

目 次

はじめに

第1部 生命とはなんだろうか

1 生命の起源についての古い学説 3

生物は自然発生したのだろうか 3

進化——生命の偉大な歴史 9

2 微生物の不思議な世界 17

原生生物——動物だろうか植物だろうか 20

細菌——目に見えない働き者の仲間達 23

ウイルス——細胞を侵略するもの 26

生命の特質 31

3 細胞はどのように機能しているのだろうか 35

自己保存と太陽 35

自己増殖——DNAの秘密	52
自動制御——細胞の管理機構	69
第2部 生命はどこからきたのだろうか	
1 生命の起源への新しいアプローチ	81
先駆者、オペリンとティヤール	81
星の中——生命を作っている素材	86
実験室での生命の合成	94
2 細胞の原型	105
母なる地球	106
私達の先祖となった分子	108
生命に至る前の不思議な小滴	122
微小球から細胞の先祖へ	126
3 生き物の出現	132
生命にとって重要な機能のはじまり	133
遺伝コードの起源	138
チェックの発見	143

光合成と呼吸——生きるための資本	149
生物進化の根元	154
第3部 生命はどこへゆくのだろうか	
1 生物学の革命——希望かあるいは脅威か	163
生命の言葉の解説	164
癌との闘い	167
2 生物学の革命の道具	175
遺伝子という魔法使い	175
目には見えない味方	179
かぎりなく小さいエンジニア達	185
コンピュータと生き物	189
3 生物産業	192
バイオ産業の誕生	192
微生物に失業はない	195
バイオ産業の将来	198
4 ヒトをエンジニアするヒト	205

遺伝子の新しい手術法	205
注文に応じた誕生	207
遺伝子地図	213
おわりに	217
付 録	221
訳者あとがき	231
参考文献	
用語解説と索引	

