

ロボット技術による見守り・健康支援等スマートタウン構築

代表者	松日楽信人【教授】（工学部 機械機能工学科）
構成員	内村裕（工学部 機械工学科）／長澤澄人、前田真吾（工学部 機械機能工学科）／ 安藤吉伸、水川真、油田信一、吉見卓、長谷川忠大（工学部 電気工学科）／ 島田明、佐々木毅（デザイン工学部 デザイン工学科）／足立吉隆（システム理工学部 機械制御システム学科）

本部校舎が立地する地域では、災害対策や安否確認、健康管理、防犯などは深刻な課題となっている。本学が研究を進めてきた空間知型ロボット、遠隔操作ロボット、移動ロボットの技術や福祉機器研究の技術を活かして、これら地域の課題に対応するシステムを構築し、地域のQOL（クオリティオブライフ）の向上を図る。

この研究を効果的かつ迅速に実施するために、共通のミドルウェアなどによる分散センサーを含むロボットネットワークシステムを構築し、大学と地域とが連携を深め、常に地域の方へ研究成果を公開しながら、ものづくりの観点から、地域での課題を解決する、ロボット技術を活かした社会システムの構築研究を進めていく。

教 育

教育としては複数の授業にて地域に役立つ生活支援機器の提案を行った。後期「創成ゼミナール」では佃シニアセンターと連携し、ロボット工作教室を実施した。実際にセンターの方を学内に招きプレゼンをし、工作教室では約30名の高齢者の方と交流した。

「ロボティクス」（履修37名）ではブラジル留学生と日本人学生が福祉機器展を見学し、社会貢献機器の提案を行った。

まちづくりプロジェクト2件と連携し、サテライトラボ上尾、月島もんじゃ振興会にて、インタフェースロボットのデモを通して、学生を含めて関係者と意見交換を実施した。



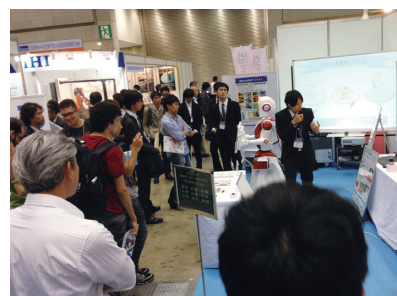
佃シニアセンターでのロボット工作教室

研 究

研究では、共通プラットフォームとしてRTミドルウェアを用い、4研究室間（水川研究室、吉見研究室、佐々木研究室、松日楽研究室）の連携研究を開始した。

10月に東京ビックサイトで開催されたJapan Robot Weekにプロジェクトとして、4研究室のロボットが連携したデモを準備し、学生17名で展示実演を実施した。学生アンケートからも7割が連携活動に満足との回答であった。

9月に開催された日本ロボット学会学術講演会のRSNPコンテストにおいて、シニアセンターへのロボット活用提案に関して松日楽研究室から2件の優秀賞を受賞した。いずれも地域課題を解決する提案となっている。12月に開催された計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会のRTミドルウェアコンテストでは、松日楽研究室と佐々木研究室にて、合わせて8件の奨励賞を受賞し、地域貢献のテーマが優秀賞を受賞した。さらに成果を卒論、修論、博士論文にまとめた。



Japan Robot Week 2014でのネットワークロボットのデモ

社 会 貢 献

社会貢献としては、ベイエリアおもてなしロボット研究会の設立シンポジウムを4月に芝浦工業大学にて開催した。この連携活動の一環として、東京都立産業技術研究センターにて開催されたイノベスタ（9月）、首都大学東京でのシステムデザインフォーラム（10月）において連携活動としてのロボット実験デモを行った。

また、12月にはベイエリアロボットフォーラムを本学豊洲キャンパスにて開催し、ロボットのメカニズムで著名な東京工業大学名誉教授 広瀬茂男氏とネットワークロボットで著名なATR 社会メディア総合研究所長 萩田紀博氏を講師としてお招きし、講演会を実施した。

2月には研究会全体の講演会を東京都立産業技術研究センターで開催し、首都大学東京、産業技術大学院大学、東京都立産業技術研究センターと連携し、5台のロボットを利用してネットワーク上のビックデータとも繋がるネットワークロボットデモを実施した。



2/26 東京都立産業技術研究センターでのロボット連携デモ