

主催 応用物理学会・光波センシング技術研究会

協賛 電子情報通信学会 通信ソサイエティ/エレクトロニクスソサイエティ、電気学会、情報処理学会、精密工学会、映像情報メディア学会、応用物理学会 フォトニクス分科会、日本光学会、計測自動制御学会、日本分光学会、日本オプトメカトロニクス協会、光ファイバセンシング振興協会、日本学術振興会 130委員会/179委員会、IEEE Oceanic Engineering Society Japan Chapter/Photonics Society Japan Chapter

## 趣旨と内容

## 「新分野・新産業を創出する光波センシング」

本研究会は1988年に応用物理学会の研究会として発足し、光波センシングの基礎、応用、実用化を軸に、光技術の発展のため活躍して参りました。第60回研究会では新分野・新産業を創出する光波センシングをテーマに取り上げます。

光波センシング技術は、身の回りの電化製品、建築構造物、社会基盤施設、生産加工現場、生体・医療計測、環境計測などその応用は多岐にわたり、我々の生活を支えています。光波センシング技術には、異なる学問分野や産業をつなぎ、新たな学術領域や産業を生み出す力があり、それがこの技術の新たな発展に一層の拍車をかけてきました。そこで、第60回研究会では、分野間の融合から生み出された新学術分野や、今後の発展が期待される新産業分野の中から、光波センシングを基盤とする技術に焦点を当てた多様な招待講演を企画しています。

一般講演論文は、上記のテーマに関連する話題に限らず、光技術の広い分野から19件のオリジナル論文が発表されます。

光波センシングの技術に関わられる皆様、応用技術に従事されている皆様、技術の活用に関心をお持ちの皆様方の参加を得て活発な議論を展開したいと思いますので、ご参加をお待ち申し上げます。

- 日時：2017年12月5日(火) 10:00~17:50 意見交換会(18:00~19:30)  
6日(水) 10:00~17:45

- 会場：東京理科大学 神楽坂キャンパス 森戸記念館  
〒162-0825 東京都新宿区神楽坂4丁目2番2号  
JR総武線、地下鉄有楽町線、東西線、南北線飯田橋駅から徒歩3分  
大江戸線飯田橋駅から徒歩10分  
交通アクセス [http://www.sut.ac.jp/info/access/gmap/kag\\_gmap.html](http://www.sut.ac.jp/info/access/gmap/kag_gmap.html)  
神楽坂通を上り、毘沙門天(善国寺)の向い側「烏茶屋」かどを右折し、路地を50m進む。

## ●参加費(税込)

	予約申込[~11/28(火)]	当日申込[11/29(水)~]	意見交換会[12/5(火)]
一般	11,000円 (登録料5,000円、論文集代6,000円)	13,000円(応用物理学会会員) 16,000円(応用物理学会非会員)	3,000円
学生	3,000円	3,000円	無料

\*支払方法：開催日現金払 または 振込払

- 参加申込：以下の内容について明記の上、E-mailにて事務局宛お申込み下さい。  
(事前登録制です。余裕のある場合は開催日も受付致します。定員：約100名)

1. 氏名、
2. 所属、
3. 連絡先(住所、電話番号、FAX番号、E-mail)
4. 参加資格(一般/学生)
5. 意見交換会の出欠、
6. 支払い金額
7. 支払方法(開催日現金払/振込払※)

※振込払の場合は、請求書の宛名、送付先、請求書の指定様式の有無について明記して下さい。

- 申込先：光波センシング技術研究会 事務局 佐々木 豊  
(問合先) 〒184-0005 東京都小金井市桜町1-10-32  
TEL/FAX: 042-381-0446  
E-mail: [yssk@s.email.ne.jp](mailto:yssk@s.email.ne.jp)  
(URL: <http://annex.jsap.or.jp/kohasensing/>)

★第1回~50回の講演論文を収録したDVDを6,000円で頒布しています。上記までご連絡ください。

次回の「第61回光波センシング技術研究会」は 2018年6月12日~13日 を予定

12 月 5 日 (火) 10:00~17:50

- 9:30 開場 座長 大谷幸利 (宇都宮大)
- 10:00~10:10 1. イントロダクトリートーク 田中洋介 (農工大)
- 10:10~10:30 2. スペクトル領域干渉動的散乱法による自己組織化析出プロセス解析  
○母良田健太、岩井俊昭 (農工大)
- 10:30~10:50 3. A study of measurement method of optical vortex in the far field region using Shack-Hartmann wavefront sensor  
○Daiying Wang<sup>1</sup>、Hongxin Huang<sup>2</sup>、Yoshinori Matsui<sup>2</sup>、Hiroschi Tanaka<sup>2</sup>、Haruyoshi Toyoda<sup>2</sup>、Takashi Inoue<sup>2</sup>、Huafeng Liu<sup>1</sup> (浙江大<sup>1</sup>、浜松ホトニクス<sup>2</sup>)
- 10:50~11:10 4. 各種 VCSEL を用いた偏光制御型共焦点光学系における共焦点信号比較  
○前田賢吾、西壽巳 (大阪工大)
- 11:10~11:55 5. 招待講演 多光子励起による生体組織や脳の深部イメージング 根本知己 (北大)
- 11:55~13:00 昼休み (常任幹事会)  
座長 井上卓 (浜松ホトニクス)
- 13:00~13:45 6. 招待講演 超解像バイオイメージングの原理と応用 藤田克昌 (阪大)
- 13:45~14:05 7. 多波長走査型光干渉顕微鏡による *in-vivo* 内耳感覚上皮帯振動計測  
○崔森悦、佐藤敬太、任文晔、太田岳、日比野浩 (新潟大)
- 14:05~14:25 8. 偏光カメラを用いた微分干渉顕微鏡  
○大谷幸利、柴田秀平、高野航、ネイザン ヘーガン (宇都宮大)
- 14:25~14:45 9. UVA 領域へ拡張した光伝搬モンテカルロシミュレーションと皮膚メラニン効果の考察  
○相津佳永<sup>1</sup>、舩田勇二<sup>2</sup>、英勇斗<sup>1</sup>、宮澤翔太<sup>1</sup>、湯浅友典<sup>1</sup>、前田貴章<sup>3</sup>、船水英希<sup>1</sup> (室蘭工大<sup>1</sup>、資生堂<sup>2</sup>、釧路高専<sup>3</sup>)
- 14:45~15:05 10. シリコンベース 3 層皮膚ファントムの試作と可視域光学特性の検討  
○湯浅友典<sup>1</sup>、橋本遼平<sup>1</sup>、桑原照<sup>1</sup>、前田貴章<sup>2</sup>、船水英希<sup>1</sup>、西館泉<sup>3</sup>、相津佳永<sup>1</sup> (室蘭工大<sup>1</sup>、釧路高専<sup>2</sup>、農工大<sup>3</sup>)
- 15:05~15:25 休憩  
座長 宮島義昭 (住友電工)
- 15:25~16:10 11. 招待講演 今は昔、偏波保持光ファイバの研究開発に携わって  
一孔開加工技術のもたらしたのもの 佐々木豊 (茨城大)
- 16:10~16:30 12. 半導体レーザの直接変調と偏波保持ファイバ型 FBG ファブリ・ペロー干渉計を用いた固体振動と温度変化の同時計測  
○和田篤、田中哲、高橋信明 (防衛大)
- 16:30~16:50 13. 位相雑音補正線形サンプリング法を用いた広帯域スペクトル測定による 3 次分散係数  $\beta_3$  の測定  
○加納拓人<sup>1</sup>、河野直<sup>1</sup>、伊藤文彦<sup>1</sup>、飯田大輔<sup>2</sup>、真鍋哲也<sup>2</sup> (島根大<sup>1</sup>、NTT<sup>2</sup>)
- 16:50~17:10 14. 炭素繊維強化プラスチックに埋め込んだ光ファイバに沿った歪分布測定と破断点検出  
○李熙永<sup>1</sup>、萩原園子<sup>1</sup>、越智寛<sup>2</sup>、松井孝洋<sup>2</sup>、松本幸大<sup>3</sup>、田中洋介<sup>4</sup>、中村一史<sup>5</sup>、水野洋輔<sup>1</sup>、中村健太郎<sup>1</sup> (東工大<sup>1</sup>、東レ<sup>2</sup>、豊橋技科大<sup>3</sup>、農工大<sup>4</sup>、首都大<sup>5</sup>)
- 17:10~17:30 15. 異なる光波長における全フッ素化 POF 中の FBG のブラッグ波長の歪依存性  
○石川諒、李熙永、A. Lacraz、A. Theodosiou、K. Kalli、水野洋輔、中村健太郎 (東工大)
- 17:30~17:50 16. 国際会議報告 POF2017 報告 水野洋輔 (東工大)
- 18:00~19:30 意見交換会

12 月 6 日 (水) 10:00~17:45

- 9:30 開場 座長 崔森悦 (新潟大)
- 10:00~10:45 17. 招待講演 フェムト秒レーザーを用いたパルステラヘルツ波：発生、計測、制御、応用 高橋宏典 (浜松ホトニクス)
- 10:45~11:05 18. 反射散乱光による共鳴領域の微粒子の定量的な吸収スペクトル  
~微粒子 3 次元形状計測の応用~  
○星野鉄哉<sup>1</sup>、渡辺紀生<sup>1</sup>、青木貞雄<sup>1</sup>、桜井健次<sup>2</sup>、伊藤雅英<sup>1</sup> (筑波大<sup>1</sup>、NIMS<sup>2</sup>)
- 11:05~11:25 19. レーザー光散乱場によるナノ粒子のトラッピング：流れ場における特性評価  
○横井直倫<sup>1</sup>、相津佳永<sup>2</sup> (旭川高専<sup>1</sup>、室蘭工大<sup>2</sup>)
- 11:25~12:10 20. 招待講演 高出力シングルモードファイバレーザおよび加工応用 内山圭祐 (フジクラ)
- 12:10~13:10 昼休み  
座長 田中洋介 (農工大)
- 13:10~13:55 21. 招待講演 海中 3-D レーザスキャナとその周辺技術 吉田弘 (JAMSTEC)
- 13:55~14:15 22. デジタルコヒーレントライダー  
○土田英実 (産総研)
- 14:15~14:35 23. 位相変調信号との強度相関によるリアルタイムレーザ変位計測  
○山本健太、山口京介、田中洋介 (農工大)
- 14:35~14:55 24. シアン化水素を用いた半導体レーザの周波数安定化  
○上原知幸、辻健一郎 (防衛大)
- 14:55~15:40 25. 招待講演 地上・宇宙からの光による地球環境計測 和田智之 (理研)
- 15:40~16:00 休憩  
座長 和田篤 (防衛大)
- 16:00~16:45 26. 招待講演 IoT における光ファイバ分布センシングの動向及び課題 岸田欣増 (ニューブレクス)
- 16:45~17:05 27. PSP-BOTDR における長パルスプローブの検討  
○増井優貴、モハマド サイフル ザン、堀口常雄 (芝浦工大)
- 17:05~17:25 28. BOCDR の温度分布空間分解能を向上する光ファイバ配線の面配置の提案  
○手塚信一郎、塚本正樹、古川靖、松浦聡 (横河電機)
- 17:25~17:45 29. 後方 SBS をシードとして用いた光ファイバ中の多段前方ブリルアン散乱の観測  
○林寧生<sup>1</sup>、水野洋輔<sup>2</sup>、中村健太郎<sup>2</sup>、セツト ジイヨン<sup>1</sup>、山下真司<sup>1</sup> (東大<sup>1</sup>、東工大<sup>2</sup>)
- 17:45 終了