

序章 自然の探究 3

1 自然の見方	3
A 増減しないエネルギー……………	4
B 物質をつくる原子……………	5
C 自然に対する疑問と探究心……………	6
2 探究の仕方	8
A 探究の進め方の例①～銅の化学変化～	8
B 探究の進め方の例②～自動車の制動距離～	10
C テータの処理の仕方……………	13
D 探究の進め方のまとめ……………	14

第1部 物質と人間生活 15

第1章 物質の構造	16
第1節 物質の構成……………	16
第2節 原子の構造と周期表……………	22
第3節 物質の構成粒子……………	28
探究1 ……………	38
第4節 物質の量……………	40
第1章 まとめの問題 ……………	46
第2章 物質の変化	47
※ 第1節 燃焼とエネルギー……………	47
※ 第2節 状態変化とエネルギー……………	51
探究2 ……………	53
※ 第3節 酸・塩基の中和反応とエネルギー……………	54
※ 第4節 酸化還元反応とエネルギー……………	60
探究3～探究6 ……………	67
第2章 まとめの問題 ……………	71
第3章 物質の利用	72
第1節 日常生活と物質……………	72
第2節 生物のつくる物質……………	82
探究7～探究8 ……………	92
第3章 まとめの問題 ……………	94

第2部 エネルギー・資源と人間生活 95

第1章 力学的エネルギー 96

第1節 運動と力 96

第2節 仕事とエネルギー 109

| 探究1～探究4 | 119

| 第1章 まとめの問題 | 123

第2章 いろいろなエネルギー 124

第1節 熱エネルギー 124

第2節 電気エネルギー 131

第3節 エネルギーの変換と保存 135

| 探究5～探究8 | 139

| 第2章 まとめの問題 | 143

第3章 資源の開発と利用 144

第1節 エネルギー資源の利用 144

第2節 地下資源の利用と資源開発 157

| 探究9 | 163

| 第3章 まとめの問題 | 164

第3部 科学技術の進歩と人間生活 165

第1節 科学技術の進歩と課題 166

A エネルギー 167

B 医療技術の進歩 170

C 電子・通信・情報技術の進歩 172

D 人工衛星と宇宙開発 174

E ロボットの開発 176

F 合成繊維と合成樹脂 178

G 光触媒, ファインセラミックス 180

H 地球環境問題 182

第2節 課題研究の進め方 186

A 課題研究へのとり組み方 186

B 課題研究へのとり組み方の例 187

資料 190

ざくしん 192