

北九州ロボットフォーラム

News Letter

第16号

発行日 2011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。
6月に小倉の西日本総合展示場で開催しましたロボット産業マッチングフェア北九州におきましては、フォーラム会員の皆様をはじめ多くの方々にご来場頂き、まことにありがとうございました。

今回のニュースレターは、ロボカップサッカー世界大会の報告や今年度新たに始まったプロジェクトの紹介を特集しています。ロボット研究室の紹介を行う「ロボット研究室リレー」では北九州市立大学のゴドレー研究室を紹介しています。どうぞお楽しみ下さい。



写真：今年5月で開港5周年を迎えた北九州空港

CONTENTS

- ◆ごあいさつ ……P1
- ◆特集 ……P2-3
 - ・ロボカップ世界大会報告
 - ・新規プロジェクト紹介
- ◆トピックス ……P4
 - ・国際ロボット展
 - ・ロボット研究室リレー #6
 - ・産学連携フェア2011

10月ー12月のロボット関連イベント&公募情報

- ・10月9日 高専ロボコン2011・九州沖縄地区大会 九州共立大学
- ・10月12日~14日 センサエキスポジャパン2011 東京ビッグサイト
- ・11月7日 日中韓ロボット研究者ワークショップ 北九州国際会議場
- ・11月9日~12日 国際ロボット展2011 東京ビッグサイト
- ・11月16日 ETロボコン決勝 パシフィコ横浜
- ・12月18日 全日本ロボット相撲大会 国技館

特集1:ロボカップ世界大会報告



RoboCup 2011

ISTANBUL - TURKEY
THE JOURNEY STARTS HERE
5-11 July 2011



テクニカルチャレンジで見事1位を獲得!

トルコ・イスタンブールで開催されたロボカップ世界大会2011中型ロボットリーグにおいて、北九州学術都市合同チームHibikino-Musashiが、テクニカルチャレンジ部門で4年振り自身2度目となる優勝を果たしました。



1. ロボカップ2011世界大会の概要

- (1) 開催日 平成23年7月5日～11日
- (2) 開催場所 トルコ・イスタンブール市
- (3) 競技種目 ロボカップサッカー、ロボカップレスキュー、ロボカップ@ホーム、ロボカップジュニア
- (4) 参加チーム数 32ヶ国以上から全463チームがエントリー

2. 「Hibikino-Musashi」の試合結果

- (1) 出場競技 ロボカップサッカー部門 中型ロボットリーグ
- (2) 参加チーム 15チーム
(主な出場国：ポルトガル、中国、イラン、ドイツ、オーストラリア等)
- (3) 試合結果
・テクニカルチャレンジ部門 1位 (出場10チーム)
・競技部門 6位 (出場12チーム)



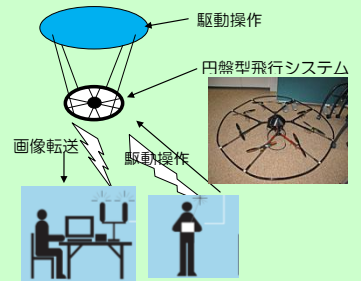
特集2:新規ロボット開発プロジェクト紹介

市内発ロボット創生事業（北九州ロボットフォーラム）

●ハイブリット型飛行観測システムの開発

開発メンバー：株式会社ふるさとカンパニー（取りまとめ）
北九州工業高等専門学校

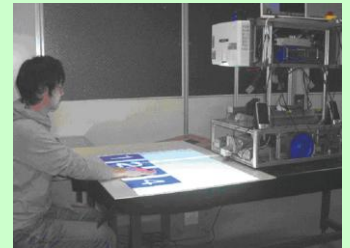
アドバイザー：九州職業能力開発大学校、北九州市立大学、九州工業大学
本プロジェクトでは、ヘリウムガスを使用したバルーンと円盤型飛行ロボットを組み合わせ、両者の特長を生かしたハイブリット型飛行観測システムの開発を行います。



●高齢者・身障者用卓上型機能維持・回復訓練システムの開発

開発メンバー：リーフ(株)（取りまとめ）、早稲田大学、産業医科大学
アドバイザー：コア株式会社

本プロジェクトでは、センサにより手の位置、動きを検出してプロジェクトと連動させるインタラクティブシステムを構築することで高齢者・障害者の自立のための機能維持・回復訓練を行うロボットの開発を行います。

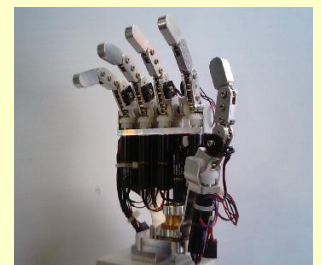


ロボット産業振興会議（福岡県）公募事業

●義手用ロボットハンドプロジェクト

開発メンバー：ロボフューチャー株式会社、九州工業大学
協力機関：佐賀大学、県工業技術センター

本プロジェクトでは、ギアを組み合わせることで、一つのモータで複数の関節の駆動を可能にする独創的なメカニズムにより、小型・軽量化、制御の簡素化が可能な電動義手用のロボットハンドの開発を行います。



●力感覚フィードバック機能を有する軟性内視鏡操作支援ロボット

開発メンバー：九州工業大学、吉川工業株式会社
協力機関：産業医科大学、九州職業能力開発大学校

本プロジェクトでは、内視鏡挿入支援ロボットに双方向力覚フィードバックを導入して、臨床の実使用に耐えうる10分未満への挿入時間短縮と被験者への苦痛軽減が可能なシステムの開発を行います。



（助）北九州産業学術推進機構＜FAIS＞助成事業

●果実収穫ロボットのための高速果実検出システムの開発

研究機関：九州工業大学

本プロジェクトでは、トマトの自動収穫のために、市販されている赤外線深度センサ・可視光カメラ・レーザ（Microsoft社製：Kinect）を用いてトマトの位置・状態を高速かつ高精度に認識し、ロボットハンドにより自動で収穫するシステムを開発を行います。

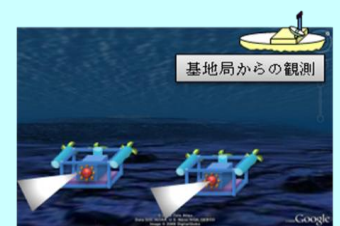


●省エネルギー型無人水中観測システムの開発

開発メンバー：プラテック、北九州市立大学

協力機関：北九州市港湾空港局

本プロジェクトでは、遠隔操縦による省エネルギー型無人水中観測システムの試作を行い、北九州市港湾空港局と連携して試作機の基本動作を検証します。



将来の利用イメージ

トピックス

国際ロボット展に出展します

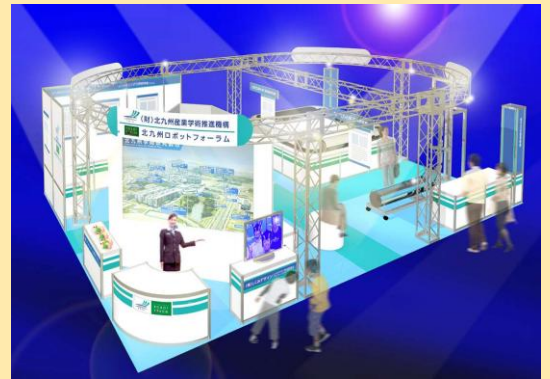
11月9日(水)～12日(土)まで東京ビッグサイトに
て国際ロボット展が開催されます。北九州ロボットフォー
ラムからも、FAISのプロジェクトに関連するロボットの展
示や学研都市の紹介、知的クラスターの成果を出展します。

【展示品リスト】

- ・消化管内走行カプセル 九州工業大学
- ・血栓症予防ロボット 九州工業大学
- ・上肢リハビリロボット 北九州市立大学
- ・管渠検査ロボット・もぐりんこ 株式会社石川鉄工所
- ・アーム付き移動体 九州工業大学
- ・返品薬自動仕分けシステム 北九州工業高等専門学校

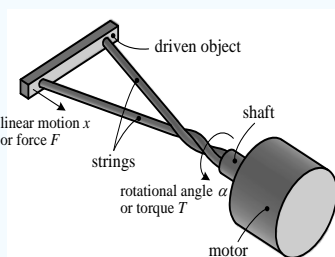
お知らせ：日中韓ロボット研究者ワークショップ

11月7日(月)に地元・小倉の北九州国際展示場で日本、
中国、韓国のロボット研究者によるワークショップが開催さ
れます。地元企業により開発されたロボットの展示もありま
すので、みなさま奮って、ご参加下さい。

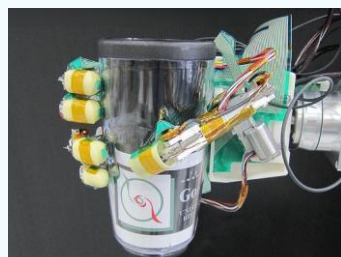


ロボット研究室リー#6

北九州市立大学国際環境工学部情報メディア工学
科のゴドレル研究室では次世代ロボット用のアク
チュエータとその制御を研究しています。ロボット
と人間は将来的には同じ空間を共有し、さまざま
場面で協力や接触することが期待されており、その
ため、安全でありながら人間に違和感や恐怖を与え
ないようなロボットが望まれています。“ロボット
は生き物らしくなればよい”というのが、その1つ
の答えといえます。例えば、生物と同様に「関節の
力を抜く」メカニズム(アクチュエータ)が必要で
す。ゴドレル研究室では左図に示すような糸の巻
き上げ時に発生する変位を利用したツイスト・ドラ
イブという駆動方式を研究し、そのモデル化、制御
及び機構の試作を行っています。写真(右下)は試
作した5本指のロボットハンドです。各指にフィル
ム状の力検出センサを搭載し、ハンドの把持力を制
御しながら物を持つことができます。実物を是非、
産学連携フェアのラボツアーでご覧下さい。



ツイストドライブ原理



ロボットハンド

＜北九州学術研究都市10周年記念＞

北九州学術研究都市

第11回 産学連携フェア

知と技術の融合「“新”社会システムへの挑戦、九州から世界へ」

平成23年 10月19日(水) 20日(木) 21日(金)

【会場】北九州学術研究都市 【時間】10:00～17:00
【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
財団法人 北九州産業学術推進機構

『知と技術の融合～“新”社会システムへの
挑戦 九州から世界へ』をテーマに、今年
で11回目となる産学連携フェアが開催され
ます。北九州ロボットフォーラムもブース展
示を行い、活動内容を紹介します。また、10
月21日(金)10:00～12:30に「医療分野
(現場)で活躍するRT技術」と題して、セミ
ナーを開催致します。皆様のご来場をお待ち
しております。

詳細はこちらまで ⇒<http://fair.ksrp.or.jp/>

～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 /

(財)北九州産業学術推進機構

産学連携統括センター ロボット開発支援部

〒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>