

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 Ocean Engineering Society Japan Chapter／Photonics Society Japan Chapter

趣旨と内容

「耐環境光計測技術」

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59回研究会では耐環境光計測技術をテーマに取り上げます。光ファイバセンシングはセンサ部分にエレクトロニクスが不要なため、過酷な環境下での計測が可能で、さらに、連続的分布計測が行えるので、広範囲にわたっての計測も可能となっています。このような特徴を生かして、従来のエレクトロニクスでは実現できなかった計測が、宇宙、深海、大深度地下、土木、プラント、インフラなどで幅広く利用されています。一方で、最近光ファイバセンシングを支える光部品の耐熱性も向上し、従来の光技術の応用がより厳しい条件下でも可能となっています。そこで第59回研究会では耐環境光計測技術に焦点を当て、研究開発や応用事例などの多様な招待講演を企画しております。

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20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 6 月 6 日（火） 10:00～18:20 意見交換会（18:30～20:00）
7 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
神楽坂通を上り、毘沙門天（善国寺）の向い側「鳥茶屋」かどを右折し、路地を50m進む。

●参加費（税込）

	予約申込 [～5/30(火)]	当日申込 [5/31(水)～]	意見交換会 [6/6(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
(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60回光波センシング技術研究会」は 2017年12月5日～6日 を予定

第 59 回光波センシング技術研究会プログラム

2017 年 6 月

6 月 6 日 (火) 10:00~18:20

9:30	開場	座長 相津佳永 (室蘭工大)	
10:00~10:10	1. イントロダクトリートーク		足立正二 (横河電機)
10:10~10:30	2. バイオスペックルによる皮膚血流・血液濃度変化イメージング: 上腕血流抑制に対する応答の解析	○横井直倫 ¹ 、岡崎隼也 ² 、篠原智美 ² 、京相雅樹 ³ 、島谷祐一 ³ 、船水英希 ² 、 湯浅友典 ² 、相津佳永 ² (旭川高専 ¹ 、室蘭工大 ² 、東京都市大 ³)	
10:30~10:50	3. 簡易型定量位相顕微鏡を用いたタイムラプス生細胞形態観察	○後藤謙太郎 ¹ 、平川聡史 ² 、山内豊彦 ¹ 、山田秀直 ¹ 、岡崎茂俊 ² 、上田之雄 ¹ (浜松ホトニクス ¹ 、浜松医大 ²)	
10:50~11:10	4. 全排水毒性試験のためのデジタルホログラフィを用いたミジンコの形状計測	○砂山幸太、石黒将平、宮川一志、早崎芳夫 (宇都宮大)	
11:10~11:30	5. スペックル・シアリング干渉計測による生体表面の振動計測	○花山良平、石井勝弘 (光産業創成大)	
11:30~12:15	6. 招待講演 フレキシブルな光ファイバ電流センサの開発と既設電力設備監視への応用	黒澤潔 (元東京電力)	
12:15~13:15	昼休み (常任幹事会)		

		座長 高橋信明 (防衛大)	
13:15~14:00	7. 招待講演 放射線環境下での溶融シリカ光ファイバ実用化を目指した、 溶融シリカの放射線損傷特性に関する研究		四竈樹男 (八戸工大)
14:00~14:20	8. バイオイメージングのための反射型分光ミューラー行列顕微鏡	○堀口智央、ネイザン ヘーガン、大谷幸利 (宇都宮大)	
14:20~14:40	9. Dependence of measurement accuracy on the birefringence of PANDA fiber Bragg gratings in distributed simultaneous strain and temperature sensing	○Mengshi Zhu ¹ 、Hideaki Murayama ¹ 、Daichi Wada ² 、Kazuro Kageyama ¹ (東大 ¹ 、JAXA ²)	
14:40~15:00	10. Si-APD 二光子吸収応答を利用した多点型 FBG センシング	○宮澤弘将 ¹ 、田中洋介 ¹ 、黒川隆志 ^{2,1} (農工大 ¹ 、国立天文台 ²)	
15:00~15:20	11. Stability comparison of point-by-point femtosecond-laser-inscribed FBGs and UV-inscribed FBGs at high temperature	○Victor Shishkin ¹ 、Mengshi Zhu ¹ 、Alexey Wolf ² 、Alexandr Dostovalov ² 、 Sergey Babin ² 、Hideaki Murayama ¹ (東大 ¹ 、 Russian Academy of Sciences ²)	
15:20~15:40	休憩		

		座長 松尾昌一郎 (フジクラ)	
15:40~16:40	12. IEEE Photonics Society Japan Chapter 主催招待講演 石油・天然ガス開発における光センサ技術の現状と動向	山手勉、藤澤剛 (シュルンベルジェ)	
		座長 田中哲 (防衛大)	
16:40~17:00	13. 航空機モニタリングのための光ファイバひずみ分布計測システムの構築と飛行実証	○和田大地 ¹ 、井川寛隆 ¹ 、玉山雅人 ¹ 、葛西時雄 ¹ 、有蘭仁 ¹ 、 村山英晶 ² 、塩坪捷矢 ² (JAXA ¹ 、東大 ²)	
17:00~17:20	14. プラスチック光ファイバ中のモード間干渉に基づく片端光入射型歪・温度センサ	○河智仁 ¹ 、沼田剛毅 ¹ 、李熙永 ¹ 、林寧生 ² 、水野洋輔 ¹ 、中村健太郎 ¹ (東工大 ¹ 、東大 ²)	
17:20~17:40	15. 非線形ファイバ中のポラライズド導波音響波型ブリルアン散乱光の温度依存性	○林寧生、鈴木昂平、セツト ジイヨン、山下真司 (東大)	
17:40~18:00	16. 多モードポンプ・プローブによる誘導ブリルアン散乱を用いた高感度ファイバセンサ	○尾崎裕太 ¹ 、田中洋介 ¹ 、黒川隆志 ^{2,1} (農工大 ¹ 、国立天文台 ²)	
18:00~18:20	17. 国際会議報告 OFS-25 報告	田中哲 (防衛大)	

18:30~20:00	意見交換会		
-------------	-------	--	--

6 月 7 日 (水) 10:00~17:45

9:30	開場	座長 大谷幸利 (宇都宮大)	
10:00~10:45	18. 招待講演 分布型光ファイバセンサによる PC 橋梁のモニタリング技術	今井道男 (鹿島建設)	
10:45~11:05	19. Sources of photometric error in camera and spectrometer calibration	○Nathan Hagen (宇都宮大)	
11:05~11:25	20. 環境計測のための中赤外 Cr: CdSe レーザーの開発	○湯本正樹、安井一、村上武晴、坂下亨男、斎藤徳人、和田智之 (理研)	
11:25~11:45	21. Development of discrete frequency scanning laser and application to interferometry	○Tuan Cong Truong、Tuan Quoc Banh、Tatsutoshi Shioda (埼玉大)	
11:45~12:30	22. 招待講演 人工衛星の基盤を支える光計測・通信技術	巳谷真司、荒木智宏、水谷忠均 (JAXA)	

12:30~13:30	昼休み		
		座長 山手勉 (シュルンベルジェ)	
13:30~14:15	23. 招待講演 光ファイバセンシング技術を活用した温度分布測定システムの開発と その応用 -発電所およびプラントへの適用-	有岡孝祐 (富士通研究所)	
14:15~14:35	24. LED 信号灯器着雪・凍結対策評価技術に関する検討	○宮川大志 ¹ 、宮田和弥 ¹ 、小野浩之 ¹ 、岡部敏弘 ² 、木村純 ³ 、佐々木仁 ³ 、斉藤栄誉 ³ (青森県産業技術センター ¹ 、2 1 あおもり産業総合支援センター ² 、青森県警察本部 ³)	
14:35~14:55	25. トンネル計測用近距離ライダーによる分光イメージング	○村上武晴、斎藤徳人、小町祐一、道川隆士、坂下亨男、 木暮繁、加瀬究、和田智之、緑川克美 (理研)	
14:55~15:40	26. 招待講演 光ファイバーを用いた分布式ひずみ測定による 地層安定性モニタリング技術開発	薛自求 (RITE)	

15:40~16:00	休憩		
		座長 足立正二 (横河電機)	
16:00~16:45	27. 招待講演 光ファイバセンサによるインフラモニタリング	小川雅英 (古河電工)	
16:45~17:05	28. マルチコアファイバ中の自然デポラライズド導波音響波型ブリルアン散乱光の観測	○林寧生、セツト ジイヨン、山下真司 (東大)	
17:05~17:25	29. 傾斜利用 BOCDR による理論空間分解能を超えた極短歪の検出	○李熙永、水野洋輔、中村健太郎 (東工大)	
17:25~17:45	30. ブリルアン光相関領域リフレクトメトリにおける 4 つの性能向上手法の 融合による測定機能の拡大	○清水龍 ¹ 、岸真人 ¹ 、保立和夫 ² (東大 ¹ 、豊田工大 ²)	
17:45	終了		