

《原著》

栄養表示利用行動の要因に関する研究
—男子大学生について栄養成分の利用種類数に着目した検討—

西尾 素子* 足立 己幸**

要旨

健康づくりにつながる食物選択のために栄養表示を利用できる人、すなわち、栄養表示の望ましい利用者の増加をねらった食教育プログラムの開発が求められている。本報では、栄養表示の利用行動を質的に捉える指標として、利用している成分の種類数（以下、利用種類数）に着目し、利用種類数に影響を及ぼす要因の構造を明らかにすることを目的として、2003年11月に滋賀県内の私立R大学において実施した留置き法による質問紙調査を再解析した。

パス解析の結果、利用種類数に直接的な影響を及ぼしていたのは、栄養表示利用に対する態度、栄養表示利用のデメリット、食物摂取に関する態度、減量目的の食事制限の実施、食物選択時の健康・栄養に関する態度、表示に関する情報の交換であった。栄養所要量に関する知識から栄養表示の内容の理解、栄養表示利用に対する態度を経て、利用種類数に至る経路、体重管理に関する態度から太らないための気遣いの有無、食物摂取に関する態度を経て利用種類数に至る経路等、健康、食生活、栄養表示の利用の各側面が利用種類数の直接的、間接的要因となることが明らかになった。

キーワード：栄養表示、栄養成分の利用種類数、食生活、健康、男子大学生

緒言

人々が健康づくりの視点で食物選択をする際の重要な情報源の一つとして、様々な食品表示がある。その中でも、料理や食材料に含まれる栄養成分の内容を示した栄養表示は、貴重な情報源である。いわゆる食の外部化が進み、外食率が高まり、加工食品の利用が増える中で、栄養表示を活用する人の増加が、国の施策においても重要な課題として取り上げられている¹⁻⁴⁾。しかし、栄養表示を適切に利用できていない人が多い実態も報告されており⁵⁻⁷⁾、健康づくりにつながる食物選択のために栄養表示を利用できる人、すなわち、望ましい利用者の増加をねらった食教育プログラムの開発が求められている。

著者らは、栄養表示の利用行動に関する研究を進める中で^{8,9)}、望ましい利用行動とはどのような行動かを明らかにすること、すなわち、栄養表示の利用行動について「栄養表示を参考にしている、していない」という概括的な捉え方だけでなく、どのように利用しているかという、利用行動を質的に捉えることが重要であると考えてきた。そこで、栄養表示に示されているエネルギー、たんぱく質、脂質などの栄養成分のうち、どの成分の表示を利用しているかについて、総合的な視点

*名古屋学芸大学 管理栄養学部管理栄養学科 食生態学研究室
**名古屋学芸大学大学院 栄養科学研究科 食生態学研究室

から捉える指標として、利用している栄養成分の種類数（以下、利用種類数）に着目し、食生活の良好さや健康の向上との関連を明らかにした¹⁰⁾。すなわち、エネルギー、たんぱく質、脂質、糖質（現行の制度では炭水化物が用いられているが、著者らのこれまでの研究結果^{8,9)}と比較検討をすることを考慮した。糖質という用語が抵抗なく受け入れられていることは確認済みである。）、ナトリウム、鉄、カルシウムの各栄養成分に関する表示について、「いつも参考にする」もしくは「時々参考にする」と回答した種類の数を利用種類数とし、検討した結果、複数種類（3種類以上）の栄養成分を利用することが栄養表示の利用、食生活面の良好な知識や態度と関連すること、利用する栄養成分の種類数がさらに多くなる（5種類以上になる）と知識、態度に加え、良好な行動や健康状態、栄養素の摂取バランスとも関連することを明らかにし、利用種類数が、どのように栄養表示を利用しているかという側面を捉える評価指標としての可能性を持つことを確認した¹⁰⁾。

これらの結果をふまえ、本報においては、望ましい利用者の増加をねらった食教育の教育的アプローチとして、どのような学習プログラムが有効かを検討する基礎資料として、利用種類数に影響を及ぼす要因の構造を明らかにすることを目的とした検討を行った。

方法

2003年11月に滋賀県内の私立R大学において実施した留置き法による質問紙調査¹⁰⁾の結果の一部を解析に用いた。調査票は、食生態調査の枠組み¹¹⁾に基づいて設計し、栄養表示の利用、食生活、健康に関する調査項目で構成されている。

解析対象者は278人であり、所属学部は理系（理工学部）65.8%、文系（経営学部、経済学部）34.1%、居住形態は自宅41.4%、下宿58.6%であった。

1. 解析の内容

利用種類数は、エネルギー、たんぱく質、脂質、糖質、カルシウム、鉄、ナトリウムの7種類の栄養成分の各々について「いつも参考にする」もしくは「時々参考にする」と回答した種類の数とした。

栄養表示の利用行動に影響を及ぼす要因を明らかにした先行研究において、その要因が知識、態度、行動レベルにおいてみられた⁸⁾ことをふまえ、利用種類数に影響を及ぼす要因を明らかにするための項目を設定した。項目および得点化の方法は次のとおりである。なお、合計得点を算出する際には内的整合法による信頼性係数（クロンバックの α 係数）を算出し、信頼性の検討を行った。

1) 栄養表示の利用

行動として、栄養表示および食品表示の情報の交換を取り上げた。それぞれについて「よくある」を4点、以下、「時々ある」「あまりない」「まったくない」を3、2、1点と配点し、合計得点を表示に関する情報の交換得点とした。

態度については、先行研究^{8,9)}をふまえて設定した項目について因子分析を行ったところ、栄養表示利用に対する態度、栄養表示の内容に対する態度、栄養表示利用のデメリットの3因子構造となることが確認されたため、得られた因子を構成する項目について態度が積極的・肯定的（面倒くささ、利用にかかる時間については消極的）なものから順に4、3、2、1点と配点し、合計得点を算出した。栄養表示利用に対する態度を構成する項目は、利用の重要性、利用のセルフ・エフィカシー、関心、利用による食べ物の選びやすさ、利用による含まれる栄養成分のわかりやすさ、情報の役立ち、栄養表示の内容に対する態度を構成する項目は、使いやすさ、内容のわかりやすさ、情報の信用、栄養表示利用のデメリットを構成する項目は、利用の面倒くささ、利用にかかる時間である。

知識としては、栄養表示の内容の理解を取り上げ、「ほとんどすべてわかる」を4点、以下、「少しわかる」「あまりわからない」「まったくわからない」を3、2、1点と配点した。

学習経験については、栄養表示および食品表示の学習経験を取り上げ、それぞれについて「あり」を1点とし、合計得点を表示に関する学習得点とした。

2) 食生活

態度として、サプリメントや健康食品に頼らないこと、インスタント食品だけにならないこと、油の多い料理や菓子類の食べ過ぎを取り上げ、それぞれについて「とても気をつけている」を4点、以下、「少し気をつけている」「あまり気をつけていない」「まったく気をつけていない」を3、2、1点と配点し、合計得点を食物摂取に関する態度得点とした。また、島井らによって開発された日本版食物選択質問紙 (KC-FCQ)^{12,13)} 36項目について因子分析を行い、健康・栄養として得られた因子を構成する12項目 (低脂肪である、低カロリーである、無添加である等) について「とても重要」を4点、以下、「少し重要」「あまり重要でない」「まったく重要でない」を3、2、1点と配点し、合計得点を食物選択時の健康・栄養に関する態度得点とした。

知識については、エネルギー、カルシウム、鉄の1日の所要量 (調査時は第6次改定日本人の栄養所要量が用いられていたため、本報では、この用語を用いる) を正しく知っていた場合を1点として、合計得点を栄養所要量に関する知識得点とした。

3) 健康

適正体重を知り、活動に見合った食事をとることが重要であるとされていること²⁾等をふまえ、健康面では体重管理を取り上げた。

行動として、減量目的の食事制限を取り上げ、「過去に実行したことがある、現在実行中」を1点と配点した。

態度として、主観的体型感については、「とても満足」を4点、以下「少し満足」「あまり満足でない」「まったく満足でない」を3、2、1点と配点した。また、ヘルス・ビリーフ・モデルに基づき設定した項目 (体重増加、家族の体型、太りやすさ、やせられる、太ることの重大性、太りたくない、やせたい、太るかもしれない) について「とても思う」を4点、以下、「少し思う」「あまり思わない」「まったく思わない」を3、2、1点と配点し、合計得点を体重管理に関する態度得点とした。さらに、太らないための気遣いについて、「あり」を1点と配点した。

2. 解析方法

利用種類数と有意な関連のみられた項目を用いてパスモデルを検討し、パス解析を実施した。

データの集計解析には SPSS Ver.10.0 for Windows、Amos4.0を用いた。

結果

1. 栄養成分の利用種類数

各栄養成分について「いつも参考にする、時々参考にする」と回答した者は、多かった順にエネルギー59.0%、脂質41.4%、糖質40.3%、カルシウム35.3%、たんぱく質33.5%、鉄21.6%、ナトリウム19.0%であった。

利用種類数は0種30.9%、1種15.5%、2種7.9%、3種10.1%、4種13.7%、5種7.2%、6種5.4%、7種9.4%であった。

2. 栄養表示の利用、食生活、健康に関する知識・態度・行動（表1）

1) 栄養表示の利用

栄養表示、食品表示に関する情報の交換があると回答した者は少なく、「ほとんどない」と回答した者が栄養表示78.8%、食品表示76.6%であった。

態度について、栄養表示の情報は役立つ、利用することによって摂取する栄養成分についてわかりやすくなる、利用することができると思うと回答した者が多く、表示利用に対する態度が積極的

表1 栄養表示の利用、食生活、健康に関する知識・態度・行動

					該当者 (278)
栄養表示の利用	行動	表示に関する情報の交換	栄養表示	よくある	1.8
				時々ある	5.4
				たまにある	14.0
				ほとんどない	78.8
			食品表示	よくある	1.4
				時々ある	5.8
				たまにある	16.2
				ほとんどない	76.6
態度	栄養表示利用に対する態度	利用の重要性		とても重要	12.6
				少し重要	39.6
				あまり重要でない	40.3
				まったく重要でない	7.6
		利用のセルフ・エフィカシー		とても思う	10.1
				少し思う	49.6
				あまり思わない	34.9
				まったく思わない	5.4
		関心		とてもある	8.6
				少しある	34.2
				あまりない	38.5
				まったくない	18.7
		利用による食べ物の選びやすさ		とても思う	7.6
				少し思う	41.4
				あまり思わない	42.1
				まったく思わない	9.0
		利用による含まれる栄養成分の わかりやすさ		とても思う	16.2
				少し思う	52.9
				あまり思わない	27.0
				まったく思わない	4.0
		情報の役立ち		とても思う	11.5
				少し思う	64.0
				あまり思わない	21.6
				まったく思わない	2.9
	栄養表示の内容に対する態度	使いやすさ		とても思う	4.0
				少し思う	39.2
				あまり思わない	48.9
				まったく思わない	7.9
		内容のわかりやすさ		とても思う	2.2
				少し思う	28.1
				あまり思わない	58.3
				まったく思わない	11.5
		情報の信用		とても思う	6.1
				少し思う	45.0
				あまり思わない	42.1
				まったく思わない	6.8
	栄養表示利用のデメリット	利用の面倒くささ		とても思う	21.3
				少し思う	40.1
				あまり思わない	33.9
				まったく思わない	4.7
		利用にかかる時間		とても思う	14.5
				少し思う	42.0
				あまり思わない	33.0
				まったく思わない	10.5
知識	栄養表示の内容の理解			ほとんどすべてわかる	4.7
				少しわかる	53.2
				あまりわからない	33.8
				まったくわからない	8.3
学習経験	表示に関する学習経験	栄養表示		あり	26.6
		食品表示		あり	36.6
食生活	態度	食物摂取に関する態度	サプリメント・健康食品の摂取	とても気をつけている	19.1
				少し気をつけている	34.9
				あまり気をつけていない	32.0
				まったく気をつけていない	14.0
				とても気をつけている	20.1
				少し気をつけている	42.1
		あまり気をつけていない	27.0		
				まったく気をつけていない	10.8
				とても気をつけている	15.1
				少し気をつけている	47.5
				あまり気をつけていない	29.9
				まったく気をつけていない	7.6

健康	食物選択時の健康・栄養に関する態度	低脂肪である	とても重要	17.6
			少し重要	34.5
			あまり重要でない	35.3
			まったく重要でない	12.6
		低カロリーである	とても重要	16.2
			少し重要	35.7
			あまり重要でない	37.5
			まったく重要でない	10.5
		無添加である	とても重要	14.4
			少し重要	40.6
			あまり重要でない	32.0
			まったく重要でない	12.9
		自然食品である	とても重要	16.6
			少し重要	39.7
			あまり重要でない	33.2
			まったく重要でない	10.5
		ビタミンやミネラルを多く含む	とても重要	19.4
			少し重要	46.0
			あまり重要でない	24.8
			まったく重要でない	9.7
人工調味料を使用していない	とても重要	12.9		
	少し重要	33.5		
	あまり重要でない	39.2		
	まったく重要でない	14.4		
栄養がある	とても重要	41.2		
	少し重要	43.3		
	あまり重要でない	9.7		
	まったく重要でない	5.8		
繊維質を多く含む	とても重要	10.8		
	少し重要	31.3		
	あまり重要でない	42.8		
	まったく重要でない	15.1		
たんぱく質が高い	とても重要	17.7		
	少し重要	29.6		
	あまり重要でない	40.1		
	まったく重要でない	12.6		
肌菌髪爪に良い	とても重要	24.5		
	少し重要	35.3		
	あまり重要でない	27.3		
	まったく重要でない	12.9		
健康維持に役立つ	とても重要	39.7		
	少し重要	40.4		
	あまり重要でない	13.0		
	まったく重要でない	6.9		
体重コントロールを助ける	とても重要	16.2		
	少し重要	28.4		
	あまり重要でない	36.7		
	まったく重要でない	18.7		
知識	栄養所要量に関する知識	エネルギー	正しく知っている	21.6
		カルシウム	正しく知っている	0.4
		鉄	正しく知っている	1.1
健康	行動	減量目的の食事制限の実施	過去に実行、実行中	23.0
	態度	主観的体型感	とても満足	2.9
			まあまあ満足	38.1
			あまり満足でない	47.5
			まったく満足でない	11.5
	体重管理に関する態度	体重増加	とても思う	22.7
			少し思う	23.4
			あまり思わない	29.9
			まったく思わない	24.1
		家族の体型	とても思う	11.9
			少し思う	30.6
			あまり思わない	34.2
			まったく思わない	23.4
		太りやすさ	とても思う	16.5
			少し思う	25.5
			あまり思わない	31.3
			まったく思わない	26.6
		やせられる	とても思う	18.7
			少し思う	38.8
			あまり思わない	36.3
			まったく思わない	6.1
		太ることの重大性	とても思う	18.7
			少し思う	40.3
			あまり思わない	30.9
			まったく思わない	10.1
		太りたくない	とても思う	49.3
			少し思う	32.7
			あまり思わない	12.2
			まったく思わない	5.8
		やせたい	とても思う	14.7
			少し思う	28.8
			あまり思わない	28.8
			まったく思わない	27.7
		太るかもしれない	とても思う	19.4
			少し思う	44.2
			あまり思わない	22.3
			まったく思わない	14.0
		太らないための気遣いの有無	あり	32.4

数値：百分率（欠損値を除く）

であった一方、栄養表示を利用することが面倒くさい、利用するのは時間がかかると表示利用のデメリットが大きいと回答した者も多かった。

栄養表示の内容の理解については、「少しわかる」と回答した者が最も多く、53.2%を占めた。

表示に関する学習経験が「あり」と回答した者は栄養表示26.6%、食品表示36.6%であった。

2) 食生活

食物摂取に関する態度については、各項目について半数以上が「とても気をつけている、少し気をつけている」と回答していた。食物選択時の健康・栄養に関する態度については、「とても重要」と回答した者が多かったのは、栄養がある41.2%、健康維持に役立つ39.7%であった。

1日に必要な栄養所要量については、エネルギーについて正しく知っていた者は21.6%であったが、カルシウム、鉄については「知らなかった」者がほとんどであった。

3) 健康

減量目的の食事制限を「実行中、過去に実行したことがある」者は23.0%で、主観的体型感について「まあまあ満足」と回答した者は38.1%であった。体重管理に関する態度については、太りたくない「とても思う」と回答した者が49.3%を占めたが、やせたい「とても思う」と回答した者は14.7%のみであった。また、太らないための気遣いが「あり」と回答した者は32.4%であった。

3. 栄養成分の利用種類数に影響を及ぼす知識・態度・行動とこれらの関連

利用種類数や、栄養表示の利用、食生活、健康に関するほとんどの項目において居住形態間、所属学部間で有意差がみられなかったため、解析は属性別に分けずに行った。

利用種類数と栄養表示の利用、食生活、健康に関する知識、態度、行動との相関係数を算出したところ、有意な関連がみられたのは、表示に関する情報の交換（相関係数0.301、以下、括弧内は相関係数を示す）、栄養表示利用に対する態度（0.433）、栄養表示利用のデメリット（-0.243）、栄養表示の内容の理解（0.288）、食物摂取に関する態度（0.312）、食物選択時の健康・栄養に関する態度（0.329）、栄養所要量に関する知識（0.177）、減量目的の食事制限の実施（0.202）、体重管理に関する態度（0.168）、太らないための気遣いの有無（0.201）であった（表2）。

利用種類数と有意な関連がみられた項目を主として、パス解析を実施した結果、RMSEA=0.014と高い適合度が得られた。パス・ダイアグラムを図1、相関関係の分割の結果を表3に示した。利用種類数に直接的な影響を及ぼしていたのは、栄養表示利用に対する態度（パス係数0.270、以下、括弧内はパス係数を示す）、栄養表示利用のデメリット（-0.193）、食物摂取に関する態度（0.164）、減量目的の食事制限の実施（0.141）、食物選択時の健康・栄養に関する態度（0.123）、表示に関する情報の交換（0.109）であった。

栄養所要量に関する知識から栄養表示の内容の理解、栄養表示利用に対する態度を経て、利用種類数に至る経路、体重管理に関する態度から太らないための気遣いの有無、食物摂取に関する態度を経て利用種類数に至る経路等、健康、食生活、栄養表示の利用の各側面が利用種類数の直接的、間接的要因となることが明らかになった。

考察

栄養表示の望ましい利用者の増加をねらった学習プログラムの展開の可能性について、利用種類数に影響を及ぼす要因の構造を検討した結果から考察する。

栄養所要量に関する知識が、栄養表示の内容の理解を高め、栄養表示利用に対する態度を高め、表示に関する情報の交換を積極的にし、利用種類数を多くする経路に加え、栄養所要量に関する知

識が食物摂取に関する態度を高め、利用種類数を多くする経路等が存することが明らかになった。しかし、栄養所要量に関する知識のある者、すなわち、1日に必要な栄養所要量を正しく知っている者はエネルギー21.6%、カルシウム0.4%、鉄1.1%と少なかった。知識のある者ほど、積極的、肯定的な態度を持ち、栄養表示の利用頻度が高いという報告¹⁴⁾もあり、学習者が正しい知識を持つことのできるよう、自分や家族にとってのエネルギー・栄養素の摂取量の基準に関するわかりやすい情報の提供など、栄養に関する基本的、基礎的な内容を含んだ学習プログラムの必要性が高いことが再確認できた。

減量目的の食事制限の実施が直接的に、体重管理に関する態度や太らないための気遣いの有無が食物摂取に関する態度、食物選択時の健康・栄養に関する態度、栄養表示利用に対する態度等を経て利用種類数に影響を及ぼしていた。田中らの研究でも理想の体重に近づけよう、維持しようと思がけている者の方が栄養表示を参考にしている者が多かった¹⁵⁾。本研究の対象は男子大学生であるが、30~60歳代男性の肥満の増加や若年女性の低体重（やせ）の増加が健康面での大きな問題となっている¹⁶⁾ことを鑑みると、適正体重を知り、活動に見合った食事をとることの大切さと栄養表示を適切に利用することを関連づけると、学習効果がより高まる可能性があることが示唆された。

表2 栄養成分の利用種類数と知識・態度・行動との相関関係

			相関係数			
栄養表示の利用	行動	表示に関する情報の交換 ^b	栄養表示 ^a	0.285 ***	} 0.301 ***	
			食品表示 ^a	0.280 ***		
	態度	栄養表示利用に対する態度 ^d	利用の重要性 ^c	0.355 ***	} 0.433 ***	
			利用のセルフ・エフィカシー ^c	0.352 ***		
			関心 ^c	0.497 ***		
			利用による食べ物の選びやすさ ^c	0.292 ***		
			利用による含まれる栄養成分のわかりやすさ ^c	0.201 **		
		情報の役立ち ^c	0.110			
		栄養表示の内容に対する態度 ^e	使いやすさ ^c	0.177 **	} 0.106	
		内容のわかりやすさ ^c	0.130 *			
	情報の信用 ^c	-0.055				
	栄養表示利用のデメリット ^f	利用の面倒くささ ^c	-0.375 ***	} -0.243 ***		
		利用にかかる時間 ^c	-0.029			
	知識	栄養表示の内容の理解 ^g	0.288 ***			
	学習経験	表示に関する学習経験 ^h	栄養表示 ^b	0.022	} 0.019	
			食品表示 ^b	0.011		
食生活	態度	食物摂取に関する態度 ^j	サプリメント・健康食品の摂取 ^c	0.177 **	} 0.312 ***	
			インスタント食品の摂取 ^c	0.250 ***		
			油の多い料理・菓子類の摂取 ^c	0.289 ***		
		食物選択時の健康・栄養に関する態度 ^k	0.329 ***			
	知識	栄養所要量に関する知識 ^l	0.177 **			
健康	行動	減量目的の食事制限の実施 ^m	0.202 **			
	態度	主観的体型感 ^c	体重管理に関する態度 ⁿ	体重増加 ^c	0.202 **	} 0.168 **
			家族の体型 ^c	0.019		
			太りやすさ ^c	0.200 **		
			やせられる ^p	0.113		
			太ることの重大性 ^c	0.071		
			太りたくない ^c	0.090		
			やせたい ^c	0.120 *		
			太るかもしれない ^c	0.124 *		
				太らないための気遣いの有無 ^o	0.201 **	

相関係数については、以下の基準で得点化し、算出した

- a : 頻度の高い回答から順に4、3、2、1点
- b : 栄養表示、食品表示の得点を合計（最高8点、最低2点）、 $\alpha=0.868$
- c : とてもを4点、以下3、2、1点、
- d : 重要性、セルフ・エフィカシー、関心、選びやすさ、わかりやすさ、役立ちの得点を合計（最高24点、最低6点）、 $\alpha=0.809$
- e : 使いやすさ、内容のわかりやすさ、情報の信用の得点を合計（最高12点、最低3点）、 $\alpha=0.662$
- f : 面倒くささ、かかる時間の得点を合計（最高8点、最低2点）、 $\alpha=0.525$
- g : ほとんどすべてわかるを4点、以下3、2、1点
- h : ありを1点、なしを0点
- i : 栄養表示、食品表示の得点を合計（最高2点、最低0点）、 $\alpha=0.816$
- j : サプリメント・健康食品摂取、インスタント食品摂取、油料理・菓子類摂取の得点を合計（最高12点、最低3点）、 $\alpha=0.622$
- k : 低脂肪である、低カロリーである、無添加である等因子分析の結果抽出された12項目について、とてもを4点、以下3、2、1点として合計（最高48点、最低12点）、 $\alpha=0.914$
- l : エネルギー、カルシウム、鉄の1日に必要な所要量を正しく知っているを1点として合計した（最高3点、最低0点）
- m : 過去に実行したことがある、現在実行中を1点、実行したことがないを0点
- n : 体重増加、家族の体型、太りやすさ、やせられる、太ることの重大性、太りたくない、やせたい、太るかもしれないの得点を合計（最高32点、最低8点）、 $\alpha=0.863$
- o : 気をつけていることありを1点、なしを0点

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

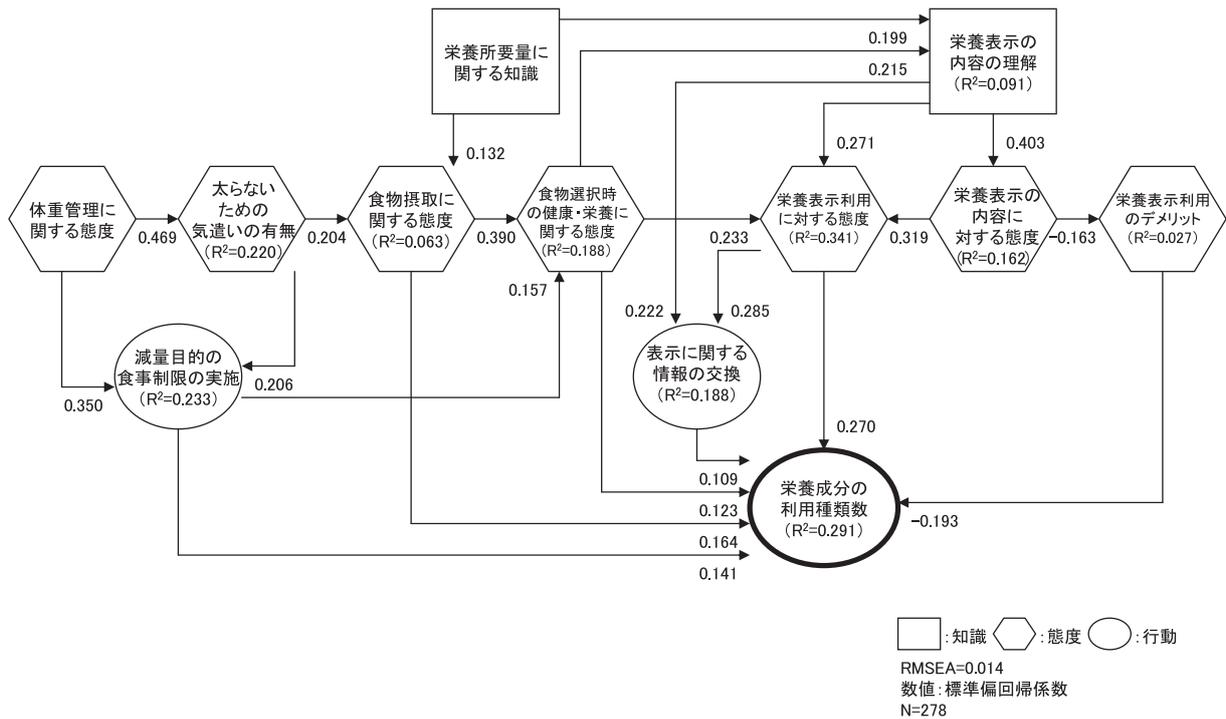


図1 栄養成分の利用種類数に影響を及ぼす知識・態度・行動

表3 栄養成分の利用種類数への相関関係の分割

従属変数	独立変数	直接効果	間接効果	総効果	相関係数	見かけの相関
栄養成分の利用種類数	栄養表示利用に対する態度	0.270	0.031	0.302	0.433	0.131
	食物摂取に関する態度	0.164	0.088	0.252	0.312	0.060
	食物選択時の健康・栄養に関する態度	0.123	0.104	0.227	0.329	0.102
	栄養表示利用のデメリット	-0.193	0.000	-0.193	-0.243	-0.050
	減量目的の食事制限の実施	0.141	0.036	0.177	0.223	0.046
	栄養表示の内容の理解	0.000	0.157	0.157	0.288	0.131
	栄養表示の内容に対する態度	0.000	0.128	0.128	0.106	-0.022
	表示に関する情報の交換	0.109	0.000	0.109	0.301	0.192
	体重管理に関する態度	0.000	0.103	0.103	0.168	0.065
	太らないための気遣いの有無	0.000	0.088	0.088	0.201	0.103
	栄養所要量に関する知識	0.000	0.065	0.065	0.177	0.112
	表示に関する情報の交換	栄養表示の内容の理解	0.222	0.114	0.336	0.351
栄養表示利用に対する態度		0.285	0.000	0.285	0.387	0.102
食物選択時の健康・栄養に関する態度		0.000	0.139	0.139	0.173	0.034
栄養表示の内容に対する態度		0.000	0.091	0.091	0.168	0.077
栄養所要量に関する知識		0.000	0.074	0.074	0.158	0.084
食物摂取に関する態度		0.000	0.054	0.054	0.148	0.094
減量目的の食事制限の実施		0.000	0.022	0.022	0.183	0.161
太らないための気遣いの有無		0.000	0.016	0.016	0.075	0.059
体重管理に関する態度		0.000	0.015	0.015	0.067	0.052
栄養表示利用に対する態度		栄養表示の内容の理解	0.271	0.128	0.399	0.450
	栄養表示の内容に関する態度	0.319	0.000	0.319	0.464	0.145
	食物選択時の健康・栄養に関する態度	0.233	0.085	0.318	0.341	0.023
	食物摂取に関する態度	0.000	0.124	0.124	0.248	0.124
	栄養所要量に関する知識	0.000	0.096	0.096	0.137	0.041
	減量目的の食事制限の実施	0.000	0.050	0.050	0.120	0.070
	太らないための気遣いの有無	0.000	0.036	0.036	0.165	0.129
	体重管理に関する態度	0.000	0.034	0.034	0.060	0.026

栄養表示利用のデメリット	栄養表示の内容に対する態度	-0.163	0.000	-0.163	-0.163	0.000
	栄養表示の内容の理解	0.000	-0.066	-0.066	-0.071	-0.005
	食物摂取に関する態度	0.000	-0.006	-0.006	-0.041	-0.035
	食物選択時の健康・栄養に関する態度	0.000	-0.014	-0.014	-0.036	-0.022
	栄養所要量に関する知識	0.000	-0.014	-0.014	-0.016	-0.002
	太らないための気遣いの有無	0.000	-0.002	-0.002	0.021	0.023
	体重管理に関する態度	0.000	-0.002	-0.002	0.032	0.034
	減量目的の食事制限の実施	0.000	-0.002	-0.002	0.027	0.029
栄養表示の内容に対する態度	栄養表示の内容の理解	0.403	0.000	0.403	0.403	0.000
	食物選択時の健康・栄養に関する態度	0.000	0.086	0.086	0.158	0.072
	栄養所要量に関する知識	0.000	0.084	0.084	0.038	-0.046
	食物摂取に関する態度	0.000	0.034	0.034	0.159	0.125
	減量目的の食事制限の実施	0.000	0.014	0.014	0.050	0.036
	太らないための気遣いの有無	0.000	0.010	0.010	0.147	0.137
	体重管理に関する態度	0.000	0.009	0.009	0.006	-0.003
栄養表示の内容の理解	食物選択時の健康・栄養に関する態度	0.215	0.000	0.215	0.222	0.007
	栄養所要量に関する知識	0.199	0.011	0.210	0.213	0.003
	食物摂取に関する態度	0.156	0.084	0.084	0.222	0.138
	減量目的の食事制限の実施	0.000	0.034	0.034	0.123	0.089
	太らないための気遣いの有無	0.000	0.024	0.024	0.163	0.139
	体重管理に関する態度	0.000	0.023	0.023	0.055	0.032
食物摂取に関する態度	太らないための気遣いの有無	0.204	0.000	0.204	0.218	0.014
	栄養所要量に関する知識	0.312	0.000	0.312	0.155	0.023
	体重管理に関する態度	0.000	0.096	0.096	0.092	-0.004
食物選択時の健康・栄養に関する態度	食物摂取に関する態度	0.390	0.000	0.390	0.399	0.009
	減量目的の食事制限の実施	0.157	0.000	0.157	0.192	0.035
	太らないための気遣いの有無	0.000	0.112	0.112	0.171	0.059
	体重管理に関する態度	0.000	0.108	0.108	0.123	0.015
	栄養所要量に関する知識	0.000	0.052	0.052	0.068	0.016
減量目的の食事制限の実施	体重管理に関する態度	0.350	0.097	0.447	0.447	0.000
	太らないための気遣いの有無	0.206	0.000	0.206	0.370	0.164
太らないための気遣いの有無	体重管理に関する態度	0.469	0.000	0.469	0.469	0.000

栄養表示に関する態度については、栄養表示利用に対する態度と栄養表示利用のデメリットが利用種類数に直接的な影響を及ぼしていた。表示利用に対する態度が積極的な者が多かったが、表示利用のデメリットが大きい者も多かった。著者らのこれまでの研究においても、栄養表示に対する関心が栄養表示の利用行動に大きな正の影響を及ぼす一方で、栄養表示を利用することの面倒くささが大きな負の影響を及ぼすことが明らかになっており⁸⁾、望ましい利用者を増やすために、栄養表示に対する関心を高めるなど、栄養表示利用に対する態度がより積極的になるように配慮すること、ならびに、面倒くささなどデメリットを取り除くことができる学習プログラムを考える必要性が高いことが確認できた。

しかし、どうしたら関心を高めることができるのか、面倒くささなどのデメリットを取り除くことができるのか等、具体的な学習プログラムの内容を検討するまではいたっていない。望ましい利用者の増加をねらった学習プログラムの展開についてさらなる検討を重ねていきたい。

ところで、食教育は、教育的アプローチと環境的アプローチの両面から成り立つ¹⁷⁾。望ましい利用者を増やすためには、有益な学習プログラムの開発とともに、わかりやすい栄養表示の情報提供のあり方についての検討や、外食店、惣菜店等における栄養表示の普及など、学生たちが日常的にさらされている食環境づくりの充実も必要であり、そのための食環境アセスメントも今後の検討課題である。

文献

- 1) 厚生省：「食と健康を考える懇談会」報告書，1995
- 2) 文部省，厚生省，農林水産省：食生活指針の解説要領，2000：1-10
- 3) (財)健康・体力づくり事業財団：「健康日本21 (21世紀における国民健康づくり運動について)」健康日本21企画検討会，健康日本21計画策定検討会報告書，東京：(財)健康・体力づくり事業財団，2000：73-75
- 4) 健康づくりのための食環境整備に関する検討会：健康づくりのための食環境整備に関する検討会報告書，東京：厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室，2004：17-25
- 5) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状 平成12年厚生労働省国民栄養調査成績，東京：第一出版，2002：55-56
- 6) 田中恵子，池田順子：食品表示教育に関する研究－女子学生の食品表示の見方と活用について－，栄養学雑誌，1999：57：343-354
- 7) 坂本元子，杉浦加奈子，香川芳子，池上幸江，江指隆年，倉田忠男，斎藤衛郎，鈴木久乃，八尋政利，吉池信男：栄養成分表示の認知度について，日本栄養・食糧学会誌，2001：54：311-317
- 8) 西尾素子，足立己幸：高校生の栄養成分表示の利用に影響を及ぼす食知識・食態度・食行動，栄養学雑誌，1999：57：145-156
- 9) 西尾素子，足立己幸：女子大学生の栄養成分表示の利用行動と態度の関連，女子栄養大学紀要，2002：33：103-111
- 10) 西尾素子，足立己幸：栄養表示利用行動と食生活および健康との関連に関する研究－男子大学生についての検討－，栄養学雑誌，2006：64：261-271
- 11) 足立己幸：食習慣とその形成－食生態学の視点から－，最新医学，1998：53：59-66
- 12) 乃一雅美，大竹恵子，松島由美子，島井哲志：食物選択の動機 (2) KC-FCQ，健康心理学会第11回大会発表論文抄録集，1998
- 13) Andrew A., Tessa M.P. : Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire, *Appetite*, 1995；25：267-284
- 14) Marietta, A.B., Welshimer, K.J. and Anderson, S.L. : Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 Nutrition Labeling Education Act food labels, *J. Am. Diet. Assoc.*, 1999；99：445-449
- 15) 田中恵子，池田順子，福田小百合，入江祐子：地域住民による栄養成分表示の参考の実態，日本公衛誌，2006：53：859-869
- 16) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室：平成16年国民健康・栄養調査結果の概要，栄養日本，2006：49：19-22
- 17) 足立己幸：栄養指導から食の学習・食環境づくりへ－国内外の多様な実践に学ぶ，食と教育 (江原絢子編)，東京：ドメス出版，2001：158-182

Abstract

**Influence of Dietary Knowledge, Attitude and Behavior
on the Number of Utilized Nutrient-Kinds in Nutrition Labeling
among Male University Students**

Motoko Nishio* and Miyuki Adachi**

Development of nutrition education program was necessary to increase people who can utilize nutrition labeling for their healthy food consumption. We noted the number of utilized nutrient-kinds (UNs) as an index which describes how well people understand and actually utilize the labeling. In order to clarify the structure of factors affecting the number of UNs, this paper reanalyzed a questionnaire survey which was conducted on male university students in Shiga Prefecture of Japan in November 2003.

The results of path analysis indicated that the six factors as in the following directly affected: attitude toward nutrition labeling use, barriers of nutrition labeling use, attitude toward food consumption, restriction of diet for losing weight, attitude toward nutrition and health in food selection, and exchange of nutrition labeling-related information. The number of UNs was both directly and indirectly influenced by knowledge, attitude and behavior of health, dietary habits and nutrition labeling.

* Laboratory of Ecology of Human and Food, School of Nutritional Sciences, Nagoya University of Arts and Sciences

** Laboratory of Ecology of Human and Food, Graduate School of Nutritional Sciences, Nagoya University of Arts and Sciences