

目次 生物進化とはなにか? —— 進化が生んだイビツな僕ら

まえがき..... 3

第1章 生物進化ってなんだろう?

進化をはっきり定義しよう..... 12 / 遺伝子とDNA..... 15 / 日常生活と生物進化..... 16

第2章 進化の原動力、自然淘汰を理解しよう

淘汰圧..... 23 / 自然淘汰は熾烈..... 25 / 自然淘汰の「判断基準」..... 30
トレードオフとは..... 31 / 戦略とは..... 33 / 戦略の選択はギャンブルだ..... 36
自然淘汰は「盲目」..... 38 / 「目をつぶって山を登る」..... 38
自然淘汰と形質のバリエーション..... 42 / この章のおわりに..... 43

コラム 森で想う..... 27

第3章 生物進化、わかつている？ わかつていない？

- よくある誤解…生物の新種が生まれるのが進化？……………46
- よくある誤解…「進化」は「退化」の対義語では？……………47
- よくある誤解…生物進化に「ゴールはある？」……………48／よくある誤解…人間は「高等」な生物？……………50
- よくある誤解…進化は「階段を登るようなもの」……………52／チンパンジーはご先祖さま？……………56
- 生物は、種を存続させるという目的のために生きている？……………60
- 進化は、生物を「よい方向」に導く？……………63／日本特有の誤解——「進化論」という言葉……………66
- 未来の人間はどうなる？……………67／動物はやさしく賢くて、人間はおろかなのか？……………70
- 人間は今も「進化」している？……………72

コラム 人間もサルです——分岐分類学の考え方……………57

第4章 ダーウィンと生物進化の科学史

- 資源の限界……………76／生命は「賢く」「やさしい」のか？……………78／モラル的に都合のよいラマルク……………81
- ダークなダーウィン？……………86／メンデルの孤獨で重要な仕事……………87／この章のおわりに……………94
- コラム なぜ同性愛という形質は淘汰されないの？……………80
- ラマルキズムの復権!?——エビジェネティクス……………92

第5章 ドーキンスの「利己的な遺伝子」—— 僕ら生きもののはかない立場

利己的な遺伝子……98／遺伝子と個体の関係—— 遺伝子はいつも利己的だが、個体はいつも利己的とはかぎらない……101／利他行動……104／この章のおわりに……110

コラム

コンピュータ科学と進化の意外な関係……107
[nature vs. nurture] 可塑性の問題……112

第6章 クジャクの尾羽はなぜ長い？—— 性淘汰と、ランナウェイ(暴走)進化の袋小路

性淘汰とランナウェイ(暴走)効果……116／性淘汰が生じるシチュエーション……125
性淘汰—— ほ乳類と鳥類の場合……129／人間の性淘汰は複雑……132
人間の進化の特殊性—— 組み込まれた性善説……134／惚れっぽいのは男か女か？……138
精子競争……140／オスとメスの緊張関係……142／男と女の軍拡競争……149
動物に見られる多彩な性のかたち……151／同性間競争と利己的な遺伝子……153
この章のおわりに—— 現代人と性淘汰……154

コラム

ハンディキャップ理論……121／生物と「美しさ」……123
本能のせめぎあい、そして夏目漱石……147

第7章 生命ってなに？ なののために存在する？ —— 哲学・宗教と生物進化

生命は神さまがつくったのか!? …… 160 / 自然淘汰は複雑なものをつくりだす …… 166
宗教と科学の接点は? …… 174 / 哲学と生物進化 …… 178 / 性善説 vs. 性悪説 …… 179
この章のおわりに —— 「基準」は自然淘汰がつくった …… 184

【コラム】 僕と宗教 …… 163 / 偶然と必然のはざま …… 165 / 仏教の教えと生物進化? …… 170

第8章 おかしくも愛おしい人間のこころ —— 進化心理学

人間であること —— その副作用と、こころの誕生 …… 186 / 「おばあさん」という不思議な存在 …… 191
こころが人間を動かす …… 194 / こころとあたま —— 進化心理学 …… 198
娯楽やスポーツとこころのかかわり …… 201 / 人間の心理とサバイバル —— 副作用としての宗教 …… 204
生物進化と芸術 …… 209 / なぜ「性」は恥ずかしいんだろう? …… 210 / 人間のかかえる葛藤 …… 213
人間個人のもつ遺伝子は、受精した瞬間に決まっている …… 214
自然淘汰 —— 運と実力の関係 …… 217 / この章のおわりに …… 221

【コラム】 三大欲求? …… 197 / 期待値とばらつき …… 219

あとがき —— 読者へのメッセージ …… 222

参考文献 …… 226

本文中のURLは2016年11月現在のもです。