

要旨

1. 背景

近年の日本が抱える問題として、労働環境が原因による精神障害での労働者の自殺や過労死が増えている。そのような背景からライフワークバランス適正化を政府が重点課題ととらえ、2019年度から有給取得の義務化が決定している。しかしながら、休暇取得に対して消極的な文化がある。

そこで我々は働き方改革の助長となるような研究を目的とし、IoT デバイスより取得したバイタルデータをもとに個人の疲労度を可視化する研究をした。

2. 課題・仮説

<課題>

労働者の疲労度は定量的に推し量ることが困難であり、有給休暇取得等の働き方改革に活かせない。

<仮説>

心身の疲労度は、IoT デバイスから得られるバイタルデータ(ビッグデータ)を解析することにより、可視化(数値化)することができるのではないかと。

3. 検証

○概要

スマートウォッチで取得した心拍データを独自の分析プログラム(心拍変動解析※)により疲労度を可視化(数値化)する。

※心拍変動解析：連続する心拍の間隔から、自律神経活動を分析する手法。
自律神経活動から疲労度を可視化(数値化)する。

○検証方法

測定機器	: スマートウォッチ、Raspberry Pi
データ取得	: 連続性の高い心拍データを取得する。
分析	: 心拍変動解析を用い、交感神経と副交感神経のバランスから疲労度を算出する。

○検証結果

スマートウォッチで取得した心拍データを「心拍変動解析」することにより、疲労度を数値化することができた。

検証結果より、

- ・組織内での疲労度のランキングを作成し、上位の方に休暇取得を進める。
- ・座席表に従業員の疲労度を示し、疲労している従業員の分布を可視化する。

など、働き方改革に活かすことができる。

要旨

4. まとめ

働き方改革に役立てる事を目的とし、有給休暇取得を促進する為に、疲労の可視化を目指し、研究を行った。その結果、測定した心拍データを分析することで可視化が可能であることが明らかになった。疲労度を可視化することで、企業が労働者に対して休暇を取得しやすい環境を整えることができると結論付けた。

また、今後 IoT デバイスが社会でさらに浸透し、よりデータを収集・分析しやすい環境が整うに伴い、我々の研究の成果がより価値あるものになることを望む。

※Raspberry Pi (ラズベリーパイ)は英国 Raspberry Pi 財団の登録商標です。

※文章内の記載の会社名および製品名は、各社の登録商標または各社に帰属する標章もしくは商号です。