HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	パークゴルフ愛好高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究
Author(s)	森谷, 絜; 能登, 恵; 布上, 恭子
Citation	高齢者問題研究, 13, 113-122
Issue Date	1997
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/32848
Type	article
File Information	koreisha113.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

高齢者問題研究 No.13 1997, 113～122

パークゴルフ愛好高齢者の健康・生きがい・基礎体力に関する研究

森谷　絜* 能登　恵* 布上　恭子**

Park-golf as a Continuing Sport for Senior Citizens and Health, Morale and Physical Fitness Level of Elder Park-golf Players

Kiyoshi MORIYA, Megumi NOTO
Department of Health and Physical Education and Research, Faculty of Education, Hokkaido University
Kyoko NUNOGAMI
Sapporo School of the Art

Abstract

This paper describes the results of a questionnaire administered to 210 male and 128 female players of park-golf in Sapporo City and Uni Town.The respondents were mainly in the 50ies to 70ies age range and the questionnaire was composed of four parts, consisting of : a profile of the respondents ; health consciousness and current health condition ; morale and self-esteem ; and their history and current participation in park-golf. The respondents' overall health was evaluated assessing health consciousness and answers concerning current health condition (HHI score).The respondents' morale and self-esteem was also evaluated from the scores given to answers to the third portion of the questionnaire (PGM score).

Our findings indicate that these park-golf players' health consciousness, HHI score and PGM score were better than the scores of comparable groups that have been investigated by Moriya et al. One round playing pleasured their mood and the sport suitable exercise to them evaluated from heart rate, step numbers and so on.

Most of these middle-aged and senior park-golf players started the sport in their 60ies and were practicing and playing often and regularly from spring to autumn. After participating in park-golf groups, they have enjoyable feeling for life, sleep well and are concerned about their community.

From the results of this study, we conclude that park-golf is a sport that is particularly suited to middle-aged and senior citizens not only as a way of maintaining health and self-esteem but also as a continuing sport.

Key words : Park-golf, Health consciousness, HHI score, PGM score, Continuing sport

キーワード：パークゴルフ，自覚的健康感，HHI スコア，PGM スコア，生涯スポーツ

*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

1．緒　　言

日本の人口構成の急速な高齢化に対応した有用なデータを得ることを目的として，我々は1984年以来，様々な高齢者集団の生活状況，健康自覚症状，生きがい感，基礎体力，日常生活における行動量などの調査を行ってきた。その結果から，健康で生きがい感を持った老年期の達成要因として，個々人に与えられた身体的，精神的，社会的諸能力を充分に使うことの重要性を支持する結果を得てきた[1) 2) 3) 4) 5)]。

高齢者においても，スポーツや運動を行うことは健康や生きがい感に対して有効であることが示唆された[6) 7)]ので，本調査研究では，北海道を中心に急速な広がりを示すニュースポーツの「パークゴルフ」をとりあげ，その愛好者の特徴を明らかにすることを試みた。

パークゴルフは北海道，十勝支庁幕別町で1983年（昭和58）生まれたものである[8)]。芝のある公園で、ゴルフのルールを基礎にして，子どもから高齢者まで楽しめるようにアレンジした個人競技である。

芝の生えた公園で，1ラウンドのプレイをする18ホールに必要な面積が約1.5ヘクタールである。北海道の多くのパークゴルフ場は河川敷のような川や森に近いところにあり，芝生の緑だけでなく，種々の自然要素と接することのできる環境で行われていることが注目される。自然環境は，特に人工的な都市環境で暮らしている人々の心身に対して，好ましい転地保養効果を期待させるものである。またパークゴルフは「歩行」が中心のスポーツなので，脚筋，呼吸・循環機能を改善する効果を持つ「有酸素性運動」とみなせることも注目される点である。有酸素性運動は，負荷強度があまり大きくないので，多くの人が自分に合ったペースで実施できる運動である。しかし継続すれば，健康と関連することが明らかになっている持久力を高めるものである。さらにパークゴルフは1組4人のプレイを基本とするが，個人競技であるため，勝負の結果から仲間に心理的負担を感じることの少ないスポーツといわれている。他に，技術やルールが易しいので，高齢の初心者でもはじめやすいと同時に子どもでもプレイできるため，孫，子，親の三世代が一緒にプレイを楽しめる「三世代スポーツ」の可能性を持つこと，プレイするために必要な用具類があまり高価でないことも特徴と考えられる。

我々は昨年高齢者で実施されることの多いスポーツとして卓球に着目し，卓球愛好高齢者の健康，生きがい，基礎体力を調査した[7)]。札幌市の卓球愛好高齢者は老人クラブ会員や在宅高齢者のそれに比べて，自覚的健康状態が良く，生きがい感も高かったが，札幌市内の卓球同好会に所属している70代以上の高齢者数は多くないことが明らかになった。運動量を考えた時，卓球はかなりハードであり，またプレイを楽しむ技術も高いものが要求されるのではないかと推測された。昨年の調査時にスポーツ愛好高齢者を地域コミュニティセンターなどで探した際，パークゴルフの広がりを知ることができたことから，本調査研究は企画されたものである。

2．研究方法

従来，我々の調査で用いてきた「高齢者の方の生活・健康・生きがいに関するアンケート」を基にした質問紙によって，パークゴルフ愛好高齢者の①生活状況，②健康自覚症状，③生きがい感，④パークゴルフ実施状況をたずねた。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段階選択肢で回答を得た。また健康自覚症状調査は，北大方式健康調査表（HHI）[9)]を基礎とした24質問項目からなり，こ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」とした。生きがい感調査は浦沢ら（1981）[10)]が，Philadelphia Geriatric Morale Scaleを基に日本

人の高齢者用に作成した20の質問項目から成る「生きがい感調査表」によった。感じの度合いを3段階選択肢で回答を得，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」とした。従って自覚的健康状態スコア，HHIスコア，PGMスコアはいずれも数値が小さいほど状態の良いことを示している。調査は1996年8月から10月に行われた。対象者は，札幌市北区のパークゴルフ同好会の会員380名（299名から回収）と由仁町三川パークゴルフ場で8月2日に開催された大会参加者60名（50名から回収）であった。全体の回収率は79.3%であったが，記入もれの多い質問表を除いた有効回収率は76.8%（338名）であった。回収したアンケートの集計と解析にはMicrosoft Excel（Version 7.0）を用いた。

さらにパークゴルフの実施が心身に及ぼす影響を知る目的で，1996年8月24日に開催されたパークゴルフ大会（1ラウンド，18ホールの競技を実施した）前後に，握力の測定と気分を評価した。また競技中の歩数と心拍数を測定した。運動開始前に体重と身長をたずね，不確かな人については秤量を行った。体重と身長から肥満度（Body Mass Index:BMI）を計算した。

握力の測定にはスメドレー式握力計（五十嵐医科工業），気分の評価のために自記式のNowlis Adjective Check List of Mood（児玉らの翻訳[11]，ノーリス検査表と省略）を用いた。歩数は万歩計ハローウォークK－1（タニタ製）を用い，大会スタート直前にベルトに装着してもらい，大会終了直後に回収し，1ラウンド，18ホール（812メートルのコース）のパークゴルフ実施時の歩数を測定した。パークゴルフ実施時の心拍数の変動を，1ラウンドの大会（8月24日）と2ラウンドの大会（9月14日）の参加者の一部について測定した。同一の人たちについて，パークゴルフをしないで在宅している日を後日選び，大会とほぼ同一時間帯に心拍数を測定した。心拍数の測定には，ハートレートモニター（PE－3000，キャノン製）とホルター心電計（日本光電製）を用いた。BMI（%）の計算は，体重（kg）／身長（m）^{2}で求めた。

3．結　果

3－1．アンケート回答者の特徴

アンケートに回答したパークゴルフ愛好者338名の性別年齢別内訳を表1に示した。男女別でみると，男性210名（62.1%）に対し，女性128名（37.9%）であった。年代別でみると，男女ともに，最多年代は60代で，男性の124名（59.0%）と女性の68名（53.1%）であった。次いで，男性では70代，女性では50代であった。50,60,70代を主たる検討の対象とした。

表1　アンケート回答者の男女別年齢構成

年齢区分	男　性	女　性
40代	1人（ 0.5%）	4人（ 3.1%）
50代	10 （ 4.8 ）	43 （ 33.6 ）
60代	124 （59.0 ）	68 （ 53.1 ）
70代	71 （33.8 ）	12 （ 9.4 ）
80代以上	4 （ 1.9 ）	1 （ 0.8 ）
合　計	210 （100.0 ）	128 （100.0 ）

3－2．パークゴルフ愛好高齢者の健康状態

アンケート回答者の自覚的健康状態は，50,60,70代の男女ともに「大変よい」「よい」「ふつう」に回答が多く，「やや悪い」「悪い」は少なかった（表2）。

パークゴルフ愛好回答者の60代，70代のHHIスコアを男女別に表3に示した。性別に，60代と70代で比較を行うと，60代より70代の方がスコアが小さい傾向，すなわち健康度のよい傾向が認められたが，有意ではなかった。年代の若い60代が70代より健康度が高い傾向は認められなかったので，回答数を増やして信頼性を高めるため，両者を併せて「60－70」代としてとりあつかった（表4）。健康自覚症状で訴えの多いもの（従って平均スコアの高い項目）として，男女とも「夜中にトイレに行くことがある」「腰が痛む」「耳が遠く

表2　アンケート回答者の自覚的健康状態（男女年齢別）

年齢区分		大変よい	よい	普通	やや不良	不良	合計
男性	50代	2人（10.0%）	2人（20.0%）	5人（50.0%）	1人（10.0%）	0人（0 %）	10人（100%）
	60代	12（10.0）	32（26.7）	65（54.2）	10（8.3）	1（0.8）	120（100）
	70代	13（18.8）	18（26.1）	36（52.2）	2（2.9）	0（0）	69（100）
女性	50代	2（4.8）	15（35.7）	18（42.9）	6（14.3）	1（2.4）	42（100）
	60代	4（6.3）	11（17.2）	42（65.6）	7（7.0）	0（0）	64（100）
	70代	2（18.2）	6（54.5）	3（27.3）	0（0）	0（0）	11（100）

無回答は除いた。

表3　性別年代別にみたパークゴルフ愛好者のHHIスコア

		平均値±標準偏差（回答数）	t検定
男性	60代	32.56±5.80（107）	NS
	70代	31.90±5.38（58）	
女性	60代	34.59±6.64（61）	NS
	70代	31.63±5.68（8）	

NS：有意差なし．Cochran t検定によった。

表4　60−70代パークゴルフ愛好者のHHIスコア

質問項目	男性（n=165）	女性（n=69）
1．疲れやすいと感じますか	1.46±0.65	1.51±0.65
2．風邪をひきやすいと思いますか	1.22±0.55	1.20±0.50
3．食欲のないことがありますか	1.11±0.40	1.16±0.44
4．頭が痛くなりますか	1.21±0.51	1.11±0.36
5．寝つきが悪いですか	1.32±0.61	1.36±0.64
6．少しのことで息切れしますか	1.26±0.52	1.19±0.49
7．目眩や立ちくらみをしますか	1.21±0.48	1.09±0.33
8．体が熱っぽかったり、微熱がありますか	1.11±0.35	1.07±0.31
9．肩こりしますか	1.51±0.73	1.56±0.71
10．便秘をすることがありますか	1.38±0.67	1.32±0.61
11．胃（腹）痛をおこしますか	1.17±0.44	1.24±0.52
12．いらいらすることがありますか	1.36±0.56	1.29±0.51
13．ちょっとしたことでかっとしますか	1.35±0.55	1.23±0.52
14．ぼんやりしていて注意散漫なことがありますか	1.32±0.55	1.23±0.46
15．漠然とした不安感がありますか	1.24±0.54	1.17±0.48
16．くよくよすることがありますか	1.29±0.54	1.29±0.57
17．他人によく見られたいと思いますか	1.46±0.74	1.59±0.83
18．気分に波がありすぎると思いますか	1.25±0.49	1.29±0.54
19．朝、気持ち良く起きれますか	1.40±0.78	1.41±0.77
20．人に顔色が悪いと言われますか	1.08±0.27	1.07±0.26
21．たんがからむことがありますか	1.38±0.65	1.54±0.70
22．耳が遠くなったと思うことがありますか	1.73±0.86	1.89±0.91
23．夜中にトイレに行くことがありますか	2.21±0.81	2.26±0.85
24．腰が痛みますか	1.87±0.78	1.93±0.82
HHIスコア	32.90±5.73	32.99±6.60

平均値±標準偏差，「よく」に3点，「ときどき」に2点，「いいえ」に1点を与えて平均値を計算した。
HHIスコアは質問1〜24の合計を表す。nは回答数

表5　60－70代高齢パークゴルフ愛好者と既調査の高齢グループ（70代）のHHIスコアの比較

	男性	(1)との比較 t検定	女性	(1)との比較 t検定
(1) 高齢パークゴルフ愛好者	32.9±0.4 (165)		33.0±0.8 (69)	
(2) 高齢者スポーツ教室	36.0±0.4 (21)	P<0.01	34.8±0.4 (19)	NS
(3) 老人クラブ会員	35.5±0.7 (107)	P<0.01	36.4±0.9 (65)	P<0.05
(4) 道東居住者	36.3±0.1 (101)	P<0.001	38.0±0.1 (73)	P<0.001
(5) 札幌S地区住宅者	35.7±0.7 (99)	P<0.01	38.6±0.8 (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，HHIスコアは24項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。スコアが低いほど健康度の高いことを意味する。　Cochran t検定によった。

なった」という高齢者で一般的に多い訴えが，パークゴルフ愛好者でも多かった。我々が今まで同様の方法で調査して求めた高齢者集団のHHIスコアと比較し，表5に示した。パークゴルフ愛好高齢者は，既に調査した他の高齢者集団よりも健康度の高い傾向が認められた。

3－3．パークゴルフ愛好高齢者の生きがい感

アンケート回答者のPGMスコアを男女別に，60代と70代について表6に示した。性別に，60代と70代で比較を行うと，60代より70代の方がスコアが小さい傾向，すなわち生きがい感の高い傾向

表6　性別年代別にみたパークゴルフ愛好者のPGMスコア

		平均値±標準偏差（回答数）	t検定
男性	60代	29.67±5.83 (107)	NS
	70代	28.00±4.94 (56)	
女性	60代	29.79±6.66 (61)	NS
	70代	26.86±5.90 (7)	

NS：有意差なし．Cochran t検定によった。

表7　60－70代パークゴルフ愛好者のPGMスコア

質　問　項　目	男性（n＝163）	女性（n＝68）
1．歳をとるとともに物事は悪い方に向かっている	1.30±0.52	1.32±0.61
2．時々孤独な感じがする	1.30±0.61	1.39±0.73
3．以前に比べてささいなことで悩むことが多い	1.25±0.53	1.28±0.57
4．歳をとるにつれて役に立たない人間になってきている	1.40±0.69	1.36±0.59
5．時々心配事があって眠れなくなることがある	1.37±0.67	1.36±0.69
6．時々人生は生きるに値しないものだと感じる	1.13±0.41	1.06±0.29
7．気になることがたくさんある	1.49±0.69	1.49±0.76
8．物事を難しく考えてしまう	1.46±0.73	1.30±0.55
9．うろたえやすい方です	1.43±0.66	1.26±0.53
10．歳をとるにつれ遠出するのが億劫になっている	1.77±0.83	1.86±0.84
11．暇な時間がたくさんあってとても退屈している	1.18±0.50	1.25±0.50
12．去年よりずっと元気です	1.84±0.69	1.65±0.68
13．昔に比べて物事は良くなっているように思う	1.80±0.62	1.82±0.77
14．いま若かったときと同じくらい幸せです	1.46±0.64	1.50±0.72
15．いま体の具合は良いと思います	1.48±0.64	1.67±0.78
16．お金のことで心配することはありません	1.52±0.69	1.70±0.71
17．毎日の生活にとても生きがいを感じています	1.33±0.54	1.43±0.63
18．自分に自信があります	1.66±0.65	1.81±0.69
19．自分のやるべきことをいつもうまくやってきた	1.69±0.62	1.75±0.65
20．友人や身内の者とうまくやっている	1.28±0.50	1.29±0.55
PGMスコア	29.15±5.69	29.58±6.66

平均値±標準偏差，「よく」に3点，「ときどき」に2点，「いいえ」に1点を与えて平均値を計算した。
PGMスコアは質問1～20の合計を表す。nは回答数

表8　60－70代高齢パークゴルフ愛好者と既調査の高齢グループ（70代）のPGMスコアの比較

	男性	(1)との比較 t検定	女性	(1)との比較 t検定
(1) 高齢パークゴルフ愛好者	29.2±0.4 (163)		29.6±0.8 (68)	
(2) 高齢者スポーツ教室	28.6±0.2 (21)	NS	28.1±0.2 (21)	NS
(3) 老人クラブ会員	31.5±0.7 (112)	P<0.01	31.4±0.8 (76)	NS
(4) 道東居住者	30.6±0.1 (103)	P<0.01	32.4±0.1 (81)	P<0.01
(5) 札幌S地区住宅者	31.1±0.7 (98)	P<0.05	31.9±0.7 (95)	P<0.05

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いで3,2,1点を与えて計算した。スコアが低いほど生きがい感の高いことを意味する。Cochran t検定によった。

が認められたが，有意ではなかった。年代の若い60代が70代より生きがい感が高い傾向は認められなかったので，回答数を増やして信頼性を高めるため，HHIスコア同様に，両者を併せて「60－70」代とした。PGMスコアを求める20項目毎の平均値とその合計得点であるPGMスコアを表7に示した。HHIスコアと同様に，パークゴルフ愛好回答者の60－70代のPGMスコアとして，既に調査した他の高齢者集団と比較した（表8）。その結果，高齢者健康スポーツ教室参加者とは，男女ともに有意差が認められなかったが，在宅の高齢者に比べてPGMスコアの低い傾向，すなわち生きがい感が高い傾向が認められた。

3－4．パークゴルフ愛好高齢者の生活とパークゴルフ実施状況

生活とパークゴルフ実施状況は性別年代別分類をせずに，アンケート回答者全体についてその特徴を検討した。同居している家族数をみると，2人が最も多く183名（54.5%）で，夫婦2人が多かった。収入の種類では，年金収入のある人が272名（89.2%）で最も多く，勤労収入のある人が44名（14.4%）であった。

パークゴルフを始めたきっかけは「友人から誘われて」が186名（55.9%）で最も多かった（表9）。始めた年代は図1に示す様に，60代が最も多く189名（56.1%）であった。パークゴルフ実施頻度を見ると「ほぼ毎日」の人も多く，「週3－4回」「週1－2回」までで約80%の人が実施していた（図2）。1回にパークゴルフを行う時間

表9　アンケート回答者のパークゴルフを始めたきっかけ

	人数	%
友人から	186	55.9
家族から	39	11.7
テレビ・新聞で	32	9.6
親戚から	22	6.6
近くにゴルフ場ができた	19	5.7
地域の講習会で	17	5.1
老人クラブで	3	0.9
その他	15	4.5
合　計	333	100.0

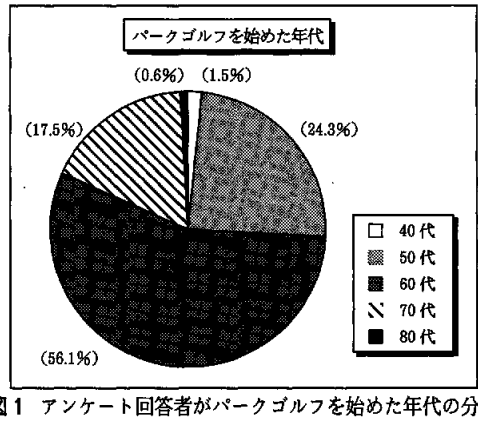

図1　アンケート回答者がパークゴルフを始めた年代の分布

は1－2時間，2－3時間が多く，個人差はあるものの1ラウンドと2ラウンド程度の時間にあたる（図3）。

パークゴルフを続ける理由としては表10に見るように「友人との交流のため」「体力づくりのため」が多かった。またパークゴルフを初めてから感じる変化としては，「生活が楽しくなった」「地域に関心を持つようになった」「夜ぐっすり眠れ

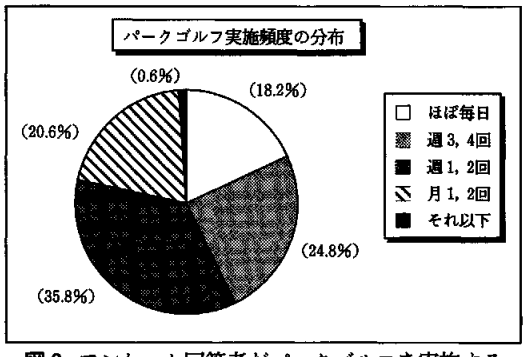

図2 アンケート回答者がパークゴルフを実施する頻度の分布

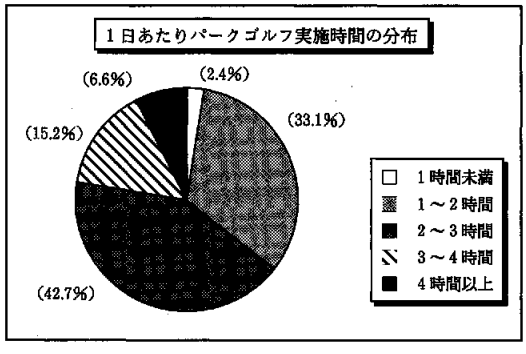

図3 アンケート回答者が1日あたりパークゴルフをする時間の分布

表10 パークゴフルを続ける理由

	人数	%
友人との交流のため	268	80.0
体力づくりのため	212	63.3
ストレス解消のため	151	45.1
健康づくりのため	126	37.6
余暇を充実させるため	104	31.0
その他	21	6.3
	n＝335	

nは回答者数　　(複数回答)

る」などの回答が高かった（表11)。

パークゴルフをしながら感じている不満や要望としては，「パークゴルフ場の増設」「トイレの充実」「冬季に使える施設を」「コースの充実」などが高い割合を占めた（表12)。

3－5．パークゴルフ実施が心身に及ぼす影響

表13にパークゴルフ大会時に行った測定対象者

表11 パークゴルフを初めてから感じる変化

	人数	%
生活が楽しくなった	250	75.3
地域に関心を持つようになった	192	57.8
夜ぐっすり眠れる	181	54.5
病院に行かなくなった（回数が減った）	64	19.3
病気が治った（軽くなった）	60	18.1
友達が増えた	52	15.7
運動不足が解消した	38	11.4
疲れにくくなった	21	6.3
規則的な生活を送るようになった	6	1.8
その他	10	3.0
	n＝332	

nは回答者数　　(複数回答)

表12 パークゴルフをする際感じる不満や要望

	人数	%
ゴルフ場を増やしてほしい	258	77.2
トイレを充実してほしい	198	59.3
冬季に利用できる施設を作ってほしい	192	57.5
コースを充実させてほしい	163	48.8
夜間の利用をできるようにしてほしい	90	26.9
情報がほしい	67	20.1
レストランなどの施設を充実してほしい	51	15.3
イベントを増やしてほしい	31	9.3
費用を安くしてほしい	22	6.6
指導者を増やしてほしい	19	5.7
普及のための教室を開いてほしい	17	5.1
その他	8	2.4
	n＝334	

nは回答者数　　(複数回答)

の身体特徴を示した。身長，体重から求めたBMIは正常範囲(20～24)の人が多かった。パークゴルフ大会のスタート直前と終了直後に記入してもらったノーリス検査表の解析から明らかなように，快適な気分の高まりが認められた（表14)。パークゴルフでは，クラブ1本を振ってボールをころがす上腕の動作をともなうが，握力の変化が男性で認められた。上腕の筋群に対してよい刺激になりうるものと推測された（表15)。

また1ラウンドのプレイでの平均歩行数は，表16に示すように3000歩を越えたことから，「歩行」としての運動要素が観察される。パークゴルフ大会時の7名（男性5名と女性2名）の心拍数の変動を表17にしめした。心拍数の変動に個人差は大

表13　測定対象者の身体特徴

年　代		40代	50代	60代	70代	80代
男性	n	2	3	58	27	2
	身長（cm）	171.0	169.3	164.1± 6.26	162.4±5.86	166.5
	体重（kg）	63.0	72.0	65.3±10.14	59.9±7.10	71.0
	肥満度（BMI）	21.5	24.7	24.3± 3.64	22.7±2.36	25.4
女性	n	2	9	27	3	1
	身長（cm）	157.0	156.6±3.17	152.0±3.27	144.6	142.0
	体重（kg）	59.5	53.8±4.32	54.5±6.43	54.3	47.0
	肥満度（BMI）	24.2	21.9±1.49	23.6±2.61	26.1	23.3

平均値±標準偏差，nは人数を表す。

表14　パークゴルフ実施前後の気分の変化
（Nowlis Adjective Check List of Mood による）

		実施前平均値	実施後平均値	t検定
快適性	気に入った	3.34	3.14	NS
	のんきな	2.66	3.02	p<0.001
	ふざけた	1.89	2.21	p<0.01
n＝137	おしゃべりな	2.35	2.56	p<0.02
	機知に富んだ	2.68	2.93	p<0.001
	生き生きとした	3.25	3.31	NS
	さわやかな	3.48	3.44	NS
	（快適性全体）	19.64	20.60	p<0.01

パークゴフル実施は，18ホールの大会であった。nは回答者数を示す。Nowlis Adjective Check List of Mood による得点は，高いほど，その気分に該当していることを示す。NS：有意差なし，P：有意水準，Cochran t検定によった。

表15　パークゴルフ実施前後の握力の変化

男性

年　代		40代（n＝2）	50代（n＝3）	60代（n＝58）	70代（n＝27）	80代（n＝2）
大会前	右握力	40.0(kg)	50.3	38.1±6.60	35.1±8.38	37.5
	左握力	35.5	47.3	35.7±7.16	33.4±7.32	34.0
	平均握力	37.8	48.8	36.9±6.38	34.2±7.45	35.8
大会後	右握力	42.0	49.3	39.3±6.58	37.8±7.45	39.5
	左握力	41.5	49.3	37.1±6.79	35.1±6.32	36.0
	平均握力	41.8	49.3	38.2±6.41	36.4±6.62	37.8
大会前との比較（平均握力）				p<0.01	p<0.01	

女　性

年　代		40代（n＝2）	50代（n＝9）	60代（n＝27）	70代（n＝3）	80代（n＝1）
大会前	右握力	33.0	28.4±3.57	26.0±4.95	15.0	10.0
	左握力	34.5	26.6±3.57	24.0±4.38	15.0	15.0
	平均握力	33.8	27.5±3.37	25.0±4.22	15.0	12.5
大会後	右握力	33.0	28.1±4.57	27.0±4.84	21.3	15.0
	左握力	33.0	25.6±3.91	24.7±5.07	18.7	21.0
	平均握力	33.0	26.8±4.12	25.8±4.69	20.0	18.0

平均値±標準偏差，nは人数を示す。パークゴルフ実施は18ホールの大会であった。

表16　大会参加者の歩行数

	平均値±標準偏差（最小値－最大値）
男性（n＝49）	3267±754（2010－5746）歩
女性（n＝26）	3309±546（2175－4834）

大会は1ラウンド，18ホール実施で行われた。
nは測定対象者数

表17　心拍数の個人別平均値

個人	性別	年齢	パークゴルフ実施中(拍/分)	在宅時
No.1	男性	60	115.0±8.82	65.9±8.54
No.2	男性	67	124.7±6.77	65.6±5.92
No.3	男性	73	97.1±4.67	81.0±13.3
No.4	男性	65	97.0±4.14	72.5±3.11
No.5	男性	78	94.5±4.81	72.1±7.04
No.6	女性	72	118.9±4.37	80.6±6.82
No.7	女性	53	92.6±6.75	65.0±6.77

平均値±標準偏差，パークゴルフは36ホールを行った午前8時頃から12時頃の分時心拍数の平均値で，在宅時も同時間帯の平均値を示す。

きかったが，平均心拍数は90－125拍／分に分布しており，運動強度として年代別の適正範囲の中に入っていた。

4．考　察

個人差はあっても，加齢に伴う生理諸機能の低下や，心理的社会的変化が高齢期には避けられないものである。同様に避けられない「死」を迎えて終息する高齢期を，豊かに暮らすためにはどうすればよいのだろうか？　定年による職業生活の停止，子どもの独立などのライフイベントを通じて，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によって，幸福に暮らすことができるとする『解脱理論』に対し，形は異なっても高齢期においても中年期の活動をできるだけ続けることによって，幸福感が得られるという『活動理論』の論争があるという[12]。我々の今までの調査研究結果は，活動理論を支持するものであると考える。その立場から，健康で生きがい感に恵まれた高齢期を達成するための一つの方法として，生涯スポーツに着目している。高齢期にスポーツ，運動をしている集団として，「高齢者健康スポーツ教室参加者」[6]「卓球クラブとサークル会員」[7]の健康と生きがい感を調査した結果，他の調査対象としたグループに比べて大変良いものであったし，同様にスポーツの効用を認めている報告もある。[13][14]しかしパークゴルフについての検討は見いだすことができない状況である。高齢者におけるスポーツ実施の影響を確かめ，さらにスポーツの種類によって異なる特徴が高齢者に与える影響の一端を明らかにすることを意図した。

パークゴルフは，プレイをしたあと，気分が爽快になる，運動量としても適度なスポーツとみなされた。そのことが，パークゴルフ愛好者の自覚的健康感やHHIスコア，PGMスコアから評価される，健康度と生きがい感の高いことに関係しているのではないかと推察された。パークゴルフをはじめてから感じる変化として，「生活が楽しくなった」「夜ぐっすり眠れるようになった」「地域に関心を持つようになった」という回答が高い割合を占めていることからも，パークゴルフは愛好者に対して精神的，身体的，社会的によい刺激を与えるスポーツの一つと考えられる。60代になってはじめた人たちが50%以上であるように，高齢者でもはじめることのできるものであるが，現状では施設への要望が多数あることも明らかになり，今後より一層改善が計られることが望まれる。

謝　辞

パークゴルフ全般について様々な情報と実践指導までしていただき，パークゴルフの世界に誘っていただいた，国際パークゴルフ協会札幌支部長平塚次郎氏に衷心よりお礼を申し上げます。また本調査研究の対象者としてアンケートに回答し，各種の測定のとりまとめをしていただいた札幌市北区パークゴルフ連盟会長菅野氏，事務局長浅野氏をはじめ同好会会員，並びに三川で開催されたパークゴルフ大会参加者と主催の定山渓山渓苑の皆様にお礼を申し上げます。

文　献

1) 石田裕紀子，森谷　絜，福地保馬：都市在宅高齢者の健康状態と生きがい感に関する調査研究，保健の科学　28：59－61（1986）.

2) 石田裕紀子，森谷　絜，福地保馬：都市住宅高齢者の健康・生きがいと生活歴ならびに基礎体力に関する研究，保健の科学　28：500－502（1986）.

3) 森谷　絜，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　7：55－71（1991）.

4) 森谷　絜，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住宅高齢者の健康・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）.

5) 森谷　絜，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）.

6) 森谷　絜，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）.

7) 森谷　絜，布上恭子：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　高齢者問題研究　12：123－131（1995）.

8) 国際パークゴルフ協会（編）：パークゴルフ－ルールと楽しみ方－北海道新聞社　150－161（1993）.

9) 森谷　絜，福地保馬：簡易健康調査表（Hokudai Health Index:HHI）の作成とその利用による青年及び高齢者の健康度把握　日本体育学会第36回大会号　771（1985）.

10) 浦沢喜一，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）

11) 児玉昌久，佐久田祐子：音楽が生体に及ぼす効果の検討　早稲田大学人間科学研究　7：43－52（1994）.

12) 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）.

13) 谷口幸一，古谷　学：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，Japan J Phys Educ　38：99－111（1993）.

14) 谷口幸一：高齢者の生活行動水準に及ぼす精神的健康度の影響　平成5年度文部省科学研究費補助金研究成果報告書「運動・スポーツの心理的効果に関する総合的研究（代表者；徳永幹雄）」　57－62（1994）.