

管理栄養士養成施設の学生の食行動や食嗜好に関するアンケート調査について

Survey on eating behavior and habits among the students who are in the registered dietitian training facility.

名 引 順 子¹⁾ 山 本 國 夫²⁾

1) 京都先端科学大学、 2) 大手前大学

【要 旨】

【背景・目的】 将来のメタボリックシンドローム予防を踏まえ、食育を推進するうえで、大学生が野菜を十分に摂取し、栄養バランスに配慮した食生活の実践に繋がるような食教育が必要であると考えられる。【方法】 そこで本研究では、管理栄養士養成施設の学生を対象に、食行動や食嗜好に関するアンケート調査を実施し、健全な食生活の実践を心がけている学生を意識あり群、心がけていない学生を意識なし群として比較検討した。【結果・考察】 食行動として平日の生活時間では、意識あり群は意識なし群に比べて起床時間、朝食時間、夕食時間が有意に早く、朝食を欠食するものも少なかった。健全な食生活の実践を心がけている学生の多くが「早寝早起朝ごはん」を実践していたが、健全な食生活の実践を心がけていないと思われる学生には、食教育の重要性が示唆された。食嗜好の代表的な「おやつ」を購入するときの栄養やコストへの意識では、意識あり群・意識なし群ともにコスト意識は高いものの栄養に関してはあまり意識しておらず、栄養成分表示に強く関心をもつための教育が必要である。また、意識あり群・意識なし群ともに「300円で食べたいものを買う」場合は、パン・ご飯・麺類、菓子類、アイスクリームなどが選ばれ、果物や乳製品などは選択されることが少なかった。注目すべき点として、「夕食に1品追加する食品」として、意識あり群は、1番目に野菜を選択していたことである。

本研究において、管理栄養士養成施設の学生が健全な食生活の実践を心がけることは、食行動として「早寝早起朝ごはん」の実践や食嗜好として野菜への関心が高まることが期待できると思われる。

【キーワード】

食行動や食嗜好、早寝早起朝ごはん、食育、野菜不足、メタボリックシンドローム

Survey on eating behavior and habits among the students who are in the registered dietitian training facility.

Objective

In order to prevent the metabolic syndrome in the future, it is necessary to promote the dietary education about the eating enough vegetables and well-balanced nutrition to the university students.

Methods

In this study, we conducted a survey about eating behavior and habits among students in the registered dietitian training facility. We divided into two groups and examined separately; a conscious group who are interested in the healthy diet and the other is not conscious about them.

Results

This survey founded that in the students of the conscious group, the time of wake-up, breakfast, and dinner were significantly earlier and a few people skipped breakfast than the unconscious group. Many of the students in the conscious group practiced "early to bed and early get-up with breakfast". And the more of the food education is needed to the students in the unconscious group.

投 稿 2021年12月末日
改 訂 2022年2月3日
受 理 2022年2月4日

連絡先 京都先端科学大学 客員研究員
メールアドレス：repa.nabivi@gmail.com

Moreover, about the buying "snacks", the price was highly interested in both groups, however, it is not for the nutrition. The importance of nutrition labeling is need to teach to both groups. In addition, for the question of "what do you want to buy and eat with 300 yen?", both groups selected a bread, rice, noodles, confectionery, ice cream, etc., but the fruits or dairy products were few selected by them. And the remarkable point is that the students in the conscious group firstly selected vegetables when they are asked of "adding one item to dinner".

Conclusions

In this study, we expect that the students at the registered dietitian training facility will increase their interests for the practice of "early to bed and early get-up with breakfast" and eating enough vegetables when they think to have a healthy diet.

Key Words

eating behavior and habits, early to bed and early get-up with breakfast, food education, vegetables shortfall, metabolic syndrome

【緒論】

我が国は飽食時代と呼ばれて久しく、豊富な栄養状態にあるが、食と健康は常に我々の身近な課題として取り上げられている。特に、若い世代において食育の基本である「早寝早起き朝ごはん」の実践ができていない傾向があり、また、野菜の摂取不足が毎年報じられている¹⁾。多くの若者が、食行動や食嗜好の偏りによる健康状態を維持できない、栄養障害に陥っている可能性がある。そして、これら課題の改善が健全な食生活の実践に繋がるものと考えられる。

厚生労働省が発表した21世紀における国民健康づくり運動「健康日本21」によると、1日に必要な野菜摂取量は、成人の男女ともに350gとされている²⁾。

しかし、令和2年度の国民健康・栄養調査の結果によると、日本人の1日の野菜摂取量の平均全世代は、男性で288.3g、女性で273.6gであり、どの年代も摂取目標量に達していない。特に20~29歳の野菜摂取量は男性233.0g/日、女性212.1g/日で、どの年代よりも少ない結果となっている³⁾。農林水産省による「野菜をめぐる情勢」の発表では、野菜の摂取量は減少傾向を示し、1人1年当たり91kgとされ、1日で換算すると250gを割っている。また、世代別の野菜摂取量をみると、全ての年代で摂取目標量に達しておらず、特に20歳代~30歳代で

不足が重要視されている。野菜の消費では、1人1年当たりのサラダ購入金額は増加傾向で推移しているが、サラダ以外で野菜を使った料理が少なくなり、簡易で出来合いのものを購入するなど、食事内容が変化していると指摘している⁴⁾。

これらの改善策として、「食事バランスガイド」や「食生活指針」(2000年(平成12年))、健康日本21(2000年(平成12年))、「食育推進計画」(2005年)などが示され、食を通して生活の質と社会環境の質の向上を図っているが、野菜不足の問題は改善されていない。更に、最近の生活習慣病が若年化しており、若い世代の野菜摂取がこれらの予防につながるといわれており⁵⁾、食育を推進するうえで、大学生が野菜を十分に摂取し、栄養バランスに配慮した食生活の実践に繋がるような食教育が必要であると考えられる。若い世代の食行動や食嗜好の現状分析は非常に重要であり、「早寝早起き朝ごはん」の実践への行動変容や野菜摂取不足の改善策になるのではないかと思われる。

そこで本研究では、管理栄養士養成施設の学生に対し、食に対する食行動や食嗜好の調査を検討した。学生が「健全な食生活を実践することを心がけている」ことの有無を前提条件として、普段の食生活での、食事時間、食事バランス、供食状況、食品価格などの食行動や食嗜好の調査を実施したので、その結果について報告する。

【方法】

1. 調査対象および調査方法

管理栄養士を志す大学生有志390名((男性80名:20.5%、女性306名:78.5%、性別無回答4名:1.0%))に食行動・食嗜好アンケートを実施した。

2. 倫理的背景

本調査は、大阪青山大学の倫理委員会の承諾を得て実施した(承認番号0106)。

3. 調査項目

アンケートは、①健全な食生活の実践について、②平日の生活時間について、③主食・主菜・副菜をそろえて食べることに、④朝食の摂取の有無について、⑤⑥⑦⑧誰と一緒に食事するかについて、⑨⑩⑪間食について、⑫⑬昼食時、夕食時に同価格で追加する食材について、⑭300円で食べたいものを購入する際の食品の種類について、⑮おなかのすいたときの購入食品について、以上の15項目を調査項目とした。(表1)

4. 解析方法

本研究では、アンケートの質問「①健全な食生活を実践することに心がけていますか」についての回答で、

表1 食行動・食嗜好アンケート質問項目

① 健全な食生活を実践することに心がけていますか。
② 平日の生活時間について、お答えください。（起床、朝食、昼食、夕食、間食、就寝）
③ 主食・主菜・副菜を3つそろえて食べることが1日に2回あるのは、週に何回ありますか。
④ あなたは普段朝食を食べますか。
⑤ あなたは平日誰と朝食を食べることが多いですか。
⑥ あなたは休日誰と朝食を食べることが多いですか。
⑦ あなたは平日誰と夕食を食べることが多いですか。
⑧ あなたは休日誰と夕食を食べることが多いですか。
⑨ あなたは「おやつ」を購入するときに、栄養のことを意識しますか。
⑩ あなたは「おやつ」を購入するときに、価格を意識しますか。
⑪ 次の食品がほぼ同じ価格である場合、「おやつ」にどれが一番多く買って食べますか。
⑫ 昼食時に、ほぼ同じ価格である1品を追加する場合、どれが一番多く買って食べますか。
⑬ 夕食時に、ほぼ同じ価格である1品を追加する場合、どれが一番多く買って食べますか。
⑭ 300円で食べたいものを買っていい場合、次の食品のうち2つを選んでください。
⑮ 夕食まで空腹で我慢ができない時に、どれが一番多く選択しますか。

「常に心掛けている」と「心がけている」を意識あり群（以下、意識あり群）、「あまり心がけていない」と「全く心がけていない」を意識なし群（以下、意識なし群）とし、この2群間の比較を検討した（表2）。統計解析には、IBM社、SPSS statistics 24および、エクセル統計Statcel 4を使用し、2群間における比較には両側検定、食行動および食嗜好の比較には χ^2 検定またはFisherの正確確率検定を用い、有意水準は5%とした。

床時間が早かった（ $P=0.039$ ）。食行動として「平日の生活時間での朝食時間」は、意識あり群：平均7：02±0：58、意識なし群：平均7：21±0：56で、意識あり群は意識なし群に比べて有意に早い時間に食べていた（ $p<0.001$ ）。「平日の生活時間での昼食時間」は、意識あり群：平均12：17±0：20、意識なし群：平均12：17±0：19で、両群間に有意な差はなかった（ $P=0.938$ ）。「平日の生活時間での夕食時間」は、意識あり群：平均

【結果】

アンケート対象者390名のうち、アンケートの質問①「健全な食生活を実践することを心がけていますか」について無回答であった10名を除外し、380名を解析対象とした。その結果、意識あり群は、243名（62.0%）（男子42名（17.3%）、女子199名（81.9%）、性別無回答2名（0.8%））、意識なし群は、137名（35.0%）（男35名（25.5%）、女100名（73.0%）、性別無回答2名（1.5%））で両群間に性別による有意差はなかった（ $P=0.124$ ）。このことから、本研究では性別による解析を行わず、質問②以下は、意識あり群と意識なし群での比較検討とした（表2）。

②「平日の生活時間での起床時間」は、意識あり群：平均6：37±0：59、意識なし群：平均6：49±0：56で、意識あり群が意識なし群の方に比べて有意に起

表2 対象者背景およびアンケート質問項目①「健全な食生活を実践することを心がけていますか」の結果

基本属性		n=390	
		n	%
性別	男性	80	20.5
	女性	306	78.5
	無回答	4	1.0
年齢(平均(±SD))	男性	20.6±3.50	
	女性	20.1±1.80	
身長(平均(±SD))	男性	71.6±5.80	
	女性	58.0±5.39	
体重(平均(±SD))	男性	63.8±10.57	
	女性	51.2±7.10	
BMI(平均(±SD))	男性	21.6±3.23	
	女性	20.5±2.56	
		n=380	
		n	%
①健全な食生活を実践することを心がけていますか	常に心掛けている	26	6.7
	心掛けている	217	55.6
	あまり心がけていない	129	33.1
	全く心がけていない	8	2.1
	無回答	10	2.6

表3 アンケート質問項目②「平日の生活時間での起床時間」での意識あり群と意識なし群の比較

②平日の生活時間について	意識あり群 n=243		意識なし群 n=137		p値
	人数(%)	平均時間	人数(%)	平均時間	
起床時間		6:37±0:59		6:49±0:56	p=0.039*
朝食時間		7:02±0:58		7:21±0:56	p<0.001**
昼食時間		12:17±0:20		12:17±0:19	p=0.938
夕食時間		19:16±1:11		19:35±1:21	p=0.027*
就寝		24.13±1:02		24.31±1:01	p<0.001**
午前おやつ	10(4.1)	10:33±0:41	9(6.6)	10:30±0:39	p=0.317
午後おやつ	81(33.3)	15:39±1:36	45(32.8)	15:22±2:28	p=0.493
夜食	28(11.5)	21:17±1:24	21(15.3)	21:41±1:37	p=0.444

χ²検定 *p<0.05 **p<0.01

19:16±1:11、意識なし群：平均19:35±1:21、で意識あり群が意識なし群に比べて有意に早い時間に食べていた(P=0.027)。「平日の生活時間での午前のおやつ」について喫食すると回答した者は、意識あり群10名(4.1%)、意識なし群9名(6.6%)で、その時間は意識あり群：平均10:33±0:41、意識なし群：平均10:30±0:39で、両群間に有意な差はなかった(P=0.317)。「平日の生活時間での午後のおやつ」について喫食すると回答した者は、意識あり群81名(33.3%)、意識なし群45名(32.8%)で、その時間は意識あり群：平均15:39±1:36、意識なし群：平均15:22±2:28で、両群間に有意な差はなかった(P=0.493)。「平日の生活時間での夜食」について喫食すると回答した者は、意識あり群28名(11.5%)、意識なし群21名(15.3%)で、その時間は意識あり群：平均21:17±1:24、意識なし群：平均21:41±1:37で、両群間に有意な差はなかった(P=0.444)。「平日の生活時間での就寝時間」では、意識あり群間：平均24.13±1.02、意識なし群：平均24.31±1:01であり、意識あり群が意識なし群に比べて有意に早く就寝していた(p<0.001)(表3)。

③「主食・主菜・副菜3つをそろえて食べるのが1日に2回あるのは、週に何回ありますか。」の設問では、ほぼ毎日：意識あり群62名(25.5%)、意識なし群20名(14.6%)であり、ほとんどなし：意識あり群32名(13.2%)、意識なし群33名(24.1%)であり、主食・主菜・副菜3つをそろえて食べる頻度は、意識あり群が意識なし群に比べて有意に高かった(p=0.023)。

④「あなたは普段朝食を食べますか。」の設問では、ほぼ毎日摂取：意識あり群175名(72.0%)、意識なし群67名(48.9%)、ほとんどなし：意識あり群12名(4.9%)、意識なし群25名(18.2%)であり、朝食を食べる割合で、

意識あり群に比べて意識なし群が、有意に朝食欠食者が多かった(p<0.001)。

⑤「あなたは平日誰と朝食を食べることが多いですか。」の設問は、朝食を喫食していることを前提としていることから朝食欠食者(意識あり群：12名、意識なし群：19名)を除いて比較した(総数n=349、意識あり群：231名、意識なし群：118名)。朝食の欠食者は、平日、休日ともに欠食のものを指す。その結果、両群ともに、「一人で食べる」が最も多く、意識あり群：147名(63.6%)、意識なし群：83名(70.3%)であり、次いで「家族と一緒に食べる」で、意識あり群：72名(31.2%)、意識なし群：25名(21.2%)であり、その他の人は、意識あり群：12名(5.2%)、意識なし群：10名(8.4%)で、両群間に有意差はなかった(p=0.191)。なお、朝食欠食者は設問④と同様に意識なし群が意識あり群より多かった。

⑥「あなたは休日誰と朝食を食べることが多いですか。」の設問では、設問⑤と同様の朝食欠食と、休日のみ欠食している者((意識あり群で、11名(4.8%)、意識なし群で16名(13.6%))を除いた者を対象とした(n=322)。結果、平日同様「一人で食べる」が最も多く、意識あり群：129名(58.6%)、意識なし群：61名(59.8%)であり、次いで「家族と一緒に食べる」で、意識あり群：84名(38.2%)、意識なし群：36名(35.3%)であり、その他の人は意識あり群：7名(3.2%)、意識なし群：5名(4.9%)で、両群間に有意差はなかった(p=0.212)。

⑦「あなたは平日誰と夕食を食べることが多いですか。」では、「家族と一緒に食べる」が最も多く、意識あり群：148名(64.1%)、意識なし群：70名(52.5%)であり、次いで「一人で食べる」が、意識あり群：69名(29.9%)、意識なし群：52名(36.4%)であり、その他

表4 アンケート質問項目③～⑮ 食生活・食嗜好における意識あり群と意識なし群の比較

		意識あり群	意識なし群	p値
		n=243 人数(%)	n=137 人数(%)	
③主食・主菜・副菜を3つそろえて 食べることが1日に2回あるのは、 週に何回ありますか	ほぼ毎日	62(25.5)	20(14.6)	p=0.023*
	週4～5	55(22.6)	29(21.2)	
	週2～3	94(38.7)	55(40.1)	
	ほとんど無し	32(13.2)	33(24.1)	
	無回答		1(0.7)	
④あなたは普段朝食を食べますか	ほぼ毎日	175(72.0)	67(48.9)	p<0.001**
	週4～5	30(13.2)	26(19.0)	
	週2～3	26(10.9)	19(13.9)	
	ほとんど無し	12(4.9)	25(18.2)	
⑤あなたは平日誰と朝食を食べる ことが多いですか	家族	72(31.2)	25(21.2)	p=0.191
	友人	9(3.9)	7(5.9)	
	学校の人	3(1.3)	3(2.5)	
	地域の人	0(0.0)	0(0.0)	
	一人	147(63.6)	83(70.3)	
	食べない 無回答	0(0.0) 0(0.0)	0(0.0) 0(0.0)	
⑥あなたは休日誰と朝食を食べる ことが多いですか 意識あり群:n=220 意識なし群:n=102	家族	84(38.2)	36(35.3)	p=0.212
	友人	7(3.2)	3(2.9)	
	学校の人	0(0.0)	2(2.0)	
	地域の人	0(0.0)	0(0.0)	
	一人	129(58.6)	61(59.8)	
	食べない 無回答	0(0.0) 0(0.0)	0(0.0) 0(0.0)	
⑦あなたは平日誰と夕食を食べる ことが多いですか	家族	148(64.1)	70(52.5)	p=0.127
	友人	8(3.5)	9(6.8)	
	学校の人	6(2.6)	4(2.5)	
	地域の人	0(0.0)	0(0.0)	
	一人	69(29.9)	52(36.4)	
	食べない 無回答	0(0.0) 0(0.0)	1(0.8) 1(0.8)	
⑧あなたは休日誰と夕食を食べる ことが多いですか	家族	156(67.5)	73(61.9)	p=0.245
	友人	27(11.2)	10(8.5)	
	学校の人	4(1.7)	2(1.7)	
	地域の人	0(0.0)	0(0.0)	
	一人	44(19.0)	32(27.1)	
	食べない 無回答	0(0.0) 0(0.0)	0(0.0) 1(0.8)	
⑨あなたは「おやつ」を購入する ときに、栄養のことを意識しますか	常に意識する	12(4.9)	1(0.7)	p<0.001**
	意識する	65(26.7)	12(8.8)	
	あまりしない	121(49.8)	55(41.6)	
	全くしない	45(18.5)	66(48.2)	
	無回答	0(0.0)	1(0.7)	
⑩あなたは「おやつ」を購入する ときに、価格を意識しますか	常に意識する	60(24.7)	33(24.1)	p=0.229
	意識する	122(50.2)	59(43.1)	
	あまりしない	46(18.9)	29(21.2)	
	全くしない	15(6.2)	16(11.7)	
⑪次の食品がほぼ同じ価格である 場合、「おやつ」にどれを一番多く 買って食べますか	野菜	4(1.6)	0(0.0)	p=0.287
	果物	28(11.5)	10(7.3)	
	乳製品	17(7.0)	7(5.1)	
	菓子類	104(42.8)	57(41.6)	
	パン・ご飯・麺類	12(4.9)	8(5.8)	
	ジュース	11(4.5)	11(8.0)	
	アイスクリーム	43(17.7)	32(23.4)	
	その他	6(2.5)	0(0.0)	
	食べない	14(5.8)	10(7.3)	
	回答なし	2(0.8)	1(0.7)	

		意識あり群 n=243	意識なし群 n=137	
		人数 (%)	人数 (%)	p値
⑫昼食時に、ほぼ同じ価格である1品を追加する場合、どれが一番多く買って食べますか	野菜	57(23.5)	9(6.6)	p=0.006**
	果物	21(8.6)	19(13.9)	
	乳製品	8(3.3)	4(2.9)	
	菓子類	9(3.7)	7(5.1)	
	パン・ご飯・麺類	112(46.1)	69(50.4)	
	ジュース	9(3.7)	10(7.3)	
	アイスクリーム	9(3.7)	3(2.2)	
	その他	1(0.4)	2(1.5)	
	食べない	15(6.2)	12(8.8)	
	回答なし	2(0.8)	1(0.7)	
⑬夕食時に、ほぼ同じ価格である1品を追加する場合、どれが一番多く買って食べますか	野菜	86(35.4)	23(16.8)	p<0.001**
	果物	29(11.9)	15(10.9)	
	乳製品	6(2.5)	0(0.0)	
	菓子類	5(2.1)	4(2.9)	
	パン・ご飯・麺類	42(17.3)	35(25.5)	
	ジュース	6(2.5)	6(4.4)	
	アイスクリーム	29(11.9)	16(11.7)	
	その他	5(2.1)	2(1.5)	
	食べない	34(14.0)	32(23.4)	
	回答なし	1(0.4)	3(2.2)	
⑭300円で食べたいものを買っていい場合、次の食品のうち2つを選んでください	野菜	16(6.7)	4(2.6)	p=0.454
	果物	30(12.5)	12(8.8)	
	乳製品	16(6.7)	5(3.3)	
	菓子類	45(18.7)	29(20.9)	
	パン・ご飯・麺類	46(18.9)	28(20.1)	
	ジュース	23(9.4)	19(13.9)	
	アイスクリーム	33(13.8)	25(17.9)	
	その他	3(1.4)	2(1.5)	
	食べない	5(2.3)	4(2.9)	
	回答なし	22(9.2)	11(8.1)	
⑮夕食まで空腹で我慢ができない時に、どれが一番多く選択しますか	野菜	6(2.5)	0(0.0)	p=0.207
	果物	16(6.6)	6(4.4)	
	乳製品	19(7.8)	4(2.9)	
	菓子類	87(35.8)	52(38.0)	
	パン・ご飯・麺類	49(20.2)	32(23.4)	
	ジュース	9(3.7)	8(5.8)	
	アイスクリーム	13(5.3)	11(8.0)	
	その他	9(3.7)	2(1.5)	
	食べない	31(12.8)	19(13.9)	
	回答なし	3(1.2)	3(2.2)	

χ²検定 * p<0.05 ** p<0.01

の人は意識あり群:14名(7.1%)、意識なし群:13名(9.3%)で、両群間に有意な差はなかった(p=0.127)。なお、休日の夕食は食べないと回答した学生は1名で、ほとんどの学生が夕食は摂取していた。

⑧「あなたは休日誰と夕食を食べることが多いですか。」では、平日同様に、「家族と一緒に食べる」と回答した学生が最も多く、意識あり群:156名(67.5%)、意識なし群:73名(61.9%)であった(p=0.245)。また、休日の夕食は食べないと回答した学生は0名で、すべて

の学生が夕食は摂取していた。

⑨「あなたは「おやつ」を購入するとき、栄養のことを意識しますか」では、「あまり意識しない」が最も多く、意識あり群:121(49.8%)、意識なし群:55名(41.6%)といずれも半数近かった。なお、「意識する」は、意識あり群65名(26.7%)、意識なし群12名(8.8%)と意識あり群が多かった。また、「全く意識しない」は、意識あり群45名(18.5%)、意識なし群66名(48.2%)で意識あり群が少なく、おやつを購入するときに意識あり群

が意識なし群に比べて、栄養を意識する学生が多くみられた（ $p < 0.001$ ）。

⑩「あなたは「おやつ」を購入するときに、価格を意識しますか。」では、「意識する」と回答した学生が両群ともに最も多く、意識あり群：122名（50.2%）、意識なし群：59名（43.1%）、次いで「常に意識する」が、意識あり群：60名（24.7%）、意識なし群：33名（24.1%）であり、食品購入時には、両群ともに価格を意識していることがわかった（ $p = 0.229$ ）。

⑪「次の食品がほぼ同じ価格である場合、「おやつ」にどれを一番多く買って食べますか。」では、食行動として菓子類の購入者が最も多く、意識あり群：104名（42.8%）、意識なし群：57名（41.6%）であり、次いでアイスクリーム、意識あり群：43名（17.7%）、意識なし群：32名（23.4%）、3番目に多かった選択食品は、意識あり群：果物、28名（11.5%）、意識なし群：ジュース、11名（8.0%）、4番目に意識あり群：乳製品、17名（7.0%）、意識なし群：果物、10名（7.3%）であった（ $p = 0.287$ ）。また、野菜を選択した学生は、意識あり群では4名（1.6%）みられたが、意識なし群では、野菜を選択した学生はいなかった。

⑫「昼食時に、ほぼ同じ価格である1品を追加する場合、どれを一番多く買って食べますか。」では、意識あり群では、パン類・おにぎり・麺類、112名（46.1%）、野菜、57名（23.5%）、果物、21名（8.6%）の順であった。一方、意識なし群は、パン類・おにぎり・麺類、69名（50.4%）、果物、19名（13.9%）、ジュース10名（7.3%）の順であり、両群間に追加購入する一品に有意な違いがあった（ $p = 0.006$ ）。なお、意識なし群では野菜の選択者は9名（6.6%）であった。

⑬「夕食時に、ほぼ同じ価格である1品を追加する場合、どれを一番多く買って食べますか。」では、意識あり群は、野菜、86名（35.4%）、パン・ご飯・麺類、42名（17.3%）、果物・アイスクリーム、29名（11.9%）の順であったが、意識なし群では、パン・ご飯・麺類、35名（25.5%）、追加なし32名（23.4%）、野菜23名（16.8%）の順であり、両群間に追加購入する一品に有意な違いがあった（ $p < 0.001$ ）。

⑭「300円で食べたいものを買っていい場合、次の食品のうち2つを選んでください。」では、食嗜好として意識あり群は、パン・ご飯・麺類：46名（18.9%）、菓子類：45名（18.7%）、果物：30名（12.5%）の順であったが、意識なし群では、菓子類：29名（20.9%）、パン・ご飯・麺類：28名（20.1%）、アイスクリーム：25名（17.9%）の順であり、両群間に有意な違いはなかった（ $p =$

0.454）。

⑮「夕食まで空腹で我慢ができない時に、どれを一番多く選択しますか。」では、両群ともに菓子類（意識あり群：87名（35.8%）、意識なし群：52名（35.0%）、意識あり群：パン・ご飯・麺類49名（20.2%）、意識なし群：32名（32.4%）、食べない（意識あり群：31名（12.8%）、意識なし群：19名（13.9%））の順であり、両群間に有意な違いはなかった（ $p = 0.207$ ）（表4）。

【考察】

本研究は、管理栄養士養成施設の学生を対象に、食行動や食嗜好に関するアンケート調査を実施し、健全な食生活を実践することを心がけている学生（意識あり群）と、心がけていない学生（意識なし群）について、比較検討した。

食行動として設問②の平日の生活時間では、意識あり群が起床時間、朝食時間、夕食時間、就寝時間において意識なし群に比べて有意に早い時間であった。また、設問④の朝食摂取の有無について、朝食を抜く学生は、意識なし群に多くみられた。

日本では、2005年に「食育」を国民運動として推進していくために「食育基本法」を施行し、2006年には「食育」に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「食育推進基本計画」が策定された。その後、2011年に策定した「第2次食育推進基本計画」の期間終了を経て、2016年に策定された「第3次食育推進基本計画」、そして2021年に「第4次食育推進基本計画」が公表された⁶⁾。「第4次食育推進基本計画」では、「食は命の源であり、私たち人間が生きるために食は欠かせない。また、国民が健康で心豊かな生活を送るためには、健全な食生活を日々実践し、おいしく楽しく食べることやそれを支える社会や環境を持続可能なものにしていくことが重要である。」とある。食育推進の基本というべき「早寝早起き朝ごはん」は、平成18年（2006年）に「早寝早起き朝ごはん」全国協議会が設立され、子供の基本的な生活習慣の確立や生活リズムの向上につながる運動を積極的に展開している。将来、管理栄養士として活躍することが期待されている管理栄養士養成施設の学生は、「第4次食育推進基本計画」にある、健全な食生活を実践し、その実践経験を踏まえた食支援を地域住民に対して行うことを嘱望されている。食行動の結果より、健全な食生活の実践を心がけている学生の多くは、まさに食育推進における、「早寝早起き朝ごはん」を重要視しており、食育推進運動を実践していることがわかり、喜ばしいことである。一方、食育推進で示されている「早寝早起き朝ごは

ん」は、なじみやすい言葉であるが、比較的生活に自由のある学生には実践しにくいものといわれている。本調査より、健全な食生活の実践を心がけていないと思われる学生への食育教育の重要性が示唆された。

設問⑤⑥⑦⑧の平日や休日の食事の供食について、食行動や食意識の形成に共食頻度や食卓の雰囲気の影響を及ぼすことが報告されており^{7,8)}、共食による、朝食欠食率の改善や嗜好による栄養バランスの改善が期待されている。特に、幼児期や学童期の食事は成人期にも影響があると考えられ、共食を求める教育が実践されている⁶⁾。しかし、先行の報告では、大学生の食意識と学童期の食事の質との間に関連は見られなかったとの報告もある⁹⁾。

本研究では、意識あり群や意識なし群にかかわらず、平日や休日の朝食は半数以上が孤食であり、平日や休日の夕食は、家族との供食が半数以上であった。これは、農林水産省「食育に関する意識調査報告書」¹⁰⁾と同様の結果であり、野菜不足の改善には、共食への教育が重要であると思われた。また、休日では平日に比べて両群ともに欠食者が増えていることから、平日や休日の朝食欠食を減らす教育が必要であると考えられた。

近年では、食生活の欧米化に伴う肉類や油脂類の消費の増加とともに、外食や中食における食事の簡素化、野菜の価格高騰、コンビニの普及という背景から、野菜や果物を食べない若者が増えている。特に、一人暮らしの大学生を中心に、毎日の食事は低価格のコンビニ弁当、野菜は一切摂取しないという食生活が浸透しつつある。農林水産省の野菜の消費をめぐる状況報告書では、年々野菜の摂取量が減少、特に20歳代～40歳代で少なくなっており、若者の野菜離れが深刻化している。また、果物摂取不足も同様である。厚生労働省と農林水産省が定めた「食事バランスガイド」では、“1日200gの果物を食べる”というのが目標値になっているが、厚生労働省が実施する国民健康・栄養調査（令和元年）によると、実際の摂取量は平均で96.6gと半分以下となっている¹⁰⁾。また、果物を一日平均200g以上摂取できている人は、全体で13.4%に過ぎず、特に20代は他の年齢層と比べて高めとなっている。不足している理由は、「値段が高く食費に余裕がないから」が最も高い¹¹⁾。

国は、野菜や果物などの摂取不足改善策として、1978年から第一次健康づくり対策をはじめ、2000年に食生活指針、21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）などをはじめ、健康づくり疾病予防を積極的に推進するための法的整備として2005年には家庭、学校、保健所、地域における食生活の改善を目標として食育基本法を設定、2016年には、第3次食育推進基本計画を決定し、

家庭、学校、保健所、地域に及ぶまで活動を広げている¹²⁾。現在、小学校では、食育の一環として、「食を考えよう。一体も心も元気な毎日のために」として、主食・主菜・副菜を赤・黄・緑の色で表し、身体機能を向上する栄養指導を実施するように求められており、小学校における食育教室では、栄養バランスや摂取量について修得している¹³⁾。2018年（平成30年）度の食育基本法の中でも、「まず、野菜」「もっと野菜を」プロジェクトや、野菜を作ることの大変さ、食べられる園庭（The Edible playground）」の試み、カレーライス畑～お米から野菜～などの事例を含めた内容をとりあげ、野菜を食べることの意識づけをしている¹²⁾。しかし、野菜不足は、過去10年間の推移を見てもあまり変化が得られていない³⁾。このことは、小学校など子どもの頃より、栄養バランス食や野菜摂取の大切さなどを教育されているにも関わらず、大学生までその教育が残っていないと考えられる。それゆえ、大学生でも食意識を改善する教育を実施する必要があると示唆される。

食育推進基本計画では、「我が国の食をめぐる環境は大きく変化してきており、様々な課題を抱えている。」ことも示されている。わが国の食事情は、脂質の増加と食物繊維の不足（野菜不足）が叫ばれて久しい。世界の野菜消費量動向を見ると、全世界で野菜消費量が最も多いのは中国で（日本の約2.5倍）、日本は第10位と世界の中では中間の位置を示している¹⁴⁾。日本は1990年代を境に、米国に比べて少なくなっており¹⁵⁾、その他、カナダやフランス、スペインなども日本より消費量が多い¹⁴⁾。日本人の1日の野菜摂取目標量は350gとされており、この量を摂取するには1日3回の食事と栄養バランスが大切で、少なくとも1日に2回以上、主食・主菜・副菜3つをそろえて食べる事が望ましいとされている。農林水産省の食育に関する意識調査報告書によれば、主食・主菜・副菜をそろえて食べることは、若い世代（20～39歳）では、「ほぼ毎日」の割合が37.3%、「ほとんどない」の割合が11.2%となっていた¹⁰⁾。設問③の「主食・主菜・副菜3つをそろえて食べる」として、「ほぼ毎日」と回答した学生は、意識あり群：25.5%、意識なし群：14.6%、「ほとんどなし」の回答者は、意識あり群：13.2%、意識なし群：24.1%であり、意識あり群は、意識なし群に比べて、週の内でも3つそろえて食べる回数が多い結果となった。しかし、主食・主菜・副菜3つを1日2回そろえて食べる者は、前回の意識調査に比べて、「ほぼ毎日」の割合が意識あり群、意識なし群ともに少なく、「ほとんどなし」の割合が両群ともに高かった。本研究では、管理栄養士養成施設の学生は、一般の

若い世代同様に野菜の不足が危惧され、食嗜好への教育が重要であることがわかった。

食行動や食嗜好の代表的な「おやつ」を購入するときには、栄養やコストの意識について（設問⑨⑩）は、意識あり群・意識なし群の両群ともにコスト意識は高いものの栄養に関しては、あまり意識していないように思われた。特に、意識なし群では90%に近い学生が、栄養についてあまり意識をしておらず、購入時に栄養成分表示に強く関心をもつための教育の必要性が感じられた。

一般的に購入するおやつは、低価格で簡易に摂取でき、満足感を得られるなどの理由から、菓子類が多いと思われる。本調査で設問⑪の「同じ価格でのおやつを購入」は、意識あり群・意識なし群の両群ともに60%以上がアイスクリームを含む菓子類を選んでいった。

一方、果物をおやつとして選択するものは10%前後と少なかった。また、設問⑭の「300円で食べたいものを買う」場合も同様に、パン・ご飯・麺類、菓子類、アイスクリームなどが選ばれる傾向があり、果物や乳製品は選択されることが少なかった。このことは、中央果実協会、令和2年度果物の消費に関する調査報告書¹⁶⁾での若い世代の果物離れと同様の傾向を示しており、食嗜好を含めた意識の改善が必要である。

肥満2型糖尿病患者や肥満傾向にある大学生の「主食の重ね合わせ食」の問題が指摘されている¹⁷⁾。設問⑫⑬の「昼食や夕食に同じ価格の1品を追加する」場合、昼食は意識あり群・意識なし群の両群ともにパン類・おにぎり・麺類など主食となるものの追加を考えており、夕食では意識なし群がパン類・おにぎり・麺類を多く選択していた。また、設問⑮夕食まで空腹で我慢ができない時に選択する食品は、菓子類とパン・ご飯・麺類が半数以上を占めており、「主食の重ね合わせ食」への改善教育が重要である。

近年、炭水化物、主に糖質の過剰摂取が健康寿命や老化、様々な弛緩とのかかわりが報告され、低糖質食に注目が集まっている。糖質は、脳や神経、赤血球など身体の一部は糖質のみがエネルギーとなるため、摂取は不可欠な栄養素である。しかし、過剰に摂取すると、体内で糖化物質を産生し細胞老化の促進する¹⁸⁾。また、様々な生活習慣病¹⁹⁾、がん²⁰⁾、サルコペニア²¹⁾、認知症²²⁾、など様々な健康寿命に影響があると報告されている。また、糖質の過剰摂取は肥満を助長し、糖尿病や脂質異常症などの代謝疾患を誘発し、その結果、心筋梗塞や脳梗塞などの死亡リスクが高まるとして懸念されている²³⁾。

一般に肥満者は一日の総摂取量が多いが、筆者らの専攻研究より、肥満の食習慣における特徴では、摂取量が

過剰であるものの、野菜350gは達しておらず、特に鉄や食物繊維、ビタミンB群の摂取が少なかった^{24,25)}。摂取量が多くても、嗜好に偏った食事をすることは栄養バランスが崩れ、将来の疾病につながりやすい。野菜摂取が多いほど血管系の死亡リスクの低下作用²⁶⁾や、ビタミンCやβ-カロテンなどの抗酸化栄養素が2型糖尿病のリスクを予防する²⁷⁾など、疾病予防、健康維持・増進には野菜摂取が良い効果をもたらすとされている。最近では、認知症や抗うつ効果、骨粗鬆症、虫歯や歯の健康なども広義の生活習慣病として扱われており、野菜の摂取量との研究も報告されている^{28,29)}。これらのことから、意識なし群は、昼食や夕食で炭水化物を多く摂取する可能性があり、将来的にメタボリックシンドロームなど肥満への教育的配慮が必要と考えられた。なお、意識あり群は、野菜を昼食で2番目、夕食では1番目に追加食品として選択しており、健全な食生活の実践を心がけている学生は、野菜摂取への意識が高いことが示された。また、夕食時では、両群共に、昼食時より野菜の選択者が多く見られた。また、共食も夕食時に増加することから、野菜摂取量の改善には食事時間や共食を意識した教育が重要であることがわかった。

なお、本研究の限界点として、設問⑤⑥⑦⑧の平日や休日の食事の供食について、住居の家族構成や下宿生などの調査を行っていないため、孤食や供食の実態を十分に示すことができていないことである。

【まとめ】

今回のアンケート結果、管理栄養士養成施設で「健全な食生活を実践することを心がけている」学生は、「健全な食生活を実践することを心がけていない」学生に比べて、食行動として「早寝早起き朝ごはん」を実践している傾向があることがわかった。一方、管理栄養士養成施設の学生に対して、加工食品を購入するとき、栄養成分表示に関心を持つ食行動とその栄養成分を活用する食嗜好についての教育が重要であることも明らかとなった。また、食嗜好として野菜や果物に関心を持つことで、自分に必要な食事に対し、「何をどれだけ食べたらよいか」という食品選択や摂取量が把握できるようになる。そして、栄養バランス改善や欠食減少によって、野菜摂取量が改善され、食行動や食嗜好の変化が、将来の健康維持・増進、疾病予防などにつながることを期待される。

【謝辞】

本研究のアンケート調査にご協力いただいた神戸松蔭女子学院大学講師林直哉氏、Doctor's Fitness 診療所管

理栄養士池本えり氏に深謝いたします。

引用文献

- 1) 文部科学省：家庭で・地域で・学校でみんなで早寝早起き朝ごはん－子どもの生活リズム向上ハンドブック－（平成19年度），第1章 子どもの生活と現状，4-8（2007）
- 2) 厚生労働省：栄養・食生活 https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b1.html（2021.8月31日）
- 3) 厚生労働省：国民栄養調査 結果の概要，24（2020）
https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou_eiyouchousa（2021年8月31日）
- 4) 農林水産省：野菜を2めぐる情勢，9-11（2019）
https://www.maff.go.jp/yasai/yasai_jyousei_0112（2021年8月31日）
- 5) 農林水産省 野菜を摂ろう！
- 6) https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/minna_navi/topics/topics2_04.html（2021年11月1日）
- 7) 農林水産省：我が国の食生活の現状と食育の推進について，5-10（2021）
- 8) Yuriko Haito, Kanako Yamakawa, Chiaki Kose, Yomiko Yoshino, Naoko Komenami：Path Analysis of Eating Habits in Kindergartners with a Focus on Picky Eating, 日本家政学会誌, 72, 187-196（2021）
- 9) 中堀信江、関根道和、山田正明、田津隆：家庭環境と子どもの食生活・生活習慣・健康との関係：文部科学省スーパーフード教育学部プロジェクト，日本公衆衛生雑誌, 63, 190-201,（2016）
- 10) 赤羽 成美, 高崎 禎子：大学生の食行動・食意識と児童期の食事状況との関連, 日本調理科学会大会研究発表要旨集, 25, 1-5（2013）
- 11) 農林水産省「食育に関する意識調査報告書」（令和2年3月 農林水産省）, 12-13, 22-25（2020）
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ishiki.html>（2021年11月1日）
- 12) 公益財団法人 中央果実協会: 令和2年度果物の消費に関する調査報告書 調査研究成果（国内）, 14-16（2020）
<https://www.japanfruit.jp/research/domestic.htm1>（2021年11月5日）
- 13) 農林水産省:平成30年度 食育推進施策（食育白書）: 1-8, 13-18（2018）
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/wpaper/attach/pdf/h30_index-3.pdf（2021年11月1日）
- 14) 文部科学省：食生活学習教材（小学校高学年用）食生活を考えよう 一体も心も元気な毎日のために—10-17
- 15) 国連食糧農業機関（FAO）の農業統計データのホームページ, FAOSTAT「Food Balance Sheets」(2007)
<http://faostat.fao.org/>（2021年11月5日）
- 16) 農林水産省：野菜の消費をめぐる状況について，1-9（2020）
https://www.maff.go.jp/j/study/yasai_kentou/04/pdf/data1-1.pdf（2021年11月5日）
- 17) 調査研究成果（国内） | 公益財団法人 中央果実協会 令和2年度果物の消費に関する調査報告書 P.14-16 <https://www.japanfruit.jp/research/domestic.html>（2021年11月5日）
- 18) 山本國夫, 八木典子, 徳永勝人：肥満2型糖尿病患者と肥満大学生の食嗜好に関する研究, 肥満研究 Vol.8 No.3 66-70（2002）
- 19) Ryoji Nagai, Takefumi Mori, Yasuhiko Yamamoto, Yuichi Kaji, Yoshikazu Yonei：Significance of Advanced Glycation End Products in Aging-Related Disease, ANTI-AGING MEDICINE, 7（10）, 112-119,（2010）
- 20) 竹内正義：生活習慣病の発症・進展におけるToxic AGEs（TAGE）-RAGE系の関与－新たな治療戦略－金医大誌（J Kanazawa Med Univ）37：141－161（2012）
- 21) 笹平 智則, 桐田 忠昭, 山本 一彦, 國安 弘基：口腔扁平上皮癌におけるReceptor for Advanced Glycation End Products（RAGE）発現の意義, 頭頸部癌, 30（4）, 646-650（2004）
- 22) 寺口 真年, 川上 守, 松尾 咲愛, 峯玉 賢和, 山本 義男, 中川 幸洋: AGEs（終末糖化産物）の男女におけるサルコペニアへの影響の違いについて, 中部日本整形外科災害外科学会雑誌, 62（3）, 529-530（2019）
- 23) Nikola Barić：Role of advanced glycation end products in Alzheimer's disease, Glycative Stress Research, 1（4）, 68-83（2014）
- 24) 宮下 洋（東邦大佐倉病院 内科）, 伊藤 嘉晃, 橋口 正一郎, 戸塚 光哉, 村野 武義, 有賀 喜代子, 植竹 孝子, 永井 千代子, 富岡 玖夫, 白井 厚治：肥満インスリン非依存型糖尿病患者に対する減量食成分比と糖脂質代謝変動 低糖質食の有用性, 糖尿, 41（10）, 885-890（1998）
- 25) 村田敬也, 足立友美, 宮脇武志, 名引順子, 植田福裕, 泉寛治, 木村祐子, 都島基夫, 吉政康直, 鈴木正昭, 原

- 納 優：肥満患者における食習慣の特徴と対策, 日本臨床栄養改善学会雑誌, 25 (1), 14-20 (2003)
- 26) 植田福裕, 名引順子, 足立友美, 栗田武司, 服部雄一, 川上正舒, 芳野 原, 原納 優, MRFACTグループ: 多項目危険因子能動コントロールによる糖尿病大血管障害の発症・進展防止 (MRFACT) - わが国2型糖尿病における食習慣の特徴とその是正への試み -, 糖尿病合併症, 10 (1), 62-72 (2004)
- 27) Li B, Li F, Wang L, Zhang D : 果物と野菜の消費と高血圧のリスク, Clin Hypertens, 18, 468-476 (2016)
- 28) Chizumi YAMADA, Noriaki KISHIMOTO, Nana URATA, Moritsugu KIMURA, Masao TOYODA, Yumi MASUDA, Shinji TAKASHIMIZU, Naoaki ISHII, Akira KUBO, Yasuhiro NISHIZAKI: Relationship between Serum Antioxidative Vitamin Concentrations and Type 2 Diabetes in Japanese Subjects, Journal of Nutritional Science and Vitaminology, 66 (4), 289-295 (2020)
- 29) Da-Hong WANG, Michiko KOGASHIWA, Sachiko OHTA, Shohei KIRA : Validity and Reliability of a Dietary Assessment Method: The Application of a Digital Camera with a Mobile Phone Card Attachment, Journal of Nutritional Science and Vitaminology, 48 (6), 498-504 (2002)
- 30) Mikiko Ogata, Shinichi Kuriyama, Yuki Sato, Taichi Shimazu, Naoki Nakaya, Kaori Ohmori, Atsushi Hozawa, Ichiro Tsuji : Impact of Non-dietary Nutrients Intake on Misclassification in the Estimation of Nutrient Intake in Epidemiologic Study, Journal of Epidemiology, 16 (5), 193-200 (2006)