

2020年2月10日

報道関係者各位

一般社団法人 i-RooBO Network Forum

東洋理機工業株式会社

産業用ロボットの遠隔操縦を実現するマスタ・スレーブロボットのデモを開催

一般社団法人 i-RooBO Network Forum の正会員である東洋理機工業株式会社が「遠隔操縦ロボットによるデモならびに操縦体験」を2020年2月13日(木)と2月19日(水)の2日間、東洋理機工業株式会社本社工場にて実施します。

日本は人口減少社会に突入しており、今後働き手はますます減少し続けていくことが見込まれています。特に、単純作業・技能が必要な作業あるいは過酷な労働環境での人手不足は深刻であり、このような労働力不足に対してロボット活用は打開策の一つとして期待されています。

汎用ロボットは教示した動作を再生させるような決まった作業に向いており、そのような作業分野での汎用ロボット導入は進んでいる一方、人の判断を要する非定形作業ではロボット化があまり進んでいないという現状です。今まで宇宙ステーションの船外アームや手術ロボットのダヴィンチのような特殊用途の遠隔操縦ロボットの事例はあったものの、ものづくり分野等の一般的な作業現場で使用されるような遠隔操縦ロボットは存在していませんでした。

このような背景から、東洋理機工業株式会社では長年「産業用マスタ・スレーブロボット」の実用化開発を進めておりましたが、このたび実用化の目的が立ったためデモンストレーションを実施いたします。今回開発されたマスタ・スレーブロボットは、一連の作業の中で、ティーチング・プレイバックの部分(教示・再生部分)とティーチングできない部分(人が操作しなければならない部分)の混合が可能であり、従来困難であったロボット化の範囲を拡大することができます。

本デモンストレーションでは、人が小形ロボットを操作して大型のロボットを遠隔で操縦するデモならびに操縦体験を実施します。メーカーもサイズもアーム構成も異なるロボット間でシームレスな遠隔動作制御を行います。

今後、東洋理機工業株式会社では、ものづくり分野を中心に広く一般産業での過酷な作業のロボット化を進め、劣悪な環境でのティーチングの困難な作業のロボット化や重筋作業を誰でも出来る作業に変えることを通じて労働環境改善の実現をめざします。

一般社団法人 i-RooBO Network Forum では、「未来社会の実験場」の実現をめざす2025年の大阪・関西万博に向けて、「テクノロジー」をテーマに開発企業の支援を積み重ね、大阪における新たなビジネス創出に取り組んでまいります。

■概要

<デモ開催要領>

日 時：2月13日(木)10:00～12:00、13:00～17:00

2月19日(水)10:00～12:00、13:00～17:00

場 所：東洋理機工業株式会社 本社工場(〒555-0012 大阪市西淀川区御幣島 6-13-60)

TEL 06-6473-6667 WEB <http://www.toyoriki.co.jp/>

申込先：代表取締役 細見成人 携帯 090-3274-3584

交 通：徒歩 JR東西線「加島駅」10～15分 タクシー JR神戸線「塚本駅」7～8分

内 容：人が小形ロボットを操作して大型のロボットを遠隔で操縦するデモならびに操縦体験

<実施主体>

○東洋理機工業株式会社(代表取締役：細見 成人)

東洋理機工業株式会社は創業・設立以来、各産業分野で生産の自動化設備の開発、設計、製作を行ってまいりました。作業分析からエンジニアリングを通して最適なシステムの構築をお手伝いいたします。

○一般社団法人 i-RooBO Network Forum(代表理事：坂本 俊雄)

ロボット事業の開発を目的とした企業ネットワーク。ロボット開発やロボットビジネスに携わっている企業などが 会員として登録。IoT 分野におけるロボットの試作開発、実証実験、社会実装までを実施しています。

<産業用ロボットの遠隔操作について>

汎用ロボットの動作はティーチング・プレイバック(教示・再生)を基本原理としており、通常の定形的な作業では大いに有効であるが、ティーチングが出来ない一回限りの作業では汎用ロボットの活用が制限されてしまいます。過酷な労働環境での人の判断を要する非定形作業では作業者に過大な負担がかかっており、遠隔操縦するロボットが求められています。

<マスタ・スレーブロボットとは>

マスタ・スレーブとは制御技術上の言葉であり、操作を行う「マスター」機とマスター機で制御される「スレーブ」機で構成され、マスター機の操縦により遠隔のスレーブ機が有効な実作業を実行する遠隔制御技術の一種になります。マスタ・スレーブは遠隔操作技術の中でも操作の直感性が高いとされています。

<マスタ・スレーブロボットの活用例>

宇宙ステーションの船外アームや手術ロボットのダヴィンチが有名です。手術ロボットのダヴィンチは、臨機応変な動きが求められティーチングができない外科手術場面で活用されるものになります。ダヴィンチでは医師がマスター機を操作し、スレーブロボットがそれに従い手術をします。これによって従来は手術できなかった箇所が手術できるようになりました。このようにマスタ・スレーブロボットを活用することで従来出来なかった作業や危険な作業を行うことが可能になります。

■取材に関するお問合せ

i-RooBO Network Forum 事務局 担当：雪田(ユキタ)

TEL:06-6606-8335 メール:info@iroobo.jp