

K21b **Ia型超新星 SN 2008fv の可視近赤外観測:星周物質との相互作用の可能性**

山中雅之、川端弘治、池尻祐輝、先本清志、田中祐行、新井彰、笹田真人、植村誠(広島大)、田中雅臣(東京大)、佐藤修二、木野勝(名古屋大)

Ia型超新星はBバンドの光度変化における極大等級と下降割合に極めて精度の良い相関関係が存在し、宇宙論的な距離を決定する上で信頼性の高い距離指標となっている。しかしながらその爆発メカニズム、親星はいまだに決定されておらず、これらの観測的制限は非常に重要な課題である。SN 2008fv は超新星ハンター板垣公一氏により2008年9月27.78日(世界時)に16.5等で発見された(CBET1520)。その後、9月30日にChallis(CfA)により分光観測が行われ、極大光度を迎える1週間前のIa型超新星と同定され、極大においては14等台に到達することが予期された。我々は、2008年10月2日からかなた望遠鏡およびTRISPECを用いて可視近赤外の測光分光観測を開始した。SN 2008fv のBバンドにおける極大日は2008年10月11.0日(世界時)と求められた。スペクトルでは、ややSiII λ 6355の速度が大きいものの典型的なIa型超新星のプロファイルが確認された。測光的な特徴としては、R_{Ic}バンドの光度変化が典型的なIa型超新星2003duに非常に似ていた。しかしながら、Bバンドの光度曲線においては、極大後は非常にゆるやかな下降を示した。Ia型超新星の明るさの指標として知られるBバンドにおける極大等級と極大から15日後の等級差 $\Delta m_{15}(B)$ は非常に小さな値を示した。これは本質的に明るく、分光学的に特異なSN 1991Tに代表されるサブグループに属してしまうほどの驚くべき小さな値である。さらにその後のBバンドの光度変化も、典型的なIa型超新星から期待される⁵⁶Coの崩壊による下降割合に比べ、明らかにゆるやかである。このような後期におけるIa型超新星の特異な振る舞いは非常に例が少なく、親星の質量放出した物質の存在を示唆し、未解決問題となっているIa型超新星の親星の決定に大きく寄与する。本ポスター講演では、SN 2008fv における星周物質との相互作用の根拠をさらに強めるべく、さらなる後期観測の結果も加えて発表を行う。