

CONTENTS

第 I 編 総説～アウトロクク

第1章 環境問題の基本認識 3	2.2. カーボン・オフセット 16
1. 環境問題の経緯 3	2.3. カーボン・フットプリント 18
1.1. 高度経済成長に伴う産業公害 3	2.4. サプライチェーン排出量 20
1.2. 消費活動の活発化に伴う都市・生活型 公害 3	3. CSRと経営の統合 21
1.3. 資源・エネルギー問題 4	3.1. CSRを推進するイニシアティブの例 . . . 21
1.4. 地球環境問題 4	3.2. ISO26000規格 24
1.5. 21世紀の環境問題 4	3.3. CSR調達 25
2. 環境問題の基本的構造 4	3.4. レポーティング 27
第2章 環境問題への国際的な取 組の40年 7	第4章 東日本大震災への対応等 . . . 32
1. 国連人間環境会議 7	1. 東日本大震災による被害等の状況 32
2. 国連環境開発会議（地球サミット） 8	2. 災害廃棄物等の処理 35
3. リオ+20 9	2.1. これまでにない廃棄物への対応 35
第3章 「統合化」に向けて 11	2.2. 処理の工程表と進捗状況 36
1. 「グリーン」の旗印 12	2.3. 広域処理 38
1.1. グリーン・ニューディール 12	3. 放射性物質汚染廃棄物対策 40
1.2. グリーン成長（グリーン・グロース） . . 12	3.1. 放射性物質汚染対処特措法 40
1.3. グリーン経済（グリーン・エコノミー） . 14	3.2. 放射性物質により汚染された廃棄物の 処理 40
1.4. グリーン・イノベーション 15	3.3. 汚染された土壌等の処理 42
2. カーボン・マネジメント 16	4. 「3.11」後の展望 47
2.1. カーボン・ディスクロージャー 16	4.1. 環境行政・環境政策のリフレーミング （枠組み見直し） 47
	4.2. 「トリレンマ」再考 47

第Ⅱ編

データで見る環境問題～ファクト

第Ⅱ-1部 データで見る地球の環境

第1章 地球温暖化 57

1. 地球温暖化問題の現状と将来予測 57
 - 1.1. IPCCについて 57
 - 1.2. 地球温暖化の現状 58
 - 1.3. 予測される気候変化とその影響 61
 - 1.4. 第5次評価報告書 (AR5) 64
2. 温室効果ガス排出量 66
 - 2.1. 世界の温室効果ガス排出量 66
 - 2.2. 日本の温室効果ガス排出量 70

第2章 オゾン層破壊 73

1. オゾン層の形成・分布・破壊の状況 73
 - 1.1. オゾン層の形成と分布 73
 - 1.2. 人為起源によるオゾン層の破壊 74
 - 1.3. 南極オゾンホール 76
2. オゾン層破壊物質の排出 77
 - 2.1. オゾン層破壊物質 77
 - 2.2. 塩素・臭素の発生源 77
 - 2.3. オゾン層破壊物質の生産・消費量の推移 80

第3章 酸性雨 81

1. 世界の酸性雨の状況 81
2. 日本における酸性雨の状況 81

第4章 森林破壊 87

1. 世界の森林面積の増減 87
2. 森林による炭素固定量 87
3. 世界の木材生産量 87

第5章 砂漠化 93

第6章 生物多様性の減少 95

第7章 越境問題 98

1. 有害廃棄物の越境移動 98
2. 海洋汚染, 漂流・漂着ゴミ 98
3. 黄 砂 99

第Ⅱ-2部 データで見る日本の環境

第1章 大気汚染 105

1. 二酸化硫黄 (SO₂) 105
 - 1.1. 物質の概要 105
 - 1.2. SO₂による大気汚染の状況 105
2. 二酸化窒素 (NO₂) 106
 - 2.1. 物質の概要 106
 - 2.2. NO₂による大気汚染の状況 106
3. 浮遊粒子状物質 (SPM) 108
 - 3.1. 物質の概要 108
 - 3.2. SPMによる大気汚染の状況 108
4. 一酸化炭素 (CO) 109
 - 4.1. 物質の概要 109
 - 4.2. COによる大気汚染の状況 109
5. 光化学オキシダント (O_x) 109
 - 5.1. 物質の概要 109
 - 5.2. 光化学オキシダントによる大気汚染の状況 112
6. 有害大気汚染物質 112
 - 6.1. 物質の概要 112
 - 6.2. 有害大気汚染物質による大気汚染の状況 113

第2章 水質汚濁	114	1. 苦情件数	130
1. 健康項目	114	2. 騒音環境基準の適合状況	130
2. 生物化学的酸素要求量 (BOD)・化学的酸素要求量 (COD)	114	第6章 廃棄物処理・資源循環	133
3. 全窒素・全磷	114	1. 物質フロー	133
4. 全垂鉛	118	2. 一般廃棄物処理	136
第3章 土壌・地盤環境	120	3. 産業廃棄物処理	136
1. 地下水汚染	120	第7章 公害苦情	142
2. 土壌汚染	122	第8章 土地利用・自然環境	146
3. 地盤沈下	123	1. 土地利用と植生自然度の変化	146
第4章 ダイオキシン	127	2. 日本のレッドリスト記載種数 (動物・植物)	146
第5章 騒音・振動・悪臭	130	3. 環境影響評価実施状況	146

第Ⅲ編

注目課題の最新動向～トレンド

第Ⅲ-1部 気候変動 (地球温暖化) 問題

第1章 気候変動 (地球温暖化) 問題の現状

1. 気候変動に関する政府間パネル	155	3.4. 第1回締約国会議 (COP1)	165
1.1. これまでの経緯	155	4. 第3回締約国会議の結果と京都議定書の概要	165
1.2. IPCC第1次評価報告書の概要	156	4.1. COP3の結果	166
1.3. IPCC第1次評価報告書以降の動き	158	4.2. 京都議定書の概要	166
1.4. IPCC第2次評価報告書の概要	158	5. COP3後の状況	167
1.5. IPCC第3次評価報告書の概要	159	5.1. 第4回締約国会議	167
1.6. IPCC第4次評価報告書の概要	160	5.2. 第5回締約国会議	167
2. 「地球再生計画」	163	5.3. 第6回締約国会議	168
3. 気候変動枠組条約	164	5.4. 第6回締約国会議再開会合	168
3.1. 経緯等	164	5.5. 第7回締約国会議	168
3.2. 条約の概要	164	5.6. 第8回締約国会議	168
3.3. 条約の発効と国別報告書	164	5.7. 第9回締約国会議	169
		6. COP10以降ならびに京都議定書締約国会合の状況	169
		6.1. 第10回締約国会議	169

6.2. 第11回締約国会議及び第1回締約国会
合 169

6.3. 第12回締約国会議及び第2回締約国会
合 170

6.4. 第13回締約国会議及び第3回締約国会
合 171

6.5. 第14回締約国会議及び第4回締約国会
合 172

6.6. 第15回締約国会議及び第5回締約国会
合 173

6.7. 第16回締約国会議及び第6回締約国会
合 173

6.8. 第17回締約国会議及び第7回締約国会
合 174

7. 我が国における京都メカニズムの活用 . . . 174

7.1. 京都メカニズムの概要と経緯 174

7.2. CDM及びプロジェクトの概要 176

7.3. JI及びプロジェクトの概要 177

7.4. 排出量取引の概要 177

7.5. CDM/JIプロジェクトの承認状況 . . . 178

8. 国内排出量取引制度 178

8.1. 国内排出量取引制度導入の道筋 178

8.2. 制度の概要 179

8.3. 排出量取引の国内統合市場の試行的実
施について 179

8.4. 制度の課題 180

**第2章 地球温暖化の防止に向け
た今後の国内対策** 182

1. これまでの経緯 182

1.1. 地球温暖化対策推進本部の設置 182

1.2. 京都議定書の締結に向けた動き 183

1.3. 新大綱による国内対策 184

1.4. 京都議定書の締結及び地球温暖化対策
推進法の改正 185

1.5. 京都議定書目標達成計画の策定及び進
捗状況 186

1.6. 京都議定書第一約束期間における現状
と今後 187

2. 地球温暖化対策税 188

2.1. 創設の背景と目的 188

2.2. 地球温暖化対策税の仕組み 189

2.3. 地球温暖化対策税の税収 190

2.4. 地球温暖化対策税によるCO₂削減効果 . 190

2.5. 地球温暖化対策税に関連した配慮措置 . 190

第Ⅲ-2部 生物多様性

第1章 生物多様性 195

1. 生物多様性 195

1.1. 生物多様性の概念 195

1.2. 生物多様性を保全する意味 195

2. 生物多様性条約 197

2.1. 概要等 197

2.2. 締約国会議 (COP) の経過 201

3. 生物多様性条約に基づく議定書・目標等 . . 204

3.1. カルタヘナ議定書 204

3.2. 名古屋議定書 206

3.3. 愛知目標 207

3.4. その他のCOP10の成果 209

4. 生物多様性国家戦略 210

4.1. 経 緯 210

4.2. 生物多様性国家戦略2012-2020 210

5. 生物多様性の評価 213

5.1. 世界規模での評価 213

5.2. 日本の生物多様性の評価 217

6. 生物多様性と民間参画 220

第Ⅲ-3部 循環型社会

第1章 循環型社会とはなにか . . . 225

1. 循環型社会とはなにか 225

2. 循環型社会の形成	225
2.1. 循環型社会形成に向けた整備等	225
3. 3Rについて	226
3.1. リデュースの必要性	228
3.2. リユース, リサイクルに関する施策等 について	229
3.3. その他の循環型社会形成に資する法制 度	231

第2章 循環型社会基盤の整備

1. 循環型社会を形成する基盤整備	234
1.1. 循環型社会形成推進基本計画	234
1.2. 財政措置等	235
1.3. 循環型社会ビジネスの振興	236
1.4. 経済的手法の活用	236
1.5. 教育・学習の振興, 民間活動の支援等	237
1.6. 化学技術の振興等	237
1.7. 施設整備	237
1.8. その他の政府の取り組み	237
2. 国際的な循環型社会の構築	239
2.1. 有害廃棄物の適正管理	239
2.2. 3Rの国際的推進	239
3. 東日本大震災により生じた災害廃棄物等の 処理	239
3.1. 災害廃棄物の処理	239
3.2. 放射性物質に汚染された廃棄物の処理	240
3.3. 東日本大震災の教訓等を踏まえた循環 型社会づくりの支援	240

第3章 循環型社会の構築

1. 我が国の物質フロー	241
1.1. 物質フローの概観	241
1.2. 廃棄物の排出量	242
1.3. 循環的な利用の現状	244
2. 一般廃棄物	248
2.1. 一般廃棄物 (ごみ)	248
3. 産業廃棄物	249
3.1. 産業廃棄物の発生及び処理の状況	249
3.2. 大都市圏における廃棄物の広域移動	250
4. 廃棄物関連情報	250
4.1. 最終処分場の状況	250

第4章 循環型社会形成に資する 事業, 技術等

1. エコタウン事業	253
1.1. エコタウンとはなにか	253
1.2. エコタウンの課題と関係者の役割	253
1.3. エコタウン事業の効果検証	255
2. レアメタル確保戦略	256
2.1. レアメタル確保に関する基本的考え方	256
2.2. レアメタル確保のための戦略的な取り 組みの必要性	257
3. リサイクル	259
3.1. 重要な鉱種のリサイクルの推進	259
3.2. 携帯電話・小型家電等のリサイクル・ システムの構築	259

第Ⅳ編 環境行動～アクション

第Ⅳ-1部 環境経営

第1章 環境マネジメントシステ

ム

1. 適合性評価制度	265
1.1. 適合性評価とは	265
1.2. 適合性評価の分類	265
1.3. 適合性評価と貿易障害	266
1.4. 適合性評価の今後の方向	267
1.5. 適合性評価に用いる国際標準	267
2. 環境マネジメントシステム	267
3. ISO14000シリーズ	268
3.1. 策定経緯と概要	268
3.2. ISO14001	271
4. エコアクション21	275
4.1. エコアクション21の3つの特徴	275
4.2. エコアクション21の構成	276
4.3. エコアクション21に取り組むことのメリット	276
4.4. エコアクション21の取組フロー	276
4.5. エコアクション21の認証・登録の手続き	277
4.6. エコアクション21の認証・登録件数	277
4.7. エコアクション21の最近の課題	279
5. その他の環境マネジメントシステム(EMS)	279
5.1. KES	279
5.2. エコステージ	280
5.3. EMS交流会	281
6. エネルギーマネジメントシステム	282
6.1. エネルギーマネジメントシステム規格(EnMS)	282

6.2. ISO50001の特徴	282
6.3. 省エネルギー法との関係	282
6.4. ISO50001適合組織	283
7. カーボン・オフセット/J-VER	283
8. カーボン・フットプリント	284

第2章 環境コミュニケーション

1. 環境報告	287
1.1. 環境報告ガイドライン	287
2. 環境活動レポート	289
2.1. 環境活動レポートの作成	289
2.2. 環境活動レポートの公表	290
3. 環境ラベル	290
3.1. 環境ラベルに関するISO規格	290
3.2. 環境ラベルの3つのタイプ	290
3.3. 環境ラベル等データベース	292
4. 環境パフォーマンス評価	293
4.1. ISO14031の制定	293
4.2. 環境パフォーマンス指標の策定経緯	294
4.3. 環境パフォーマンス指標の枠組み	294

第Ⅳ-2部 環境産業

第1章 環境産業の現状

1. 環境産業について	299
2. 環境産業の分類ごとの概略	307
2.1. 環境汚染防止 (A分類)	307
2.2. 地球温暖化対策 (B分類)	308
2.3. 廃棄物処理・資源有効利用 (C分類)	309
2.4. 自然環境保全 (D分類)	310

第IV-3部 再生可能エネルギー

第1章 これからのエネルギーに 求められるもの

1. 従来のエネルギーに対する考え方 313
2. 東日本大震災後の日本のエネルギー事情 314
3. 国際エネルギー市場をめぐる近年の潮流 315
4. 気候変動（温暖化）問題に対する国際的動向 315
 - 4.1. 「京都議定書」の締結とその後 315
 - 4.2. COP17の合意 316
 - 4.3. これからの日本の課題 316

第2章 再生可能エネルギーとは

1. 再生可能エネルギーの定義 318
2. 再生可能エネルギーの利用 318
3. 再生可能エネルギーの長所と短所 319
4. 再生可能エネルギーの資源量 320
5. 「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」 321
6. 農林水産省「我が国の食と農林・漁業の再生のための基本方針・行動計画」 321
7. 再生可能エネルギーのコスト試算 322

第3章 再生可能エネルギー各論

1. 水力発電 324
 - 1.1. 世界の水力発電 324
 - 1.2. 日本における水力発電の歴史 324
 - 1.3. 太平洋戦争後の水力の位置づけ 325
 - 1.4. 水力発電の分類 325
 - 1.5. 揚水式発電 326
 - 1.6. 水力発電と環境問題 326
 - 1.7. これからの水力発電 326
 - 1.8. 日本の未開発水力資源 326
 - 1.9. 未利用落差発電包蔵水力 327
 - 1.10. マイクロ水力発電 327

2. 風力発電 327
 - 2.1. 風力発電の特徴 327
 - 2.2. 世界の風力発電 329
 - 2.3. 日本の風力発電 329
3. 地熱発電 330
 - 3.1. 地熱発電の概要 330
 - 3.2. 世界の地熱発電 331
 - 3.3. 日本の地熱発電 331
4. バイオマス 332
 - 4.1. バイオマス [biomass] とは 332
 - 4.2. バイオマスの分類 332
 - 4.3. 世界のバイオマス 332
 - 4.4. 日本のバイオマス 334
5. 廃棄物発電 336
 - 5.1. 廃棄物の減量と利用 336
 - 5.2. ゴミ焼却施設における熱回収 336
6. 太陽光発電 337
 - 6.1. 太陽光発電の概要 337
 - 6.2. 太陽光発電の特徴 337
 - 6.3. 太陽光発電の設備 338
 - 6.4. 太陽電池の種類と日本の技術 339
 - 6.5. 世界の太陽光発電 339
 - 6.6. 日本の太陽光発電 340
 - 6.7. 宇宙太陽光発電 340
7. 太陽熱発電 342
 - 7.1. 太陽熱発電の概要 342
 - 7.2. 太陽熱発電の実験例 342
8. 潮力発電 342
 - 8.1. 潮力発電の原理 342
 - 8.2. 潮力発電の実例 343
9. 波力発電 343
 - 9.1. 波力発電の概要 343
 - 9.2. 波力発電の形式 343
 - 9.3. 波力発電に対する今後の課題 344
10. 海洋温度差発電 344
 - 10.1. 海洋温度差発電の概要 344
 - 10.2. 海洋温度差発電の分類 345

10.3. 海洋温度差発電の例 345

11. その他の再生可能エネルギー 345

11.1. 温度差熱利用 345

11.2. 地中熱利用 345

11.3. 雪氷熱利用 346

11.4. 浸透圧発電 346

第IV-4部 化学物質

第1章 化学物質対策の概要 349

第2章 化学物質に対する法規制 352

1. 経 緯 352

2. 現行法の概要 352

2.1. 新規化学物質の審査 352

2.2. 規 制 353

2.3. その他の措置 354

3. Japanチャレンジプログラム 354

4. 2009年改正の要点 355

4.1. 既存化学物質も含めた包括的管理制度
の導入 355

4.2. 流通過程における適切な化学物質管理
の実施 355

4.3. 国際動向を踏まえた審査・規制体系の
合理化 355

第3章 化学物質の排出・移動の
把握管理 357

1. 経 緯 357

1.1. PRTR制度 358

1.2. (M)SDS制度 359

2. 化学物質排出把握管理促進法及び改正施行
令の概要 359

2.1. 対象となる化学物質 359

2.2. 対象となる事業者 360

2.3. 対象事業者が届け出るもの（排出量・
移動量） 360

2.4. (M)SDSに記載すべき内容 361

2.5. 対象事業者以外からの排出（国の推計）
. 361

3. 化学物質の排出量・移動量の集計結果 361

3.1. 届出排出量・届出外排出量の合計と構
成 361

3.2. 排出先別届出排出量・移動量 363

3.3. 化学物質の種類別の届出排出量・移動
量 364

3.4. 業種別の届出排出量・移動量 364

3.5. 特定第一種指定化学物質の届出排出量
・移動量の集計結果 364

第4章 ダイオキシン類 366

1. ダイオキシン類問題の概要 366

2. ダイオキシン対策推進基本指針 366

3. ダイオキシン類対策特別措置法 367

4. ダイオキシン類の測定方法 367

5. ダイオキシン類による汚染の状況 369

5.1. 環境中の汚染状況 369

5.2. 人の摂取量 369

6. 事業活動に伴うダイオキシン類の削減 369

第5章 石綿（アスベスト） 374

1. 石綿（アスベスト）について 374

1.1. 石綿（アスベスト）問題の経緯 374

1.2. 石綿（アスベスト）の成因と種類 374

1.3. 性 質 374

1.4. 有 害 性 374

1.5. 用 途 375

2. 石綿（アスベスト）の有害性への対応（製
造全面禁止以前） 375

2.1. 2006年までの対応 375

2.2. この間の海外での対応 376

2.3. アスベスト問題に係る政府の総合対策 376

3. 製造等全面禁止の法規等とその効果	376
3.1. 労働安全衛生法施行令の改正	376
3.2. 石綿障害予防規則の改正	377
3.3. 石綿に係る法規等	377
3.4. 石綿対策による効果	378
4. 石綿代替品の検討	378
5. 石綿の無害化処理	378
5.1. 石綿を含む廃棄物の規制の現状	380
5.2. 無害化処理	380
6. 石綿による健康被害の救済制度	380

第6章 内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）

1. 経緯等	382
2. 環境省の取り組み状況と今後の対応方針 「ExTEND2005」	382
3. 環境省以外の各省の取り組み	385

第7章 世界の化学物質対策の動向

1. はじめに	387
2. 国際的な化学物質対策	387
2.1. 国際連合の活動	387
2.2. SAICM（国際化学物質管理戦略）	389
2.3. OECDの化学物質対策	389
3. EUの化学物質規制	390
3.1. REACH（欧州化学品規制）規則	390
3.2. RoHS（電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限）指令	393

第IV-5部 研究開発

第1章 我が国の科学技術研究開発の基本方針

第2章 産業技術総合研究所における環境・エネルギー分野の研究戦略概要

1. グリーン・イノベーションを実現するための研究開発の推進	401
1.1. 再生可能エネルギーの導入拡大技術の開発	401
1.2. 多様な再生可能エネルギーの有効利用技術	402
1.3. 高効率なエネルギーマネジメントシステム	403
2. 省エネルギーによる低炭素化技術の開発	404
2.1. 運輸システムの省エネルギー技術	405
2.2. 住宅、ビル、工場の省エネルギー技術	407
3. 資源の確保と高度利用技術の開発	409
3.1. バイオマスの利用拡大	409
3.2. 化石資源の開発技術と高度利用技術	410
3.3. 資源の有効利用技術及び代替技術	411
4. グリーン・イノベーションの核となる材料、デバイスの開発	412
4.1. ナノレベルで機能発現する材料、多機能部材	412
4.2. ナノチューブ、炭素系材料の量産化技術と応用	413

第3章 新エネルギー・産業技術総合開発機構の研究開発戦略の概要

1. 環境分野	415
1.1. フロン対策技術	415
1.2. 3R関連技術	416
1.3. 化学物質のリスク評価・管理技術	416
2. ナノテクノロジー・材料分野	418
2.1. ナノテクノロジー	419
2.2. 革新的部材創製技術	419
3. エネルギー分野	421

3.1. 燃料電池・水素エネルギー利用技術分野 421

3.2. 新エネルギー技術分野 425

3.3. 省エネルギー技術分野 430

3.4. 環境調和型エネルギー技術分野 432

3.5. 石炭資源開発分野 433

第IV-6部 環境教育・ESD

第1章 環境教育の歴史 437

1. 環境教育の歴史—世界の動き 437

2. 環境教育の歴史—日本の動き 441

2.1. 「公害」と「環境」 441

2.2. 環境教育の進展 442

2.3. 日本環境教育学会の発足 442

2.4. 日本環境教育フォーラムの設立 443

2.5. 環境教育と放射線 443

第2章 「環境教育推進法」の制定と「環境保全活動・環境教育推進法」への改正 445

1. 「環境教育推進法」の制定と「環境保全活動・環境教育推進法」への改正 445

1.1. 基本理念等の充実 445

1.2. 地方自治体による推進枠組みの具体化 445

1.3. 学校教育における環境教育の充実 445

1.4. 環境教育等の基盤強化等 445

1.5. 自然体験等の機会の場の提供の仕組み導入 446

1.6. 環境行政への民間団体の参加及び協働取り組みの推進 446

第3章 ESD—持続可能な開発のための教育の動き 453

1. 国際実施計画の目的 453

2. 国連持続可能な開発のための教育の10年 454

2.1. 「国連持続可能な開発のための教育の10年」の目標 454

2.2. 持続可能性に関する諸問題 454

2.3. 価値観 455

2.4. DESDのその他の国際的な教育的優先事項への連関 455

2.5. 「国連持続可能な開発のための教育の10年」最終年合会の開催地の決定について 456

3. 我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画 457

3.1. 我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画の概要 457

3.2. 「NPO法人持続可能な開発のための教育の10年推進会議」の活動 458

第4章 洞爺湖サミットにおける「環境教育」 459

1. 首脳宣言 459

1.1. 「環境・気候変動」 459

1.2. 「開発・アフリカ」 459

2. 議長総括 459

3. 関連会合—G8環境大臣会合 460

3.1. 議長総括 460

4. 「低炭素社会・日本」をめざして 460

4.1. 「具体的な政策」 460

第5章 環境省の「環境教育・環境学習施策」 461

1. 人材の育成 461

1.1. 環境カウンセラー登録制度 461

1.2. 自然解説指導員研修 461

1.3. 自然公園指導員 461

1.4. パークボランティア 461

1.5. 自然観察指導員 461

1.6. 水俣病経験の普及開発セミナーの実施 461

1.7. アジア環境人材育成イニシアティブ推進事業	462
2. プログラムの整備	462
2.1. 環境学習支援事業	462
2.2. 体験的環境学習推進事業	462
3. 情報の提供	462
4. 環境教育・環境学習の場の提供	462
4.1. 地球環境パートナーシッププラザ	462
4.2. 全国地球温暖化防止活動推進センター	463
4.3. 自然ふれあい拠点の整備	463
4.4. その他の施策	463
5. 環境教育・環境学習の機会の提供	463
6. 各主体の連携	464
6.1. 地球環境パートナーシップオフィス	464
7. 事業者等による取り組み	464
7.1. 環境マネジメントシステム普及促進事業	464
8. 国際協力	465
8.1. アジア太平洋エコクラブ推進事業	465
8.2. GLOBEプログラム	465

第6章 環境に関連する「資格」

1. 国家資格	466
1.1. 公害防止管理者	466
1.2. 技術士	466
1.3. その他の環境に関する国家資格	467
2. 民間資格	469
2.1. 環境マネジメントシステム審査員	469
2.2. エコアクション21審査人	469
2.3. 内部監査員	469
2.4. その他の環境マネジメントシステムの審査員等	469
2.5. 環境カウンセラー	470
2.6. エコ・ピープル	470
2.7. 環境省「環境教育の人材育成・人材認定事業」に係る資格	470

第IV-7部 放射線・放射性物質

第1章 放射線・放射性物質の安全利用

1. 概要	475
1.1. 放射線利用の経済規模	475
1.2. 医学・医療利用	475
1.3. 工業利用	476
1.4. 農業利用	477
1.5. 環境保全	478
1.6. その他	478

第2章 放射線・放射性物質の物理及び化学的作用

1. 放射線の分類	480
2. 発生源	480
2.1. 人工放射線	480
2.2. 自然放射線	481
3. 放射線の物理的作用	482
3.1. 放射線の性質	482
3.2. 放射線と物質との相互作用	483
4. 放射性同位元素	485
4.1. 放射性同位元素の性質	485
4.2. 天然に存在する放射性物質	486
4.3. 誘導天然放射性核種	487
4.4. 人工放射性核種	487

第3章 放射性物質の体内挙動と除去

1. 放射性ヨウ素	489
2. 放射性セシウム	490
3. 放射性ストロンチウム	490
4. 超ウラン元素	491

第4章 放射線の生物学的作用

1. 人体への影響	492
-----------	-----

1.1. 特 徴	492	1. 放射線防護の目的	515
1.2. 放射線被ばくによる影響の分類	492	2. 放射線防護体系	515
1.3. 組織と臓器の影響	495	2.1. 行為の正当化	515
1.4. 放射線被ばくによる発がん	496	2.2. 防護の最適化	515
1.5. 低線量被ばくによる疫学調査	498	3. 線量限度	515
1.6. 放射線ホルミシス	499	4. 外部被ばくの防護	515
		4.1. 遮 蔽	515
		4.2. 距 離	517
		4.3. 時 間	517
		4.4. 放射線防護の三原則	517
第5章 放射線・放射性物質の測定	500	5. 内部被ばくの防護	517
1. 放射線測定器	500	6. 放射性汚染	518
1.1. 種類と原理	500	6.1. 特 徴	518
1.2. 気体の電離を使った放射線測定器	500	6.2. 除染方法	518
1.3. 固体の電離及び励起作用を使った放射線測定器	501	6.3. 汚染状況の測定	518
		6.4. 除染係数	519
		6.5. 除染時の注意点	519
第6章 内部被ばく線量の測定	509	7. 放射線防護に関する組織	519
1. 摂取経路	509	7.1. 国際放射線防護委員会	519
1.1. 経口摂取	509	7.2. 国際原子力機関	520
1.2. 吸入摂取	509	7.3. 原子力規制委員会	520
1.3. 経皮摂取	509	7.4. 放射線審議会	520
2. 内部被ばくの特徴	509	8. 関係法令	521
3. 集積部位	509	8.1. 原子力基本法	521
4. 有効半減期	510	8.2. 電離放射線障害防止規則	521
4.1. 生物学的半減期 (T_b)	510	8.3. 東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則 (除染電離則)	521
4.2. 物理的半減期 (T_p)	510	8.4. 放射線障害防止法	524
4.3. 有効半減期 (T_{eff})	510	8.5. 医療法施行規則	524
5. 内部被ばく線量の測定	510	8.6. 核原料物質, 核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	525
5.1. 測定法	510		
5.2. 内部被ばくの算定	511		
5.3. 内部被ばく線量の計算例	511		
5.4. セシウムの体内残留量	513		
5.5. 食品中の放射性物質の基準値	513		
第7章 放射線防護	515		

第V編

環境法令～コンプライアンス

第V-1部 環境基本法

第1章 環境基本法 531

- 1. 目的 531
- 2. 構成 531
- 3. 概要 533
 - 3.1. 経緯 533
 - 3.2. 公害の定義(第2条) 533
 - 3.3. 基本理念(第3条～第5条) 533
 - 3.4. 各主体の責務(第6条～第9条) 534
 - 3.5. 環境基本計画(第15条) 535
 - 3.6. 環境基準(第16条) 535
 - 3.7. 公害防止計画(第17条・第18条) 535
 - 3.8. 公害に関する紛争処理と被害者救済 537
 - 3.9. 公害防止事業の費用負担 537
 - 3.10. 公害対策会議 537
 - 3.11. 環境基本法下の施策体系 537

第V-2部 公害防止関連法

第1章 大気関係 555

- 1. 大気汚染防止法 555
 - 1.1. 目的 555
 - 1.2. 構成 555
 - 1.3. 固定発生源に対する規制の概要 556
 - 1.4. 自動車排出ガス規制の概要 566
- 2. 自動車NO_x・PM法 570
 - 2.1. 目的 570
 - 2.2. 構成 571
 - 2.3. 概要 571
- 3. 特殊自動車排ガス規制法(オフロード法) 577

- 3.1. 目的 577
- 3.2. 構成 577
- 3.3. 概要 577

第2章 水質関係 579

- 1. 水質汚濁防止法 579
 - 1.1. 目的 579
 - 1.2. 構成 579
 - 1.3. 概要 581
- 2. 湖沼法 595
 - 2.1. 目的 595
 - 2.2. 構成 595
 - 2.3. 概要 596
- 3. 瀬戸内法 600
 - 3.1. 目的 600
 - 3.2. 構成 600
 - 3.3. 概要 601
- 4. 水道水源保全法 604
 - 4.1. 目的 604
 - 4.2. 構成 604
 - 4.3. 概要 604
- 5. 海洋汚染等防止法 606
 - 5.1. 目的 606
 - 5.2. 構成 607
 - 5.3. 概要 607

第3章 生活環境関係 610

- 1. 騒音規制法 610
 - 1.1. 目的 610
 - 1.2. 構成 610
 - 1.3. 概要 610
- 2. 振動規制法 617
 - 2.1. 目的 617

2.2. 構 成	617	1. 廃棄物処理法	650
2.3. 概 要	618	1.1. 目 的	650
3. 悪臭防止法	621	1.2. 構 成	650
3.1. 目 的	621	1.3. 概 要	652
3.2. 構 成	621	2. バーゼル法	658
3.3. 概 要	622	2.1. 目 的	658
第4章 土壌・地下水関係	627	2.2. 構 成	658
1. 土壌汚染対策法	627	2.3. 概 要	658
1.1. 目 的	627	3. PCB処理特別措置法	661
1.2. 構 成	627	3.1. 目 的	661
1.3. 概 要	628	3.2. 構 成	662
2. 農用地土壌汚染防止法	632	3.3. 概 要	663
2.1. 目 的	632	第3章 リサイクル関係	665
2.2. 構 成	632	1. リサイクル法	665
2.3. 概 要	632	1.1. 目 的	665
第5章 公害防止管理者法	634	1.2. 構 成	665
1. 目 的	634	1.3. 概 要	667
2. 構 成	634	2. 容器包装リサイクル法	671
3. 概 要	634	2.1. 目 的	671
3.1. 目 的	634	2.2. 構 成	671
3.2. 対象工場	635	2.3. 概 要	671
3.3. 公害防止統括者等の選任	636	3. 家電リサイクル法	674
3.4. 公害防止管理者等の資格	642	3.1. 目 的	674
第V-3部 循環・廃棄物処理関連 法		3.2. 構 成	674
第1章 循環型社会基本法	645	3.3. 概 要	675
1. 目 的	645	4. 食品リサイクル法	677
2. 構 成	645	4.1. 目 的	677
3. 概 要	647	4.2. 構 成	677
3.1. 経 緯	647	4.3. 概 要	678
3.2. 概 要	647	5. 建設リサイクル法	681
第2章 廃棄物処理関係	650	5.1. 目 的	681
		5.2. 構 成	681
		5.3. 概 要	681
		6. 自動車リサイクル法	683
		6.1. 目 的	683
		6.2. 構 成	683

6.3. 概要	684
---------	-----

第V-4部 化学物質関連法

第1章 化審法

1. 目的	689
2. 構成	689
3. 概要	691
3.1. 経緯	691
3.2. 概要	691

第2章 PRTR法（化管法）

1. 目的	699
2. 構成	699
3. 概要	701
3.1. 経緯	701
3.2. PRTR制度の概要	702
3.3. (M)SDS制度の概要	704

第3章 ダイオキシン特措法

1. 目的	726
2. 構成	726
3. 概要	728
3.1. 概要	728
3.2. ダイオキシン類対策特別措置法に基づく基準等	728

第4章 消防法

1. 目的	731
2. 構成	731
3. 概要	731

第V-5部 地球環境保全関連法

第1章 温暖化対策推進法

1. 目的	737
2. 構成	737
3. 概要	738
3.1. 経緯	738
3.2. 概要	739
3.3. 2008年改正の概要	739

第2章 オゾン層保護法

1. 目的	742
2. 構成	742
3. 概要	742

第3章 フロン回収破壊法

1. 目的	745
2. 構成	745
3. 概要	746
3.1. 経緯	746
3.2. フロン回収破壊法について	746
3.3. 2006年改正	747

第V-6部 省エネ・新エネ関連法

第1章 省エネルギー法

1. 目的	751
2. 構成	751
3. 概要	754
3.1. 経緯と概要	754
3.2. 2008年改正による企業単位のエネルギー管理の導入	755
3.3. 2012年改正案	757

第2章 再生可能エネルギー特別措置法

1. 目的	758
2. 構成	758
3. 概要	759

3.1. 経 緯 759
 3.2. 固定価格買取制度の概要 759
 3.3. 初年度買取価格 762

第3章 揮発油等品確法 763

1. 目 的 763
 2. 構 成 763
 3. 概 要 763
 3.1. 経 緯 763
 3.2. 改正法の概要 764

第V-7部 社会制度関連法

第1章 グリーン購入法 769

1. 目 的 769
 2. 構 成 769
 3. 概 要 769
 3.1. 背 景 769
 3.2. 概 要 771
 3.3. 環境物品等と特定調達品目 771

第2章 環境配慮契約法 774

1. 目 的 774
 2. 構 成 774
 3. 概 要 774

第3章 環境配慮促進法 777

1. 目 的 777
 2. 構 成 777
 3. 概 要 779

第4章 環境教育等促進法 780

1. 目 的 780
 2. 構 成 780
 3. 概 要 781
 3.1. 経 緯 781

3.2. 定 義 781
 3.3. 新法で導入された諸制度 783

**第V-8部 生物多様性・立地環境
 関連法**

第1章 生物多様性基本法 787

1. 目 的 787
 1.1. 前 文 787
 1.2. 目 的 787
 2. 構 成 788
 3. 概 要 788

第2章 生物多様性地域連携促進法 . 791

1. 目 的 791
 2. 構 成 791
 3. 概 要 791
 3.1. 地域連携保全活動 792
 3.2. 地域連携保全活動基本方針 793
 3.3. 地域連携保全活動計画 793
 3.4. 地域連携保全活動協議会 793
 3.5. 地域連携保全活動支援センター 794

第3章 環境影響評価法 795

1. 目 的 795
 2. 構 成 795
 3. 概 要 797
 3.1. 経 緯 797
 3.2. 制度の概要 798

第4章 工場立地法 803

1. 目 的 803
 2. 構 成 803
 3. 概 要 803
 3.1. 経 緯 803
 3.2. 工場立地に関する準則 805
 3.3. 地域準則条例 806

