

2025年11月21日

慶應義塾大学ハプティクス研究センター

川田テクノロジーズ株式会社

川田テクノロジーズ、慶應義塾大学 ヒューマノイドにリアルハプティクス技術を実装

川田テクノロジーズ株式会社（東京都北区、代表取締役社長 川田忠裕 以下、川田テクノロジーズ）は、慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科の野崎貴裕准教授（ハプティクス研究センター兼任）らの研究グループと、カワダロボティクス製ヒューマノイド「NEXTAGE」※1 を用いて、力触覚を再現する技術（リアルハプティクス®※2）を実装しました。

本システムは、産業現場において使われているヒューマノイドロボット NEXTAGE にリアルハプティクスを実装することで、より人と同じように直感的な操作が可能となり、従来のロボティクス技術では難しかった柔軟物の取り扱いが可能となることで、将来的にロボット活用領域の拡大が期待されます。

今後は、引き続き NEXTAGE を用いて現場環境に近い領域での技術開発を進めていき、現場適用を目指します。

なお、本技術を用いたデモンストレーションを「国際ロボット展 2025」※3 のカワダロボティクスブースにて実施予定です。



NEXTAGE を使ったハプティクス活用事例

1. 背景と目的

人口減少と労働力不足が深刻化し、その役割を担う重要な存在としてロボットへの注目が世界的に高まるなか、すでに多くの工場にて使われている NEXTAGE にリアルハプティクス技術を実装することにより、従来ロボットが持ち得なかった力触覚を使えるようになり、例えば食品製造作業などの柔軟物を扱うといった、人の感覚で行っている作業の自動化を目指しています。

2. 今回の成果

今回の技術実装においては、カワダロボティクス製ヒューマノイドに慶應義塾大学が開発したリアルハプティクス技術を実装することで、遠隔による操作技術および、従来のティーチングプレイバック方式以外に力触覚を使った感覚を用いたティーチング作業を可能としています。

なお、12月3日から6日まで開催される「国際ロボット展 2025」において、ハプティクス技術を利用したハンドと NEXTAGE を用いたアプリケーションの一例を展示いたします。

3. 今後の予定

本技術実装の現場適用を進めるために、野崎貴裕准教授らの研究グループと川田テクノロジーズ間において共同研究にて開発を継続してまいります。

※1 NEXTAGE® (ネクステージ)

カワダロボティクスが開発・製造・販売を行う、上半身型ヒューマノイド。人のパートナーとして様々な作業を協働できる汎用性の高いヒト型ロボットです。複数の動きを簡単に覚えさせられるため、製品種類に応じて様々な工程が必要となる多品種少量生産に役立ちます。

電子・電気部品業界や自動車業界だけではなく、化粧品業界や食品業界など、幅広い分野であらゆる業務の自動化に貢献します。

※2 リアルハプティクス®

現実の物体や周辺環境との接触情報を双方向で伝送し、力触覚を再現する技術です。人間が物体に触った際に感じる硬さや柔らかさ、風船のような弾力、自律的な動きなどの力触覚を伝送することで、遠隔にいる操作者の手元で同様の力触覚が再現できます。慶應義塾大学では、力触覚技術が示す学術的な成果を応用し、広く医療・産業界に普及させることを目的として2014年にハプティクス研究センター（センター長：慶應義塾大学新川崎先端研究教育連携スクエア 大西公平特任教授）を設置し、研究開発を進めています。

※3 国際ロボット展 2025 開催概要

- ・ [国際ロボット展 2025](#)
- ・ 日時：2025年12月3日(水)から6日(土) 10:00~17:00
- ・ 会場：東京ビッグサイト
- ・ 展示ブース：東ホール E4-06
- ・ 展示協力：慶應義塾大学 野崎研究室様

【プレスに関するお問合せ先】

川田テクノロジーズ株式会社 広報室
電話：03-3915-4609 e-mail：koho@kawada.co.jp

【研究内容についてのお問い合わせ先】

慶應義塾大学 理工学部 准教授
野崎 貴裕 (NOZAKI, Takahiro) e-mail：nozaki@sd.keio.ac.jp

【川田グループ持株会社 川田テクノロジーズ 会社概要】

社名：川田テクノロジーズ株式会社
代表者：代表取締役社長 川田 忠裕
所在地：東京本社 〒114-8563 東京都北区滝野川1-3-11
富山本社 〒939-1593 富山県南砺市苗島4610
URL：<https://www.kawada.jp>
設立：2009年、創業：1922年、資本金：5,311,419,500円
上場証券取引所：東京証券取引所 プライム市場（3443）
従業員数：94名（連結2,373名）
主な事業内容：グループ企業の経営計画・管理並びにそれらに附帯する業務

以上