

目 次

1 環境問題の変化



1.1 日本をとりまく環境問題の歴史	1
1.2 日本の四大公害	3
1.3 現在に続く公害と地球環境問題	7
1.4 地球環境問題の解決に向けて	8
参考資料・出典	9

2 廃棄物と再資源化



2.1 廃棄物の分類	10
2.2 一般廃棄物，ごみの処理	11
2.3 循環型社会を形成するための法体系	12
2.4 リサイクル	13
2.5 プラスチックの廃棄	15
2.6 循環型社会の実現に向けた取り組み	17
2.7 リサイクルの温故知新～江戸時代に学ぶ循環型社会	19
参考資料・出典	20

3 水資源とその循環



3.1 地球の水の分布	21
3.2 水の循環	22
3.3 水利用に関する国内外の事情	22
3.4 地下水	24
3.5 バーチャルウォーター	25
3.6 水の世界市場	26
参考資料・出典	27

4 くらしの水



4.1 人と水	28
4.2 pH	29
4.3 安全な水の確保	29
4.4 高度浄水処理	32
4.5 水質の指標 BOD	34
4.6 水道水の水質基準	35
コラム 江戸時代の上水.....	36
参考資料・出典.....	36

5 エネルギーと資源



5.1 エネルギー利用の歴史	37
5.2 エネルギーとは	38
5.3 化石燃料	40
5.4 再生可能エネルギー	41
5.5 燃料電池	46
参考資料・出典.....	47

6 土 壌



6.1 土壌とは	48
6.2 土壌の環境問題	49
6.3 PFAS	52
6.4 土壌環境汚染の事例	53
6.5 バイオレメディエーション	54
参考資料・出典.....	55

7 大 気



7.1 大気汚染と気象	56
7.2 大気汚染物質	58
7.3 酸性雨	61
7.4 オゾン層の破壊	62

7.5 微小粒子状物質	64
7.6 発生源についての対策	66
参考資料・出典	68

8 地球温暖化



8.1 世界の気温変化	69
8.2 温暖化と温室効果ガス	71
8.3 CO ₂ 分子の性質	73
8.4 CO ₂ の循環	74
8.5 CO ₂ 削減への取り組み	75
8.6 温暖化の影響	78
参考資料・出典	83

9 原子力エネルギー



9.1 原子力発電の現状としくみ	84
9.2 世界と日本の動向	86
9.3 放射線の種類	88
9.4 放射線の人体への影響	89
9.5 廃棄物処理	91
9.6 原子力事故の事例	93
9.7 原子力関連技術	94
参考資料・出典	96

10 バイオマスエネルギー



10.1 バイオマスのエネルギー利用	98
10.2 バイオエタノール	99
10.3 バイオディーゼル	101
10.4 SAF	102
10.5 メタンガス	103
コラム バイオエタノールの利用で先頭をいくブラジル	105
参考資料・出典	105

11 生態系と生物多様性



11.1 生態系の成り立ち	106
11.2 生態系における物質とエネルギー	107
11.3 生物多様性と生態系サービス	109
11.4 生態系による生産量	111
11.5 森林の面積の変化	112
11.6 森林破壊の影響	113
11.7 生物多様性の保全	114
コラム 「ワシントン条約」	115
参考資料・出典	115

12 免疫と感染症



12.1 感染症の概要	116
12.2 感染経路について	117
12.3 病原体の侵入	118
12.4 新興・再興感染症とその拡大	120
12.5 感染症の制御, 予防	124
12.6 免疫について	126
12.7 アレルギー	127
12.8 腸内細菌叢と腸内環境	128
参考資料・出典	129

13 化学物質と健康



13.1 化学物質と毒性	130
13.2 環境ホルモン	132
13.3 がんの発生	135
13.4 化学物質過敏症	136
参考資料・出典	137

14 食の安全と環境



14.1 食中毒	139
コラム 食中毒を起こすキノコ	143
14.2 サプリメント	145
コラム サプリメント	145
14.3 食料生産	146
14.4 食品添加物	147
14.5 遺伝子組換え食品	148
参考資料・出典	149
さく い ん	151