



# 目 次

## 1 21世紀が危ない

1.1	地球が危ない/20世紀の成長神話	1
1.2	21世紀が危ない	2
1.3	公害問題は人類を破滅に導くのか	6
1.4	22世紀はあるのか。地球環境は保たれるのか？	8
1.5	オゾン層破壊の問題とは？	11
1.6	さまざまな地球を取り巻く問題	14
1.7	地球は子孫からの預かり物	15

## 2 公害・災害とエネルギー

2.1	炭坑と石炭	16
2.2	中国の石炭事情と環境	17
2.3	昔の都市ガスとコークス炉，高炉そして“プラスチックリサイクル”	21
2.4	都市ガスと冷熱	23
2.5	車社会と環境	25
2.6	低公害車	27
2.7	ハイブリッド車	29
2.8	燃料電池自動車	31
2.9	馬車とロンドンスモッグ	33
2.10	四日市ぜん息から光化学スモッグへ	34

2.11 途上国の公害問題 .....	35
2.12 エネルギーと事故, 安全性そして戦争 .....	36
2.13 原子力とチェルノブイリ .....	37
2.14 エネルギー利用の歴史 .....	38

### 3 自然環境の破壊とエネルギー

3.1 植物の歴史と人類 .....	40
3.2 植物の役割 .....	42
3.3 炭素循環における生態系の役割とエネルギー .....	44
3.4 さまざまな生態系中の炭素循環 .....	45
3.5 さまざまな物質循環に及ぼす人為的な影響 .....	47
3.6 酸性雨 .....	49
3.7 熱帯林破壊 .....	52
3.8 森林伐採と塩害と農業 .....	55
3.9 砂漠と砂漠化 .....	57
3.10 砂漠化を防ぐには .....	60
3.11 砂漠緑化と淡水化のエネルギー .....	61
3.12 植生回復のために, さてどうするか .....	64

### 4 ゴミ問題・リサイクルとエネルギー

4.1 ゴミとは .....	66
4.2 一般ゴミの最終処分量を減らすには .....	68
4.3 ゴミはなぜ出るのか .....	70
4.4 容器包装リサイクル法とドイツ .....	71
4.5 リサイクルと資源とエネルギー .....	75
4.6 なにをどこまでリサイクルすべきか .....	76

4.7	ゴミと環境問題と自区内処理の問題	81
4.8	さてゴミはどうすべきか	83
4.9	産業廃棄物と産業界の役割	85
4.10	ゴミ問題と世の中の仕組み	87

## 5 地球温暖化（気候変動）とエネルギー

5.1	地球温暖化問題，気候変動とは	89
5.2	地球温暖化の機構	92
5.3	地球の炭素収支	96
5.4	CO <sub>2</sub> とエネルギー	98
5.5	日本のエネルギー	104
5.6	COP3 で決まったこと	109
5.7	地球温暖化は神の与えた人類への警鐘？	111

## 6 地球温暖化と CO<sub>2</sub> 対策

6.1	地球温暖化対策とは？	112
6.2	対症療法（温暖化自身に対する対策）	113
6.3	CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス発生抑制技術	114
6.4	代替エネルギー，エネルギー転換（一次エネルギー）	115
6.5	省エネルギー（エネルギー変換と二次エネルギー）	117
6.6	エネルギー以外の CO <sub>2</sub> 排出源	118
6.7	CO <sub>2</sub> の分離・回収・隔離・固定	119
6.8	大気からの CO <sub>2</sub> 吸収・固定（植林など）	120
6.9	地球温暖化対策	123
6.10	政治経済的手法（「理想的な進めるべき技術」を進めるために）	127
	おわりに	129
	引用・参考文献	131