

S 地域住民の生活状況と健康状態の実態

S district resident's life-style and health conditions of actual situation

百瀬 ちどり
Chidori MOMOSE嶋崎 昌子
Masako SHIMAZAKI渡邊 裕子
Yuko WATANABE小林 由美
Yumi KOBAYASHI渡辺 千枝子
Chieko WATANABE浦野 理香
Rika URANO大槻 美智子
Michiko OTSUKI

要旨

日本の平均寿命の伸びは毎年更新されており、なかでも長野県は男女共に長寿県である。長寿とともに健康寿命の伸ばしかたも近年、注目されるところである。高齢者の健康維持のためには、地域活動が重要である。M市では、地域保健福祉活動の拠点としての「福祉ひろば」の活動を支援している。地域住民が主体となり子供から高齢者までを対象とした様々な活動を展開している。その中のひとつに高齢者を中心とした健康教室、健康相談事業がある。看護学科では、18年度の開設から地域住民サービスとして、福祉広場で行なわれる健康相談に協力してきた。2年目の本年はS地域の住民の生活状況を聞きとると共に健康状態との関係に目をむけて、健康相談を行なった。

研究協力者62名の半数以上が70歳以上であった。生活状況と健康状態では、75歳未満の高齢者は積極的に運動し、健康維持に努めている。これに対し、75歳以上の高齢者では農業に従事している人が多く農作業を通じて動いている人が多い現状である。また、研究協力者は、何らかの疾病を抱えていても、自覚する健康状態は良いと感じている人が大半であり、血圧を始め今回測定した体組成もほとんどが標準値にいた。

農村部と住宅地の混在する、S地域という地域特性も考えながら、今後も継続的に健康状態を追跡し、地域住民の健康サービスに関わっていきたい。

【キーワード】 健康 生活状況 地域

はじめに

平均寿命の伸びは世界的な傾向である。中でも日本は人類の平均寿命を更新し続けているといっても過言ではない。日本の中でも長野県は長寿県である。平成17年の国民生活基礎調査によれば、男性は79.8歳と第1位であり、女性も86.5歳と第5位にはいる。さまざまな分野において長寿の質を高める努力がなされ、高齢者の健康にはとりわけ関心が集まっている。平成18年度の医療制度改革では、治療重視から予防重視の医療への転換が打ち出された。生活習慣病を未然に防ぎ、健康な生活習慣の確立と効果的な検診の実施が義務付けられた。検診は要介護状態や要支援状態となる可能性の高い高齢者のスクリーニングをする手段としても位置づけられている。しかし、この要介護状態になる可能性が高い高齢者ほど検診に出向く機会が少ないことも実態としてある。高齢者の健康維持のためには、地域事業の展開が不可欠である。

M市では、社会福祉法による市町村地域福祉計画の策定に基づき、健康福祉部の地域組織として「地区福祉ひろば」の活動を支援している。福祉ひろば

では、地域住民が主体となり、高齢者を中心とした健康教室の開催や一人暮らし高齢者の支えあい事業など積極的に展開している。

松本短期大学は開学時より地域に根ざした大学を目指し、特にS地域の住民サービスに力を入れてきた。平成5年の介護福祉学科の開設後、S地域高齢者との会食会や地域での行事への参加、本学での学生への講習会の講師として地域の方の参加をお願いするなど、学生を通じ又、教員の地域交流など活発に行ってきた経緯がある。特に、平成18年の看護学科の開設は松本平の医療圏を中心とした地域住民の健康に関する専門職の育成としての期待に応えるものであり、M市の支援も大きい。看護学科では、地域貢献事業として、平成19年度よりS地域住民健康相談を地区の文化祭の中で場所を頂いて実施している。体力測定や機能測定と健康に関する相談は好評を博している。そこで、2年目の本年はS地域の住民である中高齢者を中心として、生活状況と測定による健康状態の実態を把握することを目的として取り組んだ。

I 研究目的

S 地域に在住する中高齢者の日常生活習慣調査および身体機能測定を実施し、生活状況と健康状態の実態を把握する。

II 研究方法

1. 研究デザイン

調査研究

2. 研究対象

S 地域在住で、地域の文化祭会場に会場し、研究の趣旨に同意が得られた62名

3. 調査日

平成20年11月3日

4. 調査内容

1) 日常生活習慣

基礎情報(年齢・性別・職業・住居環境・家族形態)、自覚的な健康状態、現在治療中の疾患と使用薬の有無、自覚症状、日常生活活動強度

2) 身体機能測定

身長・体重・血圧・血流・握力・体組成(体脂肪・内臓脂肪・筋肉量)、ファンクショナルリーチテスト

5. 調査方法

研究協力者の安全に十分配慮できる体制で、いずれも経験年数が20年以上の看護師である研究者が実施した。

1) 日常生活習慣調査

自作の質問紙を用い、面接による聞き取り調査を行った。

2) 身体機能測定

(1) 体重および体組成測定

体組成計Inner Scan50(TNITA社製)を用いて測定した。

(2) 握力測定

ス מדレー型握力計を用いて左右交互に2回測定し高い値を採用した。

(3) ファンクショナルリーチテスト(Functional Reach Test)

ファンクショナルリーチテスト(以下FRとする)は動的バランス能力の指標として高齢者の転倒回避力の測定に使われる。方法としては、肩幅程度の開脚立位をとり、前方挙上90度の開始位置から足を動かさないようにバランスを保ちながら、前方へ上肢を伸ばし到達距離を測定。測定に際し、メジャーは挙上した上肢に平衡に位置し、前方移動の際、極端な股関節の屈曲や体幹前屈にならないように注意した。歩行の不安定な参加者や腰痛のある参加者は自由意志とした。

(4) 血圧・血流測定

全自動血圧計&血行測定器(VDEX-APG)を用いて測定した。

6. 倫理的配慮

研究協力の依頼は、研究の趣旨・調査内容および方法、プライバシーの保護、研究協力および取消しの任意性等について記載した文書を用いて研究者が説明を行い、同意書への署名をもって同意を得た。また、地域の文化祭会場を使用するため、事前に主催者にも趣旨説明を行い協力の同意を得て、当日の催事が優先できるように配慮して実施した。

III 結果および分析

1. 研究協力者の特徴

健康相談への参加者は70名で、そのうち研究に同意が得られた研究協力者は62名であった。62名

表1 研究協力者の基本属性

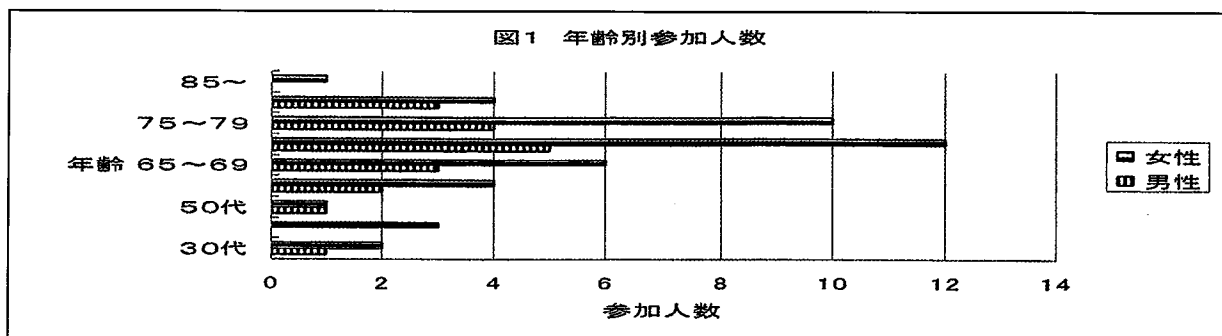
		N (%)	
性別	男性	19	(31)
	女性	43	(69)
年齢	平均±標準偏差	69.2	±11.1
	男性	69.4	±10.2
	女性	69.0	±11.4
自覚的健康状態	良い	18	(29.0)
	普通	36	(58.1)
	悪い	7	(11.3)
	無回答	1	(1.6)
治療中の疾患	ある	41	(66.1)
	ない	19	(31.0)
	無回答	2	(3.2)
家族形態	独居	11	(18)
	夫婦のみ	19	(31)
	2世代以上同居	32	(52)

の基本属性は表1の通りであった。

男女別人数は男性19名(31%), 女性43名(69%)であった。研究協力者の平均年齢±標準偏差は69.2±11.1歳, 男性69.4±10.2歳, 女性69.0±11.4歳であった。男性協力者の年齢が若干上回っていた。

研究協力者の年齢と性別の分布は、図1の通りである。年齢構成は65歳未満が14名(男性4名, 女性10名), 65～75歳未満が26名(男性8名, 女性18名), 75

歳以上が22名(男性7名, 女性15名)であった。研究協力者の年齢的な特徴は男女とも30歳代から80歳代までと幅広かったが、70歳代以上の人が多かった。また、男性より女性の参加者が多かった。地域の文化祭の中での開設コーナーでもあり、文化祭に参加した女性が参加してくれたとも考えられる。年齢を重ねるほど健康への関心が高くなり、また女性のほうが関心は高いことが一般的な傾向でもある。



研究協力者の自覚する健康状態は良い、普通を合わせると全体の87%であり、自覚的には体調は悪くないと答えていた。しかし、ほとんどの人が治療中の疾病をもっており、内服治療中も67.8%いた。それでも、健康状態は悪くないと考えていることから、身体面の不調や疾病があっても、日常生活を主体的に送ることができていることで健康と、肯定的に受け止めている様子が伺える。

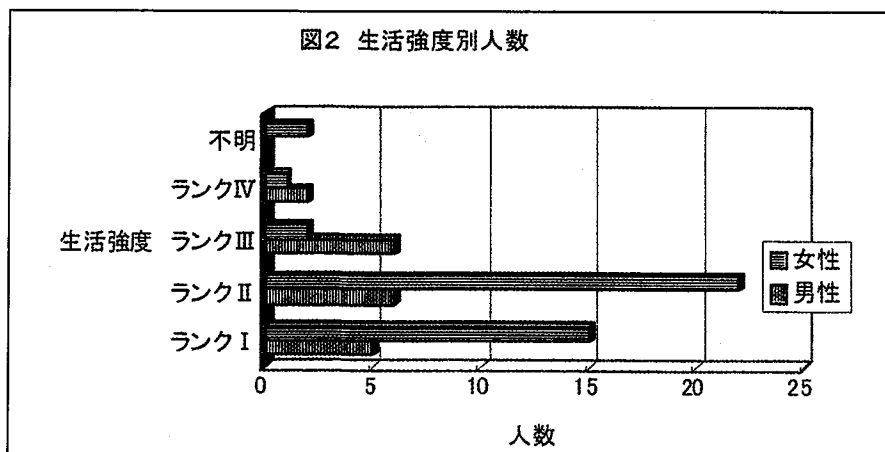
家族形態をみると2世代同居が過半数であるが、一人暮らしの人も11人(18%)おり、特に高齢者での一人暮らしが多い。

2. 生活習慣と活動状況

今回の研究協力者は高齢者が多く、食事については、規則的に食事を取ると答えた人が62人中58人であり、野菜を中心にバランスよく食べることを心がけていた。喫煙についても48人が吸わないと答え、家族の喫煙者も54人がいないと回答した。睡眠時間についても午後10時ごろに就寝し、朝は6時には起

きするという人が多かった。昼寝の習慣を持つ人も多く、習慣としている人、時々する人と併せると、研究協力者の半数近くが昼寝をしていた。農繁期の生活として、早朝から昼、日中の暑さを避けて午後は3時以降に農作業を行なうという生活リズムから、農作業に従事する人は昼寝が習慣になっている。S地域は農村地帯を含む地域であり、高齢者の昼寝の習慣は地域特性とも考えられる。

生活強度は普段の生活状況を聞き、研究者と研究協力者とで生活の中での労作を基にランクⅠからⅣまでの段階で判定した。S地域は古くからこの土地で暮らしている人と、いわゆる新興住宅地とが入り混じった地域である。長くS地域で生活してきている高齢者では農業に従事している人が多い。そのため、生活強度を軽労作のランクⅠから農作業などの強い作業のランクⅣまでに分類すると、年齢に関係なくⅠからⅣまでに分類された(図2)。特に一人暮らしの人は日常生活をすべて自分で動くことで、生活強度も上がると考えられる。



3. 健康状態

本年度より生活習慣病予防として、特に重要視されている項目を中心に分析した。研究協力者を65歳

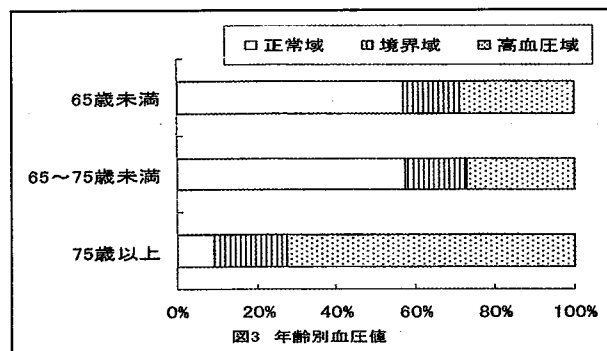
未満の成人、65歳から75歳未満の前期高齢者、75歳以降の後期高齢者の3段階の年齢階級別に分け各測定結果を分析した。測定結果は表2の通りである。

表2 年齢階級別値

	65歳未満 (①) N (%) (男女内訳)	65～75歳未満 (②)	75歳以上 (③)	総数 (%)
<血圧>				
正常域	8人 (57.1%) (男性・1人:女性・7人)	15 (57.7) (5:10)	2 (9.1) (10:2)	25 (40.3) (6:19)
境界域	2 (14.3) (1:1)	4 (15.4) (0:4)	4 (18.2) (4:0)	10 (16.1) (5:5)
高血圧域	4 (28.6) (2:2)	7 (26.9) (3:4)	16 (72.2) (3:13)	27 (43.5) (8:19)
<体脂肪>				
標準域	13 (92.9) (4:9)	21 (80.7) (6:15)	16 (72.7) (4:12)	50 (80.6) (14:36)
軽肥満域	1 (7.1) (0:1)	2 (7.7) (1:1)	4 (18.2) (2:2)	7 (11.3) (3:4)
肥満域	0	3 (11.6) (1:2)	2 (9.1) (1:1)	5 (8.1) (2:3)
<内臓脂肪>				
標準域	11 (78.6) (1:10)	17 (65.3) (1:16)	14 (63.6) (1:13)	42 (67.7) (3:39)
軽肥満域	3 (21.4) (3:0)	6 (23.1) (4:2)	2 (9.1) (0:2)	11 (17.7) (7:4)
肥満域	0	3 (11.5) (3:0)	6 (27.3) (6:0)	9 (14.5) (9:0)
<筋肉量>				
多め	0	3 (11.5) (0:3)	3 (13.6) (1:2)	6 (9.7) (1:5)
標準	12 (85.7) (4:8)	21 (80.7) (7:14)	14 (63.6) (5:9)	47 (75.8) (16:31)
少なめ	2 (14.3) (0:2)	2 (7.7) (1:1)	5 (22.7) (1:4)	9 (14.5) (2:7)

【血圧】

血圧は日本高血圧症学会の血圧分類(2000年改訂ガイドライン)により、収縮期血圧/拡張期血圧が130/85mmHg未満を正常域、正常域以上140/90mmHg未満を境界域、140/90mmHg以上を高血圧域としてみると、全体の40.3%が正常域、16.1%が境界域、43.5%が高血圧域であった(表2・図3)。年齢別でみると、65歳未満(以下①とする)では57.1%が正常域、14.3%が境界域で高血圧域は28.6%であった。65～75歳未満(以下②とする)では、57.7%が正常域、15.4%が境界域、26.9%が高血圧域



であった。75歳以上(以下③とする)では、正常域が9.1%、境界域が18.2%、高血圧域が72.7%であった。加齢とともに高血圧の人が増えるが、特に後期高齢者ではその傾向が強い。

性別で比較すると、男性のうち31.6%が正常域で、年齢別にみると①が25.0%、②が62.5%、③はいなかった。次に男性の26.3%が境界域であったが、①では25.0%、②では0%、③では57.1%であった。男性の15.8%が高血圧域であったが、年齢別にみると、①

では50.0%、②では37.5%、③では42.9%が高血圧域であった。女性では、44.2%が正常域で、年齢別にみると①では70%、②では55.6%、③では13.3%が正常域であった。次に女性の11.6%が境界域であった。①では10%、②では22.2%が境界域であった。また、①で20%、②で22.2%、③で86.7%が高血圧域であった。高血圧の割合は特に女性の後期高齢者で高かった。

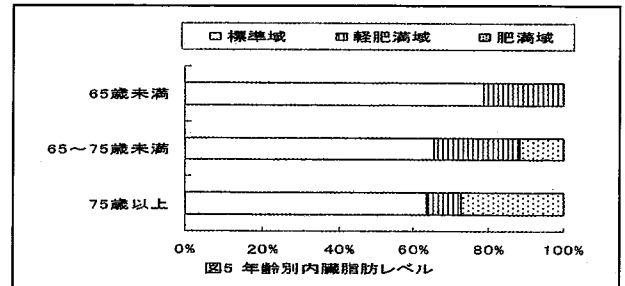
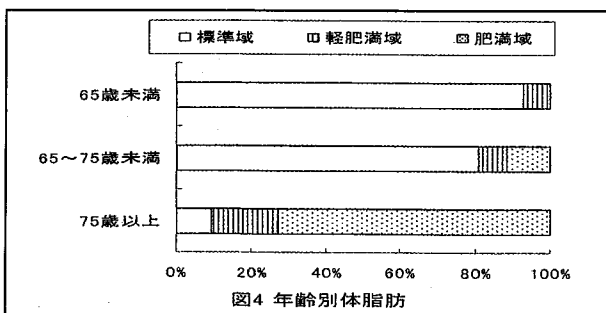
【体脂肪】

体組成計Inner Scan50(TNITA社製)では、DXA法(二重X線吸収法)をもとにデータ分析を行い、それを基準にして推定された体脂肪率が表示される。またその数値と年齢とのクロスから、「やせ」「標準」「+標準」「軽肥満」「肥満」の5段階で判定結果が表示される。今回の調査結果では、「+標準」以下を標準域、「軽肥満」を軽肥満域、「肥満」を肥満域とした結果、全体の80.6%が標準域、11.3%が軽肥満域、8.1%が肥満域であった(表2)。

年齢別でみると、①では92.9%、②では80.7%、③では72.7%が標準域であった。次に軽肥満域では、①は7.1%、②は7.7%、③は18.2%あった。肥満域は②では11.5%、③では9.1%であり①では肥満域はいなかった。老年期では肥満、やや肥満域ともに成人期より割合が高い(図4)。

性別で比較すると、男性のうち73.7%が標準域で、①では100%、②では75%、③では57.1%であった。男性の15.8%がやや肥満域で、②では12.5%、③では28.6%が境界域であった。男性の10.5%が肥満域であったが、②では12.5%、③では14.3%が肥満域であった。

女性のうち83.3%が標準域で、①では90%、②では83.3%、③では78.6%であった。女性の9.5%がやや肥満域で、①では10%、②では5.6%、③では14.3%がやや肥満域であった。女性の7.1%が肥満域で、②では11.1%、③では7.1%が肥満域で①では肥満域はいなかった。男女ともに加齢とともに肥満域の人数は増加しているが、特に男性でその割合が高かった。



【内臓脂肪】

今回使用した体組成計では、内臓脂肪レベル10がおおよそ内臓脂肪面積(腹部X線-CT画像による実測値)の100cm²に相当するように設定されている。内臓脂肪レベルが、9.5以下「標準」、10.0～14.5「やや過剰」、15.0以上「過剰」の3段階で表示される。

全体の67.7%が標準域、17.7%やや過剰域、14.5%が過剰域であった(表2)。

年齢別でみると、①では78.6%、②では65.4%、③では63.6%が標準域であった。次にやや過剰域では①は21.4%、②は23.1%、③は9.1%であった。過剰域は①はなし、②は11.5%、③は27.3%であった(図5)。

性別で比較すると、男性のうち15.8%が標準域で、①では25%、②では12.5%、③では14.3%であった。男性の36.8%がやや過剰域で、①では75%、②では50%、③はいなかった。男性の47.4%が過剰域で、①はなし、②では37.5%、③では85.7%である。女性のうち90.7%が標準域で、①では100%、②では88.9%、③では86.7%を占めた。9.3%やや過剰域で②では11.1%、③では13.3%であった。内臓脂肪も加齢とともに増加傾向であるが、特に男性において著明であった。過剰域はすべて男性である。

体脂肪、内臓脂肪の増加は多くは生活習慣や食習慣に関係する。高齢者では、活動量が減少しても摂取カロリーは減少しない状況もあると思われる。男性では、定年時期には管理職であることが多く、外食の機会も多いと推測される。仕事量は減少しても食生活がそのまま続くことも考えられる。そのことが、体脂肪、内臓脂肪の増加にも繋がっているのではないかと推察される。

【筋肉量】

今回使用した体組成計では、骨格筋・平滑筋・水分量を含んだ値で筋肉量を推定し筋肉スコアとして表示される。スコアは身長に対してどのくらいの筋肉量があるかを計算して、9段階で表示される。-4~-2が「少なめ」、-1~+1が「平均的」、+2~+4が「多め」として分類されるが、全体の75.8%が標準で、少なめが14.5%、多めが9.7%であった(表2)。

年齢別でみると、①は85.7%、②は80.7%、③は63.6%で標準であった。少なめは、①が14.3%、②が7.7%、③が22.7%であった(図6)。

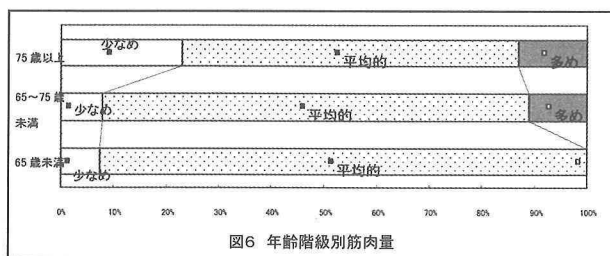


図6 年齢階級別筋肉量

性別で比較すると男性のうち84.2%が標準、①では全て標準、②では87.5%、③では71.4%であった。男性の10.5%が少なめで、②では12.5%、③では14.3%であった。男性の5.3%が多めであった。後期高齢期の女性では、筋肉量は少なめの人が多かった。しかし、後期高齢の女性の中にも筋肉量が多目という研究協力者もいた。加齢による変化とは別に、日々の生活のありようで筋力の維持は可能であることを立証しているともいえる。

4. 活動と測定値との関係

研究協力者の生活の中での活動や運動状況と測定値との関連を分析した。

【運動経験】

現在、週に1回以上何らかの運動をしている人(以下①とする)の割合は57%であった。過去に何らかの運動をしていた人(以下②とする)は16%、継続した運動を全くしていない人(以下③とする)は27%であった(図7)。

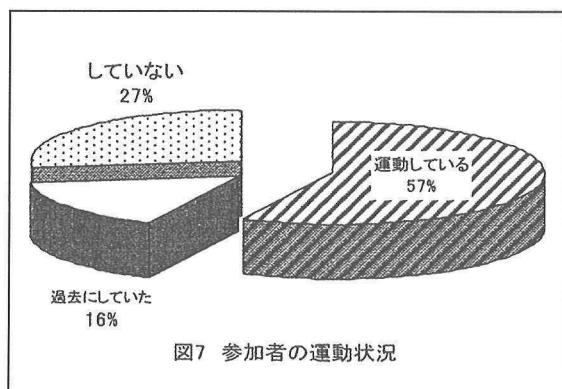


図7 参加者の運動状況

年齢別でみると、65歳未満①で④は50%、⑥は21.4%、③は28.6%であった。65～74歳未満②で④は73.1%、⑥は7.7%、③は19.2%であった。75歳以上③で④は41%、⑥は22.7%(5名)、③は36.4%であった。性別でみると、男性で④は63.2%、⑥は15.8%、③は21.1%(3名)であった。女性では④が53.5%、⑥が16.3%、③が30.2%であった(図8)。

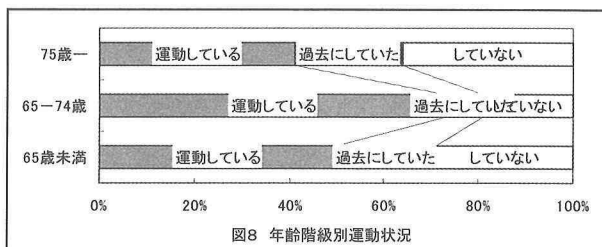


図8 年齢階級別運動状況

現在運動を継続している人は65～74歳未満に多く、これは時間的にもゆとりがあり健康に関心の高い年代の特徴と考える。逆に全く運動をしていない人の割合は65歳未満の女性と、75歳以上の男女に多く、これは成人女性の役割の多さや、骨折や心身の不調から運動したくてもできない後期高齢者の特徴と考える。一方、前期高齢期の女性は仕事の退職や子供の独立など、家庭内での役割も一区切りつくころであり、新たな仲間作りと生き甲斐を求めて社会参加を積極的行なう時期でもある。その点では、運動の機会も多くなると考えられる。

【運動経験と血圧の関係】

血圧が正常域の35名のうち、運動継続している人の割合は60%、過去に運動していた人が30%、全く運動していない人は22.9%であった。次に血圧が境界域の20名のうちで、運動継続している人の割合は55%、過去に運動していた人が15%、全く運動していない人は30%であった。高血圧域の7名のうち、運動継続している人は42.9%、過去に運動していた人は14.3%、全く運動していない人は42.9%であった(図9)。

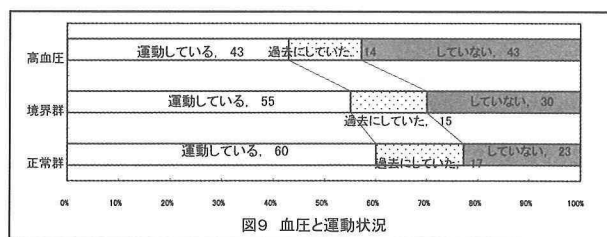


図9 血圧と運動状況

次に年齢別で比較すると65歳未満の14名中、血圧が正常域であり運動継続している人は21.4%(男性<女性)、血圧が境界域で運動継続している人は28.6%(男性、女性同数)であった。65～74歳未満の26名中、血圧が正常域で運動継続している人は57.7

%(男性<女性), 血圧が境界域で運動継続している人は11.5%(男性>女性), 高血圧で運動を継続している人は73.8%(男性のみ)であった。75歳以上の22名中, 血圧が正常域で運動継続している人は13.6%(男性>女性), 境界域で運動継続している人は18.2%(女性のみ), 高血圧で運動継続している人は9.1%(男性, 女性同数)であった。

男女別の運動の傾向は, 健康時から運動する女性に対し, 危機感を感じてから運動する男性の傾向がある。しかし, 年齢が上がると運動は男性の方が多くなっている。女性の運動は仲間と行なう場合が多

いことから継続が困難であるとも考えられる。

【FRと運動, 生活活動との関係】

FRの平均は33.2cm(男性34.1cm, 女性32.2cm)であった(表3)。年齢と性別で分類しそれぞれ平均を出したところ65歳未満の男性が38.5cm, 女性が36.6cm, 65~75歳未満の男性が32.7cm, 女性が32cm, 75歳以上の男性が31.1cm, 女性が28cmであった。FRは60歳代以降, 徐々に低下するといわれているが, ここでもその傾向がみられている。

表3 FR結果

平均	33.2cm	(男性34.1・女性32.2)
65歳未満		(男性38.5・女性36.6)
65歳~75歳未満		(男性32.7・女性32.0)
75歳以上		(男性31.1・女性28.0)

次に, FRは運動により向上することから, それぞれの平均以下群と平均以上群に分け, 運動経験との関連を比較した。男性ではFRと運動との関係はほとんど見られなかった。これは, 対象者の男性のうち高齢者では, S地域のりんご農家の人が多く, 継続した運動はしていないが生活度でⅢやⅣの方が多かったことが影響していると考えられる。

一方, 女性では各年代ともに運動している人の方がFRは平均を上回っており, 逆に運動をしていない人ではFRの平均値以下となっていた。75歳以上では運動していない人でも平均値を上回っていたが, 個々の背景をみると, やはり農家で毎日畑に出て作業をしている人で生活度がⅢ~Ⅳであった。

今回のFR計測時, 素足の人がほとんどであった。FRは動的バランスや転倒の危険性を把握することができる身体調整力のテストであるが, 安定した立位の基本となる足のアーチ構造がきれいであり, 足趾の接地が良好である人が多かった。これらが, 計測値が良好である要因と考えられる。運動, 生活強度からのFRへの影響に関しては, 今後, 健脚度を測定する等により運動機能を評価することで明らかになるであろう。

FRには, 性差や身長が考慮すべき要因であることは既に指摘されている。しかし, 今回の調査では身長の補正值での検討は行っていない。

IV 結論

S地域は住宅地と農地が混在している地域であるが, その中でも65歳~75歳未満の前期高齢者は住宅地に生活する人が多かった。会社勤めの現役引

退後, 積極的に運動して健康維持に努めている方が多いように感じた。これに対し75歳以上の後期高齢者では農家の人が多く, 春から秋にかけてほとんど毎日畑に出て作業される人が多かった。このような方々は食事野菜中心であり, 朝早く起きて作業し, 昼寝をしっかりとするという生活状況であった。子世帯との同居も多く子ども夫婦が共働きのため, 孫の世話や家事を担当している人も多い。一方では, 高齢の夫婦と独身の子供という2世代同居も多かった。どちらにせよ, 家事を担当する高齢女性は多い状況である。このような生活が加齢による健康障害を防いでいるのではないと思われる。

高齢期の健康と生活機能の維持, そしてQOLの向上のためには日々の体力づくりが重要であり, 高齢者自身が健康と感じ自立した生活が続けられるよう支援することが重要である。

おわりに

今回は地区文化祭での研究調査であり, 文化祭を主目的として来場した人が多かったと思われる。その中からの研究協力であった。検診だけであれば参加しなかったかもしれないが, 地域の行事として参加してくれた人も多いと思われる。在宅高齢者の検診行動については先行研究があり, 疾病を持つ人は受診の機会が多いが, 自覚的な健康度が高い人は足が遠のくとされている。

特に, 配偶者を無くした一人暮らしの高齢者は同居世帯高齢者と比較すると, 有意に検診率が落ちるという報告がされている。今回の研究協力者の中にも一人暮らしの高齢者が11人含まれていた。

一人暮らしの方は、気にかけてくれる家族がいないことから食事や生活リズムが不規則になりがちであり、そのことが健康障害にも繋がりやすい。一人暮らしではなくとも、日中は一人という高齢者もいた。高齢者は加齢と共に働く機会や外出の場がなくなる。活動性の低下は高齢者の日常生活動作やQOLの低下にも繋がるものである。筋力や持久力などの体力を維持することが社会性の維持や地域での生活の基礎ともなる。そのことを考え、生活体力測定なども今後は行なっていきたい。また、S地域の住民の皆様に継続的に協力をいただきながら、生活との関連を縦断的に追跡することも考えていきたい。

参考文献

- 1) 對馬均他:ファンクショナルリーチの値は加齢によってどう変化するか?, 弘前大学医学部保健学科紀要, 第5号, 2006.
- 2) 奥壽郎他:理学療法士による「身近りハビリ」の介護予防効果, 老年社会学, 29(4), 2008.
転倒・転落・骨折を防ごう, ナーシング・トゥデイ 2007年10月臨時増刊号, 日本看護協会出版会.
- 3) 武藤芳照他:変形性膝関節症の発生と体型・体力との関連についての疫学的研究, 整形外科, 48(3), 1997.
- 4) 柴喜崇他:ファンクショナルリーチは性差, 身長, 姿勢制御のどの要因から影響を受けるか?, 第41回日本理学療法学術大会, 社団法人日本理学療法士協会, 2006. 4.
- 5) 谷垣静子他:在宅高齢者の検(健)診行動に関する要因, 日本看護研究会雑誌, 30(4), 2007.
- 6) 鶴田美紀他:地域住民の保健行動と行動特性に関する研究, 日本健康医学雑誌, 9, 2000.
- 7) 柳堀朗子他:在宅高齢女性における日常生活動作レベルと生活習慣の関連, 日本公衛誌, 49(7).
- 8) 古谷野亘:老年期の社会的適応に影響を及ぼす社会的要因—社会関係を中心として—, 老年精神医学雑誌, 9(4), 1998.
- 9) 合津千香:住民の地域福祉活動推進に必要な「地域力」とその要素—松本市笹賀地区の活動をととして—, 松本短期大学紀要, 第17号, 2008.
- 10) 池添冬芽:高齢者の体力づくり, 京都大学医学部保健学科紀要, 健康科学第1巻, 2004.
- 11) 厚生統計協会:国民衛生の動向, 55(9), 2008.
との関連についての疫学的研究, 整形外科, 48(3), 1997.