

はじめに 5

◆第1章 地球の形と構造 13

- 1-1 古代の人々の考えた地球 14
- 1-2 地球はほんとうに球なのだろうか 21
- 1-3 重力からわかること 26
- 1-4 地球の内部には何がある? 32
- 1-5 より詳しく地球内部を調べる 37

◆第2章 地球をつくる岩石と鉱物 47

- 2-1 元素・鉱物・そして岩石 48
- 2-2 岩石をつくるプロセス：火成岩とマグマ 58
- 2-3 堆積岩と変成岩：地球に特有の岩石 72

◆第3章 地震・火山・プレートテクトニクス 83

- 3-1 活動する地球 84
- 3-2 地震と火山 89
- 3-3 プレートテクトニクスと地殻変動 99
- 3-4 マントルの対流 114

◆第4章 変わりゆく地表の姿 119

- 4-1 地表の景観を決めるもの 120
- 4-2 過去の地球を読み解く 133

◆第5章 地球と生命の進化 149

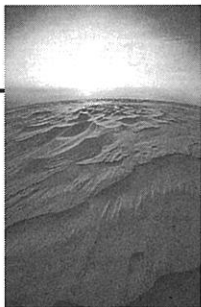
- 5-1 地球の誕生と地球環境の変化 150
- 5-2 生物の爆発的進化と陸上進出 158
- 5-3 進化と絶滅、温暖化と寒冷化の歴史 166

◆第6章 大気と水が織りなす気象 179

- 6-1 私たちをとりまく大気 180
- 6-2 太陽放射と大気の運動 188
- 6-3 雲と雨、低気圧と高気圧 204
- 6-4 日本の天気の移り変わり 215

◆第7章 海洋がもたらす豊かな環境 225

- 7-1 海のある惑星 226
- 7-2 海水の振動 231
- 7-3 海水の流れ 242
- 7-4 海が抱える豊かな資源 248
- 7-5 環境を安定なものにする海洋 255



◆第8章 太陽系を構成する天体……265

- 8-1 太陽系の発見……266
- 8-2 惑星のすがた……275
- 8-3 奇跡の星・地球……288
- 8-4 母なる太陽……292
- 8-5 第2の地球を探せ……297

◆第9章 恒星と銀河、宇宙の広がり……303

- 9-1 恒星の世界……304
- 9-2 恒星の進化……314
- 9-3 銀河……328
- 9-4 宇宙の構造……336

編者・執筆者一覧……351

参考図書……352

さくいん……354



やってみよう

- 重力加速度を測定する ……27
- プレートの輪郭を描く ……105

コラム

- コロンブスの航海を生んだプトレマイオスの誤り ……20
- メートル法の制定 ……25
- 指数の表し方 ……28
- 宝石となる鉱物の条件 ……55
- 生命圏を生んだ岩石とマグマ ……62
- 水が関与する鉱物 ……66
- 灰に埋もれた日本列島 ……70
- 水蒸気爆発 ……71
- 標高のそろった山脈のできかた ……127
- 「太陽系誕生=46億年前」の根拠 ……150
- 暗い太陽のパラドックス ……157
- バージェス動物群と脊椎動物の祖先 ……160
- 大気中の酸素も「化石」? ……164
- 大気のない月面の温度環境 ……192
- オゾンホール……201
- 春一番……216

第1章

地球の形と構造

- 1-1 古代の人々の考えた地球
- 1-2 地球はほんとうに球なのだろうか
- 1-3 重力からわかること
- 1-4 地球の内部には何がある？
- 1-5 より詳しく地球内部を調べる

- 湿舌と雷……219
- 台風の風と雨……221
- 人体にある海の名残……227
- 離岸流（リップカレント）に注意せよ……233
- エル・ニーニョ……246
- 海水から金は取り出せないか……249
- 夢のエネルギー資源 ～メタンハイドレート～……252
- 海底熱水噴出孔周辺の特異な生態系……260
- ハレー彗星……272
- 惑星っていったい何だ？……286
- エウロパに海が存在する？……291
- 報道は正しいとは限らない……299
- スペクトル型と吸収線……312
- かに星雲のパルサー……323
- ニュートリノ天文学……326
- 統合された謎の天体たち……334
- もっと広く、もっと奥へ……338
- アインシュタインと『望遠鏡になった男』……341



NASA

N.D.C.450 365p 18cm

ブルーバックス B-1510

あたらしい 高校地学の教科書
新しい高校地学の教科書
現代人のための高校理科

2006年2月20日 第1刷発行

2011年5月13日 第12刷発行

編著者 杵島正洋
松本直記
左巻健男

発行者 鈴木 哲
発行者 株式会社講談社

〒112-8001 東京都文京区音羽2-12-21

電話 出版部 03-5395-3524

販売部 03-5395-5817

業務部 03-5395-3615

印刷所 (本文印刷) 豊国印刷 株式会社

(カバー表紙印刷) 信毎書籍印刷 株式会社

本文データ制作 講談社プリプレス管理部

製本所 株式会社国宝社



定価はカバーに表示してあります。

©杵島正洋、松本直記、左巻健男 2006, Printed in Japan

落丁本・乱丁本は購入書店名を明記のうえ、小社業務部宛にお送りください。送料小社負担にてお取替えます。なお、この本についてのお問い合わせは、ブルーバックス出版部宛にお願いいたします。

本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することはたとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です。国(日本複製権センター委託出版物)複写を希望される場合は、日本複製権センター(03-3401-2382)にご連絡ください。

ISBN4-06-257510-8