

主催：応用物理学会微小光学研究会
協賛：日本光学会、オプトロニクス社、電子情報通信学会 OPE



第 149 回微小光学研究会

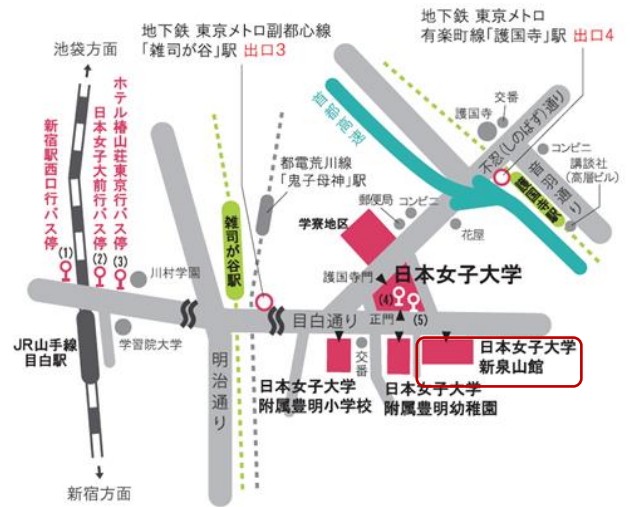
「認識・認証の微小光学」

認識と認証は、AI には欠かせない重要技術である。ここでは、レーザー光の投射、光センサー、イメージ撮影、認識・認証処理など、広範な微小光学の技術が使われている。深層学習を含む基礎から最先端技術までを展望する。

日時：2018 年 9 月 5 日(水) 10:00-17:20

会場：日本女子大学 新泉山館
〒112-8681 東京都文京区目白台 2-8-1
<https://www.jwu.ac.jp/grp/access/>

交通：JR 山手線「目白」駅下車 徒歩 15 分またはバス 5 分
東京メトロ副都心線「雑司が谷」駅下車 (3 番出口)
徒歩 8 分



プログラム

10:00-10:10	開会の挨拶	
10:10-10:50	【基調講演】ディープラーニング：基礎から最近のトレンドまで	岡谷貴之(東北大)
10:50-11:20	Deep Learning を用いた外観検査	久保田進也(シーイーシー)
11:20-11:50	角膜反射画像を用いた視線追跡と物体認識	高松淳(奈良先端大)
11:50-13:10	<昼食休憩>	
13:10-13:50	【特別講演】自動運転センシング技術	野辺継男(インテル)
13:50-14:20	VCSEL による 3D センシング：ソリッドステート LiDAR と顔認証用近接センサー用光源の開発	小山二三夫, 顧曉冬(東工大)
14:20-14:50	人の奥行き知覚と車載測距装置の特性比較	桑山哲郎(元キヤノン)
14:50-15:10	<休憩>	
15:10-15:40	マイクロ生体認証：微小生体特徴を利用したユーザ認証	西垣正勝(静岡大)
15:40-16:10	LED と回折光学素子で構成する静脈認証向け小型照明光学系	前田智司(富士通研)
16:10-16:40	物体指紋認証による個体識別	石山壘(NEC)
16:40-17:10	光相関によるクロスドメイン画像検索システム	渡邊恵理子(電通大)
17:10-17:20	閉会の挨拶	

参加費：一般 5,000 円、学生・シニア 2,000 円(消費税込。資料代を含む。当日ご持参下さい。)

参加申込：事前申し込み必要 (申し込み方法は、下記ウェブサイトへ掲示。定員 150 人)

担当委員：森(山下電装)、片山(古河電工)、船木(フジクラ)、山下(東大)、荒川(横国大)、
小川(日本女子大)

問合せ先：山下電装(株)森 伸芳(mori@yamashitadenso.co.jp) (■を@に換えてください。)

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
副代表：後藤顕也 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
In cooperation with The Optronics, OSJ, OPE



The 149th Microoptics Meeting

Microoptics for Recognition and Authentication

Recognition and authentication are essential technologies for AI. Various microoptics technologies, such as laser projecting, optical sensing, and image taking/recognizing/authenticating, are used there. We will make a survey from fundamental issues including deep learning to cutting-edge technologies.

Date: September 5, 2018 (Wednesday) 10:00-17:20

Venue: Shin-Senzakan, Japan Women's University, 2-8-1 Mejirodai, Bunkyo-ku, Tokyo

Access: About 15 minutes on foot or 5 minutes by bus from Mejiro Station, JR Yamanote Line

Program

- | | | |
|-------------|--|--|
| 10:00-10:10 | Opening Remarks | |
| 10:10-10:50 | <Keynote Address> Deep learning: from basics to recent trends | <i>Takayuki Okatani (Tohoku Univ.)</i> |
| 10:50-11:20 | Visual Inspection Using Deep Learning | <i>Shinya Kubota (CEC, Ltd.)</i> |
| 11:20-11:50 | Gaze estimation and object recognition using corneal images | <i>Jun Takamatsu (NAIST)</i> |
| 11:50-13:10 | <Lunch Break 80 min.> | |
| 13:10-13:50 | <Special Lecture> Automated vehicle cannot be made possible without optics | <i>Tsuguo Nobe (Intel)</i> |
| 13:50-14:20 | VCSEL Photonics for 3D Sensing: Solid-State LiDAR and Face ID Depth Sensing | <i>Fumio Koyama and Xiaodong Gu (Tokyo Tech)</i> |
| 14:20-14:50 | A comparison of the characteristics of the human depth perception and the in-vehicle depth detector | <i>Tetsuro Kuwayama (formerly Canon)</i> |
| 14:50-15:10 | <Break 20 min.> | |
| 15:10-15:40 | Micro biometric authentication: User authentication using minute biometric patterns | <i>Masakatsu Nishigaki (Shizuoka Univ.)</i> |
| 15:40-16:10 | Small illumination optical system for vein authentication composed of an LED and a diffractive optical element | <i>Satoshi Maeda (Fujitsu Lab. Ltd.)</i> |
| 16:10-16:40 | Object Authentication and Individual Identification Using "Fingerprint of Things" | <i>Rui Ishiyama (NEC)</i> |
| 16:40-17:10 | Optical Correlation-based Cross-domain Image Retrieval System | <i>Eriko Watanabe (UEC)</i> |
| 17:10-17:20 | Closing Remarks | |

Registration (Details will be informed on the web): General ¥5,000 / Student & Senior ¥2,000

Steering Members: N. Mori (Yamashita Denso Corp.), E. Katayama (Furukawa Electric),
A. Funaki (Fujikura), S. Yamashita (Univ. Tokyo), T. Arakawa (Yokohama Nat'l Univ.),
K. Ogawa (Japan Women's Univ.)

Contact Address: N. Mori (Yamashita Denso Corp.) mori@yamashitadenso.co.jp (■→@)

Microoptics Group: Kenichi Iga (General Chair), Kenya Goto (General Vice 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/>*