

# 基礎栄養学ノート

改訂第2版

改訂第2版の序

田地 陽一

## 第1章 栄養の概念

田地 陽一 10

 要点整理問題 12

1 栄養の定義 12 / 2 栄養と健康・疾患 13 / 3 遺伝形質と栄養の相互作用 18

 演習問題 23

Coffee Break 管理栄養士国家試験の最も効率的な勉強法「最近の過去問を解け」 11

## 第2章 食物の摂取

深津佳世子 (佐々木) 24

 要点整理問題 26

1 満腹感・空腹感と食欲 26 / 2 摂食量の調節 27 /  
3 食事のリズムとタイミング 30

 演習問題 33

Coffee Break 大事な場面での「キュー！ グルグル」その時、あなたは？ 31

## 第3章 消化・吸収と栄養素の体内動態

木村万里子 34

 要点整理問題 36

1 消化器系の構造と機能 36 / 2 消化・吸収と栄養 38 /  
3 消化過程（分泌源別の酵素・活性化・基質・終末産物）の概要 39 /  
4 管腔内消化の調節 44 / 5 膜消化・吸収 45 / 6 栄養素別の消化・吸収 48 /  
7 栄養素の体内動態 56 / 8 食物繊維・難消化性糖質の作用 57 /  
9 生物学的利用度（生物学的有効性） 58

 **演習問題** 60

**Coffee Break** 炭水化物，糖質，糖類の違いは？ 51

## 第4章 たんぱく質の栄養

永井 俊匡 62

 **要点整理問題** 64

- 1 アミノ酸・たんぱく質の構造・機能 64 /
- 2 たんぱく質の合成と分解 66 /
- 3 たんぱく質・アミノ酸の体内代謝 66 /
- 4 アミノ酸の臓器間輸送 69 /
- 5 摂取するたんぱく質の量と質の評価 69 /
- 6 他の栄養素との関係 70

 **演習問題** 72

**Coffee Break** 不可欠アミノ酸の覚え方 71

## 第5章 糖質の栄養

田地 陽一 73

 **要点整理問題** 75

- 1 糖質の概要 75 /
- 2 糖質の分類 75 /
- 3 エネルギー源としての作用 77 /
- 4 血糖とその調節 78 /
- 5 糖質の体内代謝 81 /
- 6 他の栄養素との関係 84

 **演習問題** 86

**Coffee Break** 血糖値調節ホルモンの謎 84

## 第6章 脂質の栄養

田地 陽一 87

 **要点整理問題** 90

- 1 脂質の種類とはたらき 90 /
- 2 脂質の臓器間輸送 97 /
- 3 脂質の体内代謝 99 /
- 4 貯蔵エネルギーとしての作用 102 /
- 5 摂取する脂質の量と質の評価 103 /
- 6 脂肪酸由来の生理活性物質（プロスタグランディン，ロイコトリエン，トロンボキサン） 103 /
- 7 他の栄養素との関係 104

 **演習問題** 106

**Coffee Break** 重要な脂肪酸は？ 105

## 第7章 ビタミンの栄養

大口 健司 107

 **要点整理問題** 109

- 1 ビタミンの構造と機能 109 /
- 2 ビタミンの栄養学的機能 111 /
- 3 ビタミンの生物学的利用度 112 /
- 4 他の栄養素との関係 113

 **演習問題** 115

**Coffee Break** 脂溶性ビタミン4つの暗記法（田地 陽一） 108

## 第8章 ミネラル（無機質）の栄養

大口 健司 116

### 要点整理問題 118

- 1 ミネラルの分類と栄養学的機能 118 /
- 2 硬組織とミネラル 119 /
- 3 生体機能の調節機構 121 /
- 4 酵素反応の賦活作用 122 /
- 5 鉄代謝と栄養 124 /
- 6 ミネラルの生物学的利用度 125 /
- 7 他の栄養素との関係 126

### 演習問題 127

- Coffee Break 細胞内外のナトリウム、カリウムの覚え方（田地 陽一） 122 /  
スーパーオキシドジスムターゼ（SOD）の構成成分となるミネラルの暗記法  
（田地 陽一） 123

## 第9章 水・電解質の栄養的意義

石田 淳子, 寺島 健彦 128

### 要点整理問題 131

- 1 生体内の水 131 /
- 2 水の出納 131 /
- 3 脱水, 浮腫 132 /
- 4 電解質代謝と栄養 134

### 演習問題 138

- Coffee Break pHとH<sup>+</sup>の関係 135 / 高血圧の分類と食事療法 136 /  
らくだのこぶの正体 137

## 第10章 エネルギー代謝

海野 知紀 139

### 要点整理問題 140

- 1 エネルギー代謝の概念 140 /
- 2 エネルギー消費量 140 /
- 3 臓器別エネルギー代謝 144 /
- 4 エネルギー代謝の測定法 145

### 演習問題 149

- Coffee Break 身体活動の単位に「カロリー（kcal）」を用いていない理由 143 /  
夜遅い食事の食事誘発性熱産生 143 / 冬眠中のエネルギー代謝 147

付表 日本人の食事摂取基準（2015年版） ..... 150

索引 ..... 165