

リズムシンクロエクササイズプログラムの楽しさ促進要因 およびプログラム実施による意識の変化に関する質的分析

松村亜矢子¹⁾、石井 成郎²⁾、尾方 寿好³⁾、鈴木 裕利⁴⁾、竹林 正樹⁵⁾

Factors promoting enjoyment of the rhythm synchro exercise program and changes in attitudes after implementation of the program: A qualitative analysis

Ayako MATSUMURA¹⁾, Norio ISHII²⁾, Hisayoshi OGATA³⁾,
Yuri SUZUKI⁴⁾, Masaki TAKEBAYASHI⁵⁾

Abstract

BACKGROUND : Enjoyment, realization of benefits, and interaction with peers are important factors in continuing exercise. Although rhythm synchro exercise is designed to incorporate nudges into the program to elicit enjoyment, the enjoyment felt by participants in response to the rhythm synchro exercise program and the effects of implementing the program have not been verified. **OBJECTIVE** : This study aimed to subjective changes felt by participants of performing rhythm synchro exercise and the factors that promote enjoyment. **METHODS** : Thirteen elderly people, who participated in a rhythm synchro exercise class for three months, were interviewed individually to determine the factors promoting enjoyment and subjective changes through the class. **RESULTS** : A categorical analysis of the interview content showed that enjoyment was promoted by four factors: program component, psychological factors, social factors, and environmental factors. Subjective changes were summarized by six factors: psychological changes, physical changes, environmental adaptation, social changes, cognitive changes, and changes in daily life. **CONCLUSION** : The results suggested that rhythm synchro exercise incorporating nudges may be a program with respect to fun and exercise continuation.

Keywords : artistic swimming, nudge, aquatic exercise, exercise continuation, enjoyment

-
- 1) 中部大学 生命健康科学部 〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200
College of Life and Health Sciences, Chubu University 1200 Matsumoto-cho, Kasugai, Aichi 487-8501, Japan
代表著者の通信先 : 松村亜矢子、中部大学生命健康科学部
〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200 Phone : 0568-51-1111 Fax : 0568-51-1743 E-mail : ayakomatsumura@isc.chubu.ac.jp
 - 2) 一宮研伸大学 看護学部 〒491-0063 愛知県一宮市常願通 5-4-1
School of Nursing, Ichinomiya Kenshin College 5-4-1 Jogan-dori, Ichinomiya, Aichi 491-0063, Japan
 - 3) 中部大学 生命健康科学部 スポーツ保健医療学科 〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200
Department of Lifelong Sports and Health Sciences, College of Life and Health Sciences, Chubu University 1200 Matsumoto-cho, Kasugai, Aichi 487-8501, Japan
 - 4) 中部大学 工学部 情報工学科 〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200
Department of Computer Sciences, College of Engineering, Chubu University 1200 Matsumoto-cho, Kasugai, Aichi 487-8501, Japan
 - 5) 青森県立保健大学 大学院 〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1
Graduate School, Aomori University of Health and Welfare 58-1 Maze, Hamadate, Aomori, Aomori, 030-8505, Japan

受付日 : 2021.10.5, 採択日 : 2022.1.16

I 緒言

高齢者の身体活動・運動促進は、介護予防の観点から重要である。身体活動・運動促進には、対象者の心理特性に合った介入が求められる。心理傾向に沿った介入として、ナッジがある。ナッジは「選択を禁じることも経済的なインセンティブを大きく変えることもなく人々の行動を予測可能な形で変える選択設計のあらゆる要素」¹⁾を意味する。厚生労働省がナッジを推奨した²⁾こともあり、健康支援でナッジが活用され始めている。

一方、ナッジによって身体活動・運動定着へと至った研究は少ない³⁾。ナッジは短期的な行動には向いているが、行動定着には別の要素も必要である。細井ら⁴⁾によると、継続しやすい運動の種類は楽しく・気持ちが良いこと、効果を実感できること、習慣化しやすいことが報告されている。また、中野ら⁵⁾によると、個々の身体機能に合わせた運動を選択することも運動を楽しみ・気持ち良いと感じる要因となり、運動を継続することにつながるとされている。また、運動の継続には社会参加との関連や⁶⁾、グループ活動への参加⁷⁾、仲間との関わり⁸⁾といった社会的要因が関連を示している。以上から、運動の継続には、ナッジで最初の一步を踏み出しやすくし、さらに運動の効果や楽しさ、仲間意識を実感できるような要素を組み合わせたプログラムの提供が重要である。しかし、筆者らが渉猟した限り、高齢者を対象として、これらの要素を検証した研究は見当たらなかった。

松村らは、リズムシンクロエクササイズ（以下、リズムシンクロと記す。）という高齢者向けの複合型水中運動プログラムを提案し、参加した地域在住高齢者の認知、身体、精神といった機能や、楽しさ、主観的健康感

が向上することを示した^{9, 10)}。しかし、これらは測定や質問紙において、運動実施前と実施後の変化を確認したものである。よって、運動実施者自身がプログラム全体のどのような内容に楽しさや運動の効果を実感できているのか、また、グループでの実践による仲間意識を実感できているのかは不明である。質的研究は、言葉などの質的データを用いて、研究参加者にとっての経験やその意味を帰納的に探究する研究¹¹⁾である。実施者自らを感じる楽しさや効果の要因に焦点を当てた分析をするには、質的研究が適している。質的研究を通じて、プログラムの改善や、指導者の声掛けなどによる指導内容に、より詳細に対応することが可能となる。

そこで本研究では、高齢者向けリズムシンクロを3ヶ月間実施する中で生じる意識の変化や、楽しさを促進している要因を明らかにすることを目的とした。

II 方法

1. 研究デザイン

本研究は、インタビューガイドを用いた半構造的インタビューによる質的記述的研究デザインである。

2. 対象者と介入

A県K市のスポーツ施設で実施されている、リズムシンクロの水中運動教室に参加した30名の中から、65歳以上で、研究参加に同意を得た者13名を対象とした（表1）。施設の協力と同意を得て、実施者に対し、直接研究への協力依頼を行った。

2014年から実施しているリズムシンクロ教室は、毎年、9月から11月末までの3ヶ月間で、合計12回実施

表1 対象者の基本属性

	リズムシンクロエクササイズプログラム参加回数(1回:3ヶ月間)		
	3回	4回	5回
65-69歳	0名	1名 (男性0名、女性1名)	2名 (男性0名、女性2名)
年齢区分 70-79歳	3名 (男性0名、女性3名)	4名 (男性0名、女性4名)	2名 (男性0名、女性2名)
80-89歳	0名	0名	1名 (男性1名、女性0名)

する。週に1回の頻度で、1回あたりの時間は60分である。リズムシンクロは、アーティスティックスイミング競技で使用される幾つかの要素のうち、グループでの実施や隊形移動、振付といった要素をプログラムの内容に取り入れている。指導者が指示を与えるのみでなく、作品を仲間と共に作り上げる楽しみや、ゲーム感覚で実施する運動と知的活動の二重課題、仲間と楽しみながら同じ運動を実践するなど、ナッジの要素を取り入れて参加できるように設計した¹²⁾。

倫理的配慮として、本研究対象者に対して、研究の内容と目的、意義、自由参加の権利、安全の確保、個人情報保護を文書にて説明し、得られたデータを公表することに対して書面および口頭にて研究参加への同意を得た。なお、本研究は、中部大学研究倫理審査委員会の承認(承認番号: 280025-3)を得て実施された。

3. データ収集方法

インタビューは、3ヶ月間のプログラムが全て終了した2018年11月末の教室最終日より12月にかけて、K市スポーツ施設の来賓室で実施した。インタビュアーは、本論文の著者1名と、リズムシンクロに精通している指導者の2名が担当した。インタビュアーは、次の理由から、リズムシンクロの指導を教室開始当初から現在まで実施している指導者と、そのアシスタントを選定した。1つ目に、リズムシンクロの一連のプログラムは、多様な内容で構成され、内容に精通している者が望ましいためである。2つ目に、プログラムの実践を通して気兼ねなく話せる関係性が構築され、第三者よりも話しがしやすいと考えられたためである。インタビュアー間で調査内容が統一されるよう、事前に打ち合わせた。インタビューガイドは、半構造的インタビューの例が記された著書¹¹⁾を参考に作成し、質的研究を複数経験している研究者と共に内容の吟味を行いながら完成させた。本調査前に予備調査を行い、目的に沿ったデータが得られる質問内容であるかという点について、問題がないことを2名の担当者間で確認した。インタビューは、インタビュアーと対象者の1対1の形式で行い、面接内容をICレコーダーに録音した。インタビューの平均時間(標準偏差)は 24.9 ± 11.7 分であった。

4. インタビュー内容

本研究で実施したインタビュー内容は、(1)3ヶ月間の教室の最中に、感じた体調面や気分の変化、(2)プログラムに参加する中で、楽しいと感じた具体的な内容、(3)体調面や気分的なもの以外で感じられた変化の3点であった。3点それぞれに、3ヶ月間のリズムシンクロ

プログラム実施の中で生じた意識の変化を感じるものがあったかどうかを尋ね、変化があると回答した13名全員の対象者に対し、その具体的な内容の聞き取りを行った。

5. データ分析方法

データ分析には、カテゴリー分析を用いた。カテゴリー分析は、「内容を表す概念であるコードを付し、それらの概念の高次化と構造化を行っていく分析」¹³⁾である。質的記述の研究においては、基本的にコードからサブカテゴリー、カテゴリーの分析¹¹⁾へと進めることが推奨されている。

はじめに、ICレコーダーの録音内容から逐語録を作成した。続いて、本論文の著者4名が作業員として、逐語録から、楽しさに関連する内容、主観的变化に関連する内容が示された部分を前後の文脈も含めて抽出した。抽出したデータから、意味内容を研究者間で検討しながらコード名を記した。その後、コードを内容の類似性に沿って集約し、カテゴリー化を行った。カテゴリー化は、先行研究^{14,15)}を参考に各カテゴリーを類型化し、下位カテゴリー、中位カテゴリー、上位カテゴリーを作成した。カテゴリーの類型化は、研究者間で意見が一致するまで検討した。各カテゴリーに関する発言が認められた者の人数を集計した。

Ⅲ 結果

1. 楽しさ促進要因

リズムシンクロの楽しさを促進している要因を類型化したものを表3に示す。以下、上位カテゴリーを【 】, 中位カテゴリーを〔 〕, 下位カテゴリーを「 」で示す。

【プログラム構成要素】には、13名全員が言及していた。構成要素には、「音楽に合わせて身体を動かす」「身近の知っている曲」といった〔音楽との同調〕、「歌に合わせた特徴的な振付」といった〔振付〕、「人と同じことができる」といった〔グループでの同調〕などの1回の練習で体験できる要素に多くの対象者が言及していた。加えて、「3ヶ月間で1つのことを徐々に覚えて完成する」「発表会が目標になりエネルギーになる」などの、継続して練習をすることによって得られる〔完成型〕の要素についても言及していた。このほか、〔身体運動+知的活動(二重課題)〕も楽しさを促進する【プログラム構成要素】としてあげられた。

プログラム内容以外に、【心理的要因】【社会的要因】【環境的要因】が楽しさの促進要因として抽出された。【心理的要因】は「無心で没頭できる」などの〔気分の向上〕と、「やっつけていける」などの〔できる感〕の要素が含まれる。

【社会的要因】には、「間違えても笑える」「みんなが集まってくる場所」などの〔特別な仲間との関係〕や、「的を射たわかりやすい教え方」などの〔指導者との関係〕の要素が含まれていた。【環境的要因】は、「身体が軽く自由に大きく動ける」「転倒に対する安心感」などの〔水の特性〕に関わるものであった。

2. 3ヶ月間実施する中で生じる意識の変化

リズムシンクロを3ヶ月間実施する中で生じる意識の変化を類型化したものを表3に示す。

ほとんどの実践者が感じた変化は、【心理的变化】と【身体的変化】であった。前者は、「楽しいから続く」といった〔楽しさの実感〕、「プログラムが最後に完成する達成感」や「満足感がある」といった〔達成感を感じる〕、「できたと思え、自信がつく」や「気持ちがあがる」といった〔自信がつく〕、「気分よくいけ、気分よく終わる」や「運動後が爽やか」といった〔気分の向上〕などの要素によって構成されている。後者は、「楽しみながら少しずつ体力がつく」といった〔体力の維持・向上〕、「よく眠れ、翌朝爽快」「身体の調子がよくなった」といった〔体調がよくなる〕、「適度な疲労感」、「頭と身体を使う心地よい疲れ」といった〔心地よい疲労感〕などの要素によって構成されている。これら心理的・身体的変化に加えて、〔脳機能の維持・改善〕が生じたという【認知的変化】についても少人数ながら言及されていた。

心理・身体・認知などのヒトの機能に関わる変化以外には、【日常生活の変化】【環境への適応】【社会的変化】が言及された。【日常生活の変化】は、「課題を家で復習するようになった」といった〔自宅での復習〕、「教室に合わせて、時間の使い方が変わった」という〔運動時間の捻出〕などの要素が含まれていた。【環境への適応】は、「復習があるから繋がり、できるようになっていくのが好き」「プログラムの段階があるのがいい」といった〔プログラムの特性の実感〕、「水の中が気持ち

表2 リズムシンクロプログラムの楽しさ促進要因

上位カテゴリ 内容	中位カテゴリ 内容	下位カテゴリ 内容
心理的要因	プログラム構成要素	3ヶ月で1つのことを徐々に覚えて完成する 最後に発表して完成する 徐々にやることで達成感が出る 間違っても最後になんとかなる 発表会が目標になりエネルギーになる 先が見える 色んな動きや形を作って完成する 少しずつ進んでいく 自然とできるようになって最後に完成していく 音楽に合わせて身体を動かす 身近の知っている曲 ノリやすい音楽 テンポを変えてくれる 思い出せる音楽 頭と身体を同時に使う内容 課題をみんなで行える 脳トレ 頭と身体を使える満足感と嬉しさ 課題に対する悔しさや笑い 真剣に考えられるのも新鮮 歌に合わせた特徴的な振り付 音に振り付が合っていてわかりやすい 復習できる 水しぶきを使用した振り付 振り付が楽しい 毎回違う内容がいい 繰り返し動きがいい 振り付の次回への期待 間違っても笑い合える 自分に合ってる 他の人の発想や興味を知れる 声を出せるのが発散になる 人と同じことができる 仲間と共に行える 仲間と笑いながらできる 話しながらできる 仲間同士で情報交換 助け合える
	音楽との同調	
	身体運動+知的活動 (二重課題)	
	振り付	
	グループでの同調	
	隊形変化	
	様々な要素	
	自然さ	
	カウント 準備体操	
	気分の向上	無心で没頭できる 童心にかえる 嫌なことを忘れられる 気分が上向きになる時間が好き 復習や進み具合による気分の変化 振り付を覚えてきて、ストレス解消 無邪気になる シンクロ選手になったみたい 終わった後にいい快感を覚える やっていける 段々振り付がわかって、できるようになる 手が届く リズムに合わせて自分が動ける 年を重ねてもできる 音楽がなれば身体が覚えて反応するという発見 できた時の喜び
社会的要因	特別な仲間との関係	間違えても笑える みんなが集まってくる場所 プールだけの友達 ここだけの楽しみ 始まる前から内容を話し合える なんでも言える環境 的を射たわかりやすい教え方 見本を見られる 楽しく遊ばせてくれる 先生の笑顔が自然に入ってくる 運動中に先生が言う冗談 関心を持ってくれることがやる気になる 運動しながら説明があるから理解できて嬉しい 先生のシルエットのようになれるのかなと思える
	指導者との関係	
環境的要因	水の特性	身体が軽く自由に大きく動ける 転倒に対する安心感 脚が気軽に上がる 負荷がない

楽しさ促進要因であった。「課題に対する悔しさや笑い」「課題をみんなでやれる」内容が楽しさを促進していたことは、ゲーミフィケーション(ゲーム以外の場面でゲームの要素を取り入れる手法)が楽しさの促進につながったと示唆される。健康のセルフモニタリング・マネジメントでは、行動変容を促す手段として、ゲーミフィケーションを導入する動きが進んでいる¹⁸⁾。このことから、本研究におけるゲーミフィケーションの内容が楽しさを促進する一因となったことが示唆される。

以上から、本プログラムに設計されたナッジは、短期的な行動促進の効果だけでなく、楽しさの要因であった可能性がある。

〔音楽との同調〕も、楽しさの促進要因であった。伊藤ら¹⁹⁾によると、初めて運動を行う者と継続して運動を行う者のどちらも、音楽と一緒に運動できることが楽しさを感じる要因として報告している。「身近の知っている曲」や「ノリやすい音楽」という音楽を使用することが、楽しさを引き出す要因となることが本研究から明らかとなった。

〔心理的要因〕の中では、運動をすることで感じる変化として、これまでに先行研究でもあげられていない「無心で没頭できる」「童心にかえる」といった〔気分の向上〕が抽出された。最後に完成したものを発表するという本プログラムの構成により、参加者は音楽に合わせた振付や隊形移動を記憶しながら運動を行うこと、様々な要素を使用した一連のプログラムを実践することが運動に没頭できる点、さらに水しぶきを使用した振付などにより、仲間同士で水をかけ合ったりする行動が運動に組み込まれていることが、童心にかえるとといった気持ちを向上できる環境になっていると考えられる。

また、「やっつけける」「段々振付がわかって、できるようになる」「手が届く」といった〔できる感〕が楽しさを促進している要因として抽出された。松村らの先行研究¹⁰⁾において、リズムシンクロの実施により、運動セルフ・エフィカシーが高い者ほど、プログラムの楽しみ度合いが高くなる傾向にあることが確認されている。セルフ・エフィカシーは、ある結果を生み出すために必要な行動をどの程度うまく行うことができるかという個人の確信であり²⁰⁾、本研究においても、「やっつけける」「年を重ねてもできる」といったプログラムの実施中に感じる個人の確信が得られた。これらが楽しさを促進する1つの要因となっている可能性が示され、先行研究を支持する結果となった。

〔社会的要因〕において、「間違えても笑える」「プールだけの友達」といった〔特別な仲間との関係〕が抽出された。渡辺ら²¹⁾は、新しい友人ができたことなどによっ

て仲間意識を感じ、その関係に暖まるような感触を得ることが、その場で感じる楽しさになると報告している。本研究の結果は、渡辺らの報告と類似するものであり、その場だけの仲間を感じられることは、楽しさを促進する1つの要因となることが示唆された。また、本研究では、「的を射たわかりやすい教え方」「関心を持ってくれることがやる気になる」といった〔指導者との関係〕に関する項目も抽出された。原田ら¹⁵⁾は、運動継続促進要因の中に指導者という項目をあげている。指導者の声掛けや、教え方によっても楽しさが促進されることが示唆された。

以上より、楽しさは完成していく過程や完成後の達成感の中でさらに増していることがわかった。また、楽しさを実感する場面は個々に違いがあることから、様々な要素を組み込むことが重要であることも示唆された。

2.3ヶ月間実施する中で生じる意識の変化

〔心理的变化〕として、〔楽しさの実感〕〔達成感を感じる〕〔自信がつく〕といった意識の変化を感じている者が多かった。横山ら²²⁾は、集団で運動を実施することで仲間との比較や会話などによって達成感や満足感、楽しさ、運動に対する有能感やセルフ・エフィカシーが増すことを報告している。また渡辺ら²³⁾は、12週間による水中歩行、リズム運動、レジスタンス運動を組み合わせた水中運動を実施した研究で、ポジティブな感情を助長する役割が大きかったことを示唆しており、本プログラムも同様の結果が得られた。集団で共に作り上げる運動内容や、最後に作品が完成すること、プログラムについていける内容であることがポジティブ感情を向上させられると考える。〔程よい緊張感を感じる〕〔集中できるようになる〕といった心理的变化は、本研究独自の結果であり、毎回実施する内容が異なったものであることや、少しずつ振付が増え、完成したものを発表するという一連の内容がこれらの感情を引き出していたものと考えられる。

〔身体的変化〕は、特に〔体力の維持・向上〕〔体調がよくなる〕〔痛みの緩和・改善〕といった変化を感じていた。有田ら²⁴⁾によると、運動効果を実感する日常生活場面は、歩く、立ち上がる、階段昇降時であることが示されており、渡辺らは、水中運動の中で有酸素運動やレジスタンス運動を取り入れた内容を実施することにより、階段昇降に大きな変化が生じたことを報告している²³⁾。本研究においても参加者は、「階段昇降が楽になった」「立つ、座るの動作が楽になった」「抵抗が運動になる」「階段昇降時の膝・関節の痛みがなくなった」といった変化を感じていた。このため、水中運動として身体機能向上を

促すプログラムが実感できる内容であることが示唆された。また、「楽しみながら少しずつ体力がつく」「知らない間に全身運動になっている」といった結果は本研究の実践による独自の変化であり、楽しさの要素が含まれた運動を実施している間に、身体的効果も促されていたことを示している。一方で、意識していないところで身体的効果が促されていることに関しては、高齢者を対象としているプログラムでもあることから、知らない間に体を使い過ぎて、怪我をするというリスクも考えなければならない。このリスクを避けるためにも、指導者による声掛けや体調の確認などを適宜行いながら、プログラムを進めていく必要があると考えられる。また、「その後の仕事が軽快」という変化は、これまでの研究では報告されておらず、仕事の前に本プログラムを実施することで、その後の仕事に好影響を与えていることは興味深い結果であった。

さらに、「よく眠れ、翌朝爽快」「身体の調子がよくなった」といった変化や「心地よい疲労感」「水の特性の実感」などの【環境への適応】に関して、水中運動は、陸上ではできないような様々な動作へのチャレンジによって、楽しみや気持ちの高まり、リラックス効果をもたらすと報告された内容^{25,26)}を支持する結果であった。

【環境への適応】における、「プログラムの段階があるのがいい」「復習があるから繋がり、できるようになっていくのが好き」「様々な内容が行く気になる」「プロセスの中でスムーズにできるようになる」といった【プログラムの特性の実感】については、本研究において得られた知見である。プログラムの構成要素全てに繋がりがあり、毎回様々な運動の種類を提供できるデザインを3ヶ月間実施する中で、「行く気になる」という運動行動を促す結果に繋がったことを示しているものと考えられる。また、繋がりを持つ内容が、少数意見ではあるものの、【自宅での復習】(運動時間の捻出)という【日常生活の変化】をもたらしていることが示唆された。

【仲間意識が生まれる】(コミュニケーションの機会の増加)という変化は、重松ら⁸⁾においても言及されており、運動を継続する理由として、仲間の存在や仲間との関わりがあげられている。間違いを参加者間で指摘し合ったことで会話が生まれるといった、互いに助け合い、全員が同じことに取り組んでいた体制が連帯感に繋がったとしている。また渡辺ら²¹⁾は、新しい友人ができたことや、参加者との交流の楽しさ、指導の仕方が楽しいなどの経験が、仲間との繋がりや、指導者との繋がりを感ずる場となることを示しており、仲間意識、指導者との繋がりは、運動継続への支援として不可欠であるとしている。リズムシンクロにおいても、1つのプロ

グラムを各グループで互いに助け合いながら実施しており、振付や課題を間違えたときには笑いが起こり、正しい振付を双方に教え合うなどの過程を経て完成され、最後にはそれを発表することで、参加者間でより良いものを披露しようと緊張感を高め合い、互いに声掛けをする姿が見受けられた。これらが、自然と「色々な人と話せる」ことや、「緊張しいけど、この場ではそれがない」といった【社会的変化】につながり、コミュニケーションを取り合える環境となったことで、「仲間意識がでる」ことや、「回を重ねるごとに付き合いが深くなる」「指導により、仲間と楽しくできる」というリズムシンクロ実施による変化が示されたと考える。

【認知的変化】では、「振付により脳の働きが出てきて、いい刺激になる」といった振付を記憶していくことによる、【脳機能の維持・改善】の変化を実感していることが示され、松村らの先行研究⁹⁾による結果が支持された。

最後に本研究の限界について述べる。本研究は、一地域の教室として抽出された結果であることから、本結果の一般化には制限がある。今後、リズムシンクロが継続して楽しめることができているか、ドロップアウトがなかなど追跡調査が必要となる。

V 結論

リズムシンクロを実施することにより促進される楽しさの要因として、プログラム構成要素、心理的要因、身体的要因、社会的要因、環境的要因があげられた。一方、3ヶ月間実施する中で生じる意識の変化として、心理的变化、身体的変化、社会的変化、環境への適応、認知的変化、日常生活の変化があげられた。

リズムシンクロは、楽しさを促進できる可能性があり、運動継続に必要な効果が得られるプログラム内容であることが示唆された。

謝辞および利益相反

本研究への参加をご快諾下さった対象者の皆様、またご協力を賜りましたA県K市のスポーツ施設におけるプール関係者の皆様、関係者の皆様方に心より感謝申し上げます。

開示すべき利益相反に相当する事項はありません。

文献

- 1) セイラーRH, サンステーションCR. 遠藤真美訳: 実践行動経済学. 東京: 日経BP社, 2009; 17-18.
- 2) 厚生労働省, 健康寿命延伸プラン, 2019.
<https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000514142.pdf> (参照日 2021年9月14日).

- 3) Ledderer L, Kjær M, Madsen EK, et al: Nudging in public health lifestyle interventions: A systematic literature review and metasynthesis. *Health Education & Behavior*, 2020; 47:749-764.
- 4) 細井俊希, 新井智之, 藤田博暁: 行動科学に基づいた運動プログラム「ロコトレBBS」の効果: 地域高齢女性における運動の継続に関する検討. *理学療法科学*, 2011; 26 (4): 511-514.
- 5) 中野聡子, 三浦達浩: 地域在住高齢者における運動の継続に関する文献的考察. *植草学園大学研究紀要*, 2018; 10:133-143.
- 6) 中野聡子, 奥野純子, 深作貴子, 他: 介護予防教室参加者における運動の継続に関する要因. *理学療法学*, 2015; 42 (6): 511-518.
- 7) 吉田祐子, 熊谷修: 地域在住高齢者における運動習慣の定着に関連する要因. *老年社会科学*, 2006; 28 (3): 348-358.
- 8) 重松良祐, 中西礼, 齋藤真紀, 他: スクエアステップを取り入れた運動教室に参加した高齢者がその後も自主的に運動を継続している理由. *日本公衆衛生雑誌*, 2011; 58 (1): 22-29.
- 9) 松村亜矢子, 岸博幸, 後藤文彦, 他: 地域在住高齢者の認知・身体・心理機能に及ぼすリズムシンクロエクササイズの効果. *健康支援*, 2018; 20(2):173-181.
- 10) 松村亜矢子, 後藤文彦, 尾方寿好: 地域在住高齢者におけるリズムシンクロエクササイズの心理効果ー特に楽しさに着目してー. *健康支援*, 2021. http://jshp.umin.jp/journal/20210526_1.pdf (早期公開: 公開日2021年7月5日).
- 11) グレック美鈴, 麻原きよみ, 横山美江: よくわかる質的研究の進め方・まとめ方 看護研究のエキスパートをめざして 第2版. 東京: 医歯薬出版株式会社, 2016; 33-35, 64-68.
- 12) 松村亜矢子: “Rhythm synchro exercise” のデザインー高齢者におけるシンクロプログラムー. 博士論文, 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科, 2018; 173-174.
- 13) 大谷尚: 質的研究の考え方. 愛知: 名古屋大学出版会, 2019; 165.
- 14) 荒井弘和, 中村友浩: 知的障害者の親における身体活動・運動実施の阻害要因と促進要因. *体育学研究*, 2009; 54 (1): 213-219.
- 15) 原田和弘, 李恩兒, 片山祐実, 他: 60~74歳における筋力トレーニングの開始・継続に関連する要因の質的分析. *スポーツ産業学研究*, 2011; 21 (2): 187-194.
- 16) 矢作敏行: 商いの精神と「仕組み」確信 (3): 製造小売業モデルイケアとユニクロー. *経営志林*, 2015; 52 (3): 29-51.
- 17) Norton M.I, Mochon D, Ariely D: The IKEA effect: When Labor leads to love. *Journal of Consumer Psychology*, 2012; 22 (3): 453-460.
- 18) Sardi L, Idri A, Fernandez-Aleman JL: A systematic review of gamification in e-Health. *J Biomed Inform*, 2017; 71:31-48.
- 19) 伊藤桜子, 小口江美子, 市村菜奈, 他: 音楽運動療法プログラムの心身への効果ー高齢者の運動継続と楽しさの関連性ー. *昭和学士会誌*, 2019; 79 (1): 11-27.
- 20) Bandura A: Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*, 1977; 84 (2): 191-215.
- 21) 渡辺みどり, 征矢野あや子, 上原ます子: 健康体操教室に長期参加し続けた地域高齢者の経験. *身体教育医学研究*, 2007; 8: 45-52.
- 22) 横山典子, 西嶋尚彦, 前田清司, 他: 中高年者における運動教室への参加が運動習慣化個人的要因に及ぼす影響ー個別実施運動プログラムと集団実施運動プログラムの比較ー. *体力科学*, 2003; 52: 249-257.
- 23) 渡辺英児, 竹島伸生, 長ヶ原誠, 他: 高齢者を対象とした12週間にわたる水中運動による心理的・身体的効果: 量的・質的アプローチを用いた多面的分析. *体育学研究*, 2001; 46: 353-364.
- 24) 有田真己, 岩井浩一, 万行里佳: 定期的な運動による効果の実感を認識する日常生活場面および身体部位. *理学療法学*, 2019; 46 (2): 99-106.
- 25) 藤原勝夫, 清田直恵, 外山寛, 他: 高齢者における森歩き運動と水中運動の健康増進効果. *Health and Behavior Sciences*, 2019; 17 (2): 67-76.
- 26) 飛弾浩一, 鈴木舞, 橋本未来実, 他: 高齢者対象の水中運動による精神的ストレスへの効果. *信州公衆衛生雑誌*, 2011; 6: 29-30.