



令和元年 7 月 12 日
株式会社シャンティ

さがみロボット産業特区の 2019 年ロボット実証実験支援事業に 「上肢障害者向け Mixed Reality リハビリテーションシステム」が採択

株式会社シャンティが北里大学と共同で開発している「上肢障害者向け Mixed Reality リハビリテーションシステム」が、さがみロボット産業特区の 2019 年ロボット実証実験支援事業として採択されました。本システムは、実空間上に仮想の物を映し出すことができる Mixed Reality(複合現実)の技術を活用し、欠損部分の仮想の腕等を映し出すことで、肢痛患者や脳疾患患者の痛みの緩和や可動範囲の改善等が見込まれます。北里大学とシャンティは過去 3 回にわたって本実証実験事業に採択され、今回で 4 回目の採択となります。シャンティは引き続き最新のテクノロジーを用いた運動やリハビリテーションの社会実装を進めていきます。

1. 実証実験の背景

ヘッドマウントディスプレイ (HMD) 型 Virtual Reality (VR) デバイスが普及したことにより、VR 技術は様々な方面で利用されてきています。医療分野では、VR 技術によって視覚などの感覚情報を利用者に与えることで脳活動にも影響するのではないかと研究が行われており、治療への応用が検討されています。特に脳に異常が発生している切断による幻肢痛患者、脳卒中患者への VR 技術を使用したリハビリテーションの効果が報告されています。

これらの研究の多くは VR 環境 (すべてが仮想の環境) で行われていましたが、マイクロソフトのホロレンズ開発パートナーである株式会社シャンティと北里大学高平研究室では、ホロレンズ^{*1}で実装されている現実環境と仮想環境を融合する Mixed Reality(MR)技術によって、現実空間上に仮想のモノを入れ込む技術を用いて、必要なモノだけを仮想的に映し出し、動作をよりイメージしやすくし、VR 技術よりも効果的に活動が低下していた脳領域の活動を回復させる可能性を検証するアプリケーションに対する特許を出願(特願 2019-118957)し、開発をスタートしました。

2. アプリケーション概要

本アプリケーションでは、上肢欠損した方に発症する幻肢痛(無いはずの欠損部に痛みを感じる疾患)の対処を緩和するためのアプリケーションです。幻肢痛ではなくなった腕の動きを再学習させる事が疼痛緩和につながると考えられています。MR 技術を取り入れた本アプリケーションを利用することで、実際環境上に仮想の幻肢を入れ込みリハビリテー

ションがする事ができ、幻肢痛を緩和させることができると考えられ、本実証実験ではMR技術を用いたリハビリテーションの有効性を検証することを目的としています。



検証の様子

*1 ホロレンズおよびホロレンズ2は米国マイクロソフト社の商標です。

【本件に関するお問い合わせ先】

企業名：株式会社シャンティ

担当者名：山下 咲良

TEL：03-6873-6419

E-Mail：info@shanti-robo.co.jp