

## 慶應義塾大学 ハプティクス研究センター 「力触覚通信が拓く世界」を体感！！

人間は対象に触れるだけで硬さや柔らかさを感じて柔軟に操作できます。これが力触覚、機械自動化の過程で放置された感触です。この欠陥が現場の更なる自動化を難しくし、安全すら危うくしています。私達は革新的理論と高速 ICT とで鮮明な力触覚通信を世界初で実現、機械の力強さと確実さに人間の優れた判断力と柔軟さを連携・協調させました。**医療に必要な優しい手**を人工的に実現する革新的なテクノロジーが、リアルハプティクスです。人のようにしなやかで優しいロボットが医療・看護・介護などの分野で活躍する時代がすぐそこまで来ています。

本展示では力触覚通信を可能とする魅力的な世界をご紹介します。

きぼうのまち - 第3展示館 -

未来をひらく最先端医療の世界が体験できるまち

### 力触覚技術を搭載した医療応用

#### 一体型ハプティクス鉗子の開発



神奈川県立産業技術総合研究所  
「力を感じる医療・福祉介護次世代ロボット」プロジェクト

力触覚技術を援用することで、従来の操作感を維持したまま感覚の増幅、動作の記録といった人間の能力の限界を超えた医療を実現できます。

#### 軟性内視鏡鉗子の開発



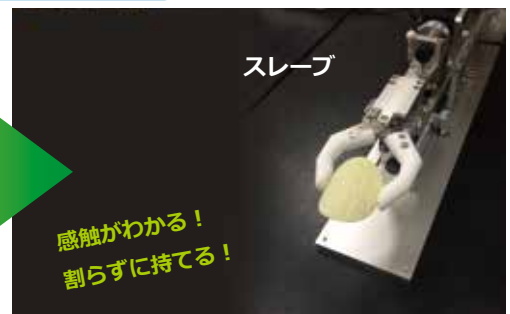
柔軟性の高いチューブ先端に力触覚技術を援用した鉗子を搭載することで、直線的にアプローチしづらい体の深い部分へのより安全で確実な手術を支援します。

### 力触覚通信ハンド



マスタ

力触覚通信



スレーブ

感触がわかる！  
割らずに持てる！

マスタ・スレーブ型ロボットハンドを遠隔操作して遠くにあるポテトチップスを割らずに掴むことができます。力触覚技術の応用で、人と柔軟に協調するロボットを容易に実現できます。さらに動作行為をコンテンツ化してダウンロード再生する世界を目指しています。

窓口・連絡先

慶應義塾大学 ハプティクス研究センター  
Keio University Haptics Research Center

《URL》 <http://haptics-c.keio.ac.jp>  
《Facebook》 <https://www.facebook.com/hapticscenter>  
TEL : 044-580-1580 E-mail : [contact@haptics-c.keio.ac.jp](mailto:contact@haptics-c.keio.ac.jp)