

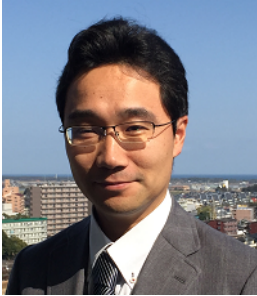


研究テーマ

1 生体信号を利用したヒューマンインターフェースの開発

2 ロコモティブシンドローム診断・検診用計測機器の実用化

3 腰痛予防デジタルヘルスアプリの開発



田村 宏樹

たむら ひろき
工学教育研究部
工学科電気電子工学プログラム担当

教授

キーワード

ニューラルネットワーク
機械学習
ファジィ制御
生体信号解析

特許情報・
共同研究・
応用分野など

特許第5483152号「眼電位を用いたマウスカーソル制御システム」

特許第6216984号「ロコモティブシンドロームの評価値算出方法、および評価装置」

特願2016-139070「顔向き検出システム、顔向き検出装置及び顔向き検出プログラム」

特願2016-145046「姿勢特定システム、動作判定システム、姿勢特定方法、及び姿勢特定プログラム」

特願2017-179206「歩幅推定装置および歩幅推定プログラム」

特願2020-032789「聴診システム及び聴診方法」

研究概要

目線、筋肉、人の動きを解析・評価する研究を行っています。その技術を用いて、以下に挙げるような実用的なシステムを開発しています。

また、センシング技術、機械学習の技術を用いて

医工連携（簡単に生体信号を計測して解析する装置・評価システム）

農工連携（農作業をアシストする装置・道具の評価）

へ展開していきたいと考えています。

1 生体信号を利用したヒューマンインターフェースの開発

目線、顔の表情をセンター（電極）で計測し、PC制御や車いす制御ができる装置を開発しています。また、顔の動作（例：顔表情筋の評価）、目線（例：自動車運転中の目線解析）、心電図（例：運動中の心拍変動解析）を計測・解析・評価する研究・開発をしています。



顔表情筋電位を用いたPC制御システム

2 ロコモティブシンドローム診断・検診用計測機器の実用化

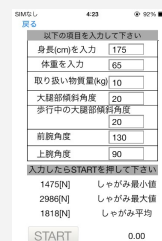
カメラを用いて歩行動作を計測し、ファジィシステム、機械学習等を用いて、健康状態を評価する研究・開発をしています。



ロコモティブシンドロームを推定できる歩行計測機器

3 腰痛予防デジタルヘルスアプリの開発

スマートフォンやウェアラブルコンピュータを用いて、リアルタイムで身体の負担（現在は腰部負担を対象）を評価するアプリの開発をしています。



腰痛予防デジタルヘルスアプリの画面

ホームページ

<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/htamura/>

技術相談に応じられる関連分野

生体信号等を活用するセンシング技術の開発・活用

メッセージ

信号処理、人工知能、センシング技術を活用した研究で、農業分野や医療分野などの面で地元宮崎に貢献していきたいと思っております。