

東京大学 光量子科学連携研究機構 (UTripl) セミナー
光量子科学研究センター (PSC) セミナー・フォトンサイエンス研究機構 (IPST) セミナー
先端レーザーイノベーション拠点(ALICe)セミナー
GMSI セミナー・「未来社会協創」国際卓越大学院 (WINGS CFS) セミナー
TACMI コンソーシアム オープンセミナー

「任意時間波形レーザーによるレーザー破壊閾値の マルチ時間スケール計測」

遠藤 翼 氏

東京大学物性研究所 小林研究室 特任研究員

日時: 2023年9月15日(金) 15:00~16:30

場所: 理学部1号館3階340号室+ZOOMでの開催(事前登録制)

【概要】

レーザー加工は産業に不可欠なツールであり、様々な目的で様々なパルス幅のレーザーが用いられている。これらを少量多品種生産と高付加価値生産のための未来のツールとして活用するには、あらゆるパルス幅における加工結果を予測できるシミュレーターが必要である。このためのレーザー加工の学理としては超短パルスに対する学理と長いパルスに対する学理があり、前者が先端的なトピックであるのに対して、後者は熱拡散と相変化に基づく古典的な物理過程として説明される。しかし、後者の熱的過程のモデルをどのくらい短パルスにまで適用可能であるのかは明らかにされてこなかった。そこで我々は、ほぼ6桁にわたる幅広いパルス幅領域についてレーザー破壊閾値の実験と熱的な理論との比較を行う手法を提案し、加工を熱的に記述できる領域と超短パルス側の学理を要する領域との定量的切り分けに成功した。本講演では、幅広いパルス幅領域を調べるためのレーザー開発、破壊閾値の熱的理論曲線の導出、実験と理論との比較、超短パルス領域の現象論との対応などのトピックについて紹介する。

使用言語 : 日本語

紹介教員 : 田丸 博晴

本件連絡先 : sec-utripl@utripl.u-tokyo.ac.jp

申込方法 : Google forms(下記)にて参加の申し込みを行ってください。
当日までにご登録いただいたメールアドレス宛に Zoom の URL を送付いたします。

<https://forms.gle/REXTjtwLs5WMrAnWA>

※本セミナーはオープンですが、記録のため参加者のお名前、ご所属、メールアドレスをいただいております。