

北九州ロボットフォーラム

News Letter

第25号

発行日 2014年6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。今回のニュースレターでは、経産省により進められている「ロボット介護機器導入事業」とその一環である「ロボット介護推進プロジェクト」について特集しました。トピックスのコーナーでは、ロボット産業マッチングフェア北九州2014と平成25年度に学研都市の学生を対象に実施した高度人材育成事業の発表会を紹介しています。ロボット研究室の紹介を行う「ロボット研究室リレー」No.15では九州工業大学大学院生命体工学研究科の柴田研究室を紹介しています。また、年度初めにあたり平成26年度の活動予定も掲載しました。どうぞお楽しみ下さい。

CONTENTS

- ◆ごあいさつ . . . P1
- ◆特集 . . . P2-3
 - ・ロボット介護推進プロジェクト
 - ・平成25年度の活動報告
- ◆トピックス . . . P4
 - ・ロボット産業マッチングフェア
北九州2014
 - ・高度人材育成事業発表会
 - ・ロボット研究室リレー#15
 - ・平成26年度活動予定

写真 平尾台芝桜

6月～9月のロボット関連イベント&公募情報

- ・ 6月中旬 H26年度市内発ロボット創生事業テーマ募集開始
 - ・ 6月18日～20日 ロボット産業マッチングフェア北九州2014 西日本総合展示場
北九州ロボットフォーラムセミナー（6月18日）
中小企業向けロボット活用セミナー（6月20日）
 - ・ 9月4日～6日 第32回日本ロボット学会学術講演会 九州産業大学
- 【公募】
- ・ 6月2日～7月14日 福岡県ものづくり中小企業新製品開発支援補助金（福岡県）
 - ・ 6月2日～7月22日 大学発技術シーズを活用する研究開発・販路開拓支援（九州経産局）

特集：ロボット介護推進プロジェクト

事業の概要

本事業は、量産化への道筋を付けることを目的として、重点5分野（図1）のロボットを対象に製造事業者と仲介者（導入講習の実施）と介護施設の3者がチームを組んで、実際に現場で活用しながら、ロボット介護機器の大規模な効果検証や改良を行います。

- ・製造事業者の役割： 機器製造、導入計画策定、効果検証計画策定
- ・仲介者の役割： 導入講習や効果検証の実施、改良点のフィードバック
- ・介護施設の役割： 効果検証への協力、継続的活用

ロボット介護推進プロジェクト 事業スキーム

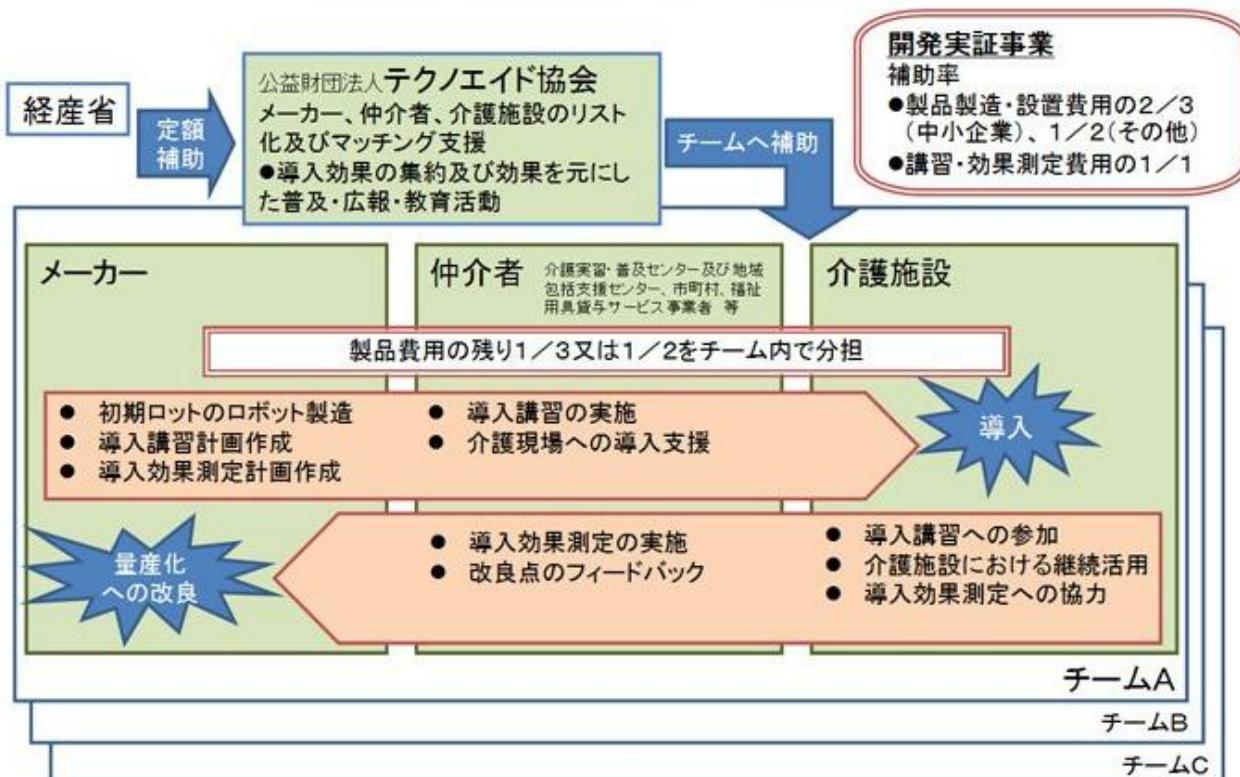


図1 ロボット技術の介護利用における重点5分野



移乗アシスト装置 (株安川電機)

ロボット介護推進プロジェクト補助対象機器 (全国の1次合格数：19件)

・北九州市関連では2件のロボット介護機器が採択

- ①安川電機 移乗アシスト装置
重点分野 移乗介助 (非装着)
- ②TOTO九州販売 ベットサイド水洗トイレ
重点分野 排泄支援



ベットサイド水洗トイレ (TOTO(株))

平成25年度の活動報告

1. H25市内発ロボット創生事業報告

■テーマ：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

■開発メンバー：九州工業大学，前田機工(株)，アキツデザイン
北九州市立大学，F A I S
産業医科大学（アドバイザー）

■テーマ設定の背景

Baxterという安価な組み立て用の双腕ロボットが米国で開発されており、今後ものづくり現場への適用が進んでいくものと考えられる。我が国においても少子高齢化による労働人口の減少は喫緊の課題となっており、ロボット化は必要不可欠なものになると考えられる。北九州市はものづくり都市であるとともに高齢化が最も進んだ都市でもある。そこでオール北九州のメンバーで開発するロボットをK-ロボットと名付け、中小企業の製造業へ向けたロボット開発を行うことを目的とした。

■実施内容

H25年度市内発ロボット創生事業（予算：250万円）のテーマとして委託開発を行い、以下の成果を得た。

- 1) これまでの調査資料の見直しや製造業を始め医療機関、農園等を現地調査し、仕様検討を行った。
- 2) 磁性流体を用いたユニバーサルグリッパの試作・動作検証により多種多様な形状の物体（小物部品から水入りのペットボトルまで）をハンドリング可能であることを確認した。

■K-ロボットの開発仕様

- ・ 低価格化（200万円以下）
- ・ インテリジェンス性（判断能力）の付加
- ・ 多種ワークをハンドリングする万能ハンドを装備
- ・ 音声・ジェスチャーによる簡単ティーチング
- ・ 安全アームモジュールの搭載

平成26年度よりK-ロボットの開発が本格的に動き出しますので、ご期待下さい。なお、H25年度のプロジェクト成果報告につきましては、平成26年6月18日に開催される北九州ロボットフォーラムセミナーの中でプロジェクトリーダーの九州工業大学・西田准教授が発表します。



開発したユニバーサルグリッパ



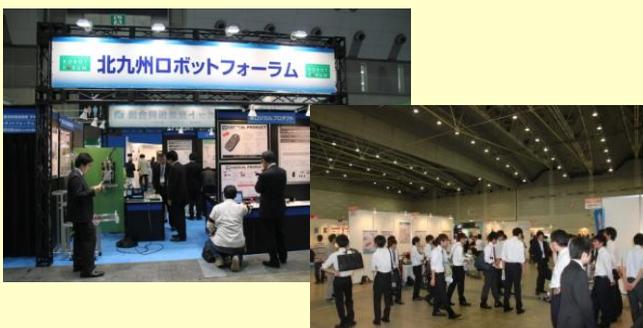
既存の産業用マニピュレータによるハンドリングデモ



簡単ティーチングのイメージ

2. 展示会への出展

- ・ ロボット産業マッチングフェア北九州（2013. 6）
- ・ 国際ロボット展（2013. 11）



3. ニュースレターの発行(#22~#24)



ロボット技術センターからのお知らせ

ロボット産業マッチングフェア北九州2014

北九州ロボットフォーラム会員のみが参加できる、ロボット関連製品・技術及び研究成果発表を通じたビジネス機会の創出を目的とするマッチング事業です。

北九州ロボットフォーラムの独自の事業として、今年で8度目の開催となります。

～ 展示会 ～

- 会 期：平成26年6月18日(水)～20日(金)
- 時 間：10時～17時(最終日は16時)
- 会 場：西日本総合展示場新館 [JR小倉駅北口より徒歩5分]
(北九州市小倉北区浅野3丁目8-1)

～ 北九州ロボットフォーラム定期総会 ～

- 日 時：平成26年6月18日(水)
- 会 場：AIM3階314・315会議室
- 時 間：10:15～
- 内 容：定期総会、記念講演、平成25年度市内発ロボット創生事業成果報告

第2回ひびきのハイテクチャレンジ 結果報告

学研都市の学生を対象し、ものづくり技術の向上をねらいとした、ひびきのハイテクチャレンジの最終発表会と審査会が3月12日に行われました。参加6チームから活動内容をまとめたプレゼンテーションと試作機のデモンストレーションがありました。最優秀賞は、九州工業大学のサッカーロボットチーム「ひびきのムサシ」が受賞しました。メンバーの役割分担がしっかりできていることや作品の完成度の高さが評価されました。



ロボット研究室リー#15

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)の柴田研究室では、ロボティクス、機械学習、計算神経科学、生体信号処理など様々な技術体系を駆使し、主に運動学習や意思決定システムの観点から人や社会を研究しています。ロボットの研究としては、人を系統的に理解したり支援するためのアルゴリズム開発や実証実験に力を入れています。例えば、動作を人から学習し環境変動に応じて自律的に動作を調整する着衣介助ロボット(写真左)を開発したり、人の運動学習を個人適応的支援で加速するシステムを開発し、その有効性を実証したりしています。また、人の購買意思決定過程を研究するためのシステムを開発し(写真右)、その理解やロボットによる介入実験を進めています。様々な分野の研究者や、民間企業、行政との共同や交流も積極的にいき、超高齢社会問題の解決にも取り組んでいます。



着衣介助ロボット



購買意思決定過程の研究

平成26年度活動予定

- ・ニュースレター第25号発行 6月1日
- ・ロボット産業マッチングフェア北九州2014主催
6月18日～20日
- ・北九州ロボットフォーラム総会 6月18日
- ・市内発ロボット創生事業
公募開始 6月中旬
説明会 6月下旬
メンバー決定 8月上旬
- ・ニュースレター第26号発行 9月1日
- ・第14回産学連携フェア出展 10月30日～31日
- ・ニュースレター第27号発行 1月1日
- ・トマトロボット競技会 12月20日～21日

※詳細日程につきましては随時、北九州ロボットフォーラムのホームページにアップします。

～ホームページもぜひご覧ください～

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