

# 輻射流体数値シミュレーションを活用した レーザー加工技術及び物質・エネルギー創生の研究

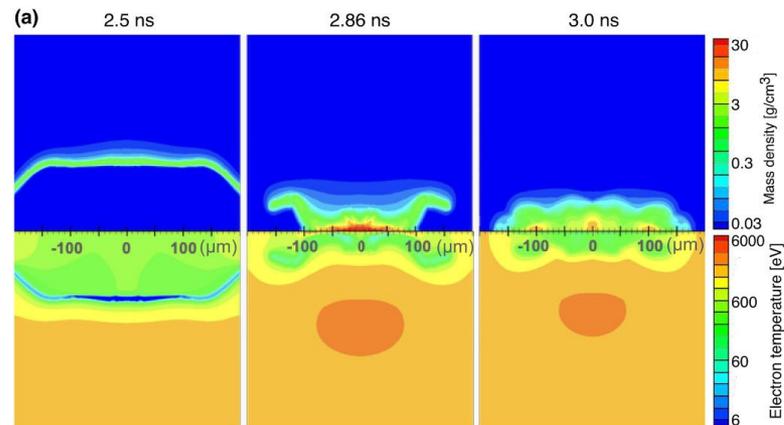
## 光産業創成大学院大学 森 芳孝

**目的** 多次元輻射流体数値シミュレーションを駆使し、レーザー駆動超高压を利用したレーザー加工プロセス、新物質創生、及びレーザー核融合エネルギー創生に関わるレーザープラズマ相互作用の学理を明らかにする。

**内容** 大阪大学レーザー科学研究所で実施したGXII/LFEX実験の対向ビーム爆縮シミュレーションをおこなった

**結果** 実験の最大圧縮タイミングと良い一致が見られ、爆縮プラズマの構造、密度、温度が推定された。

利用した計算機 SX-ACE  
ノード時間 2030時間  
使用メモリ 30GB  
ベクトル化率 97%  
並列化 4並列



シリンダー型爆縮減速相計算例（上:密度、下:温度）