

K28a 超新星の磁気駆動爆発の系統的研究

滝脇知也 (東大理)、固武慶 (東大理)、山田章一 (早稲田理工)、佐藤勝彦 (東大理)

近年超新星爆発の研究は新たなステージを迎えつつある。もちろん40年かけても解決できない超新星爆発の機構も重要な問題だが、強磁場中性子星マグネターの発見やガンマ線バーストの観測が進み新たな結果を出し続けている今、そのような天体現象の候補となる通常よりも磁気や自転の強い異色な超新星の解明も急務であると考えられる。

しかし星の内部を直接観測するのは難しく、自転や磁場の効果を知るためには幅広いパラメータサーチを行う必要がある。我々は Takiwaki et al. 2004 で広域のパラメータサーチを行い、ラフに自転や磁場の傾向を明らかにしたが、そのときには計算時間が短いなどの問題があった。今回我々は計算コードを精密化しつつ以上の問題を解決した。本公演では超新星における自転や磁場の効果のより確かな計算結果を報告する。