡、美星天文台1m望遠鏡、そしてすばる望遠鏡およびFOCASを用いて非常に密な可視測光分光観測を実行した。

光度曲線においては、極大からの減光が非常に速く、3日で2等級暗くなり ($t_2 = 3$)、very fast nova に分類された。我々が得た最初の測光点を極大等級とすると、絶対等級は -9.3 ± 0.1 等であることがわかったが、これは t_2 から得られる -9.0 ± 0.1 等に概ね一致する。M31 における最も明るい新星のクラスにおいても距離指標としての可用性を保持していることが確かめられた。分光観測ではバルマー系列のP-Cyg profileとともに、卓越したFeIIの吸収が受かった。極大光度付近でFeIIの吸収線が卓越するvery fast novaeは稀である。しかし、このような現象は、系外新星のM31 2007-11d、LMC1991においても確認されている。これらの新星では、極大までの到達時間が際立って遅い (<5days) という非常に特異な点でも類似している。本講演では、このようなM31 2009-10bの特異性について議論する。