

レーザー技術の最先端
～ レーザー加工からインフラ診断まで ～
ILT2024 令和5年度研究成果報告会

【日 時】 令和6年10月29日（火）13:00～16:40 【場 所】 パシフィコ横浜 アネックスホール

【方 法】 実開催 【参加費】 無料

13:00～	挨拶 レーザー技術総合研究所概要 <p style="text-align: right;">所長 井澤 靖和</p>
13:15～	月面で3Dプリンティング！そこに求められるものは <p style="text-align: right;">主席研究員 藤田 雅之</p> <p>月面における拠点基地建設資材を月表層の砂（レゴリス）を用いてレーザー加熱3Dプリンターで作製する研究を行っている。月面環境（真空かつ重力1/6）での製造方法の実現性の検討を行った。低重力でのレゴリスの供給方法や真空中でのレーザー加熱積層造形について報告する。</p>
13:40～	波面制御でレーザー加工を効率化！高速動作・高光耐性可変形鏡の応用技術 <p style="text-align: right;">主任研究員 谷口 誠治</p> <p>レーザーの波面制御を目的とした高速動作・高光耐性可変形鏡（デフォーマブルミラー）の開発を進めてきた。レーザー加工、レーザー伝送などその応用について報告する。</p>
14:05～	遠隔光計測を高感度化！SBSによるナノ秒レーザーパルス圧縮法 <p style="text-align: right;">副主任研究員 コスロービアン ハイク</p> <p>災害現場では、安全な遠隔から微量有害物質などの識別が可能なライダー技術が注目されている。本報告では、ライダー計測の感度・空間分解能の向上を目指し、波長可変ナノ秒レーザーに誘導ブリュアン散乱（SBS）によるパルス圧縮技術を適用した結果について報告する。</p>
14:30～	休憩
14:45～	レーザーで海洋プラスチックごみ対策を！ラマンライダーによるプラスチックの遠隔識別手法の開発 <p style="text-align: right;">主任研究員 染川 智弘</p> <p>「海洋プラスチックごみ」による海洋汚染は地球規模で深刻化しており、その被害や発生経路を正確に評価するために、効率的・効果的なモニタリング手法の確立が求められている。本発表では、ラマンライダーを利用したプラスチックの遠隔識別手法について紹介する。</p>
15:10～	見えないを視る！光学的手法による気体可視化技術の開発 <p style="text-align: right;">研究員 倉橋 慎理</p> <p>配管や密閉容器などから漏洩した気体を検知する技術の開発を行っている。漏洩気体の成分推定と二次元分布の取得が可能なフラッシュライダーと、屈折率の分布から漏洩気体の時空間変動を検知する干渉計測法の開発を行い、漏洩状況をその場で可視化する技術の実証試験を実施した。講演ではこれらについて報告する。</p>
15:35～	青色レーザーでも光学素子が課題に！光学素子の耐光性試験 <p style="text-align: right;">主任研究員 本越 伸二</p> <p>青色半導体レーザーの高出力化に伴い使用する光学素子の耐光性が課題になっている。本報告では、青色レーザー光を光学素子へ照射し透過率変化を評価した結果について報告する。</p>
16:00～	閉会 <p style="text-align: right;">常務理事 梅林 徹</p>
16:05～ 16:40	ポスター発表※

※ポスター発表

- ・ 月環境での建築資材作製に向けて
- ・ レーザー計測による蛋白質の機能メカニズムの解明
- ・ Theoretical Analysis of Degradation Sources in Coherent Beam Combining (CBC)
- ・ 水中レーザーリモートセンシング手法の開発
- ・ レーザーによる構造物欠陥検査技術の開発
- ・ 青色レーザー光による光学素子の耐光性試験