

東京大学 光量子科学連携研究機構 (UTripl) 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

「希土類添加セラミックス導波路レーザー開発」

住谷 大志 氏

東京大学物性研究所 小林研究室 博士課程3年

日 時: 2025年3月18日(火) 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】

レーザーは加工、通信、医療などの幅広い分野で不可欠な存在である。Society5.0 における少量多品種生産を支えるには、新たなものづくりシステムが必要となる。レーザーにおいても用途に応じて個々に設計できるオンデマンド型レーザー製造技術が求められる。その実現に向けて、導波路レーザーは有力な選択肢である。導波路レーザーは、新規利得媒質の導入による多様な波長帯のカバーと、共振器構造の柔軟な設計に特徴がある。中でも Er や Tm などの希土類イオンをドープしたセラミックスは、医療や通信など広範な応用が期待され、今後の研究が期待される材料である。導波路レーザーの構築には、多様な材料に対してシングルプロセスで任意形状の導波路を形成できるフェムト秒レーザー直描が適しているが、導波路の伝搬損失が大きく、低利得材料でのレーザー発振実現は困難であった。そこで我々は Er:YAG セラミックスを用いて、フェムト秒レーザー直描で低損失導波路を作製する条件を探索し、小型・高安定なレーザー光源の開発に成功した。本講演では、上記のトピックについて詳細を紹介する。

使用言語 : 日本語

紹介教員 : 石川 顕一

本件連絡先 : seminar-office@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/qDx2ov4BxZWA4RL07>

※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。