

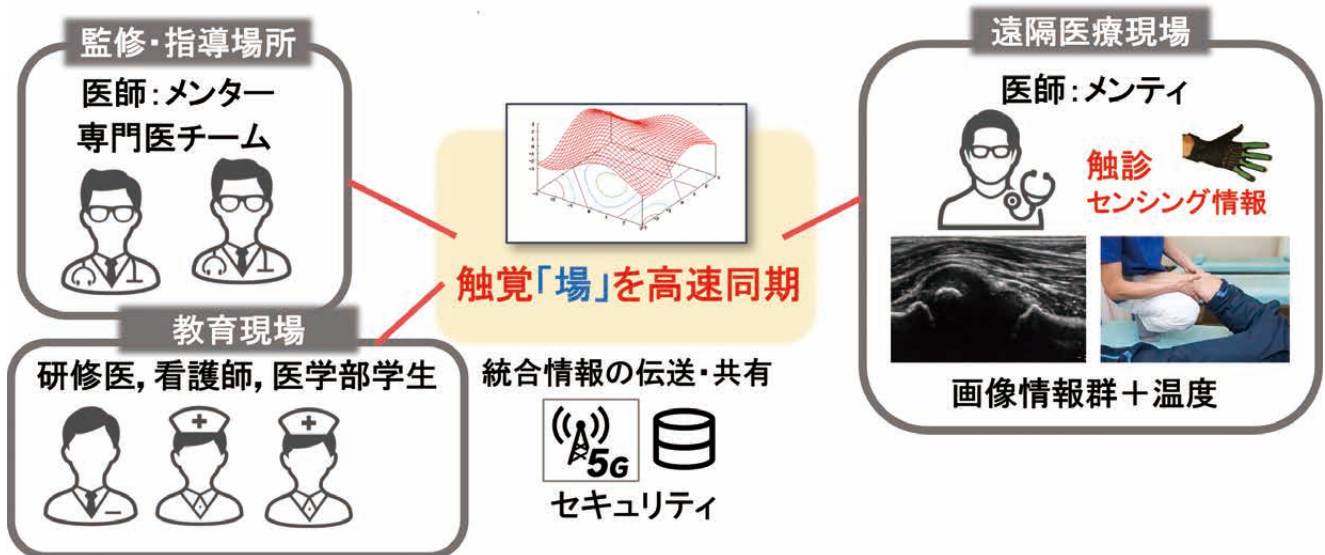
医療向け触覚・画像伝送と 感覚共有システム

プロジェクト
実施者

国立大学法人北海道大学、BIPROGY株式会社、株式会社テクノフェイス、
モーションリブ株式会社、学校法人慶應義塾大学、株式会社AnchorZ

プロジェクト概要

- 5Gの特徴である「高速大容量」を利用した高精細画像伝送に加えて、「高信頼・低遅延」を活かしてリアルタイムに触覚の伝送を行う事で、触診を遠隔で行う事ができ、遠隔診療におけるネットワークスライシングの指針を示すことができる。
- 医療分野に触覚センシング・触覚再現技術を応用し、遠隔の複数拠点で遠隔「触診」を展開する。
- 本技術を社会実装することで、今まで主観に頼っていた触感データの客観化及びデータベース化が可能になり、AI等を使った新たな分析等を通じて医療リソースの最適化を図ることができ、また伝染病等の対面診療のリスク低減効果も期待できる。



本プロジェクトの社会実装イメージ

展示物紹介

- 4K動画にセンサから取得した触覚情報を埋め込んで、動画+触覚のマルチモーダルな信号を5Gで送信し、受信側で信号を分離した後、動画と連動して触覚を提示できるシステムです。
- 送信側では、3×14個のセンサからの信号が、1秒間に300枚の画像情報の中に触覚情報として埋め込まれ、動画として伝送されます。
- 受信側では、得られた触覚情報から弾性ととも粘性を導出し、動画内の人が触れた場所と連動して、触った感触を再現器で表現します。



触覚+画像:送信側



システムの動作



触覚+画像:受信側



システムの動作

プロジェクト実施期間	2020年度～2023年度
NEDOプロジェクト名	ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業／先導研究(委託)／ ポスト5Gに向けたマルチモーダル情報の効率的活用と触診・遠隔医療技術への応用
お問い合わせ先	北海道大学 量子集積エレクトロニクス研究センター (教授:池辺 将之) ✉ ikebe@ist.hokudai.ac.jp

