農村地区高齢者の日常生活におけるゲートボールと 生活特性について

多田 敏子* 三好 保* 中村 秀喜* 今木 雅英*

Characteristics of the Health Condition and the Daily Life of the Elderly Persons Playing Gate Ball in a Rural District

Toshiko TADA*, Tamotsu MIYOSHI*, Hideki NAKAMURA*
and Masahide IMAKI*

The purpose of this study is to assess the significance of gate ball playing on the health and daily life of the elderly persons. The subjects were members of an old people's club in Tokushima prefecture. They were 92 persons playing gateball (55 males and 37 females) and 289 persons not playing gate ball (117 males and 172 females). We surveyed their health conditions, life styles and daily activities, and compared them between the group playing gate ball (GB group) and the group not playing gate ball (n-GB group).

The results were as follows:

1. The number of males in the GB group was much more than that in the n-GB group. However, there was no significant difference in age.
2. The number of subjects visiting a physician in the GB group was more than that in the n-GB group, though GB group was feeling more healthy. However, the number of persons handicapped in activities of daily life were smaller in the GB group. In particular, the proportion of females subjectively feeling healthy was higher in GB group.
3. The mean obesity index and the ratio of the subjects whose obesity indexes were 20% and over were higher in the GB group than in the n-GB group. However, the mean red blood cell count, hemoglobin and hematocrit were higher, but the average of blood pressure was lower in the GB group than in the n-GB group.
4. Number of subjects participating social activities and leading useful life were significantly more in the GB group than in the n-GB group. We found that the subjects from GB group tended to be more active and leading a more useful life than those from the n-GB group.

Key words: Elderly person, Health condition, Daily life, Gate ball, Rural district

高齢者, 健康状態, 日常生活, ゲートボール, 農村

* 徳島大学医学部公衆衛生学講座

* *Department of Public Health, School of Medicine, The University of Tokushima*

I 緒 言

近年、平均寿命は延長したものの、西村(1985)および市丸ら(1985)が指摘するように、老年期の精神保健をめぐる課題は山積しており、高齢者が精神的な面でも、健康で充実した生活を送るための対策が急務となっている。

特に、農村の高齢者を取りまく就業状況は大きく変化しており、農作業の機械化等による生きがいの喪失について、余田(1970)、大間知ら(1984)によって問題提起されて久しい。高齢者の生きがい対策として、スポーツや趣味等の活動も奨励されているが、これらの取り組みに当たっては、青壮年期からの実践が重要である。現在の農村地区の高齢者の生活背景を見ると、戦争や高度成長期の流れの中で、スポーツや趣味をたしなむゆとりもなく、青壮年期を過ごしている者は多い。こうしたなかで、ゲートボールは、娯楽性も強く、誰にでもできる運動であることから、スポーツに親しむ機会のなかった農村地区の高齢者にも愛好されている。

従来、運動に関しては、高齢者においても、スポーツ活動および体力トレーニングとして捉えられた報告が多く、身体的な健康への寄与に関するものも多数見られる(黒田, 1985; 大友, 1985; 川原, 1986; 森本, 1990; 那須 a-c, 1989)。しかし、石河(1985)は、運動について、社交の場及び精神的ストレスの解消の手段としても、意義が高いことを提唱している。ゲートボールについて、同様の特性を示唆した報告は、池上(1991)によるもののみであった。まだ、ゲートボールに関する報告は少数であり、谷口(1988)は精神的な側面から、原(1984)らは生活文化的な側面から、甲斐(1982a, b)、柳井(1984)の報告は医療費や罹患状況からゲートボールの意義をみたものである。いずれも対象者は市街地の住民である。

農村地区でも生きがいや健康づくりに関心が高まっているが、高齢者の生活の質の向上につながる対策を模索するに当たっては、高齢者の心身両面にわたる生活の側面から、その意義を検討する

ことは重要である。農村地区でしかも高齢者を対象として生活特性の側面からゲートボールの意義を検討した論文は、文献を調べた範囲内では見あたらなかった。そこで、徳島県下の一農村地区の老人会の会員を対象とし、ゲートボールを愛好している者の生活特性に注目して、ゲートボールの意義を検討した。

II 方 法

1. 対象と方法

徳島県下の北部の農村地区のA町で、60歳以上の高齢者からなる自主的な組織である老人会の会員を対象とした。A町は低開発地域工業開発促進法および農村地域工業導入促進法が適用される純農業の町であり、昭和47年以来公共交通機関はバスのみであり、徳島市へは約1時間を要する地域である(1992)。A町の人口は、12,823人であり、60歳以上は23.4%の3,001人であった。老人会への加入率は34%(1,019人)であり、男性351人(34.4%)、女性668人(65.5%)であった。老人会の主なスポーツ活動はゲートボールであるが、「歩け歩け運動」も実施されている(上坂町老人クラブ, 1990)。

調査にあたって、研究目的とプライバシーを厳守することを説明し、記名を伴う自記式による質問紙を用いたため、質問紙を読み、なおかつ記入が可能な者で、調査に承諾が得られた者は500人であった。

調査内容は、付表に示すように主観的健康状態、ゲートボールの実施状況、家庭生活、社会活動への参加状況および生きがいに関するものである。

客観的な健康状態は、調査を実施した年に行われた老人健康診査記録票の閲覧の許可を得て、今回の質問紙の回答者の検査結果を、調査者が転記することによって把握した。肥満度は、身長、体重の測定結果からブローカの変法により算出した。

質問紙は、A町内の老人会の各支部の代表者の集会時に配布し、各支部での老人会の開催時に調査をするように依頼した。調査時には、個々の設

付表：調査項目

・全員に調査した項目

1. あなたの性別
 2. おいくつですか？満年齢で答えて下さい。
 3. 一緒に暮らしているご家族は何人ですか？
 4. あなたの現在の健康状態は？
 5. 現在、医師にみてもらっていますか？
 - 「はい」と答えた人のみ
 1. 通院の回数
 2. 医師からどこが悪いといわれていますか？
 6. ご自分の身体で、日常生活で不自由に感じておられることはありますか？
 - 「ある」と答えた人のみ
 1. どのようなことですか？
 7. 一日の過ごし方の平均的な時間を書いて下さい。
 1. 朝起きる時間はだいたい何時ごろですか
 2. 寝るのはだいたい何時ごろですか
 3. 昼寝をしますか
 8. 家庭内で、主にどのような役割を果しておられますか？
 9. あなたは、老人会のほかに、何かの趣味の会や学習会に加入していますか？
 - 「はい」と答えた人のみ
 - その会のために外出する回数はどのくらいですか？
 10. 日頃、生きがいや生活の張りを何に感じていますか？自由に記入下さい。
- ・ゲートボールをしている人のみを対象とした項目
1. ゲートボールを始めて何年になりますか？
 2. あなたのゲートボールの練習回数はどのくらいですか？
 3. あなたが練習するのは、だいたいどの時間帯ですか？
 4. あなたがゲートボールを続けている理由は何ですか？
 5. ゲートボールの練習がない日はどの様に過ごしていますか？

問に対して説明を加えないように依頼して、配布後1カ月後に回収した。

調査は、2月下旬から3月にかけて行った。

2. 集計方法

質問紙および老人健康診査記録票共に、GB群と非GB群に分類し、2群間の比較は、カイ自乗検定またはt検定で行った。

III 結 果

1. 質問紙による結果

回収した質問紙385枚(回収率77%)のうち、ゲー

Table 1 Sex and age distribution of the subjects

Age group (years old)	Male		Female	
	GB group n=55(%)	n-GB group n=117(%)	GB group n=37(%)	n-GB group n=172(%)
60—64	4(7)	9(8)	1(3)	19(11)
65—69	12(22)	27(23)	9(24)	29(17)
70—74	17(31)	29(25)	8(22)	44(25)
75—79	13(23)	26(22)	12(32)	39(23)
80 or over	7(13)	22(19)	6(16)	39(23)
No answer	2(4)	4(3)	1(3)	2(1)
Mean±S.D.	72.7±6.2	73.5±7.1	73.4±6.3	73.4±7.0

トボールを趣味としているかどうかを回答している381枚のみを有効回答とし、これら381人を調査対象とした。回答者の構成を見ると、男性は172人で老人会会員の49%であり、女性は31%の209人であった。そのうち、ゲートボールを趣味としている者(以下GB群)は92人(24%)であり、ゲートボールをしていない者(以下非GB群)は289人(76%)であった。ゲートボールのメンバーとして、老人会に登録されている者は、138人(男性72人、女性66人)であり、回答を得たのは、そのうち男性では55人(76.4%)、女性は37人(56.1%)であった。

対象者の概要は、表1に性別および年齢別に示した。回答者のうち、GB群では、男性55人(59.8%)、女性37人(40.2%)であり、非GB群の男性117人(40.5%)、女性172人(59.5%)に比べて男性の割合が多く、統計学的に有意($p<0.05$)の差が認められた。年齢は男女ともに70歳台が約半数を占めていた。

表2には、健康状態に関連した結果を示した。男性では、健康、やや健康および病気がちと回答した者の頻度の差は、GB群と非GB群との間で有意でなかった。しかし、女性では差がみられ、健康と回答したのは、GB群では17人(46%)であったのに比べて、非GB群では50人(29%)と少なく、病気がちと回答した者は、非GB群が37人(22%)で、GB群の2人(5%)に対して有意($p<0.05$)に多かった。

Table 2 Comparison of the subjective health by questionnaire between the subjects playing gateball (GB group) and those not playing gateball (n-GB group)

	Male		Female	
	GB group n=55(%)	n-GB group n=117(%)	GB group n=37(%)	n-GB group n=172(%)
Subjective health				
In good health	25(45)	57(49)	17(46)	50(29)
Less healthy	23(42)	45(38)	18(49)	85(49)
Ill health	7(13)	15(13)	2(5)	37(22)
Disease currently diagnosed				
Hypertension	13(23)	24(20)	11(30)	59(34)
Rheumatism/neuralgia	17(31)	13(11)	6(16)	38(22)
Heart disease	7(13)	16(14)	8(22)	28(16)
Others	18(33)	64(55)	12(32)	47(27)
Problem of daily living				
No	35(64)	62(53)	25(68)	85(49)
Yes	17(31)	55(47)	10(27)	75(44)
No answer	3(5)	0(0)	2(5)	12(7)
State of visiting a physician				
No visit	9(16)	37(32)	12(32)	36(21)
Visiting	45(82)	79(67)	25(68)	134(78)
No answer	1(2)	1(0.1)	0(0)	2(1)
Frequency of visit (%=/the number of visit×100)				
Almost everyday	1(2)	6(8)	0(0)	5(4)
2-3/week	7(16)	10(13)	7(28)	22(16)
1/week	17(38)	20(25)	6(24)	45(34)
1/month	12(27)	31(39)	11(44)	50(37)
Several times/year	8(18)	12(15)	1(4)	12(9)

* : $p < 0.05$

疾患については、回答数の多い上位3位を示した。両群の男女ともに共通して、高血圧、リウマチ/神経痛、心疾患が多く、頻度の差は、GB群と非GB群の間で有意ではなかった。その他は、胃潰瘍、腎炎、糖尿病等多様であった。

次に、日常生活で、活動面に何らかの不自由があるかどうかをみると、女性では、不自由があると回答したのは、GB群と非GB群では異なっており、GB群は10人(27%)であり、非GB群の75人(44%)に対して有意($p < 0.05$)に多かった。男性では、両群に明白な差はみられなかった。

また、調査当時医療機関を受診していた者は両群の男女ともに半数を越えており、特に男性のGB群45人(82%)であり、非GB群の79人(67%)に比べても、有意に($p < 0.05$)高かった。受診頻

度は、両群間に有意な差はみられなかった。

表3に高血圧と診断されている者の医療機関の受診頻度を示した。男女ともにGB群と非GB群の頻度は、ほぼ同じであった。

さらに、表4には、これらを健康状態別にみたものを示した。両群ともに健康状態が不良な者ほど、日常生活にも不自由がある者が多かった。しかし、やや健康と回答した者については、GB群の25人(61%)の方が、n-GB群の51人(39%)に対して、不自由がないと回答した者の頻度が、有意($p < 0.05$)に高かった。

次に、医療機関を受診しているかどうかでは、GB群では、健康と回答した者の中にも、受診している者は27人(64%)みられ、非GB群の45人(43%)に対して、有意($p < 0.05$)に多かった。

Table 3 Comparison of the frequency of the person visiting a physician for the treatment of hypertension between the subjects playing gateball (GB group) and those not playing gateball (n-GB group)

Frequency of physician visit	Male		Female	
	GB group n=13(%)	n-GB group n=24(%)	GB group n=11(%)	n-GB group n=59(%)
Almost everyday	0(0)	1(4)	0(0)	1(1)
2-3/week	2(15)	2(8)	2(18)	7(12)
1/week	8(62)	8(33)	3(27)	17(29)
1/month	3(23)	9(38)	6(55)	27(46)
Several times/year	0(0)	4(17)	0(0)	7(12)

Table 4 Comparison of the problem of daily living and the frequency of the person visiting a physician between the subjects playing gateball (GB group) and those not playing gateball (n-GB group)

	In good health		Less healthy		Ill health	
	GB group n=42(%)	n-GB group n=105(%)	GB group n=41(%)	n-GB group n=130(%)	GB group n=9(%)	n-GB group n=49(%)
Problem of daily living						
Yes	8(19)	20(19)	15(37)	73(56)	5(56)	38(78)
No	31(74)	85(81)	25(61)	51(39)	4(44)	10(20)
No answer	3(7)	0(0)	1(2)	6(5)	0(0)	1(2)
State of visiting a physician						
No visit	15(36)	60(57)	6(15)	13(10)	0(0)	0(0)
Visiting	27(64)	45(43)	35(85)	117(90)	9(100)	49(100)
Frequency of visit (% = /the number of visit × 100)						
Almost everyday	0(0)	1(2)	1(3)	6(5)	0(0)	4(8)
2-3/week	4(15)	2(4)	8(23)	15(13)	2(22)	13(27)
1/week	7(26)	5(11)	13(37)	41(35)	3(33)	17(35)
1/month	10(37)	23(52)	9(26)	44(38)	4(45)	12(24)
Several times/year	6(22)	12(27)	4(11)	11(9)	0(0)	1(2)
No answer	0(0)	2(4)	0(0)	0(0)	0(0)	2(4)

* : $p < 0.05$

受診頻度には、両群の男女ともに明白な差は見られなかった。

表5には、家族数および家庭内での役割を示した。家族数をみると、GB群の女性には、独居者が9人(24%)で、その割合は最も多かった。家庭内での役割をみると、何もすることが無いと回答した者は、女性のGB群が最も少なく、1人(3%)のみであった。女性では、GB群および非GB群ともに、家事を挙げた者は、それぞれ20人(54%)および101人(59%)と男性に比べて多かった。

表6には、社会参加の状況および生きがいについて示した。GB群では、何等かの社会活動に参加

している者は、男性は37人(67%)、女性は24人(65%)であった。非GB群の男性43人(37%)、女性55人(32%)に比べて、男女ともにGB群の方が社会参加の頻度が有意($p < 0.01$)に高かった。参加の頻度をみても、GB群では1週間に2~3回と回答したのが男性には17人(46%)、女性は16人(67%)であり、非GB群の男性7人(16%)、女性15人(27%)に比べてその頻度は男女ともに有意($p < 0.05$, $p < 0.01$)に高かった。

次に、生きがいの有無を見ると、生きがいがあると回答したのは、GB群の女性の頻度が最も高く、26人(70%)であった。一方非GB群の女性

Table 5 Family size distribution and the role in his/her family between the subjects playing gateball (GB group) and those not playing gateball (n-GB group)

	Male		Female	
	GB group n=55(%)	n-GB group n=117(%)	GB group n=37(%)	n-GB group n=172(%)
Family size				
1	2(4)	12(10)	9(24)	17(10)
2	10(18)	21(18)	2(5)	21(12)
3	4(7)	4(3)	4(11)	18(11)
4	5(9)	6(5)	7(19)	22(13)
5 or more	23(42)	74(63)	14(38)	88(51)
No answer	11(20)	0(0)	1(3)	6(3)
Role in his/her family				
Nothing particular	6(11)	13(11)	1(3)	17(10)
Assist house keeping	16(29)	24(21)	20(54)	101(59)
Assist family bussiness	16(29)	28(24)	6(16)	27(16)
Consulting with family member	2(4)	7(6)	3(8)	6(4)
Wage labour	9(16)	25(21)	2(5)	5(3)
The others	6(11)	20(17)	5(14)	16(9)

Table 6 Comparison of social participation and life satisfaction between the subjects playing gateball (GB group) and those not playing gateball (n-GB group)

	Male		Female	
	GB group n=55(%)	n-GB group n=117(%)	GB group n=37(%)	n-GB group n=172(%)
Social participation				
No	13(24)	56(48)	11(30)	95(55)
Yes	37(67)	43(37)	24(65)	55(32)
No answer	5(9)	18(15)	2(5)	22(13)
Frequency (%=/the number of an answer in the affirmative×100)				
Almost everyday	3(8)	5(12)	1(4)	0(0)
2-3/week	17(46)	7(16)	16(67)	15(27)
1/week	11(29)	14(32)	4(17)	19(35)
1/month	3(8)	12(28)	1(2)	14(25)
Several times/year	3(8)	5(12)	2(8)	7(13)
Life satisfaction				
Not satisfied	25(45)	55(47)	11(30)	100(58)
Satisfied	30(55)	62(53)	26(70)	72(42)
(Gateball)	3(5)	0(0)	11(30)	0(0)

* : p<0.05, ** : p<0.01

では72人(42%)であり、女性のGB群と非GB群の間に、統計学的に有意(p<0.01)の差が認められた。女性のGB群は、生きがいの対象として、ゲートボールを挙げたのは11人(30%)であり、男性の3人(5%)に比べて多かった。

表7は、GB群のみの結果であり、ゲートボール実施に関連したものを示した。ゲートボールを始めて以来の平均年数は、男性では6.7±3.4年であったのに比べて、女性は8.6±3.6年と長く、統計学的にも有意(p<0.01)の差が認められた。ま

Table 7 Years, frequency and reason of gate ball playing of male and female gate ballers group

	Male n=55(%)	Female n=37(%)
Years playing gate ball (years)(Mean±S.D.)	6.7±3.4—	—8.6±3.6
Daily practice time (hours/day)(Mean±S.D.)	3.2±0.9	3.6±1.2
Frequency of practice (times)		
Every day	4(7.2)	10(27.0) 26(70.3) 1(2.7) 0(0) 0(0)
Two to three times a week	42(76.4)	
Only holiday	1(1.8)	
Once a month	5(9.1)	
Several times a year	3(5.5)	
Activity except playing gate ball		
Assist house work	38(69.1)	28(75.7)
Hobby or attending class	11(20.0)	5(13.5)
Amusement/leisure life	5(9.1)	0(0)
The others	1(1.8)	4(10.8)
Reason for continuing # playing gate ball		
Health promotion	39(70.9)	33(89.2)
Enjoy playing	28(50.9)	22(59.5)
Getting friends or pals	26(47.3)	22(59.5)
Want for exercise	18(32.7)	14(37.8)
Prevent loneliness	5(9.1)	10(27.0)
Steady life	0(0)	7(18.9)
Nothing other than gate ball	2(3.6)	4(10.8)
By invitation	3(5.5)	1(2.7)

Exclude no answers and items stated other answers
In this question the subjects choiced multiple items.

*: $p < 0.05$

た、練習に費やす1日当たりの平均時間は、男女ともに3時間台であった。

練習の頻度は、女性では毎日を回答した者が10人(27.0%)であり、男性の4人(7.2%)に比べて有意($p < 0.05$)に多かった。

練習日以外の過ごし方は、家の仕事をする者が男性では38人(69.1%)、女性には28人(75.7%)と圧倒的に多かった。

ゲートボールの継続理由を見ると、「健康のために良い」と回答したのは、男性で39人(70.9%)、女性では33人(89.2%)で、男女ともに最も多かつ

た。「寂しい」と回答した者は、男性の5人(9.1%)に比べて、女性には10人(27.0%)と多く見られた。また、「ゲートボール以外にできるものがない」を回答したのも、女性では4人(10.8%)おり、男性の2人(3.6%)に比べて多かった。

2. 老人健康診査記録票による結果

表8に、老人健康診査記録票による結果を示した。GB群および非GB群ともに、老人健康診査記録票に記載があったのは、男性では、GB群が19人(質問紙回答者の34.5%)、非GB群が58人(49.6%)であり、女性ではGB群が23人(62.2%)、非GB群が107人(62.2%)であった。

血液検査の結果は、赤血球、血色素量および血球容積の平均値は、男女ともにGB群の方が非GB群に比べて高かった。男性の赤血球は、GB群が $458.5 \pm 42.3 \text{ } 10^4/\text{mm}^3$ 、非GB群は $397.4 \pm 52.2 \text{ } 10^4/\text{mm}^3$ であった。血色素量も、GB群が $14.4 \pm 0.9 \text{ g/dl}$ で、非GB群の $12.7 \pm 1.6 \text{ g/dl}$ に比べて高く、血球容積も、それぞれ $46.5 \pm 3.2\%$ 、 $38.4 \pm 4.6\%$ であり、統計学的にも、各項目ともにGB群の方が有意($p < 0.001$)に高かった。

女性でも、血色素量および血球容積の平均値は、GB群の方が有意($p < 0.05$, $p < 0.01$)に高かった。血清総コレステロール量は、GB群の方が非GB群に比べて若干高い傾向にあった。

収縮期血圧は、男性のGB群では、 $132.7 \pm 19.1 \text{ mmHg}$ であり、非GB群では、 $141.9 \pm 22.7 \text{ mmHg}$ であった。女性も、GB群の方は $140.2 \pm 23.8 \text{ mmHg}$ であったのに比べて、非GB群は $147.0 \pm 18.7 \text{ mmHg}$ と高かった。拡張期血圧でも同様の傾向にあり、GB群の方が非GB群の平均値よりも男女ともに低かった。

体格は、身長および体重ともに、GB群の方が非GB群に比べて、男女ともに平均値が大きかった。特に、女性のGB群の体重は $55.8 \pm 8.3 \text{ kg}$ であり、非GB群の $50.2 \pm 7.9 \text{ kg}$ に比べて有意($p < 0.01$)に多かった。肥満度からみても、女性のGB群は $20.4 \pm 20.4\%$ で、非GB群の $12.3 \pm 15.5\%$ に対して有意($p < 0.05$)に高かった。

表9に示すように、肥満度が20%以上の者は男

Table 8 Comparison of the results of general health examination between the subjects playing gateball (GB group) and those not playing gateball (n-GB group)

Items	Male				Female			
	GB group n=19 Mean±S.D.		n-GB group n=58 Mean±S.D.		GB group n=23 Mean±S.D.		n-GB group n=107 Mean±S.D.	
Total cholesterol (mg/dl)	184.5	41.3	176.9	39.8	202.8	26.1	200.0	36.6
GOT (Karman Unit)	24.3	12.7	24.4	19.3	20.0	4.1	20.7	9.6
GPT (Karman Unit)	19.9	21.7	20.5	17.3	14.6	4.5	16.1	11.3
Red blood cell count (10 ⁴ /mm ³)	458.5	42.3	397.4	52.2	413.6	37.3	393.6	49.4
	[] *** []				[] []			
Hemoglobin (g/dl)	14.4	0.9	12.7	1.6	13.1	1.2	12.4	1.4
	[] *** []				[] * []			
Hematocrit (%)	46.5	3.2	38.4	4.6	40.7	5.0	37.9	3.3
	[] *** []				[] ** []			
Systolic blood pressure (mmHg)	132.7	19.1	141.9	22.7	140.2	23.8	147.0	18.7
Diastolic blood pressure (mmHg)	74.8	9.5	79.9	10.2	77.9	11.0	81.8	8.4
Height (cm)	158.4	8.7	157.4	6.8	148.8	4.0	146.3	5.9
Weight (kg)	59.2	9.2	55.8	8.6	55.8	8.3	50.2	7.9
					[] ** []			
Obesity index (%)	10.8	12.6	6.9	12.5	20.4	20.4	12.3	15.5
					[] * []			

Obesity index (%) : (weight-standard weight)/standard weight×100,

Standard weight is calculated as Broca's method. * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

Table 9 Comparison of obesity by the obesity index between playing gate ball (GB group) and those not playing gate ball (n-GB group)

	Male		Female	
	GB group n=19(%)	n-GB group n=58(%)	GB group n=23(%)	n-GB group n=107(%)
Obesity index 20 and over	7(37)	7(12)	12(52)	34(32)
under 20	12(63)	51(88)	11(48)	73(68)

Obesity index (%) : (weight-standard weight)/standard weight×100,

Standard weight is calculated as Broca's method,

* : p<0.05 (Yates continuity correction)

女ともにGB群に多く、男性のGB群の7人(37%)は、非GB群の7人(12%)に対して、割合は有意(p<0.05)に多かった。

なお、表10に示すように肥満度が20%未満の女性には、GB群で収縮期血圧は131.1±2.3mmHgであり、非GB群の144.8±19.9mmHgに対して有意(p<0.05)に低かった。男女ともに肥満度が20%以上の者は、20%未満の者に比べて血圧は高

い傾向にあり、GB群および非GB群とも同様であった。しかし、GB群では、肥満度が20%以上の者も、非GB群に比べて血圧は低い傾向にあった。

IV 考 察

健康づくりのために栄養、運動、休養のバランスのとれた生活スタイルが提唱されて久しい。柴田(1988)は、これらは高齢者にとって生活の質

Table 10 Comparison of the mean blood pressure of the two groups classified by the obesity index between playing gate ball (GB group) and those not playing gate ball (n-GB group)

	Male				Female			
	GB group n=19 Mean±S.D.		n-GB group n=58 Mean±S.D.		GB group n=23 Mean±S.D.		n-GB group n=107 Mean±S.D.	
Obesity index is 20 and over group								
Systolic blood pressure (mmHg)	135.3	10.1	145.6	24.5	148.6	23.8	151.9	15.0
Diastolic blood pressure (mmHg)	73.8	8.7	76.0	7.6	80.8	11.5	84.6	6.7
Obesity index is under 20 group								
Systolic blood pressure (mmHg)	131.4	22.6	141.4	22.6	131.1	22.3	144.8	19.9
						└─── * ───┘		
Diastolic blood pressure (mmHg)	75.3	10.2	80.5	10.5	74.8	10.1	80.5	8.8

Obesity index (%) : (weight-standard weight)/standard weight×100,
Standard weight is calculated as Broca's method, * : p<0.05

の維持に関わるものであるとさえ述べている。特に中高年者の運動については、健康づくりの一環として奨励されているが、そのためには、日常生活の中に組み込まれ、費用や設備の負担が少なく、生活習慣として定着することが重要である。運動については、量的なものだけでなく、精神面にもたらす意義についても石河（1985）、池上（1991）らによって提唱されており、池上はゴルフと比較して、ゲートボールの精神面にもたらす意義を示唆している。しかし、これまで、ゲートボールの意義を論じた報告は少なく、しかも市街地の住民が対象である。交通機関も不備であり、文化的な設備も不十分である農村地区の高齢者を対象とした研究は見あたらない。柴田（1988）は、スポーツの独自の影響を見出すことは、生活背景に差がある可能性があり難しいと述べている。従って、本研究では、生活背景の差が比較的少ないと思われる農村地区の高齢者を対象に、生活特性に注目して、心身の両面からゲートボールの意義を検討した。

まず、身体的な面を見ると、藤田ら（1989）は、地域老人の日常生活動作（ADL）の障害の関連要因として、年齢とともに脳血管疾患の寄与が大きいと報告しているが、今回の対象者の疾患は、GB群および非GB群ともに、高血圧が最も多く、脳血管疾患の予備群とも考えられる。しかし、GB群

では、肥満度の平均値は非GB群に比べて高く、肥満度が20%以上の者も多かったにもかかわらず、血圧の平均値は低い傾向にあった。しかも、高血圧と診断されている者でも、GB群と非GB群の通院の頻度に差がみられなかったことから、血圧の平均値の差は、治療の差によるものではないと考えられる。余暇の運動程度では血圧に及ぼす影響が明らかではないという。東ら（1989）の報告も見られるが、ゲートボールは女性の肥満度が20%以上の者で、特に、血圧に及ぼす影響が明らかであった。近隣で頻繁に、しかも意識的に運動することが可能であるという、ゲートボールの効果の一端が今回の結果から示唆された。しかし、GB群でも肥満に類する者は、肥満度が20%未満の者に比べて血圧は高値であることから、肥満の予防は重要と考えられる。

また、高齢者の生活の自立に不可欠の要素である身体活動面でも、GB群は非GB群に比べて、日常生活における不自由さが少ないという結果も確認された。

さらに、血液成分でも赤血球や血色素量に、GB群と非GB群に差がみられた。ゲートボールは系統的にトレーニングとして行われるものではないが、深代（1985）の高齢者を対象とした3カ月後のトレーニング後の血液成分の変動を示す結果とも一致していた。

A 町内の老人会では、スポーツ活動としては主にゲートボールであるが、「歩け歩け運動」と称した活動も近年推奨されていることから、今後、さらにゲートボール以外の運動との関連も検討していきたい。

健康維持への医療機関の関与を見るために、受診状況を見ると、GB 群の男性に、医療機関の受診者が多いことが特徴的であった。受診行動は、社会的、経済的および文化的な背景を反映していることも報告されているが (Shirley, 1988; 森, 1988)、今回は、同一地域の在住者を対象としていくことと、男性では、GB 群と非 GB 群の健康状態および疾患の結果等、身体的な状況による差は僅少であったことから、GB 群の特徴として考えられる。GB 群では健康な者にも、日常生活に不自由がない者にも、受診している者が多かったことは、運動機能の支障が少ないために、通院することを厭わず、ゲートボールに参加するのと同じ様な感覚で、通院に対しても積極的で行動的であることが考えられる。老人に、しかも男性に病院志向が強いという、安西ら (1988) の指摘は、GB 群において明白であった。原ら (1984) は、受診行動は健康管理意識を反映していると考えられており、ゲートボール継続の理由にも、健康のためが多かったが、今回の調査内容からは健康管理意識については確認できなかった。

次に、ゲートボールの精神的な側面への影響を見ると、GB 群は、趣味の会や学習会にも積極的に参加しており、生きがいになるものを持っており、非 GB 群に比べて生活そのものが活動的であることが明らかになった。この傾向が、特に女性に強かったことは、GB 群の女性の生活における活動性の高さを反映していると思われる。非 GB 群の女性には、病気がちの者が多かったが、健康状態別にみた日常生活における不自由や、受診状況は、GB 群との間に明白な差は見られず、調査当時の疾患や、家庭内での役割でも同様の結果であった。従って、GB 群と非 GB 群の女性の活動性の差は、単に健康状態の差によるものとは考えにくい。GB 群の女性には主観的な健康感が高く、活動面で日

常生活に不自由さも少なく、ゲートボール継続理由や練習頻度からも、人間関係を重視する生活習慣を志向する外向的性格傾向にあることがわかる。人間関係も生活満足度に影響しているという Marjorie ら (1987) の報告からも、ゲートボールの精神的な健康に与える意義が推測できる。また、このことは将来病弱になった時の生活にもたらす意義も大きいと考えられる (多田, 1989)。

今回の結果から、農村地区の高齢者の生活におけるゲートボールの意義として、身体的な面への効果もさることながら、主観的にも健康感をもたらし、高齢者の生きがい感や役割意識につながる活動の志向にも役だっていることが確認された。ゲートボールが、単に高齢者の役割喪失に伴って生じた、生活時間を補充するものとしてだけでなく、高齢者の生活の質の向上をもたらす役割をも果していることが示唆されたが、今回の調査をさらに深め、ゲートボールの意義を今後具体的にしていきたい。

V 結 論

徳島県下の一農村地区の60歳以上からなる老人会の会員を対象として生活・活動状況及び健康状態について調査し、ゲートボールを趣味としている者92人 (男性55人; 女性37人) と、そうでない者289人 (男性117人; 女性172人) の生活特性に注目して、高齢者の生活におけるゲートボールの意義を検討した。その結果以下のことが明らかになった。

1. ゲートボールを趣味としている者は、そうでない者に比べて男性が多かったが、年齢構成には特徴がなく、広範囲にわたっていた。

2. ゲートボールを趣味としている者は、そうでない者に比べて、健康でも医療機関を受診している者が多かった。ゲートボールを趣味としている者は、日常生活動作において不自由の無い者が多く、女性では主観的に健康な意識を持っている者が多かった。

3. 身体的には、ゲートボールを趣味としている者は、ゲートボールを趣味としていない者に比べ

て、肥満度の平均値は高く、肥満度が20%以上の者の割合も多かったが、血圧の平均値は低く、赤血球、血色素量および血球容積の各平均値は高かった。

4. また、生活面では、ゲートボールを趣味としている者は、社会活動に参加している者や、生きがいとなるものを持っている者が多く、ゲートボールを趣味としていない者に比べて、活動的で充実している傾向にあることが確認された。

謝辞：稿を終えるにあたり、調査に協力頂きました方々および貴重なお示唆をいただきました方々に深謝致します。

本研究の一部は、第49回日本公衆衛生学会総会(1990年10月徳島)、第32回日本老年社会学会総会(1990年10月松山)および第55回日本民族衛生学会総会(1990年11月宇都宮)で発表した。

文 献

- 安西将也, 他(1988): 病院・診療所における老人の外来患者の受療行動に関する研究, 厚生指標, 35, 15—20
- 東あかね, 他(1989): 高血圧に対する生活要因の横断研究, 日公衛誌, 36(2), 109—114
- 藤田利治, 他(1989): 地域老人の日常生活動作の障害とその関連要因, 日公衛誌, 36(2), 76—87
- 深代康子(1985): 高齢者にみられる身体作業能力のトレーニング効果, 福武, 他編, 高齢社会の保健と医療, 331—336, 東京大学出版会(東京)
- 原ひろ子, 他(1984): 静岡県掛川市における高齢者のゲートボール参加をめぐる生活文化論的研究, 社会老年学, 21, 35—46
- 市丸精一(1985): 老人と家族の精神衛生, 老年精神医学, 2(1), 32—41
- 池上晴夫(1991): 高齢者に適したスポーツ, 保健の科学, 33(12), 819—822
- 石河利寛(1985): 人生80年代を迎えるにあたっての運動の役割, 保健の科学, 27(4), 220—221
- 甲斐一郎, 他(1982): ゲートボールと老人医療費—掛川市の場合—(1)総医療費に対する影響, 日衛誌, 37(1), 351
- 甲斐一郎, 他(1982): ゲートボールと老人医療費—掛川市の場合—(2)病種別医療費に対する影響, 日衛誌, 37(1), 352
- 上板町老人クラブ連合会(1990): 老人クラブ30年誌, 40—48
- 川原 貴(1986): 高齢者のスポーツ, からだの科学, 増刊, 18, 46—50
- 黒田善雄(1985): スポーツと健康, 公衆衛生, 49(4), 216—219
- Marjorie, J.P. & Anne, J. (1987): Profile of the well-controlled, well-adjusted hypertensive patients, Nurs. Research, 36(2), 106—110
- 森 満, 他(1988): 老人医療費の都道府県格差と社会的, 経済的および文化的指標との関連, 日公衛誌, 35, 662—668
- 森本絢美, 他(1990): 後期高齢者の健康状態と生活の関係, 日衛誌, 45(1), 239
- 宮下充生(1989): 高齢者のトレーニング, 那須監, 老年学事典, 66—67, ミネルヴァ書房(京都)
- 宮下充生(1989): 高齢者の身体活動量, 那須監, 老年学事典, 68—69, ミネルヴァ書房(京都)
- 宮下充生(1989): 高齢者競技スポーツ, 那須監, 老年学事典, 70—71, ミネルヴァ書房(京都)
- Laffley, S.C. & Crabtree, M.K. (1988): Health and health behavior of persons with chronic cardiovascular disease, Nurs. Stud, 25(1), 41—52
- 西村 健(1985): 老人の精神保健, 老年精神医学, 2(1), 6—11
- 大間知千代(1984): 老人の生きがい—老人の仕事と役割を中心として, 教育と医学, 32(1), 36—48
- 大友英一(1985): 老人と運動, からだの科学, 増刊, 17, 61
- 柴田 博(1988): 高齢者の身体的健康を保つ方法, 老年社会科学, 10(2), 97—112
- 多田敏子, 他(1989): 病弱老人の役割意識に関する研究, 民族衛生, 55(3), 137—143
- 谷口幸一(1988): 高齢者の運動・スポーツ活動とメンタルヘルス, 老年社会科学, 10(2), 113—138
- 徳島県総務部地方課編(1992): 平成4年度徳島県市町村要覧, 9, 54, 徳島県市町村振興協会(徳島)
- 余田博通編(1970): 農村社会学, 117—124, 川島書店(東京)
- 柳井妙子(1984): 老人の健康に及ぼすゲートボールの効果について, 日公衛誌, 35, 470

(受稿 1992. 11. 24)