

中京大学博士審査学位論文  
大学院スポーツ科学研究科

論文題目：高齢者の運動実施に関わる人的支援要因

2022年 7月31日 学位授与

中山 健

# 高齢者の運動実施に関わる人的支援要因

## 目次

第1章 序論	6
第1節 本研究の目的	6
第2節 本研究の概要	6
第2章 日本における高齢者の運動実施の動向と先行研究の検討および	
研究課題の設定	12
第1節 高齢化および運動実施の動向	12
第1項 高齢化の現状と運動の効果	12
第2項 運動実施の動向	12
第2節 問題の所在	15
第1項 運動実施に関する研究動向	15
第2項 自己効力感	16
第3項 人的支援	17
第4項 本研究で検討する課題	21
第3節 本研究の意義と限界	22
第4節 用語の定義	23

第3章 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証	26
第1節 研究の目的	26
第2節 研究方法	26
第1項 調査対象	26
第2項 測定尺度	27
第3項 分析方法	29
第3節 結果と考察	30
第1項 分析対象者の特性	30
第2項 尺度の信頼性および因子的妥当性	30
第3項 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響	34
第4節 まとめ	36
第4章 運動実施に関わる人的支援測定尺度の作成	38
第1節 研究の目的	38
第2節 研究方法	39
第1項 調査対象	39
第2項 調査内容	39
第3項 分析手続き	43
第3節 調査1（測定尺度の作成）	44
第1項 調査対象・場所・調査方法	44

第2項 調査1（測定尺度の作成）の結果および考察	45
第4節 調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）	60
第1項 調査対象・場所・調査方法	62
第2項 調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）の結果および考察	63
第5節 まとめ	75
<b>第5章 人的支援，自己効力感および運動行動との関係性の検証</b>	<b>79</b>
第1節 研究の目的	79
第2節 研究方法	82
第1項 分析モデル	82
第2項 調査対象	83
第3項 調査内容	83
第4項 分析手続き	86
第5項 倫理的配慮	87
第3節 結果	87
第1項 分析対象者の特性	88
第2項 人的支援	89
第3項 運動実施に対する自己効力感	91
第4項 個人的属性要因	91
第5項 モデルの検証	92

第4節 考察	96
第1項 分析対象者	96
第2項 人的支援	97
第3項 モデルの検証	98
第5節 まとめ	101
第6章 結論	103
第1節 研究の総括	103
第1項 各章のまとめ	103
第2項 全体のまとめ	104
第2節 本研究の貢献	105
第3節 今後の研究課題	107
本研究を構成する文献一覧	109
参考文献一覧	110

# 第1章 序論

## 第1節 本研究の目的

本研究は、高齢者の運動実施に対する他者からの働きかけに着目した。運動実施に対する他者からの促進的および阻害的働きかけを人的支援と定義し、人的支援が高齢者の運動実施およびそれに関連する心理的変数に影響を有するののかについて明らかにすることを目的とする。この研究目的を達成するために、先行研究の検討により導き出された3つの研究課題について、定量的研究手法を用いて検証する。

## 第2節 本研究の概要

日本における高齢化率は21世紀の中頃まで上昇することが予測されており、高齢期における生活満足度を高く維持する上で、可能な限り高齢者が身体的・精神的・社会的に良好な状態であることが望ましい。高齢期の生活満足度と強い関連を有するいわゆる健康は、一定水準の質と量とを満たす運動の実施によって影響を受けることが報告されている。しかしながら、そうした条件を満たす高齢期の運動実施者は、近年、増えつつあるものの、そのさらなる増加が社会的な要請ともなっている。

本研究では、そうした社会的な要請に資する科学的根拠に基づいた知見を得るために、運動実施に対する他者からの働きかけに着目した。本研究では運動実施に関わる他者からの働きかけを人的支援とし、「運動実施に対する他者からの促進的および阻害的働きかけ」と定義した。そして、人的支援が高齢者の運動実施およびそれに関連する心理的変数にどのよ

うな影響を有するののかについて明らかにすることを目的とする。具体的には、心理的変数として運動実施に対する自己効力感に焦点を当てることとする。高齢者の運動実施と強い関連を有することが報告されているからである。一般に人の行動に影響を与える社会的要因には、3つの水準が設定できる。それらは、個人が生活する国や地域の文化や政策といったマクロレベル、個人が居住する地域や所属する組織・団体といったメゾレベル、そして個人が取り結ぶ対人関係といったマイクロレベルである。本研究が着目する人的支援は、マイクロレベルの概念である。

第2章では、本研究に関わる資料を整理し、研究課題を設定した。具体的には、高齢者の運動実施の動向と運動行動に関する先行研究を概観し、特に、運動行動と強い関連を有する心理的変数である運動実施に対する自己効力感と、それに影響を与える人的支援との研究動向を整理し、以下の3つの課題を設定した。

[課題1] 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証

[課題2] 運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の作成

[課題3] 人的支援、自己効力感および運動行動との関係性の検証

第3章の内容は、学術論文「中山健・川西正志（2004）人的支援が高齢者の運動実施に対する自己効力感に与える影響に関する研究。日本生涯スポーツ学会編集・発行、生涯スポーツ学研究, 2(1):23-29. <査読有, 原著論文>」の内容に加筆・修正を行ったものである。ここでは、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響について検証するために、首都圏の老人福祉センターを利用する60歳以上の男女を対象に、質問票調査を実施した。階層的重回帰分析を用いて、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響について

個人的属性要因と比較しながら確認した。その結果、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響は有意ではあったが、その強さは個人的属性要因よりも弱いものであった。

しかし、第3章で使用した人的支援測定尺度は人的支援の有無、および促進的働きかけの一側面である認知を測定しているために、誰からの、どのような働きかけが、運動実施に対する自己効力感に関連しているかは明らかにならなかった。したがって、高齢者の運動実施に関わる他者からの働きかけについて、その促進面と阻害面との両面を含む具体的な人的支援内容を測定する尺度を作成する課題が残された。

続く第4章の内容は、学術論文「中山健（2013）高齢者の運動実施に対する自己効力感への人的支援が与える影響に関する研究；支援内容と働きかけの主体に着目して。東海体育学会編集・発行、スポーツ健康科学研究, 35:99-110. <査読有, 資料論文>および科学研究費補助金研究成果報告書「中山健（2012）高齢者の身体活動実施に影響を与える社会的ネットワーク機能に関する研究, 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書」の内容に加筆・修正を行ったものである。そこでは、第3章からの課題に答えるべく、高齢者の運動実施に関わる他者からの促進的および阻害的働きかけが運動実施に対する自己効力感に対して与える影響について明らかにすることを目的とし、ふたつの調査、調査1（測定尺度の作成）および調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）を通して、測定尺度の性能について検討した。両調査において使用した人的支援測定尺度は、他者からの働きかけを促進面（協働, 情報提供, 賞賛）3項目および阻害面（抑制, 正当化, 強制）3項目の計6項目で把握し、働きかけの主体を、インフォーマル関係（家族や友人）とフォーマル関係（運動指導者や医師, 看護師）とに分けて構成した。



調査 1（測定尺度の作成）では、首都圏に位置する老人福祉センターを利用する 60 歳以上の男女を対象に質問票調査を実施した。信頼性係数の算出や検証的因子分析により、測定尺度の信頼性および妥当性を検討した後、運動実施に対する自己効力感を従属変数とした階層的重回帰分析を行った。その結果、測定尺度の信頼性および妥当性について、基準を満たす数値を得ることができた一方で、階層的重回帰分析では、フォーマル関係からの促進的働きかけのみが、分析対象全体と性別とで従属変数に有意な影響を示した。この結果は、有意抽出された調査対象（老人福祉センター利用者）の影響を受けた可能性が推察された。

そこで、調査 2（測定尺度の交差妥当性の検討）において、地方都市で無作為抽出された 65 歳から 80 歳の男女を対象に質問票調査を実施し、調査 1 と同様の手続きで分析を行った。その結果、測定尺度の信頼性および妥当性について一定程度の基準を満たす数値を得ることができた。階層的重回帰分析では、フォーマル関係からの促進的働きかけが、分析対象全体と性別とで従属変数に有意な影響を示した。一方で、インフォーマル関係からの促進的働きかけは、分析対象全体において従属変数に有意な影響を示した。

調査 1（測定尺度の作成）では老人福祉センターの利用者を調査対象としたが、調査 2（測定尺度の交差妥当性の検討）では無作為抽出された地方都市の高齢者を調査対象とした。両調査における調査地域の違いが調査対象の社会関係に与える影響の可能性について、調査対象の日頃の生活習慣から確認したが、地域差を考慮しなければならないような差異は確認されなかったため、首都圏と地方都市における当該高齢者の社会関係の差異について本研究では考慮する必要がないと判断した。無作為抽出された調査対象の結果からは、インフォーマルおよびフォーマル関係からの促進的働きかけが、運動実施に対する自己効力感に

有意な影響を与えることが明らかとなった。しかしながら、従属変数を運動実施に対する自己効力感のみに設定したため、人的支援が運動実施に対して直接的な影響を有するのか、または自己効力感を介して運動実施に対して間接的な影響を有するのかについては明らかになっていない。このことは 3 要因の間での影響の関係性を検討する中で確認される必要がある。

第 5 章の内容は学術論文「中山健（2021）高齢者の運動実施に関わる社会心理的要因—トランスセオレティカル・モデル構成要素を用いたモデルの検証—。日本応用老年学会編集・発行，応用老年学，15（1）：12-25。〈査読有，原著論文〉」の内容に加筆・修正を行ったものである。そこでは，第 4 章の課題として残された人的支援の運動実施に対する直接的影響または自己効力感を介しての間接的影響について検討した。具体的には，トランスセオレティカル・モデルを援用して作成された個人的属性，人的支援，自己効力感および運動実施との関係性を表すモデルの検証を行った。地方都市で無作為抽出された 65 歳から 80 歳の男女を対象に質問票調査を実施した。パス解析の結果，人的支援が運動実施に与える直接的または間接的影響の経路には性差があることが明らかとなった。また，性別を問わず，運動実施に対する自己効力感は運動実施に有意な影響を示した。さらに，性別を問わず，運動実施に対する自己効力感への健康意識の有意な影響が明らかとなった。

第 6 章では，第 2 章から第 5 章までで得られた主要な知見をまとめて，本研究を総括した。以上の定量的アプローチによる研究結果より，高齢者の運動実施に関わる人的支援は，運動実施およびそれに関連する心理的変数に影響を有することが明らかとなった。そして，人的支援の提供主体はインフォーマル関係とフォーマル関係とに分かれること，働きかけ

の内容が促進面（協働，情報提供，賞賛）と阻害面（抑制，正当化，強制）とに分かれること，人的支援が運動実施に与える直接的または間接的影響の経路には性差があることが明らかとなった．人的支援が運動実施に与える影響の性差については，以下の点から推察できる．それは，本研究内で使用したデータから調査時点，調査場所が異なるにもかかわらず，日頃の生活習慣において，炊事・洗濯・掃除などの家事，食料品や日用品の買い物，庭や家の周りの手入れ，孫や配偶者の世話，友人との付き合いの項目について，女性が男性に比べ有意に高い値を示したことである．このことは，性別役割分業というジェンダー秩序が高齢期における社会関係や運動行動に関連する可能性を示唆する．ジェンダー視点から運動行動を分析する必要性があると考えられる．

また，本研究で取り扱った人的支援は社会関係におけるマイクロレベルに位置する概念である．近年では，人的支援を包含するメゾレベルの変数として社会関係資本やソーシャル・キャピタルと呼ばれる概念に注目が集まり，健康意識や運動実施との関連が研究されている．この研究の潮流は世界保健機関が発表した身体活動促進に関する世界的な行動計画（WHO, 2018）と方向性を同じくするものである．しかしながら，スポーツ科学領域においては関連する研究の蓄積が少ない状況にある．本研究の今後の検討課題として，前述の世界的な動向を踏まえ高齢者の運動行動に関するメゾレベルからのアプローチが挙げられる．

## 第2章 日本における高齢者の運動実施の動向と先行研究 の検討および研究課題の設定

### 第1節 高齢化および運動実施の動向

#### 第1項 高齢化の現状と運動の効果

日本の高齢化率は、高齢者人口の増加と総人口の減少の影響で相対的に高まり、2065年には38.4%（65歳以上人口は2.6人に1人、75歳以上人口は4人に1人）に達することが予測されている（内閣府, 2019）。高齢化率の上昇とともに予測されている医療費の高騰を抑制する手段のひとつとして、高齢年代層において一定水準の質や量を満たす運動実施者の増加が重要な国家的課題となっている。

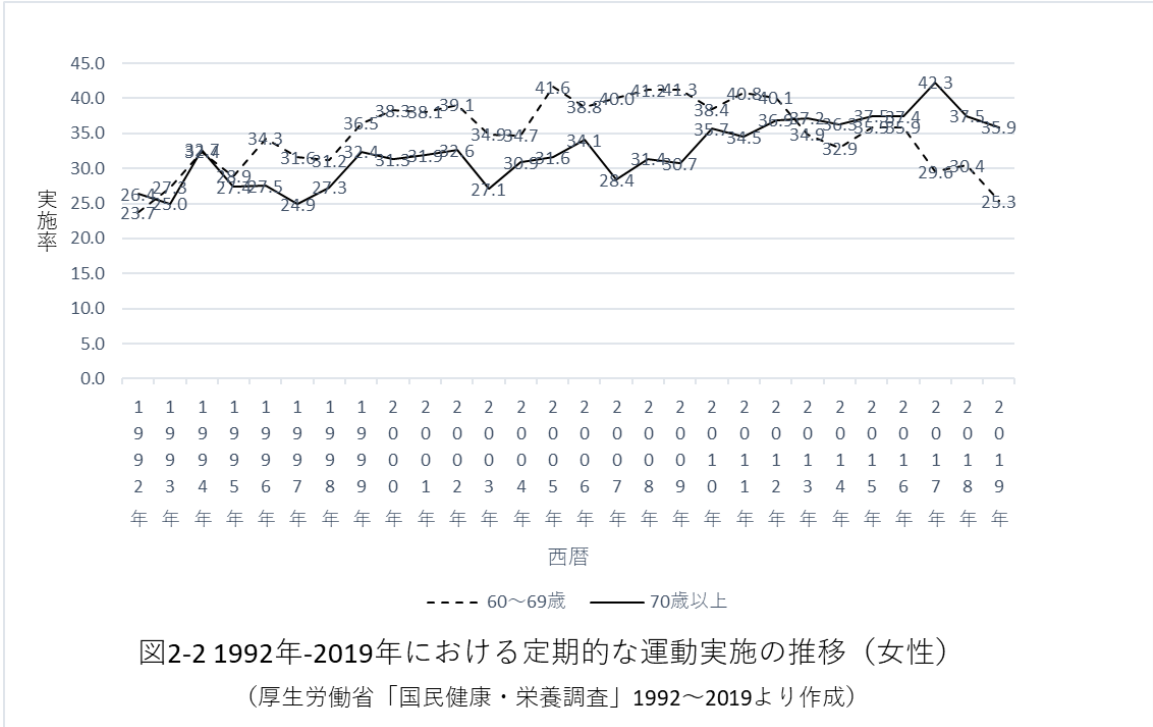
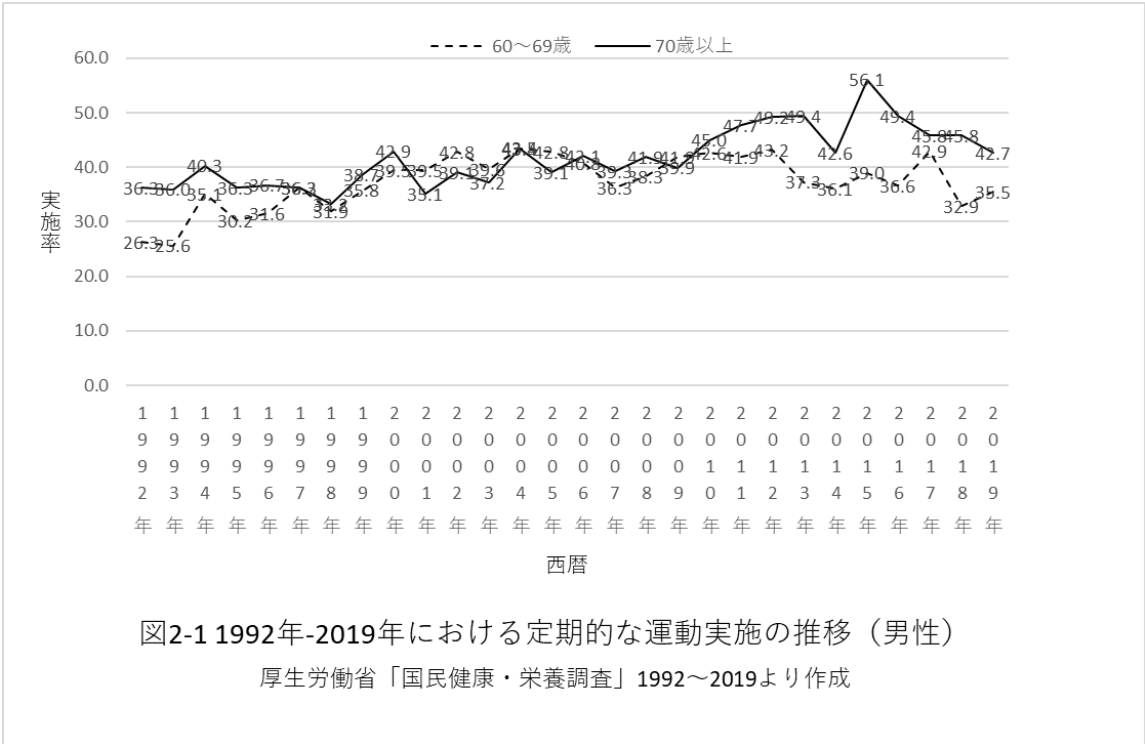
厚生労働省（2013）の「運動基準・運動指針の改定に関する検討会報告書」によると、身体活動や運動の実施が実施者に及ぼす効果として、虚血性心疾患、高血圧、糖尿病、肥満、骨粗鬆症、悪性新生物などの罹患リスクの低減が報告されている。また、同報告書では、歩行など日常生活における身体活動や運動が、生活機能低下いわゆるロコモティブシンドロームのリスク低減、さらに、健康・体力づくりといった身体的側面だけでなく、メンタルヘルスや生活の質の改善に効果をもたらすことも報告されている（厚生労働省, 2013, p. 1, p. 14）。

#### 第2項 運動実施の動向

1992年から2019年までの60～69歳および70歳以上の男性および女性の運動実施者の推移について、国民健康・栄養調査の結果を基にグラフ化した（図2-1, 図2-2）。ここで述べ

る運動実施者とは、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を指す。グラフは、運動実施者が概ね、男性では40%台前後、女性では35%台前後で推移してきたことを示している。2019年時点における運動実施者は、60歳台では男性35.5%、女性25.3%、70歳台以上では男性42.7%、女性35.9%であった。

2000年に厚生労働省が健康増進法に基づき策定した「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」では、生活習慣病およびその原因となる生活習慣等の課題について、9分野（栄養・食生活、身体活動と運動、休養・こころの健康づくり、たばこ、アルコール、歯の健康、糖尿病、循環器病、がん）毎に目標を設定した（厚生労働省、2000）。「身体活動と運動」の分野においては、そのひとつとして、成人の定期的な身体活動・運動の実施者の割合を増加する数値目標を設定した（男性28.6%から39%、女性24.6%から35%）。そして2013年に同運動は、「健康日本21（第2次）」に全部改正された。そこでは、65歳以上の男性と女性においても数値目標を設定し、男性は2010年の47.6%から2022年での58%へ、女性では同37.6%から同48%への増加目標を掲げている。2019年時点で、65歳以上の運動実施者の割合は、男性で41.9%、女性で33.9%である。60歳以上の年代は、他の年代層と比較して、運動実施者の割合は高く、さらに、図で示すように、性別に関わらず1年ごとに上下に変動をしながらも微増傾向であることが確認できる。



## 第2節 問題の所在

### 第1項 運動実施に関する研究動向

これまで、定期的な運動の実施が高齢者にもたらす様々な恩恵が報告され、その開始および継続に関連する社会学的小および心理学的な要因に関する研究が国内外で行われてきた。それらでは、態度や意欲・動機などの心理的要因、自由時間、プログラムへの近接性、施設の充実などの物理環境的要因、指導者や仲間の存在などの社会的要因が、運動・スポーツ実施の規定要因として多く報告されてきた。長ヶ原（2003）は、中高齢者の身体活動参加の研究動向に関するレビューにおいて、それら運動・スポーツ実施の規定要因を個人的属性、前提要因、実現要因、強化要因として分類し、身体活動実施者の増加のためのプロモーション事業の各局面に関連する要因として再統合を試みている。また、これらの要因研究は運動行動を説明する理論に基づいて行われてきた。それらは、社会化論および再社会化論に基づいた研究（Chogahara and Yamaguchi, 1998）、Bandura（1986）によって提起された社会的認知理論に基づいた研究（筒井ほか, 1996）、Ajzen（1985）の提起した計画的行動理論に基づいた研究（谷ほか, 2016）、Prochaska and Diclemente（1983）によって提唱されたトランスセオレティカル・モデル（Transtheoretical Model 以下, TTM）を援用した研究（北田ほか, 1997; 岡, 2003; 青木, 2005, 2008; Cheung et al., 2006; 常行ほか, 2011; 中山, 2015）、Sallis and Owen（2002）が提唱した生態学モデルを援用した研究（Fisher et al., 2018）などに大別できる。

中でも TTM は、喫煙習慣を持つ者がその行動を改め、禁煙する段階に至る行動変容の過程において、いくつかの段階を経ること、およびその各段階において多くの心理学的な過程を

通過することから、関連する心理学的な概念を統合した汎理論モデルとして Prochaska and DiClemente (1983) によって提起された。そしてこのモデルは、行動変容を促すその過程を説明する理論モデルとして、また介入研究に関わる応用モデルとして、体重の減量、日焼け止めの使用など、他の健康行動に適用されてきた。

運動やスポーツの研究領域においても、座位中心の生活様式から定期的な運動実施へと行動変容を促す実践的な理論として、様々な年齢層を対象にして、モデルを構成する諸概念間の研究が行われてきた (Marcus and Simkin, 1994; Prochaska and Marcus, 1994; Gorely and Gordon, 1995; 岡, 2000; Burbank and Riebe, 2002; 青木, 2005)。それらでは、行動変容の段階を説明変数として、行動変容の過程 (Marcus et al., 1992a)、意思決定のバランス (Marcus et al., 1992b)、自己効力感 (Marcus et al., 1992c) など、TTMの構成概念間との関連について検討されてきた。このように、行動変容の段階を主要概念として、その段階の上昇または下降に関わる他の概念との関連について検討が行われてきた。

## 第2項 自己効力感

行動変容の段階と自己効力感との関係については、自己効力感が行動変容の予測要因として強い規定力をもつことから、両者の関連について研究が行われてきた (Marcus et al., 1992c)。それらでは、行動変容の段階が、運動への無関心段階から運動の定期的な実施段階へと移行するにつれて、自己効力感の合成得点が上昇したことが報告された (竹中, 2002; 竹中・上地, 2002; 岡, 2003)。

自己効力感は、Bandura (1986) が提唱した社会的認知理論の中心的概念である。それは、結果予期とエフィカシー予期とに分けられる。結果予期は、ある行動がある一定の結果を導



くという行動主体の予測のことを言い、エフィカシー予期は、その結果を導くために必要な行動をどのくらい失敗することなく達成することができるかという見込み感のことを言う。運動やスポーツに関する自己効力感の研究においては、エフィカシー予期が運動実施に対する自己効力感と同義で用いられることが多い（竹中・上地, 2002）。

自己効力感を高めるために4つの情報源が報告されている（Bandura, 1997）。それらは、①遂行行動の達成、②代理的体験、③言語的説得、④生理的および情動的喚起である。①遂行行動の達成とは、当該の行動に対して個人が有する成功体験、②代理的体験とは、自分が直面している当該行動を実施している他者を観察すること、③言語的説得とは、当該行動に関する情報や言語的な励ましを受けること、そして④生理的および情動的喚起とは、当該行動の実施に関連して生じる生理的および心理的变化を感じ取ることを指す。そして、運動実施に関して実践的な介入を視野に入れた研究が見られるようになっている（竹中, 2002; 前場・竹中, 2011; 前場ほか, 2011; 前場ほか, 2012; 福嶋ほか, 2017; 中野ほか, 2020; 片平・重松, 2020）。そして、運動実施に対する自己効力感を独立変数または媒介変数として、実際の運動行動を評価する変数、例えば1週間での実施頻度などを従属変数とした場合の分析においては、その有意な影響が報告されている（Duncan and Stoolmiller, 1993; McAuley et al., 2003; 岡ほか, 2011; 渡辺・大塚, 2014）。

### 第3項 人的支援

運動実施に対する自己効力感を高める情報源に関わる社会的要因のひとつとして、当該個人を中心とした社会的ネットワーク内での他者からの働きかけがある。これは、高齢者の生活満足度や介護支援者との関連において注目を集めるミクロレベルの社会的要因であり、

メゾレベルやマクロレベルの要因に比べ介入が容易である。運動・スポーツ関連の研究においても、競技者のストレス緩衝効果や中高齢者の運動・スポーツ実施または主観的健康観に関連する要因として使用されてきた。その際、他者からの働きかけは、ソーシャル・サポートや人的支援という名称で使用されてきた (Duncan and Stoolmiller, 1993; Oman and Duncan, 1995; 北田ほか, 1997; Chogaraha, 1999; 中山ほか, 2002b; 谷・長ヶ原, 2007)。人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響については、国内外の研究において、その有意な影響が確認されてきた (Duncan and Stoolmiller, 1993; Oman and Duncan, 1995; 岡ほか, 2011; 渡辺・大塚, 2014)。

社会的ネットワーク分析や社会的相互作用論の論点に従えば、ある行為の行為者は多様な状況下で人々と関わり複数のネットワークに所属するため、行為者の行動に影響を与えるネットワークの構成員と、その構成員からの働きかけを特定することが重要になる。本研究の文脈で考えれば、高齢者が他者と結び結ぶネットワークにおいて、運動やスポーツといった身体活動の実施を促進または阻害する働きかけが想定される。Chogahara et al. (1998) は、高齢者の身体活動実施に関わる社会的ネットワークの機能面に関する文献研究において、これまでの身体活動に関する研究領域では、身体活動実施に対する社会的ネットワークの促進的機能面の有意な影響が過度に強調されてきたこと、家族や友人などインフォーマル関係に焦点が当てられてきたこと、そして、社会的相互作用の否定的な側面すなわちネガティブ・サポートは等閑視されてきたことを報告している。

運動に関わるソーシャル・サポート研究は複数行われてきた。海外では、一般的なソーシャル・サポートから運動場面に即したサポートを測定する尺度を考案した Sallis et al.

(1987) や、家族や友人からのサポートに関する測定尺度として physical activity-related social support (PASS) を開発した Eyler et al. (1999), および医療従事者からの働きかけについて検討した Glasgow et al. (2001) が挙げられる。国内では、前述の研究を参考とした板倉ほか (2003) や岡ほか (2004) がある。これらの測定尺度のうち, Sallis et al. (1987), Eyler et al. (1999), 板倉ほか (2003) は、家族や友人などインフォーマル関係からの促進的な働きかけに着目した。また, Glasgow et al. (2001) は医療従事者からの働きかけのみに着目し, 岡ほか (2004) は、インフォーマル関係からの促進的な働きかけに加えて、医療従事者のフォーマル関係からの働きかけも含めて測定尺度を構成した。

運動の専門家からの働きかけに関する研究として、萩原ほか (2016) は健康運動指導士に着目し、板倉ほか (2003) などを参考に「アドバイス」、「指導」、「共同実施」、「賞賛」、「評価」などのソーシャル・サポートの機能的側面について、その必要性を5段階で測定する尺度を開発した。そして、メディカルフィットネス施設利用者の施設利用年数によって必要とするサポートに差があることを報告している。また、福嶋ほか (2017) は、介護予防のための筋力トレーニング習慣を定着させるためのプログラム開発を目的とした研究において、行動科学的手法に基づき理学療法士からの肯定的な声かけを用いた介入研究を行い、その効果を検討している。さらに、原田ほか (2017a) も、認知機能が低下した高齢者の身体活動支援の提供を企図したいわゆる「橋渡し研究」(重松・鎌田, 2013) において、運動指導員からの働きかけを含めた介入を実施している。このように専門家からの働きかけに着目した基礎的および応用的研究が報告されている。これらの研究は、他者からの促進的な働きかけに焦点を当てながら、インフォーマル関係からフォーマル関係へと広がりを見せている。

他方で、前述の測定尺度は、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの働きかけを含めながらも、対人関係の負の側面について考慮していない。社会的相互作用の否定的な側面を考慮した研究では、社会的相互作用の否定的な側面が従属変数に負の影響を示したことが報告されている (Rook, 1984; Krause, 1995; Okun and Keith, 1998)。Chogahara (1999) は、家族、友人、医療従事者や運動の専門家などからの運動実施に対する促進的および阻害的な働きかけについて、インタビュー調査を用いた定性的研究手法による概念の抽出と有意抽出法による調査対象の選定および統計解析を用いた定量的研究手法で測定尺度の開発を試み、測定尺度の信頼性および妥当性を検討した。作成された尺度は、分析対象者のエネルギー消費量に対して、促進的な働きかけは正の、阻害的な働きかけは負の有意な値を示した。この測定尺度は、カナダ人を対象としたインタビュー調査により概念抽出され、さらに定量的な調査では有意抽出による標本抽出を行っており、作成された測定尺度の交差妥当性の検討が必要である。

ところで、人的支援は TTM においても運動行動変容の段階の上昇に関与する重要な変数であることが報告されており、両変数の関連について研究が行われている。しかし、人的支援は運動行動変容の段階に直接的な影響力を示すという結果や、自己効力感を媒介変数として間接的に影響を与えるという結果も報告され、これらに関して統一された見解は示されていない (Resnick et al., 2002; 板倉ほか, 2003; McAuley et al., 2003)。そして、高齢者の運動行動変容の段階と自己効力感および人的支援の 3 要因を包括的に検討した研究 (北田ほか, 1997; 常行ほか, 2011; 中山, 2015) においても、運動行動変容の段階に対する人的支援の影響は、直接的効果と自己効力感を媒介変数とした間接的効果との結果にばらつきが

あり、一貫した結果は示されていない。このことは、壮年期の男女を対象とした類似の研究と比較することによって高齢者の特徴を示すことができるかもしれない。そして、運動行動変容の段階を従属変数に設定することは、尺度の水準の観点からも再考する必要がある。さらに、自己効力感に対する情報源を視野に入れ、運動実施に対するミクロレベルにおける介入という観点からすれば、さらに詳細な検討が必要である。

#### 第4項 本研究で検討する課題

社会的ネットワーク分析の系譜に属するソーシャル・サポートや人的支援の研究領域と高齢者の運動実施に関連する研究領域が交差する部分においては、Chogahara et al. (1998) が指摘したようにインフォーマル関係からの促進的な働きかけに焦点が置かれ、研究が行われてきた。その理由として、高齢期における介護の担い手に関する研究と関連した経緯があったと考えられる。そのため、運動実施場面において、家族や友人の有無、また誰からの、どのような働きかけが当該個人の運動実施に関連するののかについては、インフォーマル関係からの促進的な働きかけに着目した研究が行われてきた。

そして、自己効力感に対する人的支援の影響は、国内外で有意な影響が報告されている (Duncan and Stoolmiller, 1993; Oman and Duncan, 1995; 岡ほか, 2011; 渡辺・大塚, 2014) もの、人的支援の促進面と阻害面に着目した研究が見られない。

さらに、行動変容との関連では、高齢者の運動実施と自己効力感および人的支援の3要因を包括的に検討した研究 (北田ほか, 1997; 常行ほか, 2011; 中山, 2015) において、行動変容の段階の従属変数としての取り扱いの妥当性について、そして、人的支援は運動実施に直接的な影響を有するのか、または自己効力感を介して間接的な影響を有するのかについても

一定の見解が示されていない。これらから、本研究を通して検討する研究課題として以下を設定した。本研究では、これら3つの研究課題について以降の各章において検討する。

[課題1] 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証

[課題2] 運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の作成

[課題3] 人的支援、自己効力感および運動行動との関係性の検証

### 第3節 本研究の意義と限界

本研究は、高齢者が取り結ぶ社会関係のうち、特に運動実施を促進または阻害する働きかけについて、働きかけの主体も含め検討する。このことは、これまで高齢者の運動実施に対するソーシャル・サポート研究が明らかにしてきたインフォーマル関係の有無や促進的な働きかけの優勢という知見に、インフォーマル関係からの阻害的な働きかけの関連およびフォーマル関係からの促進的および阻害的な働きかけの関連に関する知見を加えることになり、本研究の意義と言える。さらに、本研究において主題とする高齢者の運動実施に関わる人的支援に関する研究の多くは、定量的な研究手法を採用し、それらの調査対象は、特定の集団や場所に入出入りする者から有意抽出されたものであった (Duncan and Stoolmiller, 1993; Oman and Duncan, 1995; Chogahara, 1999; 中山ほか, 2002b; 常行ほか, 2011)。それらでは、様々な属性を考慮して調査対象を抽出することにより、研究結果の妥当性を高める工夫がなされている。しかしながら、研究結果の一般化を目指すことにおいては方法論上の一定の限界を有することは否めない。本研究においては、検討する課題のうち課題1および課題2の調査1(測定尺度の作成)まで有意抽出法による研究計画を採用したが、研究結果を一般化するために、課題2の調査2(測定尺度の交差妥当性の検討)およ

び課題3において、無作為抽出法による調査対象の選定を採用することになっている。

一方、本研究で検討する他者からの働きかけは、先に述べたように3つの水準に分けて説明されることが多い社会的影響のひとつに位置付いている（杉澤, 2012）。3つの水準を最上位から順に本研究の文脈で述べれば、それらは、生活する国や地域における身体活動や運動に関わる文化や政策といったマクロレベル、所属する学校、職場などの集団や居住する地域の住民組織などのメゾレベル、そして当該個人が取り結ぶ対人関係といったマイクロレベルとなる。本研究で検討する他者からの働きかけはマイクロレベルに位置する。この水準の変数を検討することは、高齢者の行動に強い社会的影響を有する変数の内容を検討することを意味し、臨床での介入研究に資する上でも意義がある。一方で、メゾレベル、マクロレベルの社会的影響については、研究の枠組みに含んでいない。この点は本研究の限界であると言える。さらに、本研究で採用する分析モデルは横断的な研究デザインに基づいている。そのため、独立変数が従属変数に与える影響については、測定方法において時間的な前後関係について考慮しているものの、縦断的な研究デザインに基づいた研究結果と比較して因果関係の妥当性については説得力が弱い。この点についても本研究の限界であると言える。

#### 第4節 用語の定義

ここでは、本章において既に記述してきた用語ならびに以降の章において用いる様々な用語について定義する。

##### ○運動

厚生労働省が定めた『健康づくりのための身体活動基準 2013』では、身体活動は、「安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する全ての動作」（厚生労働省, 2013, p. 1）を

指す。そして、それは「日常生活における労働、家事、通勤・通学等の『生活活動』と、体力（スポーツ競技に関連する体力と健康に関連する体力を含む）の維持・向上を目的とし、計画的・継続的に実施される『運動』」（厚生労働省, 2013, p. 1）の2つに分けられる。本研究で扱う用語「運動」は、前述の「運動」と同義である。

#### ○自己効力感

TMM を運動実施に適用した場合に、自己効力感は、運動実施に対する自己効力感とされ、「個人が健康行動を変容させる場合、多様に異なる障害や状況におかれても、逆戻りすることなく、その行動を継続して行うことができる見込み感」（岡, 2000）と定義される。本研究においても、岡（2000）の定義を採用した。

#### ○人的支援

先行研究では、運動も含め身体活動実施に対する他者からの促進的な働きかけは「ソーシャル・サポート」、阻害的な働きかけは「ネガティブ・サポート」として用いられてきた（Chogahara et al., 1998）。高齢者の運動実施に対する他者からの働きかけに関する研究は、上記の「ソーシャル・サポート」に焦点を当てたものが多い。しかし、身体活動実施に対する他者からの促進的働きかけと阻害的働きかけは別次元で生起する現象であることが報告されている（Chogahara, 1999）。サポートや支援という用語には本来、肯定的な含意があり、「人的支援」に阻害的な働きかけを含むことは矛盾している部分もあるが、サポートや支援の全体像を把握するうえで有効な視点であるという野口（1991）に従い、高齢者の運動に関わる人的支援を「運動実施に対する他者からの促進的および阻害的働きかけ」と定義した。本研究で取り扱う人的支援の捉え方は、受領者が判断する促進的働きかけと阻害的働



きかけである。提供者が好意的な意図に基づいて行う働きかけにおいても受領者側からは阻害的な働きかけと捉えられることがあり、またその逆も考えられる。質問票調査では、支援の受領者に対して働きかけの認知やその程度を問うている。

また、「ソーシャル・サポート」という用語を使用せず、「人的支援」という用語を使用したことについては以下のような理由による。従来の「ソーシャル・サポート（社会的支援）」研究は「個人から個人へなされるもの」という射程で多くの研究が蓄積されてきた。しかし近年、運動実施に関わる「ソーシャル・サポート（社会的支援）」として「個人から個人へなされるもの」という射程だけではなく、行政機関や民間企業による施設整備や情報提供、専門的指導者の配置なども含めた広い概念として「社会的支援」を捉える研究が散見されるようになっている（中山ほか, 2002b; 後藤・樋町, 2020）。そこでは従来の「ソーシャル・サポート（社会的支援）」は「人的支援」として使用され、運動・スポーツの研究領域（谷・長ヶ原, 2007; 常行ほか, 2011）のみならず、他の研究領域（尾崎ほか, 2018）においても使用され始めている。

#### ○健康意識

健康意識は、主観的健康観（宮原・小田, 2007）、健康度自己評価（杉澤・杉澤, 1995）、自覚的健康観（神田ほか, 2000）などの名称で使用されてきた。それは、「自分自身の健康状態の主観的評価ではあるが、伝統的な健康指標である死亡率や有病率だけでは表現できない状態をあらわす健康指標」（東京大学医学部保健社会学教室, 1992, p. 89）とされる。本研究では、東京大学医学部保健社会学教室（1992）の定義を採用した。

## 第3章 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証

### 第1節 研究の目的

第2章では、日本における高齢化の現状、高齢年代層における運動実施動向、運動実施に関連する研究動向について検討することで、高齢年代層における運動実施者の増加に関して検討すべき、以下の3つの研究課題を設定した。

[課題1] 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証

[課題2] 運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の作成

[課題3] 人的支援、自己効力感および運動行動との関係性の検証

本章では、上記のうち、[課題1] 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証、について検討する。具体的には、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの働きかけを含めた人的支援測定尺度を用いて、人的支援が高齢者の運動実施に対する自己効力感に与える影響について明らかにすることを目的とした。

### 第2節 研究方法

#### 第1項 調査対象

2001年11月1日から同月20日まで、神奈川県藤沢市にある老人福祉センターに来館する60歳以上の男女に対して所定の質問票を用いた調査を実施した。調査地域である神奈川県藤沢市は今後、他の地域よりも早く高齢化が進展すると予測されている首都圏に位置し(国土庁, 1998)、高齢者対策計画を推進している。調査施設の選択理由は、これらの施設へ

の来館者は身体活動の非実施者から実施者までの多くの高齢者が集うと考えられたからである。調査対象者の年齢を60歳以上とした理由は、日本における民間企業の定年退職年齢の多くが60歳であること、当該施設の利用可能年齢が60歳以上であることによる。同施設には趣味の会という囲碁、将棋そして陶芸などを行う40の文化系サークルと、スクエアダンスやボール体操などを行う12の運動・スポーツ系サークルがあり、サークルに所属する人数の合計は1,272人であった。

質問票は16の文化系サークルと5の運動・スポーツ系サークルとの各サークル代表者を通じて配布・回収をした。その際、調査の趣旨に同意した者のみに回答を依頼すること、および回答済みの質問票は封筒に入れて返却することなどを確認した。またサークルに属さない来館者には、施設の談話室において直接配布・回収を行った。同調査は著者の所属機関において人を対象とする研究に関する倫理審査を経ていないが、これらの手続きから研究倫理上必要な手続きを経ていることを確認した。調査内容は社会的支援、運動実施に対する自己効力感、運動実施、個人的属性など計36項目であった。388部配布し、有効回収数(率)は226部(58.2%)であった。

## 第2項 測定尺度

### 1. 運動実施に対する自己効力感

本章では、Marcus et al. (1992c) の作成した5項目版尺度を邦訳し、ウォーキング大会参加者を対象に邦訳版尺度を作成し、高齢者交流施設への来館者を対象に当該の測定尺度の性能を確認した中山ほか(2002a)から、日本の高齢者の現状に適していると考えられる4項目を使用した。分析から除外した項目は原文では、I am confident I can participate

in regular exercise when I am on vacation であった。

測定項目は、運動に対して消極的な心情、運動をしないという墮落への抵抗、運動のために時間を作る、といった範囲を表している。この概念は1因子構造であると仮定され、先行研究においても尺度の合計得点が分析に使用されてきた。測定では①疲れているとき、②気分が乗らないとき、③時間がないと感じるとき、④雨または雪が降っているとき、の各条件下で、運動する自信があるか否かを、1. まったくないから 5. 非常にある、の5段階評定で回答を求めた。竹中・上地（2002）は、運動や身体活動に関する自己効力感の研究を測定尺度の内容から①課題、②自己調整・バリア、③一般性・その他に分類し、解説を行っている。本研究で使用する測定尺度は②自己調整・バリアの範疇に属する。

## 2. 人的支援

本章では、中山ほか(2002b)が開発した情報、物的環境、重要な他者、施設への近接性などの要因を網羅した16項目からなる身体活動実施に関わる社会的支援の測定尺度のうち、重要な他者からの支援項目、①運動・スポーツをする際、適切な指導者がいてくれる、②自分が運動・スポーツ活動に参加するために家族が支援してくれる、③自分が運動・スポーツ活動に参加するために友人が支援してくれる、④身近に、自分を運動・スポーツに誘ってくれる仲間がいる、の4項目を人的支援尺度として使用し、1. あてはまらないから 5. あてはまる、の5段階評定で回答を求めた。中山ほか（2002b）が開発した社会的支援の測定尺度は検証的因子分析により因子的妥当性が確認され、さらに人的支援に関する4項目のみの $\alpha$ 係数は.781と信頼性も確認されている。

## 3. 個人的属性要因

年齢と自覚的な健康意識は、運動や身体活動の実施との有意な関連が報告されている（谷口・古谷, 1993; Chogahara and Yamaguchi, 1998）。また、健康意識は運動実施に対する自己効力感とも有意な関連を示している（北田ほか, 1997）。そこで本章では、年齢と健康意識とを個人的属性要因として選定した。年齢は実数を記入してもらった。健康意識は同輩他者と比較した自身の健康状態と運動能力の 2 項目について、1. 劣っているから 5. 優れている、の 5 段階評定で回答を求めた。

### 第 3 項 分析方法

分析対象の特性を把握した後、運動実施に対する自己効力感、人的支援、健康意識の各尺度について信頼性を確認するために内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した。また、運動実施に対する自己効力感、人的支援の測定尺度については検証的因子分析を行い、因子的妥当性を確認した。検証的因子分析では 1 因子構造を仮定したモデルを作成した。モデルでは誤差相関などをつけず、誤差変数から観測変数への非標準化パス係数をすべて 1 に固定した。また因子の分散を 1 に固定した。

次に、運動実施に対する自己効力感測定項目の合計得点を従属変数、人的支援測定項目の合計得点、健康意識として同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力の合計得点、年齢を独立変数とし、階層的重回帰分析を分析対象全体と性別とで行った。第 1 ステップでコントロール変数として個人的属性要因が強制投入され、第 2 ステップで人的支援がステップワイズ法により投入されるモデルを作成した。ステップワイズ法は、独立変数のなかで従属変数に対して統計的に有意なもののみが選択される手法である。本章では変数が選択される水準を危険率 5% とした。分析に使用した統計パッケージは SPSS 11.0.1J と Amos 4.01

であった。

### 第3節 結果と考察

#### 第1項 分析対象者の特性

女性が138人(61.1%)、男性が88人(38.9%)であった。年齢の範囲は60～85歳、平均年齢は71歳(±5歳)であった。世帯構成は、誰かと同居が86%で、一人暮らしが14%であった。運動実施状況については、非実施者が26.1%、週1～2回の実施者が31.9%、週3回以上の実施者が42%であった。活動種目の上位5種目は1位から順にウォーキング、日本舞踊、散歩、卓球、健康体操であった。

本章では調査対象の母集団に関する情報を得ることができなかつたため、研究結果を高年齢者に一般化することはできない。分析の結果として、本章の調査対象は運動実施において活発な高齢者であると言える。したがって以下の分析結果を解釈する場合、この点に留意する必要がある。

#### 第2項 尺度の信頼性および因子的妥当性

##### 1. 運動実施に対する自己効力感

表3-1に尺度を構成する4項目への反応傾向を示した。各項目においてひとつの回答に過半数の反応を示すような極端な偏りはみられなかった。そして全ての項目において、「まったくくない」への回答が最も多い割合を示した。また、各項目において無回答が10%以上みられた。

表3-1 運動実施に対する自己効力感測定項目への回答傾向

項目内容	回答 n(%)					
	まったくない				非常にある	無回答
1. 疲れているとき	82(36.3)	47(20.8)	20( 8.8)	37(16.4)	14(6.2)	26(11.5)
2. 気分が乗らないとき	65(28.8)	52(23.0)	29(12.8)	42(18.6)	10(4.4)	28(12.4)
3. 時間がないと感じるとき	72(31.9)	39(17.3)	32(14.2)	43(19.0)	11(4.9)	29(12.8)
4. 雨または雪が降っているとき	91(40.3)	45(19.9)	21( 9.3)	32(14.2)	12(5.3)	25(11.1)

表 3-2 に 4 項目間でのピアソンの積率相関係数を示した。全ての項目間で中程度以上の正の相関を示した。特に、①疲れているときと、②気分が乗らないときとの間で.759 と高い相関を示した。しかしながら、両項目の意味内容からも冗長性が高いとは言えないので項目を削除せずこのまま分析を続けた。

表3-2 運動実施に対する自己効力感測定尺度の項目間相関

項目	①	②	③	④
①疲れているとき				
②気分が乗らないとき	.759***			
③時間がないと感じるとき	.640***	.667***		
④雨または雪が降っているとき	.499***	.531***	.494***	

\*\*\* p<.001

検証的因子分析の結果を図 3-1 に示した。因子負荷量はすべて.609 以上であった。モデルの適合度指標である Good of Fit Index (以下, GFI) および Adjusted GFI (以下, AGFI) は、基準値.90 以上をもってモデルの当てはまりの良さを評価する。分析の結果 GFI は.996, AGFI は.981 でありモデルを支持する結果であった。α 係数はその値が.700 以上であれば、内的整合性による尺度の信頼性が高いものと評価する。分析の結果、係数は.856 であり基準を満たすものであった。この結果から、「運動実施に対する自己効力感」尺度の因子的妥当性および内的整合性による信頼性は高いものと考えられる。G-P 分析においても 4 項目すべてで有意差が確認された。

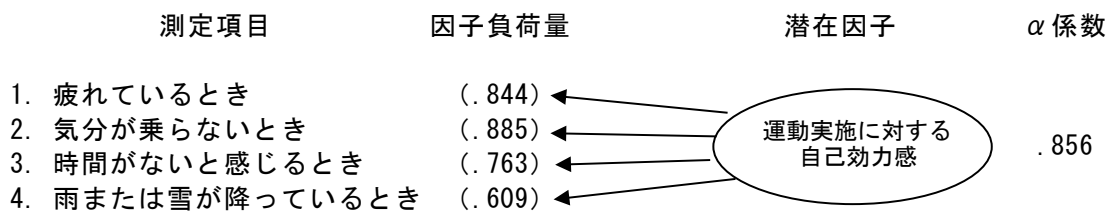


図3-1 運動実施に対する自己効力感項目の検証的因子分析結果

## 2. 人的支援

表 3-3 に尺度を構成する 4 項目への反応傾向を示した。項目番号 2. 家族が支援してくれるに「あてはまる」とした回答が 44.7%であった。一方、項目番号 3. 友人が支援してくれるに「あてはまらない」とした回答が 44.7%であった。項目番号 1. 適切な指導者がいてくれるおよび項目番号 4. 運動に誘ってくれる仲間がいるでは「あてはまらない」への回答がそれぞれ 33.6%、31.9%であった。

表3-3 人的支援測定項目への回答傾向

項目内容	回答 n(%)					
	あてはまらない		あてはまる			
1. 適切な指導者がいてくれる	76(33.6)	14(6.2)	41(18.1)	34(15.0)	52(23.0)	9(4.0)
2. 家族が支援してくれる	40(17.7)	12(5.3)	32(14.2)	36(15.9)	101(44.7)	5(2.2)
3. 友人が支援してくれる	101(44.7)	28(12.4)	41(18.1)	21(9.3)	29(12.8)	6(2.7)
4. 運動に誘ってくれる仲間がいる	72(31.9)	37(16.4)	31(13.7)	25(11.1)	57(25.2)	4(1.8)

表 3-4 に 4 項目間でのピアソンの積率相関係数を示した。全ての項目間で中程度以下の正の相関を示した。項目番号 3. 友人が支援してくれると、項目番号 4. 運動に誘ってくれる仲間がいるとの間で.678 の値を示したが冗長性が高いとは言えないので項目を削除せずこのまま分析を続けた。



表3-4 人的支援測定尺度の項目間相関

項目	①	②	③	④
①適切な指導者がいてくれる				
②家族が支援してくれる	.303***			
③友人が支援してくれる	.310***	.293***		
④運動に誘ってくれる仲間がいる	.318***	.356***	.678***	

\*\*\*p<.001

検証的因子分析の結果を図 3-2 に示した。因子負荷量は、3. 適切な指導者がいてくれる、の項目で.396 と.400 を下回ったが、家族や友人といったインフォーマルな支援と運動指導者などのフォーマルな支援を含んだ影響を明らかにすることが研究目的であることからこのまま尺度に残した。それ以外の項目の因子負荷量は.400 以上であった。

モデルの適合度指標である GFI は.983、AGFI は.916 でありモデルを支持する結果であった。α 係数は.705 であり基準を満たすものであった。G-P 分析においても 4 項目すべてで有意差が確認された。

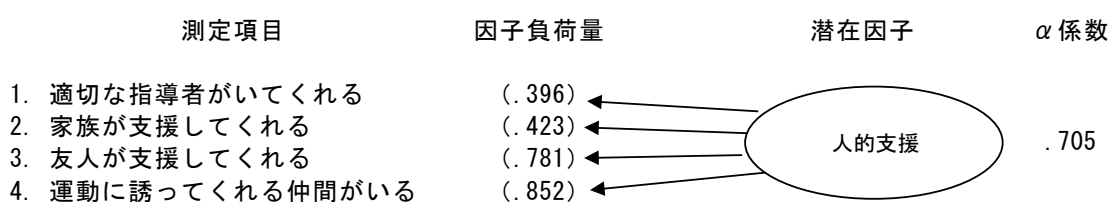


図3-2 人的支援測定項目の検証的因子分析結果

### 3. 健康意識

表 3-5 に健康意識を構成する 2 項目への反応傾向を示した。「どちらともいえない」の選択肢において、同輩他者比較健康状態で 37.2%、同輩他者比較運動能力で 36.3%の最多の反応を示し、ここを頂点として「優れている」と「劣っている」の両側になだらかに減少す

る回答傾向を示し、各項目において極端な偏りはみられなかった。α 係数は.896 であり基準を満たすものであった。

表3-5 健康意識測定項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					
	劣っている				優れている	無回答
同輩他者比較健康状態	14(6.2)	37(16.4)	84(37.2)	69(30.5)	17(7.5)	5(2.2)
同輩他者比較運動能力	17(7.5)	48(21.2)	82(36.3)	59(26.1)	14(6.2)	6(2.7)

### 第3項 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響

階層的重回帰分析の前に独立変数間でピアソンの積率相関係数を算出したが、多重共線性を引き起こすような高い相関は確認されなかった。表 3-6 に階層的重回帰分析に使用した変数の分布を分析対象全体と性別とで示した。年齢を除き最小値と最大値において男女の差異はみられなかった。

表3-6 階層的重回帰分析に使用した変数の分布

変数名		平均値	標準偏差	最小値	最大値
運動実施に対する自己効力感	全体	9.16	4.41	4	20
	男性	9.00	4.19	4	20
人的支援	女性	9.26	4.57	4	20
	全体	11.64	4.53	4	20
	男性	11.35	3.91	4	20
健康意識	女性	11.83	4.90	4	20
	全体	6.17	1.93	2	10
	男性	6.25	2.18	2	10
年齢	女性	6.12	1.76	2	10
	全体	70.83	5.26	60	85
	男性	72.01	5.43	60	83
	女性	70.07	5.03	60	85

表 3-7 に階層的重回帰分析の結果を示した。分析対象全体と性別との分析で独立変数のすべてが有意な影響力を示し、先行研究 (Duncan and Stoolmiller, 1993; Oman and

Duncan, 1995;北田ほか, 1997;谷口・古谷, 1993;Chogahara and Yamaguchi, 1998) と同様の結果であった。分析対象全体で最も高い値を示した独立変数は年齢 $-0.300$ であった。男性では健康意識 $.375$ 、女性では年齢 $-0.329$ であった。

人的支援の影響力は、分析対象全体で標準偏回帰係数が $.227$ と個人的属性要因よりも低い値であった。男性においても $.244$ と個人的属性要因よりも低い値を示した。女性では、健康意識 $.207$ よりも高い値 $.211$ を示した。

また、表 3-7 中の第 1 ステップで示した決定係数は、個人的属性要因のみでの値であり、分析対象全体 $.195$ 、男性 $.231$ 、女性 $.187$ であった。一方、第 2 ステップで示した決定係数変化量は、人的支援のみでの決定係数を表し、分析対象全体 $.049$ 、男性 $.055$ 、女性 $.042$ で有意であった。この結果から、個人的属性要因を統制した場合でも、人的支援は運動実施に対する自己効力感に有意な関連を有することが明らかとなった。個人的属性要因と人的支援との決定係数の比較では、個人的属性要因が高い値を示した。決定係数は、独立変数が従属変数の分散をどの程度説明するかについての指標であり、本章で用いた独立変数では分析対象全体では約 24%、男性のみでは約 29%、女性のみでは約 23%の説明率ということになる。このうち人的支援のみでは分析対象全体では約 5%、男性のみでは約 6%、女性のみでは約 4%の説明率である。運動実施に対する自己効力感に有する影響としては大きくはない数値であるが、複数想定される社会的要因のうちのひとつである人的支援が有意な影響を示したことは重要である。しかしながら、本章で使用した人的支援測定尺度は、インフォーマル関係とフォーマル関係との項目が混在しているため、両関係独自の決定係数を確認するためにはさらなる研究が必要である。

表3-7 階層的重回帰分析結果

投入変数	標準偏回帰係数( $\beta$ )					
	第1ステップ			第2ステップ		
	全体	男性	女性	全体	男性	女性
年齢	-.325***	-.243*	-.370***	-.300***	-.260*	-.329***
健康意識	.328***	.440***	.245**	.280***	.375**	.207*
人的支援				.227**	.244*	.211*
重相関係数(R)	.442***	.480***	.432***	.494***	.534***	.478***
決定係数( $R^2$ )	.195	.231	.187	.244	.286	.228
決定係数変化量( $\Delta R^2$ )				.049**	.055*	.042*

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$

本章では、調査対象が運動や身体活動において活発な高齢者であることが推察されたため、研究結果を高齢者の一般的な傾向として解釈するには困難な部分があるものの、高齢者の運動実施に対する自己効力感と人的支援とに関する基礎的資料として有益な情報を有していると考えられる。本章の結果は、運動実施に対する自己効力感に対して家族や友人などのインフォーマル関係だけではなく、運動指導者などの専門家も含めた人的支援が有意な影響を有することを示した。これは、当該高齢者を取り巻く人的環境すなわち社会的ネットワークからの働きかけが運動実施に対する自己効力感を高め、さらに運動実施に至る可能性のあることを示唆していると考えられる。

#### 第4節 まとめ

本章で明らかになった結果は次の2点であった。第1に、運動実施に対する自己効力感と人的支援との測定尺度の両方において信頼性及び因子的妥当性が確認された。第2に、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響は、個人的属性要因よりも弱いが有意であった。本章で用いた人的支援測定尺度はインフォーマル関係とフォーマル関係との両関係を含むものであった。特に、国内外でこれまで着目されてきたインフォーマル関係の存

在に加え，運動指導者の存在にも着目した．

しかしながら，本章で使用した人的支援測定尺度は人的支援の有無および促進的働きかけの一側面の認知を測定しているにすぎず，具体的な支援の内容について検討していない．そこで次の第4章では調査1と調査2を通して，高齢者の運動に関わる他者からの働きかけについて，働きかけの主体ごとに促進面と阻害面との両面を含む具体的な支援内容を測定する尺度の作成を試みる．

## 第4章 運動実施に関わる人的支援測定尺度の作成

### 第1節 研究の目的

第2章では、日本における高齢化の現状、高齢年代層における運動実施の動向、運動実施に関連する研究動向について検討することで、高齢年代層における運動実施者の増加に関連して検討すべき、以下の3つの研究課題を設定した。

[課題1] 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証

[課題2] 運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の作成

[課題3] 人的支援、自己効力感および運動行動との関係性の検証

そして第3章では、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響について検証した。その結果として、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響は、個人的属性要因よりも弱い有意であった。しかし、第3章で使用した人的支援測定尺度は人的支援の有無、および促進的働きかけの一側面の認知を測定しているにすぎない。したがって、高齢者の運動や身体活動に関わる他者からの働きかけについて、その促進面と阻害面との両面を含む具体的な人的支援内容を測定する尺度を作成することが課題であった。

本章では、この課題を取り扱う。すなわち、第2章で設定した3つの研究課題のうち、[課題2] 運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の作成、について検討する。具体的には、高齢者の運動実施に関わる他者からの促進的および阻害的働きかけを測定する尺度を作成し、その信頼性および妥当性について確認し、さらに、それが運動実施に対する自己効力感

に対して与える影響について明らかにすることを目的とした。

本章では、ふたつの調査、調査1（測定尺度の作成）および調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）を通して、この目的を達成する。高齢者の運動実施に対する自己効力感に対して社会的ネットワークの促進的な機能面が与える影響について検討した研究（板倉ほか, 2003 ; 岡ほか, 2004; 中山・川西, 2004）では、運動実施に対する促進的な働きかけの有無のみが問われ、阻害的な働きかけについては考慮されていないため、阻害的な働きかけの影響については明らかにされていない。また、働きかけの主体についてはインフォーマル関係とフォーマル関係とが測定尺度内に混在しており、両関係独自の影響が明らかになっていないことが課題としてあった。

## 第2節 研究方法

### 第1項 調査対象

本章では、調査1（測定尺度の作成）で老人福祉センターに来館する60歳以上の男女を、調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）で地域に居住する65歳から80歳の男女を対象に、同様の調査項目を適用し質問票調査を実施した。

### 第2項 調査内容

調査内容は人的支援、運動実施に対する自己効力感、個人的属性要因、運動実施、日頃の生活習慣などであった。

#### 1. 人的支援

高齢者の運動実施に対する社会的影響を多次元で測定したChogahara（1999）の尺度を参考にして中山ほか（2003）が作成した人的支援の測定尺度を使用した。Chogahara（1999）

の尺度は、働きかけの主体を家族、友人および専門家の3つに分け、さらに働きかけの内容は、それぞれに下位次元3つを擁する促進面 (Companionship support, Informational support, Esteem support) および阻害面 (Inhibitive Behavior, Justifying Behavior, Criticizing Behavior) から把握した。項目数は、促進面15項目、阻害面12項目であり、回答者は働きかけの主体ごとに回答を求められるため、調査者は詳細なデータが得られる反面、回答者には負担が大きいと考えられた。また、同尺度は、カナダ人高齢者へのインタビュー調査に基づく定性的研究と尺度の性能を検査する定量的研究とによって開発された。

そこで、当該測定尺度を日本人高齢者に適用する際に、働きかけの内容に社会・文化的な違いが表れないかを確認するために、参与観察及びインタビュー調査を実施した。インタビュー調査では身体活動を活発に行っている高齢者 (マスターズスポーツ実践者) に焦点を絞り聞き取りを行った。期間は2009年3月中旬から11月下旬であった。対象としたマラソン大会およびランニングイベントは、第34回静岡駿府マラソン、第62回富士登山競走、第9回富士山クロスカントリー、代々木陸上競技場 (織田フィールド) で不定期に開催されているランニングの記録会、皇居周辺で開催されるランニング記録会であり、これらの大会およびイベントへの参加者が調査対象であり、その人数は5名であった。聞き取りは、著者が同大会やイベントに参加し、それら大会やイベントのゴール後の会話時に行った。この聞き取り調査は研究倫理審査を受けたものではない。同じイベントに参加した者同士の会話の中で、他者との関わりについて触れた部分について、後に書き起こした。聞き取りでは、「クラブに入るのは良いよ。同じくらいのレベルの人と競争できるから」、「苦しい時に家族とかに応援されていると歩けないよね」や「走るのは自分だから他の人から何かをしてもらうと



「いうのではないね、ライバルがいると良いけど・・・」などの語りがあった。中山ほか（2003）が作成した高齢者の運動実施に影響を与えると仮定される既存の他者からの働きかけの測定尺度は協働・情報提供・賞賛の3要因からなる促進面と抑制・正当化・強制の3要因からなる阻害面とで構成されている。このインタビュー調査では、競技志向で身体活動を実施していると仮定される高齢者に対する聞き取りを行った。家族からの支援について触れられている部分はあるものの、中山ほか（2003）が作成した測定尺度の項目に収斂または他者からの働きかけとは関係しない回答であった。海外で作成された測定項目においても、運動実施を促進したり、阻害したりする働きかけの要因には類似傾向のあることが推察された。

本章で使用した尺度は、他者からの働きかけを促進面（協働、情報提供、賞賛）の3項目と阻害面（抑制、正当化、強制）の3項目とで把握した。働きかけの主体は、インフォーマル関係（家族や友人）とフォーマル関係（運動指導者や医師、看護師）とに分けられた。回答者はインフォーマル関係からの働きかけ6項目、フォーマル関係からの働きかけ6項目の計12項目に回答を求められた。測定では、Chogahara（1999）と同様、過去1年間で回答者が受けた働きかけの頻度に対する認知を、1. 全くなかった、2. あまりなかった、3. どちらともいえない、4. たまにあった、5. よくあった、の5段階評定で回答を求めた。

## 2. 運動実施に対する自己効力感

本章ではMarcus et al.（1992c）の測定尺度を邦訳し日本人高齢者の現状に合わせて修正した中山・川西（2004）の測定尺度を使用した。この測定尺度は、第3章で使用したものと同様であった。測定項目は、運動に対して消極的な心情、運動をしないという墮落への抵抗、運動のために時間を作る、といった範囲を表している。この概念は1因子構造であると

仮定され、先行研究においても尺度の合計得点が分析に使用されてきた。測定では①疲れているとき、②気分が乗らないとき、③時間がないと感じるとき、④雨または雪が降っているとき、の各条件下で、運動する自信があるか否かを、1.「まったくない」、2.「あまりない」、3.「どちらでもない」、4.「すこしある」、5.「非常にある」の5段階評定で回答を求めた。

### 3. 個人的属性要因

年齢と自覚的な健康意識は、身体活動や運動の実施との間に有意な関連があると報告されており（谷口・古谷, 1993; 北田ほか, 1997; Chogahara and Yamaguchi, 1998）、第3章においても有意な影響を示した。また、健康意識は運動実施に対する自己効力感とも有意な関連を示し、第3章においても同様であった。そこで本章では、第3章と同様、年齢と健康意識としての同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力との計3項目をコントロール変数として個人的属性要因に選定した。年齢は実数で回答を求めた。健康意識は、同性の同年代の他者と比較した健康状態や運動能力に関する意識のことである。同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力については1.「劣っている」、2.「やや劣っている」、3.「同じくらい」、4.「やや優れている」、5.「優れている」の5段階評定で回答を求めた。

### 4. 運動実施

「現在、運動（散歩・ウォーキング・軽体操など）やスポーツを定期的に行っていますか。」と回答を求め、「行っている」を選択した者には、最もよく行う運動の名称、1ヵ月間での頻度、1回の活動時間の回答を求めた。また、「行っていない」に回答した者には、「身体に不自由なところがあるので、運動を行っていない」、「医師から運動制限あるいは、禁止の指示を受けている」、「その他」などで運動をしない理由についても回答を求めた。

## 5. 日頃の生活習慣

調査対象の特性を把握するために、家事や余暇時間の過ごし方、老人会などの地域クラブへの参加に関する 11 項目について、1. ほとんどしない、2. ときどきする、3. よくする、の 3 段階評定で回答を求めた。

### 第 3 項 分析手続き

分析対象の特性を把握した後、人的支援、運動実施に対する自己効力感、健康意識の各尺度について信頼性を確認するために、内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した。また、人的支援、運動実施に対する自己効力感の測定尺度については、検証的因子分析を行い因子構造の確認をすることで妥当性を評価した。検証的因子分析における適合度の評価については一般的に、モデルの全体的評価は  $\chi^2$  値、部分的評価については GFI, AGFI, Comparative Fit Index (以下, CFI), Root Mean Square Error of Approximation (以下, RMSEA), Akaike's Information Criterion (以下, AIC) などの値が指標として用いられてきた。全ての値において基準値を満たすことが望ましいが、豊田 (1998, pp. 170-188) は、そうでない場合においても各基準の値を確認し、妥当性のあるモデルとして評価する必要性を述べている。本章では豊田 (1998) の報告に基づいて、適合度指標を確認しながら妥当性の有無について判断した。

次に、運動実施に対する自己効力感測定項目の合計得点を従属変数、年齢、同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力の項目得点を合計した健康意識、働きかけの主体ごとに促進面と阻害面とで分けてそれぞれの項目得点を合計した人的支援要因を独立変数とし、階層的重回帰分析を行った。第 1 ステップではコントロール変数として個人的属性要因の

年齢と健康意識を強制投入し、第 2 ステップでは人的支援要因をステップワイズ法により投入した。ステップワイズ法における変数投入の F 値基準は.05 に設定した。個人的属性要因と運動や身体活動の実施との有意な関連（北田ほか, 1997; Chogahara and Yamaguchi, 1998）が報告されてきたことから、本調査では、個人的属性要因と社会的要因との影響力の差異を考慮し、それらの決定係数の変化量を確認できる階層的重回帰分析を分析方法として採用した。

また、人的支援受領の認知には性差のあることが報告されている（Antonucci and Akiyama, 1987; 野口, 1991）ため、分析は分析対象全体に加え、性別でも行った。分析に使用した統計パッケージは PASW Statistics 18.0.0 および Amos 18.0.0 であった。

### 第 3 節 調査 1（測定尺度の作成）

#### 第 1 項 調査対象・場所・調査方法

2010 年 9 月 17 日から 11 月 23 日にかけて老人福祉センターに来館する 60 歳以上の男女で趣味の会と呼ばれる文化系および運動・スポーツ系のクラブに所属する 1,129 名（文化系クラブ 776 名、運動・スポーツ系クラブ 353 名）に対して質問票を用いて調査を実施した。趣味の会は全部で 57 クラブあり、質問票は老人福祉センターの職員からクラブの代表者を通して配布する方法をとった。調査の趣旨を理解した者がクラブ代表者から質問票を受け取り、回答した質問票をクラブ代表者へ渡す方法で調査は行われた。その際、調査の趣旨に同意した者のみに回答を依頼すること、および回答済みの質問票は封筒に入れて返却することなどを確認した。同調査は著者の所属機関において人を対象とする研究に関する倫理審査を経ていないが、質問票の配布・回収方法から、研究倫理上必要な手続きを経ているこ

とを確認した。質問票は無記名・自記式であり、配布数は 829 部で有効回収数（率）は 451 部（54.4%）であった。クラブ所属者の中には、名簿上の登録のみで実際には活動をしていない者も存在したため、質問票配布数はクラブ所属者数よりも少なくなった。

調査施設は神奈川県中央南部の沿海部である鶴沼海岸や江の島海岸の近くに位置している。施設への来館者が居住する地区はおおむね片瀬地区、鶴沼地区、辻堂地区であり、同地区の 2010 年 4 月時点での高齢化率はそれぞれ 24.8%、20.7%、20.6%であった。同地域は、今後より一層高齢化が進展すると予測されている首都圏に位置し、高齢者対策計画を推進している（藤沢市, 2010）。調査施設は第 3 章で対象とした施設と同様であった。第 3 章における調査（2001 年 11 月実施）では、サークル所属者のおおよそ 3 割が分析対象となったため、母集団の傾向を適切に反映していない可能性が考えられた。本調査では、全てのサークルに質問票を配付することができたので、母集団の傾向を適切に反映できると思われる。当該調査において、第 3 章と同様の傾向が示された場合には、首都圏に位置する老人福祉センター利用者の特性を表す結果であると考えることが妥当である。施設来館者を調査対象者とすることは、研究結果の一般化可能性を低くすることになるが、一方で、実際の現場に適用する知見を提供することにも繋がるものと考えられる。

## 第 2 項 調査 1（測定尺度の作成）の結果および考察

### 1. 分析対象者の特性

女性が 307 人（68.1%）、男性が 144 人（31.9%）であり、年齢の範囲は 60～95 歳、平均年齢は 74.1 歳（±6 歳）であった。運動実施者は 83.8%であった。1 か月での平均実施日数は 10 日（±10 日）、1 回の平均実施時間は 92 分（±56 分）であった。運動を実施してい

ない者で「身体に不自由」があると回答した者は 6.8%，医師から運動制限を受けている者は 1.1%であった。日頃の生活習慣において，孫・配偶者の世話をしている者は 58.8%，友達付き合いをしている者は 97.3%，地域クラブへ参加している者は 82.7%，奉仕活動に参加している者は 64.7%であった。

表 4-1 に日頃の生活習慣への回答の平均得点について性別比較した結果を示した。炊事・洗濯・掃除などの家事，食料品や日用品の買い物，庭や家の周りの手入れ，孫や配偶者の世話，友人との付き合いの項目において，女性が男性に比べ有意に高い値を示した。この結果は，江原（2021）が指摘するジェンダー秩序を構成する要素のひとつである性別役割分業，すなわち『女』という性別カテゴリーと『家事・育児』あるいは『人の世話をする労働』を結びつける強固なパターン」（江原，2021，p. 126）を表していると考えられる。

分析結果を運動やスポーツの実施率に関する全国調査である『スポーツライフデータ 2010』の結果と照らし合わせた。身体的および心理的な恩恵が得られるとされる身体活動量を満たすアクティブ・スポーツ人口の基準として採用されている週 2 回以上の実施，1 回の実施時間が 30 分以上，運動強度「ややきつい」を便宜的に定期的実施者の目安とすると，本章の分析対象者は，運動強度について判断することはできないが，運動やスポーツの実施において全国の平均水準よりも高い状態にあることが推察できる（笹川スポーツ財団，2010）。また，分析対象者は日頃の生活において他者との関わりを持つ者の割合が高かった。分析の結果からは，本研究の調査対象者は身体活動実施においては全国平均水準を上回り，他者との交流も多い都市部に居住する高齢者であることが推察できる。

表4-1 日頃の生活習慣

項目	男性		女性		t 値
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
テレビを見る時間	2.48	.614	2.48	.612	.005
趣味や稽古ごと	2.50	.591	2.56	.522	-1.103
外出をしますか	2.60	.505	2.64	.507	-.734
炊事・洗濯・掃除などの家事	2.06	.764	2.81	.454	-10.987***
食料品や日用品の買い物	2.26	.656	2.71	.520	-7.339***
庭や家の周りの手入れ	2.18	.735	2.34	.670	-2.326*
孫や配偶者の世話	1.64	.686	2.00	.873	-4.721***
新聞や雑誌	2.76	.487	2.71	.502	1.070
友人との付き合い	2.38	.590	2.60	.517	-3.856***
地域クラブ等への参加	2.13	.688	2.11	.664	.162
奉仕活動・町内会活動	1.78	.696	1.82	.684	-.641

\*p<.05 \*\*\*p<.001

## 2. 人的支援の測定尺度について

表 4-2 と表 4-3 に尺度への回答傾向を働きかけの主体ごとに示した。インフォーマル関係の促進的働きかけ項目において、「たまにあった」と「よくあった」の肯定的回答の合計で、最も割合の高かった項目は、「一緒に運動をしようと誘ってくれた」の 43.2%であった。一方、「あまりなかった」と「全くなかった」への回答の合計は、全ての項目で 4 割以上であった。阻害的働きかけ項目では全てにおいて「全くなかった」への回答が 5 割以上を占めた。特に「嫌いな運動を強制された」は 72.5%であった。

フォーマル関係の促進的働きかけ項目において、「たまにあった」と「よくあった」の肯定的回答の合計で、最も割合の高かった項目は、「健康に必要な運動の質や量について教え

てくれた」の 29.1%であった。一方で、「全くなかった」に回答した者も 4 割以上であった。

阻害的働きかけ項目では全てにおいて 6 割以上が「全くなかった」に回答し、「たまにあった」や「よくあった」に回答した者は少なかった。また、ヒストグラムにおいて分布の正規性について確認した。促進的働きかけの頻度は、インフォーマル関係からの働きかけがフォーマル関係からのそれを全ての項目で上回った。この傾向は身体活動の実施に対するインフォーマル関係からの働きかけの優勢という McPherson (1998) の報告を裏付けるものであった。阻害的働きかけの頻度はインフォーマル、フォーマルの関係を問わず少なかった。

中山ほか (2005) は、鹿児島県の離島に住む 40 歳から 64 歳以下の壮年男女を対象に、本調査 (測定尺度の作成) と同様の人的支援測定尺度を適用し、その性能について確認している。その結果を本調査 (測定尺度の作成) の結果と比較してみると、インフォーマル関係からの促進的働きかけにおいて「一緒に運動をしようと誘ってくれた」の項目で、「たまにあった」と「よくあった」の選択肢への反応が他の促進的働きかけ項目よりも多い点、そして阻害的な働きかけ項目で 6 割以上が「全くなかった」に反応している点で同様であった。一方で、フォーマル関係からの働きかけについては、促進的および阻害的働きかけの全ての項目において「全くなかった」への回答が 6 割を占めたことが報告されていた。このことから、インフォーマル関係における促進的および阻害的働きかけに関して、高齢者と壮年者には大きな差異を認めることができないが、フォーマル関係からの促進的な働きかけにおいて、高齢者は壮年者に比べて多くを受領している可能性が考えられる。



表4-2 インフォーマル関係からの働きかけ項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	全くなかった	あまりなかった	どちらともいえない	たまにあった	よくあった		
1. 一緒に運動をしようと誘ってくれた	153(33.9)	48(10.6)	55(12.2)	126(27.9)	69(15.3)	2.80	1.52
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた	158(35.0)	59(13.1)	77(17.1)	104(23.1)	53(11.8)	2.63	1.45
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた	174(38.6)	48(10.6)	89(19.7)	86(19.1)	54(12.0)	2.55	1.45
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうがよいと言われた	259(57.4)	64(14.2)	62(13.7)	53(11.8)	13( 2.9)	1.88	1.19
5. 毎日の生活で忙しいので、これ以上の運動は必要ないと言われた	265(58.8)	59(13.1)	74(16.4)	36( 8.0)	17( 3.8)	1.85	1.17
6. 嫌いな運動を強制された	327(72.5)	35( 7.8)	47(10.4)	34( 7.5)	8( 1.8)	1.58	1.05

表4-3 フォーマル関係からの働きかけ項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	全くなかった	あまりなかった	どちらともいえない	たまにあった	よくあった		
1. 運動教室を紹介してくれた	253(56.1)	42( 9.3)	55(12.2)	75(16.6)	26(5.8)	2.07	1.36
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた	208(46.1)	52(11.5)	60(13.3)	90(20.0)	41(9.1)	2.34	1.44
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた	223(49.4)	48(10.6)	76(16.9)	60(13.3)	44( 9.8)	2.23	1.42
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうがよいと言われた	286(63.4)	60(13.3)	59(13.1)	37( 8.2)	9(2.0)	1.72	1.09
5. 十分に健康なので、これ以上の運動は必要ないと言われた	301(66.7)	49(10.9)	68(15.1)	26(5.8)	7(1.6)	1.65	1.03
6. 嫌いな運動を強制された	336(74.5)	37( 8.2)	52(11.5)	21(4.7)	5(1.1)	1.5	0.94

尺度の内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果、インフォーマル関係からの促進的働きかけ. 804, 阻害的働きかけ. 848, フォーマル関係からの促進的働きかけ. 812, 阻害的働きかけ. 873 であった。中山ほか (2003) が当該尺度を作成した際にデータ収集を行った鹿児島県の離島の高齢者では、インフォーマル関係からの促進的働きかけ. 798, 阻害的働きかけ. 725, フォーマル関係からの促進的働きかけ. 820, 阻害的働きかけ. 790 であった。また鹿児島県の離島の壮年者 (40 歳から 64 歳) を対象とした中山ほか (2005) では、インフォーマル関係からの促進的働きかけ. 799, 阻害的働きかけ. 771, フォーマル関係からの促進的働きかけ. 843, 阻害的働きかけ. 861 が報告されており、壮年者のデータと類似した傾向を示している。

因子的妥当性の検討では、尺度の 2 因子構造を仮定した最尤推定法による検証的因子分

析を行った。検証的因子分析では、誤差相関をつけず、誤差変数から観測変数への非標準化パス係数を全て1に固定した。また因子の分散を1に固定した。その結果を表4-4および表4-5に示した。促進的働きかけ因子と阻害的働きかけ因子との相関係数は、インフォーマル関係では.314、フォーマル関係では.438であった。65歳以上の高齢者を対象とした中山ほか(2003)では、インフォーマル関係では.45、フォーマル関係では.66であった。また鹿児島県の離島の壮年者(40歳から64歳)を対象とした中山ほか(2005)では、インフォーマル関係では.36、フォーマル関係では.66が報告されていた。モデル適合度指標もフォーマル関係での $\chi^2$ 値は基準を満たさなかったものの、他の指標は基準を満たす値であった。中山ほか(2003)では、フォーマル関係の検証的因子分析結果においてRMSEAが基準を満たさなかったが、それ以外の指標では基準を満たす値であった。

表4-4 インフォーマル関係からの働きかけ項目検証的因子分析結果

測定項目	因子負荷量	
	促進的働きかけ	阻害的働きかけ
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた(情報提供)	.862	
1. 一緒に運動をしようと誘ってくれた(協働)	.759	
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた(賞賛)	.669	
5. 毎日の生活で忙しいからこれ以上運動は必要ないと言われた(正当化)		.829
6. 嫌いな運動を強制された(強制)		.817
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうが良いと言われた(抑制)		.780

適合度指標  $\chi^2=11.31$   $df=8$  ( $p=.185$ ),  
GFI=.992, AGFI=.978, CFI=.997, RMSEA=.030

表4-5 フォーマル関係からの働きかけ項目検証的因子分析結果

測定項目	因子負荷量	
	促進的働きかけ	阻害的働きかけ
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた(情報提供)	.866	
1. 運動教室を紹介してくれた(協働)	.772	
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた(賞賛)	.683	
6. 嫌いな運動を強制された(強制)		.867
5. 十分に健康なので、これ以上運動は必要ないと言われた(正当化)		.850
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうが良いと言われた(抑制)		.798

適合度指標  $\chi^2=26.73$   $df=8$  ( $p=.001$ ),  
GFI=.981, AGFI=.950, CFI=.985, RMSEA=.072

尺度の信頼性に関して、一般に $\alpha$ 係数は、その値が.700以上であれば、内的整合性による尺度の信頼性が高いものと評価される。結果は、全ての要因において基準となる.700を上回った。これらの値から、本測定尺度が信頼性を備えているものと判断した。

妥当性に関しては、因子分析の結果から適合度指標で一部基準を満たさないものも見られたが、部分的な指標の適合により、測定尺度の2因子構造が確認され、妥当性を有するものと判断した。

### 3. 運動実施に対する自己効力感の測定尺度について

表 4-6 に尺度を構成する 4 項目への反応傾向を示した。各項目においてひとつの回答に過半数の反応を示すような極端な偏りは確認されなかった。また、図示していないがヒストグラムにおいて分布の正規性について確認した。検証的因子分析の結果を表 4-7 に示した。モデル適合度指標の  $\chi^2$  値や AGFI, RMSEA において基準を満たさなかったが、他の指標では基準を満たすものであった。内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果は.878 であった。

表4-6 運動実施に対する自己効力感測定項目への回答傾向

項目内容	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	まったくない	あまりない	どちらでもない	少しある	非常にある		
1. 疲れているとき	106(23.5)	141(31.3)	77(17.1)	108(23.9)	19( 4.2)	2.54	1.21
2. 気分が乗らないとき	97(21.5)	143(31.7)	98(21.7)	98(21.7)	15( 3.3)	2.54	1.15
3. 時間がないと感じるとき	125(27.7)	112(24.8)	102(22.6)	90(20.0)	22( 4.9)	2.49	1.23
4. 雨または雪が降っているとき	150(33.3)	108(23.9)	76(16.9)	70(15.5)	47(10.4)	2.46	1.36

表4-7 運動実施に対する自己効力感項目  
検証的因子分析結果

測定項目	因子負荷量
2. 気分が乗らないとき	.902
1. 疲れているとき	.819
3. 時間がないと感じるとき	.815
4. 雨または雪が降っているとき	.689

適合度指標  $\chi^2=30.60$   $df=2$  ( $p=.000$ ),  
GFI=.968, AGFI=.840, CFI=.972, RMSEA=.178

#### 4. 個人的属性要因について

表 4-8 に個人的属性要因のひとつとして設定した同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力の測定項目に対する反応傾向を示した。各項目において極端な反応を示すような偏りはみられなかった。内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果は.897 であった。また、もうひとつの個人的属性要因として設定した年齢について、平均年齢は分析対象全体で 74 歳（ $\pm 6$  歳）であった。

表4-8 健康意識測定項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	劣っている	やや劣っている	同じくらい	優れている	優れている		
同輩他者比較健康状態	34(7.5)	56(12.4)	193(42.8)	135(29.9)	33(7.3)	3.17	1.00
同輩他者比較運動能力	38(8.4)	63(14.0)	210(46.6)	117(25.9)	23(5.1)	3.05	0.97

5. 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響

表 4-9 に階層的重回帰分析に使用した変数の分布を示した。各変数について性別による平均値の差の比較を行った結果、インフォーマル関係からの促進的働きかけにおいて、女性が男性よりも有意に高い値を示した。また、フォーマル関係からの促進的働きかけにおいても、女性の方が高い値を示した。女性におけるインフォーマル関係からの働きかけの優勢は先行研究 (Antonucci and Akiyama, 1987; 玉野ほか, 1989; 野口, 1991) においても報告されており、本調査においても同様であった。

表4-9 階層重回帰分析に使用した変数の分布

変数名		平均値	標準偏差	最小値	最大値	t値
運動実施に対する 自己効力感	全体	10.03	4.23	4	20	
	男性	10.18	4.38	4	20	.537
	女性	9.95	4.16	4	20	
年齢	全体	74.09	6.12	60	95	
	男性	74.33	5.84	62	91	.580
	女性	73.97	6.24	60	95	
健康意識	全体	6.22	1.87	2	10	
	男性	6.09	2.09	2	10	-.976
	女性	6.28	1.75	2	10	
インフォーマル関係 からの促進的働きかけ	全体	7.98	3.75	3	15	
	男性	6.96	3.60	3	15	-4.022***
	女性	8.46	3.73	3	15	
インフォーマル関係 からの阻害的働きかけ	全体	5.31	3.01	3	15	
	男性	5.20	3.10	3	15	-.525
	女性	5.36	2.97	3	15	
フォーマル関係 からの促進的働きかけ	全体	6.64	3.61	3	15	
	男性	6.18	3.61	3	15	-1.866 <sup>†</sup>
	女性	6.85	3.59	3	15	
フォーマル関係 からの阻害的働きかけ	全体	4.86	2.74	3	15	
	男性	4.77	2.83	3	15	-.485
	女性	4.90	2.71	3	15	

<sup>†</sup>p<.10 \*\*\*p<.001

表 4-10 には階層的重回帰分析に使用した変数間の相関マトリックスを示した。従属変数である運動実施に対する自己効力感は、運動やスポーツ行動と高い関連を有するため、促進的働きかけとは正の相関を、また阻害的働きかけとは負の相関を示すことが予想された。その結果、インフォーマル関係からの促進的働きかけとは.186、フォーマル関係からの促進的働きかけとは.193と弱い正の相関を示し、インフォーマル関係からの阻害的働きかけとは.078、フォーマル関係からの阻害的働きかけとは.083と無相関に近い値を示した。鹿児島県の離島に在住する40歳から64歳の壮年者を対象とした中山ほか(2005)では、同様の分析において、インフォーマル関係からの促進的働きかけ.305、阻害的働きかけ.169およびフォーマル関係からの促進的働きかけ.247、阻害的働きかけ.214と運動実施に対する自己効力感と弱い正の相関を示したことが報告されている。このように促進的な働きかけは弱い正の相関を示し壮年者を対象としたデータ(中山ほか,2005)と類似した傾向であった。一方、阻害的な働きかけは、本調査(測定尺度の作成)においても、運動実施に対する自己効力感と負の相関を示したわけではないが、壮年者を対象としたデータ(中山ほか,2005)に比べ無相関に近い値を示したことが異なる点であると言える。

また、独立変数間での相関関係に着目してみると、インフォーマル関係からの阻害的働きかけとフォーマル関係からの阻害的働きかけの間において分析対象者全体で.762、さらに性別において男性.829、女性.728と高い相関を示した。独立変数間での高い相関関係は重回帰分析において多重共線性を引き起こす原因となる可能性が高い。したがって階層的重回帰分析においては多重共線性の可能性について許容度とVariance Inflation Factor(以下、VIF)の値を参照しながら分析結果を確認した。

表4-10 階層的重回帰分析に使用した変数の相関マトリックス

項目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
①運動実施に対する自己効力感		-.225** (-.011)	.489*** (.239***)	.272** (.158**)	.062 (.088)	.244** (.173**)	.001 (.125*)
②年齢	-.077		.077 (-.045)	-.110 (.026)	.064 (.160**)	-.017 (.089)	.073 (.254***)
③健康意識	.329***	-.005		.231** (.095)	-.144 (-.093)	.156 (.095)	-.210* (-.104)
④インフォーマル関係からの促進的働きかけ	.186***	-.019	.148**		.269** (.280***)	.581*** (.516***)	.260** (.195**)
⑤インフォーマル関係からの阻害的働きかけ	.078	.129**	-.110*	.276***		.282** (.264***)	.829*** (.728***)
⑥フォーマル関係からの促進的働きかけ	.193***	.054	.120*	.541***	.271***		.320*** (.427***)
⑦フォーマル関係からの阻害的働きかけ	.083	.196***	-.141**	.216***	.762***	.392***	

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

注:斜線右上部分は性別での表示。( )内の数値は女性. 斜線左下部は全体.

階層的重回帰分析の結果を表 4-11 に示した。第 1 ステップにコントロール変数として投入された年齢と健康意識のうち、健康意識は分析対象者全体と性別の全てにおいて有意な正の影響を示した。また、年齢は、男性において有意な負の影響を示した。第 2 ステップにおいては人的支援要因が投入された。結果として、フォーマル関係からの促進的働きかけのみが有意な正の影響を示した。フォーマル関係からの促進的働きかけが投入された際の決定係数の変化量は調査対象全体では.024、男性では.021、女性では.021 であった。第 1 ステップで投入された年齢や健康意識と比較した場合には、運動実施に対する自己効力感の変動に対する影響力は小さいものの有意な値を示した。第 3 章において使用した人的支援測定尺度では、インフォーマル関係とフォーマル関係がひとつの測定尺度の中に混在して



いた。従属変数である運動実施に対する自己効力感への人的支援のみの決定係数は、分析対象全体で.049、男性.055、女性.042であった。本調査（測定尺度の作成）では、調査時期は異なるが同じ施設で調査を実施し、その結果はフォーマル関係からの促進的働きかけのみが第3章のおおよそ半分の値の決定係数を示した。このことは、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの働きかけの影響を独立して測定する必要があること、そして、具体的な働きかけの内容を測定する必要があることを示していると考えられる。

表4-11 階層的重回帰分析結果

投入変数	標準偏回帰係数( $\beta$ )					
	全体		男性		女性	
	第1ステップ	第2ステップ	第1ステップ	第2ステップ	第1ステップ	第2ステップ
年齢	-.076	-.084	-.264***	-.259***	.000	-.041
健康意識	.329***	.309***	.509***	.483***	.239***	.254***
インフォーマル関係 からの促進的働きかけ		—		—		—
インフォーマル関係 からの阻害的働きかけ		—		—		—
フォーマル関係 からの促進的働きかけ		.161***		.164*		.162**
フォーマル関係 からの阻害的働きかけ		—		—		—
重相関係数(R)	.338***	.373***	.555***	.578***	.239***	.286***
決定係数(調整済み $R^2$ )	.110	.134	.299	.320	.051	.072
変化量(調整済み $\Delta R^2$ )		.024***		.021*		.021**

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$

人的支援要因のうち、フォーマル関係からの促進的な働きかけのみが、運動実施に対する自己効力感に有意な影響を示し、インフォーマル関係からの促進的働きかけと阻害的働きかけ、およびフォーマル関係からの阻害的働きかけは有意な影響を示さなかった。この結果は、運動実施に対するインフォーマル関係からの働きかけの優勢という McPherson (1998)

の報告とは異なり、医師や看護師、運動指導者などのフォーマル関係からの促進的な働きかけも運動実施者増加のための介入方略に有効な手段であることを示したと思われる。

インフォーマル関係からの促進的働きかけが有意な影響を示さなかった理由としては、調査対象者の特性と関係していることが推察される。本章の調査対象者は都市部に居住し、自ら高齢者交流施設に来館する者であり、日常生活においても他者との交流が頻繁な、身体活動においても活動的な高齢者であった。すなわち、既に運動実施が習慣化している可能性の高い高齢者であるからこそ、運動実施に特化したインフォーマル関係からの促進的働きかけと運動実施に対する自己効力感との間で、階層的重回帰分析において有意な線形関連を示さなかったことが考えられる。しかし、Antonucci and Akiyama (1987)、玉野ほか(1989)や野口(1991)の報告と同様に、インフォーマル関係からの促進的働きかけにおいて、性別による受領の差異が明らかとなった。

一方、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの阻害的働きかけが有意な影響を示さなかった理由として以下が考えられる。測定項目に対する反応傾向から推察されるように、阻害的な働きかけ自体が少ないという可能性がある。西村・山口(2003)は、中年女性が運動やスポーツの非実施者に至るプロセスに関する研究において、当該個人を取り巻く重要な他者から直接的な阻害がなかったことを報告している。本章の分析対象者は日常生活において他者と関わりを持つ機会が多いという結果であった。そうした高齢者において、運動実施を阻害するような働きかけに反応が少なかったということは、健康を志向する社会を反映しているとも解釈できる。近年、社会的ネットワークの構成員が共有する価値観である互酬性と信頼性の規範、すなわちソーシャル・キャピタルが様々な研究領域におい

て注目を集めている。この観点からすると、健康に関わる運動の実施という規範は、多くの高齢者間で共有されている価値観の表れなのかもしれない。

しかし、運動実施に対する他者からの阻害的働きかけは、促進的な働きかけに比べ発生頻度は少ないものの、一度それらが生起するとその負の影響は促進的な働きかけよりもインパクトが強いという報告 (Chogahara, 1999) もあり、今後、測定項目の再検討も必要であると考えられると共に、無作為抽出された調査対象における測定尺度の性能の検討が必要である。

最後に、個人的属性要因との決定係数の比較では、他者からの働きかけの影響は弱いものであったが、TTM との関連で言えば、変容可能な社会的要因において、特に専門家からの影響が有意であったことは、介入研究の際のコントロール群の設定に関して有益な基礎資料の提示につながるものと考えられる。第2章でも述べたように、「自己効力感」を高めるための4つの情報源である①遂行行動の達成、②代理的体験、③言語的説得、④生理的および情動的喚起のうち、他者からの働きかけは③言語的説得に大きく関わるものと考えられる。先行研究ではインフォーマル関係からの働きかけに焦点を当てていたが、それらは現実的にはコントロールすることは難しい。しかし、本章が示したフォーマル関係からの働きかけはインフォーマル関係に比べ、コントロールしやすい変数であると考えられる。したがってフォーマル関係からの働きかけを活用した介入方略を「運動行動変容の段階」との関連で各段階に適用することで運動実施レベルごとに必要な働きかけに関する実践的な知見を提供することに繋がるものと考えられる。

#### 第4節 調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）

調査1（測定尺度の作成）で実施した尺度の性能の検討では、調査対象の特性を考慮すると結果の一般化には慎重であるべきことは否めない。そこで調査2（測定尺度の交差妥当性の検討）では、無作為抽出された標本を対象に同様の分析を行う調査を実施した。

この際、調査1（測定尺度の作成）と並行して実施した聞き取りの結果に基づき、阻害面のうちの強制要因に測定項目を追加した。調査1（測定尺度の作成）と並行して同調査施設で実施した聞き取りは、施設の談話室で行った。聞き取りの期間は2010年10月9日から13日であった。この聞き取りは、研究倫理審査を受けてはいない。しかしながら、聞き取りに先立ち、調査者の氏名や所属、連絡先、調査の趣旨、回答内容が学術論文の一部として使用される場合があること、および質問によって回答したくないことがある場合には、無回答で良いことを説明し、協力の意思を示した者のみに聞き取りを実施した。このような手続きから調査対象者に対する倫理的配慮がなされた調査であることを確認した。調査1（測定尺度の作成）で使用された測定尺度を基に対話しながら運動実施に関わる他者からの働きかけについて確認した。聞き取りは30人に対して実施した。聞き取り時間は1人に対して約5～10分であった。その結果を表4-12に示した。

表4-12 運動実施に対する他者からの働きかけの聞き取り結果

性別	年齢	身体活動	他者からの促進的働きかけ	他者からの阻害的働きかけ	その他
1 男性	81	晴天時に散歩30分程度	友人からの誘い有り	なし	
2 女性	66	毎日、体操	なし	以前はバレーボールやバドミントンを 行っていたが、夫からそろそろほどほど に	
3 女性	101	片道20分の施設への往復	なし	医師からの運動制限無し夏の暑い時期に 歩けという孫	
4 女性	79	日頃の運動なし（時々、草むしりや 庭いじり）	医師から20分程度の運動の勧めはある が、できない	なし	歩行に杖が必要
5 女性	75	散歩（自分のペースで）	なし	家族からやりすぎは良くないと言われる	
6 男性	82	散歩や農作業	なし	友人から動きすぎだと言われる	
7 女性	87	自宅～施設30分の歩行と月2回の歩こ う会（1回3時間）	歩こう会への友人からの誘い	なし	
8 女性	90	65～85までゲートボール、現在は庭 いじり（定期的な運動実施はない）	医師に歩くことを勧められる	85歳の時、自転車を無理矢理捨てられ た。息子から（家にばかりいないで）歩 くことを勧められる。	コレステロール値の高いものは 食べない
9 男性	69	アクアビクス週6日30分 自転車で施 設へ来館（約15分）	色々ある	なし	運動実施の個人的なきっかけ は別にある。
10 女性	79	月に4～5回卓球やヨガを実施。来館 は自転車7分	なし	なし	同居子ども
11 女性	78	週4～5回運動（卓球やターゲット バードゴルフ）半日コース	なし	なし	自分のペースで実施している ので、誰かの働きかけは関係 ない。
12 男性	82	週2～3回卓球 1回30～40分	なし	なし	妻と息子夫婦（干渉しない）
13 女性	79	週1回晴天時に卓球や散歩、月1回ア クアビクス	フォーマル関係から歩くことを勧められ た	なし	75歳の時に膝を悪くした
14 女性	80	週1回卓球、月1回アクアビクス	インフォーマル、フォーマル問わず、 ブルが良い、歩くこと。	インフォーマル自転車を取り上げられる	
15 女性	75	月2回卓球、月2回ダンス	フォーマル運動を勧められる、アクアビ クスを勧められる。	フォーマル運動を勧められる、アクアビ クスを勧められる。	文化活動に忙しい
16 男性	79	ウォーキング40分、自転車、卓球、 野球	なし	なし	昔から行っているので干渉さ れない。
17 女性	81	卓球（月7～10日）、散歩40分	なし	なし	自由、干渉なし
18 女性	90	毎日、散歩5～10分	医師から「動いているね」、「元気で すね」と言われる。病院は月1回。友人か ら元気だと言われる。	なし	
19 男性	80代	週2回くらい 1回90分くらい	インフォーマル、フォーマルともに有り	なし	運動・スポーツは自分の考え で行うもの、他人に「運動を やめろ」というのは失礼。医 師からの運動制限無し。
20 女性	74	アクアビクス週3回、気功月2回、 （雨天時以外）毎日自転車	インフォーマル、フォーマルともに有り	インフォーマルから自転車運転を気をつ けると言われる	
21 女性	75歳 以上	毎日、運動30分、毎日1時間以上散歩	インフォーマルからの働きかけ有り、 フォーマルはなんとも言えない	なし	
22 男性	70	週2回自転車で遠出（往復14キロ）	知り合いにアスレチックを勧められた が、行っていない。	なし	病院にはかかっていない。通 知は来るが自覚症状がないの で、行く気もない。
23 男性	79	毎日15分の散歩、腹筋、腕立て伏せ	インフォーマルから歩くことを勧められ る。フォーマルから無理のないウォーキ ング30分位のインターバル散歩	インフォーマルからほどほどにやるよう に言われる。	血圧が高い。
24 男性	74	散歩（ウォーキング）一万歩目安で 実施、体操（アクアビクス）も実 施。	フォーマルから酸素運動を勧められる	強度の強い運動はしてはいけないと言わ れる	自身も健康に関心が高い
25 男性	74	散歩1万歩	なし	なし	
26 男性	75	5キロウォーキング	なし	なし	
27 男性	76	月曜日に約1時間の登山	なし	なし	
28 男性	76	散歩	なし	なし	
29 男性	76	散歩、自転車	なし	なし	
30 女性	81	自転車	なし	歩いた方が良いと言われる	

聞き取りの結果、インフォーマルおよびフォーマル関係からの促進的な働きかけについ

ては、既存尺度の内容に収斂される結果となった。一方で、阻害的な働きかけについては、

そのような働きかけ自体がないという回答が多い中で、ある対象者の「自転車に乗ると危ないよと言われる」や、またある対象者の「運動するのが苦手だが勧められる」という回答を得た。これらを参考に、インフォーマル関係には「自転車に乗ることを禁止された」の項目を追加し、フォーマル関係では「苦手な運動を強制された」の項目を追加した。分析方法は調査1（測定尺度の作成）と同様であったが、インタビュー調査に基づいた測定項目を追加しているので、阻害的働きかけの強制要因については、項目を入れ替えながら分析を行い、測定尺度の性能を検討した。結果として、調査1（測定尺度の作成）で用いた測定尺度の適合度指標の値が項目を入れ替えて分析したモデルよりも優れていたため、以下ではその結果のみを提示する。

#### 第1項 調査対象・場所・調査方法

2011年11月1日から14日にかけて、静岡県富士市に在住する65歳から80歳までの43,392名を母集団とした選挙人名簿より等間隔抽出した男女830名を対象に郵送法による質問票調査を実施した。調査対象者に送付した郵送物に質問票のほかに調査依頼文と返送用の封筒を同封した。調査依頼文には、調査の趣旨、調査実施主体、調査対象者の選定方法、回答は任意であること、回答の可否にかかわらず個人情報漏洩することはないこと、回答を拒否した場合に当該個人が不利益を被ることが一切ないこと、回答に同意した場合の質問票への回答内容の匿名での取り扱い、調査者が得た回答は統計的に処理し、学術論文等で公表される場合があることを明記した。調査の趣旨に同意した者のみに回答をお願いし、回答した質問票を返送用封筒で投函してもらった。同調査は著者の所属機関において人を対象とする研究に関する倫理審査を経ていないが、質問票の配布・回収方法か

ら、研究倫理上必要な手続きを経ていることを確認した。質問票は無記名・自記式であり、配布数 830 部のうち、回収数（率）は 470 部（56.6%）、有効回収数（率）は 459 部（55.3%）であった。

## 第 2 項 調査 2（測定尺度の交差妥当性の検討）の結果および考察

### 1. 分析対象者の特性

男性が 276 人（60.1%）、女性 183 人（39.9%）であり、年齢の範囲は 65～80 歳、平均年齢は 71.9 歳（±4.58 歳）であった。日頃の生活習慣において、孫・配偶者の世話をしている者は 65.7%、友達付き合いをしている者は 85.7%、地域クラブへ参加している者は 54.4%、奉仕活動に参加している者は 71.1%であった。

表 4-13 に日頃の生活習慣への回答の平均得点について性別比較した結果を示した。調査 1（測定尺度の作成）の結果と同様、炊事・洗濯・掃除などの家事、食料品や日用品の買い物、庭や家の周りの手入れ、孫や配偶者の世話、友人との付き合いの項目において、女性が男性に比べ有意に高い値を示した。また、趣味や稽古ごとでも女性が高い値を示した。調査 1（測定尺度の作成）と本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）では異なる地域及び調査対象の抽出方法であったが、日頃の生活習慣における男女差は類似した結果を示した。分析対象者のうち運動実施者は 65%であった。そのうち、本調査で設定した定期的の基準である 1 週間に 3 回以上、1 回の活動時間が 20 分以上に該当する者は 35.7%であった。『体力・スポーツに関する世論調査』（平成 25 年 1 月実施）（文部科学省, 2013）において、週 3 回以上運動を実施する 60～69 歳は 42.4%、70 歳以上は 53.6%であり、この統計値と比較すると分析対象者の定期的な運動実施者の割合は少ないものであった。一方

で、分析対象者のうち日頃の生活において他者との関わりを持つ者の割合が高かった。分析の結果からは、本調査の調査対象者は運動実施においては全国平均水準を下回るが、他者との交流が多い地方都市部に居住する高齢者であることが推察できる。

表4-13 日頃の生活習慣

項目	男性		女性		t 値
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
テレビを見る時間	2.58	.530	2.59	.568	-.142
趣味や稽古ごと	1.97	.738	2.18	.732	-2.872**
外出をしますか	2.48	.536	2.52	.593	-.824
炊事・洗濯・掃除などの家事	1.88	.769	2.79	.496	-15.256***
食料品や日用品の買い物	2.14	.729	2.59	.596	-6.855***
庭や家の周りの手入れ	2.33	.669	2.48	.619	-2.429*
孫や配偶者の世話	1.78	.700	2.11	.820	-4.382***
新聞や雑誌	2.70	5.38	2.63	.549	1.435
友人との付き合い	2.15	.694	2.35	.656	-3.079**
地域クラブ等への参加	1.71	.719	1.69	.735	.297
奉仕活動・町内会活動	1.99	.733	1.92	.737	1.073

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

## 2. 人的支援の測定尺度について

表 4-14 と表 4-15 に測定尺度への回答を働きかけの主体ごとに示した。インフォーマル関係の促進的働きかけ項目において「たまにあった」と「よくあった」の肯定的回答の合計で最も割合の高かった項目は、「一緒に運動をしようと誘ってくれた」の 36.8%であった。一方、「あまりなかった」と「全くなかった」への回答の合計は、全ての項目で5割以



上であった。阻害的働きかけ項目では、全てにおいて「全くなかった」への回答が6割以上を占めた。特に「嫌いな運動を強制された」は84.7%であった。フォーマル関係の促進的働きかけ項目において「たまにあった」と「よくあった」の肯定的回答の合計で最も割合の高かった項目は「健康に必要な運動の質や量について教えてくれた」の24.6%であった。一方で「全くなかった」に回答した者も5割以上であった。阻害的働きかけ項目では全てにおいて7割以上が「全くなかった」に回答し、「たまにあった」や「よくあった」に回答した者は少なかった。中山ほか（2005）の壮年者の分析結果と比較した場合、本章調査1（測定尺度の作成）と同様にフォーマル関係からの促進的働きかけの受領が多いことが示された。このことは、高齢者が壮年者に比較して、病院への受診機会や老人福祉センターなどの施設利用に年齢制限のある場所へのアクセス機会を多く得ることで、フォーマル関係からの働きかけを受ける機会が多いことを示していると考えられる。

促進的働きかけ項目の平均値は、インフォーマル関係からのそれがフォーマル関係からのそれらを全ての項目で上回った。この傾向は身体活動の実施に対するインフォーマル関係からの働きかけの優勢という McPherson（1998）の報告を裏付けるものであった。阻害的働きかけの頻度はインフォーマル、フォーマルの関係を問わず少なかった。

表4-14 インフォーマル関係からの働きかけ項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	全くなかった	あまりなかった	どちらともいえない	たまにあった	よくあった		
1. 一緒に運動をしようと誘ってくれた	190(41.4)	67(14.6)	33(7.2)	114(24.8)	55(12.0)	2.51	1.52
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた	180(39.2)	72(15.7)	61(13.3)	105(22.9)	41( 8.9)	2.47	1.43
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた	200(43.6)	81(17.6)	64(13.9)	75(16.3)	39( 8.5)	2.29	1.38
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうがよいと言われた	301(65.6)	57(12.4)	49(10.7)	42( 9.2)	10( 2.2)	1.70	1.11
5. 毎日の生活で忙しいので、これ以上の運動は必要ないと言われた	326(71.0)	59(12.9)	51(11.1)	16( 3.5)	7( 1.5)	1.52	.93
6. 嫌いな運動を強制された	389(84.7)	36( 7.8)	22( 4.8)	9( 2.0)	3( .7)	1.26	.70

表4-15 フォーマル関係からの働きかけ項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	全くなかった	あまりなかった	どちらともいえない	たまにあった	よくあった		
1. 運動教室を紹介してくれた	349(76.0)	41( 8.9)	16( 3.5)	40( 8.7)	13( 2.8)	1.53	1.09
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた	272(59.3)	42( 9.2)	32( 7.0)	92(20.0)	21( 4.6)	2.02	1.37
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた	280(61.0)	47(10.2)	46(10.0)	58(12.6)	28( 6.1)	1.93	1.33
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうがよいと言われた	362(78.9)	36( 7.8)	33( 7.2)	24( 5.2)	4( .9)	1.41	.90
5. 十分に健康なので、これ以上の運動は必要ないと言われた	370(80.6)	37( 8.1)	42( 9.2)	5( 1.1)	5( 1.1)	1.34	.78
6. 嫌いな運動を強制された	421(91.7)	20( 4.4)	16( 3.5)	1( .2)	1( .2)	1.13	.47

尺度の内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果、インフォーマル関係からの促進的働きかけでは.680、阻害的働きかけでは.646、フォーマル関係からの促進的働きかけでは.723、阻害的働きかけでは.654 であった。

因子的妥当性の検討では、尺度の2因子構造を仮定した最尤推定法による検証的因子分析を行った。検証的因子分析では、誤差相関をつけず、誤差変数から観測変数への非標準化パス係数を全て1に固定した。また因子の分散を1に固定した。その結果を表4-16および表4-17に示した。促進的働きかけ因子と阻害的働きかけ因子との相関係数は、インフォーマル関係では.401、フォーマル関係では.521であった。インフォーマルおよびフォーマル関係の促進的および阻害的働きかけにおいて因子負荷量が.400以上を示した。モデル適合度指標はインフォーマル関係において基準を満たす値であったが、フォーマル関係において一部の指標で基準を満たさなかった。フォーマル関係の全体モデル評価値である  $\chi^2$  値と適合度指標である RMSEA の値で基準を満たさなかったが、GFI、AGFI、CFI の値は基準を満たしたため2因子構造が確認され、妥当性を有するものと判断した。

信頼性に関して、一般に  $\alpha$  係数は、その値が.700以上であれば、内的整合性による尺度の信頼性が高いものと評価される。結果はフォーマル関係からの促進的働きかけにおい

て.723 で基準を満たしたが，他の働きかけについては.600 台であった。

中山ほか（2003），中山ほか（2005），本章調査 1（測定尺度の作成）及び本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）の分析結果を踏まえて，人的支援測定尺度を用いた繰り返し測定による信頼性係数の再現性と，当該尺度の交差妥当性については一定程度担保されたと判断した。

表4-16 インフォーマル関係からの働きかけ項目検証的因子分析結果

測定項目	因子負荷量	
	促進的働きかけ	阻害的働きかけ
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた(情報提供)	.775	
1. 一緒に運動をしようと誘ってくれた(協働)	.691	
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた(賞賛)	.480	
5. 毎日の生活で忙しいからこれ以上運動は必要ないと言われた(正当化)		.644
6. 嫌いな運動を強制された(強制)		.632
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうが良いと言われた(抑制)		.620

適合度指標  $\chi^2=10.54$   $df=8$  ( $p=.229$ ),  
GFI=.993, AGFI=.980, CFI=.995, RMSEA=.026

表4-17 フォーマル関係からの働きかけ項目検証的因子分析結果

測定項目	因子負荷量	
	促進的働きかけ	阻害的働きかけ
1. 運動教室を紹介してくれた(協働)	.748	
2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた(情報提供)	.722	
3. 十分に運動を行っていると言ってくれた(賞賛)	.597	
5. 十分に健康なので、これ以上運動は必要ないと言われた(正当化)		.722
6. 嫌いな運動を強制された(強制)		.597
4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうが良いと言われた(抑制)		.622

適合度指標  $\chi^2=47.08$   $df=8$  ( $p=.001$ ),  
GFI=.967, AGFI=.913, CFI=.937, RMSEA=.103

### 3. 運動実施に対する自己効力感の測定尺度について

表 4-18 に尺度を構成する 4 項目への反応傾向を示した。各項目において、ひとつの回答に過半数の反応を示すような極端な偏りは確認されなかったが、項目番号 4. 雨または雪が降っているときに「まったくない」と回答した者は 4 割程度を示した。

表4-18 運動実施に対する自己効力感測定項目への回答傾向

項目内容	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	まったくない	あまりない	どちらでもない	少しある	非常にある		
1. 疲れているとき	127(27.7)	112(24.4)	74(16.1)	116(25.3)	30(6.5)	2.59	1.30
2. 気分が乗らないとき	111(24.2)	114(24.8)	87(19.0)	111(24.2)	36(7.8)	2.67	1.29
3. 時間がないと感じるとき	129(28.1)	124(27.0)	77(16.8)	97(21.1)	32(7.0)	2.52	1.28
4. 雨または雪が降っているとき	198(43.1)	93(20.3)	45(9.8)	78(17.0)	45(9.8)	2.30	1.41

検証的因子分析の結果を表 4-19 に示した。各項目の因子負荷量は.600 以上であった。モデルの全体評価である  $\chi^2$  値および適合度指標の RMSEA において基準を満たさなかったが、他の指標では基準を満たすものであった。内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果は.862 であった。測定尺度の信頼性および妥当性の全てにおいて基準を満たすことが望ましいが、これらの測定尺度は先行研究（中山ほか, 2003）や本章調査 1 において基準を満たす結果が得られていることから本調査においても以降の分析に使用した。

表4-19 運動実施に対する自己効力感項目  
検証的因子分析結果

測定項目	因子負荷量
2. 気分が乗らないとき	.881
1. 疲れているとき	.838
3. 時間がないと感じるとき	.795
4. 雨または雪が降っているとき	.624

適合度指標  $\chi^2=12.93$   $df=2$  ( $p=.01$ ),  
GFI=.987, AGFI=.934, CFI=.988, RMSEA=.109

#### 4. 個人的属性要因について

表 4-20 に個人的属性要因のひとつとして設定した同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力の測定項目に対する反応傾向を示した。各項目において極端な反応を示すような偏りは確認されず、両項目で「同じくらい」の選択肢で最多の反応を示し、両側にな

だらかに分布した。内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果は.887 であった。また、もうひとつの個人的属性要因として設定した年齢について、平均年齢は分析対象全体で 71.9 歳 ( $\pm 4.58$  歳) であった。

表4-20 健康意識測定項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差
	劣っている	やや劣っている	同じくらい	やや優れている	優れている		
同輩他者比較健康状態	41(8.9)	71(15.5)	202(44.0)	110(24.0)	35(7.6)	3.06	1.03
同輩他者比較運動能力	62(13.5)	83(18.1)	187(40.7)	93(20.3)	34(7.4)	2.90	1.10

5. 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響

表 4-21 に階層的重回帰分析に使用した変数の分布および性別における平均値の比較結

表4-21 階層的重回帰分析に使用した変数の分布

変数名		平均値	標準偏差	最小値	最大値	t値
運動実施に対する 自己効力感	全体	10.07	4.46	4	20	.302
	男性	10.12	4.27	4	20	
	女性	9.99	4.73	4	20	
年齢	全体	71.93	4.58	65	80	-5.358***
	男性	71.01	4.22	65	80	
	女性	73.33	4.76	65	80	
健康意識	全体	5.96	2.02	2	10	1.391
	男性	6.07	2.09	2	10	
	女性	5.80	1.91	2	10	
インフォーマル関係 からの促進的働きかけ	全体	7.27	3.38	3	15	.497
	男性	7.33	3.34	3	15	
	女性	7.17	3.45	3	15	
インフォーマル関係 からの阻害的働きかけ	全体	4.47	2.13	3	15	-.093
	男性	4.47	2.15	3	15	
	女性	4.49	2.10	3	15	
フォーマル関係 からの促進的働きかけ	全体	5.47	3.05	3	15	-2.509*
	男性	5.17	2.77	3	15	
	女性	5.93	3.39	3	15	
フォーマル関係 からの阻害的働きかけ	全体	3.88	1.70	3	15	-.758
	男性	3.83	1.70	3	15	
	女性	3.96	1.71	3	10	

\*p<.05 \*\*\*p<.001

果を示した。年齢とフォーマル関係からの促進的働きかけにおいて、女性が有意に高い値を示した。また、人的支援の受領の認知は、フォーマル関係からの促進的な働きかけにおいてのみ女性が有意に高い値を示した。男性に比較して女性の値が高いという先行研究（Antonucci and Akiyama, 1987; 玉野ほか, 1989; 野口, 1991）の報告と類似した傾向を示した。また、インフォーマル関係からの促進的働きかけは、平均値においてフォーマル関係からのそれを上回った。

表 4-22 には、階層的重回帰分析に使用した変数間の相関マトリックスを示した。運動実施に対する自己効力感と有意な相関を示したのは、分析対象全体と男性では、年齢、健康意識、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの促進的働きかけであり、女性では、

表4-22 階層的重回帰分析に使用した変数の相関マトリックス

項目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
①運動実施に対する自己効力感		-.125* (-.055)	.418*** (.357***)	.255*** (.329***)	.015 (-.048)	.228*** (.333***)	.065 (-.051)
②年齢	-.094*		-.057 (-.075)	.155** (-.111)	.184** (-.014)	.197** (.026)	.243*** (.119)
③健康意識	.391***	-.078		.259*** (.267***)	-.017 (-.022)	.174** (.043)	.035 (-.097)
④インフォーマル関係からの促進的働きかけ	.287***	.032	.263***		.313*** (.211**)	.493*** (.419***)	.226*** (.055)
⑤インフォーマル関係からの阻害的働きかけ	-.011	.098*	-.019	.272***		.227*** (.097)	.677*** (.485***)
⑥フォーマル関係からの促進的働きかけ	.274***	.141**	.108*	.452***	.168***		.408*** (.359***)
⑦フォーマル関係からの阻害的働きかけ	.015	.192***	-.017	.155**	.601***	.385***	

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

健康意識、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの促進的働きかけであった。阻害的な働きかけについては、分析対象全体および性別において、無相関に近い値であった。特に、健康意識は分析対象全体では.391、男性.418、女性.357と中程度の正の相関を示した。インフォーマル関係およびフォーマル関係からの働きかけも弱い正の相関を示した。運動実施に対する自己効力感と他者からの働きかけの相関は、本章調査1（測定尺度の作成）と同様に促進的働きかけは弱い正の相関を、阻害的働きかけは無相関に近い値を示した。壮年者（40歳から64歳）を対象とした中山ほか（2005）の分析結果と比較した場合、促進的な働きかけは弱い正の相関という類似した結果を示した。一方、阻害的な働きかけにおいては、中山ほか（2005）が弱い正の相関を示したのに対して、本調査では無相関に近い値を示し異なる結果であった。

表 4-23 に階層的重回帰分析の結果を示した。コントロール変数として投入された年齢と健康意識のうち、健康意識は、第1および第2の両ステップにおいて、分析対象全体と性別とにおいて有意な正の影響を示した。また年齢は、第2ステップにおいて分析対象全体と男性において有意な負の影響を示した。第2ステップでは人的支援要因が投入された。結果として、インフォーマル関係からの促進的働きかけは分析対象全体で有意な正の影響を示した。また、フォーマル関係からの促進的働きかけが、分析対象全体と両性において有意な正の影響を示した。一方、女性において、フォーマル関係からの阻害的な働きかけが負の影響を示した。人的支援が投入された際の決定係数の変化量は分析対象全体では.066、男性のみでは.031、女性のみでは.114で有意であった。第1ステップで投入された年齢や健康意識と人的支援との決定係数を比較すると、人的支援の運動実施に対する自



己効力感の変動に対する影響力は、分析対象全体と男性では小さいものの、女性では同程度の値であった。

表4-23 階層的重回帰分析結果

投入変数	標準偏回帰係数( $\beta$ )					
	全体		男性		女性	
	第1ステップ	第2ステップ	第1ステップ	第2ステップ	第1ステップ	第2ステップ
年齢	-.064	-.100*	-.102	-.141*	-.029	-.022
健康意識	.387***	.332***	.412***	.376***	.355***	.324***
インフォーマル関係からの促進的働きかけ		.112*		—		—
インフォーマル関係からの阻害的働きかけ		—		—		—
フォーマル関係からの促進的働きかけ		.201***		.190**		.374***
フォーマル関係からの阻害的働きかけ		—		—		-.146*
重相関係数(R)	.397***	.476***	.430***	.467***	.358***	.499***
決定係数(調整済み $R^2$ )	.154	.220	.179	.210	.118	.232
変化量(調整済み $\Delta R^2$ )		.066***		.031**		.114***

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$

人的支援の決定係数の大きさは、第3章および本章調査1(測定尺度の作成)を通じても大きいものではないと考えられる。しかしながら女性のみの分析では、フォーマル関係からの促進的および阻害的な働きかけの両方で約11%の説明率を示した。実際の運動行動に強い関連を有する心理的変数の分散を1割程度説明していることは大きいことと思われる。原田ほか(2017b)は、運動ソーシャルサポートと外向性との関連について分析を行っている。そこでは、運動ソーシャルサポートは、外交的な性格の人々の運動行動へは効果的な影響を与えている可能性がある一方で、そうではない性格の人々への影響は限定的であることを報告している。人的支援の受領の性差について本研究では性別役割分業に

基づいた説明を行ってきた。本章において、人的支援の受領で女性が男性に比べ有意に高い値を示したこと、そして人的支援の決定係数で女性のみ数値が大きな値を示したことは、日頃の生活習慣において、本人の意向に関係なく他者との交流を必然的に伴うすなわち外交的な役割を担っていることが、結果として男女間における社会関係の多寡に関連していると考えられる。

フォーマル関係からの促進的働きかけが運動実施に対する自己効力感に有意な影響を示し、本章調査1（測定尺度の作成）と同様の結果を示した。一方、本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）では、女性において、フォーマル関係からの阻害的な働きかけが有意な負の影響を示した。本章調査1（測定尺度の作成）および本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）に共通した結果として、フォーマル関係からの促進的働きかけは従属変数に有意な影響を示した。また、インフォーマル関係からの阻害的な働きかけは、両調査を通じて、相関分析及び階層的重回帰分析においても、有意な関連または影響を示さなかった。

本章調査1（測定尺度の作成）と本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）とで、調査対象が異なることによる他者からの働きかけの差異と値の大小関係については慎重に議論する必要があると考えられる。本章調査1（測定尺度の作成）においては老人福祉センター利用者のうち、多くが趣味の会という集団に所属する者が調査対象となった。そのため、調査実施における倫理的配慮を講じた上でも自身が所属する趣味の会からの依頼を断りづらい故の質問票への回答があったかもしれない。一方、本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）では、無作為抽出した対象者に郵送法による調査を実施したために、質問票の内容に興味のある者だけが回答に応じたことを否定することはできない。類似研究の蓄積と

それらへのメタ分析を経て、他者からの働きかけと運動実施に対する自己効力感との関連について明らかにされる必要がある。両調査における調査実施方法上の限界はあるものの、フォーマル関係からの促進的働きかけが運動実施に対する自己効力感に有意な影響を示したことの学術的意義は大きいと考えられる。

## 第5節 まとめ

本章では、高齢者の運動実施に関わる他者からの促進的および阻害的働きかけを測定する尺度を作成し、その信頼性と妥当性を確認し、さらに、それが運動実施に対する自己効力感に対して与える影響について明らかにすることを目的とした。本章調査1（測定尺度の作成）において、運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の信頼性と因子的妥当性について基準を満たす結果を得た。一方、本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）においては、 $\alpha$ 係数で.600台と低い値を示したものの、調査における使用を躊躇するような値ではなかった。これらの結果から、本章で検討した人的支援測定尺度について一定程度、信頼性および妥当性が得られたと判断した。

両調査において、人的支援要因のうちフォーマル関係からの促進的な働きかけが、運動実施に対する自己効力感に有意な影響を示し、専門家を活用した運動介入の可能性が示唆された。このことは壮年者におけるフォーマル関係からの働きかけの受領と比較した結果として明らかとなった高齢者の特徴であると考えられる。一方で、インフォーマル関係からの働きかけは、本調査（測定尺度の交差妥当性の検討）において、分析対象全体では有意な影響を示したものの、性別では有意な影響を示さなかった。本章調査1（測定尺度の作成）では老人福祉センター利用者を対象とした調査結果であるが、本調査（測定尺度の

交差妥当性の検討)では無作為抽出された地方都市の高齢者を対象とした。両調査において調査実施地域が異なることで、調査対象者の社会関係が社会的・文化的影響を受けている可能性について考慮する必要はないと考える。その理由は、他者との付き合いの相対的な多さは老人福祉センター利用者の特徴として考慮する部分はあるものの、両調査において日頃の生活習慣において大きな違いが見られなかったからである。これらの項目間に両調査間で大きな差異が確認されるのであれば、地域間における社会的・文化的な違いを考慮しなければならないと考えられるが、それら差異はみられず、性別における類似した差異がみられたのみであった。このことは、社会関係における社会的・文化的な地域差よりもむしろ性別による影響を考慮する必要があることを示していると言える。もちろん、研究が取り扱う変数が社会的影響の水準でメゾレベルに位置する変数であれば、地域的な影響を無視することはできないが、本研究で取り扱う変数の社会的水準はマイクロレベルであり、日頃の生活習慣に地域差ではなく、むしろ性差が表れていることに着目する必要があると考えられる。

無作為抽出された調査対象の結果からは、インフォーマルおよびフォーマル関係からの促進的働きかけが、運動実施に対する自己効力感に有意な影響を与えることが明らかとなった。しかしながら、本章では、従属変数として運動実施に対する自己効力感を設定したため、人的支援が自己効力感を介して運動実施に対して間接的な影響を有するのか、または運動実施に対して直接的な影響を有するのかは明らかになっていない。このことは3要因の間での影響の関係性を検討する中で確認される必要がある。

また、日頃の生活習慣における性差についても触れておかなければならない。本章調査

1 (測定尺度の作成) および本調査 (測定尺度の交差妥当性の検討) において、日頃の生活習慣における性差は同様の傾向を示した。この傾向は、江原 (2021) の指摘したジェンダー一秩序の観点から、さらには心理学的な研究のメタ分析の報告からも考えることができる。坂田 (2014) は、生物学的要因と社会的要因のどちらに由来するものかは不明であるが、統計的に表れる男女間の差異を男女差とした上で、男女における心理的特性や行動傾向のメタ分析結果を報告している。そこでは、中程度以上の効果サイズが報告されたものとして、女性の罰感受性 (罰を回避する傾向) の高さ及び男性の刺激希求とリスクテイキングの高さ (Cross et al., 2011)、そして職業興味 (Su et al., 2009) が挙げられている。そして、この職業興味において、女性は人と、男性はモノと働くことに興味を持つ傾向が認められたこと、さらに男性は現実的及び研究的興味は女性より高く、女性は芸術的、社会的、慣習的領域への興味は男性より高いという報告をしている。このような傾向から、日頃の生活習慣における男女差を解釈することも可能であろう。

一方で、他者からの働きかけにおける女性の高得点は、日頃の生活習慣における友人との付き合いの多寡とも関連すると考えることができる。大和 (1996) は、性別に関連付けられた役割に基づく日常実践が、社会関係の男女差に関連することを報告している。これまでは壮・中年期に女性が担ってきた地域における「結びつき志向」の役割が、高齢期におけるサポート・ネットワークの差異となって表出し、女性が男性に比較して豊かな社会関係を構成する機能を果たしてきたが、男性においてもそうした役割を担うことで、サポート・ネットワークの差異を解消できる可能性を示唆している。

社会関係における男女差を社会的・文化的な性差、すなわちジェンダーの視点から考察

することは、運動実施に関わる介入方策においても重要な観点である。他者からの働きかけの経路の性差については次章においても検討する。高峰（2018, pp. 202-203）は、「性別変数を含めた分析あるいは男女差を確認した分析結果の解釈においては慎重になるべき」であることを指摘している。高峰（2018）が、体育・スポーツ社会学分野において統計解析を行った論文のうち、性別を分析に含めた 94 本について検証を行ったところ、性別の取り扱いについて 3 つの傾向があったことを報告している。はじめに、示された男女差について何ら考察されていないこと、次に、男女差の導き方に問題があること、最後に、示された男女差を本質論・決定論にしか捉えていないこと、というものであった。本研究では、この指摘を踏まえた上で、社会関係の男女差について考察を行うが、このことは本研究の主たる研究関心ではなく、次段階で主題とすべき研究課題のひとつである。

## 第5章 人的支援, 自己効力感および運動行動との 関係性の検証

### 第1節 研究の目的

第4章では, 高齢者の運動実施に関わる人的支援は, 誰からの, どのような内容か, について調査1(測定尺度の作成)および調査2(測定尺度の交差妥当性の検討)を通して検討した。それらでは, 運動実施に関わる人的支援を促進面(協働, 情報提供, 賞賛)と阻害面(抑制, 正当化, 強制)とに分け, そして, 働きかけの主体をインフォーマル関係(家族や友人)とフォーマル関係(運動指導者や医師, 看護師)とに分けて, 測定尺度の性能について確認した。その結果, 当該測定尺度は一定程度, 信頼性および妥当性を得た。

一方で, 人的支援が自己効力感を介して運動実施に間接的な影響を有するのか, または運動実施に対して直接的な影響を有するのかについては検討されていなかった。本章では, 第2章で設定した3つの研究課題のうちの残りひとつ, [課題3] 人的支援, 自己効力感および運動行動との関係性の検証, について検討する。

本章では, 運動の開始や継続を説明する理論のひとつであるTTMに着目した。TTMは喫煙習慣を持つ者がその行動を改め, 禁煙する段階に至る行動変容の過程において, いくつかの段階を経ることおよびその各段階において多くの心理学的な過程を通過することから, 関連する心理学的な概念を統合した汎理論モデルとしてProchaska and DiClemente (1983)によって提起された。

運動やスポーツの研究領域においても, 座位中心の生活様式から定期的な運動実施へと

行動変容を促す実践的な理論として、様々な年齢層を対象にして、モデルを構成する諸概念間の研究が行われてきたことは第2章で触れた。それらでは、行動変容の段階と行動変容の過程 (Marcus et al, 1992a), 意思決定のバランス (Marcus et al, 1992b), 自己効力感 (Marcus et al, 1992c) など, TTM の構成要素間の関連について検討されてきた。行動変容の段階と自己効力感との関連を検討した研究では、行動変容の段階が、運動の定期的な実施者へと移行するにつれて、自己効力感の合計得点が上昇したことが報告された (竹中, 2002 ; 竹中ほか, 2002; 岡, 2003)。

また、他者からの働きかけもソーシャルサポートや人的支援という変数として、行動変容の段階の上昇や逆戻りに関連する社会的要因のひとつとして研究が行われてきた (Duncan and Stoolmiller, 1993; Oman and Duncan, 1995; 板倉ほか, 2003)。

このように、行動変容の段階を主要概念として、その段階の上昇または下降に関わる他の概念の関連について検討が行われてきた。

そして、高齢者の運動実施における行動変容の段階、自己効力感、人的支援の3概念間の影響の経路について、パス解析を用いて検討した研究 (北田ほか, 1997; 常行ほか, 2011) では、行動変容の段階に対して自己効力感が媒介変数となり、人的支援の正の有意な影響が報告された。しかしながら、これらの研究において人的支援は、その有無や、促進的側面にのみ焦点が当てられていたため、阻害的側面も含めた議論に及んでいなかった。

Chogahara et al. (1998) が指摘したように、高齢者の運動実施に関わる人的支援に関する研究は、家族や友人などインフォーマル関係からの促進的側面の有意な影響が過度に強調され、一方で、他者からの働きかけの否定的な側面すなわちネガティブ・サポートは等閑



視されてきた。実践的な介入場面においては、誰からのどのような働きかけが、高齢者の運動実施、またはそれに関連する変数に影響を有するのかが重要な情報となる。

そこで、人的支援において、働きかけの主体をインフォーマル関係とフォーマル関係とで区別し、さらに、それらの関係からの促進的および阻害的側面も考慮したパス解析モデルを作成し、無作為抽出された高齢者を対象に、モデル適合度や要因間のパス係数を検討した研究が行われた（中山, 2015）。その結果、行動変容の段階に対する自己効力感の正の影響、行動変容の段階に対するインフォーマルおよびフォーマル関係からの促進的働きかけの正の影響、行動変容の段階に対するインフォーマル関係からの阻害的働きかけの負の影響が明らかとなった。

これらの研究において従属変数とされた行動変容の段階は、運動の実施状況を、無関心期、関心期、準備期、実行期および維持期の5段階で測定された。この変数は、無関心期から維持期に至る各段階を、対象者の運動の実施頻度、実施意図や継続期間により区別したものであり、順序尺度水準の変数であると言える。

Marcus and Simkin (1993) は、行動変容の段階概念を運動行動に導入した研究において、行動変容の5段階（無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期）において、無関心期と関心期、および実行期と維持期の運動実施時間の差異を予測することはできないであろうことを指摘している。その理由として、無関心期と関心期を隔てる基準は実施意図（6か月以内の実施意図があるか否か）であり、また、実行期と維持期を隔てる基準は実施期間（6か月未満かそれ以上か）であることを挙げている。Marcus and Simkin (1993) は、この点から彼女らの研究において、無関心期と関心期、および実行期と維持期を統合して分析を行っ

た。また、先行研究（中山ほか, 2002; 中山, 2015）においては、準備期から維持期における運動実施時間には右肩上がりの増加が見られないものの、実施回数（1週間または1か月間）では、右肩上がりの増加が確認されている。

このようなことから、当該測定尺度は、対象者を彼/彼女らの運動実施への意図や実施頻度、実施時間から分類する上では有用であるものの、定量的な分析における従属変数として使用するには慎重である必要がある。そのため、本研究で用いる定量的な分析手法であるパス解析モデルにおいては、当該変数を従属変数として用いるよりも、比率尺度の水準で測定された変数を使用することがより適切であると考えられる。

そこで本章では、行動変容の段階を運動の実施頻度に置き換え、個人的属性、人的支援および運動実施に対する自己効力感で構成される要因間の関係性を表すモデルを作成し、その妥当性を検討することを目的とした。本章の目的が達成されることは、従属変数が運動実施頻度に置き換わった場合においても、モデルを構成する要素間の関係を考慮した社会関係におけるマイクロレベルでの実践に資することに繋がると考えられる。

## 第2節 研究方法

### 第1項 分析モデル

本章では、行動変容の段階、自己効力感および他者からの働きかけの3概念を用いたモデル（北田ほか, 1997; 常行ほか, 2011; 中山, 2015）を参考に、図5-1に示すような分析モデルを設定した。分析モデルは、外生変数として個人的属性要因と人的支援、媒介変数として運動実施に対する自己効力感、そして、従属変数として1か月間での運動実施頻度で構成された。分析モデルにおける外生変数、媒介変数、従属変数の位置関係は、先行研究において検

討されてきた要因間の関係に基づいて設定された。

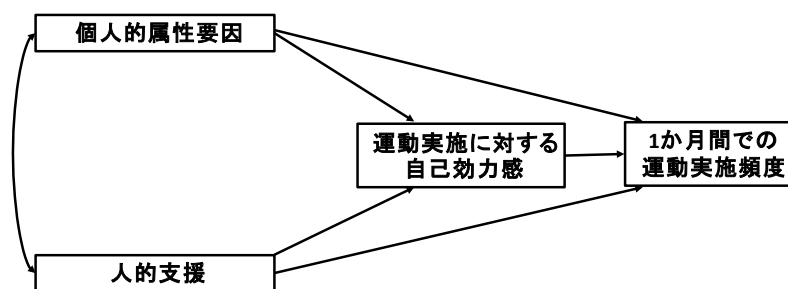


図5-1 分析モデル

本研究では、個人的属性要因と社会的要因との影響力を同時に検証できるパス解析モデルを採用した。このモデルの妥当性が確認されることは、人的支援という他者からの具体的な働きかけを利用した運動介入に資することに繋がる。

## 第2項 調査対象

2016年9月19日から28日にかけて、大阪府I市に在住する65歳から80歳までの19,004名を母集団（2016年2月1日時点）とした選挙人名簿より、等間隔抽出した男女900名を対象に郵送法による質問票調査を実施した。質問票は無記名・自記式であり、配布数900部のうち、回収数（率）は358部（39.7%）、有効回収数（率）は331部（36.7%）であった。

## 第3項 調査内容

調査内容は人的支援、運動実施に対する自己効力感、運動・スポーツ実施、個人的属性要因、日頃の生活習慣、運動行動変容の段階など計39項目であった。分析に使用した項目につ

いて以下に記す.

## 1. 人的支援

本章では, 第4章と同様に, 高齢者の運動実施に対する社会的影響を多次元で測定した Chogahara (1999) の尺度を参考にして作成された人的支援の測定尺度(中山ほか, 2003)を使用した. この尺度(中山ほか, 2003)は, 人的支援を促進面(協働, 情報提供, 賞賛)の3項目と阻害面(抑制, 正当化, 強制)の3項目とで把握した. 働きかけの主体は, 家族や友人のインフォーマル関係と運動指導者や医師, 看護師のフォーマル関係とに分けられた. 回答者はインフォーマル関係からの働きかけ6項目, フォーマル関係からの働きかけ6項目の計12項目に回答を求められた. 測定では, Chogahara (1999) の尺度と同様, 過去1年間で回答者が受けた働きかけの頻度に対する認知を, 1. 全くなかった, 2. あまりなかった, 3. どちらともいえない, 4. たまにあった, 5. よくあった, の5段階評定で回答を求めた.

## 2. 運動実施に対する自己効力感

Marcus et al. (1992c) の測定尺度を邦訳し, 日本人高齢者の現状に合わせて修正した運動実施に対する自己効力感測定尺度(中山・川西, 2004)を使用した. 測定項目は, 運動に対して消極的な心情, 運動をしないという墮落への抵抗, 運動のために時間を作る, といった範囲を表す内容で構成された.

運動やスポーツなどの身体活動に関する自己効力感の研究を, 測定尺度の内容から分類した研究(竹中・上地, 2002)によると, 分類は, 1. 課題, 2. 自己調整・バリア, 3. 一般性・その他, であった. 本研究で使用する測定尺度は, 2. 自己調整・バリアの範疇に属した.

この概念は1因子構造であると仮定され, 先行研究(Marcus et al, 1992c; 中山・川西, 2004)

においても尺度の合計得点が分析に使用されてきた。測定では、1. 疲れているとき、2. 気分が乗らないとき、3. 時間がないと感じるとき、4. 雨または雪が降っているときの各条件下で、運動する自信があるか否かを、1. まったくない、2. あまりない、3. どちらでもない、4. すこしある、5. 非常にある、の5段階評定で回答を求めた。

### 3. 運動・スポーツ実施

最もよく行う運動・スポーツの種目名、1か月間での実施頻度、1回の活動時間の回答を求めた。また、運動・スポーツの非実施者には、1. 身体に不自由なところがあるので、運動を行っていない、2. 医師から運動制限あるいは、禁止の指示を受けている、3. その他などで運動・スポーツをしない理由についても回答を求めた。

### 4. 個人的属性要因

本章においても第3章および第4章と同様に、年齢と健康意識としての同輩他者比較健康状態および同輩他者比較運動能力との計3項目を個人的属性要因として選定し、分析モデルに含めた。年齢は実数で回答を求めた。同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力については、1. 劣っている、2. やや劣っている、3. 同じくらい、4. やや優れている、5. 優れている、の5段階評定で回答を求めた。

### 5. 日頃の生活習慣

調査対象の特性を把握するために、家事や余暇時間の過ごし方、老人会などの地域クラブへの参加に関する11項目について、1. ほとんどしない、2. ときどきする、3. よくする、の3段階評定で回答を求めた。

### 6. 運動行動変容の段階

運動行動変容の段階を測定する尺度として、Marcus et al. (1992c) の作成した尺度を邦訳した。尺度は、1. 現在運動をしておらず、今後 6 か月以内に運動を始める意思もない（無関心期）、2. 現在運動をしていないが、今後 6 か月以内に運動する意思がある（関心期）、3. 現在運動をしているが、定期的ではない（準備期）、4. 現在定期的に運動をしているが、始めてから 6 か月以上経っていない（実行期）、5. 現在定期的に運動しており、6 か月以上経っている（維持期）を表す 5 項目からなる。回答者は、これら 5 項目への反応に基づき、各段階に分類された。本研究では、Reed et al. (1997) の報告に基づき、回答者に 5 項目のうちで、最もあてはまる項目ひとつに○をしてもらう方法をとった。また、スポーツやウォーキングなどを総称して運動とし、定期的とは 1 週間に 3 回以上、1 回の活動時間が 20 分以上とした。本章では、分析モデルにおいて、運動行動変容の段階を 1 か月間での運動実施頻度に置き換えるが、調査対象の運動実施段階を把握する上では、当該尺度は有用であるため調査項目に含めた。

#### 第 4 項 分析手続き

分析対象者の特性を把握した後、運動行動変容の段階と運動・スポーツ実施状況との比較を行った。従属変数として設定した 1 か月間での運動実施頻度について歪度と尖度を算出し、正規性について確認した。次に、人的支援、運動実施に対する自己効力感、健康意識の各尺度について Cronbach の  $\alpha$  係数を算出し、信頼性を確認した後、各尺度を合計得点化した。各尺度の合計得点は、その値が大きくなるにつれて、他者からの促進的および阻害的働きかけが多く、運動実施に対する自己効力感が高く、そして、健康意識が高くなることを示している。さらに、分析モデルに使用した変数間でピアソンの積率相関係数を算出し、多重共線性

の可能性について検討した。最後に、分析モデルに基づいたパス解析を行い、変数間のパス係数およびモデルの適合度を確認した。パス解析に使用した変数はすべて観測変数を合計得点化したものである。

パス解析においては、従属変数である運動の月実施頻度や媒介変数である運動実施に対する自己効力感への各変数のパス係数やモデルの適合度指標を参考にしながら、パスの削除を行った。パスの削除基準として、パス係数が.10以下を採用した。パス解析は重回帰分析の繰り返しにより、モデルの要因間のパス係数を算出することができる。パス係数が.10以下ということは、影響を与えると想定する変数の分散の説明率が1%以下であることを表す。このことは分析上意味を有しないと判断した。一方で、要因間の位置関係の妥当性を確認するためには、モデルの適合度を算出する必要がある。そのため、共分散構造分析に基づくパス解析を用いた。このことの妥当性については豊田（2018, p. 279）で指摘されている。また、人的支援の受領の認知に性差が報告されていたため（Antonucci and Akiyama, 1987; 野口, 1991; 野辺, 2000; 中山, 2013）、分析は性別で行った。分析に使用した統計パッケージは、IBM SPSS Statistics 24.0.0.2およびAmos 21.0.0であった。

#### 第5項 倫理的配慮

調査対象者に対して、調査対象として選定された方法、調査の趣旨および調査への協力は任意であること、および回答を拒否することで不利益は生じないことを依頼状に明記した。質問票の返送をもって同意とみなした。大阪体育大学研究倫理審査委員会の承認を得た上で、調査を実施した。（承認番号:15-42, 承認日:2016年3月30日）

#### 第3節 結果

## 第1項 分析対象者の特性

女性が173人(52.3%)、男性が158人(47.7%)であり、年齢の範囲は65～80歳、平均年齢は71.4(±4.6)歳であった。日頃の生活習慣において、孫・配偶者の世話をしている者は76.2%、地域クラブへ参加している者は44.6%、奉仕活動・町内会の活動に参加している者は61.2%であった。表5-1に日頃の生活習慣への回答の平均得点について性別比較した結果を示した。炊事・洗濯・掃除などの家事、食料品や日用品の買い物、庭や家の周りの手入れ、孫や配偶者の世話、友人との付き合いの項目において、女性が男性に比べ有意に高い値を示した。この結果は、第4章の調査1(測定尺度の作成)及び調査2(測定尺度の交差妥当性の検討)と同様の結果であった。

表5-1 日頃の生活習慣

項目	男性		女性		t 値
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
テレビを見る時間	2.69	.503	2.75	.474	-1.014
趣味や稽古ごと	2.07	.809	2.07	.753	.005
外出をしますか	2.52	.527	2.53	.618	-.161
炊事・洗濯・掃除などの家事	1.99	.764	2.88	.425	-12.774***
食料品や日用品の買い物	2.28	.707	2.81	.463	-7.954***
庭や家の周りの手入れ	2.23	.674	2.50	.638	-3.639***
孫や配偶者の世話	1.95	.737	2.45	.781	-5.869***
新聞や雑誌	2.61	.649	2.59	.641	.378
友人との付き合い	2.14	.745	2.43	.644	-3.767***
地域クラブ等への参加	1.58	.746	1.67	.778	-1.083
奉仕活動・町内会活動	1.81	.737	1.82	.759	-.115

\*\*\*p<.001

運動行動変容の段階の分布は、無関心期(n=71;21.5%)、関心期(n=24;7.3%)、準備期(n=111;33.5%)、実行期(n=20;6.0%)、維持期(n=105;31.7%)であった。この分布において、



運動実施者に該当する者は、準備期、実行期、維持期に位置する 71.2%であった。そのうち、本研究で定期的と定義した 1 週間に 3 回以上、1 回の活動時間が 20 分以上に該当する者は 37.7%であった。運動の 1 か月間の平均実施頻度は 11.1 日(±11.2 日)、1 回の平均実施時間は 53.6 分(±65.4 分)であった。歪度は、分析対象全体で.94、男性で.79、女性で 1.10 であった。尖度は分析対象全体で.73、男性で.22、女性で 1.45 であった。性別と運動行動変容の段階とのクロス集計の結果、両変数に有意な関連は認められなかった。運動非実施者で、身体に不自由なところがあると回答した者は 5.4%、医師から運動制限、禁止の指示を受けている者は 0.3%であった。

運動行動変容の段階と 1 か月間での運動実施頻度について、平均値の比較を行ったところ、無関心期および関心期は運動の非実施者に該当するため、頻度・時間ともに値は 0 であった。実施頻度においては、実行期 (22.05 回±6.21 回) および維持期 (22.05 回±7.61 回) が、準備期 (8.42 回±8.36 回) よりも有意に高い値を示した。運動行動変容の段階と 1 回の運動時間の比較においては、準備期 (80.23 分±76.78 分)、実行期 (42.25 分±26.08 分)、維持期 (74.67 分±57.62 分) で、準備期が有意に長い値を示した。

## 第 2 項 人的支援

表 5-2 および表 5-3 に、尺度への回答傾向を働きかけの主体ごとに示した。インフォーマル関係の促進的働きかけにおいて「たまにあった」と「よくあった」の回答の合計で、最も割合の高かった項目は、「1. 一緒に運動をしようと誘ってくれた」の 35.3%であった。一方で、インフォーマル関係の促進的働きかけすべての項目において「あまりなかった」と「全くなかった」への回答の合計が 5 割程度であった。インフォーマル関係の阻害的働きか

けでは、すべての項目において「あまりなかった」と「全くなかった」への回答が8割近くを占めた。特に「6. 嫌いな運動を強制された」は92%であった。

フォーマル関係の促進的働きかけにおいて「たまにあった」と「よくあった」の肯定的回答の合計で割合の高かった項目は、順に「2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた」(26.8%)、「3. 十分に運動を行っていると言ってくれた」(21.8%)、「1. 運動教室を紹介してくれた」(10.5%)であった。一方で、フォーマル関係の促進的働きかけすべての項目において「全くなかった」への回答が5割以上であった。阻害的働きかけ項目では、全項目において7割以上が「全くなかった」に回答し、「たまにあった」や「よくあった」に回答した者は少なかった。この結果は第4章の調査1(測定尺度の作成)および調査2(測定尺度の交差妥当性の検討)の結果と類似したものであり、壮年者を対象とした分析結果(中山ほか, 2005)とは、フォーマル関係からの促進的働きかけにおいて異なる傾向を示すものであった。

表5-2 インフォーマル関係からの働きかけ項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差	α係数
	全くなかった	あまりなかった	どちらともいえない	たまにあった	よくあった			
促進的働きかけ	1. 一緒に運動をしようと誘ってくれた	135(41.4)	53(16.3)	23(7.1)	77(23.6)	38(11.7)	2.48	1.50
	2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた	115(35.6)	56(17.3)	44(13.6)	80(24.8)	28(8.7)	2.54	1.40
	3. 十分に運動を行っていると言ってくれた	107(33.0)	47(14.5)	75(23.1)	60(18.5)	35(10.8)	2.60	1.38
阻害的働きかけ	4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうがよいと言われた	190(59.0)	63(19.6)	43(13.4)	21(6.5)	5(1.6)	1.72	1.02
	5. 毎日の生活で忙しいので、これ以上の運動は必要ないと言われた	208(64.8)	51(15.9)	45(14.0)	13(4.0)	4(1.2)	1.61	.95
	6. 嫌いな運動を強制された	270(84.1)	28(8.7)	17(5.3)	5(1.6)	1(.3)	1.25	.65

表5-3 フォーマル関係からの働きかけ項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差	α係数
	全くなかった	あまりなかった	どちらともいえない	たまにあった	よくあった			
促進的働きかけ	1. 運動教室を紹介してくれた	241(76.0)	24(7.6)	19(6.0)	23(7.3)	10(3.2)	1.54	1.08
	2. 健康に必要な運動の質や量について教えてくれた	179(55.2)	31(9.6)	27(8.3)	62(19.1)	25(7.7)	2.15	1.44
	3. 十分に運動を行っていると言ってくれた	172(52.9)	36(11.1)	46(14.2)	42(12.9)	29(8.9)	2.14	1.40
阻害的働きかけ	4. 怪我や病気を避けるために運動は控えたほうがよいと言われた	241(75.3)	35(10.9)	28(8.8)	14(4.4)	2(.6)	1.44	0.87
	5. 十分に健康なので、これ以上の運動は必要ないと言われた	246(77.1)	35(11.0)	29(9.1)	6(1.9)	3(.9)	1.39	0.80
	6. 嫌いな運動を強制された	277(86.6)	26(8.1)	13(4.1)	4(1.3)	0(.0)	1.2	0.56

尺度の内的整合性を表す指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果、インフォーマル関係からの促進的働きかけは.742, 阻害的働きかけは.504, フォーマル関係からの促進的働きかけは.747, 阻害的働きかけは.595 であった。信頼性に関して、一般に  $\alpha$  係数はその値が.700 以上であれば、内的整合性による尺度の信頼性が高いものと評価される。結果は両関係からの促進的働きかけにおいて.700 以上の値で基準を満たしたが、阻害的働きかけについては.500 台であった。

### 第3項 運動実施に対する自己効力感

表 5-4 に、尺度を構成する 4 項目への反応傾向を示した。

各項目において、ひとつの選択肢に過半数の反応を示すような極端な偏りは確認されなかった。Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した結果は.881 であった。

表5-4 運動実施に対する自己効力感測定項目への回答傾向

項目内容	回答 n(%)					平均値	標準偏差	$\alpha$ 係数
	まったくない	あまりない	どちらでもない	少しある	非常にある			
1. 疲れているとき	41(13.1)	77(24.6)	89(28.1)	78(24.9)	29(9.3)	2.93	1.17	.881
2. 気分がのらないとき	42(13.7)	79(25.7)	106(34.5)	57(18.6)	23(7.5)	2.80	1.12	
3. 時間がないと感じるとき	58(19.0)	73(23.9)	106(34.6)	51(16.7)	18(5.9)	2.67	1.13	
4. 雨または雪が降っているとき	40(12.9)	60(19.4)	115(37.1)	60(19.4)	35(11.3)	2.97	1.16	

### 第4項 個人的属性要因

表 5-5 に、個人的属性要因のひとつとして設定した同輩他者比較健康状態と同輩他者比較運動能力との測定項目に対する反応傾向を示した。各項目において極端な偏りを示すよ

表5-5 健康意識測定項目への回答傾向

項目	回答 n(%)					平均値	標準偏差	$\alpha$ 係数
	劣っている	やや劣っている	同じくらい	やや優れている	優れている			
同輩他者比較健康状態	24(7.3)	44(13.3)	134(40.5)	94(28.4)	35(10.6)	3.22	1.04	.878
同輩他者比較運動能力	27(8.2)	55(16.6)	136(41.1)	88(26.6)	25(7.6)	3.09	1.02	

うな反応は確認されなかった。Cronbach の  $\alpha$  係数は.878 であった。

## 第5項 モデルの検証

表 5-6 に、パス解析に使用した変数の分布を示した。各変数について、性別による平均値の差の比較を行った結果、インフォーマル関係からの促進的働きかけにおいて、女性が男性よりも有意な高い値を示し、Antonucci and Akiyama (1987) や野口 (1991) や中山 (2013) の報告と同様であった。

表5-6 パス解析に使用した変数の分布

変数名(単位)		最小値	最大値	平均値	標準偏差	t値
1か月間での運動実施頻度(回/月)	全体	0	60	11.15	11.26	
	男性	0	60	12.16	11.74	1.572
	女性	0	60	10.22	10.76	
運動実施に対する自己効力感(点)	全体	4	20	11.33	3.76	
	男性	4	20	11.23	3.71	-.468
	女性	4	20	11.42	3.81	
年齢(歳)	全体	65	80	71.46	4.63	
	男性	65	80	71.23	4.66	-.832
	女性	65	80	71.66	4.60	
健康意識(点)	全体	2	10	6.31	1.95	
	男性	2	10	6.30	1.99	-.068
	女性	2	10	6.31	1.92	
インフォーマル関係からの促進的働きかけ(点)	全体	3	15	7.56	3.40	
	男性	3	15	7.16	3.19	-2.038*
	女性	3	15	7.92	3.56	
インフォーマル関係からの阻害的働きかけ(点)	全体	3	12	4.59	1.86	
	男性	3	12	4.99	2.00	3.786***
	女性	3	11	4.22	1.64	
フォーマル関係からの促進的働きかけ(点)	全体	3	15	5.70	3.08	
	男性	3	15	5.51	2.89	-1.119
	女性	3	15	5.88	3.24	
フォーマル関係からの阻害的働きかけ(点)	全体	3	11	4.03	1.66	
	男性	3	11	4.36	1.88	3.470**
	女性	3	9	3.73	1.35	

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

一方、阻害的な働きかけについては、インフォーマル関係およびフォーマル関係の両方において、男性が女性よりも有意に高い値を示した。日本人高齢者の社会的ネットワークについて実証研究を行った玉野ほか (1989) は、社会的ネットワークの測定において、本章で扱

っているようなフォーマル関係からの働きかけは含んでいなかった。高齢者の運動実施に関わる社会関係の測定において、働きかけの主体にフォーマル関係を含めること自体が新たな試みであると言えるが、第4章で実施したふたつの調査においても、働きかけの主体およびその内容に関係なく女性が男性に比べ同程度かもしくは高い値を示した。このことから、高齢期における社会関係は、女性が活発であるが故に、促進面および阻害面での働きかけの認知について得点が高いという説明が経験的に可能であると考えられたが、本章では異なる結果であった。

表5-7に、パス解析に使用した変数間の相関マトリックスを示した。

表5-7 パス解析に使用した変数の相関マトリックス

項目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
①1か月間での運動実施頻度		.293*** (.425***)	.083 (.052)	.111 (.164*)	.273** (.253**)	.045 (-.058)	.275*** (.320***)	.029 (.138)
②運動実施に対する自己効力感	.356***		.182* (-.006)	.301*** (.313***)	.188* (.320***)	.107 (-.178*)	.168* (.365***)	.037 (.067)
③年齢	.063	.084		.009 (.174*)	.127 (.127)	.111 (.052)	.098 (.077)	.034 (.075)
④健康意識	.136*	.307***	.093		.082 (.224**)	.106 (-.070)	.032 (.222**)	.044 (-.005)
⑤インフォーマル関係からの促進的働きかけ	.249***	.262***	.131*	.158**		.347*** (.166*)	.429*** (.550***)	.342*** (.148)
⑥インフォーマル関係からの阻害的働きかけ	.016	-.034	.072	.023	.223***		.183* (.017)	.581*** (.353***)
⑦フォーマル関係からの促進的働きかけ	.290***	.278***	.089	.135*	.502***	.083		.403*** (.268***)
⑧フォーマル関係からの阻害的働きかけ	.089	.044	.041	.021	.218***	.510***	.313***	

\*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

注: 斜線右上部分は性別での表示。( )内の数値は女性。  
斜線左下部は全体。

分析対象全体および性別において、従属変数である 1 か月間での運動実施頻度と有意な正の相関を示したのは、運動実施に対する自己効力感、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの促進的働きかけであった。また、女性において健康意識も有意な正の相関を示した。

媒介変数として設定した運動実施に対する自己効力感に対しては、健康意識、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの促進的働きかけが有意な正の相関を示した。また、男性では年齢も有意な正の相関を示し、女性ではインフォーマル関係からの阻害的働きかけが有意な負の相関を示した。独立変数間での相関係数において、多重共線性を引き起こすような高い相関は確認されなかった。

パス解析の結果を表 5-8 と図 5-2 および図 5-3 に示した。

**表5-8 パスモデルにおける効果(従属変数:1か月間での運動実施頻度)**

独立変数	直接効果		間接効果		総合効果	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
運動実施に対する自己効力感	.238**	.425***	-	-	.238	.425
年齢	-	-	.043	-	.043	-
健康意識	-	-	.071	.089	.071	.089
インフォーマル関係からの促進的働きかけ	.159 <sup>†</sup>	.-	-	.078	.159	.078
インフォーマル関係からの阻害的働きかけ	-	-	-	-.084	-	-.084
フォーマル関係からの促進的働きかけ	.170*	-	-	.094	.170	.094

<sup>†</sup>p<.10 \*p<.05 \*\*p<.01 \*\*\*p<.001

従属変数である 1 か月間での運動実施頻度に対して有意な正のパス係数を示した変数は、男性では運動実施に対する自己効力感、インフォーマルおよびフォーマル関係からの促進

的働きかけであった。決定係数 ( $R^2$ ) は.14 であった。一方、女性では運動実施に対する自己効力感のみが有意な正のパス係数を示し、決定係数 ( $R^2$ ) は.18 であった。

媒介変数である運動実施に対する自己効力感に有意な正のパス係数を示した変数は、男性では健康意識および年齢であった。決定係数 ( $R^2$ ) は.12 であった。一方、女性では健康意識、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの促進的働きかけが有意な正のパス係数を示した。また、インフォーマル関係からの阻害的働きかけは有意な負のパス係数を示した。決定係数 ( $R^2$ ) は.24 であった。モデルの適合度の検討では、男性において全体評価  $\chi^2=5.27$ ,  $df=2$  ( $p=.261$ ), 部分評価の各指標で  $GFI=.989$ ,  $AGFI=.943$ ,  $CFI=.983$ ,  $RMSEA=.045$ , 女性において全体評価  $\chi^2=7.15$ ,  $df=2$  ( $p=.668$ ),  $GFI=.987$ ,  $AGFI=.930$ ,  $CFI=.980$ ,  $RMSEA=.068$  となり基準を満たすのものであった。

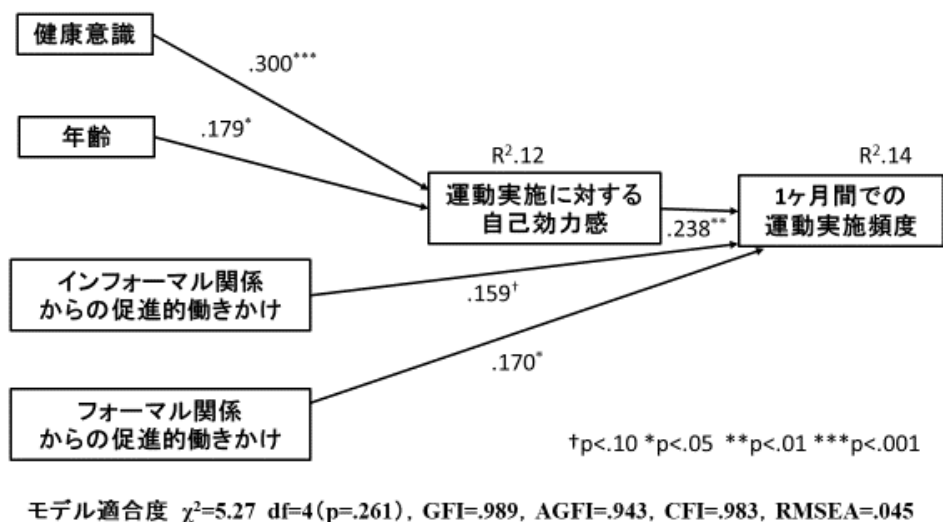
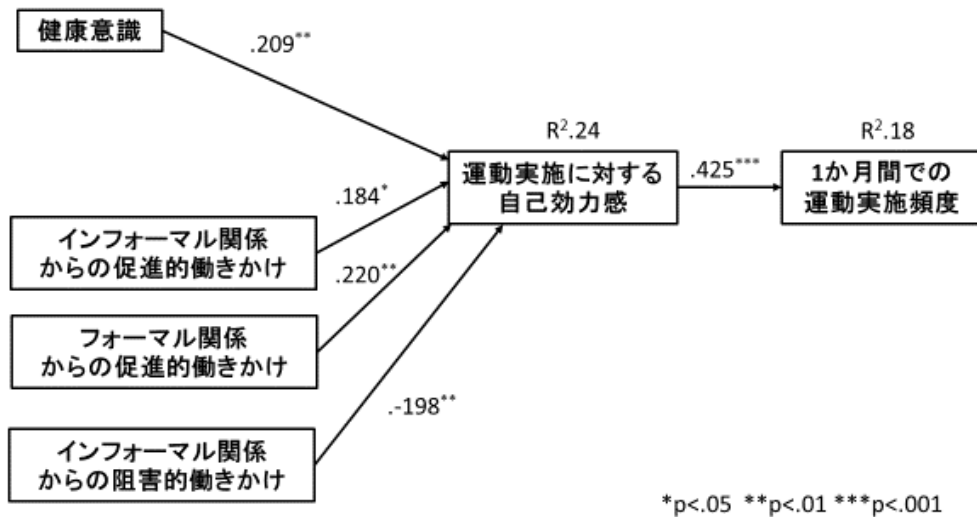


図5-2 男性のパス解析結果



モデル適合度  $\chi^2=7.15$   $df=4$  ( $p=.128$ ), GFI=.987, AGFI=.930, CFI=.980, RMSEA=.068

図5-3 女性のパス解析結果

#### 第4節 考察

ここでは分析対象者、人的支援、因果関係モデルの検証について考察を行う。

##### 第1項 分析対象者

分析対象者のうち運動実施者は71.2%であった。そのうち、本章で設定した定期的の基準（1週間に3回以上、1回の活動時間が20分以上）に該当する者は37.7%であった。『スポーツの実施状況等に関する世論調査』（平成29年11-12月実施）（スポーツ庁, 2019）において、週3回以上運動を実施する60~69歳は32.4%、70歳以上は44%であり、この統計値と比較すると、本研究の分析対象者の定期的な運動実施者の割合は同程度であった。また、運動行動変容の段階で定期的な運動実施者に該当する実行期と維持期との間で、維持期



が1か月間での実施頻度と1回の運動時間において、有意差を示すほどの明確な差を示さなかった。このことは、本章の分析モデルにおいて、運動行動変容の段階を1か月間での運動実施頻度に置き換える妥当性を示す上で、先行研究の知見に加えることのできる結果と言える。さらに、分析対象者のうち日頃の生活において他者との関わりを持つ者の割合が高かった。分析の結果からは、本研究の調査対象者は運動実施においては、全国平均水準であり、他者との交流が多い地方都市部に居住する高齢者であることが推察できる。

日頃の生活習慣については、第4章で実施したふたつの調査と同様に、炊事・洗濯・掃除などの家事、食料品や日用品の買い物、庭や家の周りの手入れ、孫や配偶者の世話、友人との付き合いの項目において、女性が男性に比べ有意に高い値を示した。第4章で実施した調査は、2010年の神奈川県藤沢市での有意抽出サンプル、2011年の静岡県富士市での無作為抽出サンプルであった。本章のデータは2016年の大阪府内I市での無作為抽出サンプルであった。時間及び空間を異にする調査対象から得たデータにおいて、日頃の生活習慣に関して、類似した結果が得られたことは、江原(2021)が指摘したジェンダー秩序が変わることなく存在していると考えることが可能であろう。

## 第2項 人的支援

インフォーマル関係からの促進的働きかけの頻度の平均値が、全ての項目においてフォーマル関係からの値を上回った。この傾向は運動実施に対するインフォーマル関係からの働きかけの優勢という報告(McPherson, 1998)を裏付けるものであった。また、人的支援受領の認知は、インフォーマル関係からの促進的な働きかけにおいて女性が有意に高い傾向を示した。一方で、インフォーマル関係及びフォーマル関係からの阻害的な働きかけにおい

では、男性が女性に比べ有意に高い値を示した。

運動場面における支接受領の性差については、支援の有無や促進的働きかけの頻度において、女性が有意に高い値を示した報告（中山ほか, 2002; 中山, 2013）があり、本研究においても類似した傾向を示した。一方で、阻害的な働きかけについては、その性差について報告はなかった。本研究において、阻害的働きかけの頻度は、インフォーマルおよびフォーマルの関係を問わず、促進的働きかけに比べて低いものの、男性が女性に比べ有意に高い値を示した。

### 第3項 モデルの検証

両性において、運動実施に対する自己効力感は、1か月間での運動実施頻度に有意な正のパス係数を示した。この結果は、20歳から79歳までの男女を性別、年代によって層化抽出し、国際標準化身体活動質問紙の日本語版尺度（IPAQ: International Physical Activity Questionnaire）を身体活動実施の指標として従属変数に用いて、運動実施に対する自己効力感を媒介変数として、ソーシャルサポートや周囲の環境要因などの外生変数の影響をパス解析した岡ほか（2011）の報告や、岡ほか（2011）などの先行研究を参考に類似のモデルを49ヶ所の事業所の労働者を対象に分析した渡辺・大塚（2014）の報告と同様の分析結果であった。岡ほか（2011）の分析対象者の平均年齢は男性43.9（±13.4）歳、女性43.3（±12.5）歳であり、渡辺・大塚（2014）では分析対象全体で42.7（±11.4）歳であった。これらの研究結果と本章の結果を比較することは、運動実施に影響を有する要因について高齢者に特徴的な傾向を示すことに繋がると考えられる。

男性において、インフォーマル及びフォーマル関係からの促進的働きかけは、1か月間で

の運動実施頻度に有意なパス係数を示し直接的効果を示した。女性においては、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの促進的な働きかけは、運動実施に対する自己効力感に有意なパス係数を示し1か月間での運動実施頻度に間接的効果を示した。岡ほか(2011)の報告では、家族や友人からの促進的な働きかけが運動実施に対する自己効力感を媒介して身体活動実施に対して間接的な影響を有することが示されているが、フォーマル関係からの働きかけについてはモデルに含まれていない。また渡辺・大塚(2014)では、家族や友人からの促進的な働きかけは、運動を行うか否かの意思決定のバランスを構成する変数を介して運動実施に対する自己効力感に間接的な影響を示し、さらにその影響は身体活動実施に及んだが、フォーマル関係からの働きかけについてはモデルに含まれていない。

他者からの促進的な働きかけの経路は、先行研究(中山, 2015)と異なる部分を含みながらも1か月間での運動実施頻度に有意な影響を与えていることが、両性において確認された。この傾向は、運動実施に対するインフォーマル関係からの働きかけの優勢という報告(McPherson, 1998)とは異なり、医師や看護師、運動指導者などのフォーマル関係からの促進的な働きかけも運動実施者増加のための介入方略に有効な手段となりうる可能性があることを第4章調査2(測定尺度の交差妥当性の検討)の結果と共に示している。また壮年者を対象に運動実施に対する他者からの働きかけを検討した中山ほか(2005)においても、フォーマル関係からの働きかけは、壮年者に比べ高齢者が多く受領していることが報告されていることから、本章の結果は、高齢者の運動実施に関わるミクロレベル社会的要因として医師や運動指導者などの専門家の関わりが重要であることを例示していると考えられる。

一方で、女性においては、インフォーマル関係からの阻害的な働きかけは、運動実施に対する自己効力感に有意な負のパス係数を示した。先行研究（中山, 2015）においては、フォーマル関係からの阻害的な働きかけが負の有意なパス係数を示しており、阻害的な働きかけの主体は、分析対象によって異なった。しかしながら、表 5-6 に示したように、パス解析に使用した各変数において性別による比較を行った結果は、男性が女性よりも阻害的な働きかけの頻度が高く有意であった。運動実施に対する他者からの阻害的な働きかけは、働きかけの主体に関係なく、促進的な働きかけよりは発生頻度は少ないものの、一度それらが生起するとその負の影響は促進的な働きかけよりもインパクトが強いという報告（Chogahara, 1999）があり、この傾向は女性においてのみ見られた。

個人的属性要因として採用した年齢および健康意識のうち、両性において健康意識のみが運動実施に対する自己効力感に有意な正のパス係数を示した。先行研究（中山, 2015）においては、媒介変数と従属変数との両方に有意なパス係数を示しており、異なる結果であった。健康意識の上昇が運動実施頻度に直接的な影響を有するのではなく、自己効力感を介して間接的に影響を与えることが明らかとなった。

また、従属変数に対する他者からの働きかけと個人的属性要因との総合効果についての比較では、他者からの働きかけの影響が優勢であり、先行研究（中山, 2015）とは異なる傾向を示した。ところで近年、当該個人の健康意識に影響を与える地域環境に注目が集まっている。これらの視点は、本研究全体を通して着目した他者からの働きかけというマイクロレベルの視点からのアプローチではなく、居住する地域というメゾレベルの視点からのアプローチである。この視点からのアプローチでは個人レベルの変数と地域レベルの変数とを独

立変数、身体活動実施や健康意識などを従属変数に設定し、地域環境の効果を検討している。それらでは、本章が明らかにしたような運動実施を促進するような直接的な働きかけを得られる対人関係を有しない者においても、地域レベルの変数が健康意識などの従属変数に有意な関連を示したことを報告している（近藤・平井, 2010; 杉澤, 2013）。

本章において明らかとなった健康意識の間接的影響は、メゾレベルの視点から運動実施を説明する必要性を示していると考えられる。本章は、運動実施場面において高齢者が取り結ぶ人間関係すなわち社会的ネットワークの影響について明らかにしたが、運動実施を説明する上でのマイクロレベルの視点からの取り組みであり、個人が置かれている地域環境を射程に入れたメゾレベルの視点からの研究が必要であると思われる。

最後に、性別によって、他者からの働きかけの影響の経路が異なる部分もみられるもの、運動実施に対する自己効力感の1か月間での運動実施頻度への有意な影響、健康意識の運動実施に対する自己効力感への有意な影響は共通していた。以上のことから分析モデルの外的妥当性が確認されたと判断した。

## 第5節 まとめ

本章は、高齢者の運動実施に関わる人的支援、運動実施に対する自己効力感および1か月間での運動実施頻度の関係性を表すモデルの分析を行い、その妥当性について検討することを目的とした。結果として、人的支援の1か月間での運動実施頻度に対する直接的および間接的影響、自己効力感の1か月間での運動実施頻度に対する有意な影響、健康意識の自己効力感に対する有意な影響が先行研究と同様の傾向を示し妥当性が確認された。

一方で、本章にはいくつかの限界がある。第一に、要因間の関係性を表すモデルの妥当性

については一定の基準を満たすことが確認できたものの、従属変数に対する決定係数 ( $R^2$ ) は男性で.14, 女性で.18であった。本研究で使用した TTM に基づく説明変数以外に運動実施に関連すると予想される変数を考慮する必要があると考える。例えば、運動に対する態度は、運動実施に関連を有することが報告されている (重松ほか, 2007; 谷ほか, 2016)。

第二に、本章では分析対象者に占める運動非実施者は 28.8%であり、そのうち身体に不自由なところがあると回答した者は 5.4%であった。運動実施に対して身体的事由による制限のない者は 23.4%であり、そうした者の身体的要因を考慮した変数をモデルに含める必要があったと考える。本章では TTM の構成要素を中心に分析モデルを設定したため、この点に関して考慮しなかった。例えば、日常生活動作 (ADL) は運動・スポーツ実施との関連が報告されている (石澤, 2004)。この指標をモデルに組み込むことは、従属変数である運動実施頻度に対する決定係数に寄与するかもしれない。

また第三に、上述の要因との関連で交絡因子についても検討しなければならない。運動に対する態度や日常生活動作などの身体的要因は、運動実施頻度に対する他者からの働きかけおよび自己効力感との関連において、交絡の可能性を有する。

そして最後に、健康意識の自己効力感に対する有意な影響が確認されたことから、地域環境の影響を評価する研究の必要性が示唆されたが、本章では、このことについて検討していない。

以上に記した本章における限界は、今後の研究の課題として取り組まれる必要がある。

## 第6章 結論

### 第1節 研究の総括

#### 第1項 各章のまとめ

第1章では、本研究の目的及び研究の概要について各章を構成する論文の紹介と共に記述した。続く第2章では、日本における高齢化の状況と高齢年代層における運動実施の動向について、全国規模の社会調査結果を用いて確認した。また、高齢者の運動実施に関する先行研究を概観し、本研究で検討する研究課題について検討した。

第3章では、他者からの働きかけが、運動実施に関連する心理的変数に与える影響について検討した。具体的には、老人福祉センターへの来館者を対象に、人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響について明らかにした。その結果、人的支援が運動実施に対する自己効力感に影響を有することが明らかとなった。しかしながら、誰からの、どのような内容の支援が影響を有するのかについては明らかにできなかった。

第4章では、運動実施に関わる他者からの働きかけを測定する尺度について検討した。具体的には、運動実施に関わる他者からの働きかけを促進面と阻害面とで把握し、さらに働きかけの主体をインフォーマル関係（家族や友人）とフォーマル関係（運動指導者や医師、看護師）とに分けて測定する人的支援測定尺度を作成し、その信頼性と妥当性について確認した。次に、人的支援が運動実施に対する自己効力感へ与える影響について確認した。有意抽出された老人福祉センターへの来館者と無作為抽出された地域居住高齢者を対象に、同様

の分析手続きで検討した。その結果、測定尺度の信頼性および妥当性について、一定程度の基準を満たす結果を得た。そして、インフォーマル関係およびフォーマル関係からの運動実施に対する促進的な働きかけが、運動実施に対する自己効力感に与える影響についても確認された。

第5章では、人的支援の運動実施に対する直接的影響と、自己効力感を介しての間接的影響について検討した。具体的には、TTMに基づいて構成した個人的属性、人的支援、運動実施に対する自己効力感および運動実施との関係性を表すモデルの妥当性を確認した。その際、TTMに基づいて構成した分析モデルのうち、従属変数となる運動行動変容の段階を1か月間での運動実施頻度に置き換え分析を行った。無作為抽出された65歳から80歳の男女を対象に調査分析した。結果として、運動実施に関わるインフォーマル関係およびフォーマル関係からの働きかけは、その経路は異なるものの直接的または間接的に運動実施に影響を有することが明らかとなった。

## 第2項 全体のまとめ

本研究は、運動実施に対する他者からの働きかけに着目した。本研究では運動実施に関わる他者からの働きかけを人的支援とし、人的支援が高齢者の運動実施およびそれに関連する心理的変数に影響を有するののかについて明らかにすることを目的とした。この目的を達成するために3つの課題（[課題1] 人的支援が運動実施に対する自己効力感に与える影響の検証、[課題2] 運動実施に関わる人的支援を測定する尺度の作成、[課題3] 人的支援、自己効力感および運動行動との関係性の検証）を設定した。3つの課題を検討することを通して、次のような結果を得ることができた。



まず、他者からの働きかけは、運動実施に関連する心理的変数に影響を与えるということが再確認された。国内外の先行研究において報告されてきたことを、本研究では、日本人高齢者のデータで例証することができた。次に、他者からの働きかけには、促進面と阻害面があること、そして働きかけの主体はインフォーマル関係とフォーマル関係とに分けることができることであった。高齢者の運動実施に対する他者からの働きかけは、インフォーマル関係からの促進面に関する報告が中心となってきたが、本研究を通して、それら先行研究の知見に、フォーマル関係の存在および阻害的働きかけの視点を加えることの必要性を導くことができた。また、運動実施に関わる他者からの働きかけは、運動実施に対して影響を有するが、性別によって影響の経路は異なるということも明らかとなった。このことは、日頃の生活習慣に関して調査の時点や地域の異なるデータの分析結果の類似傾向から推察された。すなわち性別による影響の経路の差異には、性別役割の遂行に基づくジェンダー秩序の再生産が関連していることが推察された。これまでの章において、他者からの働きかけの性差を、性別役割分業を担うことで両性が構築してきた社会関係の差として考察してきた。本研究において、日頃の生活習慣に関する性差は、調査時点や調査地域に関わりなく類似した傾向を示したが、一方では、本人の性自認とは関係なく、生活における役割を担うことがある。すなわち、これまで女性の役割であるとされてきたことを男性が担うこと、またはその逆である。そのことに新たな社会関係の構築の萌芽があると思われる。そのため、日常生活における役割の違いから社会関係を考察する必要もあると考えられる。

## 第2節 本研究の貢献

本研究の成果は大きく3つに分けることができる。それらは、①高齢者の運動実施に関わ

る人的支援の測定尺度を作成し、その信頼性と妥当性について一定程度の基準を満たした  
こと、②インフォーマル関係からの働きかけだけではなく、フォーマル関係からの働きかけ  
も運動行動およびそれに関連する心理的変数に有意な影響を与えることが明らかとなった  
こと、③運動行動を説明する要因のひとつとして人的支援に着目し、他者からの働きかけの  
促進面の影響のみならず、阻害面の影響についても明らかにしたことである。これらの成果  
は、学術面及び実践面の両面において貢献している。

具体的には、学術面での貢献として、スポーツ科学領域においては、ソーシャル・サポー  
ト研究がストレス緩衝効果やバーンアウトの予防に関連する変数として主にスポーツ心理  
学領域において取り扱われてきた一角に、運動行動との関連を加えることができたことで  
ある。ソーシャル・サポート関連研究は、人々の行動に影響を与えるミクロレベルの社会的  
要因として社会老年学や公衆衛生学などの分野において検討されてきた。しかし、スポーツ  
科学領域においては心理学領域以外で積極的に研究が展開されてきたとは言い難い。そう  
した研究状況において運動行動と他者からの働きかけとの関連について科学的根拠を提供  
できたと言える。

上述の学術面における貢献の一方で、本研究の成果は、臨床場面においても専門家を活用  
した運動介入に有益な知見を提供すると考えられる。特に、日常での専門家による高齢者へ  
の運動介入は、老人福祉センターや病院に付属する運動施設、または訪問介護の場面におい  
て、センター職員、運動指導士や看護師によって担われることが多い。そうした場面に関連  
して具体的な働きかけの要因について明らかにできたことは、ミクロレベルでの運動実施  
者の増加に貢献できるものである。このことは、スポーツ科学領域における運動行動研究に

貢献しているのみならず、運動実施に関わる人的支援研究をひとつの足がかりとして、老年学や看護学との研究を架橋する可能性を有する実践面での貢献と言える。

### 第3節 今後の研究課題

以上、他者からの働きかけが高齢者の運動実施に与える影響について、運動実施に対する自己効力感との関連も含めて述べてきた。運動実施者の増加に着目する場合、運動行動を促進させる他者からの働きかけに研究の力点が置かれていたことは先行研究の動向から判断できる。しかしながら、促進的な働きかけと阻害的な働きかけとは、それぞれ独立して起きることから、それら両方の働きかけを受領している人は、その効果が相殺してしまい、運動実施に影響を有しないことが起こりうる。そのため、促進的な働きかけを増やししながら、阻害的な働きかけを少なくすることが肝要である。そのため、他者から運動実施を阻害されている人々についてその内容を明らかにすることは重要であると考えられる。本研究で聞き取りを行った高齢者においては、阻害的な働きかけ自体は多くなかったものの、インタビューなどの定性的なアプローチにより継続的に運動行動を阻害する他者からの働きかけについて明らかにすることがミクロ社会学への貢献という観点から重要な課題である。

また、運動行動に関連する高齢者の社会関係は、日常の生活習慣との関連で構築されることを考慮すれば、社会関係と運動行動をジェンダー視点で分析することも重要な課題である。特に、日常生活における微細な性別役割分業がジェンダー秩序を構築し、それらが大きな男女差となって他の社会的行為に影響を有すると考える時、男女間の社会的相互作用における権力関係を検討することは、上述のミクロ社会学において、社会関係における阻害的な相互作用を考えるのと同様に重要な課題である。

最後に、既に触れているように本研究で着目した人的支援は、社会的影響のレベルではミクロレベルに該当する。社会的影響の水準は、ミクロレベルを下限として、居住地域や所属する集団などのメゾレベルや国や都道府県の政策などのマクロレベルまでが含まれる。近年、居住地域や所属する集団などが、そこに居住および所属する個人の行動に与える影響を評価する研究に注目が集まっている。この観点は、今日社会関係資本またはソーシャル・キャピタルという用語で研究が行われている。本研究で主題とした他者からの働きかけは、この社会関係資本と密接に関係している。それらでは、居住する地域での他者との関係とそれへの信頼が当該地域に対する一般的な信頼や互酬性の規範すなわち社会関係資本を構成する要素のひとつとして蓄積されることで、当該個人の行動面や心理面に間接的な影響を有することが指摘されており、運動もその影響を受ける社会的行動のひとつである。行政組織や民間組織の中には、この社会関係資本を積極的に活用した町づくりに取り組んでいるところもある。

世界保健機関が発表した身体活動に関する世界行動計画では、身体活動促進に向けたミクロ、メゾ、マクロの各水準の相補的な取り組みをシステムズアプローチと名付け、達成可能な4つの戦略的目標を設定している（WHO, 2018）。同様の観点から、公衆衛生学、健康教育学や老年学の研究領域では、運動実施に対する他者からの促進的な働きかけを受領することが困難な人々においても、集団や地域への信頼感が健康意識を介して運動実施に間接的に関連を有するという科学的根拠が報告されている。しかしながら、こうした観点からの研究はスポーツ科学領域では蓄積が少ない状況にある。今後の課題として、この観点から高齢者の運動行動を研究する必要がある。

## 本研究を構成する文献一覧

以下は、各章の基になった論文、外部資金報告書および学会発表等の初出一覧である。

### 第3章

中山健・川西正志（2004）人的支援が高齢者の運動実施に対する自己効力感に与える影響に関する研究. 生涯スポーツ学研究, 2(1):23-29.

### 第4章

Takeshi Nakayama (2012) Influence of human support on exercise self-efficacy of the Japanese elderly. NASSS 33rd annual meeting. Conference program, p.21.

中山健（2013）高齢者の運動実施に対する自己効力感へ人的支援が与える影響に関する研究；支援内容と働きかけの主体に着目して. スポーツ健康科学研究, 35:99-110.

中山健（2012）高齢者の身体活動実施に影響を与える社会的ネットワーク機能に関する研究, 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書.

### 第5章

Takeshi Nakayama (2017) Social and psychological factors related to physical activity involvement of Japanese elderly: Retest of analysis model using transtheoretical model components. The 14<sup>th</sup> EASS Conference. Abstract book, p. 112.

中山健（2021）高齢者の運動実施に関わる社会心理的要因—トランスセオレティカル・モデル構成要素を用いたモデルの検証—. 応用老年学, 15(1):12-25.

## 参考文献一覧

- Ajzen, I. From theory to actions: a theory of planned behavior. (1985) (Kuhl J. and J. Beckman. ed) Action-control: from cognition to behavior, Springer, Germany, pp. 2-39.
- Antonucci, T. and Akiyama, H. (1987) An examination of sex differences in social support among older men and women. *Sex Roles*, 17:737-749.
- 青木邦男 (2005) 在宅高齢者の運動行動のステージと関連する要因. *体育学研究*, 50 : 13-26.
- 青木邦男 (2008) 在宅高齢者の運動行動のステージ変容に及ぼすプリント・メディアの影響に関する研究. *体育学研究*, 53 (2) : 231-245.
- Bandura, A. (1986) *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Prentice Hall, Englewood Cliffs: New jersey.
- Bandura, A. (1997) *Self-efficacy; The exercise control*. WH Freeman & Company, New York, pp.79-115.
- Burbank, P.M. and Riebe, D. ed. (2002) *Promoting Exercise and Behavior Change in Older Adults: Interventions with the Transtheoretical Model*. Springer Publish Company, New York.
- Cheung, C., Wyman, J., Gross, C., Peters, J., Findorff, M. and Stock, H. (2006) Exercise behavior in older adults: a test of the transtheoretical model. *Journal of aging and physical activity*, 15: 103-118.

Chogahara, M., O'Brien, C.S. and Wankel, L.M. (1998) Social influences on physical activity in older adults; A review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 6:1-7.

Chogahara, M. and Yamaguchi, Y. (1998) Resocialization and continuity of involvement in physical activity among elderly Japanese. *International review for the sociology of sport*, 33 (3) : 277-289.

Chogahara, M. (1999) A multidimensional scale for assessing positive and negative social influences on physical activity in older adults. *Journal of Gerontology*, 54B (6) : 356-367.

長ヶ原誠 (2003) 中高齢者の身体活動参加の研究動向. *体育学研究*, 48(3) : 245-268.

Cross, C.P., Copping, L.T., and Campbell, A. (2011) Sex differences in impulsivity: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137:97-130.

Duncan, T.E. and Stoolmiller, M. (1993) Modeling social and psychological determinants of exercise behaviors via structural equation systems. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64: 1-16.

江原由美子 (2021) ジェンダー秩序【新装版】. 勁草書房, 東京. pp.115-138.

Eyler, A.A., Brownson, R.C., Donatelle, R.J., King, A.C., Brown, D. and Sallis, J.F. (1999) Physical activity social support and middle-and older aged minority women: Results from a US survey. *Soc. Sci. Med.*, 49:781-789.

Fisher, K.L., Harrison, E.L., Bruner, B.G., Lawson, J.A., Reeder, B.A., Ashworth,

- N. L., Sheppard, M. S. and Chad, K. E. (2018) Predictors of physical activity levels in community-dwelling older adults: a multivariate approach based on a socio-ecological framework. *Journal of aging and physical activity*, 26: 114-120.
- 藤沢市 (2009) 藤沢市ホームページ <http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/> (参照日 2010年4月11日).
- 福嶋篤・小川真太郎・宮脇梨奈・石井香織・柴田愛・岡浩一朗 (2017) 抗重力筋トレーニング習慣を定着させるための介護予防筋力トレーニングプログラムの開発. *理学療法科学*, 32(3) : 409-414.
- Glasgow, R. E., Eakin, E. G., Fisher, E. B., Bacak, S. J. and Brownson, R. C. (2001) Physician advice and support for physical activity: results from a national survey. *Am. J. Prev. Med.*, 21:189-196.
- Gorely, T. and Gordon, S. (1995) An examination of the transtheoretical model and exercise behavior in older adult. *Journal of sport & exercise psychology*, 17: 312-324.
- 後藤貴浩・樋町美華 (2020) 肢体不自由者の運動行動の変容段階と関連する要因の予備的検討. *Journal of health psychology research*, 33(1) :39-45.
- 萩原裕子・長坂祐二 (2016) メディカルフィットネス施設利用継続年数とソーシャルサポートの関連—健康運動指導士の役割に着目して—. *教育医学*, 61(3) : 267-275.
- 原田和弘・李相侖・李成喆・裴成琉・原田健次・島田裕之 (2017a) 認知機能が低下した高齢者に対する身体活動支援. *Journal of health psychology research*, 29, Special



issue:161-168.

原田和弘・増本康平・近藤徳彦（2017b）外向性が運動ソーシャルサポートと運動行動との  
関連に及ぼす影響. 日本健康教育学会誌, 25(4):258-268.

石澤伸弘（2004）後期高齢者の生活満足度に影響を及ぼす運動・スポーツ活動と日常生活動  
作（ADL）のケーススタディ. 体育学研究, 49(4):305-319.

板倉正弥・岡浩一朗・武田典子・渡辺雄一郎・中村好男（2003）成人の運動行動と運動ソー  
シャルサポートの関係. ウォーキング研究, 7:151-157.

神田晃・尾島俊之・柳川洋（2000）自覚的健康感の健康指標としての有効性—「健康日本 21」  
に向けて—. 厚生指標, 47(5):33-37.

片平謙弥・重松良祐（2020）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. 健  
康支援, 22(2):137-145.

北田豊治・李応喆・板倉修子・朝野聡・野原忠博（1997）中高年者における健康づくり行動  
の要因分析:セルフエフィカシーと運動実行段階を中心として. 民族衛生, 63(5):288-304.

国土庁（現国土交通省）大都市圏整備局編（1998）高齢社会に対応した地域活性化のあり方  
—高齢社会における個人の選択・地域の選択—. 大蔵省印刷局, 東京.

近藤克則・平井寛・竹田徳則・市田行信・相田潤（2010）ソーシャル・キャピタルと健康.  
行動計量学, 37(1):27-37.

厚生労働省（2013）『身体活動基準 2013』

<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xp1e.html> (参照日 2021年5月11日).

厚生労働省（2000）21世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）

[https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21\\_11/top.html](https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/top.html), (参照日 2021年7月23日).

Krause, N. (1995) Negative interaction and satisfaction with social support among older adults. *Journal of Gerontology*, 50B (2):59-73.

前場康介・竹中晃二(2011)高齢者を対象とした運動介入研究におけるセルフ・エフィカシーの意義. *健康心理学研究*, 24(1):67-81.

前場康介・満石寿・飯尾美沙・藤澤雄太・竹中晃二(2011)中・高齢者の運動停止を導くハイリスク状況への対処方略とセルフ・エフィカシーとの関連. *老年社会科学*, 33(3):417-425.

前場康介・竹中晃二(2012)中・高齢者における運動セルフ・エフィカシー情報源の特徴—クラスタ分析に基づく検討—. *老年社会科学*, 33(4):575-584.

Marcus, B. H., Rossi, J.S., Selby, V.C., Niaura, R.S. and Abrams, D.B. (1992a) The stages and processes of exercise adoption and maintenance in worksite sample. *Health psychology*, 11: 386-395.

Marcus, B. H., Rakowski, W., Rossi, J.S. (1992b) Assessing motivational readiness and decision making for exercise. *Health psychology*, 11: 257-261.

Marcus, B.H., Selby, V.C., Niaura, R.S. and Rossi, J.S. (1992c) Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63: 60-66.

Marcus, B.H. and Simkin, L.R. (1993) The stages of exercise behavior. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 33(1): 83-88.

Marcus, B.H. and Simkin, L.R. (1994) The transtheoretical model: Applications to

- exercise behavior. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26: 1400-1404.
- McAuley, E., Jerome, G.J., Elavsky, S., Marquez, D.X. and Ramsey, S.N. (2003) Predicting long-term maintenance of physical activity in older adults. *Prev. Med.*, 37:110-118.
- McPherson, B.D. (1998) *Aging as a Social Process* (3rd ed.), Harcourt Brace & Company, Canada, pp.317-337.
- 宮原洋八・小田利勝 (2007) 地域高齢者の主観的健康感と運動能力, 生活機能, ライフスタイル, 社会的属性間との関連. *理学療法科学*, 22(3):391-396.
- 文部科学省 (2013) 体力・スポーツに関する世論調査(平成 25 年 1 月実施)[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa04/sports/](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/sports/)
- 内閣府 (2019) 平成 30 年版高齢社会白書 <https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/html/zenbun/index.html>, (参照日 2020 年 5 月 7 日).
- 中野一樹・中原雅美・池田拓郎 (2020) 通所サービス利用者における運動セルフエフィカシー情報源の特徴. *理学療法科学*, 35(4):505-510.
- 中山健・久保和之・守能信次 (2002a) 運動行動変容の段階および運動実施に対する自己効力感の測定尺度に関する研究—日本語版尺度の開発と高齢者への適用—. *中京大学体育学論叢*, 43(2):9-18.
- 中山健・川西正志・守能信次(2002b) 社会的支援と社会的ネットワークとが高齢者の身体活動実施に与える影響に関する研究. *スポーツ社会学研究*, 10:72-85.
- 中山健・川西正志・北村尚浩・吉武裕・萩裕美子・久保和之 (2003) 高齢者の身体活動に関

- わる他者からの働きかけに関する研究;測定尺度の開発および交差妥当性の検討. 日本体育学会第 54 回大会体育社会学専門分科会発表論文集, 97-102.
- 中山健・川西正志(2004) 人的支援が高齢者の運動実施に対する自己効力感に与える影響に関する研究. 生涯スポーツ学研究, 2:23-29.
- 中山健・川西正志・北村尚浩(2005) 中高年者における社会的ネットワークと身体活動一尺度の適用一. 東海保健体育科学, 27:21-28.
- 中山健(2013) 高齢者の運動実施に対する自己効力感へ人的支援が与える影響に関する研究; 支援内容と働きかけの主体に着目して. スポーツ健康科学研究, 35:99-110.
- 中山健(2015) 高齢者の身体活動実施に関わる社会・心理的要因一トランスセオレティカル・モデル構成要素の適用一. 大阪体育大学紀要, 46:1-15.
- 西村久美子・山口泰雄(2003) 運動・スポーツ非実施へいたるプロセス; 中年期女性を事例として. スポーツ社会学研究, 11:87-101.
- 野辺政雄(2000) 高齢者の社会的ネットワークとソーシャル・サポートの性別による違いについて. 社会学評論, 50(3):375-392.
- 野口裕二(1991) 高齢者のソーシャルサポート: その概念と測定. 社会老年学, 34:36-48.
- 岡浩一朗(2000) 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, 45(4):543-561.
- 岡浩一朗(2003) 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. 日本公衆衛生雑誌, 50(3):208-214.
- 岡浩一朗・東郷史治・青柳幸利(2004) 高齢者における客観的に測定された身体活動指標の

規定要因を解明するための前向き研究. デサントスポーツ科学, 25:72-81.

岡浩一朗・石井香織・柴田愛 (2011) 日本人成人の身体活動に影響を及ぼす心理的, 社会的, 環境的要因の共分散構造分析. 体力科学, 60:89-97.

Okun, M.A. and Keith, V. (1998) Effect of positive and negative social exchanges with various source on depressive symptoms in younger and older adults. Journal of Gerontology, 53B (1):4-20.

Oman, R.F. and Duncan, T.E. (1995) Women and exercise: an investigation of the roles of social support, self-efficacy and hardiness. Medicine, exercise, nutrition, and health, 4: 306-315.

尾崎伊都子・渡井いずみ・西嶋真理子 (2018) インターネットを用いた減量プログラムにおける人的支援の効果: 無作為化比較試験のシステマティックレビュー. 日本健康教育学会誌, 26(3):203-220.

Prochaska, J.O. and Diclemente, C.C. (1983) Stages and processes of self-change in smoking: Towards an integrative model of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51 : 390-395.

Prochaska, J.O. and Marcus, B.H. (1994) The transtheoretical model: Applications to exercise. (Dishman, R.K. ed) Advances in exercise adherence, 161-180, Human Kinetics, Illinois.

Reed, G.R., Velicer, W.F., Prochaska J.O., Rossi, J.S. and Marcus, B.H. (1997) What makes a good staging algorithm: Examples from regular exercise. American

- Journal of Health Promotion, 12: 57-66.
- Resnick, B., Orwig, D., Magaziner, J. and Wynne, C. (2002) The effect of social support on exercise behavior in older adults. Clin.Nurs.Res., 11:52-70.
- Rook, K.S. (1984) The negative side of social interaction: Impact on psychological well-being. Journal of personality and social psychology, 46:1097-1108.
- 坂田桐子 (2014) 選好や行動の男女差はどのように生じるか—性別職域分離を説明する社会心理学の視点—。日本労働研究雑誌, 56(7):94-104.
- Sallis, J.F., Grossman, R.M., Pinski, R.B., Patterson, T.L. and Nader, P.R. (1987) The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. Prev.Med., 16:825-836.
- Sallis, J.F. and Owen, N. (2002) Ecological models of health behavior. (Glanz, K., Lewis, F.M. and Rimer, B.K. ed) Health behavior and health education: Theory, research and practice, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, pp.462-484.
- 笹川スポーツ財団(2010) スポーツライフデータ 2010; スポーツライフに関する調査報告書。  
笹川スポーツ財団:東京。
- 重松良祐・中垣内真樹・岩田浩一・藪下典子・新村由恵・田中喜代次 (2007) 運動実践の頻度別にみた高齢者の特徴と運動継続に向けた課題。体育学研究, 52(2) : 173-186.
- 重松良祐・鎌田真光 (2013) 実験室と実社会を繋ぐ「橋渡し研究」の方法: RE-AIM モデルを中心として。体育学研究, 58:373-378.
- スポーツ庁 (2019) スポーツの実施状況等に関する世論調査(平成 29 年 11-12 月実施)

[http://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/chousa04/sports/1402343.htm](http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/sports/1402343.htm), (参照日  
2019年5月29日).

Su, R., Rounds, J., and Armstrong, P.I. (2009) Men and things, women and people:  
A meta-analysis of sex differences in interests. *Psychological Bulletin*, 135:  
859-884.

杉澤秀博・杉澤あつ子 (1995) 健康度自己評価に関する研究の展開. *日本公衆衛生雑誌*,  
42(6) : 366-378.

杉澤秀博 (2012) 健康の社会的決定要因としての社会関係:概念と研究の到達点の整理. 季  
刊・社会保障研究, 48(3) : 252-265.

杉澤秀博 (2013) 健康の社会的決定要因としての社会経済階層と社会関係に関する研究の接  
点. *理論と方法*, 28(1) : 53-68.

高峰修 (2018) XI 研究の視点と方法 量的調査. 飯田貴子ほか編, よくわかる スポーツと  
ジェンダー. ミネルヴァ書房, pp. 202-203.

竹中晃二 (2002) 継続は力なり:身体活動・運動アドヒアランスに果たすセルフエフィカシ  
ーの役割. *体育学研究*, 47 (3) : 263-269.

竹中晃二・上地広昭 (2002) 身体活動・運動関連研究におけるセルフエフィカシー測定尺度.  
*体育学研究*, 47 (3) : 209-229.

玉野和志・前田大作・野口裕二・中野陽明・坂田周一・Jersey Liang (1989) 日本の高齢者  
の社会的ネットワークについて. *社会老年学研究*, 30:27-36.

谷めぐみ・長ヶ原誠 (2007) 成人の運動・スポーツ実施頻度に影響する要因の縦断的分析

—PRECEED-PROCEED モデルの前提・実現・強化要因に着目して— 体育・スポーツ科学,  
16:21-29.

谷めぐみ・長ヶ原誠・彦次佳・藪田大地・松村雄樹 (2016) 成人の運動・スポーツの実施意  
図と行動の予測性に関する縦断研究. 生涯スポーツ学研究, 13 (2) :15-26.

東京大学医学部保健社会学教室編 (1992) 保健・医療・看護調査ハンドブック. 東京:東京  
大学出版会, p. 89.

豊田秀樹(1998)統計ライブラリー 共分散構造分析<入門編>—構造方程式モデリング—.  
朝倉書店, 東京. pp. 170-188, p. 279.

常行泰子・山口泰雄・高折和男 (2011) 高齢者の運動ステージと運動セルフ・エフィカシー  
に影響を及ぼす健康要因と社会心理的要因に関する研究. 体育学研究, 56 : 325-341.

筒井清次郎・杉原隆・加賀秀夫・石井源信・深見和男・杉山哲司 (1996) スポーツキャリア  
パターンを規定する心理学的要因: Self-efficacy Model を中心に. 体育学研究, 40 : 359-  
370.

渡辺和広・大塚泰正 (2014) 自己効力感、ソーシャルサポート、環境的要因、および職場の  
要因を用いた労働者の余暇時の身体活動モデルの構築. 行動医学研究, 20 (1) :17-23.

World Health Organization (2018) Global action plan on physical activity 2018-  
2030: more active people for a healthier world. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

谷口幸一・古屋学 (1993) 高齢者の日々の運動実施に影響する心理・社会的要因の検討. 体  
育学研究, 38:99-111.

大和礼子 (1996) 中高年男性におけるサポート・ネットワークと「結びつき志向」役割と



の関係. 社会学評論, 47:350-365.