

高齢者の身体活動実施に対する社会的支援の測定尺度に関する研究

中山 健*, 川西正志**, 守能信次***

A Social Support Scale for the Physical Activity Practice of the Elderly

Takeshi NAKAYAMA, Masashi KAWANISHI, Shinji MORINO

Abstract

The purpose of this study was to develop a social support scale for the physical activity practice of the elderly, by examining the validity of the corresponding social support structure. Data for this study were obtained from visitors over 60 years of age to 3 facilities in the city of Fujisawa in Kanagawa Prefecture.

The first step was an exploratory factor analysis to distinguish the social support structure concerning the physical activity practice of the elderly. In the second stage, a confirmatory factor analysis was performed to examine the validity of 3 models constructed from the distinguished social support structure. We found from the exploratory factor analysis that the social support structure for the physical activity practice of the elderly consisted of informational support, support concerning facilities and programs, human support and support for accessibility. Next, it became clear as a result of the confirmatory factor analysis that validity of the model in which the 4 factors have a mutual relation but are independent had a higher conformable coefficient than the other 2 models.

I 緒言

2000年には高齢化率が世界の最高水準になるといわれている日本²⁴⁾において、高齢者が身体活動¹⁾へ参加することで得られるとされる効用性は、健康・体力づくりといった身体的側面のみならず、生き甲斐づくりといった心理的側面や、仲間づくりや外部社会との交流の場といった社会的側面にまでおよぼと言われている²⁵⁾。さらにこのような効用性の期待される身体

活動への参加は、現代社会においては役割縮小過程にあるといわれる高齢者に、藤崎¹²⁾が述べる社会的に有用な行為もしくは状態である「自立」と「社会参加」の状態を獲得させると同時に、栗原¹⁹⁾が「老い」の対照項と位置づける「若さ」のアイデンティティを獲得するための「存在証明」¹⁵⁾としての効用性も有するものと思われる。上述のような効用性を有する身体活動への参加に対して、高齢者政策である高齢社会対策大綱²⁴⁾や保健体育審議会の答申¹¹⁾の中で

*大学院生, **鹿屋体育大学, ***教授

は、高齢者が継続して身体活動へ参加できるような社会的支援が必要であると述べられている。しかし高齢者の身体運動やスポーツ活動への参加に関わる社会的支援の研究については手つかずの状態であった。

著者は以前、高齢者の身体活動実施に関わる社会的支援構造を明らかにすることを目的とした研究²¹⁾において、その構造が情報・指導者支援、施設・プログラム支援、人的支援、アクセス支援の4因子から成ることを探索的因子分析^{注2)}で明らかにした。しかし、明らかになった因子構造の妥当性を検証する作業を行っていないために、尺度の妥当性にも疑問が残った。

そこで本研究では前述の分析で使用したデータを分析し直し、明らかになった社会的支援構造を検証的に分析することで、高齢者の身体活動実施に関わる社会的支援の測定尺度を検討することを目的とした。

II 先行研究の検討

社会的支援とは、「人々が生活上の危機に瀕したときに、周囲の人々との間で交換される手段的・表出的援助」⁹⁾のことであり、研究の多くは、社会心理学、社会老年学、教育心理学、社会福祉学の分野で蓄積されてきた。そうした研究では、ストレスの多い状態の時に限って人的な社会的支援が有効に機能するという緩衝仮説と、ストレスの有無に関わらず人的な社会的支援が心理状況に影響を与えるという直接仮説の、ふたつの対人関係の機能に焦点が当てられてきた¹⁴⁾。またこれらの研究領域において対象とされた社会的支援には多くの定義や測定の尺度が存在する²³⁾が、支援の種類については、家族、友人、ボランティアなどが展開するインフォーマルな人的支援と、ソーシャル・ワーカーや医者などの専門家が展開するフォーマルな人的支援、という点で一致している。特に高齢者への社会的支援は、インフォーマルな人的支援の有効性が述べられている²⁰⁾が、性別の違いで、人的な社会的支援の入手可能性が異なることも明らかにされている²²⁾。

スポーツ・レジャー領域での社会的支援に関するこれまでの研究は、運動参加 (physical activity involvement) に対する Wankel ら³²⁾³³⁾³⁴⁾³⁵⁾の研究、傷害を負った人がリハビリテーションを行う際の専心度に関する Ievleva ら¹³⁾の研究、運動競技者の競技ストレスとバーナウトに関する土屋ら^{27) 28) 29)}の研究など、運動・スポーツの継続的实施に対する支援の研究と、スポーツ障害やストレスなどに対する心理的支援の研究¹⁰⁾の、ふたつに大別することができる。特に Wankel は、カナダの全国規模データを使って分析した結果、運動参加に対して人的支援が及ぼす有意な影響³²⁾、および運動参加の動機と重要な他者からの社会的支援との関連について明らかにしている³³⁾³⁴⁾³⁵⁾。

今日では、スポーツ・レジャー領域や他の研究領域も含めて社会的支援は、インフォーマルな他者からなされる支援という認識が一般化しているが、そのような支援以外にも、公的機関がする社会的なサービスも社会的支援に含まれると考えられ、例えば McPherson²⁰⁾は高齢者の社会的支援にみられる多様性について言及し、またその視点から稲葉らも、社会的支援の研究においては「何を測定しているのか」¹⁴⁾を明確にする必要があると述べている。高齢者の身体活動場面における社会的支援を問題にする時、人的支援以外にも環境的な支援が考えられ、このような支援を含めた全体としての社会的支援を測定する尺度は、従来の社会的支援研究においても、また高齢者の身体活動に関する研究においても、まだ提示されていない。

III 方法

1. 調査方法

本研究では、1998年10月10日から12月3日にかけて神奈川県藤沢市にある神奈川県立体育センター、藤沢市老人福祉センターやすらぎ荘と湘南なぎさ荘の3施設に来館する60歳以上の男女に対して「中高年者の日常生活と運動・スポーツ活動に関する調査」を実施した。質問紙はサークルの代表者を通じて配布・回収をし、またサー

クルに所属はしていないが施設に来館してくる高齢者に対しては、その場で直接配布・回収を行った。539部配布し、有効回収数（率）は304（56.4）であった。

2. 調査内容

調査内容は、個人的属性、社会的支援、社会的ネットワーク、運動・スポーツ実施、運動実践者意識、生活満足度の6要因、76項目についてであった。

社会的支援は、高齢者が身体活動を行おうとする時、または行う上で得られる人的、環境的援助と定義し、調査対象者が入手可能と認知している支援を測定しているものと仮定した。測定尺度に関しては、先行研究^{2) 6) 7) 22) 26) 36) 37) 38)}を検討することで、高齢者の身体活動実施に際して必要とされる物的環境、人的、情報、プログラム、指導者、アクセスビリティの要因を参考にしながら16項目を作成した。これらの16項目は、各々「あてはまらない」から「あてはまる」までの5段階リッカートタイプ尺度を用いて測定し、間隔尺度を構成するものと仮定して、1～5の得点を与えて数量化した。

3. 分析方法

分析の手順として、まず前述の研究²¹⁾と同様に探索的因子分析を行い因子を抽出した。次いで抽出された因子の構造を検証するために、4因子が各々独立した概念であり因子間に相関関係がないと仮定するモデル1、4因子は独立した概念であるが相関関係があると仮定するモデル2、4因子の背後に社会的支援一般を意味すると考えられる2次因子を仮定するモデル3、の3つの分析のモデルを設定し検証的因子分析^{注1)}を行った。

IV 結果及び考察

1. 探索的因子分析

まず社会的支援の測定尺度16項目に探索的因子分析を行い、高齢者の身体活動実施に関わる

社会的支援因子を抽出した。因子の抽出には主因子法、因子軸の回転にはバリマックス回転を用いた。固有値が1.00以上の4因子を高齢者の身体活動実施における社会的支援因子として抽出した。その際、共通性が0.46未満の3項目、3) 運動を行うための施設までの専用送迎バス等がある、6) 運動・スポーツを行うための施設や広場は利用手続きが面倒である、13) 現在の運動・スポーツ活動を続けるためにはあまりお金がかからない、は削除した。これら4因子による累積寄与率は61.5%であった。その結果を表1に示した。

第1因子は運動・スポーツ活動に関する情報と運動・スポーツ活動を行う際の指導者の情報によって構成されていると解釈できるので以前の研究²¹⁾では情報・指導者因子と命名したが、本研究では「情報支援」因子と命名した。この因子の中の指導者に関する項目は、人的な支援と考えることができるが、身体活動を行おうとするときの情報ととらえることもできると思われるため、このまま第1因子に残した。第2因子は、運動・スポーツ活動を行うときに必要なプログラムや施設についての因子と解釈できるので、「施設・プログラム支援」因子と命名した。第3因子は、運動・スポーツを行う上での他者からの支援と解釈できるので「人的支援」因子と命名した。第4因子については、運動・スポーツ施設への行動面と心理面での近接性を表していると解釈できるため、「アクセス支援」因子と命名した。

バリマックス回転を用いた探索的因子分析では、抽出された因子間に相関関係がないと仮定しているので、探索的因子分析で明らかになった因子構造の妥当性を検証するために、検証的因子分析を行う必要がある。

2. 検証的因子分析

次いで探索的因子分析によって明らかにされた社会的支援構造の妥当性を検証するため、3つの分析のモデルを設定し検証的因子分析を行った。検証的因子分析には、前の探索的因子分析で削除した3項目は含まれていない。3つ

のモデルの分析結果を、モデルの適合度を表す指標^{16) 18)}であるGFI (goodness-of-fit index = 適合度指標、1に近いほどモデルのあてはまりが良い)、AGFI (adjusted goodness-of-fit index = 調整済適合度指標、1に近いほどモデルのあてはまりが良い)、AIC (Akaike's information criterion = 赤池情報量基準、数値の小さいモデルが良いあてはまりのモデル)で表2に示した。4因子は独立した概念であるが相関関係にあると仮定するモデル2が最も適合度が高く、次いで4因子の背後に社会的支援一般を意味すると考えられる2次因子を仮定するモデル3の適合度も良好な結果を示した。4因子が各々独立した概念であり因子間に相関関係がないと仮定するモデル1は適合度が低く、この結果から社会的支援の4因子はそれぞれが独立した概念ではあるが相関関係にあることが明らかとなった。

図1にモデル2の分析結果を示した。全ての因子負荷量は統計的に有意であり、高い因子負荷量は4つの因子を測定する項目がそれぞれ合計得点として使用されることが可能であることを示している。さらに図中に、抽出された各因子の内的整合性を表す係数である α 係数^{3) 17)}を示した。アクセス因子の.611は若干低い値ではあるが各因子で妥当な値を示し、また13項目での α 係数は.888であった。

表1 探索的因子分析結果 (主因子法、バリマックス回転、固有値1.0以上)

	固有値	(累積寄与率)	因子負荷量
第1因子【情報支援】	6.02	(37.6)	
スポーツ情報が得やすい			.833
高齢者の健康に関する情報が得やすい			.797
友人からスポーツ情報を得やすい			.648
適切な指導者がいてくれる			.539
第2因子【施設・プログラム支援】	1.61	(47.7)	
身近に教室やクラブがある			.755
身近にスポーツ施設がある			.665
設備・用具がある			.651
身近で様々な運動に挑戦できる			.460
第3因子【人的支援】	1.23	(55.2)	
仲間がスポーツに誘ってくれる			.710
近隣の友人が支援してくれる			.699
家族が支援してくれる			.461
第4因子【アクセス支援】	1.01	(61.5)	
公共の乗り物で施設に行きやすい			.595
施設には仲間とくつろげる場所がある			.495

表2 モデルの適合度

	GFI	AGFI	AIC
モデル1	.768	.685	572.5
モデル2	.925	.884	223.6
モデル3	.915	.876	239.2

表3にモデル2の因子間の相関係数を示した。特に情報支援因子と人的支援因子との間で、また施設・プログラム支援因子とアクセス支援因子との間で、.70以上の高い相関関係がみられた。情報支援因子と人的支援因子との高い相関関係

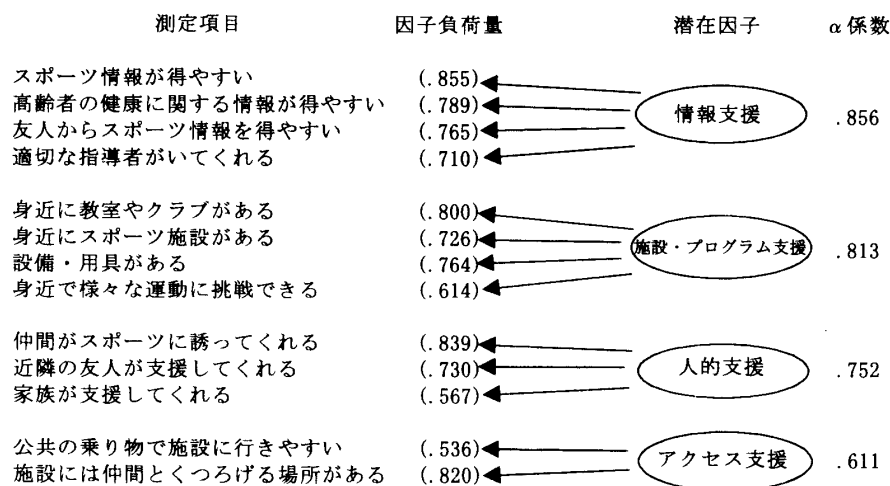


図1 モデル2の検証的因子分析結果

は、身体運動やスポーツ活動場面に関わらず、様々な情報がマスメディアを通してだけ伝えられるものではなく、人と人とのつながりの中でのコミュニケーションを通して伝えられるものであるということの意味しているものと考えられる¹⁾。また施設・プログラム支援因子とアクセス支援因子の関係については、山口³⁷⁾が指摘しているように、施設やプログラムの存在とそれらへの行動面、心理面での近接性との間に密接な関係があることを意味しているものと考えられる。

表3 モデル2の因子間相関行列

	情報	施設・プログラム	人	アクセス
情報	1.00			
施設・プログラム	.589	1.00		
人	.710	.490	1.00	
アクセス	.669	.703	.510	1.00

V 結語

本研究は社会的支援構造を検証的に分析することで、高齢者の身体活動実施に関わる社会的支援の測定尺度を検討することを目的とした。探索的因子分析で明らかになったことは、その社会的支援構造が情報支援、施設・プログラム支援、人的支援、アクセス支援の4因子構造であるということであった。探索的因子分析では因子間に相関関係がないものと仮定していたが検証的因子分析の結果、因子間に相関関係がないと仮定するモデル1の適合度は低く、因子間に相関関係があると仮定するモデル2の適合度が高かった。この結果から本研究で用いた社会的支援の測定尺度は、基本的には身体活動実施に関わる情報、施設・プログラム、人、アクセスの4つの側面を独立して測定しており、これら4つの側面は、互いに関連しあっていることが明らかになった。本研究で用いた社会的支援の測定尺度の妥当性は、探索的因子分析で削除された3項目を除いた13項目で得られたものと考えられる。

注

注1) 本研究では便宜的に、身体運動やスポーツ活動を総称して身体活動とした。
 注2) 探索的因子分析と検証的因子分析についての解説は専門書に委ねるが、両者の簡単な説明を引用¹⁸⁾(p.77,82)してみると、「因子分析は、相関関係の背後に潜む構造を研究する多変量解析法です。『背後に潜む構造の研究』では、データから構造を探るという場合と、構造に関する何らかの仮説をデータと照らし合わせて検証するという2つの場合があります。前者を探索的因子分析、後者を検証的因子分析といいます。」となり、さらに「両分析方法の違いをひとことで述べるならば、因子に関する仮説を検証するのが検証的因子分析で、因子に関する仮説を構築(探索)するのが探索的因子分析となります。」ということである。

引用・参考文献

- 1) 秋山登代子. メディアの受け手が変わる—データで見る高齢者の生活—. 大山 博ほか編著 ふれあいのネットワーク メディアと結び合う高齢者. NHK ブックス:東京, pp. 161-188, 1997.
- 2) 青木高. 中高年者への運動を促進する社会的条件. 体育の科学47(9): 681-687, 1997.
- 3) Carmines, E. G., Zeller, R. A. : 水野欽司ほか訳. 人間科学の統計学7 テストの信頼性と妥当性. 朝倉書店:東京, 1983.
- 4) 長ヶ原 誠. カナダ日系人移民中高齢者の健康レベルとその規定要因の分析. 大和證券ヘルス財団助成研究業績集:191-196, 1999.
- 5) 長ヶ原 誠. 高齢者の身体活動レベルに対する社会ネットワーク機能の2面性—促進要因と阻害要因の概念化と比較分析—. 日本体育学会第50回大会体育社会学専門分科会発表論文集:77-82, 1999.
- 6) 土肥 隆・高見 彰. 中年者層のスポーツ行動に関する研究(I)—個人の属性とスポーツ行動について—. 日本体育学会第37回大会

- 大会号：165, 1987.
- 7) 海老原 修・池田 勝. 疑似スポーツ参加者を特徴づける参加障害因子構造. 日本体育学会第44回大会体育社会学専門分科会発表論文集, 1993.
 - 8) Glass, T. A., De Leon, C. F. M., Seeman, T. E., and Berkman, L. F. Beyond single indicators of social networks: A LISREL analysis of social ties among the elderly. *Social Science and medicine* 44:1503-1517, 1997.
 - 9) 濱嶋 朗・竹内郁郎・石川晃弘. 社会学小辞典〔新版〕. 有斐閣: p.246, p.263, 1997.
 - 10) Henderson, K. A., Bedini, L. A. I have a soul that dances like Tina Turner, but my body can't: Physical activity and women with mobility impairments. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 66:151-161, 1995.
 - 11) 保健体育審議会. 「生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康に関する教育及びスポーツの振興の在り方について(答申)」。1997.
 - 12) 藤崎宏子. 現代家族問題シリーズ4 高齢者・家族・社会的ネットワーク. 培風館: 東京, pp.6-7, 1998.
 - 13) Ievleva, L., Orlick, T. Mental links to enhanced healing: An exploratory study. *Sport Psychologist* 5:25-40, 1991.
 - 14) 稲葉昭英・浦光博・南隆男. 「ソーシャル・サポート」研究の現状と課題. *哲学* 85:109-149, 1987.
 - 15) 石川准. アイデンティティの政治学. 井上俊ほか編 岩波講座 現代社会学 第15巻 差別と共生の社会学. 岩波書店: 東京, pp.171-185, 1996.
 - 16) 石村貞夫. SPSSによる多変量データ解析の手順. 東京図書: 東京, pp.182-227, 1998.
 - 17) 唐沢 穰. 信頼性と妥当性. 栗田宣義 編 メソッド/社会学. 川島書店: 東京, pp.29-44, 1996.
 - 18) 狩野裕. AMOS, EQS, LISRELによるグラフィカル多変量解析一目で見る共分散構造分析一. 現代数学社: 京都, 1997.
 - 19) 栗原 彬. 離脱の戦略. 井上 俊ほか編 岩波講座 現代社会学 第13巻 成熟と老いの社会学. 岩波書店: 東京, pp.39-60, 1997.
 - 20) McPherson, B. D. *Aging as a Social Process* (3rd ed.). Harcourt Brace & Company: Canada, pp.317-337, 1998.
 - 21) 中山健・川西正志・守能信次. 高齢者の身体活動実施における社会的支援に関する研究—実施状況による比較—. 日本生涯スポーツ研究会 第1回研究大会大会号:18, 1999.
 - 22) 野口裕二. 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, 1991.
 - 23) O'Reilly, P. Methodological issues in social support and social network research. *Social Science and Medicine* 26(8):863-873, 1988.
 - 24) 総務庁編. 高齢社会白書—平成11年版—. 大蔵省印刷局: 東京, p.29, 1999.
 - 25) SSF笹川スポーツ財団. スポーツ白書 2001年のスポーツ・フォア・オールに向けて, 1996.
 - 26) 高見彰・土肥隆. 中年者層のスポーツ行動に関する研究(Ⅱ)—スポーツ行動をとりまく諸要因について—. 日本体育学会第37回大会大会号:166, 1987.
 - 27) 土屋裕睦・中込四郎. ソーシャル・サポートのバーナウト抑制効果の検討. *スポーツ心理学研究* 21(1):23-31, 1994.
 - 28) 土屋裕睦・中込四郎. 体育・スポーツ領域におけるソーシャル・サポート研究の現状と課題. 筑波大学体育科学系紀要 20:71-84, 1997.
 - 29) 土屋裕睦・中込四郎. 大学新入部員をめぐるソーシャル・サポートの縦断的検討: バーナウト抑制に寄与するソーシャル・サポートの活用法. *体育学研究* 42(5):349-362, 1998.
 - 30) 浦光博・南隆男・稲葉昭英. ソーシャル・サポート研究—研究の新しい流れと将来展望—. *社会心理学研究* 4(2):78-90, 1989.
 - 31) 浦光博. 現代社会とソーシャル・サポート. *心理学評論* 36(3):340-372, 1993.
 - 32) Wankel, L. M., Mummery, W. K. Using national survey data incorporating the

- theory of planned behavior : Implications for social marketing strategies in physical activity. *Journal of Applied Sport Psychology* 5 : 158-177, 1993.
- 33) Wankel, L. M., Mummery, W. K., Stephens, T., and Craig, C. L. Prediction of physical activity intention from social psychological variables : results from the Campbell's survey of well-being. *Journal of sport & exercise psychology* 16 : 56-59, 1994.
- 34) Wankel, L. M. Social psychological dimensions of physical activity involvement. In : Burton, T. L. and Taylor, J. (Eds.) PROCEEDINGS OF THE THIRD CANADIAN CONGRESS ON LEISURE RESEARCH. pp.1026-1038, 1983.
- 35) Wankel, L. M. Involvement in vigorous physical activity : considerations for enhancing self-motivation. Ontario Research Council on Leisure, Fitness Motivation, Toronto, Orcol Pub., 18-32, 1980.
- 36) 山口泰雄. 高齢者のスポーツ活動とその生活構造. *体育の科学*38(7) : 507-513, 1988.
- 37) 山口泰雄. 中高年者の運動実施－現状と課題－. *体育の科学*47(9) : 674-680, 1997.
- 38) 財) 日本体育協会. 平成8年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No. VIII 中高年者のスポーツ参加をめぐる多様化と組織化に関する社会学的研究, 1997.
- やすい
- 5) 運動・スポーツを行うための施設や広場には、活動後に仲間とくつろげる場所がある
- 6) 運動・スポーツを行うための施設や広場は、利用手続きが面倒である
- 7) 身近（徒歩15分位）に運動・スポーツを行う教室やクラブがある
- 8) 身近でいつでも様々な運動・スポーツに挑戦できる
- 9) 運動・スポーツを行う際、適切な指導者がいてくれる
- 10) 運動・スポーツに関する情報が比較的得やすい
- 11) 高齢者の健康に関する情報が比較的得やすい
- 12) 友人からいつでも運動・スポーツ活動の情報が得やすい
- 13) 現在の運動・スポーツ活動を続けるためにはあまりお金がかからない
- 14) 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
- 15) 自分が運動・スポーツ活動に参加するために近隣の友人が支援してくれる
- 16) 身近に、自分を運動・スポーツに誘ってくれる仲間がいる

付録

社会的支援の測定尺度16項目

- 1) 身近（徒歩15分位）に運動・スポーツを行うための施設や広場がある
- 2) 運動・スポーツを行うための設備用具がそろっている
- 3) 運動・スポーツを行うための施設までの専用送迎バス等がある
- 4) 運動・スポーツを行うための施設や広場へは、公共の電車やバス、自動車を使えば行き