

## H23a 強磁場超新星における衝撃波

滝脇知也(東京大理)、固武 慶(東京大理)、長滝 重博(京大基研)、佐藤勝彦(東京大理)

重力崩壊型超新星爆発は、元素合成、重力波、ガンマ線バーストなどの興味深い宇宙物理学的現象に関与しており、それを研究することで、宇宙物理学、素粒子物理学、原子核物理学などに於いて様々な知見が得られるという意味で重要な現象である。しかし、いくつものグループが詳細な数値計算を行っているにも関わらず現状では爆発を再現できていない。爆発のメカニズムを解明するためには、従来から重要視されてきたニュートリノ加熱に加えて、何か他に鍵を握る現象があるのではないかと考えられている。その様な状況の中、我々は星の自転や磁場などの多次元の効果に注目して研究を進めている。今回、強磁場、高速回転の親星から二次元の重力崩壊のシミュレーションを行った結果、軸対称のジェット状の爆発と強磁場の原始中性子星が得られた。この結果はマグネターの誕生と解釈できるかもしれない。本講演では重力崩壊における回転や磁場の影響をシミュレーションの結果をもとに紹介する。