



## 目 次

まえがき .....	11
<b>第1章 物理学のあけばの</b> .....	<b>25</b>
ピタゴラスの弦の法則.....	26
原子論者デモクリトス.....	28
アリストテレスの哲学.....	29
アルキメデスのテコの法則.....	30
アルキメデスの浮体の法則.....	38
軍事顧問としてのアルキメデス.....	41
アレクサンドレイア学派.....	44
<b>第2章 暗黒時代とルネサンス</b> .....	<b>54</b>
ケプラーの雄弁術とケプラーの法則.....	57
ステヴィヌスの鎖.....	62
振子.....	64
落下の法則.....	67
天文学者としてのガリレオ.....	80
<b>第3章 “ニュートンを呼べ”</b> .....	<b>86</b>
ペスト流行期のニュートン.....	87
ニュートンのプリンキピア.....	89
流体の静力学と動力学.....	105
光 学.....	109
光の波動説の勝利.....	126

アイスランド産の結晶	128
ニュートンの日食	131
<b>第4章 热はエネルギーである</b>	133
寒暖計	133
气体法則	134
气体寒暖計と絶対温度	135
热流体	138
热は运动である	140
热の仕事当量	142
热力学	143
日本の巧妙なオモチャ	148
第1種と第2種の永久运动機械	150
热力学的論証	151
热の運動学的理論	153
マクスウェルのデモン	160
顕微鏡でみた热運動	162
热運動と音の伝ばん	164
高温物体による光の放出	166
高温气体による光の放出	168
光の吸收	171
<b>第5章 電気の時代</b>	174
初期の諸発見	174
電気力と磁気力の法則	179
電気ウナギのショック	183

電気と磁気の相互作用.....	186
電流回路の法則.....	190
ファラデーの諸発見.....	193
電 磁 場.....	204
<b>第6章 相対論革命 .....</b>	<b>214</b>
古典物理学の危機.....	214
光の速度.....	216
運動媒質中の光速度.....	218
動いている地球上の光速度.....	221
幕合いの余興.....	228
アインシュタイン小伝.....	229
運動の相対性.....	230
時間と空間の統合.....	234
相対論的力学.....	239
質量とエネルギーの等価性.....	245
4次元世界.....	250
重力の相対論的理論.....	257
重力と空間の曲率.....	261
統一場理論.....	270
<b>第7章 量子の法則 .....</b>	<b>273</b>
物質の可分割性.....	273
古い原子の脱皮.....	274
ふしぎなX線.....	280
同位元素.....	283

ラザフォードの原子模型	287
紫外崩壊	292
光量子の実在性.....	300
ボーアの原子.....	306
ボーアの原子模型と元素の周期律表.....	318
物質波	323
不確定性関係.....	328
無の中の穴.....	337
反物質	345
量子統計	348
 第8章 原子核と素粒子.....	350
放射能の発見	350
放射性元素	351
放射性元素の系列.....	352
生残法則	356
トンネル効果.....	358
原子核の組成と中性子.....	363
ベータ崩壊とニュートリノ.....	364
最初の原子核破壊装置	369
核の構造と安定性	377
核分裂連鎖反応	383
核分裂爆弾と原子炉.....	387
熱核反応	389
メソンとハイペロン.....	398

鏡の中の世界.....	408
物理学の将来.....	410
訳者あとがき.....	417
索引 .....	419

装丁・栗津 潔