



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	生涯体育と高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究
Author(s)	森谷, 絜; 布上, 恭子
Citation	高齢者問題研究, 12, 123-131
Issue Date	1996
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/32845
Type	journal article
File Information	koreisha123.pdf



生涯体育と高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究

森谷 梨* 布上 恭子**

Continuing Exercise and Health, Morale and Physical Fitness Level of Senior Citizens

Kiyoshi MORIYA

Faculty of Education, Hokkaido University

Kyoko NUNOGAMI

Sapporo School of the Art

Abstract

In 1995, 60 males and 143 females between the ages of 50 and 80 who were members of clubs for table tennis were asked to answer a questionnaire. It was composed of five parts. Part 1; profile of respondents, 2; practicing and playing table tennis, 3; life style, 4; health, 5; morale. Health level was evaluated from the scores given to answers of 24 questions (HHI scores). Morale level was also evaluated from the scores given to answers of 20 questions (PGM scores).

It is realized that health consciousness of participants in table tennis clubs were better than that of other senior citizen's groups whom we had surveyed previously by the same method. HHI scores of the club members showed a tendency to be good, and their PGM scores were better as compared to those of other senior citizen's groups.

Some of respondents (eight males and four females) were asked to put on a pedometer during awakening and record their own pedestrian numbers every day from September to December. The pedestrian number was greater in the days of practicing and playing table tennis than that of the other days.

From these results, practicing and playing table tennis as a continuing exercise is inferred to be useful to health, morale and physical fitness for middle-aged and senior citizens.

1. 緒 言

我々は急速に進展するわが国の高齢化に対応する有用な資料を得ることを目的として、1984年、札幌市内の在宅70歳代男女221名（男110，女111）を対象にして、生活、健康、生きがい感、基礎体力に関する調査を行った。その結果から、健康と生きがい感に恵まれて暮らしている70歳代男女と逆に恵まれない70歳代男女の特徴を抽出し、分析した^{1), 2)}。さらに調査後三年にあたる1987-88年

に再度これらの高齢者宅を訪問し、三年前と同様の調査を行って、これら高齢者の三年間の変化を追跡した^{3), 4)}。また1989年には都市部の高齢者スポーツ教室に参加している男女について⁵⁾、1990年には同老人クラブ参加の高齢者について⁶⁾、都市ではなく農業、漁業を主産業とする地域に居住する高齢者について⁷⁾、生活、健康、生きがい感、基礎体力、日常の行動量について調査と測定を行い、健康で生きがい感を持った老年期の達成要因を明らかにしようと試みてきた。また男性に比べ

*北海道大学教育学部健康体育科学講座 **札幌市立高等専門学校

て、女性高齢者で明らかになった、生きがい感や自覚的健康感の低い傾向の原因を明らかにする目的で、20歳代からの女性を対象にした調査を行った⁸⁾。その結果、健康と生きがい感に恵まれて老年期を過ごすためには、個人に与えられた身体的・精神的・社会的諸条件を、若い時期から充分に活用して生活することが重要らしいと推測している。さらに健康で生きがい感に恵まれて暮らしている高齢者は、日常生活が活動的であり、基礎体力の高い傾向が認められた。江別市の高齢者スポーツ健康教室や札幌市の老人クラブは、高齢期を迎えた人々の健康や生きがい感に寄与していると推測された。

基礎体力を高め、日常生活を活動的にするものとして、運動やスポーツがある。従来の研究結果から、高齢者の自覚的健康状態や生きがい感、基礎体力の維持に高齢者スポーツ教室は非常に役立っていると推測された⁹⁾。しかし高齢者スポーツ教室は、希望する高齢者全てが無理なく利用できるほど充分に開催されている実情ではない。そこでもっと自主的に数多くの高齢者が参加している卓球同好会に着目した。卓球愛好者の生活、健康、生きがい感を調査することから、健康で生きがい感に恵まれた老年期の達成要因をさらに明らかにできると考えた。日常生活活動の状態を決める要因は数多いが、生涯体育に関する実証研究から、その要因を明らかにできれば、将来の高齢者の生活向上に役立つ知見になると考えた。そこで本調査研究では、札幌市に居住する卓球愛好高齢男女を対象として、生活、健康、生きがい感、1日あたり歩行数に関する調査研究を行い、従来研究結果と比較しながら、その特徴を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

「生涯体育と生活・健康・生きがいに関するアンケート」を作成し、札幌市内の8卓球クラブ（高卓会、球友会、卓心会、月寒マスカット、伏古卓球サークル、篠路コミュニティセンター卓球サー

クル、屯田地区センター卓球サークル、栄町地区センター卓球サークル）に所属する268人を対象にして調査を行った。本調査表は、我々が過去に行った高齢者を対象にした際に用いた調査表「高齢者の方の生活・健康・生きがいに関するアンケート」を基にして作成したものである。調査表は以下の5つのパートから構成された。(1)対象者のプロフィール、(2)卓球実施状況、(3)ライフスタイル、(4)健康状態、(5)生きがい感である。自覚的健康状態は、「あなたは自分の健康状態についてどう思いますか」という質問に対して、「非常によい」「よい」「普通」「やや不良」「不良」の5段階選択肢に回答を得、自覚的健康状態のよい方から1, 2, 3, 4, 5点と配点をした（自覚的健康状態スコア）。健康度は24項目の質問に頻度による3段階選択肢で回答を得、健康度の高い方から1, 2, 3点と配点をし、その合計点を「健康度（HHI）スコア」とし、性別、年代別に平均値を計算した。生きがい感調査は浦澤ら（1981）¹⁰⁾が、Philadelphia Geriatric Morale Scaleをもとに作成した質問項目20から成る「生きがい感調査法」によった。感じの度合いを3段階選択肢から回答させ、生きがい感の高い方から1, 2, 3点と配点をし、その合計点を「生きがい感（PGM）スコア」とし、性別、年代別に平均値を計算した。したがって自覚的健康状態スコア、HHIスコア、PGMスコアはそれぞれ値が低いほど状態の良いことを示している。

アンケート回収率は、80.2%（215/268）、有効回答数は203（男性60、女性143）であった。

さらに8卓球クラブの会員から男性8名、女性4名に万歩計（リズム時計、電子歩数計TD290HC）を装着してもらい、毎日の歩行数を9月～12月の期間記録してもらい、その記録をもとに、卓球をした日としない日の平均歩行数を計算した。

表1 本調査における卓球クラブ会員の年代別・性別人数内訳

	男 性	女 性
50歳代	11人 (18.0%)	89人 (62.2%)
60歳代	32 (52.5)	46 (32.2)
70歳代	17 (29.5)	8 (5.6)
合計	60 (100)	143 (100)

表2 高齢卓球クラブ会員の職業の有無

	男 性			女 性		
	有 職	無 職	合 計	有 職	無 職	合 計
50歳代	10人(100%)	0人(0%)	10人(100%)	6人(6.8%)	82人(93.2%)	88人(100%)
60歳代	9 (28.1)	23 (71.9)	32 (100)	4 (8.7)	42 (91.3)	46 (100)
70歳代	2 (11.8)	15 (88.2)	17 (100)	0 (0)	7 (100)	7 (100)

(無職には主婦を含む)(無回答の欠損データは集計から外した)

表3 高齢卓球クラブ会員の卓球実施状況
(週あたり練習回数)

		50歳代	60歳代	70歳代
男性	A	7人 (77.8%)	21人 (67.7%)	7人 (50 %)
	B	2 (22.2)	8 (25.8)	7 (50)
	C	0 (0)	2 (6.3)	0 (0)
	合計	9 (100)	31 (100)	14 (100)
女性	A	48人 (57.1%)	27人 (62.8%)	3人 (42.9%)
	B	34 (40.5)	14 (32.6)	3 (42.9)
	C	2 (2.4)	2 (4.7)	1 (14.3)
	合計	84 (100)	43 (100)	7 (100)

A : 週あたり1～2回, B : 3～4回, C : 5～6回

3. 結 果

3-1. 本調査における高齢卓球クラブ会員のプロフィール

本調査に回答を依頼した50-70歳代の卓球クラブ会員の年代別、男女別人数を表1に示した。男性では60歳代が最も多く、52.5%であった。一方女性では、50歳代が最大で62.2%であった。回答者の高齢卓球クラブ会員の職業の有無を表2に示した。50歳代の男性では全員有職であったが、60歳代、70歳代と年代が高くなるほど、無職者の比

率が高くなった。一方女性では50歳代と60歳代で有職者が7-9%いたが、70歳代ではいなかった。

3-2. 高齢卓球クラブ会員の卓球実施状況

本調査に回答した高齢卓球クラブ会員の1週間あたり練習や試合日数を、年代別、性別に表3に示した。50歳代、60歳代の男女で、1週間あたり練習回数は1-2回が最も多かった。しかし、70歳代では男女とも週あたり1-2回と3-4回の人が同じ割合になった。高齢卓球クラブ会員の卓球継続年数を5年未満、5年以上-10年未満、10

表4 高齡卓球クラブ会員の卓球継続年数

男 性			女 性		
50歳代	60歳代	70歳代	50歳代	60歳代	70歳代
A(5年未満) 1人(11.1%)13人(43.3%) 5人(33.3%)22人(26.2%)11人(26.2%) 2人(25.0%)					
B(5年以上10年未満) 1 (11.1) 8 (26.7) 5 (33.3) 24 (28.6) 18 (42.9) 3 (37.5)					
C(10年以上) 7 (77.8) 9 (30.0) 5 (33.3) 38 (45.2) 13 (31.0) 3 (37.5)					
合計	9 (100)	30 (100)	15 (100)	84 (100)	42 (100)

表5 高齡卓球クラブ会員の睡眠時間

		A	B	C	D	E	合計
男性	50歳代	0人(0%)	1人(9.1%)	6人(54.5%)	4人(36.4%)	0人(0%)	11人(100%)
	60歳代	2(6.5)	10(32.3)	15(48.4)	2(6.5)	2(6.5)	31(100)
	70歳代	2(11.8)	6(35.3)	5(29.4)	3(17.6)	1(5.9)	17(100)
女性	50歳代	0人(0%)	29人(33.0%)	41人(46.6%)	16人(18.2%)	2人(2.3%)	88(100%)
	60歳代	3(6.5)	17(37.0)	15(32.6)	9(19.6)	2(4.3)	46(100)
	70歳代	0(0)	1(14.3)	4(57.1)	1(14.3)	1(14.3)	7(100)

A : 9時間以上, B : 8時間, C : 7時間, D : 6時間, E : 5時間以下

表6 高齡卓球クラブ会員のライフスタイルの自己評価

		非常に健康的	大体において健康的	非健康的	合計
男性	50歳代	1人(9.1%)	9人(81.8%)	1人(9.1%)	11人(100%)
	60歳代	2(6.5)	29(93.6)	0(0)	31(100)
	70歳代	3(8.6)	14(82.4)	0(0)	17(100)
女性	50歳代	16人(18.2%)	69人(78.4%)	3人(3.4%)	88人(100%)
	60歳代	9(19.6)	37(80.4)	0(0)	46(100)
	70歳代	4(50.0)	4(50.0)	0(0)	8(100)

年以上に3分類して表4に示した。男女とも10年以上継続している人たちも多かった。

3-3. 高齡者卓球クラブ会員のライフスタイル ライフスタイルとして、睡眠時間、朝食摂取状

況、栄養バランスの評価、間食、食事の塩分、飲酒、喫煙、運動習慣、ライフスタイルの自己評価などに回答してもらった。このうち、高齡卓球クラブ会員の平均的睡眠時間を年代別、性別に表5に示した。男性では年代が高くなると睡眠時間が

長くなる傾向が認められたが、女性ではそのような傾向は認められなかった。自分のライフスタイルをどのように評価しているかをたずねた結果を性別、年代別に表6に示した。年代別の違いはあまり認められなかったが、男女間に違いがあり、男性に比べて女性の自己評価が高い傾向であった。

3-4. 高齢卓球クラブ会員の健康状態

高齢卓球クラブ会員の男女の自覚的健康状態スコアの平均値を計算し、年代別に比較した(表7)。スコアは50代→60代→70代と年代が高くなるにつ

れて小さくなっている(自覚的健康状態が良くなっている)傾向がみられるが、Cochranのt検定で有意差ではなかった。また、年代別に男女を比較すると、t検定では有意水準ではなかったが、男性よりも女性の方がスコアが高く、自覚的健康状態がよくない傾向が認められた(表7)。

我々が今まで調査してきた高齢者グループの自覚的健康状態は70歳代男女についてである。しかし高齢卓球クラブ会員の70歳代男女は人数が多かったため、サンプル数を増やすために、60歳代と70歳代を合わせて60歳代以上のグループとし、

表7 高齢卓球クラブ会員の自覚的健康状態スコア、HHIスコアとPGMスコア

		自覚的健康状態スコア	HHIスコア	PGMスコア
男性	50歳代	2.82±0.19 (11)	34.5±2.14 (11)	30.5±1.89 (11)
	60歳代	2.72±0.11 (32)	35.9±1.33 (32)	29.7±1.05 (32)
	70歳代	2.47±0.18 (17)	36.2±1.58 (17)	28.3±1.21 (17)
女性	50歳代	2.87±0.08 (89)	36.0±0.70 (89)	30.4±0.61 (89)
	60歳代	2.78±0.11 (46)	37.2±1.19 (46)	31.0±1.12 (46)
	70歳代	2.50±0.29 (8)	33.6±3.26 (8)	30.3±2.99 (8)

平均値±標準誤差, () 内の数字は回答数を示す。回答に欠損があった場合は、それぞれの中間の得点を与えてスコアを計算した。

表8 60-70歳代高齢卓球クラブ会員と既調査の他高齢者グループ(70歳代)の自覚的健康状態スコアの比較

	男性	(1)との比較	女性	(1)との比較
(1) 高齢卓球クラブ会員	2.61±0.1 (46)	—	2.73±0.1 (52)	—
(2) 高齢者スポーツ教室	2.78±0.1 (22)	NS	2.87±0.1 (22)	NS
(3) 老人クラブ会員	3.23±0.1 (115)	P<0.001	3.26±0.1 (79)	P<0.01
(4) 道東居住者	2.99±0.1 (159)	P<0.05	3.31±0.1 (138)	P<0.01
(5) 札幌S地区居住者	3.12±0.1 (99)	P<0.01	3.31±0.1 (95)	P<0.001

平均値±標準誤差, () 内の数字は回答数を示す。NS=有意差なし, P=有意水準
自覚的健康状態が「非常によい」に1点, 「よい」に2点, 「普通」に3点, 「やや不良」に4点, 「不良」に5点を与えてスコアを計算した(欠損データは全てのグループで除外した)。

表9 60-70歳代高齢卓球クラブ会員と既調査の他高齢者グループ(70歳代)のHHIスコアの比較

	男 性	(1)との比較	女 性	(1)との比較
(1) 高齢卓球クラブ会員	35.1±1.3 (29)	—	35.9±1.5 (31)	—
(2) 高齢者スポーツ教室	36.0±0.4 (21)	NS	34.8±0.4 (19)	NS
(3) 老人クラブ会員	35.5±0.7 (107)	NS	36.4±0.9 (65)	NS
(4) 道東居住者	36.3±0.1 (101)	NS	38.0±0.1 (73)	NS
(5) 札幌S地区居住者	35.7±0.7 (99)	NS	38.6±0.8 (95)	NS

平均値±標準誤差, () 内の数字は回答数を示す。NS=有意差なし

HHIスコアは24頁目の健康自覚症状が「ある」に3点, 「ときどき」に2点, 「ない」に1点を与えて計算した(欠損データは全グループで除外)。スコアが低いほど健康度は高いことを意味する。

既調査の70歳代グループと比較した。高齢卓球クラブ会員に対するこの処理は表7の結果から許容されるものとする。即ち60歳代の方が70歳代より自覚的健康状態スコアの平均値が高い傾向にあったからである。

高齢卓球クラブ会員60歳代と70歳代の男女と既調査70歳代男女(高齢者スポーツ教室参加者, 老人クラブ会員, 道東居住者, 札幌市S地区居住者)との自覚的健康状態スコアの平均値を比較した(この比較に際しては, 欠損を含むデータは他4調査と同様に無効回答とした)(表8)。これによると高齢卓球クラブ会員男女のスコアは全グループ中最も低かった。Cochranのt検定によって平均値の比較をすると, 男女とも高齢者スポーツ教室参加者以外の三グループとの間に有意差がみられ, 自覚的健康状態が良いことを示した。

高齢卓球クラブ会員の男女のHHIスコアの平均値を計算し, 年代別に比較した(表7)。男女別にみた年代別スコアはCochranのt検定で有意差はなかった。自覚的健康状態スコアと同様に, 我々が今まで調査してきた高齢者グループのHHIスコアは70歳代男女についてである。しかし高齢卓球クラブ会員の70歳代男女は人数が多くなかったため, サンプル数を増やすために, 60歳代と70歳代を合わせて60歳代以上のグループとし, 既調

査の70歳代グループと比較した。高齢卓球クラブ会員に対するこの処理は表7の結果から許容されるものとする。即ち60歳代と70歳代のHHIスコアの平均値には有意差が認められなかったからである。

高齢卓球クラブ会員60歳代以上男女と既調査70歳代男女とHHIスコアの平均値を比較した(この比較に際して, 欠損を含むデータは他4調査と同様に無効回答とした)(表9)。これによると高齢卓球クラブ会員のHHIスコアの平均値は男性では最も低く(最も健康度が高い傾向)35.1±1.3(平均値±標準誤差), 女性ではスポーツ教室参加者に次いで2番目(2番目に健康度が高い傾向)で, 35.9±1.5であった。Cochranのt検定によって平均値の比較をすると, 男女とも他グループとの間に有意差は認められなかった。

3-5. 高齢卓球クラブ会員の生きがい感

自覚的健康状態スコア, HHIスコアの年代別比較と同様に, 年代別PGMスコアには有意差は認められなかった(表7)ので, 高齢卓球クラブ会員の60歳代以上グループとし, 既調査の70歳代男女PGMスコアを比較した(表10)。PGMスコアは男女とも高齢者スポーツ教室参加者グループに次いで2番目(2番目に生きがい感が高い傾

表10 60～70歳代高齢卓球クラブ会員と既調査の他高齢者グループ（70歳代）のPGMスコアの比較

	男 性	(1)との比較	女 性	(1)との比較
(1) 高齢卓球クラブ会員	28.7±0.8 (43)	—	31.0±1.2 (47)	—
(2) 高齢者スポーツ教室	28.6±0.2 (21)	NS	28.1±0.2 (21)	P<0.05
(3) 老人クラブ会員	31.5±0.7 (112)	P<0.05	31.4±0.8 (76)	NS
(4) 道東居住者	30.6±0.1 (103)	P<0.05	32.4±0.1 (81)	NS
(5) 札幌S地区居住者	31.1±0.7 (98)	P<0.05	31.9±0.7 (95)	NS

平均値±標準誤差，() 内の数字は回答数を示す。NS=有意差なし P=有意水準
PGMスコアは20項目の質問に感じの度合で3，2，1点を与えて計算した（欠損データは除外）。スコアが低いほど生きがいの高いことを意味する。

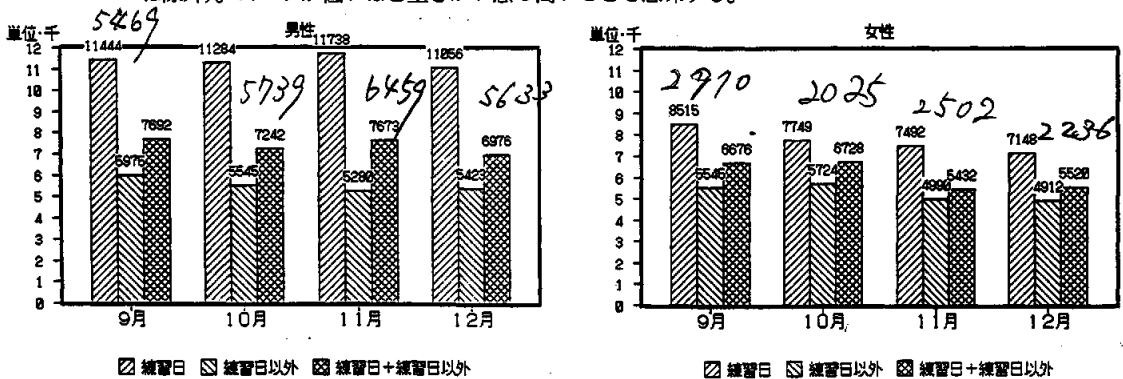


図1 高齢卓球クラブ会員の平均1日あたり歩行数

向)であった(男性 28.7 ± 1.3 ，女性 31.0 ± 1.2)。Cochran のt検定によって高齢卓球クラブ会員と他グループとのPGMスコアの平均値を男女別に比較すると，高齢卓球クラブ会員のPGMスコアについては男性では高齢者スポーツ教室参加者以外の三グループより有意に低かった。女性では高齢者スポーツ教室参加者との比較においてのみ有意差がみられ，高齢者スポーツ教室参加者のPGMスコアが有意に低かった。他の三グループとの間には有意差は認められなかった(表10)。

3-6. 高齢卓球クラブ会員の1日あたり歩行数

1995年9月から1995年12月における高齢卓球クラブ会員13名(男8名，女5名，平均年齢66歳)の1日あたり平均歩行数は，9月に 7301 ± 821

(歩)(平均歩行数±標準誤差)，10月に 7044 ± 945 ，11月に 6811 ± 1128 ，12月 6416 ± 917 であった。男女別に卓球を行った日と行わなかった日の平均歩行数，並びに両者を含む全平均歩行数を図1に示すが，男女ともに卓球を行った日の歩行数が明らかに高いものであった。練習日と練習日以外を合わせた男女の1日あたりの平均歩行数を，我々が1989年の同季節に行った老人クラブの結果と比較した(男23名，女2名，平均年齢74歳)。9月に 7342 ± 721 (平均歩行数±標準誤差)，10月 6830 ± 751 ，11月 6422 ± 749 ，12月 7365 ± 951 であり，いずれの月においても，高齢卓球クラブ会員の1日平均歩行数と有意差は認められなかった。

4. 考 察

高齡期の幸福を考える時、「離脱理論」と「活動理論」の間に長年にわたる論争があったという¹⁰⁾。「離脱理論」によれば、高齡の過程は離脱（個人と社会の成員間との関係が離れていき、相互作用の減少、規範からの自由度の増大など）をさし、これによって高齡期の幸福感が得られるとするのに対し、「活動理論」では、中年期の活動をできるだけ高齡期にも引き続き行うことによって、幸福感が得られるという考えである。我々の今までの調査研究は、「活動理論」を支持するものであった。その立場から、健康で生きがい感に恵まれた高齡期を実現するための一つの方法として、生涯スポーツの必要性が論じられるようになってきた¹¹⁾。我々が、1990年に報告した高齡者スポーツ教室参加者の自覚的健康状態、健康度、生きがい感是我々の行ったその他の調査グループの結果に比べて、大変よいものであったので、高齡期にスポーツ・運動をすることの利点は推測された。本調査結果は、卓球という比較的手軽にできる環境が整っているように見えるスポーツ（区体育館、地区センター、学校体育館の夜間解放事業などで施設が使いやすい、ラケットなどが入手しやすい、プレーに必要な費用がそれほど高くない）について、クラブ会員を対象にしてこの点を確認することができたものと考えられる。

高齡卓球クラブ会員のライフスタイルについてみると、健康的とされている睡眠時間7～8時間¹²⁾と回答したのは、男性の50歳代で63.6%、60歳代で80.7%、70歳代で64.6%、女性の50歳代で79.6%、60歳代で69.6%、70歳代で71.4%であった。その他の健康的ライフスタイルでよく実践されている行動は、朝食をとる、栄養のバランスがよいと少しはよい、喫煙をしないと止めた、定期的に運動をするであった。一方実践されにくい健康的行動は、間食をしない、塩分を控えるであった。

健康面では、高齡卓球クラブ会員の自覚的健康

状態は非常によかった。しかし、男女のHHIスコア、女性のPGMスコアは既調査の他高齡者グループに比べてそれほどよいものではなかった。HHIを構成する24質問項目とPGMを構成する20質問項目の総和と、「自分の健康状態をどう思うか」ということとは対応しないことがあっても不思議ではないと思われる。60歳代は避けることのできない加齢による老化に備えて、適度な運動量を模索している適応段階にあると考ええると、本調査の特に男性で職業生活からの引退に平行するかのように、年代が高くなるにつれて卓球の練習に参加する回数が増え、自覚的健康状態、健康度、生きがい感が高くなる傾向を示したことは、注目し得る結果と考えられる。

練習日の1日あたり平均歩行数は練習日以外のそれより大きかった。対応のある2群の差の検定の結果、男性では9～12月の全ての月について練習日とそれ以外の日に有意差が認められたが、女性では有意差は認められなかった。男性の練習日の1日あたり平均歩行数は練習日以外のそれより約2倍の歩行数となっていた。この結果は我々が1989年に行った高齡者スポーツ教室参加者の「スポーツ教室にでた日」と「でない日」の比較でも認められたものであった。女性で「卓球をした日」と「しない日」で有意差は認められなかったが、調査対象者の中に指導者的な立場の人や、卓球だけでなくゴルフやウォーキングを日常生活に取り込んでいる人が含まれていたことが万歩計装着日の生活の記録から明らかになった。また女性は4名と万歩計の被験者が少ないことも、有意差につながりにくい結果に関係したと思われる。しかし傾向としては明らかに、卓球をした日の歩行数はしない日の歩行数に比べて大きかった。従って、生涯スポーツとして、卓球を楽しんだり、取り組んでいるクラブ会員は、基礎体力を高めることと同時に、近年スポーツの持っている働きとして明らかになっている情動効果¹³⁾によって、自分自身の健康や将来を明るく考えることができているのではないかと推測される。

謝 辞

調査対象者として、質問紙に回答し、万歩計をつけて下さった卓球クラブ、サークルの皆様にお礼を申し上げます。また本調査研究の遂行に多大な貢献をいただいた本田健一氏（北海道大学教育学部卒業生、元北大体育会卓球部キャプテン）に衷心よりお礼を申し上げます。

文 献

1. 石田裕紀子, 森谷 繁, 福地保馬: 都市在宅高齢者の健康状態と生きがいに関する調査研究 保健の科学 28: 59-61 (1986).
2. 石田裕紀子, 森谷 繁, 福地保馬: 都市在宅高齢者の健康・生きがいと生活歴ならびに基礎体力の関連について 保健の科学 28: 500-502 (1986).
3. 森谷 繁, 福地保馬: 都市在宅高齢者の健康状態, 生きがい感, 基礎体力の三年後の変化 日本体育学会第39回大会号: 731 (1988).
4. Moriya, K. and Fukuchi, Y: Physical fitness as an important element of successful aging. Fitness for the Aged, Disabled and Industrial Worker: Human Kinetics Publishers (1990).
5. 森谷 繁, 布上恭子, 新国三千代, 福地保馬: 都市部におけるスポーツ教室参加高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究 高齢者問題研究 6: 101-114 (1990).
6. 森谷 繁, 新国三千代, 布上恭子, 福地保馬: 都市部における老人クラブ参加高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究 高齢者問題研究 7: 65-71 (1991).
7. 森谷 繁, 福地保馬, 洲崎久代, 中野康子, 佐々木久子, 新国三千代, 布上恭子: 道東地域に居住する在宅高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究 高齢者問題研究 8: 93-109 (1992).
8. 森谷 繁, 布上恭子: 女性高齢者の健康・生きがい・基礎体力の特徴について 高齢者問題研究 10: 9-15 (1994).
9. 浦澤喜一, 杉山善朗, 菅野二郎: 高齢者の生きがいに関する調査研究 北海道高齢者生きがい振興協会, 生きがいに関する調査研究小委員会報告書 (1981).
10. 直井道子: 余暇行動と幸福感 (森岡清志, 中林一樹編) 変容する高齢者像 141-156 日本評論社 (東京) (1994).
11. 稲田俊治: 生涯スポーツ (木村龍雄, 福元格太郎, 稲田俊治編) 健康と現代生活 朝倉書店 196-199 (1993).
12. 森本兼義: ライフスタイル研究の意義と展望 (森本兼義編著) ライフスタイルと健康-健康理論と実証研究- 医学書院 (東京) 2-32 (1991).
13. 橋本公雄: 治療法としての運動 (九州大学健康科学センター編) 健康と運動の科学 大修館書店 (東京) 108-109 (1993).