

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

農福連携における障がい者の支援のための 足元データも考慮した 小型 ICT 機器の開発

八十住 捨輝

富山県立大学 情報システム工学科

u020042@st.pu-toyama.ac.jp

2023年7月21日

1. はじめに

2/10

本研究の背景

- 高齢者の筋力低下
- 精神疾患者の不安感
- アンビエント社会

本研究の目的

- 高齢者や障がい者の方々が安心して歩くことができる環境づくり
- 障がい者の労働支援
- 安価なセンサで必要なセンシング
- ウェアラブル装置からのデータをもとに、ストレス測定
- 装置の小型化

1. 進捗報告

3/10

足元データ

- プログラムの作成
- 日本海俱楽部での実験

小型 ICT 機器

- プログラムの作成
- My Beatとの比較
- 日本海俱楽部での実験
- 画像認識, 音声認識, 音声出力

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

3. My Beat

4/10

My Beat とは

超小型のウェアラブル心拍センサである。心拍波形・心拍周期・心拍数、体表温、3軸加速度を同時に測定可能で、測定したデータは内臓メモリへ保存、または無線でPCにリアルタイムでモニタリングと保存が可能。コンパクトなセンサであるため、被験者への負荷が少ない。装着は体表に装着する。付属の電極パッド、もしくはベルトを装着してデータを記録する。



図 1: My Beat

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

3. My Beat

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

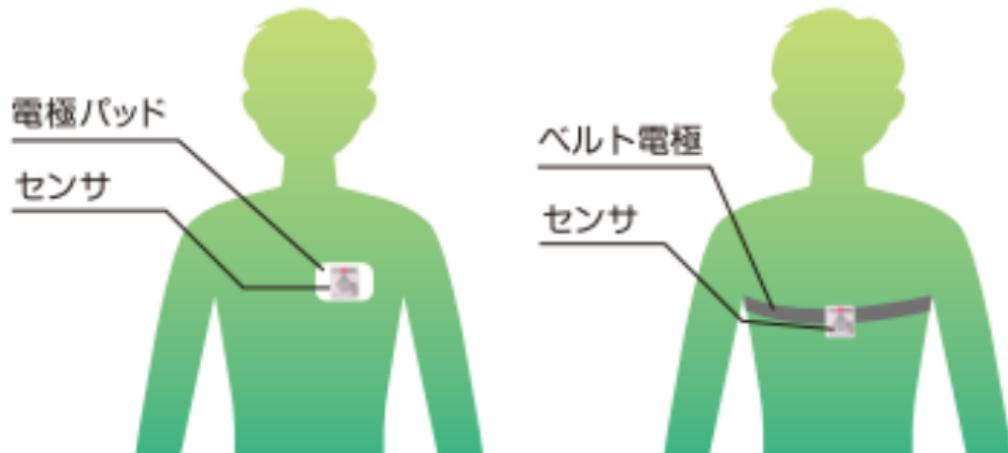


図 2: 装着イメージ

4. 実験

6/10

対象者

利用者さん 2 名（男女 1 名ずつ），健常者 2 名（男性 2 名）

実験内容

足元デバイスと小型 ICT 機器を装着して，農機具を動かしてもらい，エンジン開始やターンのところでストレス値がどうなっているのかを測定した。また，My Beat も同時に装着してもらい，比較を行った。

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

4. 実験

実験結果

My Beat と自作センサの比較を以下の図に示す。対象者は男性の利用者さんである。

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

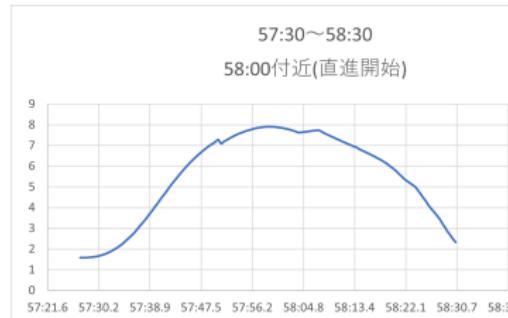


図 3: My Beat の直進開始時

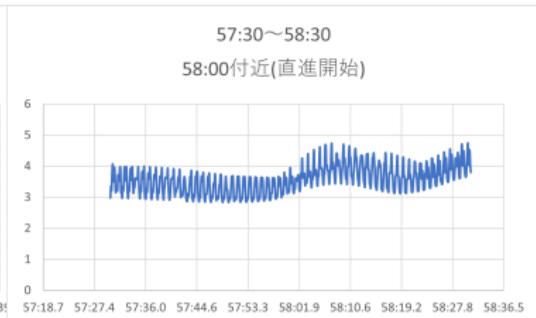


図 4: 自作センサの直進開始時

4. 実験

8/10

実験結果

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

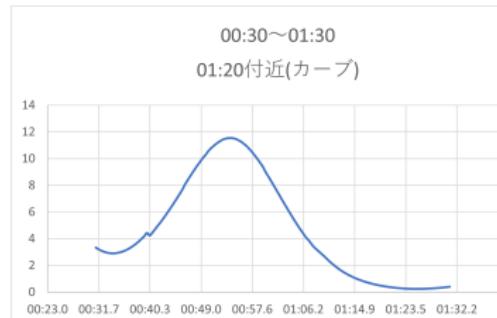


図 5: My Beat のターン時

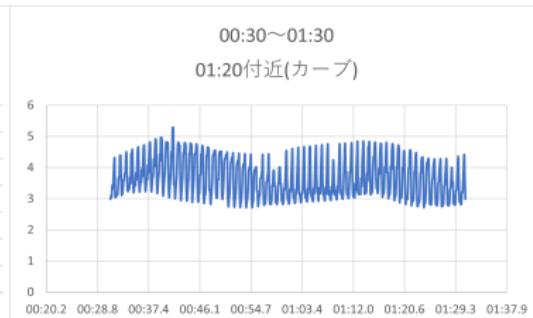


図 6: 自作センサのターン時

5. 課題

9/10

課題

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに

- My Beat の正しい装着方法をもう一度見直す.
- My Beat の信頼性を確かめる.
- 心拍センサが正しいのか, 配線はっているのか確認する.
- プログラムの見直し
- 画像認識, 音声認識をサーバーに送れるようにする.

6. おわりに

10/10

まとめ

日本海俱楽部さんで実験を行った。課題がまだ多くあるので少しづつ解決していきたい。

今後

プログラムの見直しをして機器を完成させる。

最終的に

最終的には足元と心拍のデータを取得し、ストレスコーピングを行い、障がい者、高齢者を支援する機器の開発を行う。また、センサの小型化を行い、障がい者、高齢者の負担を減らす。

1. はじめに
2. 進捗報告
3. My Beat
4. 実験
5. 課題
6. おわりに