

R33a 楕円銀河での Ia 型超新星爆発

藤田 裕 (京大人環、京大基研)、山田良透 (京大物理)、茂山俊和 (東大理)

低温、低圧である銀河系の環境と比べて、高温、高圧である楕円銀河の環境では超新星残骸 (SNR) の進化は大きく異なる。銀河系の環境では SNR はまず断熱膨張した後に cooling が効き、さらにその後に周りのガスと圧力平衡となるが、楕円銀河の環境では cooling が効く前に、周りのガスと圧力平衡となってしまう。本年会では 1 次元の数値計算を通し、Ia 型超新星の SNR の進化の環境による違いについて報告する。超新星で生成された金属は星間空間にばらまかれるが、もしこれが星間ガスとほとんど混合しないと、完全に混合していると仮定した銀河の化学進化モデルや X 線観測のスペクトルフィッティングでは正しい結果を出さない可能性があることは前回の年会で報告した。本年会では Rayleigh - Taylor 不安定や超新星の発生頻度によって、超新星で生成された金属が楕円銀河において、どの程度周りの星間ガスと混合するかも議論する予定である。