

## リサーチセンター進捗状況報告書

センター名	人間・ロボット共生リサーチセンター
センター長名	寺嶋 一彦
設置の時期	平成22年4月1日
報告書作成日	平成24年6月1日

## 1. 設置の目的

共生型ロボットコア、共生空間ロボットコア、ロボット基礎・教育コアからなる3つのコアを設定し、地域の医療機関や企業との連携を図り、人とロボット、空間、環境が最適に共生するための次世代型ロボットの技術開発を行い、実用化や社会貢献を目指す。

## 2. 設置後の研究成果

- 研究活動**：3つのコアで各々次の成果をあげた。①共生型ロボットコア：新型駆動機構による全方向移動車いす、2輪ビークル、免荷式歩行訓練ロボット、自律走行案内搬送ビークル、パワーアシスト移乗機器、みかん型コミュニケーションロボット、ソーシャブルゴミ箱ロボットなど、30種類のユニークな共生型ロボットを開発した。②共生空間ロボットコア：知的照明や、行動監視・ネットワークシステム、知的建築ユニットの構築等を行い、人間・ロボット共生の空間要素技術を発展させた。③ロボット基礎・教育コア：高専10数校と本センターとの遠隔ロボット制御の共同実験を定期的に行うことのできる組織、システムを構築し、高専教育に貢献した。また、あいち理数教育推進講座などを開催し、地域の高校生に先進的な理数教育を受ける機会を提供した。学内学生に対しては、学生プロジェクトを組織化し、センター内の定期研究会の参加、また、プロジェクトを募集し、異分野融合の学生によるプロジェクト支援をし、人材育成を行っている。
- プロジェクト研究**：ロボット技術(RT)や情報技術(IT)を活用した介護・リハビリの拠点形成を目指して、次世代介護ステーション・システムの開発プロジェクトを実施している。リサーチセンター内に、各種介護・リハビリロボットが展示され、トータルな介護の流れや監視、また活用化技術を向上させるスマート介護ステーションが形成されつつある。この実績に基づき、概算要求特別経費が、H24・H29の5年間採択され、本プロジェクトの発展が期待される。さらに、H24年度から、福島県立医科大医学部・医工連携講座の要請により「回診ロボットの開発」を着手した。これらが完成すると波及効果が大きいと考えられる。
- 社会連携・社会貢献**：本センターには協賛企業15社が加入し、定期研究会やプロジェクト研究、共同研究で連携してきた。また、展示会は、国際ロボット展など、年10回程度、リサーチセンターへの見学・視察会は、年40回程度に及んでいる。教員、学生が共同で献身的に社会貢献に努めている。見学者に評価が高い。
- その他**：**成果の公表** リサーチセンターの報告書を、2010、2011年度発行した。開発してきたロボットの紹介、研究紹介、研究業績(論文、国際会議、特許、受賞)、展示会、訪問者、報道記事、社会活動など記載された充実した成果物である。

## 3. 今後の研究計画及び期待される効果

特別経費(H24-28年度)「超高齢社会を活性化する次世代介護システム・ステーションの開発」の完成のために、福祉村病院と共同で活用される医療福祉分野での実用的な介護ロボット・システムを開発する。また、福島県立医科大との「知的回診ロボット」の大型共同研究プロジェクトを発展させていく。介護ロボット、スマート空間、行動監視・ネットワークシステム等を統合化したスマートな介護ステーションの実現により、他に類がなく世界最高の介護ロボット拠点の構築を目指すと共に、プロトタイプ開発を通じて共生型ロボットの実用化や社会貢献が期待される。

この進捗状況報告書は、評価の後公表します。