

# 食育のための解説書

ヤングヘルス  
プログラム

@こども食堂

AstraZeneca  
Young Health Programme



2022年12月 発行



NPO法人 全国こども食堂支援センター

むすびえ



AstraZeneca



## はじめに

本解説書は、こども食堂での食育に携わる管理栄養士・栄養士などのテキストにあたるものとして執筆されました。糖尿病、心疾患、脳卒中、がんなどのNCDs (Non-communicable diseases : 非感染性疾患) 予防に必要な健康的な食習慣について、栄養素・食品の範囲にとどまらず、社会的環境が若者の食習慣に与える影響も示し、さらに世界の栄養事情にも触れています。

ヤングヘルスプログラム (YHP) ※は、NCDs 予防を目的とし、若者を対象に教育を行うプログラムです。アストラゼネカ株式会社が、米国のジョンズ・ホプキンス・ブルームバーグ公衆衛生大学院および国際 NGO プラン・インターナショナルとの協力により開発しました。日本では、アストラゼネカと認定 NPO 法人全国こども食堂支援センター・むすびえが、全国のこども食堂の協力のもと、こども食堂に集う子どもたちを主な対象に YHP を実施します。

NCDs を予防するために必要な教育内容は国によって異なります。YHP を日本で展開するにあたり、日本の課題に即した教育を行う必要があります。こども食堂での食育に携わる方々が本解説書を参照することで、日本の子どもたちが、将来にわたって NCDs にかからないような食生活リテラシーを身に付けることを目指しています。

**最後に、本解説書制作に当たってお世話になった関係者の皆様に心から感謝を申し上げます。**

2022年11月 編者一同

※「ヤングヘルスプログラム」に関するプレスリリース

<https://www.astrazeneca.co.jp/responsibility/sustainability/young-health-program.html>

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000338.000024308.html>

# INDEX - 1

## ① 概論

1-1	背景と問題点	07
1-1-1	日本の子ども・若者の食生活の現状	07
1-1-2	日本の子ども・若者を取り巻く社会的環境	11
1-2	健康とバランスの良い食事・食生活について	13
1-2-1	健康的な食事・食生活とは	13
1-2-2	5つの主要な食品群と栄養素について	16
1-2-3	バランスの取れた食事	18
1-2-4	健康影響の概論（利点）	19
1-3	不健康な生活・食習慣について	20
1-3-1	不健康な食習慣による健康問題	20
1-3-2	エネルギーと栄養素の説明（概要）	21
1-3-3	食と疾患の関連	22
a	エネルギー摂取の過剰と不足	22
b	肥満と健康への影響	24
c	やせと健康への影響	25
d	子どもの肥満と非感染性疾患発症リスク	25
e	糖尿病	26
f	高血圧、冠動脈性心疾患、脳卒中	27
g	がん	27
h	骨粗鬆症や骨折	28
i	歯科疾患	28
j	メンタルヘルス障害	29
1-4	若者における健康的な食習慣の重要性	30
1-4-1	若者に栄養必要量が多い理由	30
a	身長と体重の増加	30
b	骨量の増加	31
c	基礎代謝や身体活動度の高さ	32
d	月経	34
e	筋肉の発達	36
f	妊娠可能時期の女性の栄養	36

## INDEX - 2

### ② 健康から見た栄養素・食品

2-1	積極的に摂取したい栄養素・食品群	41
└ 2-1-1	積極的に摂取したい栄養素	42
└┐ a	食物繊維	42
└┐ b	鉄	44
└┐ c	カルシウム	46
2-1-2	積極的に摂取したい食品群	48
2-2	過剰摂取を控えたい栄養素・食品群	50
└ 2-2-1	過剰摂取を控えたい栄養素	50
└┐ a	食塩	50
└┐ b	脂質	52
└┐ c	糖	55
2-2-2	過剰摂取を控えたい食品群	57
2-3	不健康な食習慣により不足や欠乏の生じやすい栄養素	58
└ 2-3-1	ヨウ素	59
2-3-2	ビタミン A	61
2-3-3	亜鉛	62
2-3-4	葉酸	63
2-3-5	ビタミン C	65

### ③ 社会的環境が若者の食習慣に与える影響

3-1	若者が健康的な食習慣を維持するうえで障害になっているもの	
└ 3-1-1	性別因子	67
└ 3-1-2	コスト	68
└ 3-1-3	友人や家族の不健康な食習慣（同調圧力）	68
└ 3-1-4	買い物や料理をする時間	69
└ 3-1-5	不健康な飲食物のリスクに関する知識や理解不足	69
└ 3-1-6	意欲の欠如	69
└ 3-1-7	食品アクセス	70
└ 3-1-8	フードマーケティングによる誘導と誤解	70
└ 3-1-9	文化的価値観要因	71
└ 3-1-10	ストレス	71

## INDEX - 3

3-2	健康的な食習慣を維持するための達成要因	72
3-2-1	健康的な食習慣への関心	72
3-1-2	友人や家族によるサポート	72
3-1-3	健康状態の改善、体重管理、自尊心向上への欲求	73
3-1-4	健康的な飲食や個人的なスキルを磨くことに対する意欲	73
3-1-5	料理や調理に関する知識と経験	74
3-1-6	食品ラベルの見方	74

### ④ 世界の栄養事情と非感染性疾患

4-1	世界における栄養問題	77
4-1-1	栄養不良の二重負荷	77
4-1-2	頻度の高い栄養素欠乏症とその健康影響	78
4-2	栄養問題による非感染性疾患の発症率・死亡率	79
4-3	栄養不良の子どもの非感染性疾患発症リスク	80
4-4	持続可能で健康的な食事	80

# CHAPTER 1

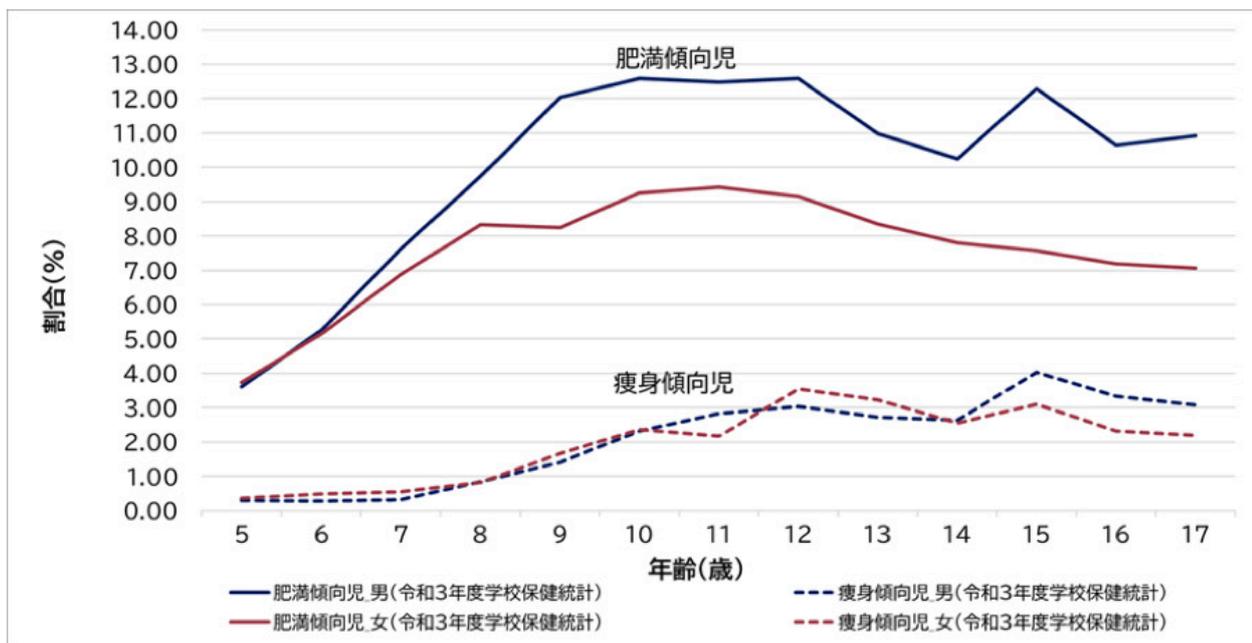
# 概論

食育のための解説書

子どもは日々成長します。出生時の身長は約50cm、体重は約3kgとすると、1年後には身長は約1.5倍、体重は約3倍となり、12歳の時点では、身長は約3倍、体重は約13倍にもなります。成長するためには適切な食生活が不可欠です。 参照:堤ちはる・土井正子 編著『子どもの食と栄養』P18

また、幼児期から学童期にかけて、肥満傾向児・痩身傾向児、両方の割合が増加します(図1)。成人期以降も肥満・やせの改善は課題となっています。そのため、子どもの頃から適切なボディイメージを持ち、その維持に必要な食事量を意識することが生涯にわたる健康増進に役立ちます。

図1. 年齢ごとの肥満傾向児・痩身傾向児の割合(令和3年度学校保健統計より作成)



出典: 文部科学省 令和3年度学校保健統計

<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400002&tstat=000001011648&cycle=0&tclass1=000001167066&tclass2=000001167067&tclass3val=0>

『平成28年国民健康・栄養調査』の結果から、子どもの年齢層ごとのエネルギー・栄養素摂取量(表1)と食品群別摂取量(表2)の平均値の抜粋を以下に示します。全体として、エネルギー・栄養素および食品群とも、年齢が上がるにつれて摂取量が増加する傾向が見られます。ちなみにカル

シウム摂取量は、12～14歳と比べて15～17歳の年齢層で少なくなっています。乳類の摂取量も少なくなっていることから、小中学生では学校給食で提供されている牛乳がカルシウム摂取量の増加に貢献しているものと予測されます。

図1. 年齢ごとの肥満傾向児・痩身傾向児の割合(令和3年度学校保健統計より作成)

		1-2歳	3-5歳	6-7歳	8-9歳	10-11歳	12-14歳	15-17歳	
男児	エネルギー	kcal	1,029	1,322	1,683	1,766	1,976	2,410	2,562
	たんぱく質	g	36.0	46.3	60.6	64.3	72.3	85.7	89.2
	脂肪エネルギー比率	%	26.0	28.5	29.5	29.0	29.0	27.9	28.3
	炭水化物エネルギー比率	%	60.0	57.5	56.0	56.4	56.2	57.7	57.7
	食物繊維	g	7.3	8.9	10.8	11.9	12.3	14.9	14.2
	ビタミンA	μgRE	394	364	520	504	615	627	585
	ビタミンB <sub>1</sub>	mg	0.46	0.58	0.78	0.79	0.90	1.08	1.19
	ビタミンB <sub>2</sub>	mg	0.68	0.81	1.15	1.17	1.35	1.41	1.32
	ビタミンC	mg	44	53	61	59	57	72	75
	カリウム	mg	1,302	1,478	1,936	1,993	2,166	2,462	2,334
	カルシウム	mg	344	419	591	653	678	702	549
	鉄	mg	3.7	4.5	5.7	6.0	6.5	7.8	8.1
	食塩相当量	g	4.4	5.5	7.1	8.0	8.7	10.3	10.6
	女児	エネルギー	kcal	980	1,308	1,554	1,728	1,801	1,966
たんぱく質		g	33.9	46.0	55.7	61.5	66.5	70.1	65.9
脂肪エネルギー比率		%	25.6	28.2	29.5	29.6	30.0	29.3	30.8
炭水化物エネルギー比率		%	60.7	57.7	56.1	56.0	55.2	56.3	54.5
食物繊維		g	6.8	8.9	11.1	12.2	12.2	13.0	11.2
ビタミンA		μgRE	337	400	468	505	496	563	469
ビタミンB <sub>1</sub>		mg	0.44	0.60	0.73	0.82	0.87	0.93	0.84
ビタミンB <sub>2</sub>		mg	0.61	0.84	1.02	1.24	1.23	1.18	1.03
ビタミンC		mg	41	56	63	68	64	70	67
カリウム		mg	1,165	1,514	1,819	2,022	2,054	2,098	1,794
カルシウム		mg	308	429	531	628	651	593	437
鉄		mg	3.6	4.5	5.4	5.7	6.0	6.5	6.5
食塩相当量		g	4.3	5.7	7.0	7.8	8.2	8.8	8.6

表2. 年齢層ごとの食品群別摂取量の平均値(平成28年国民健康・栄養調査より作成)

		1-2歳	3-5歳	6-7歳	8-9歳	10-11歳	12-14歳	15-17歳
男児	穀類	227.9	277.9	350.9	379.5	428.5	595.8	670.2
	いも類	25.7	36.2	54.8	59.9	54.4	70.6	57.9
	砂糖・甘味料類	3.3	3.6	3.8	5.0	6.1	6.1	7.2
	豆類	26.3	28.6	40.9	44.8	47.3	48.2	49.0
	種実類	1.4	1.2	1.2	2.0	1.4	2.0	2.2
	野菜類	131.6	152.0	186.5	212.1	247.4	276.4	265.9
	緑黄色野菜	48.5	52.7	59.8	63.8	66.4	83.0	85.3
	果実類	99.7	97.1	108.3	69.2	59.7	72.1	83.3
	きのこ類	6.2	7.7	9.6	8.9	13.4	15.3	16.8
	藻類	3.8	5.3	8.5	7.1	10.0	8.3	7.7
	魚介類	25.5	30.5	44.5	42.1	45.2	53.8	50.2
	肉類	41.4	71.2	84.8	94.5	116.7	150.1	185.9
	卵類	19.8	23.1	27.8	27.4	32.0	32.0	56.1
	乳類	172.3	187.8	301.3	339.0	337.8	308.4	180.2
	油脂類	4.7	7.4	9.9	9.5	9.8	12.3	15.3
	菓子類	22.2	36.4	36.5	32.6	45.6	39.2	31.9
	嗜好飲料類	191.6	224.7	253.7	273.7	319.6	420.5	469.9
	調味料・香辛料類	58.0	47.9	71.2	74.6	66.5	91.4	91.2

女兒	穀類	223.3	264.2	314.6	352.4	378.7	446.8	417.5
	いも類	28.3	36.2	50.0	60.5	43.8	61.7	50.8
	砂糖・甘味料類	2.4	4.4	4.1	5.2	4.8	6.1	5.6
	豆類	28.0	34.6	34.6	42.7	40.7	44.9	33.1
	種実類	0.7	1.2	2.0	1.4	2.0	2.8	1.2
	野菜類	111.2	155.0	202.4	237.5	223.3	246.9	217.8
	緑黄色野菜	37.8	52.1	61.4	68.1	57.1	73.2	73.5
	果実類	91.7	99.3	93.2	83.8	95.5	72.4	69.2
	きのこ類	5.9	7.3	9.8	10.5	12.6	12.8	11.5
	藻類	4.9	7.7	8.4	7.5	12.2	7.7	7.2
	魚介類	23.3	29.4	35.8	37.9	46.7	45.5	42.1
	肉類	38.9	67.5	80.0	87.6	97.9	115.1	128.8
	卵類	18.0	24.7	26.1	25.5	28.7	32.7	45.9
	乳類	158.5	199.8	258.5	321.0	330.3	251.3	131.1
	油脂類	4.6	6.5	8.8	9.2	9.4	12.2	12.2
	菓子類	18.9	32.4	36.6	41.0	28.3	36.3	33.1
嗜好飲料類	161.1	213.3	234.2	269.0	329.4	289.7	369.1	
調味料・香辛料類	43.2	57.1	66.1	69.5	70.3	77.1	65.7	

単位はg

出典：厚生労働省 平成28年国民健康・栄養調査

[https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450171&kikan=00450&tstat=000001041744&cycle=7&class1=000001111535&survey=%E5%81%A5%E5%BA%B7&result\\_page=1&tclass2val=0](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450171&kikan=00450&tstat=000001041744&cycle=7&class1=000001111535&survey=%E5%81%A5%E5%BA%B7&result_page=1&tclass2val=0)

朝食を毎日食べる割合は、小学生以降、学年が上がるにつれて男女ともに減少します(図2)。朝食を食べない理由として、「食べる時間がない」、「食欲がない」といった回答が多く挙げられています。また成人期以降は、朝食を毎日食べる割合がさらに減少します(図3)。特に、20～39歳の若い世代で朝食を毎日食べる割合が小さくなっています。『平成28年食育に関する意識調査』では、朝食欠食がある人に対して、朝食欠食の開始時期を尋ねています(図4)。結果として、成人以降に欠食するようになった人が52.9%でした。しかし、成人以前に欠食するようになった人も45.1%います。成人以前から朝食欠食習慣があり、成人以降もそのままという人が多いことがうかがえます。

また若い世代では、バランスに配慮した食生活を送っている人が少ない傾向も見られます。『令和3年食育に関する意識調査』では、主食・主菜・副菜を揃えて食べることが1日2回以上あるか、頻度を尋ねています(図5)。結果として、20歳以降の全世代と比べて、20～39歳の若い世代では、「ほぼ毎日」「週に4～5回」と回答した割合が小さくなっています。成人以降に栄養バランスに配慮した食生活を送るためにも、子どもの頃から栄養バランスを整えた食生活を実践することが望ましいでしょう。

図2. 朝食を毎日食べる割合（平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書より作成）

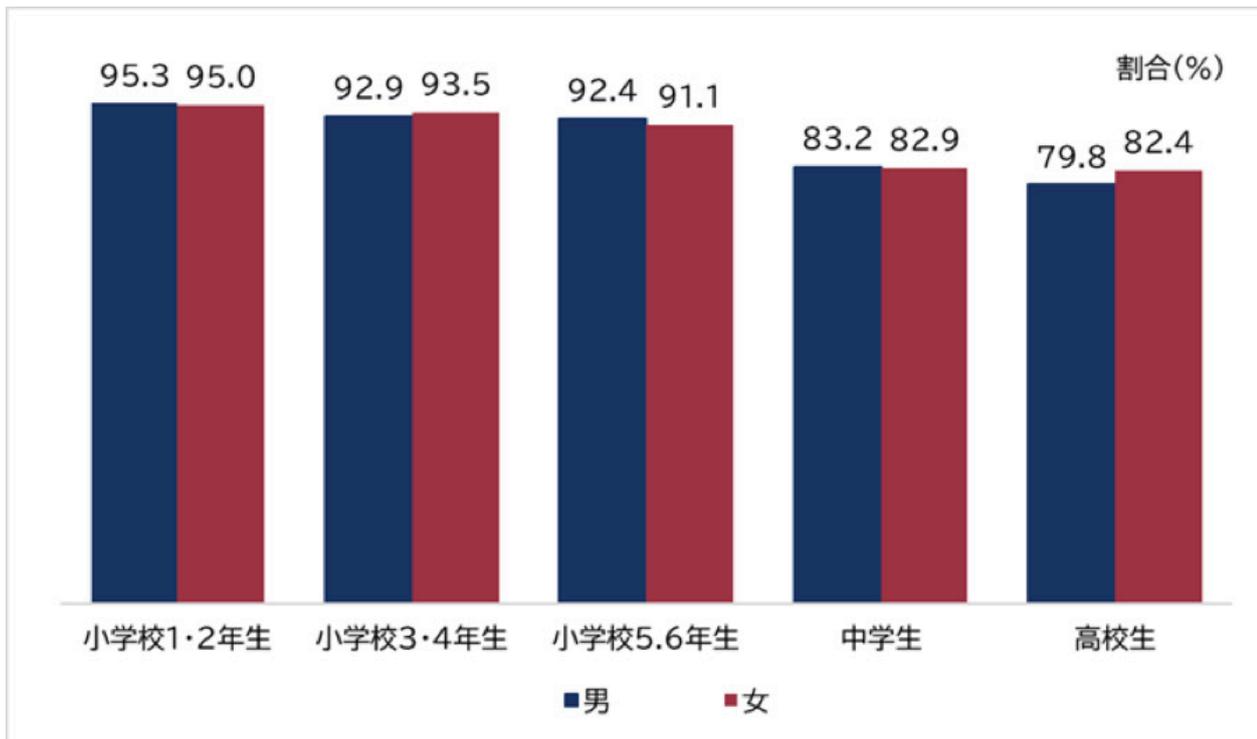


図3. 朝食を食べる頻度（令和3年食育に関する意識調査報告書）

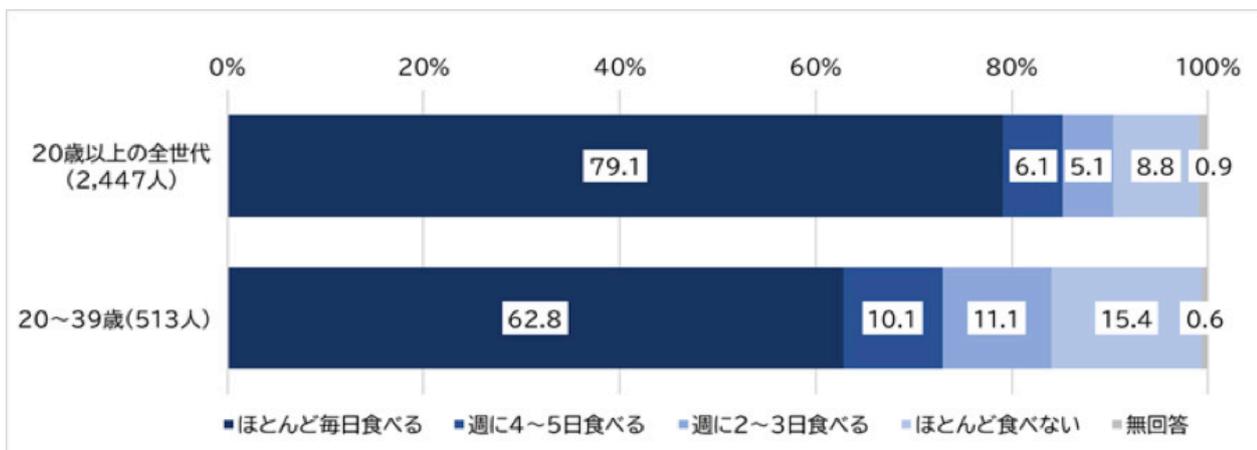


図4. 朝食欠食の開始時期（平成28年食育に関する意識調査より作成）

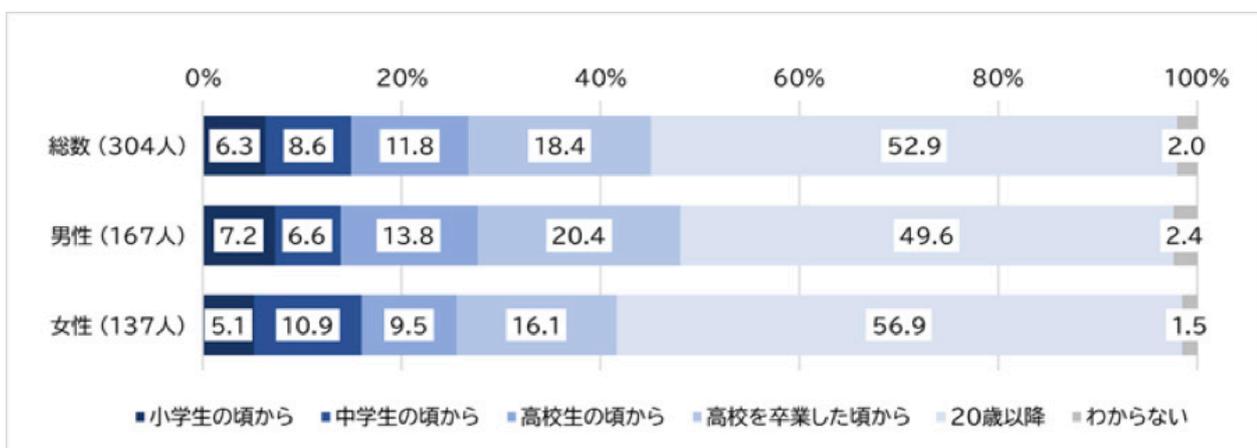
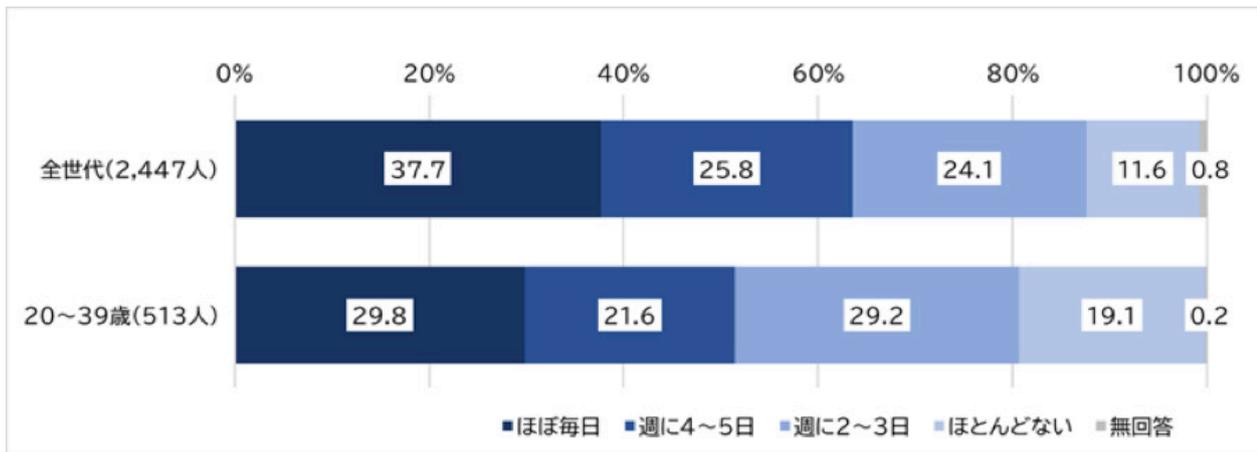


図5. 主食・主菜・副菜をそろえて食べることが1日2回以上ある頻度（令和3年食育に関する意識調査報告書）



出典：公益財団法人 日本学校保健会 平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書

<https://www.gakkohoken.jp/books/archives/234>

農林水産省. 食育に関する意識調査

<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ishiki.html>

## CHAPTER 1-1-2

### 日本子ども・若者を取り巻く社会的環境

ストレスや経済状況、人とのつながりなどの社会的な環境は、食生活に影響を与えます（詳しくは3章をご参照ください）。ここでは、日本子ども・若者を取り巻く社会的環境について紹介します。

子どものストレスの増加が危惧されるデータがいくつかあります。例えば、小中高等学校におけるいじめの認知件数は、近年増加傾向にあります（令和2年度は全国で517,163件）。また、児童相談所における児童虐待の相談対応件数も年々増加しています（令和2年度は全国で205,044件）。これらは、今まで表に出なかったいじめが認知されるようになったことや、児童虐待に関する社会的な関心が高まったことで相談が増えたという側面もあるため、実際の発生件数が増加しているかについては議論の余地があります。しかし、現状で年間数十万件の報告があることから、大きな問題といえるでしょう。また、不登校者の割合も近年増加しています（令和2年度は全国で小学生の1.00% [100人に1人]、中学生で4.09% [24人に1人]が不登校）。その中には、学校でのいじめや家庭での虐待が原因となっているケースもあると思われます。さらに、児童・生徒の自殺者数も近年増加傾向です（令和2年度は全国で415人）。

参照：文部科学省. 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm)

厚生労働省. 児童虐待防止対策

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo\\_kosodate/dv/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo_kosodate/dv/index.html)

近年、子どもの貧困が問題となっています。2018年時点での子どもの相対的貧困率は14.0%※であり、OECD加盟国の平均値である12.8%※よりもやや高い割合です。さらに、一人親世帯などの大人が一人の世帯の子どもの相対的貧困率は48.3%※と非常に高くなっています。大人が二人以上いる世帯と、大人が一人の世帯の子どもの相対的貧困率の差は、OECD加盟国の中でもトップレベルに大きい値となっています。

※ OECDの新基準により算出された値

参照：厚生労働省 2019年国民生活基礎調査の概況

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/index.html>

OECD. OECD Family Database

<https://www.oecd.org/els/family/database.htm>

子ども・若者の食生活の課題として、孤食が挙げられます。孤食とは、「一人で食事をする事」です。『平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書』によると、小中学生と高校生で朝食を一人で食べることがよくあると回答した割合は、男女とも約28%、夕食を一人で食べることがよくあると回答した割合は、男子で7.8%、女子で6.4%でした。孤食になりやすい社会的な背景として、三世代同居世帯の減少、単身世帯や一人親世帯の増加、女性の社会進出などが考えられます。

参照：公益財団法人 日本学校保健会. 平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書

<https://www.gakkohoken.jp/books/archives/234> (再掲)

総務省統計局. 令和2年国勢調査 調査の結果

<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>

総務省統計局. 労働力調査(基本集計) 2021年(令和3年)平均結果

<https://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhou/nen/ft/index.html>

こども食堂や地域食堂は、子ども・若者をはじめ、多くの人の貧困対策となったり、孤食を減らしたりする可能性のある有望な取り組みです。こども食堂とは、子どもが一人でも行ける無料または低額の食堂です。経済的に困窮している家庭の子どもであっても利用しやすい仕様になっています。また、家庭で誰かと食事を取ることが難しい子どもにとっては、貴重な共食(誰かと一緒に食事をする事)の機会になります。子どもだけでなく地域住民全体を対象とし、地域食堂として活動している団体も数多くあります。

※こども食堂という名称を用いていても、誰でも利用できる地域食堂として活動している場合も多いです。こども食堂、地域食堂、コミュニティ食堂、みんな食堂など、名称はさまざまです。

参照：NPO 法人全国子ども食堂支援センターむすびえ

<https://musubie.org/>

個人の健康は、家庭、学校、地域、職場などの社会環境に影響を受けることから、社会全体として、個人の健康を支え、守る環境づくりに努めていくことが重要であるといわれています。行政のみならず、企業、民間団体などの積極的な参加協力を得ながら、健康づくりの取り組みを総合的に支援する環境整備が大切とされています。

生活習慣および社会環境の改善を通じて、①健康寿命の延伸、②健康格差の縮小を目指し、ライフステージ（乳幼児期、青壮年期、高齢期などの人の生涯における各段階）に応じて健康への取り組みが重要です。そのためには、栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙及び歯・口腔の健康に関する生活習慣の改善が必要です。

抜粋：「健康日本21（第2次）」

一人ひとりの健康増進、生活の質の向上、食料の安定供給の確保などを図ることを目的とした10項目の「食生活指針」があります。

図1：厚労省・農水省・文科省が連携して策定した「食生活指針」

- ① 食事を楽しみましょう。
- ② 1日の食事のリズムから、健やかな生活リズムを。
- ③ 適度な運動とバランスのよい食事で、適正体重の維持を。
- ④ 主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。
- ⑤ ごはんなどの穀類をしっかりと。
- ⑥ 野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて。
- ⑦ 食塩は控えめに、脂肪は質と量を考えて。
- ⑧ 日本の食文化や地域の産物を活かし、郷土の味の継承を。
- ⑨ 食料資源を大切に、無駄や廃棄の少ない食生活を。
- ⑩ 「食」に関する理解を深め、食生活を見直してみましょう。

【厚労省・農水省・文科省が連携して策定した「食生活指針」】

## 「食生活指針」の具体的な内容

### その1 食事を楽しみましょう。

- 毎日の食事で、健康寿命をのばしましょう。
- おいしい食事を、味わいながらゆっくりよく噛んで食べましょう。
- 家族の団らんや人との交流を大切に、また、食事づくりに参加しましょう。

### その2 1日の食事のリズムから、健やかな生活リズムを。

- 朝食で、いきいきした1日を始めましょう。
- 夜食や間食はとりすぎないようにしましょう。
- 飲酒はほどほどにしましょう。

### その3 適度な運動とバランスのよい食事で、適正体重の維持を。

- 普段から体重を量り、食事量に気をつけましょう。
- 普段から意識して身体を動かすようにしましょう。
- 無理な減量はやめましょう。
- 特に若年女性のやせ、高齢者の低栄養にも気を付けましょう。

### その4 主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

- 多様な食品を組み合わせましょう。
- 調理方法が偏らないようにしましょう。
- 手作り と 外食や加工食品・調理食品を上手に組み合わせましょう。

### その5 ごはんなどの穀類をしっかりと。

- 穀類を毎食とって、糖質からのエネルギー摂取を適正に保ちましょう。
- 日本の気候・風土に適している米などの穀類を利用しましょう。

### その6 野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて。

- たっぷり野菜と毎日の果物で、ビタミン、ミネラル、食物繊維をとりましょう。
- 牛乳・乳製品、緑黄色野菜、豆類、小魚などで、カルシウムを十分にとりましょう。

### その7 食塩は控えめに、脂肪は質と量を考えて。

- 食塩の多い食品や料理を控えめにしましょう。食塩摂取量の目標値は、成人男性で1日7.5g未満、成人女性で6.5g未満とされています。
- 動物、植物、魚由来の脂肪をバランスよくとりましょう。
- 栄養成分表示を見て、食品や外食を選ぶ習慣を身につけましょう。

### その8 日本の食文化や地域の産物を活かし、郷土の味の継承を。

- 「和食」をはじめとした日本の食文化を大切に、日々の食生活に活かしましょう。
- 地域の産物や旬の素材を使うとともに、行事食を取り入れながら、自然の恵みや四季の変化を楽しみましょう。
- 食材に関する知識や調理技術を身につけましょう。
- 地域や家庭で受け継がれてきた料理や作法を伝えていきましょう。

### その9 食料資源を大切に、無駄や廃棄の少ない食生活を。

- まだ食べられるのに廃棄されている食品ロスを減らしましょう。
- 調理や保存を上手にして、食べ残しの少ない適量を心がけましょう。
- 賞味期限や消費期限を考えて利用しましょう。

### その10 「食」に関する理解を深め、食生活を見直してみましょう。

- 子供のころから、食生活を大切にしましょう。
- 家庭や学校、地域で、食品の安全性を含めた「食」に関する知識や理解を深め、望ましい習慣を身につけましょう。
- 家族や仲間と、食生活を考えたり、話し合ったりしてみましょう。
- 自分たちの健康目標をつくり、よりよい食生活を目指しましょう。

出典：「食生活指針(平成28年6月一部改正)」厚生労働省・農林水産省・文部科学省

## 食事バランスガイド

健康増進、疾病予防のための健康的な食事において、健康によいといわれる特定の食物を偏って摂取するのではなく、さまざまな食物を組み合わせることでバランスよく選択することが大切です。望ましい食生活について示した「食生活指針」を具体的な食行動に結び付けるものとして「食事バランス

ガイド」が作られ、1日に「何を」「どれだけ」食べたらよいかの目安が分かりやすく示されています。「食事バランスガイド」は、日本の伝統的玩具であるコマの形を使って、1日に食べるとよい目安の多い順に上から「主食」「副菜」「主菜」「牛乳・乳製品」「果物」という5つの料理区分で示されています。また、コマの形で示すことにより、食事のバランスが悪くなると倒れてしまうこと、コマは回転(=運動)することで初めてバランスが確保できることから、食事と運動の両方が大切であるというメッセージが込められています。

図2. 「食事バランスガイド」厚生労働省 e-ヘルスネット



## CHAPTER 1-2-2

### 5つの主要な食品群と栄養素について

「食事バランスガイド」は、「何を」「どれだけ」食べれば、偏りのない食事になるのか。それを「料理」の組み合わせとして示しているものです。「食事バランスガイド」を使って料理グループごとに分類することで、どのような食品を食べたか、また、どのような働きのある栄養を、どれだけ摂取できているのかを知ることができます。「食事バランスガイド」と食品、栄養素との関係を理解することで、食品の摂取量とその構成を理解できるのが特徴です。 出照：農林水産省 実践食育ナビ

図3：食事バランスガイドでの食事グループ

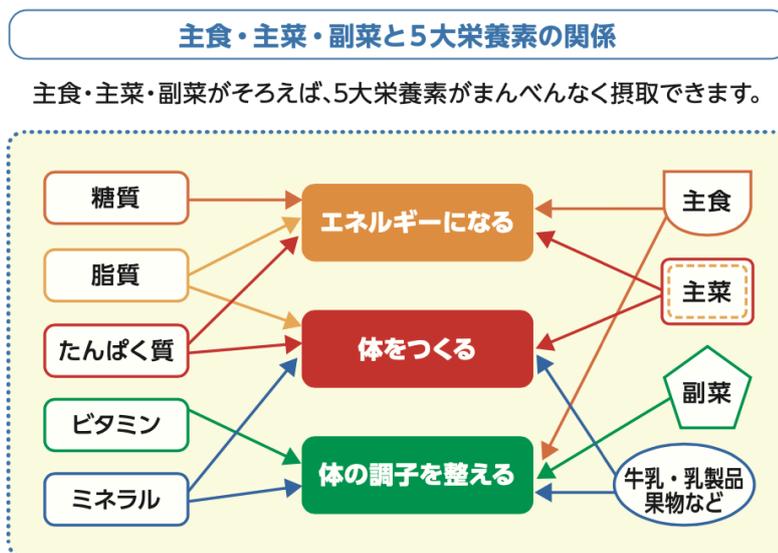


(注) 油脂・調味料は調理のときに使うものなので、「食事バランスガイド」では、料理に含まれるものとして扱い、別立てに示していません。

## 五大栄養素

食品に含まれている栄養素のことで、炭水化物(糖質と食物繊維)、脂質、たんぱく質、無機質(ミネラル)、ビタミンの5つがあります。

図4：「食事バランスガイドと5大栄養素の関係」



引用：(公社)日本栄養士会「ヘルシーダイアリー2022」より

図5:「料理グループと食材、栄養素の関係」農林水産省 実践食育ナビ

料理グループと食材、栄養素の関係		
料理グループ	主な食材	主に含まれる栄養素
主食	ごはん、パン、めん類など	炭水化物
副菜	野菜、きのこ、いも類など	ビタミン 無機質 食物繊維
主菜	肉、魚、卵、豆製品など	たんぱく質
牛乳・乳製品	牛乳、ヨーグルト、チーズなど	無機質 (カルシウム)、 たんぱく質、脂質
果物	ミカン、リンゴなど	ビタミン (ビタミンC)など

概論

健康から見た栄養素・食品

社会的環境が若者の食習慣に与える影響

世界の栄養事情と非感染性疾患

CHAPTER  
1-2-3

バランスの取れた食事

バランスの取れた食事とは、体のエネルギーとなり、病気から守り、成長を助ける理想的な栄養素の組み合わせからなる食事です。私たちの体は、生きるためにエネルギーを必要としています。エネルギーがなければ、私たちの細胞や臓器(心臓、肺、腎臓など)は機能しません。重要なのは、実際に必要としているエネルギー量です。使われなかったエネルギーは体内に蓄積され、体重増加につながる可能性があります。逆にエネルギーが足りないと体重が減少し身体機能は低下します。必要なエネルギーは、年齢、性別、身長、活動によって変わります。エネルギー摂取量とエネルギー消費量のバランスが大切です。食事バランスガイドでは、エネルギーの量を見るときに、料理を「つ」の単位で数えます。

図6:「適正なエネルギー量の目安」実践食育ナビ

性別	エネルギー	主食	副菜	主菜	牛乳・乳製品	果物
男性 6~9歳 身体活動量 低い	1,400kcal ~2,000kcal	4~5つ	5~6つ	3~4つ	2つ (子どもは2~3つ)	2つ
70歳以上 身体活動量 ふつう以上	2,200kcal ±200kcal (基本形)	5~7つ	5~6つ	3~5つ	2つ (子どもは2~3つ)	2つ
10~11歳 身体活動量 低い	2,200kcal ±200kcal (基本形)	5~7つ	5~6つ	3~5つ	2つ (子どもは2~3つ)	2つ
12~17歳 18~69歳 身体活動量 ふつう以上	2,400kcal ~3,000kcal	6~8つ	6~7つ	4~6つ	2~3つ (子どもは2~4つ)	2~3つ
女性 6~11歳 70歳以上 身体活動量 低い	1,400kcal ~2,000kcal	4~5つ	5~6つ	3~4つ	2つ (子どもは2~3つ)	2つ
12~17歳 18~69歳 身体活動量 ふつう以上	2,200kcal ±200kcal (基本形)	5~7つ	5~6つ	3~5つ	2つ (子どもは2~3つ)	2つ
2,400kcal ~3,000kcal	6~8つ	6~7つ	4~6つ	2~3つ (子どもは2~4つ)	2~3つ	

図7:いく「つ」の基本をおぼえよう 農林水産省 子どもの食育

主食	1つ	おにぎり1個、食パン1枚
	1.5つ	お茶わんに入ったごはん1杯
	2つ	大盛り1杯（どんぶりのご飯くらい）、 ラーメンやパスタ、うどん・そばなどのめん類1人前
副菜	1つ	片手にのるくらいの小鉢や小皿に入った料理 * 生野菜のサラダだけは中皿で1つと数えるよ。
主菜	1つ	卵1個分の料理、納豆1パック、小鉢に入ったお豆腐
	2つ	魚料理1人前（魚1尾や1切れ分の料理）
	3つ	肉料理1人前 （鶏唐揚げ3~4個、生姜焼き3~4枚、ハンバーグ1個など）
牛乳・乳製品	1つ	ヨーグルト1パック、スライスチーズ1枚
	2つ	牛乳コップ1杯 （または飲みきりサイズの紙パック1本 200ml）
果物	1つ	ミカンくらいの大きさのもの
	2つ	リンゴくらいの大きさのもの

## CHAPTER 1-2-4

### 健康影響の概論（利点）

「よく体を動かし、よく食べ、よく眠る」という、成長期の子どもにとって必要不可欠といわれている基本的な生活習慣に乱れが見られ、体力、気力とともに学習意欲の低下を招く要因の一つと指摘されています。子どもの生活習慣づくりとして朝食を取ることは、栄養補給だけでなく、よく噛んで食べることで、脳や消化器官を目覚めさせ、早寝早起きのリズムを付けることにつながります。子どもの健やかな成長に必要な、十分な睡眠、バランスの取れた食事、適切な運動など、規則正しい生活習慣、食習慣づくりは、将来の生活習慣病予防につながります。

参照：農林水産省 食育推進施策 p.72 子供の基本的な生活習慣の形成

日本において、非感染性疾患 (NCDs) は死因別死亡割合の約 6 割を占めています。がん、循環器疾患、糖尿病及び慢性閉塞性肺疾患 (COPD) を中心とする NCDs は、人の健康に対する主な脅威となっています。この4つの疾患は世界各国で死亡原因の上位を占め、非感染性疾患が原因で毎年4,100万人が死亡しています。これは世界の全死亡者の71%に相当します。(WHO 発表 2021.4時点)

がん、循環器疾患、糖尿病及びCOPDは、それぞれ我が国においては生活習慣病の一つとして位置付けられています。非感染性疾患には、この生活習慣病の他に、慢性肺疾患、メンタルヘルスなどが含まれます。

参照: 「健康日本21 第2次」

[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_01.pdf](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf)

生活習慣と関連が知られている主な疾患には下記ものがあります。

食習慣	糖尿病、肥満、高脂血症、高尿酸血症、循環器病、大腸がん、歯周病等
運動習慣	糖尿病、肥満、高脂血症、高血圧症等
喫煙	肺がん、循環器病、慢性気管支炎、肺気腫、歯周病等
飲酒	アルコール性肝疾患等

参照: 参照: 「厚労省 e-ヘルスネット」

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/metabolic/m-05-001.htm>

## 生活習慣病とその予防について

がん、循環器疾患、糖尿病及びCOPDを中心とする生活習慣病には、食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒などの生活習慣が深く関与していることが明らかになっています※1。そのため、病気の発症・進行を予防するためには、生活習慣を改善することが大切です。そして、生活習慣は、小児期にその基本が身に付けられるといわれており※2、小児期からの生涯を通じた健康教育が

大切で、行動改善に結びつけていくことが重要です。また、生活習慣病は個人の生活習慣だけではなく、社会の生活環境要因も関与するという観点から、「健康を支え、守るための社会環境の整備」の大切さも指摘されています※3。

参照： ※1・2「厚生省 e-ヘルスネット」

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/metabolic/m-05-001.html>

※3「健康日本21(第2次)」[http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/intro/index\\_menu1.html](http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/intro/index_menu1.html)

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/metabolic/m-05-001.html>

## 不健康な生活習慣

では、不健康な生活習慣とはどのようなものでしょうか。先ほど述べたように、食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒などで健康的ではない事柄について、下記のようなことが考えられます。

- 食習慣:好きな物ばかり食べて栄養のバランスが悪い、暴飲暴食を度々してしまう、欠食が多く不規則な食生活をしてしまう、など
- 運動習慣:運動をする習慣がない、座ってばかりいる、など
- 休養:常に寝不足気味、睡眠の質が悪い、リフレッシュする機会がない、心の安らぎを感じない、常に疲れがたまっている感じがする、など
- 喫煙:禁煙を試みるが成功しない、禁煙する気がない、など
- 飲酒:ついつい飲みすぎる、適量が分からない、泥酔することがしばしばある、二日酔いが辛い、など

このような生活習慣が長年続くと、中高年期になって、脳卒中、がん、心臓病、糖尿病、高血圧などの病気につながってしまいます。

## CHAPTER

### 1-3-2

## エネルギーと栄養素の説明(概要)

私たちは食事から摂った栄養素を体の中でエネルギーに変えて、生きるために使っています。日本人の食事摂取基準2020年版(厚生労働省)では、エネルギーを産生する栄養素である炭水化物、たんぱく質、脂質を「エネルギー産生栄養素」と呼んでいます。生活習慣病の予防・改善の指標となるエネルギー産生栄養素の目標量を以下のように示しています。

炭水化物: 50 ~ 65% / タンパク質: 13 ~ 20% / 脂質: 20 ~ 30% (飽和脂肪酸は7%以下とする)

これは、摂取するエネルギー量の50～65%を炭水化物、13～20%をタンパク質、20～30%を脂質で摂るという目安です。また、炭水化物、たんぱく質、脂質以外に、アルコールもエネルギーを産生する栄養素です。ただし必須栄養素でなく、摂取を勧めるものではありません。エネルギーを産生しない主な栄養素として、ビタミン、ミネラルなどがあります。これらの栄養素はエネルギーを産生しませんが、エネルギーを産生する栄養素を助けたり、体の構成成分になったり、重要な働きをします。

ビタミン	脂溶性ビタミン	ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK
	水溶性ビタミン	ビタミンB1、ビタミンB2、ナイアシン、ビタミンB6、ビタミンB12、葉酸、パントテン酸、ビオチン、ビタミンC
ミネラル	多量ミネラル	ナトリウム(Na)、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、マグネシウム(Mg)、リン(P)
	微量ミネラル	鉄(Fe)、亜鉛(Zn)、銅(Cu)、マンガン(Mn)、ヨウ素(I)、セレン(Se)、クロム(Cr)、モリブデン(Mo)

## CHAPTER 1-3-3

### 食と疾患の関連

#### a エネルギー摂取の過剰と不足

##### 生活習慣と食習慣

「食事バランスガイド」(参: 1-2-1. 健康的な食事・食生活とは)に示されているように、栄養バランスの取れた食事と運動の組み合わせは、健康維持に不可欠です。健康の指標の一つが適正体重であり、栄養バランスの取れた食事内容や量と、運動で適正体重を維持して、健康的な生活習慣を身に付けましょう。「食べる量」に対し、「(運動などによる)消費量」が少ない状態が習慣的に続くと、体重は増加してしまいます。体重が増加していくと運動をするのがおっくうになってしまい、体を動かさなくなり、ますます「食べる量」と「消費量」のバランスが悪くなり、気が付くと肥満になってしまいます。また、その逆もあります。「食べる量」が足りていないと体重は減少します。その状態が長く続くと身体機能の低下につながり、体力・気力も失われることもあります。自分の健康維持のバロメーター(指標)として適正体重を知ることは大切なことです。

## 不健康な栄養状態の種類

### 1. 栄養不足

エネルギー・栄養素が不足すると低体重となり、病気にかかりやすくなったり、死亡のリスクが高くなったりします。通常、栄養不足は食事の量が不十分で起きるか、感染症などの疾患後に起こります。幼児では、年齢に不相応な低身長、低体重(発育障害)、社会経済的状態が悪いことや、母体の健康状態や栄養状態が悪いこと、病気、または生後早期の栄養補給が不適切であったことなどが関連します。

### 2. 栄養過多

「摂取するエネルギーが多く」「消費するエネルギーが少ない」というバランスが取れていない場合に起こります。エネルギー量の高い糖分や脂肪が多い食品や飲料を摂取し、運動量が少ない状態です。

### 3. 誤った栄養

例えば、ジャンクフードやファストフードなどの健康的ではない飲食物を過剰に摂取している場合です。ビタミン、ミネラルという栄養素が不足し、栄養のバランスが悪い状態です。

## 適度な運動とバランスの良い食事で、適正体重の維持

自分の適正体重を知っていますか？ 下記の計算式で自分の適正体重を調べてみましょう。

**学童（小・中学生）**  
ローレル指数 = 体重(kg) ÷ 身長(m)<sup>3</sup> × 10

ローレル指数	判定
100未満	やせすぎ
100～115未満	やせてる
115～145未満	ふつう
145～160未満	ふとっている
160以上	ふとりすぎ

参：日本医師会の判断基準

**高校生以上**  
BMI=体重kg÷(身長)<sup>2</sup>

年齢	やせ	標準	肥満	高度肥満
18~49	18.5未満	18.5～24.9	25以上	30以上
50~64	20未満	20.0～24.9	25以上	30以上
65以上	21.5未満	21.5～24.9	25以上	30以上

出典：厚生労働省「日本人の食事摂取基準（2020年版）」

## b 肥満と健康への影響

食生活の欧米化や運動不足から、肥満の人が急激に増えています。「肥満」とは、体重が多いだけではなく、体脂肪が過剰に蓄積した状態をいいます。肥満は糖尿病や、脂質異常症・高血圧症・心血管疾患などの生活習慣病をはじめ、多くの疾患の元となるため、健康づくりにおいて肥満の予防・対策は重要です。肥満度の判定には、国際的な標準指標であるBMI〔(Body Mass Index) = [体重 (kg)] ÷ [身長 (m)<sup>2</sup>]〕が用いられます。男女とも標準とされるBMIは22.0ですが、これは統計上、肥満との関連が強い糖尿病、高血圧、脂質異常症(高脂血症)に最もかかりにくい数値とされています。

参照：厚生労働省 e-ヘルスネット 「肥満と健康」

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-001.html>

### 肥満になりやすい人の食べ方の傾向

食べる速度の速い人には肥満者が多いことが分かってきており、「ゆっくりとよく噛むこと」は肥満対策の一つとして期待されています。また、食べる速度の速い人と満腹まで食べる人はBMIが高く、両方の習慣を持つ人はさらにBMIが高いことが分かっています。「ゆっくり噛んで食べる」を日々心掛けて実践し、習慣化することが肥満の防止、ひいては生活習慣病予防に大切です。

出典：厚生労働省 e-ヘルスネット 「歯・口腔の健康」

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/teeth/h-10-002.html>

### 日常生活に運動を取り入れよう

#### 身体活動

安静にしている状態より多くのエネルギーを消費するすべての動作のこと。

#### 運動

身体活動のうち、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に実施し、継続性のある活動。例：ジムやフィットネスクラブで行うトレーニングやエアロビクスなど、テニス・サッカー・バスケットなどのスポーツ、余暇時間の散歩や活発な趣味など。

#### 生活活動

身体活動のうち、日常生活における労働、家事、通勤・通学など。例：買い物・洗濯物を干すなどの家事、犬の散歩・子どもと屋外で遊ぶなどの生活上の活動、通勤・営業の外回り・階段昇降・荷物運搬・農作業

漁業活動などの仕事上の活動など。これらの関係は、身体活動＝運動＋生活活動とまとめることができます。身体活動量の簡便かつ客観的な測定方法として、歩数の測定があります。歩数測定は、「国民健康・栄養調査」で採用されている簡便かつ再現性の高い身体活動量の評価方法です。身体活動のうち、日常生活における労働、家事、通勤・通学など。例：買い物・洗濯物を干すなどの家事、犬の散歩・子どもと屋外で遊ぶなどの生活上の活動、通勤・営業の外回り・階段昇降・荷物運搬・農作業・漁業活動などの仕事上の活動など。これらの関係は、身体活動＝運動＋生活活動とまとめることができます。身体活動量の簡便かつ客観的な測定方法として、歩数の測定があります。歩数測定は、「国民健康・栄養調査」で採用されている簡便かつ再現性の高い身体活動量の評価方法です。

## c やせと健康への影響

特に思春期・青年期女性に多い、摂食障害によるやせの問題もあります。やせ願望や肥満恐怖を持ち、自己評価に対する体重・体型の過剰な影響があります。やせや栄養不足による症状として、無月経・便秘・低血圧・徐脈・脱水・末梢循環障害・低体温・産毛密生・毛髪脱落・柑皮症・浮腫などがあります。

出典：厚生労働省 e-ヘルスネット 「摂食障害：神経性食欲不振症と神経性過食症」  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/heart/k-04-005.html>

若い女性の「やせ」は多くの健康問題のリスクを高め、さらに若い女性や妊婦の低栄養問題は「次世代の子ども」の生活習慣病のリスクを高めると危惧されています。日本では低出生体重児(2,500g未満)の割合が増えています。その背景の一つに若い女性のやせや妊娠中の体重増加不足があるといわれています。小さく生まれてきた子どもは、エネルギーを溜め込みやすい体質であるため、成人後に生活習慣病(高血圧・糖尿病など)にかかりやすいと考えられています。そのため妊娠に気づいてからではなく、妊娠する前からの適切な食生活が自身の健康の維持・増進と、将来生まれてくる子どもの健康にとって大切であることを理解し、適正体重の維持とバランスの取れた食生活の確立を目指しましょう。

参照：厚生労働省 e-ヘルスネット 「肥満と健康」  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-001.html>

## d 子どもの肥満と非感染性疾患発症リスク

過体重や肥満の子どもは成人期まで肥満のままている可能性が高く、若年期に糖尿病や心血管疾患などのNCDを発症しやすい傾向にあるといわれています。また、先に述べたように、健康的な食習慣は幼少期から始まります。授乳は健康的な成長を促進し、脳の発達を改善し、過体重や肥満、

後年にNCDを発症するリスクを低下させるなど、より長期的な健康上の利益をもたらす可能性があるといわれています※。

※: World Health Organization Fact Sheet: Healthy diet (2018)

[https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthy\\_diet\\_fact\\_sheet\\_394.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthy_diet_fact_sheet_394.pdf)

## e 糖尿病

糖尿病は、血液中のブドウ糖の濃度(血糖値)が多くなりすぎる病気です。初期には症状がほとんどありませんが、進行すると動脈硬化が進み、脳卒中や虚血性心疾患になりやすくなります。また3大合併症として、網膜症、腎症、神経障害があり、失明や透析につながる病気でもあります。糖尿病の予防のためには、エネルギー摂取量を適切に保ち、肥満を避けること、運動すること、食物繊維摂取量を増加させることなどが挙げられます※。特に、砂糖の入った飲みものを摂りすぎる習慣のある人は糖尿病のリスクが高まります。肥満も糖尿病のリスクを高めますが、日本人ではやせていても糖尿病になりやすい人がいるので、肥満や過体重でなくとも注意が必要です。

※ 糖尿病診療ガイドライン2019. 日本糖尿病学会

## 脂肪は量と質を考えて

脂肪の摂り過ぎや脂肪の質は、心筋梗塞をはじめとする循環器疾患や肥満の危険因子になります。特に、菓子や肉に多く含まれる飽和脂肪酸、トランス脂肪酸の摂り過ぎに注意しましょう！

## 脂肪の質

### 不飽和脂肪酸

不飽和脂肪酸のうち、n-3系多価不飽和脂肪酸の摂取を増やすことによって、動脈硬化性疾患発症の抑制が期待できます。動脈硬化性疾患発症の抑制により、脳血管疾患や心疾患の予防にもつながります。n-3系多価不飽和脂肪酸は魚油に多く含まれています。

### 飽和脂肪酸

飽和脂肪酸の過剰摂取は高LDLコレステロール血症の原因となります。飽和脂肪酸は動物性の食品(肉類、乳製品、洋菓子類)に多く含まれます。

## トランス脂肪酸

水素添加によって変化させた脂肪で、食品の賞味期限を延長させます。冷凍ピザやパイ、クッキー、ビスケット、マーガリン、パンに塗るスプレッドなどに含まれています。トランス脂肪酸も血清 LDL コレステロールを上昇させると同時に、HDL コレステロールを低下させます。

## 脂肪の量

不健康な体重増加を避けるために、総脂肪量は総エネルギー摂取量の30%を超えないようにして、飽和脂肪酸とトランス脂肪酸は摂りすぎに注意しましょう。

### f 高血圧、冠動脈性心疾患、脳卒中

食塩の過剰摂取は高血圧、慢性腎臓病、心臓発作、脳卒中、胃がんなどさまざまな病気の大きな要因といわれています。ナトリウム摂取量(食塩相当量)を減らすことは、これらの病気の改善・重症化予防のみでなく、発症予防においても重要です。日本人はナトリウム摂取量(食塩相当量)が他国と比べて多いことが国民健康・栄養調査の結果からも分かっており、減塩は健康維持に大きな影響があります。

生活習慣病の発症予防のためのナトリウム摂取量(食塩相当量)目標量

成人男性 7.5g/日未満    成人女性 6.5g/日未満

### g がん

食習慣が大きく関わるがんは、乳がん、前立腺がん、食道がん、胃がん、大腸がん(結腸がん・直腸がん)などが挙げられます。食塩の多い食事、脂肪の多い食事、食物繊維の少ない食事などが関係しているといわれています。また、肺がんは、喫煙が大きく影響するとされています。

関連の強さ	リスクを下げるもの	リスクを上げるもの
確実	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 食物繊維を含む食品【大腸がん】</li> <li>● 中～高強度の身体活動【結腸がん】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 赤肉・加工肉【大腸がん】</li> <li>● 飲酒【口腔がん、咽頭がん、喉頭がん、食道がん、肝臓がん、大腸(男性)がん、乳がん(閉経後)】</li> <li>● βカロテン【肺がん】</li> <li>● アフラトキシン【肝臓がん】</li> <li>● 飲料水中のヒ素【肺がん】</li> <li>● 肥満【食道がん、膵臓がん、肝臓がん、大腸がん、乳がん(閉経後)、子宮体がん、腎臓がん】</li> <li>● 成人後の体重増加【乳がん(閉経後)】</li> <li>● 高身長【大腸がん、乳房がん、卵巣がん】</li> </ul>
可能性大	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 非でんぷん野菜【口腔がん、咽頭がん、喉頭がん】</li> <li>● にんにく【大腸がん】</li> <li>● 果物【口腔がん、咽頭がん、喉頭がん、肺がん】</li> <li>● カルシウムを含む食事(牛乳やサプリメントなど)【大腸がん】</li> <li>● コーヒー【肝臓がん、子宮体がん】</li> <li>● 中～高強度の身体活動【乳がん(閉経後)、子宮体がん】</li> <li>● 高強度の身体活動【乳がん(閉経前)】</li> <li>● 肥満【乳がん(閉経前)】</li> <li>● 若年時(18-30歳)のBMI 30以上の肥満【乳がん】</li> <li>● 授乳【乳がん】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加工肉【胃がん(噴門部以外)】</li> <li>● 中国産塩蔵魚【鼻咽頭がん】</li> <li>● 塩蔵食品【胃がん】</li> <li>● グリセミック負荷(※)【子宮体がん】</li> <li>● 飲料水中のヒ素【膀胱がん、皮膚がん】</li> <li>● マテ茶【食道がん】</li> <li>● 飲酒【胃がん(女性)、乳がん(閉経前)】</li> <li>● 肥満【胃がん(噴門部)、胆のうがん、卵巣がん、前立腺がん(進行)】</li> <li>● 高身長【膵臓がん、前立腺がん、腎臓がん】</li> <li>● 重い出生時体重【乳がん(閉経前)】</li> </ul>

(※)グリセミック負荷:食事の中で摂取される炭水化物の質と量とを同時に示す指標です。血糖を急激に上昇させる食品の摂取量が多い場合や、血糖を緩やかに上昇させる食品であっても摂取量が多い場合は高くなります。

参照: 厚生労働省 e-ヘルスネット 「肥満と健康」  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-001.html>

## h 肥満と健康への影響

骨粗鬆症とは、骨強度(骨の強さ)が低下して骨折しやすい状態になることです。骨強度は、骨量の指標となる「骨密度」と骨の構造など「骨質」の2つの要因によって決まります。骨量は成長期に増加し、20歳頃に最大骨量に達して、その後は加齢に伴い減少します。特に女性は、閉経に伴い骨量が減少しやすくなります。加齢による骨粗鬆症の要因は除去できませんが、食事や運動などの生活習慣に関わる要因で除去できるものがあります。骨の健康のためにはカルシウムの摂取が重要ですが、カルシウムの吸収を促進するビタミンD、骨へのカルシウムの取り込みを助けるビタミンKなど、さまざまな栄養素も必要です。エネルギーと栄養素を過不足なく摂取することが大切です。

参照: 参照:厚生労働省 e-ヘルスネット 「骨粗鬆症の予防のための食生活」  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-007.html>

## i 歯科疾患

口腔の健康状態は全身の健康状態と密接な関連があります。そのため、口腔の健康状態を維持・改善するための歯科治療は、全身の健康状態の維持に欠かせないものと考えられます。食べるためには、

歯で食物を噛み、飲み込む(嚥下)という一連の動作が必要で、これにより消化も容易になります。また、噛むことで成長期には顎の骨や顎の周囲の筋肉の発育を刺激するといわれています。代表的な口腔の疾患に虫歯と歯周病があります。特に歯周病はさまざまな全身疾患と関連していることが報告されており、歯周病と糖尿病との関連はエビデンスが高いものとして知られています。

参照：厚生労働省 e-ヘルスネット 「肥満と健康」  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-001.html>

## j メンタルヘルス障害

特にうつ病は自尊心の低さなどが原因で起こります。うつ病は肥満者に多くみられます。肥満とうつ病の間の遺伝的関連性によって生じる可能性もあります。また、特に思春期・青年期女性に多い、摂食障害によるやせの問題もあります。(前述:やせと健康への影響)

参照：参照:厚生労働省 e-ヘルスネット 「摂食障害:神経性食欲不振症と神経性過食症」  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/heart/k-04-005.html>

若者にとっての健康的な食習慣は重要です。なぜ重要なのでしょうか。食習慣は、長い間繰り返すうちに身に付くものです。例えば、子どもの頃から朝食を食べなかったとします。それが長い間繰り返されれば、大人になっても朝食を食べない食習慣となります。また、子どもの頃から間食を摂ることが当たり前だったとします。それが長い間繰り返されれば、大人になっても間食する習慣となります。若い頃に付いた食習慣はそれだけ長く続くということであり、変えることが難しいものとなります。だから、若者にとっての健康的な食習慣は重要なのです。

### 子どもの頃からの食習慣が大人の健康に影響する例

- ・肥満の子どもの成人期まで肥満のままの可能性がある。
- ・若年女性のやせが、骨粗鬆症、早産、低出生体重などのリスクを高める。

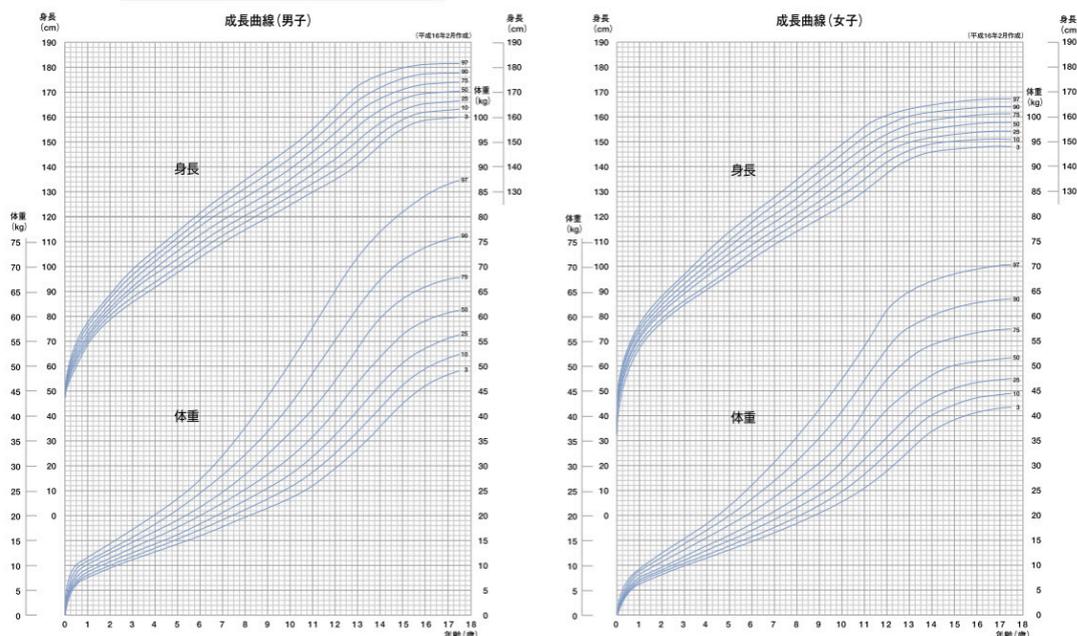
出典：・日本人の食事摂取基準 2020 年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

・妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針～妊娠前から、健康なからだづくりを～解説要領

<https://www.mhlw.go.jp/content/000776926.pdf>

### a 身長と体重の増加



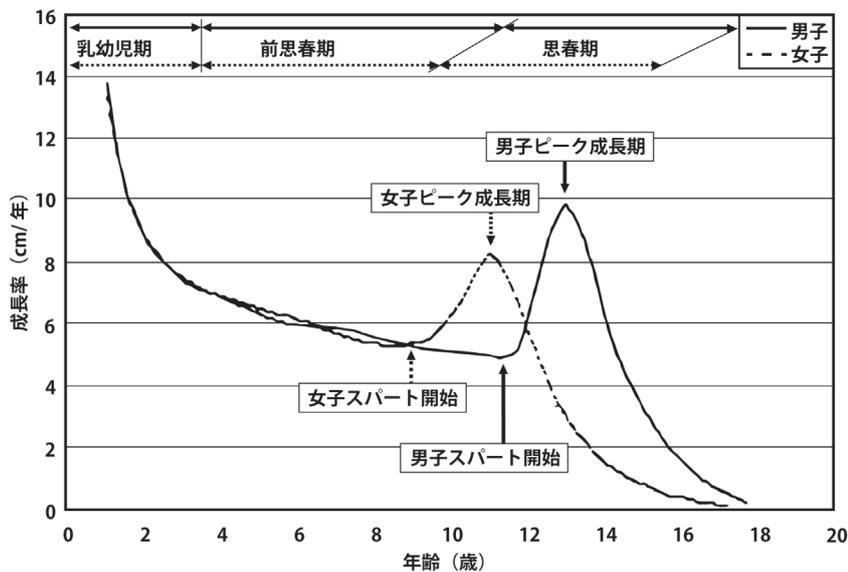
子どもから大人になる過程で身長が伸びます。それに伴い体重も増加します。成長の過程をみるときに使うのが、成長曲線(身体発育曲線)です。太りすぎ、やせすぎなどにより曲線から大きくはずれていく場合は、医師に相談をする、原因を探るなどの対応が必要となります

参照：厚生労働省 成長曲線を描いてみよう

<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/02/dl/s0219-3b.pdf>

子どもは、いつ、どのタイミングで成長していくのでしょうか。以下の図をご覧ください。

図 7-1 ICP (乳幼児・前思春期・思春期) モデル



参照：乳幼児身体発育評価マニュアル 令和2年10月改訂

[https://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/hatsuiku/index.files/katsuyou\\_2020\\_10R.pdf](https://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/hatsuiku/index.files/katsuyou_2020_10R.pdf)

思春期に、急速な成長がみられることが分かります。これは成長ホルモン・性ホルモンの影響によるものです。このことから、成長率の上昇がみられるタイミングでの無理なダイエットなどに注意する必要があることが分かります。

## b 骨量の増加

成長期には、骨量が増加します。骨量とは骨に含まれるカルシウムなどの量のことを指します。骨は、骨からカルシウムなどが出ていく骨吸収と、骨にカルシウムなどが沈着する骨形成を常に繰り返しています。成長期には骨形成が骨吸収を上回り、骨量が増加します。その分、カルシウムを多く摂取する必要があります。

## カルシウムの食事摂取基準 (mg/日)

性別 年齢等	男性				女性			
	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量
0～5 (月)	—	—	200	—	—	—	200	—
6～11 (月)	—	—	250	—	—	—	250	—
1～2 (歳)	350	450	—	—	350	400	—	—
3～5 (歳)	500	600	—	—	450	550	—	—
6～7 (歳)	500	600	—	—	450	550	—	—
8～9 (歳)	550	650	—	—	600	750	—	—
10～11 (歳)	600	700	—	—	600	750	—	—
12～14 (歳)	850	1,000	—	—	700	800	—	—
15～17 (歳)	650	800	—	—	550	650	—	—
18～29 (歳)	650	800	—	2,500	550	650	—	2,500
30～49 (歳)	600	750	—	2,500	550	650	—	2,500
50～64 (歳)	600	750	—	2,500	550	650	—	2,500
65～74 (歳)	600	750	—	2,500	550	650	—	2,500
75以上 (歳)	600	700	—	2,500	500	600	—	2,500
妊婦 (付加量)					+0	+0	—	—
授乳婦 (付加量)					+0	+0	—	—

参照：日本人の食事摂取基準 2020 年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

また、骨をつくることに関わっている栄養素はカルシウムだけではありません。例えば、以下のような栄養素が関わっています。

### 骨の形成に関与している栄養素

カルシウム	骨の形成に必要。
ビタミンD	腸管でのカルシウムの吸収を促進し、骨の形成を助ける。
ビタミンK	不足すると骨折のリスクを増大させることが報告されている。
マグネシウム	長年にわたる不足が、骨粗鬆症のリスクを上昇させることが示唆されている。
鉄	鉄欠乏状態では、カルシウム摂取量が適正であっても骨吸収が高まる。
ビタミンA	欠乏症として骨の発達抑制が見られる。

## C 基礎代謝や身体活動度の高さ

「日本人の食事摂取基準 2020 年版」における参照体重 1kg あたりの基礎代謝量(基礎代謝基準値)によると、男女ともに 1～2 歳で最大となることが分かります。また、基礎代謝量は思春期に最大となることも分かります。これに伴い必要となるエネルギー量も多くなります。

表5 参照体重における基礎代謝量

性別	男性			女性		
	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	参照体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	参照体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)
1~2	61.0	11.5	700	59.7	11.0	660
3~5	54.8	16.5	900	52.2	16.1	840
6~7	44.3	22.2	980	41.9	21.9	920
8~9	40.8	28.0	1,140	38.3	27.4	1,050
10~11	37.4	35.6	1,330	34.8	36.3	1,260
12~14	31.0	49.0	1,520	29.6	47.5	1,410
15~17	27.0	59.7	1,610	25.3	51.9	1,310
18~29	23.7	64.5	1,530	22.1	50.3	1,110
30~49	22.5	68.1	1,530	21.9	53.0	1,160
50~64	21.8	68.0	1,480	20.7	53.8	1,110
65~74	21.6	65.0	1,400	20.7	52.1	1,080
75以上	21.5	59.6	1,280	20.7	48.8	1,010

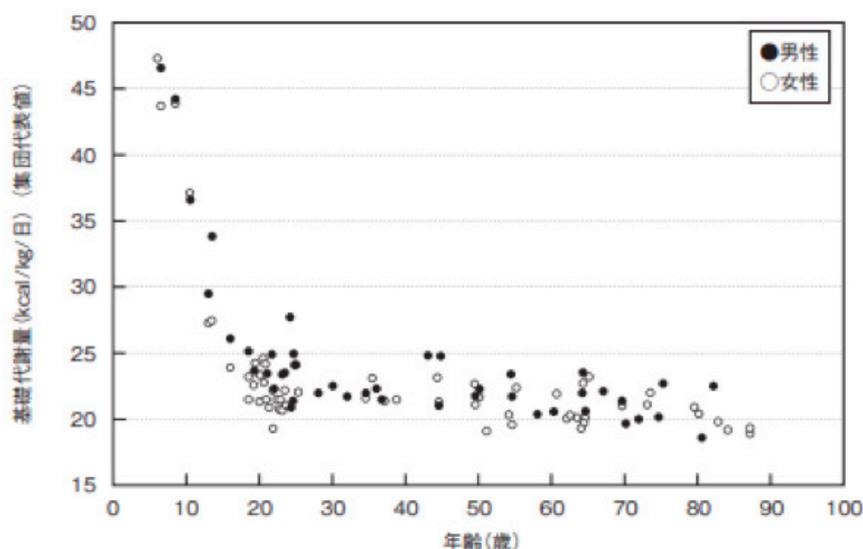


図13 日本人における基礎代謝量の報告例（集団代表値）

集団ごとに、基礎代謝量の平均値が kcal/日 で示され、体重の平均値が別に報告されている場合は、基礎代謝量を体重の平均値で除して基礎代謝量 (kcal/kg 体重/日) の代表値とした。早朝空腹時に臥位で測定したことが明記された研究とし、次の研究は除外した：有疾患患者、運動選手、集団の BMI の平均値が 18.5 未満又は 25 kg/m<sup>2</sup> 以上、妊婦、授乳婦を対象とした研究、例数 5 人未満、男女を合わせたデータ、16.7 kcal/kg/日以下の値を報告している研究。

「日本人の食事摂取基準 2020 年版」には、エネルギー必要量の参考表として推定エネルギー必要量が示されています。

参考表2 推定エネルギー必要量 (kcal/日)

性別	男性			女性		
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
身体活動レベル <sup>1</sup>						
0～5 (月)	-	550	-	-	500	-
6～8 (月)	-	650	-	-	600	-
9～11 (月)	-	700	-	-	650	-
1～2 (歳)	-	950	-	-	900	-
3～5 (歳)	-	1,300	-	-	1,250	-
6～7 (歳)	1,350	1,550	1,750	1,250	1,450	1,650
8～9 (歳)	1,600	1,850	2,100	1,500	1,700	1,900
10～11 (歳)	1,950	2,250	2,500	1,850	2,100	2,350
12～14 (歳)	2,300	2,600	2,900	2,150	2,400	2,700
15～17 (歳)	2,500	2,800	3,150	2,050	2,300	2,550
18～29 (歳)	2,300	2,650	3,050	1,700	2,000	2,300
30～49 (歳)	2,300	2,700	3,050	1,750	2,050	2,350
50～64 (歳)	2,200	2,600	2,950	1,650	1,950	2,250
65～74 (歳)	2,050	2,400	2,750	1,550	1,850	2,100
75以上 (歳) <sup>2</sup>	1,800	2,100	-	1,400	1,650	-
妊婦 (付加量) <sup>3</sup> 初期				+50	+50	+50
中期				+250	+250	+250
後期				+450	+450	+450
授乳婦 (付加量)				+350	+350	+350

<sup>1</sup> 身体活動レベルは、低い、ふつう、高いの三つのレベルとして、それぞれⅠ、Ⅱ、Ⅲで示した。

<sup>2</sup> レベルⅡは自立している者、レベルⅠは自宅にいてほとんど外出しない者に相当する。レベルⅠは高齢者施設で自立に近い状態で過ごしている者にも適用できる値である。

<sup>3</sup> 妊婦個々の体格や妊娠中の体重増加量及び胎児の発育状況の評価を行うことが必要である。

注1：活用にあたっては、食事摂取状況のアセスメント、体重及びBMIの把握を行い、エネルギーの過不足は、体重の変化又はBMIを用いて評価すること。

注2：身体活動レベルⅠの場合、少ないエネルギー消費量に見合った少ないエネルギー摂取量を維持することになるため、健康の保持・増進の観点からは、身体活動量を増加させる必要がある。

参照：日本人の食事摂取基準2020年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

## d 月経

思春期を迎え、月経がはじまると、鉄の摂取量に注意する必要があります。鉄は血液の中の赤血球のヘモグロビンの材料となります。ヘモグロビンは、酸素を体中に運ぶ役割を持っています。鉄が不足すると、貧血や運動機能、認知機能等の低下につながります。鉄が不足したことにより起こる貧血を「鉄欠乏性貧血」といいます。月経血への鉄損失は、鉄欠乏性貧血の発生と強く関連します。よって、月経血により失われる鉄を補うために必要な鉄摂取量を考慮する必要があります。「日本人の食事摂取基準2020年版」では、推定平均必要量 (EAR)、推奨量 (RDA) は月経あり・なしで分けて設定されています。

## 鉄の食事摂取基準 (mg/日)

性別	男性				女性							
	年齢等	推定平均必要量	推奨量	目安量	耐容上限量	月経なし		月経あり		目安量	耐容上限量	
						推定平均必要量	推奨量	推定平均必要量	推奨量			
0～5 (月)	—	—	0.5	—	—	—	—	—	—	0.5	—	
6～11 (月)	3.5	5.0	—	—	3.5	4.5	—	—	—	—	—	
1～2 (歳)	3.0	4.5	—	25	3.0	4.5	—	—	—	—	20	
3～5 (歳)	4.0	5.5	—	25	4.0	5.5	—	—	—	—	25	
6～7 (歳)	5.0	5.5	—	30	4.5	5.5	—	—	—	—	30	
8～9 (歳)	6.0	7.0	—	35	6.0	7.5	—	—	—	—	35	
10～11 (歳)	7.0	8.5	—	35	7.0	8.5	10.0	12.0	—	—	35	
12～14 (歳)	8.0	10.0	—	40	7.0	8.5	10.0	12.0	—	—	40	
15～17 (歳)	8.0	10.0	—	50	5.5	7.0	8.5	10.5	—	—	40	
18～29 (歳)	6.5	7.5	—	50	5.5	6.5	8.5	10.5	—	—	40	
30～49 (歳)	6.5	7.5	—	50	5.5	6.5	9.0	10.5	—	—	40	
50～64 (歳)	6.5	7.5	—	50	5.5	6.5	9.0	11.0	—	—	40	
65～74 (歳)	6.0	7.5	—	50	5.0	6.0	—	—	—	—	40	
75以上 (歳)	6.0	7.0	—	50	5.0	6.0	—	—	—	—	40	
妊婦 (付加量)	/											
初期					+2.0	+2.5	—	—	—	—	—	—
中期・後期					+8.0	+9.5	—	—	—	—	—	—
授乳婦 (付加量)	/				+2.0	+2.5	—	—	—	—	—	

参照：日本人の食事摂取基準 2020 年版  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

なお、過多月経で月経血量が 80 mL/ 回以上の場合、食事から摂取する鉄で補うのは難しく、医療機関を受診し、鉄剤等の補給が必要となります。

## e 筋肉の発達

筋肉の主成分はたんぱく質です。成長期には、体をつくるためのたんぱく質を考えて摂取する必要があります。つまり成長期において、たんぱく質は重要な栄養素であるといえます。主にたんぱく質の供給源となる食品には、肉、魚、卵、大豆製品などがあります。ただし、全体のエネルギー摂取量が不足すると、摂取したたんぱく質は体をつくることに使われずに、エネルギーとして消費されてしまいます。推定エネルギー必要量を参考に、必要なエネルギー量を摂取しながら、たんぱく質の摂取を考慮する必要があります。

表8 身体活動レベル別に見たたんぱく質の目標量 (g/日) (非妊婦、非授乳婦)

性 身体活動レベル	男 性			女 性		
	I	II	III	I	II	III
1~2 (歳)	—	31~48	—	—	29~45	—
3~5 (歳)	—	42~65	—	—	39~60	—
6~7 (歳)	44~68	49~75	55~85	41~63	46~70	52~80
8~9 (歳)	52~80	60~93	67~103	47~73	55~85	62~95
10~11 (歳)	63~98	72~110	80~123	60~93	68~105	76~118
12~14 (歳)	75~115	85~130	94~145	68~105	78~120	86~133
15~17 (歳)	81~125	91~140	102~158	67~103	75~115	83~128
18~29 (歳)	75~115	86~133	99~153	57~88	65~100	75~115
30~49 (歳)	75~115	88~135	99~153	57~88	67~103	76~118
50~64 (歳)	77~110	91~130	103~148	58~83	68~98	79~113
65~74 (歳)	77~103	90~120	103~138	58~78	69~93	79~105
75以上 (歳)	68~90	79~105	—	53~70	62~83	—

参照：日本人の食事摂取基準 2020年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

## f 妊娠可能時期の女性の栄養

妊娠・出産に向けての栄養に関しては、妊娠をする前から考える必要があります。国民健康・栄養調査によると、わが国の若い女性は、朝食の欠食割合が高く、エネルギー摂取量も少なく、低体重(やせ)の割合が高いという現状です。これにより、早産、低出生体重などのリスクが高まります。また、胎児期の発育が十分でなかった場合、成人後に肥満、循環器疾患、2型糖尿病などの生活習慣病の発症リスクが高まる可能性があることが、多くの研究で報告されています。妊婦は非妊娠時と比較し、多くのエネルギーや栄養素量が必要となります。したがって、妊娠前からバランスのよい食事をしっかり摂ることが重要となります。

# 妊産婦のための 食事バランスガイド



バランスの良い例      バランスの悪い例

食事バランスガイドとは、1日に「何を」「どれだけ」食べたらよいかわかる食事量の目安です。「主食」「副菜」「主菜」「牛乳・乳製品」「果物」の5グループの料理や食品を組み合わせるとるよう、コマに例えてそれぞれの適量をイラストでわかりやすく示しています。



## お母さんにとって 適切な食事の量と質を

妊娠中と授乳中は、お母さんと赤ちゃんの健やかな成長のために、妊娠前よりも多くの栄養素の摂取が必要となります。食事バランスガイドの目安量に加え、妊娠期、授乳期に応じたプラスに摂取してほしい量（付加量）もしっかり摂取するよう、数日単位で食事を見直し、無理なく続けられるよう、食事を調整しましょう。

具体的な食事量の参考は「食事バランスガイド」の  
詳細をご確認ください！



※SVとはサービング(食事の提供量の単位)の略

令和元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「妊産婦のための食生活指針の改定案作成および啓発に関する調査研究報告書」  
(国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所) に基づき作成。

## バランスのよい食事とは

1食分のバランスの良い食事の目安として、主食、主菜、副菜の揃った食事があります。1日に主食、主菜、副菜の揃った食事が2食以上の場合それ未満と比べて、栄養素摂取量が適正となることが報告されています。



### ① 「主食」を中心に、エネルギーをしっかりと

炭水化物の供給源であるごはんやパン、めん類などを主材料とする料理を主食といいます。妊娠中、授乳中には必要なエネルギーも増加するため、炭水化物の豊富な主食をしっかりと取りましょう。

### ② 不足しがちなビタミン・ミネラルを、「副菜」でたっぷりと

各種ビタミン、ミネラルおよび食物繊維の供給源となる野菜、いも、豆類（大豆を除く）、きのこ、海藻などを主材料とする料理を副菜といいます。妊娠前から、野菜をたっぷり使った副菜でビタミン・ミネラルを摂る習慣を身につけましょう。

### ③ 「主菜」を組み合わせるとたんぱく質を十分に

たんぱく質は、からだの構成に必要な栄養素です。主要なたんぱく質の供給源の肉、魚、卵、大豆および大豆製品などを主材料とする料理を主菜といいます。多様な主菜を組み合わせ、たんぱく質を十分に摂取するようにしましょう。

### ④ 乳製品、緑黄色野菜、豆類、小魚などでカルシウムを十分に

日本人女性のカルシウム摂取量は不足しがちであるため、妊娠前から乳製品、緑黄色野菜、豆類、小魚などでカルシウムを摂るよう心がけましょう。



#### 葉酸について

妊娠前から妊娠初期にかけて、葉酸というビタミンをしっかりとることで、赤ちゃんの神経管閉鎖障害の予防につながります。神経管閉鎖障害とは、胎児の神経管ができる時（受胎後およそ28日）に起こる先天異常で、無脳症・二分脊椎・髄膜瘤などがあります。妊娠を知るのには神経管ができる時期よりも遅いため、妊娠を希望する女性は緑黄色野菜を積極的に摂取し、サプリメントも上手に活用しながら、しっかりと葉酸を摂取しましょう。

食事の量やバランスは裏表紙の食事バランスガイドを参考に確認しましょう！

参照：妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針（令和3年3月）リーフレット

<https://www.mhlw.go.jp/content/000788598.pdf>

また、妊娠をする前から知っておきたい栄養素に「葉酸」があります。葉酸の欠乏は、赤ちゃんの神経管閉鎖障害につながります。妊娠を希望する女性は、胎児の神経管閉鎖障害発症リスク低減のために十分な葉酸摂取(400  $\mu$ g/日)が必要となります。しかし、非妊娠時の30歳未満の女性の葉酸摂取量は300  $\mu$ g/日にも達していないことが分かっています。また、葉酸の摂取源の一つである緑黄色野菜の摂取量も十分ではありません。野菜は一般的にも積極的な摂取が勧められる食品ですが、妊娠を考えている女性では特に十分な摂取が必要であると言えます。

食事では補いきれない分は、葉酸のサプリメントを適宜利用する必要があります。「日本人の食事摂取基準2020年版」によると、妊娠を計画している女性、妊娠の可能性のある女性、及び妊娠初期の妊婦は、胎児の神経管閉鎖障害のリスク低減のために、通常の食品以外の食品に含まれる葉酸(狭義の葉酸)を400  $\mu$ g/日摂取することが望まれます。

## 葉酸の食事摂取基準 (μg/日) <sup>1</sup>

性別	男性				女性			
	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量 <sup>2</sup>	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量 <sup>2</sup>
0～5 (月)	—	—	40	—	—	—	40	—
6～11 (月)	—	—	60	—	—	—	60	—
1～2 (歳)	80	90	—	200	90	90	—	200
3～5 (歳)	90	110	—	300	90	110	—	300
6～7 (歳)	110	140	—	400	110	140	—	400
8～9 (歳)	130	160	—	500	130	160	—	500
10～11 (歳)	160	190	—	700	160	190	—	700
12～14 (歳)	200	240	—	900	200	240	—	900
15～17 (歳)	220	240	—	900	200	240	—	900
18～29 (歳)	200	240	—	900	200	240	—	900
30～49 (歳)	200	240	—	1,000	200	240	—	1,000
50～64 (歳)	200	240	—	1,000	200	240	—	1,000
65～74 (歳)	200	240	—	900	200	240	—	900
75以上 (歳)	200	240	—	900	200	240	—	900
妊婦(付加量) <sup>3,4</sup>					+200	+240	—	—
授乳婦(付加量)					+80	+100	—	—

<sup>1</sup> プテロイルモノグルタミン酸 (分子量 = 441.40) の重量として示した。

<sup>2</sup> 通常の食品以外の食品に含まれる葉酸 (狭義の葉酸) に適用する。

<sup>3</sup> 妊娠を計画している女性、妊娠の可能性のある女性及び妊娠初期の妊婦は、胎児の神経管閉鎖障害のリスク低減のために、通常の食品以外の食品に含まれる葉酸 (狭義の葉酸) を 400 μg/日摂取することが望まれる。

<sup>4</sup> 付加量は、中期及び後期にのみ設定した。

参照：・日本人の食事摂取基準 2020 年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

## CHAPTER 2

# 健康から見た 栄養素・食品

食育のための解説書

人の体は食べたものからできています。食品には栄養素が含まれています。生きていくためには、食品から栄養素を絶えず摂取し続ける必要があります。バランスの悪い食事を続け、特定の栄養素が不足すると下記のような症状が現れます。

参照：日本人の食事摂取基準 2020 年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

表.ビタミンの欠乏症

種類	欠乏症(欠乏状態)	種類	欠乏症(欠乏状態)
ビタミンA	夜盲症、結膜乾燥症、皮膚乾燥症	ビタミンD	くる病、骨軟化症
ビタミンE	不妊、赤血球の溶血	ビタミンK	出血、血液凝固時の延長
ビタミンB <sub>1</sub>	脚気、多発性神経炎、ウェルニッケ脳症	ビタミンB <sub>2</sub>	成長障害、舌炎、口唇炎、口角炎、皮膚炎、角膜炎
ナイアシン	ペラグラ	ビタミンB <sub>6</sub>	成長障害、舌炎、皮膚炎、神経炎、てんかん様発作、貧血
ビタミンB <sub>12</sub>	悪性貧血	葉酸	巨赤芽球性貧血
パントテン酸	成長障害、体重減少、悪心、めまい、けいれん	ビオチン	解離性皮膚炎
ビタミンC	壊血病、出血、色素沈着		

表.ミネラルの欠乏症

種類	欠乏症(欠乏状態)	種類	欠乏症(欠乏状態)
カリウム	疲労感、脱力感、高血圧症	カルシウム	成長障害、骨や歯の形成障害、骨粗鬆症、くる病
マグネシウム	骨や歯の形成障害、虚血性心疾患	リン	骨や歯の形成障害
鉄	貧血	亜鉛	成長障害、味覚喪失、腸性肢端皮膚炎症、下痢、血糖上昇
銅	メンケス病、貧血	マンガン	骨の形成障害
ヨウ素	甲状腺腫	セレン	克山病
クロム	耐糖能障害	モリブデン	成長障害

自然界に存在する食べ物のなかで、体が必要とするすべての栄養素を、過不足ない量で含んでいる食品はあるのでしょうか。そのようなものは存在しません。したがって主食・主菜・副菜の料理群から、まんべんなく食品を摂ることが必要です。

ここでは、日常生活において不足しがちなため、積極的に摂取したい栄養素と食品群について学びましょう。

積極的に摂りたい食品群に含まれている栄養素として、以下の3つが挙げられます。

**a 食物繊維**

食物繊維は、循環器疾患やがんなど、主な生活習慣病の発症率・死亡率を下げるという報告があるため、積極的に摂りたい栄養素といえます。どのくらいの量の食物繊維を摂取すればよいのかは、「日本人の食事摂取基準 2020年版」の目標量を参考にしましょう。

食物繊維の食事摂取基準 (g/日)

性別	男性	女性
年齢等	目標量	目標量
0～5 (月)	—	—
6～11 (月)	—	—
1～2 (歳)	—	—
3～5 (歳)	8以上	8以上
6～7 (歳)	10以上	10以上
8～9 (歳)	11以上	11以上
10～11 (歳)	13以上	13以上
12～14 (歳)	17以上	17以上
15～17 (歳)	19以上	18以上
18～29 (歳)	21以上	18以上
30～49 (歳)	21以上	18以上
50～64 (歳)	21以上	18以上
65～74 (歳)	20以上	17以上
75以上 (歳)	20以上	17以上
妊婦	/	18以上
授乳婦		18以上

参照：食物繊維の必要性と健康 | e-ヘルスネット (厚生労働省)

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-05-001.html#:~:text=%E9%A3%9F%E5%93%81%E3%81%A7%E8%A6%8B%E3%82%8B%E3%81%A8%E3%80%81%E3%81%9D%E3%81%B0,%E3%82%82%E5%90%AB%E3%81%BE%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>

食品で見ると、そば、ライ麦パン、しらたき、さつまいも、切り干し大根、かぼちゃ、ごぼう、たけのこ、ブロッコリー、モロヘイヤ、糸引き納豆、いんげん豆、あずき、おから、しいたけ、ひじきなどは、1食あたり摂取する量の中に食物繊維が2～3gも含まれています。食物繊維は副菜に含まれることが多く、食事バランスガイドでは、副菜1日5～6皿が摂取目安となっています。



参照：食物繊維の必要性と健康 | e-ヘルスネット (厚生労働省)

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-05-001.html#:~:text=%E9%A3%9F%E5%93%81%E3%81%A7%E8%A6%8B%E3%82%8B%E3%81%A8%E3%80%81%E3%81%9D%E3%81%B0,%E3%82%82%E5%90%AB%E3%81%BE%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>

国民健康・栄養調査によると、食物繊維は不足しがちな栄養素であるため、目標量を目指して積極的に摂りたい栄養素です。また、25～29gが最も効果的な摂取量であるという研究結果もあり、目標量を超える摂取を意識する必要があります。

### 食物繊維を摂取するためのポイント

- 熱を加えることにより「かさ」を減らす
- ご飯に麦や玄米を加える
- パンは精製度の低い全粒粉パンなどを選ぶ



参照：野菜、食べていますか？ | e-ヘルスネット (厚生労働省)

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-03-015.html>

## b 鉄

鉄は、血液の中の赤血球のヘモグロビンの材料となります。ヘモグロビンは、酸素を体中に運ぶ役割を持っています。鉄が不足すると、貧血や運動機能、認知機能等の低下につながります。鉄が不足したことにより起こる貧血を、鉄欠乏性貧血といいます。

鉄の需要が増大するタイミングは成長率のピークである思春期であり、男性では中学生、女性では小学生高学年～中学生です。それ以降は以下の通りです。

鉄の需要が増大するタイミング	鉄の需要が増大する理由
妊娠中	赤ちゃんの成長、へその緒や胎盤に鉄が必要、お母さんの赤血球の量が増える
授乳中	母乳への損失
月経のある女性	月経血による鉄損失
母乳育児の場合、生後6か月の時点	離乳食の遅れなどにより赤ちゃんに必要な鉄が母乳から十分に摂取できない

また、過激なダイエット、偏食、激しいスポーツなども鉄欠乏性貧血の原因となります。どのくらいの量の鉄を摂取すれば良いのかは、「日本人の食事摂取基準 2020 年版」の推奨量を参考にしましょう。

鉄の食事摂取基準 (mg/日)

性別	男性				女性						
	年齢等	推定平均必要量	推奨量	目安量	耐容上限量	月経なし		月経あり		目安量	耐容上限量
						推定平均必要量	推奨量	推定平均必要量	推奨量		
0～5 (月)	—	—	0.5	—	—	—	—	—	—	0.5	—
6～11 (月)	3.5	5.0	—	—	3.5	4.5	—	—	—	—	—
1～2 (歳)	3.0	4.5	—	25	3.0	4.5	—	—	—	—	20
3～5 (歳)	4.0	5.5	—	25	4.0	5.5	—	—	—	—	25
6～7 (歳)	5.0	5.5	—	30	4.5	5.5	—	—	—	—	30
8～9 (歳)	6.0	7.0	—	35	6.0	7.5	—	—	—	—	35
10～11 (歳)	7.0	8.5	—	35	7.0	8.5	10.0	12.0	—	—	35
12～14 (歳)	8.0	10.0	—	40	7.0	8.5	10.0	12.0	—	—	40
15～17 (歳)	8.0	10.0	—	50	5.5	7.0	8.5	10.5	—	—	40
18～29 (歳)	6.5	7.5	—	50	5.5	6.5	8.5	10.5	—	—	40
30～49 (歳)	6.5	7.5	—	50	5.5	6.5	9.0	10.5	—	—	40
50～64 (歳)	6.5	7.5	—	50	5.5	6.5	9.0	11.0	—	—	40
65～74 (歳)	6.0	7.5	—	50	5.0	6.0	—	—	—	—	40
75以上 (歳)	6.0	7.0	—	50	5.0	6.0	—	—	—	—	40
妊婦 (付加量)											
初期					+2.0	+2.5	—	—	—	—	
中期・後期					+8.0	+9.5	—	—	—	—	
授乳婦 (付加量)					+2.0	+2.5	—	—	—	—	

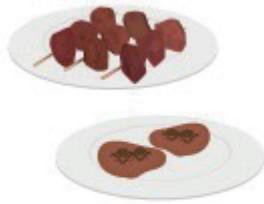
参照：日本人の食事摂取基準 2020 年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

## 鉄を摂取するためのポイント

鉄には、肉や魚といった動物性食品に含まれるヘム鉄と、野菜や卵や牛乳などに含まれる非ヘム鉄があります。ヘム鉄は非ヘム鉄よりも吸収が良いです。一方、わが国の鉄の主な供給源は、植物性食品であり、非ヘム鉄の摂取量が多いです。このようなことを考慮すると、ヘム鉄からも非ヘム鉄からも鉄を積極的に摂取することを意識する必要があると分かります。

## ●ヘム鉄を多く含む食品



豚レバー（生50g）…6.5mg  
鶏レバー（生50g）…4.5mg  
牛レバー（生50g）…2.0mg



かつお（生50g）……………1.0mg  
きはだまぐろ（生50g）……1.0mg  
くろまぐろ（脂身生50g）…0.8mg  
くろまぐろ（赤身生50g）…0.6mg



めざし  
（焼1尾15g）…0.6mg

## ●非ヘム鉄を多く含む食品



調製豆乳（200g）…2.4mg  
糸引き納豆（50g）…1.7mg  
大豆（ゆで30g）……0.7mg



小松菜（ゆで75g）…1.6mg  
春菊（ゆで75g）……0.9mg  
ほうれん草  
（ゆで75g）……………0.7mg



ひじき（ステンレス釜製、  
ゆで50g）……………0.2mg  
ひじき（鉄釜製、  
ゆで50g）……………1.4mg

参照：貧血の予防には、まずは普通の食生活を見直そう！e-ヘルスネット（厚生労働省）  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-02-008.html>

また鉄は、動物性たんぱく質やビタミンCと一緒に摂取することで吸収しやすくなります。例えばレバニラ炒めであれば、レバーに動物性たんぱく質も鉄も含まれており、なおかつニラにビタミンCも含まれています。

## C カルシウム

カルシウムは骨をつくる材料となっています。カルシウムが不足すると、骨粗鬆症、高血圧、動脈硬化などにつながります。どのくらいの量のカルシウムを摂取すれば良いのかは、「日本人の食事摂取基準 2020 年版」の推奨量を参考にしましょう。

カルシウムの食事摂取基準 (mg/日)

性別	男性				女性				
	年齢等	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量
0～5 (月)	—	—	200	—	—	—	200	—	—
6～11 (月)	—	—	250	—	—	—	250	—	—
1～2 (歳)	350	450	—	—	350	400	—	—	—
3～5 (歳)	500	600	—	—	450	550	—	—	—
6～7 (歳)	500	600	—	—	450	550	—	—	—
8～9 (歳)	550	650	—	—	600	750	—	—	—
10～11 (歳)	600	700	—	—	600	750	—	—	—
12～14 (歳)	850	1,000	—	—	700	800	—	—	—
15～17 (歳)	650	800	—	—	550	650	—	—	—
18～29 (歳)	650	800	—	2,500	550	650	—	2,500	—
30～49 (歳)	600	750	—	2,500	550	650	—	2,500	—
50～64 (歳)	600	750	—	2,500	550	650	—	2,500	—
65～74 (歳)	600	750	—	2,500	550	650	—	2,500	—
75以上 (歳)	600	700	—	2,500	500	600	—	2,500	—
妊婦 (付加量)					+0	+0	—	—	—
授乳婦 (付加量)					+0	+0	—	—	—

参照：日本人の食事摂取基準 2020 年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

# カルシウムを多く含む食品

監修：折茂 肇（骨粗鬆症財団理事長）

骨粗鬆症予防のためにはカルシウム摂取が重要です。



【 】内には、1回に食べる目安とその量を示しました。数字(mg)はカルシウム量です(日本食品標準成分表2015年版[七訂]より算出)。

参照：公益財団法人 骨粗鬆症財団

<https://www.jpof.or.jp/osteoporosis/nutrition/calcium.html>

また、カルシウムの過剰摂取についても注意が必要です。サプリメントの使用には注意をし、耐用上限量を超えない量にすることが大切です。

## カルシウムを摂取するためのポイント

カルシウムの摂取量が十分であったとしても、ビタミンDが不足するとカルシウムの吸収が悪くなります。ビタミンDを食事から摂取することに加え、適度な日光浴も必要となります。紫外線により、皮膚にあるビタミンDになる前の状態「プロビタミンD」を、体の中で「ビタミンD」に変えることが出来るのです。

積極的に摂りたい食品群を考えるためには、わが国の現状を知りましょう。近年の国民健康・栄養調査結果から、以下のことが分かっています。

- 魚介類、豆類、乳類、野菜類、果実類といった食品群の摂取量が、60歳代と比較して若年世代は少なく、必然的に若年世代のエネルギーやたんぱく質などの摂取量が少なくなっています。また、これらの食品群には、カリウム、食物繊維、抗酸化ビタミンなどが多く含まれます。これらの栄養素の摂取は、循環器疾患やがんなどの予防に効果的に働くと考えられています。
- 牛乳や乳製品、緑黄色野菜を含む野菜、豆類、小魚などを積極的に摂取する必要があるカルシウムについては、学校給食のある小学生を除いて、その摂取量が低い状況にあります。

これらの記述から、野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚が積極的に摂りたい食品群であることが分かります。

表Ⅲ-1-1 食品群の栄養成分的特徴

食品群	食品例	栄養成分の特徴
穀類	米、小麦、大麦、ソバ、トウモロコシ	デンプンを主とする糖質が約70%、たんぱく質が約8~13%、脂質が約2%、食物繊維や各種のビタミンやミネラルを含む
	ごはん、パン、めん、小麦粉等	
イモ類	サツマイモ、ジャガイモ、サトイモ、コンニャク等	デンプンを主成分とし、たんぱく質、食物繊維、ビタミンC、ミネラルを含む
	片栗粉	
砂糖類 甘味類	砂糖	ショ糖(ブドウ糖と果糖が結合した二糖類)
	転化糖、糖アルコール、オリゴ糖、アスパルテーム	
肉類	牛肉、豚肉、鶏肉、鯨肉とその内臓類	たんぱく質を約15~25%、脂質を3~30%、各種ビタミン、ミネラルを含む たんぱく質はアミノ酸スコアが高く、脂質には飽和脂肪酸やコレステロールが多い
	ハム、ソーセージ、ベーコン、コンビーフ等	
魚介類	魚類、貝類、エビ、カニ等、水産動物	たんぱく質を約15~20%、脂質は食品によって異なり約1~25%、ビタミン、ミネラル 脂質にはn-3系脂肪酸を多く含む
	干物、塩漬け、佃煮、練り製品等	
卵類	鶏卵、鶉(うずら)、アヒル等、鳥類の卵	脂質を約34%、良質のたんぱく質を約15~16%、ビタミン、ミネラルを含む 卵黄にはコレステロールとリン脂質が多い
豆類	ダイズ、アズキ、インゲンマメ、エンドウ、ソラマメ、ラッカセイ等	たんぱく質、脂質、糖質、食物繊維、ビタミンを含む
	豆腐、納豆類、餡等	
乳類	牛乳、哺乳動物の乳	たんぱく質、脂質、糖質、ビタミン、ミネラルを総合的に含む 脂質は飽和脂肪酸が多い
	バター、ヨーグルト、チーズ等	
野菜類	ホウレンソウ、コマツナ、キャベツ、白菜等	水分、ビタミン、ミネラル、食物繊維、食品によっては糖質を含む 緑黄色野菜はビタミン、ミネラルを多く含む
藻類	緑藻類:アオリ 褐藻類:コンブ、ワカメ、ヒジキ、モズク 紅藻類:アサクサリ、テングサ	食物繊維、各種ミネラル
キノコ類	シイタケ、シメジ、エノキ、マッシュルーム、松茸、ナメコ等	食物繊維、たんぱく質を約1~4% シイタケには体内でビタミンDとなるエリゴステロールが含まれる
果実類	ミカン、リンゴ、梨、桃、ぶどう、サクランボ、バナナ、パイナップル等 イチゴ、スイカ、メロン	水分が80~90%、糖質、食物繊維、ビタミンC、カリウム等を含む

油脂類	[植物性油脂]ダイズ油、なたね油、綿実油、コーン油、サフラワー油、米ぬか油、紅花油、パーム油、オリーブ油、ゴマ油 [動物性油脂]豚脂、牛脂、魚油	植物性油脂には不飽和脂肪酸、豚脂や牛脂には飽和脂肪酸、魚油にはエイコサペンタエン酸やドコサヘキサエン酸の多価不飽和脂肪酸が多い
種実類	アーモンド、クリ、くるみ、ココナッツ、ピーナッツ等がある。また、ゴマ、エゴマ、ケシの実等	脂質を多く含み、たんぱく質も含む
菓子類	大福もち、もなか、ようかん、せんべい、菓子パン、ケーキ、カステラ、ゼリー、ビスケット、スナック菓子、チョコレート等	糖質、脂質を多く含む
嗜好飲料	アルコール飲料、茶類、コーヒー、清涼飲料、ジュース・果汁入り飲料、スポーツドリンク等	アルコール飲料はエタノール 1g につき 7kcal のエネルギーをもつ ジュースは果実や野菜に由来する糖質、ビタミン、ミネラルを含む スポーツドリンクは吸収しやすい濃度で糖質、ビタミン、ミネラルを含む
調味料 香辛料	食塩、しょうゆ、みそ、酢、ソース、ドレッシング、マヨネーズ等 香辛料には、コショウ、わさび、唐辛子、カラシ、山椒等	食塩、しょうゆ、味噌、ソース等は塩分を多く含む ドレッシングやマヨネーズは油に由来してエネルギーをもつ

参照：特定保健指導の実践定期指導実施者育成プログラム III 栄養指導

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/pdf/info03k-04.pdf>

ここでは、過剰摂取を抑えたい栄養素と食品群について学びましょう。

抑えたい栄養素・食品群として、以下の3つが挙げられます。

### a 食塩

日本人の食生活の中で食塩の過剰摂取は、長年の問題となっています。この10年間で食塩摂取量の減少傾向は見られるものの、「令和元年度国民健康・栄養調査結果(1)」では、食塩摂取量は平均10.1g(男性10.9g、女性9.8g)でした。特に年齢階級別にみると60～69歳が最も多い摂取量(男性11.5g、女性10.0g)を示していました。食塩の摂取量は、「日本人の食事摂取基準2020年版(2)」の目標量男性7.5g、女性6.5gを参考にしましょう。また、高血圧の予防や治療のためには、食塩6g/日未満の摂取量が望ましいとされています(3)。

参照：(1)令和元年国民健康・栄養調査報告(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000710991.pdf>  
(2)日本人の食事摂取基準2020年版(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>  
(3)血圧治療ガイドライン2019(JSH2019)。日本高血圧学会, 2019  
[https://www.jpnh.jp/data/jsh2019/JSH2019\\_noprint.pdf](https://www.jpnh.jp/data/jsh2019/JSH2019_noprint.pdf)

ナトリウム量の記載がある食品では、次の式を用いてナトリウム量から食塩相当量を求めることができます。

$$\text{食塩相当量(g)} = \text{ナトリウム(g)} \times 2.54$$

ナトリウムの食事摂取基準 (mg/日、( ) は食塩相当量 [g/日])<sup>1</sup>

性別	男性			女性		
	年齢等	推定平均 必要量	目安量 目標量	推定平均 必要量	目安量 目標量	目標量
0～5 (月)	—	100 (0.3)	—	—	100 (0.3)	—
6～11 (月)	—	600 (1.5)	—	—	600 (1.5)	—
1～2 (歳)	—	—	(3.0 未満)	—	—	(3.0 未満)
3～5 (歳)	—	—	(3.5 未満)	—	—	(3.5 未満)
6～7 (歳)	—	—	(4.5 未満)	—	—	(4.5 未満)
8～9 (歳)	—	—	(5.0 未満)	—	—	(5.0 未満)
10～11 (歳)	—	—	(6.0 未満)	—	—	(6.0 未満)
12～14 (歳)	—	—	(7.0 未満)	—	—	(6.5 未満)
15～17 (歳)	—	—	(7.5 未満)	—	—	(6.5 未満)
18～29 (歳)	600 (1.5)	—	(7.5 未満)	600 (1.5)	—	(6.5 未満)
30～49 (歳)	600 (1.5)	—	(7.5 未満)	600 (1.5)	—	(6.5 未満)
50～64 (歳)	600 (1.5)	—	(7.5 未満)	600 (1.5)	—	(6.5 未満)
65～74 (歳)	600 (1.5)	—	(7.5 未満)	600 (1.5)	—	(6.5 未満)
75 以上 (歳)	600 (1.5)	—	(7.5 未満)	600 (1.5)	—	(6.5 未満)
妊 婦				600 (1.5)	—	(6.5 未満)
授乳婦				600 (1.5)	—	(6.5 未満)

<sup>1</sup> 高血圧及び慢性腎臓病 (CKD) の重症化予防のための食塩相当量の量は、男女とも 6.0 g/日未満とした。

## 減塩のポイント

### その1 調理法の工夫をする

- 1 だしやうま味食材を利用しましょう。

薄味でもコクのある味付けになります。



- 2 香辛料を利用しましょう。

料理にメリハリが付きます。



- 3 香味野菜を利用しましょう。(にんにく・しょうが・ねぎ・青じそ・みつば・みょうがなど)

薄味料理を引き立たせます。



- 4 酸味を利用しましょう。(酢・レモン・ゆず・すだち など)

薄味料理を引き立たせます。

特に柑橘類などのさわやかな香りは食欲増進に役立ちます。



- 5 風味のある食材を利用しましょう。(海苔・ごま・ナッツ類)

風味で薄味をカバーすることができます。



- 6 だし割り醤油を使用しましょう。(醤油 : だし汁 = 1 : 1)

だしのうま味が変わり、塩分摂取量が半分となります。

- 7 醤油やソースはかけるのではなく、つけて食べましょう。

かけるよりも塩分量が少なくて済みます。



参照：宗像伸子編著 一品料理 500 選 治療食への展開 (第3版) 医歯薬出版, 2016.3.

## その2 野菜や果物を積極的に摂取する摂取する

野菜や果物にはナトリウムを尿中に排泄するカリウムが多く含まれています。

### b 脂質

脂質(図1)※1は、炭水化物同様にエネルギーの供給源として大事な役割を担っています。

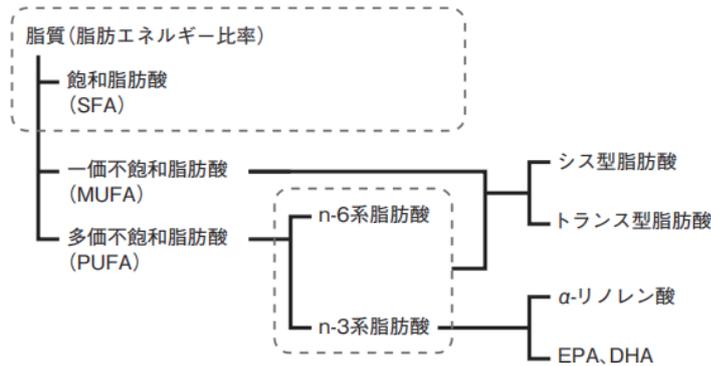
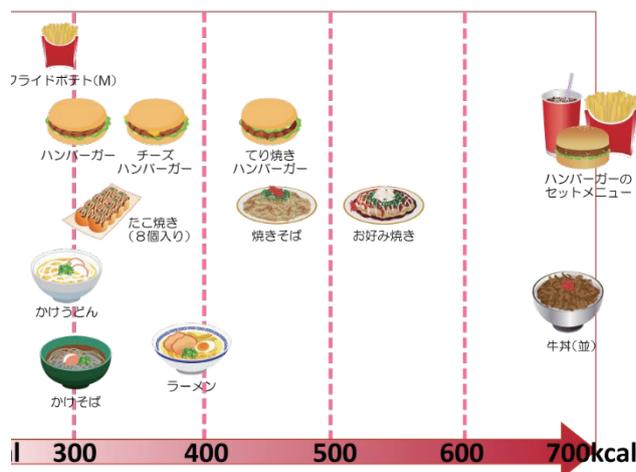


図1 脂質とその構成

※1: 日本人の食事摂取基準2020年版(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

しかし日本人の食の欧米化により、脂質、飽和脂肪酸、コレステロールの過剰摂取が問題視されています。ファストフードの普及により、高エネルギー・高脂質の食べ物がおやつとしても手軽に食べられるようになりました(図2)※2。



※2: ファストフードのエネルギー(カロリー) | e-ヘルスネット(厚生労働省)  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-03-012.html>

現代の日本人の脂質摂取量は、平均61.3g(男性66.4g、女性56.7g)であり、脂質エネルギー比率に換算すると、平均29.0% E(男性28.2% E、女性29.9% E)となります。飽和脂肪酸摂取量は、平均18.30g(男性19.68g、女性17.05g)であり、脂質エネルギー比率に換算すると、平均8.7% E(男性8.4% E、女性9.0% E)となります。また血中コレステロール状況をみると、血清総コレステロール値が240mg/dL以上の人の割合は男性12.9%、女性22.4%であり、特に女性は有意に増加しています※1。脂質や飽和脂肪酸の摂取量は、「日本人の食事摂取基準2020年版※2」の目標量を参考にしましょう。

※1： 令和元年国民健康・栄養調査報告(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000710991.pdf>

※2： 日本人の食事摂取基準2020年版(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

脂質の食事摂取基準(%エネルギー)

性別 年齢等	男性		女性	
	目安量	目標量 <sup>1</sup>	目安量	目標量 <sup>1</sup>
0～5(月)	50	—	50	—
6～11(月)	40	—	40	—
1～2(歳)	—	20～30	—	20～30
3～5(歳)	—	20～30	—	20～30
6～7(歳)	—	20～30	—	20～30
8～9(歳)	—	20～30	—	20～30
10～11(歳)	—	20～30	—	20～30
12～14(歳)	—	20～30	—	20～30
15～17(歳)	—	20～30	—	20～30
18～29(歳)	—	20～30	—	20～30
30～49(歳)	—	20～30	—	20～30
50～64(歳)	—	20～30	—	20～30
65～74(歳)	—	20～30	—	20～30
75以上(歳)	—	20～30	—	20～30
妊婦			—	20～30
授乳婦			—	20～30

<sup>1</sup> 範囲に関しては、おおむねの値を示したものである。

飽和脂肪酸の食事摂取基準(%エネルギー)<sup>1,2</sup>

性別 年齢等	男性	女性	
	目標量	目標量	
0～5(月)	—	—	
6～11(月)	—	—	
1～2(歳)	—	—	
3～5(歳)	10以下	10以下	
6～7(歳)	10以下	10以下	
8～9(歳)	10以下	10以下	
10～11(歳)	10以下	10以下	
12～14(歳)	10以下	10以下	
15～17(歳)	8以下	8以下	
18～29(歳)	7以下	7以下	
30～49(歳)	7以下	7以下	
50～64(歳)	7以下	7以下	
65～74(歳)	7以下	7以下	
75以上(歳)	7以下	7以下	
妊婦			7以下
授乳婦			7以下

<sup>1</sup> 飽和脂肪酸と同じく、脂質異常症及び循環器疾患に関与する栄養素としてコレステロールがある。コレステロールに目標量は設定しないが、これは許容される摂取量に上限が存在しないことを保証するものではない。また、脂質異常症の重症化予防の目的からは、200 mg/日未満に留めることが望ましい。

<sup>2</sup> 飽和脂肪酸と同じく、冠動脈疾患に関与する栄養素としてトランス脂肪酸がある。日本人の大多数は、トランス脂肪酸に関する世界保健機関(WHO)の目標(1%エネルギー未満)を下回っており、トランス脂肪酸の摂取による健康への影響は、飽和脂肪酸の摂取によるものと比べて小さいと考えられる。ただし、脂質に偏った食事をしている者では、留意する必要がある。トランス脂肪酸は人体にとって不可欠な栄養素ではなく、健康の保持・増進を図る上で積極的な摂取は勧められないことから、その摂取量は1%エネルギー未満に留めることが望ましく、1%エネルギー未満でもできるだけ低く留めることが望ましい。

## 脂質を摂取する際のポイント

### その1－脂質の質と量を考えて摂取しましょう(6)

動物、植物、魚由来の脂肪をバランスよく摂取しましょう。

### その2－飽和脂肪酸の摂取量に気を付けましょう

表.よく使う食品の飽和脂肪酸含有量

食品名	含有量 (g/100g)	食品名	含有量 (g/100g)
バター(有塩)	50.45	ベーコン	14.81
マーガリン(有塩)	23.04	ウィンナーソーセージ	10.98
生クリーム(乳脂肪)	26.28	鶏もも肉(皮あり)	5.67
プロセスチーズ	16.00	鶏もも肉(皮なし)	0.99
生クリーム(植物性)	18.23	鶏むね肉(皮あり)	5.19
ソフトクリーム	3.69	鶏むね肉(皮なし)	0.40
ミルクチョコレート	19.88	まさば	4.57
クッキー	12.42	さんま	4.84
シュークリーム	6.28	鮭(しろさけ)	0.80
あんぱん	1.57	まだら	0.03
牛サーロイン肉	11.36	たらこ	0.71
牛バラ肉(輸入)	13.05	ツナ缶(油漬フレークライト)	3.37
牛肩ロース	10.28	ツナ缶(水煮フレークライト)	0.18
牛肩ロース(輸入)	7.54	魚肉ソーセージ	2.53
豚バラ肉(脂身あり)	14.60	かに風味かまぼこ	0.11
豚ロース肉(脂身あり)	7.84	ブラックタイガー	0.04

(日本食品標準成分表2020年版(八訂)参照)

### その3－食物繊維を積極的に摂取しましょう

2-1-1『積極的に摂りたい栄養素』において食物繊維の重要性を説明しました。特に水溶性食物繊維は、中性脂肪やコレステロールなどの吸収を穏やかにし、食後の血清コレステロールの上昇を抑えます。

## C 糖

ここでの糖は、糖類の単糖および二糖類をさします。糖は、脂質と同様にエネルギー源として重要な役割を担っています。学童期、思春期の子どもたちが、おやつでよく食べるものに、糖を多く含むチョコレート、クッキーなどの洋菓子や清涼飲料水があります。しかし、糖の過剰摂取は肥満やう蝕(虫歯)の原因となることがわかっています※1・※2。日本人における糖類摂取量を調べた研究によると、下記の通り報告※1・※3・※4されており、過剰摂取に注意をすべきことがわかります。現在の研究段階では、糖類および二糖類の目標量を設定することができていません。

表.日本人における糖類摂取量

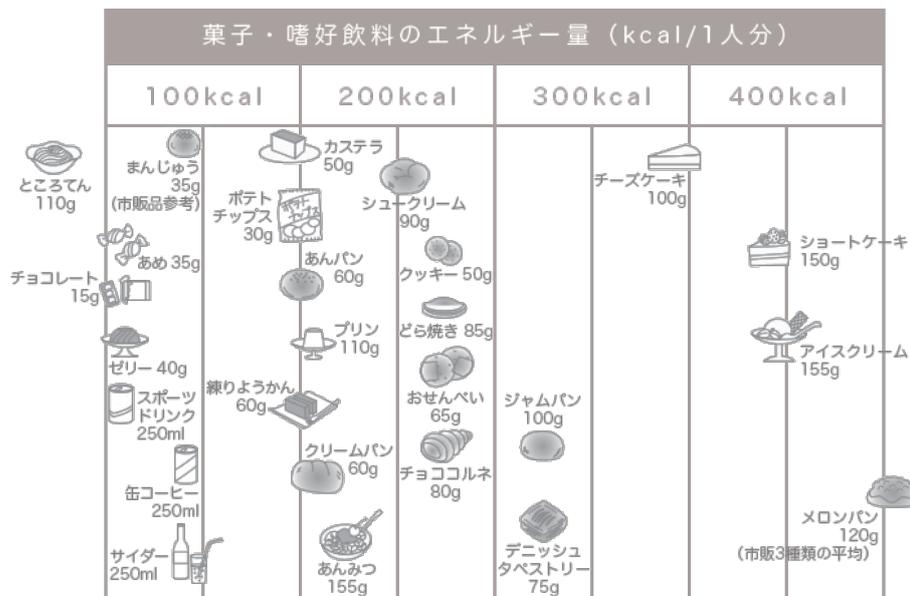
	男性(%E)	女性(%E)
幼児(18~35か月)	6.1	6.9
小児(3~6歳)	7.6	7.7
学童(8~14歳)	5.8	6.0
成人(20~69歳)	6.1	7.4

(日本食品標準成分表における糖類の欠損値を補完)

WHOによると、この糖の中のfree sugar(遊離糖類:食品加工または調理中に加えられる糖類)の摂取量は、総エネルギーの10%未満、望ましくは5%未満に留めることを推奨しています※5。例えば、小学校6年生(12歳)の男児(推定エネルギー必要量:身体活動レベルII、2,600kcal/日)に対しては、おやつの目安量として総エネルギーの5~10%となる130~260kcalとするのがよいでしょう(図3)※6。

また、「食事バランスガイド※7」では、菓子・嗜好飲料を1日200kcal程度を目安としています。

図3. 菓子・嗜好飲料のエネルギー量



- ※1: 日本人の食事摂取基準2020年版(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>
- ※2: Moynihan P. Sugars and dental caries: Evidence for setting a recommended threshold for intake. *Adv Nutr* 2016; 7: 149—56.
- ※3: Fujiwara A, Murakami K, Asakura K, et al. Association of free sugar intake estimated using a newly-developed food composition database with lifestyles and parental characteristics among Japanese children aged 3-6 years: DONGuRI study. *J Epidemiol* 2018; [Epub ahead of print]
- ※4: Fujiwara A, Murakami K, Asakura K, et al. Estimation of starch and sugar intake in a Japanese population based on a newly developed food composition database. *Nutrients* 2018; 10: 1474.
- ※5: World Health Organization. *Guideline: sugars intake for adults and children*. Geneva:World Health Organization; 2015.
- ※6: お菓子にはどのくらいのエネルギーが含まれているのでしょうか? | e-ヘルスネット(厚生労働省)  
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-03-002.html>
- ※7: 「食事バランスガイド」の適量と料理区分 | 食事バランスガイドについて(農林水産省)  
[https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kenzensyokuseikatsu/about\\_b\\_guide.html](https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kenzensyokuseikatsu/about_b_guide.html)

近年の小中学生の食事摂取状況から、控えたい食品群を見てみましょう。2014年の小中学生を対象とした研究結果※によると栄養素摂取量の適切性から分類した4群(適切群、過剰群、不足群、不適切群)のうち、過剰群が他の群に比べ、魚介類、肉類、卵類、乳類の摂取量が多く、不足群、不適切群では、主食(精白米)の摂取量が多い傾向がみられました。

学童期、思春期の栄養管理は心と体の成長・発達、そして成人になってからの健康状態に大きく影響します。欠食や偏食が目立つ時期でもありますが、主食、主菜、副菜がそろった食事を心掛けることが大切です。不足しやすい食品群(野菜類、果実類、豆類、キノコ類、海藻類)や過剰摂取しやすい食品群(魚介類、肉類、卵類、乳類)もバランスよく組み合わせて食事をしましょう。バランスの良い食事については1-2『健康と生活習慣・バランスの良い食事について』を振り返ってみましょう。

※ Keiko Asakura and Satoshi Sasaki. School lunches in Japan: their contribution to healthier nutrient intake among elementary-school and junior high-school children. Public Health Nutrition 2017; 20(9): 1523-1533

国民健康・栄養調査報告によると、外食を週1回以上利用している人の割合は、男性 41.6%、女性 26.7%であり、若い世代ほどその割合が高くなっています(令和元年結果の概要より)。また、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を1日2回以上食べることが、「週4～5日以下」と回答した人の割合は、男性 54.6%、女性 51.0%であり、半数以上が主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を毎日2回以上は食べていません。年代別にみると男女ともに若い世代ほどその割合が高い傾向にあります。(平成30年結果の概要より)。このような不健康な食習慣によって栄養素の欠乏症や過剰症が見られることがあります。

## わが国の現状

国民健康・栄養調査によると、食物繊維、鉄、カルシウムは摂取不足になりやすく、反対に、食塩と脂質は摂取過剰であることが分かります(2-2参照)。児童・生徒の食事状況を解析した結果からも、これらの傾向が顕著に見られることが報告されています※1・※2。

これらの栄養素は副菜で摂取する野菜、いも、豆類、きのこ、海藻などを主な材料とする料理が供給源となっており、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が摂取できていない場合に不足しやすくなります。

### 食物繊維の摂取不足の影響

食物繊維の摂取不足は多くの生活習慣病の発症に関連します。具体的には、総死亡率、心筋梗塞の発症および死亡、脳卒中の発症、循環器疾患の発症および死亡、2型糖尿病の発症、乳がんの発症、胃がんの発症、大腸がんの発症、メタボリックシンドロームの発症に関連します。食物繊維摂取量が多いほど、これらの発症率や死亡率が低くなる傾向にあります※3。

### 鉄摂取不足の影響

鉄が不足すると、貧血や運動機能、認知機能などの低下につながります※3。鉄が不足したことにより起こる貧血を、鉄欠乏性貧血といいます。貧血の症状としては、立ちくらみ、息切れ、倦怠感などがあり、鉄欠乏性貧血ではさじ状爪や異食症(氷を食べたがるなど)といった症状がみられることもあります。貧血は血液検査で調べることができます。鉄不足にならないようにするためには、鉄を食事から十分に摂取する必要があります。また、月経血への鉄損失は、鉄欠乏性貧血の発生と強く関連するため配慮も必要となります。

## カルシウム摂取不足の影響

カルシウムが不足すると骨粗鬆症につながります。骨粗鬆症になると骨が脆くなり、骨折を起こしやすくなります。骨粗鬆症は、二重エネルギーX線吸収法(DEXA)、レントゲン撮影、超音波検査などで調べることができます。カルシウム不足にならないようにするためには、カルシウムや、カルシウムの吸収率を上げるビタミンDを食事から積極的に摂取することが必要です。また、食品添加物に多く使用されているリンを過剰摂取することで、カルシウムの吸収が阻害されるため注意が必要です。骨粗鬆症の治療には、カルシウム摂取量を補うカルシウム製剤や、骨吸収を抑える薬、骨形成を促進する薬が用いられます。

- ※1: Keiko Asakura and Satoshi Sasaki. School lunches in Japan: their contribution to healthier nutrient intake among elementary-school and junior high-school children. Public Health Nutrition 2017; 20(9): 1523-1533.
- ※2: 「学校給食摂取基準の策定について(報告)」学校給食における児童生徒の食事摂取基準策定に関する調査研究協力者会議(令和2年12月)  
[https://www.mext.go.jp/content/20210212-mxt\\_kenshoku-100003357\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210212-mxt_kenshoku-100003357_3.pdf)
- ※3: 日本人の食事摂取基準2020年版  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

## 世界の現状

世界の三大微量栄養素欠乏として、ヨウ素、ビタミンA、鉄の欠乏が挙げられます。ただしヨウ素は海藻類、特に昆布に高濃度で含まれ、多くの日本人は摂取量が多い特徴があります。その他、亜鉛、葉酸、ビタミンCなど、体にとって必要な栄養素の欠乏には気を付ける必要があります。これらは、諸外国のみならず、わが国においても不健康な食習慣により起こりうるものです。ここでは、これらの栄養素が欠乏すると、どんな症状につながるのかを学んでいきましょう。

## CHAPTER 2-3-1

### ヨウ素

## 欠乏症と過剰症について

ヨウ素は、生殖、成長、発達などに関わる甲状腺ホルモンの材料となります。甲状腺ホルモンは、胎児の脳、末梢組織、骨格などの発達と成長を促す役割を持っています。ヨウ素が慢性的に欠乏すると、甲状腺刺激ホルモン(TSH)の分泌亢進、甲状腺の異常肥大、または過形成(いわゆる甲状腺腫)を起こし、甲状腺機能を低下させることにつながります。また、ヨウ素を過剰に摂取した場合においても、甲状腺機能低下や甲状腺腫につながります。

## ヨウ素の供給源となる食品

### 植物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	ヨウ素 (μg)	
		1食あたり	100gあたり
刻み昆布	8	18,400	230,000
昆布だし (煮出し)	150	16,500	11,000
昆布だし (水出し)	150	7,950	5,300
ひじき (ステンレス釜ゆで)	60	576	960
ところてん	100	240	240
めかぶわかめ	30	117	390
焼きのり	3	63	2,100
カットわかめ (乾)	0.5	50	10,000
生いもこんにゃく	50	47	93

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

### 動物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	ヨウ素 (μg)	
		1食あたり	100gあたり
しめさば	70	301	430
まだら (生)	80	280	350
あわび (生)	60	120	200
塩さば	70	77	110
うなぎ (かば焼き)	80	62	77
たらこ (生)	40	52	130
鶏卵 卵黄 (ゆで)	20	40	200
かき (生)	60	40	67
普通牛乳	200	32	16

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

参照: 日本人の食事摂取基準 2020年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

ヨウ素は、海藻類、特に昆布に高濃度で含まれています。海藻類を摂取する食習慣を持つ日本人は、世界でも稀な高ヨウ素摂取の集団とされています。そのため、海藻類を摂取する食習慣を持つ日本人のヨウ素の欠乏症は心配ないとされています。ただし、海藻類を摂取する食習慣を持たない日本人は、ヨウ素不足につながる可能性があるため、昆布をはじめとする海藻類を食生活に取り入れ、適切な量を食することが重要となります。

## 欠乏症について

ビタミンAは目の正常な機能の維持に関わっており、夜間の視力の維持を助ける栄養素です。ビタミンAが慢性的に欠乏すると、乳幼児は角膜乾燥症から失明に至ることもあり、成人では夜盲症(暗いところで目が見えにくい状態)につながります。ビタミンAおよびプロビタミンAであるカロテノイドは以下の食品に多く含まれます。

## ビタミンAの供給源となる食品

### 植物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	ビタミンA (μgRAE)	
		1食あたり	100gあたり
にんじんジュース	200	740	370
ほうれん草 (ゆで)	80	360	450
西洋かぼちゃ (ゆで)	100	330	330
春菊 (ゆで)	50	220	440
小松菜 (ゆで)	80	208	260
にんじん (皮なし、ゆで)	20	146	730
すいか (赤肉種)	200	138	69
にら (油炒め)	30	114	380
みかん	100	84	84
味付けのり	3	81	2,700

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

### 動物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	ビタミンA (μgRAE)	
		1食あたり	100gあたり
鶏レバー	40	5,600	14,000
豚レバー	40	5,200	13,000
うなぎ (かば焼き)	80	1,200	1,500
ぎんだら (水煮)	70	1,260	1,800
ほたるいか (ゆで)	30	570	1,900
くろまぐろ 赤身	70	588	840
くろまぐろ 脂身	50	135	270
鶏卵 卵黄 (ゆで)	20	104	520
鶏卵 全卵 (ゆで)	55	94	170
アイスクリーム (高脂肪)	90	90	100

※くろまぐろ 別名 本まぐろ

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

参照: 日本人の食事摂取基準 2020年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

## 欠乏症について

亜鉛は味覚を正常に保つこと、皮膚や粘膜の健康維持を助けるために必要な栄養素です。亜鉛が慢性的に欠乏すると皮膚炎や味覚障害、慢性下痢、免疫機能障害、成長遅延、性腺発育障害などにつながります。わが国では、亜鉛の濃度が低い母乳による乳児の亜鉛欠乏症などが報告されています。亜鉛は、以下の食品に多く含まれます。

## ヨウ素の供給源となる食品

### 植物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	亜鉛 (mg)	
		1食あたり	100gあたり
がんもどき	100	1.6	1.6
マカロニ・スパゲッティ (乾)	100	1.5	1.5
発芽玄米めし	150	1.4	0.9
ピュアココア	18	1.3	7.0
玄米めし	150	1.2	0.8
そらまめ (ゆで)	60	1.1	1.9
スイートコーン (電子レンジ)	100	1.1	1.1
そば (ゆで)	200	0.8	0.4
カシューナッツ (フライ味付け)	15	0.8	5.4
アーモンド (フライ味付け)	15	0.5	3.1

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

### 動物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	亜鉛 (mg)	
		1食あたり	100gあたり
かき (生)	60	8.4	14.0
輸入牛リブローズ (焼き)	100	6.3	6.3
牛ヒレ (焼き)	100	6.0	6.0
輸入牛もも (焼き)	80	5.3	6.6
牛ひき肉 (焼き)	50	3.8	7.6
ラムもも (焼き)	80	3.6	4.5
若鶏もも 皮付き (焼き)	100	2.5	2.5
牛タン (焼き)	50	2.3	4.6
うなぎ (かば焼き)	80	2.2	2.7
豚ロース 脂身付き (焼き)	80	1.8	2.2

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

参照: 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所ホームページ

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/680.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/171.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/672.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/652.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/179.html>

葉酸は赤血球の形成を助け、胎児の正常な発育に寄与します。葉酸が慢性的に欠乏すると、以下のような欠乏症につながります。

### 巨赤芽球性貧血

赤血球の成熟に必要な葉酸が欠乏することにより、成熟できていない、大きく異常な赤血球ができてしまうことによる貧血です。異常な赤血球のため、壊れやすく、酸素を運ぶという本来の赤血球の仕事が十分にできずに、貧血の症状（頻脈、全身倦怠感、疲れやすさ、脱力感、めまい、動悸、息切れ、顔面蒼白など）が現れます。

### 胎児の神経管閉鎖障害

受精卵から胎児の体が形成される過程で、神経管（脳や脊髄のもとになる部分）が閉鎖する（板状だった神経のもとになる組織がホースのような管状になる）段階があります。そのとき、葉酸が必要となります。葉酸が欠乏することにより、神経管の閉鎖が不完全となり、二分脊椎、無脳症などの神経管閉鎖障害が起こります。そのため妊娠を希望する女性は、胎児の神経管閉鎖障害発症リスク低減のため、十分な葉酸摂取（400  $\mu\text{g}/\text{日}$ ）が必要となります※1。しかし、国民健康・栄養調査によると、葉酸の主な供給源である野菜の摂取量は若者で低くなっています。

図7 葉酸摂取量と推奨量（女性、年齢階級別）



資料：厚生労働省 平成29年国民健康・栄養調査  
厚生労働省 日本人の食事摂取基準（2015年版）

参照：妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針～妊娠前から、健康なからだづくりを～解説要領  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000776926.pdf>

## 動脈硬化の引き金など

葉酸が欠乏することにより、血液中のホモシステインという物質が増えてきます。ホモシステインは動脈硬化の引き金となります。動脈硬化は高血圧の原因となり、心臓の病気、脳の病気の原因となります。葉酸は、以下の食品に多く含まれます。

## 動脈硬化の引き金など

### 植物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	葉酸 (μg)	
		1食あたり	100gあたり
玉露(浸出液)	150	225	150
なばな (ゆで)	50	120	240
とうもろこし (電子レンジ)	100	97	97
えだまめ (ゆで)	30	78	260
ほうれんそう (ゆで)	80	88	110
ブロッコリー (電子レンジ)	50	80	160
グリーンアスパラ (ゆで)	40	72	180
いちご	80	72	90
そらまめ (ゆで)	60	72	120
焼きのり	3	57	1,900
豆乳	200	56	28
青汁 (ケール)	3	25	820

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

### 動物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	葉酸 (μg)	
		1食あたり	100gあたり
鶏レバー (生)	40	520	1,300
牛レバー (生)	40	400	1,000
豚レバー (生)	40	324	810
フォアグラ (ゆで)	40	88	220
生うに	20	72	360
ほたてがい貝柱 (生)	50	31	61
鶏卵 卵黄 (ゆで)	20	28	140
かき (生)	60	23	39

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

参照: 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所ホームページ

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/680.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/171.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/672.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/652.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/179.html>

※1: 日本人の食事摂取基準 2020年版

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>

ビタミンCは、皮膚や細胞のたんぱく質であるコラーゲンの合成に必要です。また、酸化を防ぐ役割を持ち、体の中でビタミンEと協力して、細胞を酸化から守ります。ビタミンCが慢性的に欠乏すると壊血病につながります。壊血病患者の体内ではコラーゲン合成ができないので血管がもろくなり、皮下や歯茎からの出血がみられます。また、それによる貧血症状（疲労倦怠、イライラする、顔色が悪い、呼吸困難など）が見られます。ビタミンCは、以下の食品に多く含まれます。

## ビタミンCの供給源となる食品

### 植物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	ビタミンC (mg)	
		1食あたり	100gあたり
赤ピーマン (油炒め)	60	108	180
キウイフルーツ	100	71	71
ブロッコリー (電子レンジ)	50	70	140
いちご	80	50	62
青ピーマン (油炒め)	60	47	79
菜の花 (ゆで)	80	44	55
ネーブルオレンジ	65	39	60
にがうり (油炒め)	50	38	75
みかん	100	33	33
西洋かぼちゃ (ゆで)	100	32	32
さつまいも (蒸し)	100	29	29
ブロッコリー (ゆで)	50	28	55
カリフラワー (ゆで)	50	27	53
じゃがいも (蒸し)	100	11	11
レモン	10	10	100

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

### 動物性食品

食品名	1食あたりの重量 (g)	ビタミンC (mg)	
		1食あたり	100gあたり
からしめんたいこ	25	19	76
牛レバー	40	12	30
ボンレスハム	20	10	49
豚レバー	40	8	20
ロースハム	20	5	25

(「日本食品標準成分表2020年版(八訂)」のデータより引用)

参照: 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所ホームページ

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/680.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/171.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/672.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/652.html>

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/contents/detail/179.html>

## CHAPTER 3

# 社会的環境が若者の 食習慣に与える影響

食育のための解説書

日本人女性の低体重や栄養不足は、これから妊娠・出産をする女性およびその胎児にも大きな影響をもたらすことが明らかとなっています。日本では低出生体重児の割合が増えています。妊娠中の栄養状態と出生後の栄養状態の不一致が起こると胎児がエネルギーを溜め込みやすい体質となるため、生活習慣病にかかりやすくなるという報告があります。

これらのことから、女性のやせは是正していく必要があります。向井隆代氏らが行った調査(2018)では、思春期の女子が、メディアからの情報を痩身や理想体型の情報源として、より重視する傾向が強くなることを明らかにしています。また石田章氏らが行った調査(2016)結果では、痩身願望の大きい女子高校生は、すでに学童期に朝食が欠食であったり、好き嫌いがある傾向が認められたことを明らかにしています。なおやせ願望は摂食障害との関連も認められています。

また男性においては、朝食の欠食が課題となっています。令和元年に農林水産省が実施した18～39歳の男女を対象とした調査では、朝食を「ほとんど食べない」と回答した男性は男性全体の25.9%を占めることが分かりました。また、「朝食を食べることは自分の健康に良いプラスのイメージがあるか」という質問に対して「どちらでもない」「当てはまらない」と回答した男性は42.8%を占めました。この理由としては、「作るのが面倒である」という理由が挙げられています。

参照：・永井成美、女性のやせと健康への影響 . ストレngths & コンディショニングジャーナル2021; 28(5); 10-17.

[https://www.nasca-japan.or.jp/journal/28\\_5\\_10-17.pdf](https://www.nasca-japan.or.jp/journal/28_5_10-17.pdf)

・向井隆代、他 . 女子におけるダイエット行動とメディアの影響—小・中・高・大学生を対象とした横断調査より— . 青年心理学研究 . 2018; 30, 41-51.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsyap/30/1/30\\_41/\\_pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsyap/30/1/30_41/_pdf/-char/en)

・石田章、他 . 女子高校生の痩身願望と食行動 . 食農資源経済論集 ; 2016; 67(2): 1-14.

<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2010903498.pdf>

・森千鶴、他 . 思春期女子のボディイメージと摂食障害との関連 . Yamanashi Nursing Journal; 2003, 2(1); 49-54.

<https://lib.yamanashi.ac.jp/igaku/mokuji/YNJ/YNJ2-1/image/YNJ2-1-049to054.pdf>

・農林水産省(令和元年). 若い世代向けウェブ調査「若い世代の食事習慣に関する調査結果」

<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/websurvey/websurvey.html>

日本人の食品摂取量と世帯収入との関係を調べた研究があります。調査の結果、低中所得者は高所得者と比較して、穀物の摂取量が多く、ジャガイモやでんぷん、豆類、野菜、果物、キノコ、魚介類、牛乳、調味料、香辛料の摂取量が少ない傾向にありました。これらのことから、世帯収入が低いことによって栄養の偏りが発生することが明らかになっています。また食事の質と健康における社会経済的格差に関する系統的レビュー(多くの研究をまとめた報告)では、健康的な食事はコストが高いことが示されました。栄養が豊富かつ手頃な価格で、健康的な食品を入手できるようになることが、栄養と健康における社会的不平等を是正する優先事項であると示唆されています

参照：・ Nobuo Nishi et al.Characteristics of food group intake by household income in the National Health and Nutrition Survey, Japan.Asia Pac J Clin Nutr. 2017 Jan; 26(1):156-159. doi: 10.6133/apjcn.102015.15.

<https://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/26/1/156.pdf>

・ Nicole Darmon et al.Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4586446/>

友人や家族が肥満であると、肥満になる可能性が上がることを明らかにした研究があります。アメリカで行われた調査では、調査対象者に体格指数(BMI)を尋ね、その人の体重増加がその人の友人、兄弟姉妹、配偶者、および隣人の体重増加との関連の有無について調べました。その結果、一定期間内に肥満になった友人がいる場合に、肥満になる危険性が高くなることが分かりました。また2人の成人の兄弟姉妹同士では、1人が肥満になった場合、もう1人が肥満になる可能性が上がる結果に。配偶者が肥満になった場合、もう一方の配偶者も肥満になる可能性が上がりました。一方で、地理的に近接している隣人同士では、このような影響は観察されませんでした。

参照：・ Nicholas A. Christakis, M.D., Ph.D., M.P.H.,et al.The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years: July 26, 2007N Engl J Med 2007; 357:370-379.DOI: 10.1056/NEJMsa06608.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmsa066082>

## CHAPTER 3-1-4

### 買い物や料理をする時間

学童期の調理への関わりと、大学生の自立との関連を調査した研究において、子どもの頃の調理への関わりは、青年期における調理の状況(調理心理、調理行動)だけでなく、青年期後期の自立に必要な他の事柄(協調的対人関係、生活管理)にも影響を及ぼす可能性が示されています。つまり、学童期に調理への関わりが深かった人は、協調的対人関係(人の気持ちを汲み取りながら、周りの人と協調的な対人関係を形成し、維持すること)をうまく成立させたり、生活管理(自分の生活に関心を払い、管理すること)が円滑にできました。学童期に調理へ関わることはメリットが大きいと考えられました。

参照：・手島陽子、他(2021). 学童期の調理への関わりと大学生の自立. 日本家政学会誌 .vol.72,No.6,362-376.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhej/72/6/72\\_362/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhej/72/6/72_362/_pdf)

## CHAPTER 3-1-5

### 不健康な飲食物のリスクに関する知識や理解不足

砂糖や人工甘味料で甘くした清涼飲料の総消費量と死亡率との関連について調査したヨーロッパの研究があります。この研究では、砂糖や人工的に甘くした清涼飲料の総消費量が多いほど、死亡率が高いことが分かりました。このように、日常的に口にする食品でも健康を害することがありますが、それを知らずに食べてしまっている場合があります。

参照：・Amy Mullee et al.Association Between Soft Drink Consumption and Mortality in 10 European Countries.JA  
MAInternMed. 2019;179(11):1479-1490.

## CHAPTER 3-1-6

### 意欲の欠如

令和元年度に厚生労働省が実施した調査である「国民健康・栄養調査」では、食習慣に関して「関心はない」「関心はあるが改善するつもりはない」と回答している人が男性で41.1%、女性で35.7%いました。これらの回答をした人を広義の意味で「健康無関心層」と定義しています。また、令和元年度に農林水産省が実施した「若い世代の食事週間に関する調査」において、「日頃から健全な食生活

を実践することを心掛けているか」という質問に対し、「心掛けていない」と回答した人は41.6%(男性44.8%、女性38.1%)いました。同様に、「栄養バランスに配慮した食生活の実施(主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の摂取)」について調査した結果、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を準備するのが面倒だ」と回答した人は全体で61.6%(男性57.4%、女性65.8%) いました。その理由として、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事にはお金がかかる」と考えている人も全体で60.6%(男性56.7%、女性65.8%)いるという現状が示されました。

参照：・厚生労働省(令和元年).「国民健康・栄養調査」

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_14156.ht](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_14156.ht)

・農林水産省(令和元年).若い世代向けウェブ調査「若い世代の食事習慣に関する調査結果」

<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/websurvey/websurvey.html>

## CHAPTER 3-1-7 食品アクセス

ファストフード店の多い地域では、2型糖尿病になりやすい傾向にあることがアメリカで行われた調査で明らかになりました。反対に、野菜などの健康的な食品を購入しやすいスーパーマーケットの多い地域では、糖尿病になりにくいことが分かりました。これらの結果により、食環境はその地域に居住している人の健康にも影響を与えていることが示唆されています。

参照：・Rania Kanchi, MPH, et al. Longitudinal Analysis of Neighborhood Food Environment and Diabetes Risk in the Veterans Administration Diabetes Risk Cohort. JAMA Netw Open. 2021;4(10):e2130789. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.30789

<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2785598>

## CHAPTER 3-1-8 フードマーケティングによる誘導と誤解

規制されていない不健康な商品の宣伝活動は、環境問題だけでなく、世界の子どもたちにとって脅威であると言われています。その一方で、これらの不健康な商品の宣伝活動は、子どもたちの健康と福祉に対して最も認識されていないリスクの一つです。企業側は、非感染性疾患の主な原因となるファーストフード、粉ミルク、砂糖入り飲料などの不健康な商品や、タバコ、アルコール、ギャンブル、

有害なソーシャルメディアなど中毒性のある商品を宣伝します。テレビで放映される不健康な食品広告は、子どもにとって肥満の重要な原因であり、その影響は生涯に渡ります。これらの不適切な利用から子どもたちを守るために、地域レベルから取り組む必要があります。

参照: Clark H et al. A future for the world's children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission. lancet 2020; 395: 605-658.

## CHAPTER 3-1-9

### 文化的価値観要因

日本において健康的な子どもたちの食生活状況を調査した研究があります。調査の結果、健康的な食生活を実施できている子どもは、地元でできた食材や旬の食材、和食および粗食であることが明らかになりました。また健康的な子どもの保護者は、食事の内容以外にも食事をする際、感謝の心の育成や、食事の場における社交性やテーブルマナーなど、文化的価値観を重要視していることが明らかとなりました。健康的な食生活だけでなく、文化資本(日本の伝統的な食習慣、食事のルール、世代間交流の維持など)もまた、健康的な食事の実践に重要であることが示されています。

参照: Keiko Goto et al. Globalization, localization and food culture: perceived roles of social and cultural capitals in healthy child feeding practices in Japan. Glob Health Promot.. 2014 Mar; 21(1): 50-8. doi: 10.1177/1757975913511133. Epub 2014 Jan 23.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24458004/>

## CHAPTER 3-1-10

### ストレス

ストレスレベルが高いとエモショナルイーティング(感情的な摂食)が起こりやすくなることが、アメリカで行われた調査によって明らかとなりました。エモショナルイーティングとは、否定的な感情に反応して過食する傾向のことを指します。ストレスレベルが高くなった人では、摂食調節能力が低下し、このためにエモショナルイーティングが起こりやすくなっていました。

参照: Cin CinTan et al. Stress and emotional eating: The mediating role of eating dysregulation. Personality and Individual Differences. Volume 66, August 2014, Pages 1-4  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886914001378>

これまでの研究から、食生活リテラシーは『個人が健康的な食生活を送るために適切な食品を選択し、自らの食行動を批判的に評価し、適用する能力』であると定義されています。このリテラシーを向上させるためには、個人の [健康への意識] や [食に関する価値・信念]、[健康的な食に関する知識やスキル] や [食に対する意図と行動]、[食べ方の質]、[健康的な食生活への関与] に対して、効果的な働きかけを行っていく必要があります。また、公衆衛生活動においては、[食育プログラムの活用] などをしてしながら、[食情報の信頼性] や [健康的な食に関する情報量]、[健康的な食品や食情報へのアクセス] といった食情報を上手に収集できるよう支援したり、個人やコミュニティなどのレベルで、食を通じて人々をつながっていくための支援をしたりする必要があります。

参照：・清水、他．青年期・成人前期における「食生活リテラシー」の概念分析．日本健康教育学会．2021;29(1): 16-27.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/kenkokoiku/29/1/29\\_290102/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/kenkokoiku/29/1/29_290102/_pdf/-char/ja)

これまでの研究から、食生活リテラシーは『個人が健康的な食生活を送るために適切な食品を選択し、自らの食行動を批判的に評価し、適用する能力』であると定義されています。このリテラシーを向上させるためには、個人の [健康への意識] や [食に関する価値・信念]、[健康的な食に関する知識やスキル] や [食に対する意図と行動]、[食べ方の質]、[健康的な食生活への関与] に対して、効果的な働きかけを行っていく必要があります。また、公衆衛生活動においては、[食育プログラムの活用] などをしてしながら、[食情報の信頼性] や [健康的な食に関する情報量]、[健康的な食品や食情報へのアクセス] といった食情報を上手に収集できるよう支援したり、個人やコミュニティなどのレベルで、食を通じて人々をつながっていくための支援をしたりする必要があります。

参照：・會退 友美、他．共食行動と健康・栄養状態ならびに食物・栄養素摂取との関連—国内文献データベースとハンドサーチを用いた文献レビュー—日本健康教育学会．2015;23(4):279-289.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/kenkokoiku/23/4/23\\_279/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/kenkokoiku/23/4/23_279/_pdf/-char/ja)  
・衛藤 久美、他．家族との共食行動と健康・栄養状態ならびに食物・栄養素摂取との関連—海外文献データベースを用いた文献レビュー．日本健康教育学会．2015;23.(2):71-86.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/kenkokoiku/23/2/23\\_71/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/kenkokoiku/23/2/23_71/_pdf/-char/ja)

肥満の小児は健康的な体重の小児と比較して、自己肯定感が低い傾向があります。これらに関して、幼児への肥満治療の介入が自己肯定感に及ぼす影響について調査したものを系統的にまとめた論文があります。調査の結果、肥満治療の介入によって、幼児の自己肯定感は治療前よりも治療後の方が向上していました。また研究によっては、自己肯定感の低さが身体満足度の低下につながるという研究もあれば、身体不満足感が自己肯定感の低さにつながるという研究もありました。これらの結果により、自己肯定感と身体満足感に影響し合うため、うつ病や摂食障害の発症リスクなどの心理的健康を含む他の領域にも影響を及ぼすと考えられています。

参照：・Megan L Gow et al. Pediatric obesity treatment, self-esteem, and body image: A systematic review with meta-analysis. *pediatr. Obes.* 2020 Mar;15(3):e12600. doi: 10.1111/ijpo.12600. Epub 2020 Feb 4. <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1111/ijpo.12600>

令和元年に農林水産省が実施した「若い世代の食事習慣に関する調査」では、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事」について「言葉も意味も知っている」と回答した人は全体で45.7%でした。これらの回答者は女性の方が多く、経済的にゆとりのある人、健全な食生活の実践を心掛けている人に多い傾向がありました。また、食事づくりに関する知識や技術において、「栄養や味のバランスを考えて、料理の組み合わせ(献立)を考えることができる」、「食品の栄養成分表示や原材料表示を見て、食品を選択することができる」などと回答している人は、健全な食生活の実践を心掛けている人に多い傾向がありました。健康的な飲食に対する意欲に関して、行動変容段階(※1)と野菜摂取状況に着目した研究があります。中尾尚美氏らが、女子大学生におこなった食生活調査(2014年)において、行動変容段階と野菜の摂取量には正の関連がありました。この調査の結果は、行動変容を促すことが野菜の摂取量の増加にもつながるため、行動変容の段階に合わせた支援を行うことの重要性を示唆しています。

※1 行動変容段階: トランスセオレティカルモデル。人が行動を変容する際、「無関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」の5つのステージを経ながら自己効力感を高め、望ましい生活習慣を身につけることができるとされているモデルです。また、対象者がどの段階に位置しているのかを特定することによって、対象者に合った適切なアプローチを行うことができます。

調理技能・技術の修得により見込まれる効果において、鈴木洋子氏の調査(2015)では、自分でつくったものを家族や友だちに食べてもらい、「おいしい」と言ってもらえたときの喜びは、「自分は大切な存在である」という自尊感情につながることや、食行為の制作過程を担う調理体験の積み重ねにより、生活に対する自立心を養うことができることを挙げています。また、坂本達昭氏らが行った、子どもたちが食事作りに参加することで調理スキルと自尊感情を同時に高めることを狙いとした調理実習プログラムの実践研究(2019)では、プログラム参加後に料理が得意であると思う子どもや、自分だけで作れる料理の数が増加した子どもがおり、これらの結果から、調理スキルの向上は自尊感情が低い子どもの自尊感情を高める可能性が示唆されています。以上の結果より、「自分で料理ができる」と思えることで、自分に自信を持てたり、食事が健康的かどうかを考えることができるようになるために、子どもの頃から調理スキルを向上させることは大切であると考えられます。

参照：・農林水産省(令和元年). 若い世代向けウェブ調査「若い世代の食事習慣に関する調査結果」  
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/websurvey/websurvey.html>  
・中尾尚美、他. 女子大学生における行動変容段階と野菜摂取量から見た食生活. 県立長崎シーボルト大学看護栄養学部紀要 13 9-18, 2015-03.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/  
[http://reposit.sun.ac.jp/dspace/bitstream/10561/1145/1/v13p9\\_nakao.pdf](http://reposit.sun.ac.jp/dspace/bitstream/10561/1145/1/v13p9_nakao.pdf)  
・鈴木洋子. 実践力を育む家庭科における食の学び. 日本家政学会誌 ; 2015; 6; 174-178.  
・坂本達昭、他. 小学生の調理スキルと自尊感情を高める調理実習プログラムの評価. 日本健康教育学会誌 ; 2019; 27(4); 348-359.

女子大学生を対象に食品表示の見方と、食品選択を含めた表示の活用の仕方との関連を検討した調査研究があります。その結果、対象者である女子大生の多くは栄養成分表示(エネルギー)をよく見て食品の選択していたものの、栄養成分含量を1日の摂取基準と比較したり、表示内容を実際の摂取量の調節などに活用したりする人は少なかったことが明らかとなりました。これらより、食品ラベルは食品選択を含め十分には活用されておらず、表示の情報を実際の食生活に結びつけるためには食品表示教育が必要であることが述べられています。また、実際に食品表示教育を行うためには、対象者の個々の食と

健康における意識および行動、目的を明らかにした上で、目的に応じた表示の活用方法と、それらに関連する基礎知識をあわせて習得させることが有効であると述べられています。

参照：・田中恵子、他. 食品表示教育に関する研究女子学生の食品表示の見方と活用について. 栄養学雑誌. 1999;57(6):343～354.

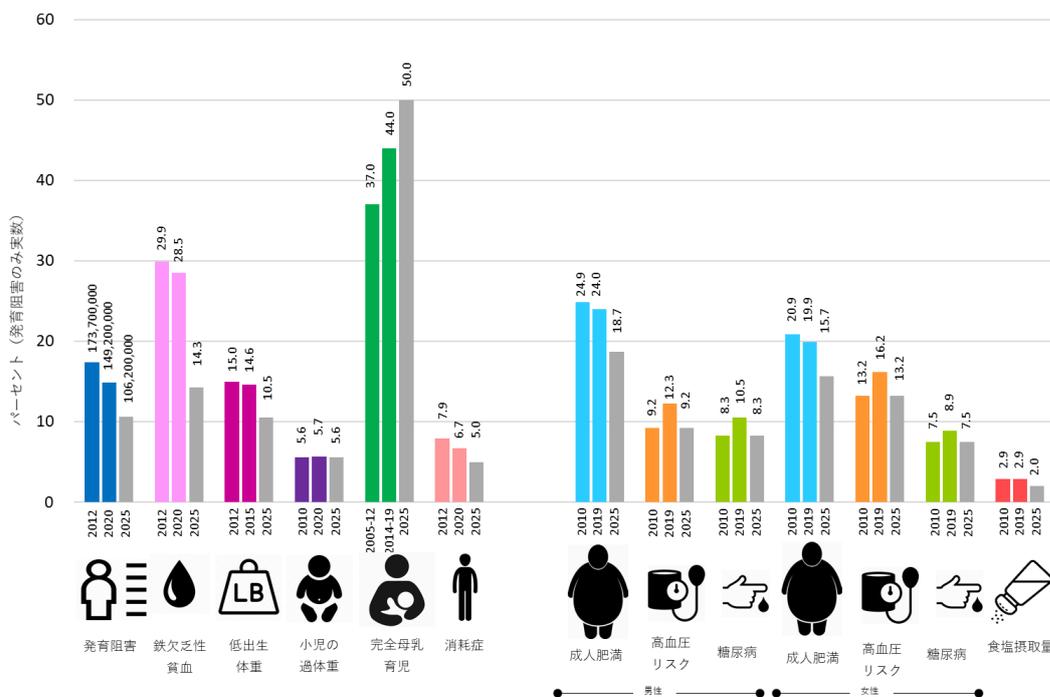
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/eiyogakuzashi1941/57/6/57\\_6\\_343/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/eiyogakuzashi1941/57/6/57_6_343/_pdf)

## CHAPTER 4

# 世界の栄養事情と 非感染性疾患

食育のための解説書

「栄養不良(Malnutrition)」という言葉聞いたことがあるでしょうか。世界保健機関(World Health Organization: WHO)は栄養不良を「エネルギーや栄養素の摂取量の不足、過剰、不均衡のこと」と定義しています。つまり国際的に栄養不良という言葉は、低栄養だけでなく、過栄養や食事関連非感染性疾患も含みます。世界では2025年の「国際栄養目標」の達成、そして2030年に「あらゆる形態の栄養不良を終わらせる(SDGs 目標2)」ために取り組みを行っていますが、達成は難しいと言われています。特に過体重・肥満、食事関連非感染性疾患の指標には悪化しているものもあり対策が急がれています。



国際栄養目標 2025と、国際 NCD 目標(食事関連)の進捗(Global Nutrition Report 2021より筆者作成)

この背景には、都市化やグローバル化の影響で世界の多くの地域で加工食品への依存度が高まり、家庭外での食事が増え、食用油や砂糖入り飲料の使用量が増えるなどの食生活の変化、また運動量の減少や座りっぱなしの生活スタイルになっていることが大きく影響しています。この結果、高所得国だけでなく低中所得国においても、過体重・肥満や糖尿病、高血圧などが主要な健康課題となっています。このように、集団の栄養状態が低栄養から肥満や非感染性疾患に移行することを、「栄養転換」といいます。栄養転換が起こる過程では、低栄養が解決しないまま肥満や非感染性疾患が増加し、複数の形

態の栄養不良を同地域で抱えることを、栄養不良の二重負荷(Double Burden of Malnutrition) といいます。また地域だけでなく、一個人、一人の人生、世帯、ある集団においても複数の栄養不良が併存することも、栄養不良の二重負荷です。たとえば、過体重で鉄欠乏性貧血である女性や、低出生体重で生まれて壮年期に心血管疾患になった男性、同じ世帯で母親がやせで子どもが過体重といったケースも、それぞれ栄養不良の二重負荷の状態です。

## CHAPTER 4-1-2

### 頻度の高い栄養素欠乏症とその健康影響

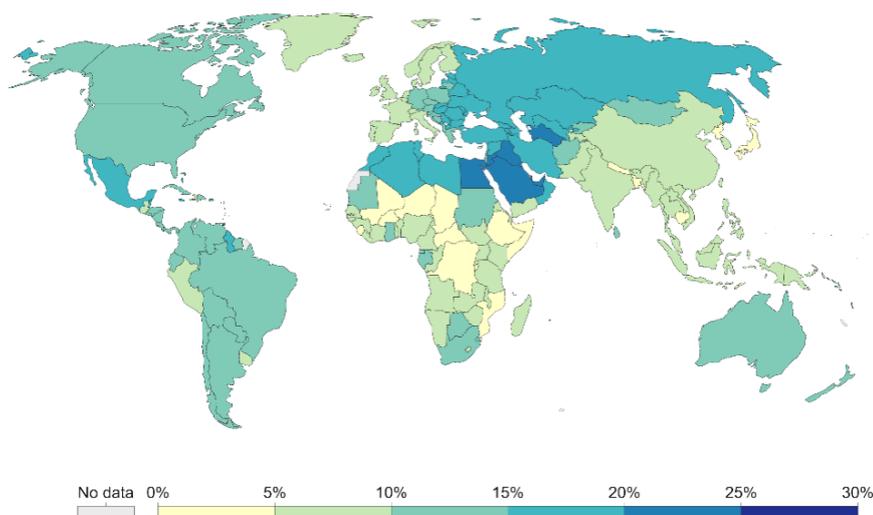
エネルギーやたんぱく質の不足とは異なり、微量栄養素欠乏が及ぼす健康影響は即時的なものではないために、「隠れた飢餓(Hidden Hunger)」と呼ばれています。WHOによれば、世界で20億人以上が微量栄養素欠乏に苦しんでいます。鉄欠乏性貧血は、世界で最も一般的に見られる微量栄養素欠乏で、特に妊産婦では、出産時の大量出血による妊産婦死亡のリスクを高めます。また鉄欠乏性貧血の母親から生まれた子どもは、同様に鉄欠乏性貧血であることが多く、乳幼児期には体の発育、知能発達、そして学童児には学習能力、成人期には労働生産性などに影響をもたらします。マラリアや寄生虫症で症状が悪化することもあります。ビタミンA 欠乏も、多くの低中所得国の子どもに多くみられる微量栄養素欠乏です。失明の原因となるほか、下痢などの一般的な感染症による死亡リスクを高めます。高用量ビタミンAカプセルの適切な投与で予防できるにもかかわらず、普及率はまだ低いままとなっています。ヨード欠乏は土壌のヨード含有が低い山岳地帯や内陸に多く見られます。甲状腺ホルモンの構成要素であるヨードが欠乏すると、甲状腺ホルモンの不足により頸部にある甲状腺の肥大化が起こります。ヨード欠乏は、軽度でも知能や思考力の低下をもたらし、労働生産性低下の原因となり、重度になると知能障害(クレチン症)、発育阻害をもたらします。低中所得国の多くの国では、ヨードを添加した食塩(ヨード添加塩)が広く流通しています。

WHOによれば、毎年4,100万人が非感染性疾患によって死亡し、これは全世界の死亡者数の71%に相当するといわれています。そのうち毎年1,500万人以上が早期死亡(30-70歳)であり、その85%は低中所得国で発生しています。非感染性疾患による死亡のほとんどは心血管疾患(1,790万人)で、次いでがん(930万人)、呼吸器疾患(410万人)、糖尿病(150万人)です。多くの非感染性疾患は、共通のリスク因子を有しています。行動変容によって改善が可能な特定のリスク行動喫煙、運動不足、不健康な食事、有害なアルコール使用)の結果、主要な代謝・生理学的変化(過体重・肥満、血圧上昇、血糖値上昇、コレステロール上昇など)につながる事が分かっています。しかし、過体重・肥満は世界のほとんどの国で増加傾向にあります。18歳以上成人の19億人以上が過体重・肥満で、割合にすると39%(男性39%、女性40%)が過体重、13%(男性11%、女性15%)が肥満です。過体重・肥満の根本的な原因は、摂取エネルギーと消費エネルギーのバランスの崩れですが、これは食事と身体活動のパターンの変化がもたらしています。この背景には、世界のあらゆる地域で、健康、農業、交通、都市計画、環境、食品加工、流通、マーケティング、教育などの各分野の発展に伴う適切な政策の欠如、そしてその結果としての社会環境の変化があります。過体重・肥満を判定する指標としては、国際的にも、個人ならびに集団を対象にBody-Mass-Index (BMI)を用い、25以上を過体重、30以上を肥満としています。WHOは非感染性疾患のリスクはBMIの上昇に伴って増加することを指摘し、また肥満は喫煙に匹敵するほどの死亡リスクを呈することが、科学的に分かっています。国際的にも、過体重・肥満の予防は極めて重要な公衆衛生上の課題です。

### Share of deaths attributed to obesity, 2019

Obesity is defined as having a body-mass index (BMI) equal to or greater than 30. BMI is a person's weight in kilograms divided by their height in meters squared. Shown is the share of total deaths, from any cause, with obesity as an attributed risk factor.

Our World  
in Data



Source: IHME, Global Burden of Disease

OurWorldInData.org/obesity • CC BY

参照：・肥満に起因する死亡の割合，2019年(Our World in Dataより引用)

子どもの非感染性疾患も世界の多くの地域で課題となっています。約4000万人の5歳未満児(2019年)、3億4,000万人以上の5～19歳の子どもと青年(2016年)が過体重・肥満と推計されました。特に5～19歳の子どもと青少年における過体重・肥満の割合は、1975年のわずか4%から2016年には18%強へと増加しています。小児肥満は、成人肥満に直結するだけでなく、非感染性疾患を若年で発症し、早期死亡や障害(たとえば筋骨格系障害など)のリスクが高まるため、短期的にも、長期的にも健康影響を受けることとなります。小児の過体重・肥満の健康影響は、成人になってからでないと明らかにならないことが多いですが、心血管疾患、糖尿病、筋骨格系障害(特に変形性関節症)、がんのリスクが高まるといわれています。また最近では、成人期の肥満や非感染性疾患の発症に関する感受性は、妊娠前および妊娠中の母親の栄養状態(不十分な体重増加)によって胎児期に部分的に決定され、特に子どものライフコースを通じて肥満や非感染性疾患のリスク上昇を誘発する可能性があること示唆されています。したがって妊娠初期、ひいては妊娠可能年齢の開始時点からしっかりと栄養を摂ることが重要です。

WHOは、健康的な食事が非感染性疾患予防のために有用であるとしています。成人は、果物・野菜、豆類、ナッツと全粒粉穀物を摂ることが推奨され、特に果物・野菜は1日400g以上を摂取すること、そして1日の全摂取エネルギーのうち、遊離糖は10%未満、脂肪は30%未満の摂取とすること、食塩(ヨード添加塩)は1日5g未満とすることが示されています。乳幼児は、生後6か月間の完全母乳育児(母乳だけで哺育すること)、2歳またはそれ以上の継続母乳育児と、生後6か月齢以降は母乳に加えて、多様で安全で栄養に富んだ食物で、活動が活発になる子どもの栄養要求を補完することとされています。食塩と砂糖は用いません。この考え方を基本として、昨今の国際的な議論においては、限られた地球資源にも配慮した健康的な食事、すなわち持続可能で健康的な食事の在り方が議論されています。持続可能で健康的な食事とは、個人の健康とウェルビーイングを促進しながらも、環境への負荷が少なく、入手しやすく、手頃な価格で、安全かつ公平であり、文化的に受容しやすい食事パターンです。つまり人間の健康だけでなく、地球も健康でいられる食事の在り方とその行動が求められています。日本に住む私たちには、学校給食と食育がいつも身近にありました。日本で妊娠するともらえる母子健康手帳は、お母さんと子どもの健康・栄養を保つために必要な情報がたくさん載っています。こういった日本の知見と経験は、きっと、世界の栄養問題の解決に役立つはずです。持続可能な開発目標(SDGs)の目標2「飢餓をゼロに」には、その指標の一つとして「あらゆる形態の栄養不良の撲滅」が謳われています。栄養課題の解決は目標3「すべての人に健康と福祉を」

をはじめ、SDGsの他のすべての目標・指標とリンクしていることから、あらゆる立場から、あらゆる人々が取り組むべき重要な取り組みなのです。

# 栄養は すべてのSDGs達成に 必要不可欠

最適な栄養とSDGsは、相互にインパクトを及ぼしあう関係にあります。すなわち栄養は、飢餓の撲滅を目指すSDGs目標2のみならず、他の目標や指標とリンクしています。だからこそ、すべてのSDGsを達成するために、多様な関係者が相互に連携するマルチセクトラルなアプローチが必要です。



栄養はすべてのSDGs 達成に必要不可欠である(Scaling Up Nutritionをもとに筆者作成)

参照: ・WHO Health topics/ Malnutrition

[https://www.who.int/health-topics/malnutrition?msclkid=13ad7bfef0ce11ecba824f0cea753163#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/malnutrition?msclkid=13ad7bfef0ce11ecba824f0cea753163#tab=tab_1)

・JICA 栄養改善

<https://www.jica.go.jp/activities/issues/nutrition/index.html>

・[JICA-Net ライブラリ] 日本の母子栄養・食育の取り組み—子どもたちの健やかないのちと学びのために—(Full ver.)

<https://www.youtube.com/watch?v=42xwnd1rwTU>