

小学校5年生の心身の健康状態と食生活習慣の関連

Relationship between mental and physical health status and dietary habits of 5th graders in elementary school

多賀 昌樹¹⁾²⁾
Masaki TAGA

小林 仁美¹⁾
KOBAYASHI Hitomi

和野 有純¹⁾
WANO Asumi

要 旨

近年、生活環境や生活様式の変化により子どもの生活習慣に乱れが生じており、小学生を対象とした研究では、食生活をはじめとする生活習慣が子どもの自覚疲労と関連があることや朝食の欠食や食事を誰と食べるかが心身の健康と関連があることが示唆されている。成長期である小学生時期に基本的な生活習慣を構築することは、心身ともに健やかに成長するために欠かせないものであるだけでなく、将来の生活習慣の形成に大きな影響を及ぼすため極めて重要である。小学生の各学年の調査結果において、5年生が、最も欠食率が高くなる傾向がみられている。本研究では、小学5年生の食生活習慣と心身の健康状態の比較を行うことを目的とした。愛媛県S市の生活実態調査のなかで、特に欠食率が目立つ5年生を対象に心身の健康状態と食生活習慣について解析を行った。欠食との関連、運動習慣との関連、寝る前のスマホ使用との関連、就寝時刻との関連、睡眠時間との関連において、心身の健康度に有意な差がみられた。運動習慣の有無や睡眠習慣との関連も見受けられ、朝食欠食習慣のある者は全体的に生活リズムの悪循環を引きおこしていると考えられた。寝る前のスマホ使用は、睡眠時のメラトニン分泌を低下させ、サーカディアンリズムの乱れにもつながる。生活リズムの乱れは、長年継続することにより、生活習慣病へとつながりかねない。今回の研究においても朝食を毎日食べる習慣や質の良い睡眠を行うことが、心や体の健康状態の維持に有効であることが示された。そのために、学校のみならず家庭や地域など取り巻く環境幅広く連携し、生活習慣向上や健康教育を行うことが重要であると考えられる。

Key words: 食習慣 生活リズム 5年生 心身の健康状態

はじめに

近年、生活環境や生活様式の変化により子どもの生活習慣に乱れが生じており、小学生を対象とした研究では、食生活をはじめとする生活習慣が子どもの自覚疲労と関連があることや朝食の欠食や食事を誰と食べるかが心身の健康と関連があることが示唆されている¹⁾。十分な睡眠や食事、規則正しい生活リズムといった基本的な生活習慣が身に付いていないと、「体がだるい」といった不定愁訴を感じ、集中力が低下する傾向が見られることが報告されている²⁾。また、生活の夜型化は大人の問題にとどまらず、子どもにもまん延し、日本学校保健会の調査³⁾においても、小学5・6年生の就寝時刻の平均は、昭和56年と比べ年々短くなっていることが示されている。さらに、体力・運動能力については、概ね緩やかな上昇傾向を示しているが、体力水準高かった昭和60年と比較

1) 和洋女子大学健康栄養学科

2) 和洋女子大学大学院総合生活研究科

すると依然として低い水準にあり、その要因の一つに運動不足の子どもの増加があげられ、運動実施をはじめとする生活習慣の関連が報告されている^{4,5)}。成長期である小学生時期に基本的な生活習慣を構築することは、心身ともに健やかに成長するために欠かせないものであるだけでなく、将来の生活習慣の形成に大きな影響を及ぼすため極めて重要である。食育基本法が2005年に制定され、子ども達が食に対して正しい知識と望ましい食生活を身に着け健全な食生活を実践することができるよう教育する必要性を述べている。文部科学省では、家庭において、早寝早起きや朝食を摂取すること等の基本的な生活習慣の形成が重要であるとし、子どもの生活習慣づくりにおいては、社会全体の問題として子どもたちの生活リズムの向上を図っていくため「早寝早起き朝ごはん」の国民運動等を含めた食育関連施策の推進や、各種団体による食育の支援を国、地方公共団体等の食育を推進している。日本学校保健会の調査³⁾では、小学5・6年生の毎日の朝食の摂取割合は、男子92.9%、女子91.1%である。我々は、愛媛県S市において、2017年より3年ごとに市内全小中学校の生徒に生活実態調査を行っている。2020年度の小学生の各学年の調査結果において、5年生が、最も朝食の欠食率が高くなる傾向がみられている(図1)。そこで、本研究では、小学5年生の食生活習慣と心身の健康状態の比較を行うことを目的とした。

方 法

1. 解析対象者と調査時期

愛媛県S市の小中学生を対象(小学生:5491名,中学生:1687名)とした愛媛県西条市の生活実態調査のうち小学5年生(935名)を解析対象とした。調査用紙の配布・回収は2020年9月に行った。回答の得られた935名のうち無回答項目のある者を除いた926名を解析対象とした。(有効回答率99.0%)

2. 調査内容

質問項目は、生活時間、食事・運動・排便習慣、感情に関する14項目を設定した生活時間については、起床時刻、就寝時刻、夕食時刻、登校時刻、家庭でのテレビやゲームやスマートフォン(以下、メディア)の使用、就寝前のメディアの使用、学校以外での塾を含む勉強時間の計7項目を尋ねた。回答方法は、起床時刻は「午前6時まで、午前6時30分まで、午前7時まで、午前7時以降」、就寝前時刻は「午後10時まで、午後11時まで、午前0時まで、翌日午前0時以降」、夕食時刻は「午後6時まで、午後7時まで、午後8時まで、午後8時以降、食べない」、登校時刻は「午前6時30分まで、午前7時まで、午前7時30分まで、午前7時30分以降」、家庭でのメディアの使用「1時間未満、1時間以上2時間未満、2時間以上3時間未満、3時間以上」、就寝前のメディアの使用は「はい、どちらかといえればはい、どちらかといえればいいえ、いいえ」、学校以外での塾を含む勉強時間は「30分未満、30分以上1時間未満、1時間以上2時間未満、2時間以上」の選択回答とした。

食事・運動・排便習慣については、朝食摂食の頻度、体育の授業以外での部活動・社会体育等を含む1日の運動の実施時間、排便の頻度の3項目を尋ねた。朝食摂取は「毎日食べる、食べる日が多い、食べない日が多い、食べない」、運動の実施は「全くしない、30分未満、30分以上1時間未満、1時間以上」、排便の頻度は「毎日する、2日に1回、3日に1回、4日以上出ない」の選択回答とした。

感情については、朝の気持ち、疲労感、学校生活、自己肯定感について計4項目を設定した。朝の気持ちは「朝、気持ちよく起きていますか。」、疲労感は「疲れをよく感じますか。」、学校生活は「学校は楽しいですか。」、自己肯定感は「自分にはよいところがあると感じますか。」という問いに「はい、どちらかといえればはい、どちらかといえればいいえ、いいえ」の選択回答とした。

3. 解析方法

心身の健康状態は、「朝気持ちよく起きているか」、「疲れをよく感じるか」、「学校は楽しいですか」、「自分ではよいところがあると感じますか」の項目について4件法で回答を求め、1～4点で採点し、好ましい状態であるほど高い得点とした（最高得点16点）。朝食摂取の質問に対し「毎日食べる」、「食べる日が多い」と回答した者を「朝食摂食群」、「食べない日が多い」、「食べない」と回答した者を「朝食欠食群」、運動習慣については、「体育の授業以外で、運動を行なったり、外で体を動かす時間はどれくらいですか」の質問に対し「全くしない」「30分未満」を「運動習慣無群」、「30分以上1時間未満」「1時間以上」を「運動習慣有群」とした。睡眠時間は、「8時間未満」と「8時間以上」で解析を行った。

4. 統計的解析

統計解析にはSPSS Statistics Ver.28 (SPSS株式会社,シカゴ,USA) を使用した。2群間の比較は、Shapiro-Wilk検定により各変数の正規性を確認し、正規性が認められたものは対応のないt検定、正規性が認められなかったものは、Mann-WhitneyのU検定を用いた。すべて危険率5%未満を統計学的有意水準とした。

5. 倫理的配慮

研究に先立ち、S市教育委員会およびS市養護部会に対し、研究目的、方法を説明し、承認を得た。本研究は和洋女子大学「人を対象とする研究倫理委員会」の承認を得て実施した(承認番号2012)。研究対象となる生徒には担任教諭による口頭説明および保護者には本研究の趣旨を紙面で伝えた。質問紙への回答は、個人が特定されないように無記名とした。対象者には、研究への参加は自由意志であり一切不利益が生じないこと、辞退はいつでも可能であること、得られた情報は研究以外の目的で使用しないことを説明し、質問紙の提出をもって同意を得た。

結 果

1. 各学年における朝食の摂取状況

2020年度のS市生活実態調査の朝食の摂食状況の学年別の結果を表1に示した。1年生から学年が上がるにつれ、毎日食べる割合が減少し、5年生において毎日食べるの割合が81.3%で最も低い割合となった。

表1 各学年における朝食の摂取状況

(%)	毎日食べる	食べる日が多い	食べない日が多い	食べない	毎日食べる以外
1年生	92.4	5.1	2.1	0.3	(7.6)
2年生	87.9	8.1	2.6	1.4	(12.1)
3年生	85.9	9.0	3.3	1.8	(14.1)
4年生	83.8	10.5	4.3	1.4	(16.9)
5年生	81.3	12.0	5.5	1.3	(18.7)
6年生	84.3	10.0	3.7	2.0	(15.7)

2. 心身の健康度の分布

小学5年生の心身の健康度得点の分布をヒストグラムにて図1に示した。心身の健康度は、中央値12.0±3.00点(平均値11.5±2.55点)であった。

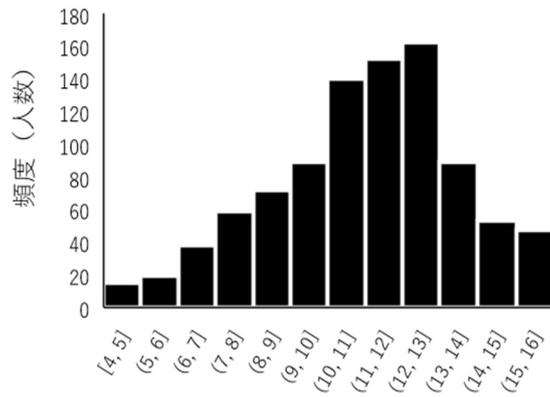


図1 心身の健康度得点の分布

3. 体格と心身の健康状態

表2に対象者の身体特性と心身の健康状態のスコアを示した。男女間で比較したところ、身長は、女子が高く、BMIは有意に女子が低かった。また、心身の健康状態は、男子よりも女子の方が有意に高かった。

表2 体格及び心身の健康度得点

	男子 (n=460)	女子 (n=475)	
身長(cm)	138.5 ± 6.29	139.7 ± 6.80	*
体重(kg)	35.5 ± 8.08	34.8 ± 7.47	
BMI(kg/m ²)	18.4 ± 3.10	17.7 ± 2.73	*
心身の健康状態	11.2 ± 2.59	11.7 ± 2.50	*

BMIは、男子と女子での対応のないt検定
 身長、体重、心身の健康状態はMann-WhitneyのU検定
 Mean ± S.D. * p < 0.05

4. 心身の健康度と生活習慣との関連

心身の健康度と生活習慣との関連を図2 (A~E) に示した。

(A) 朝食欠食との関連

朝食の欠食と心身の健康度では、朝食を欠食する群と比較して、朝食の欠食がない群で有意に心身の健康度が高かった。

(B) 運動習慣との関連

運動習慣と心身の健康度では、運動習慣なし群と比較して、運動有群で有意に心身の健康度が高かった。

(C) 寝る前のスマホ利用との関連

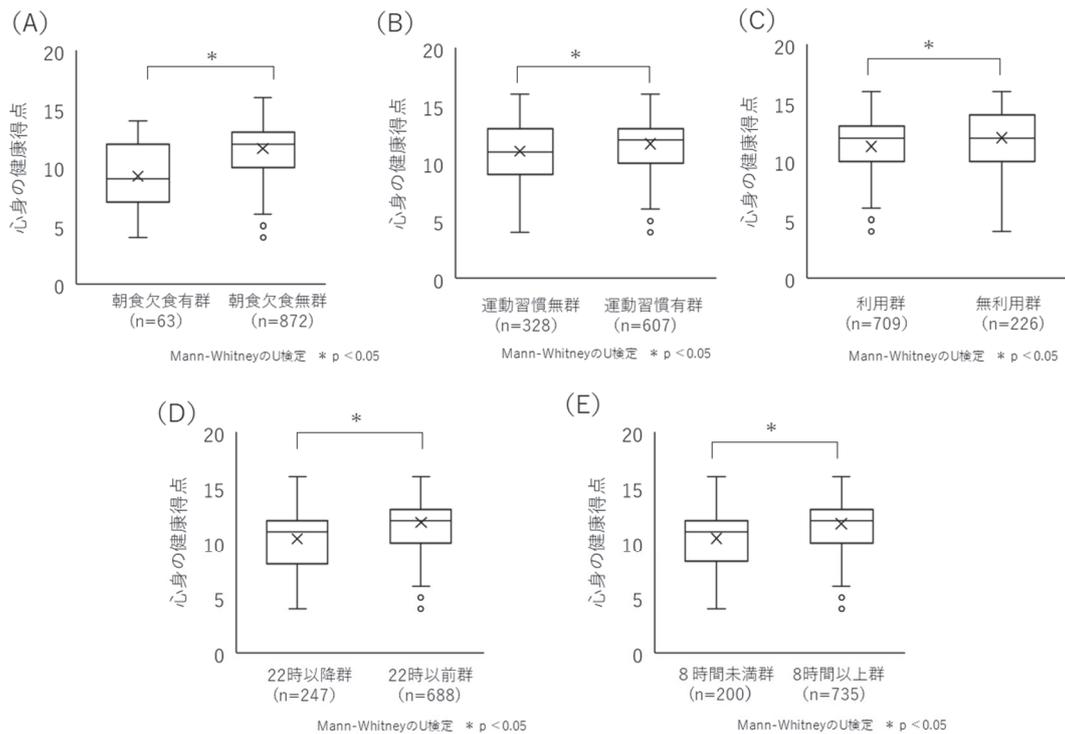
寝る前のスマホ利用と心身の健康度では、寝る前のスマホ利用群と比較して、寝る前のスマホ未使用群で有意に心身の健康度が高かった。

(D) 就寝時刻との関連

就寝時刻と心身の健康度では、22時以降に主審する群と比較して、22時以前に就寝する群で有意に心身の健康度が高かった。

(E) 就寝時間との関連

就寝時刻と心身の健康度では、8時間未満の睡眠時間群と比較して、8時間以上の睡眠時間群において有意に心身の健康度が高かった。



図中の「x」は平均値 「O」は外れ値を示す
 (A) 朝食欠食との関連、(B) 運動習慣との関連、(C) スマホ利用との関連
 (D) 就寝時刻との関連、(E) 睡眠時間との関連

図2 心身の健康度と生活習慣の関連

考 察

本研究では、愛媛県S市の生活実態調査のなかで、特に欠食率が目立つ5年生を対象に心身の健康状態と生活習慣について解析を行った。欠食との関連、運動習慣との関連、寝る前のスマホ使用との関連、就寝時刻との関連、睡眠時間との関連において、心身の健康度に有意な差がみられた。

朝食欠食率の高い生徒は、就寝・起床とも遅く、睡眠時間は短い、歯磨き・排便の頻度が低い等、不規則な生活習慣が多いことが判明している⁶⁾。運動習慣の有無や睡眠習慣との関連も見受けられ、朝食欠食習慣のある者は全体的に生活リズムの悪循環を引きおこしていると考えられた。サーカディアンリズムの維持に対して、朝食の摂取が重要であることが示唆されており⁷⁻⁹⁾、朝食の欠食は、心身の健康度に影響を及ぼしたものと推測される。寝る前のスマホ使用は、睡眠時のメラトニン分泌を低下させ、サーカディアンリズムの乱れにもつながる。

江村ら¹⁰⁾は、小学生において睡眠不足を感じていない者は、メンタルヘルス4項目(「よく眠れないことがある」、「急におこったり、泣いたり、うれしくなったりすることがある」、「ちょっとしたことでかっとして、我慢できなくなる」、「自分はまったくだめな人間だと思うことがある」)で、陽性割合が有意に高く、体力高群の割合も高い結果を示しており、睡眠9時間以上群において、休日ではメンタルヘルス4項目で陽性割合が有意に低い結果を示している。小学生において、睡眠充足感を得ることや、十分な睡眠時間を確保することは、心身の健康状態を良好に保つことに寄与し、睡眠充足感は、体力向上にも関連があることが示唆される。

本研究は、新型コロナ禍での調査であることや、市内全域すべての小学校の調査であるが、愛媛県の限られた市であり、全国区の小学生には直接当てはまらないものの、小学5年生の生活習慣の中で朝食、運動、睡眠が心身の健康度に影響を及ぼすことが示唆されたものである。本研究では、男女において「心身の健康度」有意差

が生じたが、その理由については、今後の研究課題として行きたい。

生活リズムの乱れは、長年継続することにより、生活習慣病へとつながりかねない。今回の研究においても朝食を毎日食べる習慣や質の良い睡眠を行うことが、心や体の健康状態の維持に有効であることが示された。そのために、学校のみならず家庭や地域など取り巻く環境幅広く連携し、生活習慣向上や健康教育を行うことが重要であると考えられる。

まとめ

小学校5年生の、心身の健康状態と生活習慣を調査したところ、朝食、運動、睡眠との関連が示唆された。より良い睡眠を得るためにも、就寝前のスマホ利用は控える必要性があり、規則正しい生活リズムを行うためには、スマホなどのメディア利用を含めた生活習慣向上のための健康教育を行う必要がある。

謝 辞

本研究に協力いただきました、西条市教育委員会、西条市養護部会および児童の皆様、またアンケートの入力にご協力いただきました、和洋女子大学多賀研究室の皆様に深く感謝いたします。

利益相反

本研究における利益相反はございません。

参考文献

- 1) 永田耕司: 小学生の児童生徒の食生活習慣の現状と心身症状との関連について, 活水論文集, 52, pp83-100, 2009
- 2) 守田真理子・南久則: 小中学生の朝食内容と生活リズム及び学習意欲, 健康状態の関連性～摂食食品数と味噌汁接種の影響～, 日本食育学会誌, 12巻, 1号, pp47-54, 2018
- 3) (財) 日本学校保健会: 平成30年度児童生徒の健康サーベイランス事業報告書, 2018
- 4) 鈴木宏哉・西嶋尚彦・鈴木和弘: 小学生における睡眠習慣と睡眠問題, 不定愁訴との関連, 発育発達研究, 46巻, pp21-26, 2007
- 5) 平川和文・高野圭: 体力の二極化進展において両極にある児童生徒の特長, 発育発達研究, 37巻, pp57-67, 2008
- 6) 鈴木恵美子・濱名涼子・久野真奈見・池田正人・早瀬仁美: 小学生の朝食欠食が生活習慣や健康状態に及ぼす影響, 福岡女子大学人間環境学部紀要 38巻, pp43-49, 2007
- 7) 前村浩二: 生体リズムの乱れを調整する3要素(光, 食事, メラトニン), 心臓, 43巻, 2号, pp154-158, 2011
- 8) Nakade M・Takauchi H・Kurotani M・Harada T: Effects of meal habits and alcohol/cigarettes consumption on morning-eveningness preference and sleep habits by Japanese female students aged 18-29, J physiol Anthropol, 28,0 2, pp83-90, 2009
- 9) 瀧本知憲・藤澤史子・伊藤洋右・池内隆造: 朝食の欠食はヒト唾液糖質コルチコイドの概日リズムを変える, 日本栄養・食糧学会, 56巻, 2号, pp13-107, 2003
- 10) 江村実紀・水野眞佐夫: 小学生における睡眠習慣の違いがメンタルヘルスと体力に及ぼす影響について, 北海道大学大学院教育学研究紀要, 第126号, pp171-187, 2016