

栄養教育における言葉の問題点 —女子短大生の栄養素等に関するイメージの変化—

The Problem of The Language in Nutrition Education — The Changing Images of Nutrients among Women Junior College Students —

(2003年3月31日受理)

野瀬美紀子 菅 淑江
Mikiko Nose Yoshie Suga

Key words : 栄養教育, 栄養素, イメージ

要 約

栄養素の「言葉」のイメージを知るために、中国短期大学女子新入生を対象とし1994年と2000年にアンケート調査を行い、その結果を比較検討し以下の結果を得た。

1. 1番最初のイメージでは「たんぱく質」、「カルシウム」、「食物繊維」で2000年に有意に多い食品・食物が認められ、「たんぱく質」と「炭水化物」で2000年に有意に少ない食品・食物が認められた。
2. 全回答（各栄養素対して3個まで回答）で、2群間に有意差が認められた栄養素は確認できなかった。

本調査から得た知見を基に学生の「言葉」の認識度を把握し、卒業後に栄養士として栄養教育を行う場合に「言葉」の重さを自覚し適切に扱えるよう、最も有効な栄養教育の授業展開を考えていくことが必要であると考えられる。

はじめに

栄養教育は「言葉」をなかだちとして行う。社会構造・文化等が急速な変化を見せるなか、「言葉」の世代間の隔たりは年々広がり¹⁾、イメージされるものも変動していく。そのような中で、食に関する用語に曖昧な使い方をしているものが見られ、誤った使い方の認識や使い分けの必要性が指摘されている^{2)~4)}。日頃何気なく使っている言葉を受け手がどのように捉えイメージしているのか、また、こちらの意図したことが正確に伝わっているのかを把握することは、栄養教育効果を高めるうえで重要なことである。

私たちは、将来、栄養教育に携わる学生が「言葉」のあやふやさに気づき、正確な「言葉」の必要性を認識し身につけることが大切であると考えている。そこで、栄養教育に欠かせない「食品と栄養素」に関する「言葉」について、食生活の変化とともに学生の捉え方がどのよ

うに変わってきているのかを知る目的で調査を行った。今回はその中でも、栄養を学ぶに当たり基本となる「栄養素」に関してのイメージの捉え方に焦点を当て検討した。

調査方法

1. 調査時期・対象

調査は、1986年を第1回とし、それ以降数年にわたり、同じ調査を同時期（4月中旬）に5回行った。調査対象者は、毎回、中国短期大学女子新入生とした。今回は、「栄養素」に対するイメージの経年的な変化を見ることを目的としているため、1994年度と2000年度の調査結果を比較・検討した。（以下1994年、2000年と表記する）経年的な変化をみるためには最も年度の古い1986年度と2000年度の比較を行いたいところではあるが、1986年度には「栄養素」に関するデータに不足等があったため、次に調査年度の古い1994年度のものを用いることとした。

2. 調査方法

食品群や栄養素等の中から単語21を選び、単語1つにつきイメージされる食品・食物を学生に3つまで記入させた。回答所要時間はおよそ15~20分間である。アンケート用紙は、回答後すぐに回収した。

1) 正確な意味の伝達ができているかを知る目的の単語 (9)

穀物、いも、大豆製品、緑黄色野菜、海草、糖質、たんぱく質、カルシウム、食物繊維

2) その単語からどのような食品・食物がイメージされるかを知る目的の単語 (12)

パン、のりもの、魚、肉、加工食品、油もの、野菜、塩辛いもの、つけもの、ごちそう、栄養、ビタミン

今回はこの中の「栄養素」に関する5つの単語「たんぱく質」・「糖質」・「ビタミン」・「カルシウム」・「食物繊維」について、1994年と2000年の結果を比較・検討した。これらの単語については、学生が最も強くイメージする食品・食物を把握するために3つの回答のうちの1番目の回答を比較・検討し、全体的なイメージの傾向をつかむために全回答（複数回答）の比較・検討を行った。また、1994年と2000年の調査結果について χ^2 検定を行い、危険率5%未満を持って有意とした。

結果および考察

1. 「たんぱく質」からイメージする食品・食物

1番目の回答で「たんぱく質」からイメージする食品・食物が2000年に有意に多いものは、「米」(1994年0%, 2000年6.5%; $p < 0.05$)であった(表1)。「米」(精白米)のたんぱく質含有量は6.8g/可食部100g(五訂食品成分表)であるため、「たんぱく質」からイメージする食品・食物としては、あまり好ましくないイメージと考えられる。炭水化物が主成分となる「米」はエネルギー源となる。「エネルギー」についてはその意味が十分理解されていないという報告もあり⁵⁾、同様にエネルギー源となる「たんぱく質」と混同している可能性も考えられる。また、有意差は認められなかったが、2000年に多い傾向がみられたものは、「肉」(1994年27.8%, 2000年32.3%)と「魚」(1994年10.0%, 2000年15.1%)であっ

た(表1)。一方で、2000年に有意に少なくなったものは、「大豆製品」(1994年12.2%, 2000年2.2%; $p < 0.01$)と「卵」(1994年30.0%, 2000年15.1%; $p < 0.05$)であった(表1)。これらのことから、2000年の方が「肉」や「魚」という主菜となりやすい食品の摂取比率が高く、「大豆製品」や「卵」の摂取比率が低くなっているのではないかということが推察される。

また、全回答における「たんぱく質」のイメージでは、2群間に有意差が認められた食品・食物はなかった(表2)。このことから、2群間に「たんぱく質」に対するイメージにあまり変化がなかったことが示唆される。「肉」や「魚」では、それぞれ2群間でほぼ同じ割合を示

表1 たんぱく質 (1番目の回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=90		n=93		
	n	(%)	n	(%)	
卵	27	(30.0)	14	(15.1)	*
肉	25	(27.8)	30	(32.3)	
大豆製品	11	(12.2)	2	(2.2)	**
魚	9	(10.0)	14	(15.1)	
乳製品	4	(4.4)	4	(4.3)	
パン	3	(3.3)	2	(2.2)	
豆類	3	(3.3)	4	(4.3)	
その他	2	(2.2)	2	(2.2)	
米	0	(0)	6	(6.5)	*
無記入	6	(6.7)	15	(16.1)	*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

表2 たんぱく質 (全回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=270		n=279		
	n	(%)	n	(%)	
牛乳	17	(6.3)	9	(3.2)	
米	3	(1.1)	9	(3.2)	
魚	38	(14.1)	41	(14.7)	
大豆製品	34	(12.6)	15	(5.4)	
卵	42	(15.5)	30	(10.7)	
肉	51	(18.9)	53	(19.0)	
乳製品	5	(1.9)	6	(2.1)	
パン	4	(1.5)	3	(1.1)	
豆	10	(3.7)	10	(3.6)	
その他	6	(2.2)	8	(2.9)	
無記入	60	(22.2)	95	(34.1)	*

* $p < 0.05$

したが、「卵」(1994年15.5%，2000年10.7%)、「大豆製品」(1994年12.6%，2000年5.4%)、「牛乳」(1994年6.3%，2000年3.2%)等は2000年にその割合が少なくなる傾向がみられた(表2)。「牛乳」の場合、「カルシウム」のイメージが強いため「たんぱく質」とは結びつきにくいのではないかと考えられる。

2. 「糖質(炭水化物)」からイメージする食品・食物

1番目の回答で「炭水化物」からイメージする食品・食物で2000年に有意に多くなったものはなかったが、「米(ご飯)」(1994年42.2%，2000年46.2%)と「いも類」(1994年1.1%，2000年4.3%)に多くなる傾向がみられた(表3)。2群とも「米」が全体の半分以下である45%前後の割合しか占めておらず、「米」を主食とするスタイルが食の欧米化等により変化してきているのではないかということが推察される。

2000年に有意に少なくなった食品・食物は、「ジュース」(1994年4.4%，2000年0%； $p < 0.05$)と「菓子類」(1994年15.6%，2000年5.4%； $p < 0.05$)であった(表3)。今回「炭水化物」についての質問の形が、「糖質(炭水化物)」であったため、イメージする食品・食物に甘いものや砂糖が入っているものが回答として出てきたと考えられる。

全回答における「炭水化物」のイメージで2000年に多くなる傾向がみられた食品・食物は、「パン」(1994年8.1%，2000年10.0%)、「うどん」(1994年3.0%，2000年4.3%)、「いも類」(1994年2.6%，2000年6.1%)等であった(表4)。2000年に少ない傾向にあるものは、「米(ご飯)」(1994年19.5%，2000年18.3%)、「菓子類」(1994年17.8%，2000年10.1%)、「果物」(1994年4.1%，2000年1.4%)、「ジュース」(1994年3.0%，2000年1.8%)等であった(表4)。2000年に「菓子類」や「ジュース」が少なくなっていることから、2000年の方が「炭水化物」について理解している割合が高い傾向にあると推察される。しかし、有意差が認められる食品・食物がなかったことから、2群間に「炭水化物」についての捉え方に大きな差はなかったことがうかがわれる。

表3 糖質(炭水化物)(1番目の回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=90		n=93		
	n	(%)	n	(%)	
パン	4	(4.4)	4	(4.3)	*
その他	2	(1.1)	4	(4.3)	
ジュース	4	(4.4)	0	(0)	
砂糖	19	(21.1)	19	(20.4)	
米(ご飯)	38	(42.2)	43	(46.2)	
果物	3	(3.3)	2	(2.2)	
菓子類	14	(15.6)	5	(5.4)	
いも類	1	(1.1)	4	(4.3)	
無記入	5	(5.6)	12	(12.9)	

* $p < 0.05$

表4 糖質(炭水化物)(全回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=270		n=279		
	n	(%)	n	(%)	
いも類	7	(2.6)	17	(6.1)	
うどん	8	(3.0)	12	(4.3)	
菓子類	48	(17.8)	28	(10.1)	
果物	11	(4.1)	4	(1.4)	
小麦粉	7	(2.6)	5	(1.8)	
米(ご飯)	53	(19.5)	51	(18.3)	
砂糖・糖質	31	(11.5)	33	(11.8)	
ジュース	8	(3.0)	5	(1.8)	
その他の麺類	9	(3.3)	12	(4.3)	
パン	22	(8.1)	28	(10.0)	
その他	14	(5.2)	4	(1.4)	
無記入	52	(19.3)	80	(28.7)	

3. 「カルシウム」からイメージする食品・食物

1番目の回答で「カルシウム」からイメージする食品・食物で2000年に有意に多くなったものは、「牛乳」(1994年43.3%，2000年61.3%； $p < 0.05$)であった(表5)。また、2000年に有意に少なくなった食品・食物はなかったが、全体的に魚介類に関する回答率が少なくなる傾向がみられた。「カルシウム」に対して魚介類をイメージしにくくなっていることから、若年層の魚離れが影響していることが推察される。

全回答における「カルシウム」のイメージで有意差が認められた食品・食物はなく、2群間で「カルシウム」のイメージにあまり変化がないことがうかがわれる(表6)。しかし、2000年の方に「牛乳」(1994年26.7%，2000年32.6%)や「チーズ」(1994年3.0%，2000年7.5%)、

「ヨーグルト」(1994年1.5%, 2000年6.5%)といった乳製品をイメージしやすい傾向がみられ、また、1番目の回答と同様に魚介類をイメージしにくい傾向もみられる。(表6)。「いりぼし・にぼし」については、2群間とも3番目に多くイメージされる食品であり、2群間でその割合にほとんど変化はなかった。「いりぼし・にぼし」は、家庭の日常食の中で頻りに食される食品とは考えにくい。これには、対象者が小・中学校を通しての学校給食でいりぼし等を利用した料理を食することで学んでいた可能性が考えられる。

表5 カルシウム (1番目の回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=90		n=93		
	n	(%)	n	(%)	
牛乳	39	(43.3)	57	(61.3)	*
小魚	19	(21.1)	12	(12.9)	
いりぼし・にぼし	14	(15.6)	11	(11.8)	
魚介類	11	(12.2)	6	(6.5)	
じゃこ	4	(4.4)	2	(2.2)	
魚の骨	2	(2.2)	1	(1.1)	
その他	1	(1.1)	4	(4.3)	

*p<0.05

表6 カルシウム (全回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=270		n=279		
	n	(%)	n	(%)	
いりぼし・にぼし	31	(11.5)	31	(11.1)	
海草	6	(2.2)	5	(1.8)	
牛乳	72	(26.7)	91	(32.6)	
小魚	57	(21.1)	49	(17.6)	
ザ・カルシウム	5	(1.9)	4	(1.4)	
魚	13	(4.8)	9	(3.2)	
魚の骨	17	(6.3)	3	(1.1)	
じゃこ	14	(5.2)	5	(1.8)	
卵	4	(1.5)	0	(0)	
チーズ	8	(3.0)	21	(7.5)	
ほうれん草	1	(1.4)	2	(0.7)	
干し魚	3	(1.1)	0	(0)	
ヨーグルト	4	(1.5)	18	(6.5)	
その他	2	(0.7)	6	(2.2)	
無記入	33	(12.2)	35	(12.5)	

4. 「ビタミン」からイメージする食品・食物

1番目の回答で「ビタミン」からイメージする食品・食物で有意差が認められた食品・食物はなかった(表7)。

このことから、2群間に「ビタミン」に対するイメージにあまり差がないことがうかがわれる。また、「レモン」(1994年37.7%, 2000年45.1%)や「みかん」(1994年23.3%, 2000年22.6%)等の柑橘類が1番目の回答の中で高い割合を占めており(表7)、「ビタミン」の中でも「ビタミンC」をイメージの対象としている様子が推察される。

全回答における「ビタミン」のイメージにも有意差が認められた食品・食物はみられなかった(表8)。全回答の場合でも、「ビタミン」からイメージする食品・食物で上位を占めているのは「レモン」(1994年21.8%,

表7 ビタミン (1回目の回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=90		n=93		
	n	(%)	n	(%)	
レモン	34	(37.7)	42	(45.1)	
みかん	21	(23.3)	21	(22.6)	
いちご	9	(10.0)	6	(6.4)	
野菜類	8	(8.9)	5	(5.4)	
その他の果物類	5	(5.6)	2	(2.2)	
にんじん	5	(5.6)	4	(4.3)	
りんご	2	(2.2)	2	(2.2)	
ビタミンA・C	4	(4.4)	6	(6.4)	
その他	2	(2.2)	3	(3.2)	
無記入	0	(0)	2	(2.2)	

表8 ビタミン (全回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=270		n=279		
	n	(%)	n	(%)	
レモン	59	(21.8)	66	(23.7)	
りんご	13	(4.8)	8	(2.9)	
みかん	60	(22.2)	51	(18.3)	
ほうれん草	8	(3.0)	8	(2.9)	
豚肉	0	(0)	6	(2.1)	
ピーマン	5	(1.9)	1	(0.4)	
にんじん	13	(4.8)	11	(3.9)	
その他の野菜	20	(7.4)	14	(5.0)	
その他の果物	11	(4.1)	10	(3.6)	
グレープフルーツ	9	(3.3)	6	(2.1)	
キウイ	5	(1.9)	6	(2.1)	
いちご	34	(12.6)	32	(11.5)	
ビタミンA~E	13	(4.8)	16	(5.7)	
その他	10	(3.7)	6	(2.2)	
無記入	10	(3.7)	38	(13.6)	*

*p<0.05

2000年23.7%), 「みかん」(1994年22.2%, 2000年18.3%), 「いちご」(1994年12.6%, 2000年11.5%)等の果物類であり, 野菜で具体的にイメージされたものは「にんじん」(1994年4.8%, 2000年3.9%)と「ピーマン」(1994年1.9%, 2000年0.4%)の2種類だけであった(表8)。これらのことから, どちらの群とも「ビタミン」からは果物をイメージする傾向が強いということが示唆される。また, 「カロテン」を多く含む「ほうれん草」や「かぼちゃ」, 「ビタミンA(効力)」を多く含む「うなぎ」や「レバー」等といった食品・食物がほとんどイメージされなかったことから, 「ビタミン」についての認識の幅が狭いのではないかと考えられる。

5. 「食物繊維」からイメージする食品・食物

1番目の回答で「食物繊維」からイメージする食品・食物で2000年に有意に多いものは, 「こんにゃく」(1994年1.1%, 2000年7.5%; $p < 0.05$)であった(表9)。昨今のダイエットブームに乗って「こんにゃく」を使った菓子類やご飯・パスタの代用食品等の商品が年々増加傾向にある⁶⁾ことも, 「こんにゃく」が2000年に有意に多い理由の一つではないかと考えられる。その他の食品・食物に2群間で有意差は認められなかったが, 「ごぼう」(1994年22.2%, 2000年31.2%)や「さつまいも」(1994年13.3%, 2000年16.1%)等が「食物繊維」として最もイメージされやすい傾向にあった(表9)。可食部100gあたりの食物繊維の含有量が多い食物として「海藻類」があるが, 「海藻類」をイメージした対象者は1994年(3.3%), 2000年(2.2%)ともに少なかった(表9)。「海藻類」は100g中の食物繊維含有量は多いが, 実際の食事で一度に摂取する量はあまり多くないと考えられ, 「食物繊維」から「海藻類」をイメージすることは難しいのではないかと考えられる。

全回答における「食物繊維」のイメージで有意差が認められた食品・食物はなく, 2群間に大きなイメージの変化がなかったことが示唆される(表10)。1番目のイメージと同様, 全回答においても「ごぼう」(1994年13.3%, 2000年14.0%)や「さつまいも」(1994年7.4%, 2000年11.5%)が高い割合を示した(表10)。摂取時に繊維質の触感を感じやすい, または見た目に繊維質がみえる食品・食物が「食物繊維」からイメージされやすい

傾向にあると思われる。また, イメージされた食品・食物の種類の内, 約半分を野菜類が占めており, 食物繊維を

表9 食物繊維(1回目の回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=90		n=93		
	n	(%)	n	(%)	
ごぼう	20	(22.2)	29	(31.2)	
さつまいも	12	(13.3)	15	(16.1)	
セロリ	10	(11.1)	9	(9.7)	
キャベツ	9	(10.0)	3	(3.2)	
その他の野菜	8	(8.9)	6	(6.5)	
いも類	5	(5.6)	2	(2.2)	
果物類	5	(5.6)	2	(2.2)	
にんじん	5	(5.6)	1	(1.1)	
海藻類	3	(3.3)	2	(2.2)	
ふき	3	(3.3)	0	(0)	
レタス	3	(3.3)	5	(5.4)	
こんにゃく	1	(1.1)	7	(7.5)	*
その他	5	(5.6)	4	(4.3)	
無記入	1	(1.1)	8	(8.6)	*

* $p < 0.05$

表10 食物繊維(全回答)

項目	1994年		2000年		χ^2 検定
	n=270		n=279		
	n	(%)	n	(%)	
ごぼう	36	(13.3)	39	(14.0)	
さつまいも	20	(7.4)	32	(11.5)	
セロリ	19	(7.0)	18	(6.4)	
キャベツ	19	(7.0)	10	(3.6)	
にんじん	15	(5.6)	3	(1.1)	
その他の野菜	14	(5.2)	10	(3.6)	
レタス	12	(4.4)	19	(6.8)	
いも類	11	(4.1)	5	(1.8)	
その他の果物	10	(3.7)	4	(1.4)	
ふき	9	(3.3)	0	(0)	
れんこん	8	(3.0)	2	(0.7)	
海草	8	(2.9)	7	(2.5)	
バナナ	7	(2.6)	6	(2.2)	
かぼちゃ	7	(2.6)	5	(1.8)	
ファイブミニ	6	(2.2)	1	(0.3)	
ほうれん草	5	(1.9)	3	(1.1)	
ひじき	5	(1.9)	3	(1.1)	
大根	5	(1.9)	3	(1.1)	
こんにゃく	5	(1.9)	15	(5.4)	
りんご	4	(1.5)	1	(0.3)	
パイナップル	0	(0)	4	(1.4)	
その他	8	(2.9)	7	(2.5)	
無記入	37	(13.7)	82	(29.4)	**

** $p < 0.01$

多く含む豆類はまったくイメージされていなかった。このことから、2000年に豆類の摂取比率が低くなっているのではないかということが推察される。

今回、5つの栄養素等に関してイメージされる食品・食物について、1994年と2000年の2群間で比較・検討を行った。全体的には、それぞれの栄養素等を十分理解して食品・食物をイメージしているというよりも、視覚や触感、周りから得た曖昧な情報を元にイメージしている傾向がうかがわれた。また、全ての栄養素等において、2000年に無記入の回答率が高くなっていた（表1～10）。2000年の対象者の方が、食に関する関心が低いのか、栄養素等に関する理解力が低下してきているのか、今回の調査ではその理由まで確認することはできなかったが、栄養教育を行っていく上で認識しておかなければいけない事実であると思われる。今回の場合、1994年と2000年の間に6年間しかなかったためか、イメージされる食品・食物に顕著な変化はあまり見られなかった。さらに、調査を続け、時代とともに食に関する言葉の捉え方にどのような変化が起きてくるのかを把握し、栄養教育へのアプローチの方法を模索していきたいと考えている。

参 考 文 献

- 1) 土屋道雄：日本語よどこへ行く，日本教文社（1992），pp.28-30.
- 2) 大国正彦：こどもの食生活処方箋，南光堂（1991），p45.
- 3) 吉田真理子：1989年版食糧・栄養・健康，医師薬出版（1989），pp107-108.
- 4) 鈴木正成：食生活をデザインする，講談社（1989），p22-24.
- 5) 織部ミチ子，徳永智英子，堀江靖美，佐々木貴子，生野世方子：食に関する用語についての一考察．兵庫教育大学研究紀要（1994）14，133-143
- 6) オハヨー乳業：健康的な食生活（健康によいと思うので続けている食品），（株）食品流通情報センター（1996），p312.