

# 基礎栄養学ノート

## 目次

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（佐々木）佳世子 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 114

**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 115



### 要点整理問題 117

- 1 ミネラルの分類と栄養学的機能 117 /
- 2 硬組織とミネラル 118 /
- 3 生体機能の調節機構 120 /
- 4 酵素反応の賦活作用 121 /
- 5 鉄代謝と栄養 123 /
- 6 ミネラルの生物学的利用度 124 /
- 7 他の栄養素との関係 125



### 演習問題 126

- Coffee Break** 細胞内外のナトリウム、カリウムの覚え方（田地 陽一） 121 /  
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) 122

## 第9章 水・電解質の栄養的意義

石田 淳子、寺島 健彦 127



### 要点整理問題 130

- 1 生体内的水 130 /
- 2 水の出納 130 /
- 3 脱水、浮腫 131 /
- 4 電解質代謝と栄養 133



### 演習問題 137

- Coffee Break** pH と H<sup>+</sup>の関係 134 / 高血圧の分類と食事療法 135 /  
らくだのこぶの正体 136

## 第10章 エネルギー代謝

海野 知紀 138



### 要点整理問題 139

- 1 エネルギー代謝の概念 139 /
- 2 エネルギー消費量 139 /
- 3 臓器別エネルギー代謝 143 /
- 4 エネルギー代謝の測定法 144



### 演習問題 148

- Coffee Break** 身体活動の単位に「カロリー (kcal)」を用いていない理由 142 /  
夜遅い食事の食事誘発性熱産生 142 / 冬眠中のエネルギー代謝 146

付表 日本人の食事摂取基準（2010年版） ..... 149

索引 ..... 161