

カレント

改訂 公衆栄養学

(第5版)

編著：由田克士・荒井裕介

共著：押野榮司・矢澤彩香・境田靖子・円谷由子
焰硝岩政樹・小山達也・鈴木礼子・近藤今子
大和田浩子・諸岡 歩・土田直美・岩橋明子
小林陽子・三澤朱実

CURRENT

建帛社
KENPAKUSHA



はじめに

本書は、管理栄養士養成課程向けの教科書として、国家試験のガイドラインに準拠した項目立てとしています。本書の企画の前段階で、公衆栄養学を専門とする研究・教育者と他分野を専門とする研究・教育者が集い、どのようにまとめていくことが、これからの教育・養成にとって望ましいのかを真剣に議論しました。

この結果、本書ではあえて3つの試みを視野に入れた執筆・編集方針とすることにした。

1点目は、医師など管理栄養士以外の関連他職種や公衆栄養関係以外の分野に属する管理栄養士等からの視点を取り入れるとともに、できるだけ他教科とのつながりを考慮した執筆方針をとることにした。例えば、特定給食施設について考えてみると、行政的にはその定義や役割は明確化されています。しかし、実際の現場でのとらえ方や優先される課題は、公衆栄養、給食経営管理、臨床栄養、ライフステージ栄養（応用栄養）、栄養教育の各分野では、当然のことながら同一ではありません。したがって、公衆栄養分野からの一方的な理解だけでは不十分であり、他分野の立場や役割の違いによって生ずる、視点の異なりについても把握しておくことが望まれます。そこで本書においては、必要に応じて他職種や隣接他分野の管理栄養士等によるコラムも挿入し、読者が視野を広くもてるように工夫しています。

2点目は、公衆栄養プログラムの展開にかかわる部分の執筆についてです。既存の教科書のほとんどでは、これらにそれほど紙面を割いておらず、多様である公衆栄養活動の展開について、より深く具体性をもって理解することが難しいように感じられます。そのため本書では、十分な紙面を割り振り、豊富な現場経験を有する著者により、理論と実践の関係が無理なくつながるよう、実例をベースに執筆をお願いしました。

3点目としては、分野に応じてメリハリをつけた書き方とし、図・表・写真をより効果的に活用するように考慮しました。これにより全体として重くなりすぎず、適当なボリュームでありながらも、要点はしっかりと伝えられるよう努めています。

このような著者らの欲張った試みが、読者や関係者にどの程度伝わるのか、期待と不安をもって本書を世に送り出します。今後の内容向上を目指すためにも、是非とも前向きなご意見やご要望等をお寄せいただきたいと思います。また本書は、現在、公衆栄養活動に従事している方々にも参考になるものと思いますので、

ご活用いただければ幸いです。

最後になりましたが、私たちの思いを実現させるために終始粘り強くご支援・ご協力をいただいた建帛社の関係の諸氏に厚くお礼申し上げます。

2014年 3 月

編者 由田 克士
押野 榮司

「改訂第5版」にあたって

本書が出版されて11年となります。管理栄養士養成施設を中心に多くの教育機関で教科書や参考書として採用していただくとともに、自治体等の現場で公衆栄養活動に従事している皆様にも引き続きご活用いただいております。著者を代表して改めてお礼申し上げます。

今回の改訂では、令和5年国民健康・栄養調査報告を踏まえ、関連する内容を改めました。

昨年は佐伯矩博士が栄養士の養成を始めて100年という区切りの年でしたが、本年は新たな100年が始まる年に当たります。博士は栄養学と実践の関係について、「栄養学の目的は、まず『何が栄養であるのか』を純正科学の立場でとらえること。生体にとってどのような状態がよりよいのか、また、それをもたらす方法を研究すること。そのうえに実践活動が存在する。」と説き、現在の「公衆栄養」にあたる概念を「民衆栄養」という言葉を用いて、栄養学全般の中での位置づけやその役割を示しておられます。

本書がこれからの栄養学を担う方々の教育・人材育成や実践活動の一翼を担う公衆栄養学の更なる発展や進化に少しでも寄与できればと期待しております。これからも内容の向上や充実を目指すため、皆様からの前向きなご意見やご要望をお寄せいただきますようお願い申し上げます。

2025年 8 月

編者 由田 克士
荒井 裕介

目 次

序 章 公衆栄養学への誘い 1

1. 管理栄養士・栄養士の役割 1
2. 公衆栄養活動の特徴 1
3. 公衆栄養活動・栄養行政の拠点と人材 2
4. 公衆栄養活動・栄養行政を支える教育・研究・関連機関 3
5. 公衆栄養学は集団を対象とした実践活動を伴う栄養学 3

第1章 公衆栄養の概念 4

1. 公衆栄養の概念 4
 - (1) 公衆栄養の意義と目的 4
 - (2) 生態系と食料・栄養 5
 - (3) 保健・医療・福祉・介護システムと公衆栄養 7
 - (4) コミュニティと公衆栄養活動 8
2. 公衆栄養活動 8
 - (1) 公衆栄養活動の歴史 8
 - (2) 少子・高齢社会における健康増進 10
 - (3) 疾病予防のための公衆栄養活動 12
 - (4) ヘルスプロモーションのための公衆栄養活動 13
 - (5) エンパワメントと公衆栄養活動 14
 - (6) 住民参加による公衆栄養活動 15
 - (7) ソーシャルキャピタルの醸成と活用 16
 - (8) 持続可能性（サステナビリティ）を踏まえた公衆栄養活動 17
 - (9) 多職種連携・多機関連携 17

第2章 健康・栄養問題の現状と課題 19

1. 食事の変化 19
 - (1) エネルギー・栄養素摂取量 19
 - (2) 食品群別摂取量 24
 - (3) 料理・食事パターンの変化 25
2. 食生活の変化 25
 - (1) 食 行 動 25
 - (2) 食知識・食態度・食スキルの変化 31

(3) 健康格差	33
3. 食環境の変化	37
(1) フードシステム	37
(2) 食・健康情報の提供	39
(3) 保健・健康を目的とした食品や食事・食環境の提供	40
(4) 食料需給表（フードバランスシート）	40
(5) 食料自給率	41
4. 諸外国の健康・栄養問題の現状と課題	43
(1) 開発途上国の健康・栄養問題と地域間格差	43
(2) 先進国の健康・栄養問題	45

第3章 栄養政策 51

1. わが国の公衆栄養政策と活動	51
(1) 健康づくり施策と公衆栄養活動の役割	51
(2) 公衆栄養活動と組織・人材育成	51
(3) 食料安全保障	54
2. 公衆栄養関係法規	55
(1) 地域保健法	55
(2) 健康増進法	56
(3) 食育基本法	56
(4) その他の主な法律	60
3. 管理栄養士・栄養士制度と職業倫理	61
(1) 栄養士法	61
(2) 管理栄養士・栄養士の社会的役割	61
(3) 管理栄養士・栄養士制度の沿革	62
(4) 職業倫理	63
4. 国の健康増進の基本方針と地方計画	64
(1) 国の基本方針策定の目的・内容	64
(2) 基本指針の推進と地方健康増進計画	67
(3) 食育推進基本計画の目的・内容	71
(4) 食育の推進と地方食育推進計画	72
5. 国民健康・栄養調査	75
(1) 調査の目的・沿革	75
(2) 調査の内容・方法	75
6. 実施に関連する指針，ツール	79
(1) 食生活指針	79
(2) 食事バランスガイド	83

7. 諸外国の健康・栄養政策	89
(1) 国際的な栄養行政組織と活動	89
(2) 諸外国の公衆栄養関連計画等	92

第4章 栄養疫学 97

1. 栄養疫学 (nutritional epidemiology) の概念	97
(1) 栄養疫学の学問分野	97
(2) 栄養疫学の役割	98
(3) 公衆栄養活動への応用	98
2. 曝露要因としての食事摂取量	100
(1) 食物と栄養素	100
(2) 食事摂取量の変動と測定誤差	101
(3) 日常的・習慣的な食事摂取量	103
3. 食事摂取量の測定方法	104
(1) 食事記録法と24時間思い出し法	104
(2) 食物摂取頻度調査法 (FFQ) とその妥当性・再現性	107
(3) 食事摂取量を反映する身体計測値, 生化学的指標	109
4. 食事摂取量の評価方法	110
(1) 食事調査と食事摂取基準	110
(2) 総エネルギー調整栄養素摂取量	115
(3) データ処理と解析	117

第5章 公衆栄養マネジメント 124

1. 公衆栄養マネジメント	124
(1) 地域診断の意義と目的	124
(2) 公衆栄養マネジメントの考え方	124
(3) 公衆栄養マネジメントの過程	124
2. 公衆栄養アセスメント	126
(1) 公衆栄養アセスメントの目的と方法	126
(2) 地域診断の方法	127
(3) 食事摂取基準の地域集団への活用	128
(4) 量的調査と質的調査の意義	128
(5) 観察法と活用	130
(6) 質問調査の方法と活用 (質問紙法, インタビュー法)	130
(7) 既存資料活用の方法と留意点	130
3. 公衆栄養プログラムの目標設定	131
(1) 公衆栄養アセスメント結果からの状況把握	131

(2) 改善課題の抽出	131
(3) 課題設定の目的と相互の関連	134
(4) 改善課題に基づく改善目標の設定	134
(5) 目標設定の優先順位	135
4. 公衆栄養プログラムの計画, 実施, 評価	136
(1) 地域社会資源の把握と管理	136
(2) 運営面・政策面のアセスメント	136
(3) 計画策定	137
(4) 住民参加の方法	138
(5) プログラムに関連する関係者・機関の役割	139
(6) 評価の意義と方法	143
(7) 評価の実際	145

第6章 公衆栄養プログラムの展開 148

1. 地域特性に対応したプログラムの展開	148
(1) 健康づくり	148
(2) 食育	149
(3) 介護予防・在宅療養・介護支援	155
(4) 地域包括ケアシステム	
～栄養ケア・ステーションによる栄養・食生活改善活動～	160
(5) 健康・食生活の危機管理と食支援	162
2. 食環境づくりのためのプログラムの展開	176
(1) 食物・食情報へのアクセスと食環境整備	176
(2) 栄養成分の表示の活用	179
(3) 特別用途食品・保健機能食品の活用	185
(4) 「健康な食事」の普及啓発	188
3. 地域集団の特性別プログラムの展開	195
(1) ライフステージ別	195
(2) 生活習慣病ハイリスク集団	211
4. こらからの公衆栄養プログラムの展開	220

索引 222

序章

公衆栄養学への誘い



- ・公衆栄養学の初学者を対象に、これからの学修による理解をより深く容易にするための予備的知識を整理する。
- ・公衆栄養活動を担う管理栄養士・栄養士の活動拠点とその業務内容の概要を理解する。
- ・公衆栄養活動を支える教育・研究・関連機関等の存在について理解する。
- ・公衆栄養学ではミクロとマクロの異なる視点を使い分けながら、実践を伴う活動に結びつけるための、基礎と応用を学修することを認識する。

1. 管理栄養士・栄養士の役割

私たちは、生を受けて死に至るまでの間、その生命を維持し活動するため、必要な栄養素を持続的に摂取し続けなければならない。しかも、最良の成長・発達あるいは生活活動を営むためには、個人や集団の状況に応じ、あらゆる場面でより望ましい栄養素摂取が実現できるような食生活に結びつく仕組みの構築とその実践が求められる。これらを実現するための主要な担い手が国家資格を得た専門家たる管理栄養士・栄養士（管理栄養士等）である。

2. 公衆栄養活動の特徴

栄養・食生活に関連する内容は人の命や健康に直接的に結びつくことから、その分野や目的に応じてさまざまな関わり方がある。

例えば、病院やクリニックにおいて医療の一環として携わる臨床分野の管理栄養士等は、対象とする患者の病態に応じた個別の栄養管理計画に基づいて治療食を提供したり、栄養・食事指導を実施することによって、疾病の治療に関与する（一個人を主として考える際の医学的栄養管理を担う：臨床栄養活動）。その一方で、国や地域、職域の集団を主たる対象として、健康の保持増進や疾病予防を栄養・食生活の面から実践・展開する活動（社会政策上の栄養施策の立案と実践を担う：公衆栄養活動）は、集団の状況に応じ、必要な施策や取り組みを立案・展開する。

このように、同じ管理栄養士等による対応であるとしても、臨床栄養活動と公衆栄養活動の間には、その目的や業務内容・取り組み方法に大きな違いがあることをまず理解しておく必要がある。特に、後者は集団を主たる対象としていることが大きな特徴である。

表序-1 栄養行政に携わる管理栄養士・栄養士が配置されている主な機関

国		厚生労働省	農林水産省	文部科学省	消費者庁
都道府県		都道府県庁	知事が設置した保健所		
市区町村	東京都特別区	区役所	区長が設置した保健所	保健センター ³⁾	
	政令指定都市・中核市・保健所政令市 ¹⁾	市役所	市長が設置した保健所 ²⁾	保健センター ³⁾	
	その他の市・町・村	市役所・役場	保健センター ³⁾		

1) 地域保健法施行令第1条第3号により指定された市（北海道小樽市，東京都町田市，神奈川県藤沢市・茅ヶ崎市，三重県四日市市）

2) 県から事務の委託を受け，周辺自治体の事務を管掌している場合がある。

3) 自治体によって呼称が異なる。

注) 市町村においては，管理栄養士もしくは栄養士が配置されていない場合もある。

3. 公衆栄養活動・栄養行政の拠点と人材

国民の多くが管理栄養士等の姿を目にする機会としては，小学校・中学校において食育や学校給食を担当している栄養教諭・学校栄養職員，病院やクリニックにおいて医療に携わる臨床分野の管理栄養士等，事業所の従業員食堂において栄養管理を担う給食経営管理分野の管理栄養士等がその代表的な例であろう。

一方，公衆栄養活動は，公益性の高い内容として，関連する法令等の規定に従い，行政機関を中心に展開されている（栄養行政）。一連の業務を担う管理栄養士等は，国の行政機関，都道府県や市区町村といった地方自治体において，公務員としての身分で業務に携わる。このため，一般的に行政栄養士あるいは自治体栄養士などと呼ばれている。

具体的な所属として，国の行政機関では厚生労働省，農林水産省，文部科学省，消費者庁など。都道府県においては，都道府県庁，知事が設置している保健所など。市区町村のうち，東京都の特別区においては区役所，区長が設置している保健所，保健センター。政令指定都市や中核市および保健所政令市（地域保健法施行令第1条第3号）では，市役所，市長が設置している保健所，保健センター。一般の市と町村においては，市役所・町村役場，市町村が設置している保健センターなどである。このうち，市区町村においては，市区長が設置した保健所ならびに市区町村長が設置している保健センターにおいて，住民に対する具体的な対人保健サービス（栄養・保健に関する相談や指導，各種の健診業務等）を担当していることが多いことから，その業務状況を実際に目にすることもできる（表序-1）。

4. 公衆栄養活動・栄養行政を支える教育・研究・関連機関

全国で栄養士を養成している教育機関はおよそ290施設であり、そのうちの半数である約150施設が管理栄養士の養成を行っている。このうち管理栄養士養成施設において公衆栄養学を担当する教員は基本的に管理栄養士の資格を有し、当該科目に関する研究業績や実務経験を有した者であることが求められている。このため、日常の教育活動と並行して公衆栄養学に関わる研究や普及啓発活動等を担い、公衆栄養活動やそこに携わる人材を支援している。また、医学部の公衆衛生学系講座、国立保健医療科学院、国立健康・栄養研究所、国や地方自治体が設置している研究所等においても、公衆栄養学に関連した研究活動を行っている管理栄養士が在籍しており、主として疫学的研究手法を用いて、公衆栄養活動・公衆栄養行政を後押しする科学的根拠の創出が行われている。さらに、職能団体である日本栄養士会や各都道府県の栄養士会、関連する学術団体、関連機関、特定非営利活動法人（NPO法人）、民間企業においても、公衆栄養活動を支えるさまざまな活動や取り組みが展開されている。

5. 公衆栄養学は集団を対象とした実践活動を伴う栄養学

佐伯 矩博士（p.4参照）は、著書「栄養」の中で、栄養学の目的は、まず「何が栄養であるのか」を純正科学の立場でとらえること。生体にとってどのような状態がよりよいのか、また、それをもたらす方法を研究すること。そのうえに実践活動が存在する。決してその裏返しではない。と説いている。

公衆栄養学は、公衆栄養活動や栄養行政の基盤となる学問分野である。集団を構成する個人個人にとって、より望ましい栄養状態が得られるように取り組む必要がある。このため、ミクロな視点だけではなく、国際活動や地球レベルをも包含するマクロな視点も持って、実践を伴う具体的な活動を展開するための基礎と応用を学ぶ機会であるとも言える。座学だけではなく、学内外での関連実習も含め、広く興味を持って、学修に取り組んでいただきたい。

第1章

公衆栄養の概念



- ・公衆栄養は、個人を対象とした臨床栄養などと異なり、国民や地域住民といった集団を対象とする。多様な集団の健康・栄養問題を効果的に解決する方策について学ぶ。
- ・生態系、保健・医療・福祉および介護などの広域的視点から、市町村、都道府県や国または世界の栄養問題を展望できる技量を養う。

1. 公衆栄養の概念

(1) 公衆栄養の意義と目的

1) 公衆栄養の考え方

■佐伯矩(さいき ただす, 1876—1959)
医学博士。医学から栄養学を独立させた、栄養学の創始者。世界初の栄養研究所(私立)を創設し、国立栄養研究所の初代所長に任命された。栄養学校を設立し、栄養士を誕生させた。

わが国における公衆栄養の考え方については、1926(大正15)年に佐伯矩が著した『栄養』の「食政編」に、“民衆栄養”という言葉を用いて、今日の公衆栄養と同様な意味の説明がされている。民衆栄養は、「同一人であっても、一個人を主として考える時の医学的栄養法と、社会人として取るべき経済上並びに社会政策上の栄養法とはそこに明確な区分が必要であるとともに、飲食の道徳あるいは社会化」と述べられ、栄養学の一環として指導されていた。

2) 栄養学士と公衆栄養

1964(昭和39)年に、「栄養学士の称号を授与する栄養学科のあり方について」の大学設置審議会において委員であった吉川春寿は、「個人一般の栄養に関する問題のほかに、国民栄養とか地域の栄養のように社会集団としての栄養の問題が大切であり、そこには地理的・社会的・経済的因子が大きく作用するので、これらを解析する学問がなければならない。いずれにしても公衆栄養学は栄養学の実践の基礎となるべきものである」と述べ、総会了承事項として定められた教科内容に新たに公衆栄養2単位が示された。

公衆栄養(学)として管理栄養士・栄養士の教育に導入されたのは1973(昭和48)年で、管理栄養士・栄養士養成施設の指定基準の改正により教育内容に位置づけられた。

3) 管理栄養士養成の教育内容

公衆栄養学の教育目標は、次のように示されている。

地域や職域等の健康・栄養問題とそれを取り巻く自然、社会、経済、文化的要因に関する情報を収集・分析し、それらを総合的に評価・判定する能力を養う。また、保健・医療・福祉・介護システムの中で、栄養上のハイリスク集団の特定とともにあらゆる健康・栄養状態の者に対し適切な栄養関連サービスを提供するプログラムの作成・実施・評価の総合的なマネジメントに必要な理論と方法を修得する。

さらに、各種サービスやプログラムの調整、人的資源など社会的資源の活用、栄養情報の管理、コミュニケーションの管理などの仕組みについて理解する。

「管理栄養士学校指定規則の一部を改正する省令の施行について」
(平成13年文部科学省、厚生労働省通知)

4) 公衆栄養の概念

公衆栄養の概念は、「個人または集団の健康の維持・増進および疾病の予防を目的とし、人間の健康と栄養にかかわる問題について、健康・栄養施策や活動を組織的かつ体系的に“計画・実施・評価・改善”し、課題の解決を図ること」といえる。

公衆栄養は、公衆のための学際科学であり、生活の質（QOL：quality of life）の向上を目指し、よりよい栄養を達成するためのマネジメントに必要な知識と技術を習得する実践科学である。

公衆栄養活動は、主として国、都道府県や市町村の**衛生行政**として行われている。国民の健康な生活を確保するには、国民一人ひとりが自分の健康を自分自身で守る努力が基盤になくてはならない。一方、個人、家族、地域社会の努力のみで健康な生活を確保しがたい自然環境、社会環境の変化がみられる中で、公衆衛生活動の必要性がある。

衛生行政は、公衆衛生活動を国および地方公共団体の政策として、地域住民全体の健康、国民全体の健康を対象としている。そのため、住民全体を集団としてとらえる必要がある。一方、対象となる健康が個人に帰属するものであることから、個人も対象となる。

□衛生行政

日本国憲法第25条の規定に基づき、公衆衛生の向上および増進のために、国および地方公共団体の責任において、計画的に必要な条件（人・物・予算・組織・情報など）を整えるとともに、必要なサービスを実施する働きであり、また、公衆衛生活動の質の向上を図る働きである。

(2) 生態系と食料・栄養

1) 生態系とは

生態系とは、ある地域に住むすべての生物（**生物群集**）と、それを取り巻く環境をひとまとめにし、物質循環やエネルギーの流れなどに着目してとらえたものである（図1-1）。

すべての生物は、大気、水、土壌といった自然環境の中で生存し、太陽の光をエネルギー源として、生物とそれを取り巻く環境が互いにかかわり合いながら、ひとつのまとまったしくみと働き（システム）を形づくっている。自然界では、植物は、光合成によって有機物（でんぷん、糖など）などを合成する。動物は、植物を食料として摂取して体成分を合成し、さらに、その動物を食料として摂取している。

□生物群集

いろいろな生物（植物・動物・微生物など）の集まりとその相互関係。

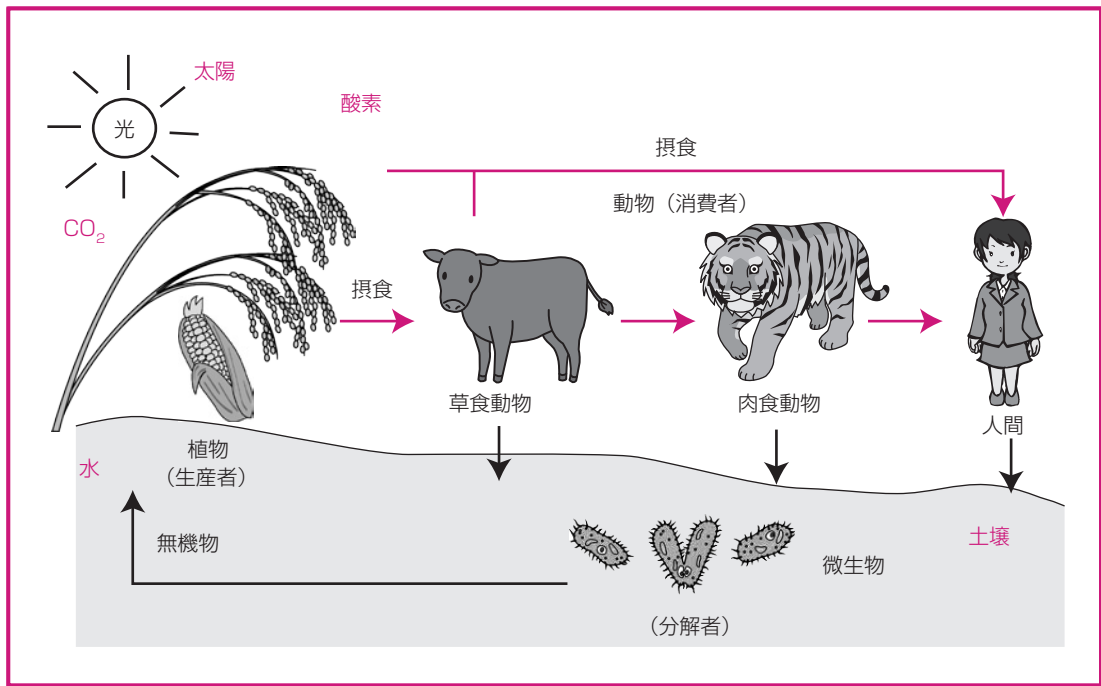


図1-1 生態系

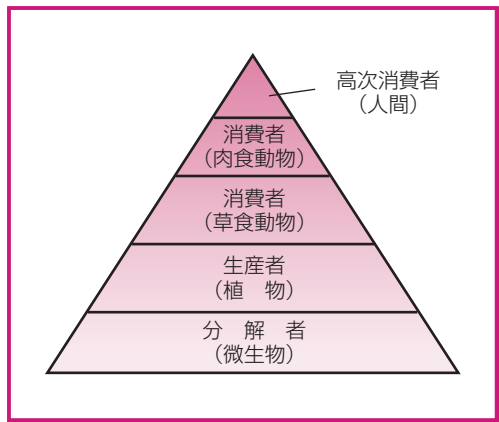


図1-2 生態ピラミッド

2) 生態系と食料・栄養：食物連鎖

人間は、栄養源である食料を自然界にある他の生物に依存して、生命を維持している。自分が生きるためには、生態系の一部を破壊して食料を手せざるを得ない存在なのである。したがって、公衆栄養活動においては環境をも考慮した広い視点が必要である。

食物連鎖とは、生物群集内で、互いに捕食・被食の関係によって連鎖的につながって循環していることである。食物連鎖では、生態系の構成者は生産者（植物）、消費者（草食動物・肉食動物）、分解者（微生物）とよばれ、それぞれ役割を果たし

□食物連鎖

現実には、雑食の動物、複数の種を食べる動物、複数の動物に食べられる種があるなど、捕食・被食の関係は複雑である。このように複雑な連鎖は、食物網とよばれる。

ながら関係を築いている（図1-2）。

植物は、葉から二酸化炭素、根から水分を吸収して、太陽の光を浴びて光合成を行い、有機物（炭水化物など）を合成し、酸素をつくり出している。動物は、植物によって蓄えられた有機物を食料としている。微生物は、枯死した植物、動物の排泄物や死骸などの有機物を分解し、生産者が利用する無機物に還元している。