

## 健康教室参加高齢者の食生活に関する実態調査

伊藤 知子\*<sup>1</sup> 西岡 ゆかり\*<sup>2</sup>

### Dietary Habits of Elderly People Participating in a Health Program

Tomoko Fujimura-Ito\*<sup>1</sup> Yukari Nishioka\*<sup>2</sup>

#### キーワード

調理 cooking 高齢者 elderly people 健康教室 health program 食習慣 dietary habits

#### 緒 言

日本人の平均寿命は平成23年簡易生命表によると男性79.44年、女性85.90年となった（厚生労働省HP、2012）。それぞれ前年と比較して0.11および0.40年下回る結果とはなったが、依然として世界的に高い水準である。高齢化率は平成23年10月1日現在23.3%であり、年々増加している（内閣府、2012）。しかし、日常生活に制限のない期間（健康寿命）は、平成22年時点で男性が70.42年、女性が73.62年となっており、延伸傾向にあるが、平均寿命の伸びと比較すると小さい。健康で自立して日常生活を楽しむことのできる高齢者を増やすこと、すなわち健康寿命の延伸は社会的課題である。

健康寿命の延伸には様々な要因があるが、食生活も大きな影響を及ぼしている。高齢者が筋力、歩行能力などの体力を維持することは活動的な長寿をもたらすための重要な条件であるが、血清アルブミン値が3.8 g/dL以下の低栄養高齢者は、生活習慣と健康状態が全般的に不良であり、握力、膝伸展力が低下していることが明らかにされている（権、2005）。また、血清コレステロール値と総死亡リスクの関係は、中年期は正の関係を示すが、60歳で有意性は消失し、70歳で負の関係を示す（Kronmal、1993）。すなわち、70歳以降においては血清コレステロール値が高いほうが様々な疾病から身体が守られていることを意味している。したがって、高齢期はたんぱく質および脂質の栄養状態を高める栄養指導法が求められる。中年期と高齢者の健康のリスクファクターは必ずしも一致しないことに注意しなければならない。

熊谷は自立高齢者の栄養状態は肉類と油脂類の摂取頻度を増加することで改善できるこ

\* 1 いとう ともこ：大阪国際大学人間科学部教授（2012.9.20受理）

\* 2 にしおか ゆかり：大阪国際大学人間科学部准教授

とを実証し、老化遅延のための食生活指針を考案している（熊谷、2006および2010）。すなわち、「①3食のバランスをよくとり、欠食は絶対避ける」、「②動物性タンパク質を十分に摂取する」、「③魚と肉の摂取は1：1程度の割合にする」、「④油脂類の摂取が不足しないように注意する」、「⑤牛乳は毎日200mL以上飲むようにする」、「⑥会食の機会を豊富につくる」の6項目である。

大阪国際大学人間科学部スポーツ行動学科では、地域住民を対象とし、運動指導を主とする健康教室を開催してきたが、平成23年度よりその内容を変更し、運動指導に加えてレクリエーション、栄養指導、調理実習などを新たにプログラムに追加することとなった。栄養指導および調理実習を取り入れるにあたり、上記食生活指針を参考にし、特にたんぱく質および脂質の摂取量に着目して栄養指導および調理実習のメニューに反映させた。その際に、参加者の食生活、食習慣の実態を把握することを目的とし、アンケート調査を行ったので、その概要について報告する。

## 調査方法

### 1. 調査対象者

平成23年度大阪国際大学健康教室参加者28名とした。64歳以下の中年者6名を除外し、22名を調査対象者とした。

### 2. 調査時期

平成24年3月に実施した。

### 3. 調査内容

調査内容は対象者の属性（年齢、性別、家族人員）、社会活動参加および外出・買い物頻度（社会活動への参加の有無、内訳、就労の有無、外出頻度、日常の買物担当者、買物頻度）、食生活に関する項目（日常の調理担当者、食生活での重視事項、外食の利用頻度、外食で利用する店、配食サービスの利用状況）、食習慣に関する項目とした。食習慣に関する項目は「生きいき食生活点検シート・元気高齢者用」（足立、2002）を一部改変し、用いた。

### 4. 集計および分析

それぞれの項目について、性別および前期高齢者・後期高齢者別に分類し、集計を行った。必要に応じて $\chi^2$ 検定を行った。

## 結 果

### 1. 対象者の属性

対象者の属性について表1に示した。対象者の性別は男性31.8%、女性68.2%であった。年齢期別の割合は前期高齢者63.6%、後期高齢者36.4%であった。単身者は全体で4名（18.2%）であった。

表1 対象者の属性 (%)

		男性 n=7	女性 n=15	前期 n=14	後期 n=8
年齢(歳) *1		74.0±3.1	73.3±4.3	71.4±3.0	77.1±2.3
	男性			35.7	25.0
	女性			64.3	75.0
家族人数	1人	14.2	20.0	21.4	12.5
	2人	57.1	46.7	57.1	37.5
	3人	14.2	20.0	14.3	25.0
	4人	0.0	6.7	7.1	0.0
	5人	0.0	0.0	0.0	0.0
	6人	14.2	6.7	0.0	25.0

\*1 平均値±標準偏差

## 2. 社会活動参加状況および外出頻度

性別および年齢期別の社会活動参加状況、外出および買物頻度について、各総数に対する割合を表2に示した。何らかの社会活動に参加していると回答した割合は男性57.1%、女性73.3%であった。また、年齢期別では前期71.4%、後期62.5%であった。その内訳は趣味、健康づくりが中心であったが、後期高齢者ではボランティア、町内会・自治会などがやや多くなっていた。

1週間あたりの外出日数は男性5.3±1.7日、女性5.1±1.5日で性別による差はほとんど見られなかったが、前期5.6±1.4日、後期4.6±1.6日であり、後期になると外出日数が少なくなる傾向が見られた。表には示していないが単身者の外出日数は5.8±0.6日であった。

普段の買物を自分で行っている割合は男性57.1%、女性93.3%、また前期78.6%、後期87.5%であった。1週間あたりの買物日数は男性3.9±2.2日、女性4.9±1.7日、また、前期4.7±2.1日、後期4.3±1.6日であった。単身者の買物日数は5.8±2.1日であった。

表2 性別および年齢期別社会活動、外出、買物状況 (%)

	男性 n=7	女性 n=15	前期 n=14	後期 n=8
<b>社会活動参加の有無</b>				
あり	57.1	73.3	71.4	62.5
なし	14.3	0.0	7.1	0.0
<b>社会活動の内訳(複数回答)</b>				
趣味	57.1	53.3	50.0	62.5
健康づくり	57.1	60.0	64.3	50.0
ボランティア	28.6	33.3	14.3	62.5
町内会・自治会	28.6	33.3	28.6	37.5
仕事	14.3	0.0	0.0	12.5
その他	14.3	0.0	7.1	0.0
<b>外出頻度</b>				
毎日	28.6	20.0	28.6	12.5
週5・6日	42.9	46.7	50.0	37.5
週3・4日	28.6	26.7	14.3	50.0
週2日以下	0.0	6.7	7.1	0.0
外出回数 *1	5.3±1.7	5.1±1.5	5.6±1.4	4.6±1.6
<b>普段の買い物は誰がするか(複数回答)</b>				
自分	57.1	93.3	78.6	87.5
同居の家族	85.7	20.0	35.7	50.0
<b>買い物頻度</b>				
毎日	14.3	26.7	42.9	12.5
週5・6日	28.6	26.7	21.4	37.5
週3・4日	28.6	33.3	28.6	37.5
週2日以下	28.6	13.3	21.4	12.5
買い物回数 *1	3.9±2.2	4.9±1.7	4.7±2.1	4.3±1.6

\*1 1週間あたりの平均値±標準偏差

### 3. 調理品・惣菜利用状況および食材購入時の重視事項

調理品・惣菜利用状況および食材購入の際に重視することについて、表3に示した。

よく購入する調理品・惣菜は男性では「調理パン」、「弁当」、女性では「あまり買わない」が最も多かったが、購入する場合に多いのは「サラダ」、「寿司」であった。また、前期では「あまり買わない」が最も多かったが、購入する場合は「調理パン」が最も多かった。後期では「あまり買わない」割合が減少し、「サラダ」、「寿司」が多かった。調理品・惣菜を購入する場所はほとんどがスーパーマーケットであった。

食材購入時に重視していることは、男性は「鮮度」、「賞味期限」、「価格」であり、女性は「鮮度」、次いで「価格」であった。また、前期の場合は「鮮度」、「賞味期限」、「価格」、後期の場合は「鮮度」および「産地」であった。

表3 性別および年齢期別調理品の利用、食材購入時重視事項 (%)

	男性 n=7	女性 n=15	前期 n=14	後期 n=8
よく購入する惣菜・調理品(3つまで選択)				
弁当	42.9	0.0	7.1	25.0
おにぎり	14.3	0.0	0.0	12.5
寿司	0.0	40.0	21.4	37.5
調理パン	57.1	13.3	35.7	12.5
揚げ物	0.0	13.3	14.3	0.0
煮物	28.6	13.3	21.4	12.5
焼き物	14.3	0.0	7.1	0.0
サラダ	0.0	46.7	21.4	50.0
和え物	14.3	6.7	7.1	12.5
麺類(焼きソバ等)	28.6	13.3	21.4	12.5
粉物(タコ焼等)	0.0	6.7	0.0	12.5
あまり買わない	14.3	46.7	42.9	25.0
惣菜を購入する場所				
スーパーマーケット	71.4	73.3	78.6	75.0
コンビニエンスストア	14.3	0.0	7.1	0.0
専門店	0.0	6.7	7.1	0.0
デパート	0.0	6.7	0.0	12.5
食材を購入する時に重視していること(3つまで選択)				
旬	28.6	33.3	21.4	50.0
価格	57.1	46.7	50.0	50.0
産地	14.3	33.3	7.1	62.5
味	14.3	13.3	14.3	12.5
栄養価	42.9	20.0	28.6	25.0
鮮度	57.1	60.0	57.1	62.5
消費・賞味期限	57.1	40.0	57.1	25.0
安全・衛生	28.6	26.7	28.6	25.0
輸入・国産	0.0	13.3	14.3	0.0

## 4. 食生活の重視事項および外食、配食サービス利用状況

食生活の重視事項、また外食・配食サービス利用状況について、表4に示した。

料理の担当が自分自身である割合は男性28.6%、女性100.0%、また前期では78.6%、後期75.0%であった。

食生活で重視していることは、男性では「栄養バランス」、次いで「手作り」、「旬の食材」、「食事を楽しむ」であった。女性では「栄養バランス」、次いで「手作り」であった。また前期では「栄養バランス」、次いで「手作り」、後期では「簡単」が最も多くなり、次いで「栄養バランス」、「食品数を多く」であった。

1週間の外食日数は、平均すると週1回程度であったが、個人差が大きかった。どのよ

うな店で外食をするかについては、男性では「うどん・そば店」、「食堂」、女性では「食堂」が多かった。また前期では「食堂」、「寿司」、後期では「うどん・そば店」、「食堂」が多かった。配食サービスを利用している人は見られなかった。

表4 性別および年齢期別食生活重視事項、外食利用状況 (%)

	男性 n=7	女性 n=15	前期 n=14	後期 n=8	
主に料理は誰がするか					
自分	28.6	100.0	78.6	75.0	
家族	85.7	13.3	28.6	50.0	
食生活で重視していること(3つまで選択)					
栄養バランス	71.4	73.3	71.4	37.5	
手作り	42.9	53.3	57.1	25.0	
食品数を多く	14.3	33.3	28.6	37.5	
旬の食材	42.9	33.3	35.7	0.0	
簡単	14.3	6.7	14.3	50.0	
食事を楽しむ	42.9	26.7	21.4	12.5	
経済性	28.6	20.0	28.6	12.5	
食べたいときに食べたいもの	14.3	6.7	7.1	0.0	
外食頻度					
毎日	0.0	6.7	7.1	0.0	
週3日	14.3	0.0	0.0	12.5	
週2日	0.0	0.0	0.0	0.0	
週1日	28.6	33.3	42.9	12.5	
ほとんどしない	42.9	60.0	50.0	75.0	
外食回数	* 1	0.8±1.1	0.9±1.8	1.0±1.8	0.5±1.1
外食はどのような店が多いか(複数回答)					
うどん・そば店	42.9	33.3	21.4	62.5	
中華	28.6	13.3	14.3	25.0	
寿司	28.6	33.3	42.9	12.5	
ファミリーレストラン	14.3	20.0	21.4	12.5	
コーヒー店	14.3	20.0	14.3	25.0	
食堂	42.9	46.7	50.0	37.5	
居酒屋	14.3	0.0	7.1	0.0	
洋食	0.0	6.7	7.1	0.0	
ファーストフード	0.0	6.7	7.1	0.0	
配食サービスの利用状況					
あり	0.0	0.0	0.0	0.0	
なし	100.0	100.0	100.0	100.0	

\* 1 1週間あたりの平均値±標準偏差

## 5. 食習慣の状況

食習慣について、性別および年齢期別の各総数に対する割合を表5に示した。

健康教室参加高齢者の食生活に関する実態調査

「いつもそうである」と回答した割合は、男性と女性では有意な差は見られなかったが、年齢期別では「食事を楽しんでいる」、「朝食はおいしく食べている」、「間食の取り方が多くなならないようにしている」、「快い排便がある」、「食塩や砂糖や油を使いすぎないようにしている」の項目でいずれも後期の割合が高く、有意差が認められた。

また、各設問に対して「いつもそうである」、「どちらかといえばそうである」「どちらかといえばそうではない」「そうではない」をそれぞれ1、2、3、4点として点数化した結果を図1に示した。すなわち、点数が低いほど望ましい食生活であると考えられる。性別による差は認められなかったが、前期よりも後期高齢者の方が得点が低く（ $p < 0.05$ ）、望ましい食生活を送っていることが示唆された。図示していないが、調査対象者としなかった中年者（6名、平均年齢 $58.2 \pm 4.4$ 歳）の得点が最も高く、食生活の改善の余地があることが分かった。

表5 性別および年齢期別食習慣 (%)

	男性	女性	前期	後期	
	n=7	n=15	n=14	n=8	
食事を楽しんでいる	85.7	66.7	57.1	100.0	*
最近からだの調子がいい	85.7	80.0	78.6	87.5	
朝食はおいしく食べている	71.4	86.7	71.4	100.0	*
間食の取り方が多くなならないようにしている	71.4	53.3	50.0	75.0	*
歯（入れ歯を含む）の状態はよい	42.9	66.7	64.3	50.0	
快い排便がある	57.1	60.0	42.9	87.5	*
主食・主菜・副菜がそろうようにしている	42.9	86.7	64.3	87.5	
魚・肉・卵・大豆製品の主菜料理を食べるようにしている	85.7	73.3	71.4	87.5	
野菜の入った副菜料理を食べるようにしている	71.4	80.0	71.4	87.5	
牛乳・乳製品をとるようにしている	71.4	66.7	57.1	87.5	
食塩や砂糖や油を使いすぎないようにしている	71.4	46.7	35.7	87.5	*
食事の支度に参加している	42.9	93.3	71.4	87.5	
買い物にいけないときでも利用できる保存食がある	100.0	86.7	92.9	87.5	
台所や冷蔵庫の整理をしている	42.9	53.3	57.1	37.5	
よく体を動かし、食事の量とバランスを取るようにしている	57.1	73.3	64.3	75.0	
趣味や楽しみを生かして、新しい友達を作るようにしている	57.1	66.7	64.3	62.5	
食事や健康について困ったときに頼れる人がいる	28.6	33.3	35.7	25.0	
行事食や旬の料理、食事の知恵などの情報をまわりの人に伝えるようにしている	57.1	26.7	28.6	50.0	
冷蔵庫の食材や食べ残した料理を捨てることはない	71.4	20.0	35.7	37.5	

\* 有意差あり ( $p < 0.05$ )

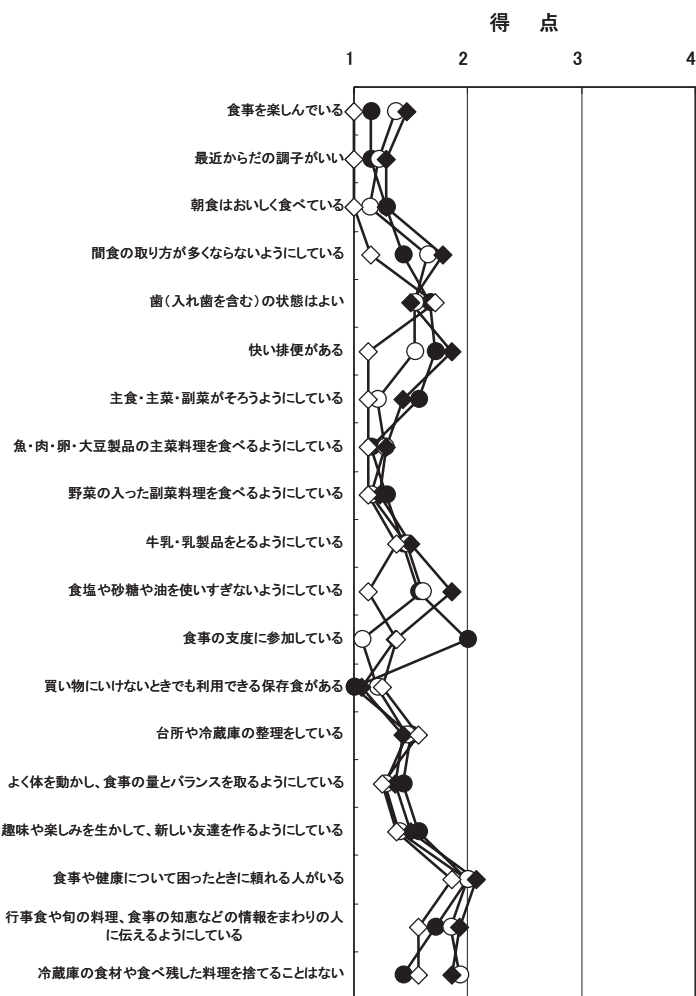


図1 性別および年齢期別食習慣点数の比較

各設問に対して「いつもそうである」、「どちらかといえばそうである」「どちらかといえばそうではない」「そうではない」をそれぞれ1、2、3、4点として点数化した。

●: 男性   ○: 女性   ◆: 前期高齢者   ◇: 後期高齢者

## 考 察

### 1. 社会活動参加状況および外出状況

外出頻度は男性の方が多かったが、買物頻度は女性の方が多かった。これは調理担当者が女性の場合が多いことに由来すると考えられる。また年齢期別に見ると、外出頻度、買



物頻度とも、後期の方が少なくなっていた。今回の調査結果は、性別、年齢期別、いずれも高松らの調査（高松、2010）より少ない結果であった。外出頻度は、心身機能レベルおよび社会活動性と密接な関連があり、在宅高齢者の総合的な健康指標の一つとみなすことができるとの報告がある（藤田、2004）。外出回数については現状を維持していく必要があると考えられた。

## 2. 買物状況

今回の調査からは週に5～7日、主としてスーパーマーケットにおいて買物を行っている状況がうかがえた。食生活で最も重視していることが「鮮度」であることとも一致した結果となった。

対象者が居住している本学守口キャンパス付近には、徒歩圏内に大型ショッピングセンターはないが、スーパーマーケット等が複数あり、自動車を使うことなく買物できる環境にある。日本においては、近年の都市が変貌し、また、モータリゼーションの結果、大規模店・量販店が郊外に出店し、商店街の衰退に拍車がかかっている。このことは自家用車を持たない、健康や経済状況に問題を抱える高齢者の買物状況に大きな変化をもたらし、「買物難民」層が出現するに至った（杉田、2008）。買物に行けない状況は、他者とのコミュニケーションの機会を減少させ、外出頻度をも低下させてしまう。

本学守口キャンパス近辺のスーパーマーケットで実測調査を行ったところ、大規模ショッピングセンターと比較すると、買物に要する時間、歩数共に少なくすむという利点があることが明らかにされている（吉田、2010）。しかしその反面、カートを利用するには通路が狭く、店内に休憩場所は少ないもしくは狭いことも明らかにされている。地域の買物環境を高齢者にとって利用しやすい状況で維持していくことが大切であると考えられた。

## 3. 食生活の重視事項

食生活で重視していることは、性別による差は認められなかったが、年齢期別に見ると、前期では「栄養バランス」を重視していたが、後期では「簡単」を最も重視していた。「手作り」を重視する割合も減少傾向にあった。これは、調理を行うことが負担になってきたためであると推察される。

近年、調理は脳の前頭前野の働きを活性化することが明らかにされた（山下、2006）。また、料理活動は各人が能力に応じた「役割分担」が可能であり、自信の回復にもつながるため、認知症周辺症状の緩和効果も期待できる（湯川、2008）。川合は買物・調理をしている高齢者は自立度が高く、歩行・運搬・立位保持動作の困難度が低いことを報告している。

料理をするかしないかについては性別による差が大きいが、料理教室への参加等も含めて、能力に応じて関わり続けることが重要である。

## 4. 調理品・惣菜利用状況

よく購入する調理品・惣菜品は、男性では「弁当」、「調理パン」など購入したものだけで食事を済ますことができるものが多く、女性は「サラダ」などおかずを一品増やすためのものが多かった。年齢期別に見ると、後期で「あまり買わない」を選択する割合が減少し、「弁当」、「サラダ」が増加した。また全体を通じて「寿司」を購入する割合が高かった。

## 5. 外食・配食サービス利用状況

外食の利用頻度は平均すると週1回程度であったが、ほとんどしない人が過半数であった。外食をする場合、高松らの調査(高松、2010)と比較して寿司店を利用する割合が高かった。寿司店は増加傾向にあり、親子3世代で楽しめること、ヘルシーであると考えられていることなどからその利用者は増加している(業界動向SEARCH.COM、2012)。前述の調理品・惣菜品の利用状況と考え合わせると、外食・中食を通じて寿司の摂食頻度が増加していることが考えられる。寿司はハレの食事というイメージも強いが、実際には塩分摂取量が多くなることが想定されるため、摂食頻度に気をつける必要があると考えられた。

また、今回の調査で配食サービスの利用者はいなかった。前述のように買物に便利な環境があること、また健康教室に参加するのは基本的に元気な高齢者であるので、必要性がないことがその原因であると考えられた。

## 6. 食習慣の状況

食習慣について、後期が前期よりも多かったのは「食事を楽しんでいる」、「朝食はおいしく食べている」、「間食の取り方が多くならないようにしている」、「快い排便がある」、「食塩や砂糖や油を使いすぎないようにしている」の5項目であった。他の項目についても、有意差は認められなかったが後期の選択割合の方が高かった。食習慣が望ましいのであれば、後期高齢者となっても活動的な生活を送りやすいと考えられるが、今回の調査では対象者が少ないため、断定はできない。

逆に、後期の方が低かった項目は「台所や冷蔵庫の整理をしている」および「食事や健康について困ったときに頼れる人がいる」の2項目のみであった。困ったときに頼れる人がいないことは大きな問題である。現時点でその必要性がなかったとしても、一時的に体調を崩した場合などの支援についても確保しておく必要がある。この場合、困ったときに頼れる人は、必ずしも家族および親族である必要はない。

今回の調査で「食事や健康について困ったときに頼れる人がいる」という設問に対して、あてはまると回答した人の割合は約30%であった。「買物にいけないときでも利用できる保存食がある」という設問に対しては90%以上があてはまると回答していたが、体調を崩した時にその状態が長期化しないように、セーフティーネットの確保を考えておく必要があると考えられる。

セーフティーネットの一つとして、宅配や配食サービスが考えられる。日本における配食サービスには、社会福祉法人、営利法人、NPOなど多様な運営主体が行ってきた。居住地域により、利用できる対象者、料金、頻度、特別食への対応などが異なるのが欠点ではあるが、反面、個々の地域のニーズに対応しながら地域に根ざして実施されてきたともいえる。特にコミュニティへの貢献を一義とした事業展開の場合、利用者とのふれあいが重視されており、サービス供給者と利用者、利用者同士、サービス供給者と地域の3つのネットワークが形成されている(小伊藤、2007)。これらのネットワーク形成は、地域で在宅高齢者を支えるという視点から重要である。

老化遅延のための食生活指針を実行していくためには、それを可能にするための環境、すなわち歩いて生鮮食品が買いにいける環境や高齢者が調理しやすい環境、また地域に根

ぞしたネットワーク形成型の配食サービス等の育成などが必要であると考えられる。

## 要 約

本学健康教室参加者を対象として、食生活、食習慣の実態を把握することを目的とし、アンケート調査を行った。

何らかの社会活動に参加していると回答した割合は年齢期別では前期71.4%、後期62.5%であった。その内訳は趣味、健康づくりが中心であったが、後期高齢者ではボランティア、町内会・自治会などがやや多くなっていた。1週間あたりの外出日数は前期 $5.6 \pm 1.4$ 日、後期 $4.6 \pm 1.6$ 日であり、後期になると外出日数が少なくなる傾向が見られた。普段の買物、調理は女性が担っている場合が多かった。

よく購入する調理品・惣菜は男性については、前期では「あまり買わない」が最も多かったが、購入する場合は「調理パン」が最も多かった。後期では「あまり買わない」割合が減少し、「サラダ」、「寿司」が多かった。調理品・惣菜を購入する場所としてはほとんどがスーパーマーケットであった。食材購入時に重視していることは、「鮮度」が最も多かった。

食生活で重視していることは、前期では「栄養バランス」、次いで「手作り」、後期では「簡単」が最も多くなった。1週間の外食日数は、平均すると週1回程度であったが、個人差が大きかった。配食サービスを利用している人は見られなかった。

食習慣については、「食事を楽しんでいる」、「朝食はおいしく食べている」、「間食の取り方が多くならないようにしている」、「快い排便がある」、「食塩や砂糖や油を使いすぎないようにしている」の項目でいずれも後期の割合が高く、有意差が認められた。全般的に後期高齢者の方が望ましい食生活を送っていることが示唆された。

今後、老化遅延のための食生活指針を実行できるように、地域の買物状況を維持するなど地域における取組みが必要であると考えられる。

## 謝 辞

健康教室における調理実習実施にあたり、キャノーラ油をご提供いただきました(株)J-オイルミルズに厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- 足立己幸総監修『生きいき食生活点検シート・元気高齢者用』日本医療情報システム(株)(2002)。  
藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・渡辺修一郎・吉田佑子・本橋豊・新開省二(2004)、地域在宅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。  
業界動向SEARCH.COM、<http://gyokai-search.com/3-susi.html> (2012年9月9日閲覧)  
川合承子(2011)、要支援・要介護認定を受けたひとり暮らし在宅高齢者の買い物・調理と日常生活

- 自立度との関連および実行に必要な要因についての検討、国際医療福祉大学紀要、16、54-62。
- 小伊藤亜希子・池添大・斉藤功子・立松麻衣子・田中智子・辻本理子・中山徹・藤井伸生・増淵千穂美（2007）、在宅高齢者の食生活を支える草の根型配食サービスの利点と課題、日本家政学会誌、58、781-793。
- 厚生労働省HP、<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life11/dl/life11-02.pdf>（2012年9月10日閲覧）
- Kronmal RA, Chain KC, Ye Z and Omen GS（1993）, Total serum cholesterol levels and mortality risk as a function of age, *Archives of International Medicine*, **153**, 1065-1073.
- 熊谷修（2006）、自立高齢者のための栄養改善プログラム、老年社会科学、**28**、387-392。
- 熊谷修（2010）、地域高齢者の栄養改善手段、*Geriatric Medicine*, **48**、917-921。
- 権珍嬉・鈴木隆雄・金憲経・吉田英世・熊谷修・吉田佑子・古名丈人・杉浦美穂（2005）、地域在宅高齢者における低栄養と健康状態および体力との関連、体力科学、**54**、99-106。
- 町田和恵・進藤智子（2008）、健常地域高齢者の社会活動参加と健康と食生活に関する研究、鹿児島県立短期大学紀要、**59**、21-30。
- 内閣府、『平成24年版高齢社会白書』 [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2012/zenbun/24pdf\\_index.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2012/zenbun/24pdf_index.html)、（平成24年9月10日閲覧）
- 杉田聡、『買い物難民 もうひとつの高齢者問題』、大月書店、2008年。
- 高松まり子・樫村修生（2010）、料理教室への自主活動参加高齢者の食生活に関する実態調査、東京農大農学集報、**54**、315-321。
- 谷野永和・植村弘巳・橋本加代・横溝佐衣子・福尾恵介（2007）、地域独居高齢者の食生活状況に関する調査、武庫川女子大紀要（自然科学）、**55**、31-39。
- 山下満智子・川嶋隆太・岩田一樹・保手浜勝・太尾小千津・高倉美香（2006）、調理による脳の活性化（第一報）—近赤外線計測装置による調理中の脳の活性化計測実験—、日本食生活学会誌、**17**、125-129。
- 吉田宜光（2011）、高齢者の購買行動について、平成22年度大阪国際大学人間健康科学科卒業論文
- 湯川夏子・我如古菜月・明神千穂・前田佐江子・平嶺富美子（2008）、高齢者施設における「料理療法」の試み—片麻痺認知症高齢者を対象とした事例報告—、京都教育大学紀要、**112**、99-109。