

## K08a 恒星風加速の超新星への影響

守屋堯 (国立天文台), S.-C. Yoon (ソウル大学), G. Gräfener (ボン大学), S. Blinnikov (ITEP)

近年の突発天体サーベイの発展により、超新星が爆発後数時間以内に発見され、その直後にスペクトルが取られるような観測が可能になり始めている。中でも超新星 2013fs は爆発後約 6 時間後にスペクトルが取られた初めての IIP 型超新星である。爆発 6 時間後のスペクトルには非常に細い水素の輝線が存在し、親星が高い質量放出率を持った状態で爆発していたことが明らかになった。ところが、スペクトルのモデルから見積もられた爆発直前の親星の質量放出率が  $10^{-3} M_{\odot} \text{ yr}^{-1}$  であるのに対し、光度曲線のモデルからは  $0.1 M_{\odot} \text{ yr}^{-1}$  以上という見積もりが得られ、2つの方法で見積もられた親星の質量放出率に大きな隔たりがあった。この講演では、恒星風加速の効果により、質量放出率が一定であっても、親星に近づくにつれて恒星風が減速する効果で星周密度が大きくなる事を考慮することでこの隔たりを説明できることを示す。恒星風加速の効果を取り入れることにより、親星の爆発の質量放出率は光度曲線の観点からも  $10^{-3} M_{\odot} \text{ yr}^{-1}$  程度で超新星 2013fs の初期観測を説明できることが分かった。IIP 型超新星一般の可視光光度曲線の立ち上がりと恒星風加速についても議論したい。