

Title	学童期児童における健全な食生活実践の課題：肥満及びやせが心身の成長に及ぼす影響を手がかりとして
Author(s)	菅原, 歩美
Citation	聖学院大学論叢, 第 26 巻第 1 号, 2013.10 : 187-195
URL	http://serve.seigakuin-univ.ac.jp/reps/modules/xoonips/detail.php?item_id=4583
Rights	



聖学院学術情報発信システム : SERVE

SEigakuin Repository and academic archiVE

〈原著論文〉

学童期児童における健全な食生活実践の課題

——肥満及びやせが心身の成長に及ぼす影響を手がかりとして——

菅原歩美

抄 録

児童における食育の重要性が年々強調されつつある。その背景には、肥満者ややせ者の増加と、それによって起こる心身の健康障害が大人だけでなく児童においても問題となっていることなどがある。学童期に、食育を通じて正しい食習慣を身につけることは、児童自身の将来の生活習慣病予防につながるだけでなく、次世代の健康にも寄与する。食育の方法については、今後エビデンスを蓄積しながらより有効な方法を見出すことが期待される。さらに、学校・家庭・地域が連携して「家庭科」の教科学習を通して食育を推進していくことで、児童のより健全な食生活実践につながると考える。

キーワード； 食育，朝食欠食，肥満，思春期やせ

I. 序

近年、食育基本法の施行や栄養教諭制度の創設など、学校教育における食育の重要性が強調されつつある。その背景には、食やライフスタイルの多様化によって、子どもから大人まで、食に関する問題やそれによって生ずる心身の健康障害を抱える者が増加していることが挙げられる。食育基本法の前文に「食育を、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付ける」と記されているように、心身の発達が著しい幼児期や学童期に、正しい食の知識・習慣を身につけることが、生涯にわたる健康の維持増進へとつながる。本稿では、学童期児童における食生活上の課題とそれによって起こりうる健康障害について概説する。

II. 児童における朝食欠食の現状

平成 22 年度児童生徒の食生活実態調査⁽¹⁾によると、児童の 90.5% (男子 89.9%, 女子 91.1%)

が朝食を「必ず毎日食べる」と回答しているが、「ほとんど食べない」という児童も1.5%（男子1.8%，女子1.2%）存在した。平成19年度と同調査⁽²⁾においては、朝食を「必ず毎日食べる」児童は90.7%（男子90.8%，女子90.8%）、「ほとんど食べない」児童が1.6%（男子1.6%，女子1.5%）と状況はほぼ横ばいである。第1次食育推進基本計画にて掲げた「小学校児童の朝食欠食率を0%にする」という目標は未だ達成されていない。

児童にとって朝食が果たす役割は大きく、平成22年度全国学力・学習状況調査⁽³⁾及び全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁽⁴⁾によると、朝食を毎日食べている児童の方がテストの正答率や体力合計点でともに高得点であった。また、朝食をほとんど食べない児童の方が「疲れやすい」「イライラする」などの不定愁訴を訴える割合が高い。さらに、児童における朝食欠食は、横断研究⁽⁵⁾において肥満との関連が指摘されている。一方で、Berkeyらの縦断研究では⁽⁶⁾、普通体重児においては朝食欠食が肥満につながったが、肥満児における朝食欠食は、総摂取エネルギー量の低下から将来的な肥満の是正につながったと報告した。しかしながら、前述したように朝食摂取のメリットは児童の知力・体力・心身の健康の維持増進につながるという側面もあるため、肥満児においても欠食で総摂取エネルギー量を低下させるのではなく、食事や嗜好品の内容を見直すことや、運動によって消費エネルギー量を増加させることが必要であると考えられる。

また、朝食欠食は年齢が上がるにつれて増加する傾向にあり、前述した平成22年度児童生徒の食生活実態調査⁽¹⁾によると、中学生の13.4%（男子14.1%，女子12.7%）が毎日朝食を食べていないことが報告された。同年国民健康栄養調査⁽⁷⁾においても、調査日に朝食を欠食した者の割合は、7～14歳では男女とも約5%であるのに対し、15～19歳では約15%、20～29歳では約30%であったと報告している。児童の親世代に相当する30代、40代においても男性ではそれぞれ朝食欠食率は27.0%、20.5%、女性ではともに約15%と高い。つまり、学童期に朝食を食べていたとしても、年齢が上がるにつれて欠食するようになるということである。ゆえに、学童期にただ「与えられた食事を食べる」のではなく、「なぜ朝食を摂らなければならないのか」「どうすれば手軽に朝食の準備ができるのか」を学ぶ必要があり、それによって将来の朝食欠食や、それによって起こりうる健康障害を未然に防ぐことが可能となりうる。同時に、中高生や親世代に対しても、家庭内で児童を通して朝食についての啓発を行うことで、朝食欠食率の減少を目指さなくてはならない。

Ⅲ. 児童の体型の現状及び親世代との関連

学校保健統計によると、昭和52年以降増加し続けていた肥満児童の割合は、平成15年頃を境に減少傾向に転じているものの、平成24年度の調査では11歳男児の10.0%、女児の8.6%が肥満（性別・年齢別・身長別標準体重の120%以上）に該当すると報告している⁽⁸⁾。一方で、やせ児童（性別・年齢別・身長別標準体重の80%以下）は11歳男児で3.4%、女児で3.1%であるが、男女とも多く

の年齢でやや増加傾向にある。また、6歳での肥満児童の出現率は男女とも約4%、やせ児童の出現率は1%未満であることから、学童期の6年間に肥満児童、やせ児童とも倍以上に増加しているということである。児童は成人と異なり、消費エネルギーを補うだけでなく成長分を考慮した摂取エネルギーの確保が必要である。活動量にもかなり個人差があることから、栄養管理はより複雑となるため、児童と保護者がそれぞれ食事に対する理解を深めていかななくてはならない。

また、幼児・児童の親世代に該当する20代～40代男性では肥満者が年々増加、20代女性ではむしろやせ者が突出し、30代女性ではやせ者と肥満者の二極化が見られるというように、成人でも普通体重を維持している者が減少しつつある⁽⁷⁾。特に男性の肥満と女性のやせは深刻な社会問題となっており、健康日本21や新健康フロンティア戦略など国を挙げて対策に乗り出している。さらに親の肥満は、その子どもが肥満になる強いリスクファクターとなる⁽⁹⁾ことから、大人だけ、子どもだけではなく家族単位での食育が必要であると言えよう。

IV. 若い女性のやせと次世代への影響

さらに、若年女性の体型は、本人だけの問題にとどまらない。妊婦の体型が生まれてくる子どもに与える影響は大きく、妊娠前に肥満であった女性は、分娩時の異常や巨大児（出生体重が4000g以上の児）の出生、胎児死亡のリスクが高くなると言われている。一方で、妊娠前にやせていたり、妊娠中の体重増加が不十分であったりした女性では、子宮内胎児発育遅延や低出生体重児（出生体重が2500g未満の児）の出生のリスクが高まる。出生体重と将来の2型糖尿病発症リスクはU字型の傾向を示すとメタアナリシス⁽¹⁰⁾にて報告されており、巨大児であっても低出生体重児であっても将来の生活習慣病発症リスクが高くなる。

特に近年は、低出生体重児において成人後の耐糖能異常や、心血管疾患による死亡率が上昇することなどが明らかとなりつつあり⁽¹¹⁾低出生体重児の出生率が徐々に上昇している我が国では対策が急務である。低出生体重児の出現率は、1980年の5%台から増加し、2006年の調査では9.6%と新生児の約10人に1人を占めている。妊娠中の体重増加よりも妊娠前の体重の方が子どもの出生体重に及ぼす影響がより強いとも報告されている⁽¹²⁾ことから、妊娠前のやせ過ぎを未然に防ぎ、妊娠前から適正なBMIを保持することは、母子の健康を守る上で重要課題となっている。

低出生体重児において成人後の生活習慣病発症リスクが増大するメカニズムとしては、Barkerらによって提唱されてきた「胎生プログラミング説」が有力である⁽¹³⁾。胎生プログラミング説とは、子宮内での発育の臨界期において低栄養環境下に暴露された胎児は、その状態に適合するように代謝メカニズムがプログラミング（儉約遺伝子発現が有意な体質となる）されるため、出生後に暴露される栄養量が適切であったとしても過剰とみなされ、生活習慣病などの代謝疾患発症に結びつきやすい、という説である。もちろん低出生体重児の全員が成人後に生活習慣病を発症するわけでは

ないが、子宮内環境、すなわち母体のやせは次世代の健康へ強い影響力を持つことが示唆される。しかしながら、その事実は、残念ながら現在のところまだ広く知られておらず、若年女性に対しては、出産可能な年齢になる前である学齢期からの啓発活動が求められる。

V. 学童の肥満と食育

近年、小児であっても、肥満は生活習慣病と関連することが明らかになりつつある。学童の2型糖尿病発症例は増加傾向にあり、学校検診をもとに発覚した2型糖尿病の発症率は、1970年代後半が10万人あたり0.4人であったのが、2009年は2.2人となっている⁽¹⁴⁾。

さらに、学童期における肥満、高血圧、高コレステロールもまた動脈硬化促進につながることも指摘されている⁽¹⁵⁾。学童期の肥満は多くが成人肥満に移行する⁽¹⁶⁾ことから、この時期に肥満を予防するための知識や生活習慣を身につけておく必要がある。小児適正体格検討委員会では、「学童期における肥満から生じる代謝障害の多くは無症状であり、それよりはむしろ①皮膚線条、股ズレなどの皮膚所見、②肥満に起因する骨折や関節障害、③月経異常、④体育の授業などに著しく障害となる走行、跳躍能力の低下、⑤肥満に起因する不登校、いじめなどを肥満症の基準に組み込んでいくべきである」と提言している⁽¹⁷⁾。

肥満は、摂取エネルギーが消費エネルギーを上回っている状態が持続することによって起こる。児童における肥満の原因としては、スナック菓子やジュースといった嗜好品や脂肪過多の食事による摂取エネルギーの増大と、ゲームやインターネットの普及や塾通いによって戸外での活動量低下といった消費エネルギー低下の両面を有している。これらの問題を各家庭だけで解決するのは難しく、学校や地域と連携した「食育」を通じて普及啓発していく必要があると考える。

VI. 学童のやせと食育

健やか親子21で、「15歳女性の思春期やせ症（神経性食欲不振症）の発症頻度を減らす」と目標を掲げた。中高生の思春期やせ症の発症頻度は2009年時点で1.0%と、2002年の2.3%よりも減少したが、病気としての思春期やせ症には分類されていないがやせている「不健康やせ」が2009年時点の中学3年で19.5%と、2002年の5.5%に比べて急増している⁽¹⁸⁾。やせている方が良いという風潮の広まりは依然根強くあるが、自分が肥満していると感じ、やせ願望を持つこと自体が、自己評価の低下やうつ傾向などの精神的問題と関連する⁽¹⁹⁾ことはあまり知られていない。さらに不必要または不健康なダイエット行動は、摂食障害などの実際の健康障害と関連することや⁽²⁰⁾、そのような行動がかえって肥満に結びつきやすいこと⁽²¹⁾も明らかであるが、やはり一般に知られていない。「やせている体型を理想とする」意識には、まずマスメディアの影響が挙げられる。テレビや雑誌

表1 女子中学生の減量行動に関連する因子（文献28より引用）

目的変数：減量行動	β	OR (95%CI)	p	
本人側の要因	年齢（歳）	0.400	1.49 (0.91-2.45)	0.115
	肥満度（%）	0.069	1.07 (1.02-1.12)	0.003
	うつ傾向	0.926	2.52 (0.99-6.41)	0.051
	メディアからの影響	0.082	1.09 (1.04-1.14)	0.001
母親側の要因	メディアからの影響	0.062	1.06 (1.00-1.13)	0.035
	自己評価	0.159	1.17 (1.02-1.35)	0.027

ロジスティック回帰分析（ステップワイズ法）による。

除去された因子：（除去された順）母親の体型認識、母親が理想とする体型、本人が理想とする体型と現実の誤差、母親が理想とする体型と現実の誤差、母親のBMI、本人の体型認識、母親の減量行動、本人の理想とする体型、本人の自己評価

に出ているモデルの多くはやせすぎであり、米国の調査では雑誌モデルの70%以上がBMI 18.5未満のやせ型であった⁽²²⁾。さらにそのようなファッション雑誌をよく読む女兒の方が、そうでない者と比較して自身の体型への不満が大きくなること、そのことがダイエットなどの摂食行動に影響を与えることなどもわかっている⁽²³⁾。実際にフィジーでは、テレビ普及後の3年間で、女兒の摂食障害傾向が強まったことが報告されている⁽²⁴⁾。女兒は、6、7歳ですでに細い体型を好むとも言われており⁽²⁵⁾、メディアに対する働きかけはもちろん、女兒本人がメディアリテラシー（氾濫する情報を、取捨選択して活用する能力）を身につけるよう取り組んでいかななくてはならない。

さらに、母親を始めとする周囲の人々からやせるようプレッシャーを感じるなどが、女兒のやせ願望に影響する⁽²⁶⁾。現在学齢期女兒の母親の多くは30代～40代であり、自然上昇するはずのBMIが10代後半から20代前半に低下するという不自然なやせ傾向が見られた世代であり⁽²⁷⁾、母親達自身も前述のようなマスメディアの影響を受けている可能性が高い。著者が女子中学生とその母親を対象に、女子中学生の減量経験に関連する因子の検討を行った調査⁽²⁸⁾では、本人の肥満度やメディアから受けている影響だけでなく、母親がメディアから受けている影響もまた女子中学生の減量経験に影響を及ぼしていた（表1）。平均年齢13.3歳の女子中学生のうち半数に減量経験があったことから、小学生のうちから減量を試みた者がいることが推測できる。そうでなくとも、不必要な減量行動を防ぐためには、学齢期から周囲の人々との関係を含めた多面的な取り組みを要する。

VII. 食育に求められる課題

文部科学省は、食育基本計画に基づき学校における「食に関する指導の手引」を公表している⁽²⁹⁾。その中で、食に関する指導の目標として表2に示す6項目を挙げている。前述した朝食欠食やそれによって起こる肥満、やせといった体型に関する問題は、表2の項目のうちA)～C)を身につける

表2 食に関する指導の目標 (文献29より引用)

-
- A) 食事の重要性, 食事の喜び, 楽しさを理解する。
 - B) 心身の成長や健康の保持増進の上で望ましい栄養や食事のとり方を理解し, 自ら管理していく能力を身につける。
 - C) 正しい知識・情報に基づいて, 食物の品質及び安全性等について自ら判断できる能力を身につける。
 - D) 食物を大事にし, 食物の生産等にかかわる人々へ感謝する心を持つ。
 - E) 食事のマナーや食事を通じた人間関係形成能力を身につける。
 - F) 各地域の産物, 食文化や食にかかわる歴史等を理解し, 尊重する心を持つ。
-

ことによって解決の方向に向かいうる。しかしながら, 目標を受けてどのように食育を推進すべきかについては, 指導の方向は示されているものの, 具体的には個々の学校や教員によって実施のばらつきが大きいと言える。食育は基本法が制定されてから約8年と比較的新しい概念であり, 現在のところ日本独自の概念であるため, 実施の方法や効果についての科学的な検証が未だ不十分であることが原因であると考えられる。それでも, 独自の取り組みで成果を上げつつある自治体などもあることから, エビデンスを蓄積し今後の発展に期待したい。

VIII. 結語

健全な食生活を学童期に身につけることは, 児童の健全な成長を促すのみならず, 生涯, さらに次世代への健康にもつながる。特に学童期における食育は, 「与えられる食」から「自分で選択する食」へと変化する, 「食の自立」を促すものでなくてはならない。すなわち, 「家庭科」の教科学習を通して, 喫食習慣の確立や, 栄養の知識を踏まえた上での食選択能力の育成が求められる。さらに, 学童期の肥満ややせは, 児童本人が食に対する知識を身につけるだけでなく, 家族に対するアプローチも必要となる。そのためには, 児童を取り巻く家庭環境を把握した上で, より良い方向へ向かうよう教師・栄養教諭・養護教諭や地域社会が一体となって支援できるような仕組みづくりが期待される。

引用文献

- (1) 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』独立行政法人日本スポーツ振興センター発行 (2011)
- (2) 独立行政法人日本スポーツ振興センター『平成19年度児童生徒の食事状況等調査報告書』独立行政法人日本スポーツ振興センター発行 (2008)
- (3) 文部科学省初等中等教育局学力調査室 (2010.8) 「平成22年度 全国学力・学習状況調査【小学校】報告書」, (<http://www.nier.go.jp/10chousakekkahoukoku/02shou.htm>) (2013.6.11 確認)
- (4) 文部科学省スポーツ・青少年局生涯スポーツ課 (2010.12) 「平成22年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果」 (http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1300107.htm) (2013.6.11 確認)

- (5) Ortega R M, Requejo A M, Lopez-Sobaler A M et al., "Difference in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight schoolchildren," *Int J Vitam Nutr Res* 68(2), 1998, pp. 125-132;
- (6) Berkey C S, Rockett H R, Gillman M W et al., "Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents," *Int J Obes Relat Metab Disord* 27(10), 2003, pp. 1258-1266.
- (7) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室. (2012.1.31) 「平成 22 年国民健康・栄養調査結果の概要」(<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000020qbb.html>) 〈2011.3.6.11 確認〉
- (8) 文部科学省生涯学習政策局調査企画課 (2013.3.29) 「平成 24 年度学校保健統計調査」(http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1331751.htm) 〈2013.6.11 確認〉.
- (9) Fogelholm M, Nuutinen O, Pasanen M et al., "Parent-child relationship of physical activity patterns and obesity," *Int J Obes Relat Metab Disord* 23(12), 1999, pp. 1262-1268.
- (10) Harder T, Rodekamp E, Schellong K et al., "Birth weight and subsequent risk of type 2 diabetes: a meta-analysis," *Am J Epidemiol* 165(8), 2007, pp. 849-857.
- (11) Hales C N, Barker D J, Clark P M et al., "Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64," *BMJ* 303(6809), 1991, pp. 1019-1022; Osmond C, Barker D J, Winter P D et al., "Early growth and death from cardiovascular disease in women," *BMJ* 307(6918), 1993, pp. 1519-1524; Phillips D I, "Birth weight and the future development of diabetes. A review of the evidence," *Diabetes Care* 21 Suppl 2, 1998, pp. B150-155.
- (12) Nohr E A, Vaeth M, Baker J L et al., "Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy," *Am J Clin Nutr* 87(6), 2008, pp. 1750-1759.
- (13) Godfrey K M and Barker D J, "Fetal programming and adult health," *Public Health Nutr* 4(2B), 2001, pp. 611-624.
- (14) 浦上達彦. 「小児糖尿病検診の実施成績」. 『東京都予防医学協会年報』, 40, 2011, pp. 27-37.
- (15) Berenson G S, Srinivasan S R, Bao W et al., "Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study," *N Engl J Med* 338(23), 1998, pp. 1650-1656.
- (16) Abraham S and Nordsieck M, "Relationship of excess weight in children and adults," *Public Health Rep* 75, 1960, pp. 263-273.
- (17) 朝山光太郎, 村田光範, 大関武彦ほか. 「小児肥満の判定基準—小児適正体格検討委員会よりの提言」. 『肥満研究』, 8(2), 2002, pp. 96-103.
- (18) 厚生労働科学研究補助金(子ども家庭総合研究事業)研究班(2013.6.9)「健やか親子 21 公式ホームページ」(<http://rhino.med.yamanashi.ac.jp/sukoyaka/>) 〈2013.6.11 確認〉
- (19) Viner R M, Haines M M, Taylor S J et al., "Body mass, weight control behaviours, weight perception and emotional well being in a multiethnic sample of early adolescents," *Int J Obes (Lond)* 30(10), 2006, pp. 1514-1521; Ozmen D, Ozmen E, Ergin D et al., "The association of self-esteem, depression and body satisfaction with obesity among Turkish adolescents," *BMC Public Health* 7, 2007, p. 80.
- (20) Keel P K, Baxter M G, Heatherton T F et al., "A 20-year longitudinal study of body weight, dieting, and eating disorder symptoms," *J Abnorm Psychol* 116(2), 2007, pp. 422-432.
- (21) Neumark-Sztainer D, Wall M, Haines J et al., "Why does dieting predict weight gain in adolescents? Findings from project EAT-II: a 5-year longitudinal study," *J Am Diet Assoc* 107(3), 2007, pp. 448-455.
- (22) Katzmarzyk P T and Davis C, "Thinness and body shape of Playboy centerfolds from 1978 to 1998," *Int J Obes Relat Metab Disord* 25(4), 2001, pp. 590-592.

- ⑳ Field A E, Cheung L, Wolf A M et al., "Exposure to the mass media and weight concerns among girls," *Pediatrics* 103(3), 1999, p. E36.
- ㉑ Becker A E, Burwell R A, Gilman S E et al., "Eating behaviours and attitudes following prolonged exposure to television among ethnic Fijian adolescent girls," *Br J Psychiatry* 180, 2002, pp. 509-514.
- ㉒ Hill A J and Bhatti R, "Body shape perception and dieting in preadolescent British Asian girls: links with eating disorders," *Int J Eat Disord* 17(2), 1995, pp. 175-183.
- ㉓ McCabe M P and Ricciardelli L A, "A prospective study of pressures from parents, peers, and the media on extreme weight change behaviors among adolescent boys and girls," *Behav Res Ther* 43(5), 2005, pp. 653-668.
- ㉔ Sugawara A, Saito K, Sato M et al., "Thinness in Japanese young women," *Epidemiology* 20(3), 2009, pp. 464-465.
- ㉕ Sugawara A, Sato M, Totsuka K et al., "Factors associated with inappropriate weight loss attempts by early adolescent girls in Japan," *Eat Weight Disord* 16(3), 2011, pp. e157-163.
- ㉖ 文部科学省 (2009.3) 「食に関する指導の手引」 (http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/07061818.htm) (2013.6.11 確認)

Methods for inducing proper eating habits in childhood

— Effects of obesity or thinness —

Ayumi SUGAWARA

Abstract

The importance of *Shokuiku* (Food Education) has been increasingly stressed recently. This propulsive movement seems to have arisen partly due to the increase of children who are obese or thin, and consequently suffering from lifestyle-related diseases. To acquire proper eating habits through *Shokuiku* in childhood will contribute to the prevention of lifestyle-related diseases in adulthood. Especially for females, their weight status will greatly influence the health of any offspring they might have in the future. However, the methods of *Shokuiku* have not been elucidated so far. Therefore, we should promote new studies to collect evidence of *Shokuiku*.

Key words; *Shokuiku*, lack of breakfast obesity thinness