

目次

はじめに

3

第0章

生命科学のおはなし

9

- 生命科学って何？ ● ウイルスや細菌がいるところ ● かぜをひくのはどうして？ ● 体調が悪くなるのはなぜ？ ● 免疫力はもともと上がっている ● 何回手を洗った方がいいの？ ● マスクは効果的？ ● 感染しやすいところ ● 新型コロナウイルス ● グラフからわかること

第1章

進化のおはなし

31

- ヒトとチンパンジーのちがい ● ヒトはどうやって生まれた？ ● 生物のなかのヒト ● 哺乳類の進化 ● 遺伝子配列からわかる進化 ● 進化は一定方向？ ● 化石だけではわからない？ ● たった一個の遺伝子変異がもたらすもの ● 意外とゆっくり？ ● 人類の移動 ● 進化は偶然のたまもの？ ● 絶滅したネアンデルタール人 ● デニソワ人の遺伝子の謎 ● マンモスはなぜ絶滅したか？

第2章 遺伝のおはなし 77

- 遺伝するってどういうこと？ ● メンデルの発見ー優性の法則 ● 遺伝する？ し
ない？ ● なぜ親に似る？ー優性遺伝 ● 親とちがうのはどうして？ー劣性遺
伝 ● 遺伝子はいつも働いているわけじゃない？ ● 三の倍数が鍵 ● 同じ症状でもち
がう原因 ● 別の遺伝子が補填する ● 機能を失う進化もある ● いっぺんに三つの病
気に ● 突然変異がよく起こるわけ ● お母さんから来る遺伝子がちよつと多い ● 征
服したか、移り住んだか ● 人種差別の問題 ● 血族結婚の特徴 ● 歴史上のいとこ結
婚 ● 家系図を作ってみよう ● 結婚できるか調べてみよう

第3章 DNA鑑定と歴史の謎 133

- DNA、RNA、タンパク質の関係 ● DNA鑑定でできること ● DNAのと
り方 ● DNAの個人差 ● 病気の遺伝子をもっているかわかる ● 遺伝子診断の進歩と
課題 ● 知りたくないこともわかる ● 倫理的な問題と隣り合わせ ● エジプト王朝の
歴史 ● 正体不明のミイラたち ● 謎に包まれたツタンカーメン ● ツタンカーメンの
母親は誰か

余談 データを見るときの注意点 177

●データにだまされるな ●バイアスがかかっている ●因果関係と相関関係 ●節電するには？ ●コレステロール大論争 ●学力との関係 ●アンケート調査は信用ならない？ ●同じことを聞いても結果がちがう ●データの信頼性 ●思い込みはなぜ広がるのか

第4章

遺伝子組換えとiPS細胞、ワクチン

209

●ヒトの発生 ●再生医療の今 ●遺伝子組換えとiPS細胞 ●はしかワクチンの接種 ●ワクチンをみんなが打つには

第5章

環境と生物、放射能

235

●生物はどこから来た？ ●環境に適応したものが生き残る ●どんな個体が生存に有利か？ ●食べ物の変化への適応 ●たまたま起こる進化 ●干ばつによる生態系の進化 ●生殖隔離が起こる ●遺伝子発現の変化 ●人類の増加 ●地球温暖化 ●放射線の強さと除染 ●放射線の何が危ない？ ●どれくらい広がっている？ ●放射能は何を測っている？ ●シーベルトって何？ ●危ないのはどこから？ ●大地からの放射線量 ●異なる見解 ●放射能をどう考えるか

第6章 ゲノム編集の最新事情 275

- ゲノム編集食品のニュース ●ゲノム編集って何？ ●遺伝子組換えとどうちがうの？ ●ゲノム編集と遺伝子組換えと育種 ●ノーベル賞のCRISPR/Cas9 ●ヒトの受精卵をゲノム編集 ●筋ジストロフィーが治る？ ●ゲノム編集が抱える問題
- ゲノム編集食品の安全性 ●ゲノム編集は調べられない？ ●ゲノム編集をどう考えるか

おわりに