

北九州ロボットフォーラム

News Letter

第30号

発行日 2016年2月15日

北九州ロボットフォーラム会員の皆様におかれましては、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。今回のニュースレターは、産業用ロボット導入支援センターのリニューアル、市内発ロボット創生事業、国際ロボット展、トマトロボット競技会について特集しています。また、地元大学のロボット研究室を紹介する「ロボット研究室リレー」で九州工業大学 夏目研究室を紹介しています。どうぞお楽しみ下さい。



北九州市消防出初式

CONTENTS

- ◆特集1 ……P.2
産業用ロボット導入支援センター
リニューアルのご紹介
- ◆特集2
市内発ロボット創生事業のご報告
- ◆特集3 ……P.3
国際ロボット展のご報告
- ◆特集4
トマトロボット競技会のご報告
- ◆トピックス ……P.4

2月-6月のロボット関連イベント情報

- ・3月15日～16日 第21回ロボティクスシンポジア
やすらぎ伊王島(長崎県)
- ・3月17日 第144回ひびきのサロン
(公財)北九州産業学術推進機構
- ・6月 8日～11日 ロボテックス・メカトロ講演会2016
パシフィック横浜
- ・6月15日～17日 ロボット産業マッチングフェア北九州
西日本総合展示場(北九州市)

特集1：産業用ロボット導入支援センターリニューアルのご紹介

産業用ロボット導入支援センターは、市内企業の生産性向上を目的に、H25年10月の開設以来、多くの企業に対してロボット導入を総合的に支援してきました。産業用ロボット導入に関しては、生産ラインの自動化やロボット化を検討する際の方策及び費用対効果等の相談に応じています。また、人材育成として、ロボットの基礎知識や実際にロボットを操作する“ロボット道場”を開催しています。この度、H27年度経済産業省「カイゼン指導者育成事業」の一環として、産業用ロボット支援センターの設備強化及び、人材育成を行いSlerを輩出するため、「ビジョンシステム付ロボット（写真①）」、「パラレルリンクロボット（写真②）」を新たに導入しました。

ビジョンシステム付ロボットは、物体の形状や位置ずれ、物体の回転方向、色彩の認識を行うことで、ランダムに置かれた物体を認識して把持・搬送を行うことができます。パラレルリンクロボットは高速整列が可能なハンドリングロボットで、ビジョンシステムを付加し、付帯設備にコンベアを備えています。これらのロボットを操作することにより、様々なハンドリングの知識と操作方法を習得することができます。

上記のロボットについては、事前に連絡していただければ、いつでもロボットの説明と簡単なデモを見ることができます。（写真③）。P4で紹介している3月17日開催のひびきのサロンでもセミナーの後に、見学会を開催いたしますので、ご興味ある方は、是非、ご参加ください。



①：ビジョンシステム付ロボット



②：パラレルリンクロボット



③：見学会の様子

特集2：市内発ロボット創生事業のご報告

市内発ロボット創生事業は、北九州市内の企業を中心に、ロボットの試作製作を通じ、技術の高度化に寄与することで、ロボット産業への進出を促進し、市内のロボット産業の振興を図ることを目的とした委託事業です。事業内容は、課題解決型のテーマを広く募集し、北九州ロボットフォーラム幹事会でテーマを選定します。選定されたテーマでメンバーを公募し、試作品の製作、実証、運用を行います。

H27年度は、『回復期リハビリ用バランス訓練ロボットの開発』をテーマに、九州栄養福祉大学リハビリテーション学科 高橋教授をプロジェクトリーダーとして開発を進めてきました。本開発では、脳卒中・重大事故等から自宅復帰を目指す患者を対象とした、座位姿勢でのバランス訓練に着目したロボットの開発を行いました（写真①）。開発されたロボットは、横方向、縦方向に傾斜を繰り返す（写真②、③）、バランス訓練を行います。今後は、病院での臨床試験を行い、効果の検証を行います。将来的には、訓練の自動化・省人化を図り、訓練の効果向上と療法士の負担軽減の実現を目指します。実機は、6月15日～17日に西日本総合展示場で開催されるロボット産業マッチングフェアにて、展示される予定です。是非、実際に体験していただきたく思います。



①：バランス訓練ロボット



②：傾斜状態（横方向）



③：傾斜状態（縦方向）

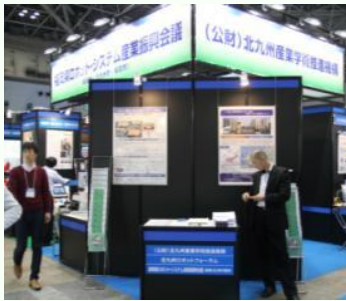
特集3：2015国際ロボット展のご報告

国際ロボット展は東京ビッグサイトで隔年に開催される国内最大のロボット展示会です。日本のみならず世界におけるロボット技術や製品が展示され、多くの技術交流が行われます。4日間を通じた今回の来場者数は121,422名（前回103,804名）でした（写真①）。今回も前回と同様に福岡県ロボット・システム産業振興会議と共同ブースを出展しました（写真②）。ブースへの見学者の数は前回の比ではなく、ロボットの盛り上りを肌身に感じました。

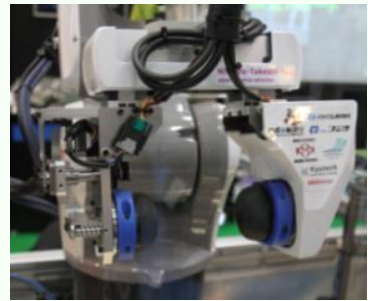
北九州ロボットフォーラム（事務局：北九州市／FAIS）からは、北九州学術研究都市においてロボット開発を行うメリットの紹介や産学官連携プロジェクトにより開発した前田機工株式会社の「万能ハンド」（写真③、④）、アダチスポーツ株式会社の「ライン引きロボット」（写真⑤）、株式会社石川鉄工所の配管内検査ロボット「ハイパーもぐりんこ、もぐりんこマックス」（写真⑥）の展示を行いました。



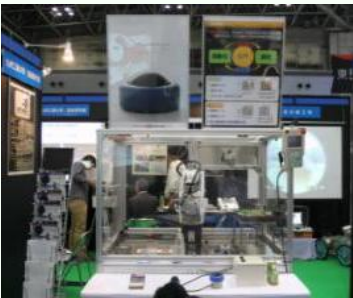
①：会場の様子



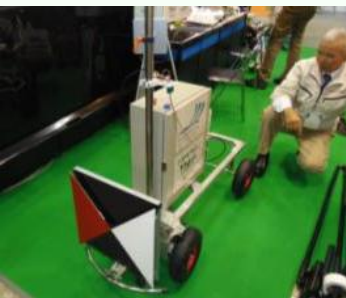
②：展示ブース



③：万能ハンド



④：万能ハンドデモ



⑤：ライン引きロボット



⑥：ハイパーもぐりんこ・もぐりんこマックス

特集4：トマトロボット競技会のご報告

ロボットでトマトの収穫技術を競う「トマトロボット競技会」が12月19日～20日の2日間、北九州学術研究都市体育館で開催されました（写真①）。本大会は、九州工業大学社会ロボット具現化センターの主催で農産物の生産効率化に貢献するロボット技術の発展を目的とした競技会です。

第2回目の今回は、大学生や一般向けのシニア部門に15チーム、中高生向けのジュニア部門に16チームが出場し、トマトの収穫数を競い、結果として下記3チームが上位入賞を果たしました。

1位：「HAYASHI-LAB」 九州工業大学 林研究室（写真②）

2位：「TeamSS 3位」 一般参加

3位：「JSK3年生ゼミ」 東京大学 情報システム工学研究室（写真③）

競技会の詳細につきましては、下記トマトロボット競技会ホームページでご覧いただけます。

<http://www.lsse.kyutech.ac.jp/~sociorobo/tomato-robot>



①：競技会参加者全体写真



②：HAYASHI-LAB



③：JSK3年生ゼミ

トピックス

ロボット産業マッチングフェア北九州2016

題記フェアを西日本総合展示場新館において、6月15日～17日に「西日本製造技術イノベーション2016」と同時開催いたします。大学の研究開発事例からロボット関連製品の展示まで、市内のロボット技術を集めた展示会です。下記に出展要件、出展要項を記載しております。是非、ご応募お願いします。また、会期中に北九州ロボットフォーラムの総会や記念講演、市内発ロボット創生事業の成果報告、なども予定していますので、是非ご参加下さい。

■ 出展要件

次の2つの要件を満たす方が出展できます。

- ・ ロボットに関する製品及び技術をお持ちの企業、大学・研究機関等
- ・ 北九州ロボットフォーラム会員（登録無料）

■ 出展要項

・ 出展小間料 無料※原則1小間（3m×3m）
北九州ロボットフォーラムホームページ上の専用ページよりお申込みください。
詳しくは、出展者専用特別フォームの出展の手引きをご覧ください。

第144回ひびきのサロン

近年、ロボット技術への関心が高まり、企業生産現場での導入活用についても関心が高まってきております。当財団 ロボット技術センターでは、北九州市の政策に基づきロボット技術に関する研究開発支援・研究会活動等の様々な活動を行い、地域産業に貢献しております。

また、当センターでは、市内企業様へ「ロボット導入支援」についての取組を平成25年度より行っております。平成27年度には、経済産業省「カイゼン指導者育成事業」に提案採択され、その中核となる設備の拡充及び教育講座の新設により、ロボット導入技術者（システムインテグレータ）の育成を来年度より本格的に取組む予定としております。

そこで「ひびきのサロン」にて、ロボット導入支援センターの新しい機能について紹介を行うと共に、昨今、ロボットの活用分野として想定される、物品検査・仕分け等に必要画像処理技術の最新動向もセミナー形式で紹介します。

【日時】3月17日（木）

セミナー 15:00～17:00

交流会 17:30～19:00

【会場】北九州学術研究都市 遠隔講義室1

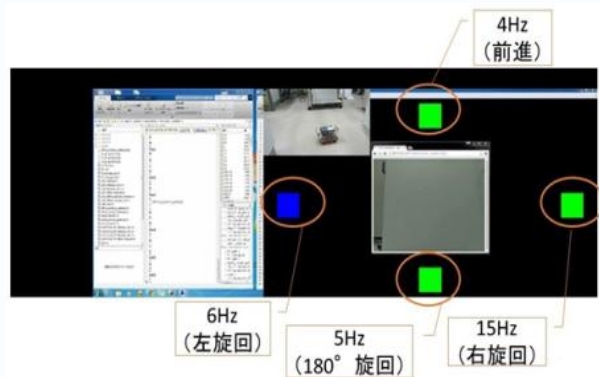
詳細内容および申込はコチラから

<http://www.ksrp.or.jp/fais/iac/project/salon.html>

ロボット研究室リレー#20

九州工業大学 夏目研究室

九州工業大学大学院生命体工学研究科人間知能システム工学専攻の夏目季代久研究室では、脳内で観察される脳波やリズム現象に着目して、その記憶情報処理における役割について明らかにすると共に、脳波を、機械やコンピュータとのインターフェースに使用できないか研究しています。ヒトに、ある周波数で点滅する画像を見せると、その周波数で脳波は振動します。この現象は、定常性視覚誘発電位（SSVEP）と呼ばれています。画面上で様々な周波数で点滅する画像を用意し、どの画像を見ているかに応じて、ラジコンカーを左右前後方向に動かすようにします。実際に人がその画像を見た所、60%以上の確率で成功する事が分かりました（写真）。このシステムは、寝たきりの高齢者のための家庭内探索ロボットとして提案しています。またSSVEPの技術を応用し、九州工業大学のロボカップ@ホーム用ロボットを動かす事に成功しました。その成果は、昨年福井で開催されたRoboCup Japan Open 2015の@ホームリーグにおいて披露されました。今後は、自動走行車の制御などへの応用を考えています。



写真：SSVEPによるラジコンカー制御
ラジコンカーはWEBカメラを搭載しており、その映像が画面中央上部に表示されている。

～ホームページもぜひご覧ください～

<http://robotics.ksrp.or.jp/robotforum/index.html>

◆編集・発行：北九州ロボットフォーラム事務局◆
北九州市産業経済局新産業振興課 /
(公財)北九州産業学術推進機構 ロボット技術センター
〒808-0138 北九州市若松区ひびきの北1番103
TEL:093-695-3085 FAX:093-695-3525
E-mail: robotics@ksrp.or.jp