

学童期・思春期の子どもの食と問題点

Problems concerning diet in Japanese school-aged children and adolescents

内田 敬子*

慶應保健研究, 34(1), 101-106, 2016

要旨：食育基本法が制定されてから10年間日本は食育を推進してきたが、未だ子どもの食には課題が残る。学童期と思春期の子どもの特徴と課題をまとめる。

学童期・思春期の発育の特徴は第二次発育急進期における目覚しい成長と性成熟に伴う心身の変化である。この時期の食に関連する健康障害の主なものに肥満と生活習慣病、やせと摂食障害、鉄欠乏性貧血がある。世界では小児も含めて肥満が蔓延しているが、日本では対照的に肥満は圧倒的に少なく、近年、肥満傾向児は減少傾向にあり、逆に痩身傾向児が増加傾向にある。成人肥満は20歳以降に始まるものが大半であり、成人以降の生活習慣病予防につながる肥満対策を小児でも実施する必要がある。一方、学童期・思春期を含む若年女性のやせが蔓延しており、不妊症、骨粗鬆症、妊婦のやせによる産児の低出生体重が問題になる。

学童期・思春期の子どもの栄養摂取は十分とはいえず、特に、学童期・思春期の子どもではエネルギー、たんぱく質、カルシウム、鉄の摂取不足の傾向がある。特にカルシウムと鉄の摂取不足が顕著である。近年、子どもは寝不足で下校後のおけいこごとも多い。生活リズムの乱れから朝食の欠食が始まり、成人後の食習慣にも影響している。

子どもの食は、発育に必要な栄養の摂取ばかりでなく、生涯に渡り健全な心身を培い豊かな人間性を育む基礎となるものであり、子どもの食に関する課題に多角的に取り組む姿勢が望まれる。

keywords：学童期，思春期，食，肥満，やせ

School-aged children, adolescents, diet, overweight/obesity, underweight

はじめに

2005年に食育基本法が制定され、その中で、食育とは、「食に関する様々な知識と食を選択する力を習得し、健全な食生活を実践できる人を育てること」と定義された。国はこの10年、家庭を原点として学校や保育所等はもちろんのこと、様々な機関・団体とともに食育を推進してきた。第2次食育推進基本計画（2011年か

ら2015年）に掲げられた重点課題である①生涯にわたる間断ない食育の推進、②生活習慣病の予防及び改善につながる食育の推進、③家庭における共食を通じた子どもへの食育の推進¹⁾、の三項目は全て、子どもの食とも深く関わる。本稿では、現在の、特に学童期と思春期の子どもの特徴と問題点を述べる。

*慶應義塾大学保健管理センター

（著者連絡先）内田 敬子 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

学童期・思春期の発育の特徴

学童期とは小学校1年生から6年生までをさし、思春期は学童期の後半、第二性徴の開始から完了までをさす。学童期の前半の発育は目覚ましい乳幼児期に比べて比較的緩徐になり、身長増加率は女子で9歳頃、男子で10歳頃に最低になるが、思春期発来とともに女子では9歳を過ぎたころから、男子では女子より約2年遅れて11歳ごろから、第二次発育急進期を迎える。身長増加率のピークは女子では10～11歳、男子は12～13歳であり、この頃は女子の発育が男子を上回る。身体発育と同時に第二性徴を生じる。思春期発来以降、女子は体脂肪が増加し女性らしい体型になる。男子は体脂肪が低下傾向となり筋骨格が発達した体型へと変化する。

筋骨格系の発達は運動機能の獲得にも重要である。骨の長軸の成長と周囲の筋肉や腱などの成長速度が不均衡となり、骨端症を起こしやすい。成長に沿った適切な運動負荷への配慮が必要である。しかし、この時期の運動習慣は、成長・発達の促進や体力、身体能力、精神力、社会性の向上をもたらすばかりでなく、成人後の生活習慣病や高齢期の運動能力低下の予防にも効果がある。現在、運動をする子どもとしない子どもの二極化が認められ、子どもの体力は全般的に低下傾向にある²⁾。

精神機能の発達も目覚ましい。学童期前半は、知的発達と認知発達がより向上し主に学校生活の中で親への依存から脱却し友人関係から社会性を養っていく。学童期後半は、抽象的・理論的な思考、記憶力の発達も著しく、さらに社会性が発達し集団行動が増す。思春期に入ると親離れがより進み、思春期中期は自己愛性が高まり独自性を主張するようになる。思春期後期以降は自己同一性がほぼ確立し「自分探し・自分づくり」が完成する。精神的成熟も女子が男子を上回る。思春期のこころの問題が不定愁訴として表れやすく、不登校、いじめ、摂食障害、飲酒、喫煙、薬物乱用、自殺などの問題が生じる。

学童期・思春期の栄養状態の評価

学童期・思春期は身長の増加と体脂肪の変動が著しく、肥満ややせが問題にされ始める時期である。この時期の肥満ややせの評価には、成長曲線、肥満度、体脂肪率などを用いる。成長曲線は、日本人男女別の標準身長・体重曲線に経時的にプロットすることで、個々の成長を評価できる。日本では学童の体格評価に肥満度（＝（実測体重－標準体重）／標準体重×100）を用い、－20％以下をやせ、＋20％以上を肥満とするが、国際的には、BMI（Body Mass Index）（＝体重（kg）／身長（m）²）パーセンタイルが用いられる。体脂肪率は小児肥満症の診断基準に採用されている。

学童期・思春期の食に関連する病態・疾病

1) 肥満と生活習慣病

過体重および肥満（それぞれの定義は表1欄外を参照）の発生率は、世界的には小児・成人ともに増加し続けており、先進国で特に高い³⁾。一方、日本では、欧米諸国と比べて圧倒的に低い（表1）³⁾。また小児においては、1968年以降2000年頃まで肥満傾向児（肥満度＋20％以上）が3倍に増加したがその後減少傾向となり、一方最近では痩身傾向児（肥満度－20％以下）が増加傾向にあり（図1）⁴⁾、諸外国に比べて日本は極めて特異な推移を示している。肥満は、小児においてもインスリン抵抗性などの代謝異常を生じ、幼児期以降の肥満はその後の肥満に移行しやすい（7歳の肥満の40％、思春期肥満では70～80％が成人肥満へ移行する）⁵⁾。また、小児においても肥満は、メタボリックシンドローム、糖尿病などの生活習慣病の危険因子となる。しかし、発生頻度は高くはない。発生頻度10～12％である思春期肥満が成人に移行しても8％にしかならず⁶⁾、成人肥満の大半は就労後に新規に発生していると考えられる。したがって、小児期の肥満対策の意義は、表面的に肥満を解消することばかりでなく、成人期

表 1. 世界各国の過体重・肥満の出現頻度（％）

	男性				女性			
	20歳未満		20歳以上		20歳未満		20歳以上	
	過体重・肥満	肥満	過体重・肥満	肥満	過体重・肥満	肥満	過体重・肥満	肥満
アメリカ	28.8	12.2	70.9	31.7	29.7	13.4	61.9	33.9
英国	26.1	7.4	66.6	24.5	29.2	8.1	57.2	25.4
ブラジル	22.1	6.8	52.5	11.7	24.3	7.6	58.4	20.6
中国	23	6.9	28.3	3.8	14	2.8	27.4	5
日本	15.3	3.4	28.9	4.5	12.4	2.4	17.6	3.3

20歳以上：過体重：25 ≤ BMI < 30，肥満：BMI ≥ 30

20歳未満：BMIパーセンタイルに基づく国際肥満タスクフォースの基準による

Ng M, et al. Lancet 2014；384：766-781より抜粋

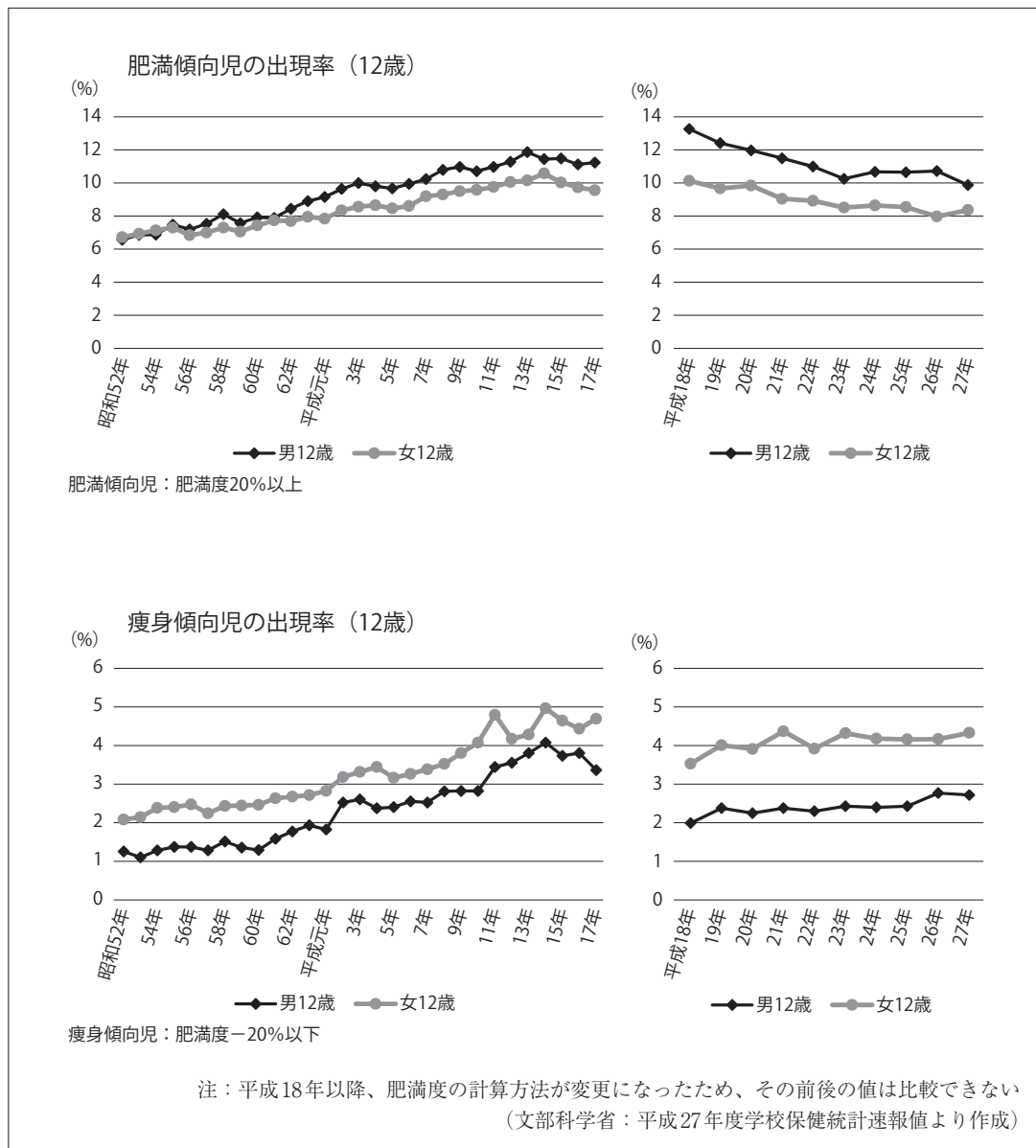


図 1. 肥満傾向児，痩身傾向児の出現率の推移

以降にも実践可能な適切な食生活習慣を身につけることにある。

2) やせと摂食障害

学童期において、肥満度-20%以下の痩身傾向児は12歳の女子で4%強（図1）、BMI18.5未満が15～19歳の女性では30%、20歳代の女性で22%にのぼり（図2）、日本では若年女性にやせが蔓延している。やせのうち、成長曲線上にプロットした体重が、本来（通常は小学校1年生時）の体重のチャンネルより下方にシフトしているか、身長に対して体重が1.5チャンネル以上下方にシフトしている場合に「不健康やせ」と定義され、中学生と高校生では20%前後にまで増加している。やせに加えて、①病院を受診し診断あり、②徐脈、③無月経、④ダイエット・食行動異常、⑤過活動、⑥肥満恐怖・やせ願望、⑦やせていることを否定、のいずれかが該当する「思春期やせ症」は、学童期・思春期の女子に1～2%存在する。やせが蔓延している原因として女優やモデルにやせ型の女性が多いことが指摘されているが、若年女性のみならず大半の日本人男女の、若い女性に対する理想的なボディーイメージがやせ型に設定されてしまったためではないか⁶⁾とも考えられる。実際に、2002年国民健康・栄養

調査によると、15～19歳で“現在体重を減らそうとしている”人は60%を超え、さらに、実際の体重が低体重でも17%が太っていると自己評価し、41%が体重を減らそうとしていた。思春期・若年成人女性のやせは、不妊症や骨粗鬆症の原因となるばかりでなく、妊婦のやせによって産児が低出生体重児となるリスクがある。次世代にも影響するこの時期の女性のやせを減らすためにも、間違ったボディーイメージを是正していく必要がある。

3) 鉄欠乏性貧血

急激な身体の発育による鉄の必要量の増加、月経血による鉄の喪失、さらに鉄の摂取不足が重なり、月経のある若い女性の半分近くに潜在性鉄欠乏症、5人に1人に鉄欠乏性貧血が認められる。

学童期・思春期の栄養ケアで留意すべきこと

学童期・思春期では、成人と異なり、成長・発達に必要な量を加味して栄養素の摂取量を決定していく必要がある。食事摂取基準2015⁷⁾を活用し、適切な栄養状態を維持する必要があるが、現代の日本において、学童期・思春期の子どもたちは実際に適切な量を摂取しているとは言えない。特にエネルギー、たんぱく質、カルシウム、鉄に注意が必要である。

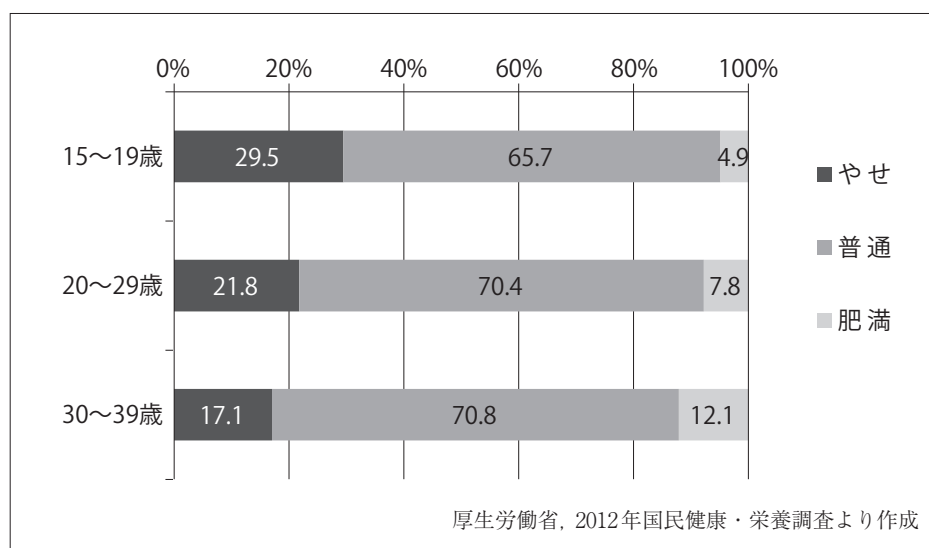


図2. 年齢階級別やせ・肥満割合（女性）（2012）

1) エネルギー

成人と異なり小児においては、推定エネルギー必要量は身体活動に必要なエネルギーに加えてエネルギー蓄積量（組織合成に必要なエネルギーと組織増加分のエネルギー量）を加える⁷⁾。この時期、成人よりも体重当たりのエネルギー必要量は多いが、実際の摂取量は男女とも約半数が推定エネルギー必要量を満たしていない⁸⁾。この時期の身体活動量やエネルギー摂取量は個人差が大きく、適切なエネルギー量の評価には成長曲線などを使いながら体重の推移を見ることが重要である。

2) たんぱく質

小児のたんぱく質の必要量は、たんぱく質維持必要量と成長に伴い蓄積されるたんぱく質蓄積量を加えて算定される⁷⁾。十分な成長を確保するためには、総摂取エネルギー量の14～15%エネルギーであることが望ましい。実際には、推定平均必要量を下回る者が給食のある日でも4%，ない日では12%にも及ぶ⁸⁾。

3) ミネラル（カルシウムと鉄）

カルシウムが最も多く骨に蓄積される時期は思春期前半で（男子13.4歳，女子11.8歳），カルシウムの推奨量は全年齢の中で12～14歳が最大になる（男子1000mg/日，女子800mg/日）⁷⁾。思春期にカルシウムの吸収率が最大になり，女子では18歳頃，男子では少し遅れて最大骨量に達する。食事摂取状況調査によると，推定平均必要量以下の児童生徒が，学校給食のある日で約34%，ない日で約72%にものぼり，中央値は学校給食のない日で全学年とも推定平均必要量より低かった⁸⁾。家庭等の食事でカルシウム摂取を増やす工夫が必要である。

学童期・思春期は，著しい成長による筋骨格系の発育が盛んになること，初経後の女子では月経に伴う鉄の喪失があることから鉄の推奨量は成人より高い。推定平均必要量以下の児童生徒は，学校給食のある日は約32%，ない日は約48%にものぼる。特に初経後の

女子では推奨量以上摂取しているものが4%に過ぎず鉄の摂取不足が特に顕著である⁸⁾。

4) 生活習慣

児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書（平成24年）によると，昭和56年調査と比べて，子どもたちの就寝時刻は遅くなり，睡眠時間は短縮し（中学生男女とも51分短縮），下校後学習塾（中学生で1週間に平均約6時間）やスポーツ以外のおけいごと（週に1.7回）に忙しい²⁾。現代の子どもたちは寝不足で疲れており，外遊びが減少し，室内遊び，インターネット，勉強，塾，おけいごとなどが占める時間が多くなっている。

学童期以降の朝食の欠食率は以前より低下したが未だ無視できない。年齢別にみると男女ともに20歳代が最も欠食率が高い⁹⁾。20歳代以降に欠食している者の30%前後が“小学生から高校生の間に欠食が始まった”と答えており，学童期・思春期から必ず三食食べる習慣を身につけたい。学童期にとって家庭は食物の選択，入手，食事の準備を学ぶ大切な場であり，思春期では食べ物を自ら選択する機会が多くなり外食も増える。現代の食環境の変化によってファストフードやコンビニエンスストアを利用した嗜好に偏った不適切な間食や孤食や個食などが広がっている。この時期にバランスのいい食事を適切な時間帯に摂取することの大切さを習得することは，成人の生活習慣病予防，健全な心身の育成に必要なことである。

最後に

子どもの食で最も大切なことは成長・発達に必要な栄養をしっかりと摂取することであるが，子どものうちに健全な食生活を確立することは，生涯に渡り健全な心身を培い豊かな人間性を育む基礎となるという点で広く意義がある。現代の我が国における子どもの食に関連する課題を把握し，多角的に取り組むことが必要である。

文献

- 1) 内閣府. 第2次食育推進基本計画. 2013
<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/2kihonkaiteihonbun.pdf> (cited 2016-02-20).
- 2) 日本学校保健会. 平成24年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 2012
http://www.gakkohoken.jp/book/ebook/ebook_H250060/index.html (cited 2016-02-19).
- 3) Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014; 384: 766–781.
- 4) 文部科学省. 平成27年度学校保健統計年次統計. 2016
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001014499&cycode=0> (cited 2016-02-19).
- 5) 有阪治. 子どもの肥満と年齢区分. In: よくわかる子どもの肥満. 永井書店; 大阪: 2008. p. 21–25.
- 6) 朝山光太郎. 小児生活習慣病: 成人の生活習慣病との違い. *小児保健研究* 2013; 5: 627–632.
- 7) 厚生労働省. 「日本人の食事摂取基準(2015年版)策定検討会」報告書. 2014
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000083869.pdf> (cited 2016-02-15).
- 8) 独立行政法人日本スポーツ振興センター 児童生徒の食事状況等調査委員会. 平成22年度児童生徒の食事状況等調査報告書. 2011
http://www.jpnsport.go.jp/anzen/Portals/0/anzen/kenko/siryoku/chosa/syokuji_h22/H22syokuji_joukyo_15.pdf (cited 2016-02-19).
- 9) 厚生労働省. 平成25年国民健康・栄養調査報告. 2015
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h25-houkoku.pdf> (cited 2016-02-15).