

西九州大学 リハビリテーション学部

ポスター t

リハビリテーション学科 准教授

う え だ と も た か  
植田 友貴

分野	リハビリテーション工学 重度心身障害児(者)の作業療法
研究テーマ	重度障害児(者)のデジタルデバイス活用 福祉機器の開発・適合
キーワード	食事のリハビリテーション メタバース,リハビリテーション工学 福祉機器,重度障害者の生活支援
所属学会等	リハビリテーション工学協会 食と生活リハビリテーション研究学会 日本作業療法学会 難病リハビリテーション研究会 日本難病医療ネットワーク学会
特記事項	福祉機器コンテスト2022優秀賞 受賞 特許出願中「ストーマカバーおよび内容物予測方法」



URL : <http://er.nisikyu-u.ac.jp/dyu0160?ri=41>

## 【メタバースを活用した重度障害児(者)の 地域交流及び就労支援システムの開発】



いわゆる「難病」といわれる病気になると、全身の筋肉が動かせなくなり寝たきりになることがあります。また、声を出すことや呼吸をすることもできなくなることがあります。

しかし、難病で寝たきりであっても「身体のわずかな動きを検知する特殊なセンサー」と、「重度障害者用のパソコンソフト」を使えば、パソコンで文字を打ったり、仕事をしたり、勉強をすることができます。さらにインターネットに接続すればSNS上では健常者と同じように交流することができます。

しかし、近年話題になった「仮想空間 メタバース」については、両手を別々に動かしてアバターを操作する必要があるため、重度障害者にとっては利用が難しいコンテンツでした。

そこで、本研究では重度障害のある方でもメタバース上での交流を楽しんだり、メタバース上で働いたり、健常者と同じように操作できるようにするための支援機器の開発に取り組みました。

2023年度は重度障害の方でもメタバースが操作できるように、以下の機能を持った専用操作システムを新規開発し、実証実験中です。

### ・メタバース操作支援システムの特徴①

指先や足先の1～2mm程度検知する特殊な入力スイッチを使って、ボタン操作一つでメタバース上での移動、会話、リアクションの操作ができる専用支援機器を新規開発しました。

### ・メタバース操作支援システムの特徴②

メタバースが初めての方でも操作しやすい『ユニバーサルデザイン対応のメタバース空間』を作りました。



## 《 当事者の方によるメタバース操作風景 》

重度障害者児(者)対応  
メタバース操作支援システム

足先の1mm程度の動きで  
メタバースを操作しています



## 【 研究活動の紹介 】

メタバース以外の研究としては、以下のような活動を行っています。

- 1) 重度障害者の方の食事支援
- 2) ストーマパウチ(人工膀胱・人工肛門)用排泄物漏れ防止システム (特許出願中)

## 【 高校生のみなさんへ メッセージ 】

植田研究室では「重度障害者(児)の困りごとをテクノロジーで解決する！」ことをメインテーマとして、研究、支援機器の開発を行っています。最終的な目標は、「障害があることを意識せずに生きていける社会を作る」ことです。

2024年4月からは、リハビリテーション学部に加えてデジタル社会共創学環で研究・教育・社会貢献を行っています。『テクノロジーで人を幸せにする方法』を一緒に探してみませんか？