

Health Action Process Approach を用いた健康情報提供による 運動意図形成モデルの構築

小野 洋人[†] 眞坂 美江子[†]

帝京大学 理工学部 情報電子工学科

1. はじめに

近年わが国では、高齢化が急速に進行しており 2000 年に 17.4%であった高齢率が 2019 年には 28.4%に達し、さらに 2035 年には、3 分の 1 以上が高齢者になることが予測されている¹⁾。高齢化に伴い医療費は増加の一途をたどっており、医療・介護制度を持続可能なものにするためにも、国民の健康を増進することが重要な課題の一つとなっている。

特に、昨今では世界中でコロナウイルスが蔓延しており、外出を控えることが余儀なくされ、外出機会の減少による運動不足が懸念される。

2. 研究の目的

厚生労働省は、国民の健康の増進と総合的な推進を図るため、第二次健康日本 21 において、ロコモティブシンドロームの認知度を平成 34 年度までに 80%まで向上せることを目標としている。しかし、日本整形外科学会の調べによると、2020 年の認知度は、4 割程度にとどまっている。

そこで本研究は、厚生労働省の健康増進施策の一つであるロコモティブシンドロームの認知度向上施策を取り上げ、アンケート調査から認知度の向上による健康増進効果を予測する。

3. Health Action Process Approach

Health Action Process Approach(以下 HAPA)は、動機づけ段階と意図段階からなる過程を通じて、健康行動が実行されることを示した理論である。動機づけ段階は、行動意図を発達させる過程であり、リスク知覚、結果予期、自己効力感の影響を受けて、目標とする健康行動の意図を形成すると考えられている。続く意図段階は、実際の行動へと導く過程であり、動機づけ段階で形成された行動意図、および、自己効力感が、行動を実行するための詳細な計画に影響を与えるとされている²⁾。

Construction of a physical activity prediction model by providing health information using Health Action Process Approach

[†] Hiroto Ono Mieko Masaka

Graduate School of Science & Engineering, Teikyo University

表 1 施策導入前の運動状況

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上
積極的に体を動かした	6	13	9	18	16
積極的ではないが、体を動かしている	9	12	27	21	25
あまり体を動かしていない	5	24	22	39	13
全く体を動かしていない	5	9	23	12	7
総計	25	58	81	90	61

4. 研究方法

ロコモティブシンドロームの認知度向上施策を模擬するため、被験者に独自に作成したロコモティブシンドロームに関する 2 分程度の動画を視聴いただき、視聴前後の意識変化を調査した。対象者は、栃木県内に在住する 20 歳以上のリサーチ会社に登録されている被験者である。健康寿命を延ばすためには、「生活習慣」「運動」「食事」が重要と言われている。ここでは、運動に着目し健康行動を定義する。

アンケート内容は、個人属性等、日ごろの健康行動の実施状況に加え、HAPA により、健康行動の実施に大きく関与されるとされている 3 つの要素（自己効力感、結果予期、リスク知覚）から構成している。各要素の質問は、既往研究を参考にして作成した。

5. 施策導入前の被験者の運動状況

最初に、施策導入前の被験者の運動状況から把握する。表 1 は、年代別に見た被験者の直近 1 週間の運動実施状況である。直近 1 週間に積極的に体を動かしたと回答した被験者は、315 名中 62 名であり、全体の 20%であった。また、ロコモティブシンドロームの認知度は、よく知っている：9%、多少知っている：19%であった。本研究は、ロコモティブシンドロームに関する認知度の向上による健康増進効果の推計を目的としているため、普段から積極的に運動している被験者を除外した 253 名を分析対象者とし、以降詳細を分析する。

6. 健康行動意図形成要因の分析

普段から運動をしていない被験者に対し、ロコモティブシンドロームの動画を視聴いただいたのち、今後、積極的に運動をしようと思うかを質問したところ、71%の被験者が、今後積極的に運動をしようと思うと回答した。

HAPA によると、健康行動における行動意図の形成には、自己効力感、結果予期、リスク知覚の3つが大きく関与するといわれている。そこで、これらの要因と運動意図の関係について詳しく分析した。表2は、自己効力感、結果予期、リスク知覚に関する各質問に対して「とても思う」「思う」と回答した被験者とそれ以外の被験者にグループを分け、グループごとに運動意図が形成された被験者の比率を比較したものである。母比率の差の検定を行い、5%有意の差が得られた質問の z 値の右肩に*を、1%有意の差が得られた質問に**を付与した。リスク知覚に関するすべての質問、自己効力感、結果予期に関する一部の質問において、回答の違いにより運動意図の形成比率に有意な差がみられた。

表2 運動意図形成比率

分類	項目	質問内容	とても思う /少し思う	それ以外	検定統計量 z	
リスク 知覚	R1	運動を積極的にしなかったときに、起こると思うもの	体力や筋力が低下する	0.80	0.37	6.18 **
	R2		生活習慣病になる	0.80	0.54	4.25 **
	R3		肥満になる	0.82	0.48	5.65 **
結果 予期	E1	積極的に運動を行ったときに起こると思うもの	自分の身体に自信を持てる	0.82	0.56	4.51 **
	E2		健康になれる	0.83	0.46	6.14 **
	E3		健康寿命を延ばすことができる	0.83	0.60	4.14 **
	E4		痩せる	0.82	0.60	3.91 **
	E5		友人・恋人・家族と過ごす時間が少なくなる	0.64	0.73	-1.09
	E6		運動以外のことに費やす時間が少なくなる	0.79	0.68	1.71
	E7		仕事に支障をきたす	0.75	0.70	0.62
自己 効力 感	S1	あなたは、以下のような場合でも積極的に体を動かすことができますか	悪い天候に悩まされた場合	0.93	0.68	2.86 **
	S2	その運動や活動を退屈だと感じた場合	0.82	0.69	1.63	
	S3	運動を楽しめない場合	0.81	0.70	1.35	
	S4	疲れていると感じた場合	0.80	0.70	1.25	
	S5	憂鬱感を感じた場合	0.79	0.70	1.25	
	S6	以下のレベルの運動を行なうことは、簡単なことだと思いますか	強い身体強度	0.86	0.69	2.05 *
	S7	中等度の身体強度	0.87	0.64	3.83 **	
	S8	ウォーキングや散歩	0.86	0.52	5.85 **	

7. HAPA 各因子と施策導入効果の関係

上記の関係を共分散構造分析モデルを用いて把握する。因子分析等を行った結果、今回質問した自己効力感、S1 から S4 の質問とそれ以外の質問は、異なる因子であることが明らかとなったため、S1～S4 をバリアに関する自己効力感としてまとめた。また、S6～S8 は、運動強度のみの違いであるが、各回答の相関は弱く、別々の因子とみなすのが妥当であると判断しモデルを作成した。モデルの推定結果を図1に示す。なお、推定結果は標準化した値であり、1%優位な値には右肩に**を付与している。モデルの適合度を示す GFI=0.895, AGFI=0.845 でありモデルは妥当と判断する。

パス係数に着目すると、運動意図の形成に最も大きく影響しているのは、リスク知覚であり、「運動をしないと体力や筋力が低下する」「生活習慣病になる」など、運動をしないことに対するリスクの認識が高い被験者ほど、運動意図が形成されやすいことがわかる。続いて高い係数となったのが、結果予期であり、「運動をすると身体に自信が持てる」「健康になれる」「健康寿命を延ばすことができる」などの運動をすることにおける効果を認識できている被験者ほど運動意図が形成されやすいといえる。一方で、自己効力感（バリア）は、有意なパスとは推定されず、自己効力感（自己可能感）の係数も小さい結果となった。

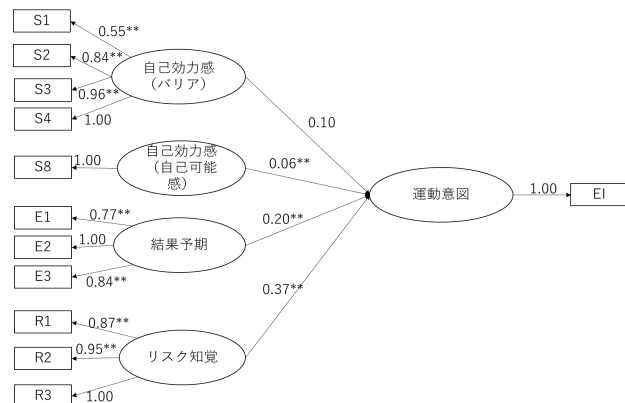


図1 共分散構造分析モデル

8. まとめ

本研究は、ロコモティブシンドロームの認知度施策を模擬し、施策導入効果を HAPA モデルにより予測した。その結果、普段運動をしていない被験者のうち 71%の被験者が、積極的に運動をしようとする意識が形成されることがわかった。またその効果は、被験者の健康に関するリスク知覚や運動に対する結果予測が影響していることが明らかとなった。

参考文献

- [1]内閣府 平成 28 年版高齢社会白書
- [2]尼崎光洋, 煙山千尋: 大学生における身体活動への Health Action Process Approach の適用, スポーツ心理学研究 2013 年 第40巻第2号 pp. 125-137