

# 応用栄養学


改訂  
第2版

◆ 改訂第2版の序 ..... 栢下 淳

## 第1章

### 栄養ケア・マネジメント

栢下 淳, 山縣誉志江 10

<b>1 栄養ケア・マネジメントの概念</b> ..... 11	<b>3 栄養ケア計画の実施, モニタリング, 評価, フィードバック</b> ..... 22
A 栄養ケア・マネジメントの定義 ..... 11	A 栄養ケア計画の作成と実施 ..... 22
B 栄養ケア・マネジメントの過程: PDCAサイクルの意義と目的 ..... 11	B モニタリングと個人評価 ..... 23
<b>2 栄養アセスメント</b> ..... 11	C マネジメントの評価 ..... 24
A 栄養アセスメントの意義と目的 ..... 14	 成人と高齢者での栄養管理視点の違い ..... 25
B 栄養アセスメントの方法 ..... 14	
C アセスメント結果からの現状把握と 課題の抽出 ..... 21	
D 目的達成のための個人目標の決定 ..... 21	

## 第2章

### 食事摂取基準の基礎的理解

栗原晶子 27

<b>1 食事摂取基準とは</b> ..... 28	<b>4 食事摂取基準活用の基礎理論</b> ..... 35
<b>2 食事摂取基準の意義</b> ..... 28	A 食事調査などによるアセスメントの 留意事項 ..... 36
A 食事摂取基準の目的 ..... 28	B 活用における基本的留意事項 ..... 36
B 科学的根拠に基づいた策定 ..... 29	C 個人の食事改善を目的とした 評価・計画と実施 ..... 38
<b>3 食事摂取基準策定の基礎理論</b> ..... 30	D 集団の食事改善を目的とした 評価・計画と実施 ..... 39
A エネルギー摂取の過不足の回避を目的とした 指標の特徴 ..... 30	<b>5 エネルギー・栄養素別食事摂取基準</b> ..... 40
B 栄養素の摂取不足の回避を目的とした 指標の特徴 ..... 31	A エネルギー ..... 40
C 栄養素の過剰摂取の回避を目的とした 指標の特徴 ..... 33	B たんぱく質 ..... 42
D 生活習慣病の発症予防を目的とした 指標の特徴 ..... 33	C 脂質 ..... 42
E 策定における基本的留意事項 ..... 34	D 炭水化物および食物繊維 ..... 43
	E エネルギー産生栄養素バランス ..... 44
	F ビタミン ..... 44
	G ミネラル ..... 47

<b>6 ライフステージ別食事摂取基準</b> ..... 50	<b>7 生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連</b> ..... 54
A 妊婦・授乳婦 ..... 50	A 食事摂取基準における生活習慣病の取り扱い ..... 54
B 乳児・小児 ..... 51	
C 高齢者 ..... 53	Advanced 食事摂取基準は「守る」のではなく「使いこなす」 ..... 56

## 第3章 成長，発達，加齢

小切間美保，栗原晶子 59

<b>1 成長，発達，発育，加齢の概念</b> ..... 60	<b>3 加齢に伴う身体的・精神的変化と栄養</b> ..... 67
A 成長，発達，発育，加齢の定義 ..... 60	A 老化のメカニズム ..... 67
B 発育の生物学的一般原則 ..... 60	B 加齢による機能の変化 ..... 68
C スキャモンの発育曲線 ..... 61	Advanced 身長は大切な栄養スクリーニング指標である ..... 72
<b>2 成長，発達に伴う身体的・精神的変化と栄養</b> ..... 61	
A 身長，体重，体組成 ..... 61	
B 消化，吸収 ..... 64	
C 代謝，免疫 ..... 66	
D 運動，知能，言語，精神，社会性 ..... 66	
E 食生活，栄養状態 ..... 67	

## 第4章 妊娠期，授乳期

五関正江 75

<b>1 妊娠期・授乳期の生理的特徴</b> ..... 76	C やせと肥満 ..... 94
A 妊娠の成立・維持 ..... 76	D 鉄摂取と貧血 ..... 95
B 胎児付属物 ..... 78	E 食欲不振と妊娠悪阻 ..... 95
C 胎児の発育 ..... 79	F 肥満と妊娠糖尿病 ..... 96
D 母体の生理的变化 ..... 79	G 食塩・水分摂取と妊娠高血圧症候群 ..... 97
E 乳汁分泌の機序 ..... 83	H 葉酸摂取と神経管閉鎖障害 ..... 97
F 初乳，成乳 ..... 85	I 出産後の健康・栄養状態およびQOLの維持・向上 ..... 98
G 母乳成分・母乳量の変化 ..... 85	J 妊産婦のための食生活指針 ..... 98
<b>2 妊娠期・授乳期の栄養アセスメントと栄養ケア</b> ..... 86	K その他の留意点 ..... 100
A 栄養アセスメント ..... 86	Advanced 胎児期の栄養とエピジェネティクス ..... 101
B 栄養ケア ..... 90	

## 第5章 新生児期，乳児期

小倉有子 105

### 1 新生児期・乳児期の生理的特徴 — 106

- A 呼吸器系・循環器系の適応 ..... 106
- B 体水分量と生理的体重減少 ..... 106
- C 腎機能の未熟性 ..... 108
- D 体温調節の未熟性 ..... 108
- E 新生児期・乳児期の発育 ..... 108
- F 摂食・消化管機能の発達 ..... 111

### 2 新生児期・乳児期の

#### 栄養アセスメントと栄養ケア — 114

- A 新生児期・乳児期の栄養アセスメント ..... 114
- B 乳児の食事摂取基準 ..... 115
- C 授乳・離乳の支援ガイド ..... 116

- D 乳児期の栄養補給法 ..... 116
- E 低出生体重児 ..... 121
- F 低体重と過体重 ..... 121
- G 哺乳量と母乳性黄疸 ..... 122
- H ビタミンK摂取と  
乳児ビタミンK欠乏性出血症 ..... 122
- I 鉄摂取と貧血 ..... 122
- J 乳児下痢症と脱水 ..... 122
- K 二次性乳糖不耐症 ..... 122
- L 食物アレルギー ..... 123
- M 便秘 ..... 123

Advanced

食物アレルギーの栄養指導 ..... 124

## 第6章 成長期（幼児期，学童期，思春期）

妻木陽子 127

### 1 幼児期の生理的特徴 — 128

- A 生理機能の発達 ..... 128
- B 運動機能の発達 ..... 128
- C 精神機能の発達 ..... 130
- D 社会性の発達 ..... 130
- E 精神的不安定 ..... 130

### 2 幼児期の

#### 栄養アセスメントと栄養ケア — 130

- A 小児（幼児期）の食事摂取基準 ..... 130
- B やせ・低栄養と肥満 ..... 133
- C 偏食，食欲不振 ..... 134
- D 脱水 ..... 138
- E う歯 ..... 139
- F 適切な栄養状態の維持，疾病予防，  
健康の維持増進 ..... 139

### 3 学童期・思春期の生理的特徴 — 142

- A 生理機能の発達 ..... 142
- B 運動機能の発達 ..... 142
- C 精神機能の発達 ..... 143
- D 社会性の発達 ..... 143
- E 精神的不安定 ..... 144
- F 第二性徴 ..... 144

### 4 学童期・思春期の

#### 栄養アセスメントと栄養ケア — 144

- A 小児（学童期・思春期）の食事摂取基準 ..... 145
- B やせと肥満 ..... 145
- C 摂食障害 ..... 148
- D 鉄摂取と貧血 ..... 149
- E 適切な栄養状態の維持，疾病予防，  
健康の維持増進 ..... 149

Advanced

食べることを考える ..... 154

## 第7章 成人期

松本義信 157

<b>1 成人期の生理的特徴</b> .....	158	<b>E</b> インスリン抵抗性と糖尿病 .....	168
<b>A</b> 生理的变化と生活習慣の変化 .....	158	<b>F</b> 高血圧 .....	169
<b>B</b> 更年期の生理的变化 .....	160	<b>G</b> 脂質異常症 .....	171
<b>2 成人期の</b>		<b>H</b> 動脈硬化 .....	171
<b>栄養アセスメントと栄養ケア</b> .....	161	<b>I</b> 脳血管疾患の予防 .....	171
<b>A</b> 成人期の生活習慣の現状 .....	161	<b>J</b> 虚血性心疾患の予防 .....	172
<b>B</b> 成人の食事摂取基準 .....	163	<b>K</b> 更年期障害 .....	172
<b>C</b> 生活習慣病 .....	166	<b>L</b> 骨粗鬆症の予防 .....	173
<b>D</b> 肥満とメタボリックシンドローム .....	167	<b>Advanced</b> 食生活の“これまで”と“これから” .....	175

## 第8章 高齢期

榎 裕美 177

<b>1 高齢期の生理的特徴</b> .....	178	<b>2 高齢期の</b>	
<b>A</b> 感覚機能 .....	178	<b>栄養アセスメントと栄養ケア</b> .....	184
<b>B</b> 咀嚼・嚥下機能 .....	178	<b>A</b> フレイル .....	184
<b>C</b> 消化・吸収機能 .....	180	<b>B</b> サルコペニア .....	186
<b>D</b> 食欲不振，食事摂取量の低下 .....	180	<b>C</b> ロコモティブシンドローム .....	186
<b>E</b> たんぱく質・エネルギー代謝の変化 .....	181	<b>D</b> 転倒・骨折の予防 .....	186
<b>F</b> カルシウム代謝の変化 .....	181	<b>E</b> 認知症への対応 .....	188
<b>G</b> 身体活動レベルの低下 .....	181	<b>F</b> 咀嚼・嚥下障害への対応 .....	188
<b>H</b> ADL, IADLの低下 .....	183	<b>G</b> ADLの支援 .....	194
		<b>H</b> 脱水と水分補給 .....	194
		<b>I</b> 低栄養の予防・対応 .....	195
		<b>Advanced</b> 栄養管理の重要性を明らかにした研究を 紹介します .....	198

## 第9章 運動・スポーツと栄養

上西一弘 201

<b>1 健康のための運動</b> .....	202	<b>2 運動時の生理的特徴とエネルギー代謝</b> .....	202
<b>A</b> 運動の健康への影響 .....	202	<b>A</b> 骨格筋とエネルギー代謝 .....	202
<b>B</b> 運動基準 .....	202	<b>B</b> 運動時の呼吸・循環応答 .....	205
		<b>C</b> 体力 .....	207
		<b>D</b> 運動トレーニング .....	207

<b>3 運動と栄養ケア</b> .....	208	<b>E</b> 筋グリコーゲンの再補充 .....	210
<b>A</b> 糖質・たんぱく質摂取 .....	208	<b>F</b> 運動時の食事摂取基準の活用 .....	210
<b>B</b> 水分・電解質補給 .....	209	<b>G</b> ウェイトコントロールと運動・栄養 .....	210
<b>C</b> スポーツ貧血 .....	209	<b>H</b> 栄養補助食品の利用 .....	211
<b>D</b> 食事内容と摂取のタイミング .....	209	<b>Advanced</b> スポーツ選手の栄養学 .....	213

## 第10章 環境と栄養

上西一弘 215

<b>1 ストレスと栄養ケア</b> .....	216	<b>2 特殊環境と栄養ケア</b> .....	219
<b>A</b> 恒常性の維持とストレスサー .....	216	<b>A</b> 特殊環境下の代謝変化 .....	219
<b>B</b> 生体の適応性と自己防衛 .....	216	<b>B</b> 熱中症と水分・電解質補給 .....	219
<b>C</b> ストレスによる代謝の変動 .....	218	<b>C</b> 高温・低温環境と栄養 .....	221
<b>D</b> ストレスと栄養 .....	218	<b>D</b> 高圧・低圧環境と栄養 .....	225
		<b>E</b> 無重力環境（宇宙空間）と栄養 .....	226
		<b>F</b> 災害時の栄養 .....	227
		<b>Advanced</b> 特殊環境への対応 .....	230

◆ 付表 日本人の食事摂取基準（2020年版） .....	233
◆ 索引 .....	248

## Column

栄養管理の重要性 .....	23	上腕から得られる身体計測指標は 生命予後を予測できるのか？ .....	191
目標量は日本独自の指標 .....	31	最大酸素摂取量の単位 .....	206
味覚はつくられるもの .....	66	運動強度と頻度 .....	207
わが国の出生率について .....	88	最低気温・最高気温にかかわる気象用語 .....	219
授乳期の栄養方法について .....	90	日本の最高気温・最低気温の記録 .....	221
新生児の感覚能力 .....	123	液体ミルクについて .....	228
むし歯と間食の関係 .....	138		
成人病胎児期発症説（DOHaD説） .....	164		