

改訂 食と  
健康の  
科学

稲山貴代・大森玲子・近藤春美  
編著

才田恵美・田岡晃子・玉木雅子  
福留奈美・藤平杏子・山中恵里香  
共著

建帛社  
KENPAKUSHA

# はじめに

私たちの身の回りには、食や健康に関する情報があふれています。SNSのタイムラインを開けば、「これを食べればやせる」「この習慣が健康にいい」「医師が教える〇〇の新常識」といったキャッチーな言葉とともに、動画や画像が次々と流れてきます。手軽に情報を得られる便利な時代である一方で、それらが本当に正しいのか、信頼に値するのかを十分に考えないまま受け入れてしまうことも少なくありません。

しかし、食と健康は人間の生命活動そのものに直結する重要なテーマです。誤った情報を鵜呑みにすれば、効果が得られないだけでなく、時には健康を損なう危険すらあります。では、“正しい情報”とは何でしょうか。その背景には、科学的に裏づけられた根拠（エビデンス）の存在が不可欠です。

ここでいう科学とは、理系科目を想起させる自然科学に限りません。人文科学や社会科学も含めた、広い意味での「科学的な視点」をさします。本書では、さまざまな科学的アプローチから食と健康をとらえ、「この記述は本当に妥当か」「根拠となる資料は何か」といった問いを重ねながら、批判的検討を行い、その成果をわかりやすく解説することを心がけました。

本文を読む前に、第1章から第5章の扉に書かれている導入文を読んでみてください。そこには、執筆者が実際に授業を通して学生たちとやり取りしたときの声を反映させました。そして皆さんの“ツイート”に答えることができるように内容を構成しています。一通り学び終わったあとに、自分が興味をもった事柄についてどんな情報源があるか、その情報を無条件に信じ込んでいないか、適切に判断して自分自身の生活に取り入れようとしているか、行動が変わったかなど、食と健康に対する態度や行動が学ぶ前の自分と何か違うなど感じたら、あなたの学び方はバッチリです。

本書の基本的な考え方は上述した通りですが、いくつか工夫した点があります。通常、大学の授業は1科目が15回であることをふまえ、全5章・各章3節で構成し、授業1回で1節ずつ取りあげていただけるようにしました。あれもこれもと盛り込み過ぎないように整理することを心がけましたが、中には1回の授業で1節分を講義しきれない場合もあるかもしれません。本文中に関連する節や項を記しましたので講義内容の調整の際に参考にしてください。そして、改訂版で新たに打ち出した大きな魅力は、学びの理解が深まるように“work”（課題）を各節に盛り込んだことです。取り組むことで、自身を振り返ったり、各節の内容を整理したりしながら、体験的に学んでもらえるよう工夫しました。大いにご活用ください。

本書は、食と健康にかかわる正しい知識を学びたい、あるいは学び直したい方々が読まれることを想定しています。高校を卒業したばかりの方から、生涯教育として学び続けたいシニアの方まで、多くの方々にお読みいただけることと思います。そして、今後さらによりよい本にするためにも、ぜひ皆さんからの声をお聞かせください。皆さんのなぜ？ どうなっているの？ どうしたらいいの？

これからは？ に答えることができる本にしていきたいと考えております。

最後に。健康であることは何にも代えがたい資源であり財産です。何歳になっても人生の目標をもって、個々の目指す理想に近づくことができるよう、その人なりの健康を獲得できることを願っています。あふれる情報に振り回されることのないよう、本書が、生涯にわたって健康で豊かな生活を送ることができるための伴走者となれば幸いです。

なお、本書刊行にあたり、建帛社の方々および関係各位の多大なご助言をいただきました。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

2026年3月

編者 稲山 貴代  
大森 玲子  
近藤 春美



# も く じ

## 第 1 章 食事管理の視点から健康を科学する 1

1. 食卓から健康を考える	2
(1) 食べること	2
(2) バランスのよい食卓にするために	3
(3) 健康的な食生活にするために	9
work ④：日々の食事のバランスチェックをしてみよう	12
2. 食物から健康を考える	13
(1) 主食の栄養学（主食の主材料についての食品学）	13
(2) 主菜・副菜の栄養学 （主菜・副菜の主材料についての食品学）	14
(3) 牛乳・乳製品と果物の栄養学	18
work ④：食事の分類をしてみよう	19
3. 身体から健康を考える	20
(1) 摂る（摂取）エネルギーと使う（消費）エネルギー	20
(2) エネルギー収支バランスと体重管理	22
(3) 生体リズムと食事・運動・睡眠	24
work ④：推定エネルギー必要量の計算をしてみよう	26


---

---

## 第2章 人の行動の視点から健康を科学する 27

### 1. おいしさを科学する ..... 28

- (1) おいしさとは 28
- (2) おいしさを感じる仕組み 31
- (3) おいしさに影響をもたらす要因 33

work  : 食べ物のおいしさに影響する要因について考えてみよう 34


### 2. 食行動を科学する ..... 35

- (1) 食べることにかかわること 35
- (2) 行動科学から考える 37
- (3) 行動変容を促す技法 40

work  : 行動変容について考えてみよう 41

### 3. 情報を科学する ..... 42

- (1) 食の安全 42
- (2) 食品の表示 43
- (3) 健康と情報 49

work  : ヘルスリテラシーの評価をしてみよう 52

---

---

## 第3章 ライフステージの視点から 健康を科学する

53

1. 母と子の健康と栄養・食生活 ..... 54
- (1) 人のライフコース 54
  - (2) 母親の健康・栄養 55
  - (3) 子どもの健康と栄養・食事 58
  - (4) 母と子の健康と社会 59
- work ④：母と子の健康，子育て支援について考えてみよう 61
2. 若者世代の健康と栄養・食生活 ..... 62
- (1) 若者世代の健康 62
  - (2) 若者世代の健康と食事・休養・運動 63
  - (3) 運動（スポーツ）と栄養・食事 66
- work ④：あなたのストレス対処はどのタイプ？ 69
3. シニア世代の健康と栄養・食生活 ..... 72
- (1) シニア世代の健康 72
  - (2) シニア世代の健康と食事・身体活動・社会参加 74
  - (3) シニア世代のフレイルと予防 76
- work ④：食品の多様性について考えてみよう 78

---

---

## 第4章 疾病予防の視点から健康を科学する 79

1. 生活習慣と健康	80
(1) 生活習慣病と健康	80
(2) 健康的な体格と肥満	81
(3) 生活習慣病とメタボリックシンドローム	83
work ④：自分のBMIを計算してみよう	84
2. 生活習慣病予防と健康・栄養管理	85
(1) 糖尿病予防のための健康・栄養管理	85
(2) 高血圧予防のための健康・栄養管理	87
(3) 脂質異常症予防のための健康・栄養管理	90
work ④：自分の日々の食生活をふりかえって、生活習慣病リスクを 高める要因がないか考えてみよう	92
3. 気をつけたい健康問題	93
(1) 栄養不足と健康	93
(2) 骨の健康	96
(3) 食物アレルギー	99
work ④：カルシウムが摂れているかチェックしてみよう	102

---

---

## 第5章 社会と環境の視点から 健康を科学する

103

1. 生活と健康 ..... 104
- (1) 栄養・食生活と疾病構造の変化 104
  - (2) 少子高齢社会における豊かさと健康 106
  - (3) 持続可能な社会への挑戦 109
- work ④：健康寿命について考えてみよう 112
2. 文化と健康 ..... 113
- (1) 日本の食文化の歴史的展開 113
  - (2) 行事・儀礼と共食の価値 117
  - (3) 和食文化の保護・継承と健康 118
- work ④：興味・関心のあるテーマを選び，調べ，考えてみよう 119
3. 環境と健康 ..... 120
- (1) 健康を決める要因 120
  - (2) 健康の生態学モデル 121
  - (3) 食環境と健康 122
- work ④：自分のまわりの食環境について考えてみよう 125

1. 主な栄養素とその働き .....	126
1. 炭水化物とは	126
2. たんぱく質とは	126
3. 必須アミノ酸とたんぱく質の栄養価	127
4. 脂質とは	127
5. 脂肪酸とは	127
6. ビタミンとは	128
7. ミネラル（無機質）とは	128
8. 機能性非栄養成分とは	129
2. 指針・ガイド .....	130
1. 食生活指針	130
2. 妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針	130
3. 健康日本 21（第三次）	131
4. 健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023	131
5. 健康づくりのための睡眠ガイド 2023	133
6. 健康づくりのための休養指針	133
3. 日本人の食事摂取基準（2025年版）の概要 .....	134

# 第1章

## 食事管理の視点から 健康を科学する

大学に入って初めての1人暮らし。家の人が作ってくれたご飯を食べるだけだったのが、これからは自分でなんとかしなきゃ。でも春休みはあっという間に終わっちゃって、何もわからないまま新生活スタート。授業の準備や課題，サークル，バイト。大学生って，結構忙しいんだよね。毎日，コンビニで大丈夫かな？「バランスのよい食事がいい」っていうのはわかるけど，バランスって見えないじゃない。バランスって，何よ？

# 食卓から健康を考える

1.

## (1) 食べること

### 1) 食べるものと食べる行動

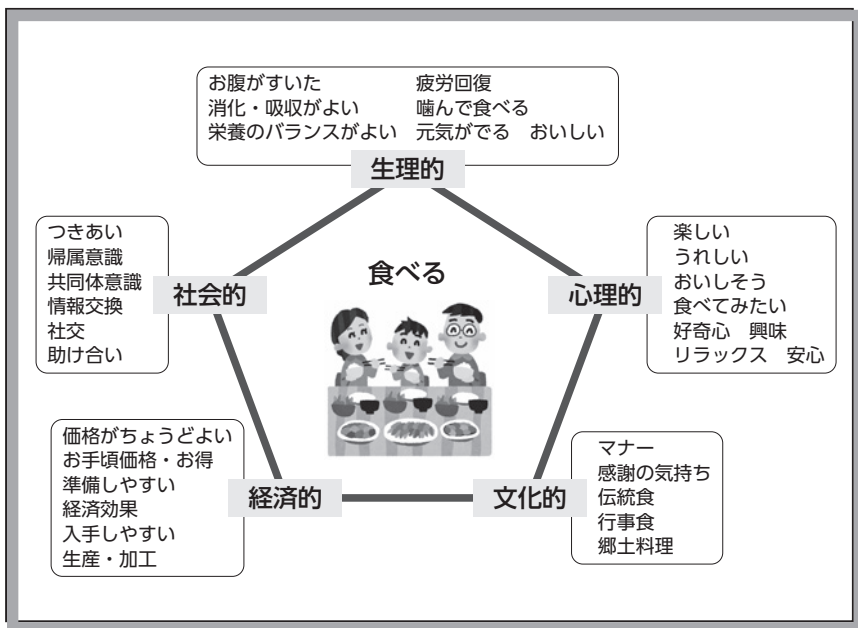
\*1, 栄養素  
エネルギーの供給と身体  
の構成成分となる炭  
水化物(糖質), 脂質,  
たんぱく質と, 代謝を  
円滑に営むために必要  
な微量成分である各種  
ビタミン, ミネラル  
(無機質)がある。こ  
れらを5大栄養素と呼  
ぶ。栄養素ではないも  
の, 「その他の食品  
成分」と呼ばれる。  
付録1 主な栄養素  
とその働き

“食べる”ことは, 生きるための本能的な行動である。食物を摂ることで身体は生命を維持し, 活動するための力を得る。一方, “食べる”ことは, 単に生理的欲求を満たすだけでなく, 精神的, 文化的なつながりのある行動も含まれる。つまり, “食べる”ことは生きることの基本であり, 人としての心や社会生活, 経済, 文化などにも深く結びついた営みでもある(図表1-1)。

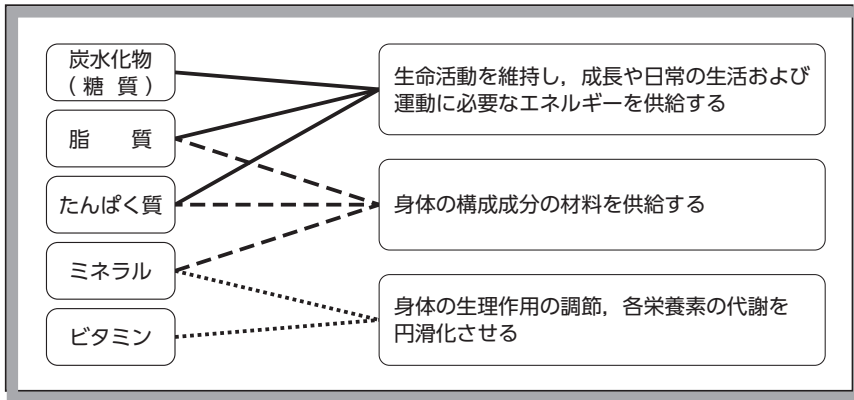
### 2) 栄養素・食品・料理・食事

“栄養素”<sup>\*1</sup>とは, 生きていくために欠かせない成分であり, それが欠けると健康を保つことができない。エネルギー源になる, 身体の構成成分になる, 体内の働きに関与するなどの役割があり, 食べ物から摂る必要がある(図表1-2)。

“食品”とは, 摂取するもの全般をさす。含まれる栄養素の種類や働きで似



図表1-1 食べるということ



図表1-2 食物に含まれている栄養素

図表1-3 三色食品群

赤 群	黄 群	緑 群
血や肉を作る	力や体温となる	身体の調子をよくする
魚、肉、豆類、乳、卵	穀物、砂糖、油脂、いも類	緑黄色野菜、淡色野菜、海藻、きのこ、果物
主にたんぱく質を含む食品	主に炭水化物、脂質を含む食品	主にミネラル、ビタミンを含む食品

た役割をもつグループに分類され、これを食品群という。代表的なものに、三色食品群（図表1-3）や六つの基礎食品などがある。

“料理”は食品を調理加工したもの，“食事”は、朝食、昼食、夕食など、まとまった飲食のことをいう。

## (2) バランスのよい食卓にするために

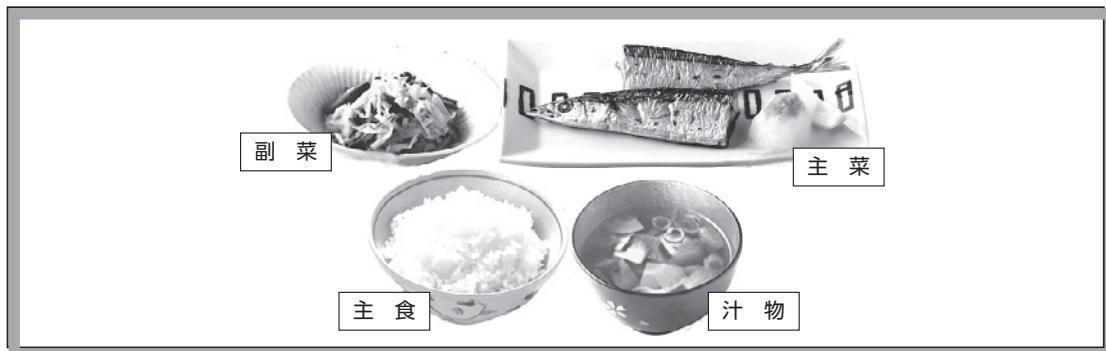
### 1) バランスのとれた食事とは

バランス\*2のよい食事とは、主食、主菜、副菜がそろった食事のことをいう（図表1-4）。主食、主菜、副菜がそろった食事とは、一汁三菜は、主食と汁物がそれぞれ1品、副食（おかず）が3品の献立を意味する。三菜は、焼く、揚げる、炒める、蒸す、煮る、和えるなどの異なる調理法を用いたおかず3種をさすが、現在は、1品の“主菜”と1～2品の“副菜”と解釈されることもある。

図表1-5は、それぞれの料理区分の特徴である。毎食、「主食+主菜+副

\*2. バランス  
(balance)

栄養学では、出入りのバランスと相互比率の2つの意味で使われる。前者には、エネルギー摂取量と消費量のバランスなどがあり、後者には、エネルギー比率、動物性たんぱく質比率（動たん比）などがある。

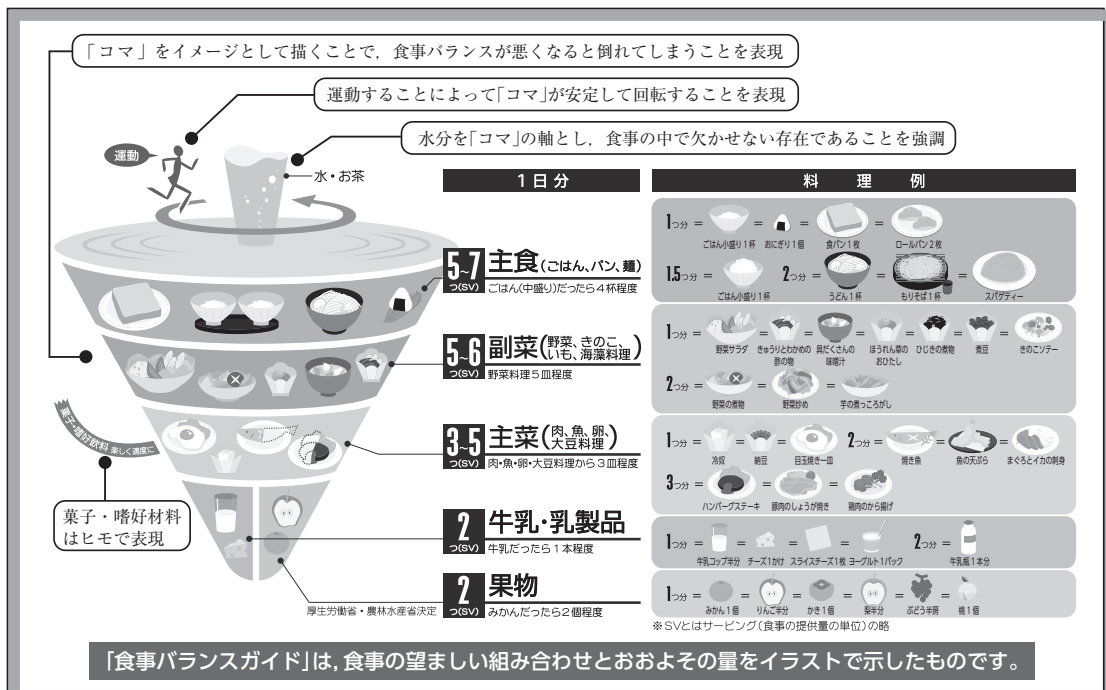


図表1-4 主食・主菜・副菜のそろった食事

(足立己幸, 針谷順子: 実物大そのまんま料理カード 食事バランスガイド編, 群羊社, 2022より写真使用)

図表1-5 料理区分ごとの特徴

料理区分	主な材料	特徴
主食	ご飯, パン, めん, パスタ, もちなど	炭水化物の供給源である。適切な量の主食を摂ることによって, 摂取エネルギー量を調整することができる。
副菜	野菜, いも, 豆類(大豆を除く),きのこ, 海藻など	ビタミン, ミネラルおよび食物繊維の供給源となる。植物性食品は, 抗酸化ビタミンなど, 健康にとって望ましい効果が期待できる食品成分を含む。
主菜	肉, 魚, 卵, 大豆・大豆製品など	たんぱく質の供給源となる。ビタミンやミネラルの確保にもなる。摂りすぎは, エネルギーや動物性脂肪の過剰につながる。
牛乳・乳製品	牛乳, ヨーグルト, チーズなど	カルシウムの供給源である。良質のたんぱく質やビタミンも含む。摂りすぎは, 動物性脂肪の過剰につながる。
果物	りんご, みかん, すいか, いちごなど	ビタミンC, カリウムの供給源である。食物繊維の確保にもなる。重量当たりのエネルギー量は少ないものの, 摂りすぎはエネルギーの過剰になる。



図表1-6 食事バランスガイド

菜」の形に整え、デザートや間食で牛乳・乳製品や果物を加えると、多様な食品を組み合わせることができ、必要な栄養素をバランスよく摂ることができる。このように、単一の食品や料理にだけ注目するのではなく、組み合わせ（パターン）で食事を考えると、健康的な食習慣が身につきやすい。

日本では、健康的な食事の手助けとなる「食事バランスガイド」\*3（厚生労働省・農林水産省、2005年）が策定されている（図表1-6）。これは、複数の食品を組み合わせた料理をどのように選択し、どのように食卓を整えたらよいかを示したものである。区分ごとに「つ（SV）」という単位を用いて、適量（どれくらい食べたらよいか）もわかるようになっている。

## 2) 主食・主菜・副菜の特徴と摂りかた

**a. 主食** 主食とは、ご飯、パン類、めん類、もちなどを主材料とした料理で、“主”に食べる1品である。炭水化物（デンプン）を多く含み、重要なエネルギー源となる。炭水化物のほかにもたんぱく質や各種ビタミンやミネラルも含んでいる。

食事バランスガイドでは、適切な主食の目安量を示している（図表1-7）。例えば、成人では中盛りのご飯2杯とめん類1杯で、1日計5つ分の主食が目安となる。体格の大きい人では中盛りご飯3～4杯とめん類1杯で7つ分程度となる。

主食は食べ過ぎるとエネルギーの摂り過ぎになりやすい。一方、少な過ぎると、満腹感を得られずに主菜やデザートを食べ過ぎたり、すぐに空腹になって間食が増えたりして、結果的に1日全体のエネルギー摂取量が過剰になることもある。自身の体格や活動量にあった量を摂取することが大切である。

**b. 主菜** 主菜とは、動物性食品（肉類、魚介類、卵類）や大豆・大豆製品を主材料とした料理で、おかず（副食）の中で中心となる1品である。良質なたんぱく質を得るための重要な供給源である。また、脂質、各種ビタミンやミネラルも豊富に含む。

### \*3. 食事バランスガイド

子どもから高齢者まで、見てわかるようにイラストで示されたガイドである。望ましい料理の組み合わせやおおよその量を親しみやすくわかりやすい「コマ」のイラストで示している。










[https://www.maff.go.jp/j/balance\\_guide/index.html](https://www.maff.go.jp/j/balance_guide/index.html)








図表1-7 主食の摂りかた

食事バランスガイド 1日推奨量 5～7つ ご飯（中盛り）なら 4杯程度	1つ分	 ご飯小盛り1杯	 おにぎり1個	 食パン1枚	 ロールパン2個
	1.5つ分	 ご飯中盛り1杯			
	2つ分	 うどん1杯	 もりそば1杯	 スパゲッティ	

図表1-8 主菜の摂りかた

食事バランスガイド 1日分推奨量 3~5つ 肉・魚・卵・大豆料理 から3皿程度	1つ分	 冷奴	 納豆	 目玉焼き一皿
	2つ分	 焼き魚	 魚の天ぷら	 まぐろといかの刺身
	3つ分	 ハンバーグステーキ	 豚肉のしょうが焼き	 鶏肉のから揚げ

図表1-9 副菜の摂りかた

食事バランスガイド 1日分推奨量 5~6つ 野菜料理を 5皿程度	1つ分	 野菜サラダ	 きゅうりとわかめの酢の物	 具だくさん味噌汁	 ほうれんそうのお浸し	 ひじきの煮物	 煮豆	 きのこソテー
	2つ分	 野菜の煮物	 野菜炒め	 いもの煮っころがし				

**\* 4, 植物性食品**  
 季節によって利用できる食品の顔ぶれが変わる。味、香り、歯ざわりや形態以外にも、豊かな色彩で食事に彩りや変化を与え、外観的にも食欲を増す作用がある。

**\* 5, 食物繊維の供給源**  
 料理区分でみると、精製された白米や小麦粉を材料とした主食、動物性食品を主材料とした主菜、牛乳・乳製品では摂りにくい。

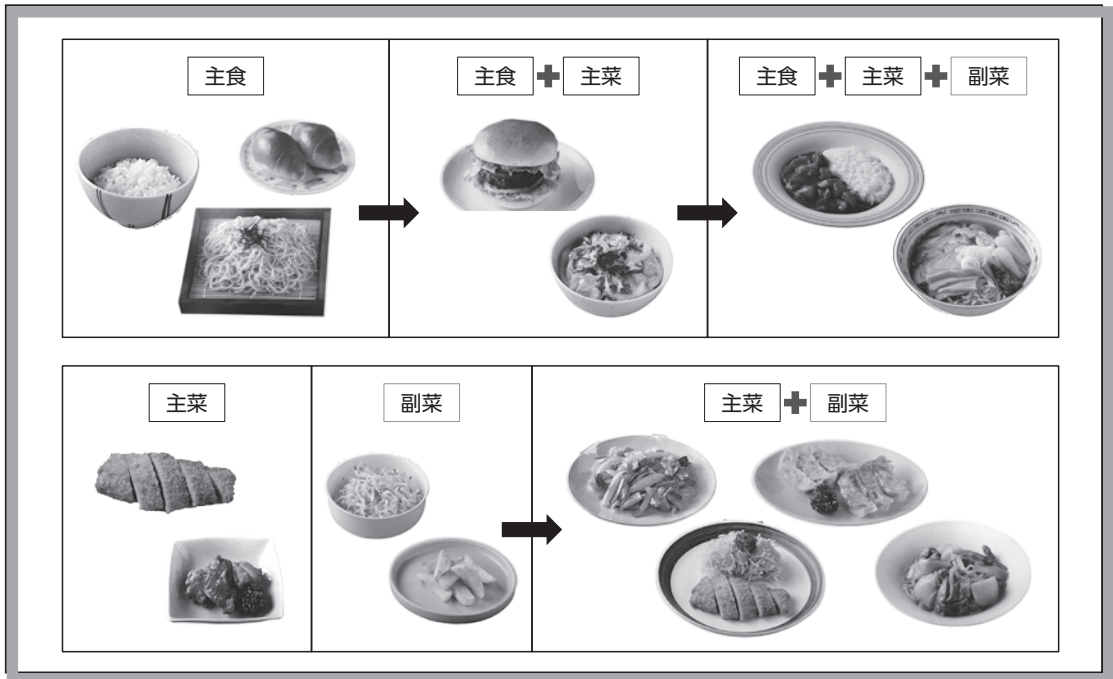
**\* 6, 野菜 350g**  
 国民健康・栄養調査(厚生労働省)では、どの年代においても、日本人の野菜摂取量は、目標の350gに達していない。日々の食卓

食事バランスガイドでは、主材料からのたんぱく質6gを1つ分とし、1日に3~5つ分、3皿程度をすすめている(図表1-8)。例えば、朝食の納豆で1つ分、昼食のアジフライで2つ分、夕食の豚肉のしょうが焼きで3つ分、これらを合わせて1日に計6つ分となる。

主菜がない食事は、栄養素の確保量が少なく低栄養に陥る可能性が高くなる。一方、主菜が多過ぎる食事はエネルギーや脂質が増えて、過剰栄養につながる。例えば、肉類や魚介類は、部位や種類によって脂質の量が異なる。また、魚油を除く動物性脂質には循環器疾患のリスクを高める飽和脂肪酸が多く含まれる。主菜の品数が増えると調理で使う油の量も増すため、肥満や生活習慣病のリスクが高まる可能性がある。

**c. 副菜** 副菜とは、植物性食品\*4(緑黄色野菜、淡色野菜、藻類、きのこ類、山菜類、いも類、豆類など)を主材料とした料理である。各種ビタミンやミネラルのほか、食物繊維の供給源\*5としても重要である。健康の維持・増進だけではなく、生活習慣病予防の観点からも、その重要性が高まっている。

食事バランスガイドでは、主材量70g程度を1つ分とし、1日に5~6つ分、副菜料理として5皿程度をすすめている(図表1-9)。日本の健康づくり政策である「健康日本21」(厚生労働省)では、野菜を1日350g\*6(そのうち緑黄色野菜120g以上)摂取することを目標としている。350gは副菜料理5皿



図表 1-10 複合料理の例

(足立己幸, 針谷順子: 実物大そのまま料理カード 食事バランスガイド編, 群羊社, 2022 より写真使用)

分に相当する。例えば、朝食の野菜たっぷりみそ汁で1皿分、昼食のカツの付け合わせのキャベツと温野菜の小鉢で2皿分、夕食の肉野菜炒めとほうれんそうのお浸しで2皿分、1日に合計5皿分となる。

副菜は独立した1皿の料理以外にも、主菜の付け合わせや、主菜と一緒に調理された複合料理\*7としても登場する(図表1-10)。野菜だけで5皿分食べるのは難しくても、肉と一緒に炒めたり、カレーや中華丼、ラーメンの具にしたりするなど、1皿で主菜と副菜、主食と主菜と副菜をかねた料理として摂取できる。

### 3) 牛乳・乳製品と果物の特徴と摂りかた

a. 牛乳・乳製品 日本では、日常的に摂る乳製品は牛乳とその加工品(ヨーグルトやチーズなど)が多い。最も重要なカルシウムの供給源である。さらに、たんぱく質やビタミンA、ビタミンB<sub>2</sub>も含まれる。

食事バランスガイドでは、カルシウム約100mgを1つ分とし、毎日2つ分程度をすすめている(図表1-11)。例えば、牛乳ビン1本、あるいはチーズ1切れとヨーグルト1カップの組み合わせで、1日に合計2つ分となる。

牛乳・乳製品の摂取量は年代によって差があり、学校給食のある7~14歳が最も多く、給食が終わると牛乳を飲む習慣がなくなるため、その後は減少する。高齢期になると、健康志向が高まり摂取量が増える傾向がある。毎日、1

に、もう1皿、野菜料理をプラスしたい。

#### \*7. 複合料理

ここでは、食材料の組み合わせで、一皿で主食と主菜、主菜と副菜など、複数の料理区分をかねあわせた料理をさす。