

【研究シーズテーマ】

# 心拍変動解析による身体的・精神的負荷の評価手法の研究

 工学部 電子情報工学科 准教授 **前田 康治**


複合領域

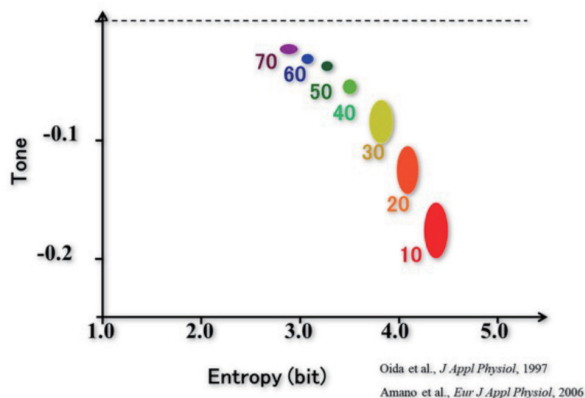
Keyword

**心拍変動解析／自律神経／ストレス／トーン・エントロピー法**

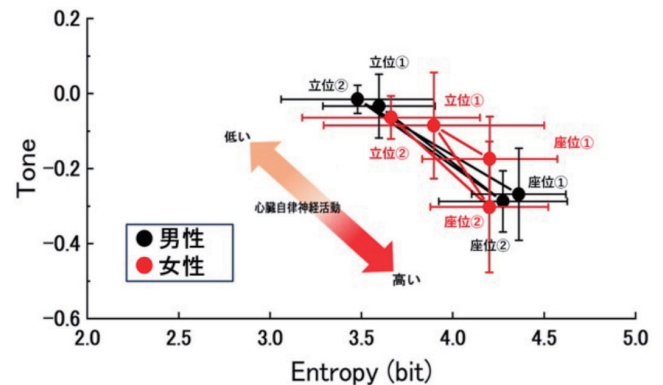

## 【研究シーズの概要】

身体的・精神的ストレスが加わると、自律神経の働きにより心拍数が変化します。この(心臓)自律神経系の働きや乱れを、心拍数の変化(心拍変動)を解析することで可視化・評価する手法の確立を目指しています。過度なストレスは身体的にも精神的にも大きな不調を誘発し、社会的問題になっています。評価の難しいストレスを、比較的計測の容易な心拍数変化や「トーン・エントロピー法」による心拍変動解析で可視化し評価します。

◎年齢別安静座位時のトーン・エントロピー値



◎若年男女の座位—立位姿勢の比較



## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 従来の心拍変動解析手法に比べ「トーン・エントロピー法」は再現性に優れ、ストレスや負荷の状態を正しく把握したり比較することができる。
- 「トーン・エントロピー法」は従来法より解析精度も高く、座位—立位の姿勢の違いによる身体的負荷も測定・比較できる。

## 【産業界での展開・用途】

- 職員・社員のストレスの状況を把握し、働き方改革のひとつの指標にできます。
- 日常的なストレスチェッカーとして、身体的・精神的ヘルスケアの指標にできます。

連絡・問合せ先

 広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1  
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963  
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail [kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp](mailto:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp)