

# 高Z物質をドーブした慣性核融合ターゲットの爆縮性能解析

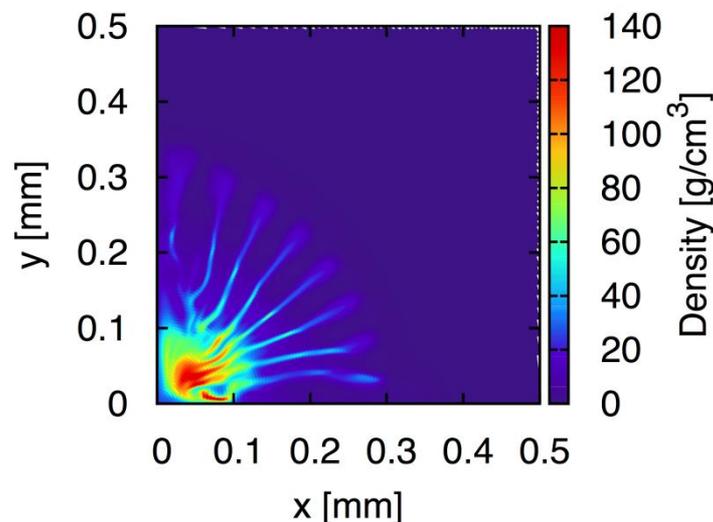


TOHOKU  
UNIVERSITY

東北大学工学研究科 白戸 高志、大西 直文

## レーザー核融合と流体不安定性

レーザー核融合では燃料球にレーザーを照射することで高密度に圧縮することを目指す。様々な流体不安定性により右図のように非球対称な爆縮となり、核融合反応の効率が低下してしまう。我々は燃料球に原子番号の大きな物質を混ぜることで流体不安定性を抑制することを目指して数値解析を行っている。



図：流体不安定性による燃料球の崩壊

## 爆縮シミュレーションの高速化

爆縮シミュレーションでは輻射輸送計算の高速化が重要である。SX-ACE 使用時は超平面法によるベクトル化を行い（ベクトル化率約 99 %）、16 並列で 1 週間程度の計算時間を要する。汎用コンクリスタ使用時は代数的マルチグリッド法を使用し、64 並列で 2-3 週間の計算時間を要する。