

日本赤十字九州国際看護大学/Japanese Red Cross Kyushu International College of Nursing

地域高齢者の生活習慣，栄養とサルコペニアに関する実態調査

| | |
|------|---|
| 著者 | 緒方 久美子，西尾 美登里，坂梨 佐織，古賀 佳代子 |
| 著者別名 | OGATA Kumiko, NISHIO Midori, SAKANASHI Sayori, KOGA Kayoko |
| 雑誌名 | バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌 = Journal of Biomedical Fuzzy Systems Association |
| 巻 | 21 |
| 号 | 1 |
| ページ | 1-6 |
| 発行年 | 2019 |
| URL | http://id.nii.ac.jp/1127/00000750/ |

doi: info:doi/10.24466/jbfsa.21.1_1

地域高齢者の生活習慣、栄養とサルコペニアに関する実態調査

緒方 久美子¹, 西尾 美登里¹, 坂梨 左織¹, 古賀 佳代子¹

1) 福岡大学医学部看護学科

要約: 本研究では、地域高齢者の生活習慣、栄養、サルコペニアに関する実態調査を行い、高齢者が在宅で元気に自立して過ごすための健康支援策を検討するための基礎資料を得ることを目的とした。地方の商業施設で開催された健康測定会に参加した65歳以上の高齢者120名を対象に、生活習慣、栄養、サルコペニア、QOLに関する調査を行った。全対象者のうち、サルコペニアの診断に該当した者は3名のみであった。対象者はほとんど無職で、7割が健康的な生活習慣をもち、栄養状態も良好であった。全般的にQOLは同世代並みであった。女性は男性に比べて運動習慣をもつ者が少なく、さらに女性の中でも75歳以上の後期高齢者は前期高齢者に比べて歩行速度が有意に遅く、運動に関わる身体計測値が低い一方、体脂肪率は高かった。高齢者は、積極的に家庭内外での活動を行うことが重要であり、特に75歳以上の女性は、運動習慣を身につけ、身体活動量を上げるような対策をとることが重要である。
キーワード: 地域高齢者、生活習慣、栄養、サルコペニア、QOL

A Fact-finding Survey on Lifestyles, Nutrition, and Sarcopenia in Community-dwelling Elderly Residents

Kumiko OGATA¹, Midori NISHIO¹, Sayori SAKANASHI¹, Kayoko KOGA¹

1) Faculty of Medicine School of Nursing, Fukuoka University

Abstract: We conducted a fact-finding survey on lifestyles, nutrition, and sarcopenia in community-dwelling elderly residents. The objective was to obtain the basic data for developing health-support measures that would help elderly people live healthy and independent lives in their homes. In 120 elderly people 65 years of age or older who participated in a health checkup held at a regional commercial facility, a survey was conducted on lifestyle, nutrition, sarcopenia, and quality of life (QOL). Of all subjects, only 3 met the diagnostic criteria for sarcopenia. Most subjects were retired, while 70% of the subjects had healthy lifestyles and good nutritional status. Overall, QOL of the subjects was comparable to that of elderly people in the same age groups. Compared with men, fewer women exercised regularly. Even among the female subjects, very elderly women, those 75 years of age or older, walked significantly more slowly, showed lower physical measurements associated with physical activities, but had a higher body fat percentage than the women less than 75 years of age. For elderly people, It is important to perform activities inside and outside the home positively. Particularly for women 75 years of age or older, measures that help them build an exercise habit and increase physical activity are important.

Keywords: community-dwelling elderly residents, lifestyle, nutrition, sarcopenia, quality of life

Kumiko OGATA

7-45-1 Nanakuma, Jonan-ku, Fukuoka, 814-0180, Japan

Phone: +81-91-801-1011, E-mail: kuogata@fukuoka-u.ac.jp

1. はじめに

わが国の高齢化は、世界に類を見ないスピードで進行しており、2017年10月1日現在、65歳以上の高齢者人口は3,515万人であり、総人口の27.7%[1]を占める。2016年度現在の日本人の平均寿命は、男性80.98年、女性87.14年であるが、2065年には男性84.95年、女性91.35年[1]と、今後更なる寿命の延伸が見込まれる。

加齢に伴う身体機能や認知機能の低下は、要介護状態に至る要因となり、高齢者の生活の質（Quality of Life : QOL）を著しく低下させる。なかでも、老化による筋肉量の減少と筋力の低下及びそれに伴う運動機能の低下の状態はサルコペニア[2]と呼ばれ、歩行、排泄、入浴、食事、着替えといった基本的日常生活動作（Activity of Daily Living : ADL）に対する障害発生の危険因子となる[3]と考えられている。サルコペニアの原因には、加齢のみの場合と、活動・栄養・疾患といったその他が原因の場合の2種類に分類されるが、そのうち後者はリハビリテーションや栄養管理で予防や回復が可能である[4]といわれている。いずれにせよ身体機能は年を重ねるごとに低下していくため、その変化には高齢者のこれまでの生活習慣が大いに反映されると予測する。健康寿命を延伸するためには、サルコペニアを予防することが重要であり、そのためには身体機能を維持する対策をとることが重要な課題の一つと考えられる。

そこで、本研究では、地域に在住する高齢者の生活習慣、栄養、サルコペニアに関する実態を明らかにし、高齢者が在宅でいつまでも元気に自立して過ごせるよう、地域に密着した健康支援策を検討するための基礎資料を得ることを目的とした。

2. 方法

2.1 対象者

地方の商業施設で開催された健康イベント後の健康測定会に参加した一般市民のうち、65歳以上の高齢者120名を対象とした。

2.2 調査期間

2017年11月～2018年3月

2.3 調査項目

1) 基本属性

性別、年齢、仕事の有無、同居家族の有無、経済状

況、現在罹患している病気の有無について尋ねた。

2) 生活習慣

米国心臓協会が心臓病や脳卒中を予防するために推奨している7つの生活習慣（ライフ シンプル 7）[5]の項目を用いた。すなわち、質問項目として血圧管理、コレステロール管理、血糖管理、運動習慣、健康的な食事、標準体重の維持、禁煙の実行について「はい」「いいえ」の2件法で尋ねた。

3) 身体計測

握力（kg）の測定には、サカイトレーディングデジタル握力計EH101を用いた。下肢筋力（kg）の測定には、日伸産業株式会社の足指力計測器チェッカーくんを用いた。上腕周囲計・太もも周囲計・ふくらはぎ周囲計（cm）にはメジャーを用いて計測した。歩行速度（m/分）をNECソリューションイノベータ株式会社の歩行姿勢測定システムを用いて測定した。

4) 体組成

Yamato 高精度型体組成計DF-851を用いて肥満度（Body Mass Index : BMI）、体脂肪率（%）、筋肉量（kg）、基礎代謝量（kcal）、水分量（kg）を測定した。

5) 栄養

ネスレ栄養研究所の簡易栄養状態評価表（Mini Nutritional Assessment : MNA[®]）を用いた。これは、6項目のスクリーニングと12項目のアセスメントの計18項目からなる。スクリーニング値は最大14ポイントであり、12-14ポイントが「栄養状態良好」、8-11ポイントが「低栄養のおそれあり」、0-7ポイントが「低栄養」と判断される。18項目の総合評価値は最大30ポイントであり、24-30ポイントが「栄養状態良好」、17-23.5ポイントが「低栄養のおそれあり」、17ポイント未満が「低栄養」と判断される。

6) サルコペニアの診断

下方ら[6]が作成した日本人の高齢者にあつたサルコペニアの簡易基準案を使用した。これは、65歳以上の高齢者で、歩行速度が1m/秒（60m/分）未満、もしくは握力が男性25kg未満、女性20kg未満である場合で、さらにBMI値が18.5未満、もしくはふくらはぎ周囲計が30cm未満の場合にサルコペニアと診断される。今回は、歩行速度とBMI値を診断の基準とした。

7) 健康関連QOL

iHope International 株式会社のSF-8[®][7]を使用した。これの質問紙は、身体機能、日常役割機能（身体）、体の痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常

役割機能（精神），心の健康の8項目からなり，これらの項目から導かれたサマリースコアである身体的健康度（Physical Component Summary：PCS）と精神的健康度（Mental Component Summary：MCS）をそれぞれ身体的QOL，精神的QOLとして評価に用いた。

2.4 調査方法

健康測定会の会場で，対象者に対して，身体計測と無記名の自記式質問紙調査を行った。

2.5 分析方法

各質問項目について記述統計を行ったあと，以下の内容について推測統計を行った。有意水準は5%とした。分析には，SPSS 23.0J for Windowsを用いた。

- 1) 全対象者の生活習慣と栄養，歩行速度との関係，および生活習慣，栄養とQOLとの各関係について，Mann-Whitney U検定を行った。歩行速度とQOLの関係についてはSpearmanの順位相関係数を計算した。
- 2) 性別，年齢別の各群について，生活習慣，栄養についての群間の比較には χ^2 検定，歩行速度，QOLの比較にはMann-Whitney U検定を行った。
- 3) 男性，女性の各群について，さらに75歳未満の群と75歳以上の群に分け，生活習慣および栄養の比較に χ^2 検定を行い，身体計測結果，体組成，歩行速度とQOLの比較にMann-Whitney U検定を行った。

2.6 倫理的配慮

本研究は，福岡大学医に関する倫理委員会の承認を得てから実施した。調査にあたり，対象者には研究の趣旨，協力の任意性，協力に対する利益・不利益，守秘義務，学術雑誌等で研究成果を公表することなどについて文書を用いて説明した。質問紙の回答をもって調査に同意が得られたものと判断した。

3. 結果

3.1 対象者の概要

対象者は，男性28名（23.3%），女性92名（76.7%）で平均年齢は，72.0（65～91）歳であった。有職者は12名（11.9%）であり，77名（72.0%）が家族と同居していた。経済的に問題ないと回答した者は83名（78.3%）であった。罹患している病気は高血圧が21名（17.5%）で最も多く，脂質異常症15名（12.5%），糖尿病5名（4.2%），心臓病4名（3.3%），脳卒中1名（0.8%）と続いた。慢性腎臓病はおらず，それ以外の病気は14名（11.7%）であった。サルコペニアの診断に該当した者は3名（2.6%）であり，いずれも女性

で平均年齢は86.7（78～91）歳であった。分析にあたり，仕事の有無，同居家族の有無，経済状況，サルコペニアの診断において，全対象者（120名）の5.0～18.8%の欠損値を含んでいた。

3.2 生活習慣，栄養，歩行速度とQOL（PCS，MCS）の概要と各項目間の関係

7項目の生活習慣の実施状況は，血圧管理71名（71.1%），コレステロール管理74名（74.0%），血糖管理76名（76.0%），運動習慣73名（75.3%），食事管理95名（95.0%），標準体重83名（85.6%），禁煙96名（97.0%）であり，各項目71～97%の範囲の実施率であった。栄養は，スクリーニングおよび総合評価の回答について，「低栄養のおそれ」群と「低栄養」群を「低栄養あるいはリスク」群としてまとめ，「栄養状態良好」群との2群でみた。「栄養状態良好」群は，スクリーニングで62名（68.1%），総合評価で57名（71.3%）であった。歩行速度は平均75.2±16.12m/分であった。QOLのうち，PCSは45.5±9.03，MCSは50.2±7.11であった。分析にあたり，生活習慣は9.6～19.2%，栄養は24.2～33.3%，歩行速度は5.0%，QOLは50.8%の欠損値を含んでいた。

生活習慣のいずれの項目も栄養およびQOLとは有意な関係になかった。しかし，生活習慣のうち運動習慣のみが歩行速度と有意な関係にあった（ $U=476.5$ ， $p<0.01$ ）。栄養とQOL（PCS，MCS）との関係では，栄養の総合評価とMCSとの関係にのみ有意差がみられた（ $U=156.5$ ， $p=0.018$ ）。歩行速度はPCSとのみに有意に相関し，相関係数は $\rho=0.30$ （ $p=0.025$ ）であった。

3.3 性別，年齢別の生活習慣，栄養，歩行速度，QOL（PCS，MCS）との関係

性別では，男性は女性に比べて有意に運動習慣があり（ $p<0.01$ ），女性に比べてMCSが高かった（ $p=0.026$ ）。年齢では，75歳未満と75歳以上の2群に分けたところ，75歳未満の前期高齢者が75歳以上の後期高齢者に比べて有意に歩行速度が速かった。対象者の性別，年齢別による生活習慣，栄養，歩行速度，QOLとの関係を表1に示す。

3.4 男性群，女性群別の，年齢と生活習慣，栄養，QOLおよび身体計測値，体組成，歩行速度との関係

男性群内の，75歳未満群と75歳以上群の群間における生活習慣，栄養，QOL，身体計測値，体組成，歩行速度のすべての項目において有意な関係はなかった。一方，女性群内の，75歳未満群と75歳以上群の群間における生活習慣，栄養，QOLとの関係に有意差はな

かったが、筋肉量、基礎代謝量、水分量、左右の握力、右の下肢筋力、左右のふくらはぎ周囲計、歩行速度については、75歳未満の者の方が有意に高く、体脂肪率については、75歳以上の者の方が有意に高かった。分析にあたり、男性群のBMIが3.6%、上腕周囲計(右)

が10.7%の欠損値を含んでいた。女性群では、上腕周囲計(右)と歩行速度が5.4%、体組成と上腕周囲計(右)以外の身体計測値が1.1%の欠損値を含んでいた。女性群の年齢別による体組成、身体計測値、歩行速度との関係を表2に示す。

表1 対象者の性別、年齢別による生活習慣、栄養、歩行速度、QOLとの関係

| | | 男性 | | 女性 | | p値 | 75歳未満 | | 75歳以上 | | p値 | |
|-----------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | | n (%) | 平均値 | n (%) | 平均値 | | n (%) | 平均値 | n (%) | 平均値 | | |
| 生活習慣(ライフ シンプル7) | | | | | | | | | | | | |
| (1)血圧管理 | はい | 19 (79.2) | | 52 (69.3) | | n.s. | 48 (68.6) | | 23 (79.3) | | n.s. | |
| | いいえ | 5 (20.8) | | 23 (30.7) | | | 22 (31.4) | | 6 (20.7) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 75 (100) | | | 70 (100) | | 29 (100) | | | |
| (2)コレステロール管理 | はい | 16 (66.7) | | 58 (76.3) | | n.s. | 52 (73.2) | | 22 (75.9) | | n.s. | |
| | いいえ | 8 (33.3) | | 18 (23.7) | | | 19 (26.8) | | 7 (24.1) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 76 (100) | | | 71 (100) | | 29 (100) | | | |
| (3)血糖管理 | はい | 18 (75.0) | | 58 (76.3) | | n.s. | 54 (76.1) | | 22 (75.9) | | n.s. | |
| | いいえ | 6 (25.0) | | 18 (23.7) | | | 17 (23.9) | | 7 (24.1) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 76 (100) | | | 71 (100) | | 29 (100) | | | |
| (4)運動習慣 | はい | 23 (95.8) | | 50 (68.5) | | <0.01 | 53 (75.7) | | 20 (74.1) | | n.s. | |
| | いいえ | 1 (4.2) | | 23 (31.5) | | | 17 (24.3) | | 7 (25.9) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 73 (100) | | | 70 (100) | | 27 (100) | | | |
| (5)食事管理 | はい | 23 (95.8) | | 72 (96.0) | | n.s. | 66 (93.0) | | 29 (100) | | n.s. | |
| | いいえ | 1 (4.2) | | 4 (4.0) | | | 5 (7.0) | | 0 (0) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 76 (100) | | | 71 (100) | | 29 (100) | | | |
| (6)標準体重 | はい | 19 (79.2) | | 64 (87.7) | | n.s. | 59 (84.3) | | 24 (88.9) | | n.s. | |
| | いいえ | 5 (20.8) | | 9 (12.3) | | | 11 (15.7) | | 3 (11.1) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 73 (100) | | | 70 (100) | | 27 (100) | | | |
| (7)禁煙 | はい | 23 (95.8) | | 73 (97.3) | | n.s. | 68 (95.8) | | 28 (100) | | n.s. | |
| | いいえ | 1 (4.2) | | 2 (2.7) | | | 3 (4.2) | | 0 (0) | | | |
| | 計 | 24 (100) | | 75 (100) | | | 71 (100) | | 28 (100) | | | |
| 栄養(簡易栄養状態評価表) | | | | | | | | | | | | |
| (1)スクリーニング | 栄養状態良好 | 17 (73.9) | | 45 (66.2) | | n.s. | 46 (70.8) | | 16 (61.5) | | n.s. | |
| | 低栄養・リスク | 6 (26.1) | | 23 (33.8) | | | 19 (29.2) | | 10 (38.5) | | | |
| | 計 | 23 (100) | | 68 (100) | | | 65 (100) | | 26 (100) | | | |
| (2)総合評価 | 栄養状態良好 | 18 (81.8) | | 39 (67.2) | | n.s. | 41 (73.2) | | 16 (66.7) | | n.s. | |
| | 低栄養・リスク | 4 (18.2) | | 19 (32.8) | | | 15 (26.8) | | 8 (33.3) | | | |
| | 計 | 22 (100) | | 58 (100) | | | 56 (100) | | 24 (100) | | | |
| 歩行速度 | 計 | 114 | 27 (23.7) | 78.8±12.1 | 87 (76.3) | 74.1±17.1 | n.s. | 75 (65.8) | 79.4±13.8 | 39 (34.2) | 67.1±17.3 | <0.01 |
| QOL(SF-8) | | | | | | | | | | | | |
| (1)PCS | 計 | 59 | 11 (18.6) | 46.9±8.4 | 48 (81.4) | 45.1±9.2 | n.s. | 46 (78.0) | 45.6±8.8 | 13 (22.0) | 45.0±10.2 | n.s. |
| (2)MCS | 計 | 59 | 11 (18.6) | 53.7±4.9 | 48 (81.4) | 49.4±7.3 | 0.026 | 46 (78.0) | 49.7±7.3 | 13 (22.0) | 51.8±6.2 | n.s. |

- 生活習慣および栄養との関係は、 χ^2 検定を行った
- 歩行速度およびQOLとの関係は、Mann-Whitney U検定を行った
- n.s.:not significant

表2 女性群の年齢別による体組成、身体計測値、歩行速度との関係

| 計測項目 | 計 | 75歳未満 | | 75歳以上 | | p値 |
|-------------|----|-----------|--------------|-----------|--------------|-------|
| | | n (%) | 平均値 | n (%) | 平均値 | |
| BMI | 91 | 60 (65.9) | 21.6±2.96 | 31 (34.1) | 21.6±2.66 | n.s. |
| 体脂肪率 | 91 | 60 (65.9) | 31.6±6.56 | 31 (34.1) | 35.0±8.13 | <0.01 |
| 筋肉量 | 91 | 60 (65.9) | 13.9±2.11 | 31 (34.1) | 11.8±2.63 | <0.01 |
| 基礎代謝量 | 91 | 60 (65.9) | 1139.5±104.9 | 31 (34.1) | 1068.0±130.4 | 0.011 |
| 水分量 | 91 | 60 (65.9) | 25.6±2.81 | 31 (34.1) | 22.9±5.02 | <0.01 |
| 握力(左) | 91 | 60 (65.9) | 22.1±4.22 | 31 (34.1) | 19.6±3.87 | 0.015 |
| 握力(右) | 91 | 60 (65.9) | 24.0±3.64 | 31 (34.1) | 20.0±4.54 | <0.01 |
| 上腕周囲計(左) | 91 | 60 (65.9) | 25.0±2.45 | 31 (34.1) | 24.7±1.88 | n.s. |
| 上腕周囲計(右) | 87 | 57 (65.5) | 25.1±2.27 | 30 (34.5) | 24.6±2.14 | n.s. |
| 下肢筋力(左) | 91 | 60 (65.9) | 2.6±0.94 | 31 (34.1) | 2.3±0.88 | n.s. |
| 下肢筋力(右) | 91 | 60 (65.9) | 2.8±1.08 | 31 (34.1) | 2.3±0.89 | 0.031 |
| 太もも周囲計(左) | 91 | 60 (65.9) | 42.6±3.66 | 31 (34.1) | 41.4±3.17 | n.s. |
| 太もも周囲計(右) | 91 | 60 (65.9) | 42.6±3.89 | 31 (34.1) | 41.3±3.61 | n.s. |
| ふくらはぎ周囲計(左) | 91 | 60 (65.9) | 32.9±2.25 | 31 (34.1) | 31.4±2.15 | <0.01 |
| ふくらはぎ周囲計(右) | 91 | 60 (65.9) | 32.9±2.45 | 31 (34.1) | 31.6±2.03 | 0.011 |
| 歩行速度 | 87 | 57 (65.5) | 79.2±14.6 | 30 (34.5) | 64.5±17.7 | <0.01 |

- Mann-Whitney U検定による結果を示す
- n.s.:not significant

4. 考察

本研究は、地方の商業施設で開催された健康測定会に参加した地域在住の一般高齢者を対象に、生活習慣、栄養、サルコペニアに関する実態調査を行った。

4.1 地域高齢者の生活習慣、栄養、サルコペニアの実態

生活習慣のすべての項目で、7割以上の対象者は何らかの健康的な行動をとっていた。特に食事と禁煙についてはほとんどの対象者が実施しており、健康に対する意識の高さが窺えた。栄養状態評価におけるスクリーニングと総合評価において、栄養状態が良好と判断された者は全体の約7割であった。栄養指標とともにしばしば評価されるBMIや上腕周囲計は、男性、女性の両群ともに年齢による有意な差はなかった。サルコペニアの診断基準に該当した者3名(2.6%)はいずれも75歳以上の女性であったが、全体的には、著しく身体機能が低下している者はほとんどいなかった。女性群において、75歳以上の後期高齢者は75歳未満の前期高齢者に比べて、筋肉量、水分量が少なく、体脂肪率が高かった。加齢による体脂肪率の増加は、体脂肪の総量が増加するとともに、骨格筋量、骨量が低下することによるものであり、加齢に伴う骨格筋量の減少はサルコペニアにつながる[8]。骨格筋量は少ないがBMIが25%以上の肥満である場合はサルコペニア肥満であり、糖尿病のリスクが高くなる[8]といわれているため、高齢者の身体組成の変化は、栄養管理の指標と合わせて評価していくことが重要である。また、今回の対象者は経済的に安定している者が多く、ほとんどが無職であった。高齢者になっても仕事をもつなどの社会的役割を維持することはサルコペニアの予防にとって重要である[9]といわれていることから、経済的に安定していても、無職者が自立した生活を継続するためには、家事や家・庭の維持管理、孫の世話や家族の介護、家族の話し相手といった家庭内役割を担うこと、あるいは外出して社会活動に参加するなど、積極的に家庭内外での活動を行うような対策をとることが重要である。

4.2 地域高齢者のQOLの実態

本研究の対象者の身体的・精神的QOLでは、女性の精神的QOLが男性に比較して有意に低かったが、同世代の平均値に近似した状況[7]であり、総じて心身の健康状態が比較的良好な集団であったといえる。運動習慣のある者は有意に歩行速度が速く、歩行速度が速

い者は有意に身体的QOLが高かった。戸川ら[10]は、高齢者の運動習慣を縦断的に調査した結果、運動習慣がない群では4年の間に健康関連QOLが悪化したのに対して、運動習慣のある群ではQOLが維持されていたと報告している。運動習慣をもつことが運動機能の維持につながり、結果的にQOLの維持・向上につながるといえる。

4.3 地域高齢者の運動機能

男女別の運動習慣では、男性の方が女性に比べて有意に運動を行っており、女性の中でも特に後期高齢者は、前期高齢者に比較して歩行速度が有意に遅かった。また、女性では後期高齢者の方が前期高齢者に比べ、筋肉量や握力、下肢筋力、ふくらはぎ周囲計といった「立つ」「座る」「歩く」などの動作に関係する身体機能が有意に低かった。後期高齢者の多くはフレイルを経て、徐々に要介護状態に陥る[11]といわれている。国民生活基礎調査[12]によると、要介護者等の65.7%は女性であり、75歳以上の割合が多く、また女性の要介護状態となる基礎疾患の第一位は認知症といわれている。運動習慣のない、後期高齢者の女性は身体機能や認知機能の低下が加速しやすく、要介護状態になるリスクが高いといえる。

不活動による筋量・筋力低下に関してはレジスタンストレーニングが有効といわれている[13]。福永[14]は、長期に渡る身体不活動と筋量との関係について、たった2日の寝たきり生活が1年の加齢に相当すると指摘している。また、寝たきりにならないようなぎりぎりの身体機能では、風邪をひく、転倒して骨折するといった突然のアクシデントにより容易に寝たきりにつながると述べ、日頃より生活を維持するために下肢をトレーニングして筋肉量を貯蓄する「貯筋運動」[14]を推奨している。また、青柳ら[15]は、高齢者の健康全般は日常身体活動の量(1日の歩数の年平均)と質[1日の中強度(安静時代謝量の3倍以上)活動時間の年平均]の両方が関係あると述べ、フレイルの予防には、1日の合計で少なくとも15~20分の中強度の(時速約5km相当での)活動と少なくとも45~60分の低強度の活動が有効であると提言している。このことから、高齢者の中でも特に75歳以上の女性は運動習慣を身につけ、身体活動量を上げるような対策をとることが重要である。

5. 本研究の限界と今後の課題

本研究の参加者は、地域の商業施設に出向くことができる健康状態にあり、かつ健康測定会に参加する意思のある健康意識の高い集団であったため、地域高齢者としての一般化が難しい。今後は、外出できない在宅高齢者の生活習慣、栄養、サルコペニアの実態も調査し、サルコペニアの予防対策を検討することが重要である。

6. おわりに

地方の商業施設で実施した健康測定会に参加した地域高齢者は健康的な生活習慣をもつ者が多く、栄養状態、健康関連 QOL も良好であった。経済状態は良く無職の者が多かった。女性は男性よりも運動習慣をもつ者が少なかった。女性の中でも後期高齢者は前期高齢者に比べて歩行速度が遅く、筋肉量、握力、下肢筋力、ふくらはぎ周囲計といった動作に関する身体機能が有意に低かった。無職者には積極的に家庭内外での活動を行うこと、75 歳以上の女性には運動習慣を身につけ身体活動量を上げるような対策をとることが重要である。

謝辞

本研究にご協力いただいた地域高齢者の皆様、調査の場を提供していただいたイオン九州の皆様に深く御礼申し上げます。

本研究は、福岡大学 平成 29 年度領域別研究チーム（生命科学部研究チーム）の助成を受けて実施しました。

参考文献

- [1] 内閣府：高齢社会白書，日経印刷（東京），pp.2-6，2018.
- [2] 下方浩史，安藤富士子，大塚礼：地域高齢者におけるサルコペニアの実態，日本サルコペニア・フレイル学会雑誌，1 巻 1 号，pp.13-18，2017.
- [3] 谷本芳美：サルコペニアの疫学 I，最新医学，70 巻 1 号，pp.30-36，2015.
- [4] 若林秀隆：在宅で，サルコペニア，ロコモ，フレイルからの悪循環を断ち切るには？，訪問看護と介護，20 巻 7 号，pp.544-547，2015.
- [5] Aaron KJ., Colantonio LD., Deng L., et al. : Cardiovascular Health and Healthcare Utilization and Expenditures Among Medicare Beneficiaries: The Reasons for

Geographic And Racial Differences in Stroke (CREGARDS) Study, Journal of the American Heart Association, Online ISSN: 2047-9980, pp.1-11, 2017.

- [6] 下方浩史，安藤富士子：サルコペニア—研究の現状と未来への展望— 日常生活機能と骨格筋量，筋力との関連，日本老年医学会雑誌，49 巻 2 号，pp.195-198，2012.
- [7] 福原俊一，鈴嶋よしみ：SF-8 日本語版マニュアル 第 2 版，特定非営利活動法人健康医療評価研究機構（京都），pp.15-21，pp.65-69，2012.
- [8] 下方浩史，安藤富士子，大塚礼：高齢者の栄養 2. 身体組成の加齢変化，Geriatric Medicine，55 巻 7 号，pp.725-729，2017.
- [9] 松本浩実，萩野浩：地域在住高齢者におけるサルコペニアと住生活状況，運動習慣の関連性についての横断的調査，日本骨粗鬆症学会雑誌，3 巻 4 号，pp.395-404，2017.
- [10] 戸川大輔，大江慎，山田智裕，他 3 名：運動習慣の有無と運動能力・健康関連 QOL との相関 高齢者運動器検診縦断研究での検討，中部日本整形外科災害外科学会雑誌，61 巻 1 号，pp.173-174，2018.
- [11] 木田圭亮，鈴木規雄，明石嘉浩：高齢者のフレイルは何を指標に診ていけばいいのか？，心臓，47 巻 11 号，pp.1258-1265，2015.
- [12] 厚生労働省政策統括官（統計・情報政策担当）：平成 30 年グラフでみる世帯の状況—国民生活基礎調査（平成 28 年）の結果から—，厚生労働省政策統括官，pp.47-48，2018.
- [13] 三木屋良輔：サルコペニアを呈する高齢者への運動効果について，森ノ宮医療大学紀要，11 号，pp.3-16，2017.
- [14] 福永哲夫：貯筋運動，臨床スポーツ医学，20 巻 4 号，pp.476-478，2003.
- [15] 青柳幸利：フレイルと運動習慣（中之条研究），Modern Physician，38 巻 5 号，pp.486-491，2018.



緒方 久美子（おがた くみこ）

福岡大学医学部看護学科准教授
千葉大学看護学部卒業
大阪府立看護大学大学院看護学
研究科博士後期課程修了
博士（看護学）
研究テーマ：生活習慣病，高齢者，
サルコペニア，フレイル