

## K11b HST アーカイブ画像から探る超新星 2007gr の親星の形態

島田 雅史、山岡 均、高妻 真次郎（九大理）

近年、観測機器の性能の向上やアーカイブ画像の充実により、近傍に出現した超新星の親星検出が可能になりつつある。2007年8月15.51日 UT に発見された超新星 2007gr についても、近傍の銀河 NGC 1058 (約 9.3Mpc) で発見されたことから親星の検出が期待された。しかし、2001年7月に撮影されたハッブル宇宙望遠鏡 (HST) のアーカイブ画像を用いた探索では、親星が検出されなかったことはすでに報告した (日本天文学会 2007年秋季年会 PDL01b)。これを進めて、我々は探索に用いた HST 画像の限界等級を求め、親星の質量に制限を付けることを試みた。

超新星 2007gr のスペクトル分類は Ib/c 型であったことから、親星は水素外層を失った Wolf-Rayet (WR) 星、またはそれに類する星であると考えられる。しかし、WR 星の輻射補正は超巨星のものとは大きく異なっており、有効温度との関係はこれまで正確には求められていない。そのため、Gräfener *et al.* (2000) による WR 星の synthetic spectrum から輻射補正を導出し、得られた値を用いて光度の上限を stellar evolution track と比較することで、親星の質量の上限を得た。本講演では、得られた質量の上限値などから、親星の形態について議論していく。