

# 北九州ロボットフォーラム 総会・セミナーのご案内

聴講無料。どなたでも聴講いただけます

日程 2023 7月5日 水

開催場所 西日本総合展示場新館横  
AIM 3F 314-315会議室

## 令和5年度フォーラム定期総会 10:15~10:40

【会場】AIM 3F 313会議室

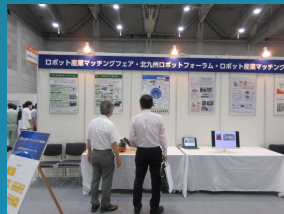
フォーラム定期総会への参加はフォーラム会員限定となります

次第（予定）

【第1号議案】役員を選任

【第2号議案】令和4年度活動報告

【第3号議案】令和5年度活動計画



R4年度活動光景

## 定期総会記念セミナー 13:00~15:20

【会場】AIM 3F 314-315会議室

聴講無料 どなたでも聴講いただけます

プログラム1（13:00~13:40）

『“革新的ロボットテクノロジーを活用した  
ものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト”の紹介』

北九州市は 素材産業や加工組み立て産業を中心に、数多くのものづくり企業が集積しています。中でも、ロボット関連技術に強みを持つ企業や研究機関が所在しており、ものづくりの生産性革命拠点となるポテンシャルを持つ地域です。

そこで、北九州市内の産学官が緊密に連携し、研究開発と地域へのロボットの導入支援を行うことにより、ロボット産業振興、若者定着、地域の生産性革命の実現を目指した取り組みを行っています。

### ◆事業概要について

北九州市 次世代産業推進課 ロボット・DX推進担当課長 大庭 繁樹 氏



### ◆きらりと光る大学の実現について

九州工業大学 情報工学研究院 知的システム工学研究系 教授 林 英治 氏



【会場】A1M3F 314-315会議室

プログラム2 (13:40~15:20)

## 『北九州市内におけるロボット関連研究開発事例報告』

### ◆事例1 論理知識型AIと自律作業ロボット ~オントロジーと暗黙知~

九州工業大学生命体工学研究科 教授 我妻 広明 氏

近年チャットGPTなど生成AIの進歩が注目され、プログラミングレス技術の更なる技術革新が期待できる。論理知識型AIは、人と協働で目的を達成する自律作業ロボットの知能基盤として、地方創生事業における革新的ロボットテクノロジーの一つとして研究開発されてきた。初期状態から終了状態を定義する「要求」、課題達成における規則、禁忌を表現する「条件」、物理的な情報を含む「環境」情報から解探索を行う、状況・文脈依存的プランニングの自律化を目指すものである。



### ◆事例2 食品搬送ロボット向けの高速でロバストな物体認識システムの構築とデータセット生成手法の確立

九州工業大学生命体工学研究科 客員研究員 吉元 裕真 氏 (北九州工業高等専門学校 助教)  
(九州工業大学 教授 田向 権 氏)

近年、産業用ロボットは工業製品の製造のためにあらゆる場所で応用されている。しかし中食産業や輸送業等、頻繁に対象物体が変わる場所での応用には遅れがみられる。これは産業用ロボットにより物体を把持・搬送するためにはエンジニアによる綿密なチューニングが必要なためであり、頻繁に物体が変わるシチュエーションへの応用が難しいためである。本研究ではこのようなシチュエーションへの対応を目指して、高速なデータセットを生成する手法やプリミティブ形状当てはめを応用する手法を確立した。



### ◆事例3 導電性スポンジを利用した触覚を有する真空吸着パッドの開発

九州工業大学生命体工学研究科 准教授 池本 周平 氏

産業用ロボットが行うタスクを効率化するには、タスク成功時のタクトタイムだけでなく、把持物を落とすなどしてタスクに失敗する可能性や、それによって無駄になる時間を考慮する必要がある。本研究では、実用性に優れた真空吸着に注目し、簡易・低コストな導電性スポンジ触覚センサをパッド部に用いることで、吸着物を落下する確率をモデル化できるエンドエフェクタの開発に取り組んでいる。



### ◆事例4 柔軟メカニズムを用いたロボットの開発とその医療応用

早稲田大学情報生産システム研究センター 助教 大澤 啓介 氏

近年「柔らかいロボット」が注目され、硬いロボットではできなかった柔軟な動作も実現できるようになってきた。これからのロボットは知能化・小型化・低コスト化の3つのキーワードが重要になるが、柔らかいロボットがこれらの解決のカギを握っている。講演者は弾性体の変形を用いた柔軟メカニズムを基盤技術として、機械・ロボット技術の医療分野への応用について取り組んできた。本講演ではその応用事例について紹介し、未来戦略を述べる。



### ◆事例5 アーム型ロボットが建設しやすい木造建築工法の開発

北九州市立大学 建築デザイン学科 教授 福田 展淳 氏

これまで、建設業界でロボット化が進まなかった背景には、現場で建設に必要な様々な高度の技術をロボットに担わせることが難しかったためである。この研究では、これまでの在来木造住宅の柱、梁による構造から、床、壁、屋根をすべて、長さ60cm~2.7m、断面が105mm角の木材を積層させ、全ての部材を、同じ大きさの木材とすることで、ロボットが建設しやすい木造建築工法を開発している。内装仕上げ、外装仕上げ以外の工事をロボットのみで建設し、建設費及び工期の大幅な削減を実現する。



#### 【お申込み方法1】

下記の課題解決Expo HP内の”このセミナーを申し込む”からお申込みください。

<https://innov-w.solution-expo.jp/seminar.php>

#### 【お申込み方法2】

下記の”申込みフォーム”からお申込みください。

<https://www.ksrp.or.jp/robo-dx/form/index.php?form=14>

【お問い合わせ先】(公財)北九州産業学術推進機構 ロボット・DX推進センター TEL:093-695-3085 FAX:093-695-3525