

第 161 回微小光学研究会 「微小光学でイメージング」

今日目にする画像はほとんど全て何等かのコンピューター処理がされているとって過言ではない。コンピューターの発展は、瞬時に処理できるデータ量を増大させ、画像情報への価値の付加にとどまらず、光を取り込むハードウェアの可能性を拓ける。そしてそれは微小光学技術と融合し、さまざまな形態で開花する。さあ、人間の認知能力、装置の大きさ、波長域といった限界を飛び越えるイメージングの世界を垣間見てみよう。

※当初京都工芸繊維大学で開催予定でしたが、新型コロナウイルス感染防止のためオンライン開催となりました。

日時：2021年12月17日(金) 13:00-16:50

会場：Zoomを用いた仮想会議場(接続方法はお申込み後個別に連絡)

ホスト：京都工芸繊維大学

プログラム

- | | | |
|-------------|---|--------------|
| 13:00-13:10 | 開会の挨拶 | |
| 13:10-13:20 | イントロダクトリー | 森 伸芳(山下電装) |
| 13:20-13:50 | 3次元計算蛍光イメージングとそのバイオ応用
的場 修, Manoj Kumar, Sudheesh K. Rajput, 全 香玉(神戸大), 粟辻 安浩(京都工繊大) | |
| 13:50-14:20 | 手のひらサイズのパッシブ中赤外(LWIR)分光イメージング装置 | 石丸 伊知郎(香川大) |
| 14:20-14:50 | 機械学習によるシングルピクセルイメージングの新展開 | 水谷 康弘(大阪大) |
| 14:50-15:10 | <休憩> | |
| 15:10-15:40 | フレネルゾーン開口によるレンズレスカメラ技術と応用 | 中村 悠介(日立製作所) |
| 15:40-16:10 | 単眼カメラのレンズ収差に基づく1ショット距離推定 | 柏木 正子(東芝) |
| 16:10-16:40 | CMOS イメージセンサーの進化とインテリジェントビジョンセンサー
新崎 有城(ソニーセミコンダクタソリューションズ) | |
| 16:40-16:50 | 閉会の挨拶 | |

参加費(消費税込. 予稿集代を含む.): 一般 5,000 円, 応用物理学会員 4,000 円

学生・シニア 2,000 円, 学生・シニア応用物理学会員 1,000 円

参加申込: 事前申込必要. 微小光学研究会ウェブサイト(<http://www.comemoc.com/>)よりお申込み下さい.

※開催数日前に Zoom 接続情報, 予稿集と請求書を発送致しますので, 参加費(予稿集代を含む)をお支払いください.

担当委員: 浜本(九州大), 片山(福岡工大), 藤(大阪大), 山本(大阪大), 森(山下電装), 裏(京都工繊大)

問合せ先: 浜本(九州大)(hamamoto.kiichi.616@m.kyushu-u.ac.jp)([■を@に変えてください.](mailto:hamamoto.kiichi.616@m.kyushu-u.ac.jp))

微小光学研究会 代表: 伊賀 健一

運営委員長: 中島 啓幾

実行委員長: 横森 清

運営副委員長: 波多腰 玄一

実行副委員長: 宮本 智之

※プログラムは微小光学研究会のウェブサイト <http://www.comemoc.com/> でもご覧いただけます。

Sponsored by Microoptics Group, JSAP

Cooperated by The Optronics Co., The Optical Society of Japan (OSJ)



The 161st Microoptics Meeting

Imaging by utilizing microoptics

Present images that we see are mostly processed through advanced computer technology. The evolution of computer has enabled real-time big-data processing, thereby adding values to the images and enhancing the potential of hardware that captures light. Furthermore, it is integrated with microoptics technology and brings bright future in various ways. Let's see the world of imaging, which overcomes the limit of human cognition ability, device size, wavelength range, and others!

(*) This meeting will be carried out on-line due to the policy of the spread prevention of COVID-19.

Date: December 17 (Friday), 2021 13:00-16:50

Venue: Zoom virtual conference room (The access information is notified individually after registration)

Host: Kyoto Institute of Technology

Program

- | | | |
|-------------|---|--|
| 13:00-13:10 | Opening remarks | |
| 13:10-13:20 | Introductory | Nobuyoshi Mori (Yamashita Denso Corp.) |
| 13:20-13:50 | Three-dimensional computational fluorescence imaging and its application to biology | Osamu Matoba, Manoj Kumar, Sudheesh K. Rajput, Xiangyu Quan (Kobe Univ.),
Yasuhiro Awatsuji (Kyoto Inst. Tech.) |
| 13:50-14:20 | Palm-sized passive mid-infrared (LWIR) spectroscopic imager | Ichiro Ishimaru (Kagawa Univ.) |
| 14:20-14:50 | Advancing single-pixel imaging with machine learning | Yasuhiro Mizutani (Osaka Univ.) |
| 14:50-15:10 | <Break> | |
| 15:10-15:40 | Lensless camera technology and application using Fresnel zone aperture | Yusuke Nakamura (Hitachi, Ltd.) |
| 15:40-16:10 | One-shot distance estimation based on lens aberration of a monocular camera | Masako Kashiwagi (Toshiba Corp.) |
| 16:10-16:40 | Technological advancement of CMOS image sensor and intelligent vision sensor | Yuki Shinzaki (Sony Semiconductor Solutions Corp.) |
| 16:40-16:50 | Closing remarks | |

Registration Fee (including consumption tax): JSAP Member: Regular ¥4,000 / Student & Senior ¥1,000

JSAP Non-Member: General ¥5,000 / Student & Senior ¥2,000

Steering Members: K. Hamamoto (Kyushu Univ.), R. Katayama (Fukuoka Inst. Tech.), H. Fuji (Osaka Univ.),
K. Yamamoto (Osaka Univ.), N. Mori (Yamashita Denso Corp.), S. Ura (Kyoto Inst. Tech.)

Contact Address: K. Hamamoto (hamamoto.kiichi.616@m.kyushu-u.ac.jp) (■→@)

Microoptics Group: Kenichi Iga (General Chair),
Hirochika Nakajima (Organizing Chair), Genichi Hatakoshi (Organizing Vice Chair),
Kiyoshi Yokomori (Steering Chair), Tomoyuki Miyamoto (Steering Vice Chair)

The program of the meeting will be updated on the web page of Microoptics Group;

<http://www.comemoc.com/>