

# The Survey of the Eating Habits and the Understanding of the Staple Foods Using Illustrations in the Elementary School

Keiko Tsutsui<sup>1</sup> and Hitomi Hayabuchi<sup>2</sup>

1. Faculty of Nutritional Sciences, Nakamura Gakuen University

2. Department of Food and Health Sciences, The International College of Arts and Sciences, Fukuoka Women's University

## Key words

Elementary school children, Japanese food, Dietary survey, Staple food, Home economics education

## 児童におけるイラストを活用した食事調査による 食生活の実態と主食の理解度の把握

筒井 恵子<sup>\*1</sup>・早瀬 仁美<sup>\*2</sup>

\*1 中村学園大学 栄養科学部

\*2 福岡女子大学 食・健康学科

(2017年3月3日 受理)

## キーワード

小学生、和食、主食の理解、食事調査、家庭科教育

## 要 旨

**【目的】** 和食がユネスコ世界無形文化遺産に登録されたことを契機に、一般家庭における和食の見直しと継承が求められている。本研究は、食生活の基礎を培う児童を対象に、イラストを活用した食事調査を行い、米飯や一汁三菜の摂取状況と主食の理解度についての実態把握を目的とした。

**【方法】** 2014年2月に、F県近郊のS小学校の4年生から6年生までの全児童447名を対象に、イラストを活用した自記式質問紙法による食事調査と主食の理解度についての調査を行った。得られたデータは栄養指導支援システムを使って処理し、食事バランスガイドの料理区分の基準により分類後、主食、主菜、副菜などの各料理

区分や一汁三菜の出現状況を明らかにし、主食の適正理解ができているかどうかを検討した。

**【結果】** 朝食は夕食よりも主食、主菜、副菜、小菜、汁、飲み物の出現率が低率であった。一汁三菜の出現率は朝食1.6%、夕食12.1%といずれも低率であったが、夕食後に間食を摂る児童は約40%存在した。

主食の理解については、主食という言葉は聞いたことはあるものの、実際の自分の食事の中の主食を正確に把握できていた児童はわずか4.2%であった。

**【結論】** 朝食と夕食において一汁三菜を実践できている者は少なく、夕食後の間食が目立った。また、児童の多くは主食の意味を正しく理解できているとは言いがたく、バランスのとれた食事、健全な心身の育成と和食文化継承のための食育の必要性が示唆された。

I 緒 言

2014年12月4日に和食がユネスコ無形文化遺産に登録された。この和食の基礎となるのが米飯を主食とした食生活であり、栄養バランスのとりやすさから、近年、生活習慣病の予防の観点からも注目されており、和食文化の継承は食生活上の課題の一つとなっている。

和食文化の重要性は、厚生労働省が2000年に策定した食生活指針<sup>1</sup>で既に示され、2016年の新しい食生活指針<sup>2</sup>においても引き続き掲げられている。その指針とは「主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスを」「ごはんなどの穀類をしっかりと」の2つである。

農林水産省がまとめた「和食」の保護・継承推進検討会報告書によると、20~69歳の男女約10,000人を対象としたアンケート調査<sup>3</sup>において、一汁三菜を実践できている者の割合は約6割に留まり、また、月に1度もお米を食べていない人が約7%存在する。このことから和食の実践は難しいことが伺える。

一方、学校給食では、米飯は食習慣を形成する時期に、食生活や食料の生産及び消費について正しい知識を習得する上で重要な役割を果たすものと考え、積極的な

導入が進んでいる。

文部科学省は2006年から、「早寝、早起き、朝ごはん」をスローガンに子どもたちの食生活を見直し、食育推進に取り組んだ結果、平成13年度は朝食を毎日食べている小学6年生の割合は73.6%であったのが、27年度では14ポイント増加した87.6%まで改善されている<sup>4</sup>。しかしながら、児童を対象とした和食に焦点を当てた家庭での食生活の調査はほとんど行われておらず、米飯や一汁三菜などの摂取状況は明らかとなっていない。また、小学校の「給食だより」や献立作成の中でよく使われている「主食」という言葉であるが、児童はその言葉の定義を理解し、実際の食事の中での正しい位置づけができていないかどうかは不明である。

食事調査方法には食物記録法、24時間思い出し法、食物摂取頻度調査法等があるが、児童の特性からその実施はいずれも難しい。例えば、児童の記憶の定着は個人差が大きかったり、摂取した食事の量を見積もることは困難であったりする。最近では、対象者の負担も少なく簡便で精度の高い食事調査法として、写真から栄養素等の摂取量を推定する写真法<sup>5-7</sup>が用いられているが、大人数を処理するには経費と手間と時間がかかる。

表1. イラストを活用した食事区分別食事調査票

	1 食べた時間と場所	2 食べた物 料理名・(量) + 主食に◎
例 夕食	時間: 7時15分ごろ 場所: 自宅 食堂・レストラン	こんだて 【 カレーライス からあげ ポテトサラダ 】 カレーライス 2杯 からあげ 2こ レタススライス ポテトサラダ 水
夕食	時間: 6時50分ごろ 場所: 自宅 レストラン その他( ) <b>摂取時刻 場所</b>	こんだて 【 まぐろ丼 はり物 なつめ 】 まぐろ丼 はり物 お茶
間食 夜食	時間: 9時5分ごろ 場所: 自宅 レストラン その他( ) 時間: 時 分ごろ	チョコバー 氷
朝食	時間: 6時40分ごろ 場所: 自宅・レストラン その他( )	こんだて 【 ご飯 なつめ 卵焼き ふりかけ とうろろ根ふみぞ汁 】 ご飯 ◎ なつめ 卵焼き とうろろ根ふみ ふりかけ 豆みそ汁

そこで、本研究では、1日なら思い出すことが可能であろうと考えられる4年生以上を対象に、簡単なイラストで各自が思い出して描く方法を用いた食事調査を実施し、食生活の実態の把握と主食という言葉の正しく理解できているかどうかについて検討した。

## II 調査方法

### 1. 対象者

本研究の対象は、F市近郊のS町立S小学校に在籍している4年生から6年生までの児童452名（男子230名、女子222名）で、インフルエンザで出校できなかった3名を除く449名から回答を得、うち、回答率50%未満の2名を除く447名（男子225名、女子222名）を解析対象者とした。

### 2. 調査方法

#### (1) 調査期間

平成26年2月5日から2月14日までのうち、給食のある登校日1日を選んで実施した。

#### (2) 調査項目と評価

質問票は自記式質問紙票とし、事前に作成した説明書をもとに、学級担任が配布しその場で回収した。調査項目は、食事調査として、帰宅後から夕食前に摂った間食（以下、間食）、夕食、夕食後の間食（以下、

夜食）、および翌日の朝食について、それぞれ食事開始時刻、食事場所、献立を尋ねた。献立については、量や食材がわかるようにイラストを用いて描かせた。さらに、夕食と朝食については「自分が主食と思う食物」として該当するものに◎印を記入させた。また、主食の理解を把握するため、①自分の食事の「主食」とは何ですか（以下、主食って何?）、②主食という言葉を知っていますか（3択）の2項目を尋ねた。

#### (3) 解析

食事調査は、料理名とイラストから摂取量の概量を推測し、そのデータを早瀬らが食事バランスガイド<sup>8</sup>を参考に開発した分類基準（表2）<sup>9</sup>によって、主食、主菜、副菜、小菜、汁、菓子、飲物、酒、果物、乳類の10項目に分類し、栄養指導支援システムに入力した。食事区分（朝食、夕食）毎に、料理区分の出現率を算出したが、分類基準値に満たなかった料理については、集計から除外した。また、一汁三菜（主食、主菜、小菜を含む副菜2品、汁）は、朝食および夕食における出現率を算出した。さらに主食の内容（米飯、パン、その他）についての出現率、間食および夜食の出現率についても算出し、それぞれ統計的観察を行った。さらに、主食を正しく認識している児童の割合を算出した。

表2. 料理区分と分類基準

分類	分類基準
主食	食事の中心的位置を占め、穀物（米、麦等）を主材料とする料理で、それら由来の炭水化物が27g以上のもの。
主菜	肉類・魚介・卵・大豆およびその加工品を主材料とする料理で、それら由来のたんぱく質が4g以上のもの。
副菜	野菜・芋・大豆以外の豆・きのこ・海藻・種実等、食物繊維やビタミンを多く含む食品を主材料とする料理で、これらの食品を47g以上含むもの。 〔野菜ジュース（1/2重量）も含む〕
小菜	主食・主菜・副菜・汁・菓子・乳類・飲物・酒のいずれにも該当しない（他の料理基準を満たさない）少量の料理。
汁	液状料理で、塩分濃度が0.3%以上のもの。
菓子	菓子類（手作りの菓子も含む）や菓子パン。
飲物	液状料理で、塩分濃度が0.3%未満、かつアルコールが5g未満のもの。
酒	液状料理で、アルコールを5g以上含むもの。
果物	果実や100%果汁ジュース（1/2重量）等で、これらの食品を20g以上含むもの。
乳類	牛乳やヨーグルト、粉乳、チーズなどの乳製品で、それら由来のカルシウムが50mg以上のもの。

出典：早瀬仁美「栄養指導支援システムの一試案」（2001），p46表3「料理分類の基準」を改変・引用

(4) 倫理的配慮

本研究は、平成25年11月に福岡女子大学疫学倫理審査委員会に研究計画書を提出し、調査実施の承認を得た。また、S町立S小学校校長に対し、本研究の目的と重要性を説明するとともにアンケート実施についての承認を得、その後、各担任の協力を得て実施した。

Ⅲ 結 果

1. 朝食・夕食における料理の出現状況

表3に学年別朝食および夕食における料理の出現率を示した。全体では、主食は朝食87.2%、夕食94.2%と高率であったが、主菜は、夕食90.4%と高率であったのに対し、朝食は39.4%と低率であった。同様に、副菜についても、夕食(81.0%)が朝食(30.0%)より高率であった。小菜、汁、および果物の出現率は朝食、夕食とも低率で、中でも果物(朝食:11.2%、夕食:2.0%)は極端に低かった。朝食で菓子(菓子)の出現率が12.1%と高率であった。

2. 朝食・夕食の主食の出現状況

学年別朝食・夕食における主食の出現率を表4に示した。全体では朝食における米飯(42.5%)とパン(41.4%)の出現率はほぼ同率であったが、夕食では、米飯(82.1%)が最も高率で、次いでスパゲッティなどの麺類(13.4%)の順であった。

3. 一汁三菜の出現状況

表5に学年別朝食・夕食における一汁三菜の出現率を表5に示した。

一汁三菜の出現率は朝食1.6%、夕食で12.1%といずれも低率であった

4. 間食・夜食の摂取状況

間食および夜食の摂取状況を図1に示した。全体では間食する児童は24.4%、夜食を摂る児童は40.7%であった。

5. 「主食」の適正理解

「主食って何?」という問いに自由記述させた結果を表6に示した。

全体の43.0%が「ご飯」と回答し、次いで「わからない(34.5%)」、「おかず(12.3%)」の順で、「メイン

表3. 学年別朝食・夕食における料理の出現状況

食事区分	学年	料理区分										n (%)
		主食	主菜	副菜	小菜	汁	菓子	飲み物	果物	乳類		
朝食	4年 n=153	132 (86.3)	50 (32.7)	38 (24.8)	34 (22.2)	32 (20.9)	22 (14.4)	29 (19.0)	21 (13.7)	41 (26.8)		
	5年 n=143	129 (90.2)	60 (42.0)	44 (30.8)	20 (14.0)	46 (32.2)	18 (12.6)	45 (31.5)	11 (7.7)	44 (30.8)		
	6年 n=151	129 (85.4)	66 (43.7)	52 (34.4)	38 (25.2)	24 (15.9)	14 (9.3)	41 (27.2)	18 (11.9)	50 (33.1)		
	全体 n=447	390 (87.2)	176 (39.4)	134 (30.0)	92 (20.6)	102 (22.8)	54 (12.1)	115 (25.7)	50 (11.2)	135 (30.2)		
夕食	4年 n=153	142 (92.8)	135 (88.2)	126 (82.4)	32 (20.9)	59 (38.6)	3 (2.0)	50 (32.7)	0 (0.0)	19 (12.4)		
	5年 n=143	133 (93.0)	130 (90.9)	111 (77.6)	17 (11.9)	62 (43.4)	1 (0.7)	71 (49.7)	5 (3.5)	21 (14.7)		
	6年 n=151	146 (96.7)	139 (92.1)	125 (82.8)	51 (33.8)	39 (25.8)	1 (0.7)	56 (37.1)	4 (2.6)	19 (12.6)		
	全体 n=447	421 (94.2)	404 (90.4)	362 (81.0)	100 (22.4)	160 (35.8)	5 (1.1)	177 (39.6)	9 (2.0)	59 (13.2)		

表4. 学年別朝食・夕食における主食の出現状況

学年	朝食			夕食			n (%)
	米飯	パン	その他 <sup>§</sup>	米飯	パン	その他 <sup>§</sup>	
4年 n=153	65 (42.5)	67 (43.8)	4 (2.6)	128 (83.7)	2 (1.3)	20 (13.1)	
5年 n=143	69 (48.3)	52 (36.4)	10 (7.0)	117 (81.8)	4 (2.8)	17 (11.9)	
6年 n=151	56 (37.1)	66 (43.7)	8 (5.3)	125 (82.8)	5 (3.3)	23 (15.2)	
全体 n=447	190 (42.5)	185 (41.4)	22 (4.9)	367 (82.1)	9 (2.0)	60 (13.4)	

<sup>§</sup>: 麺類、シリアル

表5. 学年別朝食・夕食における一汁三菜の出現率

学年	朝食		夕食		n (%)
	有	無	有	無	
4年 n=153	1 (0.7)	152 (99.3)	24 (15.7)	129 (84.3)	
5年 n=143	5 (3.5)	138 (96.5)	13 (9.1)	130 (90.9)	
6年 n=151	1 (0.7)	150 (99.3)	17 (11.3)	134 (88.7)	
全体 n=447	7 (1.6)	440 (98.4)	54 (12.1)	393 (87.9)	

児童におけるイラストを活用した食事調査による食生活の実態と主食の理解度の把握

ディッシュ」という言葉を用いた児童も4.3%いた。「主食という言葉を知っていますか?」という質問への回答結果を表7に示した。全体で「意味もよく知っている」を選択した児童は29.4%、「聞いたことはあるが意味は知らない」は61.9%、および「聞いたことがない」は8.7%であった。6年生は全員が聞いたことはあるものの、44.7%は意味は知らないという結果であった。

図2に「主食」を正しく理解できていた児童の割合

を示した。「主食」という言葉を聞いたことがある児童407人のうち、自由記述で「主食」の意味を正確に記述できていたのは40人(9.8%)に留まった。さらに、それらのうち、自分の夕食の食事イラストの主食に適切に◎印を付けていたのは17人で、「主食」を正しく理解できている者は全体447人のうちの4.2%しかいなかった。

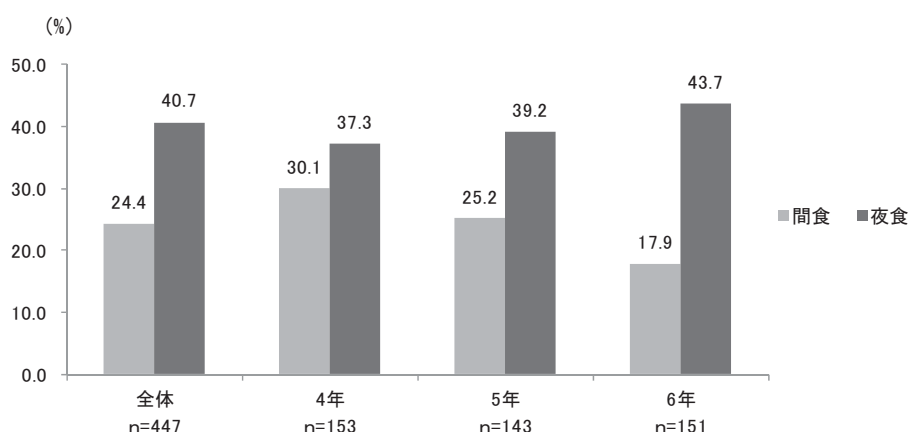


図1. 間食および夜食を摂取する児童の割合

表6. 質問「あなたは、自分の食事の「主食」は何だと思えますか?」に対する回答<sup>§</sup>

学年	性別	n (%)												
		ご飯	パン	ご飯・パン	おかず(主菜)	メインディッシュ	その他 <sup>§2</sup>	わからない	無記入					
4年	男子 n=74	32 (43.2)	1 (1.4)	2 (2.7)	6 (8.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	33 (44.6)	0 (0.0)					
	女子 n=79	31 (39.2)	2 (2.5)	2 (2.5)	7 (8.9)	4 (5.1)	0 (0.0)	32 (40.5)	1 (1.3)					
	合計 n=153	63 (41.2)	3 (2.0)	4 (2.6)	13 (8.5)	4 (2.6)	0 (0.0)	65 (42.5)	1 (0.7)					
5年	男子 n=79	26 (32.9)	1 (1.3)	3 (3.8)	6 (7.6)	6 (7.6)	0 (0.0)	37 (46.8)	0 (0.0)					
	女子 n=64	20 (31.3)	0 (0.0)	2 (3.1)	6 (9.4)	5 (7.8)	0 (0.0)	31 (48.4)	0 (0.0)					
	合計 n=143	46 (32.2)	1 (0.7)	5 (3.5)	12 (8.4)	11 (7.7)	0 (0.0)	68 (47.6)	0 (0.0)					
6年	男子 n=72	41 (56.9)	3 (4.2)	1 (1.4)	11 (15.3)	2 (2.8)	1 (1.4)	13 (18.1)	0 (0.0)					
	女子 n=79	42 (53.2)	3 (3.8)	4 (5.1)	19 (24.1)	2 (2.5)	1 (1.3)	8 (10.1)	0 (0.0)					
	合計 n=151	83 (55.0)	6 (4.0)	5 (3.3)	30 (19.9)	4 (2.6)	2 (1.3)	21 (13.9)	0 (0.0)					
全体	男子 n=225	99 (44.0)	5 (2.2)	6 (2.7)	23 (10.2)	8 (3.6)	1 (0.4)	83 (36.9)	0 (0.0)					
	女子 n=222	93 (41.9)	5 (2.3)	8 (3.6)	32 (14.4)	11 (5.0)	1 (0.5)	71 (32.0)	1 (0.5)					
	合計 n=447	192 (43.0)	10 (2.2)	14 (3.1)	55 (12.3)	19 (4.3)	2 (0.4)	154 (34.5)	1 (0.2)					

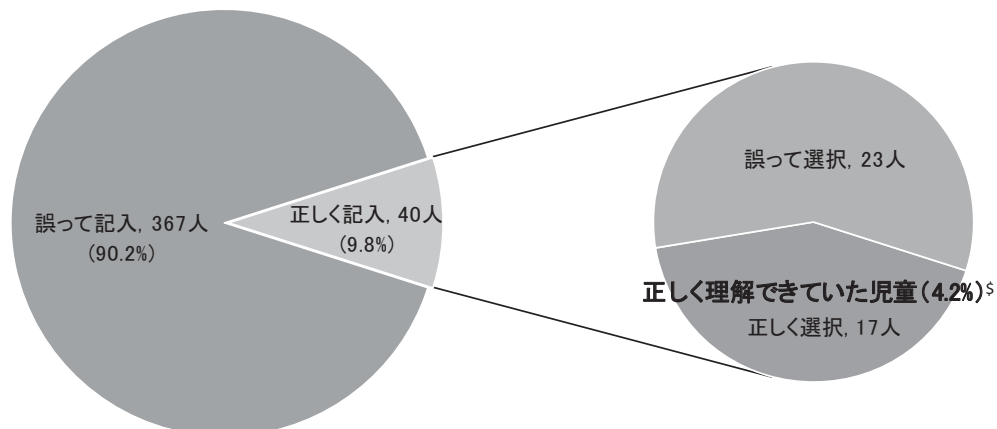
<sup>§1</sup>:「1つあげるとすれば( )」の自由記載、または「わからない」で回答させた。

<sup>§2</sup>: 麺類、シリアル

表7. 質問「主食という言葉を知っていますか？」に対する回答

学年	性別	n (%)			
		意味もよく知っている	聞いたことがあるが 意味は知らない	聞いたことがない	
4年	男子 n=74	12 (16.2)	51 (68.9)	11 (14.9)	
	女子 n=79	8 (10.1)	58 (73.4)	13 (16.5)	
	合計 n=153	20 (13.1)	109 (71.2)	24 (15.7)	
5年	男子 n=79	14 (17.7)	53 (67.1)	12 (15.2)	
	女子 n=64	14 (21.9)	47 (73.4)	3 (4.7)	
	合計 n=143	28 (19.6)	100 (69.9)	15 (10.5)	
6年	男子 n=71	38 (53.5)	33 (46.5)	0 (0.0)	
	女子 n=79	45 (57.0)	34 (43.0)	0 (0.0)	
	合計 n=150	83 (55.3)	67 (44.7)	0 (0.0)	
全体	男子 n=224	64 (28.6)	137 (61.2)	23 (10.3)	
	女子 n=222	67 (30.2)	139 (62.6)	16 (7.2)	
	合計 n=446	131 (29.4)	276 (61.9)	39 (8.7)	

3 択



§: 「主食」という言葉を聞いたことがある407人のうち、質問「あなたは、自分の食事の「主食」は何だと思えますか？」に正しく回答でき、かつ自身の夕食において主食を正しく選択できた児童

図2. 「主食」を正しく理解できていた児童の割合<sup>§</sup>

#### IV 考 察

本研究の目的は、食生活の基礎を培う児童を対象に、イラストを活用した食事調査を行い、和食継承の観点から米飯や一汁三菜の摂取状況および主食についての理解度の実態を明らかにすることであった。

その結果、朝食は夕食よりも主食、主菜、副菜、小菜、汁の出現率が低率であった。一汁三菜が実践できている児童は、朝食ではわずか1.6%で、夕食でも12.1%と極めて少ないことがわかった。夕食よりも朝食の一汁三菜の出現率が少なくなった理由に、朝食におけるパン(41.4%)の摂取率の高さが影響していると考えられる。また、朝食については、菓子類の摂取が予想に反し高率(12.1%)であり、主食以外の料理の出現率は30%未満のものが多かった。一方で夕食後に夜食を摂る傾向にある児童が40%と高率に存在しており、3食の食事バランスが量、質的に十分とはいえないと推察された。本研究の対象児童のうち9割は主食という言葉聞いたことがあったものの、その意味を正しく理解できていた児童は1割にも満たなかったことから、主食という言葉の自己認識と実態との間に乖離がみられた。以上より、地域や学校、家庭における主食についての正しい知識教育、および栄養面から理想的とされる一汁三菜の家庭での実践を働きかける取り組みが必要であることが示唆された。

児童を対象とした食事調査における先行研究では、調査の難しさから食態度や食行動などの設問で構成された意識調査<sup>10-13</sup>が多く、我々の知る限り食事内容の実態を把握した論文はほとんど見当たらない。しかしながら、本研究では児童にとって取り組みやすいイラストを活用することで、食事区分による食事内容の実態把握が可能となった。村井ら<sup>14</sup>は国民運動の「早寝、早起き、朝ご飯」の家庭での朝食の在り方について、バランスよく食事が摂れているかを検証していたが、今後の課題として食事の量や質に関する調査研究の必要性を挙げていた。同様に、本研究においても小学生に対して負担が少なく、かつ、食事内容が量と質の面からも評価できるような調査法が不可欠だと考えた。

本研究は、対象者が1小学校での限られた集団であったことと、調査日がわずか一日であったという限界がある。そのため、これらの結果を一般化するには、調査日数を増大し、広範囲な小学校における多数での検証が必要である。

本研究より、食生活指針<sup>12</sup>が提唱する「主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。」「ごはんなどの穀類をしっかりと。」「野菜・果物・牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて。」というバランスのとれた食事

内容<sup>15</sup>を具現化するためには、和食文化の継承を通じて米飯の良さ<sup>16-18</sup>を再認識させ、学校と家庭が密に協力し合って食育を推進する必要性が示唆された。

#### V 謝 辞

本研究の実施にあたりまして多大なご理解とご協力を賜りましたF県S町立S小学校原田安紀校長先生をはじめ教職員の皆様、児童の皆様に深く感謝申し上げます。また、支援、ご協力いただきました関係の皆様方に心からお礼申し上げます。

#### VI 引用文献

- 1) 厚生労働省：「食生活指針」の策定について、[http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1203/h0323-1\\_11.html](http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1203/h0323-1_11.html)
- 2) 厚生労働省：食生活指針（平成28年6月）、<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/000129379.pdf>
- 3) 農林水産省：平成27年度「和食」の保護・継承推進検討会報告書（和食文化を守る。つなぐ。ひろめる。）[http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/pdf/h27\\_washoku\\_panfu.pdf](http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/pdf/h27_washoku_panfu.pdf)
- 4) 文部科学省：平成27年度文部科学白書，p126，（2016）日経印刷，東京
- 5) 本田藍，甲斐結子，中村修：デジタルカメラを使用した中学生の食事調査，長崎大学総合環境研究，13(1)，31-36（2010）
- 6) 長谷川智子，武見ゆかり，中西明美，他：写真法を用いた中学生と大学生の日常の食事と食卓状況の検討の試み：栄養学を専門としない一般教員による一般生徒・学生への適用の可能性について，学校保健研究，55，35-45(2013)
- 7) 岩村暢子：家族の勝手でしょ！写真274枚で見る食卓の喜劇（2010）新潮社
- 8) 武見ゆかり・吉池信男編：「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食育実践マニュアル，2，4 第一出版（2006）
- 9) 早瀬仁美，松永素子，池田正人：栄養指導支援システムの一試案，福岡女子大学人間環境学部紀要，32，43-53（2001）
- 10) 森脇弘子，小田光子，佐久間章子，他：小学生の食生活・生活習慣に及ぼす調理担当者の意識，栄養学雑誌，64(2)，87-96(2006)
- 11) 海原康孝，林文字，石徳由希，他：小学生の食行動に関する調査，広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要，38，191-196（2010）
- 12) 野末みほ，Jun Kyungyul，石原洋子，他：小学5年生の学

- 校給食のある日とない日の食事摂取量と食事区分別の比較,  
栄養学雑誌, 68(5), 298-308 (2010)
- 13) 独立行政法人日本スポーツ振興センター：平成22年度児童生徒の食生活実態調査 (2010)
- 14) 村井陽子, 八竹美輝, 奥田豊子：小学生における食事バランスガイドを活用した食育の効果, 日本食育学会誌, 5(1), 9-18 (2011)
- 15) 佐々木敏監修：日本人の食事摂取基準2015年版, 第一出版 (2014)
- 16) Lowe, C.F., Horne, P.J., Tapper, K., et al. Effects of a peer modelling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children., *Eur. J. Clin. Nutr.* 58(3), 510-522 (2004)
- 17) 堀川翔, 赤松利恵, 谷口貴穂：成人における年代別の米飯の摂取頻度と食習慣・健康状態の関連, 栄養学雑誌, 69(2), 98-106 (2011)
- 18) Yoneyama, S., Sakurai, M., Nakamura, K., et al. Associations between rice, noodle, and bread intake and sleep quality in Japanese men and women, *PLoS One.* 9(8), e105198 (2014)