

経済産業省 平成 29 年度地域中核企業創出・支援事業 特別セミナー  
「ロボットフォトニクス産業の創出への期待」(開催結果報告)

2018 年 2 月 15 日  
JPC 関西 事務局

経済産業省の「平成 29 年度地域中核企業創出・支援事業」の特別セミナーとして、「ロボットフォトニクス産業の創出への期待」が開催されました。

経済産業省近畿経済産業局と公益財団法人レーザー技術総合研究所の共同主催で開催されたもので、特定非営利活動法人日本フォトニクス協議会関西(JPC 関西)が協賛しました。

開催結果について、以下に報告します。

#### 【開催趣旨】

全国の社会インフラの多くは、急速な老朽化が進む状態が今後数十年にわたって続くことが避けられません。そのため、全国でインフラ点検を計画的、且つ効率的に進め、必要な処置を急ぐことが求められています。しかし、現在のインフラ点検は、目視検査や打音検査が主で、人間の五感に頼っているため、熟練点検員の減少による人員不足、早急な新たな人材育成の必要性など、大きな課題が生じています。

一方、先の東日本大震災を受けて 2013 年に国土強靱化基本法が公布、施行されたことを皮切りに、官民でのインフラの維持管理の効率化や高度化のための技術開発が推進されています。これら技術開発の中心としてロボット技術への注目が高まっており、社会インフラ用自律型ロボットの開発が急務となっています。ロボットの自律化には画像処理システム技術を基本とする高度なロボットビジョン技術(ロボットフォトニクス技術)が極めて重要となります。

フォトニクス産業は多くの技術分野に関係しており、ロボットフォトニクス産業創出のためには様々な企業による協業ネットワークが求められます。「ロボットフォトニクス産業の創出」(経済産業省近畿経済産業局の委託事業)プロジェクトでは、まずビルなどの建造物を代表とする社会インフラ検査における企業ネットワーク「関西連携モデル」を確立すべく取り組んでいます。将来的にはインフラ検査に限らず、さらに他の分野、介護・福祉、農業などへの展開を目指しております。

本セミナーは、ロボット技術とフォトニクス技術を繋げる場の提供を通して、新たなロボットフォトニクス産業の創出を目的として開催されたものです。

詳細は割愛しますが、多数の参加のもと活発な質疑応答が交わされ、「ロボットフォトニクス産業創出事業」に対する期待の高さが示されたセミナーとなりました。

#### 【セミナー】

- ・ 2018 年 2 月 1 日(木) 13:00 ~ 17:00
- ・ 千里ライフサイエンスセンターサイエンスホール(5F)

#### ●開会

主催者：平田省司氏(経済産業省近畿経済産業局地域経済部次世代産業・情報政策課 課長補佐)

我が国の産業が目指す姿を示すコンセプトとして「Connected Industries」を掲げており、IoT 技術をはじめとした様々なつながりによる新たな付加価値創出を目指しており、各種の施策を推進中であるが、その観点からも「ロボットフォトニクス産業の創出」に大きく期待しているとのこと挨拶をいただきました。

●取組説明

演題：ロボットフォトリクス産業創出事業の概要説明

講師：藤田雅之氏(レーザー技術総合研究所 レーザープロセス研究チーム 主席研究員)

本事業の概要説明に加えて、関西はフォトリクス技術を得意とする企業群が集積しており、企業ネットワークの構築による新たなロボットフォトリクス産業の創出に期待を示されました。

●招待講演

演題：国土交通省における次世代社会インフラ用ロボット導入の取組みについて

講師：新田恭士氏(国土交通省 総合政策局公共事業企画調整課 企画専門官)

インフラ点検分野へのロボット導入の検証、インフラ点検の未来像と課題、AI 開発導入環境の整備について、国土交通省の取組み事例を交えて講演いただきました。

●特別講演

演題：社会インフラの維持・管理のためのフィールドロボットの研究開発の動向

講師：加藤晋氏(産業技術総合研究所 知能システム研究部門 フィールドロボティクス研究グループグループ長)

フィールドロボットの応用分野としてインフラの維持管理および災害対応を中心に、様々な事例を交えて講演いただきました。

●特別講演

演題：“光技術×ロボット”開発の可能性

講師：三島滋弘氏(株式会社オプトロニクス社 編集長)

ロボットの開発動向、ロボット関連の光技術・光センサデバイスの技術動向などについて、幅広い取材をもとにした事例紹介を交えて講演いただきました。

●講演

演題：樹脂レンズの小型・低コスト化技術と応用展開

講師：河合伸典氏(ナルックス株式会社 BCRU RU長)

同社の各種樹脂レンズ技術と製品について、NIR TOF 光学系レンズ、FIR 反射光学系ミラー、FIR 樹脂レンズなどについて、遠赤外分野への応用を中心に講演いただきました。

●講演

演題：社会インフラ施設点検効率化への取り組み

講師：丸井武士氏(沖電気工業株式会社 情報通信事業本部 IoT アプリケーション推進部部長)

同社の社会インフラ点検ソリューション事例として、音響解析技術を活用したインフラ点検システムとトンネル点検業務向けクラウドサービスについて講演いただきました。

〈参考情報〉

(1)参加者

	JPC 関係 会員※	レーザー総 研会員	一般参加者	講師・来賓	事務局等 運営関係者	合計
参加者	8人	12人	39人	7人	19人	85人

※JPC 関西、ABPI 研究会、JPC の会員

## 【情報交換会と技術デモ】

- 2018年2月1日(木) 17:00 ~ 18:30
- 千里ライフサイエンスセンター601号室(6F)
- 参加者数：51人

セミナー終了後は会場を601号室に移して、懇親会を兼ねた「情報交換会と技術デモ」が開催されました。JPC 関西・中井支部長の開会のご挨拶に続き、大阪大学レーザー科学研究所・兒玉所長の乾杯の音頭により情報交換会が開始、レーザー科学研究所に「ロボットフォトンクス共創プラットフォーム」が開設されたことが報告され、ロボットフォトンクス事業への期待をさらに高めるとともに、各講師や参加者との活発な情報交換が行われました。

企業からの技術デモとしては、ナルックス株式会社からはセンシング用光学系・技術紹介、株式会社コンステックからはビル外壁の模擬欠陥ありの試験体による打診棒で打診検査の体験、沖電気工業株式会社からは打音検出装置と点検レポートサービスがデモ展示され、技術や用途に関して理解を深めることができました。

最後は、レーザー技術総合研究所・井澤所長から締めのご挨拶をいただき、閉会となりました。

## 【写真集：セミナー】



開会挨拶：平田省司氏(経済産業省)



取組説明：藤田雅之氏(レーザー総研)



招待講演：新田恭士氏(国土交通省)



特別講演：加藤晋氏(産業技術総合研究所)



特別講演：三島滋弘氏(オプトロニクス社)



講演：河合伸典氏(ナルックス)



講演：丸井武士氏(沖電気工業)



司会：豊田周平氏(豊田産業)



司会：山本和久氏(大阪大学教授)



セミナー会場風景

【写真集：情報交換会】



以上