

申請者	学科名	人間情報工学科	職名	教授	氏名	犬飼 義秀
調査研究課題	生活の質の向上を鑑みた移動・歩行支援策の開発・改良と効果検証					
調査研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	犬飼義秀	情報工学部・教授	スポーツ社会学	研究統括	
	分担者	迫明仁 尾崎公一 佐藤洋一郎 綾部誠也 大山剛史 齋藤誠二 田内雅規 中村孝文 高戸仁郎	情報工学部・教授 情報工学部・教授 情報工学部・教授 情報工学部・准教授 情報工学部・助教 情報工学部・准教授 大学教育開発センター・特任教授 保健福祉学部・教授 情報工学部・教授	心理学 機械工学 情報工学 運動生理学 運動制御 人間工学 福祉工学 福祉人間工学 福祉工学	ウォーキング バイクの 基礎研究・介 入試験 ウォーキング バイク運 動の探索研究	
初年度の成果	<p>平成28年度は、8月に本学として初めての産学官連携事業として、片山工業株式会社ならびに総社市と本学との間で健康増進施策推進に関する連携協定を締結した。</p> <p>連携事業の一環として、片山工業株式会社のウォーキンバイク乗車時の身体応答の検証（基礎研究）と同ウォーキンバイク身体適応を検証するためのSOJA健康応援プロジェクトとして地域住民を対象にしたアクティブリサーチ事業を展開した。</p> <p>前者においては、2つの観点から検討した。先ず、ウォーキンバイクの使用性について明らかにするためにウォーキンバイク乗車中と自転車乗車中の注視特性、再認特性、使用感について検討した。その結果、WB乗車中の方が周囲の状況を確認しやすく、再認および使用感のスコアが高いことが示された。次いで、様々な走行条件における左右脚の踏力比較から、旋回時に左右のバランスが崩れ不安定であることが明らかとなった。旋回時の不安定性を改善するため、市販されている三輪車の安定化機構を調査し、リーン機構と前後輪の配置変更が有効であると考えられた。</p> <p>SOJA健康応援プロジェクトは、9月に本学にて「健康づくり体験フェスティバル in 県大」を開催し、また、9月から3月までの6ヶ月間にわたり「県大メディカルフィットネス講座」を開催し、総社市民の健康増進に資する産学官連携事業を展開した。</p>					
調査研究の進捗状況と今後の推進方策	<p>【調査研究の進捗状況】</p> <p>本事業は、おおむね計画通りに進行している。</p> <p>本プロジェクトは、平成28年度から30年度までの3カ年にて健康増進施策推進を実現する具体的なエビデンスを得ることである。</p> <p>平成28年度は、健康応援プロジェクトの一連として行った「健康づくり体験フェスティバル in 県大」と「県大メディカルフィットネス講座」は、地域住民の身体機能の評価とウォーキンバイクの観点から、事業地域住民から期待以上の反響があり、地域より継続した開催の希望を受けている。さらに、ウォーキングバイク運動については、上記講座終了後に地域住民への試乗モニター試乗・試験を実施し、その普及や地域での活用法についての検証を始めることができた。これらの初期的成果は、総社市民の健康支援に直接的に貢献し、また、平成29年度以降の事業を推進する貴重な知見となった。</p> <p>また、上記事業は、本学のみならず、岡山理科大学と就実大学のほか県外2大学を含めた5大学の教員・研究者と連携して行い、包括的に事業を展開する基盤を得た。</p>					

<p>調査研究の進捗状況と今後の推進方策</p>	<p>【今後の推進方策】</p> <p>本事業は、平成28年度から平成30年度までの3カ年で計画（総社市・片山工業株式会社との健康増進施設推進に関する連携協定）されており、平成28年度は地域の元気高齢者を対象とした事業を展開し、平成29年度、30年度と軽度疾患者、有疾患者に応用しながらウォーキングバイシクル運動の適用性を明らかにする計画である。</p> <p>また、平成29年度以降もさらに多くの研究者と連携して事業を進めることを想定している。本事業を基盤として、ウォーキングバイシクル運動や身体の健康を広い視点から検討することにより、総社市市民の健康づくり施設の一層の推進と事業を通じた学生の教育力の向上に期待する。</p> <p>平成29年度事業計画</p> <p>1. ウォーキングバイシクル運動についての基礎研究と地域での活用プランの立案</p> <p>ウォーキングバイシクル運動について、機器の衝撃緩衝能、運動時の視野などの検証を行う。また、地域での健康づくり活動におけるウォーキングバイシクル運動の活用策を検討する。</p> <p>2. メタボリックシンドローム予備群を対象とした介入試験</p> <p><u>研究目的</u>。ウォーキングバイシクル運動の汎用性、安全性、健康への効果を確認することを目的に、同運動がメタボリックシンドローム予備群の身体組成と代謝機能に及ぼす影響を明らかにする。</p> <p><u>研究概要</u>。本研究グループは、これまでにウォーキングバイシクル運動について、運動時の身体応答の検証、地域在住中高齢者における身体への効果検証のための介入試験を行ってきた。平成29年度は、それらの成果をメタボリックシンドローム予備群に適用することにより、ウォーキングバイシクルの健康効果を明らかにする。</p> <p><u>研究対象者</u>。地域在住中高齢男女80名程度とする。平成28年度事業参加者に加えて、40名程度のメタボリックシンドローム予備群該当者を新規募集する。</p> <p><u>測定項目</u>。メタボリックシンドローム判定関連項目（血圧、血中脂質、血糖、など）、身体組成（インピーダンス法による筋肉量、脂肪量などの推定など）、骨密度、動脈硬化指数、体力運動能力（筋力、歩行能力、有酸素能、など）、食習慣、生活習慣、形態、認知機能など。</p>
<p>成果資料目録</p>	<p>志多木啓太, 綾部誠也, 斎藤誠二, 高戸仁郎, 犬飼義秀 2016. ウォーキングバイシクル乗車時のエネルギー消費量ならびに下肢筋活動水準. 日本健康スポーツ科学会誌 3(1): 37-44.</p>