

北九州ロボットフォーラム

News Letter

第26号

発行日 2014年10月1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。

今号の特集1では9月11日に安倍総理が開催した第1回ロボット革命実現会議を受けて経済産業省よりプロジェクト化の動きが出てきているのでご紹介します。特集2では、平成26年度に新たに開発がスタートした最新のロボット開発関連プロジェクトの概要についてご紹介します。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」では九州工業大学大学院生命体人間知能システムの猪平研究室を紹介しています。どうぞお楽しみ下さい。

CONTENTS

- ◆ごあいさつ・・・P.1
- ◆特集1・・・P.2
ロボットによる新たな産業革命について
- ◆特集2・・・P.3
新規ロボット開発プロジェクトのご紹介
- ◆トピックス・・・P.4
 - ・ロボット研究室リレー #16
 - ・Japan Robot Week 2014
 - ・第16回西日本国際福祉機器展
 - ・第14回産学連携フェア

写真：門司港の夕日

10月～12月のロボット関連イベント＆公募情報

- | | | |
|-------------|---|-------------------|
| ・10月15日～17日 | Japan Robot Week 2014 | 東京ビッグサイト |
| ・10月30日～31日 | 第14回産学連携フェア
(安川電機 津田代表取締役会長兼社長の基調講演など) | 北九州学術研究都市 |
| ・11月 7日～ 9日 | 第16回西日本国際福祉機器展 | 西日本総合展示場 |
| ・11月15日～16日 | 産業保健人間工学会第19回大会 | 北九州学術研究都市学術情報センター |
| ・11月15日 | フューチャードリーム！ロボメカデザインコンペ2014最終審査会 | ロボスクエア（福岡市・百道） |
| ・12月20日～21日 | トマトロボット競技会 | 北九州学術研究都市体育館 |

特集1：ロボットによる新たな産業革命について

安倍総理が9月11日に実施したロボット革命実現会議を受けて平成26年9月に経済産業省から「ロボットによる新たな産業革命について」という資料が発行されています。以下にポイントをまとめます。

①2020年に目指すべき姿

マクロな視点からは少子高齢化、生産年齢人口の減少、ミクロな視点からは単純・過重な労働に対する仕事離れにより将来、生産性の停滞が発生することが予想されている。

➢医療・介護現場、生産現場（特に中小企業）、農業・建設・防災などのシーンでロボットを効果的に導入、活用していく必要がある。

②ロボット革命の実現に向けて克服すべき課題

課題1：現場ニーズとのかい離

➢産業用ロボットの例では、従来は車産業などの限られた業種の大企業が相手であったが、労働者不足により、潜在市場の開拓が迫られている。現場ニーズとしては、小型で汎用性があり中小企業にも使いやすいロボットが求められている。

➢介護ロボットの例では、市場は研究用途で、高性能化、多機能化ロボットが主流であり、価格も高価。これに対して現場では、10万円以下の単純・安価な「使える」ロボットが求められている。

課題2：ロボット活用ノウハウの不足

➢ロボット活用のノウハウは大企業にあり、また、ノウハウを提供するシステムインテグレータも少ないため、新規参入が難しい。

課題3：ロボット活用のための制度整備

➢サービス分野などで人と共存するロボットの安全基準の策定や規制・制度の改革が必要。

課題4：機械技術に偏った技術開発

➢これまで、機械技術中心の開発が行われており、高度なセンサー、クラウド、人工知能など、多様な分野にわたる技術開発の広がりが無い。

③ロボット革命実現に向けた経済産業省の取組（ロボット関連のH27年度予算要求）

導入実証段階

ロボット導入実証事業【経済産業省】（22億円）

中小企業やサービス分野のロボット未活用分野における導入実証を実施し、生産性向上を図る。同時にロボット導入に関する実現可能性調査（FS調査）を実施し、費用対効果を示すことでロボット導入を促進する。また、ロボット活用やシステム構築を支援できるサービス事業者（システムインテグレータ）を担い手として育成する。

市場化技術開発段階

ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト【経済産業省】（15億円）

ものづくり、サービス分野を対象に、ロボット活用に係るユーザーニーズ、市場化出口を明確にした上で、特化すべき機能の選択と集中に向けた技術開発を実施。また、現場ニーズに応じたロボットシステムを開発できる人材を育成する。

次世代技術開発段階

次世代ロボット中核技術開発【経済産業省】（10億円）

ロボットが日常的に人と協働する、あるいは人を支援する社会を実現するために、未だ実現していないロボット技術のうち中核的な技術の開発を、産学官の連携で実施。また、新たな技術の導入にあわせて必要になるリスク・安全評価手法、セキュリティ技術など、各種の手法、技術等の共通基盤も研究開発する。

特集2：新規ロボットプロジェクトの紹介

H26度 市内発ロボット創生事業

本事業は、市内企業によるロボット開発の活性化を目的としたロボット開発の委託事業です。

昨年度実施した「北九州発！中小企業向け製造ロボット（K-ロボット）開発のためのニーズ調査と仕様策定」に引き続き、今年度は、K-ロボットに用いられる安全アームを開発テーマとしました。

人と協調して製造作業を行えるように軽量・コンパクトなロボットアームの実現が目標です。

【開発メンバー】

北九州市立大学清田教授、岡田教授（プロジェクトリーダー）、(株)石川鉄工所（取りまとめ企業）、AKIZ-DESIGN、イナバゴム(株)



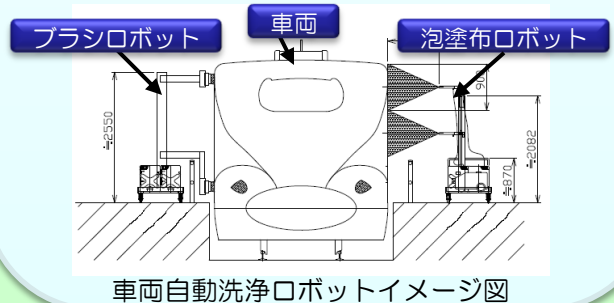
H26年度 ロボット産業振興会議助成事業 (環境配慮型ロボット及び医療福祉ロボット開発支援事業)

本事業は、ロボット要素技術の高度化を支援し、製造業や業務支援分野等における省資源・高効率化に資する環境配慮型高機能ロボット製品や関連部品の開発を促進することにより、企業のアジア進出や製造拠点の構築を図ることを目的としたものです。

本年度のテーマの一つとして、「鉄道車両業界向けの車両自動洗浄ロボットの開発」が採択されました。

【開発メンバー】

八祥産業(株)（プロジェクトリーダー）、(有)ICS SAKABE、九州工業大学脇迫准教授、(公財)FAIS

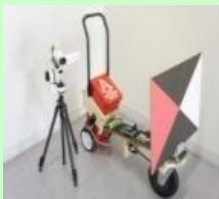


平成26年度FAIS助成採択プロジェクト（ロボット関連）

中小企業産学官連携研究開発事業（700万円）

「万能ロボットハンドを用いるマニピュレータシステムの開発」

前田機工(株)（申請者）、九州工業大学西田准教授、AKIZ-DESIGN
北九州市立大学松永准教授



研究開発プロジェクト創出・育成事業（100万円）

「高速・高精度な運動競技場の自動ライン引きロボットの低コスト化」

(株)アダチスポーツ（申請者）、九州工業大学宮本准教授

成長産業実用化研究開発推進事業（700万円）

「生体情報及びモーションセンシングによる現場に即した動的な監視機能を追加し、安全性と操作性を高めた利用継続性のある歩行訓練ツールの開発」

リーフ(株)（申請者）



成長分野新規参入支援事業補助金（250万円）

「アタッチメント式台車用パワーアシストユニット」

(有)ICS SAKABE（申請者）

【写真は全てイメージです】

トピックス

Japan Robot Week 2014

10月15日～17日に東京ビッグサイトにて開催されます。（同時開催：モノづくりマッチングJapan2014、VACUUM2014真空展ほか）

本展示会はサービスロボットやロボット関連技術の専門展として、「国際ロボット展」と交互に隔年に開催されています。会期中は第6回ロボット大賞の授賞式や合同展示、大学・研究機関の合同展示などが行われます。また、サービスロボットに関連する企画も行われており、商談と技術交流を目的にした展示会となっています。



前回の表彰式



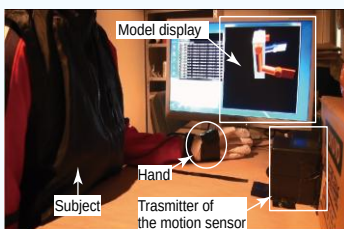
前回の展示会場の様子

詳しくはコチラ

<http://www.nikkan.co.jp/eve/s-robot/index.html>

ロボット研究室リレー#16

九州工業大学生命体工学研究科人間知能システム工学専攻（前期課程）・生命体工学専攻（後期課程）の猪平研究室では、日常生活の中で人間と調和するように行動できる人間親和性を持ったロボットシステムの実現を目指しています。現在取り組んでいる研究の一つが、義手の動作生成システムの開発です。義手とその反対側の健常な腕との両手による作業を支援するために、健常腕の動作から義手の動作を自動的に生成する協調動作生成システムを開発しました。シミュレータ（写真左）上で健常腕と義手の両手でトレイを持ち上げるような両手作業を行って、システムの有効性を検証しています。もう一つの研究は、コミュニケーションを通じたロボットの動作教示システム（写真右）の開発です。人が会話などによって仕事のやり方を教えるときのように、音声指示を用いて新たな行動をロボットに教えることができるシステムの開発を目指しています。



義手の動作生成システムのためのシミュレータ



会話による移動ロボットの動作教示システム

第16回西日本国際福祉機器展2014



入場無料

11月7日（金）～9日（日）まで小倉駅北口の西日本総合展示場 新館で開催されます。

人にやさしいクルマからペット、車いす、日常生活用品を一堂に紹介する地域最大級の福祉介護機器展です。高齢者はもとより障害者の自立と介護をする方の負担軽減を図る用具に社会の関心が集まっています。

福祉用具プラザ北九州のブースでは福祉介護ロボットやパワーアシストロボットの展示が行われます。また、11月9日11:00からは「介護現場を考えよう！」というテーマでパネルディスカッションが開催されます。

詳しくは ><http://www.convention-a.jp/fukushi/>

北九州学術研究都市 第14回 産学連携フェア

知と技術の融合

平成26年10月30日（木）～31日（金）

【会場】北九州学術研究都市（北九州市若松区ひびきの）

入場無料

【主催】北九州学術研究都市 産学連携フェア実行委員会

公益財団法人 北九州産業学術推進機構（FAIS）

『知と技術の融合』をテーマに、今年で14回目となる産学連携フェアが開催されます。

ロボットにつきましては、10月30日

（木）14:00からの基調講演において、(株)安川電機の津田代表取締役会長兼社長から「世界のロボット事情と日本の進むべき道」というタイトルで発表があります。翌31日（金）には、10:00～福岡県工業技術センター主催によるロボットセミナー「ロボット技術の最新動向」、同日15:00～九州工業大学・社会ロボット具現化センター主催によるロボットセミナー「農業支援ロボット構想」があります。多くの方のご参加をお待ちしております。

詳しくは >><http://fair.ksrp.or.jp/>

～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