

児童生徒の食生活とQOLの関連性

－学校や家庭での食に対する意識から－

森 有 沙

The relationship between dietary habit and QOL of child student.

－ From awareness of food at home and school －

Arisa Mori

It is said that to evaluation is important in quantitatively grasp the effects of food education, in dietary instruction manual. This time the purpose to grasp the actual situation of dietary habit and quality of life (QOL), to help promote food education at school or at home in N region of Fukushima. As a result, the more those child student who practiced better dietary habit, good QOL tended to be seen. I think this result in useful, to evaluate changes in awareness of food in child student.

1. はじめに

平成28年に策定された第3次食育推進基本計画では、健全な食生活を実践しおいしく楽しく食べることは、人に生きる喜びや楽しみを与え、健康で心豊かな暮らしの実現に大きく寄与するものとされている¹⁾。しかし近年、子どもの食をめぐり、発育・発達の時期にありながら、栄養素摂取の偏り、朝食の欠食などの食生活面の問題や、小児期における肥満の増加、思春期におけるやせの増加などの問題が多様化、深刻化し、生涯にわたる健康への影響が懸念されている²⁾。

これらの状況に対処するため、小・中学校においては、栄養教諭を中核とした食育の指導体制の充実が図られてきた。平成29年に告示された学習指導要領では、引き続き、総則に「学校における食育の推進」を位置付けるとともに、教育課程の編成及び実施に当たって、新たに教科等横断的な視点に立ち、食に関する指導の全体計画と関連付けながら効果的な指導が行われるよう留意することが明記された³⁻⁴⁾。また、学習指導要領の改訂に伴い、文部科学省の食に関する指導の手引も第二次改訂がなされ、全体計画の作成時に成果指標等の目標値を設定し、食に関する指導の効果を、定量的に評価して行くことの重要性も示された⁵⁾。

ここでの評価は、児童生徒の変化の評価より教育の過程の評価が重視されている⁶⁾。一方、

赤松ら⁶⁾の学校における食育は、健康教育・ヘルスプロモーションにおける教育・介入の評価が重要としている。そのため、赤松らは、グリーンらによって提唱されたプリシード・プロセスモデルをベースとした「子どもの食習慣形成モデル」を提案し、その有用性について報告している⁶⁻¹⁰⁾。このモデルでは、最終目標を「生活の質 (QOL: Quality of Life) の向上」と定め、QOLの向上を妨げている保健行動(食・生活習慣)を見つけ、実践するよう働きかけを行うことが求められている¹¹⁾。

子どもの食・生活習慣(以下、食生活)とQOLについての研究は、これまでにいくつか行われている。江崎ら¹²⁾の食に関する主観的QOL尺度(食事の満足度や楽しさ、おいしさ等の6項目)を用いた研究では、食事に関する手伝い等をよくする中学生は、食事中的会話や家族と食事をするのが楽しく感じられ、食に関するQOLが高まることを明らかにしている。また、衛藤ら¹³⁾の毎日の楽しさ、食事の楽しさ、自分のことを健康だと思うかという主観的健康感の3項目を用いてQOLを把握した、小学5年生を対象とした研究では、家族との食事中にコミュニケーションがとれるような食事環境がQOLの良好さに関連することを明らかにしている。さらに、子どもの生活を全体的に捉えて評価するQOL尺度として、柴田らによって日本語に翻訳され信頼性と妥当性が確認された「KINDL^R」がある¹⁴⁾。「KINDL^R」は、児童・生徒のQOLを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」に分けて構成されているため、子ども自身で評価しやすく、また領域ごとに子どもの生活を捉えることができる。この尺度を用いた研究では、坂本ら¹⁵⁾の小学5年生を対象とした、給食の食べ残しおよび給食の時間の楽しさとQOLの関連性、根本ら¹⁶⁾の中学生を対象とした、十分な睡眠と毎日の朝食とQOLの関連性、木村ら¹¹⁾の中学生を対象とした、夕食の共食とQOLの関連性などが報告されており、いずれも食生活が良好なほどQOL得点も高いことが示された。以上のように、小・中学生を対象に食生活とQOLの関連性が検討されているが、統一された尺度を用いて、小・中学生の両方を同時に検討した研究は少ない。

そこで本研究では、子どもの生活を全体的に捉えて評価できる「KINDL^R」を用いて、同一地域の小・中学生を対象に学校や家庭での食に対する意識として、先行研究^{11, 15-16)}で報告されている食生活の項目に、新たに①給食での苦手食品の摂取状況②家庭での苦手食品の摂取状況③食事の手伝い頻度④ゆっくりよく噛んで食べることの4項目を加え、下位領域を含めたQOLとの関連性を明らかにする。また、この地域における学校や家庭での今後の食育推進に役立てることを目的とした。

2. 方法

調査は、2018年11月に福島県N地域の共同調理場方式(給食センター方式)の給食を喫食し

ている小・中学校へ質問紙調査を依頼し、協力の得られた小学校5校の4・5・6年生と、中学校2校の1・2・3年生で実施した。

質問項目は、食生活・QOLとした。食生活については、平成22年度児童生徒の食事状況等調査報告書【食生活実態調査編】を参考にし、4件法および自由記述でたずねた¹⁷⁾。QOLについては、信頼性と妥当性が確認されている、子どものQOL尺度その理解と活用—心身の健康を評価する日本語版 KINDL[®]—(以下、子どものQOL尺度)を活用し、質問紙を作成した¹⁴⁾。質問紙は、該当学年の学級担任が各学級において調査の趣旨を説明後に配布し、児童・生徒の記入後、回収した。本研究では、質問の全48項目の内、以下の14項目について分析した。

解析方法は次の通りである。食生活の項目は、それぞれの回答を2群に分け、小学生と中学生の差を比較するために、 χ^2 検定を行った。QOLについては、子どものQOL尺度に従って得点化し、2群に分けた食生活のQOL総得点と下位領域得点を比較した。QOL総得点と下位領域得点は、Shapiro-Wilk検定により正規性が認められなかったため、ノンパラメトリック検定を用いてMann-WhitneyのU検定で比較した。なお、解析は統計ソフトIBM SPSS Statics 25.0を使用し、有意水準5%(両側検定)とした。

3. 結果

今回、自由記述を除く、全ての質問項目に回答した児童・生徒を対象とし、小学生475人、中学生269人を分析した(表1)。

(1)小学生・中学生の食生活状況(表2)

今回は、食生活14項目のうち、新たに加えた4項目の食生活状況について述べる。他の10項目については、表2を参照。

①給食での苦手食品の摂取状況

小学生の「食べる」群は315名、「食べない」群は160名。中学生の「食べる」群は135名、「食べない」群は134名であった。校種では、小学生の方が給食で苦手食品を「食べる」と回答したものの割合が有意に高かった($p=0.001$)。

②家庭での苦手食品の摂取状況

小学生の「食べる」群は195名、「食べない」群は280名。中学生の「食べる」群は92名、「食べない」群は177名であった。校種では、有意な差は見られなかった。

③食事の手伝い状況

小学生の「している」群は361名で、「していない」群は114名。中学生の「している」群は

表1 小学生・中学生の有効回答人数

	小学生		中学生	
	n	%	n	%
配布人数	551		331	
回収人数 (回収率)	530	(96.2)	289	(87.3)
有効回答人数 (有効回答率)	475	(86.2)	269	(81.3)

児童生徒の食生活とQOLの関連性

表2 小学生・中学生の食生活(14項目)の有意差

	小学生 (n=475)		p値		小学生 (n=475)		p値
	n	%			n	%	
① 朝食の摂取状況				⑧ 家庭での苦手食品の摂取状況			
毎日食べる	429 (90.3)		0.001 **	食べる	195 (41.1)		0.071
毎日食べない	46 (9.7)			食べない	280 (58.9)		
② 朝食の共食状況				⑨ 食事の手伝い状況			
家族全員で食べる	151 (31.8)		0.018 *	している	361 (76.0)		0.083
それ以外	324 (68.2)			していない	114 (24.0)		
③ 給食の食べ残し状況				⑩ 食事の挨拶状況			
残さず食べる	442 (93.1)		0.041 *	している	438 (92.2)		0.002 **
残す	33 (6.9)			していない	37 (7.8)		
④ 給食の楽しさ				⑪ ゆっくりよく噛んで食べること			
楽しい	428 (90.1)		0.358	している	359 (75.6)		0.431
楽しくない	47 (9.9)			していない	116 (24.4)		
⑤ 給食での苦手食品の摂取状況				⑫ 栄養バランスを考えて食べること			
食べる	315 (66.3)		0.001 **	している	340 (71.6)		0.317
食べない	160 (33.7)			していない	135 (28.4)		
⑥ 間食状況(昼食～夕食)				⑬ 多くの食品を食べること			
ほとんど毎日食べる	238 (50.1)		0.001 **	している	356 (74.9)		0.227
あまり食べない	237 (49.9)			していない	119 (25.1)		
⑦ 夕食の共食状況				⑭ 色の濃い野菜を食べること			
家族全員で食べる	331 (69.7)		0.142	している	296 (62.3)		0.348
それ以外	144 (30.3)			していない	179 (37.7)		

p値 : * : p<0.05, ** : p<0.01

188名で、「していない」群は81名。校種では、有意な差は見られなかった。

④ ゆっくりよく噛んで食べること

小学生の「している」群は359名で、「していない」群は116名。中学生の「している」群は196名で、「していない」群は73名。校種では、有意な差は見られなかった。

(2) 小学生・中学生のQOL総得点および下位領域得点の比較

小学生と中学生のQOL総得点では、有意差が見られなかったが、下位領域の身体的健康、精神的健康、学校生活においては、小学生の方が有意に高く、友だちにおいては、中学生の方が有意に高いことが明らかになった(表3)。

表3 小学生・中学生のQOL総得点および下位領域得点の比較

	小学生 (n=475)		中学生 (n=269)		p値
QOL総得点	66.7 (58.3, 77.1)		66.7 (56.3, 77.1)		0.478
身体的健康	75.0 (62.5, 93.8)		68.8 (56.3, 87.5)		0.001 **
精神的健康	87.5 (75.0, 100.0)		81.3 (68.8, 93.8)		0.001 **
自尊感情	37.5 (25.0, 56.3)		43.8 (25.0, 56.3)		0.183
家族	81.3 (62.5, 93.8)		75.0 (62.5, 93.8)		0.121
友だち	68.8 (56.3, 81.3)		81.3 (68.8, 93.8)		0.001 **
学校生活	56.3 (43.8, 75.0)		56.3 (43.8, 62.5)		0.008 **

数値 : 中央値 (25%タイル値, 75%タイル値) を示す

p値 : * : p<0.05, ** : p<0.01

(3) 小学生・中学生の食生活(4項目)とQOLの関連(表4)

今回は、食生活14項目の内、新たに加えた4項目の食生活とQOLの関連性について述べる。他の10項目については、表4(本文末)を参照。

①給食での苦手食品の摂取状況とQOL総得点および下位領域得点の比較

小学生では、給食で苦手食品を「食べる」群の得点は「食べない」群の得点に比べてQOL総得点($p=0.008$)、身体的健康($p=0.031$)、学校生活($p<0.001$)が有意に高かった。中学校の「食べる」群の得点は「食べない」群の得点に比べて、家族($p=0.049$)、学校生活($p=0.042$)が有意に高かった。

②家庭での苦手食品の摂取状況とQOL総得点および下位領域得点の比較

小学生では、家庭で苦手食品を「食べる」群の得点は「食べない」群の得点に比べて、QOL総得点($p=0.003$)、身体的健康($p=0.015$)、自尊感情($p<0.001$)、学校生活($p<0.001$)が有意に高かった。中学校の「食べる」群の得点は「食べない」群の得点に比べて、QOL総得点($p=0.018$)、精神的健康($p=0.025$)、自尊感情($p<0.001$)、学校生活($p=0.022$)が有意に高かった。

③食事の手伝い頻度とQOL総得点および下位領域得点の比較

小学生では、食事の手伝いを「している」群の得点は「していない」群の得点に比べて、QOL総得点($p<0.001$)、精神的健康($p=0.012$)、自尊感情($p<0.001$)、家族($p<0.001$)、友だち($p=0.03$)、学校生活($p=0.004$)が有意に高かった。中学校は「している」群と「していない」群で有意な差は見られなかった。

④ゆっくりよく噛んで食べることとQOL総得点および下位領域得点の比較

小学生では、ゆっくりよく噛んで食べることを「している」群の得点は「していない」群の得点に比べて、QOL総得点($p<0.001$)、身体的感情($p<0.001$)、精神的健康($p<0.001$)、自尊感情($p<0.001$)、家族($p<0.001$)、友だち($p=0.017$)、学校生活($p<0.001$)の全ての領域において有意に高かった。中学校の「している」群の得点は「していない」群の得点に比べて、精神的健康($p=0.003$)、家族($p=0.03$)、友だち($p=0.021$)が有意に高かった。

4. 考察

本研究では、子どもの生活を全体的に捉えて評価できる「KINDL^R」を用いて、同一地域の小・中学生を対象に学校や家庭での食に対する意識として、先行研究で報告されている項目に、新たに①給食での苦手食品の摂取状況②家庭での苦手食品の摂取状況③食事の手伝い頻度④ゆっくりよく噛んで食べること、の4項目を質問項目に加え、下位領域を含めたQOLの関連性を明らかにした。

まず、先行研究で報告されている項目に加え、新たに明らかになったことについて考察する。坂本ら¹⁵⁾の研究では、給食の時間が楽しいと思っている小学生ほど身体的健康、精神的健康、自尊感情、友だち、学校生活の下位領域を含めたQOLが良好であることが報告されている。本研究では、小学生に加え新たに中学生も、同様の傾向が見られた。給食を楽しく食べることは、児童・生徒のwell-being(精神的・身体的・社会的な幸福)に大きく影響するため、食事を楽しく食べられるような環境づくりが重要だと推察される。次に、木村¹¹⁾や根本ら¹⁶⁾の研究では、朝食を毎日食べる中学生の方が、QOL総得点および全ての下位領域においてQOLが良好であることが報告されている。本研究では、中学生に加え新たに小学生も、同様の傾向が見られた。朝食を毎日食べることは、児童・生徒の心身の健康に大きく影響するため、朝食を毎日摂取できるような環境づくりや子どもの意識を高める食育が必要であると推察される。木村ら¹¹⁾の研究では、「夕食は家族で食べる」ことが習慣化されていない生徒は、QOLの低さおよび、食事が楽しくないことと関連していると報告されている。本研究では、中学生に加え新たに小学生も、同様の傾向が見られた。また、小・中学生共に身体的健康、家族の下位領域を含めたQOLが良好であることが示唆された。夕食を家族全員で食べることは、身体的な健康や家族関係の良好さにも影響するため、家庭で夕食を一緒に食べられる環境づくりが必要であると推察される。

食事の手伝い状況とQOLの関連では、食事の手伝いをしている小学生の方が、QOLが良好であることが明らかになった。食事の手伝いは、保護者と一緒に買い物に行くことや料理をすることにより、子どもが保護者と接する機会が増え、コミュニケーションが深められると考えられている¹⁸⁾。また、全国調査¹⁷⁾によると、小学生は、買い物や料理などの手伝いをしている割合が、中学生よりも高い傾向にある。このことから、子どもが保護者と接する機会が増えるような手伝いをすることは、QOLの良好さに関連すると考えられる。しかし、今回の調査では、手伝いの内容まで把握できていないため、今後さらなる検討が必要である。

ゆっくりよく噛んで食べることとQOLの関連では、ゆっくりよく噛んで食べる小学生の方が、QOLが良好であることが明らかになった。また、中学生で関連が見られなかった理由として、給食の時間の短さや食事の量の多さが影響していると考えられる。学校の給食の時間は喫食だけでなく、準備・片づけの時間も含めているため、小・中学生共にゆっくりよく噛んで食べるように気を付けてはいるが、給食の量が増える中学生は、実行するのが難しいのではないかと考えられる。

今回の調査では、苦手食品の摂取状況を給食と家庭に分けて検討したがまとめて考察する。小学生は、給食と家庭共に苦手食品を食べる子のQOLが良好であり、中学生は、家庭で苦手食品を食べる子の方が、QOLが良好であることが明らかになった。外山ら¹⁹⁾の研究では、家庭で食べ残しに関する声掛けをされている中学生ほど、日頃から食べ残しをしないと報告され

ている。また、谷口ら²⁰⁾らの研究では、残すことがもったいないと思う気持ちが強い小学生は、食べ残しをしないと報告されている。このことから、普段から声掛けのように自分のことを気にかけてくれる人が周囲にいることや、残すことがもったいないと思う気持ちが強い子は、苦手な食品を食べ、さらにQOLの良好さにも関連すると考えられる。一方、給食の苦手食品を食べる中学生とQOLの良好さに関連が見られなかった理由として、小学生の学級担任は、中学生の学級担任より「残さず食べる指導をしている」と回答した割合が高いことが挙げられる¹⁷⁾。このことから、声掛けの頻度が高い小学生で、給食での苦手食品を食べることとQOLの良好さに関連が見られたと推察される。しかし、本研究は横断研究であるため、声掛けがQOLを向上させる要因であることまでは言及できない。今後さらなる検討が必要である。

5. おわりに

本研究では、食生活とQOLに関連が見られた。また、学校や家庭での食に対する4つの意識については、小学生の食生活の良好さとQOLに関連が見られた項目が多かった。これらの結果は、学校という現場で、食育による子どもの変化の評価が難しいとされている現状の改善に役立てることが可能であると考ええる。具体的には、今回の結果を用いて、生活の質(QOL)の向上を妨げている食生活を客観的に捉え、全体計画の作成と評価を行うことができるようになる。そのためには、実態把握と共にQOLを数値化し、評価できる尺度を用いて、その地域に応じたアセスメントをすることが大切である。しかし、本研究では、対象が福島県N地域の小学生・中学生に限定した調査であるため、一般化するには限界がある。また、今回は柴田ら¹⁴⁾のQOL尺度を用いたため、別の尺度を用いた場合、結果が異なる可能性がある。

このような限界は指摘できるが、本研究は、この地域の児童・生徒における学校や家庭での食育推進の一助となる結果であると考ええる。

表4 小学生・中学生の食生活(14項目)とQOLの関連

	①朝食の摂取状況			②朝食の食生活状況			③給食の食生活状況			④給食の楽しさ		
	毎日食べる群 (n=429)	毎日食べない群 (n=46)	p 値	家族全員で食べる群 (n=151)	それ以外の群 (n=324)	p 値	残さず食べる群 (n=442)	残す群 (n=33)	p 値	楽しい群 (n=428)	楽しくない群 (n=47)	p 値
小学生												
QOL総得点	67.7 (59.4, 78.1)	59.9 (50.8, 66.1)	0.001**	69.8 (57.3, 79.2)	65.6 (58.3, 76.0)	0.178	66.7 (59.1, 77.1)	62.5 (53.6, 71.9)	0.121	67.7 (59.6, 78.1)	56.3 (49.0, 64.6)	0.001**
身体的健康	81.3 (62.5, 93.8)	62.5 (43.8, 75.0)	0.001**	75.0 (62.5, 93.8)	78.1 (62.5, 87.5)	0.952	75.0 (62.5, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.482	81.3 (62.5, 93.8)	62.5 (56.3, 81.3)	0.001**
精神的健康	87.5 (75.0, 100.0)	78.1 (60.9, 93.8)	0.001**	87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.452	87.5 (75.0, 100.0)	81.3 (68.8, 100.0)	0.180	93.8 (75.0, 100.0)	75.0 (56.3, 81.3)	0.001**
自尊感情	37.5 (25.0, 56.3)	37.5 (23.4, 56.3)	0.651	43.8 (25.0, 56.3)	37.5 (18.8, 56.3)	0.050*	37.5 (25.0, 56.3)	31.3 (21.9, 53.1)	0.339	37.5 (25.0, 56.3)	25.0 (6.3, 37.5)	0.001**
家族	81.3 (68.8, 93.8)	65.6 (50.0, 81.3)	0.001**	81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (62.5, 93.8)	0.136	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.311	81.3 (68.8, 93.8)	68.8 (56.3, 81.3)	0.001**
友だち	68.8 (56.3, 81.3)	62.5 (48.4, 75.0)	0.002*	68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.728	68.8 (56.3, 81.3)	62.5 (53.1, 81.3)	0.430	68.8 (56.3, 81.3)	62.5 (43.8, 75.0)	0.005**
学校生活	56.3 (43.8, 75.0)	46.9 (35.9, 62.5)	0.001**	62.5 (43.8, 75.0)	56.3 (43.8, 68.8)	0.240	56.3 (43.8, 75.0)	50.0 (28.1, 65.6)	0.005**	56.3 (43.8, 75.0)	43.8 (25.0, 56.3)	0.001**
中学生												
QOL総得点	69.8 (59.4, 79.2)	56.3 (47.9, 62.5)	0.001**	68.8 (58.3, 83.3)	65.6 (56.3, 75.0)	0.057	66.7 (57.3, 78.1)	62.5 (45.8, 69.8)	0.009**	67.7 (58.3, 78.1)	47.9 (35.9, 61.5)	0.001**
身体的健康	75.0 (62.5, 87.5)	56.3 (37.5, 68.8)	0.001**	75.0 (56.3, 93.8)	68.8 (56.3, 87.5)	0.376	75.0 (56.3, 93.8)	62.5 (37.5, 75.0)	0.041*	75.0 (56.3, 93.8)	43.8 (28.1, 71.9)	0.001**
精神的健康	87.5 (75.0, 100.0)	68.8 (56.3, 81.3)	0.001**	81.3 (68.8, 100.0)	81.3 (68.8, 93.8)	0.633	84.4 (68.8, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.006**	84.4 (68.8, 93.8)	62.5 (34.4, 78.1)	0.001**
自尊感情	43.8 (25.0, 68.8)	25.0 (12.5, 50.0)	0.001**	50.0 (25.0, 75.0)	37.5 (25.0, 51.6)	0.020*	43.8 (25.0, 57.8)	31.3 (25.0, 56.3)	0.308	43.8 (25.0, 60.9)	18.8 (0.0, 50.0)	0.001**
家族	81.3 (62.5, 93.8)	68.8 (50.0, 81.3)	0.001**	81.3 (68.8, 100.0)	75.0 (62.5, 93.8)	0.036*	75.0 (62.5, 93.8)	68.8 (50.0, 87.5)	0.135	78.1 (62.5, 93.8)	62.5 (37.5, 75.0)	0.001**
友だち	81.3 (68.8, 93.8)	68.8 (50.0, 81.3)	0.001**	81.3 (68.8, 100.0)	75.0 (67.2, 93.8)	0.109	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (50.0, 81.3)	0.020*	81.3 (68.8, 93.8)	62.5 (46.9, 75.0)	0.001**
学校生活	56.3 (43.8, 68.8)	43.8 (31.3, 56.3)	0.002*	56.3 (43.8, 68.8)	53.1 (43.8, 62.5)	0.254	56.3 (43.8, 75.0)	50.0 (37.5, 62.5)	0.067	56.3 (43.8, 75.0)	37.5 (28.1, 46.9)	0.001**
小学生												
QOL総得点	67.7 (59.4, 78.1)	65.6 (55.2, 72.9)	0.008**	67.7 (58.3, 77.1)	65.6 (58.3, 76.6)	0.274	66.7 (59.4, 78.1)	65.6 (56.3, 72.9)	0.036*	68.8 (60.4, 80.2)	65.1 (56.3, 75.0)	0.003**
身体的健康	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.031*	75.0 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.303	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.045*	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.015*
精神的健康	87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.104	87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.531	87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.284	87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.275
自尊感情	37.5 (25.0, 62.5)	37.5 (20.3, 50.0)	0.082	37.5 (25.0, 56.3)	37.5 (25.0, 56.3)	0.522	37.5 (25.0, 56.3)	31.3 (25.0, 54.7)	0.162	43.8 (25.0, 62.5)	37.5 (18.8, 50.0)	0.001**
家族	81.3 (68.8, 93.8)	78.1 (62.5, 93.8)	0.293	81.3 (62.5, 93.8)	81.3 (62.5, 93.8)	0.517	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 93.8)	0.010**	81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (62.5, 93.8)	0.128
友だち	68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.281	68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.289	68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.352	68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.602
学校生活	56.3 (43.8, 75.0)	50.0 (37.5, 68.8)	0.001**	56.3 (43.8, 75.0)	56.3 (43.8, 68.8)	0.279	56.3 (43.8, 75.0)	56.3 (43.8, 68.8)	0.217	56.3 (43.8, 75.0)	56.3 (37.5, 68.8)	0.001**
中学生												
QOL総得点	66.7 (58.3, 79.2)	65.6 (54.2, 75.3)	0.070	66.7 (55.7, 78.4)	65.6 (57.3, 76.0)	0.912	69.8 (58.3, 79.2)	61.5 (52.1, 70.6)	0.001**	71.9 (58.6, 81.3)	65.6 (55.2, 73.4)	0.018*
身体的健康	75.0 (56.3, 87.5)	68.8 (56.3, 81.3)	0.404	68.8 (55.7, 87.5)	68.8 (56.3, 87.5)	0.457	75.0 (62.5, 87.5)	62.5 (50.0, 75.0)	0.001**	75.0 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.197
精神的健康	87.5 (68.8, 93.8)	81.3 (68.8, 93.8)	0.261	81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (68.8, 93.8)	0.857	87.5 (68.8, 100.0)	81.3 (68.8, 92.2)	0.017*	87.5 (68.8, 100.0)	81.3 (68.8, 93.8)	0.025*
自尊感情	50.0 (25.0, 62.5)	37.5 (25.0, 56.3)	0.062	50.0 (25.0, 62.5)	37.5 (25.0, 56.3)	0.435	50.0 (25.0, 68.8)	31.3 (18.8, 50.0)	0.001**	50.0 (31.3, 75.0)	37.5 (25.0, 50.0)	0.001**
家族	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 93.8)	0.049*	78.1 (56.3, 95.3)	75.0 (62.5, 93.8)	0.648	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (57.8, 81.3)	0.002**	75.0 (62.5, 93.8)	75.0 (62.5, 93.8)	0.846
友だち	81.3 (68.8, 93.8)	78.1 (68.8, 93.8)	0.586	75.0 (68.8, 93.8)	81.3 (68.8, 93.8)	0.888	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.033*	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (68.8, 93.8)	0.144
学校生活	56.3 (43.8, 68.8)	50.0 (37.5, 62.5)	0.042*	56.3 (37.5, 68.8)	56.3 (43.8, 62.5)	0.954	56.3 (40.6, 65.6)	50.0 (43.8, 62.5)	0.394	56.3 (43.8, 68.8)	50.0 (37.5, 62.5)	0.022*

数値：中央値(25%タイル値, 75%タイル値)を示す p 値：*：p<0.05, **：p<0.01

表4 小学生・中学生の食生活(14項目)とQOLの関連

小学生	⑨食事の手伝い状況				⑩食事の枚数状況				⑪ゆづくりよりよく噛んで食べること			
	している群 (n=361)	していない群 (n=114)	p 値		している群 (n=438)	していない群 (n=37)	p 値		している群 (n=359)	していない群 (n=116)	p 値	
QOL総得点	68.8 (59.4, 78.1)	62.5 (54.9, 70.8)	0.001**		66.7 (59.4, 77.3)	62.5 (53.6, 70.8)	0.007**		68.8 (60.4, 78.1)	60.9 (51.3, 69.5)	0.001**	
身体的健康	75.0 (62.5, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.917		81.3 (62.5, 93.8)	68.8 (50.0, 81.3)	0.020*		81.3 (62.5, 93.8)	68.8 (56.3, 87.5)	0.001**	
精神的健康	93.8 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 93.8)	0.012*		87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.379		93.8 (75.0, 100.0)	81.3 (68.8, 93.8)	0.001**	
自尊感情	43.8 (25.0, 56.3)	31.3 (12.5, 50.0)	0.001**		37.5 (25.0, 56.3)	25.0 (12.5, 43.8)	0.031*		43.8 (25.0, 56.3)	31.3 (18.8, 50.0)	0.001**	
家族	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.001**		81.3 (68.8, 93.8)	68.8 (43.8, 84.4)	0.001**		81.3 (68.8, 93.8)	68.8 (56.3, 87.5)	0.001**	
友だち	68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (50.0, 81.3)	0.030*		68.8 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.725		75.0 (56.3, 81.3)	68.8 (51.6, 81.3)	0.017*	
学校生活	56.3 (43.8, 75.0)	50.0 (37.5, 62.5)	0.004**		56.3 (43.8, 75.0)	50.0 (37.5, 68.8)	0.057		56.3 (50.0, 75.0)	50.0 (37.5, 62.5)	0.001**	
中学生	⑨食事の手伝い状況				⑩食事の枚数状況				⑪ゆづくりよりよく噛んで食べること			
	している群 (n=188)	していない群 (n=81)	p 値		している群 (n=228)	していない群 (n=41)	p 値		している群 (n=196)	していない群 (n=73)	p 値	
QOL総得点	66.7 (56.3, 77.1)	65.6 (56.3, 77.6)	0.683		67.7 (57.3, 78.1)	59.4 (49.5, 71.9)	0.012**		68.2 (56.3, 78.1)	63.5 (55.7, 72.4)	0.080	
身体的健康	68.8 (56.3, 87.5)	75.0 (59.4, 87.5)	0.705		71.9 (56.3, 87.5)	68.8 (56.3, 75.0)	0.228		75.0 (56.3, 87.5)	68.8 (59.4, 81.3)	0.461	
精神的健康	81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (68.8, 93.8)	0.905		81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (68.8, 93.8)	0.185		87.5 (68.8, 100.0)	75.0 (68.8, 87.5)	0.003**	
自尊感情	43.8 (25.0, 60.9)	37.5 (25.0, 56.3)	0.158		43.8 (25.0, 62.5)	25.0 (15.6, 46.9)	0.001**		43.8 (25.0, 62.5)	43.8 (25.0, 50.0)	0.417	
家族	75.0 (62.5, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.196		81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (59.4, 84.4)	0.089		81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (59.4, 84.4)	0.030*	
友だち	81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (62.5, 93.8)	0.866		81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.116		81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.021*	
学校生活	50.0 (43.8, 62.5)	56.3 (43.8, 62.5)	0.904		56.3 (43.8, 62.5)	50.0 (43.8, 62.5)	0.247		56.3 (43.8, 62.5)	50.0 (37.5, 62.5)	0.255	
小学生	⑫栄養バランスを考えて食べること				⑬多くの食品を食べること				⑭色の濃い野菜を食べること			
	している群 (n=340)	していない群 (n=135)	p 値		している群 (n=356)	していない群 (n=119)	p 値		している群 (n=296)	していない群 (n=179)	p 値	
QOL総得点	68.8 (60.4, 78.1)	61.5 (54.2, 70.8)	0.001**		69.8 (60.4, 78.1)	61.5 (54.2, 68.8)	0.001**		67.7 (60.4, 78.1)	63.5 (55.2, 74.0)	0.004**	
身体的健康	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 93.8)	0.252		81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.208		75.0 (62.5, 87.5)	81.3 (62.5, 93.8)	0.580	
精神的健康	93.8 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 93.8)	0.002**		87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 93.8)	0.087		87.5 (75.0, 100.0)	87.5 (75.0, 100.0)	0.113	
自尊感情	43.8 (25.0, 62.5)	25.0 (12.5, 50.0)	0.001**		43.8 (25.0, 62.5)	25.0 (6.3, 37.5)	0.001**		43.8 (25.0, 56.3)	31.3 (18.8, 50.0)	0.001**	
家族	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (56.3, 93.8)	0.011*		81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.017*		81.3 (68.8, 93.8)	81.3 (62.5, 93.8)	0.174	
友だち	75.0 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.030*		75.0 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.058		71.9 (56.3, 81.3)	68.8 (56.3, 81.3)	0.363	
学校生活	56.3 (50.0, 75.0)	50.0 (37.5, 68.8)	0.001**		62.5 (50.0, 75.0)	50.0 (37.5, 62.5)	0.001**		56.3 (50.0, 75.0)	50.0 (37.5, 68.8)	0.001**	
中学生	⑫栄養バランスを考えて食べること				⑬多くの食品を食べること				⑭色の濃い野菜を食べること			
	している群 (n=183)	していない群 (n=86)	p 値		している群 (n=190)	していない群 (n=79)	p 値		している群 (n=158)	していない群 (n=111)	p 値	
QOL総得点	68.8 (58.3, 78.1)	63.5 (52.9, 72.1)	0.008**		68.8 (58.3, 78.1)	62.5 (50.0, 69.8)	0.001**		69.8 (58.1, 79.4)	62.5 (55.2, 70.8)	0.001**	
身体的健康	75.0 (56.3, 87.5)	68.8 (56.3, 81.3)	0.410		75.0 (56.3, 87.5)	68.8 (56.3, 75.0)	0.043*		75.0 (56.3, 87.5)	68.8 (56.3, 75.0)	0.007**	
精神的健康	87.5 (68.8, 100.0)	75.0 (68.8, 87.5)	0.013*		87.5 (68.8, 100.0)	75.0 (68.8, 87.5)	0.023*		87.5 (68.8, 100.0)	81.3 (68.8, 87.5)	0.024*	
自尊感情	43.8 (25.0, 62.5)	31.3 (12.5, 50.0)	0.002**		50.0 (31.3, 64.1)	25.0 (18.8, 50.0)	0.001**		50.0 (31.3, 68.8)	31.3 (25.0, 50.0)	0.001**	
家族	81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.042*		81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (62.5, 81.3)	0.012*		81.3 (62.5, 93.8)	75.0 (56.3, 87.5)	0.006**	
友だち	81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 87.5)	0.068		81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 93.8)	0.168		81.3 (68.8, 93.8)	75.0 (62.5, 93.8)	0.111	
学校生活	56.3 (43.8, 68.8)	50.0 (37.5, 62.5)	0.027*		56.3 (43.8, 68.8)	50.0 (37.5, 62.5)	0.027*		56.3 (37.5, 68.8)	50.0 (43.8, 62.5)	0.293	

数値：中央値(25%タイル値, 75%タイル値)を示す p値：*：p<0.05, **：p<0.01

【参考文献】

- 1) 農林水産省：第3次食育推進基本計画, <http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kannrennhou.html> (2020.1.31)
- 2) 厚生労働省：「食を通じた子どもの健全育成（—いわゆる「食育」の視点から—）のあり方に関する検討会」報告書について, <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/02/s0219-4.html> (2020.1.31)
- 3) 文部科学省：小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 家庭編, https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm (2020.1.31)
- 4) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 技術・家庭編, https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm (2020.1.31)
- 5) 文部科学省：食に関する指導の手引—第二次改訂版—（平成31年3月）第7章, https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1292952.htm (2020.1.31)
- 6) 赤松利恵, 稲山貴代, 衛藤久美, 他：望ましい食習慣の形成を目指した学校における食育の評価, 日本健康教育学会誌第23巻2号, pp145-151 (2014)
- 7) 赤松利恵, 稲山貴代, 衛藤久美, 他：望ましい食習慣の形成を目指した学校における食育の進め方, 日本健康教育学会誌第23巻2号, pp153-161 (2015)
- 8) 中西明美, 赤松利恵, 稲山貴代, 他：「学校における食育の評価」の実践に向けて第2報, 日本健康教育学会誌第25巻, pp134-140 (2017)
- 9) 日本健康教育学会栄養教育研究会編：学校における食育の評価 実践ワークブック—評価を考えた食育計画の作成—, 健学社 (2016)
- 10) 中西明美：健康教育・ヘルスプロモーションの考えを取り入れた学校における食育の評価, 日建教誌第27巻第1号, pp64-70 (2019)
- 11) 木村悦子：中学2年生における低いQOLと食・生活習慣との関係, 栄養学雑誌Vol.77 No.1, pp29-38 (2019)
- 12) 江崎由里香：中学生の食に関するQOLを高める要因の検討—親子の共食に着目して—, 教育心理学研究, pp65, pp239-247 (2017)
- 13) 衛藤久美, 武見ゆかり, 中西明美, 足立己幸：小学5年生の児童における家族との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, 日建雑誌, pp192-206 (2012)
- 14) 古荘純一, 柴田玲子, 根本芳子, 松寄くみ子：子どものQOL尺度その理解と活用—心身の健康を評価する日本語版KINDL^R—, 診断と治療社 (2014)
- 15) 坂本達昭, 細田耕平：小学校5年生児童における給食の食べ残しおよび給食の楽しさとQOLの関連性, 栄養学雑誌Vol.73 No.4, pp142-149 (2015)
- 16) 根本芳子, 松寄くみ子, 柴田玲子, 古荘純一, 佐藤弘之他：睡眠時間・朝食の摂取状況と中学生版QOL尺度得点の関連性, 小児保健研究所第65巻第3号, pp398-404 (2006)
- 17) 独立行政法人日本スポーツ振興センター：平成22年度児童生徒の食事状況等調査報告書【食生活実態調査編】, https://www.jpnsport.go.jp/anzen/school_lunch/tabid/1490/Default.aspx (2020.1.31)
- 18) 野末みほ, 石田裕美, 裕野佐也香, 中西明美等：小学5年生の家庭での食事の手伝いと保護者のゆとり感や子どもの共食の状況との関連, 栄養学雑誌Vol.73 No.5, pp195-203 (2015)
- 19) 外山未来, 福岡景奈, 赤松利恵：中学生の食べ残し行動と家庭での声掛けおよび認知との関連, 日建雑誌第23巻第1号, pp35-42 (2015)
- 20) 谷口貴穂, 赤松利恵：児童の食べ残しの行動に関わる要因の検討—「もったいない」という気持

ちと野菜摂取について一，日建教誌第17巻第1号，pp24-33 (2009)

既発表論文

- 1) 森有沙・亀田明美「小中学生における給食の食べ残し、給食の楽しさ及び家庭での共食とQOLの関連性」『日本栄養改善学会学術総会講演要旨集』p202 (2018)
- 2) 森有沙・亀田明美・紺野信弘「小学生の食生活とQOLの関連性―質問紙調査からの検討―」『日本栄養改善学会学術総会講演要旨集』p177 (2019)

