

目次

第1章 持続性について正しい考え方をするための12か条

1	持続と循環―持続可能性とは	1
2	すべてはグレイで程度の問題―定量的比較が不可欠	3
3	エネルギーと物質の収支が肝心	7
4	部分と全体	9
	4・1 全体に占める割合をつねに考えよう	9
	4・2 全体を考えて判断しよう（ライフサイクルアセスメント）	13
5	時間軸と空間軸の認識が必要	15
6	データには必ずばらつきがある―時間的と空間的	17
7	経済性も考えよう―コストパフォーマンスが重要	19
8	新聞の読み方、テレビの見方―鵜呑みにしない	21
9	トレードオフとケースバイケース	23

10	化学物質のリスク―安全と安心	24
11	効率向上か、総消費量削減か	26
12	誤解しやすい環境問題に注意しよう	28

第2章 われわれを取り巻く状況

	現代の環境問題の特徴	31
	人間活動の飛躍的拡大	31
	時間・空間領域の拡大	32
	因果関係の複雑性・不確実性	33
	対策の立案と合意形成の困難さ	34
	自然環境に関する基本的知識	34
	地球システム	34
	太陽エネルギー	35
	大気・水・土壌	37
	資源・エネルギーの現状	40
	エネルギー	40

	資源と物質のフロー	45
	水資源	48
	食料	50
	人口	51

第3章 問題解決のためのツール

	持続可能な社会	53
	概念の変遷	53
	持続可能性の指標	55
	環境クズネツ曲線	56
	リスク評価―安全確保のためのツール	58
	リスクとその定義	58
	リスクの評価・管理とその手順	60
	リスク論の課題	66
	メーカー、行政、消費者の役割	67
	ライフサイクルアセスメント(LCA)―有用性と問題点	68

LCAの手順	69
LCAの実施例	71
積み上げ法LCAの有効性と限界	71
対策技術の健全性の判断規準	72
地球システムの熱力学	72
持続性と循環	73
リスクと技術開発の時間軸	73
総合的・多面的評価の必要性(部分と全体)	73
エネルギー・資源技術の判断規準	74
安全と環境への配慮	74

第4章 主要な課題を考え直す 77

エネルギー	77
エネルギーの需給予測と新エネルギー	77
エネルギー需要の見通し	78
バイオマスの利用可能性	87

地球温暖化の真実	101
地球温暖化のメカニズム	103
京都議定書とIPCC報告	109
地球温暖化の正しい認識	113
二酸化炭素排出を消費サイドから見る	115
温暖化対策の考え方	117
温暖化の具体的対策―エネルギー対策	120
温暖化の具体的対策―非エネルギー的対策	125
資源	128
希少元素戦略	129
リサイクルを見直す	132
食料の安全保障と環境負荷	140
グリーンケミストリーと化学物質のリスク管理	147
グリーンケミストリー	147
化学物質のリスク管理	156

第5章 健全な対策を考える 165

基本的なスタンス 165
未来シナリオの概略 167
技術の役割 170
エネルギーの将来 171
地球温暖化対策 175
日本の農業のあり方 183
地域環境 185
生活スタイル、価値観の転換 186

コラム

エセ科学（疑似科学） 6
一次エネルギーと二次エネルギー 14
単位の換算 43

石油の価格とコスト 46
リスクのものさし 65
広く薄く分布した資源やエネルギーの問題 75
化石資源の種類と二酸化炭素発生量 82
バイオエタノール製造の物質収支 94
水蒸気の温室効果 105
森林の二酸化炭素固定化能力 119
GC以前のGC―紙・パルプ、イオン交換膜 149
「毒と薬」と「犬と猫」とリスクコミュニケーション 162

あとがき 191

索引 198