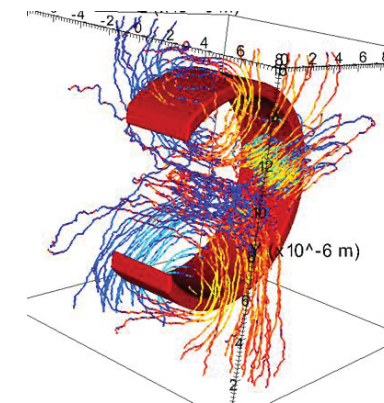


# レーザー駆動磁気リコネクションにおけるイオン加速機構 の3次元PICシミュレーション

大阪大学 レーザー科学研究所 Law King Fai Farley

- 目的 3D-PICでレーザー駆動磁気リコネクションを模擬し、イオン加速と最大エネルギースケーリング則を解明する。
- 内容 SQUIDを使用し3D-PIC計算を実施。レーザーによる磁場生成、リコネクション、イオン加速を解析した。
- 結果 3D-PICで磁気リコネクションとイオン加速を再現。最大エネルギーの $(q/m)$ スケーリング指数は $\alpha \approx 1.32$ で実験値と違いが見られた。

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 利用した計算機 | SQUID 汎用CPUノード群 |
| ノード時間   | 1,536 時間        |
| 使用メモリ   | 250 GB          |
| 並列化     | 32ノード 並列        |



磁気リコネクション  
の磁力線構造図