

中高年運動実施者の健康・スポーツに関する調査研究

佐藤登志子¹・菅原 正志²

(¹放送大学長崎学習センター, ²西九州大学健康福祉学部)

(平成29年9月25日受理)

Investigation of Health and Sports Activity in Middle and Old Age Athletes

Toshiko SATOH¹, Masashi SUGAWARA²

¹*The Open University of Japan, Nagasaki Study Center*

²*Nishikyushu University, Faculty of Health and Social Welfare Sciences*

(Accepted: September 25, 2017)

Abstract

The purpose of this study is to investigate the everyday activity custom and health condition of those who are carrying out continuous activity, and to clarify the measure of self-health care administration at a middle and old age athletes. The candidate carried out in questionnaire about 37 subjects of the badminton and a table-tennis lover of the middle and old age athletes. The results were summarized below:

1. Health condition and a lifestyle are good and periodical activity had contributed them.
2. The middle-aged subject of activity years of experience was longer than the aged, and there were much those to whom the aged began after-retirement sports to the thing with much subject to a middle-aged who had been working for some time in the athletic club etc.
3. Those who feel obstacles, such as a pain, for the body by sports have more middle-aged persons than the aged, and are mentioning warming up, stretch, line training etc, as an important matter of the future continuation of sports.
4. The physical activity from the number of steps was satisfied. These results suggested that the middle and old age athletes had high self-health-care-administration consciousness.

キーワード：中高年者, 運動習慣, 自己健康管理

Key words: middle and old age, sports custom, self-health care

1. 緒言

我が国は世界で最も人口の高齢化が進み、平均寿命では長寿国となっている。一方、平成25年国民生活基礎調査¹⁾によると、病気やけが等で自覚症状のある者の割合である有訴者率は65歳以上で50%を超えて高く、また、平成23年患者調査による受療率では65歳以上が入院の7割、外来の約5割を占めていることから高齢者の健康状態は必ずしも良好であるとは言えない。世界保健機構（WHO）では、健康寿命を「健康で日常的に介護を必要としないで健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」と定義し、我が国の平成22年の健康寿命は男性70.42歳、女性73.62歳であり、平均寿命と健康寿命の差、すなわち介護を要する期間は平均寿命上位国の中で最も長い期間となっている。

厚生労働省は、国民の健康維持及び増進活動施策として平成12年に健康日本21（第3次国民健康づくり対策）²⁾、平成24年に健康日本21（第2次）（第4次国民健康づくり対策）³⁾を発表し、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を目標に挙げ、適度な運動を推奨している。また、同様に健康づくりのための身体活動指針2013でも身体活動を通じて国民の健康寿命の延伸を支援している。

長崎県においても高齢化が進み中・高齢者の健康に対する意識が高まり、ウォーキング等をする人も年々増加し、定年後運動を始める高齢者も身近に多くなっている。

運動は、健康にメリットがあることは多くの研究者が認める所である。池上晴夫⁴⁾は、「運動のデメリットよりも運動不足による生じる健康障害の危険性ははるかに大きい」と運動の功罪について論じている。病気や異常を有する者や高齢者の場合は、運動の処方が課題の一つであり、スポーツ医・科学に課せられた課題となっている。

高橋、照屋ら⁵⁾によると身体活動量が多い者や、運動をよく行っている者は、心疾患、高血圧、糖尿病、肥満、骨そしょう症などの罹患率や死亡率が低いこと、また身体活動が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、高齢者においても歩行など日常生活における身体活動が寝たきりや死亡を減少させる効果があると報告している。

本研究では、継続的にバドミントンや卓球を実施している中高年者を対象に、運動習慣や健康状態、そして運動を継続していくなかで発生する運動障害の克服等を質問紙により調査し、中高年者の自己健康管理の取り組みを明らかにする。

2. 研究方法

(1) 調査対象及び調査期間

本研究の調査対象者は、長崎県諫早市の地域のバドミントンクラブ及び卓球クラブを対象に本研究の主旨を十分に説明し、同意を得た50歳代より70歳代の男性7名、女性30名、合計37名である。

調査期間は、平成27年4月から5月の間に実施した。

(2) 質問調査

質問調査の内容は、「調査対象者の性別・年齢」、「健康度や生活習慣」、「運動に対する印象やクラブ活動以外の運動実施状況」、「地域のスポーツクラブの活動」に関するものであり、日常生活の様子と、運動を継続する中で起こる障害について各自どのように向き合っているのかを問うものである。回答にあたっては、無記名とした。尚、有効回答率は100%であった。

(3) 日常生活活動量調査

対象者のうち17名について一週間メモリー可能な3軸センサー活動量計「e-style 2」（スズケン）を用いて日常生活活動量の測定を行った。年齢、身長、体重を入力することで、加速度センサーのとらえた振動回数から1日の歩数及び運動量（活動量）を推定するものである。対象者には、約一週間、起床直後から就寝直前まで、入浴などやむを得ない場合を除いて装着を依頼した。3軸センサー活動量計の回収後、1週間のデータは、月曜日と木曜日が練習日となっていることより、練習日とそれ以外に分けて1日の歩数と運動量を算出した。

(4) 分析方法

結果については、対象者全員、及び年齢を59歳以下の中年群、60歳以上の高年群として分析した。統計的有意差検定はカイ二乗検定を用いて $P < 0.05$ 以上を有意水準とした。

3. 結果

(1) 調査対象者の属性

調査対象者は、男性7名、女性30名の合計37名である。年齢の内訳は50歳が男性1名、女性18名、60歳代が男性3名、女性7名、70歳代が男性3名、女性3名である。また、59歳以下の中年群が21名の56.8%、60歳以上の高年群が16名の43.2%である。対象者は、地域のバドミントンクラブに所属する者26名、卓球クラブに所属する者11名であり、各運動クラブで週2回の練習を実施している。対象者の1日の歩数と運動量は、練習日の歩数平均12,092.4歩及び運動量平均286.4kcal、それ以外の通常

日の歩数平均7,377.2歩及び運動量平均158.3kcalである。

(2) 対象者の健康状態及び生活習慣について

健康状態については、「非常に健康である」と「まあ健康である」を併せた「健康」と回答したのは全員であった。また、「医師に良くかかる」と回答したのは、高年群の60歳以上の対象者1名のみである。

昨年1年間の風邪罹患回数は0回55.6%、1～2回が41.7%と風邪に対しての罹患が低くなっている。また、年齢群別の風邪罹患回数は、「0～2回」が中年群95.0%で高年群が93.8%、「3～5回」が中年群4.8%で高年群0%、「5回以上」は中年群0%で高年群が6.3%である。「風邪ひきやすい」と回答したのは、60歳代の2名である。

毎日の排便について、「便秘気味」と回答したのは14.0%（5名）である。年代別には習慣性があるは中年群52.4%、高年群68.8%、「ない」が中年群47.6%、高年群31.2%である。

日頃の生活の中での疲労感を感じているは、64.9%であるのに対して、「感じない」が35.1%である。年代別疲労感を表1に示した。年代別には「感じる」が中年群は76.2%で高年群が50.0%、「感じない」が中年群は23.8%で高年群が50.0%である（ $p < 0.05$ ）。

起床時の身体状況について「良い」が83.8%、「悪い」が10.4%である。また、就寝時の寝つきについては、「まあまあ～快調」75.6%、「悪い」24.3%、そして日中の眠気については、「まあまあ～快調」67.5%、「悪い」32.5%となっている。年代別起床時の身体状況は、「悪い」が中年群23.8%。高年群25.0%、「良い」が中年群76.2%、高年群75.0%である。

喫煙習慣については「吸わない」83.8%、「以前吸っていた」16.2%、「今も吸う」が0%である。年代別喫煙習慣は現時点で無い。

飲酒習慣については、「飲まない」が48.6%、「飲む」が51.4%である。年代別飲酒習慣は中年群が「飲まない」が多いのに対して、高年群は「飲む」が多くなっている。

表1 日常生活での疲労感—年代別比較—

年齢	感じることが多い	たまに感じる	あまり感じない	全く感じない
59歳以下 (N=21)	9.5	66.7	23.8	0
60歳以上 (N=16)	6.3	43.7	50.0	0

(単位%)

(3) 対象者の現在までの運動実施状況について

対象者の子供の頃の遊びは、子どもの頃に「外での遊」が89.2%、「屋内遊び派」が8.1%である。また、現在の運動実施は中年群90.5%、高年群62.5%と中年群の実施経験者が有意に多くなっている。

これまで実施したスポーツ種目の平均年数は、「バドミントン」が最長で20.9年、「卓球」が4.2年、「バレーボール」が9.8年、「ウォーキング」が6.0年、「ヨガ」が1.8年である。

(4) 対象者の地域のスポーツクラブでの活動状況について

運動実施の目的（複数回答）については「健康」が最も多く、次いで「運動が好き」、「ストレス解消」となり、「ダイエット」が最も少ない。年代別の運動実施の目的を表2に示した。「健康」は高年群が87.5%、中年群が71.4%と最も多く、「運動が好き」、「ストレス解消」は中年群が高くなっている。共に有意差が認められた。

地域でのスポーツクラブ活動年数は「～10年未満」48.6%、「10～20年未満」32.4%、「20年以上」27.0%である。年代別のクラブ活動年数を表3に示した。高年群が「0～10年未満」75.0%と高く、中年群は28.6%と有意な差がある。高年群は定年退職後に運動を始めた人が多い為、クラブ活動年数が短いと思われる。また、中年群のクラブ活動時間は平均7.1時間で、高年群は平均8.6時間と1.5時間も多いのも退職後で時間に余裕があるのが理由である。

クラブでの活動中の身体負担度（きつさ）は「中～きつくない」94.6%である。年代別の身体負担度を表4に示した。「あまりきつくない」が中年群19.0%、高年群56.2%、「中くらい」が中年群71.4%で高年群43.8%、「きつい」が中年群4.8%で高年群0%である。

表2 運動実施の目的—年代別比較—

年齢	健康	ダイエット	ストレス解消	運動が好き	その他
59歳以下 (N=21)	71.4	4.8	42.9	57.1	0
60歳以上 (N=16)	87.5	6.3	31.3	43.8	0

(単位%)

表3 スポーツクラブの活動年数—年代別比較—

年齢	0～5年未満	5～10年未満	10～15年未満	15～20年未満	20～25年未満	25年以上
59歳以下 (N=21)	4.8	23.8	14.3	23.8	23.8	4.8
60歳以上 (N=16)	50.0	25.0	12.5	12.5	0	25.0

(単位%)

表4 クラブでの活動中の生体負担度一年代別比較一

年齢	きつくない	あまりきつくない	中くらい	ややきつい	非常にきつい
59歳以下 (N=21)	0	19.0	71.4	4.8	0
60歳以上 (N=16)	0	56.2	43.8	0	0

(単位%)

表7 運動を継続していくうえで注意する点

時間をかけた準備運動	ラジオ体操	ウォーキング	ウォーミングアップ	運動前後のストレッチ
21.6%	24.3%	29.7%	48.6%	37.8%
筋力トレーニング	病院受診	整骨院	カイロ受診	その他
18.0%	8.1%	8.1%	2.7%	8.1%

37名中の割合

(5) 対象者のスポーツクラブ活動中の身体への痛み等の自覚症状とその対処について

スポーツクラブ活動中の身体への痛み等の自覚症状については、痛みを訴えた者は88.2%であり、痛みを感じる部位は、「肩」が最も多く、次いで「膝」「腰」、そして「腕」、「足」「股」「首」の順である。

運動中に身体の痛みの有無は、「ある」が中年群90.5%で高年群75%、「ない」が中年群4.8%で高年群18.8%である。大半の人は運動中に痛みを感じながらも運動を継続して、それも中年群に多くなっている。年代別痛みを感じる身体の部位を表5に示した。痛みの部位は中年群が「腰」「肩」「膝」「腕」「股」「首」の順で多く、高年群は「肩」「膝」「腰」「足」「腕」「首」の順に多い。「肩」の痛みは年代関係ないが、他は中年群が高年群の二倍近く多い。

身体の痛み等への対処は「整骨院」48.6%、「病院」32.4%、「カイロプラクティック」16.2%であり、一方、「自分で治療」27%、「放置」が2.7%である。対処した結果、効果があったとした者は75.4%、なかった者8.1%である。年代別身体の痛み等への対処を表6に示した。中年群は「病院」「整骨院」「カイロプラクティック」が高年群よりの高くなっている。また「自分で治療」は高年群が高い。

表5 痛みを感じる身体部位一年代別比較一

年齢	足	膝	股	腰	肩	首	腕
59歳以下 (N=21)	33.3	47.6	14.3	52.4	47.6	9.5	38.1
60歳以上 (N=16)	18.8	31.3	6.3	25.0	43.8	12.5	18.8

(単位%)

表6 身体の痛みへの対処一年代別比較一

年齢	病院	整骨院	カイロプラクティック	自分で治療	放置
59歳以下 (N=21)	42.9	66.7	28.6	19.0	0
60歳以上 (N=16)	18.8	25.0	0	37.5	6.3

(単位%)

治療効果の有無については、「効果あり」が中年群85.8%、高年群62.5%、「効果なし」が中年群4.8%、高年群12.5%である。その後、身体の痛みを取る治療を継続した者は18.9%で、その治療内容は「湿布塗布」「リハビリ」「筋力トレーニング」「ジム通い」「テーピング」「ストレッチ」「サポーター使用」である。

運動を継続していく上で注意する点について表7に示した。回答が多かったのは、ウォーミングアップ、運動前後のストレッチ、ラジオ体操、時間をかけた準備運動等であり、一方、少なかったのは病院、整骨院、カイロプラクティック等である。

治療効果は「あり」が中年群85.8%で高年群62.55%、「効果なし」が中年群4.8%で高年群12.5%である。その後の治療は「した」が中年群23.8%で高年群12.5%、「しない」が中年群57.1%で高年群68.8%である。今後の運動継続は「希望する」が中年群95.2%で高年群93.8%、「希望しない」は両者ともに0%である。

運動継続する為に意識することは、中年群は「ウォーミングアップ」「ストレッチ」「筋トレ」が高いのに対し、高年群は「ウォーキング」「ラジオ体操」「ストレッチ」「準備運動」が高い。

4. 考察

我が国の高齢化社会は、急速に進展し平成28年の老年人口が3400万人を超えて、総人口の27%を占めている¹⁾。高齢化に伴い平均寿命は、男80.98歳、女87.14歳と長寿国である一方で、国民医療費は平成26年40兆円、65歳以上の人口1人当たり医療費は約72万円と増加している。医療技術は進歩し高度医療により平均寿命は伸びたものの、日常生活において介護が必要とされる要介護度認定者は約622万人と介護保険が導入された平成12年の約2.8倍になっている。我が国では、健康で日常的に「介護を必要としない」で、「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる」期間である健康寿命の延伸を目指した「健康日本21(第2次)」が国の健康づくり対策として展開されている。

(1) 身体活動状況について

本研究対象者37名は、定期的なバドミントンと卓球の

運動実践者であり1日の歩数平均が練習日12,092.4歩、練習日以外の日の歩数平均は7,377.2歩であり、健康日本21（第2次）³⁾によると身体活動（運動）分野の歩数の目標値を20歳から64歳で男9,000歩/日、女8,500歩/日、65歳以上で男7,000歩/日、女6,000歩/日と比較すると、練習日は上回り、練習日以外の平日は目標値を充足している。また、加速度付き万歩計による運動量の平均は、練習日286.4kcal、それ以外の平日158.3kcalである。運動練習日の運動量は、通常時より歩数、運動量ともに1.6～1.8倍と多くなっている。

(2) 健康状態及び生活習慣について

全員が自分は健康であると意識しており、なかには練習による障害をもっているにも関わらず、自分は健康であると自信を持っている。全体的に風邪罹患回数が少なく、自分達も風邪ひきにくいと自覚しており、疲労感・定期的な排便・睡眠状況も良好であった。ただ、風邪をひきにくいと感じているのは年代関係なく同じであるが、高年群のみに12.5%ひきやすいと感じており加齢にともなう変化がある。内山真⁶⁾は日本大学の研究チームが平成21年に行った全国住民調査では、睡眠時間が不足していると感じる人は成人の21.7%で若い世代と働き盛りの世代で目立ったと述べているが、これと比べるとかなり良好なレベルの睡眠状態である。また内山真⁶⁾は不眠の訴えを持つ人は成人の18.8%で熟年になるほど頻度が上昇して、7時間前後の睡眠の人は少ない人と比べて糖尿病、高血圧などの生活習慣病になる危険が少なく、死亡率が少ないことが明らかになったと述べている。

喫煙は、現在喫煙者は皆無である。飲酒は、中年群は飲まない人が多いが、高年群ではその比率は逆転し飲む人が多い。これは定年退職後に生活を一新し、運動を始めたり仲間と飲酒したり、更なる人生を楽しみながら生活をしていると推測される。高橋、照屋ら⁵⁾は中年期に生活習慣を改善することで、年齢による身体機能の低下の進行を遅らせ、疾病発症のリスクを少なくすることができ、更年期以降の人生をより豊かなものにしてけると述べている。本研究でも、風邪罹患が少ないことや、高年群が中年群より睡眠、排便ともに高い満足感を示しており、長期間の運動継続による身体的効果が高年群の生活習慣の改善に影響している。

(3) 運動歴及び運動実施状況について

中年群が子供時代の外遊びが多く運動歴も長く、高年群は戦前・戦後の混乱期の中で外遊びに対する機会が無く、運動が広く浸透していなかったのも一因と思われる。高年群の37.5%は、運動歴が無かったが、現在は運動を実施しているのは、定年退職後から今までの生活習慣を見直し、運動を開始しているものと思われる。高齢

になってからでも適度な運動習慣を取り入れ、禁煙を実行するなどの対策を実施している。

対象者は、地域のバドミントンクラブ及び卓球クラブに所属しており、クラブでの活動年数は、0～5年未満が高年群は50%と高くなっており、中年群とに有意な差がみられた。その理由として中年群は以前から現在のクラブで活動していた人が多いのに対し、高年群は定年退職後運動を始めた人が多いためであり、運動実施の環境要因が時代によって変わっていったことが伺える。

(4) 運動実施に伴う障害等に対する対応について

練習のきつさは中年群が「中くらい」との回答が多いが、高年群はあまりきつくないとの回答率が高く有意な差がある。これは無理せず自分の身体に合わせて練習を調節していると思われる。ハラルド・メラロヴィッチ⁷⁾は運動障害の予防のためには過剰負荷をさけること、長期的かつ慢性的な、誤った過剰な負荷やオーバートレーニングは避けるべきであると述べている。本対象者も自分で調節しながら、無理しないことが運動障害を防ぐ秘訣のようである。

対象者の多くは運動での身体に痛みを感じており、痛みを感じる部位は肩・腰・膝ともに中年群は高年群の約2倍高く、受診は整骨院、病院、自分、カイロの順が多いが、これも中年群が高年群の約2倍以上高い。また、「自分で治療する」が高年群の方が中年群より約2倍と有意に高かったのは、自分での克服意識が高いことが伺える。対象者全員は今後の運動継続を希望しており、そのための注意点として、自分でやる「ウォーミングアップ」「ウォーキング」「ラジオ体操」「ストレッチ」「筋トレ」等を挙げている。高橋、照屋ら⁵⁾は運動する前にウォーミングアップを10～15分程行うことが大切で、高齢になるほど心臓や肺の動きが運動の強さに応じるまで時間がかかるので十分にウォーミングアップする必要があるケガを防ぐためにも必要と述べている。また、臼井正明⁸⁾は中・高年運動障害の予防策として、①日頃からの運動（ストレッチと筋力強化）②十分な準備運動③用具に対する注意④無理しない⑤気候や時間帯に注意⑥年齢、体力、実力に合った運動⑦フォームの改良をあげている。これは、高年群が運動を継続するための注意点としていえることと一致する。

世界保健機構（WHO）が刊行した⁹⁾Global Recommendations on Physical Activity for Health（2010）の中で、身体不活動が招く過体重や肥満により循環器疾患、糖尿病等による死亡者数は、全世界で5%を占めると警告している。そして、運動ガイドラインの中で、中高年者に対して週当たり150分の有酸素性身体活動（運動強度としては中等度）、週2日以上筋力トレーニングを推奨している。我が国の最近10年間の運動習慣者の割合は、

働き盛り世代は低く、高齢者は増加している結果となっており、本研究結果でも裏付けられた。

本研究では、スポーツクラブに所属する中高年者の健康増進に関する意識調査を実施し、生活習慣や健康管理等について明らかにできた。筆者が暮らす長崎県の平成22年健康寿命の全国順位は、男45位、女39位と低く健康運動の推進が望まれるが、運動実践者を増やすためには行政・地域・企業・学校の連携したプライマリー・ヘルスケアの重要性が指摘される。今後は、運動実践の機会がない者の健康増進の意識調査を実施し、運動実践者の増加に繋げることが必要と思われる。

5. まとめ

継続的に運動を実施している50歳代～70歳代の中高年者男性7名、女性30名、合計37名を対象に、日常の運動習慣や健康状態、運動障害の対処について調査し、以下の結果を得た。

- (1) 1日の身体活動状況は、平均歩数が練習日12092.4歩、練習日以外の日の平均歩数7377.2歩、また、加速度付き万歩計による平均運動量は、練習日286.4kcal、それ以外の平日158.3kcalであり、同年齢に推奨される目標活動量を充足している。
- (2) 健康状態及び生活習慣は、風邪の罹患、疲労感、排便、睡眠に関して特に問題無かった。たばこは全員が吸われず、飲酒は中年群で飲まない人が多く、高年群ではその比率は逆転し飲む人が多くなっている。全般に、高年群が中年群より睡眠、排便ともに高い満足感を示しており、運動継続による身体的効果が高年群の生活習慣の改善に影響している。
- (3) 運動歴は、中年群が子供時代の外遊びや運動歴が多いのに対し、高年群の運動歴は少ないが、中年群は運動の機会が多かったのに対し、高年群は定年退職後運動を始めた人が多かった。
- (4) 運動実施に伴い対象者の多くは運動での身体に痛み等の障害を経験しており、その割合は、中年群が高年群より約2倍高く、その際の受診は整骨院、病院、自分、カイロが多い。対象者全員は今後の運動継続を希望し、そのための注意点として「ウォーミングアップ」「ウォーキング」「ラジオ体操」「ストレッチ」「筋トレ」等を挙げている。

以上、スポーツクラブに所属する中高年者の生活習慣や健康管理等について明らかにできた。

参考文献

- 1) 国民衛生の動向・厚生指標増刊、第64巻第9号、厚生労働統計協会、2017
- 2) 健康日本21企画検討会、健康日本21計画策定検討会、21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）について報告書、2002
- 3) 健康日本21（第二次）、厚生労働省、2012
- 4) 池上晴夫、スポーツ医学Ⅰ－病気と運動－、朝倉書店、1994
- 5) 高橋邦子、照屋浩司、鵜田佳津子、健康寿命を延ばそう高齢期をいきいき過ごすための運動・食事と医学知識、第一出版株式会社、2007
- 6) 内山真、人間と眠りの質を高め、健康づくり、長崎新聞、2015.9.7
- 7) ハラルド・メラロヴィッチ（石川旦訳）、健康と運動－予防医学の手段としてのトレーニング、ベースボール・マガジン社、1993
- 8) 臼井正明、スポーツ王国ぎふ、スポーツ医科学（中高年のスポーツ外傷と障害）、http://www.gifuspo.or.jp/zoneB/200/sports.dr_kyogikai/26.html
- 9) 健康のための身体活動に関する国際勧告（WHO）日本語訳、国立健康・栄養研究所、2010