

参加無料
定員60名

奈良県産業振興総合センター 研究発表会

のご案内

2025年8月29日(金) 申込期限 8月27日まで

場 所: 奈良県産業振興総合センター イベントホール (奈良市柏木町129-1)

【受付】12:30～

【開会】13:00

スケジュール等
詳細は次頁参照

1 13:05 基調講演 奈良先端科学技術大学院大学 **松原 崇充 氏**

先端科学技術研究科 情報科学領域 ロボットラーニング研究室 教授



「ものづくり現場を変革するフィジカルAI ～最新技術動向と応用事例～」

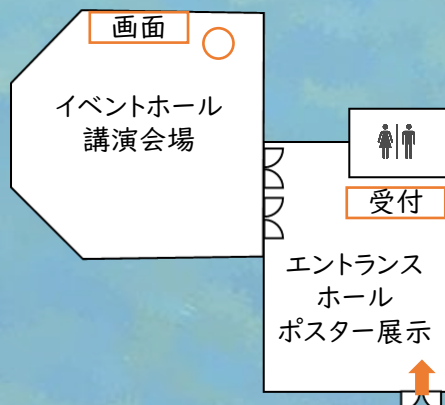
近年、人工知能(AI)は情報処理やデータ解析を超えて、実世界の物理環境において機械やロボットを自律的に制御する「フィジカルAI」へと応用の領域を広げつつある。フィジカルAIは、知能を持った機械による作業の自動化や効率化を実現し、ものづくり現場の姿を大きく変える可能性を秘めた技術である。

本講演では、フィジカルAIの背景と技術的な進展について平易に解説する。加えて、我々が取り組んできた応用事例として、化学プラントにおける操業自動化、研削作業の自動化、油圧ショベルを用いた掘削作業の自律化などを紹介、フィジカルAIの実用可能性と今後の展望について考察する。

2 14:20～ 所内研究成果発表

口頭発表:

奈良県産業振興総合センターが実施する研究について10テーマをご紹介します



その他

- ・支援施策紹介(16:10～)
- ・所内見学会(16:20～)
県内企業等が利用可能な機器等をご紹介します



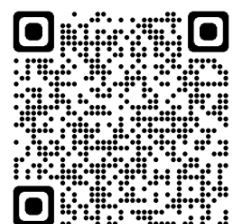
電子顕微鏡



X線CT装置

申込・詳細内容は
HPからご確認ください

<https://www.pref.nara.jp/item/325150.htm#itemid325150>



問合せ:

奈良県産業振興総合センター オープンイノベーション推進室 (TEL:0742-33-0817)

タイムスケジュール 詳細

開始時刻 内容



12:30 開場

13:00 開会あいさつ 産業振興総合センター所長 市橋 寿人

基調講演

13:05 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科情報科学領域
ロボットラーニング研究室 教授 松原 崇充 氏

「ものづくり現場を変革するフィジカルAI～最新技術動向と応用事例～」

近年、人工知能(AI)は情報処理やデータ解析を超えて、実世界の物理環境において機械やロボットを自律的に制御する「フィジカルAI」へと応用の領域を広げつつある。フィジカルAIは、知能を持った機械による作業の自動化や効率化を実現し、ものづくり現場の姿を大きく変える可能性を秘めた技術である。本講演では、フィジカルAIの背景と技術的な進展について平易に解説する。加えて、我々が取り組んできた応用事例として、化学プラントにおける操業自動化、研削作業の自動化、油圧ショベルを用いた掘削作業の自律化などを紹介し、フィジカルAIの実用可能性と今後の展望について考察する。

14:10 休憩(10分間)

所内研究テーマ口頭発表(デジタル技術支援科)

14:20 森田 陽亮 「超音波加工を行ったセラミックス材料の加工表面の評価」

硬脆材料であるアルミナに対して超音波加工機を用いてディンプル加工や穴加工を行いました。加工表面を共焦点顕微鏡、X線CTを用いて粗さや加工寸法の観点から評価した結果を報告します。

14:30 福垣内 学 「X線CTを使った内部構造評価とリバースエンジニアリング」

当センターでは今年度よりX線CTを活用した3次元スキャン測定を新たに始めました。従来のレーザースキャン方式と比較を踏まえつつ、CT測定ならではの独自データの特性について紹介します。

所内研究テーマ口頭発表(環境技術支援科)

14:40 菊谷 有希 「ポリプロピレンCNF複合材料の耐候性評価について」

ポリプロピレンの耐候性の低さを補うことを目的に、ポリプロピレンにセルロースナノファイバーを加えた複合材料について、機械的強度や表面の酸化劣化反応を評価したので報告します。

14:50 琴原 優輝 「竹粉末複合化プラスチックにおける竹粉末の抗菌性を引き出す加工条件」

竹粉末複合化プラスチックにおける竹粉末の抗菌性を引き出す混練等の加工条件を見いだしたので紹介します。

15:00 千葉 翔子 「抗菌・抗ウイルス材料としてのPEI保護銀ナノクラスターの検討」

無機・有機ハイブリッド型の抗菌・抗ウイルス材料として、銀とポリエチレンイミン(PEI)からなる金属ナノクラスターの合成を検討し、評価を行いましたので報告します。

15:10 休憩(10分間)

所内研究テーマ口頭発表(ローカルプロダクト科)

15:20 辻坂 敏之 「5本指ソックスの快適性に関する研究」

横編機による編み立てや丸編機による編み立てなど、数種類の5本指ソックスを実験試料として、編成方法の違いが「履きやすさ」や「脱ぎやすさ」など快適な履き心地に及ぼす影響を検討しました。

15:30 山崎 陽平 「ビデオ式モーションキャプチャによる機能性靴下等の評価方法の検討」

靴下を着用した被験者の動画から骨格推定アルゴリズム(OpenPose)を用いて「膝の角度」や「肩の傾き」を解析し、滑り止め靴下等の評価方法を検討しました。

所内研究テーマ口頭発表(メディカル技術支援科)

15:40 栗原 智也 「油脂高生産酵母 *Rhodotorula toruloides* における酢酸リチウム法による形質転換効率の向上」

フラボノイドなどの生産宿主として高いポテンシャルを有している油脂高生産酵母 *R.toruloides* について、形質転換体の作製に用いられる酢酸リチウム法の諸条件を検討し、形質転換効率を向上させました。

15:50 都築 正男 「奈良県の発酵食品由来乳酸菌の免疫賦活活性について」

乳酸菌は、免疫反応を調節するインターロイキン(IL)などを誘導します。健康機能性が明らかになっていない県内で分離した乳酸菌が誘導する免疫機能向上に関わるIL-6の産生能を調べました。

16:00 大橋 正孝 「オルニチン高生産清酒酵母で醸造した清酒中の尿素およびカルバミン酸エチルの同時定量」

尿素から合成されるカルバミン酸エチル(EC)は、おそらく発がん性があるとされるグループ2Aに分類されています。オルニチン高生産清酒酵母で醸造した清酒中の尿素とECの同時定量を行いました。

タイムスケジュール 詳細

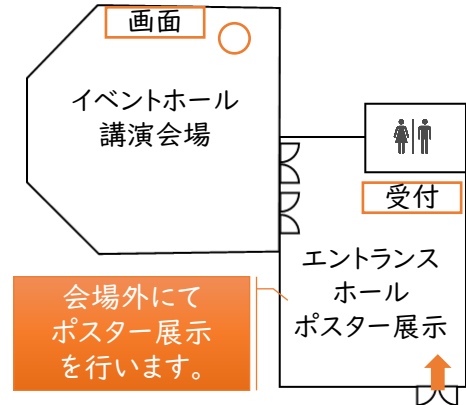


開始時刻 内容

16:10 支援施策紹介

16:20 所内見学(希望者のみ)

見学予定機器(X線CT装置、電子顕微鏡等)



ポスター展示テーマ

デジタル技術支援科

- | | |
|-------|-----------------------------|
| 森田 陽亮 | 超音波加工を行ったセラミックス材料の加工表面の評価 |
| 福垣内 学 | X線CTを使った内部構造評価とリバースエンジニアリング |
| 澤島 秀成 | WEBカメラを用いた機器遠隔操作・作業支援に関する技術 |
| 山本 雄也 | X線CTとイオンミリングを用いた物質内部の解析 |

環境技術支援科

- | | |
|-------|--------------------------------|
| 足立 茂寛 | プラスチックの破壊靱性 |
| 木田 裕之 | 工場内環境データの計測とEMC対策 |
| 近藤 千尋 | 液体クロマトグラフィー質量分析法による不純物分析 |
| 琴原 優輝 | 導電性プラスチック材料の開発 |
| 菊谷 有希 | ポリプロピレンCNF複合材料の耐候性評価について |
| 千葉 翔子 | 抗菌・抗ウイルス材料としてのPEI保護銀ナノクラスターの検討 |
| 吉川 真由 | 電子顕微鏡を用いた表面観察と元素分析について |

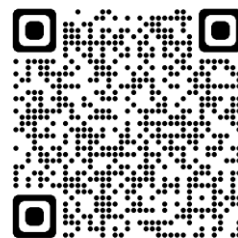
ローカルプロダクト科

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 辻坂 敏之 | 5本指ソックスの快適性に関する研究 |
| 山崎 陽平 | ビデオ式モーションキャプチャによる機能性靴下等の評価方法の検討 |
| 山崎 陽平 | キハダの葉によるニホンジカ革の染色 |

メディカル技術支援科

- | | |
|-------|--|
| 衆原 智也 | 油脂高生産酵母Rhodotorula toruloidesにおける酢酸リチウム法による形質転換効率の向上 |
| 都築 正男 | 奈良県の発酵食品由来乳酸菌の免疫賦活活性について |
| 大橋 正孝 | オルニチン高生産清酒酵母で醸造した清酒中の尿素およびカルバミン酸エチルの同時定量 |
| 山下 浩一 | 橘の葉の食品材料としての活用について |
| 南野 誠司 | |
| 立本 行江 | 奈良県で採取されたSaccharomyces cerevisiaeの製パン適性評価 |
| 抜井 啓二 | |

タイムスケジュール ▶ 内容等詳細、申込はHPをご覧ください



開始時刻	内容
12:30	開場
13:00	開会あいさつ 奈良県産業振興総合センター 所長 市橋 寿人
	基調講演
13:05	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科情報科学領域 ロボットラーニング研究室 教授 松原 崇充 氏 「ものづくり現場を変革するフィジカルAI～最新技術動向と応用事例～」
14:10	休憩(10分間)
	所内研究テーマロ頭発表(デジタル技術支援科)
14:20	森田 陽亮 「超音波加工を行ったセラミックス材料の加工表面の評価」
14:30	福垣内 学 「X線CTを使った内部構造評価とリバースエンジニアリング」
	所内研究テーマロ頭発表(環境技術支援科)
14:40	菊谷 有希 「ポリプロピレンCNF複合材料の耐候性評価について」
14:50	琴原 優輝 「竹粉末複合化プラスチックにおける竹粉末の抗菌性を引き出す加工条件」
15:00	千葉 翔子 「抗菌・抗ウイルス材料としてのPEI保護銀ナノクラスターの検討」
15:10	休憩(10分間)
	所内研究テーマロ頭発表(ローカルプロダクト科)
15:20	辻坂 敏之 「5本指ソックスの快適性に関する研究」
15:30	山崎 陽平 「ビデオ式モーションキャプチャによる機能性靴下等の評価方法の検討」
	所内研究テーマロ頭発表(メディカル技術支援科)
15:40	栗原 智也 「油脂高生産酵母Rhodotorula toruloidesにおける酢酸リチウム法による形質転換効率の向上」
15:50	都築 正男 「奈良県の発酵食品由来乳酸菌の免疫賦活活性について」
16:00	大橋 正孝 「オルニチン高生産清酒酵母で醸造した清酒中の尿素およびカルバミン酸エチルの同時定量」
16:10	支援施策紹介
16:20	所内見学(希望者のみ) 見学予定機器(X線CT装置、電子顕微鏡等)

アクセス



■所在地
〒630-8031 奈良市柏木町129-1
TEL 0742-33-0817
FAX 0742-34-6705



■電車
近鉄橿原線「西ノ京」駅下車
東へ1.5km(徒歩約20分)



■バス
近鉄奈良駅、JR奈良駅西口から
奈良交通バス(28系統)
「恋の窪町」行き「柏木町南」下車
(バス乗車時間約20分)
西へ0.6km



■自動車
国道24号柏木町交差点を西折
1つ目の信号を右折

※駐車スペースに限りがありますので、できるだけ公共交通機関でお越し下さい。

