



INNOVATOR'S
GARAGE

～次代を創る研究者による最先端の研究紹介～

アカデミックナイト 第8回

主催：一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

中部圏の大学で生まれている数多くの技術シーズと企業とのマッチングを目的として、第8回アカデミックナイトを開催します。アカデミックナイトでは、各回テーマごとに次代を創る研究者が登壇し、最先端の研究を紹介するとともに参加者と議論することで、産学連携を深めます。今回のテーマは「ロボット技術」です。ぜひご参加ください。

【ロボットにおまかせ～緻密な作業から負荷の高い作業まで】

講演 1 (18時00分～19時00分)

「不定形物操作の自動化に向けた知能ロボット技術」

布、紙、紐などの不定形物は、そのふるまいを計算機上で予測することが難しいことから、機械等による作業の自動化があまり進んでいません。本講演者らは、この現状を打破するためのロボット技術を様々に提案してきました。本講演ではその一部を紹介します。

信州大学 先鋭領域融合研究群 社会基盤研究所
副所長 山崎 公俊 氏 (信州大学 学術研究院工学系 准教授)



講演 2 (19時00分～20時00分)

「人間の負担を軽減するアシスト機器の開発」

三重大学で保有するロボット技術の概要を紹介し、その一部である人の負担を軽減するアシスト機器の開発事例を紹介します。具体的には、産業用パワーアシスト装置、姿勢支援器具、シート負担軽減装置であり、いずれも人の負担特性を人間工学的に調べた上で設計、開発を行っています。講演では、それらの負担特性評価方法についても紹介します。

三重大学 大学院工学研究科 機械工学専攻
教授 池浦 良淳 氏



交流会 (20時00分～21時00分)

立食形式による交流会を開催します。(アルコールの提供があります)

日時/ 2020年1月23日(木)

18時00分～21時00分 (受付開始 17時40分)

会場/ ナゴヤ イノベーターズ ガレージ 【定員30名】

参加費/ 1,000円 (交流会費込み)

※本プログラムは中部経済連合会およびナゴヤイノベーターズガレージ会員向けプログラムです

お問い合わせ先



INNOVATOR'S
GARAGE

一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

<https://garage-nagoya.or.jp>

〒460-0008

名古屋市中区栄 3-18-1 ナディアパーク4F ナゴヤ イノベーターズ ガレージ

詳細・申込みは
こちらから！



登壇者略歴・研究概要

※各登壇者の研究内容等詳細は、ナゴヤイノベーションズガレッジウェブサイトに掲載しております。表面のQRコードからアクセスしてください。

・講演1

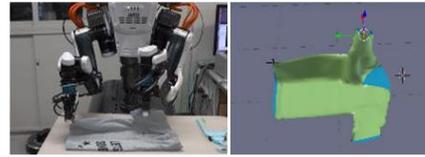
山崎 公俊 氏

信州大学 先鋭領域融合研究群 社会基盤研究所 副所長
学術研究院工学系 准教授

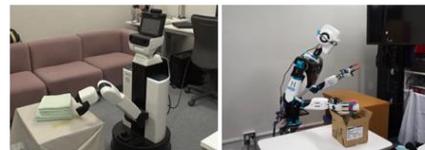
2007年筑波大学大学院システム情報工学研究科修了、東京大学大学院情報理工学系研究科 特任助教・特任講師を経て、2012年より信州大学。知能ロボティクスの研究に従事。

研究・技術シーズ概要：

- 作業自動化におけるロボットの視覚情報処理
- 作業自動化におけるロボットの行動計画・動作計画
- 人の作業能力の抽出とロボットへの転移
- 布・紐・紙などの不定形物のモデル化
- 不定形物の状態認識と動作生成
- 災害環境における状況認識， 捜索対象発見
- 橋梁等のインフラ点検のための視覚情報処理
- 知能ロボットへの統計的機械学習， 強化学習， 模倣学習， 深層学習技術の適用



布製品の実機操作と操作シミュレーション



生活支援系の物体マニピュレーション



テンプレートマッチング処理と人姿勢認識を組み合わせによる組立作業の観察と自動解釈。(右図: 部品のテンプレート画像) この技術の一部を導入したロボットで、金沢大学との合同チームで World Robot Summit2018に出場し、ものづくりカテゴリー第2位を獲得。



災害現場での捜索活動支援のための視覚補助システム
左図: サイバー救助犬による被災環境での捜索活動
右図: 検出された遺留品と地図上での検出位置

本講演では、布製品・食材・柔軟金属などの不定形物に関する作業自動化をお考えの方に、解決につながる情報を提供します。

・講演2

池浦 良淳 氏

三重大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 教授

1991年東北大学大学院博士後期課程修了、同年東北大学工学部機械航空工学科助手、1998年三重大学工学部機械工学科助教授を経て2007年から現職、2010年4月から三重大学人間共生ロボティクス・メカトロニクスリサーチセンター センター長（兼務）

研究・技術シーズ概要：

人間の負担を軽減するアシストシステムを開発するため、人間の特性の解明とそれに基づく機械の設計手法の開発を行っています。

ロボットによる支援

次世代の産業・福祉・ホームロボットののための各種基礎研究とその応用



人間の物体重量知覚に関する研究



産業用パワーアシスト装置

運転支援と自律走行車

ドライバの運転行動を分析、数値モデル化
運転支援システムや自律走行車の制御系設計への応用



人間どうしの協調運転時の特性解析



ドライバの運転行動のモデル化と運転支援



車載情報インターフェースの提示手法



自動運転

作業負担・疲労の軽減

重負担作業環境における負担・疲労の評価と改善方法の検討

腰部アシスト装置→造船会社との共同研究



低所作業支援装置電力インフラ企業との共同研究



長時間運転時の疲労軽減自動車シートメーカーとの共同研究

本講演では、負担を軽減したい作業や開発したい支援機器など、お困りの方に、負担の評価方法や軽減方法につながる情報を提供いたします。