



# 名物研究者から



# 未来の研究者へのメッセージ

第14回 立命館大学理工学部ロボティクス学科人間ロボット工学研究室(有本・川村・伊坂研究室)  
有本 卓教授

おざわ りゅうた  
小澤 隆太

(立命館大学 理工学部 ロボティクス学科)



## 人間ロボット工学研究室紹介

立命館大学理工学部ロボティクス学科は2つある機械システム系の学科(来年度よりマイクロ機械システム工学科が新設され、機械工学科、ロボティクス学科の3学科となります)のうちの一つであり、日本で最初のロボティクスを専門とした学

科です。現在11の研究室があり、そのすべてがロボティクスに関係のある研究を行っています。

その中でも人間ロボット工学研究室は最大規模の研究室であり、現在、ロボティクスが専門の有本・川村教授、スポーツトレーニングが専門の伊坂教授をはじめ、講師2名、助手1名、大学院生26名、

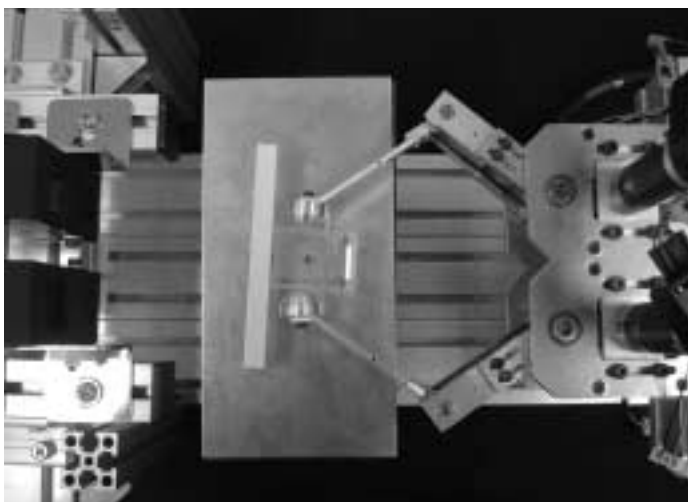


写真1：2つの関節をもつ2本指ロボットによる物体操作



写真2：ベルトコンベア上の物体をつかむ高速ハンドリングシステム

学部生18名が研究しています。

現在、研究グループはロボットの知能に関する研究(有本教授、小澤講師担当)水中ロボットに関する研究(川村教授、金岡講師、坂上助手担当)、人間共存型ロボット・ウェアラブルロボットに関する研究(川村教授、金岡・小澤講師担当)スポーツトレーニングのためのメカトロニクス技術の研究(伊坂・川村教授、小澤講師担当)の大きく4つに分かれて行われています。



## ロボットの知能に関する研究

この研究グループでは、人間の指がどのように物体をつかんだりするのかといった作業における知能やたくさんの関節を持つことが知的な運動にどう関わるのかということについて、ロボティクスを通じて解明することを目指しています。現在、2本指で物体を器用に操作できる把持ロボット(写真1)や画像処理を利用した高速ハンドリングシステム(写真2)、冗長な関節をもつロボット(写真3)やパーソナルロボットなどの研究を行っています。

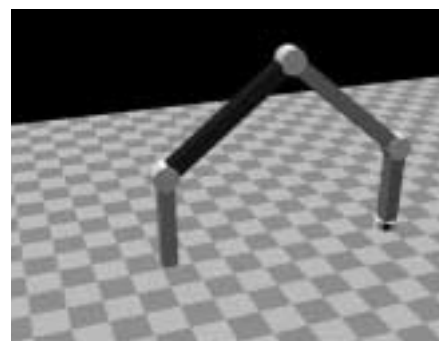


写真3：冗長な関節をもつロボット



## 水中ロボットに関する研究

この研究グループでは水中での調査や作業の実現を目指した水中ロボットの研究を行っています。現在、アームを持った小型水中ロボットの開発(写真4)とその高精度制御手法の研究を進めており、将来的には琵琶湖に沈む遺物や水中生物の生態調査を目標としています。