

食意識が高い小学校高学年児童の食生活やライフスキル、 QOL の特徴

Characteristics of Dietary Habits, Life Skills, and Quality of Life
of 5th and 6th Grade Elementary School Students with Good Dietary Attitudes

中 岡 加奈絵^{*,**} 野 田 聖 子^{*} 山 田 麻 子^{*} 五関-曾根 正江^{*}
Kanae NAKAOKA Seiko NODA Asako YAMADA Masae GOSEKI-SONE

要 約 食意識が高い児童の食生活、ライフスキル、QOL の特徴を明らかにすることを目的とし、I 区の小学校 5、6 年生（160 名）を対象に質問紙調査を実施した。その結果、食意識が高い群は食意識が低い群よりも、自発的コミュニケーションを多く行っている者や給食を残さず食べている者の割合が高いことが示された。また、食意識が高い群では、食意識が低い群と比較し、骨折したことがある者の割合が低く、主観的健康感、QOL 総得点、意思決定スキルならびに目標設定スキルが高いことが示された。本研究結果は、小学生を対象とした食育において、食意識を高めることの重要性を示す資料になることが期待された。

キーワード：食意識、主観的健康感、自発的コミュニケーション、QOL、小学生

Abstract To ascertain characteristics of dietary habits, life skills, and quality of life (QOL) of 5th and 6th grade elementary school students who have good dietary attitudes, 160 5th and 6th grade elementary school students in I Ward were surveyed. Results indicated that a higher proportion of students with good dietary attitudes had more spontaneous communication during meals and ate all of their school lunch than did students with poor dietary attitudes. In addition, a lower proportion of students with good dietary attitudes had suffered a fracture and a higher proportion had high scores for subjective health, overall QOL, and decision-making and goal-setting skills than students with poor dietary attitudes. These results should serve as a reference for the importance of improving dietary attitudes in dietary education for elementary school students.

Key words : Dietary attitudes, Subjective health, Voluntary mealtime communication, Quality of Life, Elementary school students

1. 緒言

近年、子どもの食を取り巻く環境は大きく変化している。食品群や栄養素摂取の偏り^{1),2)}、朝食欠食

率の増加³⁾、体型認識のずれ⁴⁾、やせや肥満⁵⁾など、問題は多様化・深刻化し、生涯にわたる健康への影響が懸念されている。「食べる力」＝「生きる力」を育む上で重要な時期にある学童期の子どもたちにおいては、望ましい食習慣と食に関する自己管理能力を習得することで急速かつ激しく変化している食環境に対応し、自らの健康を保持増進できる能力を培うことが求められている⁶⁾。学童期は、保護者の食意識や食態度、家庭における食環境等の影響を受ける時期であることから、先行研究においては、保

* 日本女子大学 家政学部 食物学科
Department of Food and Nutrition, Faculty of Human Sciences and Design, Japan Women's University

** 十文字学園女子大学 人間生活学部 食物栄養学科
Department of Food and Nutrition, Faculty of Human Life, Jumonji University

護者の食意識と児童の食生活・身体状況について数多く検討されている⁷⁻⁹⁾。その一方で、児童自身の食意識に焦点を当てた研究はあまり行われておらず¹⁰⁾、食意識の高い児童の食生活や心身の健康に関する特徴についてまとめたものは見当たらない。

“人生で起こるさまざまな問題や要求に建設的かつ効果的に対処する能力¹¹⁾”と定義される「ライフスキル」の主要なものとして、意思決定スキル、目標設定スキル、コミュニケーションスキル、ストレス対処スキル、セルフエスティーム形成スキルがあげられる¹²⁾。このうち、問題点を明確化したのちに情報収集し、いくつかの選択肢の結果を予測したうえで最善のものを選ぶ「意思決定スキル」や、実現可能な目標をたてる「目標設定スキル」は、食行動等の健康関連行動の計画段階で欠かすことのできないものであり、次世代を担う子どもたちが生涯にわたって健康で豊かな食習慣を築く力を育成する上で重要な役割を果たすと言える。実際に、ライフスキル形成に基礎を置く食生活教育の実施・評価もなされている¹³⁾。将来を見据えるだけでなく、現在を最もよく生きるためには、生活全体のQOLを維持・向上させることが重要であるが、これまでの研究において、ライフスキルやQOLと食意識との関連については明らかになっていない。

そこで本研究は、小学校5、6年生を対象とし、食意識が高い児童の食生活やライフスキル、QOLについて明らかにすることを目的として行った。

2. 方法

(1) 対象

2017年12月時点で、東京都内のI区立のS小学校に在籍する5、6年生176名(男子78名、女子98名)を対象とした。調査を実施した者のうち、質問紙の提出がなかった者を除いた160名(男子67名、女子93名)を解析対象とした。質問紙の回収率は、男子で85.9%、女子で94.9%であった。

(2) 肥満度・う歯

2017年9月の定期健康診断にて測定された身長および体重の実測値を児童健康診断票より抽出し、「学校保健統計調査⁵⁾」と同様の方法で肥満度を算出した。肥満度が20%以上の者を「肥満傾向」、-20%以下の者を「痩身傾向」、それ以外の者を「標準」とした。う歯の有無についても、児童健康診断

票より抽出した。乳歯で未処置歯や処置歯がある場合、永久歯で未処置、処置歯、う歯による喪失歯がある場合をう歯「あり」とした。

(3) 質問紙調査

自記式質問紙を用い、2017年12月中旬に行った。質問紙は回収後、調査員(管理栄養士ならびに栄養教諭有資格者2名、補助員2名)が記入漏れについて確認し、記入漏れがあった場合は個別に聞き取りを行って記入した。

1. 身体状況および主観的健康感

身体状況として、ダイエット経験と骨折経験について尋ねた。主観的健康感については、先行研究¹⁴⁾を基に「あなたは自分のことを健康だと思いますか」と尋ね、4段階で回答を求めた。

2. 食生活

朝食の摂取状況について、「あなたはふだん、朝食を食べますか」という問いに対し、「毎日食べる」、「食べる日が多い」、「食べない日が多い」、「ほとんど食べない」の4択で尋ね、解析では「毎日食べる」と「欠食することがある」の2つにまとめて示した。家庭における共食の頻度については、先行研究^{14,15)}を参考に、朝食の共食は家族の誰かと食べる頻度、夕食の共食は家族そろって食べる頻度とし、「ほとんど毎日」、「週に4、5日」、「週に2、3日」、「週に1日程度」、「ほとんどない」の5択とした。「週に4、5日」以下を「毎日ではない」に再割り当てし、「ほとんど毎日」と「毎日ではない」の2項目にて解析した。食事中的自発的コミュニケーション¹⁴⁾については、「あなたの家族は食事をしている時に話をすることがありますか」と尋ね、「あまりない」あるいは「全然ない」と回答した者を食事中的コミュニケーション「なし」とし、「よくある」または「ときどきある」と回答した者には、さらに「あなたから話をするのはどのくらいありますか」と尋ね、「よくある」と回答した者を自発的コミュニケーションが「多い」、「ときどきある」、「あまりない」、「全然ない」と回答した者を自発的コミュニケーションが「少ない」とした。給食の摂取状況については、先行研究¹⁶⁾を参考に、「学校給食で出された食べものは、全部食べますか」と尋ね、「いつも残さずに食べている」、「ときどき残すこと

がある」、「いつも残す」の3択とし、解析では「残さず食べている」と「残すことがある」の2つにまとめて示した。また、給食で苦手なものを食べる自信については、「給食に苦手なものがあるときでも残さず食べる自信がありますか」と尋ね、4段階で回答を求めた。

3. 食意識

関連する文献^{17),18)}を参照し、食意識について尋ねた。「食事はゆっくりとよくかんで食べるように気をつけている」、「ジュースなどの甘い飲み物を飲みすぎないように気をつけている」、「おかしやスナック菓子を食べすぎないように気をつけている」、「塩からいものを食べすぎないように気をつけている」、「あぶらっこいものを食べすぎないように気をつけている」、「体によいと思ったものをすすんで食べるようにしている」、「食べ物の好ききらいをしないようにしている」、「学校で習った栄養の知識を生活に役立てている」という8の文章を提示し、それぞれ「はい」か「いいえ」のどちらかあてはまるものに回答を求めた。

4. 意思決定スキルならびに目標設定スキル

春木らが開発し、一定の信頼性と妥当性が確認されている、小学校高学年の児童の意思決定スキルと目標設定スキルを測定・評価する尺度を用いた¹⁹⁾。意思決定スキルの設問項目は6個、目標設定スキルの設問項目は10個あり、それぞれの質問項目について、「ぜんぜんあてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「少しあてはまる」、「よくあてはまる」の4段階で尋ねた。より望ましいと考えられる回答から順に4～1点を与え、尺度ごとに合計得点を求めた。なお、得点は数値が高いほど各スキルが高いことを示している。

5. QOL

児童の生活全体を捉えて評価を行うことができる、児童向けのQOL尺度である「日本語版・小学生版QOL尺度：Kid-KINDL^R」を用いた²⁰⁾。この尺度では、QOLが6つの下位領域「身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族、友だち、学校生活」に分けられており、下位領域は各4項目からなる。この1週間の状態を「ぜんぜんない」、「ほとんどない」、「ときどき」、「たいてい」、「いつも」の5段階で

尋ね、各々最も望ましい回答が4点、最も望ましくない回答が0点となるよう数値を得点化して合計したものを0～100点になるよう換算し、QOL総得点ならびに下位領域の得点を求めた。なお、得点は数値が高いほどQOLが良好であることを示している。

なお、すべての設問について、児童が質問項目の内容を十分に理解できることを調査実施校の学校長ならびに栄養教諭に確認していただいた。

(4) 解析方法

食意識に関する8の設問の全てにおいて「はい」と回答した者を「食意識高値群」、それ以外の者を「食意識低値群」とし、2群間で解析を行った。なお、食意識に関する設問の回答状況に男女間で有意な差は認められなかったため、男女まとめて解析した。

各項目の連続変数については、正規性の確認を行ったうえでMann-WhitneyのU検定を用いた。質的データについては、 χ^2 検定にて検討し、3項目以上の比較において有意な差が認められた場合は残差分析を行った。なお、クロス集計表で期待度数が5未満のセルが全てのセルに対して20%以上ある場合には、Fisherの正確確率検定を用いた。

統計解析には、統計ソフトIBM SPSS Statistics 26（日本アイ・ビー・エム株式会社）を使用し、有意水準は両側検定で5%とした。

(5) 倫理的配慮

本研究における調査および測定は、学校長を通じて保護者の同意を得た上で行った。質問紙調査は記名式で行ったが、その後のデータ処理では個人が特定できないようID番号で管理した。各測定値については、測定あるいはデータを入手する段階で、ID番号を用いた。なお、本研究は日本女子大学の倫理審査委員会において審査を受け、承認を得たものである（倫理審査委員会承認番号：第234号）。

3. 結果

食意識に関する設問について、「食事はゆっくりとよくかんで食べるように気をつけている」者は131名（81.9%）、「ジュースなどの甘い飲み物を飲みすぎないように気をつけている」者は125名（78.1%）、「おかしやスナック菓子を食べすぎない

ように気をつけている」者は130名(81.3%),「塩からいものを食べすぎないように気をつけている」者は133名(83.1%),「あぶらっこいものを食べすぎないように気をつけている」者は131名(81.9%),「体によいと思ったものをすすんで食べるようにしている」者は110名(68.8%),「食べ物の好ききらいをしないようにしている」者は108名(67.5%),「学校で習った栄養の知識を生活に役立てている」者は111名(69.4%)であった。47名(29.4%)の者がすべての設問について、「はい」と回答した。

(1) 身体状況および主観的健康感

Table 1 に身体状況ならびに主観的健康感を示した。骨折経験のある者の割合について、食意識高値群は食意識低値群と比べて、有意に低値を示した($p<0.05$)。主観的健康感に関する設問において、食意識高値群は食意識低値群と比較し、「健康」と回答した者の割合が有意に高いことが示された(残差分析: $p<0.01$)。

Table 1 Associations among dietary attitudes, physical condition, and subjective health

	全体 (n=160)	食意識 高値群 (n=47)	食意識 低値群 (n=113)	人(%)	p値 [†]
肥満度					
痩身傾向	7 (4.4)	4 (8.5)	3 (2.7)		
標準	139 (86.9)	42 (89.4)	97 (85.8)		0.050
肥満傾向	14 (8.8)	1 (2.1)	13 (11.5)		
ダイエット経験					
あり	35 (21.9)	10 (21.3)	25 (22.1)		
なし	125 (78.1)	37 (78.7)	88 (77.9)		0.91
骨折経験					
あり	32 (20.1)	4 (8.5)	28 (25.0)		
なし	127 (79.9)	43 (91.5)	84 (75.0)		0.018
う歯					
あり	66 (41.3)	19 (40.4)	47 (41.6)		
なし	94 (58.8)	28 (59.6)	66 (58.4)		0.89
主観的健康感					
健康	75 (46.9)	30 (63.8)*	45 (39.8)**		
まあ健康	76 (47.5)	17 (36.2)	59 (52.2)		
あまり健康でない	9 (5.6)	0 (0.0)*	9 (8.0)*		0.008
健康でない	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		

[†] χ^2 検定。期待値が5未満の場合はFisherの正確確率検定。
残差分析の結果は*で示した(*: $p<0.05$, **: $p<0.01$)。

(2) 食生活

食生活について、Table 2 に示した。食事中的自発的コミュニケーションが「多い」者の割合について、食意識高値群は食意識低値群と比較し、有意に高値を示した(残差分析: $p<0.01$)。給食を残さず

に食べている者の割合については、食意識高値群は食意識低値群と比較し、有意に高値を示した($p<0.01$)。また、「給食に苦手なものがあるときでも残さず食べる自信がありますか」という問いに対し、「かなりある」と回答した者の割合が、食意識高値群は食意識低値群と比較し、有意に高値を示した(残差分析: $p<0.01$)。

Table 2 Association between dietary attitudes and dietary habits

	全体 (n=160)	食意識 高値群 (n=47)	食意識 低値群 (n=113)	人(%)	p値 [†]
朝食の摂取状況					
毎日食べる	144 (90.0)	42 (89.4)	102 (90.3)		
欠食することがある	16 (10.0)	5 (10.6)	11 (9.7)		0.86
朝食の共食頻度					
ほとんど毎日	126 (78.8)	38 (80.9)	88 (77.9)		
毎日ではない	34 (21.3)	9 (19.1)	25 (22.1)		0.68
夕食の共食頻度					
ほとんど毎日	112 (70.0)	30 (63.8)	82 (72.6)		
毎日ではない	48 (30.0)	17 (36.2)	31 (27.4)		0.27
食事中的自発的コミュニケーション					
多い	88 (55.0)	33 (70.2)*	55 (48.7)**		
少ない	66 (41.3)	14 (29.8)	52 (46.0)		0.025
なし	6 (3.8)	0 (0.0)	6 (5.3)		
給食の喫食状況					
残さず食べている	101 (63.1)	38 (80.9)	63 (55.8)		
残すことがある	59 (36.9)	9 (19.1)	50 (44.2)		0.003
給食で苦手なものを食べる自信					
かなりある	82 (51.3)	33 (70.2)*	49 (43.4)**		
少しある	56 (35.0)	10 (21.3)*	46 (40.7)**		0.011
あまりない	14 (8.8)	3 (6.4)	11 (9.7)		
ぜんぜんない	8 (5.0)	1 (2.1)	7 (6.2)		

[†] χ^2 検定。期待値が5未満の場合はFisherの正確確率検定。
残差分析の結果は*で示した(*: $p<0.05$, **: $p<0.01$)。

Table 3 Association between dietary attitudes and QOL

	得点(点)	p値 [†]
QOL総得点		
食意識高値群 (n=47)	77.1 (66.7, 86.5)	
食意識低値群 (n=113)	70.8 (58.3, 78.1)	0.002
身体的健康		
食意識高値群 (n=47)	87.5 (68.8, 100.0)	
食意識低値群 (n=113)	75.0 (59.4, 87.5)	0.005
精神的健康		
食意識高値群 (n=47)	93.8 (81.3, 100.0)	
食意識低値群 (n=113)	87.5 (75.0, 100.0)	0.13
自尊感情		
食意識高値群 (n=47)	50.0 (37.5, 75.0)	
食意識低値群 (n=113)	43.8 (25.0, 62.5)	0.052
家族		
食意識高値群 (n=47)	87.5 (81.3, 93.8)	
食意識低値群 (n=113)	81.3 (62.5, 93.8)	0.007
友だち		
食意識高値群 (n=47)	81.3 (75.0, 93.8)	
食意識低値群 (n=113)	75.0 (62.5, 87.5)	0.085
学校生活		
食意識高値群 (n=47)	75.0 (56.3, 87.5)	
食意識低値群 (n=113)	62.5 (50.0, 81.3)	0.088

[†] Mann-WhitneyのU検定 中央値(25, 75%タイル値)

(3) QOL

Table 3 に QOL 総得点ならびに下位領域得点を示した。QOL 総得点において、食意識高値群は食意識低値群と比較し、有意に高値を示した ($p<0.01$)。下位領域得点のうち、「身体的健康」と「家族」において、食意識高値群は食意識低値群と比較し、有意に高値を示した (いずれも $p<0.01$)

(4) 意思決定スキルおよび目標設定スキル

食意識高値群は食意識低値群と比較し、意思決定スキルおよび目標設定スキル得点のいずれにおいても有意に高値を示した (いずれも $p<0.001$) (**Fig. 1**)。

4. 考察

本研究では、小学校 5、6 年生を対象とし、食意識が高い児童の食生活やライフスキル、QOL について明らかにすることを目的として解析を行った。

学童期は食習慣の形成期であるが、この時期の生活管理は保護者に委ねられていることが多い。そのため、これまでの研究においては、保護者の食意識と児童の海藻、小魚、根菜類、芋類の摂取頻度や排便状況⁷⁾、朝食喫食状況、好き嫌いの有無、健康満足度⁸⁾、体格⁹⁾等の関連について検討されており、保護者の食意識の高さが児童の食生活・身体状況に好ましい影響を与えることが報告されている。

児童自身の食意識に焦点を当てた本研究において、心身の健康と関連のある項目について検討したところ、食意識高値群は、食意識低値群よりも、食事の自発的コミュニケーションが多い者の割合、給食

を残さず食べている者の割合や給食で苦手なものを食べる自信のある者の割合が高いことが示された。また、食意識高値群は食意識低値群と比べて、骨折したことがある者の割合が低く、主観的健康感、QOL 総得点、意思決定スキルならびに目標設定スキルが高いことが示された。QOL については、下位領域の中の「身体的健康」と「家族」において、食意識高値群は食意識低値群と比較し高得点であることが示された。

先行研究において、食事の自発的コミュニケーションが多い児童は少ない児童に比べて、家族関係が良好であることが報告されている²¹⁾。本研究において、食意識高値群では自発的コミュニケーションが多い者の割合が高かったことから、学童期の食意識の高さは家族関係の影響を受けると考えられ、食意識高値群で「家族」の QOL 得点が高かったこともそれに起因すると推察された。主観的健康感とは、「普段の自分の健康状態に対してどのように感じて評価しているかということ」であり、その人の QOL に大きな影響を与える要因である²²⁾とされている。結果には示していないが、主観的健康感に関する設問で「健康」と回答した者の「身体的健康」の QOL 得点の中央値は 81.3 点 (25%tile : 68.8 点, 75%tile : 93.8 点), 「まあ健康」の者では 68.8 点 (56.3 点, 87.5 点), 「あまり健康でない」の者では 50 点 (40.6 点, 75.0 点) と得点に有意な差が認められたことから ($p<0.001$)、食意識の高い児童の主観的健康感の高さが身体的健康に関わる QOL に影響している可能性が考えられた。

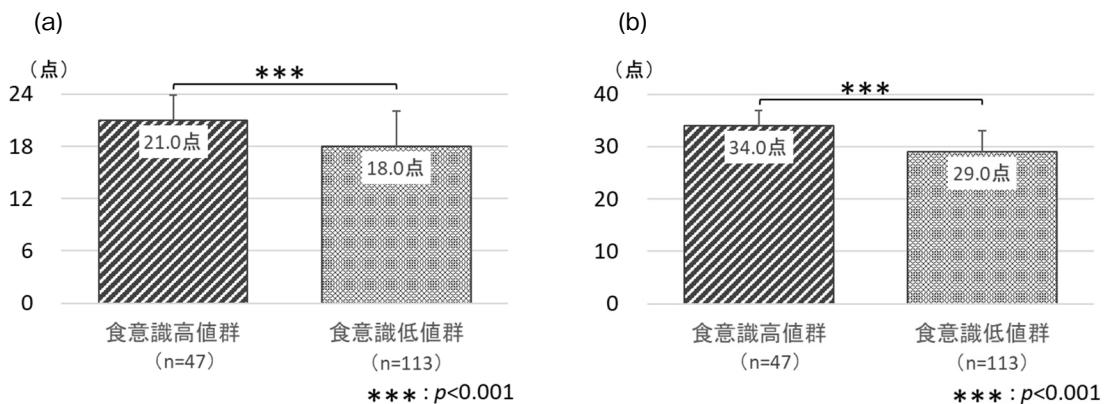


Fig.1 Association between dietary attitudes and decision-making (a) and goal-setting (b) skills

わが国の児童生徒の栄養素摂取状況について調べた研究¹⁾によると、カルシウムの摂取量が日本人の食事摂取基準（2015年版）の推定平均必要量を達成していない者の割合の高さは、他の栄養素と比べて深刻であること、給食がない日は給食がある日と比べてカルシウム摂取量が顕著に低下することが報告されている。同研究¹⁾で、ビタミンやミネラルが不足している群は、栄養素摂取量が適切な群と比べて、魚介類や乳類の摂取量が少ないことも示されている。学校給食摂取基準²³⁾では、カルシウムの基準値は食事摂取基準の推奨量の50%として設定されており、学校においてはさまざまな食品を組み合わせた給食が提供されていることから、学校給食を残さずに食べることは、骨の健康を維持する上で十分な摂取が望ましい食品や、カルシウムやその他の栄養素の摂取量を増やすことに寄与する。本調査において、食意識の高い児童で骨折経験のある者の割合が低かったことは、給食を残さずに食べていることが要因のひとつとなっている可能性が推察された。また、意思決定スキルや目標設定スキルの高さが望ましい食行動を促したことが影響している可能性も考えられた。

本研究には、以下に述べる限界がある。まず、調査対象校が1校であり、対象者数が少なかったこと、横断研究であったため、食意識と関連のあった項目との因果関係を示すことができなかったことがあげられる。また、今回は、食意識の高さが食品群・栄養素摂取状況に及ぼす影響については検討できなかったことも課題としてあげられる。今後は調査対象を拡大し、縦断研究も視野に入れ、より詳細な検討を行いたい。

以上のような限界は有するものの、本研究では、児童の食意識と食生活、ライフスキルならびにQOLの特徴について示すことができた。本研究結果は、小学生を対象とした食育において、食意識を高めることの重要性を示す資料になることが期待される。

謝辞

本研究を行うにあたり、ご支援、ご協力賜りました東京都板橋区教育委員会ならびに対象校の校長先生をはじめ諸先生方、そして対象者の皆様に心より感謝申し上げます。

文献

- 1) Keiko Asakura, et al. : Public Health Nutrition, 20, 1523-1533 (2017)
- 2) Nobuko Murayama, et al. : Public Health Nutrition, 20, 2946-2958 (2017)
- 3) 文部科学省：平成31年度（令和元年度）全国学力・学習状況調査の報告書・集計結果について、https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/sonota/1419141.htm [2020.10.9]
- 4) 中岡加奈絵他：日本食育学会誌, 14, 27-39 (2020)
- 5) 文部科学省：学校保健統計調査－令和元年度（確定値）の結果の概要、https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1411711_00003.htm [2020.10.9]
- 6) 文部科学省：食に関する指導体制の整備について（答申）、https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/hukyo/chukyo0/toushin/04011502.htm [2020.10.9]
- 7) 森脇弘子他：栄養学雑誌, 64, 87-96 (2006)
- 8) 中堀伸枝他：日本公衆衛生雑誌, 63, 190-201 (2016)
- 9) 邱昱他：栄養学雑誌, 76, 6-19 (2018)
- 10) 江口敏幸他：日本食育学会誌, 13, 269-281 (2019)
- 11) 川畑哲朗他：大修館書店, 9-26 (1997)
- 12) American Health Foundation : New York (1996)
- 13) 春木敏：栄養学雑誌, 67, 178-185 (2009)
- 14) 衛藤久美他：栄養学雑誌, 72, 113-125 (2014)
- 15) 千須和直美他：栄養学雑誌, 72, 126-136 (2014)
- 16) 坂本達昭他：栄養学雑誌, 73, 142-149 (2015)
- 17) 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【食生活実態調査編】、https://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/kenko/siryou/chosa/syoku_life_h22/H22syokuseikatsu_4.pdf [2020.10.9]
- 18) 本田藍他：日本食生活学会誌, 22, 28-34 (2011)
- 19) 春木敏他：学校保健研究, 49, 187-194 (2007)
- 20) 柴田玲子他：日本小児科学会雑誌, 107, 1514-1520 (2003)
- 21) 衛藤久美他：学校保健研究, 47, 5-17 (2005)
- 22) 柳澤節子他：信州公衆衛生雑誌, 12, 107-113 (2018)
- 23) 文部科学省：学校給食摂取基準の一部改正について、https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/yokuiku/1407704.htm [2020.10.9]