

講師派遣

Hyper Net Akita レーザ・光技術専門委員会 技術講演会

講師：小玉運営理事(東京都市大学)，新井顧問(中央大学研究機構フェロー)

1. はじめに

この講演会は秋田県立大学や県内大学と地域企業とをつなぐ産学交流活動を行っている「Hyper Net Akita」という団体のメンバーから講演会開催の依頼を受けて、レーザ協会と協議を重ね開催されました。講演内容は先方の要望を伺い、レーザ協会で講師を募り確定しました。

2. 講演会概要

2. 1 開催概要

- ・開催日：2025年11月4日(火)
- ・講演：13:30～16:45
- ・場所：秋田県産業技術センター 本館 講堂
- ・参加者：47名

2. 2 プログラム

講演1：「超短パルスレーザによるマイクロ・ナノ構造形成技術」小玉 脩平 運営理事

講演2：「レーザと加工システムの安全管理と安全対策」新井 武二 顧問

3. 講演内容の詳細

講演1 超短パルスレーザは、極めて短いパルス幅に基づく非線形相互作用により、材料表面に熱影響の少ない加工を可能です。特に低フルーエンス条件下では、ナノ周期構造の創成が報告されています。しかし、アブレーションのダイナミクスはフェムト秒からナノ秒スケールで急激に変化するため、直接観察することが困難です。このため形成メカニズムの体系的理解は十分ではなく、構造の制御が課題となっています。予め形成したマイクロ溝を利用したレーザ照射による階層的マイクロ・ナノ構造の創成・制御技術、ならびに形成過程を時間分解的に捉えるインプロセス観察技術について解説がありました。

に捉えるインプロセス観察技術について解説がありました。

講演2 昨今、レーザ加工機の性能は長足の進歩を遂げており、これら機器を扱う技術者や加工に携わる研究者が急増しています。また、レーザ機器が高出力化して、機器を扱う上で危険性に対する安全教育の重要性が求められています。取り扱う方々の安全と光産業の健全な発展のためには、レーザ関連の法規や予備知識、装置にまつわる安全について具体的に学ぶことが重要です。講師の新井氏はレーザ機器の安全機器取り扱いとレーザ機器の安全管理に関して、過去30年にわたり、光産業技術振興協会主催の「レーザ安全スクール」を通して我が国の安全教育に携わってきた経歴をお持ちです。レーザ機器の取り扱いに関する留意点と安全について要点を解説いただきました。

4. おわりに

講師派遣というスタイルはこれまで実施した記録は確認できていませんが、レーザ協会としては肯定的にとらえており、ニーズがありましたら対応していく所存です。今回は事務レベルで合意が得られたことに加え、幸いにも先方の要望とレーザ協会のメンバーの専門性に適合性が取れたこともあり、実現に至りました。開催に当たりご尽力いただきました秋田県のご担当皆さまに御礼申し上げます。

