

小・中学生の食・生活習慣と心身の健康との関連について

藤本 孝子¹

The relationship between dietary/lifestyle habits and health among elementary school students and junior high school students.

Takako FUJIMOTO

E-mail: fuji26@edu.u-toyama.ac.jp

摘 要

富山県に在住する小学生・中学生(2028名)を対象に、生活習慣・食生活習慣と心身の健康との関連を検討し、食生活の見直しや指導のための手立てを探ることを目的とした。その結果、心身の健康において、就寝時刻、運動頻度、TV視聴時間、朝食の欠食といった基本的な生活習慣の重要性が確認された。また、様々な食生活習慣の中で、低学年では食事の手伝いをする、しっかり噛んで食べる、高学年と中学生では家族との食事が楽しいことに有意な関連が認められた($p < 0.001$)。発達段階に応じた食生活の見直しや効果的な指導の一助となることが期待される。

キーワード: 小学生, 中学生, 食習慣, 生活習慣, 心身の健康

Keywords: elementary school students, junior high school students, dietary habits, lifestyle habits, health condition

I. はじめに

食生活は子どもの成長・発育のための不可欠な要素である。成人後の食生活習慣の形成や味覚・食嗜好の形成の基盤となること^{1,2)}、小学校高学年頃からは食の社会的機能を重視する考え方を獲得していくこと³⁾などが報告されており、子どもの食生活のあり方は非常に重要である。しかしながら、近年の社会環境や生活環境の著しい変化に伴い、子どもの食生活にも乱れが生じていることが懸念されている。

子どもの食生活の問題点としては、朝食の欠食、孤食、偏食、栄養バランスの偏り、不規則な食事摂取習慣などが指摘されている^{4,5)}。同時に、このような問題が子どもの肥満や痩身傾向児の増加、生活習慣病の若年化、咀嚼力の低下、不定愁訴の増加、精神的健康への悪影響、学力の低下、体力の低下などと関連することも報告されている⁶⁻¹¹⁾。

したがって、子どもの食生活を見直し是正していくことは、心身の成長・発育のために重要であるばかりでなく、子どもの健康問題の改善にも大きく影

響する。また、成人後の健康づくりにもつながると考えられる。

子どもの成長とともに生活習慣や食生活習慣が変化することから、発達段階に応じた指導をしていくことが大切である。本研究では、富山県在住の小学生・中学生を対象に、食を中心とした生活習慣と心身の健康との関連を検討し、食生活の見直しや指導に効果的な指標を学校段階別に検討することを目的とした。

II. 研究方法

1. 調査対象・調査時期

富山大学人間発達科学部と附属学校園が連携して進めている共同研究プロジェクト(健康教育グループ)の一環として実施した「健康チェックアンケート調査」の結果を用いて、解析した。調査の主目的は、富山県内の子ども達の生活習慣の実態を把握し、望ましい生活習慣と健康を確立することである。調査時期は2012年から2016年である。本研究では、「健康チェックアンケート調査」に回答した幼児から大学生まで計5111名のデータうち、小学校4校

¹富山大学人間発達科学部

と中学校 3 校の合計 2375 人を対象とした。さらにその中から生活習慣の状況、食生活習慣の状況、心身の状態など本研究の分析に必要なすべての項目に記載漏れのなかった 2028 人を分析対象者とした。有効回答率は 85.4%であった。対象者の内訳は、小学校低学年 605 人（男子 315 人、女子 290 人）、小学校高学年 557 人（男子 283 人、女子 274 人）、中学生 866 人（男子 444 人、女子 422 人）であった。小学 1～3 年生を小学校低学年、小学 4～6 年生を小学校高学年とした。

調査にあたっては、調査内容について共同研究プロジェクトにて検討を重ね、協力の得られた学校で実施した。無記名自己記入式の調査票を用い、調査の目的、個人が特定されないこと、調査は任意であり、答えられない項目、答えたくない項目は無記入でも構わないことが明記してある。また、調査時にクラス担任より同様の説明がなされた後実施し、その場で回収した。小学校 4 年生までは自宅に持ち帰り保護者と一緒に回答後、クラス担任に提出した。大学にて開封し、コード化してデータ入力を行い、匿名化を確保した。

2. 調査項目

調査項目は「とやまゲンキッズ作戦—健康づくりノート—」（富山県教育委員会）、内閣府の食育調査¹²⁾、文部科学省の心の健康と生活習慣に関する調査¹³⁾、古荘らの KINDL[®]QOL 尺度¹⁴⁾を参考とした。

(1) 生活習慣の状況に関する項目は、「平日就寝時刻」「運動頻度」「TV 視聴時間」の 3 つとした。「平日就寝時刻」は、21 時まで、21～22 時まで、22 時～23 時まで、23 時～24 時まで、24 時以降とした。「運動頻度」は、運動やスポーツをどのくらいしていますか（学校の体育以外）との問いに、ほとんど毎日、週に 1～2 日くらいと答えた群と、月に 1～3 日くらい、しないと答えた群に分けた。「TV 視聴時間」は、2 時間未満の群と 2 時間以上の群に分けた。

(2) 食生活習慣の状況に関する項目は、「朝食の欠食」「夜食頻度」「食べ物への興味」「栄養バランス」「残食しない」「しっかり噛んでいる」「TV 見ながらの食事」「食事の手伝い」「家族との食事が楽しい」の計 9 つとした。「朝食の欠食」は、あなたはふだん朝食を食べますかとの問いに、毎日食べると答えた群と、ときどき食べる、あまり食べない、食べないと答えた群に分けた。「夜食頻度」は、夕食の後寝る

までに食べることがありますかとの問いに、毎日食べると答えた群と、ときどき食べる、あまり食べない、食べないと答えた群に分けた。「食べ物への興味」は、食べ物に興味がありますかとの問いに、とても興味がある、やや興味があると答えた群と、あまり興味がない、興味がないと答えた群に分けた。「栄養バランス」は、食事のときは栄養バランスが気になりますかとの問いに、とても気になる、やや気になると答えた群と、あまり気にならない、まったく気にならないと答えた群に分けた。「残食しない」は、食事のときは残さず食べるようにしていますかとの問いに、いつもしている、ときどきしていると答えた群と、あまりしていない、いつもしていないと答えた群に分けた。「しっかり噛んでいる」は、食事はしっかり噛んで食べますかとの問いに、しっかり噛んでいる、やや噛んでいると答えた群と、あまり噛んでいない、ほとんど噛んでいないと答えた群に分けた。「TV 見ながらの食事」は、テレビや雑誌（本）を見ながら食事をすることがありますかとの問いに、よくある、時々あると答えた群と、あまりない、ないと答えた群に分けた。「食事の手伝い」は、食事の準備・片づけを手伝いますかとの問いに、よく手伝う、時々手伝うと答えた群と、あまり手伝わない、手伝わないと答えた群に分けた。「家族との食事が楽しい」は、家族との食事は楽しいですかとの問いに、とても楽しい、やや楽しいと答えた群と、あまり楽しくない、楽しくないと答えた群にわけた。

(3) 心身の健康は、「お腹が痛くなることがある」「気持ち悪くなることがある」「すぐに疲れる」「いつも元気」「自分のことが好き」「自分の良いところを知っている」「周りの人たちは良いところを認めてくれる」「いつもやる気がある」「やってみたくていろいろある」、「学校（友達や勉強など）のことで悩むことがある」「心配なことや不安なことがある」「少しの失敗が気になる」「イライラする」、「学校であった事を家で話す」「困ったことがあれば家の人に相談する」「家族のことが好き」「友達と仲良く遊ぶ」「仲の良い友達がいる」、「楽しく学習できる」「学校へ行くのが楽しみ」「授業は集中できる」「学校行事が楽しみ」の計 22 項目とした。それぞれの質問に対する回答は 4 件法で求め、心身の健康状態として望ましいと思われる回答ほど点数が高くなるように 1～4 点を配点した。全 22 項目の得点を加算集計したものを「心身の健康得点」として算出し、分析に

用いた。得点範囲は 22 点から 88 点であり、値が高くなるほど心身の健康状態が良いと評価する。項目間の信頼係数は $\alpha = 0.858$ であった。

3. 分析方法

生活習慣・食生活習慣に関する各項目については、学校段階別・性別にクロス集計し、カイ二乗検定を行った。心身の健康得点については、2 群間の比較は t 検定、3 群間の比較は一元配置分散分析後、Tukey(T)の多重比較により平均値の差の検定を行った。心身の健康得点を従属変数、生活習慣・食生活習慣に関する項目を独立変数としたステップワイズ法による重回帰分析を実施した。分析にあたって、心身の健康得点に対する各変数の相関係数を確認した。結果の集計および解析には、統計ソフト SPSS Statistics 26 (IBM 株式会社) を用い、各検定における有意水準は 5%未満とした。

III. 結果

1. 対象者の生活習慣の状況

表 1 に対象者の生活習慣の状況を示した。平日就寝時刻は、低学年では 21 時台の者 (67.6%) が最も多かった。高学年では、21 時台 47.4%、22 時台 41.7%であった。中学生では、23 時台の者 (46.0%) が多くなり、次いで 22 時台 (29.9%) であった。また、24 時以降の者も 18.2%認められた。

運動頻度は、低学年、高学年、中学生いずれにおいても、約 80%の者が週 1-2 日以上以上の運動をしていた。高学年と中学生では男女差が認められ、女子よりも男子の方が運動頻度が多い傾向がみられた。

TV 視聴時間が 2 時間以上である者は、低学年では 30%未満であったが、高学年と中学生では 30%を超えていた。

表 1 対象者の生活習慣の状況

		全体	男子	女子	χ^2 検定 p 値
		人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	
平日就寝時刻					
小学校低学年	21時まで	90 (14.9)	55 (17.5)	35 (12.1)	p < 0.05
	21~22時まで	409 (67.6)	205 (65.1)	204 (70.3)	
	22~23時まで	98 (16.2)	50 (15.9)	48 (16.6)	
	23~24時まで	6 (1.0)	4 (1.3)	2 (0.7)	
	24時以降	2 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	
小学校高学年	21時まで	13 (2.3)	8 (2.8)	5 (1.8)	
	21~22時まで	264 (47.4)	135 (47.7)	129 (47.1)	
	22~23時まで	232 (41.7)	120 (42.4)	112 (40.9)	
	23~24時まで	45 (8.1)	18 (6.4)	27 (9.9)	
	24時以降	3 (0.5)	2 (0.7)	1 (0.4)	
中学生	21時まで	2 (0.2)	2 (0.5)	0 (0.0)	
	21~22時まで	49 (5.7)	35 (7.9)	14 (3.3)	
	22~23時まで	259 (29.9)	125 (28.2)	134 (31.8)	
	23~24時まで	398 (46.0)	210 (47.3)	188 (44.5)	
	24時以降	158 (18.2)	72 (16.2)	86 (20.4)	
運動頻度					
小学校低学年	ほとんど毎日、週1-2日	482 (79.7)	254 (80.6)	228 (78.6)	p < 0.01
	月1-3日、しない	123 (20.3)	61 (19.4)	62 (21.4)	
小学校高学年	ほとんど毎日、週1-2日	459 (82.4)	247 (87.3)	212 (77.4)	
	月1-3日、しない	98 (17.6)	36 (12.7)	62 (22.6)	
中学生	ほとんど毎日、週1-2日	713 (82.3)	396 (89.2)	317 (75.1)	p < 0.001
	月1-3日、しない	153 (17.7)	48 (10.8)	105 (24.9)	
TV視聴時間					
小学校低学年	2時間まで	444 (73.4)	223 (70.8)	221 (76.2)	
	2時間以上	161 (26.6)	92 (29.2)	69 (23.8)	
小学校高学年	2時間まで	362 (65.0)	183 (64.7)	179 (65.3)	
	2時間以上	195 (35.0)	100 (35.3)	95 (34.7)	
中学生	2時間まで	578 (66.7)	287 (64.6)	291 (69.0)	
	2時間以上	288 (33.3)	157 (35.4)	131 (31.0)	

表 2 対象者の食生活習慣の状況

			全体	男子	女子	χ^2 検定 p 値
			人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	
朝食の欠食						
小学校低学年	欠食なし	592 (97.9)	305 (96.8)	287 (99.0)		
	欠食あり	13 (2.1)	10 (3.2)	3 (1.0)		
小学校高学年	欠食なし	525 (94.3)	269 (95.1)	256 (93.4)		
	欠食あり	32 (5.7)	14 (4.9)	18 (6.6)		
中学生	欠食なし	798 (92.1)	406 (91.4)	392 (92.9)		
	欠食あり	68 (7.9)	38 (8.6)	30 (7.1)		
夜食頻度						
小学校低学年	ときどき～食べない	550 (90.9)	282 (89.5)	268 (92.4)		
	毎日食べる	55 (9.1)	33 (10.5)	22 (7.6)		
小学校高学年	ときどき～食べない	526 (94.4)	266 (94.0)	260 (94.9)		
	毎日食べる	31 (5.6)	17 (6.0)	14 (5.1)		
中学生	ときどき～食べない	785 (90.6)	391 (88.1)	394 (93.4)	p < 0.01	
	毎日食べる	81 (9.4)	53 (11.9)	28 (6.6)		
食べ物への興味						
小学校低学年	興味がある	498 (82.3)	253 (80.3)	245 (84.5)		
	興味がない	107 (17.7)	62 (19.7)	45 (15.5)		
小学校高学年	興味がある	429 (77.0)	211 (74.6)	218 (79.6)		
	興味がない	128 (23.0)	72 (25.4)	56 (20.4)		
中学生	興味がある	649 (74.9)	338 (76.1)	311 (73.7)		
	興味がない	217 (25.1)	106 (23.9)	111 (26.3)		
栄養バランス						
小学校低学年	気になる	222 (36.7)	113 (35.9)	109 (37.6)		
	気にならない	383 (63.3)	202 (64.1)	181 (62.4)		
小学校高学年	気になる	292 (52.4)	135 (47.7)	157 (57.3)	p < 0.05	
	気にならない	265 (47.6)	148 (52.3)	117 (42.7)		
中学生	気になる	582 (67.2)	275 (61.9)	307 (72.7)	p < 0.01	
	気にならない	284 (32.8)	169 (38.1)	115 (27.3)		
残食しないようにしている						
小学校低学年	している	526 (86.9)	276 (87.6)	250 (86.2)		
	していない	79 (13.1)	39 (12.4)	40 (13.8)		
小学校高学年	している	526 (94.4)	269 (95.1)	257 (93.8)		
	していない	31 (5.6)	14 (4.9)	17 (6.2)		
中学生	している	830 (95.8)	428 (96.4)	402 (95.3)		
	していない	36 (4.2)	16 (3.6)	20 (4.7)		
しっかり噛んでいる						
小学校低学年	噛んでいる	536 (88.6)	258 (81.9)	278 (95.9)	p < 0.001	
	噛んでいない	69 (11.4)	57 (18.1)	12 (4.1)		
小学校高学年	噛んでいる	499 (89.6)	250 (88.3)	249 (90.9)		
	噛んでいない	58 (10.4)	33 (11.7)	25 (9.1)		
中学生	噛んでいる	758 (87.5)	368 (82.9)	390 (92.4)	p < 0.001	
	噛んでいない	108 (12.5)	76 (17.1)	32 (7.6)		
TV見ながらの食事						
小学校低学年	ない	217 (35.9)	106 (33.7)	111 (38.3)		
	ある	388 (64.1)	209 (66.3)	179 (61.7)		
小学校高学年	ない	198 (35.5)	95 (33.6)	103 (37.6)		
	ある	359 (64.5)	188 (66.4)	171 (62.4)		
中学生	ない	318 (36.7)	160 (36.0)	158 (37.4)		
	ある	548 (63.3)	284 (64.0)	264 (62.6)		
食事の手伝い						
小学校低学年	手伝う	449 (74.2)	225 (71.4)	224 (77.2)		
	手伝わない	156 (25.8)	90 (28.6)	66 (22.8)		
小学校高学年	手伝う	422 (75.8)	206 (72.8)	216 (78.8)		
	手伝わない	135 (24.2)	77 (27.2)	58 (21.2)		
中学生	手伝う	566 (65.4)	272 (61.3)	294 (69.7)	p < 0.01	
	手伝わない	300 (34.6)	172 (38.7)	128 (30.3)		
家族との食事が楽しい						
小学校低学年	楽しい	596 (98.5)	307 (97.5)	289 (99.7)	p < 0.05	
	楽しくない	9 (1.5)	8 (2.5)	1 (0.3)		
小学校高学年	楽しい	529 (95.0)	266 (94.0)	263 (96.0)		
	楽しくない	28 (5.0)	17 (6.0)	11 (4.0)		
中学生	楽しい	768 (88.7)	378 (85.1)	390 (92.4)	p < 0.01	
	楽しくない	98 (11.3)	66 (14.9)	32 (7.6)		

表 3 学校段階別性別による心身の健康得点の比較

	全体		男子		女子		性差 p値
	平均値	± 標準偏差	平均値	± 標準偏差	平均値	± 標準偏差	
心身の健康点							
小学校低学年	72.4	± 7.4	71.7	± 7.7	73.3	± 6.8	p<0.01
小学校高学年	69.6	± 8.6***	69.7	± 8.3*	69.4	± 8.8***	
中学生	64.4	± 8.8***,†††	64.1	± 8.8***,†††	64.8	± 8.9***,†††	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 vs. 小学校低学年

†p<0.05, ††p<0.01, †††p<0.001 vs. 小学校高学年

2. 対象者の食生活習慣の状況

表 2 に対象者の食生活習慣の状況を示した。朝食の欠食率は学年が上がると増加し、低学年、高学年、中学生で、それぞれ 2.1%、5.7%、7.9%であった。約 5~10%の者に夜食を毎日食べる習慣が見られた。中学生において性差がみられ、女子よりも男子に夜食習慣があった。食べ物に興味のある割合は、低学年で 82.3%であった。この割合は、高学年と中学生では 80%以下となり、それぞれ 77.0%、74.9%であった。栄養バランスが気になる割合は、低学年では 36.7%であった。高学年では 52.4%と増加し、中学生では 67.2%とさらに増加していた。高学年と中学生では性差が見られ、男子よりも女子に栄養バランスが気になる割合が高かった。残食しないようにしている割合は、低学年で 86.9%、高学年と中学生では約 95%であった。しっかり噛んで食事をしていると回答した割合は低学年、高学年、中学生ともに約 90%であった。低学年と中学生で性差が認められ、男子より女子の方がしっかり噛んで食べている割合が高かった。TV 見ながらの食事は、低学年、高学年、中学生ともに約 65%に認められた。食事の準備を手伝う割合は、低学年 74.2%、高学年 75.8%、中学生 65.4%と学年が上がると低下していた。中学生で性差が認められ、男子よりも女子の方が手伝う割合が高かった。家族との食事が楽しくないと回答した割合は、低学年では 1.5%であった。高学年では 5.0%、中学生では 11.3%に認められた。低学年と中学生で性差が認められ、女子よりも男子に楽しくないと回答する割合が高かった。

3. 対象者の心身の健康得点

表 3 は心身の健康得点を学校段階別性別に示して

いる。小学校低学年の平均値は 72.4±7.4 であった。これに対し、小学校高学年では 69.6±8.6 と有意に低下していた (p<0.001)。さらに、中学生では 64.4±8.8 に低下していた (p<0.001)。男女別にみた場合も同様の傾向が認められ、学年が上がると有意に低下していた。小学校低学年では、性差が認められ、男子に比べ女子の平均値が有意に高かった。

4. 生活習慣・食生活習慣と心身の健康得点の比較

生活習慣・食生活習慣の各項目と心身の健康得点の平均値を表 4、5 に示した。全体では、夜食頻度の低学年と高学年を除いたすべての項目において、有意差が認められた。いずれにおいても望ましいと思われる生活習慣・食生活習慣である方が、心身の健康得点が高かった。

5. 生活習慣・食生活習慣と心身の健康との関連

表 6 に示すように、小学校低学年では、「しっかり噛んでいる」「食事の手伝い」「運動頻度」「食べ物への興味」「残食しないようにしている」「朝食の欠食」「TV 見ながらの食事」に有意な関連が認められた。関連要因の中でも、「しっかり噛んでいる」「食事の手伝い」と心身の健康得点に強い関連 (p<0.001) が認められた。低学年男子では、「残食しないようにしている」「しっかり噛んでいる」の順であった。低学年女子では、「食事の手伝い」「しっかり噛んでいる」の順であった。

小学校高学年では、「家族との食事が楽しい」「朝食の欠食」「運動頻度」「平日就寝時刻」「TV 視聴時間」「栄養バランス」「食事の手伝い」に有意な関連が認められた。心身の健康得点と強い関連 (p<0.001)

表 4 生活習慣と心身の健康得点の比較

		全体		男子		女子	
		平均値 ± 標準偏差	p値	平均値 ± 標準偏差	p値	平均値 ± 標準偏差	p値
平日就寝時刻							
小学校低学年	21時まで	73.6 ± 6.7	p < 0.05	73.5 ± 6.8		73.9 ± 6.5	
	21~22時まで	72.6 ± 7.3		71.7 ± 7.6		73.6 ± 6.9	
	22~23時まで	70.7 ± 7.6		69.4 ± 8.4		72.0 ± 6.5	
	23~24時まで	68.3 ± 11.9		70.0 ± 14.7		65.0 ± 5.7	
小学校高学年	24時以降	77.5 ± 6.4	p < 0.01	77.0 ± 8.4	p < 0.01	73.8 ± 7.5	
	21時まで	75.8 ± 7.9		70.7 ± 7.7		70.6 ± 8.1	
	21~22時まで	70.7 ± 7.9		68.5 ± 8.6		68.5 ± 9.6	
	22~23時まで	68.5 ± 9.1		66.9 ± 8.1		67.0 ± 8.0	
中学生	23~24時まで	67.0 ± 7.9	p < 0.001	74.0 ± 15.6	p < 0.001		p < 0.001
	24時以降	69.3 ± 13.7		66.5 ± 7.8		68.6 ± 11.8	
	21時まで	66.5 ± 7.8		66.4 ± 10.2		66.6 ± 8.6	
	21~22時まで	67.0 ± 10.6		65.7 ± 8.0		66.6 ± 8.6	
	22~23時まで	66.2 ± 8.3		64.1 ± 8.6		64.8 ± 8.6	
	23~24時まで	64.4 ± 8.6		60.3 ± 8.8		61.2 ± 8.6	
	24時以降	60.8 ± 8.7					
運動頻度							
小学校低学年	ほとんど毎日, 週1-2日	73.1 ± 7.1	p < 0.001	72.4 ± 7.3	p < 0.01	73.9 ± 6.7	p < 0.01
	月1-3日, しない	69.9 ± 8.0		68.7 ± 8.8		71.0 ± 6.9	
小学校高学年	ほとんど毎日, 週1-2日	70.2 ± 8.5	p < 0.001	69.9 ± 8.4		70.6 ± 8.6	p < 0.001
	月1-3日, しない	66.5 ± 8.3		68.5 ± 7.7		65.3 ± 8.4	
中学生	ほとんど毎日, 週1-2日	65.1 ± 8.6	p < 0.001	64.6 ± 8.6	p < 0.01	65.7 ± 8.6	p < 0.001
	月1-3日, しない	61.3 ± 9.3		59.9 ± 9.3		62.0 ± 9.3	
TV視聴時間							
小学校低学年	2時間まで	73.2 ± 7.2	p < 0.001	72.6 ± 7.4	p < 0.01	73.7 ± 6.9	p < 0.05
	2時間以上	70.4 ± 7.4		69.4 ± 8.0		71.8 ± 6.3	
小学校高学年	2時間まで	70.8 ± 8.4	p < 0.001	71.0 ± 8.3	p < 0.001	70.5 ± 8.6	p < 0.01
	2時間以上	67.3 ± 8.4		67.3 ± 7.9		67.3 ± 8.9	
中学生	2時間まで	64.9 ± 8.9	p < 0.05	64.4 ± 9.1		65.4 ± 8.7	p < 0.05
	2時間以上	63.5 ± 8.7		63.6 ± 8.2		63.3 ± 9.4	

が認められたのは「家族との食事が楽しい」「朝食の欠食」「運動頻度」であった。高学年男子では「朝食の欠食」「家族との食事が楽しい」「食事の手伝い」の順であった。高学年女子では「運動頻度」「家族との食事が楽しい」「朝食の欠食」の順であった。

中学生では、「家族との食事が楽しい」「平日就寝時刻」「運動頻度」「食べ物への興味」「TV 見ながらの食事」「しっかり噛んでいる」「夜食習慣」であった。心身の健康得点と強い関連 (p < 0.001) が認められたのは「家族との食事が楽しい」「平日就寝時刻」「運動頻度」「食べ物への興味」であった。中学生男子では全体と同様の順であった。中学生女子では、「平日就寝時刻」「しっかり噛んでいる」「運動頻度」「食べ物への興味」であった。

IV. 考察

生活習慣と心身の健康得点の比較 (表 4) では、平日就寝時刻、運動頻度、TV 視聴時間に有意な関連が認められ、望ましい生活習慣である場合心身の健

康状態が良好であることが本研究からも確認された。食生活習慣に関する 9 項目についても心身の健康得点との関連性が示され (表 5)、望ましい食生活習慣である場合心身の健康状態が良好であることが示された。また、低学年、高学年、中学生それぞれの学校段階においても同様の傾向が認められた。子どもの心身の健康を高めるため、生活習慣・食生活習慣を見直し是正していくことが重要であると考えられる。発達段階によって、重点を置いて是正する生活習慣・食生活習慣の項目が異なることが考えられるため、本研究では学校段階別に重回帰分析を行い、生活習慣・食生活習慣の中から有効な指標を探ることを目的に検討した。

その結果、小学校低学年では、しっかり噛んで食べている、食事の手伝いをしていることが、心身の健康に関連する強い要因であることが示された。第 3 次食育推進基本計画¹⁵⁾において、「ゆっくりよく噛んで食べる国民の割合を増やす」ことが目標とされている。健康寿命の延伸に向け、噛み方や食べる速さにも着目した食育が重要とされている。近年の

表5 食生活習慣と心身の健康得点の比較

		全体		p値	男子		p値	女子		p値
		平均値	±標準偏差		平均値	±標準偏差		平均値	±標準偏差	
朝食の欠食										
小学校低学年	欠食なし	72.6	± 7.3	p < 0.01	71.9	± 7.6	p < 0.05	73.3	± 6.8	
	欠食あり	65.5	± 8.3		65.1	± 9.0		66.7	± 6.7	
小学校高学年	欠食なし	70.0	± 8.4	p < 0.001	70.1	± 8.2	p < 0.01	69.9	± 8.5	p < 0.01
	欠食あり	62.2	± 8.6		62.2	± 6.6		62.1	± 10.1	
中学生	欠食なし	64.7	± 8.8	p < 0.05	64.4	± 8.6		65.0	± 9.0	
	欠食あり	61.9	± 9.0		61.6	± 9.9		62.4	± 7.9	
夜食頻度										
小学校低学年	ときどき～食べない	72.6	± 7.3		71.8	± 7.6		73.4	± 6.8	
	毎日食べる	71.2	± 8.3		70.8	± 8.7		71.8	± 7.7	
小学校高学年	ときどき～食べない	69.5	± 8.5		69.8	± 8.3		74.5	± 8.4	p < 0.05
	毎日食べる	71.0	± 9.2		68.2	± 9.1		69.1	± 8.8	
中学生	ときどき～食べない	64.7	± 8.7	p < 0.01	64.3	± 8.8		65.2	± 8.6	p < 0.001
	毎日食べる	61.5	± 9.8		62.9	± 8.7		58.9	± 11.1	
食べ物への興味										
小学校低学年	興味がある	73.0	± 7.2	p < 0.001	72.3	± 7.7	p < 0.01	73.8	± 6.6	p < 0.01
	興味がない	69.7	± 7.5		69.1	± 7.6		70.5	± 7.3	
小学校高学年	興味がある	70.3	± 8.4	p < 0.01	70.9	± 8.0	p < 0.001	69.6	± 8.7	
	興味がない	67.2	± 8.8		66.2	± 8.4		68.6	± 9.2	
中学生	興味がある	65.4	± 8.5	p < 0.001	65.1	± 8.4	p < 0.001	65.8	± 8.6	p < 0.001
	興味がない	61.5	± 9.1		61.0	± 9.1		61.9	± 9.2	
栄養バランス										
小学校低学年	気になる	73.8	± 7.1	p < 0.01	73.3	± 7.3	p < 0.01	74.3	± 6.9	p < 0.05
	気にならない	71.6	± 7.4		70.7	± 7.9		72.7	± 6.8	
小学校高学年	気になる	70.7	± 8.6	p < 0.01	71.3	± 8.1	p < 0.01	70.1	± 9.0	
	気にならない	68.3	± 8.4		68.3	± 8.3		68.4	± 8.6	
中学生	気になる	65.3	± 8.6	p < 0.001	65.1	± 8.6	p < 0.01	65.5	± 8.6	p < 0.05
	気にならない	62.7	± 9.1		62.5	± 8.8		63.0	± 9.5	
残食しないようにしている										
小学校低学年	している	73.0	± 7.1	p < 0.001	72.4	± 7.4	p < 0.001	73.6	± 6.7	p < 0.05
	していない	68.6	± 7.8		66.2	± 8.0		71.0	± 6.9	
小学校高学年	している	69.7	± 8.6	p < 0.05	70.0	± 8.3	p < 0.05	69.5	± 8.9	
	していない	66.9	± 7.2		65.0	± 7.3		68.5	± 7.0	
中学生	している	64.7	± 8.7	p < 0.01	64.2	± 8.7		65.1	± 8.8	p < 0.01
	していない	59.5	± 9.7		60.7	± 11.1		58.6	± 8.6	
しっかり噛んでいる										
小学校低学年	噛んでいる	73.0	± 7.1	p < 0.001	72.4	± 7.5	p < 0.01	73.5	± 6.7	p < 0.01
	噛んでいない	68.3	± 7.9		68.5	± 8.2		67.3	± 6.5	
小学校高学年	噛んでいる	69.9	± 8.5	p < 0.01	69.9	± 8.5		70.0	± 8.5	p < 0.01
	噛んでいない	66.3	± 8.6		68.3	± 6.4		63.6	± 10.4	
中学生	噛んでいる	64.9	± 8.7	p < 0.001	64.5	± 8.6		65.3	± 8.7	p < 0.01
	噛んでいない	61.3	± 9.5		62.4	± 9.4		58.8	± 9.4	
TV見ながらの食事										
小学校低学年	ない	73.8	± 6.9	p < 0.001	73.0	± 7.3	p < 0.05	74.6	± 6.5	p < 0.01
	ある	71.6	± 7.5		71.0	± 7.9		72.4	± 6.9	
小学校高学年	ない	70.7	± 8.7	p < 0.05	71.5	± 8.7	p < 0.05	70.0	± 8.7	
	ある	68.9	± 8.4		68.8	± 8.0		69.0	± 8.9	
中学生	ない	65.9	± 8.8	p < 0.001	65.4	± 9.2	p < 0.05	66.3	± 8.4	p < 0.01
	ある	63.6	± 8.8		63.4	± 8.4		63.9	± 9.1	
食事の手伝い										
小学校低学年	手伝う	73.5	± 7.1	p < 0.001	72.8	± 7.3	p < 0.001	74.2	± 6.9	p < 0.001
	手伝わない	69.4	± 7.2		68.8	± 8.2		70.1	± 5.5	
小学校高学年	手伝う	70.3	± 8.5	p < 0.001	71.0	± 8.3	p < 0.001	69.6	± 8.7	
	手伝わない	67.3	± 8.3		66.3	± 7.5		68.5	± 9.2	
中学生	手伝う	65.0	± 9.0	p < 0.05	64.4	± 8.6		65.4	± 9.3	p < 0.05
	手伝わない	63.5	± 8.5		63.6	± 9.0		63.3	± 7.9	
家族との食事が楽しい										
小学校低学年	楽しい	72.5	± 7.3	p < 0.05	71.8	± 7.6	p < 0.05	73.3	± 6.8	
	楽しくない	65.4	± 9.1		64.3	± 9.0				
小学校高学年	楽しい	70.1	± 8.4	p < 0.001	70.3	± 8.1	p < 0.001	69.8	± 8.7	p < 0.001
	楽しくない	60.2	± 5.4		60.5	± 5.6		59.6	± 5.4	
中学生	楽しい	65.2	± 8.5	p < 0.001	65.2	± 8.2	p < 0.001	65.3	± 8.9	p < 0.001
	楽しくない	58.2	± 8.7		58.0	± 9.4		58.5	± 7.2	

表 6 心身の健康と食・生活習慣の関連

全体			男子		女子			
	β	p値	β	p値	β	p値		
小学校低学年	(n=605)		(n=315)		(n=290)			
しっかり噛んでいる	0.180	<0.001	残食しないようにしている	0.182	0.001	食事の手伝い	0.215	<0.001
食事の手伝い	0.168	<0.001	しっかり噛んでいる	0.173	0.001	しっかり噛んでいる	0.156	0.005
運動頻度	0.122	0.001	食事の手伝い	0.148	0.006	TV見ながらの食事	0.144	0.009
食べ物への興味	0.121	0.002	運動頻度	0.129	0.015	運動頻度	0.144	0.009
残食しないようにしている	0.117	0.002	朝食の欠食	0.114	0.030	食べ物への興味	0.131	0.018
朝食の欠食	0.107	0.004	TV視聴時間	0.105	0.050			
TV見ながらの食事	0.095	0.012						
F=17.74	<0.001		F=11.06	<0.001		F=10.22	<0.001	
R=0.415			R=0.421			R=0.390		
調整済みR ² =0.162			調整済みR ² =0.161			調整済みR ² =0.138		
小学校高学年	(n=557)		(n=283)		(n=274)			
家族との食事が楽しい	0.191	<0.001	朝食の欠食	0.204	<0.001	運動頻度	0.233	<0.001
朝食の欠食	0.178	<0.001	家族との食事が楽しい	0.203	<0.001	家族との食事が楽しい	0.190	0.001
運動頻度	0.144	<0.001	食事の手伝い	0.202	<0.001	朝食の欠食	0.175	0.002
平日就寝時刻	0.107	0.007	食べ物への興味	0.121	0.035	しっかり噛んでいる	0.158	0.005
TV視聴時間	0.103	0.010	TV視聴時間	0.113	0.041	平日就寝時刻	0.118	0.035
栄養バランス	0.090	0.026	栄養バランス	0.110	0.015			
食事の手伝い	0.088	0.026						
食べ物への興味	0.079	0.052						
F=15.59	<0.001		F=13.21	<0.001		F=12.79	<0.001	
R=0.431			R=0.472			R=0.439		
調整済みR ² =0.174			調整済みR ² =0.206			調整済みR ² =0.178		
中学生	(n=866)		(n=444)		(n=422)			
家族との食事が楽しい	0.217	<0.001	家族との食事が楽しい	0.281	<0.001	平日就寝時刻	0.179	<0.001
平日就寝時刻	0.164	<0.001	平日就寝時刻	0.161	<0.001	しっかり噛んでいる	0.164	<0.001
運動頻度	0.148	<0.001	運動頻度	0.158	<0.001	運動頻度	0.162	<0.001
食べ物への興味	0.133	<0.001	食べ物への興味	0.123	0.006	食べ物への興味	0.146	0.001
TV見ながらの食事	0.091	0.005	TV見ながらの食事	0.093	0.039	夜食習慣	0.137	0.002
しっかり噛んでいる	0.090	0.005				家族との食事が楽しい	0.134	0.004
夜食習慣	0.070	0.027				TV見ながらの食事	0.101	0.026
F=25.03	<0.001		F=18.60	<0.001		F=14.25	<0.001	
R=0.412			R=0.418			R=0.441		
調整済みR ² =0.163			調整済みR ² =0.166			調整済みR ² =0.181		

ステップワイズ法, β =標準偏回帰係数,R=重相関係数

研究から十分な咀嚼は、消化吸収の補助的機能だけではなく、心身の成長の促進、脳の活性化とリラクゼーション効果、肥満の抑制、運動機能の向上などにつながる事が確認または示唆されている¹⁶⁾。咀嚼力、食べる速さなどは、学年や性別によっても異なるため、今後詳細な検討が必要であるが、上述した作用を介して心身の健康に好影響を及ぼしている可能性が示唆される。また、しっかり噛んで食べることが保護者の声掛けのなかで行われていることが考えられ、このような親子のかかわり方を介し子どもの健康につながっている可能性も考えられる。

子どもの家庭での食事の手伝いは、生活技能を身につけるだけではなく、家族の一員としての役割を果たすという貴重な教育の機会である¹⁷⁾。保護者と食のことや学校での出来事などを話題にしながら行われ、親子の良好な関係がはぐくまれることが考え

られる。食事を一緒に作って一緒に食べることは、時間、空間、課題を共有し会話することから豊かな人間形成と心身の健康につながる事が指摘されている¹⁸⁾。また、食事の手伝いの頻度が高いことが果物や野菜の嗜好、さらには健康的な食品を選択及び摂取することに関連していることが報告されている¹⁹⁾。以上より、低学年においてはしっかり噛んで食べる事、食事の手伝いをさせることが重要であると考えられた。

小学校高学年と中学生いずれにおいても、家族との食事が楽しいことが心身の健康と関連する最も強い要因であることが本研究結果から示された。白木ら²⁰⁾は子どもの心身が健全に育つ生活の在り方を考えると、その基盤となるのは子供にとって楽しい食事といえる環境を整えることであると述べている。これは本調査結果と一致するものであると考える。

家族と触れ合う食卓や団らんは、子どもの情緒発達にも大きな影響を与える。また、小学校学習指導要領には家族との触れ合いや団らんの大切さについて理解することが家庭科の内容として記載されている²¹⁾。この時期に、保護者にもこれらの大切さを再認識する機会を設け、家族との食事の時間を楽しくするため学校と家庭が連携して工夫していくという側面からのアプローチも有用であると考えられる。また、子どもが家族との食事は楽しいと思うことには、誰と食べるか、何を食べるか、食事でのコミュニケーションなどが関連していると考えられる。今後はこの点を詳細に検討していくことが必要である。

先行研究²²⁾では、就寝時刻遅延など睡眠にかかわる習慣が、小学生（4～6年生）の生活習慣の中で心の健康に最も大きく影響を与えていることが報告されている。神川²³⁾は、小学生では特に4年生以上において生活習慣が悪化しやすく、就寝時刻の遅延が、睡眠の質（寝つき・熟眠感・目覚めの気分）も、日中の生活の質（集中力・イライラ感・覚醒度）も低下させると報告している。本調査から、「平日就寝時刻」が小学校高学年と中学生の心身の健康と有意に関連していることが示された。また、小学校高学年では、平日就寝時刻のほか朝食の欠食、運動頻度、TV視聴時間といった基本的な生活習慣が心身の健康と有意に関連していた。全国的に展開されている「早寝、早起き、朝ごはん運動」のように、睡眠と朝食をセットで捉えることが大切である。以上より、小学校高学年では、就寝時刻遅延の是正を軸として朝食の欠食、TV視聴時間を見直し、生活リズムを整えることが重要であると考えられる。

また、運動頻度については、松浦ら⁸⁾は小中学生の生活要因の中でも、体育の時間以外運動しないことは心の健康度に影響する最も大きい因子であることを報告している。本研究でも同様の傾向が認められ、体育以外の運動頻度は小学校低学年、高学年、中学生に共通した大きな要因であると考えられた。また、体育の時間以外の運動を週3～4回以上行っている小学生は、運動をしていない者に比べ、セルフエスティームの得点が有意に高いことが報告されている²⁴⁾。本調査では、高学年男子では有意な関連は見られなかったが、高学年女子では最も強い関連要因であった。女子は男子に比べ、運動頻度は低く他方食行動などの自立した生活習慣の獲得の時期が早いことや食行動得点が高いことなど²⁵⁾が報告さ

れており、このようなことが関与している可能性が考えられる。性差については今後の検討課題である。

本研究は、食生活習慣の要因だけではなく、睡眠や運動の要因についても同時に分析したが、実際には小・中学生の心身の健康に影響を与える要因はより複雑であることが予想される。保護者の食意識や就労状況、暮らしのゆとりなど家庭環境についても考慮し、今後も継続してデータを蓄積していくことが必要である。また、このような食教育の有用性を検証するための縦断的研究や実践的研究も必要であろう。

V. おわりに

富山県内の小・中学生を対象に検討した結果、心身の健康において、就寝時刻、運動頻度、TV視聴時間、朝食の欠食といった基本的な生活習慣の重要性が確認された。また、様々な食生活習慣の要因が関連していることが示された。子どもの健康を高めるためには、低学年では子どもが「食事の手伝いをする」「しっかり噛んで食べる」、高学年と中学生では子どもが「家族との食事が楽しい」と思える環境を家庭との連携を図りながら整えることが重要であると考えられた。発達段階に応じた食生活の見直しや効果的な指導の一助となることが期待される。

謝辞

本調査にあたり、ご協力くださいました小学校ならびに中学校の教職員の皆様、回答いただいた児童生徒の皆様へ深く感謝申し上げます。また、ご助言いただきました共同研究プロジェクト・健康教育グループの先生方に心よりお礼申し上げます。

文献

- 1) Branen, L., Fletcher, J. (1999): Comparison of college students' current eating habits and recollections of their childhood food practices. *J. Nutr. Educ.*, 31, 304-310.
- 2) Carruth, BR., Skinner, JD. (2000): Revisiting the picky eater phenomenon: neophobic behaviors of young children. *J. Am. Coll. Nutr.*, 19, 771-780.
- 3) 外山紀子 (1990) : 食事概念の獲得, 日本家政学雑誌, 41, 707-714.

- 4) 厚生労働省 (2016) :平成 28 年版子供・若者白書,
https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/h28gaiyou/pdf/b1_02_01.pdf (2020 年 5 月 18 日アクセス可能)
- 5) 日本学校保健会 (2016) :平成 26 年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書, 日本学校保健会.
- 6) 農林水産省 (2019) :平成 30 年度食育白書,
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/wpaper/attach/pdf/h30_wpaper-10.pdf (2020 年 5 月 18 日アクセス可能)
- 7) Isshiki, Y., Morimoto, K. (2004): Lifestyles and psychosomatic symptoms among elementary school students and junior high school students. *Environ. Health. Prev. Med.*, 9, 95-102.
- 8) 松浦英夫・竹下達也 (2008) :小中学生の心の健康と生活習慣・家庭環境. 学校保健研究, 49, 417-424.
- 9) 横山公通・宮崎康文・水田嘉美・松木秀明・岡崎勲 (2006) :中学生の自覚症状と生活習慣に関する研究, 日本公衛誌, 53 (7), 471-479.
- 10) 渡邊純子・渡辺満利子・山岡和枝・根本明日香・安達美佐・横塚昌子・丹後俊郎 (2016) :中学生におけるライフスタイルと愁訴との関連性, 日本公衛誌, 63 (3), 113-125.
- 11) 小野くに子・安藤弘行・村井陽子 (2017) :小学生の咀嚼力と食習慣および体力測定値との関連, 日本食育学会誌, 11 (2), 181-188.
- 12) 農林水産省 (2018) :食育に関する意識調査,
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ishiki/h30/pdf_index.html (2020 年 5 月 18 日アクセス可能)
- 13) 文部科学省スポーツ・青少年局 (2002) :児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査報告書
- 14) 古荘純一・柴田玲子・根本芳子・松寄くみ子 (2014) :子どもの QOL 尺度その理解と活用, 治療と診断社, 16-25.
- 15) 内閣府 (2006) :第三次食育推進基本計画,
<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094/www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/3kihonkeikaku.pdf> (2020 年 5 月 18 日アクセス可能)
- 16) 小林義典 (2011) :咬合・咀嚼が創る健康長寿, 日補綴会誌, 3 (3), 189-219.
- 17) 元兼君枝・甲斐純子 (2008) :食生活から見た家族関係の実態 (第 1 報) -小学生の食環境に関する子ども調査より-, 福岡教育大学紀要, 57 (5), 171-179.
- 18) 関根道和 (2010) :食育にもとづく親子の信頼形成と心身の健康づくり-日本の出生コホート調査の結果から-, 内閣府食育推進室親子のための食育読本, 第 1 章, 28-35.
- 19) Chu, YL., Farmer, A., Fung, C., Kuhle, S., Storey, K.E., Veugelers, P.J. (2012): Involvement in home meal preparation is associated with food preference and self-efficacy among Canadian children. *Public. Health. Nutr.*, 16(1), 108-112.
- 20) 白木まさ子・深谷奈穂美 (1993) :小学生の食生活状態と自覚症状について, 栄養学雑誌, 51 (1), 11-21.
- 21) 文部科学省 (2018) :小学校学習指導要領解説, 家庭偏, 東洋館出版株.
- 22) 加藤和代・菅谷有里子・國土将平 (2011) :中学生の生活習慣と心身自覚症状との相互作用, 兵庫大学論集, 16, 17-22.
- 23) 神川康子 (2010) :子ども達の睡眠習慣の確立と心身の健康および学力への影響, 科学研究費補助金研究成果報告書.
- 24) 近森けいこ・川畑徹郎・西岡伸紀・春木 敏・島井哲志 (2003) :思春期のセルフエスティーム, ストレス対処スキルと運動習慣との関連, 学校保健研究, 45, 289-303.
- 25) 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, 411-419.

(2020 年 5 月 20 日受付)

(2020 年 7 月 15 日受理)