

# ヒトの支援に関する研究

【キーワード】 リハビリテーション支援、QOL、レジリエンス  
エンジニアリング、SDGs

## 【研究概要】

本研究室では、医用工学に関わる機材・アプリを問わない各種研究開発と、データ解析を行なっております。

近年のトピックとしては、基礎的な運動支援手段確立と評価を目的とするシステム開発を行なっています。

ゲーム・MR・VR技術を広く組み合わせたヒト支援システムを構築し、実際の医療現場と協力してQOLを推進します。

松田 鶴夫  
環境技術研究所 教授

現在の非接触運動支援環境

kinect V2  
Haro3D Augmented Reality  
LabVIEW  
外部システム接続 I/O制御、etc...  
取得データ解析  
非接触による関節座標の取得  
最大6人までのデータ取得可能  
患者と介護士が同じ環境でリハ可能  
Wii  
150000歩  
200000歩  
楽しさ、飽きの解消へ  
リハ患者とPT.O.T.  
アプリケーション拡大

MRシステム開発

UNITY、VR,MR技術 (3D,2D仮想空間のリハ応用)

現実とシステムが融合する世界観  
HoloLens TCP/IP LabVIEW サーバ データ  
音声制御 ハンドサイン検出 空間検知 画像認識  
当研究室で開発中！  
MR(Mixed Reality)による医用応用の未来  
音声制御 入力作業 HoloLens使用 ハンズフリー操作  
【HoloLensを用いたカルテシステム】  
ヒト血管画像の抽出と評価に関する検討について  
音楽療法における笑顔認識を活用したリハビリ効果の評価方法  
HID (北九州市 共同)  
立ち上がり訓練装置

Connect and control Assist glove from finger data

LabVIEW  
LEAP  
Finger data  
Bluetooth  
Assist Glove  
Acquisition of finger data and Control signal generation  
Assist hand opening and closing on paralyzed side  
Traditional Rehabilitation  
Mirror therapy Massage  
Function remaining side Paralyzed side (Assist by glove)  
Improvement of rehabilitation effect with visual stimulus and external stimulus