

研究資料

五大栄養素等の食知識の習得状況および食行動の実態 — 小学5, 6年生および中学2, 3年生の学年間比較を中心に —

杉尾直子*, 木村志緒

南九州大学 健康栄養学部 管理栄養学科 管理栄養学科

2014年10月1日受付; 2015年1月29日受理

A Study on Dietary Knowledge and Eating Behavior among Elementary School Students and Junior High School Students

Naoko Sugio*, Shio Kimura

*Department of Nutritional Science, Faculty Health and Nutrition,
Minami-kyushu University, Miyazaki 880-0032, Japan*

Received October 1, 2014; Accepted January 29, 2015

With the objective of obtaining basic information for investigating approaches for dietary education in schools, we conducted a survey regarding dietary knowledge and eating behavior on fifth- and sixth-year students at one elementary school and second- and third-year students at one junior high school in Miyazaki Prefecture.

It was assumed that dietary knowledge would improve with increasing grade, and that eating behavior would also improve with increases in dietary knowledge. The actual survey results, however, were contrary to these assumptions: even junior high school students showed issues such as lacking understanding of the functions of the five major nutrients and not exhibiting ideal eating behavior. Furthermore, no relationship between dietary knowledge and eating behavior was seen for any grade.

Key words: dietary education, dietary knowledge, eating behavior.

緒言

学校における「食に関する指導」は、文部科学省の「食に関する手引き」¹⁾に記載されているように「食事の重要性」「心身の健康」「食品を選択する能力」「感謝の心」「社会性」「食文化」の6つの観点から進められており、児童生徒が9年間で各学年の発達段階に応じた内容で習得できるように継続的に、関連づけていくことは大切なことである。

児童生徒の食に関する研究としては、食知識や食行動について検討したものがこれまでに多く報告されており²⁻⁸⁾、その中で食知識との関連性を示したのものもあるが、食知識として基礎的な「3つの食品のグループ」, 「6つの基礎食品群」および「五大栄養素のはたらき」の習得度の観点から調査した報告は少ないこと

から、児童生徒の食知識の習得度および食行動の実態を把握することの意義は大きいと考える。

そこで、本研究では学校における食に関する実態を把握し今後の指導の参考にするための基礎資料を得ることを目的として、宮崎県内の小学校1校(5, 6年生)および中学校1校(2, 3年生)を対象として、五大栄養素等の食知識および食行動の調査を実施し、学年間の比較を中心に分析を行ったので報告する。

なお、対象者を小学生の中で5, 6年生と限定したのは、食に関する知識について5年生の家庭科で栄養的な学習や調理の基本を学習するまでは、給食の時間の指導や学級活動での指導が中心となっており、教科として学習する機会は少ないという状況をふまえ、5年生で教科として学習することで正しい知識を得て、6年生では習得度が向上し、それに伴い食行動も向上すると仮定しそれらを検証するためである。また中学生の中で2, 3年生と限定したのは、6つの基礎食品群を学習するのは、調査校では2年生であることをふ

*連絡著者: E-mail, sugio@nankyudai.ac.jp

まえ、上記と同様の仮定を検証するためである。

研究方法

1. 調査対象

宮崎県内の A 小学校（平成 20 年から栄養教諭在籍，5 年生 44 人，6 年生 57 人）および T 中学校（栄養教諭非在籍，2 年生 72 人，3 年生 65 人）を対象とした。A 小学校が T 中学校へ進学はしないが栄養教諭在籍校と非在籍校を抽出した。栄養教諭在籍校では，年間指導計画に基づいて食に関する指導が行われている。

2. 調査方法

質問紙調査法による無記名式，自記式とした。学級担任から個人が特定できないこと，食育に関する資料以外には使用しないことなどを説明し協力を得た。なお，質問紙調査は平成 23 年 10 月下旬に実施した。また，食知識および食行動に関連するテーマが取り上げられた授業について，A 小学校の栄養教諭および T 中学校の兼務校である栄養職員から聞き取りを行った。

3. 調査内容

1) 食知識

(1) 小学生

文部科学省食生活学習教材⁹⁾や小学校家庭科教科書¹⁰⁾に基づき，3つの食品のグループの分類（食品は米，小松菜，人参，じゃがいも，豚肉，油，牛乳，煮干し，たまねぎ，みその10種類）および五大栄養素のはたらきの2項目とした。

(2) 中学生

6つの基礎食品群の分類（食品は小学生と同じ）および五大栄養素のはたらきの2項目とした。

2) 食行動

日本スポーツ振興センター児童生徒の食生活実態調査¹¹⁾に基づき9項目（朝・昼・夕三食食べる，栄養のバランスを考えて食べる，できるだけ多くの食品を食べる，ジュースを飲みすぎない，お菓子を食べすぎない，好き嫌いをしない，前は嫌いだったが食べられるようになったものがある，楽しく食べる，ごはんとおかずを交互に食べる）とし，「はい」・「いいえ」・「わからない」の3つの選択肢を設けた。

3) 主に食に関する指導と関連する家庭科他の授業等

(1) 小学生

平成 23 年度の給食の時間の到達目標や，学年ごとの学級活動，家庭科，体育（保健領域），国語，社会，理科，生活において関連するテーマ等とした。

(2) 中学生

平成 23 年度の給食時間の到達目標や，学年ごとの学級活動，技術家庭（家庭分野），保健体育（保健領域）において関連するテーマ等とした。

4. 集計と分析

対象者は基本的に同じ知識レベルで同じ時期に同じ

教育を受けたと仮定し，小学 5 年生と 6 年生，中学 2 年生と 3 年生で比較を行った。まず，食知識は，小学 5 年生で学習した3つの食品のグループの分類を小学 6 年生まで覚えているか，また，中学 2 年生で学習した6つの基礎食品群を3年生まで覚えているか，そして小学 5 年生で学習した五大栄養素を小学 6 年生，中学 2 年生，中学 3 年生まで覚えているかについて学年間で各項目の正答・誤答を集計し， χ^2 検定を用いて学年間の比較を行った。食行動は3つの選択肢を集計し， χ^2 検定を用いて学年間の比較を行った。中学生の食知識として6つの基礎食品群を学習するのは，調査校では中学 2 年生であるため，中学 1 年生は調査の対象とはしなかった。

また，食知識と食行動との関連性を調べるにあたっては，食知識については正答を1点，誤答を0点とし，食行動については「はい」を1点，「いいえ」と「わからない」を0点として点数化し，マンホニットニーのU検定を用い学年間の比較を行った。また，食知識点数が高い者は食行動点数も高くなると仮定しピアマンの相関係数を求めた。さらに食知識点数の中央値で対象者を点数の上位群と下位群の2群に分けて，マンホニットニーのU検定を用い学年ごとに群間比較を行った。

5. 倫理的配慮

本研究は，倫理的配慮について，南九州大学倫理委員会の審査を受け，承認を得た。

結果

調査票の回収率は，小学 5 年生 97.8%，小学 6 年生 100%，中学 2 年生 93.5%，中学 3 年生 91.5%であった。

3つの食品のグループの分類についての小学 5，6 年生の比較を表 1 に示す。小学 5 年生では，じゃがいもおよびみそは正答率 50% 台と低かったが，小学 6 年生では 70% 台を示した。米，小松菜，人参，豚肉，牛乳について学年差はみられなかった。

6つの基礎食品群の分類についての中学 2，3 年生の比較を表 2 に示す。中学 2 年生では，じゃがいもの正答率が 50% 未満と低かった。中学 2 年生と中学 3 年生とを比較したところ，中学 3 年生の方が正答率は低かった。

五大栄養素のはたらきについての学年間比較を表 3 に示す。小学 5 年生の正答率はすべての栄養素で 70% 以上であった。小学 6 年生では，無機質およびビタミンの正答率は小学 5 年生に比べて，低値を示した。中学 2 年生では脂質，たんぱく質および無機質の正答率は小学 6 年生と比べて低く 10% 台であった。中学 3 年生では，中学 2 年生と比べて脂質，たんぱく質および無機質の正答率はさらに低値（0%）を示した。

食行動についての学年間比較を表 4 に示す。「栄養のバランスを考えて食べる」の質問に対して，「はい」と回答した者の割合は小学 5 年生に比べて 6 年生の方が，中学 2 年生に比べて 3 年生の方が低く，児童生徒の食生活実態調査¹¹⁾と比較しても小学 6 年生および

表1. 3つの食品のグループの分類についての
小学5, 6年生の比較 (%)

食品	カテゴリー	小学 5年生 (n=44)	小学 6年生 (n=57)	χ^2 検定
① 米	正解	89	95	ns
	不正解	11	5	
② 小松菜	正解	93	96	ns
	不正解	7	4	
③ 人参	正解	98	100	ns
	不正解	2	0	
④ ジャガイモ	正解	55	75	**
	不正解	45	25	
⑤ 豚肉	正解	95	95	ns
	不正解	5	5	
⑥ 油	正解	82	93	*
	不正解	18	7	
⑦ 牛乳	正解	77	84	ns
	不正解	23	16	
⑧ 煮干し	正解	73	91	**
	不正解	27	9	
⑨ たまねぎ	正解	100	96	*
	不正解	0	4	
⑩ みそ	正解	50	74	**
	不正解	50	26	

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

表2. 6つの基礎食品群の分類についての
中学2, 3年生の比較 (%)

食品	カテゴリー	中学 2年生 (n=72)	中学 3年生 (n=65)	χ^2 検定
① 米	正解	65	2	**
	不正解	35	98	
② 小松菜	正解	68	29	**
	不正解	32	71	
③ 人参	正解	71	32	**
	不正解	29	68	
④ ジャガイモ	正解	49	14	**
	不正解	51	86	
⑤ 豚肉	正解	61	31	**
	不正解	39	69	
⑥ 油	正解	67	37	**
	不正解	33	63	
⑦ 牛乳	正解	75	25	**
	不正解	25	75	
⑧ 煮干し	正解	61	14	**
	不正解	39	86	
⑨ たまねぎ	正解	58	31	**
	不正解	42	69	
⑩ みそ	正解	56	17	**
	不正解	44	83	

** $p < 0.01$

中学3年生は低値を示した。その他の項目について学年間の有意差は認められず、食生活実態調査¹¹⁾と比較して大きな差は見られなかった。

食知識および食行動について点数化し、学年間の比較および相関係数を求めた結果を表5に示す。小学5, 6年間では3つの食品のグループの分類については5年生に比べて6年生が高値であり、五大栄養素のはたらきについては有意差は認められず、食行動については5年生の方が高値を示した。中学2, 3年生間では6つの基礎食品群および五大栄養素のどちらも3年生の方が低値を示したが、食行動については有意差は認められなかった。また食知識点数と食行動点数の相関係数は、どの学年においても低値を示した。表6に食知識点数の上位群と下位群の2群に分けて群間比較を行って結果を示す。どの学年においても食知識点数の上位群と下位群の間に食行動点数の有意差は認められなかった。

表7にA小学校における食に関する指導内容（給食時間における到達目標）、表8に食に関する指導と関連する授業のテーマ等を示す。3つの食品のグループの分類については小学1～3年生の学級活動および小学5, 6年生の家庭科で、みそについては小学3年生の国語¹²⁾「すがたをかえる大豆」でも学習していた。また五大栄養素については、小学5年生の10月中旬（本調査実施前）および小学6年生の5月に家庭科¹⁰⁾で学習していた。食行動の調査項目のうち、「栄養のバランスを考えて食べる」は小学6年生2月（本調査実施後）に学級活動で、「好ききらいをしない」は小学1年生の給食時間および小学3年生の学級活動で、「楽しく食べる」は小学3, 4年生の給食時間で学習し

表3. 五大栄養素のはたらきについての学年別比較 (%)

栄養素	カテゴリー	小学 5年生 (n=44)	小学 6年生 (n=57)	中学 2年生 (n=72)	中学 3年生 (n=65)
① 炭水化物	正解	82	77	81	77
	不正解	18	23	19	23
	χ^2 検定	ns		ns	ns
② 脂質	正解	75	79	14	0
	不正解	25	21	86	100
	χ^2 検定	ns		**	**
③ たんぱく質	正解	75	74	11	0
	不正解	25	26	89	100
	χ^2 検定	ns		**	**
④ 無機質	正解	82	67	13	0
	不正解	18	33	87	100
	χ^2 検定	*	**	**	**
⑤ ビタミン	正解	93	82	85	72
	不正解	7	18	15	28
	χ^2 検定	*	ns	*	

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

ていた。

表9にT中学校における食に関する指導内容、表10に食に関する指導と関連する授業のテーマ等を示す。6つの基礎食品群については中学2年生の技術家庭（家庭分野）¹³⁾「食生活と自立」において1学期に学習していた。

表4. 食行動についての学年別比較 (%)

質問	カテゴリー	小学	小学	小学5年生	中学	中学	中学2年生
		5年生 (n=44)	6年生 (n=57)	H22年度 調査 ¹ より	2年生 (n=72)	3年生 (n=65)	H22年度 調査 ¹ より
① 朝・昼・夕三食食べる	はい	84.1	89.5	89.4	83.3	84.6	86.5
	いいえ	15.9	7.0	—	6.9	10.8	—
	わからない	0.0	3.5	—	9.7	4.6	—
	χ^2 検定	ns			ns		
② 栄養のバランスを 考えて食べる	はい	75.0	28.1	41.6	43.1	21.5	31.5
	いいえ	18.2	49.1	—	11.1	36.9	—
	わからない	6.8	22.8	—	45.8	41.5	—
	χ^2 検定	**			**		
③ できるだけ多くの食品を 食べる	はい	77.3	57.9	57.0	43.1	43.1	57.0
	いいえ	13.6	29.8	—	20.8	30.8	—
	わからない	9.1	12.3	—	36.1	26.2	—
	χ^2 検定	ns			ns		
④ ジュースを飲みすぎない	はい	63.6	56.1	57.1	51.4	47.7	57.1
	いいえ	31.8	35.1	—	27.8	38.5	—
	わからない	4.5	8.8	—	20.8	13.8	—
	χ^2 検定	ns			ns		
⑤ お菓子を食べ過ぎない	はい	65.9	61.4	56.0	63.9	53.8	56.0
	いいえ	29.5	29.8	—	18.1	32.3	—
	わからない	4.5	8.8	—	18.1	13.8	—
	χ^2 検定	ns			ns		
⑥ 好き嫌いしない	はい	52.3	43.9	43.7	44.4	47.7	43.7
	いいえ	43.2	47.4	—	40.3	41.5	—
	わからない	4.5	8.8	—	15.3	10.8	—
	χ^2 検定	ns			ns		
⑦ 前は嫌いだったが 食べられるようになった ものがある	はい	84.1	73.7	—	63.9	64.6	—
	いいえ	15.9	22.8	—	20.8	23.1	—
	わからない	0.0	3.5	—	15.3	12.3	—
	χ^2 検定	ns			ns		
⑧ 楽しく食べる	はい	97.7	87.7	82.4	81.9	75.4	82.4
	いいえ	2.3	5.3	—	2.8	7.7	—
	わからない	0.0	7.0	—	15.3	16.9	—
	χ^2 検定	ns			ns		
⑨ ごはんとおかずを 交互に食べる	はい	61.4	61.4	59.9	65.3	52.3	59.9
	いいえ	31.8	29.8	—	15.3	27.7	—
	わからない	6.8	8.8	—	19.4	20.0	—
	χ^2 検定	ns			ns		

** $p < 0.01$, ¹平成22年度児童生徒の食生活実態調査

表5. 食知識と食行動の点数化による平均値および相関係数について

	小学 5年生 (n=44)	小学 6年生 (n=57)	小学 5,6年生 間の比較 ²	中学 2年生 (n=72)	中学 3年生 (n=65)	中学 2,3年生 間の比較 ²
① 3つの食品のグループの分類についての点数 (10点満点) ¹	8.1 ± 1.4	9.0 ± 1.0	**	—	—	—
① 6つの基礎食品の分類についての点数 (10点満点) ¹	—	—	—	6.0 ± 2.9	2.4 ± 1.5	**
② 五大栄養素のはたらきについての点数 (5点満点) ¹	4.1 ± 0.9	3.8 ± 1.2	ns	2.0 ± 1.2	1.5 ± 0.7	**
③ 食知識についての (=①と②を合わせた) 点数 (15点満点) ¹	12.2 ± 2.4	12.8 ± 2.2	ns	8.0 ± 3.4	3.8 ± 1.8	**
④ 食行動についての点数 (9満点) ¹	6.6 ± 1.7	5.6 ± 2.0	**	5.4 ± 2.5	4.8 ± 2.2	ns
⑤ 食知識と食行動 (=③と④) との相関係数	-0.03	-0.01	—	0.03	-0.15	—

¹平均±標準偏差, ²マン・ホットニーのU検定, ** $p < 0.01$

表6. 食知識点数と食行動点数との関連について (群間比較)

	小学5年生 (n=44)			小学6年生 (n=57)			中学2年生 (n=72)			中学3年生 (n=65)		
	上位群 (n=23)	下位群 (n=21)	群間 比較 ²	上位群 (n=28)	下位群 (n=29)	群間 比較 ²	上位群 (n=39)	下位群 (n=33)	群間 比較 ²	上位群 (n=37)	下位群 (n=28)	群間 比較 ²
食行動についての点数 (9満点) ¹	6.6	6.6	ns	5.5	5.6	ns	5.5	5.2	ns	4.5	5.2	ns

¹平均, ²マン・ホットニーのU検定

表7. A 小学校における食に関する指導内容（給食時間における到達目標）

小学1～2年生	小学3～4年生	小学5～6年生
〈1学期〉 ・給食について知ろう ・食事のマナーについて知ろう 〈2学期〉 ・食べ物の名前を知ろう ・仲よく食べよう 〈3学期〉 ・好き嫌いをせずに食べよう ・感謝して食べよう ・給食について反省しよう	〈1学期〉 ・みんなで協力して給食時間を過ごそう ・食事のマナーを覚えよう 〈2学期〉 ・食べものの3つの働きについて知ろう ¹ ・楽しく食べよう 〈3学期〉 ・好き嫌いをせず何でも食べよう ・感謝して食べよう ・給食について反省しよう	〈1学期〉 ・みんなで協力して給食時間を過ごそう ・正しい食事のマナーを身に付けよう 〈2学期〉 ・食べ物とその栄養について知ろう ^{1,2} ・楽しい給食時間になるよう工夫しよう 〈3学期〉 ・食事の仕方と健康について考えよう ・感謝して食べよう ・給食について反省しよう

¹3つの食品のグループの分類について関連するテーマ ²五大栄養素について関連するテーマ

表8. A 小学校における食に関する指導と関連する授業のテーマ等

科目	小学1年生		小学2年生	
	関連する授業テーマ	学習月	関連する授業テーマ	学習月
学級活動	・楽しい給食	4月	・給食当番の仕事	4月
	・朝ごはんを食べよう	5月	・給食の前と後	9月
	・もっともっと元気になるひみつをみつけよう ¹	10月	・食べものはたらき ¹	2月
国語	・サラダでげんき	10月	・かたかなで書こう	4月
			・よく見て書こう	5月
			・ありがとうをつたえよう	9月
生活	・ぐんぐんのびろ	5,9～10月	・ぐんぐんのびろ	5～7月
			・この町大好き ・みんな大きくなったよね	5～6月 2月
科目	小学3年生		小学4年生	
	関連する授業テーマ	学習月	関連する授業テーマ	学習月
学級活動	・給食のときの約束をきめよう	6月	・自分の体にプレゼント ¹	6月
	・すききらいをなくそう ¹	9月	・地域の食べ物について知ろう	11月
	・給食の反省をしよう	2月	・感謝して食べよう	1月
体育	・毎日の生活と健康	6月	・育ちゆく体と私	6月
国語	・ゆうすげ村の小さな旅館	6月	・世界一美しいほくの村	12月
	・すがたをかえる大豆	9月		
社会	・店のしごと	9～10月	・わたしたちのくらしとごみ	9～10月
	・農家のしごと	11～12月	・かかせない水、わたしたちの水 ・住みよい郷土のくらし	6～7月 12～1月
理科	・たねをまこう	4月	-	
	・植物のつくりとそだち	6～7月		
	・植物の一生	9月		
科目	小学5年生		小学6年生	
	関連する授業テーマ	学習月	関連する授業テーマ	学習月
学級活動	・食事のマナーと栄養 ¹	5月	・朝ごはんパワーアップ ^{1,2}	4月
	・体によいおやつを食べ方を考えよう	9月	・食品添加物を知ろう	10月
	・給食への感謝	1月	・バランスのとれた食事 ^{1,2}	2月
家庭科	・はじめてみようクッキング	5月	・朝食を考えよう ^{1,2}	5月
	・元気な毎日と食べ物 ^{1,2}	9～10月	・くふうしよう楽しい食事 ^{1,2}	11～12月
	・家族とほっとタイム	2月	・感謝の気持ちを伝えよう	2月
体育	-	-	・生活の仕方と病気	6, 10月
社会	・米づくりのさかんな庄内平野	6月	・米づくりのむらから古墳のくにへ	4月
	・水産業のさかんな静岡県	9月	・長く続いた戦争と人々のくらし	10月
	・これからの食料生産とわたしたち	9月	・日本と関係の深い国々	2月
理科	・植物の発芽と成長	4～5月	・ヒトや動物の体	5～6月
	・花から実へ	6～7月	・生物とかんきょう	6～7月

表9. T中学校における食に関する指導内容（給食時間における到達目標）

中学1～3年生			
〈4～6月〉	〈7～9月〉	〈10～12月〉	〈1～3月〉
・朝食をしっかり食べよう	・夏の健康と食事について考えよう	・栄養バランスがとれた食事をしよう	・食文化について考えよう
・成長期の栄養について考えよう	・よくかんで食べよう	・旬の食材について知ろう	・健康によい食事をしよう
・行事食の由来について知ろう	・規則正しい食生活をしよう	・自分の適量を知ろう	・1年間の反省をしよう

表10. T中学校における食に関する指導と関連する授業のテーマ等

	中学1年生	中学2年生	中学3年生
学級活動	・朝食の取り方を考えよう ・スポーツと栄養 ・食への感謝	・間食の取り方を考えよう ・生活習慣と食生活 ・昼食の取り方（コンビニ弁当）	・成長期とダイエット ・食品添加物を考えよう ・郷土の食材や料理を知ろう
技術家庭 （家庭分野）	・衣生活・住生活と自立	・食生活と自立 ¹	・家族・家庭と子どもの成長
保健体育 （保健領域）	—	—	・健康な生活と病気の予防

¹ 6つの基礎食品群の分類について関連するテーマ

考 察

3つの食品のグループの分類については、毎月配布される給食献立表に表示されたり、小学1年生から学級活動で学習したりする機会も多いことから、習得状況を点数化した結果は10点満点中で小学5年生8.1点（平均）、小学6年生9.0点（平均）であり、高ら¹⁴⁾の結果と比較して良好であったと考えられる。ただし、小学5年生ではじゃがいもおよびみその正答率は50%台であったことから、食品の種類によっては習得度が十分でないと考えられる。みそについては、小学3年生の国語¹²⁾「すがたをかえる大豆」でも学ぶが、このような教科等との連携も、食知識の習得には十分な役割を果たせないのではないと思われる。小学6年生は、小学5年生に比べると正答率が高値を示したものが多かったが、じゃがいも、牛乳、みそについての分類は習得されていないと考えられた。

6つの基礎食品群の分類については、習得年度がT中学校においては中学2年生の1学期であることから、中学3年生に比べて正答率が高かったと思われる。給食献立表を6つの基礎食品群に分類して作成している学校や共同調理場があるが、T中学校では3つのグループに分類した献立表を作成していることから、日常生活で触れる機会が少ないことも要因の1つであると思われる。平成19年に文部科学省が実施した「特定の課題に関する調査（技術・家庭）¹⁵⁾によると、6つの基礎食品群の分類についての正答率はハム86%、ヨーグルト62%、煮干し26%などとなっており、本研究の設問の食品と異なっているため直接的な比較はできないものもあるが、本研究における中学3年生の正答率は低いと思われる。

五大栄養素のはたらきについては、本調査実施前の10月中旬に調査校の小学5年生が学習していたことから、他の学年と比べると正答率は無機質およびビタミンで高かったと考えられる。春木ら¹⁶⁾の調査と比較しても本研究の5、6年生の正答率は良好であると思われる。しかしながら、本研究の中学生の脂質、タンパク質および無機質の正答率は、田中ら¹⁷⁾の調査で報告されている「小学校、中学校、大学のどの学校種においても30%以下と低い」よりもさらに低く、本研究の中学生において五大栄養素の知識が定着していない実態があらかになった。

食行動については、「栄養のバランスを考えて食べる」の質問に対して、「はい」と回答した者の割合は小学5年生に比べて6年生の方が、中学2年生に比べて3年生の方が低く、児童生徒の食生活実態調査¹¹⁾と比較しても小学6年生および中学3年生は低値を示したことから、小学6年生および中学3年生においてどのような原因で「栄養のバランスを考えて食べる」と回答する者の割合が低いのかを探っていく必要があると思われる。

食知識および食行動を点数化し比較したところ、小学5、6年間では3つの食品のグループの分類については5年生に比べて6年生が高値であり、五大栄養素のはたらきについては有意差が認められなかったことから、小学6年生が小学5年生の時に学習したことを無機質、ビタミンのはたらきについて以外はおおむね覚えていたと推測される。中学2、3年生間では6つの基礎食品群および五大栄養素のどちらも3年生の方が低値を示したことから、中学3年生に関してはこれらの知識が定着していないと考えられた。本田ら¹⁸⁾の報告によると小学生と中学生を比較すると、健康的な食行動、食態度、食知識を持っている者の割合が中学

生の方が低い傾向にあると述べており、本研究の結果と一致すると思われた。どのようにすれば食知識（五大栄養素や食品分類）の定着がなされるのか、栄養教諭、家庭科担当教員および学級担任などが連携して検討していく必要があると思われる。

どの学年においても食知識点数と食行動点数の相関係数が低値を示したことや、食知識点数の上位群と下位群の間に食行動点数の有意差は認められなかったことから、食品の分類ができることや五大栄養素のはたらきがわかることと、本研究での食行動の調査項目とは必ずしも直接的な関連性はないと考えられた。

本研究は食知識として基礎的な「3つの食品のグループ」、「6つの基礎食品群」および「五大栄養素のはたらき」の習得度の観点から調査した報告は少ないことから、児童生徒の食知識の習得度および食行動の実態を把握することの意義は大きいと考えて調査を実施したが、食知識の調査項目を食品群分類および五大栄養素のみに限定したことや、食行動の調査項目を9項目と限定したために、食知識および食行動を向上させる要因を具体的に探ることに限界があったと思われる。本田ら¹⁸⁾や高泉¹⁹⁾の報告のように食知識と食行動の連動が把握しやすい項目を調査内容に加えることでより具体的な方策を考えるための分析が可能になると思われた。また朝食摂取状況^{8, 14, 16, 20)}、食に対する自己効力感²⁰⁾、セルフエスティーム^{16, 21, 22)}、食事時間の楽しさ^{18, 23)}、家族との共食状況^{16, 21, 24)}などの項目も児童生徒の回答を得やすい形を十分に検討したうえで調査項目として加えることにより、先行研究との比較を詳細に行い、食行動に及ぼす食知識の影響を多角度から分析する必要があると思われる。

まとめ

本研究では、5年生家庭科で学習することから食知識は学年が上がるにつれて向上し、それに伴い食行動も向上すると仮定し調査を実施したが、その実態は異なっており、中学生でも五大栄養素のはたらきを理解していない、児童生徒の食行動が望ましい状況ではないなどの課題があきらかとなった。また、食知識と食行動との関連性は、どの学年においても認められなかった。

栄養教諭、家庭科担当教員および学級担任は食知識と食行動の関係は必ずしも直線的なものではないことを十分に認識し、子どもが望ましい食習慣を身につけ、日常生活の中で活用できる指導を継続的に行っていくことや保護者の食行動も変容できるような啓発の必要があると思われる。

今後は、調査校や調査学年を増やし、栄養教諭在籍校と非在籍校間での比較や、学年間の比較を行い、子どもの発達段階を踏まえた系統的な指導のための基礎資料を得ていきたいと考える。

要約

学校における食に関する指導の在り方を検討するための基礎資料を得ることを目的として、宮崎県内の小学校1校(5, 6年生)および中学校1校(2, 3年生)を対象として、食知識および食行動の調査を実施した。

食知識は学年が上がるにつれて向上し、それに伴い食行動も向上すると仮定し調査を実施したが、その実態は異なっており、中学生でも五大栄養素のはたらきを理解していない、児童生徒の食行動が望ましい状況ではないなどの課題があきらかとなった。また、食知識と食行動との関連性は、どの学年においても認められなかった。

謝辞

最後にこの研究にご協力いただいたA小学校・T中学校の関係者の皆様に、深く謝辞を述べます。

文献

- 1) 文部科学省(2010)「食に関する指導の手引」東山書房。
- 2) 安部景奈, 赤松利恵(2012)実践力を高める食育—小学校における給食の食べ残しについて—学校保健研究 **53(6)**: 490-492.
- 3) 安部景奈, 赤松利恵(2012)社会的認知理論に基づいた給食時間における食べ残し指導に関する紙芝居教材の開発と実践活動のプロセス評価 日本健康教育学会誌 **20**: 43-51.
- 4) 安部景奈, 赤松利恵(2012)特集にがてなたべものにチャレンジ!! スキル学習としての食べ残し指導—行動科学に基づいた食育紙芝居—食育フォーラム **12(7)**: 10-16.
- 5) 木林悦子, 菅原千歳, 鈴木翼(2009)岩手・沖縄の小学生における食・生活習慣の比較調査 学校保健研究 **51(5)**: 347-355.
- 6) 岡村佳代子, 草川恵子, 中田紋子, 若野暢代, 福本純子, 奥田豊子(2009)小学校高学年児童の保護者の和風料理作り頻度と食意識・食態度・食行動との関連性 大阪教育大学紀要第II部門 **58(1)**: 1-13.
- 7) 辻本洋子, 奥田豊子(2009)小学生の食生活と健康状態や学習態度との関連性 大阪教育大学紀要第II部門 **58(1)**: 15-26.
- 8) 山田英明, 河田哲典, 門田新一郎(2009)中学生の朝食摂取と生活習慣に関する健康意識・知識・態度, 健康状況との関連 栄養学雑誌 **57(5)**: 270-278.

- 9) 文部科学省 (2010) 「食生活学習教材 (小学校低学年・中学年・高学年用)」 スポーツ・青少年局 学校健康教育課健康教育企画室.
- 10) 櫻井淳子, 内野紀子, 鳴海多恵子ほか (2011) 元気な毎日と食べ物「小学校わたしたちの家庭科 5・6」 pp.38-39 開隆堂.
- 11) 日本スポーツ振興センター (2010) 平成 22 年度 児童生徒の食生活実態調査.
- 12) 国分牧衛 (2011) すがたをかえる大豆「国語三下 あおぞら」 樺島忠夫他編者 pp.26-37 光村図書.
- 13) 鶴田敦子ほか (2012) 健康と食生活「技術・家庭 家庭分野」 pp.68-87 開隆堂.
- 14) 高俊珂, 御庄良子, 小園佳美, 三上真由美, 栗本淳子, 山本妃奈子, 岸田典子, 梯正之 (2007) 小学生における食習慣と栄養知識の関連 広島大学保健学ジャーナル 7(1): 1-7.
- 15) 文部科学省 (2007) 特定の課題に関する調査 (技術・家庭).
- 16) 春木敏, 川畑徹朗 (2005) 小学生の朝食摂取行動の関連要因 日本公衆衛生雑誌 52(3): 235-245.
- 17) 田中志穂, 内田恵美子, 内田恵美子 (2010) 家庭科学習の定着度 教育実践総合センター研究紀要 19: 53-59.
- 18) 本田藍, 甲斐結子, 秋永優子, 保坂稔, 中村修 (2011) 小中学生の生活習慣病予防に関連する食行動と食に対する意識, 知識, 調理技術等との関連 日本食生活学会誌 22(1): 28-34.
- 19) 高泉佳苗 (2014) 岩手県在住 20 ~ 30 歳の肥満者における食知識および食行動の特徴: 岩手県立大学盛岡短期大学部研究論集 16: 43-47.
- 20) 高橋裕子, 池崎喜美恵 (2011) 中学生の食生活の実態と食に関する知識・技能及び自己効力感との関連 東京学芸大学紀要 62(2): 197-208.
- 21) 千須和直美, 北辺悠希, 春木敏 (2014) 中学生の家庭における共食とボディイメージ, ダイエット行動, セルフエスティームとの関連栄養学雑誌 72(3): 126-136.
- 22) 櫻井しのぶ, 岡田隆夫, 中西唯公 (2013) 小学校高学年児童における食行動と家族要因との関連 順天堂醫事雑誌 59(5): 411-419.
- 23) 松本晴美, 藤井まさ子, 秋山知子 (2012) 小中学生の魚料理, 大豆料理, 野菜料理に対する嗜好と食生活状況, 学校給食に対する意識, 健康状態との関連 日本家政学会誌 63(12): 781-796.
- 24) 衛藤久美, 中西明美, 武見ゆかり (2014) 家族との夕食共食頻度及び食事時の自発的コミュニケーションと食態度, 食行動, QOLとの関連: 小学5年生及び中学2年生における横断的・縦断的検討 栄養学雑誌 72(3): 113-125.