ヴィジュアル Visual 栄養学 テキスト

(監修)

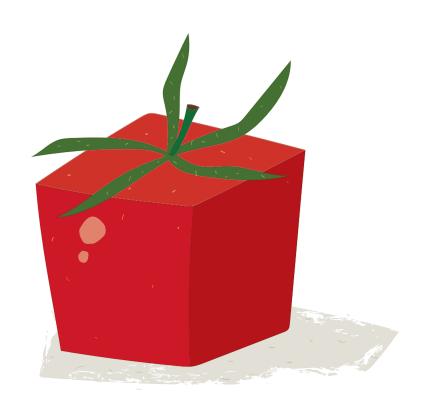
津⊞譚輔 帝塚山学院大学学長・人間科学部教授 **伏木 亨** 龍谷大学農学部教授 本田佳子 女子栄養大学栄養学部教授



編集 寺尾純二·村上 明

食べ物と健康 I

食品の成分と機能



監修 ———— 津田 謹輔 帝塚山学院大学

伏木 亨 龍谷大学農学部

本田 佳子 女子栄養大学栄養学部

編集 ―――― 寺尾 純二 甲南女子大学看護リハビリテーション学部

村上 明 兵庫県立大学環境人間学部

執筆者(執筆順) — 須藤 紀子 お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

村上 明 兵庫県立大学環境人間学部

谷 幸則 静岡県立大学食品栄養科学部環境生命科学科

加藤陽二 兵庫県立大学環境人間学部

高橋 正和 福井県立大学生物資源学部生物資源学科

中村 宜督 岡山大学大学院環境生命科学研究科

新井 博文 北見工業大学バイオ環境化学科

山本 浩範 仁愛大学人間生活学部健康栄養学科

室田佳恵子 近畿大学理工学部生命科学科

向井 理恵 徳島大学大学院社会産業理工学研究部

三好 規之 静岡県立大学食品栄養科学部栄養生命科学科

河合 慶親 德島大学大学院医歯薬学研究部食品機能学分野

榊原 啓之 宮崎大学農学部応用生物科学科

石井 剛志 神戸学院大学栄養学部

辻 愛 神戸学院大学大学院栄養学研究科

川畑 球一 神戸学院大学栄養学部

高杉美佳子 九州産業大学生命科学部生命科学科

石坂 朱里 兵庫県立大学環境人間学部

近藤(比江森)美樹 德島文理大学人間生活学部食物栄養学科

食べ物と健康 | 食品学総論

はじめに

本書「食品学総論」は、栄養学の面白さや魅力を伝えながら、栄養学に関する最新の知識を理解しやすく学ぶことができる「Visual栄養学テキストシリーズ」の1冊として刊行されました。この「食品学総論」と「食品学各論」を合わせて、管理栄養士養成課程カリキュラムの専門基礎分野科目「食べ物と健康」の食品学で学修する内容をすべて網羅しています。

栄養学を学ぶにあたって、カリキュラムで最初に取り組む学問分野のひとつが食品学です。食品とは、栄養素と非栄養素から構成される生物由来産物であり、食品を摂取すると栄養素は吸収代謝され、エネルギー源や生体構成材料などに利用されます。一方、非栄養素も生体にはたらきかけて、さまざまな生理機能を発揮することが知られています。食品の機能は一次機能(栄養機能)、二次機能(嗜好機能)、そして三次機能(体調調節機能)で説明されます。食による健康維持・増強の観点から、一次機能に加えて三次機能が最近注目されており、さまざまな機能性食品が開発されるようになってきました。さらに食嗜好の重要性から、二次機能にかかわる研究も急速に発展しつつあり、現在ではこれら3つの機能を統合するアイデアも生まれています。

したがって食品学を学修するためには、栄養素の一次機能とともに嗜好成分などの 非栄養素の二次機能や三次機能を含めて、食品に含まれる多種多様な成分の構造と機 能、そしてそれら成分間の相互作用を深く総合的に理解することが必要となります。 またさまざまな食品が生産され、消費されている現状に関する歴史的あるいは社会的 背景や、現在流通している食品の法律制度を知ることも、食品学で学ぶべき内容に含まれます。

この「食品学総論」では、大学で実際に食品学を講義されている若手、中堅、ベテランの先生方がバランス良く執筆しています。また、「豆知識」などサイドノートのさまざまな工夫により、誰でもわかりやすく理解できるような構成となっていますので、管理栄養士養成課程で学ぶ学生だけでなく、食品学に関心をもたれる多くの皆さんに役立つものと自負しています。本書が皆さんを食品学の学問領域に誘うきっかけになれば、編者にとって望外の喜びです。

2017年12月

編者 寺尾純二・村上 明

目次

刊行にあたって iii はじめに v シラバス vi

4章 人間と食品

1 1	文化と食生活		須藤紀子
1	食文化とその歴史的変遷1	3	食物連鎖
2	食生活の時代的変化3		
2 1	ミ生活と健康		村上 明
1	食の嗜好性6	3	食生活と生活習慣病7
2			食生活の改善9
3 1	食料と環境問題 ――――――		谷 幸則
1	概 要	3	
2			食品口ス・廃棄13
۷	巴介C47/// 国仍良付事情12	4	及四口人 洗呆
食品	の機能		
1 -	- 次機能		
1-1	たんぱく質 ―――		
1	概 要17	4b	たんぱく質の性質 (等電点・沈殿) 26
2	a アミノ酸の構造17	4c	
2	b アミノ酸の種類と分類19	4d	たんぱく質の分類 27
2	c アミノ酸の反応性および検出方法 19	4e	たんぱく質の変性と失活28
3	ペプチド (オリゴペプチド,ポリペ	5	たんぱく質の栄養価29
	プチド) の種類と構造22	6	品質と加工にかかわる酵素たんぱく質 …30
۷	a たんぱく質の構造24		
1-2	炭水化物(糖質,食物繊維)————		
1	炭水化物の定義と分類32	5	多糖の種類と構造37
2	単糖の種類と構造32	6	糖の消化吸収と栄養機能42
3	誘導糖の種類と構造35	7	食物繊維の種類と化学成分42
_	少糖の種類と構造36	8	食物繊維の生理的機能42
1-3	脂 質		
1	脂質の分類と構造45	11	イコサノイド (エイコサノイド) 50
2	脂肪酸46	12	
3	飽和脂肪酸47	13	
4	不飽和脂肪酸47	14	- 油脂の化学反応52
5		15	脂質のエネルギー源としての役割 54
6	脂肪酸の性質47	16	
7	中性脂肪49	17	
8		18	
9	糖脂質49	19	
10	ステロール50		

4 5	3 水溶性ビタミン
4 5	ミネラルの種類と生理的機能 室田佳恵子 水分活性:結合水と自由水 71 人体の水分補給 73
4 5	ミネラルの種類と生理的機能 室田佳恵子 水分活性:結合水と自由水 71 人体の水分補給 73
4 5	室田佳恵子 水分活性:結合水と自由水71 人体の水分補給73
5	水分活性: 結合水と自由水 ·························71 人体の水分補給 ····························73
5	水分活性: 結合水と自由水 ·························71 人体の水分補給 ····························73
5	人体の水分補給73
5	人体の水分補給73
4	
4	
4	
	カロテノイド78
5	フラボノイド80
6	その他の色素81
6	うま味86
	辛 味87
8	渋 味88
9	えぐ味89
3	常時香りを放つ香気・におい成分91
4	加工調理や保存中に生じる香気・
	におい成分92
3	レオロジーと力学物性99
	テクスチャーとその測定102
5	血糖値上昇の抑制110
6	ミネラルの吸収促進作用111
7	虫歯の予防112
5 —	
4	免疫系を調節する食品成分118
5	神経系に作用する食品成分119
_	
	骨粗鬆症を予防する食品成分120
וֹב	7 8 9 3 4 3 4 5 6 7

2	健	康や栄養に関する表示の制度 ―――			130
	1	食品の分類と保健機能食品の	4	栄養成分表示	140
		位置づけ130	5	「いわゆる健康食品」の表示	140
	2	保健機能食品132	6	虚偽・誇大広告などの禁止	140
	3	特別用途食品139			
	壶	리			- 144

Column

食生活と健康



- 健やかな人生を送るうえでの食生活の重要性を理解する
- 和食や欧米型食事の特徴を理解し、食習慣が関与する生活習慣病を学ぶ
- より健康的な食生活を普及させるための政策や諸省庁の指針を知る



- ✓ 食には強い嗜好性があり、幼いころの家庭での食事内容の影響が大きい。
- ✓ 低脂肪で低カロリーが特長的な和食は食物繊維やビタミン・ミネラル類も豊富であり、健康効果に 優れている面が多い.
- ✓ 高脂肪食は悪玉コレステロールを増加させ、血管プラークの形成を通して心筋梗塞や脳梗塞のリスクを高める。
- ✓ 「不適切なダイエット」が社会問題となっている. 特に妊娠中のダイエットは新生児の生活習慣病の リスク増加につながると懸念されている.
- ✓ 栄養バランスの良い食事や適度な運動は健康的な生活習慣の基盤である.

1 食の嗜好性

- ●食の嗜好性とは「どんな食事を好むか、選ぶか」ということであり、幼いころの家庭 環境によって影響を受けることが多い。たとえば、濃い味付けに慣れると薄味では物 足りなくなるなど、いったん身に付いた嗜好性を変えることは容易でない。
- 食品中の油脂にはいわゆる「報酬効果」があり、「やみつき」と表現される状態にまで エスカレートすることもある.
- ●油脂自体の呈味性は低いが、砂糖の甘味やだしのうま味などを強化する効果がある。 食習慣として高脂肪食がいったん根付いてしまうと食生活の改善は難しくなり、食育 を促進するうえでの難しい課題となっている。
- ●うま味は「umami」と英語表記されるように、日本独特の味覚であり、伝統的な和食文化を象徴する要素の一つである。こんぶやカツオ節を水や湯に浸け、抽出されるだしの成分には、アミノ酸、ペプチド、有機酸、糖類、さらには香気成分が含まれており、これらが複合的に機能することで味覚や嗅覚を刺激する。
- こんぶにはグルタミン酸やアスパラギン酸などのアミノ酸系,カツオ節(イノシン酸) やしいたけ(グアニル酸)などには核酸系のうま味成分が含まれている.だしのうま 味は、アミノ酸系と核酸系成分の相乗効果によって生まれる.
- ●和食の美味しさを表現するもう一つの言葉として「コク」がある。うま味成分のように個々の呈味成分ではなく味を総合的に評価するために使用される。コクは脂肪や糖質などの味覚的要素を基盤としながらも、物理的要素である粘性や特徴ある香りに加え、さらに濃厚な色調までもが調和して形成されることが多く、それを科学的にとらえることは難しいと考えられている。

2 食生活の変化

- ●1975年、アメリカ上院栄養問題特別委員会において「マクガバン・レポート」が公表され、アメリカにおける心臓病などの発生原因が肉食中心の偏った食生活スタイルであることが指摘された.
- ●日本でも戦後の食生活の欧米化によって、主食は米からパン・麺類への、主菜は魚・野菜から肉類への比重が増加し、これが生活習慣病増加の基本要因となっている。
- ●和食は、塩分含量が多いという問題点はあるが、低脂肪・低カロリーであり、またビ ¦ されている.

【用語解説】

報酬効果:何かを体験して「気持ちが良い」と感じた場合に、再びその快感を得ようとさせる効果.

食べだすと止 まらない食べ もの, あるよ ねー



【用語解説】

マクガバン・レポート: ジョージ・スタンリー・マク ガバン(1922~2012年) はア メリカの政治家で、1972年 の大統領選挙では民主党候補 としてリチャード・ニクソン (第37代大統領)とも争った 経歴がある. ベトナム戦争に 反対し続けるなど市民運動の 支持者である一方で、 国民の 健康問題への関心も深かつ た. 5,000ページにも及ぶ膨 大な資料である「マクガバ ン・レポート」は、その後の アメリカの食生活スタイルの 改善に大きく寄与したと評価

● わが国の食生活の変化(国民1人・1日あたりの供給熱量の構成の推移)

内容	昭和35年度 (1960年)(kcal)	昭和55年度 (1980年)(kcal)	平成25年度 (2014年)(kcal)
*	1,106	770	555
畜産物	85	308	400
油脂類	105	320	344
小 麦	251	325	330
いも・でんぷん類	142	152	205
砂糖類	157	245	200
魚介類	87	133	97
その他	359	310	293
総カロリー	2,291	2,562	2,424

(農林水産省食糧需給表2013年度を参考に作成)

タミン・ミネラル類も豊富であることから、現代の食生活では疾病予防や健康増進に 効果的であると考えられている.

- ●日本の食生活様式を**①**のように3時期で比較してみると、総カロリーに大差がない一方で米の消費量が減り、それに代わって畜産物や油脂類が増加している傾向が顕著である。
- ●女性の社会進出や単身世帯の増加などによって、外食や中食(惣菜や弁当などを購入し家庭で食べること)の割合が増加してきている。1975年と2015年で比較すると、外食率は27.8%から34.9%へ、食の外部化率(外食と中食を併せたもの)については28.4%から43.9%へと大幅に増加しており、外食のみならず中食の普及が顕著である1)
- ●核家族化の定着などによって家族がそろって食事をする機会が減少してきている. 農林水産省の「食育に関する意識調査報告書」(平成29年3月)²⁾によると,「家族と一緒にほとんど食べない」と答えた人の割合は朝食で22.2%, 夕食では5.5%となっている.
- ●家族と一緒に食事をとることによって、家族間のコミュニケーションが活発になり、また楽しく食べることができる. さらに、栄養バランスや規則正しい食事時間の確保・維持という面でも「共食」は重要である.

3 食生活と生活習慣病

- ●食生活の乱れは生活習慣病の発症に大きく影響する.厚生労働省の人口動態統計や国民医療費に関するデータによれば、日本では死亡原因の6割が生活習慣病に起因し、その関連医療費は約10兆2,000億円であり、総医療費の約1/3を占めるとされている.したがって、食生活の改善による生活習慣病の予防は医療費削減のための有効な方策として期待されている.
- ●食生活の欧米化による最も深刻な変化としては、メタボリックシンドロームの増加が 挙げられる。日本では40~74歳の男性の2人に1人はメタボリックシンドロームある いはその予備軍と推定され、これらを合計すると約2,000万人にも上ると推計されて いる³⁾.

中性脂肪・コレステロールと脂質異常症

- ●高脂肪食の摂取は、血中の低比重リポたんぱく質 (low-density lipoprotein: LDL) 濃度を高め、高比重リポたんぱく質 (high-density lipoprotein: HDL) 濃度を低下させることで脂質異常症のリスクを高める.LDL/HDL比は1.5以下であることが望ましく、2.0を超えると血栓形成や動脈硬化の疑いがある.
- ●LDLは「悪玉コレステロール」と称され、その増加は動脈硬化のリスクを上げると考えられている.しかし、近年の研究によって、むしろLDLの酸化物である酸化LDL



豆知譜

和食は、その健康効果や豊かな食文化が評価され、2013年にユネスコ無形文化遺産に登録された。和食の特長は以下の4点にあるとされ、現在では世界的にも注目されている。①多様で新鮮な食材とその持ち味の尊重、②健康的な食生活を支える栄養バランス、③自然の美しさや季節の移ろいの表現、④正月などの年中行事との密接なかかわり。

世界に誇れる食 生活が身近にあ る私たちは恵ま れているね!



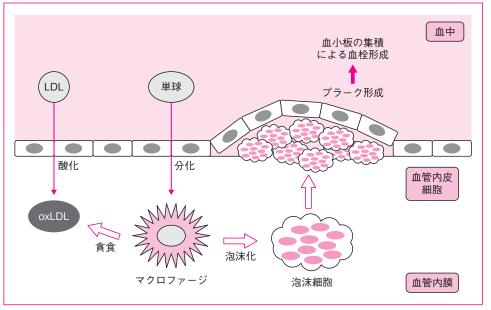
MEMO •

「まごわやさしい (孫は優しい)」: 和食に特徴的な食材として、山田豊文 (杏林予防医学研究所) が以下のようにまとめた. 語呂合わせで覚えておこう. 「ま→豆類」, 「ご→ごま」, 「わ→わかめ(海藻)」, 「や→野菜」, 「さ→魚」, 「し→しいたけ(キノコ)」, 「い→いも類」.



豆知識

沖縄の「26ショック」:沖縄は長寿県として知られており、1985年に平均寿命は世界第1位となった。しかしその後、沖縄県男性の国内平均寿命ランキングは、1995年には4位、そして2000年には26位にまで下がっている。この原因はファストフードに代表される欧米型食生活の過度の導入だと考えられており、他の地域においても同様な現象が起こると懸念されている。



2 LDLの酸化によるプラーク形成機構

LDLが酸化LDL(oxLDL)へ変化すると異物と認識され、マクロファージによって貪食される. 貪食作用が続くとマクロファージは死滅した泡沫細胞へと変化し、これが血管内皮に蓄積すると血管内膜が厚くなる. このような「血管のコブ」はプラークと呼ばれ、動脈硬化の要因と考えられている. さらに、もろくなったプラークが破れるとそこへ血小板が集まり血栓が形成されることによって、心筋梗塞や脳梗塞を誘発する.

が心筋梗塞や脳梗塞の主因であると報告されている(②). したがって、酸化ストレスを軽減するような食品成分はこれら血管関連疾患の予防に重要であると考えられるが、抗酸化物質摂取による疾患の予防は証明されていない.

塩分と高血圧

- ●日本人の食塩摂取量は1日あたり7gまたは8g以下(それぞれ女性, 男性)であることが推奨されている。高塩分食で問題となる症状の一つは高血圧である。2014年の厚生労働省のデータ⁴⁾では、高血圧性疾患の総患者数は約1,000万人にも上り、その3年前の調査時よりも約100万人も増加している。
- ●血中のナトリウムイオン濃度が増加すると、それを一定に保つため血中への水分の流入が起こる(浸透圧の原理). その結果として、血液量が増加し血管が膨潤することで高血圧となる.

血糖と糖尿病

- ●糖尿病には、インスリン(血液中の糖分を細胞内へ取り込ませるホルモン)の分泌能が低下する1型糖尿病と、インスリンの効果が弱くなる2型糖尿病の2種類がある。
- ●1型糖尿病は遺伝的な要因であることが多い。その一方で、慢性的な糖分の過剰摂取が2型糖尿病の発症リスクを高めると考えられており、適切な食習慣が発症予防につながることは明らかである。
- ●空腹時血糖値も糖尿病の診断基準の一つであるが、より長期間にわたる糖分摂取量の 状況が反映されるHbAlcが糖尿病マーカーとして有用である(3).
- ●糖尿病が怖いのは、エネルギー源である糖分の利用効率の低下だけでなく、その合併症である。さまざまな組織や臓器で発症することが特徴であり、腎症、神経障害、心筋損傷、網膜症などがその例として知られている。症状が深刻な場合は、手足の切断、失明、人工透析など、QOL (quality of life)の著しい低下におちいることもあるため、糖尿病の予防は健康を維持するために非常に重要である。

不適切なダイエット

● 「不適切なダイエット」が社会問題となっている. 荻布らのアンケート調査と食事調



こうやって血管 がつまるんだね. こわいなー!

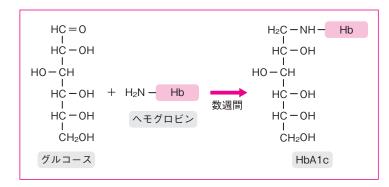


ラーメンのスープ を飲み干すだけで 5g前後の塩分摂 取になるんだよ…



豆知識

国民健康・栄養調査:健康増 進法に基づき, 国民の身体の 状況, 栄養摂取量および生活 習慣の状況を明らかにし,国 民の健康の増進の総合的な推 進を図るための基礎資料を得 るために, 厚生労働省が毎年 実施している調査.調査年の 国民生活基礎調査において設 定された単位区から,層化無 作為抽出した300単位区内 の世帯(約6,000世帯)およ び世帯員(調査年11月1日 現在で満1歳以上の者、約 18.000人) を抽出し調査対 象としている、調査内容は以 下の通りである. (1) 身体状 況調査票:身長、体重、腹 囲. 血圧測定. 血液検査等. (2) 栄養摂取状況調査票:食 品摂取量, 栄養素等摂取量, 食事状況(欠食・外食等), (3) 生活習慣調査票: 食生 活,身体活動:運動,休養 (睡眠), 飲酒, 喫煙, 歯の健 康等に関する生活習慣全般を 把握.



・ 田bA1cの生成機構

高血糖状態が長期間続くと血中のグルコースがヘモグロビンと徐々に反応しHbA1cが生成する. 血糖値は食事の前後で大きく変動するため糖尿病マーカーとしては適していないが、HbA1c値は数週間の血糖値の平均的な状態を反映するために信頼性が高い. 糖化たんぱく質の1種であるHbA1cは、AGEs(advanced glycation end products)の前駆体でもある. AGEsは老化や動脈硬化症などのマーカーとしても有用であると考えられている.

4 食事バランスガイドの区分

区 分	1日の量	1つの基準		多く含まれる栄養素	
主食(ごはん,パン,麺類)	5~7つ	炭水化物	40 g	炭水化物	
副菜(野菜, きのこ, いも, 海藻)	5~6つ	重さ	70 g	ビタミン、ミネラル、食物繊維	
主菜(肉,魚,卵,だいず)	3~5つ	たんぱく質	6 g	たんぱく質	
牛乳·乳製品	2つ	カルシウム	100 mg	カルシウム	
果物	2つ	重さ	100 g	ビタミンC, カリウム	

(農林水産省ホームページ (http://www.maff.go.jp/j/balance_guide/) より作成)

査の結果によると、調査対象者(女子大学生66名)の約6割がダイエット経験者であり、その開始時期は小学生で約8%、中学生で約16%にも上っていた。また、やせる必要のない体型をしていても、その約7割は「やせ願望」をもっていることが判明した。

- ●不適切なダイエットは、ビタミンやミネラルをはじめとする栄養素不足につながり、 貧血、生理不順、骨密度の低下などの弊害がある。さらに、拒食症や過食症などの摂 食障害の原因となる可能性も危惧されている。
- ●妊娠中の過剰なダイエットによって、新生児が低栄養状態で生まれてくる可能性がある. 近年、新生児が低体重で生まれてくる傾向は顕著になってきており、2,500g未満の低出生体重児の割合は1970年代で5.5%であったのに対し、2010年では9.6%と増加している.
- ●デイビッド・バーカー*1は「生活習慣病を引き起こす素因の70%は胎児期や新生児期の栄養不足であり、後天的な影響は30%にすぎない」という説を唱え、妊娠中の過剰なダイエットが子どもの生活習慣病リスクを上げる可能性について警鐘を鳴らしている。

4 食生活の改善

- ●「国民が生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性を育むことができるよう、 食育に関する施策を総合的かつ計画的に進める」ことを目的として、食育基本法が 2005年に施行された。
- ●同年、健康的な食生活のみならず食糧自給率の増加をも目的として、厚生労働省と農林水産省が共同で「食事バランスガイド」を策定し、各方面で広く活用されている(4).
- ●特に改善すべき食事要素として、野菜、食塩、脂肪分の摂取量が指摘できる。野菜に関しては、推奨量である1日350g以上を摂取している人は約30%にとどまっている。さらに、食塩の過剰摂取者(1日8g以上)の割合が約74%にも上る一方で、脂肪摂取量が適切な範囲の人は約27%にすぎない。
- ●食育基本法に基づき農林水産省では、「第3次食育推進基本計画 | (2016~2020年) にお



豆知識

オランダの冬の飢餓事件とエ ピゲノム/メタボリックメモ リー: 第二次世界大戦末期 (1944年1月から1945年 4月ごろ). オランダ西部の ある地域がナチスの支配下に なり、食料の供給が遮断され た. 1か月後,食料供給は復 活したが、この時期に強い寒 波にも見舞われたため、餓死 者が多発した. 栄養状態が悲 惨なこうした状況で妊娠した 子どもに関して, 出生後の健 康調査が実施された結果,生 活習慣病が多く発生している ことが明らかとなった. すな わち, 妊娠中の貧栄養状態が 何の罪もない子どもの健康状 態へ深刻な影響を与えること が実証され,「妊娠中の不適 切なダイエット」に対して警 鐘が鳴らされている.



不適切なダイ エットって赤 ちゃんにも大迷 惑だよ!

*¹ イギリス, サウザンプト ン大学医学部.

• MFMO •

日本人の野菜摂取量ランキング:厚生労働省が2015年に発表したデータでは、野菜総摂取量の1位から5位はだいこん、たまねぎ、キャベツ、はくさい、にんじんの順となっている.

⑤ 「健やか親子21(第2次)」の主要課題

基盤課題A「切れ目ない妊産婦・乳幼児への保健対策」

- ·全出生数中の低出生体重児の割合
- ・妊娠中の妊婦の喫煙率
- 妊娠中の妊婦の飲酒率
- ・出生後1か月児の母乳育児の割合
- その他

基盤課題B「学童期・思春期から成人期に向けた保健対策」

- 十代の喫煙率
- 十代の飲酒率
- ・朝食を欠食する子どもの割合
- ・児童・生徒における痩身傾向児の割合
- ・児童・生徒における肥満傾向児の割合
- ・家族など誰かと食事する子どもの割合
- ・その他

基盤課題C「子どもの健やかな成長を見守り育む地域づくり」

重点課題①「育てにくさを感じる親に寄り添う支援」

重点課題②「妊娠期からの児童虐待防止」

(各課題の詳細については、主に食や健康にかかわる部分を抜粋)

⑥ 1日の適正摂取カロリーの計算式

1日の適正摂取カロリー (kcal) =①×②×③

① 基礎代謝基準値/体重(kcal/kg)

	18~29歳	30~49歳	50歳以上
男性	24.0	22.3	21.5
女性	22.1	21.7	20.7

- ② 標準体重(kg)=身長(m)×身長(m)×22
- ③ 活動状況指数

指 数	活動状況
1.5	大半が座った状態で移動も少ない. デスクワーク中心 であまり外出しない
1.75	座り仕事が中心で,立ち作業や通勤,買い物や家事,軽い運動習慣がある
2.0	立った状態でする作業や移動が多い. あるいは活発な 運動習慣がある

(日本人の食事摂取基準 (2015年版)より)

いて、以下の5つの重点課題を掲げている。

- ①若い世代を中心とした食育の推進
- ②多様な暮らしに対応した食育の推進
- ③健康寿命の延伸につながる食育の推進
- ④食の循環や環境を意識した食育の推進
- ⑤食文化の伝承に向けた食育の推進
- 2000年に策定された「食生活指針(文部科学省・厚生労働省・農林水産省)」は2016年、食糧生産・流通から食卓・健康まで幅広く食生活全体を視野に入れた内容に改訂された。
 - ①食事を楽しみましょう.
 - ②1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.
- 「健やか親子21 (第2次)」(厚生労働省,2015~2024年) では、**⑤**の5つの主要課題が 提示されている。
- ●1日の適正摂取カロリーを知ることは健康な食生活の基本となる. 厚生労働省の「日本人の食事摂取基準(2015年版)」では⑤の計算式が推奨されている.
- ●厚生労働省では第2次「健康日本21」(2013~2023年)において、「スマート・ライフ・プロジェクト」を立ち上げ、そのなかで、運動・食生活・禁煙の3分野を設定し、企業・団体・自治体と協力・連携をしながらこのプロジェクトを推進している。
- ●上記の食生活分野では、「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が1日2回以上の日が毎日」の人の割合の増加、野菜摂取量の増加、食塩摂取量の減少、の3つを主目標として設定し、「1日あと70gの野菜を」や「おいしく減塩1日マイナス2g」などのスローガンを掲げている。「あと70gの野菜摂取」によって、現状の食事状況に比べて、カ

【用語解説】

健康寿命: WHO (世界保健機 構)が2000年に定めた概念. 平均寿命から [日常的あるい は継続的に医療・介護体制に 依存して生きる期間 | を除い た期間が健康寿命となる. 2015年のデータ(「平均寿命 と健康寿命をみる」厚生労働 省)では、日本人の平均寿命 と健康寿命は, 男性で80.79 年および71.19年,女性で 87.05年および74.21年であ ると報告されている. 2010 年と2013年を比較すると、 健康寿命は男女とも延伸傾向 にあるが、その原因として は、死亡率と不健康割合の双 方の低下が指摘されている. 食生活の改善は健康寿命の延 伸にも有効であると考えられ ており、その意義はきわめて 大きい.

栄養バランス の良い食事と 適度な運動, そしてタバコ は吸わない. それが一番!



リウムは約5%, ビタミンCや食物繊維は約10%の摂取量増加が見積もられている.

東京都の「食生活と食育に関する世論調査」(2014年)⁵⁾によると、「食育を推進するた めに都や区市町村が重点的に推進すべき取組」に関して、行政へ要望する項目として 以下の3点が上位を占めた.

1位「食の安全に関する情報提供の充実」 50%

2位「『早寝・早起き・朝ごはん』の奨励など、子供の生活習慣確立のための取組」

3位「地元の食材を利用したり、生産者との交流体験をする学校給食の推進」 40%

・荻布智恵ほか、若年女性のやせ願望の現状と体型に対する自覚及びダイエット経験、生活科学研究誌 2006:5:1-9

引用文献

- 1) 公益財団法人 食の安全・安心財団. 外食率と食の外部化率の推移. http://www.anan-zaidan. or.jp/data/index.html
- 2) 農林水産省. 食育に関する意識調査報告書(平成29年3月). http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ ishiki.html
- 3) 厚生労働省. 国民健康·栄養調査(平成27年). http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_ eivou chousa.html
- 4) 厚生労働省. 平成26年(2014)患者調査の概況. http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja
- 5) 東京都 生活文化局、「食生活と食育に関する世論調査」結果、2014. http://www.metro.tokyo.jp/ INET/CHOUSA/2014/10/60oau100.htm

豆知識

フレイル:和食の健康効果は 広く知られているが、カロ リーが低すぎるなど摂取栄養 量の面で問題があると健康に 影響を与えることがある. た とえば、高齢者に多くみられ るフレイル(「frailty:虚弱」 の日本語訳) が進行すると, 介護状態など社会的な活動の 制約につながるおそれがあ る. フレイルの発生原因とし て,加齢に伴う運動量や認知 機能の低下に加え, 貧栄養状 態が重要な要因であることも 指摘されている. 厚生労働省 は2016年,「高齢者の低栄 養防止・重症化予防等の推進 (フレイル対策)」において、 高齢期の疾病予防・介護予防 等の推進として, フレイルに 対するモデル事業(栄養指導, 訪問歯科検診,服薬相談な ど)の概要を示している.

カコモシ に挑戦 😃

◆第30回-4

平均寿命、平均余命及び健康寿命に関する記述である、正しいのはどれか、1つ選べ、

- (1) 平均寿命は、その年に死亡した人の年齢を平均して算出できる.
- (2) 乳児の死亡率が低下すると、平均寿命も低下する.
- (3) 40歳の平均余命に40を加えた値は、平均寿命より大きい。
- (4) 100歳の平均余命は, 算出できない.
- (5) 健康寿命は、人口動態統計から算出できる.

栄養・食生活に関して,健やか親子21 (第2次) において示されている指標である.誤っているのはど れか. 1つ選べ.

- (1) 出産後1か月児の母乳育児の割合
- (2) 児童・生徒における痩身傾向児の割合
- (3) 児童・生徒における肥満傾向児の割合
- (4) 朝食を欠食する子どもの割合
- (5) よく噛んで味わって食べる子どもの割合

◆第30回-4 正解(3) 正文を提示し、解説とする.

- (1) 平均寿命は、0歳児の平均余命 のことである. (2) 乳児の死亡率が低下しても,
- 平均寿命は
- (3) 40歳の平均余命に40を加えた 値は、平均寿命より大きい.
- (4) 100歳の平均余命は、算出でき
- (5) 健康寿命は、人口動態統計か ら算出できない.

◆第30回-150 正解(5)

- (1)~(4)は指標として示されてい
- (5) よく噛んで味わって食べる子 どもの割合→指標として示さ