

# 現実的核力に基づいた核物質状態方程式による 超新星爆発シミュレーション

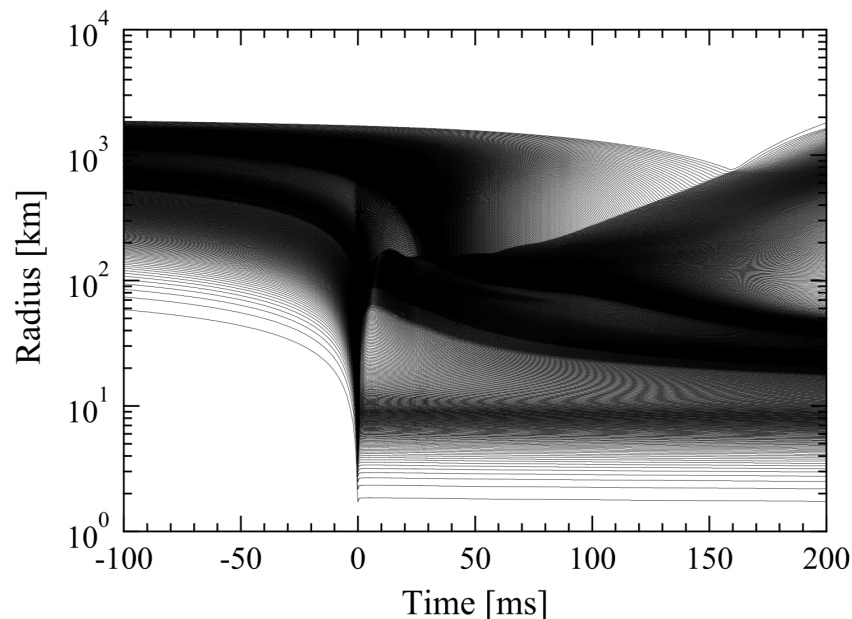
理化学研究所 仁科加速器研究センター 富樫 甫

**目的** 超新星爆発メカニズムにおける核物質状態方程式 (EOS) の影響を核力の観点から明らかにする。

**内容** 現実的核力から構築した核物質EOSを用いて、重力崩壊型超新星爆発シミュレーションを行った。

**結果** 軽い質量（太陽質量の9.6倍）の親星モデルから出発した場合、衝撃波が鉄コア表面まで到達する爆発現象を再現できた。

利用した計算機	SX-ACE
ノード時間	20000時間
使用メモリ	60GB
ベクトル化率	約80%
並列化	4並列



図：シミュレーションから得られた流体素片の軌跡