

居住形態からみた女子学生の食意識と食行動

関 千代子*・池田昌代*・柴崎知子**・山口祐佳里**・丸岡紗貴**・
丸山貴大**・澤山 茂*・平澤マキ***・君羅 満****

(平成 25 年 2 月 21 日受付/平成 25 年 6 月 7 日受理)

要約：居住形態別に食意識・食行動および食物摂取状況を把握するために、栄養士養成課程 3 年次学生を対象に、食意識と食行動に関する調査と料理単位法による食物摂取状況調査を実施した。居住形態により食事の調理担当者に違いがみられ、「家族と同居」群の場合は自分以外の家族が担当し、昼食も手作り弁当が多くなっていた。昼食に購入品が多い「一人暮らし」群に比べ、昼食においてほとんどの栄養素等摂取量が有意な高値を示し、また、1 日当たりの摂取量も有意な高値を示した。1 日当たり食品群別摂取量においても「家族と同居」群の方が、米類、いも類、緑黄色野菜類、その他野菜類、きのこ類、海藻類の摂取量が有意に多くなっていた。食事バランスガイドのサービング数でみると、「家族と同居」群でも摂りたい目安のサービング数に比べ主菜以外の摂取が少なく、「一人暮らし」群は、さらに少なくなっていた。「一人暮らし」群の中で食事の栄養バランスが取れていると思う者は 15.4% で、「家族と同居」群に比べて低く、有意差が認められた。居住形態にかかわらず食事を改善したいという意欲はあるが、時間やお金の制約により改善できないということが明らかになった。したがって、望ましい食物摂取のためには内食に限らず、中食、外食を含めて、個々が実践できるよう食スキルの育成と食環境を整えていく必要があると考える。

キーワード：女子学生、食意識、食行動、居住形態、食事バランスガイド

1. 緒 言

平成 12 年すべての国民が健やかで心豊かに生活できる活力ある社会とするために「健康日本 21」¹⁾が策定された。

これは、生活習慣病やその原因となる生活習慣の改善等に関する課題について目標等を選定し、平成 22 年度までを運動期間とし、国民健康づくり運動として策定されたものである。

平成 19 年の「健康日本 21」中間評価報告書²⁾によると、栄養・食生活の分野において成人を対象とした“野菜の摂取量の増加”、“自分の食生活に問題があると思う人のうち、食生活の改善意欲のある人の増加”の項目において設定時よりも減少していた。すなわち“野菜の摂取量の増加”においては、1 日当たりの平均摂取量がベースライン値 292 g/日、目標値 350 g 以上に対して、中間実績値は 267 g/日と少なかった。また、“自分の食生活に問題があると思う人のうち、食生活の改善意欲のある人の増加”においては、成人女性で改善意欲のある人の割合が、ベースライン値 67.7%、目標値 80% に対して、中間実績値は 67.3% であった。

ところで、大学生になると、食生活の状況も自分で選択する機会が多くなり、また、一人暮らしをする人も増えて来るため、今まで以上に自分の食に対する考え方により食

物摂取状況も変わってくると思われる。

平成 20 年国民健康・栄養調査結果³⁾によると、20 代における朝食欠食率の増加、栄養素摂取においては特に脂質の摂取過多、カルシウムおよび鉄の摂取不足などがみられる。このような状況は、管理栄養士・栄養士養成課程に在籍する学生でも例外ではない^{4,5)}。

平成 17 年国民健康・栄養調査報告⁶⁾によると、食習慣改善のために必要なこととして、市販食品や外食メニューの栄養成分表示、食品メーカー等による情報提供のほかに、学校での教育や時間的なゆとりを挙げる人が多かった。

望ましい食生活に関する知識のある管理栄養士・栄養士養成課程の学生が実践できない要因はどこにあるのか。栄養士養成課程における学生の食意識や食行動に関する研究には、赤松らの学生の食態度の変化に関する報告⁷⁾、田島らの大学生の食行動変容希望調査報告⁸⁾などがあるが、これらは食物摂取状況については調査していない。

そこで、管理栄養士・栄養士養成課程の学生を対象とし、居住形態別に食意識・食行動及び食物摂取状況を調査することにより、意識を行動に結びつける方策に興味ある知見を得たので報告する。

* 東京農業大学応用生物科学部栄養科学科

** 元東京農業大学応用生物科学部栄養科学科

*** 千葉県立保健医療大学健康科学部栄養学科

**** 東京農業大学短期大学部栄養学科

2. 方 法

(1) 対象者および調査時期

対象者は、東京都内 T 大学管理栄養士・栄養士養成課程 3 年次学生 165 名で、平成 23 年 5・6 月に調査を実施した。回収数は 109 名で回収率は 66.1% であった。このうち記入不備のものを除き、居住形態が「家族と同居」群、あるいは「一人暮らし」群の女子 87 名について集計した。

(2) 調査内容および調査方法

調査内容は食意識と食行動に関する調査票（身長、体重、BMI、体型の自己評価、身体活動レベル、ダイエット、居住形態、アルバイト（有無、開始時間、終了時間、まかないの有無）、睡眠時間、体調（あくびが出る、全身がだるい、ゆううつな気分だ、イライラする、頭がぼんやりする、めまいがする、手足がだるい、肩がこる、目が疲れやすい、ものがぼやける）、調理担当者、昼食摂取と選択基準および費用、朝食・間食摂取、食事の栄養バランスに対する自己評価、改善希望、改善できない理由など）と料理単位法⁹⁾による平日の不連続な 2 日間の食事記録票である。料理単位法は、食事ごとに実物大の料理サイズ見本をもとに、摂取した料理名（食品名）と目安量・サイズを記入してもらう方法で、食事ごとに摂取量を把握できるように考えたものである。

食意識と食行動に関する調査票は、調査用紙を配付し、その場で記入、回収した。食事記録票は、実物大の料理サイズの目安も配付し、2 日間の料理名、食品名、目安量・サイズを記入してもらい、後日回収した。

身体活動レベルは、①身体活動レベル I（低い）：生活の大部分が座位で、静的な活動が中心の場合。②身体活動レベル II（普通）：座位中心の仕事だが、学内での移動や立位での作業等、あるいは通学・買い物・家事、軽いスポーツ等のいずれかを含む場合。③身体活動レベル III（高い）：移動や立位の多い仕事への従事者。あるいは、スポーツなど余暇における活発な運動習慣を持っている場合。以上①～③の中より、日常の生活状況から 1 番近いものを選んでもらった。

研究実施に際しては、T 大学倫理委員会に研究計画書を提出し、承認を得たうえで研究を開始した。

(3) 解析方法

栄養素等摂取量、食品群別摂取量の算出に当たり、食事記録票の料理名、食品名、目安量・サイズから、料理単位法料理コードの料理、サイズにあてはめたが、料理コードにないものは、「エクセル栄養君 Ver. 5」¹⁰⁾を用いて栄養素を算出し、新規料理として追加した。

個人別に料理コードとサイズから日別食別栄養素等及び食品群別摂取量を算出し、これを平均して 1 人 1 日当たりとした。また、1 人 1 日当たり栄養素等及び食品群別摂取量から食事バランスガイドの料理区分、主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物のサービング数を算出した。「つ (SV)」は、整数で扱うことが基本であるが、弁当等量の少ないも

のもあるので、小数第 1 位まで算出した。

居住形態により「家族と同居」群 (61 名)、「一人暮らし」群 (26 名) に分け、居住形態と食意識・食行動、および食物摂取状況との関連について検討した。

体調については、選択肢を“当てはまらない”は“当てはまらない”、“わずかに当てはまる”と“少し当てはまる”を“少しは当てはまる”、“かなり当てはまる”と“非常に当てはまる”を“よく当てはまる”の 3 段階にして解析した。

各項目について無回答を除き、統計解析には SPSS Statistics19 を使用し、差の検定は Mann-Whitney の U 検定、独立性の検定は χ^2 検定で行った。統計学的有意水準は 5% とした。

3. 結 果

(1) 対象者の体位および生活状況

対象者の体位および生活状況を表 1-1～1-3 に示す。全体で身長 158.1 cm、体重 49.8 kg、BMI 20.0 kg/m² であった。体型の自己評価は、“普通”が 54.4% で最も多く、次いで“太り気味”が 31.6% であり、現在ダイエットをしている者は 20.0% を占めた。また、身体活動レベルは、I（低い）4.0%、II（普通）88.0%、III（高い）8.0% であり、いずれ

表 1-1 対象者の体位およびアルバイト時間

居住形態	家族と同居			一人暮らし			全体		
	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差
体位 身長 (cm)	60	158.2	5.1	25	158.0	5.5	85	158.1	5.2
体重 (kg)	57	49.5	5.4	24	50.4	4.4	81	49.8	5.1
BMI (kg/m ²)	57	19.9	2.0	24	20.2	1.7	81	20.0	1.9
アルバイト時間 (時間)	50	7.1	2.9	21	6.4	2.1	71	6.9	2.7

※①対象者数「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名。

②人数は集計数。無回答は欠損値とした。

③アルバイトをしている者は、「家族と同居」群52名、「一人暮らし」群21名。

④アルバイト時間は、一番多いアルバイト実施日のアルバイト時間

⑤Mann-Whitney の U 検定による 有意水準 0.05 n.s.(not significant)

表 1-2 対象者の体位および生活状況

居住形態	家族と同居	一人暮らし	全体	数値:(%)	
				検定	
体型の自己評価	人数	58	21	79	n.s.
	やせている	3.4	0.0	2.5	
	やせ気味	6.9	4.8	6.3	
	普通	56.9	47.6	54.4	
	太り気味	31.0	33.3	31.6	
ダイエット	人数	1.7	14.3	5.1	
	現在している	59	26	85	n.s.
	過去にしていたことがない	15.3	30.8	20.0	
身体活動レベル	人数	27.1	38.5	30.6	
	I (低い)	57.6	30.8	49.4	
	II (普通)	53	22	75	n.s.
	III (高い)	5.7	0.0	4.0	
アルバイト	人数	86.8	90.9	88.0	
	していない	7.5	9.1	8.0	
	している	14.8	19.2	16.1	
まかない	人数	85.2	80.8	83.9	
	あり	51	20	71	*
	なし	33.3	65.0	42.3	
睡眠時間	人数	66.7	35.0	57.7	
	5時間未満	58	26	84	*
	5～6時間	13.8	0.0	9.5	
	6～7時間	58.6	50.0	56.0	
	7時間以上	20.7	46.2	28.6	

※①対象者数「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名、無回答は欠損値とした。

②人数は集計数。

③Mann-Whitney の U 検定による n.s.:not significant, *:p<0.05

表 1-3 対象者の体調

数値：(%)

居住形態 n	家族と一緒に 一人暮らし 全体			検定	
	61	26	86		
あくびが出る	当てはまらない	3.3	19.2	8.1	*
	少しは当てはまる	55.0	53.8	54.7	
	よく当てはまる	41.7	26.9	37.2	
全身がだるい	当てはまらない	29.5	23.1	27.6	n.s.
	少しは当てはまる	57.4	76.9	63.2	
	よく当てはまる	13.1	0.0	9.2	
ゆううつな気分だ	当てはまらない	41.0	30.8	37.9	n.s.
	少しは当てはまる	57.4	61.5	58.6	
	よく当てはまる	1.6	7.7	3.4	
イライラする	当てはまらない	41.0	53.8	44.8	n.s.
	少しは当てはまる	52.5	42.3	49.4	
	よく当てはまる	6.6	3.8	5.7	
頭がぼんやりする	当てはまらない	36.1	34.6	35.6	n.s.
	少しは当てはまる	55.7	57.7	56.3	
	よく当てはまる	8.2	7.7	8.0	
めまいがする	当てはまらない	73.8	65.4	71.3	n.s.
	少しは当てはまる	24.6	30.8	26.4	
	よく当てはまる	1.6	3.8	2.3	
手足がだるい	当てはまらない	68.9	68.0	68.6	n.s.
	少しは当てはまる	26.2	24.0	25.6	
	よく当てはまる	4.9	8.0	5.8	
肩がこる	当てはまらない	21.3	38.5	26.4	*
	少しは当てはまる	42.6	15.4	34.5	
	よく当てはまる	36.1	46.2	39.1	
目が疲れる	当てはまらない	21.3	15.4	19.5	n.s.
	少しは当てはまる	45.9	65.4	51.7	
	よく当てはまる	32.8	19.2	28.7	
ものがぼやける	当てはまらない	63.9	65.4	64.4	n.s.
	少しは当てはまる	29.5	30.8	29.9	
	よく当てはまる	6.6	3.8	5.7	

※①対象者数：n数。無回答は欠損値とし、集計した。集計数は②以外はn数。
 ※②集計数：「家族と同居」群の「あくびが出る」は60名。「一人暮らし」群の「手足がだるい」は25名。
 ※③カイニ乗検定による n.s.:not significant, *:p<0.05

表 2 朝食・昼食・夕食の調理担当者

数値：(%)

調理担当者	朝食**			昼食**			夕食**		
	家族と同居一人暮らし (n=61)	全体 (n=26)	全体 (n=87)	家族と同居一人暮らし (n=61)	全体 (n=26)	全体 (n=87)	家族と同居一人暮らし (n=61)	全体 (n=26)	全体 (n=87)
自分	36.1	92.3	52.9	14.8	50.0	25.3	8.2	80.8	29.9
自分以外の家族	57.4	0.0	40.2	54.1	0.0	37.9	83.6	0.0	58.6
購入品	4.9	7.7	5.7	29.5	50.0	35.6	6.6	19.2	10.3
その他	1.6	0.0	1.1	1.6	0.0	1.1	1.6	0.0	1.1

※①対象者数 朝食、昼食、夕食とも「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名。
 ※②カイニ乗検定による **:p<0.01

表 3 昼食の種類別摂取頻度 (平日5日間)

居住形態	家族と同居		一人暮らし		検定
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
弁当手作り (回)	3.10	2.01	1.88	1.62	*
弁当購入品 (回)	1.45	1.67	2.38	1.53	*
学生食堂 (回)	0.41	0.84	0.38	0.88	n.s.
外食 (回)	0.03	0.18	0.38	1.06	n.s.

※①対象者数：「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名。
 ※②集計数：無回答は欠損値とし、「家族と同居」群58名。「一人暮らし」群24名。
 ※③Mann-WhitneyのU検定による n.s.:not significant, *:p<0.05

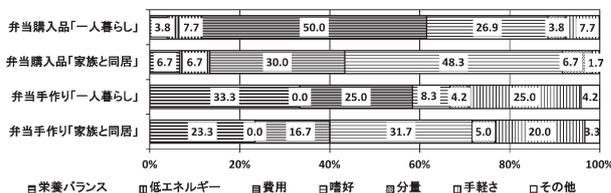


図 1 昼食の選択基準 1位として挙げた項目

※①対象者数：「家族と同居」群 61 名，「一人暮らし」群 26 名，無回答は欠損値とした。
 ※②集計数：弁当手作り「家族と同居」群 60 名，弁当手作り「一人暮らし」群 24 名，弁当購入品「家族と同居」群 60 名，弁当手作り「一人暮らし」群 26 名
 ※③選択基準：図の 7 項目に「人気」を加えて 8 項目の選択肢だが，“人気”を回答をした者はいなかったので省略した。

も居住形態による有意差は認められなかった。

アルバイトをしている者は、「家族と同居」群が 85.2%，「一人暮らし」群が 80.8% を占め，アルバイト実施日のアルバイト時間は、「家族と同居」群が 7.1 時間，「一人暮らし」群は 6.4 時間で，居住形態による有意差は認められなかったが，アルバイトでまかないのある者が，「家族と同居」群では 33.3% に対し，「一人暮らし」群では 65.0% と高く，有意差が認められた。

睡眠時間は，「家族と同居」群，「一人暮らし」群ともに 5~6 時間未満が 50% 台で最も多く，次いで 6~7 時間未満の順となっていた。5 時間未満は「家族と同居」群のみでみられ，13.8% を占め，居住形態による有意差が認められた。

体調に関して，“少しは当てはまる”と答える項目は，「全身がだるい」(63.2%)，「ゆううつな気分だ」(58.6%)，「頭がぼんやりする」(56.3%)，「あくびが出る」(54.7%)，「目が疲れやすい」(51.7%)，「イライラする」(49.4%) であり，「めまいがする」，「手足がだるい」，「ものがぼやける」は，“当てはまらない”と答える者が多かった。居住形態により有意差がみられたのは 2 項目で，「あくびが出る」と答える割合は，「家族と同居」群の方が「一人暮らし」群より“よく当てはまる”と答える者が多く，「肩がこる」と答える割合は，「一人暮らし」群において，“当てはまらない”と“よく当てはまる”でそれぞれ 38.5% と 46.2% を占め，2 極化していた。

(2) 食意識・食行動

食事の調理担当者を表 2 に示す。調理担当者は，「家族

と同居」群では“自分以外の家族”が朝食 57.4%，昼食 54.1%，夕食 83.6% で最も高い値を占め，「一人暮らし」群では“自分”が朝食では 92.3%，夕食 80.8% を占めたが，昼食は“自分”と“購入品”が 50.0% を占め，居住形態により有意差がみられた。

平日 5 日間における昼食の種類別摂取頻度を表 3 に示す。各群の平均値をみると，5 日間のうち「家族と同居」群は，弁当（手作り）が 3.1 回，弁当（購入品）が 1.45 回で，「一人暮らし」群は，弁当（手作り）1.88 回，弁当（購入品）2.38 回であった。弁当の手作りは「家族と同居」群，購入品は「一人暮らし」群の方が多く，有意差が認められた。学生食堂や外食の利用は，いずれの群も 0.5 回よりも少なかった。

昼食において摂取頻度の高い弁当（手作り）と弁当（購入品）について選択基準の 1 位として挙げた項目を，図 1 に示す。弁当（手作り）において，選択基準として多い順に，「家族と同居」群では“嗜好”（31.3%），“栄養バランス”（23.3%），“手軽さ”（20.0%）であるのに対し，「一人暮らし」群では“栄養バランス”（33.3%），“費用”（25.0%），“手軽さ”（25.0%）であった。また，弁当（購入品）においては，「家族と同居」群では“嗜好”（48.3%），“費用”（30.0%）

表 4 昼食と間食・飲料にかかる費用

居住形態	家族と一緒				一人暮らし			
	人数	平均値	標準偏差	最頻値	人数	平均値	標準偏差	最頻値
昼食								
弁当購入品 (円)	58	391.4	96.1	500	25	390.0	103.1	400
学生食堂 (円)	56	436.6	69.1	500	21	457.1	96.5	500
外食 (円)	52	831.5	271.6	1000	22	790.9	259.9	1000
間食 (1日当たり) (円)	57	150.7	95.1	100	26	153.8	97.9	100
飲料 (1日当たり) (円)	58	117.0	60.2	150	26	123.1	68.2	100

※①対象者数「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名、無回答は欠損値とした。
②人数は集計数。
③居住形態間の平均値の差の検定:Mann-WhitneyのU検定による 有意水準 0.05 n.s.(not significant)

表 5 朝食・間食摂取状況

摂食頻度	数値:(%)					
	朝食			間食		
	家族と同居 61名	一人暮らし 25名	全体 86名	家族と同居 60名	一人暮らし 26名	全体 86名
ほぼ毎日食べている	82.0	60.0	75.6	45.0	19.2	37.2
週に4日~5日	13.1	20.0	15.1	23.3	19.2	22.1
週に2日~3日	1.6	12.0	4.7	16.7	38.5	23.3
ほとんど食べない	3.3	8.0	4.7	15.0	23.1	17.4

※①対象者数「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名、無回答は欠損値とした。
②人数は集計数。
③朝食において、“ほとんど食べない”の項目に、欠食を含む
④カイ二乗検定による 有意水準 0.05 n.s.(not significant)

表 6 食事の栄養バランスに対する自己評価

居住形態	数値:(%)		
	家族と同居 (n=61)	一人暮らし (n=26)	検定
はい	49.2	15.4	**
いいえ	50.8	84.6	

※①対象者数「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名。
②Fisherの直接法による **p<0.01

であるのに対し、「一人暮らし」群では“費用”(50.0%)、“嗜好”(26.9%)であった。

通常の昼食と間食・飲料にかかる費用を表4に示す。いずれの群においても昼食にかかる費用の平均値は、弁当(購入品)の場合約390円、学生食堂の場合440~460円、外食の場合790~830円であった。そのほかに1日当たり間食に約150円、飲料に約120円を使用していたが、費用において居住形態により有意差は認められなかった。また、昼食費用の最頻値は、弁当(購入品)と飲料で居住形態により違いがあり、弁当(購入品)と飲料は、「家族と同居」群が500円と150円、「一人暮らし」群が400円と100円であった。

朝食と間食の摂取状況を表5に示す。朝食を“ほぼ毎日食べている”者は、「家族と同居」群においては82.0%、「一人暮らし」群で60.0%、“ほとんど食べないまたは欠食”の者は「家族と同居」群3.3%、「一人暮らし」群8.0%であった。また、間食を“ほぼ毎日食べている”者は、「家族と同居」群では45.0%、「一人暮らし」群で19.2%、“ほとんど食べない”者は「家族と同居」群15.0%、「一人暮らし」群23.1%で、朝食、間食ともに「家族と同居」群の方が摂取している傾向がみられたが、有意差は認められなかった。

食事の栄養バランスに対する自己評価を表6に示す。栄養バランスが取れていると思う者は、「一人暮らし」群の4名(15.4%)に対して「家族と同居」群は30名(49.2%)で居住形態により有意差が認められた。また、栄養バランスがとれていると思わない者(「家族と同居」群31名、「一

表 7 栄養改善に対する意識、改善方法、栄養改善ができにくい理由(栄養バランスの取れていない者のみ)

居住形態		数値:(%)		検定
		家族と同居 n=31	一人暮らし n=22	
改善したいか	はい	100.0	95.5	n.s.
	いいえ	0.0	4.5	
改善方法	野菜を多く	58.6	64.7	n.s.
	バランスよく	31.0	5.9	
	その他	10.3	29.4	
改善できにくい理由	お金がかかる	41.9	59.1	n.s.
	時間がない	58.1	40.9	
嗜好を優先したい	はい	45.2	68.2	n.s.
	いいえ	54.8	31.8	
量が食べられない	はい	48.4	22.7	n.s.
	いいえ	51.6	77.3	
知識・情報が足りない	はい	9.7	9.1	n.s.
	いいえ	90.3	90.9	
用意されているもの	はい	6.5	0.0	n.s.
	いいえ	93.5	100.0	
なので	はい	32.3	4.5	*
	いいえ	67.7	95.5	
その他	はい	6.5	9.1	n.s.
	いいえ	93.5	90.9	

※①該当する対象者数:「家族と同居」群31名、「一人暮らし」群22名。
②改善方法:無回答は、欠損値とした。集計数は「家族と同居」群29名、「一人暮らし」群17名。
③カイ二乗検定による、2×2表に対してはFisherの直接法による n.s.:not significant, *:p<0.05

人暮らし」群では22名)のうち、改善したいと思っている者は、「家族と同居」群では31名(100.0%)、「一人暮らし」群では21名(95.5%)を占めた。改善したいと思っている者に、改善方法を聞いたところ、“野菜を多く”という回答が最も多く、「家族と同居」群では58.6%、「一人暮らし」群では64.7%を占めた。

栄養バランスが取れていない者に、改善できにくい理由を聞いたところ、“時間がない”が「家族と同居」群で45.2%、「一人暮らし」群で68.2%、“お金がかかる”が「家族と同居」群で41.9%、「一人暮らし」群で59.1%を占めた。逆に理由として少なかったのは、“知識・情報が足りない”で、「家族と同居」群においてのみ5.9%であった。改善できにくい理由において居住形態により違いがみられたのは、“用意されているものなので”という理由で、「一人暮らし」群の4.5%に対して、「家族と同居」群は32.3%で有意差が認められた。

(3) 栄養素等・食品群別摂取量

居住形態別に1日当たりと昼食の栄養素等・食品群別摂取量を表8に示す。昼食について摂取量を求めたのは、昼食が学生の食事に対する意識を表すものと考えたからである。

エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、カルシウム、ビタミンB₂、ビタミンC、食物繊維総量、食塩相当量の1日当たりおよび昼食の摂取量は、「家族と同居」群の方が「一人暮らし」群よりも高い値を示し、昼食のカルシウムを除き有意差が認められた。

食品群別摂取量において1日当たりでも昼食においても「家族と同居」群の方が「一人暮らし」群よりも有意な高

表 8 栄養素等及び食品群別摂取量

栄養素等	単位	栄養素等摂取量(1日当たり)					栄養素等摂取量(昼食)				
		家族と同居		一人暮らし		検定	家族と同居		一人暮らし		検定
		平均	標準偏差	平均	標準偏差		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
エネルギー	kcal	1561	326	1248	286	**	547	143	449	189	*
たんぱく質	g	56.6	14.0	46.0	11.8	**	19.5	6.6	16.1	8.3	*
脂質	g	49.8	14.3	39.7	13.6	**	18.0	8.1	14.4	8.7	*
炭水化物	g	215.5	45.6	170.3	40.9	**	74.1	19.6	61.4	24.1	**
カルシウム	mg	394	144	326	135	*	88	50	79	74	n. s.
鉄	mg	6.3	1.8	4.6	1.4	**	2.0	0.7	1.6	0.9	*
ビタミンA	μgRE	717	300	446	216	**	261	163	153	152	**
ビタミンB1	mg	0.74	0.21	0.56	0.24	**	0.26	0.12	0.20	0.12	*
ビタミンB2	mg	0.87	0.27	0.71	0.23	**	0.30	0.13	0.24	0.13	*
ビタミンC	mg	71	33	46	23	**	26	18	14	11	**
食物繊維(総量)	g	11.6	3.8	8.1	2.6	**	3.7	1.7	2.6	1.3	**
食塩相当量	g	7.9	2.5	5.4	2.2	**	2.5	1.0	1.9	1.1	*

食品群	単位	食品群別摂取量(1日当たり)					食品群別摂取量(昼食)				
		家族と同居		一人暮らし		検定	家族と同居		一人暮らし		検定
		平均	標準偏差	平均	標準偏差		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
米類	g	263.9	85.1	178.8	82.1	**	104.6	51.5	70.8	66.1	*
パン類	g	50.1	50.3	49.6	49.2	n. s.	19.4	33.4	24.2	34.1	n. s.
麺類	g	42.1	59.6	52.0	63.9	n. s.	17.7	36.8	20.2	41.3	n. s.
その他穀類	g	6.2	6.7	8.2	10.0	n. s.	1.9	2.5	3.0	6.4	n. s.
種実類	g	1.4	1.5	1.4	2.1	n. s.	0.6	1.1	0.4	0.5	n. s.
いも類	g	33.7	35.9	11.8	20.4	**	10.6	21.8	2.7	7.2	**
砂糖類	g	8.6	6.7	6.2	4.4	n. s.	2.4	2.2	2.7	2.3	n. s.
菓子類	g	22.4	26.7	26.5	30.5	n. s.	2.3	7.9	9.8	24.3	n. s.
油脂類	g	10.8	5.1	9.0	6.4	n. s.	4.8	3.2	4.0	4.2	n. s.
豆類	g	48.6	52.1	45.5	51.8	n. s.	3.3	8.6	5.1	12.2	n. s.
果実類	g	43.4	65.6	32.4	44.6	n. s.	6.9	18.1	2.9	7.4	*
緑黄色野菜類	g	121.0	68.1	80.5	59.7	**	48.2	51.4	23.3	35.4	**
その他野菜類	g	117.1	54.0	80.2	44.5	**	32.5	23.8	21.1	20.3	*
きのこ類	g	10.8	11.9	6.2	8.5	*	4.6	7.8	2.2	5.8	**
海藻類	g	8.5	9.7	5.2	9.4	*	1.4	3.1	1.5	3.9	n. s.
嗜好飲料	g	236.0	195.0	172.4	128.6	n. s.	98.6	99.4	67.3	81.7	n. s.
魚介類	g	32.3	33.6	26.6	30.5	n. s.	6.6	14.1	8.1	22.1	n. s.
獣鳥肉類	g	73.9	37.8	56.3	30.0	n. s.	36.3	25.2	26.4	26.7	n. s.
卵類	g	31.4	27.8	22.8	21.9	n. s.	16.8	17.3	11.4	14.0	n. s.
乳・乳製品類	g	85.4	80.6	94.6	78.8	n. s.	5.0	15.9	4.6	8.8	n. s.
加工食品	g	12.6	17.3	14.1	26.7	n. s.	4.8	9.6	5.0	14.2	n. s.
調味料	g	139.8	87.4	145.4	134.8	n. s.	37.5	48.7	56.2	73.8	n. s.

※①対象者数 「家族と同居」群61名, 「一人暮らし」群26名。

②Mann-Whitney のU検定による n. s. : not significant, *: p<0.05, **: p<0.01

値を示したのは、米類、いも類、緑黄色野菜類、その他の野菜類、きのこ類であった。1日当たりのみでは海藻類が、昼食のみでは果実類がさらに有意な高値であった。

今回の栄養素等摂取量を、日本人の食事摂取基準(2010版)¹¹⁾における18~29歳の女性、身体活動レベルⅡをもとに評価し、表9に示す。摂取量の過不足を回避するために評価の基準を、エネルギーは推定エネルギー必要量、栄養素は推定平均必要量から耐容上限量の範囲、または目標量として考え、食塩相当量を除き摂取量が評価基準未満の者の割合を示した。

栄養素等摂取量において、たんぱく質、ビタミンA、食塩相当量を除くといずれの居住形態においても70~80%以上の者が基準を下回っていた。また、その割合は、食塩相当量を除き「一人暮らし」群の方が「家族と同居」群よりも多かった。

(4) 食事バランスガイド

居住形態別に食事バランスガイドの料理区分ごとの摂取量「つ(SV)」を表10に示す。食事バランスガイドにおいて18~29歳、女性、身体活動レベルⅡが含まれる基本形(エネルギー2200±200kcal)の料理区分の目安¹²⁾である主食5~7つ、副菜5~6つ、主菜3~5つ、牛乳・乳製品2つ、果物2つに比較すると、主菜以外の摂取が少なくなっていた。また、居住形態別摂取サービング数において、「家族と同居」群の方が「一人暮らし」群よりも牛乳・乳製品を除き高い値を示し、主食と副菜の摂取サービング数に有意差が認められた。

4. 考 察

今回の調査結果より居住形態が「家族と同居」群では弁当(手作り)を持参し、昼食の調理担当者は「自分以外の

表 9 栄養素等摂取量の評価

栄養素	評価基準	数値:(%)	
		家族と同居 (n=61)	一人暮らし (n=26)
エネルギー	1950Kcal	85.2	100.0
たんぱく質	40g	11.5	38.5
カルシウム	550mg	90.2	96.2
鉄	8.5mg	88.5	100.0
ビタミンA	450 μgRE	21.3	61.5
ビタミンB ₁	0.9mg	78.7	92.3
ビタミンB ₂	0.9mg	70.5	84.6
ビタミンC	85mg	70.5	96.2
食物繊維	17g	90.2	100.0
食塩相当量	7.5g	54.1	19.2

※①エネルギーおよび栄養素は、身体活動レベルⅡで評価した。

②表の数値は、食塩相当量は基準以上、それ以外は基準未満の対象者の割合(%)を示した。

家族”が多かった。大学生は、昼食を自分の考えで摂取すると考えていたが、必ずしもそうではなく、「家族と同居」群では、平日5日間において弁当(手作り)を摂取する回数が多く、選択基準の1位として“嗜好”が最も多く挙げられた。それに対して「一人暮らし」群は、平日5日間において弁当(購入品)を摂取する回数が多く、選択基準の1位として弁当(購入品)の場合は、“費用”、弁当(手作り)の場合は、“栄養バランス”が最も多く挙げられた。昼食にかかる費用は、弁当(購入品)で平均値に有意差は認められないものの、最頻値でみると「一人暮らし」群の方が安かった。一方、「家族と同居」群は、「一人暮らし」群に比べて昼食におけるほとんどの栄養素等摂取量が、食品群別摂取量では米類、いも類、果実類、緑黄色野菜類、その他野菜類、きのこ類において有意な高値を示した。これらのことから居住形態の違いが食物摂取状況の差につながったと考えられる。

今回の調査は、不連続な2日間の食事調査で、料理名(食品名)と目安量・サイズを記入してもらう料理単位法により食物摂取状況を把握した。自己申告に基づいた調査法では過少申告¹³⁾、とくにエネルギーの過少申告が知られており、この栄養素等摂取量が実際よりも少ない摂取であったことも推測される。しかしながら、身体活動レベルⅡの推定エネルギー必要量1950kcalを下回る者の割合は、「家族と同居」群は85.2%、「一人暮らし」群は100.0%で、身体活動レベルⅠの学生が「家族と同居」群で3名いるとはいえ、身体活動レベルⅠの推定エネルギー必要量1700kcalを下回る者の割合は、68.9%であった。また、たんぱく質、ビタミンA、食塩相当量を除くといずれの居住形態においても70~80%以上の者が基準を下回っていた。これは、食事バランスガイドにおける料理区分別のとりたいサービング数に比べ主菜以外の摂取が少なかったことから推測される。

1日当たりの食品群別摂取量において居住形態により有意差が認められた食品群は、米類、いも類、緑黄色野菜類、その他の野菜類、きのこ類、海藻類であった。これらは、食事バランスガイドの主食、または副菜に分類される食品

表 10 食事バランスガイド

	主食*		副菜*		主菜		牛乳・乳製品		果物	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
家族と同居 (n=61)	3.52	0.99	2.98	1.51	4.39	1.76	0.83	0.88	0.32	0.69
一人暮らし (n=26)	2.71	0.70	1.88	1.10	3.56	1.51	0.87	0.83	0.23	0.41
全体 (n=87)	3.28	0.98	2.66	1.48	4.14	1.72	0.84	0.86	0.29	0.62

※①対象者数 「家族と同居」群61名、「一人暮らし」群26名。

②値は「つ(SV)」の値を示す。

③Mann-Whitney のU検定による。*: p<0.05

群であり、食事バランスガイドでも主食、副菜において居住形態により有意差が認められたことは、食事バランスガイドの料理区分別のサービング数からも同様な評価ができて示唆された。

栄養改善方法として最も多かった“野菜を多く”という回答は、栄養学科を対象にした田島らの調査⁸⁾でもみられ、また、五島による大学生の食生活満足度に関する調査¹⁴⁾によると、食生活の満足度を高めることとして、栄養素のバランスを考えて食事をする、野菜を十分にとっていることなどを挙げている。これらのことから、食事バランスガイドのサービング数を考えながら食事を摂取することでより良いバランスの食事の摂取につながると思われる。

しかしながら、今回の調査で栄養バランスを改善できない理由として、“時間がない”、“お金がかかる”という回答が多く、意識を行動に結びつけるに至っていなかった。これは、赤松らの「理想の食生活」に関心はあるが、8割近くが3年次において実行していないという研究⁷⁾からも窺える。

いかにして意識を行動に結びつけるか。間瀬は若い女性の野菜摂取目標達成のための実践的方法として、毎食の食事の野菜摂取量の増加、朝食と昼食は欠食しない、副菜料理を1日2品目以上摂る、副菜料理としての一品に市販品や惣菜類の積極的利用の4つの方法の実践を挙げている¹⁵⁾。また、梶原は、食物教育において食の外部化が高い若者に対して「理想の食生活」の代わりに現実に即した実現可能な食生活像の設置が望まれると報告している¹⁶⁾。

今回の調査で“時間がない”、“お金がかかる”という理由で栄養バランスを改善できないという回答が多かったが、実際に昼食にかかる費用が弁当(購入品)の最頻値が、「家族と同居」群は500円、「一人暮らし」群は400円であり、その他に間食、飲料にも費用をかけているならば、弁当の選び方で改善できるのではないと思われる。

食事バランスガイドの料理区分でみると、「家族と同居」群でも摂りたい目安よりサービング数の摂取が少なく、「一人暮らし」群は、さらに少なくなっていた。いずれも改善したい意欲はあり、“野菜摂取を多く”、あるいは“バランスよくとりたい”と思っていることから、望ましい食物摂取のために内食に限らず、中食、外食を含めて、簡単に安価に栄養バランスよく、野菜を摂取できる方法を検討し、個々が実践できるよう食スキルの育成と食環境を整えていく必要性が示唆された。

5. 結 論

本研究により、居住形態によって食物摂取状況は異なり、食事の調理担当者も異なっていた。「家族と同居」群は「一人暮らし」群に比べて、昼食に弁当(手作り)をとること

が多く、昼食・1日分ともにほとんどの栄養素等摂取量が有意な高値を示した。また、食事バランスガイドにおいても、主食や副菜で摂取している「つ(SV)」の数が多く、有意差が認められた。食事バランスガイドの摂りたい目安でサービング数をみると、「家族と同居」群でも主菜以外の摂取が少なかった。居住形態にかかわらず栄養改善の意欲はあることから、望ましい食物摂取のために肉食に限らず、中食、外食を含めて、個々が実践できるよう食スキルの育成と食環境を整えていく必要性が示唆された。

参考文献

- 1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 (2007) 「健康日本 21」 中間報告書, http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/ugoki/kaigi/pdf/0704hyouka_tyukan.pdf (最終アクセス 2013 年 2 月 13 日) pp.3.
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 (2007) 「健康日本 21」 中間報告書, http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/ugoki/kaigi/pdf/0704hyouka_tyukan.pdf (最終アクセス 2013 年 2 月 13 日) pp.11-12.
- 3) 厚生労働省 (2011) 国民健康・栄養の現状—平成 20 年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—. 第一出版, 東京, pp.73-92.
- 4) 原田まつ子, 吉田正雄, 小風 暁, 寺田智子, 荻野 愛, 荻田香苗 (2010) 女子短大生の時間帯別の食品群及び栄養素等摂取量と朝食欠食等に関する実態調査. 日本食生活学会誌, 21: 189-198.
- 5) 山田紀子, 石見百江 (2009) 女子短大生の生活習慣に関する研究 栄養素摂取状況と居住形態との比較. 岐阜市立女子短期大学研究紀要, 58: 77-80.
- 6) 健康・栄養情報研究会 (2008) 国民健康・栄養の現状—平成 17 年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—. 第一出版, 東京, pp. 215-216.
- 7) 赤松利恵, 中井邦子, 小切間美保, 内田眞理 (2004) 栄養士教育課程における学生の食態度の変化. 栄養学雑誌, 62: 235-240.
- 8) 田島裕之, 宮澤志保, 片山一男, 木村 清, 櫻井美紀子, 高橋千春, 渋谷得江, 山本玲子 (2011) 大学生の食行動変容希望調査報告. 尚綱学院大学紀要, 61/62: 131-142.
- 9) 君羅 満, 高地リベカ, 工藤陽子, 羽場亮太, 上杉宰世, 伊澤正利, 高橋東生, 飯樋洋二, 渡邊昌 (2004) 料理単位による食事調査. 健康・体力・栄養, 10: 3-14.
- 10) 吉村幸雄 (2009) エクセル栄養君 Ver.5.0. 建帛社, 東京.
- 11) 厚生労働省 (2009) 日本人の食事摂取基準 (2010 年版). 第一出版, 東京.
- 12) 厚生労働省, 日本人の食事摂取基準 (2010 年版) の改定を踏まえた「食事バランスガイド」の変更点について <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/balancsguide-henkou.html> (最終アクセス 2013 年 2 月 13 日)
- 13) 厚生労働省 (2009) 日本人の食事摂取基準 (2010 年版). 第一出版, 東京, pp. 22.
- 14) 五島淑子 (2004) 大学生の食生活満足度に関する調査. 山口大学研究論叢, 自然科学, 54: 31-43.
- 15) 間瀬智子 (2005) 若い女性の野菜摂取の方法についての一考察—女子大生の食事調査からの試案—. 名古屋女子大学紀要 家政・自然編, 51: 77-87.
- 16) 梶原公子 (2006) 食の外部位化における若者の生活スタイルと食意識に関する研究. 日本食生活学会誌, 17: 59-67.

Dietary Consciousness and Habits of Female College Students in Relation to Living Style

By

Chiyoko SEKI*, Masayo IKEDA*, Tomoko SHIBASAKI**, Yukari YAMAGUCHI**,
Saki MARUOKA**, Takahiro MARUYAMA**, Shigeru SAWAYAMA*,
Maki HIRASAWA*** and Mitsuru KIMIRA****

(Received February 21, 2013/Accepted June 7, 2013)

Summary : The purpose of this study is to determine the current state of dietary consciousness and habits and food intake in relation to living style. A survey on these three factors was administered to 165 college students enrolled in a nutrition course in Tokyo. Compared with students living alone, students living at home often brought their own lunches although they cooked less often. In addition, the intake of nutrients by students living at home was significantly higher. Students living with their family were also found to consume significantly more quantities of rice, potatoes, vegetables, mushrooms, and seaweed. In general, the students were found to consume less than the number of servings for each food group (except for main dishes) recommended in the Japanese Food Guide Spinning Top, with students living alone consuming even less. Students who were in control of their dietary habits made up 15.4% of those living alone, and this percentage was significantly lower than of those living at home. Most of the students wanted to follow ideal dietary habits, but could not afford the money and time to do so. The results suggest that the cultivation of an environment that matches participants' characteristics could improve their dietary habits.

Key words : female college students, dietary consciousness, dietary habits, living style, Japanese food guide spinning top

* Department of Nutritional Science, Faculty of Applied Bioscience, Tokyo University of Agriculture

** Formerly, Department of Nutritional Science, Faculty of Applied Bioscience, Tokyo University of Agriculture

*** Department of Nutrition Faculty of Health Sciences, Chiba Prefectural University of Health Sciences

**** Department of Nutrition, Junior College of Tokyo University of Agriculture