

N39a **Ibc 型超新星の副次的ピークを用いた星周物質の調査**

千葉遼太郎 (国立天文台/総合研究大学院大学), 守屋堯 (国立天文台)

多くの重力崩壊型超新星は、爆発直前の恒星が大規模な質量損失を起こして形成されたと考えられる星周物質 (CSM) の中で発生することが知られている。超新星の中でも、水素外層を失った恒星が爆発して起きる Ibc 型超新星を取り囲む CSM の性質については、II 型超新星ほど詳しく調べられていない。

Ibc 型超新星が持つ CSM の性質を調べるために、我々は Ibc 型超新星の 5 % 程度で観測される、光度曲線の副次的ピークに着目した。この副次的ピークは、エジェクタと CSM の相互作用に起因すると考えられている。我々は、多波長輻射流体シミュレーションコード STELLA を用いて、副次的ピークを再現する理論的な光度曲線を計算した。この結果を、副次的ピーク観測された Ibc 超新星のデータと比較することにより、Ibc 型超新星周辺に存在する CSM の性質について検討した。本講演では、得られた Ibc 型超新星の持つ CSM のパラメータ分布を紹介し、CSM を形成した親星の質量損失メカニズムについても議論する。