

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ネックバンド機器の 開発

北田 真悟

富山県立大学 電子・情報工学科

January 27, 2023

背景

アンビエント社会とは、人間の周りに存在するコンピュータが自らの判断で行動を起こし、働きかけようとする社会であり、情報技術が生活に溶け込みつつある。

IoT の活用という面において、障がい関連団体から要望が届く事例が存在し、意思疎通を図る機能の実装などの意見が挙げられる。

目的

- ウェアラブル装置からのデータをもとに、ストレス測定を行う。
- 障がい者の労働の支援をする。

装着方法

本研究では、農地における作業が想定されるため、首型の装置を作成する．想定は、図1のような装着方法を想定している．



図 1: 首型の想定

ケースについて

首型の可動部分以外の図面を調整したが、3D プリンターが故障していることや、耐久性に不安があった。

改善内容

業者にケースの作成を依頼することになった。依頼部分は、Raspberry Pi Zero WH や Arduino を含むほぼすべてのケース部分の作成になっている。

新しい装置の作成

- 装置を 4 台作った。その中の一台は 9 軸センサのみの装置を作った。
- Arduino の 9 軸の表示形式を変更した。

課題点

- センサのプログラムの配列の箇所を直す。
- 部品が一部破損したので、その部品を直す必要がある。

実験

- ぶどうの森で障がい者に装置を装着してもらう.
- まずは一台でやる.
- ストレスコーピング, 行動識別ができているか確認する.
- 健常者との比較をするため, 健常者のデータも収集する.

足裏との結合

- 足裏センサとウェアラブル装置のデータを結合するプログラムを組んでいる.
- 結合処理の部分を組んだ.
- ファイルの呼び出しが少し手間がかかる.

音声について

- 音声入力を修正している.
- respeaker が認識されていないものと思われる.
- 直りそうになかったら処理を変えるか考える.
- 音声入力とかテキスト入力以案などあればよろしくお願いします.

まとめ

- 進捗報告をした.

今後すること

- 数値実験に向けて準備する.
- 卒論を書く.