

管理栄養士講座

四訂 健康・調理の科学

— おいしさから健康へ —

大越ひろ・高橋智子 編著

「日本人の食事摂取基準(2020年版)」準拠

建帛社
KENPAKUSHA

企画委員

こばやししゅうへい 国立健康・栄養研究所 名誉所員
小林 修平
なかむらでいじ 神奈川県立保健福祉大学 学長
中村 丁次
やすもときょうでん 京都大学 名誉教授
安本 教傳

編著者**執筆担当**

おおこしひろ 日本女子大学 名誉教授 第1章3,
大越 ひろ 第2章I -5・6,
II-1・3
たかはしともこ 神奈川工科大学健康医療科学部 教授 第1章1・2,
高橋 智子 第3章1～6,
第5章I-1～3

著者**執筆担当**

はまぐちいくえ 甲南女子大学人間科学部 教授 第2章I-1～4, III
濱口 郁枝
おおさわあやこ 神奈川工科大学健康医療科学部 准教授 第2章II-2,
大澤 絢子 第3章7～10
なかがわゆうこ 実践女子大学生生活科学部 准教授 第2章II-4～7,
中川 裕子 第5章I-4
みずのちえ 神戸学院大学栄養学部 教授 第4章1～3・8
水野 千恵
やまぎしあづみ 新潟県立大学人間生活学部 講師 第4章4～7
山岸あづみ
てらもとあい 関東学院大学栄養学部 准教授 第5章II
寺本 あい
あんどうまみ 摂南大学農学部 教授 第5章III, IV
安藤 真美

四訂版まえがき

本書の初版は、2004（平成16）年に「管理栄養士講座」の一卷として出版されたもので、その後「日本人の食事摂取基準」、「日本食品標準成分表」など食にかかわる指針・法令などが相次いで改訂された。本書もその都度、該当する箇所を書き改めて今日に至っている。おかげさまで、多くの管理栄養士養成課程で本書をご利用いただいている。

管理栄養士国家試験出題基準（ガイドライン）が2019（平成31）年3月に改定され、調理学分野のガイドライン修正点として、「日本標準食品成分表の理解」が大項目「食品の分類と食品の成分」から「食事設計と栄養・調理」に移動することになった。それに伴い、第4章の「食事設計と健康」に「食品成分表の理解と活用」の項目を立て、献立作成に活用できるように組み入れた。

一方、2019（令和元）年12月に発表された「日本人の食事摂取基準（2020年版）」は、これまでの生活習慣病の重症化予防に加え、高齢者の低栄養・フレイル防止を視野に入れて策定されたもので、本書においてもこの内容を踏まえ、理解できるように考えた。

本書は、初版まえがきにも述べたように、「おいしさと健康」に重点を置いているので、独立させて、第2章とした。この章は、初版から口を通して食べる意味を理解するための項目として、味覚や嗅覚を感じるからだの仕組みを、栄養・生理学的役割から理解する内容とした。さらに今回の改訂では、「基礎栄養学」のガイドラインの中項目の「消化器系の構造と機能」に、消化は口腔から始まるという理由から、口腔の機能が追加され、口腔期の重要性が認められた。本書では、初版から咀嚼・嚥下機能と食事について、テクスチャーと関連させて理解を深めるようにしてきたが、超高齢社会に向かっている現代において、高齢者の食介護の視点からテクスチャー面の段階的な食事基準にも言及している点でも、他の調理関連の教科書とは視点を異にしている。

本書は四訂まで版を重ねてきたが、まだまだ不十分な点が多いと思われる。本書をご利用いただいた方からのご批判・ご教示をいただければ幸いである。

2020年2月

大越 ひろ
高橋 智子

初版まえがき

健康志向の高まる中、肥満や高血圧、糖尿病などの生活習慣病を栄養・食生活の面から予防し、国民の健康維持・増進を図ろうとする運動が「健康日本21」を契機に展開されている。本書は、このような時代の社会的要請に調理学も応えていかなければならないという背景を踏まえ、健康づくりの一端を担うべく、ここに『健康・調理の科学—おいしさから健康へ—』と題して出版することにした。

今回の栄養士法の一部改正に伴う管理栄養士教育養成カリキュラムでは、調理学は「専門基礎分野」の「食べ物と健康」の教育内容に該当する。この領域では、食品が加工・調理を経て人に摂取されるまでの過程について学び、人体に対する栄養面、安全面への影響や評価について理解することを目標に掲げている。「食べ物と健康」の教育内容を含む調理学の書籍は多数出版されているが、本書は新たな試みとして「調理科学」へ「健康科学」の視点からアプローチした。

本書の特徴は第3章「おいさと健康」にあると考える。ここでは、人が口を通して食べることを意味を問い直し、栄養摂取にとっておいしく食べることの重要性を味覚が果たす栄養・生理的役割の面から理解し、さらに、油脂と砂糖が過剰摂取を招きやすいのはなぜかを食材としての調理加工特性の面から考える内容とした。また、咀嚼・嚥下機能の低下した高齢者への食事対応については、安全性の視点で食物テクスチャーの重要性を理解できるように努めた。また、「食べ物と健康」の領域に位置づけられた食事設計は、第2章「食事設計と健康」として、嗜好を満たしつつ栄養素の適切な摂取が可能な食事を実現していくための食事計画の基礎知識を学ぶ内容とした。他の章の構成としては、第1章「人間と食べ物のかかわり」で環境問題や食文化を取り上げ、第4章「調理操作の体系化」では、大量調理への応用展開も視野に入れながら、エネルギー源、調理機器、調理操作について学ぶこととした。第5章「おいしさの形成と健康への影響」は、食品の特性と調理による変化を理解し、おいしさを作り出すための調理法を理解する内容とした。

今日まで調理学は食べ物の嗜好性に焦点をあて、調理過程における食品の成分変化や組織・物性などの変化を通して、おいしさの創造に役だつ理論の構築に主力を置いてきた。近年、あらゆる領域で人間主体の科学が著しく進歩する中、食の分野でもおいしさの認知という人間の側に立った嗜好性の解明が進み、おいしさが人の心身の健康に極めて重要であることが実証されつつある。これからの調理学においては、食べ物のおいしさが、なぜ心と身体

の健康にとって大切であるかという人間の側からの理解と、その視点に立った取り組みが一層求められるのではないだろうか。「新しい食生活指針」のメッセージ―「心とからだにおいしい食事」―を乳幼児から高齢者まで、健康者から病弱者まで広く対象者の食卓に実現し、健康増進や疾病予防に貢献できるよう新たな調理学の基軸を打ち立てていくべき時代に直面していると痛感する。本書をご利用いただいた方々から、率直なご意見ご批判を賜れば幸いである。

最後に編者の意図をご理解いただき、ご協力いただいた建帛社の筑紫恒男社長をはじめ関係各位に厚くお礼を申し上げる。

2004年7月

和田 淑子
大越 ひろ

管理栄養士講座 刊行にあたって

管理栄養士養成カリキュラムは2001年に全面改訂作業が行われ、法制化されたことにより、管理栄養士には飛躍的に高度な専門的知識・技術が求められることになりました。管理栄養士が保健・医療・福祉サービスの担い手としての役割を十分に発揮するには、より高度な専門的知識を身につけなければならないことは明らかです。各施設における栄養の指導・教育では主体的な活動が求められており、療養者に対する個別栄養教育などでは医療チームの一員としてその役割を十分に発揮し、確固たる位置を確立することが求められています。

本講座は管理栄養士として最低限必要な知識の習得にとどまらず、個々の管理栄養士が独自の技能を高めることを目指し、より一層専門的な知識を身につけるという趣旨で企画されたものです。本講座を利用することにより、専門性の高い、実践力に優れた多くの管理栄養士が育つことを祈念しています。

2003年4月

「管理栄養士講座」企画委員

目次

第1章 人間と食べ物のかかわり

1. 食べ物と生活環境	7
1) 生態系と食物連鎖	1
2) 環境保全への課題	1
2. 食べ物と栄養調理	3
1) 調理の役割	3
2) 食品の機能	4
3) 機能性食品	4
4) 食品の品質表示	6
3. 日本人と食べ物の歴史的かかわり	7
1) 農産物	7
2) 水産物	8
3) 畜産物	9
4) 加工品	9

第2章 おいしさ与健康

I おいしさを感じるからだの仕組みと健康への影響	11
1. 口を通して食べる意味	11
1) 口を通して食べる重要性	11
2) おいしさと食行動	11
3) 食べ物をおいしく調理する意味	12
4) おいしく味わうための咀嚼と嚥下	13
2. 味を感じる仕組み	13
1) 味覚	13
2) 基本味と複合感覚	15
3) 味の性質	17
4) 味覚障害	17
3. 味覚の栄養・生理的役割	19
1) 味覚の生理的な意義	19
2) 味覚刺激による消化・吸収機能の促進	19
4. においを感じる仕組みと栄養・生理的役割	20
1) 嗅覚	20
2) 食べ物におけるにおいの役割	21
3) 食べ物のおいとストレス緩和	22

5. テクスチャーを感じるからだの仕組み	23
1) 食べ物のテクスチャーの口中での認知	23
2) 唾液の働きと食塊のテクスチャー	24
3) テクスチャーが味を変化させる	25
6. テクスチャーと健康機能—高齢者の食介護の視点から—	25
1) なぜ、高齢者の食事にテクスチャーの視点が必要なのか	26
2) 高齢者にとって飲み込みにくい食べ物とは	27
3) 摂食機能が低下した高齢者に対する食べ物のテクスチャー面の工夫	28
4) 食べ物のテクスチャーが変化する要因から食べやすさを工夫する	28
II 食べ物とおいしさ	33
1. おいしさに関与する要因	33
1) 食べ物の状態からみたおいしさ	33
2) 食べる人の状態からみたおいしさ	34
2. おいしさを構成している食べ物の成分	36
1) 香気成分	36
2) 呈味成分	37
3) 色	37
4) テクスチャー	39
5) 組 織	42
3. おいしさの評価方法	43
1) 客観的評価法	43
2) 主観的評価法	46
4. ハイドロコロイドが食べ物を食べやすくする	48
1) でんぷん	48
2) ペクチン	49
3) 寒 天	50
4) カラギーナン	51
5) ゼラチン	53
6) その他のハイドロコロイド	54
5. 油脂の嗜好機能と健康	55
1) 油脂の嗜好機能	55
2) 脂質の摂取と栄養	58
6. 砂糖の嗜好機能と健康	58
1) 食べ物をおいしくする上での砂糖の役割	58
2) 砂糖を含む甘い食べ物と健康とのかかわり	61
7. 食塩の嗜好機能と健康	62
1) 食べ物をおいしくする上での食塩の役割	62
2) 食塩摂取と生活習慣病の予防	64
III 調味と味覚	69
1. 調味操作	69
1) 調 味	69

2) だしと調味料	70
2. 調味と味覚能力	72
1) 味覚能力	72
2) 味覚能力の低下とその背景	73
3) 味覚能力を育む味覚教育	74

第3章 調理操作と調理機器

1. 調理操作の基礎	77
1) 非加熱調理操作の科学的背景	77
2) 加熱調理操作の科学的背景	79
3) 調理操作時の使用温度帯	80
2. 調理用エネルギー源	81
3. 調理用具と調理機器	82
4. 調理作業のシステム化	83
5. 非加熱調理操作	83
1) 計量	83
2) 洗浄	84
3) 浸漬	84
4) 切碎	84
5) 混合, 成形, 分離	85
6) 冷却と保存	85
6. 加熱調理操作	87
1) 加熱調理操作法の分類	87
2) 調理時の伝熱法と熱移動	87
7. 湿式調理操作と調理機器	89
1) ゆでる	89
2) 蒸す	89
3) 炊く	90
4) 煮る	91
5) 加圧加熱	92
8. 乾式調理操作と調理機器	92
1) 焼く	92
2) 揚げる	94
3) 炒める	96
4) 油系調理中における油の付着量	96
9. 電子レンジと電磁調理器	97
1) 誘電加熱法と電子レンジ	97
2) 誘導加熱法と電磁調理器	98
10. 新調理システム	99
1) 新調理システムとは	99
2) クックサーブ	99
3) 真空調理法	99

- 4) クックチルシステム 100
- 5) クックフリーズシステム 101
- 6) 外部加工品の活用 101

第4章 食事設計と健康

- 1. 食事の意義と役割 103
 - 1) 食事設計の基本 103
 - 2) 食生活指針からの提言 105
- 2. 食事設計と食事摂取基準 106
 - 1) 日本人の食事摂取基準 107
 - 2) 食事摂取基準の指標の考え方 107
 - 3) エネルギーおよび栄養素の食事摂取基準 108
 - 4) 食事摂取基準の活用方法 111
- 3. 食品成分表の理解と活用 113
 - 1) 食品成分表の目的 113
 - 2) 食品成分表の活用 113
 - 3) 「調理した食品」について 116
- 4. 食品と食事構成 117
 - 1) 食品群—栄養成分の特徴による分類— 117
 - 2) 食事バランスガイドの内容と活用方法 119
- 5. 献立作成 121
 - 1) 献立作成に必要なもの 122
 - 2) 献立作成の手順 124
 - 3) 献立の確認作業 126
- 6. ライフステージと食生活 126
 - 1) 乳児期 126
 - 2) 幼児期 127
 - 3) 学童期・思春期 127
 - 4) 成人期 128
 - 5) 高齢期 128
 - 6) 妊娠・授乳期 128
- 7. 食生活と生活習慣病 129
 - 1) 脂肪酸と食生活 129
 - 2) 糖尿病予防と食生活 131
 - 3) 高血圧症予防と食生活 131
- 8. 料理様式と食事構成 133
 - 1) 料理様式別の食事構成 133
 - 2) 供食と食事環境 135
 - 3) 行事食と郷土食 137
 - 4) 食器・食具と食品包装材 137

第5章 おいしさの形成と健康への影響—食材の調理プロセスでの変化と栄養機能—

I	炭水化物を多く含む食品	143
1.	炭水化物の種類と調理プロセスでの変化	143
	1) 食品中の炭水化物の種類	143
	2) でんぷん	144
2.	米と炊飯の科学	147
	1) 米の種類と調理性	147
	2) 炊飯	148
	3) 粥	149
	4) 味付け飯	150
	5) もち米の調理	150
	6) 米粉の調理	151
3.	小麦粉と小麦粉製品の科学	151
	1) 小麦粉の調理性	151
	2) 小麦粉の調理	154
4.	いも類・豆類の科学	156
	1) いも類	156
	2) 豆類	157
II	たんぱく質を多く含む食品	159
1.	たんぱく質の種類と調理プロセスでの変化	159
	1) たんぱく質の構造	159
	2) たんぱく質の種類	159
	3) たんぱく質の調理操作による変化	160
2.	獣鳥肉類の科学	161
	1) 食肉の組織構造	162
	2) 食肉の成分	162
	3) 食肉の熟成	164
	4) 加熱による肉の変化	164
	5) 肉の軟化法	165
	6) 肉の調理	165
3.	魚介類の科学	166
	1) 魚介類の種類	166
	2) 魚介類の組織構造	167
	3) 魚介類の成分	167
	4) 魚介類の死後硬直と鮮度	168
	5) 魚の生食調理	169
	6) 加熱による変化	170
	7) 魚の加熱調理	171
	8) いか、貝類の調理	172

4. 卵の科学	173
1) 鶏卵の構造と成分	173
2) 鶏卵の鮮度	174
3) 鶏卵の調理性	174
5. 乳・乳製品の科学	176
1) 牛乳の調理	176
2) チーズの調理	178
3) クリームの調理	178
4) バターの調理	179
6. だいず製品の科学	179
1) だいずの成分	179
2) だいず加工品とその調理	179
III ビタミン・無機質を多く含む食品	181
1. ビタミンおよび無機質と調理プロセスでの変化	181
1) ビタミン	181
2) 無機質	184
2. 野菜類・果実類の科学	185
1) 色	187
2) 味	190
3) 香り	191
4) テクスチャー	191
3. きのこと類・藻類の科学	193
4. 種実類の科学	195
IV 嗜好品	196
1. 嗜好飲料	196

第1章 人間と食べ物のかかわり

すべての生き物は食べ物が確保でき、その栄養素を体内に取り込むことで、生命を維持することができる。自然界の生態系の中で、人類が安定的・継続的に安全な食べ物を確保するには、将来に向けてどのように対処していけばよいのか、いいかえれば、何をどのように食べればよいのかを考えることが重要である。また、人間が食べるという行為が、地球環境へどのように影響しているのかを、改めて考えることが食料資源の視点からも重要な課題となっている。

1. 食べ物と生活環境

1) 生態系と食物連鎖

太陽エネルギーを利用して、水と二酸化炭素の無機物から有機物の炭水化物をつくり出す植物、その植物を食べて育つ草食動物、さらに、その動物を餌にする肉食動物が地球上に存在する。このような自然界の生物同士の連続した食生態系を食物連鎖という。食物連鎖を栄養の連鎖としてとらえたのが図1-1である。底辺に位置する植物は、炭水化物を生産して動物に食物として供給するという意味で生産者である。また、動物には草食動物、肉食動物と第2・第3レベルにまたがる雑食動物がいる。いずれも栄養レベルでは消費者である。人間は動・植物を食べる雑食性の高次消費者で、食物連鎖の最上位に位置している。一方で、菌類・細菌などの微生物は、動物の死骸や排泄物を餌にすることで有機物を分解し、無機物に還元して植物の栄養分として供給するので分解者と呼ぶ。自然界の生物集団は、生産者(植物)、消費者(動物)、分解者(微生物)の三者による食物連鎖の中で生存しており、人間もこの生態系の中の一集団である。

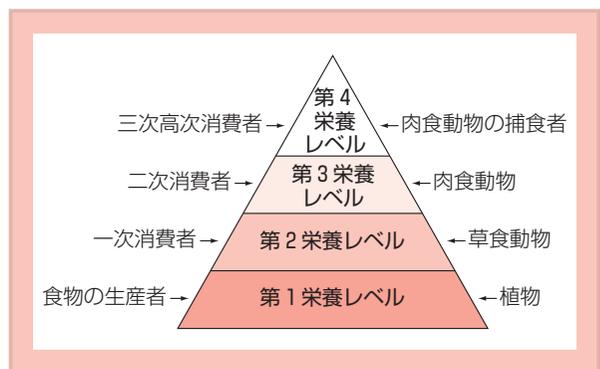


図1-1 栄養レベルの食物連鎖ピラミッド

2) 環境保全への課題

環境への負荷の少ない持続的発展可能な環境づくりを食生活の視点から推進していくことが求められるが、省エネルギーや省資源を掲げた食環境保全への取り組みを以下に取り上げる。

(1) フード・マイレージ

現代の日本人の食生活は諸外国からの輸入食品によって支えられている。海外からの食料輸入は、輸送のためのエネルギーの大量消費を伴い、廃棄ガスによる環境汚染、排出する二酸化炭素(CO₂)による地球温暖化、資源環境からみる化石燃料の枯渇など、環境負荷への影響が大きい。イギリスの消費者運動家ティム・ラング(Tim Lang)は、食品流通の広域化に伴う環境負荷の増大をマイナス要因として、食料の輸送距離に注目したフード・マイル(食料総輸送距離)の考え方を提唱した。フード・マイレージとは、生産地から食卓までの輸送距離(km)に食品の輸送量(t)を乗じて求めた数値(=輸入重量(t)×輸送距離(km))であり、単位は(t・km)である。この数値が小さいものを環境負荷が少ないと評価する。図1-2に、2001(平成13)年の各国の輸入食料のフード・マイレージの比較(品目別)を示した。また、日本の輸入食料のフード・マイレージについては、2010(平成22)年、2016(平成28)年を併せて示した。2001(平成13)年における各国輸入食料のフード・マイレージの比較では、日本は諸外国に比べてフード・マイレージが高い。このことから、日本輸入に伴う環境負荷は大きいことがわかる。しかし、図1-2より日本の輸入食料のフード・マイレージは2010(平成22)年、2016(平成28)年と減少傾向を示していることがわかる。

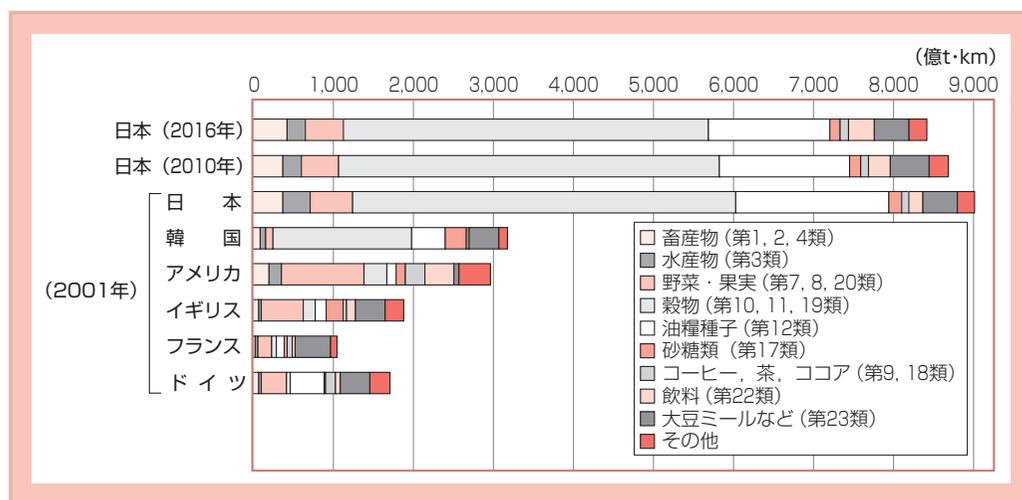


図1-2 各国の輸入食料のフード・マイレージの比較(品目別)

出典) 中田哲也: フード・マイレージ—あなたの食が地球を変える, p.111, 日本評論社 (2018)

(2) 地産地消

地産地消(地域生産・地域消費の略)とは、地域で生産された産物をその地域で消費することである。地産地消は、①鮮度の良いものが入手できる、②地域の生産者の顔が見えて安心感がもてる、③消費者と生産者のコミュニケーションの機会が生まれることで地域産業の活性化が図れる、④輸送距離が短く環境にもやさしいなど、生産者・消費者・環境に利点があり、ひいては極度に低下した日本の食料自給率向上にも貢献することから、各地で取り組みが行われている。また、地産地消を進めることで、フード・マイレージの減少につながる。

(3) 食品ロス（食べ残し・食品廃棄の低減）

2018（平成30）年度4月17日に農林水産省と環境省は平成27年度（2015年度）の食品廃棄物等及び食品ロス量の推計結果を公表した。食品ロスには、期限切れの食品、食べ残しや余った食品、食べられる部分まで過剰に除去される食品などが含まれている。家庭からの食品ロスでは、野菜類、果実類、調理加工食品が高くなっている（図1-3）。

食品ロス率は、（食品ロス量 / 食品使用量 × 100）で示される。食品の廃棄は、資源の浪費、環境負荷の増大につながるため、環境省は見直しを進めている。2015年9月に国際連合で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」で定められている「持続可能な開発目標」のターゲットのひとつに、2030年までに世界全体の一人当たりの食料の廃棄量を半減させることが盛り込まれるなど、近年、食品ロスに対して関心が高まってきている。

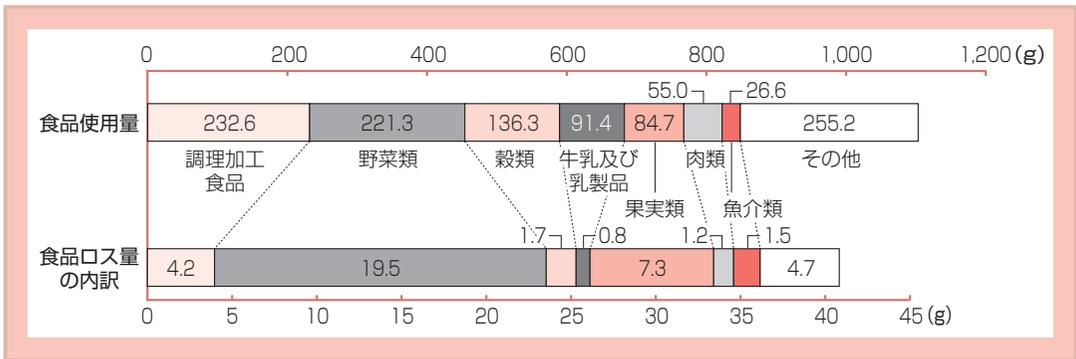


図 1-3 食品類別の食品使用量と食品ロス量

注) 図は世帯食一人一日当たりの値を示す。世帯食とは、家庭で調理・食事したもので、外食、学校給食などを除いたもの。「その他」とは、「でんぷん」、「豆類」、「きのこ類」、「卵類」、「生鮮海藻類」、「砂糖類」、「油脂類」、「調味料類」、「菓子類」および「飲料類」を合計したものをいう。
資料) 農林水産省：平成21年度 食品ロス統計調査（世帯調査）（2018.4.17公表）

2. 食べ物と栄養調理

1) 調理の役割

調理は、食品素材にさまざまな物理的・化学的な操作を加えて、そのままでは食べることのできない食品素材を食べ物に変化させる過程といえる。

食べ物と人体とのつながりにおける調理の役割について、図1-

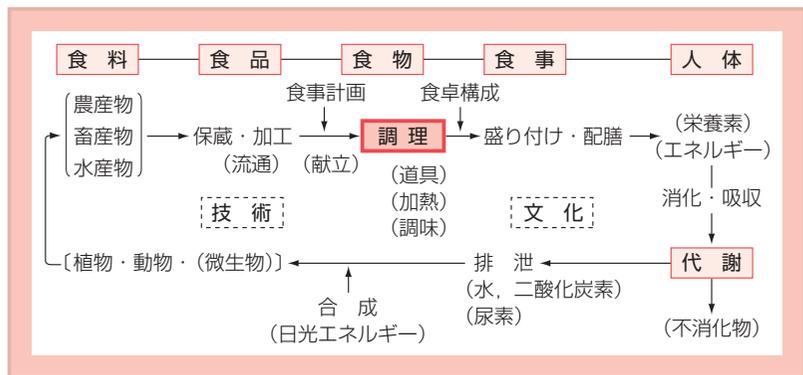


図 1-4 食物と人体のつながり

4に示した。食料（農産物・畜産物・水産物）は、そのままあるいは加工され、流通に回る。私たちは食事計画を立て、食品を選び、調理操作を行い、食べ物をつくり、配膳する。この食事計画から配膳までの部分が調理の担うところである。

調理の目的は、第一に、食用に適さない部分を取り除き、加熱することで、食品素材を食べやすく、安全な食べ物にすることである。第二に、食品の選択方法で、栄養バランスを向上させ、そのままでは消化・吸収しにくい食品素材を、調理操作によってヒトが利用することができる状態（栄養効率を高める）にすることである。第三に、形、色、味、香り、テクスチャー、温度などを整え、嗜好性を高めることである。すなわち、調理過程におけるさまざまな操作によって、食品素材の栄養・嗜好さらには生理条件に適した機能へと改良することが可能となり、食べ物の価値を向上させる。

2) 食品の機能

食品の機能について注目が集まったのは、1994（平成6）年からスタートした文部省（現 文部科学省）の特別研究「食品機能の系統的解析と展開」の成果が発表されたときである。この研究班では、食品のもつ機能について、三つの機能を提唱した。

（1）食品の一次機能（栄養機能）

ヒトは食べ物を摂取し、体内で分解してエネルギー源とするほか、必要な物質に再編成し、また、新陳代謝を行い、身体を健康に保っている。炭水化物、脂質、たんぱく質はエネルギー源として、また、たんぱく質は体組織の維持や成長に利用され、無機質は骨や血をつくり、ビタミン類も体機能調整を円滑にするために利用されている。

（2）食品の二次機能（感覚機能）

食品成分や食品の組織がヒトの感覚器官に訴える機能のことで、おいしさを感じさせる機能のことである。味覚で味を、視覚で色や外観を、嗅覚でにおいや香りを知覚する。また、触覚でテクスチャーや温度を感知し、聴覚で、音を感じる。すなわち、感覚器官でおいしさを知覚している。（第2章Ⅱ-1. 参照）。

（3）食品の三次機能（生態調節機能）

食べ物には血圧や血中コレステロールを低下させる働きにより、生活習慣病を予防する機能性成分があることが指摘され始めた。これを身体の生態調節機能と呼ぶ。その他、アレルギーの低減、免疫能の強化、生体防御、疾病の防止・回復、体調リズムの調整、老化抑制なども確認されている。

これらの食品の三次機能が化学的に明らかにされ、体調節機能を十分発現できるよう加工された食品を一般に機能性食品と呼んでいる。

3) 機能性食品

厚生省（現 厚生労働省）は1989（平成元）年に、機能性食品について「機能性成分の持つ生体防御、体調節機能を、生体に対して十分に発現できるように設計し、加工された食品である」と定義している。その範囲は「食品として通常用いられる素材や成分からなり、かつ明らかに食品的な形態および方法により摂取されるもので、生理調節機能に関する表示をしたもの」と定めている。

(1) 保健機能食品制度

三次機能を有するいわゆる機能性食品に関しては、食品が薬とは異なり不特定多数のヒトが毎日食べるものであることから、情報が必ずしも正確に伝わらず、誤った理解による過剰摂取の問題などが考えられた。そのため、厚生労働省は2001（平成13）年に「食品衛生法」「健康増進法」により、保健機能食品制度を発足させ、現在に至っている。

保健機能食品は、2015（平成27）年に新たに機能性表示食品制度が導入され、図1-5のように分類される。この制度に基づく食品には、特定保健用食品、栄養機能食品、機能性表示食品がある。

a. 特定保健用食品 健康の維持増進に役立つことが科学的根拠に基づいて認められ「コレステロールの吸収を抑える」など表示が許可されている食品である。表示されている内容については国が審査を行い、食品ごとに消費者庁長官が許可している。また、図1-6に示すように、「健康増進法」に基づき規定されている制度なので、特定保健用食品は特別用途食品に含まれている。ただし、特別用途食品のマークはこの他に条件付きのマークがある。特別用途食品とは、乳児、幼児、妊産婦、患者などの発育、健康の保持・回復などに適するという特別の用途について表示するもので、病者用食品、妊産婦・授乳婦用粉乳、乳児用調製粉乳およびえん下困難者用食品がある。

b. 栄養機能食品 一日に必要な栄養成分（ビタミン、ミネラルなど）が不足しがちな場合、その補給、補完のために利用できる食品である。すでに科学的根拠が確認された栄養成分を一定の基準含む食品であれば、特に届け出をしなくても、国が定めた表現によって機能性を表示することができる。

c. 機能性表示食品 事

保健機能食品				
医薬品 (医薬部外品を含む)	特定保健用食品 (個別許可型)	栄養機能食品 (規格基準型)	機能性表示食品 (事業者責任型)	一般食品 (いわゆる健康食品を含む)

図1-5 保健機能食品制度による名称

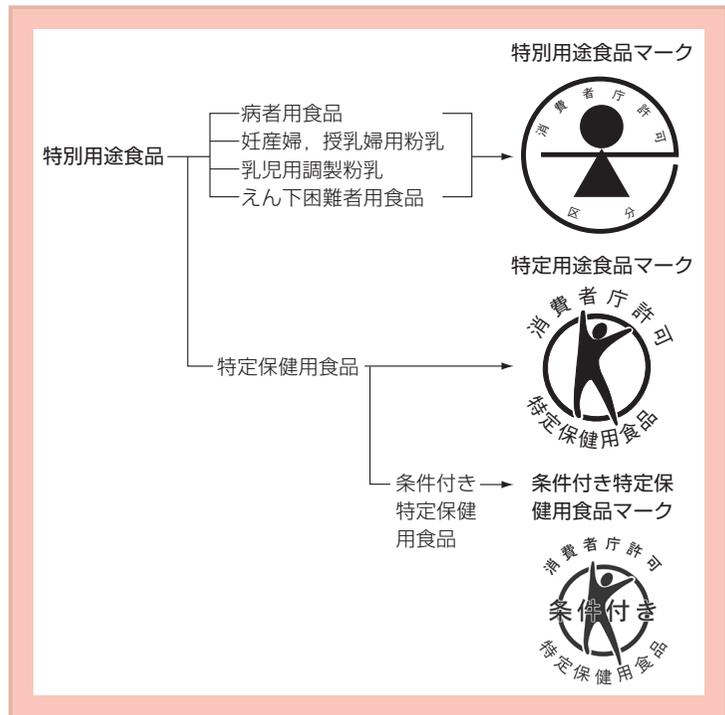


図1-6 特別用途食品