

## 第1章

## 「細胞の中の社会」をのぞき見る

11

## 1-1 細胞とは

「細胞が生きている」とは、どういうこと？

14

## 1-2 遺伝子

DNA鎖は、なぜ、

23

うまく同じものがコピ一できるの？

1-3 糖鎖・  
血液型血液型は、なぜ、ヒトの性格と  
関連性があると言われるの？

48

## 1-4 細胞死

ネクローシスとアポトーシスは、  
どのように違うの？

60

1-5 タンパク質の  
産生・  
細胞内ロジシャペロンと小胞体とゴルジ体は、  
タンパク質をどのように育てるの？

68

# 第 2 章

2-3 2-2 2-1

受精  
老化・死

卵子さん、なぜ、2位じゃダメなの?

カラダ社会では、どのように複雑なメッセージを伝えているの?

122

細胞間  
コミュニケーション

ヒトには、なぜ、寿命があるの?

98

「カラダ社会」のできごとについて知る

97

1-7 1-6

エネルギー・  
ATP

細胞は、どのようにエネルギーを生み出すの?

86

タンパク質の  
品質管理機構

不良タンパク質や老朽タンパク質は、どのように処分されるの?

79

# 第3章

3-1

脳



脳の進化は、どこまで続くの？

220

「ヒトの臓器」について一通り知る

219

2-7

免疫



ヒトは、どのような仕組みで、病原体と戦っているの？

198

2-6

栄養



過食とストレスと運動不足で、肝臓がフオアグラ化してない？

178

2-5

がんの浸潤・悪液質



「がん」の転移って、どこへでも行ける自由な旅なの？

161

2-4

がんの本質

何が、がん細胞と正常細胞との究極的な違いなの？

135

3-8 3-7 3-6 3-5 3-4 3-3 3-2

呼吸

循環

消化管

肝臓

脾臓

筋肉・骨

血液

赤血球は、なぜ、  
核を捨ててしまったの？

239

マグロは、泳ぐのを止めると  
死ぬというのは、なぜ？

250

脾臓は、なぜ、  
五臓六腑に入っていないの？

271

肝臓は、なぜ、  
「勇気の象徴」と言われるの？

299

胃は、なぜ、胃酸で溶けないの？

313

ヒトは、なぜ、左手の薬指に  
結婚指輪をはめるの？

332

ヒトは、なぜ、空気・飲食物  
共通管方式を採用したの？

349

# カラダの小話

- |   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <p>4 校舎も駅も古びてゆく</p>                         | <p>3 ABO型分類</p>                              | <p>3-9 腎臓</p>            |
| <p>1 ユニークな名前の遺伝子</p>                        | <p>2 遺伝子組み換えとゲノム編集</p>                       | <p>3-10 皮膚</p>           |
| <p>63</p>                                   | <p>29</p>                                    | <p>362</p>               |
| <p>53</p>                                   | <p>47</p>                                    | <p>376</p>               |
| <p>おわりに</p>                                 |  |                          |
| <p>8 世界最大の細胞、卵子のヒミツ</p>                     | <p>5 マイクロRNAとは？</p>                          | <p>7 「海のダイヤ」本マグロの水揚げ</p> |
| <p>118</p>                                  | <p>71</p>                                    | <p>96</p>                |
| <p>100</p>                                  |  |                          |
| <p>3 インシデント（事故に至らなかつたが「ヒヤリ」や「ハツ」としたケース）</p> | <p>6 浄土宗は3拍子、浄土真宗は4拍子、あいみょん教は4拍子、法華経は6拍子</p> | <p>3-11 眼・耳・鼻・口</p>      |
| <p>118</p>                                  | <p>71</p>                                    | <p>387</p>               |
| <p>コラーゲンって、食べて意味あるの？</p>                    |  |                          |
| <p>腎臓が「NHK」を尿中に排出する仕組みとは？</p>               |  |                          |

- 9 赤ちゃんが  
「生まれるよ」という合図を出す  
色によるコミュニケーション 121
- 10 「ウサギさんとカメさん、  
どっちがいいの?」 124
- 11 甲状腺にはカラダを  
元気にするホルモンタンクがある 128
- 12 健診・検診・人間ドックの  
違いはわかりますか? 140
- 13 遺伝子名とタンパク質名の表記ルール 131
- 14 日本で育つニュートンのリンゴの木 154
- 15 SDGs活動とがん細胞 162
- 16 がん細胞ががん細胞を倒す武器を作る 159
- 17 がんになると、なぜ、  
命が奪われるのだろうか? 172
- 18 ほうれん草とがん 176

- 
- 20 ヒトは3大栄養素を吸収しない  
ビタミンをニックネームで  
楽しく覚えよう! 184
- 21 マラソンの給水 197
- 22 Bリンパ球とTリンパ球の名前の由来  
「L」のハンドサイン 205
- 23 ウィルスは生物か?  
生命の定義に迫る未解決の問い  
リットルのヒミツ 224
- 24 カラダの中の金属 245
- 25 血液が白っぽくなるから白血病 211
- 26 骨格筋の分類の整理 258
- 27 サーロイン+ヒレ=チボーンステーキ 249
- 28 リンゴ型と洋ナシ型とバナナ型  
ツナとシーチキン 261
- 29 253

45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
筋肉質の心室	おならは何からできているの？	分野による分類と名称の違い	お酒のエタノール量を計算してみよう！	筋肉のコリを肝臓が取ってくれる？	脾臓にも門脈が存在する	糖尿病動物の肉はおいしいだろうか？	なぜ、脾臓「だけ」が溶けるのか？	カニ味噌は、 フォアグラ+シビレのミックス？	『ランゲルハンス島の午後』	35	34	33
エンタランスホールの心房と	ハツシユタグ(#)&シャープ(#)	「クマモト・オイスター」..	「クマモト・オイスター」..	「生チヨコ」とは？	新コロウイルスは、ACE2に飛びつく	名曲「青春の影」で学ぶ腎臓の構造	副流煙がもたらすリスク	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..
336	331	327	318	310	297	292	282	285	274	269	266	266

57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	
筋肉質の心室	白内障は「ゆで卵」病	皮膚が、腸の役割をする動物もいる	リンゴレザー	黄色のユニークな表現 「じょんべんとゲロの中間の色」	生チヨコとは？	名曲「青春の影」で学ぶ腎臓の構造	新コロウイルスは、ACE2に飛びつく	副流煙がもたらすリスク	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..	心電図とモールス信号..
397	390	375	378	372	378	369	360	357	355	347	339	339