

平成 31 年 1 月 吉日

各 位

豊 田 工 業 大 学  
スマート光・物質研究センター長  
大学院工学研究科 教授 大 石 泰 丈

## 豊田工業大学

### 第 1 回スマート光・物質研究センターシンポジウム 開催のご案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は本学の研究教育活動に対しまして、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、皆様のお陰で、2016 年度にスマート光・物質研究センターを発足することとなりました。本研究センターでは、物質工学、電子情報および機械システム分野の 6 つの研究室が一丸となり、フォトニクス材料や電子材料などの新物質開拓とフォトニクスやナノテク技術を駆使した新規素子創成やシステム開発を一貫して行い、次世代の計測技術、センシング技術や情報科学技術の発展に寄与して参ります。

この度、これまでの研究成果を発表させていただきたく、第一回のシンポジウムを開催させていただくこととなりました。このシンポジウムでは、

本学・副学長 保立 和夫教授 による特別講演および京都大学・教授 小林 哲生氏 の招待講演を予定しております。

また、本研究センターの 5 名の教授による研究成果報告とポスターセッションも実施し、軽食をとりながら研究者との直接の技術交流の機会を設定させていただきます。

皆様方には、ご多用中とは存じますが、万障お繰り合わせの上ご参加頂き、本研究センターについてのご意見・ご助言を賜りたく、ここにご案内申し上げます

敬具

追伸

◇お手数ですが、ご出席頂く方は **2月22日（金）** までに本学ホームページより  
お申込み下さい。 <https://www.toyota-ti.ac.jp>

◇お問い合わせ先：研究支援部 研究協力グループ 中村  
〒468-8511 名古屋市天白区久方 2 丁目 12-1  
TEL：052-809-1723  
FAX：052-809-1721  
E-Mail：[sympo@toyota-ti.ac.jp](mailto:sympo@toyota-ti.ac.jp)

# 豊田工業大学

## 第1回スマート光・物質研究センターシンポジウム プログラム

1. 開催日時 2019年3月1日(金) 13:00~18:50

2. 場所 豊田工業大学 南棟 4階 4A 教室

3. シンポジウム

13:00~13:10

開会挨拶

豊田工業大学

学長 榊 裕之

<研究成果報告>

13:10~13:40

「研究センター概要および微細構造光  
ファイバによる広帯域光波の創生制御」

センター長

大石 泰丈

13:40~14:00

「衛星間光通信ファイバアンプ用  
最適ガラス構造の研究」

本学教授

齋藤 和也

14:00~14:20

「磁性/非磁性ヘテロ構造における  
電磁波研究」

本学教授

栗野 博之

14:20~14:40

「3次元フォトリソグラフィで拓く  
機能性微細構造」

本学教授

佐々木 実

14:40~15:00

「増強ラマン分光法を用いた  
ナノ材料の評価」

本学教授

吉村 雅満

15:00~15:10

休憩

<特別講演>

15:10~16:10

「痛みの分る材料・構造を実現するための  
光ファイバ神経網技術の進展」

本学副学長・教授

保立 和夫

<招待講演>

16:10~17:10

「超高感度光ポンピング原子磁気センサと  
次世代の脳機能イメージング」

京都大学・大学院工学研究科  
電気工学専攻・教授

小林 哲生氏

17:20~18:50

ポスターセッション  
&技術交流会

於：食堂

<ポスター・セッション> 17:20~18:50 場所:食堂

【ポスター・セッション タイトル】(予定)

1. Fabrication of tellurite all-solid disordered optical fibers  
*Toyota Tech. Inst.* Tong Hoang Tuan, Asuka Nakatani, Shunei Kuroyanagi, Kenshiro Nagasaka, Takenobu Suzuki and Yasutake Ohishi
2. Fabrication of tellurite all-solid photonic bandgap fibers  
*Toyota Tech. Inst.* Tong Hoang Tuan, Kou Miura, Kohei Suzuki, Nobuhiko Nishiharaguchi, Daisuke Demichi, Kenshiro Nagasaka, Takenobu Suzuki and Yasutake Ohishi
3. Brillouin Comb Generation in a Highly Nonlinear Tellurite Single Mode Fiber  
*Toyota Tech. Inst.* Xing Luo, Tong Hoang Tuan, Than Singh Saini, Hoa Phuoc Trung Nguyen, Takenobu Suzuki, Yasutake Ohishi
4. Multi-wavelength Erbium-doped Fiber Laser with Tunable Wavelength Spacing  
*Toyota Tech. Inst.* Xing Luo, Tong Hoang Tuan, Than Singh Saini, Hoa Phuoc Trung Nguyen, Takenobu Suzuki, Yasutake Ohishi
5. Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a birefringence enhanced fiber laser  
*Toyota Tech. Inst.* Xing Luo, Tong Hoang Tuan, Than Singh Saini, Hoa Phuoc Trung Nguyen, Takenobu Suzuki, Yasutake Ohishi
6. Tunable dual-comb Er-doped mode locked fiber laser with Sagnac loop filter  
*Toyota Tech. Inst.* Xing Luo, Tong Hoang Tuan, Than Singh Saini, Hoa Phuoc Trung Nguyen, Takenobu Suzuki, Yasutake Ohishi
7. All-normal Dispersion Engineered Tapered Tellurite Fiber for Coherent Near-to-mid-IR Supercontinuum Light  
*Toyota Tech. Inst.*, Than Singh Saini, Tong Hoang Tuan, Xing Luo, Nguyen Phuoc Trung Hoa, Takenobu Suzuki, and Yasutake Ohishi
8. W-Type Chalcogenide Fiber for Ultra Broadband Coherent Supercontinuum Generation  
*Toyota Tech. Inst.*, Than Singh Saini, Tong Hoang Tuan, Xing Luo, Nguyen Phuoc Trung Hoa, Takenobu Suzuki, and Yasutake Ohishi
9. Dispersion-engineered step-index tellurite fibers for mid-infrared supercontinuum generation from 1.5 to 4.5  $\mu$  m  
*Univ. Bourgogne* A. Lemièrre, B. Kibler, P. Froidevaux, F. Désévéday, P. Mathey, G. Gadret, J.-C. Jules, F. Smektala, *Toyota Tech. Inst.*, K. Nagasaka, T. Suzuki, Y. Ohishi
10. A practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber  
*Northeastern Univ.* Xue Zhou, Tonglei Cheng, Shuguang Li, *Toyota Tech. Inst.*, Takenobu Suzuki, Yasutake Ohishi
11. High-power mid-infrared supercontinuum laser source using fluorotellurite fiber  
*Jilin Univ.* Chuanfei Yao, Zhixu Jia, Zhenrui Li, Shijie Jia, Zhipeng Zhao, Lei Zhang, Yan Feng, Guanshi Qin, Weiping Qin, *Toyota Tech. Inst.*, Yasutake Ohishi
12. Multi-octave-spanning supercontinuum generation in lead fluoride crystal  
*Chinese Academy Sci.* Yuxia Yang, Meisong Liao, *Toyota Tech. Inst.* Yasutake Ohishi
13. Numerical study on supercontinuum generation by different optical modes in AsSe<sub>2</sub>-As<sub>2</sub>S<sub>5</sub> chalcogenide Microstructured Fiber  
*Chinese Academy Sci.* Li Chen, Weiqing Gao, Liang Chen, Peng Wang, Chenquan Ni, Xiangcai Chen, Yong Zhou, Wei Zhang, Jigang Hu, Meisong Liao, *Toyota Tech. Inst.*, Takenobu Suzuki, Yasutake Ohishi
14. カルコゲナイドファイバを用いた中赤外スーパーコンティニューム光発生  
豊田工業大学 長坂 憲士朗, Tong Hoang Tuan, Tonglei Cheng, 鈴木 健伸, 大石 泰丈
15. Cr<sup>3+</sup>, Nd<sup>3+</sup> 共添加 Li<sub>2</sub>O-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> 結晶化ガラスの作製  
豊田工業大学 梅村侑史, 鈴木健伸, 大石泰丈

16. 気体・液体充填下におけるテルライト HCF の伝搬特性  
豊田工業大学 西原口寅彦, Tong Hoang Tuan, 鈴木健伸, 大石泰丈
17. 高解像赤外イメージ伝送を実現するランダム断面構造光ファイバの新規構造提案  
豊田工業大学 中谷明日佳, Tong Hoang Tuan, 鈴木健伸, 大石泰丈
18. Yb 添加シリカガラスの局所構造と X 線誘起欠陥吸収  
豊田工業大学 岡崎朋也、エジソン 関谷 齋藤和也
19. Yb, P 添加シリカガラスの局所構造と X 線誘起欠陥  
豊田工業大学 岡崎朋也、エジソン 関谷 齋藤和也
20. 衛生間光通信用ファイバアンプの開発  
豊田工業大学 小林雄太 1、荒木智宏 西村 亮一 市井健太郎、エジソン関谷、齋藤和也
21. Fabrication and optical analysis of bismuth doped germanosilicate preforms to develop ~830nm fiber laser  
豊田工業大学 A. Halder, E.H. Sekiya, and K. Saito
22. 探針増強ラマン散乱法によるカーボン材料の局所評価  
豊田工業大学 甲斐鈴菜、Kanishka De Silva、原正則、吉村雅満
23. 金属酸化物ナノ粒子を担持したナノカーボン触媒の活性評価  
豊田工業大学 原正則, Prerna Joshi, Hsin-Hui Huang, 吉村雅満
24. Reduced graphene oxide membrane for water desalination  
*Toyota Tech. Inst.* Hsin-Hui Huang, Rakesh Joshi, Kanishka De Silva, Masamichi Yoshimura
25. CO<sub>2</sub> ガス計測のための波長選択赤外光源  
豊田工業大学 Chang Yen-Wei, Nguyen Hai Minh, 矢作秀賀, 佐々木実
26. 微細加工によるハブ付きロータリーエンコーダ金属スケールの製作  
豊田工業大学 山田雄大、佐々木実
27. 圧延ロール面へのレリーフ製作とつや消し微細パターンへの形成  
豊田工業大学 弓削英翔、佐々木実
28. 光ファイバ中の誘導ブリルアン散乱を用いた温度と歪の分離・分布センシングの機能向上  
豊田工業大学 大川洋平、山下健二ホドリゴ、保立和夫
29. 光位相変調手法を中心とした BOCDR 歪分布測定技術のシステム構成簡素化の研究  
豊田工業大学 宇山康太、清水 龍、岸 真人、保立和夫
30. 光源周波数変調波形の工夫による BOCDA 歪分布測定技術のシステム構成簡素化の研究  
豊田工業大学 伊東直紀、岸 真人、保立和夫
31. (Tb/Co)/Pt, (Tb/Fe)/Pt ヘテロ界面による磁気光学効果への影響  
豊田工業大学 松本憩、鷺見聡、田辺賢士、栗野博之
32. レーザー局所熱勾配による異常ネルンスト効果  
豊田工業大学 鷺見聡、田辺賢士、栗野博之
33. フェリ磁性体 GdFeCo の磁気共鳴によるスピン起電力  
豊田工業大学 福田舜、高橋晨、鷺見聡、田辺賢士、栗野博之
34. ヘテロ接合系におけるマグノントネル効果  
豊田工業大学 田辺賢士、鷺見聡、栗野博之

## 豊田工業大学への交通アクセス

### ●交通経路図



※豊田・赤池方面からお越しの場合、地下鉄鶴舞線「赤池駅」から「原駅」までの所要時間が3分です。



- キャンパス改修工事に伴い、駐車場可能台数が大幅に減少しております。公共交通機関・お乗り合わせでのご来学にご協力ください。事前申込による駐車予約が上限の40台に達した場合、駐車場の予約をお断りする場合がございます。あらかじめご了承ください。
- 南門からは車での入構はできません（徒歩または自転車のみ）。
- 交通アクセスの詳細はホームページ(<https://www.toyota-ti.ac.jp/access.html>)をご参照ください。