

長期運動継続者が用いている運動継続への動機づけの効果

片平 謙弥¹⁾、重松 良祐²⁾

Validating of self-motivating strategies to maintain exercise in older adults with long-term exercise habit

Kenya KATAHIRA¹⁾, Ryosuke SHIGEMATSU²⁾

Abstract

BACKGROUND : Encouraging older adults to exercise is important even if they already have long-term exercise habits as they could give up such habits. In our previous study, we identified 8 self-motivating strategies for maintaining exercise habits. However, these strategies have not been validated. **OBJECTIVE** : This study aimed to validate these self-motivating strategies. **METHODS** : Six older adults who had participated in our previous study were recruited. We distributed self-motivating leaflets to them showing the 8 strategies, asking them to use the leaflets for 12 weeks when they faced difficulties in exercising. Face-to-face interviews were conducted at Weeks 4, 8, and 12. Spreadsheets with interview responses were analyzed using a structural-construction qualitative research method. Exercise self-efficacy was measured at Weeks 1 and 12. **RESULTS** : Two participants were excluded because they misplaced the self-motivating sheets. Among the remaining four participants, average age was 78.3 ± 4.0 years, duration of exercise was 20.3 ± 2.9 years, exercise frequency per week was 3.6 ± 0.5 days, and exercise time per session was 75.0 ± 17.3 minutes. The results of the qualitative and quantitative analyses indicated that six of the eight strategies were used to encourage the participants. Two other strategies were not used for 12 weeks because they were not required. However, interview responses revealed that the unused strategies were unconscious but important. Exercise self-efficacy was significantly improved. **CONCLUSION** : Self-motivating strategies are validated to help older adults overcome difficulties in exercising. By providing guidance in using the strategies, older adults can maintain long-term exercise habits.

Keywords : exercise self-efficacy, mixed methods research, structural-construction qualitative research method

1) 三重大学教育学研究科芸術・スポーツ系教育領域
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
Area of Arts and Physical Education, Graduate School of Education, Mie University, Tsu, Mie, Japan

2) 三重大学教育学部
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
Faculty of Education, Mie University, Tsu, Mie, Japan

代表著者の通信先：
片平謙弥、三重大学教育学研究科芸術・スポーツ系教育領域
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
Phone : 059-231-9294 Fax : 059-231-9352 E-mail : kenkenya0128@gmail.com

受付日 : 2020.2.21, 採択日 : 2020.5.2

I 緒言

加齢により体重減少や歩行速度の低下といった虚弱が進行する¹⁾。これらは運動で改善することができる²⁾。しかし、得られた効果は運動を中止することで消失してしまうため³⁾、高齢期において運動を継続していくことは重要である⁴⁾。2017年における我が国の65歳以上の運動習慣者（1回30分以上の運動を週2回以上実施し、1年以上継続している者）の割合は、男性で46.2%、女性で39.0%である⁵⁾。これらの数値は健康日本21（第2次）の2022年に到達すべき目標に対して男性は11.8ポイント、女性では9.0ポイント下回っている⁶⁾。目標値に到達するためには、運動習慣のない者を運動習慣者にする支援と、運動習慣者がそのまま継続できる支援の両方が必要である。

我が国の平均寿命をみると2017年時点で男性81.09歳、女性87.26歳であり、2065年には男性84.95歳、女性91.35歳とさらに延びることが予測されている⁷⁾。このように平均寿命が延びていくと高齢期でいる期間も長くなる。そのため、健康な高齢期を過ごすためには長期の運動継続が求められる。しかし、厚生労働省の中老年縦断調査によると、平成17年から平成22年にわたって5年間運動を継続した者は5028人であった。同一人物を平成29年に再調査したところ3060人と減少し、運動を中断した者が多数確認された^{8,9)}。このことから、長期にわたって運動を継続している者への支援も必要になってくる。

著者らは、5年以上にわたって運動を継続している高齢者を対象に、運動継続に用いている動機づけの内容を明らかにした¹⁰⁾。その動機づけは、健康願望、成長する（した）自分、運動への欲求、周囲にもたらす影響への懸念、運動仲間との交流、景観の享受、未来の自分、心配してくれる仲間の存在、の8つであった。対象となった高齢者はこの8つの動機づけのいずれかを用いて運動を継続していた。

しかし、この著者らの先行研究は後ろ向きデザインで実施したため、この8つの動機づけが実際に運動継続に効果があるのかは明らかにできていない。そこで、本研究では前向き研究デザインにより8つの動機づけの効果を明らかにすることを目的とした。

II 方法

本研究は2019年9月28日から12週間にわたる介入研究である。1週目は運動セルフ・エフィカシ¹¹⁾を測定するとともに、対象者に8つの動機づけを提供した。それから4週間ごとに経過観察を実施し、最終週に8つの動機づけの効果をインタビューし、運動セルフ・エフィカシを再測定した（図1）。

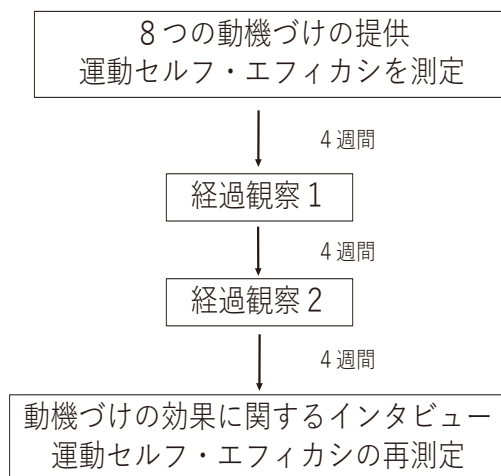


図1. 研究フローチャート

1. 対象者

著者らの先行研究¹⁰⁾の本調査に参加した6名（男性2名、女性4名）を引き続き本研究でも対象者とした。著者らの先行研究では、長期的に運動を継続している高齢者（1回30分以上の運動を週2回以上実施し、それを5年以上継続している者）¹²⁾を対象とした。研究者の1人が早朝ないし夕方に公園や近隣道路に行き、研究の関心事に回答できそうな高齢者に声を掛け¹³⁾、1名ずつ募集していった。また、高齢者から候補となりそうな別の高齢者を紹介してもらった。対象者にインタビューし、分析の際にこれ以上対象者を募集しても新しい概念が出現しないと考えられる理論的飽和¹⁴⁾を検討した。著者らの先行研究では6名の段階で理論的飽和に至ったと判断した。

候補者に研究の目的、依頼したい内容、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、研究参加への同意を得た。その後、基本属性として、年齢、運動継続年数、週当たりの運動日数、1回の運動時間を尋ねた。なお、本研究は三重大学教育学部研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号2018-9）。

2. 動機づけの提供

先行研究¹⁰⁾で抽出された動機づけの概念名とその内容を説明したシートを作成し、初日に個別で配布した（図2）。配布する際に、シートの内容の理解が得られるように説明した。また、1回あるいは1週間程度の運動中止を招き、不活動に繋がりがかねないハイリスク状況（悪天候、億劫さ、時間が無い等）¹⁵⁾に直面し、否定的な感情を抱いた時にシートを見るように指示した。それ



4. 経過観察・インタビュー

質的研究では、研究者がフィールドに入ることは対象者の背景を理解することの促進に繋がるため¹⁸⁾、4週目、8週目、12週目に経過観察を兼ねたインタビューを実施した。経過観察・インタビューでは、運動の継続状況、動機づけの使用頻度、動機づけの効果、を尋ねた。動機づけの効果は「どのような状況で使用し、使用後はどうなりましたか」と尋ねた。インタビューは半構造化面接法で実施した¹⁸⁾。4および8週目では手書きにより、12週目ではボイスレコーダーで記録した。なお、4および8週目の経過観察ではシートの使用を忘れた場合にのみ、使用することを口頭で依頼した。それ以外の介入はおこなわなかった。

5. 質的・量的分析

1週目と12週目の運動SEを比較するために、Wilcoxonの符号付き順位検定を施した。統計学的有意水準は5%に設定した。解析にはSPSS Statistics (ver.24)を用いた。

インタビューの内容は構造構成的質的研究法¹³⁾を用いて分析した。動機づけの効果に関する発言を抽出し、類似した発言を分析ワークシートに記述した。その後、対象者がどのような経路で動機づけを使用していたのかを明らかにするために分析ワークシートの内容を図式化した。図式化には、対象の経験を時間の流れとともに描き出すことができる複線経路・等至性モデル (Trajectory Equifinality Model: TEM) を参考にした^{19,20)}。TEMは等至点と呼ばれる人間が等しく終着するポイントに至る

表1. 複線経路・等至性モデルの構成概念 (サトウら, 2006; 中坪ら, 2018より一部変更)

概念の名称	意味
等至点	多様な経路が収束するプロセスの終着点
両極化した等至点	等至点とは正反対の終着点
分岐点	各々の選択によって経路が多様に分かれる点
必須通過点	多くの人が辿らざるをえない点
理論的に存在すると考えられる経路	実際には生じなかったが、ありえたと考えられる経路
社会的助勢	対象者の選択を助ける周囲のできごと
社会的方向づけ	対象者の選択を抑制する周囲のできごと
非可逆的時間	戻ることができない時間の流れ

表2. 対象者の特徴

性	年齢 (歳)	運動継続年数 (年)	週あたりの運動日数 (日)	1回の運動時間 (分)	種目	説明	
A	女	74	24	3.5	90	スポーツジムウォーキング ラジオ体操	BとCと同じスポーツジムに通っている。川辺でラジオ体操をしている。人脈が広く、研究の候補者を多く紹介してくれた。
B	男	80	18	4	60	スポーツジムウォーキング	Aに紹介してもらった。妻のCと一緒にスポーツジムに入会し、有酸素運動や筋カトレニングに励んでいる。
C	女	76	18	4	60	水泳 ウォーキング	Bの妻である。夫の車でスポーツジムに行き、そこで水泳を実施している。車を出してくれるお礼に家事に励んでいる。
D	女	83	21	3	90	グラウンドゴルフ	運動は好きではないが、近所との付き合いのために老人クラブのグラウンドゴルフ部で活動している。
E	男	66	33.5	7	60	トライアスロン ラジオ体操	Aと川を挟んだ向かいの広場でラジオ体操をしている。いつもラジオを持参するリーダー的存在である。
F	女	82	44	7	30	ラジオ体操 ウォーキング	Aとは別の場所でラジオ体操をしているグループを紹介してもらい、そこで出会った。そのグループのリーダー的存在である。

表3. 12週間の経過観察・インタビューの結果

対象者	4週目	8週目	12週目	使用した動機づけ
A	運動への欲求、運動仲間との交流、健康願望を使用していた。	新たに、心配してくれる仲間が存在を使用していた。	新たに、周囲にもたらす影響への懸念を使用していた。	(既)健康願望 (既)運動への欲求 (既)運動仲間との交流 (既)心配してくれる仲間が存在 (新)周囲にもたらす影響への懸念
B	健康願望、運動仲間との交流を使用していた。	新たに、心配してくれる仲間が存在を使用していた。	8週目と同様の様子であった。	(既)健康願望 (新)運動仲間との交流 (新)心配してくれる仲間が存在
C	運動仲間との交流を使用していた。	新たに、心配してくれる仲間が存在、景観の享受を使用している。	8週目と同様の様子であった。夫のBに山の名称を教えてもらい、散歩しながら山を見て楽しんでいる。	(新)運動仲間との交流 (既)心配してくれる仲間が存在 (新)景観の享受
D	健康願望、運動仲間との交流、心配してくれる仲間が存在、周囲にもたらす影響への懸念を使用していた。	4週目と同様の様子であった。	8週目と同様の様子であった。	(新)健康願望 (既)運動仲間との交流 (新)周囲にもたらす影響への懸念 (新)心配してくれる仲間が存在
E	健康願望を使用していた。	研究のことを忘れ、動機づけのことを覚えていなかった。	8週目あたりでシートを紛失しており、動機づけのことを意識していなかった。	(既)健康願望
F	健康願望、運動への欲求を使用していた。	シートをしまったまま、どの動機づけを使ったか覚えていなかった。	8週目と変わらずシートをずっとしまっていた。しまった場所を忘れ、紛失した可能性が高い。	(既)健康願望 (既)運動への欲求

※12週にわたり全員が運動を継続していた。

※(既)は先行研究¹⁰⁾において、対象者自身が挙げた(使用していた)動機づけを示す。(新)は本研究をきっかけに新しく使用し始めた動機づけを示す。

までの複数の経路を説明するものである。TEMを構成する概念を表1に示した。TEMには対象者が実際に辿る複数の経路や辿り得る可能性のある経路を明らかにする特徴があるため、対象者の多様な経験や可能性を包括的に図式化することができる。本研究ではこのTEMを用いて、12週間に対象者がどのように動機づけを用いて運動継続を維持したり、ハイリスク状況を克服したりしたかを把握することとした。

TEMは2名の研究者で作成した。初めに1名の研究者が図式化し、それを別の研究者1名が確認し、必要に応じて修正した。この作業は2人の研究者が合意するまで繰り返した。

本研究は質的分析を含むため、分析の妥当性を担保する以下の4点を踏まえた¹⁸⁾。①信用可能性：図式化したものを対象者に提示し同意を求めた。同意が得られない場合は同意が得られるまで修正したものを再提案した。②明解性：分析方法と研究フローチャートを本稿の方法にて示した。③確認可能性：図式化の際に根拠となる発言を本稿の結果にて示した。④移転可能性：先行研究¹⁰⁾において自分以外から抽出された動機づけを使用できるかどうかを本稿の結果にて示した。

6. 量的結果と質的結果の統合

本研究では動機づけの効果という量的に測定することが難しい現象を明らかにするものであるため、質的データに重みを置き、量的データを補助的に使用することとした。そのため、どちらか一方のデータに重みづけを置くことができる埋め込みデザイン²¹⁾を採用した。また、質的データと量的データの統合結果を示すジョイント

ディスプレイ²²⁾を作成した。

III 結果

1. 対象者

6名の特徴を表2に示した。

全対象者が全てのインタビューに参加した。そして、12週にわたり全員が研究開始以前と同様の種目・頻度で運動を継続していた。4週目の段階では、全員がシートを使用していた(表3)。しかし、8週目では対象者EとFの2名が研究に参加していることを忘れていた。その2名は12週目において、シートを紛失していたことが判明した。この2名はそれ以外の4名よりも介入期間が8週間短いため分析から除外した。最終的な対象者4名の平均年齢は78.3 ± 4.0歳、運動継続年数は20.3 ± 2.9年、1回の運動時間は75.0 ± 17.3分、週あたりの運動日数は3.6 ± 0.5日であった。

2. 動機づけの効果

12週間で対象者がどのように運動を継続していたかをTEMで図式化した(図3)。その結果、対象者は運動中止に繋がるハイリスク状況(悪天候、億劫さ、時間がない等)に直面した際に、健康願望、景観の享受、運動への欲求、周囲にもたらす影響への懸念、運動仲間との交流、心配してくれる仲間が存在、計6つの動機づけを用いていた。残り2つの動機づけ、すなわち、成長する(した)自分、未来の自分、を使用しているという発言は得られなかった。しかし、図3の⑦の発言にあるように、使用できる可能性が示された。また、健康願望、運動仲間との交流、心配してくれる仲間が存在、周囲にも

たらず影響への懸念、については複数の対象者が使用していた。

3. 運動セルフ・エフィカシ

1週目と12週目の運動SEを比較した(表4)。悪天候であっても運動できるエフィカシが有意に増加した。

IV 考察

先行研究で抽出された動機づけが運動継続にどのような効果を及ぼすかを、質的・量的に明らかにする前向きデザインの研究を実施した。その結果、ハイリスク状況に直面した際に、抽出した動機づけを用いていた、あるいは用いられる可能性のあることが明らかになった。

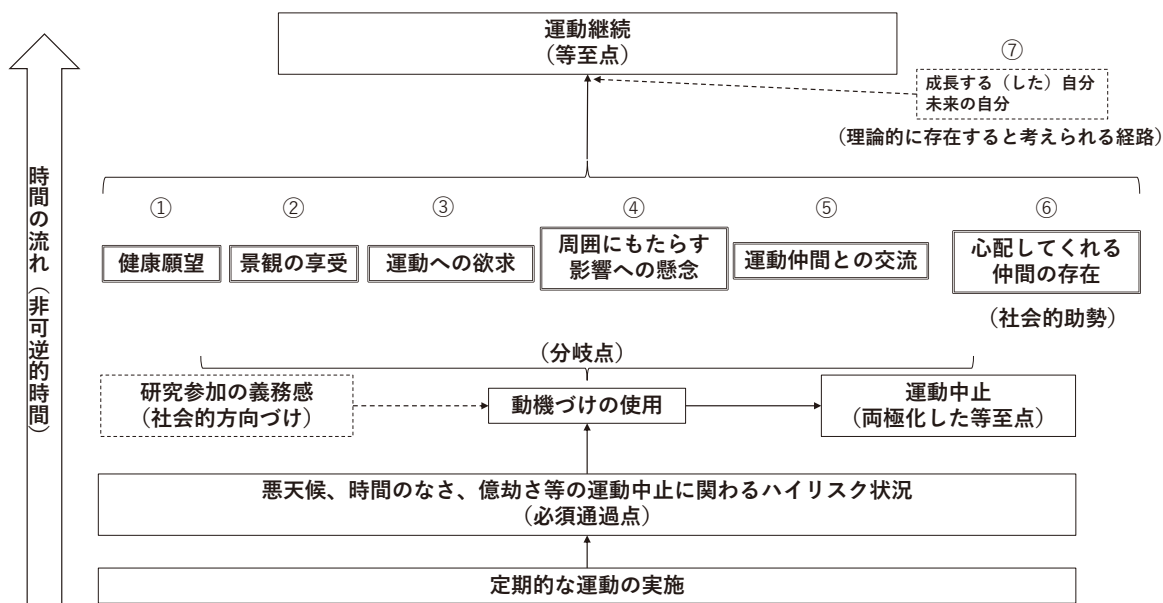
1. 動機づけの効果

ハイリスク状況に直面した際に適切な対処方略を持っていない、あるいは使わない等の不適切な対処方略を用いると運動SEが低下する¹⁵⁾。その次に、運動を休んだら他のことに時間を有効に使えると合理化するなどといったこと肯定的な結果期待を引き起こし、運動を中止してしまう。そして、今まで運動を継続してきたが、今回休んだのもう続けても仕方がないと思うなどといった禁欲違反効果が起こり、運動を中断する可能性が高くなる。

このハイリスク状況を克服するためには、適切な対処方略を用いることが重要である。この適切な対処方略は、行動にアプローチする行動的対処方略と、思考にアプローチする認知的対処方略に分けられる¹⁵⁾。本研究に

番号	発言例
①	雨降るで鬱陶しいと思うけど、うちでゴロゴロしてはやっぱり体のためにならんし。(健康になるために)ものすごい特別な用事とか、ものすごい雨じゃない限りはカッパ被って(運動する)。
②	毎日ね、今日は(山が)見えるかなと思いつつ、それを楽しみに30分(散歩する)。(天候や四季によって毎日景色が変化するため)休んだことない。
③	運動するとねー、心も体もね軽くなる。特に朝こうやって動くとき1日気分がいいわね。(朝、運動できなかった時は夕方に)一回り歩いてくると気持ちも心も前向きになれるね。
④	(自分が運動して)健康にしてみえと、いくらケンカしても。やっぱり、(家族は)嬉しいじゃない。
⑤	仲間との交流。これ、一番楽しみにしてる。(運動したくなくても)行く顔見えるもんね。(長年一緒に運動しているから)情みたいのがね、湧いてくる。
⑥	(普段から交流するため友達になる。なので、運動を休むと)しばらく会わなかったですねー、と(声を)掛けたりする。心配したり、してくれたり。
⑦	(使用しなかった動機づけは自分の中に)あることはあるよ。全然ないっちゃうことはない(ただ、使用しなかっただけ)。

()内は文脈を表す。



※ ()内はTEMを構成する概念である。 図3. 運動継続にむかう複雑経路・等至性モデル
※○番号は上表の発言番号を表す。

表4. 研究開始と終了後の運動セルフ・エフィカシ

		1週目	12週目	p値
肉体的疲労	(5点満点)	3.3 ± 0.5	3.3 ± 0.5	1.000
精神的ストレス	(5点満点)	3.0 ± 1.4	2.8 ± 1.3	0.713
時間の無さ	(5点満点)	3.0 ± 1.2	3.8 ± 1.3	0.317
悪天候	(5点満点)	3.0 ± 0.0	4.0 ± 0.0	0.046
合計	(20点満点)	12.3 ± 2.8	13.8 ± 0.5	0.285

値は平均値±標準偏差。

p値はWilcoxon の符号付き順位検定で得られた結果。

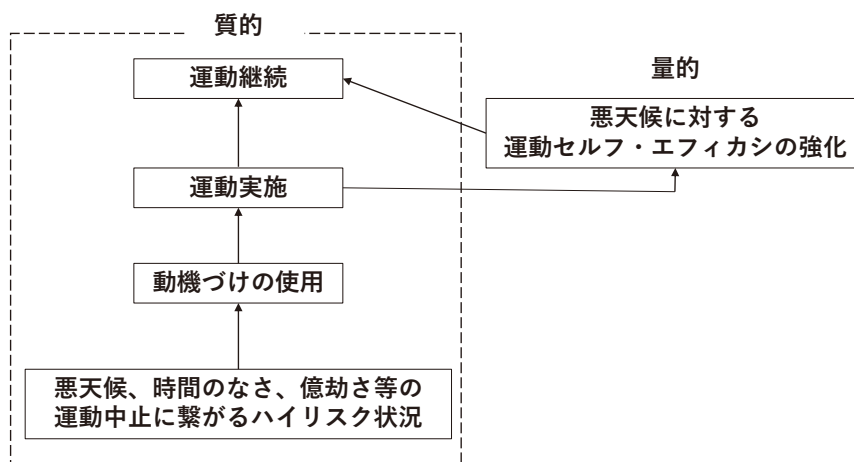


図4. 運動継続に至る過程を示すジョイントディスプレイ

おける動機づけは認知的対処方略に当たると考えられる。対象者は12週間の中でハイリスク状況に直面した際に健康願望、景観の享受、運動への欲求、周囲にもたらす影響への懸念、運動仲間との交流、心配してくれる仲間の存在、といった6つの動機づけを用いることで運動を継続した。そのため、これらの動機づけはハイリスク状況を克服することができる適切な認知的対処方略であることが示唆された。

2. 悪天候に対するエフィカシ

運動SEは過去の運動遂行経験と関連しており、過去に運動を実施できたという経験が運動SEを向上させる¹⁵⁾。本研究は秋から冬にかけて実施した。冬の気候は体温を低下させ、ふるえや眠気を引き起こす²³⁾。そのような時期においても対象者は運動を続けていた。また、図3の①を発言した対象者は、雨という悪天候に対して動機づけを用いることで運動を実施していた。これらのように、介入期間が冬という寒さが厳しくなる時期であったことや、動機づけを用いて運動を続けたことが悪天候であっても運動するSEを強化させたと考えられる。

3. 2つのデータの統合

質的データからは動機づけを用いることでハイリスク状況を克服していたことが確認され、量的データからは悪天候に対する運動SEが強化されていたことを確認できた。これらを統合すると対象者は図4のような経路を辿っていたと考えられる。

すなわち、対象者は様々なハイリスク状況に直面した。その中でも本研究期間中は寒い時期であったため、対象者は悪天候という状況を多く経験したと考えられる。その状況の中で動機づけを用いて運動を実施したという遂行経験が悪天候に対する運動SEを強化し、運動継続に繋がったと考えられる。

4. 使用されていない動機づけ

本研究では8つの動機づけを提供したが、使用された動機づけは6つであった。成長する(した)自分、未来の自分、の動機づけは使用されなかった。しかし、この2つの動機づけは使用されていないだけであり、使用される可能性が確認された(図3の⑦参照)。この2つの動機づけは使用されていた6つの動機づけが使えなくなった場合の代替手段になると考えられる。例えば、高

年齢は離別を経験する時期であり、多くの高齢者が友人の死を経験する²⁴⁾。そのため、運動仲間との交流、心配してくれる仲間の存在、といった動機づけを使えなくなってしまう場合も考えられる。すると、この動機づけのみに頼っていた者はハイリスク状況における適切な対処方略を失ってしまう。こうした状況を回避するために、他の選択肢をあらかじめ用意しておく必要がある。その際、使用されなかった動機づけが代替手段になり得る。ただし、この点については今後検討する必要がある。

5. 限界

本研究では対象者の背景を理解するために4週間ごとに対象者と直接対面した。さらに対象者は動機づけの使用状況が研究の関心事であることを認識していた。そのため、動機づけを過度に意識してしまった可能性がある。また、シートのことを覚えていなかったために分析から除外した対象者は2名いた。対象者を街頭調査により募集したために研究者との関係は深くなく、一方で関係を深めると動機づけの効果を過大評価することに繋がるため、シートを紛失しても他の4人と同じように特別な介入は実施しなかった。また、シートを紛失した対象者に再配布するとシートの使用を強制してしまう可能性があったため再配布しなかった。

動機づけは1回あるいは1週間程度の運動中止を招くハイリスク状況を克服する適切な認知的対処方略であると確認できた。しかし、本研究では5年以上運動を継続している4名を12週間という短い期間で検討したため、一般的な高齢者よりも運動中断に陥る可能性が小さく、そうした状況にも遭遇しなかったと思われる。そのために、悪天候以外の運動SEを向上させることもできなかった。本研究では、今後は更なる期間を設け、運動中断の可能性などを詳細に観察していく必要がある。

V 結論

健康願望、景観の享受、運動への欲求、周囲にもたらず影響への懸念、運動仲間との交流、心配してくれる仲間の存在、といった動機づけがハイリスク状況を克服する適切な対処方略であると示唆された。これらの動機づけが実感できるような運動指導や状況づくりをすることで、長期運動継続者を支援することができる。

謝辞および利益相反

研究への参加をご快諾下さった対象者の皆様に心より感謝申し上げます。本研究はJSPS科研費16K01757の助成を受けたものです。

文献

- 1) Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al.: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001; 56: 146-156.
- 2) Labra CD, Pinheiro CG, Maseda A, Lorenzo T, Millán-Calenti JC: Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatr*, 2015; 2: 154-170.
- 3) Bosquet L, Berryman N, Dupuy O, et al.: Effect of training cessation on muscular performance: a meta-analysis. *Scand J Med Sci Sports*, 2013; 23: 140-149.
- 4) Daskalopoulou C, Stubbs B, Kralj C, Koukounari A, Prince M, Prina AM: Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Res Rev*, 2017; 38: 6-17.
- 5) 厚生労働省: 平成29年度国民健康・栄養調査.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf> (参照日2019年10月29日)
- 6) 厚生労働省: 健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料.
https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkou_nippon21_02.pdf (参照日2019年10月29日)
- 7) 内閣府: 令和元年版高齢社会白書(全体版).
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf (参照日2020年3月7日)
- 8) 厚生労働省: 平成22年中高年齢者縦断調査.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/judan/chukou06/toukei.html> (参照日2020年2月20日)
- 9) 厚生労働省: 平成29年中高年齢者縦断調査.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/judan/chukou18/dl/sankou.pdf> (参照日2020年2月20日)
- 10) 片平謙弥, 重松良祐: 長期運動継続者が運動継続に用いている動機づけの内容. *健康支援*, 2020; 22: 21-25.
- 11) 岡浩一郎: 行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向. *体育学研究*, 2000; 45: 543-561.
- 12) Burbank PM, Deborah R: Promoting Exercise and Behavior Change in Older Adults: Interventions With the Transtheoretical Model. 竹中晃二(監訳): 高齢者の運動と行動変容トランスセオレティカル・モデルを用いた介入. ブックハウス・エイチディ, 東

- 京. 2005; 3-125.
- 13) 西條剛央: ライブ講義・質的研究とは何か SCQRM ベーシック編. 新曜社, 東京. 2007; 85-231.
- 14) McCrae N, Purssell E: Is it really theoretical? A review of sampling in grounded theory studies in nursing journals. *J Adv Nurs*, 2016; 72: 2284-2293.
- 15) 竹中晃二: アクティブ・ライフスタイルの構築—身体活動・運動の行動変容研究—. 早稲田大学出版: 東京. 2015: 36-115.
- 16) Horiuchi S, Tsuda A, Watanabe Y, Fukamachi S, Samejima S: Validity of the six stages of change for exercise. *J Health Psychol*, 2013; 18: 518-527.
- 17) 岡浩一郎: 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシの関係. *日本公衆衛生学会誌*, 2003; 50: 208-215.
- 18) Holloway I, Wheeler S: *Qualitative Research in Nursing* (2nd Ed.). 野口美和子 (監訳): ナースのための質的研究入門 研究方法から論文作成まで. 医学書院: 東京, 2000; 78-261.
- 19) サトウタツヤ, 安田裕子, 木戸彩恵, 高田沙織, Clark JV: 複線径路・等至性モデル—人生径路の多様性を描く質的心理学の新しい方法論を目指して—. *質的心理学研究*, 2006; 5: 255-275.
- 20) 中坪史典, 境愛一郎, 濱名潔, 他: 質的アプローチが拓く「協働型」園内研修をデザインする—保育者が育ちあうツールとしてのKJ法とTEM—. ミネルヴァ書房: 京都, 2018; 114-163.
- 21) Creswell JW, Clark VLP: *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 大谷順子 (訳): 人間科学のための混合研究法—質的・量的アプローチをつなぐ研究デザイン—. 北大路書房: 京都, 2010; 65-98.
- 22) Creswell JW: *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. 抱井尚子 (訳): 早わかり混合研究法. ナカニシヤ出版: 京都, 2017; 83-97.
- 23) 中村泉, 三浦悌二: 学生のための現代公衆衛生. 南山堂: 東京, 2002; 112-116.
- 24) 山田知子: 高齢期の生活と福祉. 放送大学教育振興会: 東京, 2015; 10-25.

