

女子大生の食意識と食事摂取量に関する研究

Research on food awareness and dietary intake of women college students

山田 紀子 酒井 千恵

Noriko YAMADA Chie SAKAI

Abstract

The purpose of this study is to conduct a questionnaire survey about dietary intake and food awareness of women college students and is to examine the association between them. Results of the investigation show that the association between the food awareness and food groups was observed in cereals, dairy products, beans, bean products, vegetables and fruits. In these food groups, those who are aware of food intake resulted in greater intake than those who are not. However, no significant difference was observed in salt. Our results suggest that the awareness of certain food groups except for salt increased food intake amount. Cereals, vegetables and fruits did not satisfy the standard amount in spite of aware intake.

Keywords：女子大生、食事摂取頻度調査、食意識

1. はじめに

健康日本 21（第 2 次）の推進では、生涯を通じて健やかで心豊かに生活するためには、妊娠中や子どものころからの健康、つまり次世代の健康が重要であると提言している。そして、妊娠前・妊娠期の心身の健康づくりを行うとともに、子どもの健やかな発育とよりよい生活習慣を形成することで、成人期、高齢期等の生涯を通じた健康づくりを推進していくことができる¹⁾とされている。次世代の健康を確保するためには、出産後からではなく、出産前の母体の環境をつくっていくことが必要である。しかし、今日の我が国は、出生体重の低下傾向があり、次世代の健康が危惧される状況にある²⁾。この原因として、妊娠前の母親が低栄養状態にある場合、妊娠中の母親の栄養摂取量の不足や少ない体重増加量、喫煙、過剰なストレスなどによる胎盤機能の低下が挙げられる。また、子どもは、小児成人病の増加傾向にあり、将来大人の成人病に移行していく。小児成人病は、小児の生活習慣が原因となることもあるが、出生体重の低下と小児成人病の増加現象は連続した可能性も考慮する必要がある²⁾としている。このように、出産前の母体の環境が小児の疾患のリスクを高める可能性が示唆されていることから、出産前の母体の健康状態を維持していくことが重要である。

しかし、若い女性のやせ（BMI<18.5）は、20 歳代女性の場合 20 年前の 14.2%から 23.3%に著しく増加し、健康日本 21 で 15%以下になるよう目標が定められた³⁾ほど大きな問題となっている。これらのことから、出産を経験する

可能性のある若い女性の健康への意識を高めていくことは急務と考えられる。

健康づくりには、食生活のあり方を見直していくことが必要である。先の健康日本 21（第 2 次）の推進では、適切な量と質の食事は、生活習慣病予防の基本の 1 つである¹⁾としていることから、食事の適正な量や質を確保する教育をしていくことが求められる。近年、食事摂取状況を捉えることができる媒体として食事バランスガイドを活用した食意識の変化をみた研究が行われており、栄養教育をすることで食意識はおおむね上昇すること⁴⁾、また食事バランスガイドはとくに量的感覚を身につけさせるツールとして有効であることが報告されている。さらに、食材選択の質的感覚を習得した上で使用することで、より食生活の改善効果が期待できる⁵⁾としている。

そこで、本研究では、食材の選択を意識的に行うことによって、食品の摂取量に影響があるのか検討することを目的とし、女子大生の食意識に関するアンケートと食事摂取量の調査を行い、女子大生の食意識と食事摂取量や摂取栄養素量との関連について検討を試みた。

2. 対象および方法

2-1. 対象

対象者は、研究内容を説明し、同意を得られた岐阜市立女子短期大学食物栄養学科 1 年の女性 192 名であり、社会人入学生 5 名は除外した。調査は、2010 から 2012 年の 4 月に行った。

2-2. 調査方法

調査方法は、食物摂取頻度調査法（エクセル栄養君 食物摂取頻度調査 FFQg Ver.3.5（株式会社 建帛社））の調査票を用いて、集合調査方式による自己記入式でアンケート調査を行った。また、同ソフトにより、栄養素摂取量および食品群摂取量を計算した。

2-3. 統計方法

データ解析には、SPSS15.0J for Windows（SPSS社）を使用した。食意識と食品群摂取量および栄養素摂取量の多群間の比較をKruskal-Wallis検定した。危険率は5%未満を有意水準とした。

3. 結果および考察

3-1 対象者の特性

対象者の特性について表1に示した。対象者の特性は、身長が158.5±5.1cm、体重が52.5±7.7kg、BMIが20.9±2.7kg/m²であり、平成22年厚生労働省国民健康・栄養調査報告⁶⁾（以下、調査結果とする）とほぼ同じ値であった。対象者のBMIを表2に示した。BMIの分類では、低体重が14.4%、普通体重が80.3%、肥満が5.3%であり、調査結

表1 対象者の特性

	平均値±標準偏差
年齢（歳）	18.1 ± 0.3
身長（cm）	158.5 ± 5.1
体重（kg）	52.5 ± 7.7
BMI（kg/m ² ）	20.9 ± 2.7

(n=187)

表2 対象者のBMI

	BMI(kg/m ²)	
	(人)	(%)
低体重	27	14.4
普通体重	150	80.3
肥満	10	5.3

(n=187)

果と比較すると低体重と肥満ともに割合が低く、普通体重の割合が高かった。

3-2 食意識

食意識に関するアンケートの結果を表3に示した。「ご飯などの穀類をしっかりと食べていますか？（以下、穀類の質問とする）」では、「十分に食べている」が87.6%でありもっとも高値であった。

表3 食意識に関する質問（自由記述は省略）

アンケート項目	(人)	(%)	アンケート項目	(人)	(%)		
1.ご飯などの穀類をしっかりと食べていますか？ (n=187)	充分食べている	163	87.1	8.塩分を控えようと心がけていますか？ (n=187)	いつも心がけている	42	22.5
	少ないと思う	19	10.2		ときどき心がけている	64	34.2
	食べないことが多い	5	2.7		あまり心がけていない	71	38.0
2.乳製品（牛乳やヨーグルト、チーズなど）を食べるように心がけていますか？ (n=186)	いつも心がけている	77	41.4	全く心がけていない	6	3.2	
	ときどき心がけている	67	36.0	どちらともいえない	4	2.1	
	あまり心がけていない	31	16.7	かける	6	3.2	
	全く心がけていない	9	4.8	9.漬物などししょうゆをかけますか？ (n=187)	ときどきかける	12	6.4
どちらともいえない	2	1.1	ほとんどかけない		169	90.4	
3.豆類や豆腐など豆加工品を食べるように心がけていますか？ (n=187)	いつも心がけている	48	25.7	10.薄味のもの濃味のどちらが好きですか？ (n=186)	薄味が好き	39	21.0
	ときどき心がけている	79	42.2		どちらかという薄味が好き	28	15.1
	あまり心がけていない	48	25.7		どちらともいえない	47	25.2
	全く心がけていない	10	5.3		どちらかという濃味が好き	60	32.2
4.野菜を食べようと心がけていますか？ (n=186)	どちらともいえない	2	1.1	濃い味が好き	12	6.5	
	いつも心がけている	117	62.9	よく食べる	49	26.2	
	ときどき心がけている	58	31.2	ときどき食べる	106	56.7	
	あまり心がけていない	8	4.3	あまり食べない	23	12.3	
5.野菜料理は1日何皿食べますか（主催の付け合せも含む）？ (n=187)	全く心がけていない	2	1.1	ほとんど食べない	9	4.8	
	どちらともいえない	1	0.5	12.牛乳は低脂肪牛乳を利用しますか？ (n=187)	はい	44	23.5
	5皿以上	10	5.3		いいえ	143	76.5
6.果物を食べようと心がけていますか？ (n=187)	1～2皿	53	28.3	13.脂身の多い肉はよく食べますか？ (n=187)	よく食べる	8	4.3
	3～4皿	119	63.7		ときどき食べる	75	40.1
	ほとんど食べない	5	2.7		ほとんど食べない	104	55.6
	いつも心がけている	45	24.1		エネルギー	65	34.8
7.魚料理と肉料理ではどちらが多いですか？ (n=186)	ときどき心がけている	66	35.3	14.あなたはどのような栄養成分（主要栄養素）を意識して食品や料理を選択しますか？ (n=187)	たんぱく質	9	4.8
	あまり心がけていない	56	29.9	脂質（脂肪）	30	16.0	
	全く心がけていない	13	7.0	糖質（炭水化物）	13	7.0	
	どちらともいえない	7	3.7	特になし	70	37.4	
魚料理が多い	27	14.5	15.あなたはどのような栄養成分（ビタミン、ミネラル等）を意識して食品や料理を選択しますか？ (n=187)	ミネラル	4	2.1	
	肉料理が多い	117		62.9	ビタミン	46	24.7
	ほぼ同じ	42		22.6	食物繊維	55	29.4
			塩分	27	14.4		
			特になし	55	29.4		

女子大生の食意識と食事摂取量に関する研究

表4 18食品群摂取量

	摂取量 (g)	基準量 (g) ^{※1}
穀類 (めし、ゆで麺等)	365.8 ± 73.9	457.8 ± 66.7
いも類	34.1 ± 24.8	62.4 ± 7.7
緑黄色野菜	68.1 ± 37.3	134.7 ± 8.9
その他の野菜	100.7 ± 58.0	252.0 ± 13.3
きのこ類 (その他の野菜を含む)	0.0 ± 0.0	16.0 ± 6.7
海藻類	4.1 ± 4.3	12.3 ± 4.4
豆類	50.1 ± 40.0	66.4 ± 10.9
魚介類	41.2 ± 30.9	88.9 ± 14.5
肉類	86.6 ± 42.6	71.2 ± 20.1
卵類	37.0 ± 19.6	48.4 ± 8.1
乳類	128.9 ± 103.2	202.0 ± 6.1
果実類	54.4 ± 56.3	182.0 ± 6.1
菓子類	88.5 ± 51.3	24.2 ± 3.0
嗜好飲料	36.3 ± 57.9	339.3 ± 128.3
砂糖類	5.8 ± 4.9	5.0 ± 0.1
種実類	1.1 ± 1.6	5.0 ± 0.0
油脂類	12.9 ± 6.0	10.2 ± 0.6
調味料・香辛料類	23.4 ± 12.1	70.6 ± 10.0

※1：食事摂取頻度調査法FFQg Ver.3.5で算出されたものに準ずる

「乳製品を食べるように心がけていますか? (以下、乳製品の質問とする)」、「豆類や豆腐など豆加工品を食べるように心がけていますか? (以下、豆加工品の質問とする)」、「野菜を食べようと心がけていますか (以下、野菜の質問とする)」および「果物を食べようと心がけていますか? (以下、果物の質問とする)」では、「いつも心がけている」、「心がけている」の合計が、乳製品は77.4%、豆加工品は67.9%、野菜は94.1%、果物は59.4%とそれぞれの食品を意識的に摂取しようと心がけている学生の割合が高かった。

「魚料理と肉料理でどちらが多いか? (以下、魚・肉料理の質問とする)」では、「魚料理が多い」が14.5%、「肉料理が多い」が62.9%と肉料理を多く摂取する学生の方が多かった。これは、食の欧米化に伴って肉の摂取量が増加した反面、魚の摂取量が減少しているとの報告⁷⁾と同様の結果となり、本研究においても肉の摂取量が多いことが示唆された。

「塩分を控えようと心がけていますか? (以下、減塩の質問とする)」では、「いつも心がけている」、「ときどき心がけている」の合計が56.7%と減塩を意識している学生の割合が高値であった。「揚げ物や炒め物など、油を使用した料理はよく食べますか? (以下、油料理の質問とする)」

では、「よく食べる」、「ときどき食べる」の合計が82.9%と油を使用した料理の摂取頻度が高いと意識している学生が多かった。

3-3 食品群別摂取量と栄養素摂取量

食品群別摂取量の結果を表4に示した。食品群別摂取量は、基準量と比較して高値であった食品群は、肉類、卵類、菓子類、砂糖類、油脂類であった。穀類、いも類、緑黄色野菜、その他の野菜、きのこ類、海藻類、豆類、魚介類、乳類、果実類、嗜好飲料類、種実類、調味料・香辛料類は基準量より低値であった。とくに緑黄色野菜、その他の野菜、きのこ類、海藻類、魚介類、果実類、種実類は基準量の50%も満たしていなかった。

栄養素摂取量の結果を表5に示した。エネルギー摂取量は、基準量と比較して100kcalほど低値であったがおおむね摂取されていた。たんぱく質摂取量は、基準量と比較して14.7g多く摂取されていた。脂質の摂取量は、ほぼ基準量を摂取していた。カルシウム摂取量は、基準量と比較して161mg不足していた。食塩は、基準量の7.5g未満を満たしておらず摂取過剰であった。海津らの研究⁵⁾では、エネルギー量は500kcalほど低値で、たんぱく質、脂質の摂取量が過剰、カルシウム、鉄、食物繊維は不足していたと

表5 栄養摂取量

		摂取量 (g)	基準量 (g)
エネルギー	(kcal)	1812 ± 400	1929±253
たんぱく質	(g)	61.0 ± 17.5	46.3±4.1
脂質	(g)	64.9 ± 19.0	42.9~64.3
炭水化物	(g)	239.0 ± 48.2	
カルシウム	(mg)	489 ± 208.6	650 (目安量)
鉄	(mg)	6.7 ± 2.2	10.5 (月経あり推奨量)
カリウム	(mg)	1960 ± 623	2000 (目安量)
ビタミンA	(μgRE)	500 ± 184	650.0
ビタミンB ₁	(mg)	0.86 ± 0.27	1.1
ビタミンB ₂	(mg)	1.00 ± 0.33	1.2
ビタミンC	(mg)	71 ± 32	100.0
食塩相当量	(g)	7.8 ± 2.8	7.5g未満
食物繊維	(g)	11.1 ± 3.5	17.0
たんぱく質エネルギー比 (%)		13.3 ± 1.8	20%未満
炭水化物エネルギー比 (%)		54.8 ± 5.1	50%以上70%未満
脂肪エネルギー比 (%)		31.9 ± 4.2	20%以上30%未満

報告しており、おおむね同様の結果が得られた。エネルギー量の摂取が基準量とほぼ同量であったのは、本研究は、短期大学入学直後に調査を行ったため、高校生時代までの食事が反映されており、この時期は、親が食生活に関わっていることが多いため、ある程度食生活が管理されていることから基準量を維持できていたと考えられた。

3-4 食意識と食品群別摂取量および栄養素摂取量との関係

食意識と食品群別摂取量および栄養素摂取量との関係を表6に示した。有意差が認められなかったのは、「減塩の質問」のみで、その他の項目では、有意差が認められた。

豆加工品では、「いつも心がけている」学生のみ食品群別摂取量の基準量を満たしていたことから、豆加工品の摂取を心がけることによって、豆・豆製品の基準量を満たすことができる可能性があることが示唆された。

「穀類の質問」では、「充分食べている」が穀類の摂取量をもっとも高値であり、「少ないと思う」、「食べないことが多い」と続いた。穀類の摂取量は、もっとも摂取量が高値であった「充分食べている」学生であっても基準量を満たさなかった。

「乳製品の質問」では、乳製品の摂取量が「いつも心がけている」でもっとも高値であった。また、乳製品に多く含まれるカルシウムの摂取量は、「いつも心がけている」をもっとも高値であった。しかし、穀類と同様、もっとも多く摂取していた「いつも心がけている」学生であっても、

乳製品とカルシウムの摂取量は、基準量を満たさなかった。カルシウムは、国民健康・栄養調査において基準量を満たしたことがないほど摂取することが難しい栄養素である。乳製品は、カルシウムを補給するのに適している食品であるため、摂取を意識することで乳製品の摂取量が多くなることから、乳製品を積極的に摂取するよう心がけることは必要であると考えられた。

「野菜の質問」では、「いつも心がけている」が緑黄色野菜、その他野菜ともに摂取量をもっとも高値であった。また、「果物の質問」も同様、「いつも心がけている」がもっとも高値であった。しかし、野菜や果物は、食品群別摂取量の基準量と比較すると、摂取量のもっとも高値であった「いつも心がけている」学生であっても、基準量を満たしておらず、大幅に低値となった。このことから、乳製品と同様、野菜や果物の摂取を意識していても食品群摂取量の基準量を満たすことが難しいことが示唆された。

これらのことから、豆・豆製品は、食品を意識して摂取することで、基準量に見合った摂取量を確保することができる可能性があることが示唆された。しかし、穀類、乳製品、野菜や果物は、摂取を意識することで摂取量を高めることは可能であるが、それぞれの食品の基準量を満たすことは難しい。そのため、基準量を満たすためには、意識することだけではなく、栄養教育を行い、さらに摂取量をためていることが必要であると考えられた。

「油料理の質問」では、「よく食べる」が油脂類と脂質の摂取量がともにもっとも高値であった。しかし、油脂類

女子大生の食意識と食事摂取量に関する研究

表6 食意識アンケートと食品群および栄養素の摂取量

食意識のアンケート項目		食品群および栄養素の摂取量	p値*	
穀類をしっかり食べますか？	充分食べている (n=163)	穀類 (g) 379.7 ± 61.0	<0.001	
	少ないと思う (n=19)	289.5 ± 105.1		
	食べないことが多い (n=5)	200.6 ± 54.5		
乳製品を食べるように心がけていますか？	いつも心がけている (n=77)	乳製品 (g) 182.7 ± 117.9	<0.001	
	ときどき心がけている (n=67)	110.2 ± 73.3		
	あまり心がけていない (n=31)	61.7 ± 47.9		
	全く心がけていない (n=9)	70.2 ± 86.6		
	どちらともいえない (n=2)	42.7 ± 22.5		
		カルシウム (mg)		
	いつも心がけている (n=77)	595.7 ± 227.1	0.021	
	ときどき心がけている (n=67)	458.0 ± 152.8		
	あまり心がけていない (n=31)	350.4 ± 120.3		
	全く心がけていない (n=9)	336.8 ± 208.3		
	どちらともいえない (n=2)	420.9 ± 160.0		
豆加工品を食べるように心がけていますか？	いつも心がけている (n=48)	豆・豆製品 (g) 79.9 ± 40.3		<0.001
	ときどき心がけている (n=79)	48.5 ± 33.8		
	あまり心がけていない (n=48)	32.5 ± 34.2		
	全く心がけていない (n=10)	8.5 ± 8.8		
	どちらともいえない (n=2)	30.0 ± 7.1		
野菜を食べようと心がけていますか？	いつも心がけている (n=117)	緑黄色野菜 (g) 74.5 ± 41.0	0.036	
	ときどき心がけている (n=58)	60.2 ± 28.0		
	あまり心がけていない (n=8)	43.3 ± 14.2		
	全く心がけていない (n=2)	33.9 ± 37.9		
	どちらともいえない (n=1)	53.6		
		その他の野菜 (g)		0.004
		いつも心がけている (n=117)	111.1 ± 60.9	
		ときどき心がけている (n=58)	85.1 ± 47.3	
		あまり心がけていない (n=8)	52.0 ± 25.6	
	全く心がけていない (n=2)	87.5 ± 106.6		
	どちらともいえない (n=1)	162.1		
果物を食べようと心がけていますか？	いつも心がけている (n=45)	果物類 (g) 105.2 ± 64.7	<0.001	
	ときどき心がけている (n=66)	51.3 ± 44.0		
	あまり心がけていない (n=56)	26.2 ± 27.8		
	全く心がけていない (n=13)	26.8 ± 69.8		
	どちらともいえない (n=7)	33.7 ± 25.1		
魚料理と肉料理ではどちらが多いですか？	魚料理が多い (n=27)	魚介類 (g) 58.0 ± 26.1	<0.001	
	肉料理が多い (n=117)	34.9 ± 30.2		
	ほぼ同じ (n=42)	48.8 ± 30.7		
		肉類 (g)		<0.001
		魚料理が多い (n=27)	63.3 ± 34.7	
		肉料理が多い (n=117)	96.2 ± 43.3	
	ほぼ同じ (n=42)	75.8 ± 37.5		
塩分を控えようと心がけていますか？	いつも心がけている (n=42)	食塩相当量 (g) 8.3 ± 3.5	0.648	
	ときどき心がけている (n=64)	7.6 ± 2.8		
	あまり心がけていない (n=71)	7.7 ± 2.2		
	全く心がけていない (n=6)	8.3 ± 3.6		
	どちらともいえない (n=4)	7.3 ± 1.4		
油を使用した料理をよく食べますか？	よく食べる (n=49)	油脂類 (g) 15.2 ± 6.4	<0.001	
	ときどき食べる (n=106)	12.7 ± 5.9		
	あまり食べない (n=23)	10.5 ± 3.6		
	ほとんど食べない (n=29)	8.9 ± 6.4		
		脂質 (g)		0.009
		よく食べる (n=49)	68.0 ± 19.9	
		ときどき食べる (n=106)	66.3 ± 18.1	
		あまり食べない (n=23)	58.5 ± 17.2	
	ほとんど食べない (n=29)	48.3 ± 19.9		

平均値±標準偏差

* Kruskal Wallis

の基準量に近かったのは「あまり食べない」、「ほとんど食べない」学生であった。脂質の摂取量も同様で、基準量を満たしているのは「あまり食べない」、「ほとんど食べない」学生であった。今まで述べてきた食品とは異なり、あまり摂取していない学生の方が基準量に近かった。その学生でも基準量を大きく下回るようなことはなく、適量の範囲であったことから、油料理については、あまり食べないよう意識することが必要であると考えられた。とくに 20 歳代の女性は、脂質の摂取量が多いことが指摘されている⁶⁾ことから、脂質の過剰摂取にならないよう適度な摂取を意識することが必要である。

「魚・肉料理の質問」では、「魚料理が多い」が魚介類の摂取量をもっとも高値であった。「肉料理が多い」が肉類の摂取量をもっとも高値であった。各項目の魚介類と肉類の摂取量を比較すると、すべての項目で肉類の摂取量が多かった。魚料理が多いと意識していても肉類の摂取量の方が多く摂取されていたことは、近年、魚介類の摂取が減少し、肉類の摂取量が増加しているとの報告⁷⁾と同様の結果が得られた。魚料理が多いと意識しながらも肉類の摂取量の方が多くことから、無意識のうちに肉類を摂取していることが考えられた。また、「魚料理が多い」学生は、魚介類と肉類の摂取量がそれぞれに基準量に最も近いことから、魚介類の摂取を意識することで、過剰摂取となりやすい肉類の摂取を抑制することができると考えられた。

「減塩の質問」では、唯一有意差は認められなかった。「どちらともいえない」以外の項目は、食塩相当量の栄養素摂取の基準量である 7.5g 未満を満たしていなかった。食塩の摂取については、減塩を意識したとしても、意識とは別に塩分を摂取していることが示唆された。これは、それまでの食習慣において形成された塩分の感じ方に影響があると考えられた。そのため、塩分の摂取量は、塩分を減らそうと意識することだけでは減塩することにつながらないと考えられた。そのため、食生活を形成していく幼少期より薄味にしていき、塩分に関する感受性を高めていくことが必要であると考えられた。

本研究は、短期大学に入学してすぐの学生を対象に調査を行っているため、専門的な栄養学関連の教育を受けていない学生であった。たとえ栄養学関連の教育を受けていなかったとしても、特定の食品の摂取を意識することで、摂取量を増減させることは一部の食品で可能であることが示唆された。このことから、不足しがちまたは過剰摂取しがちの食品については、意識的に摂取量を増減させることを心がけることで、ある程度摂取量の増減を試みることも可能であることを示唆した。しかし、基準量まで摂取でき

るようにならない食品もあるため、さらに、基準量を満たすための栄養教育も合わせて行っていくことが必要と考えられた。

4. まとめ

この研究では、女子大生を対象に食意識と食事摂取量のアンケート調査を行い、それらの関連について検討した。調査の結果、食意識と食品群摂取量および栄養素摂取量との間に関連が認められたのは、穀類、乳製品、豆・豆製品、野菜類や果実類であり、食品の摂取を意識している人の方が意識していない人と比較して摂取量が多かった。しかし、塩分は有意差が認められなかった。塩分以外の食品は、特定の食品群の摂取を意識することでその食品の摂取量を増減させることを示唆したが、穀類、野菜類や果物類は、意識して摂取しても基準量を満たすことはできなかった。

5. 謝辞

本調査を進めるにあたり、ご協力いただいた岐阜市立女子短期大学食物栄養学科の学生の方々に深く感謝申し上げます。

6. 引用文献

- 1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会、次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会、「健康日本 21 (第 2 次) の推進に関する参考資料」、2012
- 2) 福岡秀興、体内低栄養環境と成人病素因の形成、日本産婦人科学会誌、60、9、300-305
- 3) 健康日本 21 企画検討会、健康日本 21 計画策定検討会、「21 世紀における国民健康づくり運動 (健康日本 21) について報告」、2010
- 4) 堀内理恵、藤井久美子、横溝佐衣子、谷野永和、高橋徹、「栄養士養成課程学生の食生活状況および食行動・食意識との関連～食事バランスガイドの「活用に向けての検討～」」、日本食生活学会誌、22、3、78-89、2011
- 5) 海津夕希子、「女子大生が考える「望ましい食事」の問題点と食事バランスガイドの有効性」、新潟青陵大学短期大学部研究報告、38、51-62
- 6) 栄養情報研究会、国民栄養の現状 平成 22 年国民健康・栄養調査結果、第一出版、2012
- 7) 栄養情報研究会、国民栄養の現状 平成 23 年国民健康・栄養調査結果、第一出版、2013

(提出日 平成 27 年 1 月 9 日)