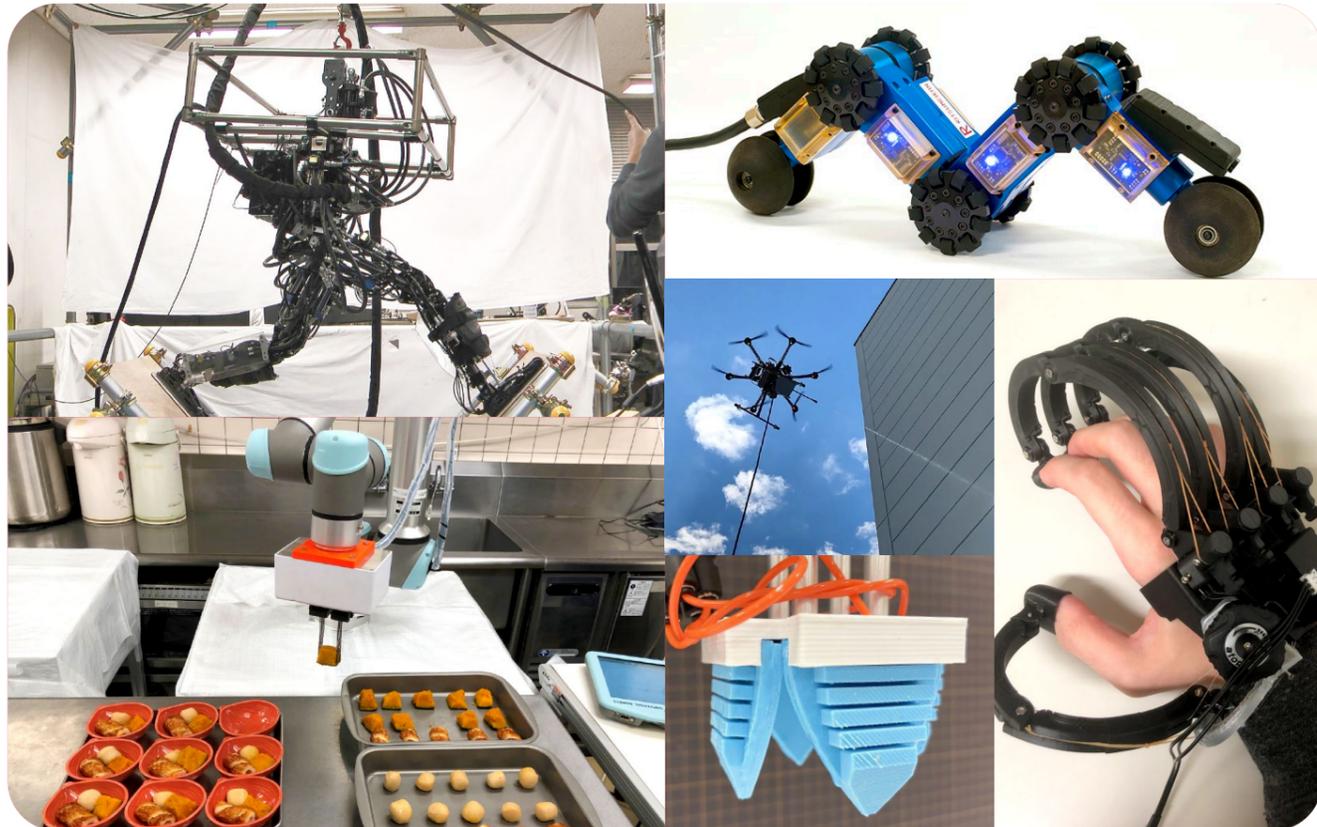


ロボティクス研究センター

Robotics Research Center



ロボティクスの基盤技術を革新し、社会と産業界に貢献 産官学が連携し、社会と産業界の課題を解決

1994年のびわこ・くさつキャンパスの設立、理工学部の拡充を契機に、産官学連携を目的としたロボティクス・FA研究センターが設置されました。以来、20年以上に渡ってロボティクス研究を推進し、企業や政府・自治体との共同研究プロジェクトに参加するなど社会貢献を行ってきました。2014年には「ロボティクス研究センター」として再スタートを切りました。機械・電気・情報・スポーツ科学・材料科学など多岐に渡る分野を横断した研究者が日々研究に取り組んでいます。当センターは、ロボティクスの研究と並んで社会・産業界からの問題の解決を目指しています。「社会課題解決型・ニーズ駆動型」による研究で、大学の知を広く社会に活かし、ロボティクスにおける基盤技術の革新を目指しています。

事業内容

共同研究や受託研究などの産官学連携研究のほか、特定研究プロジェクト、公的プロジェクトへの参画。また、学会などの研究情報の配信や国際的に著名な内外の研究者の講演会、海外の企業・研究機関との研究交流、企業様との個別相談など、柔軟かつ迅速な対応で産官学連携を推進しています。

主な研究領域

(1) 計算知能・IoT

様々な使用されるカメラやセンサ、それらから得られる情報を元にしたロボットの知能化、ネットワーク化などの基盤技術の研究を行います。

(2) 機械科学

機械科学を元にロボットの機構、ロボットを構成する新たな材料、新しい制御技術を織り交ぜ、ロボットをより高機能化するための研究を行います。

(3) 生産技術

画像処理、センサ技術、ハンドリング技術、制御の高精度化などを駆使し、ロボットによる新たな生産技術の開拓を目指します。

(4) 極限作業

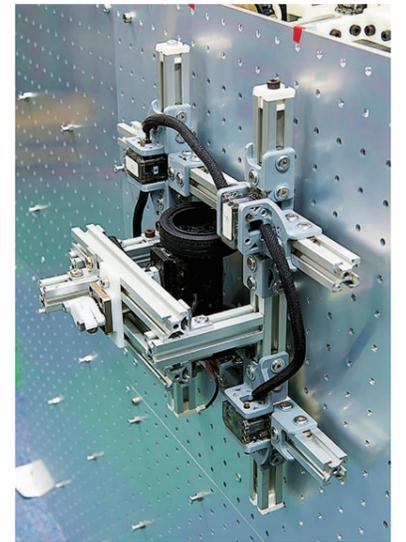
水中、閉所、宇宙空間、危険物に汚染された空間など、人間の作業が困難な場所で活動する、フィールドロボットの研究開発を行います。

(5) 医療福祉

生体信号や運動機能計測を利用した、医療、診断、福祉などの分野で活躍するロボットの研究開発を行います。

(6) 生活支援・サービス・コミュニケーション

インターフェイスやインタラクションを高度化し、人間により良く作用するロボット技術の研究を行います。



スタートアップ企業

当研究センター発のスタートアップ企業をご紹介します。研究成果の社会実装の1つとして、起業＝スタートアップを重視しています。各企業のユニークな取り組みや、今後、当研究センターから生み出されるスタートアップ企業にご注目ください。

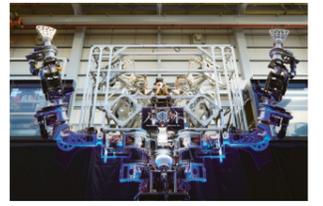
KyotoRobotics 株式会社

3Dビジョン技術をコアに「目」と「脳」を持った知能ロボットの開発を進め、物流や製造業向け自動化ソリューションの提供を行っています。
(情報理工学部・教授 徐剛)



株式会社人機一体

マンマシンシナジーエフェクタ(MMSE)＝人間機械相乗効果器をコンセプトに、力を自在に操ることのできる人型重機の研究開発と社会実装を目指しています。
(総合科学技術研究・客員教授 金岡克弥)



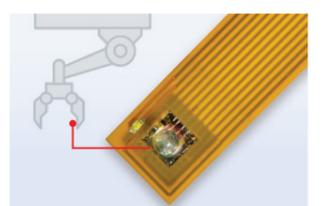
株式会社チトセロボティクス

ロボット制御性能、環境変動対応力を飛躍的に向上させる独自技術「ALGoZa」によって、人口減少する社会にあって、単純作業を代替する「ロボット労働力」の提供事業を行っています。
(理工学部・教授 川村貞夫)



Con-Tact 株式会社

ロボットが人間並みの触覚を獲得することを目指し、MEMS技術をベースとした産業用ロボット向け小型触覚センサの研究開発を行っています。
(情報理工学部・教授 野間春生)



主な研究テーマ

- 次世代産業用ロボットに向けた基盤技術の研究開発
- 柔軟材料を用いたソフトロボティクス研究
- 柔軟物、不定形物のハンドリング技術研究
- 屋内外におけるフィールドロボットの研究開発
- 力触覚センサ技術を用いたロボット技術高度化
- バイタルデータセンシング技術とロボティクス応用
- 記号創発ロボティクスによる言語、認識の研究
- ヒューマン×ロボットインタラクション研究
- 次世代ロボットに適用する新規材料の開発
- 医療用マイクロ・ナノメカトロニクス



センター長：平井 慎一(理工学部 教授)
 主な研究拠点：びわこ・くさつキャンパス
 お問い合わせ：立命館大学 研究部 BKCリサーチオフィス TEL: 077-561-2802 FAX: 077-561-2811 E: robo-rc@st.ritsumeikan.ac.jp
http://www.ritsumeikan.ac.jp/acd/re/robotics/rrc_jp/

