

# レーザー磁気リコネクション実験の 三次元PICシミュレーション

大阪大学 レーザー科学研究所 Law King Fai Farley

目的 LFEXレーザーに照射されたスネイルターゲットで発生させた磁気リコネクション現象によるべき乗則粒子加速をシミュレーションで検証する。

内容 三次元Particle In Cell(PIC)コードを利用し、実験より縮小させた計算空間スケールで、スネイルターゲットの軸方向に加速されたプロトンのエネルギー分布を調べた。

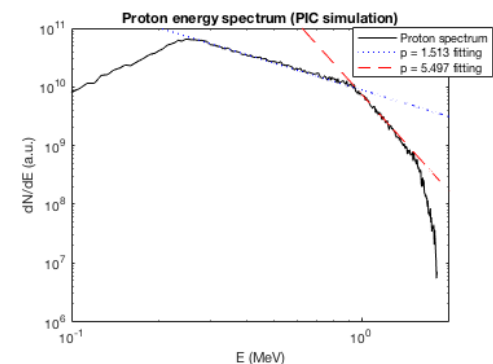
結果 実験結果を定性的に再現させることに成功した。

利用した計算機  
VCC)

ノード時間  
使用メモリ  
並列化

OCTOPUS (、

288時間  
190GB  
8ノード (192並列)



シミュレーション結果：  
イオンのエネルギー分布