

個別委員会, 個別事業の実施報告

■理事会, 諮問会, 総会, 運営審議会, 称号審査委員会, 賞選考委員会

会議名	日時	場所
第122回理事会	2022年 4月15日 15:00-16:00	ハイブリッド、大阪
第123回理事会	2022年 5月31日 14:40-15:10	大阪
第124回理事会	2023年 1月19日 12:15-13:00	名古屋
第11回諮問会	2022年 4月21日 12:00-13:00	横浜
第50回定時社員総会	2022年 5月31日 13:30-14:10	大阪
第31回運営審議会	2022年 7月28日 14:30-16:30	ハイブリッド、東京
第32回運営審議会	2022年12月21日 14:00-16:30	ハイブリッド、東京
第8回称号審査委員会	2023年 3月29日-4月4日	メール審議
第27回賞選考委員会	2022年 4月15日 13:00-14:30	ハイブリッド、大阪

■総務委員会

会議名	日時	場所
第256回総務委員会	2022年 7月 6日 10:00-11:15	ハイブリッド、大阪
第257回総務委員会	9月 1日 10:00-11:10	オンライン
第258回総務委員会	9月30日 10:00-11:20	オンライン
第259回総務委員会	11月16日 10:00-11:00	オンライン
第260回総務委員会	12月 5日 10:00-11:00	オンライン
第261回総務委員会	2023年 2月 6日 10:00-11:00	オンライン
第262回総務委員会	3月 6日 10:30-11:30	オンライン

■編集委員会

会議名	日時	場所
第505回編集委員会	2022年 4月22日 13:30-16:20	横浜
第506回編集委員会	5月20日 14:00-17:00	ハイブリッド・大阪
第507回編集委員会	6月24日 14:00-17:00	ハイブリッド・東京
第508回編集委員会	7月22日 14:00-17:00	ハイブリッド・大阪
第509回編集委員会	8月24日 14:00-16:35	ハイブリッド・東京
第510回編集委員会	9月22日 14:00-17:00	ハイブリッド・大阪
第511回編集委員会	10月21日 14:00-17:00	ハイブリッド・東京
第512回編集委員会	11月22日 14:00-17:00	ハイブリッド・広島
第513回編集委員会	12月22日 14:00-17:00	ハイブリッド・静岡
第514回編集委員会	2023年 1月20日 13:30-16:00	ハイブリッド・名古屋
第515回編集委員会	2月24日 13:30-16:30	ハイブリッド・東京
第516回編集委員会	3月24日 14:00-16:30	ハイブリッド・大阪

■研究委員会

会議名	日時	場所/備考
第254回研究委員会	2022年 7月 7日 14:00-15:50	ハイブリッド、大阪
第255回研究委員会	12月 9日 10:00-12:00	オンライン
第256回研究委員会	2022年 2月13日 13:00-15:00	オンライン
第257回研究委員会	3月23日 15:00-16:30	ハイブリッド、大阪

■出版事業

項目/表題	頁数	発行日
会誌「レーザー研究」		
Vol.50, No. 4 「実用化が進む種々のテラヘルツ波光源」特集号	56	2022年 4月20日
No. 5 「Beyond 5G/6G 時代の幕開けに向けた5Gを支えるフォトニクス技術」特集号	64	5月20日
No. 6 「高強度赤外パルス光の発生と応用最前線」特集号	55	6月20日
No. 7 「レーザー加速の未来像」特集号	95	7月20日
No. 8 「次世代イメージング」特集号	65	8月20日
No. 9 「マルチマテリアルのレーザー接合・評価技術」特集号	55	9月20日
No.10 「14族元素をベースとした光機能半導体の最新研究」特集号	46	10月20日
No.11 「多彩な発展を遂げるホログラフィ」特集号	52	11月20日
No.12 「レーザー分野における自動化と深層学習の進展」特集号	70	12月20日
Vol.51, No. 1 「ファイバレーザー技術の新展開」特集号	61	2023年 1月20日
No. 2 「グリーンイノベーションに向けた輻射場制御」特集号	54	2月20日
No. 3 「実用化近づく光無線給電と光ファイバ給電技術」特集号	91	3月20日
セミナーテキスト		
令和5年度 レーザー安全セミナー予稿集	100	2022年 11月 10日
学術講演会第43回年次大会講演予稿(pdf)	488 件	2023年1月18-20日
研究会報告		
第563回研究会報告「固体・半導体レーザー」	32	2022年 7月 22, 23日
第564回研究会報告(RTM-22-06~14)「高機能固体レーザーとその応用」	53	7月 15日
第565回研究会報告「光通信デバイス・伝送路」	—	8月 25, 26日
第566回研究会報告(RTM-22-15~25)「光・レーザーの医学・生物学応用」	59	9月 2日
第567回研究会報告(RTM-22-26~31)「フォトニクス・ワークショップ in 九州～福岡～」	33	9月 5日
第568回研究会報告(RTM-22-32~37)「次世代レーザー加工」	33	9月 13日
第569回研究会報告(RTM-22-38~42)「光音響による生体計測とその医療応用」	26	10月 28日
第570回研究会報告(RTM-22-43~45)「次世代ファイバレーザー技術」	51	11月 18日
第571回研究会報告(RTM-22-46~50)「レーザー計測とその応用」	24	12月 14日
第572回研究会報告(RTM-22-51~57)「有機コヒーレントフォトニクス」	41	12月 16, 17日
第573回研究会報告(RTM-23-01~05)「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」	30	2023年 2月 28日
第574回研究会報告「レーザプロセッシング先端技術」	35	3月 28日

■研究会

第563回研究会「固体・半導体レーザー」

日時:2022年7月22, 23日

場所:琵琶湖コンファレンスセンター

共催:電子情報通信学会レーザ・量子エレクトロニクス(LQE)研究会

協賛:福井大学国際光学会(OSA)学生支部、同国際光工学会(SPIE)学生支部、同国際電気電子学会(IEEE)学生支部

第564回研究会「高機能固体レーザーとその応用」

日時:2022年7月15日

場所:オンライン開催

第565回研究会「光通信デバイス・伝送路」

日時:2022年8月25, 26日

場所:オンライン開催

共催:電子情報通信学会光通信システム(OCS), 光ファイバ応用技術研究会(OFT)

第566回研究会「光・レーザーの医学・生物学応用」

日時:2022年9月2日

場所:ハイブリッド開催(富山県民会館6階612号室)

第567回研究会「フォトニクス・ワークショップ in 九州～福岡～」

日時:2022年9月5日

場所:九州大学病院キャンパス

共催:レーザー学会九州支部,

協賛:IEEE 福岡支部, IEEE 福岡支部フォトニクスチャプター

第568回研究会「次世代レーザー加工」

日時:2022年9月13日

場所:福岡県工業技術センター 機械電子研究所

共催:レーザー学会「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会, 福岡県工業技術センター機械電子研究所

第 569 回研究会「光音響による生体計測とその医療
応用」

日時:2022 年 10 月 28 日

場所:ハイブリッド開催(芝浦工業大学豊洲キャンパス
本部棟 6 階会議室)

第570回研究会「次世代ファイバレーザー技術」

日時:2022 年 11 月 18 日

場所:ハイブリッド開催(名古屋大学東山キャンパス内
ベンチャービジネスラボラトリー3 階ベンチャーホール)

共催:レーザー学会中部支部, 中部レーザ応用技術
研究会, 応用物理学会東海支部, 電子情報通信学
会超高速光エレクトロニクス研究会(UFO 研)

第 571 回研究会「レーザー計測とその応用」

日時:2022 年 12 月 14 日

場所:オンライン開催

第 572 回研究会「有機コヒーレントフォトニクス」

日時:2022 年 12 月 16, 17 日

場所:ホテル自治会館鹿児島

第573回研究会「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイ
ナミクス」

日時:2023 年 2 月 28 日

場所:ハイブリッド開催(山本光学株式会社東京支店)

協賛:応用数理学会

第574回研究会「レーザプロセッシング先端技術」

日時:2023 年 3 月 28 日

場所:天草市民センター第 2 会議室

共催:電気学会 光・量子デバイス技術委員会

■技術専門委員会実績概要報告

【光無線給電技術】

「光無線給電技術」技術専門委員会 第4回委員会

1. 日時 2022年7月12日(火)14時00分～17時10分

2. 場所 オンライン

3. 内容

- ・講演1:池田研介 委員(電力中央研究所)
『光ファイバ給電による無線設備の耐雷性能向上』
- ・講演2:福井 篤 委員(シャープ)
『色素増感・ペロブスカイト太陽電池の研究開発とその光無線給電応用への期待』
- ・OWPT2022 開催報告, OWPT2023 開催案
- ・光無線給電関連のトピックス紹介:宮本智之 委員

4. 参加人数 38名

「光無線給電技術」技術専門委員会 第5回委員会

1. 日時 2022年12月13日(火)

2. 場所 横浜(東工大すずかけ台)／オンラインのハイブリッド

3. 内容

- ・講演1:久保若奈 様(東京農工大学)
「均一熱輻射環境における熱電発電」
- ・講演2:渡邊工起 様(ソフトバンク)
『高精度トラッキング技術の OWPT への適用』
- ・OWPT2023 開催準備状況
- ・光無線給電関連のトピックス紹介:宮本智之 委員

4. 参加人数 39名

「光無線給電技術」技術専門委員会 第6回委員会

1. 日時 2023年3月24日(金)

2. 場所 オンライン

3. 内容

- ・OWPT2023 開催準備状況, プログラム構成, 参加案内
- ・光無線給電関連のトピックス紹介:宮本智之 委員
- ・ほか

4. 参加人数 31名

【レーザーの自動車応用】

「レーザーの自動車応用」技術専門委員会 第4回委員会

1. 日時 2022年7月13日(水)

2. 場所 WEB開催(ZOOMにて)

3. 内容

1)はじめに

2)講演1「レーザーの自動車応用への期待」千々松 良 副主査(ホンダ)

3)講演2「車載用ライダーの世界市場」

鷲尾 邦彦 委員(パラダイムレーザーリサーチ)

4)報告「ムービングプラットフォームの状況」

倉重 牧夫委員(大日本印刷)、木下 順一分科会長(大阪大学)

5)今後について

4. 参加人数 64名

「レーザーの自動車応用」技術専門委員会 第5回委員会

1. 日時 2022年11月10日(木)10時～11時10分
2. 場所 東京都立産業貿易センター 浜松町館
3. 内容
2件の公開講演と光とレーザーの科学技術フェアの見学
4. 参加人数 30名

年次大会シンポジウム

1. 日時 2023年1月19日(木)13:30～16:45
2. 場所 ウィンクあいち
3. 内容
日本光学会とのジョイントシンポジウムで、6件の招待講演があった。
テーマは「超スマート社会のレーザー照明・ディスプレイ～進化する照明、カメラ、ディスプレイの最前線～」
4. 参加人数 50名

「レーザーの自動車応用」技術専門委員会 第6回委員会

1. 日時 2023年2月28日(火)
2. 場所 大阪大学レーザー科学研究所 大ホール(ハイブリッド)
3. 内容
 - 1)はじめに
 - 2)講演1「レーザーを用いた自動車用 MEMS ヘッドランプ」
上野 一彦 委員(スタンレー電気)
 - 3)講演2「レーザーの路面照明応用」
倉重 牧夫委員(大日本印刷)
 - 4)講演3「自動車用 LiDAR センサー」
時田 主 氏(小糸製作所)
 - 5)講演4「ドローンからのレーザー空中描画」
石野 正人委員(大阪大学)
 - 4)報告「ムービングプラットフォームの状況」
倉重 牧夫委員(大日本印刷)、木下 順一分科会長(大阪大学)
 - 5)今後について
4. 参加人数 70名

【ロボットフォトニクス】

「ロボットフォトニクス」技術専門委員会 第4回委員会

1. 日時:2022年7月27日(水)午後(13:45-16:30)
2. 場所:国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 敦賀総合研究開発センター
(Zoomとのハイブリッド形式)
3. 内容:話題提供と施設見学
4. 参加人数:15名(リアル4名、オンライン11名)

第40回日本ロボット学会学術講演会 (レーザー学会協賛)

1. 日時 2022年9月6日(火)15:30-18:00(2B3)
2. 場所 東京大学本郷キャンパス
3. 内容 話題提供9件
4. 参加人数 約40名

「ロボットフォトンクス」技術専門委員会 第5回委員会

1. 日時 2022年10月14日(水)午後(14:00-18:00)
2. 場所 遠鉄百貨店新館貸会議室 (および Zoom によるハイブリッド形式)
3. 内容 話題提供3件、実演1件
4. 参加人数 21名(リアル12名+オンライン9名)

「ロボットフォトンクス」技術専門委員会 第6回委員会

1. 日時 2023年2月7日(火)
2. 場所 JA みっかび(静岡県浜松市)・オンラインのハイブリッド
3. 内容 「スマート農食産業へのレーザー応用」技術専門委員会と共催
 - (1) JA みっかび紹介・見学
 - (2) みっかび見学を終えての意見交換
 - (3) 「ロボットフォトンクス専門委員会について」ロボットフォトンクス技術専門委員会 村井主査
4. 参加人数 23名(現地:16名、オンライン:7名)

【光音響イメージング】

「光音響イメージング」技術専門委員会 第6回委員会

1. 日時 2022年5月21日(土)10時45分~12時15分
2. 場所 名古屋国際会議場(2号館2F 会議室224)
3. 内容
 - 1) 東北大学における光音響/高周波超音波イメージングについて 西條芳文(東北大)
 - 2) 高周波・広帯域パルスを利用した超音波顕微鏡による細胞観察について 小林和人(本多電子)
 - 3) 3次元空間における光音響イメージングについて 石原美弥(防衛医科大)
 - 4) 異なる受信周波数帯域による光超音波3次元画像の変化について 長永兼一(Luxonus)
4. 参加人数 60名

「光音響イメージング」技術専門委員会 第7回委員会

1. 日時 2022年8月5日(金)13時00分~16時50分
2. 場所 北海道大学大学院情報科学研究院棟(高層棟)11階 大会議室+オンライン
3. 内容
 - 1) レーザのPRF向上によるMEMS-OR-PAMの高速化について 西前大亮, 西條芳文(東北大)
 - 2) 光音響イメージングによる脂肪肝の定量的評価法について 木内那由(京都大), 浪田健(芝浦工大)
 - 3) メラノーマ深達度診断のための2光子光音響抽出法における線形・非線形吸収の影響について 金子昂司, 山岡禎久(佐賀大)
 - 4) 細胞培養容器内への均一超音波照射法について 相川武司, 工藤信樹(北大)
 - 5) アンチバブルと超音波によるDDSについて 佐々木東(北大)
 - 6) 平面波イメージングによるマイクロバブルの動態評価について 吉田憲司(千葉大)
 - 7) 縦波速度とせん断波速度の同時計測に基づくポアソン比の推定について 新田尚隆(産総研)
 - 8) 空中超音波励起によるLamb波のパルス圧縮の効果について 清水鏡介, 大隅歩(日大)
4. 参加人数 33名

「光音響イメージング」技術専門委員会 第8回委員会

1. 日時 2022年9月20日(火)13時00分～16時00分
2. 場所 オンライン
3. 内容
 - 1) 半球型センサアレイを用いた3D光超音波イメージングにおける空間分解能分布について
長永兼一(Luxonus)
 - 2) 超高速高周波超音波の特異値分散フィルタを用いた皮膚微小血管の可視化について
Anam Bhatti, 西條芳文(東北大)
 - 3) 乳腺腫瘍超音波画像診断支援AI開発における最適な教師データ作成条件について
山川誠(芝浦工大)
 - 4) 弾性波発信技術について
大内和幸(波動デバイス研)
 - 5) レーザスペckル干渉を用いた圧電デバイス解析のためのレーザパルス法の改善について
原健悟, 渡部泰明(東京都立大)
 - 6) 超音波焦点の伝播方向走査を利用したキャビテーション気泡生成領域の拡大による
効率的な活性酸素種の生成について
三宅翔太郎, 吉澤晋(東北大)
4. 参加人数 38名

「光音響イメージング」技術専門委員会 第9回委員会

1. 日時 2022年10月28日(火)13時30分～16時30分
2. 場所 芝浦工業大学豊洲キャンパス本部棟6階 会議室+オンライン
3. 内容
 - 1) 進化する光音響計測モデルと最新トピックスについて
根本隆治(根本技術研究所)
 - 2) 光音響イメージング条件の最適化について
石原美弥(防衛医大)
 - 3) LEDを光源とした光音響イメージングにおける信号増強について
岩本浩哉, 山岡禎久(佐賀大)
 - 4) 光音響像の多波長解析によるアニサキスの検出について
浪田健(芝浦工大)
 - 5) 縦波とせん断波の伝搬速度に基づく組織性状評価について
新田尚隆(産総研)

企業展示 ルミバード・ジャパン株式会社

4. 参加人数 20名

「光音響イメージング」技術専門委員会 第10回委員会

1. 日時 2023年3月29日(水)13時20分～17時00分
2. 場所 芝浦工業大学豊洲キャンパス教室棟4階 408教室+オンライン
3. 内容
 - 1) ナノ流体デバイスを利用した非標識分子・微粒子の高感度計測法について
津山慶之(東京医科大)
 - 2) 内皮特異的TGF- β シグナルの欠損が腫瘍転移に与える影響について
伊東史子(東京薬科大)
 - 3) 光音響イメージングの最新動向について
石原美弥(防衛医大)
 - 4) 高分解能OR-PAMによる細胞内に取り込まれた金ナノ粒子イメージングについて
西前大亮, 西條芳文(東北大)
 - 5) 半球型超音波センサを用いた小動物の光超音波3次元サブミリレベルイメージング
について
長永兼一(Luxonus)
4. 参加人数 27名

【光への大気影響の推定、計測、補償、制御】

「光への大気影響の推定、計測、補償、制御」技術専門委員会 第4回委員会

1. 日時 2022年5月20日(金)
2. 場所 メール審議

3. 内容 (※実施項目を簡潔に記載してください)
 - ・2022/8 に共済するシンポジウムでの講演内容と講演者の選出
 - ・2023/1 の年次大会へのシンポジウム提案の検討
4. 参加人数 22 名

散乱・揺らぎ場における空間光伝送と光計測シンポジウム(共催)

1. 日時 2022 年 8 月 8 日(月)
2. 場所 東海大学高輪キャンパス
3. 内容
 - タイトル 散乱・揺らぎ場における空間光伝送と光計測シンポジウム
 - 共催
レーザー学会 光への大気影響の推定、計測、補償、制御技術専門委員会
学術変革領域研究(A) 散乱・揺らぎ場の包括的理解 と透視の科学(散乱透視学)
日本光学会 フォトダイナミズム研究グループ
4. 参加人数 53 名

「光への大気影響の推定、計測、補償、制御」技術専門委員会 第 5 回委員会

1. 日時 2022 年 11 月 1 日(火)
2. 場所 オンライン、
3. 内容 次回年次大会でのプログラム確認と今後の活動計画について
4. 参加人数 6 名

年次大会シンポジウム

1. 日時 2023 年 1 月 18 日(水)
2. 場所 ウィンクあいち
3. 内容
 - タイトル 空間伝搬光技術の進展と応用システムへの期待
 - 主旨 揺らぎの中を伝搬する光の振る舞いを把握する技術や、そうした情報をもとに光を操作する技術は、伝送、計測、観測、補償など光を用いる様々な応用を実現するために必要不可欠である。本シンポジウムでは、揺らぎと光の伝搬、光の操作に関する課題の共有や最新の基礎研究および応用研究について情報の共有を図り、研究者間の議論と連携を促進する。
4. 参加人数 25 名

【スマートパワーレーザー】

「スマートパワーレーザー」技術専門委員会 第 1 回委員会

1. 日時 2022 年 6 月 9 日(木)
2. 場所 オンライン
3. 内容 幹事が阪大・余語に交代した旨報告された。第2回専門委員会を 7 月 19 日にオンラインで開催することとなった。委員会は非公開として、阪大レーザー研と三菱電機より報告を行う。その際、新規委員を三菱電機、浜松ホトニクス、タレスジャパンから追加する。レーザー学会においてシンポジウム「スマートパワーレーザーシステムの進展—産学官の取り組みから—」の企画に関して議論した。
4. 参加人数 6 名

「スマートパワーレーザー」技術専門委員会 第 2 回委員会

1. 日時 2022 年 7 月 19 日
2. 場所 オンライン

3. 内容 大阪大学、および三菱電機におけるスマートパワーレーザーに関する取り組みについて報告を行った。
4. 参加人数 15名

年次大会シンポジウム

1. 日時 2023年1月20日(金)13:30～16:25
2. 場所 ウィンクあいち
3. 内容
パワーレーザーフォーラムとの共催により、5件の招待講演があった。
テーマは「スマートパワーレーザーシステムの進展～産学官の取り組みから～」
4. 参加人数 50名

【スマート農食産業へのレーザー応用】

「スマート農食産業へのレーザー応用」技術専門委員会 第1回委員会

1. 日時 9月6日 13:00-17:00
2. 場所 株式会社ナベル(京都市南区)
3. 内容
 - (1) ナベル工場見学(鶏卵検査装置、自動選別包装装置など)
 - (2) 鶏卵業界に関する意見交換
 - (3) 話題提供 1: 青果物の選果・選別の最新動向 シブヤ精機 二宮委員
話題提供 2: 養鶏場に関する技術動向 農研機構 大津様
話題提供 3: 包装技術に関して 農研機構 北澤様
話題提供 4: レーザーを用いたセンシング技術に関して 三菱電機 小島幹事
4. 参加人数 32名

「スマート農食産業へのレーザー応用」技術専門委員会 第2回委員会

1. 日時 2023年2月7日(火)
2. 場所 JA みっかび(静岡県浜松市)・オンラインのハイブリッド
3. 内容
ロボットフォトンクス技術専門委員会と共催
 - (1) JA みっかび紹介・見学
 - (2) みっかび見学を終えての意見交換
 - (3) 「ロボットフォトンクス技術専門委員会について」ロボットフォトンクス技術専門委員会 村井主査
4. 参加人数 23名(現地:16名、オンライン:7名)

「スマート農食産業へのレーザー応用」技術専門委員会 第3回委員会

1. 日時 2023年3月24日(金)
2. 場所 オンライン
3. 内容
 - (1) 話題提供①「UV-B LED 照射による植物機能性成分の増量」大阪公立大学 岡澤委員
話題提供②「食品機能性成分分析共同研究ラボの紹介」農研機構 十一氏
 - (2) 23年度活動計画
4. 参加人数 15名

【土木・建築分野におけるレーザー利用】

「土木・建築分野におけるレーザー利用」技術専門委員会 第6回委員会

1. 日時 2022年8月3日
2. 場所 大阪ガーデンパレス(ハイブリッド開催)

3. 内容

- (1) 話題提供 1:レーザー施工研究会における安全・人材育成に関する活動
光産業創生大学院大学 藤田和久氏
- (2) 話題提供 2:JPL 工法®における安全取組について(仮題)
一般社団法人日本パルスレーザー振興協会
- (3) 話題提供 3:リスクアセスメント評価案(仮題)
フルサト工業 山本委員
機械安全とは?についての小さな装置を使ったデモンストレーション by IDEC(株)
- (4) 話題提供 4:環境評価装置について(仮題)
レーザー総研 藤田委員
- (5) 今後の研究会活動計画
- (6) その他

4. 参加人数 17 名

「土木・建築分野におけるレーザー利用」技術専門委員会 第7回委員会

1. 日時 2022年11月8日

2. 場所 近畿大学東京センター(ハイブリッド開催)

3. 内容

- (1) 話題提供 1:建設工事におけるレーザー活用の課題
大林組 新村委員
- (2) 話題提供 2:レーザー加工技術開発と適用動向～自動車産業を中心に
タマリ工業 三瓶委員
- (3) 今後の研究会活動計画
- (4) その他

4. 参加人数 16 名

年次大会シンポジウム

1. 日時 2023年1月18日(水)

2. 場所 ウィンクあいち

3. 内容

- (1) 近年の土木建築分野へのレーザー利用の現状と課題
日本大学 永井委員
- (2) レーザークリーニングの最新市場・技術動向
クリーンレーザージャパン(株) 本村委員
- (3) 原子炉の除染と廃止措置へのレーザー技術の応用
LDD(株) 峰原委員
- (4) 建設現場へのレーザー適用の安全に関する課題
フルサト工業(株) 山本委員
- (5) レーザー安全に関する国際規格の動向
近畿大学 橋新委員
- (6) レーザーの屋外利用に向けた技術専門委員会の取り組み
レーザー総研 藤田委員

4. 参加人数 45 人

【社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術】

「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会 第3回委員会

1. 日時 2022年4月22日(金)

2. 場所 パシフィコ横浜

3. 内容 打合せは主査、副主査、幹事で実施し、2022年度のシンポジウム開催などの活動につ

いて、実施内容を議論した。7月21日に光・レーザー関西2022セミナー「カーボンニュートラル社会実現に貢献する青色レーザー加工」と題したセミナー、9月13日には福岡県工業技術センターと共催で「次世代レーザー加工」研究会を実施し、次世代レーザー表層加工技術について議論していく予定である。

4. 参加人数 5名

「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会 第4回委員会

1. 日時 2022年7月21日 13時～15時30分
2. 場所 マイドームおおさか
3. 内容 光・レーザー関西2022オープンセミナー
4. 参加人数 30名

「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会 第5回委員会

1. 日時 2022年9月13日(火)
2. 場所 福岡県工業技術センター 機械電子研究所／オンライン
3. 内容 「次世代レーザー加工」
 - 1) 主査挨拶 塚本雅裕(大阪大学接合科学研究所)
 - 2) 「超短パルスレーザーを用いた微細加工技術」 花田修賢(弘前大学)
 - 3) 「ニコンが提唱する金属積層造形」 鳴嶋弘明(ニコン デジタルソリューションズ事業部)
 - 4) 「レーザー溶接表面熱輻射計測動画を用いた深層学習による溶接状態の分類」 菊地 俊文(九州大学システム情報科学研究所 タマリ工業共同研究部門)
 - 5) 「レーザー加熱による空間的温度勾配制御に向けた取り組み」 大久保友雅(東京工科大学)
 - 6) 「最新高出カグリーンレーザーと加工アプリケーション」 中村 強(トルンプ)
 - 7) 「高輝度青色半導体レーザーによる銅のアディティブマニファクチャリング」 水口 佑太(大阪大学接合科学研究所)
 - 8) 福岡県工業技術センター 機械電子研究所 紹介および見学会
4. 参加人数 21名

【次世代ファイバレーザー技術】

「次世代ファイバレーザー技術」技術専門委員会 第4回委員会

1. 日時 2022年4月21日(木)
2. 場所 多目的スペース エール・アンジュ(神奈川県横浜市中区常盤町 3-24-2 関内オーブビル 3F)
(ZOOM とのハイブリッド開催)
3. 内容
 - (1) 開会, 本日のスケジュール説明 (17:30-17:35)
 - (2) 自己紹介, 要望収集 (17:35-17:50)
 - (3) 招待講演 1
“Ultrafast 2.8 um fiber laser with sub-two-cycle pulse duration and octave spectral spanning”
Meng Pang (SIOM)
 - (4) 招待講演 2
“The recent progress in graphene and carbon-nanotube photonic research” subtitle: “A perspective from the Cambridge Graphene Centre”
Sze Set (東大)
 - (5) 今年度の活動について
4. 参加人数 25名

「次世代ファイバレーザー技術」技術専門委員会 第5回委員会

1. 日時 2022年9月23日(金)

2. 場所 カルチャー仙台ビル 403 号室 & オンライン(Zoom)
3. 内容
 - 1.開会, 本日のスケジュール説明, 新委員のご挨拶
 2. 招待講演 1「Er ファイバーベース繰り返し 30 GHz 可視光コムシステムの開発とその天文応用」大久保 章 先生(産業技術総合研究所)
 3. 招待講演 2「中赤外光周波数コムを用いた高分解能フーリエ変換分光」西山 明子 先生(産業技術総合研究所)
 4. ポスター発表 10 件
 5. ラボツアー(東北大学多元物質科学研究所, 佐藤・小澤研究室)
4. 参加人数 23 名(委員 11 名・ご招待講演者 2 名・ポスター発表者 10 名)

「次世代ファイバレーザ技術」技術専門委員会 第 6 回委員会

1. 日時 2022 年 11 月 18 日(金)
2. 場所 名古屋大学 東山キャンパス内ベンチャービジネスラボラトリー3 階ベンチャーホール & オンライン(Zoom)
3. 内容 招待講演 6、一般講演 3、ポスターセッション 20
4. 参加人数 86 名(オンライン参加含む)

年次大会シンポジウム

1. 日時 2023 年 1 月 18 日(水)
2. 場所 ウィンクあいち
3. 内容 FL 研究会 10 周年記念シンポジウム ファイバレーザ技術の新展開
 - 1.[S06-18p-V-01]【招待講演】
ファイバレーザ技術の新展開 ～FL 研究会 10 周年に際して～
西澤 典彦¹ (1. 名古屋大学大学院工学研究科電子工学専攻)
 2. [S06-18p-V-02]【招待講演】
The mechanisms and limitations to ultrashort pulse emission in the mid-infrared
Stuart Jackson¹, Matthew Majewski¹, Maria Pawliszewska¹ (1. MQ Photonics, School of Engineering, Macquarie University)
 3. [S06-18p-V-03]【招待講演】超短パルスファイバレーザの進展
山下 真司¹、セツ ジ・イオン¹ (1. 東京大学先端科学技術研究センター情報デバイス分野)
 4. [S06-18p-V-04]【招待講演】一体型デュアルコム・ファイバレーザ技術の展開
美濃島 薫¹ (1. 電気通信大学大学院情報理工学研究科 基盤理工学専攻)
 5. [S06-18p-V-05]【招待講演】高出力ファイバレーザ技術の進展
白川 晃¹ (1. 電気通信大学)
 6. [S06-18p-V-06]【招待講演】加工用ファイバレーザの進展
西潟 由博¹ (1. 古河電工)
 7. [S06-18p-V-07]【招待講演】ファイバレーザのバイオイメージング応用
小関 泰之¹ (1. 東京大学)
4. 参加人数 約 50 名

【小型集積レーザ】

「小型集積レーザ」技術専門委員会 第 5 回委員会

1. 日時 2022 年 6 月 30 日(木)
2. 場所 分子科学研究所／オンライン
3. 内容 主題「光コム研究の最前線と小型集積レーザの接点」
 - 1) 座長挨拶 平等 拓範(理化学研究所/分子科学研所)
 - 2)「光周波数コムによる時空間の高精度計測」 美濃島 薫(電気通信大学)
 - 3)「ファイバレーザ光コム光源の新展開」 中嶋 善晶(東邦大学)
 - 4)「デュアル THz コム分光法」 安井 武史(徳島大学)

5) 会員活動紹介「オプトクエストにおけるマイクロチップレーザーの開発状況」

多久島裕一(株式会社オプトクエスト)

6) 社会連携研究部門平等研究室見学

4. 参加人数 84 名

「小型集積レーザー」技術専門委員会 第6回委員会

1. 日時 2022年9月21日(水)

2. 場所 分子科学研究所/オンライン

3. 内容 主題「次世代IoTデバイスにおける小型集積レーザーの可能性」

1) 座長挨拶 平等 拓範(理化学研究所/分子科学研究所)

2)「テラヘルツ時間領域分光法の基礎と応用」 谷 正彦(福井大学)

3)「LiNbO₃の常温接合と異種材料光集積への展開」 多喜川 良(九州大学)

4)「常温接合と半導体レーザーを内蔵した小型集積IoTデバイス応用」 日暮 栄治(東北大学)

5) 社会連携研究部門平等研究室見学

4. 参加人数 73 名

「小型集積レーザー」技術専門委員会 第7回委員会

1. 日時 2022年12月22日(木)

2. 場所 分子科学研究所/オンライン

3. 内容 主題「アト秒科学における小型集積レーザーの可能性」

1) 座長挨拶 平等 拓範(理化学研究所/分子科学研究所)

2)「高強度赤外光源によるアト秒科学と将来展望」 板谷 治郎(東京大学)

3)「中赤外モード同期レーザーの開発と分光計測・物質制御への展開」 芦原 聡(東京大学)

4)「Revealing multi-body dynamics in solids with attosecond x-ray spectroscopy」 Hung-Wei Sun and Jens Biegert(ICFO, Spain)

5) 会員活動紹介「駿河精機 光学測定機器開発の取組」 岡田 直忠(駿河精機株式会社)

6) 社会連携研究部門平等研究室見学

4. 参加人数 89 名

「小型集積レーザー」技術専門委員会 第8回委員会

1. 日時 2023年2月15日(水)

2. 場所 分子科学研究所/オンライン

3. 内容 主題「小型集積パルスパワーレーザーへの期待」

1) 座長挨拶 平等 拓範(理化学研究所/分子科学研究所)

2)「パルスレーザー誘起現象の超高速撮影とバイオ応用:最新版」 中川 桂一(東京大学)

3)「福島廃炉加速に向けたマイクロチップレーザーによる過酷環境 LIBS」

大場 弘則(原子力機構)

4)「HiLASEにおけるディスクレーザー開発」 橋本 浩平(HiLASE Centre, チェコ共和国)

5) 会員活動紹介「京セラ株式会社 ファインセラミック事業本部の紹介」

村上 健太(京セラ株式会社)

6) 社会連携研究部門平等研究室見学

4. 参加人数 97 名

【自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス】

「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」技術専委員会 第4回委員会

1. 日時 2022年6月4日(土)

2. 場所 現地とオンラインのハイブリッド形式

現地開催の場所: 京都大学総合研究 8 号館 講義室 2 (2 階 231)

3. 内容

1) Chaotic Synchronization of Mutually Coupled Systems–Arbitrary Proportional Linear Relations–

Takumi Kano and Ken Umeno

(Kyoto University, Kyoto, Japan)

2) レーザーカオス光励起によるスピントロニック素子からのテラヘルツ放射の検討

守安毅¹, 桑島史欣², 北原英明³, 谷正彦³

(1.福井大院工 2.福井工大 3. 福井大遠赤セ)

3) レーザーカオスにおけるモードの同時性

桑島史欣¹, Mona Jarrahi², Semih Cakmakyapan², 森川 治³, 白尾 拓也¹, 岩尾 憲幸¹, 栗原 一嘉⁴, 北原 英明⁵, 和田 健司⁶, 中嶋誠⁷, 谷 正彦⁵

(1.福井工業大学、2.カリフォルニア大学、3.海上保安大学校、4.福井大学教育学部、5.福井大学遠赤センター、6.大阪公立大学電子数物系、7.大阪大学レーザー科学研究所)

4) レーザーが引き起こす水/水相分離系の時空間ダイナミクス

吉川研一

(同志社大学自己組織化科学研究センター)

5) 時空間カオスの場としての 2 次元光双安定素子の可能性

磯島隆史

(理化学研究所)

6) 今後の予定など

4. 参加人数 17 名

「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」技術専門委員会 第 5 回委員会

1. 日時 2022 年 7 月 23 日(土)

2. 場所 カタシモワイナリーズミュージアムカフェ&バー

3. 内容 講演会, 見学会, 懇親会

4. 参加人数 13 名

「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」技術専門委員会 第 6 回講演会

1. 日時 11 月 25 日(金)、26 日(土)

2. 場所 ハイブリッド開催(応用数学会会応用カオスの方も参加)

3. 内容

・コアメンバー打ち合わせ1

・招待講演 1 件、講演 10 件

4. 参加人数

20 人

年次大会シンポジウム

1. 日時 2023 年 1 月 18 日(水)

2. 場所 ウィンクあいち

3. 内容 S-12 カオス超越性とオフシエル科学の夜明け ～複雑系の伯楽を目指して～

4. 参加人数 30人

「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」技術専門委員会 第 7 回講演会

1. 日時 2023 年 2 月 28 日(火)

2. 場所 ハイブリッド開催(現地:山本光学株式会社東京支店)

現地実行委員: 石場義久(山本光学株式会社)

3. 内容

1) 疑似ランダム信号を印加したカオス発振半導体レーザーのカオス尺度を用いた定量化

宮本圭太, 五十嵐瑛, 海老澤賢史

(新潟工科大学)

- 2) 拡張型カオス尺度による半導体レーザーカオスの時系列解析
藤岡奨弥 1, 桑島史欣 2, 井上啓 1
(1 山陽小野田市立山口東京理科大学, 2 福井工業大学)
 - 3) テラヘルツ時間領域分光用の半導体カオスレーザーの特性
北川宙拓 1, 松山哲也 1, 和田健司 1, 岡本晃一 1, 桑島史欣 2
(1 大阪公立大学, 2 福井工業大学)
 - 4) レーザーカオス光の評価に向けた高分解能フーリエ変換分光装置の構築
野田龍之介 1, 上遠野修大 1, 北原英明 1, 谷正彦 1, 桑島史欣 2, 熊倉光孝 1, 守安毅 1
(1 福井大学, 2 福井工業大学)
 - 5) MLD-TDS に向けたスピントロニック素子の開発
宮口楓 1, 北原英明 1, 谷正彦 1, 桑島史欣 2, 熊倉光孝 1, 守安毅 1
(1 福井大学, 2 福井工業大学)
4. 参加人数 16 名(現地 12 名, オンライン 4 名)

<支部個別実績概要報告>

1. 東北・北海道支部

件名: 第 1 回支部委員会

日時: 2022 年 6 月 10 日(金)

場所: オンライン

内容: 今年度の支部活動について

出席者: 3 名

件名: 研究会「光通信デバイス・伝送路」

日時: 2022 年 8 月 25(木)~26 日(金)

場所: オンライン

内容: 通信用光ファイバ、光ファイバコード・ケーブル、機能性光ファイバ、空間分割多重(SDM)光ファイバ技術、光接続・コネクタ・配線技術、光インターコネクション、光線路保守監視・試験技術、光ファイバ測定技術、光ファイバ線路構成部品、光信号処理、光ファイバ型デバイス、光測定器、レーザ加工、ハイパワーレーザ光輸送、光給電、一般
概要: 講演件数 14 件, 参加者 65 名

件名: 電気学会バイオメディカルオプティクス研究会

日時: 2022 年 9 月 26 日(月)

場所: ハイブリッド, 東北大学東京分室

内容: バイオメディカルフォトンクス応用

概要: 講演数: 6 件, 参加者 15 名

支部共催 応用物理学会東北支部第77回学術講演会

日時: 2022 年 12 月 1 日(木)~12 月 2 日(金)

主催: 応用物理学会東北支部

場所: ハイブリッド, 東北大学片平キャンパス

概要: 講演数: 68 件

件名: 第 2 回支部委員会

日時: 2023 年 1 月 19 日(木)

場所: ウィンクあいち(年次大会会場)

内容: 今後の支部活動について

出席者: 3 名

件名: 若手研究者発表会

日時: 2023 年 3 月 1 日(水)

場所: 日本大学工学部(〒963-1165 福島県郡山市田村町徳定中河原1)

内容: 講演件数 183 件, うちポスター講演 81 件.

参加者: 計 270 名(学生 217 名, 教員・一般 53 名)

おもな所属機関 東北工大, 仙台高専, 日大, 岩手大, 鶴岡高専, 福島大, 東北学院大, 秋田高専, 東北大, 秋田県立大, 山形大

件名: 電気学会バイオメディカルオプティクス研究会

日時: 2023 年 3 月 27 日(月)

場所: 東北大学東京分室(〒100-0005 千代田区丸の内1丁目7番12号サピアタワー10階)にてハイブリッド開催

内容: バイオメディカルフォトンクス応用

概 要: 講演数: 6 件, 参加者 現地 10 名, オンライン 10 名

2. 東京支部

件名: 天田財団レーザプロセッシング研究成果発表会「微細表層レーザ加工」

日時: 2022 年 4 月 20 日

場所: パシフィコ横浜アネックスホール

内容: 表層のレーザ加工による材料の新機能付加や加工技術に関して企業 2 件 研究機関より 5 件の計 7 件の発

表があった。今回の天田財団との共催で、2021年11月に行われた東京支部研究会での開催テーマをさらに発展させて、企業側の知見を入れた産学連携の話題も発表いただき、情報交換を行った。

出席者：約80名(オンライン参加40名 対面参加40名)

件名：第44回年次大会会場見学および年次大会スケジュール会議

日時：2022年9月8日(木)

場所：日本科学未来館 および 国際交流会館 プラザ平成

内容：第44回年次大会予定会場のお台場 日本科学未来館と国際交流会館 プラザ平成を同時に訪問し会議場の利用方法について、現地管理事務局と個別に会場使用概略検討を行った。実行委員長、プログラム委員長、学会事務局2名、オプトロニクス社2名 東京支部2名 で、年次大会に向けてのスケジュール確認会議も行った。

出席者：8名

件名：第1回支部委員会

日時：2022年12月2日(11月21日～12月2日)

場所：メール審議

内容：(1) 前回議事録の承認(2020-1-2)

(2) 2021年度合同セミナー報告(2020-1-3)および会計報告(2020-1-4)

(3) 2021年度東京支部会計報告(2020-1-5)

(4) 2021年度東京支部活動報告および2022年度東京支部活動計画及び実績

(5) 東京支部委員任期更新→一部委員の連絡先更新を反映して確定、本部に委嘱状を依頼

(6) 第4回レーザー学会年次大会について

(7) 2022年度東京支部研究会

なお、(5)の事項について、「個人情報掲載の名簿のメール配信について指摘あり(方法見直すべき)」との指摘が出たため、追って検討することとした。

件名：第2回支部委員会 および 第22回東京支部研究会

電気学会調査専門委員会 研究会合同開催

日時：2023年3月3日(金)

場所：東海大学高輪校舎

会場：東海大学 高輪校舎

内容：

学生ポスター発表会：2時間程度(発表26件、優秀発表4件に授賞)

口頭講演(敬称略)：

研究会テーマ：「レーザーと先端物質科学」

招待講演 第1講 高速高精度テラヘルツ電場計測と物性計測 渡邊 紳一(慶應義塾大学)

招待講演 第2講 フェムト秒レーザーによる物質破壊現象の探索とマイクロ構造作製への応用

小西 邦昭(東京大学)

招待講演 第3講 ブリルアン散乱分光法を用いたスピン波帰還構造の開発 岩場 雅司(横浜国立大学)

招待講演 第4講 シングルショットテラヘルツ分光法の開発と応用 片山 郁文(横浜国立大学)

招待講演 第5講 中赤外レーザー融合走査型トンネル顕微鏡と物質科学 嵐田 雄介(筑波大学)

支部研究会担当幹事 東海大学 立崎 武弘

出席者：56名

件名：第44回年次大会実行委員会準備委員会

日時：2023年3月22日(水)

場所：日本科学未来館 および 国際交流会館 プラザ平成、産総研臨海副都心センター

内容：第44回年次大会のコアメンバー(実行正副委員長、プログラム正副委員長、実行委員各担当主査、50周担当理事、実行委員会顧問、学会事務局)によるキックオフ会議。大会概要及び作業分担について説明。併せて会場見学を実施。

出席者：16名

3. 中部支部

件名: 第 26 回福井セミナー レーザー普及セミナー共催

日時: 2022 年 8 月 10 日

場所: オンライン

内容:

以下の 5 件の講演が行われた。

- ・杉田篤史(静岡大学)「プラズモニック金属ナノ粒子の非線形光学」
- ・西浦 匡則(埼玉大学、セブシックス)「簡素な SESAM フリー超短パルスファイバレーザー」
- ・米田仁紀(電気通信大学)「新しいガスオプティクス」
- ・松浦祐司(東北大学)「中赤外光および深紫外光を用いたヘルスケアモニタリング」
- ・橋田昌樹(東海大学)「FEL による微細構造形成のその場計測」

出席者 : 35 名

件名: 第 570 回研究会「次世代ファイバレーザー技術」

日時: 2022 年 11 月 18 日

場所: ハイブリッド, 名古屋

内容: 超短パルスファイバレーザーや超短パルス固体レーザー, デュアルコムや非線形顕微鏡用のファイバレーザーの開発, および中赤外コム開発について, 若手で活躍している研究者を中心に 6 件の招待講演があった。また, ファイバ非線形効果を用いた新しいコム光源や能動モード同期ファイバレーザーについての一般講演があった。ポスターセッションでは 20 件の発表があり, 次世代ファイバレーザー技術をキーワードに, cw およびパルスファイバレーザー, 光周波数コム, 中赤外ファイバレーザー, レーザー加工, バイオイメージング等のテーマについて, 活発な議論がなされた。

出席者: 87 名 (現地参加 66 名、オンライン参加 21 名)

件名: 若手研究者発表会

日時: 2022 年 12 月 23 日

場所: 名古屋大学・豊田講堂

内容: 10 名の若手研究者の研究発表を行った。3 件の優秀発表賞を選出した。日本光学会中部支部との共催。

出席者: 20 名

件名: 第 1 回支部委員会

日時: 2022 年 12 月 23 日

場所: ハイブリッド, 名古屋大学・豊田講堂

内容: 2023 年度の中中部支部の活動方針について議論した。2022 年度同様、若手研究会、ファイバレーザー研究会、福井セミナーを開催することとした。

出席者: 7 名(現地参加 6 名、オンライン参加 1 名)

件名: レーザ学会学術講演会第 43 回年次大会実行委員会

日時: 2022 年 6 月 3 日(金)~2022 年 3 月 10 日(金)の間に 4 回開催

場所: オンライン, 名古屋

内容: 年次大会の運営の為、実行委員会および総務、会計、受付、会場、アルバイト、懇親会、広報の各係間で情報共有と認識合わせ、各実施項目の設計と決定、報告書の作成などを行った。

件名: レーザ学会学術講演会第 43 回年次大会

日時: 2023 年 1 月 18 日(水)-20 日(金)

場所: ウィンクあいち(名古屋)

内容: シンポジウム, 招待講演, 一般講演, ポスター発表, 懇親会, 併設展示会「レーザーソリューション 2023」など
講演数 488 件, 参加者数 806 人

4. 関西支部

件名: 第 1 回幹事会

日時: 2022 年 6 月 9 日

場所: オンライン

内容:

1. 令和4年度支部活動計画
2. 運営委員会開催&講演会企画と日程
3. その他

出席者:4名

件名:第1回講演会

日時:2022年9月12日(月)

場所:ハイブリッド,神戸大学六甲ホール

内容:学生,若手研究者を中心に講演会を企画

招待講演2名,一般講演6名(学生5件),学生優秀講演賞1名を選出

(<http://www.lsj-ks.or.jp/>)

出席者:39名

件名:レーザー学会 関西支部・中国四国支部連合 若手学術交流研究会

日時:2022年12月12日(月)~13日(火)

場所:広島大学 学士会館レセプションホール

内容:招待講演2件,講演16件,優秀発表賞4名を選出

出席者:27名

5. 中国・四国支部

件名:第1回支部委員会

日時:2022年4月4~4月16日

場所:メール審議

内容:議題2件

- 1) 2021年度の活用実績について
- 2) 2022年度の活動計画について

件名:第1回講演会

日時:2022年8月4日

場所:徳島大学 常三島キャンパス 共通講義棟 K502

内容:LED・レーザーの作業環境の安全について

講師,山本光学株式会社 石場義久氏

件名:第2回支部委員会

日時:2022年11月5~9日

場所:メール審議

内容:議題 レーザー学会 関西支部・中国四国支部連合 若手学術交流研究会 について

今年度後半の活動について

出席者:2名

件名:レーザー学会 関西支部・中国四国支部連合 若手学術交流研究会

日時:2022年12月12日(月)~13日(火)

場所:広島大学 学士会館レセプションホール

内容:招待講演2件,講演16件,優秀発表賞4名を選出

出席者:27名

件名:第2回講演会

日時:2023年1月18日

場所:徳島大学 常三島キャンパス 共通講義棟 K401

内容:InGaN系半導体レーザーの技術とその応用

講師,日亜化学工業株式会社 長濱 慎一氏

参加人数:15名

件名:フォーラム(協賛) 次世代光フォーラム 2023 in 徳島

日時: 2023年2月4日

場所: 徳島大学 常三島キャンパス 共通講義棟5階

内容: テーマ 社会実装が進む光技術

招待講演 3件, 講演発表 4件, ポスター講演 20件

ポスター発表最優秀賞 1件, 優秀賞 1件及び奨励賞 2件を選出

主催: 次世代光フォーラム 2023 in 徳島 実行委員会

ホームページ URL <https://ledforum.pref.tokushima.lg.jp>

参加人数: 現地 100名, 登録参加者数 33名

件名: 第3回支部委員会

日時: 2023年2月25~3月4日

場所: メール審議

内容: 議題 3件

- 1) 2022年度の活動実績について
- 2) 2023年度の活動計画(案)について
- 3) 第45回年次大会の開催地について

6. 九州支部

件名: 第11回学生講演会

日時: 2022年9月4日(日)

場所: 九州大学病院キャンパス コラボ・ステーション I 視聴覚ホール

内容:

以下の8件の講演が行われた。

液状 PDMS 中レーザーアブレーションにおける YAG:Ce 粒子の発光観察 (水野 佑泰, 福工大)

深紫外 LED 光を用いたポリエチレンテレフタレート表面の親水化 (高橋 航太, 宮崎大)

光フェーズドアレーとアレーフォトミキサを用いたテラヘルツ波の強度増大 (土居 諒, 九大)

波長可変レーザーによるテラヘルツパルス波生成 (榎富 直人, 九大)

ナノ秒パルスレーザー加熱時の Si 表面温度分布測定 (小池 怜志, 九大)

透過型偏光モード変換器を用いたナノ秒レーザー光の偏光制御 (堀之内 一貴, 九大)

微細加工を指向した偏光制御超短パルスレーザーの構築 (矢筒 俊吾, 九大)

熱輻射画像計測と機械学習を用いたレーザー溶接の品質評価 (高島 隆真, 九大)

出席者 : 17名(会場開催)

件名: 第1回支部委員会

日時: 2022年9月4日(日)

場所: 九州大学病院キャンパス コラボ・ステーション I 視聴覚ホール

内容:

以下の報告について意見交換を行い、議題について審議した。

報告1) 令和3年度会計報告

報告2) 令和3年度支部活動報告

議題1) 令和4年度支部活動・会計状況

議題2) 次年度研究会開催地について→宮崎に決定

議題3) 学生講演会優秀発表賞審査→土居 諒 氏(九大)を受賞対象者に。

議題4) レーザーフラッシュについて→九州支部委員の先生方には研究室紹介をご執筆いただく。

出席者 : 4名(会場開催)

件名: 研究会「フォトニクスワークショップ in 九州」

日時: 2022年9月5日(月)

場所: 九州大学病院キャンパス コラボ・ステーション I 視聴覚ホール

内容:

以下の6件の講演が行われた。

・高速波長可変レーザーを活用したテラヘルツ波の生成手法とその応用(三上裕也, 九大)

・生体組成の光学的非侵襲計測技術の開発(下村義昭, 長崎工技センター)

- ・半導体リソグラフィー用 EUV-BEUV 光源の価数分離エネルギースペクトル(東口武史、宇都宮大)
- ・リソグラフィ用 DUV・EUV 光源の発展と半導体高密度化への展開(溝口計、ギガフoton(株))
- ・眼炎症疾患の非侵襲診断のための眼内細胞フルオレセンス計測(中村大輔、九大)
- ・高性能光ファイバーセンサーの開発(亀山晃弘、宮崎大)

出席者 :24 名(会場・オンラインハイブリッド)

件名:第1回特別講演会

日時:2022年9月5日(月)

場所:ハイブリッド,九州大学病院キャンパス コラボ・ステーション I 視聴覚ホール

内容:

以下の1件の講演が行われた。

- ・レーザーアブレーション現象の高速ビデオ撮影による観察(山岸里枝、福工大)

出席者 :24 名(会場・オンライン)

件名:第2回特別講演会

日時:2022年10月17日(月)

場所:ハイブリッド,九大伊都キャンパスウエスト2号館521講義室

内容:「フェムト秒レーザー複合加工:3次元マイクロ流体 SERS チップの作製とアトモラーセンシングへの応用」杉岡幸次先生(国立研究開発法人 理化学研究所 光量子工学研究センター)

フェムト秒レーザー複合加工により,3次元マイクロ流体 SERS チップを作製する技術を開発し,SERS チップの性能,ならびに微量有害物質のリアルタイム検出に応用した結果について解説いただいた。さらに,作製した3次元マイクロ流体 SERS チップを用い,SERS センサー上に形成した測定溶液と空気の界面でラマン分光を行うことにより10アトモラー(aM)以下の濃度の超微量物質の検出に成功した結果を紹介いただいた。

出席者:20名(現地13名+オンライン7名)

■レーザー学会学術講演会第43回年次大会

1. 会期 : 2023年1月18日(水)～20日(金)
2. 会場 : シンポジウム, 招待講演, 一般講演, ポスター講演 : ウインクあいち
〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目4-38
懇親会 : ヒルトン名古屋 宴会場「竹の間」
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1丁目3-3
3. 主催 : 一般社団法人レーザー学会

4. 大会の概要

(1)シンポジウム : 76件、2023年1月18日(水)～20日(金)

1. レーザー核融合研究開発の動向 ～点火燃焼を踏まえた2040年エネルギー変換炉実現戦略～
＜協賛＞IFEフォーラム
2. 「スマートパワーレーザーシステム」の進展 ～産学官の取り組みから～
＜協賛＞パワーレーザーフォーラム
3. 土木・建築分野におけるレーザー利用
4. 【日本光学会ジョイントシンポジウム】超スマート社会のレーザー照明・ディスプレイ ～進化する照明, カメラ, ディスプレイの最前線～
＜協賛＞可視光半導体レーザー応用コンソーシアム
5. LiDARイメージセンサの最新技術と時間分解撮像の応用の広がり
＜協賛＞映像情報メディア学会情報センシング研究委員会
6. FL研究会10周年記念シンポジウム ファイバレーザー技術の新展開
7. 【応用物理学会フォトニクス分科会ジョイントシンポジウム】
Hot Topics in Photonics: フォトニクス分野の注目研究2022
8. 【応用物理学会フォトニクス分科会ジョイントシンポジウム】
生命科学とフォトニクス ～レーザー技術を極めて生体を見る～
9. 光有無線のためのデバイス・サブシステム技術
10. 【ALANコンソーシアム, 電子情報通信学会水中無線技術特別研究専門委員会ジョイントシンポジウム】
水中無線技術の進展 ～水中における無線通信, 無線給電, LiDAR～
＜協賛＞日本機械学会, 日本ロボット学会
11. 【学術変革領域(A)散乱透視学, 日本光学会フォトダイナミクス研究グループジョイントシンポジウム】
空間伝搬光技術の進展と応用システムへの期待
12. カオス超越性とオフシエル科学の夜明け ～複雑系の伯楽を目指して～
＜協賛＞日本応用数理学会

(2)招待講演: 102件、講演時間 1件25分, 質疑討論5分 (2023年1月18日(水)～20日(金))

- レーザー学会業績賞(論文賞, 進歩賞)・奨励賞受賞記念講演
- ・論文賞(オリジナル部門)受賞
「レーザー衝撃圧縮法による炭酸塩鉱物の天体衝突再現実験」 梅田 悠平 (京都大学)
 - ・論文賞(解説部門)受賞
「高速点火レーザー核融合の点火・燃焼に向けたシナリオ」 城崎 知至 (広島大学, 大阪大学)
 - ・進歩賞受賞
「高出力深紫外ピコ秒レーザーの開発と高品位加工への適用」 藤井 俊輔 (三菱電機株式会社)
 - ・奨励賞受賞
「割多重プログラマブル量子シミュレータ」 保坂 有杜 (慶應義塾大学)
「超短パルスレーザーを発生する光ファイバモジュール」 西浦 匡則 (埼玉大学, セブンシックス(株))
「Pr³⁺及びTb³⁺添加単結晶を用いた可視固体レーザーの進展」 田中 裕樹 (ライプニッツ結晶成長研究所)
「光複雑ダイナミクスを用いた人工知能」 菅野 円隆 (埼玉大学)

(3)一般講演:242件、講演時間 1件12分, 質疑討論3分 (2023年1月18日(水)~20日(金))

(4)ポスター講演:68件、2023年1月19日(木)、20日(金) 12:00~13:30

(5)併設展示会:「Laser Solution 2023」(大会期間中)

(6)参加費:

大会参加費:正会員・賛助会員:事前登録12,000円(当日16,000円)/学生:事前登録3,000円(当日5,000円)

非会員:事前登録17,000円(当日20,000円)/学生:事前登録5,000円(当日7,000円)

<講演部門別貢献件数 ()は昨年度実績>

講演部門名	特別講演・ シンポジウム	招待講演数	一般講演数・ ポスター セッション	優秀論文発表賞 応募数(内数) [応募率 %]
シンポジウム講演	76(110)			
部門別講演				
A. レーザー物理・化学		13 (10)	15 (10)	5 [33%]
B. レーザー装置		14 (14)	37 (34)	21 [57%]
C. 高強度・高エネルギーレーザー応用		9 (8)	28 (20)	16 [57%]
D. レーザープロセッシング		11 (9)	57 (36)	27 [47%]
E. レーザー計測		11 (10)	26 (26)	8 [31%]
F. 光機能材料・デバイス		6 (7)	20 (11)	15 [75%]
G. 光通信		10 (9)	9 (9)	6 [67%]
H. 光情報処理		12 (9)	10 (13)	6 [60%]
I. レーザー医学・生物学		10 (9)	31 (13)	11 [35%]
X. 複合・新領域		6 (7)	9 (8)	4 [44%]
ポスターセッション			68 (25)	40 [58%]
合 計	76(110)	102 (92)	310(205)	159 (99)
講演総数	: 488 (407)			

■レーザー安全セミナー

1. 会期 :2022年11月10日(木) 10:30~17:45
2. 会場 :東京都立産業貿易センター 浜松町館 展示会場3階 特設セミナー会場
3. 主催 :一般社団法人レーザー学会
4. プログラム
 - ・レーザーの基礎とその特徴(30分)
 - ・レーザー装置の仕組みとその応用(30分)
 - ・目に与える光・レーザーの影響と眼傷害事例(30分)
 - ・皮膚に与える光・レーザーの影響と皮膚傷害事例(30分)
 - ・光・レーザー用保護メガネと防護シールド(30分)
 - ・レーザー安全基準(30分)
 - ・光・レーザー安全対策の基礎(30分)
 - ・光・レーザー安全対策の実際(一般消費者)(30分)
 - ・光・レーザー安全対策の実際(教育・研究機関)(30分)
 - ・光・レーザー安全対策の実際(産業分野)(30分)
 - ・習熟度確認試験(10問)(20分)
5. 受講者 :77名

■レーザー基礎&応用技術セミナー

1. 会期 :2022年4月20日(水)~4月22日(金)
2. 会場 :パシフィコ横浜 アネックスホール F201
3. 主催 :一般社団法人レーザー学会
4. プログラム
 - (1)LE1:レーザーの基礎
 - ・レーザーの基礎
 - ・ファイバーレーザー事はじめ
 - ・高出力ファイバーレーザーの基礎と最新動向
 - (2)LE2:レーザー取扱いの基礎
 - ・レーザー安全の基本
 - ・レーザービームの基礎と評価
 - ・光学素子の選び方と取り扱い
 - (3)LE3:ロボット高機能化のための光技術
 - ・ロボット技術と光技術の融合によるロボットフォトリニクス の概要と将来展望
 - ・計測検査ロボットのための光センシング技術
 - ー位相解析による高速・高精度センシングの基礎から応用ー
 - ・ロボットの眼の高度化 ーカメラの現状、高度化の手段(ハイパースペクトルカメラなど)ー
 - (4)LE4:新しい半導体レーザー光源
 - ・フォトニック結晶レーザー
 - ・面発光型量子カスケードレーザ
 - ・有機半導体レーザーの材料・デバイス設計
 - (5)LE5:光・レーザーとスマート農業
 - ・レーザー・LED による農業・漁業応用

- ・光技術を利用したスマート農業
- ・光技術を活用した青果物の品質評価と選果選別システム

(6)LE6:自動車産業で活躍するレーザー

- ・レーザーを用いた自動車用照明 ー自動運転、カーボンニュートラルを見据えた照明とはー
- ・先進レーザーの様々な自動車展開 ー小型集積レーザーを中心にー
- ・自動車分野におけるレーザー加工 ーカーボンフリーへの対応

■ 関連学協会との協力（2022年度）

次世代ナノフォトニクス研究会～春のコロキウム
(ブレ研究会)～

主催：電子情報通信学会光集積及びシリコンフォト
ニクス特別研究専門委員会

協賛：レーザー学会

日時：2022年4月4日(月)～5日(火)

会場：ホテル暖香園

11th Laser Display and Lighting Conference

主催：Laser Display Technology Group (LDT) of
Optical Society of Japan (OSJ)

協賛：レーザー学会

日時：2022年4月19日(火)～22日(金)

会場：PACIFICO Yokohamaおよびオンライン開催

第4回スマートレーザプロセス会議(SLPC2022)

主催：一般社団法人レーザ加工学会/Japan Laser
Processing Society (JLPS)

協賛：レーザー学会

日時：2022年4月19日(火)～22日(金)

会場：PACIFICO Yokohama

第5回レーザプロセッシング 助成研究成果発表会

主催：公益財団法人天田財団

後援：レーザー学会

日時：2022年4月20日(水)

会場：PACIFICO Yokohamaおよびオンライン開催

COLA 2022 第16回レーザーアブレーション国際会
議

主催：国際会議COLA2021 実行委員会

協賛：レーザー学会

日時：2022年4月24日(日)～29日(金)

会場：くまびきメッセ(島根県立産業交流会館)

第97回レーザ加工学会講演会

主催：一般社団法人レーザ加工学会

協賛：レーザー学会

日時：2022年5月16日(月)～17日(火)

会場：大阪大学 接合科学研究所 荒田記念館

ロボティクス・メカトロニクス 講演会 2022 in Sapporo

主催：一般社団法人日本機械学会 ロボティクス・メ
カトロニクス部門

協賛：レーザー学会

日時：2022年6月1日(水)～4日(土)

会場：SORA 札幌コンベンションセンター

SSII2022(第28回画像センシングシンポジウム)

主催：画像センシング技術研究会

協賛：レーザー学会

日時：2022年6月8日(水)～10日(金)

会場：パシフィコ横浜およびオンライン開催

The XXXIII International Symposium on High-Power
Laser Systems and Applications

日時：2022年6月13日(月)～17日(金)

会場：Prague Congress Centre, Czech Republic

第47回光学シンポジウム

主催：一般社団法人日本光学会

協賛：レーザー学会

日時：2022年6月22日(水)～24日(金)

会場：東京大学 生産技術研究所 An棟 コンベン
ションホールおよびオンライン開催

レーザーによるものづくり中核人材育成講座

主催：光産業創成大学院大学

後援：レーザー学会

日時：2022年6月23日(木)～2023年1月26日(木)

会場：ハイフレックス型開講

27th Optoelectronics and Communications Conference
/International Conference on Photonics in Switching
and Computing 2022 OECC/PSC2022

主催：一般社団法人電子情報通信学会
通信ソサイエティ、
一般社団法人電子情報通信学会
エレクトロニクスソサイエティ

協賛：レーザー学会

日時：2022年7月3日(日)～7月7日(木)

会場：富山国際会議場

THE 29th INTERNATIONAL WORKSHOP ON
ACTIVE-MATRIX FLATPANEL DISPLAYS AND
DEVICES

—TFT Technologies and FPD Materials—

主催：一般社団法人機能性薄膜材料デバイス国

際会議
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月5日(火)～7月8日(金)
会場：龍谷大学響都ホール校友会館

第14回核融合エネルギー連合講演会
主催：日本原子力学会・プラズマ・核融合学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月7日(木)～7月8日(金)
会場：オンライン開催

2022国際ウエルディングショー
主催：一般社団法人日本溶接協会、産報出版株式会社
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月13日(水)～7月16日(土)
会場：東京ビッグサイト東展示棟

光・レーザー関西2022
主催：株式会社オプトロニクス社
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月20日(水)～7月21日(木)
会場：マイドームおおさか

光・レーザー関西2022 シンポジウム
主催：特定非営利活動法人日本フォトニクス協議会 JPC関西
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月21日(木)13:15～16:00
会場：マイドームおおさか8F(第3会議室)

The 13th Asia-Pacific Conference on Near-Field Optics (APNFO13)
主催：APNFO13 組織委員会
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月29日(金)～7月31日(日)
会場：オンライン開催(Zoom)

International Symposium on Imaging, Sensing, and Optical Memory 2022(ISOM'22)
主催：一般社団法人日本光学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年7月31日(日)～8月3日(水)
会場：札幌コンベンションセンター

13th International Conference on Optics-photonics Design and Fabrication(ODF'22, Sapporo)
主催：日本光学会 光設計研究グループ
協賛：レーザー学会
日時：2022年8月3日(水)～8月5日(金)
会場：札幌コンベンションセンター

第50回可視化情報シンポジウム<ハイブリッド開催>
主催：一般社団法人可視化情報学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年8月8日(月)～8月10日(水)
会場：工学院大学新宿キャンパスとオンライン開催

2022年度 放電学会シンポジウム「カーボンニュートラルの研究動向」
主催：放電学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年8月24日(水)
会場：オンライン開催

2022年電気学会 電子・情報・システム部門大会
主催：電気学会 電子・情報・システム部門
協賛：レーザー学会
日時：2022年8月31日(水)～9月3日(土)
会場：広島大学

2022年 URSI 日本電波科学会議
主催：電子情報通信学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年9月1日(木)～9月2日(金)
会場：中央大学 後楽園キャンパス

第40回レーザーセンシングシンポジウム
主催：レーザーセンシング学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年9月1日(木)～9月2日(金)
会場：福山大学社会連携推進センター

第40回日本ロボット学会学術講演会
主催：一般社団法人日本ロボット学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年9月5日(月)～9月9日(金)
会場：東京大学本郷キャンパス

第41回電子材料シンポジウム

主催：電子材料シンポジウム運営・実行委員会
協賛：レーザー学会
日時：2022年10月19日(水)～10月21日(金)
会場：THE KASHIHARA (奈良県橿原市)

第46回レーザー協会セミナー<ハイブリッド開催>

「量子技術、半導体技術、AI/機械学習とレーザー技術」
主催：レーザー協会
協賛：レーザー学会
日時：2022年10月27日(木)
会場：国立研究開発法人 産業技術総合研究所
臨海副都心センター

光とレーザーの科学技術フェア 2022

主催：株式会社オプトロニクス社
協賛：レーザー学会
日時：2022年11月9日(水)～11月11日(金)
会場：東京都立産業貿易センター 浜松町館

Optics & Photonics Japan 2022

主催：一般社団法人 日本光学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年11月13日(日)～11月16日(水)
会場：宇都宮大学工学部(陽東キャンパス)・栃木
県総合文化センター

第13回マイクロ・ナノ工学シンポジウム

主催：日本機械学会マイクロ・ナノ工学部門
協賛：レーザー学会
日時：2022年11月14日(月)～11月16日(水)
会場：アスティとくしま(徳島県徳島市) <オンライン
開催>

第39回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポ
ジウム

主催：電気学会 センサ・マイクロマシン部門
協賛：レーザー学会
日時：2022年11月14日(月)～11月16日(水)
会場：アスティとくしま(徳島県徳島市)

第60回燃焼シンポジウム

主催：一般社団法人 日本燃焼学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年11月21日(月)～11月24日(木)
会場：KFC Hall & Rooms

OCT講習会2022

主催：日本眼光学学会
協賛：レーザー学会
日時：2022年11月30日(水)、2022年12月6日(火)、
2022年12月22日(木)
会場：<オンライン開催>

第165回微小光学研究会

「海・空・地の微小光学」
主催：公益社団法人応用物理学会 微小光学研
究会
協賛：レーザー学会
日時：2022年12月2日(金)
会場：京都市芸繊維大学 60周年記念館 1F 記
念ホール

第55 回光学四学会関西支部連合講演会

「医療・健康・ヘルスケアと光」
主催：日本光学会関西支部・日本分光学会関西
支部・照明学会関西支部・日本色彩学会関西支部
協賛：レーザー学会
日時：2022年12月7日(水)
会場：<オンライン開催>

第2回 NARO 食と健康の国際シンポジウム

「食料安全保障と健康—先端技術による
フードシステム変革を目指して—」
主催：農研機構
協賛：レーザー学会
日時：2022年12月12日(月)
会場：<オンライン開催>

<ハイブリッド開催>

第29回ディスプレイ国際ワークショップ

The 29th International Display Workshops (IDW '22)
主催：映像情報メディア学会 (ITE)、The Society
for Information Display (SID)
協賛：レーザー学会
日時：2022年12月14日(水)～12月16日(金)
会場：福岡国際会議場とオンデマンドとメタバース
を併用したハイブリッド形式

<ハイブリッド開催>

理研シンポジウム:第10回「光量子工学研究」
主催：理化学研究所 光量子工学研究センター
協賛：レーザー学会
日時：2022年12月20日(火)～12月21日(水)

会場：理化学研究所 和光事業所 鈴木梅太郎記念ホールとオンライン開催

第 98 回レーザー加工学会講演会

主催：一般社団法人 レーザ加工学会

協賛：レーザー学会

日時：2023年1月11日(木)～1月12日(金)

会場：岡山国際交流センター 2階 国際会議場

第30回超音波による非破壊評価シンポジウム

主催：一般社団法人 日本非破壊検査協会

協賛：レーザー学会

日時：2023年1月24日(火)～1月25日(水)

会場：(地独)東京都立産業技術研究センター 青海本部

第 49 回 冬期講習会 光のための/光によるナノ・マイクロ加工

主催：一般社団法人 日本光学会

協賛：レーザー学会

日時：2023年1月26日(木)～1月27日(金)

会場：オンライン開催

原子力総合シンポジウム 2022

主催：日本学術会議 総合工学委員会 原子力安全に関する分科会

協賛：レーザー学会

日時：2023年1月26日(木)

会場：日本学術会議講堂とオンライン開催(Zoom)

第12回 次世代ものづくり基盤技術産業展—TECH Biz EXPO 20123—

主催：名古屋国際見本市委員会、公益財団法人 名古屋産業振興公社

協賛：レーザー学会

日時：2023年2月8日(水)～2月9日(木)

会場：名古屋市中小企業振興会館吹上ホール

LMPシンポジウム2023 レーザ加工技術の基礎・応用と最新動向

主催：一般社団法人 日本溶接協会

協賛：レーザー学会

日時：2023年2月28日(火)～3月1日(水)

会場：ハイブリッド開催(Zoom)

第4回世界エンジニアリングデイ記念シンポジウム「～ダイアログ:多様性と包摂性のある社会のための工学の未来～」

主催：公益社団法人日本工学会

協賛：レーザー学会

日時：2023年3月4日(土)

会場：オンライン開催(Zoom)

pLED International Symposium 2023: Exploring Invisible Light Technology

主催：徳島大学ポストLEDフォトニクス研究所

協賛：レーザー学会

日時：2023年3月4日(土)～3月5日(日)

会場：徳島大学常三島キャンパス 常三島けやきホールとオンライン開催(Zoom)