

主催： 公益社団法人応用物理学会 微小光学研究会  
共催： 工学院大学



## 第 151 回微小光学研究会

# スポーツ・生体情報と微小光学

## ～微小光学による人体運動の可視化・スポーツの活性化～

近年、様々なスポーツの世界において光学技術の存在感が着実に高まってきている。たとえば、ヒトの動作やボールの軌跡を正確に把握する技術、競技場での臨場感を演出する技術、あるいはモータースポーツにおける太陽電池技術など、重要な役割を果たしている光学技術は枚挙にいとまがない。2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて様々な研究開発が加速する中、本研究会では、人体運動の可視化やスポーツに関わる微小光学技術・画像技術を俯瞰し、それらが私たちのどのような価値や楽しさにつながっていくのかを展望する。



**日時：** 2019年2月28日(木)  
**会場：** 工学院大学 28階 第1&第2会議室  
〒163-8677 東京都新宿区西新宿1丁目24番2号  
<https://www.kogakuin.ac.jp/facilities/campus/shinjuku/access.html>  
**交通：** JR「新宿駅」下車、西口より徒歩5分  
京王線、小田急線、地下鉄各線「新宿駅」下車、徒歩5分  
都営大江戸線「都庁前駅」下車、徒歩3分

### プログラム

10:00-10:10	開会の挨拶	
10:10-10:40	動的対象の追従的画像計測によるダイナミックビジョンシステム	末石 智大 (東大)
10:40-11:10	リアルタイム多視点映像切替えによる視覚フィードバック	北原 格 (筑波大)
11:10-11:40	工学院大学ソーラーカーの世界大会への挑戦 ～太陽電池システムの最適化～	濱根 洋人 (工学院大)
11:40-13:10	<昼食休憩>	
13:10-13:40	超高臨場感通信技術“Kirari!”における3D映像音響の取り組み	高田 英明 (NTT)
13:40-14:10	大型映像表示装置“オーロラビジョン”の最新技術とシステムの動向	麻生 英樹 (三菱電機)
14:10-14:40	サッカースタジアム観戦を活性化する5G光・無線融合技術	村田 博司 (三重大)
14:40-15:10	<休憩>	
15:10-15:40	電気光学ポリマーを用いた光フェーズドアレイ	三浦 雅人 (NHK技研)
15:40-16:10	液体金属を用いたストレッチャブルエレクトロニクス	太田 裕貴 (横浜国大)
16:10-16:40	ヘテロコア光ファイバを用いた身体動作情報計測システム	小山 勇也 (創価大)
16:40-16:50	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、資料代含む、当日ご持参ください)  
参加申込： 不要(直接会場にお越し下さい)  
担当委員： 山口(工学院大)、杉原(宇都宮大)、高(産総研)、坂井(リコー)、井藤(NTT)  
問合せ先： NTT先端集積デバイス研究所 井藤幹隆 Tel:046-240-2848 Fax: 046-270-2331  
E-mail: itoh.mikitaka@lab.ntt.co.jp (■を@に変えてください。)  
微小光学研究会： 代表： 伊賀健一 副代表： 後藤顕也  
運営委員長： 中島啓幾 運営副委員長： 波多腰玄一  
実行委員長： 横森清 実行副委員長： 宮本智之

プログラムは、微小光学研究会ホームページ <http://www.comemoc.com/> でもご覧になれます。

## The 151th Microoptics Meeting Microoptics for Sports and Biometric Information

~ Visualization of Human Body Motion and Activation of Sports by Microoptics ~

In recent years, the presence of optical technology has steadily increased in various sports worlds. They are, for example, technology for accurately grasping the movement of a human and the trajectory of a ball, technology for producing the realistic sensation in a stadium, and solar cell technology in motor sports. While various research and development are accelerating towards the Tokyo Olympic Games and the Paralympic Games in 2020, we will make a survey on microoptic and image technology related to sports and visualization of human body motion.

Date: February 28, 2019 (Thursday)  
Venue: Kogakuin Univ.(28th floor), 1-24-2, Nishi-shinjyuku, Shinjyuku-ku, Tokyo  
(<https://www.kogakuin.ac.jp/facilities/campus/shinjuku/access.html>)  
Access: About 5 minutes on foot from Shinjyuku Station (JR, Keio and Odakyu Line)  
About 3 minutes on foot from Tochomae Station (Oedo Line)

### Program

10:00-10:10 Opening Remarks  
10:10-10:40 Dynamic Vision System by Tracking Image Measurement of Dynamic Object  
*Tomohiro Sueishi(Univ. Tokyo)*  
10:40-11:10 Visual Feedback by Real-Time Switching of Multi-View Videos  
*Itaru Kitahara(Univ. Tsukuba)*  
11:10-11:40 World Challenge of Kogakuin University Solar Car  
- Optimization of Solar Panel System -  
*Hiroto Hamane(Kogakuin Univ.)*  
11:40-13:10 <Lunch Break>  
13:10-13:40 3D Video and Audio Technology for Kirari! Ultra-realistic Communication  
*Hideaki Takada(NTT)*  
13:40-14:10 Latest Technology and System Trends of Large Scale Graphic Display Device  
"Aurora Vision"  
*Hideki Aso(Mitsubishi Electric)*  
14:10-14:40 Photonic-Based 5G Mobile Wireless Technology for Smart Football Stadium  
*Hiroshi Murata(Mie Univ.)*  
14:40-15:10 <Break>  
15:10-15:40 An Optical Phased Array Using Electro-optic Polymer  
*Masato Miura(NHK)*  
15:40-16:10 Flexible Electronics Using Liquid Metals  
*Hiroki Ota(Yokohama Nat'l Univ.)*  
16:10-16:40 Body Motion Information Measurement System Based on Hetero-core Fiber Optics  
*Yuya Koyama(Soka Univ.)*  
16:40-16:50 Closing Remarks

---

Registration: General ¥5,000 / Student & Senior ¥2,000(On site only, proceedings inclusive)  
Steering Members: T. Yamaguchi (Kogakuin Univ.), O. Sugihara (Utsunomiya Univ.), R. Kou (AIST), A. Sakai (Ricoh), M. Itoh (NTT)  
Contact Address: M. Itoh (NTT) [itoh.mikitaka@lab.ntt.co.jp](mailto:itoh.mikitaka@lab.ntt.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)