

JOEMセミナー開催案内

『奥行き知覚と立体表示 Part2』～VRを超え本質を理解する～

日時：2018年11月20日（火） 10：30～16：45

会場：機械振興会館 地下3階 B3-2号室

協賛：応用物理学会，日本光学会，日本光学工業協会，光産業技術振興協会，照明学会，映像情報メディア学会，電子情報通信学会，精密工学会，画像電子学会，日本写真学会，日本画像学会，最先端表現技術利用推進協会（順不同）

本セミナーの目的

新しい映像表示が次々と登場しています。何も無い空間に魅力的な像を作り出す方式が次々と登場、また360°映像にも新たな技術が加わり大きな変化を見せています。ところが基本となる奥行き知覚や立体像表示についての解説には、残念ながら間違った知識と認識に基づくものも混在しています。例えば、両眼視差は奥行きを知覚する多くの要素のうちの一部にすぎないのに、立体表示のためには左右視差のある2枚の画像が不可欠と思われているようなことです。魅力的な立体表現の中には、実は視差以外の情報を利用した例が多く見られるのです。

本セミナーでは、視覚の心理や生理が奥行き知覚に与える影響、立体表示に用いられる技術全体の展望やコンテンツや利用形態とのかかわりについて各分野の第一人者が解説を行います。また総合討論を通じ、奥行き知覚や立体像に対する理解を掘り下げます。これまでの技術解説に納得できなかった方にもお勧めするセミナーです。

プログラム

時間	講演内容
10:30~10:35	本セミナーの狙い JOEM 人材育成委員会
10:35~11:25	3D映像 その歴史・基本から最新動向まで ～視差なし空中像(ペッパーズ・ゴースト他)を始めとする立体像形成に対する理解～ 空中に浮かぶ像はホログラムと呼ばれることが多いが、その原理はハーフミラーを用いるペッパーズ・ゴーストや半透明スクリーンを用いる像表示から新たな空中像表示まで様々である。歴史的な経緯を交えながら、解説されることが少ない技術のポイントについて論じる。また、実物に触れることで理解を深める。 桑山 哲郎氏(千葉大学 工学部 非常勤講師/元 キヤノン)
休憩 5分	
11:30~12:20	快適な立体映像とその利活用 眼科診療における立体視検査は両眼視差の知覚閾値(どれほど小さい視差まで立体視できるか)に依存しているが、両眼視差は立体視知覚を構成する一因でしかない。本講演では立体映像を快適に視聴するために必要な両眼視機能、及び立体映像がもたらす視機能へのトレーニング効果(眼科医療+スポーツ視覚への応用)について考えたい。 半田 知也氏(北里大学 医療衛生学部 視覚機能療法学 教授)
昼食 60分	(3D映像機器 デモ)
13:20~14:10	実空間および仮想空間における奥行き知覚の基本特性 2次元画像からの3次元表象の構築という一義的な解が存在しない「不良設定問題」を、視覚系は奥行き手がかりを利用して解いている。この方略は実空間内での実体観察においては概ね有効であるが、2次元画像提示に基づく仮想空間での観察においては、見かけの奥行きの一貫性、大きさや角度に関する錯視の成立などの多くの問題を生じる。仮想空間での観察における奥行き手がかりの誤適用に基づく錯視を紹介した上で、両眼立体視における感性効果についても解説する。 一川 誠氏(千葉大学 文学部 行動科学科 心理学講座 教授)
休憩 10分	
14:20~15:10	自然な立体表示を実現するディスプレイの研究開発 現在、実用化されている立体ディスプレイは、人間がもつ立体知覚の生理的要因(輻輳、両眼視差、運動視差、調節)に対して矛盾があるため視覚疲労等の問題が生じやすい。これらの問題を解決する立体表示方式として研究が進められている超多眼ディスプレイやホログラフィックディスプレイについて、原理から最新の状況まで説明する。 高木 康博氏(東京農工大学 大学院 工学研究院 教授)
休憩 10分	
15:20~16:10	最新動向：VR/AR/MRと360°3D映像技術 日々進展するxR(VR/AR/MR)技術と、これに強く関連する360°3D映像技術について紹介し、その全体像把握ができるような解説を行う。また、用いられる機材とコンテンツの紹介を行う。 桑山 哲郎氏(千葉大学 工学部 非常勤講師/元 キヤノン)
休憩 5分	
16:15~16:45	パネルディスカッション

参 加 要 領

当協会のホームページ（<http://www.joem.or.jp/moushikomi.htm>）からお申し込み下さい。

※ 申込受付後、申込責任者様宛に受講票とご請求書をご送付いたします。

（但し、お申込期限後のお申込は、当日受付にて受講者の方にお渡しいたします。）

【参加費】 1名につき（テキスト代を含みます）

区 分	税 抜 き	消 費 税	税 込 み
正会員・賛助会員	11,000 円	880 円	11,880 円
協 賛	14,000 円	1,120 円	15,120 円
一 般	19,000 円	1,520 円	20,520 円

※当協会の会員外でも、協賛されている団体に所属されている方は、その旨を申込用紙にご記入ください。参加費が協賛の金額となります。

※参加費の払い戻しは致し兼ねます。お申込みされた方のご都合が悪くなった場合は、代理の方がご出席下さいます様をお願いします。

※当協会に入会されますと本技術講座をはじめ、その他の諸事業への参加費が割安になりますので、この機会に入会をお勧めします。入会ご希望の方は、当協会へお問い合わせください。

【定 員】 35名

【申込期限】 2018年11月13日（火）まで

※定員になり次第、申込期限前でも締め切らせていただきます。

【申 込 先】 一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番22号 機械振興会館 別館4階

TEL : 03-3435-9321 FAX : 03-3435-9567 E-mail : info@joem.or.jp

【参加費振込先】 口座名：一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会

取引銀行：みずほ銀行 神谷町支店 普通預金 2187994

【会 場】 機械振興会館 地下3階 B3-2号室

<http://www.joem.or.jp/access.htm>

（所在地）東京都港区芝公園3丁目5番22号

（交 通）・ 東京メトロ 日比谷線 神谷町駅 下車 徒歩 8分

・ 都営地下鉄 三田線 御成門駅 下車 徒歩10分

・ 都営地下鉄 大江戸線 赤羽橋駅 下車 徒歩10分

・ 都営地下鉄 浅草線 大門駅 下車 徒歩15分

・ JR；山手・京浜東北線 浜松町駅 下車 徒歩17分

【連絡先】 一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会 事務局 TEL : 03-3435-9321