

名古屋大学協力会 第2回 次世代ロボット講演会

「ロボットスーツによる生活・労働支援のための次世代ロボット技術」

Next-Generation Robot Technology for Robotic Suits to Aid in Life and Work

【開催趣旨】

ロボメカ技術を基盤とした装着型の身体アシスト機器は、高齢化および労働人口の減少に代表される社会的課題に対して、医療福祉分野における自立支援用途として実用化が始まったが、その後にわかに、分野横断的に貢献する基盤技術としての展開が期待されるようになってきている。このような支援技術は、ロボット革命実現会議にて先頃まとめられたロボット新戦略の重点分野である、ものづくり/サービス、介護/医療、インフラ/災害対応/建設、農林水産業のいずれにも適用できる。近年の新技术や労働・医療分野でのニーズを踏まえ、どのような具体的分野への導入と技術構築を目指すべきか、について話題の提供を行い、議論を交わしたいと考えています。

ものづくり、リハビリ、サービス業に携わる会員様をはじめ聴講者の方々にとりまして、たいへん役に立つ内容と信じております。皆様がごぞってご参加されることを期待しています。

【日時】平成27年6月30日（火）14:00～17:45

意見交換会： 17:50～18:50

【場所】名古屋大学 ES 館 ES ホール（定員 200 名）

<http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/access/campusmap.html>

【主催】名古屋大学協力会 【共催】名古屋大学学術研究・産学官連携推進本部（予定）、
あいちロボット産業クラスター推進協議会（予定）

【参加費】講演会：無料

意見交換会：協力会会員（無料）

非会員（3000 円）

【プログラム】

14:00～14:10 開会挨拶 名古屋大学大学院工学研究科 山田 陽滋

14:10-14:50 【基調講演 1】材料革新によるロボット軽量化技術

Technologies for reducing the weight of Robot by Material Innovation

三井化学株式会社 執行役員 研究開発本部長 星野 太

ロボットの国際競争力を高めるため、あるいはロボットの社会実装を支援するひとつの方策として「材料」が注目されている。自動車や航空機などの業界において、材料革新による軽量化が性能・快適性向上、省エネルギー、安全確保、コストダウンなど様々な効果を生んでいることが一因と思われる。今回、三井化学の先進材料とその適用例について話題提供し、「システム」「エレメント」「マテリアル」連携の可能性を探る一助としたい。



14:50-15:20 【講演 1】トヨタパートナーロボット；医療介護支援ロボットの開発

Development of Nursing and Healthcare Robots in Toyota Partner Robot Project

トヨタ自動車（株）パートナーロボット部 鴻巣 仁司

当社が進めるトヨタパートナーロボットプロジェクトでは、「すべての人に移動の自由を」をコンセプトに、高齢社会において移動が困難になる方々にも移動の機会をご提供すべく、4タイプの医療介護支援ロボットを開発している。本報告では、これらの中から「歩行練習アシスト」と「バランス練習アシスト」の2つの練習支援ロボットについて、運動学習の観点から紹介する。



15:20-15:45 【講演 2】 装着型ロボットの展開 - 運動機能障がい者の模擬によるシミュレーション

Novel use of wearable robots: Simulation of motor impairment

名古屋大学大学院工学研究科 岡本正吾

装着型ロボットの第一義的な目的は、装着者の身体的補助であるが、本講演では、これらを福祉機器及びバリアフリー環境の開発と評価に用いようとする新しいアプローチを紹介する。装着型ロボットにより、健常者の動きを運動機能障がい者のそれへと誘導し、福祉機器開発の主に初期フェーズでの有用性評価に役立てるといふ、シミュレーションの枠組みについて議論する。



15:45-15:55 休憩

15:55-16:35 【基調講演 2】 人間生活をサポートするロボット技術

Robot Technology for Supporting Human Life

東京理科大学 小林 宏

「生きている限り自立した生活ができること」(誰でも動き続けられる、働き続けることができること)を目標に開発を進めている、すでに製品化した着用型筋力補助装置:マッスルスーツ、誰でも正しい姿勢で場所を選ばず歩行ができるアクティブ歩行器や自立生活サポートシステム、嚙下ロボット、新しいトイレシステムなど、主に装着して人間の体を能動的に動かす、新しい人間支援システムを紹介します。



16:35-17:05 【講演 3】 ロボット技術による人の作業・動作支援

Human Motion Assistance based on Robot Technology

名古屋大学大学院工学研究科 長谷川 泰久

本講演では、重作業、医療、福祉の現場などで活躍が期待されているロボット技術を用いた人の作業・動作支援機器において、人とロボット間の情報や物理的な相互作用を受け持つインタフェースを中心に研究成果をご紹介します。ここでは、身体へ装着する支援機器と身体に装着しない支援機器の双方からの取り組みや、歩行リハビリにおける安全な歩行を支援する杖型ロボットについてをご紹介します。



17:05-17:30 【講演 4】 布センサを用いたウェアラブルデバイスによる身体動作計測

Human Activity Sensing with e-textile based wearable system

名古屋大学大学院情報科学研究科 榎堀 優

圧力・伸縮を検知できる織り構造を持つ布センサと、それらを用いたウェアラブルデバイスによる身体計測について紹介する。本センサは織るだけでセンサ部が出来上がるため、大規模化や量産が簡単である。布であるため、衣類やベッドシーツなどへ組み込んだ、人体に近い部分におけるセンシングに適している。本発表では、医療・看護支援への応用にむけた研究開発状況についても合わせて紹介する。

【お問い合わせ】 名古屋大学協力会事務局 石山慎一

【お申し込み方法】

下記ホームページからのお申し込みご利用ください。

<http://www.aip.nagoya-u.ac.jp/industry/about/event/detail/-2.html>

電話/FAX : 052-782-1811 e-mail : ishiyama@aip.nagoya-u.ac.jp

申し込み締め切り : 平成 27 年 6 月 19 日 (金)