

令和4年度第1回大学シーズマッチング会in東京電機大学

【WEB動画配信：講演及び研究室紹介】

■配信期間

2022年11月1日（火）～11月10日（木）10日間

■受講料 無 料 ■定 員 60名

■受 講

録画された講演及び研究室紹介を視聴頂きます。

受講申込をされた方へ視聴用URLをお送りします



産学連携支援センター埼玉では、大学・研究機関が有する先進的な研究・技術シーズと研究開発企業が連携し、新たな製品・技術を開発する取り組みとしてシーズマッチング会を開催します。

第1回は、工科系大学で優れた研究実績を有する東京電機大学から産業への実用化が見込まれる技術シーズ及び講演された先生の実験設備・研究室を紹介します。

大学と連携し、製品開発・技術研究を推進したい企業は、ぜひ受講ください！

講 演	<p>■講演は、各講演ごとに視聴できる形式です。講演時間は、各講演約20分となります。</p> <p>第1講演 マルチメディアコンピューティング技術に関する研究紹介</p> <p>(1)コンテンツ関連:マルチメディアコンテンツの生成・解析技術</p> <p>(2)IoT関連:マルチメディアデータの収集・蓄積技術、分析・活用技術</p> <p>第2講演 XR技術を利用した行動変容のための人間行動計測技術</p> <p>第3講演 第一次産業における屋内外IoT利活用プラットフォームに関する研究</p> <p>第4講演 制御理論のメカトロニクス機器への応用</p> <p>第5講演 ハイパースペクトル画像認識とその実応用</p>
交流会	研究者との技術交流会（後日予約制にて実施予定）

問合せ先 公益財団法人 埼玉県産業振興公社

産学連携支援センター埼玉（産学・知財グループ 産学支援担当：高橋）

さいたま市中央区上落合2-3-2

TEL 048-857-3901 E-mail sangaku@saitama-j.or.jp

受講は、下記の申込書をメールでお送りくださるか、右のQRコードから申込をお願いします⇒



受 講 申 込 書

企業名			
住 所	〒 -		
受講者1	氏名		所属・役職
	E-Mail		
受講者2	氏名		所属・役職
	E-Mail		

第1回大学シーズマッチング会in東京電機大学

第1講演 マルチメディアコンピューティング技術に関する研究紹介

(1)コンテンツ関連:マルチメディアコンテンツの生成・解析技術

(2)IoT関連:マルチメディアデータの収集・蓄積技術、分析・活用技術

システムデザイン工学部情報システム工学科 教授 阿倍 博信 氏

コンテンツ関連として、SNS、動画共有サービス、イラスト投稿サービスなどの各種サービスで扱う画像、イラスト、映像、音楽、レシピ、メッセージなどのマルチメディアコンテンツの生成・解析技術に取り組んでいます。また、IoT関連として、監視カメラやスマートフォンなどのIoTデバイスが生成した映像、音声、テキストなどのマルチメディアデータの収集・蓄積技術、分析・活用技術にも取り組んでいます。

【適用される分野・用途・業界】

- ・ディープラーニングによる駐車場の監視システム
- ・口調変換を用いた親和性と理解性の高い対話システムの構築 ・異常行動の視覚化 (MIST利用)

第2講演 XR技術を利用した行動変容のための人間行動計測技術

システムデザイン工学部 教授 柴田 滝也 氏

地域活性化等の行動変容を起こすために、観光地などでは新たに建造物・工作物を設置する例が多数あります。ただ、リアルな物を設置すると設置や管理運営にコストがかかり持続的ではありません。そこで、設置・運営コストがかからない仮想的なAR黒板システムや映像内の人間を消す隠消現実システム等のXR技術を用いた情報提示システムを構築しました。XR技術による行動変容の有無を評価のためのIoTカメラを用いた歩行者数計測・歩行軌跡等のシステムも構築しています。

【適用される分野・用途・業界】

- ・IoTカメラと姿勢推定技術 (OPENPOSE) を用いた人数計測システムの計測
- ・AR技術を用いたソーシャルプレゼンスの構築法

第3講演 第一次産業における屋内外IoT利活用プラットフォームに関する研究

システムデザイン工学部情報システム工学科 准教授 松井 加奈絵 氏

人手不足が叫ばれている第一次産業において、IoTといったネットワークに対応のデバイスから得られるリアルタイムデータを活用することにより、より効率的な管理を行うことで生産性を高める必要があります。しかしながら第一次産業が盛んな現場では無線ネットワークが利用できない等、データ利活用ための環境が整っていない場合があります。本研究室ではこのようなIoT、データ利活用を行うための環境導入をプロセス化し、共有する知識を体系化する研究を地方自治体、地域商社とともに進めています。実例として農業生産性を高めるIoT研究では、簡単なカスタム化で短期間で使用環境に対応できる技術等があります。

【適用される分野・用途・業界】

- ・IoTプラットフォームを用いたデータ計測、収集、蓄積、解析、活用
- ・IoTプラットフォームを用いたアプリケーション、システムの提案、実装、評価
- ・地域のスマート化を目的としたデータ連携プラットフォーム・デジタルマーケットプレイス

第4講演 制御理論のメカトロニクス機器への応用

未来科学部ロボット・メカトロニクス学科 教授 石川 潤 氏

ロボットをはじめとする機械システムへの制御理論の応用を研究しています。主要な研究テーマは、人と触れ合うロボットの制御技術 (FA、福祉メカトロニクス、パワーアシスト)、自動運転支援システム、ディープラーニング (インテリジェントビルの消費電力予測、自動運転、機械システムの故障予兆診断)、生物模倣ロボット、クレーンの揺れ止め、ナノスケールサーボなどのモーションコントロールです。

【適用される分野・用途・業界】

- ・快適で安心な人間の生活を支援する機械システムのモーションコントロール
- ・超高精度 (ナノスケール) の位置決め制御技術
- ・人間が取扱えない危険なものや重いものを扱う重機、人間を癒し、生活を支援／ふれあいを伴う機会システム技術

第5講演 ハイパースペクトル画像認識とその実応用

システムデザイン工学部情報システム工学科 准教授 小篠 裕子 氏

ハイパースペクトルカメラは次世代にコモディティ化が期待されるセンサのひとつです。本研究室では、一般的に広く用いられているRGB画像によるコンピュータビジョン技術で、実現困難であった様々な課題について、100バンド以上の可視光・非可視光情報を取得できるハイパースペクトル画像を利用した解決手法を検討し提案をしています。特に、たったの1ピクセルの情報から、物体や人の手を認識する画素毎分類の研究について多くの成果を挙げています。例えば、動物の眼で見た世界、他人の眼から自分、他人の認識と自分の認識の違いなど機械学習・パターン認識×コンピュータビジョンを用いてモデル化する研究をしています。

【適用される分野・用途・業界】

- ・疑似的視覚拡張分野 (他人の眼で自分を見る) ・視点変換分野 (動物の眼で世界を見る)
- ・マルチモーダルインタラクション分野

(画像、音声、自然言語を用いてロボットとのコミュニケーションの在り方を模索する等)