

2022年度重点領域研究助成費実績報告書

2023年3月31日

報告者	学科名	人間情報工学科	職名	教授	氏名	綾部誠也
研究課題	地域連携を基盤とした健康長寿の実現を鑑みた包括的介入試験					
研究期間	2021年度～2022年度					
研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	綾部誠也	情報工学部・教授	応用生理学	研究立案・統括	
	分担者	齋藤誠二 大山剛史 入江康至 久保田恵 住吉和子 井上里加子 齋藤美絵子	情報工学部・教授 情報工学部・助教 保健福祉学部・教授 保健福祉学部・教授 保健福祉学部・教授 保健福祉学部・助教 デザイン学部・准教授	人間工学 運動制御 薬理学 公衆栄養学 慢性疾患看護 栄養生化学 ICTデザイン	身体機能評価 身体機能評価 医学的検査 骨代謝分析 保健指導 栄養評価 生活環境分析	
研究実績の概要	<p>本研究においては、総社市保健福祉部と連携して、総社市民の健康づくりを主眼とした介入試験を実施した。また、住民健診データや医療費などの分析を行うことにより、総社市民の健康長寿を包括的に貢献する知見を得た。研究成果は、学術雑誌の原著論文などとして、学術的発展に貢献した（論文4編、学会発表多数）、また、それらの一部は、日本体力医学会や日本生体医工学会において、優秀発表として表彰された。</p> <p>また、本研究は、国等の外部資金の獲得の基盤となる研究成果を得た。2022年度までの本研究の成果に関連して、2023年度の外部資金として、4件の獲得が内定している（文部科学省科学研究費補助金2件、公益財団法人1件、民間助成金1件）。</p> <p>① 総社市民を対象とした介入試験の成果 本事業は、総社市メディカルフィットネス講座として、2016年から継続して行われ、本年で7年目を迎え、総社市民の健康支援策として同保健福祉部として連携して行われてきた。本年は、新型コロナウイルスの拡大に配慮し、オンライン形式での健康支援講座を実施した。6ヶ月に渡り定期的な講座を実施し、のべ350名超の参加を得た。介入前にて、各種身体機能の検査を実施した。</p> <p>介入前後の検査に際して行った心肺機能検査において、脈波の生体情報解析に基づく身体疲労の可視化の技術を開発した。この技術は、指尖脈波から得られる生体情報を解析する技術であり、従来、心電図、血液分析、呼気ガス分析など高価な大型機器により評価されてきた指標を指先の簡易測定から高精度に計測できることが確認されている。この技術は、複数の学会にて優れた研究として表彰された。</p> <p>② ヒトの感情を推定する技術の開発 脈拍ならびに脈拍間隔変動の計測精度を向上し、身体の情動を推定する技術を開発した。これらの技術は、従来のストレス（負の感情）の評価と異なり、快の感情（ポジティブ感情）を推定できることが評価され、2編の原著論文として発表された。</p>					

※ 次ページに続く

<p>研究実績 の概要</p>	<p>③ 自然災害（西日本豪雨）に伴う健康被害に関する長期追跡研究 本調査の目的は、2019年の西日本豪雨被災地域を対象に災害からの復興期において日常の習慣的な身体活動への災害に伴う社会環境の寄与を明らかにすることであった。客観的な測定に基づく身体活動と国際身体活動アンケート環境モジュールによる身体活動および近隣環境を明らかにした。本研究は、今後の災害発生時の避難対策を含めたガイドライン策定への発展を期待している。</p>
<p>成果資料目録</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 山田美裕宇, 綾部誠也, 三谷海人. (2022). 心拍変動解析に基づく日常生活下での自発的笑いの評価: 身体活動に伴う自律神経活動の一過性応答との区分. 生体医工学, 60(6), 175-179. 2. 山田美裕宇, 綾部誠也. (2022). 映像視聴に伴う自発的笑いが自律神経に及ぼす影響: 若年男性における作り笑いとの比較. 日本生理人類学会誌, 27(3), 47-56. doi:10.20718/jjpa.27.3_47 3. Miyazaki R, Ayabe M, Kumahara H, Morimura K, Inukai Y (2021) Effects of light-to-moderate intensity aerobic exercise on objectively measured sleep parameters among community-dwelling older people. Arch Gerontol Geriatr 94:104336. 4. 綾部誠也, 井上里加子, 入江康至 (2021) 若年者における骨粗鬆症とサルコペニア. 日本サルコペニア・フレイル学会誌 5 (1):16-21 5. 綾部誠也, 大山剛史, 齋藤誠二, 佐藤ゆかり, 風早由佳, 齋藤美絵子. 災害に伴うに伴う社会・環境要因の変化が日常身体活動に及ぼす影響: 平成30年7月豪雨被災地域を対象とする5年間の追跡調査. 第13回横幹連合コンファレンス 6. 三谷海人, 綾部誠也, 山田美裕宇, 森村和浩, 熊原秀晃. 指尖脈波閾値による至適運動強度の判定妥当性: 若年男性における再現性と換気性作業閾値との比較. 第89回日本体力医学会中国・四国地方会 (若手優秀発表賞) 7. 三谷海人, 綾部誠也, 山田美裕宇, 森村和浩, 熊原秀晃. 脈波を用いた自転車エルゴメータ運動負荷による二重積応答の簡易推定の試み. 第61回日本生体医工学学会 (Young investigator Award) <p style="text-align: right;">ほか</p>