

地域在住高齢者の社会活動と食習慣との関連性

渡邊 智之*¹⁾ 小長谷 陽子*²⁾

目的: 本研究の目的は、地域在住高齢者に対して生活実態調査を行い、社会活動の有無と日常の食習慣との関連を検証することである。

方法: 無作為に選ばれた地域在住の65歳以上の高齢者に対し、日常生活状況に関するアンケート調査を実施し、5,612名から回答を得た。これらの対象者を社会活動の参加の有無によって「低社会活動群」と「社会活動群」の2群に分類した。社会活動の有無と調査項目の中の食習慣に関する項目との関連を、2群間比較とステップワイズ法による多重ロジスティック回帰モデルを用いて解析した。

結果: 2群間比較による結果では、すべての食習慣に関する項目において社会活動群で有意に頻度が高かった。また、性、年齢、BMI (Body Mass Index)、疾病の有無、要介護認定の有無で調整したロジスティック回帰分析では、緑黄色野菜の摂取以外の食習慣の項目が社会活動への参加と有意な関連を示した(オッズ比: 1.28~1.96)。

結論: 社会活動といった「生きがい」が、高齢者にとって日常の食習慣と有意な関連があることが大規模調査によって示唆された。

キーワード: 地域在住高齢者, QOL, 社会活動, 食習慣, 横断研究

I. 緒言

わが国の平均寿命は世界的にみても高い水準を維持しており、健康寿命についても都道府県別に較差はあるものの、男女ともにトップレベルにある¹⁻³⁾。近年では、単なる平均寿命の延長を目指すのではなく、健康で長生きする健康寿命を高く維持していくことがより重要となっている。健康寿命を高水準で維持するためには、日常生活の質 (Quality of Life: QOL) を高めることや、「生きがいをもって生きる」ことが重要となっている³⁻⁵⁾。このような現状のなか、わが国では21世紀における健康寿命の延長等を実現すべく、2000年に発表された「21世紀における国民健康づくり運動 (健康日本21)」において、栄養・食生活、身体活動・運動、休養・こころの健康づくり等の9つの分野において具体的な目標等を設定し、国民の主体的な健康づくりを支援する体制づくりを推進している⁶⁾。

高齢者の社会活動は、健康、生きがい形成等に寄与するとされ⁷⁻¹⁰⁾、健康寿命の延長といった視点からも重要な要因となると考えられる。また、健康日本21の健康づくり目標の1つである食生活は、身体活動等の人間が生きるための根源となる必要不可欠な要素である。しかし、高齢者の社会活動の関連要因を多角的に検討した研究は少なく¹¹⁾、高齢者における社会活動と食生活との関連についての研究は極めて少数である。

そこで、本研究では地域在住高齢者に対して生活実態調査を実施し、社会活動状況 (仕事や家事、趣味、ボランティア活動等) といった「生きがい」の有無が、日常の食習慣とどのように関連しているかを探るための基礎資料を得ることを目的とする。

* 1) 愛知学院大学心身科学部健康栄養学科

* 2) 認知症介護研究・研修大府センター

(連絡先) 〒470-0195 愛知県日進市岩崎町阿良池12 E-mail: wtomo709@dpc.agu.ac.jp

II. 方 法

1. 対象と方法

2006年6月に無作為に選ばれたA県O市在住の65歳以上の高齢者に対し、日常生活の状況(健康状態, 生活満足度, 社会活動, 疾病の有無, 食生活や身体活動等)に関する無記名自記式質問調査票を送付して回答を得る調査を実施した。調査用紙を送付した12,059名のうち, 有効な回答が得られたのは5,612名であり(有効回答率: 46.5%), これらを本研究の解析対象とした。対象者には同封した文書にて本調査の趣旨を説明し, 無記名調査票の返送をもって同意を得ることで倫理的に配慮した。

本研究で用いた調査項目は, 基本的属性(性, 年齢, 身長, 体重), 治療中の病気の有無(「なし」, 「あり」), 要介護認定の有無(「申請していない・自立」, 「要支援・要介護」), 社会活動状況(「現在, 給料や謝礼を得るような仕事をしているか」, 「家事や家の中の作業, 家庭菜園等, 収入を得ない仕事・作業をしているか」, 「町内会の作業, ボランティア活動等の地域活動をしているか」, 「自分以外の人の用事や世話をしているか」, 「市民講座, 老人学級や趣味の教室等の学習的活動に参加しているか」の5項目), 調査時の約1ヶ月前からの食習慣に関する質問, つまり, 1日の食事回数(「1日に1~2回」, 「1日に3回以上」), 肉・魚・大豆製品(豆腐, 納豆など)・卵などを含むおかずを食べた頻度(「ほとんど食べなかった・1日に1回くらい」, 「1日に2回くらい・毎日食べた」), 野菜を食べた頻度(「ほとんど食べなかった・1日に1回くらい」, 「1日に2回くらい・毎日食べた」), 緑黄色野菜(ほうれん草やかぼちゃなど)を食べた頻度(「ほとんど食べなかった・1日に1回くらい」, 「1日に2回くらい・毎日食べた」), 緑茶を1日に飲む頻度(「ほとんど飲まなかった・1日に1~3杯」, 「1日に4杯以上」), 食欲の有無(「あまりない」, 「ある」)について尋ねた。また, 飲酒の頻度についても質問した(「飲まない・ほとんど飲まない」, 「週に1~6回」, 「毎日飲む」)。なお, BMI (Body Mass Index) は, 身長および体重から $\text{体重(kg)} \div \text{身長(m)}^2$ によって算出した。本研究では前述の社会活動状況に関する調査項目(5項目)のうち, 少なくとも1つは「週に1回以上参加している」と回答した群を「社会活動群」, 全ての項目において「参加していない」と回答した群を「低社会活動群」と定義した。

2. 分析方法

前述の定義によって分類された社会活動への参加の有無が, 食習慣および飲酒習慣にどのように影響しているかを検討するために, まず, 社会活動の有無(「低社会活動群」vs. 「社会活動群」)と食習慣に関する質問項目との間の関連性についてクロス集計による2群間比較を行った。さらに, 社会活動状況と独立して関連する食習慣要因を探るために, 社会活動の有無を従属変数(「低社会活動群=0」vs. 「社会活動群=1」), 2群間比較で有意に関連がある食習慣項目を独立変数として, 性, 年齢, BMI, 治療中の疾病の有無, 要介護認定の有無で調整したステップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析を行い, 関連が認められる各変数のオッズ比(odds ratio: OR)と95%信頼区間(95% confidence interval: 95% CI)を求めた。なお, 2群間の比較には, 質的変数の場合は χ^2 検定を, 量的変数の場合は対応のないt検定を用いた。解析は, すべて統計パッケージSPSS 18.0J for Windowsを用いて行い, 有意水準を5%とした。

III. 結 果

1. 対象者の特性(表1)

本研究の解析対象者は, 低社会活動群1,037名, 社会活動群4,575名の計5,612名であった。男女比は低社会活動群で518人:519人, 社会活動群で2,343人:2,232人であり, 年齢は低社会活動群で 77.2 ± 8.0 歳(平均±標準偏差), 社会活動群で 72.5 ± 6.1 歳であった。また, BMIは低社会活動群で 22.4 ± 4.2 , 社会活動群で 22.8 ± 3.0 であった。治療中の病気がある者は, 低社会活動群で86.0%に対し, 社会活動群では75.5%であり, 要介護認定の有無については, 低社会活動群で40.9%, 社会活動群で5.9%が要支援・要介護認定を受けていた。

2. 社会活動の有無別にみた食習慣特性(表2)

社会活動の有無による食習慣の特性をみると, 食事回数, 各種の食事摂取頻度, 食欲の有無, 飲酒頻度の項目について社会活動群で有意に高かった($p < 0.001$)。食習慣項目別では, 「1日に3回以上」食事をとる者の割合は, 低社会活動群で93.4%に対して, 社会活動群は96.9%であり, 肉・魚・大豆製品・卵などを含むおかずの摂取頻度では, 「1日に2回くらい・毎食食べた」者は低社会活動群で55.5%, 社会活動群で66.5%であった。また, 野菜の摂取頻度は, 「1日

地域在住高齢者の社会活動と食習慣との関連性

表1 解析対象者の特性

		低社会活動群 (n=1,037)	社会活動群 (n=4,575)	全 体 (n=5,612)	p-value*
性別					
男性	人数 (%)	518 (50.0)	2,343 (51.2)	2,861 (51.0)	0.470 ^{a)}
女性		519 (50.0)	2,232 (48.8)	2,751 (49.0)	
年齢 (歳)	平均±標準偏差	77.2 ± 8.0	72.5 ± 6.1	73.4 ± 6.7	<0.001 ^{b)}
年齢階級					
65~74歳	人数 (%)	451 (43.5)	3,090 (67.5)	3,451 (63.1)	<0.001 ^{a)}
75歳以上		586 (56.5)	1,485 (32.5)	2,071 (36.9)	
BMI	平均±標準偏差	22.4 ± 4.2	22.8 ± 3.0	22.7 ± 3.2	0.005 ^{b)}
BMI 区分					
18.5未満	人数 (%)	162 (15.6)	299 (6.5)	461 (8.2)	<0.001 ^{a)}
18.5以上25未満		653 (63.0)	3,326 (72.7)	3,979 (70.9)	
25以上		222 (21.4)	950 (20.8)	1,172 (20.9)	
治療中の病気					
なし	人数 (%)	145 (14.0)	1,121 (24.5)	1,266 (22.6)	<0.001 ^{a)}
あり		892 (86.0)	3,454 (75.5)	4,346 (77.4)	
要介護認定					
申請していない・自立	人数 (%)	613 (59.1)	4,304 (94.1)	4,917 (87.6)	<0.001 ^{a)}
要支援・要介護		424 (40.9)	271 (5.9)	695 (12.4)	

*低社会活動群 vs. 社会活動群 ^{a)} χ^2 検定 ^{b)} t検定

表2 社会活動別にみた食習慣の比較

変 数		低社会活動群 (n=1,037)	社会活動群 (n=4,575)	p-value*
1日の食事回数				
1日に1~2回	人数 (%)	67 (6.6)	142 (3.1)	<0.001
1日に3回以上		947 (93.4)	4,410 (96.9)	
肉・魚・大豆製品・卵などを含むおかずの摂取頻度				
ほとんど食べなかった・1日に1回くらい	人数 (%)	449 (44.5)	1,521 (33.5)	<0.001
1日に2回くらい・毎食食べた		561 (55.5)	3,026 (66.5)	
野菜の摂取頻度				
ほとんど食べなかった・1日に1回くらい	人数 (%)	369 (36.7)	1,114 (24.6)	<0.001
1日に2回くらい・毎食食べた		636 (63.3)	3,418 (75.4)	
緑黄色野菜の摂取頻度				
ほとんど食べなかった・1日に1回くらい	人数 (%)	686 (68.3)	2,750 (60.9)	<0.001
1日に2回くらい・毎食食べた		318 (31.7)	1,769 (39.1)	
緑茶の摂取頻度				
ほとんど飲まなかった・1日に1~3杯	人数 (%)	560 (55.8)	2,084 (45.9)	<0.001
1日に4杯以上		444 (44.2)	2,457 (54.1)	
食欲の有無				
あまりない	人数 (%)	184 (18.5)	315 (7.0)	<0.001
ある		808 (81.5)	4,196 (93.0)	
飲酒の頻度				
飲まない・ほとんど飲まない	人数 (%)	804 (79.2)	2,937 (64.9)	<0.001
週に1~6回		91 (9.0)	747 (16.5)	
毎日飲む		120 (11.8)	842 (18.6)	

* χ^2 検定

に2回くらい・毎食食べた」者は低社会活動群で63.3%、社会活動群で75.4%であり、緑黄色野菜の摂取頻度も低社会活動群で31.7%、社会活動群で39.1%であったが、緑黄色野菜の摂取頻度は他の食品と比較して低かった。緑茶の摂取頻度は、「1日に4杯以上」飲む者の割合は低社会活動群で44.2%、社会活動群で54.1%であり、食欲が「ある」と回答した者は、低社会活動群で81.5%、社会活動群で93.0%であった。飲酒頻度は、「飲まない・ほとんど飲まない」者は低社会活動群で79.2%、社会活動群で64.9%と低社会活動群で多くみられた一方で、「週に1～6回飲む」および「毎日飲む」と回答した者は、低社会活動群で20.8%、社会活動群で35.1%と社会活動群で飲酒頻度が高かった。

3. 社会活動と関連する食習慣要因 (表3)

「2. 社会活動の有無別にみた食習慣特性」で述べたように、2変量解析において全ての食習慣項目について社会活動の有無との有意な関連がみられた。これらの要因を多重ロジスティック回帰モデルに投入し、社会活動の有無(「低社会活動群」vs.「社会活動群」)に対する、各変数の参照カテゴリーに対する比較カテゴリーのオッズ比(性、年齢、BMI、治療中の疾病の有無、要介護認定の有無で調整)を求めた。その結果、

緑黄色野菜の摂取以外の要因、つまり、1日に3回以上食事をする(OR=1.64; 95% CI=1.15-2.34)、肉・魚・大豆製品・卵などを含むおかずを1日に2回くらい・毎日食べた(OR=1.36; 95% CI=1.13-1.62)、野菜を1日に2回くらい・毎日食べた(OR=1.64; 95% CI=1.35-1.99)、緑茶を1日に4杯以上飲んだ(OR=1.28; 95% CI=1.08-1.50)、食欲がある(OR=1.96; 95% CI=1.55-2.47)、週に1回以上飲酒する(週に1～6回飲酒: OR=1.87; 95% CI=1.44-2.44、毎日飲む: OR=1.69; 95% CI=1.32-2.15)の要因が、それぞれ独立して社会活動の参加と有意な関連を示した。

IV. 考察

本研究では、地域在住高齢者に対して生活実態調査を実施し、日常の社会活動がどのように食習慣と関連しているかについて検討した。その結果、社会活動への参加が食習慣と関連があることが示唆された。

社会活動についてみると、学習活動が活発な中高年者は社会参加を尺度化した社会活動性指標の点数が高く¹²⁾、知的能動性と社会的役割の低下が手段的ADL(Activities of Daily Living; 日常生活動作能力)の低下を進行させる¹³⁾という特性がある。また、就業している高齢者は、変化や新しさを求め、精神的に活動する

表3 社会活動と食習慣との関連 (ロジスティック回帰分析)

変数	OR*	95% CI
1日の食事回数		
1日に1～2回 (参照カテゴリー)	1.0	
1日に3回以上	1.64	1.15-2.34**
肉・魚・大豆製品・卵などを含むおかずの摂取頻度		
ほとんど食べなかった・1日に1回くらい (参照カテゴリー)	1.0	
1日に2回くらい・毎食食べた	1.36	1.13-1.62**
野菜の摂取頻度		
ほとんど食べなかった・1日に1回くらい (参照カテゴリー)	1.0	
1日に2回くらい・毎食食べた	1.64	1.35-1.99***
緑茶の摂取頻度		
ほとんど飲まなかった・1日に1～3杯 (参照カテゴリー)	1.0	
1日に4杯以上	1.28	1.08-1.50**
食欲の有無		
あまりない (参照カテゴリー)	1.0	
ある	1.96	1.55-2.47***
飲酒の頻度		
飲まない・ほとんど飲まない (参照カテゴリー)	1.0	
週に1～6回	1.87	1.44-2.44***
毎日飲む	1.69	1.32-2.15***

*性別、年齢、BMI、治療中の病気の有無、要介護認定の有無で調整

OR: odds ratio, 95%CI: 95% confidence interval

p<0.01, *p<0.001

といった生活への志向が高いことも報告されている^{11,14)}。このように、高齢者の生活機能を維持する上でも、仕事・趣味・役割・人との交流といった社会活動の機会を見つけることで、「生きがい」を持つことが重要となる¹⁵⁾。また、高い社会活動性は高齢者の心身機能に好影響を与え、追跡期間におけるADLの維持や生命予後にも良い影響をもたらすという報告もある¹⁶⁻¹⁸⁾。一方で、高齢者は疾病や加齢に伴って心身機能が低下することによって外出する機会が減少したり、外出が困難になる人が増える¹⁹⁾。また、社会活動性は加齢とともに低下する傾向にあることから¹⁴⁾、高齢者の社会活動への参加をいかに継続できるかが重要となる。このように、年齢や治療中の疾病の有無、要介護認定の有無が社会活動性に影響を及ぼしていることから、本研究ではこれらの要因を制御した上で、食習慣との関連を検討した。

社会活動性と食習慣との関連では、これまでに高齢者の寿命と食事に関する研究²⁰⁾が散見され、地域在住高齢者における生活機能に影響を与える食事について、「動物性食品や油脂類を高頻度に摂取する食事スタイル」や「大豆製品の適度な摂取」などに生活機能の維持に効果がみられたと報告されている²¹⁻²³⁾。本研究でも社会活動性の高さと、「肉・魚・大豆製品・卵などを含むおかずの摂取」頻度の高さに関連があることが示唆されており、同様の結果が得られた。また、高齢者の健康や体力維持のために栄養が重要視されているが、食事回数の少なさは摂取食品数や栄養素摂取の低下に繋がることが報告されている²⁴⁾。本研究では、社会活動への参加と食事回数の多さとの関連性が明らかになったが、社会活動を行うことによって身体活動レベルを高め、食事摂取量も多くなった可能性も考えられる。そのため、日常生活における社会活動を通じた身体活動等を定期的に行うことにより、高齢者の低栄養や筋力の低下を予防することの必要性が明らかとなった。ただし、本研究は横断研究であるため、社会活動と食事摂取頻度との因果関係について述べることは困難であるため、今後の縦断研究により明らかにする必要がある。また、今回は、食習慣に焦点を絞って検討したが、今後は運動などの身体的要因や心理的要因等との関連要因についても検討することが重要であろう。本研究では社会活動への参加と食欲との関連性も示唆されたが、女性の百寿者において「食欲がある」ことはQOLの維持と関連しているという報告もあり²⁵⁾、高齢者の食に対する意欲も「生きがい」をはじめとしたQOLの維持に関連があると考えられる。

本研究では社会活動といった「生きがい」が高齢者にとって食習慣と有意な関連があることが示唆された。このような分野での大規模研究は少なく、5,612人を対象とした本研究のような規模の研究データを解析する意義は大きく、高齢者の健康・栄養に関する研究分野におけるエビデンスの一つとして寄与するものと考えられる。

付 記

本研究は、古川学術振興基金（平成21年度研究費「地域在住高齢者の健康意識および生きがいと食習慣および栄養状態との関連性に関する研究」）の一環として実施しました。ここに記して深謝いたします。

参考文献

- 1) 栗盛須雅子, 福田吉治, 中村桂子, 他 (2007). 介護保険統計を用いた都道府県別障害調整健康余命 (DALE) と健康指標としてのその意義. 厚生学雑誌, 54, 33-39.
- 2) World Health Organization (WHO) (2000). World health report 2000. WHO: Geneva.
- 3) 星旦二, 栗盛須雅子, 猪野由起子, 他 (2009). 都市在宅高齢者における緑に関連する楽しみと生きがいの実態と主観的健康感との関連. 厚生学雑誌, 56, 16-21.
- 4) 長谷川明弘, 藤原佳典, 星旦二, 他 (2003). 高齢者における「生きがい」の地域差 一 家族構成, 身体状況ならびに生活機能との関連. 日本老年医学会雑誌, 40, 390-396.
- 5) 星旦二 (2006). 高齢者の健康づくりにおける主観的健康感のすすめ. 生きがい研究, 12, 46-72.
- 6) 健康・体力づくり事業財団「健康日本21 (21世紀における国民健康づくり運動について)」健康日本21企画検討会 (2000). 健康日本21計画策定検討会報告書.
- 7) 中村好一, 金子勇, 河村優子, 他 (2002). 在宅高齢者の主観的健康と関連する因子. 日本公衆衛生雑誌, 49, 409-416.
- 8) 松田晋哉, 筒井由香, 高島洋子 (1998). 地域高齢者の生きがい形成に関連する要因の重要度の分析. 日本公衆衛生雑誌, 45, 704-712.
- 9) Larson R. (1978). Thirty years of research on the subjective well-being of older Americans. *Journal of Gerontology*, 33, 109-125.
- 10) Rowe J. W., Kahn R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37, 433-440.
- 11) 岡本秀明, 岡田進一, 白澤政和 (2006). 大都市居住高齢者の社会活動に関連する要因 身体, 心理, 社会・環境的要因から. 日本公衆衛生雑誌, 53, 504-515.

- 12) 金貞任, 新開省二, 熊谷修, 他 (2004). 地域中高年者の社会参加の現状とその関連要因—埼玉県鳩山町の調査から—. *日本公衆衛生雑誌*, 51, 322-334.
- 13) Ishizaki T., Watanabe S., Suzuki T., et al. (2000). Predictors for functional decline among nondisabled older Japanese living in a community during a 3-year follow-up. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 1424-1429.
- 14) 玉腰暁子, 青木利恵, 大野良之, 他 (1995). 高齢者における社会活動の実態. *日本公衆衛生雑誌*, 42, 888-896.
- 15) 神宮純江, 江上裕子, 絹川直子, 他 (2003). 在宅高齢者における生活機能に関連する要因. *日本公衆衛生雑誌*, 50, 92-105.
- 16) 小川裕, 岩崎清, 安村誠司 (1993). 地域高齢者の健康度評価に関する追跡的研究—日常生活動作能力の低下と死亡の予知を中心に—. *日本公衆衛生雑誌*, 40, 859-871.
- 17) 安梅勅江, 島田千穂 (2000). 高齢者の社会関連性評価と生命予後—社会関連性指標と5年後の死亡率の関係—. *日本公衆衛生雑誌*, 47, 127-133.
- 18) 岡戸順一, 星旦二 (2002). 社会的ネットワークが高齢者の生命予後に及ぼす影響. *厚生*の指標, 49, 19-23.
- 19) 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 他 (2004). 地域在住高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴. *日本公衆衛生雑誌*, 51, 168-180.
- 20) Shibata H., Nagai H., Haga H., et al. (1992). Nutrition for the Japanese elderly. *Nutrition and Health*, 8, 165-175.
- 21) 熊谷修, 柴田博, 渡辺修一郎, 他 (1995). 地域高齢者の食品摂取パターンの生活機能「知的能動性」の変化に及ぼす影響. *老年社会科学*, 16, 146-155.
- 22) 芳賀博 (1999). 生活機能から見た老化度の判定. 第25回日本医学会総会誌 I, 436.
- 23) 神宮純江, 江上裕子, 絹川直子, 他 (2003). 在宅高齢者における生活機能に関連する要因. *日本公衆衛生雑誌*, 50, 92-105.
- 24) 渡辺美鈴, 渡辺丈眞, 河村圭子, 他 (2004). ひとりで遠出できないとする高齢者の背景因子—大都市近郊に独居する自立前期高齢者における調査—. *日本公衆衛生雑誌*, 51, 854-861.
- 25) 尾崎章子, 荻原隆二, 内山真, 他 (2003). 百寿者の Quality of Life 維持とその関連要因. *日本公衆衛生雑誌*, 50, 697-712.

最終版平成22年7月27日受理

Relationship between Social Activities and Dietary Patterns Among Community-Dwelling Elderly People

Tomoyuki WATANABE and Yoko KONAGAYA

Abstract

Purpose: The aim of this study is to clarify the correlation between the frequency of participating in social activities and daily dietary patterns among community-dwelling elderly people.

Methods: Randomly selected community-dwelling elderly subjects aged over 65 were assessed with a survey concerning aspects of daily life. Of these respondents, 5,612 were divided into the following two groups: “low social activity group” and “social activity group” either with or without participation in social activities. The tests for two-group comparison and the multiple logistic regression models utilizing a stepwise method were used to examine the relationship between the frequency of participating in social activities and dietary patterns.

Results: The results of the tests for two-group comparison showed that the social activity group had significantly higher frequencies in all factors of dietary patterns. Utilizing a multiple logistic regression analysis adjusted for sex, age, BMI (Body Mass Index), existence of chronic illnesses and whether they had certification of long-term care need, there were significant relations with participation in social activities in factors of dietary patterns with the exception of intake of green and yellow vegetables (odds ratio: 1.28–1.96).

Conclusion: Our large-scale survey suggested that “motivation in life” such as social activities has a significant relationship to dietary patterns for elderly people.

Keywords: community-dwelling elderly, quality of life, social activities, dietary patterns, cross-sectional studies

