

## 『 ロボット/マシンビジョンと3D光学計測技術 』

講師：大谷幸利氏（宇都宮大学 光工学プログラム教授／オプティクス教育研究センター長）  
 宮下令央氏（東京大学 情報基盤センター 特任講師）  
 岸川知里氏（株式会社ニコン デジタルソリューションズ事業部開発・技術部第四開発課）  
 村木洋介氏（株式会社XTIA 代表取締役社長）  
 日向野喜広氏（ケイエルバイ株式会社 営業部）  
 吉野健一郎氏（株式会社トプコン スマートインフラ開発部）

日時：2022年7月28日（木） 9：50～17：00

仮想会場：Microsoft Teams

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，日本写真学会  
 日本画像学会，画像電子学会，カメラ映像機器工業会，照明学会（予定・順不同）

## 本セミナーの目的

レーザーやカメラなどの光学・画像技術を利用した3D光学計測技術は、干渉計のような微細計測から、構造物・測量などの大規模計測に至るまで、領域を広げながら発展してきた経緯があります。

特に近年、社会の多方面におけるロボットの実用化、品質管理の自動化、ロジスティクスの効率化などの進展によりロボット/マシンビジョンの重要性は急速に増大しており、これを支える3D光学計測技術の全体像と先端技術を理解することは、これらの分野に関心をお持ちの皆様にとって非常に重要な課題と考えております。

そこで本セミナーは、3D光学計測技術について概要を紹介するとともに、注目すべき技術や製品について先端の研究者や企業の技術者による講演を通じて広く理解を深めて頂くことを目的として開催いたしますので、多数のご参加をお待ちしております。

## プログラム

時間	講演内容
9:50~10:00	<b>本セミナーの狙い</b> <span style="float:right">JOEM 人材育成委員会</span>
10:00~11:00	<b>ロボット/マシンビジョンと3D光学計測技術 ～基礎技術と研究開発の歴史，将来展望概説～</b> 非接触三次元形状計測技術は、ロボットやマシンビジョンの入力データとして重要である。ここでは、高速、高精度な三次元座標の獲得が求められている。本講演では、三角測量、格子パターン投影法などステレオ法とタイムオブフライトを例に三次元形状計測の歴史をたどり、将来の展望について考える。 大谷幸利氏（宇都宮大学 光工学プログラム教授／オプティクス教育研究センター長）
11:00~11:10	休憩
11:10~12:10	<b>高速ビジョンによる3D計測システム ～人の視覚を超えた次世代高速センシング～</b> コンベア上を流れる製品やジェスチャーなど、ダイナミックな対象を3次元で捉えてミリ秒オーダーで応答する高速な3D計測システムとその応用について、最新の研究動向を交えて紹介する。 宮下令央氏（東京大学 情報基盤センター 特任講師）
12:10~13:10	昼休み
13:10~14:00	<b>大規模空間・非接触測定機の計測技術と実用的事例 ～マーカー・ターゲット不要な三次元測定機 Laser Radar～</b> 大規模空間・非接触測定機である Laser Radar は、赤外線レーザーを用いた三次元測定機である。本講演では、Laser Radar 及び機種種である APDIS の計測技術と性能比較、それらの実用的事例について紹介する。 岸川知里氏（株式会社ニコン デジタルソリューションズ事業部 開発・技術部 第四開発課）
14:00~14:10	休憩
14:10~15:00	<b>光コムのマシンビジョンへの応用</b> 株式会社 XTIA は世界初の光コム技術を使った三次元形状測定器をリリースした東工大発のベンチャーである。昨今あらゆる部品検査の重要度が増している中、新たなマシンビジョンのツールとしてのポテンシャルについて紹介する。 村木洋介氏（株式会社XTIA 代表取締役社長）
15:00~15:10	休憩
15:10~16:00	<b>高精度3Dカメラ「DepthScan」 ～高速、高精度0.1mmの奥行分解能を実現～</b> DMDを使用した高精度3DカメラDepthScanを紹介する。本製品はモノクロセンサーとRGB光源を組み合わせるによりカラー情報が載った高精度の3D画像を取得可能である。講演では製品の構造、特長、アプリケーションを説明する。 日向野喜広氏（ケイエルバイ株式会社 営業部）
16:00~16:10	休憩
16:10~17:00	<b>測量・土木用途の三次元計測技術</b> 近年、測量、土木用途の三次元計測に活用されている、地上型レーザースキャナー（TLS）、モバイルマッピングシステム（MMS）、UAV 写真測量の計測システムと計測事例を紹介する。 吉野健一郎氏（株式会社トプコン スマートインフラ開発部）

## 参 加 要 領

当協会のホームページ (<http://www.joem.or.jp/moushikomi.htm>) からして、お申し込み下さい。  
※申込受付後、原則申込責任者様宛に受講票とご請求書をご送付しておりますが、受講者様宛に送付することも可能ですので、受講者様宛を希望される方は「申し込みフォームの通信欄」にその旨を明記してください。(申込責任者様が受講者様と同一の場合には不要です。)

※テキストは原則ご勤務先へ送付しておりますが、在宅勤務のため職場ではなく、ご自宅への送付を希望される方は、「申し込みフォームの通信欄」にご送付先住所をご記入下さい。

【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	12,000 円	1,200 円	13,200 円
協 賛	20,400 円	2,040 円	22,440 円
一 般	24,000 円	2,400 円	26,400 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】 50名

【申込期限】 2022年7月19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  
※新型コロナウイルス感染症の状況によっては延期、もしくは中止もあり得ますので、  
お支払いは受講後にご対応いただきたくお願い申し上げます。

【会 場】 Webセミナーとなります。(Web会議ツールはMicrosoft Teams です。)

【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  
〒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