すこし長いまえがき

1 自然を読み解く ―― 1
古代ギリシアの学説／地動説／万有引力の仮説／電磁場／エントロピーの法則／二〇世紀の科学

2 数と無限 ―― 27
数とは何か／自然数と整数／素因数分解／有理数と無理数／有理数は番号づけできる／無理数は圧倒的に多い

3 幾何学 ―― 61
三大難問／ユークリッド幾何／非ユークリッド幾何／物理的な空間／数学の抽象化

4 メビウスの帯 —— 97
トポロジー／メビウスの帯／ワインダンス／スピン波動関数の二価性／ドーナツ面

5 ブラウン運動 —— 125
曲がりくねった曲線／ブラウン運動／コッホ曲線／自己相似性／フラクタル現象

6 流れとカオス —— 155
流れの物理／カルマン渦列／乱流／テイラー渦流／ベナール対流／気象現象／初期状態敏感性／カオスの意義

7 非線形波動 —— 193
ソリトン／浅水波／ソリトン発見の歴史／非線形格子／剛体球モデル

8 生物と機械 211
生物は機械か／ライフゲームの世界／生命の物理／二つの立場
索引 1

ズーム

1 エルゴード問題 55
2 選び分け 84
3 おもしろい幾何学の定理 116
4 寺田寅彦と渦流 189