

運動論的レーザー吸収による 非熱的高速電子発生シミュレーション

大阪大学 理学研究科 氏名 高木 悠司

- 目的** 運動論的レーザープラズマ相互作用で発生する高速電子の特性解明
- 内容** 電磁プラズマシミュレーションコードを用い、強度 10^{14-16} W/cm²のレーザーと臨界密度以下のプラズマとのピコ秒スケールの相互作用における高速電子の発生機構と特性を調べる。
- 結果** 境界条件を変えた高解像度大規模計算を行い、シミュレーションの解像度や境界条件が高速電子発生に影響していないことを確かめた。今後発生機構等についてより詳しく調べる予定である。

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群

ノード時間	9,651 時間
使用メモリ	450 GB
並列化	17~40ノード 並列

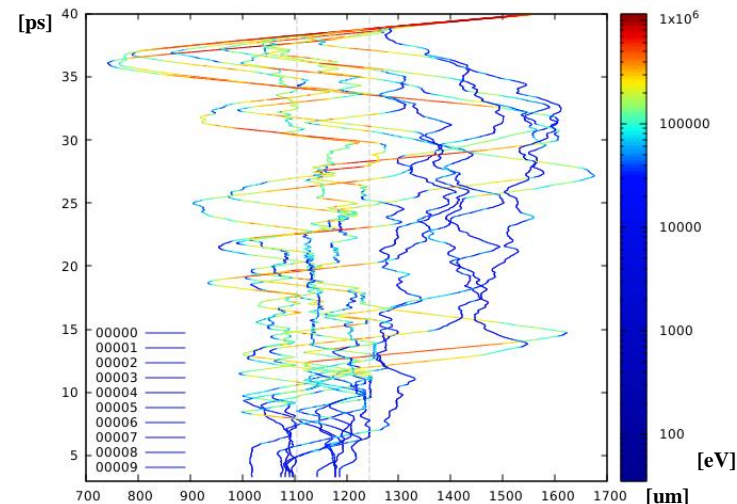


図 電子プラズマ波生成電場による電子加速軌道の一例