

このイベントは終了いたしました。

<オンライン開催>

【産学連携テックミーティング】ものづくり編 ～製造現場に活かす大学研究シーズ～

No.34196

いいね！2 シェアする

対象	大手・中堅、中小製造業 製造業をクライアントとするシステム会社
開催日時	2021年9月7日(火) 13:30-16:30
開催場所	オンライン開催（Zoomを使用） ※開催日までに、視聴用のURLをお送りいたします。
定員	60名
申込締切日	2021年9月5日(日) 23:59
料金	無料 ★ユーザー登録1件につき1名様しか参加できません。※データ通信にかかる費用は参加される方の自己負担となります。
お問合せ先	Osaka Innovation Hub（大阪イノベーションハブ） 〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪 ナレッジキャピタルタワーC7階 TEL:06-6359-3004 E-MAIL:ohclub@innovation-osaka.jp (月-金 10:00～18:00 ※祝日、年末年始除く)

「産学連携テックミーティング」とは 大学や研究機関の研究シーズを知っていただくことで、 企業との共同研究開発や特許の活用をめざすマッチングイベント。

今回は**製造現場で活用できる**大学研究シーズをご紹介します。
次世代型ものづくりの1つのキーワードとなっている**「DX」**。
製造現場のDX化に向けたヒントが詰まったシーズを学び、自社製造現場への応用を考えてみるキッカケにしてみませんか？

ーこのような課題を抱える企業にオススメー

- ・複雑な形状の製品、部品を製造している
- ・品質管理、製品検査をマンパワーに頼っている
- ・生産計画の策定に課題を抱えている
- ・ロボットシステム、外観検査システムの導入を検討している

個別相談について

発表者との個別相談を希望される方は、**イベント申込アンケート**より、「個別相談を希望する」にチェックを入れてください。
希望されない場合は、「希望しない」をチェックしてください。
申込者多数の場合は、発表者と相談の上、選定させていただきます。
※個別相談の申込受付は、**9月2日（木）**で終了いたします。
※選定された方には、事務局より、メールにてご連絡いたします。
※個別相談の時間は、**1社30分**とさせていただきます。

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

タイムスケジュール

13:00	受付
13:30	開会あいさつ 大阪市経済戦略局 イノベーション担当部長 川村 証 氏
13:40	1. ブドウ栽培作業支援のための房の3次元計測 公立大学法人大阪 大阪府立大学 大学院工学研究科 講師 内海 ゆづ子 氏
14:05	2. ボードPCを用いた低コスト画像外観検査システムの開発事例紹介 兵庫県立大学 大学院工学研究科／電子情報工学専攻 准教授 森本 雅和 氏
14:30	3. 自律分散型スケジューリングへの深層強化学習の適用 公立大学法人大阪 大阪府立大学 人間社会システム科学研究科 教授 岩村 幸治 氏
14:55	4. ロボットシステム導入コストダウンに向けた現場ノウハウ教材材の試み 兵庫県立大学 大学院情報科学研究科/社会情報科学部 准教授 笹嶋 宗彦 氏
15:20	事務局からの案内
15:30	ZOOM終了
15:30	個別面談（完全事前申し込み制）実施

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

発表者

プロフィール

1. ブドウ栽培作業支援のための房の3次元計測

発表者 公立大学法人大阪 大阪府立大学 大学院工学研究科 講師 内海 ゆづ子 氏 (研究室)
経歴 大阪府立大学大学院工学研究科助教を経て、2020年より現職。コンピュータビジョン・画像上でのパターン認識が専門
特許 なし
概要 ブドウ栽培作業では、ブドウの実を間引いて房あたりの実の数を統一し、ブドウの房の整形を行う「摘粒」と呼ばれる作業がある。 この作業では、作業者が房の実の数を数えながら、これまでの経験をもとに間引く実を決定していたため、作業者にとっては非常に労力がかかるうえ、作業の経験が必要な、困難な作業である。 そこで、本研究では、摘粒作業の負担を減らすため、作業者に代わって房の実の数の計数や間引く実の判断をするシステムの開発を行っている。 今回は、実の計数や間引く実の判断をするのに必要な、房の3次元情報を収集するための手法について説明する。 この手法では、ブドウの房を撮影した動画から、コンピュータビジョン・画像認識技術を活用して、実の3次元構造を復元する。
特長 ・カメラで計測対象の動画を撮影することで、計測対象の3次元構造を把握することが可能となる。 ・ブドウの房に用いることで、ブドウの実を間引く作業において、これまで人の勘に頼っていた間引く実の判断を、計測データをもとに自動で行うことが可能となる。
想定される用途 ・ブドウの摘粒作業の支援 ・屋外環境での植物の形状計測

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

2. ボードPCを用いた低コスト画像外観検査システムの開発事例紹介

発表者 兵庫県立大学 大学院工学研究科／電子情報工学専攻 准教授 森本 雅和 氏 (研究室)
経歴 姫路工業大学助手、兵庫県立大学助教を経て、2014年より現職。画像認識が専門。
特許 なし
概要 外観検査システムは、すべて外注すると非常に高いコストが掛かり、中小企業での導入が難しい場合がある。 そこで、安価に販売されているボードPCとカメラを複数組み合わせ、分散処理により低コストな画像外観検査システムを構築することを提案。 実際にボードPCを用いて構築した不織布や金属チェーンの外観検査システムを生産ラインに導入した事例を紹介する。
特長 ・ボードPCの一種であるラズベリーパイと専用のカメラを組み合わせた外観検査システムを構築。 ・複数のボードPCとカメラを組み合わせることで、撮影の直後にAI処理を分散して行えるため、高価なホストPCが必要なく、全体のハードウェアコストを抑えて外観検査システムを構築することが可能。
想定される用途 ・工場生産ラインによる画像外観検査 ・AIを用いた安価な監視システム

3. 自律分散型スケジューリングへの深層強化学習の適用

発表者 公立大学法人大阪 大阪府立大学 人間社会システム科学研究科 教授 岩村 幸治 氏 (Youtubeチャンネル)
経歴 大阪府立大学助手、助教、准教授を経て、2017年4月より現職。生産システムが専門。
特許 なし
概要 加工システムに含まれるマシニングセンタが、次に加工する製品を表すジョブエージェントを自律的に決定する自律分散型スケジューリングについて取り組んでいる。 この研究では、深層学習と強化学習を組み合わせた深層強化学習を、リソースエージェントに適用することで、総納期ずれ最小化を目的とするジョブエージェントの選択基準を自律的に獲得する手法を提案。
特長 ・深層強化学習の1つであるDeep Q-Network(DQN)は、入力として画面のデータそのものを用いて、同じ学習アルゴリズムを適用するだけで、さまざまなゲームにおいて人間並みあるいは人間以上の高得点が達成。 ・DQNでは、強化学習における状態 s、行動 a に対する行動価値Q(s、a)を学習するQ-networkを用いる。 ・本研究では、加工システムに含まれるマシニングセンタにDQNを適用することで、総納期ずれ最小化を目的とするスケジュール基準を自律的に獲得することに特長がある。
想定される用途 ・状況に応じて適切なルールを獲得する用途 (この状況ではこういうルールを選ぶべきと言う情報は不要)

4. ロボットシステム導入コストダウンに向けた現場ノウハウ教材材の試み

発表者 兵庫県立大学 大学院情報科学研究科/社会情報科学部 准教授 笹嶋 宗彦 氏 (研究室)
経歴 (株)東芝、大阪大学、(株)YMP-Mundusを経て2019年より現職。専門は知識工学。
特許 なし
概要 本技術は、製造現場のロボット化に必要なコストを大きく下げること、製造現場へのロボットシステムの普及を図るとともに、製造現場のIoT対応とDXを推進することを目的としている。 そのために、 (1)ロボットシステムの設置、試運転、調整に関するロボットシステム構築技術のノウハウを電子教材化する (2)IoT対応のモジュールを使用して、遠隔でロボットユーザを指導する仕組みを構築する (3)実際に遠隔指導によりロボットシステムの客先への導入を行い、継続的にメンテナンスを行う の3ステップを、現在、ICOM技研株式会社と共同研究で進めている。
特長 ・現場のノウハウを保存しマニュアル化、教育活動に活用する研究を行っている。
(主な実績) ・看護教育 国立A大学看護学部にて学部実習科目の補助教材として採用(4年間、研究継続中) 私立B大学看護学部にて学部の補助教材として採用(7年へ、継続中) 公立C大学教員権向けに看護実習用補助教材の製作と納品 公立C病院にてICU看護師教育の補助教材として採用(2年間) ・現場のノウハウ保存 製造業D様にて顧客向けマニュアル編集ソフト納品 製造業E様にて現場のメンテナンスノウハウの保存と電子マニュアル化 製造業F様にて装置Xの製造工程の分析とマニュアル化
想定される用途 ・主に中小企業向けロボットシステムの導入支援 ・製造および教育現場におけるベテランのノウハウの保存と教育利用 ・教育現場における電子教材作成

ご利用条件

本イベントはZoomを利用して開催します。 PCもしくはスマートフォン等のネットワーク環境をご準備下さい。 モバイルからの視聴の場合、アプリのダウンロードが必要です。 初めての方は こちら にて、インターネット接続のテストをお願いいたします。 開始5分前より入室可能です。参加される方は5分前迄にご準備ください。 <オンライン受講に当たって> ・ご参加時は基本ミュートでのご参加をお願いいたします。ミュートが解除されている場合、運営側より強制でミュートさせていただきます場合もございます。 ・Skypeなど別のアプリが起動している場合、カメラ・マイクなどがそちらで使用されてしまい不調となる場合があります。お手数ですが同様のアプリは一旦閉じてからお試し下さい。 ご利用条件・免責事項・その他をお読みいただき、ご了承いただきましたらお申込みにお進みください。
--

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

免責事項

・インターネット回線や動画配信プラットフォームの状況、その他視聴者のデバイス環境等により、映像が途切れる、停止する等正常に視聴できないことが想定されますが、これら及びこれらに基づいて生じたいかなるトラブル・損害について、当財団は一切責任を負いません。 ・講演者や事業者の説明内容・事業内容・経営状況、配布・添付資料、事業者の商品・技術・サービス及び事業者との商談・取引・契約などについて、当財団は何ら保証等するものではなく、これら及びこれらに基づいて生じたいかなるトラブル・損害についても、当財団は一切責任を負いません。

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

その他

・本動画セミナーへの参加及びご利用条件><免責事項>に関する一切の紛争については、大阪地方裁判所を第一審の専属的な合意管轄裁判所とします。

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

主催・協力

主催： 大阪イノベーションハブ(大阪市)
協力： 関西イノベーションイニシアティブ （代表幹事機関 公益財団法人都市活力研究所）

▲ [ページの先頭へ戻る](#)

キャンセルについて セミナーなどお席に限りがある催事について、ご欠席される場合は必ず前日までにキャンセル処理をしていただきますようお願いいたします。 申込確認・キャンセルはこちら
--

個人情報の取り扱いについて 入力いただいた個人情報は、あらかじめ明示した収集目的の範囲内でのみ利用し、外部へ提供することはありません。 公益財団法人大阪産業局の個人情報保護方針はこちら

- ・諸般の事情により、このセミナー（イベント）をやむを得ず変更又は中止する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・中止や開催方法を変更する場合は、WEBサイトへの掲示およびお申しいただいた皆さまにはメールにてご連絡いたしますので、ご確認をお願いいたします。
- ・他のお客様の迷惑になると事務局が判断した場合は、ご参加いただけない、またはご退室いただく場合があります。
- ・申込状況や会場の都合により、受入定員を変更することがあります。
- ・本イベントへの参加、出展者並びに参加者の責に帰す本イベント会場内での事故、出展事業者の説明内容・事業内容・経営状況、出展事業者の商品・技術・サービス及び出展事業者との商談・取引・契約などについて、公益財団法人大阪産業局は何ら保証等するものではなく、これら及びこれらに基づいて生じたいかなるトラブル・損害についても、一切責任を負いません。

▲ [ページの先頭へ戻る](#)