



# 光設計研究グループ 第68回研究会 「AR/VR 最新技術動向と今後の展望」



【日 時】2019年10月23日(水) 10:00-16:45  
 【場 所】板橋区立文化会館 小ホール (〒173-0014 東京都板橋区大山東町 51-1)  
 【交 通】東武東上線「大山」駅 北口から徒歩約3分  
 (詳細はこちらを参照ください→<https://www.itabun.com/access/>)

【ご案内】AR/VRヘッドセットは国内・海外メーカーから次々と市場投入されており、今後もAR/VR関連市場は拡大すると予想されています。その用途は、エンタテインメント等のコンシューマ分野だけでなく、産業分野にわたるB to Bへの活用など多岐にわたっており、我々の生活、業務などの環境に大きな影響を与える可能性が考えられています。本研究会では、これらに関連する光学系、デバイス、コンテンツなど多方面に渡る研究や開発についてご講演を頂きます。また、今回はIOF(板橋オプトフォーラム)の一環として開催いたしますので、基調講演や企業展示の機会もございます。是非そちらもご活用ください。

## プログラム

10:00	開会の挨拶	
10:05	1. シースルー型ヘッドマウントディスプレイ光学系	井出 光隆(セイコーエプソン(株))
10:45	2. SmartGlass 向け樹脂光学機能素子	町田 暁夫(ソニー(株))
11:25	3. HoloLens2 x Mixed Reality Technologies	高橋 忍(元 日本マイクロソフト(株))
	<昼食> (12:05-13:00)	
13:00	IOF 基調講演 ※1	
	<コーヒーブレイク・企業展示 ※2> (14:00-14:30)	
14:40	4. ARの業務適用に関する技術のご紹介	則枝 真(NEC)
15:20	5. VR/ARにおけるライトフィールドの重要性	小池 崇文(法政大学)
16:00	6. 対称光学系を用いたHMDの研究	落合 陽一(ピクシーダストテクノロジーズ(株), 筑波大学)
16:40	閉会の挨拶	
17:30	交流会 (参加費: 2,000円) ※2	

※題目・講演順は変更となる場合があります。予めご了承ください。最新の情報はホームページをご確認ください。

- ※1 IOF基調講演の会場は、板橋区立グリーンホール 2階ホール
- ※2 コーヒーブレイク・企業展示、交流会の会場は、板橋区立グリーンホール 601会議室
- 【主催】一般社団法人 日本光学会 光設計研究グループ 代表: 辰野 響((株)リコー)
- 【共催】板橋区、国立研究開発法人理化学研究所、宇都宮大学オプティクス教育研究センター
- 【協賛】※本研究会の協賛団体の一覧はホームページをご確認ください
- 【参加費】光設計研究グループ個人会員: 4,000円、光設計研究グループ学生会員: 無料、日本光学会及び共催・協賛団体個人会員・板橋区在住在勤: 8,000円、光設計研究グループ賛助会員企業: 8,000円、一般: 10,000円、日本光学会及び共催・協賛団体学生会員: 1,000円、学生一般: 2,000円
- ※当日、受付にてお支払いください

【定員】 300名 (定員になり次第締め切ります。定員オーバー後の申込みはその旨ご連絡致します。)  
 【ホームページ】 <http://www.opticsdesign.gr.jp/>  
 【申し込み方法】 下記の内容をE-mail本文に記載して [k68reg@opticsdesign.gr.jp](mailto:k68reg@opticsdesign.gr.jp) までお送りください  
 日本電気(株) データサイエンス研究所 大野 友嗣  
 ※定員に余裕がある場合は会場にて当日受付致します

氏名(フリガナ)	
所属	
住所	〒
TEL、E-mail	
参加区分	1.光設計研究グループ個人会員 2.光設計研究グループ学生会員 3.光設計研究グループ賛助会員企業、日本光学会及び共催・協賛団体個人会員 4.日本光学会及び共催・協賛団体学生会員 5.一般 6.学生一般
交流会	1.参加 2.不参加

※ 頂いた個人情報は、当研究会運営に必要な目的の範囲内においてのみ取扱います。

【問合せ先】 オリンパス(株) R&D企画1, グローバル 内田 佳宏  
 〒192-8507 東京都八王子市石川町2951 E-mail: [k68@opticsdesign.gr.jp](mailto:k68@opticsdesign.gr.jp)

# 各講演概要

## 1. 「シースルー型ヘッドマウントディスプレイ光学系」 井出 光隆(セイコーエプソン(株))

実空間の上にサイバー空間を重畳できる AR 技術は、情報サービスの新しい可能性として大きな注目が集まっている。その中でもシースルー型 HMD は、AR を日常的に体験できるデバイスとして各社で開発が活況となっている。本講演では、シースルー型 HMD の各方式における光学系を解説する。

## 2. 「SmartGlass 向け樹脂光学機能素子」 町田 暁夫(ソニー(株))

2017 年 SID-UK, 2018 年 SID, 2018 年 IDW などの各学会で既に発表している内容をまとめて報告する。SmartGlass とは何か、ホログラム導光板の原理と基本設計は何か、から始めて、最新の樹脂ホログラム導光板ロール・ツー・ロール製造プロセスの紹介をする。また、屋外での使用時の表示視認性向上のために開発した、新規樹脂調光素子の構造とその特性もお話する。

## 3. 「HoloLens2 x Mixed Reality Technologies」 高橋 忍(日本マイクロソフト(株))

HoloLens の発売から約 3 年を経て、2019 年 2 月に HoloLens2 が発表されました。HoloLens2 ではユーザーから寄せられた多くの問題や要望をもとに、様々な新しい技術的が盛り込まれています。これからの xR で求められている世界に対して、HoloLens2 の製品としての機能とそれを取り巻く技術がどういったものになっているのか、その最新情報をご紹介します。(なお発売前の製品のため、仕様等については今後変更される場合がございます。予めご了承ください)

## 4. 「AR の業務適用に関する技術のご紹介」 則枝 真(NEC)

近年、現場業務の効率化やミス防止の観点で AR/MR の活用が進んでいる。AR/MR はコンシューマー向けのアミューズメントが中心と思われがちであるが、欲しい情報がすぐにわかりやすく得られるという点で、現場業務との相性が良く、様々な導入事例が報告されている。本講演では、スマートグラスでハンズフリーに業務を進めるため、AR で身体を操作デバイス化する ARmKeypad を中心に、各業種での AR 活用について報告する。

## 5. 「VR/AR におけるライトフィールドの重要性」 小池 崇文(法政大学)

ライトフィールドは、光を位置と方向とで表現する概念である。コンピュータグラフィックス、ディスプレイ、カメラなど、幾何光学がよく成り立つ技術分野で、その概念は広まっている。本講演では、ライトフィールドの基礎を理論面含めて説明することで、その概念の重要性について述べる。続いて、実際に VR や AR 分野でどのような使われ方をするのか、その可能性について解説する。

## 6. 「面対称光学系を用いた HMD の研究」 落合 陽一(ピクシーダストテクノロジーズ(株)、筑波大学)