

令和 5 年 6 月 11 日現在

機関番号：32404

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K01640

研究課題名（和文）「ぴあチーム」によるリアルタイムコラボレーション型運動習慣形成システムの開発

研究課題名（英文）Development of a 'Pia Team' Real-Time Collaborative System for Exercise Habit Formation

研究代表者

杉浦 雄策 (Sugiura, Yusaku)

明海大学・不動産学部・教授

研究者番号：50245156

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、「ぴあチーム」を活用した運動習慣形成システムを開発し、そのシステムの運用効果について、大学生を対象に検討した。「ぴあチーム」を活用した運動習慣形成システムの活用は、運動習慣の準備期・実行期にpositiveな影響を与えていた。また運動習慣を形成（維持）していくためには、「Wellness：主観的な健康観」促進のための理論と身体活動スキルの修得によって、健康生活デザイン能力を高める「フィジカル・リテラシー教育」の導入の必要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「Wellness：主観的な健康観」促進のための理論と身体活動スキルの修得によって健康生活デザイン能力を高める「フィジカル・リテラシー教育」が望まれる。そこで、生涯にわたる学習への開かれた扉としての役割を持つ「スポーツ/体育」を融合した「日本版TAIKU」の展開を見てみたい。そのような教育の導入によって、身体を動かすことが生活の中でごく自然な振る舞いとなり、それを通して、個々人の人生が、そして社会全体が豊かになっていくだろう。

研究成果の概要（英文）：This study developed an exercise habit formation system utilizing 'PIA TEAM' and examined its operational effectiveness among university students. The system, employing 'Pia Team', had a positive impact on both the preparatory and execution phases of forming exercise habits. To establish and maintain these habits, the study suggests the introduction of 'physical literacy education.' This approach enhances the ability to design healthy lifestyles by acquiring theoretical knowledge and physical activity skills, thereby promoting 'wellness,' a subjective perspective of health.

研究分野：身体教育

キーワード：大学生 身体活動 運動習慣形成 運動支援アプリケーション スポーツピア フィジカルリテラシー

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

エビデンスに基づく健康・体力づくりのための情報や具体的な(数値)目標が示されても、運動習慣を有する人の増加は認められない。この結果は、運動の重要性が理解されても、運動習慣が形成されにくいことを示している。さらに大学体育の選択科目化は、大学生の運動習慣の急激な減少をもたらし、その後のライフステージでの運動実践の減少に少なからず影響を与えている。

身体の不活動は、循環器系疾患・糖尿病・がんのリスクファクターや不安や抑うつを増悪要因となっている。世界的にみても、青年期の80.3%は、推奨される身体活動の目標に到達していない。そのため、疾患予防やメンタルヘルス向上をねらいとした青年期での運動習慣形成が、世界各国の最重要課題のひとつとして位置付けられている。

わが国では、身体を動かすことが半ば義務化され、「健康になることを動機として、スポーツをする」というパラダイムが、今もなお根強くある。今後は、「自発的に楽しむことを動機として、スポーツをする」ことへのシフトが求められている。

大学生の運動の習慣化には、運動履歴をセルフモニタリングし、運動するコミュニティを形成し、運動習慣の自信感を高めることが必要となっている。そこで、近年ではモバイル端末対応の運動支援アプリケーションが、多数開発されている。運動履歴をセルフモニタリングし、運動支援アプリケーションの活用することが、運動習慣を動機づけ、運動量を増加させるだけでなく、運動習慣の効力感を高めることも確認されている。しかし、運動を継続し習慣を形成していくことには、依然として課題が残っている。

この課題を克服する効果的なアプローチとして、コミュニティの形成、すなわち「スポーツびあチーム」構築を採用し、運動支援アプリケーション・SNS機能を有効に活用する第三世代の教育法「リアルタイムコラボレーション教育」のシステム開発が期待されていた。

2. 研究の目的

「自発的に楽しむことを動機として、スポーツをすること」が、大学生のみならずその後のライフステージにおける運動習慣の形成に positive な影響を及ぼすことに着目し、その効果的なアプローチ法(1)~(3)に検討することを目的とした。

(1)「スポーツびあチーム」を採用した運動支援アプリケーション・SNS機能の有効活用

(2)「コロナ感染症拡大」による運動習慣形成の阻害・促進要因に関する文献 Review

(3)「運動習慣形成」促進のための Physical Literacy 教育

3. 研究の方法

研究への参加にあたり、全ての被験者から参加への同意を得た。目的ごとによる方法は、以下の通りである。

(1)大学生を対象に、モバイル端末と運動支援・SNSアプリケーションを活用したリアルタイムコラボレーション型運動習慣形成プログラムを運用し、かれらの運動習慣形成の効果について、分析・評価を行った。

(2) Covid-19 パンデミック感染症拡大による自粛期間(ロックダウン)中の大学生の身体活動を検討するために、検索エンジン(PubMed等)のデータベースを使用した。データベースを検索後、取得したすべての論文の重複と内容に関するスクリーニングを行った。その後、自粛期間(ロックダウン)中の大学生の身体活動に関するネガティブおよびポジティブな記述を検索し、その内容と意義について検討した。

(3) コロナ禍を経験して、不確実な時代における身体活動の意義を考察し、運動習慣形成促進のための Physical Literacy 教育の導入を提案した。

4. 研究の成果

(1)大学生(運動習慣が未形成)は、動画によるインストラクションを活用し、フィットネスや筋力トレーニングなどから始めたり、ゲーミフィケーション機能を利用して、遊び感覚で歩いたりする傾向にあった。かれらは健康・運動支援アプリケーションを用いて、比較的負荷の軽い身体活動から始める特徴がみられた。それは、身体活動への動機づけ強化や自己効力感の促進に起因していたと考えられた。一方で、身体活動への動機づけが不十分であったケースが散見され、この事実は運動習慣形成の課題となった。

(2)検索された論文は、合計で110編であった。重複や規準に合わない論文が除外され、本研究の対象となる論文は41編となった。その多くは、自粛期間(ロックダウン)中における Sedentary(生活習慣)の増加と身体活動の低下を報告していた。一方で、身体活動の増加や自粛期間(ロックダウン)中における身体活動の意義を報告した論文も散見された。身体活動の増加を示した学生らは、行動制限の状況下において、みずから工夫し、身体を動かしていた。その内容(種目)は、筋力トレーニング、ヨガ、フィットネス、ファンクショナル・トレーニングなどであった。自粛期間(ロックダウン)中、かれらは、身体活動を他者とのかわりの機会として、あるいは日常生活で身体を動かす空間として、捉え直していた。また、かれらは身体活動の減少や身体機能の低下にも関わらず、行動制限の状況下で身体を動かす喜びや感謝を実感して

いた。わが国の大学生も、部・サークル活動が制限され、他者とつながる機会の喪失に見舞われながらも、感染症予防に注意を払い、身体活動の新しい意義を見出していた。

(3) わが国では昨今、「体育」から「スポーツ」への流れが加速している。しかし、「体育」の存在を否定することには、異を唱えたい。日本には、「体育」に包括された、あるいは一体となった(競技・健康)スポーツによって、個々の人生への向き合い方の確立や「ウェルネス(健康)」を育んできた歴史と文化がある。今こそ、この概念の促進を目指すべきではないだろうか。日本人の強みを活かした「日本型スポーツ/体育(TAIKU)」の価値を見直す必要がある。日本型スポーツの持つ教育的意義や価値をきちんと新しく体系立てて、継承すべきである。今後は、さらに「Wellness:主観的な健康観」促進のための理論と身体活動スキルの修得によって健康生活デザイン能力を高める「フィジカル・リテラシー教育」が望まれる。そこで、生涯にわたる学習への開かれた扉としての役割を持つ「スポーツ/体育」を融合した「日本版 TAIKU」の展開を見てみたい。そのような教育の導入によって、身体を動かすことが生活の中でごく自然な振る舞いとなり、それを通して、個々人の人生が、そして社会全体が豊かになっていくだろう。

以上のことから、

「ぴあチーム」を活用した運動習慣形成システムの活用は、運動習慣の準備期・実行期に positive な影響を与える。しかし、当該システムが運動習慣の維持にどのような影響を与えるかについては、コロナ感染症拡大によりデータ収集が困難となり、検討に至らなかった。また運動習慣を形成(維持)していくためには、「Wellness:主観的な健康観」促進のための理論と身体活動スキルの修得によって、健康生活デザイン能力を高める「フィジカル・リテラシー教育」の導入の必要性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 杉浦雄策 樋口倫子	4. 巻 35
2. 論文標題 不確実な時代における身体活動の意義を問う	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本保健医療行動科学会	6. 最初と最後の頁 15 22
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 樋口倫子 杉浦雄策	4. 巻 35
2. 論文標題 モバイルアプリケーションを活用した女子大学生の身体活動の促進	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本保健医療行動科学会	6. 最初と最後の頁 22 29
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 樋口倫子	4. 巻 32
2. 論文標題 モバイルアプリケーションを活用した青年期の健康・体力づくりー大学生が考察した健康支援プログラム内容からの検討ー	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 明海大学外国学論集	6. 最初と最後の頁 83 98
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 樋口倫子 杉浦雄策	4. 巻 24
2. 論文標題 大学入学初期における健康・運動支援アプリケーション活用が身体活動状況に与える影響 男女差の検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本未病システム学会雑誌	6. 最初と最後の頁 47 51
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 樋口倫子 杉浦雄策
2. 発表標題 Covid-19 パンデミック禍における大学生の身体活動の動向とフィジカルリテラシー教育導入の検討
3. 学会等名 第23回日本健康支援学会年次学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小林好信 蓮井貴子 杉浦雄策 樋口倫子
2. 発表標題 わが国におけるCovid-19パンデミック禍での大学生の身体活動の動向 身体リテラシー教育の再考
3. 学会等名 第36回日本保健医療行動科学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 樋口倫子 杉浦雄策 稲場夢有
2. 発表標題 運動習慣が確立していない大学生の身体活動を促進する健康・運動支援アプリケーションの特徴
3. 学会等名 第20回日本健康支援学会年次学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 杉浦雄策、樋口倫子
2. 発表標題 大学入学初期における健康・運動支援アプリケーション活用が身体に与える影響
3. 学会等名 第19回日本健康支援学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 樋口倫子、杉浦雄策
2. 発表標題 入学初期の女子大学生の身体活動と健康・運動支援アプリケーション活用に関する調査
3. 学会等名 第19回日本健康支援学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 稲場夢有 樋口倫子 杉浦雄策
2. 発表標題 大学生のWell-beingと身体活動との関連
3. 学会等名 第7回日本ポジティブサイコロジー医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉浦雄策、樋口倫子、星野伸明
2. 発表標題 運動支援・SNSモバイルアプリケーションとピアサポートが大学生の運動量に及ぼす影響
3. 学会等名 第32回日本保健医療行動学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 杉浦雄策、樋口倫子
2. 発表標題 大学入学初期における健康・運動支援アプリケーション活用が身体活動状況に与える影響 男女差の検討
3. 学会等名 第24回日本未病システム学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樋口倫子、杉浦雄策
2. 発表標題 大学入学初期における健康・運動支援アプリケーション活用が身体活動状況に与える影響 男女差の検討
3. 学会等名 第24回日本未病システム学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 杉浦雄策	4. 発行年 2022年
2. 出版社 ライフ出版	5. 総ページ数 187
3. 書名 日常生活に活かすスポーツ科学リテラシー	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	窪田 敦之 (Kubota Atsushi) (20569339)	順天堂大学・スポーツ健康科学部・准教授 (32620)	
研究分担者	桜庭 景植 (Sakuraba Keisyoku) (50175460)	順天堂大学・大学院スポーツ健康科学研究科・名誉教授 (32620)	
研究分担者	樋口 倫子 (Higuchi Noriko) (70276179)	明海大学・外国語学部・准教授 (32404)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	小林 好信 (Kobayashi Yoshinobu)	千葉医療福祉専門学校・理学療法学科・主任	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関