

アンビエントコンピューティングによるス トレス検知に基づいたコーピング支援

瀧田 孔明

富山県立大学 電子情報工学科

April 16, 2021

アンビエントコンピューティングとストレス対策

- 1 アンビエントコンピューティングは人の手に関わらず、機械が人間の行動を自動的に認知し自動的にシステムを動かす仕組みである。
- 2 情報通信技術が発展し遠隔作業が増える現在、長時間のデスクワークによる精神的・身体的疲労が問題視されている。また、デスクワークのみならず行動の長時間の継続（運転など）は精神的・身体的負担がかかることが研究されている。

研究目標

- ・ウェアラブル装置の小型化 (Arduino, Raspberry Pi の小型化)
- ・ストレスの種類を 4 種類に分類化
- ・ストレス検知の結果を最終的にスマートフォンに表示



図 1: スマートフォン表示

ウェアラブル装置の小型化 (1)

4/9

Arduino の小型化

Arduino は Arduino Uno から Arduino Nano する予定.

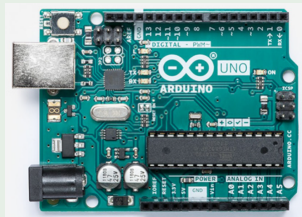


図 2: Arduino Uno

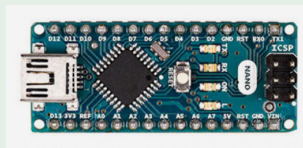


図 3: Arduino Nano

ウェアラブル装置の小型化 (2)

5/9

Raspberry Pi の小型化

Raspberry Pi は Raspberry Pi3 model B+ から Raspberry Pi Zero WH へと変更する予定.

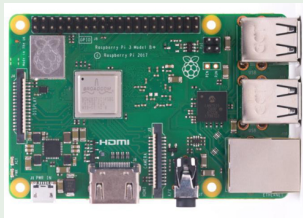


図 4: Raspberry Pi3 model B+

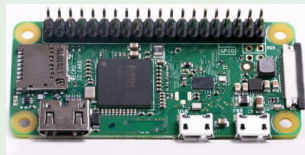


図 5: Raspberry Pi Zero WH

肉体的ストレス

原因：病気やけが, 偏った食事, 運動不足, 夜更かし, 不規則な睡眠

環境的ストレス

原因：暑さや寒さ, 紫外線, 騒音, ほこり

社会的ストレス

原因：仕事での大きな変化や心配事, 学校の問題や変化, 家庭での重要な出来事

心理的ストレス

原因：病気やけが, 近い人との離別, 怒り, 不満, 恐怖

ストレス対処法の例

- ・規則正しい生活習慣
- ・運動による体力増加
- ・ぬるめのお風呂に入る
- ・音楽を聞く
- ・マッサージや整体を受ける
- ・座禅に取り組む

できたこと

- ・配線が Arduino と Raspberry Pi が変わってもできるということがわかった
- ・ピン配置をある程度理解した

今後の課題

- ・ Arduino と Raspberry Pi を変更してもプログラムが変わらないかの確認
- ・小型化ができた後の研究内容をより詳しくする