

輻射流体シミュレーションによる レーザー生成スズプラズマからの極端紫外光の最適化

パデュー大学 砂原 淳, 広島大学 城崎知至, 難波愼一, 九州大学 森田大智, 山本直嗣, 宇都宮大学 森田大樹, 久米真樹, 空本龍弥, 新沼大登, 杉浦使, 中山勇冬, 東口武史, 北海道大学, 富田健太郎, 阪大レーザー研 西原功修

目的 輻射流体シミュレーションによる
極端紫外(EUV)光の発光条件の最適化

内容 2次元輻射流体コードStar2Dを用い、
CO2レーザー生成スズプラズマから
放射される極端紫外 (13.5nm, EUV)
発光の条件最適化による高効率化.

結果 レーザーEUV光への変換効率が
10%以上なる条件を見出した.

利用した計算機	SQUID (ベクトル)
ノード時間	10000 時間
使用メモリ	30 GB
並列化	8ノード 並列

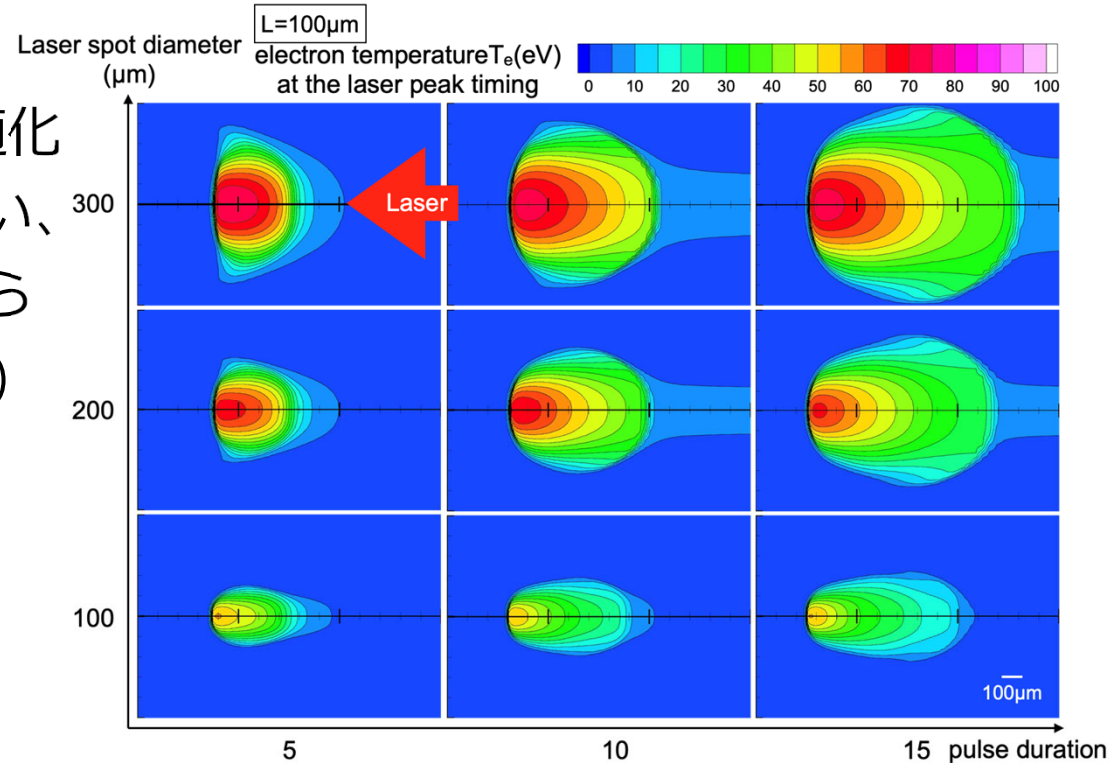


図 (シミュレーション結果) レーザーピークにおけるスズプラズマの温度分布. 横軸はCO2レーザーのパルス幅、縦軸はスポットサイズ. 初期プラズマスケール長100μmの場合.