

資 料

香川栄養学園卒業生（60歳以上）の食生活調査 第2報：栄養学を学んだ者の食行動・食態度の特徴

佐藤 智 英^{*1} 宮本 佳代子^{*2} 吉澤 剛 士^{*3}

Food Intake of Past Graduates (Aged Over 60 Years) from Schools of the Kagawa Education Institute of Nutrition 2nd Report: Characteristics of Dietary Behavior and Attitudes among Individuals Who Studied about Nutrition

Chie SATOU^{*1}, Kayoko MIYAMOTO^{*2}, Takeshi YOSHIZAWA^{*3}

Abstract

Purpose:

To understand past graduates' lifestyle and eating behaviors, we conducted a questionnaire survey with graduates of the schools of the Kagawa Education Institute of Nutrition. We assessed their physical condition and eating behaviors. This project was conducted as part of the 80th anniversary celebrations of this School Group. This report is a secondary analysis of the survey data, focusing on dietary behaviors, specifically eating behavior and attitude.

Respondents and method:

The respondents were 5,420 past graduates who had studied dietetics in the school and were aged over 60 years at the end of March 2014. We sent them an anonymous survey by post in September and October, 2013. They were instructed to fill in their responses by hand. We received 925 valid responses to Questionnaire Sheet 2 and 3, which were related to the participants eating behaviors and dietary intake, respectively.

Results:

1. Participants' social activity was graded on a 30-point scale. It was related to eating, cooking, and information exchange about food and eating. Their mean score was 19.9 ± 5.1 . However, 75% of the participants had handed over their cooking or seasoning responsibilities to their younger generation.
2. Personal activity was graded on a 15-point scale. It was related to actual cooking and eating behaviors. The participants' mean score was 14.1 ± 1.0 , and over 90% of them could cook and shop for foods without any assistance. Additionally, 97.5% of the respondents answered "I like cooking," and over 99.8% reported that they did not require any assistance.
3. A comprehensive score was computed on a 15-point scale. The participants' mean score was 12.1 ± 2.0 , and 71% of them answered "I enjoy eating." Less than 10% of the participants replied negatively.
4. Based on their total score, the participants were classified into high-, middle-, and low-score groups. Subsequently, we compared their nutrition intake behavior and their intake of food by food component. The nutrition intake and food by food component intake tended to be higher in the high-score group.

The present findings suggest that majority of graduates from nutrition programs lead a healthy life, engage positively in cooking, enjoy their meals, and are satisfied with their life.

Key words : 食行動, 食習慣, 高齢者, 栄養, 女性

I. 緒 言

香川学園は、昭和8年に香川昇三先生（以降香川昇三）・

綾先生（以降香川綾）が開設された「家庭食養研究会」が礎となっている¹⁾。香川昇三・綾は当時の日本の疾病構造を鑑み「病気になる前に予防をすることが大切、予

^{*1} 臨床栄養学研究室, 女子栄養大学短期大学部 : Laboratory of Clinical Nutrition and Dietetic, Junior College of Kagawa Nutrition University

^{*2} 聖徳大学 : Seitoku University

^{*3} 聖学院大学 : Seigakuin University

防には栄養の果たす役割は大きい」ことを世の中に発信し、一人でも多くの「栄養の実践」を行える専門家の育成を目指しこの研究会を開設した²⁾。以来、香川栄養学園は日本の学校教育制度の変遷や日本の疾病構造や栄養の果たす役割の変化を受けながら「女子栄養短期大学、大学、大学院」「調理製菓専門学校」へと発展を重ね、今日に至っている³⁾。この間「栄養の実践者の育成」「栄養を通して人々の健康に貢献する」「栄養学の実践は、食・料理」であるという姿勢は一貫して遵守されてきている⁴⁾。

我々は、平成25（2013）年学園が80周年を迎えた節目の年に、香川昇三・綾の教えを受けた卒業生が「今、どのような食生活を営み、健康状態はどうなっているのか」を知ることは意義あることと考え「学園の理解」「香友会」の協力のもとに平成25年時で60歳以上となる卒業生を対象にアンケート調査を行い、その一部を女子栄養大学紀要に「香川栄養学園卒業生（60歳以上）の食生活・食物摂取状況と健康状態」（45号）⁵⁾、及び小冊子「食は生命なり」⁶⁾に報告した。アンケート調査の限界はあるが、卒業生の多くは「元気で介護度の低い集団であること」「香川栄養学園での学びが、今でも生活の中に根付いている」という報告を行った^{5,6)}。

昨今、高齢者の低栄養はフレイル・サルコペニアの要因の一つであり、フレイル・サルコペニアの発症は高齢者のQOLの低下につながることから、フレイル・サルコペニア予防活動、フレイル・サルコペニアの発症に関わる要因の一つになると考えられている栄養の研究がすすめられている^{7,8)}。栄養摂取は多くの場合「食という手段」で体内に取り込まれ効果が発揮される。我々は栄養学を学んで高齢期を迎えた卒業生がどのような「食に対する行動・態度」となっているか調査することによって

栄養学を学ぶことが高齢期の食生活やQOLにどのように影響しているかを知るために「食からみたQOLの指標としての食行動・食態度の積極性の尺度⁹⁾」のアンケートも合わせて行ったので、その結果について報告する。

II. 方 法

1. 対象および方法

対象者は、2014年3月末で60歳以上になる本学（栄養士養成課程）卒業生で香友会名簿に記載されている5,420名とした。

方法は郵送法による質問紙調査で無記名、自記式回答とした。調査期間は2013年9月～10月末とし、10月末にアンケートへの協力のお礼と調査への協力をお願いを記載したはがきを全員に配布した。2013年12月末までの返送分を加えたアンケート回収率は28.9%で学校別の回収状況は表1（文献5より再掲）のとおりである。

2. 調査内容

本調査は、調査票1、調査票2、調査票3の3種類の調査票で構成した。

調査票1：(1) 母校で受けた教育及びその継承、(2) 卒業後の活動、(3) 食生活の履歴の3項目である。この調査票はオリジナルの設問で構成した。

調査票2：(1) 属性、(2) 食行動・食態度として、武見が開発した「食からみたQOLの指標としての食行動・食態度の積極性の尺度⁹⁾」を用いた。(3) 日常生活状況（介護予防チェックリスト）^{10,11)}、(4) 健康状態および食生活、以上の4項目である。

調査票3：「エクセル栄養君食物摂取頻度調査FFQg Ver.3.5」¹²⁾（FFQg）を使用した。

表1 香川栄養学園の学校別調査表の発送、返送数（再掲）⁵⁾

出身校	卒業年度	発送数	返送数	回収率 (%)
女子栄養学園	1940～1961	566	97	17.1
女子栄養短期大学	1952～1974	4,006	1,084	27
香川栄養学園	1962～1974	386	106	27.5
女子栄養大学	1965～1976	723	246	34
出身校未記載者			35	
合 計		5,420 ^{a)}	1,568 ^{b)}	28.9

^{a)}香川栄養学園で二つ以上の学校を卒業した者には1通のみを送付

^{b)}複数校の卒業生は最初に卒業した学校を出身校とした

表2 調査表別の回答者数（再掲）⁵⁾

	回答者数 ^{a)} (人)	有効回答数 ^{b)} (人)	解析対象者数 ^{c)} (人)
調査表2 ^{d)}	1,553	1,315	925
調査表3 ^{e)}	1,541	1,030	

^{a)}回答者数は1項目でも回答のあった対象者数

^{b)}調査表2：「食行動・食態度」の質問および「介護予防チェックリスト」を全問を回答し、得点化できた対象者

調査表3：調査表に記載漏れがなかった対象者

^{c)}調査表2及び調査表3の両方とも有効回答した者を今回の解析対象者とした

^{d)}調査表2：属性、食行動・食態度⁹⁾、日常生活状況

^{e)}調査表3：エクセル栄養君食物摂取頻度調査FFQg Ver.3.5

今回は上記の調査のうち、調査票 2 (2) 食行動・食態度について報告する。栄養摂取量については、調査票 3 の結果を用いた。なお、調査票ごとに回答状況に違いがあるため、調査票別の回答数および有効回答数を表 2 (文献 5 より再掲) に示す。有効回答率は、回収数に対して調査票 2 84.7%, 調査票 3 66.8%であった。調査票 2 は「食行動・食態度」の質問及び「介護予防チェックリスト」に全項目回答し、「食行動・食態度」および「介護予防チェックリスト」が点数化できたものを有効回答とした。調査票 3 は FFQg の記載漏れがなく、調査票 2 で年齢が記載されている者 (1,046 名)、さらに栄養価計算結果で、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物の外れ値を除いたものを有効回答とした (スミルノフ・グラブス検定で有意水準 $p < 0.05$)。

解析対象者は、調査票 2 および調査票 3 の両方が有効回答であった 925 名である。対象者の属性を表 3 (文献 5 より再掲) に示す。

3. 分析項目

(1) 属性：自己申告による現在の年齢、就業経験の有無、現在の世帯構成

(2) 食行動・食態度 (全 20 項目)：①社会的側面：食事を食べる行動 (2 項目)、食事をやる行動 (3 項目)、食物や食情報を交換する行動 (5 項目)、②個人的側面：食事をやる行動 (4 項目)、食べる行動 (1 項目)、③総合的評価 (5 項目)。

前述の 20 項目について表 4 に選択肢と積極的スコア

を示した。

回答は 4 段階の選択肢となっており、積極的スコアとして最も積極的な回答を 3 点、やや積極的な回答を 2 点、やや消極的な回答を 1 点、最も消極的な回答を 0 点と配点し、得点化した。社会的側面は最高点 30 点、個人的側面および総合的評価は最高点 15 点、総合得点は最高点 60 点である。

4. 統計解析

統計解析には IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Statistics Ver.22 を用いた。

解析には度数分布の検定にはカイ二乗検定、3 群間の差の検定には一元配置分散分析を用い、すべて有意水準は 5%で行った。

栄養素摂取量、食品群別摂取量の比較においては、FFQg Ver.3.5¹²⁾ で算出した。

5. 倫理的配慮

調査票配布時に書面によって本調査への協力は自由意志であること、アンケートは個人が特定できない形で回収すること、紀要・学会誌等への投稿以外の目的に使用しない、アンケートの返送をもって「同意」と考える旨を伝えた。

この調査計画は香川栄養学園倫理委員会に提出し、平成 25 年 7 月 17 日に承認 (第 271 号) を得ている。

表 3 回答者の属性 (調査票 2 有効回答者) (再掲)⁵⁾

単位: 人 (%)

		計 (n=925)	60歳代 (n=543)	70歳代 (n=356)	80歳以上 (n=26)
世帯構成	単身	110 (11.9)	42 (7.7)	59 (16.6)	9 (34.6)
	一世代 ^a	432 (46.7)	250 (46.0)	176 (49.4)	6 (23.1)
	二世代 ^b	294 (31.8)	204 (37.6)	82 (23.0)	8 (30.8)
	三世代 ^c	65 (7.0)	36 (6.6)	27 (7.6)	2 (7.7)
	その他	18 (1.9)	8 (1.5)	9 (2.5)	1 (3.8)
	無回答	6 (0.6)	3 (0.6)	3 (0.8)	0
現在の職業	あり	263 (28.4)	219 (40.3)	43 (12.1)	1 (3.8)
	なし	610 (65.9)	300 (55.2)	287 (80.6)	23 (88.5)
	無回答	52 (5.6)	24 (4.4)	26 (7.3)	2 (7.7)
就業経験	あり	808 (87.4)	496 (91.3)	292 (82.0)	20 (76.9)
	なし	57 (6.2)	12 (2.2)	41 (11.5)	4 (15.4)
	無回答	60 (6.5)	35 (6.4)	23 (6.5)	2 (7.7)
出身校	女子栄養学園	42 (4.5)	1 (0.2)	31 (8.7)	10 (38.5)
	女子栄養短期大学	634 (68.5)	336 (61.9)	287 (80.6)	11 (42.3)
	香川栄養学園	55 (5.9)	29 (5.3)	22 (6.2)	4 (15.4)
	女子栄養大学	175 (18.9)	167 (30.8)	8 (2.2)	0
	複数校	10 (1.1)	8 (1.5)	1 (0.3)	1 (3.8)
	無回答	9 (1.0)	2 (0.4)	7 (2.0)	0
入学時年齢	18歳以下	757 (81.8)	473 (87.2)	268 (75.3)	16 (61.5)
	19~20歳	120 (13.0)	61 (11.2)	57 (16.0)	2 (7.7)
	21歳以上	27 (2.9)	5 (0.9)	16 (4.5)	6 (23.1)
	無回答	21 (2.3)	4 (0.7)	15 (4.2)	2 (7.7)

^a配偶者または兄弟姉妹と同居

^b配偶者と親または子どもと同居

^c兄弟と親と祖父母または配偶者と子どもと親または孫と同居

表4 食行動・食態度質問項目の選択肢

食行動・食態度			全年齢 (n=925)			
			最も積極的 3	やや積極的 2	やや消極的 1	最も消極的 0
社会的側面	食事を食べる行動	グループ活動の仲間と食事を共有する 親戚や友人、近所の人と食事を共有する	週1回以上	月1～2回	年数回	ほとんどない
	食事を作る行動	食事の共有時に、自分が食事を準備したり、料理をする 人との関係で、食事作りが楽しみになることがある 人にあげるために食事を作る	よくある	時々ある	あまりない	全くない
	食物や食情報を交換する行動	若い世代へ料理や味の伝承をしている	伝えている	伝えたい		ない
		健康や栄養のことについて、家族や友人、近所の人と情報交換する	よくする	時々する	あまりない	全くない
		食品のやりとりにおいて、自分からあげる方が多い	あげる	同じくらい	もらう	やりとりなし
		作った料理や食材のやりとりをする	週1回以上	月1～2回	年数回	ほとんどない
個人的側面	食事を作る行動	料理の作り方や味付けについて、家族や友人、近所の人と情報交換する	よくする	時々する	あまりない	全くない
		食事作りに不自由がない	全く不自由ない	少し不自由	かなり不自由	全くできない
		食料品の買い物に不自由がない	全く不自由ない	少し不自由	かなり不自由	全くできない
	食事を食べる行動	食事作りに関わっている	いつも	時々	あまりしない	全くしない
		食事作りが好き	とても好き	まあまあ好き	あまり好きでない	嫌い
		食事を作るのに介助の必要はない	全く必要ない	それほど必要ない	時々必要	いつも必要
	総括的評価		とても	まあまあ	あまり	否定的
		食事がおいしい	おいしい	おいしい	おいしくない	おいしくない
		食事が楽しい	楽しい	楽しい	楽しくない	楽しくない
		食生活に満足している	満足	満足	満足していない	満足していない
		食欲がある方	ある方	ある方	ない方	ない方
		食事が待ち遠しい	待ち遠しい	待ち遠しい	待ち遠しくない	待ち遠しくない

Ⅲ. 結 果

1. 食習慣・食行動各項目の回答者の比率（表5）

①社会的側面：食事を食べる行動では、グループ活動の仲間と一緒に食事をするのが週1回以上（最も積極的）11.0％、月1～2回（やや積極的）30.9％、年に数回（やや消極的）35.3％、ほとんどない（最も消極的）は22.8％であった。親戚や友人、近所の人との食事の共有は週1回以上8.8％、月1～2回36.0％、年数回49.0％、ほとんどないは6.2％と交友関係のある人と一緒に食事をする機会は月1～2回および年数回という回答が多かった。

食事を作る行動では最も積極的とやや積極的を合計した回答がいずれの項目も75％を超えていた。食事を共有するときに自分が準備したり、料理したりすることがよくある者は60.0％と最も積極的な回答が多かった。人との関係で、食事作りが楽しみになることがよくある42.4％、時々ある36.9％、あまりない17.9％、全くない2.8％と食事作りが楽しみになるものが多かった。

食物や食情報を交換する行動では、若い世代へ料理や

味の伝承をしたいと考え、実際に伝えている者が75.0％おり、健康や栄養のことについて家族や友人、近所の人とよく話す43.9％、時々話す48.2％であった。作った料理や食材のやりとりは週1回以上14.1％、月1～2回33.6％、年数回36.5％、全くしない15.8％であった。料理の作り方や味付けについて家族や友人、近所の人と情報交換をよくする26.3％、時々する55.8％、あまりしない14.8％、全くしない3.1％であった。

②個人的側面：食事作りに全く不自由しない92.3％、買い物に全く不自由しない91.2％、いつも食事作りをしている者は97.3％であった。食事作りがとても好き39.0％、まあまあ好き55.1％、あまり好きではない5.7％、嫌い0.2％であった。食事を食べるのに介助は全く必要がない者は99.8％で、食事をするのに介助がいつも必要な回答者はいなかった。

③総括的評価：食事がとてもおいしい71.0％、まあまあおいしい28.7％、食事がとても楽しい55.9％、まあまあ楽しい42.3％で、食事がおいしくない、食事が楽しくないという最も消極的な回答者はいなかった。食事にと

表5 食行動・食態度各項目の回答者の比率

単位：％

			全年齢（n＝925）			
食行動・食態度			最も 積極的 3	やや 積極的 2	やや 消極的 1	最も 消極的 0
社会的側面	食事を食べる 行動	グループ活動の仲間と食事を共有する	11.0	30.9	35.3	22.8
		親戚や友人、近所の人と食事を共有する	8.8	36.0	49.0	6.2
	食事を作る 行動	食事の共有時に、自分が食事を準備したり、料理をする	60.0	26.9	10.0	3.1
		人との関係で、食事作りが楽しみになることがある	42.4	36.9	17.9	2.8
		人にあげるために食事を作る	32.0	45.0	18.7	4.3
	食物や食情報を 交換する行動	若い世代へ料理や味の伝承をしている	75.0	12.2		12.8
		健康や栄養のことについて、家族や友人、近所の人と情報交換する	43.9	48.2	7.2	0.7
		食品のやりとりにおいて、自分からあげる方が多い	41.6	41.0	6.9	10.5
		作った料理や食材のやりとりをする	14.1	33.6	36.5	15.8
		料理の作り方や味付けについて、家族や友人、近所の人と情報交換する	26.3	55.8	14.8	3.1
個人的側面	食事を作る行動	食事作りに不自由がない	92.3	6.9	0.6	0.2
		食料品の買い物に不自由がない	91.2	7.9	0.8	0.1
		食事作りに関わっている	97.3	1.9	0.4	0.4
		食事作りが好き	39.0	55.1	5.7	0.2
	食べる行動	食事を食べるのに介助の必要はない	99.8	0.2	0	0
	総括的評価	食事がおいしい	71.0	28.7	0.3	0
		食事が楽しい	55.9	42.3	1.8	0
		食生活に満足している	39.3	58.4	2.1	0.2
		食欲がある方	39.0	56.6	4.1	0.3
		食事が待ち遠しい	24.8	66.4	8.5	0.3

分析対象者 (n=925) に対する回答者の比率

表6 食行動・食態度の積極的スコア (対象者 925)

表 6-a 積極的スコアの平均値 Mean (SD)

総合点数(最高点60点)	46.2 (6.7)
社会的側面の得点(最高30点)	19.9 (5.1)
個人的側面の得点(最高15点)	14.1 (1.0)
総括的評価の得点(最高15点)	12.1 (2.0)

表 6-b 積極的スコアの分布

単位：％

総合得点 (60点満点)	得点 分布比率	56～60 5.3	51～55 22.2	50～46 31	41～55 22.8	31～40 16.5	30以下 2.2
社会的側面の得点 (30点満点)	得点 分布比率	26～30 12.3	21～25 40	16～20 28.2	11～15 13.5	10以下 6	
個人的側面の得点 (15点満点)	得点 分布比率	15 36.0	14 48.4	13 8.7	12 4.8	11 1.5	10以下 0.6
総括的評価 (15点満点)	得点 分布比率	15 13.6	13,14 32.3	11,12 30.2	10 15.9	9 4.1	8以下 3.9

分析対象者 (n=925) に対する回答者の比率

スコア化の基準

最も積極的	3点
やや積極的	2点
やや消極的	1点
最も消極的	0点

でも満足している39.3％、まあまあ満足している58.4％、食欲がとてもある39.0％、まあまあある56.6％、食事がとても待ち遠しい24.8％、待ち遠しい66.4％であった。食事に満足していない者0.2％、食欲がない者0.3％、普段食事が待ち遠しくない者0.3％と大変少なかった。

2. 食行動・食習慣の積極的スコア (表6)

①積極的スコアの平均値：表6-aに食行動・食習慣の積極的スコアを示す。最も積極的な回答に3点、やや積

極的な回答に2点、やや消極的な回答に1点、最も消極的な回答が0点としてスコア化した⁹⁾。総合点数は最高得点60点で平均46.2±6.7点であった。社会的側面の得点は最高得点30点中19.9±5.1点、個人的側面の得点は14.1±1.0点、総括的得点は12.1±2.0点と個人的側面が高得点であった。

②積極的スコアの分布 (表6-b)：総合得点56点以上は5.3％、51点以上は22.2％、30点以下は2.2％であった。社会的側面26点以上は12.3％、10点以下は6％であった。

表 7-a 年代別の食行動・食態度各項目の回答者の比率

	食行動・食態度	単位：％											
		60歳代 (n=543)				70歳代 (n=356)				80歳以上 (n=26)			
		最も積極的 3	やや積極的 2	やや消極的 1	最も消極的 0	最も積極的 3	やや積極的 2	やや消極的 1	最も消極的 0	最も積極的 3	やや積極的 2	やや消極的 1	最も消極的 0
社会的側面	食事を食べる行動	10.3	30.6	33.3	25.8	11.0	32.8	38.2	18.0	26.9	11.6	34.6	26.9
	親戚や友人、近所の人と食事を共有する	9.2	38.1	47.0	5.7	7.3	32.6	53.4	6.7	19.2	38.5	34.6	7.7
	食事の共有時に、自分が食事を準備したり、料理をする	63.5	26.7	7.0	2.8	54.8	27.8	14.0	3.4	57.7	19.2	15.4	7.7
	人との関係で、食事が楽しみになることがある	43.8	37.8	15.5	2.9	40.2	36.0	21.6	2.2	42.3	30.8	19.2	7.7
	人にあげるために食事を作る	33.9	43.8	19.0	3.3	28.9	47.2	18.3	5.6	34.6	38.5	19.2	7.7
社会的側面	若い世代へ料理や味の伝承をしている	73.3	14.0		12.7	78.7	10.1		11.2	61.5	3.9		34.6
	健康や栄養のことについて、家族や友人、近所の人と情報交換する	41.2	50.8	7.6	0.4	48.0	44.7	6.7	0.6	42.3	42.3	7.7	7.7
	食物や食情報交換する	40.0	42.7	7.5	9.8	44.4	38.5	5.6	11.5	38.5	38.5	11.5	11.5
	食品のやりとりにおいて、自分からあげる方が多い	14.9	34.1	34.4	16.6	12.4	33.4	40.2	14.0	19.2	26.9	30.8	23.1
	作った料理や食材のやりとりをする	25.1	57.6	14.9	2.4	28.1	53.9	14.9	3.1	26.9	42.3	11.6	19.2
個人的側面	料理の作り方や味付けについて、家族や友人、近所の人と情報交換する												
	食事に不自由がない	94.2	5.0	0.4	0.4	89.9	9.3	0.8	0	84.6	15.4	0	0
	食料品の買い物に不自由がない	94.5	5.3	0	0.2	87.7	11.2	1.1	0	73.1	15.4	11.5	0
	食事に不自由がない	97.9	1.7	0.2	0.2	97.2	1.7	0.8	0.3	84.6	7.7	0.0	7.7
	食事に不自由がない	36.6	57.3	5.7	0.4	41.8	53.1	5.1	0	50.0	34.6	15.4	0
総括的評価	食事を食べるのに介助の必要はない	100.0	0	0	0	99.7	0.3	0	0	96.2	3.8	0	0
	食事がおいしい	71.6	28.2	0.2	0	71.3	28.1	0.6	0	53.8	46.2	0	0
	食事が楽しい	56.3	42.2	1.5	0	55.9	41.9	2.2	0	46.2	50.0	3.8	0
	食生活に満足している	36.8	61.0	2.0	0.2	43.8	53.9	2.0	0.3	30.8	65.4	3.8	0
	食欲がある方	39.4	57.1	3.1	0.4	38.7	56.2	4.8	0.3	34.6	50.0	15.4	0
年代間の検定は χ^2 検定	食事が待ち遠しい	25.6	68.3	5.9	0.2	24.1	63.5	11.8	0.6	15.4	65.4	19.2	0

表 7-b 食行動・食態度の積極的スコアの平均点

	60歳代 (n=543)		70歳代 (n=356)		80歳以上 (n=26)	
	46.3 (6.3)		46.1 (7.0)		43.6 (9.6)	
総合点数 (最高60点)						
社会的側面の得点 (最高30点)	20.0 (4.9)		19.9 (5.2)		18.0 (7.5)	
個人的側面の得点 (最高15点)	14.1 (0.8)		14.1 (1.0)		13.5 (1.7)	
総括的評価の得点 (最高15点)	12.2 (1.9)		12.1 (2.1)		11.4 (2.2)	
Mean (SD)						

個人的側面では最高得点15点は36％、10点以下は0.6％であった。総括的評価の最高得点15点は13.6％、8点以下は3.9％であった。

3. 年代別の食行動・食態度各項目の回答者の比率 (表 7)

60歳代 (543例), 70歳代 (356例), 80歳以上 (26例)の年代別で比較を行った。

①社会的側面：グループ活動の仲間と食事を共有する最も積極的な割合は80歳以上が26.9％で、60歳代、70歳代より多く年齢により有意差がみられた ($p<0.01$)。

食事を作る行動で、食事を共有するときの食事の準備や料理をする最も積極的な割合を60歳代、70歳代、80歳以上で比較すると各々63.5, 54.8, 57.7％、やや積極的26.7, 27.8, 19.2％、やや消極的57.0, 14.0, 15.4％、最も消極的な者は2.8, 3.4, 7.7％と80歳以上になると食事の共有時に食事の準備をすることに消極的な割合が増えている ($p<0.01$)。

食物や食情報を交換する行動では、健康や栄養のことについて、家族や友人、近所の人と情報交換を最も積極

的に行う者は60歳代、70歳代、80歳以上で41.2, 48.0, 42.3％、やや積極的50.8, 44.7, 42.3％、やや消極的7.6, 6.7, 7.7％、最も消極的な者は0.4, 0.6, 7.7％で年齢による有意差があった ($p<0.001$)。料理の作り方や味付けについて、家族や友人、近所の人と情報交換する割合も60歳代、70歳代、80歳以上それぞれ最も積極的25.1, 28.1, 26.9％、やや積極的57.6, 53.9, 42.3％、やや消極的14.9, 14.9, 11.6％、最も消極的な者は2.4, 3.1, 19.2％で80歳以上では情報交換をしない者が多かった ($p<0.001$)。

③個人的側面：食事作りを不自由なく行っている（最も積極的）割合は60歳代、70歳代、80歳以上で各々94.2, 89.9, 84.6％と年齢とともに減少していたが、70歳代、80歳以上では最も消極的な回答はいなかった。食料品の買い物を不自由なく行っている（最も積極的）のは60歳代、70歳代、80歳以上では94.5, 87.7, 73.1％で70歳代、80歳以上では食料品の買い物が最も消極的な者はいなかった。食事作りを最も積極的に行う割合は60歳代、70歳代、80歳以上それぞれ97.9, 97.2, 84.6％であった。最も消極的な割合は60歳代、70歳代、80歳以上0.2, 0.3, 7.7％、食

表 8-a 同居世帯別 食行動・食態度 各項目の回答率

単位：％

食行動・食態度		独居 (n=110)				独居以外 (n=815)				p 値
		最も積極的	やや積極的	やや消極的	最も消極的	最も積極的	やや積極的	やや消極的	最も消極的	
		3	2	1	0	3	2	1	0	
社会的側面	食事を食べる行動	10.9	33.7	31.8	23.6	11.0	30.6	35.7	22.7	0.8603
		16.4	41.8	34.5	7.3	7.7	35.2	51.1	6.0	0.0016
	食事を作る行動	46.3	27.3	20.9	5.5	61.8	26.9	8.5	2.8	0.0001
		40.9	34.6	20.9	3.6	42.6	37.2	17.5	2.7	0.7652
		32.7	40.9	17.3	9.1	31.9	45.5	18.9	3.7	0.0683
	食物や食情報を交換する行動	70.0	11.8		18.2	75.7	12.3		12.0	
		40.0	52.7	6.4	0.9	44.4	47.6	7.4	0.6	0.7480
		39.1	40.0	6.4	14.5	42.0	41.1	7.0	9.9	0.5246
		20.0	30.9	29.1	20.0	13.3	34.0	37.5	15.2	0.0838
		22.7	58.2	13.6	5.5	26.7	55.5	15.0	2.8	0.3750
個人的側面	食事を作る行動	90.0	10.0	0	0	92.7	6.5	0.6	0.2	
		92.7	6.4	0.9	0	91.1	8.1	0.7	0.1	
		96.4	1.8	0.9	0.9	97.4	1.8	0.4	0.4	0.7856
		43.6	50.0	6.4	0.0	38.4	55.7	5.6	0.3	
総括的評価	食事を食べる行動	100.0	0.0	0	0	99.8	0.2	0	0	
		67.3	31.8	0.9	0	71.5	28.2	0.3	0	
		50.9	45.5	3.6	0	56.6	41.8	1.6	0	
		30.9	64.6	3.6	0.9	40.5	57.6	1.8	0.1	0.0499
		34.5	58.2	7.3	0	39.6	56.3	3.7	0.4	
		17.3	70.0	11.8	0.9	25.8	65.9	8.1	0.2	0.0979

同居世帯別の検定は χ^2 検定

表 8-b 食行動・食態度の積極的スコアの平均点

		独居 (n=110)	独居以外 (n=815)
総合点数	(最高点60点)	45.2 (7.4)	46.3 (6.6)
社会的側面の得点	(最高30点)	19.4 (5.8)	20.0 (5.0)
個人的側面の得点	(最高15点)	14.1 (1.0)	14.1 (0.9)
総括的評価の得点	(最高15点)	11.7 (2.1)	12.2 (1.9)

Mean (SD)

表9 食行動・食態度の積極的スコア 総合得点の分布 数値はnに対する比率(%)

年代別	60歳代 (n=543)			70歳代 (n=356)			80歳以上 (n=26)			p 値	
総合得点 (60点満点)	得点	51以上	41~50	40以下	51以上	41~50	40以下	51以上	41~50	40以下	0.0002
	比率	26.9	55.8	17.3	28.7	52.0	19.4	23.0	38.6	38.4	
同居世帯別	独居 (n=110)			独居以外 (n=815)						p 値	
総合得点 (60点満点)	得点	51以上	41~50	40以下	51以上	41~50	40以下				0.0228
	比率	26.3	45.5	28.2	27.6	54.9	17.5				
就業経験	あり (n=808)			なし (n=57)						p 値	
総合得点 (60点満点)	得点	51以上	41~50	40以下	51以上	41~50	40以下				0.0903
	比率	26.5	55.2	18.3	36.8	40.4	22.8				

年代別, 同居世帯別, 就業経験の有無別の検定は χ^2 検定

事作りがとても好きという最も積極的な割合は60歳代, 70歳代, 80歳以上36.6, 41.8, 50.0%, やや積極的57.3, 53.1, 34.6%, 最も消極的なものは70歳代, 80歳以上ともにいなかった。食事を食べるときの介助については60歳代では全員が介助は必要がない(最も積極的)という回答で, それほど介助が必要ではない(やや積極的)は70歳代0.3%, 80歳以上3.8%であった。

④総括的評価: 食事がとてもおいしいと思う者(最も積極的)は60歳代, 70歳代, 80歳以上各々71.6, 71.3, 53.8%, やや積極的は各年代で28.2, 28.1, 46.2%, 最も消極的な回答者はいなかった。食事がとても楽しいと感じている者(最も積極的)は60歳代, 70歳代, 80歳以上で56.3, 55.9, 46.2%, やや積極的は42.2, 41.9, 50.0%, 最も消極的な回答者はいなかった。食欲があまりない(やや消極的)という回答は80歳以上で15.4%, 食事があまり待ち遠しいとは思わない(やや消極的)という回答は70歳代11.8%, 80歳以上19.2%と増えている。

4. 同居世帯別 食行動・食態度各項目の回答者の比率 (表8)

社会的側面で親戚や友人, 近所の人と一緒に食事をする頻度 ($p<0.01$) と食事を一緒にする時に自分が食事の準備や料理をする頻度 ($p<0.001$), 食生活に満足している ($p<0.05$) に有意差がみられた。

5. 食行動・食態度の積極的スコアの総合得点の分布 (表9)

表6-aに示した平均値から総合得点51点以上を高得点群, 41~50点を中得点群, 40点以下を低得点群の3群に分け, 年代別, 同居世帯別, 就業経験別の分布を比較した。年代別では, 40点以下は年代が上がるにつれ増えている ($p<0.001$)。同居世帯別では, 40点以下は独居が独居以外より多い ($p<0.05$)。就業経験には差がみられなかった。

6. 積極的スコア(総合得点)別の栄養素摂取量 (表10)

積極的スコア(総合得点)を高得点群, 中得点群, 低得点群の3群に分け, 60歳代と70歳以上の栄養素摂取量を示した。エネルギー ($p<0.01$), たんぱく質 ($p<0.001$),

脂質 ($p<0.05$) は年代を問わず積極的スコアが高い群が有意に多く摂取していた。

ビタミン, ミネラルも60歳代, 70歳以上ともに低得点群, 中得点群, 高得点群の順に摂取量は有意に多くなっていた(60歳代食塩相当量 $p<0.05$, 左記以外 $p<0.001$)。食塩も高得点群が多かった ($p<0.05$)。

7. 積極的スコア(総合得点)別の食品群別摂取量 (表11)

積極的スコア(総合得点)を高得点群, 中得点群, 低得点群の3群に分け, 60歳代と70歳以上の食品群別摂取量を示した。いも類, 豆類, 緑黄色野菜, 魚介類は60歳代, 70歳以上ともに高得点群の摂取量が最も多くなっていた。乳類の平均摂取量は60歳代では, 低得点群の摂取量が最も少なく, 高得点群が多く摂取していた ($p<0.05$)。70歳以上の乳類の摂取量は積極的スコア別で有意差はなかった。

IV. 考 察

1. 食習慣・食行動について

本調査結果を1996年に埼玉県, 千葉県で武見が調査した同年代の女性を対象(対象は住民台帳からの無作為抽出, 65歳以上85歳以下で女性の80歳以上が21.2%と本研究の対象者より年齢が高い)とした調査と比較すると⁹⁾, 社会的側面において他者と食事を共有する割合(最も積極的+やや積極的)に大きな差はみられないが, 「食事を作る行動」については卒業生では積極的な割合が多い。「食事を作る行動」の最も消極的な回答は卒業生では大変少なかった。食物や食情報を交換する行動でも最も積極的な回答が多く, 最も消極的な回答が少なかった。卒業生は「若い世代に料理や味を伝承している者」が75%おり, 40%以上のものが健康や栄養のことについて周囲のものと情報交換し, 食事のやりとりでは自分からあげる方が多いと回答している。個人的側面では有効回答者の99.8%は食事を食べるのに介助の必要はなく, 食事作り, 買い物にも不自由がなく, 約97%が食事作りに関わっており, 本調査では食事作りができる卒業生が回答していたと推察できる。食欲があり, 食事がおいしく, 楽しく, 食生活に満足しているものは90%以上おり, 総括的

表10 積極的スコアの総合得点別栄養素摂取量の比較（1人1日あたり）

栄養素	単位	60歳代 (n=543)	積極性スコア	積極的スコア	積極的スコア	p 値
			51点以上 (n=146)	41～50点 (n=303)	40点以下 (n=94)	
			高得点群	中得点群	低得点群	
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
エネルギー	kcal	1,845 (356)	1,908 (359)	1,833 (346)	1,788 (372)	0.0096
たんぱく質	g	72.6 (16.5)	77.4 (17.6)	71.7 (15.3)	68.0 (16.9)	0.0000
脂質	g	63.1 (15.8)	65.8 (16.2)	62.2 (15.6)	61.5 (15.5)	0.0454
炭水化物	g	238.6 (49.2)	243.6 (50.0)	238.4 (46.8)	231.6 (54.7)	0.1108
ビタミンA	μgRE	691 (230)	774 (248)	674 (218)	618 (204)	0.0000
ビタミンD	μgRE	8.4 (3.6)	9.5 (4.3)	8.3 (3.1)	7.4 (3.4)	0.0000
ビタミンE	mg	8.4 (2.1)	9.0 (2.1)	8.3 (2.0)	7.9 (2.0)	0.0001
ビタミンK	μg	263 (92)	294 (98)	258 (89)	227 (77)	0.0000
ビタミンB ₁	mg	1.02 (0.24)	1.09 (0.25)	1.00 (0.22)	0.95 (0.25)	0.0000
ビタミンB ₂	mg	1.21 (0.29)	1.30 (0.30)	1.19 (0.27)	1.14 (0.29)	0.0000
ナイアシン	mgNE	15.8 (4.3)	17.1 (4.7)	15.6 (3.8)	14.6 (4.8)	0.0000
ビタミンB ₆	mg	1.28 (0.31)	1.40 (0.34)	1.27 (0.28)	1.17 (0.34)	0.0000
ビタミンB ₁₂	μg	7.9 (3.0)	8.7 (3.4)	7.7 (2.6)	7.1 (3.1)	0.0001
葉酸	μg	348 (101)	385 (110)	342 (94)	307 (92)	0.0000
パントテン酸	mg	5.96 (1.27)	6.38 (1.35)	5.89 (1.17)	5.54 (1.29)	0.0000
ビタミンC	mg	133 (44)	147 (46)	130 (39)	120 (49)	0.0000
食塩相当量	g	9.9 (2.9)	10.4 (2.5)	9.9 (2.9)	9.3 (3.1)	0.0109
カリウム	mg	2,704 (675)	2,958 (722)	2,661 (610)	2,444 (678)	0.0000
カルシウム	mg	682 (194)	740 (215)	667 (181)	637 (179)	0.0000
マグネシウム	mg	267 (66)	289 (69)	264 (62)	244 (66)	0.0000
リン	mg	1,125 (255)	1,205 (280)	1,108 (232)	1,053 (258)	0.0000
鉄	mg	8.1 (2.1)	8.7 (2.1)	8.0 (2.0)	7.5 (2.1)	0.0000
亜鉛	mg	8.5 (1.8)	9.0 (1.9)	8.4 (1.7)	7.9 (1.9)	0.0000
銅	mg	1.12 (0.26)	1.18 (0.26)	1.12 (0.25)	1.04 (0.25)	0.0001

栄養素	単位	70歳以上 (n=382)	積極性スコア	積極的スコア	積極的スコア	p 値
			51点以上 (n=108)	41～50点 (n=195)	40点以下 (n=79)	
			高得点群	中得点群	低得点群	
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
エネルギー	kcal	1,882 (388)	1,983 (414)	1,876 (367)	1,760 (366)	0.0004
たんぱく質	g	75.5 (17.4)	80.6 (18.2)	75.6 (15.8)	68.1 (17.5)	0.0000
脂質	g	64.6 (17.5)	68.5 (19.5)	64.7 (16.5)	59.1 (15.9)	0.0013
炭水化物	g	243.6 (54.3)	253.9 (53.3)	242.0 (55.1)	233.3 (51.9)	0.0321
ビタミンA	μgRE	743 (209)	815 (215)	742 (200)	647 (183)	0.0000
ビタミンD	μgRE	9.5 (3.6)	10.5 (3.8)	9.6 (3.4)	8.0 (3.5)	0.0000
ビタミンE	mg	8.8 (2.2)	9.5 (2.2)	8.8 (2.1)	7.8 (1.9)	0.0000
ビタミンK	μg	276 (82)	306 (84)	277 (79)	232 (68)	0.0000
ビタミンB ₁	mg	1.06 (0.28)	1.13 (0.28)	1.07 (0.27)	0.95 (0.28)	0.0001
ビタミンB ₂	mg	1.28 (0.29)	1.36 (0.31)	1.28 (0.28)	1.16 (0.25)	0.0000
ナイアシン	mgNE	16.4 (4.6)	17.9 (4.7)	16.4 (4.2)	14.5 (4.8)	0.0000
ビタミンB ₆	mg	1.34 (0.33)	1.46 (0.33)	1.34 (0.30)	1.18 (0.32)	0.0000
ビタミンB ₁₂	μg	8.6 (3.0)	9.4 (3.2)	8.6 (2.8)	7.4 (2.9)	0.0001
葉酸	μg	365 (95)	400 (95)	366 (91)	314 (85)	0.0000
パントテン酸	mg	6.2 (1.3)	6.62 (1.38)	6.18 (1.25)	5.68 (1.16)	0.0000
ビタミンC	mg	145 (48)	157 (47)	145 (47)	127 (48)	0.0001
食塩相当量	g	10.7 (3.1)	11.3 (3.2)	10.8 (3.0)	9.6 (3.1)	0.0008
カリウム	mg	2,862 (684)	3,110 (696)	2,862 (646)	2,525 (620)	0.0000
カルシウム	mg	730 (188)	781 (196)	733 (181)	655 (172)	0.0000
マグネシウム	mg	281 (65)	306 (66)	282 (61)	247 (57)	0.0000
リン	mg	1,175 (260)	1,259 (270)	1,174 (242)	1,063 (248)	0.0000
鉄	mg	8.7 (2.3)	9.4 (2.3)	8.8 (2.1)	7.4 (2.1)	0.0000
亜鉛	mg	8.7 (1.9)	9.3 (2.0)	8.6 (1.7)	7.9 (1.9)	0.0000
銅	mg	1.16 (0.25)	1.25 (0.26)	1.16 (0.24)	1.04 (0.24)	0.0000

積極的スコア別の検定は一元配置分散分析

表11 積極的スコアの総合得点別食品群別摂取量 (g, 1人1日あたり)

食品群	60歳代 (n=543)	積極性スコア	積極的スコア	積極的スコア	p 値
		51点以上 (n=543)	41~50点 (n=146)	40点以下 (n=94)	
		高得点群	中得点群	低得点群	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
穀類	320.7 (93.5)	316.4 (93.9)	327.7 (91.2)	304.6 (99.1)	0.0908
いも類	51.0 (31.0)	57.7 (33.0)	51.3 (30.1)	39.9 (27.9)	0.0001
砂糖・甘味料類	11.8 (5.7)	13.1 (5.9)	11.6 (5.6)	10.6 (5.0)	0.0021
豆類	75.4 (43.9)	84.1 (45.6)	74.5 (44.7)	64.8 (36.1)	0.0034
緑黄色野菜	111.2 (57.1)	129.3 (62.7)	108.4 (55.2)	92.5 (46.0)	0.0000
魚介類	78.5 (37.2)	86.5 (41.9)	77.3 (33.5)	70.2 (38.5)	0.0027
肉類	81.9 (39.6)	87.3 (43.1)	80.6 (37.0)	77.8 (41.6)	0.1288
卵類	29.3 (15.4)	31.3 (15.6)	29.0 (15.4)	26.9 (14.8)	0.0892
乳類	189.0 (90.5)	206.6 (102.7)	183.0 (87.4)	180.9 (76.2)	0.0220
油脂類	11.8 (5.8)	11.6 (5.9)	11.9 (5.8)	11.9 (5.6)	0.8405

食品群	70歳以上 (n=382)	積極性スコア	積極的スコア	積極的スコア	p 値
		51点以上 (n=108)	41~50点 (n=195)	40点以下 (n=79)	
		高得点群	中得点群	低得点群	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
穀類	310.2 (97.0)	310.5 (98.2)	307.5 (95.5)	316.5 (100.0)	0.7885
いも類	60.5 (35.1)	66.7 (32.8)	60.7 (34.6)	51.8 (37.7)	0.0158
砂糖・甘味料類	13.9 (7.3)	14.3 (6.5)	13.7 (6.7)	13.8 (9.5)	0.7662
豆類	80.0 (42.0)	89.6 (43.6)	81.6 (41.9)	63.2 (35.1)	0.0001
緑黄色野菜	119.3 (47.6)	134.5 (50.9)	118.8 (45.6)	99.8 (40.5)	0.0000
魚介類	86.1 (38.1)	94.7 (40.7)	86.7 (36.7)	72.7 (34.3)	0.0004
肉類	79.3 (41.9)	84.5 (43.5)	78.8 (41.0)	73.1 (41.7)	0.1826
卵類	33.1 (15.9)	35.7 (15.7)	33.3 (16.0)	29.0 (15.1)	0.0150
乳類	199.9 (89.6)	204.9 (95.8)	197.7 (86.0)	198.6 (90.3)	0.7918
油脂類	11.9 (6.4)	12.6 (7.3)	11.9 (6.3)	11.0 (5.5)	0.2271

積極的スコア別の検定は一元配置分散分析

評価の消極的回答は10%未満であった。積極的スコアと比較しても卒業生は社会的側面の得点が高かった。

また、平成30年度高齢者白書¹³⁾や、児玉ら¹⁴⁾、吉葉ら¹⁵⁾による主観的健康観の報告に比べ、高い結果となっている。

香川栄養学園の卒業生は周囲の方と食事を一緒にするときには食事を準備することを楽しく感じ、準備することが多く、他者との食物に関する情報交換をよくし、次世代へ料理の味を伝えるようにしている様子がうかがえた。

社会参加は身体的活動の影響を受けるので、60歳代、70歳代、80歳以上の年代別に食行動・食態度を比較すると食事の共有時に食事の準備をすることに積極的な割合は60歳代が最も多い。80歳以上では、グループや仲間と食事を共有する行動、次世代への料理や味の伝承が最も積極的な者と最も消極的な者と二極化していることがうかがえる。周囲のものと健康や栄養の情報交換をするのに最も消極的な回答は80歳以上に多い。80歳以上になると食行動・食態度の社会的側面が消極になる傾向がうかがえる。

一人暮らしの卒業生では、週1回以上趣味の仲間と食事をするものや友人や近所の人と食事をする者が家族と同居する者より多かったが、一人暮らしではない卒業生

では、友人や近所の人と食事を共有する機会は少ないが、食事の共有時に自分で準備を担当するものが多かった。

2. 食行動・食態度の積極的スコア別栄養素摂取量について

食行動・食態度の積極的スコアを高得点群 (51点以上)、中得点群 (41~50点)、低得点群 (40点以下) に分けて平成25年国民健康・栄養調査報告¹⁷⁾の同年代の60~69歳、70歳以上の女性の栄養素等摂取量を比較した。エネルギーは60歳代、70歳以上ともに高得点群は上回り、中得点群が同程度、低得点群は下回っていた。たんぱく質摂取量は60歳代の低得点群が同程度であるが、60歳代の中得点群、高得点群、70歳以上はすべての群で平成25年国民健康・栄養調査結果より多い。高得点群は60歳代、70歳以上ともにすべての栄養素が日本人の食事摂取基準 (2015年版) および平成25年国民健康・栄養調査結果を上回っていた。60歳代、70歳以上ともにビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₁₂、パントテン酸、カルシウム、リン、亜鉛はすべての群で平成25年国民健康・栄養調査結果を上回っていた。卒業生は「しっかり食べる」という行動ができていると推察できる。

3. 食行動・食態度積極的スコア別の食品群摂取量

食行動・食態度の積極的スコアを高得点群（51点以上）、中得点群（41～50点）、低得点群（40点以下）に分けて平成25年国民健康・栄養調査報告¹⁷⁾ 同年代の60～69歳、70歳以上の女性の食品群別摂取量と比較した。穀類は60歳代、70歳以上ともにすべての群で少なく、乳製品はすべての群で多く摂取していた。卒業生は乳製品を摂取する必要性を理解し、実践していることが推察される。

これらを総括すると、今回分析した香川栄養学園の卒業生は他の調査^{9, 18, 19)} と比べ食行動・食態度が積極的であった。さらに積極的スコア別に栄養素摂取量を比較すると食行動・食態度が積極的な者が栄養素摂取量も多くなっていた。たんぱく質量とフレイルの関係は1日のたんぱく質量が多いとフレイル有病率が低く、高齢女性では高たんぱく質摂取はフレイルの発症を軽減させたという報告もある^{7, 20)}。山之井らの報告¹⁹⁾ では、栄養状態は家族からの食情報入手、バランスメニューの提供、食の安全の認識、人との共食、食学習の場の有無が関係している。第1報⁵⁾ で報告したが、主観的健康感の結果ではとても健康20.9%、まあまあ健康73.7%とアンケートに回答した卒業生の多くは健康であると答えていた。前述したがアンケートに回答した卒業生は乳製品をしっかりと取り、野菜、果物、いも類の摂取を心がけており、元気で生活していると考えられる。今回の調査では行うことができなかったが、食事と健康に関する教育を受けた卒業生が家族を含めた周囲の者にどのような影響をあたえているかも興味のあるところである。

研究の限界として、今回の分析対象者は第1報⁵⁾ で報告したとおり、介護予防チェックリストで要介護リスクが低いものが90%以上で、主観的健康感も前述のとおり94.6%が健康であると回答しており、元気で生活している回答者が多かった。また、食事をするのに介助の必要が全くない者が99.8%、97.3%が食事作りをいつもしている。本学園卒業後40年以上経過したにも関わらず、ボリュームの多いアンケートに回答してくださったというだけでも根気のいることで、元気な卒業生からの回答であったことがあげられる。

要 約

【目的】香川栄養学園で学び、高齢期を迎えた卒業生が現在どのような生活を営み、どのような食生活をしているかを明らかにするため、本学園卒業生を対象に「身体状況調査」及び「食生活調査」を実施した。この研究は本学園創立80周年記念事業として行った研究で、本報告は第2報として「食行動・食態度」の積極的尺度からの分析結果である。

【対象・方法】香川栄養学園で栄養学を学び、2014年3月末で60歳以上になる卒業生（5,420名）に2013年9月～10月に郵送法による無記名自記式（質問紙）調査を行

い、「食行動・食態度」積極的尺度の質問を含む調査票2と食事摂取調査の調査票3の両方が有効回答であった925名の解析を行った。

【結果】①社会的側面：最高30点、食事を食べる行動、食事を作る行動、食物や食情報を交換する行動の積極的スコアは 19.9 ± 5.1 で、75%が若い世代へ料理や味の伝承を行っていた。

②個人的側面：最高点15点、食事を作る行動と食事を食べる行動は 14.1 ± 1.0 、食事作り、買い物に不自由がないものは90%以上おり、97.3%が「食事作りが好き」と回答している。食事介助の必要がない者が99.8%であった。

③総括的評価：最高15点、 12.1 ± 2.0 、71%が食事はとてもおいしいと回答しており、消極的な回答は10%未満であった。

④総合得点を高得点群、中得点群、低得点群に分けて栄養摂取状況、食品群別摂取量を比較した結果、高得点群が栄養摂取量、食品群別摂取量が多い傾向がみられた。

本調査に回答した卒業生という調査の限界はあるが香川栄養学園の卒業生は健康に暮らし、積極的に食事作りに関わり、食事をおいしく食べ、食生活に満足していることが示唆された。

謝 辞

調査にご協力いただきました卒業生の皆様に深く感謝申し上げます。また、調査の実施にご協力いただきました香友会および香友会事務局の皆様に深く感謝申し上げます。アンケート調査および解析にご協力をいただきました西村薫子先生、鈴木久乃先生、安原安代先生、竹内恭子先生、泉真利子先生に心から感謝申し上げます。

本研究を進めるにあたり、貴重なご助言をいただきました食生態学研究室教授武見ゆかり先生に厚く御礼申し上げます。

本調査は本学園創立80周年記念事業に採択され、実施致しました。香川栄養学園に深く感謝申し上げます。

文 献

- 1) 香川綾：香川栄養学園創立60周年記念誌. 香川栄養学園（1993）
- 2) 香川綾：栄養学の実践. 香川栄養学園（1972）
- 3) 香友会創設70周年記念誌編集委員会編：「食は生命なり」を实践して. 女子栄養大学香友会（2011）
- 4) 香川栄養学園広報戦略室学園広報課：香窓 Vol.75 香川栄養学園（2018）
- 5) 佐藤智英, 安原安代 他：香川栄養学園卒業生（60歳以上）の食生活・食物摂取状況と健康状態の調査 女子栄養大学紀要, **45**, 33-44（2014）
- 6) 女子栄養大学「エイジングと日常食」卒業生グループ：香川栄養学園創立80周年記念事業 60歳以上の卒業生の暮らし方、食べ方などの調査報告 食は生命なり 熱き思い・食のことばで.（2015）
- 7) 荒井秀典編集主幹：フレイルと栄養（素）・食事との関係

- はあるのか？. フレイル診療ガイド, p28-30, ライフ・サイエンス, 東京 (2018)
- 8) サルコペニア診療ガイドライン作成委員会編集：栄養・食事がサルコペニア発症を予防・抑制できるか？. サルコペニア診療ガイドライン2017年版, p34-35, 日本サルコペニア・フレイル学会, 国立長寿医療研究センター, 東京 (2017)
 - 9) 武見ゆかり：高齢者における食からみたQOL指標としての食行動・食態度の積極的尺度の開発. 民族衛生, **67** (1), 3-27 (2001)
 - 10) 新開省二 他：要介護状態化リスクのスクリーニングに関する研究 介護予防チェックリスト. 日本公衛誌, **57**, 345-354 (2010)
 - 11) 新開省二 他：『介護予防チェックリスト』の虚弱指標としての妥当性の検証. 日本公衛誌, **60**, 262-274 (2013)
 - 12) 吉村幸雄, 高橋啓子：エクセル栄養君Ver.6.0アドインソフト食物摂取頻度調査FFQg Ver.3.5. 建帛社, 東京 (2012)
 - 13) 内閣府：平成30年版高齢社会白書, https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/zenbun/30pdf_index.html (2018.8.16)
 - 14) 児玉小百合 他：沖縄県の農村地域における健常な高齢者の主観的健康感に対する認知的要因と食品摂取の多様性との関連構造. 日本栄養・食料学会誌, **69** (4), 151-162 (2016)
 - 15) 吉葉かおり 他：埼玉県在住一人暮らし高齢者の食品摂取の多様性と食物アクセスの関連. 日本公衆衛生雑誌, **62** (12) 707-718 (2015)
 - 16) 内閣府：平成27年版高齢社会白書, <http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2015/html/zenbun/index.html> (2018.8.16)
 - 17) 厚生労働省：平成25年国民健康・栄養調査報告. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyuu/h25-houkoku.html> (2018.8.23)
 - 18) 矢野朋子 他：要支援高齢者における食品摂取多様性と食行動・食態度の関連. 日本地域看護会誌, **20** (2), 87-94 (2017)
 - 19) 山之井麻衣 他：地域在住自立高齢者の栄養状態の実態と関連要因の検討ー口腔状態, 食行動・食環境に着目してー, 日本地域看護学誌, **16** (2), 15-22 (2013)
 - 20) Kobayashi S, Asakura K *et al*: High protein intake is associated with low prevalence of frailty among old Japanese women : a multicenter cross-sectional study, *Nutrition J*, **12**: 164 (2013)