

子どもの食と栄養

〔第4版〕

日本人の食事摂取基準(2020年版) 準拠
日本食品標準成分表2015年版(七訂)

小川 雄二
編著

坂本 裕子
曾根真理枝
豊原 容子
中島 正夫
共著(50音順)

建帛社
KENPAKUSHA

執筆分担

小川 雄二……………第3章 2 節, 第4章 1 節, 第6章

坂本 裕子……………第5章, 第7章

曾根真理枝……………第4章 2・3 節, 第8章 3 節

豊原 容子……………第2章

中島 正夫……………第1章, 第3章 1 節, 第8章 1・2 節

はじめに

子ども時代の食と栄養は、豊かな人間性を育て、生きる力を育み、発育を支え、健康な体と習慣をつくる。保育者をはじめ、子どもに関わる者にとって、子どもの食と栄養についての正しい知識とスキルは不可欠であるといえよう。

このため、保育士養成課程においては、「小児栄養」が長らく必修科目とされていた。2011年からの保育士養成課程においては、「子どもの食と栄養(演習)」という科目に変更になって、教授内容が刷新され、栄養のみならず、幅広く食育についての知識が盛り込まれることになった。

そこで、1999年の初版以来、10年以上にわたって、保育士養成課程における小児栄養の教科書として多くの保育士養成校で利用していただいた『小児栄養学—授乳期から学童・思春期まで—』を、時代の要請にあわせて改訂することにした。

これを機に、新たな筆者を加えて、新しい時代の保育に求められる「食育」実践力を高める内容を盛り込んで、書名も変更して刊行することになった。変更の必要のない解説・図表等については旧来の『小児栄養学』の記述を活かしたが、近年の動向・知見を踏まえ、多くの項目について新たに解説を書き下ろした。また、『保育所における食育に関する指針』(2005年)、『授乳・離乳の支援ガイド』(2007年)、『保育所保育指針』(2009年)、『児童福祉施設における食事の提供ガイド』(2010年)など、子どもの食に関わる基本的な文書をはじめ、最新の資料に基づく内容を収載した。さらに、保育者には、子どもの食事と栄養に関する理解に基づく保護者支援も求められることから、この点にも配慮した内容となっている。

本書が、保育者をめざす多くの方々の学習に利用されるとともに、実際に保育者になられてからもおおいに活用されることを願っている。

末筆ながら、本書の出版にあたり快く資料を提供して下さった関係機関の方々、多大なご協力をいただいた建帛社の方々を中心に礼申し上げます。

2011年2月 編者：小川雄二

【第4版によせて】

子ども時代の食と栄養は、豊かな人間性を育て、生きる力を育み、発育を支え、健康な体と習慣をつくる。保育者をはじめ、子どもに関わる者にとって、子どもの食と栄養についての正しい知識とスキルは不可欠であるといえよう。

本書は2003年の初版以来保育士養成課程における必修科目「小児栄養」の教科書としてご利用いただいていたが、2011年からの保育士養成課程において「子どもの食と栄養(演習)」という科目に変更になった際に、幅広く食育についての知識を盛り込んで改訂を行った。さらに、保育者には、子どもの食事と栄養に関する理解にもとづく保護者支援も求められることから、この点にも配慮した内容となっている。

2019年度からの新しい保育士養成課程においては、本科目の教授内容の変更は僅かであったが、『保育所保育指針』(2018年)、『授乳・離乳の支援ガイド』(2019年改定版)、『保育所におけるアレルギー対応ガイドライン』(2019年改訂版)、『日本人の食事摂取基準(2020年版)』など、子どもの食に関わる基本的なガイドライン等の内容を盛り込むとともに、諸研究で明らかになった最新データを加えて、改訂を行うこととした。

本書が、保育者をめざす多くの方々の学習に利用されるとともに、実際に保育者になられてからもおおいに活用されることを願っている。

末筆ながら、本書の出版にあたり快く資料を提供して下さった関係機関の方々、多大なご協力をいただいた建帛社の方々にご心よりお礼申し上げます。

2020年12月 編者：小川雄二

もくじ

第1章 子どもの健康と食生活の意義

1. 子どもの心身の健康と食生活	1
1. 子どもの食と栄養の意義	1
2. 子どもの食と栄養の特徴	1
3. 子どもの健康に影響を与える妊産婦の栄養	2
2. 子どもの食生活の現状と課題	3
1. 朝食の欠食など	3
2. 肥満とやせ	4
3. 保護者世代の不適切な食生活の影響	6
4. 家族一緒に食事を取る頻度の減少	6
5. 育児負担感の増大など	6
3. 保育所等における「食」に関する指針など	6
1. 楽しく食べる子どもに	7
2. 食育基本法	7
3. 保育所保育指針	8
4. 児童福祉施設における食事の提供ガイド	8

第2章 栄養と食品に関する基礎的知識

1. 栄養の基本的概念と栄養素の働き	9
1. 炭水化物	9
2. たんぱく質	11
3. 脂質	13
4. ミネラル	14
5. ビタミン	17
6. 水の働き	20
2. 日本人の食事摂取基準	20
1. 年齢区分	20
2. エネルギーの指標	20
3. 栄養素の指標	21
3. 食品の基礎知識	23
1. 食品の分類	23

もくじ

2. 食品の種類と特徴	24	
3. 食品の機能	27	
4. 食品の選び方	28	
5. 食品機成	29	
6. 食の安全性	29	
4. 献立作成と調理の基本		30
1. 献立を考える	30	
2. 調理	31	
5. 健全な食生活のための指標		32

第3章 子どもの発育・発達と栄養生理

1. 子どもの発育と発達		35
1. 小児期の区分	35	
2. 発育の4原則	36	
3. 乳幼児の身体発育(成長)	37	
4. 運動機能の発達と精神発達	40	
5. 発育に影響する諸要因	42	
6. 栄養状態と身体発育の評価	42	
2. 子どもの栄養と生理		47
1. 食欲の仕組み	47	
2. 味覚と嗜好の仕組み	49	
3. 摂食機能の発達	50	
4. 消化器の働きと消化・吸収	54	
5. 栄養素の消化・吸収・代謝	57	
6. 排泄	62	

第4章 子どもの発育・発達と食生活 I —授乳期・離乳期・幼児期—

1. 授乳期の意義と食生活		65
1. 母乳栄養	66	
2. 母乳栄養の支援	67	
3. 母乳分泌の仕組み	68	
4. 母乳育児の実際	69	
5. 母乳栄養の留意点	72	
6. 人工栄養	75	
7. 混合栄養	81	

2	離乳期の意義と食生活	82
1.	離乳の意義	82
2.	離乳の開始と完了	83
3.	離乳食の進め方	84
4.	離乳食の進め方の目安	88
5.	乳児保育と離乳	92
6.	ベビーフード	93
7.	フォローアップミルク	95
3.	幼児期の心身の発達と食生活	96
1.	幼児期の成長と発達	96
2.	幼児期の栄養と食生活	97
3.	幼児期の間食	101
4.	幼児期の弁当	103
5.	幼児期の食における問題	104
6.	幼児期の食生活の現状	108

第5章 子どもの発育・発達と食生活Ⅱ—学童期・思春期・妊娠期—

1.	学童期・思春期の心身の発達と食生活	111
1.	学童期・思春期における心身の発達	111
2.	学童期・思春期における栄養と食生活	112
2.	妊娠期の心身の発達と食生活	115
1.	妊娠期における心身の特徴	115
2.	妊娠期の栄養と食生活	118

第6章 食育の基本と内容

1.	保育における食育の意義・目的と基本的考え方	121
1.	食育の意義と目的	121
2.	食育の基本的考え方	121
2.	食育の内容と計画及び評価	124
1.	食育の内容と計画	124
2.	食育の評価	125
3.	食育のための環境	130
4.	地域の関係機関や職員間の連携	130
1.	地域の関係機関との連携	130
2.	職員間の連携	131

5. 食生活指導及び食を通した保護者への支援 131

第7章 家庭や児童福祉施設における食事と栄養

1. 家庭における食事と栄養 133

- 1. 子どもの食生活の現状と問題点 133
- 2. 家庭における食事と栄養 136

2. 児童福祉施設における食事と栄養 138

- 1. 児童福祉施設における食事 138
- 2. 児童福祉施設における食事の提供と栄養管理 139
- 3. 児童福祉施設における食事の提供 141
- 4. 食事の提供及び栄養管理に関する施設別の留意点 142

第8章 特別な配慮を要する子どもの食と栄養

1. 疾病及び体調不良の子どもへの対応 149

- 1. 体調不良の子どもへの対応 149
- 2. 疾病などがある子どもへの対応 150

2. 食物アレルギーがある子どもへの対応 154

- 1. 食物アレルギーとは 154
- 2. 食物アレルギーとアトピー性皮膚炎の関係 155
- 3. 食物アレルギーがある子どもへの保育所などでの対応 156

3. 障害がある子どもへの対応 160

- 1. 障害とは 160
- 2. 食生活に配慮を必要とする主な障害 160
- 3. 食べる機能発達の遅れと対応 161
- 4. 食生活における対応 162

付 録

- 1. 授乳・離乳の支援ガイド〔抜粋〕 165
- 2. 日本人の食事摂取基準(2020年版)〔抜粋〕 168
- 3. 食生活指針 172
 - 1. 食生活指針〔抜粋〕 172
 - 2. 成長期のための食生活指針〔抜粋〕 173
 - 3. 妊産婦のための食生活指針〔抜粋〕 174
- 4. 楽しく食べる子どもに〔抜粋〕 175
- 5. 「食事バランスガイド」と妊産婦のための付加量 176
- 6. 児童福祉施設における食事の提供ガイド〔抜粋〕 177

索引 179



子どもの健康と食生活の 意義

1. 子どもの心身の健康と食生活

1. 子どもの食と栄養の意義

人間が生きていくためには適切な「食生活・栄養」が必要不可欠である。特に子どもは「小さなおとな」ではなく、常に成長と発達の過程にある。子どもの心身の健やかな発育には、小児各時期の、毎日の食生活が大きく関わる。

一方、適切な食習慣を子どもの時から育むことは、生涯にわたる健康の保持増進のための最も基礎的な課題である。

2005(平成17)年6月に制定された『食育基本法』でも前文に次のとおり記載されており、子どもの食育を重視している。

「21世紀における我が国の発展のためには、子どもたちが健全な心と身体を培い、未来や国際社会に向かって羽ばたくことができるようにするとともに、全ての国民が心身の健康を確保し、生涯にわたって生き生きと暮らすことができるようにすることが大切である。子どもたちが豊かな人間性をはぐくみ、生きる力を身に付けていくためには、何よりも『食』が重要である。」

「子どもたちに対する食育は、心身の成長及び人格の形成に大きな影響を及ぼし、生涯にわたって健全な心と身体を培い豊かな人間性をはぐくんでいく基礎となるものである。」

なお、法律では、「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」であり、「様々な経験を通じて『食』に関する知識と『食』を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる」こととしている。

2. 子どもの食と栄養の特徴

1) 毎日の身体精神活動に加え、発育(成長・発達)のためにも栄養が必要であること

乳児期は1年で体重は3倍に、身長は1.5倍になる。このように発育の盛んな子どもには、それだけ多くのエネルギーや栄養素が必要となり、『日本人の食事摂取基準』では、体重

当たりで比較すると成人より多めに設定されている。

また、乳児期後半から幼児期になると、粗大運動などの発達に伴い急速に運動量が増加する。学童期には運動の機会が多くなる。これらの活動に必要なエネルギーや栄養素の摂取が不可欠である。

2) 摂食機能や消化機能の発達に伴って食事摂取の方法が変化していくこと

食事摂取の方法が、出生直後から始まる乳汁栄養から、やがて離乳食、そして幼児食へと進んでいく。なお、幼児期には必要となるエネルギーや栄養素を3度の食事だけで満たすことは難しいため、間食(おやつ)を食事の一部として与える。

3) 食事の摂取が受動的であり、保護者・保育者の適切な対応が不可欠であること

子ども、特に乳幼児は養護される立場にあり、食の摂取も受動的であることから、保護者・保育者の適切な対応が不可欠である。なお、適切な食事摂取のリズムを形成することは子どもの「生活リズムの確立」の基盤の一つである。

また、乳幼児は感染に対する抵抗力が弱いことから、食品衛生への配慮も重要である。

4) 授乳は母と子の絆を、また共食は社会性を育む要因の一つであること

授乳行動は母子相互作用の一部であり、母と子の絆の形成を促すためにも産院などでは出生後母子が接触できるようにサポートする必要がある。母の子への愛情が不足すると栄養が適切に与えられていても発育が障害されることが知られており「愛情遮断症候群」と呼ばれる。

また、食事を家族や友人などとともに楽しく取ることは、健やかな社会性の発達に重要となる。

3. 子どもの健康に影響を与える妊産婦の栄養

胎児などの発育には母体の栄養状況が大きく影響する。

二分脊椎などの神経管閉鎖障害の発生を減らすためには、妊婦の葉酸の摂取が重要であることが知られている。また、妊婦の飲酒が胎児にもたらす影響として、発育障害や知的障害を呈する胎児性アルコール・スペクトラム障害がある。

妊娠前の体格が「低体重(やせ)」や「ふつう」であった女性で、妊娠中の体重増加量が7kg未満の場合には低出生体重児(出生体重2,500g未満)を出産するリスクが有意に高いことが報告されているが、低出生体重児については、成人後に糖尿病や高血圧などの疾患を発症しやすいという報告(DOHaD(Development Origins of Health and Disease【ドーナッド】):生命誕生前後から早期の成長発達はその後の健康と疾病発症リスクに影響する)もある。

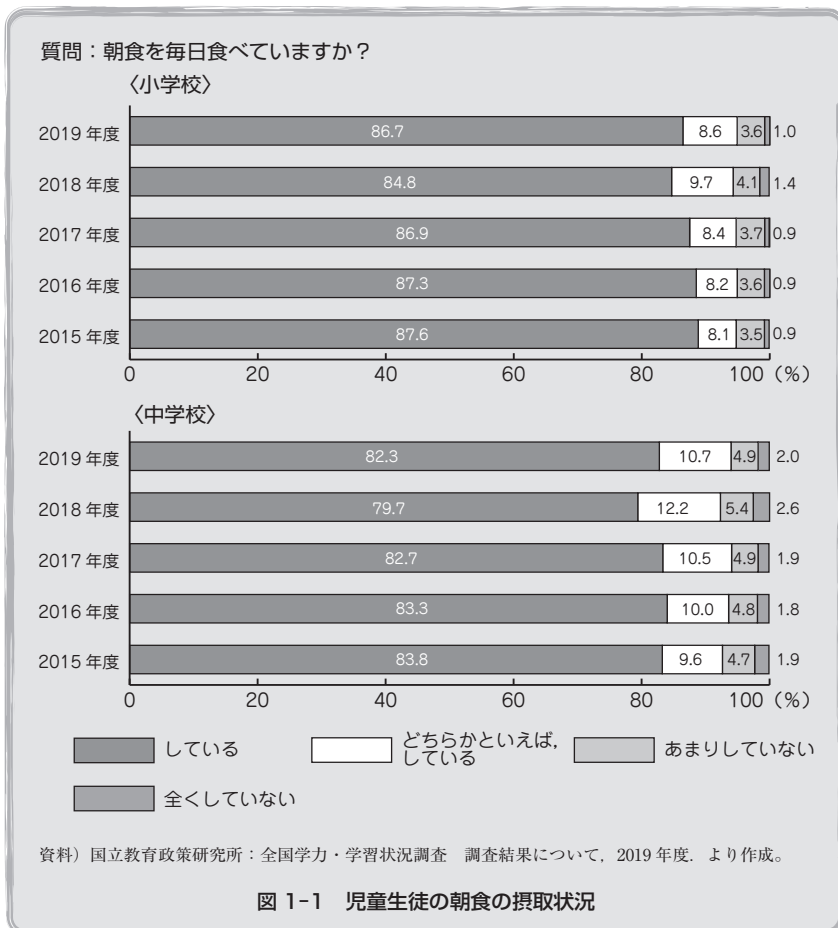
2. 子どもの食生活の現状と課題

『食育基本法』に記載されている我が国の「食」に関する課題は、①「食」を大切にす
る心の欠如、② 栄養バランスの偏った食事や不規則な食事の増加、③ 肥満や生活習慣病
(糖尿病など)の増加、④ 過度の痩身志向、⑤「食」の安全上の問題の発生、⑥「食」の
海外への依存、⑦ 伝統ある食文化の喪失、である。

これらのうち、子どもの食に関連する課題などについて述べる。

1. 朝食の欠食など

脳はブドウ糖しか利用できないため、朝食を取ってブドウ糖を補わないと脳の機能が低
下し、集中力を欠き、イライラしやすくなる。子どもたちにとっては学業に影響すること
になる。また欠食により栄養バランスが不適切になり、肥満や糖尿病などの生活習慣病が



起こりやすくなる。その他、朝食は腸の活動を活発にし排便を促す、体内リズムを刻むなどの作用があり、文部科学省を中心として、子どもの基本的な生活習慣の確立や生活リズムの向上に結び付けるため「早寝早起き朝ごはん」国民運動が展開されている。

幼児の朝食欠食の状況について、2018(平成30)年国民健康・栄養調査(厚生労働省)によると、1～6歳では男子5.5%、女子7.2%となっている。また2015(平成27)年度乳幼児栄養調査(厚生労働省)の結果では、子どもが朝食を「必ず食べる」と回答した子どもの割合は93.3%であった。

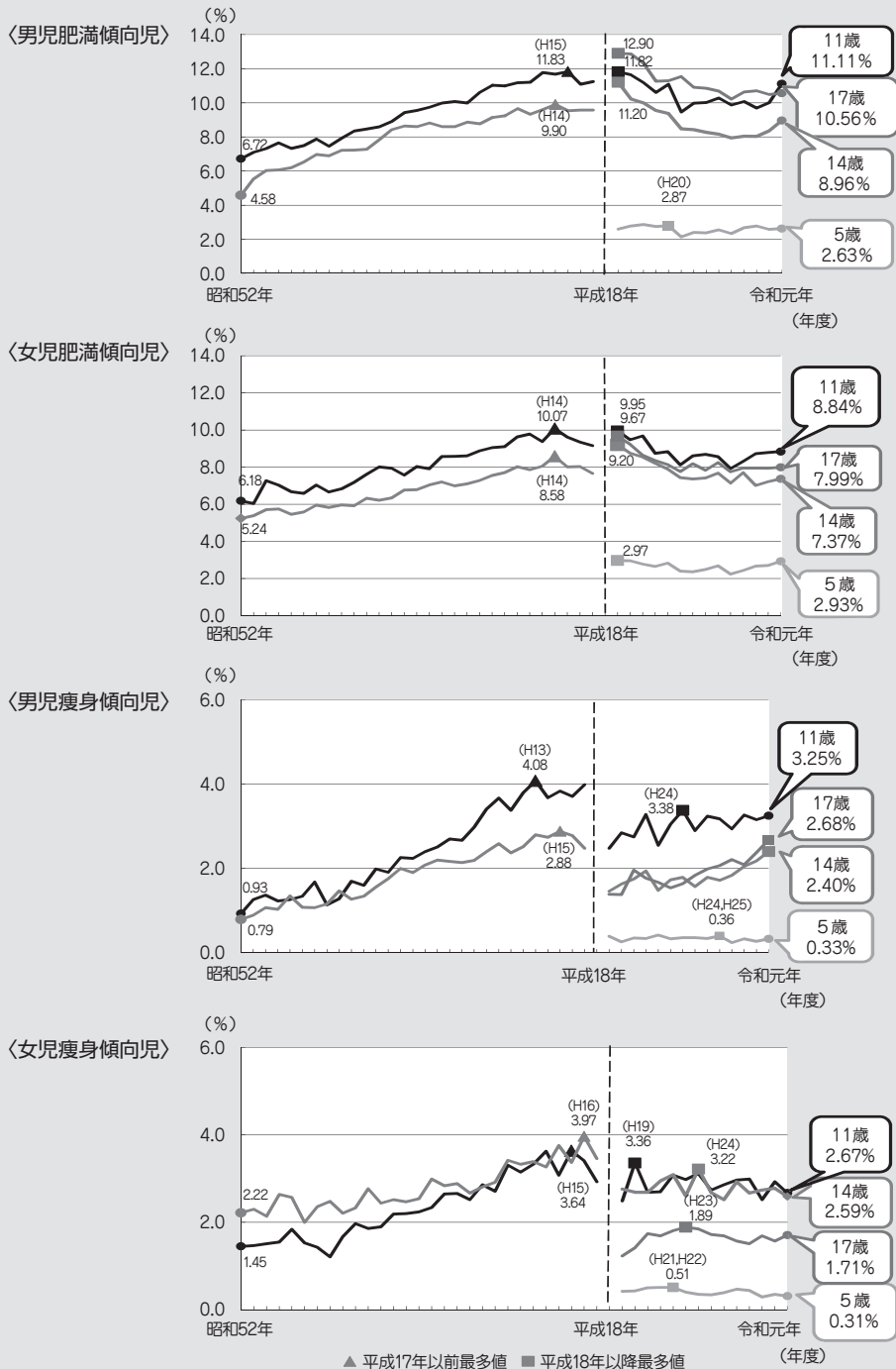
学童期の朝食欠食の状況について、2019(平成31)年度全国学力・学習状況調査(文部科学省)の結果では、図1-1に示すとおり、この5年間では大きな改善はみられていない。

なお、親世代の朝食欠食の割合は、2018(平成30)年国民健康・栄養調査によると20歳代男性29.9%、女性18.9%、30歳代男性28.3%、女性12.7%となっている。乳幼児栄養調査などでは、朝食欠食をしない保護者の子どもに比べ、朝食欠食をする保護者の子どもの方が朝食欠食をする割合が多いことが報告されている(第4章135ページ参照)。

2. 肥満とやせ

学校保健統計調査(文部科学省)の結果をみると、2006(平成18)年頃から算出方法を変更しているため単純な比較はできないが、肥満傾向児(肥満度20%以上)の出現率は、1977(昭和52)年度11歳男子6.72%、女子6.18%であったが、2019(令和元)年度はそれぞれ11.11%、8.84%と増加している(図1-2)。肥満はエネルギーの過剰摂取、夜型生活習慣の低年齢化(睡眠不足、夜食など)、日常的な身体活動の減少(通塾、遊びの場・種類の変化等)などが影響していると考えられる。幼児肥満は学童肥満、さらには成人肥満に結び付きやすく(トラッキング)、また、肥満は糖尿病、高血圧症、脂質異常症、さらには心筋梗塞や脳梗塞などの生活習慣病に結び付きやすいことから、幼児期からの対応が重要となる。

一方、学校保健統計調査における痩身傾向児(-20%未満)の出現率は、1977(昭和52)年度11歳男子0.93%、女子1.45%であったが、2019(令和元)年度はそれぞれ3.25%、2.67%と増加している(図1-2)。また、中学・高校3年生女子の不健康やせの出現頻度が増加している。2016～2017(平成28～29)年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書(財団法人学校保健会)の結果では、女子について「やせたいと思っている児童・生徒」及び「体重を減らす努力をした児童・生徒」は、それぞれ小学生5・6年生37.0%、12.8%、中学生68.9%、35.5%、高校生82.5%、56.1%である。女子の痩身傾向児の増加傾向は、若年層を中心としたやせ志向、ボディイメージのゆがみなどが影響していると考えられる。やせ過ぎは骨量増加障害、性腺機能不全、思春期やせ症(神経性無食欲症)などが発生しやすくなること、やせた妊婦からは低出生体重児が生まれることが多く、その児が将来生活習慣病を発症しやすくなるおそれもあることなどを、子どもたちに伝えていく必要がある。



(注) 1 平成18年度から肥満・痩身傾向児の算出方法を変更しているため、平成17年度までの数値と単純な比較はできない。
 2 5歳および17歳は、平成18年度から調査を実施している。

資料) 文部科学省：学校保健統計調査（確定値）、2019年度。より作成。

図 1-2 肥満傾向児・痩身傾向児の出現率の推移