

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  
最先端融合科学イノベーション教育研究コンソーシアム (CIAIS) セミナー  
TACMI コンソーシアム オープンセミナー  
フォトンサイエンス国際卓越大学院プログラム(XPS)セミナー

## 「深層学習を用いたガラスの深穴レーザー加工シミュレータ開発」

# 島原 光平 氏

東京大学物性研究所 小林研究室 博士課程3年

日 時: 2023年3月7日(火)

14:30~16:00

場 所: 工学部6号館2階269号室(63講議室)

+ZOOMでの開催 ※事前登録制

**【概要】** Society 5.0 の要である少量多品種生産の実現には、多様な設計を自律的に実現するサイバーフィジカルシステム(CPS)の開発が必須であり、そのシステムの加工ツールの候補として、柔軟・高品位な加工に長ける超短パルスレーザーが期待されている。CPS の完成には、レーザー加工の導入に伴い、要求設計を実現する最適パラメータを高速に予測するシミュレータの実装も必要となる。しかし、レーザー加工は非線形・多段階な物理現象であるため、基礎方程式を用いて実用的な空間スケールの加工シミュレータを構築することが困難である。そこで我々は、大量の実験データから規則性を推論する深層学習を活用するアプローチを考案し、最適条件探索に実用可能なガラスの穴開けシミュレータの構築に成功した。本講演では、深層学習シミュレータの開発過程、最適化への実用結果、多種材料への適用範囲の拡張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 : 三尾 典克

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。

<https://forms.gle/frRacM8B9aG5xEqFA>

ご登録いただいたメールアドレス宛に当日までに Zoom の URL を送付いたします。

※現地会場での参加者数把握のため、現地参加予定の皆様もご登録をお願いいたします。

※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。