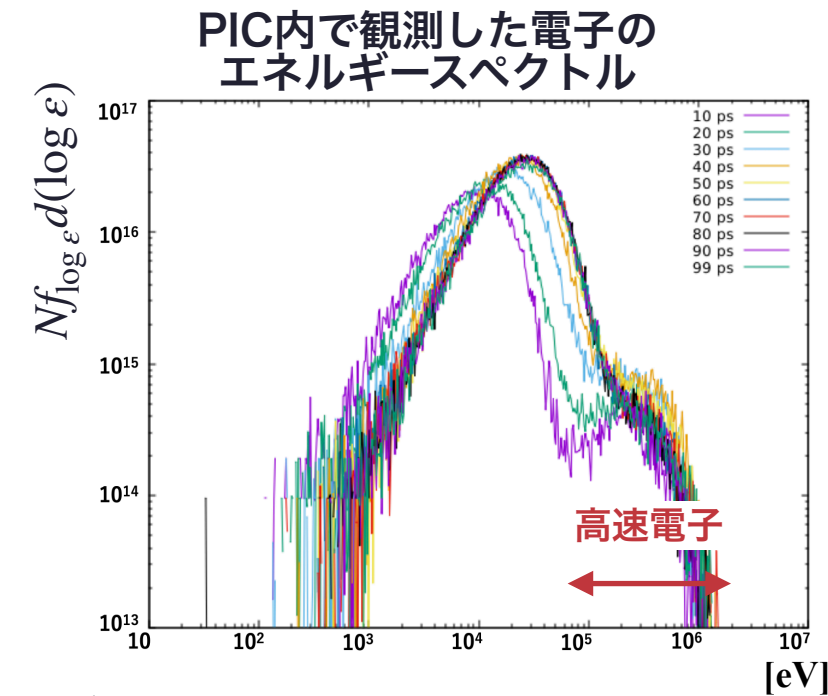


運動論的レーザー吸収で発生する電子フラックス特性の統計的解析

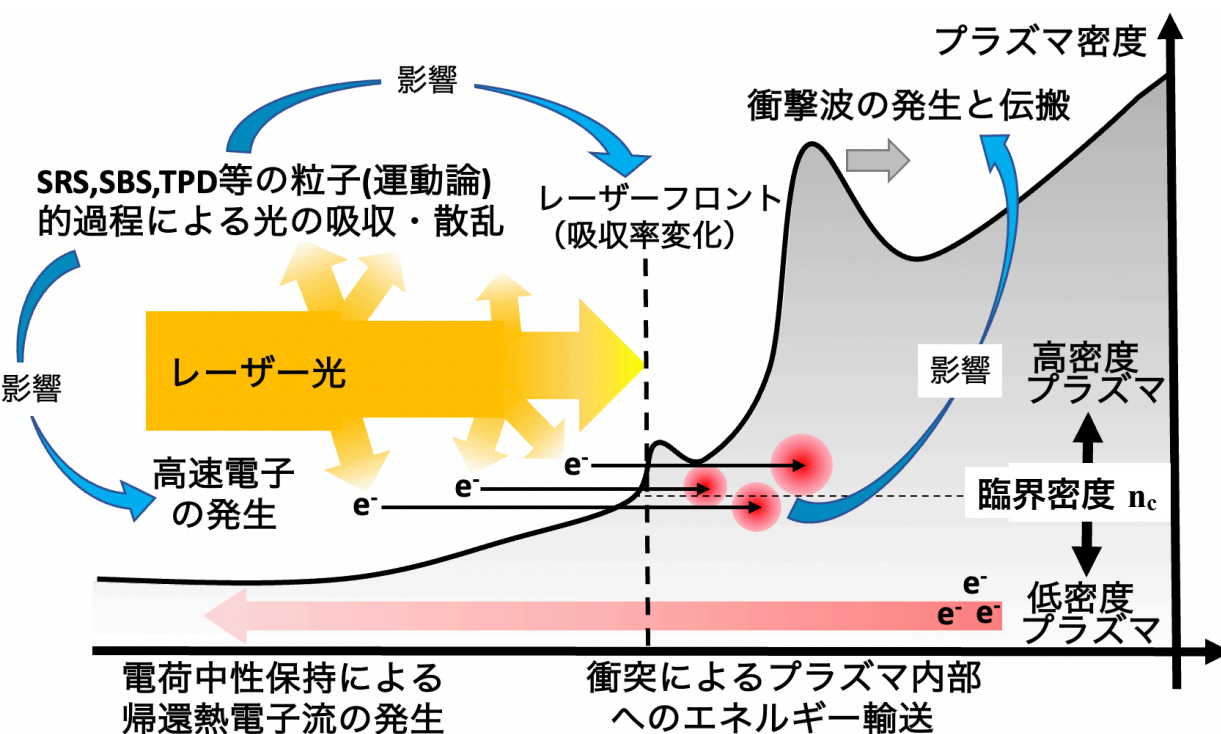
高木悠司^A, 岩田夏弥^{A,B}, 長友英夫^A, 千徳靖彦^A

大阪大学理学研究科物理学専攻
大阪大学レーザー科学研究所^A
大阪大学高等共創研究院^B

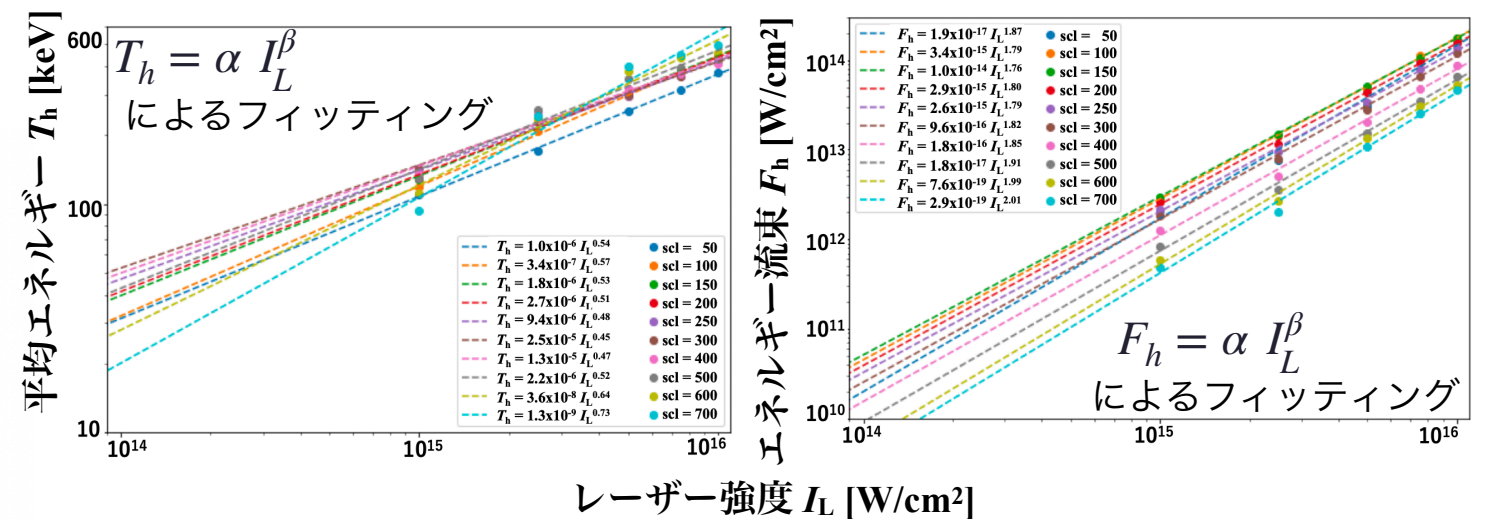
- レーザー強度が 10^{15-16} W/cm²付近のレーザープラズマ相互作用(LPI)は、パラメトリック不安定性によるレーザー光の粒子的な吸収・散乱がプラズマの流体的な現象に影響を及ぼす中間的な領域である。
- 中間的領域でのLPIを理解するために、PICを用いて発生する高速電子に着目し、高速電子を特徴づける物理量である平均エネルギー T_h とエネルギー流束 F_h について解析を行なった。
- 結果は、 T_h, F_h 共にレーザー強度に強く依存し、プラズマスケール長への依存性は弱いものの変化点を持つようなべき乗より複雑な関数によるモデル化が必要であると分かった。



中間的領域でのレーザープラズマ相互作用の模式図



T_h, F_h のレーザー強度依存性



フィッティング係数 α, β のプラズマスケール長依存性

