

## 元素合成：超新星爆発

### Nucleosynthesis in Supernova Explosion

# 茂山 俊和[1]

# Toshikazu Shigeyama[1]

[1] ビッグバンセンター

[1] RESCEU

宇宙に存在する重元素の多くは太陽より質量が10倍以上大きい星の中で合成され、星が寿命を終え超新星となるとき爆発的な核反応を経て宇宙空間に放出される。この過程が銀河の進化とともに太陽が生まれる迄繰り返した結果が、太陽表面で観測される重元素組成である。この重元素組成の成り立ちを紐解いていく理論的、観測的な試みの現状を紹介する。理論的な試みは大質量星の進化と超新星爆発過程を第一原理から記述することを目標に行われている。観測は銀河系内の様々な年令の星の表面からくる光のスペクトルを大望遠鏡によって観測し、分析することでいろいろな元素の組成を測ることが行われてきた。それぞれの試みの現状を概観する。

宇宙に存在する重元素の多くは太陽より質量が10倍以上大きい星の中で合成され、星が寿命を終え超新星となるとき爆発的な核反応を経て宇宙空間に放出される。この過程が銀河の進化とともに太陽が生まれる迄繰り返した結果が、太陽表面で観測される重元素組成である。この重元素組成の成り立ちを紐解いていく理論的、観測的な試みの現状を紹介する。理論的な試みは大質量星の進化と超新星爆発過程を第一原理から記述することを目標に行われている。観測は銀河系内の様々な年令の星の表面からくる光のスペクトルを大望遠鏡によって観測し、分析することでいろいろな元素の組成を測ることが行われてきた。それぞれの試みの現状を概観する。