

1-1 職場環境改善を支援する小型ウェアラブルICT 機器の開発による短期ストレスへの コーピングと中長期ストレスとの関連

奥原研究室
1915026 北田 真悟

1. はじめに

アンビエント社会とは、人間の周囲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る。

このような情報技術が発達する一方で、在宅勤務やデスクワークを行う割合が増加したことにより、日常生活においてストレスが溜まり、生活に支障をきたすことが問題とされている。

2. 前提知識

アンビエントコンピューティングとは、IoT を通じて情報を収集し、蓄積されたデータをもとに行動パターンや予測を用いることで人間の指示を受けなくても操作を行うことができる手法である。

コーピングとは、ストレスとの向き合い方を考えるマネジメント手法であり、それぞれ問題焦点コーピング、情動焦点コーピング、ストレス解消型コーピングが挙げられるが、今回はストレスの原因に直接働きかけることで解決を図る問題焦点コーピングの手法を用いることにする.[1].

3. 健康増進に向けた情報基盤の開発

本研究の短期ストレスコーピングとは、1 分毎にストレス値を記録してそれに伴いコーピングの指示も更新されていくようなものを考えている。

記録の対象は、短期と中長期であり短期にはウェアラブル装置、中長期にはストレスチェックシートを使用することで計測を行うものとする.[1].

4. 提案手法

Raspberry Pi と Arduino とマイクで行動識別とセンサの各値を取得する。これらの値をサーバーに送信し、コーピングの html 表示を行う。またコーピングは画面表示、音声を用いて行う。得られたデータをもとに決定木分析を行い、センサとストレスの間に関係があるか調査し、最も関係の深い要素を求める。

中長期の計測においてはストレスチェックシートを使用し、2 週間程度の自身の状態についてストレス調査を行う。また、ウェアラブル装置とストレスチェックシートの手法を複数人に実施し、結果を比較することで順位付けを行い、短期ストレス中長期ストレスのストレス負荷順位の一致について検証する。

5. 引継ぎ内容、新規性について

ストレスチェックシートとウェアラブル装置による実験について、実際にストレスチェックシートの質問に解答し、結果をレーダーチャートに反映させた。さらに、ウェアラブル装置を身に付けた状態でデスクワーク等の行動をとることでストレス検出からコーピングまでの流れについて学習した。自身の研究の新規性については方向性が定まっていないため従来研究から得ることのできる技術を別の分野に活用可能か検討する。

6. おわりに

今回は、ストレスチェックシートの結果の反映およびウェアラブル装置を用いたコーピングの一連の流れについて学習した。

今後の課題として、新規性を見つけることや、ウェーブレット変換および決定木分析の手法について学習することが挙げられる。

参考文献

- [1] 瀧田孔明, “職場改善機能を支援する小型ウェアラブル ICT 機器の開発による短期ストレスへのコーピングと中長期ストレスとの関連”, 富山県立大学発表論文 2021