

埼玉県比企地区における高齢者の QOL の実態について — 運動習慣を中心に —

高橋 進*、鈴木 明*、佐藤慎太郎*、鹿島 丈博*、
瀧澤 祐太*、太田あやこ**

(*大東文化大学スポーツ・健康科学部)

(**武蔵丘短期大学健康生活学科)

Actual Condition of QOL among Elderly People in Hiki District, Saitama Prefecture -Mainly on Exercise Habits-

Susumu TAKAHASHI, Akira SUZUKI, Shintaro SATO,
Takehiro KASHIMA, Yuta TAKIZAWA, Ayako OTA

Abstract

Daito Bunka University and Musashigaoka Junior College have unified their regional contribution projects related to sports and health that have been independently developed under the TJUP agreement. That goal was to build a care system that contributes to the maintenance and promotion of the health of the elderly people. In 2018 and 2019, at first it will be clarified the comprehensive realities of the QOL of middle-aged and elderly people in Hiki area in this collaborative research. The purpose of this research is to obtain some basic materials for this promotion. The questionnaire used in the study was composed of three factors, "health status", "social environment", and "living environment", excluding "economic status" among the four factors that regulate QOL. In this study, we focused on clarifying the causal relationship between exercise habits and QOL determinants (variables). It was used a cross-tabulation table and a chi-square test for analysis. As a result of the research, it was suggested the high QOL of the elderly in Hiki area.

I 緒言

内閣府が、高齢社会対策基本法に基づき、毎年、国会に提出（法定白書）している令和2年度版高齢社会白書¹²⁾によれば、我が国の総人口は、1億2,617万人（令和元（2019）年10月1日現在）、65歳以上の高齢者の人口は、3,589万人と、総人口に占める65歳以上人口の割合（高齢化率）は

28.4%となっている。また、「65歳～74歳人口」は1,740万人（総人口に占める割合13.8%）に対し、「75歳以上人口」は1,849万人（総人口に占める割合は14.7%）で、65歳～74歳人口を上回っていることが特徴的である。

以上から日本の高齢化率が、25%を超えていることが理解できる。4人に1人が65歳以上の高齢者である現況は、日本社会にとっても更なる社会変革を余儀なくされる厳しい現実であることは一目瞭然であり、日本人の令和元年の合計特殊出生率¹⁴⁾が1.36であることと合わせて考えれば、今後も高齢化に歯止めがかかることはあるまい。

一方、2020年7月30日に厚生労働省が発表した簡易生命表⁸⁾によれば、2019年の日本人の平均寿命は女性が87.45歳、男性が81.41歳と、いずれも過去最高を更新している。世界的にみても、女性が2位、男性が3位（厚生労働省が把握する50の国と地域での比較）と、長寿国であることに違いはない。

このように超高齢化が進み、平均寿命も延伸していくなかで、「健康で自立した高齢者」の社会的意義がより高くなっていることも明白である。つまり、健康寿命を如何に延ばしていくかが、社会的ニーズということもできる。日本の社会においても、健康寿命という視点から、高齢者の「生活の質（以下QOL（Quality of Life）と示す）の高さを如何に担保していくかが大きな課題となっていることは周知のとおりである。

本研究対象地区として取り上げた埼玉県比企地区、埼玉県のほぼ中央に位置する比企（ひき）地域の人口は、鳩山ニュータウンなどの大規模住宅開発が高度経済成長期に進んだ影響で急激に増加を来したものの、現在では若い世代の人口流出が進み中高年層の人口が拡大の一途を辿っている。特に鳩山ニュータウンのある鳩山町では、現在、埼玉県内で最も高い高齢化率43.2%（県内平均25.9%）となっており急速な高齢化が進んでいる。比企地域の中に存在する大東文化大学、武蔵丘短期大学では、それぞれの大学で地域貢献事業の一環として、独自に大学周辺地域と共に中高年者の「健康の維持・促進」をキーワードに幾つかの事業を進めて来た。

例えば、鳩山町における高齢者のQOLの維持・向上と医療費の膨張を抑制するため、大東文化大学・スポーツ健康科学部とのコラボレーションの中で実施されてきた「AAAトレーニング教室」「ウォーキング事業」「地域健康教室」などの健康づくり事業では、既に一定の効果（鳩山町における65歳以上の介護認定率は、令和元年度11.01%と県内2位、全国でも5位の低さであり、1人あたりの介護給付月額、全国と比較すると約8,000円も低く、また、介護保険料は4,000円と安く、県内3位となっている。）も上げている。

ところで、「生活の質」の高さとは、生き甲斐を持って、精神的にも、身体的にも健やかに生活できるということであり、QOLに代表される「健康状態、経済状態、社会的環境、生活環境」⁴⁾といった個人の充実感や満足度などの主観的な評価に起因している。既述した鳩山町における介護認定率や介護給付金額が、鳩山町の高齢者の生き甲斐やQOLの高さの一指標を示唆することは確かであるが、全てを示すとは言い難い。

そこで、両大学では、TJUP（埼玉東上地域大学教育プラットフォーム）の協定の下、独自に展

開してきた事業を一本化し、両大学協力の下、総合的、包括的に比企地域の中老年層の健康維持・増進に寄与するケア体制の構築を図ることを目標にした。平成 31 年度並びに令和元年度・本共同研究では、特に事業推進の一基礎資料を得ることを目的に、まずは比企地域のうち比企郡鳩山町、東松山市高坂丘陵地区、比企郡吉見町の中老年者の QOL の包括的な実態を明らかにするため、調査・研究を実施することとした。

尚、研究で使用した調査紙は、QOL を規定する 4 要因の中で「経済状態」を除く以下の 3 つの要因から構成され、過去の QOL 調査¹⁰⁾ を参考に取り上げることにした。

また、本研究においては、両大学の各地区への今までの事業が、運動習慣を促進させる事業であったことにより、運動習慣とそれぞれ QOL 規定因子、各項目との因果関係を明らかにすることを主眼に分析を行うこととした。

II 研究方法

- 1) アンケート配布時期：平成 31 年 1 月中旬
- 2) アンケート回収期限：平成 31 年 3 月末日
- 3) アンケート配布方法：高坂、鳩山、吉見の 3 地区の自治会をとおしてそれぞれの自治会に 100 部、60 歳以上の自宅を対象に直接配布をお願いし、期限までに回収することのできたデータを分析対象データとした（一般的に高齢者の区分は 65 歳以上からであるが、本研究は 60 歳以上を調査対象とした）。
- 4) 回収数：169 件（56.3%）有効データ（60 歳以上 115 件）
- 5) アンケートは、QOL に関する以下の質問項目から作成した。

①居住地区・性別・年齢（分析の際は、60 歳～64 歳をヤングシニア、65 歳～69 歳を初期高齢者、70 歳～74 歳を中期高齢者、75 歳以上を後期高齢者と便宜上区分した）などの属性。

②「健康状態」に関わる項目については、ブレスローの 7 つの健康習慣⁷⁾、並びに、「移動の程度」「身の回りの管理」「普段の活動」「痛み / 不快感」「不安 / 塞ぎ込み」などの項目から構成されている「EQ-5D-5L (EuroQOL 5 dimensions 5-level)」¹⁾ を反映させた項目を付加して作成した（「EQ-5D-5L (EuroQOL 5 dimensions 5-level)」のライセンス使用許諾については、EuroQoL Group に申請し許可【ID：37370】を得ている）。

【質問項目内容②の詳細】

- i) 喫煙の状況（「たばこを吸われますか・“飲まない”～“ほぼ毎日”の 6 件」「一日のたばこの吸う本数」「禁煙経験の有無」）
- ii) 運動習慣（「一週間にどのくらい運動やスポーツをしますか・“全くしない”～“ほぼ毎日”の 6 件・分析に際しては、“全くしない”を【非実施群】、“月 1～3 回”並びに“週 1 回”実施を【軽度実施群】、“週 2～3 回”を【中度実施群】、“週 4～5 回”並びに“毎日”を【高度実施群】と変数の変換を行い 4 件とした」「主な運動はどのような

運動ですかお答え下さい)」

- iii) 飲酒の習慣（「アルコールを飲まれますか・“飲まない”～“ほぼ毎日”の6件」）
 - iv) 睡眠の状況（「毎日ぐっすり眠ることが出来ますか・“最高に良い”～“良くない”の5件」「睡眠時間は7～8時間取れているか否かの二者択一」）
 - v) 適正体重の維持（「適正体重を保っているか否かの二者択一」）
 - vi) 朝食摂取状況並びに栄養状況（「朝、昼、晩の食事をしっかりと取っていますか・“欠かさず食べる”～“全く不規則である”の4件」「特に朝食は欠かさず食べているか否かの二者択一」「朝、昼、晩の栄養バランスはいかかですか・“最高に良い”“良くない”の5件」「特に気を付けて食べている食材について具体的に答え下さい」）
 - vii) 間食の状況（「間食はあまりしないか否かの二者択一」並びに、EQ-5D-5L（今日の健康状態）については、以下のとおりである。
 - viii) 歩行の不便さ（「歩いて移動をするとき、どの程度不便を感じていますか・“不便でない”～“歩き回ることができない”の5件」）
 - ix) 身の回り動作の不便さ（「自分で身体を洗ったり着替えをしたりするなど、身の回りの動作をするのにどの程度問題がありますか・“問題ない”～“活動できない”の5件」）
 - x) 普段の活動上の問題（「普段の活動を行うのに、どの程度問題がありますか・“問題ない”～“活動できない”の5件」）
 - xi) 疼痛や不快感（「痛みや不快感は、どの程度ありますか・“ない”～“極度の痛みや不快感がある”」の5件）
 - xii) 不安や塞ぎ込み（「不安や塞ぎ込みは、どの程度ありますか・“ない”～“極度の不安や塞ぎ込みがある”の5件」）
- ③「社会的環境」については、「家族構成」や「友人関係」に関わる項目から構成。

【質問項目内容③の詳細】

- i) 家族構成（「あなたのご家族の構成をお聞かせ下さい・“一人暮らし”～“その他”の7件」）
 - ii) 友人関係（「一緒に出掛けるお友達はおられますか・“たくさんいる”～“全くいない”の3件」）
 - iii) ストレス感（「ストレスを感じることはありますか・“感じない”～“いつも感じている”の4件」）
- ④「生活環境」については「余暇の過ごし方」や「通院の状況」に関わる項目から構成。

【質問項目内容④の詳細】

- i) 通院の状況（「病院【接骨院も含む】へはどのくらい通われていますか・“通っていない”～“ほぼ毎日”の6件」）
- ii) 余暇の過ごし方（「習い事や趣味にどのくらい通われていますか・“通っていない”～“ほぼ毎日”の6件」）

6) 分析方法

各質問項目の頻度並びに必要と思われる 2 変数間のクロス集計、並びに 2 変数間のカイ 2 乗検定 (基本的にはピアソン) を IBM SPSS Statistics 21 for Windows 統計ソフトを用いて算出した。

Ⅲ 結果と考察

(1) 基本的属性について

地域別調査対象者と性別のクロス表を表 1 に示した。吉見地区 37 名 (32.2%・男性 16 名、女性 21 名)、高坂地区 58 名 (50.4%・男性 37 名、女性 21 名)、鳩山地区 20 名 (17.4%・男性 11 名、女性 9 名)、計 115 名、男女の割合については、男性 64 名 (55.7%)、女性 51 名 (44.3%) であった。また、地域別調査対象者と年齢のクロス表 (表 2) のとおり、年齢区分別対象者の人数は、ヤングシニア【60～64 歳】34 名 (29.6%)、初期高齢者【65～69 歳】26 名 (22.6%)、中期高齢者【70～74 歳】26 名 (22.6%)、後期高齢者【75 歳以上】29 名 (25.2%) であった。

各地区の自治会をとおしてのアンケート依頼であったことより、調査対象者の性別や年齢区分に対するコントロールは全くできない状況下、性別、年齢区分ともに調査対象者の有効サンプル数の合計数には大きな差がないことは既述したとおりであるが、鳩山地区のヤングシニアは 1 名のみということもあるため、地域と他の変数との関係性を確認する分析については除外をすることとした。

(2) 健康状態について

(2-1) プレスローの 7 つの健康習慣の観点

i) 喫煙の状況

調査対象者の喫煙状況と性別のクロス表は表 3 に示した。喫煙状況に対する問は、「吸わない」「月 1 回～3 回」「週 1 回」「週 2～3 回」「週 4～5 回」「毎日」の 6 件法で回答を求めたが、「吸わない」と「毎日」に二分され、「喫煙率 (8 名 / 115 名) は、全体の 7% と 1 割に満たないことが示唆された。また、喫煙者の性別割合は、男性が 6 名 (75%)、女性が 2 人名 (25%) の 3 対 1 であった。喫煙者の実数で言えば男性の数が多いが、2 変数間でカイ 2 乗検定を行った結果、喫煙状況 (吸わない・毎日吸う) と性別には統計的に有意な関連性が認められなかった【表 3 (2) 参照】。

尚、喫煙者 8 名であったが、下位の質問 (「一日のたばこを吸う本数」「禁煙の経験の有無」) に答えた調査対象者も 8 名であった。それぞれの結果を図 1 (表 4)、図 2 に示したが、喫煙者の 1 日当たりのたばこを吸う本数は 10 本が 4 名と多く、25 本 (1 名) が最高喫煙本数であった。また、喫煙者のおおよそ半数は禁煙経験があるという結果が得られた。

厚生労働省の最新たばこ情報⁹⁾によれば、「たばこ産業の【2018 年全国たばこ喫煙者率調査】によると、成人男性の平均喫煙率は 27.8% と、昭和 40 年以降のピーク時 (昭和 41 年) の 83.7% と比較すると、約 50 年間で 56 ポイント減少したことになり、年代別にみると、急激な喫煙率の減少傾

向が見られる60歳以上は21.3%となっている」としている。また、同年度60歳以上の男性の喫煙率は、21.3%、女性は5.4%であった。喫煙率の大幅な減少要因は、様々な禁煙教育やキャンペーンが功を奏しての結果と言えるが、本調査対象者も全国の60歳以上の調査結果と比較しても低率であり、健康を意識していることが示唆された。

表1. 地域別調査対象者・性別のクロス表

		性別		合計	
		男性	女性		
地域	吉見	度数	16	21	37
		地域の%	43.2%	56.8%	100.0%
		性別の%	25.0%	41.2%	32.2%
		総和の%	13.9%	18.3%	32.2%
	高坂	度数	37	21	58
		地域の%	63.8%	36.2%	100.0%
		性別の%	57.8%	41.2%	50.4%
		総和の%	32.2%	18.3%	50.4%
	鳩山	度数	11	9	20
		地域の%	55.0%	45.0%	100.0%
		性別の%	17.2%	17.6%	17.4%
		総和の%	9.6%	7.8%	17.4%
合計	度数	64	51	115	
	地域の%	55.7%	44.3%	100.0%	
	性別の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	55.7%	44.3%	100.0%	

表2. 地域別調査対象者と年齢区分のクロス表

		年齢区分				合計	
		ヤングシニア	初期高齢者	中期高齢者	後期高齢者		
地域	吉見	度数	17	6	5	9	37
		地域の%	45.9%	16.2%	13.5%	24.3%	100.0%
		年齢区分の%	50.0%	23.1%	19.2%	31.0%	32.2%
		総和の%	14.8%	5.2%	4.3%	7.8%	32.2%
	高坂	度数	16	16	14	12	58
		地域の%	27.6%	27.6%	24.1%	20.7%	100.0%
		年齢区分の%	47.1%	61.5%	53.8%	41.4%	50.4%
		総和の%	13.9%	13.9%	12.2%	10.4%	50.4%
	鳩山	度数	1	4	7	8	20
		地域の%	5.0%	20.0%	35.0%	40.0%	100.0%
		年齢区分の%	2.9%	15.4%	26.9%	27.6%	17.4%
		総和の%	.9%	3.5%	6.1%	7.0%	17.4%
合計	度数	34	26	26	29	115	
	地域の%	29.6%	22.6%	22.6%	25.2%	100.0%	
	年齢区分の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	29.6%	22.6%	22.6%	25.2%	100.0%	

表3. 喫煙状況と性別のクロス表

		性別		合計	
		男性	女性		
喫煙状況	吸わない	度数	58	49	107
		喫煙状況の%	54.2%	45.8%	100.0%
		性別の%	90.6%	96.1%	93.0%
		総和の%	50.4%	42.6%	93.0%
	ほぼ毎日	度数	6	2	8
		喫煙状況の%	75.0%	25.0%	100.0%
		性別の%	9.4%	3.9%	7.0%
		総和の%	5.2%	1.7%	7.0%
合計	度数	64	51	115	
	喫煙状況の%	55.7%	44.3%	100.0%	
	性別の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	55.7%	44.3%	100.0%	

表3(2). カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率	正確有意確率	正確有意確率
pearsonのカイ2乗	1.304 ^a	1	0.253		
連続修正 ^b	0.598	1	0.493		
尤度比	1.378	1	0.240		
Fisherの直接法				0.298	0.223
線形と線形による連関 有効なケースの数	1.293	1	0.256		
	115				

a. 0セル(0.0%は期待度が5未満です。最小期待度は、3.55です)
b. 2×2 表に対してのみ計算

図1. 表4. 喫煙者の1日当たりの喫煙本数

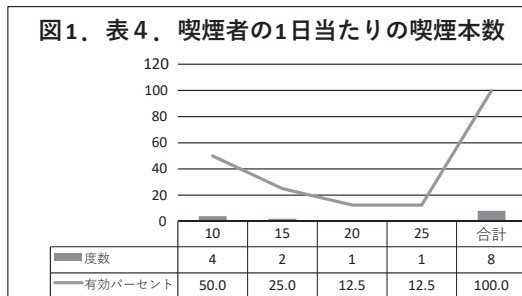
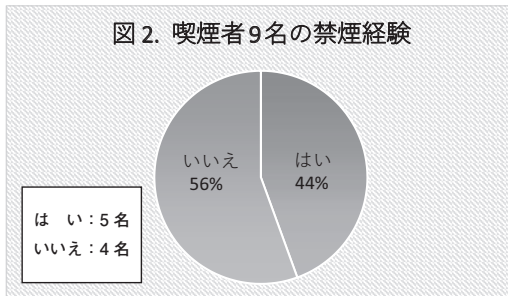


図2. 喫煙者9名の禁煙経験



ii) 運動習慣

表 5 には、調査対象者の運動頻度を示した。全く、運動・スポーツをしないと答えた割合は、全体の 17.4% (20 人であった)。運動実施の頻度については、「全くしない」「月 1～3 回」「週 1 回」「週 2～3 回」「週 4～5 回」「毎日」の 6 件法で回答を求めたが、表 5 に示したように、4 区分に集計をし直し、それぞれの変数を「全くしない」「軽度実施群」「中度実施群」「高度実施群」とした。以降の運動頻度と他の変数とのクロス表ならびにカイ 2 乗検定などの分析に用いる場合運動頻度を 4 件とした数値を用いることとした。

尚、平成 29 年度の運動習慣のあるものの割合⁶⁾ (週 2 回以上運動を 1 年間継続している者) は、65 歳以上の男性の中で 46.2% 女性の中で 39.0% となっており、男女ともに高齢者の運動実施率が若い世代に比較して高いことが分かっている。本調査対象者についても、運動習慣のあるものの 60 歳以上の男性・女性の中での割合が【表 5 (2) 参照】男性 53.1%、女性 52.9% とかなり高いことが示唆された。

尚、運動の主な内容は、表 6 に示されているとおり多岐にわたる運動に親しんでいることが理解できるが、その中でもウォーキングの占める割合が 40.9% とかなり高いことが明らかとなった。

iii) 飲酒の習慣

表 7 の示すとおり、本調査対象者の飲酒状況は、「飲まない」とする者が、男性 19 人 (男性全体の 29.7%)、女性 38 名 (女性全体の 74.5%) であり、「毎日」と回答した者は、男性 24 人 (男性全体の 37.5%)、女性 2 名 (女性全体の 3.9%) と、男性と女性の間にかかなりの飲酒習慣の差異が認められた。「健康寿命を短縮する要因の 9.2% はアルコールが原因である。」¹⁵⁾とも言われているように、アルコールの常習的な飲酒は“百害あって一利なし”であることは否めず、本調査対象者の内「毎日」飲酒をしている高齢者の割合が男性全体の 37.5% と決して低値でなかったことは、飲酒の習慣を考え直す余地があることを物語っている。

表 5. 運動頻度

	度数	パーセント
全くしない 非実施群	20	17.4
月 1～3 回	11	9.6
週 1	23	20.0
軽度実施群	34	29.6
週 2回～3回 中度実施群	27	23.5
週 4回～5回	14	12.2
ほぼ毎日	20	17.4
高度実施群	34	29.6
合計	115	100.0

表 5 (2). 運動頻度 と 性別 のクロス表

		性別		合計		
		男性	女性			
新運動頻度	非実施群	度数	11	9	20	
		性別の %	17.2%	17.6%	17.4%	
	軽度実施群	度数	19	15	34	
		性別の %	29.7%	29.4%	29.6%	
	中度実施群	度数	12	15	27	
		性別の %	18.8%	29.4%	23.5%	
	高度実施群	度数	22	12	34	
		性別の %	34.4%	23.5%	29.6%	
	合計		度数	64	51	115
			性別の %	100.0%	100.0%	100.0%

表 6. 運動の主な内容 (主となる運動)

運動種目	度数	パーセント
ウォーキング	47	40.9
ゴルフ	7	6.1
ヨガ	7	6.1
健康体操教室(体操含む)	6	5.2
筋力トレーニング	4	3.5
水中ウォーキング	3	2.6
ジム	2	1.7
ジョギング	2	1.7
ストレッチ	2	1.7
バドミントン	2	1.7
農作業	2	1.7
オフロードバイク	1	.9
グランドゴルフ	1	.9
サイクリング	1	.9
サッカー	1	.9
テニス	1	.9
トレッキング	1	.9
ラジオ体操	1	.9
硬式テニス	1	.9
水泳	1	.9
卓球	1	.9
未実施(未記入も含む)	21	18.3
合計	115	100.0

表 7. 飲酒状況と性別のクロス表

		性別		合計	
		男性	女性		
飲酒状況	飲まない	度数	19	38	57
		飲酒状況の%	33.3%	66.7%	100.0%
		性別の%	29.7%	74.5%	49.6%
		総和の%	16.5%	33.0%	49.6%
	月1~3回	度数	7	4	11
		飲酒状況の%	63.6%	36.4%	100.0%
		性別の%	10.9%	7.8%	9.6%
		総和の%	6.1%	3.5%	9.6%
	週1回	度数	2	0	2
		飲酒状況の%	100.0%	0.0%	100.0%
		性別の%	3.1%	0.0%	1.7%
		総和の%	1.7%	0.0%	1.7%
	週2回~3回	度数	6	2	8
		飲酒状況の%	75.0%	25.0%	100.0%
		性別の%	9.4%	3.9%	7.0%
		総和の%	5.2%	1.7%	7.0%
	週4回~5回	度数	6	5	11
		飲酒状況の%	54.5%	45.5%	100.0%
		性別の%	9.4%	9.8%	9.6%
		総和の%	5.2%	4.3%	9.6%
ほぼ毎日	度数	24	2	26	
	飲酒状況の%	92.3%	7.7%	100.0%	
	性別の%	37.5%	3.9%	22.6%	
	総和の%	20.9%	1.7%	22.6%	
合計	度数	64	51	115	
	飲酒状況の%	55.7%	44.3%	100.0%	
	性別の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	55.7%	44.3%	100.0%	

iv) 睡眠の状況

睡眠状況と睡眠時間(7~8時間の確保、7~8時間の未確保)のクロス表は表8に示した。また、「最高に良い」「とても良い」「良い」の合計を「良質な睡眠実感」へ、「あまり良くない」「良くない」の合計を「良質でない睡眠実感」へ変数変換を行った【表8(2)参照】。「良質な睡眠実感を得ている」調査対象者は87名(79.8%)、内7~8時間睡眠時間を確保している対象者は54名(確保者の93.1%)、逆に7~8時間確保できていない対象者は、33名(未確保者の64.7%)、「良質な睡眠時間を得ていない」対象者は22名(20.2%)であり、内7~8時間睡眠時間を確保している対象者は4名(確保者の6.9%)、逆に7~8時間確保できていない対象者は、18名(未確保者の35.3%)であった。また、この2変数間でカイ2乗検定を行った結果、「睡眠実感」と「睡眠時間」の間に0.1%水準で統計的に有意な差(関連性)が認められた【表8(3)参照】。

尚、調整済み残差の数値から「良質な睡眠の実感者は、睡眠時間7~8時間を確保できる者が有意に多い」、並びに「良質でない睡眠の実感者は、7~8時間睡眠を確保できない者が有意に多い」ということが示唆された。

v) 適正体重の維持

表 9 には、本調査対象者の「適正体重の維持の有無」を示した。それによると、71.3% (82 名) が、「適正体重を維持している」と回答している。男性 15,624 名 (79.2%)、女性 4, 113 名 (20.8%) の計 19,737 の 65 歳以上の高齢就業者を対象に 5 年間の継続研究を実施した桂³⁾の研究によれば、「高齢者の体重管理では、体重増加と血圧上昇の正の相関関係から鑑みて、体重増加を抑制することが最も妥当な方法である」と考える」と結論づけているように、本調査対象者の体重管理の実態は良好であると言っても過言ではない。

また、運動頻度と適正体重のクロス表から両変数間におけるカイ 2 乗検定を試みたところ、両変数間に 5% 水準で有意な差 (関連性) が認められた。更に、調整済み残差の数値から「高度運動実施群」で「適正体重を維持できる者」と「軽度運動実施群」で「適正体重を維持できない」は、有意にその割合が多いと解釈することができた。つまり、運動習慣の大きな差が、適正体重に影響を与えているということでもある。

表 8. 睡眠状況と睡眠時間のクロス表

		睡眠時間		合計	
		7~8時間確保	7~8時間未確保		
睡眠状況	最高に良い	度数	4	1	5
		睡眠状況の%	80.0%	20.0%	100.0%
		睡眠時間の%	6.9%	2.0%	4.6%
		総和の%	3.7%	.9%	4.6%
	とても良い	度数	23	9	32
		睡眠状況の%	71.9%	28.1%	100.0%
		睡眠時間の%	39.7%	17.6%	29.4%
		総和の%	21.1%	8.3%	29.4%
	良い	度数	27	23	50
		睡眠状況の%	54.0%	46.0%	100.0%
		睡眠時間の%	46.6%	45.1%	45.9%
		総和の%	24.8%	21.1%	45.9%
	あまり良くない	度数	4	17	21
		睡眠状況の%	19.0%	81.0%	100.0%
		睡眠時間の%	6.9%	33.3%	19.3%
		総和の%	3.7%	15.6%	19.3%
	良くない	度数	0	1	1
		睡眠状況の%	0.0%	100.0%	100.0%
睡眠時間の%		0.0%	2.0%	.9%	
総和の%		0.0%	.9%	.9%	
合計	度数	58	51	109	
	睡眠状況の%	53.2%	46.8%	100.0%	
	睡眠時間の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	53.2%	46.8%	100.0%	

表 8 (2). 睡眠の質と睡眠時間のクロス表

		睡眠時間		合計	
		7~8時間確保	7~8時間未確保		
睡眠の質	良質な睡眠の実感	度数	54	33	87
		睡眠の質の%	62.1%	37.9%	100.0%
		睡眠時間の%	93.1%	64.7%	79.8%
		総和の%	49.5%	30.3%	79.8%
		調整済み残差	3.7	-3.7	
	良質でない睡眠の実感	度数	4	18	22
		睡眠の質の%	18.2%	81.8%	100.0%
		睡眠時間の%	6.9%	35.3%	20.2%
		総和の%	3.7%	16.5%	20.2%
		調整済み残差	-3.7	3.7	
合計	度数	58	51	109	
	睡眠の質の%	53.2%	46.8%	100.0%	
	睡眠時間の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	53.2%	46.8%	100.0%	

表 8 (3). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率	正確有意確率	正確有意確率
pearsonのカイ2乗	13.585 ^a	1	0.000		
連続修正 ^b	11.879	1	0.001		
尤度比	14.306	1	0.000		
Fisherの直接法				0.000	0.000
線形と線形による連関有効なケースの数	13.403	1	0.000		
	109				

a. 0セル (0.0%は期待度が5未満です。最小期待度数は、10.29です)
 b. 2 × 2 表に対してのみ計算

vi) 朝食摂取状況並びに栄養状況

食事摂取状況と朝食摂取状況のクロス表を表 10 に示した。平成 29 年度国民健康・栄養調査結果の概要⁵⁾によれば、60~69 歳の高齢者の欠食率は、男性 7.6%、女性 8.1%、並びに 70 歳以上の欠食率は、男性 3.4%、女性 3.7%であった。この結果は、本調査対象者における (三食を欠かさず

食べている者は、102名【当然であるが朝食を欠かさず食べているもの者も同数・88.7%】、朝食は必ず食べているという者は、110名【95.7%】) 朝食欠食率4.3%という「良好な食事摂取状況」を裏付けるものでもある。更に、表12には、調査対象者の留意している食材を示したが、栄養価の全体的なバランスに留意しているとの回答が43.5%(50名)、続いて野菜27.8%(32名)等と、食事に対する意識の高さを示唆する結果となった。

尚、食事摂取状況と運動頻度との関係を示したクロス表を表11に示した。運動頻度の区分に関わらず、食事を「欠かさず食べる」者の割合が高いこと、並びに「ほぼ欠食をする(1名)」、「全く不規則である(1名)」という食事欠食者数が極端に少ないこともあってこの2変数間の有意な関係性は認められないことが推測されるものの2変数間におけるカイ2乗検定を試みた。結果は、表11(2)に示したとおり、両変数間に統計的有意差は認められないことが明らかとなった。

表9. 適正体重と運動頻度(2)のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
適正体重	適正体重の維持	度数	12	19	21	30	82
		適正体重の%	14.6%	23.2%	25.6%	36.6%	100.0%
		運動頻度の%	60.0%	55.9%	77.8%	88.2%	71.3%
		総和の%	10.4%	16.5%	18.3%	26.1%	71.3%
	適正体重を非維持	度数	8	15	6	4	33
		適正体重の%	24.2%	45.5%	18.2%	12.1%	100.0%
		運動頻度の%	40.0%	44.1%	22.2%	11.8%	28.7%
		総和の%	7.0%	13.0%	5.2%	3.5%	28.7%
合計	度数	20	34	27	34	115	
	適正体重の%	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	
	運動頻度の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	

表9(2). カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率(両側)
Pearson のカイ2乗	10.517 ^a	3	.015
尤度比	11.046	3	.011
線型と線型による連関	8.705	1	.003
有効なケースの数	115		

a. 0セル(0.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度は5.74です。

ところで、本調査では、栄養素ごとの摂取状況についての質問項目を設けるまでには至らなかった。高齢者のカルシウム摂取不足は骨代謝に悪影響を与え、骨粗鬆症性骨折のリスク要因となることは多くの研究者が指摘している。適切なカルシウム摂取が高齢者の脳血管疾患やうつ病のリスクを抑える効果が期待できることもあり、高齢者の栄養状態を把握するうえではキーとなることは間違いなく、「摂取栄養素への意識」解明は今後の課題であろう。

vii) 間食の状況

運動頻度と間食摂取状況のクロス表を表 13 に示した。「間食がある」と回答した調査対象者は 65 名 (56.5%)、「間食はない」と回答した調査対象者は 50 名 (43.5%) であった。また、運動頻度と間食状況の 2 変数間についてカイ 2 乗検定を実施した結果については、表 13 (2) に示した。その結果、2 変数間の間には、統計的に 0.1% 水準で有意差 (関連性) が認められた。

尚、調整済み残差の数値から「運動の非実施者は、間食をしない者が有意に多い」、並びに「運動の高度実施者は、間食をする者が有意に多い」ということが示唆された。毎日の運動実施者は、消費するカロリーも多いことから、適宜間食も必要と思われるため、間食は悪であるということとは短絡的に断定することはできない。また、間食の効用としては、栄養補給の他に気分転換や生活にうるおいを与えるなどの役割も否定できない。本調査運動高度実施者のように、1 日のエネルギー摂取量の不足を補うような間食であるか否かということが肝要であり、QOL を高めるという視点で間食を考えることは意味あることである。何れにしても、豊かな間食ライフを送るためには、運動実践が必要条件となることは自明の理である。

表 10. 食事摂取状況 と 朝食摂取状況 のクロス表

		朝食摂取状況		合計	
		朝食は欠かささない	朝食を欠食する		
食事摂取状況	欠かさず食べる	度数	102	0	102
		食事摂取状況の %	100.0%	0.0%	100.0%
		朝食摂取状況の %	92.7%	0.0%	88.7%
		総和の %	88.7%	0.0%	88.7%
	時々欠食する	度数	8	3	11
		食事摂取状況の %	72.7%	27.3%	100.0%
		朝食摂取状況の %	7.3%	60.0%	9.6%
		総和の %	7.0%	2.6%	9.6%
	ほぼ欠食する	度数	0	1	1
		食事摂取状況の %	0.0%	100.0%	100.0%
		朝食摂取状況の %	0.0%	20.0%	.9%
		総和の %	0.0%	.9%	.9%
全く不規則である	度数	0	1	1	
	食事摂取状況の %	0.0%	100.0%	100.0%	
	朝食摂取状況の %	0.0%	20.0%	.9%	
	総和の %	0.0%	.9%	.9%	
合計	度数	110	5	115	
	食事摂取状況の %	95.7%	4.3%	100.0%	
	朝食摂取状況の %	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の %	95.7%	4.3%	100.0%	

表 10 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	62.537 ^a	3	.000
尤度比	28.243	3	.000
線型と線型による連関	58.407	1	.000
有効なケースの数	115		

a. 6 セル (75.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .04 です。

表 11. 食事摂取状況と運動頻度のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
食事摂取状況	欠かさず食べる	度数	14	32	25	31	102
		食事摂取状況の%	13.7%	31.4%	24.5%	30.4%	100.0%
		新運動頻度の%	70.0%	94.1%	92.6%	91.2%	88.7%
		総和の%	12.2%	27.8%	21.7%	27.0%	88.7%
	時々欠食する	度数	5	2	2	2	11
		食事摂取状況の%	45.5%	18.2%	18.2%	18.2%	100.0%
		新運動頻度の%	25.0%	5.9%	7.4%	5.9%	9.6%
		総和の%	4.3%	1.7%	1.7%	1.7%	9.6%
	ほぼ欠食する	度数	0	0	0	1	1
		食事摂取状況の%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		新運動頻度の%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	.9%
		総和の%	0.0%	0.0%	0.0%	.9%	.9%
	全く不規則である	度数	1	0	0	0	1
		食事摂取状況の%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		新運動頻度の%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.9%
		総和の%	.9%	0.0%	0.0%	0.0%	.9%
合計	度数	20	34	27	34	115	
	食事摂取状況の%	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	
	新運動頻度の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	

表 12. 留意している主な食材

	度数	パーセント
全体バランス	50	43.5
野菜	32	27.8
タンパク質	3	2.6
魚	2	1.7
納豆	2	1.7
納豆・海藻類	2	1.7
カルシウム	1	.9
果物	1	.9
海藻類、魚	1	.9
牛乳	1	.9
脂質のカット	1	.9
特別な	1	.9
米	1	.9
卵	1	.9
未回答	16	13.9
合計	115	100.0

表 11 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	14.180 ^a	9	.116
尤度比	11.661	9	.233
線型と線型による連関	2.778	1	.096
有効なケースの数	115		

a. 12 セル (75.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待数は .17 です。

(2-2) EQ-5D-5L (今日の健康状態) について

viii) 歩行の不便さ ix) 身の回り動作の不便さ x) 普段の活動上の問題 xi) 疼痛や不快感 並びに xii) 不安や塞ぎ込みと運動頻度とのクロス表については、表 14、表 15、表 16、表 17、表 18 にそれぞれ示した。尚、本来は 5 尺度の選択値の並び (1・1・1・1・2 など) から個人の健康度を換算評価することになるが、今回は、回答項目をそのまま名義尺度として捉え、各水準の頻度を求めることとし本対象者の健康状態を評価する一指標とした。

その結果、「(viii) 歩行の不便さ」「(ix) 身の回りの動作の不便さ」「(x) 普段の活動の問題」といった、日常実際の動作等として観察し得る健康状況については、「(viii) 不便でない・95 名 (82.6%)、少し不便・12 名 (10.4%)」「(ix) 問題ない・107 名 (93.0%)、少しある・8 名 (7.0%)」「(x) 問題ない・84 名 (73.0%)、少しある・24 名 (20.9%)」という結果が得られた。一方、「(viii) 歩き回ることができない」「(ix) 中程度～活動することができない」「(x) 活動することができない」という回答は認められず、両視点から鑑みれば、本調査対象者の多くが、日常における健全な身体活動を実践できていることが明らかとなった。

表 13. 運動頻度と間食摂取状況のクロス表

		間食摂取状況		合計	
		間食あり	間食なし		
運動頻度	非実施群	度数	7	13	20
		運動頻度の %	35.0%	65.0%	100.0%
		間食摂取状況の %	10.8%	26.0%	17.4%
		総和の %	6.1%	11.3%	17.4%
		調整済み残差	-2.1	2.1	
	軽度実施群	度数	15	19	34
		運動頻度の %	44.1%	55.9%	100.0%
		間食摂取状況の %	23.1%	38.0%	29.6%
		総和の %	13.0%	16.5%	29.6%
		調整済み残差	-1.7	1.7	
	中度実施群	度数	14	13	27
		運動頻度の %	51.9%	48.1%	100.0%
		間食摂取状況の %	21.5%	26.0%	23.5%
		総和の %	12.2%	11.3%	23.5%
		調整済み残差	-.6	.6	
	高度実施群	度数	29	5	34
		運動頻度の %	85.3%	14.7%	100.0%
		間食摂取状況の %	44.6%	10.0%	29.6%
		総和の %	25.2%	4.3%	29.6%
		調整済み残差	4.0	-4.0	
合計	度数	65	50	115	
	運動頻度の %	56.5%	43.5%	100.0%	
	間食摂取状況の %	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の %	56.5%	43.5%	100.0%	

表 13 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	17.592 ^a	3	.001
尤度比	19.114	3	.000
線型と線型による連関	15.377	1	.000
有効なケースの数	115		

a. 0 セル (0.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 8.70 です。

表 15. 身の回り動作の不便さと運動頻度のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
身の回り動作の不便さ	問題ない	度数	18	32	26	31	107
		身の回り動作の不便さの %	16.8%	29.9%	24.3%	29.0%	100.0%
		運動頻度の %	90.0%	94.1%	96.3%	91.2%	93.0%
		総和の %	15.7%	27.8%	22.6%	27.0%	93.0%
		調整済み残差	2	-2	1	-3	8
	少しある	身の回り動作の不便さの %	25.0%	25.0%	12.5%	37.5%	100.0%
		運動頻度の %	10.0%	5.9%	3.7%	8.8%	7.0%
		総和の %	1.7%	1.7%	.9%	2.6%	7.0%
		調整済み残差	20	34	27	34	115
		身の回り動作の不便さの %	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%
	合計	運動頻度の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		総和の %	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%

表 15 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	.971 ^a	3	.808
尤度比	1.014	3	.798
線型と線型による連関	.005	1	.941
有効なケースの数	115		

a. 4 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 1.39 です。

表 14. 歩行の不便さと運動頻度のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
歩行の不便さ	不便でない	度数	15	25	25	30	95
		歩行の不便さの %	15.8%	26.3%	26.3%	31.6%	100.0%
		運動頻度の %	75.0%	73.5%	92.6%	88.2%	82.6%
		総和の %	13.0%	21.7%	21.7%	26.1%	82.6%
		調整済み残差	1	7	2	2	12
	少し不便	歩行の不便さの %	8.3%	58.3%	16.7%	16.7%	100.0%
		運動頻度の %	5.0%	20.6%	7.4%	5.9%	10.4%
		総和の %	.9%	6.1%	1.7%	1.7%	10.4%
		調整済み残差	1	1	0	0	2
		歩行の不便さの %	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	中程度	運動頻度の %	5.0%	2.9%	0.0%	0.0%	1.7%
		総和の %	.9%	.9%	0.0%	0.0%	1.7%
		調整済み残差	3	1	0	2	6
	かなり不便	歩行の不便さの %	50.0%	16.7%	0.0%	33.3%	100.0%
		運動頻度の %	15.0%	2.9%	0.0%	5.9%	5.2%
		総和の %	2.6%	.9%	0.0%	1.7%	5.2%
		調整済み残差	20	34	27	34	115
		歩行の不便さの %	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%
	合計	運動頻度の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		総和の %	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%

表 14 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	13.783 ^a	9	.130
尤度比	14.150	9	.117
線型と線型による連関	3.478	1	.062
有効なケースの数	115		

a. 12 セル (75.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .35 です。

表 16. 普段の活動上問題と運動頻度のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
普段の活動上問題	問題ない	度数	13	25	21	25	84
		普段の活動上問題の %	15.5%	29.8%	25.0%	29.8%	100.0%
		運動頻度の %	65.0%	73.5%	77.8%	73.5%	73.0%
		総和の %	11.3%	21.7%	18.3%	21.7%	73.0%
		調整済み残差	5	0	6	-7	24
	少しある	普段の活動上問題の %	20.8%	25.0%	25.0%	29.2%	100.0%
		運動頻度の %	25.0%	17.6%	22.2%	20.6%	20.9%
		総和の %	4.3%	5.2%	5.2%	6.1%	20.9%
		調整済み残差	0	2	0	0	2
		普段の活動上問題の %	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	中程度	運動頻度の %	0.0%	5.9%	0.0%	0.0%	1.7%
		総和の %	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	1.7%
		調整済み残差	2	1	0	2	5
	かなりある	普段の活動上問題の %	40.0%	20.0%	0.0%	40.0%	100.0%
		運動頻度の %	10.0%	2.9%	0.0%	5.9%	4.3%
総和の %		1.7%	.9%	0.0%	1.7%	4.3%	
調整済み残差		20	34	27	34	115	
普段の活動上問題の %		17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	
合計	運動頻度の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の %	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	

表 16 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	8.367 ^a	9	.498
尤度比	9.257	9	.414
線型と線型による連関	.692	1	.405
有効なケースの数	115		

a. 9 セル (56.3%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .35 です。

表 17. 疼痛・不快感と運動頻度のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
疼痛・不快感	ない	度数	9	12	13	13	47
		疼痛・不快感の%	19.1%	25.5%	27.7%	27.7%	100.0%
		運動頻度の%	45.0%	35.3%	48.1%	38.2%	40.9%
		総和の%	7.8%	10.4%	11.3%	11.3%	40.9%
	少しある	度数	9	20	13	16	58
		疼痛・不快感の%	15.5%	34.5%	22.4%	27.6%	100.0%
		運動頻度の%	45.0%	58.8%	48.1%	47.1%	50.4%
		総和の%	7.8%	17.4%	11.3%	13.9%	50.4%
	中程度	度数	1	2	1	2	6
		疼痛・不快感の%	16.7%	33.3%	16.7%	33.3%	100.0%
		運動頻度の%	5.0%	5.9%	3.7%	5.9%	5.2%
		総和の%	.9%	1.7%	.9%	1.7%	5.2%
	かなりある	度数	1	0	0	0	4
		疼痛・不快感の%	25.0%	0.0%	0.0%	75.0%	100.0%
		運動頻度の%	5.0%	0.0%	0.0%	8.8%	3.5%
		総和の%	.9%	0.0%	0.0%	2.6%	3.5%
合計	度数	20	34	27	34	115	
	疼痛・不快感の%	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	
	運動頻度の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	17.4%	29.6%	23.5%	29.6%	100.0%	

表 18. 不安・塞ぎ込みと運動頻度のクロス表

		運動頻度				合計	
		非実施群	軽度実施群	中度実施群	高度実施群		
不安・塞ぎ込み	ない	度数	8	18	13	19	58
		不安・塞ぎ込みの%	13.8%	31.0%	22.4%	32.8%	100.0%
		運動頻度の%	40.0%	54.5%	48.1%	55.9%	50.9%
		総和の%	7.0%	15.8%	11.4%	16.7%	50.9%
	少しある	度数	12	14	13	14	53
		不安・塞ぎ込みの%	22.6%	26.4%	24.5%	26.4%	100.0%
		運動頻度の%	60.0%	42.4%	48.1%	41.2%	46.5%
		総和の%	10.5%	12.3%	11.4%	12.3%	46.5%
	中程度	度数	0	1	1	0	2
		不安・塞ぎ込みの%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
		運動頻度の%	0.0%	3.0%	3.7%	0.0%	1.8%
		総和の%	0.0%	.9%	.9%	0.0%	1.8%
	かなりある	度数	0	0	0	1	1
		不安・塞ぎ込みの%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		運動頻度の%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	.9%
		総和の%	0.0%	0.0%	0.0%	.9%	.9%
合計	度数	20	33	27	34	114	
	不安・塞ぎ込みの%	17.5%	28.9%	23.7%	29.8%	100.0%	
	運動頻度の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	17.5%	28.9%	23.7%	29.8%	100.0%	

表 17 (2). カイ 2 乗検

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	6.672 ^a	9	.671
尤度比	7.921	9	.542
線型と線型による連関	.435	1	.509
有効なケースの数	115		

a. 8 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .70 です。

表 18 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	6.076 ^a	9	.732
尤度比	6.867	9	.651
線型と線型による連関	.135	1	.714
有効なケースの数	114		

a. 8 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は .18 です。

また、「(viii) かなり不便・6名(5.2%)」「(x) かなりある・5名(4.3%)」と回答した者の運動頻度についても「(viii) 非実施3名、実施3名」「(x) 非実施2名、実施3名」という結果が得られた。尚、それぞれの健康状態3尺度と運動頻度の2変数間におけるカイ2乗検定を試みたが、表14(2)、表15(2)、表16(2)に示したとおり、それぞれ両変数間に統計的有意差(関連性)は認められないことも示唆された。

次に「(xi) 疼痛や不快感」「(xii) 不安や塞ぎ込み」といった、内面的な本人の不定愁訴に関わる項目の結果についてであるが、「(xi) ない・47名(40.9%)、少しある58名(50.4%)」「(xii) ない・58名(50.9%)・少しある53名(46.5%)」であり、既述した身体的健康状態とはかなり異なる結果となった。両項目とも「(xi) 極度の痛みや不快感、(xii) 極度の不安や塞ぎ込み」に該当する回答者はないものの、約半数の調査対象者が身体的・精神的不定愁訴を抱えて生活していることが明らかになった。また、それぞれの不定愁訴2尺度と運動頻度の2変数間におけるカイ2乗検定を試みた。その結果については、表17(2)、表18(2)に示したが、身体的健康状態と運動頻度の結果同様、それぞれ両変数間に統計的有意差(関連性)は認められなかったが、それぞれの不定愁訴を軽減する意味で運動実践がなされているという可能性は否めない。

ところで、「(viii) かなり不便・非実施者3名」「(x) かなりある・非実施者2名」「(xi) かなりある・非実施者1名」については、いわゆるフレイル¹⁴⁾層と言われる方々の可能性も高い。身体活動の物理的制限(拘縮による関節可動域制限など)や精神的不定愁訴などによって運動に参加で

きないということであれば、「身体活動の不便さ」、「心理的に不安定な状況」を解消できるような「補助器具や運動プログラムの工夫」、「若い世代とのコミュニケーションをとおした運動参加機会の提供など」によって運動参加への動機づけが図られる可能性を探ることは大きな意義がある。従って、次の研究課題としては、本調査へアクセスして戴いたような運動非実施者へのインタビュー、あるいは体力・運動機能調査などをおして、フレイル層に対する運動参画への手立ての更なる基礎資料を得ることであろう。

3) 社会的環境について

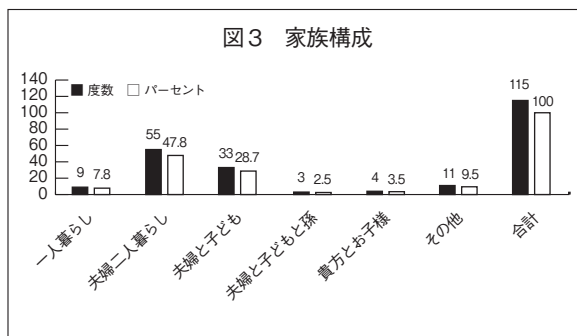
i) 家族構成

図3には、本調査における家族構成別割合を示した。夫婦二人暮らしの割合が55名(47.8%)と調査対象者の約半数に及んでいる。また、一人暮らしの世帯も9名(7.8%)、夫婦と子ども、貴方と子どもを合わせた2世代同居については37名(32.2%)、夫婦・子ども・孫の3世代同居は3名(2.6%)という結果であった。因みに、鳩山町が高齢者を対象(有効調査対象者数846名)に平成29年に行った「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査」²⁾によれば、一人暮らしの世帯は11.1%、夫婦二人暮らし52.2%は、2世代同居については24.0%であった。

また、内閣府が公表している「令和2年版高齢社会白書」¹³⁾によれば、65歳以上の者のいる世帯は、平成30(2018)年現在、世帯数は2,492万7千世帯と、全世帯(5,099万1千世帯)の48.9%を占め、夫婦二人のみの世帯が32.3%、一人暮らしの世帯は27.4%、親と未婚のこどものみの世帯は20.5%、三世帯世帯は10%となっており、本調査対象地区の現状も全国的な高齢化傾向と同様であることが明確となった。

ところで、内閣府が行った「平成25年度 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査結果」¹¹⁾では、「一人暮らし世帯や夫婦のみ世帯で生活する高齢者よりも、二世帯、三世帯で生活する高齢者の方が、人生への生きがいを感じつつ、健康維持に向けた活動に積極的である」という結果を示している。この結果も合わせて考察を加えれば、以下の如くである。

「本調査対象者における一人暮らしの世帯数の割合は、全国データと比較すると低いことは確かであるが、だからと言って問題なしと結論づけるのではなく、比企地区全体の、あるいは地域を支えるべき大学等に所属する若い世代が、より積極的に地域の高齢者の健康維持に関わる活動に参加し高齢者の社会的環境を活性化していくことが必要である。



ii) 友人関係

表 19 には、友人関係とストレス感のクロス表を示した。「一緒に出掛けるお友達はおられますか」という問いに対して、3 件法（たくさんいる、いるが少人数、全くいない）で回答を求めているが、「たくさんいる・31名(27.2%)」「いるが少人数・68名(59.6%)」「全くいない・15名(13.2%)」という結果となった。86.8%の調査対象者が、社交的な社会生活を送っているということが分かったが、高齢者にとっても社交的な社会環境が維持されていると評価できるが、その事自体がストレスになる可能性も孕んでいる。

以上のことより、本調査においても友人関係とストレス感の2変数間でカイ2乗検定を実施し、両変数間の関係性の解明を試みた【表 19 (2)】ものの、両変数間に統計的な有意差（関係性）は認められなかった。「友人を有する者であっても、ストレスフルな生活を送っている」「友人が全くいない場合であってもストレスフルな生活を送っている」また、その逆も存在していることが表 19 から確認することができるように、社交的な社会環境のみが QOL に好影響を与えている訳ではないことが示唆された。

表 19. ストレス感と友人状況のクロス表

		友人状況			合計	
		たくさんいる	いるが少人数	全くいない		
ストレス感	感じない	度数	7	6	4	17
		ストレス感の%	41.2%	35.3%	23.5%	100.0%
		友人状況の%	22.6%	8.8%	26.7%	14.9%
		総和の%	6.1%	5.3%	3.5%	14.9%
	あまり感じない	度数	14	36	6	56
		ストレス感の%	25.0%	64.3%	10.7%	100.0%
		友人状況の%	45.2%	52.9%	40.0%	49.1%
		総和の%	12.3%	31.6%	5.3%	49.1%
	ときどき感じる	度数	9	19	5	33
		ストレス感の%	27.3%	57.6%	15.2%	100.0%
		友人状況の%	29.0%	27.9%	33.3%	28.9%
		総和の%	7.9%	16.7%	4.4%	28.9%
いつも感じている	度数	1	7	0	8	
	ストレス感の%	12.5%	87.5%	0.0%	100.0%	
	友人状況の%	3.2%	10.3%	0.0%	7.0%	
	総和の%	.9%	6.1%	0.0%	7.0%	
合計	度数	31	68	15	114	
	ストレス感の%	27.2%	59.6%	13.2%	100.0%	
	友人状況の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	27.2%	59.6%	13.2%	100.0%	

表 19 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	7.709 ^a	6	.260
尤度比	8.660	6	.194
線型と線型による連関	.079	1	.779
有効なケースの数	114		

a. 6 セル (50.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度は 1.05 です。

4) 生活環境について

i) 通院の状況、並びに ii) 余暇の過ごし方（習い事の頻度）

ストレス感と通院頻度のクロス表を表 20 に示した。「通院はしていない」という調査対象者が 46 名 (40%)、「月 1～3 回」が最も多く 64 名 (55.7%) この 2 項目で大半を占めている。また、通院という因子が、ストレス感と関係があるかどうかを確認するために、この 2 変数間でカイ 2 乗検定を行ったが、2 変数間で統計的な有意差（関連性）は認められなかった【表 20 (2) 参照】。

更に、ストレス感と習い事の頻度のクロス表を表 21 に、2 変数間のカイ 2 乗検定の結果を表 21 (2) に示した。その結果、「通っていない・63 名 (55.3%)」という回答が最も多く、残りの対象者の習い事の頻度は分散しているとともに、両変数間に統計的に有意差は認められなかった。以上から通院

や習い事頻度の大小によって精神的な安定度に影響を及ぼすことはないことも示唆された。

以上、既述のような結果を得ることができたが、比企地区の高齢者の「健康意識の高さ」「望ましい生活習慣の実践」「健康状態の良好さ」「良好な社会環境」「良好な生活環境」が示唆された。特に、望ましい運動習慣に裏付けされた、間食摂取を含む適切な栄養摂取、体重管理などの実践も確認することができた。

一方、男性における飲酒の常習化、あるいは身体活動の物理的制限や精神的不定愁訴などを抱えて生活している高齢者の存在なども認められ QOL 改善のために余地は残されていることが明らかとなった。

何れにしても、これから益々高齢化が進む比企地区において、大東文化大学、武蔵丘短期大学の果たす役割は大きく、復唱することになるが、学生を含む若い世代が、より積極的に地域の高齢者の健康維持に関わる活動に参加し高齢者の社会的環境を活性化していくことが必要である。特に、大東文化大学スポーツ・健康科学部（スポーツ・健康・看護）に課せられた使命は重大であり、地域包括ケアを3学科の視点から実践することがこれからの課題でもある。

表 20. ストレス感と通院頻度のクロス表

		通院頻度					合計	
		通っていない	月1~3回	週1回	週4回~5回	その他		
ストレス感	感じない	度数	7	10	0	1	0	18
		ストレス感の%	38.9%	55.6%	0.0%	5.6%	0.0%	100.0%
		通院頻度の%	15.2%	15.6%	0.0%	100.0%	0.0%	15.7%
		総和の%	6.1%	8.7%	0.0%	.9%	0.0%	15.7%
	あまり感じない	度数	24	29	2	0	1	56
		ストレス感の%	42.9%	51.8%	3.6%	0.0%	1.8%	100.0%
		通院頻度の%	52.2%	45.3%	100.0%	0.0%	50.0%	48.7%
		総和の%	20.9%	25.2%	1.7%	0.0%	.9%	48.7%
	ときどき感じる	度数	13	19	0	0	1	33
		ストレス感の%	39.4%	57.6%	0.0%	0.0%	3.0%	100.0%
		通院頻度の%	28.3%	29.7%	0.0%	0.0%	50.0%	28.7%
		総和の%	11.3%	16.5%	0.0%	0.0%	.9%	28.7%
いつも感じている	度数	2	6	0	0	0	8	
	ストレス感の%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
	通院頻度の%	4.3%	9.4%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	
	総和の%	1.7%	5.2%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	
合計	度数	46	64	2	1	2	115	
	ストレス感の%	40.0%	55.7%	1.7%	.9%	1.7%	100.0%	
	通院頻度の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	40.0%	55.7%	1.7%	.9%	1.7%	100.0%	

表 20 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	9.549 ^a	12	.655
尤度比	9.052	12	.699
線型と線型による連関	.002	1	.965
有効なケースの数	115		

a. 14 セル (70.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度は .07 です。

表 21. ストレス感と習い事頻度のクロス表

		習い事頻度						合計	
		通っていない	月1~2回	週1回	週2~3回	週4~5回	ほぼ毎日		
ストレス感	感じない	度数	10	3	0	2	0	7	17
		ストレス感の%	58.8%	17.6%	0.0%	11.8%	0.0%	11.8%	100.0%
		習い事頻度の%	15.9%	14.3%	0.0%	11.1%	0.0%	50.0%	14.9%
		総和の%	8.8%	2.6%	0.0%	1.8%	0.0%	1.8%	14.9%
	あまり感じない	度数	32	10	4	9	0	1	56
		ストレス感の%	57.1%	17.9%	7.1%	16.1%	0.0%	1.8%	100.0%
		習い事頻度の%	50.8%	47.6%	57.1%	50.0%	0.0%	25.0%	49.1%
		総和の%	28.1%	8.8%	3.5%	7.9%	0.0%	.9%	49.1%
	ときどき感じる	度数	19	6	2	5	1	1	33
		ストレス感の%	54.5%	18.2%	6.1%	15.2%	3.0%	3.0%	100.0%
		習い事頻度の%	28.6%	28.6%	28.6%	27.8%	100.0%	25.0%	28.9%
		総和の%	15.8%	5.3%	1.8%	4.4%	.9%	.9%	28.9%
いつも感じている	度数	3	2	1	2	0	0	8	
	ストレス感の%	37.5%	25.0%	12.5%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
	習い事頻度の%	4.8%	9.5%	14.3%	11.1%	0.0%	0.0%	7.0%	
	総和の%	2.6%	1.8%	.9%	1.8%	0.0%	0.0%	7.0%	
合計	度数	63	21	7	19	1	4	114	
	ストレス感の%	55.3%	18.4%	6.1%	15.8%	.9%	3.5%	100.0%	
	習い事頻度の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	55.3%	18.4%	6.1%	15.8%	.9%	3.5%	100.0%	

表 21 (2). カイ 2 乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	9.550 ^a	15	.847
尤度比	9.599	15	.844
線型と線型による連関	.077	1	.781
有効なケースの数	114		

a. 17 セル (70.8%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度は .07 です。

IV まとめ

大東文化大学、並びに武蔵丘短期大学は、TJUPの協定の下、独自に展開してきたスポーツ・健康に関わる地域貢献事業を一本化し、両大学協力の下、総合的、包括的に比企地域の中老年層の健康維持・増進に寄与するケア体制の構築を図ることを目標にした。平成31年度並びに令和元年度・本共同研究では、先ずは比企地域のうち比企郡鳩山町、東松山市高坂丘陵地区、比企郡吉見町の中老年者のQOLの包括的な実態を明らかにするため、調査・研究を実施することとし、本研究では、特に事業推進の一基礎資料を得ることを目的にした。

尚、研究で使用した調査紙は、QOLを規定する4要因の中で「経済状態」を除く、「健康状態」「社会的環境」「生活環境」の3つの要因から構成され、過去のQOL調査を参考に取り上げることとした。また、本研究においては、両大学の各地区への今までの事業が、運動習慣を促進させる事業であったことにより、運動習慣とそれぞれQOL規定因子(変数)、各項目との因果関係を明らかにすることを主眼に分析を行うこととし、各質問項目の頻度並びに必要なと思われる2変数間のクロス集計、並びに2変数間のカイ2乗検定(基本的にはピアソン)を用いて統計分析・検討を行った。得られた結果は次のとおりである。

- 1) 調査対象者の喫煙状況と性別との関係性から、喫煙率(8名/115名)は、全体の7%と1割に満たないことが明らかとなった。また、喫煙者の性別割合は、男性が6名(75%)、女性が2人名(25%)の4対1であった。この結果は、本調査対象者の健康意識の高さを示唆している。
- 2) 調査対象者の中で「全く、運動・スポーツをしない」と答えた割合は、全体の17.4%(20人)と低値であり、運動実践率の高さが明らかになった。また、運動実践者は、多岐にわたる運動に親しんでおり、その中でもウォーキングの占める割合が40.9%とかなり高値であった。
- 3) 本調査対象者の飲酒状況は、「飲まない」とする者が、男性19人(男性全体の29.7%)、女性38名(女性全体の74.5%)であり、「毎日」と解答した者は、男性24人(男性全体の37.5%)、女性2名(女性全体の3.9%)と、男性と女性の間にかかなりの飲酒習慣の差異が認められた。

尚、本調査対象者の内「毎日」飲酒をしている高齢者の割合が男性全体の37.5%と決して低値でなかったことは、飲酒の習慣を考え直す余地があることを物語っている。

- 4) 「良質な睡眠実感を得ている」調査対象者は87名(79.8%)、内7~8時間睡眠時間を確保している対象者は54名(確保者の93.1%)、逆に7~8時間確保できていない対象者は、33名(未確保者の64.7%)、「良質な睡眠時間を得ていない」対象者は22名(20.2%)であり、内7~8時間睡眠時間を確保している対象者は4名(確保者の6.9%)、逆に7~8時間確保できていない対象者は、18名(未確保者の35.3%)であった。また、この2変数間でカイ2乗検定を行った結果、「睡眠実感」と「睡眠時間」の間に0.1%水準で統計的に有意な差(関連性)が認められた。

- 5) 本調査対象者の 71.3% (82 名) が、“適正体重を維持している”と回答しているように、本調査対象者の良好な体重管理の実態が明らかになった。また、両変数間におけるカイ 2 乗検定を試みたところ、両変数間に 5%水準で有意な差 (関連性) が認められ、運動習慣の差異が、適正体重に影響を与えているということが示唆された。
- 6) 本調査対象者における「三食を欠かさず食べている者は、102 名 (88.7%)」、「朝食は必ず食べているという者は、110 名 (95.7%)」、朝食欠食率 4.3% という「良好な食事摂取状況」が確認された。また、調査対象者は、栄養価の全体的なバランスに留意しているとの回答が 43.5% (50 名)、続いて野菜 27.8% (32 名) と、食事に対する意識の高さを物語る結果となった。
- 7) 「間食がある」と回答した調査対象者は 65 名 (56.5%)、「間食はない」と回答した対象者は 50 名 (43.5%) であった。また、運動頻度と間食状況の 2 変数間についてカイ 2 乗検定を実施した結果、2 変数間の間には、統計的に 0.1%水準で有意差 (関連性) が認められた。
- 8) 「(viii) 歩行の不便さ」「(ix) 身の回りの動作の不便さ」「(x) 普段の活動の問題」といった、日常実際の動作等として観察し得る健康状況については、「(viii) 不便でない・95 名 (82.6%)、少し不便・12 名 (10.4%)」「(ix) 問題ない・107 名 (93.0%)、少しある・8 名 (7.0%)」「(x) 問題ない・84 名 (73.0%)、少しある・24 名 (20.9%)」という結果が得られた。一方、「(viii) 歩き回ることができない」「(ix) 中程度～活動することができない」「(x) 活動することができない」という回答は認められず、両視点から鑑みれば、本調査対象者の多くが、日常における健全な身体活動を実践できていることが明らかとなった。
- 9) 「(xi) 疼痛や不快感」「(xii) 不安や塞ぎ込み」といった、内面的な本人の不定愁訴に関わる項目の結果についてであるが、「(xi) ない・47 名 (40.9%)、少しある・58 名 (50.4%)」「(xii) ない・58 名 (50.9%)、少しある・53 名 (46.5%)」であった。また、両項目とも「(xi) 極度の痛みや不快感、(xii) 極度の不安や塞ぎ込み」に該当する回答者はないものの、約半数の調査対象者が身体的・精神的不定愁訴を抱えて生活していることが明らかになった。
- 10) 「夫婦二人暮らし」の割合が 55 名 (47.8%) と調査対象者の約半数に及んでいることが示唆された。また、「一人暮らし」の世帯も 9 名 (7.8%)、「夫婦と子ども」「貴方と子ども」を合わせた「2 世代同居」については 37 名 (32.2%)、「夫婦・子ども・孫」の「3 世代同居」は 3 名 (2.6%) という結果であり、本調査対象地区の現状も全国的な高齢化傾向と同様であることが明確となった。
- 11) 「一緒に出掛けるお友達はおられますか」という問いに対して、3 件法で回答を求めているが、「たくさんいる・31 名 (27.2%)」「いるが少数・68 名 (59.6%)」「全くいない・15 名 (13.2%)」という結果となった。86.8%の調査対象者が、社交的な社会生活を送っているということが理解できた。本調査対象者の様に高齢者にとっても社交的な社会環境が維持されていると評価できる。
- 12) 「通院はしていない」という調査対象者が 46 名 (40%)、「月 1～3 回」が最も多く 64 名 (55.7%) この 2 項目で大半を占めている。また、通院という因子が、ストレス感と関係があるかどうか

を確認するために、この2変数間でカイ2乗検定を行ったが、2変数間で統計的な有意差(関連性)は認められなかった。

「習い事」の頻度については、「通ってない・63名(55.3%)」という回答が最も多く、残りの対象者の習い事の頻度は分散していることが明らかとなった。また、ストレス感と習い事頻度の両変数間に統計的に有意差は認められなかった。

引用・参考文献

- 1) EUROQOL「EQ-5D-5L」2020、<https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about/>、(参照 2019-3-10)。
- 2) 鳩山町「高齢者等実態調査報告書」2017、<http://www.town.hatoyama.saitama.jp/soshiki/koreishasien/kaigohoken/keikaku/1444203873846.html>、(参照 2020-8-13)。
- 3) 桂敏樹・松田一美・山崎真理・星野明子「高齢者の体重減少が健康に及ぼす影響に関する縦断的研究—高血圧改善のための体重減量至適量の検討—」日健医誌 14 (2) : 37-42, 2005.
- 4) 公益財団法人長寿科学振興財団「高齢者のQOL」健康長寿ネット、2019。<https://www.tyoju.or.jp/net/kenkou-tyoju/tyoju-shakai/koreisha-qol.html>、(参照 2020-8-10)。
- 5) 厚生労働省「平成29年国民健康・栄養調査結果の概要」2017、<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf>、(参照 2020-8-12)。
- 6) 厚生労働省健康局健康課「身体活動・運動を通じた健康増進のための厚生労働省の取組み」2018、https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afeldfile/2018/11/01/1410412_03.pdf、(参照 2020-8-11)。
- 7) 厚生労働省生活習慣病予防のための健康情報サイト「プレスローの7つの健康習慣を実践してみませんか?」e-ヘルスネット、2019、<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-04-002.html>、(参照 2020-8-11)。
- 8) 厚生労働省「令和元年簡易生命表の概況」2020、<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life19/index.html>、(参照 2020-8-10)。
- 9) 厚生労働省「最新たばこ情報」2020、<http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd090000.html>、(参照 2020-8-11)。
- 10) 前田展弘「QOL (Quality of Life) 研究の潮流と展望〜ジェロントロジーの視点を中心に〜」ニッセイ基礎研 REPORT、p.32-37、2009.
- 11) 内閣府「平成25年度高齢者の地域社会への参加に関する意識調査結果」2013、<https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h25/sougou/zentai/pdf/s2-1.pdf>、(参照 2020-8-14)。
- 12) 内閣府「令和2年版高齢社会白書」2020、https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2020/zenbun/02pdf_index.html、(参照 2020-8-10)。
- 13) 内閣府「令和元年度少子化の状況及び少子化への対処施策の概況(令和2年版少子化社会対策白書)」2020、<https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w2020/r02pdfgaiyoh/pdf/02gaiyoh.pdf>、(参照 2020-8-10)。
- 14) 大内尉義・荒井秀典「フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント」一般社団法人日本老年医学会、2014、https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf、(参照 2020-8-12)。
- 15) WHO「Public health problems caused by alcohol, reported by the secretariat」2004、<https://www.who.int/nmh/a5818/en/>、(参照 2020-8-11)。