この報告及び文章は、別表のとおり、環境基本法（平成5年法律第91号）第12条第1項及び第2項、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）第14条第1項及び第2項並びに生物多様性基本法（平成20年法律第58号）第10条第1項及び第2項の規定に基づき、国会に提出するものである。

（別表）

| | 資料中の該当部分 |
|---|---|
| 環境基本法第12条第1項の規定に基づく平成28年度の環境の状況 | 平成28年度環境の状況／平成28年度循環型社会の形成の状況／平成28年度生物の多様性の状況中第1部並びに第2部第1章、第4章、第5章及び第6章 |
| 環境基本法第12条第2項の規定に基づく平成29年度の環境の保全に関する施策 | 平成29年度環境の保全に関する施策／平成29年度循環型社会の形成に関する施策／平成29年度生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策中第1章、第4章、第5章及び第6章 |
| 循環型社会形成推進基本法第14条第1項の規定に基づく平成28年度の循環型社会の形成の状況 | 平成28年度環境の状況／平成28年度循環型社会の形成の状況／平成28年度生物の多様性の状況中第2部第3章 |
| 循環型社会形成推進基本法第14条第2項の規定に基づく平成29年度の循環型社会の形成に関する施策 | 平成29年度環境の保全に関する施策／平成29年度循環型社会の形成に関する施策／平成29年度生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策中第3章 |
| 生物多様性基本法第10条第1項の規定に基づく平成28年度の生物の多様性の状況 | 平成28年度環境の状況／平成28年度循環型社会の形成の状況／平成28年度生物の多様性の状況中第2部第2章 |
| 生物多様性基本法第10条第2項の規定に基づく平成29年度の生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策 | 平成29年度環境の保全に関する施策／平成29年度循環型社会の形成に関する施策／平成29年度生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策中第2章 |

◯本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、仕切りの色紙を除き、印刷用の紙へリサイクルできます。古紙回収に出す場合には、色紙を取り除いてください。

# 目 次

平成28年度　環境の状況
平成28年度　循環型社会の形成の状況
平成28年度　生物の多様性の状況

## 第１部　総合的な施策等に関する報告


はじめに 2

第１章　地球環境の限界と持続可能な開発目標（SDGs） 4

第１節　持続可能な開発を目指した国際的合意 －SDGsを中核とする2030アジェンダ－ 4
1　持続可能な開発の歩み 4
2　持続可能な開発目標（SDGs）の内容 5
第２節　SDGsの各ゴールの関係と世界の現状 9
1　SDGsの各ゴールの関係 9
2　SDGsの各ゴールに関する世界の現状 11
3　SDGsへの取組に対する我が国の現状と評価 22
第３節　SDGsを通じた地球環境課題の解決 23
1　SDGsの達成に向けた国際社会の取組 23
2　SDGsの達成に向けた我が国の取組 24

第２章　パリ協定を踏まえて加速する気候変動対策 30

第１節　パリ協定に至る国際社会の動向 30
1　気候変動のリスクと脅威 30
2　パリ協定の概要 34
3　パリ協定の発効 35
4　気候変動枠組条約第22回締約国会議（COP22）の概要 35
第２節　パリ協定を踏まえた世界の潮流 38
1　世界の温室効果ガス排出量 38
2　世界の長期低排出発展戦略の動向 39
3　世界のカーボンプライシングの動向 40
4　世界のビジネスの動向 45
5　金融の動向 46
6　世界の再生可能エネルギーの動向 48
第３節　パリ協定を踏まえた我が国の地球温暖化対策 51
1　地球温暖化対策の緩和策 51
2　地球温暖化対策の適応策 54
3　地球温暖化対策を支える基盤的取組 55
4　地方公共団体の取組 57

第３章　我が国における環境・経済・社会の諸課題の同時解決 59

第１節　我が国が直面する社会経済の課題 59
1　社会の課題 59
2　経済の課題 61

第２節　環境・経済・社会の諸課題の同時解決に向けた方向性 63
1　環境保全対策による経済成長 63
2　環境保全対策による地方創生・国土強靭化 65
3　気候・エネルギー・資源安全保障 69
第３節　環境・経済・社会の諸課題の同時解決に向けた取組事例 69
1　再生可能エネルギーの導入拡大 69
2　資源生産性の向上に向けた3Rの推進 76
3　持続可能なまちづくり 80
4　国立公園を活用したインバウンドの拡大 86
5　環境金融等の拡大 90

第４章　東日本大震災及び平成28年熊本地震からの復興と環境回復の取組 94

第１節　東日本大震災からの復興に係る取組 94
1　東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う避難指示区域の状況 94
2　放射性物質汚染からの環境回復の状況 95
3　放射性物質に汚染された土壌等の除染等の措置 96
4　中間貯蔵施設の整備 99
5　放射性物質に汚染された廃棄物の処理 103
6　放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策 105
7　被災地における持続可能な地域づくり 107
第２節　平成28年熊本地震からの復興に係る取組 109
1　環境政策の観点からの平成28年熊本地震への対応 109

第２部　各分野の施策等に関する報告

第１章　低炭素社会の構築 114

第１節　地球温暖化問題の現状 114
1　問題の概要 114
2　地球温暖化の現況と今後の見通し 114
3　日本の温室効果ガスの排出状況 116
4　フロン等の現状 117
第２節　地球温暖化対策に係る国際的枠組みの下での取組 118
1　気候変動枠組条約に基づく取組 118
2　モントリオール議定書に基づく取組 120
3　エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ（GSEP） 120
4　短寿命気候汚染物質に関する取組 120
5　開発途上国への支援の取組 121
6　JCMの推進に関する取組 121
7　気候変動枠組条約の究極的な目標の達成に資する科学的知見の収集等 121
第３節　地球温暖化に関する国内対策 122
1　温室効果ガスの排出削減、吸収、気候変動の影響への適応等に関する対策・施策 122
2　横断的施策 128
3　基盤的施策 132
4　フロン等対策 133

第２章　生物多様性の保全及び持続可能な利用～豊かな自然共生社会の実現に向けて～ 137
第１節　生物多様性の現状と対策 137
1　我が国の愛知目標の達成に向けた進捗状況 137
2　国立公園を取り巻く状況 137
3　野生生物を取り巻く状況 138
第２節　生物多様性を社会に浸透させる取組 141
1　生物多様性に関する広報の推進 141
2　多様な主体の連携の促進 141
3　生物多様性に配慮した事業者の取組の推進 142
4　生物多様性に関する教育・学習・体験の充実 143
5　生物多様性が有する経済的価値の評価の推進 145
6　生物多様性に配慮した消費行動への転換 145
第３節　地域における人と自然の関係を見直し、再構築する取組 145
1　里地里山及び里海の保全活用に向けた取組の推進 145
2　野生鳥獣の保護及び管理の推進 146
3　生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進 147
4　絶滅のおそれのある野生生物種の保全 148
5　外来種等への対応 149
6　遺伝資源等の持続可能な利用の推進 150
7　動物の愛護と適正な管理 151
第４節　森・里・川・海のつながりを確保する取組 152
1　生態系ネットワークの形成と保全・再生の推進 152
2　森林の整備・保全 157
3　都市の緑地の保全・再生等 157
4　河川・湿地等の保全・再生 158
5　沿岸・海洋域の保全・再生 159
第５節　地球規模の視野を持って行動する取組 160
1　愛知目標の達成に向けた国際的取組への貢献 160
2　自然資源の持続可能な利用・管理の国際的推進 161
3　生物多様性に関わる国際協力の推進 161
4　世界的に重要な地域の保全管理の推進 163
第６節　科学的基盤を強化し、政策に結び付ける取組 165
1　基礎的データの整備 165
2　科学と政策の結び付きの強化 165
3　生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進 166
第７節　東日本大震災からの復興・再生に向けた自然共生社会づくりの取組 166
1　三陸復興国立公園を核としたグリーン復興 166
2　東京電力福島第一原子力発電所の事故への対応 166
第３章　循環型社会の形成 169
第１節　循環型社会の形成に向けて 169
1　循環型社会形成に向けた現状と課題 169
2　資源循環と低炭素の統合的取組 171
3　富山物質循環フレームワークの採択 172
第２節　廃棄物等の発生、循環的な利用及び処分の現状 173
1　我が国の物質フロー 173

2 一般廃棄物 183
3 産業廃棄物 184
4 廃棄物関連情報 185
第3節 国内における取組 193
1 「質」にも着目した循環型社会の形成 193
2 低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組 196
3 地域循環圏の高度化 197
4 循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への利用 198
5 循環産業の育成 199
6 廃棄物の適正な処理 201
7 各個別法の対応 202
8 環境教育等の推進と的確な情報共有・普及啓発 208
第4節 国際的取組の推進 210
1 3R国際協力の推進と我が国循環産業の海外展開の支援 210
2 循環資源の輸出入に係る対応 211
3 災害廃棄物対策に係る国際支援 212
第5節 東日本大震災により生じた災害廃棄物及び放射性物質に汚染された廃棄物の処理 212
1 災害廃棄物の処理 212
2 放射性物質に汚染された廃棄物の処理 212

第4章 大気環境、水環境、土壌環境等の保全 215

第1節 大気環境、水環境、土壌環境等の現状 215
1 大気環境の現状 215
2 地域の生活環境の現状 222
3 水環境の現状 224
4 土壌環境の現状 227
5 地盤環境の現状 228
6 海洋環境の現状 229
第2節 大気環境の保全対策 230
1 大気環境の監視・観測体制の整備 230
2 ばい煙に係る固定発生源対策 231
3 移動発生源対策 231
4 微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）対策 233
5 光化学オキシダント対策 234
6 多様な有害物質による健康影響の防止 234
7 酸性雨・黄砂に係る対策 235
第3節 地域の生活環境に係る問題への対策 236
1 自動車騒音常時監視体制 236
2 騒音・振動対策 236
3 悪臭対策 239
4 ヒートアイランド対策 239
5 光害（ひかりがい）対策等 239
第4節 水環境の保全対策 240
1 環境基準の設定等 240
2 水環境の効率的・効果的な監視等の推進 240
3 公共用水域における水環境の保全対策 240
4 地下水の保全対策 243

5 健全な水循環の維持又は回復 244
第５節 土壌環境の保全対策 245
1 環境基準等の見直し 245
2 土壌汚染対策 245
3 農用地の土壌汚染対策 246
第６節 地盤環境の保全対策 246
第７節 海洋環境の保全 247
1 海洋汚染の防止等 247
2 排出油等防除体制の整備 247
3 海洋環境保全のための監視・調査 248
4 監視取締りの現状 248
5 海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）対策 248
第８節 東日本大震災に係る環境モニタリングの取組 249
1 有害物質等のモニタリング 249
2 東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質に係るモニタリング 250
第９節 放射性物質による汚染の除去等の取組 250

第５章 化学物質の環境リスクの評価・管理 251

第１節 化学物質の環境中の残留実態の現状 251
1 初期環境調査 252
2 詳細環境調査 252
3 モニタリング調査 252
第２節 化学物質の環境リスク評価 252
1 化学物質の環境リスク評価の推進 252
2 化学物質の内分泌かく乱作用問題に係る取組 253
第３節 化学物質の環境リスクの管理 253
1 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律に基づく取組 253
2 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づく取組 254
3 ダイオキシン類問題への取組 255
4 農薬のリスク対策 257
第４節 小児環境保健への取組 257
第５節 化学物質に関するリスクコミュニケーション 258
第６節 国際的動向と日本の取組 259
1 国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM（サイカム）） 259
2 国連の活動 259
3 水銀に関する水俣条約 260
4 OECDの活動 260
5 諸外国の化学物質規制の動向を踏まえた取組 260
第７節 国内における毒ガス弾等に係る対策 261
1 個別地域の事案 261
2 毒ガス情報センター 261

第６章 各種施策の基盤、各主体の参加及び国際協力に係る施策 262

第１節 政府の総合的な取組 262
1 環境保全経費 262
2 環境基本計画の進捗状況の点検及び環境基本計画の見直し 262
3 予防的な取組方法の考え方に基づく環境施策の推進 262

4　2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機とした取組の推進 ---------- 262
第2節　経済・社会のグリーン化の推進 ---------- 263
1　経済的措置 ---------- 263
2　環境配慮型製品の普及等 ---------- 264
3　事業活動への環境配慮の組込みの推進 ---------- 265
4　環境金融の促進 ---------- 265
5　その他環境に配慮した事業活動の促進 ---------- 266
6　社会経済の主要な分野での取組 ---------- 267
第3節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等 ---------- 268
1　グリーン・イノベーションの推進 ---------- 268
2　官民における監視・観測等の効果的な実施 ---------- 271
第4節　国際的取組に係る施策 ---------- 273
1　地球環境保全等に関する国際協力等の推進 ---------- 273
2　調査研究、監視・観測等に係る国際的な連携の確保等 ---------- 280
3　民間団体等による活動の推進 ---------- 281
第5節　地域づくり・人づくりの推進 ---------- 282
1　地域における環境保全の現状 ---------- 282
2　持続可能な地域づくりに関する取組 ---------- 282
3　公害防止計画 ---------- 283
4　環境教育・環境学習の推進 ---------- 283
5　環境保全活動の促進 ---------- 283
6　持続可能な開発のための教育（ESD）の推進 ---------- 284
7　環境研修の推進 ---------- 285
第6節　環境情報の整備と提供・広報の充実 ---------- 285
1　環境情報の体系的な整備と提供 ---------- 285
2　広報の充実 ---------- 286
第7節　環境影響評価等 ---------- 286
1　戦略的環境アセスメントの導入 ---------- 286
2　環境影響評価の実施 ---------- 286
3　自主的な環境配慮等の促進 ---------- 288
第8節　環境保健対策、公害紛争処理等及び環境犯罪対策 ---------- 288
1　健康被害の救済及び予防 ---------- 288
2　東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策 ----- 293
3　公害紛争処理等 ---------- 293
4　環境犯罪対策 ---------- 296
第9節　原子力利用における安全の確保 ---------- 297
1　原子力規制行政に対する信頼の確保 ---------- 297
2　原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施 ---------- 299
3　東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等 ---------- 304
4　原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築 ---------- 306
5　核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施 ---------- 307
6　原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実 ---------- 308

# 平成29年度　環境の保全に関する施策
# 平成29年度　循環型社会の形成に関する施策
# 平成29年度　生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策


## 第１章　低炭素社会の構築　313

第１節　地球温暖化対策に係る国際的枠組みの下での取組 313
1　気候変動枠組条約に基づく取組 313
2　モントリオール議定書に基づく取組 313
3　二国間クレジット制度（JCM）の推進 313
4　気候変動枠組条約の究極的な目標の達成に資する科学的知見の収集等 313
5　関連する国際機関等の取組 314
第２節　地球温暖化に関する国内対策 314
1　温室効果ガスの排出削減、吸収、気候変動の影響への適応等に関する対策・施策 314
2　横断的施策 318
3　基盤的施策 320
4　フロン等対策 320

## 第２章　生物多様性の保全及び持続可能な利用～豊かな自然共生社会の実現に向けて～　323

第１節　生物多様性を社会に浸透させる取組 323
1　生物多様性に関する広報の推進 323
2　多様な主体の連携の促進 323
3　生物多様性に配慮した事業者の取組の促進 323
4　生物多様性に関する教育・学習・体験の充実 324
5　生物多様性が有する経済的価値の評価の推進 325
6　生物多様性に配慮した消費行動への転換 325
第２節　地域における人と自然の関係を見直し、再構築する取組 326
1　里地里山及び里海の保全・活用に向けた取組の推進 326
2　野生鳥獣の保護及び管理の推進 326
3　生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進 327
4　絶滅のおそれのある野生生物種の保全 328
5　外来種等への対応 328
6　遺伝資源等の持続可能な利用 329
7　動物の愛護と適正な管理 329
第３節　森・里・川・海のつながりを確保する取組 329
1　森・里・川・海のつながりを確保する取組 329
2　森林の整備・保全 331
3　都市の緑地の保全・再生等 332
4　河川・湿地等の保全・再生 333
5　沿岸・海洋域の保全・再生 333
第４節　地球規模の視野を持って行動する取組 334
1　愛知目標の達成に向けた国際的取組への貢献 334
2　自然資源の持続可能な利用・管理の国際的推進 335
3　生物多様性に関わる国際協力の推進 335
4　世界的に重要な地域の保全管理の推進 336
第５節　科学的基盤を強化し、政策に結び付ける取組 337

1 基礎的データの整備 337
2 科学と政策の結び付きの強化 338
3 生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進 338
第6節 東日本大震災からの復興・再生に向けた自然共生社会づくりの取組 338
1 三陸復興国立公園を核としたグリーン復興 338
2 東京電力福島第一原子力発電所の事故への対応 338
第3章 循環型社会の形成 339
第1節 国内における取組 339
1 「質」にも着目した循環型社会の形成 339
2 低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組 342
3 地域循環圏の高度化 343
4 循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への利用 343
5 循環産業の育成 344
6 廃棄物の適正な処理 345
7 各個別法の対応 347
8 環境教育等の推進と的確な情報共有・普及啓発 349
第2節 国際的取組の推進 350
1 3R国際協力の推進と我が国循環産業の海外展開の支援 350
2 循環資源の輸出入に係る対応 351
3 災害廃棄物対策に係る国際支援 351
第3節 東日本大震災への対応 351
1 災害廃棄物の処理 351
2 放射性物質に汚染された廃棄物の処理 352
第4章 大気環境、水環境、土壌環境等の保全 353
第1節 大気環境の保全対策 353
1 大気環境の監視・観測体制の整備 353
2 固定発生源対策 353
3 移動発生源対策 353
4 微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）対策 354
5 光化学オキシダント対策 354
6 多様な有害物質による健康影響の防止 355
7 越境大気汚染対策 355
8 放射性物質の常時監視 355
第2節 地域の生活環境に係る問題への対策 356
1 騒音・振動対策 356
2 悪臭対策 357
3 ヒートアイランド対策 357
4 光害（ひかりがい）対策等 357
第3節 水環境の保全対策 357
1 環境基準の設定等 357
2 水環境の効率的・効果的な監視等の推進 357
3 公共用水域における水環境の保全 358
4 地下水の保全対策 359
5 環境保全上健全な水循環の確保 359
第4節 土壌環境の保全対策 360

1 環境基準等の見直し ---- 360
2 土壌汚染対策 ---- 360
3 農用地の土壌汚染対策 ---- 360
第５節 地盤環境の保全対策 ---- 360
第６節 海洋環境の保全 ---- 360
1 海洋汚染等の防止に関する国際的枠組みと取組 ---- 360
2 排出油等防除体制の整備 ---- 361
3 監視等の体制の整備 ---- 361
4 海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）対策 ---- 361
第７節 東日本大震災に係る環境モニタリングの取組 ---- 362
1 有害物質等のモニタリング ---- 362
2 東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質に係るモニタリング ---- 362
第８節 放射性物質による汚染の除去等の取組 ---- 362

第５章 化学物質の環境リスクの評価・管理 364

第１節 化学物質の環境リスク評価 ---- 364
1 化学物質の環境中の残留実態の把握の推進 ---- 364
2 化学物質の環境リスク評価の推進 ---- 364
第２節 化学物質の環境リスクの管理 ---- 364
1 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律に基づく取組 ---- 364
2 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づく取組 ---- 364
3 ダイオキシン類問題への取組 ---- 365
4 農薬のリスク対策 ---- 365
第３節 小児環境保健への取組 ---- 366
第４節 化学物質に関するリスクコミュニケーション ---- 366
第５節 国際的動向と日本の取組 ---- 366
1 国際協定等の動向 ---- 366
2 水銀に関する水俣条約 ---- 367
3 アジア地域との連携 ---- 367
第６節 国内における毒ガス弾等に係る対策 ---- 367

第６章 各種施策の基盤、各主体の参加及び国際協力に係る施策 368

第１節 政府の総合的な取組 ---- 368
1 環境保全経費 ---- 368
2 環境基本計画の見直し ---- 368
3 政府の環境管理システムの強化 ---- 368
第２節 経済・社会のグリーン化の推進 ---- 368
1 税制上の措置等 ---- 368
2 環境配慮型製品の普及等 ---- 368
3 事業活動への環境配慮の組込みの推進 ---- 369
4 環境金融の促進 ---- 370
5 社会経済の主要な分野での取組 ---- 371
第３節 技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等 ---- 372
1 グリーン・イノベーションの推進 ---- 372
2 官民における監視・観測等の効果的な実施 ---- 374
3 技術開発等に際しての環境配慮等 ---- 375
第４節 国際的取組に係る施策 ---- 376

1　地球環境保全等に関する国際協力等の推進 ---------- 376
2　調査研究、監視・観測等に係る国際的な連携の確保等---------- 379
3　民間団体等による活動の推進---------- 380
第5節　地域づくり・人づくりの推進---------- 380
1　地方環境事務所における取組---------- 380
2　持続可能な地域づくりに関する取組 ---------- 380
3　公害防止計画---------- 380
4　環境教育・環境学習の推進 ---------- 381
5　環境保全活動の促進 ---------- 381
6　持続可能な開発のための教育（ESD）の推進---------- 381
7　環境研修の推進 ---------- 382
第6節　環境情報の整備と提供・広報の充実 ---------- 382
1　環境情報の体系的な整備と提供 ---------- 382
2　広報の充実 ---------- 382
第7節　環境影響評価等 ---------- 383
1　戦略的環境アセスメントの導入 ---------- 383
2　環境影響評価の実施 ---------- 383
3　自主的な環境配慮等の促進 ---------- 383
第8節　環境保健対策、公害紛争処理等及び環境犯罪対策---------- 384
1　健康被害の救済及び予防---------- 384
2　東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策 ----- 385
3　公害紛争処理等 ---------- 385
4　環境犯罪対策---------- 386
第9節　原子力利用における安全の確保 ---------- 386
1　原子力規制行政に対する信頼の確保 ---------- 386
2　原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施 ---------- 386
3　東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等---------- 386
4　原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築 ---------- 386
5　核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施---------- 387
6　原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実 ---------- 387

# 平成28年度　環境の状況
# 平成28年度　循環型社会の形成の状況
# 平成28年度　生物の多様性の状況

第193回国会（常会）提出

本白書に掲載した地図は、我が国の領土を網羅的に記したものではありません。

# 第１部　総合的な施策等に関する報告

# はじめに

近年のソーシャルネットワーキングサービス（SNS）に代表される情報通信技術（ICT）の発展は目覚ましいものがあります。スマートフォンの普及がその発展に拍車をかける形になり、「机に座って使う」パソコンから、「手元でいつでも使える」スマートフォンが主流になったことで、私たちのライフスタイルが変わりつつあります。SNSにより、誰もが一種のメディアを持つことになり、ある人の発信が国内外に大きな影響を与えるという、かつてはあり得なかったことが現実のものになってきています。

また、IoT（モノのインターネット）やビッグデータ、AI（人工知能）等が活用される「第４次産業革命」においては、大小様々なモノが高速ネットワークでつながり、リアルタイムで情報の受発信がなされ、バーチャルな事象とリアルな事象が融合し、相互作用が働きます。このような世界では、他に影響を与えずに自分だけで物事を完結させることは困難です。何かを行うと、必ず他への影響が出てくるという状況になり、ゼロサムゲーム的発想では、他者のマイナスがないと自分がプラスにならないという前提で行動しがちです。「身の周りの状況だけ改善すればいい」ではなく、Win-Winの発想で「みんなで一緒に改善しましょう」という方法を探っていくべきではではないでしょうか。

平成29年版の環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書では、「環境から拓く、経済・社会のイノベーション」をテーマに掲げました。SDGsやパリ協定など持続可能な社会の実現に向けた国際社会の動向を概観するとともに、我が国が直面する環境・経済・社会の課題に対して、環境政策によって環境問題を解決すると同時に、社会経済のイノベーションを創出し、経済・社会の課題をも解決していくための方向性を提示します。

この考えにつながる、国際的な二つの大きな潮流を紹介します。一つは、第１章で取り上げる、2015年９月の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中核となる「持続可能な開発目標（SDGs）」です。SDGsに至る流れの一つに「ミレニアム開発目標（MDGs）」がありましたが、これは開発途上国のみが対象であり、先進国も含めた全世界的な動きではありませんでした。MDGsの採択から15年が経過し、地球規模での人口増加や経済規模の拡大の中で、人間活動に伴う地球環境の悪化はますます深刻となり、地球の生命維持システムは存続の危機に瀕しています。気候変動を始めとしたグローバルな問題の解決には、先進国・開発途上国が共に取り組むことが重要であるという認識が共有され、SDGsの採択に至ったと言えます。

SDGsでは、経済、社会、環境の諸課題を統合的に解決することの重要性が示されています。この考え方は、2006年に策定された第三次環境基本計画（2006年４月閣議決定）や現行の第四次環境基本計画（2012年４月閣議決定）において、恵み豊かな環境を保全し、持続可能な社会を構築するために、我が国の環境政策が重視すべき方向性として示された「環境・経済・社会の統合的向上」と親和性があるものです。SDGsで世界が共有するに至った「統合性」という考え方は、同計画ではSDGs採択に先駆けて取り入れていたと言えます。我が国における「環境・経済・社会の統合的向上」は、これまで環境配慮を社会経済システムにいかに織り込むかという観点を中心に展開されてきました。これは引き続き最も重要な観点である一方、経済・社会的課題が深刻化・複雑化する現在において、環境政策の展開に当たり、環境保全上の効果を最大化することに加え、諸課題の関係性を踏まえて、経済・社会的課題の解決に資する効果をもたらせるよう政策を発想・構築していくことが重要となっています。

もう一つは、第２章で取り上げる、2015年12月の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」です。パリ協定は、歴史上初めて全ての国が参加する公平な合意であり、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡を達成することを目指しています。こうしたことは、今後数十年にわたる社会経済活動の方向性を根本的に変える「ゲームチェンジャー」としての性

質を有しています。京都議定書から続く、温室効果ガス削減に向けた国際協調は着実に進展し、世界は今世紀後半の脱炭素社会に向けて大きく動き出しています。

上記のようなダイナミズムを踏まえ、第3章において、我が国が直面する社会経済の課題を概観するとともに、我が国が直面する環境・経済・社会の課題に対して、環境政策によって環境問題を解決すると同時に、経済・社会の課題の解決に資する効果をもたせるための方向性と具体的事例を紹介します。

また、第4章では、東日本大震災及び平成28年熊本地震を取り上げます。地震に加えて、津波や原子力発電所事故の複合災害として甚大な被害をもたらした東日本大震災から6年が経過しました。2017年3月末までに帰還困難区域を除く避難指示区域における面的除染が全て完了し、2017年4月1日までに双葉町及び大熊町を除いた居住制限区域及び避難指示解除準備区域の避難指示が解除されるという大きな節目を迎えました。さらに、2016年4月に熊本県から大分県にかけて発生した平成28年熊本地震は、甚大な被害をもたらし、東日本大震災、阪神・淡路大震災に次ぐ量の災害廃棄物が発生しました。被災地ではいまなお復興に向けた懸命な取組が進められています。また、震災復興を契機として、持続可能な地域づくりに向けた新たな取組が始まりつつあり、このような動きを紹介します。

# 第１章　地球環境の限界と持続可能な開発目標（SDGs）

経済発展、技術開発により、人間の生活は物質的には豊かで便利なものとなりました。情報通信技術（ICT）の普及により、遠方にいる人と連絡を取ることは容易になり、飛行機等の交通手段の発達により、別の国で同日に開催される複数の会議に出席することも可能になりました。都市では電気、水道、ガス等が十分に供給され、私たちは物質的に豊かで便利な生活を享受しています。

一方で、私たちのこの便利な生活は、人類が豊かに生存し続けるための基盤となる地球環境の悪化をもたらしています。産業革命以降、排出量が急激に増加した温室効果ガスは気候変動を引き起こし、世界中で深刻な影響を与えつつあります。環境汚染物質は水大気環境を汚染し、鉱物・エネルギー資源の無計画な消費は、環境を破壊するだけでなく、時として奪い合いのための紛争を引き起こしています。さらに、現代は「第６の大量絶滅時代」とも言われ、開発や乱獲等人間活動を主な原因として、地球上の生物多様性が失われつつあります。

2015年９月に国連で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（以下「2030アジェンダ」という。）は、国際社会全体が、これらの人間活動に伴い引き起こされる諸問題を喫緊の課題として認識し、協働して解決に取り組んで行くことを決意した画期的な合意です。この合意が採択されたことにより、国際社会の共通理念として「持続可能な開発」という考え方が深く浸透しつつあると言うことができます。

第１章では、2030アジェンダの中核をなす「持続可能な開発目標」（Sustainable Development Goals、以下「SDGs」という。）について概説するとともに、今後世界がSDGsの達成に向けてどのように取り組んでいくべきか、その道しるべとなる様々な先進的取組について紹介します。

## 第１節　持続可能な開発を目指した国際的合意 －SDGsを中核とする2030アジェンダ－

### １　持続可能な開発の歩み

1960年代から1970年代に掛けて、飛躍的な経済成長を遂げた先進諸国では地域的な公害が大きな社会問題となる一方で、開発途上国では貧困からの脱却が急務でした。こうした中、1972年にストックホルムで開催された国連人間環境会議において、ストックホルム宣言が採択され、環境保全を進めていくための合意と行動の枠組みが形成されました。ストックホルム宣言では、「自然の世界で自由を確保するためには、自然と協調して、より良い環境を作るための知識を活用しなければならない。現在及び将来の世代のために人間環境を擁護し向上させることは、人類にとって至上の目標、すなわち平和と、世界的な経済社会発展の基本的かつ確立した目標と相並び、かつ調和を保って追求されるべき目標となった」と記しており、経済や社会の発展のためには、環境保全の視点を持つことが重要だという考え方が明示されています。

しかし、先進諸国と開発途上国との間で公害をめぐる認識の対立は大きく、その後も、先進国においては、大量生産・大量消費・大量廃棄型のライフスタイルと経済活動の拡大が、開発途上国においては、貧困から脱却するため、持続可能とは言えない開発が優先的に進められました。他方、「成長の限界」（1972年ローマクラブ報告）、「西暦2000年の地球」（1980年米国政府特別調査報告）を始め、人類の未来について深刻な予測が相次いで発表されると、地球上の資源の有限性や環境面での制約が明らかとなり、世界の人々に大きな衝撃を与えました。

こうした中、我が国の提唱に基づき国連に設置された「環境と開発に関する世界委員会」が1987年に報

告した「我ら共有の未来（Our Common Future）」において、「持続可能な開発」という概念が提唱され、一般に定着するきっかけとなりました。「持続可能な開発」は、「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」を意味するとされています。

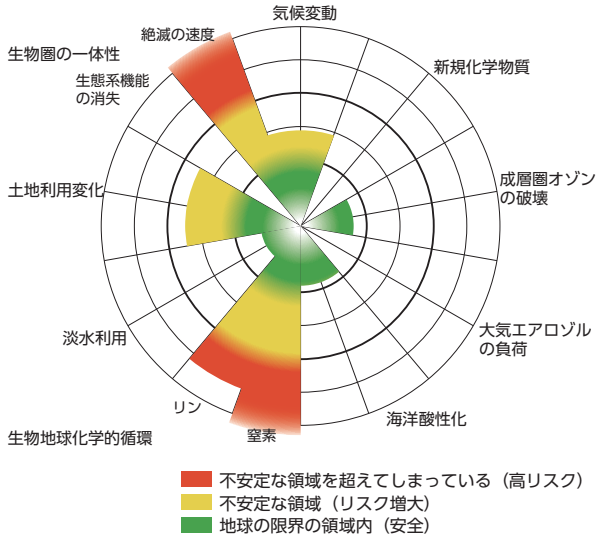
これらの動きを踏まえ、1992年6月にブラジルのリオデジャネイロで開催された、環境と開発に関する国連会議（地球サミット）において、持続可能な開発を実現するための行動原則である「環境と開発に関するリオ宣言」とその具体的な行動計画である「アジェンダ21」等が採択され、「持続可能な開発」という概念が全世界の行動原則へと具体化されるとともに、持続可能な開発が、人類が安全に繁栄する未来への道であることが改めて確認されました。地球サミットから10年に当たる2002年には、持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）が、2012年には、国連持続可能な開発会議（以下「リオ＋20」という。）が開催され、持続可能な開発に対する国際的な議論が進められてきました。



### コラム　地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）

人間の活動が地球システムに及ぼす影響を客観的に評価する方法の一つに、地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）という考え方があります。地球の限界は、人間が地球システムの機能に9種類の変化を引き起こしているという考え方に基づいています。この9種類の変化とは、①生物圏の一体化（生態系と生物多様性の破壊）、②気候変動、③海洋酸性化、④土地利用変化、⑤持続可能でない淡水利用、⑥生物地球化学的循環の妨げ（窒素とリンの生物圏への流入）、⑦大気エアロゾルの変化、⑧新規化学物質による汚染、⑨成層圏オゾンの破壊です。これらの項目について、人間が安全に活動できる範囲内にとどまれば、人間社会は発展し、繁栄できますが、境界を越えることがあれば、人間が依存する自然資源に対して回復不可能な変化が引き起こされます。

プラネタリー・バウンダリーの考え方で表現された現在の地球の状況




資料：Will Steffen et al.「Planetary boundaries : Guiding human development on a changing planet」より環境省作成

生物地球化学的循環、生物圏の一体性、土地利用変化、気候変動については、人間が地球に与えている影響とそれに伴うリスクが既に顕在化しており、人間が安全に活動できる範囲を越えるレベルに達していると分析されています。

## 2　持続可能な開発目標（SDGs）の内容

### (1) SDGsに至る道のり

SDGsを中核とする2030アジェンダは、2015年9月にニューヨーク国連本部で開催された持続可能な開発のための2030アジェンダ採択のための首脳会議国連総会で採択されました。SDGsは、17のゴールと各ゴールごとに設定された合計169のターゲットから構成されています（図1-1-1、表1-1-1）。SDGsの採択に至るまでの道のりには、ミレニアム開発目標（MDGs）からの流れとリオ＋20からの流れという大きな二つの流れがあります。

図1-1-1　SDGs17のゴール




資料：国連広報センター

表1-1-1　SDGs17のゴール

| | |
|---|---|
| ゴール1（貧困） | ：あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる |
| ゴール2（飢餓） | ：飢餓を終わらせ、食糧安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する |
| ゴール3（健康な生活） | ：あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する |
| ゴール4（教育） | ：全ての人々への包摂的かつ公平な質の高い教育を提供し、生涯教育の機会を促進する |
| ゴール5（ジェンダー平等） | ：ジェンダー平等を達成し、全ての女性及び女子のエンパワーメントを行う |
| ゴール6（水） | ：全ての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する |
| ゴール7（エネルギー） | ：全ての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な現代的エネルギーへのアクセスを確保する |
| ゴール8（雇用） | ：包摂的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用とディーセント・ワーク（適切な雇用）を促進する |
| ゴール9（インフラ） | ：レジリエントなインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの拡大を図る |
| ゴール10（不平等の是正） | ：各国内及び各国間の不平等を是正する |
| ゴール11（安全な都市） | ：包摂的で安全かつレジリエントで持続可能な都市及び人間居住を実現する |
| ゴール12（持続可能な生産・消費） | ：持続可能な生産消費形態を確保する |
| ゴール13（気候変動） | ：気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる |
| ゴール14（海洋） | ：持続可能な開発のために海洋資源を保全し、持続的に利用する |
| ゴール15（生態系・森林） | ：陸域生態系の保護・回復・持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、並びに土地の劣化の阻止・防止及び生物多様性の損失の阻止を促進する |
| ゴール16（法の支配等） | ：持続可能な開発のための平和で包摂的な社会の促進、全ての人々への司法へのアクセス提供及びあらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度の構築を図る |
| ゴール17（パートナーシップ） | ：持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する |

（以上IGES仮訳）

「169のターゲット」（URL：http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000101402.pdf）

資料：IGES資料より環境省作成

### ア　ミレニアム開発目標（MDGs）からの流れ

MDGsは、2000年に国連で採択された開発分野における国際社会の2015年までの共通目標で、極度の貧困と飢餓の撲滅や、環境の持続可能性の確保等の8つの目標から構成されます。国連によるMDGsの達成状況の評価によると、目標達成について一定の成果が上げられたとする一方で、目標の達成度は、目標、国・地域により異なっていることに加え、経済・環境に関わる目標の数が不十分だったという課題が指摘されています。

MDGsの達成に向けた取組が行われる中、2010年9月に国連で開催されたMDGs国連首脳会合では、MDGsの目標期限である2015年以降の開発分野での国際目標として、ポスト2015年開発アジェンダの議論を開始することが合意され、国連事務総長に対して検討の要請が行われました。

### イ　リオ+20からの流れ

2012年6月に開催されたリオ+20の成果文書「我々が望む未来（The Future We Want）」では、あらゆる側面で持続可能な開発を達成するために、経済的、社会的、環境的側面を統合し、それらの相関を認識し、あらゆるレベルで持続可能な開発を、主流として更に組み込む必要があることを宣言しました。その具体的な手段として、MDGsの課題を踏まえ、環境、経済、社会の三側面統合の概念を打ち出してSDGsを採択すること、さらに、これをMDGsの後継目標となるポスト2015開発アジェンダに統合することが決定されました。

ポスト2015年開発アジェンダの検討プロセスでは、開発の目標やターゲットだけでなく、その達成のために必要な資金の確保や活用も重要な検討課題となり、議論が進められました。さらに、SDGsは、国連加盟国を始め、国際機関・民間企業・市民社会・研究者等の多様なステークホルダーが関わって採択されました。この背景には、持続可能な開発は、私たち一人一人に影響があり、国際社会全体で取り組んでいく必要があるということに人々が気付き、行動し始めたと見ることができます。

## (2) SDGsの内容

### ア　SDGsが中核をなす2030アジェンダの基本的な考え方

2030アジェンダは、SDGsの前身の一部であるMDGsの実施に当たって浮かび上がった様々な課題を踏まえ、基本的な考え方を提示しています。MDGsの課題の一つは格差の問題です。MDGsは、一つの国を単位として達成状況を測定するマクロな指標ですが、アジア諸国のように、経済成長を遂げる一方で、国内の地域間や教育、所得、文化的背景による格差が拡大している国も見られます。また、女性、子供、障害者、高齢者、難民等、立場の弱い人々が国内で取り残されないようにする取組もますます重要になります。この流れを受け、2030アジェンダでは目標達成に向けて、地球上の「誰一人取り残さない」ことを明確に掲げています。

また、2030アジェンダの冒頭では、持続可能な開発のキーワードとして、人間（People）、地球（Planet）、繁栄（Prosperity）、平和（Peace）、連帯（Partnership）の「5つのP」を掲げています。17のゴールは、この「5つのP」を具現化したもので、ゴール・ターゲット間は相互に関連しており、統合して解決していくことが必要です。

加えて、2030アジェンダでは、自身が掲げるゴール及びターゲットを「包括的、遠大かつ人間中心な一連の普遍的かつ変革的」なものであると表現しています。地球上には、依然として貧困や飢餓に苦しむ数十億人の人々がおり、国内・国際的な不平等は拡大しています。さらに、地球規模の健康の脅威、より頻繁に生じる甚大な自然災害、悪化する紛争及び深刻化する気候変動に向き合う必要があります。しかし、2030アジェンダでは、今日の世界をこれらの課題を解決する大きなチャンスの時と捉えています。過去、多くの開発の課題に対応するため、教育へのアクセスやデジタルデバイドの問題等で重要な進展がありました。2030アジェンダでは、SDGsで野心的な目標を掲げ、その達成のために必要な手段を逆算して決めていくバックキャスティングの考え方を採用するとともに、その実施を確保するために活性化された「グローバ

ル・パートナーシップ」を必要とします。それは、全ての目標とターゲットの実施のために地球規模レベルでの集中的な取組を促進するとしています。

### イ　SDGsの概要及び特徴

SDGsには、これまでの国際目標とは異なる幾つかの画期的な特徴があります。大きな特徴の一つは、途上国に限らず先進国を含む全ての国に目標が適用されるというユニバーサリティ（普遍性）で、MDGsと比較すると、先進国が自らの国内で取り組まなければならない課題が増えています。次に、包括的な目標を示すと同時に、各々の目標は相互に関連することが強調されており、分野横断的なアプローチが必要とされています。加えて、グローバル・パートナーシップの重視も2030アジェンダの特徴です。具体的には、2030アジェンダの序文や、SDGsの「ゴール17（パートナーシップ）」において、目標達成のために、多種多様な関係主体が連携・協力する「マルチステークホルダー・パートナーシップ」を促進することが明記されています。

さらに、リオ＋20で示された、環境、経済、社会の三側面統合の概念が、2030アジェンダ及びSDGsにおいて明確に打ち出されている点も特徴的です。具体的には、2030アジェンダの序文では、「持続可能な開発を、経済、社会及び環境というその三つの側面において、バランスがとれ統合された形で達成することにコミットしている」と明記されています。この経済、社会、環境の三側面をバランスがとれ、統合された形で達成するという考え方は、環境基本計画等に示された我が国の環境政策が目指すべき方向性と基本的に同様であると言えます。

### ウ　SDGsの環境との関わり

SDGsの17のゴールを見ると、「ゴール6（水）」、「ゴール12（持続可能な生産・消費）」、「ゴール13（気候変動）」、「ゴール14（海洋）」、「ゴール15（生態系・森林）」等のゴールは、特に環境と関わりが深くなっています。これは、SDGsの前身の一つであるMDGsには、8つのゴールのうち環境に直接関係するゴールが一つしか含まれなかったことと比較して、環境的側面が増加していることをよく表しています。また、これにとどまらず、SDGsの特徴の一つであるゴール間の関連から、その他のゴールにも環境との関わりが見られます。

例えば、一見環境との関わりが浅い「ゴール5（ジェンダー平等）」では、ゴールを達成するための手段の一つとして、「女性に対し、経済的資源に対する同等の権利、ならびに各国法に従い、オーナーシップ及び土地その他の財産、金融サービス、相続財産、天然資源に対するアクセスを与えるための改革に着手する」と明記されており、森林、土壌、水、大気、自然資源等、自然によって形成される資本（ストック）である自然資本を利用することが、ゴールの達成に深く関わることを示しています。また、「ゴール8（雇用）」では、「包摂的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）」が目標であり、そのためには、ターゲット8.4で示されているように「世界の消費と生産における資源効率を漸進的に改善させ、先進国主導の下、持続可能な消費と生産に関する10年計画枠組みに従い、経済成長と環境悪化の分断を図る」ことが重要としています。

このように、各ゴールはターゲットを介して環境との結び付きが示され、持続可能な開発の三側面（環境、経済、社会）は一体不可分であるという考えが、ターゲットのレベルでも貫かれています。

# 第2節　SDGsの各ゴールの関係と世界の現状

## 1　SDGsの各ゴールの関係

### (1) SDGsのゴール・ターゲット間の関連性に関する研究

2030アジェンダにおいて、SDGsは「世界全体の普遍的な目標とターゲットであり、これらは、統合され、不可分のもの」であり、「持続可能な開発の三側面をバランスする」と随所で強調されています。一つのゴールやターゲットのみの達成を目指すことは、時として他のゴールやターゲットの達成を妨げる可能性があります。さらに、近年のグローバル化と製品やサービスの国際貿易の拡大に伴い、ゴール間の関連は国境を越えることになり、その相互影響力は更に強く、複雑になります。現在、SDGsのゴール・ターゲット間の関連性に関する研究が世界各地で行われています。

### コラム　持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究

2013年度より環境省が環境研究総合推進費戦略研究プロジェクトの一つとして実施した「持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究―地球の限られた資源と環境容量に基づくポスト2015年開発・成長目標の制定と実現に向けて―」では、「持続可能な開発」の概念を、従来の「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」に加えて、「地球の生命維持システムの保護」の重要性を明示することで、「現在及び将来の世代の人類の繁栄が依存している地球の生命維持システムを保護しつつ、現在の世代の要求を満足させるような開発」へと広げることを提案しています。人間が持続可能な経済活動や社会活動を営む前提として、地球環境が健全である必要がありますが、地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）で示したとおり、人間活動に伴う地球環境の悪化はますます深刻になってきており、我々の生命活動自体が危機に瀕していると言えます。この概念を分かりやすく整理したものが、環境、経済、社会を三層構造で表した木の模式図です。木の枝には、環境、社会、経済の三層を示す葉が繁り、木を支える幹は、ガバナンスを示しています。木の根に最も近い枝葉の層は環境であり、環境が全ての根底にあり、その基盤上に社会経済活動が依存していることを示しています。また、木が健全に生育するためには、木の幹が枝葉をしっかり支えるとともに、水や養分を隅々まで行き渡らせる必要があります。木の幹に例えられているガバナンスは、SDGsが目指す環境、経済、社会の三側面の統合的向上を達成する手段として不可欠なものです。また、模式図の三層それぞれに、関連の深いSDGsのゴールを当てはめてみると、ゴールが相互に関連していることが一層理解しやすくなります。

環境、経済、社会を三層構造で示した木の図

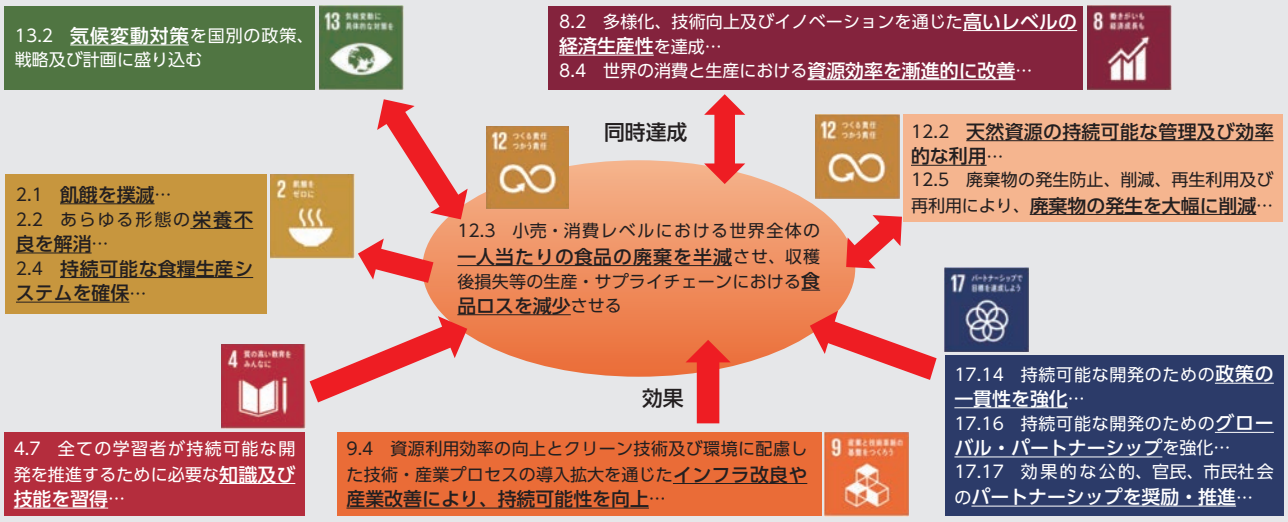



資料：環境省環境研究総合推進費戦略研究プロジェクト「持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究」より環境省作成

### (2) 食品ロスを例とした各ゴール・ターゲットの関係

ターゲットを通じたゴール間の関連性について、環境に深く関係する持続可能な生産と消費の観点から具体的に見ていきます（図1-2-1）。ターゲット12.3「小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食品の廃棄を半減させ、収穫後損失等の生産・サプライチェーンにおける食品ロスを減少させる」ことの達成を目指した場合、同じゴール内のターゲット12.2（天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用）及び12.5（廃棄物の発生の大幅削減）を同時達成できるだけでなく、有限な食料資源の効率的な利用が経済生産性及び資源効率の向上に寄与するため、「ゴール8（雇用）」における、ターゲット8.2（高いレベルの経済生産性）及び8.4（資源効率の改善）も同時に達成できると考えられます。

図1-2-1　ターゲット12.3と他ゴール・ターゲットとの相関関係




資料：蟹江憲史資料（2017）より環境省作成

さらに、食品の廃棄や食品ロスの削減は、気候変動対策とも深く関係します。食品廃棄物の約8割が水分と言われており、焼却炉への投入量が減れば、焼却時のエネルギーロスの削減につながります。また、遠方から航空や船舶により必要量以上の食料を輸送することは、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出増加につながります。持続可能な農業が実践されておらず、農作物の生産のために必要な農耕地を得るため、温室効果ガスの一つである$CO_2$を吸収する森林を伐採して農地に転用したり、森林が回復するのを待たずに無計画な焼畑を実施したりすると、森林資源を大幅に劣化させることがあります。需要以上の食料の生産は、この問題に拍車を掛けます。この観点から、政府全体で食品の廃棄や食品ロスの削減を目指すことは、「ゴール13（気候変動）」のターゲット13.2（気候変動対策を国別の政策、戦略及び計画に盛り込む）ことを同時達成することができます。加えて、食品原材料の損失が減少したり、一部の地域に需要量を超えた食料が集中することがなくなれば、「ゴール2（飢餓）」にも貢献します。

また、ターゲット12.3の達成に当たっては、他のゴール・ターゲットが効果を及ぼします。「ゴール4（教育）」のターゲット4.7の推進を通じて、人々が持続可能な開発を推進するための知識とスキルを獲得することで、一人一人が食品ロスを削減しようと意識し、実際の行動につながります。さらに、「ゴール9（インフラ）」のターゲット9.4（資源効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大）を通じ、インフラ改良や産業改善を目指すことは、食料の需要を正確に把握した効率的な食料の輸送や、食品の加工・保存技術の向上を可能にし、食品の廃棄や食品ロスの削減に貢献します。また、開発途上国では、生産工程が産業化・効率化されておらず、食品原材料の損失が生じることがありますが、ターゲット9.4の達成を目指すことで、この問題が解消する可能性があります。そのほか、「ターゲット17（パートナーシップ）」の推進は、国境をまたぐ食品サプライチェーン全体を通じた食品廃棄物及び食品ロス削減の取組を容易にすることで、ターゲット12.3の達成に貢献します。

このように、ターゲット12.3の食品ロスの達成を目指すには、様々なゴール・ターゲットが相互に関係してきます。SDGsのゴール・ターゲットは統合され、不可分のものであるという考え方に基づきSDGs全体を俯瞰する視点を持ってその達成を目指すことで、様々な課題の同時解決につながります。

## 2　SDGsの各ゴールに関する世界の現状

SDGs達成に向けた世界の現状は、各ゴールや各地域で様々な段階にあります。しかし明らかなことは、地球環境の悪化は無視できないものとなり、1972年のストックホルム宣言の「我々は、我々の生命と福祉が依存する地球上の環境に対し、重大かつ取り返しのつかない害」を与えてきているという事実と、SDGsの各ゴールは、先進国も開発途上国も一様に関係しているという点です。2015年に採択された、SDGsを中核とする2030アジェンダは、国際社会がこの現状に真剣に向き合い、持続可能な開発に向けた取組を加速させる気運を作り出したと言えます。同じくストックホルム宣言の「十分な知識と賢明な行動をもってするならば、我々は、我々自身と子孫のため、人類の必要と希望にそった環境で、より良い生活を達成することができる」という持続可能な開発の理念を今一度認識し、私たち一人一人がその実施に向けて進んでいく必要があります。

持続可能な開発の実現を目指すためには、各ゴールの内容とその達成状況を把握した上で、SDGsを統合的に捉えることが必要です。本項では、SDGsのゴールに関する世界の現状について、ゴールごとに概説します。

### (1) ゴール1（貧困）




世界人口のうち、一日当たり1.9ドル未満で生活する極度の貧困状態にある人の割合は、2012年は12.7%であり、1990年の37.1%から約3分の1まで減少しました。しかし、2012年に極度の貧困状態にある人の人数は約9億人であり、世界で8人に一人が極度の貧困の状態で生活していることになります。さらに、貧困の割合は世界で一律ではありません。アフリカのサハラ砂漠より南に位置するサブサハラ地域では、40%以上の人が極度の貧困状態にあります。

### (2) ゴール2（飢餓）




世界人口に占める栄養不足人口の割合（栄養不足蔓延率）は、1990年～1992年の18.6%から2010年～2012年の11.8%に低下しました。世界農業機関（FAO）による最新の推定値では、2014年～2016年の栄養不足蔓延率は更に低下し、10.9%になっています。しかし、2014年～2016年においても、世界で約7億9,500万人が食料を十分に確保することができず、飢餓に苦しんでいることになります。

持続可能な農業は、飢餓の撲滅のみならず、環境負荷の低減にも寄与します。我が国では、単位面積当たりの化学肥料使用量は、欧州諸国と比較すると高いことがわかっています。過剰な施肥は農業の経営的な側面でも合理的ではない上、水質汚染を引き起こしたり、地球温暖化の原因となる一酸化二窒素を発生させ、環境に悪影響を与えます。我が国では、化学肥料や農薬の使用等による環境負荷の低減を目指す環境保全型農業を目指す支援策を行っています。地力の維持・促進と化学肥料・化学合成農薬の低減に一体的に取り組む農業者（エコファーマー）認定制度や、有機農法促進支援等を実施しています。

## コラム　食料危機の解決策の一つは昆虫食？

人口増加に伴う食料需要増加とそれに伴う耕作地の増加に対応するとともに、気候変動への適応の一助として昆虫食が注目を集めています。2013年に、FAOは気候変動への解決策の一つとして昆虫食を提案する報告書をまとめています。昆虫は、鶏・豚・牛肉、海洋魚と比較しても栄養価が高く、タンパク質豊富で良質な脂肪が含まれており、カルシウム、鉄、亜鉛も多く含んでいるため、健康的な食物と言えます。さらに、多くの家畜と比較し、成長の際にメタンを始めとする温室効果ガスの排出量が極めて少なく、土壌に負荷を掛けることもありません。同量のタンパク質源となるために、牛の12分の1、羊の4分の1、豚とブロイラーの2分の1の飼料しか必要としません。昆虫食は、人間の健康に良いだけでなく、食料生産のための環境負荷も低減させるのです。

我が国では、江戸時代以降庶民が昆虫を食べていた記録が残っています。大正時代のアンケートを通じた食用・薬用昆虫の全国的な調査では、ハチ14種を始め、ガ類11種、バッタ類10種等、合計55種に及ぶ昆虫が食されており、内陸の長野県の17種を筆頭に、41都道府県に達しています。長野県では、今も昆虫の缶詰が販売されているほか、「蜂の子」は高級食材として人気があります。また、イナゴは、甘露煮や佃煮として日本各地で販売されています。

長野県で販売されるイナゴの佃煮




資料：銀座NAGANO

### (3) ゴール3（健康な生活）




SDGsの「ゴール3（健康な生活）」のターゲット3.9では、「2030年までに、有害化学物質、ならびに大気、水質及び土壌の汚染による死亡及び疾病の件数を大幅に減少させる」ことを目指しています。化学物質は、近代的な日常生活と工業生産に不可欠なものですが、その不適切な管理や利用は、環境汚染のみならず人類への健康被害も引き起こします。世界には1億100万以上の有機、無機の化学物質が存在しています。そのうち20万以上の化学物質が商業的に流通しており、毎年1,000種類以上の新しい化学物質が市場に現れます。化学物質は経済成長と社会の発展に大きく貢献していますが、環境と人間の健康に悪影響を及ぼす可能性もあります。

世界保健機関（WHO）によると、世界では毎年約20万人が、重金属、農薬、溶融剤、塗料、薬剤等の化学物質へのばく露が原因で死亡していると推定されています。また、世界の死亡要因の第1位である虚血性心疾患の35%、死亡要因の第2位の脳卒中の42%については、大気汚染、室内空気汚染、受動喫煙等に起因する化学物質へのばく露を減らすことで防ぐことができたとも言われています。

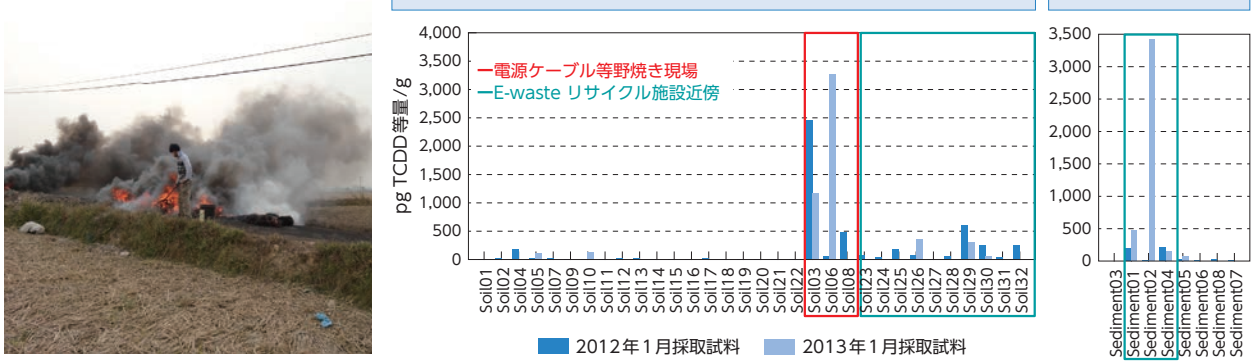
## コラム　電気電子機器廃棄物（E-waste）の不適切な処理が引き起こす環境汚染

化学汚染のうち、世界的に大きな影響を及ぼしているのが鉛汚染です。鉛は、鉛バッテリーとしての使用が大半を占めていますが、開発途上国では塗料に含まれていたり、鉛でメッキされた金属が使用されています。鉛は中毒性を持ち、神経組織に影響を及ぼすため、特に乳幼児への被害が大きいと言われています。電気電子機器廃棄物（E-waste）には、鉛等人間の健康に悪影響を及ぼす化学物質が含まれています。これらには資源としての価値がある金属が含まれているため、リサイクル資源として利用されていますが、環境保全コストを負担しない不適切なリサイクルが行われている開発途上国に対して、先進国からE-wasteが運び込まれ、不適切なリサイクルが行われることで、作業に従事する従業者の健康被害や現地の環境汚染を引き起こしています。

国立研究開発法人国立環境研究所によるベトナム北部の調査では、リサイクル施設と電源ケーブル野焼き現場の土壌や河川から、E-waste由来と思われる重金属類やダイオキシン類が高濃度で検出されています。

E-wasteには有用な金属が多く含まれ、その適切なリサイクルは持続可能な社会の構築に欠かせません。今後輸出入の管理のみならず、リサイクル現場における環境影響の把握や適正管理等のための制度設計が求められており、我が国は、制度面と技術面の両方で引き続き国際社会に貢献していく必要があります。

ベトナムにおける電源ケーブルの野焼きの様子（左）、ダイオキシンの周辺環境への拡散状況（右）




資料：国立環境研究所「環境儀第57号」より環境省作成

### (4) ゴール4（教育）




世界では、十分な教育を受けられない子供がたくさんいます。2013年には、初等教育就学年齢の子供の9%に当たる5,900万人が学校に通っていません。十分な教育機会を得られないと、社会生活を営むために必要な知識や技術を得ることができません。2013年においては、世界の15歳以上の人口のうち、7.6億人が読み書きできず、そのうち3分の2は女性でした。

人類が将来の世代にわたり恵み豊かな生活を確保できるよう、気候変動、生物多様性の喪失、資源の枯渇、貧困の拡大等、人類の開発活動に起因する現代社会における様々な問題を、各人が自らの問題として主体的に捉え、身近なところから取り組むことで、それらの問題の解決につながる新たな価値観や行動等の変容をもたらし、もって持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動を「持続可能な開発のための教育（ESD）」と言い、我が国を始めとする国連加盟国で推進されています。

### (5) ゴール5（ジェンダー平等）




世界の59か国で2000年から2014年の間に実施された調査では、女性が一日に無給の仕事に従事する割合は19%であり、男性の8%の2倍以上になりました。2016年に議会の両院で女性議員が占める割合は23%となり、過去10年の間に6%増加しましたが、まだ男性の割合とは大きなかい離があります。我が国は、女性国会議員の人数が特に少ないと内外から指摘されており、女性議員割合の11.6%は、世界189か国中147位と低くなっています。

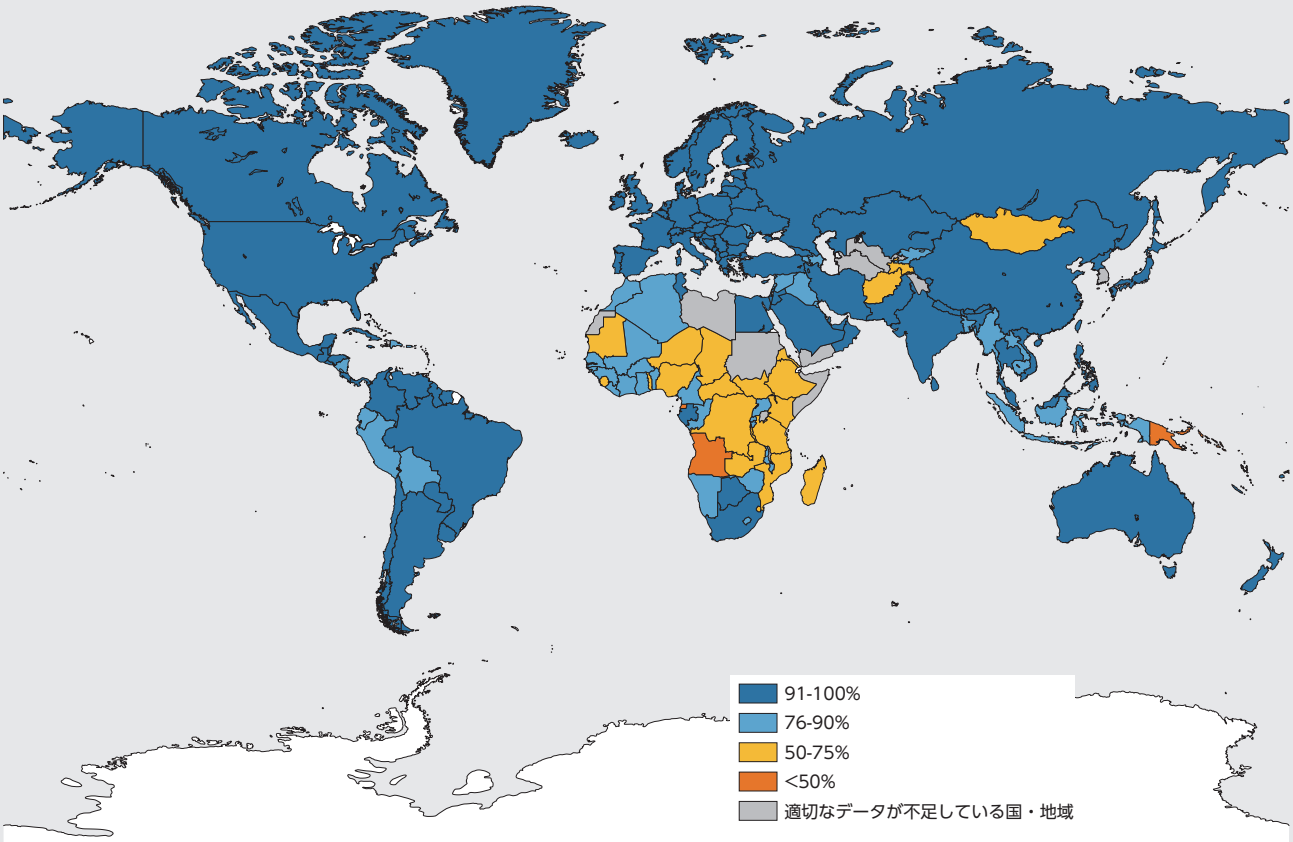
### (6) ゴール6（水）




地球環境の重要な要素である水資源は地球上に偏在しています。水資源の95%が海洋に、1%が氷河等の氷の状態で存在しており、淡水の状態で存在しているのは1%程度に過ぎません。そのため、人々が淡水資源にいかにアクセスできるかが持続可能な開発の重要な視点になります。

2015年には、世界人口の91%に当たる66億人が、外部からの汚染、特に人や動物の排せつ物から十分に保護される構造を備えている水源・給水設備（以下「改善された水源」という。）を使用しています。しかし、今も残りの全世界人口の約9%、約6億6千万人の人々が、改善された水源を利用することができません（図1-2-2）。特に、アフリカのサハラ砂漠以南のサブサハラ地域やアジア地域において、改善された水源を使用できない人口が多くなっており、世界で地域間格差が見られます。また、世界的には、都市の人口の96%が改善された水源を使えるようになった一方、地方では84%にとどまります。

図1-2-2　改善された水源を使用できる人口の割合




資料：UNICEF・WHO「衛生施設と飲料水の前進：2015ミレニアム開発目標達成度評価」より環境省作成

### (7) ゴール7（エネルギー）




世界で電源を利用できる人の割合は、2000年の79%から2012年の85%へと着実に増加していますが、それでもなお、11億人が電気を利用することができていません。特に、サハラ砂漠以南のサブサハラ地域では、人口の65%が電気を利用せずに生活しています。

液体・固体バイオ燃料、風力、太陽光、バイオガス、地熱、海洋エネルギー等の再生可能エネルギーは、2014年では世界の最終エネルギー消費量の18.4%を占めています。2014年までの5年間で、全世界の発電量は年平均3.4%増加しているのに対し、再生可能エネルギー発電量は、全発電量の約2倍である年平均6.4%で急速に増加しています。

我が国でも、再生可能エネルギーの導入量は着実に増加しています。我が国における再生可能エネルギーの導入量は、2012年7月の固定価格買取制度（FIT制度）の導入以来、特に太陽光発電を中心に急速に拡大しており、2014年に発電量に占める割合は約13%に達しています。

### (8) ゴール8（雇用）




継続的、包摂的で持続可能な経済成長は、世界の繁栄に不可欠です。後発開発途上国の一人当たり実質GDP成長率の平均は、2005年から2009年は4.7%であったのに対して、2010年から2014年は2.6%に減少し、目標値の7%より低くなっています。また、開発途上地域での労働生産性は、2005年から2015年の間に増加しましたが、先進国の労働生産性の半分にも及びません。特に、サブサハラ地域や東南アジアの労働生産性は、先進国と比較して約20分の1です。2015年には、女性と男性の失業率は、それぞれ6.7%、5.8%となっており、性別による格差は、西アジアや北アフリカで顕著であり、女性の失業率は男性の2倍以上となっています。

「ゴール8（雇用）」で目指す包摂的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）の促進は、我が国を始めとする先進国が持続的に成長を続ける上で非常に重要です。我が国では、誰もが活躍できる一億総活躍社会を実現するため、2016年6月に「ニッポン一億総活躍プラン」を閣議決定し、我が国の労働者の約4割を占める非正規労働者と残りの正規労働者間で、均等・均衡待遇を確保し、同一労働同一賃金を実現することや、仕事と子育て・介護等の家庭生活の両立を可能にするため、長時間労働を是正するなどの働き方改革等の取組を進めています。

### (9) ゴール9（インフラ）




「ゴール9（インフラ）」では、強靱なインフラの構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの拡大を図ることを目指しています。技術開発が進み、世界中を航空機や船舶で自由に移動できる現代において、重要なインフラの一つに航空輸送及び航空移動が挙げられます。2014年には、飛行機の旅客数のうち、45%は開発途上地域からの乗客でした。しかし、後発開発途上国、内陸開発途上国、小島嶼開発途上国からの旅客数は少なく、それぞれ全体の0.8%、0.8%、1.4%しか占めていません。

また、国際市場で生産者が競争力を持つためには、国際的な情報社会へのアクセスを得ることが不可欠ですが、ソフトインフラの一つである携帯電話が全世界で急速に普及したことで、2015年には後発開発途上地域人口の95%が携帯電話電波受信可能地域に暮らすようになりました。一方、第3世代（3G）の高速インターネットサービスは、都市の人口の90%に普及している一方、郊外での普及率は30%未満にとどまっています。

我が国では、強靱なインフラの構築を後押しするとともに、今後世界全体で拡大するインフラ需要等に対応するため、2016年5月に開催されたG7伊勢志摩サミットに先立ち、「質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ」を発表しました。資源エネルギー等も含む世界全体のインフラ案件向けに、今後5年間の目標として、約2,000億ドルの資金を供給するとともに、開発途上国に対して低利で長期の緩やかな条件で資金を貸し付ける円借款制度の迅速化等、インフラ輸出のための更なる制度改善を行うこととしています。

### (10) ゴール10（不平等の是正）




「ゴール10（不平等の是正）」では、収入、性別、年齢、障害、人種、階級、民族性、宗教、機会等による不平等をなくすことを目指しています。2007年から2012年の間に、94か国のうち56か国において、最も貧しい40%の家庭での一人当たり収入の増加率は、国全体の一人当たりの収入増加率を上回っています。2000年から2014年の開発途上国から先進国への非関税の輸入は、約70%から80%に上昇しています。より良い収入を得るために開発途上国から先進国に移住して、収入を母国やその他の国外に送金する際の手数料は送金額の7.5%にも上っており、SDGsのターゲット10.cにおける目標値の3%を大きく上回っています。

### (11) ゴール11（安全な都市）

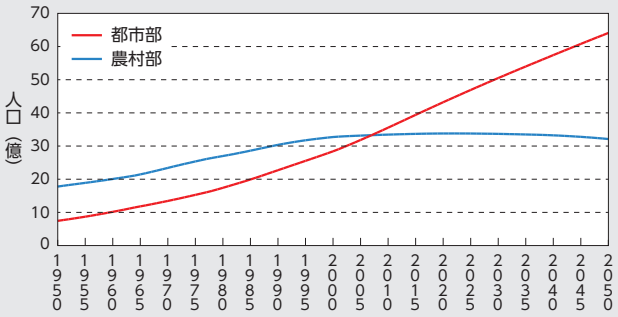



#### ア　都市化の進展

産業革命以降の経済成長に伴って、世界的な都市化が進行しています。とりわけ近年は、先進国を追うように、アジアやアフリカの開発途上国を中心に急速な都市化が進んでおり、都市人口は、全世界人口の約54%を占めています。国連によると、2050年の世界の都市人口は66%に達すると予測されており、そのうち、インド、中国、ナイジェリアの3か国の増加数が37%を占めています（図1-2-3、1-2-4）。

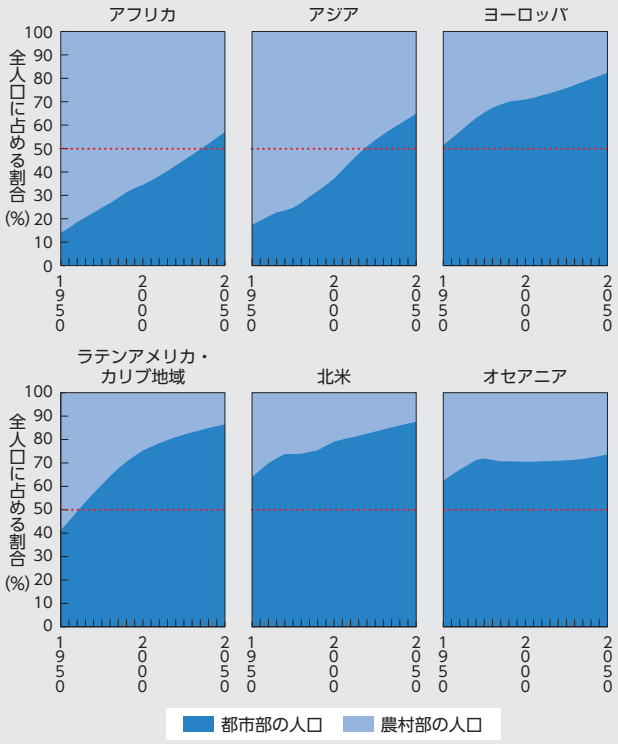
都市は、より集中した居住形態を取ることで、住民の暮らしやすさの向上、自治体の行政費用の節約等の利点をもたらします。また、都市には同業種・異業種の産業が集積することで、経済成長を生み出すイノベーションの創出や産業の生産性向上ももたらし、都市における様々な活動は、全世界のGDPの約80%に寄与します。その一方、世界のエネルギー消費量及び$CO_2$排出量のそれぞれ約70%を都市が占めています。急激な都市化が進展すると、過剰な貧困、失業、社会経済的格差、持続可能でない消費と生産を招きやすく、気候変動や環境価値の低下の主要な要因となる可能性があります。さらに、都市周辺に生息する生物も、都市活動による環境破壊や汚染物質によって、生息地を奪われています。

図1-2-3　世界の都市部と農村部の人口推移




資料：国連「World Urbanization Prospects：The 2014 Revision, Highlights」より環境省作成

図1-2-4　地域別の都市部と農村部の人口推移




資料：国連「World Urbanization Prospects：The 2014 Revision, Highlights」より環境省作成

#### イ　都市化に伴う大気汚染

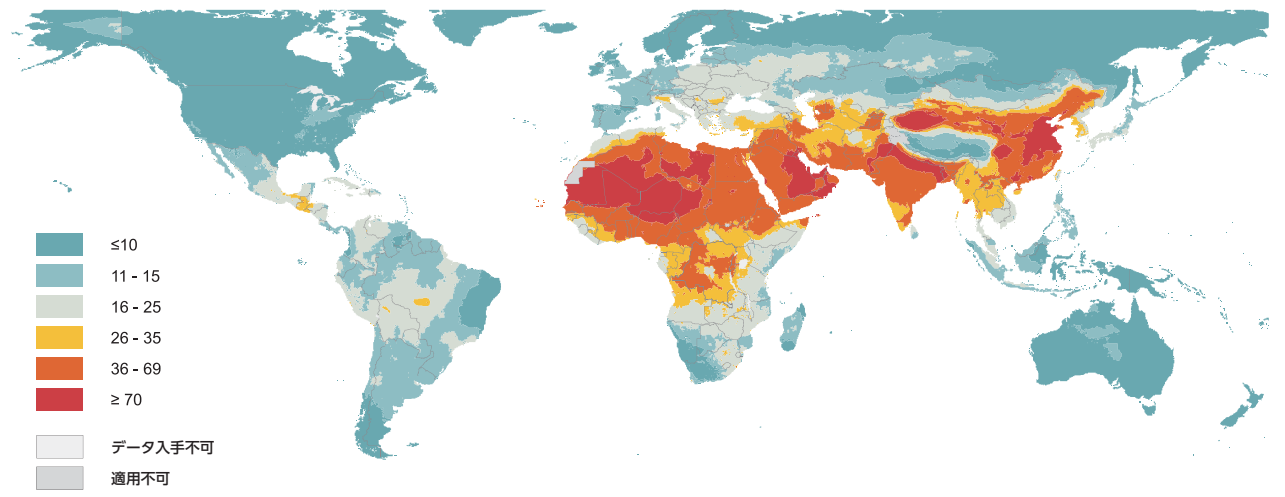
大気汚染は、人間が社会経済活動を行うことによって排出される、硫黄酸化物（$SO_x$）、窒素酸化物（$NO_x$）や浮遊粒子状物質等の大気汚染物質が原因で引き起こされる環境汚染です。大気汚染は、特に社会経済活動が集中する都市において深刻であり、SDGsの「ゴール11（安全な都市）」の達成を目指す上で重要な課題として、ターゲット11.6で明記されています。

大気汚染は、都市部も含めて今や世界全体で健康被害を引き起こしています。WHOによると、2012年

には、郊外及び都市において約300万人の若年者が屋外での大気汚染が原因で死亡したと推定されています。また、これらの若年死亡者のうち、約88%が中低所得者であると言われています。先進国では、大気汚染物質の排出が少ない交通システムや発電施設、エネルギー効率の良い住環境により、大気汚染は改善していますが、開発途上国を中心に大気汚染は今も死亡原因の上位にあります。

近年、人間の健康に大きな影響を及ぼすとして、微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）の対策が強化されています。$PM_{2.5}$は、大気中に浮遊している2.5μm以下の小さな粒子のことで、非常に小さいために肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されています。中国やアジア各国で、非常に高い濃度の$PM_{2.5}$濃度が観測されています（図1-2-5）。

図1-2-5　世界の$PM_{2.5}$濃度



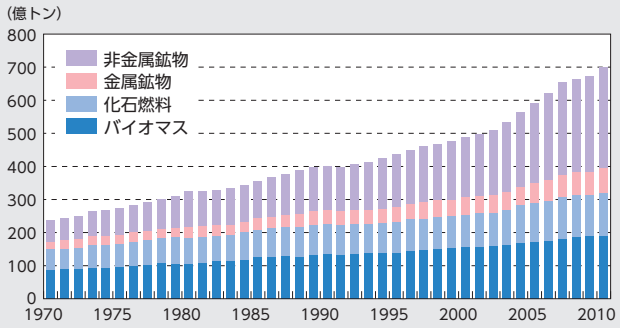

資料：WHO「Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease」より環境省作成

### (12) ゴール12（持続可能な生産・消費）

「ゴール12（持続可能な生産・消費）」では、生産と消費の過程全体を通して、天然資源や有害物質の利用及び廃棄物や汚染物質の排出を最小限に抑えることを目指しています。例えば、製品の原材料となる鉱物資源の採掘に当たっては、地表の直接的な破壊、資源採取や精錬作業に伴う水質汚濁、大気汚染、土壌汚染、大量の捨石・不用鉱物の発生等の環境影響が生じます。原材料を加工する工業プロセスでは、気候変動の原因となる温室効果ガスや大気汚染物質等が発生します。また、廃棄物発生量の増加は、最終処分場の逼迫、有害物質の環境への流出等の様々な環境問題を引き起こします。持続可能な生産・消費の実現には、これらの環境負荷を最小限に抑えることが必要です。

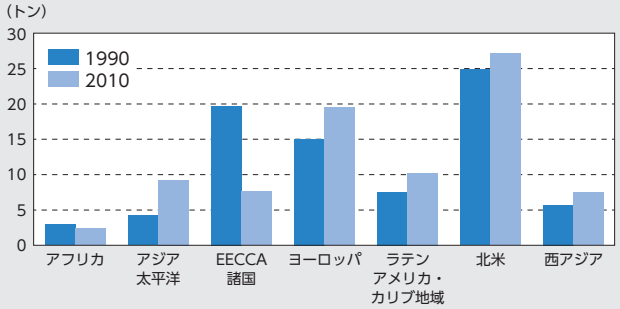
しかし、過去約40年の間に、世界の資源採掘及び使用は急激に拡大し続けています。1970年には、年間物質採掘量は220万トンでしたが、2010年には700万トンにまで増加しています（図1-2-6）。

図1-2-6　世界の物質採掘量




資料：UNEP-IRP「GLOBAL MATERIAL FLOWS AND RESOURCE PRODUCTIVITY」より環境省作成

図1-2-7　1人当たりマテリアルフットプリント




資料：UNEP-IRP「GLOBAL MATERIAL FLOWS AND RESOURCE PRODUCTIVITY」より環境省作成

消費の側面から見ると、2000年の一人当たりマテリアルフットプリント（国内最終需要を満たすために消費された天然資源量）は、7.9トンでしたが、2010年には10.1トンに増加しています。加えて、地域別の一人当たりマテリアルフットプリントを見ると、特にアジア太平洋地域において、1990年から2010年にかけて急激に増加しています（図1-2-7）。これは、経済成長に伴い大量生産・大量消費型のライフスタイルが普及してきたためと考えられ、今後、開発途上国における生活水準が先進国に近づくにつれ、一人当たりマテリアルフットプリントがさらに増加することが予想されます。

SDGsのターゲット12.2では、「2030年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する」ことを目指していますが、そのためには、我が国を始めとする先進国が培ってきた拡大生産者責任（EPR）やエコデザインの考えを開発途上国に普及させていくことが重要です。EPRは、自ら生産する製品等について、生産者が、資源の投入、製品の生産・使用の段階だけでなく、廃棄物等となった後まで一定の責務を負うという考え方です。経済協力開発機構（OECD）では、2001年のEPRガイダンスマニュアルの発行等を通じ、国際社会におけるEPR制度導入を後押ししており、2016年9月にはEPRガイダンスマニュアルを改訂しました。EUでは、EU指令に基づき、包装、電池、自動車、電機電子製品に対するEPR制度を加盟国が導入しています。北米では、主に州レベルでの政策導入が進んでいます。中南米では、チリ、メキシコ、ブラジル、アルゼンチン、コロンビアが最初のEPR制度の導入を進めています。アジアでは、日本と韓国が法制度化された制度導入を先導しています。新興国では、インド、インドネシア、ベトナムが制度の導入の検討を始めており、中国は電機電子機器廃棄物の制度を導入しています。

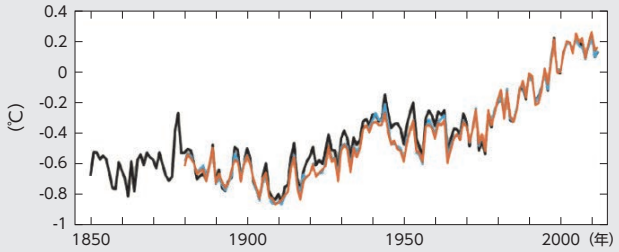
我が国は、持続可能な生産・消費に向けた取組を精力的に推進してきました。高度経済成長を遂げた我が国では、大量生産・大量消費型の経済社会活動により大量廃棄型社会が形成され、不法投棄の頻発や最終処分場の逼迫（ひっぱく）等が課題となっていました。これらの課題に対応すべく、2000年には、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）を始めとした各種リサイクル法が制定され、3R（リデュース、リユース、リサイクル）と熱回収、適正処分を推進してきました。その結果、2001年当時と比べ、廃棄物の最終処分量は2000年度の約5,600万トンから2014年度には約1,480万トンと大幅に低減し、また、循環利用率（循環利用量／（循環利用量＋天然資源等投入量））についても、2000年の10.0%から2014年には15.8%と、着実に増大しています。さらに、我が国で培った知見を国際社会に共有する取組も進めています。その一つには、我が国の提唱により、アジアでの3Rの推進に向け2009年に設立された「アジア3R太平洋推進フォーラム」があります。同フォーラムの下で、3Rに関するハイレベルの政策対話の促進、各国における3Rプロジェクト実施への支援の促進等を実施しています。

### （13）ゴール13（気候変動）



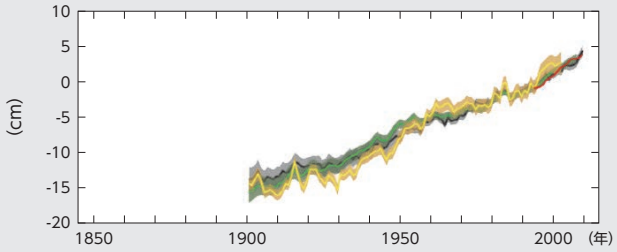

SDGsの「ゴール13（気候変動）」では、気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じることを目指しています。地球は太陽からのエネルギーで暖められ、暖められた地表面から熱が放射されます。エネルギーを生み出すために化石燃料を燃焼させた時など、$CO_2$が排出されますが、この$CO_2$を始め、メタン、亜酸化窒素等の温室効果ガスは、地表面から放射された熱を吸収することで、大気を暖め、地球温暖化を引き起こします。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書によると、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例がないものであるとされています。1986～2005年の平均と比較すると、陸域と海上を合わせた世界平均地上気温は、1880年～2012年の間に0.85℃上昇し、世界年平均海面水位は1901年～2010年の間に0.19m上昇しています（図1-2-8、図1-2-9）。また、20世紀半ば以降、観測された温暖化は人間活動による影響が支配的な要因である可能性が極めて高い（95%以上）と結論付けています。さらに、人為起源影響と自然起源影響のみの経年比較シミュレーションを行った結果、人為起源の影響を加えないと、観測値のような気温上昇は起こらないことが明らかになっています（図1-2-10）。こうした科学的知見を踏まえ、パリ協定に基づいて各国が気候変動に対処するための取組を進めています。

図1-2-8　陸域と海上を合わせた世界平均地上気温偏差



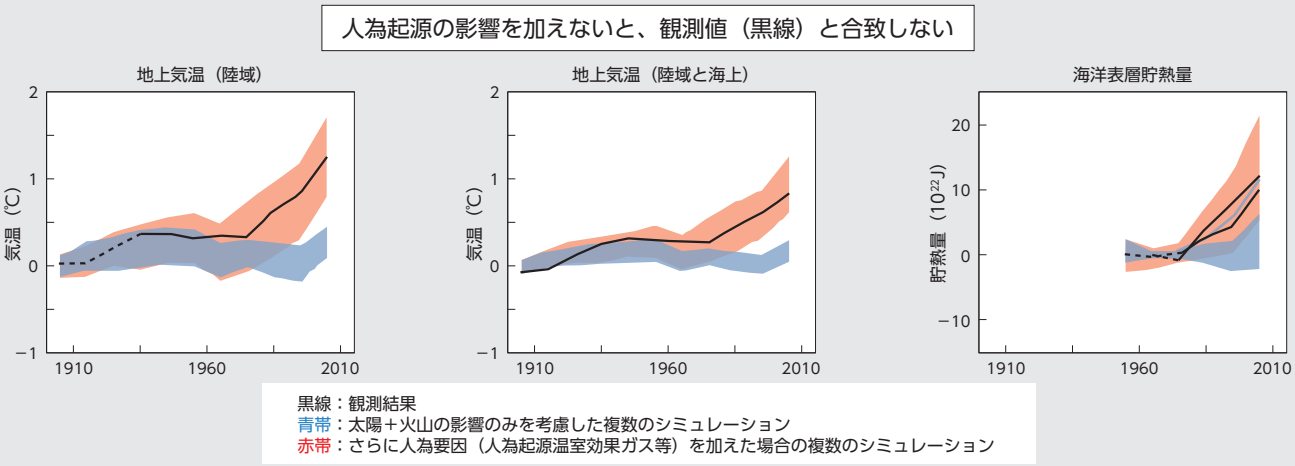

注：陸域と海上とを合わせた世界年平均地上気温の1986～2005年平均を基準とした偏差。色付きの線はそれぞれ異なるデータセットを示す。
資料：IPCC「第5次評価報告書統合報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

図1-2-9　世界平均海面水位の変化




注：最も長期間連続するデータセットの1986～2005年平均を基準とした世界年平均海面水位の変化。色付きの線はそれぞれ異なるデータセットを示す。全てのデータセットは、衛星高度計データ（赤）の始めの年である1993年で同じ値になるように合わせてある。不確実性の評価結果がある場合は色付きの陰影によって示している。
資料：IPCC「第5次評価報告書統合報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

図1-2-10　人為起源影響と自然影響のみを考慮した気温変化の経年比較シミュレーション

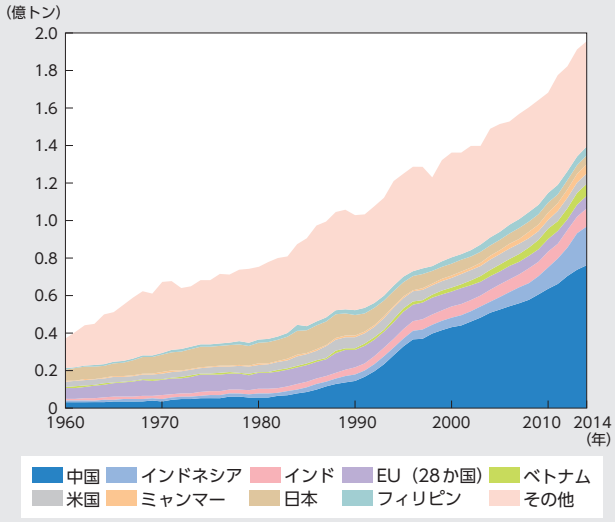



資料：IPCC「第5次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

## (14) ゴール14（海洋）

SDGsの「ゴール14（海洋）」では、持続可能な開発のために海洋資源を保全し、持続的に利用することを目指しています。水産資源は重要な食料資源であり、世界の食料安全保障や経済に大きく貢献しています。しかし、世界の人口増加に伴い、世界の漁業・養殖業を合わせた生産量は増加し続けています。FAOによると、2014年の世界の漁業・養殖業生産量は1億9,580万トンで、前年と比べ2%増加しました。このうち、漁船漁業生産量は9,466万トン（前年比1%増）、養殖業生産量は1億114万トン（前年比4%増）となり、初めて1億トンを上回りました（図1-2-11）。漁船漁業生産量は1980年代後半以降頭打ち傾向が続いているのに対し、養殖業生産量は著しい伸びが続いています。また、1974年から2011年までの生物学的に持続可能でない過剰漁獲の状態にある資源（海域別魚種）の割合は約30%となっています。過剰漁獲の状態にある、あるいは漁獲を拡大する余地のない資源については、適切な資源管理措置により、資源の回復・維持を図る必要がありますが、海洋は広

図1-2-11　世界の漁業・養殖業生産量の推移

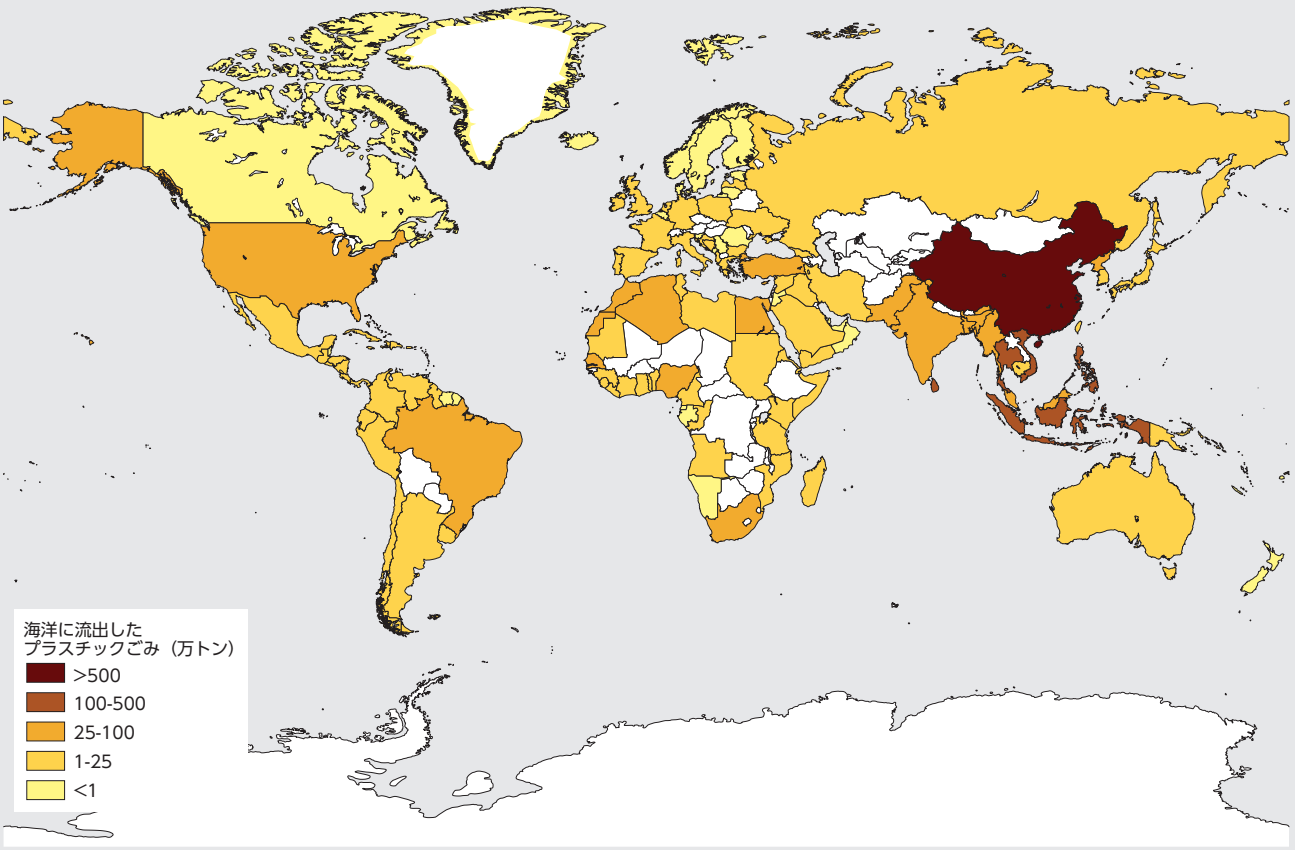



資料：水産庁「平成27年度水産白書」

大であり、国際社会が強調して取り組むことが重要です。

一方、不適切な廃棄物処理等により、世界の海洋汚染も深刻化しています。海洋汚染の原因の一つである海洋プラスチックごみには、漁具、食品・飲料の容器及び包装、たばこのライターやフィルター等が含まれています。2010年に海岸地域から発生したプラスチックごみの量の推計値は9,950万トンで、そのうち3,190万トンが不適切に廃棄され、480万～1,270万トンが海洋に流出したと考えられています（図1-2-12）。

図1-2-12　海洋に流出したプラスチックごみ（2010年推計）




資料：Jambeck et al.「Plastic waste inputs from land into the ocean」

この国際的な問題に対処するため、2016年5月のG7伊勢志摩サミットでは、首脳宣言の「資源効率性及び3R」の項において、陸域を発生源とする海洋ごみ、特にマイクロプラスチックの発生抑制及び削減に寄与することも認識しつつ、海洋ごみに対処することが再確認されました。同じく5月に開催されたG7富山環境大臣会合では、前年のG7エルマウ・サミットで合意された首脳宣言附属書の「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」及びその効率的な実施の重要性について再確認するとともに、G7として、各国の状況に応じ、優先的施策の実施に貢献することが約束されました。

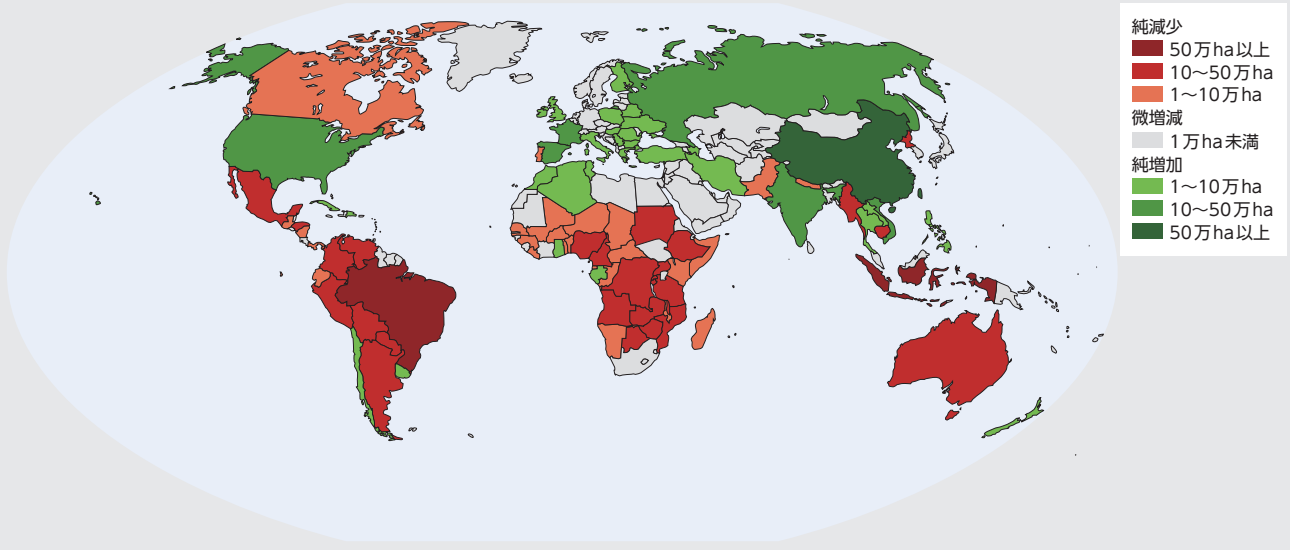
### (15) ゴール15（生態系・森林）




世界の森林面積は約40億haで、世界の陸上面積の3割が森林で占められています。森林は、陸域の生物種の約8割の生息・生育場所を提供するとともに、温室効果ガスの一つである$CO_2$の吸収・貯蔵に主要な貢献を果たすなど、生物多様性の保全や気候変動の緩和等の環境サービスを提供します。また、食料、木質エネルギー等の供給を通じ、世界の約16億人以上の人々がその生計を森林に依存しているほか、林産物の供給や林業及び伐採業における雇用の創出等にも重要な役割を果たしています。

2005年以降の10年間の世界の森林面積の減少速度は、森林面積に対する森林減少面積の割合で見ると年間0.08%で、1990年代の0.18%と比較すると半分以下に低下したものの、依然として減少傾向にあります（図1-2-13）。森林減少の大部分は、南米、アフリカ、アジアの低所得国で起こっており、特にブラジル、インドネシア、ミャンマー等でその減少が大きくなっています。これは、人口増加や貧困、商品作物の生産拡大等を背景として、森林が農地に転用されていることが主な原因だとされています。

図1-2-13　1990年と2015年を比較した森林面積の増減（国別）

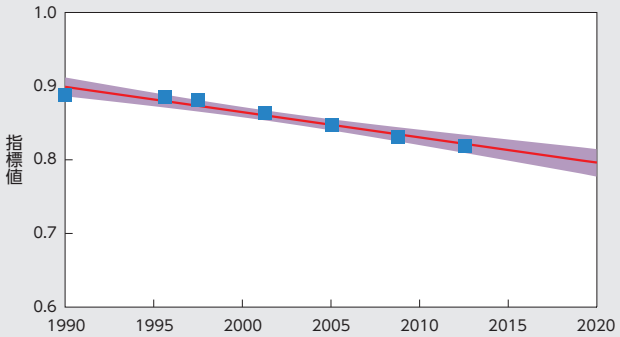



資料：国連食糧農業機関（FAO）「世界森林資源評価2015－世界の森林はどのように変化しているか－（概要）」（林野庁訳）より環境省作成

国際自然保護連合（IUCN）が作成する「絶滅のおそれのある種のレッドリスト」（以下レッドリストという。）は、世界の絶滅のおそれのある野生生物のリストで、絶滅種から情報不足種まで9種類の分類があります。2016年9月のレッドリストでは、絶滅のおそれのある野生生物として定義される三つのカテゴリー（近絶滅種、絶滅危惧種、危急種）に含まれる種数は2万3,928種になり、2015年の更新時の2万3,250種から600種以上増えました。

レッドリストインデックスは、分類群ごとの絶滅のおそれの状況を表す指標で、この値が1の場合はその分類群の全ての種が近い将来に絶滅の危機に瀕していないことを表し、値が0の場合はその分類群の全ての種が既に絶滅したことを表しています。地球規模生物多様性概況第4版（GBO4）では、鳥類、哺乳類、両生類及びサンゴ類の統合レッドリストインデックスは、絶滅に向かう動きの継続を示唆する大幅な減少を示しています。（図1-2-14）。

図1-2-14　鳥類、ほ乳類、両生類及びサンゴ類のレッドリストインデックス（統合指標）




注：実線はデータ取得期間に対するモデルと推測（外挿）、点はデータポイント、帯は95%信頼区間を表す。
資料：生物多様性条約事務局「地球規模生物多様性概況第4版（GBO4）」

### （16）ゴール16（法の支配等）

世界で殺人被害に遭う人数は、2014年には10万人に4.6～6.8人であると推定されています。開発途上地域における同時期の殺人率は先進国の約2倍となり、犯罪を防ぐ上で不可欠な法の支配が実効される状況について、先進国と開発途上地域で差があることが読み取れます。

世界がグローバル化し利害関係者も広範囲に広がる中、国際機関や各国政府の行動を規定する国際条約や国際協定の重要性は一層増しています。国際条約や国際協定は、各国が知見を共有し、目標とその達成に必

要な行動を明確化することが不可欠です。我が国も、国際的な法の支配の実現に向け、国際条約や国際協定の実施に引き続き貢献していきます。

### (17) ゴール17（パートナーシップ）




全ての国、全てのステークホルダー、全ての人々の参加によるグローバル・パートナーシップの重要性は、2030アジェンダの序文を始め、随所で協調されています。2015年の公的な開発支援額は1,316億ドルであり、2014年と比較して6.9%増加の過去最高額となりました。我が国の政府開発援助予算は、2016年度当初予算で5,519億円であり、前年度比1.8%増額となりました。

パートナーシップの例として都市間連携が挙げられますが、我が国は様々な分野で、国際・国内での都市間の連携を推進してきました。環境分野においては、神奈川県、福島市、川崎市、京都市、大阪市、北九州市等が、二国間クレジット制度（JCM）を活用し、連携先の都市全体での低炭素化を進めるなどの取組を実施しています。

## 3　SDGsへの取組に対する我が国の現状と評価

SDGsは全ての主体に適用される普遍的な目標であり、各ゴールは我が国にも深く関係しています。我が国は、これまで極めて高い水準の経済・社会発展を達成してきていますが、SDGs達成のためには、更に取組を強化すべき分野も指摘されています。

例えば、2016年7月にドイツのベルテルスマン財団と国連が設立した持続可能な開発ソリューション・ネットワーク（SDSN）が共同で発表した各国のSDGsの状況に関する報告書によれば、我が国のSDGs全体の達成度は、評価を行った149か国中18位で、スウェーデン、デンマーク、ノルウェー、フィンランドの北欧諸国が上位を占めています。

我が国の各ゴールの状況を見ると、「ゴール1（貧困）」、「ゴール5（ジェンダー平等）」、「ゴール7（エネルギー）」、「ゴール13（気候変動）」、「ゴール14（海洋）」、「ゴール15（生態系・森林）」、「ゴール17（パートナーシップ）」の7つのゴールについては、「達成の度合いが低い」と評価されています（図1-2-15）。これは、各ゴールの複数指標のうち最も評価が低い指標に基づいてゴール全体が評価されるためです。環境と関わりが深いゴールでは、「ゴール7（エネルギー）」は最終エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの割合、「ゴール13（気候変動）」は一人当たり$CO_2$排出量（エネルギー起源）、「ゴール14（海洋）」は海洋健全度指数（漁業）及び過剰漁獲・乱獲される水産資源割合、「ゴール15（生態系・森林）」はレッドリストインデックスの値が低いことが指摘されています。今後こうした評価も参考にしつつ、SDGsの達成に向けた更なる取組を進めていく必要があります。

図1-2-15　SDGs達成に向けた日本の現状の評価




注：緑色は「達成の度合いが高い」、黄色は「達成の度合いが中程度」、赤色は「達成の度合いが低い」指標が含まれていることを示す。
資料：ベルテルスマン財団、SDSN「SDG INDEX & DASHBOARDS」より環境省作成

# 第3節　SDGsを通じた地球環境課題の解決

## 1　SDGsの達成に向けた国際社会の取組

### (1) 国際機関の取組

国連では、SDGsの実施を後押しするため、レビューの実施を始めとする様々な取組を行っています。2016年7月のニューヨークの国連本部における持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム(HLPF)では、ドイツ、フランス、韓国、中国等の22か国が、SDGs達成に向けた自国の取組のレビューを発表しました。また、今後のフォローアップ及びレビューについてまとめた「フォローアップ&レビューに関する決議文」が採択され、今後各国は4年を1サイクルとして、4年間で17ゴール全てのレビューを実施するとともに、実施手段及びゴール17（パートナーシップ）については毎年レビューを実施することになりました。2017年7月のHLPFでは、我が国がレビューの発表を予定しています。

国連環境計画（UNEP）では、SDGsの実施を環境的側面からサポートするため、UNEP国際資源パネルや海洋ごみのグローバルパートナーシップ等の関係機関と連携し、技術ガイドラインや支援を提供するとともに、SDGsに関するインターネットサイトを運営し、SDGsの各ゴールとターゲットの環境との関係を解説するなど、幅広い活動を行っています。

国連開発計画（UNDP）では、貧困の撲滅と不平等と排除の是正を同時に達成することを目指し、持続可能な開発の実現に向けた活動を行っています。2016年7月には、イノベーションによるSDGs達成のためのエコシステム構築を目指すプラットフォームとして、一般社団法人 Japan Innovation Networkと共同で、我が国の民間企業や各国の政府、開発援助機関、金融機関、NGO、留学生コミュニティ、大学、メディア等と共に、「SDGs Holistic Innovation Platform（SHIP)」を設立しました。これまでそれぞれの企業が独自に開発してきた開発途上国におけるビジネスモデルに、「イノベーションを起こす手法」を取り入れ、SHIPエコシステム参加者がそれぞれのノウハウ、知恵、技術を持ち寄り、相互に作用し合うことで、各社だけでは実現できなかった持続可能な社会を実現するビジネスモデルを作り出すことを目指しています。

OECDでは、2016年12月に開催されたOECD理事会において、「SDGsに関するOECD行動計画」を承認しました。行動計画では、OECDがSDGs達成に向けて貢献する内容を具体的に定めており、SDGs達成に向けた各国の進捗の分析、科学的根拠に基づくSDGs達成に必要な施策の提案や、これまでに収集したデータや知見の共有等を挙げています。加えて、今後OECDの戦略、政策ツールにSDGsの視点を適用することも定められています。また、同理事会で、既存の「開発理事会」を改編し、「2030アジェンダに関する理事会」を新設することも承認されました。

### (2) 各国・地域の取組

各国・地域はSDGsを推進するための第一歩として、SDGsの17のゴールに既存の政策を当てはめる現状分析（マッピング）を実施しています。

EUでは、2016年11月に、17のゴールについて域内の既存の施策がどのように関係しているかを示す対応表を発表しました。例えば、「ゴール12（持続可能な生産・消費)」では、生産・消費の過程を一つの輪とみなし、その輪の中で可能な限り天然資源の再利用を実施する循環経済政策やエコデザイン指令等が関連付けられています。

ドイツでは、持続可能な開発を進めるため、持続可能な開発審議会（RNE）を首相府の下に設置しています。RNEは、企業のCEO、労働組合連合、自然保護団体、環境NGO、市長経験者、大学教授等から構成され、現役の政治家や官僚はメンバーに含まれておらず、中立的な視点から持続可能な開発に向けた発言ができます。メンバーは、RNEとして取り組む課題を設定し、調査やワークショップ、インタビュー等を

行った上で政府への提言を取りまとめます。2017年1月、RNEからの提言を踏まえ、ドイツ政府は自国の国家持続可能発展戦略について、SDGsの理念を加えた改訂を実施しました。

中国は2016年10月、持続可能な開発のための2030アジェンダ実行のための国家戦略を発表しました。急激な経済発展を遂げた中国は、貧困者数の削減、大学進学率・識字率の向上、年金対象の拡大等でMDGsのゴールを達成してきましたが、急激な経済発展は、大気汚染を始めとする深刻な環境破壊や富裕層と貧困層の経済格差の拡大等を招き、持続可能な開発という概念の重要性が増してきました。中国は、SDGsをイノベーションを促進するツールと捉え、国家戦略においてSDGsのゴールとターゲットに自国の政策をマッピングし、各政策を精力的に進めるとともに、定期的に進捗を点検することとしています。

### (3) グローバル指標策定の動き

国連統計委員会では、SDGsの進捗度を技術的に測定するための、グローバル指標等の策定が進められています。2017年3月の第48回国連統計委員会では、232のグローバル指標が合意されました。グローバル指標は、SDGsの169のターゲットごとに一つ以上設定されており、各国における効率的な検討を図るため、各指標は方法論の有無及びデータの入手可能性により3段階に分類されています。

各国は、グローバル指標のデータの国連への報告を行うこととなっており、その報告メカニズムについては各国の統計制度に応じた体制が取られる予定です。また、各国はこのグローバル指標とは別に、各国の実情に合わせて独自の指標も定めることができます。今後我が国では、SDGsの進捗状況を的確に把握するため、グローバル指標又は我が国独自の指標を用いたフォローアップ・レビューを実施する予定となっています。

## 2 SDGsの達成に向けた我が国の取組

### (1) 政府の取組

我が国では、1992年の地球サミットの成果も踏まえ、環境基本法（平成5年法律第91号）及び環境基本計画（1994年12月閣議決定）を制定し、2006年に策定された第三次環境基本計画（2006年12月閣議決定）以降は、環境・経済・社会の統合的な向上を重視すべき環境政策の展開の方向として掲げ、持続可能な社会の構築に向けた取組を進めてきました。こうした考え方は、2015年に合意されたSDGsの考え方と親和性のあるものであり、SDGsで世界が共有するに至った「統合性」という考え方を同計画が早期に取り入れたものと言えます。

我が国においてSDGsを推進するため、2016年5月に、内閣に「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」が設置されています。内閣総理大臣を本部長、内閣官房長官、外務大臣を副本部長とし、他の全ての国務大臣を本部員として構成されます。推進本部の下には、行政、NGO、NPO、有識者、民間セクター、国際機関、各種団体等の広範な関係者が意見交換を行う「SDGs推進円卓会議」が設置され、会議での各界の意見も踏まえ、2016年12月に「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」が決定されました。実施指針では、「持続可能で強靱、そして誰一人取り残さない、経済、社会、環境の統合的向上が実現された未来への先駆者を目指す」ことをビジョンとして掲げ、8つの優先課題と具体的施策を定めました（表1-3-1）。これら8つの優先課題を中心とし、同時に公表した進捗把握のための指標を活用して、2019年までをめどに最初のフォローアップを実施する予定です。

表1-3-1 「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」における８つの優先課題と具体的施策

**①あらゆる人々の活躍の推進**

■一億総活躍社会の実現　■女性活躍の推進　■子供の貧困対策
■障害者の自立と社会参加支援　■教育の充実

**②健康・長寿の達成**

■薬剤耐性対策　■途上国の感染症対策や保健システム強化、公衆衛生危機への対応　■アジアの高齢化への対応

**③成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション**

■有望市場の創出　■農山漁村の振興　■生産性向上
■科学技術イノベーション　■持続可能な都市

**④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備**

■国土強靱化の推進・防災　■水資源開発・水循環の取組
■質の高いインフラ投資の推進

**⑤省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会**

■省・再生可能エネルギーの導入・国際展開の推進
■気候変動対策　■循環型社会の構築

**⑥生物多様性、森林、海洋等の環境の保全**

■環境汚染への対応　■生物多様性の保全
■持続可能な森林・海洋・陸上資源

**⑦平和と安全・安心社会の実現**

■組織犯罪・人身取引・児童虐待等の対策推進
■平和構築・復興支援　■法の支配の促進

**⑧SDGs実施推進の体制と手段**

■マルチステークホルダーパートナーシップ　■国際協力におけるSDGsの主流化　■途上国のSDGs実施体制支援

資料：持続可能な開発目標（SDGs）推進本部

SDGsの環境側面に関しては、①多くの環境関連ゴール・ターゲットが含まれ、②実施に向けて多様な主体が関与しており、③実施に向けた取組は多様であり、先行事例を見つつ、創意工夫が必要であるという特徴があります。このため、率先してSDGsに取り組む企業等の事例を共有することで、先駆的な活動として評価し、他者がSDGsの活動を検討・実施する際に参考にできるものと考えられます。環境省では、先駆的な活動を共有し、認め合う場として、ステークホルダーズ・ミーティングを開催しています。2016年度に3回会合を開催し、のべ約600名の参加者を集め、SDGs実施に取り組む先駆的な企業の事例を共有しました（写真1-3-1）。また、国内外の最新動向の発信や関係者のネットワークの強化等にも取り組んでいます。

写真1-3-1 第2回ステークホルダーズ・ミーティングの様子



資料：環境省

また、我が国のSDGs実施指針では、「政府全体及び関係府省庁における各種計画や戦略、方針の策定や改訂に当たっては、SDGs達成に向けた観点を取り入れ、その要素を最大限反映する」とされており、対外的な評価も踏まえつつ、SDGs達成に向けて政府が一層取組を強化することが重要です。我が国の環境の保全に関する基本的な計画である第四次環境基本計画（2012年4月閣議決定）では、目指すべき持続可能な社会を、「人の健康や生態系に対するリスクが十分に低減され、『安全』が確保されることを前提として、『低炭素』・『循環』・『自然共生』の各分野が、各主体の参加の下で、統合的に達成され、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全される社会」としています。また、我が国の環境政策が目指すべき方向性として「環境、経済、社会の統合的向上」を示しており、SDGsの目指す「経済、社会、環境の三側面をバランスがとれ統合された形で達成する」という考え方と目指す方向性は同一であると言えます。このため中央環境審議会では、今後の環境基本計画の見直しにSDGsの理念や考え方を活用し、持続可能な社会に向けて全ての主体がより積極的に取り組んでいくための方向性を示していくことを検討しています。

## コラム　カードゲーム「2030 SDGs」を通じたSDGsの理解の普及

一般社団法人イマココラボが開発した「2030 SDGs（ニイゼロサンゼロエスディージーズ）」は、SDGsの環境・経済・社会の三側面の同時達成を目指し、2030年までの道のりを体験するカードゲームです。チームに割り当てられた目標達成に向けて様々なプロジェクトを実施することで、お金や時間の使い方や実施したプロジェクトが、環境、経済、社会にどのような影響を及ぼすかを体感できます。ゲームを体験すること、そしてその後のふりかえりを通じて「持続可能な開発とは何か」を知ることができるのはもちろん、SDGsを実社会で推進するために必要な要素についても考えることができます。

環境省でも2017年1月に職員勉強会で事務次官以下有志約40人が本ゲームに参加しました、ゲームを終えた後には、「各国（各人）が自国（自分）の利益ばかりを追求していては、環境と社会の状況ばかりが悪化していくため、環境、経済、社会の三社会統合を目指す上では国際協調が重要であることがよく分かった」というものや、「環境、経済、社会の状況が変化し続けるということが、それぞれの状況の改善に向けて大切だという新しい視点を得ることができた」という声が聞かれました。

環境省職員勉強会の様子






資料：一般社団法人イマココラボ

SDGsの普及に向けた取組の数は、官民問わず増えてきています。このような取組に積極的に参加し、SDGsへの理解を深めるとともに、さらにそれを広く共有し自身の行動につなげていくことは、SDGsの「ゴール17（パートナーシップ）」の達成にもつながります。

### (2) 民間企業等の取組

2030アジェンダでは、「民間企業の活動・投資・イノベーションは、生産性及び包摂的な経済成長と雇用創出を生み出していく上での重要な鍵である」とし、全ての企業に対し、明確に、その創造性及びイノベーションを活用して、持続的発展のための課題を解決するよう求めています。民間企業の活動・投資・イノベーションは、「ゴール9（インフラ）」に直接的に関わるだけでなく、「ゴール8（雇用）」、「ゴール12（持続可能な生産・消費）」にも関係するとともに、結果的に「ゴール1（貧困）」、「ゴール2（飢餓）」に寄与する可能性もあります。我が国のSDGs実施指針でも、「SDGsの達成のためには、公的セクターのみならず、民間セクターが公的課題の解決に貢献することが決定的に重要であり、民間企業（個人事業者も含む）が有する資金や技術を社会課題の解決に効果的に役立てていくことはSDGs達成の鍵でもある」と明記しています。

2016年3月、国連グローバルコンパクト、グローバル・リポーティング・イニシアティブ（GRI）等が作成したSDG コンパスについて、グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパンと公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）が協働で和訳を作成しました。SDG コンパスは、企業がSDGsを経営戦略と整合させ、SDGsへの貢献を測定して管理していく方法に関し、指針を提供することを目的としています。近年、企業のサプライチェーンはグローバルに広がり、企業活動が様々なところで環境や社会に大きな影響を与えます。重要なステークホルダーである民間企業が、自社が環境や社会に与える影響を適切に評価し、SDGsを推進していくことは、SDGs達成に向けて非常に重要です。我が国の企業においても、SDGsに関する理解や取組が着実に増加しており、中でも先進企業では、経営計画への組み込みや事業部門が主体となった取組の実践が見られます。

また、公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会は東京大会を持続可能性に配慮した大会とするため、SDGsを考慮し、持続可能性に配慮した運営計画を2017年1月に策定し、持続可能性に配慮した調達コードを2017年3月に策定しました。

### 事例　社員と共に革新的な技術による新たな価値創造を通じたSDGs目標達成に向けた取組（住友化学株式会社）

住友化学株式会社では、持続可能な社会の実現に向けて「サステイナブルツリー」及び「スミカ・サステナブル・ソリューション」プロジェクトに取り組んでいます。「サステイナブルツリー」は、SDGsの17のゴールに対して「社員自らが仕事や生活において何ができるか」を自社専用ウェブサイトに投稿する取組で、2016年6月から10月の100日間実施されました。「将来に希望が持てる社会を実現するために、社員が自ら仕事や生活において何ができるか」といったテーマで、SDGsの17のゴールの中から各人が選んだ目標に関係するものを、国内外を含めた全グループ会社役職員が投稿する仕組みとなっています。この取組により、SDGsそのものの理解が促進されるとともに、社員自身が、その達成に貢献する取組は意義があるものだというモチベーションの向上につながっており、あらゆる主体の関与を目指すSDGsの「ゴール17（パートナーシップ）」の達成に強く貢献していると言えます。

「スミカ・サステナブル・ソリューション」は、温暖化対策、環境負荷低減等に貢献する自社の製品や技術を認定し、その開発や普及を推進することにより、SDGsの達成等、サステナブルな社会構築への積極的な貢献や情報開示を充実させるものです。例えば、リチウムイオン二次電池用セパレータ「ペルヴィオ」は、「ゴール7（エネルギー）」と「ゴール13（気候変動）」に該当する製品として認定されています。世界でSDGsへの関心が高まる中、長年培ってきた幅広い技術基盤を活用し、持続可能な社会構築するためのソリューションを提供することで、SDGsの目標達成を目指しています。

「サステイナブルツリー」のパンフレット




「スミカ・サステナブル・ソリューション」に認定されたセパレータ



資料：住友化学株式会社

### (3) SDGsと自治体

SDGsは全世界で普遍的な目標であり、関連性の大小は地域によって異なりますが、人々が生活しコミュニティが存在する地域では、どこでもSDGsの17のゴールと何らかの関わりを持っています。また、SDGsを地域における環境・経済・社会の状況を把握するためのツールとして活用することで、地域の強みや弱みを客観的に把握するとともに、地域の強みで他地域に貢献したり、他地域から弱みを補完してもらうことで、相互協力にもつながります。

我が国では、世界的に進む都市化を見据え、持続可能な経済社会システムを実現する都市・地域づくりを目指す「環境未来都市」構想が内閣府によって進められています。全国11都市が選定され、自律的に発展することができる持続可能な価値を創造するモデル都市として、様々な取組を実施しています。この「環境未来都市」の概念は、SDGsの「ゴール11（持続可能な都市）」と通じるものであり、我が国が有する知見が、都市におけるSDGs達成に貢献することが期待されます。また、2017年3月、一般財団法人建築環

境・省エネルギー機構は、自治体のSDGsへの取組を後押しするため、自治体がSDGsに取り組むための方法を取りまとめ、「私たちのまちにとってのSDGs（持続可能な開発目標）－導入のためのガイドライン－」として公表しました。

### 事例　横浜市のSDGs達成に向けた取組




環境未来都市に選定されている横浜市では、環境負荷の低減等に大きく貢献することが期待されている水素エネルギーの利活用を進め、「水素社会」の実現に向けて取り組んでいます。燃料電池自動車や水素ステーション、エネファーム等の導入・設置に対して支援を行い、普及拡大に努めているほか、環境イベントにおいて公用車として導入した燃料電池自動車の試乗を実施するなど、多くの人が水素エネルギーを身近に感じられる取組を展開しています。さらに、横浜市風力発電所（ハマウィング）の電力により低炭素な水素を製造・貯蔵、運搬し、市内の市場等の燃料電池フォークリフトで利用する水素サプライチェーン構築の実証事業（環境省委託事業「地域連携・低炭素水素技術実証事業」）に参画するなど、先進的な取組にもチャレンジしています。この取組は、SDGsの「ゴール7（エネルギー）」、「ゴール9（インフラ）」、「ゴール11（安全な都市）」、「ゴール13（気候変動）」に関連しています。

燃料電池自動車（横浜市公用車）




資料：横浜市

### 事例　北九州市のSDGs達成に向けた取組




環境未来都市に選定されている北九州市は、2016年10月、中国環境保護部の日中友好環境保全センターと、環境保護の分野で連携する覚書を締結しました。覚書では、公害対策や都市環境の改善に向けて、情報交換や人材交流を行うこととしています。北九州市では、日中友好環境保全センターの設立当初から職員を派遣するとともに、2014年度からは中国の6都市と連携し、大気汚染対策として専門家の派遣や、研修生の受入れ、共同研究等を実施しており、この活動が更に活発化することが期待されます。環境未来都市の取組を各国の地域や都市と共有し、世界的により良い環境を作る試みは、SDGsの「ゴール3（健康な生活）」、「ゴール11（都市）」、「ゴール13（気候変動）」、「ゴール17（パートナーシップ）」と強く関連しています。北九州市を始め環境未来都市を中心に積極的に取り組まれてきた都市間連携の試みも、SDGs達成に大きく貢献することが期待されます。

### 事例　内子町におけるSDGs達成に向けた取組




愛媛県内子町では、2015年11月に、「ローカルSDGs? in 内子町」が開催されました。このフォーラムでは、SDGsの概要やSDGsが地方にもたらす意義、着地型観光、エコロジータウン構想等、内子町のまちづくりとSDGsについて報告が行われ、これからの我が国や内子町のような地方自治体が取り組むべき課題や方向性について議論が深められました。

また、内子町の取組がSDGsのどのゴールと関連するかの照らし合わせ（マッピング）が行われまし

た。例えば、内子町の独自の自治会制度において10年先の未来を描く「地域づくり計画書」を全41自治会が策定し、町の総合計画の基礎としています。この取組は、「ゴール11（安全な都市）」、「ゴール16（法の支配等）」、「ゴール17（パートナーシップ）」に合致していると言えます。このほか、豊富な木質資源を活用した木質ペレットの普及は「ゴール7（エネルギー）」に合致した取組と言えます。

また、2016年11月には、内子町役場職員を対象としたSDGsの勉強会「持続可能な開発目標（SDGs）を内子町で考える」が開催され、各課より18名が参加し、それぞれの業務とSDGsのゴールとの関連をワークショップで議論しました。

内子町では、「エコロジータウン・内子」をまちづくりのキャッチフレーズに掲げ、自然にやさしい、生活にやさしい環境政策に取り組んできました。内子町が目指すまちづくりの先には、SDGsが掲げる目標が見えてきます。

「ローカルSDGs？ in 内子町」の様子



資料：内子町

## コラム　生誕150周年を迎えた南方熊楠に学ぶパートナーシップの重要性

南方熊楠



資料：南方熊楠顕彰館（田辺市）

和歌山県に生まれた南方熊楠（1867年～1941年）は、粘菌を研究した生物学者、博物学者、民俗学者として有名です。神社合祀反対運動を通して訴えたのは、森林破壊に端を発して、連帯感（パートナーシップ）が薄れていくことでした。南方を研究した社会学者の鶴見和子は、以下のように指摘しています。

*南方は、植物学者として、神林の濫伐が珍奇な植物を滅亡させることを憂えた。民俗学者として、庶民の信仰を衰えさせることを心配した。また村の寄り合いの場である神社をとりこわすことによって、自村内自治を阻むことを恐れた。森林を消滅させることによって、そこに棲息する鳥類を絶滅させるために、害虫が殖え、農産物に害を与えて農民を苦しめることを心配した。海辺の樹木を伐採することにより、木陰がなくなり、魚が海辺によりつかず、漁民が困窮する有様を嘆いた。産土社を奪われた住民の宗教心が衰え、連帯感がうすらぐことを悲しんだ。そして連帯感がうすらぐことによって、道徳心が衰えることを憂えた。南方は、これらすべてのことを、一つの関連ある全体として捉えたのである。自然を破壊することによって、人間の職業と暮しとを衰微させ、生活を成り立たなくさせることによって、人間性を崩壊させることを、警告したのである。*

*（鶴見和子著『南方熊楠　地球志向の比較学』講談社　より引用）*

南方は、環境破壊によって自然が毀損し、経済的なダメージを受けるだけでなく、人と人のつながりが薄れ、人間の暮らしそのものが危機に瀕することを指摘する先見の明を持っていました。南方の思想は、SDGsで示された環境・経済・社会の統合的向上とつながるものと言えます。

# 第2章　パリ協定を踏まえて加速する気候変動対策

2015年12月の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21。以下、気候変動枠組条約締約国会議を「COP」という。）で採択されたパリ協定は、採択から1年にも満たない2016年11月4日に発効しました。パリ協定は、歴史上初めて先進国・途上国の区別なく、温室効果ガス削減に向けて自国の決定する目標を提出し、目標達成に向けた取組を実施することなどを規定した公平かつ実効的な枠組みであり、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）を達成すること（以下「脱炭素社会」という。）に向けた転換点となるものです。パリ協定においては、地球の平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求することなどを目的としており、この目的を達成するため、今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収のバランスを達成することを目指しています。こうしたことは、今後数十年にわたる社会経済活動の方向性を根本的に変える「ゲームチェンジャー」としての性質を有しています。

パリ協定の下、世界全体での今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は既に走り出しています。日本を含む世界の主要国は、世界全体での今世紀後半の脱炭素社会の鍵となる省エネルギーの徹底や再生可能エネルギーの大幅な拡大を進めると同時に、地球温暖化対策と経済成長の両立を実現しようとしています。国内外の有力企業は、気候変動をビジネスにとってのリスクと認識しつつ、更なるビジネスチャンスとも捉え、様々な先導的な取組を進めています。

我が国は、2016年11月8日にパリ協定を締結しました。2030年度26%（2013年度比）排出削減目標の着実な達成に向け、地球温暖化対策計画に基づき、対策を着実に進めるとともに、「我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性のある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050 年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していく」(以下「2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」という。）こととしています。

第2章では、パリ協定を踏まえた世界の潮流と我が国の主な取組を紹介します。

## 第1節　パリ協定に至る国際社会の動向

### 1　気候変動のリスクと脅威

#### (1) 異常気象の激化

近年の大規模気象災害の例としては、2005年に発生した米国のハリケーン・カトリーナが挙げられます。カトリーナは、死者・行方不明者2,500人以上、被害総額1,000億ドル超と米史上最大の気象災害となりました（写真2-1-1）。また、2011年のタイ洪水では、死者800人超、500億ドル近い被害を

写真2-1-1　ハリケーン・カトリーナによる浸水被害



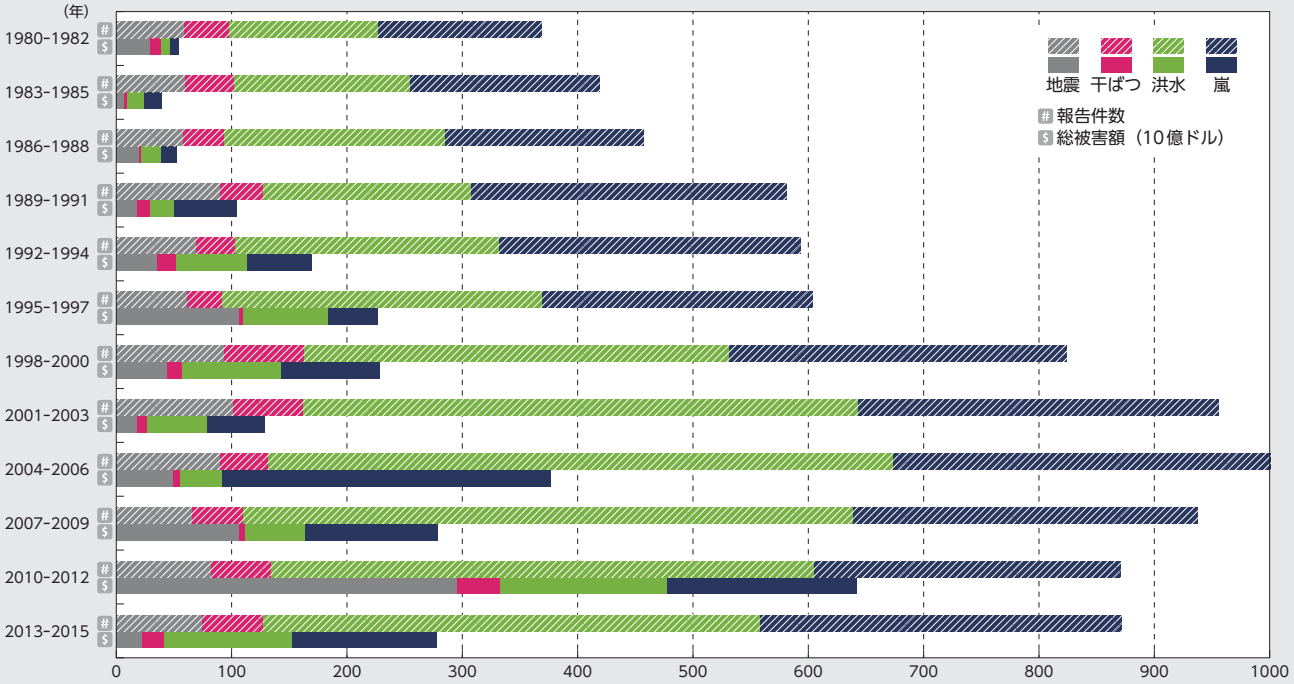
資料：米国連邦政府

もたらし、世界経済に大きな影響を及ぼしました。

気候変動に関連すると考えられる干ばつ、洪水、嵐等の災害は、1980年代に比べ2000年代に入ってから増加しています（図2-1-1）。極端な異常気象、海面上昇による島嶼国沿岸の浸水、深刻な干ばつによる食料不足と難民の発生、ジカ熱等の感染症の世界的な拡大等、21世紀に入って毎年のように世界各地で気候変動と関連すると思われる事象が発生しています。



図2-1-1　自然災害の発生数及び被害総額

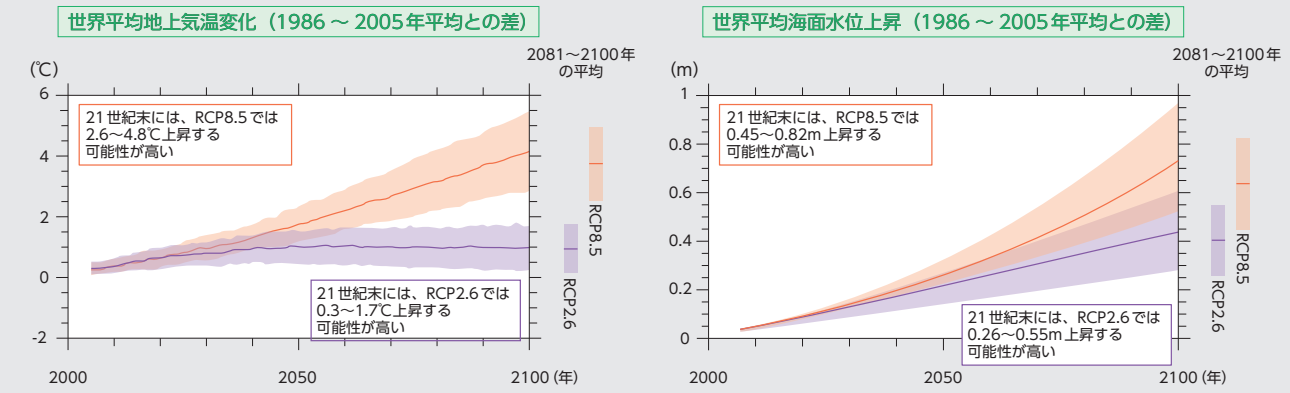



資料：国連大学環境・人間の安全保障研究所「World Risk Report 2016」より環境省作成

### (2) 最新の科学的知見による気候変動リスク

2013年から2014年にかけて公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書によると、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものであるとされています。また、非常に多い温室効果ガス排出となるシナリオ（RCP8.5）では、21世紀末（2081年～2100年）までの世界平均地上気温の1986年～2005年平均に対する上昇幅は、2.6～4.8℃の範囲に入る可能性が高いと予測されています。なお、排出シナリオには、気候感度（大気中の$CO_2$濃度を倍増させることにより引き起こされる（気候システムの）変化が平衡状態に達したときの世界平均地上気温の変化量）等に不確実性が残っており、長期的な分析等にも大きな影響を与え得るため、実態把握や予測等の精度向上に向け、今後も科学的知見の集積が必要です。海洋では、海水温の上昇と酸性化が続き、世界の平均海面水位は上昇し続けると予測されています（図2-1-2）。

図 2-1-2　気温と海面水位の将来予測




資料：IPCC「第５次評価報告書統合報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

第５次評価報告書では、気候変動による将来の主要なリスクとして、[1] 固有性が高く脅威にさらされるシステム、[2] 気象の極端現象、[3] 影響の分布、[4] 世界全体で総計した影響、[5] 大規模な特異現象の５つの包括的な懸念材料を示しています。例えば、1986年～2005年から1℃の気温上昇によって、極端現象（熱波、極端な降水、沿岸域の氾濫等）によるリスクが高くなり、2℃の気温上昇によって、適応能力が限られている多くの生物種やシステム（特に北極海氷やサンゴ礁生態系）は非常に高いリスクにさらされ、気温上昇が3℃を超えると、大規模かつ不可逆的な氷床消失により海面水位が上昇する可能性があるとされています。

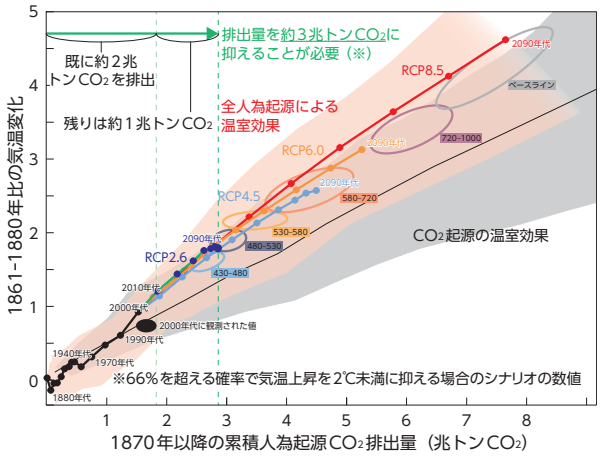
このように、気候変動は人類の存続基盤である環境に深刻な影響を及ぼし、長期間にわたる極めて深刻な、あるいは取り返しのつかない影響をもたらすおそれがあります。

また、気候変動は人間社会にも大きなリスクをもたらします。熱帯・温帯地域の主要作物（小麦、米、トウモロコシ）は、気温上昇が20世紀末の水準より2℃又はそれ以上になると、一部の地域は便益を受ける可能性があるものの、全体としては生産に負の影響を及ぼすと予測されています。都市部では、暑さによる身体への熱ストレス、暴風雨、極端な降水、内陸部や沿岸域の氾濫、地滑り、大気汚染、干ばつ、水不足、海面水位上昇、高潮等によるリスクが増大し、農村部では、世界全体での作物の生産地域の移転等、水の利用可能性・供給、食料安全保障、インフラ、農業所得等に大きな影響を与えると予測されています。特に開発途上国において、より強力な熱波や火災による障害・疾病・死亡の可能性、食物・水媒介感染症リスクの増大等による健康被害をもたらすと予測されています。

## コラム　カーボンバジェット（炭素予算）

IPCC第５次評価報告書によれば、2100年までの範囲では、人為起源の発生源の$CO_2$累積排出量と予測される世界平均気温の変化量の間に、ほぼ比例の関係があることが明らかになっています。このため、パリ協定が定める産業革命以前からの人為起源の平均気温の上昇を2℃未満に抑える場合は、累積排出量を一定量以下に抑えることが必要です。このように吸収源を踏まえた人為的な累積排出量には一定の上限があるとの考え方は、「カーボンバジェット」（炭素予算）と呼ばれています。

累積人為起源$CO_2$排出量と気候変化




資料：IPCC「第５次評価報告書統合報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

気候変動による深刻な影響を回避し、人類の存続の基盤である環境が将来にわたって維持されるためには、かつての悲惨な公害経験も踏まえつつ、その時点での最新の科学的知見に基づいて環境保全上の支障が未然に防止されることを目的として各種の施策が講じられなければなりません。我が国においても利用可能な最良の科学に基づき、迅速な削減を引き続き、継続的にしっかりと進めていくことにより、累積排出量の低減を図っていくことが重要となります。

なお、平均気温の上昇を2℃未満に抑えるための人為的な累積排出量の上限の値については、気候感度や陸海域の吸収量の推計によって異なることを踏まえる必要があり、科学的知見の確立に向けて更に知見の蓄積が必要ですが、同報告書では、「複数モデルの結果によると、人為起源の全気温上昇を66％を超える確率で1861年～1880年平均と比べて2℃未満に抑える場合には、1870年以降の全ての人為起源の発生源からの二酸化炭素累積排出量を約2,900Gt$CO_2$（2.9兆トン）未満に留めることを要する。約1,900Gt$CO_2$（1.9兆トン）が2011年までに既に排出されている」と指摘しています。その場合、2011年までに既に累積で約1.9兆トンが排出されていることから、残りの累積排出量は実質で約１兆トンとなります。

### (3) 気候変動リスクに対する国際社会の認識

#### ア　安全保障の観点

IPCC第５次評価報告書では、気候変動による人々の強制移転の増加や国家安全保障政策への影響を指摘しています。また、2016年９月の米国国家情報会議（NIC）の報告書では、気候変動がもたらす安全保障の問題として、[1] 国の安定性への脅威（気候関連の災害、旱魃、飢え、インフラへの損害等）、[2] 社会的・政治的緊張の高まり（河川や水源、土地をめぐっての紛争）、[3] 食料不安（価格及び供給量）、[4] 人間健康への影響（熱波、伝染病等）、[5] 投資や経済的な競争力への負の影響（脆弱な地域への投資回避）、[6] 気候の不連続性による突発的な現象を挙げており、気候変動リスクは安全保障上の問題だという認識が広がっています。

気候変動と脆弱性が国際安全保障に与える影響については、2013年にG7議長国の英国（当時）主導の下専門家会合が開催され、G7で検討作業が続けられています。我が国においても、既に国家安全保障戦略（2013年12月閣議決定）に、国際社会の平和と安定の阻害要因となりかねない地球規模課題の一つとして気候変動問題が位置付けられています。

### イ　経済界の認識

世界経済フォーラムは、ビジネス界、政界、学会、社会におけるリーダーが参加し、世界・地域・産業のアジェンダを形成する国際機関です。世界経済フォーラムが毎年発表している「グローバルリスク報告書」によれば、今後10年間に複数の国や産業に多大な悪影響を及ぼす可能性のあるグローバルリスクとして、2011年以降、「極端な異常気象」や「大規模自然災害」といった気候変動関係リスクが継続して上位に選定されています（表2-1-1）。

**表2-1-1　発生する可能性の高いグローバルリスクの上位5位**

| | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 気象災害 | 極端な所得格差 | 極端な所得格差 | 所得格差 | 重要な地域に関する国家間の対立 | 大規模な強制移住 | 極端な異常気象 |
| 2 | 水害 | 長期間にわたる財政不均衡 | 長期間にわたる財政不均衡 | 極端な異常気象 | 極端な異常気象 | 極端な異常気象 | 大規模な強制移住 |
| 3 | 不正行為 | 温室効果ガス排出量の増大 | 温室効果ガス排出量の増大 | 失業および不完全雇用 | 国家統治の失敗 | 気候変動の緩和と適応の失敗 | 大規模自然災害 |
| 4 | 生物多様性の喪失 | サイバー攻撃 | 水供給危機 | 気候変動 | 国家の崩壊又はその危機 | 重要な地域に関する国家間の対立 | テロ攻撃 |
| 5 | 気候変動による災害 | 水供給危機 | 高齢化への対応の失敗 | サイバー攻撃 | 構造的な失業及び不完全雇用 | 重要な自然環境の大規模破壊 | データの詐欺/盗用 |

注：赤字は気候変動と関連があるとされるリスク。
資料：世界経済フォーラム「グローバルリスク報告書」より環境省作成

## 2　パリ協定の概要

2015年12月12日、フランス・パリで開催されたCOP21において、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際約束であるパリ協定が採択されました。

パリ協定は、科学的知見を踏まえ、国際条約として初めて「世界的な平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」（以下「2℃目標」という。）や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」（以下「排出と吸収の均衡」という。）を掲げたほか、附属書Ⅰ国（いわゆる先進国）と非附属書Ⅰ国（いわゆる途上国）という気候変動枠組条約の附属書に基づく固定された二分論を超えて全ての国が参加し、5年ごとに貢献（Nationally Determined Contribution、以下「NDC」という。）を提出・更新する仕組みを取り入れ、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、気候変動対策の国際枠組みとして画期的なものです（表2-1-2）。

また、パリ協定は、その長期目標の達成に向けて、各国の目標の提出・更新、実施状況の報告・レビュー、世界全体の進捗点検のPDCAサイクルで、各国の取組を前進・向上させていく仕組みであることも重要な点です。各国が5年ごとにNDCを提出・更新し、削減目標を達成するための国内対策をとることが義務付けられるとともに、その目標は従前の目標から前進を示すことが規定されています。それに先立って、5年ごとに、パリ協定の目的に照らした世界全体としての実施状況の検討（グローバル・ストックテイク）を行い、その結果については各国が取組の更新・強化を行う際に情報提供されることとされています。

**表2-1-2　パリ協定の概要**

| | |
|---|---|
| 目的 | 世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求。 |
| 目標 | 上記の目的を達するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って急激に削減。 |
| 各国の目標 | 各国は、貢献（削減目標）を作成・提出・維持する。各国の貢献（削減目標）の目的を達成するための国内対策をとる。各国の貢献（削減目標）は、5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す。 |
| 長期低排出発展戦略 | 全ての国が長期低排出発展戦略を策定・提出するよう努めるべき。（COP決定で、2020年までの提出を招請） |
| グローバル・ストックテイク（世界全体での棚卸ろし） | 5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。 |

資料：環境省作成

このように、全ての国に適用される国際約束に2℃目標という長期目標が明記され、その長期目標の達成

に向けて世界が協力して気候変動対策を推進するメカニズムや野心の向上を図る方向性が規定されたことは、今までにない特徴であり、今後どのような社会像を目指すべきか明確なメッセージを提示しています。

とりわけ、2℃目標や排出と吸収の均衡を目標として掲げており、こうしたことは、今後数十年にわたる社会経済活動の方向性を根本的に変える「ゲームチェンジャー」としての性質を有しています。

パリ協定は、気候変動枠組条約や京都議定書を経て積み重ねられてきた世界の気候変動対策の転換点であり、世界全体での今世紀後半の脱炭素社会の構築に向けた新たな出発点と言うことができます。特に、「人為的な排出と吸収の均衡」を達成するためには、世界の全ての国がその目標に向かって国内削減に努力しなくてはなりません。そのため、優れた技術を有する我が国は、国内での大幅な温室効果ガスの排出削減を目指すとともに、先端技術の輸出やサプライチェーンにおける取組等を通じて、世界全体の排出削減・吸収の実施に最大限貢献し、我が国の更なる経済成長につなげていくことが期待されます。



## 3　パリ協定の発効

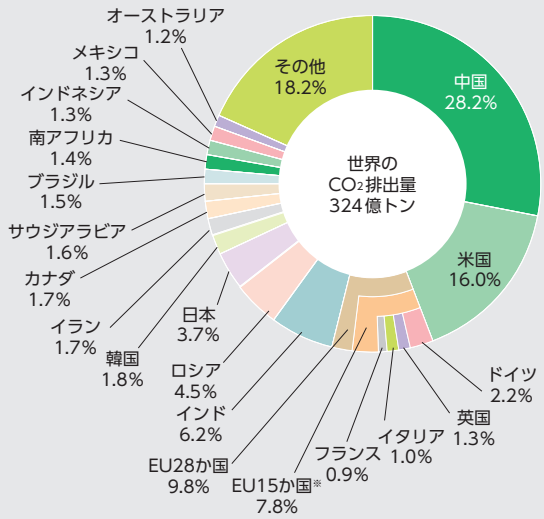
パリ協定は、世界の温室効果ガス総排出量の55%を占める55か国による締結という発効要件を満たし、採択から1年にも満たない2016年11月4日に発効しました。

我が国は、パリ協定の締結について国会の承認を得て、同年11月8日に同協定の寄託者である国連事務総長に受諾書を寄託しました。

2017年3月末現在、気候変動枠組条約締約国の197の国・地域のうち、141の国・地域がパリ協定を締結しており、温室効果ガス排出量が占める割合は82.5%に達しています。

温室効果ガス排出量世界第1位と第2位である中国と米国の排出量を足すと全体の4割近くですが、他方で、我が国より排出量の少ない国の排出量を全て足し上げると全体の4割に達します。世界各国の排出量の割合では、開発途上国の排出量の占める割合が増加するなど京都議定書の締結時と比べて大きく変化しており、パリ協定が掲げる2℃目標や排出と吸収の均衡を実現するためには、主要排出国に限らず全ての国が削減に向けて努力する必要があります。世界の温室効果ガスのうち、多くの割合を占めるエネルギー起源$CO_2$に着目すると、我が国は、世界第5位、全体の3.7%の排出に寄与している排出国です(図2-1-3)。主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、また、我が国より排出量が少ない192の国・地域の排出削減を促すとともに、我が国も主要排出国の一つとして、国内における長期大幅削減を目指し、さらに、我が国の優れた技術やノウハウをいかして世界全体の排出削減にも貢献することが期待されます。

図2-1-3　世界のエネルギー起源二酸化炭素の国別排出量(2014年)




※：EU15か国は、COP3（京都会議）開催時点での加盟国数である。
資料：IEA「$CO_2$ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION -2016 EDITION」より環境省作成

## 4　気候変動枠組条約第22回締約国会議（COP22）の概要

### (1) COP22での議論

2016年11月7日～18日、モロッコ・マラケシュでCOP22が開催されました。COP22は、パリ協定によって生み出された気運を高め、各国が連携して、世界全体での今世紀後半の脱炭素社会に向けた「行動」を取ることを世界に示すための重要な会合でした。パリ協定の早期発効を生み出した気運は、COP22の会

期中に開催されたパリ協定第1回締約国会合（CMA1）及びハイレベル会合での祝福ムードにつながりました。各国の首脳・閣僚が強い団結を見せ、後戻りすることなく、パリ協定の実施にしっかりと取り組む意思を表明しました。また、パリ協定の実施指針を2018年までに策定することが決定されました。

また、COP22の特徴として、非政府主体（企業、自治体、市民団体等）が中心となる取組（グローバル気候行動）の重要性が改めて大きく位置付けられたことが挙げられます。パリ協定の実施には、政府のみならず様々なステークホルダーが関与する必要がありますが、COP22では、ハキマ・エル・ハイテモロッコ環境大臣とローランス・トゥビアナフランス気候変動交渉大使の二人の気候チャンピオンが中心となりそれらの主体の取組の紹介や更なる連携の強化がなされました。議長国のモロッコからは、各国に対して気候変動対策を呼びかけるマラケシュ行動宣言が発表されました。

### (2) 非政府主体への呼びかけ

COP22の期間中に、自治体や企業等の非政府主体への行動を強化するため、グローバルな気候行動に関するハイレベルイベントが開催され、自主的な取組の強化を目指すマラケシュ・パートナーシップの設立が発表されました。また、政府及び非政府主体の長期的視野に立った具体的な行動を後押しするための「2050年道筋プラットフォーム」が設立され、我が国を含む19か国、横浜市を含む15の都市、我が国の18の企業を含む196企業が設立メンバーとなりました。我が国の環境省も、サイドイベント「都市、気候変動とSDGs：脱炭素で持続可能な未来を拓くマルチレベルガバナンス」を経済協力開発機構（OECD）及び持続可能性をめざす自治体協議会（ICLEI）と共催し、我が国の環境未来都市を含む各都市の先進事例を共有するとともに、中央政府や地方政府等の役割分担について意見交換を行いました。

### (3) COP22における我が国の貢献

COP22では、日本政府として、[1] 包摂性（inclusiveness）に基づく意思決定の確保、[2] パリ協定の実施指針を巡る議論の推進、[3] 日本の気候変動分野での国際的協力についての発信の3点を主な目的として臨み、会議の各局面を通じておおむね目的を達成できたと評価しています。

閣僚級会合においては、山本環境大臣より、パリ協定の早期発効を歓迎し、各国の熱意と努力に敬意を表すとともに、我が国も締結手続を完了し、積極的にパリ協定のルール作りに貢献していくことを表明しました。また、地球温暖化対策計画閣議決定を報告したことに加え、今後の長期低排出発展戦略や途上国支援に係る取組についての姿勢を示し、さらに気候変動対策における政治的なリーダーシップの重要性を強調しました（写真2-1-2）。

**写真2-1-2** 山本公一環境大臣による閣僚級ステートメント




資料：環境省

また、気候変動に関する我が国による国際協力について、11 月11 日に、山本環境大臣より「日本の気候変動対策支援イニシアティブ」を発表し、適応に関する国際連携を含め、気候変動対策に関する5分野における我が国の取組や意欲を発信しました（表2-1-3）。

表2-1-3　気候変動対策支援イニシアティブの主な内容

| |
|---|
| **1.JCM等を通じた優れた低炭素技術の普及** |
| ・二国間クレジット制度（JCM）等を活用し、途上国のニーズに応じた技術支援を実施。 |
| **2.知見・経験の共有による適応能力の拡充** |
| ・我が国の知見や技術を活用した途上国における適応に関する理解の促進、政策的な進展の支援。<br>・特に、途上国における科学的知見に基づく適応計画の策定・実施を支援するため、2020年を目処に「アジア太平洋適応情報プラットフォーム」を構築。 |
| **3.透明性枠組につながる人材育成を通じたMRV能力の向上** |
| ・ワークショップの開催等を通じ、途上国の測定・報告・検証（MRV）に係る能力向上の取組を充実。 |
| **4.総合的なフロン排出抑制対策に向けた制度構築の促進** |
| ・フロン類の回収・破壊・再生処理等のライフサイクル全体で排出量を低減するための能力開発を支援。 |
| **5.気候変動対策と合わせた持続可能な社会への支援** |
| ・SDGsの複数の環境側面から環境改善事業を評価・促進し、脱炭素社会への移行と持続可能な社会づくりを支援。 |

資料：環境省

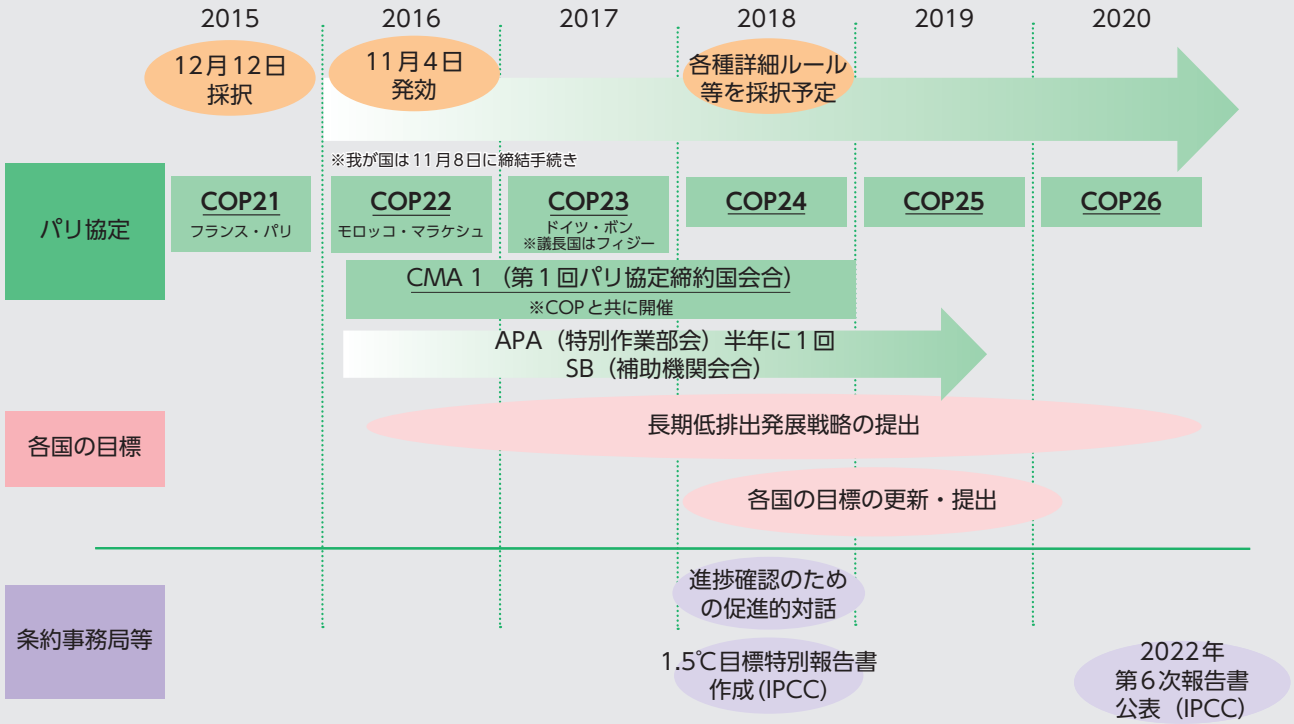


今後、本イニシアティブに基づき、我が国の経験や知識といった強みをいかしつつ、途上国のニーズに応じた支援を実施していくとともに、国際的なパートナーシップへの参加や国内外の研究機関・支援機関等とも連携・協働し、パリ協定の実施を後押ししていきます。

### (4) 今後のスケジュール

COP22では、主にパリ協定の実施指針等に関する交渉の進め方等が話し合われ、引き続き全ての国が参加する形で交渉が行われること、2017年にCMA1を再開し、作業の現状確認を行うこと、2018年に再びCMA1を開催し、実施指針等を採択することなどを決定しました。次回のCOP23はフィジーが議長国となり、2017年11月にドイツ・ボンで開催されます。パリ協定の実効性ある実施に向けて、全世界が協調して取組を進めていくことが求められています（図2-1-4）。

図2-1-4　パリ協定の今後のスケジュール



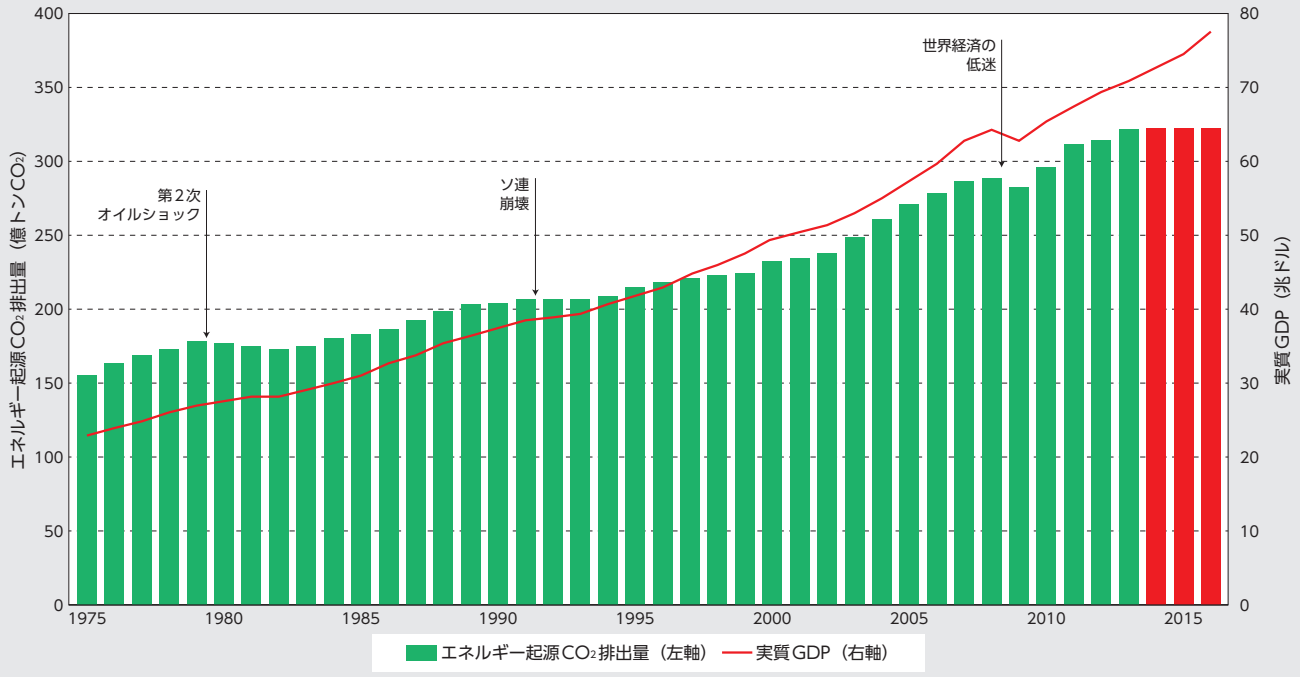

資料：UNFCCC資料より環境省作成

## 第2節　パリ協定を踏まえた世界の潮流

### 1　世界の温室効果ガス排出量

国際エネルギー機関（IEA）によると、2016年の世界のエネルギー起源$CO_2$排出量は321億トン$CO_2$で、3年連続で横ばいとなった一方で、世界経済は、2015年比3.1%の成長となっており、経済成長と$CO_2$排出量のデカップリング（切り離し）が継続する兆候があると指摘しています（図2-2-1）。また、この要因として、世界経済の構造改革に加えて、再生可能エネルギーの導入、石炭から天然ガスへの転換、エネルギー効率の上昇等を挙げています。過去の$CO_2$排出量の横ばい又は低下は、1980年代前半、1992年、2009年の三度あり、いずれもオイルショック等、グローバル経済の低迷が原因となっていましたが、今回は経済成長が続く中での$CO_2$排出量が横ばいとなっています。

図2-2-1　世界のエネルギー起源$CO_2$排出量と実質GDPの推移




注：GDPは市場為替レートの値。
資料：IEA「IEA finds $CO_2$ emissions flat for third straight year even as global economy grew in 2016」、IEA「Energy and Air Pollution（World Energy Outlook Special Report）」、World Bank「World Development Indicators」より環境省作成

2016年5月の気候変動枠組条約事務局の報告書によれば、2030年の温室効果ガス（GHG）の排出量は各国のINDCを総計した効果を踏まえても、2℃目標を最小のコストで達成するシナリオの経路には乗っていません。各国のINDCを総計した効果を踏まえた2030年の排出量は、同シナリオの排出量から152億トン$CO_2$超過しており、同報告書では更なる追加削減が必要と指摘しています（図2-2-2）。

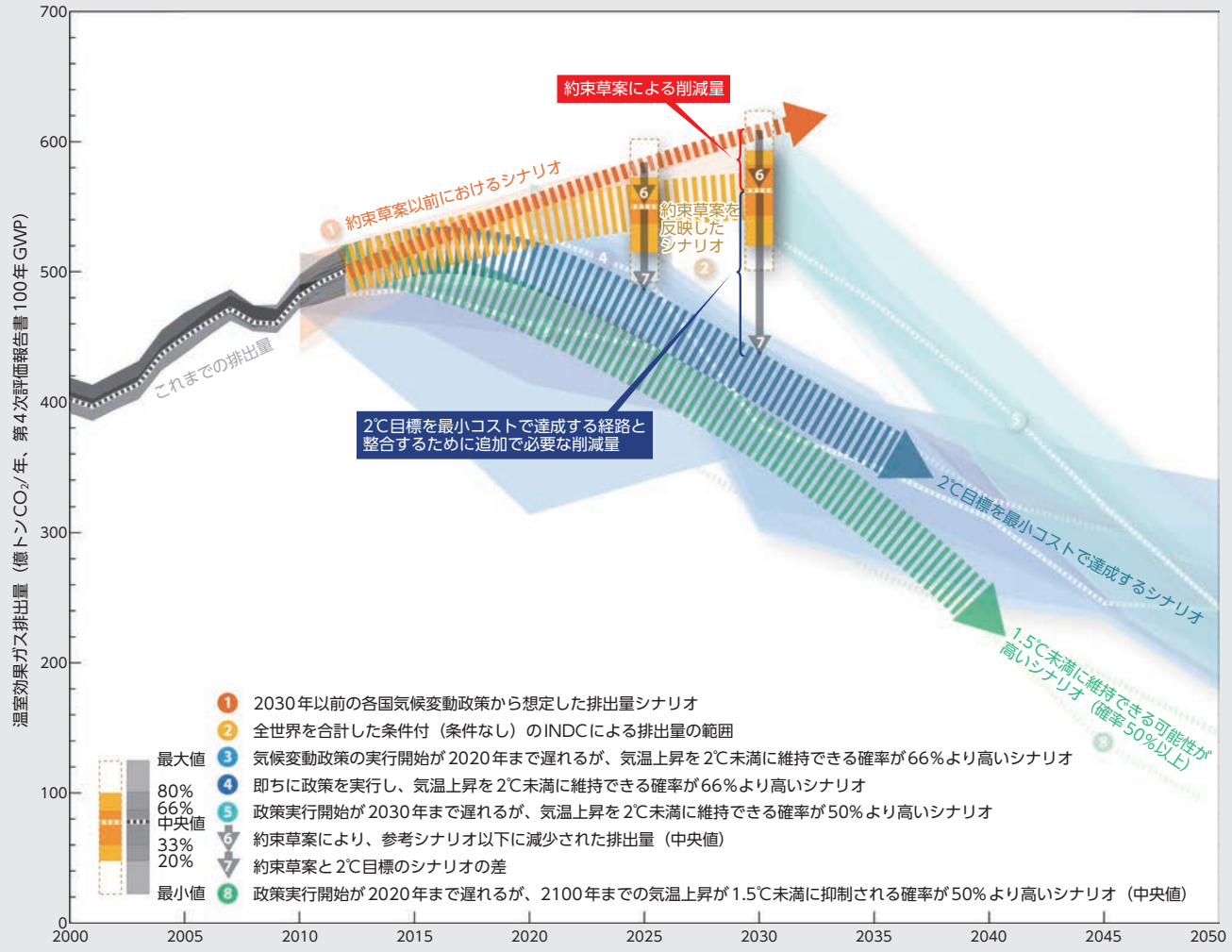
2030年以降の一層の削減努力により2℃目標の達成の可能性は残っていますが、その場合には2030年～2050年に年平均約3.3%の削減が必要です。これは2℃目標を最小コストで達成するシナリオと比べ2倍の削減率に相当し、2030年以降に2℃に向けた必要な対策を取る場合は、相当多額のコストを要することとなります。

NDCは5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示すものとされているため、今後更新される各国のNDCにおいて、世界全体でどれだけ意欲的な目標設定がなされるかがパリ協定の達成のために重要となっています。

なお、2017年に発足した米国新政権においては、既設火力発電所に対する$CO_2$排出規制であるクリーン

パワープランのレビューを指示する大統領令を発出するなど、これまでの気候変動政策を見直す動きも見られ始めており、今後の動向を注視していく必要があります。

図2-2-2　2030年の温室効果ガス排出量と2℃目標のギャップ




資料：UNFCCC「Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update」（2016）より環境省作成

## 2　世界の長期低排出発展戦略の動向

パリ協定では、全ての国が長期低排出発展戦略を策定・提出するよう努めることとされており、2020年までに提出することが招請されています。2017年3月末現在、米国、ドイツ、カナダ、メキシコ、フランス等が国連に長期低排出発展戦略を提出しています。

各国が提出している長期低排出発展戦略によれば、米国は温室効果ガス2005年比80%以上削減、ドイツは1990年比80～95%削減、フランスは1990年比75%削減、カナダは2005年比80%削減、メキシコは2000年比50%削減を目指すこととなっています（表2-2-1）。

表2-2-1　各国の長期低排出発展戦略の策定状況

| 国名 | 2050年目標 | 概要 | 施策の例 |
|---|---|---|---|
| 米国 | 80%以上削減（2005年比） | 低炭素エネルギーシステムへの転換、森林や土壌及び$CO_2$除去技術（CCS等）を用いた$CO_2$の封じ込め、$CO_2$以外の温室効果ガスの削減という3分野で取組を推進。 | ・再生可能エネルギー55%、原子力17%、CCUS付火力20%（中心的シナリオにおける電源構成）。<br>・2050年までに電気自動車を約60%。 |
| ドイツ | 80～95%削減（1990年比） | 2050年までに脱炭素（GHGの排出と吸収等をバランスさせること）を目指すことを明記し、個々のセクター（エネルギー、建物、移動、貿易・産業、農業、森林）ごとに2050年に向けたビジョンや2030年の削減目標及び達成手段を記述。 | ・ほぼ全ての電力を再生可能エネルギーで賄う。<br>・新築建物への野心的基準や長期のリノベーション戦略を記載。<br>・産業分野の研究、開発、普及プログラムを立ち上げ。 |
| カナダ | 80%削減（2005年比） | 低炭素経済への移行のため、大幅削減に向けた分野ごとの課題と可能性を抽出。 | ・電化の促進、発電の脱炭素化、エネルギー効率改善。<br>・行動の変容、投資とイノベーションの促進、地方との連携等。 |
| メキシコ | 50%削減（2000年比） | 今後10年、20年、40年の7分野（社会、生態系、エネルギー、排出、生産システム、民間セクター、移動）におけるビジョンを提示。緩和策については10年ごとに見直し。 | ・クリーンエネルギーへの転換、エネルギー効率改善。<br>・持続可能な消費、持続可能な都市。<br>・緩和策による環境、社会、健康へのコベネフィット。 |
| フランス | 75%削減（1990年比） | 約5年ごとにカーボンバジェットを設定し、部門別（輸送、建物、農業・林業、産業、エネルギー、廃棄物）の削減目標や達成手段を記述。 | ・2030年までに炭素価格を100ユーロ/トン$CO_2$に引上げ。<br>・2050年までに全ての建物を低エネルギー消費ビル（LEB）基準に適合。 |

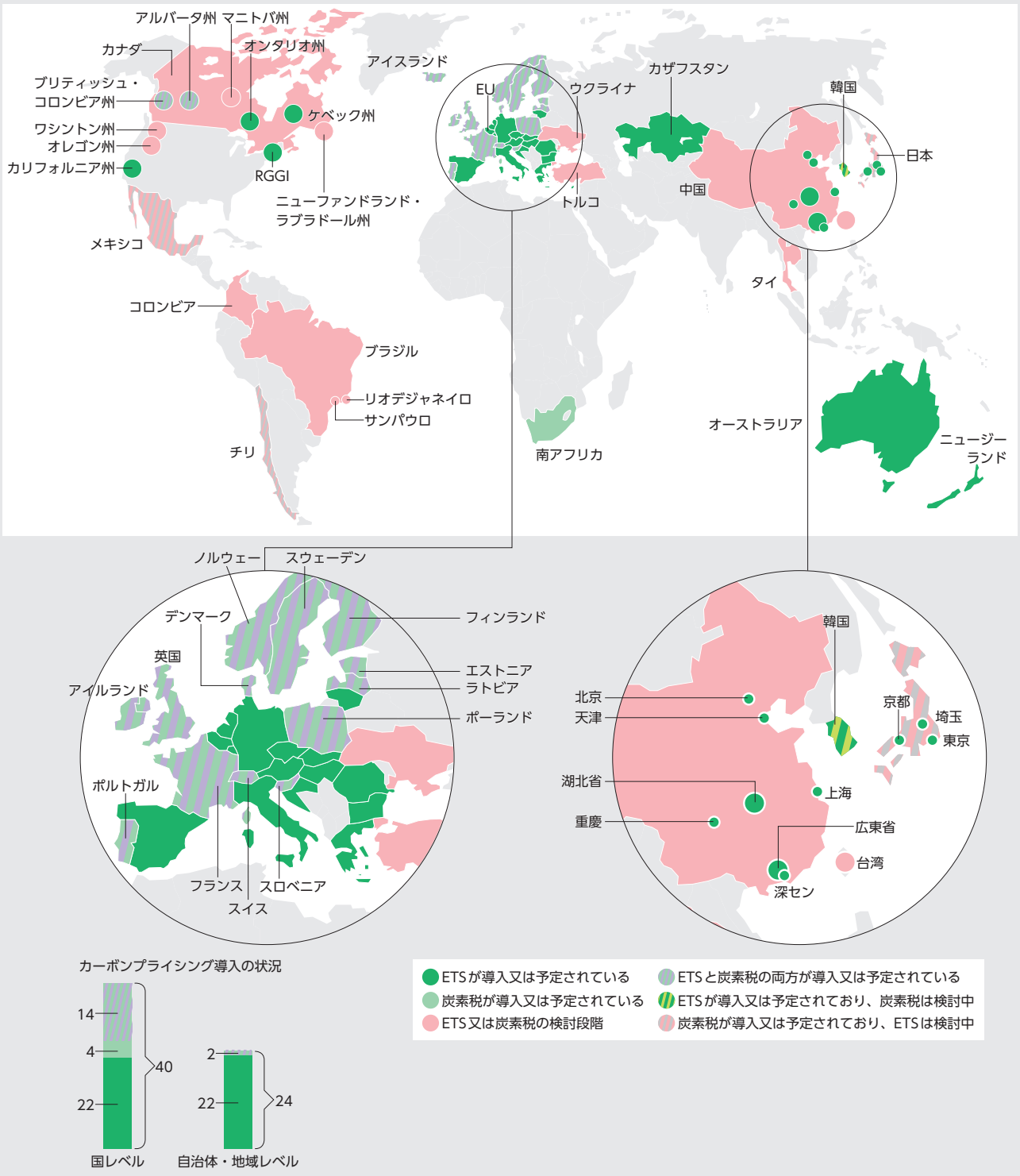
資料：各国提出資料より環境省作成

## 3　世界のカーボンプライシングの動向

### (1) 世界の動向

カーボンプライシング（炭素の価格付け）については、2016年10月の世界銀行の報告書によれば、様々な政策やプログラムによってINDCが実施されていくことになるが、その実施に当たってカーボンプライシング施策の役割が増していくだろうとされており、既に世界で我が国を含む40の国と24の地方政府が、何らかのカーボンプライシング施策（排出量取引制度、炭素税）を導入・検討しているとされています（図2-2-3）。

図2-2-3　政府・地域・自治体におけるカーボンプライシングの導入状況




注:「導入又は予定」は、立法機関により採択され、開始予定日が決定されたもの。「検討中」は、導入に向けた検討を公式に表明したもの。
資料：世界銀行「State and Trends of Carbon Pricing 2016」より環境省作成

### (2) ヨーロッパの動向

EUでは、域内の温室効果ガス排出量の約45%をカバーする世界最大の排出量取引制度であるEU-ETSが2005年から導入され、対象の固定施設からの温室効果ガスの排出量は、開始から2015年までの間に24%減少しました。2008年の経済的危機や国際クレジットの利用等によって制度対象企業の温室効果ガス排出量が排出枠の割当てを下回り、排出枠価格が下落したことを踏まえて、第3フェーズ（2013年～2020年）においては、[1] 各加盟国政府ベースでの無償割当てから、欧州ベースでの割当てとし有償割当てを

拡大、[2] 排出枠の一部を取り置き市場需給の安定化を図る「市場安定化リザーブ」の導入等、制度改善が現在も進められています。今後の削減目標の強化等により、余剰排出枠が第4フェーズ（2021年～2030年）中に市場安定化リザーブに全て吸収される見通しです。また、炭素リーケージのリスクが大きいとされるセクターに対しては、原則として、ベンチマーク方式による全量無償割当てを引き続き行う見込みです。

また、炭素税については、フィンランドが1990年に導入したのを皮切りに、現在、13か国が導入しており、課税対象、上流・中流・下流課税の別、税率等において、各国の国情に応じた制度設計が見られます。2008年に導入したスイスでは、熱利用や照明利用等のための石油、ガス、石炭が対象となっており、排出量取引制度の対象企業のほか、国際競争にさらされているエネルギー多消費産業も排出削減を約束すれば、課税が免除されます。税率は過年度の排出実績に基づいて決定されることとなっており、例えば、2018年の税率は2016年の排出実績に応じて三つの候補から決まることになっています。2014年に導入したフランスでは、EU-ETSの対象となっていない天然ガス、熱利用のための石油、石炭、運輸用燃料の使用が対象となっており、また、影響の大きい部門は一部または全額が免除されています。税率は、2014年の$CO_2$1トン当たり7ユーロから、2020年の$CO_2$1トン当たり56ユーロまで、段階的に税率が引き上げられることとなっています 。また、その後は、2030年に$CO_2$1トン当たり100ユーロまで引き上げることが目標とされています。2015年に導入したポルトガルでは、EU-ETSの対象となっていない石油、ガス、石炭が対象となっており、EU-ETSの対象となっていない全ての部門のエネルギー使用に課税されています。税率は、導入時は$CO_2$1トン当たり5ユーロとされ、毎年、前年のEU-ETSにおける排出枠価格の年間平均値により決定されます。

### (3) 北米・中南米の動向

北米は、2008年にカナダのブリティッシュコロンビア州が初めて炭素税を導入し、2017年にはアルバータ州も炭素税を導入することが決まっています。また、米国北東部州地域GHGイニシアティブ（RGGI）が2009年、カリフォルニア州が2013年、カナダのケベック州が2013年に、それぞれ排出量取引制度を導入し、2017年にはカナダのオンタリオ州も排出量取引制度を導入することが決まっています。

カナダ連邦政府は、2016年10月に連邦カーボンプライシング提案を発表し、2018年までに全ての州・準州が炭素税又は排出量取引制度を導入することとしました。同提案では、各州・準州ごとに制度を定めることとなっています。サスクチュワン州及びマニトバ州は、同提案を含む「Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change」への署名を行っていません。2018年に連邦政府の定めた条件を満たしていない州・準州に対しては、連邦政府により明示的な炭素価格制度が導入されます。

また、メキシコは2014年に炭素税が導入され、チリでも2017年に炭素税が導入される予定です。

### (4) アジアの動向

中国は、第12次5カ年計画の市・省別排出削減目標の達成及び全国制度の準備を目的として、2013年から2014年にかけて、排出量取引制度のパイロット事業を2省5市（北京市、上海市、広東省、湖北省、深セン市、天津市、重慶市）が開始されました。このパイロット事業の成果を踏まえ、中国全土を対象とした排出量取引制度が2017年中に開始される予定となっています。

韓国は、2015年から排出量取引制度を導入しています。2016年5月の法改正により、制度の管轄を環境部から企画財政部に移管した上で、排出量算定等の実施を産業通商資源部、環境部、国土交通部、農林畜産食品部の4部で行う体制に変更されました。排出枠の供給不足に対し、排出枠の初期割当てを厳しく設定したため、市場に供給される排出枠が不足し、余剰排出枠が少なくなりました。このため、ボローイング（次期目標期間以降のための排出枠を使用（償却）できるようにすること）の上限引上げや政府リザーブによる供給等、様々な柔軟性措置が実施されています。2016年7月には、EU-ETSと共同プロジェクトを立ち上げました。

シンガポールでは2019年から炭素税を導入する計画となっています。

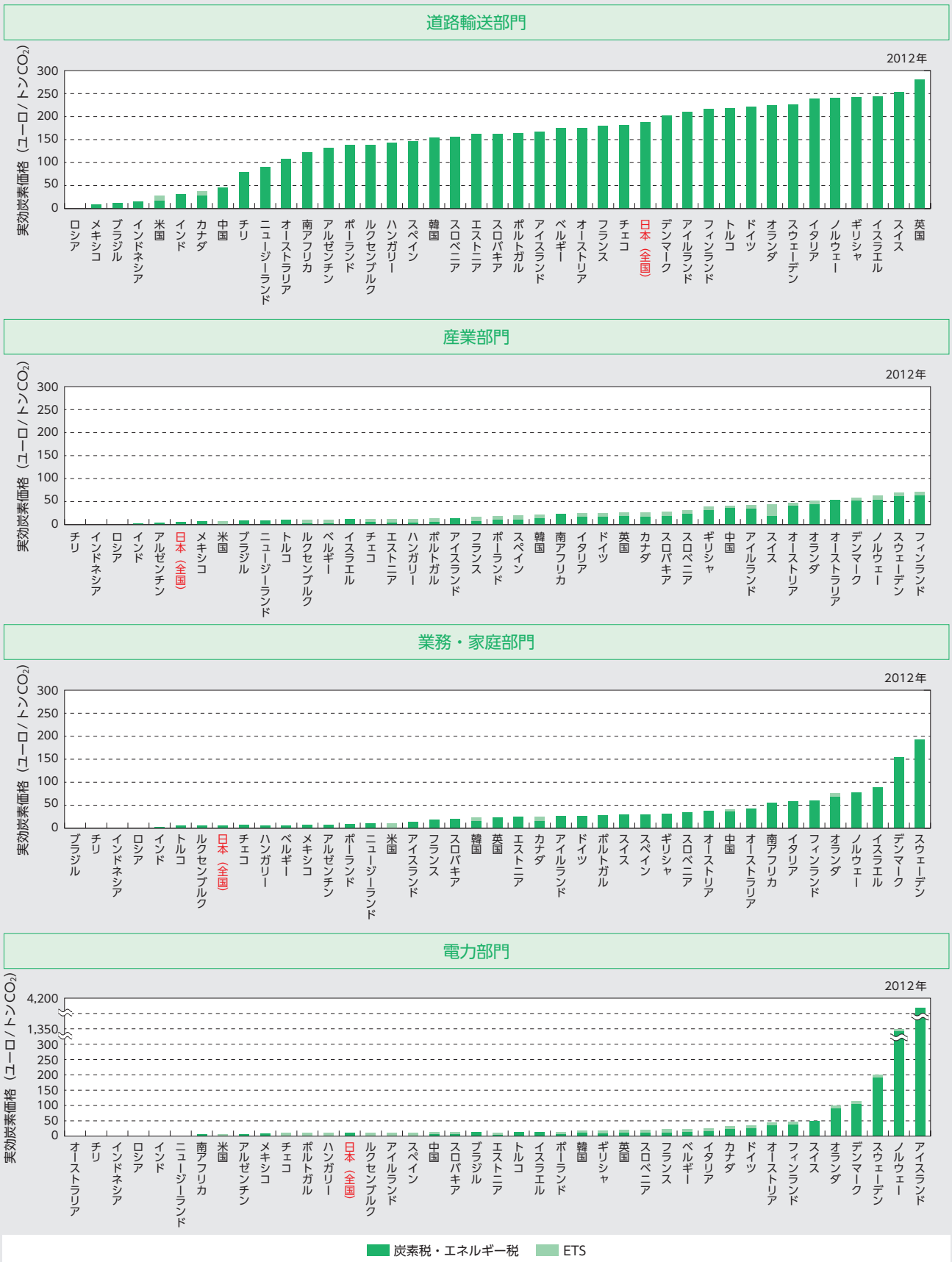
### (5) オセアニアの動向

ニュージーランドは、2008年に排出量取引制度を開始しました。この制度では、メタン等6ガス（$CO_2$、$CH_4$、$N_2O$、$SF_6$、HFCs及びPFCs）全てが対象とされており、農業起源以外のほぼ全ての温室効果ガス（国全体の排出量の約52%）が償却義務の対象となっています。一方、オーストラリア連邦では、2012年に炭素価格付け制度が導入されましたが、政権交代により、同制度は廃止されています。

### (6) 実効炭素価格の国際比較

政府によるカーボンプライシングについては、炭素価格が明示的に示されるもの（排出量取引、炭素税等）のほか、エネルギー課税、省エネ取引制度、再エネ支援策など他の政策等によって実質的に排出削減コストが発生する場合に、これを「暗示的な炭素価格」とする考え方もあります。例えば、OECD は、炭素税及び排出量取引制度による炭素価格に、エネルギー課税による炭素価格を合計した「実効炭素価格」を計算するとともに、各国において当該施策でカバーされている温室効果ガス排出量の国全体の温室効果ガス排出量に対するシェア等を調査しています（図2-2-4）。同分析に基づく実効炭素価格（2012年時点）で国際比較を行うと、道路輸送部門では、中国、カナダ、インド、米国、インドネシア、ブラジル、メキシコ、ロシアを除く国において、実効炭素価格が50ユーロを超えています。また、その他の部門を見ると、産業部門、業務・家庭部門、電力部門それぞれにおいて、フィンランド、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク、オランダ、オーストリア等が高い値を示し、産業部門、業務・家庭部門では、英国、ドイツ、韓国等が中位に、ベルギー、日本、米国等が低位になっています。電力部門においては、英国、韓国、日本等が中位に、中国、米国、豪州等が低位になっています。

図 2-2-4　各国における部門別の実効炭素価格の比較




注：税及びETSそれぞれ課税対象が異なる国が複数あるが、ここでは全てを合計した最も高い実効炭素税率を採用している。
資料：OECD「Effective Carbon Rates」より環境省作成

### (7) 民間企業の動向

カーボンプライシングの動きは、国内外の民間企業や投資家の間でも盛んになっています。自社の気候変動リスクと機会を管理するアプローチ等として、自主的に炭素に価格付け（社内カーボンプライシング）を行う企業が増えています。これらの企業がバリューチェーンで排出される温室効果ガスを把握し、価格を付けることにより、政策の変更等によるリスク評価や投資判断に活用している事例があります。機関投資家と連携し、企業に対して気候変動や温室効果ガス排出に関する情報開示を求め、調査を行う世界的な非営利組織であるCDPの2016年の調査によれば、社内カーボンプライシングを「導入している」又は「2年以内に導入予定」と回答した企業は、世界全体で1,249社に達し、2015 年比で23%増加しています。また、我が国の企業で、「導入している」と回答した企業は54社、「2年以内に導入予定」と回答した企業は37社となっています。2015年10月には、世界の大企業14社が、COP21に先立ち、パリでの合意を支援する提言を発表し、その中で、パリでの合意が国際的な炭素取引を行う国々に環境十全性を求めるものとなれば、国際的な炭素市場の成長と信頼性向上に役立つとしました。また、2016年8月には、世界の130の投資家が、パリ協定を踏まえてG20首脳に提言を送付し、その中では、政府が実施すべきことの一つとしてカーボンプライシング施策の実施を求めています。

また、COP21においては、炭素価格付けに関する国と企業の協力を促進することを目的とし、企業及び世界経済における炭素価格付け制度の実施を支援する活動を行う国際的な枠組みとして、カーボンプライシングリーダーシップ連合が発足しています。

## 4 世界のビジネスの動向

IEAによれば、2℃シナリオにおいて電力部門を脱炭素化するには、2016年から2050年までに約9兆ドルの追加投資が必要とされ、建物、産業、運輸の3部門の省エネを達成するには、2016年から2050年までに約3兆ドルの追加投資が必要と試算されています（表2-2-2）。この追加投資により将来にわたる巨大な市場が出現するなど、世界が大きな変革期を迎えています。こうした中、国内外の有力企業は、気候変動をビジネスにとってリスクと認識しつつ、更なるビジネスチャンスと捉え、様々な企業が先導的な気候変動対策を進めています。ここでは、国際的なパートナーシップによる取組を中心に紹介します。

表2-2-2 IEAにおける世界全体の部門別対策投資額（2016～2050年）

（単位：兆ドル）

| | 6℃シナリオ（累積） | 2℃シナリオ（累積） | 追加投資額 | |
|---|---|---|---|---|
| 発電 | 28.3 | 37.2 | 9 | 約9兆ドル |
| 輸送 | 367 | 353 | ▲14 | 合計約3兆ドル |
| 産業 | 9.5-10.5 | 10.9-12.4 | 1.4-2.0 | |
| 建物 | 29 | 45 | 16 | |

注：2℃シナリオ…世界全体の平均気温の上昇を2℃未満に抑えるというパリ協定で定められた目標と整合的なシナリオ。
6℃シナリオ…現状のトレンドを延長したシナリオ。
資料：IEA「Energy Technology Perspective 2016」より環境省作成

### (1) WE MEAN BUSINESS

低炭素社会への移行は、各国の民間企業によっても後押しされています。WE MEAN BUSINESS（以下「WMB」という。）は、2014年9月に結成された、世界の有力な企業及び投資家による連合体であり、企業や投資家は、WMBが奨励するイニシアティブ等に一つ以上誓約する形でWMBに加盟しています。WMBのウェブサイトによると、WMBは企業や投資家と国際機関等のイニシアティブをつなぐプラットフォームの役割を果たしており、2017年3月現在、参加する企業は約500社（総収益額：8.1兆ドル超）、投資家は183機関（総管理資産額：20.7兆ドル超）、誓約の総数は約1,100となっています。

### (2) Science Based Target

Science Based Targetは、カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト、国連グローバル・コンパクト、WRI、世界自然保護基金（WWF）による共同イニシアティブです。IPCC第5次評価報告書（AR5）

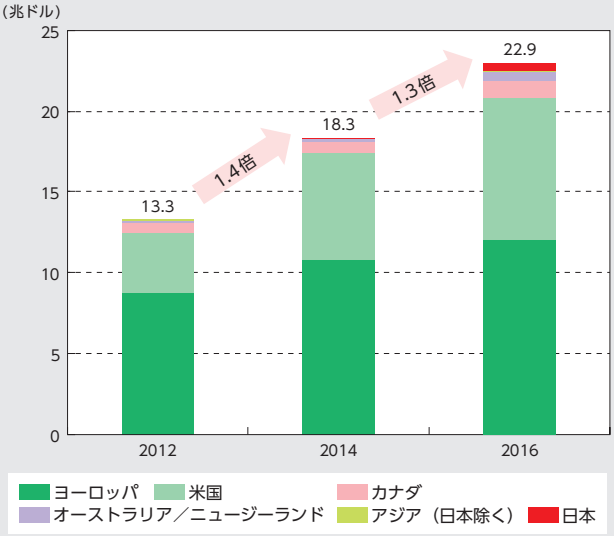
を科学的な知見と捉え、企業に対し、AR5に基づく世界の平均気温の上昇を「2℃未満」に抑える排出シナリオと整合した削減目標を設定することを推奨しています。目標がいわゆる2℃目標と整合すると認定されている企業は28社となっています（2016年12月時点）。

## 5　金融の動向

### (1) ESG投資の拡大

グリーン経済を投資家サイドから後押ししているのが、ESG投資と呼ばれる手法です。環境(Environment)、社会(Social)、企業統治(Governance)の非財務情報を財務情報と共に重視することにより、長期的に起こり得るリスクを回避し、安定した投資を行うものです。パリ協定の発効はこの流れを後押しし、世界のESG要素を考慮した持続可能な投資（sustainable investment）による資産規模は、2014年の18.3兆ドルから2016年の22.9兆ドルへと拡大しています。日本においては、2014年の70億ドルから2016年の4,740億ドルへと拡大していますが、世界全体に占める割合は約2%（2016年時点）となっています（図2-2-5）。

図2-2-5　ESG要素を考慮した持続可能な投資（sustainable investment）の成長




注：2012年の値は同報告書2014年版からの参考値。
　　2012年の日本の資産はアジアに含む。
資料：Global Sustainable Investment Alliance「2016 Global Sustainable Investment Review」より環境省作成

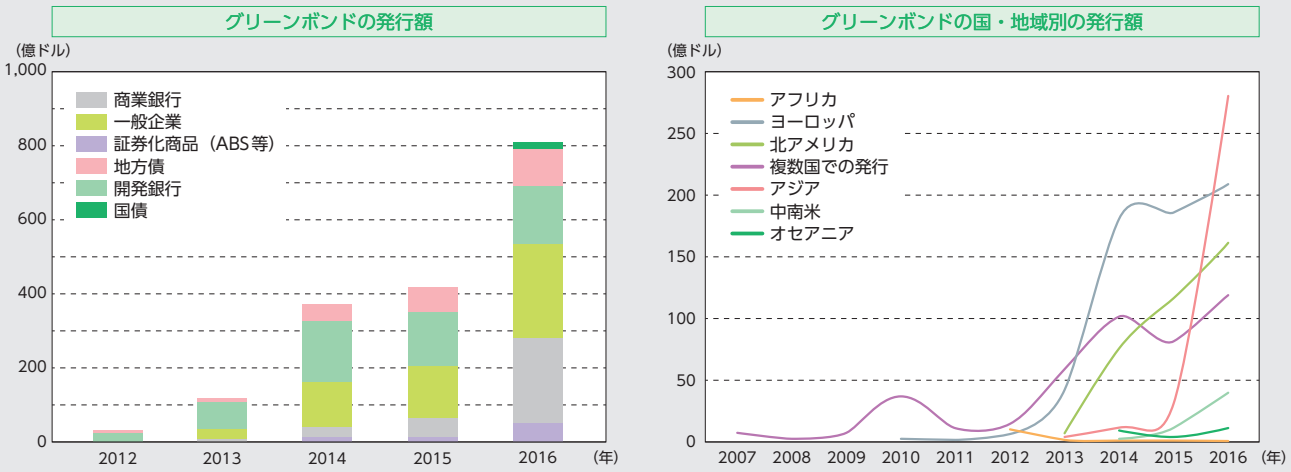
ESG投資を行う際にも、企業による情報開示は重要となります。これまで各企業はCSR報告書等で自社の気候変動に対する取組等を公表していましたが、投資家等による企業の気候変動関連のリスク・機会の評価に資するよう、2015年に開催されたG20のアンタルヤサミットにおいて、金融安定委員会（FSB）に対し、気候変動に関係した非財務情報の開示に関する提言の策定を目指すべく、官民の関係者が招請されました。これに基づき、気候関連財務ディスクロージャータスクフォース（TCFD）が発足し、パブリックコメントを経て、2017年6月に最終報告書が完成、公表される予定です。また、EU、アメリカ、上海、台湾、シンガポール、香港等の国や地域が非財務情報開示に関するガイドライン等を策定しています。

### (2) グリーン投資の拡大

グリーン投資とは、自然資源の保全、再生可能エネルギーの生産や開発、水大気環境の向上や環境配慮ビジネスの実践に係る投資のことです。投資の形態は問わず、公債や社債、環境関連産業の株式やファンド、投資信託等が含まれます。

現在急速に成長しているのがグリーンボンドです。グリーンボンドとは、民間企業、国際機関、国、地方公共団体等の発行体を問わず、温暖化対策や汚染の予防・管理、生物多様性の保全、持続可能な水資源の管理等の環境プロジェクトに要する資金を調達するために使途を限定して発行される債券です。世界でのグリーンボンド発行額はここ数年で急増しており、2016年の年間発行額は810億ドルと、2015年の2倍に迫る水準となっています（図2-2-6）。

図2-2-6　グリーンボンドの市場規模




資料：Climate Bonds Initiative「Green Bonds Highlights 2016」より環境省作成

### (3) エンゲージメント

エンゲージメントとは、保有株式等に付随する権利を行使するなどにより投融資先企業の取組に影響を及ぼすことです。具体的な例として、「Aiming for A」と呼ばれる機関投資家の連合は、BPやロイヤル・ダッチ・シェル等の大手エネルギー企業に対し、温室効果ガス排出量の管理の改善等を求めて株主行動を展開しています。また、2015年10月に成立した米国カリフォルニア州の法律では、二つの年金基金（カリフォルニア州職員退職年金基金（CalPERS）、同州教職員退職年金基金（CalSTRS））に対し、対象企業（燃料炭採掘からの収入が50%以上の上場企業）への投資を清算するに当たり建設的なエンゲージメント（例えば、収入源としての燃料炭への依存度を減少させるなど、クリーン・エネルギーの創出に適合するビジネスモデルへの転換）の実施及び受託者責任に矛盾・違反しないことを求めています。

### (4) 座礁資産

座礁資産について、IEAは、気候政策によって引き起こされる市場及び規制環境の変化の結果として、投資決定時点の想定よりも早い段階で投資先の経済的価値が無くなり、投資利益を得ることができなくなる投資としています。なお、IEAの「World Energy Outlook 2016」の中で、「化石燃料、特に天然ガスと石油は今後数十年にわたって世界のエネルギーシステムの基盤であり続けるが、化石燃料産業は、より急激な変革から生じうるリスクを無視するわけにはいかない」と述べており、石油に関しては、政府がその意図を明確にし、一貫した政策を最後まで続ける限りにおいて、石油の上流資産が広範囲にわたって座礁してしまう見込みは小さいとしているものの、急な政策転換などが起きた場合には、座礁資産化するリスクは急に高まるとされています。

### (5) ダイベストメント

ダイベストメントとは、金融機関や機関投資家等が特定の資産に対する投融資を引き揚げるなどの活動のことです。例えば、2015年6月に、ノルウェー公的年金基金が保有する石炭関連株式を全て売却する方針がノルウェー議会にて正式に承認されました。同年10月に成立した米国カリフォルニア州の法律では、二つの年金基金（カリフォルニア州職員退職年金基金（CalPERS）、同州教職員退職年金基金（CalSTRS））に対し、発電用の石炭に関連する企業（a thermal coal company）に新規に投資することなどを禁じているほか、受託者責任に矛盾・違反しないことを求めています。2017年1月には、大手金融機関のドイツ銀行が、新たな石炭火力発電所の建設及び既存の石炭火力発電所の拡張に対する投融資を行わないなどの方針を公表しました。

## コラム　石炭火力発電に対する動き

我が国では、安全性、安定供給、経済効率性、環境適合（3E+S）を考慮して策定したエネルギーミックスにおいて、2030年度の電源構成に占める石炭火力発電の割合を「26%程度」（約2,810億kWh）としており、石炭火力発電、LNG火力発電を含めた電力全体からの$CO_2$排出量は約3.6億トンとなるとされています。電力消費量の減少や電力の排出原単位の改善等により、2013年度以降2015年度までの電力由来$CO_2$排出量は減少しています。そのうち、石炭火力発電からの$CO_2$排出量は1990年度以降増加傾向で推移していますが、2013年度以降2015年度までは微減となっている一方、電力由来$CO_2$排出量に占める石炭火力発電の割合は、東日本大震災の影響で原子力発電所の稼働が停止し、その供給不足分が火力発電により代替されたことなどにより、引き続き増加傾向にあります。我が国における2015年度の石炭火力発電の発電電力量、$CO_2$排出量の実績は、それぞれ3,210億kWh、2.67億トンであり、これを含めた電力全体からの$CO_2$排出量は全体で約5.05億トンとなっています。さらに、環境影響評価法（平成9年法律第81号）対象規模未満のものを含め、過去10年間の立地・運転開始のペースを大きく上回る石炭火力発電所の立地・運転開始が計画されています。

諸外国では、石炭火力発電及びそれからの$CO_2$排出を抑制する動きがあります。例えば、フランス、英国、カナダが相次いで、2020年から2030年にかけて石炭火力発電の廃止に向けた政策方針を発表しました。また、ドイツでは、褐炭を用いた石炭火力発電所の停止等、石炭への依存度を低減させていく方針を示しています。世界最大の温室効果ガス排出国である中国においても、石炭火力発電の新増設の抑制や一部建設計画の再検討、認可の取消し等、経済性・設備余裕度・環境保護や政策の制約等による石炭火力発電所の建設リスクの公表の実施等を打ち出しています。米国については、火力発電規制のレビューを指示する大統領令を発出するなど、今後の状況は依然として不透明であるため、火力発電規制やシェールガス等に関する今後の動向を注視する必要がある一方で、経済性の観点から石炭火力発電は優位にはならないとの見方があります。さらに、インドも国の電力計画案において、既に建設中の石炭火力発電所により必要量を満たすため、少なくとも2027年までは石炭火力発電所の新設は不要とする見通しを公表しています。

一方、IEAの「World Energy Outlook 2016」では、東南アジアにおいては、増大するエネルギー需要を満たす上で低コスト燃料である石炭を選択肢から除外することは容易でないとも指摘しています。

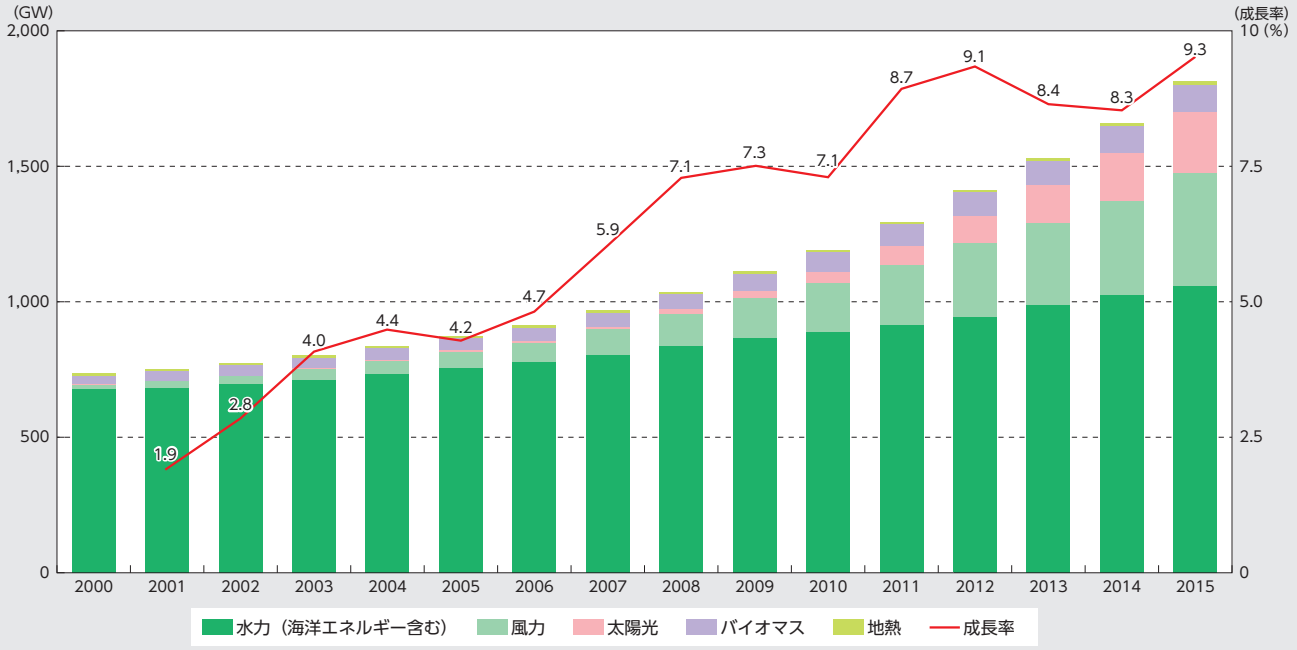
電力部門は$CO_2$排出量が多い部門であり、また電力部門における$CO_2$排出係数が相当程度増加することは、企業や家庭における省エネの取組（電力消費量の削減）による削減効果に影響を与えます。このような中、足下の状況として、節電の定着や省エネの進展等による電力需要の減少や、$CO_2$排出量の削減に向けた対策の強化が求められていることなどを背景に、石炭火力発電に係る事業計画を見直すという事例がありました。こうした国内外の動向にも注視しながら、引き続き電力部門の地球温暖化対策の取組を進めていくことが重要です。

## 6　世界の再生可能エネルギーの動向

### (1) 再生可能エネルギーの導入量

世界の再生可能エネルギーの導入量はこの10年間で2倍以上に拡大しており、2015年には1,965GWまで増加しています。この5年間で見ると、特に風力、太陽光の導入量が拡大しています。（図2-2-7）

図2-2-7　再生可能エネルギーの累積導入量と年ごとの成長率




資料：IRENA「REthinking Energy 2017」より環境省作成

国別で見ると、ドイツ、中国での再生可能エネルギーの導入が進んでおり、2030年に再生可能エネルギーが占める割合は、中国で29.7%、ドイツで50%に達する見込みとなっています。

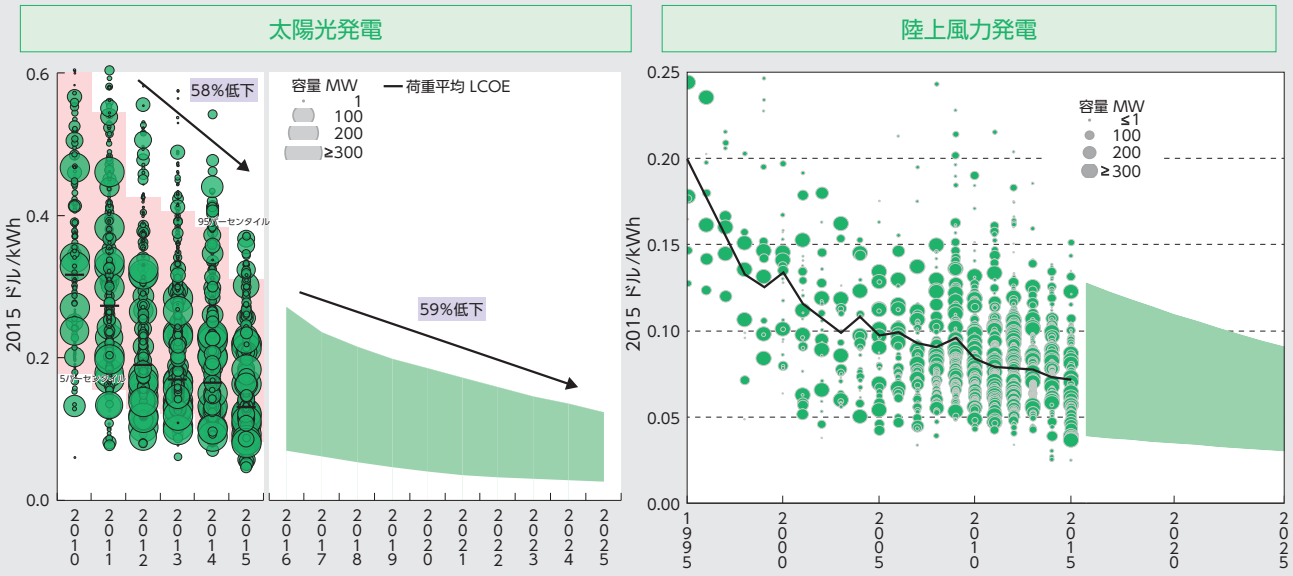
### (2) 再生可能エネルギーの発電コスト

再生可能エネルギーの発電コストは年々低下しています。大規模太陽光の世界全体での平均発電コストは2010年から2015年にかけて約58%低下し、0.13ドル/kWhとなっています。陸上風力の世界全体での平均発電コストは1995年以降低下傾向にあります。国際再生可能エネルギー機関（IRENA）の予測では、今後更なるコスト低減が見込まれており、2025年の大規模太陽光の平均発電コストは0.053ドル/kWh、陸上風力の平均発電コストは0.06ドル/kWhまで下がりうると予測されています（図2-2-8）。

### (3) 再生可能エネルギーへの投資額

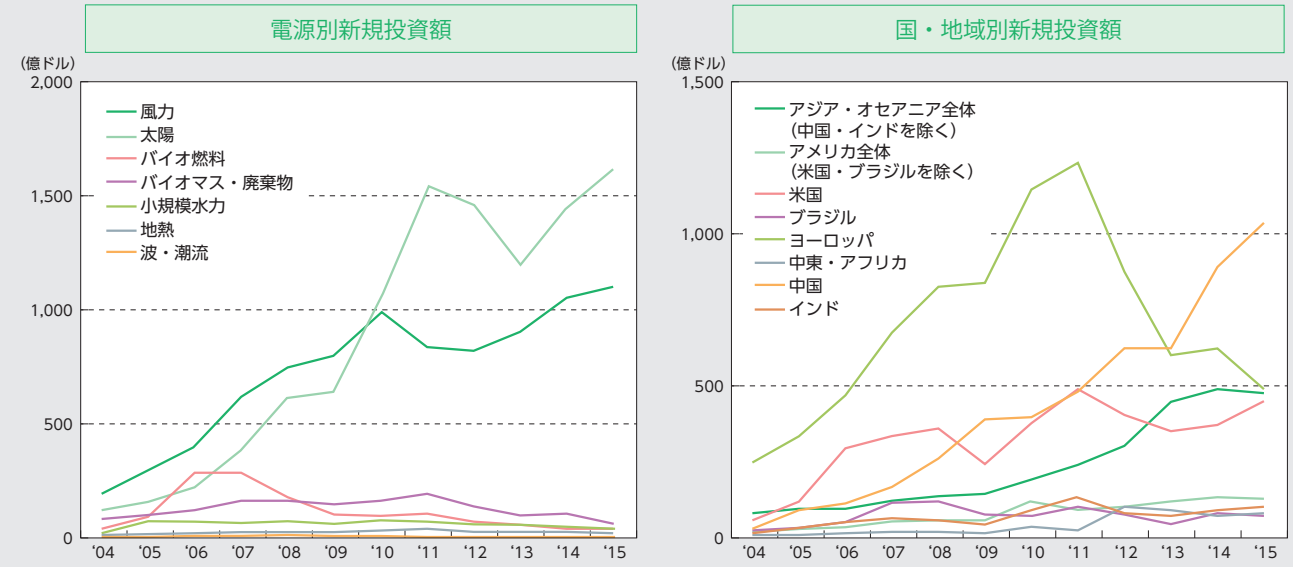
世界の再生可能エネルギーに対する投資額は既に火力発電を上回っています。セクター別で見ると、太陽光、風力への投資額が著しい伸びを示しています。また、国・地域別で見ると、2012年まではヨーロッパの投資額が多くなっていましたが、近年では中国一国でヨーロッパを上回っており、インド、アジア・オセアニアとともに、投資額が増加傾向にあります。（図2-2-9）

図2-2-8　大規模太陽光と陸上風力の発電コスト推移及び今後の見通し




資料：IRENA「The Power to Change; Solar and Wind Cost Reduction Potential to 2025」より環境省作成

図2-2-9　再生可能エネルギーへの投資額




資料：国連環境計画（UNEP）「GLOBAL TRENDS IN RENEWABLE ENERGY INVESTMENT 2016」より環境省作成

## コラム　再生可能エネルギー100%による企業経営（RE100）

RE100とは、「Renewable Energy 100%」の頭文字をとったもので、2014年に設立された再生可能エネルギー100%による企業経営を宣言した企業によるパートナーシップです。2016年3月末現在、製造業、情報通信業、小売業等に属する全83社が参画しています。アップル、ナイキ、ネスレ、ユニリーバといった欧米のグローバル企業に加え、中国やインドの企業も参画しており、事業運営を再生可能エネルギー100%で賄うことを目指し、導入実績を毎年公表しています。

### (4) 我が国の再生可能エネルギー産業の付加価値

我が国では現在、2012年に導入された固定価格買取制度（FIT制度）により、各家庭や事業者から徴収される再生可能エネルギー発電促進賦課金が生じています。2014年度の再生可能エネルギー発電促進賦課金は6,520億円が計上されており、賦課金の上昇による、経済への影響にも留意が必要です。

一方、2016年3月の環境省の「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」によれば、再生可能エネルギー関連産業の市場規模（再生可能エネルギー売買を含まない）は、FIT制度開始を契機に急拡大し、2014年度には、約5.1兆円に達しています。また、再生可能エネルギー関連の国内に帰属する付加価値額は、2014年度には約2.2兆円となり、2年間で2倍以上増加しました。再生可能エネルギー関連機器の製造・販売だけでなく、設置工事等で幅広く付加価値が生み出されています。



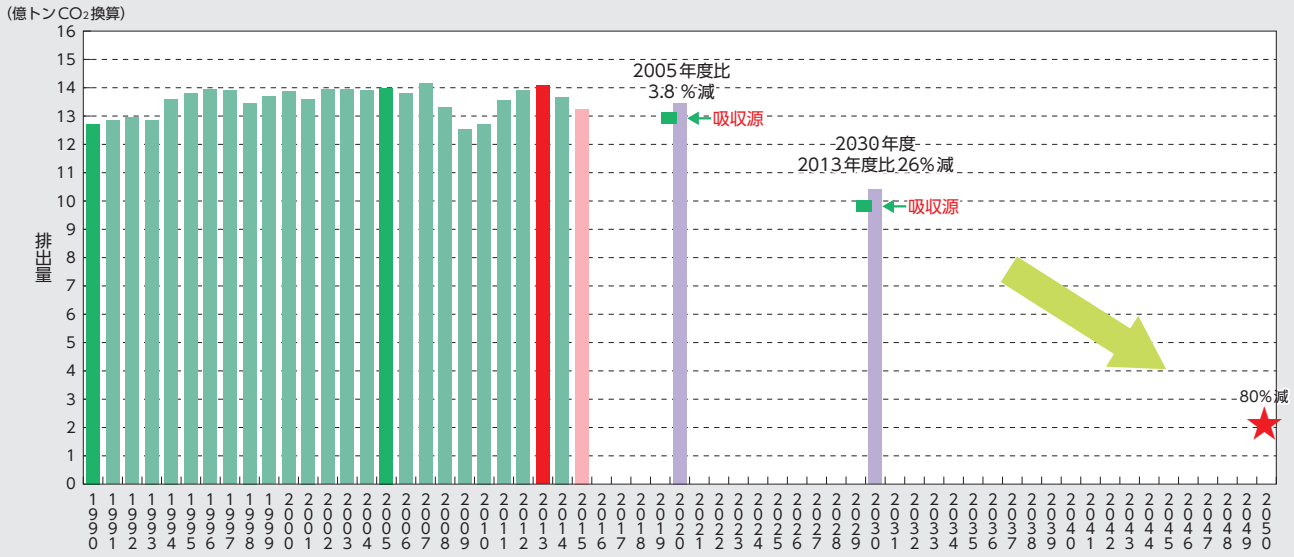
## 第3節　パリ協定を踏まえた我が国の地球温暖化対策

### 1　地球温暖化対策の緩和策

### (1) 温室効果ガス排出量

2015年度の我が国の温室効果ガスの総排出量は13億2,500万トンで、前年度比2.9%減（2013年度比6.0%減、2005年度比5.3%減）となり、2年連続の減少となりました。主な減少要因としては、電力消費量の減少（省エネ、冷夏・暖冬等）や電力の排出原単位の改善（再生可能エネルギーの導入拡大や原発の再稼働等）に伴う電力由来の$CO_2$排出量の減少により、エネルギー起源の$CO_2$排出量が減少したことなどが挙げられます（図2-3-1）。

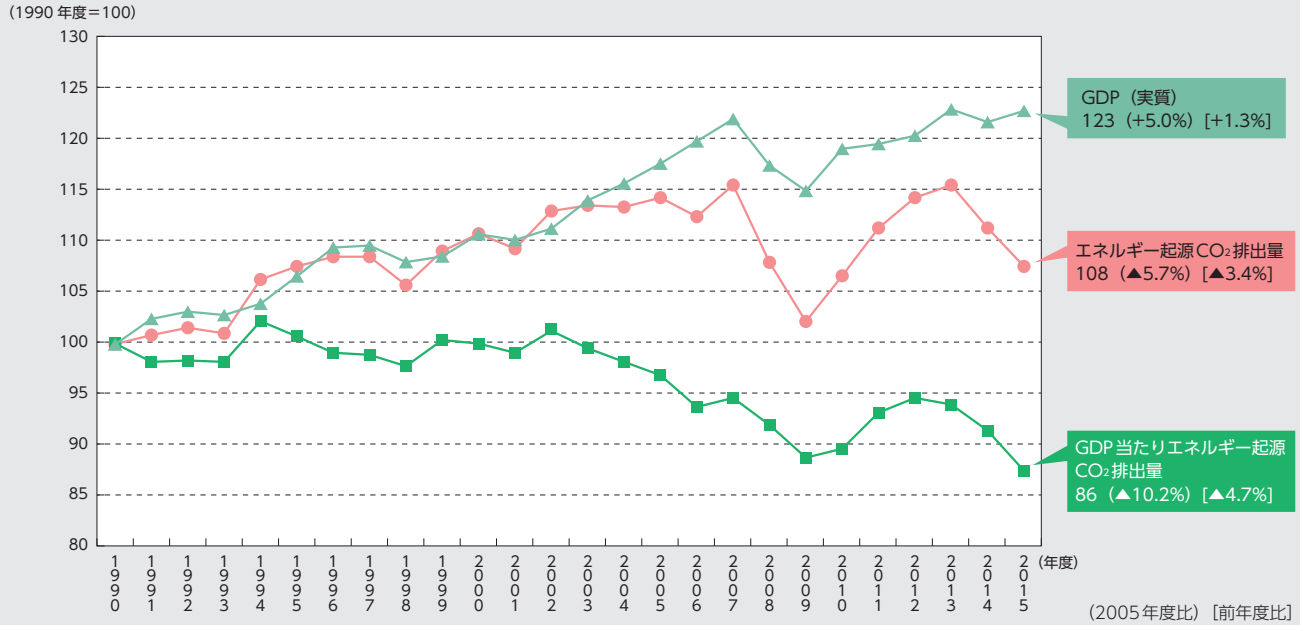
図2-3-1　我が国の温室効果ガス排出量と中長期目標




資料：「2015年度の温室効果ガス排出量（確報値）」及び「地球温暖化対策計画」より環境省作成

温室効果ガスの排出量と経済成長の関係を見てみると、2000年代初頭までは、エネルギー起源$CO_2$排出量と実質GDPは同様の傾向の伸びを示してきましたが、2013年度以降は温室効果ガス排出量が減少しつつGDPが成長しているデカップリング傾向が見られています（図2-3-2）。

図 2-3-2　我が国のGDPと$CO_2$排出量の推移



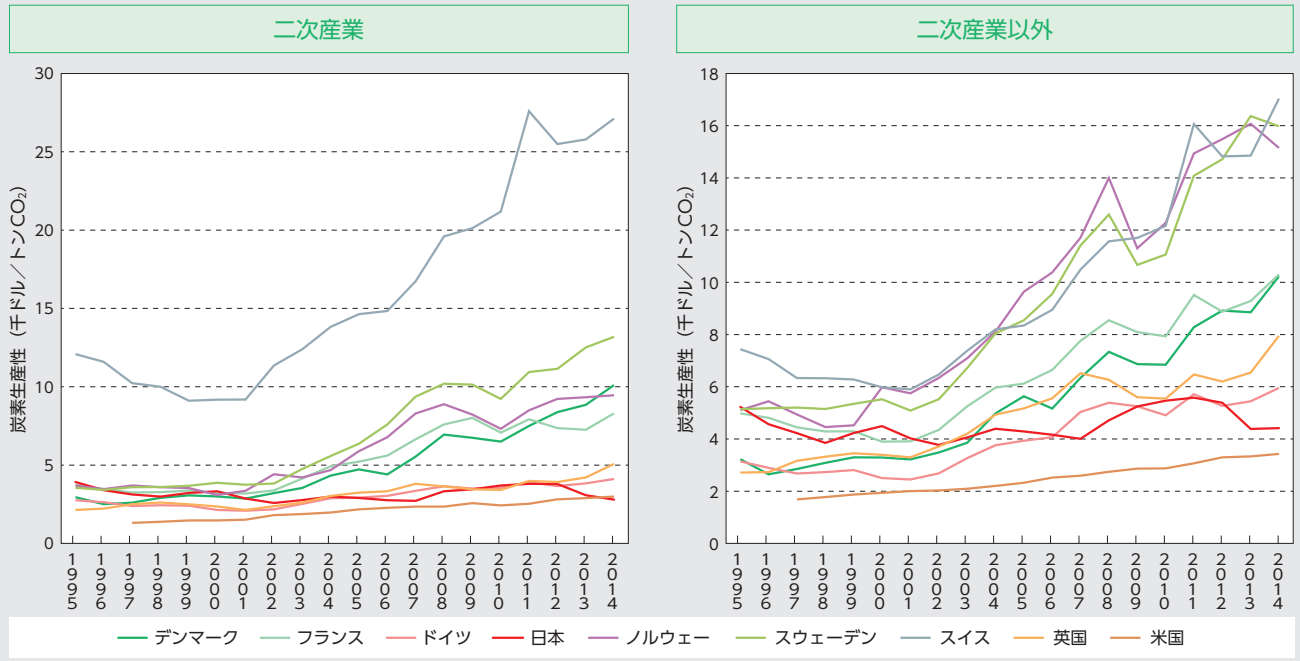

資料：内閣府「国民経済計算速報」、一般財団法人日本エネルギー経済研究所「EDMC/エネルギー・経済統計要覧（2016年版）」、環境省「温室効果ガス排出・吸収目録」より環境省作成

## (2) 我が国の炭素生産性

我が国は、経済成長と$CO_2$排出量とのデカップリング傾向（切り離し）が見られる一方で、かつて世界最高だった炭素利用における効率性（温室効果ガス排出量当たりのGDP。以下「炭素生産性」という。）は、世界の位置付けが低下しつつあります。

炭素生産性については、我が国は1990年代半ばでは世界最高水準でしたが、2000年頃から順位が低下し、世界のトップレベルの国々から大きく差が開いた状況となってきています。この順位の低下は、第二次産業と第二次産業以外で同様の傾向を示しています（図2-3-3）。

図 2-3-3　炭素生産性の推移（当該年為替名目GDPベース）




資料：OECD Statistics「National Accounts」、IEA「$CO_2$ emissions from fuel combustion」より環境省作成

その背景として、先進国の一部の国が、経済成長しながら温室効果ガスの削減を進める中で、我が国の温室効果ガス排出量は民生部門で大きく増加したことなどに伴い1990年代から2013年頃にかけて増加又は横ばいの状況が続いたこと、我が国のGDPが他国と比べて伸び悩んだことが挙げられます。そのほか、当該年為替による名目GDPを分析しているため排除できない為替の変動や震災後の原子力発電所の稼動停止の影響も含まれます。



### (3) 地球温暖化対策計画の策定

我が国は2016年5月、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）に基づく地球温暖化対策計画及び政府実行計画を閣議決定しました。地球温暖化対策計画は、我が国の地球温暖化対策に関する総合計画で、パリ協定や2015年7月に国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、2030年度の中期目標として、温室効果ガスの排出を2013年度比26%削減するとともに、長期的目標として「2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」としています。また、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項や、目標達成のために国及び地方公共団体が講ずべき施策等についても記載しています（表2-3-1）。

表2-3-1　地球温暖化対策計画（概要）

〈はじめに〉
○地球温暖化の科学的知見
○京都議定書第一約束期間の取組、2020年までの取組
○2020年以降の国際枠組みの構築、自国が決定する貢献案の提出

〈第1章　地球温暖化対策推進の基本的方向〉
■目指すべき方向
①中期目標（2030年度26%減）の達成に向けた取組
②長期的な目標（2050年80%減を目指す）を見据えた戦略的取組
③世界の温室効果ガスの削減に向けた取組
■基本的考え方
①環境・経済・社会の統合的向上
②「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行
③パリ協定への対応
④研究開発の強化、優れた技術による世界の削減への貢献
⑤全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連帯の強化
⑥PDCAの重視

〈第2章　温室効果ガス削減目標〉
■我が国の温室効果ガス削減目標
・2030年度に2013年度比で26%減（2005年度比25.4%減）
・2020年度においては2005年度比3.8%減以上
■計画期間
・閣議決定の日から2030年度まで

〈第4章　進捗管理方法等〉
■地球温暖化対策計画の進捗管理
・毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

〈第3章　目標達成のための対策・施策〉
■国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割
■地球温暖化対策・施策
○エネルギー起源$CO_2$対策
・部門別（産業・民生・運輸・エネ転）の対策
○非エネルギー起源$CO_2$、メタン、一酸化二窒素対策
○代替フロン等4ガス対策
○温室効果ガス吸収源対策
○横断的施策
○基盤的施策
■公的機関における取組
■地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項
■特に排出量の多い事業者に期待される事項
■国民運動の展開
■海外での削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進
・パリ協定に関する対応
・我が国の貢献による海外における削減
－二国間クレジット制度（JCM）
－産業界による取組
－森林減少・劣化に由来する排出の削減への支援
・世界各国及び国際機関との協調的施策

〈別表（個々の対策に係る目標）〉
■エネルギー起源$CO_2$　■代替フロン等4ガス
■非エネルギー起源$CO_2$　■温室効果ガス吸収源
■メタン・一酸化二窒素　■横断的施策

資料：環境省

また、地球温暖化対策の強化のため、地球温暖化対策計画に定める事項に温室効果ガスの排出の抑制等のための普及啓発の推進や国際協力に関する事項を追加するとともに、地域における地球温暖化対策の推進に係る規定の整備等の措置を講ずる地球温暖化対策推進法の一部改正が行われました。

### (4) 長期低排出発展戦略の検討

我が国においてもパリ協定に基づく長期低排出発展戦略の策定に向けた検討が始まっています。

環境省では、2016年7月から中央環境審議会地球環境部会長期低炭素ビジョン小委員会において、パリ協定等で2020年までに今世紀半ばの長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略の提出が招請されていることなどを踏まえ、2050年及びそれ以降の低炭素社会に向けた長期的なビジョンについて審議を行い、2017年3月に「長期低炭素ビジョン」を取りまとめました。

経済産業省では、2016年7月に「長期地球温暖化対策プラットフォーム」において、2030年以降の長期の温室効果ガス削減に向けて、経済成長と両立する持続可能な地球温暖化対策の在り方の検討を行い、2016年12月に中間整理を公表しました。2017年4月に取りまとめを予定しています。

また、2016年5月のG7 伊勢志摩首脳宣言においては、「我々は、2020 年の期限に十分先立って今世紀半ばの温室効果ガス低排出型発展のための長期戦略を策定し、通報することにコミットする」こととしています。

今後これらを踏まえつつ、政府として長期低排出発展戦略の策定に向けた検討を進めていくこととしています。

## 2　地球温暖化対策の適応策

### (1) 気候変動の影響への適応計画

2015年11月、我が国は「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定しました。本計画においては、[1] 政府施策への適応の組み込み、[2] 科学的知見の充実、[3] 気候リスク情報等の共有と提供を通じた理解と協力の促進、[4] 地域での適応の推進、[5] 国際協力・貢献の推進からなる5つの基本戦略を設定しています。また、気候変動影響評価報告書の評価結果等を参考に、7分野において、関係府省庁が実施する適応の基本的な施策を示しています（表2-3-2）。

表2-3-2　適応の分野、予想される気候変動の影響及び基本的な施策

| 分野 | | 予測される気候変動の影響 | 適応の基本的な施策　適応以外の他の政策目的を有し、かつ適応にも資する施策を含む |
|---|---|---|---|
| 農業、森林・林業、水産業 | 農業 | 一等米比率の低下 | 高温耐性品種の開発・普及、肥培管理・水管理等の徹底 |
| | | りんご等の着色不良、栽培適地の北上 | 優良着色系品種への転換、高温条件に適応する育種素材の開発、栽培管理技術等の開発・普及 |
| | | 病害虫の発生増加や分布域の拡大 | 病害虫の発生状況等の調査、適時適切な病害虫防除、輸入検疫・国内検疫の実施 |
| | 森林・林業 | 山地災害の発生頻度の増加、激甚化 | 山地災害が発生する危険性の高い地区の的確な把握、土石流や流木の発生を想定した治山施設や森林の整備 |
| | 水産業 | マイワシ等の分布回遊範囲の変化（北方への移動等） | 漁場予測の高精度化、リアルタイムモニタリング情報の提供 |
| 水環境・水資源 | 水環境 | 水質の悪化 | 工場・事業場排水対策、生活排水対策 |
| | 水資源 | 無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加 | 既存施設の徹底活用、雨水・再生水の利用、渇水被害軽減のための渇水対応タイムライン（時系列の行動計画）の作成の促進等の関係者連携の体制整備 |
| 自然生態系 | 各種生態系 | ニホンジカの生息域の拡大、造礁サンゴの生育適域の減少 | 気候変動に伴い新たに分布した植物の刈り払い等による国立公園等の管理<br>気候変動に生物が順応して移動分散するための生態系ネットワークの形成 |
| 自然災害・沿岸域 | 水害 | 大雨や短時間強雨の発生頻度の増加と大雨による降水量の増大に伴う水害の頻発化・激甚化 | ○比較的発生頻度の高い外力に対する防災対策<br>・施設の着実な整備 ・災害リスク評価を踏まえた施設整備 ・できるだけ手戻りしない施設の設計 等<br>○施設の能力を上回る外力に対する減災対策<br>①施設の運用、構造、整備手順等の工夫（既存施設の機能を最大限活用する運用等）<br>②まちづくり・地域づくりとの連携（まちづくり・地域づくりと連携した浸水軽減対策・災害リスク情報のきめ細かい提示・共有等）<br>③避難、応急活動、事業継続等のための備え（タイムライン策定等） |
| | 高潮・高波 | 海面上昇や強い台風の増加等による浸水被害の拡大、海岸侵食の増加 | 海象のモニタリング及び同結果の評価、港湾・海岸における粘り強い構造物の整備の推進、港湾のハザードマップ作成支援、順応的な対応を可能とする技術の開発、海岸侵食への対応の強化 |
| | 土砂災害 | 土砂災害の発生頻度の増加や計画規模を超える土砂移動現象の増加 | 人命を守る効果の高い箇所における施設整備、土砂災害警戒区域等の基礎調査及び指定の促進、大規模土砂災害発生時の緊急調査の実施 |
| 健康 | 暑熱 | 夏季の熱波が増加、熱中症搬送者数の倍増 | 気象情報の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発、発生状況等の情報提供 |
| | 感染症 | 感染症を媒介する節足動物の分布域の拡大 | 感染症の媒介蚊の幼虫の発生源の対策及び成虫の駆除、注意喚起 |
| 産業・経済活動 | 金融・保険 | 保険損害の増加 | 損害保険協会等における取組等を注視 |
| 国民生活・都市生活 | インフラ、ライフライン | 短時間強雨や渇水頻度の増加等によるインフラ・ライフラインへの影響 | 地下駅等の浸水対策、港湾の事業継続計画（港湾BCP）の策定、水道施設・廃棄物処理施設の強靱化 |
| | ヒートアイランド | 都市域でのより大幅な気温の上昇 | 緑化や水の活用による地表被覆の改善、人工排熱の低減、都市形態の改善 |

資料：環境省

### (2) 気候変動適応情報プラットフォーム

政府は気候変動の影響への適応計画に基づき、地方公共団体や民間事業者の適応の取組をサポートする情報基盤として、2016年8月に「気候変動適応情報プラットフォーム」（事務局：国立研究開発法人国立環境研究所）を設置しました。このプラットフォームでは、関係府省庁と連携して、適応に関する最新の情報を提供しています。

## 3 地球温暖化対策を支える基盤的取組

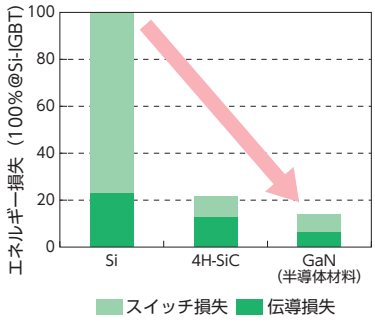
### (1) 技術開発

長期の$CO_2$大幅削減の鍵となる技術について、例えば、電子機器の電圧制御等を大幅に効率化する窒化ガリウム（GaN）半導体の開発実証や車の軽量化等に役立つセルロースナノファイバーの用途開発等に取り組んでいます。

#### 事例 窒化ガリウム（GaN）

GaNは、2014年に名古屋大学の天野浩教授らがノーベル物理学賞を受賞した青色発光ダイオード（LED）等に用いられている物質です。通常、家電製品、電気自動車、発電所等での電力変換等に用いる直流・交流変換器には、ケイ素（Si）のパワーデバイスが使われていますが、GaNはSiと比べて大きな電圧への耐久性が10倍優れているため、同じ性能を持った部品をSiの10分の1の薄さで作ることができます。そのため、エネルギー損失が約10分の1になり、約1割の省エネ効果が期待されています。現在、太陽電池用パワーコンディショナ、サーバ、電子レンジ等への実用化に向け取り組んでいます。

パワーデバイスによるエネルギー損失



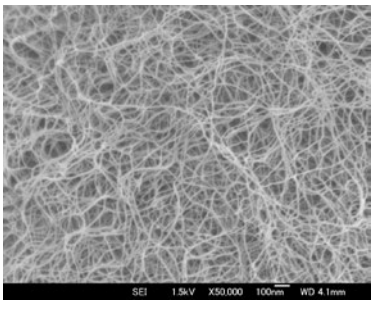

資料：GaN研究コンソーシアム

#### 事例 セルロース・ナノファイバー（CNF）

セルロース・ナノファイバー（CNF）は、植物の繊維をナノサイズまで微細化した次世代素材で、鋼鉄と比べて5分の1の軽さと、5倍以上の強度を有しています。原料は木材に限らず、稲わらやサトウキビの搾りカスからも得られ、環境負荷が小さく持続可能な素材と言えます。CNFは薄膜太陽電池のガラス基板代替、軽量化した自動車車体、リサイクル可能な建築材料等、様々な分野での活用が期待されています。

2016年12月には、産官学が連携し、2020年に自動車で10%程度の軽量化を目標とするNCV（Nano Cellulose Vehicle）プロジェクトが始動しました。CNFを活用した軽量材料で、自動車部品等の製品開発及び各段階の性能評価、$CO_2$削減効果の評価・検証に取り組んでいます。

セルロースナノファイバー

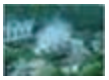



資料：京都大学

また、第5期科学技術基本計画（2016年1月閣議決定）で示された「Society 5.0」（超スマート社会）の到来によって、エネルギー・システム全体が最適化されることを前提に、2050年を見据え、削減ポテン

シャル・インパクトが大きい有望な革新技術を特定し、中長期的に開発を推進することを目的として、2016年8月、「エネルギー・環境イノベーション戦略」（2016年4月内閣府総合科学技術・イノベーション会議決定）が取りまとめられました（表2-3-3）。

表2-3-3　エネルギー・環境イノベーション戦略の概要

| | | | |
|---|---|---|---|
| エネルギーシステム統合技術 | | | ○革新技術を個別に開発・導入するだけでなく、ICTによりエネルギーの生産・流通・消費を互いにネットワーク化し、デマンドレスポンス（DR）を含めてシステム全体を最適化。AI、ビッグデータ、IoT等を活用。 |
| システムを構成するコア技術 | | | ○次世代パワエレ：電力損失の大幅削減と、新たなシステムの創造<br>○革新的センサー：高耐環境性、超低電力、高寿命でメンテナンスフリー<br>○多目的超電導：モーターや送電等への適用で、電力損失を大幅減 |
| 分野別革新技術 | 省エネルギー  | 1 革新的生産プロセス | ○高温高圧プロセスの無い、革新的な素材技術<br>➢分譲膜や触媒を使い、20～50%の省エネ |
| | | 2 超軽量・耐熱構造材料 | ○材料の軽量化・耐熱化によるエネルギー効率向上<br>➢自動車重量を半減、1,800℃以上に安定適用 |
| | 蓄エネルギー  | 3 次世代蓄電池 | ○リチウム電池の限界を超える革新的蓄電池<br>➢電気自動車が、1回の充電で700km以上走行 |
| | | 4 水素等製造・貯蔵・利用 | ○水素等の効率的なエネルギーキャリアを開発<br>➢$CO_2$を出さずに水素等製造、水素で発電 |
| | 創エネルギー  | 5 次世代太陽光発電 | ○新材料・新構造の、全く新しい太陽光発電<br>➢発電効率2倍、基幹電源並みの価格 |
| | | 6 次世代地熱発電 | ○現在は利用困難な新しい地熱資源を利用<br>➢地熱発電の導入可能性を数倍以上拡大 |
| | 7 $CO_2$固定化・有効利用 | | ○排ガス等から$CO_2$を分離回収し、化学品や炭化水素燃料の原料へ転換・利用<br>➢分離回収エネルギー半減、$CO_2$削減量や効率の格段の向上 |

資料：内閣府

### (2) 国民運動の強化～ COOL CHOICE ～

パリ協定を踏まえ、国民各界各層が一丸となって地球温暖化対策に取り組むため、2016年5月に地球温暖化対策推進法を改正し、2015年7月より安倍内閣総理大臣自身が先頭に立って進めてきた、地球温暖化対策を推進するための国民運動「COOL CHOICE（クールチョイス）」を一層強化実施しています（図2-3-4）。

図2-3-4　クールチョイスマーク




資料：環境省

「COOL CHOICE」では、賛同企業・団体等の協力を得て、全国の低炭素型の「製品への買換え」、「サービスの選択」、「ライフスタイルの選択」等に、「COOL CHOICE」のロゴマークを付して、地球温暖化対策に資する「賢い選択」を促しています。

2016年6月より、環境大臣がチーム長となり、「COOL CHOICE」をより効果的に展開するため、経済界、地方公共団体、消費者団体、メディア、NPO、関係省庁等をメンバーとした「COOL CHOICE推進チーム」を開催し、作業グループ（「省エネ家電」、「省エネ住宅」、「エコカー」、「低炭素物流」、「ライフスタイル」）において、各分野ごとの普及啓発の強化に向けた検討を行っています。

また、政府では地球温暖化のための国民運動実施計画で掲げる、2020年までに地球温暖化問題等への関心度を90%以上とすることや、「COOL CHOICE」個人賛同者600万人以上、賛同団体40万団体以上とすることなどを目標に掲げ、地球温暖化対策計画における、2030年度までの取組目標の達成のため、国民運動の推進を行っています。2017年3月末現在の個人賛同者約215万人、賛同団体約1.1万団体となっています。

一方、2016年8月の内閣府「地球温暖化対策に関する世論調査」によると、地球環境問題に関心がある

とする者の割合は87.2%で、2007年の92.3%から少し低下しており、「COOL CHOICE」（賢い選択）の認知度は28.1%となっています。地球温暖化対策計画では、地球温暖化対策の必要性を多種多様なメディア媒体等を通じて継続的に発信することとされており、また、国民運動実施計画においては、「2020年までにCOOL CHOICE認知度50%以上」の目標を掲げていることから、「COOL CHOICE」の一層の発信強化を図っていくとともに、前述の全体目標、個別目標指標等について、定期的に進捗状況を評価し、公表していきます。



### コラム　スマートフォン＆タブレット端末用アプリ「COOL CHOICE」配信中

環境省では、地球温暖化について意識するきっかけ、また思い立ったときにいつでも地球温暖化の最新情報や自分にあった地球温暖化対策を知ることができるスマートフォン＆タブレット端末用アプリ「COOL CHOICE」を配信しています。

また、新宿御苑インフォメーションセンターにおいて、地球温暖化について勉強をするブースを設置しました。ブースでは「COOL CHOICE」アプリを体験することができるデジタルサイネージも設置しています。

「COOL CHOICE」アプリの例




資料：環境省

## 4　地方公共団体の取組

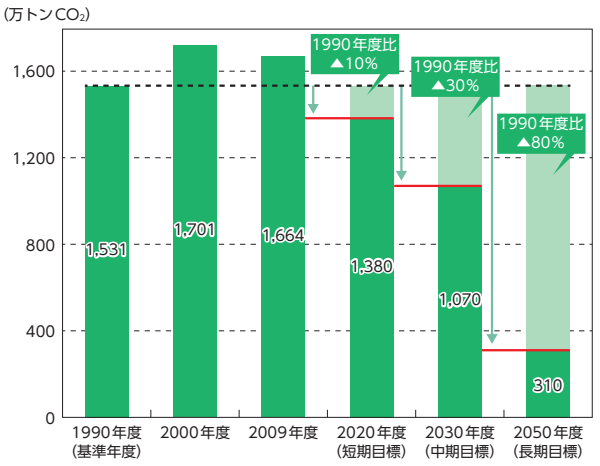
都道府県及び市町村は、地球温暖化対策推進法に基づき、地球温暖化対策計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定及び実施するよう努めることが求められています。特に都道府県及び政令市・中核市は、地域における再生可能エネルギーの導入拡大、省エネルギーの推進等盛り込んだ地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定が義務付けられています。2016年10月現在、都道府県及び政令市・中核市（施行時特例市を含む）では99.3%、その他の市町村では21.3%が計画を策定しています。

また、全ての都道府県及び市町村は、自らの事務・事業に伴い発生する温室効果ガスの排出削減等に関する地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定が義務付けられており、2016年10月現在、82.5%が計画を策定しています。

## 事例　長野県環境エネルギー戦略（長野県）

長野県では、2012年度に地球温暖化対策と環境エネルギー政策を統合させた「長野県環境エネルギー戦略」を策定し、「持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会をつくる」を基本目標として、経済成長とエネルギー消費量のデカップリングを目指すとともに、温室効果ガス総排出量、最終エネルギー消費量、自然エネルギー導入量等の5つの数値目標を、短期（2020年度）、中期（2030年度）、長期（2050年度）のそれぞれで設定しています。例えば、温室効果ガスの削減目標は、1990年度と比較して2020年度10%削減、2030年度30%削減、2050年度80%削減としています。また、地域主導型の再生可能エネルギーの導入の取組を、市民・企業・大学・行政機関等のネットワークである「自然エネルギー信州ネット」と連携して後押しすることで、県内経済に循環をもたらす仕組みとしています。

長野県環境エネルギー戦略における温室効果ガス排出目標




資料：長野県

こうした取組により、県内への再生可能エネルギーの導入等は着実に進展しており、2015年には再生可能エネルギーの導入目標等の上方修正を行い、2050年の再生可能エネルギー自給率目標（年間消費量）を34.4%から41.3%に引き上げています。

## 事例　脱炭素社会の実現に向けた条例の制定（徳島県）

徳島県は、2017年1月に、全国で初めて「脱炭素社会」を規定した「徳島県脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策推進条例」を施行しました。この中で、緩和策と適応策を両輪とした気候変動対策を行うとともに、自然エネルギー及び水素エネルギーを最大限導入することとしています。また、県民や事業者が主役となる「県民総活躍」により、県を挙げて脱炭素社会の実現に向けた社会的気運を醸成し、自然エネルギーや森林資源等の地域資源を最大限活用して地域課題の解決にも貢献することとしています。

徳島県ではこの条例に加え、2016年10月に策定された「徳島県気候変動適応戦略」及び2016年12月に改定され、2030年度温室効果ガス40%削減（2013年度比）を目標として盛り込んだ「徳島県地球温暖化対策推進計画」を「3本の矢」として、脱炭素社会に向けた取組を進めています。

# 第3章 我が国における環境・経済・社会の諸課題の同時解決



環境問題は人類のあらゆる社会経済活動から生じ得るものであり、環境・経済・社会の諸課題は密接に関係しています。第1章で示した「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（以下「2030アジェンダ」という。）の中核となる「持続可能な開発目標」（以下「SDGs」という。）では、経済・社会・環境の諸課題を統合的に解決することの重要性が示されています。その点、我が国の社会経済システムは様々な課題を抱え、大きな変革を求められつつあります。我が国が直面する人口減少・高齢化は、かつて世界が経験したことがない急激なものです。また、第4次産業革命を巡るグローバル競争の激化、世界経済の中心の変化等、我が国を取り巻く状況は、今後大きく変わる可能性があります。2017年1月の内閣府「2030年展望と改革タスクフォース報告書」によれば、このような内外の状況変化に対して、イノベーションを創出するなどして、経済・社会の諸課題に対応しなければ、我が国は低成長が定常化するおそれがあるとされています。

また、第2章で示した気候変動問題は、社会の最大の脅威の一つとして認識され、パリ協定の下、世界全体での今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は大きく舵を切っています。SDGs及びパリ協定は、今後数十年にわたる社会経済活動の方向性を根本的に変える「ゲームチェンジャー」としての性質を有しています。パリ協定を踏まえた温室効果ガスの大幅削減は、従来の取組の延長では実現が困難であり、革新的技術開発・普及などイノベーションが必要と考えられます。

このように、経済、社会、環境の課題解決に向けては、各分野における現状の取組の延長線上ではないイノベーションが必要という点は共通しています。また、人口減少・高齢化社会は、先進国やアジア諸国も同様に直面すると予想されていることに加え、パリ協定への対応は、今後世界の全ての国が求められています。我が国がSDGsで示された環境・経済・社会の統合的向上により、環境・経済・社会の諸課題の解決をいち早く実現することは、課題解決先進国として世界の範となり得るものです。

環境政策が重視すべき方向性として環境基本計画で示されている「環境、経済、社会の統合的向上」は、これまで、いかに社会経済システムに環境配慮を織り込むかという観点を中心に展開されてきました。これは引き続き最も重要な観点である一方、経済・社会的課題が深刻化する中では、環境政策の展開に当たり、「環境保全上の効果を最大限に発揮できるようにすることに加え、諸課題の関係性を踏まえて、経済・社会的課題の解決」（以下「同時解決」という。）に資する効果をもたらせるよう政策を発想・構築する観点から、「環境、経済、社会の統合的向上」を実現することも重要です。

第3章では、我が国が直面する社会経済の課題を概観するとともに、環境政策の展開に当たり、環境・経済・社会の諸課題の「同時解決」に資する効果をもたせるための方向性とその取組事例を示します。

## 第1節 我が国が直面する社会経済の課題

### 1 社会の課題

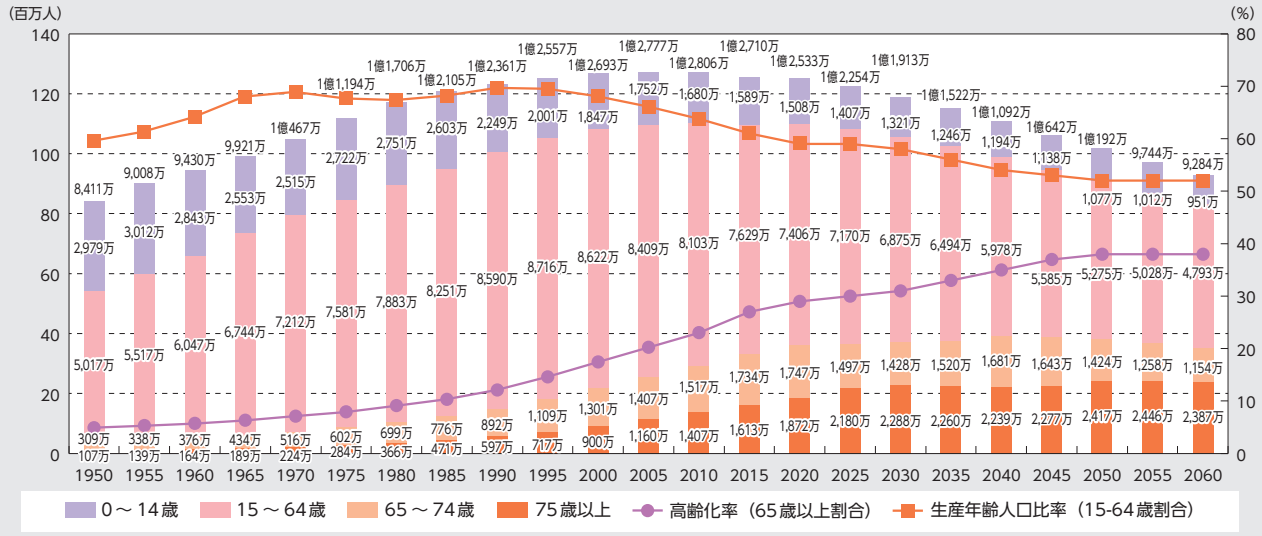
#### (1) 人口減少・少子高齢化

我が国は既に人口減少時代に突入し、かつて経験したことのない人口減少・少子高齢化が進行しつつあります。我が国の総人口は、2010年の1億2,806万人をピークに減少に転じており、2048年には1億人を割って、2060年には9,284万人になると推計されています。総人口が減少する中で我が国の高齢化率は上昇を続け、2035年には国民の3人に1人、2060年には2.5人に1人が65歳以上になると推計されていま

す。また、出生数は減少を続け、生産年齢人口は2060年には、1995年のピークのおおむね半分になると推計されています（図3-1-1）。

高齢化による医療・社会保障関係費の急増、財政赤字の深刻化と相まって、生産年齢人口の減少等による供給制約が顕在化し、我が国の経済成長の制約になりつつあります。

図3-1-1　世代別人口および高齢化率、生産年齢人口比率の推移




注：1950年～2010年の総数は年齢不詳を含む。高齢化率の算出には分母から年齢不詳を除いている。
資料：2015年までは総務省「国勢調査」、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果

### (2) 都市への人口集中と地方の衰退

総人口が減少する中で、東京、名古屋、関西の三大都市圏の人口は5割を超えており、特に東京圏への一極集中傾向が加速しています。一方、地方部においては、我が国の約38万$km^2$の国土を縦横1kmメッシュで分割すると、そのうちの約18万メッシュ（約18万$km^2$）で人が居住していますが、2050年には、このうちの6割の地域で人口が半減以下になり、さらに全体の約2割では人が住まなくなると推計されています。人口規模が小さい市区町村ほど人口減少率が高くなり、特に人口1万人未満の市町村では、人口が約半数に減少すると予想されています（図3-1-2）。

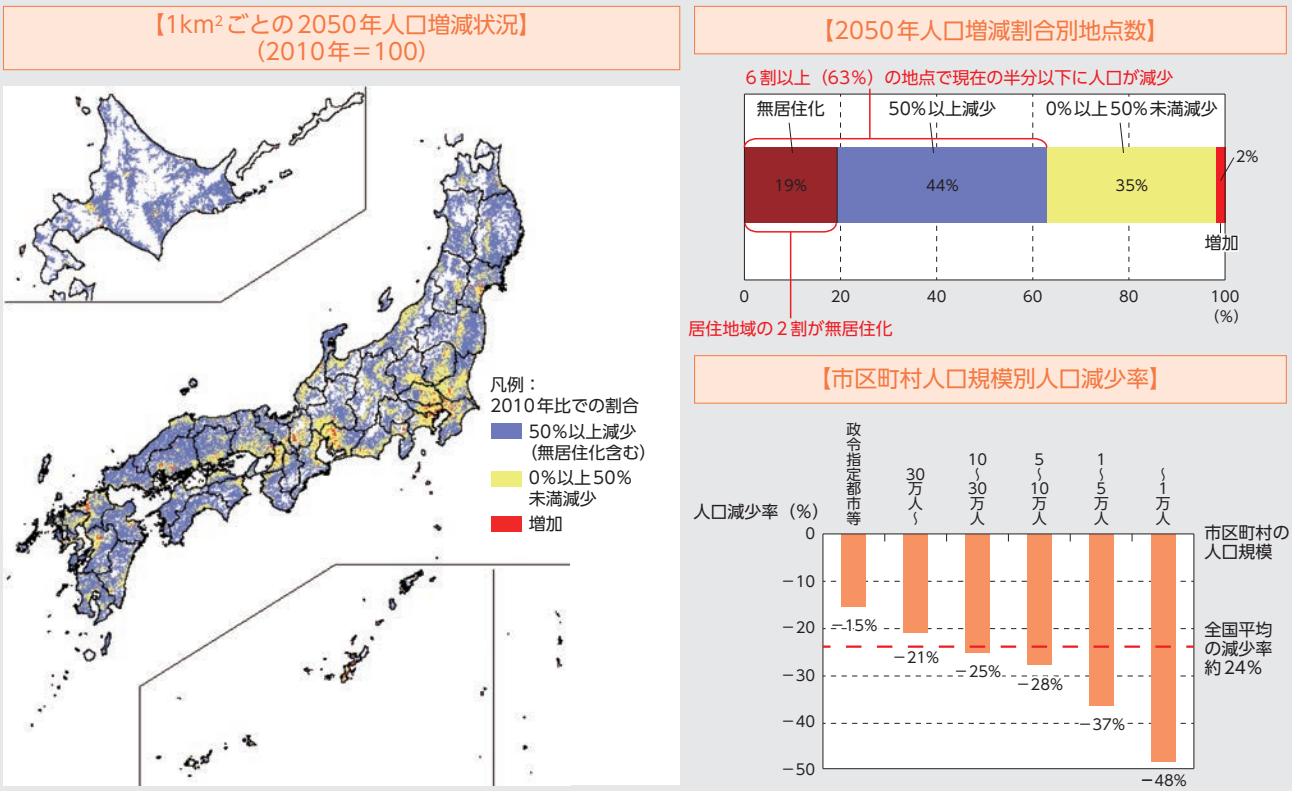
都市への人口集中は、地方の過疎化や産業の衰退を招きます。総人口が減少している中、どのように地方を維持させていくか大きな課題となっています。

### (3) 社会資本の老朽化

我が国では、高度経済成長期以降に整備された社会資本が今後一斉に老朽化し、維持管理・更新の必要性が増大すると見込まれています。

既存の社会資本の安全確保とメンテナンスに係るトータルコストの縮減・平準化を両立できるよう、戦略的なメンテナンスに取り組む必要があります。

図3-1-2　2050年の人口増減状況




資料：国土交通省「国土のグランドデザイン2050」

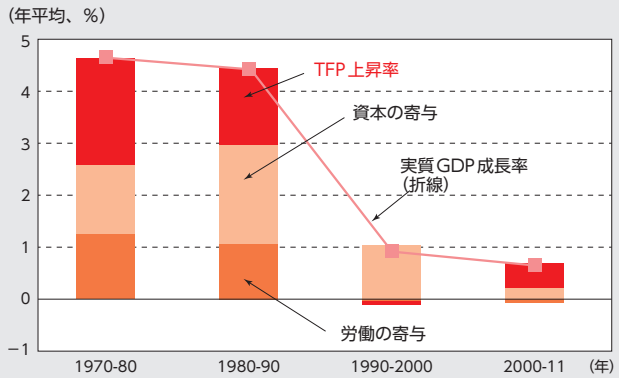
## 2　経済の課題

### (1) 1990年代以降における経済の低成長

我が国の名目GDPは1990年代半ば以降、約500兆円から530兆円の間でほぼ横ばいに推移しています。世界における我が国の一人当たりGDPの順位は、1990年代半ばの第3位から、2000年代に入って急激に下がり、現在は第26位（OECD諸国の中では第20位）にまで低下しています。

その背景として、2015年度の年次経済財政報告では、「成長会計分析の結果によれば、我が国の平均的な成長率は、1980年代から1990年代にかけて、4.4%から0.9%へと3.5%ポイント程度低下した。こうした成長率の低下は、TFP（全要素生産性）、資本、労働の寄与がそれぞれ1.5、0.9、1.1%ポイント低下したことによるものであり、TFP上昇率の低迷が成長率の低下にもっとも寄与していたことが分かる。（中略）2000年代に入り、TFP上昇率には若干の改善がみられたものの人口減少を背景に労働投入が引き続きマイナスに寄与する中、資本の寄与が更に縮小した」と解説し（図3-1-3）、特に1990年代以降の投資とイノベーションの不足を指摘しています。

図3-1-3　1990年代以降の実質GDP成長率の低迷とその背景




資料：内閣府「平成27年度年次経済財政報告」

特に2000年以降、企業では内部留保が蓄積し、また、同時に現預金の保有も増加し、2016年12月現在、総額で246兆円に達する金額となっています。企業が現預金を積み増す理由として、運転資金や将来の投資に向けた資金の確保等の積極的な理由が挙げられる一方で、使い道がないといった消極的な理由も指摘され、我が国において投資機会が不足していることが考えられます。

今後、我が国が経済成長するためには、投資機会の創出等による投資の促進とイノベーションの創出が重要と考えられます。

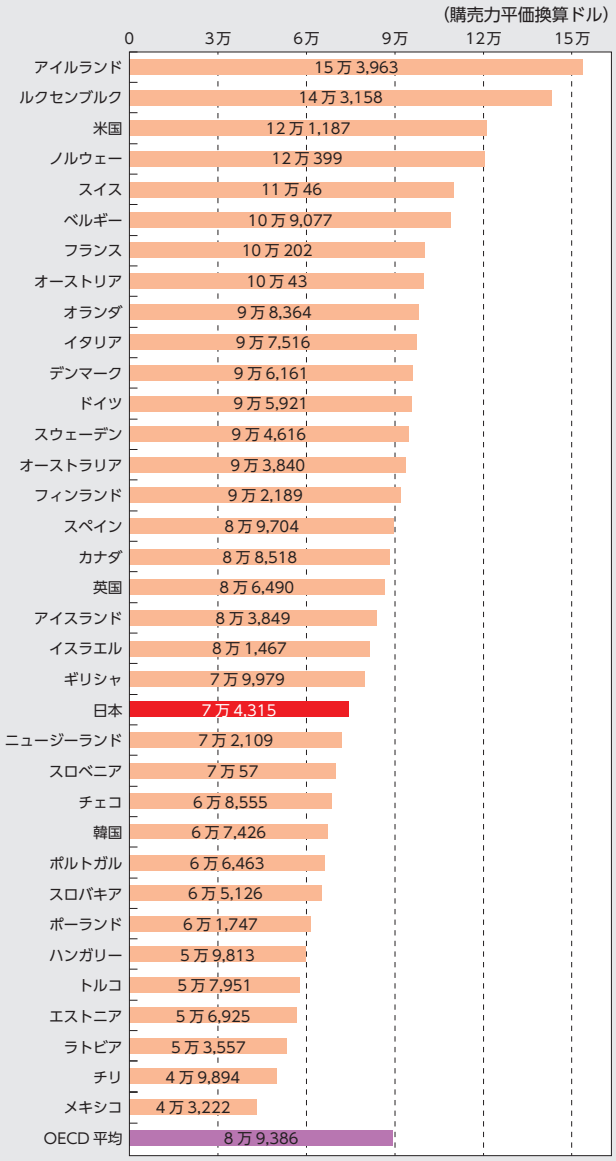
### (2) 労働生産性の低迷

我が国の労働生産性は、他の先進国と比べて低い水準にあります。2015年の我が国の労働生産性（就業者一人当たり名目付加価値）は7万4,315ドル（783万円）で、経済協力開発機構（OECD）加盟35か国中22位となっており、G7諸国で最も低い水準が続いています（図3-1-4）。

他方で、我が国が直面する人口減少・少子高齢化の状況下において経済成長を続けていくためには、生産年齢人口の減少による供給制約を克服していくことが大きな課題であり、一人一人が生み出す付加価値を向上させること、すなわち労働生産性の向上が必要不可欠となります。

その際、デフレ脱却に向けて、企業は生産性の上昇を価格引下げで吸収するのではなく、新分野の開拓や、プロダクト・イノベーション（製品あるいは新サービスの市場への投入。新製品あるいは新サービスには、機能・性能・設計・原材料・構成要素・用途を新しくしたものだけではなく、既存の技術を組み合わせたものや既存製品あるいは既存サービスを技術的に高度化したものも含まれる）を通じて付加価値を高め、単価を引き上げながら需要を創出することが重要との指摘があります。安倍内閣総理大臣の第190国会施政方針演説においては、「経済が成長すれば、労働コストは上がる。公害も発生します。『より安く』を追い求める、デフレ型の経済成長には、自ずと限界があります。そのリスクが顕在化する前に、世界が目指すべき、新しい成長軌道を創らねばなりません。イノベーションによって新しい付加価値を生み出し、持続的な成長を確保する。『より安く』ではなく、『より良い』に挑戦する、イノベーション型の経済成長へと転換しなければなりません」とされています。

図3-1-4　OECD加盟諸国の労働生産性（就業者1人当たり）




資料：公益財団法人日本生産性本部「労働生産性の国際比較2016年版」

労働生産性の向上には、イノベーションが重要な要素として挙げられますが、イノベーションの創出に対しては、[1] 情報化資産（受注・パッケージソフト、自社開発ソフトウェア）、[2] 革新的資産（著作権、デザイン、資源開発権）、[3] 経済的競争能力（ブランド資産、企業が行う人的資本形成、組織形成・改革）から成る無形資産投資が波及効果を持ち、我が国は主要国と比べて、無形資産投資のうち、情報化資産、人的資本への投資が弱く、それらの投資を増加させることが課題との指摘があります。

### (3) 資源・エネルギー制約

化石燃料や鉱物資源等の地下資源に乏しい我が国では、それらの多くを海外からの輸入に依存しています。化石燃料の輸入額は、2000年代以降急増しています。2015年度の化石燃料の輸入額は、原油や液化天然ガス価格の下落を受け、2014年度と比べると大幅に減少したものの、GDPの3.6%に相当する約18.2

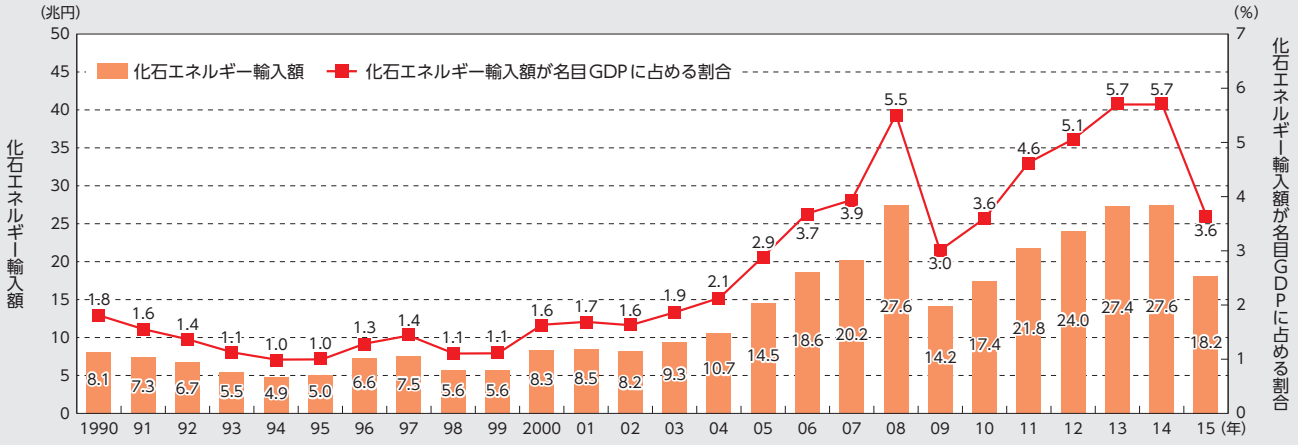
兆円に達しており、近年の貿易赤字の主要な原因となっています（図3-1-5）。

また、限られた資源を有効活用するためには、資源生産性（GDP／天然資源等投入量）を向上させていくことが重要です。我が国では、循環型社会推進基本法が制定された2000年度から2009年度までの10年間で資源生産性は約53%向上しており、少なくともこの10年間は天然資源の利用と経済成長がデカップリングされていたと言えますが、この資源生産性の向上は、主に国内の土石系資源（岩石、砂利、石灰石等の金属以外の鉱物由来の資源）の投入量の減少によるものであり、土石系資源以外の金属資源や化石系資源（石炭、石油、天然ガス由来の資源）の投入量はほぼ横ばいとなっていました。また、2009年度以降、天然資源投入量とGDPはほぼ横ばいとなっており、我が国の資源生産性は近年停滞しています。

資源・エネルギーの安全保障の観点からも、国内にある再生可能資源を最大限活用していくとともに、資源生産性を向上させていくことが重要となっています。



図3-1-5　日本の化石エネルギー輸入額の推移




注：化石エネルギー輸入額は、石炭・原油・LNGなどの化石エネルギー輸入額より、非エネルギー用途と考えられる潤滑油及びグリースを除外
資料：財務省「貿易統計」、「概況品別推移表」、内閣府「国民経済計算（GDP統計）」より環境省作成

## 第2節　環境・経済・社会の諸課題の同時解決に向けた方向性

### 1　環境保全対策による経済成長

#### (1) グリーン成長の実現

環境保全対策と経済成長との関係については、昭和52年版環境白書を始め公害対策が活発に行われた時代から論じられてきました。特に対策実施を求められる生産部門の視点から、環境保全対策の実施に伴うコストの増加による企業収益への影響、関連需要の減退、輸出競争力の低下等に対する懸念が示されてきました。

他方で、環境保全対策は、対策技術等に対する新たな投資・消費需要を生み出し、イノベーションを誘発する可能性があります。加えて、特に地球温暖化対策は、多額の化石燃料の輸入の削減に寄与すると考えられます。

現下の経済では、経済成長を促進するためには、第1節で述べたとおり、投資機会とイノベーションの創出が重要と考えられます。

パリ協定が掲げる「2℃目標」や「排出と吸収の均衡」の実現のためには、我が国のみならず、世界で温室効果ガスの削減に関して長期にわたる継続的な投資が必要となります。第2章で述べたように、国際エネルギー機関（IEA）によれば、「2℃目標」実現のために、電力部門における排出削減、建物、産業、運輸の

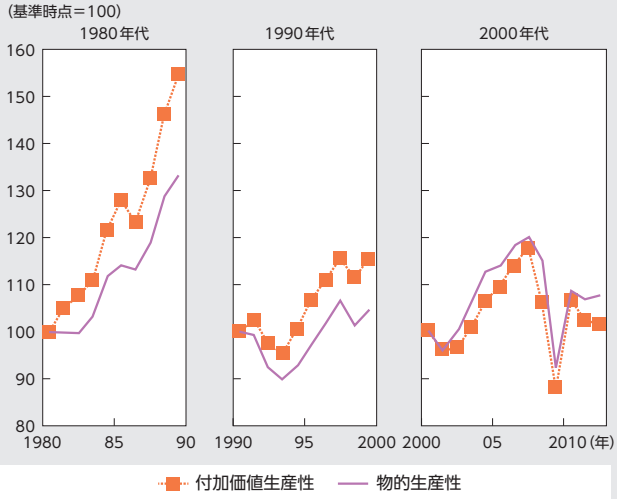
省エネルギーに関して2050年までに約12兆ドルの追加的な投資が必要とされています。このように、地球温暖化対策は、前述のとおりコストの増加要因となる一方で、国内の投資機会の不足の解消につながる可能性があるとともに、人口減少が進むにつれて内需の量的な拡大が難しくなる状況において、我が国の優れた環境技術をいかし、輸出やサプライチェーンにおける取組等を通じて、外需を獲得するチャンスと考えられます。また、イノベーションの創出には、投資活動が重要な役割を果たすことから、こうした取組はイノベーションを創出し、生産性の向上や潜在ニーズの掘り起こしによる消費拡大等に資する可能性があります。投資機会の拡大を通じ、地球温暖化対策を我が国の更なる経済成長につなげていくことは重要と考えられます。

同様に、資源循環・廃棄物処理対策、自然再生等の他の環境分野の対策を促進することは、コストの増加要因である一方で、投資機会の拡大につながる可能性があります。また、我が国の優れた自然景観等の自然資源を活用し、内外の観光客を誘致し、国内消費の拡大や旅行収支の改善に結びつけ、環境保全対策による経済成長を実現することが可能と考えられます。

### (2) 環境保全と高付加価値化

第2章で述べたとおり、パリ協定が掲げる「2℃目標」を達成するためには、今後の累積排出量を減らすことが求められます。その状況下で一定の経済成長を続けていくためには、少ない$CO_2$排出量、つまり、少ない「炭素投入量」で高い付加価値を生み出す、炭素生産性（温室効果ガス排出量当たりの付加価値）を大幅に向上させることが不可欠です。一般的に炭素投入量の増加を伴うと考えられる財・サービスの供給量の拡大を中心とした経済成長ではなく、先に紹介したブランド等の無形資産を活用したイノベーション等によって財・サービスの質を向上させて高付加価値化による経済成長を追求する姿勢、いわば「量ではなく質で稼ぐ」、「より良いに挑戦する」姿勢がより重要になってくると考えられます。そうすることで、高付加価値化によって財・サービス一単位当たりの炭素投入量は増加する可能性があるものの、より少ない財・サービスの量で多くの付加価値を生み出し、経済成長に伴って温室効果ガスの排出量が比較的増加しにくい経済構造への転換を促す可能性があると考えられます。

図3-2-1　製造業の付加価値労働生産性と物的労働生産性




注：生産量を雇用者数で割ったものを物的生産性、付加価値額（法人企業統計）を雇用者数で割ったものを付加価値生産性としている。
生産量は鉱工業生産指数（製造工業）
雇用者数は製造業常用雇用（毎月勤労統計、事業所規模30人以上）
付加価値額＝経常利益＋人件費＋支払利息＋減価償却費（季報ベース）
※2013年9月24日開催　経済の好循環実現検討専門チーム（第1回会合）山田久日本総合研究所調査部長提出資料
資料：内閣府「経済好循環検討チーム中間報告（2013年11月）」より環境省作成

2000年代は、製造業の付加価値労働生産性（労働者一人当たりの付加価値）の伸びが物的労働生産性（労働者一人当たりの生産量）の伸びを下回ったとの分析があります（図3-2-1）。これは、製品単価の引下げなどによって製品一単位当たりの付加価値率が低下したことを示します。製品の製造と炭素・エネルギー投入の関係は深いため、製品一単位当たりの付加価値率が低下したということは、炭素・エネルギー投入当たりの付加価値率も低下する方向に働いた可能性があります。

我が国の経済の課題である人口減少等の制約下において経済成長を実現するためのイノベーション等による経済の高付加価値化は、パリ協定の目標達成を目指す状況下で経済成長を続けていくために必要な炭素生産性の向上にも共通して重要な役割を果たす可能性があります。

環境保全をきっかけとした高付加価値化は地球温暖化対策に限られる話ではありません。自然の恵みを地域資源として、地域産業や地域そのものをブランド化して、いわば無形資産として活用できる可能性があり

ます。例えば、新潟県佐渡市のトキの野生復帰の取組では、「朱鷺と暮らす郷づくり認証米」制度により、環境への負荷の少ない生きものを育む農法によって生産された米に付加価値を付けて販売しています。また、長崎県対馬市佐護地区では、ツシマヤマネコと共生する稲作を目指した認定田で栽培された「佐護ツシマヤマネコ米」を販売しており、2014年には栃木県那須町にある動物園のレストランでヤマネコ米の使用による売上増加効果が認められました。さらに、兵庫県豊岡市では、「コウノトリ育む農法」と呼ばれる環境創造型農業により、「米の生産」と「生物多様性の保全」を同時に実現しています。この農法で栽培された米は、通常の慣行農法と比べ無農薬では1.64倍、減農薬では1.22倍の価格で取引され、近年では国外でも人気を集めています。



### (3) 資源生産性の向上

2016年5月の国連環境計画国際資源パネル（UNEP-IRP）の資源効率性に関する統合報告書では、1900年から2005年の間に、世界の人口は4倍となり、物質の採掘・使用量は8倍に増加しており、資源利用とそれに伴う環境影響を経済成長からデカップリングする必要があると指摘しています。その上で、資源効率性政策の導入により、気候変動対策による効果と合わせて、2050年における世界の天然資源採掘量を最大28%削減し、世界で60%（G7諸国で約85%）の温室効果ガスの排出を削減するとともに、コスト削減、経済成長、雇用の促進等の副次的効果があると指摘しています。

2016年5月に富山県で開催されたG7環境大臣会合において、富山物質循環フレームワークが採択され、その後の伊勢志摩サミットにおいて支持されました。富山物質循環フレームワークでは、G7各国の共通ビジョンとして、地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、資源がライフサイクル全体にわたって効率的かつ持続的に使われる社会を実現すること、また、その実現により、廃棄物や資源の問題への解決策をもたらすのみならず、雇用を産み、競争力を高め、グリーン成長を実現し得る自然と調和した持続的な低炭素社会が実現することが示されています。

今後、天然資源の投入に頼らないサービスを生み出すことや海外からの輸入に頼る化石系資源や金属資源等を国内で生み出される再生資源に代替させることなどにより、我が国の資源生産性を向上させ、国内の経済活動の活性化と天然資源投入量の削減を同時に達成することが期待されます。

## 2 環境保全対策による地方創生・国土強靭化

### (1) 地域エネルギーの活用

再生可能エネルギーは、温室効果ガスを排出しない電源であり、資源の乏しい我が国のエネルギー自給率の向上と化石燃料の輸入削減にも寄与するエネルギー源として期待されています。

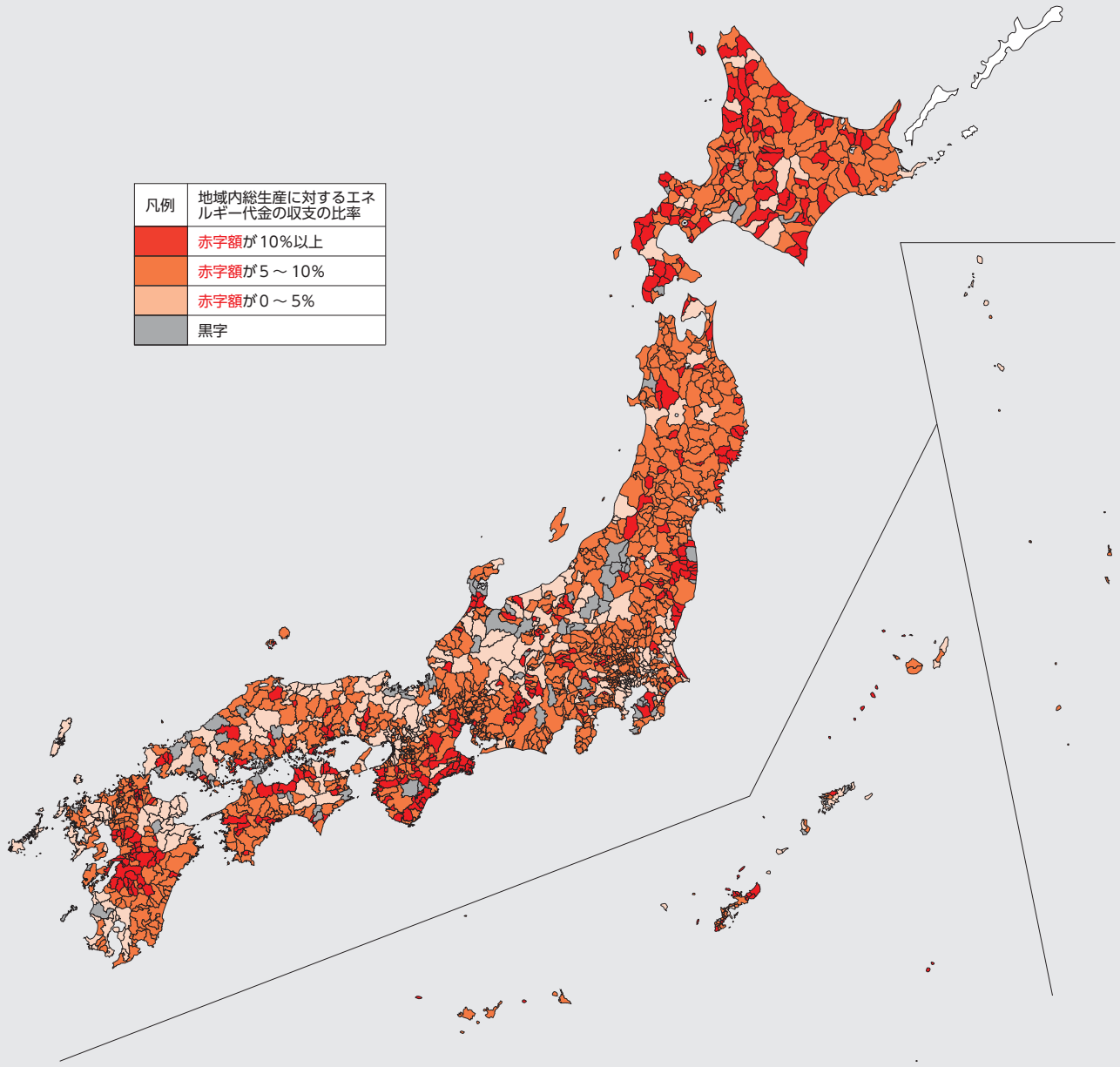
2016年1月の国際再生可能エネルギー機関（IRENA）の報告書によれば、エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を2030年までに2010年比2倍の36%にすると、世界全体のGDPは最大1.1%、金額にして約1兆3,000億ドルが増加し、再生可能エネルギーによる雇用は、現在の920万人から2,440万人に増加すると試算されています。こうした効果は、特に化石燃料の輸入国で大きくなると指摘されています。

再生可能エネルギーのエネルギー源は、太陽光、風力、水力、地熱等、基本的にその土地に帰属する地域条件や自然資源であるため、その導入ポテンシャルは、都市部より地方部において高くなっています。他方で、各地域のエネルギー代金の収支を見てみると、約8割にあたる1,346自治体では地域内総生産の5%相当額以上、379自治体では10%相当額以上の資金が地域外へ流出している状況にあります（2013年時点の推計）（図3-2-2）。また、現在のエネルギー源の大半が化石燃料であるため、地域のエネルギー代金の支払いの多くが輸入代金として海外に流出しています。

今後、特に地方部でポテンシャルが豊富な再生可能エネルギーの導入を始めとした気候変動対策により地域のエネルギー収支を改善することは、足腰の強い地域経済の構築に寄与し、地方創生にもつながるものです。また、再生可能エネルギーに関連する事業等により新たな雇用を生むことにより、労働力人口の域外流

出を防ぐことにもつながります。さらに、再生可能エネルギーの多くは自立分散型エネルギーでもあり、災害時の強靭さ（レジリエンス）の向上につながるため、国土強靭化にも資する効果が期待されます。

図3-2-2　各自治体の地域内総生産に対するエネルギー代金の収支の比率




資料：環境省「地域経済循環分析データベース2013」より作成

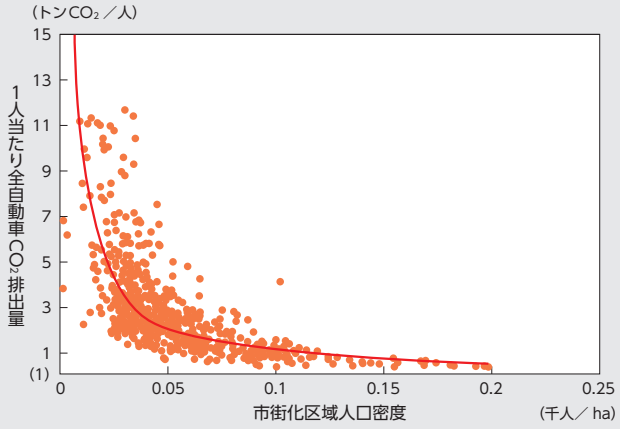
### (2) 市街地のコンパクト化

人口減少社会においては、それぞれの地域内において各種機能をコンパクトに集約すると同時に、各地域がネットワークでつながることによって、一定の圏域人口を確保し、生活に必要な機能を維持することが、環境対策の観点からも効果的です。

都市構造と移動に関するライフスタイルを見ると、人口密度が低い地域では自動車分担率が高く、人口密度が高い地域では徒歩・自転車分担率が高い傾向にあります。温室効果ガスの排出削減に当たっては、自動車の低炭素化・脱炭素化など車両対策と共に、そもそもエネルギー使用量を減らすような交通対策等のまちづくりが重要になります。拡散した市街地における国民生活を支える各種サービス機能（医療・介護・福祉、商業、金融、燃料供給等）の集約によるコンパクト化は、燃料使用を伴う移動量の削減につながるとともに、床面積の適正化にも通じ、温室効果ガスの排出削減に寄与します（図3-2-3）。

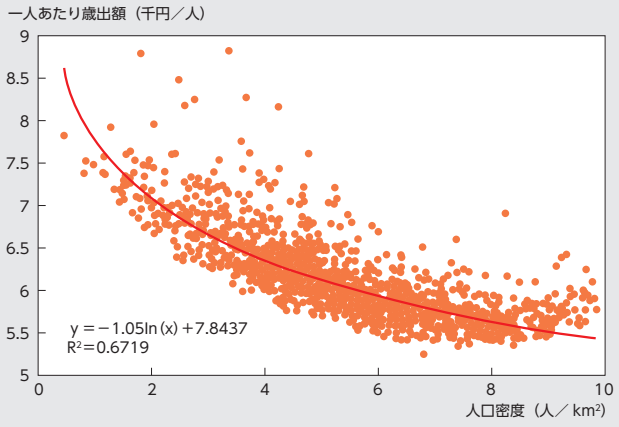
また、こうした対策は、サービス機能の集約や人口密度の向上による労働生産性の向上、域内消費の増加や賑わいの回復等による市街地活性化、インフラ維持管理といった行政コストの低減、徒歩・自転車分担率の向上を通じ、高齢者が外出することによる健康寿命の延伸や医療・介護費用の削減といった効果も期待されます（図3-2-4、図3-2-5）。

図3-2-3　市街化区域人口密度と一人当たり自動車排出量との関係



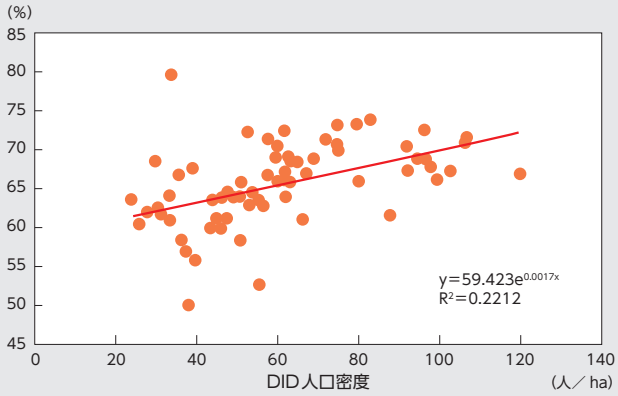

資料：都市計画年報、環境省「土地利用・交通モデル（全国版）」より環境省作成

図3-2-4　市町村の人口密度と行政コスト




注：行政コストは、総務省「市町村別決算状況調」をもとに、2006年度から2008年度の3年間の平均値を算出したもの。
資料：国土交通省「国土の長期展望とりまとめ」

図3-2-5　高齢者の外出率




注：「外出率」とは、高齢者の外出者数を高齢者調査対象者数で除して算出したもの。
資料：国土交通省「平成22年全国都市交通特性調査」、総務省「平成22年国勢調査」より環境省作成

### (3) 自然資本の維持・充実・利用

自然資本は、森林、土壌、水、大気、生物資源等、自然によって形成される資本（ストック）のことで、自然資本から生み出される恵み（フロー）を生態系サービスとして捉えることができます。

自然資本は、清浄な空気、豊かな水、食料、木材等をもたらすのみならず、地域の独自性に基づく付加価値の高い財・サービスを生み出し、地域外から人を呼び込む源泉となっています。また、バイオマスや水力等の再生可能エネルギー源として、地域エネルギー収支の改善に資するとともに、原生自然だけでなく里山や都市部における公園、緑地等の身近な自然環境は、健康関連のQOL（生活の質）の向上にもつながります。

こうした自然の恵みを享受し、地域における健全な経済社会活動を続けるためには、ストックとしての自然資本の価値を適切に評価し、維持・充実させていくとともに、持続可能な形で利用していくことが重要となります。このため、我が国の自然資本（ストック）と生態系サービス（フロー）の状況を評価しようとする試みが行われています。

2015年度の環境省「生物多様性及び生態系サービスの総合評価（JBO2）」では、我が国の生態系サービス（フロー）の多くは、過去と比較して低下又は横ばいで推移していると評価しています。このうち、水産物の供給については資源の過剰利用（オーバーユース）の状態にあり、その反対に、農産物や木材の供給については資源の過少利用（アンダーユース）の状態にあり、そのことが、生態系サービスを低下させる原因

の一つになっていると指摘しています（表3-2-1）。

また、2016年度の環境省「環境経済の政策研究」では、1990年以降の我が国の自然資本（ストック）は、漁業資本の減少が続く一方で、森林（市場）資本及び農地資本は増加しており、全体としては1990年代後半から増加傾向にあると評価しています（図3-2-6）。また、市町村別の自然資本の分布では、特に北海道の市町村を始めとした地方部において自然資本が多く分布していることが明らかとなっています（図3-2-7）。

表3-2-1　生態系サービスの評価結果

| | | 評価結果 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 過去50年～20年の間 | 過去20年～現在の間 | オーバーユース アンダーユース※ |
| 供給サービス | 農産物 | ↓ | ↘ | アンダーユース（データより） |
| | 特用林産物 | ↗ | ↘ | アンダーユース（アンケートより） |
| | 水産物 | ↗ | ↘ | オーバーユース（データより） |
| | 淡水 | － | → | オーバーユース（アンケートより） |
| | 木材 | ↘ | → | アンダーユース（データより） |
| | 原材料 | ↘ | ↘ | アンダーユース（データより） |
| 調整サービス | 気候の調節 | － | ↘ | － |
| | 大気の調節 | － | → | － |
| | 水の調節 | － | ↘ | － |
| | 土壌の調節 | → | － | － |
| | 災害の緩和 | ↗ | → | － |
| | 生物学的コントロール | － | ↘ | － |
| 文化的サービス | 宗教・祭り | ↓ | ↘ | － |
| | 教育 | ↘ | → | － |
| | 景観 | － | ↘ | － |
| | 伝統芸能・伝統工芸 | ↘ | ↘ | － |
| | 観光・レクリエーション | ↗ | ↘ | － |
| ディスサービス | 鳥獣被害 | － | ↗ | － |

※：今次総合評価による有識者向けアンケート調査結果も考慮し、定量的な評価結果の妥当性を検討した。

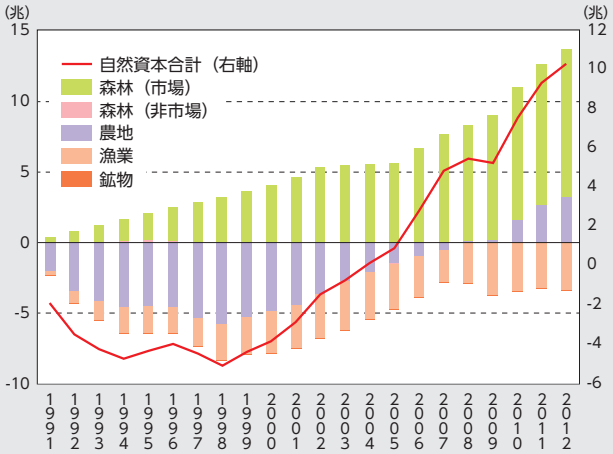
注1：表中の語句については以下のとおり。
供給サービス：食料、燃料、木材、繊維、薬品、水等、農林水産業等を通じてもたらされている人間の生活に重要な資源を供給するサービス
調整サービス：森林があることによって気候が緩和されたり、洪水が起こりにくくなったり、水が浄化されたりといった、環境を制御するサービス
文化的サービス：精神的充足、美的な楽しみ、宗教・社会制度の基盤、レクリエーションの機会等を与えるサービス

| | 享受している量の傾向 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 定量評価結果 | | 定量評価に用いた情報が不十分である場合 | |
| 凡例 | 増加 | ↑ | 増加 | ↑ |
| | やや増加 | ↗ | やや増加 | ↗ |
| | 横ばい | → | 横ばい | → |
| | やや減少 | ↘ | やや減少 | ↘ |
| | 減少 | ↓ | 減少 | ↓ |

注1：視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要。
2：矢印を破線で四角囲みしてある項目は評価に用いた情報が不十分であることを示す。

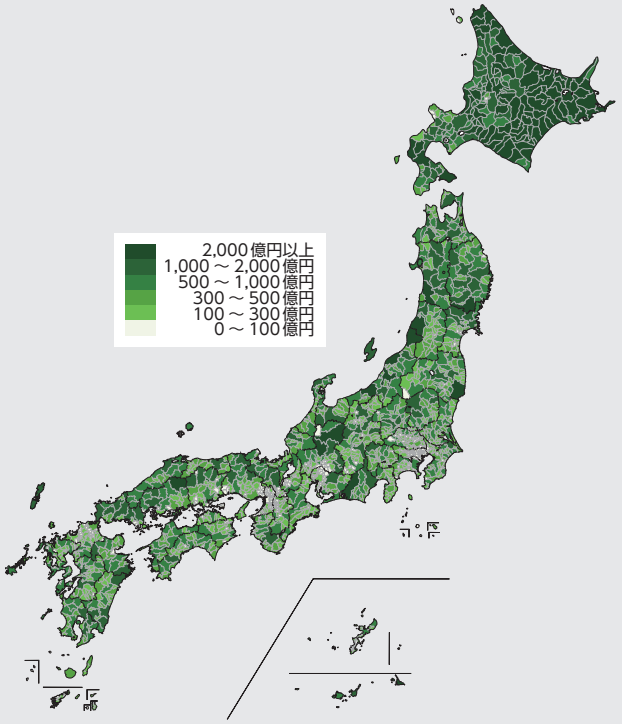
資料：環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会「生物多様性及び生態系サービスの総合評価報告書」より環境省作成

図3-2-6　1990年を基準額とした我が国の自然資本の推移




注：計算した自然資本の種類と主要変数は以下のとおり。
森林資本（市場）：森林蓄積、木材生産者価格等
森林資本（非市場）：森林面積、森林エコシステムの価値
農地資本：農地面積、農作物の生産者販売高等
漁業資本：漁獲量、生産者の漁獲高等
鉱物資本：埋蔵鉱物量、鉱業市場価格等
資料：馬奈木俊介ら「平成28年度環境経済の政策研究」より環境省作成

図3-2-7　市区町村ごとの自然資本の分布（2015年）




資料：馬奈木俊介ら「平成28年度環境経済の政策研究」より環境省作成

自然資本は、その資本が分布する地域のみならず、適正に管理された森林による$CO_2$の吸収を始め、国全体に対して様々な恵みをもたらしています。今後は、自然資本（ストック）から生態系サービス（フロー）を享受するために、それぞれの地域において自然資本の維持・充実・利用を図るとともに、自然資本が多く分布する地域の経済社会を国全体で支えていく取組も重要となります。

自然資本が多く分布する地域を支える取組の一つとして、エコツーリズムを始めとする自然資源をいかした観光振興の取組が注目されています。近年、世界全体で海外旅行者数が増加しており、国連世界観光機関（UNWTO）によれば、世界の海外旅行者数は、2015 年の11.8億人から2030年には18億人に達すると予測されています。一方、我が国のGDPに占める観光産業の割合は7.5%で、世界平均の9.8%と比較してまだ低い水準にあり、特に地方部に多く分布する国立公園等の優れた自然を活用したインバウンド拡大の取組に期待が集まっています。



## 3　気候・エネルギー・資源安全保障

### (1) 気候安全保障

温室効果ガスの主要排出国の一つとして、科学的知見に基づき、国際的な協調の下で、率先的に温室効果ガスの大幅削減を目指すとともに、我が国の技術・ノウハウ、ライフスタイルや制度等を、海外に展開・発信することは、世界全体での温室効果ガス排出削減につながります。優れた低炭素技術を普及させることにより、世界全体の排出削減に貢献する二国間クレジット制度（JCM）等の「質」の高い国際貢献を実施していくことが重要です。こうした取組により、気候変動問題という地球規模の安全保障、いわば「気候安全保障」の強化に資するとともに、我が国の国際社会における存在感を高め、国際的な市場を拓くことによる国際競争力の獲得にもつながります。

### (2) エネルギー・資源安全保障

国内にあるエネルギー・資源を最大限活用して、エネルギー・資源の自給率を高めていくことは、エネルギー・資源の安全保障の確保につながります。不確実性が増す世界において、地域におけるエネルギー・資源の活用の重要性はますます高まっている状況にあり、それぞれの地域における再生可能なエネルギー・資源の活用が重要になってきています。

# 第3節　環境・経済・社会の諸課題の同時解決に向けた取組事例

## 1　再生可能エネルギーの導入拡大

### (1) 再生可能エネルギーの導入状況

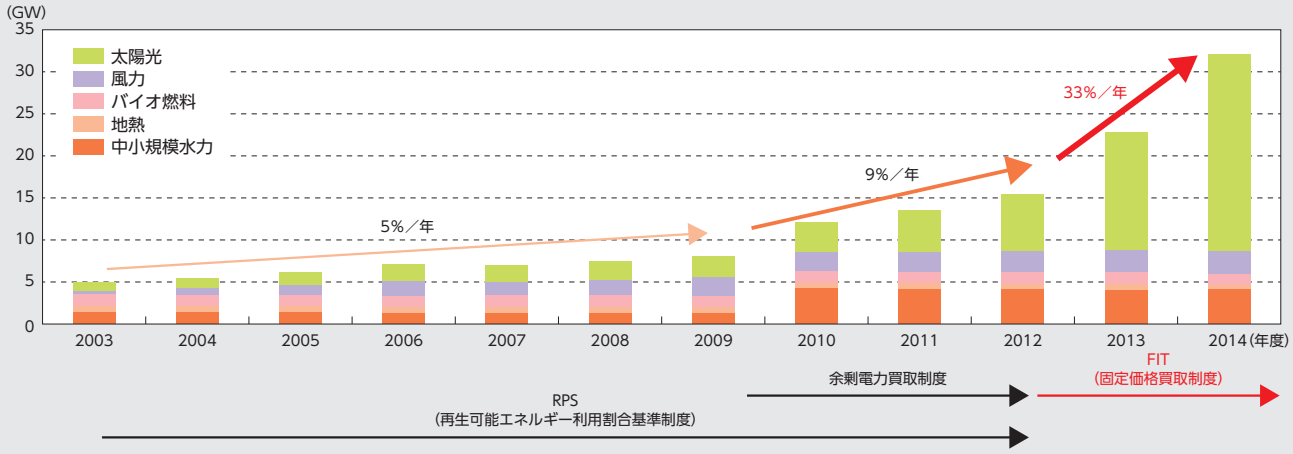
2013年の環境省の試算によれば、我が国全体の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、$CO_2$に換算して約21億トン$CO_2$とされており、2015年度のエネルギー起源$CO_2$排出量の約1.8倍に相当します。

我が国における再生可能エネルギーの導入については、エネルギー基本計画（2014年4月閣議決定）において、「2013年から3年程度、再生可能エネルギーの導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく」としています。同計画を踏まえて2015年7月に策定された長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）においては、2030年度の再生可能エネルギーの導入水準を22～24%としており、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた様々な施策を展開してきました。

我が国における再生可能エネルギーの導入量は、2012年7月の固定価格買取制度（FIT制度）の導入以来、特に太陽光発電を中心に急速に拡大しており、2014年に発電量に占める割合は約13%に達しています（図3-3-1）。

政府は、日本再興戦略2016（2016年6月閣議決定）等において、再生可能エネルギーの最大限の導入を目標に掲げており、発電設備の効率化や蓄電池システムの低コスト化・高性能化に係る研究開発等を推進しています。このうち、利便性の高い電気を貯蔵することで、いつでもどこでも利用できるようにする蓄電池は、エネルギー需給構造の安定化を強化することに貢献するとともに、再生可能エネルギーの導入拡大に貢献する、大きな可能性を持つ技術です。我が国を含む世界全体で、蓄電技術等の革新によって、太陽光や風力等の再生可能エネルギーの本格導入が進んでいます。FIT制度に加え、こうした技術革新と低コスト化により、今後、再生可能エネルギーの導入が一層拡大することが見込まれます。

図3-3-1　再生可能エネルギー発電容量（大規模水力を除く）




資料：IEA「Energy Policies of IEA Countries Japan 2016 Review」より環境省作成

### (2) 地域エネルギーによる地域経済循環

前述したとおり、全国の約9割の市町村でエネルギー代金の収支が赤字になっており、地域外に資金が流出しています。一方で、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、東京都、大阪府等の大都市圏では小さく、北海道、東北を始めとする地方部では総じて大きくなっています。これに加え、導入ポテンシャルが大きな地域ほど一人当たりGDPは平均的に低くなっており、再生可能エネルギーを地方部で生産し、都市部で消費することによって、エネルギー代金の支払先を産油国から国内、更には都市部から地方部へシフトさせることで、エネルギー収支の改善分を地方創生に活用できる可能性があります（図3-3-2）。こうしたことに着目して、再生可能エネルギーを活用した地域経済循環の実現に向けた取組が各地で行われるようになってきています。

図3-3-2　再生可能エネルギーポテンシャルと域内一人当たりGDPの関係




注：市町村単位の電力エネルギー（太陽光（住宅用、公共系等）、陸上風力、中小水力（河川部）、地熱発電）導入ポテンシャル（設備容量）から年間電力発電量を求めCO₂換算。市町村単位の熱エネルギー（太陽熱、地中熱）導入ポテンシャルは熱量ベースをCO₂換算。洋上風力については、海上の風速計測地点から最寄りの市町村（海岸線を有する）に対して送電することを仮定して、各市町村の風速帯別の導入ポテンシャル（設備容量）から年間電力発電量を求めてCO₂換算。市町村のCO₂排出量から差し引いて図面を作成。CO₂換算に当たり、電力エネルギーは各地域の電力事業者の電力CO₂排出係数（トンCO₂/kWh）、熱エネルギーは原油のCO₂排出係数（トンC/GJ）を用いてCO₂換算。
資料：環境省

## コラム　ドイツ・シュタットベルケに学ぶ地域エネルギーによる地域経済循環

再生可能エネルギーの導入が進むドイツでは、地域資源を有効活用した地域エネルギー供給の取組が進んでおり、その中心的な役割を担っているのが「シュタットベルケ」です。

シュタットベルケは、電力、ガス、水道、公共交通等、地域に密着したインフラサービスを提供する公益事業体で、ドイツ全土で約900あると言われており、地元の自治体によって出資されています。1990年代以降のドイツの電力自由化の中にあっても、再生可能エネルギー等の地域資源を有効活用した電力の発電・配電・小売事業やガス供給事業、地域熱供給事業及びエネルギー関連事業によって地域内経済循環を実現し、地域での新たな雇用を創出しています。

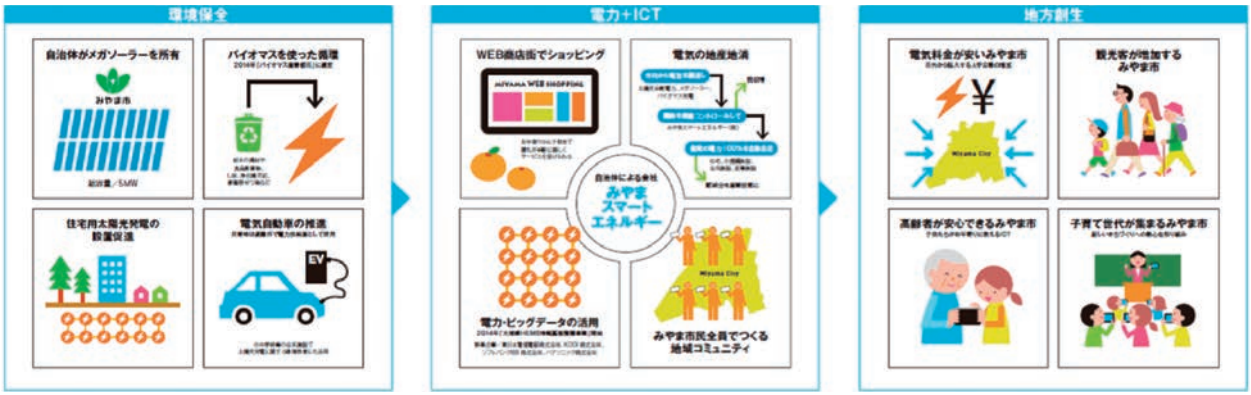
我が国でもシュタットベルケを参考として、自治体が中心となった地域新電力の取組が行われるようになってきています。

## 事例　エネルギー供給から総合的なインフラサービスへ（福岡県みやま市）

福岡県みやま市では、2015年2月に、みやま市、地方銀行、九州スマートコミュニティ株式会社が出資して、みやまスマートエネルギー株式会社を設立し、2016年4月の電力全面自由化とともに、自治体主導の地域新電力としては全国で初めて、家庭向けの電力小売サービスを提供しています。

みやまスマートエネルギー株式会社は「電力の地産地消」のため、これまでFIT制度に基づき売電されていた市内のメガソーラー発電所を始めとする太陽光設備の電力を、同制度より1円高い価格で買い取り、販売を行っています。市民に対しては、売電サービスの提供のみならず、タブレットを使った防災情報等の行政情報の配信や、高齢者の見守りサービス、家事代行、食事・日用品の宅配等を行っており、シュタットベルケを参考に、ソフト面も含めた総合的なインフラサービスの提供を行っています。こうした取組により、地域外に流出する支出を削減し、地域内で循環させることを目指しています。

みやま市スマートエネルギーの取組




資料：みやま市

## 事例　エネルギーの地産地消によるスマート防災エコタウン（宮城県東松島市）

東日本大震災の津波によって大きな被害を受けた宮城県東松島市では、2016年6月から津波被災者向けの災害公営住宅と周辺の病院、公共施設にマイクログリッドで再生可能エネルギーを供給する電力マネジメントシステムを稼働させています。

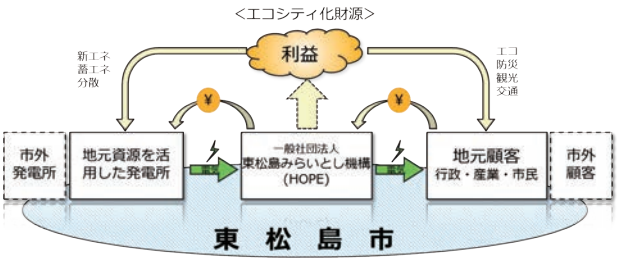
これは、太陽光発電による電力をFIT制度で売電するのではなく、自営線により災害公営住宅85戸と周辺の4つの病院や公共施設にCEMS（コミュニティ・エネルギーマネジメントシステム）で最適制御しながら電力を供給し、再生可能エネルギーを地産地消するもので、年間256tの$CO_2$排出量の削減を見込んでいます。災害時には、非常用発電機と太陽光発電、大型蓄電池を組み合わせることで、最低3日間は通常の電力供給が可能となっており、停電が長期にわたる場合でも、病院や避難所等へは太陽光発電と大型蓄電池により最低限の電力供給が可能となっています。

また、宮城県内初の地域新電力であり、様々な地域の復興支援事業を手掛けてきた一般社団法人東松島みらいとし機構（HOPE）がこの電力事業を担うことで、地域に新たな雇用を創出し、事業収益を地域に還元する、地域内経済循環を構築しようとしています。

スマート防災エコタウンの取組



災害公営住宅団地




新電力事業のイメージ

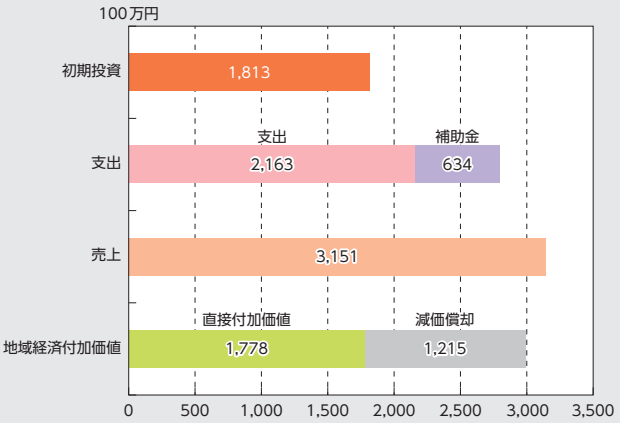
資料：東松島市



### (3) 再生可能エネルギーの導入による地域経済効果の試算

再生可能エネルギーの導入に当たっては、地域への経済効果を試算することが重要となります。例えば、後述する長野県飯田市のおひさま進歩エネルギー株式会社の太陽光発電事業の事例では、18.1億円の初期投資に対して、2013年までに9人の雇用を生み出し、2030年までに31.5億円の売上げがあり、17.8億円の地域経済付加価値が生まれると試算されています。また、地元の出資比率を高めることで、更なる地域経済付加価値が生まれると指摘されています。(図3-3-3)

図3-3-3 おひさま進歩エネルギー株式会社事業による地域経済付加価値の累計ポテンシャルの予測(2030年まで)

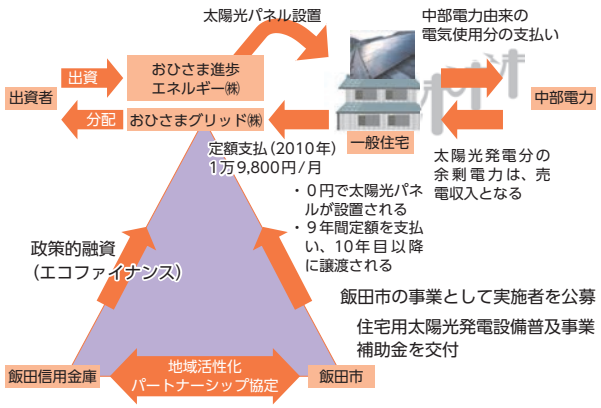



資料：中山琢夫、ラウパッハ・スミヤ ヨーク、諸富徹「日本における再生可能エネルギーの地域付加価値創造ー日本版地域付加価値創造分析モデルの紹介、検証、その適用ー」より環境省作成

**事例 信用金庫による先進的なグリーン投資の取組（長野県飯田市）**

2007年に環境文化都市宣言を行った飯田市は、地域を挙げて太陽光発電の導入に取り組んできました。2004年に設立されたおひさま進歩エネルギー株式会社を中心に、公益的協働事業として、全国の市民、飯田市、地域の工務店等の協力を得て、市の施設や事業所の屋根等に6,700kW、計351か所の太陽光発電を導入してきました。注目すべきは、「おひさま0円システム」と呼ばれる独自の取組です。おひさま進歩エネルギー株式会社が希望する個人住宅に初期投資ゼロで太陽光パネルを設置し、個人住宅は9年間定額を支払うと、10年目以降は太陽光パネルを譲渡されます。また、その間も余剰電力の売電収入があるため、導入に当たる金銭面の障壁を低くしています。事業に当たっては、地元の信用金庫が持続可能な地域を築いていくためのグリーン投資を行うことで、市民出資事業の安定性を確保しています。このほか、保育園や学校等の教育施設に太陽光パネルを設置し、子供たちへの環境教育を行うなど、エネルギーの地産地消と循環型社会の構築に向けて取り組んでいます。

おひさま0円システムの仕組み




資料：飯田市

### (4) 木質バイオマスの活用

我が国の森林蓄積は約50億$m^3$と、バイオマスに関して先進的な取組を行っているドイツの34億$m^3$を大きく上回っています。バイオマスは、エネルギーとして利用しても温室効果ガスの実質的な増大がないカーボンニュートラルなエネルギー源です。地域の土地利用計画や産業構造とうまく合致させることができれば、農山漁村へのエネルギー等の供給という新たな役割を与えることで林業の衰退を食い止め、森林の適正管理により農林漁業の自然循環機能（森・里・川・海の連環）を維持増進させ、地域への経済効果や雇用機会の増大をもたらすことが期待されています。

地域における木質バイオマス発電事業の導入には、長期にわたる安定的な原料の確保や地域密着型の小規模熱電併給（コージェネレーションシステム）等によるエネルギー効率の改善といった課題もありますが、近年、林業が盛んな山村地域において、様々な取組が行われるようになってきています。

### 事例　木質バイオマス資源の総合的な活用（岡山県真庭市）

2014年に農林水産省ほか6府省共同で推進する「バイオマス産業都市」に選定された岡山県真庭市では、市域8割近くが森林である地の利をいかし、森林の間伐材や製材後の端材等を燃料にしたバイオマス発電に取り組んでいます。2009年には「真庭バイオマス集積基地」を建設し、近隣から間伐材や端材を買い取るシステムを構築しました。さらに地元の製材会社や木材事業協同組合等と共同出資し、「真庭バイオマス発電株式会社」を設立し、10MWの木質バイオマス発電所が2015年から稼働しています。市の試算によると、未利用材等の購入により約13億円が地元の山林所有者や林業関係者に還元され、約50人の雇用効果があるとされています。また、木質バイオマスによるエネルギー自給率は、稼働前の12%から32%に上昇しました。

真庭バイオマス発電所



資料：真庭市

また、電気だけでなく、市庁舎等の公共施設でのバイオマスの熱利用に加え、国内初のCLT（直交集成板）生産拠点の設立、セルロースナノファイバーの開発・利用を進めるベンチャー企業の設立等、バイオマス資源を総合的に利用する取組が進んでいます。このような取組に対する視察の要望が多くあり、2006年から真庭市と観光連盟が連携して開始した「バイオマスツアー真庭」には、年間約3,000人の参加者があり、地域の誇りにもつながっています。

## コラム　100年前に再生可能エネルギーの活用を訴えた内村鑑三

思想家の内村鑑三（1861年～1930年）は、1911年に行った講演において、再生可能エネルギーの可能性について言及しています。

内村鑑三



資料：国立国会図書館所蔵

*富は大陸にもあります、島嶼にもあります。沃野にもあります、沙漠にもあります。大陸の主かならずしも富者ではありません。小島の所有者かならずしも貧者ではありません。善くこれを開発すれば小島も能く大陸に勝るの産を産するのであります。ゆえに国の小なるはけっして歎くに足りません。これに対して国の大なるはけっして誇るに足りません。富は有利化されたるエネルギー（力）であります。しかしてエネルギーは太陽の光線にもあります。海の波濤にもあります。吹く風にもあります。噴火する火山にもあります。もしこれを利用するを得ますればこれらはみなことごとく富源であります。かならずしも英国のごとく世界の陸面六分の一の持ち主となるの必要はありません。デンマークで足ります。然り、それよりも小なる国で足ります。外に拡がらんとするよりは内を開発すべきであります。*

（内村鑑三著『後世への最大遺物・デンマルク国の話』岩波文庫より引用）

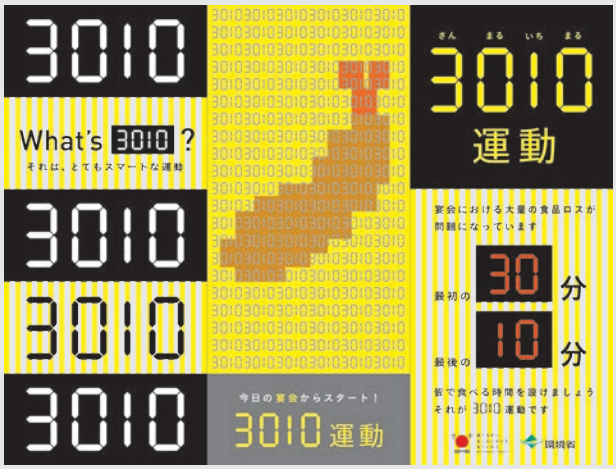
内村は、19世紀後半にプロイセン王国との戦いに敗れ、国土が大幅に縮小したデンマークが、荒廃した土地を植林し、牧草地に変え、豊かな国となった様子から、国内にある資源の有効活用を説きました。地下資源に乏しい我が国にとっても、国内にある再生可能な自然資源の活用は、大きな可能性を秘めたものと言えます。

## 2　資源生産性の向上に向けた3Rの推進

### (1) 食品ロス削減に向けた取組

食品ロスの削減は、2015年に合意されたSDGsにおけるターゲットの一つとなっていることに加え、2016年5月に開催されたG7富山環境大臣会合において採択された富山物質循環フレームワークにおいても、具体的な国内施策の例として取り上げられています。我が国においては、食品の製造、流通、消費の各段階で生じる動植物性残さ等の食品廃棄物について、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成12年法律第116号）の制定により、その利活用が推進されています。

図3-3-4　3010運動の普及啓発用チラシ




資料：環境省

2016年10月には、「おいしい食べ物を適量で残さず食べきる運動」の趣旨に賛同する地方自治体により、広く全国で食べきり運動等を推進し、食品ロスを削減することを目的として「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」が福井県を事務局として設立されました。協議会には2017年3月現在44

都道府県、234市区町村が参加しており、自治体の取組の優良事例の共有や、共同キャンペーンの実施等を行っています。例えば、スーパーに対して少量やばら売り等の使い切り食材販売を要請する「食材おいしく使い切り」や、2016年末の忘年会シーズンには飲食店に対して食品ロス削減への協力を呼びかける活動を全国共同キャンペーンとして実施しました。

特に宴会時には大量の食べ残しが生じる傾向にあります。このため、長野県松本市は宴会開始後30分と終了前10分は着席して食事に集中する取組を「3010運動」と銘打ち、現在この取組は全国各地に広がっています。環境省としても、オリジナル・デザインの三角柱ポップを作成し、外食店などで活用してもらえるようホームページで提供することで普及を行いました（図3-3-4）。



**事例　食品廃棄物等の地域内循環の取組（NPO法人循環生活研究所）**

NPO法人循環生活研究所（福岡県福岡市）は、「暮らしに必要なものを地域内で循環させることで享受できる楽しく安全で創造的な生活」を「循環生活」と名付け、ダンボールコンポストによる生ごみ等の食品廃棄物や落ち葉を使った堆肥づくりやその堆肥を使った野菜づくり、地域の不要物のフリーマーケット活動等、様々な地域循環の取組を続けています。また、福岡市内の高層マンション街区においてコミュニティガーデンを運営し、住民が段ボールコンポストで作った堆肥を用い、都市で生活しながら有機野菜を育てる活動も行っています。

ダンボールコンポストで作った堆肥を用いた市民農園



資料：NPO法人循環生活研究所

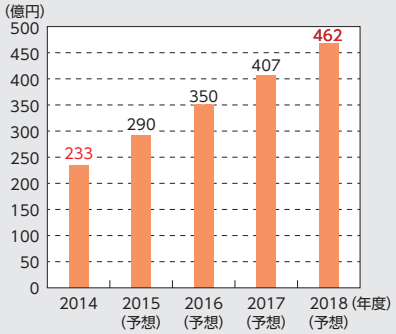
長年にわたる地域での地道な活動は、国内のみならず海外からも注目を集め、海外からの研修や視察を受け入れたり、国際会議等で情報発信を行うなど、循環生活の国内外への普及に努めています。

### (2) 2R推進型ビジネスモデルの多様化

資源生産性向上のためには、3R（リデュース・リユース・リサイクル）の中でも、とりわけ2R（リデュース・リユース）の取組が重要となります。2Rを推進するビジネスモデルとしては、店舗を構え、消費者等からのリユース品の買取りと販売を行う店舗型のリユースビジネス等が従来から存在していましたが、情報通信技術の発達等に伴い、近年、様々な新しいビジネスモデルが普及しつつあります。リユースに関して見てみると、インターネットを活用したオークションやフリーマーケット等、事業者を介さずとも消費者同士がより手軽に取引を行えるようにするプラットフォームが普及しつつあり、特に、フリマアプリの利用は、若年層を中心に急拡大しています。

2015年12月に発行された欧州連合（EU）の報告書「EU新循環経済政策パッケージ（Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy）」では、リユースをこれまで以上に進めるため、「リペア（修理）」、「リファービッシュ」、「リマニュファクチュアリング」等、一旦使い終わった製品を素材に戻してしまうリサイクルではなく、製品に残された価値を可能な限りそのまま活用するビジネスモデルが提唱されました。

図3-3-5　シェアリングエコノミー国内市場規模の予測




資料：総務省「平成28年情報通信白書」より環境省作成

また、リデュースをこれまで以上に進めるためのビジネスモデルの一つに数えられる「シェアリングビジネス」は、個人等が保有する遊休資産（スキルや時間等無形のものを含む）を、インターネットを介して他者が利用できるようにするサービスのことで、宿泊、交通、駐車スペース等の分野で動きが見られています。こうしたシェアリングビジネスには、従来の業法規制等との兼ね合いや、信頼性の向上等の課題もありますが、2018年度までには2014年度の233億円から市場規模が倍増すると予測されています（図3-3-5）。

こうした新たなビジネスモデルは、リデュースやリユースをこれまで以上に進めるために、いずれも、物が持つ機能を可能な限り長い期間、生産的に利用し続けることで、これまで顕在化していなかった価値を掘り起こし、社会全体の資源生産性を高める効果を有するものです。こうした2R推進型ビジネスモデルの更なる創造・普及が期待されます。

## 事例　地域におけるリユースの推進（福井県鯖江市）

福井県鯖江市では、ヤフー株式会社が提供するオークションサービス「ヤフオク」と提携し、市民の遊休資産となっている古家具や工芸品、市役所内で使われなくなったじゅう器等を市がまとめて競売にかけ、その収益で環境教育を推進する「サバオク」が2016年9月に開催されました。普段インターネットオークションと接点のなかった市民の遊休資産を自治体が一括して出品することで、市民にとっては価値が低いと思われていた古家具等に価値を見いだす人たちとつながることができたという声も聞かれました。市民からの出品数は395点、落札総額は約46万円となり、公有財産売却と併せて53万円の収益がありました。

サバオクの募集ウェブサイト

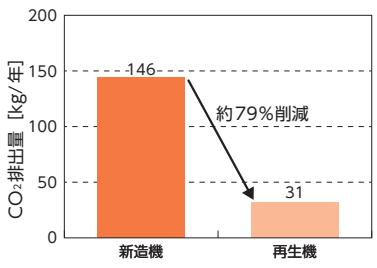



資料：ヤフー株式会社

## 事例　リマニュファクチュアリング（リコー株式会社）

重機や自動車、OA機器といった製品は多くの部品から構成されており、部品によって消耗年数も異なります。そこで、廃棄段階となった商品を完全に分解し、再生利用可能な部品に再生処理を施して新品と同様若しくは必要程度の品質まで回復させて再出荷することを「リマニュファクチュアリング」と言います。リコー株式会社は1997年に初の再生複写機を発売し、2009年には初のデジタルフルカラー再生機を発売するなど、リマニュファクチュアリングに積極的に取り組んできました。最新の再生機においては、質量比で平均80%のリユース部品を使用することで、製造工程の環境負荷を新造機と比べて79%削減しています。

製造工程での$CO_2$排出量比較



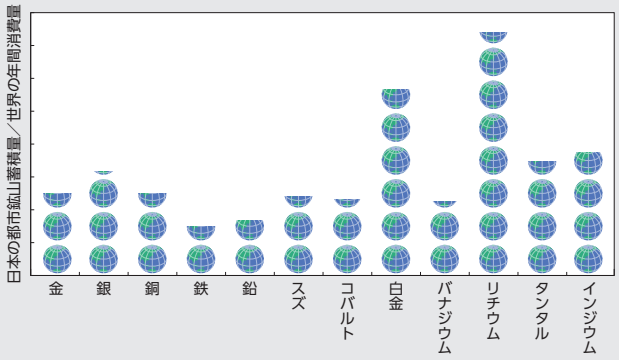

資料：リコー株式会社

### (3) 都市鉱山

パソコンや携帯電話といった家電製品には鉄や銅といった金属に加え、金等の貴金属や様々なレアメタルが使われています。これらの金属を含んだ家電製品は「都市鉱山」とも呼ばれ、資源効率性の観点から、積極的にリサイクルする取組が行われています。特に、電子機器には様々な部品が存在し、希少・有価な金属を含有するものもあります。例えば、携帯電話には、金・銀・銅・アルミの主要金属に加え、20種類以上のレアメタルが使用されています。

我が国は、こうした鉱物資源のほとんどを輸入によって賄っていますが、国立研究開発法人物質・材料研究機構（NIMS）の試算によると、我が国の都市鉱山に含まれる金・銀・銅等は、世界の2～3年相当の消費量に匹敵し、電池材として期待されるリチウムや、触媒・燃料電池電極として不可欠とされる白金の蓄積量が多いとされています（図3-3-6）。都市鉱山を活用することは、資源に乏しい我が国において、資源の安定的な確保につながるのはもちろんのこと、採掘における樹木の伐採や重金属の不適正処理による水質汚濁の防止等、地球規模の環境影響を小さくする効果があります。例えば1gの金属資源を採取するのに必要な物質総量は、鉄約8g、銅約360g、プラチナ約520kg、金に至っては約1.1tとされています。都市鉱山の活用を含む希少金属のリサイクルを進めることは、地球規模での環境保全につながり、資源効率性の向上に寄与します。

図3-3-6　世界の年間消費量と我が国の都市鉱山との比較




資料：物質・材料研究機構（NIMS）資料より環境省作成

このため、国内では小型家電リサイクル制度を推進し、市町村が主体となって市民から使われなくなった小型家電を回収し、高度な処理・選別技術を持つ事業者に引き渡し、鉄や銅、アルミ、金や銀に選別した後、製錬事業者に引き渡すことで、国内での資源の循環利用を進めています。また、特に開発途上国を始めとする海外において適正処理が困難な電気電子廃棄物等の有害廃棄物を積極的に受入れ、我が国の高度な処理技術を活用して適正に処理することは、世界全体の環境負荷低減にもつながります。このため、中央環境審議会及び産業構造審議会の合同会議において取りまとめられた、特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（平成4年法律第108号）に基づく輸入手続の緩和等を行うことを含む報告書を受け、制度の見直しを進めています。

## コラム　2020東京オリンピック・パラリンピック競技大会のメダルを都市鉱山から

2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会では、都市鉱山を活用してメダルをつくるプロジェクトが進められています。2017年2月には、東京オリンピック・パラリンピック組織委員会が、入賞メダルを使用済携帯電話やパソコン等の小型家電から取り出したリサイクル金属で作成することを発表しました。2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会では合計約5,000枚程度のメダルが作成されますが、そのために必要な金属は、製造過程において発生する材料ロスも考慮すると、金約40kg、銀約4,900kg、銅約3,000kgと試算されています。

都市鉱山から作る！みんなのメダルプロジェクト関連イベント




資料：環境省

今後は同組織委員会が選定した二つの事業協力者（株式会社NTTドコモ及び一般財団法人日本環境衛生センター）を代表として、市町村や小型家電リサイクル法に基づく認定を受けた事業者が中心となって、リサイクルメダルの作成に向けた小型家電の回収をこれまで以上に強化する必要があります。日本中の全ての国民の参加を得て、リサイクルメダルを作成することで、オリンピック後も小型家電リサイクルが我が国の循環型社会として定着する「レガシー」となることが期待されています。

## 3　持続可能なまちづくり

### (1) コンパクトなまちづくり

人口減少社会においては、それぞれの地域内において各種機能をコンパクトに集約すると同時に、各地域がネットワークでつながることによって、一定の圏域人口を確保し、生活に必要な機能を維持することが、環境対策の観点からも効果的です。そのような各種機能は日常生活に必要なものから、特定のときにしか利用しないものまで様々であり、それに応じて必要な圏域規模が規定されるため、都市レベル、集落レベル等、階層的に「コンパクト＋ネットワーク」を構築していくことが重要となります。

2016年5月には、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）が改正され、都道府県及び市町村が策定する地方公共団体実行計画に係る記載事項の例示として、新たに「都市機能の集約の促進」が追加されました。

政府全体では、まち・ひと・しごと創生総合戦略（2016年12月閣議決定）に基づき、関係府省からなるコンパクトシティ形成支援チームを設置して市町村の取組を支援しており、各地でコンパクトシティ形成に向けた取組が始められています。

事例 公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり（富山県富山市）

2016年5月にG7環境大臣会合が開催された富山県富山市では、鉄軌道を始めとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市機能を集積させる、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりの取組を全国に先駆けて進めており、その都市構造を「お団子と串」に例えて市民へPRしています。

富山市のコンパクトなまちづくりのリーディングプロジェクトとして整備され、2006年に開業した富山ライトレールは、旧JR富山港線の鉄道施設を活用し、我が国初の本格的LRT（次世代型路面電車システム）として再生した取組です。バス車両や自動車に比べて$CO_2$排出量が少ない路面電車の特徴をいかし、振動の少ない軌道形式の採用やバリアフリー化だけでなく、運行間隔の短縮や新駅の設置など利便性を向上させることにより、利用者数は開業前に比べて平日で約2倍、休日で約3.5倍と大きく増加しています。

LRTネットワークの形成と合わせて、都心部や公共交通沿線への居住推進や中心市街地の活性化に向けた取組が進められています。過度に自動車に依存したライフスタイルを見直し、歩いて暮らせる集約型の都市構造への転換を推進しており、中心市街地の人口動態においては、2008年から転入超過（社会増）を維持するとともに、高齢者の外出機会の増加等、まちづくりの効果も現れつつあります。

富山ライトレール



富山市における「お団子と串」の都市構造




資料：富山市

### (2) スマートコミュニティの構築

スマートコミュニティは、再生可能エネルギーや熱を地域で最大限活用する一方で、エネルギーの消費を最小限に抑えるため、家庭やビル・交通システムをITネットワークでつなげ、地域でエネルギーを有効活用する次世代の社会システムです。地域で発生するエネルギーや熱を地産地消することで、地域資源の活用や地域への雇用創出効果が期待されるとともに、災害に強いレジリエントなまちづくりとして、各地で取組が進められています。

## 事例　Fujisawaサスティナブル・スマートタウン（神奈川県藤沢市）

神奈川県藤沢市の「Fujisawaサスティナブル・スマートタウン」は、パナソニックグループの工場跡地に、戸建て住宅約600戸、集合住宅約400戸の計1,000世帯のスマートタウンを整備する官民共同プロジェクトです。全ての戸建住宅には、太陽光発電、蓄電池、HEMS（ホーム・エネルギーマネジメントシステム）が標準装備され、$CO_2$排出量70％削減、生活排水30％削減、再生可能エネルギー利用率30％、非常時の3日間のライフラインの確保を目標に掲げています。

また、インフラ整備にとどまらず、「くらし起点」のスマートタウンとして、街に関わる人々がスマートライフを育み、新たなサービス・技術を取り入れることで、100年先も続くまちづくりを目指しています。2017年3月には、スマートタウン内への各宅配事業者の荷物をヤマト運輸株式会社が集約し、各住宅に設置されたスマートテレビに配達予定等を配信する一括配送サービスが開始されています。配送センターには、太陽光発電やLEDを導入し、従来の集配拠点と比べて$CO_2$排出量を約30％削減しています。さらに、荷物の集配には、台車、電動アシスト付き自転車、電気自動車を使用することで、エコでスマートな物流サービスを提供しています。

Fujisawaサスティナブル・スマートタウン



資料：パナソニック株式会社

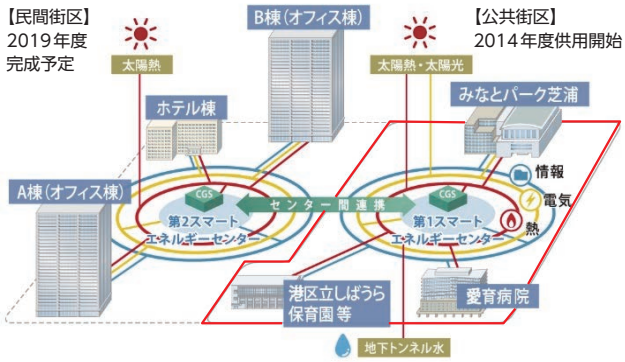
事例 田町スマエネパーク（東京都港区）

田町スマエネパークは、東京都港区が策定した街づくりビジョンの下、田町駅東口北地区（約8ha）における街区全体の1990年比45％の$CO_2$削減目標を掲げて整備が進められています。このうち、整備が先行する公共街区では、エネルギーの需要側である港区及び愛育病院と供給側である第1スマートエネルギーセンター（東京ガスグループ）で構成され、需要側と供給側の官民が連携し、「低炭素で災害に強いまちづくり」をコンセプトに、2014年11月より供用が開始されています。

当地区では、高効率ガスコージェネレーションシステム（CGS）を核に、太陽光・熱等の再生可能エネルギーや地下トンネル水の未利用エネルギーを最大限活用し、街区全体を熱、電気、情報のネットワークでつなぐ「スマートエネルギーネットワーク」の構築を始め、需要側・供給側双方で様々な低炭素化技術が採用されています。

第1スマートエネルギーセンターには、ICTを活用して街区全体のエネルギー需給の最適化を図るSENEMS（スマートエネルギーネットワーク・エネルギーマネジメントシステム）が導入され、エネルギーを一体的にマネジメントしています。また、災害等の非常時には、第1スマートエネルギーセンターより、港区の防災拠点施設（みなとパーク芝浦）にCGSから電気を供給するとともに、愛育病院に熱を一定量継続的に供給することで、エネルギー面での高いレジリエンスを実現しています。

熱・電気・情報のネットワーク（イメージ）




公共街区の構成施設




資料：東京ガス株式会社

### (3) グリーンインフラの取組

グリーンインフラとは、社会資本整備、土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるものです。

第4次社会資本重点整備計画（2015年9月閣議決定）においては、自然環境が有する多様な機能を積極的に活用して、地域の魅力・居住環境の向上や防災・減災等の多様な効果を得ようとするグリーンインフラの取組を推進することとされています。また、国土強靱化基本計画（2014年6月閣議決定）、国土形成計画（全国計画）（2015年8月閣議決定）、国土利用計画（全国計画）（2015年8月閣議決定）、気候変動の影響への適応計画（2015年11月閣議決定）等にも自然生態系の有する機能の活用について言及されているところです。

自然災害が多い我が国では、古くから自然生態系を積極的に防災や減災に活用してきました。例えば、土砂崩れを防ぐ森林の保全、海岸での砂や風の被害を防ぐ海岸林の整備、水害を減らす堤防沿いの竹林の整備、風を防ぐ屋敷林の整備等がそれに当たります。また、社会資本整備や土地利用において、社会・経済の状況を踏まえ、自然環境が有する機能を活用した取組が行われてきました。さらに最近では、地球温暖化による集中豪雨等への適応策という観点からも、まちづくりの中にグリーンインフラを積極的に活用しようという取組が見られます。

例えば、1990年代にアメリカ・メリーランド州で始まった「レインガーデン（雨庭（あめにわ））」は、アスファル

トや屋根に降った雨水を一時的に貯留し、時間をかけて浸透させるための植栽空間のことで、小規模な緑地を住宅の庭、広場、道路の植栽帯、建物の屋根等に数多く整備することで、豪雨時に雨水が一気に下水道に流れ込むことを防いでいます（写真3-3-1）。こうした取組は、大規模な雨水貯留施設を整備するよりも維持管理コストが小さいという報告もあり、また、生態系の創出・保全を通じて、都市における野生生物の回復やヒートアイランドの緩和、水質の向上、住民のコミュニティの場の提供等、様々な効果が確認されています。

我が国においては、今後人口減少や都市機能の集約等によって、空き地や低・未利用地が増加することが予想されており、そうした土地の有効活用策としても期待されています。

写真3-3-1　アメリカにおけるグリーンインフラ（レインガーデン）の事例



資料：米国環境保護庁（EPA）ホームページ

事例　京都市内における「雨庭（あめにわ）」づくり（京都府京都市）

京都市内では、伝統的な日本庭園の知恵をいかした雨庭（あめにわ）づくりが進められています。

京都学園大学京都太秦キャンパスでは、2015年にキャンパスの中庭に枯山水をモチーフにした雨庭を設置しており、時間当たり100mmの豪雨でも1～2日かけてゆっくり排水できる設計になっています。植栽には、イロハモミジやツツジ類等の地域の在来種に加え、フジバカマやフタバアオイといった希少種も選定されており、京都の伝統文化と関わりの深い植物の普及啓発の場や希少種の避難場所（レフュージア）としても機能しています。

京都駅ビルの「緑水歩廊」は、「ビル型雨庭（あめにわ）」として2012年に京都駅ビルに設置されました。駅ビルの高低差を利用して、屋上に降った雨水を徐々に下の階のプランターに供給する仕組みとなっており、湧水の汲み上げには、太陽光発電による電力のみが使われています。京都の原風景である里山、棚田・湿地、池沼のゾーンに分かれ、かつて京都で身近に生育していたキクタニギク等の植生が再現されています。

こうした小規模な雨庭（あめにわ）を適切に配置していくことで、豪雨時の内水氾濫のリスクを軽減するとともに、都市における生物多様性の保全や生態系ネットワークの形成にも資することが期待されています。

京都太秦キャンパスの枯山水



資料：京都学園大学

京都駅ビルの緑水歩廊



資料：京都駅ビル開発株式会社

### (4) ストックの適切な維持管理・有効活用

社会資本は、現在及び未来の国土・地域を形づくる礎であり、長期間にわたって、幅広い国民生活や社会経済活動を支えるものです。本格的な人口減少を迎える中にあっても、我が国経済社会の活力と魅力を維持・向上させるため、必要な社会資本整備を着実に進めていくとともに、既存の社会資本の戦略的なメンテ

ナンスと有効活用（賢く使う取組）を進めていく必要があります。

人口減少社会において、既存の建築物等の適切な維持管理を怠れば、老朽化が早く進行することで短期間で解体・撤去し、新たに更新せざるを得なくなります。この場合、建築物等を長期間活用した場合に比べて、廃棄物の発生量及び資源の投入量が増大し、所有者の財政負担が増します。さらに、全国各地で所有者等が不明なまま放置された空き家や廃墟となった施設が、防犯やまちの魅力といった点において地域で問題化するケースが生じつつあります。また、適切に管理されないまま老朽化した施設は災害に対して脆弱であり、小さな災害でも倒壊等の被害が発生して災害廃棄物となり、自治体の負担で撤去・処理を行う必要が生じるケースが生じています。

人口減少社会において、廃棄物発生量や資源投入量を抑えた持続可能で活気のあるまちづくりを進めていくためには、既存の建築物等を適切に維持管理することで、できるだけ長く地域で活用していく工夫をこらす必要があります。一部の地域では自治体やNPO等が中心となり、地方で空き家となった民家等を再生し、地方に移住した人に提供したり、観光や地域住民が交流する施設として再整備するなどの取組が進められています。さらに、地域で再活用することが困難となった老朽施設については良好な都市景観を損ね、倒壊等の危険な状態となってしまう前に解体・撤去し、発生した廃棄物を可能な限り再生利用した上で、適正に処分していく必要があります。



### 事例　空き家となった古民家と集落丸山の再生（兵庫県篠山市）

兵庫県篠山市の山あいにある丸山集落では、築150年以上の古民家と豊かな里山が織りなす美しい景観が見られます。しかし、かつては12軒のうち7軒が空き家となり、農地の多くが放棄され限界集落と言われていました。集落の将来に危機感を持った住民、篠山市の職員、専門家等が2008年からワークショップを繰り返し開催してビジョンを練りました。そして、2009年から住民が立ち上げたNPO法人集落丸山と中間支援組織である一般社団法人ノオトが有限責任事業協同組合丸山プロジェクトを立ち上げ、3軒の空き家を宿泊施設やレストランとして再生しました。現在、海外からも宿泊客が訪れるなど丸山プロジェクトそのものが成果を上げるだけでなく、耕作放棄地を都市部の住民が借りて農業を始めるなど集落全体の再生につながってきています。この取組を環境の視点で見ると、いずれ誰かがコストを負担して、廃棄物として処理せざるを得ない空き家を集落の財産に変えた取組であり、自然と一体となった豊かな里山を保全する取組であると言えます。現在、一般社団法人ノオトは集落丸山の再生の経験を踏まえて、他の集落の古民家再生、旧城下町の町屋の再生など篠山市全体に古民家をいかした地域再生の取組を広げています。

集落丸山の風景



古民家を再生した宿泊施設



資料：一般社団法人ノオト

## 事例　門前町の再生（長野県長野市）

長野県長野市は千年以上の歴史を持つ善光寺の門前町を中心に栄えてきました。しかし、近年は長野駅周辺や郊外に人口が移動し、門前町は空き家が目立つようになってきていました。このような中、2000年代前半頃から地元誌の編集者、建築家、デザイナー等がそれぞれ空き家や空き店舗等を再生して、活動や営業の拠点とする取組を始めました。また、2003年には地元の商工会議所、長野市、企業等が出資する株式会社まちづくり長野が設立され、住民による保存活動が行われていた古い商家や蔵を、飲食店や音楽会等が開催される中庭等として再生する事業等が行われました。さらに、2009年から建築家、デザイナー等が有限責任事業協同組合を設立して古い木造家屋や蔵等をカフェ、書店、シェアオフィス等に一体的に再生する事業や空き家見学会等を行う「長野・門前暮らしのすすめ」という連携プロジェクト等が行われるようになり、2010年には空き家・空き店舗の仲介、設計、施工、賃貸管理を行う企業も設立されました。現在までに、門前町の多くの古い空き家や空き店舗が再生され、善光寺の門前町としての歴史や文化を踏まえつつ新たな活気にあふれる門前町に生まれ変わっています。この取組を環境の視点で見ると、古い建築物を解体し新たな建築物に建て替えた場合に比べて廃棄物発生量や資源投入量の大幅削減を同時に実現した取組と言えます。現在、門前町以外の中心市街地にも同様の取組が広がっています。

門前町の再生



資料：株式会社まちづくり長野

## 事例　空家等対策の推進に関する特別措置法に基づく行政代執行（東京都板橋区）

東京都板橋区において、所有者がため込んだごみや建物の老朽化により、1995年頃から近隣住民の生活に重大な悪影響を与える状態が続く家屋がありました。板橋区では関係部署が連携して指導や説得を行い、敷地外にはみだしたごみの一部撤去を実施するなどの対応を行ってきましたが、抜本的な解決には至りませんでした。2015年に所有者が亡くなり、同年に空家等対策の推進に関する特別措置法が完全施行されたことを受け、庁内検討会議や学識経験者等で構成される協議会での意見聴取等を経て、2017年1月17日から行政代執行を実施し、2017年3月30日までに建物及び敷地内の残置物の撤去を行いました。

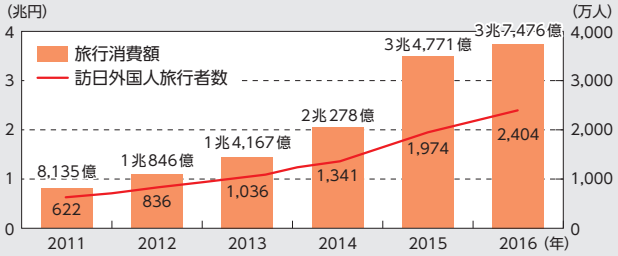
## 4　国立公園を活用したインバウンドの拡大

### (1) 国立公園を活用したインバウンドの意義

近年、世界全体の海外旅行者数は増加傾向が続いており、訪日外国人旅行者数は急増しています。2016年には2,400万人を突破し、旅行消費額は3.8兆円に達しています（図3-3-7）。

2016年3月に、安倍内閣総理大臣を議長とする「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」は、

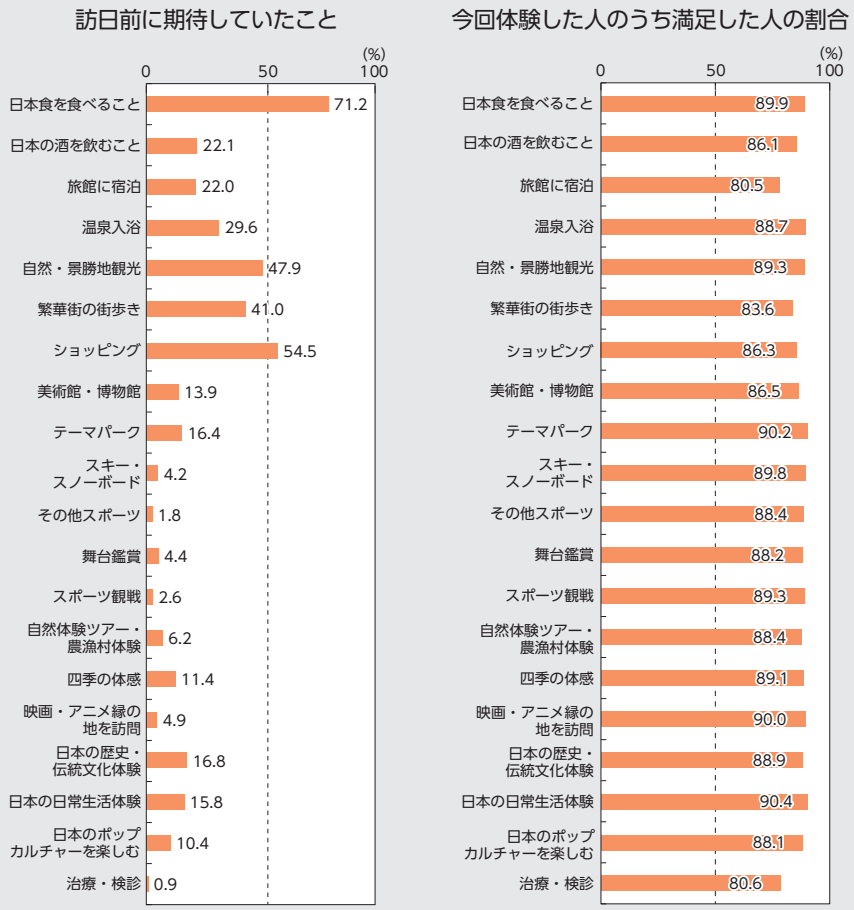
図3-3-7　訪日外国人旅行者数と旅行消費額の推移




資料：観光庁「訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局「訪日外客数調査」より環境省作成

「明日の日本を支える観光ビジョン」を決定し、訪日外国人旅行者数の新たな目標として、2020年に4,000万人（旅行消費額8兆円）、2030年に6,000万人（旅行消費額15兆円）を掲げ、我が国の豊富で多様な観光資源を誇りを持って磨き上げ、観光の力で、地域に雇用を生み出し、人を育て、国際競争力のある生産性の高い観光産業に変革していくこととしています。この目標を達成するためには、訪日外国人旅行者数を増やすだけでなく、観光サービスの高付加価値化によって、一人当たり旅行支出を増加させていく必要があります。

図3-3-8　訪日外国人旅行者の訪日前の期待と満足度




資料：観光庁「訪日外国人消費動向調査平成28年次報告書」

この中で、国立公園については、迎賓館や文化財等と共に、改革を進める10の柱の一つに位置付けられ、世界水準の「ナショナルパーク」を目指し、充実した滞在アクティビティ等民間の力もいかし、体験・活用型の空間へと生まれ変わらせることで、訪日外国人国立公園利用者数を2020年までに2015年の2倍以上の1,000万人に増やすことを目標に掲げています。

訪日外国人旅行者が訪問前に期待することは、「日本食」、「ショッピング」に次いで、「自然・景観地観光」が高くなっていますが、実際に訪問した後の満足度は89.3%で、おおむね高い評価が得られています。国立公園を活用したインバウンドの推進は、こうした訪日外国人旅行者のニーズとも合致したものと言えます（図3-3-8）。

### (2) 国立公園満喫プロジェクト

1872年にアメリカのイエローストーン国立公園が世界最初の国立公園に指定され、国立公園制度が世界に広がっていきました。

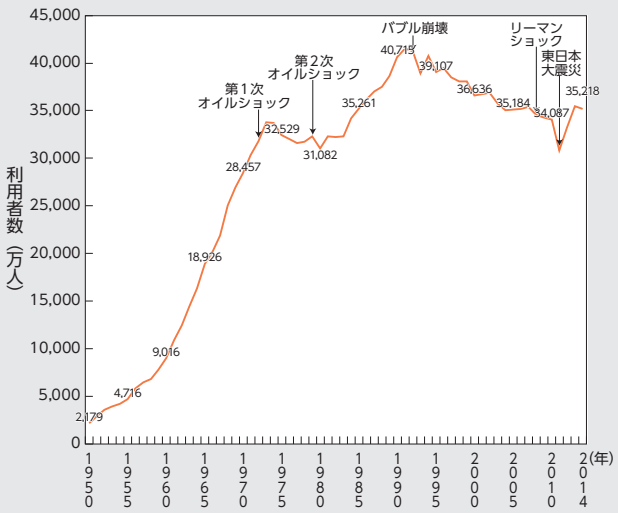
我が国では、1915年に内務省（当時）が国立公園の候補地の調査を開始し、1931年に国立公園法が制定され、1934年3月に我が国の最初の国立公園として、瀬戸内海、雲仙、霧島が指定されました。当時は1929年の世界恐慌を背景として、外貨獲得のために外国人観光客を誘致することが目的の一つにあり、原始性の高い山岳の大風景地や伝統的風景観に基づく名勝地を中心に国立公園の指定がなされました。その後、時代のニーズに対応して、サンゴ等の海中景観、広大な湿原景観等についても新たに国立公園としての価値が認められ、2017年3月末現在、全国で34か所の国立公園が指定され、その総面積は国土の5%超に及んでいます。

国立公園は、人口減少・高齢化が進む地方部に多く分布しており、産業が乏しい地域にあって、国立公園の資源をいかした観光は長年にわたって地域の主要な産業として大きな経済効果をもたらしてきました。しかしながら、全国の国立公園の利用者数は、1990年代前半をピークに減少傾向にあり、最初の国立公園の

指定から80年以上の年月を経て、再び国立公園のインバウンドに地域の期待が高まっています（図3-3-9）。

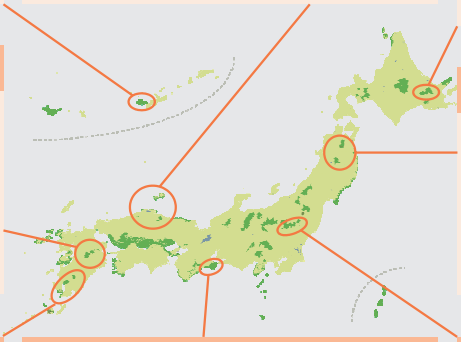
環境省では、2016年7月にインバウンド拡大に向けて先行的・集中的に取組を実施する国立公園として、まず8つの国立公園を選定しました。各国立公園においては、多様な関係者からなる地域協議会を設置し、現地での議論を重ね、2016年12月に「ステップアッププログラム2020」が策定されました（図3-3-10）。現在、本プログラムに基づき、世界水準の「ナショナルパーク」を目指し、最大の魅力は自然そのものをコンセプトに、国立公園区域の周辺も含めた景観の改善を図り、美しい自然の魅力を最大限引き出すための取組や、大自然の中に身を置き、体感できるよう、上質な宿泊・滞在施設の誘致やツアープログラム等の検討を行い、高品質・高付加価値なツーリズムの提供に向けた取組を進めています。

図3-3-9　国立公園利用者数の推移




資料：環境省

図3-3-10　先行的取組の8国立公園におけるステップアッププログラム2020



**慶良間諸島国立公園**

保全活動への参加体験や入島時の環境協力税の活用による魅力の向上



**大山隠岐国立公園**

公共施設の民間開放など民間 活力を 活用し、トレッキングや自然・文化体験など様々なアクティビティを手ぶらで楽しめる総合利用拠点を整備



**阿寒国立公園**

自然の保護を大前提とした新たなアプローチによるアクティビティー、上質で心地よい滞在空間の創出、アイヌ文化の体感等の推進により原生的な自然の世界を堪能



**阿蘇くじゅう国立公園**

人の手で引き継がれてきた草原空間を核としたフィールドミュージアム構想を基本とし、利用料負担金による草原再生を検討するとともに、火山と草原が作り出す雄大な景観を味わえる体験を提供



**十和田八幡平国立公園**

原生自然を堪能する多彩な登山道、昔ながらの趣ある温泉文化を楽しむ。廃屋等の景観を阻害する施設を撤去する“引き算”の景観改善により、魅力的な利用拠点にリニューアル



**霧島錦江湾国立公園**

歴史と神話に彩られた火山景観を体感できる多様なツアープログラム開発や多種多様な泉質の温泉を外国人旅行者も楽しめるよう再整備を検討。上質なホテルの誘致も行い、各地域を長期的に滞在できる滞在型観光へ



**伊勢志摩国立公園**

リアス式海岸の地形と人々の営みがあわせてつくりだす優美な里山里海の景観を望む展望台に民間カフェを導入し、ゆっくりと快適な時間を創出



**日光国立公園**

上質なホテルの進出も見据えつつ、世界文化遺産「日光の社寺」、旧大使館別荘、ロイヤルリゾート「那須高原」など日本の歴史・文化を堪能できるよう、公共施設を民間開放



**共通の取組**

- 民間企業や関係機関と連携した国内外への魅力発信
- 国立公園のエントランス標識整備による結界感の創出
- ビジターセンターにおける公園利用の総合案内
- トイレの洋式化等のユニバーサルデザイン化

資料：環境省

## コラム　やんばる国立公園と奄美群島国立公園 ～ 世界自然遺産に向けた新たな国立公園 ～

2016年9月にやんばる国立公園（沖縄県）が、2017年3月に奄美群島国立公園（鹿児島県）が新たな国立公園として指定されました。

やんばる国立公園は、沖縄島北部（通称：やんばる）に位置し、国内最大級の亜熱帯照葉樹林が広がり、琉球列島の形成過程を反映して形成された島々の地史を背景に、ヤンバルクイナなど多種多様な固有動植物や希少動植物が生息・生育し、石灰岩の海食崖やカルスト地形、マングローブ林など多様な自然環境を有しています。

また、奄美群島国立公園は、奄美大島、徳之島、喜界島、沖永良部島及び与論島が対象で、アマミノクロウサギ等の固有動植物が生息・生育し、国内最大規模の亜熱帯照葉樹林、琉球石灰岩の海食崖や世界的北限に位置するサンゴ礁、マングローブ、干潟など多様な自然環境を有しています。

今回指定した奄美大島、徳之島、沖縄島北部やんばる地域及び西表島を合わせて、「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」として、2018年夏の国連教育科学文化機関（ユネスコ）の世界自然遺産への登録を目指して、2017年2月に推薦書を提出しています。

2015年度の環境省「環境経済の政策研究」によると、奄美大島では世界自然遺産に登録されると、観光客が1.4倍に増加すると予測されています。エコツーリズム等の活用によって、貴重な自然環境を守りながら、地域の活性化にもつながるような仕組みづくりが求められています。

ヤンバルクイナ（やんばる国立公園）



湯湾岳（奄美群島国立公園）



資料：環境省

事例　観光と環境の好循環によるまちづくり（北海道ニセコ町）

支笏洞爺国立公園やニセコ積丹海岸国定公園を有し、スノーリゾートとして有名な北海道ニセコ町は、豊かな自然をいかした夏のカヌーやラフティングも人気となっており、一年を通して東アジアや東南アジア、オーストラリアから多くの外国人が訪れています。訪日外国人宿泊客数は、2004年の1.4万人から2015年の17.7万人まで10倍以上に増加しています。

ラフティングツアーの様子



資料：北海道ニセコ町

ニセコ町の主要産業は観光と農業で、いずれも自然資本を基盤としています。また、ニセコ町は内閣府の環境モデル都市として、地域の自然資源を最大限活用し、2050年度の$CO_2$排出量86％削減（1990年度比）という高い目標を掲げ、再生可能エネルギーの導入、温泉熱の利用、雪氷熱を利用した農産物の保管等により、低炭素まちづくりに取り組んでいます。同時にリゾート地として、年間約170万人の観光客が訪れる中で、住民だけでなく観光客にも環境配慮行動を促す仕組みの構築を行っています。

こうした環境への取組は、「国際環境リゾート」としてのまちのブランド化にも寄与しており、町の人口は1990年の4,511人から、外国人や観光事業者の移住等により、現在は5千人を超えるまでに回復しています。

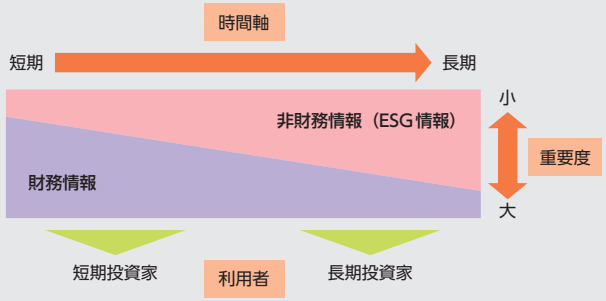
## 5　環境金融等の拡大

### (1) ESG投資の促進

環境・経済・社会が共に発展し、持続可能な経済成長を遂げるためには、長期的な投資環境を整備し、ESG投資を促進することが重要です。

ESG投資については、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）の視点から評価することにより、企業価値を中長期的に評価し、持続的成長に資する投資を喚起する効果が期待されます。環境の視点からの評価については、2017年1月に環境省の持続可能性を巡る課題を考慮した投資に関する検討会（ESG検討会）が「ESG投資に関する基礎的な考え方」を公表しました。また、経済産業省でも「持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産投資）研究会」において、ESG投資の促進といった視点に加え、持続的な企業価値を生み出す企業経営・投資の在り方や、それらの評価・情報提供の在り方について検討しました。

図3-3-11　投資時間と非財務情報の関係




資料：環境省持続可能性を巡る課題を考慮した投資に関する検討会「ESG投資に関する基礎的な考え方」

ESG情報を考慮した投資環境の整備は、貸借対照表や損益計算書に基づく財務情報からは読み取れない、ビジネスに関連する「リスク」と「機会」に関する定性情報の的確な評価につながります。時間軸で捉えると、投資時間軸が長くなるにつれて非財務情報の重要度は増してくると整理できます。（図3-3-11）

世界最大の年金資産規模を持つ年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）は、2014年5月に日本版ス

チュワードシップ・コードの受け入れを行い、2015年9月に国連責任投資原則（PRI）に署名しました。2016年4月には、初めて実施した上場企業向けアンケートの結果を公表しました。アンケート結果によれば、回答企業の6割が「機関投資家の変化を認め、経営戦略及びESGに関する質問が増えたことを肯定的に捉えて」いるとしています。

### (2) グリーン投資の促進

我が国においては、グリーンボンドの発行やグリーンボンドへの投資の事例が少しずつ出てきていますが、その発行件数及び総額はまだ少ない一方、発行を検討する地方公共団体や企業が増加しています。グリーンボンドの発行・投資が拡大すれば、再生可能エネルギーや自然資源の持続可能な管理に関する事業等のグリーンプロジェクトが推進され、様々な環境改善効果がもたらされるのみならず、環境関連産業の育成、雇用の創出、地域活性化、災害対策にも資することが期待されます。

環境省では、現在グリーンボンドの市場において国際的に広く認知されている「グリーンボンド原則」との整合性に配慮しつつ、発行体、投資家その他の市場関係者の実務担当者がグリーンボンドに関する具体的対応を検討する際に判断に迷う場合に参考とし得る具体的対応の例や我が国の特性に即した解釈を示すことで、グリーンボンドの環境改善効果に関する信頼性の確保と、発行体のコストや事務的負担の低減の両立につなげ、もって我が国におけるグリーンボンドの普及を図ることを目的として、2017年3月に「グリーンボンドガイドライン2017年版」を公表しました。

**事例　東京都によるグリーンボンド発行の動き**

東京都では、グリーンボンド発行に向けた検討が進められており、そのトライアルとして、2016年12月に、「東京環境サポーター債」を発行しました。発行総額は約100億円で、この債券によって調達された資金は、都有施設における太陽光発電設備の設置や照明のLED化、都市の緑化等、地球温暖化を始めとした環境問題の解決に資する事業に充当されています。

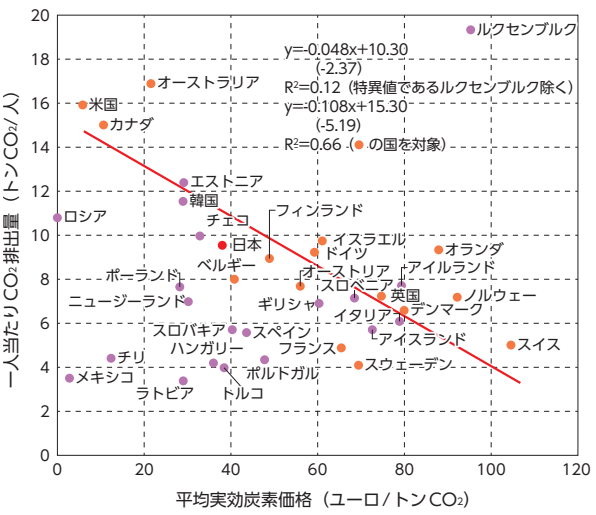
### (3) 地域資金を活用した地域経済循環への取組

環境省は、地域における再生可能エネルギー事業等の低炭素化プロジェクトに、地域の資金を含む民間資金を呼び込むため、これらのプロジェクトを地域低炭素投資促進ファンドからの出資により支援しています。地域金融機関や地域事業者等が低炭素化プロジェクトに融資や出資を行い、当該プロジェクトの組成や運営を通じて雇用が創出されることなどにより、地域経済循環が促進されます。また、再生可能エネルギー事業等に係る地方公共団体と地域金融機関向けに、事業の留意事項や関係者の連携促進に関する研修会の開催、相談窓口の設置、電源種別ごとの事業性評価の手法等を解説した手引きの更新等、再生可能エネルギー事業創出に向けた支援を行っています。

## コラム　カーボンプライシング

COP21決定（成果文書）において、「国内政策、カーボンプライシング等のツールを含む、排出削減行動にインセンティブを付与する取組の重要な役割を認識する」ことが記載されており、同様の記載が2016年5月のG7伊勢志摩サミット首脳宣言でも記載されているところです。国内排出量取引制度、炭素税等炭素に価格を付けるカーボンプライシングに関する近年の動向及びその効果に関する評価は様々であり、例えば、IPCC第5次評価報告書では、カーボンプライシングに関して「原理的には、キャップ・アンド・トレード制度や炭素税を含む炭素価格を設定するメカニズムにより、費用対効果の高い形で緩和を実現できるが、制度設計に加えて国情等のために、効果には差がある形で実施されてきた。キャップ・アンド・トレード制度の短期的効果は、キャップが緩いか排出を抑制することが証明されなかったため、限られたものになっている（証拠が限定的、見解一致度が中程度）。いくつかの国では、温室効果ガスの排出削減に特に狙いを定めた税ベースの政策が、技術や他の政策と組み合わさり、温室効果ガス排出とGDPの相関を弱めることに寄与してきた（確信度が高い）」と記載されています。また、2016年のOECD「Effective Carbon Rates:Pricing $CO_2$ through Taxes and Emissions Trading Systems」において、炭素ベースのエネルギー価格を引き上げ、これに対する需要を低下させるため排出削減に効果的であり、パリ協定の目標に向けて更なる削減を追求する場合にはより重要な検討事項となる旨を記述しています。

一人当たり$CO_2$排出量と実効炭素価格の関係（2012年）




注：OECD諸国が対象。オレンジ色の点の国はOECD諸国のうち、人口500万人以上の国で、かつ、日本より一人当たりGDPの高い国を示す。
グラフの平均実効炭素価格とは、OECDの部門別に出された実効炭素価格を各国の部門別排出量で加重平均して、一国平均の実効炭素価格を求めたもの。

資料：OECD「Effective Carbon Rates：Pricing $CO_2$ through Taxes and Emissions Trading Systems」、IEA「$CO_2$ emissions from fuel combustion 2016」、UNFCCC資料より環境省作成

温室効果ガスの排出量に影響を与える要素としては、エネルギーの本体価格、カーボンプライシング等の政策的に設定された価格やコスト、産業構造や都市構造といったものが考えられますが、第2章で紹介した「実効炭素価格」（炭素税額、排出量取引制度によって生じる排出枠価格、エネルギー課税額の合計）に注目し、実効炭素価格と一人当たり$CO_2$排出量との関係を分析をしたところ、OECD諸国全体では相関が確認できませんでしたが、我が国と同等以上の所得水準を達成し、一定の人口規模を有する国で比較した場合には、実効炭素価格と、一人当たり$CO_2$排出量に相関関係が見られました。

また、温室効果ガス排出量の削減と経済成長を同時に実現し、デカップリングを達成している国の中には、デカップリング達成の前に炭素税等を導入していた国もあります。具体的には、炭素税導入国としてスウェーデンやデンマークなどが、排出量取引導入地域としてEU-ETSを導入する欧州や北米北東部州地域GHGイニシアティブ（RGGI）が挙げられます。

カーボンプライシングは、その導入に伴い発生する収入を政府が活用することによって、環境以外の側面に貢献できる可能性があります。競争力強化のための法人税や所得税の減税、雇用促進、社会保障、低所得者向けの事業、インフラ投資、財政赤字解消のためなど、カーボンプライシングの収入が多様な政策に使われている国があります（スウェーデン、スイス、フランスなど）。

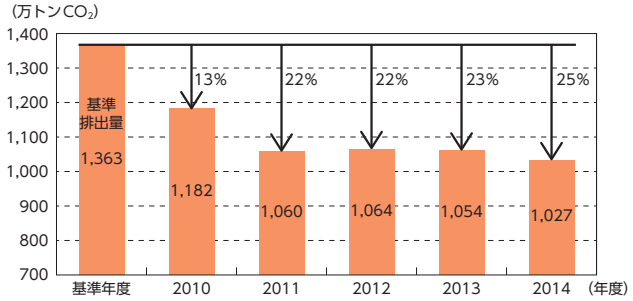
我が国においては、東京都が2010年4月から従来の地球温暖化対策計画書制度を強化し、「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を開始しています。2010～2014年度を第一計画期間と位置づけており、総量削減目標を6%に設定し、対象となる事業所に6%又は8%の削減義務を課していまし

た。この第一計画期間の５年間で約1,400万トンの総排出削減を実現し、全対象事業所が総量削減義務を遵守しました。その上で、都全体で全国平均を上回る最終エネルギー消費削減を実現し、都内総生産とのデカップリングにも成功しています。また、対象事業者の意識においても、$CO_2$の排出削減への関心が高まり、高効率機器への設備更新を積極的に行うなど、具体的な行動にも結びついた結果となりました。

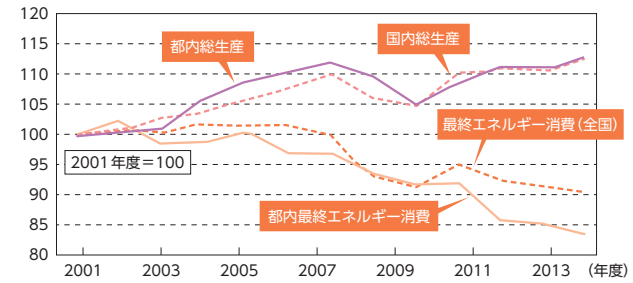
### 東京都温室効果ガス総量削減義務と排出量取引制度

削減実績

■第一計画期間（2010～2014年度）の削減実績



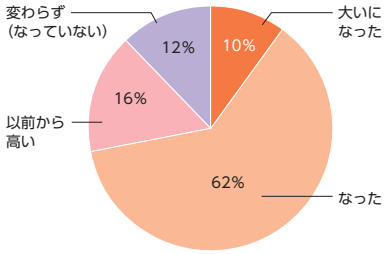

■最終エネルギー消費量と都内総生産の推移



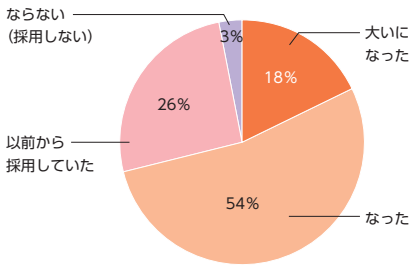

（出典）東京都環境局プレスリリース・東京都環境局「東京グリーンビルレポート2015」
資料：東京都

（参考）対象事業者の意識変化

Q　$CO_2$削減の推移に対する経営者の関心が高まりましたか？




Q　設備更新の際に、高効率機器の採用に対し積極的になりましたか？




（出典）東京都環境局「東京都の総量削減義務と排出量取引制度に関するアンケート（平成26年10～11月実施）」

# 第4章 東日本大震災及び平成28年熊本地震からの復興と環境回復の取組

## 第1節 東日本大震災からの復興に係る取組

2011年3月11日に、マグニチュード9.0という日本周辺での観測史上最大の地震が発生し、それによって引き起こされた津波によって、東北地方の太平洋沿岸を中心に広範かつ甚大な被害が生じました。また、東京電力福島第一原子力発電所の事故によって大量の放射性物質が環境中に放出され、被災した多くの方々が避難生活を余儀なくされました。被災地では、放射性物質による環境汚染からの回復と生活再建に向けた懸命の努力が続けられてきました。そして、2017年3月末までに帰還困難区域を除く避難指示区域における面的除染が全て完了し、4月1日までに双葉町及び大熊町を除いた居住制限区域及び避難指示解除準備区域の避難指示が解除されるという、大きな節目を迎えました。

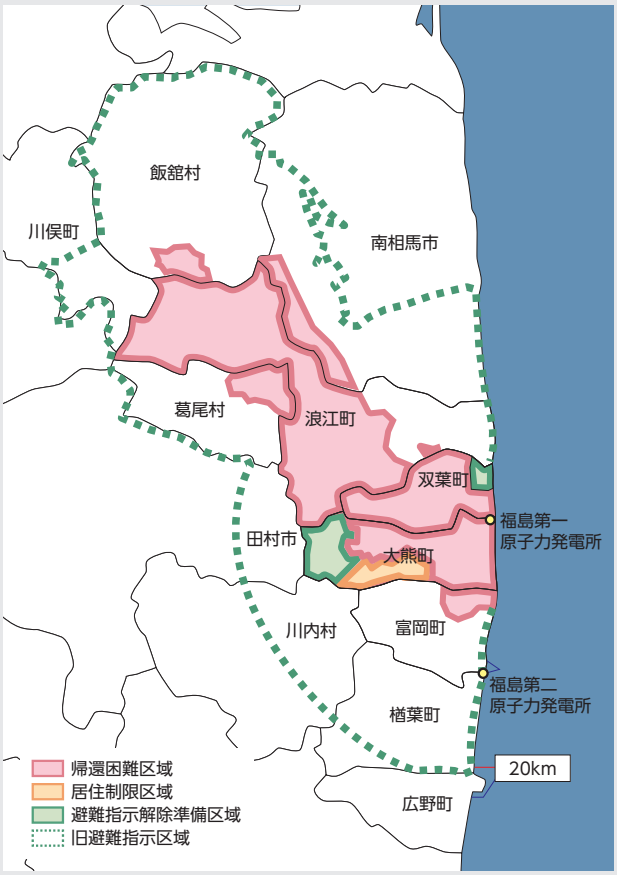
ここでは、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境汚染への対処に関する特別措置法」（平成23年法律第110号。以下「放射性物質汚染対処特措法」という。）に基づく放射性物質による環境汚染からの回復に向けた取組を中心に概観します。

### 1 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う避難指示区域の状況

原子力災害対策本部は、2012年3月の空間線量率を基に、避難指示区域を、[1] 避難指示解除準備区域（年間積算線量が20ミリシーベルト以下となることが確実である地域）、[2] 居住制限区域（年間積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがある地域）、[3] 帰還困難区域（事故後6年間を経過してもなお、空間線量率から推定された年間積算線量が20ミリシーベルトを下回らないおそれのある地域）の三つに区分し、避難指示解除準備区域及び居住制限区域については、各市町村の復興計画等も踏まえ遅くとも事故から6年後（2017年3月）までに避難指示を解除し、住民の方々の帰還を可能にしていけるよう、除染の十分な実施や生活環境の整備を加速することとしていました。

2017年3月末までに、帰還困難区域を除く避難指示区域における面的除染が全て完了し、インフラや生活に密着したサービスの復旧が整ったと判断されたことから、4月1日までに双葉町及び大熊町を除いた居住制限区域及び避難指示解除準備区域の避難指示が解除されました（図4-1-1）。

図4-1-1 避難指示区域の概念図（2017年4月1日時点）




資料：原子力災害対策本部

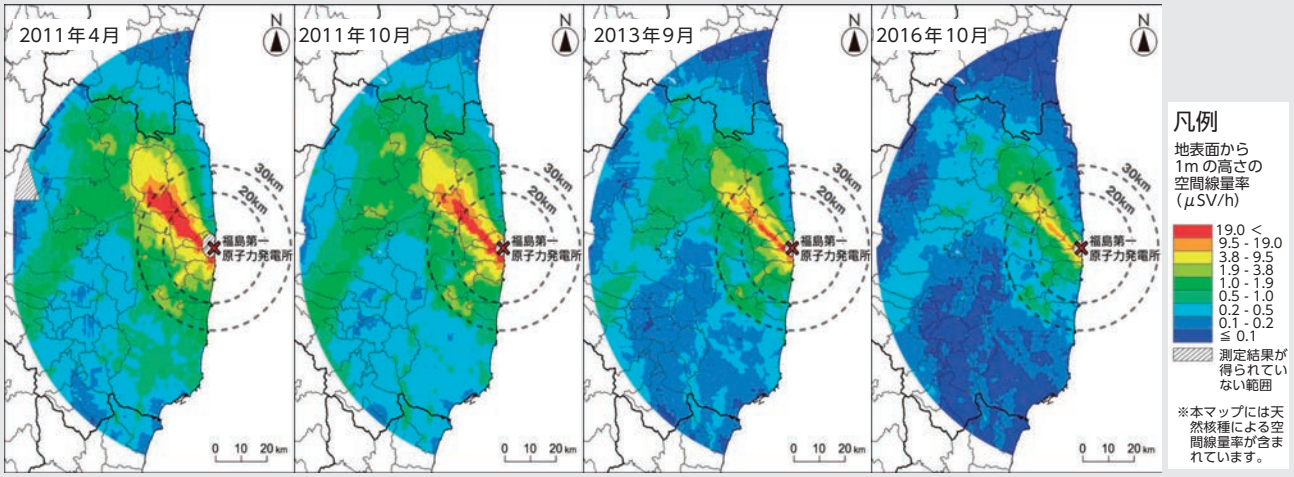
## 2　放射性物質汚染からの環境回復の状況

### (1) 空間線量率の状況

東京電力福島第一原子力発電所半径80km圏内における2016年10月時点の放射線量は、比較が可能な2011年11月時点のデータと比べて71％減少しています。東京電力福島第一原子力発電所事故によって放出された放射性物質は、主にヨウ素131、セシウム134、セシウム137で、半減期はそれぞれ約8日、約2年、約30年となっています。放射性物質の物理的減衰と降雨等の自然要因による減衰効果を考慮して、2011年8月時点と比較して2年後に約4割、5年後に約5割減少すると推定されていました。放射線量の減少は、この推定を上回るペースで進んでおり、除染の効果や降雨等の自然現象の影響等によるものと考えられます（図4-1-2）。



図4-1-2　東京電力福島第一原子力発電所80km圏内における空間線量率の分布

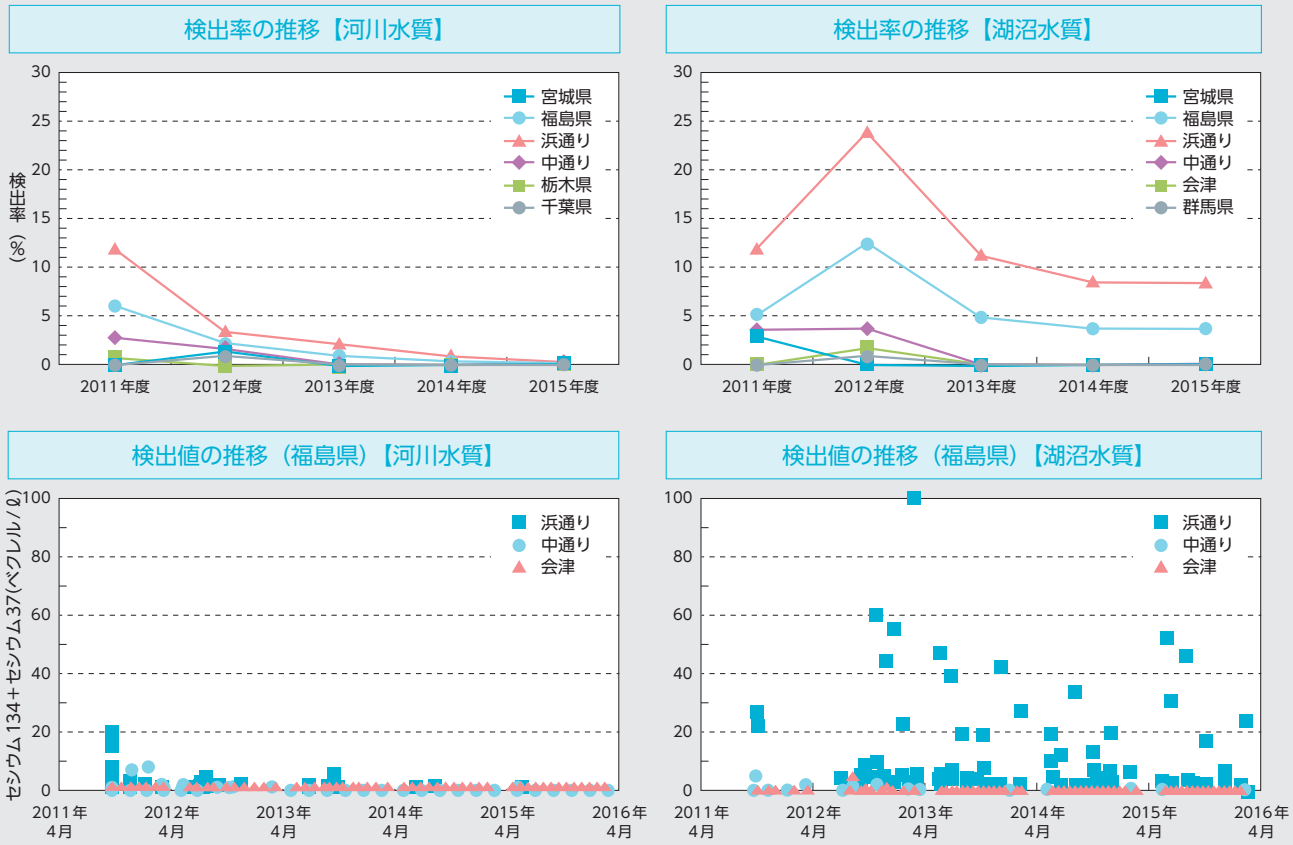



資料：原子力規制庁

### (2) 水環境における放射性物質の状況

環境省では、2011年から水環境における放射性物質のモニタリングを継続的に実施しています。2015年度までの福島県及び周辺地域の公共用水域（河川、湖沼、沿岸）における放射性セシウムは、沿岸では全期間を通じて検出されていません。河川及び湖沼については、2013年度以降、福島県以外では検出されておらず、福島県においても、検出率及び検出値は減少傾向にあります（図4-1-3）。また、地下水中の放射性セシウムについては、2011年度に福島県の2地点において検出下限値である1ベクレル/ℓが検出されたのみで、2012年度以降検出されていません。

図 4-1-3　福島県及びその周辺における公共用水域の放射性セシウムの検出状況




注：公共用水域（沿岸）では、放射性セシウムは検出されていない。
資料：環境省

## 3　放射性物質に汚染された土壌等の除染等の措置

放射性物質汚染対処特措法では、除染の対象として除染特別地域と汚染状況重点調査地域を定めています。除染特別地域は、警戒区域又は計画的避難区域の指定を受けたことがある地域で、国が除染実施計画を策定し、除染事業を進めてきました。他方、汚染状況重点調査地域は、地域の放射線量が毎時0.23マイクロシーベルト以上の地域がある市町村について、当該市町村の意見を聴いた上で国が指定し、各市町村で除染を行ってきました。

両地域とも、2017年3月末までに除染実施計画に基づく面的除染を完了させるべく、自治体とも連携して全力で取り組んできました（帰還困難区域を除く）。ここでは、これまでの除染の取組を概観します。

### (1) 除染等の措置について

除染等の措置とは、事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減することを目的に、事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる当該汚染に係る土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、当該汚染の拡散の防止その他の措置のことを言います。具体的には、放射性物質が付着した土壌や落葉等の除去（取り除く）、表土と下層の土の入れ替え（遮る）、居住地域からの離隔（遠ざける）等を行うことを指します。(図4-1-4)

除染の方法は、放射線量、除染対象物の特性や状況等に応じて異なるため、除染に先立って、放射線量の測定や建物等の状況の調査を行い、それぞれに応じた最適な方法で丁寧に実施してきました。(図4-1-5)

図4-1-4　除染の措置




資料：環境省

図4-1-5　除染の方法

| | 除染の様子 | 除染方法 |
|---|---|---|
| 宅地 |  | ○庭、雨どい、屋根などの放射性物質を取り除く。<br>・庭では、表土のはぎ取り、天地返し（上下層の土の入替え）などを行う。<br>・雨どいでは、落葉や堆積物を除去し、拭き取る。<br>・屋根では、堆積物・こけ・泥などを取り除く。 |
| 農地 |  | ○田んぼや畑では、表面の土を30cm程度の深さで下側の土と入れ替える反転耕や、これ以上深く耕す深耕などを行う。<br>○耕起されていない農用地で、放射性セシウム濃度が5,000ベクレル/kgを超えている場合、表土の削り取りを行うこともある。 |
| 道路 |  | ○堆積物（落葉・こけ・泥等）を取り除く。<br>○十分な除染の効果が見られない場合、ブラシや高圧水等で洗浄する。 |

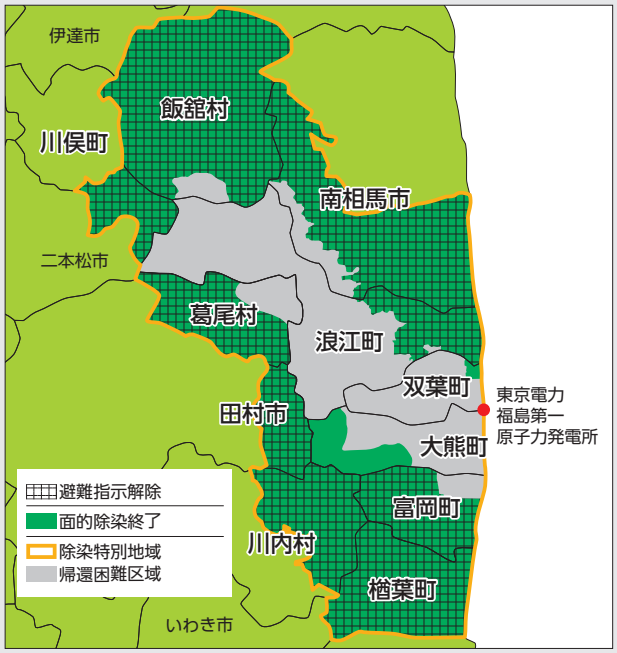
資料：環境省

### (2) 国直轄除染地域（除染特別地域）

除染特別地域に指定されている福島県内の11市町村では、環境省が除染作業を実施し、2017年3月末までに、全ての市町村で帰還困難区域を除く避難指示区域における面的除染が完了しました（図4-1-6、表4-1-1）。その総数・総面積は、宅地約2万2,000件、農地約8,500ha、森林約5,800ha、道路約1,400haに及びます。

面的除染を完了した市町村においては、除染の効果が維持されているか確認することなどを目的に、除染実施後のモニタリング等を行ってきました。こうした施策もあって、2017年4月1日までに、双葉町及び大熊町を除いた居住制限区域及び避難指示解除準備区域の避難指示が解除されました。

図4-1-6　除染特別地域における除染の進捗状況




資料：環境省

表4-1-1　除染特別地域における除染終了の時期

| 市町村 | 除染終了時期※ |
|---|---|
| 田村市 | 2013年 6月 |
| 楢葉町 | 2014年 3月 |
| 川内村 | 2014年 3月 |
| 大熊町 | 2014年 3月 |
| 葛尾村 | 2015年12月 |
| 川俣町 | 2015年12月 |
| 双葉町 | 2016年 3月 |
| 飯舘村 | 2016年12月 |
| 富岡町 | 2017年 1月 |
| 南相馬市 | 2017年 3月 |
| 浪江町 | 2017年 3月 |

※　除染終了時期は、各市町村の除染実施計画における除染対象のうち、同意を得られたものに対する面的除染が完了した時期を記載。

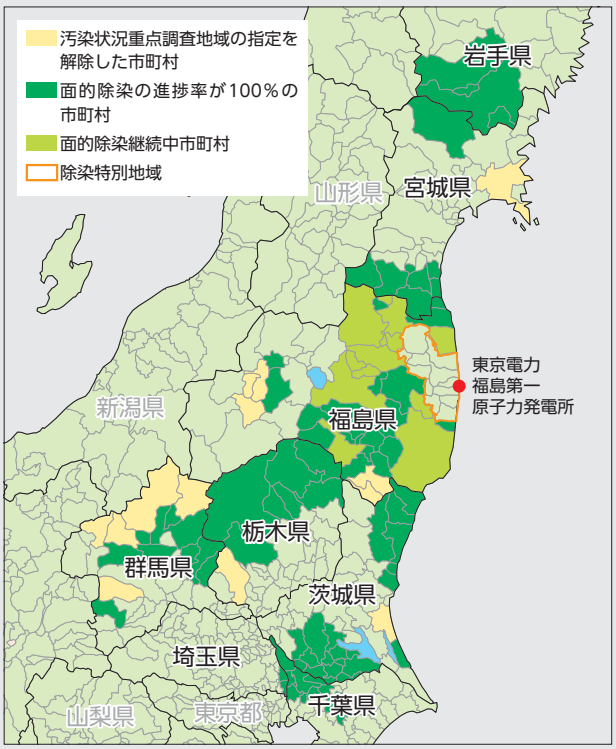
資料：環境省

### (3) 市町村除染地域（汚染状況重点調査地域）

汚染状況重点調査地域では、各市町村が地域ごとの実情、優先順位や実現可能性を踏まえて除染実施計画を策定し、これに基づき除染を進めてきたところであり、2017年3月末には住宅や公共施設等日々の生活の場における除染作業がおおむね完了しました（図4-1-7）。

また、2017年3月末までに、12市町村において、地域の放射線量が毎時0.23マイクロシーベルト未満となったことが確認され、汚染状況重点調査地域の地域指定が解除されました。これにより、汚染状況重点調査地域に指定されている市町村は104市町村から92市町村になりました。

図4-1-7　汚染状況重点調査地域における除染の進捗状況



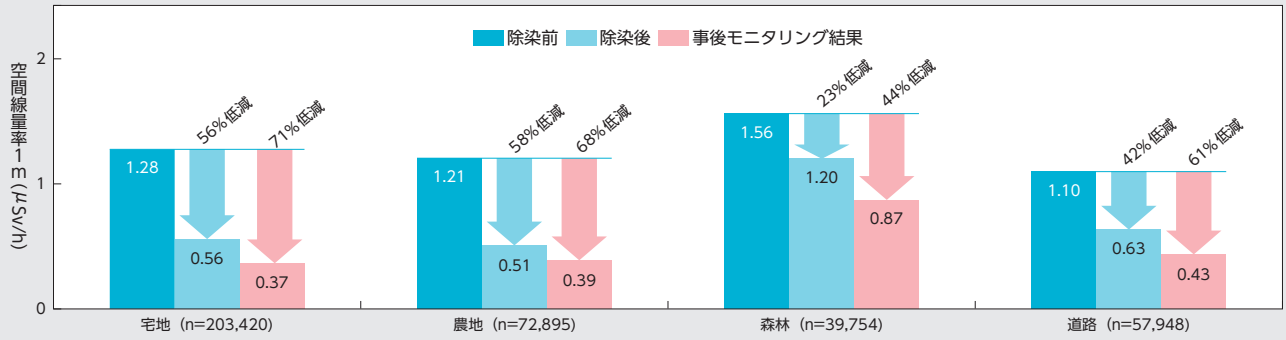

資料：環境省

### (4) 除染の効果

除染により放射線量が低減するとともに、除染から一定期間（おおむね半年から1年）経過後の事後モニタリングにおいても、面的除染の効果が維持され、さらに放射性物質の物理的減衰や降雨等の自然要因による減衰効果により、放射線量が低減していることが確認されています。

例えば、国直轄除染地域の宅地全体について、除染の前後で放射線量が平均約56％低減したことが確認されました。さらに除染から一定期間経過後の事後モニタリングにおいても、除染前と比べて平均約71％の低減が確認されています（図4-1-8）。

図4-1-8　国直轄除染地域における地表面1m高さの空間線量率の平均値（土地区分ごとの変化）




・除染前測定時期：2011年12月～2016年3月　・除染後測定時期：2012年2月～2016年7月　・事後モニタリング時期：2013年9月～2016年12月

注：データがある地域に限る。帰還困難区域を除く。

資料：環境省



### (5) 帰還困難区域の除染の取組方針

帰還困難区域の今後の取扱いについては、「帰還困難区域の取扱いに関する考え方」（2016年8月原子力災害対策本部、復興推進会議決定）において、5年をめどに、線量の低下状況も踏まえて避難指示を解除し、居住を可能とすることを目指す「復興拠点」を、各市町村の実情に応じて適切な範囲で設定し、整備するという方針を示すとともに、「原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針」（2016年12月閣議決定）において、政府一丸となって、帰還困難区域の一日も早い復興を目指して取り組んでいくことを掲げています。

政府としては、これらを踏まえ、2017年2月に、特定復興再生拠点区域復興再生計画という一つの計画の下で、各事業主体が連携して、特定復興再生拠点区域における除染・解体とインフラ整備等とを一体的に進めることなどを内容とする「福島復興再生特別措置法の一部を改正する法律案」を第193回国会に提出しました。

### (6) 森林の放射性物質対策

森林については、2016年3月に復興庁・農林水産省・環境省の3省庁が取りまとめた「福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組」に基づき、住居等の近隣の森林、森林内の人々の憩いの場や日常的に人が立ち入る場所等の除染等の取組と共に、林業再生に向けた取組や住民の方々との安全・安心の確保のための取組等を関係省庁が連携して進めてきました。

また、除染を含めた里山再生のための取組を総合的に推進するモデル事業を実施することとし、2016年9月と12月に上記3省庁で計10地区をモデル地区として選定しました。

さらに、森林からの落葉等の飛散や土壌の流出に伴う放射性物質の動態に関する調査研究を実施しました。

## 4　中間貯蔵施設の整備

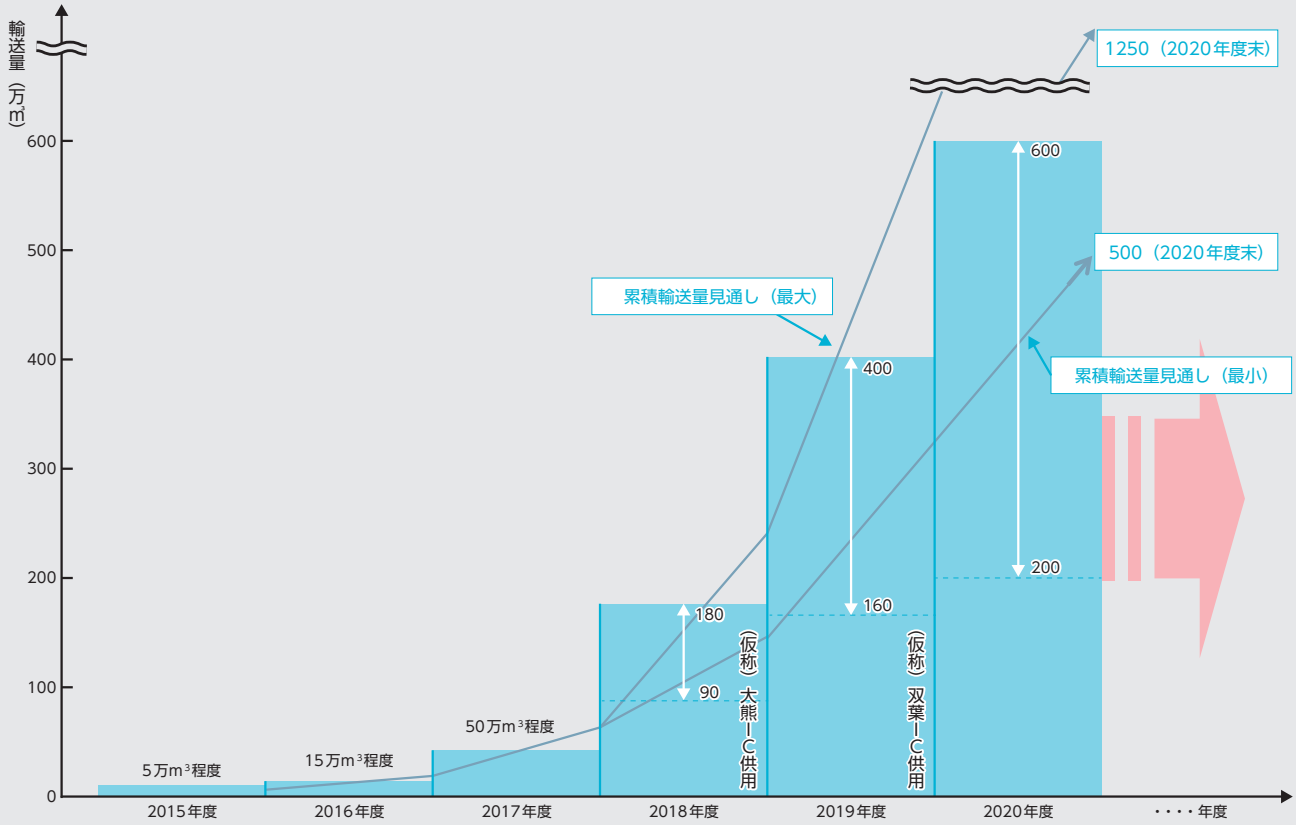
### (1) 中間貯蔵施設の概要

放射性物質汚染対処特措法等に基づき、福島県内の除染に伴い発生した放射性物質を含む土壌及び福島県内に保管されている10万ベクレル/kgを超える指定廃棄物等を最終処分するまでの間、安全に集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設を整備することとしています。福島県内の除去土壌等の発生量は、減容化（可燃物を焼却）した後で1,600万～2,200万$m^3$と推計され（2013年7月時点の除染実施計画等に基づく推計値）、その容量は東京ドームの約13～18倍に相当します。

環境省では、中間貯蔵施設の整備と継続的な除去土壌等の搬入を進めているところです。2016年3月に公表した「当面5年間の見通し」では、用地取得や施設整備に全力を尽くすことにより、「復興・創生期間」

の最終年である2020年度までに、500万～1,250万$m^3$程度の除去土壌等を搬入できる見通しとしています（図4-1-9）。この見通しに沿って取組を進めることによって、少なくとも、学校や住宅等で現場保管されている除去土壌等に相当する量（公表時点の推計値で約180万$m^3$）の中間貯蔵施設への搬入を目指すとともに、用地取得等を最大限進め、幹線道路沿いにある除去土壌等に相当する量（約300万～500万$m^3$）の中間貯蔵施設への搬入を目指しています。

図4-1-9　中間貯蔵施設に搬入する除染土壌搬入の見通し




注：「平成29年度の中間貯蔵施設事業の方針」の公表に伴い、2017年度の輸送量を50万㎥程度に修正。
資料：環境省

### (2) 中間貯蔵施設事業の進捗状況

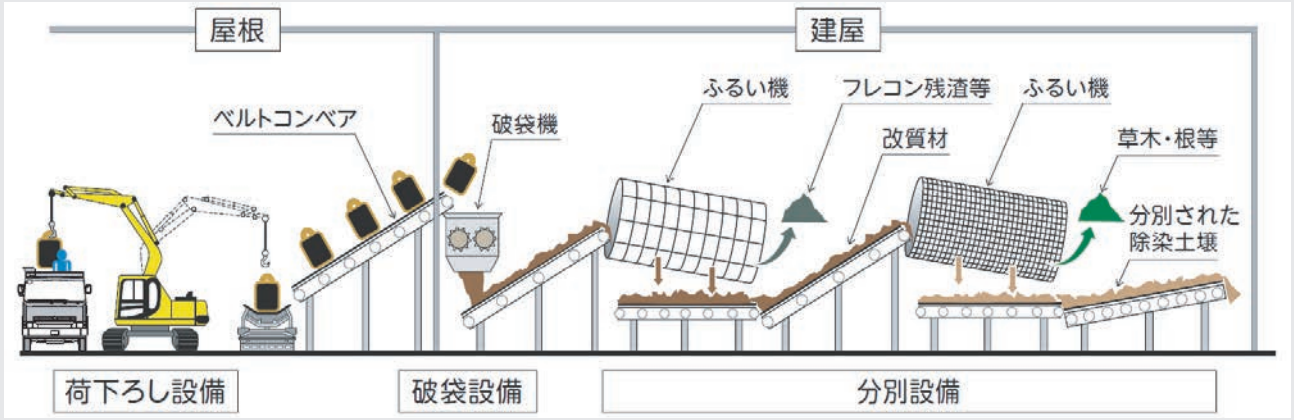
#### ア　中間貯蔵施設の用地取得の状況

中間貯蔵施設整備に必要な用地は約1,600haを予定しており、予定地内の登記記録人数は2,360人となっています。2016年度までに地権者の連絡先を把握した面積は約1,530ha、用地調査を実施した面積は約1,090haに達しており、契約済み面積は約376ha（全体の約23.5%）、774人（全体の約32.8%）の方と契約に至るなど、着実に進捗してきています。政府では、用地取得については、地権者との信頼関係はもとより、中間貯蔵施設事業への理解が何よりも重要であると考えており、引き続き地権者への丁寧な説明を尽くしながら取り組んでいきます。

#### イ　中間貯蔵施設の整備の状況

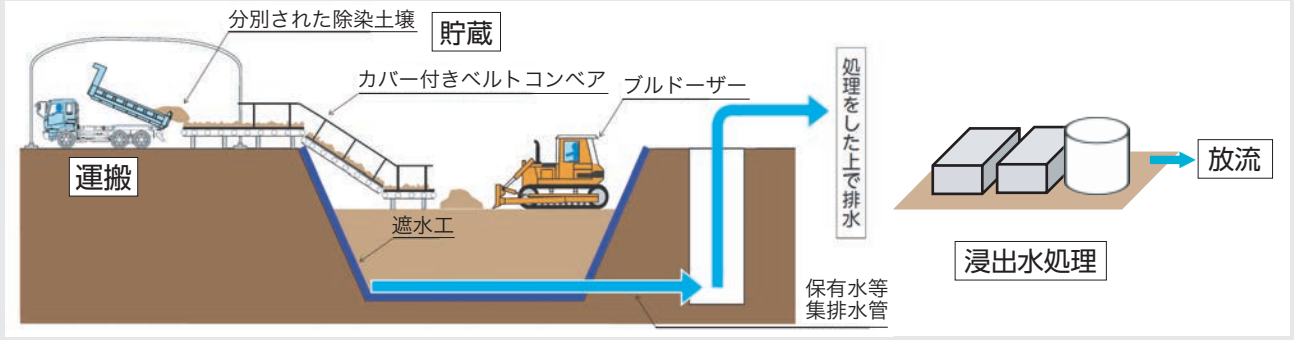
2016年11月に受入・分別施設（図4-1-10）と土壌貯蔵施設（図4-1-11）の整備に着手しました。受入・分別施設では、福島県内各地にある仮置場等から中間貯蔵施設に搬入される除去土壌等を受け入れ、搬入車両からの荷下ろし、容器の破袋、可燃物・不燃物等の分別作業を行います。土壌貯蔵施設では、受入・分別施設で分別された除去土壌等を放射能濃度やその他の特性に応じて安全に貯蔵します。この施設は2017年の秋頃の稼働開始を予定しています。また、福島の復興に向けて、除去土壌の継続的な搬入が可能となるよう、施設予定地内に除去土壌等を一時的に保管する保管場の整備も進めています。

図4-1-10　受入・分別施設イメージ




資料：環境省

図4-1-11　土壌貯蔵施設イメージ




資料：環境省

### ウ　中間貯蔵施設への輸送の状況

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送については、2016年度までに累計で20万$m^3$程度の除去土壌等の輸送を目標としていました（写真4-1-1）。これに加えて、大熊町及び双葉町の協力の下、福島県内の学校等の現場に保管されている除去土壌等について、両町の町有地を活用した保管場へ輸送を進めました。2017年3月末までに累計で約23万$m^3$の輸送を実施しました。

また、2017年度以降の輸送に向けて、輸送実施計画を更新するとともに、中間貯蔵施設の輸送ルートで必要な箇所について舗装厚の改良等の道路交通対策を実施しました。

写真4-1-1　中間貯蔵施設への輸送の様子（輸送時は緑色のゼッケンを掲示）



資料：環境省

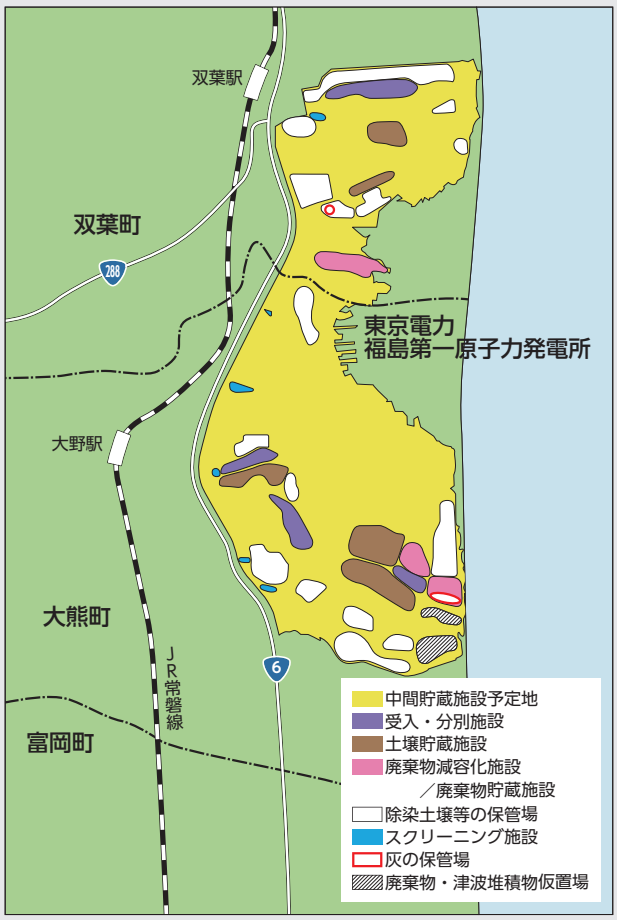
### エ　2017年度事業方針の公表

2016年12月に、「2017年度の中間貯蔵施設事業の方針」として、[1] 2017年度約50万$m^3$程度を輸送し、とりわけ学校等に保管されている除去土壌は優先的に輸送する、[2] 地権者への丁寧な説明を尽くしながら、用地取得に全力で取り組む、[3] 土壌貯蔵施設等について2017年秋頃をめどに貯蔵開始するとともに、2018年度の輸送量に対応する施設を着工するなどの方針を示しました。あわせて、当面の施設整備イメージ図を公表しました（図4-1-12）。

### (3) 減容・再生利用に向けた取組

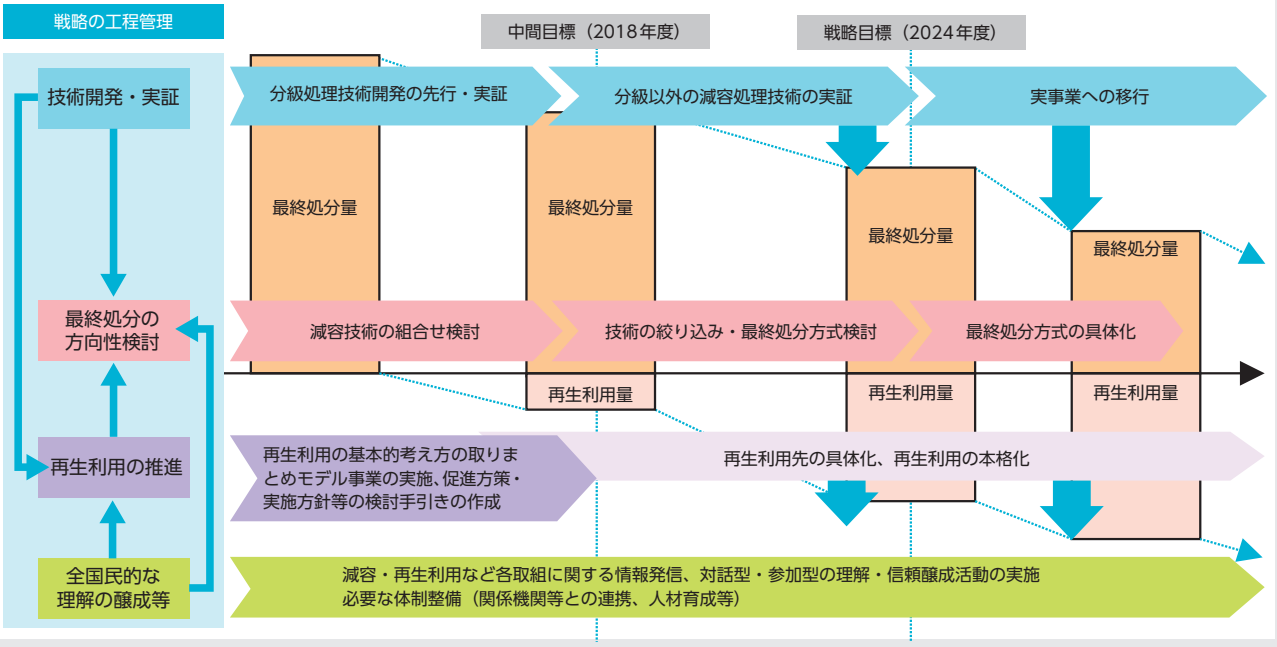
福島県内の除去土壌等については、中間貯蔵開始後30年以内に福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずることとされています。福島県外における除去土壌等の最終処分の実現に向けては、減容技術等の活用により、除去土壌等を処理し、再生利用の対象となる土壌等の量を可能な限り増やし、最終処分量の低減を図ることが重要です。このため、県外最終処分に向けた当面の減容処理技術の開発や除去土壌等の再生利用等に関する中長期的な方針として、2016年4月に「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」を取りまとめました（図4-1-13）。また、同年6月には、除去土壌等の再生利用を段階的に進めるための指針として、「再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方について」を取りまとめました。これらに沿って、2016年12月に南相馬市において除去土壌の再生利用実証事業に着手しました。

図4-1-12　当面の施設整備イメージ




注：土壌貯蔵施設、廃棄物関連施設については、■■の中で用地が確保できた場所に順次整備。
保管場は、□の中で用地が確保できた土地を順次整備。
また、□以外であっても一定のまとまりのある場所に順次整備することがある。
資料：環境省

図4-1-13　中間貯蔵除去土壌等の減容・再利用技術開発戦略の概要




資料：環境省

## 5　放射性物質に汚染された廃棄物の処理

### (1) 対策地域内廃棄物の処理

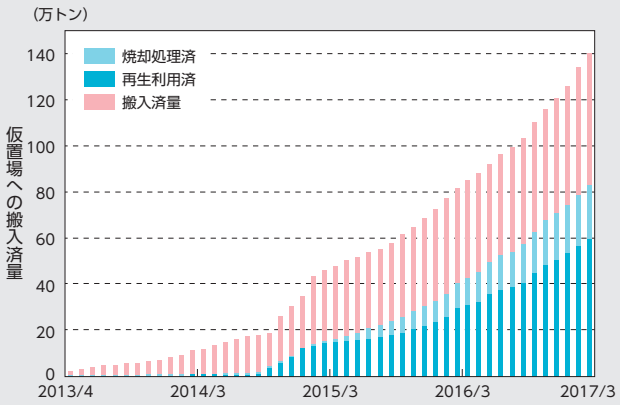
2017年3月末時点で、福島県の11市町村にまたがる地域が対策地域として定められています。2013年9月の「福島県の災害廃棄物等の処理進捗状況についての総点検」の結果を踏まえ、2013年12月に対策地域内廃棄物処理計画の見直しを行いました。

これまで、避難されている方々の円滑な帰還を積極的に推進する観点から、避難指示解除準備区域及び居住制限区域において、帰還の妨げとなる廃棄物を速やかに撤去し、仮置場に搬入することを優先目標としてきました。こうした取組により、2015年度には、帰還困難区域を除いて、帰還の妨げとなる廃棄物の仮置場への搬入を完了しました。また、地域住民の方々のご理解と地方自治体との緊密な連携によって、25か所の仮置場の供用を開始（うち4か所は原状復旧済）し、2017年3月末までに、140万トンの搬入が完了しました（図4-1-14）。仮置場に搬入した災害廃棄物等は、各市町村ごとに設置することとしている仮設焼却施設でその減容化を図っています。

2016年度には、楢葉町で仮設焼却施設が稼働を開始し、2017年3月末時点で、計9市町村で10施設を設置することとしており、6施設が稼働中です（表4-1-2）。事業を実施ししている減容化施設においては、排ガス中の放射能濃度、敷地内・敷地周辺における空間線量率のモニタリングを行い、その結果を公表することにより、安全に減容化できていることを確認しています。

また、帰還困難区域の今後の取扱いについては、前述した「帰還困難区域の除染の取組方針」に基づいて進めていきます。

図4-1-14　対策地域内の災害廃棄物等の仮置場への搬入済量




資料：環境省

表4-1-2　稼働中及び建設工事中の仮設焼却施設

| 立地地区 | 進捗状況 | 処理能力 | 処理済量（2017年3月末時点） |
|---|---|---|---|
| 川内村 | 災害廃棄物等の処理完了 | 7トン/日 | 約2,000トン（約2,000トン） |
| 飯舘村（小宮地区） | 災害廃棄物等の処理完了 | 5トン/日 | 約2,900トン（約2,900トン） |
| 富岡町 | 稼働中（2015年4月より） | 500トン/日 | 約12万3,000トン（約3万8,000トン） |
| 南相馬市 | 稼働中（2015年4月より） | 200トン/日 | 約9万2,000トン（約7万1,000トン） |
| 葛尾村 | 稼働中（2015年4月より） | 200トン/日 | 約10万1,000トン（約2万8,000トン） |
| 浪江町 | 稼働中（2015年5月より） | 300トン/日 | 約13万5,000トン（約6万9,000トン） |
| 飯舘村（蕨平地区） | 稼働中（2016年1月より） | 240トン/日 | 約3万4,000トン（約1万2,000トン） |
| 楢葉町 | 稼働中（2016年11月より） | 200トン/日 | 約2万2,000トン（約7,900トン） |
| 大熊町 | 建設工事中 | 200トン/日 | － |
| 双葉町 | 2017度着工予定 | － | － |
| 川俣町 | 処理方針検討中 | － | － |
| 田村市 | 既存の処理施設で処理中 | － | － |

注：処理済量については、除染廃棄物も含み、（　）内はうち災害廃棄物等の処理済量。
資料：環境省

### (2) 指定廃棄物の処理

2017年3月末時点で、11都県において、焼却灰や下水汚泥、農林業系副産物（稲わら、堆肥等）等計約18.9万トンが指定廃棄物として環境大臣による指定を受けています（表4-1-3）。政府は、指定廃棄物の処理に関して、放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針（2011年11月閣議決定）で「当該指定廃棄物が排出された都道府県内において行う」としています。

指定廃棄物は、現在は各都県のごみ焼却施設や下水処理施設、農地等において、各施設等の管理者等が国のガイドラインに沿って、遮水シート等で厳重に覆って飛散・流出を防ぐとともに、空間線量率を測定して周辺への影響がないことを確認するなどにより、適切に一時保管されています。

ただし、こうした一時保管場所における保管は、国による処理方針が確立するまでの間、やむを得ず一時的に負担をお願いしている措置であることから、災害等に備え、長期にわたる確実な管理体制を早期に構築することが必要です。

表4-1-3　指定廃棄物の数量（2017年3月末時点）

| 都道府県 | 合計 | |
|---|---|---|
| | 件 | 数量（トン） |
| 岩手県 | 10 | 475.6 |
| 宮城県 | 42 | 3,412.8 |
| 福島県 | 946 | 16万1,341.5 |
| 茨城県 | 26 | 3,535.7 |
| 栃木県 | 79 | 1万3,533.1 |
| 群馬県 | 12 | 1,186.7 |
| 千葉県 | 63 | 3,706.5 |
| 東京都 | 2 | 981.7 |
| 神奈川県 | 3 | 2.9 |
| 新潟県 | 4 | 1,017.9 |
| 静岡県 | 1 | 8.6 |
| 合計 | 1,188 | 18万9,203.0 |

注：栃木県の浄水発生土（工水）（1件、66.6トン）は、上水と兼用の施設で発生したものであり、浄水発生土（上水）に含めた。
資料：環境省

#### ア　福島県内での処理

福島県内の指定廃棄物及び対策地域内廃棄物について、10万ベクレル/kg以下のものは既存の管理型処分場に搬入し、10万ベクレル/kgを超えるものは中間貯蔵施設に搬入する計画としています。

農林業系廃棄物や下水汚泥等の可燃性の指定廃棄物については、搬入の前に焼却等の処理によって処分量を削減し、性状の安定化を図る減容化事業を地元の協力と理解を得ながら進めています。これまでに、3件の減容化処理事業について焼却等処理を終えたほか、2016年1月、飯舘村蕨平（わらびだいら）地区において、飯舘村及び周辺5市町の可燃性廃棄物を焼却処理する仮設焼却施設が新たに稼働しました。加えて、田村市・川内村において、県中・県南等の24市町村の農林業系廃棄物を焼却処理する仮設焼却施設が稼働しました。また、安達地方の3市町村の農林業系廃棄物等の減容化事業についても、事業発注に向けて調整を進めています。

既存の管理型処分場（旧フクシマエコテッククリーンセンター）の活用については、2013年12月に環境大臣及び復興大臣が福島県を訪れ、受入要請を行いました。2015年12月に福島県、富岡町及び楢葉町から、当該処分場の活用を容認いただき、2016年4月に土地及び不動産の売買契約を締結し、国有化するとともに、同年6月には、国と県及び2町の間で安全協定を締結しました。現在、輸送計画の検討を行うとともに、処分場内では搬入に向けた準備を行っています。

今後も引き続き、地元のご理解を得ながら、安心・安全の確保に万全を期して、早期の事業開始に向け、関係者との調整に取り組んでいきます。

#### イ　福島県外での処理

環境省では、宮城県、栃木県、千葉県、茨城県、群馬県において、有識者会議を開催し、長期管理施設の安全性を適切に確保するための対策や候補地の選定手順等について、科学的・技術的な観点からの検討を実施し、2013年10月に長期管理施設の候補地を各県で選定するためのベースとなる案を取りまとめました。その後、それぞれの県における市町村長会議の開催を通じて長期管理施設の安全性や候補地の選定手法等に関する共通理解の醸成に努めた結果、宮城県、栃木県及び千葉県においては、各県の実情を反映した選定手法が確定しました。

このうち宮城県においては、2016年度末までに計12回の市町村長会議が開催されました。同県では2016年6月から10月にかけて指定廃棄物以外の汚染廃棄物の放射能濃度の測定を行い、同年11月の会議で結果が公表されました。

栃木県においては、2016年度末までに8回の市町村長会議を開催しました。同県では、2016年6月から9月にかけて再測定を行い、同年10月の会議では再測定の結果を公表するとともに、今後の指定廃棄物の処理の進め方に関する国の考え方を提示し、長期管理施設の整備の方針は堅持しつつ、一時保管による農家等の負担軽減策について、関係者と協議をしたい旨を説明しました。

千葉県においては、2016年度末までに計3回の市町村長会議を開催するとともに、長期管理施設の詳細調査の実施に理解を得られるよう取り組んでいます。

茨城県においては、2015年4月及び2016年2月に一時保管市町長会議を開催し、8,000ベクレル/kg以下となるのに長期間を要する指定廃棄物については、災害等のリスクの観点から、引き続き県内1か所に集約して安全に管理する方針を堅持しつつ、8,000ベクレル/kg以下となるのに長期間を要しない指定廃棄物については、現地保管を継続し放射能濃度の減衰後に段階的に処理を進めていく方針を決定しました。

群馬県においては、2016年度末までに3回の市町村長会議を開催し、2016年12月の会議で、茨城県と同様の処理方針で指定廃棄物の処理を行うことを決定しました。

このほか、2016年4月には放射性物質汚染対処特措法施行規則の一部改正を行い、指定廃棄物の指定解除の仕組みを整備しました。



## 6　放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策

### (1) 福島県における健康管理

国は、福島県の住民の方々の中長期的な健康管理を可能とするため、福島県が2011年度に創設した福島県民健康管理基金に交付金を拠出するなどして福島県を財政的、技術的に支援しており、福島県は、同基金を活用し、2011年6月から県民健康調査等を実施しています。具体的には、[1] 福島県の全県民を対象とした個々人の行動記録と線量率マップから外部被ばく線量を推計する基本調査、[2]「甲状腺検査」、「健康診査」、「こころの健康度・生活習慣に関する調査」、「妊産婦に関する調査」の詳細調査を実施しています。また、ホールボディ・カウンタによる内部被ばく線量の検査や、市町村に補助金を交付し、個人線量計による測定等も実施しています。

2016年3月に福島県「県民健康調査」検討委員会が取りまとめた「県民健康調査における中間取りまとめ」では、甲状腺検査について「これまでに発見された甲状腺がんについては、被ばく線量がチェルノブイリ事故と比べて総じて小さいこと、被ばくからがん発見までの期間が概ね1 年から4 年と短いこと、事故当時5 歳以下からの発見はないこと、地域別の発見率に大きな差がないことから、総合的に判断して、放射線の影響とは考えにくい」と評価しています。他方で、「放射線の影響の可能性は小さいとはいえ現段階ではまだ完全には否定できず、影響評価のためには長期にわたる情報の集積が不可欠であるため、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら、今後も甲状腺検査を継続していくべきである」とされています。

なお、国際的な評価としては、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）の2014年4月の「2011年東日本大震災後の原子力事故による放射線被ばくのレベルと影響に関する報告書」によると、「線量が大幅に低いため、チェルノブイリ原発事故後に観察されたような多数の放射線誘発性甲状腺がんの発生を考慮に入れる必要はない」と評価されています。また、UNSCEARの2016年白書では、2013年報告書の知見は「引き続き有効であり、それ以降に発表された新規情報の影響をほとんど受けていないとの結論に達した」とされており、研究ニーズとして「福島県で現在実施中の健康調査を継続する」ことが位置付けられています。

### (2) 国による健康管理・健康不安対策

福島県及び福島近隣県における事故後の健康管理の現状や課題等を把握し、今後の健康管理の在り方を医学的及び科学的な見地から検討するため、環境省が開催した「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住

民の健康管理のあり方に関する専門家会議」が2014年12月に公表した中間取りまとめでは、「今回の事故による放射線被ばくによる生物学的影響は現在のところ認められておらず、今後も放射線被ばくによって何らかの疾病のリスクが高まることも可能性としては小さいと考えられる。しかし、被ばく線量の推計における不確かさに鑑み、放射線の健康管理は中長期的な課題であるとの認識の下で、住民の懸念が特に大きい甲状腺がんの動向を慎重に見守っていく必要がある」とされています。

こうした報告を踏まえつつ、環境省では当面の施策の方向性を公表し、以下の施策に取り組んでいます。

[1] 事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進

事故後の外部被ばく線量や内部被ばく線量について、様々な実測や推計結果が地域やグループ単位で報告されているところです。これらを網羅的に考慮の上、大気拡散シミュレーション、土壌データ、行動データ、ホールボディ・カウンタ等による実測値、甲状腺代謝モデル等の被ばく線量に影響する様々なパラメータを包括的に検討し、事故後の住民の被ばく線量をより精緻に評価するための研究を実施しています。

[2] 福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握

福島県及び福島近隣県におけるがん及びがん以外の疾患の罹患動向を把握するために、全死亡率、疾患ごとの死亡率を始め、がん、循環器疾患、先天異常等について悉皆性の高い統計情報を活用し、地域ごとの各疾病の有病率、罹患率及び死亡率の変化等を分析する研究を実施しています。

[3] 福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実

福島県は、県民健康調査「甲状腺検査」の結果、引き続き医療が必要になった方に対して、2015年7月より、治療にかかる経済的負担を支援し、診療情報を提供頂くことで「甲状腺検査」の充実を図る「甲状腺検査サポート事業」に取り組んでいます。国は、こうした取組を支援するほか、福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実を図るため、県外検査実施機関の拡充に努め、実施機関の関係者間での情報交換会等を開催しています。

[4] リスクコミュニケーション事業の継続・充実

放射線に関する科学的知見や関係府省庁の取組等を集約した「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」を作成し正確な情報発信を行うとともに、こうした資料を活用した、保健医療福祉関係者や教育関係者等を対象とした研修会や地域のニーズを踏まえた住民参加の意見交換会（車座集会）、福島県外に避難されている方等を対象としたセミナー等を行っています。また、住民等への情報発信として、「放射線による健康影響等に関するポータルサイト」を2015年3月より開設し、関係省庁及び自治体等におけるウェブサイトの情報や放射線に関する情報の掲載、自治体のウェブサイトでの相互リンクや周知等に取り組んでいます。

さらに、「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」（2013年12月閣議決定）、「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」改訂（2015年6月閣議決定）、「帰還に向けた安全・安心対策に関する基本的考え方（線量水準に応じた防護措置の具体化のために）」（2013年11月原子力規制委員会）等を踏まえ、帰還する住民の被ばく低減に向けた努力等を身近で支える相談員制度の創設や、相談員だけでは解決が困難な住民のニーズや各自治体だけでは解決が困難な課題等に対応できるような支援体制が求められています。

このような方針を踏まえ、2014年度より福島県いわき市に「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」を開設し、東京電力福島第一原子力発電所の事故により避難指示が出された12市町村を中心に、住民を支える放射線相談員や自治体職員等の要望に応じて、住民からの個々の相談への対応や専門家の派遣、研修会や相談員等の意見交換会の開催等、科学的・技術的な面から組織的かつ継続的な支援を実施しています。

加えて、避難指示解除に伴い自宅に帰還したり又は帰還を予定している住民がふるさとで安心して生活していけるよう、生活関連の放射線に関する疑問や不安等について、専門家や住民、相談員等が協力し、住民目線で、疑問や不安を解決・納得するための考え方や参考情報（助言やヒント）をまとめた冊子「暮らしの手引き（専門家に聞いた放射線30のヒント）」を作成しています。

そのほか、希望する住民に個人被ばく線量計を配布して外部被ばく線量を測定し、ホールボディ・カウンタによって内部被ばく線量を測定することで、住民に自らの被ばく線量を把握してもらい、不安軽減につなげています。

## 7　被災地における持続可能な地域づくり

東日本大震災の被災地では、人口減少、高齢化、産業の空洞化といった、全国の地域が抱える課題が特に顕著に表れています。震災復興を契機として、こうした課題に向き合いながら、持続可能な地域づくりに向けた新たな取組が各地で進められています。

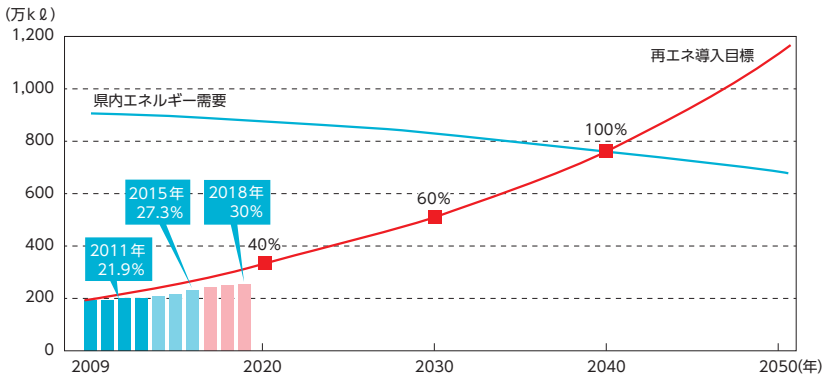


### 事例　再生可能エネルギー100％と水素社会実現に向けた取組（福島県）

福島県では、2011年8月に策定した「福島県復興ビジョン」の中で、「再生可能エネルギーの飛躍的推進による新たな社会づくり」を復興に向けた主要施策の一つと位置付け、2012年3月に「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン」を改定し、2040年頃を目途に県内エネルギー需要量の100％以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出すことを目標として、再生可能エネルギーの導入拡大や関連産業の育成・集積に取り組んでいます。2015年3月末時点で27.3％の再生可能エネルギーが導入されています。

また、2016年9月に国等と策定した「福島新エネ社会構想」では、「水素社会の実現」を柱の一つに位置付け、再生可能エネルギーから水素を「作り」、「貯め・運び」、「使う」モデルを創出するため、2020年までに世界最大の1万kw級の大規模水素製造装置の運転を開始するとともに、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会での活用を目指しています。

再生可能エネルギーの導入実績と今後の見込み（原油換算）




資料：福島県

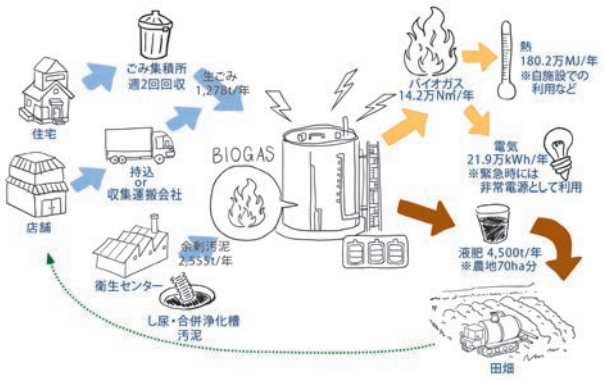
## 事例　生ごみからエネルギーと肥料をつくる（宮城県南三陸町）

宮城県南三陸町では、町内のバイオマス資源を有効活用するため、2013年12月に「バイオマス産業都市構想」を策定し、ごみの減量・リサイクルの促進、し尿・合併浄化槽汚泥の町内循環システムの構築等に取り組んでいます。

その一環として、2015年10月から町民の協力を得て、家庭生ごみの分別回収を開始しており、アミタ株式会社が設置・運営するバイオガス施設「南三陸BIO（ビオ）」で、し尿処理汚泥等と生ごみをメタン発酵させ、バイオガスと液体肥料を生成しています。バイオガスは施設内で発電に利用し、液体肥料は地元農家に還元しています。2016年7月から町内の宿泊施設や飲食店等の事業者からの生ごみの受入れも開始し、町内の生ごみからできた液肥を使って米や野菜を生産し、町内で消費する地域内資源循環の構築を目指しています。

また、町内の幼稚園から高校までの授業や文化祭等で資源循環の取組を取り上げており、住民手作りの紙芝居や新聞等にも活用されています。さらに、液肥の販売・散布を地元事業者が担うなど、町全体で主体的な活動が広がっています。

地域内資源循環のイメージ




資料：アミタ株式会社

開所1年間で見学者が1,000人を超えた南三陸BIO（ビオ）




## 事例　宮古市スマートコミュニティ事業（岩手県宮古市）

岩手県宮古市では、東日本大震災において電力等のエネルギー供給が途絶えた経験を教訓として、2013年7月に宮古市スマートコミュニティ推進協議会を設立し、官民が連携して再生可能エネルギーの地産地消を行う「宮古市スマートコミュニティ事業」に取り組んでいます。その一環として、2015年に、津波で浸水し、住民の居住が制限されている市内の災害危険区域2か所において、合計4MWの大規模太陽光発電施設が整備され、地域新電力となる宮古新電力株式会社が設立されました。2016年9月には市内の小中学校、公共施設等への再生可能エネルギーの供給が開始されており、2017年2月現在、市内54施設に供給が拡大しています。また、カーシェアリング、EV充電器、CEMS・BEMS等の導入が進められており、地域エネルギーを有効活用することで、災害に強い地域づくりを目指しています。

津軽石発電所（宮古発電合同会社）



資料：宮古市

# 第2節　平成28年熊本地震からの復興に係る取組

熊本県熊本地方で、2016年4月14日及び16日に最大震度7の地震が発生しました。その後も多くの地震が続き、地震活動範囲は熊本県から大分県にかけての広域に及びました。これらの地震により、死者228人、負傷者2,700人以上、建物被害21万棟以上となるなど、甚大な被害をもたらしました（2017年4月13日現在）。

平成28年熊本地震による災害は、2016年5月13日に、東日本大震災の教訓と課題を踏まえ、2013年に制定された大規模災害からの復興に関する法律（平成25年法律第55号）に基づく非常災害に初めて指定され、関係機関が連携して、復興に向けた取組が進められています。ここでは、環境政策の観点からの対応を概観します。



## 1　環境政策の観点からの平成28年熊本地震への対応

### (1) 災害廃棄物の処理

平成28年熊本地震では、全壊8,697棟、半壊3万4,037棟、一部損壊15万5,902棟の住宅被害が発生しました（2017年4月13日現在）。熊本県内では、1年に発生する一般廃棄物の5.6年分に相当する、316万トンもの災害廃棄物が発生しました。これは、近年の災害としては、東日本大震災、阪神・淡路大震災に次ぐ発生量となっています（写真4-2-1、表4-2-1）。また、ごみ焼却施設25施設のうち5施設、ごみ固形燃料（RDF）化施設2施設のうち1施設、し尿処理施設21施設のうち4施設が地震による被害が確認され、熊本市や益城町等において、生活ごみ等への対応が必要となりました。

写真4-2-1　災害廃棄物の発生状況



資料：環境省

表4-2-1　過去の災害による災害廃棄物の発生状況

| 災害名 | 発生年月 | 災害廃棄物量 | 損壊住宅数 | 処理期間 |
|---|---|---|---|---|
| 東日本大震災 | 2011年3月 | 3,100万トン<br>(津波堆積物含む) | 全壊：11万8,822<br>半壊：18万4,615 | 約3年<br>(福島県除く) |
| 阪神・淡路大震災 | 1995年1月 | 1,500万トン | 全壊：10万4,906<br>半壊：14万4,274<br>一部損壊：39万506<br>焼失：7,534 | 約3年 |
| 平成28年熊本地震<br>(熊本県のみ) | 2016年4月 | 316万トン（※1）<br>(推計値) | 全壊：8,688(※2)<br>半壊：3万3,809(※2)<br>一部損壊：14万7,563(※2) | 約2年（予定） |
| 新潟県中越地震 | 2004年10月 | 60万トン | 全壊：3,175<br>半壊：1万3,810<br>一部損壊：10万3,854 | 約3年 |
| 広島県土砂災害 | 2014年8月 | 58万トン | 全壊：179<br>半壊：217<br>一部損壊：189<br>浸水被害：4,164 | 約1.5年 |

※1：災害等廃棄物処理事業費の査定に当たり市町村が推計した災害廃棄物発生量の合計。
※2：2017年4月13日現在の値であり、変動する見込み。
資料：環境省

環境省では、4月14日の発災から被災状況の情報収集を開始し、被害の甚大性を鑑み、発災翌日の4月15日朝に九州地方環境事務所に災害対策本部を設置するとともに、同日のうちに環境本省災害廃棄物対策室及び地方環境事務所廃棄物・リサイクル対策課から被災地に災害廃棄物の担当職員を派遣するとともに、東日本大震災を教訓に設置した「災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）」の専門家を派遣しました。また、政府・現地対策本部にも職員を派遣し、政府一丸となった支援体制を構築するとともに、4月17日に熊本県庁内に「現地支援チーム」を開設し、し尿の収集及び処理、生活ごみ・避難所ごみ、片付けごみの収集・運搬及び処理の支援といった初期対応について技術的な支援を行いました。

写真4-2-2　災害廃棄物の処理状況




資料：環境省

現在、災害廃棄物の処理は、発災後2年以内の処理完了を目指して処理が進められています。災害廃棄物の処理は、被災自治体がそれぞれ民間事業者の協力を得て進めるとともに、熊本県が7町村（宇土市、南阿蘇村、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、西原村）から地方自治法に基づく事務委託を受託し、仮設の中間処理施設（移動式の破砕機等）を設置して処理を進めています（写真4-2-2）。

災害廃棄物の処理進捗率は50%（2017年3月末現在）、解体済棟数は2万1,939棟で進捗率は64%（2017年4月末現在）となっています。環境省では、九州地方環境事務所を中心に、大量の災害廃棄物の適正かつ円滑な処理の推進に向けて熊本県や被災市町村への技術的・財政的支援を実施しています。国によるプッシュ型支援として、現地に1,150基の仮設トイレを供給しました。また、し尿の収集・運搬に関して、し尿処理業界団体に協力を要請し、し尿の収集体制の確保を図りました。生活ごみ、避難所ごみ及び片付けごみの収集・運搬や処理に関しては、市町村等清掃事業団体及び固形一般廃棄物処理業界団体に協力を要請し、他市町村や業界団体等から無償での応援も得て、ごみ収集車の派遣やごみの広域的な受入処理等の支援を実施し、速やかな撤去を実現することができました。

### (2) 大気環境対策

災害時のアスベストの飛散・ばく露防止について応急的に現場で取るべき行動等の情報を関係省庁、被災自治体等に情報提供を行うとともに、2016年6月から2017年2月にかけて被災地約40か所においてアスベストのモニタリング調査を実施し、アスベスト大気濃度は通常の一般大気環境とほぼ同じであることを確認しました。また、発災直後には、被災住民の安全・安心への対応のため、被災住民用の防じんマスクの提供を公益社団法人日本保安用品協会に依頼し、熊本県及び益城町において2万4,000枚を配布しました。

また、災害廃棄物の害虫・悪臭対策や仮設トイレ・避難所等における臭気対策について情報提供を行うとともに、被災地からの要請を受け、悪臭対策アドバイザーの派遣を実施し、主に避難所における悪臭原因の把握、抑制方法についての助言・指導等を行いました。

### (3) 被災ペット対策

環境省では、東日本大震災等での経験を踏まえ、2013年6月に「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」を策定し、災害時のペットの同行避難や避難所でのペットの受入れを推奨しています。

平成28年熊本地震では、4月19日から被災地に動物愛護管理室の職員を派遣し、避難所等におけるペットの受入れ状況を調査するとともに、被災自治体や地元獣医師会、地元のボランティアと連携して、避難所等におけるペットの受入体制の整備を支援しました（写真4-2-3、4-2-4）。また、ペットと一緒に住める仮設住宅の確保を関係市町村に要請し、全ての市町村の応急仮設住宅でペットとの同居が行われています。

さらに、「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」の改訂を視野に入れ、熊本地震への対応状況を検証し、課題の抽出を行いました。

写真4-2-3　ペット飼育専用施設の中の様子（熊本県益城町）



資料：環境省

写真4-2-4　ペット預かり施設（熊本県益城町）



資料：環境省



## コラム　災害に強い再生可能エネルギー

東日本大震災では、避難施設や防災拠点においても、大規模で長期にわたる停電が発生し、非常用通信手段の確保や被災者・避難者の良好な生活環境の確保等に大きな支障が生じました。こうした教訓を踏まえ、環境省では、2011年度より、再生可能エネルギー等導入地方公共団体支援基金事業を実施し、2012年度からは、再生可能エネルギー等導入推進基金事業により、県や市町村の避難所・防災拠点への自立分散型エネルギーの導入を支援してきました。

熊本県内でも、本事業を活用して、避難所・防災拠点78か所に再生可能エネルギーが導入されており、平成28年熊本地震では、43の施設において、本事業で導入した再生可能エネルギーが活用され、避難所・防災拠点の夜間照明や情報収集機器への非常用電力の供給に大きな効果を発揮しました。

環境省事業で熊本県御船町に整備された太陽光発電設備



資料：御船町

# 第2部　各分野の施策等に関する報告

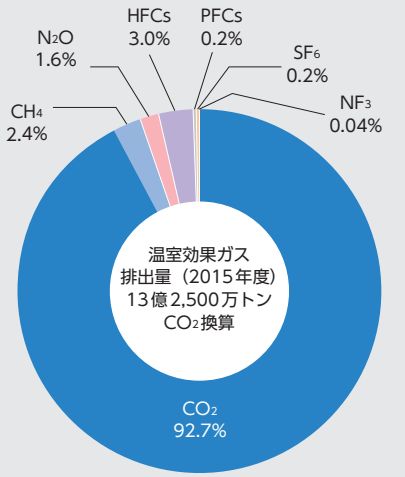
# 第1章 低炭素社会の構築

## 第1節 地球温暖化問題の現状

### 1 問題の概要

近年、人間活動の拡大に伴って二酸化炭素（$CO_2$）、メタン等の温室効果ガスが大量に大気中に排出されることで、地球が温暖化しています。特に$CO_2$は、化石燃料の燃焼等によって膨大な量が人為的に排出されています。我が国が排出する温室効果ガスのうち、$CO_2$の排出が全体の排出量の約93%を占めています（図1-1-1）。

図1-1-1 日本が排出する温室効果ガスの内訳（2015年単年度）




資料：環境省

### 2 地球温暖化の現況と今後の見通し

#### (1) 気候変動に関する政府間パネルによる科学的知見

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2014年に取りまとめた第5次評価報告書統合報告書において、以下の内容を公表しました。斜体で示した可能性及び確信度の表現は、表1-1-2及び表1-1-3のとおりです。

○観測された変化及びその原因

・気候システムの温暖化については疑う余地がない。
・人為起源の温室効果ガスの排出が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な原因であった*可能性が極めて高い*。
・ここ数十年、気候変動は、全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間システムに影響を与えている。

○将来の気候変動、リスク及び影響

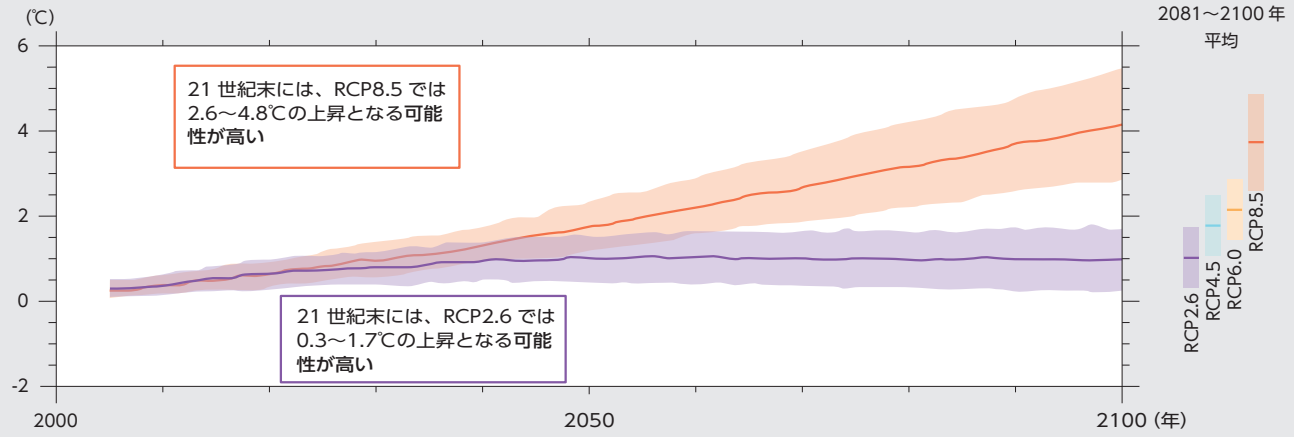
・温室効果ガスの継続的な排出は、更なる温暖化と気候システムの全ての要素に長期にわたる変化をもたらし、それにより、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まる。
・21世紀終盤及びその後の世界平均の地表面の温暖化の大部分は二酸化炭素の累積排出量によって決められる（表1-1-1）。
・地上気温は、評価された全ての排出シナリオにおいて21世紀にわたって上昇すると予測される（図1-1-2、図1-1-3）。

表1-1-1 人為的な温暖化を2℃未満（注1）に抑える確率と累積二酸化炭素排出量の関係

| 人為的な温暖化を2℃未満に抑える確率（注1） | 累積二酸化炭素排出量［ギガトンC］ | |
|---|---|---|
| | 二酸化炭素以外の温室効果ガスを考慮しない場合 | 二酸化炭素以外も考慮した場合（注2） |
| 33%超 | 0～1,570 | 0～900 |
| 50%超 | 0～1,210 | 0～820 |
| 66%超 | 0～1,000 | 0～790 |

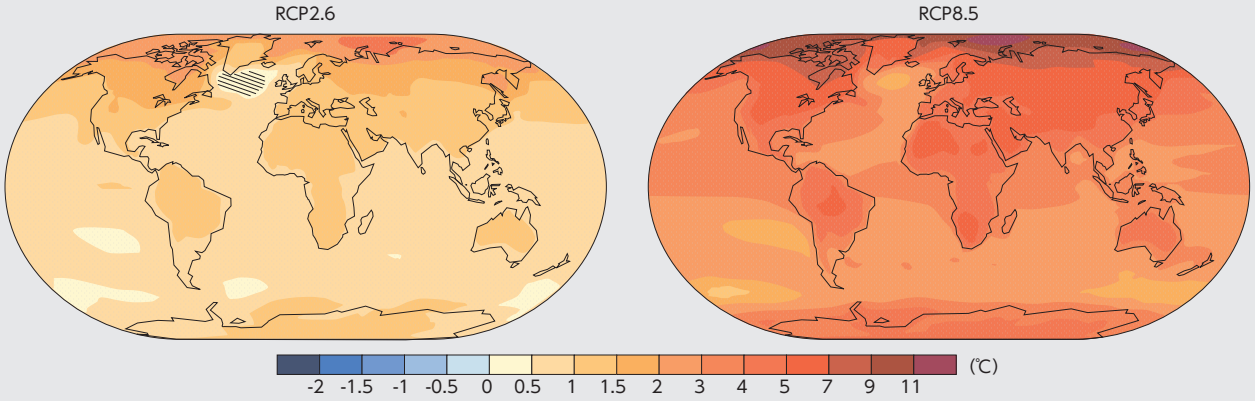
注1：1861～1880年の平均から2℃未満
2：二酸化炭素以外の強制力をRCP2.6と同等と仮定
資料：IPCC「第5次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約」（気象庁訳）より環境省作成

図1-1-2　世界平均地上気温※の変化




※：1986～2005年平均からの変化
資料：IPCC「第5次評価報告書統合報告書政策決定者要約」より環境省作成

図1-1-3　平均地上気温変化分布※の変化




※：1986～2005年平均と2081～2100年平均の差
資料：IPCC「第5次評価報告書統合報告書政策決定者要約」より環境省作成

・多くの地域で、熱波がより頻繁に発生し、また、より長く続き、極端な降水がより強くまたより頻繁となる*可能性が非常に高い*。
・海洋では、温暖化と酸性化、世界平均海面水位の上昇が続くだろう。
・気候変動の多くの特徴及び関連する影響は、たとえ温室効果ガスの人為的な排出が停止したとしても、何世紀にもわたって持続するだろう。

○適応、緩和、持続可能な開発に向けた将来経路

・適応及び緩和は、気候変動のリスクを低減し管理するための相互補完的な戦略である。
・現行を上回る追加的な緩和努力がないと、たとえ適応があったとしても、21世紀末までの温暖化が、深刻で広範にわたる不可逆的な影響を世界全体にもたらすリスクは、高いレベルから非常に高い水準に達するだろう（*確信度が高い*）。
・産業革命以前と比べて温暖化を2℃未満に抑制する可能性が高い緩和経路は複数ある。これらの経路の場合には、$CO_2$及びその他の長寿命温室効果ガスについて、今後数十年間にわたり大幅に排出を削減し、21世紀末までに排出をほぼゼロにすることを要するであろう。

○適応及び緩和

適応や緩和の効果的な実施は、全ての規模での政策と協力次第であり、他の社会的目標に適応や緩和がリンクされた統合的対応を通じて強化され得る。

表1-1-2　第５次評価報告書における可能性の表現について

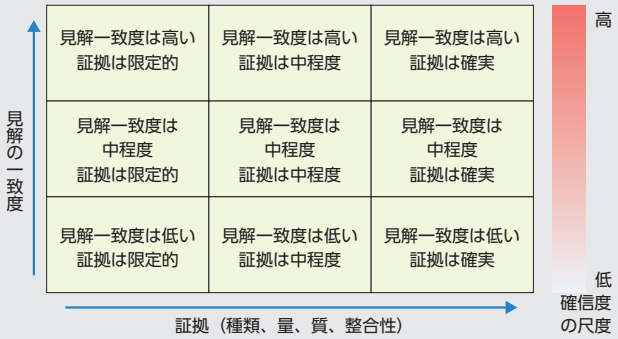
＜可能性の表現＞

| 用語 | 発生する可能性 |
|---|---|
| ほぼ確実 | 99%～100% |
| 可能性が極めて高い | 95%～100% |
| 可能性が非常に高い | 90%～100% |
| 可能性が高い | 66%～100% |
| どちらかと言えば可能性が高い | 50%～100% |
| どちらも同程度 | 33%～66% |
| 可能性が低い | 0%～33% |
| 可能性が非常に低い | 0%～10% |
| 可能性が極めて低い | 0%～5% |
| ほぼあり得ない | 0%～1% |

注：「可能性」とは、はっきり定義できる事象が起こった、あるいは将来起こることについての確率的評価である
資料：IPCC「第５次評価報告書第２作業部会報告書技術要約」より環境省作成

表1-1-3　第５次評価報告書における確信度の表現について

＜確信度の表現＞




注１：「確信度」とは、モデル、解析あるいはある意見の正しさに関する不確実性の程度を表す用語であり、証拠（例えばメカニズムの理解、理論、データ、モデル、専門家の判断）の種類や量、品質及び整合性と、特定の知見に関する文献間の競合の程度等に基づく見解の一致度に基づいて定性的に表現される
２：確信度の尺度の高い方から、「非常に高い」、「高い」、「中程度の」、「低い」、「非常に低い」の５段階の表現を用いる
資料：IPCC「第５次評価報告書第２作業部会報告書技術要約」より環境省作成

### (2) 我が国における科学的知見

気候変動が我が国に与える影響については、2015年３月に中央環境審議会により「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と課題について」が環境大臣に意見具申されました。

当該意見具申において、我が国の気候の現状として、1898年から2013年において、年平均気温が100年当たり1.14℃上昇していることが示されています。

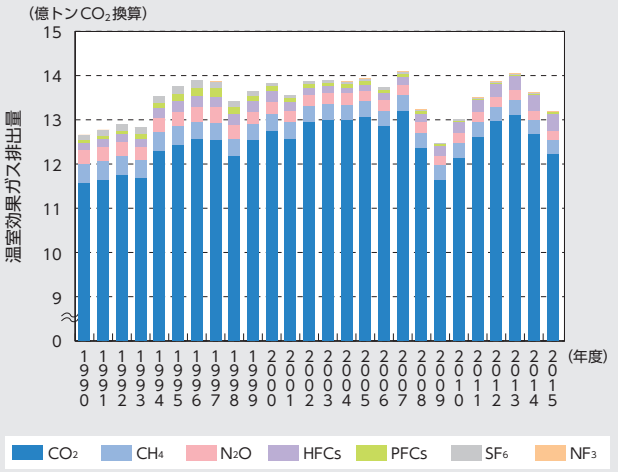
20世紀末と比較した、21世紀末の年平均気温の将来予測については、気温上昇の程度をかなり低くするために必要となる温暖化対策を講じた場合には日本全国で平均1.1℃上昇し、また温室効果ガスの排出量が非常に多い場合には、日本全国で平均4.4℃上昇するとの予測が示されています。

気候変動の影響については、気温や水温の上昇、降水日数の減少等に伴い、農作物の収量の変化や品質の低下、漁獲量の変化、動植物の分布域の変化やサンゴの白化、桜の開花の早期化等が、現時点において既に現れていることとして示されています。また、将来は、農作物の品質の一層の低下、多くの種の絶滅、渇水の深刻化、水害・土砂災害を起こし得る大雨の増加、高潮・高波リスクの増大、夏季の熱波の頻度の増加等のおそれがあると示されています。

## 3　日本の温室効果ガスの排出状況

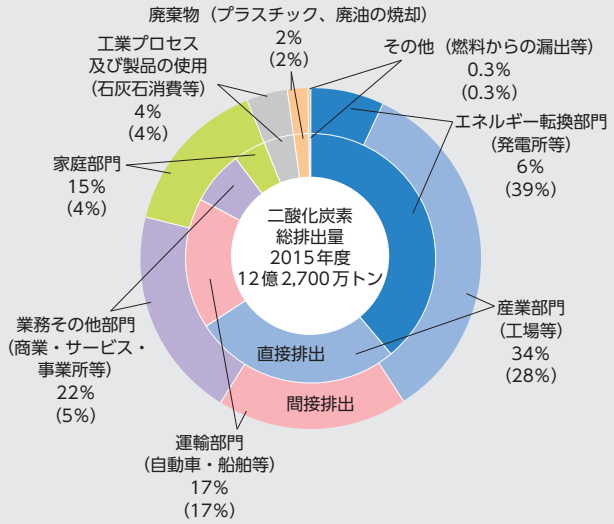
2015年度の温室効果ガス総排出量は、約13億2,500万トン$CO_2$でした。前年度（2014年度）/2013年度の総排出量（13億6,400万トン$CO_2$／14億900万トン$CO_2$）と比べると、電力消費量の減少（省エネ、冷夏・暖冬等）や電力の排出原単位の改善（再生可能エネルギーの導入拡大や原発の再稼働等）に伴う電力由来の$CO_2$排出量の減少により、エネルギー起源の$CO_2$排出量が減少したことなどから、前年度比2.9%、2013年度比6.0%減少しました。また、2005年度の総排出量（13億9,900万トン$CO_2$）と比べると5.3%減少しました（図1-1-4）。

図1-1-4　日本の温室効果ガス排出量



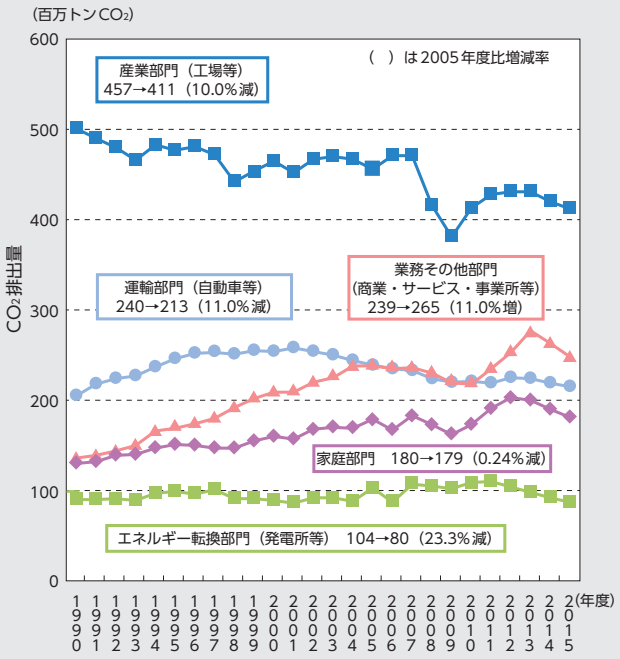

注：今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、排出量は変更され得る
資料：環境省

図1-1-5　二酸化炭素排出量の部門別内訳




注1：内側の円は各部門の直接の排出量の割合（下段カッコ内の数字）を、また、外側の円は電気事業者の発電に伴う排出量及び熱供給事業者の熱発生に伴う排出量を電力消費量及び熱消費量に応じて最終需要部門に配分した後の割合（上段の数字）を、それぞれ示している
2：統計誤差、四捨五入等のため、排出量割合の合計は必ずしも100%にならないことがある
資料：環境省

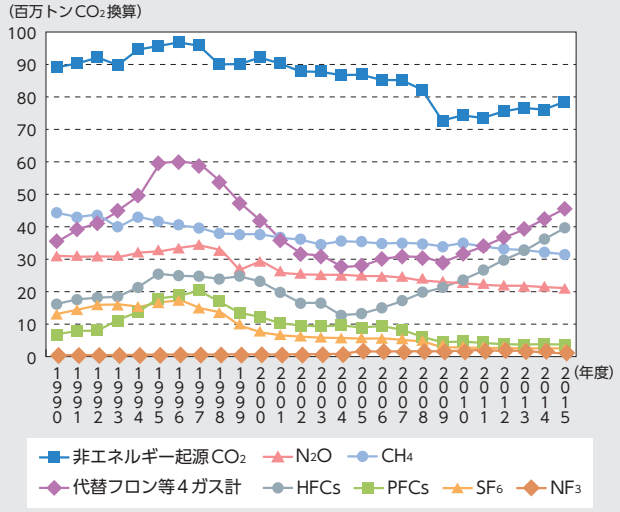
図1-1-6　部門別エネルギー起源二酸化炭素排出量の推移




資料：環境省

温室効果ガスごとに見ると、2015年度の$CO_2$排出量は12億2,700万トン$CO_2$（2005年度比6.4%減少）でした。その内訳を部門別に見ると産業部門からの排出量は4億1,100万トン$CO_2$（同10.0%減少）でした。また、運輸部門からの排出量は2億1,300万トン$CO_2$（同11.0%減少）でした。業務その他部門からの排出量は2億6,500万トン$CO_2$（同11.1%増加）でした。家庭部門からの排出量は1億7,900万トン$CO_2$（同0.2%減少）でした（図1-1-5、図1-1-6）。

図1-1-7　各種温室効果ガス
（エネルギー起源二酸化炭素以外）の排出量




資料：環境省

$CO_2$以外の温室効果ガス排出量については、メタン排出量は3,130万トン$CO_2$（同14.5%減少）、一酸化二窒素（$N_2O$）排出量は2,080万トン$CO_2$（同16.1%減少）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）排出量は3,920万トン$CO_2$（同207%増加）、パーフルオロカーボン類（PFCs）排出量は330万トン$CO_2$（同61. 6%減少）、六ふっ化硫黄（$SF_6$）排出量は210万トン$CO_2$（同58.0%減少）三ふっ化窒素（$NF_3$）排出量は60万トン$CO_2$（同61.2%減少）でした（図1-1-7）。

また、2015年度の森林等吸収源による$CO_2$の吸収量は約5,880万トン$CO_2$でした。

## 4　フロン等の現状

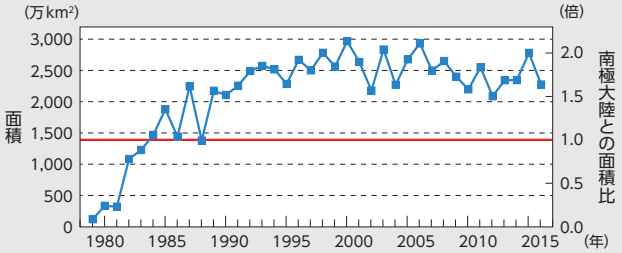
クロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）、ハロン、臭化メチル等の化学物質によって、オゾン層の破壊は今も続いています。オゾン層破壊の結果、地上に到達する有害な紫外線（UV-B）が増加し、皮膚ガンや白内障等の健康被害の発生や、植物の生育の阻害等を引き起こす懸念

があります。また、オゾン層破壊物質の多くは強力な温室効果ガスでもあり、地球温暖化への影響も懸念されます。

オゾン層破壊物質は、1989年以降、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（以下「モントリオール議定書」という。）及び特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（昭和63年法律第53号。以下「オゾン層保護法」という。）に基づき規制が行われています。その結果、代表的な物質の一つであるCFC-12の北半球中緯度における大気中濃度は、我が国の観測では緩やかな減少の兆しが見られます。一方、国際的にCFCからの代替が進むHCFC及びオゾン層を破壊しないものの温室効果の高いガスであるHFCの大気中濃度は増加の傾向にあります。

オゾン全量は、1980年代から1990年代前半にかけて地球規模で大きく減少した後、現在も1970年代と比較すると少ない状態が続いています。また、2016年の南極域上空のオゾンホールの最大面積は、南極大陸の約1.6倍まで拡大しました（図1-1-8）。オゾンホールの規模は、年々変動による増減はあるものの、長期的な拡大傾向は見られなくなりましたが、依然として大きい状態が続いています。モントリオール議定書科学評価パネルの「オゾン層破壊の科学アセスメント：2014年」によると、南極域のオゾン層が1980年以前の状態に戻るのは今世紀後半と予測されています。

図1-1-8　南極上空のオゾンホールの面積の推移




資料：気象庁「南極オゾンホールの年最大面積の経年変化」より環境省作成

## 第2節　地球温暖化対策に係る国際的枠組みの下での取組

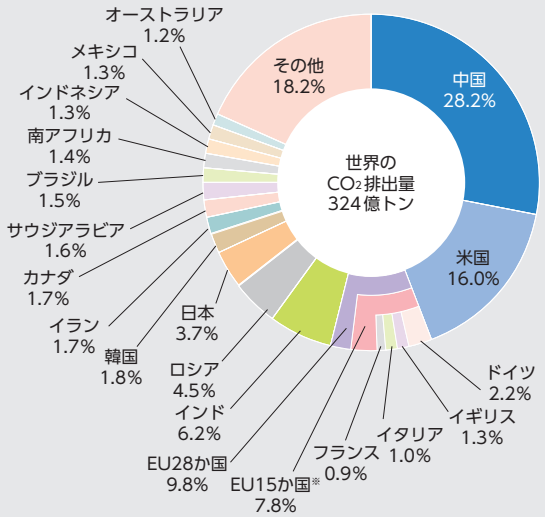
### 1　気候変動枠組条約に基づく取組

#### (1) 気候変動枠組条約（1992年採択）及び京都議定書（1997年採択）

気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「気候変動枠組条約」という。）は、地球温暖化防止のための国際的な枠組みであり、究極的な目的として、温室効果ガスの大気中濃度を自然の生態系や人類に危険な悪影響を及ぼさない水準で安定化させることを掲げています。

この条約の下で1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3。以下、締約国会議を「COP」という。なお、本章におけるCOPは、気候変動枠組条約締約国会議を指す）で採択された京都議定書は、先進国に対して法的拘束力のある温室効果ガス削減の数値目標を設定し、また柔軟性措置としての京都メカニズム等について定めています。2008年から2012年までの第一約束期間においては、日本は基準年（原則1990年）に比べて6%、欧州連合（EU）加盟国全体では同8%等の削減目標が課されました。これに対し、同期間の日本の温室効果ガスの総排出量は5か年平均で12億7,800万トン$CO_2$であり、森林等吸収源や

図1-2-1　世界のエネルギー起源二酸化炭素の国別排出量（2014年）




※：EU15か国は、COP3（京都会議）開催時点での加盟国数である
資料：IEA「$CO_2$ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION」2016 EDITIONを元に環境省作成

海外から調達した京都メカニズムクレジットを償却することで京都議定書の削減目標（基準年比6％減）を達成しました。

2012年に行われた京都議定書第8回締約国会議（CMP8。以下、京都議定書締約国会議を「CMP」という。）においては、2013年から2020年までの第二約束期間の各国の削減目標が新たに定められました。しかし、近年の新興国の排出増加等により、京都議定書締約国のうち、第一約束期間で排出削減義務を負う国の排出量は世界の4分の1にすぎないことなどから我が国は参加せず、全ての主要排出国が参加する新たな枠組みの構築を目指して国際交渉が進められてきました（図1-2-1）。

### (2) パリ協定の発効及び日本の締結

#### ア　パリ協定採択までの経緯

2011年のCOP17及びCMP7では、全ての国が参加する2020年以降の新たな枠組みを2015年までに採択することとし、そのための交渉を行う場として「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会（ADP）」を新たに設置することに合意しました。

また、2013年のCOP19及びCMP9では、全ての国に対し、自国が決定する貢献案（INDC）のための国内準備を開始しCOP21に十分先立ちINDCを示すことを招請することなどが決定されました。

さらに、2014年のCOP20及びCMP10では、INDCに含まれるべき情報について決定されました。また、各国が提出したINDCを基に、気候変動枠組条約事務局が2015年11月1日までに総計した効果についての統合報告書を作成することなどが決定されました。

そして、2015年11月30日から12月13日まで、フランス・パリにおいて、COP21及びCMP11が行われ、全ての国が参加する2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択されました。パリ協定においては、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求することなどが設定されました。また、主要排出国を含む全ての国が削減目標を5年ごとに提出・更新することが義務づけられるとともに、その目標は従前の目標からの前進を示すことが規定され、加えて、5年ごとに世界全体としての実施状況の検討（グローバルストックテイク）を行うこと、各国が共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受けることなどが規定されました。その他、二国間クレジット制度（JCM）を含む市場メカニズムの活用、森林等の吸収源の保全・強化の重要性、途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する取組の奨励、適応の長期目標の設定及び各国の適応計画プロセスと行動の実施、先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金を提供することなどが盛り込まれました。

パリ協定の採択を受けて、ADPは作業を終了し、パリ協定の実施に向けた検討を行うための新たな作業部会である「パリ協定に関する特別作業部会（APA）」を設置することなども合意されました。

#### イ　パリ協定の発効

2016年4月22日にはパリ協定の署名式が米国・ニューヨークの国連本部で行われ、175の国と地域が署名しました。これは、一つの国際条約に対する一日の署名国数としては、異例のものです。5月には我が国でG7伊勢志摩サミットが開催され、同協定の年内発効という目標が首脳宣言に盛り込まれました。9月には米中両国が協定を同時締結したほか、国連主催のパリ協定早期発効促進イベントが開催されるなど、早期発効に向けた国際社会の機運が大きく高まりました。そして10月5日には、締約国数55か国及びその排出量が世界全体の55％との発効要件を満たし、COP22開催直前の11月4日、パリ協定が発効しました。なお、我が国は11月8日に締結しました。

#### ウ　COP22におけるパリ協定実施に向けた交渉

2016年11月7日から11月18日まで、モロッコ・マラケシュにおいて、COP22及びCMP12が行われました。また、11月4日にパリ協定が発効したことを受けて、15日から18日までパリ協定第1回締約国会

合（CMA1）が行われました。COP22は、パリ協定によって生み出された機運を更に高め、各国が連携して行動を取ることを示す重要な会議となりました。また、パリ協定を実効的に運用するために必要な実施指針の策定について、議論を進展させることが主要な課題でした。我が国も、協定の締結・未締結にかかわらず全ての国が実施指針等の検討に参加する包摂性を確保すること、2018年までの指針等の策定に向けて速やかに技術的な作業を進めることなどを主張するなど、議論に積極的に参加しました。その結果、パリ協定の実施指針等に関するCMA1開催後の交渉の進め方については、引き続き全ての国が参加する形で行うこと、2017年5月に開催される次回会合までに行う具体的な作業を決定したほか、同年にCMA1を一度再開し、作業の現状確認を行うこと、実施指針を2018年までに策定すること等が決定されました。

さらに、今回は「行動のCOP」という位置付けの下で、企業、自治体、市民社会等による行動を後押ししていくため、様々なイベントが開催されました。例えば、「グローバルな気候行動に関するハイレベルイベント」では、更なる取組強化を目指し、「マラケシュ・パートナーシップ」の設立が発表されました。また、温室効果ガスネットゼロで、気候変動に強靱かつ、持続可能な開発に向けた移行を目指す「2050年道筋プラットフォーム」が新たに設立され、日本政府に加え、自治体、企業が参画しました。山本環境大臣からは、JCMや「アジア太平洋適応情報プラットフォーム」等、気候変動分野における日本の主な途上国支援を取りまとめ、分かりやすく示した「日本の気候変動対策支援イニシアティブ」を発表しました。なお、次回のCOP23ではフィジーが議長国となり、ドイツ・ボンで開催されることになりました。

## 2　モントリオール議定書に基づく取組

2016年10月10日から10月14日まで、ルワンダ・キガリにおいて、モントリオール議定書第28回締約国会合（MOP28）が開催されました。このMOP28において、HFCの生産及び消費量の段階的削減を求める議定書の改正が採択されました。

## 3　エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ（GSEP）

エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ（GSEP）は、クリーンエネルギー大臣会合及び国際省エネルギー協力パートナーシップ（IPEEC）の下、最先端の省エネルギー・低炭素技術の発展・普及に関する日米共同イニシアティブとして2010年に設立されました。日本が議長を務めるセクター別ワーキンググループ（WG）のうち、電力WGでは、2014年11月のG20ブリスベンサミットで合意された「省エネ行動計画」のうち発電分野の活動推進のため、2015年5月にトルコにて高効率低排出（HELE）に資するクリーンコール技術についての知見の共有を図るワークショップを開催しました。また、2015年7月にはトルコにてHELE発電技術促進に関するベストプラクティスの共有を図るワークショップを開催するとともに、石炭火力発電所における省エネ診断を実施しました。これらの成果は2015年10月のG20エネルギー大臣会合に報告され、活動の進捗が歓迎されました。鉄鋼WGでは、2016年2月に東京にて会合を開催し、参加各国の官民によるエネルギー管理に関する知見について記載されたブックレットを作成・採択を行い、併せて当該WGの活動終了を決定しました。

## 4　短寿命気候汚染物質に関する取組

ブラックカーボン等の短寿命気候汚染物質については、その削減が短期的な気候変動防止と大気汚染防止の双方に効果があるとして国際的に注目されており、2012年2月に米国、スウェーデン等により立ち上げられた「短寿命気候汚染物質（SLCP）削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）」に、2012年4月に我が国も参加を表明しました。2016年11月にはCOP22の場でCCAC閣僚級会合が開催され、SLCP対策の重要性を再確認したマラケシュコミュニケが採択されました。

## 5　開発途上国への支援の取組

途上国においては、大気汚染や水質汚濁等の深刻な環境汚染問題を抱えているため、地球温暖化対策と環境汚染対策とを同時に実現することのできるコベネフィット・アプローチが有効です。我が国においては、2007年12月の中国及びインドネシア両国の大臣との間で合意した内容に基づき、本アプローチに係る具体的なプロジェクトの発掘・形成や共同研究等を進めてきました。2015年7月には日インドネシア間で、2016年4月には日中間で、それぞれの協力の継続に係る文書に署名し、引き続き協力を実施しています。また、アジア地域におけるコベネフィット・アプローチの推進・普及を目的とした「アジア・コベネフィット・パートナーシップ」の活動を支援するとともに、定期会合やウェブサイト（http://www.cobenefit.org/）等を通じて、本アプローチの普及啓発に取り組みました。

途上国が“一足飛び（リープフロッグ）”に低炭素社会へ移行できるよう、JCMを通じて、都市間連携を活用し、日本の自治体が持つ経験を基に、制度・ノウハウ等を含め優れた低炭素技術を途上国に大規模に展開するための支援や、アジア開発銀行（ADB）等と連携したプロジェクトへの資金支援を実施しました。

加えて、気候変動による影響に脆弱（ぜいじゃく）である島嶼（とうしょ）国に対し、気候変動への適応・エネルギー・水・廃棄物分野への対応に関する支援や、研究者によるネットワーク設立に向けた支援等、様々な環境問題を支援する取組を行っています。

## 6　JCMの推進に関する取組

環境性能に優れた先進的な低炭素技術・製品の多くは、一般的に導入コストが高く、途上国への普及に困難が伴うという課題があります。このため、途上国への優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するJCMを構築・実施してきました。こうした取組を通じ、途上国の負担を下げながら、優れた低炭素技術の普及を促進しました。2017年1月末までに、モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマー、タイ、フィリピンの17か国とJCMを構築しています。

これまでにクレジットの獲得を目指す93件の環境省JCM資金支援事業のほか、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による実証事業を実施しました。これらの事業のうち、3か国（インドネシア、モンゴル、パラオ）における5件のJCMプロジェクトから合計で493 トン$CO_2$のJCMクレジットが発行されました。また、4か国（インドネシア、パラオ、モンゴル、ベトナム）で16件がJCMプロジェクトとして登録され、11か国（インドネシア、ベトナム、モンゴル、タイ、パラオ、モルディブ、ケニア、バングラデシュ、カンボジア、エチオピア、ラオス）で35件のJCM方法論が承認されました。

## 7　気候変動枠組条約の究極的な目標の達成に資する科学的知見の収集等

世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的情報を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援してきたIPCCは、2014年11月の第5次評価報告書の公表をもって第5次評価サイクルが完了したことを受け、2015年より第6次評価サイクルを始動させました。我が国は、第6次評価報告書作成プロセスに向けた議論への参画、資金の拠出、関連研究の実施など積極的な貢献を行いました。さらに、我が国の提案により地球環境戦略研究機関（IGES）に設置された、温室効果ガス排出・吸収量世界標準算定方式を定めるためのインベントリ・タスクフォース（TFI）の技術支援ユニットの活動を支援し、各国の適切なインベントリ作成に貢献しています。第6次評価サイクルにおいても、我が国はTFIの共同議長を引き続き務めています。

また、本条約の目標を達成するための我が国の取組の一つとして、環境研究総合推進費による「地球規模の気候変動リスク管理戦略の構築に関する総合的研究（S-10）」、「SLCPの環境影響評価と削減パスの探索による気候変動対策の推進（S-12）」及び「気候変動の緩和策と適応策の統合的戦略研究（S-14）」等の研究を2016年度にも引き続き実施し、科学的知見の収集・解析等を行いました。これらの研究により明らかとなった知見は、IPCC等にインプットされることになります。

## 第3節　地球温暖化に関する国内対策

COP19等において、全ての国に対し、COP21に十分先立ち（準備できる国は2015年第1四半期までに）2020年以降のINDCを示すことが招請されました。我が国としても2020年以降の温室効果ガス削減目標の検討を加速化するため、2014年10月に、中央環境審議会地球環境部会2020年以降の地球温暖化対策検討小委員会・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会約束草案検討ワーキンググループ合同専門家会合を立ち上げて検討を行い、2015年4月にはINDCの要綱案を同合同専門家会合において示しました。同年6月には地球温暖化対策推進本部を開催し、INDCの政府原案を取りまとめ、パブリックコメントを経て、同年7月17日に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030年度の我が国の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で26.0%削減（2005年度比で25.4%削減）とするとの内容を含む「日本の約束草案」を決定し、同日付で気候変動枠組条約事務局に提出しました。

COP21におけるパリ協定の採択を踏まえ、同年12月22日に地球温暖化対策推進本部を開催し、「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」を決定しました。その後、同方針の下、2016年5月13日に地球温暖化対策計画を閣議決定しました。約束草案やパリ協定等を踏まえて策定された同計画では、2030年度削減目標の達成に向けて着実に取り組むことに加え、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととしています。しかし、このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難であるため、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及等、イノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととしています。

また、パリ協定等で2020年までに、今世紀半ばの長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略を提出することが招請されていること等から、環境省では2016年7月15日に「中央環境審議会地球環境部会長期低炭素ビジョン小委員会」を設置し、2050年及びそれ以降の低炭素社会に向けた長期的なビジョンについて審議を行い、同小委員会において長期低炭素ビジョンを取りまとめました。また、経済産業省では、2016年7月5日に「長期地球温暖化対策プラットフォーム」を設置し、長期の温室効果ガス削減に向けて、論点を整理し、経済成長と両立する地球温暖化対策の在り方を検討し、2017年4月に長期地球温暖化対策プラットフォーム報告書として取りまとめる予定です。

### 1　温室効果ガスの排出削減、吸収、気候変動の影響への適応等に関する対策・施策

#### (1) エネルギー起源二酸化炭素に関する対策の推進

##### ア　低炭素型の都市・地域構造や社会経済システムの形成

都市の低炭素化の促進に関する法律（平成24年法律第84号）に基づく低炭素まちづくり計画策定支援をこれまで16都市に行いました。計画に基づく都市機能の集約を図るための拠点となる地域の整備を都市再

生整備事業で行うことにより、低炭素型都市構造を目指した都市づくりを総合的に推進しました。

低炭素なまちづくりの一層の普及のため、温室効果ガスの大幅な削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆け的な取組にチャレンジする23都市を環境モデル都市（表1-3-1）として選定しており、各自治体の2015年度の取組評価及び2014年度の温室効果ガス排出量等のフォローアップを行いました。

また、都市の低炭素化をベースに、環境・超高齢化等を解決する成功事例を都市で創出し、国内外に展開して経済成長につなげることを目的として、2011年度に被災地域6都市を含む11都市を環境未来都市（表1-3-2）として選定しており、それぞれが掲げる未来都市計画につき、2015年度の進捗状況等の評価を行いました。さらに、地域特性・資源を踏まえた低炭素で災害に強い地域に向けた地域の防災拠点への自立・分散型エネルギーの導入支援を行いました。

平成28年度バーチャルパワープラント構築事業費補助金により、工場や家庭等が有する蓄電池や発電設備、ディマンドリスポンス等のエネルギーリソースを遠隔・統合制御し、あたかも一つの発電所（バーチャルパワープラント）のように機能させることで、電力の需給調整に活用する実証事業を行いました。また、平成28年度地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金により、工場の未利用排熱、地下水熱等の再生可能エネルギー熱といった地域のエネルギーをその地域で活用する、地産地消型のエネルギーシステムの構築支援（事業計画の策定やシステム構築等の支援）を実施し、再生可能エネルギーの更なる普及やエネルギーの効率的な利用を推進しました。

**表1-3-1　環境モデル都市一覧**

| No. | 地域名 | No. | 地域名 |
|---|---|---|---|
| 1 | 下川町（北海道） | 13 | 堺市（大阪府） |
| 2 | 帯広市（北海道） | 14 | 尼崎市（兵庫県） |
| 3 | ニセコ町（北海道） | 15 | 神戸市（兵庫県） |
| 4 | 新潟市（新潟県） | 16 | 生駒市（奈良県） |
| 5 | つくば市（茨城県） | 17 | 西粟倉村（岡山県） |
| 6 | 千代田区（東京都） | 18 | 松山市（愛媛県） |
| 7 | 横浜市（神奈川県） | 19 | 檮原町（高知県） |
| 8 | 富山市（富山県） | 20 | 北九州市（福岡県） |
| 9 | 飯田市（長野県） | 21 | 水俣市（熊本県） |
| 10 | 御嵩町（岐阜県） | 22 | 小国町（熊本県） |
| 11 | 豊田市（愛知県） | 23 | 宮古島市（沖縄県） |
| 12 | 京都市（京都府） | | |

資料：内閣府

**表1-3-2　環境未来都市一覧**

| No. | 地域名 | No. | 地域名 |
|---|---|---|---|
| 1 | 下川町（北海道） | 6 | 新地町（福島県） |
| 2 | 釜石市（岩手県） | 7 | 南相馬市（福島県） |
| 3 | 気仙広域【大船渡市/陸前高田市/住田町】（岩手県） | 8 | 柏市（千葉県） |
| | | 9 | 横浜市（神奈川県） |
| 4 | 東松島市（宮城県） | 10 | 富山市（富山県） |
| 5 | 岩沼市（宮城県） | 11 | 北九州市（福岡県） |

資料：内閣府

交通システムに関しては、公共交通機関の利用促進のための鉄道新線整備の推進、環状道路等幹線道路ネットワークをつなぐとともに、今ある道路の運用改善や小規模な改良等により、道路ネットワーク全体の機能を最大限に発揮する「賢く使う」取組等、交通流対策等を行いました。

再生可能エネルギーの導入に関して、2013年10月から国内初の本格的な2MWの浮体式洋上風力発電の運転を開始し、本格的な運転データ、環境影響・漁業影響の検証、安全性・信頼性に関する情報を収集し、事業性の検証を行いました。2016年度からは、洋上風力発電の事業化を促進するため、施工の低コスト化・低炭素化や効率化等の手法の確立及び効率的かつ正確な海域動物・海底地質等の調査手法の確立に取り組んでいます。

再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業により、地方公共団体等の積極的な参画・関与を通じて各種の課題に適切に対応する再生可能エネルギーの導入を行いました。また、公共施設等先進的$CO_2$排出削減対策モデル事業により、複数の公共施設等が存在する地区内で再エネ設備を導入し、自営線等を整備、電力を融通する自立・分散型のエネルギーシステムを複数構築し、システム間において自己託送等で電力を融通することにより、地区を超えた地域全体で$CO_2$排出削減に取り組む事業の構築を支援しました。

### イ　部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策

（ア）産業部門（製造事業者等）の取組

2013年度以降の産業界の地球温暖化対策の中心的な取組である「低炭素社会実行計画」の2015年度実績について、審議会による厳格な評価・検証を実施しました。具体的には、[1] 目標達成の蓋然性を確保するため、2015年度に実施した取組を中心に各業種の進捗状況を点検し、2020年の目標達成に向けて着実に対策が実施されていることを確認しました。また、[2] 足下の実績や取組だけでなく、業界や部門の枠組みを超えた主体間連携による削減貢献、優れた技術や素材の普及等を通じた国際貢献、革新的技術の開発や普及による削減貢献といった各業種の取組についても深掘りし、こうした削減貢献を可能な限り定量化することにより、貢献の可視化とベストプラクティスの横展開等を行いました。さらには、[3] 産業界の取組が国内だけでなく地球規模の地球温暖化対策に寄与するよう、2015年度に引き続き、各産業の計画や実績データ等の情報を集約したポータルサイト（日英両語）（http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyou_keizai/va/）を通じ、国内外への情報発信を強化しました。2017年3月末までに107業種が2030年を目標年限とする計画を策定しており、自主的取組に参画する業種の、日本のエネルギー起源$CO_2$排出量に占める割合は5割となりました。2016年5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においても、低炭素社会実行計画を産業界における対策の中心的役割と位置づけており、2030年度削減目標の達成に向けて引き続き自主的な取組を進めていくこととしています。

産業分野等の事業者に対して、温室効果ガス排出削減に有用な$CO_2$削減ポテンシャル診断の実施、L2-Tech（先導的低炭素技術）情報の収集とリスト化、既存ストックから$CO_2$削減効果の高い設備へ更新するための補助等の取組を行いました。

中小企業における$CO_2$排出削減対策の強化のため、低炭素機器導入における資金面の公的支援の一層の充実や、中小企業等の省エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証し、低炭素社会実行計画の目標達成等のために活用するJ-クレジット制度の運営、さらに$CO_2$排出低減が図られている建設機械の普及を図るため、世界で初めて策定した建設機械の燃費基準値を基に、この燃費基準値を達成した建設機械33型式を燃費基準達成型建設機械として認定しました。

農林水産分野においては、2007年6月に策定した農林水産省地球温暖化対策総合戦略に基づき実施してきたバイオマスの利活用の推進や施設園芸等における地球温暖化防止策、暑さに強い品種の開発や栽培体系の見直し等の地球温暖化適応策、我が国の技術を活用した国際協力を引き続き推進します。さらに、2008年7月に改定した同戦略に基づき農山漁村地域に賦存する様々な資源やエネルギーの有効活用による低炭素社会実現に向けた農林水産分野の貢献等を実施しました。

（イ）業務その他部門の取組

エネルギー消費量が増加傾向にある住宅・ビルにおける省エネ対策を推進するため、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）を改正（2013年5月公布）し、建築材料等に新たにトップランナー制度を導入し、2013年12月に断熱材、2014年11月に窓（サッシ、複層ガラス）の基準が示されました。2015年7月には、大規模非住宅建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務や表示制度等を措置した、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。）が公布されました。また、建築物等に関する総合的な環境性能評価手法（CASBEE）、省エネルギー性能に特化した指標である建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の充実・普及を行いました。さらに、省$CO_2$の実現性に優れたリーディングプロジェクト等に対する支援のほか、環境不動産の形成を促進するための官民ファンドの設置等を行いました。トップランナー制度については、更に個別機器の効率向上を図るため、基準の見直しについて検討を行い、2016年3月には電気冷蔵庫及び電気冷凍庫の新たな基準等を策定しました。また、既存の事業場について、ストック全体の低炭素化のため、温室効果ガス排出削減に有用な$CO_2$削減ポテンシャル診断の実施、L2-Tech情報の収集とリスト化、既存ストックから$CO_2$削減効果の高い設備へ更新するための補助等の取組を行いました。

政府実行計画に基づく取組に当たっては、2007年11月に施行された国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づき、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約を実施しました。

（ウ）家庭部門の取組

消費者等が省エネルギー性能の優れた住宅を選択することを可能とするため、CASBEEや住宅性能表示制度の充実・普及を実施しました。省エネ性能と住み心地を兼ね備えた住宅（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及や、低炭素型の賃貸住宅の新築、改修を支援しました。また、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく、低炭素建築物の認定基準の普及・促進を図りました。加えて、2011年度より、各家庭の$CO_2$排出実態やライフスタイルに合わせた、きめ細やかなアドバイスを行う家庭エコ診断制度の創設に向けた基盤整備を行い、2014年度の制度の運営開始以降、2016年度までに約8万件の診断を行いました。2015年7月には、住宅の表示制度等を措置した建築物省エネ法が公布されました。

こうした取組と連携しながら、国民一人一人に地球温暖化の深刻な状況を伝えて危機意識を持ってもらうとともに、低炭素型の製品・サービス・ライフスタイルの具体的なアクションの選択肢とメリットを示していくために、COOL CHOICE（賢い選択）をスローガンとした国民運動に取り組みました。

（エ）運輸部門の取組

自動車単体対策として、自動車燃費の改善、車両・インフラに係る補助制度・税制支援等を通じたクリーンエネルギー自動車の普及促進等を行いました。また、環状道路等幹線道路ネットワークをつなぐとともに、今ある道路の運用改善や小規模な改良等により、道路ネットワーク全体の機能を最大限に発揮する「賢く使う」取組等の交通流対策やLED道路照明灯の整備を行いました。また、改正された流通業務の総合化及び効率化に関する法律（物流総合効率化法（平成17年法律第85号））に基づく総合効率化計画の認定等を活用し、環境負荷の小さい効率的な物流体系の構築を促進しました。また、共同輸配送、モーダルシフト、大型CNGトラック導入、物流拠点の低炭素化、都市鉄道等の旅客鉄道を利用した新たな物流システムの構築の取組について支援を行いました。また、港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減、港湾における総合的な低炭素化等を推進するとともに、グリーン物流パートナーシップ会議を通じて、荷主・物流事業者の連携による優良事業の表彰や普及啓発を行いました。

海運分野については、国際的枠組みづくりと技術研究開発・新技術の普及促進を一体的に推進するため、国際海事機関（IMO）において船舶の燃費規制（2011年7月採択、2013年1月発効）の段階的強化及び燃料消費実績報告制度（2016年10月採択）等の議論を主導するとともに、船舶の省エネ技術の開発支援や省エネ船等の普及促進に取り組みました。

また、航空分野については、国際民間航空機関（ICAO）において国際航空分野の温室効果ガス排出削減に向けた国際的枠組みづくりの議論を主導するとともに、飛行経路の短縮を可能とする広域航法（RNAV）の導入等の航空交通システムの高度化や環境に優しい空港（エコエアポート）等を推進しました。

（オ）エネルギー転換部門の取組

太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマス等の再生可能エネルギーは、地球温暖化対策に大きく貢献するとともに、エネルギー源の多様化に資するため、国の支援策によりその導入を促進しました。また、ガスコージェネレーションやヒートポンプ、燃料電池等、エネルギー効率を高める設備等の普及も推進してきました。さらに、二酸化炭素回収・貯留（CCS）の導入に向け、技術開発や貯留適地調査等を実施しました。

また、電気事業分野における地球温暖化対策については、2016年2月に環境大臣・経済産業大臣が合意し、電力業界の自主的枠組みの実効性・透明性の向上等を促すとともに、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）やエネルギー供給事業者による非化石エネル

ギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）（平成21年法律第72号）に基づく基準の設定・運用の強化等により、電力業界全体の取組の実効性を確保していくこととしています。また、これらの取組が継続的に実効を上げているか、毎年度、その進捗状況を評価し、省エネ法等に基づき必要に応じて指導を行うこととしています。これを受けて、2016年11月、政府としては、産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループを開催し、電力業界の自主的枠組みの評価・検証を行いました。また、環境省は、2017年3月、電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の2016年度の評価結果を公表しました。

### (2) 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素に関する対策の推進

廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の推進により化石燃料由来廃棄物の焼却量の削減を推進するとともに、有機性廃棄物の直接最終処分量の削減や、全連続炉の導入等による一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化等を推進しました。

また、下水汚泥の焼却に伴う一酸化二窒素の排出量を削減するため、下水汚泥の燃焼の高度化や、一酸化二窒素の排出の少ない焼却炉及び下水汚泥固形燃料化施設の普及を推進しました。

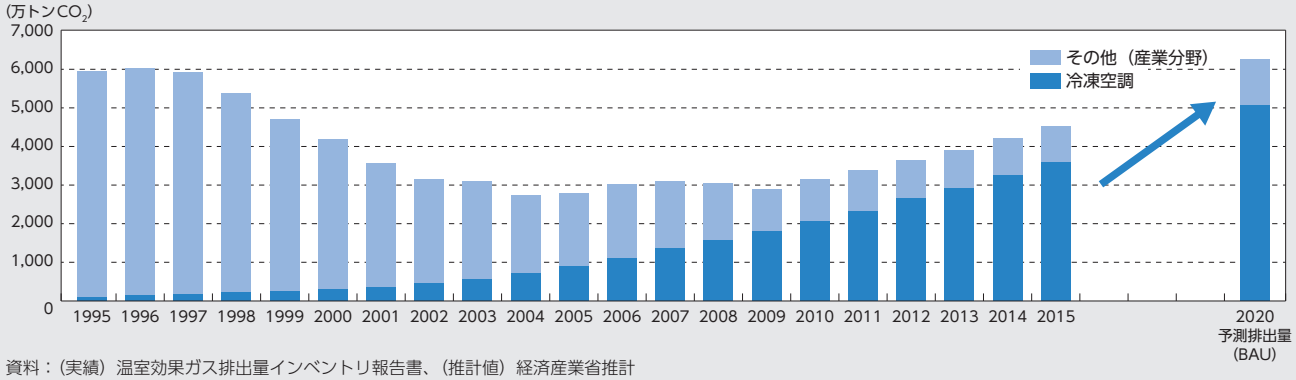
### (3) 代替フロン等４ガスに関する対策の推進

代替フロン等４ガス（HFC、PFC、$SF_6$、$NF_3$）は、オゾン層は破壊しないものの強力な温室効果ガスであるため、京都議定書の対象（$NF_3$については2013年からの第二約束期間にて追加）とされています。その排出量の削減に向け、業務用冷凍空調機器からの冷媒フロン類の回収を徹底するため、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。）に基づき、フロン類の回収及び再生・破壊を進めました。また、特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。）、使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号。以下「自動車リサイクル法」という。）に基づき、家庭用の電気冷蔵庫・冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機、ルームエアコン及びカーエアコンからのフロン類の適切な回収を進めました。

産業界の取組に関しては、自主行動計画の進捗状況の評価・検証を行うとともに、行動計画の透明性・信頼性及び目標達成の確実性の向上を図りました。

また、低温室効果冷媒、低温室効果冷媒を用いた省エネエアコン等の技術開発、冷媒にフロン類を用いない省エネ型自然冷媒冷凍等装置の導入を促進するための補助事業等を実施しました。代替フロン等４ガスの中でも、HFCについては、冷凍空調機器の冷媒用途を中心に、CFC、HCFCからHFCへの転換が進行していることから、排出量が増加傾向にあります。また、冷凍空調機器の廃棄時のみではなく、使用中においても経年劣化等により冷媒フロン類が機器から漏えいするため、今後は代替フロン等４ガスの排出量が、冷媒HFCを中心に急増すると見込まれています（図1-3-1）。

図1-3-1　代替フロン等４ガス（京都議定書対象）の排出量推移

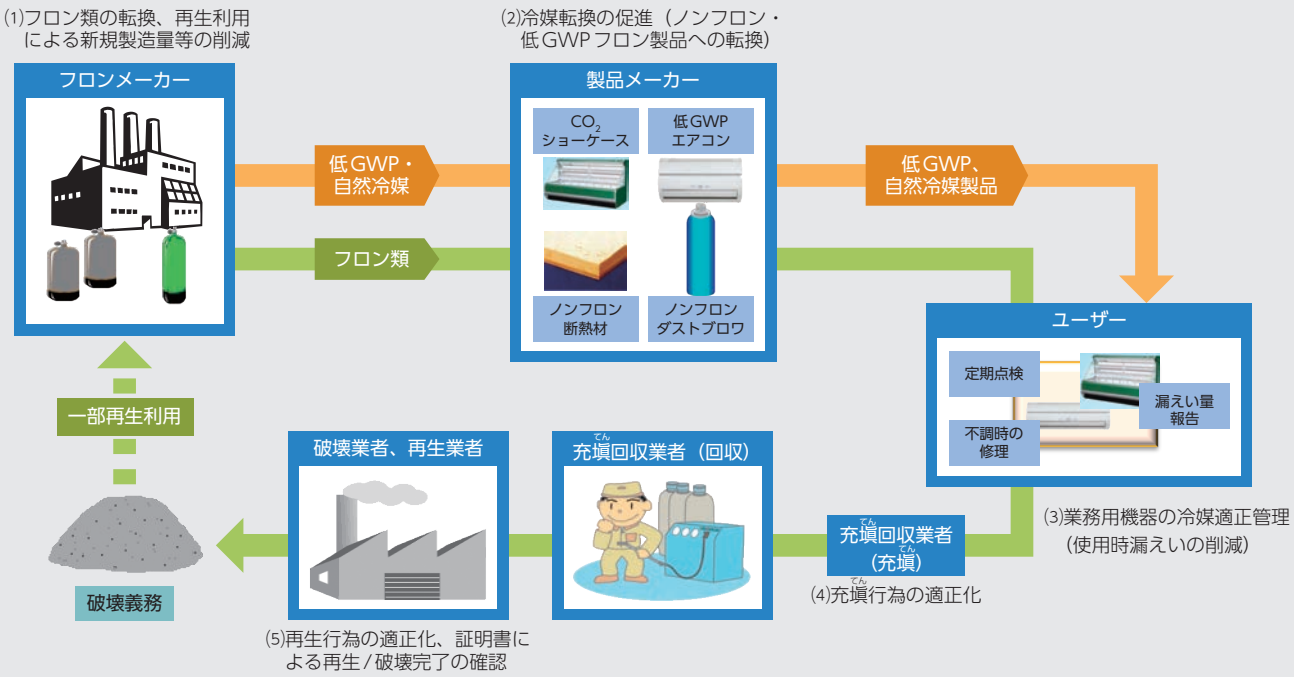



資料：（実績）温室効果ガス排出量インベントリ報告書、（推計値）経済産業省推計

このため、2013年3月の中央環境審議会・産業構造審議会の合同会議報告「今後のフロン類等対策の方向性について」において、フロン類の製造から製品への使用、回収、再生・破壊に至るライフサイクル全体にわたる排出抑制に取り組むことが必要とされたことを踏まえ、従前の特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（平成13年法律第64号。以下「フロン回収・破壊法」という。）を同年6月に改正し、法律名称をフロン排出抑制法と改め、2015年4月1日に施行されました。

同改正では、新たにフロン類製造・輸入業者に対するフロン類の転換・再生利用等、フロン類使用製品（冷凍空調機器等）の製造・輸入業者に対するノンフロン又は低GWP（温室効果）の製品への転換を求めるとともに、業務用の冷凍空調機器ユーザーに対しては、定期点検等によるフロン類の漏えい防止等を求めています。また、冷媒の充塡について、登録された業者による適正な実施を求めるとともに、フロン類の再生業を導入しています（図1-3-2）。

図1-3-2　フロン排出抑制法の概要




資料：環境省

2016年度は、2015年4月の施行を受け、昨年度に引き続き全国で説明会を実施し、2016年度から始まったフロン類算定漏えい量報告・公表制度等の周知及び結果の公表を行いました。

### (4) 温室効果ガス吸収源対策の推進

森林吸収量（1990年以降に森林経営活動等が行われた森林の吸収量）については、2015年12月に気候変動枠組条約に基づき提出された我が国の報告書において、京都議定書第二約束期間の土地利用、土地利用変化及び林業部門（LULUCF）のルールに則して、対象となるLULUCF活動実施による吸収量を活用することとしています。具体的には、2020年度において、森林経営による吸収量は、約3,800万トン$CO_2$以上（一定の前提を置いて試算）、植生回復による吸収量は約120万トン$CO_2$の確保が目標とされています。また、農地土壌吸収源による純吸収量は約770万トン$CO_2$が見込まれています。

この目標を達成するため、森林・林業基本計画や2013年5月に改正した、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（平成20年法律第32号）等に基づき、間伐等の森林の適正な整備や保安林等の適切な管理・保全、成長に優れた種苗の確保に向けた生産体制の構築、国民参加の森林づくり、木材及び木質バイオマスの利用拡大、「木づかい運動」等の森林吸収源対策を推進しました。

また、森林吸収源対策を含めた諸施策の着実な推進に資するよう、国全体としての財源確保を引き続き検

討しました。
　そのほか、都市における吸収源対策として、都市公園整備や道路緑化等による新たな緑地空間を創出し、都市緑化等を推進しました。
　さらに、農地土壌の吸収源対策として、炭素貯留量の増加につながる土壌管理等の営農活動の普及に向け、炭素貯留効果等の基礎調査、地球温暖化防止等に効果の高い営農活動に対する支援を行いました。

### (5) 気候変動の影響への適応策の推進

　気候変動の影響に対処するため、温室効果ガスの排出の抑制等を行う「緩和」だけではなく、既に現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して「適応」を進めることが求められています。
　気候変動の影響に対処し、被害を回避・軽減するため、2015年11月に「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定されました。この適応計画に基づき、地方公共団体や事業者の取組をサポートする情報基盤として、2016年8月に「気候変動適応情報プラットフォーム」（事務局：国立研究開発法人国立環境研究所）を設置しました。同プラットフォームでは、関係府省庁と連携して、適応に関する最新の情報を提供しています。
　また、気候変動の影響への適応に関し、関係府省庁が緊密な連携の下、必要な施策を総合的かつ計画的に推進するため、気候変動の影響への適応に関する関係府省庁連絡会議を開催し、適応計画の試行的フォローアップを連絡会議で行うことを決定しました。さらに、適応計画で示された、継続的な科学的知見の集積、気候変動の影響評価の定期的な実施、地方公共団体等の支援等の具体的な進め方について、中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会を開催し、2017年3月に「気候変動適応策を推進するための科学的知見と気候リスク情報に関する取組の方針（中間取りまとめ）」を公表しました。

## 2　横断的施策

### (1) 地方公共団体における対策の促進

　地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）に基づき、都道府県及び市町村は、地球温暖化対策計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとされ、特に施行時特例市以上の地方公共団体には、地域における再生可能エネルギーの導入拡大、省エネルギーの推進等盛り込んだ地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定が義務付けられています。
　このため、地方公共団体実行計画策定マニュアルの改定や地方公共団体職員向けの説明会等を実施するなどして、より多くの地方公共団体が実効的な計画を策定・実施するよう取り組んでおり、2016年10月時点で、施行時特例市以上では99.3%、施行時特例市未満では21.3%の地方公共団体が計画を策定しました。
　また、全ての都道府県及び市町村は、自らの事務・事業に伴い発生する温室効果ガスの排出削減等に関する地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定が義務付けられており、2016年10月時点で82.5%の都道府県・市町村が計画を策定しました。
　これらの地域の計画推進を後押しするため、「地方公共団体実行計画策定支援サイト」(http://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/）や地方公共団体職員向けの掲示板、地方公共団体メーリングリスト等を活用した情報発信を行いました。
　加えて、2014年度からは、地方公共団体実行計画（区域施策編）に位置付けられた施策の実現に必要な省エネルギー・再生可能エネルギー設備導入等を補助する「グリーンプラン・パートナーシップ事業」を、2016年度からは、地球温暖化対策計画に掲げる温室効果ガス削減目標の達成に資する再生可能エネルギー設備導入等を補助する「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」と省エネルギー設備導入等を補助する「地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業」を実施しました。

### (2) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度

地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度により、温室効果ガスを一定量以上排出する事業者に、毎年度、排出量を国に報告することを義務付け、国が報告されたデータを集計・公表しています。

全国の1万2,466事業者（1万4,971事業所）及び1,358の輸送事業者から報告された2013年度の排出量を集計し、2016年6月に結果を公表しました。今回報告された排出量の合計は7億1,667万トン$CO_2$で、我が国の2013年度排出量の約5割に相当します。

### (3) 排出抑制等指針

地球温暖化対策推進法により、事業者が事業活動において使用する設備について、温室効果ガスの排出の抑制等に資するものを選択するとともに、できる限り温室効果ガスの排出量を少なくする方法で使用するよう努めること、また、国民が日常生活において利用する製品・サービスの製造等を事業者が行うに当たって、その利用に伴う温室効果ガスの排出量がより少ないものの製造等を行うとともに、その利用に伴う温室効果ガスの排出に関する情報の提供を行うよう努めることとされています。こうした努力義務を果たすために必要な措置を示した、排出抑制等指針を策定・公表することとされており、これまでに産業部門（製造業）、業務部門、上水道・工業用水道部門、下水道部門、廃棄物処理部門、日常生活部門において策定しました。

### (4) 国民運動の展開

2015年度から実施している国民運動「COOL CHOICE」では、賛同企業・団体等の協力を得て、全国津々浦々に低炭素型の「製品」、「サービス」、「ライフスタイル」等、温暖化対策に資する「賢い選択」を促しました。

2016年5月には「COOL CHOICE」をより効果的に展開するため、環境大臣がチーム長となり、経済界、地方公共団体、消費者団体、メディア、NPO、関係省庁等をメンバーとした「COOL CHOICE推進チーム」を設置し、翌月、第1回目の会合を開催し様々なアイディアやご助言をいただきました。また、チームの下に作業グループ（「省エネ家電」、「省エネ住宅」、「エコカー」、「低炭素物流」、「ライフスタイル」）を設置し、各分野ごとの普及啓発の推進について、検討を行いました。

夏期には、冷房時の室温を28℃にして快適に過ごすライフスタイル「クールビズ」を推奨しました。また、クールビズの一環として、一人一台のエアコン使用をやめ、涼しい場所をみんなで共有する「クールシェア」も呼び掛けました。

冬期には、暖房時の室温を20℃にして快適に過ごすライフスタイル「ウォームビズ」を推奨しました。また、家族やご近所同士が一つの部屋や場所に集まったり、気軽に立ち寄りみんなであたたかく過ごせる公共施設等を利用することで、暖房使用によるエネルギー消費を削減する「ウォームシェア」も呼び掛けました。

さらに、通年の取組として、より$CO_2$排出量の少ない「移動」にチャレンジする「smart move（スマートムーブ）」を推進し、「エコ」だけでなく、便利で快適なライフスタイルを呼び掛けました。

加えて、$CO_2$削減につながる環境負荷の軽減に配慮した自動車利用への取組として「エコドライブ」も推進しました。自動車業界団体と連携し、自動車販売店向けのエコドライブ教習会の実施や、自動車販売店が企業にエコドライブを推進するモデル事業を実施するなど、環境にもやさしく、安全運転にもつながるエコドライブへの取組を呼び掛けました。

これらの取組のほか、2016年6月21日から7月7日までの間に「ライトダウンキャンペーン」として、全国のライトアップ施設や家庭等の照明を消し、地球のことや未来のことを考えるよう呼び掛けました。特に夏至、七夕（クールアース・デー）を特別実施日とし、多くのライトアップ施設がライトダウンを行いました。

### (5)「見える化」等の推進

温室効果ガス排出量の「見える化」とは、商品やサービスの製造等に伴う温室効果ガスの排出量を定量的に可視化することなどを言います。政府では、民間事業として実施されている「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」と連携し、「カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度」の運用を通じて温室効果ガス排出量の見える化を促進しています。なお、2016年末時点でカーボンフットプリントコミュニケーションプログラムの商品種別算定基準（PCR）の数は108、認定商品数は1,319となっています。また、事業者において、原料調達・物流・製造・使用・廃棄等サプライチェーン全体の温室効果ガス排出量の「見える化」を促進するため、事業者向けセミナーの開催等を行いました。さらに、前述した家庭エコ診断等において、家庭における$CO_2$排出量の「見える化」を推進しています。

### (6) 公的機関の率先的取組

政府における取組として、地球温暖化対策推進法及び京都議定書目標達成計画に基づき、自らの事務及び事業から排出される温室効果ガスの削減を定めた「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）」において、2007年度から2012年度までの期間を対象とし、2010年度～2012年度の平均温室効果ガス排出量を、2001年度比で8%削減することを目標としていました。

計画期間の終了時期である2012年度が既に経過していますが、「当面の地球温暖化対策に関する方針（2013年3月地球温暖化対策推進本部決定）」において「政府は、新たな地球温暖化対策計画に即した新たな政府実行計画の策定に至るまでの間においても、現行の政府実行計画に掲げられたものと同等以上の取組を推進する」とされているため、関係府省庁は引き続き温室効果ガスの削減に取り組み、2014年度は基準年度としていた2001年度に比べ18.1%の削減を達成しています。また、2016年5月に新たな政府実行計画が閣議決定されました。この計画では、2013年度を基準として、政府全体の温室効果ガス排出量を2030年度までに40%、中間目標として2020年度までに10%削減するという目標を設定し、LED照明の率先導入等の措置を講ずることとしています。

そのほか、地球温暖化対策推進法に基づき、引き続き都道府県や指定都市等において、地域における普及啓発活動や調査分析の拠点としての地域地球温暖化防止活動推進センター（地域センター）の指定や、地域における普及啓発活動を促進するための地球温暖化防止活動推進員を委嘱し、さらに関係行政機関、関係地方公共団体、地域センター、地球温暖化防止活動推進員、事業者、住民等により地球温暖化対策地域協議会を組織することができることとし、これらを通じパートナーシップによる地域ごとの実効的な取組の推進等が図られるよう継続して措置しました。

### (7) 税制のグリーン化

環境関連税制等のグリーン化については、低炭素化の促進を始めとする地球温暖化対策のための重要な施策です。

我が国では、税制による地球温暖化対策を強化するとともに、エネルギー起源$CO_2$排出抑制のための諸施策を実施していく観点から、2012年10月に「地球温暖化対策のための税」が導入されました。具体的には、我が国の温室効果ガス排出量の約9割を占めるエネルギー起源二酸化炭素の排出削減を図るため、全化石燃料に対して$CO_2$排出量に応じた税率（289円／トン$CO_2$）を石油石炭税に上乗せするものです。急激な負担増を避けるため、税率は3年半かけて段階的に引き上げることとされ、2016年4月に最終段階への引き上げが完了しました。この課税による税収は、エネルギー起源$CO_2$の排出削減を図るため、省エネルギー対策・再生可能エネルギーの導入に充当されています。

車体課税については、自動車重量税及び自動車取得税におけるエコカー減税や、自動車税及び軽自動車税におけるグリーン化特例（軽課）といった環境性能に優れた車に対する軽減措置が設けられています。これらの対象範囲について、車体課税のグリーン化にも資する見直し等を実施することとされました。

税制のグリーン化の詳細については、第6章第2節を参照。



### (8) 国内排出量取引制度

国内排出量取引制度については、2005年度から2013年度まで、確実かつ費用効率的な削減と取引等に係る知見・経験を蓄積するため、自主参加型国内排出量取引制度（JVETS）を実施し、2008年度から2013年度まで「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」における試行排出量取引スキームを実施しました。

2010年12月には、地球温暖化問題に関する閣僚委員会において、国内排出量取引制度を含む地球温暖化対策の主要3施策についての政府方針を取りまとめ、国内排出量取引制度について、地球温暖化対策の柱としつつ、我が国の産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価、主要国が参加する公平かつ実効性のある国際的な枠組みの成否等を見極め、慎重に検討を行うこととしました。

その後、2016年5月に策定された地球温暖化対策計画では、国内排出量取引制度について、「我が国産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う」とされており、これを踏まえて、海外における制度の動向やその効果等について調査し、検討を行いました。

### (9) J-クレジット、カーボン・オフセット、カーボン・ニュートラル

国内の多様な主体による省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策を引き続き積極的に推進していくため、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等に活用できるクレジットを認証するJ-クレジット制度を着実に実施しました。また、J-クレジットの対象となるプロジェクトの拡充や認証プロセスの効率化により、制度の円滑な運営を図るとともに、認証に係る事業者等への支援やクレジットの売り手と買い手のマッチング機会を提供するなど制度活用を促進するための取組を強化しました。

「カーボン・オフセット（以下「オフセット」という。）」とは、市民、企業等が、自らの温室効果ガスの排出量を他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量（クレジット）の購入や、他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動の実施等により、排出量の全部又は一部を埋め合わせる仕組みです。また、「カーボン・ニュートラル」は、オフセットの深化版として、より広い範囲の排出量を対象とし、排出量の全部を埋め合わせる仕組みです。適切なオフセットの普及促進のため、「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」（2014年3月）に基づき、以下を含む様々な取組を行っています。

- 2012年5月から「カーボン・オフセット制度」を実施しています。2016年12月末現在までに245件がオフセット認証を、24件がニュートラル認証を受けています。
- 2012年11月から、算定されたCFP等の値を活用してオフセットを行い、専用のマーク（どんぐりマーク）を添付する「カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度」を開始し、2016年12月末までに125事業者344製品・サービスの参加を得ました。
- 2015年度から、消費者がクレジットを活用した商品・サービスを購入することで間接的に地球温暖化対策の推進に貢献する取組を促進するとともに、クレジットを創出する地域社会への資金還流を推進するため、当該商品・サービスの開発を支援する「環境貢献型の商品開発・販売促進支援事業」を実施しました。2016年3月までに636件の商品・サービスの開発を行いました。
- 2016年3月末時点で、J-クレジット制度の対象となる方法論は61種類あり、これまで16回の認証委員会を開催し、太陽光発電設備の導入や森林の整備に関するプロジェクトを中心に184件のプロジェクトを承認しました。J-クレジット制度の活用により、中小企業や農林業等の地域におけるプロジェクトにオフセットの資金が還流するため、地球温暖化対策と地域振興が一体的に図られました。

### (10) 金融のグリーン化

温室効果ガスの大幅削減を実現し、低炭素社会を創出していくには、必要な温室効果ガス削減対策に的確に民間資金が供給されることが必要です。このため、金融を通じて環境への配慮に適切なインセンティブを与え、資金の流れをグリーン経済の形成に寄与するものにしていくための取組（金融のグリーン化）を進めることが重要です。

金融のグリーン化の詳細については、第6章第2節を参照。

## 3 基盤的施策

### (1) 排出量・吸収量算定方法の改善等

気候変動枠組条約に基づき、温室効果ガス排出・吸収目録（以下「インベントリ」という。）の報告書を作成し、排出量・吸収量の算定に関するデータとともに条約事務局に提出しました。また、これらの内容に関して、条約事務局による審査の結果等を踏まえ、インベントリの算定方法の改善等について検討しました。

### (2) 地球温暖化対策技術開発・実証研究の推進

地球温暖化の防止や地球温暖化への適応に資する技術の高度化、有効活用を図るため、再生可能エネルギーの利用、エネルギー使用の合理化、エネルギー消費の大幅削減、燃料電池や水素エネルギー、蓄電池、そしてCCS等に関連する技術の開発・実証、普及を促進しました。

農林水産分野においては、農林水産省地球温暖化対策総合戦略及び農林水産省気候変動適応計画に基づき、地球温暖化対策に係る研究及び技術開発を推進しました。

温室効果ガスの排出削減・吸収機能向上技術の開発として、温室効果ガスの発生・吸収メカニズムの解明を進め、温室効果ガスの排出削減技術、農地土壌等の吸収機能向上技術の開発を推進しました。また、低投入・循環型農業の実現に向けた生産技術体系の開発として、有機資源の循環利用や、農産廃棄物の利活用、微生物を利用した化学肥料・農薬の削減技術、養分利用効率の高い施肥体系、土壌に蓄積された養分を有効活用する管理体系等の確立を推進しました。

農林水産分野における温暖化適応技術については、精度の高い収量・品質予測モデル等を開発し、気候変動の農林水産物への影響評価を行うとともに、温暖化の進行に適応した栽培・飼養管理技術や土着天敵を活用した害虫防除システムの開発を推進します。また、ゲノム情報を最大限に活用して、高温や乾燥等に適応する品種・育種素材の開発を推進しました。

### (3) 観測・調査研究の推進

地球温暖化に関する科学的知見を充実させ、一層適切な行政施策を講じるため、引き続き、環境研究総合推進費等を活用し、現象解明、影響評価、将来予測及び対策に関する調査研究等の推進を図りました。

また、地球温暖化対策に必要な観測を、統合的・効率的なものとするため、「地球観測連携拠点（地球温暖化分野）」の活動を引き続き推進しました。加えて、2009年1月に打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）（第6章第3節2（1）を参照）は、設計寿命を超えた後も運用データを発信し続けており、その観測データの検証、解析を進め、全球の温室効果ガス濃度分布、吸収・排出量の推定結果、濃度の三次元分布推定データの一般提供を行いました。「いぶき」の観測データの解析により、地球大気全体の平均二酸化炭素濃度の算出を行い、2015年12月に全大気平均二酸化炭素濃度が初めて400 ppmを超えたことを明らかにしました。また、日本における人為起源$CO_2$濃度について、「いぶき」の観測データからの推計結果と統計データ等から算出した排出量データからの推定結果を比較したところ、両者が概ね一致することを初めて確認できました。これによりパリ協定に基づき世界各国が報告する$CO_2$排出量の監視・検証を衛星観測により実現できる可能性が示されました。さらに、2018年度打ち上げを目指し、観測精度

と密度を飛躍的に向上させた後継機の開発を2012年度から実施しています。



## 4　フロン等対策

### (1) 国際的な枠組みの下での取組

オゾン層の保護のためのウィーン条約及びモントリオール議定書を的確かつ円滑に実施するため、オゾン層保護法を制定・運用しています。また、同議定書締約国会合における決定に基づき、「国家ハロンマネジメント戦略」等を策定し、これに基づく取組を行っています。

さらに、開発途上国によるモントリオール議定書の円滑な実施等を支援するため、議定書の下に設けられた多数国間基金等を使用した二国間協力事業、開発途上国のフロン等対策に関する研修等を実施しました。

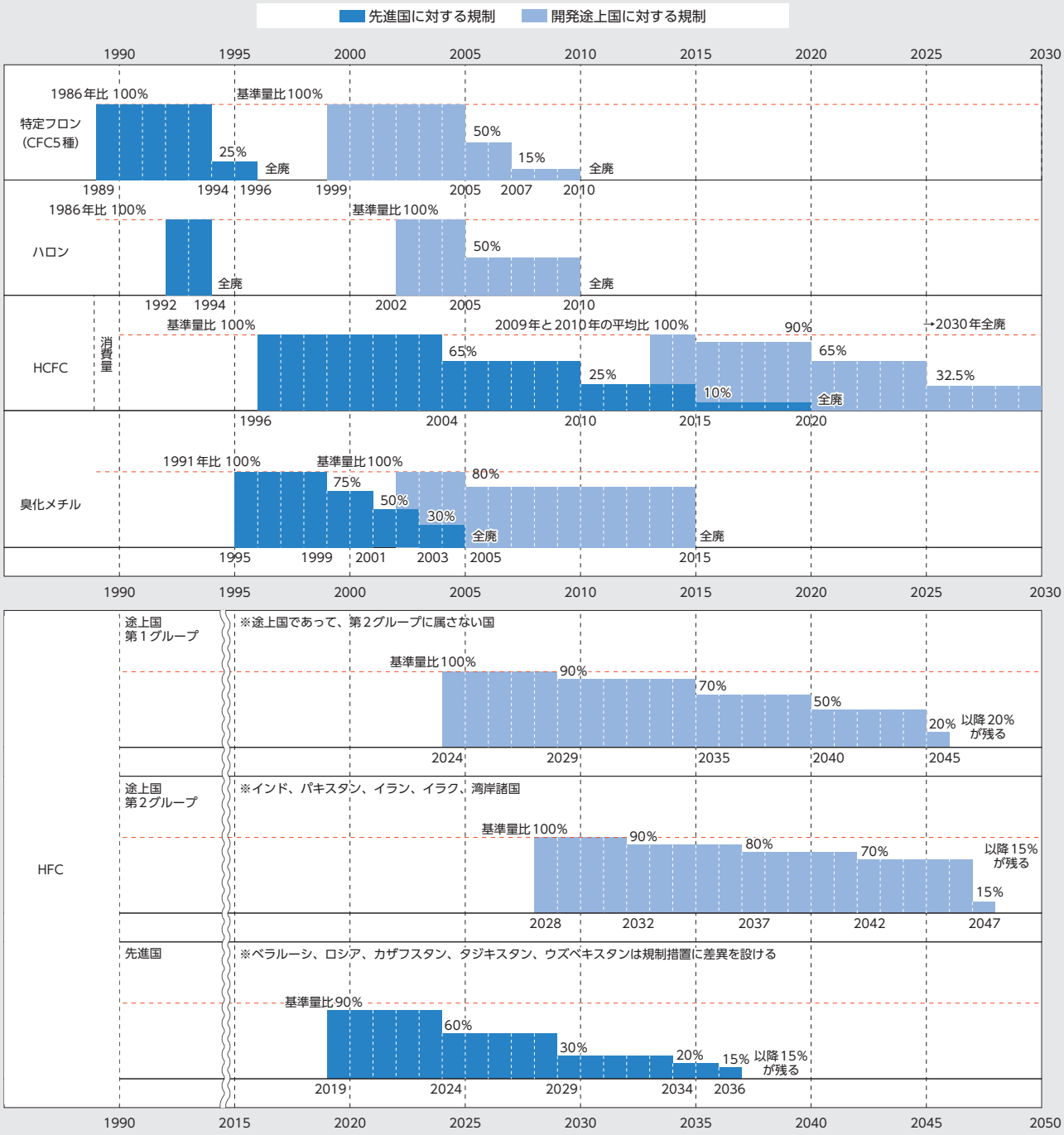
また、国際会議等において、ノンフロン技術やフロン回収・破壊法の改正等、日本の技術・制度・取組を紹介しました。

### (2) オゾン層破壊物質の排出の抑制

我が国では、オゾン層保護法等に基づき、モントリオール議定書に定められた規制対象物質の製造規制等の実施により、同議定書の規制スケジュール（図1-3-3）に基づき生産量及び消費量（＝生産量＋輸入量－輸出量）の段階的削減を行っています。HCFCについては2020年をもって生産・消費が全廃されることとなっています。

オゾン層保護法では、特定物質を使用する事業者に対し、特定物質の排出の抑制及び使用の合理化に努力することを求めており、特定物質の排出抑制・使用合理化指針において具体的措置を示しています。ハロンについては、国家ハロンマネジメント戦略に基づき、ハロンの回収・再利用、不要・余剰となったハロンの破壊処理等の適正な管理を進めています。

図 1-3-3　モントリオール議定書に基づく規制スケジュール




注１：各物質のグループごとに、生産量及び消費量（＝生産量＋輸入量－輸出量）の削減が義務付けれている。基準量はモントリオール議定書に基づく
　２：HCFCの生産量についても、消費量とほぼ同様の規制スケジュールが設けられている（先進国において、2004年から規制が開始され、2009年まで基準量比100%とされている点のみ異なっている）。また、先進国においては、2020年以降は既設の冷凍空調機器の整備用のみ基準量比0.5%の生産・消費が、途上国においては、2030年以降は既設の冷凍空調器の整備用のみ2040年までの平均で基準量比2.5%の生産・消費が認められている
　３：このほか、「その他のCFC」、四塩化炭素、1,1,1－トリクロロエタン、HBFC、プロモクロロメタンについても規制スケジュールが定められている
　４：生産等が全廃になった物質であっても、開発途上国の基礎的な需要を満たすための生産及び試験研究・分析等の必要不可欠な用途についての生産等は規則対象外となっている
資料：環境省

### (3) フロン類の管理の適正化

我が国では、主要なオゾン層破壊物質の生産は、大幅に削減されていますが、過去に生産され、冷蔵庫、カーエアコン等の機器の中に充塡（てん）されたCFC、HCFCが相当量残されており、オゾン層保護を推進するためには、こうしたCFC等の回収・破壊を促進することが大きな課題となっています。また、CFC等は強力な温室効果ガスであり、その代替物質であるHFCは京都議定書の削減対象物質となっていることから、

HFCを含めたフロン類の排出抑制対策は、地球温暖化対策の観点からも重要です。

このため、家庭用の電気冷蔵庫・冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機及びルームエアコンについては家電リサイクル法に、業務用冷凍空調機器についてはフロン排出抑制法に、カーエアコンについては自動車リサイクル法に基づき、これらの機器の廃棄時に機器中に冷媒等として残存しているフロン類（CFC、HCFC、HFC）の回収が義務付けられています。回収されたフロン類は、破壊業者等により適正処理されることとなっています。2015年度の各機器からのフロン類の回収量は表1-3-3、図1-3-4のとおりです。



**表1-3-3　家電リサイクル法対象製品からのフロン類の回収量・破壊量（2015年度）**

○廃家電4品目の再商品化実施状況

| | | エアコン | 冷蔵庫・冷凍庫 | 洗濯機・衣類乾燥機 |
|---|---|---|---|---|
| 再商品化等処理台数 | 【万台】 | 233.3 | 279.9 | 310.9 |

○冷媒として使用されていたフロン類の回収重量、破壊重量

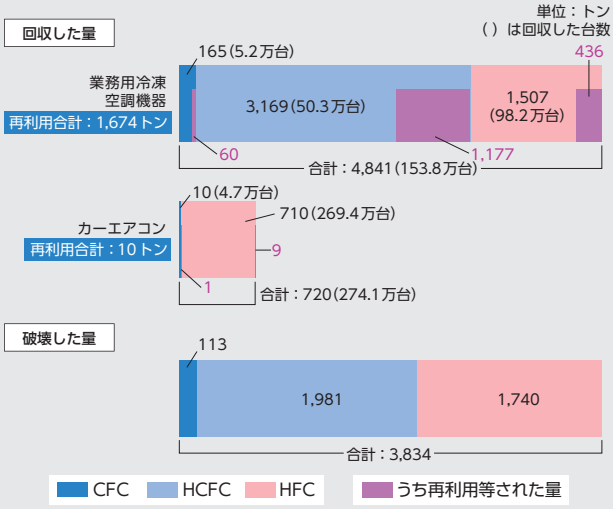
| | | エアコン | 冷蔵庫・冷凍庫 | 洗濯機・衣類乾燥機 |
|---|---|---|---|---|
| 冷媒として使用されていたフロン類の回収重量 | 【kg】 | 150万4,769 | 21万76 | 1万4,654 |
| 冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量 | 【kg】 | 38万7,728 | 10万3,021 | 1万1,182 |

○断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量、破壊重量

| | | 冷蔵庫・冷凍庫 |
|---|---|---|
| 断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量 | 【kg】 | 33万3,840 |
| 断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊重量 | 【kg】 | 32万5,779 |

注：値は全て小数点以下を切捨て
資料：環境省、経済産業省

**図1-3-4　業務用冷凍空調機器・カーエアコンからのフロン類の回収・破壊量等（2015年度）**




注1：小数点未満を四捨五入のため、数値の和は必ずしも合計に一致しない
2：HCFCはカーエアコンの冷媒として用いられていない
3：破壊した量は、業務用冷凍空調機器及びカーエアコンから回収されたフロン類の合計の破壊量である
資料：経済産業省、環境省

また、フロン排出抑制法には、冷媒フロン類に関して、業務用冷凍空調機器の使用時漏えい対策、機器の廃棄時にフロン類の回収行程を書面により管理する制度、都道府県知事に対する廃棄者等への指導等の権限の付与、機器整備時の回収義務等が規定されています。これらに基づき、都道府県の法施行強化、関係省庁・関係業界団体による周知等、フロン類の管理の適正化について、一層の徹底を図っています。

# 第2章 生物多様性の保全及び持続可能な利用 ～豊かな自然共生社会の実現に向けて～



第2章では、我が国の生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組について記述します。はじめに、生物多様性の現状として、愛知目標の進捗状況について紹介し、国立公園や、野生生物を取り巻く現状について記述します。続いて、「生物多様性国家戦略2012-2020」（2012年閣議決定、以下「国家戦略」という。）の5つの基本戦略に沿って、それぞれに関連する取組を報告します。また、東日本大震災からの復興・再生に向けた自然共生社会づくりの取組について記述します。

## 第1節 生物多様性の現状と対策

### 1 我が国の愛知目標の達成に向けた進捗状況

愛知目標の達成に向け、我が国では国家戦略を策定し必要な取組を行っています。2016年11月には、これまでの進捗状況を踏まえて一層強化する取組と国立公園のブランド化、農林水産分野に関する生物多様性保全に資する活動、自然生態系の有する防災・減災機能等の活用やグリーンインフラなどの新たな取組をまとめた「生物多様性国家戦略2012-2020の達成に向けて加速する施策」を公表しました。

### 2 国立公園を取り巻く状況

#### (1) 国立公園の新規指定・拡充

自然公園法（昭和32年法律第161号）に基づき、我が国の優れた自然の風景地は国立公園、国定公園、都道府県立自然公園に指定されています。このうち、国立公園及び国定公園について、新たな国立・国定公園指定の検討と既存の公園地域の再評価を柱とする「国立・国定公園の総点検事業」を実施し、今後新規指定・大規模拡張を行う18の候補地を2010年10月に公表しました。これを踏まえ、2012年3月に霧島錦江湾国立公園の再編成を行うなど取組を進めており、2016年度には、4月に西表石垣国立公園の大規模拡張、9月にやんばる国立公園の新規指定、2017年3月に奄美群島国立公園の新規指定を行いました。これらによって、現在までに18の候補地のうち8つの国立・国定公園の新規指定や拡張を実施しており、今後も引き続き、残りの候補地における自然環境や利用状況の調査を行い、具体的な区域の指定の検討を進めていきます。

表2-1-1 国立公園満喫プロジェクトにおいて先行的、集中的に取組む国立公園と選定のポイント

| 国立公園名 | 選定のポイント |
|---|---|
| ○阿蘇くじゅう | 災害復興、カルデラと千年の草原 |
| ○阿寒 | 観光立国ショーケース、エコツーリズム全体構想 |
| ○十和田八幡平 | 震災復興、温泉文化 |
| ○日光 | 欧米人来訪の実績 |
| ○伊勢志摩 | 伝統文化、エコツーリズム全体構想 |
| ○大山隠岐 | オーバーユースに対する先進的取組 |
| ○霧島錦江湾 | 多様な火山と「環霧島」の自治体連携 |
| ○慶良間諸島 | 地元ダイビング事業者によるサンゴ保全の取組<br>エコツーリズム全体構想 |

資料：環境省

#### (2) 国立公園満喫プロジェクト等の推進

2016年3月に政府で取りまとめた新たな観光戦略である「明日の日本を支える観光ビジョン」において、外国人を日本に誘致するための方策のひとつとして「国立公園」が取り上げられたことを契機として、国立公園満喫プロジェクトをスタートしました。日本の国立公園を世界水準の「ナショナルパーク」とし、2015年に490万人であった訪日外国人の国立公園利用者を1,000万人にするという目標を掲げ、2016年7月には、有識者会議の意見や地域の熱意等を踏まえ、阿寒国

立公園、十和田八幡平国立公園、日光国立公園、伊勢志摩国立公園、大山隠岐国立公園、阿蘇くじゅう国立公園、霧島錦江湾国立公園、慶良間諸島国立公園の８つの国立公園を選定し（表2-1-1）、訪日外国人を惹きつけるための取組を先行的、集中的に進めることとしました。本プロジェクトの推進に当たっては、単に利用者数を増やすことだけに注力するのではなく、「最大の魅力が自然そのもの」であり、その大前提の下で「高品質・高付加価値のインバウンド市場の創造」を図ることを念頭に置き、国立公園の本来の目的である「保護」と「利用」が地域において好循環を生み出すことができるよう十分に考慮しながら、取組を進めることが重要です。2016年12月には、この８つの国立公園において、そのような考え方の下、関係省庁や地方公共団体、観光関係者を始めとする企業、団体等、多様な地域の関係者からなる地域協議会における議論を踏まえ、今後の取組の方向性を示した「ステップアッププログラム2020」が取りまとめられました。本プログラムに基づき、ビジターセンターの再整備や歩道等の整備、上質な宿泊施設や滞在施設の誘致、ツアー・プログラムの開発、質の高いガイドの育成、ビジターセンターにおけるツアーデスクの設置等の新たなサービスの提供、利用者負担による公園管理の仕組みの導入、海外プロモーションの実施等に向けた検討を進めるとともに、順次取組に着手しています（表2-1-1）。

## 3　野生生物を取り巻く状況

### (1) 鳥獣の管理の強化

近年、ニホンジカやイノシシ等の一部の鳥獣については、急速に生息数が増加するとともに生息域が拡大し、その結果、自然生態系や農林水産業等への被害が拡大・深刻化しています。

こうした状況を踏まえ、2013年に、環境省と農林水産省が共同で「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を取りまとめ、当面の捕獲目標として、ニホンジカ、イノシシの個体数を10年後（2023年度）までに半減させることを目指すこととしました。

このため、2015年５月に施行された鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護管理法」という。）においては、都道府県が捕獲を行う指定管理鳥獣捕獲等事業や捕獲の担い手の育成・確保に向けた認定鳥獣捕獲等事業者制度の創設等、「鳥獣の管理」のための新たな措置が導入されました。

指定管理鳥獣捕獲等事業は、集中的かつ広域的に管理を図る必要があるとして環境大臣が指定した指定管理鳥獣（ニホンジカ及びイノシシ）について、都道府県又は国の機関が捕獲等を行い、適正な管理を推進するものです。国は指定管理鳥獣の捕獲等の強化を図るため、都道府県が実施する指定管理鳥獣捕獲等事業に対し、交付金により支援を行っており、2016年度においては、37道府県で当該事業が実施されました。

また、認定鳥獣捕獲等事業者制度は、鳥獣保護管理法に基づき、鳥獣の捕獲等に係る安全管理体制や従事者の技能・知識が一定の基準に適合し、安全を確保して適切かつ効果的に鳥獣の捕獲等を実施できる事業者を都道府県が認定するものです。鳥獣捕獲等事業者の捕獲従事者及び事業管理責任者等に修了が義務付けられている安全管理講習及び技能知識講習並びに夜間銃猟を含む認定を受けるために必要な夜間銃猟安全管理講習を政府が実施したところであり、各都道府県において認定鳥獣捕獲等事業者の認定が進んでいます。

なお、狩猟者は、約53万人（1970年度）から約19.3万人（2014年度）まで減少し、さらに2014年度において60歳以上の狩猟者が全体の約３分の２を占めるなど高齢化が進んでいることから、捕獲等を行う鳥獣保護管理の担い手の育成が求められています。このため、政府において、狩猟免許の取得年齢の引き下げ、狩猟を紹介する「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」の開催、鳥獣保護管理に係る専門的な人材を登録し紹介する事業等、様々な取組を行いました。

### (2) 希少野生動植物種の保全

2017年３月に公表したレッドリスト2017では、絶滅危惧種として13分類群合計で3,634種が掲載されており、2012年度に公表した第４次レッドリストと比べると47種増加しています。その要因として、干潟

の貝類を初めて評価の対象に加えたなどの事情はありますが、我が国の野生生物は依然として厳しい状況に置かれていることが分かります。

これら絶滅危惧種の分布情報と植生自然度を分類群ごとに集計すると、両生類の69%、魚類の70%、昆虫類の78%、貝類の62%、維管束植物の57%は、里地里山等の二次的自然に生息・生育していることがわかります（図2-1-1）。

絶滅危惧種の減少要因は多岐にわたりますが、例えば、昆虫類については、開発や捕獲のほか、水質汚濁、外来種による捕食、管理放棄や遷移進行・植生変化が大きな減少要因となっています。また、淡水魚類についても、河川や湿原のほか、水田、水路、ため池等、人間活動によって維持されている二次的自然に依存しており、土地利用や人間活動の急激な変化等が、その生息環境を劣化・減少させた要因と考えられます（図2-1-2）。

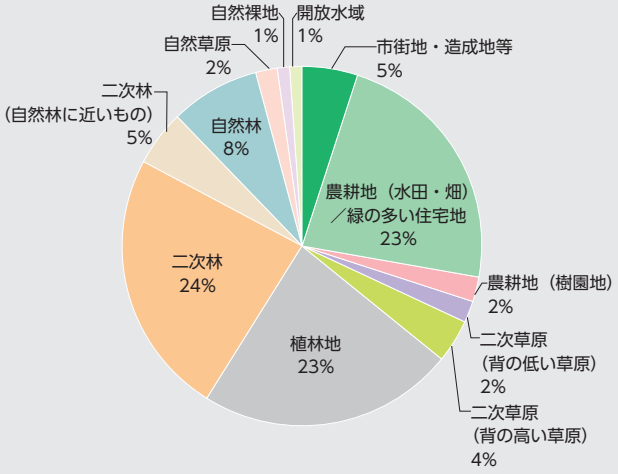
これらの特に里地里山等の二次的自然に生息・生育する種の保護については、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号。以下「種の保存法」という。）に基づく国内希少野生動植物種の指定に伴う規制が調査研究や環境教育等に支障を及ぼす場合があるなどの問題点も指摘されています。そのため、種によっては全ての捕獲等及び譲渡し等を規制するような厳格な規制を適用せずに、生息・生育地の保全・維持管理や外来種の防除等の対策を進めることが、重要であると言えます。

また、野生動植物の生息･生育状況の悪化に伴い、生息域外保全が必要となる種の数は増加しています。生息域外保全を進めるに当たっては、トキやツシマヤマネコのように、行政だけではなく動物園、水族館、植物園、昆虫館等の多様な主体と緊密に連携していくことが必要不可欠となっています。しかしながら、これら動植物園等が行う生息域外保全の取組については、各動植物園等の自主努力に委ねられている部分が大きいため、継続的に実施することが困難となる場合があります。

さらに、国際的な希少野生動植物種については、種の保存法において国内流通を規制することにより、絶滅のおそれのある野生動物の種の国際取引に関する条約（以下「ワシントン条約」という。）の国際取引規制の効果的な実施を補完する役割を果たしています。しかしながら、違法な流通事例等も確認されているため、流通管理の強化を図る必要があります。

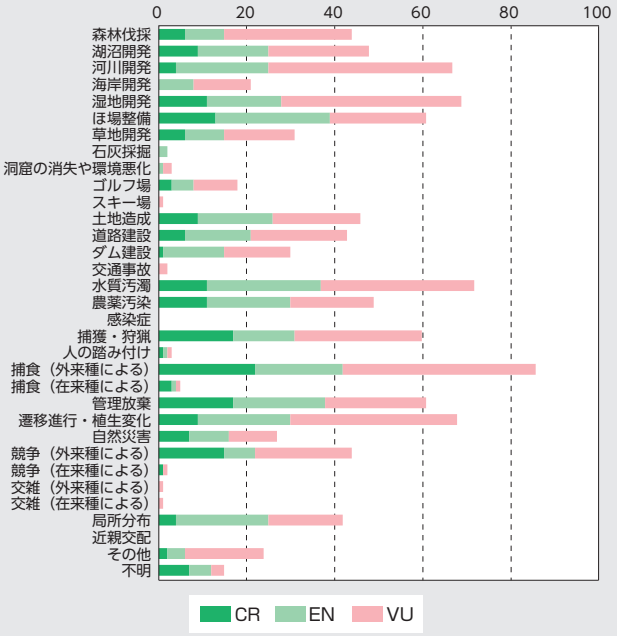
これらの状況を背景として、中央環境審議会等において絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存につき講ずべき措置について検討を行い、2017年1月に答申を得ました。この答申に基づき、[1] 二次的自然に分布する種も積極的に保全対象とするため、商業目的での業者による大量捕獲等のみを抑制することができる種指定制度の創設、[2] 希少野生動植物種の飼育栽培に関し、適切な能力及び施設を有する動植物園等

図2-1-1　絶滅危惧種分布データの植生自然度区分別記録割合（昆虫類）




資料：環境省

図2-1-2　絶滅危惧種の減少要因（昆虫類）




注1：横軸は種数。1種で複数の減少要因に該当する種がある
　2：CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類
資料：環境省

を認定する制度の創設、[3] 国際希少野生動植物種の流通管理の強化等の措置を講ずるため、種の保存法の一部を改正する法案を第193回国会に提出しました。

### (3) 侵略的外来種への対応

我が国の生物多様性の損失に関する各種要因の中でも、外来種の侵入と定着による影響は非常に大きく、例えば、国内の絶滅危惧種のうち、爬虫類の7割以上、両生類の5割以上において、減少要因として外来種が挙げられています。また、国内に侵入・定着した侵略的な外来種が分布を拡大させるなど、外来種による影響は近年も増大傾向にあります。外来種の導入経路の一つであるペット等の輸入に関して、生きている動物の輸入量は、1990年代をピークに減少傾向にはありますが、これまで輸入されなかった種類の生物が新たに輸入されるなど、新たなリスクが存在しているといえます。

2016年、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年法律第78号。以下「外来生物法」という。）に基づき、特にペット等としての輸入が想定される爬虫類、両生類、魚類、植物について特定外来生物の新規指定の検討を進め、10月から新たに24種類（1科、19種、4交雑種）の生物の輸入や飼養等を規制しました（表2-1-2）。特定外来生物は合計132種類（2科、15属、108種、7交雑種）となっており、2016年の指定は、2005年に外来生物法が施行された際の指定以降、約10年ぶりのまとまった指定となりました（図2-1-3）。

今回の指定は、2015年3月に環境省及び農林水産省で公表している「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（以下「生態系被害防止外来種リスト」という。）」の策定を受けたものです。生態系被害防止外来種リストには、外来生物法による規制のない種や、国内由来の外来種も含めた特に注意の必要な外来種429種類を掲載しており、これらの中から、生態系等への被害が我が国で顕在化する前の外来生物について、被害の未然防止の観点を重要視して選定しています。

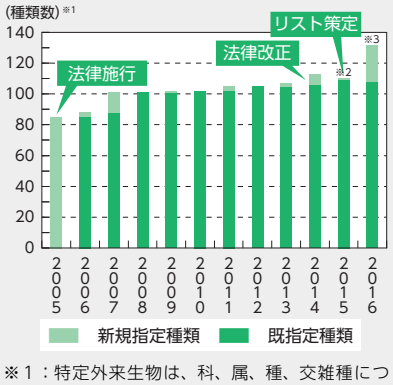
また、生態系被害防止外来種リストと同時期に公表した「外来種被害防止行動計画」では、外来種による被害を防止するための基本的な考え方や、外来種対策において各主体が果たすべき役割と行動指針を整理しており、今回指定された種についても、本計画を踏まえ、主にペット・観賞魚業界等を対象に普及啓発を行うとともに、指定後に国内で新たな侵入情報が確認された種については自治体と連携し定着状況の確認調査を実施しました。

**表2-1-2　2016年に指定された特定外来生物**

| 分類群 | 種　名 | 種数（種類数） |
|---|---|---|
| は虫類 | ハナガメ（*Mauremys sinensis*）<br>ハナガメとニホンイシガメ（*Mauremys japonica*）の交雑により生じた生物<br>ハナガメとミナミイシガメ（*Mauremys mutica*）の交雑により生じた生物<br>ハナガメとクサガメ（*Mauremys reevesii*）の交雑により生じた生物<br>スウィンホーキノボリトカゲ（*Japalura swinhonis*） | 2種<br>3交雑種 |
| 両生類 | ヘリグロヒキガエル（*Bufo melanostictus*）<br>ジョンストンコヤスガエル（*Eleutherodactylus johnstonei*）<br>オンシツガエル（*Eleutherodactylus planirostris*）<br>アジアジムグリガエル（*Kaloula pulchra*） | 4種 |
| 魚類 | オオタナゴ（*Acheilognathus macropterus*）<br>コウライギギ（*Tachysurus fulvidraco*）<br>ブラウンブルヘッド（*Ameiurus nebulosus*）<br>フラットヘッドキャットフィッシュ（*Pylodictis olivaris*）<br>ヨーロッパナマズ（*Silurus glanis*）<br>カワカマス（パイク）科の全種<br>カワカマス（パイク）科に属する種間の交雑種<br>ガンブスィア・ホルブロオキ（*Gambusia holbrooki*）<br>ラウンドゴビー（*Neogobius melanostomus*）<br>ナイルパーチ（*Lates niloticus*）<br>ホワイトパーチ（*Morone Americana*）<br>ラッフ（*Gymnocephalus cernua*） | 1科<br>10種<br>1交雑種 |
| 植物 | ツルヒヨドリ（*Mikania micrantha*）（※1）<br>ナガエモウセンゴケ（*Drosera intermedia*）（※2）<br>ビーチグラス（*Ammophila arenaria*）（※1） | 3種 |
| | 合計 | 1科<br>19種<br>4交雑種<br>（24種類） |

※1：根のみであっても特定外来生物として規制
※2：根及び茎のみであっても特定外来生物として規制
資料：環境省

**図2-1-3　特定外来生物の種類数**




※1：特定外来生物は、科、属、種、交雑種について指定しているため、種類数を単位とする
※2：既指定であったゴケグモ属4種については、新規に指定されたゴケグモ属全種（1種類）に包含された
※3：既指定であったノーザンパイク及びマスキーパイク2種については、新規に指定されたカワカマス科全種（1種類）に包含された
資料：環境省

## 第2節　生物多様性を社会に浸透させる取組

### 1　生物多様性に関する広報の推進

毎年5月22日は国連が定めた「国際生物多様性の日」であり、2016年の国際生物多様性の日のテーマは「生物多様性の主流化：人々や暮らしの支え」でした。2016年度は、国際生物多様性の日を記念するとともに、森里川海の恵みを将来にわたって享受した安全で豊かな国づくりを目指し、2016年5月21日に、東京・青山の国連大学において「国際生物多様性の日シンポジウム　生物多様性の主流化－人々と暮らしを支える森里川海」を開催しました。そのほか、生物多様性の重要性を一般の方々に知っていただくとともに、生物多様性に配慮した事業活動や消費活動を促進するため、様々な活動とのタイアップによる広報活動、生物多様性に関するイベントの開催、全国各地で開催される環境関係の展示会への出展等を実施しました。次項で紹介する国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）の各種取組のほか、「みどりとふれあうフェスティバル」、「エコライフ・フェア」、「グリーンチャレンジデー」など、様々なイベントの開催・出展等を通じ、普及啓発を進めています。

### 2　多様な主体の連携の促進

#### (1) 国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）による取組

2011年から2020年までの10年間は、国連の定めた「国連生物多様性の10年」です。2010年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10。以下、締約国会議を「COP」という。なお、本章における締約国会議（COP）は、生物多様性条約締約国会議を指す。）において採択された「愛知目標」の達成に貢献するため、国際社会のあらゆるセクターが連携して生物多様性の問題に取り組む10年とされています。

我が国においては、あらゆるセクターの参画と連携を促進し、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組を推進するため、UNDB-Jは、生物多様性に関する理解や普及啓発に資する取組として、国民一人一人が自分の生活の中で生物多様性との関わりを捉えることができる5つのアクション「MY行動宣言」の呼び掛け、全国各地で行われている5つのアクションに取り組む団体・個人を表彰する「生物多様性アクション大賞」、子供向け推薦図書（「生物多様性の本箱」～みんなが生きものとつながる100冊～）の全国の図書館での展示の呼び掛け等の取組を行いました。また、国際自然保護連合日本委員会が行う「にじゅうまるプロジェクト」への登録を呼び掛けるとともに、優良事例についてはUNDB-Jが推奨する連携事業として認定（2017年3月時点で累計102件）し、広く紹介しています。また、各セクター間の意見・情報交換の場として、2016年10月に岐阜県岐阜市において全国ミーティングを開催するなど、あらゆるセクターの連携の強化とネットワークの拡大を進めています。

さらに、これらの活動状況を発表するオフィシャルウェブサイト（http://undb.jp/）やFacebook等のソーシャルネットワーキングサービス、ポータルサイト「生物多様性.com」（http://tayousei.com/）の開設を通じて、普及啓発を促進しています。

2016年10月には、愛知目標の達成期限である2020年に向けて、更なる取組の強化を行うため、UNDB-J及び各構成団体の目標と具体的な取組をまとめた「ロードマップ」を策定しました。また、12月にメキシコ・カンクンで開催された、COP13において、UNDB-Jの取組を国際社会へ広く発信しました。

#### (2) 地域主体の取組の支援

生物多様性基本法（平成20年法律第58号）において、都道府県及び市町村は生物多様性地域戦略の策定に努めることとされており、2016年12月末現在、39都道府県、71市町村等で策定されています（http://

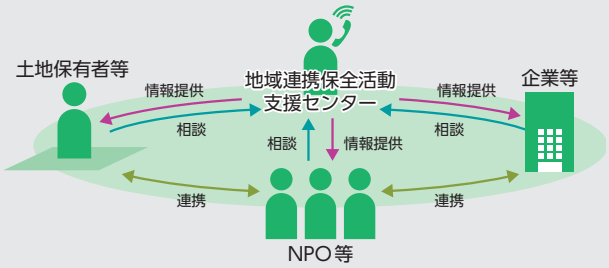
www.env.go.jp/nature/biodic/lbsap.html)。

生物多様性の保全や回復、持続可能な利用を進めるには、地域に根付いた現場での活動を自ら実施し、また住民や関係団体の活動を支援する地方公共団体の役割は極めて重要なため、「生物多様性自治体ネットワーク」が設立されており、2017年3月末現在、155自治体が参画しています。

地域の多様な主体による生物多様性の保全・再生活動を支援するため、「生物多様性保全推進支援事業」において、全国22か所の取組を支援しました。

地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律（生物多様性地域連携促進法）（平成22年法律第72号）は、市町村やNPO、地域住民、企業など地域の多様な主体が連携して行う生物多様性保全活動を促進することで、地域の生物多様性を保全することを目的とした法律です。同法に基づき、2017年3月末現在、13地域が地域連携保全活動計画を作成済みであり、12自治体が同法に基づく地域連携保全活動支援センターを設置しています（図2-2-1、表2-2-1）。

図2-2-1　地域連携保全活動支援センターの役割




資料：環境省

表2-2-1　地域連携保全活動支援センター設置状況

【2017年3月現在】

| 地方公共団体名 | 地域連携保全活動支援センターの名称 |
|---|---|
| 北海道 | 北海道生物多様性保全活動連携支援センター(HoBiCC) |
| 青森県 | 青森県環境生活部自然保護課※ |
| 栃木県小山市 | 小山市企画財政部渡良瀬遊水地ラムサール推進室※ |
| 千葉県 | 千葉県生物多様性センター |
| 長野県 | 長野県環境部自然保護課※ |
| 愛知県 | 愛知県環境部自然環境課※ |
| 愛知県名古屋市 | なごや生物多様性センター |
| 滋賀県 | 生物多様性保全活動支援センター<br>(滋賀県琵琶湖環境部自然環境保全課) |
| 大阪府堺市 | ウェブサイト<br>「堺いきもの情報館｜堺生物多様性センター」 |
| 奈良県橿原市 | 飛鳥・人と自然の共生センター |
| 徳島県 | とくしま生物多様性センター |
| 愛媛県 | 愛媛県立衛生環境研究所生物多様性センター |

※既存組織が支援センターの機能を担っている
資料：環境省

ナショナル・トラスト活動については、その一層の促進のため、引き続き税制優遇措置、普及啓発等を実施しました。

また、利用者からの入域料の徴収、寄付金による土地の取得等、民間資金を活用した地域における自然環境の保全と持続可能な利用を推進することを目的とし、2015年4月1日に施行された地域自然資産区域における自然環境の保全及び持続可能な利用の推進に関する法律（地域自然資産法）（平成26年法律第85号）の運用を進めました。

## 3　生物多様性に配慮した事業者の取組の推進

愛知目標4「ビジネス界を含めたあらゆる関係者が、持続可能な生産・消費のための計画を実施する」を受け、生物多様性の保全及び持続可能な利用等、生物多様性条約の実施に関する民間の参画を促進するため、「生物多様性民間参画ガイドライン」や「生物多様性に関する民間参画に向けた日本の取組」の普及広報など様々な取組を行っています。

2016年度は、事業者の民間参画を促進するため、策定から7年を経過する「生物多様性民間参画ガイドライン」について、有識者や事業者等の意見を聴き、改訂に向けた検討を行いました。また、2016年5月に「生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた事業者団体向け手引き（案）」を公表しました。

さらに、経済界を中心とした自発的なプログラムとして設立された「生物多様性民間参画パートナーシップ」や「企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）」と連携・協力しました。

## 4　生物多様性に関する教育・学習・体験の充実



### (1) 国立公園満喫プロジェクト等の推進

第1節2（2）を参照。

### (2) 自然とのふれあい活動

みどりの月間（4月15日～5月14日）、自然に親しむ運動（7月21日～8月20日）、全国・自然歩道を歩こう月間（10月1日～10月31日）等を通じて、自然観察会など自然とふれあうための各種活動を実施しました。また、指定から80周年を迎えた十和田八幡平国立公園の十和田八甲田地域と60周年を迎えた八幡平地域、70周年を迎えた伊勢志摩国立公園において、記念式典等の行事を開催したほか、2016年より8月11日が山の日として国民の祝日となったことを記念し、中部山岳国立公園上高地（長野県松本市）において記念式典が開催されました。

また、国立・国定公園の利用の適正化のため、自然公園指導員及びパークボランティアの連絡調整会議等を実施し、利用者指導の充実を図りました。

さらに、サンゴ礁や干潟の生き物観察など、子供たちが国立公園等の優れた自然地域を知り、自然環境の大切さを学ぶ機会を提供しました。

国立公園を楽しむためのモデルコース等を紹介したウェブサイト「国立公園へ出かけよう！」（http://www.env.go.jp/park/ guide/index.html）の情報追加・充実を行ったほか、国立公園の風景を楽しむことができるカレンダーの作成等を行いました。さらに、あらゆる人に国立公園を快適に利用していただくために、ビジターセンターにコミュニケーション支援ボードを設置したほか、ビジターセンターの職員等に対するユニバーサルマナー研修を実施しました。

このほか、自然界に存在し、人体に有用な影響を与えると言われている、40kHz以上の複雑に変化する超高周波成分を含む環境音（ハイパーソニック・サウンド）を自然の中楽しむ体験プログラムを実施し、生物多様性が人に与える新たな魅力として、ホームページ等での普及を行いました。

国有林野においては、森林教室、体験セミナー等を通じて、森林・林業への理解を深めるための「森林ふれあい推進事業」等を実施しました。また、学校等による体験・学習活動の場である「遊々の森」や、国民による自主的な森林づくりの活動の場である「ふれあいの森」の設定・活用を推進しました。

国営公園においては、ボランティア等による自然ガイドツアー等の開催、プロジェクト・ワイルド等を活用した指導者の育成等、多様な環境教育プログラムを提供しました。

### (3) エコツーリズム

エコツーリズム推進法（平成19年法律第105号）に基づき、エコツーリズムに取り組む地域への支援、全体構想の認定・周知、技術的助言、情報の収集、普及啓発、広報活動等を総合的に実施しました。同法に基づくエコツーリズム全体構想については、2016年11月に北海道弟子屈町、2017年2月に富山県上市町、愛媛県西条市・久万高原町、宮崎県串間市、鹿児島県奄美市ほか11町村を新たに認定し、全国で合計12件となりました。また、全国のエコツーリズムに関連する活動の向上や関係者の連帯感の醸成を図ることを目的として、第12回エコツーリズム大賞により取組の優れた団体への表彰を実施し、谷川岳エコツーリズム推進協議会が大賞を受賞しました。

また、エコツーリズムに取り組む地域への支援として、10の地域協議会に対して交付金を交付し、魅力あるプログラムの開発、ルール作り、推進体制の構築等を支援するとともに、有識者をアドバイザーとして地域に派遣したほか、地域におけるガイドやコーディネーター等の人材育成事業等を実施しました。

さらに、エコツーリズムの推進・普及を図るため、全体構想認定地域や関係省庁等エコツーリズムに取り組む地域や関係者が、自主財源の確保やガイド等担い手の育成等をテーマとする意見交換を行い、課題や解決方法等を共有しました。加えて、外国人も惹きつける魅力あるエコツアープログラムを開発するため、日韓両国のエコツーリズムの法制度の比較やエコツアーに関するニーズ調査等を実施しました。

### (4) 自然とのふれあいの場の提供

#### ア　国立・国定公園等における取組

国立公園の保護及び利用上重要な公園事業を環境省の直轄事業とし、国立公園バリューアップ事業による自然資源を活用した観光の促進と地域の活性化の推進、集団施設地区等における景観再生、多くの利用者が訪れる地区及びフィールドにおける人と自然の共生を目指した整備、関係省庁共同でシカ等による影響を受けた自然生態系を維持回復させるための施設整備、ユニバーサルデザインの導入等を重点的に進めました。国立・国定公園及び長距離自然歩道等については、44都道府県に自然環境整備交付金を交付し、その整備を支援しました。長距離自然歩道の計画総延長は約2万7,000kmに及んでおり、2014年には約7,250万人が長距離自然歩道を利用しました。

#### イ　森林における取組

保健保安林等を対象として防災機能、環境保全機能等の高度発揮を図るための整備を実施するとともに、国民が自然に親しめる森林環境の整備に対し助成しました。また、森林環境教育、林業体験学習の場となる森林・施設の整備等を推進しました。さらに、森林総合利用施設等において、年齢や障害の有無にかかわらず多様な利用方法の選択肢を提供するユニバーサルデザイン手法の普及を図りました。国有林野においては、自然休養林等のレクリエーションの森において、民間活力をいかしつつ利用者のニーズに対応した森林及び施設の整備等を行いました。加えて、国有林野を活用した森林環境教育の一層の推進を図るため、農山漁村における体験活動とも連携し、フィールドの整備及び学習・体験プログラムの作成を実施しました。

### (5) 都市と農山漁村の交流

子供の農山漁村宿泊体験活動を一層推進し、子供の豊かな心を育むとともに、自然の恩恵等を理解する機会の促進を図りました。

地域資源を活用した交流拠点の整備、都市と農村の多様な主体が参加した取組等を総合的に推進し、グリーン・ツーリズム等の普及を進め、農山漁村地域の豊かな自然とのふれあい等を通じて自然環境に対する理解の増進を図りました。

### (6) 温泉の保護及び安全・適正利用

温泉の保護、温泉の採取等に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害の防止及び温泉の適正な利用を図ることを目的とした温泉法（昭和23年法律第125号）に基づき、温泉の掘削・採取、浴用又は飲用利用等を行う場合には、都道府県知事や保健所設置市長等の許可等を受ける必要があります。2015年度には、温泉掘削許可243件、増掘許可17件、動力装置許可160件、採取許可80件、濃度確認203件、浴用又は飲用許可1,496件が行われました。

また、環境大臣が、温泉の公共的利用増進のため、温泉法に基づき地域を指定する国民保養温泉地については、2016年5月に二岐・岩瀬湯本・天栄温泉（福島県岩瀬郡天栄村）及び五頭温泉郷（新潟県阿賀野市）を新たに指定し、2017年3月末現在、94か所を指定しています。

さらに、2016年5月に、第1回全国温泉地サミットを開催するなど、我が国の豊かな自然と温泉資源を活用した国民の健康増進や飛躍的に増加している訪日観光客の温泉地への誘導等による地域活性化を目指した施策を行いました。

### 5　生物多様性が有する経済的価値の評価の推進

「生態系と生物多様性の経済学（TEEB）」では、生態系や生物多様性の価値を様々な主体の意思決定に反映させていくためには、その価値を経済的に評価し「見える化」していくことが有効な手段の一つであるという考え方が示されています。こうした考え方を踏まえ、我が国でも愛知目標の達成や、世界銀行が進める「生態系価値評価パートナーシップ（WAVES）」への貢献を視野に、生物多様性の経済的価値の評価に関する情報収集や政策研究を実施しました。

また、企業による生物多様性保全活動を対象に、生態系や生物多様性の経済的価値の評価を試行しました。

### 6　生物多様性に配慮した消費行動への転換

事業者による取組を促進するためには、消費者の行動を生物多様性に配慮したものに転換していくことも重要です。そのための仕組みとして、生物多様性の保全にも配慮した持続可能な生物資源の管理と、それに基づく商品等の流通を促進するための民間主導の認証制度があります。こうした社会経済的な取組を奨励し、多くの人々が生物多様性の保全と持続可能な利用に関わることのできる仕組みを拡大していくことが重要です。

このため、環境に配慮した商品やサービスに付与される環境認証制度のほか、生物多様性に配慮した持続可能な調達基準を策定する事業者の情報等について環境省のウェブサイト等で情報提供しています。また、木材・木材製品については、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）により、政府調達の対象とするものは合法性、持続可能性が証明されたものとされており、政府調達の対象となる製品の合法性、持続可能性は各事業者において自主的に証明し、説明責任を果たすこととしています。国は、木材・木材製品の供給者が合法性、持続可能性の証明に取り組むに当たって留意すべき事項や証明方法等を「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」として公表しており、合法証明の信頼性・透明性の向上や合法証明された製品の消費者への普及を図っています。

## 第3節　地域における人と自然の関係を見直し、再構築する取組

### 1　里地里山及び里海の保全活用に向けた取組の推進

里地里山は、集落を取り巻く二次林と人工林、農地、ため池、草原等を構成要素としており、人為による適度なかく乱によって特有の環境が形成・維持され、固有種を含む多くの野生生物を育む地域となっています。

このような里地里山の環境は、これまで農林業や生活の場として利用することにより維持されてきましたが、エネルギー革命や営農形態の変化等に伴う森林や農地の利用の低下に加え、人口減少や高齢化の進行により里地里山における人間活動が縮小してきており、生物の生息・生育環境の悪化や衰退が進んでいます。こうした背景を踏まえ、都市住民等のボランティア活動への参加を促進するため、環境省ウェブサイト等により活動場所や専門家の紹介等を行うとともに、地域や活動団体の参考となる里地里山の特徴的な取組事例を情報発信し、他の地域への取組の波及を図りました。

さらに、2015年に全国で500か所選定し、環境省ウェブサイト（http://www.env.go.jp/nature/satoyama/jyuuyousatoyama.html）で公表した「生物多様性保全上重要な里地里山」について、2016

年にはパンフレットを作成し、幅広い情報発信を行いました。

特別緑地保全地区等に含まれる里地里山については、土地所有者と地方公共団体等との管理協定の締結による持続的な管理や市民への公開等の取組を推進しました。

棚田や里山といった地域における人々と自然との関わりの中で形成されてきた文化的景観の保存活用のために行う調査、保存計画策定、整備、普及・啓発事業を補助する文化的景観保護推進事業を実施しました。

里海に係る取組は、第４章第４節３（3）オを参照。

## 2　野生鳥獣の保護及び管理の推進

### (1) 鳥獣の管理の強化

第１節３（1）を参照。

### (2) 科学的・計画的な保護及び管理

長期的ビジョンに立った鳥獣の科学的・計画的な保護及び管理を促し、都道府県における鳥獣保護管理行政の基本的な事項を定めた、鳥獣保護管理法に基づく「鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本的な指針」（以下「基本指針」という。）の改定を行い、2016年10月に第12次基本指針として策定しました。2017年４月を始期とする第12次基本指針では、鳥獣の管理の強化に伴う懸念への対応、捕獲情報等を収集する体制整備等の項目が新たに追加されました。

具体的には、全国的に指定管理鳥獣の管理が強化される中で、鉛製銃弾の使用に伴う鳥類の鉛中毒症例の増加等が懸念されるため、現状を科学的に把握するための効果的なモニタリング体制を構築することとしました。また、わなの使用に伴う錯誤捕獲の増加も懸念され、特に、指定管理鳥獣捕獲等事業においては、錯誤捕獲の情報を可能な限り収集し、その対策に活用することとしました。なお、鳥獣の保護及び管理は不確実性を有する自然を対象に取り扱うものであり、科学的かつ計画的な目標の設定を行いながら、順応的に見直していく必要があることから、国土全体の鳥獣の保護及び管理の状況を把握するため、最低限収集すべき情報の全国的な規格化を進め、捕獲される全ての鳥獣種の捕獲情報を収集する情報システムの整備を図ることとしています。

都道府県における第一種特定鳥獣保護計画及び第二種特定鳥獣管理計画の作成促進や鳥獣の保護及び管理のより効果的な実施を図るため、特定鳥獣４種（イノシシ、クマ類、ニホンザル、カワウ）の保護及び管理に関する検討会のほか、都道府県職員等を対象とした研修会を開催しました。2010年に作成した「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン」のクマ類編について、その後の状況の変化等を踏まえた改訂版を作成しました。

さらに、都道府県による科学的・計画的な鳥獣の管理を支援するため、統計手法を用いて、ニホンジカ、イノシシの個体数推定及び将来予測を実施しました。

カワウの広域的な保護管理のため、東北、関東、中部近畿、中国四国、九州の各地域において、広域協議会又は連絡会を開催し、関係者間の情報の共有等を行いました。また、関東山地におけるニホンジカ広域協議会では、実施計画（中期・年次）に基づき、関係機関の連携の下、各種対策を推進しました。

渡り鳥の生息状況等に関する調査として、鳥類観測ステーション等における鳥類標識調査、ガンカモ類の生息調査等を実施しました。また、出水平野（鹿児島県）に集中的に飛来するナベヅル、マナヅル等の保護対策として、生息環境の保全、整備を実施するとともに、新たな越冬地の形成等を図るための事業を実施しました。

悪化した鳥獣の生息環境や生息地の保護及び整備を図るため、８箇所の国指定鳥獣保護区において保全事業を実施しました。

野生生物保護についての普及啓発を推進するため、愛鳥週間（毎年５月10日から５月16日）行事の一環として神奈川県において第70回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を開催したほか、第51回目となる小・

中学校及び高等学校等を対象として野生生物保護の実践活動を発表する「全国野生生物保護実績発表大会」等を開催しました。

### (3) 鳥獣被害対策

侵入防止柵の設置、捕獲活動や追払い等の地域ぐるみの被害防止活動、捕獲鳥獣の食肉（ジビエ）利用の取組等の対策を進めるとともに、鳥獣との共存にも配慮した多様で健全な森林の整備・保全等を実施しました。

また、シカによる森林被害が深刻な地域において、広域的な捕獲のモデル的な実施等に対して支援しました。

そのほか、トドによる漁業被害防止対策として、出現状況等の調査や実証試験等を行いました。

### (4) 鳥インフルエンザ等感染症対策

2004年以降、野鳥及び家きんにおいて、高病原性鳥インフルエンザウイルスが確認されていることから、「野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る対応技術マニュアル」に基づき、渡り鳥等を対象として、全国でウイルス保有状況調査を実施し、その結果を公表しました。特に2016年11月から、野鳥及び家きんにおいて、高病原性鳥インフルエンザウイルス（H5N6亜型）が全国的に確認されたことから、関係機関と連携の上、野鳥監視重点区域の指定、野鳥緊急調査チームの派遣等の監視の強化を行ったほか、野鳥の死亡が続発したことから2016年12月に専門家グループ緊急会合を開催し、その検討結果を踏まえて、新たな発生地域の個体を優先的に検査するためのウイルス検査の効率化や、感染を防止する観点から野鳥の給餌のあり方を見直すことの周知徹底について、各都道府県に通知しました。また、人工衛星を使った渡り鳥の飛来経路に関する調査や国指定鳥獣保護区等への渡り鳥の飛来状況について環境省ウェブサイト等を通じた情報提供を行うなど、効率的かつ効果的に対策を実施しました。さらに、その他の野生鳥獣が関わる感染症について情報収集、発生時の対応の検討等を行いました。

## 3　生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進

国家戦略及び「農林水産省生物多様性戦略（平成24年2月改定）」に基づき、[1] 田園地域・里地里山の保全（環境保全型農業直接支払による生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する直接支援等）、[2] 森林の保全（適切な間伐等）、[3] 里海・海洋の保全（生態系全体の生産力の底上げを目指した漁場の整備等）など、農林水産分野における生物多様性の保全や持続可能な利用を推進しました。

また、企業等による生物多様性保全活動への支援等について取りまとめた農林漁業者及び企業等向け手引及びパンフレットを活用し、農林水産分野における生物多様性保全活動を推進しました。

### (1) 農業

水田や水路、ため池等の水と生態系のネットワークの保全のため、地域住民の理解・参画を得ながら、生物多様性保全の視点を取り入れた農業生産基盤の整備を推進しました。また、生態系の保全に配慮しながら生活環境の整備等を総合的に行う事業等に助成し、農業の有する多面的機能の発揮や魅力ある田園空間の形成を促進しました。さらに、農村地域の生物や生息環境の情報を調査・地理情報化し、生態系に配慮した水田や水路等の整備手法を構築するなど、生物多様性を確保するための取組を進めました。

生物多様性等の豊かな地域資源をいかし、農山漁村を教育、観光等の場として活用する集落ぐるみの取組を支援しました。

棚田における農業生産活動により生ずる国土の保全、水源のかん養等の多面的機能を持続的に発揮していくために、地域の創意と工夫をよりいかした「農山漁村活性化プロジェクト支援交付金」により、自然再生の視点に基づく環境創造型の整備を推進しました。

持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（平成11年法律第110号）に基づき、土づくりと化学肥料・化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者（エコファーマー）の普及推進を図るとともに、有機農業の推進に関する法律（平成18年法律第112号）に基づく有機農業の推進に関する基本的な方針の下で、栽培技術の体系化の取組等の支援、産地の販売企画力、生産技術力強化、販路拡大、施設の整備に関する支援を行いました。

### (2) 森林・林業

第4節2を参照。

### (3) 水産業

第4節5を参照。

## 4 絶滅のおそれのある野生生物種の保全

### (1) レッドリストとレッドデータブック

レッドリストについては、2015年度以降、生息状況の悪化等によりカテゴリーの再検討が必要な種について、時期を定めず必要に応じて個別に見直しを行うこととしており、2017年3月には全分類群の一部の種についてカテゴリーを見直した「レッドリスト2017」を公表し、我が国の絶滅危惧種は3,634種となりました。なお、2012年度に公表した第4次レッドリスト掲載種の分布や生態、減少要因等を紹介した「レッドデータブック2014」を2014年度に取りまとめています。

また、既存のレッドリストでは評価対象としていなかった海洋生物（魚類、サンゴ類、甲殻類、軟体動物（頭足類）及びその他無脊椎動物の5分類群）について56種を絶滅危惧種として評価し、2017年3月に、最初の海洋生物のレッドリストとして公表しました。

このことから、環境省が選定した我が国の絶滅危惧種の総数は3,690種となりました。

### (2) 希少野生動植物種の保存

2013年の改正（2014年6月1日施行）により、種の保存法に広告規制等が新しく追加されたことから、インターネット取引を含む希少野生動植物種の違法取引削減に向けた取組等を進めました。種の保存法に基づき、捕獲や譲渡し等を規制するべき種である国内希少野生動植物種として、哺乳類9種、鳥類37種、爬虫類7種、両生類11種、汽水・淡水魚類4種、昆虫類41種、陸産貝類17種、甲殻類4種、植物78種の208種を指定しています（2017年1月現在）。そのうち63種について50の保護増殖事業計画を策定し、生息地の整備や個体の繁殖等の保護増殖事業を行っています（図2-3-1）。また、同法に基づき指定している全国9か所の生息地等保護区において、保護区内の国内希少野生動植物種の生息・生育状況調査、巡視等を行いました。

図2-3-1 主な保護増殖事業の概要

**アホウドリ（ミズナギドリ目 アホウドリ科）**

■環境省レッドリスト
絶滅危惧Ⅱ類（VU）
■生息地
伊豆諸島鳥島、尖閣諸島
■事業の概要
○繁殖地の環境整備や新たな繁殖地の形成を実施
○2008年から小笠原諸島聟島へのヒナの移送事業を実施
○2016年1月に事業実施後初めてヒナの誕生を確認
○近年生息数は回復傾向で、2016年時点で4,500羽程度と推定



**アマミノクロウサギ（ウサギ目ウサギ科）**

■環境省レッドリスト
絶滅危惧ⅠB類（EN）
■生育地
鹿児島県奄美大島及び徳之島
■事業の概要
○2000年から実施しているマングース防除事業の効果により、奄美大島の生息状況は近年回復傾向
○そのほか、生息状況モニタリング調査、交通事故防止対策、ノネコ対策等を実施



資料：環境省

ワシントン条約及び二国間渡り鳥条約等に基づき、国際的に協力して種の保存を図るべき707分類を、国際希少野生動植物種に指定しています。

絶滅のおそれのある野生動植物の保護増殖事業や調査研究、普及啓発を推進するための拠点となる野生生物保護センターを、2016年3月末現在、8か所で設置しています。

特にトキについては、野生下において40羽が無事巣立ち、5年連続となる野生下での繁殖成功となりました。そのうち6羽については、野生下で誕生したトキ同士のペアから42年ぶりとなるヒナの巣立ちでした。また、2016年3月に「2020年頃までに220羽のトキが佐渡島に定着する」ことを当面の目標とする「トキ野生復帰ロードマップ2020」を策定しました。2016年11月時点で、野生下において214羽の生存（うち130羽以上が1年以上生存している定着個体）が確認されました。なお、2015年に引き続き、2016年6月と9月に合計37羽を放鳥しました。

また、ライチョウについては、2015年から飼育・繁殖技術確立のための取組を開始しており、引き続き2016年6月に乗鞍岳で12個の卵を採取し、恩賜上野動物園、富山市ファミリーパーク及び大町山岳博物館で飼育を行っています。また、特に生息環境の悪化している南アルプスの北岳において、ヒナの生存率を高めるための緊急保護対策を実施しました。

チュウヒ、ミゾゴイについては、保護方策の調査、検討を行い、チュウヒ保護の進め方、ミゾゴイ保護の進め方として公表しました。また、ニホンウナギについては、有識者による検討会を開催し、生息地保全の考え方を2017年3月に公表しました。

絶滅のおそれのある猛禽類（きん）については、採餌環境の創出のための間伐の実施等、効果的な森林の整備・保全を実施しました。

沖縄島周辺海域に生息するジュゴンについては、生息状況調査や地域住民への普及啓発を進めるとともに、全般的な保護方策を検討するため、地元関係者等との情報交換等を実施しました。

### (3) 生息域外保全

トキ、ツシマヤマネコ、ヤンバルクイナ、ライチョウ等、絶滅の危険性が極めて高く、本来の生息域内における保全施策のみでは近い将来種を存続させることが困難となるおそれがある種について、飼育下繁殖を実施するなど生息域外保全の取組を進めています。

2014年に公益社団法人日本動物園水族館協会と環境省との間で締結した「生物多様性保全の推進に関する基本協定」に基づき、引き続き、ツシマヤマネコ及びライチョウの生息域外保全に取り組んでいます。個別の動物園ではなく協会全体として取り組んでもらうことで、動物園間のネットワークを活用した一つの大きな飼育個体群として捉えて計画的な飼育繁殖を推進することが可能となっています。

また、絶滅危惧植物についても、絶滅危惧種の約半数は維管束植物であるため、生息域外保全の取組を進める必要があります。2015年6月には、公益社団法人日本植物園協会との間でも、「生物多様性保全の推進に関する基本協定書」を締結しており、絶滅危惧植物の生息域外保全や野生復帰等の取組について、一層の連携を図っています。さらに、新宿御苑においては、絶滅危惧植物の種子保存を実施しています。

## 5 外来種等への対応

### (1) 外来種対策

外来種とは、人によって本来の生息・生育地からそれ以外の地域に持ち込まれた生き物のことです。そのような外来種の中には、我が国の在来の生き物を食べたり、すみかや食べ物を奪ったりして、生態系を脅かしている侵略的なものがおり、地域ごとに独自の生物相、生態系が形成されている我が国の生物多様性を保全する上で、大きな問題となっています。さらには食害等による農林水産業への被害、咬傷（こうしょう）等の人の生命や身体への被害に加え、文化財の汚損、悪臭の発生、景観・構造物の汚損等、様々な被害が及ぶ事例が見られます。このような外来種の脅威に対応するため、外来生物法に基づき、我が国の生態系等に被害を及ぼすお

それのある132種類（2017年3月現在）の外来種を特定外来生物として指定し、輸入、飼養等を規制しています。

また、既に国内に侵入し生態系へ悪影響を及ぼしている外来種の防除や、近年国内に侵入した外来種の緊急的な防除を行っています。例えば、ペットとして導入されたものが遺棄されるなどにより全国に分布を拡げているアカミミガメや、長崎県対馬に定着し在来昆虫類等生態系への影響が懸念されているツマアカスズメバチ、奄美大島や沖縄島北部（やんばる地域）の希少動物を捕食するマングース、近年琵琶湖において急速に分布が拡大している水草のオオバナミズキンバイ等の外来種のほか、全国に分布するアライグマ、オオクチバスの防除や、アルゼンチンアリについての防除手法の検討を進めました。また、外来種被害予防三原則（「入れない」、「捨てない」、「拡げない」）について、多くの人が理解し、行動につなげられるよう、外来種問題に関するパネルやウェブサイト（http://www.env.go.jp/nature/intro/）等での普及啓発を実施しました。

生態系被害防止外来種リストの策定を受けて、ハナガメ等24種類を特定外来生物に指定しました（詳細は第1節3（3）を参照）。

### （2）遺伝子組換え生物への対応

バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書（以下「カルタヘナ議定書」という。）を締結するための国内制度として定められた遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年法律第97号。以下「カルタヘナ法」という。）に基づき、2017年3月末現在、360件の遺伝子組換え生物の環境中での使用が承認されています。また、日本版バイオセーフティクリアリングハウス（http://www.biodic.go.jp/bch/）を通じて、法律の枠組みや承認された遺伝子組換え生物に関する情報提供を行ったほか、主要な三つの輸入港周辺の河川敷において遺伝子組換えナタネの生物多様性への影響監視調査等を行いました。

## 6　遺伝資源等の持続可能な利用の推進

### （1）遺伝資源の利用と保存

医薬品の開発や農作物の品種改良等、遺伝資源の価値は拡大する一方、世界的に見れば森林の減少や砂漠化の進行等により、多様な遺伝資源が減少・消失の危機に瀕（ひん）しており、貴重な遺伝資源を収集・保存し、次世代に引き継ぐとともに、これを積極的に活用していくことが重要となっています。

農林水産分野では、農業生物資源ジーンバンク事業等により、関係機関が連携して、動植物、微生物、DNA、林木、水産生物等の国内外の遺伝資源の収集、保存、評価等を行っており、植物遺伝資源22万点を始め、世界有数のジーンバンクとして利用者への配布・情報提供を行いました。また、海外から研究者を受け入れ、遺伝資源の取引・運用制度に関する理解促進や保護と利用のための研修等支援を行いました。

さらに、国内の遺伝資源利用者が海外の遺伝資源を円滑に取得するために必要な情報の収集・提供や、相手国等との意見調整の支援を行うとともに、途上国に対して遺伝資源の取引・運用制度に関する理解促進を支援しました。

ライフサイエンス研究の基盤となる研究用動植物等の生物遺伝資源について、「ナショナルバイオリソースプロジェクト」により、大学・研究機関等において戦略的・体系的な収集・保存・提供等を行いました。また、「大学連携バイオバックアッププロジェクト」により、途絶えると二度と復元できない実験途上の貴重な生物遺伝資源を広域災害等から保護するための体制を強化し、受入れを行いました。

### （2）微生物資源の利用と保存

独立行政法人製品評価技術基盤機構を通じた資源保有国との生物多様性条約の精神にのっとった国際的取組の実施等により、資源保有国への技術移転、我が国の企業への海外の微生物資源の利用機会の提供等を行

いました。

我が国の微生物等に関する中核的な生物遺伝資源機関である独立行政法人製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター（NBRC）において、生物遺伝資源の収集、保存等を行うとともに、これらの資源に関する情報（分類、塩基配列、遺伝子機能等に関する情報）を整備し、生物遺伝資源と併せて提供しました。



## 7　動物の愛護と適正な管理

動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号。以下「動物愛護管理法」という。）に基づき、ペットショップ等の事業者に対する規制を行うとともに、動物の適正な飼養に関する幅広い普及啓発を展開することで、動物の愛護と適正な管理の推進を図ってきました。

動物愛護管理法に基づいて定める、動物の愛護及び管理に関する施策を総合的に推進するための基本的な指針（平成18年環境省告示第140号）においては、2023年度までに都道府県等に引き取られる犬猫の数を、2004年度に比べ75%減となるおおむね10万頭を目指すとともに、引き取られた犬猫の殺処分率の更なる減少を図ることとしています。これらの施策の進捗については毎年点検を行っており、2015年度に飼育放棄等によって都道府県等に引き取られた犬猫の数は2004年度に比べ約67%減少し、返還・譲渡数は約80%増加しました。殺処分数は毎年減少傾向にあり、約8万頭（2004年度比約79%減）まで減少しました（図2-3-2）。

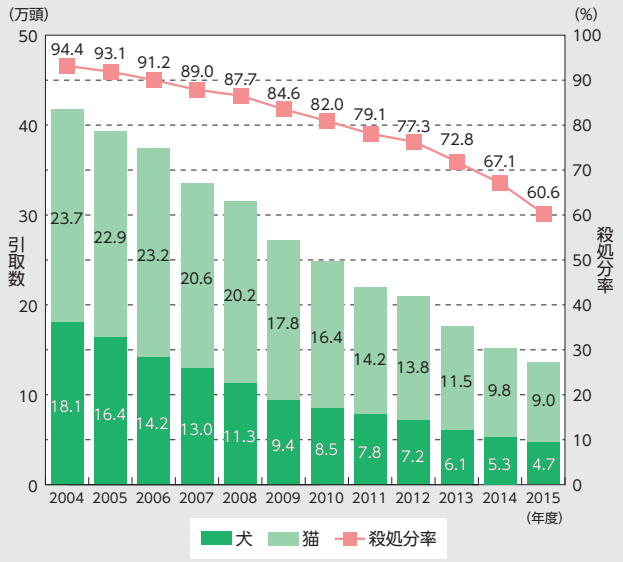
また、犬猫の殺処分をできる限り減らしていくため、2014年に発表した「人と動物が幸せに暮らす社会の実現プロジェクト」のアクションプランに基づくモデル事業を、全国16の自治体において実施しました。

都道府県等が引き取った収容動物の譲渡及び返還を促進するため、都道府県等の収容・譲渡施設の整備に係る費用の補助を行いました。また、効果的な飼い主教育及び適正な譲渡に関する自治体の取組を推進することを目的に、自治体向けの適正飼養・譲渡講習会を実施するとともに、愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律（ペットフード安全法）（平成20年法律第83号）について普及啓発を行いました。

広く国民に動物の虐待の防止や適正な取扱い等に関して正しい知識と理解を普及するため、関係行政機関、団体との協力の下、“譲渡でつなごう！命のバトン～新しい飼い主さんを探しています～”をテーマとして、上野恩賜公園等で動物愛護週間中央行事を開催したほか、多くの関係行政機関等において様々な行事が実施されました。

また、2016年4月に発生した熊本地震においては、自治体等と連携し、避難所におけるペットの受入れや被災ペットの緊急的な一時預かり体制の整備について支援等を行いました。

図2-3-2　全国の犬猫の引取数の推移




注：2005年度以前の犬の引取数は、狂犬病予防法に基づく抑留を勘案した推計値
資料：環境省

## 第4節　森・里・川・海のつながりを確保する取組

### 1　生態系ネットワークの形成と保全・再生の推進

優れた自然環境を有する地域を核として、これらを有機的につなぐことにより、生物の生息・生育空間のつながりや適切な配置を確保する生態系ネットワーク（エコロジカル・ネットワーク）の形成を推進するとともに、重要地域の保全や自然再生に取り組み、私たちの暮らしを支える森・里・川・海のつながりを確保することが重要です。

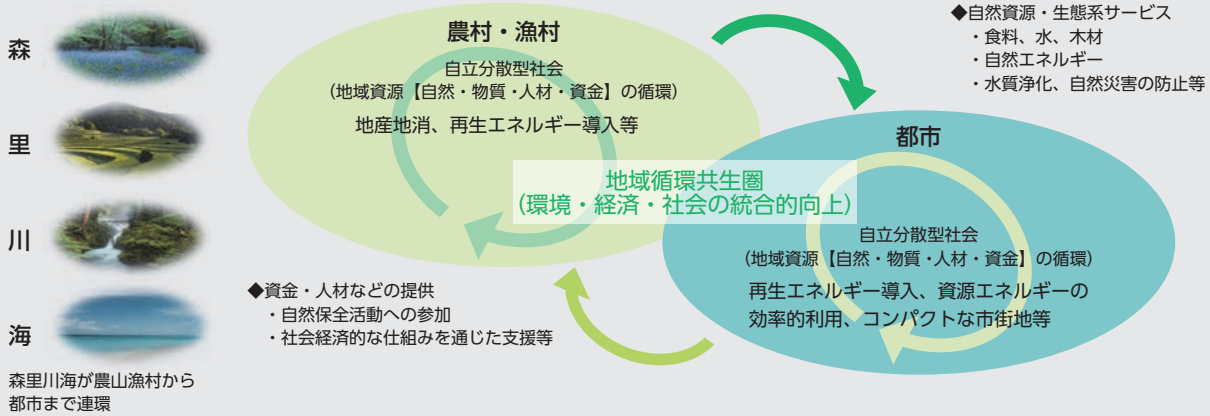
#### (1)「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト

森里川海の恵みを将来にわたって享受し、安全で豊かな国づくりを行うため、環境省と有識者からなる「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトを立ち上げ、2015年度に全国約50か所で開催したリレーフォーラムにおける参加者の意見等を踏まえ、2016年9月には「森里川海をつなぎ、支えていくために（提言）」を公表しました（図2-4-1）。

図2-4-1　森里川海をつなぎ、支えていくために（提言）と地域循環共生圏のイメージ

【目標】
①森里川海を豊かに保ち、その恵みを引き出す
森里川海が本来持つ力を再生し、恵みを引き出すことのできる社会をつくる
②一人一人が、森里川海の恵みを支える社会をつくる
私たちの暮らしは森里川海の恵みによって支えられているだけではなく、日々の暮らし方を変えることによって、私たちが森里川海を支えることができることを、一人一人が意識して暮らす社会への変革を図る

【目標を達成する上で踏まえるべき基本原則】
○人口減少・高齢化社会が進むことを逆手にとる
→人口減少により生じた土地の余裕活かした新たな暮らし方や、人手不足を前提とした効率的な取組を推進する
○地方創生に貢献する
→自然資本の手入れ（管理）を推進することで雇用が生まれるとともに、地域のつながりが強まる
→一次産業の過程で生じるバイオマスや小水力などの再生可能エネルギーを地産地消することで地域の自立が促される
○森里川海のある地域だけでなく、国全体で支える
→森里川海の恵みは、その地域だけに限定されないため、将来世代のためにもみんなで支える社会をつくる
○縦割りを解消し、関係者間、地域間の一層の連携を図る
→森里川海のつながりを考え、取組をつなぎ、地域をつないでいく
○目指す姿からバックキャスティング・アプローチをとる
→できるだけわかりやすく目指す姿を設定し、関係者の理解を得ながら複数の行政や地域と連携していく
○別の目的のための取組にも配慮を促す
→災害対策や農林水産業の推進等の別の目的で行われてきた取組についても、森里川海を豊かに保ち、恵みを引き出すことを前提に行う




資料：環境省

本提言の下、多様な資源がその地域の中で循環し、相互に支え合う「地域循環共生圏」の構築に向け、森里川海の保全・再生に取り組む10の実証地域を選定し、多様な主体によるプラットフォームづくり、自立のための経済的仕組みづくり、人材育成等に向けた地域の活動の支援を開始しました。

また、森里川海の恵みや自然体験の大切さを子どもや保護者等に伝える「森里川海大好き！読本（仮称）」

や、流域単位で河川の恵みを認識・共有する「ふるさと絵本」の作成検討を開始しました。さらに、「つなげよう、支えよう森里川海アンバサダー」による情報発信等を通して、国民一人ひとりが森里川海の恵みを支える社会に向けて、ライフスタイルを変革していくことの重要性について普及啓発しました(写真2-4-1)。

写真2-4-1　「つなげよう、支えよう森里川海」アンバサダー任命式の様子




資料：環境省

### (2) 重要地域の保全

#### ア　自然環境保全地域

自然環境保全法（昭和47年法律第85号）に基づく保護地域には、国が指定する原生自然環境保全地域と自然環境保全地域、都道府県が条例により指定する都道府県自然環境保全地域があります。これらの地域は、極力自然環境をそのまま維持しようとする地域であり、我が国の生物多様性の保全にとって重要な役割を担っています。

これらの自然環境保全地域等において、自然環境の現況把握や標識の整備等を実施し、適正な保全管理に努めています（表2-4-1）。

表2-4-1　数値で見る重要地域の状況

| 保護地域名等 | 地種区分等 | 年月 | 箇所数等 |
|---|---|---|---|
| 自然環境保全地域 | 原生自然環境保全地域の箇所数及び面積 | 2017年3月 | 5地域（5,631ha） |
| | 自然環境保全地域の箇所数及び面積 | | 10地域（2万2,542ha） |
| | 都道府県自然環境保全地域の箇所数及び面積 | | 546地域（7万7,414ha） |
| 国立公園 | 箇所数、面積 | 2017年3月 | 34公園（218万9,804ha） |
| | 特別地域の割合、面積（特別保護地区を除く） | | 60.0%（131万1,874ha） |
| | 特別保護地区の割合、面積 | | 13.1%（28万7,938ha） |
| | 海域公園地区の地区数、面積 | | 95地区（4万8,456ha） |
| 国定公園 | 箇所数、指定面積 | 2017年3月 | 56公園（140万9,727ha） |
| | 特別地域の割合、面積（特別保護地区を除く） | | 88.2%（124万2,580ha） |
| | 特別保護地区の割合、面積 | | 4.6%（6万5,021ha） |
| | 海域公園地区の地区数、面積 | | 29地区（7,945ha） |
| 国指定鳥獣保護区 | 箇所数、指定面積 | 2017年3月 | 85か所（58万5,973ha） |
| | 特別保護地区の箇所数、面積 | | 70か所（16万343ha） |
| 生息地等保護区 | 箇所数、指定面積 | 2017年3月 | 9か所（885ha） |
| | 管理地区の箇所数、面積 | | 9か所（385ha） |
| 保安林 | 面積（実面積） | 2016年3月 | 1,216万9,000ha |
| 保護林 | 箇所数、面積 | 2015年4月 | 855か所（96万7,984ha） |
| 文化財 | 名勝（自然的なもの）の指定数（特別名勝） | 2017年3月 | 171（12） |
| | 天然記念物の指定数（特別天然記念物） | | 1,024（75） |
| | 重要文化的景観 | | 51件 |

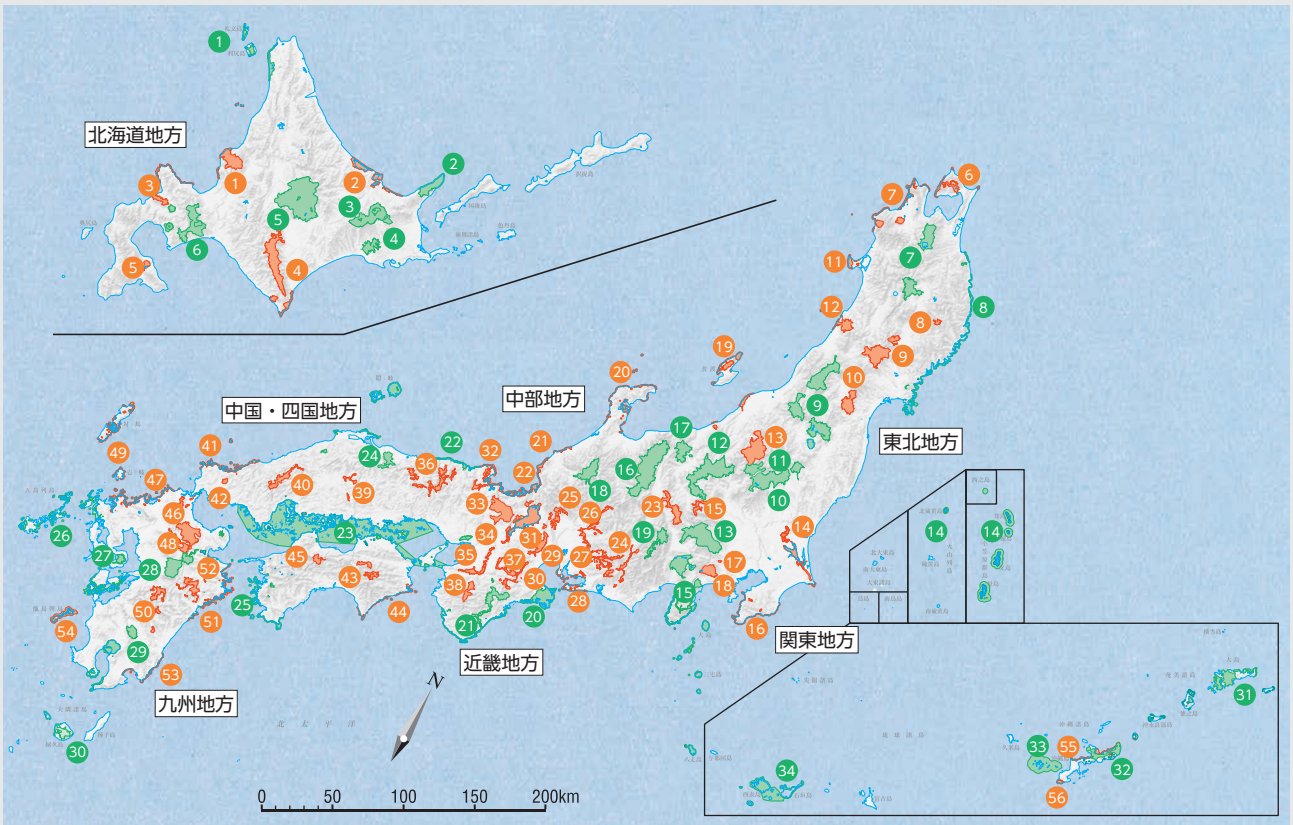
資料：環境省、農林水産省、文部科学省

#### イ　自然公園

（ア）公園区域及び公園計画の見直し

自然公園法に基づいて指定される自然公園（国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園）は、国土の14.7%を占めており（図2-4-2）、国立・国定公園にあっては、適正な保護及び利用の増進を図るため、公園を取り巻く社会条件等の変化に応じ、公園区域及び公園計画の見直しを行っています。

図 2-4-2　国立公園及び国定公園の配置図




| 国立公園 | | 国定公園 | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 利尻礼文サロベツ | 20 伊勢志摩 | 1 暑寒別天売焼尻 | 20 能登半島 | 39 比婆道後帝釈 |
| 2 知床 | 21 吉野熊野 | 2 網走 | 21 越前加賀海岸 | 40 西中国山地 |
| 3 阿寒 | 22 山陰海岸 | 3 ニセコ積丹小樽海岸 | 22 若狭湾 | 41 北長門海岸 |
| 4 釧路湿原 | 23 瀬戸内海 | 4 日高山脈襟裳 | 23 八ヶ岳中信高原 | 42 秋吉台 |
| 5 大雪山 | 24 大山隠岐 | 5 大沼 | 24 天竜奥三河 | 43 剣山 |
| 6 支笏洞爺 | 25 足摺宇和海 | 6 下北半島 | 25 揖斐関ヶ原養老 | 44 室戸阿南海岸 |
| 7 十和田八幡平 | 26 西海 | 7 津軽 | 26 飛騨木曽川 | 45 石鎚 |
| 8 三陸復興 | 27 雲仙天草 | 8 早池峰 | 27 愛知高原 | 46 北九州 |
| 9 磐梯朝日 | 28 阿蘇くじゅう | 9 栗駒 | 28 三河湾 | 47 玄海 |
| 10 日光 | 29 霧島錦江湾 | 10 蔵王 | 29 鈴鹿 | 48 耶馬日田英彦山 |
| 11 尾瀬 | 30 屋久島 | 11 男鹿 | 30 室生赤目青山 | 49 壱岐対馬 |
| 12 上信越高原 | 31 奄美群島 | 12 鳥海 | 31 琵琶湖 | 50 九州中央山地 |
| 13 秩父多摩甲斐 | 32 やんばる | 13 越後三山只見 | 32 丹後天橋立大江山 | 51 日豊海岸 |
| 14 小笠原 | 33 慶良間諸島 | 14 水郷筑波 | 33 京都丹波高原 | 52 祖母傾 |
| 15 富士箱根伊豆 | 34 西表石垣 | 15 妙義荒船佐久高原 | 34 明治の森箕面 | 53 日南海岸 |
| 16 中部山岳 | | 16 南房総 | 35 金剛生駒紀泉 | 54 甑島 |
| 17 妙高戸隠連山 | | 17 明治の森高尾 | 36 氷ノ山後山那岐山 | 55 沖縄海岸 |
| 18 白山 | | 18 丹沢大山 | 37 大和青垣 | 56 沖縄戦跡 |
| 19 南アルプス | | 19 佐渡弥彦米山 | 38 高野龍神 | |

資料：環境省

2016年度は、西表石垣国立公園の拡張、やんばる国立公園及び奄美群島国立公園の指定、瀬戸内海国立公園（広島県地域及び山口県地域）、若狭湾国定公園（福井県地域）の公園計画の見直しを実施しました。西表石垣国立公園については、西表島のほぼ全域の国立公園化を始めとした国立公園区域の拡張を行いました。また、国内最大級の亜熱帯照葉樹林が広がり、様々な固有動植物及び希少動植物が生息・生育し、多様な生態系を有していることが評価され、やんばる国立公園及び奄美群島国立公園の新規指定を行いました。

（イ）自然公園の管理の充実

生態系維持回復事業制度については、8つの国立公園において9つの生態系維持回復事業計画を策定して

おり、シカや外来種による生態系被害に対する総合的かつ順応的な対策を実施しました。また、外来種対策については、特に重点的対策を要する小笠原国立公園及び西表石垣国立公園において、重点的な防除事業及び生態系被害状況の調査を実施し、外来種の密度を減少させ本来の生態系の維持・回復を図る取組を推進しました。2015年に策定した国立・国定公園の特別地域において採取等を規制する植物（以下「指定植物」という。）の選定方針に基づき、各国立公園において順次、指定植物の見直しを進めており、既に見直しを完了した大山隠岐国立公園に続いて、2016年度は新たに7か所の国立公園で見直し作業を開始しました。

さらに、国立・国定公園内の植生や自然環境の復元等を目的とし、釧路湿原国立公園等において、植生復元施設や自然再生施設等の整備を推進しました。また、アクティブ・レンジャーを全国に配置し、現場管理の充実に努めました。

国立公園の管理運営については、地域の関係者との協働を推進するため、協働型管理運営の具体的な内容や手順についてまとめた「国立公園における協働型管理運営の推進のための手引書」を2015年3月に作成しました。また、2017年3月末現在、国立公園で5団体と国定公園で2団体が自然公園法に基づく公園管理団体に指定されています。

国立公園等の貴重な自然環境を有する地域において、自然や社会状況を熟知した地元住民等によって構成される民間事業者等を活用し、環境美化、オオハンゴンソウ等の外来種の駆除、景観対策としての展望地の再整備、登山道の補修等の作業を行いました。

（ウ）自然公園における適正な利用の推進

自動車乗入れの増大により、植生への悪影響、快適・安全な公園利用の阻害等に対処するため、「国立公園内における自動車利用適正化要綱」に基づき、2016年度には、大雪山国立公園の高原温泉や中部山岳国立公園の上高地等の19国立公園において、自家用車に代わるバス運行等の対策を地域関係機関との協力の下、実施しました。

国立公園等の山岳地域において、山岳環境の保全及び利用者の安全確保等を図るため、山小屋事業者等が公衆トイレとしてのサービスを補完する環境配慮型トイレ等の整備を行う場合に、その経費の一部を補助しており、2016年度は中部山岳国立公園の山岳トイレの整備を支援しました。

### ウ　鳥獣保護区

鳥獣保護管理法に基づき、鳥獣の保護を図るため、国際的又は全国的な見地から特に重要な区域を国指定鳥獣保護区に指定しています（表2-4-1）。

### エ　生息地等保護区

種の保存法に基づき、国内希少野生動植物種の生息・生育地として重要な地域を生息地等保護区に指定しています（表2-4-1）。

### オ　名勝（自然的なもの）、天然記念物

文化財保護法（昭和25年法律第214号）に基づき、日本の峡谷、海浜等の名勝地で観賞上価値の高いものを名勝（自然的なもの）に、動植物及び地質鉱物で学術上価値が高く我が国の自然を記念するものを天然記念物に指定しています（表2-4-1）。さらに、天然記念物の衰退に対処するため関係地方公共団体と連携して、特別天然記念物コウノトリの野生復帰事業等33件について再生事業を実施しました。

### カ　保護林、保安林

我が国の森林のうち、優れた自然環境の保全を含む公益的機能の発揮のため特に必要な森林を保安林として計画的に指定し、適正な管理を行いました（表2-4-1）。また、国有林野のうち、自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等を図る上で重要な役割を果たしている「自然維持タイプ」の森林については、

自然環境の保全を第一とした管理経営を行いました。特に、原生的な森林生態系や希少な野生動植物の生息・生育地等については、「保護林」として積極的に設定するなど、その拡充を図るとともに、モニタリング調査等により状況を的確に把握し、必要に応じて植生の回復等の措置を講ずるなど、適切な保全・管理を推進しました。

### キ　特別緑地保全地区等

都市緑地法（昭和48年法律第72号）等に基づき、都市における生物の生息・生育地の核等として、生物の多様性を確保する観点から特別緑地保全地区等の都市における良好な自然的環境の確保に資する地域の指定による緑地の保全等の取組の推進を図りました。2016年3月現在、全国の特別緑地保全地区等は600地区、6,428haとなっています。

### ク　景観の保全

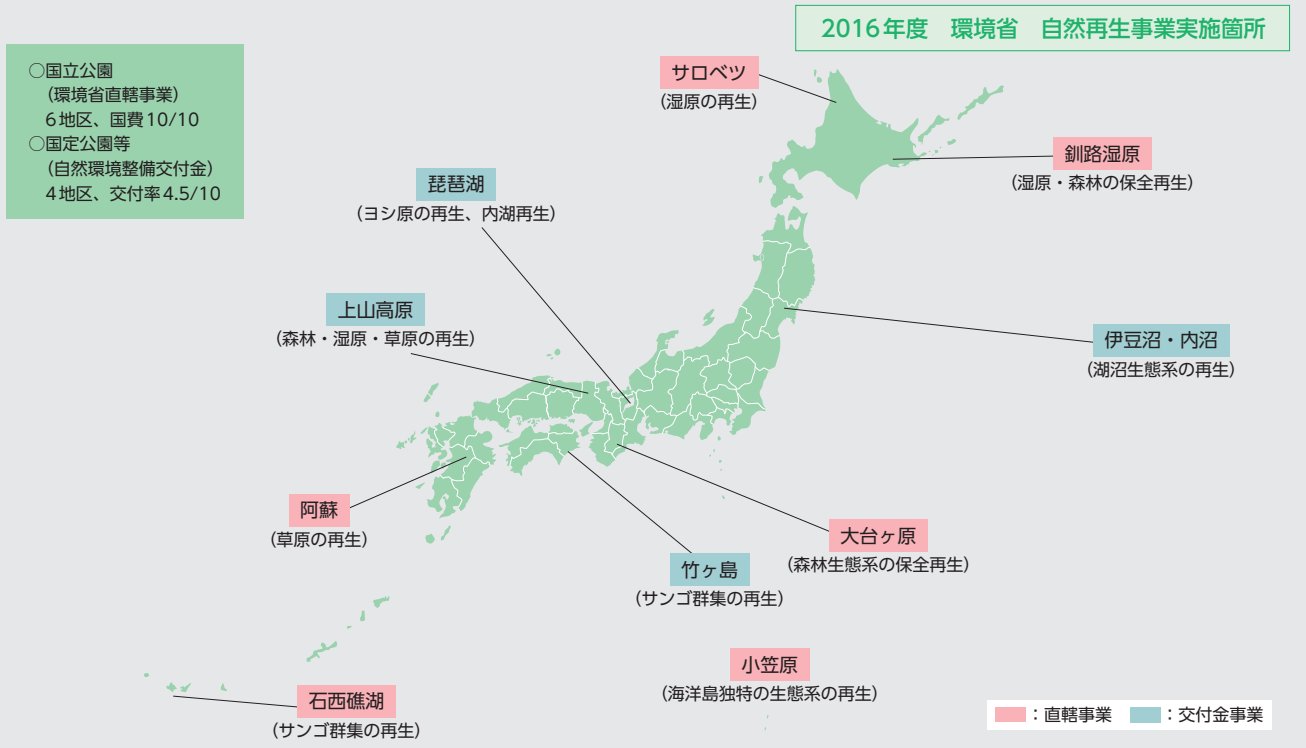
景観の保全に関しては、自然公園法によって優れた自然の風景地を保護しているほか、景観法（平成16年法律第110号）に基づき、2016年3月末現在、523団体で景観計画が定められています。また、文化財保護法により、2017年3月末現在、人と自然との関わりの中で作り出されてきた重要文化的景観を51地域選定しています（表2-4-1）。

## (3) 自然再生の推進

自然再生推進法（平成14年法律第148号）に基づく自然再生協議会は、2017年3月末現在、全国で25か所となっています。このうち24か所の協議会で自然再生全体構想が作成され、うち21か所で自然再生事業実施計画が作成されています。

2016年度は、国立公園における直轄事業6地区、自然環境整備交付金で地方公共団体を支援する事業4地区の計10地区で自然再生事業を実施しました（図2-4-3）。

図2-4-3　環境省の自然再生事業（実施箇所）の全国位置図




資料：環境省

これらの地区では、生態系調査や事業計画の作成、事業の実施、自然再生を通じた自然環境学習等を行いました。このほか、国立公園など生物多様性の保全上重要な地域と密接に関連する地域において都道府県が実施する生態系の保全・回復のための事業を支援するため、生物多様性保全回復施設整備交付金により、熊本県が行っている球磨川の生態系を回復する事業を支援しました。



## 2　森林の整備・保全

森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、森林整備事業による適切な造林や間伐等の施業を実施するとともに、立地条件に応じて、針広混交林化や複層林化等により、多様で健全な森林づくりを推進しました。また、自然環境の保全など森林の有する公益的機能の発揮及び森林の保全を確保するため、保安林制度・林地開発許可制度等の適正な運用を図るとともに、治山事業においては、豊かな環境づくりや周辺の生態系に配慮しつつ、荒廃山地の復旧整備、水土保全機能の低下した森林の整備等を計画的に推進しました。

なお、森林所有者や境界が不明で整備が進まない森林も見られることから、意欲ある者による施業の集約化の促進を図るため、所有者の特定や境界確認等に対する支援を行いました。さらに、所在不明の森林所有者がある共有林で伐採をできるようにするための裁定制度、森林所有者や林地の境界に関する情報を「林地台帳」として市町村が一元的にまとめる制度の創設を含む森林法（昭和26年法律第249号）等の改正案が2016年3月に閣議決定されました。

東日本大震災で被災した海岸防災林については、「今後における海岸防災林の再生について」等に基づき、被災箇所ごとに被災状況や地域の実情、更には地域の生態系保全の必要性等に応じ再生方法を決定するとともに、海岸防災林の有する津波に対する減災機能も考慮した復旧・再生を推進しました。

松くい虫等の病害虫や野生鳥獣による森林の被害対策の総合的な実施、林野火災予防対策を推進しました。

森林内での様々な体験活動等を通じて、森林と人々の生活や環境との関係についての理解と関心を深める森林環境教育や、市民やボランティア団体等による里山林の保全・利用活動等、森林の多様な利用及びこれらに対応した整備を推進しました。また、企業、森林ボランティア等、多様な主体による森林づくり活動への支援や緑化行事の推進により、国民参加の森林づくりを進めました。

森林資源のモニタリング調査を引き続き実施するとともに、時系列的なデータを用いた解析手法の開発を行いました。また、これらの調査結果については、モントリオール・プロセスでの報告等への活用を図りました。

国家戦略及び農林水産省生物多様性戦略に基づき、森林生態系の調査等、森林における生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた施策を推進しました。国有林野においては、原生的な森林生態系において「保護林」や保護林を中心にネットワークを形成する「緑の回廊」を設定し、生態系に配慮した施業やモニタリング調査等を実施することにより、より広範で効果的な森林生態系保全の取組を推進しました。

そのほか、国有林野において、育成複層林や天然生林へ導くための施業の推進、広葉樹林の積極的な造成等を図るなど、自然環境の維持・形成に配慮した多様な森林施業を推進しました。また、優れた自然環境を有する森林の保全・管理や国有林野を活用して民間団体等が行う自然再生活動を積極的に推進しました。さらに、野生鳥獣との棲み分け、共存を可能にする地域づくりに取り組むため、地域等と連携し、野生鳥獣の生息環境の整備と個体数管理等の総合的な対策を実施しました。

## 3　都市の緑地の保全・再生等

### (1) 緑地、水辺の保全・再生・創出・管理

緑豊かで良好な都市環境の形成を図るため、都市緑地法に基づく特別緑地保全地区の指定を推進するとと

もに、地方公共団体等による土地の買入れ等を推進しました。また、「都市の生物多様性指標」に基づき、都市における生物多様性保全の取組みの進捗状況を地方公共団体が把握・評価し、将来の施策立案等に活用されるよう普及を図りました。

首都圏近郊緑地保全法（昭和41年法律第101号）及び近畿圏の保全区域の整備に関する法律（昭和42年法律第103号）に基づき指定された近郊緑地保全区域において、地方公共団体等による土地の買入れ等を推進しました。都市緑化に関しては、緑が不足している市街地等において、緑化地域制度や地区計画等緑化率条例制度等の活用により建築物の敷地内の空地や屋上等の民有地における緑化を推進するとともに、市民緑地契約や緑地協定の締結を推進しました。さらに、風致に富むまちづくり推進の観点から、風致地区の指定を推進しました。

緑化推進連絡会議を中心に、国土の緑化に関し、全国的な幅広い緑化推進運動の展開を図りました。また、都市緑化の推進として、「春季における都市緑化推進運動（4月～6月）」、「都市緑化月間（10月）」を中心に、普及啓発活動を実施しました。

都市における多様な生物の生息・生育地となるせせらぎ水路の整備や下水処理水の再利用等による水辺の保全・再生・創出を図りました。

### (2) 都市公園等の整備

都市における緑とオープンスペースを確保し、水と緑が豊かで美しい都市生活空間等の形成を実現するため、都市公園の整備、緑地の保全、民有緑地の公開に必要な施設整備等を支援する「都市公園・緑地等事業」を実施しました。

### (3) 国民公園及び戦没者墓苑

旧皇室苑地として広く一般に利用され親しまれている国民公園（皇居外苑、京都御苑、新宿御苑）及び千鳥ケ淵戦没者墓苑では、その環境を維持するため、施設の改修、園内の清掃、芝生・樹木の手入れ等を行いました。

## 4 河川・湿地等の保全・再生

### (1) 河川の保全・再生

河川の保全等に当たっては、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境等の保全・創出するための「多自然川づくり」をすべての川づくりにおいて推進しました。

また、多様な主体と連携して、河川を軸とした広域的な生態系ネットワークを形成するため、湿地等の保全・再生や魚道整備等の自然再生事業を推進しました。

さらに、災害復旧事業においても、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に基づき、河川環境の保全・復元の目的を徹底しました。

また、河川やダム湖等における生物の生息・生育状況の調査を行う「河川水辺の国勢調査」を実施し、結果を河川環境データベース（http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/）として公表しています。また、世界最大規模の実験河川を有する国立研究開発法人土木研究所自然共生研究センターにおいて、河川や湖沼の自然環境保全・復元のための研究を進めました。加えて、生態学的な観点より河川を理解し、川の在るべき姿を探るために、河川生態学術研究を進めました。

### (2) 湿地の保全・再生

湿原や干潟等の湿地は、多様な動植物の生息・生育地等として重要な場です。しかし、これらの湿地は全国的に減少・劣化の傾向にあるため、その保全の強化と、既に失われてしまった湿地の再生・修復の手立て

を講じることが必要です。

特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（以下「ラムサール条約」という。）に関しては、2015年5月に新たに4つの湿地を条約に登録し、これにより国内のラムサール条約湿地は現在50か所となっています。また、2001年度に選定した「日本の重要湿地500」について、選定から10年以上を経た環境の変化を踏まえ、見直し作業を実施し、2016年4月に「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」を公表しました。そのほか、湿原、河川、湖沼、干潟、藻場、マングローブ林、サンゴ礁等について、湿地とその周辺における生物多様性上の配慮の必要性について普及啓発を進めました。

さらに、多様な主体と連携して、河川を軸とした広域的な生態系ネットワークを形成するため、湿地等の保全・再生や魚道整備等の自然再生事業を推進しました。

### (3) 土砂災害対策における自然環境の保全・創出

山麓斜面に市街地が接している都市において、土砂災害に対する安全性を高め緑豊かな都市環境と景観を保全・創出するために、市街地に隣接する山麓斜面にグリーンベルトとして一連の樹林帯の形成を図りました。また、生物の良好な生息・生育環境を有する渓流や里山等を保全・再生するため、NPO等と連携した山腹工等を実施しました。土砂災害防止施設の整備に当たり良好な自然環境の保全・創出に努めているところです。

## 5　沿岸・海洋域の保全・再生

### (1) 沿岸・海洋域の保全

海洋基本計画、国家戦略及び海洋生物多様性保全戦略に基づいて、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」の抽出を行い、2016年4月に公表しました。

景観や生物多様性保全上重要な海域については、自然公園法に基づく海域公園地区に指定するなど海域の保護を図りました。

有明海・八代海における海域環境調査、東京湾等における水質等のモニタリング、海洋短波レーダを活用した流況調査、水産資源に関する調査等を行いました。

サンゴ礁生態系保全行動計画を改訂し、2016年3月に「サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020」を策定しました。これに基づき、重点課題に対応するモデル事業の実施など保全の取組を推進しました。

### (2) 水産資源の保護管理

漁業法（昭和24年法律第267号）及び水産資源保護法（昭和26年法律第313号）に基づく採捕制限等の規制や、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律（平成8年法律第77号）に基づく海洋生物資源の採捕量の管理及び漁獲努力量に着目した管理を行ったほか、[1]「資源回復計画」の推進、[2] 外来魚の駆除、環境・生態系と調和した増殖・管理手法の開発、魚道や産卵場の造成等、[3] ミンククジラ等の生態、資源量、回遊等の実態把握及び資源回復手法の解明に資する調査、[4] ヒメウミガメ、シロナガスクジラ及びジュゴン等の原則採捕禁止等、[5] サメ類の保存・管理及び海鳥の偶発的捕獲の対策に関する行動計画の実施促進等、[6] 混獲防止技術の開発等を実施しました。

海洋生物の生理機能を解明して革新的な生産につなげる研究開発と生物資源の正確な資源量の変動予測を目的に生態系を総合的に解明する研究開発を実施するとともに、国立研究開発法人科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業として海洋生物の観測・モニタリング技術の研究開発を推進しました。

### (3) 海岸環境の整備

海岸保全施設の整備においては、海岸法（昭和31年法律第101号）の目的である防護・環境・利用の調和に配慮した整備を実施しました。

### (4) 港湾及び漁港・漁場における環境の整備

みなとの良好な自然環境を活用し、自然環境の大切さを学ぶ機会の充実を図るため、地方公共団体やNPO等による自然体験・環境教育プログラム等の開催の場ともなる緑地・干潟等の整備を推進するとともに、海洋環境整備船による漂流ごみ・油の回収を行いました。また、2013年に策定した「プレジャーボートの適正管理及び利用環境改善のための総合的対策に関する推進計画」に基づき、これまでの取組の中間評価を行うとともに、放置艇の解消を目指した船舶等の放置等禁止区域の指定と係留・保管施設の整備を推進しました。更には、海辺の自然環境をいかした自然体験・環境教育を行う「海辺の自然学校」等の取組を推進しました。

漁港・漁場では、水産資源の持続的な利用と豊かな自然環境の創造を図るため、漁場の環境改善を図るための堆積物の除去等の整備を行う水域環境保全対策を実施したほか、水産動植物の生息・繁殖に配慮した構造を有する護岸等の整備を総合的に行う「自然調和・活用型漁港漁場づくり推進事業」を実施しました。また、藻場・干潟の保全・創造等を推進したほか、漁場環境を保全するための森林整備に取り組みました。さらに、サンゴの有性生殖による種苗生産を中心としたサンゴ増殖技術の開発に取り組みました。

### (5) 海洋汚染への対策

第4章第7節を参照。

## 第5節 地球規模の視野を持って行動する取組

### 1 愛知目標の達成に向けた国際的取組への貢献

### (1) 生物多様性条約

2014年10月に韓国・ピョンチャンにおいて開催されたCOP12で決定された「生物多様性戦略計画2011-2020」及び愛知目標の中間評価結果等も踏まえつつ、引き続き関係省庁間で緊密な連携を図り、愛知目標や「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分（Access and Benefit-Sharing）に関する名古屋議定書（以下「名古屋議定書」という。）」を始めとするCOP10決定事項の実施に向けて取り組んでいます。

また、2016年12月にメキシコ・カンクンで開催されたCOP13やそれに先立つ条約補助機関会合等の条約関連会合では、COP13ビューロー国として国際的な議論及び会合運営に積極的に参加するとともに、これら会合について開催支援を行いました。愛知目標の達成を含め、生物多様性条約に基づく取組を地球規模で推進していくためには、途上国への資金供与や技術移転、能力養成が必要であることが強く指摘されています。このため、我が国は、愛知目標の達成に向けた途上国の能力養成等を支援するため、「生物多様性日本基金」に拠出しており、条約事務局において本基金により生物多様性国家戦略の実施を支援するワークショップ開催等が進められています。

### (2) 名古屋議定書

COP10において採択された名古屋議定書については、関係省庁において締結に必要な国内措置を検討し、2017年1月に「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する指針」の案を取りまとめた上で、2017年2月24日に、名古屋議定書の締結について国会の承認を求めることについて閣議決定しました。

我が国は、COP10の際に、名古屋議定書の早期発効や効果的な実施に貢献するため、地球環境ファシリティ（GEF）によって管理・運営される名古屋議定書実施基金の構想について支援を表明しており、2011

年に10億円を拠出しました。2016年12月現在、パナマ、コロンビア、フィジー、ガボン、コスタリカ、ブータン、中央アフリカ地域等の各国や地域等を対象とした13件のプロジェクトが承認され、世界52か国において国内制度の発展、遺伝資源の保全及び持続可能な利用に係る技術移転、民間セクターの参加促進等の活動が支援されています。



### (3) カルタヘナ議定書及び名古屋・クアラルンプール補足議定書

国内担保法であるカルタヘナ法に基づき、議定書で求められている遺伝子組換え生物等の使用等の規制に関する措置及びカルタヘナ法の施行状況の点検を実施しました。また、「名古屋・クアラルンプール補足議定書」について、関係省庁において締結に向けた情報収集と検討を進め、カルタヘナ法の一部を改正する法案を第193回国会に提出するとともに、2017年2月24日に、名古屋・クアラルンプール補足議定書の締結について国会の承認を求めることについて閣議決定しました。

## 2 自然資源の持続可能な利用・管理の国際的推進

### (1) SATOYAMAイニシアティブ

二次的な自然環境における自然資源の持続可能な利用と、それによる生物多様性の保全を推進するための取組である「SATOYAMAイニシアティブ」を普及しました。具体的には、「SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）」の下で、2016年6月にペルー・クスコにおいて中南米地域会合をペルー政府との共催により開催しました。また、11月には日本・宝塚市においてIPSI第11回運営委員会を開催し、IPSI行動計画（2013-2018）の中間レビューを行い、今後のIPSI活動の方向性について討議しました。なお、IPSIの会員は2017年3月現在、16か国の政府機関を含む202団体となりました。

また、2013年に発足した、SATOYAMAイニシアティブの理念を国内において推進するための組織「SATOYAMAイニシアティブ推進ネットワーク」により、SATOYAMAイニシアティブの国内への普及啓発、多様な主体の参加と協働による取組の促進に向け、ネットワークへの参加を呼び掛けたロゴマークや活動事例集の作成や「エコプロダクツ2016」等の各種イベントへの参加を行いました。なお、本ネットワークの会員は2017年2月現在、52地方自治体を含む108団体となりました。

### (2) ワシントン条約

ワシントン条約に基づく絶滅のおそれのある野生動植物の輸出入の規制に加え、同条約附属書Ⅰに掲げる種については、種の保存法に基づき国内での譲渡し等の規制を行っています。また、2016年9～10月に開催されたワシントン条約第17回締約国会議において、条約の適切な執行のための議論に貢献しました。加えて、関係省庁、関連機関が連携・協力し、象牙の適正な取引の徹底に向けた官民協議会を設置し、取組を進めました。

### (3) 保護地域に係る国際的な取組

第1回アジア国立公園会議を契機に設立された「アジア保護地域パートナーシップ（APAP）」の初代共同議長国として、同枠組みの活動を主導しました。具体的には、保護地域の協働型管理推進をテーマとした「保護地域の協働型管理に関するAPAPワークショップ」を2017年2月に神奈川県箱根町で開催しました。

## 3 生物多様性に関わる国際協力の推進

### (1) ラムサール条約

国内に50か所あるラムサール条約湿地における普及啓発活動を、ラムサール条約登録湿地関係市町村会議等の関係者と共に進めました。また、カンボジアに対して、ラムサール条約湿地の新規登録に向けた協力

を行いました。

### (2) アジア太平洋地域における渡り性水鳥の保全

東アジア・オーストラリア地域の渡り性水鳥及びその生息地の保全を目的とする国際的連携・協力のための枠組み「東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ（EAAFP）」の下に設置されている渡り性水鳥重要生息地ネットワークに「東よか干潟」（佐賀県佐賀市）が新たに参加し、国内のネットワーク参加地は33か所になりました。ネットワーク参加地のうち、ツル類の生息地を対象として、関係自治体・団体間の交流促進事業を行いました。また、2017年1月にシンガポールにおいて開催されたEAAFP第9回パートナー会議では、日本からも積極的に議論に参加し、EAAFPの実施の基盤となる今後10年間の戦略計画を2年後の次回会議で採択することを目指して作業を進めることなどが決定しました。

### (3) 二国間渡り鳥条約・協定

米国、ロシア、オーストラリア、中国及び韓国との二国間の渡り鳥条約等に基づき、ズグロカモメに関する共同調査等を引き続き実施するとともに、2016年10月に豪州・ケアンズにおいて、オーストラリア、中国及び韓国との間で二国間渡り鳥保護協定等会議を開催しました。会議では、渡り鳥の保全施策等に関する意見・情報交換を行い、渡り鳥保全のための協力を推進することを確認しました。

### (4) 国際的なサンゴ礁保全の取組

2016年11月に、フランス・パリで開催された国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）第31回総会に出席し、地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク（GCRMN）の今後の活動に関する議論や日本の取組の報告等を行いました。また、2017年2月に、シンガポールでGCRMN東アジア会合を開催し、東アジア地域におけるサンゴ礁生態系モニタリングデータの地域解析の進め方について議論を行いました。

### (5) 持続可能な森林経営と違法伐採対策

世界の森林は、陸地の約31％を占め、面積は約40億haに及びます。植林等による増加分を差し引いた森林減少の面積は、2010年から2015までの5年間では、1990年代に比べて約半分に低下しているものの、依然として森林減少が続いています。地球温暖化や生物多様性の損失に深刻な影響を与える森林減少・劣化を抑制するためには、持続可能な森林経営を推進する必要があります。我が国は、持続可能な森林経営の推進に向けた国際的な議論に参画・貢献するとともに、関係各国、各国際機関等と連携を図るなどして森林・林業分野の国際的な政策対話を推進しています。

2015年5月の第11回国連森林フォーラム（UNFF11）において、「森林に関する国際的な枠組（IAF）」を強化し、2030年まで延長することなどが決定されるとともに、2017年1月のUNFF特別会合において、2030年までに達成すべき目標・ターゲットを盛り込んだ国連森林戦略計画2017-2030が採択されました。

2016年11月に神奈川県横浜市で開催された第52回国際熱帯木材機関（ITTO）理事会では、持続可能な森林経営と熱帯木材の適正な貿易の推進に向け、運営や予算の議論が行われたほか、新事務局長が選出されました。

また、特に持続可能な森林経営の阻害要因の一つとなっている違法伐採への対策として、我が国では、グリーン購入法に基づき、国等の機関で合法性が証明された木材・木材製品等の調達を推進するとともに、地方公共団体や民間事業者等に対する普及等を行っています。

さらに、森林の減少及び土地利用の変化に伴う温室効果ガス排出量は世界全体の人為的な排出量の約1割を占めるとされており、2015年12月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議で採択された、2020年以降の新たな国際枠組みであるパリ協定においては、森林を含む吸収源の保全及び強化に取り組むこと（5条1項）に加え、途上国の森林減少及び劣化に由来する温室効果ガスの排出の削減等（REDD+）の実施及び支援を推奨すること（同2項）などが定められました。また、同会合で

REDD+に関する三つの締約国会議決定（非炭素便益、非市場アプローチ、セーフガード）が採択され、条約の下でのREDD+方法論の検討が終了しました。

## 4　世界的に重要な地域の保全管理の推進



### (1) 世界遺産条約

我が国では、世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）に基づき、屋久島、白神山地、知床及び小笠原諸島の４地域が自然遺産として世界遺産一覧表に記載されています。これらの世界自然遺産については、遺産地域ごとに関係省庁・地方公共団体・地元関係者からなる地域連絡会議と専門家による科学委員会を開催しており、関係者の連携によって適正な保全・管理を実施しました。小笠原諸島については、世界遺産委員会の勧告を踏まえ、外来種対策を推進しており、侵略的外来種であるグリーンアノールや、陸産貝類に深刻な影響を与えているクマネズミについて、引き続き、関係者の協働により重点的に防除対策を実施しました。また、知床については、世界遺産委員会の勧告・要請事項に対応するため、関係省庁及び関係地方公共団体等が連携し、専門家による科学委員会で、科学的検討を行い、2016年11月に世界遺産センターへ保全状況報告書を提出しました。

世界自然遺産の国内候補地である奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島については、専門家による科学委員会や、地域との情報共有や合意形成の場である地域連絡会議を開催し、2017年2月に自然遺産として、世界遺産一覧表へ記載するための推薦書を世界遺産センターへ提出しました。

### (2) 生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）

「生物圏保存地域」（Biosphere Reserves、以下「BR」という。）は、ユネスコの「人間と生物圏（Man and the Biosphere（MAB））計画」の枠組みに基づいて国際的に認定された地域で、生態系の保全と持続可能な地域資源の利活用の調和を目的としています。なお、「ユネスコエコパーク」は、我が国での通称です。

BRは、「保存機能（生物多様性の保全）」、「学術的研究支援」及び「経済と社会の発展」の三つの機能を発揮するため、ゾーニングとして、法律等に基づいて厳格に保護される「核心地域」、核心地域を保護するための緩衝的な機能を有し、保全目標と両立する活動のみ行える「緩衝地域」、及び持続可能な地域資源の利活用が展開・促進される「移行地域」の設定が求められており、核心地域と緩衝地域については、国立・国定公園や国有林の保護林等として保全されており、現在の登録総数は120か国、669地域（2017年3月現在）です。現在、志賀高原（長野県・群馬県）、白山（富山県・石川県・福井県・岐阜県）、大台ヶ原・大峯山・大杉谷（奈良県・三重県）、屋久島・口永良部島（鹿児島県）、綾（宮崎県）、只見（福島県）及び南アルプス（山梨県・長野県・静岡県）の7地域がBRに登録され、豊かな自然環境を保全するとともに、それぞれの自然や文化の特徴をいかした地域づくりが積極的に進められています。また、2016年9月には、祖母・傾・大崩（大分県・宮崎県）及びみなかみ（群馬県・新潟県）が新たなBR候補地としてユネスコに推薦書が提出されました。

### (3) ユネスコ世界ジオパーク

「ユネスコ世界ジオパーク」は、ユネスコの「国際地質科学ジオパーク計画（International Geoscience and Geoparks Program）」の枠組みに基づいて国際的に認定された地域で、地層、岩石、地形、火山、断層など、地質学的な遺産を保護し、研究に活用するとともに、自然と人間とのかかわりを理解する場所として整備し、科学教育や防災教育の場とするほか、新たな観光資源として地域の振興にいかすことを目的としています。

現在日本からは、洞爺湖有珠山（北海道）、アポイ岳（北海道）、糸魚川（新潟県）、山陰海岸（京都府・兵庫県・鳥取県）、隠岐（島根県）、室戸（高知県）、島原半島（長崎県）、阿蘇（熊本県）の８地域がユネス

コ世界ジオパークとして認定されています。ユネスコ世界ジオパークにおいて、国立公園や日本ジオパークの取組と連携して、公園施設の整備、シンポジウムの開催、学習教材・プログラム作り、エコツアーガイド養成等を行いました。

### (4) 世界農業遺産等

世界農業遺産は、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり形作られてきた伝統的な農林水産業と、それに関わって育まれた文化、ランドスケープ、生物多様性等が一体となった世界的に重要な農林水産業システムをFAOが認定するものであり、我が国では、現在8地域が認定されています。これらの地域では、保全計画に基づき、農林水産業システムに関わる生物多様性の保全等に取り組んでいます。世界農業遺産の拡大に向けた取組を推進するとともに、こうした取組を更に盛り上げていくため、世界農業遺産の国内版として2016年4月に日本農業遺産を創設し、2017年3月に8地域を日本農業遺産として初めて認定しました。さらに、3地域の世界農業遺産への申請を承認しました。

### (5) 砂漠化への対処

砂漠化とは、国連の砂漠化対処条約（UNCCD）（1996年発効）において、「乾燥地域における土地の劣化」と定義されています。砂漠化の原因として、気候的要因のほか、過放牧、過耕作、過度の薪炭材採取による森林減少、不適切な灌漑（かんがい）による塩分集積等が挙げられます。その背景には、開発途上国における人口増加、貧困、市場経済の進展等の様々な社会的・経済的要因が関係しています。

UNCCDでは、加盟している開発途上国は砂漠化対処のための行動計画を作成し、先進国がその支援を行うことで砂漠化対策に取り組むこととされています。我が国も締約国会議に参画・貢献するとともに関係各国、各国際機関等と連携を図りつつ国際的な取組を推進しています。2016年度は、モンゴルにおける住民参加による持続可能な牧草地利用等検討事業のフォローアップとして、モンゴル及び日本において国際シンポジウムを開催しました。また、米国に次ぐ規模の拠出国として条約活動を支援しています。

### (6) 南極地域の環境の保護

南極地域は、近年、基地活動や観光利用の増加による環境影響の増大も懸念されています。

南極の環境保護に向けた国際的な取組は、南極の平和的利用と科学的調査における国際協力の推進のため南極条約（1961年発効）の下で定められた、南極の環境や生態系の保護を目的とする「環境保護に関する南極条約議定書」（1998年発効）により進められています。

我が国は、南極条約の締約国として、環境保護に関する南極条約議定書を適切に実施するため制定された南極地域の環境の保護に関する法律（平成9年法律第61号）に基づき、南極地域における観測、観光、取材等に対する確認制度等を運用するとともに、環境省のウェブサイト等を通じて南極地域の環境保護に関する普及啓発、指導等を行いました。また、2016年5月にチリで開催された第38回南極条約協議国会議に参加し、環境影響評価ガイドラインの改訂や、南極特別保護地区等の管理計画等、南極における環境の保護の方策について議論を行いました。また、職員が第58次南極地域観測隊に同行し、基地活動による南極地域の環境への影響を確認しました。

# 第6節　科学的基盤を強化し、政策に結び付ける取組

## 1　基礎的データの整備

### (1) 自然環境調査とモニタリング

我が国では、全国的な観点から植生や野生動物の分布など自然環境の状況を面的に調査する自然環境保全基礎調査のほか、様々な生態系のタイプごとに自然環境の量的・質的な変化を定点で長期的に調査する「モニタリングサイト1000」等を通じて、全国の自然環境の現状及び変化状況を把握しています。

自然環境保全基礎調査における植生調査では、詳細な現地調査に基づく植生データを収集整理した1/2.5万現存植生図を作成しており、我が国の生物多様性の状況を示す重要な基礎情報となっています。2016年度までに、全国の約80%に当たる地域の植生図の作成を完了しました。また、砂浜・泥浜の面積等の変化状況やクマ等の野生鳥獣の生息分布状況の調査を実施しています。

モニタリングサイト1000では、高山帯、森林・草原、里地里山、陸水域（湖沼及び湿原）、沿岸域（磯、干潟、アマモ場、藻場及びサンゴ礁等）、小島嶼について、生態系タイプごとに定めた調査項目及び調査方法により、合計約1,000か所の調査サイトにおいて、モニタリング調査を実施し、その成果を公表しています。また、得られたデータは5年ごとに分析等を加え、取りまとめて公表しており、第3期の取りまとめに向けた検討を進めています。

また、インターネットを使って、全国の生物多様性データを収集し、提供するシステム「いきものログ」（https://ikilog.biodic.go.jp/）により、2016年度末時点で450万件を超える全国の生物多様性データが収集され、地方公共団体を始めとする様々な主体で活用されています。

### (2) 地球規模のデータ整備や研究等

地球規模での生物多様性保全に必要な科学的基盤の強化のため、アジア太平洋地域の生物多様性観測・モニタリングデータの収集・統合化等を推進する「アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク（AP-BON）」のワークショップを2016年9月に台湾で開催しました。また、第9回全球地球観測システム（GEOSS）アジア太平洋シンポジウムにおいて、AP-BON分科会を2017年1月に東京で開催しました。さらに、東・東南アジア地域での生物多様性の保全と持続可能な利用のための生物多様性情報整備と分類学能力の向上を目的とする「東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ（ESABII）」を推進するため、ワシントン条約附属書掲載種の識別研修及び分類学能力構築の研修等を実施しました。

研究開発の取組としては、独立行政法人国立科学博物館において、「ミャンマーを中心とした東南アジア生物相のインベントリー－日本列島の南方系生物のルーツを探る－」、「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」等の調査研究を推進するとともに、約440万点の登録標本を保管し、これらの情報をインターネットで広く公開しました（http://www.kahaku.go.jp/research/）。また、地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の活動を支援するとともに、GBIF日本ノード（データ提供拠点）である独立行政法人国立科学博物館及び大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立遺伝学研究所と連携しながら、生物多様性情報をGBIFに提供しました。

## 2　科学と政策の結び付きの強化

生物多様性及び生態系サービスに関する科学と政策の連携の強化を目的として設立された「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間の科学及び政策プラットフォーム（IPBES）」の事務局の機能の一部である、アジア・オセアニア地域の生物多様性及び生態系サービスに関する評価の技術支援機関（TSU）が我が国に設置されており、2016年5月にアセスメントの第一原稿が取りまとめられました。また、IPBESの

総会第5回会合が、2017年3月にドイツ・ボンで開催されました。同会合では、2014年から5か年の作業計画の実施状況の確認及び次期作業計画開始に向けた議論が行われ、我が国はIPBESの国際的な議論に積極的に参画するとともに、IPBES作業計画に我が国の知見を効果的にインプットし作業計画に貢献するため、IPBESに関わる国内専門家及び関係省庁間における国内連絡会を2016年8月及び2017年3月に開催しました。

### 3　生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進

保護区域での適応策検討に資するため、既存のデータ、評価ツールや手法に関する情報収集を行うとともに、大雪山国立公園をモデル地域として、今後の保護区の管理を想定しながら、それらを活用した生態系の変化予測と生態系サービスを含めた影響の予測、脆弱性評価、それらを踏まえた適応策検討の試行を行いました。

## 第7節　東日本大震災からの復興・再生に向けた自然共生社会づくりの取組

### 1　三陸復興国立公園を核としたグリーン復興

#### (1) 三陸復興国立公園に関する取組

青森県八戸市から福島県相馬市まで、太平洋沿岸を繋ぐ700kmを超える長距離自然歩道「みちのく潮風トレイル」については、これまで順次路線を開通しており、2017年1月に岩手県普代村から田野畑村の区間（約34km）が新たに開通しました。これによって約400kmが開通しましたが、早期に全線を開通するため、今後も路線検討を進めていきます。また、トレイルの利用を促進するための取組として、トレイルマップの配布、踏破認定制度の導入、メディアを通じたPR、イベントの開催、ウェブサイトのリニューアル等を実施しました。地震・津波による自然環境への影響の把握については、震災から5年間の変化状況を取りまとめ、過年度に地図化した「重要自然マップ」の更新等について情報発信を行いました。

#### (2) 公園施設の整備

三陸復興国立公園の主要な利用拠点やみちのく潮風トレイルにおいて、防災機能を強化しつつ、被災した公園利用施設の再整備や観光地の再生に資する復興のための整備を推進しました。宮城県南三陸町では、南三陸・海のビジターセンターを再整備し、2016年11月に開所しました。また、青森県及び岩手県内での三陸復興国立公園の整備について、自然環境整備交付金による支援を行いました。

### 2　東京電力福島第一原子力発電所の事故への対応

#### (1) 野生動植物への影響のモニタリング

東京電力福島第一原子力発電所の周辺地域での放射性物質による野生動植物への影響を把握するため、関係する研究機関等とも協力しながら、野生動植物の試料の採取、放射能濃度の測定、被ばく線量率の評価等を進めました。また、関連した調査を行っている他の研究機関や学識経験者、海外の研究者とも意見交換を行いました。

#### (2) 野生鳥獣への影響と鳥獣被害対策

東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、放射線量の高い帰還困難区域等は、原則立入禁止となりまし

た。これらの区域内では、農業生産活動等の人為活動が停滞していること、また、狩猟者の他市町村への避難等により、狩猟や被害防止目的の捕獲を行うことが難しい状況となっています。このため、イノシシ等の野生鳥獣の人里への出没が増加し、農地を掘り返したり、家屋に侵入したりする被害が発生しています。これらの鳥獣をこのまま放置すれば、住民の帰還準備や帰還後の生活、地域経済の再建に大きな支障が生じるおそれがあります。

このため、2013年度から帰還困難区域等において、イノシシなどの生息状況調査及び捕獲を開始しており、2016年度は、5町村（福島県富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村）でイノシシを計588頭、4町（福島県富岡町、大熊町、双葉町、浪江町）でアライグマ、ハクビシンを計234頭捕獲しました。また、捕獲個体の最終処分に向けた処理手法を検討しました。

# 第3章 循環型社会の形成

## 第1節 循環型社会の形成に向けて



### 1 循環型社会形成に向けた現状と課題

経済成長と人口増加に伴い、世界における廃棄物の発生量は増大しています。2011年に発行された「世界の廃棄物発生量の推計と将来予測2011改訂版」（株式会社廃棄物工学研究所）によると、2050年には、世界の廃棄物発生量が2010年の2倍以上となる見通しとされています。

このような状況の中、我が国における国民の3Rに関する意識は総じて低下の傾向にありました（表3-1-1）。しかし、その一方で具体的な3R行動の実施率は、従来から大きな変化は見られませんでした（表3-1-2）。これらの結果を踏まえ、問題意識が実際の3Rに結び付くような社会システムの在り方、とりわけ2Rの取組に関して、検討を行う必要があります。また、循環資源を原材料として用いた製品の需要拡大を目指した消費者への普及啓発や、2R取組実施事業者に対するインセンティブを喚起するための取組を進めることも重要です。

表3-1-1 3R全般に関する意識の変化

| | | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ごみ問題への関心 | | | | | | | | | | |
| | ごみ問題に（非常に・ある程度）関心がある | 85.9% | 86.1% | 82.1% | 83.8% | 81.2% | 72.2% | 71.7% | 70.3% | 66.3% |
| 3Rの認知度 | | | | | | | | | | |
| | 3Rという言葉を（優先順位まで・言葉の意味まで）知っている | 22.1% | 29.3% | 40.6% | 38.4% | 41.7% | 39.9% | 37.2% | 35.8% | 36.7% |
| 廃棄物の減量化や循環利用に対する意識 | | | | | | | | | | |
| | ごみを少なくする配慮やリサイクルを（いつも・多少）心掛けている | 79.3% | 48.2%※ | 70.3% | 71.7% | 67.0% | 59.7% | 59.6% | 57.8% | 56.9% |
| | ごみの問題は深刻だと思いながらも、多くのものを買い、多くのものを捨てている | 7.0% | 3.8% | 10.0% | 10.8% | 11.3% | 12.4% | 13.6% | 12.7% | 14.4% |
| グリーン購入に対する意識 | | | | | | | | | | |
| | 環境に優しい製品の購入を（いつも・できるだけ・たまに）心掛けている | 86.0% | 81.7% | 81.6% | 84.3% | 82.1% | 79.3% | 78.7% | 78.3% | 76.8% |
| | 環境に優しい製品の購入を全く心掛けていない | 11.0% | 14.0% | 14.6% | 12.5% | 14.8% | 15.0% | 15.4% | 15.6% | 16.4% |

※：2008年度調査では「ある程度心掛けている」（47.4%）という選択肢もあったことから、回答が分散したものと考えられる
注：2012年度はアンケートを実施せず
資料：環境省

表3-1-2　3Rに関する主要な具体的行動例の変化

| | | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 世論調査※ | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 発生抑制（リデュース） | | | | | | | | | | | |
| | レジ袋をもらわないようにしたり（買い物袋を持参する）、簡易包装を店に求めている | 45.2% | 64.3% | 69.1% | 72.7% | 68.9% | 59.1% | 65.7% | 66.1% | 64.4% | 65.9% |
| | 詰め替え製品をよく使う | 74.5% | 74.2% | 70.6% | 74.7% | 74.5% | 59.2% | 67.0% | 69.4% | 67.1% | 65.9% |
| | 使い捨て製品を買わない | 25.2% | 19.0% | 23.1% | 24.2% | 23.4% | 28.1% | 19.2% | 20.7% | 20.5% | 19.9% |
| | 無駄な製品をできるだけ買わないよう、レンタル・リースの製品を使うようにしている | － | － | － | － | － | 20.1% | 13.3% | 14.6% | 12.9% | 13.5% |
| | 簡易包装に取り組んでいたり、使い捨て食器類（割り箸等）を使用していない店を選ぶ | 11.5% | 10.8% | 13.5% | 16.0% | 13.7% | 16.2% | 11.2% | 9.7% | 13.4% | 10.3% |
| | 買い過ぎ、作り過ぎをせず、生ごみを少なくするなどの料理法（エコクッキング）の実践や消費期限切れ等の食品を出さないなど、食品を捨てないようにしている | － | － | － | － | － | 55.8% | 30.0% | 32.1% | 32.6% | 31.6% |
| | マイ箸を携帯して割り箸をもらわないようにしたり、使い捨て型食器類を使わないようにしている | 6.9% | 12.0% | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | マイ箸を携帯している | － | － | 9.8% | 10.2% | 9.0% | 12.7% | 6.7% | 6.3% | 7.3% | 6.1% |
| | ペットボトル等の使い捨て型飲料容器や、使い捨て食器類を使わないようにしている | － | － | 23.0% | 21.5% | 20.5% | 25.2% | 16.8% | 16.0% | 16.0% | 15.9% |
| 再使用（リユース） | | | | | | | | | | | |
| | 不用品を、中古品を扱う店やバザーやフリーマーケット、インターネットオークション等を利用して売っている | － | － | － | － | － | 22.6% | 22.4% | 25.2% | 24.6% | 20.2% |
| | インターネットオークションに出品したり、落札したりするようにしている | 23.9% | 30.5% | 28.4% | 28.3% | 17.9% | － | － | － | － | － |
| | 中古品を扱う店やバザーやフリーマーケットで売買するようにしている | 22.5% | 23.8% | 21.0% | 23.4% | 20.4% | － | － | － | － | － |
| | ビールや牛乳の瓶など再使用可能な容器を使った製品を買う | 17.7% | 10.0% | 11.7% | 10.1% | 12.5% | 23.4% | 11.8% | 10.8% | 12.1% | 11.1% |
| 再生利用（リサイクル） | | | | | | | | | | | |
| | 家庭で出たごみはきちんと種類ごとに分別して、定められた場所に出している | 86.1% | 85.1% | 84.7% | 90.6% | 87.5% | 83.3% | 84.0% | 82.0% | 80.4% | 80.2% |
| | リサイクルしやすいように、資源ごみとして回収される瓶等は洗っている | 69.9% | 67.8% | 71.1% | 72.8% | 71.0% | 62.7% | 64.1% | 66.4% | 63.4% | 63.9% |
| | スーパーのトレイや携帯電話等、店頭回収に協力している | 45.8% | 41.4% | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | トレイや牛乳パック等の店頭回収に協力している | － | － | 47.5% | 44.3% | 48.5% | 48.7% | 42.2% | 43.9% | 42.9% | 39.5% |
| | 携帯電話等の小型電子機器の店頭回収に協力している | － | － | 20.5% | 20.4% | 19.4% | 26.2% | 21.7% | 22.6% | 20.8% | 18.9% |
| | 再生原料で作られたリサイクル製品を積極的に購入している | 19.9% | 14.1% | 14.6% | 12.9% | 13.6% | 20.7% | 11.4% | 12.7% | 11.1% | 11.1% |

注1：2012年度はアンケートを実施せず
　2：設問・選択肢の文章が完全に一致はしていない項目もあるが、類似・同一内容の設問で比較
資料：環境省、内閣府「環境問題に関する世論調査」

個別リサイクル法に関して現状を見てみると、その大部分が目標を達成していました。今後も、法又はその目標等の見直しを踏まえ、循環型社会形成推進の観点を念頭に置いた取組を推進していくことが重要となります。特に使用済小型家電のリサイクルについては、市町村や認定事業者等による取組が進んでいますが、回収量の増大や効率的・効果的なリサイクルシステムの構築に向けて、現在の取組を更に強化していく必要があります。

廃棄物の最終処分量は、2000年度から2014年度の間で約74%減少しています。一方で、事業系ごみ排出量は、2014年度において2000年度比で約27%削減されていますが、近年の事業系ごみ排出量の推移は横ばいとなっています。

このような廃棄物や事業系ごみ排出量の推移における現況を踏まえ、事業者における更なる自主的取組の深化に向けて、我が国は2Rの取組を進めるとともに、業種に応じて、製品アセスメントや環境配慮設計、資源生産性等の考え方に基づいて取組の方向性や方針、目安を定めることなどを検討する必要があります。また、製造事業者やリサイクル業者間で、有用金属等の含有情報を共有化するための取組を進めることも必要です。さらに、リサイクル原料についても、新規用途への利用促進、地域間での需給調整、有害物質の混入状況に関する基準の策定等の取組や、適正処理困難物の処理体制を構築することについて検討する必要があります。

これらの検討が必要な事項に加え、資源循環だけでなく、同時に生物多様性や自然環境保全に配慮した統合的取組を進めることや、地域の主体性を尊重しつつ、地域の特性や循環資源の性質に応じた最適な規模の循環を形成するという、地域循環圏の考え方を浸透させるとともに、地域循環圏づくりに向けた体制整備等を進めることも重要です。

循環資源の輸出入に関しては、不適正な輸出入を防止することを前提とした上で、途上国では適正処理が困難な国外の廃棄物を我が国に受け入れ、有効活用等を図るとともに、他国において需要がある一方、国内での利用に限界がある循環資源について輸出円滑化を図ることが求められます。このため、国際的な廃棄物管理の取組に関する情報収集や連携の更なる促進、国際的な資源循環に関する研究、円滑な資源輸送に必要な港湾施設の整備及び受入体制の確保に関して、それぞれ取組を進める必要があります。

加えて、近年、世界的な資源制約の顕在化、自然災害の頻発化・激甚化等、廃棄物処理・リサイクルを取り巻く状況は大きく変化しており、循環型社会の形成に向けて絶えず取り組んでいくためには、災害により生じた廃棄物についても、適正な処理を確保し、かつ、可能な限り分別、再生利用等による減量を図った上で、円滑かつ迅速な処理を確保することを基本として、備えを平時から進める必要があります。

## 2　資源循環と低炭素の統合的取組

我が国における循環型社会とは、「天然資源の消費の抑制を図り、もって環境負荷の低減を図る」社会です。そして、この「天然資源」という言葉が指す資源という言葉には、化石燃料も当然含まれています。循環型社会の形成において、「天然資源の消費の抑制を図る」ことは、低炭素社会の実現にもつながります。

続いて、温室効果ガスに関するデータからこれら二つの社会の関係性を見てみます。直近のデータによれば、2014年度の廃棄物由来の温室効果ガスの排出量は、約3,740万トン$CO_2$（2000年度約4,670万トン$CO_2$）であり、2000年度の排出量と比較すると、約20%減少しています。その一方で、2014年度の廃棄物として排出されたものを原燃料への再資源化や廃棄物発電等に活用したことにより廃棄物部門以外で削減された温室効果ガス排出量は、約1,940万トン$CO_2$となっており、2000年度の排出量と比較すると、約2.3倍と着実に増加したと推計され、廃棄物の再資源化や廃棄物発電等に活用が進んでいることが分かりました。2015年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」や2016年5月に閣議決定された地球温暖化対策計画を踏まえ、廃棄物処理分野からの排出削減を着実に実行するため、各地域のバイオマス系循環資源のエネルギー利用等により自立・分散型エネルギーによる地域づくりを進めるとともに、廃棄物焼却施設等が熱や電気等のエネルギー供給センターとしての役割を果たすようになることで、化石燃料など枯渇性資源の使用量を最小化する循環型社会の形成を目指すこととしています。その観点から3Rの取組を進めながら、なお残る廃棄物等について廃棄物発電の導入等による熱回収を徹底し、廃棄物部門由来の温室効果ガスの一層の削減とエネルギー供給の拡充を図る必要があります。

3Rの取組が温室効果ガスの排出削減につながる例としては、金属資源等を積極的にリサイクルした場合を挙げることができます。例えば、アルミ缶を製造するに当たっては、バージン原料を用いた場合に比べ、

リサイクル原料を使った方が製造に要するエネルギーを大幅に節約できることが分かっています。同様に、鉄くずや銅くず、アルミニウムくず等をリサイクルすることによっても、バージン材料を使った場合に比べて温室効果ガスの排出削減が図られるという結果が、環境省の調査によって示されました。これらのことから、リサイクル原料の使用に加え、リデュースやリユースといった、3Rの取組を進めることによって、原材料等の使用が抑制され、結果として温室効果ガスの更なる排出削減に貢献することが期待できます。ただし、こうしたマテリアルリサイクルやリデュース・リユースによる温室効果ガス排出削減効果については、引き続き調査が必要であるともされており、これらの取組を一層進める一方で、継続的に調査を実施し、資源循環と社会の低炭素化における取組について、より高度な統合を図っていくことが必要です。また、今後、大量に導入されることが予想される太陽光パネルや風力発電、蓄電池等の再生可能エネルギーに関連する製品・設備については、使用済みになった後のリユース・リサイクルや適正処分が問題となる可能性があり、これらについて引き続き注視していく必要があります。

## 3　富山物質循環フレームワークの採択

2016年5月に開催されたG7富山環境大臣会合では、資源効率性・3Rに関するG7の新たな枠組みとして、議長国である日本の主導の下、G7メンバーが共通のビジョンを持ちながら、協力して進める具体的取組である、「富山物質循環フレームワーク」が採択されました。

「富山物質循環フレームワーク」では、共通のビジョンとして、地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、資源がライフサイクル全体にわたって効率的かつ持続的に使われる社会を実現すること、また、その実現により、廃棄物や資源の問題への解決策をもたらすのみならず、雇用を生み、競争力を高め、グリーン成長を実現し、自然と調和した持続的な低炭素社会が実現することが示されました。さらに、各国において、気候変動政策などの他の政策との統合を図りながら、食品ロスの削減を始めとする3R対策や災害時に大量に発生する災害廃棄物の適正処理と再利用等を進めるとともに、国際的には、G7以外の国々との協力や、電気電子廃棄物の適正管理を進めることとし、その進捗をG7でしっかりとフォローアップしていくことが合意され、資源効率や3Rの分野で、G7が世界にリーダーシップを発揮していくことが示されました。

また、2015年6月のG7 エルマウ・サミットでは、首脳宣言の中で資源効率性が取り上げられ、産業界、公的部門、研究機関、消費者等のステークホルダーがベストプラクティスを共有するフォーラムとして、「資源効率性のためのG7 アライアンス」が設立され、議長国の主導により毎年ワークショップを開催することとされました。日本がG7 議長国を務めた2016年には、2月の神奈川県横浜市での国際協力をテーマとしたワークショップ及び3月のワシントンでの自動車サプライチェーンをテーマとしたワークショップに引き続き、12月に東京都で、資源効率性と低炭素社会による機会と示唆をテーマとしたワークショップを開催しました。12月のワークショップでは、G7各国のほかインドネシア、インド等の政府、欧州委員会、UNEP国際資源パネル、UNEP国際環境技術センター、OECD、専門家、ビジネス界からの参加の下、資源効率性と気候変動問題との関係性をより深く理解し、世界各国におけるベストプラクティスを共有し、関係者間の意見交換や交流を促進しました。

我が国は、このような国際的な動向も踏まえながら、循環型社会の形成に関する政策課題を克服するための有効かつ効果的な取組をより一層検討し、資源効率性に関する国際的議論において、リーダーシップをとっていく必要があります。

## 第2節　廃棄物等の発生、循環的な利用及び処分の現状

### 1　我が国の物質フロー

ここでは、廃棄物・リサイクル対策を中心として循環型社会の形成に向けた、廃棄物等の発生とその量、循環的な利用・処分の状況、国の取組、各主体の取組、国際的な循環型社会の構築について詳細に説明します。

#### (1) 我が国の物質フロー

私たちがどれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかを知ることが、循環型社会を構築するための第一歩です。

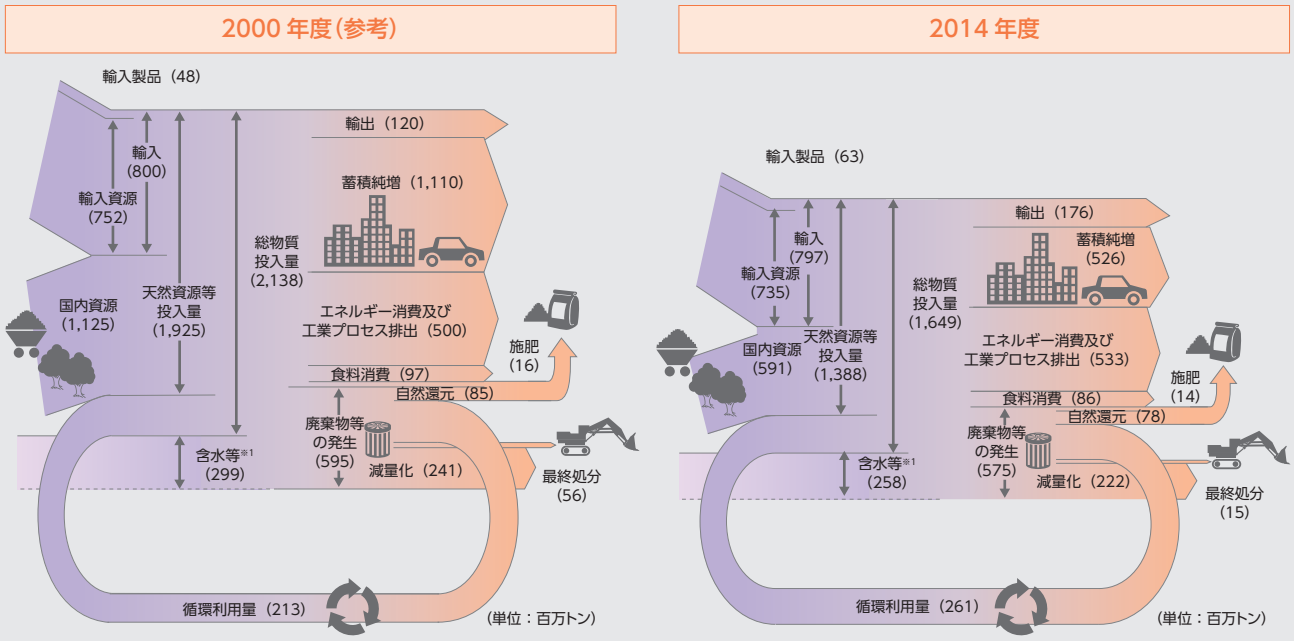
第三次循環基本計画では、発生抑制、再使用、再生利用、処分等の各対策がバランス良く進展した循環型社会の形成を図るために、物質フロー（物の流れ）の異なる断面である「入口」、「循環」、「出口」に関する指標にそれぞれ目標を設定しています。

以下では、物質フロー会計（MFA）を基に、我が国の経済社会における物質フローの全体像とそこから浮き彫りにされる問題点、第三次循環基本計画で設定した物質フロー指標に関する目標の状況について概観します。

##### ア　我が国の物質フローの概観

我が国の物質フロー（2014年度）は、図3-2-1のとおりです。

図3-2-1　我が国における物質フロー（2014年度）




※1：含水等：廃棄物等の含水等（汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ）及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入（鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい）
資料：環境省

##### イ　我が国の物質フロー指標に関する目標の設定

第三次循環基本計画では、物資フローの「入口」、「循環」、「出口」に関する三つの指標について目標を設定しています。

それぞれの指標についての目標年次は、2020年度としています。各指標について、最新の達成状況を見

ると、以下のとおりです。

[1] 資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）（図3-2-2）

2020年度において、資源生産性を46万円/トンとすることを目標としています（2000年度の約24.8万円/トンからおおむね8割向上）。2014年度の資源生産性は約37.8万円/トンであり、2000年度と比べ約52%上昇しました。しかし、2010年度以降は横ばい傾向となっています。

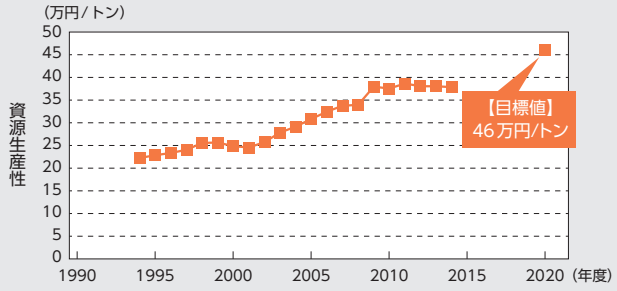
[2] 循環利用率（＝循環利用量／（循環利用量＋天然資源等投入量））（図3-2-3）

2020年度において、循環利用率を17%とすることを目標としています（2000年度の約10%からおおむね7割向上）。2000年度と比べ、2014年度の循環利用率は約5.8ポイント上昇しました。しかし、近年は増減があるものの横ばいとなっています。

[3] 最終処分量（＝廃棄物の埋立量）（図3-2-4）

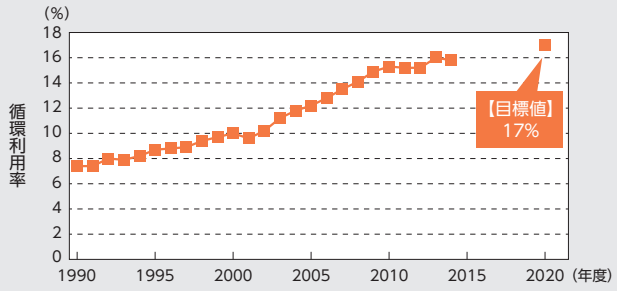
2020年度において、最終処分量を1,700万トンとすることを目標としています（2000年度の約5,600万トンからおおむね7割減）。2000年度と比べ、2014年度の最終処分量は約74%減少しました。

図3-2-2　資源生産性の推移



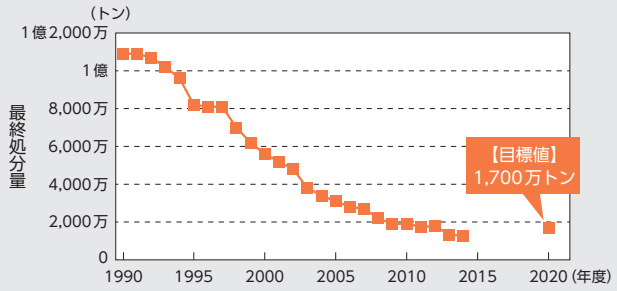

資料：環境省

図3-2-3　循環利用率の推移




資料：環境省

図3-2-4　最終処分量の推移




資料：環境省

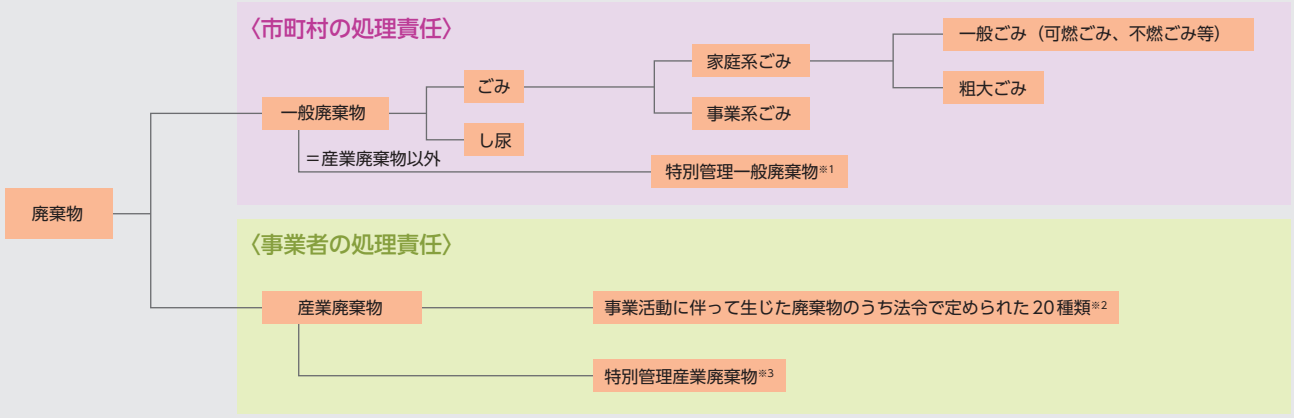
### (2) 廃棄物の排出量

#### ア　廃棄物の区分

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）では、廃棄物とは自ら利用したり他人に有償で譲り渡したりすることができないために不要になったものであって、例えば、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿等の汚物又は不要物で、固形状又は液状のものを指します。

廃棄物は、大きく産業廃棄物と一般廃棄物の二つに区分されています。産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号。以下「廃棄物処理法施行令」という。）で定められた20種類のものと、廃棄物処理法に規定する「輸入された廃棄物」を指します。一方で、一般廃棄物とは産業廃棄物以外の廃棄物を指し、し尿のほか主に家庭から発生する家庭系ごみのほか、オフィスや飲食店から発生する事業系ごみも含んでいます（図3-2-5）。

図3-2-5　廃棄物の区分

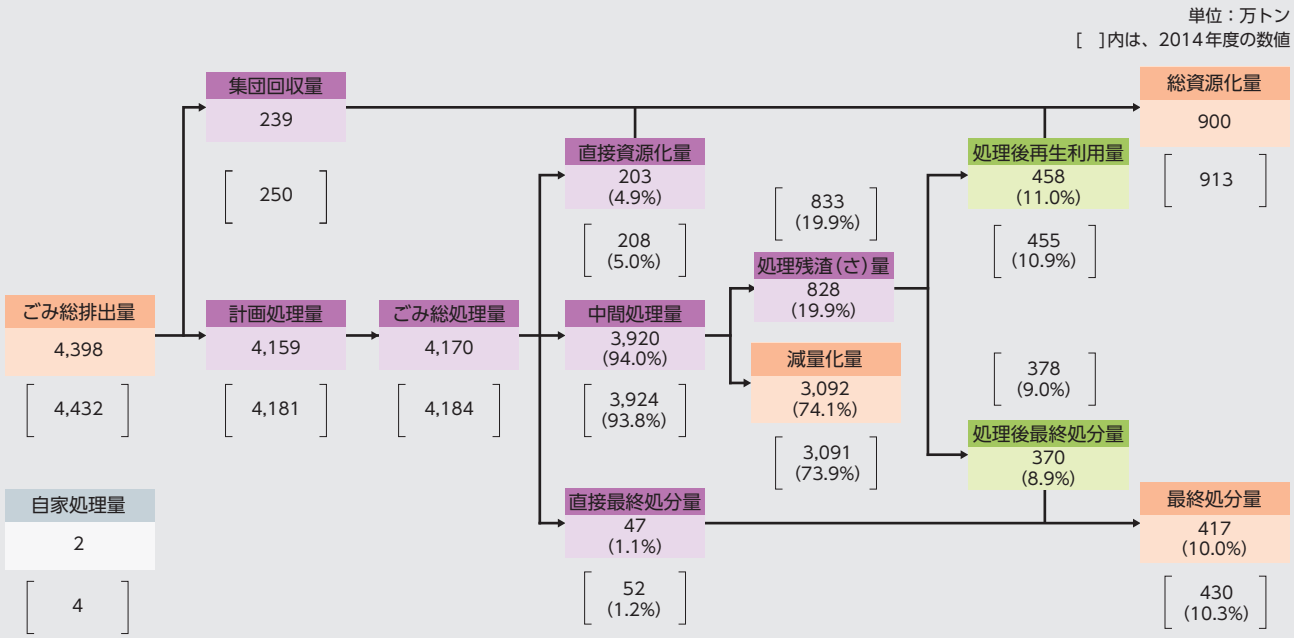



※1：一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのあるもの
※2：燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣（さ）、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、輸入された廃棄物、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの
※3：産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの
資料：環境省

### イ　一般廃棄物（ごみ）の処理の状況

2015年度におけるごみ処理のフローは、図3-2-6のとおりです。

図3-2-6　全国のごみ処理のフロー（2015年度）




注1：数値は、四捨五入してあるため合計値が一致しない場合がある
　2：（　）内は、ごみ総処理量に占める割合を示す（2014年度数値についても同様）
　3：計画誤差等により、「計画処理量」と「ごみの総処理量」（＝中間処理量＋直接最終処分量＋直接資源化量）は一致しない
　4：減量処理率（%）＝[(中間処理量)＋(直接資源化量)] ÷（ごみの総処理量）×100
　5：「直接資源化」とは、資源化等を行う施設を経ずに直接再生業者等に搬入されるものであり、1998年度実績調査より新たに設けられた項目。1997年度までは、項目「資源化等の中間処理」内で計上されていたと思われる
資料：環境省

### ウ　一般廃棄物（し尿）の処理の状況

2015年度の水洗化人口は1億2,077万人で、そのうち公共下水道人口が9,446万人、浄化槽人口が2,631万人（うち合併処理人口は1,460万人）です。また非水洗化人口は727万人で、そのうち計画収集人口が720万人、自家処理人口が7万人です。

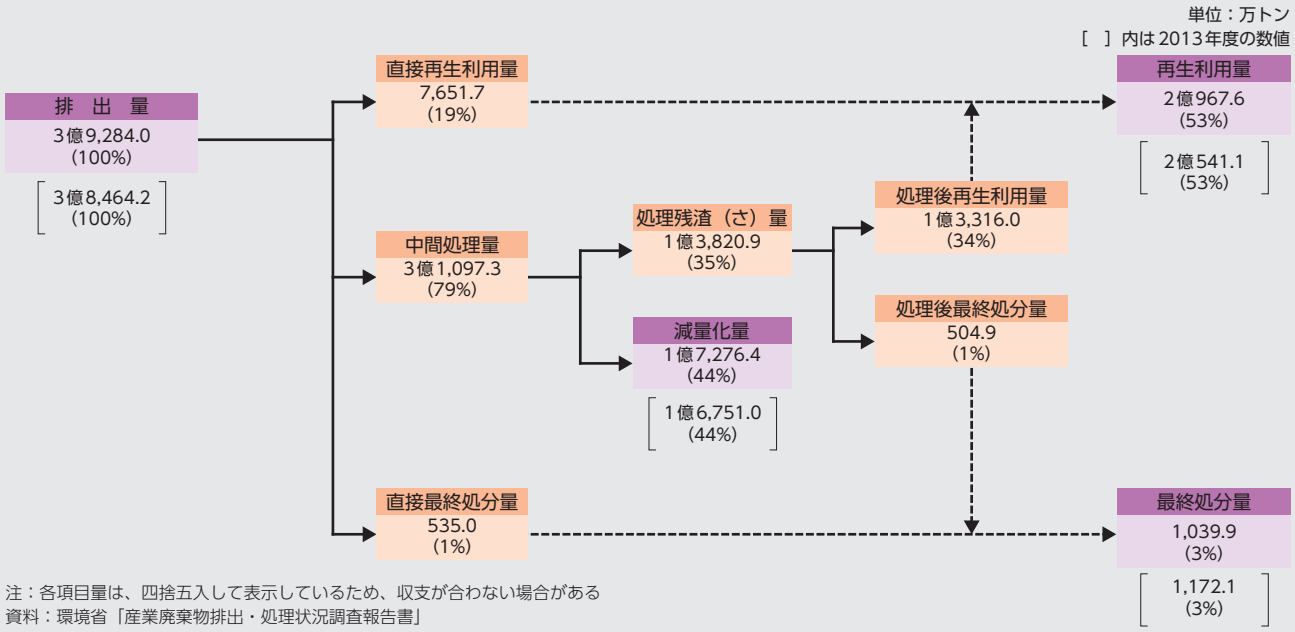
総人口の約3割（非水洗化人口及び浄化槽人口）から排出された、し尿及び浄化槽汚泥の量（計画処理量）

は2,117万kℓで、年々減少しています。そのほとんどは水分ですが、1kℓを1トンに換算して単純にごみの総排出量（4,398万トン）と比較すると、その数値が大きいことが分かります。それらのし尿及び浄化槽汚泥は、し尿処理施設で1,969万kℓ、ごみ堆肥化施設及びメタン化施設で6万kℓ、下水道投入で137万kℓ、農地還元で2万kℓ、その他で3万kℓが処理されています。なお、下水道終末処理場から下水処理の過程で排出される下水汚泥は産業廃棄物として計上されます。

### エ　産業廃棄物の処理の状況

2014年度における産業廃棄物の処理の流れ、業種別排出量は、図3-2-7のとおりです。この中で記された、再生利用量は、直接再生利用される量と中間処理された後に発生する処理残さのうち、再生利用される量を足し合わせた量を示しています。また、最終処分量は、直接最終処分される量と中間処理後の処理残さのうち処分される量を合わせた量を示しています。

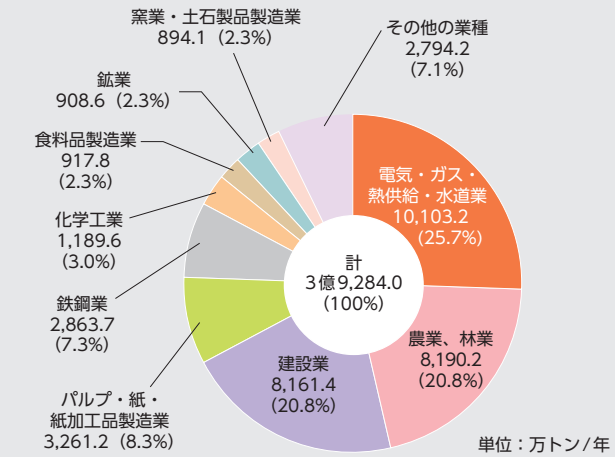
図3-2-7　産業廃棄物の処理の流れ（2014年度）




注：各項目量は、四捨五入して表示しているため、収支が合わない場合がある
資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

産業廃棄物の排出量を業種別に見ると、排出量が多い3業種は、電気・ガス・熱供給・水道業、農業・林業、建設業となっています。この上位3業種で総排出量の約7割を占めています（図3-2-8）。

図3-2-8　産業廃棄物の業種別排出量（2014年度）




資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

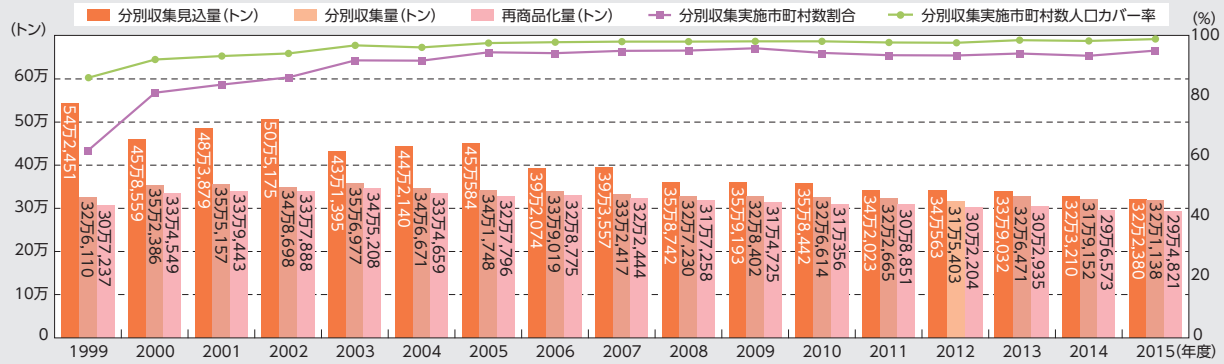
### (3) 循環的な利用の現状

### ア　容器包装（ガラス瓶、ペットボトル、プラスチック製容器包装、紙製容器包装等）

容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成7年法律第112号。以下「容器包装リサイクル法」という。）に基づく、分別収集及び再商品化の実績は図3-2-9のとおりです。

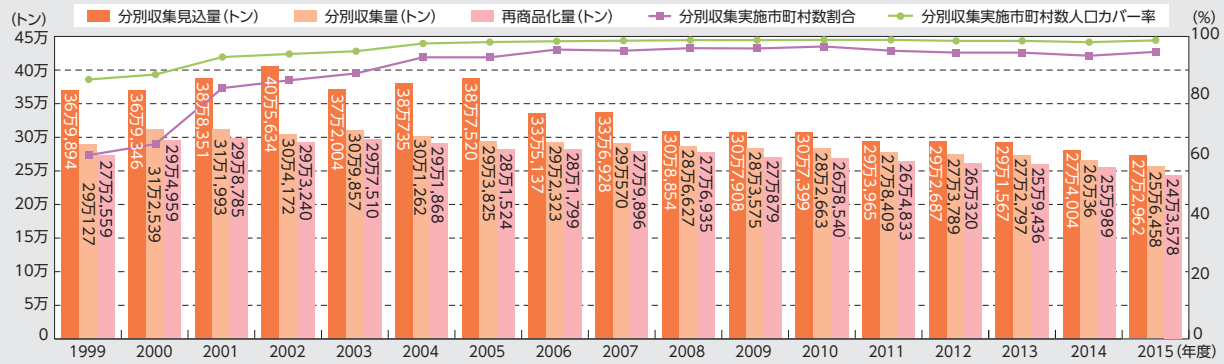
## 図3-2-9（1） 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

### 無色のガラス製容器



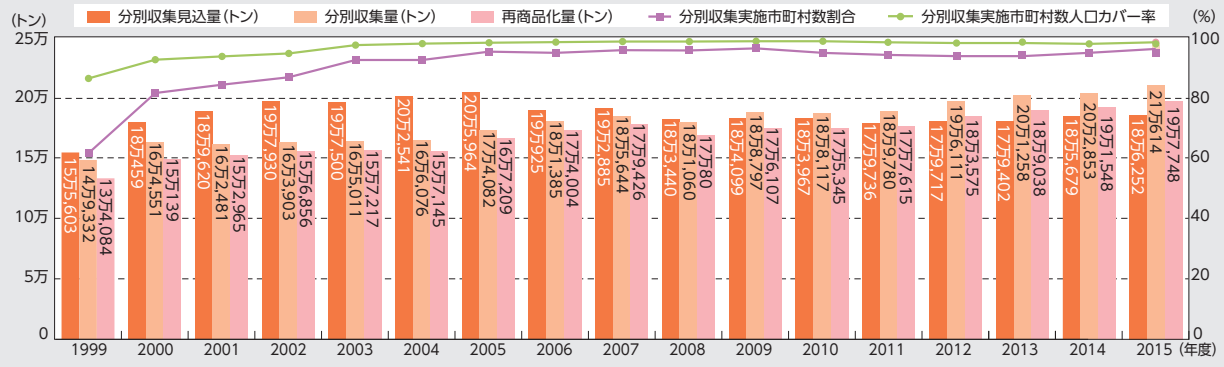

| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 1,991 | 2,618 | 2,725 | 2,795 | 2,911 | 2,815 | 1,753 | 1,732 | 1,736 | 1,723 | 1,689 | 1,660 | 1,639 | 1,635 | 1,634 | 1,640 | 1,653 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 茶色のガラス製容器



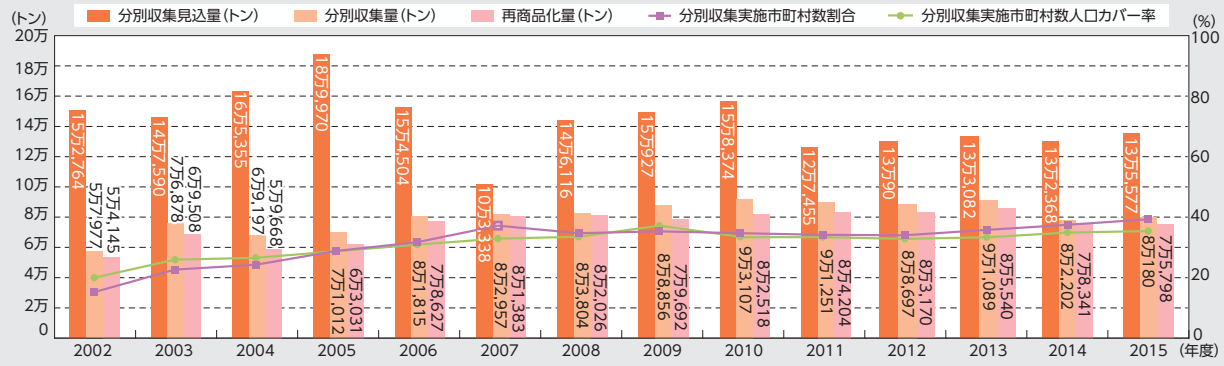

| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 1,992 | 2,631 | 2,737 | 2,807 | 2,922 | 2,826 | 1,760 | 1,736 | 1,741 | 1,724 | 1,690 | 1,643 | 1,662 | 1,636 | 1,635 | 1,640 | 1,652 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### その他の色のガラス製容器




| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 1,915 | 2,566 | 2,706 | 2,740 | 2,872 | 2,788 | 1,747 | 1,726 | 1,731 | 1,716 | 1,687 | 1,657 | 1,646 | 1,644 | 1,655 | 1,663 | 1,672 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

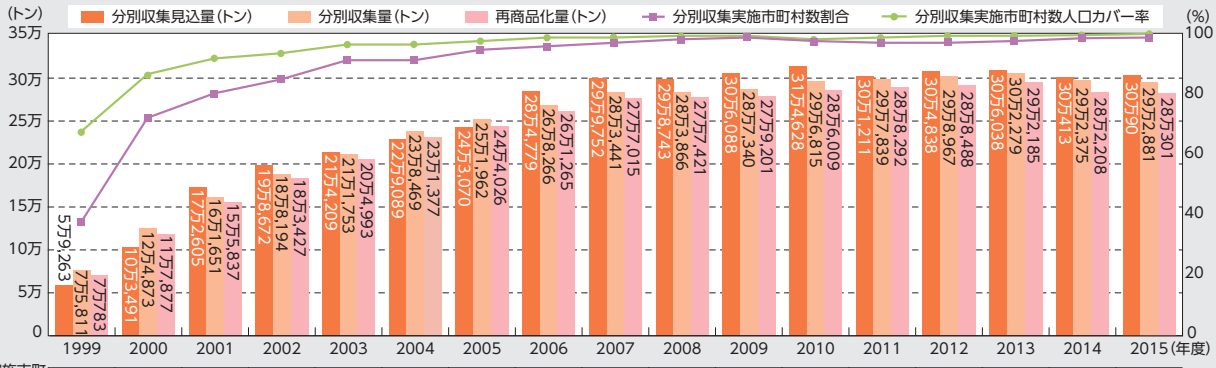
### 紙製容器包装




| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 525 | 748 | 772 | 551 | 599 | 696 | 644 | 637 | 627 | 613 | 612 | 644 | 661 | 684 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

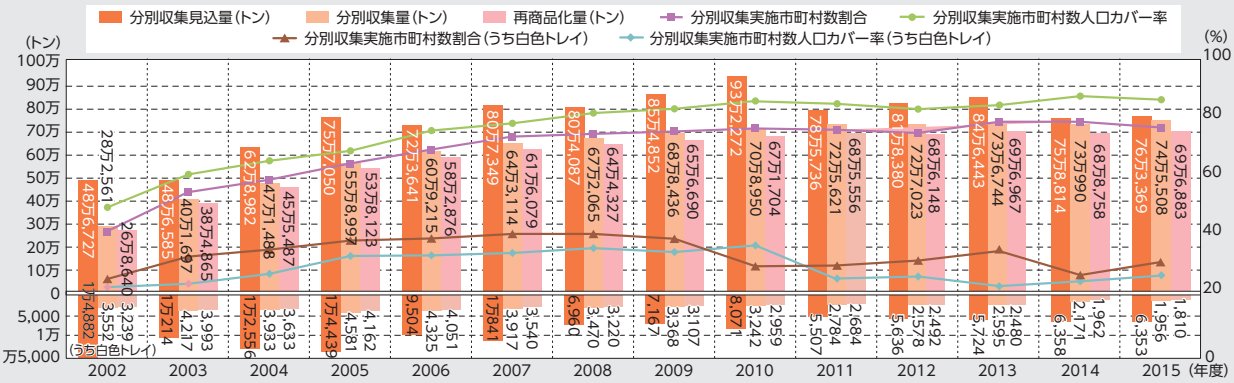
## 図3-2-9（2）　容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

### ペットボトル



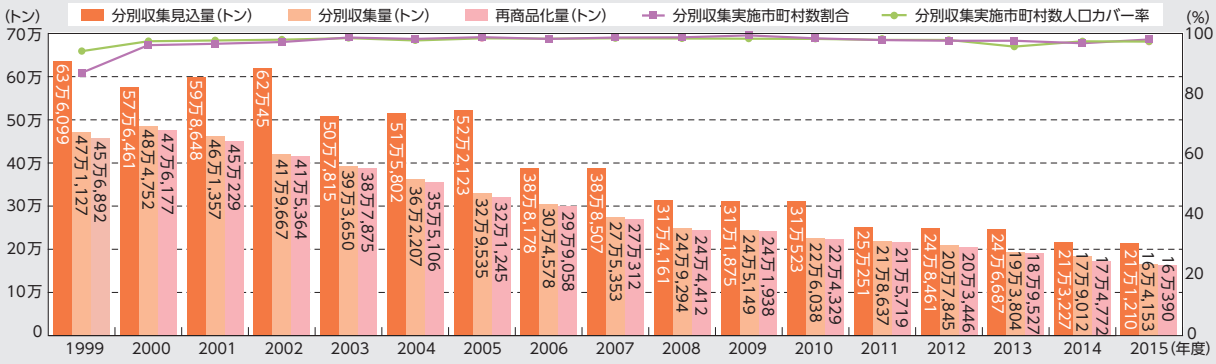

| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 1,214 | 2,340 | 2,617 | 2,747 | 2,891 | 2,796 | 1,747 | 1,752 | 1,765 | 1,765 | 1,736 | 1,711 | 1,694 | 1,696 | 1,702 | 1,717 | 1,717 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### プラスチック製容器包装



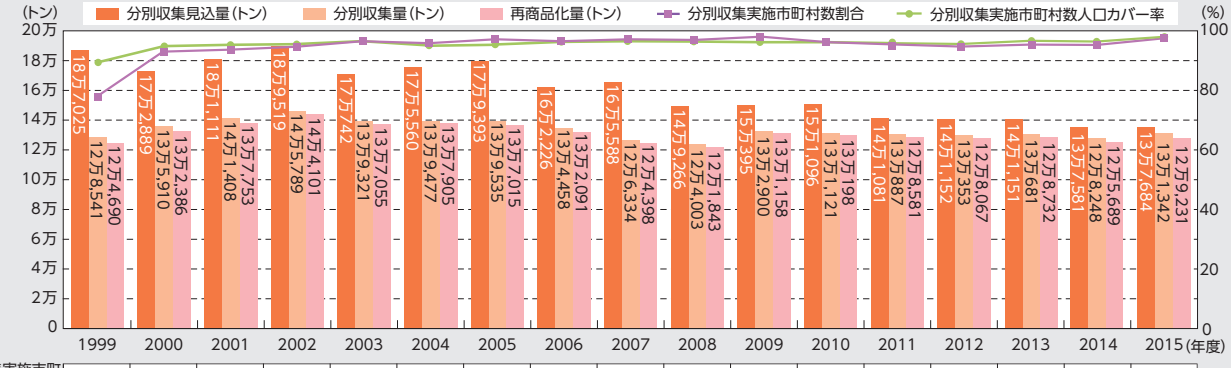

| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 1,306 | 1,685 | 1,757 | 1,160 | 1,234 | 1,304 | 1,308 | 1,287 | 1,303 | 1,293 | 1,307 | 1,312 | 1,295 | 1,328 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分別収集実施市町村数（市町村数:うち白色トレイ） | 800 | 1,013 | 1,050 | 690 | 696 | 720 | 712 | 665 | 505 | 507 | 526 | 520 | 458 | 519 |

### スチール製容器




| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 2,625 | 3,065 | 3,104 | 3,123 | 3,116 | 2,995 | 1,826 | 1,793 | 1,795 | 1,780 | 1,749 | 1,722 | 1,698 | 1,692 | 1,689 | 1,692 | 1,704 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

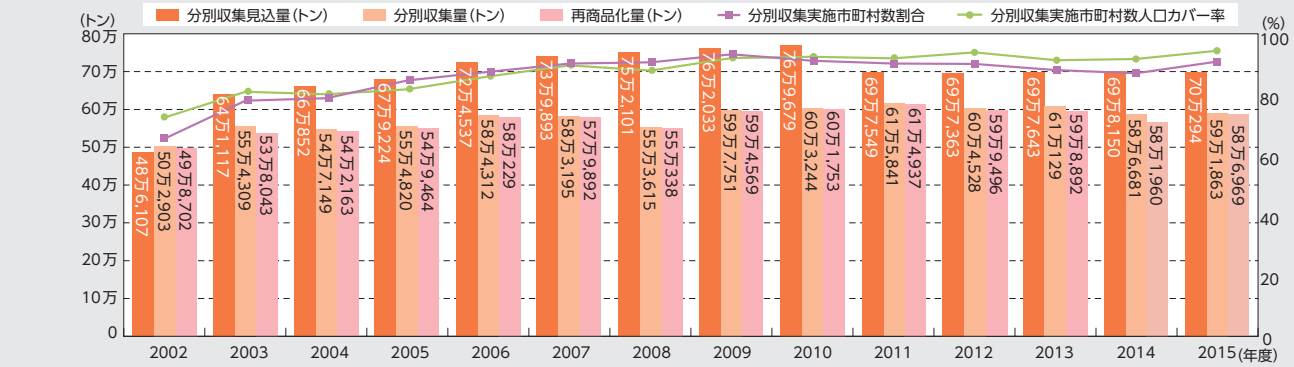
### アルミ製容器




| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 2,647 | 3,078 | 3,112 | 3,130 | 3,108 | 2,988 | 1,827 | 1,800 | 1,799 | 1,780 | 1,749 | 1,718 | 1,698 | 1,688 | 1,680 | 1,686 | 1,697 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

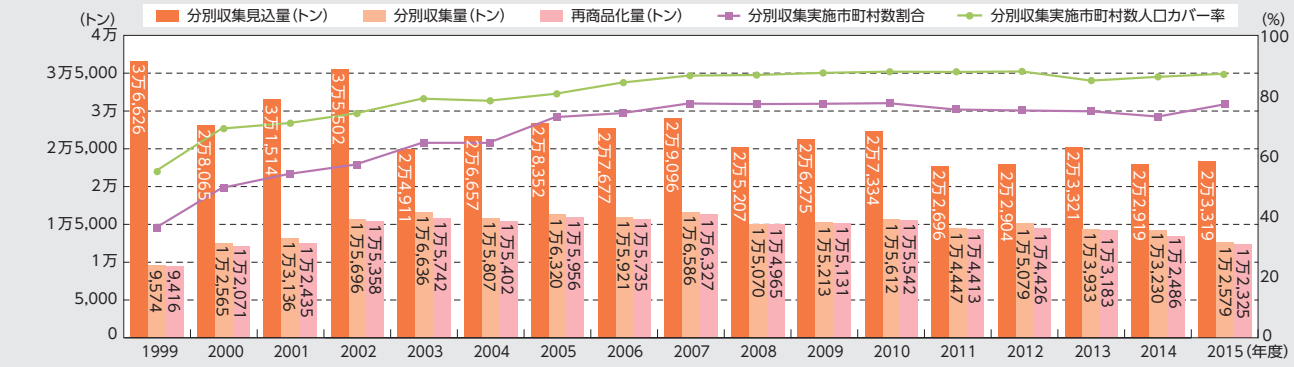
## 図3-2-9（3）　容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

### 段ボール製容器



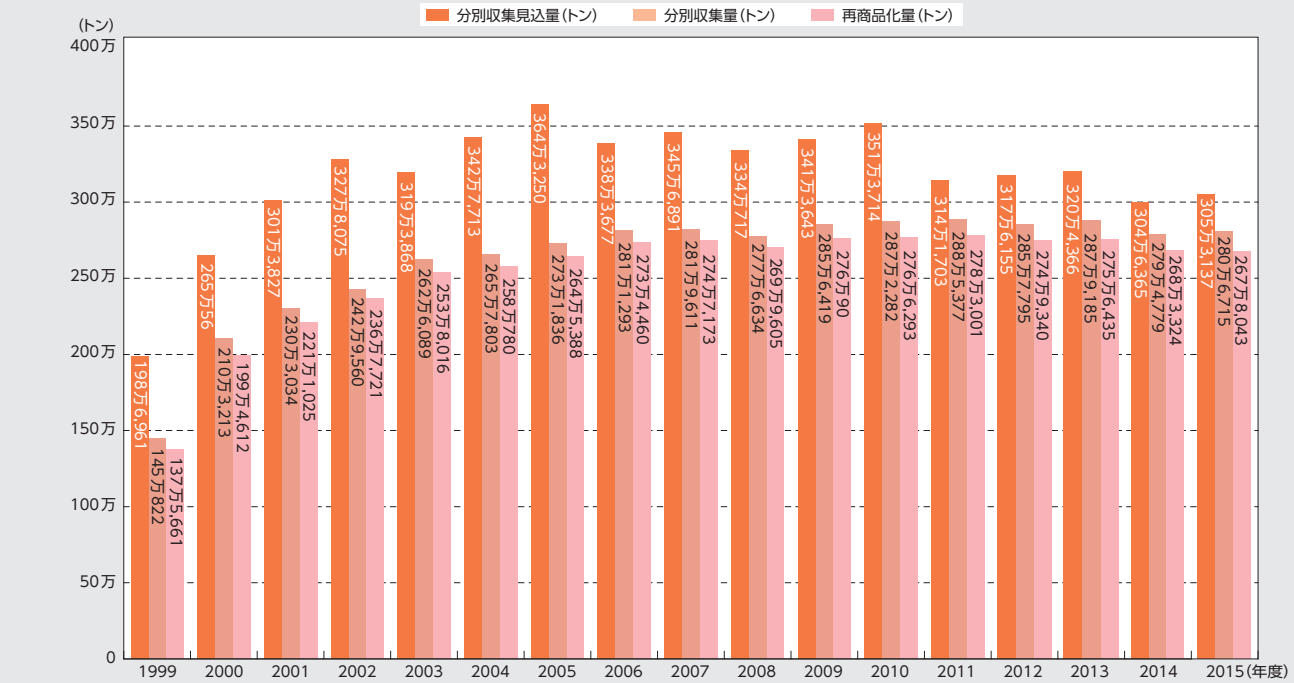

| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 2,105 | 2,446 | 2,391 | 1,551 | 1,588 | 1,627 | 1,620 | 1,621 | 1,583 | 1,561 | 1,558 | 1,556 | 1,563 | 1,580 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 飲料用紙製容器




| 分別収集実施市町村数（市町村数） | 1,176 | 1,599 | 1,756 | 1,849 | 2,031 | 1,966 | 1,344 | 1,355 | 1,405 | 1,390 | 1,354 | 1,357 | 1,314 | 1,308 | 1,304 | 1,301 | 1,344 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### 合　計




注1：四捨五入しているため、合計が合わない場合がある
　2：「プラスチック製容器包装」とは白色トレイを含むプラスチック製容器包装全体を示す
　3：「うち白色トレイ」とは、他のプラスチック製容器包装とは別に分別収集された白色トレイの数値
　4：2016年3月末時点での全国の総人口は1億2,693万人
　5：2016年3月末時点での市町村数は1,741（東京23区を含む）
　6：「年度別年間分別収集見込量」、「年度別年間分別収集量」及び「年度別年間再商品化量」には市町村独自処理量が含まれる
資料：環境省

### イ　プラスチック類

プラスチックは加工のしやすさ、用途の多様さから非常に多くの製品に利用されています。一般社団法人プラスチック循環利用協会によると、2015年におけるプラスチックの生産量は1,086万トン、国内消費量は964万トンと推定されています。排出量に対する有効利用率は、一般系廃棄物が約80%、産業系廃棄物が約86%と推計されています。一方で、リサイクルされていないものの処理・処分方法については、一般系廃棄物は単純焼却が約14%、埋立処理が約6%、サーマルリカバリーが約6%、産業系廃棄物は単純焼却が約5%、埋立処理が約8%、サーマルリカバリーが約11%と推計されています。

### ウ　家電製品

家庭用エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫及び洗濯機・衣類乾燥機の4品目については、リサイクルをする必要性が特に高いことから、2001年4月に本格施行された特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。）で、特定家庭用機器廃棄物として規定され、製造業者等に一定の水準以上の再商品化を義務付けています。全国の指定引取場所において引き取られた廃家電4品目の台数は、図3-2-10のとおりです。

### エ　建設廃棄物等

建設廃棄物の種類別の排出量は、図3-2-11のとおりです。建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号。以下「建設リサイクル法」という。）の施行によって、特定建設資材廃棄物（コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルトコンクリート）のリサイクルが促進され、建設廃棄物全体の再資源化・縮減率は2000年度の85%から2012年度には96%と着実に向上しています。

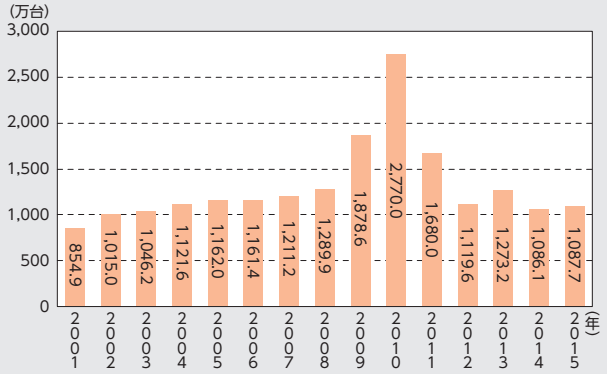
### オ　食品廃棄物

食品廃棄物とは、食品の製造、流通、消費の各段階で生ずる動植物性残さ等であり、具体的には加工食品の製造過程や流通過程で生ずる売れ残り食品、消費段階での食べ残し・調理くず等を指します。

これら食品廃棄物は、食品製造業から発生するものなどは産業廃棄物に区分され、一般家庭、食品流通業及び飲食店業等から発生するものは、主に一般廃棄物に区分されます。2014年度の食品廃棄物の発生及び処理状況は、表3-2-1のとおりです。

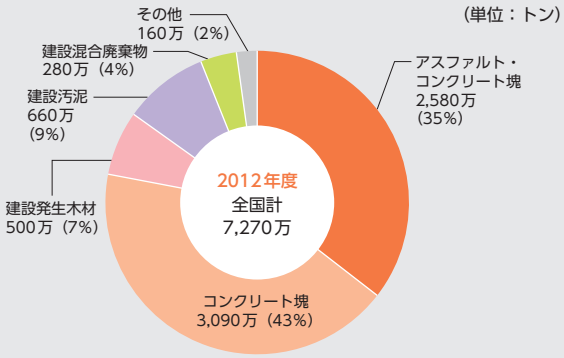
なお、食品廃棄物は、飼料・肥料等への再生利用や熱・電気に転換するためのエネルギーとして利用

**図3-2-10　全国の指定引取場所における廃家電の引取台数**




注：家電の品目追加経緯
2004年4月1日　電気冷凍庫を追加
2009年4月1日　液晶式及びプラズマ式テレビジョン受信機、衣類乾燥機を追加
資料：環境省、経済産業省

**図3-2-11　建設廃棄物の種類別排出量**




注：四捨五入の関係上、合計値と合わない場合がある
資料：国土交通省

**表3-2-1　食品廃棄物の発生及び処理状況（2014年度）**

（単位：万トン）

| | 発生量 | 処分量 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 焼却・埋立処分量 | 再生利用量 | | | |
| | | | 肥料化 | 飼料化 | その他 | 計 |
| 事業系廃棄物及び有価物 | 1,728 | 334 | 249 | 983 | 162 | 1,394 |
| うち事業系廃棄物 | 839 | － | － | － | － | － |
| うち有価物 | 889 | － | － | － | － | － |
| 家庭系廃棄物 | 822 | 767 | － | － | － | 55 |
| 合　計 | 2,550 | 1,101 | － | － | － | 1,449 |

注1：四捨五入しているため、合計が合わない場合がある
2：食品廃棄物の発生量については、一般廃棄物の排出及び処理状況等（2014年度実績）、家庭系収集ごみに占める食品廃棄物の組成調査（2014年度実績）、産業廃棄物の排出及び処理状況等（2014年度実績）より環境省試算
3：家庭系廃棄物の再生利用量については、同様に環境省試算
4：事業系廃棄物及び有価物の再生利用量（内訳を含む）については、農林水産省食品循環資源の再生利用等実態調査報告より試算
5：発生量は脱水、乾燥、発酵、炭化により減量された量を除いた数値
資料：農林水産省、環境省

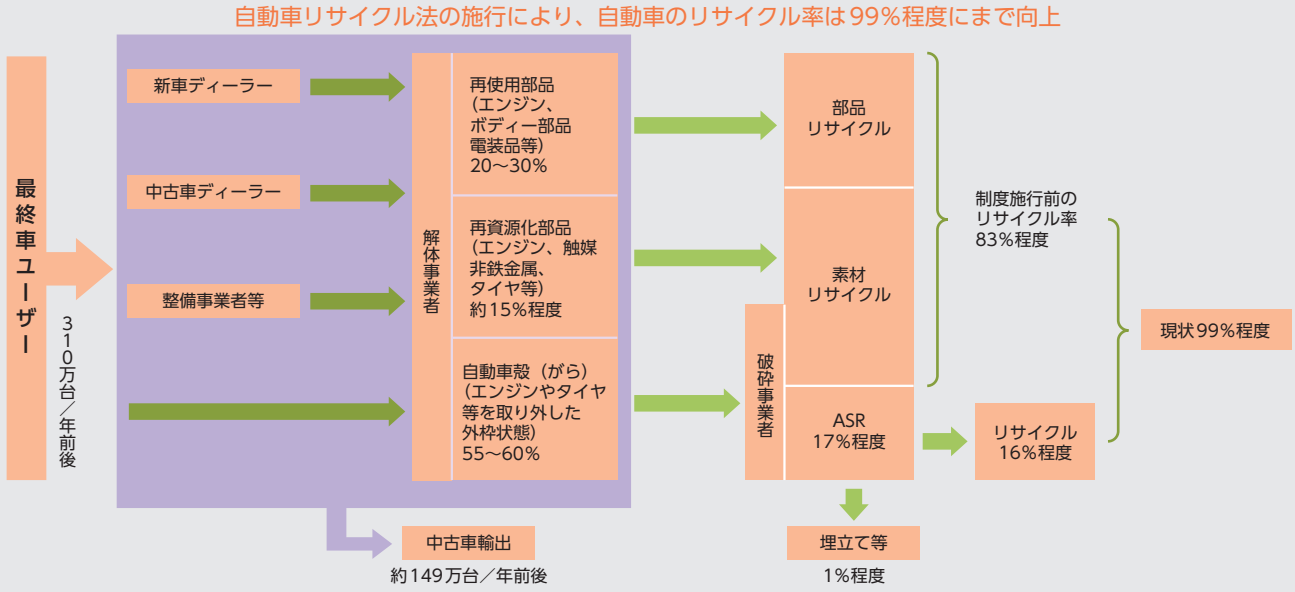
できる可能性があり、循環型社会及び低炭素社会の実現を目指すため、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成12年法律第116号。以下「食品リサイクル法」という。）等により、その利活用を更に推進しています。

### カ　自動車

（ア）自動車

使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号。以下「自動車リサイクル法」という。）に基づき、使用済みとなる自動車は、まず自動車販売業者等の引取業者からフロン類回収業者に渡り、カーエアコンで使用されているフロン類が回収されます。その後、自動車解体業者に渡り、そこでエンジン、ドア等の有用な部品、部材が回収されます。さらに、残った廃車スクラップは、破砕業者に渡り、そこで鉄等の有用な金属が回収され、その際に発生する自動車破砕残さ（Automobile Shredder Residue、以下「ASR」という。）が、自動車製造業者等によってリサイクルされています（図3-2-12）。

図3-2-12　使用済自動車処理のフロー（2015年度）




資料：環境省

（イ）タイヤ

一般社団法人日本自動車タイヤ協会によれば、2016年における廃タイヤの排出量99.7万トン（2015年100.0万トン）のうち、27.7万トン（2015年27.9万トン）が輸出、更生タイヤ台用、再生ゴム・ゴム粉等として原形・加工利用され、62.6万トン（2015年64.3万トン）が製錬・セメント焼成用、発電用等として利用されています。

### キ　パーソナルコンピュータ及びその周辺機器

資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号。以下「資源有効利用促進法」という。）では、2001年4月から事業系パソコン、2003年10月から家庭系パソコンの再資源化を製造等事業者に対して義務付け、再資源化率をデスクトップパソコン（本体）が50%以上、ノートブックパソコンが20%以上、ブラウン管式表示装置が55%以上、液晶式表示装置が55%以上と定めてリサイクルを推進しています。

2015年度における自主回収実績は、デスクトップパソコン（本体）が約13万台、ノートブックパソコンが約19万台、ブラウン管式表示装置が約22万台、液晶式表示装置が約16万台となっています。また、製造等事業者の再資源化率は、デスクトップパソコン（本体）が78.3%、ノートブックパソコンが61.1%、

ブラウン管式表示装置が73.9%、液晶式表示装置が74.2%であり、いずれも法定の基準を上回っています。

### ク　小形二次電池（ニカド蓄電池、ニッケル水素蓄電池、リチウム蓄電池、密閉形鉛蓄電池）

小形二次電池には、主な材料としてニッケルやカドミウム、コバルト、鉛など希少な資源が使われており、小形二次電池のリサイクルは大きな効果を持っています。

そこで、資源有効利用促進法では、2001年4月から小形二次電池の再資源化を製造等事業者に対して求め、再資源化率をニカド電池が60%以上、ニッケル水素電池が55%以上、リチウム蓄電池が30%以上、密閉型鉛蓄電池が50%以上と定めて、リサイクルの一層の推進を図っています。

2015年度における小形二次電池（携帯電話・PHS用のものを含む）に係るリサイクルの状況は、ニカド蓄電池の処理量が643トン（再資源化率71.5%）、ニッケル水素蓄電池の処理量が169トン（再資源化率76.6%）、リチウム蓄電池の処理量が339トン（再資源化率55.9%）、密閉型鉛蓄電池の処理量が725トン（再資源化率50.1%）であり、再資源化率の実績は、いずれも法令上の目標を達成しています。）

### ケ　小型電子機器等

使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（平成24年法律第57号。以下「小型家電リサイクル法」という。）は、2013年4月から施行されました。同法では、使用済小型電子機器等に利用されている金属等の大部分が回収されずに廃棄されている状況を踏まえ、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講じることによって、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図るものです。なお、同法の基本方針では、回収され再資源化を実施する量の目標を、2018年度までに一年当たり14万トン、一人一年当たりに換算すると約1kgとしており、回収され再資源化された量の実績は、2013年度は約2.4万トン、2014年度は約5万トン、2015年度は約6.7万トンと年々増加しています。

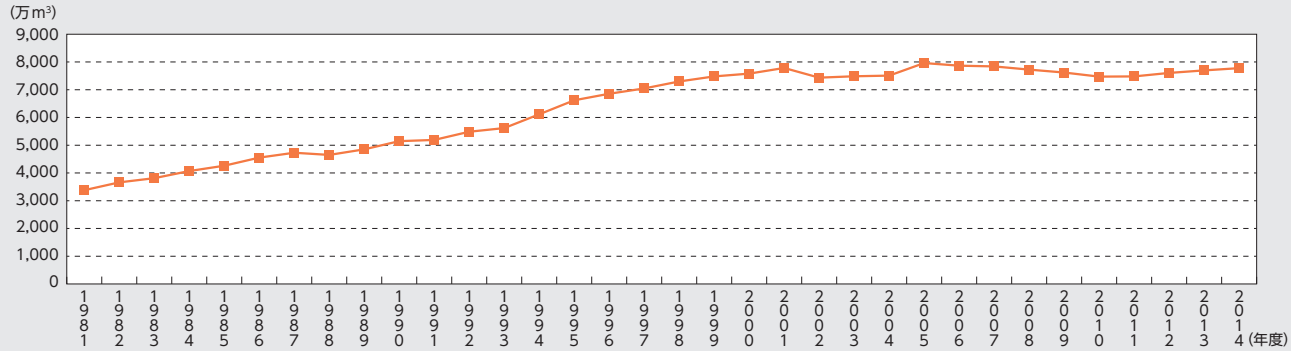
### コ　下水汚泥

下水道事業において発生する汚泥（下水汚泥）の量は、近年は横ばいです（図3-2-13）。2014年度現在、全産業廃棄物の発生量の約2割を占める約7,770万トン（対前年度約74万トン増、濃縮汚泥量として算出）が発生していますが、最終処分場に搬入される量は約39万トン（対前年度比増減なし）であり、エネルギー・肥料としての再生利用や脱水、焼却等の中間処理による減量化により、最終処分量の低減を推進しています。なお、2011年度以降の下水汚泥の有効利用率は、東日本大震災の影響により埋立処分や場内ストックが増えたため減少しましたが、その後再び上昇傾向に転じており、2014年度には、乾燥重量ベースで63%となっています。

また、下水汚泥の再生利用は、バイオマスとしての下水汚泥の性質に着目した緑農地利用やエネルギー利用、セメント原料等の建設資材利用等、その利用形態は多岐にわたっています。

2014年度には、乾燥重量ベースで148万トンが再生利用され、セメント原料（61万トン）、煉瓦（れんが）、ブロック等の建設資材（41万トン）、肥料等の緑農地利用（36万トン）、固形燃料（6万トン）等の用途に利用されています。

図3-2-13　年度別下水汚泥発生量の推移




資料：国土交通省

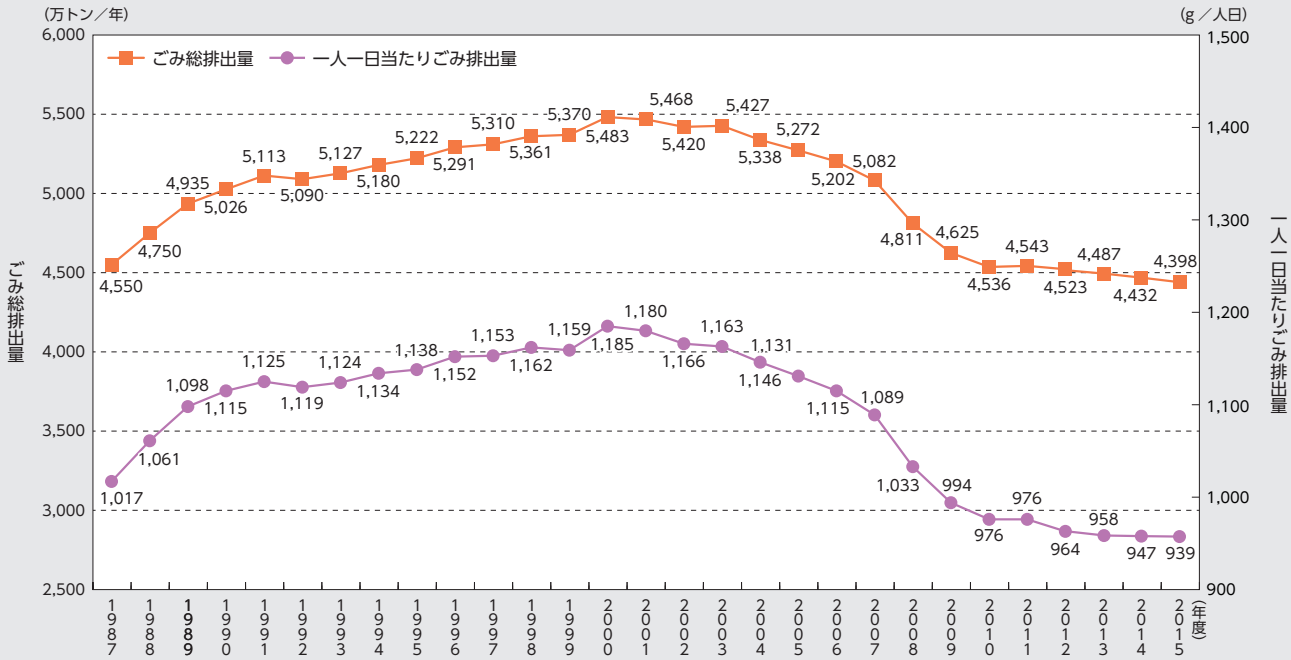
## 2　一般廃棄物

### (1) 一般廃棄物（ごみ）

#### ア　ごみの排出量の推移

ごみの総排出量及び一人一日当たりの排出量は、図3-2-14のとおりです。

図3-2-14　ごみ総排出量と一人一日当たりごみ排出量の推移




注1：2005年度実績の取りまとめより「ごみ総排出量」は、廃棄物処理法に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」における、「一般廃棄物の排出量（計画収集量＋直接搬入量＋資源ごみの集団回収量）」と同様とした
2：一人一日当たりごみ排出量は総排出量を総人口×365日又は366日でそれぞれ除した値である
3：2012年度以降の総人口には、外国人人口を含んでいる

資料：環境省

#### イ　ごみ処理方法

ごみ処理方法を見ると、直接資源化及び資源化等の中間処理の割合は、2015年度は18.7%となっています。また、直接最終処分されるごみの割合は減少傾向であり、2015年度は1.1%となっています。

### ウ　ごみ処理事業経費

2015年度におけるごみ処理事業に係る経費の総額は、約1兆9,495億円であり、国民一人当たりに換算すると約1万5,200円となり、前年度から横ばいとなりました。

## (2) 一般廃棄物（し尿）

### ア　し尿及び浄化槽汚泥の処理状況の推移

2015年度の実績では、し尿及び浄化槽汚泥2,117万kℓは、し尿処理施設又は下水道投入によって、その99.5%（2,106万kℓ）が処理されています。また、し尿等の海洋投入処分については、廃棄物処理法施行令の改正により、2007年2月より禁止されています。

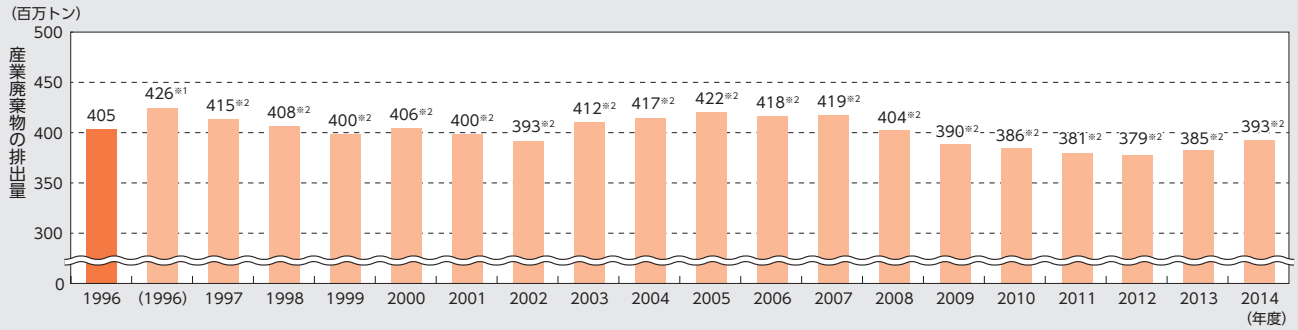
# 3　産業廃棄物

## (1) 産業廃棄物の発生及び処理の状況

### ア　産業廃棄物の排出量の推移

1995年度以降の産業廃棄物の排出量の状況は、図3-2-15のとおりです。

図3-2-15　産業廃棄物の排出量の推移




※1：ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）に基づき、政府が2010年度を目標年度として設定した「廃棄物の減量化の目標量」（1999年9月設定）における1996年度の排出量を示す
※2：1997年度以降の排出量は※1において排出量を算出した際と同じ前提条件を用いて算出している
注：1996年度から排出量の推計方法を一部変更している
出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

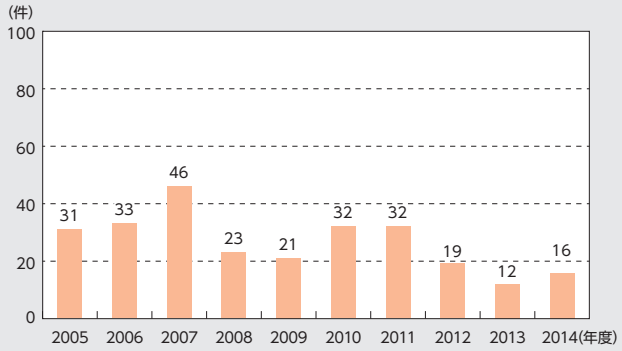
### イ　産業廃棄物の中間処理施設数の推移

産業廃棄物の焼却、破砕、脱水等を行う中間処理施設の許可施設数は、2014年度末で1万8,680施設となっており、前年度との比較では0.1%の減少となっています。中間処理施設のうち、汚泥の脱水施設は16%、木くず又はがれき類の破砕施設は52%、廃プラスチック類の破砕施設は10%を占めています。

### ウ　産業廃棄物処理施設の新規許可件数の推移（焼却施設、最終処分場）

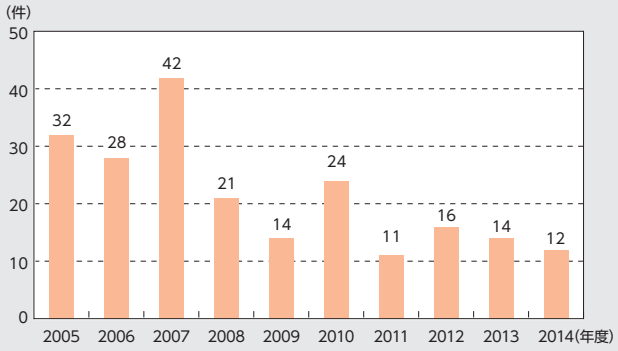
産業廃棄物処理施設に係る新規の許可件数は図3-2-16、図3-2-17のとおりです。

図3-2-16　焼却施設の新規許可件数の推移（産業廃棄物）




資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

図3-2-17　最終処分場の新規許可件数の推移（産業廃棄物）




資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成



### (2) 大都市圏における廃棄物の広域移動

首都圏等の大都市圏では、土地利用の高度化や環境問題等に起因して、焼却炉等の中間処理施設や最終処分場を確保することが難しい状況です。そのため、廃棄物をその地域の中で処理することが難しく、広域的に処理施設を整備し、市町村域、都府県域を越えて運搬・処分する場合があります。そのような場合であっても、確実かつ高度な環境保全対策を実施した上で、廃棄物のリデュースや適正な循環的利用の徹底を図っていく必要があります。

## 4　廃棄物関連情報

### (1) 最終処分場の状況

#### ア　一般廃棄物

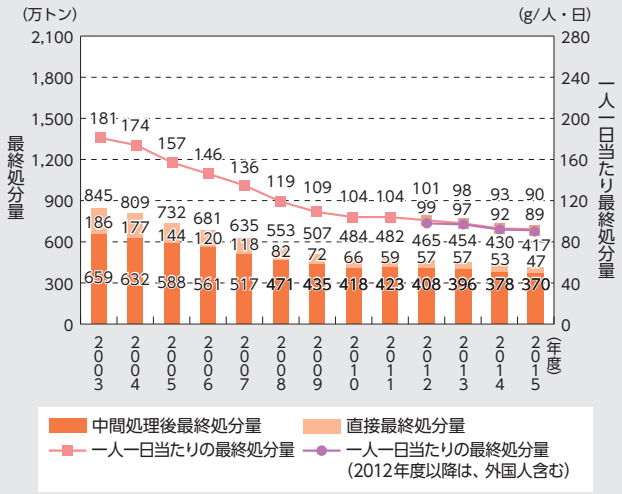
（ア）最終処分の状況

2015年度における最終処分量（直接最終処分量と中間処理後に最終処分された量との合計）、一人一日当たりの最終処分量は、図3-2-18のとおりです。

（イ）最終処分場の残余容量と残余年数

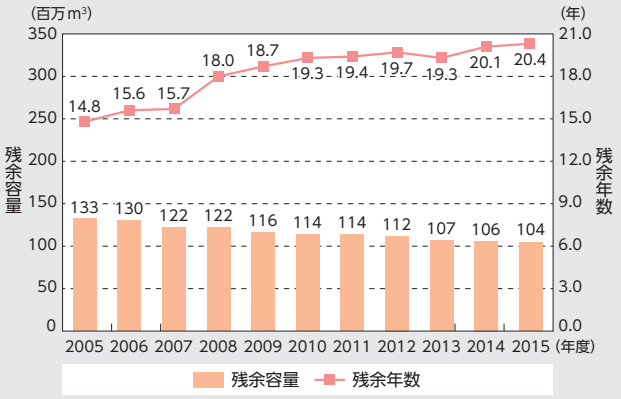
最終処分場の残余容量及び残余年数は、図3-2-19のとおりです。

図3-2-18　最終処分量と一人一日当たり最終処分量の推移




資料：環境省

図3-2-19　最終処分場の残余容量及び残余年数の推移
（一般廃棄物）




資料：環境省

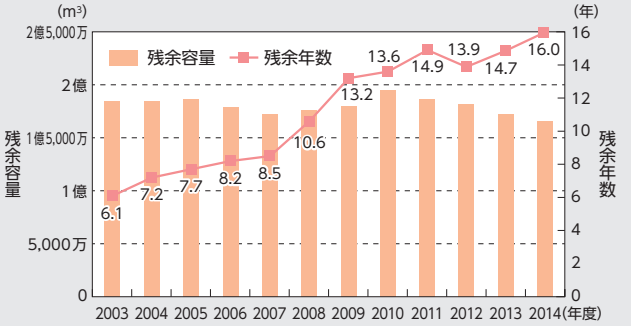
（ウ）最終処分場のない市町村

2015年度末現在、当該市区町村として最終処分場を有しておらず、民間の最終処分場に埋立てを委託している市区町村数（ただし、最終処分場を有していない場合であっても大阪湾フェニックス計画対象地域の市区町村は最終処分場を有しているものとして計上）は、全国1,741市区町村のうち302市町村となっています。

### イ　産業廃棄物

2013年度の産業廃棄物の最終処分場の残余容量及び残余年数は、図3-2-20のとおりです。

図3-2-20　最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（産業廃棄物）




資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

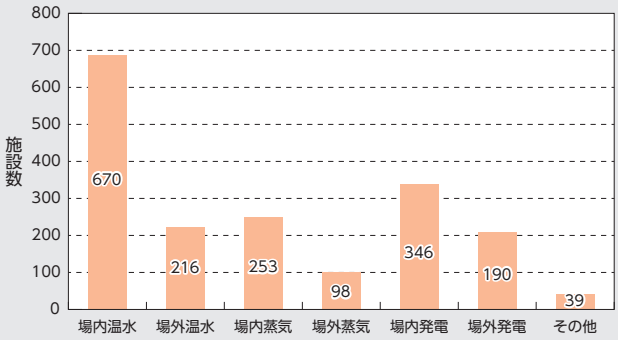
### (2) 廃棄物焼却施設における熱回収の状況

### ア　一般廃棄物

（ア）ごみの焼却余熱利用

ごみ焼却施設からの余熱を有効に利用する方法としては、後述するごみ発電をはじめ、施設内・外への温水、蒸気の熱共有が考えられます。ごみ焼却施設からの余熱を温水や蒸気、発電等で有効利用している施設の状況は、図3-2-21のとおりです。余熱利用を行っている施設は765施設であり、割合は施設数ベースで67%となっています。

図3-2-21　ごみ焼却施設における余熱利用の状況（2015年度）




| 余熱利用の状況 | | 余熱利用あり | | | | | | | | 余熱利用無し |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 温水利用 | | 蒸気利用 | | 発電 | | その他 | | |
| | | 場内温水 | 場外温水 | 場内蒸気 | 場外蒸気 | 場内発電 | 場外発電 | | | |
| 施設数 | 765 (764) | 670 (688) | 216 (222) | 253 (249) | 98 (102) | 346 (338) | 190 (210) | 39 (43) | | 376 (398) |

（　）内は2014年度データ

資料：環境省

（イ）　ごみ発電

ごみ発電とは、ごみを焼却するときに発生する高温の排出ガスが持つ熱エネルギーをボイラーで回収し、蒸気を発生させてタービンを回して発電を行うもので、ごみ焼却施設の余熱利用の有効な方法の一つです。

2015年度におけるごみ焼却発電施設数と発電能力は、表3-2-2のとおりでした。また、ごみ発電を行っている割合は施設数ベースでは30.5%となっています。また、その総発電量は約82億kWhであり、一世帯当たりの年間電力消費量を3,313kWhとして計算すると、この発電は約255万世帯分の消費電力に相当します。なお、ごみ発電を行った電力を場外でも利用している施設数は190施設となっています。

表3-2-2　ごみ焼却発電施設数と発電能力（2015年度）

| | | |
|---|---|---|
| 発電施設数 | 348 | (338) |
| 総発電能力（MW） | 1,934 | (1,907) |
| 発電効率（平均）（%） | 12.59 | (12.42) |
| 総発電電力量（GWh） | 8,175 | (7,958) |

（カッコ内は2014年度データの数値を示す）

注1：市町村・事務組合が設置した施設（着工済みの施設・休止施設を含む）で廃止施設を除く

2：発電効率とは以下の式で示される

$$\text{発電効率[\%]} = \frac{860\,[\text{kcal/kWh}] \times \text{総発電電力量[kWh/年]}}{1{,}000\,[\text{kg/トン}] \times \text{ごみ焼却量[トン/年]} \times \text{ごみ発熱量[kcal/kg]}} \times 100$$

資料：環境省

最近では、発電効率の高い発電施設の導入が進んできていますが、現状では発電とその他の余熱利用を合わせても、燃焼によって発生する熱量の4分の3程度が回収できていません。一方、発電後の低温の温水を地域冷暖房システムに有効利用する事例も見られ、こうした試みを更に拡大していくためには、熱利用側施設の確保・整備とそれに合わせたごみ焼却施設の整備が重要です。

（ウ）　ごみ固形燃料（RDF）

ごみ固形燃料（Refuse Derived Fuel、以下「RDF」という。）は、通常のごみと比較して、腐敗性が少

なく、比較的長期の保管が可能であること、減容化・減量化されるため、運搬が容易であること、形状、発熱量がほぼ一定となるため安定した燃焼が可能であることなどの特徴を有しています。

循環型社会における廃棄物処理の優先順位を踏まえつつ、性状に応じた利用先を確保することが可能であれば、RDFを利用していくことも循環型社会の形成及び低炭素社会の構築に有効であると言えます。

### イ　産業廃棄物

低炭素社会の取組への貢献を図る観点から、3Rの取組を進めてなお残る廃棄物等については、廃棄物発電の導入等による熱回収を徹底することが求められます。産業廃棄物の焼却による発電を行っている施設数は、2015年度には163炉となりました。このうち、廃棄物発電でつくった電力を場外でも利用している施設数は36炉となっています。また、施設数ベースでの割合は13.2%となりました。また、廃棄物由来のエネルギーを活用する取組として、廃棄物の原燃料への再資源化も進められています。廃棄物燃料を製造する技術としては、ガス化、油化、固形燃料化等があります。これらの取組を推進し、廃棄物由来の温室効果ガス排出量のより一層の削減とエネルギー供給の拡充を図る必要があります。

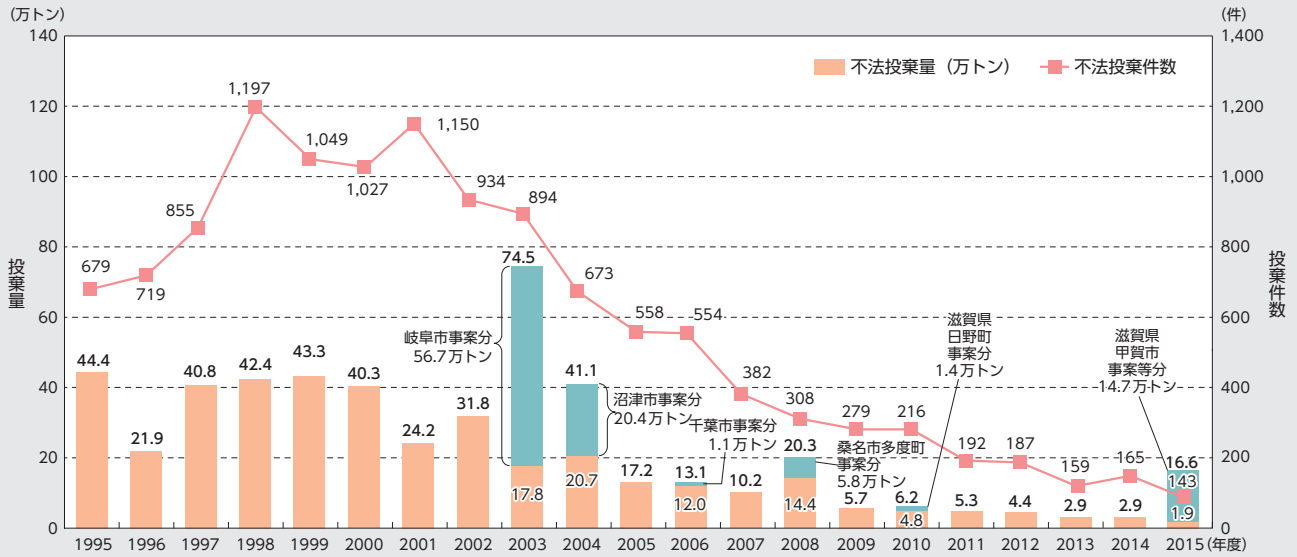
## (3) 不法投棄等の現状

### ア　2015年度に新たに判明した産業廃棄物の不法投棄等の事案

#### (ア) 不法投棄等の件数及び量

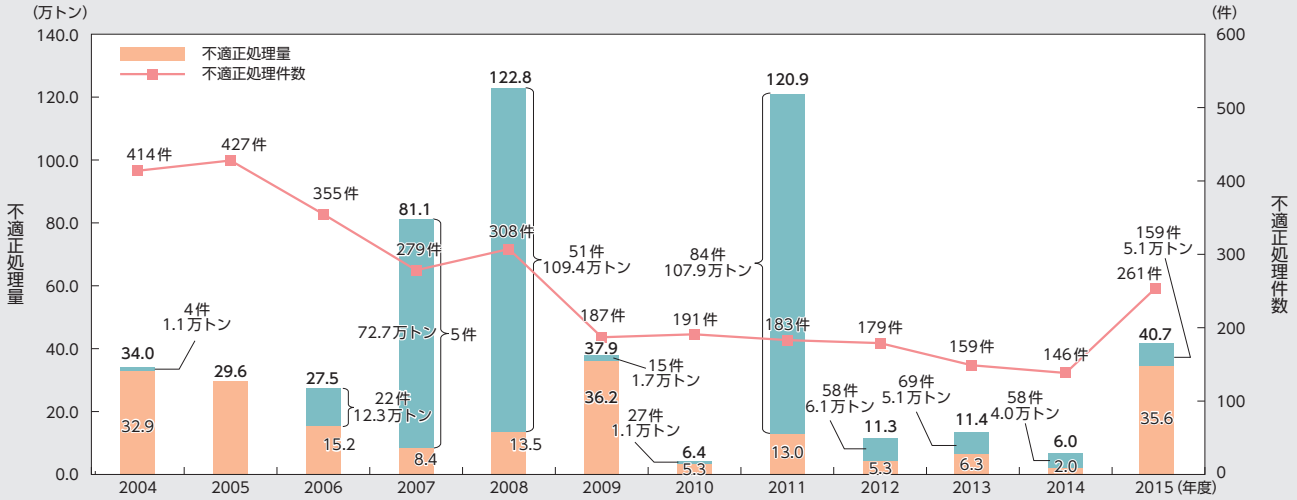
産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量、不適正処理件数及び不適正処理量の推移は、図3-2-22、図3-2-23のとおりです。また、2015年度に新たに判明したと報告があった5,000トン以上の大規模な不法投棄事案は3件、不適正処理事案は4件でした。

図3-2-22　産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量の推移




注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄事案のうち、1件あたりの投棄量が10ｔ以上の事案（ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案）を集計対象とした。
2：上記棒グラフ青色部分については、次のとおり
2003年度：大規模事案として報告された岐阜市事案
2004年度：大規模事案として報告された沼津市事案
2006年度：1998年度に判明していた千葉市事案
2008年度：2006年度に判明していた桑名市多度町事案
2010年度：2009年度に判明していた滋賀県日野町事案
2015年度：大規模事案として報告された滋賀県甲賀市事案、山口県宇部市事案及び岩手県久慈市事案
3：硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案は本調査の対象から除外している
なお、フェロシルトは埋立用資材として、2001年8月から約72万ｔが販売・使用されたが、その後、製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、不法投棄事案であったことが判明した。既に、不法投棄が確認された1府3県の45か所において、撤去・最終処分が完了している
4：量については、四捨五入で計算して表記していることから合計値が合わない場合がある
資料：環境省

図3-2-23　産業廃棄物の不適正処理件数及び不適正処理量の推移

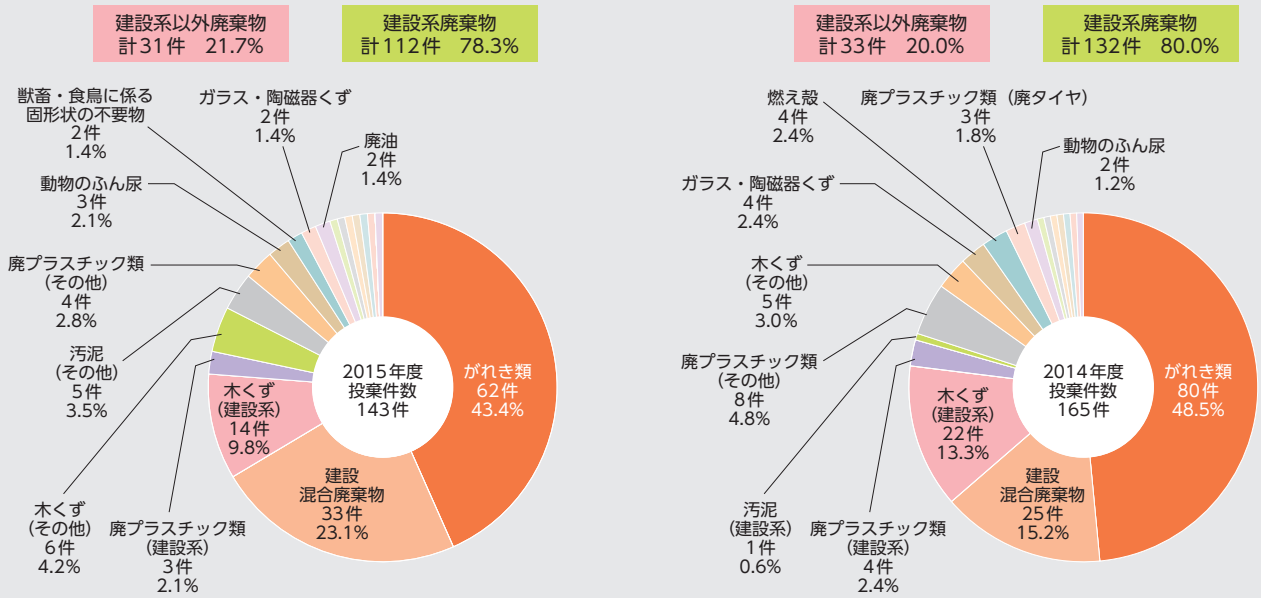



注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不適正処理事案のうち、1件あたりの不適正処理量が10ｔ以上の事案の事案（ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案）を集計対象とした
2：上記棒グラフ青色部分は、報告された年度前から不適正処理が行われていた事案（2011年度以降は、開始年度が不明な事案も含む。）
3：大規模事案については、次のとおり
2007年度：滋賀県栗東市事案71.4万ｔ
2008年度：奈良市宇陀市事案85.7万ｔ等
2009年度：福島県川俣町事案23.4万ｔ等
2011年度：愛知県豊田市事案30.0万ｔ、愛媛県松山市事案36.3万ｔ、沖縄県沖縄市事案38.3万ｔ等
2015年度：群馬県渋川市事案29.4万ｔ等
4：硫酸ピッチ事案及びフェロシルト事案は本調査の対象から除外している
なお、フェロシルトは埋立用資材として、2001年8月から約72万ｔが販売・使用されたが、その後、製造・販売業者が有害な廃液を混入させていたことがわかり、不法投棄事案であったことが判明した。既に、不法投棄が確認された1府3県の45か所において、撤去・最終処分が完了している
5：量については、四捨五入で計算して表記していることから合計値が合わない場合がある
資料：環境省

（イ）不法投棄等をされた産業廃棄物

2015年度に新たに判明したと報告があった不法投棄等をされた産業廃棄物は、図3-2-24のとおりです。

図3-2-24　不法投棄された産業廃棄物の種類（2015年度）




※1：割合については、四捨五入で計算して表記していることから合計値が合わない場合がある
2：参考として2014年度の実績も掲載している
資料：環境省

（ウ）不法投棄等の実行者

2015年度に新たに判明したと報告があった不法投棄等事案の実行者の内訳は、不法投棄件数で見ると、排出事業者によるものが全体の56.6%（81件）で、実行者不明のものが25.2%（36件）、複数によるものが8.4%（12件）、許可業者によるものが4.9%（7件）となっています。これを不法投棄量で見ると、許可業者によるものが84.1%（13.9万トン）で、排出事業者によるものが8.2%（1.4万トン）、複数によるものが6.2%（1.0万トン）、実行者不明のものが1.3%（0.2万トン）でした。また、不適正処理件数で見ると、排出事業者によるものが全体の69.7%（182件）で、複数によるものが10.0%（26件）、許可業者によるものが8.4%（22件）、実行者不明が6.9%（18件）となっています。これを不適正処理量で見ると、複数によるものが74.3%（30.2万トン）で、排出事業者によるものが12.5%（5.1万トン）、許可業者によるものが12.3%（5.0万トン）、無許可業者によるものが0.6%（0.2万トン）でした。

（エ）支障除去等の状況

2015年度に新たに判明したと報告があった不法投棄事案（143件、16.6万トン）のうち、現に支障が生じていると報告された事案2件については、全てが支障除去措置に着手しています。現に支障のおそれがあると報告された事案3件については、2件が支障のおそれの防止措置に着手しており、1件が定期的な立入検査を実施しています。

また、2015年度に新たに判明したと報告があった不適正処理事案（261件、40.7万トン）のうち、現に支障が生じていると報告された事案3件については、全てが支障除去措置に着手しています。現に支障のおそれがあると報告された事案11件については、8件が支障のおそれの防止措置に着手しており、3件が定期的な立入検査を実施しています。

### イ　2015年度末時点で残存している産業廃棄物の不法投棄等事案

都道府県及び廃棄物処理法上の政令市が把握している、2016年3月末時点における産業廃棄物の不法投棄等事案の残存件数は2,646件、残存量の合計は1609.7万トンでした。

このうち、現に支障が生じていると報告されている事案12件については、全てが支障除去措置に着手しています。現に支障のおそれがあると報告されている事案88件については、23件が支障のおそれの防止措置、17件が周辺環境モニタリング、48件が状況確認のための立入検査等を実施又は実施予定としています。そのほか、現在支障等調査中と報告された事案19件については、14件が支障等の状況を明確にするための確認調査、5件が継続的な立入検査を実施又は実施予定としています。また、現時点では支障等がないと報告された事案2,527件についても、改善指導、定期的な立入検査や監視等が必要に応じて実施されています。

注：第2節4（3）ア、イの調査結果は、環境省が都道府県及び廃棄物処理法上の政令市の協力を得て、毎年度取りまとめているものです。

## (4) 特別管理廃棄物

### ア　概要

廃棄物のうち爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものを特別管理一般廃棄物又は特別管理産業廃棄物（以下「特別管理廃棄物」という。）として指定しています。特別管理廃棄物の処理に当たっては、特別管理廃棄物の種類に応じた特別な処理基準を設けることなどにより、適正な処理を確保しています。また、その処理を委託する場合は、特別管理廃棄物の処理業の許可を有する業者に委託する必要があります。

### イ　特別管理廃棄物の対象物

これまでに、表3-2-3に示すものを特別管理廃棄物として指定しています。

表3-2-3　特別管理廃棄物

| 区分 | 主な分類 | | 概　　要 |
|---|---|---|---|
| 特別管理一般廃棄物 | PCB使用部品 | | 廃エアコン・廃テレビ・廃電子レンジに含まれるPCBを使用する部品 |
| | 廃水銀 | | 水銀使用製品が一般廃棄物となったものから回収したもの |
| | ばいじん | | ごみ処理施設のうち、焼却施設において発生したもの |
| | ばいじん、燃え殻、汚泥 | | ダイオキシン特措法の特定施設である一般廃棄物焼却炉から生じたものでダイオキシン類を含むもの |
| | 感染性一般廃棄物 | | 医療機関等から排出される一般廃棄物で、感染性病原体が含まれ若しくは付着しているおそれのあるもの |
| 特別管理産業廃棄物 | 廃油 | | 揮発油類、灯油類、軽油類（難燃性のタールピッチ類等を除く） |
| | 廃酸 | | 著しい腐食性を有するpH2.0以下の廃酸 |
| | 廃アルカリ | | 著しい腐食性を有するpH12.5以上の廃アルカリ |
| | 感染性産業廃棄物 | | 医療機関等から排出される産業廃棄物で、感染性病原体が含まれ若しくは付着しているおそれのあるもの |
| | 特定有害産業廃棄物 | 廃PCB等 | 廃PCB及びPCBを含む廃油 |
| | | PCB汚染物 | PCBが染みこんだ汚泥、PCBが塗布され若しくは染みこんだ紙くず、PCBが染みこんだ木くず若しくは繊維くず、PCBが付着・封入されたプラスチック類若しくは金属くず、PCBが付着した陶磁器くず若しくはがれき類 |
| | | PCB処理物 | 廃PCB等又はPCB汚染物を処分するために処理したものでPCBを含むもの |
| | | 廃水銀等 | 水銀使用製品の製造の用に供する施設等において生じた廃水銀又は廃水銀化合物、水銀若しくはその化合物が含まれている産業廃棄物又は水銀使用製品が産業廃棄物となったものから回収した廃水銀 |
| | | 指定下水汚泥 | 下水道法施行令第13条の4の規定により指定された汚泥 |
| | | 鉱さい | 重金属等を一定濃度以上含むもの |
| | | 廃石綿等 | 石綿建材除去事業に係るもの又は大気汚染防止法の特定粉塵（じん）発生施設が設置されている事業場から生じたもので飛散するおそれのあるもの |
| | | 燃え殻 | 重金属等、ダイオキシン類を一定濃度以上含むもの |
| | | ばいじん | 重金属等、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類を一定濃度以上含むもの |
| | | 廃油 | 有機塩素化合物等を含むもの |
| | | 汚泥、廃酸、廃アルカリ | 重金属等、PCB、有機塩素化合物、農薬等、ダイオキシン類を一定濃度以上含むもの |

資料：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」より環境省作成

### (5) 石綿の処理対策

#### ア　産業廃棄物

石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法等の一部を改正する法律（平成18年法律第5号）が2007年4月に完全施行され、石綿（アスベスト）含有廃棄物の安全かつ迅速な処理を国が進めていくため、溶融等の高度な技術により無害化処理を行う者について環境大臣が認定した場合、都道府県知事等による産業廃棄物処理業や施設設置の許可を不要とする制度（無害化処理認定制度）がスタートしています。2017年3月現在、2事業者が認定を受けています。また、2010年の廃棄物処理法施行令の改正により、特別管理産業廃棄物である廃石綿等の埋立処分基準が強化されました。

#### イ　一般廃棄物

石綿を含む家庭用品が廃棄物となったものについては、他のごみと区別して排出し、破損しないよう回収するとともにできるだけ破砕せず、散水や速やかな覆土により最終処分するよう、また、保管する際は他の廃棄物と区別するよう、市町村に対して要請しています。

また、永続的な措置として、石綿含有家庭用品が廃棄物となった場合の処理についての技術的指針を定め、市町村に示し、適正な処理が行われるよう要請しています。

### (6) ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の処理体制の構築

#### ア　全国的なPCB廃棄物処理体制の構築

我が国は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）を活用して、高濃度ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物を全国5か所（北九州、豊田、東京、大阪、北海道（室蘭））のPCB処理事業所において処理する体

制を整備し、各地元関係者の理解と協力の下、その処理が進められています。経産省、環境省及びJESCOはPCB廃棄物の早期処理を促すため、全国19か所で説明会を開催しました。

また、環境省は都道府県と協調し、費用負担能力の小さい中小企業者等による処理を円滑に進めるための助成等を行う基金「PCB廃棄物処理基金」を造成しています。

今後、計画的処理完了期限の一日も早い達成に向けて政府一丸となって取り組んでまいります。

### イ　微量PCB汚染廃電気機器等の処理方策

微量PCB汚染廃電気機器等については、その処理体制の整備を推進しており、2016年12月末までに30の事業者が認定され、処理が進められています。今後、微量PCB汚染廃電気機器等の処理が更に合理的に進むよう、技術的な検討を行い、処理体制の充実・多様化を図ってまいります。

### ウ　PCB廃棄物処理基本計画の変更

2016年7月に計画的処理完了期限の1日も早い達成に向けて、その取組を強化するためにPCB廃棄物処理基本計画を変更しました。本計画はこれまでの環境大臣が定める計画から閣議決定により定める計画に位置づけられたことから、期限内処理の達成に向けて政府一丸となって取り組むこととなりました。

## (7) ダイオキシン類の排出抑制

ダイオキシン類は、物の燃焼の過程等で自然に生成する物質（副生成物）であり、ダイオキシン類の約200種のうち、29種類に毒性があるとみなされています。ダイオキシン類の主な発生源は、ごみ焼却による燃焼です。廃棄物処理におけるダイオキシン問題については、1997年1月に厚生省（当時）が取りまとめた「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン（新ガイドライン）」や、1997年8月の廃棄物処理法施行令及び同法施行規則の改正等に基づき、対策が取られてきました。環境庁（当時）でも、ダイオキシン類を大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）の指定物質として指定しました。さらに、1999年3月に策定された「ダイオキシン対策推進基本指針」及び1999年に成立したダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号。以下「ダイオキシン法」という。）の二つの枠組みにより、ダイオキシン類対策が進められました。2015年におけるダイオキシン類の排出総量は、削減目標量（2011年以降の当面の間において達成すべき目標量）を下回っており、目標達成が確認されました（表3-2-4）。

表3-2-4　我が国におけるダイオキシン類の事業分野別の推計排出量及び削減目標量

| 事業分野 | 当面の間における削減目標量（g-TEQ/年） | 推計排出量 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1997年における量（g-TEQ/年） | 2003年における量（g-TEQ/年） | 2015年における量（g-TEQ/年） |
| 1　廃棄物処理分野 | 106 | 7,205～7,658 | 218～243 | 65 |
| ⑴一般廃棄物焼却施設 | 33 | 5,000 | 71 | 24 |
| ⑵産業廃棄物焼却施設 | 35 | 1,505 | 75 | 19 |
| ⑶小型廃棄物焼却炉等（法規制対象） | 22 | — | 37 | 12 |
| ⑷小型廃棄物焼却炉（法規制対象外） | 16 | 700～1,153 | 35～60 | 9.5 |
| 2　産業分野 | 70 | 470 | 149 | 50 |
| ⑴製鋼用電気炉 | 31.1 | 229 | 80.3 | 25.2 |
| ⑵鉄鋼業焼結施設 | 15.2 | 135 | 35.7 | 7.1 |
| ⑶亜鉛回収施設（焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉、溶解炉及び乾燥炉） | 3.2 | 47.4 | 5.5 | 3.2 |
| ⑷アルミニウム合金製造施設（焙焼炉、溶解炉及び乾燥炉） | 10.9 | 31.0 | 17.4 | 8.1 |
| ⑸その他の施設 | 9.8 | 27.3 | 10.3 | 6.4 |
| 3　その他 | 0.2 | 1.2 | 0.6 | 0.2 |
| 合　　計 | 176 | 7,676～8,129 | 368～393 | 118～120 |

注1：1997年及び2003年の排出量は毒性等価係数としてWHO-TEF（1998）を、2015年の排出量及び削減目標量は可能な範囲でWHO-TEF（2006）を用いた値で表示した
2：削減目標量は、排出ガス及び排水中のダイオキシン類削減措置を講じた後の排出量の値
3：前回計画までは、小型廃棄物焼却炉等については、特別法規制対象及び対象外を一括して目標を設定していたが、今回から両者を区分して目標を設定することとした
4：「3　その他」は下水道終末処理施設及び最終処分場である。前回までの削減計画には火葬場、たばこの煙及び自動車排出ガスを含んでいたが、2014年の計画では目標設定対象から除外した（このため、過去の推計排出量にも算入していない）
資料：環境省「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画」（2000年9月制定、2012年8月変更）、「ダイオキシン類の排出量の目録」（2017年3月）より環境省作成

また、2015年の廃棄物焼却施設からのダイオキシン類排出量は、1997年から約99%減少しました。この結果については、規制強化や基準適合施設の整備に係る支援措置等によって、排出基準やその他の構造・維持管理基準に対応できない焼却施設の中には、休・廃止する施設が多数あったこと、また基準に適合した施設の新設整備が進められていることが背景にあったものと考えられます。

なお、ダイオキシン法に基づいて定められた大気の環境基準の2015年度の達成率は100%であり、全ての地点で環境基準を達成しています。

### (8) その他の有害廃棄物対策

感染性廃棄物については、「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」を2017年3月に改訂し、周知を行っています。また、残留性有機汚染物質（POPs）を含む廃棄物について、国際的動向に対応し、適切な処理方策について検討を進めています。2009年8月にPOPs廃農薬の処理に関する技術的留意事項を改訂し、2011年3月にペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項を改訂し、その周知を行っています。その他のPOPs廃棄物については、分解実証試験等を実施しています。

そのほか、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）及び放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号）に基づき、原子炉等から排出されるもののうち、放射線防護の安全上問題がないクリアランスレベル以下の廃棄物については、情報管理システムを稼働させ、トレーサビリティの確保に努めています。

### (9) 有害廃棄物の越境移動

有害廃棄物の越境移動に起因する環境汚染等の問題に対処するために採択された、有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約（以下「バーゼル条約」という。締約国は2016年10月現在183か国及びEU）を受け、我が国は特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（平成4年法

律第108号。以下「バーゼル法」という。）を制定しました。また、国内処理が原則となっている廃棄物についても、廃棄物処理法により輸出入規制を行い、これらの法律により有害廃棄物等の輸出入の厳正な管理を行っています。2016年のバーゼル法に基づく輸出入の状況は、表3-2-5のとおりです。

表3-2-5　バーゼル法に基づく輸出入の状況（2016年）

| | 重量（トン） | 相手国・地域 | 品目 | 輸出入の目的 |
|---|---|---|---|---|
| 輸出 | 20万8,238<br>(17万2,622) | 韓国<br>香港<br>ベルギー<br>等 | 鉛スクラップ<br>(鉛蓄電池) | 金属回収<br>等 |
| | | | 石炭灰 | |
| | | | 硫化鉛　等 | |
| 輸入 | 2万9,833<br>(3万8,511) | 香港<br>台湾<br>タイ<br>フィリピン<br>等 | 電子部品スクラップ | 金属回収<br>等 |
| | | | 金属含有スラッジ | |
| | | | 電池スクラップ<br>(ニカド電池ほか)<br>等 | |

資料：環境省　　(　)内は、2015年の数値を示す



## 第3節　国内における取組

### 1　「質」にも着目した循環型社会の形成

#### (1) 2Rの取組がより進む社会経済システムの構築

環境保全を前提とした循環型社会の形成を推進すべく、リサイクルより優先順位の高い、2Rの取組がより進む社会経済システムの構築を目指し、国民・事業者が行うべき具体的な2Rの取組を制度的に位置付けるため、2016年度は、我が国全体の2R取組状況を把握するための指標について、引き続き検討を行いました。また、これまで状況が十分に把握できていなかった新たな取組を行う事業者からヒアリングを行い、取組状況や課題の把握、事業者のニーズ等について整理を行いました。

市町村等による一般廃棄物の適正処理・3Rの推進に向けた取組を支援するため、市町村の統括的な処理責任や一般廃棄物処理計画の適正な策定及び運用等について引き続き周知徹底を図るとともに、一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「一般廃棄物会計基準」、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」の三つのガイドラインについて、引き続き普及促進を行いました。

容器包装の3R推進に関しては、産業構造審議会及び中央環境審議会において、3R推進団体連絡会による「容器包装3Rのための第二次自主行動計画」（2011年度～2015年度）に基づいて実施されたリデュースに係る取組の状況について、フォローアップが実施されました。包装の環境配慮設計について共通の考え方として、包装の環境配慮設計に関する規格（JIS Z 0130群）が制定され、事業者が包装の設計・製造をする際の手順書等として活用できる手引と消費者が事業者の包装の環境配慮設計の取組を理解し商品選択の際に活用できる事例集を作成し、その活用を推進しました。一方で、2Rの中でも特にリユースを主要な循環産業の一つとして位置付け、リユース品が広く活用されるとともに、リユースに係る健全なビジネス市場の形成につなげるため、事業者、地方公共団体等の関係者が連携し、地域内でのびんリユースを促進するための実証事業を2件実施しました。当該実証事業の中では、びんの規格統一化によるメリットの確認や環境負荷低減効果の試算等を行いました。また、2015年度の使用済製品等のリユース促進事業研究会で議論した、市民へのリユースの広報を目的とした「リユース読本」及び事業所におけるリユース品としての排出・調達を促進するために各種情報をまとめた「オフィス等から発生する使用済製品リユースのための手引き」を2016年5月に策定しました。

さらに、食品廃棄物については、フードチェーン全体の改善に向けて、2015年8月から5業種について食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の発生抑制の目標値を追加し、合わせて食品関連75業種のうち31業種の目標値を設定しました。また、国全体の食品ロスの発生量について推計を実施し、2013年度における国全体の食品ロス発生量の推計値（約632万トン）を2016年6月に公表しました。

また、2016年10月に、「おいしい食べ物を適量で残さず食べきる運動」の趣旨に賛同する自治体が、広く全国で食べきり運動等を推進し、食品ロスを削減することを目的として設立した、「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」（事務局：福井県、2017年3月現在：44都道府県234市区町村が参加）の設立の支援を行いました。

長期にわたって使用可能な質の高い住宅ストックを形成するため、長期優良住宅の普及の促進に関する法律（平成20年法律第87号）に基づき、長期優良住宅の建築・維持保全に関する計画を所管の行政庁が認定する制度を運用しています。この認定を受けた住宅については、税制上の特例措置を実施しています。なお、制度の運用開始以来、累計で約78.0万戸（2016年12月末現在）が認定されており、新築住宅に占める割合は11.4%（2015年度実績）となっています。

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）については、第3節5（1）、第3節7（9）を参照。

無許可の廃棄物回収の違法性に関する普及啓発については、第3節6（1）を参照。

ウェブサイト「Re-Style」については、第3節8（2）を参照。

### (2) 使用済製品からの有用金属の回収

廃棄物の適正処理及び資源の有効利用の確保を図ることが求められている中、小型電子機器等が使用済みとなった場合には、鉄やアルミニウム等の一部の金属を除く金や銅等の金属は、大部分が廃棄物としてリサイクルされずに市町村により埋立処分されています。こうした背景を踏まえ、小型家電リサイクル法が2013年4月から施行されました。

2015年度に小型家電リサイクル法の下で処理された使用済小型電子機器等は、約6.7万トンとなっています。そのうち、国に認定された再資源化事業者が処理した使用済小型電子機器等は約5.7万トンであり、そこから再資源化された金属の重量は約3万トンとなっています。再資源化された金属を種類別に見ると、鉄が約2.6万トン、アルミが約2,000トン、銅が約1,500トン、金が約210kg、銀が約2,600kgとなっています。

このような中で、使用済製品に含まれる有用金属の更なる利用促進を図り、もって資源確保と天然資源の消費の抑制に資するため、レアメタル等を含む主要製品全般について、回収量の確保やリサイクルの効率性の向上を図る必要があります。このため、低炭素型3R技術・システム実証調査事業において、自動車用コンピューター基板等を解体段階で回収し、有用金属をリサイクルすることなどによりリサイクルを高付加価値化する実証的な取組等を支援しました。

また、使用済製品のより広域でのリサイクルを行うため、広域的な実施によって、廃棄物の減量化や適正処理の確保に資するとして環境大臣の認定を受けた者については、地方公共団体ごとに要求される廃棄物処理業の許可を不要とする制度（以下「広域認定制度」という。）の適切な運用を図り、情報処理機器や各種電池等の製造事業者等が行う高度な再生処理によって、有用金属の分別回収を推進しました。

そのほか、環境研究総合推進費による研究・開発支援として、2016年度に、レアメタル等の有用金属資源の効率的な再資源化のための破砕・選別・分離技術に係る研究・開発と効果的な回収のための社会システムの研究として2件を採択しました。

### (3) 水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進

これまで進んできたリサイクルの量に着目した取組に加えて、社会的費用を減少させつつ、高度で高付加価値な水平リサイクル等を社会に定着させる必要があります。このため、まず循環資源を原材料として用いた製品の需要拡大を目指し、循環資源を供給する産業と循環資源を活用する産業との連携を促進しています。

ペットボトルに関しては、使用済ペットボトルからペットボトルを再生する「ボトルtoボトル（BtoB）」を推進するため、スーパー等における使用済ペットボトルの店頭回収のモデル事業を実施し、有効性の検

証、社会システム化に伴う環境負荷低減効果、社会的費用の効率化効果の試算、事業実施地域以外での普及方策等について検討しました。

食品リサイクルに関しては、食品リサイクル法の再生利用事業計画（食品関連事業者から排出される食品廃棄物等を用いて製造された肥料・飼料等を利用して作られた農畜水産物を食品関連事業者が利用する仕組み。以下「食品リサイクルループ」という。）認定事業の形成支援を通じて、食品循環資源の廃棄物等の発生抑制・再生利用の取組を促進しました。また、バイオマス活用推進基本計画における食品廃棄物の利用率の目標達成に向け、市町村等による廃棄物系バイオマスの利活用を促進するために、マニュアルの策定や説明会の実施の取組を行いました。

さらに、食品関連事業者、再生利用事業者、農林漁業者、地方自治体のマッチングの強化や、地方自治体の理解促進等による食品リサイクルループ形成の促進のため、秋田市、大阪市、那覇市の３か所において、「食品リサイクル推進マッチングセミナー」を実施しました。

また、リサイクル費用の削減に向けた新技術の研究・開発も必要です。2016年度の環境研究総合推進費による研究・開発支援については、行政が特に提案を求める重点研究テーマとして「リサイクル材利活用に関する研究・技術開発」を示し、テーマに合致する研究として２件を採択しました。

そのほか、自動車リサイクルに関する事項としては、解体業者や自動車メーカーが連携して、プラスチック製のバンパーの回収を行い、自動車用素材としてリサイクルを行う実証事業を実施し、リサイクルの高度化に資する取組を支援しました。

プラスチック製容器包装の再商品化については、優良な事業者がよりポテンシャルを伸ばせるよう、総合的評価制度の見直しや入札制度等の見直しを行いました。

また、3R推進月間（毎年10月）においては、3R促進ポスター展示、ごみ分別施設見学会や関係機関の実施するイベント等のPRを行うとともに、「選ぼう！3Rキャンペーン」や3R活動推進フォーラムと共同で実施した「環境にやさしい買い物キャンペーン」を通じ、消費者向けの普及啓発を行いました。

「資源循環ハンドブック2016」等の3R普及啓発、3R推進月間の取組については、第３節８（2）を参照。

### (4) 有害物質を含む廃棄物等の適正処理システムの構築

安全・安心がしっかりと確保された循環型社会を形成するため、有害物質を含むものについては、適正な管理・処理が確保されるよう、その体制の充実を図る必要があります。

石綿に関しては、その適正な処理体制を確保するため、廃棄物処理法に基づき、引き続き石綿含有廃棄物の無害化処理認定に係る事業者からの相談等に対応しました。

高濃度PCB廃棄物については、JESCO全国５か所のPCB処理事業所にて各地元関係者のご理解とご協力の下、処理が進められています。また、微量PCB汚染廃電気機器等については、廃棄物処理法に基づき、無害化処理認定を受けている事業者及び都道府県知事の許可を受けている事業者により処理が進められています。

その他のPOPs廃棄物については、技術的留意事項の周知や分解実証試験の実施等により、その適正処理を推進しています。

化学物質を含有する廃棄物等の有害性の評価や、適正処理に関する技術の開発・普及を目指し、2016年度の環境研究総合推進費による研究・開発支援においては、アスベスト・水銀等の有害廃棄物の適正管理・処理に関する研究を１件採択しました。

また、家庭に退蔵されている水銀体温計等の回収促進のため、関係機関と連携して、全国61市町において水銀体温計等の回収促進事業を実施しました。医療機関に退蔵されている水銀血圧計等については、「医療機関に退蔵されている水銀血圧計等回収マニュアル」を参考に、関係機関において回収事業が実施されています。

埋設農薬に関しては、計画的かつ着実に処理するため、農薬が埋設されている県における、処理計画の策定等や環境調査に対する支援を引き続き実施しました。

有害物質情報については、国際的動向を含めて情報収集を行うとともに、関係者間での情報共有・意思疎通が図られるよう、リスクコミュニケーションを的確に実施する必要があります。このため、PRTR制度（化学物質排出移動量届出制度）対象物質のうち、毒性等の情報を分かりやすく簡潔にまとめた「化学物質ファクトシート」に関連して、化学物質の有害性に関する情報の収集を進めました。また、市民、労働者、事業者、行政、学識経験者等の様々な主体が、化学物質と環境に関して意見交換を行い、政策提言を目指す場である「化学物質と環境に関する政策対話」を開催し、化学物質に関する国民の安全・安心の確保に向けたリスクコミュニケーションの取組を推進しました。そのほかにも、化学物質アドバイザー制度を運営し、自治体や事業者が実施する化学物質に係るリスクコミュニケーションの活動を支援しました。

### (5) 災害時の廃棄物処理システムの強化

2016年は熊本地震を始め、北海道や岩手県における台風災害等、全国各地で自然災害が発生しました。東日本大震災や近年の災害における経験・教訓により、事前の備えや、大規模災害時においても適正かつ迅速に処理を行うための措置を一層推進する必要性が改めて認識されました。

2016年4月に発生した熊本地震においては、非常に多くの災害廃棄物が発生しました。環境省の職員に加え、災害廃棄物処理支援ネットワーク（以下「D.Waste-Net」という。）を活用して専門家を現地に派遣しました。また、政府・現地対策本部にも職員を派遣し、政府一丸となった支援体制を構築しました。初期対応として、県内外の自治体や関係団体、民間事業者からごみ収集車や人員を派遣いただき、収集体制を確保するとともに、生活ごみの一部を県外の一般廃棄物処理施設に搬出し、処理を実施しました。併せて、被災市町村等において迅速かつ適正な災害廃棄物の処理が行えるよう、必要な財政支援を行いました。

環境省では、災害廃棄物に関する諸課題の検討のため、2016年12月より「災害廃棄物対策推進検討会」を開催し、災害廃棄物対策における技術・システムや災害時の廃棄物処理を見据えた地域間協調の在り方、D.Waste-Netの展開、災害廃棄物対策に係る自治体支援等について検討を行いました。さらに、熊本地震等における教訓を踏まえて、自治体等における災害廃棄物対策への支援を充実させるため、D.Waste-Netについて、2016年度に一般廃棄物事業者団体等を新たにメンバーに追加するなど充実を図るとともに、その機能・役割についてより明確化しました。また、災害廃棄物対策に関し、県域を越えブロック全体で相互に連携して取り組むべき課題の解決を図るため、地方環境事務所が中心となって都道府県、市区町村、環境省以外の国の地方支分部局、学識経験者等の専門家で構成される地域ブロック協議会等を全国に8か所で開催しています。平時からの備えとして、地域ブロック別の災害廃棄物対策行動計画の策定に向けた関係者間の調整を行うとともに、地域ブロックにおける共同訓練の開催に向けて、まずは自治体が策定する災害廃棄物処理計画の策定等にむけたモデル事業・各自治体が行う訓練への協力等を実施しています。

## 2　低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組

低炭素社会づくりと循環型社会づくりを統合的に図る観点から、化石系資源の使用量を抑制するため、低炭素型廃棄物処理支援事業を実施しています。2016年度は民間事業者に対して、1件の高効率の廃棄物熱回収施設及び9件の廃棄物燃料製造施設の整備を支援しました。また、自治体や民間団体（自治体と連携し、廃棄物の3Rを検討する者）に対して、10件の地域資源循環の高度化及び低炭素化に資するFS調査や事業計画策定を支援しました。また、大幅な$CO_2$排出削減が期待できる3R技術・システムの普及拡大に向けて有効性を検証する「低炭素型3R技術・システム実証調査事業」や、高度なリサイクルを行いながらリサイクルプロセスの省$CO_2$化を図る設備の導入支援を行う「省$CO_2$型リサイクル高度化設備導入促進事業」を実施しました。

一般廃棄物処理に関しては、循環型社会形成の推進に加え、災害時における廃棄物処理システムの強靱化、地球温暖化対策の強化という観点から、循環型社会形成推進交付金等により、市町村等が行う一般廃棄物処理施設の整備等に対する支援を実施しました。また、廃棄物焼却施設から排出される余熱等の地域での

利活用を促進させるため、「廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業」を実施しました。さらに、市町村等への技術的支援として、廃棄物エネルギーの高度利用に必要な方策や先進事例を整理した「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」、市町村等による廃棄物系バイオマスの利活用を促進するための「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」及び廃棄物最終処分場等への太陽光発電の導入を検討する際に役立つ情報をまとめた「廃棄物最終処分場等における太陽光発電の導入・運用ガイドライン」等を策定しました。

また、農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした地域づくりに向けた取組について推進すると同時に、「森林・林業基本計画」等に基づき、森林の適切な整備・保全や木材利用の推進に取り組みました。

さらに、「生物多様性国家戦略2012-2020」及び「農林水産省生物多様性戦略」に基づき、田園地域・里地里山の整備・保全（環境保全型農業直接支払による生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する直接支援等）、森林の整備・保全（適切な間伐等）、里海・海洋の保全（生態系全体の生産力の底上げを目指した漁場の整備等）等により、農林水産分野における生物多様性の保全や持続可能な利用を引き続き推進しました。加えて、企業等による生物多様性保全活動への支援等について取りまとめた、農林漁業者及び企業等向け手引及びパンフレットを活用し、農林水産分野における生物多様性保全活動を推進しました。

化学肥料・化学合成農薬の使用低減や、地球温暖化防止・生物多様性の保全に効果の高い農業生産活動に対する環境保全型農業直接支払については、2015年4月に施行された、農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律（平成26年法律第78号）に基づき実施し、農業者の連携による地域でまとまりを持った取組等、有機農業を含めた環境保全型農業を引き続き推進しました。

加えて、海洋環境等については、その負荷を低減させるため、今後も循環型社会を支えるための水産廃棄物等処理施設の整備を推進しました。

使用済再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、太陽熱利用システム及び風力発電設備）のリユース・リサイクル・適正処分に関しては、2014年度に有識者検討会においてリサイクルを含む適正処理の推進に向けたロードマップを策定し、2015年度にリユース・リサイクルや適正処理に関する技術的な留意事項をまとめたガイドラインを策定しました。また、2014年度から太陽電池モジュールの低コストリサイクル技術の開発を実施し、2015年度からリユース・リサイクルの推進に向けて実証事業等を実施しています。

そのほか、港湾整備により発生した浚渫（しゅんせつ）土砂等を有効活用し、深掘り跡の埋戻し等を実施し、水質改善や生物多様性の確保等、良好な海域環境の保全・再生・創出を推進しています。

木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業、エコタウン等に関する取組については、第3節3を参照。

下水汚泥資源化施設の整備の支援等については、第3節4を参照。

モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業については、第3節5（2）を参照。

## 3　地域循環圏の高度化

地域循環圏の形成に向けては、これまで循環資源の種類に応じて、適正な規模で循環させることができる仕組みづくりを進めてきたところであり、今後はこれらの取組を拡充、発展させ、地域循環圏づくりを具体化させていく必要があります。このため、「地域循環圏形成推進ガイドライン」（2012年7月）の内容を補完する「地域循環圏の手引き～地域内にある循環資源の利用拡大に向けて」を公表しました。また、地方公共団体を主な対象として、地域循環圏形成推進のための研修を東京と仙台で開催し、同手引きや先行事例の紹介、参加者同士のディスカッションを行いました。

エコタウンに関しては、エコタウン等と循環資源（廃棄物）の排出者である動脈産業との最適な連携等により、エコタウン等の能力を最大限活用する手法を実証することを目的とした「地域循環拠点（エコタウン等）高度化モデル事業」を実施しました。さらに、エコタウン事業関係者（エコタウン承認自治体、エコタウン内事業者等）が集う、全国エコタウン会議を開催しました。同会議は、これまで各地域が培ってきた環

境まちづくりに向けた取組による経験・ノウハウ・課題を共有化し、課題解決に向け連携、意見交換するとともに情報発信を行う場を設けることを目的としています。

また、地域循環圏の形成に取り組む自治体・民間団体や、エコタウン等において3R事業に取り組む自治体・民間団体を対象に、地域資源の循環利用及び低炭素化に資するモデル的な取組を進めるための実現可能性調査及び同調査を踏まえた事業化計画策定に対する補助事業を実施しました。

浄化槽に関する取組としては、[1] 個人が設置する浄化槽設置費用の一部を市町村が助成する事業（浄化槽設置整備事業）及び [2] 市町村が個人の敷地内等に浄化槽を設置し、市町村営浄化槽として維持管理を行う事業（浄化槽市町村整備推進事業）に対して財政支援を行いました。特に環境配慮型浄化槽を推進し、単独転換促進施策及び防災まちづくりの施策と組み合わせて総合的に推進する事業（環境配慮・防災まちづくり浄化槽整備推進事業）や地方公共団体が所有する単独処理浄化槽を集中的に撤去し、合併処理浄化槽への転換を促進する事業（公的施設単独処理浄化槽集中転換事業）を重点的に実施しました。また、浄化槽の普及戦略策定に向けた調査検討を行うとともに、PFI等の民間活用手法や、浄化槽システム全体での更なる信頼性向上のための調査検討を行いました。

さらに、下水道の分野では、下水道革新的技術実証事業において、2014年度に採択された水素改質技術の継続実証、及び2015年度に採択されたバイオガスの活用技術2件、再生水利用技術1件の実証を行いました。

バイオマスエネルギーの普及に向けた実装については、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）に基づく地方公共団体実行計画に位置付けられた施策の実現に必要な設備導入等を補助する「グリーンプラン・パートナーシップ事業」を2014年度から実施してきました。また、地球温暖化対策計画に掲げる温室効果ガス排出削減目標の達成に資するため、地方公共団体等に対して、バイオマスを含む再生可能エネルギーの設備導入等を支援する「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」を2016年度より実施しています。加えて、バイオマスエネルギーの利用に関する実証については、木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業において、伐採されながら森林内に放置されている未利用間伐材等をエネルギーとして有効活用する先導的な技術やシステムの実証に、地域が一体となって取り組んでいます。2016年度は、2014年度に採択した計3件の実証事業を行うとともに、これまで実施した全9件の事業の成果の取りまとめ・公表を行うことで、より効率的・安定的な木質バイオマス利用の取組を推進しました。また、バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業においては、バイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件の調査を実施し、木質系、湿潤系、都市型系、それぞれのバイオマス産業が地域でビジネスとして健全に自立するための技術指針・導入要件を策定しました。あわせて、地域自立システム化実証に向けた事業性評価を行い、策定された技術指針・導入要件について、木質系、湿潤系、都市型系、それぞれの地域実証へ向けて事業性を検討しました。

製品系循環資源や枯渇性資源を含む循環資源については、より広域での循環のため、廃棄物処理法によって定められた制度等を適切に活用する必要があります。2015年度においては、廃棄物の再生利用で一定の基準に適合しているとして、環境大臣の認定を受けた者について廃棄物処理業や廃棄物処理施設の設置許可を不要とする制度（以下「再生利用認定制度」という。）と広域認定制度に関して、適切な運用を図りました。この結果、産業廃棄物については、2016年3月末時点で、再生利用認定制度では41件、広域認定制度では204件が認定を受けています（広域認定制度については、第3節1（2）を参照）。

「食品リサイクル推進マッチングセミナー」については、第3節1（3）を参照。

農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした地域づくりについては、第3節2、第3節4を参照。

## 4　循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への利用

東日本大震災以降、分散型電源であり、かつ、安定供給が見込める循環資源や、バイオマス資源の熱回収や燃料化等によるエネルギー供給が果たす役割は、一層大きくなっています。

このような中で、主に民間の廃棄物処理事業者が行う地球温暖化対策を推し進めるため、2010年度の廃棄物処理法の改正により創設された、廃棄物熱回収施設設置者認定制度の普及を図るとともに、低炭素型廃棄物処理支援事業を実施しています。2015年度は民間事業者に対して、1件の高効率な廃棄物熱回収施設及び9件の廃棄物燃料製造施設の整備を支援しました。

農山漁村において豊富なポテンシャルを有する食品廃棄物や家畜排せつ物等に由来するバイオガスを活用し、自家使用だけでなく広く地域で利用する資源循環利用モデルを構築していくため、バイオガス製造・供給技術等につき、$CO_2$削減効果や事業性等についての実証を行う「地域循環型バイオガスシステム構築モデル事業」を実施しました。

さらに、未利用間伐材等の木質バイオマスの供給・利用を推進するため、ペレット製造設備や木質ペレットボイラー等の整備を支援しました。また、未利用木質バイオマスを利用した発電、熱供給又は熱電併給の推進のために必要な調査を行うとともに、全国各地の木質バイオマス関連施設の円滑な導入に向けた相談窓口・サポート体制の確立に向けた支援を実施したほか、発熱量を高めたペレット製造技術の開発・実証等、木質バイオマスの利用拡大に資する技術開発等への支援を8件実施しました。同時に、これらの取組に資する技術の研究開発を進めることも重要です。このため、農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした、地域づくりに向けた取組を支援しました。

同時に、これらの取組に資する技術の研究開発を進めることも重要です。ビジネスとして成立するバイオマスエネルギー利用技術の開発を行う、戦略的次世代バイオマス利用技術開発事業（実用化技術開発）においては、草本系固形燃料（ペレット化）（2013年度採択：1件）について、多原料混合での効率的なペレット化技術の開発を進めています。

さらに、廃食油等から作成されたバイオディーゼル燃料の一体的・先進的な流通システムや、技術課題に取り組む地域の主体を支援する「地域バイオディーゼル流通システム実証事業費補助金」において、流通インフラの整備による流通経路の確保、自治体等との連携によるバイオディーゼル燃料利用拡大等を継続し、その規模を拡大していきました。

また、セルロース系バイオマスからのエタノール製造技術開発に取り組む、セルロース系エタノール生産システム総合開発実証事業において、セルロース系エタノール一貫生産システムの構築のため、前処理・糖化と発酵プロセスの最適な組合せを検証し、パイロットプラントを建設、実証試験を開始しました。エタノール生産技術の開発を行う、バイオ燃料製造の有用要素技術開発事業においては、燃料用バイオマス高生産植物の評価・改良技術、土壌選別等の植栽技術等を用いた収量アップ等の基盤技術研究、高収率エタノール生産技術開発のための有用微生物の改良及び設計・建設したパイロット設備の稼動による各種スケールアップファクターの把握、安価かつ高活性な酵素生産技術開発のための高活性酵素生産菌の改良及び設計・建設したパイロット設備を用いた各種生産パラメーターの取得を行いました。

さらに、下水処理場を地域のバイオマス活用の拠点としてエネルギー回収を行う取組として、下水汚泥資源化施設の整備の支援、下水道資源の循環利用に係る計画策定の推進（社会資本整備総合交付金）、下水道資源の再生利用・エネルギー利用に係る技術実証（下水道革新的技術実証事業における水素改質技術1件、バイオガスの活用技術2件、再生水利用技術1件の実証）を実施しました。

循環型社会形成推進交付金、低炭素型廃棄物処理支援事業、廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業については、第3節2を参照。

## 5　循環産業の育成

### (1) 廃棄物等の有効活用を図る優良産廃処理業者の育成

優良事業者が社会的に評価され、不法投棄や不適正処理を行う事業者が淘汰（とう）される環境をつくるために、優良処理業者に優遇措置を講じる、優良性評価制度を2005年度に創設しました。2011年4月からは、更に優良処理業者へのインセンティブを改善した優良産廃処理業者認定制度を運用しています。また、2015

年度は、産業廃棄物の排出事業者と優良産廃処理業者の参加するフォーラムを東京、名古屋、広島の3か所で開催し、これらの事業者間の連携・協働に向けたきっかけの場を創設するとともに、優良産廃処理業者の情報発信サイト「優良さんぱいナビ」（http://www3.sanpainet.or.jp/）の利便性向上のためのシステム改良を引き続き実施しました。2013年度に国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号。以下「環境配慮契約法」という。）に類型追加された「産業廃棄物の処理に係る契約」では、優良産廃処理業者が産廃処理委託契約で有利になる仕組みとなっています。環境配慮契約の実施割合は、2013年度が11.7%、2014年度が31.7%、2015年度が39.8%と増加しています。それに伴い、優良認定業者数も約100者増加し、約1,100事業者となるなどの効果が見られました（2015年度末で997社、2016年度末で1,108社）。

リユース市場の拡大に向けては、使用済製品等のリユース促進事業研究会の事業として、リユース業界団体との意見交換会を開催しました。

これらの取組に加え、国自らが率先して、3R製品等を調達することも重要であり、環境ラベルに関する情報を提供する「環境ラベル等データベース」（http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/）に関しては、その掲載情報を随時更新しました。また、グリーン購入法及び環境配慮契約法に基づく基本方針について、必要な見直し等を行うため、有識者等による検討会を開催しました。各省庁等は、グリーン購入法及び環境配慮契約法に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針の策定や契約締結実績の概要公表を実施しており、国等においては、ほぼ100%のグリーン購入が実施されるなど、率先したグリーン購入及び環境配慮契約の推進がなされています。

また、各事業者における、環境マネジメントシステムの導入、環境報告書や環境会計の作成・公表等の取組の促進のため、ISO14001の改定等を踏まえ、中小企業向け環境マネジメントシステムである「エコアクション21」のガイドライン改訂に着手しました。また、環境マネジメントシステムに取り組む中小企業の裾野を拡大するため、「エコアクション21の簡易版環境マネジメントシステム」の事業を開始しました。さらに、環境報告書の更なる利用促進を図り、企業と投資家等の対話を支援するため、環境情報開示基盤の整備事業を推進するとともに、情報開示の世界的潮流や企業を取り巻くガバナンスの在り方の変容を踏まえ、「環境報告ガイドライン2012年版」や「環境会計ガイドライン2005年版」改訂の検討に向けた研究会を立ち上げました。

加えて、特定廃棄物最終処分場における特定災害防止準備金の損金又は必要経費算入の特例や廃棄物処理施設に係る課税標準の特例といった税制措置を活用することにより、廃棄物処理施設の整備及び維持管理を推進しました。

ペットボトルの高度なリサイクル、プラスチック製容器包装廃棄物を原料とした材料リサイクルによる再生品については、第3節1（3）を参照。

### (2) 静脈物流システムの構築

静脈物流に係る更なる環境負荷低減と輸送コスト削減を目指し、モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業を実施しています。2016年度は、海上輸送による低炭素型静脈物流システムを構築する事業を2件採択しました。

また、これまでに22の港湾を静脈物流の拠点となる「リサイクルポート」に指定し、広域的なリサイクル関連施設の臨海部への立地の推進等を行いました。さらに、首都圏の建設発生土を全国の港湾の用地造成等に用いる港湾建設資源の広域利用促進システム（スーパーフェニックス）を推進しており、小名浜港等において建設発生土の受入れを実施しました。

## 6　廃棄物の適正な処理

### (1) 不法投棄・不適正処理対策

不法投棄等の未然防止・拡大防止対策としては、不法投棄等に関する情報を国民から直接受け付ける不法投棄ホットラインを運用するとともに、産業廃棄物の実務や関係法令等に精通した専門家を不法投棄等の現場へ派遣し、不法投棄等に関与した者の究明や責任追及方法、支障除去の手法の検討等の助言等を行うことにより、都道府県等の取組を支援しました。さらに、毎年5月30日（ごみゼロの日）から6月5日（環境の日）までを「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」として設定するとともに、国と都道府県等とが連携して、不法投棄等の撲滅に向けた普及啓発活動、新規及び継続の不法投棄等の監視、海洋環境保全等の取組を一斉に実施しています。2015年度は、全国で3,853件の普及啓発活動や監視活動等が実施されました。

また、不法投棄等の残存事案対策として、1997年の廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成9年法律第85号。以下「廃棄物処理法平成9年改正法」という。）の施行（1998年6月17日）前の産業廃棄物の不法投棄等については、特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法（平成15年法律第98号。以下「産廃特措法」という。）に基づき、2016年度は12事案の支障除去等事業に対する財政支援を行いました。廃棄物処理法平成9年改正法の施行以降の産業廃棄物の不法投棄等については、廃棄物処理法に基づく基金からの財政支援が実施されており、2016年度は5事案について支障除去等事業に対する財政支援を行いました。

一方で、産業廃棄物が適正に運搬され、処理されたことを確認するための管理票システムであるマニフェスト制度の電子化の普及に向け、電子マニフェストの普及率50%を目標とした、「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」に基づき、研修会、操作講習会を開催したほか、スマートフォンやタブレットに対応させるためのシステム改修を実施しました。

2016年1月に発覚した食品廃棄物の不正転売事案については、食に対する消費者の不安を招く大きな社会問題となったことから、事案発覚時より食品安全行政に関する関係府省庁連絡会議を通して政府全体で取り組んできたところであり、環境省では、同年3月に再発防止策を公表しました。この再発防止策により、電子マニフェストの機能強化、廃棄物処理業者への対策として監視体制の強化等、排出事業者への対策として食品廃棄物の転売防止対策の強化をそれぞれ順次進めています。

一般廃棄物の適正処理については、当該処理業が専ら自由競争に委ねられるべき性格のものではなく、継続性と安定性の確保が考慮されるべきとの最高裁判所判決（2014年1月）や、市町村が処理委託した一般廃棄物に関する不適正処理事案の状況を踏まえ、2014年10月8日に通知を発出し、市町村の統括的責任の所在、市町村が策定する一般廃棄物処理計画を踏まえた廃棄物処理法の適正な運用について、周知徹底を図っています。

さらに、食品廃棄物の不適正処理事案等を踏まえ、排出事業者が自らの事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任で処理すべきことや、処理業者への委託時にその根幹的内容を自らの責任で決定すべきものであること等の排出事業者責任の重要性について、2017年3月21日に通知を発出し、自治体等へ周知しました。

加えて、家庭等の不用品を無許可で回収し、不適正処理・輸出等を行う不用品回収業者、輸出業者等の対策として、自治体職員の知見向上のため、「自治体職員向け違法な廃棄物回収業者対策セミナー」を全国3か所で開催しました。また、違法な廃棄物回収業者やヤード業者対策に取り組む自治体と連携して、取締りに至るまでの工程を検討するモデル事業を実施しました。

海洋ごみ対策については、第4章第7節を参照。

船舶の航行に支障を来さないよう、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明海・八代海等の閉鎖性海域での漂流ごみの回収を行うとともに、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号。以下「海洋汚染等防止法」という。）等にのっとり、船舶の事故等により発生した浮流油について、油回収装置及び航走拡散等により油の防除を行っています。また、油及び有害液体物質の流出への対処能力強化を推進するため、資機材の整備、現場職員の訓練及び研修を実施したほか、関係機関との合同訓練を実施するなど、

連携強化を図り、迅速かつ的確な対処に努めています。そのほか、2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約（仮称）（シップリサイクル条約）の早期発効に向けて、主要解体国であるインドへ条約の締結を促す取組、日本の条約締結に向けた国内法制化の検討等を行っており、2016年11月に開催された日印首脳会議において、両国首脳が条約の早期締結の意図を表明しました。

さらに、全国において廃棄物処理法に基づく広域認定制度を活用した「FRP（繊維強化プラスチック）船リサイクルシステム」の本格運用を開始しました。また、全国ブロックごとに地方運輸局、地方整備局、都道府県等で組織する地方廃船処理協議会を開催し、不法投棄された廃FRP船対策やFRP船リサイクルの促進を図るために、情報提供及び意見交換等を実施しました。

### (2) 最終処分場の確保等

一般廃棄物の最終処分に関しては、ごみのリサイクルや減量化を推進した上でなお残る廃棄物を適切に処分するため、最終処分場の設置又は改造、既埋立物の減容化等による一般廃棄物の最終処分場の整備を、引き続き循環型社会形成推進交付金の交付対象事業としました。また、産業廃棄物の最終処分に関しても、産業廃棄物処理施設のモデル的整備事業の補助制度により、2016年度は、廃棄物処理センターが管理型最終処分場を整備する2事業に対して支援することで、公共関与型産業廃棄物処理施設の整備を促進し、産業廃棄物の適正な処理の確保を図りました。

同時に海面処分場に関しては、港湾整備により発生する浚渫（しゅんせつ）土砂や内陸部での最終処分場の確保が困難な廃棄物を受け入れるために、事業の優先順位を踏まえ、東京港等で海面処分場を計画的に整備しました。海面処分場の廃止に関する情報について、廃棄物処理法並びに一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令等、現行法に基づいて整理した上で、海面処分場の廃止等の基本的な考え方としてまとめました。

さらに、陸上で発生する廃棄物及び船舶等から発生する廃油については、海洋投入処分が原則禁止されていることを踏まえ、海洋投入処分量の削減を図るとともに適切に廃油を受け入れる施設を確保する必要があります。「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書」を担保する海洋汚染等防止法において、廃棄物の海洋投入処分を原則禁止とし、2007年4月から廃棄物の海洋投入処分に係る許可制度を導入しました。当該許可制度の適切な運用による海洋投入処分量のより一層の削減に取り組みました。また、船舶から発生する廃油についても同様に海洋投入処分が原則禁止されていることを踏まえ、廃油処理事業を行おうとする者に対し、廃油処理事業の事業計画及び当該事業者の事業遂行能力等について、引き続き適正な審査を実施しました。

## 7　各個別法の対応

### (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

#### ア　法の概要

廃棄物処理法は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物を適正に処理（分別、保管、収集、運搬、再生、処分等）し、並びに生活環境を清潔にすることによって、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とするものです。近年では、2010年5月の法改正において、産業廃棄物処理業の優良化の推進を目的に、優良産廃処理業者認定制度を創設しました。また、排出事業者による適正な処理を確保するため、建設工事に伴い生ずる廃棄物については、元請業者に処理責任を一元化するなどの施策を講じました。さらに、災害発生時の廃棄物処理を適正かつ円滑・迅速に行うため、2015年の廃棄物処理法及び災害対策基本法の一部改正により、平時の備えを強化するための関連規定や非常災害時の廃棄物処理の特例措置等が整備されました。

廃棄物処理法第5条の2に規定されている「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」については、2016年1月に変更を行い、新たな基本的な方針

においては、2020年度を目標年度とし、一般廃棄物については排出量を約4,000万トン、再生利用量を約1,100万トン、最終処分量を約400万トン、産業廃棄物については、排出量を約3億9,000万トン、再生利用量を約2億1,840万トン、最終処分量を約1,300万トンにするという目標をそれぞれ定めています。

さらに、廃棄物処理法第5条の3に規定されている「廃棄物処理施設整備計画」（2013年5月閣議決定）では、2017年度を目標年度とし、ごみのリサイクル率を26%、一般廃棄物最終処分場の残余年数については2012年度水準維持（約20年分）、浄化槽処理人口普及率を12%にするという目標を定めています。



#### イ　施行状況

2015年度には、一般廃棄物（災害廃棄物は除く）については、排出量が約4,398万トン、再生利用量が約900万トン、最終処分量が約417万トンとなっています。産業廃棄物については、2014年度の排出量が約3億9,284万トン、再生利用量が約2億968万トン、最終処分量が約1,040万トンとなっています。

2015年度では、一般廃棄物処分場の残余年数が約20年、ごみのリサイクル率が約20.4%、ごみ減量処理率（直接焼却率＋資源化等の中間処理率）が約98.9%、浄化槽処理人口普及率が約9.1%（2014年度実績は約8.9%）となっています。

#### ウ　平成22年改正法に基づく見直し

2010年に改正された廃棄物処理法が施行されてから5年が経過し、本改正法の附則に基づき、政府において法の施行状況について検討を加える時期となり、必要に応じて検討を行うべき状況にありました。そのため、2016年2月、中央環境審議会に「廃棄物処理制度専門委員会」が設置され、廃棄物処理法に基づく廃棄物の更なる適正処理の推進、健全な資源循環の推進等に関する施行状況の点検、評価及び現行の廃棄物処理法に関する論点の整理を実施し、廃棄物処理政策について総合的な検討が行われました。これらの審議内容及びパブリックコメントとして頂いた御意見を踏まえ、同専門委員会としての報告書が取りまとめられました。これを受けて、中央環境審議会循環型社会部会から、2017年2月に「廃棄物処理制度の見直しの方向性（意見具申）」がなされました。

この意見具申を踏まえ、2017年3月に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律案」を第193回国会に提出しました。

### (2) 資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）

#### ア　法の概要

資源有効利用促進法は、資源の有効な利用の促進を図るために、製品の設計・製造段階から回収・リサイクルに至る各段階における製造業者等のリデュース、リユース、リサイクルのための義務や取組の判断の基準について定めています。

#### イ　施行状況

2016年度は、最近の資源有効利用に係る取組状況等を踏まえ、今後の資源有効利用の取組の方向について検討しました。また、資源有効利用促進法の特定再利用業種として指定する紙製造業及びガラス容器製造業における再生資源（古紙、カレット）の利用率目標について、産業構造審議会廃棄物・リサイクル小委員会の審議を経て、2020年度までに達成すべき新たな目標値を定めるべく、同法判断基準省令の改正を行いました。

### (3) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）

#### ア　法の概要

容器包装リサイクル法は、家庭から排出される一般廃棄物の重量の約2割～3割、容積で約6割を占める容器包装廃棄物について、リサイクルの促進等により、廃棄物の減量化を図るとともに、資源の有効利用を

図るため、1995年に制定され、2000年4月から完全施行されています。

一般廃棄物については、市町村が全面的に処理責任を担うという従来の考え方を基本としつつも、容器包装の利用事業者や容器の製造等事業者、消費者に一定の役割を担わせています。具体的には、排出者である消費者は分別排出を行い、市町村は分別収集を行い、事業者は再商品化を行うという役割を担わせています。

### イ　施行状況

全市町村に対する分別収集実施市町村の割合は、ガラス製容器、ペットボトル、スチール製容器（飲料又は酒類用）、アルミ製容器（飲料又は酒類用）が前年度に引き続き9割を超えました。紙製容器包装については約4割、プラスチック製容器包装については7割を超えています。

また、2016年5月に中央環境審議会と産業構造審議会の合同会合で容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書が取りまとめられ、報告書に基づき、プラスチック製容器包装廃棄物の再商品化に係る入札制度の見直しを行いました。

## (4) 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

### ア　法の概要

家電リサイクル法は、廃棄物を減量するとともに、資源の有効な利用を推進することを目的とし、2001年4月に本格施行しました。対象となる特定家庭用機器（エアコン、ブラウン管テレビ、液晶式・プラズマ式テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）を、小売業者が収集・運搬し、製造業者等が有用な部品や材料を回収して、同法で定める基準（再商品化率）以上の割合で再商品化することを規定しています。

家電リサイクル法について、中央環境審議会と産業構造審議会の合同会合における「家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」（2014年10月）及び2015年1月の合同会合での議論を踏まえ、家電リサイクル法の基本方針に定められた廃家電の回収率目標（2013年度49.0%であったものを2018年度までに56%以上）を達成するために、関係主体が取り組むべき項目を定めたアクションプラン（2016年3月策定）に基づく取組を実施しています。

### イ　施行状況

2015年度、製造業者等により引き取られた特定家庭用機器廃棄物は、前年度（1,086万台）から横ばい（1,088万台）となっており、回収率は52.2%となっています。また、2015年度の再商品化実績は、エアコンが93%、ブラウン管テレビが73%、液晶式・プラズマ式テレビが89%、冷蔵庫・冷凍庫が82%、洗濯機・衣類乾燥機が90%となっています。一方で、2015年度の不法投棄台数は、前年度（7万4,600台）と比べ約6.6%減（6万9,700台）となっています。

## (5) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）

### ア　法の概要

建設リサイクル法は、対象建設工事において、対象となる特定建設資材の分別解体等及び再資源化等を促進するための法律であり、2000年5月に施行しました。同法では、対象建設工事を床面積の合計が80$m^2$以上の建築物の解体工事等とし、対象特定建設資材をコンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリートの4品目と定めています。また、解体工事業を営もうとする者を都道府県知事へ登録させることにより、適正な分別解体等を推進しています。

### イ　施行状況

2015年度の対象建設工事における届出件数は26万4,796件、2016年3月31日現在の解体工事業者登録件数は9,925件となっています。また、毎年5月と10月に実施している「建設リサイクル法に関する全国

一斉パトロール」を含めた2015年度の工事現場に対するパトロール時間数は延べ8万490時間となっています。なお、「建設リサイクル推進計画2014」に位置付けた新たに取り組むべき重点施策である、「地域固有の課題解決の促進」等について取組を進めています。

### (6) 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）

#### ア　法の概要

食品リサイクル法は、食品循環資源の再生利用並びに食品廃棄物等の発生抑制及び減量に関する基本的事項を定めるとともに、登録再生利用事業者制度等の食品循環資源の再生利用を促進するための措置を講ずることにより、食品に係る資源の有効利用及び食品廃棄物の排出抑制を図ることなどを目的として、2000年に制定され、2001年5月に施行されました。

食品関連事業者による再生利用等の実施率に関して、2019年度までに食品製造業にあっては全体で95%、食品卸売業にあっては全体で70%、食品小売業にあっては全体で55%、外食産業にあっては全体で50%に向上させることとする新たな目標を2015年7月に公表しました。また、食品廃棄物等の発生抑制の目標値に関しては、2015年8月から5業種について目標値を追加し、合わせて食品関連75業種のうち31業種の目標値を設定しました。

#### イ　施行状況

2007年6月の食品リサイクル法改正により措置された、食品リサイクルループの構築を要件とする新たな再生利用事業計画については、2017年3月末現在、54件が認定されています。

2014年度の再生利用実施率は食品産業全体では85%となっていますが、業態別では、食品製造業が95%、食品卸売業が57%、食品小売業が46%、外食産業が24%と格差が見られます。

また、2016年1月に発覚した不適正な転売事案を受けて、2016年3月に農林水産大臣から食料・農業・農村政策審議会に、同年4月に環境大臣から中央環境審議会に諮問した「食品循環資源の再生利用等の促進に関する食品関連事業者の判断の基準となるべき事項の改定について」の審議が食料・農業・農村政策審議会及び中央環境審議会の合同会合において行われ、それぞれ2016年10月及び9月に答申がなされました。上記答申を踏まえ、食品リサイクル法関連省令を2017年1月に公布しました。

### (7) 使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）

#### ア　法の概要

自動車リサイクル法は、自動車製造業者等及び関連事業者による使用済自動車の引取り及び引渡し、並びに再資源化等を適正かつ円滑に実施するための措置を講ずることにより、使用済自動車に係る廃棄物の減量並びに再生資源及び再生部品の十分な利用等を通じて、使用済自動車に係る廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保等を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的として、2005年1月に施行されました。自動車リサイクル法第25条第2項に基づく再資源化を実施すべき量に関する基準（目標値）は、自動車破砕残さについては2010年度～2014年度は50%、2015年度以降の各年度は70%、エアバッグ類については85%と定められています。

#### イ　施行状況

自動車リサイクル制度が着実に機能するよう行った、施行状況の確認結果は以下のとおりです。2015年度の自動車破砕残さ及びエアバッグ類の再資源化率は、それぞれ96.5%～98.8%及び93%～94%と、引き続き自動車リサイクル法に基づく目標を大幅に超過して達成しています。また、2015年度の使用済自動車の不法投棄・不適正保管の件数は5,589台（不法投棄929台、不適正保管4,660台）で、法施行時と比較すると97.4%減少しています。そのほか、2015年度末におけるリサイクル料金預託状況及び使用済自動車の引取については、預託台数が7,877万4,574台、預託金残高が8,451億6,905万円、また使用済自動車の

引取台数は316万台となっています。さらに、2015年度における離島対策支援事業の支援実績支援自治体数は87、支援金額は9,222万円となっています。

また、2016年9月には、産業構造審議会・中央環境審議会の合同会合において、前年度に取りまとめられた「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」で提言された28項目に対する対応状況について報告を行い、環境配慮設計の推進や再生資源の活用拡大といった自動車における3Rの推進・質の向上や、不法投棄・不適正処理への対応の強化等を始めとしたより安定的かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展に向けた取組の実施・検討を進めることとされました。

### (8) 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）

#### ア　法の概要

小型家電リサイクル法は、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講ずることにより、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図るため、使用済小型電子機器等の再資源化を行おうとする者が、再事業化事業計画を作成し主務大臣の認定を受けることで廃棄物処理業の許可を不要とし、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するものです。

小型家電リサイクル法の基本方針では、回収され再資源化を実施する量の目標を、2018年度までに一年当たり14万トン、一人一年当たりに換算すると約1kgとしています。

#### イ　施行状況

市町村の取組状況については、2016年度に環境省が実施した市町村アンケートで1,219市町村（全市町村の約70%）が「実施中」と回答しました（2016年4月1日時点）。再資源化事業計画の認定を進めるとともに、市町村における小型家電の回収量拡大を進めるための支援事業や、説明会・普及啓発等を展開しました。なお、2017年3月末時点で、49件の再資源化事業計画が小型家電リサイクル法に基づき認定されています。

### (9) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）

#### ア　法の概要

循環型社会の形成に向けては、再生品等の供給面の取組に加え、需要面からの取組が重要との観点から、2000年5月に循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）の個別法の一つとしてグリーン購入法を制定し、2001年4月より完全施行しました。

グリーン購入法は、国等及び地方公共団体による環境物品等の調達の推進、環境物品等に関する情報の提供、そのほか環境物品等への需要の転換を促進するために必要な項目を定めることにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図ることを目的としています。

我が国は、国等における環境物品等の調達を総合的かつ計画的に推進するため、環境物品等の調達の推進に関する基本方針を定め、各省庁等はこの基本方針に即して、毎年度、環境物品等の調達の推進を図るための方針を作成し、予算の適正な使用に留意しつつ、環境物品等を選択するよう努めなければならないとされています。同様に、地方公共団体等も環境物品等の調達の推進を図るための方針を作成し、環境物品等への需要の転換を図るための措置を講ずるよう努めるものとされています。さらに、環境物品等の提供者は、環境物品等に関する情報提供に努め、国はその情報について、整理及び分析を行い、その結果を提供することとされています。

#### イ　施行状況

環境物品等の調達の推進に関する基本方針に定められる特定調達品目及びその判断の基準等については、その開発・普及の状況、科学的知見の充実等に応じて適宜見直しすることとしており、2016年度も有識者等による検討会を開催し、必要な見直しを行いました。また、国等の各機関は、同基本方針に即して、

2016年度の環境物品等の調達の推進を図るための方針の作成及び公表を行い、これに従って調達を実施しました。そして、地方公共団体に対しては、グリーン購入の取組状況を把握するためのアンケート調査を行うとともに、地方公共団体にグリーン購入の知識を有する人材派遣を行うモデル事業を実施しました。

### (10) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）

#### ア　法の概要

1968年に発生したカネミ油症事件によりPCBの人体に対する毒性が明らかとなり、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法律第117号）が1973年10月に制定され、その製造・輸入等が禁止となりました。しかし、PCB廃棄物については、処理施設建設候補地の地方公共団体や周辺住民の理解が得られないなどの理由で処理体制の構築がされず、長期にわたり事業者による保管が続いてきました。

また、2001年5月に採択された残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（以下「POPs条約」という。）では、PCBの2025年までの使用の全廃、2028年までのPCB廃棄物の適正な管理が定められています。このような状況の中、PCBによる環境汚染を防止し、将来にわたって国民の健康を保護し、生活環境の保全を図るため、2001年6月にポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成13年法律第65号。以下「PCB特措法」という。）の制定等が行われました。

これにより、国はJESCOを活用した全国5か所のPCB処理事業所の整備の推進、都道府県と協調して、費用負担能力の小さい中小企業等によるPCB処理への助成等を行う基金「PCB廃棄物処理基金」の創設等、PCB廃棄物の処理体制の構築に向けた施策を実施することとなりました。保管事業者は法施行当初、2016年7月までにPCB廃棄物の処理を行うことが義務付けられましたが、PCB特措法施行後に微量PCB汚染廃電気機器等の存在が明らかになるなど、当初設定された期間内の処理完了が困難な状況となったことから、2012年12月に、処分の期間が2027年3月31日まで延長されました。

2016年4月にPCB特措法が改正され、[1] 政府一丸となってPCB廃棄物の確実かつ適正な処理に取り組むためPCB廃棄物処理基本計画を閣議決定により定めること、[2] 高濃度PCB廃棄物を保管している事業者に対し、計画的処理完了期限より前にその高濃度PCB廃棄物を処分することを義務付け、義務違反者に対しては都道府県知事等がその処分を命ずることができ、命令違反者には罰則を科すこと、[3] 都道府県及びPCB特措法施行令第4条で定める政令市（以下「都道府県市」という。）による事業者への報告徴収や立入検査の権限の強化、[4] 都道府県市による行政代執行を行うことを可能とすることを新たに規定し、処理期限の達成に向けた取組を強化しました。

#### イ　施行状況

2016年7月、PCB廃棄物処理基本計画の変更が閣議決定され、都道府県市による掘り起こし調査の強化や国、都道府県市、電気保安関係事業者、JESCO等との連携の強化、政府が保管事業者として実行すべき措置等期限内の処理の達成に向けて政府一丸となって取り組むこととしました。また、都道府県と協調し「PCB廃棄物処理基金」の造成を行いました。

都道府県市は、国、JESCO等と協力して未処理事業者の掘り起こし調査を実施しており、環境省は、掘り起こし調査の効率的な調査、事業者への確認及び指導等の基本的な手法等を取りまとめたマニュアルの改訂等取組の支援を行い、定期的に進捗状況についてフォローアップを行っています。

さらに、環境省、経済産業省、都道府県市、電気保安関係者等で構成するPCB廃棄物早期処理関係者連絡会をJESCO事業エリア各地域版及び全国版それぞれ開催し、関係者間で連携し、効果的・効率的に掘り起こし調査を実施することについて認識を共有しました。

なお、微量PCB汚染廃電気機器等の無害化処理認定施設については、2016年12月末までに30事業者が認定され、それぞれで処理が進められています。

### (11) 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法（産廃特措法）

#### ア　法の概要

産廃特措法は、1997年の廃棄物処理法平成9年改正法の施行（1998年6月17日）前に行われた、産業廃棄物の不法投棄等に起因する生活環境保全上の支障の除去等を計画的かつ着実に推進するため、都道府県等が実施する特定支障除去等事業に関する特別の措置を講じ、もって、国民の健康の保護及び生活環境の保全を図ることを目的とし、10年間の時限法として2003年6月に施行されました。その後、同法の有効期限は、2012年8月の改正により、2023年3月31日まで延長されています。

#### イ　施行状況

2015年度については、産廃特措法の規定により環境大臣が同意した計画に基づき実施される特定支障除去等事業として、香川県豊島事案等12事案について、同法に基づく財政支援を行いました。

## 8　環境教育等の推進と的確な情報共有・普及啓発

### (1) 環境教育等の推進

2011年6月に改正された環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成15年法律第130号。以下「環境教育等促進法」という。）及び同法に基づく基本方針（2012年6月閣議決定）に基づいた、人材認定等事業の登録を始めとする各種制度の運用を行うとともに、運用状況についてインターネットによる情報提供を行いました。また、関係府省が連携して、家庭、学校、職場、地域その他のあらゆる場における、生涯にわたる質の高い環境教育の機会を提供することが重要であることから、環境教育・環境学習に関する各種施策を実施しました。詳細は、第6章第5節4を参照。

環境教育に関する優れた実践を促し、その成果の全国への普及を図るため、2015年・2016年度の環境のための地球規模の学習及び観測プログラム（GLOBE）協力校として、全国15校を指定しました（第11期目）。また、環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進に関するパイロット・モデル事業のモデル校として、2016年度は52校を認定しました。その結果、2016年度までの認定実績は計1,663件となりました。公民館等を中心として、地域の社会教育関係団体等が連携して地域の課題を解決する取組に関する情報提供を行い、引き続き公民館等の社会教育施設における自主的な取組を促進しました。

森林に関しては、学校教育における森林の活用に関する情報交換を推進するとともに、森林環境教育の活動に対する支援を行いました。また、学校等が森林体験活動を実施するために、国有林のフィールドを提供する「遊々の森」の協定締結を推進するとともに、学校等と連携した森林教室等を実施しました。

さらに、「木育」として、木のおもちゃでの遊びを通じて、木への親しみや木の文化への理解を深めるような木材や木製品との触れ合いの場づくり、これまでに開発した木育プログラムの活用による木育指導者の養成等、効果的な木育の推進を図りました。

持続可能な開発のための教育（ESD）の推進については、第6章第5節6を参照。

### (2) 3Rに関する情報共有と普及啓発

国民の3Rに関する高い意識を具体的な行動につなげ、3R型ライフスタイルへの変革を促すためには、3Rをめぐる国内外の最新の状況や行動の根拠となる情報を国民全体で共有し、3Rの行動の意義と効果が十分に理解される必要があります。

これに向けて、第三次循環基本計画で循環型社会形成に向けた状況把握のための指標として設定された、物質フロー指標及び取組指標について、2014年度のデータを取りまとめました。また、各指標の増減要因についても検討を行いました。

個々の取組については、多様な媒体や場を用いて情報発信を行っています。恒常的に周知徹底を図るため、ウェブサイト「Re-Style」（http://www.re-style.env.go.jp）を廃棄物・リサイクル対策部全体のポー

タルサイトとしてリニューアルするとともに、Webサイト認知・アクセス向上に向けて、循環型社会推進応援ソングや動画募集等、これまでと異なるコンテンツの制作や企業と連携したPR活動等を、若い世代を始めとした多くの方々に対して展開しました。

また、3Rに関する法制度やその動向をまとめた冊子「資源循環ハンドブック2016」を4,500部作成し、関係機関に配布したほか、3Rに関する環境教育に活用するなど、一般の求めに応じて配布を行いました。同時に、3R政策に関するウェブサイト（http://www.meti.go.jp/policy/recycle/）において、取組事例や関係法令の紹介、各種調査報告書の提供を行うとともに、普及啓発用DVDの貸出等を実施しました。

同時に、国土交通省、地方公共団体、関係業界団体により構成される建設リサイクル広報推進会議は、建設リサイクルの推進に有用な技術情報等の周知・伝達、技術開発の促進、一般社会に向けた建設リサイクル活動のPRを目的として、建設リサイクル技術発表会・技術展示会を毎年実施しており、2016年度は東京都で開催しました。

一方で、我が国は、関係府省（財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、消費者庁）の連携の下、国民に対し3R推進に対する理解と協力を求めるため、毎年10月を「3R推進月間」と定めており、広く国民に向けて普及啓発活動を実施しました。

3R推進月間には、様々な表彰を行っています。3Rの推進に貢献している個人、グループ、学校及び特に貢献の認められる事業所等を表彰する「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰（以下「3R表彰」という。）」（主催：リデュース・リユース・リサイクル推進協議会）の開催を引き続き後援しました。財務省は、販売活動における3Rの優れた取組1件に対して財務大臣賞を贈りました。経済産業省は、リサイクル製品の製造や、生産活動における3Rの取組として1件の経済産業大臣賞を贈りました。国土交通省は、建設工事で顕著な実績を挙げている3Rの取組7件に対して国土交通大臣賞を贈りました。文部科学省は、学校等の教育分野における3Rの優れた取組2件に対して文部科学大臣賞を贈りました。そのほか、製薬企業の事業所等に対しても、1992年度以降、内閣総理大臣賞1件、厚生労働省大臣賞19件、3R推進協議会会長賞21件が公布されており、製薬業界においても確実に3Rの取組が定着しています。

環境省は、市民・事業者・行政のパートナーシップを活用した3Rの優れた取組1件に対して環境大臣賞を贈りました。

また、循環型社会の形成の推進に資することを目的として、2006年度から循環型社会形成推進功労者表彰を実施しています。2016年度の受賞者数は、1個人、11団体、7企業の計19件であり、「第11回3R推進全国大会」式典において、表彰式を行いました。さらに、新たな資源循環ビジネスの創出を支援している「資源循環技術・システム表彰」（主催：一般社団法人産業環境管理協会、後援：経済産業省）においては、経済産業大臣賞1件を表彰しました。これらに加えて、農林水産省は、3R表彰及び「食品産業もったいない大賞」を通じ、農林水産業・食品関連産業における3R活動、地球温暖化・省エネルギー対策等の意識啓発に取り組みました。

各種表彰以外にも、3R推進ポスター展示、リサイクルプラント見学会や関係機関の実施するイベント等のPRを3R推進月間中に行いました。同期間内には、「選ぼう！3Rキャンペーン」や3R活動推進フォーラムと共同で「環境にやさしい買い物キャンペーン」も実施し、都道府県や流通事業者・小売事業者の協力を得て、環境に配慮した商品の購入、マイバッグ持参等、3R行動の実践を呼び掛けました。

そのほかにも、2016年10月には「第11回3R推進全国大会」を徳島県及び3R活動推進フォーラムと共催し、イベントを通じて3R施策の普及啓発を行いました。同大会式典で環境大臣表彰を行う、3R促進ポスターコンクールには、全国の小・中学生から約8,500点の応募があり、環境教育活動の促進にも貢献しました。

個別分野の取組として、容器包装リサイクルに関しては、国の施策や取組等に係る研修を行い、容器包装廃棄物排出抑制推進員（3R推進マイスター）の活動を支援しました。

## 第４節　国際的取組の推進

### 1　3R国際協力の推進と我が国循環産業の海外展開の支援

地球規模での循環型社会づくりと、我が国の循環産業の海外展開を通じた活性化を図るためには、国、地方公共団体、民間レベル、市民レベル等の多様な主体同士での連携に基づく重層的なネットワークを形成する必要があります。

我が国とつながりの深いアジア太平洋諸国における循環型社会の形成に向けては、アジア太平洋諸国における3Rの推進を促す取組として、2016年11月にアデレード（オーストラリア）で「アジア太平洋3R推進フォーラム第7回会合」を「持続可能な開発アジェンダ2030に向けた3Rと資源効率性の進歩」を全体テーマとして開催しました。

特に、アジア各国に適合した廃棄物・リサイクル制度や有害廃棄物等の環境上適正な管理（ESM）の定着のため、独立行政法人国際協力機構（JICA）では、アジア太平洋諸国のうち、ベトナム、インドネシア、マレーシア、スリランカ、大洋州について、技術協力等により廃棄物管理や循環型社会の形成を支援しました。また政府開発援助（ODA）対象国からの研修員受入れを実施しました。

同時に、国レベルだけでなく、アジア各国の地方公共団体との知見・経験の共有を行うことも重要です。日本環境衛生センター主催の第7回アジア3R自治体間ネットワーク会合に合わせて、3Rと廃棄物適正処理の推進を目的とした、環境省主催による官民連携ワークショップを開催し、海外から6都市と日本の自治体を招聘（へい）しました。あわせて、NGOによるセミナーも開催しました。

さらに、これらの取組を下地とし、我が国の廃棄物分野の経験や技術をいかした、廃棄物発電ガイドラインの策定などアジア各国の廃棄物関連制度整備と、我が国循環産業の海外展開を戦略的にパッケージとして推進しています。我が国循環産業の戦略的国際展開・育成事業等では、海外展開を行う事業者の支援を2016年度に11件実施しました。2011年度から2015年度までの支援の結果、2016年12月時点で商用運転が開始した件数が3件、契約、SPC・合弁企業設立、MOU（覚書）締結、入札まで至っている（準備中含む）件数が7件、JCMや他省庁支援事業等の他事業に発展した件数が1件という成果を上げています。また、我が国企業によるアジア等でのリサイクルビジネスについては、2件の実施可能性調査を新たに実施しました。さらに、現地ニーズに合致したリサイクル技術・システムの確立に係る研究開発・実証事業として、2012年度からの継続案件1件、2013年度からの継続案件1件を実施しました。また、2016年度からの新たな取組として、NEDOで実施中のアジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業において、海外案件を2件採択しました。

さらに、各国別でも様々な取組を行っています。

ベトナムにおいては、ワークショップや専門家会合等の開催により我が国が策定支援した「一般廃棄物焼却炉に関する国家技術基準を規定する通達」が2016年5月に施行されました。加えて、「廃製品回収・処分に関する通達（案）」の支援として、2015年11月と2016年3月に意見徴収のワークショップを開催しました。また、フィリピンにおいては2016年11月に環境政策対話を実施し、廃棄物発電プロジェクトの推進等に関する協力についてのミニッツ（協議録）に署名しました。

加えて、アジア地域等の途上国における公衆衛生の向上、水環境の保全に向けては、浄化槽等の日本発の優れたし尿処理技術の国際展開を実施しています。2016年度は、第4回アジアにおける分散型汚水処理に関するワークショップを2016年9月にインドネシアで開催しました。また、中東欧地域において日本の分散型汚水処理システムを普及するための情報収集及びアプローチ検討のために、2016年6月にハンガリー及びルーマニアでワークショップの開催及び現地調査を実施しました。

同時に、国際的な活動に積極的に参画し、貢献することも重要です。国連環境計画（UNEP）国際資源パネルへの支援については、環境省は2016年6月に南アフリカのケープタウンで開催されたUNEP国際資

源パネル第18回会合及び2016年11月にフランスのパリで開催されたUNEP国際資源パネル第19回会合に参加し、積極的に議論に参加しました。今後も毎年複数の報告書の公表が予定されるなど、UNEP国際資源パネルの活動は着実に進捗しています。また、外務省は、我が国に誘致したUNEP国際環境技術センター（UNEP/IETC）の活動について、エネルギー利用のためのバイオマス廃棄物プロジェクトに関するセミナーや我が国の産業廃棄物処理政策と実践を取りまとめた報告書刊行のサイドイベント等に参加しました。

OECDについては、2016年 11月末にフランスのパリで開催されたOECD資源生産性・廃棄物作業部会第8回会合へ参加し、我が国の経験や取組の発信を行いました。

また、SDGsが2015年9月に国連サミットにおいて採択されましたが、その中で、世界全体で、資源効率性の向上や3Rと同様の取組を進めること及び持続可能な生産消費形態の確保をすることがゴールとなっています。このようなゴールの下、2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たり食品廃棄物を半減させるなど、3Rの推進や資源効率の向上に関するターゲットが盛り込まれました。さらに、バーゼル条約等に関わる取組も、各省連携の下で行っています。環境省は、POPs条約において考慮することとされているPOPs廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインのうち、PCN廃棄物に関するガイドラインの策定作業を主導するとともに、我が国のPCN廃棄物等の処理技術等に関する知見を適切にインプットし他のPOPs廃棄物ガイドラインの策定又は改訂作業も含め、国際的な議論の進展に貢献しました。また、バーゼル条約第12回締約国会議において暫定採択された「電気電子機器廃棄物及び使用済電気電子機器の越境移動（特に廃棄物と非廃棄物の識別）に関する技術ガイドライン」の今後の正式採択に向けた進め方等について、公開作業部会の場における議論に積極的に参加しました。外務省も、バーゼル条約に関係する活動として、本締約国会議での議論に積極的に参加しました。また、水銀に関する水俣条約（以下「水俣条約」という。）における水銀廃棄物の基準値設定にあたって、第7回政府間交渉委員会（INC7）の決定に基づく会期間の議論を主導し、第1回締約国会議に向けた提案の作成に貢献しました。

さらに、バーゼル条約、国際貿易の対象となる特定の有害な化学物質及び駆除剤についての事前のかつ情報に基づく同意の手続に関するロッテルダム条約（PIC条約）、POPs条約の3条約に、2013年に採択された水俣条約を加えた4条約の連携強化に係る活動も推進しました。水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドライン等、バーゼル条約における取組で得られた知見は、水俣条約の実施に活用できることから、特にバーゼル条約と水俣条約の連携強化に取り組みました。

持続可能な開発のための教育（ESD）の推進については、第6章第5節6を参照。

## 2　循環資源の輸出入に係る対応

地方環境事務所において廃棄物等の不法輸出入の監視強化のための取組を関係省庁と連携して行うなど、廃棄物等の不法輸出入防止に関する水際対策に積極的に取り組むとともに、このための国際的な連携強化を図るため、2016年9月に、インドネシアでアジア太平洋地域の13の国と地域及び関係国際機関の参加を得て、有害廃棄物の不法輸出入防止に関するアジアネットワークワークショップを開催しました。また、廃棄物等の輸出入を行う事業者に対しては、2017年1月以降に全国9か所でバーゼル法等の説明会を開催するなど、事業者への手続案内等の拡充を図りました。さらに、循環資源の越境移動をめぐり近年生じている課題に対応し、適正な資源循環の実現に向けた今後の取組の在り方等について検討を行い、第193回国会にバーゼル法の改正法案を提出しました。

そのほかにも、港湾における循環資源の取扱いにおいては、循環資源の積替・保管施設等が活用されました。

### 3　災害廃棄物対策に係る国際支援

近年、世界各国において自然災害が頻発化・激甚化しています。災害大国である日本が蓄積してきた災害対応のノウハウや経験は、地理的条件や災害の種類等によって調整が必要な点もありますが、世界各国においても有効であり、アジア・太平洋地域のような災害が頻発する地域に対する災害廃棄物処理に係る国際支援を行っていくことが重要です。環境省では、日本の過去の災害による経験、知見を活かした国際支援の一環として、ネパールにおいて2015年4月及び5月の大地震が発生して以来、環境省職員や専門家を派遣し、倒壊した家屋等により発生した大量の災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を行うための技術支援を実施しており、2016年度においても首都カトマンズの災害廃棄物処理を中心に継続的な支援を行いました。

また、2015年4月に行われた第18回日中韓三カ国環境大臣会合において締結された共同コミュニケでは、大地震等災害時の廃棄物対策等における経験や政策の共有を図ることに合意しました。さらに、5月に行われたG7環境大臣会合で採択されたコミュニケの付属書である「富山物質循環フレームワーク」には、災害廃棄物に関し、G7各国が環境上適正な管理を進めていくことや、アジア・太平洋等の世界的なホットスポット地域等の国・地域への支援を行うことが盛り込まれました。

## 第5節　東日本大震災により生じた災害廃棄物及び放射性物質に汚染された廃棄物の処理

### 1　災害廃棄物の処理

東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法（平成23年法律第99号。以下「災害廃棄物処理特措法」という。）に基づき、災害廃棄物の処理に関する基本的な方針及び工程表を定め、被災した自治体の災害廃棄物処理について、きめ細やかな進捗管理を実施し、目標としていた2014年3月末までに、福島県の一部地域を除いて災害廃棄物等の処理を完了しました。岩手県や宮城県等、2014年3月末までに災害廃棄物の処理を完了した地域では、災害廃棄物の仮置場として活用されていた用地等がメガソーラー発電所等に活用されています。2016年度は、処理の完了していない福島県の一部地域において、引き続き、きめ細かな進捗管理を継続して行いました。

また、災害廃棄物処理特措法に基づき災害廃棄物（可燃物）の代行処理の要請を受けている福島県の4市町のうち、処理が完了していない2市町について、国がその処理を引き続き実施しました。広野町は2015年6月から、南相馬市は2016年4月から処理を行っています。

### 2　放射性物質に汚染された廃棄物の処理

福島県内の汚染廃棄物対策地域では、対策地域内廃棄物処理計画（2013年12月一部改定）に基づき処理を進めています。2015年度には、帰還困難区域を除いて、帰還の妨げとなる廃棄物の仮置場への搬入を完了しました。また、災害廃棄物等については、2016年度末までに140万トン（うち約24万トンが焼却処理済み、約59万トンが再生利用済）が仮置場へ搬入されています。仮設焼却施設については、9市町村10施設において設置することとしており、6施設が稼働中です。

指定廃棄物については、2017年3月末時点で、11都県において、焼却灰や下水汚泥、農林業系副産物（稲わら、堆肥等）等計約18.9万トンが環境大臣による指定を受けています。福島県内の指定廃棄物及び対策地域内廃棄物のうち、放射能濃度が10万ベクレル/kg以下のものは、既存の管理型処分場（旧フクシマエコテッククリーンセンター）を活用して埋立処分する計画です。既存の管理型処分場の活用については、2015年12月に県、富岡町及び楢葉町から同処分場の活用が容認されました。その後、2016年4月に土地

及び不動産の売買契約を締結し、国有化するとともに、6月には、国と県及び2町の間で安全協定を締結しました。（また、同県内の放射能濃度が10万ベクレル/kg超の指定廃棄物等を搬入する予定の中間貯蔵施設の整備については、第1部第4章第1節5を参照。）

福島県で実施している減容化事業については、これまでに3件の事業について焼却等の処理を終えたほか、飯舘村の蕨平（わらびだいら）地区において、2016年1月に仮設焼却施設、4月に資材化施設の運転を開始しました。また、県中・県南等の24市町村の農林業系廃棄物については、田村市・川内村における減容化事業において処理することとしており、早期の稼動に向けて準備を進めているほか、安達地方の3市町の農林業系廃棄物等の減容化事業についても、事業の発注に向けて調整を進めています。

福島県外の指定廃棄物については、特に保管状況が逼迫（ひっぱく）している県において、国が各県内で早期に処理するための調整を行っています。このうち宮城県においては、2016年度末までに計12回の市町村長会議が開催されました。同県では2016年6月から10月にかけて指定廃棄物以外の汚染廃棄物の放射能濃度の測定を行い、同年11月の会議で結果が公表されました。

また、栃木県においては、2016年度末までに8回の市町村長会議を開催しました。同県では、2016年6月から9月にかけて再測定を行い、同年10月の会議では再測定の結果を公表するとともに、今後の指定廃棄物の処理の進め方に関する国の考え方を提示し、長期管理施設の整備の方針は堅持しつつ、一時保管による農家等の負担軽減策について、関係者と協議をしたい旨、説明しました。

茨城県においては、2015年4月及び2016年2月に一時保管市町長会議を開催し、8,000ベクレル/kg以下となるのに長期間を要する指定廃棄物については、災害等のリスクの観点から、引き続き県内1か所に集約して安全に管理する方針を堅持しつつ、8,000ベクレル/kg以下となるのに長期間を要しない指定廃棄物については、現地保管を継続し放射能濃度の減衰後に段階的に処理を進めていく方針を決定しました。また、群馬県においては2016年度末までに3回の市町村長会議を開催し、2016年12月の会議では、茨城県と同様の処理方針で指定廃棄物の処理を行うことを決定しました。

このほか、2016年4月には放射性物質汚染対処特措法施行規則の一部改正を行い、指定廃棄物の指定解除の仕組みを整備しました。上記の各種廃棄物への対応に加えて、飼料については、定められた暫定許容値以上となるものは、焼却等により適切に処理するよう、都道府県等に周知徹底を図りました。また、肥料についても、2011年8月に汚泥肥料を含めた全ての肥料の放射性セシウム暫定許容値を400ベクレル/kgと定めており、同様に引き続き都道府県等に周知徹底を図るとともに、汚泥肥料の放射性セシウム濃度の測定を実施しました。

特定一般廃棄物・特定産業廃棄物については、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法（放射性物質汚染対処特別措置法）（平成23年法律第110号）の施行状況に関する取りまとめにおいて、規制内容が合理的なものとなるよう今後措置すべきであると示されました。これを受け、放射性物質汚染廃棄物に関する安全対策検討会にて検討を行い、特定一般廃棄物・特定産業廃棄物の要件を見直し、2016年3月に省令改正を行いました。

# 第4章　大気環境、水環境、土壌環境等の保全

## 第1節　大気環境、水環境、土壌環境等の現状

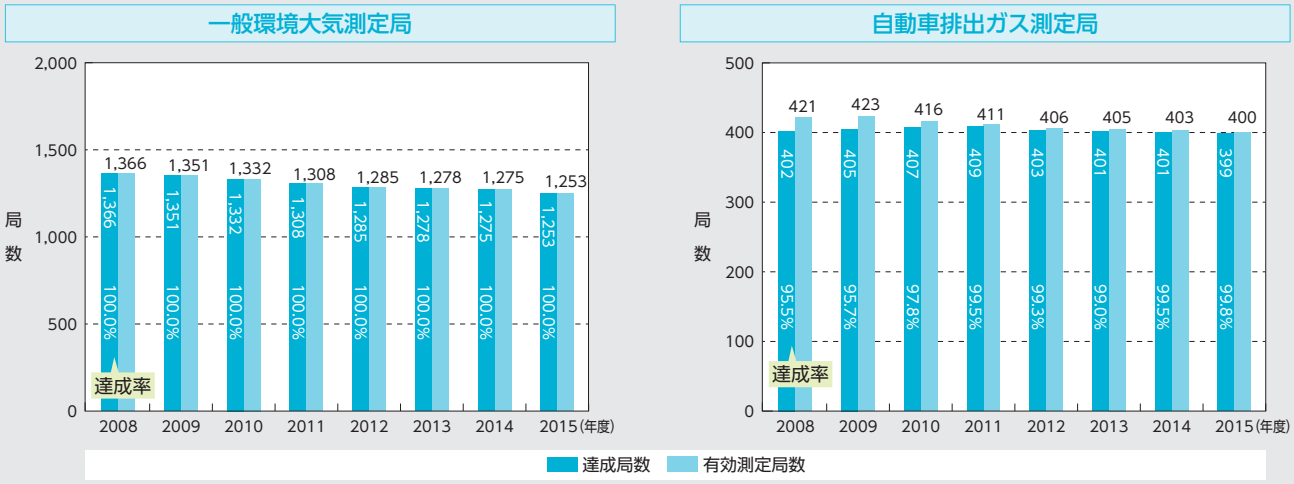
### 1　大気環境の現状



#### (1) 窒素酸化物

2015年度の二酸化窒素（$NO_2$）の有効測定局数は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が1,253局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）が400局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局99.8%であり、一般局では近年全ての測定局で環境基準を達成し、自排局では2014年度と比較すると達成率が0.3ポイント上昇し、高い水準で推移しています（図4-1-1）。

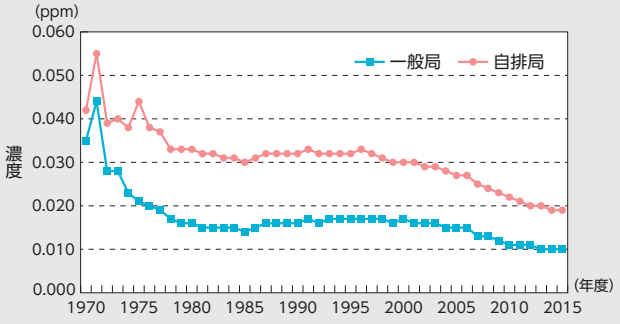
図4-1-1　二酸化窒素の環境基準達成状況の推移（2008年度～2015年度）




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

また、年平均値は、一般局0.010ppm、自排局0.019ppmであり、一般局、自排局ともに近年緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-2）。

図4-1-2　二酸化窒素濃度の年平均値の推移（1970年度～2015年度）

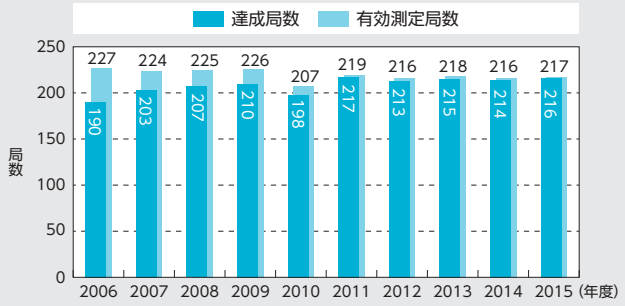



資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

2015年度に環境基準が達成されなかった測定局は、自動車から排出される窒素酸化物（$NO_x$）及び粒子状物質（PM）の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成４年法律第70号。以下「自動車$NO_x$・PM法」という。）の対策地域にある東京都の自排局１局のみでした（図4-1-3）。

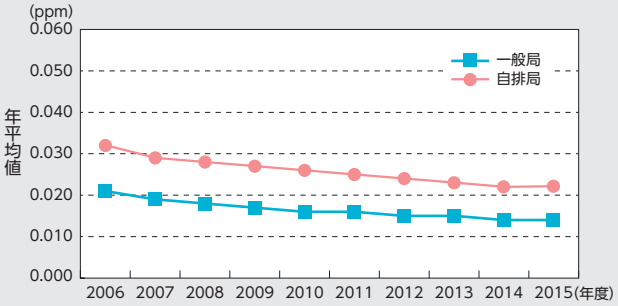
また、年平均値は一般局、自排局とも近年緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-4）。

**図4-1-3　対策地域における二酸化窒素の環境基準達成状況の推移（自排局）（2006年度～2015年度）**




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

**図4-1-4　対策地域における二酸化窒素濃度の年平均値の推移（2006年度～2015年度）**

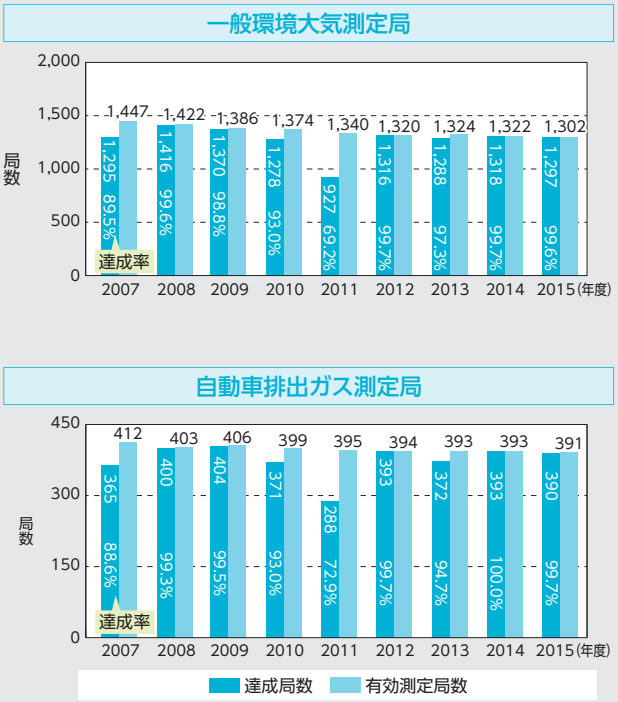



資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

## (2) 浮遊粒子状物質

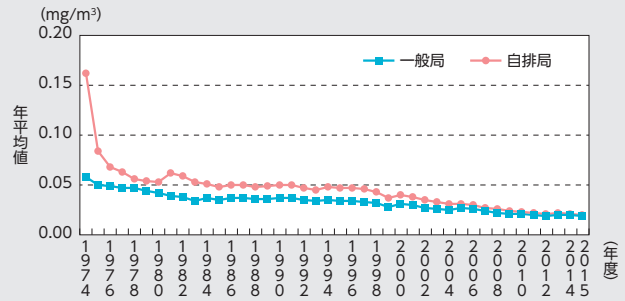
2015年度の浮遊粒子状物質（SPM）の有効測定局数は、一般局が1,302局、自排局が391局でした。環境基準達成率は、一般局99.6%、自排局99.7%であり、2014年度と比較して、達成率が一般局で0.1ポイント、自排局で0.3ポイント低下しました（図4-1-5）。また、年平均値は、一般局0.019mg/$m^3$、自排局0.020mg/$m^3$であり、一般局、自排局とも近年ほぼ横ばい傾向が見られます（図4-1-6）。

**図4-1-5　浮遊粒子状物質の環境基準達成状況の推移（2007年度～2015年度）**




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

**図4-1-6　浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移（1974年度～2015年度）**

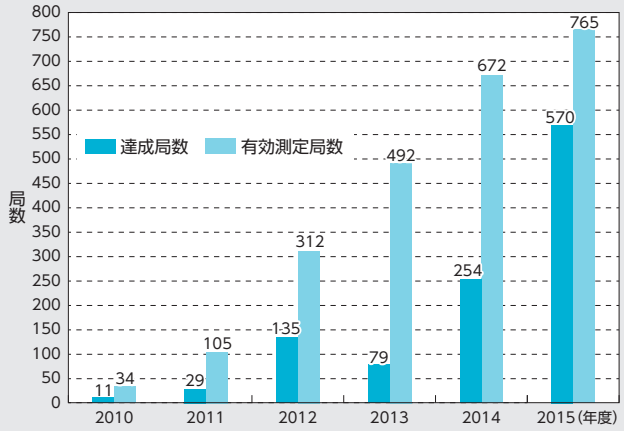



資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

### (3) 微小粒子状物質

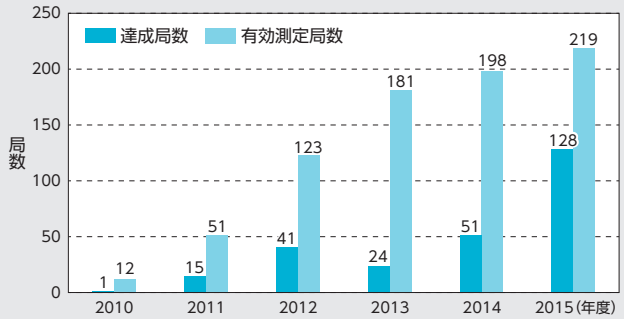
2015年度の微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）の有効測定局数は、一般局が765局、自排局が219局となっており、$PM_{2.5}$が常時監視項目に加わった2010年度以降、着実に増加しています（表4-1-1）。環境基準達成率は、一般局74.5%、自排局58.4%でした（図4-1-7、図4-1-8）。また、年平均値は、一般局13.1 μg/m³、自排局13.9 μg/m³でした。

図4-1-7　微小粒子状物質の環境基準達成状況の推移（一般局）




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-8　微小粒子状物質の環境基準達成状況の推移（自排局）




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

表4-1-1　微小粒子状物質の環境基準非達成率及び黄砂観測延べ日数

| 年度 | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 有効測定局数 | 一般局 | 34 | 105 | 312 | 492 | 672 | 765 |
| | 自排局 | 12 | 51 | 123 | 181 | 198 | 219 |
| 環境基準達成局 | | | | | | | |
| 一般局 | | 11 | 29 | 135 | 79 | 254 | 570 |
| | | (32.4%) | (27.6%) | (43.3%) | (16.1%) | (37.8%) | (74.5%) |
| 自排局 | | 1 | 15 | 41 | 24 | 51 | 128 |
| | | (8.3%) | (29.4%) | (33.3%) | (13.3%) | (25.8%) | (58.4%) |
| 環境基準非達成局 | | | | | | | |
| 一般局 | | 23 | 76 | 177 | 413 | 418 | 195 |
| | | (67.6%) | (72.4%) | (56.7%) | (83.9%) | (62.2%) | (25.5%) |
| 自排局 | | 11 | 36 | 82 | 157 | 147 | 91 |
| | | (91.7%) | (70.6%) | (66.7%) | (86.7%) | (74.2%) | (41.6%) |
| 黄砂の影響による環境基準非達成局 | | | | | | | |
| 一般局 | | 5 | 13 | 59 | 8 | 89 | 21 |
| | | (14.7%) | (12.4%) | (18.9%) | (1.6%) | (13.2%) | (2.7%) |
| 自排局 | | 0 | 5 | 14 | 4 | 21 | 7 |
| | | (0.0%) | (9.8%) | (11.4%) | (2.2%) | (10.6%) | (3.2%) |
| 長期基準と短期基準の両方が黄砂の影響で非達成 | | | | | | | |
| 一般局 | | 0 | 3 | 10 | 0 | 38 | 6 |
| | | (0.0%) | (2.9%) | (3.2%) | (0.0%) | (5.7%) | (0.8%) |
| 自排局 | | 0 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 |
| | | (0.0%) | (3.9%) | (1.6%) | (1.1%) | (3.5%) | (0.9%) |
| 長期基準のみが黄砂の影響で非達成 | | | | | | | |
| 一般局 | | 0 | 2 | 4 | 0 | 5 | 3 |
| | | (0.0%) | (1.9%) | (1.3%) | (0.0%) | (0.7%) | (0.4%) |
| 自排局 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | (0.0%) | (0.0%) | (0.8%) | (0.0%) | (0.0%) | (0.0%) |
| 短期基準のみが黄砂の影響で非達成 | | | | | | | |
| 一般局 | | 5 | 8 | 45 | 8 | 46 | 12 |
| | | (14.7%) | (7.6%) | (14.4%) | (1.6%) | (6.8%) | (1.6%) |
| 自排局 | | 0 | 1 | 11 | 2 | 14 | 5 |
| | | (0.0%) | (2.0%) | (8.9%) | (1.1%) | (7.1%) | (2.3%) |
| 黄砂観測延べ日数 | | 412 | 220 | 203 | 20 | 238 | 68 |

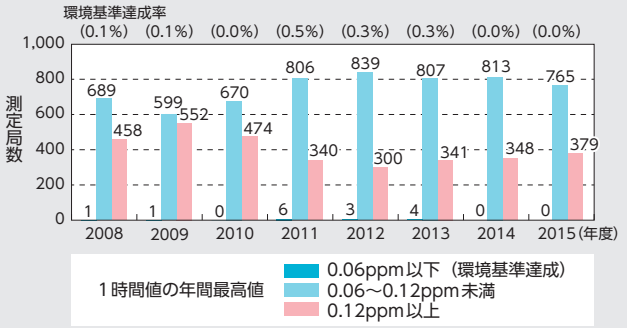
資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

### (4) 光化学オキシダント

#### ア　環境基準の達成状況

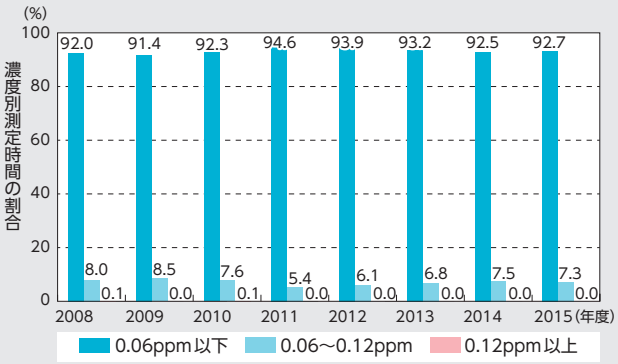
2015年度の光化学オキシダントの測定局数は、一般局が1,144局、自排局が29局でした。環境基準の達成状況は、一般局で0%、自排局で0%であり、依然として極めて低い水準となっています（図4-1-9）。一方、昼間の濃度別の測定時間の割合で見ると、1時間値が0.06ppm以下の割合は92.7%（一般局）でした（図4-1-10）。

**図4-1-9　昼間の日最高1時間値の光化学オキシダント濃度レベルごとの測定局数の推移（一般局）（2008年度～2015年度）**




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

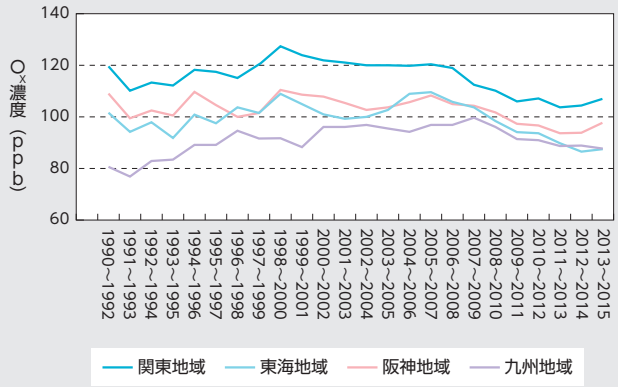
**図4-1-10　昼間の光化学オキシダント濃度レベル別測定時間割合の推移（一般局）（2008年度～2015年度）**




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

なお、光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すために、中央環境審議会微小粒子状物質等専門委員会が提言した新たな指標（日最高8時間平均値の年間 99 パーセンタイル値の3年平均値）によれば、2013～2015年度では、関東地域、東海地域、阪神地域においてやや上昇傾向となりました（図4-1-11）。

**図4-1-11　光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標※による域内最高値の経年変化**



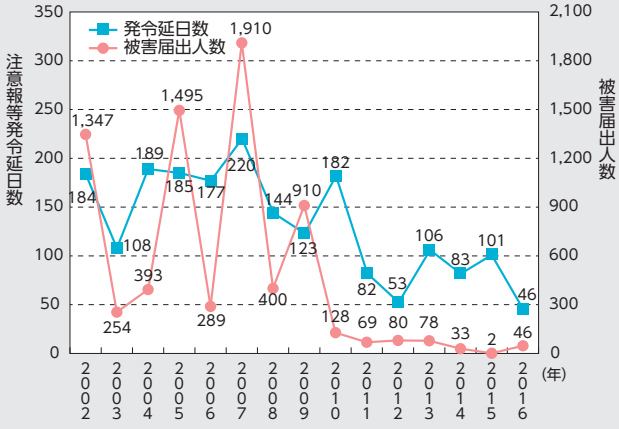

※：日最高8時間値の年間99パーセンタイル値移動平均
資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

#### イ　光化学オキシダント注意報等の発令状況等

2016年の光化学オキシダント注意報等の発令延日数（都道府県を一つの単位として注意報等の発令日数を集計したもの）は46日（16都府県）で、2015年の101日（17都府県）に対し減少となりました（図4-1-12）。月別に見ると、7月が最も多く17日、次いで8月が13日でした。

また、光化学大気汚染によると思われる被害届出人数（自覚症状による自主的な届出による）は2県で合計46人でした。

**図4-1-12　注意報等発令延べ日数、被害届出人数の推移（2002年～2016年）**

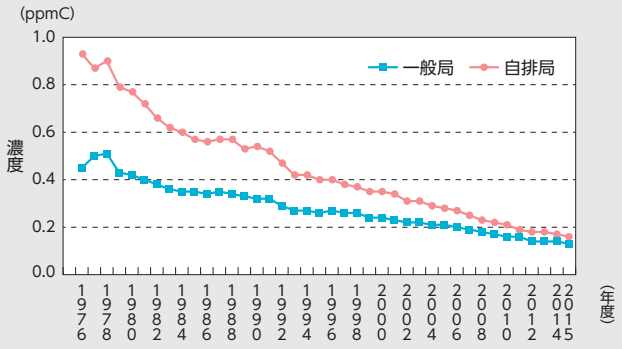



資料：環境省「平成28年光化学大気汚染関係資料」

### ウ　非メタン炭化水素の測定結果

2015年度の非メタン炭化水素の測定局数は、一般局が329局、自排局が153局でした。午前6時～午前9時の3時間平均値の年平均値は、一般局0.13ppmC、自排局0.16ppmCで、近年では一般局、自排局とも緩やかな改善傾向が見られます（図4-1-13）。

図4-1-13　非メタン炭化水素の午前6時～午前9時における年平均値の経年変化推移（1976年度～2015年度）



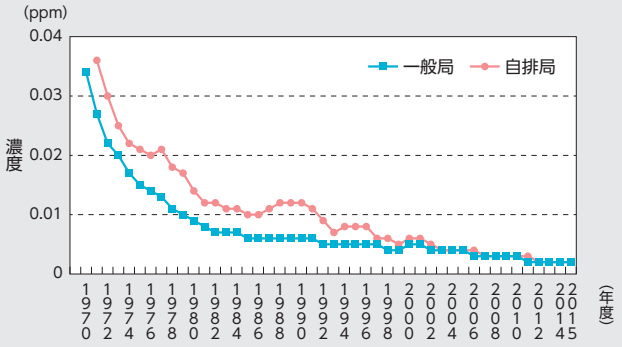

資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

### (5) 二酸化硫黄

2015年度の二酸化硫黄（$SO_2$）の有効測定局数は、一般局が974局、自排局が51局でした。環境基準達成率は、一般局99.9%、自排局100%であり、近年良好な状態が続いています。

年平均値は、一般局0.002ppm、自排局0.002ppmで、近年は、一般局、自排局ともほぼ横ばい傾向にあります（図4-1-14）。

図4-1-14　二酸化硫黄濃度の年平均値の推移（1970年度～2015年度）



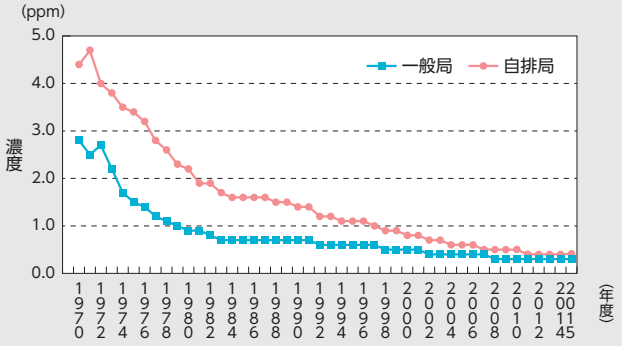

資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

### (6) 一酸化炭素

2015年度の一酸化炭素（CO）の有効測定局数は、一般局が57局、自排局が230局でした。環境基準達成率は、1983年度以降、一般局、自排局とも100%であり、全ての測定局において環境基準を達成しています。

年平均値は一般局0.3ppm、自排局0.4ppmで、近年は一般局、自排局と共にほぼ横ばい傾向にあります（図4-1-15）。

図4-1-15　一酸化炭素濃度の年平均値の推移（1970年度～2015年度）




資料：環境省「平成27年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

### (7) 有害大気汚染物質

環境基準が設定されている4物質に係る測定結果（2015年度）は表4-1-2のとおりで、全ての地点で環境基準を達成しています（ダイオキシン類に係る測定結果については、第5章第3節3（1）表5-3-1を参照）。

また、指針値（環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値）が設定されている物質のうち、アクリロニトリル1地点（329地点中）、1,2-ジクロロエタンは2地点（337地点中）、ニッケル化合物は1地点（285地点中）ヒ素及びその化合物は8地点（282地点中）、マンガン及びその化合物は2地点（278地点中）で指針値を超過しており、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、水銀及びその化合物、1,3-ブタジエンはすべての地点で指針値を達成しています。

**表4-1-2　環境基準が設定されている物質（4物質）**

| 物質名 | 測定地点数 | 環境基準<br>超過地点数 | 全地点平均値<br>（年平均値） | 環境基準<br>（年平均値） |
|---|---|---|---|---|
| ベンゼン | 398［404］ | 0［0］ | 1.0［1.0］μg/m$^3$ | 3 μg/m$^3$以下 |
| トリクロロエチレン | 353［364］ | 0［0］ | 0.48［0.51］μg/m$^3$ | 200 μg/m$^3$以下 |
| テトラクロロエチレン | 352［366］ | 0［0］ | 0.14［0.15］μg/m$^3$ | 200 μg/m$^3$以下 |
| ジクロロメタン | 355［366］ | 0［0］ | 1.7［1.5］μg/m$^3$ | 150 μg/m$^3$以下 |

注1：年平均値は、月1回、年12回以上の測定値の平均値である
　2：［　］内は2014年度実績である
資料：環境省「平成27年度 大気汚染状況について（有害大気汚染物質モニタリング調査結果）」

### (8) 放射性物質

2015年度の大気における放射性物質の常時監視結果においては、全国10地点における空間放射線量率の測定結果を集計しました。その結果、おおむね過去の調査結果の範囲内でした。

### (9) 石綿

石綿（アスベスト）による大気汚染の現状を把握し、今後の対策の検討に当たっての基礎資料とするとともに、国民に対し情報提供していくため、建築物の解体工事等の作業現場周辺等で、大気中の石綿濃度の測定を実施しました（2015年度の対象地点は全国44地点110か所）。2015年度の調査結果では、一部の解体工事の作業現場などにおいて石綿繊維について高い濃度が見られましたが、建物周辺及び一般環境において特に高い濃度は見られませんでした。

### (10) 酸性雨・黄砂

#### ア　酸性雨

我が国では、1983年度から酸性雨のモニタリングやその影響に関する調査研究を実施しており、2013年度に取りまとめた最近5年間（2008年度～2012年度）のモニタリング結果の概要は、次のとおりです。

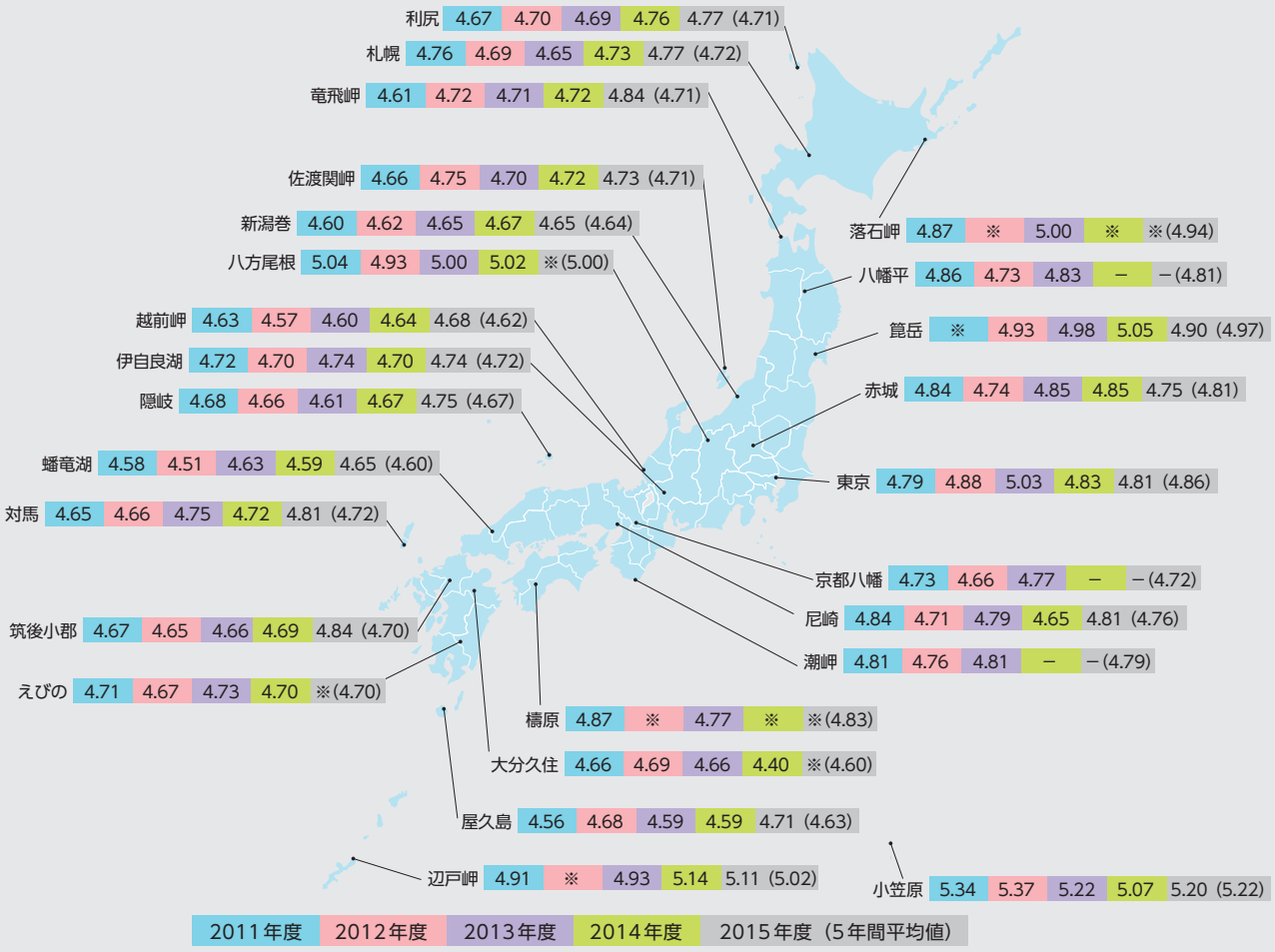
「降水は引き続き酸性を示している（全平均値pH4.72）、降水中に含まれる非海塩性硫酸イオン等の濃度は冬季と春季に高く、国内の酸性沈着における大陸からの影響が示唆されます。特に山陰等の地域で顕著な上昇が見られた一方で、太平洋側及び瀬戸内海沿岸では他地域と比較して季節的な変動は小さいものでした。また、二酸化硫黄及び粒子状非海塩性硫酸イオンは、大陸に近い地点ほど濃度が高く、大陸からの移流の寄与が大きいことが示唆され、特定の気象条件や黄砂の飛来現象に伴いイオン成分等の上昇も確認されました。

生態系への影響については、一部の地点で、土壌pH低下、湖沼や河川pHの低下等、大気沈着との関連性が示唆される経年変化を確認しました。また、樹勢の変化等が見られた地点（樹木）もありましたが、これらの地点の中には、自然的要因による影響が考えられるものもありました。樹木の成長量の観点から見た森林全体の衰退は、確認されていません。土壌の酸性化や窒素飽和の状態が進んでいることが指摘されてい

る伊自良湖集水域（岐阜県）では、回復の兆候も一時は見られたものの、いまだ明確ではありません。一般に酸性雨による影響は長い期間を経て現れると考えられているため、現在のような酸性雨が今後も降り続けば、将来、更に酸性雨による深刻な影響が生じるおそれがあります。

また、最近5か年度における降水中のpHの推移は図4-1-16のとおりです。依然として、全国的に酸性雨が観測されています。

図4-1-16　降水中のpH分布図（2011年度～2015年度）




－：測定せず
※：当該年平均値が有効判定基準に適合せず、棄却された
注：平均値は降水量加重平均により求めた
資料：環境省

### イ　黄砂

近年、中国、モンゴルからの黄砂の飛来が大規模化しており、中国、韓国、日本等でその対策が共通の関心事となっています。従来、黄砂は自然現象と考えられていましたが、近年の現象には、過放牧や耕地の拡大等の人為的な要因も影響しているとの指摘もあり、環境問題としても注目が高まりつつあります。気象庁の観測によれば、2000年以降、我が国で黄砂が観測されることが多くなっていますが、黄砂は年により変動が大きく、長期的な傾向は明瞭ではありません。

## 2　地域の生活環境の現状

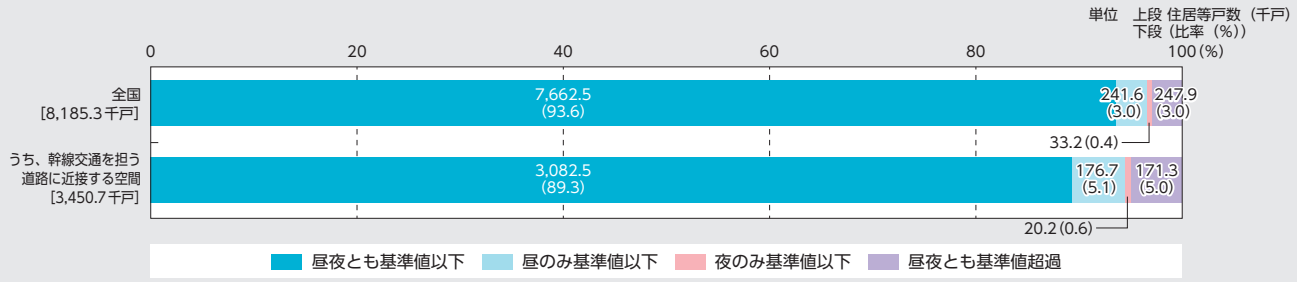
### (1) 騒音・振動

騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに設定されており、類型指定は、2015年度末現在、47都道府県の754市、416町、38村、23特別区において行われています。また、環境基準達成状況の評価は、「個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本」とされ、一般地域（地点）と道路に面する地域（住居等）別に行うこととされています。

2015年度の一般地域における騒音の環境基準の達成状況は、全測定地点で85.7%、地域の騒音状況を代表する地点で85.7%、騒音に係る問題を生じやすい地点等で85.6%となっています。

2015年度の道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況は、全国818万5,300戸の住居等を対象に行った評価では、昼間・夜間のいずれか又は両方で環境基準を超過したのは52万2,700戸（6.4%）でした（図4-1-17）。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある345万700戸のうち昼間・夜間のいずれか又は両方で環境基準を超過した住居等は36万8,200戸（10.7%）でした。

図4-1-17　2015年度道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況

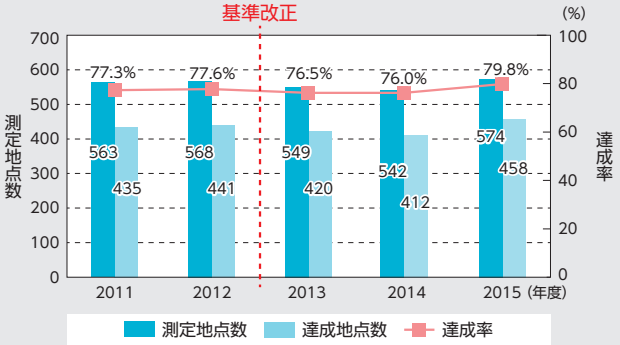



注：端数処理の関係で合計値が合わないことがある
資料：環境省「平成27年度自動車交通騒音の状況について（報道発表資料）」

航空機・鉄道の騒音・振動については、その特性に応じて、別途環境基準又は指針が設定されています。航空機騒音・新幹線鉄道騒音に係る環境基準については、地域の類型ごとに設定されており、2015年度末現在で、航空機騒音については34都道府県において、新幹線鉄道騒音については26都府県において類型の指定（未供用の線区に係る地域を除く）が行われています。

航空機騒音に係る環境基準は、2007年の航空機騒音に係る環境基準について（昭和48年12月環境庁告示第154号）の一部改正により新たな評価指標が採用され、2013年4月1日に施行されました。2015年度においては574地点の測定地点のうち458地点（79.8%）で達成しました（図4-1-18）。

図4-1-18　航空機騒音に係る環境基準の達成状況
（2011年度～2015年度）




資料：環境省

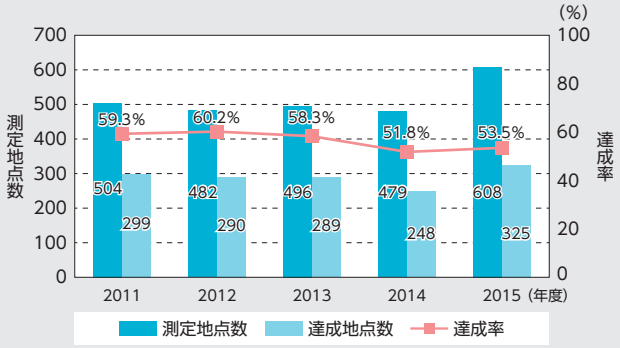
新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況は、2015年度においては608地点の測定地点のうち325地点（53.5%）で達成しました（図4-1-19）。東海道、山陽、東北及び上越新幹線沿線において、主に住居地域を中心におおむね75デシベル以下が達成されていますが、一部で達成していない地域が残されています。また、新幹線鉄道振動については、振動対策指針値はおおむね達成されています。

騒音苦情の件数は2015年度は前年度より620件減少し、16,490件でした（図4-1-20）。発生源別に見ると、建設作業騒音に係る苦情の割合が33.5%を占め、次いで工場・事業場騒音に係る苦情の割合が29.6%を占めています。

2015年度には全国の地方公共団体で、人の耳には聞き取りにくい低周波の音がガラス窓や戸、障子等を振動させる、気分のイライラ、頭痛、めまいを引き起こすといった苦情が297件受け付けられました。

また、振動の苦情件数は、2015年度は3,011件で、前年度に比べて169件減少しました。発生源別に見ると、建設作業振動に対する苦情件数が65.1%を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが17.4%を占めています。

図4-1-19　新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況（2011年度～2015年度）

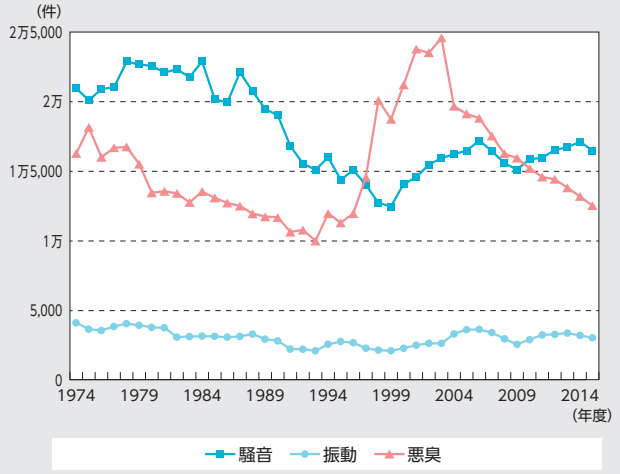



資料：環境省

## (2) 悪臭

悪臭苦情の件数は2003年度以降は減少しており、2015年度の悪臭苦情件数は12,529件となり12年連続で減少しました。

図4-1-20　騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移（1974年度～2015年度）



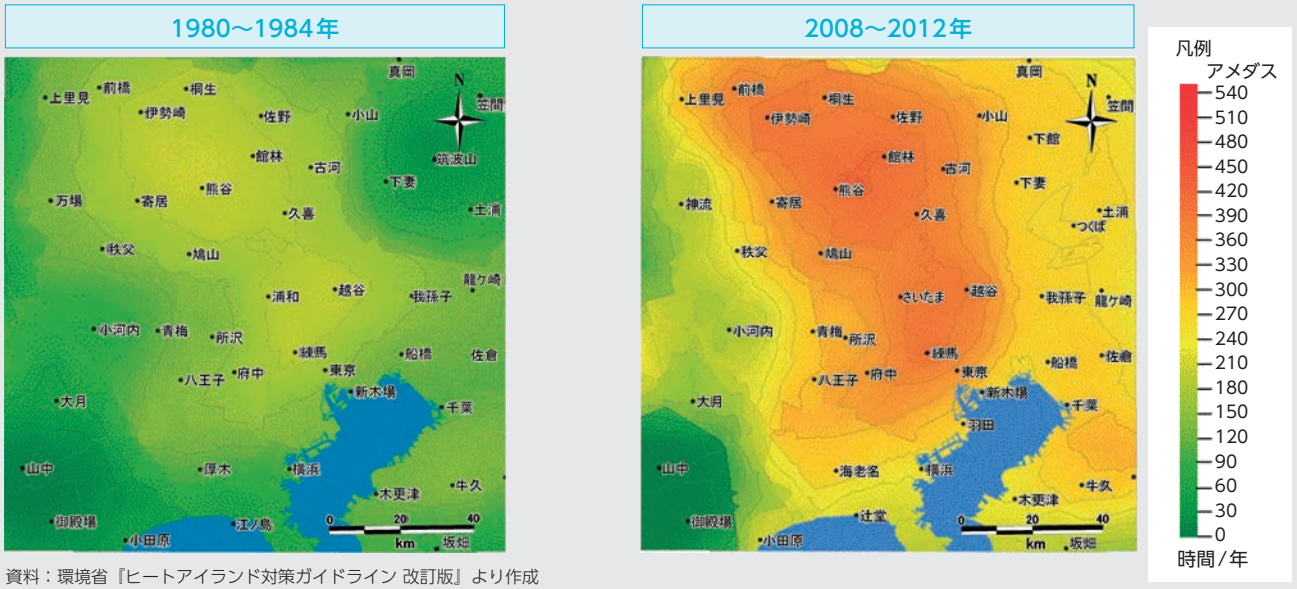

資料：環境省「騒音規制法施行状況調査」、「振動規制法施行状況調査」、「悪臭防止法施行状況調査」より作成

## (3) その他の大気に係る生活環境の現状

### ア　ヒートアイランド現象

都市部の気温が郊外に比べて高くなるヒートアイランド現象が大都市を中心に生じており、夏季には、30℃を超える時間数が増加しています（図4-1-21）。また、冷房等による排熱が気温上昇を招き、それが更なる冷房使用の原因となり新たな排熱が生ずるという悪循環の発生等様々な環境影響を及ぼしています。特に近年においては、猛暑による熱中症搬送者数の増加等もあり、都市の熱環境の改善について社会的な要請が高まっています。

図4-1-21　関東地方における30℃以上の合計時間数の分布（5年間の年間平均時間数）




資料：環境省『ヒートアイランド対策ガイドライン 改訂版』より作成

### イ　光害（ひかりがい）

不適切な照明等の使用から生じる光は、人間の諸活動や動植物の生息・生育に悪影響を及ぼすことがあります。また、過度の屋外照明はエネルギーの浪費であり、地球温暖化の原因にもなります。

## 3　水環境の現状

### (1) 公共用水域の水質汚濁

#### ア　健康項目

水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）については、2015年度の公共用水域における環境基準達成率が99.1%（2014年度は99.1%）と、前年度と同様、ほとんどの地点で環境基準を満たしていました。

#### イ　生活環境項目

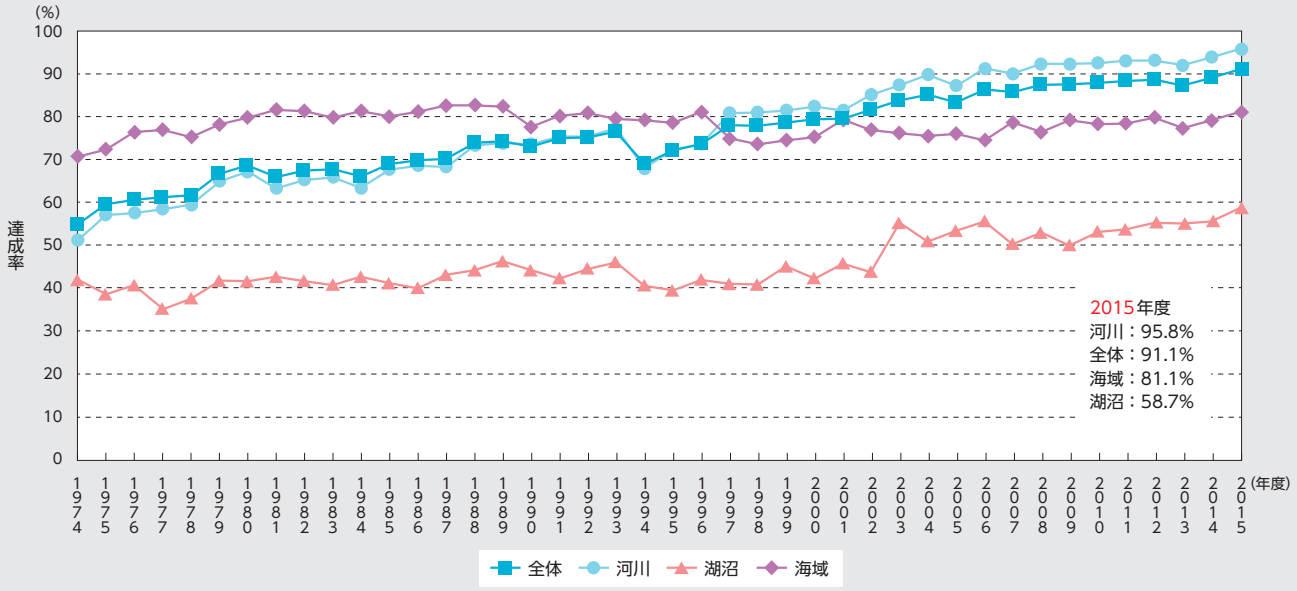
生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）のうち、有機汚濁の代表的な水質指標である生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）の環境基準の達成率は、2015年度は91.1%（2014年度89.1%）となっています。水域別では、河川95.8%（同93.9%）、湖沼58.7%（同55.6%）、海域81.1%（同79.1%）となり、湖沼では依然として達成率が低くなっています（図4-1-22）。

閉鎖性海域の海域別のCODの環境基準達成率は、2015年度は、東京湾は63.2%、伊勢湾は68.8%、大阪湾は75.0%、大阪湾を除く瀬戸内海は76.7%となっています（図4-1-23）。

一方、全窒素及び全りんの環境基準の達成率は、2015年度は湖沼51.2%（同50.4%）、海域86.8%（同89.4%）となり、湖沼では依然として低い水準で推移しています。閉鎖性海域の海域別の全窒素及び全りんの環境基準達成率は、2015年度は東京湾は66.7%（6水域中4水域）、伊勢湾は71.4%（7水域中5水域）、大阪湾は100%（3水域中3水域）、大阪湾を除く瀬戸内海は96.5%（57水域中55水域）となっています。

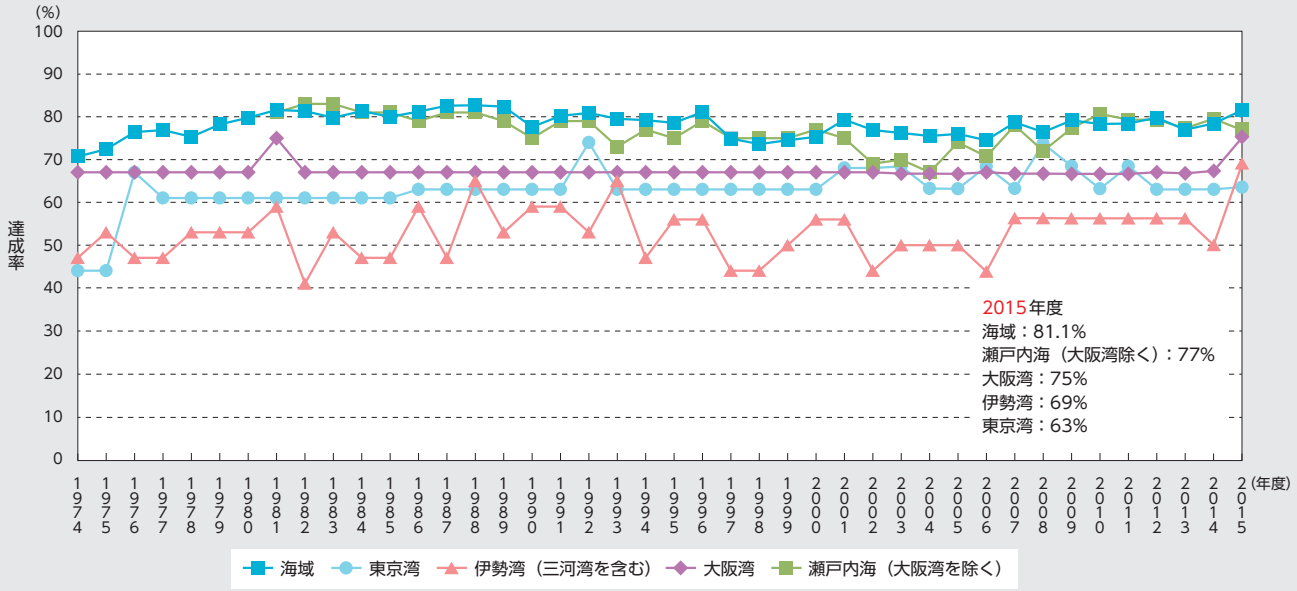
また、2015年の赤潮の発生状況は、東京湾27件、伊勢湾43件、瀬戸内海80件、有明海35件となっています。また、これらの海域では貧酸素水塊や青潮の発生も見られました。

図4-1-22　公共用水域の環境基準（BOD又はCOD）達成率の推移




資料：環境省「平成27年度公共用水域水質測定結果」

図4-1-23　広域的な閉鎖性海域の環境基準（COD）達成率の推移

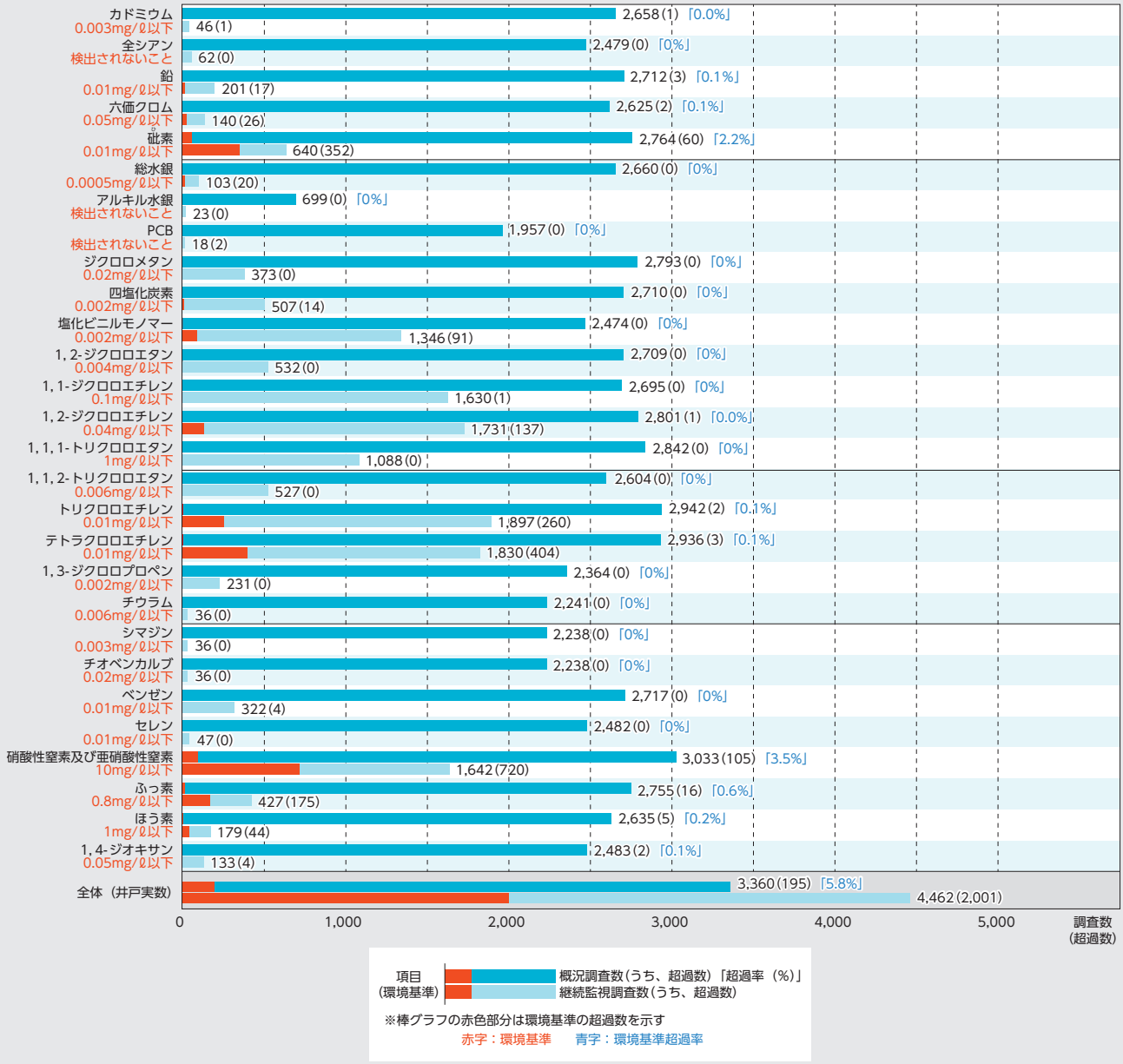



資料：環境省「平成27年度公共用水域水質測定結果」

### (2) 地下水質の汚濁

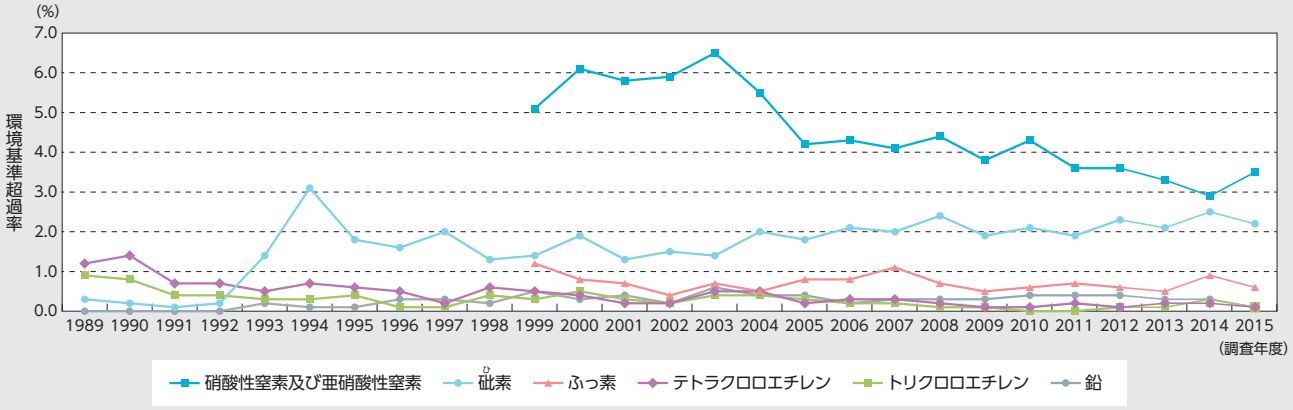
2015年度の地下水質の概況調査の結果では、調査対象井戸（3,360本）の5.8%（195本）において環境基準を超過する項目が見られ、汚染井戸の監視等を行う継続監視調査の結果では、4,462本の調査井戸のうち2,001本において環境基準を超過していました。なお、2009年度から従来の定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分を変更しています（図4-1-24、図4-1-25、図4-1-26）。また、過剰施肥、不適正な家畜排せつ物及び生活排水処理等が原因と見られる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準超過率が3.5%と最も高くなっており、これらに係る対策が緊急の課題となっています。一方、汚染源が主に事業場であるトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物（VOC）についても、依然として新たな汚染が発見されています。

## 図4-1-24　2015年度地下水質測定結果



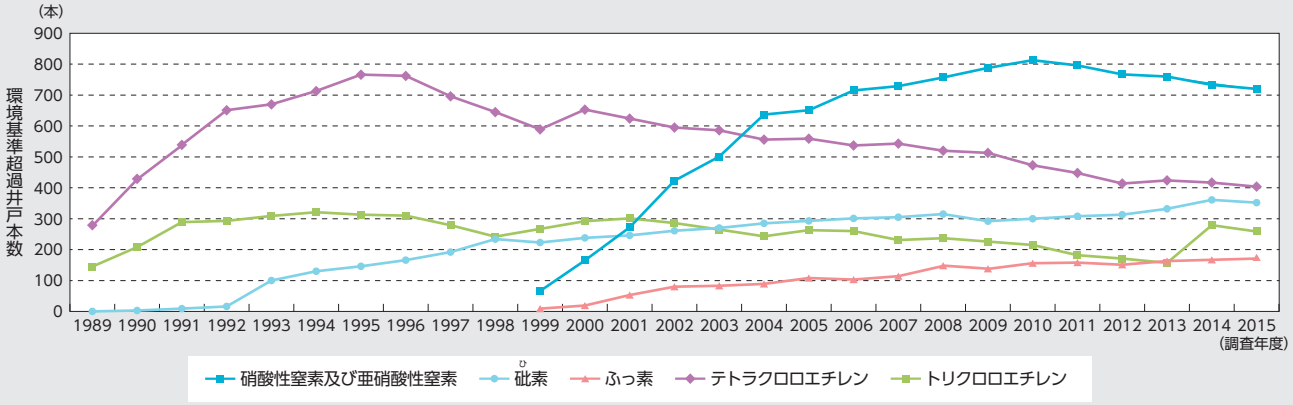

注：トリクロロエチレンについては、平成26年11月環境省告示第127号において基準値が0.01mg/ℓ以下に改正されている
資料：環境省「平成27年度地下水質測定結果」

## 図4-1-25　地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過率（概況調査）の推移




注1：超過数とは、測定当時の基準を超過した井戸の数であり、超過率とは、調査数に対する超過数の割合である
　2：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、1999年に環境基準に追加された
　3：このグラフは環境基準超過本数が比較的多かった項目のみ対象としている
資料：環境省「平成27年度地下水質測定結果」

図4-1-26　地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過本数（継続監視調査）の推移




注1：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、1999年に環境基準に追加された
　2：このグラフは環境基準超過井戸本数が比較的多かった項目のみ対象としている
資料：環境省「平成27年度地下水質測定結果」

### (3) 水環境における放射性物質について

2013年12月に改正された水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）が施行され、国民の健康及び生活環境の保全の観点から環境大臣が放射性物質による水質の汚濁の状況を常時監視し公表することとされました。これに基づき、2014年度から全国の公共用水域及び地下水における放射性物質の存在状況の把握を目的として、全国47都道府県において、公共用水域、地下水の各110地点で放射性物質のモニタリングを始めました。

2015年度の調査を取りまとめた結果では、水質及び底質における全β放射能及び検出されたγ線放出核種は、過去の測定値の傾向の範囲内でした。

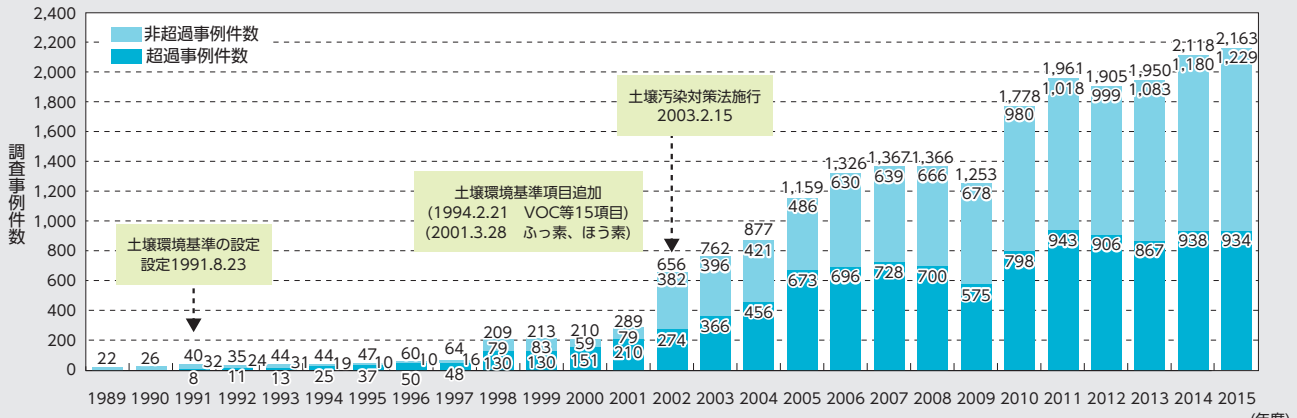
## 4　土壌環境の現状

土壌汚染については、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）に基づき、有害物質使用特定施設の使用の廃止時、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるときのほか、自主的にも土壌汚染状況調査が行われています。さらには、土壌汚染対策法には基づかないものの、売却の際や環境管理等の一環として自主的な汚染調査が行われています。

都道府県等が把握している調査結果では、2015年度に土壌の汚染に係る環境基準（以下「土壌環境基準」という。）又は土壌汚染対策法の土壌溶出量基準又は土壌含有量基準（以下「土壌溶出量基準等」という。）を超える汚染が判明した事例は934件となっています（図4-1-27）。事例を有害物質の項目別で見ると、鉛、ふっ素、砒素等の重金属による汚染が多く見られます。

農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和45年法律第139号）に定める特定有害物質（カドミウム、銅及び砒素）による農用地の土壌汚染の実態を把握するため、汚染のおそれのある地域を対象に細密調査が実施されており、2015年度は6地域325haにおいて調査が実施されました。これまでに基準値以上の特定有害物質（カドミウム、銅及び砒素）が検出された、又は検出されるおそれが著しい地域（以下「基準値以上検出等地域」という。）は、累計134地域7,592haとなっています。

図 4-1-27　年度別の土壌汚染判明事例件数




資料：環境省「平成27年度　土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染状況調査・対策事例等に関する調査結果」

## 5　地盤環境の現状

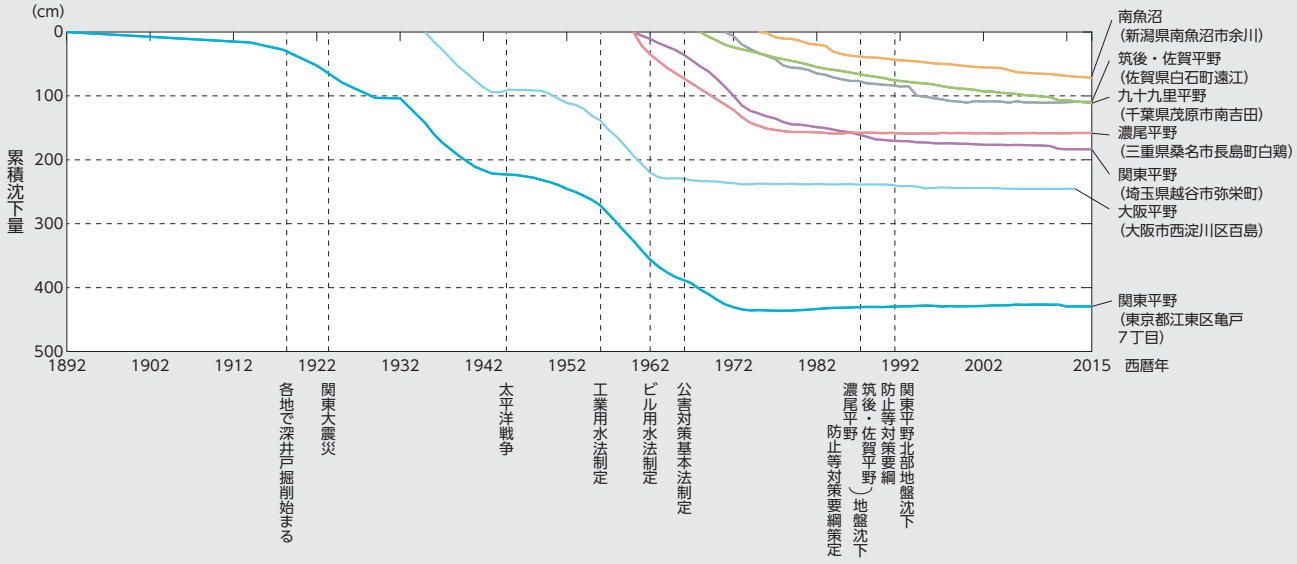
地盤沈下は、地下水の過剰な採取により地下水位が低下し、主として、粘土層が収縮するために生じます。代表的な地域における地盤沈下の経年変化は、図4-1-28に示すとおりであり、2015年度までに、地盤沈下が認められている主な地域は39都道府県64地域となっています。

2015年度に地盤沈下観測のための水準測量が実施された23都道府県34地域の沈下の状況は、図4-1-29のとおりでした。

かつて著しい地盤沈下を示した東京都区部、大阪市、名古屋市などでは、地下水採取規制等の対策の結果、長期的には地盤沈下は沈静化の傾向をたどっています。しかし、消融雪地下水採取地、水溶性天然ガス溶存地下水採取地など、一部地域では依然として地盤沈下が発生しています。

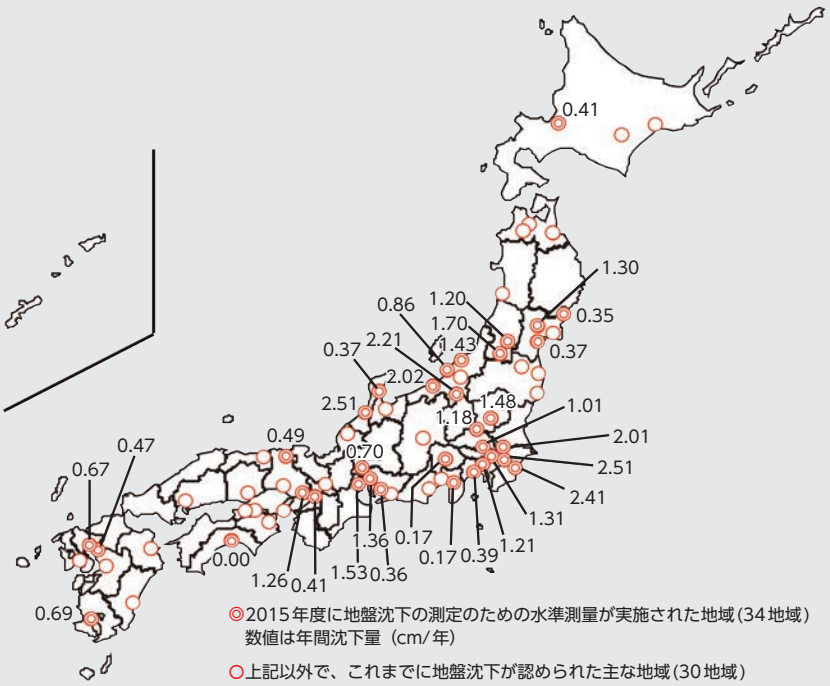
長年継続した地盤沈下により、多くの地域で建造物、治水施設、港湾施設、農地及び農業用施設等に被害が生じており、海抜ゼロメートル地域などでは洪水、高潮、津波などによる甚大な災害の危険性のある地域も少なくありません。

図 4-1-28　代表的地域の地盤沈下の経年変化




資料：環境省「平成27年度　全国の地盤沈下地域の概況」

図4-1-29　全国の地盤沈下の状況（2015年度）




資料：環境省「平成27年度 全国の地盤沈下地域の概況」

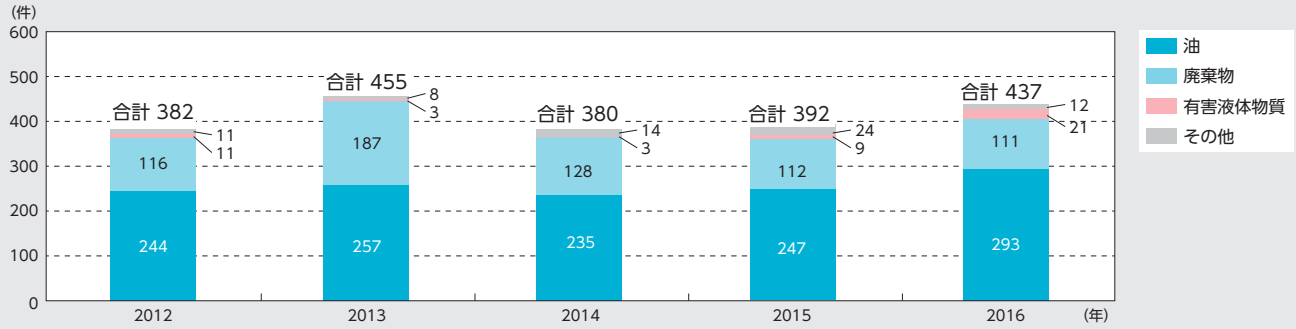
## 6　海洋環境の現状

日本周辺の海洋環境の経年的変化を捉え、総合的な評価を行うため、水質、底質等の海洋環境モニタリング調査を実施しています。2015年度は、北海道南西部の噴火湾から沖合にかけての海域において調査を実施した結果、カドミウムについては過去の調査結果と概ね同程度の値であり、フェニルスズ化合物はいずれの測点においても定量下限値と同程度又は低い値でした。また、ヘキサブロモシクロドデカン（HBCD）の値は一測点において検出されず、ほとんどの測点において定量下限値以下の低い値でした。全体としての過去の調査結果と比較して概ね同程度の値であり、当該海域における汚染の拡大及び進行は確認されませんでした。今後も引き続き定期的な監視を行い、汚染の状況に大きな変化がないか把握していくこととします。

なお、海洋環境モニタリング調査結果のデータについては、国立研究開発法人国立環境研究所が整備した「環境GIS」（http://tenbou.nies.go.jp/gis/）で公表しています。

最近5か年（2012年～2016年）の日本周辺海域における海洋汚染（油、廃棄物等）の発生確認件数の推移は図4-1-30のとおりです。2016年は437件と2015年に比べ45件増加しました。これを汚染物質別に見ると、油による汚染が293件で前年に比べ46件増加、廃棄物による汚染が111件で前年に比べ1件減少、有害液体物質による汚染が21件で前年に比べ12件増加、その他（工場排水等）による汚染が12件で前年に比べ12件減少しました。

図4-1-30　海洋汚染の発生確認件数の推移




注：その他とは、工場排水等である
資料：海上保安庁

## 第2節　大気環境の保全対策

### 1　大気環境の監視・観測体制の整備

#### (1) 国設大気測定網

大気汚染の状況を全国的な視野で把握するとともに、大気保全施策の推進等に必要な基礎資料を得るため、国設大気環境測定所（9か所）及び国設自動車交通環境測定所（9か所）を設置し、測定を行っています。これらの測定所は、地方公共団体が設置する大気環境常時監視測定局の基準局、大気環境の常時監視に係る試験局、国として測定すべき物質等（有害大気汚染物質）の測定局、大気汚染物質のバックグラウンド測定局としての機能を有しています。

加えて、国内における酸性雨や越境大気汚染の長期的な影響を把握することを目的として、「越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング計画（2014年3月改訂）」に基づくモニタリングを離島など遠隔地域を中心に全国24か所で実施しました。

#### (2) 地方公共団体の大気汚染監視体制

都道府県等では、一般局及び自排局において、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）に基づく大気の汚染状況を常時監視しています。

また、そのデータ（速報値）を「大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）」によりリアルタイムに収集し、インターネット及び携帯電話用サイトで情報提供しています（http://soramame.taiki.go.jp/）。

$PM_{2.5}$に関しては、2009年9月に環境基準を設定し、2010年度から、地方公共団体が大気汚染防止法に基づく大気の汚染状況の常時監視を開始しました。

#### (3) 放射性物質の常時監視体制

2013年6月の大気汚染防止法の改正に伴い、我が国は、関係機関が実施している放射性物質モニタリングを含めて、全国309地点で空間放射線量率の測定を行うなど、放射性物質による大気の汚染の状況を監視し、その結果を専門家による評価を経て公表しました。

## 2　ばい煙に係る固定発生源対策

大気汚染防止法に基づき、ばい煙（$NO_x$、硫黄酸化物（$SO_x$）、ばいじん等）を発生し、及び排出する施設について排出基準を定めて規制等を行っています。加えて、施設単位の排出基準では良好な大気環境の確保が困難な地域においては、工場又は事業場の単位で$NO_x$及び$SO_x$の総量規制を行っています。

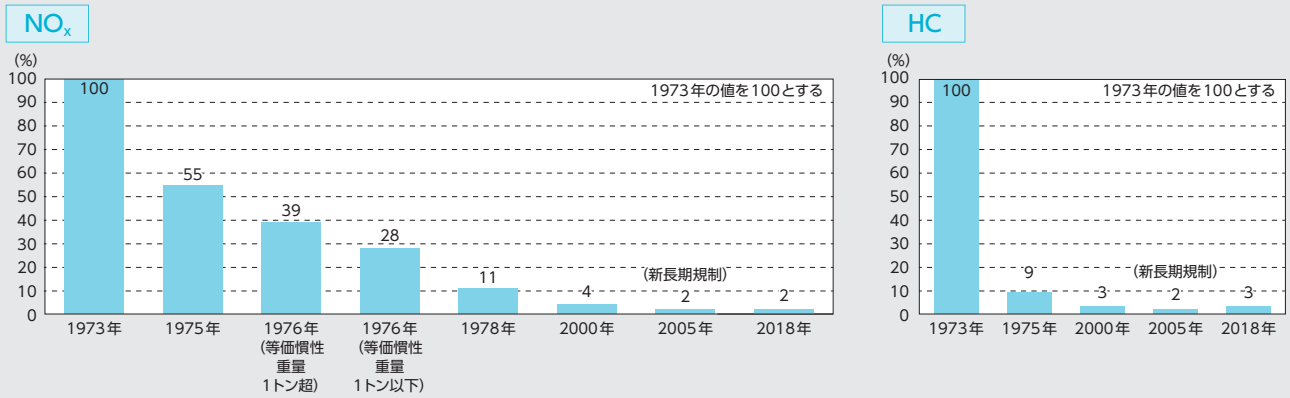
## 3　移動発生源対策

### (1) 自動車単体対策と燃料対策

自動車の排出ガス及び燃料については、大気汚染防止法に基づき逐次規制を強化してきています（図4-2-1、図4-2-2、図4-2-3）。

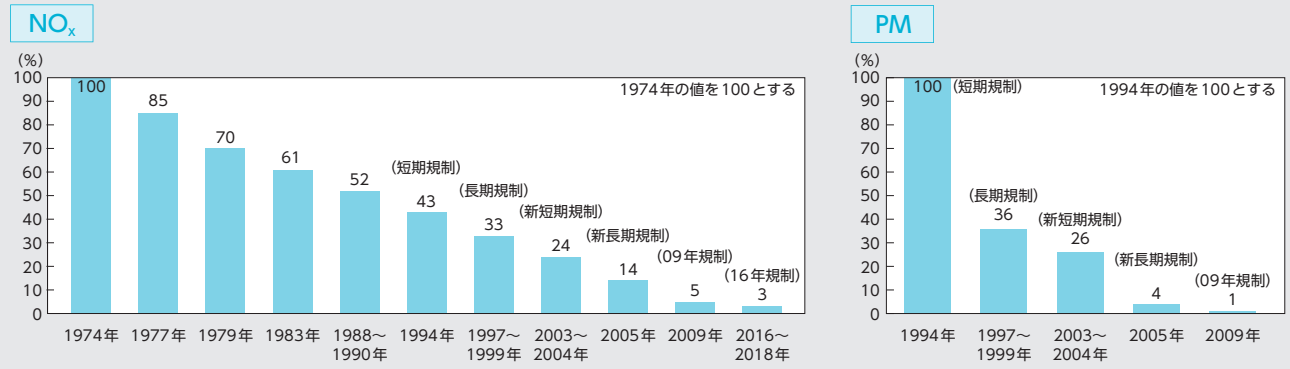


図4-2-1　ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移




注1：等価慣性重量とは排出ガス試験時の車両重量のこと
2：1973年～2000年までは暖機状態のみにおいて測定した値に適用
3：2005年は冷機状態において測定した値に0.25を乗じた値と暖機状態において測定した値に0.75を乗じた値との和で算出される値に適用
4：2018年は冷機状態のみにおいて測定した値に適用
資料：環境省

図4-2-2　ディーゼル重量車（車両総重量3.5トン超）規制強化の推移

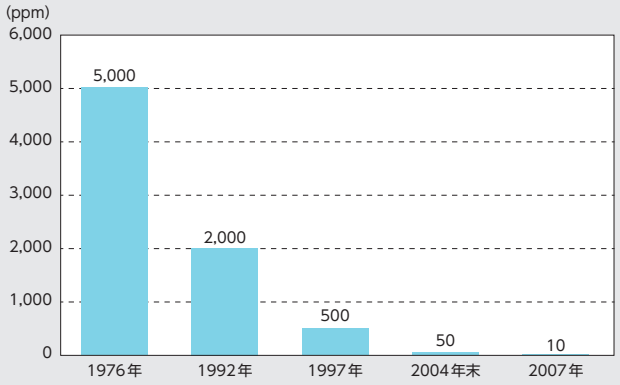



注：2004年まで重量車の区分は車両総重量2.5トン超
資料：環境省

また、公道を走行しない特殊自動車（以下「オフロード特殊自動車」という。）については、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号。以下「オフロード法」という。）に基づき、2006年10月から原動機の燃料の種類と出力帯ごとに順次使用規制を開始し、その後も逐次規制を強化してきています。2016年度は、19kW以上56kW未満の出力帯において規制強化が適用開始されました。これにより全ての主力帯で2014年基準に移行しました。そのほか、順次強化している排出ガス基準に適合するオフロード特殊自動車等への買換えが円滑に進むよう、税制の特例措置、政府系金融機関による低利融資

を講じました。

図4-2-3　軽油中の硫黄分規制強化の推移

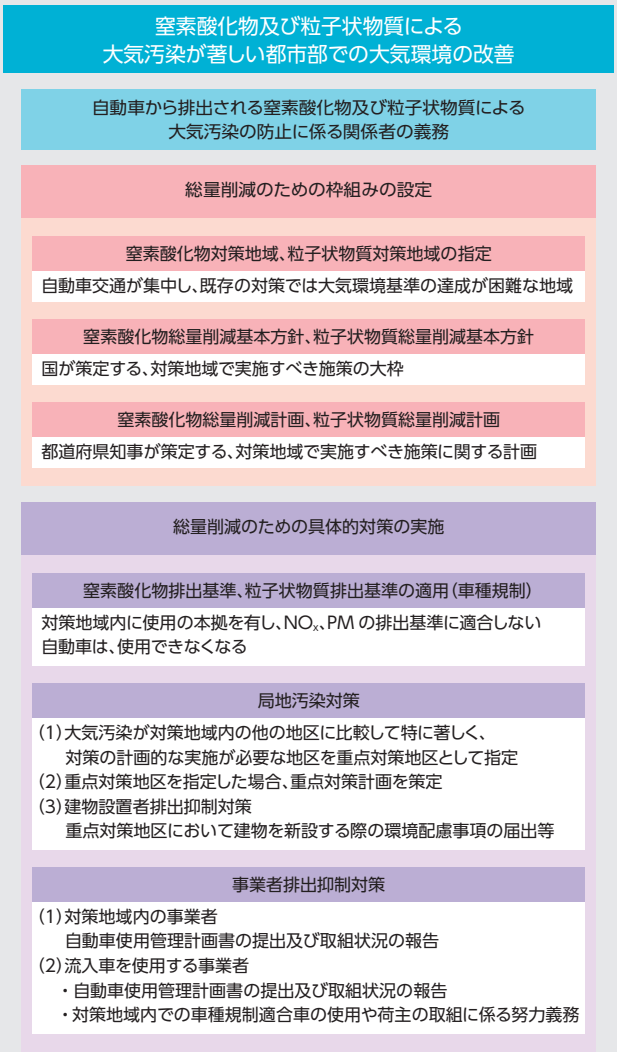



資料：環境省

### (2) 大都市地域における自動車排出ガス対策

自動車交通が集中する大都市地域の大気汚染状況に対応するため、自動車$NO_x$・PM法（図4-2-4）に基づき大都市地域（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府及び兵庫県）において各都府県が「総量削減計画」を策定し、自動車からの$NO_x$及びPMの排出量の削減に向けた施策を計画的に進めています。また、同法の排出基準に適合しているトラック・バス等であることが判別できる「自動車$NO_x$・PM法適合車ステッカー」の交付や、事業者による排出抑制のための措置の推進等に取り組みました。

図4-2-4　自動車$NO_x$・PM法の概要




資料：環境省

### (3) 低公害車の普及促進

2030年までに、新車販売に占める次世代自動車の割合を5割～7割にするとの目標に基づき、次世代自動車等の普及に取り組んだ結果、2015年度における新車販売に占める次世代自動車の割合は、約29%となりました。

低公害車の普及を促す施策として、車両導入に対する各種補助、自動車税・軽自動車税の軽減措置及び自動車重量税・自動車取得税の免除・軽減措置等の税制上の特例措置並びに政府系金融機関による低利融資を講じました。

また、低公害車普及のためのインフラ整備については、国による設置費用の一部補助、燃料等供給設備に係る固定資産税の軽減措置等の税制上の特例措置を実施しました。

### (4) 交通流対策

#### ア　交通流の分散・円滑化施策

道路交通情報通信システム（VICS）の情報提供エリアの更なる拡大を図るとともに、ETC2.0サービスを活用し、道路交通情報の内容・精度の改善・充実に努めたほか、信号機の改良、公共車両優先システム（PTPS）の整備、総合的な駐車対策等により、環境改善を図りました。また、環境ロードプライシング施策を試行し、住宅地域の沿道環境の改善を図りました。

#### イ　交通量の抑制・低減施策

交通に関わる多様な主体で構成される協議会による都市・地域総合交通戦略の策定及びそれに基づく公共交通機関の利用促進等への取組を支援しました。また、交通需要マネジメント施策の推進により、地域における自動車交通需要の調整を図りました。

### (5) 船舶・航空機・建設機械の排出ガス対策

船舶からの排出ガスについては、国際海事機関（IMO）の排出基準（1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書（以下「MARPOL条約」という。）附属書Ⅵ）を踏まえ、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号。以下「海洋汚染等防止法」という。）により、$NO_x$、燃料油中硫黄分濃度等について規制されています。航空機からの排出ガスについては、国際民間航空機関（ICAO）の排出基準を踏まえ、航空法（昭和27年法律第231号）により、炭化水素（HC）、一酸化炭素、$NO_x$等について規制されています。

建設機械のうちオフロード特殊自動車については、オフロード法に基づき2006年10月より順次使用規制を開始し、2011年及び2014年に規制を順次強化するとともに、「建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針」に基づき$NO_x$、PM等大気汚染物質の排出抑制に取り組んでいます。

一方、オフロード法の対象外機種（発動発電機や小型の建設機械等）についても、オフロード法の2006年基準と同等の排出ガス基準値に基づき策定した「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」等により、排出ガス対策型建設機械の使用を推進しました。また、これら建設機械の取得時の融資制度を設置しました。

### (6) 普及啓発施策等

低公害車（次世代自動車等）やエコドライブに関する意識調査を目的として、2016年5月に「エコ＆セーフティ神戸カーライフ・フェスタ2016」を実施しました。また、エコドライブ普及連絡会では、エコドライブの普及推進を図るため、行楽シーズンであり自動車に乗る機会が多くなる11月を「エコドライブ推進月間」とし、シンポジウムの開催や全国各地でのイベント等を連携して推進し、積極的な広報を行いました。あわせて、当該連絡会が策定した「エコドライブ10のすすめ」の普及・推進に努めました。

## 4　微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）対策

2013年12月に取りまとめた「$PM_{2.5}$に関する総合的な取組（政策パッケージ）」に基づき、排出抑制対策の基盤となる発生源情報の整備や生成機構の解明等、シミュレーションモデルの高度化等を進めつつ、国

民の安全・安心の確保、環境基準の達成、アジア地域における清浄な大気の共有を目標とした取組を進めています。

2015年3月に、中央環境審議会の微小粒子状物質等専門委員会において、国内における当面の排出抑制策の在り方について中間取りまとめが行われました。これを踏まえて2016年4月に、$PM_{2.5}$の成分測定マニュアルの一部を改訂しました。また、大気環境学会の協力を得て、VOC削減による$PM_{2.5}$等の削減効果について文献調査を行い、その結果を中央環境審議会微小粒子状物質等専門委員会に報告しました。

$PM_{2.5}$濃度が上昇した場合における注意喚起については、平成26年11月28日付環水大大発第1411281号各都道府県政令市大気環境担当部（局）長宛通知「微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）に関する「注意喚起のための暫定的な指針」に係る判断方法の改善について（第2次）」に基づき、都道府県等が注意喚起の運用や情報提供を実施しています。2015年度の注意喚起の実施件数は5件（前年度13件）でした。

国際的には、2013年に開催された第15回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM15。以下、日中韓三カ国環境大臣会合を「TEMM」という。）において、我が国の提案により大気汚染に関する三カ国政策対話を設置することが合意され、以後、毎年開催しています。また、TEMM18においては、$PM_{2.5}$対策に資する技術や、$PM_{2.5}$の発生源に関する情報交換を強化することに合意しました。

## 5　光化学オキシダント対策

### (1) 光化学オキシダント緊急時対策

都道府県等では、大気汚染防止法に基づく大気の汚染状況の常時監視において、光化学オキシダントの濃度が高くなり、被害が生ずるおそれがある場合に、光化学オキシダント注意報等を発令しています。その際には、ばい煙排出者に対する大気汚染物質排出量の削減及び自動車使用者に対する自動車の走行の自主的制限を要請するほか、住民に対する広報活動と保健対策を実施しています。また、気象庁では光化学スモッグに関連する気象状況を都道府県等に通報し、光化学スモッグの発生しやすい気象状況が予想される場合にはスモッグ気象情報や全般スモッグ気象情報を発表して国民へ周知しています。

加えて、「大気汚染物質広域監視システム」により、都道府県等が発令した光化学オキシダント注意報等発令情報を、リアルタイムで収集し、これらのデータを地図情報等として、ウェブサイト等で一般に公開しています（http://soramame.taiki.go.jp/）。

### (2) 揮発性有機化合物（VOC）排出抑制対策

VOCは光化学オキシダント及び$PM_{2.5}$の生成の原因物質の一つであり、その排出削減により、光化学オキシダント及び$PM_{2.5}$による大気汚染の改善が期待されます。

VOCの排出抑制対策は、法規制と自主的取組を適切に組み合わせること（ベストミックス）により実施しています。2015年度のVOC総排出量は2000年度に対し5割以上削減されました。

## 6　多様な有害物質による健康影響の防止

### (1) 有害大気汚染物質対策

大気汚染防止法に基づき、地方公共団体との連携の下に、有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するため、2013年8月に改正した「大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準」に基づき、PRTR（化学物質排出移動量届出）データ等を用いた効率的なモニタリング地点を選定し、有害大気汚染物質モニタリング調査を行いました。

また、優先取組物質のうち、環境目標値が設定されていない物質については、迅速な指針値設定を目指すこととされており、科学的知見の充実のため、有害性情報等の収集を実施しました。

### (2) 石綿対策

大気汚染防止法では、吹付け石綿や石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材を使用する全ての建築物及びその他の工作物の解体等作業について作業基準等を定め、地方公共団体と連携し、石綿の大気環境への飛散防止対策に取り組んでいます。

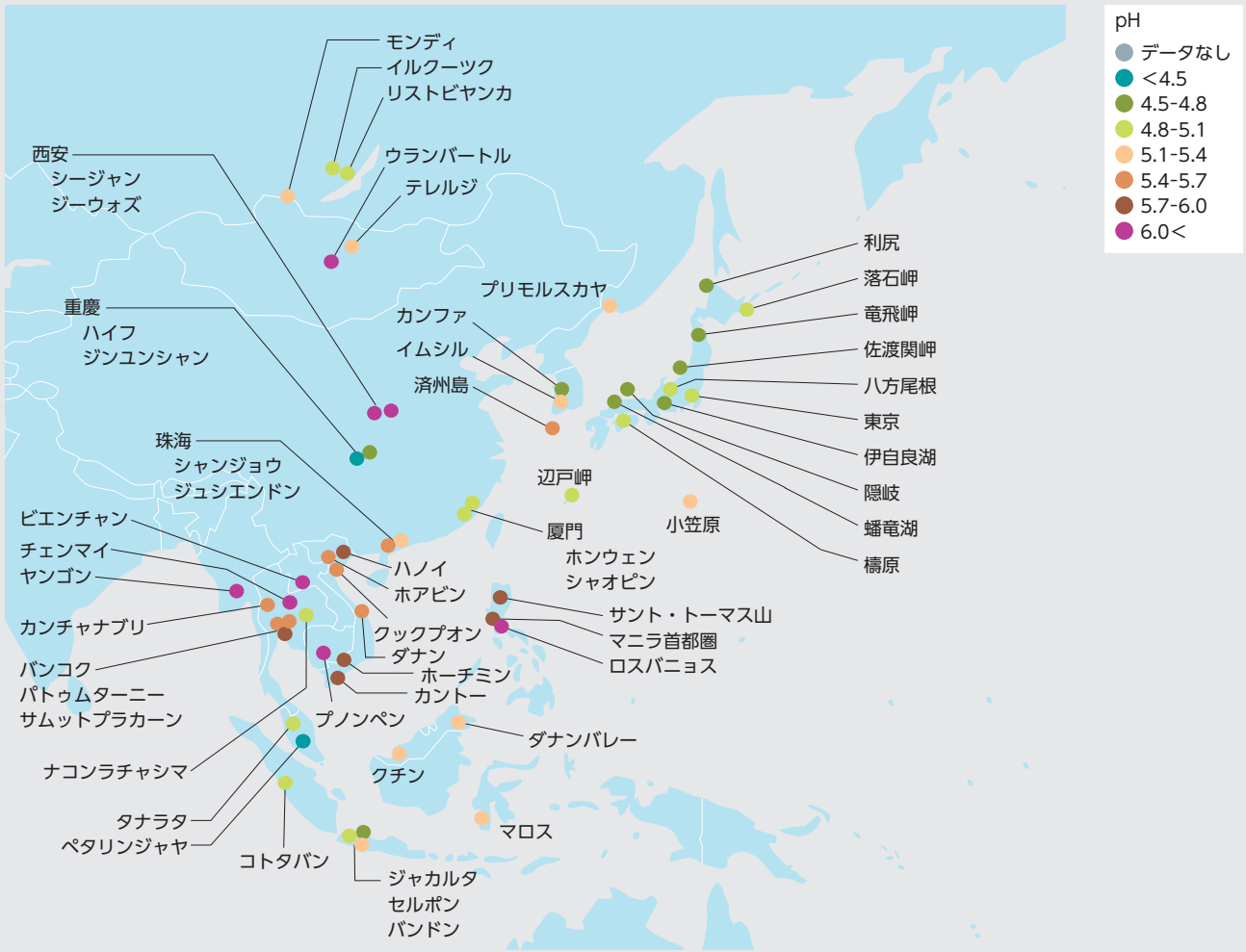
2016年度には、熊本地震の被災地において石綿の大気濃度調査を行いました。また、建築物等の解体等工事における石綿飛散防止のリスクコミュニケーションを推進するため、ガイドラインを作成しました。

## 7 酸性雨・黄砂に係る対策

### (1) 酸性雨

東アジア地域において、酸性雨の現状やその影響を解明するとともに、酸性雨問題に関する地域の協力体制を確立することを目的として、日本のイニシアティブにより、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）が稼働しており、現在、東アジア地域の13か国が参加しています。EANETでは、共通手法による酸性雨モニタリングによって、信頼できるデータの集積等を実施しています（図4-2-5）。

図4-2-5 EANET地域の降水中pH（2012年から2015年の平均値）




注1：EANETの公表資料より作成
2：測定方法については、EANETにおいて実技マニュアルとして定められている方法による。なお、精度保証・精度管理は実施している
資料：EANET「東アジア酸性雨データ報告書2015」

EANETでは、EANETへの財政的貢献のための健全な基礎を提供する文書についての議論の結果、2010年11月に開催された第12回政府間会合において「EANETの強化のための文書」の採択と署名が行

われ、2012年1月から同文書の運用が開始されました。その後、本文書に基づき活動範囲の拡大が議論され、第17回政府間会合で承認された中期計画（2016年-2020年）に基づき、$PM_{2.5}$やオゾンのモニタリングの推進等を含む取組を進めています。

また、国内では、越境大気汚染及び酸性雨による影響の早期把握、大気汚染原因物質の長距離輸送や長期トレンドの把握、将来影響の予測を目的として、「越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング計画」に基づき、国内の湿性・乾性沈着モニタリング、湖沼等を対象とした陸水モニタリング、土壌・植生モニタリングを行っています。

#### (2) 黄砂

日中韓三カ国黄砂局長会合等において、北東アジア地域における黄砂対策について検討するため、黄砂共同研究を行っています。

また、国内では、黄砂の物理的性質（黄砂の粒径）や化学的性質（黄砂の成分）を解明するため、黄砂実態解明調査を実施しています。また、我が国への黄砂の飛来状況を把握するとともに、国際的なモニタリングネットワークの構築にも資するものとして、国立研究開発法人国立環境研究所と協力して、高度な黄砂観測装置（ライダー装置）によるモニタリングネットワークを整備しています。さらに、国内外のライダー装置によるモニタリングネットワークの観測データをリアルタイムで提供する「環境省黄砂飛来情報（ライダー黄砂観測データ提供ページ）」（http://soramame.taiki.go.jp/dss/kosa/）を運用しています。

## 第3節　地域の生活環境に係る問題への対策

### 1　自動車騒音常時監視体制

騒音規制法（昭和43年法律第98号）に基づき規定される全国の地方公共団体（都道府県及び全ての市（特別区を含む））において、自動車騒音常時監視を実施しています。この状況は、インターネット上で「環境GIS全国自動車交通騒音マップ（自動車騒音の常時監視結果）」（http://tenbou.nies.go.jp/gis/monitor/?map_mode=monitoring_map＆field=8）として、地図と共に情報提供しています。

### 2　騒音・振動対策

#### (1) 工場・事業場及び建設作業による騒音・振動対策

騒音規制法及び振動規制法（昭和51年法律第64号）では、騒音・振動を防止することにより生活環境を保全すべき地域（指定地域）内における法で定める工場・事業場（特定工場等）及び建設作業（特定建設作業）の騒音・振動を規制しています。

#### (2) 自動車交通騒音・振動対策

自動車交通騒音・振動問題を抜本的に解決するため、自動車単体の構造の改善による騒音の低減等の発生源対策、道路構造対策、交通流対策、沿道環境対策等の諸施策を総合的に推進しました（表4-3-1）。

2015年7月に「今後の自動車単体騒音低減対策のあり方について（第三次答申）」（2015年7月　中央環境審議会）において示された今後の検討課題を踏まえ、四輪車走行騒音規制の見直し、二輪車走行騒音規制の見直し、マフラー性能等確認制度の見直し及び使用過程車に対するタイヤ騒音規制の適用時期に係る検討を行いました。

自動車からの騒音や振動が環境省令で定める限度を超えていることにより道路の周辺の生活環境が著しく

損なわれると認められる場合に、市町村長が都道府県公安委員会に対して道路交通法（昭和35年法律第105号）の規定による措置を要請することができる要請限度制度に基づき、自動車騒音について、2015年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した66地点のうち、要請限度値を超過したのは11地点であり、同様に道路交通振動については、測定を実施した62地点のうち、要請限度値を超過したのは0地点でした。

表4-3-1　道路交通騒音対策の状況

| 対策の分類 | 個別対策 | 概要及び実績等 |
|---|---|---|
| 発生源対策 | 自動車騒音単体対策 | 自動車構造の改善により自動車単体から発生する騒音の大きさそのものを減らす。<br>・2012年4月の中央環境審議会答申に基づき、二輪車の加速走行騒音試験法について国際基準（ECE R41-04）と調和を図った。<br>・2015年7月の中央環境審議会答申に基づき、市街地の走行実態等を踏まえた四輪車の加速走行騒音試験法の導入とともに、空気ブレーキを備えた四輪車に対し、圧縮空気騒音規制を導入。また、二輪車及び四輪車の使用過程車に対し、新車時と同等の近接排気騒音値を求める相対値規制に移行。さらに、四輪車のタイヤ騒音許容限度目標値の適用時期を定めた。 |
| 交通流対策 | 交通規制等 | 信号機の改良等を行うとともに、効果的な交通規制、交通指導取締りを実施することなどにより、道路交通騒音の低減を図る。<br>・大型貨物車等の通行禁止<br>環状7号線以内及び環状8号線の一部（土曜日22時から日曜日7時）<br>・大型貨物車等の中央寄り車線規制<br>環状7号線の一部区間（終日）、国道43号の一部区間（22時から6時）<br>・信号機の改良<br>11万6,620基（2015年度末現在における集中制御、感応制御、系統制御の合計）<br>・最高速度規制<br>国道43号の一部区間（40km/h）、国道23号の一部区間（40km/h） |
| | バイパス等の整備 | 環状道路、バイパス等の整備により、大型車の都市内通過の抑制及び交通流の分散を図る。 |
| | 物流拠点の整備等 | 物流施設等の適正配置による大型車の都市内通過の抑制及び共同輸配送等の物流の合理化により交通量の抑制を図る。<br>・流通業務団地の整備状況／札幌1、花巻1、郡山2、宇都宮1、東京5、新潟1、富山1、名古屋1、岐阜1、大阪2、神戸3、米子1、岡山1、広島1、福岡1、鳥栖1、熊本1、鹿児島1（2015年度末）<br>（数字は都市計画決定されている流通業務団地計画地区数）<br>・一般トラックターミナルの整備状況／3,468バース（2015年度末） |
| 道路構造対策 | 低騒音舗装の設置 | 空げきの多い舗装を敷設し、道路交通騒音の低減を図る。<br>・環境改善効果／平均的に約3デシベル |
| | 遮音壁の設置 | 遮音効果が高い。<br>沿道との流出入が制限される自動車専用道路等において有効な対策。<br>・環境改善効果／約10デシベル（平面構造で高さ3mの遮音壁の背面、地上1.2mの高さでの効果（計算値）） |
| | 環境施設帯の設置 | 沿道と車道の間に10又は20mの緩衝空間を確保し道路交通騒音の低減を図る。<br>・「道路環境保全のための道路用地の取得及び管理に関する基準」（昭和49年建設省都市局長・道路局長通達）環境改善効果（幅員10m程度）／5～10デシベル |
| 沿道対策 | 沿道地区計画の策定 | 道路交通騒音により生ずる障害の防止と適正かつ合理的な土地利用の推進を図るため都市計画に沿道地区計画を定め、幹線道路の沿道にふさわしい市街地整備を図る。<br>・幹線道路の沿道の整備に関する法律（沿道法　昭和51年法律第34号）<br>沿道整備道路指定要件／夜間騒音65デシベル超（$L_{Aeq}$）又は昼間騒音70デシベル超（$L_{Aeq}$）<br>日交通量1万台超他<br>沿道整備道路指定状況／11路線132.9kmが都道府県知事により指定されている。<br>国道4号、国道23号、国道43号、国道254号、環状7、8号線等<br>沿道地区計画策定状況／50地区108.3kmで沿道地区計画が策定されている。<br>（実績は、2016年4月現在） |
| 障害防止対策 | 住宅防音工事の助成の実施 | 道路交通騒音の著しい地区において、緊急措置としての住宅等の防音工事助成により障害の軽減を図る。また、各種支援措置を行う。<br>・道路管理者による住宅防音工事助成<br>・高速自動車国道等の周辺の住宅防音工事助成<br>・市町村の土地買入れに対する国の無利子貸付<br>・道路管理者による緩衝建築物の一部費用負担 |
| 推進体制の整備 | 道路交通公害対策推進のための体制作り | 道路交通騒音問題の解決のために、関係機関との密接な連携を図る。<br>・環境省／関係省庁との連携を密にした道路公害対策の推進<br>・地方公共団体／国の地方部局（一部）、地方公共団体の環境部局、道路部局、都市部局、都道府県警察等を構成員とする協議会等による対策の推進（全都道府県が設置） |

資料：警察庁、国土交通省、環境省

### (3) 航空機騒音対策

2007年の「航空機騒音に係る環境基準について」の一部改正（平成19年12月17日環境省告示第114号）により、近年の騒音測定機器の技術的進歩及び国際的動向に即して新たな評価指標が採用され、2013年4月1日に施行されました。それに合わせて、2012年11月に改正後の航空機騒音の測定・評価に関する標準的な方法を示した「航空機騒音測定・評価マニュアル」を発行し周知を行うなど、新しい基準による測定・評価への対応を行っています。

耐空証明（旧騒音基準適合証明）制度による騒音基準に適合しない航空機の運航を禁止するとともに、緊急時等を除き、成田国際空港では夜間の航空機の発着を禁止し、大阪国際空港等では発着数の制限を行っています。

発生源対策を実施してもなお航空機騒音の影響が及ぶ地域については、公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律（昭和42年法律第110号）等に基づき空港周辺対策を行っています。同法に基づく対策を実施する特定飛行場は、東京国際、大阪国際、福岡等14空港であり、これらの空港周辺において、学校、病院、住宅等の防音工事及び共同利用施設整備の助成、移転補償、緩衝緑地帯の整備等を行っています（表4-3-2）。また、大阪国際空港及び福岡空港については、周辺地域が市街化されているため、同法により計画的周辺整備が必要である周辺整備空港に指定されており、国及び関係地方公共団体の共同出資で設立された独立行政法人空港周辺整備機構が関係府県知事の策定した空港周辺整備計画に基づき、上記施策に加えて、再開発整備事業等を実施しています（関西国際空港・大阪国際空港の経営統合に伴い、経営統合後の大阪国際空港周辺の事業は新関西国際空港株式会社が実施）。

自衛隊等の使用する飛行場等に係る周辺対策としては、防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律（昭和49年法律第101号）等に基づき、学校、病院、住宅等の防音工事の助成、移転補償、緑地帯等の整備、テレビ受信料の助成等の各種施策を行っています（表4-3-3）。

表4-3-2　空港周辺対策事業一覧表
（2014年度～2016年度）

（国費予算額、単位：百万円）

| 区　分 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 |
|---|---|---|---|
| 教育施設等防音工事 | 110 | 131 | 0 |
| 住宅防音工事 | 262 | 595 | 819 |
| 移転補償等 | 3,446 | 1,898 | 903 |
| 緩衝緑地帯整備 | 65 | 66 | 48 |
| 空港周辺整備機構（補助金、交付金） | 0 | 0 | 0 |
| 周辺環境基盤施設 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 3,883 | 2,690 | 1,770 |

資料：国土交通省

表4-3-3　防衛施設周辺騒音対策関係事業一覧表
（2014年度～2016年度）

（国費予算額、単位：億円）

| 事項＼区分 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 |
|---|---|---|---|
| 騒音防止事業 | | | |
| （学校・病院等の防音） | 87.2 | 88.4 | 90.6 |
| （住宅防音） | 481.6 | 401.5 | 375.9 |
| （防音関連維持費） | 17.1 | 17.1 | 17.0 |
| 民生安定助成事業 | | | |
| （学習等供用施設等の防音助成） | 13.5 | 19.3 | 15.3 |
| （放送受信障害） | 27.1 | 27.1 | 24.1 |
| （空調機器稼働費） | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 移転措置事業 | 48.9 | 41.9 | 37.6 |
| 緑地整備事業 | 10.2 | 10.2 | 8.5 |
| 計 | 685.7 | 605.6 | 569.1 |

注１：表中の数値には、航空機騒音対策以外の騒音対策分も含む
　２：百万円単位を四捨五入してあるので、合計とは端数において一致しない場合がある
資料：防衛省

### (4) 鉄道騒音・振動対策

東海道、山陽、東北及び上越新幹線については、環境基準達成に向けた対策として、新幹線鉄道沿線の住宅密集地域等であって75デシベルを超える地域における騒音レベルを75デシベル以下とするため、いわゆる75デシベル対策を推進しています。鉄道事業者が地上設備対策や環境性能に優れた新型車両の投入等の対策を実施した結果、沿線の環境は改善の傾向にあります。しかし、これまでの対策区間以外の区間において、75デシベルを超える地域が残されていることから、引き続き75デシベル対策を計画的に推進しています。その他の新幹線についても、北海道新幹線新青森～新函館北斗間開業に伴う騒音測定を実施して関係機関に要請等を行うなど、環境基準の速やかな達成を図っています。また、新幹線鉄道騒音の実態をより適切かつ正確に把握するため、2010年5月に測定・評価に関する標準的な方法を示した「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」を発行し、現状の把握に努めています。

在来鉄道騒音については、2015年度に改正した「在来鉄道騒音測定マニュアル」を用いて統一した測定方法での騒音測定を実施し、現状の把握に努めています。

### (5) 近隣騒音対策（良好な音環境の保全）

近年、営業騒音、拡声機騒音、生活騒音等のいわゆる近隣騒音は、騒音に係る苦情全体の約18.3%を占

めています。近隣騒音対策は、各人のマナーやモラルに期待するところが大きいことから、「近隣騒音防止ポスター・カレンダーデザイン」を一般公募して普及啓発活動を行っています。また、各地方公共団体においても取組が進められており、2015年度末現在、深夜営業騒音は42の都道府県及び87の市で、拡声機騒音は43の都道府県及び114の市で条例を制定しています。

### (6) その他の対策

低周波音問題への対応に資するため、地方公共団体職員を対象として、低周波音問題に対応するための知識・技術の習得を目的とした低周波音測定評価方法講習を行いました。また、風力発電施設については、近年設置数が増加していること、騒音等による苦情が発生していることなどから、その実態の把握と知見の充実が求められており、風力発電施設の騒音等の人への影響評価に関する研究を進めるとともに、騒音等を適切に調査、予測、評価する手法について検討を行ってきました。2016年11月には、現時点における知見を踏まえ風力発電施設の騒音等の評価方法等を整理し、報告書として公表を行いました。



## 3 悪臭対策

### (1) 悪臭防止法による措置

悪臭防止法（昭和46年法律第91号）に基づき、工場・事業場から排出される悪臭の規制等を実施しています。

2016年度は、特定悪臭物質の測定手法と臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法を、最新の知見に合わせて見直す検討を行いました。また、臭気指数等の測定を行う臭気測定業務従事者についての国家資格を認定する臭気判定士試験を実施しました。

### (2) 良好なかおり環境の保全・創出

まちづくりに「かおり」の要素を取り込むことで、「良好なかおり環境」を創出しようとする地域の取組を支援することを目指し、「かおりの樹木・草花」を用いた「みどり香るまちづくり」企画コンテストを実施し、2017年3月に表彰式を行いました。

## 4 ヒートアイランド対策

ヒートアイランド対策大綱に基づき、[1] 人工排熱の低減、[2] 地表面被覆の改善、[3] 都市形態の改善、[4] ライフスタイルの改善の四つを柱とするヒートアイランド対策の推進を図りました。

ヒートアイランド現象の実態や環境への影響に関する調査・観測や、熱中症の予防情報の提供を継続的に実施しました。また、WBGT（暑さ指数：湿球黒球温度）のモニタリングを強化しました。さらに、引き続きヒートアイランド現象に対する適応策についての調査・検討を実施するとともに、今後の中長期的なエネルギー需給構造の変化等に応じた都市のヒートアイランド対策手法の検討を実施しました。

## 5 光害（ひかりがい）対策等

光害（ひかりがい）については、光害（ひかりがい）対策ガイドライン（2006年度改訂）、地域照明環境計画策定マニュアル及び光害（ひかりがい）防止制度に係るガイドブック等を活用して、良好な照明環境の実現を図る取組を支援しました。

また、大気環境の保全の意識高揚と郷土の環境をいかした地域おこしの推進を図ることを目的とした「星空の街・あおぞらの街」全国協議会が開催する全国大会（高知県四万十町）を共同開催しました。

## 第４節　水環境の保全対策

### 1　環境基準の設定等

水質汚濁に係る環境基準のうち、健康項目については、現在、カドミウム、鉛等の重金属類、トリクロロエチレン等の有機塩素系化合物、シマジン等の農薬等、公共用水域において27項目、地下水において28項目が設定されています。さらに、要監視項目（公共用水域：26項目、地下水：24項目）等、環境基準項目以外の項目の水質測定や知見の集積を行いました。

生活環境項目については、BOD、COD、溶存酸素量（DO）、全窒素、全りん、全亜鉛等の基準が定められており、利水目的から水域ごとに環境基準の類型指定を行っています。2016年3月に生活環境項目に追加された底層溶存酸素量（以下「底層DO」という。）については、中央環境審議会水環境部会における審議を踏まえ、年間における評価方法等について取りまとめました。

### 2　水環境の効率的・効果的な監視等の推進

水質汚濁防止法に基づき、国及び地方公共団体は環境基準に設定されている項目について、公共用水域及び地下水の水質の常時監視を行っています。また、クロロホルムを始めとする要監視項目についても、都道府県等の地域の実情に応じ、公共用水域等において水質測定が行われています。

水質汚濁防止法が2013年に改正されたことを受けて、我が国は2014年度から全国の公共用水域及び地下水、それぞれ110地点において、放射性物質の常時監視を実施しています。モニタリング結果は、関係機関が実施している放射性物質モニタリングのうち、本常時監視の目的に合致するものの結果と併せて、専門家による評価を経て公表しました。

### 3　公共用水域における水環境の保全対策

#### (1) 排水規制の実施

公共用水域の水質保全を図るため、水質汚濁防止法により特定事業場から公共用水域に排出される水については、全国一律の排水基準が設定されていますが、環境基準の達成のため、都道府県条例においてより厳しい上乗せ基準の設定が可能であり、全ての都道府県において上乗せ排水基準が設定されています。

ふっ素、ほう素、硝酸性窒素等、亜鉛及びカドミウムについては、一律排水基準を直ちに達成させることが困難であるとの理由により、これまで暫定排水基準が適用されていた業種の排水基準値について、それぞれ見直しの検討を行い、ふっ素、ほう素及び硝酸性窒素等については2016年7月1日から、亜鉛については同年12月11日より、カドミウムについては同年12月1日から、新たな暫定排水基準が適用されました。

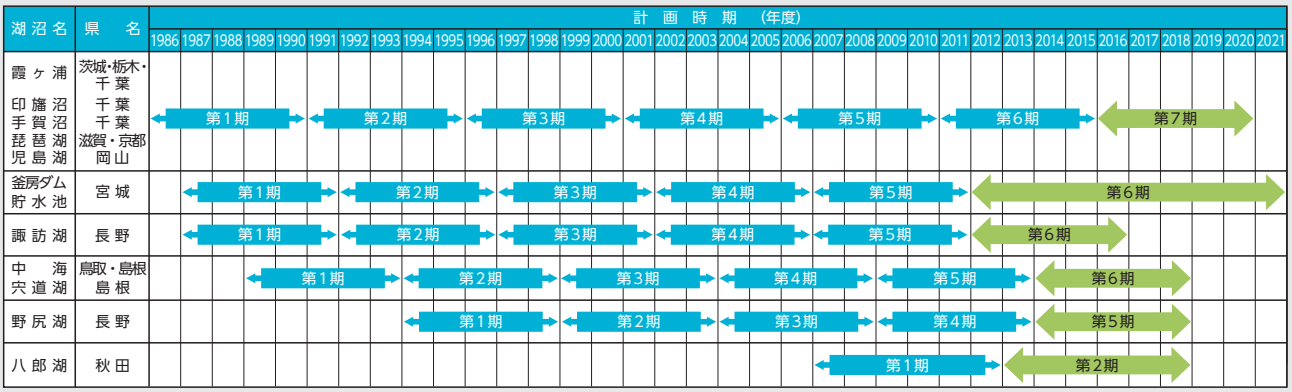
#### (2) 湖沼

湖沼については、富栄養化対策として、水質汚濁防止法に基づき、窒素及びりんに係る排水規制を実施しており、窒素規制対象湖沼は320、りん規制対象湖沼は1,393となっております。また、湖沼の窒素及びりんに係る環境基準について、琵琶湖等合計121水域について類型指定を行っています。

水質汚濁防止法の規制のみでは水質保全が十分でない湖沼については、湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）によって、環境基準の確保の緊要な湖沼を指定して、湖沼水質保全計画を策定し（図4-4-1）、下水道整備、河川浄化等の水質の保全に資する事業、各種汚濁源に対する規制等の措置等を推進しています。また、湖沼の底層DOと沿岸透明度改善等の対策手法に関する検討を行いました。さらに、琵琶湖を健全で恵み豊かな湖として保全及び再生を図ることなどを目的に2015年9月に成立、施行された琵

琵琶湖の保全及び再生に関する法律（平成27年法律第75号）第2条に基づき、関係省庁と連携して琵琶湖の保全及び再生に関する基本方針を2016年4月に策定するとともに、2016年11月に同法第8条に基づく琵琶湖保全再生推進協議会を開催しました。

図4-4-1　湖沼水質保全計画策定状況一覧（2016年度現在）




資料：環境省

### (3) 閉鎖性海域

#### ア　富栄養化対策

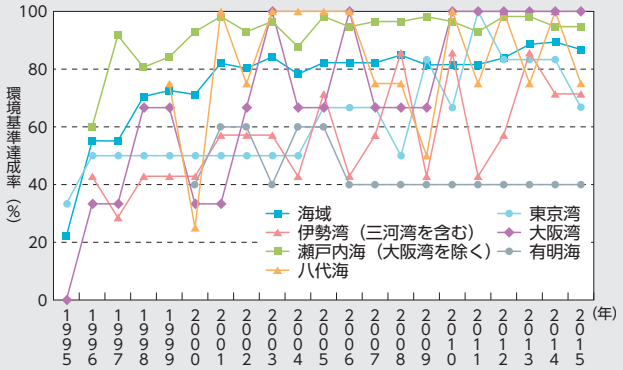
閉鎖性が高く富栄養化のおそれのある海域として、全国で88の閉鎖性海域を対象に、水質汚濁防止法に基づき、窒素及びりんに係る排水規制を実施しています。

また、2005年の下水道法（昭和33年法律第79号）一部改正を受け、閉鎖性水域に係る流域別下水道整備総合計画に下水道終末処理場からの放流水に含まれる窒素・りんの削減目標量及び削減方法を定める見直しを進めるとともに、これらに基づく下水道の整備を推進しました。

#### イ　水質総量削減

人口、産業等が集中した広域的な閉鎖性海域である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を対象に、COD、窒素含有量及びりん含有量を対象項目として、当該海域に流入する総量の削減を図る水質総量削減を実施しています。具体的には、一定規模以上の工場・事業場から排出される汚濁負荷量について、都府県知事が定める総量規制基準の遵守指導による産業排水対策を行うとともに、地域の実情に応じ、下水道、浄化槽、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント等の整備等による生活排水対策、合流式下水道の改善、その他の対策を引き続き推進しました。

図4-4-2　広域的な閉鎖性海域における環境基準達成率の推移（全窒素・全りん）




資料：環境省「平成27年度公共用水域水質測定結果」

これまでの取組の結果、陸域からの汚濁負荷量は着実に減少し、これらの閉鎖性海域の水質は改善傾向にありますが、COD、全窒素・全りんの環境基準達成率は海域ごとに異なり（図4-4-2）、赤潮や貧酸素水塊といった問題が依然として発生しています。また、「豊かな海」を目指す観点から、干潟・藻場の保全・再生等を通じた生物の多様性及び生産性の確保等の重要性も指摘されています。

このような状況及び課題等を踏まえ、2016年9月に第8次総量削減基本方針を策定しました。東京湾及び伊勢湾では、環境基準達成率が低く、大規模な貧酸素水塊も発生しているため、今後も水環境の改善を進める必要があること、大阪湾では、窒素及びりんの環境基準の達成状況を勘案しつつ、特に有機汚濁解消の

観点から水環境の改善を進める必要があること、大阪湾を除く瀬戸内海では、現在の水質が悪化しないように必要な対策を講じることが妥当であるとされました。本基本方針に基づき、関係都府県において総量削減計画の策定が進められています。

### ウ　瀬戸内海の環境保全

瀬戸内海における生物多様性と生物生産性の確保等の新たな課題に対応するため、2015年10月に瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）が改正され、同年2月に瀬戸内海環境保全基本計画の変更が閣議決定されました。また、2016年10月から11月にかけて、瀬戸内海の関係13府県が策定する「瀬戸内海の環境の保全に関する府県計画」が変更されました。これらにより、瀬戸内海の有する多面的な価値及び機能が最大限に発揮された「豊かな海」を目指し、湾・灘ごとや季節ごとの課題に対応して、各種の施策を進めています。

また、瀬戸内海沿岸の関係11府県は、自然海浜を保全するため、自然海浜保全地区条例等を制定しており、2016年12月末までに91地区の自然海浜保全地区を指定しています。加えて、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、瀬戸内海における埋立て等については、海域環境、自然環境及び水産資源保全上の見地等から特別な配慮を求めています。同法施行以降、2016年11月1日までの間に埋立ての免許又は承認がなされた公有水面は、4,961件、1万3,278.1ha（うち2015年11月2日以降の一年間に10件、61.8ha）になります。

### エ　有明海及び八代海の環境の保全及び改善

有明海及び八代海等においては、有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律（平成14年法律第120号）に基づき設置された有明海・八代海等総合調査評価委員会（以下「評価委員会」という。）が、国及び関係県が実施した総合的な調査の結果を基に有明海及び八代海等の再生に係る評価を進め、2017年3月に委員会報告を取りまとめました。

また、評価委員会が2006年12月に取りまとめた提言を踏まえ、有明海及び八代海等において、赤潮・貧酸素水塊の発生や底質環境、魚類等の生態系回復に関する調査等を実施しました。

### オ　里海の創生の推進

多様な魚介類等が生息し、人々がその恩恵を将来にわたり享受できる自然の恵み豊かな豊穣の里海の創生を支援するため、里海づくりの手引書や全国の里海づくり活動の取組状況等について、ウェブサイト「里海ネット」（http://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/）で情報発信を行っています。

## (4) 汚水処理施設の整備

汚水処理施設整備については、現在、2014年1月に国土交通省、農林水産省、環境省の3省で取りまとめた「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」を参考に、都道府県において、早期に汚水処理施設の整備を概成することを目指し、また中長期的には汚水処理施設の改築・更新等の運営管理の観点で、汚水処理に係る総合的な整備計画である「都道府県構想」の見直しが進められています。2015年度末で汚水処理人口普及率は89.9%となりましたが、残り約1,300万人の未普及人口の解消に向け（図4-4-3）、「都道府県構想」に基づき、浄化槽、下水道、農業等集落排水施設、コミュニティ・プラント等の各種汚水処理施設の整備を推進しています。

浄化槽については、「循環型社会形成推進地域計画」等に基づく市町村の浄化槽整備事業に対する国庫助成により、整備を推進しました。特に、環境配慮型の浄化槽の設置や単独処理浄化槽の転換等を促進する市町村の浄化槽整備事業に対しては、助成率を引き上げるなど、浄化槽整備事業に対する一層の支援を行っています。2015年度においては、全国約1,700の市町村のうち約1,300の市町村で浄化槽の整備が進められました。

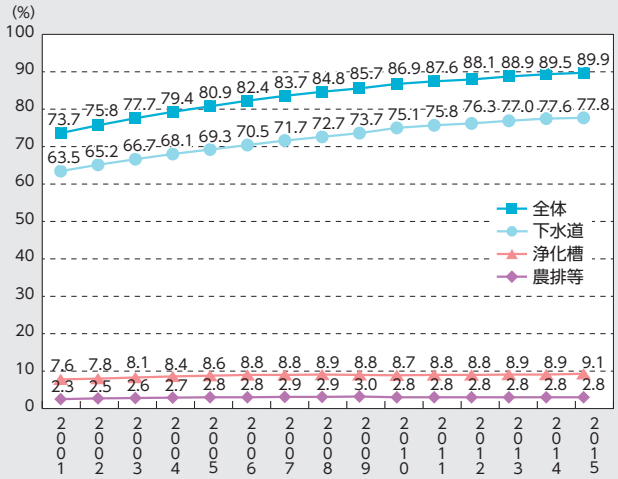
下水道整備については、「社会資本整備重点計画」に基づき、人口が集中している地区等の整備効果の高い区域において重点的下水道整備を行うとともに、閉鎖性水域における水質保全のため、既存施設の一部改造や運転管理の工夫による段階的な高度処理も含め、下水道における高度処理を推進しました。

合流式下水道については、合流式下水道緊急改善事業等を活用し、緊急的・総合的に合流式下水道の改善を推進しました。

また、下水道の未普及対策や改築対策として、「下水道クイックプロジェクト」を実施し、従来の技術基準に捉われず地域の実状に応じた低コスト、早期かつ機動的な整備及び改築が可能な新たな手法の積極的導入を推進しており、施工が完了した地域では大幅なコスト縮減や工期短縮等の効果を実現しました。

農業集落排水事業については、農業集落におけるし尿、生活雑排水等を処理する農業集落排水施設の整備又は改築を247地区で実施するとともに、既存施設について、長寿命化や老朽化対策を適時・適切に進めるための地方公共団体による機能診断等の取組を支援しました。

図4-4-3　汚水処理人口普及率の推移




注1：2010年度は、岩手県、宮城県、福島県の3県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、3県を除いた集計データを用いている
2：2011年度は、岩手県、福島県の2県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、2県を除いた集計データを用いている
3：2012年度～2014年度は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、福島県を除いた集計データを用いている
4：2015年度は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、当該市町村を除いた集計データを用いている
資料：環境省、農林水産省、国土交通省資料により環境省作成

水質汚濁防止法では生活排水対策の計画的推進等が規定されており、同法に基づき都道府県知事が重点地域の指定を行っています。2015年3月末現在、42都府県、209地域、333市町村が指定されており、生活排水対策推進計画による生活排水対策が推進されました。

### (5) 生物を用いた水環境の評価・管理（改善）手法に関する検討

多種多様な化学物質による水環境への影響を低減するための新たな手法として、生物を用いた水環境の評価・管理（改善）手法に着目し、2016年6月より学識経験者や関係者から構成される検討会を開催して、本手法を用いる場合の有効性や課題も含めた活用の在り方等について、検討を進めました。

## 4　地下水の保全対策

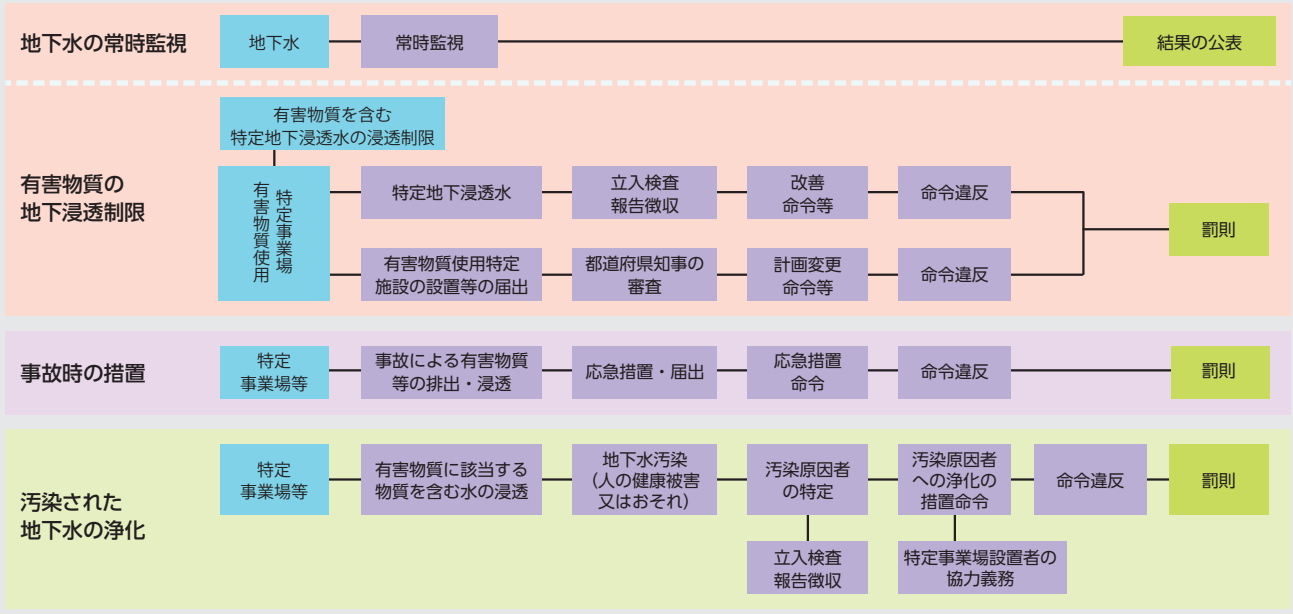
水質汚濁防止法に基づいて、地下水の水質の常時監視、有害物質の地下浸透制限、事故時の措置、汚染された地下水の浄化等の措置が取られています（図4-4-4）。また、2011年6月に水質汚濁防止法が改正され、地下水汚染の未然防止を図るための制度が創設されました。改正後の水質汚濁防止法においては、届出義務の対象となる施設の拡大、施設の構造等に関する基準の遵守義務、定期点検の義務等に関する規定が新たに設けられました（図4-4-5）。制度の円滑な施行のため、構造等に関する基準及び定期点検についてのマニュアルや、対象施設からの有害物質を含む水の地下浸透の有無を確認できる検知技術についての事例集等を作成・周知し、地下水汚染の未然防止施策を推進するとともに、地下浸透規制の在り方の検討を進めました。

また、地下水の水質調査により井戸水の汚染が発見された場合、井戸所有者に対して飲用指導を行うとともに、周辺の汚染状況調査を実施し、汚染源が特定されたときは、指導等により適切な地下水浄化対策等が行われています。

さらに、環境基準超過率が最も高い硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染対策については、過剰施肥、不適正な家畜排せつ物及び生活排水処理が主な汚染原因であることから、地下水保全のための硝酸性

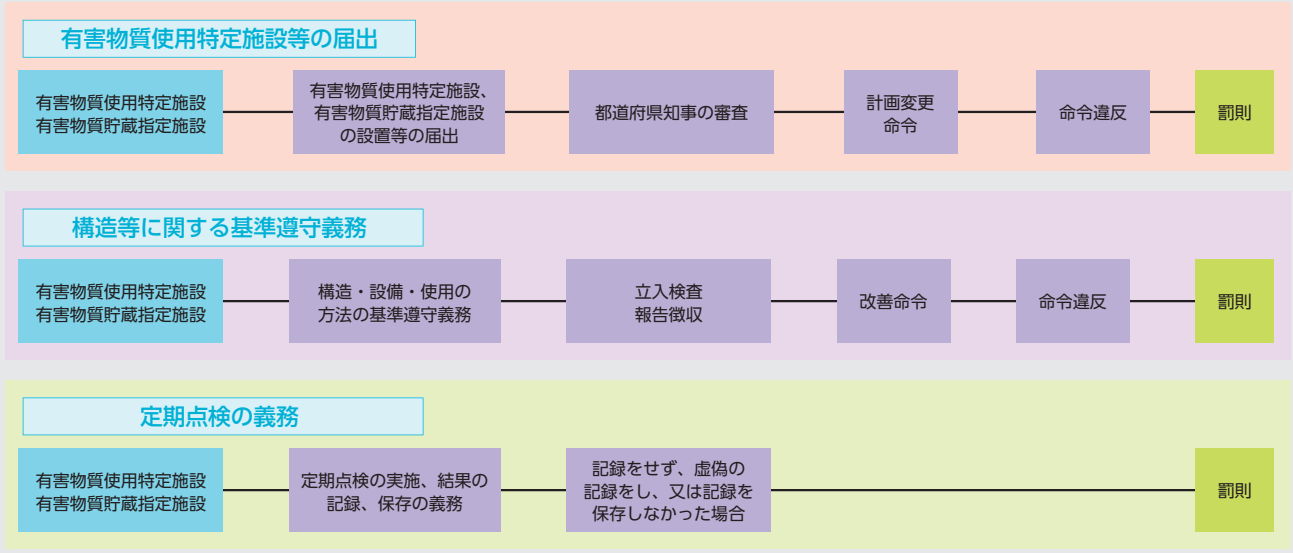
窒素等地域総合対策の推進のため、地域における取組支援、水循環基本計画を踏まえた「硝酸性窒素等による地下水汚染対策マニュアル」を取りまとめ公表しました。

図4-4-4　水質汚濁防止法の地下水の規制等の概要




資料：環境省

図4-4-5　水質汚濁防止法の地下水の新たな措置の概要




資料：環境省

## 5　健全な水循環の維持又は回復

### (1) 流域マネジメントの推進

水循環基本計画に基づき「流域マネジメント」の推進を図るため、2016年度には、「先進的な流域マネジメントに関するモデル調査」として3団体の取組の実態調査や活動支援を実施しました。また、健全な水循環の維持又は回復に取り組む各地域の計画を国として初めて取りまとめ、2017年1月に「流域水循環計画」の第一弾として17計画を公表しました。

### (2) 環境保全上健全な水循環の確保

水循環基本法（平成26年法律第16号）の施行を受け、広く国民に向けた情報発信等を目的とした官民連携プロジェクト「ウォータープロジェクト」の取組として、2016年度は、多くの企業の参加・協力の下、プロジェクトソングのコンテストのほか、産官学のそれぞれの視点からの水への向き合い方（Water Style）を考える機会として「Water Styleサミット with CDP 2016 Water日本報告会」の開催等、水循環の維持又は回復に関する取組と情報発信を促進しました。

流域別下水道整備総合計画等の水質保全に資する計画の策定の推進に加え、下水道法施行令等の規定や、下水処理水の再利用の際の水質基準等マニュアルに基づき、適切な下水処理水等の有効利用を進めるとともに、雨水の貯留浸透や再利用を推進しました。また、汚濁の著しい河川等における水質浄化等を推進しました。

### (3) 水環境に親しむ基盤作り

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれにつながるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤等の「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」をいかし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」を推進しました。

関係機関の協力の下、全国水生生物調査（水生生物による水質調査）を実施しました。

また、約750の市民団体等により全国の約5,300地点で実施された「第13回身近な水環境の全国一斉調査」の支援に加え、住民との協働による河川水質調査を実施しました。

さらに、子供たちの水環境保全活動を促進するため、全国から取組を募集し表彰する「こどもホタレンジャー」事業を実施しました。

## 第5節　土壌環境の保全対策

### 1　環境基準等の見直し

土壌の汚染に係る環境基準（以下「土壌環境基準」という。）については、土壌環境機能のうち、水質を浄化し及び地下水をかん養する機能を保全する観点と、食料を生産する機能を保全する観点から設定されており、既往の知見や関連する諸基準等に即し、現在29項目について設定されています。

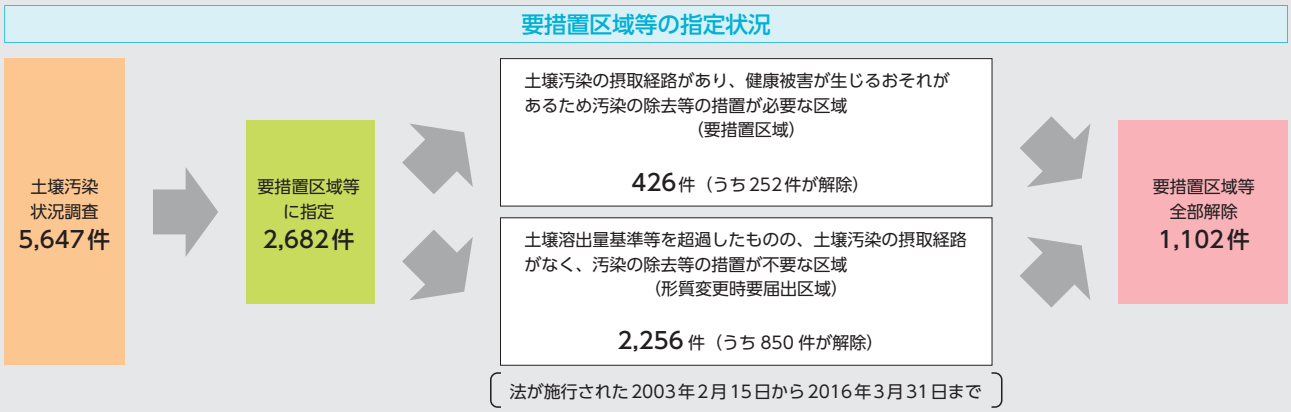
水質汚濁に係る環境基準や地下水の水質汚濁に係る環境基準等に関しては、2009年度から2011年度にかけて、1,4-ジオキサン、クロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、カドミウム及びその化合物、トリクロロエチレンの6物質に関し基準の項目への追加、基準値の改正が行われ、1,1-ジクロロエチレンについては、土壌環境基準及び土壌溶出量基準等の改正を行いました。また、クロロエチレンについては、土壌環境基準及び土壌溶出量基準等への追加を、1,4-ジオキサンについては、土壌環境基準への追加を行いました。

### 2　土壌汚染対策

土壌汚染対策法に基づき、2015年度には、有害物質使用特定施設が廃止された土地の調査254件、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認め実施された調査130件、土壌汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地の調査1件、自主調査368件の合計753件行われ、同法施行以降の調査件数は、2015年度までに5,647件となりました。調査の結果、土壌溶出量基準等を超過しており、かつ土壌汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置

が必要な地域（以下「要措置区域」という。）として、2015年度末現在426件指定されています（426件のうち252件は解除）。また、土壌溶出量基準等を超過したものの、土壌汚染の摂取経路がなく、汚染の除去等の措置が不要な地域（形質変更時要届出区域）として、2,256件指定されています（2,256件のうち850件は解除）（図4-5-1）。

図4-5-1　土壌汚染対策法の施行状況




資料：環境省「平成27年度 土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染状況調査・対策事例等に関する調査結果」

要措置区域等において土地の形質の変更を行う場合には、都道府県等への届出が行われるほか、汚染土壌を搬出する場合には、汚染土壌処理施設への搬出が行われることにより、汚染された土地の適切な管理がなされるよう推進しました。

土壌汚染の調査を実施する機関は、土壌汚染対策法に基づき調査を適確に実施するため環境大臣の指定を受ける必要がありますが、2016年12月末時点で710件がこの指定を受けています。また、指定調査機関には、技術管理者の設置が義務付けられており、その資格取得のための土壌汚染調査技術管理者試験を2016年11月に実施しました。

そのほか、低コスト・低負荷型の調査・対策技術の普及を促進するための調査等を行いました。

ダイオキシン類による土壌汚染対策については、第5章第3節3（2）を参照。

また、土壌汚染対策法は、2010年4月の改正法の施行から5年が経過したことから、中央環境審議会において見直しの審議が進められ、2016年12月に、「今後の土壌汚染対策の在り方について（第一次答申）」が答申されました。これを踏まえ、土壌汚染状況調査の実施対象となる土地の拡大や汚染の除去等の措置内容に関する計画提出命令の創設、リスクに応じた規制の合理化等を内容とする「土壌汚染対策法の一部を改正する法律案」が2017年3月に閣議決定されました。

### 3　農用地の土壌汚染対策

基準値以上検出等地域の累計面積は、2015年度末現在7,592haであり、このうち、対策地域の指定がなされた地域の累計面積は6,609haになります。また、対策事業等（県単独事業、転用を含む）が完了している地域は7,038haあり、基準値以上検出等地域の面積の92.7%になります。

## 第6節　地盤環境の保全対策

地盤沈下の防止のため、工業用水法（昭和31年法律第146号）及び建築物用地下水の採取の規制に関す

る法律（昭和37年法律第100号）に基づく地下水採取規制の適切な運用を図りました。

また、雨水浸透ますの設置等、地下水かん養の促進等による健全な水循環を確保するための事業に対して補助を実施しました。

濃尾平野、筑後・佐賀平野及び関東平野北部の３地域については、地盤沈下防止の施策の円滑な実施を図るため、協議会において情報交換を行いました。

環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組として、地下水採取規制の在り方について調査・検討を進めました。また、衛星画像を用いた新たな地盤沈下監視手法について調査・検討を行い、「地盤沈下観測等における衛星活用マニュアル」を作成、公表しました。さらに、地盤沈下の防止に向けた意識の啓発を図ることを目的として、全国の地盤沈下地域の概況、地下水位の状況や地下水採取規制に関する条例等の各種情報を整理した「全国地盤環境情報ディレクトリ」（http://www.env.go.jp/water/chikasui_jiban.html）を公表しています。



## 第７節　海洋環境の保全

### 1　海洋汚染の防止等

ロンドン条約1996年議定書を国内担保するため、海洋汚染等防止法を2004年に改正し、海洋投入処分の許可制度等を導入するとともに、廃棄物の海底下廃棄を原則禁止した上で二酸化炭素の海底下廃棄に係る許可制度を導入するため、海洋汚染等防止法を2007年に改正しており、これらの許可制度の適切な運用を図っています。苫小牧沖海底下CCS実証試験事業（経済産業省事業）について、2016年３月に環境大臣の許可処分を行いました。海底下への二酸化炭素回収・貯留（以下「海底下CCS」という。）事業の適正な実施のため、2011年度から、海底下CCSの実証試験が予定されている海域における海洋生態系及び海水の炭酸系指標に係る化学的性状について調査し、その結果は当該許可に当たっての審査に活用しました。さらに、船舶から排出されるバラスト水を適切に管理し、バラスト水を介した有害水生生物及び病原体の移動を防止することを目的として、2004年２月にIMOにおいて採択された船舶バラスト水規制管理条約（2017年９月発効予定）を国内担保するため、2014年６月に海洋汚染等防止法を改正し、同年10月に同条約を締結しました。また、改正した海洋汚染等防止法に基づき、バラスト水処理装置の審査等を着実に実施しました。

中国、韓国、ロシアと我が国の４か国による北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）に基づき、当該海域の状況を把握するための、人工衛星を利用したリモートセンシング技術による海洋環境モニタリング手法に係る研究等を進めています。また、ウェブからの解析データ提供を目的とした環日本海海洋環境ウォッチシステムを構築し、水温、植物プランクトン濃度等の観測データを取りまとめました。NOWPAPの枠組みにおいて、これらのデータの活用を推進するために解析トレーニング研修を実施しており、有害赤潮など海洋環境に影響を与える現象の原因究明に係る研究に利用されました。

船舶によりばら積み輸送される有害液体物質等に関し、MARPOL条約附属書Ⅱが改正され、2007年１月から汚染分類が変更となりました。新基準に基づき、環境大臣は海洋環境保全の見地から有害性の査定がなされていない液体物質（未査定液体物質）の査定を行っています。

### 2　排出油等防除体制の整備

1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約及び2000年の危険物質及び有害物質による汚染事件に係る準備、対応及び協力に関する議定書に基づき、「油等汚染事件への準備及び対応の

ための国家的な緊急時計画」を策定しており、環境保全の観点から油等汚染事件に的確に対応するため、「排出油等防除計画」の見直しを実施したほか、緊急措置の手引書の備付けの義務付け並びに沿岸海域環境保全情報の整備、脆弱(ぜい)沿岸海域図の公表、関係地方公共団体等に対する傷病鳥獣の救護及び事件発生時対応の在り方に対する研修・訓練を実施しました。

## 3　海洋環境保全のための監視・調査

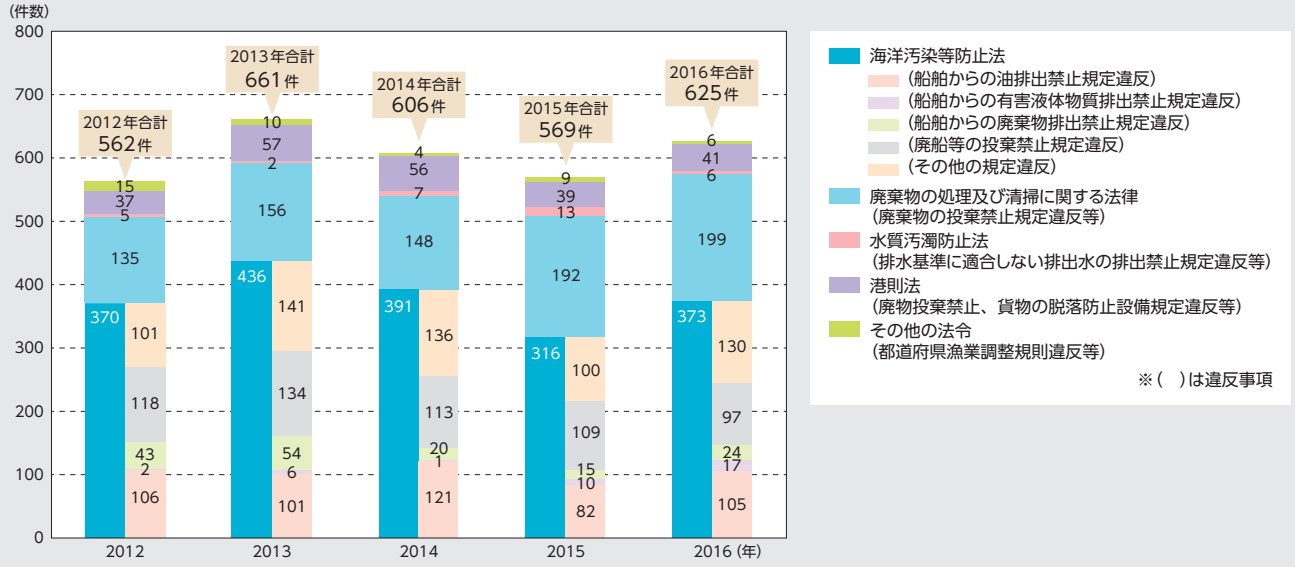
日本周辺海域の海洋環境の現状把握のため、海洋基本計画（2013年4月閣議決定）に基づき、領海・排他的経済水域における海洋環境の状況の評価・監視のため、水質、底質等の状況に係る海洋環境モニタリングを行いました。

また、東京湾・伊勢湾・大阪湾における海域環境の観測システムを強化するため、各湾でモニタリングポスト（自動連続観測装置）により、水質の連続観測を行いました。

## 4　監視取締りの現状

海上環境事犯の一掃を図るため、沿岸調査や情報収集の強化、巡視船艇・航空機の効果的な運用等により、日本周辺海域及び沿岸の監視取締りを行っています。また、潜在化している廃棄物・廃船の不法投棄事犯や船舶からの油不法排出事犯等、悪質な海上環境事犯の徹底的な取締りを実施しました。最近5か年の海上環境関係法令違反送致件数は図4-7-1のとおりで、2016年は625件を送致しています。

図4-7-1　海上環境関係法令違反送致件数の推移




資料：海上保安庁

## 5　海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）対策

海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）は、生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下、景観への悪影響、船舶航行の障害、漁業への被害等、様々な問題を引き起こしています。このため、2009年7月に、美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（平成21年法律第82号）が成立し、2010年3月には、同法に基づく基本方針が閣議決定されました。また近年、マイクロプラスチックという微細なプラスチック海洋ごみが、沿岸及び海洋の生態系に悪影響を与えるものであり、ひいては人間の健康にも潜在的に影響を及ぼす可能性がある海洋環境問題

として、世界的な課題となっています。これらの問題に対し、以下の海洋ごみ対策を実施しています。

まず、海洋ごみの回収・処理や発生抑制対策の推進のため、地方自治体への財政支援を行いました。2015年度からは漂着ごみに加え、漂流・海底ごみの回収・処理についても新たに補助対象としています。さらに、異常に堆積した海岸漂着ごみや流木等が海岸保全施設の機能を阻害することとなる場合には、その処理をするため、災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業による支援も行っています。

また、漂流ごみについては、船舶航行の安全を確保し、海域環境の保全を図るため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び有明海・八代海等の閉鎖性海域において、海域に漂流する流木等のごみの回収等を行いました。また、2016年の台風16号の影響により鹿児島湾内で大量に発生した漂流木等により、定期船等の航行に支障が及ぶ恐れがあったため、海上保安庁及び鹿児島県からの流木回収要請に基づき海洋環境整備船を緊急出動させ、現場海域での回収作業を実施しました。

加えて、海岸や沿岸、沖合海域において、近年、生態系を含めた海洋環境へ与える影響が懸念されているマイクロプラスチックを含む海洋ごみの組成や分布密度等を定量的に把握するため、モニタリングを実施しました。そのうち、マイクロプラスチックについては、日本近海に加え、日本から南極に至る広範な海域において、分布調査や、マイクロプラスチックに吸着しているPCB等の有害化学物質の量を把握するための調査を実施しました。また、日本沿岸海域においてはマイクロビーズ（マイクロプラスチックのうちマイクロサイズで製造されたプラスチックでビーズ状のもの）の分布調査も行いました。なお、2016年3月、化粧品製造業界団体においては、自主的な取組として会員企業に対して洗い流しのスクラブ製品におけるマイクロビーズの使用中止を促すなどの取組が行われています。

さらに、日本の沿岸域に深刻な被害をもたらしている外国由来の海洋ごみ問題への対応への強化を含め、海洋ごみ問題に関する国際協力を推進しました。

G7伊勢志摩サミット及びG7富山環境大臣会合（2016年5月）においては海洋ごみが議題として取り上げられ、とりわけG7富山環境大臣会合においては、前年のエルマウ・サミットで合意された首脳宣言附属書の「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」及びその効率的な実施の重要性について再確認するとともに、G7として、各国の状況に応じ、優先的施策の実施にコミットすること、またG7として、ベスト・プラクティスを共有し、G7以外の国に対するアウトリーチ活動を促進するため、定期的なフォローアップにコミットすることについて合意されました。

第18回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM18）（2016年4月）においては、海洋ごみに関するワークショップと実務者会合を毎年開催し、各国の政策及び三カ国の研究成果に係る情報交換を促進することに合意するとともに、科学者主導によるワークショップの必要性が認識されました。

第6回日中高級事務レベル海洋協議（2016年12月）においても、日中海洋ごみ協力に関する専門家による対話プラットフォームの会合を行い、海洋ごみモニタリングおよびマイクロプラスチックの毒性等の分野の協力研究について議論することで一致すると共に、関係分野の専門家の相互訪問及び技術交流の促進、並びに同年に関連のワークショップを行うことで一致しました。

## 第8節　東日本大震災に係る環境モニタリングの取組

### 1　有害物質等のモニタリング

大気環境については、石綿について、被災地における大気濃度調査を2015年度中に延べ53地点で実施しました。被災地周辺海域については、基礎的な情報等を的確に把握、提供するため、有害物質等に係る環境モニタリング調査を38測点で実施しました。

また、震災起因洋上漂流物が米国・カナダ沿岸の海洋環境や生態系に与える影響について調査するため、

引き続き北太平洋科学機関（PICES）に対する資金拠出を行いました。

### 2　東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質に係るモニタリング

東京電力福島第一原子力発電所の事故により環境中に放出された放射性物質のモニタリングについては、政府が定めた「総合モニタリング計画」（2011年8月モニタリング調整会議決定、2016年4月改定）に基づき、関係府省、地方公共団体、東京電力株式会社等が連携して実施しています。また、放射線モニタリング情報のポータルサイト（http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/）において、モニタリングの結果を一元的に情報提供しています。

## 第9節　放射性物質による汚染の除去等の取組

国が直轄で除染を行う除染特別地域では、2017年3月末までに、対象となっていた11市町村全てで、帰還困難区域を除く避難指示区域における面的除染が完了しました。

また、市町村が中心となって除染を実施する汚染状況重点調査地域では、各市町村が地域ごとの実情、優先順位や実現可能性を踏まえて策定した除染実施計画に基づき除染が進められ、2017年3月末までに住宅や公共施設等、日々の生活の場における除染作業がおおむね完了しました。

福島県内の除染に伴い発生した土壌や廃棄物等を福島県外で最終処分するまでの間、安全かつ集中的に管理・保管する中間貯蔵施設については、施設整備の前提となる用地取得が進捗したことにより、2016年11月に受入・分別施設と土壌貯蔵施設の整備に着手しました。また、除去土壌等の中間貯蔵施設への搬入を継続的に行いました。2016年12月には、「平成29年度の中間貯蔵施設事業の方針」を公表しました。

中間貯蔵開始後30年以内の福島県外での最終処分に向けては、2016年4月に「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」を取りまとめました。

上記に加え、放射性物質による汚染の除去等の取組に関する背景や取組状況、成果等の詳細については、第1部第4章第1節を参照。

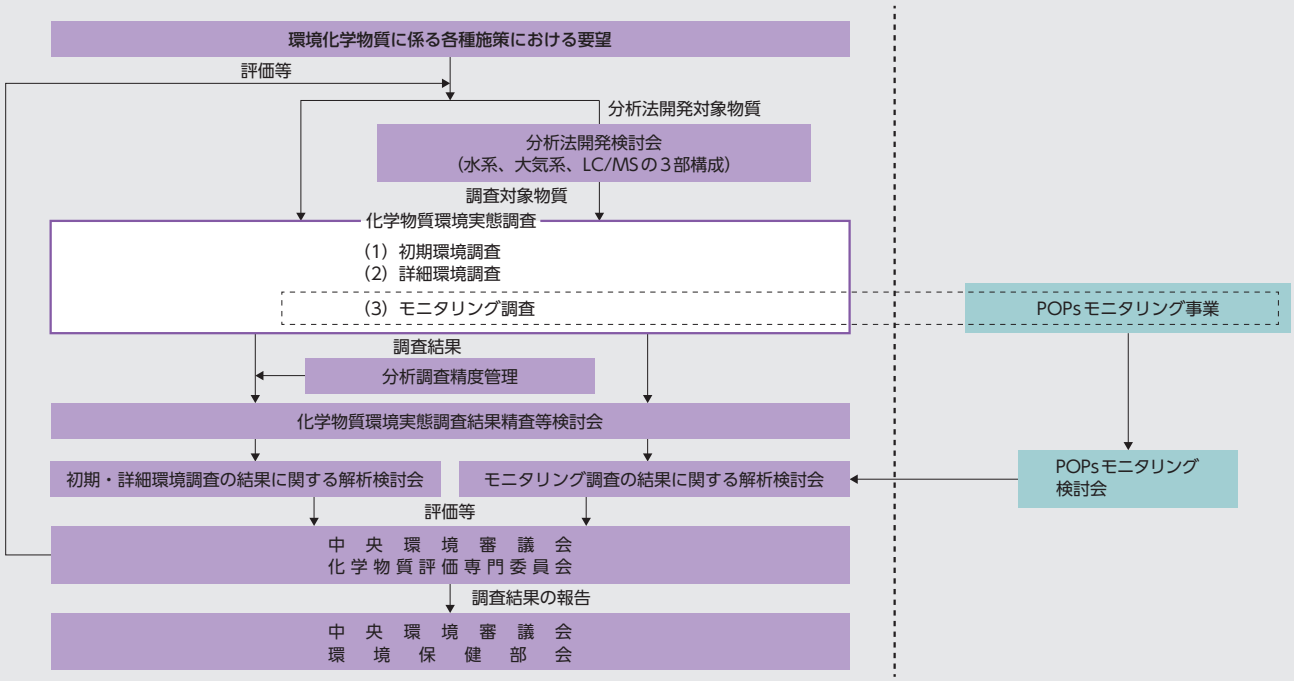
# 第5章 化学物質の環境リスクの評価・管理

## 第1節 化学物質の環境中の残留実態の現状

現代の社会においては、様々な産業活動や日常生活に多種多様な化学物質が利用され、私たちの生活に利便を提供しています。また、物の焼却等に伴い非意図的に発生する化学物質もあります。化学物質の中には、適切な管理が行われない場合に環境汚染を引き起こし、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすものがあります。

化学物質の一般環境中の残留実態については、毎年、化学物質環境実態調査を行い、「化学物質と環境」（http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/）として公表しています。2015年度においては、[1] 初期環境調査、[2] 詳細環境調査及び [3] モニタリング調査の三つの体系として調査を実施しました（図5-1-1）。これらの調査結果は、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法律第117号。以下「化学物質審査規制法」という。）のリスク評価及び規制対象物質の追加の検討、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成11年法律第86号。以下「化学物質排出把握管理促進法」という。）の指定化学物質の指定の検討、環境リスク評価の実施のための基礎資料等、各種の化学物質関連施策に活用されています。

図5-1-1 化学物質環境実態調査の検討体系図




資料：環境省

### 1　初期環境調査

初期環境調査は、化学物質排出把握管理促進法の指定化学物質の指定やその他化学物質による環境リスクに係る施策についての基礎資料とすることを目的とした調査であり、調査対象物質の特性に応じて、水質、底質、大気について調査を実施しています。2015年度は、15物質（群）について調査を実施し、7物質（群）が検出されました。また、2016年度は、15物質（群）について調査を実施しました。

### 2　詳細環境調査

詳細環境調査は、化学物質審査規制法の優先評価化学物質のリスク評価を行うための基礎資料とすることを目的とした調査であり、調査対象物質の特性に応じて、水質、底質、生物、大気について調査を実施しています。2015年度は、11物質（群）について調査を実施し、8物質（群）が検出されました。また、2016年度は、22物質（群）について調査を実施しました。

### 3　モニタリング調査

モニタリング調査は、難分解性、高蓄積性等の性質を持つポリ塩化ビフェニル（PCB）、ジクロロジフェニルトリクロロエタン（DDT）等の化学物質の残留実態を経年的に把握するための調査であり、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（以下「POPs条約」という。）の対象物質及びその候補となる可能性のある物質並びに化学物質審査規制法の特定化学物質等を対象に、物質の特性に応じて、水質、底質、生物、大気について調査を実施しています。

2015年度は、16物質（群）について調査を実施し、それまでの結果を解析したところ、POPs条約対象物質については、全ての媒体で濃度レベルが総じて横ばい又は漸減傾向を示していました。また、2016年度は16物質（群）について調査を実施しました。

## 第2節　化学物質の環境リスク評価

### 1　化学物質の環境リスク評価の推進

環境施策上のニーズや前述の化学物質環境実態調査の結果等を踏まえ、化学物質の環境経由ばく露に関する人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれ（環境リスク）についての評価を行っています。その取組の一つとして、2016年度に環境リスク初期評価の第15次取りまとめを行い、14物質について健康リスク及び生態リスクの初期評価を、1物質について生態リスクの初期評価を実施しました。その結果、健康リスク初期評価について1物質、生態リスク初期評価について1物質が、相対的にリスクが高い可能性がある「詳細な評価を行う候補」と判定されました。

なお、生態系に対する影響に関する知見を更に充実させるため、経済協力開発機構（OECD）のテストガイドラインを踏まえた生態影響試験を、2016年度は4物質について行いました。

また、化学物質審査規制法に基づき、法制定以前に製造・輸入が行われていた既存化学物質を含む一般化学物質等を対象に、スクリーニング評価を行い優先評価化学物質に指定した上で、優先評価化学物質のリスク評価を実施しました。

さらに、ナノ材料については、環境・省エネルギー等の幅広い分野で便益をもたらすことが期待されている一方で、人の健康や生態系への影響が十分に解明されていないことから、国内外におけるナノ材料への取

組に関する知見の集積を行うとともに、生態影響と環境中挙動を把握するための方法論を検討しました。

### 2　化学物質の内分泌かく乱作用問題に係る取組

化学物質の内分泌かく乱作用問題については、その有害性など未解明な点が多く、関係府省が連携して、環境中濃度の実態把握、試験方法の開発、生態系影響やヒト健康影響等に関する科学的知見を集積するための調査研究を、OECDにおける活動を通じた多国間協力や二国間協力など国際的に協調して実施しています。

環境省では、2016年に取りまとめた「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応―EXTEND2016―」に基づき、これまでに得られた知見や開発された試験法を活用し、評価手法の確立と評価の実施のための取組を進めています。2016年度は、一部の化学物質について試験管内試験及び生物試験を実施しました。

経済産業省では、細胞を用いた男性ホルモン（アンドロゲン）を標的とする受容体（AR）レポーター遺伝子アッセイ（アゴニスト・アンタゴニスト系）のOECDテストガイドライン化を実施しました。

また、小児や妊婦（胎児）など化学物質に対して脆弱（ぜいじゃく）と考えられる集団に関して、疫学調査を通じた知見の集積を継続するとともに、これらの集団に特有の有害性発現メカニズムの解明を通じ、新たな毒性概念を確立し、これらの集団に対する作用を検出可能な評価手法の開発に資する研究を推進しています。

さらに、水環境中の内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質の存在状況を把握するため、全国109の一級河川を対象に、水質及び底質の調査を引き続き実施しました。

## 第3節　化学物質の環境リスクの管理

### 1　化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律に基づく取組

持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）における「2020年までに、化学物質による人の健康や環境への著しい悪影響を最小化する」という目標を踏まえて、2009年5月に化学物質審査規制法が改正されました。改正された化学物質審査規制法では、包括的な化学物質の管理を行うため、法制定以前に製造・輸入が行われていた既存化学物質を含む一般化学物質等を対象に、まずはスクリーニング評価を行い、リスクがないとは言えない化学物質を絞り込んで優先評価化学物質に指定した上で、それらについて段階的に情報収集を求め、国がリスク評価を行う効果的、効率的な体系が導入されました。2017年4月1日時点で、優先評価化学物質201物質が指定されています（図5-3-1）。また、優先評価化学物質については段階的に詳細なリスク評価を進めており、2016年度までに55物質について「リスク評価（一次）評価Ⅱ」に着手し、18物質について評価Ⅱの評価結果を審議しました。

一方、新たに製造・輸入される新規化学物質については、2016年度は、521件（うち低生産量新規化学物質は239件）の届出を事前審査しました。

さらに、化学物質審査規制法については、2009年の法改正時の附則で施行後5年を経過した場合の見直しが規定されていることから、新規化学物質の審査特例制度における国内の総量規制を一定の環境排出量を上限とするものに改めるとともに、一般化学物質のうち毒性が特に強い化学物質に係る管理の強化を図るなどの所要の措置を講ずることを検討し、これらの内容を盛り込んだ「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の一部を改正する法律案」が、2017年3月7日に閣議決定されました。

図5-3-1　化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律のポイント

○リスクの高い化学物質による環境汚染の防止を目的　　○化学物質に関するリスク評価とリスク管理の２本柱

1．リスク評価
・新規化学物質の製造・輸入に際し、①環境中での難分解性、②生物への蓄積性、③人や動植物への毒性の届出を事業者に義務付け、国が審査
・難分解性・高蓄積性・長期毒性のある物質は第一種特定化学物質に指定
・難分解性・高蓄積性物質・毒性不明の既存化学物質は監視化学物質に指定
・その他の一般化学物質等（上記に該当しない既存化学物質及び審査済みの新規化学物質）については、製造・輸入量や毒性情報等を基にスクリーニング評価を行い、リスクがないとは言えない物質は優先評価化学物質に指定

| 区分 | 措置 |
|---|---|
| 監視化学物質（37物質） | ・製造・輸入の実績の届出<br>・有害性調査の指示等を行い、長期毒性が認められれば第一種特定化学物質に指定 |
| 優先評価化学物質（201物質） | ・製造・輸入の実績の届出<br>・リスク評価を行い、リスクが認められれば、第二種特定化学物質に指定 |

2．リスク管理
・リスク評価等の結果、指定された特定化学物質について、性状に応じた製造・輸入・使用に関する規制により管理

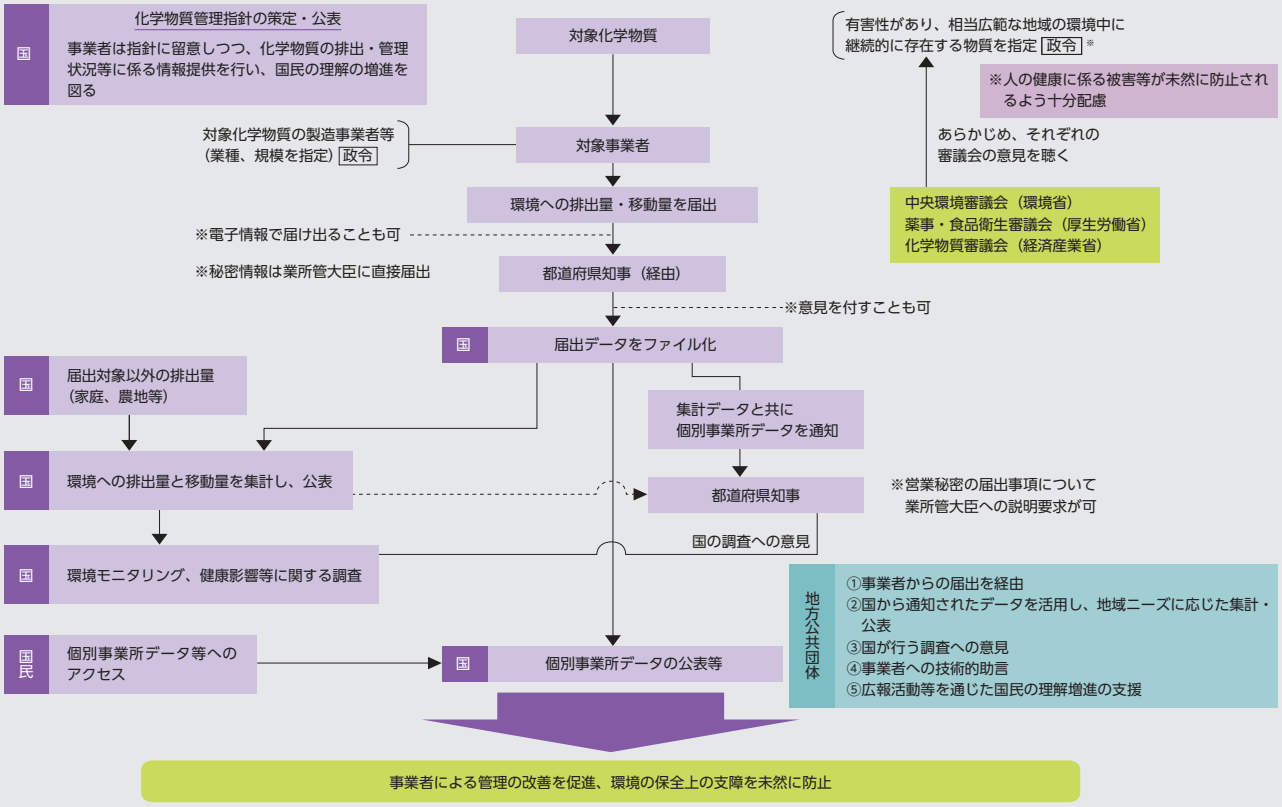
| 区分 | 規制 |
|---|---|
| 第一種特定化学物質（PCB等31物質） | ・原則、製造・輸入、使用の事実上の禁止<br>・限定的に使用を認める用途について、取扱いに係る技術基準の遵守 |
| 第二種特定化学物質（トリクロロエチレン等23物質） | ・製造・輸入の予定及び実績の届出<br>・（必要に応じ）製造・輸入量の制限<br>・取扱いに係る技術指針の遵守 |

注：各物質の数は2017年4月1日現在
資料：厚生労働省、経済産業省、環境省

## 2　特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づく取組

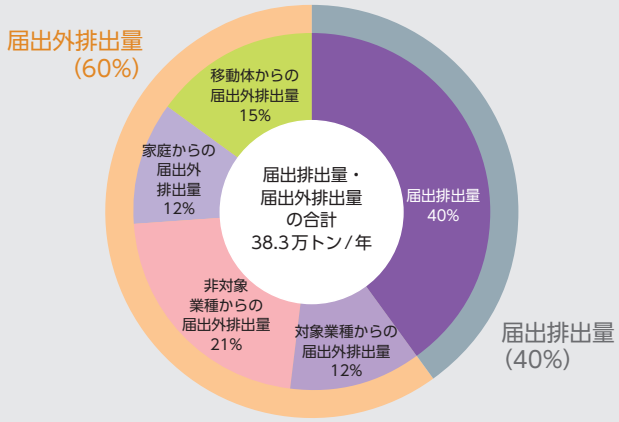
化学物質排出把握管理促進法に基づくPRTR制度（化学物質排出移動量届出制度）については、同法施行後の第15回目の届出として、事業者が把握した2015年度の排出量等が都道府県経由で国へ届け出られました。届出された個別事業所のデータ、その集計結果及び国が行った届出対象外の排出源（届出対象外の事業者、家庭、自動車等）からの排出量の推計結果を、2017年3月に公表しました（図5-3-2、図5-3-3、図5-3-4）。また、2010年度から、個別事業所ごとのPRTR（化学物質排出移動量届出）データをインターネット地図上に分かりやすく表示し、ウェブサイト（http://www2.env.go.jp/chemi/prtr/prtrmap/）で公開しています。

図5-3-2　化学物質の排出量の把握等の措置（PRTR）の実施の手順



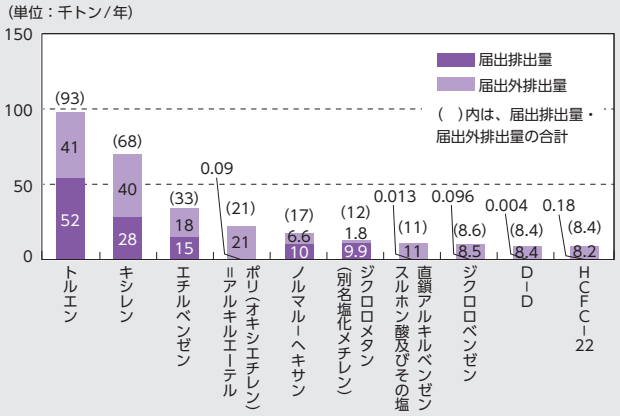

資料：経済産業省、環境省

図5-3-3　届出排出量・届出外排出量の構成（2015年度分）




資料：経済産業省、環境省

図5-3-4　届出排出量・届出外排出量上位10物質とその排出量（2015年度分）




資料：経済産業省、環境省

## 3　ダイオキシン類問題への取組

### (1) ダイオキシン類による汚染実態と人の摂取量

2015年度のダイオキシン類に係る環境調査結果は表5-3-1のとおりです。

表5-3-1　2015年度ダイオキシン類に係る環境調査結果（モニタリングデータ）（概要）

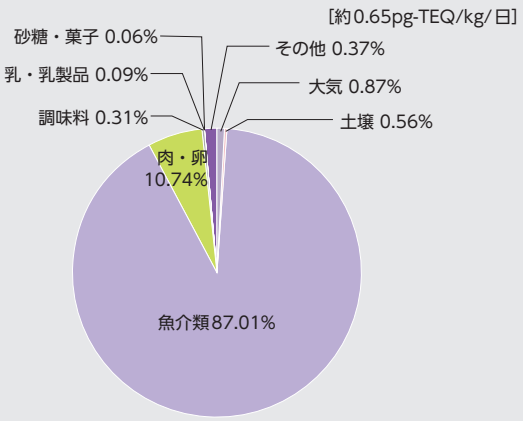
| 環境媒体 | 地点数 | 環境基準超過地点数 | 平均値※1 | 濃度範囲※1 |
|---|---|---|---|---|
| 大気※2 | 660地点 | 0地点（0%） | 0.021pg-TEQ/$m^3$ | 0.0042～0.49pg-TEQ/$m^3$ |
| 公共用水域水質 | 1,491地点 | 23地点（1.5%） | 0.18pg-TEQ/ℓ | 0.011～4.9pg-TEQ/ℓ |
| 公共用水域底質 | 1,232地点 | 3地点（0.2%） | 7.1pg-TEQ/g | 0.059～1,100pg-TEQ/g |
| 地下水質※3 | 515地点 | 0地点（0%） | 0.042pg-TEQ/ℓ | 0.0036～0.88pg-TEQ/ℓ |
| 土壌※4 | 852地点 | 0地点（0%） | 2.6pg-TEQ/g | 0.0～100pg-TEQ/g |

※1：平均値は各地点の年間平均値の平均値であり、濃度範囲は年間平均値の最小値及び最大値である
※2：大気については、全調査地点（706地点）のうち、年間平均値を環境基準により評価することとしている地点についての結果であり、環境省の定点調査結果及び大気汚染防止法政令市が独自に実施した調査結果を含む
※3：地下水については、環境の一般的状況を調査（概況調査）した結果であり、汚染の継続監視等の経年的なモニタリングとして定期的に実施される調査等の結果は含まない
※4：土壌については、環境の一般的状況を調査（一般環境把握調査及び発生源周辺状況把握調査）した結果であり、汚染範囲を確定するための調査等の結果は含まない
資料：環境省「平成27年度ダイオキシン類に係る環境調査結果」

2015年度に人が一日に食事及び環境中から平均的に摂取したダイオキシン類の量は、体重1kg当たり約0.65pg-TEQと推定されました（図5-3-5）。

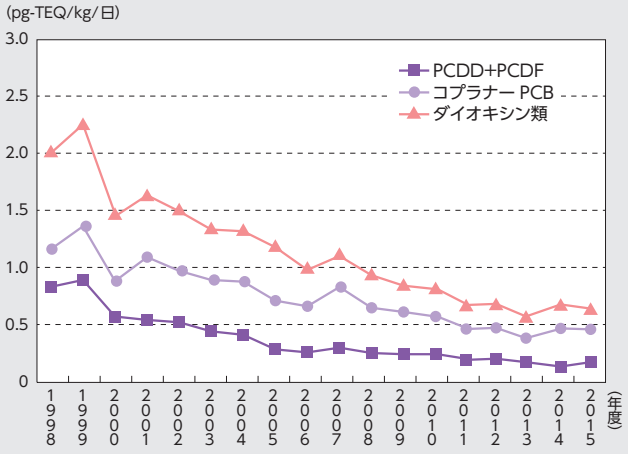
※食品からのダイオキシン類の摂取量は0.64pg-TEQです。この数値は耐容一日摂取量の4pg-TEQ/kg/日を下回っています（図5-3-6）。

図5-3-5　日本におけるダイオキシン類の一人一日摂取量（2015年度）




資料：厚生労働省・環境省資料より環境省作成

図5-3-6　食品からのダイオキシン類の一日摂取量の経年変化




資料：厚生労働省「食品からのダイオキシン類一日摂取量調査」

### (2) ダイオキシン法等に基づく対策

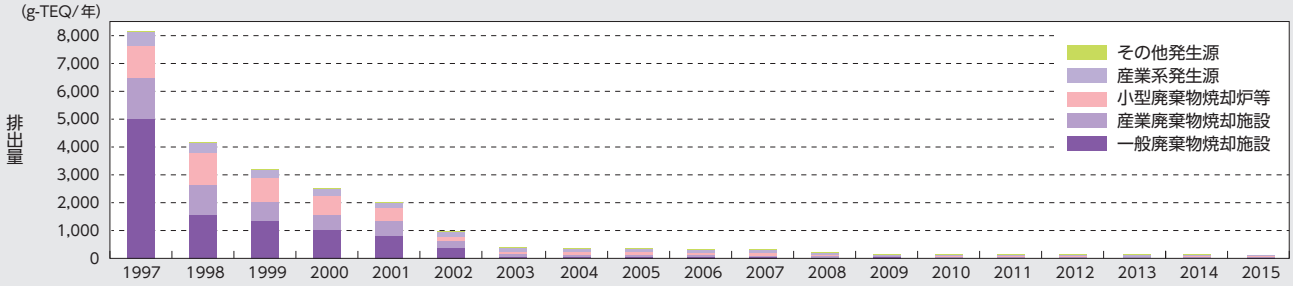
ダイオキシン類対策は、「ダイオキシン対策推進基本指針（以下「基本指針」という。）」及びダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号。以下「ダイオキシン法」という。）の二つの枠組みにより進められています。

1999年3月に策定された基本指針では、排出インベントリ（目録）の作成、測定分析体制の整備、廃棄物処理・リサイクル対策の推進等を定めています。

ダイオキシン法では、施策の基本とすべき基準（耐容一日摂取量及び環境基準）の設定、排出ガス及び排出水に関する規制、廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理に関する規制、汚染状況の調査、土壌汚染に係る措置、国の削減計画の策定等が定められています。

基本指針及びダイオキシン法に基づき国の削減計画で定めたダイオキシン類の排出量の削減目標が達成されたことを受け、2012年に国の削減計画を変更し、新たな目標として、当面の間、改善した環境を悪化させないことを原則に、可能な限り排出量を削減する努力を継続することとしました。我が国のダイオキシン類の排出総量は年々減少しており、2015年における削減目標の設定対象に係る排出総量は、目標量を下回っており、排出削減目標は達成されたと評価されます（図5-3-7）。

図5-3-7　ダイオキシン類の排出総量の推移




対1997年削減割合　　単位：%

| 基準年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 49.0~51.9 | 60.6~62.6 | 68.8~68.9 | 75.2~75.3 | 87.7~88.1 | 95.1~95.2 | 95.5 | 95.6 | 96.1~96.2 |

| 基準年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 96.2~96.3 | 97.2~97.3 | 97.9~98.0 | 98.0 | 98.2 | 98.2~98.3 | 98.3~98.4 | 98.4~98.5 | 98.5 |

注：1997年から2007年の排出量は毒性等価係数としてWHO-TEF（1998）を、2008年以後の排出量は可能な範囲でWHO-TEF（2006）を用いた値で表示した
資料：環境省「ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）」（平成29年3月）より作成

ダイオキシン法に定める排出基準の超過件数は、2015年度は大気基準適用施設で40件、水質基準適用

事業場で0件、合計40件（2014年度38件）で、前年度に比べ増加しました。また2015年度において、同法に基づく命令が発令された件数は、大気関係4件、水質関係0件で、法に基づく命令以外の指導が行われた件数は、大気関係1,415件、水質関係83件でした。

ダイオキシン類による土壌汚染対策については、環境基準を超過し、汚染の除去等を行う必要がある地域として、これまでに6地域がダイオキシン類土壌汚染対策地域に指定され、対策計画に基づく事業が完了しています。

さらに、ダイオキシン類に係る土壌環境基準等の検証・検討のための各種調査を実施しました。

#### (3) その他の取組

##### ア　ダイオキシン類の測定における精度管理の推進

「ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針」又は「ダイオキシン類の環境調査に係る精度管理の手引き（生物検定法）」に基づいて実施するダイオキシン類の環境測定を伴う請負調査について、測定に係る精度管理を推進するために、申請に係る負担軽減に配慮しつつ、測定分析機関に対する受注資格審査を行いました。

##### イ　調査研究及び技術開発の推進

ダイオキシン法附則に基づき、臭素系ダイオキシン類の排出実態に関する調査研究等を進めました。また、環境中でのダイオキシン類の実態調査等を引き続き実施しました。

### 4　農薬のリスク対策

農薬は、生理活性を有し、意図的に環境中に放出されるものであり、正しく使用しなければ、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがあることなどから、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づき規制されており、農林水産大臣の登録を受けなければ製造、販売等ができません。農薬の登録を保留するかどうかの要件のうち、作物残留、土壌残留、水産動植物の被害防止及び水質汚濁に係る基準（農薬登録保留基準）を環境大臣が定めています。

特に、水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準は、個別農薬ごとに基準値を設定しており、2016年度は、それぞれ59農薬と26農薬に基準値を設定し、それぞれ6農薬と5農薬を基準値設定不要としました。さらに、農薬登録保留基準について、国内外の知見や国際的な動向を考慮して、その充実を図るための検討を行い、一部の殺虫剤に対して、オオミジンコに比べて感受性が高いユスリカ幼虫を用いた試験成績を求めることとしました。

また、農薬の適正かつ安全な使用の徹底を図るため、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」に、生態系保全の面からゴルフ場を指導するための水産動植物被害の防止に係る指針値を新たに導入するための見直し、「公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル優良事例集」の改訂を行うとともに、地方自治体や防除業者等において、適切なリスク管理措置が講じられるよう、引き続き周知を行いました。さらに、農薬の環境リスク対策の推進に資するため、農薬の各種残留実態調査、農薬の生態影響調査、農薬の大気経由による影響に関する調査等を実施しました。

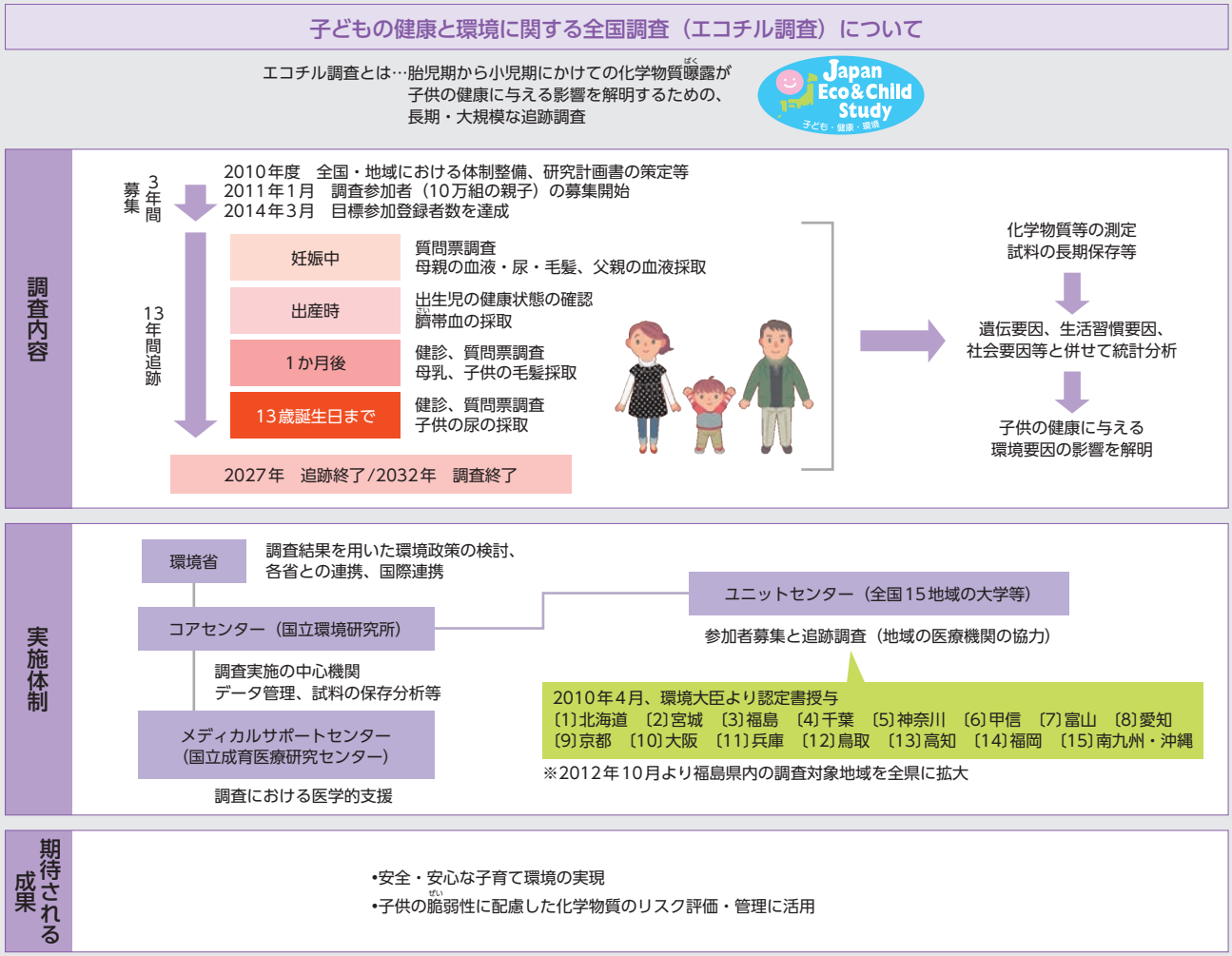
## 第4節　小児環境保健への取組

胎児期から小児期にかけての化学物質ばく露が子供の健康に与える影響を解明するために、2010年度より全国で10万組の親子を対象とした大規模かつ長期の出生コホート調査「子どもの健康と環境に関する全

国調査（エコチル調査）」を開始しました。母体血や臍帯血、母乳等の生体試料を採取保存・分析するとともに、子供が13歳に達するまで質問票によるフォローアップを行い、子供の健康に影響を与える環境要因を明らかにすることとしています（http://www.env.go.jp/chemi/ceh/）。

この調査研究の実施体制としては、国立研究開発法人国立環境研究所がコアセンターとして研究計画の立案や生体試料の化学分析等を、国立研究開発法人国立成育医療研究センターがメディカルサポートセンターとして医学的な支援を、公募により指定した全国15地域のユニットセンターが参加者のフォローアップを担っており、環境省はこの調査研究の結果を用いて環境施策の検討を行うこととしています。2016年度は、質問票によるフォローアップ及び全国調査10万人の中から抽出された5,000人程度の子供を対象として環境試料の採取、医学的検査等を行う詳細調査を引き続き実施しています。（図5-4-1）。

図5-4-1　子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の概要




資料：環境省

## 第5節　化学物質に関するリスクコミュニケーション

化学物質やその環境リスクに対する国民の不安に適切に対応するため、これらの正確な情報を市民・産業・行政等の全ての者が共有しつつ相互に意思疎通を図るリスクコミュニケーションを推進しています。

化学物質のリスクに関する情報の整備のため、「PRTRデータを読み解くための市民ガイドブック」を作成し、「かんたん化学物質ガイド」、「化学物質ファクトシート」等とともに配布しました。また、これらの内容はウェブサイト上（http://www.env.go.jp/chemi/communication/）で提供しており、「かんたん

化学物質ガイド」についてはインターネット上で楽しみながら効果的に学習できるe-ラーニング版を公表しています。さらに、化学物質の名前を基に、信頼できるデータベースに掲載されている情報に直接リンクできるシステム「化学物質情報検索支援サイト（ケミココ）」（http://www.chemicoco.go.jp/）を公開しています。独立行政法人製品評価技術基盤機構のウェブサイト上では、化学物質の有害性や規制等に関する情報を総合的に検索できるシステム「化学物質総合情報提供システム（CHRIP）」（http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html）等の情報の提供を行っています。

また、地域ごとの対策の検討、実践を支援する化学物質アドバイザーの派遣を行っており、2016年度にはPRTR制度についての講演会講師等として延べ23件の派遣を行うとともに、より多くの方にアドバイザーの活動を知ってもらい、活用してもらうため、環境省ウェブサイト上で情報更新等を行うなど、広報活動に取り組みました（http://www.env.go.jp/chemi/communication/taiwa/）。

なお、市民、労働者、事業者、行政、学識経験者等の様々な主体による意見交換を行い合意形成を目指す場として、「化学物質と環境に関する政策対話」を開催し、2016年度には政策提言に向け、化学物質に関する教育等について議論しました。



## 第6節　国際的動向と日本の取組

### 1　国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）

2002年のWSSDで定められた実施計画において、「2020年までに化学物質の製造と使用による人の健康と環境への著しい悪影響の最小化を目指す（WSSD2020年目標）」とされたことを受け、2006年2月に開催された国際化学物質管理会議（ICCM）においてSAICMが採択されました。

WSSD2020年目標の目標年を間近に控え、2017年2月にはICCMの会期間会合が開催され、2020年以降の化学物質及び廃棄物の適正管理の枠組み等について議論を行いました。

### 2　国連の活動

PCB、DDTなど残留性有機汚染物質（POPs）26物質（群）の製造・使用の禁止・制限、排出の削減、廃棄物の適正処理等を規定しているPOPs条約、及び有害な化学物質の貿易に際して人の健康及び環境を保護するための当事国間の共同の責任と協同の努力を促進する「国際貿易の対象となる特定の有害な化学物質及び駆除剤についての事前のかつ情報に基づく同意の手続に関するロッテルダム条約（PIC条約）」の締約国会合が2015年5月に合同で開催されました。POPs条約においては、補助機関である残留性有機汚染物質検討委員会（POPRC）の2016年から2020年の委員が我が国から選出されました。また、東アジアPOPsモニタリングプロジェクトを通じて、アジア地域の国々と連携して環境モニタリングを実施するとともに、2016年1月にベトナムにおいて、東アジアPOPsモニタリングとUNEP/GEFプロジェクトのジョイントワークショップ及び第11回東アジアPOPsモニタリングワークショップを開催し、同地域におけるモニタリング能力の強化に向けた取組を進めました。

化学物質の分類と表示の国際的調和を図ることを目的とした「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS）」については、関係省庁が作業を分担しながら、化学物質の有害性に関する分類事業を行うとともに、ウェブサイトを通じて分類結果の情報発信を進めました。

## 3　水銀に関する水俣条約

水銀による地球規模での環境汚染を防止するため、2013年10月に我が国で開催された外交会議において「水銀に関する水俣条約」（以下「水俣条約」という。）が採択されました。水俣条約は50か国目の締結の日の90日後に発効予定であり、2017年4月19日現在、42か国が締結済みです。なお、我が国は2016年2月2日に水俣条約を締結しています。

我が国においては、2016年9月に、水銀による環境の汚染の防止に関する法律（水銀汚染防止法）（平成27年法律第42号）第18条の責務規定に基づく「水銀使用製品の適正分別・排出の確保のための表示等情報提供に関するガイドライン」を策定しました。また、同年10月には、同法を踏まえた日本における水銀対策の全体像や将来像を包括的に示した「水銀等による環境の汚染の防止に関する計画（案）」を取りまとめました。なお、条約の発効日に同法が施行された後、計画として告示する予定です。

我が国は過去の経験と教訓をいかし、水俣条約外交会議において表明した「MOYAIイニシアティブ」に基づいて、条約の早期発効を促す取組や、途上国による水俣条約の適切な履行に向けた国際協力を実施しました。環境省では、その一環として「“水銀マイナス”プログラム（MINAS）」を立ち上げており、途上国の水銀対策を支援するために、ニーズ調査やワークショップ等を実施するとともに、米国と協力してアジア太平洋地域の水銀モニタリングネットワークの設立に向けて取り組んでいます。

国、国際機関、NGO、民間企業等が連携し、効果的に水銀対策を進める自主的プログラムとしてUNEPが推進する世界水銀パートナーシッププログラムについて、廃棄物管理のパートナーシップ分野での活動の推進等を主導し、供給・保管、製品、塩素アルカリ等の他のパートナーシップ分野と連携しつつ、専門家会合やワークショップの開催等を実施しました。また、米国環境保護庁（EPA）等と連携して、水俣条約の有効性の評価に資する水銀モニタリング能力向上を推進しました。さらに、国際的な水銀対策に役立てるため、国内の発生源による影響を直接受けない地点（バックグラウンド地点）である沖縄県辺戸岬及び秋田県男鹿半島において、水銀の大気中濃度等のモニタリング調査を実施しており、2016年9月にデータ公表を行いました。

## 4　OECDの活動

OECDでは、我が国は、化学品委員会及び化学品・農薬・バイオ技術作業部会合同部会（JM）において、環境保健安全プログラムを通じて、化学物質の安全性試験の技術的基準であるテストガイドラインの作成及び改廃等、化学物質の適正な管理に関する種々の活動に貢献しています。また、これに関する作業として、新規化学物質の試験データの信頼性確保及び各国間のデータ相互受入れのため、優良試験所基準（GLP）に関する国内体制の維持・更新、生態影響評価試験法等に関する我が国としての評価作業、化学物質の安全性を総合的に評価するための手法等の検討、内外の化学物質の安全性に係る情報の収集、分析等を行っています。2015年度は、米国と共同提案した内分泌かく乱作用の生態影響評価のための二つの試験法が、新たにテストガイドラインとして採択されました。また、2006年に設置された「工業ナノ材料作業部会」では、工業ナノ材料に係る安全性評価手法の開発支援推進のためのヒト健康と環境影響に関する国際協力が進められており、我が国もその取組に貢献しました。

## 5　諸外国の化学物質規制の動向を踏まえた取組

欧州連合（EU）では、REACH（化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則）やCLP規則（化学品の分類、表示及び包装に関する規則）等の化学物質管理制度が施行され、アジア地域においても、韓国等で化学物質管理に関する新しい法律が制定されるなど化学物質対策の強化が進められています。このため、我が国でも化学物質を製造・輸出又は利用する様々な事業者の対応が求められています。

こうした我が国の経済活動にも影響を及ぼす海外の化学物質対策の動きへの対応を強化するため、化学産業や化学物質のユーザー企業、関係省庁等が幹事を務める「化学物質国際対応ネットワーク」を通じて、ウェブサイト（http://chemical-net.env.go.jp）等による情報発信やセミナーの開催による海外の化学物質対策に関する情報の収集・共有を行いました。

また、日中韓3か国による化学物質管理に関する情報交換及び連携・協力を進め、2016年10月、11月に「第10回日中韓化学物質管理政策対話」が東京都で開催されました。日中韓の政府関係者による政府事務レベル会合では、化学物質管理政策の最新動向と今後の方向性、化学物質管理に関する国際動向への対応、各国の最新の課題に関する対応の状況等について情報・意見交換を行いました。また、2019年までの日中韓化学物質政策対話3カ国共同行動計画について日中韓で合意しました。さらに、同政策対話の一環で開催された専門家会合では、生態毒性試験の実施手法の国際調和に向けて、日中韓の共同研究として各国で実施した魚類急性毒性試験の比較結果の成果が確認され、今後は、日中韓が共同で魚類慢性毒性試験を進めていくことに合意しました。さらに、近年成長著しい東南アジアの化学物質管理に貢献するため、2017年2月、3月にベトナム及びインドネシアにおいて、当該国の中央政府等の化学物質対策の担当者を対象に、我が国の化学物質対策に関する経験等の共有を目的とした「アジア地域化学物質対策能力向上促進講習」を開催しました。



## 第7節　国内における毒ガス弾等に係る対策

2002年9月以降、神奈川県寒川町、平塚市において、道路建設現場等において作業従事者が毒ガス等に被災する事故等が起きました。また、2003年3月には、茨城県神栖市において、住民から手足のしびれ、震え等の訴えがあり、飲用井戸の水質を検査した結果、旧軍の化学剤の原料に使用された歴史的経緯があるジフェニルアルシン酸（有機砒素化合物）が検出されました。これらの問題を契機に、同年6月に閣議了解、12月には閣議決定がなされ、政府が一体となって、以下の取組を進めています。

### 1　個別地域の事案

茨城県神栖市の事案については、旧軍の化学剤の原料に使用された歴史的経緯があるジフェニルアルシン酸による地下水汚染と健康影響が生じていることを受け、2003年6月の閣議了解に基づき、ジフェニルアルシン酸にばく露したと認められる人たちに対して、その症候や病態の解明を図るための調査研究を行い、医療費等の給付や健康管理調査、小児精神発達調査（2011年6月開始）等の緊急措置事業を実施してきました。また、汚染源周辺地域における高濃度汚染地下水対策終了後も、引き続き地下水モニタリングを実施しています。平塚市の事案についても、地下水モニタリングを実施しています。

そのほか、毒ガス弾等による被害を未然に防止する観点から、土地改変時における所要の環境調査等を実施しました。

### 2　毒ガス情報センター

2003年12月から毒ガス弾等に関する情報を一元的に扱う情報センターで情報を受け付けるとともに、ウェブサイト（http://www.env.go.jp/chemi/gas_inform/）やパンフレット等を通じて被害の未然防止について周知を図っています。

# 第6章 各種施策の基盤、各主体の参加及び国際協力に係る施策

## 第1節 政府の総合的な取組

### 1 環境保全経費

政府の予算のうち環境保全に関係する予算について、環境保全に係る施策が政府全体として効率的、効果的に展開されるよう、環境省において見積り方針の調整を図り、環境保全経費として取りまとめています。2017年度予算における環境保全経費の総額は、前年度比12.0%減の1兆8,784億円となりました（http://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/keihi.html）。

### 2 環境基本計画の進捗状況の点検及び環境基本計画の見直し

2012年に策定された第四次環境基本計画において、中央環境審議会は、環境基本計画に基づく施策の進捗状況等を点検し、政府に報告することとされています。2016年は、第四次環境基本計画の第4回目の点検として、「経済・社会のグリーン化とグリーン・イノベーションの推進」、「国際情勢に的確に対応した戦略的取組の推進」、「持続可能な社会を実現するための地域づくり・人づくり、基盤整備の推進」等の7分野及び放射性物質による環境汚染からの回復等における施策の進捗状況を点検しました。その点検結果は、2016年11月の閣議において報告されました。

「第4回点検結果」http://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/plan/plan_4_check.html

また、第四次環境基本計画は策定後5年程度が経過した時点を目途に見直しを行うこととされており、これを受け、2017年2月に中央環境審議会に対して計画の見直しが諮問され、審議が進められています。

### 3 予防的な取組方法の考え方に基づく環境施策の推進

化学物質による健康や生態系への影響、地球温暖化による環境への影響等、環境問題の多くには科学的な不確実性があります。しかし、一度問題が発生すれば、それに伴う被害や対策コストが非常に大きくなる可能性や、長期間にわたる極めて深刻な、あるいは不可逆的な影響をもたらす可能性があります。このため、環境影響が懸念される問題については、科学的証拠が欠如していることを理由に対策を遅らせず、知見の充実に努めながら、予防的な対策を講じるという「予防的な取組方法」の考え方に基づいて対策を講じていくべきです。この予防的取組は、第四次環境基本計画においても「環境政策における原則等」として位置付けられており、様々な環境政策における基本的な考え方として取り入れられています。関係府省は、第四次環境基本計画に基づき、予防的な取組方法の考え方に関する各種施策を実施しました。

### 4 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機とした取組の推進

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて、環境省は2014年8月に「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会を契機とした環境配慮の推進について」（http://www.env.go.jp/press/files/jp/24949.pdf）を取りまとめました。そこでは、電気自動車（EV）や燃料電池車（FCV）とその充電ステーションや水素ステーションの普及及びこれらに係る技術開発、大会関連施設の低炭素化の促進、

ヒートアイランド対策の推進、良好な大気・水環境の実現、食品ロスの削減やドーピング検査に使用する注射針等の円滑な処理等を含めた各種の対策を進めていくなどの3R等の徹底、我が国の環境先進性を国内外に広くPRするための環境情報の発信等について述べています。

## 第2節　経済・社会のグリーン化の推進

### 1　経済的措置

#### (1) 政府関係機関等の助成

政府関係機関等による環境保全事業の助成については、表6-2-1のとおりでした。

表6-2-1　政府関係機関等による環境保全事業の助成

| | |
|---|---|
| 日本政策金融公庫 | 産業公害防止施設等に対する特別貸付<br>家畜排せつ物処理施設の設置等に要する資金の融通 |
| 独立行政法人中小企業基盤整備機構の融資制度 | 騒音、ばい煙等の公害問題等により操業に支障を来している中小企業者が、集団で適地に移転する工場の集団化事業等に対する都道府県を通じた融資等 |
| 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構による融資 | 金属鉱業等鉱害対策特別措置法に基づく使用済特定施設に係る鉱害防止事業に必要な資金、鉱害防止事業基金への拠出金及び公害防止事業費事業者負担法（昭和45年法律第133号）による事業者負担金に対する融資 |

資料：財務省、農林水産省、経済産業省、環境省

#### (2) 税制上の措置等

2016年度税制改正において、[1] 地球温暖化対策のための税の着実な実施、[2] 車体課税のグリーン化、[3] 特定廃棄物最終処分場における特定災害防止準備金の損金算入等の特例措置の延長（法人税、所得税、個人住民税、法人住民税、事業税）、[4] 公害防止用設備（廃棄物処理施設）に係る特例措置の延長（固定資産税）、[5] 被災自動車等に係る特例措置の延長（自動車重量税・自動車取得税・自動車税・軽自動車税）、[6] 環境関連投資促進税制（グリーン投資減税）の延長（法人税、所得税、法人住民税、事業税）、[7] 再生可能エネルギー発電設備に係る特例措置の拡充・延長（固定資産税）、[8] 省エネ改修が行われた既存住宅に係る特例措置の延長（固定資産税）、[9] 認定長期優良住宅に係る特例措置の延長（登録免許税、不動産取得税、固定資産税）、[10] 認定低炭素住宅に係る特例措置の延長（登録免許税）、[11] 再生可能エネルギー発電設備を主たる投資対象資産とする投資法人に係る特例措置の拡充（法人税）、[12] 公害防止用設備（汚水・廃液処理施設）に係る特例措置の延長（固定資産税）等の措置を講じました。

#### (3) 地方公共団体における環境関連税の導入の動き

地方公共団体において、環境関連税の導入の検討が進められています。例えば、産業廃棄物の排出量又は処分量を課税標準とする税については、27の都道府県及び1の政令市で導入されています。税収は、主に産業廃棄物の発生抑制、再生、減量、その他適正な処理に係る施策に要する費用に充てられています。

また、森林環境税や森づくり税等、名称こそ違えど、森林整備等を目的とする税が37の県及び1の政令市で導入されています。例えば、高知県では、県民税均等割の額に500円を加算し、その税収を森林整備等に充てるために森林環境保全基金を条例により創設するなど、実質的に目的税の性格を持たせたものとなっています。

## 2　環境配慮型製品の普及等

### (1) グリーン購入

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）に基づく基本方針に即して、国及び独立行政法人等の各機関は、環境物品等の調達の推進を図るための方針の策定・公表を行い、これに基づいて環境物品等の調達を推進しました。

また、新たな特定調達品目としてエネルギー管理システム及び非常用携帯電源等を追加するとともに、ディスプレイ及び庁舎管理等の特定調達品目に係る判断の基準等の見直しを行いました。

更に、グリーン購入の取組を更に促進するため、最新の基本方針について、国の地方支分部局、地方公共団体、事業者等を対象とした説明会を全国8か所において開催しました。

そのほか、地方公共団体等でのグリーン購入を推進するため、マニュアル等の作成や実務支援等による普及・啓発活動を行っています。

加えて、国際的なグリーン購入の取組を推進するため、グリーン購入に関する世界各国の制度・基準についての情報を収集するとともに、ヨーロッパ、アメリカ及び東南アジア諸国連合（ASEAN）地域のグリーン公共調達及び環境ラベルの担当者を招聘し、シンポジウムの開催等を行いました。

### (2) 環境配慮契約

国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）（環境配慮契約法）に基づく基本方針に従い、国及び独立行政法人等の各機関は、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約（以下「環境配慮契約」という。）を推進しました。

また、電気の供給を受ける契約に係る見直しを行い、入札参加者に必要な資格として電源構成及び$CO_2$排出係数の開示を位置付けました。

更に、環境配慮契約の取組を更に促進するため、最新の基本方針について、国の地方支分部局、地方公共団体、事業者等を対象とした説明会を全国8か所において開催しました。

そのほか、地方公共団体等での環境配慮契約の推進のため、マニュアル等の作成や実務支援等による普及・啓発活動を実施しています。

### (3) 環境ラベリング

消費者が環境負荷の少ない製品を選択する際に適切な情報を入手できるように、環境ラベル等環境表示の情報の整理を進めました。日本で唯一のタイプⅠ環境ラベル（ISO14024準拠）であるエコマーク制度では、ライフサイクルを考慮した指標に基づく商品類型を継続して整備しており、2016年3月末現在、エコマーク対象商品類型数は62、認定商品数は5,581となっています。

事業者の自己宣言による環境主張であるタイプⅡ環境ラベルや民間団体が行う環境ラベル等については、各ラベリング制度の情報を整理・分類して提供する「環境ラベル等データベース」を引き続き運用しました。また、適切な環境表示の在り方をまとめた「環境表示ガイドライン」等についてのパンフレットを作成・配布しました。

なお、製品の環境負荷を定量的に表示する環境ラベルは、タイプⅢ環境ラベル（ISO14025準拠）であるエコリーフ、製品のカーボンフットプリント（CFP、ISO/TS14967準拠）であるCFPコミュニケーションプログラム制度等があります。エコリーフの2016年末時点の認証製品数は1,844件で、CFPコミュニケーションプログラムの2016年末時点のCFP宣言認定製品数は1,319件となっています。

## 3　事業活動への環境配慮の組込みの推進

### (1) 環境マネジメントシステム

ISO14001を参考に環境省が策定した、中堅・中小事業者向け環境マネジメントシステム「エコアクション21」について、環境配慮経営ポータルサイト（http://www.env.go.jp/policy/keiei_portal/about/）等を通じての認知向上と普及・促進を行いました。この結果、2016年3月末現在、エコアクション21の認証登録件数は7,690件となりました。また、同制度の有効性をより高めることを目的に、同ガイドラインの改訂作業を行いました。

### (2) 環境会計

「環境会計ガイドライン」は、2002年に公表し、2005年に改定を行い我が国企業に幅広く利用されていますが、国内外の動向を踏まえつつ、ガイドラインの論点を整理し、2018年度から計画している環境報告ガイドライン・環境会計ガイドライン改定に関する議論のベースとなる骨子案を2017年3月に作成しました。

### (3) 環境報告書

環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（平成16年法律第77号。以下「環境配慮促進法」という。）では、環境報告書の普及促進と信頼性向上のための制度的枠組みの整備や一定の公的法人に対する環境報告書の作成・公表の義務付け等について規定しています。環境報告書の作成・公表及び利用活用の促進を図るため、環境配慮促進法に基づく特定事業者の環境報告書を一覧できるウェブサイトとして「もっと知りたい環境報告書」（http://www.env.go.jp/policy/envreport/）を運用しました。また、民間企業・団体の環境報告書を検索可能な形で搭載したウェブサイトとして「環境報告書プラザ」を運用しました。

また、環境報告書の表彰制度である環境コミュニケーション大賞において、優れた報告書の表彰を行いました。今回は第20回にあたり、PRに活用いただける受賞ロゴマークを策定しました。

そのほか、環境情報が投資判断の一要素として利用されつつあることを踏まえ、主として投資家等が利用することを前提とした「環境情報開示基盤」の運用実証を行いました。

### (4) 公害防止管理者制度

各種公害規制を遵守し、公害防止に万全を期すため、特定工場における公害防止組織の整備に関する法律（昭和46年法律第107号）によって、一定の条件を有する特定工場には、公害防止組織の整備として、公害防止に関する業務を統括する公害防止統括者及び公害防止に関する技術的な事項を管理する国家資格を有する公害防止管理者等を選任し、都道府県知事等への届出が義務付けられています。

資格の取得方法は、国家試験の合格、又は資格認定講習の修了の2種類があり、国家試験は1971年度から実施され、2016年度の合格者数は6,382人、これまでの延べ合格者数は36万4,592人です。

また、資格認定講習は、一定の技術資格を有する者又は公害防止に関する実務経験と一定の学歴を有する者を対象として、1972年度から実施され、2016年度の修了者数は2,120人、これまでの修了者数は27万2,615人です。

## 4　環境金融の促進

民間資金を環境分野へ誘引する観点からは、金融機能を活用して、環境負荷低減のための事業への投融資を促進するほか、企業活動に環境配慮を組み込もうとする経済主体を金融面で評価・支援することが重要です。そのため、以下に掲げる取組を行いました。

### (1) 環境関連事業への投融資の促進

一定の採算性・収益性が見込まれるものの、リードタイムや投資回収期間が長期に及ぶことなどに起因するリスクが高く、民間資金が十分に供給されていない再生可能エネルギー事業等の低炭素化プロジェクトに民間資金を呼び込むため、これらのプロジェクトに対し、「地域低炭素投資促進ファンド」からの出資による支援を行いました。

また、低炭素機器をリースで導入した場合のリース事業者に対するリース料の助成事業を引き続き実施したほか、再生可能エネルギー事業等に係る地方公共団体と地域金融機関向けに、事業の留意事項や関係者の連携促進に関する研修会の開催、相談窓口の設置、電源種別ごとの事業性評価の手法等を解説した手引きの更新等、再生可能エネルギー事業創出に向けた支援を行いました。さらに、国内でのグリーンボンドの普及に資するため、グリーンボンドに期待される事項や具体的対応方法をまとめた「グリーンボンドガイドライン2017年版」を公表しました。

株式会社日本政策金融公庫においては、大気汚染対策や水質汚濁対策、廃棄物の処理・排出抑制・有効利用、温室効果ガス排出削減、省エネ等の環境対策に係る融資施策を引き続き実施しました。

### (2) 金融市場を通じた環境配慮の織り込み

金融機関が企業の環境配慮の取組全体を評価し、その評価結果に応じて低利融資を行う環境格付融資や、事業に伴う環境影響について融資先に調査等を求める環境リスク調査融資を促進するとともに、温暖化対策に資する設備投資を加速するため、利子補給事業を実施しました。また、我が国のESG投資（環境・社会・企業統治という非財務項目を投資分析や意思決定に反映させる投資）の実態調査・課題整理等を行い、普及啓発に向け解説書を作成しました。また、金融機関や取引先企業等と、環境とビジネスあるいは環境と事業リスクの関係等に関する理解の向上に向けた意見交換会等を行いました。更に、ESG投資の促進といった視点に加え、持続的な企業価値を生み出す企業経営・投資の在り方や、それらの評価・情報提供の在り方を検討しました。

### (3) 環境金融の普及に向けた基礎的な取組

金融機関が自主的に策定した「持続可能な社会の形成に向けた金融行動原則」（2017年3月末現在243機関が署名）について、引き続き事務局として支援を行い、投融資判断に資する企業の環境情報の提供促進について検討を行いました。

## 5　その他環境に配慮した事業活動の促進

環境保全に資する製品やサービスを提供する環境ビジネスの振興は、環境と経済の好循環が実現する持続可能な社会を目指す上で、極めて重要な役割を果たすものであると同時に、経済の活性化、国際競争力の強化や雇用の確保を図る上でも大きな役割を果たすものです。

我が国の環境ビジネスの市場・雇用規模については、環境省の調査によれば、2015年の市場規模は約104.3兆円、雇用規模は約249万人となり、2000年との比較では市場規模は約1.8倍、雇用規模は約1.4倍に成長しました。環境ビジネスの市場規模は、2009年に世界的な金融危機で市場規模は一時的に落ち込んだものの、それ以降は市場規模、雇用規模ともに着実に増加しています。

また、2010年12月より、年に2回、企業を対象に、環境ビジネスの景況感等についての調査を行う「環境経済観測調査」を行っています。2016年12月の調査結果によると、環境ビジネス実施企業の環境ビジネスに係る業況DI（DI：Diffusion Index。「良い」と回答した割合－「悪い」と回答した割合、％ポイント）は「20」と、前回の2016年6月調査の業況DI「16」とほぼ同様で、他のビジネス実施企業も含めた全企業のDI「15」との比較では上回っており、引き続き業況は好調さを維持しています。また、前回調査同様、先行きについては、半年先、10年先共に引き続き良くなるとの見通しを維持しており、特に「地球

温暖化対策」分野の業況DIが全体を牽引しています。

## 6　社会経済の主要な分野での取組

### (1) 農林水産業における取組

持続可能な農業生産を支える取組の推進を図るため、化学肥料、化学合成農薬の使用を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する直接支援を引き続き行いました。

また、環境と調和の取れた農業生産活動を推進するため、農業者が環境保全に向けて最低限取り組むべき農業環境規範の普及・定着や、持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（平成11年法律第110号）に基づき、土づくりと化学肥料・化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者（エコファーマー）の普及推進、有機農業の推進に関する法律（平成18年法律第112号）に基づく有機農業の推進に関する基本的な方針に即し、産地の販売企画力、生産技術力強化、販路拡大、栽培技術の体系化の取組等の支援、施設等の整備に関する支援を引き続き行いました。

森林・林業においては、持続可能な森林経営及び地球温暖化対策の推進を図るため、造林、保育、間伐等の森林整備を促進するとともに、計画的な保安林の配備の推進及び治山事業等による機能が低下した保安林の保全対策、多様な森林づくりのための適正な維持管理に努めるほか、関係省庁の連携の下、木材利用の促進を図りました。

水産業においては、持続的な漁業生産等を図るため、適地での種苗放流等による効率的な増殖の取組を支援するとともに、漁業管理制度の的確な運用に加え、漁業者による水産資源の自主的な管理措置等を内容とする資源管理計画に基づく取組を支援しました。さらに、沿岸域の藻場・干潟の造成等生育環境の改善を実施しました。また、持続的養殖生産確保法（平成11年法律第51号）に基づく漁協等による養殖漁場の漁場改善計画の作成を推進しました。

### (2) 運輸・交通

運輸・交通分野における環境保全対策については、自動車一台ごとの排出ガス規制の強化を着実に実施しました。また、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成4年法律第70号）に基づき、自動車からの窒素酸化物（$NO_x$）及び粒子状物質（PM）の排出量の削減に向けた施策を実施しました。

#### ア　低公害車の開発等

次世代低公害車の技術開発としては、大型車について低炭素化等に資する革新的技術を早期に実現するため、高効率次世代ディーゼルエンジン、大型液化天然ガス（LNG）自動車といった次世代大型車関連の技術開発及び実用化の促進を図るための調査研究を行いました。

また、交通分野における早期の社会実装を目指したエネルギー起源$CO_2$の排出を抑制する技術の開発及び実証事業として、小型燃料電池トラックや大型LNGトラックの技術開発・実証等を行いました。

さらに、車両導入に対する各種補助、自動車税のグリーン化及び自動車重量税・自動車取得税の免除・軽減措置等の税制上の特例措置並びに政府系金融機関による低利融資を講じ、次世代自動車の更なる普及促進を図りました。

#### イ　交通管理

新交通管理システム（UTMS）の一環として、交通管制システムの高度化等により、交差点における発進・停止回数を減少させるとともに、光ビーコン等を通じて交通渋滞、旅行時間等の交通情報を迅速かつ的確に提供しました。また、交通公害低減システム（EPMS）を神奈川県、静岡県、兵庫県において運用しま

した。さらに、道路交通情報通信システム（VICS）車載機の普及促進等に努めました。

また、都市部を中心に各種交通規制を効果的に実施することにより、その環境の改善に努めました。具体的には、大型車を道路の中央寄りに走行させるための通行区分の指定を行うとともに、大量公共輸送機関の利用を促進し、自動車交通総量を抑制するため、バス優先・専用通行帯の指定、公共車両優先システム（PTPS）の整備等を推進しました。また、都市における円滑な交通流を阻害している違法駐車を防止し、排除するため、駐車規制の見直し、違法駐車の取締りの推進、違法駐車抑止システム等の運用等のハード、ソフト一体となった駐車対策を推進しました。

#### ウ　公共交通機関の利用促進

自家用自動車に比べ環境負荷の少ないバス・鉄道等の公共交通機関利用への転換を促進するため、交通系ICカードの導入、バスロケーションシステムの普及促進、バス高速輸送システム（BRT）の整備等、バスの利用促進策を講じました。また、都市鉄道新線の整備、複々線化等の輸送力増強による混雑緩和や、速達性の向上を図りました。さらに、貨物線の旅客線化、駅施設や線路施設の改良など既存ストックを有効活用するとともに、乗継円滑化等に対する支援措置を講じることや駅のバリアフリー化を推進することにより利用者利便の向上策を講じました。

また、事業所単位でのエコ通勤の取組支援として、エコ通勤優良事業所認証制度の普及・促進を図り、2017年3月末現在で655事業所を認証するなど、マイカーから公共交通機関等への利用転換の促進を図りました。

## 第3節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等

### 1　グリーン・イノベーションの推進

#### (1) 環境研究・技術開発の実施体制の整備

#### ア　研究開発の総合的推進

第5期科学技術基本計画（計画年度：2016年度～2020年度）では、経済・社会が大きく変化し、国内、そして地球規模の様々な課題が顕在化する中で、我が国及び世界が将来にわたり持続的に発展していくために、「持続的な成長と地域社会の自律的な発展」、「国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現」、「地球規模課題への対応と世界の発展への貢献」、「知の資産の持続的創出」の四つを「目指すべき国の姿」として定め、政策を推進しています。

地球規模の気候変動への対応として、地球環境の情報をビッグデータとして捉え、気候変動に起因する経済・社会的課題の解決のために地球環境情報プラットフォームを構築するとともに、気候変動の影響への適応のため、気候変動の影響に関する予測・評価技術と気候リスク対応の技術等の研究開発を推進しています。また、生物多様性の保全や、生態系サービスと自然資本の経済・社会的価値の評価技術及び持続可能な管理・利用技術、気候変動の影響への適応等の分野における生態系機能の活用技術の研究開発を推進するとしています。

また、環境省では中央環境審議会で2015年8月に取りまとめられた「環境研究・環境技術開発の推進戦略について」（答申）の取組状況に関してフォローアップを行いました。

2050年頃という長期的視点に立って、世界全体で温室効果ガスの抜本的な排出削減を実現するイノベーション創出をターゲットとし、研究開発をより重点的・集中的に進めていくべき技術を特定して、それぞれの克服すべき技術課題を明らかにし、研究開発の推進体制の在り方を示すとともに、世界に向けて我が国が貢献する方策を示すべく、2016年4月、エネルギー・環境イノベーション戦略を策定しました。今後、政

府が一体となって本戦略の推進に取り組んでいきます。

### イ　環境省関連試験研究機関における研究の推進

（ア）国立水俣病総合研究センター

国立水俣病総合研究センターでは、水俣病発生の地にある国の直轄研究機関としての使命を達成するため、水俣病や環境行政を取り巻く社会的状況の変化を踏まえ、2015年4月に今後5年間の実施計画「中期計画2015」を策定しました。「中期計画2015」における調査・研究分野とそれに付随する業務に関する重点項目は、[1] メチル水銀の健康影響、[2] メチル水銀の環境動態、[3] 地域の福祉向上への貢献、[4] 国際貢献とし、中期計画の二年目の研究及び業務を推進しました。

特に、地元医療機関と連携し、脳磁計（MEG）・磁気共鳴画像診断装置（MRI）を活用したヒト健康影響評価及び治療に関する研究やメチル水銀中毒の予防及び治療に関する基礎研究を推進するとともに、国内外諸機関と連携し、環境中の水銀モニタリング及び水俣病発生地域の地域創生に関する調査・研究を進めました。

また、水銀に関する水俣条約（以下「水俣条約」という。）締結を踏まえ、水銀分析技術の簡易・効率化を進め、開発途上国に対する技術移転のために研究者の派遣を行うとともに、水俣市で国内外から招待したメチル水銀研究者との研究会議“NIMD FORUM”を主催するなどの国際貢献を進めました。

さらに、国外の研究者を受け入れて、メチル水銀のヒトへの健康に及ぼす影響に関する共同研究や水銀分析技術を中心とした研修を実施するなど、WHO研究協力センターとしての役割を果たしました。

あわせて、これらの施策や研究内容について、国立水俣病総合研究センターウェブサイト（http://www.nimd.go.jp/）上で具体的かつ分かりやすい情報発信を実施しました。

（イ）国立研究開発法人国立環境研究所

国立研究開発法人国立環境研究所では、環境大臣が定めた第4期中長期目標（2016年度～2020年度）と第4期中長期計画が2016年度から開始されました。これらに基づき、環境研究の中核的研究機関として、[1] 推進戦略で提示されている重点的に取り組むべき課題への統合的な研究、[2] 環境の保全に関する科学的知見の創出等、[3] 国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能の強化及び [4] 研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献を推進しました。特に、[1] では、推進戦略の領域と一致する「低炭素」、「資源循環」、「自然共生」、「安全確保」及び「統合」の5つの課題解決型プログラムと、東日本大震災等の災害と環境に関する研究として環境回復、環境創生、災害環境マネジメントの三つの災害環境研究プログラムに取り組んでいます。また、地球環境の戦略的モニタリングや、「子どもの健康と環境に関する全国調査」などの研究事業について、組織的な連携のプラットフォームのための体制を新たに整備しました。さらに、環境の保全に関する国内外の情報を収集、整理し、環境情報メディア「環境展望台」（http://tenbou.nies.go.jp/）によってインターネット等を通じて広く提供しました。

### ウ　各研究開発主体による研究の振興等

文部科学省では、科学研究費助成事業による研究助成等、大学等における地球環境問題に関連する幅広い学術研究の推進や研究施設・設備の整備・充実への支援を図るとともに、関連分野の研究者の育成を行いました。また、戦略的創造研究推進事業等により、環境に関する基礎研究の推進を図りました。 なお、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所においては、人文・社会科学から自然科学までの幅広い学問分野を横断的に取り入れた地球環境問題の解決に資する研究プロジェクトの推進を行いました。

地方公共団体の環境関係試験研究機関は、監視測定、分析、調査、基礎データの収集等を広範に実施するほか、地域固有の環境問題等についての研究活動を推進しました。これらの地方環境関係試験研究機関との緊密な連携を確保するため、環境省では、地方公共団体環境試験研究機関等所長会議を開催するとともに、全国環境研協議会と共催で環境保全・公害防止研究発表会を開催し、研究者間の情報交換の促進を図りまし

た。

### (2) 環境研究・技術開発の推進

環境省では環境研究総合推進費において、環境政策への貢献をより一層強化するため、環境省が必要とする研究テーマ（行政ニーズ）を明確化し、その中に地方公共団体がニーズを有する研究開発テーマも組み入れました。重点施策としては、戦略研究プロジェクト「社会・生態システムの統合化による自然資本・生態系サービスの予測評価（S-15）」と「アジア地域における持続可能な消費・生産パターン定着のための政策デザインと評価（S-16）」を開始しました。また、地球温暖化対策に関する研究のうち、各府省が関係研究機関において中長期的視点から計画的かつ着実に実施すべき研究を、地球環境保全試験研究費により効果的に進めました。

総務省では、国立研究開発法人情報通信研究機構等を通じ、電波や光を利用した地球環境観測技術として、人工衛星から地球の降水状態を観測するGPM搭載二周波降水レーダ、同じく人工衛星から地球の雲の状態を観測する雲レーダ、ライダーによる風速や温室効果ガスの高精度観測技術、突発的局所災害の観測及び予測のために必要な次世代ドップラーレーダ技術、大気微量物質等を計測する高周波センシング技術、天候等に左右されずに被災状況把握を可能とするレーダを使用した高精度地表面可視化技術の研究開発等を実施しました。さらに、情報通信ネットワーク設備の大容量化に対し、環境負荷を増やさず飛躍的大容量を可能にするフォトニックネットワーク技術の研究開発を実施しています。

農林水産省では、農林水産分野における気候変動の影響評価、地球温暖化の進行に適応した生産安定技術の開発について推進しました。さらに、これらの研究開発に必要な生物遺伝資源の収集・保存や特性評価等を推進しました。

また、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けた被災地において、農業者が早期に、安心して営農を再開できるようにするため、果樹・牧草の生産技術等の開発、カリ施用からの卒業に向けた土壌リスク評価技術の開発、除染後農地の省力的維持管理技術の開発、農地への放射性物質流入防止技術の開発及び植物の特性を利用した新たな放射性物質吸収抑制技術の開発を行いました。

さらに、木材製品等に係る放射性物質の調査・分析や効率的に放射性物質を測定するための技術の検証・開発等を推進しました。

経済産業省では、植物機能や微生物機能を活用して工業原料や高機能タンパク質等の高付加価値物質を生産する高度モノづくり技術の開発を実施しました。また、バイオテクノロジーの適切な産業利用のための遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年法律第97号）の適切な施行や、海外の遺伝資源の円滑な利用を促進するため関係者との協議を行うなど、事業環境の整備を実施しました。

国土交通省では、地球温暖化対策にも配慮しつつ、地域の実情に見合った最適なヒートアイランド対策の実施に向けて、様々な対策の複合的な効果を評価できるシミュレーション技術の運用や、地球温暖化対策に資する$CO_2$の吸収量算定手法の開発等を実施しました。低炭素・循環型社会の構築に向け、下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）等による下水汚泥の有効利用技術等の実証と普及を推進しました。また、鉄道の更なる省エネ化を図るため、節電、省エネ効果が期待される蓄電池電車等の技術開発を推進しました。

文部科学省では、希少元素の使用量の低減化や毒性の低下に資する研究開発として、「元素戦略プロジェクト」を推進しました。

### (3) 環境研究・技術開発の効果的な推進方策

地球温暖化対策に関しては、新たな地球温暖化対策技術の実用化・導入普及を進めるため、「$CO_2$排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」において、$CO_2$排出量の大幅な削減効果が見込まれる再生可能エネルギー由来の高圧の水素ステーションの開発や、電力消費量が大きい上水道施設対策に必要な高効率・低

コストの管水路用水力発電技術の開発等、全体で35件の技術開発・実証研究事業を実施しました。また、二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術の導入に向けて、石炭火力発電所排ガスから$CO_2$分離回収を行う場合の環境影響の検討等を行いました。

文部科学省では、徹底した省エネルギー社会の実現のため、電力消費の大幅な効率化を可能とする窒化ガリウム（GaN）等を活用した次世代半導体の研究開発を開始しました。先端的低炭素化技術開発において、抜本的な温室効果ガスの排出削減を実現するため、従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づいた革新的技術について、競争的環境下で新たなシーズを公募し、研究開発を推進しています。また、東日本大震災の被災地の復興と我が国のエネルギー問題の克服に貢献するため、[1] 福島県への革新的エネルギー技術研究開発拠点の形成、[2] 被災地の大学等研究機関の強みをいかしたクリーンエネルギー技術の研究開発を推進しました。

省エネルギー、再生可能エネルギー、原子力、クリーンコールテクノロジーの開発を実施するとともに、分離回収した$CO_2$を地中へ貯留するCCSに関わる技術開発を実施しました。

先進的な環境技術の普及を図る、環境技術実証事業では、中小水力発電技術分野など計8分野を対象とし、対象技術の環境保全効果等の実証やその結果の公表等を実施するとともに、特定の対象技術分野を定めないテーマ自由枠を試行的に開始することにより、幅広い技術の実証やその結果の公表等を実施しました。また、2016年11月に実証スキームが国際標準化されたことに伴い、国内体制の整備を開始しました。

環境研究総合推進費及び地球環境保全等試験研究費に係る研究成果については、学術論文、研究成果発表会・シンポジウム等を通じて公開し、関係行政機関、研究機関、民間企業、民間団体等へ成果の普及を図りました。また、環境研究総合推進費ウェブサイト（http://www.env.go.jp/policy/kenkyu/suishin/gaiyou/）において、研究成果やその評価結果等を公開しました。

なお、環境研究総合推進費については、前述の「環境研究・環境技術開発の推進戦略について」において、研究成果の最大化や効率的な運営体制の構築が求められています。また、2008年に成立した、研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成20年法律第63号）第27条第1項において、「国は、公募型研究開発の効率的推進を図るため、その公募型研究開発に係る業務の全部又は一部を独立行政法人に移管することが公募型研究開発の効率的推進に資すると認めるときは、可能な限り、これを独立行政法人に移管するものとする」と規定されています。

これらのことを踏まえ、環境研究総合推進費の効率的・効果的な推進を図るため、2016年10月、独立行政法人環境再生保全機構法の一部を改正する法律（平成28年法律第26号）の施行に伴い、環境研究総合推進費に係る業務の一部を環境省から独立行政法人環境再生保全機構に移管しました。なお、環境省では環境研究総合推進費による研究成果の環境政策への一層の貢献を図るべく、制度の基本方針の検討・策定、行政ニーズの策定・提示、環境政策への活用及び制度全体の管理・評価について強化を図ることにしました。

また、地球温暖化対策技術開発・実証研究事業及び$CO_2$排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業についても、環境省ウェブサイトにおいて成果及びその評価結果等を公開しているほか、「$CO_2$排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業成果発表会」を開催し、一般向けに広く情報提供を行いました。

## 2　官民における監視・観測等の効果的な実施

### (1) 地球環境に関する観測・監視

大気における気候変動の観測について、気象庁は世界気象機関（WMO）の枠組みで地上及び高層の気象観測や地上放射観測を継続的に実施するとともに、全球気候観測システム（GCOS）の地上及び高層や地上放射の気候観測ネットワークの運用に貢献しています。さらに、世界の地上気候観測データの円滑な国際交換を推進するため、WMOの計画に沿って各国の気象局と連携し地上気候観測データの入電数向上、品質改善等のための業務を実施しています。

また、温室効果ガスなど大気環境の観測については、国立研究開発法人国立環境研究所及び気象庁が、温

室効果ガスの測定を行いました。国立研究開発法人国立環境研究所では、波照間島、落石岬、富士山等における温室効果ガス等の高精度モニタリングのほか、アジア太平洋を含むグローバルなスケールで民間航空機・民間船舶を利用し大気中及び海洋表層における温室効果ガスの測定を行うとともに、陸域生態系における炭素収支の測定を行いました。これら観測に対応する国際的な標準ガス等精度管理活動にも参加しました。また、気候変動による影響把握の一環として、サンゴや高山植生のモニタリングを行いました。気象庁では、WMOにおける全球大気監視計画（以下「GAW計画」という。）の一環として、温室効果ガス、クロロフルオロカーボン（CFC）等オゾン層破壊物質、オゾン層、有害紫外線及び大気混濁度等の定常観測を東京都南鳥島等で行っているほか、航空機による北西太平洋上空の温室効果ガスの定期観測を行っています。さらに、日本周辺海域及び北西太平洋海域における洋上大気・海水中の二酸化炭素等の定期観測を実施しています。これらの観測データについては、定期的に公表しています。また、黄砂及び有害紫外線に関する情報を発表しています。

海洋における観測については、海洋地球研究船「みらい」や観測機器等を用いて、海洋の熱循環、物質循環、生態系等を解明するための研究、観測技術開発を推進しました。また、海洋の観測データを飛躍的に増加させるため、国際協力の下、海洋自動観測フロート約3,000個を全世界の海洋で稼働させ、地球規模の高度海洋監視システムを構築する「アルゴ（Argo）計画」を推進しました。南極地域観測については、南極地域観測計画に基づき、海洋、気象、電離層等の定常的な観測のほか、地球環境変動の解明を目的とする各種研究観測等を実施しました。また、北極域の変化及び北極域の変化が現地・全球に与える社会的・経済的影響を明らかにするため、北極域研究推進プロジェクト（ArCS）を推進しました。

GPS装置を備えた検潮所において、精密型水位計により、地球温暖化に伴う海面水位上昇の監視を行い、海面水位監視情報の提供業務を継続しました。また、国内の影響・リスク評価研究や地球温暖化対策の基礎資料として、温暖化に伴う気候変化に関する予測情報を「地球温暖化予測情報」によって提供しており、情報の高度化のため、大気の運動等を更に精緻化させた詳細な気候変化の予測計算を実施しています。

衛星による地球環境観測については、全球降水観測計画（GPM）主衛星搭載の我が国の二周波降雨レーダ（DPR）や水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W）搭載の高性能マイクロ波放射計2（AMSR2）から取得された観測データを提供し、気候変動や水循環の解明等の研究に貢献しました。さらに、環境省、国立研究開発法人国立環境研究所及び国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の共同プロジェクトである温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）の観測データの検証、解析を進め、全球の温室効果ガスの濃度分布、月別・地域別の吸収・排出量の推定結果等の一般提供を行いました。「いぶき」の観測データの解析により、地球大気全体の平均二酸化炭素濃度の算出を行い、2015年12月に全大気平均二酸化炭素濃度が初めて400 ppmを超えたことを明らかにしました。また、日本における人為起源$CO_2$濃度について、「いぶき」の観測データからの推計結果と統計データ等から算出した排出量データからの推定結果を比較したところ、両者が概ね一致することを初めて確認できました。これによりパリ協定に基づき世界各国が報告する$CO_2$排出量の監視・検証を衛星観測により実現できる可能性が示されました。さらに、2018年度打ち上げを目指し、観測精度と密度を飛躍的に向上させた「いぶき」の後継機の開発を2012年度から実施しています。

我が国における地球温暖化に係る観測を、統合的・効率的に実施するため、地球観測連携拠点（温暖化分野）の活動を引き続き推進するとともに、観測データ、気候変動予測、気候変動影響評価などの気候変動リスク関連情報等を体系的に整理し、分かりやすい形で提供することを目的とした「気候変動適応情報プラットフォーム」を2016年8月に構築しました。

地球環境変動予測研究については、世界最高水準の性能を有するスーパーコンピュータ「地球シミュレータ」を活用して地球温暖化予測モデル開発等を推進するとともに、全球予測結果の高精細化や不確実性の低減等のための研究開発を推進しました。さらに、観測・予測データの収集からそれらのデータの解析処理を行うための共通プラットフォームの整備・運用を実施するとともに、気候変動リスクの提示までを統一的・一体的に推進することにより、温暖化に伴う環境変化への適応策立案に貢献する研究開発を推進しました。

また、「地球観測の推進戦略」を踏まえ、地球温暖化の原因物質や直接的な影響を的確に把握する包括的な観測態勢を整備するため、地球環境保全試験研究費において、2016年度は「漂流ブイによる海洋表層$CO_2$分圧の中長期モニタリング観測－データ空白域の解消を目指して－」及び「民間航空機による温室効果ガスの3次元長期観測とデータ提供システムの構築」の二つの研究を開始しました。

### (2) 技術の精度向上等

地方公共団体及び民間の環境測定分析機関における環境測定分析の精度の向上及び信頼性の確保を図るため、環境汚染物質を調査試料として、「環境測定分析統一精度管理調査」を実施しました。

## 第4節 国際的取組に係る施策

### 1 地球環境保全等に関する国際協力等の推進

地球環境問題に対処するため、[1] 国際機関の活動への支援、[2] 条約・議定書の国際交渉への積極的参加、[3] 諸外国との協力、[4] 開発途上地域への支援を積極的に行っています。



#### (1) 地球環境保全等に関する国際的な連携の確保

**ア 多数国間の枠組みによる連携**

(ア) 国連を通じた取組

a 国連持続可能な開発会議（リオ+20）等における取組

2012年の国連持続可能な開発会議（以下「リオ+20」という。）において立上げが合意された持続可能な開発目標（SDGs）に関するオープン・ワーキンググループ（OWG）は、2013年1月から計13回開催され、SDGs報告書が2014年7月に公表されました。同報告書を踏まえ、2015年9月の国連サミットにおいてSDGsを核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。SDGsの17の目標には、エネルギー、持続可能な消費と生産、気候変動、生物多様性等、多くの環境関連の目標が含まれました。

これを受け、環境省では、特にSDGsの環境的側面の実施を促進するため、2016年度より「ステークホルダーズ・ミーティング」を開催しています。先行してSDGsに取り組む企業、市民団体、研究者や各省庁が一堂に会し、互いの事例の共有や意見交換、さらには広く国民への広報を行う公開の場です。具体的には、先駆的な事例を認め合うことで、他の主体の行動を促します。また、環境研究総合推進費により2013年度から開始した「持続可能な開発目標とガバナンスに関する総合的研究」等では、各分野の研究者が共同で、指標、開発、ガバナンスといった側面について、学際的な研究を行い、公開シンポジウムを開催するなど多様な視点からSDGsの研究がなされました。さらに、持続可能な消費と生産（SCP）パターンの国際的定着に向け、国や地方レベルの政策、民間・NGO等を含む各種事業、人材育成、技術移転、研究等を促進するために、同じくリオ+20で合意された「持続可能な消費と生産に関する10年計画枠組み」が2014年から本格的に始まりました。本枠組みの6つのプログラムのうち、環境省は「持続可能なライフスタイルと教育」プログラムの共同リード国として、アジアを始めとする新興国・途上国における低炭素・持続可能な消費行動・ライフスタイルへの移行に向けた取組を開始しました。

b 国連環境計画（UNEP）における活動

我が国は、国連環境計画（UNEP）の環境基金に対して継続的に資金を拠出するとともに、我が国の環境分野での多くの経験と豊富な知見をいかし、多大な貢献を行っています。2016年5月には、第2回国連

環境総会（UNEA）が開催され、環境に関する様々な決議が採択されました。

大阪に事務所を置くUNEP国際環境技術センター（UNEP/IETC）に対しても、継続的に財政的な支援を実施するとともに、UNEP/IETC及び国内外の様々なステークホルダーと連携するために設置されたコラボレーティングセンターが実施する開発途上国等への環境上適正な技術（EST）の移転に関する支援、環境保全技術に関する情報の収集・整備・発信、廃棄物管理に関するグローバル・パートナーシップ等への協力を行いました。さらに関係府市等と協力して、同センターの円滑な業務の遂行を支援しました。

また、UNEPアジア太平洋地域事務所が実施する「気候変動に強靭な発展支援プログラム」を通して、アジア太平洋地域の途上国に対し、適応基金や緑の気候基金（GCF）の資金に直接アクセス（ダイレクトアクセス）する制度を利用するための人材育成を行いました。世界適応ネットワーク（GAN）への支援を通じて、世界各地域の取組を国際的取組につなげるための検討を行いました。

（イ）経済協力開発機構（OECD）における取組

我が国は、2012年1月から経済協力開発機構（OECD）環境政策委員会の副議長を務めるなど、OECD環境政策委員会及び関連作業部会の活動に積極的に参加してきました。2016年9月にはOECD環境政策委員会閣僚級会合が行われ、気候変動、資源効率性及び循環経済への移行、生物多様性等が議論されました。我が国は、2016年5月に日本が議長国として開催したG7伊勢志摩サミット等の成果をアピールしつつ、積極的に議論に参加・貢献しました。

（ウ）主要国首脳会議（G7サミット）及びG7環境大臣会合における取組

2016年5月、我が国が議長国としてG7伊勢志摩サミットを開催しました。G7伊勢志摩首脳宣言では、気候変動や開発、資源効率性・3R等が取り上げられました。気候変動分野では、G7が、パリ協定の2016年中の発効という目標に向けて取り組みつつ、可能な限り早期の協定の締結に必要な措置をとることにコミットしました。また、2020年の期限に十分先立って今世紀半ばの温室効果ガス低排出型発展のための長期戦略を策定し、通報することにG7としてコミットしました。さらに、G7として、国内政策及びカーボンプライシング（炭素の価格付け）などの手段を含めた、排出削減活動へのインセンティブの提供の重要な役割を認識しました。

資源効率性・3Rの分野では、G7富山環境大臣会合で合意した、資源の効率的な利用やライフサイクル全体を通じた持続可能性の確保を目的とし、G7各国が今後行うべき野心的な取組を示した「富山物質循環フレームワーク」が支持されました。また、G7として海洋ごみ対処のコミットメントを再確認しました。

伊勢志摩サミットに先立って我が国が開催したG7富山環境大臣会合では、上記議題のほか、様々な議題を扱いました。持続可能な開発のための2030アジェンダでは、会合後も継続してG7としての協調行動を立案していくことに合意しました。生物多様性については、経済的アプローチを進めることの重要性について一致しました。化学物質管理では、水俣条約の早期発効と効果的な実施を支持し、化学物質の子どもの健康に関する疫学調査を高く評価しました。都市の役割については、G7環境大臣会合初の試みとして、G7各国の都市の首長等の参加によるパラレルセッションを開催しました。これらの成果は、2017年のG7議長国であるイタリアに引き継がれ、イタリアは、サミットに加えて環境大臣会合を開催します。

（エ）国際再生可能エネルギー機関（IRENA）における取組

我が国は、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）の設立当初より連続して理事国を務めるとともに、2015年1月に開催されたIRENA第5回総会の議長国を務めるなど、IRENAの諸活動に積極的に参加してきました。日本政府は、IRENAに対して分担金を拠出するとともに、人材育成及び再生可能エネルギー普及の観点から、IRENAとの共催により、国際ワークショップ及び訪日研修を実施しました。

（オ）アジア太平洋地域における取組

a　日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）

2016年4月に静岡県静岡市において第18回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM18。以下、日中韓三カ国環境大臣会合を「TEMM」という。）を開催し、三カ国の国内環境政策の進捗状況の紹介及びそれらに基づく意見交換を行うとともに、昨年採択された行動計画に基づき、各分野の活動の進展及び今後も協調的な取組を継続・拡大することを確認しました。また、「持続可能な2030アジェンダ」及び「パリ合意」について、今年から対策を実施すること及びパリ協定の早期の発効の重要性に合意しました。加えて、大地震等災害時の廃棄物対策等における経験や政策の共有を図ることに合意しました。

個別分野においては、中国を始めとする環境技術のニーズと日本などが持つ環境技術のマッチングを促進する「技術ネットワーク」を三カ国で新たに立ち上げました。大気汚染問題については、$PM_{2.5}$対策が優先課題であることを確認しました。$PM_{2.5}$の発生源に関する研究、「技術ネットワーク」を活用することで、$PM_{2.5}$対策に資する技術に関する情報交換を強化することに合意しました。また、海洋ごみ問題の解決に向け、初となるワークショップを開催しました。

b　ASEAN+3（日中韓）環境大臣会合

2015年10月に、ベトナム・ハノイにおいて第14回ASEAN＋3環境大臣会合が開催されました。この会合で、第6回環境的に持続可能な都市（ESC）ハイレベルセミナーが2015年2月にマレーシアで開催されたことを報告し、また第7回のセミナーから、SDGsの実現を視野に入れた新たなフォーラムとして発展させることを提案し、各国から支持を得ました。

第8回持続可能な都市ハイレベルセミナーは2017年2月にタイ・チェンライで開催されました。

c　北東アジア環境協力プログラム（NEASPEC）

北東アジア地域環境協力プログラム（NEASPEC）第21回高級実務者会合（SOM21）が2017年3月に韓国で開催され、「越境大気汚染」、「国境地域の自然保護」、「海洋保護区」、「低炭素都市」、「砂漠化と土地劣化」等をテーマとして議論を行いました。

d　その他の取組

環境省は、2016年6月に、タイ・プーケットにおいて「第25回気候変動に係るアジア太平洋地域セミナー」を開催し、アジア太平洋地域（16か国）、国際機関及び研究機関等（13機関）から、約50名の気候変動に関する担当官や専門家等がこれに参加しました。各国が提出した2020年以降の自国が決定する貢献（NDC）の実施準備の状況、既存の報告制度及び2020年以降の透明性の枠組、NDCsの実施や国内の透明性の枠組の強化に向けた支援の在り方等、活発な議論が行われました。

2017年2月に、タイ天然資源環境省天然資源・環境政策計画局との共催により、タイ・バンコクにおいて「アジア太平洋地域における適応計画の推進および適応行動の推進に関するワークショップ」を開催しました。本ワークショップには、アジア太平洋地域（14か国）、国際機関及び研究機関等（11機関）が参加し、同地域における適応計画の策定プロセス及び適応行動の実施に関する事例から得られる経験や教訓についての共有、活発な意見交換を行い、互いに理解を深めました。

（カ）持続可能な開発のための2030アジェンダの達成に向けた協力

自然と共生しつつ経済発展を図り、低炭素社会、循環型社会の構築を目指すクリーンアジア・イニシアティブの理念の下、2008年より様々な環境協力を戦略的に展開してきました。2016年以降は特に、SDGsの実現にも注力し、アジア地域を中心に低炭素技術移転及び技術政策分野における人材育成に係る取組等を推進しています。

a　アジアEST地域フォーラム

2017年3月にラオスのビエンチャンにおいて第10回アジアEST（環境的に持続可能な交通）地域フォーラムを開催し、アジア地域各国等から参加した代表と、持続可能な発展に向けた交通システム等に関する政策、先進事例等の共有を図りました。

b　東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）

2016年11月に、タイのバンコクにおいて第18回政府間会合が開催され、$PM_{2.5}$やオゾンのモニタリングの推進を含む東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）の中期計画（2016年～2020年）の進捗や今後の進め方等について意見交換が行われました。

c　アジア水環境パートナーシップ（WEPA）

2016年11月にベトナムにおいて第12回年次会合を開催するとともに、第12回東南アジア水環境シンポジウム（SEAWE12）をベトナム国立土木大学、東京大学等との共催により実施し、学術、行政等様々な観点から、アジアの水環境を改善するためのディスカッションを行いました。

d　アジア水環境改善モデル事業

我が国企業による海外での事業展開を通じ、アジア等の水環境の改善を図ることを目的に、2011年度よりアジア水環境改善モデル事業を実施しています。2016年度は、過年度に実施可能性調査を実施した4件（ベトナム（2件）、マレーシア、ミャンマー）の現地実証試験を実施したほか、新たに公募により選定された民間事業者が、ベトナム（ハイブリッド伏流式人工湿地ろ過システム普及事業）、フィリピン（Hiビーズ（石炭灰造粒物）を用いた水環境改善事業）、インドネシア（エアレーターを活用した産業排水の集合処理事業）の実施可能性調査を実施しました。

e　アジア・コベネフィット・パートナーシップ

2010年11月に創設された「アジア・コベネフィット・パートナーシップ」において、アジアの途上国における環境汚染対策と温室効果ガス排出削減を同時に効率的に推進するための方策検討に積極的に参画するとともに、ウェブサイト（http://www.cobenefit.org/）等を通じ、コベネフィット・アプローチの普及啓発に取り組みました。

f　分散型汚水処理システム

2016年6月にハンガリー及びルーマニアにおいて分散型汚水処理システムに関するワークショップ及び現地調査を行い、今後中東欧地域において日本の分散型汚水処理システムを普及するための情報収集及びアプローチの検討を行いました。

2016年9月に第4回アジアにおける分散型汚水処理に関するワークショップを開催し、分散型汚水処理システムの適正な普及に関する課題の解決に向けて議論を行い、今後取り組むべき課題や方向性について共通認識を得ると共に、各国分散型汚水処理関係者とのネットワーク構築や連携強化を図りました。

### イ　二国間の枠組みによる連携

（ア）先進国との連携

a　米国

2015年8月に日米環境政策対話を大臣級で開催し、特に水銀、気候変動、アジア太平洋地域の大気環境管理、環境教育、除染、子供の健康と環境、環境影響評価等について議論し、今後の協力として、プロジェクトの形成や事務方での情報交換等を行うことを確認しました。2016年5月には、G7富山環境大臣会合の機会をとらえて、日米二国間の環境協力に関する共同声明を発表しました。

b　フランス

2015年12月に両国大臣間で、両国間の友好関係の強化と、国際及び国内レベルにおける低炭素社会の構築を目指した環境協力の覚書への署名が行われました。2016年12月には、上記覚書に基づき第1回年次会合を開催しました。

c　ドイツ

2016年5月、両国大臣は、二国間で気候変動、資源効率性・3R、海洋ごみ等について環境政策対話を行いました。また、脱炭素社会に向けた低炭素技術普及を推進するための二国間協力に関する共同声明への署名を行いました。共同声明に基づき、日独地方自治体間で再生可能エネルギーの普及に関するワークショップ等を開催しました。

（イ）開発途上国との連携

a　中国

日中経済パートナーシップ協議や日中高級事務レベル海洋協議を開催するなど、これまで様々な機会を捉えて、日中それぞれの環境政策及び大気汚染、海洋汚染、気候変動対応、廃棄物、生物多様性等における環境協力を推進しました。

気候変動については、2016年6月に、気候変動対策に関する研究面からの知見について両国の研究者が意見交換を行うため、環境省が、中国エネルギー研究所（能源研）と協力して「気候変動に係る日中政策研究ワークショップ」を開催しました。中国の二酸化炭素排出シナリオについて概要の紹介があったほか、各国が決定する貢献（NDC）と長期戦略との関係、2020 年以降の透明性の枠組み、グローバルストックテイクの在り方等について、日中両国を始め欧米各国の政府系・非政府系研究機関等が活発な意見交換を行いました。

大気分野については、日中間の都市間連携による大気環境改善に関する協力を進めるとともに、2007年12月に、両国の環境大臣間での合意により開始した、環境汚染対策と温室効果ガスの排出削減の双方に資するコベネフィット協力について、2016年4月には、協力の第3フェーズに係る覚書に合意し、中国第13次五ヶ年計画の大気汚染物質削減目標に資する協力を進めました。

水分野については、2015年3月に二国間で締結された意向書に基づき、畜産排水対策における共同研究、訪日研修等を実施しました。

b　インド

2015年12月、安倍晋三総理とナレンドラ・モディ首相との主脳会談が行われ、共同声明「日印ヴィジョン2025 特別戦略的グローバル・パートナーシップ」のファクトシートにおいて、日本の対インド投資を通じ、低炭素に関する先端技術の移転を促進するため、更なる協力が必要との認識を共有しました。また、2016年11月に実施された安倍総理とモディ首相との首脳会談で署名された共同声明において、可能な限り早期にJCMに係る協議を実施する意図を共有しました。

2016年8月、インド・ニューデリーで「気候変動に係る日印政策研究ワークショップ」が開催され、NDCと長期戦略との関係、2020年以降の透明性の枠組みやグローバルストックテイクの在り方、適応に関する課題等について、両国の政策担当官・研究者が意見交換を行いました。

c　インドネシア

2007年12月に両国の環境大臣間で締結したコベネフィット協力に関する共同声明に基づき協力を実施してきたところですが、2015年7月に協力の第3フェーズに係る文書に署名し、農産業分野を対象とした調査研究、人材育成及び実証事業等を行いました。

また、2007年11月、日本国政府とインドネシア政府との間で両国間の気候変動分野における具体的な

協力と更なる対話の促進が重要との認識の下、森林保全、測定・報告・検証（MRV）の強化、低炭素成長の実現等における協力をうたった二国間協力文書が合意され、両国の間で具体的な施策に関する協議を進めました。その後、2013年8月には、JCMに関する二国間文書への署名が行われ、同制度を正式に開始し、2016年5月にJCMの開始以降初めてのクレジットが発行されました。2017年3月末までに合計で7件のJCMプロジェクトが登録され、40トンのJCMクレジットが発行されました。

さらに、2012年12月に両国大臣が署名した「日本国環境省とインドネシア共和国環境省の間の環境協力に関する協力覚書」に基づき、気候変動、廃棄物管理等で協力を進めてきました。また、パリ協定及びSDGsの実施を念頭に、新しい覚書に署名するための協議を進めました。また、両国の都市間環境協力についてJCMの活用を想定した支援等を継続的に実施しました。

d　イラン

2016年2月に、第2回日本・イラン環境政策対話をイラン・テヘランで開催し、気候変動対策の緩和を含めたグリーン経済の促進及び生物多様性保全について、日イラン間で、それぞれの経験や施策について情報及び意見の交換を行いました。2017年2月には、第3回日本・イラン環境政策対話をイラン・テヘランで開催し、気候変動対策及び廃棄物管理について、意見交換を行いました。また、政策対話のフォローアップとして、イラン環境庁の職員及び専門家を対象に、気候変動緩和・適応及び生物多様性保全についてのテクニカルセミナーを、2017年1月にはフェーズ1としてテヘランで、3月にはフェーズ2として日本で開催し、イラン環境庁の人材育成に貢献しました。

e　韓国

日韓環境保護協力協定に基づき、これまでに18回の日韓環境保護協力合同委員会を開催し、両国間での環境協力に関して幅広い意見交換等を行っています。前回は2016年7月に韓国で開催しており、第19回は2017年に日本で開催することで合意しています。

f　モンゴル

2012年12月、両国の環境大臣が「環境協力・気候変動・二国間クレジット制度に関する共同声明」に署名しました。その後、2013年1月には、他国に先駆けてJCMに関する二国間文書に署名し、同制度を正式に開始しました。2016年9月にモンゴルで初となるJCMクレジットが発行されました。2017年4月までに合計で2件のJCMプロジェクトが登録され、157トンのJCMクレジットが発行されました。

2016年11月、第10回日本・モンゴル環境政策対話をモンゴル・ウランバートルで開催し、気候変動（適応）、JCM、水銀管理等に関して意見交換を行い、モンゴルでの環境改善のために両省間での協力事業を推進していくことに合意しました。

g　フィリピン

2015年10月、マニラで、廃棄物管理に関する環境対話を開催し、フィリピンが抱える廃棄物管理の課題解決に向け、今後の協力について協議しました。また、2017年1月に、安倍晋三総理とロドリゴ・ドゥテルテ大統領の立会いの下でJCMに関する二国間文書への署名が行われ、同制度を正式に開始しました。

h　シンガポール

2014年3月に署名した「日本国環境省とシンガポール共和国国家環境庁との環境協力に関する同意書」に基づき、2015年1月に東京で第2回日本・シンガポール環境政策対話を開催し、廃棄物管理・リサイクル及び大気汚染管理について、双方の政策や経験を共有し、意見交換を行いました。さらに、2016年1月に、シンガポールで第3回日本・シンガポール環境政策対話を開催し、今後の協力の方向性について協議するなど、両国間の協力関係を強化しています。

i　タイ

我が国循環産業海外展開事業化促進事業として、埋立ごみを対象とした廃棄物発電、貴金属残存めっき廃液等のリサイクル事業等の実現可能性（FS）調査を実施しました。また、2015年11月、日本国政府とタイ政府との間でJCMに関する二国間文書への署名が行われ、同制度を正式に開始しました。

j　ベトナム

我が国が有する知見を活用し環境保護法改正を支援するため、環境法の専門家派遣等を実施しました。また、2013年7月、日本国政府とベトナム政府との間でJCMに関する二国間文書への署名が行われ、同制度を正式に開始し、2017年4月までに合計で4件のJCMプロジェクトが登録されました。さらに、2016年12月に、第3回日本・ベトナム環境政策対話を開催し、これまでの三年間の協力活動について総合的にレビューを行いました。そして、二度目となる「環境分野での協力に関する協力覚書」に署名を行いました。

### ウ　開発途上国の適応支援

我が国の「気候変動の影響への適応計画」（2015年11月閣議決定）に基づき、インドネシア、モンゴル、太平洋の島嶼国における適応計画策定に関連する支援を行ったほか、アジア太平洋地域における適応計画策定及び実施等に関する能力開発ワークショップを開催しました。また、2016年11月の気候変動枠組条約第22回締約国会議では、適応に関する国際的な情報基盤となる「アジア太平洋適応情報プラットフォーム」の構築等を含む「気候変動対策支援イニシアティブ」を発表し、同地域の途上国支援を進めていくことを発信しました。

### エ　環境と貿易

我が国は、2013年7月に環太平洋パートナーシップ（TPP）協定の交渉に正式に参加しました。「環境」分野では、貿易・投資促進のために環境基準を緩和しないこと、環境規制を貿易・投資障壁として利用しないことなどについて議論を行い、2015年10月の大筋合意に貢献しました。2016年12月には、国会でTPP協定が承認されました。また、欧州連合（EU）、中国・韓国、カナダ、コロンビア等との経済連携協定（EPA）／自由貿易協定（FTA）交渉において、適切かつ戦略的な環境配慮を確保すべく交渉を進めました。

### オ　海外広報の推進

海外に向けた情報発信の充実を図り、報道発表の英語概要を逐次掲載しました。また、英語版広報誌や環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書の英語抄訳版の刊行等、海外広報資料の作成・配布やインターネットを通じた海外広報を行いました。

## (2) 開発途上地域の環境の保全

我が国は政府開発援助（ODA）による開発協力を積極的に行っています。環境問題については、2015年2月に改定された「開発協力大綱」において地球規模課題への取組を通じた持続可能で強靭な国際社会の構築を重点課題の一つとして位置付けるとともに、開発に伴う環境への影響に配慮することが明記されています。また、特に小島嶼開発途上国については、気候変動による海面上昇等、地球規模の環境問題への対応を課題として取り上げ、ニーズに即した支援を行うこととしています。

さらに、ODAを中心とした我が国の国際環境協力については、2002年に表明した「持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ（EcoISD）」において、環境対処能力向上や我が国の経験と科学技術の活用等の基本方針の下で、地球温暖化対策、環境汚染対策、「水」問題への取組、自然環境保全を重点分野とする行動計画を掲げています。

### ア　技術協力

独立行政法人国際協力機構（JICA）を通じた研修員の受入れ、専門家の派遣、技術協力プロジェクト等、我が国の技術・知識・経験をいかし、開発途上国の人材育成や、課題解決能力の向上を図りました。

例えば、JICA課題別研修「島嶼水環境の保全と管理」、「産業環境対策」等を始め、40か国以上の途上国からの研修員を受け入れ、環境管理に関する講義等の協力を行いました。

### イ　無償資金協力

無償資金協力は、居住環境改善（都市の廃棄物処理、上水道整備、地下水開発、洪水対策等）、地球温暖化対策関連（森林保全、クリーン・エネルギー導入）等の各分野において実施されています。

また、草の根・人間の安全保障無償資金協力についても貧困対策に関連した環境分野の案件を積極的に実施しています。

### ウ　有償資金協力

有償資金協力（円借款・海外投融資）は経済・社会インフラへの援助等を通じ、開発途上国が持続可能な開発を進める上で大きな効果を発揮します。環境関連分野でも同様であり、上下水道整備、大気汚染対策、地球温暖化対策等の事業に対しても、JICAを通じて、積極的に円借款・海外投融資を供与しています。

### エ　国際機関を通じた協力

我が国は、UNEPの環境基金、UNEP国際環境技術センター技術協力信託基金等に対し拠出を行っています。また、我が国が主要拠出国及び出資国となっている国連開発計画（UNDP）、世界銀行、アジア開発銀行等の国際機関も環境分野の取組を強化しており、これら各種国際機関を通じた協力も重要になってきています。

地球環境ファシリティ（GEF）は、開発途上国等が地球環境問題に取り組むためのプロジェクトに対して、主に無償資金を提供する多国間基金です。我が国は第6次増資（2014年7月～2018年6月）におけるトップドナー国として、意思決定機関である評議会の場等を通じ、GEFの活動に積極的に参画しています。また、途上国における温室効果ガス削減対策の透明性に関する能力開発支援を行うため、パリ協定を契機にGEFに設置することが決定された透明性に関する能力開発イニシアティブ（Capacity Building Initiative for Transparency：CBIT）に我が国からも資金拠出を通じて貢献します。

2015年5月、我が国において、開発途上国の温室効果ガス削減と気候変動の影響への適応を支援する緑の気候基金（GCF）への拠出を可能にするための法律が成立し、15億ドルの拠出取決めに署名しました。これにより、GCFは途上国支援を開始するために必要な条件が充足されたことから稼働しました。同年11月には、GCF理事会において最初の支援案件となる8件が採択され、2016年12月までに35件の支援案件がGCF理事会で承認されました。我が国はGCF理事国として、支援案件の選定を含む基金の運営に積極的に貢献しています。我が国は、COP22の際に資金の追加拠出を表明するなど、途上国の要請に基づき技術移転に関する能力開発やニーズの評価を支援する「気候技術センター・ネットワーク（CTCN）」に対してこれまで474万ドルを拠出し、積極的に貢献してきました。

## 2　調査研究、監視・観測等に係る国際的な連携の確保等

### (1) 戦略的な地球環境の調査研究・モニタリングの推進

監視・観測については、UNEPにおける地球環境モニタリングシステム（GEMS）、WMOにおけるGAW計画、WMO／ユネスコ政府間海洋学委員会（IOC）合同海洋・海上気象専門委員会（JCOMM）の活動、GCOS、全球海洋観測システム（GOOS）等の国際的な計画に参加して実施しました。さらに、「全球地球観測システム（GEOSS）」を推進するための国際的な枠組みである地球観測に関する政府間会合

（GEO）においては、2005年の設立から2008年11月まで、また2009年11月以降執行委員会のメンバー国を務めるとともに、「全球地球観測システム（GEOSS）10年実施計画」の後継枠組である「GEO戦略計画2016-2025」の策定作業部会の共同議長及び執筆委員を務めるなど、103の国と106の国際機関（2016年12月時点）が参加するGEOの活動を主導しています。また、GCOSの地上観測網の推進のため、世界各国からの地上気候観測データの入電状況や品質を監視するGCOS地上観測網監視センター（GSNMC）業務や、アジア地域の気候観測データの改善を図るためのWMO関連の業務を、各国気象機関と連携して推進しました。

気象庁は、WMOの地区気候センター（RCC）を運営し、アジア太平洋地域の気象機関に対し基礎資料となる気候情報やウェブベースの気候解析ツールを引き続き提供しました。さらに、アジア太平洋地域の気象機関を対象にした研修を実施するなど、域内各国の気候情報の高度化に向けた取組と人材育成に協力しました。

また、超長基線電波干渉法（VLBI）や全世界的衛星測位システム（GNSS）を用いた国際観測に参画するとともに、験潮、絶対重力観測等と組み合わせて、地球規模の地殻変動等の観測・研究を推進しました。

さらに、東アジア地域における残留性有機汚染物質（POPs）の汚染実態把握のため、これら地域の国々と連携して環境モニタリングを実施しました。また、水俣条約の有効性の評価に資する水銀モニタリング能力向上について、米国環境保護庁（EPA）等と連携して推進しました。



### (2) 国際的な各主体間のネットワーキングの充実・強化

低炭素社会国際研究ネットワーク（LCS-RNet）では、2016年9月にドイツのヴッパタールにおいて、第8回年次会合が開催され、「パリ協定」をこれからどのように社会全体で実行に移していくかなどについて議論が行われました。

GANの傘下であるアジア太平洋適応ネットワーク（APAN）を他の国際機関等との連携により支援し、アジア太平洋地域の気候変動適応策の立案・策定等のための情報共有・研修会等を行い、10月には第5回APANフォーラムを開催しました。

さらに、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）は、神戸市のAPNセンターを中核として、気候変動や生物多様性に関する国際共同研究等を支援し、アジア太平洋地域内の途上国を中心とする研究者及び政策決定者の能力向上に大きく貢献しました。

また、国連や各国と連携して地球環境の現状を把握するための全陸域の地理情報を整備する「地球地図プロジェクト」を主導しました。本プロジェクトは168か国・16地域が参加し、114か国・8地域分のデータが公開され、地球地図データ整備において一定の成果を達成したとして、2017年3月に本プロジェクトは完了しました。

さらに、気候変動問題の解決に向けて世界の産官学のリーダーがイノベーションの創出に向けた議論を行い、協力を促進するための国際的プラットフォームである「Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）」の第3回年次会合を2016年10月に開催しました。

## 3　民間団体等による活動の推進

### (1) 都市間連携等を活用した協力の推進

環境分野において豊富な経験と国際協力の実績のある地方自治体等の協力の下、アジア各国の都市との間で、都市間連携を活用し、自治体が有する知見やノウハウ等を利用しつつ、JCMを通じて優れた低炭素技術の普及支援を実施しました。2016年度は、神奈川県、北海道、福島市、横浜市、川崎市、札幌市、北九州市による19件の取組を支援しました。

### (2) ウェブサイトにおける情報提供

経済成長著しいアジアで活動を展開しようとする我が国企業が、優れた環境技術・サービスの積極的な海外展開を通じた国際協力を推進し、また低炭素社会づくりにおける都市の重要性を背景として、我が国自治体が海外都市との連携事業を強化することを目的とし、「アジアの低炭素発展に向けた情報提供サイト」（http://www.env.go.jp/earth/coop/lowcarbon-asia/）等を開設しています。

## 第5節　地域づくり・人づくりの推進

### 1　地域における環境保全の現状

#### (1) 地方環境事務所における取組

地方環境事務所においては、地域の行政・専門家・住民等と協働しながら、廃棄物・リサイクル対策、地球温暖化防止等の環境対策、除染の推進、国立公園保護管理等の自然環境の保全整備、希少種保護や外来種防除等の野生生物の保護管理について、地域の実情に応じた環境保全施策を展開しました。

#### (2) 地域における環境保全施策の計画的・総合的推進

各地方公共団体において設置された地域環境保全基金により、環境アドバイザーの派遣、地域の住民団体等の環境保全実践活動への支援、セミナーや自然観察会等のイベントの開催、ポスター等の啓発資料の作成等が行われました。

### 2　持続可能な地域づくりに関する取組

東日本大震災や東京電力福島第一原子力発電所事故を契機として、地域主導のローカルなネットワーク構築が危機管理・地域活性化の両面から有効との見方が拡大しています。また、中長期的な地球温暖化対策や、気候変動による影響等への適応策、資源逼迫（ひっぱく）への対処を適切に実施するためには、地域特性に応じた低炭素化や地域循環圏の構築、生物多様性の確保への取組等を通じ、持続可能な地域づくりを進めることが不可欠です。

2014年度からは、地域の特性を踏まえた低炭素な地域づくりをより一層推進するため、地方公共団体実行計画に基づく戦略的な再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入支援を行っており、2016年度においては、地球温暖化対策計画に掲げる温室効果ガス削減目標の達成に資する再生可能エネルギー設備導入等を補助する「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」と省エネルギー設備導入等を補助する「地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業」を実施しました。また、地域における低炭素化プロジェクトに民間資金を呼び込むため、地域低炭素投資促進ファンドからの出資による支援を行いました。

第四次環境基本計画において目標として掲げられた持続可能な社会を実現するためには、ライフスタイルそのものを持続可能な社会に適合させていくことも重要です。このため、国民一人一人が自らのライフスタイルを見直す契機とすることを目的として、企業、団体、個人等の幅広い主体による「環境と社会によい暮らし」を支える地道で優れた取組を募集し、表彰するとともに、その取組を広く国民に対して情報発信する「グッドライフアワード」を、2013年度から実施しています。2016年度は、応募があった140の取組の中から、最優秀賞1、優秀賞4等、計10の取組を環境大臣賞として表彰しました。

地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、地域での循環が困難なものについては循環の環を広域化させていくという考え方に基づいて構築される「地域循環圏」の形成・高度化を促進するため、「地域循環圏形成推進ガイドライン」の内容を補完する「地域循環圏の手引き」を公表しました。また、地方公共団

体を主な対象として、地域循環圏形成推進のための研修を開催し、同手引きや先行事例の紹介、参加者同士のディスカッションを行いました。さらに、自治体・民間団体を対象に、地域資源の循環利用及び低炭素化に資するモデル的な取組を進めるための実現可能性調査及び同調査を踏まえた事業化計画策定に対する補助事業を実施しました。

特別な助成を行う防災・省エネまちづくり緊急促進事業により、省エネルギー性能の向上に資する質の高い施設建築物を整備する市街地再開発事業等に対し支援を行いました。

気候変動の影響は、気候、地理、社会経済条件等によって異なります。また、適応を契機として、各地域がそれぞれの特徴をいかした新たな社会の創生につなげていく視点も重要であることから、地域においても適応の取組を進めていくことが必要です。そのため、地方公共団体における気候変動の影響の評価や適応計画策定の支援に加え、最新の科学的な知見などを取り上げたシンポジウムを開催するなど普及啓発を実施しました。

## 3　公害防止計画

環境基本法（平成5年法律第91号）第17条に基づく公害防止計画について、現在21地域が公害の防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（昭和46年法律第70号）に基づく公害防止対策事業計画を環境大臣の同意を得た上で定め、国の財政上の特別措置を受けています。このうち、神奈川県と千葉県の2地域に係る公害防止対策事業計画の改定について、2017年3月に環境大臣同意を行いました。また、公害防止対策事業等の進捗状況等について調査を行いました。

## 4　環境教育・環境学習の推進

環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成15年法律第130号。以下「環境教育等促進法」という。）に基づき、環境教育のための人材認定等事業の登録制度（環境教育等促進法第11条第1項）、環境教育等支援団体の指定制度（同法第10条の2第1項）、体験の機会の場の認定制度（同法第20条）の運用等を通じ、環境教育等の指導者等の育成や体験学習の場の確保等に努め、環境省ウェブサイト（https://edu.env.go.jp/system.html）等を通じて、広く情報提供を行いました。

また、環境省においては、発達段階に応じ、学校、家庭、職場、地域等において自発的な環境教育等の取組が促進されるよう、文部科学省との連携による教員等への研修、産学官民連携プラットフォーム「環境人材育成コンソーシアム」との連携による企業の人材育成支援（中小企業経営者に対する研修、優良な社員向け環境教育を行う企業の表彰）、親の自然体験学習に対する関心の喚起を目的とする「環境フォトコミュニケーションプロジェクト」等の取組を行ったほか、「地方環境パートナーシップオフィス（EPO）」を活用して、地域の環境教育拠点（動物園・水族館・環境学習センター等）の教育機能向上のための支援を行いました。

さらに、国、地方公共団体や民間企業等が作成・実施するESD・環境教育関連教材・プログラム等をエコ学習ライブラリー（https://www.p-esd.go.jp/）において、可能な範囲で集約し、一元的に提供しました。

## 5　環境保全活動の促進

### (1) 市民、事業者、民間団体等による環境保全活動の支援

ECO学習ライブラリー（https://www.eeel.go.jp/）により、地域や主体ごとに活用できる様々なコンテンツ情報を提供し、環境カウンセラー登録制度の活用により、事業者、市民、民間団体等による環境保全活動等を促進しました。

また、独立行政法人環境再生保全機構が運営する地球環境基金では、国内外の民間団体が行う環境保全活

動に対する助成やセミナー開催等により、それぞれの活動を振興するための事業を行いました。このうち、2016年度の助成については、461件の助成要望に対し、223件、総額約6.6億円の助成決定が行われました。

さらに、環境省・独立行政法人環境再生保全機構・国連大学サステイナビリティ高等研究所の共催により、全国で環境活動を行う高校生や大学生等のネットワークの構築や社会参加を支援する「全国ユース環境活動発表大会」を2017年2月4日・5日に国連大学において開催し、優秀校に対して環境大臣賞等を授与しました。

さらに、森林ボランティアを始めとした企業、NPO等多様な主体が行う森林づくり活動等を促進するための事業及び緑の募金を活用した活動を推進しました。

### (2) 各主体のパートナーシップによる取組の促進

事業者、市民、民間団体等あらゆる主体のパートナーシップの取組支援や交流の機会を提供する拠点として、国連大学やNPO等との協働により運営している「地球環境パートナーシッププラザ（GEOC）」において、パートナーシップへの理解と認識を深めるためのセミナー、市民や民間団体等の声を政策に反映することを目的とした意見交換会等を開催しました。また、地方での環境パートナーシップ形成促進拠点として「地方環境パートナーシップオフィス（EPO）」を全国各ブロック（8か所）に設置しています。2016年度は、環境教育等促進法に基づく協働取組のモデル事業を国内各地で実施しました。

国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）の取組は、第2章第2節2（1）を参照。

## 6 持続可能な開発のための教育（ESD）の推進

「国連持続可能な開発のための教育（ESD）の10年」の最終年である2014年に開催された「ESDに関するユネスコ世界会議」を経て、「ESDに関するグローバル・アクション・プログラム（GAP）」が正式に開始されたことを踏まえ、「持続可能な開発のための教育に関する関係省庁連絡会議」において、「我が国における「持続可能な開発のための教育（ESD）に関するグローバル・アクション・プログラム」実施計画（ESD国内実施計画）」を策定しました。また、地域のESD活動をウェブサイト「＋ESDプロジェクト」（https://www.p-esd.go.jp/）で広く情報提供を行ったほか、ESD活動に取り組む様々な主体が参画・連携する地域活動の拠点を形成し、地域が必要とする取組支援や情報・経験を共有できるよう文部科学省や関係団体と連携してESD活動支援センターを開設しESDに関する情報収集・発信、地域間の連携・ネットワークの構築に努めました。

このほか、国連大学が実施する世界各地でのESDの地域拠点（RCE）の認定、アジア太平洋地域における高等教育機関のネットワーク（ProsPER.Net）構築等の事業を支援しました。

文部科学省及び日本ユネスコ国内委員会は、2015年2月に日本ユネスコ国内委員会教育小委員会にESD特別分科会を設置し、ESDの更なる推進方策について議論し、8月に報告書「持続可能な開発のための教育（ESD）の更なる推進に向けて」を取りまとめました。加えて、2016年度には、本報告書を踏まえ作成した「ESD推進の手引」を各都道府県教育委員会等に送付するとともに、本手引を活用した研修を実施しました。また、優れたESDの取組を世界に広めるため、日本の財政支援により創設された「ユネスコ／日本ESD賞」については、2015年11月の第38回ユネスコ総会において、第1回表彰式がユネスコ本部にて開催され、2016年の第2回では、我が国から推薦した「岡山ESD推進協議会」が同賞を受賞しました。さらに、ユネスコスクール（ユネスコ憲章に示されたユネスコの理念を実現するため、国際的な連携を実践する学校）の活動の充実を図るとともに、ESDに取り組む重点校の活動支援やESDコンソーシアム事業を実施するなど、ESDの推進に取り組みました。

### 7　環境研修の推進

環境調査研修所においては、国及び地方公共団体等の職員を対象に、行政研修、分析研修及び職員研修の各種研修を実施しています。

2016年度においては、行政研修19コース（21回）（日中韓三カ国合同環境研修の協同実施を含む）、分析研修16コース（21回）及び職員研修9コース（10回）の合計44コース（52回）を実施しました。2016年度の研修修了者は、1,934名（前年度1,942名）となりました。修了者の研修区分別数は、行政研修（職員研修含む）が1,673名、分析研修が261名でした。所属機関別の修了者の割合は、国が14.5%、地方公共団体が82.3%、独立行政法人等が3.2%となっています。

## 第6節　環境情報の整備と提供・広報の充実

### 1　環境情報の体系的な整備と提供



#### (1) 環境情報の整備と国民等への提供

各種の環境情報を体系的に整備し、国民等に分かりやすく提供するため、次のような取組を行いました。

環境省ウェブサイト等の情報提供サイトにおいて、提供情報の分かりやすさと利便性の向上、情報の利活用を推進するための政府標準利用規約2.0への対応、情報バリアフリー環境の整備のためのウェブコンテンツJIS X8341-3への対応等を行いました。

「環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書（以下「白書」という。）」の内容を広く普及するため、全国5か所で「白書を読む会」を開催しました。また、海外への情報発信の一環として、白書の英語抄訳版を作成し、各国の駐日大使館等に配布したほか、国際会議及びイベント等で配布しました。そのほか、環境問題への関心を喚起するため、「環境白書表紙絵コンクール」を開催しました。

環境に関するデータの利活用を推進するため、基礎的データを収集・整理した「環境統計集」を最新のデータに更新するとともに、同統計集の英訳版の作成も行い、それぞれを環境省ウェブサイトで公開しました（http://www.env.go.jp/doc/toukei/tokeisyu.html）。

我が国における環境負荷と経済の関係性を客観的に分析するためのツールとして、環境に関わる広範な資源利用量や汚染物質等の排出量等の物量ベースの統計情報を産業連関表と組み合わせた、平成23年版環境分野分析用産業連関表の検討を行いました。また、「環境情報戦略」に基づき、2014年度及び2015年度における「当面優先して取り組む施策」として位置付けられている各種施策の進捗状況についてフォローアップ調査を行うとともに、我が国の環境政策に関するポータルサイト（http://www.env.go.jp/doc/portal/）の掲載内容の充実を図りました。

地理情報システム（GIS）を用いた「環境GIS」による環境の状況等の情報や環境研究・環境技術など環境に関する情報の整備を図り、「環境展望台」において提供しました（http://tenbou.nies.go.jp/）。

港湾など海域における環境情報を、より多様な主体間で広く共有するため、海域環境データベースの運用を行いました。

自然環境保全基礎調査やモニタリングサイト1000等の成果に関する情報を整備するとともに、「生物多様性情報システム（J-IBIS）」（http://www.biodic.go.jp/）については、Web-GISの導入等の改修を行い、より分かりやすい情報提供を開始しました。また、「いきものログ」（https://ikilog.biodic.go.jp/）を通じて、全国の生物多様性データの収集と提供を広く行いました。

国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターにおいて、サンゴ礁の保全に必要な情報の収集・公開等を行いました。

### (2) 各主体のパートナーシップの下での取組の促進

環境教育の各種教材や環境教育等促進法に基づく各種認定の状況等を環境教育・環境学習・環境保全活動のウェブサイト（https://edu.env.go.jp/）において発信しました。

事業者、市民、民間団体等のあらゆる主体のパートナーシップによる取組を支援するための情報をGEOCを拠点としてウェブサイト（http://www.geoc.jp/）やメールマガジンを通じて、収集、発信しました。

また、EPOにおいて、地域のパートナーシップ促進のための情報を収集、提供しました。団体が実施する環境保全活動を支援するデータベース「環境らしんばん」（http://www.geoc.jp/rashinban/）により、イベント情報等の広報のための発信支援を行いました。

## 2 広報の充実

関係機関の協力によるテレビ、ラジオ、新聞、雑誌等各種媒体を通じての広報活動や、環境省ウェブサイト、環境省公式Twitterによる情報提供、環境省広報誌「エコジン」（電子書籍）の発行、広報用パンフレット等の作成・配布を通じて、環境保全の重要性を広く国民に訴え、意識の高揚を図りました。

環境基本法に定められた「環境の日」（6月5日）を含む「環境月間」において、環境展「エコライフ・フェア」を始めとする各種行事を実施するとともに、関係省庁や地方公共団体等に対しても関連行事の実施を呼び掛け、環境問題に対する国民意識の一層の啓発を図りました。

環境保全・地域環境保全及び地域環境美化に関し、特に顕著な功績のあった者（又は団体）に対して、その功績をたたえるため、環境保全功労者等表彰を行いました。

環境省ウェブサイトにおいて、環境行政に関する意見・要望を広く受け付けました。

# 第7節 環境影響評価等

## 1 戦略的環境アセスメントの導入

環境保全上の支障を未然に防止するため、環境基本法第19条では、国は環境に影響を及ぼすと認められる施策の策定・実施に当たって、環境保全について配慮しなければならないと規定されており、個別の事業に先立つ計画や政策段階の戦略的環境アセスメントについて我が国での導入に向けた検討を行いました。また、風力発電等については、個別の事業の実施に先立つものとして、環境情報等の重ね合わせを行い、関係者による調整の下で、環境保全を優先するエリア、風力発電等の導入を促進するエリア等の設定を行うゾーニング手法の確立と普及を目的として、モデル地域を地方公共団体から公募し、モデル事業を実施しました。

## 2 環境影響評価の実施

### (1) 環境影響評価法に基づく環境影響審査の実施等

環境影響評価法（平成9年法律第81号）は、道路、ダム、鉄道、飛行場、発電所、埋立て・干拓、土地区画整理事業等の開発事業のうち、規模が大きく、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業について環境影響評価の手続の実施を義務付けています。同法に基づき、2017年3月末までに計447件の事業について手続が実施されました。そのうち、2016年度においては、新たに52件の手続を開始、また、24件が手続完了し、環境配慮の徹底が図られました（表6-7-1）。

特に、風力発電については、環境保全と両立した導入のため、バードストライクや騒音に関する環境配慮

等の観点から審査しました。また、石炭等火力発電については「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ（2013年4月）」や、2016年2月に環境大臣・経済産業大臣が合意した電気事業分野における地球温暖化対策を踏まえ、最新鋭の高効率技術の採用の有無や国の目標・計画との整合性等について審査しました。加えて、パリ協定発効以降の石炭火力発電の配慮書について、環境保全面からの事業リスクが極めて高いことを自覚し、$CO_2$排出削減への対応の道筋が描けない場合には事業実施を再検討することを含めあらゆる選択肢を検討すること等の環境大臣意見を勘案して、経済産業大臣が、石炭火力発電を巡る環境保全に係る国内外の状況を十分認識し事業を検討すること等の意見を述べました。さらに、同取りまとめに基づき、利用可能な最良の技術の普及を促進するため、2017年2月に、火力発電に関する「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況（BATの参考表）」を更新しました。

表6-7-1　環境影響評価法に基づき実施された環境影響評価の施行状況

▼環境影響評価法の施行状況※1

（2017年3月31日現在）

| | 道路 | 河川 | 鉄道 | 飛行場 | 発電所 | 処分場 | 埋立て、干拓 | 面整備 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 手続実施 | 85 (21) | 11 (0) | 18 (4) | 11 (0) | 281 (85) | 7 (1) | 20 (3) | 21 (9) | 447 (122) |
| 手続中 | 9 (0) | 3 (0) | 1 (1) | 1 (0) | 155 (31) | 1 (0) | 4 (0) | 2 (0) | 176 (32) |
| 手続完了 | 65 (20) | 7 (0) | 15 (3) | 9 (0) | 97 (39)※3 | 6 (1) | 14 (2)※3 | 14 (7) | 221 (71) |
| 手続中止 | 11 (1) | 1 (0) | 2 (0) | 1 (0) | 29 (15) | 0 (0) | 2 (1) | 5 (2) | 50 (19) |
| 環境大臣意見・助言 | 71 (20) | 7 (0) | 16 (3) | 10 (0) | 234 (57) | 0 (0) | 5 (0) | 15 (8) | 357 (88) |
| 配慮書 | 6 (0)※4 | 0 (0) | 1 (0) | 1 (0) | 101 (0) | 0 (0) | 2 (0) | 1 (0) | 112 (0) |
| 方法書 | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| 準備書・評価書 | 65 (20) | 7 (0) | 15 (3) | 9 (0) | 133 (57)※5 | 0 (0) | 3 (0) | 14 (8) | 245 (88) |
| 報告書 | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |

（第2種事業を含む）

※1：括弧内は途中から法に基づく手続に乗り換えた事業で内数。
※2：他の事業種別と一体として実施された埋立て・干拓は、合計では1件とした
※3：環境影響評価法第4条第3項第2号に基づく通知が終了した事業（スクリーニングの結果、環境影響評価手続不要と判定された事業）7件を含む
※4：検討書に対する環境大臣意見を提出した事業（経過措置）1件を含む
※5：風力発電事業に係る環境影響評価実施要綱（経済産業省資源エネルギー庁、2012年6月6日）に基づく環境省意見12件を含む
資料：環境省

環境影響評価の信頼性の確保や評価技術の質の向上に資することを目的として、調査・予測等に係る技術手法の開発を推進するとともに、国・地方公共団体等の環境影響評価事例や制度及び技術の基礎的知識の情報等を集積し、インターネット等を活用して国民や地方公共団体等への情報支援を行いました。また、2011年に創設された報告書制度について、作成・公表等の考え方を取りまとめ、周知しました。

### (2) 環境影響評価の迅速化等に関する取組

風力・地熱発電所の設置や火力発電所のリプレースの事業に係る環境影響評価手続について、3～4年程度かかるとされる手続期間を、風力・地熱発電所の設置については半減、火力発電所のリプレースについては最短1年強まで短縮させることを目指すこととしています。

これらについて、地方公共団体の協力を得て、運用上の取組により、対象となった案件について、おおむね想定のとおりに国の審査期間の短縮を実現しました。また、風力・地熱発電所については、環境や地元に配慮しつつ、導入をより短期間かつ円滑に実現できるよう、風況等から判断し風力発電等の適地と考えられる地域の環境情報（貴重な動植物の生息・生育状況等の情報）等の収集・整理を行い、これらの情報を「環境アセスメント環境基礎情報データベースシステム」（https://www2.env.go.jp/eiadb/）を通じて公開するとともに、環境影響調査の前倒し実施による期間短縮の方法論を確立するための検討を行いました。さらに、地方公共団体が主導して、事業化までの長期化の要因となっている先行利用者との調整や各種規制手続と一体的に環境配慮の検討を進め、関係者と合意形成を図りながら風力発電等の適地を抽出する手法を検討するとともに、上記のゾーニングに関するモデル事業を実施しました。

また、今後導入の拡大が見込まれる洋上風力発電について、現時点での環境影響評価における基本的な考

え方に関する報告書を取りまとめ、公表しました。

### (3) 環境影響評価に係る国際展開

アジア地域においては、環境影響評価制度の導入が進んでいるものの運用面に課題があり、事業実施に伴い環境影響が生じている事例があります。このため、環境影響評価制度とその実施の強化に向けた知見の共有を目的として、2016年5月に「アジア地域における環境影響評価の促進に関する国際会議」を開催し、議長サマリーでは、各国が相互に学びあうことは有意義であり、この会議で構築されたネットワークの強化を通じて、参加者のコミュニケーション及び協力を継続していく方向性が示されました。

## 3 自主的な環境配慮等の促進

環境影響評価は、法、条例、自主的なものを組み合わせて環境配慮を行うことが重要です。近年、環境影響評価法の対象規模未満、特に、規模要件を僅かに下回る程度の小規模火力発電の建設計画が増加しています。このような背景を踏まえ、自主的な環境アセスメントを通じて適切な環境配慮や住民理解等を促進するため、調査・予測・評価や関係者との情報交流・参加等の具体的な方法を紹介した「小規模火力発電等の望ましい自主的な環境アセスメント　実務集」を作成・周知しました。

また、太陽光発電の急速な普及は、地球温暖化対策の観点からは望ましい一方、地域の自然環境・生活環境や景観等への影響について懸念されるケースが見受けられるようになったため、地方公共団体に実務的な参考資料としていただくことを目的として、「太陽光発電事業の環境保全対策に関する自治体の取組事例集」を公表・周知しました。

# 第8節 環境保健対策、公害紛争処理等及び環境犯罪対策

## 1 健康被害の救済及び予防

### (1) 公害健康被害の補償・予防等

#### ア 大気汚染系疾病

(ア) 既被認定者に対する補償給付等

我が国では、昭和30年代以降の高度経済成長により、工業化が進んだ都市を中心に大気汚染の激化が進み、四日市ぜんそくを始めとして、大気汚染の影響による呼吸器系疾患の健康被害が全国で発生しました。これらの健康被害者に対して迅速に補償等を行うため、1973年、公害健康被害の補償等に関する法律（昭和48年法律第111号。以下「公害健康被害補償法」という。）に基づく公害健康被害補償制度が開始されました。

2016年度は、同制度に基づき、被認定者に対し、[1] 認定更新、[2] 補償給付（療養の給付及び療養費、障害補償費、遺族補償費、遺族補償一時金、療養手当、葬祭料）、[3] 公害保健福祉事業（リハビリテーションに関する事業、転地療養に関する事業、家庭における療養に必要な用具の支給に関する事業、家庭における療養の指導に関する事業、インフルエンザ予防接種費用助成事業）等を実施しました。2016年12月末現在の被認定者数は3万4,230人です。なお、1988年3月1日をもって第一種地域の指定が解除されたため、旧第一種地域では新たな患者の認定は行われていません（表6-8-1）。

(イ) 公害健康被害予防事業の実施

独立行政法人環境再生保全機構により、以下の公害健康被害予防事業が実施されました。

[1] 大気汚染による健康影響に関する総合的研究、局地的大気汚染対策に関する調査等を実施しました。また、ぜん息等の予防・回復等のためのパンフレットの作成、講演会の実施、及びぜん息の専門医による電話相談事業を行いました。さらに、地方公共団体の公害健康被害予防事業従事者に対する研修を行いました。

[2] 地方公共団体に対して助成金を交付し、旧第一種地域等を対象として、ぜん息等に関する健康相談、幼児を対象とする健康診査、ぜん息患者等を対象とした機能訓練等を推進しました。

**表6-8-1　公害健康被害補償法の被認定者数等**

(2016年12月末現在)

| 区分 | | 地域 | | | 実施主体 | 指定年月日 | 現存被認定者数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 旧第一種地域 非特異的疾患 | | 千葉市 | 南部臨海 | 地域 | 千葉市 | 1974.11.30 | 232 |
| | | 東京都 | 千代田区 | 全域 | 千代田区 | 1974.11.30 | 120 |
| | | 〃 | 中央区 | 〃 | 中央区 | 1975.12.19 | 183 |
| | | 〃 | 港区 | 〃 | 港区 | 1974.11.30 | 322 |
| | | 〃 | 新宿区 | 〃 | 新宿区 | 〃 | 858 |
| | | 〃 | 文京区 | 〃 | 文京区 | 〃 | 388 |
| | | 〃 | 台東区 | 〃 | 台東区 | 1975.12.19 | 362 |
| | | 〃 | 品川区 | 〃 | 品川区 | 1974.11.30 | 680 |
| | | 〃 | 大田区 | 〃 | 大田区 | 〃 | 1,494 |
| | | 〃 | 目黒区 | 〃 | 目黒区 | 1975.12.19 | 436 |
| | | 〃 | 渋谷区 | 〃 | 渋谷区 | 1974.11.30 | 424 |
| | | 〃 | 豊島区 | 〃 | 豊島区 | 1975.12.19 | 520 |
| | | 〃 | 北区 | 〃 | 北区 | 〃 | 803 |
| | | 〃 | 板橋区 | 〃 | 板橋区 | 〃 | 1,437 |
| | | 〃 | 墨田区 | 〃 | 墨田区 | 〃 | 541 |
| | | 〃 | 江東区 | 〃 | 江東区 | 1974.11.30 | 1,099 |
| | | 〃 | 荒川区 | 〃 | 荒川区 | 1975.12.19 | 589 |
| | | 〃 | 足立区 | 〃 | 足立区 | 〃 | 1,368 |
| | | 〃 | 葛飾区 | 〃 | 葛飾区 | 〃 | 949 |
| | | 〃 | 江戸川区 | 〃 | 江戸川区 | 〃 | 1,321 |
| | | 東京都計 | | | | | 13,894 |
| | 慢性気管支炎<br>気管支ぜん息<br>ぜん息性気管支炎<br>及び肺気しゅ<br>並びに<br>これらの続発症 | 横浜市 | 鶴見臨海地域 | | 横浜市 | 1972.2.1 | 387 |
| | | 川崎市 | 川崎区・幸区 | | 川崎市 | 1969.12.27<br>1972.2.1<br>1974.11.30 | 1,332 |
| | | 富士市 | 中部地域 | | 富士市 | 1972.2.1<br>1977.1.13 | 360 |
| | | 名古屋市 | 中南部地域 | | 名古屋市 | 1973.2.1<br>1975.12.19<br>1978.6.2 | 1,897 |
| | | 東海市 | 北部・中部地域 | | 愛知県 | 1973.2.1 | 325 |
| | | 四日市市 | 臨海地域・楠町全域 | | 四日市市 | 1969.12.27<br>1974.11.30 | 370 |
| | | 大阪市 | 全域 | | 大阪市 | 1969.12.27<br>1974.11.30<br>1975.12.19 | 5,947 |
| | | 豊中市 | 南部地域 | | 豊中市 | 1973.2.1 | 168 |
| | | 吹田市 | 南部地域 | | 吹田市 | 1974.11.30 | 182 |
| | | 守口市 | 全域 | | 守口市 | 1977.1.13 | 1,018 |
| | | 東大阪市 | 中西部地域 | | 東大阪市 | 1978.6.2 | 1,130 |
| | | 八尾市 | 中西部地域 | | 八尾市 | 〃 | 637 |
| | | 堺市 | 西部地域 | | 堺市 | 1973.8.1<br>1977.1.13 | 1,340 |
| | | 神戸市 | 臨海地域 | | 神戸市 | 〃 | 621 |
| | | 尼崎市 | 東部・南部地域 | | 尼崎市 | 1970.12.1<br>1974.11.30 | 1,784 |
| | | 倉敷市 | 水島地域 | | 倉敷市 | 1975.12.19 | 1,070 |
| | | 玉野市 | 南部臨海地域 | | 岡山県 | 〃 | 26 |
| | | 備前市 | 片上湾周辺地域 | | | 〃 | 32 |
| | | 北九州市 | 洞海湾沿岸地域 | | 北九州市 | 1973.2.1 | 807 |
| | | 大牟田市 | 中部地域 | | 大牟田市 | 1973.8.1 | 671 |
| | | 計 | | | | | 34,230 |
| 第二種地域 特異的疾患 | 水俣病 | 阿賀野川 | 下流地域 | | 新潟県 | 1969.12.27 | 59 |
| | 〃 | 〃 | 〃 | | 新潟市 | 〃 | 97 |
| | 〃 | 水俣湾 | 沿岸地域 | | 鹿児島県 | 〃 | 102 |
| | 〃 | 〃 | 〃 | | 熊本県 | 〃 | 280 |
| | イタイイタイ病 | 神通川 | 下流地域 | | 富山県 | 〃 | 5 |
| | 慢性砒(ひ)素中毒症 | 島根県 | 笹ヶ谷地区 | | 島根県 | 1974.7.4 | 2 |
| | 〃 | 宮崎県 | 土呂久地区 | | 宮崎県 | 1973.2.1 | 45 |
| | | 計 | | | | | 590 |
| 合計 | | | | | | | 34,820 |

注：旧指定地域の表示は、いずれも指定当時の行政区画等による
資料：環境省

### イ　水俣病

#### （ア）水俣病被害の救済

##### a　水俣病の認定

水俣病は、熊本県水俣湾周辺において1956年5月に、新潟県阿賀野川流域において1965年5月に公式に確認されたものであり、四肢末端の感覚障害、運動失調、求心性視野狭窄、中枢性聴力障害を主要症候とする神経系疾患です。それぞれチッソ株式会社、昭和電工株式会社の工場から排出されたメチル水銀化合物が魚介類に蓄積し、それを経口摂取することによって起こった神経系疾患であることが1968年に政府の統一見解として発表されました。

水俣病の認定は、公害健康被害補償法に基づき行われており、2017年3月末までの被認定者数は、2,987人（熊本県1,789人、鹿児島県493人、新潟県705人）で、このうち生存者は、528人（熊本県275人、鹿児島県101人、新潟県152人）となっています。

##### b　1995年の政治解決

公害健康被害補償法及び1992年から開始した水俣病総合対策医療事業（一定の症状が認められる者に療養手帳を交付し、医療費の自己負担分等を支給する事業）による対応が行われたものの、水俣病をめぐる紛争と混乱が続いていたため、1995年9月当時の与党三党により、最終的かつ全面的な解決に向けた解決策が取りまとめられました。

これを踏まえ、原因企業から一時金が支給されるとともに、水俣病総合対策医療事業において、医療手帳（療養手帳を名称変更）を交付するとともに、医療手帳の対象とならない者であっても、一定の神経症状を有する者に対して保健手帳を交付し、医療費の自己負担分等を支給することになりました。

これにより、関西訴訟を除いた国家賠償請求訴訟については、原告が訴えを取り下げました。一方、関西訴訟については、2004年10月に最高裁判所判決が出され、国及び熊本県には、水俣病の発生拡大を防止しなかった責任があるとして、賠償を命じた大阪高等裁判所判決が是認されました（表6-8-2）。

表6-8-2　水俣病関連年表

| | |
|---|---|
| 1956年（昭和31年）5月 | 水俣病公式確認 |
| 1959年（昭和34年）3月 | 水質二法施行 |
| 1965年（昭和40年）5月 | 新潟水俣病公式確認 |
| 1967年（昭和42年）6月 | 新潟水俣病第一次訴訟提訴（46年9月原告勝訴判決（確定）） |
| 1968年（昭和43年）9月 | 厚生省及び科学技術庁　水俣病の原因はチッソ及び昭和電工の排水中のメチル水銀化合物であるとの政府統一見解を発表 |
| 1969年（昭和44年）6月 | 熊本水俣病第一次訴訟提訴（48年3月原告勝訴判決（確定）） |
| 1969年（昭和44年）12月 | 「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法（救済法）」施行 |
| 1973年（昭和48年）7月 | チッソと患者団体との間で補償協定締結（昭和電工と患者団体の間は同年6月） |
| 1974年（昭和49年）9月 | 「公害健康被害の補償等に関する法律」施行 |
| 1977年（昭和52年）7月 | 環境庁「後天性水俣病の判断条件について（52年判断条件）」を通知 |
| 1979年（昭和54年）2月 | 「水俣病の認定業務の促進に関する臨時措置法」施行 |
| 1991年（平成3年）11月 | 中央公害対策審議会「今後の水俣病対策のあり方について」を答申 |
| 1995年（平成7年）9月 | 与党三党　「水俣病問題の解決について」（最終解決策）決定 |
| 12月 | 「水俣病対策について」閣議了解 |
| 1996年（平成8年）5月 | 係争中であった計10件の訴訟が取り下げ（関西訴訟のみ継続） |
| 2004年（平成16年）10月 | 水俣病関西訴訟最高裁判所判決（国・熊本県の敗訴が確定） |
| 2005年（平成17年）4月 | 環境省　「今後の水俣病対策について」発表 |
| 2006年（平成18年）5月 | 水俣病公式確認50年 |
| 2009年（平成21年）7月 | 「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法」公布 |
| 2010年（平成22年）4月 | 「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法の救済措置の方針」閣議決定 |
| 2012年（平成24年）7月 | 「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法の救済措置の方針」に基づく特措法の申請受付が終了 |
| 2013年（平成25年）4月 | 水俣病の認定をめぐる行政訴訟の最高裁判所判決（1件は熊本県敗訴、1件は熊本県勝訴の高等裁判所判決を破棄差し戻し） |
| 2013年（平成25年）10月 | 水俣条約の採択・署名のための外交会議が熊本市及び水俣市で開催 |
| 2014年（平成26年）3月 | 環境省「公害健康被害の補償等に関する法律に基づく水俣病の認定における総合的検討について」を通知（具体化通知） |
| 2014年（平成26年）7月 | 臨時水俣病認定審査会において具体化通知に基づく審査を実施 |
| 2014年（平成26年）8月 | 特措法の判定結果を公表 |
| 2015年（平成27年）5月 | 新潟水俣病公式確認50年 |

資料：環境省

c　関西訴訟最高裁判所判決を受けた各施策の推進

政府は、2006年に水俣病公式確認から50年という節目を迎えるに当たり、1995年の政治解決や関西訴訟最高裁判所判決も踏まえ、2005年4月に「今後の水俣病対策について」を発表し、これに基づき以下の施策を行っています。

[1] 水俣病総合対策医療事業について、高齢化の進展等を踏まえた拡充を図り、また、保健手帳については、交付申請の受付を2005年10月に再開。

[2] 2006年9月に発足した水俣病発生地域環境福祉推進室等を活用して、胎児性患者を始めとする水俣病被害者に対する社会活動支援、地域の再生・振興等の地域づくりの対策への取組。

d　水俣病被害者救済特措法

2004年の関西訴訟最高裁判所判決後、公害健康被害補償法の認定申請の増加及び、新たな国賠訴訟が6件提起されました。

このような事態を受け、自民党、公明党、民主党の三党の合意により、2009年7月に水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法（平成21年法律第81号。以下「水俣病被害者救済特措法」という。）が成立し、公布・施行されました。その後、2010年4月に水俣病被害者救済特措法の救済措置の方針（以下「救済措置の方針」という。）が閣議決定されました。この救済措置の方針に基づき、一定の要件を満たす方に対して関係事業者から一時金が支給されるとともに、水俣病総合対策医療事業により、水俣病被害者手帳を交付し、医療費の自己負担分や療養手当等の支給を行っています。また、これに該当しなかった方であっても、一定の感覚障害を有すると認められる方に対して、水俣病被害者手帳を交付し、医療費の自己負担分等の支給を行っています。

水俣病被害者救済特措法に基づく救済措置には6万5,151人が申請し、判定結果は3県合計で、一時金等対象該当者は3万2,244人、療養費対象該当者は6,013人となりました（2014年8月に判定結果を公表。ただし、新潟県のみ暫定値）。

また、裁判で争っている団体の一部とは和解協議を行い、2010年3月には熊本地方裁判所から提示された所見を原告及び被告双方が受け入れ、和解の基本的合意が成立しました。これと同様に新潟地方裁判所、大阪地方裁判所、東京地方裁判所でも和解の基本的合意が成立し、これを踏まえて、和解に向けた手続が進められ、2011年3月に各裁判所において、和解が成立しました。

なお、認定患者の方々への補償責任を確実に果たしつつ、水俣病被害者救済特措法や和解に基づく一時金の支払いを行うため、2010年7月に同法に基づいて、チッソ株式会社を特定事業者に指定し、同年12月にはチッソ株式会社の事業再編計画を認可しました。

（イ）水俣病対策をめぐる現状

公害健康被害補償法に基づく認定申請を棄却された方がその棄却処分の取消しを求めた訴訟2件について、2013年4月に最高裁判所判決が出され、認定の検討に当たっては総合的な検討が重要であると判示されました。これを受け、総合的検討のあり方を具体化する通知を発出し、現在、関係県・市における認定審査会において同通知に沿った審査がなされています。

こうした健康被害の補償や救済に加えて、高齢化が進む胎児性患者とその家族の方等、皆さんが安心して住み慣れた地域で暮らしていけるよう、生活の支援や相談体制の強化等の医療・福祉の充実や、慰霊の行事や環境学習等を通じて地域のきずなを修復する再生・融和（もやい直し）、環境に配慮したまちづくりを進めながら地域の活性化を図る地域振興にも取り組んでいます。

（ウ）普及啓発及び国際貢献

毎年、公害問題の原点、日本の環境行政の原点ともなった水俣病の教訓を伝えるため、教職員や学生等を対象にセミナーを開催するとともに、開発途上国を中心とした国々の行政担当者を招いて研修を行っていま

す。

### ウ　イタイイタイ病

富山県神通川流域におけるイタイイタイ病は、1955年10月に原因不明の奇病として学会に報告され、1968年5月、厚生省（当時）が、「イタイイタイ病はカドミウムの慢性中毒によりまず腎臓障害を生じ、次いで骨軟化症を来し、これに妊娠、授乳、内分泌の変調、老化及び栄養としてのカルシウム等の不足等が誘引となって生じたもので、慢性中毒の原因物質としてのカドミウムは、三井金属鉱業株式会社神岡鉱業所の排水以外は見当たらない」とする見解を発表しました。イタイイタイ病の認定は、公害健康被害補償法に基づき行われており、2017年3月末現在の公害健康被害補償法の現存被認定者数は5人（認定された者の総数200人）です。また、富山県は将来イタイイタイ病に発展する可能性を否定できない者を要観察者として経過を観察することとしていますが、2017年3月末現在、要観察者は4人となっています。

### エ　慢性砒素中毒症

宮崎県土呂久地区及び島根県笹ヶ谷地区における慢性砒素中毒症については、2017年3月末現在の公害健康被害補償法の現存被認定者数は、土呂久地区で48人（認定された者の総数202人）、笹ヶ谷地区で2人（認定された者の総数21人）となっています。

## (2) 石綿健康被害の救済

石綿を原因とする中皮腫及び肺がんは、ばく露から30～40年と長い期間を経て発症することや、石綿そのものが当時広範かつ大量に使用されていたことから、どこでばく露したかの特定が困難なこと、[2] 予後が悪く、多くの方が発症後1～2年で亡くなること、[3] 現在発症している方が石綿にばく露したと想定される30～40年前には、重篤な疾患を発症するかもしれないことが一般に知られておらず、自らには非がないにもかかわらず、何の補償も受けられないままに亡くなる方がいることなどの特殊性に鑑み、健康被害を受けた方及びその遺族に対し、医療費等を支給するための措置を講ずることにより、健康被害の迅速な救済を図る、石綿による健康被害の救済に関する法律（平成18年法律第4号）が2006年2月10日に成立・公布されました。救済給付に係る申請等については、2016年度末時点で16,301件を受け付け、うち11,935件が認定、2,586件が不認定、1,780件が取下げ又は審議中とされています。

2016年1月には、同法の施行状況等に関する審議を行うため、中央環境審議会環境保健部会において石綿健康被害救済小委員会が設置され、同年4月から9月までに計5回の議論が行われ、同年12月に報告書が取りまとめられました。

## (3) 環境保健に関する調査研究

### ア　環境保健施策基礎調査等

（ア）大気汚染による呼吸器症状に係る調査研究

地域人口集団の健康状態と環境汚染との関係を定期的・継続的に観察し、必要に応じて所要の措置を講ずるため、全国36地域で3歳児、全国37地域で6歳児を対象とした環境保健サーベイランス調査を引き続き実施しました。

そのほか、独立行政法人環境再生保全機構においても、大気汚染の影響による健康被害の予防に関する調査研究を行いました。

（イ）環境要因による健康影響に関する調査研究

熱中症対策については、関係省庁が緊密に連携して取り組んでおり、2013年度からは特に7月を熱中症予防強化月間と定め、普及啓発を集中的に実施しました。環境省では、イベントの開催やウェブサイト等を活用した暑さ指数（WBGT）の情報提供、「熱中症環境保健マニュアル」等の配布、熱中症対策シンポジウ

ムや報道機関向け勉強会の実施等による予防・対処法の普及啓発を実施しました。また、夏季に開催される大規模イベント等での熱中症対策について検討を行いました。

花粉症対策には、発生源対策、花粉飛散量予測・観測、発症の原因究明、予防及び治療の総合的な推進が不可欠なことから、関係省庁が協力して対策に取り組んでいます。環境省では、スギの雄花調査及びスギ・ヒノキの花粉飛散量等の情報提供に係る調査を実施しました。さらに、「花粉観測システム（はなこさん）」では、全国的に設置した花粉自動測定機による花粉の飛散状況を環境省ウェブサイト（http://kafun.taiki.go.jp/）上でリアルタイムで公開しています。

黄砂の健康影響については、引き続き情報収集に努めるとともに、疫学調査を実施し、健康影響の評価・検討を行いました。また、「身のまわりの電磁界について」や「紫外線環境保健マニュアル」等を用いて、その他の環境要因による健康影響について普及啓発に努めました。

#### イ　重金属等の健康影響に関する総合研究

メチル水銀が人の健康に与える影響に関する調査の手法を開発するに当たり、必要となる課題を推進することを目的とした研究及びその推進に当たり有用な基礎的知見を得ることを目的とした研究を行い、最新の知見の収集に取り組みました。

イタイイタイ病の発症の仕組み及びカドミウムの健康影響については、なお未解明な事項もあるため、基礎医学的な研究や富山県神通川流域の住民を対象とした健康調査等を実施し、その究明に努めました。

#### ウ　石綿による健康被害に関する調査等

石綿ばく露者の健康管理の在り方について検討を行うため、協力の得られた7府県の関係地域において、石綿ばく露の聴取、石綿ばく露の評価及び保健指導等を実施することを通じて、健康管理に係る課題の調査・検討を行いました。また、石綿関連疾患に係る医学的所見やばく露状況の解析調査及び諸外国の制度に関する調査等を行いました。

### 2　東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策

福島県民の中長期的な健康管理を可能とするため、国は、福島県が創設した「福島県民健康管理基金」に交付金を拠出するなど全面的に県を支援しています。福島県はこの基金を活用し、県民健康調査として、甲状腺の超音波検査や、行動調査に基づく外部被ばく線量の推計、さらには健康状態を把握するための健康診査等を行っています。このほかに、個人線量計やホールボディ・カウンタによる被ばく線量の測定等を実施しています。

また国は、放射線による健康不安に対して適切に対応するため、住民の方と接点が多い保健医療福祉関係者、教育関係者、自治体職員等を対象とした研修会や住民セミナーの開催のほか、東京電力福島第一原子力発電所事故により避難指示が出された12市町村を中心に、放射線リスクコミュニケーション相談員支援センターにおいて、住民を支える相談員等の活動の支援（ニーズ調査、相談支援、専門家派遣、研修の開催等）を行うなど、リスクコミュニケーション事業の継続・充実に取り組んでいます。さらに、福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握など、各種の調査研究を推進しています。

### 3　公害紛争処理等

#### (1) 公害紛争の処理状況

公害紛争については、公害等調整委員会及び都道府県に置かれている都道府県公害審査会等が公害紛争処理法（昭和45年法律第108号）の定めるところにより処理することとされています。公害紛争処理手続には、あっせん、調停、仲裁及び裁定の四つがあります。

公害等調整委員会は、裁定を専属的に行うほか、重大事件（水俣病やイタイイタイ病のような事件）や広域処理事件（航空機騒音や新幹線騒音）等について、あっせん、調停及び仲裁を行い、都道府県公害審査会等は、それ以外の紛争について、あっせん、調停及び仲裁を行っています。

### ア　公害等調整委員会に係属した事件

2016年中に公害等調整委員会が受け付けた公害紛争事件は14件で、これらに前年から繰り越された39件を加えた計53件（責任裁定事件24件、原因裁定事件23件、調停事件6件）が2016年中に係属しました。その内訳は、表6-8-3のとおりです。このうち2016年中に終結した事件は34件で、残り19件が2017年に繰り越されました。

表6-8-3　2016年中に公害等調整委員会に係属した事件

| | | 事　　件　　名 | 件数 |
|---|---|---|---|
| 責任裁定申請事件 | 1 | 大東市における工場からの排出物質に係る大気汚染等による財産被害等責任裁定申請事件 | 4 |
| | 2 | 大崎市における大気汚染等による健康被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 3 | 浦安市における建設工事による地盤沈下被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 4 | 鎌倉市における騒音等による健康被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 5 | 台東区におけるビル建設工事による地盤沈下被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 6 | 市川市における工場からの騒音等による健康被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 7 | 香南市における道路工事からの振動による財産被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 8 | 水戸市における建物解体工事からの振動による財産被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 9 | 横浜市における建設工事からの騒音・振動等による財産被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 10 | 行方市における工場からの排水による水質汚濁被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 11 | 鹿児島県馬毛島における開発工事による漁業被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 12 | 新宿区における解体工事による騒音・振動被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 13 | 荒川区における建築工事からの騒音・振動による健康被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 14 | 宝塚市における研究施設からの大気汚染による健康被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 15 | 台東区における冷凍庫からの低周波音による健康被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 16 | 大田区における食料品作業場からの悪臭等による健康被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 17 | 知多市における工場からの粉じんによる財産被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 18 | 成田市における室外機等からの騒音・低周波音等による健康被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 19 | 和歌山市における工場からの騒音等による健康被害等責任裁定申請事件 | 1 |
| | 20 | 台東区における飲食店からの悪臭・騒音被害責任裁定申請事件 | 1 |
| | 21 | 埼玉県杉戸町における騒音・悪臭等による健康被害責任裁定申請事件 | 1 |
| 原因裁定申請事件 | 1 | 鹿児島県馬毛島における開発工事による漁業被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 2 | 大東市における工場からの排出物質に係る大気汚染等による財産被害等原因裁定申請事件 | 4 |
| | 3 | 仙台市における土壌汚染・水質汚濁被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 4 | 泉大津市における土壌汚染被害原因裁定嘱託事件 | 1 |
| | 5 | 湖南市における鉄粉による大気汚染被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 6 | 長野市における建物解体工事からの振動による財産被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 7 | 横浜市における騒音・低周波音による健康被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 8 | 江東区における建設工事からの土壌汚染による健康被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 9 | 南城市における道路工事からの騒音・振動による財産被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 10 | 神奈川県清川村における道路工事に伴う地盤沈下等による財産被害原因裁定嘱託事件 | 1 |
| | 11 | 郡山市における室外機からの低周波音による健康被害等原因裁定申請事件 | 1 |
| | 12 | 世田谷区における飲食店からの大気汚染による健康被害等原因裁定申請事件 | 1 |
| | 13 | 港区における建設工事による地盤沈下被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 14 | 春日部市における悪臭による健康被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 15 | 墨田区における建設工事からの地盤沈下等被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 16 | 小諸市における工場からの振動による財産被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 17 | 横浜市における振動・騒音（低周波音）による健康被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 18 | 佐倉市における騒音・振動による健康被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 19 | 横浜市における運動施設からの騒音・振動による健康被害原因裁定申請事件 | 1 |
| | 20 | 飯能市における浄化槽からの土壌汚染被害原因裁定申請事件 | 1 |
| 調停申請事件 | 1 | 徳島市における土壌汚染等による健康被害等調停申請事件 | 1 |
| | 2 | 不知火海沿岸における水俣病に係る損害賠償調停申請事件 | 3 |
| | 3 | 東京国際空港航空機騒音調停申請事件 | 1 |
| | 4 | 甲賀市における水質汚濁等被害調停申請事件 | 1 |

資料：公害等調整委員会

終結した主な事件としては、「大東市における工場からの排出物質に係る大気汚染等による財産被害等責任裁定申請事件及び同原因裁定申請事件」があります。この事件は、大阪府大東市の住民14人（申請人）から、金属加工会社を相手方（被申請人）として、責任裁定と原因裁定を求める申請があったものです。責

任裁定は、自宅のアルミサッシの被膜が剥がれるなどの申請人らの財産的被害は、被申請人の工場から排出される硝酸等を含んだ有害なガスによるものであるとして、被申請人に対して損害賠償を求めたものであり、原因裁定は、自宅のアルミサッシの被膜が剥がれるなどの申請人らの財産的被害は、被申請人の工場から排出される硝酸等を含んだ有害なガスによるものであるとの原因裁定を求めたものです。その後、同市の住民3人から、それぞれ同一の原因による被害を主張する参加の申立てがあり、裁定委員会はこれらを許可しました。

公害等調整委員会は、本件について、3回の審問期日の開催、現地調査の実施等、手続を進めた結果、原因裁定申請事件については、本件申請を一部認容するとの裁定を行い、責任裁定申請事件については、申請人ら及び参加人らから申請を取り下げる旨の申出があり、それぞれ終結しました。

#### イ　都道府県公害審査会等に係属した事件

2016年中に都道府県の公害審査会等が受け付けた公害紛争事件は53件で、これに前年から繰り越された40件を加えた計93件（調停事件92件、義務履行勧告申出事件1件）が2016年中に係属しました。このうち2016年中に終結した事件は52件で、残り41件が2017年に繰り越されました。

#### ウ　公害紛争処理に関する連絡協議

公害紛争処理制度の利用の促進を図るため、都道府県・市区町村や弁護士会、法テラスと情報・意見交換を行いました。また、公害紛争処理連絡協議会、公害紛争処理関係ブロック会議等を開催し、都道府県公害審査会等との相互の情報交換・連絡協議に努めました。

### (2) 公害苦情の処理状況

#### ア　公害苦情処理制度

公害紛争処理法においては、地方公共団体は、関係行政機関と協力して公害に関する苦情の適切な処理に努めるものと規定され、公害等調整委員会は、地方公共団体の長に対し、公害に関する苦情の処理状況について報告を求めるとともに、地方公共団体が行う公害苦情の適切な処理のための指導及び情報の提供を行っています。

#### イ　公害苦情の受付状況

2015年度に全国の地方公共団体の公害苦情相談窓口で受け付けた苦情件数は7万2,461万件で、前年度に比べ2,324件減少しました（対前年度比3.1％減）。

このうち、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭のいわゆる典型7公害の苦情件数は5万677件で、前年度に比べ1,235件減少しました（対前年度比2.4％減）。

一方、廃棄物投棄など典型7公害以外の苦情件数は2万1,784件で、前年度に比べて1,089件減少しました（対前年度比4.8％減）。種類別に見ると、廃棄物投棄が1万173件（典型7公害以外の苦情件数の46.7％）で、前年度に比べて194件減少（対前年度比1.9％減）、その他（日照不足、通風妨害、夜間照明等）が1万1,611件で、前年度に比べて895件減少しました（対前年度比7.2％減）。

#### ウ　公害苦情の処理状況

2015年度の典型7公害の苦情処理件数のうち、3万1,792件（68.0％）が、苦情を受け付けた地方公共団体により、1週間以内に処理されました。

#### エ　公害苦情処理に関する指導等

地方公共団体が行う公害苦情の処理に関する指導等を行うため、公害苦情の処理に当たる地方公共団体の担当者を対象とした公害苦情相談員等ブロック会議を開催しました。

## 4　環境犯罪対策

### (1) 環境犯罪対策の推進

環境犯罪について、特に産業廃棄物の不法投棄事犯、暴力団が関与する悪質な事犯等に重点を置いた取締りを推進しました。2016年中に検挙した環境犯罪の検挙事件数は5,832事件（2015年中は5,741事件）で、過去5年間における環境犯罪の法令別検挙事件数の推移は、表6-8-4のとおりです。

表6-8-4　環境犯罪の法令別検挙件数の推移（2012年～2016年）

（単位：事件）

| 区分＼年次 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 総数 | 6,503 | 5,923 | 5,628 | 5,741 | 5,832 |
| 廃棄物処理法 | 5,655 | 5,169 | 4,909 | 4,979 | 5,075 |
| 水質汚濁防止法 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| その他※1 | 844 | 752 | 717 | 762 | 757 |

※1：その他は、種の保存法、鳥獣保護管理法（2015年5月28日以前は鳥獣保護法）、自然公園法等である
資料：警察庁

### (2) 廃棄物事犯の取締り

2016年中に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）違反で検挙された5,075事件（2015年中は4,979事件）の態様別検挙件数は、表6-8-5のとおりです。このうち不法投棄事犯が51.8%（2015年中は49.8%）、また、産業廃棄物事犯が15.6%（2015年中は15.0%）を占めています。

表6-8-5　廃棄物処理法違反の態様別検挙件数（2016年）

（単位：事件）

| 区分＼態様 | 不法投棄 | 委託違反※1 | 無許可処分業※2 | その他 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|
| 総数 | 2,629 | 11 | 11 | 2,424 | 5,075 |
| 産業廃棄物 | 212 | 10 | 6 | 562 | 790 |
| 一般廃棄物 | 2,417 | 1 | 5 | 1,862 | 4,285 |

※1：委託基準違反を含み、許可業者間における再委託違反は含まない
※2：廃棄物の無許可収集運搬業及び同処分業を示す
資料：警察庁

### (3) 水質汚濁事犯の取締り

2016年中の水質汚濁防止法違反に係る水質汚濁事犯の検挙事件数は0事件（2015年中は0事件）でした。

### (4) 検察庁における環境関係法令違反事件の受理・処理状況

2016年中における罪名別環境関係法令違反事件の通常受理・処理人員は、表6-8-6のとおりです。受理

表6-8-6　罪名別環境関係法令違反事件通常受理・処理人員（2016年）

| 罪名 | 受理 | 処理 | | | 起訴率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 起訴 | 不起訴 | 計 | |
| 廃棄物の処理及び清掃に関する法律違反 | 6,829 | 3,871 | 2,857 | 6,728 | 57.5% |
| 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律違反 | 327 | 165 | 178 | 343 | 48.1% |
| 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律違反 | 436 | 148 | 274 | 422 | 35.1% |
| 動物の愛護及び管理に関する法律違反 | 111 | 35 | 60 | 95 | 36.8% |
| 軽犯罪法違反（1条14号，27号） | 242 | 68 | 174 | 242 | 28.1% |
| 水質汚濁防止法違反 | 50 | 25 | 37 | 62 | 40.3% |
| その他 | 418 | 181 | 264 | 445 | 40.7% |
| 合計 | 8,413 | 4,493 | 3,844 | 8,337 | 53.9% |

注：起訴率は、起訴人員／（起訴人員＋不起訴人員）×100による
資料：法務省

人員は、廃棄物処理法違反の6,829人が最も多く、全体の約81.2%を占め、次いで、海洋汚染等及び海上

災害の防止に関する法律違反（436人）となっています。処理人員は、起訴が4,493人、不起訴が3,844人となっており、起訴率は約53.9%となっています。起訴人員のうち公判請求は252人、略式命令請求は4,241人となっています。

最近5年間に検察庁で取り扱った環境関係法令違反事件の受理・処理人員の推移は、表6-8-7のとおりです。2016年中の通常受理人員は8,413人で、前年より236人増加しています。

表6-8-7　環境関係法令違反事件通常受理・処理人員の推移

| 年次 | 通常受理 | 処理 | | | 起訴率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 起訴 | 不起訴 | 合計 | |
| 2012年 | 9,155（100） | 4,936 | 3,875 | 8,811 | 56.0 |
| 2013年 | 8,699　（95） | 4,767 | 3,719 | 8,486 | 56.2 |
| 2014年 | 8,172　（89） | 4,508 | 3,498 | 8,006 | 56.3 |
| 2015年 | 8,177　（89） | 4,431 | 3,481 | 7,912 | 56.0 |
| 2016年 | 8,413　（92） | 4,493 | 3,844 | 8,337 | 53.9 |

注1：（）内は、2012年を100とした指数である
　2：起訴率は、起訴人員／（起訴人員＋不起訴人員）×100による
資料：法務省

## 第9節　原子力利用における安全の確保

### 1　原子力規制行政に対する信頼の確保

原子力規制委員会は、原子力利用に対する確かな規制を通じて人と環境を守るという使命を果たすため、「独立した意思決定」、「実効ある行動」、「透明で開かれた組織」、「向上心と責任感」及び「緊急時即応」を組織理念として、様々な政策課題に取り組みました。

#### (1) 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保

原子力規制委員会は、2015年に引き続き、組織理念に基づいて、科学的・技術的見地から、公正・中立に、かつ、独立して意思決定を行いました。

中立性の確保については、2012年度第1回原子力規制委員会（2012年9月）において定めた原子力規制委員会委員長及び委員の倫理等に係る行動規範や外部有識者の選定に当たっての要件等を遵守して業務を遂行しました。

透明性の確保については、原子力規制委員会、審査会合、各種検討チーム等を公開で開催するとともに、これらの議事録及び資料の公開、インターネット動画サイトによる生中継に加え、委員3人以上が参加する規制に関わる打合せ及び被規制者との面談の議事概要等の公開、報道機関に対する記者会見（原子力規制委員会委員長定例会見は週1回、原子力規制庁定例ブリーフィングは週2回）を引き続き行いました。

また、多様な意見を聴くため、外部とのコミュニケーションとして、以下の取組を行いました。

##### ア　事業者とのコミュニケーション

原子力事業者の安全性向上に関する活動及び現行の規制制度の改善案等を聴取するため、主要な原子力施設を保有する事業者の経営責任者との意見交換を引き続き実施し、事業者が自主的に行っている安全文化の醸成を始めとした安全性向上に関する取組、規制制度の改善に向けた検討を行うための発案等を主な議題として、8事業者と意見交換を行いました。また、3事業者の経営責任者とは、当該事業者に特有の課題について意見交換を行いました。

これまでの原子力事業者（経営責任者）との意見交換の実施状況を踏まえ、2016年度第59回原子力規制委員会（2017年2月）において、今後も主要な原子力施設を有する原子力事業者の経営責任者と月1回程度の頻度で意見交換を実施することを確認し、議題として、[1] 前回の意見交換会以降における各事業者による安全性の向上のための新たな取組や改善事項等、[2] その他事前に原子力規制委員会又は事業者から提案した議題を扱うこととしました。

また、2016年度第43回原子力規制委員会（2016年11月）において、主要原子力施設設置者の原子力

部門の責任者との意見交換を新たに実施することを確認したことを踏まえ、2017年1月に主要原子力施設設置者（被規制者）の原子力部門の責任者との第1回意見交換を実施しました。

イ　地方公共団体等とのコミュニケーション

2016年度において、原子力規制委員会委員長は、2016年8月に福井県知事（全国知事会原子力発電対策特別委員会委員長）と面会しました。また、2016年12月には愛媛県を訪問し、愛媛県知事、八幡浜市長、伊方町長と面会し、さらに伊方町の住民に対して、原子力災害時の効果的な退避の在り方や、その前提となる放射線被ばくに関する知識について説明し、意見交換を行いました。2017年2月には鹿児島県を訪問し、鹿児島県知事、薩摩川内市長と面会し、さらに上甑島里地区、上甑地区の住民に対して、愛媛県訪問時と同様の対応を行いました。原子力規制庁長官や次長等も、地方公共団体の首長や全国知事会等の代表者と面会をしました。このほか、2017年2～3月に佐賀県、長崎県及び福岡県において、原子力規制庁職員が、立地自治体及び地域住民等に対し、新規制基準適合性審査の結果や原子力災害対策指針の内容について説明を行う等、原子力規制委員会委員長だけでなく様々なレベルで地方公共団体とのコミュニケーションの充実を図る活動に従事しました。

ウ　その他のコミュニケーション

原子力規制委員会における各種検討会合において外部有識者を構成員に含め、その知見を活用しました。また、原子力規制委員会委員長は、2017年2月に、国際アドバイザー（米国、英国及びフランスの原子力規制機関のトップとしての豊富な経験を有する有識者の中から原子力規制委員会委員長が指名）のメザーブ氏と面会し、国際アドバイザーからの助言等を踏まえて新しい検査制度の導入を進めていることなどについて意見交換を行いました。

(2) 組織体制及び運営の継続的改善

ア　マネジメントシステムの本格的な運用と改善

原子力規制委員会マネジメント規程（2014年9月原子力規制委員会決定）に基づき、「原子力規制委員会の組織理念」、「原子力安全文化に関する宣言」、「核セキュリティ文化に関する行動指針」、「原子力規制委員会第1期中期目標」、「原子力規制委員会平成28年度年度重点計画」等に沿って業務を実施し、2016年度第62回原子力規制委員会（2017年2月）において平成28年度重点計画の取組・成果に関する評価を行いました。

イ　IRRSミッションにおいて明らかになった課題への対応

国際原子力機関（IAEA）では、加盟国の要請に基づきIAEAが実施する各種評価（レビュー）の一つとして、原子力規制に関する法制度や組織等を含む幅広い課題について総合的にレビューする総合規制評価サービス（IRRS）を実施しています。

IRRSミッションチームは、2016年1月に来日しレビューを行い、同年4月にIRRS報告書を日本に提出しました。

同報告書では、日本の原子力規制が東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を取り入れて安全確保上必要な水準に達していることを前提に、更なる改善が求められ、2つの良好事例と共に、13の勧告と13の提言がなされました。

原子力規制委員会では、IRRSミッション受入れのために行った自己評価の過程で把握した改善すべき事項を含め、IRRSにおいて明らかになった課題について対応方針を取りまとめ、検査と執行、放射線源規制・放射線防護及び人材育成・確保を含む31の課題について改善に取り組むこととしました。

また、原子力規制委員会は、原子炉安全専門審査会（以下「炉安審」という。）及び核燃料安全専門審査会（以下「燃安審」という。）にIRRSにおいて明らかになった課題のフォローアップを行うよう指示しま

した。これを受け、2016年7月から2017年1月までに、各課題についての取組状況が原子力規制庁から炉安審及び燃安審に報告され、炉安審及び燃安審は評価及び助言を行いました。これを踏まえ、2016年度第55回原子力規制委員会臨時会議（2017年1月）において、炉安審・燃安審両会長との意見交換を行いました。2016年度第59回原子力規制委員会（2017年2月）において、IRRSにおいて明らかになった課題については、来年度以降も当分の間、その進捗状況等を勘案し、順次、取組状況のフォローアップ（評価及び助言）を継続していくこととしました。

#### ウ　国際社会との連携

原子力規制委員会は、国際機関との連携として、IAEAや経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）等の各種会合への出席や専門家の派遣を通じて、東京電力福島第一原子力発電所の事故から得られた知見や教訓を国際社会と共有するとともに、国際的な原子力安全の向上のための情報収集や意見交換を行いました。

また、諸外国の原子力規制機関との協力として、国際原子力規制者会議（INRA）、日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）等の多国間の枠組み、海外の原子力規制機関との二国間会合等において、情報収集や意見交換を行いました。また、西欧原子力規制者会合（WENRA）に、原子力規制委員会として新たにオブザーバー加盟することを表明し、了承されました。さらに、各種国際条約に基づく各種会合への参加等も行いました。



## 2　原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施

### (1) 原子炉等規制法に係る規制制度の継続的改善

2016年度第5回原子力規制委員会（2016年4月）において、IRRS報告書における原子力施設の検査制度に関する指摘に対し、実効性のある検査を実施できる仕組みとするために、原子炉等規制法を改正し、事業者の一義的責任が明確な制度とした上で、事業者による安全確保の取組の状況に応じて検査部門の判断で検査項目を選定することとするなどの対応方針を了承しました。

これを踏まえ同年5月から、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員及び専門家から構成される「検査制度の見直しに関する検討チーム」を開催しました。同チームでは、事業者の参加を得て公開の場で議論を進めました。8月には中間取りまとめ（素案）を策定し、意見公募手続の実施及び炉安審・燃安審での検討を経て、11月に検査制度の見直しに関して中間取りまとめを行いました。

原子力規制委員会では、この中間取りまとめ等を踏まえて原子炉等規制法の改正準備を進め、2016年度第52回原子力規制委員会（2016年12月）において、法改正の骨子を了承しました。2016年度第59回原子力規制委員会（2017年2月）において決定した「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律案」は、2017年2月に閣議決定され、第193回国会に提出されました。

同法案では、より高い安全性の確保を目指して、事業者、規制機関双方の取組を強化する観点から、原子力施設の規制基準への適合性を確認する行為を、事業者が自ら実施するものとして義務付け、安全確保に係る事業者の一義的責任の徹底を図っています。また、規制機関が、事業者の保安活動全般を対象に、事業の許可・指定等から廃止措置の終了まで切れ目なく一貫して、時期や内容を限定することなく、包括的に監視・評価を行う仕組みを新たに設けるとともに、規制機関が検査結果を踏まえた評定を行い、以後の検査に安全の実績を的確に反映させることを規定しています。

### (2) 原子炉等規制法及び放射線障害防止法に係る規制の厳正かつ適切な実施

#### ア　実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査・検査の実施

実用発電用原子炉に係る設置変更許可申請等について、原子力規制委員会において了承した方針に基づき

厳正かつ適切に審査を行っているところであり、2016年度に審査会合を計113回開催しました。

審査会合における議論を踏まえ、関西電力高浜発電所（以下「高浜発電所」という。）1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉、関西電力美浜発電所（以下「美浜発電所」という。）3号炉、九州電力玄海原子力発電所（以下「玄海原子力発電所」という。）3号炉及び4号炉並びに関西電力大飯発電所（以下「大飯発電所」という。）3号炉及び4号炉について、発電用原子炉設置変更許可申請書に対する審査の結果の案を取りまとめ、事業者の技術的能力や原子炉の構造、設備に関する審査書案に対する審査を行い、事業者の技術的能力、原子炉の構造及び設備に関する審査書案に対する科学的・技術的意見を募集するとともに、原子力の平和利用について原子力委員会から、許可について経済産業大臣から意見を聴取しました。これらの結果を踏まえ、高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉について2016年度第4回原子力規制委員会（2016年4月）、美浜発電所3号炉について2016年度第35回原子力規制委員会（2016年10月）、玄海原子力発電所3号炉及び4号炉について2016年度第56回原子力規制委員会（2017年1月）において、設置変更を許可しました。

なお、特定重大事故等対処施設の設置に係る設置変更の許可に関しては、2016年度末までに7事業者7原子力発電所13プラントから、申請書が提出されており、順次審査を進めました。高浜発電所3号炉及び4号炉については、特定重大事故等対処施設に係る設置変更許可申請書に対する審査の結果の案を取りまとめ、経済産業大臣及び原子力委員会への意見聴取を行い、その回答を踏まえて審議した結果、第33回原子力規制委員会（平成28年9月）において、設置変更を許可しました。

このほか、2016年度に、計4プラントの工事計画を認可しました。

また、高浜発電所1号炉、2号炉及び4号炉並びに四国電力伊方発電所（以下「伊方発電所」という。）3号炉に係る使用前検査において、認可された工事計画に従って工事が行われているかどうか等を確認し、伊方発電所3号炉に関しては2016年9月に使用前検査に合格したと認め、使用前検査合格証を交付しました。

### イ　実用発電用原子炉に係る保安検査の実施

原子力規制事務所の原子力保安検査官を中心に、実用発電用原子炉を対象として、保安規定の遵守状況等の検査（以下「保安検査」という。）を定期的に実施したほか、施設の形態を踏まえて、日々の原子力施設の巡視、運転状況の聴取、定例試験への立会い等を行いました。また、2016年度は、各施設において四半期毎の保安検査を4回実施したほか、伊方発電所3号炉等において安全確保上重要な行為等に係る保安検査を実施しました。

### ウ　核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査・検査の実施

核燃料施設等については、原子力規制委員会が2013年12月にいわゆる新規制基準を施行した後、これまでに9事業者から21施設について事業変更許可申請等が提出されました。これらの申請について、「核燃料施設等の新規制基準施行後の適合確認のための審査の進め方について」（2013年12月決定、2016年6月改正）に基づき審査を行っており、2016年度に原子力規制委員会委員が原則として出席する審査会合を計87回開催しました。

また、核燃料施設等の新規制基準等への適合性の確認にグレーデッドアプローチ（等級別扱い）を適用し、安全上重要な施設の有無等、それぞれの核燃料施設等の特徴を踏まえて審査を効率的・効果的に進めるため、2016年11月に核燃料施設等の基準の解釈を改定し、新たな評価ガイドを制定しました。

審査会合における議論を踏まえ、京都大学臨界実験装置（KUCA）及び近畿大学原子炉に対しては2016年5月、京都大学研究用原子炉（KUR）に対しては2016年9月に設置変更承認及び許可を行いました。その後の設計及び工事の方法の承認及び認可については、京都大学、近畿大学ともに分割申請としており、近畿大学に対しては、平成29年2月7日までに全ての認可を行うとともに、京都大学研究用原子炉（KUR）及び臨界実験装置（KUCA）に対しては一部を承認しました。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）核燃料サイクル工学研究所再

処理施設（以下「東海再処理施設」という。）について、リスク低減のためのガラス固化処理等の実施状況、同施設の安全性や廃止措置に向けた安全確保のあり方等について定期的に確認するため、原子力規制委員会からの指示により、2016年1月に「東海再処理施設等安全監視チーム」が設置されました。同監視チームにおいて、東海再処理施設の廃止に向けた計画が具体化されず進展が見られないこと、ガラス固化処理についても、多くのトラブル等により当初計画の実現の見通しがついていない状態等が確認されたことから、原子力規制委員会は、2016年8月、原子力機構に対し東海再処理施設の廃止に向けた計画や、高放射性廃液の貯蔵に係るリスクを早急に低減するための実効性のある計画等について検討し、報告するよう指示文書を発出しました。東海再処理施設等の安全確保の在り方や原子力機構から提出された当該報告への対応等を含め「東海再処理施設等安全監視チーム」を計9回開催しました。

また、東海再処理施設の廃止措置を安全かつ着実に実施しつつ、早期にリスク低減を図るため、廃止措置計画に係る認可申請を可能な限り早期に行うことができるよう、関係規則の改正案を作成し、意見公募手続を実施するなどの取組を進めています。さらに、関係規則の改正に併せて、審査を円滑に行うための審査の考え方の整理を進めています。

### エ　核燃料施設等に係る保安検査の実施

原子力規制事務所の原子力保安検査官を中心に、核燃料施設等を対象とした保安検査を定期的に実施したほか、施設の特徴を踏まえて、日々の原子力施設の巡視、運転状況の聴取、定例試験への立会い等を行いました。

### オ　原子力施設で発生したトラブルの原因究明や再発防止策の確認

原子炉等規制法第62条の3は、原子力事業者等に対し、原子力施設等において原子力規制委員会規則で定める事故、故障等（以下「法令報告事象」という。）が生じたときは、原子力規制委員会への報告を義務付けています。

2016年度に、実用発電用原子炉において4件の法令報告事象が発生しました。原子力規制委員会は、これらの事象について、事業者から報告を受けたところであり、引き続き、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳正に確認していきます。

### カ　発電用原子炉の運転期間延長認可に係る審査等の実施

運転期間延長認可制度は、発電用原子炉を運転することができる期間を運転開始から40年とした上で、20年を上限として1回に限り延長することを認める制度であり、延長しようとする期間において安全性を確保するための基準に適合することを求めています。これまでに1事業者から2原子力発電所3プラントの申請が提出されました。これらの申請について、2016年度に審査会合を計4回開催し、審査会合における議論を踏まえて審査結果の案を取りまとめ、高浜発電所1号炉及び2号炉に対して2016年度第16回原子力規制委員会（2016年6月）、美浜発電所3号炉に対して2016年度第43回原子力規制委員会（2016年11月）において、運転の期間の延長を認可しました。

高経年化対策制度は、運転開始後30年を経過する発電用原子炉施設について、以降10年ごとに機器・構造物の劣化評価及び長期保守管理方針の策定を義務付け、これらを保安規定に反映することを求める制度です。2016年度に、冷温停止状態が維持されることを前提とした評価のみを行うプラントとして2事業者から2原子力発電所2プラントについて申請がありました。原子力規制委員会は、運転を前提とした評価を行っている高浜発電所1号炉（2016年6月認可）、高浜発電所2号炉（2016年6月認可）及び美浜発電所3号炉（2016年11月認可）並びに冷温停止状態が維持されることを前提とした評価のみを行っている敦賀発電所2号炉（2017年2月認可）について、高経年化対策制度に係る保安規定変更申請を認可しました。

### キ　敷地内破砕帯の活動性の評価

旧原子力安全・保安院が発電所敷地内の破砕帯の追加調査を行う必要があると指摘した6原子力発電所について、関係学会から推薦を受けた有識者等から構成される有識者会合を開催し、現地調査と評価を実施しています。

2016年度の活動としては、北陸電力株式会社志賀原子力発電所（以下「志賀原子力発電所」という。）について2016年度第6回原子力規制委員会（2016年4月）において有識者会合における評価結果が報告され、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）について評価会合等が実施され、2016年度第69回原子力規制委員会（2017年3月）において有識者会合における評価結果が報告されました。これによって、評価の対象となった発電所全てについて、評価が終了しました。

なお、本評価結果については重要な知見の一つとして参考としつつ、新規制基準適合性に係る原子力規制委員会としての判断は、新規制基準適合性審査において行うこととしています。

### ク　火山活動のモニタリングに係る検討

原子力規制委員会は、事業者が実施した火山活動のモニタリング結果を評価するとともに、設計対応が不可能な火山事象により安全性に影響が及ぶ可能性は十分小さいとした状況に変化が生じた場合には、早い段階で原子炉の停止を命じるなどの対応をとることとしています。

原子力規制委員会は、2015年度第46回原子力規制委員会（2015年12月）において、原子力規制委員会における火山モニタリングに係る評価及び原子力規制委員会が策定する原子炉の停止等に係る判断の目安についても、炉安審の新たな調査審議事項とし、2016年3月の第7回原子炉安全専門審査会において指示され、当該調査審議のため炉安審に原子炉火山部会を設置しています。2016年10月に第1回原子炉火山部会を開催し、九州電力が実施した九州電力株式会社川内原子力発電所の火山モニタリング結果に関して原子力規制庁が行った評価及び原子力規制委員会が策定する火山活動に係る原子炉の停止等に関する判断の目安について審議しました。

### ケ　もんじゅへの対応

原子力規制委員会が2015年11月にもんじゅについて行った勧告に対し、2016年12月に文部科学大臣からもんじゅは廃止措置段階に移行すること、国立研究開発法人原子力機構を適切に指導・監督すること等の報告があり、併せて、もんじゅの廃止措置計画の認可の早期申請が可能となるような取組を検討するよう要請がありました。

もんじゅの廃止措置には、[1] 建設中に廃止措置に移行すること、[2] 炉心から燃料体を取り出した実績が少なく、燃料を炉心から取り出す作業におおむね5年半の期間を要すること、[3] 我が国初のナトリウム冷却型発電用原子炉施設の廃止措置であること等の特殊性があるため、早期のリスク低減を図るには、炉心から燃料体を取り出していない状態で廃止措置計画を認可し、原子力規制委員会の監督の下で廃止に向けた取組を早期に開始できるようにするなどの対応が必要となることから、関係規則の改正について意見公募手続を実施するなどの取組を進めています。

また、もんじゅの現況や原子力機構の取組状況を継続的に確認するため、もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合を開催し、もんじゅの廃止措置の準備状況等について聴取しました。

### コ　審査結果等の丁寧な説明

玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の原子炉設置変更許可の審査結果について、立地自治体である佐賀県及び玄海町の専門委員会等の場において原子力規制庁職員が説明するとともに、佐賀県内、長崎県及び福岡県で開催されました住民説明会等においても説明を行いました。

審査結果の説明に当たっては、絵や写真を用いた分かりやすい資料を用いるとともに、当該資料を原子力

規制委員会のホームページにおいて公表しました。

### サ　放射線障害防止法に係る制度整備等

IRRS報告書では、IAEAが示す国際基準との整合性の観点から、我が国において、放射線源による緊急事態への対応等放射線規制に関する取組を強化すべきであるとの勧告が示されました。また、放射性同位元素に係るセキュリティは、2011年1月にIAEAの「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」により防護措置の実施が勧告されて以来、課題であり、核セキュリティに関する検討会において当面優先すべき検討課題の一つとされ、具体的な防護措置については、検討会の下に設置された「放射性同位元素に係る核セキュリティに関するワーキンググループ」において議論を重ね、2016年6月に検討会において規制対象、防護措置に係る要件、規制上の枠組み等の考え方を取りまとめた「放射性同位元素に対する防護措置について（報告書）」を決定しました。2016年5月のG7伊勢志摩首脳宣言においても、「核物質及び他の放射性物質のセキュリティを引き続き優先する」こと及び「世界的な核セキュリティ構造の更なる強化に取り組む」ことの必要性が示されました。

これらを受けて、2016年度に原子力規制委員会委員、外部専門家、原子力規制庁職員を構成員とする「放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チーム」を8回開催し、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号。以下「放射線障害防止法」という。）の改正を念頭に、同法に基づく規制を再構築するための検討を行いました。同検討チームでは、放射性同位元素使用施設等の危険時の措置の充実強化とセキュリティ対策の追加を中心に議論を重ね、新たな規制の枠組みの考え方を整理しました。その後、意見公募手続等を経て、2016年11月に「放射性同位元素使用施設等の規制の見直しに関する中間取りまとめ－放射性同位元素使用施設等におけるより高い安全水準の実現を目指して－」を取りまとめました。その内容に基づく放射線障害防止法の改正案を第193回国会に提出しました。

また、原子力規制委員会には、関係行政機関が定める放射線障害の防止に関する技術的基準の斉一化を任務とする放射線審議会が設置されています。

当該技術的基準の策定には、今まで以上に高い水準の専門的知識等が要求されるようになったため、関係行政機関による国内法令への技術的基準の取り入れの円滑化を目的として、放射線審議会の所掌事務に放射線障害の防止に関する技術的基準について自ら調査審議し、関係行政機関に対し提言すること等を追加することとしました放射線障害防止の技術的基準に関する法律（昭和33年法律第162号）の改正案を第193回国会に提出しました。

### シ　放射線障害防止法に基づく審査及び立入検査

原子力規制委員会では、放射性同位元素等の放射線利用による放射線障害を防止するため、放射線障害防止法に基づき、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性汚染物の廃棄その他の取扱いに関する規制を行いました。

### ス　核燃料取扱主任者、原子炉主任技術者及び放射線取扱主任者の試験の実施等

原子力規制委員会では、原子炉の運転や核燃料物質の取扱いに関する保安・監督を行う核燃料取扱主任者や原子炉主任技術者に選任される資格を付与するための試験を実施しており、第48回核燃料取扱主任者試験においては25名、第58回原子炉主任技術者試験においては11名に対し免状の交付を行いました。さらに、核燃料取扱主任者試験の実施細目等に関する規則等に基づいて認定しました大学院課程を修了した者に対して、核燃料取扱主任者試験及び原子炉主任技術者試験の筆記試験の一部を免除しており、当該課程を設置している国立大学法人東京大学の課程について、5年ごとの認定基準の適合状況の確認を行いました。

また、原子力規制委員会は放射線障害防止法に基づき、放射性同位元素等の取扱上の監督を行う放射線取扱主任者（第1種及び第2種）に選任される資格を判定するための試験を実施しています。2016年8月に実施した平成28年度放射線主任者試験において第1種は788名、第2種は801名が合格しました。また、

放射線取扱主任者試験に合格し、放射線取扱主任者講習を受講・修了しました者に対し第１種及び第２種免状を、放射線取扱主任者講習を受講・修了した者に対し第３種免状を交付しました。

### (3) 安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携

安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携として、関係課室間で情報の共有を図ることとしています。

具体的な対応として、安全性を確認する部門で作成した「防護設備の新設・変更に伴う安全施設等への影響に関する要件・評価のポイント」を参考に核セキュリティを確認する部門において核物質防護規定の変更認可申請に係る審査を実施しました。また、IAEA及び米国等の取組について調査を実施するとともに、原子力規制庁における「核物質防護情報取扱者等を指定する制度」（仮称）について検討を行いました。

## 3　東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等

### (1) 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視

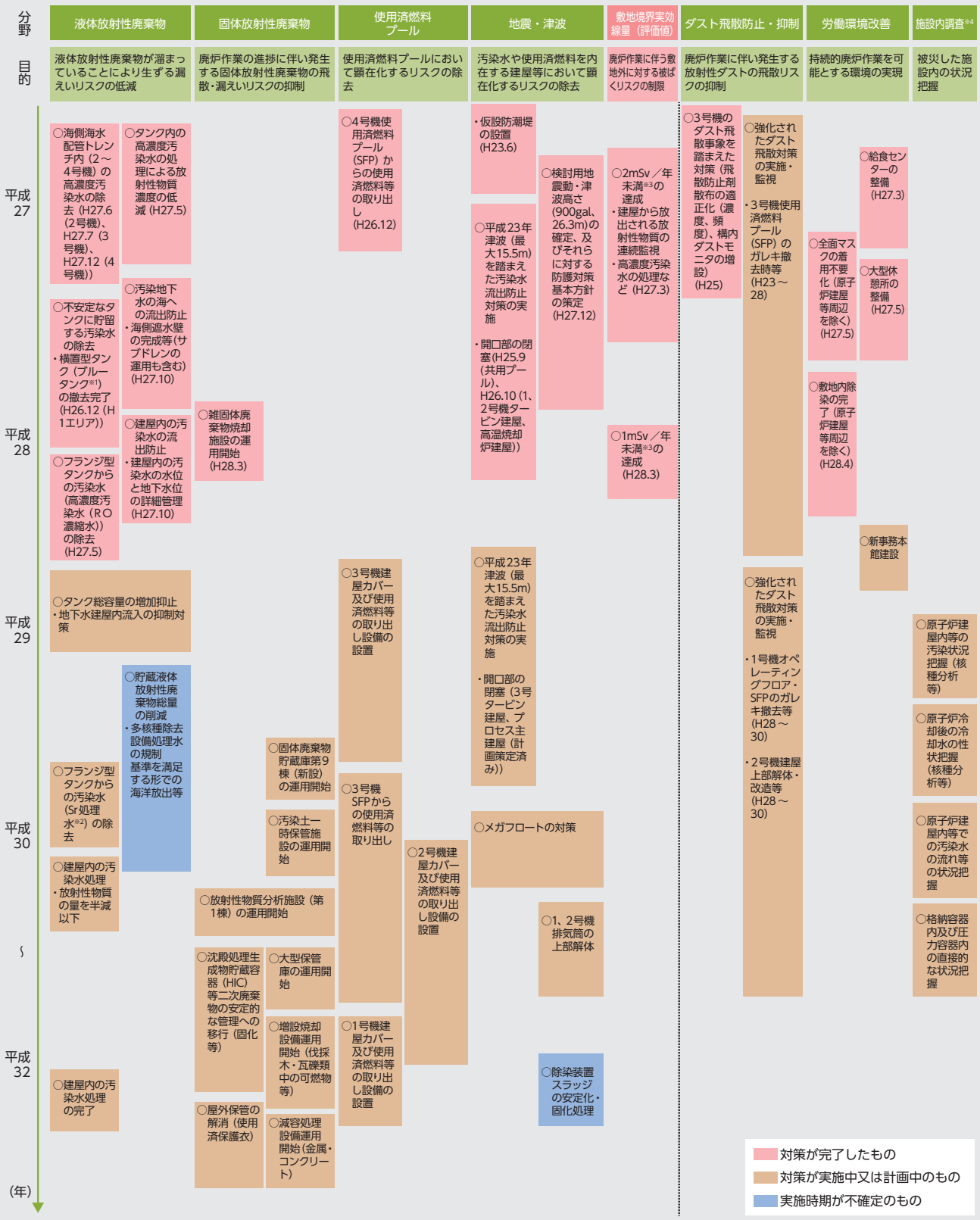
原子力規制委員会は、施設の状況に応じた適切な方法による管理を行うため、2012年11月に東京電力福島第一原子力発電所を「特定原子力施設」に指定するとともに、東京電力株式会社（2016年４月１日付けで東京電力ホールディングス株式会社に名称変更）に当該特定原子力施設の保安及び特定核燃料物質の防護のために措置を講ずべき事項を示しました。その後、その事項について策定した「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」（以下「実施計画」という。）の認可申請を受理し、留意事項を示した上で2013年８月に認可しました。

2016年度において、放射性物質分析・研究施設第１棟の設置等、計28件の実施計画の変更を認可するとともに、実施計画の遵守状況に関しては、原子力規制事務所の原子力保安検査官による日常的な巡視活動のほか、保安検査、使用前検査、溶接検査等により、東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）の取組を監視しました。

また、原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の措置に関する目標を示すことを目的として、2014年度第57回原子力規制委員会（2015年２月）において、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ（平成27年２月版）」を策定しました。その後、前回改定以降の進捗状況や、特定原子力施設監視・評価検討会において１、２号機排気筒の上部解体時期、メガフロートの対策時期等が明確になったこと等を踏まえ、2016年度第48回原子力規制委員会（2016年12月）において、「東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ（平成28年12月版）」（図6-9-1）に改定しました。

2016年度に東京電力福島第一原子力発電所に係る法令報告の対象となるトラブル事象が１件あり、2016年４月20日、G6タンクエリアへの移送配管からRO濃縮水（Sr処理水をいう。）が漏えいしたことにより、東京電力が実施計画において定めた排水基準を超える放射性物質の濃度の水が管理区域内で漏えいしたとして、法令報告事象に該当するとの報告を受けました。2016年５月２日、原子力規制委員会は、東京電力から当該事象の原因と対策に係る報告書を受領しました。その後、当該報告を確認し、2016年度第８回原子力規制委員会（2016年５月）において、移送配管については、年１回保温材を取り外した状態での点検を計画・実施すること等の再発防止対策が講じられていること等の評価を決定しました。

## 図6-9-1　東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ（平成28年12月版）




※1：ブルータンク：コンクリートの基礎や堰を有していないタンク。
※2：Sr処理水：多核種除去設備（ALPS）での浄化処理前に、セシウムおよびストロンチウムの濃度を一定程度先行して低減した水。
※3：発災以降の廃炉作業等に伴い発生する、敷地内の汚染水タンクやガレキから放出される放射線及び原子炉建屋等から放出される気体や厳格な管理のもと海洋に放出される液体に含まれる放射性物質による被ばく線量を敷地境界において評価した値（最大値）。事故時に放出された環境中に残存している放射性物質による被ばく線量は含まない。なお、詳細については、「東京電力福島第一原子力発電所敷地境界における実効線量の制限の達成に向けた規制要求について（平成26年2月26日原子力規制委員会）」を参照。
※4：施設内調査の目標については、実施時期によらず記載。
注：主要な目標を記載したものであって、全ての目標を記載したものではない。
資料：原子力規制委員会

### (2) 東京電力福島第一原子力発電所事故の分析

東京電力福島第一原子力発電所の事故についての継続的な分析は、原子力規制委員会の重要な所掌事務の一つであり、2014年度第31回原子力規制委員会（2014年10月）において、「東京電力福島第一原子力発電所 事故の分析 中間報告書」を取りまとめました。2016年度においては、これまで行いました東京電力福島第一原子力発電所3号機及び4号機のオペレーティングフロアにおける線源調査の結果を取りまとめ、国際会議での発表等を行いました。また、OECD/NEAによる調査研究活動等に参加しました。

### (3) 放射線モニタリングの実施

原子力規制委員会は、「総合モニタリング計画」（2011年8月モニタリング調整会議決定、2016年4月改定）に基づき、東京電力福島第一原子力発電所の事故後のモニタリングとして、福島県全域の環境一般モニタリング、東京電力福島第一原子力発電所周辺海域及び東京湾のモニタリング等を実施し、解析結果を毎月公表しました。2016年5月及び11月には、IAEA環境研究所の専門家が来日し、分析結果の相互比較を行うため、原子力規制庁等と共同で東京電力福島第一原子力発電所近海にて5月は海水・海底土を、11月は海水・水産物を採取しました。これまでに得られた分析結果の相互比較や分析機関の力量評価から、日本のデータの信頼性が高いことを確認しました。

## 4 原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築

### (1) 最新の科学的・技術的知見に基づく規制基準の継続的改善

#### ア 規制基準の継続的改善

原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、事故の教訓や最新の技術的知見、IAEA 等の国際機関が定める規制基準を含む海外の規制動向を踏まえて、2013年7月に発電用原子炉施設の、同年12月に核燃料施設等のいわゆる新規制基準を施行しました。これらの規制基準（解釈、ガイド等を含む。）については、最新の科学的・技術的知見等を踏まえて、継続的に改善することとしています。

原子力規制委員会は、IRRSによる「定期的な規制要件及びガイドの見直し」に関する勧告を踏まえて、従来から実施している最新知見の規制への反映について整理し、情報を収集・整理する範囲とその体制、情報のスクリーニング及び規制基準への適用の考え方並びにこれらの手順等として取りまとめ、2016年度第45回原子力規制委員会（2016年11月）において了承しました。

#### イ 廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討

2016年度において、廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チームの会合を7回開催し、「炉内等廃棄物の埋設に係る規制の考え方について」を策定する等、規制の基本的考え方について審議し、検討を進めました。

### (2) 安全研究の実施等による最新の科学的・技術的知見の蓄積

#### ア 安全研究の推進

原子力規制委員会は、2015年度以降の安全研究の分野を定めた「原子力規制委員会における安全研究について－平成27年度版－」に基づいて、2016年度も9研究分野35件の安全研究プロジェクトを実施しました。

安全研究の成果として、規制基準、各種ガイド類に新知見を反映するとともに、審査及び検査における判断のための技術的基礎、実験データ等を取りまとめた2件の「NRA技術報告」を公表するとともに、13件の論文投稿、43件の学会発表を行いました。

また、これまでの安全研究の進捗等を踏まえ、実施すべき研究分野を見直すこととし、2016年度第19回原子力規制委員会（2016年7月）において「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」を策定し、

2017年度以降を対象に「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針」を原則として毎年度策定することとしました。

イ　国内外のトラブル情報の収集・分析

原子力規制委員会は、国内外で発生しました事故・トラブル及び海外における規制動向に係る情報を収集・分析し、炉安審・燃安審の評価・助言を得つつ、必要な対策を検討して、随時に規制基準等に反映させています。

2016年度に、国内外のトラブル情報等118件を収集・分析するとともに技術情報検討会を7回開催し、対応等の検討結果が原子力規制委員会に逐次報告されました。

2016年度は、規制基準等に反映させる取組の一例として、高エネルギーアーク損傷（HEAF）事象に関する最新の知見を規制に反映させた規則改正案等を作成し意見公募手続を実施しました。

(3) 原子力規制人材の確保及び育成の仕組みの確立

ア　人材の確保

安全審査・検査、原子力防災、安全研究等の業務を担当する職員を中心に、優れた知識・技能を有する実務経験者を採用しました。

また、原子力規制庁独自の採用試験も有効活用して、将来の原子力規制行政を担う若手職員の採用を行いました。

さらに、原子力規制を着実に進めていくことを目的として、広く原子力安全・原子力規制に係る人材を確保・育成するために、大学等と連携した原子力規制人材育成事業を2016年度から実施しています。2016年度は大学が実施機関となるもの等13件の案件を採択しました。

イ　人材の育成

職員の専門性の向上のため、「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」（2014年6月原子力規制委員会決定）等に基づき、原子力安全人材育成センターを活用して、力量管理制度の検査官に対する試行及び改善、知識管理・技術伝承の取組の推進等人材の育成に取り組みました。

また、検査官等が受講すべき研修やOJT等の見直しを行うとともに、2015年度に整備したプラントシミュレータを用いた研修の本格的な運用を開始しました。さらに、新たな検査制度の検討を踏まえ、米国の検査官育成プログラムを参考に、検査官等に対する教育訓練プログラムの整備に着手しました。

## 5　核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施

(1) 核セキュリティ対策の強化

ア　核セキュリティ上の課題への対応

核セキュリティにおける主要課題への対応に関しては、核セキュリティに関する検討会において、個人の信頼性確認制度、輸送時の核セキュリティ対策並びに放射性物質及び関連施設に係る核セキュリティといった個別課題の具体的検討を進めるため、それぞれの課題を取り扱うワーキンググループを開催して検討を行ってきました。個人の信頼性確認制度に関しては、2016年度第30回原子力規制委員会（2016年9月）において、同制度の導入に必要な原子力規制委員会規則の改正並びに法令上の義務の要件の一部を定める告示及び運用ガイドの制定を決定し、同年9月21日に同規則の改正等が公布・施行され、一定の範囲の原子力施設について導入されることとなりました。

放射性物質に係る核セキュリティに関しては、幅広い観点から実務上の検討を行うことが必要であるため、検討会に加え、検討会の下に開催したワーキンググループにおいても検討を行いました。

2014年度に受け入れたIAEAの国際核物質防護諮問サービス（IPPAS）のミッションにおける報告書の

勧告事項や助言事項については、関係省庁と協議しつつ、関係する規則の改正等継続的な改善に取り組んでおり、原子力規制委員会は、2016年度第53回原子力規制委員会（2017年1月）において、過去にIPPASミッションを受け入れた国が、勧告事項や助言事項に対する対応の妥当性について、評価を得る機会であるIPPASフォローアップミッションを要請することを決定しました。

さらに、原子力規制委員会における核セキュリティ文化を醸成する取組についても、引き続き、職員に対する研修等を通じて取り組みました。

#### イ　核物質防護検査等の実施

原子力規制委員会は、特定核燃料物質の防護のために事業者及びその従業者が守らなければならない核物質防護規定の認可、当該規定の遵守状況の検査を行いました。2016年度において、37件の核物質防護規定の変更の認可等を実施し、核物質防護規定の遵守状況の検査において事業者における核セキュリティ文化醸成や、サイバーセキュリティ対策を含めた防護措置等の確認を厳正かつ適切に行いました。

### (2) 保障措置の着実な実施

#### ア　国際約束の履行

日IAEA保障措置協定に基づく申告情報を適時・適確にIAEAに提供するとともに、保障措置活動の円滑な実施のために必要な調整を行いました。同協定の実施に当たり生じた諸問題については、IAEAとの日常的な連絡調整や定期協議を通じて解決のための具体的措置を講じました。2015年における我が国の保障措置活動に対するIAEAの実施報告では、国内の全ての核物質が平和的活動にとどまっているとの結論（拡大結論）を得るに至りました。その他、二国間原子力協力で規定されている国際規制物資の管理等、国際約束に基づく義務を誠実に履行しました。

東京電力福島第一原子力発電所における保障措置に関しては、未申告の核物質の移動がないことを確認するためのIAEAの監視能力の強化を図りました。また、3号炉使用済燃料取出作業開始に先立ち、必要とされる保障措置手法の検討及びその実現に向けてIAEAとの協議を継続しました。

#### イ　積極的な情報発信

IAEA保障措置技術支援計画等の枠組みを通じて、国際的な保障措置の強化に積極的に関与するとともに、アジア太平洋保障措置ネットワーク等に参画し、我が国の保障措置の実施状況に関する国際的な理解の促進に努めました。

## 6　原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実

### (1) 原子力災害対策指針の継続的改善

最新の国際的知見を積極的に取り入れる等、防災計画の立案に使用する判断基準等が常に最適なものになるよう原子力災害対策指針の充実を図っており、2016年度には核燃料施設等に係る原子力災害対策を盛り込んだ指針を改正しました。

さらに、実用発電用原子炉の緊急時活動レベル（EAL）の見直し及び核燃料施設等のEALの設定について検討し、2016年度第68回原子力規制委員会（2017年3月）にそれらの考え方（骨子）を取りまとめました。

また、原子力災害拠点病院の指定促進の支援等、原子力災害時における医療体制の着実な整備を進めています。

### (2) 放射線モニタリングの充実

#### ア　緊急時モニタリング体制の充実・強化

原子力災害対策指針の方針に基づき、実効性のある緊急時モニタリング体制の整備等、測定体制の更なる充実強化を図りました。

放射性ヨウ素のモニタリング体制の具体化等を図るため、「緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」を2016年9月に改正し、公表しました。加えて、原子力施設立地地域において、地方公共団体等と緊密に連携・協力しながら実効性のある緊急時モニタリングを行うことを目的として、2016年4月に、北海道及び新潟県に地方放射線モニタリング対策官事務所を開設し、2016年度までに10か所の地方放射線モニタリング対策官事務所を設置しました。加えて、2016年12月に、佐賀地方放射線モニタリング対策官事務所の地方放射線モニタリング対策官を増員しました。

このほか、緊急時モニタリング結果を集約し、関係者間で迅速に共有及び公表を行うことが可能な「緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム」を2016年度原子力総合防災訓練等の各種訓練において活用するなどして、その運用の向上を図りました。

#### イ　全国の環境中の放射線等の測定

原子力発電施設等の周辺地域における放射線の影響及び全国の環境放射能水準を調査するため、全国47都道府県における環境放射能水準調査、原子力発電所等周辺海域（全16海域）における海水等の放射能分析、原子力発電施設等の立地・隣接道府県（24道府県）が実施する放射能調査等の支援を引き続き行いました。

なお、2016年9月9日の北朝鮮による核実験の影響を把握するため、同日付の内閣官房副長官指示に基づき、都道府県等関係機関の協力を得てモニタリングを強化し、その結果を公表しました。

#### ウ　原子力艦寄港に係る放射能調査の実施

原子力規制委員会は、米国原子力艦が寄港する三港（横須賀港、佐世保港、金武中城港）において、原子力艦の入出港時及び寄港時に海上保安庁等関係機関と連携して空間線量率の測定及び海水等の放射能分析を実施するとともに、原子力艦寄港の有無に関わらず、定期的に放射能調査を実施しました。原子力艦の入出港時及び寄港時の結果は原子力規制委員会のホームページで毎日公表を行い、2015年度に実施した結果についてデータベース化し公表しました。

### (3) 原子力規制委員会における危機管理体制の整備・運用等

#### ア　緊急時対応能力の強化

2016年11月に、北海道電力泊発電所を対象として、国、地方公共団体及び原子力事業者等の合同で、原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号。以下「原災法」という。）に基づく原子力総合防災訓練が実施され、内閣府政策統括官（原子力防災担当）と原子力規制委員会との連携を含め、複合災害時の各関係機関における防災体制及び避難計画の実効性の確認等を行いました。さらに、2017年2月に冬期の降雪や積雪を考慮した除雪や避難の手順等を確認する要素訓練が原子力総合防災訓練の一環として実施され「泊地域の緊急時対応」に基づく避難計画の実効性の検証等を行いました。

また、原子力規制委員会はこれまでに引き続き、原子力事業者防災訓練に参加し、原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）と原子力施設事態即応センターとのより幅広い情報共有の在り方を追求する等、緊急時対応能力の向上に向けて改善を図りました。

#### イ　原子力事業者防災の強化

原子力規制委員会は、原災法に基づき実施される原子力事業者防災訓練について、2013年度から原子力事業者防災訓練報告会（以下「報告会」という。）を開催し、当該訓練の評価を行っています。2016年6月

の報告会では、原子力事業者の緊急時対応能力は向上していますが、情報共有、シナリオの難度及びシナリオの多様化については継続して改善が必要であると評価しました。また、これまでの評価結果を踏まえ、評価指標・基準を見直すこととし、2016年度の評価から適用することとしました。

### ウ　情報発信の強化

社会的な関心の高さにも応じて、国民への迅速かつ丁寧な情報発信の一層の強化に努めました。

具体的には、2016年4月に発生した熊本地震を契機に、従来の情報発信に加え、近隣の原子力施設において大きな地震が観測されていないことや、施設の異常が生じていないことについて、情報発信する範囲を拡大しました。加えて、法令報告の対象ではなくとも、原子力施設で発生したトラブルについては、社会的関心の度合いに応じて情報発信することとしました。

# 平成29年度　環境の保全に関する施策
# 平成29年度　循環型社会の形成に関する施策
# 平成29年度　生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策

第193回国会（常会）提出

この文書の記載事項については、数量、金額等は概数によるものがあるほか、国会において審議中の内容もあることから、今後変更される場合もあることに注意して下さい。

# 第1章 低炭素社会の構築

## 第1節 地球温暖化対策に係る国際的枠組みの下での取組

### 1 気候変動枠組条約に基づく取組

2016年11月4日にパリ協定が発効しました。我が国はパリ協定を踏まえ、世界規模での排出削減に向けて、長期的、戦略的に貢献していきます。このため、気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「気候変動枠組条約」という。）第22回締約国会議（COP22）において合意された2018年におけるパリ協定の実施指針等の策定に向けて、積極的に交渉に臨みます。また、COP22で山本公一環境大臣が発表した「日本の気候変動対策支援イニシアティブ」を始めとする途上国の取組への支援も着実に実施します。

### 2 モントリオール議定書に基づく取組

オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書第28回締約国会合（MOP28）において、地球温暖化防止の一助として、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の生産及び消費量の段階的削減義務等を定める本議定書の改正（キガリ改正）が採択されました（改正議定書は、20か国以上の締結を条件に2019年1月1日以降に発効見込み。）。改正議定書の履行を着実に担保できる国内法制を遅滞なく整備し、我が国の締結に向けた必要な準備を進めていきます。

### 3 二国間クレジット制度（JCM）の推進

途上国への優れた低炭素技術等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガスの排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用する二国間クレジット制度（JCM）を引き続き構築・実施します。具体的には、日本政府が2015年7月に国連に提出した「日本の約束草案」の参考において、「JCM及びその他の国際貢献」として記されている「民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う日本政府の事業により2030年度までの累積で5,000万から1億トン$CO_2$の排出削減・吸収量が見込まれる」としています。今後は、JCMをより一層効果的かつ効率的に実施する方針の下、更なるプロジェクト形成のための支援等を実施していきます。

### 4 気候変動枠組条約の究極的な目標の達成に資する科学的知見の収集等

地球温暖化対策に不可欠な科学的知見の一層の発展を視野に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の各種報告書の執筆に参加する専門家をサポートするなど、IPCCの活動に対する人的、技術的、資金的な貢献を行うとともに、IPCCの組織の一部であるインベントリ・タスクフォース（TFI）の技術支援ユニット（1999年より公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）内に設置）をホスト国として引き続き支援し、TFIの任務である国別の温室効果ガス排出・吸収量を計算するための国際的に合意された方法論の開発・改善に貢献します。

また、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）の後継機の開発により、温室効果ガスの多点観測データを提供し、気候変動の科学、地球環境の監視、気候変動関連施策に貢献します。

さらに、環境研究総合推進費に関する取組としては、戦略プロジェクト「SLCPの環境影響評価と削減パスの探索による気候変動対策の推進（S-12）」及び「気候変動の緩和策と適応策の統合的戦略研究（S-14）」を引き続き実施します。

### 5　関連する国際機関等の取組

地球温暖化防止のため、今後の国際交渉の状況を注視しつつ、気候変動対策に取り組む意欲的な途上国に対する支援を実施することに加え、気候投資基金（CIF）、地球環境ファシリティ（GEF）、緑の気候基金（GCF）、気候技術センター・ネットワーク（CTCN）等の多数国間基金を通じた貢献、コベネフィット・アプローチ等に基づく二国間・多国間の技術・資金協力の推進、世界の産官学を集めたInnovation for Cool Earth Forum（ICEF）の開催を通じたイノベーションの加速、国際民間航空機関（ICAO）及び国際海事機関（IMO）における国際航空分野及び国際海運分野からの温室効果ガス排出削減に関する検討、短寿命気候汚染物質（SLCP）削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）を通じたブラックカーボン等の短寿命気候汚染物質の削減の取組等を引き続き実施します。

## 第2節　地球温暖化に関する国内対策

温室効果ガス削減目標を柱とする日本の約束草案やパリ協定等を踏まえ、事業者、国民等の各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにした、地球温暖化対策計画（2016年5月閣議決定）に基づき着実に取組を進めます。また、パリ協定等では、長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略を作成し、提出することが招請されており、また、G7伊勢志摩サミット首脳宣言の中では、2020年の期限に十分に先立って同戦略を策定し、通報することにコミットしていることから、これらを踏まえた対応をしていきます。政府としても率先して地球温暖化対策に取り組むため、政府実行計画に基づく温室効果ガスの削減取組を進めます。低炭素型の製品への買換え、サービスの利用、ライフスタイルの選択など温暖化対策に資する賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」を強化し、多様な主体が連携しつつ、情報発信、意識改革、行動喚起を更に進めていきます。

### 1　温室効果ガスの排出削減、吸収、気候変動の影響への適応等に関する対策・施策

#### (1) エネルギー起源二酸化炭素に関する対策の推進

**ア　部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策**

（ア）産業部門（製造事業者等）の取組

産業界の地球温暖化対策の中心的な取組であった自主行動計画については、これまで十分に高い成果を上げていると評価されています。2013年度以降の新たな計画である「低炭素社会実行計画」においては、経済的に利用可能な最善の技術（Best Available Technology、以下「BAT」という。）の最大限の導入等を前提として、国内の事業活動における2020年の$CO_2$排出削減目標を立てるとともに、低炭素製品・サービス等による業務・運輸・家庭等他部門での削減、技術移転等を通じた国際貢献、革新的技術の開発といった取組についても、「削減ポテンシャル」として可能な限り定量的に示して、世界の$CO_2$排出削減に貢献することを促しています。

また、日本の約束草案の決定に先立って、2015年4月には、一般社団法人日本経済団体連合会が2030年を目標年限とする経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）を発表し、政府としても各業界の計画策定を慫慂（しょうよう）してきました。2016年5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においても、低炭素社会実行計

画を産業界における対策の中心的役割と位置付け、2030年度削減目標の達成に向けて引き続き自主的な取組を進めていくこととしています。現在、115業種がこの自主的取組に参画しており、省エネルギー対策の推進を始めとして、国内・自社の削減の取組に閉じず、グローバルでバリューチェーンを通じた削減取組等、各業界の特徴・良さをいかした対策を盛り込んでいます。産業界における対策の中心的役割として引き続き事業者による自主的取組を進めるとともに、政府としても、計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性の向上の観点から、関係審議会等による厳格かつ定期的な評価・検証を実施します。また、今後より多くの業種の参加促進や、審議会における業種横断的な意見交換を通じたベストプラクティスの共有化、国内外に向けた各業種の取組内容の積極的な発信等の改善を図っていきます。

産業分野を中心として、温室効果ガス排出削減に有用な$CO_2$削減ポテンシャルの診断の実施や$CO_2$削減効果の高い設備への更新等多様な施策を展開することで、企業の積極的な地球温暖化対策を促進します。

また、部材の軽量化等による$CO_2$の大幅削減が期待できるセルロースナノファイバー等の次世代素材の早期の社会実装を推進します。このため、メーカー等と連携し、製品等活用時の削減効果検証や製造プロセスの低炭素化の検証等を実施します。

農林水産分野における温室効果ガス排出削減に貢献するため、温室効果ガス排出削減技術の検証等への支援や施設園芸における省エネ設備の導入支援、施肥の適正化、木質バイオマスの化石燃料代替利用による排出削減、省エネルギー性能に優れた漁業用機器の導入支援等を推進します。

（イ）業務その他部門の取組

2016年施行の建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。）について、適合義務や届出等の円滑な施行に向け、基準や手続の周知を行い、環境整備を実施します。さらに、建築物省エネ法に基づく表示制度の周知・普及を図ります。また、都市の低炭素化の促進に関する法律（平成24年法律第84号）に基づく低炭素建築物の普及促進、建築物等に関する総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の充実・普及、省エネ改修促進税制の活用及び省$CO_2$の実現性に優れたリーディングプロジェクト等に対する支援により、建築物の省エネ化・低炭素化を促進します。トップランナー制度については、更に個別機器の効率向上を図るため、対象機器の追加を検討するとともに、既に対象となっている機器の基準の見直しについて検討します。また、既存の事業場について、ストック全体の低炭素化のため、$CO_2$削減ポテンシャルの診断の実施や、環境省におけるL2-Tech（先導的低炭素技術）の普及促進、$CO_2$削減効果の高い設備への更新等の多様な施策について、更なる推進を図ります。

政府実行計画に基づく取組に当たっては、2007年11月に施行された国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づき、政府の温室効果ガス排出量に大きく関連する電気の供給契約や自動車の購入及び賃貸借に係わる契約等6分野を中心に、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約を実施します。

（ウ）家庭部門の取組

2016年施行の建築物省エネ法に基づく表示制度の周知・普及を図ります。また、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく、低炭素建築物の普及促進や、2016年6月に閣議決定された「日本再興戦略2016」において取りまとめられた、省エネ基準適合義務化等の住宅・建築物の低炭素化に向けた推進方策について、住宅・建築物における対策の強化を図っていきます。また、消費者等が省エネルギー性能の優れた住宅を選択することを可能とするため、CASBEEや住宅性能表示制度の充実・普及を行います。さらに、ゼロエネルギー住宅の建設や、低炭素型の賃貸住宅の新築、改修に対する支援等を行うほか、既存住宅に係る特定の改修工事（高断熱窓への取替え等の一定の省エネ改修工事等）をした場合の所得税額の特別控除制度を引き続き実施します。また、製造事業者等による省エネルギー性能の品質表示制度を円滑に実施するとともに、その省エネルギー効果について各種媒体を活用した周知徹底を行うこととし、住宅リフォーム時に導入可能な各種省エネ対策について普及啓発を行います。加えて、家庭における着実な省エネ対策等を実行し、

低炭素なライフスタイルへの変革を促すため、家庭エコ診断制度の促進を図ります。こうした取組と連携しながら、国民一人一人に地球温暖化の深刻な状況を伝えて危機意識を持ってもらうとともに、低炭素型の製品・サービス・ライフスタイルの具体的なアクションの選択肢とメリットを示していくために、COOL CHOICE（賢い選択）をスローガンとした国民運動に取り組みます。

（エ）運輸部門の取組

自動車単体対策のみならず、交通流対策、エコドライブ等の自動車利用の効率化対策等も含めた総合的アプローチを推進します。世界最高水準の自動車単体対策の実現を目指すとともに、燃費性能の優れた自動車やクリーンエネルギー自動車の普及等の対策を推進します。あわせて、道路整備に伴って、いわゆる誘発・転換交通が発生する可能性があることを認識しつつ、環状道路等幹線道路ネットワークをつなぐとともに、今ある道路の運用改善や小規模な改良等により、道路ネットワーク全体の機能を最大限に発揮する「賢く使う」取組等の交通流対策やLED道路照明灯の整備を推進します。また、利用環境改善促進等事業により、バリアフリー化されたまちづくりの一環として、地域公共交通の利用環境改善を促進するために、より制約の少ない交通システムである次世代型路面電車システム（LRT）の導入等に対して支援します。

物流分野に関しては、引き続き、改正された物流総合効率化法に基づく総合効率化計画の認定等を活用し、荷主、物流事業者の協働による取組を支援します。さらに、自動車輸送から内航海運又は鉄道による輸送への転換、トラック等による共同輸配送、オープン型宅配ボックス等を利用した宅配再配達の削減、都市鉄道等の旅客鉄道を利用した新たな物流システムの構築、営業倉庫等の物流拠点における低炭素化、港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減、港湾における総合的な低炭素化等を推進することにより、物流体系全体のグリーン化を促進します。また、トラック輸送の更なる効率化のため、ITを活用した「賢い物流管理」を推進します。

海運分野については、我が国の高い技術力を背景に船舶からの$CO_2$排出規制に関する国際的枠組みづくりを推進し、国際競争力を強化しつつ、$CO_2$排出の大幅な削減対策を実施するとともに、省エネ船舶等の普及促進により、低炭素化を推進します。また、鉄道分野においては、鉄道の更なる低炭素化を図るため、$CO_2$排出削減、省エネ効果が期待される燃料電池車両の技術開発を推進するとともに、鉄道駅や運転司令所等への先進的な省エネ機器等の導入に係る支援（エコレールラインプロジェクト）を実施し、鉄道の省電力化、低炭素化技術の普及を図ります。さらに、航空分野においては、空港における減エネ・$CO_2$削減対策等を推進させ、航空分野における$CO_2$排出削減を図ります。

（オ）エネルギー転換部門の取組

原子力発電に関しては、東京電力福島第一原子力発電所事故の発生を防ぐことができなかったことを真摯に反省し、福島の再生に全力を挙げるとともに、事故の原因や原子炉内の状況を踏まえ、このような事故の再発の防止のための努力を続けていかなければなりません。また、再生可能エネルギーを利用するための設備の導入促進等、必要な施策を講じます。また、ガスコージェネレーションや燃料電池、ヒートポンプ等、エネルギー効率を高める設備等の更なる普及も推進していきます。さらに、二酸化炭素回収・貯留（CCS）の導入に向け、技術開発や貯留適地調査等を実施します。

電気事業分野における地球温暖化対策については、電力業界の自主的枠組みの実効性・透明性の向上等を促すとともに、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。）やエネルギー供給構造高度化法に基づく基準の設定・運用の強化等により、電力業界全体の取組の実効性を確保していきます。また、これらの取組が継続的に実効を上げているか、毎年度、その進捗状況を評価し、省エネ法等に基づき必要に応じて指導を行うこととしています。また、目標の達成ができないと判断される場合には、施策の見直し等について検討することとしています。これらを踏まえ、政府としては、産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループにおいて、電力業界の自主的枠組みにおける取組等をフォローアップし、引き続き実効性・透明性の向上を促すとともに、掲

げた目標の達成に真摯に取り組むことを促します。また、環境省は、電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価を行います。



### (2) 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素に関する対策の推進

廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の推進による化石燃料由来廃棄物の焼却量の削減、有機性廃棄物の直接最終処分量の削減や、全連続炉の導入等による一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化、下水汚泥の燃焼の高度化等を引き続き推進します。

### (3) 代替フロン等４ガスに関する対策の推進

「地球温暖化対策計画」に掲げられた2030年における代替フロン等４ガスの排出量目標である2,890万トン$CO_2$（2013年比▲25.1％）を達成するため、産業界の計画的な取組の推進、代替物質等の開発等、代替物質を使用した製品等の利用の促進、冷媒として機器に充塡されたHFCの法律に基づく回収等の施策を、引き続き実施します。

具体的には、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。）によるフロン類の使用の合理化（ノンフロン・低GWP（温室効果）製品の導入促進等）及び管理の適正化（冷媒フロン類の使用時漏えい対策、回収の徹底等）、特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号）及び使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号）に基づくフロン類回収の徹底、冷凍冷蔵機器等のノンフロン化を更に推進するための普及啓発等に取り組みます。また、代替物質を使用した製品等の技術開発支援及びその利用を促進するための省エネ型自然冷媒冷凍等装置の導入補助等を推進します。

特に、フロン排出抑制法については、フロン類の製造から使用、回収、再生・破壊に至るライフサイクル全体にわたる排出抑制を目指し、2013年に法律を改正し、名称を改め、2015年４月から施行されたもので、都道府県等の関係者と連携し、その確実な運用に努めます。

### (4) 温室効果ガス吸収源対策の推進

森林吸収量（1990年以降に森林経営活動等が行われた森林の吸収量）については、2015年12月に気候変動枠組条約に基づき提出された我が国の報告書において、京都議定書第二約束期間の土地利用、土地利用変化及び林業部門（LULUCF）のルールに則して、対象となるLULUCF活動実施による吸収量を活用することとしています。具体的には、2020年度において、森林経営による吸収量は、約3,800万トン$CO_2$以上（一定の前提を置いて試算）、植生回復による吸収量は約120万トン$CO_2$の確保が目標とされています。また、農地土壌吸収源による純吸収量は約770万トン$CO_2$が見込まれています。

この目標を達成するため、森林・林業基本計画に基づき、健全な森林の整備や保安林等の適切な管理・保全、効率的かつ安定的な林業経営の育成、国民参加の森林づくり、木材及び木質バイオマスの利用拡大等の森林吸収源対策を推進します。

また、森林吸収源対策を含めた諸施策の着実な推進に資するよう、国全体としての財源確保を引き続き検討します。

そのほか、都市における吸収源対策として、引き続き都市公園整備、道路緑化等による新たな緑地空間を創出し、都市緑化等を推進します。

さらに、農地土壌の温室効果ガスの吸収源としての機能の活用に向けた取組等を実施します。また、地球温暖化防止等に効果の高い営農活動に対する支援も行います。

### (5) 気候変動の影響への適応策の推進

政府全体として気候変動の影響への適応策を計画的かつ総合的に進めるため、目指すべき社会の姿等の基本的な方針と、基本的な進め方、分野別施策の基本的方向、基盤的施策及び国際的施策を定めた、政府とし

て初の気候変動の影響への適応計画を2015年11月に閣議決定しました。本計画に基づき、引き続き適応の取組を実施します。

気候変動の影響に対して講じられる適応策は、地域の特性を踏まえるとともに、地域の現場において主体的に検討し、取り組むことが重要となるため、気候変動適応情報プラットフォームにおいて、地方公共団体等が活用しやすい形での情報提供等を引き続き行います。また、国、地方公共団体、地域の大学・試験研究所等の研究者との連携を強化するため、地域適応コンソーシアムを立ち上げ、地域における適応に関する取組も引き続き支援します。

## 2　横断的施策

### (1) 低炭素型の都市・地域構造や社会経済システムの形成

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）、都市の低炭素化の促進に関する法律等に基づく低炭素都市づくり関連施策の集中投入、「環境モデル都市」や「環境未来都市」における取組を各府省の連携・協力の下で促進するとともに、「環境未来都市」構想推進国際フォーラムや「環境未来都市」構想推進協議会等を通じた成果の情報共有等により、施策の効果の最大化を図るなど、低炭素都市づくりを推進します。

その際、地方公共団体実行計画（区域施策編）と整合のとれた地域の戦略的な再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入等を支援することで、地域の温室効果ガス排出削減を後押しします。また、引き続き、低炭素なまちづくりの推進のためのモデル事業や支援を実施します。

さらに、将来的なトータルでの$CO_2$フリー水素（再生可能エネルギー由来水素等）を活用した水素社会の実現への取組も含め、低炭素社会の実現に向けた様々な取組を進めます。

### (2) 地方公共団体における対策の促進

地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編・区域施策編）の策定・実施を一層推進するため、同計画の内容の分析を進めるとともに、地方公共団体の担当者等を対象とした地方公共団体実行計画（事務事業編・区域施策編）策定マニュアルの説明会等を開催する予定です。加えて、「地方公共団体実行計画策定支援サイト」（http://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/）や地方公共団体職員向けの掲示板等を活用し、地域の計画推進に役立つ有益な情報を定常的に発信します。

また再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入等、地方公共団体実行計画（区域施策編・事務事業編）の取組の強化に向けた支援を行うことで、地域の温室効果ガス排出削減を促します。

### (3) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度

地球温暖化対策推進法に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する事業者に、毎年度、排出量を国に報告することを義務付け、国がそれを集計して公表しています。当該制度を引き続き着実に実施するとともに、IPCCガイドラインに基づく適切な見直しや、排出量情報等の正確な報告、迅速な集計と公表等により、事業者におけるより積極的な温室効果ガスの排出抑制の促進を図ります。

### (4) 排出抑制等指針

地球温暖化対策推進法第21条に基づく排出抑制等指針について、未策定の部門についても検討し、早期に策定・公表するとともに、引き続き更なる指針の活用方法等についても検討を行うなど、事業者による温室効果ガスの排出抑制等のための取組を推進していきます。また、既に策定された分野においても、BATの技術動向等を踏まえ、随時見直しを行います。

### (5) 国民運動の展開

多様な主体と連携し、低炭素型の「製品」、「サービス」、「ライフスタイル」等、温暖化対策に資する「賢い選択」を促す国民運動「COOL CHOICE」のより一層の展開を図ります。「クールビズ」、「ウォームビズ」、「エコドライブ」等の様々な取組を推進し、各種メディアやイベント等で普及啓発を行い、企業や国民一人一人の地球温暖化に対する危機意識を醸成し、自主的な行動を促すことで、ライフスタイルの転換を訴えていきます。さらに、成功事例が共有されるよう、多様な主体が連携して、情報発信、意識改革、行動喚起を進めます。

### (6)「見える化」等の推進

民間事業として実施されているカーボンフットプリントコミュニケーションプログラムとも連携しながら、「カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度」を実施するとともに、前述した家庭エコ診断等を実施し、製品や家庭の温室効果ガス排出量の「見える化」を図ります。また、ライフサイクルアセスメント（LCA）手法を活用した環境負荷の「見える化」に関する国内外の最新動向を調査するとともに、国際会議やワークショップ等を通じて我が国の産業界の取組や事業活動の実態等を踏まえたLCA手法等の発信を行い、我が国の環境配慮製品が適切に評価されるための環境づくりに貢献します。さらに、事業者に対する削減ポテンシャルの診断や、サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量を把握・管理するための基盤整備を進めます。

また、L2-Techに関する体系的な情報を整備・発信し、メーカー・ユーザー双方がL2-Tech情報を利活用しやすい体制を構築し、自発的なL2-Tech導入の拡大による$CO_2$排出量の大幅削減及び低炭素社会の実現を図ります。

### (7) 税制のグリーン化

第6章第2節を参照。

### (8) 国内排出量取引制度

「地球温暖化対策計画」に基づき、我が国の産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価、主要国が参加する公平かつ実効性のある国際的な枠組みの成否等を見極め、慎重に検討を行います。

### (9) J-クレジット制度の推進

国内の多様な主体による省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策を引き続き積極的に推進していくため、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等に活用できるクレジットを認証するJ-クレジット制度を着実に実施していきます。J-クレジット制度の対象となるプロジェクトの拡充や認証プロセスの効率化により、制度の円滑な運営を図るとともに、認証に係る事業者等への支援やクレジットの売り手と買い手のマッチング機会の提供など制度活用を促進するための取組を強化していきます。

### (10) カーボン・オフセット、カーボン・ニュートラル

J-クレジット等を活用したカーボン・オフセット及びカーボン・ニュートラルの取組を推進するため、カーボン・オフセット及びカーボン・ニュートラルの取組事例の情報発信や、「カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度」を通じて、カーボン・オフセットされた製品・サービスの更なる普及を図ります。

### (11) 金融のグリーン化

地域低炭素投資促進ファンドから低炭素化プロジェクトへの出資事業につき、地域金融機関等との連携を図りつつ、支援を拡大していくほか、低炭素機器のリース料の助成事業等を引き続き実施するなど、金融のグリーン化に向けた取組を引き続き、実施していきます。

金融のグリーン化の詳細については、第6章第2節を参照。

## 3 基盤的施策

### (1) 排出量・吸収量算定方法の改善等

気候変動枠組条約に基づき、温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）を報告します。また、温室効果ガス排出量・吸収量の更なる精度等の向上に向けた算定方法の改善や情報解析等を行います。

### (2) 地球温暖化対策技術開発・実証研究の推進

地球温暖化の防止や地球温暖化への適応に資する技術の高度化、有効活用を図るため、再生可能エネルギーの利用、エネルギー使用の合理化、エネルギー消費の大幅削減、燃料電池や水素エネルギー、蓄電池、そしてCCS等に関連する技術の開発・実証、普及を促進します。

また、高効率火力発電（石炭・LNG）について、発電効率の更なる向上を目指します。

農林水産分野においては、農林水産省地球温暖化対策総合戦略及び農林水産省気候変動適応計画に基づき、地球温暖化対策に係る研究及び技術開発を強化します。農林水産分野における温暖化適応技術については、精度の高い収量・品質予測モデル等を開発し、気候変動による農林水産物への影響評価を行うとともに、気候変動に適応する農水産物の品種・育種素材の開発や農畜産物の生産安定技術、山地災害の激甚化や人工林の生育環境の変化等に対応するための技術、気候変動に伴い増加が懸念される有害プランクトンに対応するための迅速診断技術、気候変動に伴い被害の拡大が予想される野生鳥獣被害対策拡大への対応技術の開発を推進します。

### (3) 観測・調査研究の推進

地球温暖化の実態を解明し、科学的知見を踏まえた一層適切な行政施策を講じるため、環境研究総合推進費等を活用し、現象解明、将来予測、影響評価及び対策に関する研究を総合的に推進します。

地球温暖化分野の観測に関わる関係府省・機関が参加する連携拠点の運営や、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)（第6章第3節2（1）を参照）を用いた全球の温室効果ガス濃度の観測等により、気候変動及びその影響等を把握するための総合的な観測・監視体制を強化するとともに、インドネシア及びモンゴルにおいて効率の良い低炭素システムの検証及び実証を行います。また、2018年度打ち上げを目指し、2012年度から着手した「いぶき」の後継機の開発を引き続き推進します。さらに、2017年度をめどに3号機の開発の検討に着手し、2022年度に打ち上げることで継続観測を図ります。これにより、大都市単位あるいは大規模排出原単位での$CO_2$等の吸収・排出の把握を行い、世界各国の地球温暖化対策への貢献を目指します。

## 4 フロン等対策

フロン類の使用の合理化、管理の適正化の一層の徹底を図り、フロン排出抑制法等により、戦略的にフロン類の排出抑制を推進します。特に、2016年度から報告が始まったフロン類算定漏えい量報告・公表制度の確実な運用に努めるとともに、省エネ型自然冷媒機器の導入促進を推進します。

オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に定められた、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）等のオゾン層破壊物質の生産規制等を着実に実施するとともに、その排出抑制、使用合理化の一

層の促進に努めます。また、オゾン量、オゾン層破壊物質の大気中濃度及び太陽紫外線の観測・監視等を実施します。

開発途上国におけるフロン等対策を支援するため、同議定書の下に設けられた多数国間基金を使用した、オゾン層破壊物質からオゾン層を破壊せずかつ温室効果の低い代替物質への転換支援、研修の受入れ等を引き続き推進するなど、開発途上国への技術協力を行います。さらに、日本の技術・取組等の普及促進による開発途上国における議定書遵守対策の加速化、フロン類の回収・再利用・破壊に係る施策実施の促進を図ります。

# 第2章 生物多様性の保全及び持続可能な利用 ～豊かな自然共生社会の実現に向けて～



## 第1節 生物多様性を社会に浸透させる取組

### 1 生物多様性に関する広報の推進

国連が定めた「国際生物多様性の日」（5月22日）を活用するほか、国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）の各種取組、「新宿御苑みどりフェスタ」、「エコライフ・フェア」等の様々なイベントの開催・出展等を通じ、普及啓発を進めていきます。

### 2 多様な主体の連携の促進

#### (1) 国連生物多様性の10年日本委員会による取組

愛知目標の達成に貢献するため、引き続きUNDB-Jを核として、2016年に作成した2020年に向けた取組のロードマップに基づき、各セクター間の連携をより一層図ることで、生物多様性の主流化に向けた様々な取組を更に推進します。

また、生物多様性との関わりを捉えることのできる5つのアクション「MY行動宣言」、生物多様性アクション大賞や「グリーンウェイブ2017」活動への参加の呼び掛け等を行います。子供向け推薦図書（「生物多様性の本箱」～みんなが生きものとつながる100冊～）については、全国の図書館での展示・読み聞かせ会の実施、寄贈の呼び掛け等を行います。加えて、国際自然保護連合日本委員会が行う「にじゅうまるプロジェクト」への登録を呼び掛けるとともに、優良事例についてはUNDB-Jが推奨する連携事業として認定し、紹介します。このほか、各セクター間の意見・情報交換の場として、兵庫県神戸市において「第7回生物多様性全国ミーティング」を開催します。

#### (2) 地域主体の取組の支援

地方公共団体が生物多様性地域戦略の策定を促すため「生物多様性地域戦略策定の手引き」や既存事例の普及を図ります。

地域における生物多様性の保全・再生活動を促進するため、地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律（平成22年法律第72号）の普及を図るとともに、生物多様性保全推進支援事業等を実施し、先行的・効率的な活動を支援します。

ナショナル・トラスト活動については、地域自然資産区域における自然環境の保全及び持続可能な利用の推進に関する法律（平成26年法律第85号）の普及を図り、地域主体の取組を推進します。

### 3 生物多様性に配慮した事業者の取組の促進

生物多様性条約の実施に関する民間の参画を促進するため、「生物多様性民間参画ガイドライン」や「生物多様性に関する民間参画に向けた日本の取組」の普及広報等の取組を行います。また、同ガイドラインについては、引き続き有識者や事業者等の意見を聴き、改訂の検討を行います。

さらに、経済界を中心とした自発的なプログラムとして設立された「生物多様性民間参画パートナーシップ」や「企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）」等の事業者間の枠組みと引き続き連携・協力します。

## 4　生物多様性に関する教育・学習・体験の充実

### (1) 国立公園満喫プロジェクト等の推進

「明日の日本を支える観光ビジョン」の施策の一つである国立公園満喫プロジェクトについては、2016年12月に策定した、先行的、集中的に取組を進めることとしている8つの国立公園におけるステップアッププログラム2020に基づき、ビジターセンターの再整備や歩道等の整備、上質な宿泊施設や滞在施設の誘致、ツアー・プログラムの開発、質の高いガイドの育成、ビジターセンターにおけるツアーデスクの設置等の新たなサービスの提供、利用者負担による公園管理の仕組みの導入、海外プロモーションの実施等の取組を進め、2020年までに訪日外国人の国立公園利用者を1,000万人とすることを目指します。同時に、単に利用者数を増やすことだけに注力するのではなく、「最大の魅力が自然そのもの」であり、その大前提の下で「高品質・高付加価値のインバウンド市場の創造」を図ることを念頭に置き、国立公園の本来の目的である「保護」と「利用」が地域において好循環を生み出すことができるよう十分に配慮しながら、関係省庁や地方公共団体、観光関係者を始めとする企業、団体等、幅広い関係者との協働の下、取組を進めていきます。

また、プロジェクトの取組を各国立公園において着実に進めるため、現場の職員（アクティブレンジャーを含む）を増員し、現地管理体制も強化します。

### (2) 自然とのふれあい活動

みどりの月間（4月15日～5月14日）、自然に親しむ運動（7月21日～8月20日）、全国・自然歩道を歩こう月間（10月1日～10月31日）等を通じて、自然環境の保全意識向上を図れるよう、自然観察会等の各種活動を実施します。

2016年から新たに祝日となった山の日（8月11日）を中心に、山に親しむ機会を提供するための行事等を開催します。

国立・国定公園の利用の適正化のため、自然公園指導員及びパークボランティアの連絡調整会議等を実施し、利用者指導の充実を図ります。

子供たちに国立公園等の優れた自然地域を知ってもらうなど、自然環境の大切さ等を学ぶ機会を提供するとともに、様々な自然とのふれあいの場等に関する情報について、インターネット等を通じて提供します。また、国立公園に関する情報アクセシビリティ向上のため、ウェブサイトの充実等の戦略的な情報発信を進めるとともに、ビジターセンターの職員等への研修等により、受入体制の向上を図ります。

国有林野においては、森林教室等を通じて、森林・林業への理解を深めるための森林ふれあい推進事業等を実施します。また、国民による自主的な森林づくり活動の場である「ふれあいの森」等の設定・活用を図り、国民参加の森林づくりを推進します。

国営公園においては、良好な自然環境や歴史的資源をいかし、自然観察会やプロジェクト・ワイルド等、多様な環境教育プログラムを提供します。

### (3) エコツーリズム

エコツーリズム推進法（平成19年法律第105号）に基づき、全体構想の認定・周知、情報の収集、普及啓発、広報活動等を総合的に実施するほか、地域が主体的に行うエコツーリズムの活動を支援します。

### (4) 自然とのふれあいの場の提供

#### ア　国立・国定公園等における取組

国立公園の保護利用上重要な公園施設について、ユニバーサルデザインに配慮した整備や長寿命化対策を進めるとともに、地方公共団体が行う国立・国定公園及び長距離自然歩道等の整備や長寿命化対策について、自然環境整備交付金により支援します。

イ　森林における取組

保健保安林等を対象として防災機能、環境保全機能等の高度発揮を図るための整備を実施するとともに、国民が自然に親しめる森林環境の整備を支援します。また、森林環境教育、林業体験学習の場となる森林・施設の整備等を推進します。さらに、森林総合利用施設等において、ユニバーサルデザイン手法の普及を図ります。

国有林野においては、農山漁村における体験活動とも連携し、フィールドの整備及び学習・体験プログラムの作成を実施するとともに、レクリエーションの森において、利用者のニーズに対応した森林・施設の整備等を行います。

(5) 都市と農山漁村の交流

農林漁業を軸に観光、教育、福祉等多様な分野との連携を深め、都市と農山漁村の交流を戦略的に推進します。

地域外の若者等の人材の活用や優良事例の情報受発信等、地域資源を活用する取組を支援し、農山漁村地域の豊かな自然とのふれあい等を通じて自然環境に対する理解の増進を図ります。農山漁村地域に隣接する国立公園においても、子どもの自然体験活動の推進及び受入体制の強化を図ります。

(6) 温泉の保護及び安全・適正利用

温泉法（昭和23年法律第125号）の施行に当たり、温泉源の保護、温泉の採取等に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害の防止及び浴室内での温泉由来の硫化水素中毒事故等の防止といった温泉の適正かつ効率的な利用の増進を図るため都道府県等に対し適切な助言を行うとともに、我が国の豊かな自然と温泉資源を活用した国民の健康増進や飛躍的に増加している訪日観光客の温泉地への誘導等による地域活性化を目指すなど、温泉関連施策を総合的に推進します。

## 5　生物多様性が有する経済的価値の評価の推進

「生態系と生物多様性の経済学（TEEB）」について分かりやすく紹介するなど、生物多様性や生態系サービスの価値評価の重要性等について普及啓発を進めるとともに、その価値を経済的に評価し「見える化」していくため、行政による自然環境保全施策や企業による生物多様性保全活動等を対象に、生物多様性の経済的価値の評価を推進します。

## 6　生物多様性に配慮した消費行動への転換

多くの人々が生物多様性の保全と持続可能な利用に関わることのできる仕組みを拡大していくため、環境に配慮した商品やサービスに付与される環境認証制度のほか、生物多様性に配慮した持続可能な調達基準を策定する事業者の情報等について、ウェブサイト等で情報提供していきます。また、木材・木材製品については、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）及び2016年5月に施行された合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（平成28年法律第48号）に基づき、合法伐採木材等の流通及び利用の促進を図ります。

## 第２節　地域における人と自然の関係を見直し、再構築する取組

### 1　里地里山及び里海の保全・活用に向けた取組の推進

里地里山の保全活用の効果的な促進及び全国各地への展開に向け、生物多様性保全の観点から特に保全の必要性が高い地域として選定した「生物多様性保全上重要な里地里山」、地域や活動団体の参考となる里地里山保全の特徴的な取組事例、都市住民等のボランティア活動への参加促進に向けた活動場所や専門家の紹介等をウェブサイト等により情報発信します。

特別緑地保全地区等に含まれる里地里山については、土地所有者と地方公共団体等との管理協定の締結による持続的な管理や、市民への公開等の取組を推進します。

里海に係る取組は、第４章第３節３を参照。

### 2　野生鳥獣の保護及び管理の推進

#### (1) 鳥獣の管理の強化

都道府県が実施する指定管理鳥獣捕獲等事業による一層の捕獲の強化に向けて、事業実施段階における都道府県と市町村等との連携をこれまで以上に推進するほか、認定鳥獣捕獲等事業者の育成の強化を図ることにより、指定管理鳥獣（ニホンジカ及びイノシシ）の管理を推進します。また、全国的な指定管理鳥獣の管理を促進するため、都道府県による捕獲事業等の評価や、効率的な捕獲技術及び迅速な捕獲情報収集システムの開発等を行います。

#### (2) 科学的・計画的な保護及び管理

2016年10月に改定した「鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本的な指針」に基づき、科学的で計画的な鳥獣の保護管理、人材の育成等を総合的に進めます。

鳥獣保護管理の担い手を育成するため、都道府県と連携した狩猟免許取得者の増加及び能力向上に向けた取組や、鳥獣保護管理に係る専門的技術者の人材登録事業を実施します。また、ウェブサイト等を活用して鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号、以下「鳥獣保護管理法」という。）に基づく認定鳥獣捕獲等事業者制度の普及、鳥獣捕獲等事業者の捕獲従事者や事業管理責任者に修了することが義務付けられている安全管理講習等を実施します。

都道府県における第一種特定鳥獣保護計画及び第二種特定鳥獣管理計画の作成や鳥獣の保護及び管理のより効果的な実施のための検討を行うとともに、技術研修会を開催します。

渡り鳥の生息状況等に関する調査として、鳥類観測ステーション等における鳥類標識調査、ガンカモ類の生息調査等を実施します。

愛鳥週間（毎年５月10日から５月16日）行事の一環として静岡県熱海市において第71回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を開催するほか、小・中学校、高等学校等における実践活動を発表する行事等を開催し、野生生物保護についての普及啓発を推進します。

#### (3) 鳥獣被害対策

農山漁村地域において鳥獣による農林水産業等に係る被害が深刻な中、鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（平成19年法律第134号）に基づき市町村が作成する被害防止計画により、生息環境管理、被害防除、捕獲を一体的に地域ぐるみで取り組む対策を総合的に支援し、鳥獣被害対策を進めます。特に、捕獲活動を重点的に推進するとともに、捕獲鳥獣の食肉（ジビエ）等への利活用を推進するための取組を支援します。

また、造林樹種等の着実な成長を確保するため、防護柵等の鳥獣害防止施設の整備や野生鳥獣の捕獲の支援等を行います。特に、野生鳥獣による被害が発生している森林等については、2016年5月に改正された森林法（昭和26年法律第249号）に基づく市町村森林整備計画等における鳥獣害防止森林区域の設定を通じた被害防除対策を推進します。このほか、鳥獣との共存にも配慮した多様で健全な森林の整備・保全等を推進します。

さらに、トドによる漁業被害防止対策として、出現状況等の調査や実証試験等を行います。



### (4) 鳥インフルエンザ等感染症対策

「野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る対応技術マニュアル」に基づき、全国で高病原性鳥インフルエンザウイルス保有状況調査を実施するとともに、関係省庁と協力して野鳥の監視を強化します。さらに、人工衛星を使った渡り鳥の飛来経路に関する調査を継続するとともに、国指定鳥獣保護区への渡り鳥の飛来状況についてウェブサイト等を通じて情報提供を行います。また、その他の感染症について情報把握・分析等を行います。

## 3　生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進

国家戦略及び「農林水産省生物多様性戦略」（2012年2月改定）に基づき、[1] 田園地域・里地里山の保全（環境保全型農業直接支払による生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する直接支援等）、[2] 森林の保全（適切な間伐等）、[3] 里海・海洋の保全（生態系全体の生産力の底上げを目指した漁場の整備等）など、農林水産分野における生物多様性の保全や持続可能な利用を推進します。

また、企業等による生物多様性保全活動への支援等について取りまとめた農林漁業者及び企業等向け手引及びパンフレットを活用し、農林水産分野における生物多様性保全活動を推進します。

### (1) 農業

水田や水路、ため池等の水と生態系のネットワークの保全のため、地域住民の理解・参画を得ながら、生物多様性保全の視点を取り入れた農業生産基盤の整備を推進します。また、生態系の保全に配慮しながら生活環境の整備等を総合的に行う事業等に助成し、農業の有する多面的機能の発揮や魅力ある田園空間の形成を促進します。さらに、農村地域の生物や生息環境の情報を調査・地理情報化し、生態系に配慮した水田や水路等の整備手法を構築するなど、生物多様性を確保するための取組を進めます。

生物多様性等の豊かな地域資源をいかし、農山漁村を教育、観光等の場として活用する集落ぐるみの取組を支援します。

持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（平成11年法律第110号）に基づき、土づくりと化学肥料・化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者（エコファーマー）の普及推進を図るとともに、有機農業の推進に関する法律（平成18年法律第112号）に基づく有機農業の推進に関する基本的な方針の下で、栽培技術の体系化の取組等の支援、産地の販売企画力、生産技術力強化、販路拡大、施設の整備に関する支援を行います。

### (2) 森林・林業

第3節2を参照。

### (3) 水産業

第3節5を参照。

## 4　絶滅のおそれのある野生生物種の保全

絶滅のおそれのある野生生物種の保全戦略（2016年4月）及び絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存につき講ずべき措置について（2017年1月中央環境審議会答申）に基づき、絶滅危惧種の保全に関する様々な施策を幅広く推進していきます。

### (1) レッドリストとレッドデータブック

レッドリストについては、2015年度以降、生息状況の悪化等によりカテゴリーの再検討が必要な種については必要に応じて個別に見直しを行うこととしており、引き続き、現地調査や科学的知見の集積等を進め、必要に応じてレッドリストを改訂いたします。また、これまで評価対象としていなかった海洋生物については、2017年3月に最初のレッドリストを公表し、次回の見直しに向けて検討を進めます。

### (2) 希少野生動植物種の保存

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号。以下「種の保存法」という。）に基づき、希少野生動植物種を指定し、個体の捕獲・譲渡等の規制、器官・加工品の譲渡等の規制を引き続き実施します。国内希少野生動植物種については、2020年までに300種の新規指定に向けた作業や、生息地等保護区の指定及び保護増殖事業計画の策定を推進します。また、野生生物保護センター等を中心として、ツシマヤマネコ、ヤンバルクイナ等の生息環境の改善・整備や繁殖の促進のための事業を進めます。トキについては、2015年度に策定した「トキ野生復帰ロードマップ2020」により、新たな野生復帰の目標に向けて取り組むとともに、人とトキが共生できる社会づくりを地域の方々と共に進めます。ライチョウについては、引き続き生息域外保全や野外におけるヒナの緊急保護対策等を進めます。さらに、猛禽類の採餌環境の創出のための間伐の実施等、効果的な森林の整備・保全を行います。

### (3) 生息域外保全

絶滅危惧種の生息域外保全については、動物園、水族館及び植物園等との連携を深め、特に公益社団法人日本動物園水族館協会及び公益社団法人日本植物園協会と締結した「生物多様性保全の推進に関する基本協定書」に基づく取組等を一層進めるとともに、「絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針」等に沿って飼育下繁殖の実施等を進めます。

## 5　外来種等への対応

### (1) 外来種対策

特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年法律第78号）に基づく特定外来生物の輸入、飼養等の規制、防除事業を引き続き実施します。また、2015年3月に「外来種被害防止行動計画」や「生態系被害防止外来種リスト」を策定したことを踏まえ、外来種被害予防三原則を始めとした外来種問題への認識と理解の促進、侵略的外来種の効果的・効率的な防除の推進、特定外来生物の追加指定、外来種の適正な管理の促進等の対策やウェブサイト（http://www.env.go.jp/nature/intro/）等での普及啓発を進めます。

### (2) 遺伝子組換え生物への対応

バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書（以下「カルタヘナ議定書」という。）を締結するための国内制度として定められた遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年法律第97号）に基づき、遺伝子組換え生物等の使用等の規制に関する措置を講じ、生物の多様性の確保を図ります。また、日本版バイオセーフティクリアリングハウス（http://www.biodic.go.jp/bch/）を

通じて、法律の枠組みや承認された遺伝子組換え生物に関する情報提供を行うほか、遺伝子組換えナタネの生物多様性への影響監視調査等を行います。

### 6　遺伝資源等の持続可能な利用

#### (1) 遺伝資源の利用と保存

農林水産分野では、農業生物資源ジーンバンク事業等により、関係機関が連携して、国内外の遺伝資源の収集、保存、評価等を行っており、世界有数のジーンバンクとして利用者への配布・情報提供を行います。

また、海外から研究者を受け入れ、遺伝資源の取引・運用制度に関する理解促進や保護と利用のための研修等支援を行います。国内の遺伝資源利用者が海外の遺伝資源を円滑に取得するために必要な情報の収集・提供や、相手国等との意見調整の支援を行うとともに、途上国に対して遺伝資源の取引・運用制度に関する理解促進や遺伝資源の探索及び機能解析等に関する能力向上の取組を支援します。

#### (2) 微生物資源の利用と保存

独立行政法人製品評価技術基盤機構を通じた資源保有国との生物多様性条約の精神にのっとった国際的取組の実施等により、資源保有国への技術移転、海外の微生物資源の利用機会の提供等を行います。

また、当該機関において微生物資源の収集・保存・提供等を行うとともに、これらに関する遺伝子機能等の情報を整備します。

### 7　動物の愛護と適正な管理

動物の愛護及び管理に関する施策を総合的に推進するための基本的な指針（平成18年環境省告示第140号）に基づき、2023年度までの犬猫の引取数の75％減（2004年度比）や殺処分率の更なる減少等を目指し、適正飼養に関する普及啓発、収容動物の返還・譲渡促進の支援等を進めます。また、幼齢の犬猫を親等から引き離す理想的な時期に関する調査研究、販売される犬猫へのマイクロチップ装着の義務化に向けた検討を行うとともに、熊本地震の経験を今後の大規模災害での被災動物対策にいかすため、「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」の改定を行います。

また、関係府省や関係団体等と連携し、愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律（平成20年法律第83号）の適正な執行に努めます。

## 第3節　森・里・川・海のつながりを確保する取組

### 1　森・里・川・海のつながりを確保する取組

様々なレベルにおける生態系ネットワークの形成を進め、重要地域の保全や自然再生に取り組み、私たちの暮らしを支える森・里・川・海のつながりを確保する取組を推進します。

#### (1)「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト

2014年から開始した本プロジェクトでは、森里川海を豊かに保ち、その恵みを引き出す取組と一人一人が暮しの中でその恵みを意識して支える社会づくりを進めます。具体的には、地域において森里川海の保全・再生活動が継続する仕組みづくりを支援するとともに、これらの活動が社会・経済・環境にもたらす効果を評価するための手法を検討します。

また、国民一人一人が森里川海の恵みを支える社会の実現に向け、ライフスタイルの変革を促す普及啓発、子供達の自然体験を促す「森里川海大好き読本（仮称）」、流域単位で河川の恵みを認識・共有する「ふるさと絵本」の作成、「つなげよう、支えよう森里川海アンバサダー」による情報発信等を引き続き実施します。

### (2) 重要地域の保全

#### ア　自然環境保全地域

自然環境保全法（昭和47年法律第85号）に基づく原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域については、自然環境保全地域等の現況調査や評価等を行った上で必要な対策を検討するなど、適正な保全管理の充実を図ります。

#### イ　自然公園

自然公園法（昭和32年法律第161号）の着実な実施を図るため、以下の施策を重点的に進めます。

（ア）自然公園の指定、公園区域及び公園計画の見直し

新規指定又は大規模拡張を検討する国立・国定公園の候補地について、自然環境や利用状況の調査、保護や利用に関する計画の検討、関係者との調整等を行い、具体的な区域の指定に向けた検討を進めます。

また、社会条件等の変化に対応するため、公園区域及び公園計画の全般的な見直し（再検討）を行います。さらに、再検討が終了した公園については、おおむね5年ごとに公園区域及び公園計画の点検を行います。国定公園については、都道府県からの申出に応じ、見直し等の作業を進めます。

（イ）自然公園の管理の充実

生態系維持回復事業制度に基づき、シカや外来種による生態系被害に対する総合的かつ順応的な対策を講じるため、これまで策定された8国立公園9つの生態系維持回復事業計画に基づき、着実に事業を実施します。同事業により本来の生態系の維持・回復を図ることが効果的な地域では、新たに計画の策定を進めます。また、早急に外来種対策を講じるべき国立公園においては、重点的な防除及びモニタリングを引き続き実施していきます。さらに、2015年8月策定の「指定植物の選定方針」に基づき、国立公園等において採取等が規制される指定植物の見直しを進めます。

自然公園法に基づく許可、認可等を適正に運用するとともに、国立公園管理運営計画の作成を行い、国立公園の保護及び適正な利用の推進を図ります。また、利用者に対する質の高い国立公園サービスの提供を目指し、地域の関係者による協議会の設置や管理運営計画の策定等により、協働型管理運営体制を構築します。さらに、地域密着型の公園管理を行う特定非営利活動法人等の公園管理団体の指定及び風景地保護協定の締結を推進し、管理体制の強化を進めます。

国立公園等の優れた自然環境を保全していくため、特に重要な地区については民有地買上げを引き続き進めます。また、アクティブ・レンジャーを全国に配置して、現場管理の充実に努めます。さらに、国立公園における登山道の補修や外来種の駆除等、周辺の植生を復元するための対策及びシカの食害等から貴重な植生を保護するための対策等を進めます。釧路湿原、サロベツ原野等においては、自然再生の取組を引き続き進めます。

（ウ）自然公園における適正な利用の推進

国立公園の主な利用地域については、関係地方公共団体の協力の下に清掃活動を実施します。また、「自然公園クリーンデー」等の各種行事を実施し、美化活動の普及に努めます。

国立公園等の山岳環境の保全及び登山利用の安全確保等を図るため、民間の山小屋事業者等による公衆トイレとしてのサービスを補完する環境配慮型トイレ等の整備費を補助することにより、増加するインバウン

ド等を含めた登山利用者への対応を進めます。

ウ　鳥獣保護区

鳥獣保護管理法に基づき、国際的又は全国的な鳥獣の保護の見地から重要な区域を国指定鳥獣保護区に指定し、保護を図ります。

エ　生息地等保護区

種の保存法に基づき、国内希少野生動植物種の生息・生育地として重要な地域である生息地等保護区の指定を進め、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図ります。

オ　名勝（自然的なもの）、天然記念物

文化財保護法（昭和25年法律第214号）に基づき、日本の峡谷、海浜等の名勝地で観賞上価値の高いものを名勝（自然的なもの）に、動植物及び地質鉱物で学術上価値が高く我が国の自然を記念するものを天然記念物に指定し、保護を図ります。

カ　保護林・保安林

我が国の森林のうち、優れた自然環境の保全を含む公益的機能の発揮のため特に必要な森林を保安林として計画的に指定し、適正な管理を行います。また、国有林野のうち、生物多様性保全機能の発揮が重視される「自然維持タイプ」の森林については、良好な自然環境の保持を第一とした管理経営を行います。特に原生的な森林生態系や希少な野生生物の生育・生息地を保護する「保護林」として設定するとともに、モニタリング調査等により状況を的確に把握し、必要に応じて植生の回復等の措置を講ずるなど適切な保護・管理を推進します。

キ　特別緑地保全地区等

第3節3（1）を参照。

ク　景観の保全

景観の保全に関しては、自然公園法によって優れた自然の風景地を保護するほか、景観法（平成16年法律第110号）に基づき景観行政団体による景観計画の策定を推進します。また、人と自然の関わりの中で作り出されてきた文化的景観のうち、特に重要なものを文化財保護法に基づき重要文化的景観に選定し、その保存と活用に努めます。

(3) 自然再生の推進

自然再生推進法（平成14年法律第148号）に基づき、自然再生協議会における技術的課題の解決に関する支援等、地域の自主的な自然再生の取組を推進します。

自然再生事業については、河川・湿原・里地里山等、様々な環境を対象に関係省庁が連携し着実に推進します。

## 2　森林の整備・保全

森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、森林整備事業により、適切な造林や間伐等の施業を実施するとともに、立地条件に応じて、針広混交林化や複層林化等により、多様で健全な森林づくりを推進します。また、森林の有する公益的機能の発揮及び森林の保全を確保するため、保安林制度・林地開発許可制度等の適正な運用を図るとともに、治山事業により、豊かな環境づくりや周辺の生態系に配慮しつつ、荒

廃山地の復旧整備、水土保全機能の低下した森林の整備等を計画的に推進します。

東日本大震災で被災した海岸防災林については、「今後における海岸防災林の再生について」等に基づき、被災箇所ごとに被災状況や地域の実情、さらには地域の生態系保全の必要性等に応じ再生方法を決定するとともに、津波に対する減災機能も考慮した復旧・再生を推進します。

松くい虫等の病害虫や野生鳥獣による森林の被害対策の総合的な実施、林野火災予防対策を推進します。

森林内での様々な体験活動等を通じて森林と人々の生活や環境との関係についての理解と関心を深める森林環境教育や、市民やボランティア団体等による里山林の保全・利用活動等、森林の多様な利用を推進します。また、森林ボランティアをはじめ、企業、NPO等、多様な主体による森林づくり活動への支援や緑化行事の推進により、国民参加の森林づくりを進めます。

森林資源のモニタリング調査を引き続き実施するとともに、時系列的なデータを用いた解析手法の開発を行います。また、これらの調査結果については、モントリオール・プロセスでの報告等への活用を図ります。

国家戦略及び農林水産省生物多様性戦略に基づき、森林生態系の調査のほか、森林の保護・管理技術の開発等を推進するとともに、我が国における森林の生物多様性保全の取組を国内外に発信します。

国有林野においては、原生的な森林生態系や希少な野生生物の生育・生息地を保護する「保護林」や保護林を中心にネットワークを形成する「緑の回廊」を設定し、モニタリングとその結果を踏まえた保護・管理等を推進します。また、渓流等と一体となった森林の連続性の確保による森林生態系のネットワーク形成に努め、これらを通じて生物多様性の保全を推進します。

そのほか、国有林野においては、育成複層林や天然生林へ導くための施業の推進、広葉樹の積極的な導入等を図るなど、自然環境の維持・形成に配慮した多様な森林施業を推進します。また、優れた自然環境を有する森林の保全・管理や国有林野を活用して民間団体等が行う自然再生活動を積極的に推進します。さらに、野生鳥獣との棲(す)み分け、共存を可能にする地域づくりに取り組むため、地域等と連携し、野生鳥獣の生息環境の整備と個体数管理等の総合的な対策を実施します。

## 3　都市の緑地の保全・再生等

### (1) 緑地、水辺の保全・再生・創出・管理

都市における緑地を保全するため、都市緑地法（昭和48年法律第72号）に基づく特別緑地保全地区等の指定を推進するとともに、地方公共団体及び緑地保全・緑化推進法人による土地の買入れ等を推進します。また、「都市の生物多様性指標」に基づき、都市における生物多様性保全の取組の進捗状況を地方公共団体が把握・評価し、将来の施策立案等に活用されるよう普及を図ります。さらに、首都圏近郊緑地保全法（昭和41年法律第101号）及び近畿圏の保全区域の整備に関する法律（昭和42年法律第103号）に基づき近郊緑地の保全を図ります。緑が不足している市街地等においては、緑化地域制度や地区計画等緑化率条例制度等の活用により建築物の敷地内の空地や屋上等の民有地における緑化を図るとともに、市民緑地契約や緑地協定の締結のほか、NPO法人等の民間主体が空き地等を活用し、公園と同等の緑地空間を整備して、住民に公開する市民緑地設置管理計画認定制度の活用により都市の緑化を推進します。

都市緑化の推進に当たっては、「春季における都市緑化推進運動（4月～6月）」、「都市緑化月間（10月）」を中心に、その普及啓発に係る各種活動を実施するほか、「緑の相談所（都市緑化植物園）」の設置等、取組の推進を図ります。

都市における多様な生物の生息・生育地となる、せせらぎ水路の整備や下水処理水の再利用等による水辺の保全・再生・創出を図ります。

### (2) 都市公園等の整備

都市における緑とオープンスペースを確保し、水と緑が豊かで美しい都市生活空間等の形成を実現するた

め、都市公園の整備、緑地の保全、民有緑地の公開に必要な施設整備等を支援する「都市公園・緑地等事業」を実施します。

### (3) 国民公園及び戦没者墓苑

国民公園（皇居外苑、京都御苑、新宿御苑）及び千鳥ケ淵戦没者墓苑を広く国民の利用に供するため、施設の改修、園内の清掃、芝生・樹木の手入れ等を行います。



## 4 河川・湿地等の保全・再生

### (1) 河川の保全・再生

河川の保全等に当たっては、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境等の保全・創出するための「多自然川づくり」を全ての川づくりにおいて推進します。また、多様な主体と連携して、河川を軸とした広域的な生態系ネットワークを形成するため、湿地等の保全・再生や魚道整備等の自然再生事業を引き続き推進します。

さらに、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に基づき、河川環境の保全・復元の目的を明確にして、災害復旧事業を実施します。

また、河川やダム湖等における生物の生息・生育状況の調査を行う「河川水辺の国勢調査」を実施し、結果を「河川環境データベース」（http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/）として公表します。また、世界最大規模の実験河川を有する国立研究開発法人土木研究所自然共生研究センターにおいて、河川や湖沼の自然環境保全・復元のための研究を進めます。加えて、生態学的な観点より河川を理解し、川の在るべき姿を探るために、河川生態学術研究を進めます。

### (2) 湿地の保全・再生

2016年4月に見直し結果を公表した「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」について、引き続き普及啓発を進めることで、湿地の保全・再生を推進します。

さらに、多様な主体と連携して、河川を軸とした広域的な生態系ネットワークを形成するため、湿地等の保全・再生や魚道整備等の自然再生事業を推進します。

### (3) 土砂災害対策における自然環境の保全・創出

山麓斜面に市街地が接している都市において、土砂災害に対する安全性を高め緑豊かな都市環境と景観を保全・創出するために、市街地に隣接する山麓斜面にグリーンベルトとして一連の樹林帯の形成を図ります。また、生物の良好な生息・生育環境を有する渓流や里山等を保全・再生するため、NPO等と連携した山腹工等を実施します。土砂災害防止施設の整備に当たり良好な自然環境の保全・創出に努めます。

## 5 沿岸・海洋域の保全・再生

### (1) 沿岸・海洋域の保全

生物多様性の保全上重要度の高い海域（重要海域）に関する情報に基づき海洋保護区の適切な設定と管理の充実を図ります。景観や生物多様性保全上重要な海域については、自然公園法に基づく海域公園地区に指定するなど海域の保護を図ります。有明海・八代海における海域環境調査、東京湾等における水質等のモニタリング、海洋短波レーダを活用した流況調査、水産資源に関する調査等を行います。サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020に基づき、重点課題に対するモデル事業等を推進します。

### (2) 水産資源の保護管理

漁業法（昭和24年法律第267号）及び水産資源保護法（昭和26年法律第313号）に基づき、採捕制限等の規制を行っています。また、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律（平成8年法律第77号）に基づき、漁獲可能量や漁獲努力可能量の管理等を実施しています。

海洋生物の生理機能を解明して革新的な生産につなげることや生物資源量の変動を正確に予測することを目的とした研究開発を実施するとともに、海洋生物の観測・モニタリング技術の研究開発を実施します。

### (3) 海岸環境の整備

海岸保全施設の設備においては、海岸法（昭和31年法律第101号）の目的である防護・環境・利用の調和に配慮するなど、海岸環境の保全に取り組みます。

### (4) 港湾及び漁港・漁場における環境の整備

良好な海域環境を保全・再生・創出するため、藻場・干潟・生物共生型港湾構造物等の整備を推進するとともに、港の環境保全の重要性を認識・理解し、環境保全のための行動が習慣となるよう、自然体験・環境教育プログラムの開催を支援します。

また、海洋環境整備船による漂流ごみ・油の回収や、放置艇の解消を目指した船舶等の放置等禁止区域の指定と係留・保管施設の整備を推進します。

漁港・漁場では、水産資源の持続的な利用と豊かな自然環境の創造を図るため、海水交換機能を有する防波堤、水産動植物の生息・繁殖に配慮した護岸等の整備及び砂浜の再生に資する施設の整備等、自然調和・活用型の漁港漁場づくりを積極的に展開します。また、藻場・干潟の保全・創造等を推進するほか、漁場環境を保全するための森林整備に取り組みます。さらに、サンゴの有性生殖による種苗生産を中心としたサンゴ増殖技術の開発に取り組みます。

### (5) 海洋汚染への対策

第4章第6節を参照。

## 第4節　地球規模の視野を持って行動する取組

### 1　愛知目標の達成に向けた国際的取組への貢献

### (1) 生物多様性条約

愛知目標や「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分（Access and Benefit-Sharing）に関する名古屋議定書」（以下「名古屋議定書」という。）を始めとする生物多様性条約第10回締約国会議（COP10。以下、締約国会議を「COP」という。なお、本章における締約国会議（COP）は、生物多様性条約締約国会議を指す。）の決定事項の実施に向けた取組を進めます。具体的には、関係省庁間で2016年10月に取りまとめられた愛知目標達成のために今後一層の加速の必要がある施策を進めていきます。また、2016年12月にメキシコ・カンクンで開催されたCOP13までの結果も踏まえ、生物多様性の主流化の更なる実施や、2020年以降の生物多様性に係る世界的な目標設定に向けた国際的な議論にも積極的に貢献していきます。

さらに、2020年までの地球規模での愛知目標の達成や条約の実施に向け、途上国の能力養成等を目的とした「生物多様性日本基金」を通じた支援を行うなど、条約事務局及び関連国際機関と協力して、国際的な取組に引き続き貢献していきます。

### (2) 名古屋議定書

COP10において採択された名古屋議定書については、2017年1月に国内措置案が取りまとめられたこと及び2017年2月24日にその締結について国会の承認を求めることを閣議決定したことを踏まえ、早期締結を目指すとともに、締結した場合の円滑な国内措置の実施に向け関係省庁間で連携して取組を進めます。また、締結後には、名古屋議定書の実施に向けた国際的な議論にも積極的に参加します。

### (3) カルタヘナ議定書及び名古屋・クアラルンプール補足議定書

カルタヘナ議定書が適切に実施されるよう、開発途上国の体制整備を支援するとともに、2017年2月24日に、名古屋・クアラルンプール補足議定書の締結について国会の承認を求めることを閣議決定したところであり、早期締結を目指します。

## 2 自然資源の持続可能な利用・管理の国際的推進

### (1) SATOYAMAイニシアティブ

二次的な自然環境における自然資源の持続可能な利用と、それによる生物多様性の保全を推進するための取組である「SATOYAMAイニシアティブ」を推進するため、「SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）」の下でマレーシア・コタキナバルでアジア地域会合を開催するなど、国内外の活動を促進します。

### (2) ワシントン条約

絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）の適切な執行に向けた取組を推進します。また、関係省庁及び関連機関が連携・協力して、野生動植物の違法取引の防止及び摘発に努めます。

### (3) 保護地域に係る国際的な取組

国立公園等の保護地域に関するアジアの連携のための枠組みである「アジア保護地域パートナーシップ」の下で、保護地域管理に係るワークショップ開催等を実施していきます。

## 3 生物多様性に関わる国際協力の推進

### (1) ラムサール条約

特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）の決議等を参考にしながら関係する地方自治体やNGO等と連携しつつ、条約湿地のモニタリング調査や、風土や文化をいかした各条約湿地の保全と賢明な利用を推進します。また、東南アジアにおける国際的に重要な湿地の保全のための協力を引き続き実施します。

### (2) アジア太平洋地域における渡り性水鳥の保全

東アジア・オーストラリア地域の渡り性水鳥及びその生息地の保全を目的とする国際的連携・協力のための枠組み「東アジア・オーストラリア地域フライウェイパートナーシップ（EAAFP）」を活用して、関係国政府や国際機関等と連携して、保全活動の一層の推進に努めます。EAAFPの下に設置されている渡り性水鳥重要生息地ネットワークの国内参加地における普及啓発や情報交換等を引き続き推進するとともに、渡り性水鳥の保全上重要な生息地についてネットワークへの参加を推薦します。

### (3) 二国間渡り鳥条約・協定

米国、ロシア、オーストラリア、中国及び韓国との二国間の渡り鳥条約等に基づき、ズグロカモメの渡りの経路に関する共同調査等を実施するとともに、渡り鳥の保全施策や調査研究に関する意見や情報の交換を行います。

### (4) 国際的なサンゴ礁保全の取組

国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）等の枠組みを活用し、各国の取組について情報を共有するなど国際的なサンゴ礁保全の取組に積極的に貢献します。

### (5) 持続可能な森林経営と違法伐採対策

世界の森林の保全と持続可能な経営の推進を目指し、国連森林フォーラム（UNFF）における国際対話、違法伐採及び関連する貿易に関する議論、国際熱帯木材機関（ITTO）等の国際機関を通じた国際協力の推進等に努めます。

## 4　世界的に重要な地域の保全管理の推進

### (1) 世界遺産条約

屋久島、白神山地、知床及び小笠原諸島は、世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）に基づき、自然遺産として登録されています。これらの自然遺産について、地元の意見と科学的な知見を管理に反映させるための管理体制と保全施策の充実を図るとともに、関係省庁、地方公共団体、地元関係者及び専門家の連携により、適正な保全・管理を進めます。また、大規模な噴火活動により、陸地が大きく拡大し、その大部分が溶岩に覆われた小笠原諸島の西之島について、生態系の形成過程をごく初期段階から観測できる希少な場所となっていることから、今後の保全手法を検討するための調査を実施します。

新たに世界自然遺産の推薦を行った奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島については、2018年の遺産登録を目指し、世界遺産委員会の諮問機関による調査を受け入れるとともに、世界的に優れた自然環境の価値を保全するために必要な取組を、関係省庁、地方公共団体、地元関係者及び専門家の連携により進めます。

### (2) 生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）

地域コミュニティを主体とした持続可能な地域づくりを後押しする生物圏保存地域（BR）について、その仕組みを活用した新たな施策、協働の取組等を、引き続き自治体を含む関係者と連携して検討・実施します。また、新規登録を目指す自治体に対する情報提供、助言等を行います。

### (3) ユネスコ世界ジオパーク

ユネスコ世界ジオパークに認定されている国内の８地域全てに自然公園法に基づく国立・国定公園の区域が含まれており、国立・国定公園の適正な保護は、ジオパークの地形・地質の保護において重要な役割を果たしています。

そのため、国立公園における地形・地質等の保護、ジオパークと連携した公園施設整備等を推進するとともに、ジオパークの利活用を推進する機関と連携したエコツアーの実施、環境教育のプログラムづくり等を行い、ユネスコ世界ジオパークに関係する取組を支援します。

### (4) 世界農業遺産等

世界農業遺産及び日本農業遺産は、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり形作られてきた伝統的な農林水産業と、それに関わって育まれた文化、ランドスケープ、生物多様性等が一体となった重要な農林水

産業システムを認定するものです。今後は、候補となる地域の掘り起こしを行うとともに、認定地域の情報発信を行います。

### (5) 砂漠化への対処

砂漠化対処条約（UNCCD）に関する国際的動向を踏まえつつ、同条約に基づく取組を推進します。具体的には、砂漠化対処のための技術の活用に関する調査等を進めます。また、二国間協力や、民間団体の活動支援等による国際協力の推進に努めます。

### (6) 南極地域の環境の保護

南極地域の環境保護を図るため、観測、観光等に対する確認制度等を運用し、普及啓発を行うなど、「環境保護に関する南極条約議定書」及びその国内担保法である南極地域の環境の保護に関する法律（平成９年法律第61号）の適正な施行を推進します。2005年６月の南極条約協議国会議で採択された環境上の緊急事態に対する責任について定めた南極条約環境保護議定書附属書について、引き続き対応を検討します。また、毎年開催される南極条約協議国会議に参加し、南極における環境の保護の方策について議論を行います。

## 第５節　科学的基盤を強化し、政策に結び付ける取組

### 1　基礎的データの整備

### (1) 自然環境調査とモニタリング

自然環境保全基礎調査の一環として、植生調査等、我が国の生物多様性に関する情報の収集整備を行います。また、野生鳥獣、サンゴ礁等の分布状況調査を実施します。

「モニタリングサイト1000」では、引き続き、合計約1,000か所の調査サイトでの各生態系のモニタリング調査を実施します。さらに、第３期の取りまとめ報告書の作成に向け、これまでに取得されたデータの総合的な分析や検討を進めます。

また、インターネット上のシステムである「いきものログ」（https://ikilog.biodic.go.jp/）を通じて、様々な関係機関・専門家・一般市民から全国の生物多様性データを収集し、広く提供していきます。

### (2) 地球規模のデータ整備や研究等

アジア太平洋地域の生物多様性観測モニタリングデータの収集・統合化等を推進する「アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク（AP-BON）」への支援を行います。また、「東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ（ESABII）」において、当該地域で重要と思われる生物多様性情報を整備するとともに、分類学の能力向上のための研修等を実施します。AP-BON及びESABIIの活動を通じて、生物多様性及び生態系サービスに関する科学と政策の連携の強化を目的として設立された「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）」の活動のうち、特に科学的評価及び能力養成と連携を図り、アジア地域におけるIPBESの活動に効果的に貢献することを目指します。

また、独立行政法人国立科学博物館において、分野横断的な総合研究等を推進するとともに、約440万点の登録標本を保管し、これらの情報を引き続きインターネット上で公開します（http://www.kahaku.go.jp/research/）。また、地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の日本ノード（データ提供拠点）である独立行政法人国立科学博物館及び大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立遺伝学研究所と連携しながら、生物多様性情報を国際的に提供します。

## 2　科学と政策の結び付きの強化

IPBESによる生物多様性と生態系サービスの評価活動も踏まえつつ、IPBESの作業に我が国の知見を効果的にインプットするため、国内専門家及び関係省庁による国内連絡会を開催するとともに、我が国を含むアジア太平洋地域の生物多様性と生態系サービスの評価の実施に貢献します。

## 3　生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進

「気候変動の影響への適応計画」のほか、それに先立ち公表した「生物多様性分野における気候変動への適応の基本的考え方」や「当面の具体的な取組」に基づき、気候変動による生態系サービスへの影響に関する調査研究や、防災・減災対策を含む生態系を活用した適応策を進めるための情報収集を推進します。

# 第6節　東日本大震災からの復興・再生に向けた自然共生社会づくりの取組

## 1　三陸復興国立公園を核としたグリーン復興

### (1) 三陸復興国立公園に関する取組

みちのく潮風トレイルについては、早期の全線開通を目指し、引き続き地域と協働で路線検討を進めるほか、マップの作成等を行い、国内外の利用者の増加を目指します。また、震災後5年間の自然環境の変化状況を踏まえて、引き続きモニタリングするとともに、その成果の情報発信を通じて、被災地の復興や新たな大震災への備えに貢献するとともに、自然と共生した地域の実現を目指します。

### (2) 公園施設の整備

自然環境整備交付金による支援を含めた三陸復興国立公園の整備や、みちのく潮風トレイルの情報発信拠点となるトレイルセンター及び多言語に対応した全線統一標識の整備を推進します。

## 2　東京電力福島第一原子力発電所の事故への対応

### (1) 野生動植物への影響のモニタリング

東京電力福島第一原子力発電所の周辺地域での放射性物質による野生動植物への影響を把握するため、関係する研究機関等とも協力しながら、動植物の試料採取及び分析等を進めます。また、関連した調査を行っている他の研究機関等とも情報交換を行い、影響の全体把握に努めます。

### (2) 野生鳥獣への影響と鳥獣被害対策

帰還困難区域等でイノシシ等による家屋被害等が発生していることから、将来の住民帰還が円滑に進むように、地元と調整・連携しながら、イノシシ等の生息状況調査と捕獲等事業を引き続き進めます。

# 第3章 循環型社会の形成

## 第1節 国内における取組



循環型社会形成推進基本計画（以下、「循環基本計画」という。）については、2018年度に第三次循環基本計画の制定後5年目を迎えることから、これまでの計画の進捗状況の点検結果等を踏まえつつ、同計画の見直しに向けて検討を行います。

### 1 「質」にも着目した循環型社会の形成

#### (1) 2Rの取組がより進む社会経済システムの構築

環境保全を前提とした循環型社会の形成を推進すべく、リサイクルより優先順位の高い、2Rの取組がより進む社会経済システムの構築を目指し、国民・事業者が行うべき具体的な2Rの取組を制度的に位置付けるため、これまでの2Rに関する施策の成果を踏まえつつ、将来の制度化に向けた検討を行います。市町村等による一般廃棄物の適正処理・3Rの推進に向けた取組を支援するため、市町村の処理責任や一般廃棄物処理計画の適正な策定及び運用等について引き続き周知徹底を図るとともに、一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「一般廃棄物会計基準」、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」の三つのガイドラインについて、更なる普及促進に努めます。

また、研究・開発支援として環境研究総合推進費において、3Rを推進する技術・社会システムの構築に関する研究等を2017年度における採択の対象とします。

容器包装の2Rの推進を図るため、中央環境審議会及び産業構造審議会の合同会合において取りまとめられた容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書や、過年度までの事業の成果等を踏まえ、必要な措置を講じていきます。また、リユース容器の導入可能性や規格統一化の可能性、通い容器の活用等の取組の導入可能性について検討し、調査結果の地方公共団体等への提供を通じ、企業等による取組を促していきます。また、使用済製品等のリユース促進事業研究会のモデル事業を引き続き実施します。

さらに、容器包装の3Rについても、3R推進団体連絡会による自主行動計画のフォローアップを定期的に中央環境審議会及び産業構造審議会の合同会合の場で実施します。また、事業者による環境配慮設計や消費者による環境配慮商品の選択を進めるため、包装の環境配慮設計について共通の考え方として公示されている包装の環境配慮設計に関する規格（JIS Z 0130群）の活用を推進していきます。

加えて、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成12年法律第116号。以下「食品リサイクル法」という。）に基づき、食品廃棄物等の発生抑制目標値が設定されていない業種については、目標値の設定、その他の発生抑制の促進のための方策を引き続き検討していきます。

また、長期にわたって使用可能な質の高い住宅ストックを形成するため、長期優良住宅の普及の促進に関する法律（平成20年法律第87号）に基づき、長期優良住宅の建築・維持保全に関する計画を所管行政庁が認定する制度を2016年度も引き続き運用します。なお、認定を受けた住宅については、税制上の特例措置を実施しています。

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）については、第1節5（1）を参照。

無許可の廃棄物回収の違法性に関する普及啓発については、第1節6（1）を参照。

循環型社会の形成に関する最新データ等を発信するウェブサイト「Re-Style」については、第1節8（2）を参照。

### (2) 使用済製品からの有用金属の回収

2013年4月から施行された、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（平成24年法律第57号。以下「小型家電リサイクル法」という。）において、回収され再資源化を実施する量の目標を、2018年度までに一年当たり14万トン（人口一人当たり約1kg）としています。

また、低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業を活用して、製品横断的に、レアメタル等の有用金属の回収、2Rの取組、水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進等、低炭素社会の実現にも資する取組を支援していきます。また、使用済製品のより広域でのリサイクルを行うため、広域的な実施によって、廃棄物の減量化や適正処理の確保に資するとして、環境大臣の認定を受けた者については、地方公共団体ごとに要求される廃棄物処理業の許可を不要とする制度（以下「広域認定制度」という。）の適切な運用を今後も図り、情報処理機器や各種電池等の製造事業者等が行う高度な再生処理によって、有用金属の分別回収を推進していきます。

加えて、我が国で大量に廃棄される家電類等に含まれる有用金属について、情報技術等を活用した動静脈産業の連携等により、レアメタル等の金属資源を効率的にリサイクルする高効率かつ省エネルギー効果の高い資源循環システムを構築するための研究開発事業を行います。

環境研究総合推進費における、レアメタル等の有用金属資源の効率的な再資源化等の3Rを推進する技術・社会システムの構築に関する研究・開発支援については、第1節1(1)を参照。

### (3) 水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進

スーパーの店舗等の事業系ルートにおいて回収された、ペットボトルの高度なリサイクルについては、中央環境審議会及び産業構造審議会の合同会合において取りまとめられた、容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書や、過年度までの事業の成果等を踏まえながら、関係法令の運用の整理等の必要な措置を講じていきます。

食品リサイクルに関しては、食品リサイクル法に基づく、食品廃棄物等の発生抑制・再生利用が地域の実情に応じて推進されるよう、市町村や民間事業者の活用・育成による再生利用の実施を含めて、市町村の定める一般廃棄物処理計画において、食品廃棄物等の発生抑制・再生利用の促進が適切に位置付けられることを促します。また、同法に定められた再生利用事業計画（食品関連事業者から排出される食品廃棄物等を用いて製造された、肥料・飼料等を利用して作られた農畜水産物を食品関連事業者が利用する仕組み。以下「食品リサイクルループ」という。）に基づく取組により生産された農畜水産物の量等、認定を受けた計画の実施状況の把握や食品リサイクルループに関する説明会を通じ、引き続き食品リサイクルループの形成支援を行っていきます。

自動車リサイクル分野においても、再生材の利用の拡大を図るため、使用済自動車由来のプラスチックを用いた、再生材供給の可能性の検証や再生材を用いた自動車のユーザー選択を促す方策の検討等、水平リサイクル等の高度なリサイクルを推進します。

環境研究総合推進費における、リサイクル技術等の3Rを推進する技術・社会システムの構築に関する研究・開発支援については、第1節1(1)を参照。

「資源循環ハンドブック」等の3R普及啓発、3R推進月間の取組については、第1節8（2）を参照。

### (4) 有害物質を含む廃棄物等の適正処理システムの推進

石綿（アスベスト）の適正な処理体制を確保するため、石綿含有廃棄物の無害化処理認定に係る相談、審査を引き続き行います。既に認定を受けている事業者に対しては、立入検査を実施し、適正な処理が行われているか確認します。

ポリ塩化ビフェニル（PCB）について、2016年8月にポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の一部を改正する法律（平成28年法律第34号）が施行されました。この改正を踏まえ、環境省としては、安全かつ確実に一日でも早く処理期限内にPCB廃棄物の処理の完了に向けて政府一丸となって取組を推進していくこととしています。経産省、環境省及びJESCOはJESCOの北九州事業エリア全県を含む全国30か所程度でPCB廃棄物の早期処理を促すための説明会を開催します。加えて、株式会社日本政策金融公庫によるPCB廃棄物対策に係る融資制度を新たに実施します。

その他の残留性有機汚染物質（POPs）を含む廃棄物については、2016年9月より「POPs廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」を開催して、その処理の制度的な在り方について検討しており、その検討結果を踏まえて必要な制度的措置等を講じていくこととしています。

さらに、水銀廃棄物については、水銀に関する水俣条約（以下「水俣条約」という。）を踏まえ、2015年度に改正された廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）施行令において2017年10月より施行される内容に関連する同法施行規則を改正するとともに、廃水銀等の長期的な管理の在り方について検討を進めます。

また、研究・開発支援として、環境研究総合推進費において、アスベスト・水銀等の有害廃棄物の適正管理・処理に関する研究開発を2017年度における採択の対象とします。

埋設農薬に関しては、計画的かつ着実に処理するため、農薬が埋設されている県における、処理計画の策定等や環境調査に対する支援を引き続き実施します。

リスクコミュニケーションの的確な実施に向けて、PRTR制度（化学物質排出移動量届出制度）対象物質の毒性等の情報を分かりやすく簡潔にまとめた「化学物質ファクトシート」の作成に必要な情報の収集を引き続き実施します。また、市民、労働者、事業者、行政、学識経験者等の様々な主体が、化学物質と環境に関して意見交換を行い、政策提言を目指す場である「化学物質と環境に関する政策対話」を引き続き開催し、化学物質に関する国民の安全・安心の確保に向けた、リスクコミュニケーションの取組を推進します。さらに、化学物質アドバイザー制度を運営し、自治体や事業者が実施する化学物質に係るリスクコミュニケーションの活動を支援します。

### (5) 災害時の廃棄物処理システムの強化

大規模な災害は、その被災地域が一都道府県内ではとどまらず、また隣接する都道府県間のみでは必要な対応が行えないなどにより、通常災害とは次元の異なる対応が必要となります。このため、国、都道府県、市町村、民間事業者等の各主体が平時から備えておくべき大規模災害特有の事項を整理し、一丸となって対策を推進していく必要があります。

2015年8月に施行された、廃棄物処理法及び災害対策基本法（昭和37年法律第223号）の一部改正法の運用を通じて、災害時における廃棄物の処理を適正かつ迅速に実施してまいります。

そのため、毎年のように非常災害が発生している状況を鑑み、全国各地で発生した非常災害における災害廃棄物処理に関する実績や取組事例、得られた教訓等について整理し、関係者への情報共有を行います。また、「災害廃棄物対策推進検討会」において、継続的な災害廃棄物処理の実績の蓄積及び検証、災害廃棄物対策の在り方に関する検討、関係者(自治体,民間等)との協働による災害廃棄物対応に関する検討等を実施します。さらに、地域ブロック協議会等を活用し、自治体が策定する処理計画の策定等に向けたモデル事業、各自治体が行う訓練への協力を実施します。

また、災害時においても自区域内の一般廃棄物処理が確実に行われるとともに、災害廃棄物の円滑な処理が行われるよう、地域の実情に応じて、災害廃棄物処理計画に基づき必要となる設備・機能を備えた施設の整備を推進します。

## 2　低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組

化石系資源の使用量の抑制を図るため、高効率な廃棄物エネルギー利用施設等の整備を補助する低炭素型廃棄物処理支援事業により、廃棄物処理に伴う廃熱を有効利用する施設や廃棄物由来燃料製造施設の整備及び廃棄物由来エネルギー等の利用先を含めた計画策定に対する支援を行うなど、燃やさざるを得ない廃棄物から得られるエネルギーの有効活用や、廃棄物処理施設の省エネ化及び廃棄物収集運搬車の低燃費化を推進します。また、同事業において地域資源循環の高度化及び低炭素化に資する自治体や、民間団体（自治体と連携し、廃棄物の3Rを検討する者）の実現可能性（FS）調査及び事業計画策定を支援します。

一般廃棄物処理に関しては、循環型社会形成の推進に加え、災害時における廃棄物処理システムの強靱化、地球温暖化対策の強化という観点から、循環型社会形成推進交付金等により、市町村等が行う一般廃棄物処理施設の整備等に対する支援を実施します。また、「廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業」を実施し、廃棄物焼却施設から排出される余熱等の地域での利活用を推進します。さらに、中小規模の廃棄物処理施設における廃棄物エネルギーの有効利用を促進するために、「中小廃棄物処理施設における先導的廃棄物処理システム化等評価・検証事業」を実施し、先導的廃棄物処理システム化等について導入コストの低減や$CO_2$排出量削減に関する評価検証を行います。加えて、2016年度に策定した「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」等の各種マニュアルについて広く周知し、市町村等における積極的な取組を促進します。更に、気候変動が廃棄物・リサイクル分野に与える影響を適正処理、3R、災害対策等の観点から分析するとともに、廃棄物・リサイクル分野における予防的かつ効果的な適応策の検討を行います。

また、農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした地域づくりに向けた取組については、今後とも推進していくと同時に、「森林・林業基本計画」等に基づき、森林の適切な整備・保全や木材利用の推進に取り組みます。

さらに、「生物多様性国家戦略2012-2020」及び「農林水産省生物多様性戦略」に基づき、田園地域・里地里山の整備・保全（環境保全型農業直接支払による生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する直接支援等）、森林の整備・保全（適切な間伐等）、里海・海洋の保全（生態系全体の生産力の底上げを目指した漁場の整備等）等により、農林水産分野における生物多様性の保全や持続可能な利用を引き続き推進します。加えて、企業等による生物多様性保全活動への支援等について取りまとめた、農林漁業者及び企業等向け手引及びパンフレット等を活用し、農林水産分野における生物多様性保全活動を推進します。

化学肥料・化学合成農薬の使用低減や、地球温暖化防止・生物多様性の保全に効果の高い農業生産活動に対する環境保全型農業直接支払については、2015年4月に施行された、農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律（平成26年法律第78号）に基づき実施し、農業者の連携による地域でまとまりを持った取組等、有機農業を含めた環境保全型農業を引き続き推進します。

加えて、海洋環境等については、その負荷を低減させるため、今後も循環型社会を支えるための水産廃棄物等処理施設の整備を推進する必要があります。

一方で、太陽光発電施設を始めとする再生可能エネルギーに関連する製品・設備については、将来的な排出量の増加や、それに伴う処理への影響について留意が必要であるため、使用済再生可能エネルギー設備を廃棄する時に環境へ悪影響が及ばないよう、廃棄物処理の不安解消に取り組み、再生可能エネルギー設備の導入を促進します。

さらに、引き続き港湾整備により発生する浚渫（しゅんせつ）土砂等を有効活用し、干潟等の保全や深掘り跡の埋戻しなどを行うことにより、水質改善や生物多様性の確保等、良好な海域環境の保全・再生・創出を推進します。

エコタウン等については、第1節3を参照。

焼却ごみからの熱回収等、下水汚泥再生利用・エネルギー利用に係る技術実証、地域循環型バイオガスシステム構築モデル事業については、第1節4を参照。

モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業については、第1節5（2）を参照。

## 3　地域循環圏の高度化

地域循環圏の形成に向けては、地方の実情や循環資源の性質に応じた複層的な望ましい循環の構築に向けて、地域の抱える課題や地域の循環資源を利活用した独自の取組に関する調査や、過去のモデル事業の進捗状況の確認を通じて、引き続き「地域循環圏」の考え方の浸透や行政への反映を図ります。

地方公共団体が作成し、経済産業省と環境省が共同承認した、エコタウンプラン等に基づき実施される事業については、地方公共団体及び民間団体に対して、総合的・多面的な支援を引き続き行っていきます。

また、地域循環圏の形成に取り組む自治体・民間団体や、エコタウン等において3R事業に取り組む自治体・民間団体を対象に、地域資源の循環利用及び低炭素化に資するモデル的な取組を進めるための実現可能性調査及び同調査を踏まえた事業化計画策定に対する補助事業を実施します。

浄化槽に関する取組としては、生活排水処理施設の未普及人口約1,300万人（2015年度末時点）の解消に向け、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえ、浄化槽の効率的な整備推進に向けた取組を実施します。

同時に、地方公共団体が実施する地球温暖化防止対策、自然と共生可能な地域づくりの取組を支援するため、引き続き地方財政措置を講じます。

下水道の分野では、下水汚泥再生利用・エネルギー利用に係る技術の促進・普及啓発のため、2016年度に下水道革新的技術実証事業において、中小規模処理場における下水汚泥有効利用技術の実証を行います。また、下水汚泥と他のバイオマスの混合利用の推進のため、下水処理場における総合バイオマス利活用検討を行います。

バイオマスエネルギーの普及に向けた実装については、再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業等を通じて、地方公共団体等に対して、バイオマスを含む再生可能エネルギーの設備導入等を支援します。

また、今後とも、農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした地域づくりに向けた取組を推進します。

さらに、地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立するための実証事業においては、2014年度に策定されたバイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件に基づき、選定された事業について、木質系、湿潤系、都市型系といった、それぞれの地域自立システム化実証へ向けた事業性評価を行います。あわせて、事業性評価結果について多段階競争選抜方式（ステージゲート）審査を行い、通過した事業については、地域自立システム化実証事業を行い、その成果を反映させたバイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件を公表することで、更なる導入促進に貢献します。

食品リサイクルループについては、第1節1（3）を参照。

地域の実情に応じた廃棄物処理システムの省エネルギー・創エネルギー化及び廃棄物発電施設による電気・熱供給の導入・高度化の推進、循環型社会形成推進交付金等による市町村等の一般廃棄物処理施設の整備等への支援については、第1節2を参照。

ごみからの熱回収等、地域循環型バイオガスシステム構築モデル事業については、第1節4を参照。

## 4　循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への利用

循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）に基づくごみの循環的利用及び処分の基本原則に基づいて処理を行った上で、焼却せざるを得ない廃棄物については、最近の熱回収技術の進展を踏まえ、一定以上の熱回収率を確保した熱交換器等で熱回収を行い、地域の実情に応じた廃棄物処理システムの省エネルギー・創エネルギー化を推進します。さらに、廃棄物発電施設が、災害時も含めた地域のエネルギーセンターとしての機能を発揮できるよう、廃棄物発電施設による電気・熱供給の導入・高度化を促進します。なお、循環型社会形成推進交付金等による、市町村等への一般廃棄物処理施設の整備等の支援を継続するとともに、必要に応じて、交付対象事業の見直し等を検討します。

循環資源・バイオマスのエネルギー源への利用に向けて、主に民間の廃棄物処理事業者が行う地球温暖化

対策を推し進めるため、廃棄物処理法の2010年の改正により創設された、廃棄物熱回収施設設置者認定制度を活用するとともに、低炭素型廃棄物処理支援事業により、廃棄物処理に伴う廃熱を有効利用する施設や廃棄物由来燃料製造施設の整備を支援していきます。

また、研究・開発支援として、環境研究総合推進費において、バイオマス等の廃棄物からのエネルギー回収を推進する技術・システムの構築に関する研究等を2017年度における採択の対象とします。

農山漁村において豊富なポテンシャルを有する食品廃棄物や家畜排せつ物等に由来するバイオガスを活用し、自家使用だけでなく広く地域で利用する資源循環利用モデルを構築していくため、バイオガス製造・供給技術等につき、二酸化炭素削減効果や事業性等についての実証を行う「地域循環型バイオガスシステム構築モデル事業」は2016年度に終了しましたが、事業成果（$CO_2$削減効果を始め、地域資源から効率的にメタンを回収するための適正な原料組成割合に係る知見、副産物の量の把握と活用の方法・事業性等）については、取りまとめ、発信することにより、地域におけるバイオガス活用のモデルの横展開を図ります。

また、未利用間伐材等の木質バイオマスの供給・利用を促進するため、木材の供給等に関する情報提供や、都道府県と連携した発電施設の原料調達の円滑化を進めるとともに、木質燃料製造施設、木質バイオマスボイラー等の整備を引き続き支援します。木質バイオマスを利用した発電、熱利用等の推進のために必要な調査を行うとともに、全国各地の木質バイオマス関連施設の円滑な導入に向けた相談窓口の設置、小規模発電の取組への助言等のサポートを行う体制の確立、燃料の安定供給体制の強化に向けた支援を実施します。このほか、木質バイオマスの高付加価値製品、発電効率の高い木質バイオマス発電システム等の開発及び改良等に対する支援も引き続き実施します。

加えて、農山漁村で豊富に得られる林地残材や農作物の非可食部等の未利用資源を利用した高付加価値マテリアル等の製造技術の開発を引き続き実施し、今後とも、農山漁村のバイオマスを活用した産業創出を軸とした、地域づくりに向けた取組を推進します。

バイオ燃料については、食糧と競合しないバイオエタノール、バイオジェット燃料の実用化に向けた製造技術開発の取組として、バイオ燃料の生産システム構築のための技術開発事業を実施します。セルロース系バイオエタノールの生産においては、パイロット規模で運転実証とコスト低減可能性の検証を基に、商用化時の事業性評価を行います。バイオジェット燃料の生産においては、バイオマスのガス化・液化や微細藻類の培養技術等優れた要素技術を基にした一貫製造プロセス構築のためのパイロット規模の検証に着手するとともに、技術動向及び導入普及に関する調査を行います。

このほか、下水汚泥資源化施設の整備の支援、下水道資源の循環利用に係る計画策定の推進（社会資本整備総合交付金）、下水汚泥再生利用・エネルギー利用に係る技術実証（下水道革新的技術実証事業における中小規模処理場における下水汚泥有効利用技術の実証）、下水汚泥と他のバイオマスの混合利用の推進（下水処理場における総合バイオマス利活用の検討）を実施していきます。

廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業については、第1節2を参照。

## 5　循環産業の育成

### (1) 廃棄物等の有効活用を図る優良産廃処理業者の育成

優良産廃処理業者の育成を目指し、産業廃棄物処理業者が、廃棄物の適正処理等を行うだけでなく、地域経済の活性化・雇用の創出に貢献することとなるよう、産業廃棄物処理業を我が国の有望な成長産業の一つとして位置付け、その振興を図るための施策を展開します。同時に、産業廃棄物の優良処理業者が社会的に評価され、優位に立てる環境づくりを継続して進めることとしており、優良産廃処理業者の育成につながる電子マニフェストについては、システムの改修による利便性の向上や普及啓発に努め、その使用を強力に推進します。また、廃棄物処理業者が広く社会からの信頼を得て、健全な発展を遂げる観点から、廃棄物処理に関する優良な人材育成に向けた取組をより推進することが必要であるため、特に、産業廃棄物処理業において、業界団体による実効的な研修や講習の実施等を通じて、職員の能力・知識の向上に関する取組を一層

推進していきます。2013年に国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号。以下「環境配慮契約法」という。）に類型追加された「産業廃棄物の処理に係る契約」では、優良産廃処理業者が産廃処理委託契約で有利になる仕組みとなっているため、環境配慮契約を推進するために、各行政機関や地方公共団体等に向けて、引き続き制度を周知していきます。今後発生量の増大が見込まれている建設汚泥等の再生利用をより一層推進するため、関係都道府県等間での連携を図るとともに、再生利用に係る要件や再生品の扱いについて認識を共有するため、建設汚泥等の再生利用に係るモデル事業の実施等の必要な措置を講じます。

また、リユース市場の拡大に向けては、使用済製品等のリユース促進事業研究会の事業として、リユース業界団体との意見交換会を引き続き開催し、リユース業界の優良化について検討します。また、リユース製品やリサイクル製品等の品質・安全性・環境負荷低減効果についての分かりやすい表示のため、環境ラベルに関する情報を提供する「環境ラベル等データベース」（http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/）の掲載情報を随時更新します。

さらに、国自らが率先して3R製品等の調達を行うことも必要です。グリーン購入法及び環境配慮契約法に基づく基本方針については、有識者等による検討会を開催し、基本方針の改定検討を実施します。各省庁等は、グリーン購入法及び環境配慮契約法に基づき、調達方針の策定や契約締結実績の概要公表を実施するとともに、率先してグリーン購入及び環境配慮契約を推進する予定です。

また、各事業者における、環境マネジメントシステムの導入、環境報告書や環境会計の作成・公表等の取組の促進のため、引き続き中小企業向け環境マネジメントシステムである「エコアクション21」のガイドライン改訂検討を実施するとともに、エコアクション21の普及促進をバリューチェンやサプライチェーンの視点を加え行っていきます。加えて、環境報告書の更なる利用促進を図り、企業と投資家等の対話を支援するため、環境情報開示基盤の整備事業を推進するとともに、情報開示の世界的潮流や企業を取り巻くガバナンスの在り方の変容を踏まえ、「環境報告ガイドライン2012年版」や「環境会計ガイドライン2005年版」の一括改訂に向けた検討を行います。これにより、事業者と利害関係者間の環境コミュニケーション促進を図ります。

さらに、特定廃棄物最終処分場における特定災害防止準備金の損金又は必要経費算入の特例や廃棄物処理施設に係る課税標準の特例といった税制措置を活用することにより、廃棄物処理施設の整備及び維持管理を引き続き推進します。

ペットボトルに関する高度なリサイクルについては、第1節1（3）を参照。

### (2) 静脈物流システムの構築

静脈物流については、輸送手段を道路輸送から相対的に環境負荷が小さい船舶へと転換するモーダルシフト及び輸送効率化を推進するため、モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業により、海上輸送による低炭素型静脈物流システムを構築する事業を引き続き支援していきます。

また、静脈物流の拠点となる港湾をリサイクルポートに指定し、広域的なリサイクル関連施設の臨海部への立地を引き続き推進します。あわせて、官民連携の推進、港湾施設の整備等の総合的な支援を講じることにより、国内外の資源循環を促進します。そのほか、首都圏の建設発生土を全国の港湾の用地造成等に用いる、港湾建設資源の広域利用促進システム（スーパーフェニックス）についても引き続き推進します。

## 6 廃棄物の適正な処理

### (1) 不法投棄・不適正処理対策

不法投棄等の未然防止・拡大防止対策としては、不法投棄等に関する情報を国民から直接受け付ける、不法投棄ホットラインを運用するとともに、産業廃棄物の実務や関係法令等に精通した専門家を不法投棄等の現場へ派遣し、不法投棄等に関与した者の究明や責任追及方法、支障除去の手法の検討等について助言等を

行うことにより、都道府県等の取組を支援します。さらに、今後も引き続き5月30日から6月5日までを全国ごみ不法投棄監視ウィークとして設定し、国と都道府県等が連携して、不法投棄等の撲滅に向けた普及啓発活動等の取組を一斉に実施し、不法投棄等の未然防止・拡大防止を推進していきます。

また、不法投棄等の残存事案対策としては、1997年の廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成9年法律第85号。以下「廃棄物処理法平成9年改正法」という。）の施行（1998年6月17日）以降の産業廃棄物の不法投棄等について、同法に基づく基金からの財政支援を行い、不法投棄等による支障の除去等を推進していきます。

また、産業廃棄物が適正に運搬され、処理されたことを確認するための管理票システムである、電子マニフェストに関しては、スマートフォンやタブレットにより、現場で登録できるシステムの開発など、システムの改修による利便性の向上を図るとともに、排出事業者、行政機関への利用促進等を図り、その使用を強力に推進します。

一般廃棄物の適正処理については、当該処理業が専ら自由競争に委ねられるべき性格のものではなく、継続性と安定性の確保が考慮されるべきとの最高裁判所判決（2014年1月）や、市町村が処理委託した一般廃棄物に関する不適正処理事案の状況を踏まえ、2014年10月8日に通知を発出しており、市町村の統括的責任の所在、市町村が策定する一般廃棄物処理計画を踏まえた廃棄物処理法の適正な運用について、引き続き周知徹底を図ります。

さらに、食品廃棄物の不適正処理事案等を踏まえ、排出事業者が自らの事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任で処理すべきことや、処理業者への委託時にその根幹的内容を自らの責任で決定すべきものであること等の排出事業者責任の重要性について、2017年3月21日に通知を発出しており、引き続き自治体等への周知徹底を図ります。

加えて、家庭等の不用品を無許可で回収し、不適正処理・輸出等を行う不用品回収業者、輸出業者等の対策として、引き続き、具体的な事例を用いた実践的な取組の手引きを作成し、自治体職員に対する知見向上を図るためのセミナーを開催します。

海洋ごみ対策については、第4章第6節を参照。

また、関係省庁や地方公共団体、各種ボランティア団体が連携協力し、「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」等を通じた不法投棄等の監視や啓発活動、海洋環境保全指導を推進します。

船舶との関係では、その航行に支障を来さないよう、閉鎖性海域において、海面の漂流木等のごみの回収を行うとともに、船舶等から流出した油や有害液体物質については、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）等に基づき、防除措置等の適切な実施を図ります。加えて、油及び有害液体物質の流出への対処能力強化を推進するため、資機材の整備、現場職員の訓練及び研修を実施し、さらには関係機関との合同訓練を実施するなど、連携強化を図り、迅速かつ的確な対処に努めていきます。

また、2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約（仮称）（シップリサイクル条約）の締結に向け、国内法制化の検討を進めます。条約の発効には主要解体国の締結が必要であるため、早期発効に向けて、世界最大級の船舶解体国であるインドに対してリサイクル施設改善に向けた取組等を引き続き進めていきます。また、全国ブロックごとに地方運輸局、地方整備局、都道府県等で組織する地方廃船処理協議会を開催し、不法投棄された廃繊維強化プラスチック（FRP）船対策やFRP船リサイクルの促進を図るために情報提供及び意見交換等を実施します。

廃棄物処理法平成9年改正法施行前の産業廃棄物の不法投棄等による支障除去等については、第1節7（11）を参照。

### (2) 最終処分場の確保等

一般廃棄物の最終処分場に関しては、ごみのリサイクルや減量化を推進した上でなお残る廃棄物を適切に処分するため、最終処分場の設置又は改造、既埋立物の減容化等による一般廃棄物の最終処分場の整備を循環型社会形成推進交付金等の交付対象事業に引き続きするとともに、必要に応じて、交付対象事業の見直し

等を検討します。

また、産業廃棄物の最終処分場等に関しても、施設整備のため、引き続き申請に応じて廃棄物処理法に基づく廃棄物処理センターの指定を行います。あわせて、民間を含め優良な処理施設の整備を更に支援するため、産業廃棄物の処理に係る特定施設の整備の促進に関する法律（平成４年法律第62号）に基づく特定施設の認定を行います。港湾の整備に伴う浚渫（しゅんせつ）土砂や循環利用できない廃棄物を最終的に処分する海面処分場についても、港湾の秩序ある整備と整合を取りつつ、引き続き計画的に整備します。

加えて、国際的に見ても依然として我が国の産業廃棄物海洋投入処分量が多い状況を踏まえ、海洋投入処分の制度改正を行い、より一層の削減に向けた制度運用を行います。また、船舶等から発生する廃油についても、海洋投入処分が原則禁止されていることを踏まえ、適切に廃油を受け入れる施設を引き続き確保します。



## 7　各個別法の対応

### (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

優良産廃処理業者認定制度、広域認定制度等の制度を引き続き運用し、廃棄物処理法に基づいた廃棄物の適正な処理に努めます。さらに、適正処理及び健全な資源循環のための取組について、中央環境審議会において示された検討の方向性等を踏まえ、対応を進めます。

### (2) 資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）

最近の資源有効利用に係る取組状況等を踏まえ、今後の資源有効利用の取組の方向について検討を行います。

### (3) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）

容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成７年法律第112号）については、中央環境審議会及び産業構造審議会の合同会合において取りまとめられた容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書を踏まえ、環境負荷低減と社会全体のコストの低減、容器包装のライフサイクル全体を通じた3Rによる資源の効率的な利用を推進していきます。また、容器包装が果たすべき機能・役割（食品の腐敗防止等）を保持しながら更なるリデュースの推進、易リサイクル化を含めた、消費者に対する積極的な情報提供等を推進していきます。プラスチック製容器包装の再生材の品質の水準については、規格化・標準化により再生材の市場を創出するとともに、一定の水準の再生材を継続的に生産することを確保するため、品質管理規格の第三者認証の活用等について必要な措置を講じていきます。

### (4) 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

家電リサイクル制度の円滑な施行に向け、中央環境審議会・産業構造審議会合同会合において取りまとめられた、家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書及び2015年１月の議論を踏まえ、改正された家電リサイクル法の基本方針に定められた廃家電の回収率目標（2018年度までに56％以上）を達成するために、関係主体が取り組むべき項目を定めたアクションプラン（2016年３月策定）に基づく取組を進めます。

### (5) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）に関しては、国土交通省における建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を示した「建設リサイクル推進計画2014」に基づき、引き続き各種施策を実施していきます。

### (6) 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）

2016年1月に発覚した不適正な転売事案を受けて、定期報告等や地方公共団体との連携を通じた、食品関連事業者及び再生利用事業者への更なる指導監督の強化、登録再生利用事業者制度及び食品リサイクルループ認定制度を通じた、再生利用等の円滑な取組等を引き続き推進していきます。

また、食品循環資源の再生利用等の推進を図るため、食品リサイクル制度の普及啓発を実施するほか、食品廃棄物の発生抑制に係る業種・業態別目標値の達成等のため、消費者等を巻き込んだフードチェーン全体での発生抑制の取組を促進していきます。

### (7) 使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）

使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号。以下「自動車リサイクル法」という。）については、法施行後10年が経過したことを踏まえ、産業構造審議会・中央環境審議会の合同会合にて自動車リサイクル法の評価・検討の状況の点検がなされ、2015年9月に報告書が取りまとめられ、2016年9月に合同会合において報告書で示された提言に対する進捗が示されました。

同報告書に基づき、環境配慮設計の推進や再生資源の活用拡大といった自動車における3Rの推進・質の向上や、不法投棄・不適正処理への対応の強化等を始めとした安定的かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展に向けた施策を講じていきます。

### (8) 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）

小型家電リサイクルの制度促進については、これまでの市町村や認定事業者の取組事例を踏まえ、市町村の参加を促しつつ、既に参加している市町村に対しても、更なる効果的・効率的な回収・処理方法を検討し、回収量を拡大することで制度の安定的・持続的運用を図ります。

また、2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会における「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」との連携を図り、国民の制度への理解を更に深める効果的な広報や、学校教育と連携した普及啓発等を進めます。

### (9) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）

環境物品等の調達の推進に関する基本方針については、環境物品等の開発・普及の状況、科学的知見の充実等に応じて適宜見直しを実施します。国等の各機関は、基本方針に即して、毎年度、調達方針の作成及び公表を行い、これに従って調達を実施します。また、地方公共団体のグリーン購入の取組促進のため、アンケート調査や基本方針変更に係る説明会等を行うとともに、地方公共団体向けのグリーン購入ガイドラインを用いた普及啓発を実施します。

### (10) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成13年法律第65号）に関しては、2016年8月の改正を受け、一日でも早い期限内処理に向け、都道府県市や関係団体と連携しつつ政府一丸となって取り組んでいきます。経産省、環境省及びJESCOはJESCOの北九州事業エリア全県を含む全国30か所程度でPCB廃棄物の早期処理を促すための説明会を開催します。加えて、株式会社日本政策金融公庫によるPCB廃棄物対策に係る融資制度を新たに実施します。

### (11) 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法（産廃特措法）

1997年の廃棄物処理法平成9年改正法の施行（1998年6月17日）前の不法投棄等が原因で生活環境に支障等が生じている事案について、都道府県等が実施する特定支障除去等事業を支援することにより、特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法（平成15年法律第98号）の有効期限である2023年3月31日までに支障等の除去が完了するよう、引き続き事業の計画的かつ着実な推進を図っていきます。

## 8　環境教育等の推進と的確な情報共有・普及啓発

### (1) 環境教育等の推進

2011年6月に改正された環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成15年法律第130号）の施行及び同法に基づく基本方針（2012年6月閣議決定）により、人材認定等事業の登録を始めとする各種制度の運用を行うとともに、運用状況についてインターネットによる情報提供を行います。また、関係府省が連携して、家庭、学校、職場、地域その他のあらゆる場における生涯にわたる質の高い環境教育の機会を提供していくなど、環境教育・環境学習に関する各種施策を総合的に推進していきます。詳細は、第6章第5節4を参照。

また、環境のための地球規模の学習及び観測プログラム（GLOBE）協力校への指定、環境教育の教材として活用できる、環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備も引き続き支援していきます。

森林に関しては、学校教育における森林の活用に関する情報交換を推進するとともに、森林環境教育の活動に対する支援を行います。また、学校等が森林体験活動を実施するために、国有林のフィールドを提供する「遊々の森」の協定締結を推進するとともに、学校等と連携した森林教室等を実施します。

さらに、「木育」として、木のおもちゃでの遊びを通じて、木への親しみや木の文化への理解を深めるような木材や木製品との触れ合いの場づくりや、これまでに開発した木育プログラムの活用による木育指導者の養成など、効果的な木育の推進を図ります。

持続可能な開発のための教育（ESD）の推進については、第6章第5節6を参照。

### (2) 3Rに関する情報共有と普及啓発

3Rをめぐる国内外の最新の状況等を国民全体で共有することを目指し、第三次循環基本計画に盛り込まれた、循環型社会の形成に関する最新データ等については、引き続きその情報提供を行います。また、循環基本計画の見直しに向けて、指標の在り方の検討を行います。

情報共有の一つの手段として、恒常的に周知徹底を図るため、ウェブサイト「Re-Style」（http://www.re-style.env.go.jp）を運営し、循環型社会の形成に関する最新データやレポート等の掲載、第三次循環基本計画の周知及び循環型社会に向けた多様な活動等の情報発信を、若い世代を始めとした多くの方々に対して行い、国民、民間団体及び事業者等における活動の促進を図ります。

さらに、経済産業省は、3Rに関係する法制度とその動向をまとめた冊子「資源循環ハンドブック」を作成し、関係機関に配布するほか、3Rに関する環境教育に活用するなどの一般の求めに応じて配布を行います。また、3R政策に関するウェブサイト（http://www.meti.go.jp/policy/recycle/）において、取組事例や関係法令の紹介、各種調査報告書の提供を行うとともに、普及啓発用DVDの貸出等を実施します。

加えて、国民に対し、3R推進に対する理解と協力を求めるため、毎年10月に定められている「3R推進月間」においては、関係府省（財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、消費者庁）連携の下、広く国民に向けた普及啓発活動に引き続き取り組みます。

3Rの推進に貢献している個人、グループ、学校及び特に貢献の認められる事業所等を表彰する、3R表彰（主催：リデュース・リユース・リサイクル推進協議会）の開催については、3R推進月間の事業の一環として引き続き後援していきます。この中で、厚生労働省では、製薬業界における3R活動の意識啓発を行い、文部科学省では、学校等の教育分野における3Rの意識の高揚と取組の一層の促進を図ります。そのほか、環境省は、3R促進ポスターコンクール及び循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰も引き続き実施していく予定です。また、経済産業省は、新たな資源循環ビジネスの創出を支援している「資源循環技術・システム表彰」（主催：一般社団法人産業環境管理協会）の後援を通じ、優れた3Rの取組の普及や新たな資源循環ビジネスの創出を支援します。さらに、農林水産省は「食品産業もったいない大賞」を通じ、引き続き農林水産業・食品関連産業における3R活動、地球温暖化・省エネルギー対策等の意識啓発に取り組みます。

これらの表彰のほかにも、経済産業省では3R推進ポスター展示、リサイクルプラント見学会や関係機関

の実施するイベント等のPR、国土交通省では、各地方での建設リサイクル技術発表会や技術展示会等の各種取組、環境省では環境に配慮した商品の購入等の3R行動の実践を呼び掛ける「選ぼう！3Rキャンペーン」を通じた消費者向けの普及啓発を行います。また、環境省、沖縄県及び3R活動推進フォーラムは、2017年度に「第12回3R推進全国大会」を共催し、同イベントを通じて、3R施策の普及啓発を行う予定です。

個別分野の取組としては、容器包装リサイクルの普及啓発を担う、容器包装廃棄物排出抑制推進員（3R推進マイスター）について、中央環境審議会及び産業構造審議会の合同会合において取りまとめられた、容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書や、2016年度までの事業の成果等を踏まえながら、国民のリサイクル意識の醸成につながるよう必要な措置を講じます。

## 第2節　国際的取組の推進

### 1　3R国際協力の推進と我が国循環産業の海外展開の支援

アジア太平洋諸国において3R関連の事業形成や政策立案を促進するため、我が国はアジア諸国における3Rの戦略的実施支援に加え、3Rや資源循環についての課題や進捗、データ等を情報収集し、「アジア太平洋3R白書」として整備するため、国際機関への拠出を今後も引き続き行うこととしています。また、「アジア太平洋3R推進フォーラム」等により、アジア太平洋諸国における3Rの推進に向けた政策対話を進め、更なる合意形成を目指していきます。2017年にはインドで、「アジア太平洋3R推進フォーラム第8回会合」を開催する予定です。

特にアジア各国に適合した廃棄物・リサイクル制度や有害廃棄物等の環境上適正な管理（ESM）の定着のため、独立行政法人国際協力機構（JICA）においては、アジア太平洋諸国のうち、フィリピン、ベトナム、インドネシア、マレーシア、スリランカ、大洋州について、技術協力等により廃棄物管理や循環型社会の形成を支援します。また政府開発援助（ODA）対象国からの研修員受入れを実施します。

また、我が国の優れたインフラ関連産業の国際展開の支援も引き続き行います。我が国の廃棄物分野の経験や技術をいかした、廃棄物発電ガイドラインの策定等アジア各国の廃棄物関連制度整備への協力や国際規格策定への参画等とともに、我が国循環産業の戦略的国際展開・育成事業等における循環産業の海外展開支援を積極的に進めます。さらに、我が国企業によるアジア等でのリサイクルビジネスの事業実施可能性調査等により、事業化を促進していきます。同時に、我が国のリサイクル関連企業が進出しやすい土壌の形成のため、我が国の自治体が持つ廃棄物処理・リサイクルに関する経験・ノウハウを活用し、相手国の自治体・政府に対する技術実証と一体となった制度設計・整備・運用の支援等を実施していきます。

アジア地域等の途上国における公衆衛生の向上、水環境の保全に向けては、JICAや日本サニテーションコンソーシアム（JSC）等と連携しながら、浄化槽等の日本発の優れたし尿処理技術の情報発信や普及促進を図り、持続可能な開発目標（SDGs）の達成への貢献を目指します。

同時に、国際的な活動への参画も引き続き行います。G7富山環境大臣会合（2016年5月）における富山物質循環フレームワーク採択の主導に引き続き、我が国の経験や取組をもとに、G7等における資源効率性・3Rの国際的な議論を主導していきます。また、今後も国連環境計画（UNEP）国際資源パネルへの支援を継続するとともに、引き続き、我が国から専門家の派遣を行い、UNEP国際資源パネルにおける議論に積極的に参加していきます。加えて、我が国が誘致したUNEP国際環境技術センター（UNEP/IETC）の活動の支援を通じ、国連を始めとする国際社会における我が国の環境政策・技術の普及に引き続き努めます。

また、経済協力開発機構（OECD）資源生産性・廃棄物作業部会には、今後も引き続き参画し、調査・

研究の推進を図っていきます。

さらに、有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約（以下「バーゼル条約」という。）等に関わる取組も引き続き行います。

環境省は、2017年のバーゼル条約第13回締約国会議における採択を目指してPCN廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインの策定作業を主導しており、その他のPOPs廃棄物に関するガイドラインも含めて我が国の処理技術等に関する知見を適切にインプットすることで、引き続き国際的な議論の進展に積極的に貢献していきます。また、同条約第12回締約国会議において採択された電気電子機器廃棄物及び使用済電気電子機器の越境移動（特に、廃棄物と非廃棄物の識別）に関する技術ガイドラインについても、今後の国際的な議論に積極的に貢献していきます。また、水俣条約における水銀廃棄物の基準値について、引き続き貢献していきます。

また、水銀に関する水俣条約（以下「水俣条約」という。）における水銀廃棄物の基準値の設定について、引き続き我が国が主導して第1回締約国会議に向けた提案の検討を行います。

同時に、バーゼル条約で採択された水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインは水俣条約の実施に活用できることから、特にこれら2条約についての連携強化に引き続き取り組みます。

ESDの推進については、第6章第5節6を参照。

### 2　循環資源の輸出入に係る対応

有害廃棄物の不法輸出入防止に関するアジアネットワーク等を通じて、アジア太平洋地域の関係国・関係国際機関との連携強化に、引き続き取り組みます。また、税関等とも協力して、廃棄物等の不法輸出の防止のための水際対策の強化を進めていきます。さらに、循環資源の越境移動をめぐり近年生じている課題に適切に対応するための取組について、中央環境審議会・産業構造審議会合同会議において示された検討の方向性等をも踏まえ、対応を進めます。

さらに、国際的な循環資源の移動に当たっては、玄関口としての港湾が果たす役割の重要性に鑑み、円滑な資源輸送に必要な港湾施設の整備や循環資源の受入体制の確保を引き続き図っていきます。

### 3　災害廃棄物対策に係る国際支援

2015年にネパールにおいて発生した大規模地震により、大量の災害廃棄物が発生しており、ネパールへの災害廃棄物対策支援について、関係国及び国際機関等と連携して、その迅速な処理を進めます。

また、これまでの我が国の災害廃棄物処理・対策の経験・知見を活用し、地震や風水害等が頻発・激甚化しているアジア・太平洋地域における災害廃棄物対策の強化に向けた取組を進めます。

## 第3節　東日本大震災への対応

### 1　災害廃棄物の処理

東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法（平成23年法律第99号）に基づき、災害廃棄物の処理に関する基本的な方針、工程表を定め、被災した自治体の災害廃棄物処理について、きめ細やかな進捗管理を行ってきました。2017年度以降についても、処理の完了していない福島県の一部地域については、きめ細かな進捗管理を継続しつつ、できるだけ早期の処理完了を目指していきます。

## 2　放射性物質に汚染された廃棄物の処理

福島県内の汚染廃棄物対策地域では、対策地域内廃棄物処理計画（2013年12月一部改定）に基づき着実に処理を進めていきます。

指定廃棄物の処理については、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法（平成23年法律第110号）に基づく基本方針において、当該指定廃棄物が発生した都道府県内において行うことととされており、引き続き、各都県ごとに早期の処理に向け取り組んでいきます。

福島県内の指定廃棄物等のうち、放射能濃度が10万ベクレル/kg以下のものについては、既存の管理型処分場（旧フクシマエコテッククリーンセンター）を活用して埋立処分する計画です（10万ベクレル/kg超の指定廃棄物等については、中間貯蔵施設へ搬入する予定）。現在、輸送計画の策定中であるとともに、処分場内では搬入に向けた準備を行っているところです。引き続き、安全・安心の確保に万全を期して、地元住民の不安や懸念を解消できるよう努めながら取組を進めていきます。

一方で、放射能濃度が10万ベクレル/kg超の指定廃棄物を搬入する予定の中間貯蔵施設についても、その整備に向けて最大限努力していきます。また、保管が長期化すると、腐敗や臭気等のおそれがある下水汚泥や農林業系廃棄物等については、焼却等の減容化事業を行うことになっています。減容化事業のうち県中・県南等の24市町村の農林業系廃棄物を集約処理する田村市・川内村における減容化事業については、早期の稼働に向け準備中です。また、安達地方の3市町の農林業系廃棄物等の減容化事業についても、事業の発注に向けて調整を進めていきます。

福島県外の指定廃棄物については、一時保管が逼迫（ひっぱく）している宮城県、栃木県、千葉県において、長期管理施設施設等が各県内で早期に確保できるよう、各県それぞれの状況を踏まえながら、地元との調整を引き続き丁寧に行っていきます。

# 第4章　大気環境、水環境、土壌環境等の保全

## 第1節　大気環境の保全対策

### 1　大気環境の監視・観測体制の整備

国設大気環境測定所、国設自動車交通環境測定所を引き続き運営していきます。また、「大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）」により全国の大気汚染常時監視データをリアルタイムで収集し、監視体制の充実を図ります。微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）に関しては成分分析を引き続き実施するとともに、地方公共団体における常時監視体制の整備を促進し、その測定結果を広く公表します。環境放射線等モニタリング調査については、離島等（全国10か所）において引き続き大気中の放射線等のモニタリングを実施します。

また、有害大気汚染物質について、PRTR（化学物質排出移動量届出）データを活用した大気濃度シミュレーション等によりモニタリングの効率化を検討します。

さらに、モニタリングにより、揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制効果を把握するとともに、光化学オキシダント濃度の動向の把握等を行います。

### 2　固定発生源対策

固定発生源からの大気汚染対策については、引き続き排出基準の遵守の徹底を図ります。また、近年の経験豊富な公害防止担当者の大量退職等による、事業者や地方公共団体における公害防止業務の構造的変化に対応するため、企業、自治体、住民等による地域ぐるみの公害防止の促進等の措置を講じていきます。窒素酸化物（$NO_x$）対策については、総量規制を行っている東京都特別区等、横浜市等及び大阪市等の地域について、引き続き総量規制の徹底を図ります。

### 3　移動発生源対策

#### (1) 自動車排出ガス対策

中央環境審議会の「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」（第十二次答申）を踏まえ、二輪車の更なる排出ガス低減対策の推進を図るとともに、実態調査等で得られた知見を活用し、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラムにおける国際基準の見直しに貢献し、国際基準への調和について検討します。また、近年、国内で増加傾向にある筒内直接噴射ガソリン車に対して、我が国の環境基準達成状況及び粒子状物質（PM）の排出実態を把握した上で、PM規制の導入を検討します。さらに、自動車の駐車時に排出される燃料蒸発ガス対策の強化や給油時等に排出される燃料蒸発ガス対策の導入について、実行可能性、技術的課題、対策による効果等について確認するとともに、VOC排出量全体に占める寄与度や他の発生源に対するVOC対策の実施状況及び欧米における状況も踏まえ、検討します。

また、2014年排出ガス基準に適合する公道を走行しない特殊自動車（オフロード特殊自動車）等への買換えが円滑に進むよう、政府系金融機関による低利融資による促進を引き続き講じます。

#### (2) 大都市地域における自動車排出ガス対策

大都市地域における二酸化窒素（$NO_2$）及び浮遊粒子状物質（SPM）に係る大気環境の改善に向け、自

動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成4年法律第70号）に基づく車種規制、事業者による排出抑制のための措置、局地汚染対策及び流入車対策等の施策を円滑かつ着実に推進します。

### (3) 低公害車の普及促進

車両及びインフラ導入に対する各種補助、自動車税・軽自動車税の軽減措置及び自動車重量税・自動車取得税の免除・軽減措置等の税制上の特例措置並びに政府系金融機関による低利融資を通じて、低公害車の更なる普及促進を図ります。

### (4) 交通流対策

交通流の分散・円滑化施策としては、環状道路等幹線道路ネットワークをつなぐとともに、今ある道路の運用改善や小規模な改良等により、道路ネットワーク全体の機能を最大限に発揮する「賢く使う」取組、及び道路交通情報提供の内容・精度の改善・充実、信号機の改良を行います。また、違法駐車の取締り推進を始め、ハード・ソフト一体となった駐車対策を推進します。さらに、公共交通機関の利用を促進するため、公共車両優先システム（PTPS）の整備を推進します。

### (5) 船舶・航空機・建設機械の排出ガス対策

船舶から排出される硫黄酸化物（$SO_x$）及びPMは、燃料油に含まれる硫黄分に起因するため、国際海事機関（IMO）では、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書（MARPOL条約）に基づき、燃料油に含まれる硫黄分濃度の段階的規制が導入されています。我が国は、この規則に対応した体制の整備を進めます。建設機械については燃費性能の優れた建設機械の認定制度を実施するとともに、これらの建設機械の取得時の融資制度、補助事業を実施します。

### (6) 普及啓発施策等

各種イベント等において低公害車（次世代自動車等）、エコドライブの普及啓発を行うとともに、エコドライブ普及連絡会において、引き続きエコドライブの普及推進を図るため、行楽シーズンであり自動車に乗る機会が多くなる11月を「エコドライブ推進月間」とし、シンポジウムの開催や全国各地でのイベント等を連携して推進し、積極的な広報を行います。あわせて、当該連絡会が策定した「エコドライブ10のすすめ」の普及・推進に努めます。

## 4 微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）対策

$PM_{2.5}$については、引き続き成分分析を含む常時監視体制の整備を推進するとともに、$PM_{2.5}$の成分の連続測定、シミュレーションモデルの高度化、発生源情報の整備、二次生成機構の解明等に取り組み、$PM_{2.5}$濃度の予測精度の向上、現象解明や効果的な対策の検討を進めます。注意喚起のための暫定的な指針に基づき、引き続き国民に対する的確な情報提供が行われるよう取り組みます。さらに、日中韓三カ国環境大臣の合意に基づく政策対話や研究協力といった国際的な取組等を推進します。また、長期継続的に疫学調査等を進めることなどにより、我が国における$PM_{2.5}$の健康影響に関する更なる知見の充実を図っていきます。

## 5 光化学オキシダント対策

「大気汚染物質広域監視システム」により、リアルタイムで収集したデータを活用し、光化学オキシダントによる被害の未然防止に努めます。

光化学オキシダントの生成の原因物質であるNOx及びVOCについては、固定発生源からの排出抑制対

策を引き続き実施していくとともに、「光化学オキシダント調査検討会報告書（平成26年3月）」に基づき、光化学オキシダント濃度に影響を与えると推測される要因について、測定値に基づく解析とシミュレーションを組み合わせた解析等を行い、光化学オキシダントの経年変化要因の解明や削減対策の効果の把握を進め、有効な対策の検討を行います。

## 6　多様な有害物質による健康影響の防止

### (1) 有害大気汚染物質対策

地方公共団体との連携の下に有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するための調査を行うとともに、有害大気汚染物質の人の健康に及ぼす影響に関する科学的知見の充実に努めます。

### (2) 石綿対策

石綿（アスベスト）による大気汚染を未然に防止する観点から、改正された大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）に基づき、吹付け石綿等が使用されている建築物等の解体等に伴う石綿の飛散防止対策の徹底を図ります。また、2013年2月に「石綿の飛散防止対策の更なる強化について」（中央環境審議会中間答申）で指摘された、特定建築材料以外の石綿含有建材を除去するに当たっての石綿飛散防止対策等の課題について、検討を行います。

## 7　越境大気汚染対策

### (1) 酸性雨対策

東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）の活動に対し、資金の拠出や技術的な助言を行うとともに、新しい中期計画に基づく取組に積極的に参画・支援します。

国内においても、酸性雨による影響の早期把握、酸性雨原因物質や光化学オキシダント等、大気汚染物質の長距離輸送の実態を長期的に把握し、それらによる被害を未然に防止する観点から「越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング計画」に基づき、国設酸性雨測定所等における大気モニタリング、湖沼等を対象とした陸水モニタリング、土壌・植生モニタリングを着実に実施します。

### (2) 黄砂対策

日本、中国及び韓国の三カ国黄砂局長会合の下での共同研究等を通じて、黄砂に関連する観測データの共有を引き続き進めるなど、関係各国と密接に連携・協力しながら黄砂対策に取り組みます。

国内においては、黄砂や黄砂と共に輸送される大気汚染物質の我が国への飛来実態を把握するための調査を実施するとともに、黄砂観測装置（ライダー装置）によるモニタリング及び情報提供を行います。

## 8　放射性物質の常時監視

一般環境中の放射性物質の存在状況について、全国的な概況を把握すべく、モニタリングを実施するとともに、関係機関が既に実施している放射性物質に係るモニタリングのうち、環境放射能水準調査等、大気汚染防止法の放射性物質の常時監視の趣旨に合致するものについて、必要に応じモニタリング結果の提供を受け、併せて公表します。

## 第2節　地域の生活環境に係る問題への対策

### 1　騒音・振動対策

#### (1) 騒音に係る監視体制の強化等

地方公共団体と連携しながら、騒音に係る監視体制を充実させます。また、騒音・振動に関するより適切な評価や規制の在り方及び沿道沿線対策についての検討、低周波音に関する実態把握及び知見の収集を行います。

#### (2) 工場・事業場及び建設作業騒音・振動対策

低騒音社会を目指し、低騒音型の機械・機器の普及を目指した騒音ラベリング制度について、引き続き周知を図ります。さらに、騒音・振動については、より実態に即した測定、評価手法について検討を進めます。

#### (3) 自動車交通騒音・振動対策

「今後の自動車単体騒音低減対策のあり方について（第三次答申）」（2015年7月中央環境審議会）において示された今後の検討課題を踏まえ、引き続き、四輪車走行騒音規制の見直し、二輪車走行騒音規制の見直し、マフラー性能等確認制度の見直し及び使用過程車に対するタイヤ騒音規制の適用時期についての検討を行います。道路交通振動については、最新知見の情報収集・分析を行い、予測・評価手法の検討を行います。

#### (4) 航空機騒音対策

環境基準等の達成に向けて対策を推進するため、「航空機騒音測定・評価マニュアル」を用い、適切な実態把握に努めます。また、「航空機騒音に係る環境基準について」の一部改正（平成19年12月環境省告示第114号）に関して、2013年4月の施行を受けて円滑に対応が図られるよう努めていきます。

低騒音型機の導入、騒音軽減運航方式の実施等を促進します。また、住宅防音工事、移転補償事業、緩衝緑地帯の整備等の空港周辺環境対策事業を推進します。

自衛隊等の使用する飛行場周辺の航空機騒音に係る環境基準の早期達成に向けて、消音装置の設置・使用、飛行方法への配慮等の発生源対策、運航対策に努めるとともに、防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律（昭和49年法律第101号）等に基づき、周辺対策を推進します。

#### (5) 鉄道騒音・振動対策

新幹線鉄道の騒音・振動については、環境基準等の達成に向けて対策を推進するため、「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」を用い、適切な実態把握に努めるとともに、引き続き発生源対策や技術開発等が計画的に推進されるよう関係機関に要請していきます。また、新幹線鉄道沿線における騒音問題の未然防止の観点から、土地利用対策等の具体的方策の検討を行います。

在来鉄道の騒音・振動問題については、関係機関と連携し適切に検討を行います。新線又は大規模改良の計画に際しては、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」に基づき騒音問題の発生を未然に防止するための対策を実施するよう鉄道事業者に要請していきます。また、「在来鉄道騒音測定マニュアル」を用い、現状の把握に努めていきます。

#### (6) 近隣騒音対策（良好な音環境の保全）

各人のマナーやモラルを向上させ、近隣騒音対策を推進するため、「近隣騒音防止ポスター・カレンダー

デザイン」を一般公募し、引き続き普及啓発活動を行います。

(7) その他の対策

地方公共団体職員を対象として、低周波音問題に対応するための知識・技術の習得を目的とした低周波音測定評価方法講習を引き続き行います。また、風力発電施設等から発生する騒音等の測定・評価方法を取りまとめた報告書を公表したところであり、その周知及び普及に努めます。

### 2 悪臭対策

悪臭防止法（昭和46年法律第91号）の規制に関わる、特定悪臭物質の測定手法の算定方法の見直し等について検討を引き続き行います。

### 3 ヒートアイランド対策

「ヒートアイランド対策大綱」に基づき、人工排熱の低減、地表面被覆の改善、都市形態の改善、ライフスタイルの改善、人の健康への影響等を軽減する適応策の推進を柱とするヒートアイランド対策について、近年の暑熱環境の状況や今後の見通しを踏まえつつ適切に実施します。

具体的には、ヒートアイランド現象に関する調査、効果的な暑さ対策に関する知見の周知、熱中症の予防情報の提供、暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）のモニタリング等、クールシティ実現に向けての調査・検討を引き続き実施します。さらに、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の主要会場周辺等における暑さ指数に関する情報発信に向けて、調査・検討を実施します。

### 4 光害（ひかりがい）対策等

光害（ひかりがい）対策ガイドライン、地域照明環境計画策定マニュアル及び光害（ひかりがい）防止制度に係るガイドブック等により、地方公共団体における良好な照明環境の実現を図る取組を推進します。

## 第3節 水環境の保全対策

### 1 環境基準の設定等

水質汚濁に係る環境基準のうち、健康項目については、水環境中での存在状況や有害性情報等の知見の収集・集積を引き続き実施します。

生活環境項目については、大腸菌について、基準設定の検討を引き続き実施します。また、水生生物の保全に関する環境基準について、水環境中での存在状況や有害性情報等の知見の収集・集積を引き続き実施します。国が類型指定を行う水域については、新たに生活環境項目環境基準に設定された底層溶存酸素量（以下「底層DO」という。）を含めて、引き続き必要な情報を収集し、類型指定を進めます。

### 2 水環境の効率的・効果的な監視等の推進

水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に基づき、国及び地方公共団体は、公共用水域及び地下水の水質について、引き続き常時監視を行います。また、要監視項目についても、地域の実情に応じて水質測定

を行います。なお、放射性物質についても、引き続き常時監視を行います。

## 3　公共用水域における水環境の保全

工場・事業場については適切な排水規制を行い、排水規制の対象となっていない項目等について、規制等の対策の必要性の検討を進めます。また、カドミウムに関する暫定排水基準の見直しについても引き続き検討を行います。

閉鎖性水域における水環境の保全を図るため、水質汚濁防止法等に基づく排水規制、下水道や浄化槽の整備等の各種施策を総合的に実施します。また、富栄養化しやすい湖沼及び閉鎖性海域を対象として、水質汚濁防止法等に基づき、窒素・りんの排水規制を行うとともに、水質状況等の把握を行います。

湖沼については、湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）に基づく湖沼水質保全計画が策定されている琵琶湖や霞ヶ浦等11湖沼について、同計画に基づき、各種規制措置のほか、下水道及び浄化槽の整備、その他の事業を総合的・計画的に推進するとともに、湖沼の底層DOや沿岸透明度改善に関する検討を行います。また、琵琶湖の保全及び再生に関する法律（平成27年法律第75号）を受けて滋賀県が策定した琵琶湖保全再生計画を踏まえ、関係機関と連携して琵琶湖の水質の汚濁の防止及び改善、生態系の保全及び再生の観点等から各種施策を推進します。

東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海においては、2016年9月に策定した第8次総量削減基本方針に基づき、化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量及びりん含有量を対象とした水質総量削減及び沿岸域の水環境改善に係る取組を推進します。瀬戸内海については、2015年10月に改正された瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）及び同年2月に変更された「瀬戸内海環境保全基本計画」等に基づき、沿岸域環境の保全、再生及び創出、水質の保全及び管理、自然景観及び文化的景観の保全、水産資源の持続的な利用の確保等の諸施策を推進するとともに、良好な水質の保全及び生物多様性・生物生産性の確保等の観点から各種調査・研究を進めます。有明海及び八代海については、有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律（平成14年法律第120号）に基づき、環境省に設置されている有明海・八代海等総合調査評価委員会が2017年3月に取りまとめた委員会報告を踏まえ、今後の同委員会における有明海及び八代海等の再生の評価を進めるために必要となるデータの収集・整理を進めるとともに、赤潮や貧酸素水塊の対策、底質改善、生態系の回復、その他の当該海域の環境の保全及び改善のための施策、水産資源の回復等による漁業の振興のための施策等を推進します。このほか、多様な魚介類等が生息し、人々がその恩恵を将来にわたり享受できる自然の恵み豊かな豊穣の里海の創生を推進します。

生活排水対策については、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえ、早期に汚水処理施設の整備を概成することを目指し、また中長期的には汚水処理施設の改築・更新等の運営管理の観点で、汚水処理に係る総合的な整備計画である「都道府県構想」の見直しを推進し、浄化槽、下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント等の各種汚水処理施設の効率的かつ適正な整備を図ります。

浄化槽については、地震等の災害に強く、特に地方部では他の汚水処理施設に比較して少ない財政負担で整備できることから、今後の生活排水対策の中で重要な役割を担うことが期待されます。そこで、汚水処理人口普及率が低い地域での汚水処理の早期概成に向けた浄化槽普及戦略の策定に取り組みます。また、公共財源の効率的・効果的な運用に向け、浄化槽事業におけるPFI等の民間活用を推進します。

下水道整備については、全人口の約7割の汚水処理を担っていますが、市街化区域にも下水道未普及地域が残されており、快適で衛生的な生活環境の享受という公平性が確保されておらず、また、広域的な水質保全の面からも課題となっています。そのため、未普及地域のうち、人口が集中している地域や水道水源水域等、水質保全上重要な地域において重点的に整備を推進するとともに、その他の地域においては、他の汚水処理施設と連携強化を図るとともに地域の実状に応じた低コストの整備手法の導入により、機動的な整備を行います。また、水域の早期水質改善に向け、既存施設の一部改造や運転管理の工夫による段階的な高度処理も含め、引き続き下水道における高度処理を推進するとともに、計画的な合流式下水道の改善を推進しま

す。

農業集落排水事業については、農業集落におけるし尿、生活雑排水等を処理する農業集落排水施設の整備又は改築を実施するとともに、既存施設について、長寿命化や老朽化対策を適時・適切に進めるための地方公共団体による機能診断等の取組を支援します。

生物を用いた水環境の評価・管理（改善）手法については、引き続き検討を進めます。

## 4　地下水の保全対策

水質汚濁防止法が2011年6月に改正され、地下水汚染未然防止のための構造等の基準が設けられた、既存施設に対する適用猶予期間が2015年5月末をもって終了しました。今後も、地方公共団体と協力し、地下水汚染の未然防止を推進するとともに、地下浸透規制の在り方について検討を進めます。さらに、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染については、流域の関係者が参画した地域に応じた総合的な対策の推進に取り組みます。



## 5　環境保全上健全な水循環の確保

### (1) 環境保全上健全な水循環の確保

健全な水循環の保全又は維持の観点から、今後の望ましい社会・経済像を見据え、現在及び将来の社会・経済の状況、技術レベル、生活の質を考慮した上で、流域の特性に応じた水量、水質、水生生物等、水辺地を含む水環境が保全され、それらの持続可能な利用が図られる社会の構築を推進します。

また、広く国民に向けた情報発信等を目的とした官民連携プロジェクト「ウォータープロジェクト」を参加企業等の協力の下、全国的に展開し、水循環の維持又は回復に関する取組と情報発信を促進します。

そのほか、流域別下水道整備総合計画等水質保全に資する計画を策定しての効率的な汚濁負荷削減施策の推進、下水処理水等の効果的な利用や雨水貯留浸透の推進、汚濁の著しい河川等における水質浄化等の推進、森林の適正な整備及び保全、自然海岸、干潟、藻場、浅海域の適正な保全や人工干潟・海浜の整備の推進等を通じ、環境保全上健全な水循環の維持・回復を推進します。

### (2) 水環境に親しむ基盤作り

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれにつながるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤等の「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」をいかし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」を推進します。

良好な河川環境の整備と保全に係る取組を推進します。自発的に環境保全活動に参加できる環境づくりの施策を展開します。

地域住民等の参加を得て、全国の河川において水生生物による簡易水質調査を推進するとともに、身近な水環境の全国一斉調査の支援、住民との協働による水質調査を実施します。

また、雨水渠（きょ）等の下水道施設や下水処理水を活用した、せせらぎ水路等の水辺空間の再生・創出を推進します。

## 第４節　土壌環境の保全対策

### 1　環境基準等の見直し

土壌の汚染に係る環境基準及び土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）に基づく特定有害物質の見直し等に係る検討を引き続き進めます。

### 2　土壌汚染対策

土壌汚染の環境リスクを適切に管理し、土壌汚染による人の健康への影響を防止するため、引き続き土壌汚染対策法の適切かつ円滑な施行に努めます。加えて、2016年度に引き続き、低コスト・低負荷型の調査・対策技術の普及を促進するための調査等を行います。

ダイオキシン類による土壌汚染対策については、第５章第２節３（1）を参照。

### 3　農用地の土壌汚染対策

農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和45年法律第139号）に基づき、特定有害物質及びその他の物質に関する知見の充実に努めます。また、農村地域防災減災事業（公害防除特別土地改良事業）等による客土等の土壌汚染対策の取組を進めます。

## 第５節　地盤環境の保全対策

工業用水法（昭和31年法律第146号）及び建築物用地下水の採取の規制に関する法律（昭和37年法律第100号）に基づく地下水採取規制の適切な運用を図ります。特に、地盤沈下防止等対策要綱の対象地域である濃尾平野、筑後・佐賀平野及び関東平野北部の３地域については、引き続き地域の実情に応じた総合的な対策を推進します。さらに、雨水浸透ますの設置等の事業を交付金事業として実施します。

また、環境保全上健全な水循環の確保に向けた地下水採取規制の在り方について調査・検討を行います。

## 第６節　海洋環境の保全

### 1　海洋汚染等の防止に関する国際的枠組みと取組

ロンドン条約1996年議定書を国内担保する海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）に基づき、廃棄物の海洋投入処分に係る許可制度等の適切な運用を引き続き行います。船舶バラスト水規制管理条約の発効（2017年９月予定）に向け、バラスト水処理装置の審査等を着実に実施します。

油、危険物質及び有害物質による汚染事故に対応するため、油濁事故対策協力条約（以下「OPRC条約」という。）及び「2000年の危険物質及び有害物質による汚染事件に対する準備、対応及び協力に関する議定書（以下「OPRC-HNS議定書」という。）」といった国際条約並びに国家的な緊急時計画に基づき、汚染

事故に対する準備・対応体制の整備を進めるとともに、国際的な連携の強化、技術協力の推進等にも取り組みます。また、環境保全の観点から汚染事故に的確に対応するため、汚染事故により環境上著しい影響を受けやすい海岸等に関する情報収集等を行います。北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）の活動への積極的な参加や支援を通じて、同海域における海洋環境に係るデータの集積及び海洋汚染の原因等の科学的解明への貢献、国際協力体制の構築等の推進を図ります。具体的には、NOWPAPの枠組みにおいて、引き続き、日本海及び黄海の富栄養化の状況を広域にわたって把握するための試験的評価の活動を継続するとともに、海洋生物多様性を保全する上で課題となる富栄養化や外来生物、生息地の改変の影響に関する評価を進めていきます。また、人工衛星を利用したリモートセンシング技術を活用して、モデル海域における藻場の分布状況の調査等を行う予定です。



## 2　排出油等防除体制の整備

環境保全の観点から油等汚染事件発生に的確に対応するため、OPRC条約、OPRC-HNS議定書及び国家的な緊急時計画に基づき、緊急措置の手引書の備付けの推進並びに地方公共団体、民間団体等に対する研修・訓練の実施、傷病鳥獣の適切な救護体制の整備、脆弱（ぜい）沿岸海域図の情報の更新等を推進します。

大規模石油災害時に油濁災害対策用資機材の貸出しを行っている石油連盟に対して、当該資機材整備等のための補助を引き続き行います。また、油防除・油回収資機材の整備を推進するとともに、油汚染防除指導者養成のための講習会を実施する民間団体に対して補助を行うとともに、流出油が海洋生態系に及ぼす長期的影響調査を実施します。加えて、沿岸域における情報整備として、沿岸海域環境保全情報の整備を引き続き行い、情報の充実を図ります。

## 3　監視等の体制の整備

海洋環境の保全を目的として、海洋基本計画（2013年閣議決定）に基づき、領海、排他的経済水域における海洋環境の状況の評価・監視のため、海洋環境モニタリングを行い、日本周辺海域の海洋環境の現状の把握に努めます。

また、東京湾・伊勢湾・大阪湾における海域環境の観測システムを強化するため、各湾でモニタリングポスト（自動連続観測装置）により、水質の連続観測を行います。

## 4　海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）対策

美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（平成21年法律第82号）及び同法の参議院附帯決議並びに同法を受けて閣議決定された基本方針に基づき、漂着ごみ対策の総合的かつ効果的な推進に努めます。

海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）の回収・処理や発生抑制対策の推進のため、引き続き、地方自治体への財政支援を実施します。さらに、異常に堆積した海岸漂着ごみや流木等が海岸保全施設の機能を阻害することとなる場合には、その処理をするため、災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業による支援も行います。

漂流ごみについては、船舶航行の安全を確保し、海域環境の保全を図るため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び有明海・八代海等の閉鎖性海域において、海域に漂流する流木等のごみの回収を行います。

また、海岸や沿岸、沖合海域において、近年、生態系を含めた海洋環境へ与える影響が懸念されているマイクロプラスチックを含む海洋ごみの組成や分布密度等を定量的に把握するため、モニタリングを実施します。とりわけ、マイクロプラスチックについては、日本近海に加え、日本から南極に至る広範な海域において、分布状況の調査を行うこととし、マイクロプラスチックに吸着しているPCB等の有害化学物質の量を

把握するための調査を進めます。2017年度からは、調査海域を拡大し、本州・九州等の近海に加え、我が国南方海域等における東アジア等由来の海洋ごみの実態把握を進めます。

さらに、外国由来の海洋ごみ問題の削減へ向けた国際協力・連携の推進のため、二国間又はG7、UNEP、NOWPAP、日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）等の多数国間の枠組みを通じて、関係国の施策に係る情報交換を行うとともに、政策対話等の実施に取り組みます。

## 第7節　東日本大震災に係る環境モニタリングの取組

### 1　有害物質等のモニタリング

被災地周辺の基礎的な情報等を的確に把握、提供するため、引き続き、有害物質等に係る環境モニタリング調査を実施します。

石綿については、福島県において、大気環境のモニタリングを引き続き実施します。また、その結果等を踏まえた、更なる石綿の飛散防止対策・曝露防止対策を関係省庁と連携して実施します。

海洋については、東日本大震災により海洋に流出した有害物質、廃棄物等の影響を把握するため、被災地周辺の継続的な海洋環境のモニタリングを実施します。

### 2　東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質に係るモニタリング

東京電力福島第一原子力発電所事故により環境中に放出された放射性物質の影響を把握するため、政府が定めた「総合モニタリング計画」（2011年8月2日モニタリング調整会議決定、2016年4月1日改定）に基づき、関係府省、地方公共団体、東京電力株式会社等が連携して、必要な放射線モニタリングを継続的に実施します。

水環境については、福島県を中心に、河川、湖沼・水源地及び沿岸域の水質・底質等並びに地下水の水質について、引き続き、定期的に放射線モニタリングを実施します。

## 第8節　放射性物質による汚染の除去等の取組

国が直轄で除染を行う除染特別地域（帰還困難区域を除く）の面的除染は、政府の目標どおり2017年3月末までに完了し、市町村が中心となって除染を実施する汚染状況重点調査地域についても、住宅や公共施設等、日々の生活の場における除染作業がおおむね完了したところです。2017年度以降も、除去土壌等の適正管理を行うとともに、除染の効果のモニタリングを行い、地域の実情に配慮しながら、フォローアップ除染や森林の放射線量低減のための取組等の必要に応じた対策を行います。

また、帰還困難区域については、2017年2月に「福島復興再生特別措置法の一部を改正する法律案」を第193回国会に提出したところであり、当該法律案が成立した場合には、特定復興再生拠点区域復興再生計画という一つの計画の下で、各事業主体が連携して、特定復興再生拠点区域における除染・解体とインフラ整備等とを一体的に進めていきます。

福島県内の除染に伴い発生した土壌や廃棄物等を安全かつ集中的に管理・保管するための中間貯蔵施設については、2016年12月に公表した「平成29年度の中間貯蔵施設事業の方針」に基づき、用地取得に取り組むとともに、施設の整備と除去土壌等の輸送を進めていきます。また、中間貯蔵開始後30年以内の福島

県外での最終処分に向けては、2016年4月に取りまとめた「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に基づき、除去土壌等の減容・再生利用に関する技術開発や国民理解の醸成に向けた取組等を着実に進めていきます。

# 第5章　化学物質の環境リスクの評価・管理

## 第1節　化学物質の環境リスク評価

### 1　化学物質の環境中の残留実態の把握の推進

各種化学物質施策の規制・管理対象物質の選定や環境リスク評価に必要なばく露実態を把握することを目的として、化学物質の一般環境中での実態調査を引き続き実施していきます。

### 2　化学物質の環境リスク評価の推進

化学物質の利用等に伴う環境問題に対して的確かつ迅速に対応するとともに、環境汚染の未然防止を図るため、環境リスクの管理のための施策の基礎となる環境リスクの評価を行うための体制を整備し、推進します。特に生態リスクの初期評価において、定量的構造活性相関（QSAR）の活用を進めます。また、化学物質の内分泌かく乱作用に関して、「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応―EXTEND2016―」に基づき、評価手法の確立と評価の実施を進めていきます。加えて、化学物質の複合影響に係る調査研究の実施に向けて取り組みます。さらに、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法律第117号。以下「化学物質審査規制法」という。）に基づき、全ての工業用化学物質から優先評価化学物質を絞り込むためのスクリーニング評価及びそれに基づく優先評価化学物質についての環境リスク評価を引き続き円滑に実施するとともに、関係省の合同審議会において、進捗状況の確認及び進行管理を適切に行います。

## 第2節　化学物質の環境リスクの管理

### 1　化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律に基づく取組

化学物質審査規制法に基づき、新規化学物質について、引き続き事前審査等を行います。また、一般化学物質等のスクリーニング評価を引き続き円滑に実施するとともに、優先評価化学物質について、必要に応じて有害性情報の提出を求めることなどにより、環境リスク評価を着実に実施し、環境リスクが認められる場合は第二種特定化学物質に指定するなど、我が国における化学物質対策をより一層推進します。

### 2　特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づく取組

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成11年法律第86号）に基づくPRTR制度（化学物質排出移動量届出制度）については、地方公共団体と連携しつつ、届出データの集計・公表、個別事業所データの公表及び開示、届出対象外の排出源からの排出量の推計・公表等、同制度を引き続き円滑に運用していきます。また、届出・推計データの多面的利用の検討等を実施し、必要な措置を講じます。

安全データシート（SDS）制度については、事業者が化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS）に対応したSDSの適切な提供を行うよう、引き続き周知を図ります。

## 3　ダイオキシン類問題への取組

### (1) ダイオキシン法等に基づく対策

2012年に変更した国の削減計画等に基づき、特定施設に対する規制措置の徹底等を図るとともに、都道府県等が行う常時監視結果の取りまとめ・公表を引き続き行います。

一般国民が立ち入ることができ、かつ土壌環境基準を超過した地域に対し、対策地域の指定、対策計画の策定等の必要な措置が早急に講じられるよう、都道府県等に助言します。また、対策計画に基づき都道府県等が実施するダイオキシン類による土壌の汚染の除去等の対策について、都道府県等が負担する経費への助成を引き続き実施します。

また、臭素系ダイオキシン類について、リスクの適正な把握に向け、ダイオキシン類を排出する可能性のある施設からの排出実態等を把握します。



### (2) その他の取組

ダイオキシン類の各種環境媒体や食物を通じたばく露等に関する最新の情報を収集し、ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号。以下「ダイオキシン法」という。）に基づく耐容一日摂取量を始めとした各種基準等に係る科学的知見の一層の充実を図ります。

排出インベントリの更新を行い、排出等の実態及び施策の効果を把握するとともに、必要に応じ、ダイオキシン法に基づき適切な措置を講じていきます。

引き続き、ダイオキシン類の環境測定を伴う請負調査について、測定に係る精度管理を推進するため、受注資格審査を行います。また、ダイオキシン類の測定及び分析技術の向上を図るため、地方公共団体の公的検査機関の技術者に対する研修を進めます。

環境、人体等におけるダイオキシン類の汚染状況等について、関係府省の連携の下で実態把握を行います。

ダイオキシン類の継続的な発生抑制のため、廃棄物等の減量化やリサイクル対策を推進するとともに、廃棄物処理の適正な在り方について一層の充実を図るため、必要な措置を講じていきます。

国民に対して、ダイオキシン問題についての理解と協力を得るため、調査研究や技術開発の成果を公開するなど、関係府省が協力して各種取組を進めます。

## 4　農薬のリスク対策

農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づき、農薬登録保留基準及び農薬を使用する者が遵守すべき基準等について適宜設定等を行うとともに、必要な科学的知見の集積を図り、農薬登録保留基準の充実に向けさらなる検討を進めます。特に水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準及び水質汚濁に係る農薬登録保留基準について、引き続き個別農薬ごとの基準値の設定を行います。

また、農薬の適正かつ安全な使用の徹底を図るための取組を行っていきます。さらに、農薬による生態影響に関する調査、農薬の環境中への残留実態調査、農薬の大気経由による影響に関する調査等の各種調査研究を行います。

## 第3節　小児環境保健への取組

環境中の化学物質等が子供の健康に影響を与える環境要因を明らかにするため、3年間で全国で10万組の親子の参加を募り、子供が13歳に達するまで追跡する大規模かつ長期の出生コホート調査「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」を、2010年度から開始しています。2017年度においては、10万人を対象とした生活環境や健康状況等の項目からなる質問票によるフォローアップ、全国調査、全国調査10万人の中から抽出された5,000人程度を対象とし、環境調査、医学的検査等を行う詳細調査、並びにこれまでに採取した生体試料の化学分析を引き続き実施します。この調査研究の実施に当たっては、参加者への積極的な情報提供に努め、学会や関係機関とも連携・協力していくこととしています。また、10万組規模の同様の疫学研究がデンマーク、ノルウェー等でも計画されており、これら諸外国の研究や国際機関等とも連携していくこととしています。

## 第4節　化学物質に関するリスクコミュニケーション

化学物質や、その環境リスクに関する市民、産業、行政等関係者の共通の理解を促進するリスクコミュニケーションの推進を図るため、「PRTRデータを読み解くための市民ガイドブック」の作成と配布及び「化学物質ファクトシート」の作成に必要な化学物質の有害性情報の収集、環境省ウェブサイトによるこれらの内容の公表や、内分泌かく乱作用、PRTR（化学物質排出移動量届出）データ等に関する最新情報の提供及びe-ラーニング機能の提供等を通じ、化学物質の環境リスクやリスクコミュニケーションに関する情報の整備に努めます。また、化学物質アドバイザー派遣事業を引き続き実施します。さらに、市民、労働者、事業者、行政、学識経験者等の様々な主体により意見交換を行い合意形成を目指す場として「化学物質と環境に関する政策対話」を開催します。

## 第5節　国際的動向と日本の取組

### 1　国際協定等の動向

2006年2月に採択された国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM（サイカム））に沿って策定された、SAICM（サイカム）国内実施計画等に基づき、包括的な化学物質対策の確立と推進に向けて引き続き取組を進めていきます。

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）については、新たに条約の対象物質として追加された物質に対応するため2016年10月に国内実施計画を改定しており、引き続き必要な措置を着実に講じていきます。また、東アジアPOPsモニタリングプロジェクトを通じ、アジア地域の国々と連携を図り、環境モニタリングを実施するとともに、残留性有機汚染物質（POPs）モニタリング能力の強化に向けた取組を進めていきます。また、国際貿易の対象となる特定の有害な化学物質及び駆除剤についての事前のかつ情報に基づく同意の手続に関するロッテルダム条約（PIC条約）については、引き続き着実に履行します。GHSについては、利用促進及び普及啓発を図ります。国連環境計画（UNEP）等において地球規模での汚染防止対策の必要性が検討されている水銀、鉛、カドミウム等の有害金属については、引き続き、環境モニタリング等の調査研究を進めます。

経済協力開発機構（OECD）において、我が国は化学品委員会及び化学品・農薬・バイオ技術作業部会合同部会（JM）や、同合同部会の下での環境保健安全プログラムへの参加を通じ、化学物質安全性試験手法の開発を推進するとともに、工業ナノ材料作業部会の活動にも積極的に参加するなど、OECDの化学品分野における活動に積極的に参画・貢献します。また、欧州連合（EU）において段階的に施行されているREACH（化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則）を始め、アジア地域を含む諸外国の化学物質規制に関する情報を収集し、国民や産業界等に向けて発信します。

### 2　水銀に関する水俣条約

水銀による環境の汚染の防止に関する法律（平成27年法律第42号）等により、水銀に関する水俣条約（以下「水俣条約」という。）の発効時期を見据え、国、地方公共団体、事業者等の各主体が連携して、条約において規定されている事項に関する措置のみならず我が国独自の追加的な措置も講じつつ、水銀等のライフサイクル全体を管理する包括的な仕組みを総合的かつ計画的に実施していきます。また、国際協力を引き続き積極的に展開し、世界の水銀対策を主導することを通じて、地球規模の水銀に係る課題の解決に貢献していきます。特に、水俣条約締約国会議が2017年9月に開催予定であることを踏まえ、条約に規定されるガイダンス等の国際的なルール作り等、水俣条約の運用体制の整備に貢献するとともに、途上国における条約の締結や水銀対策を支援します。さらに、環境中の水銀モニタリング等の調査研究を引き続き進めるとともに、水銀に関する日米協力を更に発展させ、地域のモニタリングネットワークの構築を推進します。

また国、国際機関、NGO、民間企業等が連携し、効果的に水銀対策を進める自主的プログラムとしてUNEPが推進する世界水銀パートナーシッププログラムに、引き続き貢献していく他、条約採択の地である水俣から国内外へメッセージを発信していきます。

### 3　アジア地域との連携

「日中韓化学物質管理政策対話」を定期的に開催するなど、日中韓3か国における化学物質管理の連携・協力を推進します。

## 第6節　国内における毒ガス弾等に係る対策

茨城県神栖市の事案については、引き続きジフェニルアルシン酸（有機砒素化合物）にばく露された方の症候及び病態の解明を図り、もってその健康不安の解消等に資することを目的とし、緊急措置事業及び健康影響についての調査研究を実施するとともに、地下水モニタリングを実施することで、ジフェニルアルシン酸による健康影響の発生を未然に防止します。平塚市の事案についても、引き続き地下水モニタリングを実施します。

そのほか、毒ガス弾等による被害を未然に防止する観点から、引き続き、土地改変時における所要の環境調査等を実施します。

環境省毒ガス情報センターにおいては、関係省庁及び地方公共団体の協力を得ながら、継続的に情報収集を行い、集約した情報や一般的な留意事項をパンフレットやウェブサイト（http://www.env.go.jp/chemi/gas_inform/）等を通じて周知を図ります。

# 第6章 各種施策の基盤、各主体の参加及び国際協力に係る施策

## 第1節 政府の総合的な取組

### 1 環境保全経費

政府の予算のうち環境保全に関係する予算について、環境省において見積り方針の調整を図り、環境保全経費として取りまとめます。

### 2 環境基本計画の見直し

第四次環境基本計画の見直しが2017年2月に諮問されたことを受け、中央環境審議会において審議が行われているところです。この審議においては、これまでの計画の進捗状況の点検結果等を踏まえつつ、今日の国内外における環境・経済・社会の変化等に適切に対処すべく、必要に応じて計画の変更を行うこととしています。

### 3 政府の環境管理システムの強化

関係府省は、環境基本計画を踏まえながら、オフィス、会議、イベント等における物品・エネルギーの使用といった通常の経済主体としての活動分野と、各般の制度の立案等を含む環境に影響を与え得る政策分野の両面において、それぞれの定める環境配慮の方針に基づき、環境配慮を推進します。また、環境配慮の取組をより一層充実させるため、環境配慮の実施状況の点検及び点検結果の反映の仕組みの強化等、環境管理システムに関する取組を充実していきます。

## 第2節 経済・社会のグリーン化の推進

### 1 税制上の措置等

2017年度税制改正において、[1] 地球温暖化対策のための税の着実な実施、[2] 車体課税のグリーン化、[3] 質の高い住宅ストック形成の促進に向けたリフォーム税制の拡充（所得税・固定資産税）、[4] 低公害自動車に燃料を充てんするための設備に係る課税標準の特例措置の延長（固定資産税）、[5] コージェネレーション設備に係る特例措置の延長（固定資産税）、[6] 試験研究を行った場合の法人税額等の特別控除の見直し（法人税、所得税、法人住民税）等の措置を講じています。

### 2 環境配慮型製品の普及等

#### (1) グリーン購入

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」

という。）に基づく基本方針（2017年2月閣議決定。以下「グリーン購入法に基づく基本方針」という。）では、国等が重点的に調達を推進すべき環境物品等の種類（以下「特定調達品目」という。）及びその判断基準を定めており、その特定調達品目の拡充及び基準について、適宜検討を行い、制度の充実を図ります。

また、国及び独立行政法人等の各機関は、グリーン購入法に基づく基本方針に即して、特定調達品目ごとの具体的な調達目標等を定めた環境物品等の調達の推進を図るための方針を作成・公表し、これに基づく環境物品等の優先的調達を推進するとともに、年度終了後にはその調達実績の概要を公表します。

このほか、国際的なグリーン購入の取組を推進するため、国連環境計画（UNEP）等が主導する国際プログラムへの積極的な参画等を行います。

### (2) 環境配慮契約

国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づく基本方針（2017年2月閣議決定。以下「環境配慮契約に基づく基本方針」という。）では、温室効果ガス等の排出削減に重点的に配慮すべき契約等を定めており、その具体的な環境配慮の方法や手続について適宜追加・見直しを行い、制度の充実を図ります。

また、国及び独立行政法人等の各機関は、環境配慮契約に基づく基本方針に従い環境配慮契約に取り組むとともに、年度終了後にはその契約の締結実績を公表します。

### (3) 環境ラベリング

購入者が、製品やサービスに関連する適切な環境情報を入手できるよう、環境ラベル等の状況を引き続き整理・分析して提供します。

また、国際的な動向を踏まえながら、環境ラベル制度の相互認証に向けた取組について調査・検討を進めます。

### (4) ライフサイクルアセスメント（LCA）

ライフサイクルアセスメント（LCA）手法を活用した環境負荷の「見える化」に関する国内外の最新動向を調査するとともに、国際会議やワークショップ等を通じて我が国の産業界の取組や事業活動の実態等を踏まえたLCA手法等の発信を行い、我が国の環境配慮製品が適切に評価されるための環境づくりに貢献します。

## 3　事業活動への環境配慮の組込みの推進

### (1) 環境マネジメントシステム

サプライチェーン全体で環境負荷を低減する動きが一層高まっており、事業者の環境管理へのニーズは一層高まりつつあります。そこで、幅広い事業者へ環境マネジメントシステムの普及促進を引き続き行うとともに、「エコアクション21ガイドライン」改訂に伴う説明会・普及活動を2017年度に行います。

同時に、環境管理のノウハウが不足している中堅・中小事業者を中心に、環境経営体制構築の専門家を事業者へ直接派遣する事業を本格化させます。

### (2) 環境会計

環境会計の一層の普及促進を図るとともに、事業者が行う環境保全活動をより効率的かつ効果的に測定評価できるよう、最新の国際的な評価手法等も参考としつつ、現行の「環境会計ガイドライン2005年版」の改訂を2017年度に行います。

### (3) 環境報告書

環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（平成16年法律第77号）に沿って、環境報告書の作成・公表の更なる普及促進と事業者・国民による利用促進のための施策を引き続き推進します。

具体的には、環境報告書等の作成に当たっての実質的な手引である「環境報告ガイドライン」について、その活用・普及に努め、情報開示の促進と質の向上に向けた取組を進めます。あわせて、国際的な開示フレームワークの動向を見据えつつ、2017年度に「環境報告ガイドライン」の改訂を行います。また、環境報告書に関するポータルサイト（http://www.env.go.jp/policy/keiei_portal/）による情報発信や、優れた環境報告書の表彰等を通じて、質の高い環境報告書の作成・公表を促します。

また、環境情報が投資判断の一要素として活用されつつあることを踏まえ、主として投資家等が利用することを前提とした「環境情報開示基盤」の実証的運用を行います。

### (4) 効果的な公害防止の取組の促進

2010年1月の中央環境審議会答申「今後の効果的な公害防止の取組促進方策の在り方について」を踏まえ、事業者や地方公共団体が公害防止を促進するための方策等を引き続き検討、実施します。

## 4 環境金融の促進

低炭素社会を始めとする持続可能な社会を構築するためには巨額の追加投資が必要であり、1,600兆円を超える我が国の個人金融資産も有効に活用しつつ、資金が環境分野に十分に供給されるようにしていくことが不可欠です。そのため、以下に掲げる取組を行っていきます。

### (1) 環境関連事業への投融資の促進

地域低炭素投資促進ファンドからの出資によって、民間資金を呼び込み、再生可能エネルギー事業等の低炭素化プロジェクトの実現を引き続き支援します。また、低炭素機器をリースで導入した場合のリース事業者に対するリース料の助成事業等を引き続き実施するほか、再生可能エネルギー事業等に係る地方公共団体と地域金融機関との連携促進、地域金融機関における事業性評価の取組を支援等、引き続き再生可能エネルギー事業創出に向けた支援を行います。さらに、機関投資家や個人を含めた幅広い投資家による環境投資を促進するため、グリーンボンドの国内での普及を推進するとともに、更なる方策の検討等を行います。

また、株式会社日本政策金融公庫においては、PCB廃棄物対策に係る融資制度を新たに創設するとともに、大気汚染対策や水質汚濁対策、廃棄物の処理・排出抑制・有効利用、温室効果ガス排出削減、省エネ等の環境対策に係る融資施策を引き続き実施します。

### (2) 金融市場を通じた環境配慮の織り込み

金融機関が企業の環境配慮の取組全体を評価し、その評価結果に応じて低利融資を行う環境格付融資や、事業に伴う環境リスクについて融資先に調査等を求める環境リスク調査融資を促進するとともに、温暖化対策に資する設備投資を加速するため、利子補給事業を引き続き実施します。また、我が国のESG投資（環境・社会・企業統治という非財務項目を投資分析や意思決定に反映させる投融資）の普及啓発に向け、企業の環境リスクに関する情報の見方や、低炭素化をはじめ“E”の要素に中長期的な企業価値向上の観点から積極的に取り組む優良企業を評価する際の考え方等を整理します。このほか、金融機関や取引先企業等と、環境とビジネスあるいは環境と事業リスクの関係等に関する理解の向上に向けた意見交換会を行うなど、環境等の非財務情報を考慮した投融資の促進に引き続き取り組みます。

### (3) 環境金融の普及に向けた基盤的な取組

金融機関が、本業を通して環境等に配慮する旨をうたう「持続可能な社会の形成に向けた金融行動原則」の運営支援を通じ、金融機関全体における持続可能性に配慮した投融資等への意識の向上と取組推進を図ります。また、環境情報の投資家等における利用を促進し、市場の中で企業の環境配慮等の取組が適切に評価されるよう支援します。

## 5 社会経済の主要な分野での取組

### (1) 農林水産業における取組

持続可能な農業生産を支える取組の推進を図るため、化学肥料、化学合成農薬の使用を原則5割以上低減する取組と併せて行う地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する直接支援を引き続き行います。

また、環境と調和の取れた農業生産活動を推進するため、農業者が環境保全に向けて最低限取り組むべき農業環境規範の普及・定着や持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（平成11年法律第110号）に基づき、土づくりと化学肥料･化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者（エコファーマー）の普及推進、有機農業の推進に関する法律（平成18年法律第112号）に基づく有機農業の推進に関する基本的な方針に則し、産地の販売企画力、生産技術力強化、販路拡大、栽培技術の体系化の取組等の支援、施設等の整備に関する支援を引き続き行います。

森林・林業においては、持続可能な森林経営及び地球温暖化対策の推進を図るため、造林、保育、間伐等の森林整備による多様で健全な森林への誘導や、計画的な保安林の配備の推進及び治山事業等により機能が低下した保安林の保全を図るとともに、多様な主体による森林づくり活動の促進に努めるほか、木材利用の促進を図ります。

水産業においては、持続的な漁業生産等を図るため、適地での種苗放流等による効率的な増殖の取組を支援するとともに、漁業管理制度の的確な運用に加え、漁業者による水産資源の自主的な管理措置等を内容とする資源管理計画に基づく取組を支援します。さらに、沿岸域の藻場・干潟の造成等生育環境の改善を実施します。また、持続的養殖生産確保法（平成11年法律第51号）に基づく漁業協同組合等による養殖漁場の漁場改善計画の作成を推進します。

### (2) 運輸・交通

次世代自動車を取得する際の低利融資、車両導入に対する各種補助並びに自動車税のグリーン化及び自動車重量税・自動車取得税の免除・軽減措置等を活用し、次世代自動車等の更なる普及促進を図ります。

また、中重量車について、産学官の適切な連携により、低炭素化に資する電動路線バスを実現できるバッテリー技術等の技術開発を促進しつつ、実用性の評価等を行います。さらに、燃料電池ごみ収集車や小型燃料電池トラック等、早期の社会実装を目指したエネルギー起源$CO_2$の排出を抑制する技術の開発及び実証事業を実施します。

このほか、都市鉄道新線の整備、在来幹線鉄道の活性化、次世代型路面電車システム（LRT）の整備、駅のバリアフリー化、バス高速輸送システム（BRT）の整備、交通系ICカードの導入等に対する支援等を通じて環境負荷の小さい公共交通機関の利用促進を図ります。加えて、マイカーから公共交通機関への利用転換を推進するエコ通勤優良事業所認証制度の普及・促進を図ります。

## 第3節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等

### 1　グリーン・イノベーションの推進

#### (1) 環境研究・技術開発の実施体制の整備

##### ア　研究開発の総合的推進

科学技術基本計画に基づき、我が国及び世界の持続的な発展に資する観点から、持続的な循環型社会の実現、生活環境における安全・安心の確保、地球規模課題への対応と世界の発展への貢献に資する研究開発を推進します。主な施策例は表6-3-1のとおりです。

また、環境省では2015年8月に取りまとめた「環境研究・環境技術開発の推進戦略について」（中央環境審議会答申）の取組状況に関してフォローアップを行い、研究・技術開発を効率的に推進します。

表6-3-1　研究開発の総合的推進に関する施策の例

| 研究領域 | 施策例 |
|---|---|
| 気候変動 | ・グローバル環境計測技術の研究開発<br>・温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT）の運用及びGOSAT2号機の開発・運用<br>・地球環境変動観測ミッション（GCOM）衛星等の研究開発<br>・気候変動への適応策策定に資するための気候・環境変化予測に関する研究<br>・21世紀気候変動予測革新プログラム<br>・環境研究総合推進費 |
| 水・物質循環と流域圏 | ・全球降水観測/二周波降水レーダの開発<br>・自然共生型都市・流域圏、健全な水・大気環境を実現するための管理手法の開発<br>・海域・流域再生事業に活用できる水・物質循環モニタリング技術開発と海洋環境情報の共有・利用システム構築<br>・干潟の再生技術、閉鎖性海域の水質・底質改善技術開発と海辺の包括的環境計画・管理システムの構築 |
| 生態系管理 | ・陸域観測技術衛星<br>・環境変動に伴う海洋生物大発生の予測・制御技術の開発<br>・生物多様性・生態系等の変動モデル構築<br>・農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発<br>・生物多様性・生態系等の変動モデル構築<br>・環境研究総合推進費 |
| 化学物質リスク・安全管理 | ・化学物質リスク研究事業<br>・化学物質の最適管理を目指すリスクトレードオフ解析手法の開発<br>・国際的観点からの有害金属対策戦略策定基礎調査 |
| 3R技術 | ・国際資源循環を支える適正管理ネットワークと技術システムの構築<br>・近未来の資源循環システムと政策・マネジメント手法の設計・評価<br>・効果的な3R実践のためのシステム分析・評価・設計技術<br>・環境研究総合推進費 |
| バイオマス利活用 | ・地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発<br>・地域バイオマス熱利用フィールドテスト事業<br>・地域バイオマス利用システム技術<br>・地球温暖化対策技術開発等事業 |

資料：内閣府

##### イ　環境省関連試験研究機関の整備と研究の推進

（ア）国立水俣病総合研究センター

国立水俣病総合研究センターでは、国の直轄研究機関としての使命を達成するため2015年度に策定した「中期計画2015」の四つの重点項目について、引き続き研究及び業務を積極的に推進します。特に、地元医療機関との共同による脳磁計（MEG）・磁気共鳴画像診断装置（MRI）を活用したヒト健康影響評価及び治療に関する研究、メチル水銀中毒の予防及び治療に関する基礎研究、国内外諸機関との共同による環境中の水銀移行に関する研究並びに水俣病発生地域の地域創生に関する調査・研究等を進めます。

また、水銀に関する水俣条約締結を踏まえ、水銀分析技術の簡易・効率化を図り、開発途上国に対する技術移転を促進します。水俣病情報センターについては、歴史的資料等保有機関として適切な情報収集及び情報提供を実施します。

（イ）国立研究開発法人国立環境研究所

国立研究開発法人国立環境研究所では、環境大臣が定めた第４期中長期目標（2016年度～2020年度）と第４期中長期計画に基づき、「環境研究・環境技術開発の推進戦略について」で提示されている重点的に取り組むべき課題に対応する課題解決型研究及び災害環境研究等、環境研究の中核的機関として、従来の個別分野を越えて、国内外の研究機関とも連携し、統合的に環境研究を推進します。また、環境の保全に関する科学的知見の創出、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化、研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献を推進します。さらに、環境情報を収集・整理し、国民に分かりやすく提供します。

### ウ　各研究開発主体による研究の振興等

科学研究費助成事業による研究助成等、大学等における地球環境問題に関連する幅広い学術研究の推進や研究施設・設備の整備・充実への支援を行います。また、戦略的創造研究推進事業等により、環境に関する基礎研究を推進します。なお、大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所においては、人文・社会科学から自然科学までの幅広い学問分野を横断的に取り入れた地球環境問題の解決に資する研究プロジェクトを行います。

地方公共団体の環境関係試験研究機関は、監視測定、分析、調査、基礎データの収集等を広範に実施するほか、地域固有の環境問題等についての研究活動も活発に推進しています。これらの地方環境関係試験研究機関における試験研究の充実強化を図るため、環境省では地方公共団体環境試験研究機関等所長会議を開催するとともに、全国環境研協議会等と共催で環境保全・公害防止研究発表会を開催し、研究者間の情報交換の促進、国と地方環境関係試験研究機関との緊密な連携の確保を図ります。

## (2) 環境研究・技術開発の推進

環境研究総合推進費では、2017年度の新規課題の採択において、2015年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」を踏まえた温室効果ガスの抜本的な排出削減や経済・社会的課題の同時解決のきっかけとなる気候変動対策に関する研究課題や、気候変動の影響に対する適応に関する研究課題を重点的に採択します。また、地球温暖化の防止に関する研究のうち、各府省が中長期的視点から計画的かつ着実に関係研究機関において実施すべき研究を、地球環境保全試験研究費により効果的に進めます。

総務省では、国立研究開発法人情報通信研究機構等を通じ、電波や光を利用した地球環境のリモートセンシング技術や、環境負荷を増やさず飛躍的に情報通信ネットワーク設備の大容量化を可能にするフォトニックネットワーク技術の研究開発を引き続き推進します。

農林水産省では、農林水産省地球温暖化対策総合戦略及び農林水産省気候変動適応計画に基づき、気候変動に係る研究及び技術開発を推進します。環境保全型農業等の農林水産関連施策を効果的に推進するため生物多様性指標とその評価手法の開発、未利用資源を利用した高付加価値マテリアル等の製造技術の開発を進めるとともに、農林水産分野における温室効果ガスの排出削減技術・吸収源機能向上技術の開発を推進します。また、精度の高い収量・品質モデル等を開発し、気候変動による農林水産物への影響評価を行うとともに、気候変動に適応する農林水産物の品種・育種素材の開発や農畜産物の生産安定技術、山地災害の激甚化や人工林の生育環境の変化等に対応するための技術、気候変動に伴い予想される野生鳥獣害拡大への対応技術の開発を推進します。さらに、これらの研究開発に必要な生物遺伝資源の収集・保存や特性評価等を推進します。

東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けた被災地において、農業者が早期に、安心して営農を再開できるようにするため、除染後農地の省力的維持管理技術の開発、農地への放射性物質流入防止技術の開発及び植物の特性を利用した新たな放射性物質吸収抑制技術の開発を行います。さらに、消費者に安全な木材製品を供給するため、木材製品、作業環境等に係る放射性物質の調査・分析を行うとともに木材の安全確

保のため、木材製品等の流通調査・分析や木材製品等に係る安全証明体制の検討・構築を図ります。

経済産業省では、生物機能を活用した高付加価値物質の生産技術開発、遺伝子組換え生物等の適切な使用及び海外の遺伝資源の円滑な利用を促進するための事業環境の整備等を引き続き実施します。

国土交通省では、地球温暖化対策にも配慮しつつ地域の実情に見合った最適なヒートアイランド対策を検討できるシミュレーション技術の運用や、地球温暖化対策に資する都市緑化等による$CO_2$の吸収量算定手法の開発等を引き続き実施します。下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）等による下水汚泥の有効利用技術等の実証と普及を積極的に進めます。鉄道の更なる省エネ化を図るため、節電、省エネ効果が期待される蓄電池電車等の技術開発を推進します。海運からの$CO_2$の排出削減に向け、我が国の高い技術力を背景に船舶からの$CO_2$排出規制に関する国際的枠組みづくりを推進し、国際競争力を強化しつつ、$CO_2$排出の大幅な削減対策を実施します。また、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所においては、船舶の環境負荷低減技術の普及を目指し、海上技術安全研究所にて、省エネデバイス等の実海域における運航性能を設計段階で評価できる手法の開発・研究を行うとともに、国内外に広く適用可能なブルーカーボン（海洋によって隔離される炭素）の計測手法を確立することを目的に、港湾空港技術研究所にて、大気と海水間のガス交換速度や海水と底生系（底生動植物、堆積物）間の炭素フロー等を定量的に計測するための沿岸域における現地調査や実験を含む研究を推進しています。

文部科学省では、希少元素の使用量の低減化や毒性の低下に資する研究開発として、「元素戦略プロジェクト」を実施していきます。

### (3) 環境研究・技術開発の効果的な推進方策

$CO_2$排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業により、引き続き将来的な地球温暖化対策強化につながり、各分野における$CO_2$削減効果が相対的に大きいものの、民間の自主的な取組だけでは十分に進まない技術の開発・実証を強力に推進し、その普及を図ります。

環境省では、二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術の導入に向けて、石炭火力発電所排ガスから商用規模での$CO_2$分離回収、海底下での安定的な貯留、我が国に適したCCSの円滑な導入手法の検討等を行います。

文部科学省では、省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体の研究開発、抜本的な温室効果ガスの排出削減の実現に資する先端的低炭素化技術開発等を実施します。

経済産業省では、省エネルギー、再生可能エネルギー、原子力、クリーンコールテクノロジー及びCCS等の技術開発・実証を引き続き実施します。

環境技術実証事業では、先進的な環境技術の普及に向け、技術の実証やその結果の公表等を引き続き実施するとともに、国際標準化を踏まえ、国際展開を図ります。

環境研究総合推進費や地球環境保全等試験研究費等により実施された研究成果について、引き続き広く行政機関、研究機関、民間企業、民間団体等に紹介し、その普及を図ります。

## 2 官民における監視・観測等の効果的な実施

### (1) 地球環境に関する観測・監視

気候の観測・監視については、世界気象機関（WMO）及び全球気候観測システム（GCOS）の枠組みに基づき、地上及び高層における定常気象観測及び地上放射観測を引き続き推進するとともに、その推進に向けた国際的な取組に積極的に参画します。また、国立研究開発法人国立環境研究所では、引き続き波照間島における温室効果ガス等のモニタリング、航空機・船舶を利用したアジア地域等の大気中・海洋表層における温室効果ガスのモニタリング等の長期モニタリングを行います。また、気候変動によるサンゴや高山植生の生態系変化に対しての観測を行います。気象庁ではWMOの全球大気監視計画（以下「GAW計画」という。）の一環として、温室効果ガス、クロロフルオロカーボン（CFC）等オゾン層破壊物質、オゾン層、有害紫外線及び大気混濁度等の定常観測を東京都南鳥島等で引き続き実施するとともに、航空機による北西

太平洋上空の温室効果ガスの定期観測を継続します。さらに、日本周辺海域及び北西太平洋海域における洋上大気・海水中の二酸化炭素等の定期観測を実施します。これらの観測データについては、定期的に公表していきます。また、黄砂に関する情報及び有害紫外線に関する情報を引き続き発表します。

衛星による地球環境観測については、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）による観測を行い、観測データの検証、解析を進め、全球の温室効果ガスの濃度分布、月別・地域別の吸収・排出量の推定データ、濃度の三次元分布推定データのより正確な把握等を目指すとともに、2018年度の打上げを目指して観測精度と密度を飛躍的に向上させた後継機の開発を進めます。また、主要な温室効果ガス排出国の排出の監視を強化するとともに、全球の温室効果ガスの継続的な観測体制を整備するため、2017年度をめどに3号機の開発の検討に着手し、2022年度に打ち上げることで継続観測を図ります。そのほかにも、降水、雲・エーロゾル、植生等の地球環境に関する全球の多様なデータの収集を行う衛星の研究開発やデータ提供等、人工衛星による観測・監視技術の開発利用を一層推進します。また、海洋地球研究船「みらい」等を用いた観測研究、観測技術の研究開発を引き続き推進し、地球規模の諸現象の解明・予測等の研究開発を推進します。さらに、地球規模の高度海洋監視システムを構築する「アルゴ（Argo）計画」を引き続き推進します。

南極地域観測については、南極地域観測第Ⅸ期計画に基づき、海洋、気象、電離層等の基本観測のほか、地球環境変動の解明を目的とする各種研究観測を実施します。

また、北極域研究については、国際共同研究や、国際連携拠点整備、若手研究者育成等を実施するとともに、海氷下観測に係る技術開発等を推進します。

地球温暖化対策に必要な観測を、統合的・効率的なものとするとともに、「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」や「気候変動の影響への適応計画」に基づいて、「地球観測連携拠点（温暖化分野）」の機能を強化することを目的として2016年8月に構築した「気候変動適応情報プラットフォーム」を通じて、関係府省・機関間の観測及びデータ利用の連携を推進します。

地球観測・予測情報等のビッグデータを活用した気候変動等の社会課題の解決を支援する社会基盤（データ統合・解析システム（DIAS））の構築、全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの高度化や我が国周辺の極端気象現象に関する高精度な確率的予測等に係る研究開発、地域における気候変動適応策の立案・推進に貢献する研究開発を一体的に推進します。

地球温暖化の原因物質や直接的な影響を的確に把握する包括的な観測態勢整備のため、地球環境保全試験研究費において、2017年度からは「海洋表層観測網と国際データベースの整備による生物地球科学的な気候変動等の応答検出」、「西シベリア雪氷圏におけるタワー観測ネットワークを用いた温室効果ガス収支の長期変動解析」及び「光吸収性エアロゾルの監視と大気・雪氷系の放射収支への影響評価－地球規模で進行する雪氷圏融解メカニズムの解明に向けて－」の3つの研究を開始します。

全国の気象官署における観測開始以降の観測資料の利用を促進するなど、地球温暖化の状況等に関する調査研究を推進し、地球温暖化予測の強化を図ります。また、国内の影響・リスク評価研究の更なる進展のため、日本付近の詳細な気候変化の予測精度を高めるための技術開発を引き続き推進します。また、GPS装置を備えた検潮所において精密型水位計による地球温暖化に伴う海面水位上昇の監視を行い、海面水位監視情報の提供を継続します。

### (2) 技術の精度向上等

更なる環境測定分析の精度向上等を目指して、引き続き地方公共団体及び民間の環境測定分析機関を対象とした環境測定分析統一精度管理調査を実施します。

## 3 技術開発等に際しての環境配慮等

「微生物によるバイオレメディエーション利用指針」に基づき、事業者から提出される浄化事業計画の同

指針への適合確認を行う等、引き続き適切な制度の運用を行います。

## 第４節　国際的取組に係る施策

### 1　地球環境保全等に関する国際協力等の推進

#### (1) 地球環境保全等に関する国際的な連携の確保

**ア　多国間の枠組みによる連携**

（ア）国連を通じた取組

a　2015年９月の国連サミット等の成果を踏まえた取組

2015年９月の国連サミットにおいて、持続可能な開発目標（SDGs）を中核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。SDGsの17の目標には、エネルギー、持続可能な消費と生産、気候変動、生物多様性等、多くの環境関連の目標が含まれました。我が国として、目標達成に向けて、国内の環境政策を推進することはもちろん、G7各国等と緊密に連携し、世界全体でのSDGsの実施に貢献していきます。環境省では、特にSDGsの環境的側面の実施を促進するため、企業等の先行事例を認め合い、更なる取組に弾みをつける「ステークホルダーズ・ミーティング」を開催していきます。また、国連持続可能な開発会議（以下「リオ＋20」という。）で合意された「持続可能な消費と生産に関する10年計画枠組み」の６つのプログラムのうち、環境省は「持続可能なライフスタイルと教育」プログラムの共同リード国として、アジアを始めとする新興国・途上国における低炭素・持続可能な消費行動・ライフスタイルへの移行に向けた取組に貢献します。

b　国連環境計画（UNEP）における活動

UNEPの環境基金への財政的な支援を引き続き行うとともに、リオ＋20での合意に基づくUNEPの強化策の実施、2016年５月の第２回国連環境総会（UNEA）で採択された決議の推進のため、我が国の環境分野での多くの経験と豊富な知見をいかし、今後とも積極的に貢献します。

UNEP国際環境技術センター（UNEP/IETC）への財政的な支援を引き続き行うとともに、UNEP/IETC及びコラボレーティングセンターが実施する開発途上国等への環境上適正な技術（EST）の移転に関する支援、環境保全技術に関する情報の収集・整備・発信、廃棄物管理に関するグローバル・パートナーシップ等への協力を継続します。

世界適応ネットワーク（GAN）の活動及びアジア太平洋適応ネットワーク（APAN）を通じて地域及び世界の適応能力の強化に貢献します。

c　国連教育科学文化機関（UNESCO）における取組

国連教育科学文化機関（UNESCO）やアジア河川流域ネットワーク（NARBO）と連携して、河川流域における統合水資源管理（IWRM）に係るガイドラインの作成及び研修等を通じて、IWRMの普及・促進に貢献します。

（イ）経済協力開発機構（OECD）における取組

環境政策委員会及び気候変動、化学品、環境保全成果評価等に関する各作業部会への参加を通じ、今後とも経済協力開発機構（OECD）の環境分野における活動に積極的に参画・貢献します。

（ウ）主要国首脳会議（G7サミット）における取組

2016年は日本が議長国であり、G7伊勢志摩サミットやG7富山環境大臣会合等を開催しました。これらの会合の成果を踏まえて、世界全体の環境問題の解決に向けた取組の強化を促進します。

（エ）国際再生可能エネルギー機関（IRENA）における取組

総会及び理事会への参加、分担金の拠出、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）との共催による訪日研修の実施等を通じ、今後ともIRENAの活動に積極的に参画・貢献します。

（オ）アジア太平洋地域における取組

毎年開催している、日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）は、2017年度は第19回を韓国水原市で開催する予定であり、2015年度に策定した優先分野に基づく今後5年間の共同行動計画の進捗を確認し、3か国の環境協力の推進を図ります。また、北東アジア地域環境協力プログラム（NEASPEC）等への参加や、「気候変動に係るアジア太平洋地域セミナー」の開催を通じ、アジア太平洋地域における気候変動や地球規模の環境保全に関する政策対話の強化に努めます。

（カ）持続可能な開発のための2030アジェンダの達成に向けた協力

2015年9月に国連で「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されたことを受け、これまで推進してきたクリーンアジア・イニシアティブを踏まえ、同アジェンダの実現を視野にアジアという枠に止まらず途上国への環境協力を推進します。

アジア地域における持続可能な都市（ESC）の取組を促進するため、日・ASEANや東アジア首脳会議（EAS）の枠組み等を活用しつつ、アジア各国における環境都市推進プログラムの支援や、各援助機関、国際機関等と協力・連携した低炭素・大気・水・廃棄物等の分野での環境都市の事業を推進し、SDGsの実現を目指し、引き続きアジア地域の環境協力において主導的役割を果たします。

アジア太平洋クリーン・エア・パートナーシップや東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）等の国際機関と連携した取組を推進するとともに、大気汚染対策については、日中韓の政策対話や共同研究を進め、黄砂については、中国、韓国、モンゴル等の関係各国との連携を強化しつつ、国際的なプロジェクト等を推進していきます。

アジア水環境パートナーシップ（WEPA）事業を通じ、関係各国と連携し、情報共有を通じた水環境ガバナンス強化に向けた取組を一層推進します。また、その過程で得られた有益な情報等を収集・整理し、WEPAデータベースを充実させるとともに、これらの情報を基に各国の水環境管理上の進捗度合いや課題に応じたガバナンス改善支援を行います。また、引き続き我が国の優れた水処理技術を活用した海外展開を支援し、我が国企業によるアジア・大洋州諸国への事業展開を通じたアジア・大洋州の水環境改善の実現を図ります。

また、アジア・コベネフィット・パートナーシップの活動への貢献を通じて、アジア諸国の環境政策・開発計画等におけるコベネフィット・アプローチの主流化及びコベネフィット型事業の普及を図ります。

アジア環境的に持続可能な交通（EST）地域フォーラムの枠組みを通じて、参加国と協働しながら、国際連合地域開発センター（UNCRD）と共に、アジア地域におけるESTの実現を目指す取組を進めます。

基礎的な衛生施設、都市の汚水・雨水対策としての下水道の整備や浄化槽等の分散型の汚水処理まで幅広いサニテーションを視野に入れアジア太平洋地域のナレッジ・ハブとして設立された「日本サニテーションコンソーシアム」や、下水道技術の海外への情報発信やプロジェクト形成支援等により本邦企業の海外展開を後押しするためのプラットフォームとして設立された「下水道グローバルセンター」等と連携しながら、我が国の優れた下水道技術や、浄化槽等の分散型の汚水処理システムに関する技術の海外展開により、世界の水と衛生問題の解決に向けた取組を推進します。

北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）等を通じ、周辺諸国と連携して海洋環境保全の取組を進めます。

### イ　二国間の枠組みによる連携

（ア）先進国との連携

2015年12月にフランスとの間で締結した、環境協力覚書に基づき、環境分野におけるセミナー・ワークショップの共催や情報共有、連携を進めます。2016年5月にドイツと発表した、脱炭素社会に向けた低炭素技術普及を推進するための二国間協力に関する共同声明に基づき、戦略対話やワークショップ等を開催します。

（イ）開発途上国との連携

中国、韓国等との環境保護協力協定に基づく協力、中国等との科学技術協力協定に基づく共同研究・調査、中国、インドネシア両国との合意に基づくコベネフィット・アプローチの推進、中国との合意に基づく中国国内で総量削減を進める上で課題となっている畜産排水処理分野を対象とした技術協力、インドネシア、イラン、モンゴル、シンガポール、ベトナム等との環境政策対話等を行い、戦略的な環境協力を進めます。また、「気候変動に係る日中政策研究ワークショップ」、「気候変動に係る日印政策研究ワークショップ」の開催を通じ、アジア地域における気候変動に関する政策対話の強化に努めます。また、二国間クレジット制度（JCM）パートナー各国と共にJCMをさらに促進します。

### ウ　開発途上国の適応支援

2015年11月に閣議決定された我が国の「気候変動の影響への適応計画」に基づいて、インドネシア、モンゴル、太平洋の島嶼（しょ）国における適応計画策定に関連する支援を引き続き実施し、他のアジア太平洋諸国への適応支援の展開を検討します。加えて、引き続きアジア太平洋地域における適応計画策定及び実施等に関する能力開発ワークショップを開催します。また、途上国による適応策の実施をサポートするために、2020年を目途に「アジア太平洋適応情報プラットフォーム」を構築します。

### エ　環境と貿易

各種の貿易協定において貿易自由化の環境面でのメリットを最大化し、デメリットを最小化するよう、当該枠組みにおける適切な環境配慮の確保を推進します。

### オ　国際的な連携の確保に資する海外広報の推進

国際的に要望の高い英語版行政資料の作成・配布、英語版広報誌の刊行及びインターネットを通じた海外広報を積極的に行います。

## (2) 開発途上地域の環境の保全

気候変動対策、大気汚染対策、オゾン層保護対策、砂漠化対策、国際河川流域環境管理、生物多様性保全、化学物質管理、廃棄物対策等、地球規模及び広域的問題の解決に対して、積極的に貢献します。その際、二国間協力と多国間協力の連携を強化し、プロジェクト形成機能の強化を図ります。

我が国の経験や技術を活用し、温室効果ガスの排出削減にも配慮しつつ、途上国の環境汚染対策分野における主体的な取組の強化を促し、持続可能な開発を支援します。

また、世界銀行、国連開発計画（UNDP）、UNEP等の国際機関を通じた協力や他のドナー国との連携を進めます。引き続き、独立行政法人国際協力機構（JICA）課題別研修、国別研修等を通じ、途上国を対象とした環境研修も進めていきます。

## (3) 国際協力の円滑な実施のための国内基盤の整備

地球環境保全等に関する国際的な連携に資するため、アジアを中心とした諸外国の環境の状況や国際機関の環境保全戦略に関する情報収集に努めるとともに、国民の理解と支持を得るため、環境省ウェブサイトを

活用した広報等を積極的に行います。

## 2　調査研究、監視・観測等に係る国際的な連携の確保等

### (1) 戦略的な地球環境の調査研究・モニタリングの推進

地球観測に関する政府間会合（GEO）執行委員会のメンバー国として、「GEO戦略計画2016-2025」に基づき、政策決定に必要な情報を創出するため、全球地球観測システム（GEOSS）構築に向けた取組に積極的に貢献します。また、「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づき、関係府省の連携の下、地球観測を行います。

地球環境の監視・観測については、GAW計画を含むWMOの各種計画、WMO／ユネスコ政府間海洋学委員会（IOC）合同海洋・海上気象専門委員会（JCOMM）の活動、GCOS、全球海洋観測システム（GOOS）等の国際的な計画に参加・連携して実施します。

温室効果ガス等の観測・監視に関し、WMO温室効果ガス世界資料センターとして全世界の温室効果ガスのデータ収集・管理・提供業務を、WMO品質保証科学センターとしてアジア・南西太平洋地域における観測データの品質向上に関する業務を、さらにWMO全球大気監視較正センターとしてメタン等の観測基準（準器）の維持を図る業務を引き続き実施します。さらに、黄砂に関する情報及び有害紫外線に関する情報の発表を継続します。

気象の観測・監視に関し、WMOやGCOS等が推進する気候変動の監視等のための総合的な観測システムの運用・構築に積極的に参加するほか、世界各国からの地上気候観測データの入電数状況や品質を監視するGCOS地上観測網監視センター（GSNMC）業務やアジア地域の気候観測データの改善を図るためのWMO関連の業務を各国気象機関と連携して推進します。また、異常気象による被害軽減等に貢献するため、アジア太平洋地域の各国気象機関に対し基礎資料となる気候情報を提供するとともに、人材育成への協力等を通じて、域内の各国気象機関の気候情報業務の改善に協力していきます。

さらに、超長基線電波干渉法（VLBI）や全世界的衛星測位システム（GNSS）を用いた国際観測に参画するとともに、験潮・絶対重力観測等と組み合わせて地球規模の地殻変動等の観測・研究を行います。

化学物質についても、東アジア地域における残留性有機汚染物質（POPs）の汚染実態の把握を目的とした環境モニタリングにおいて、引き続き主導的役割を果たしつつ、これら地域の国々と連携を図り、POPsモニタリング能力の強化に向けた取組を推進します。また、水銀に関する水俣条約の有効性の評価に資するグローバルな水銀モニタリングの計画づくりに積極的に貢献します。

### (2) 国際的な各主体間のネットワーキングの充実、強化

低炭素社会国際研究ネットワーク（LCS-RNet）や低炭素アジア研究ネットワーク（LoCARNet）の経験を活用し、低炭素社会研究に適応の側面も勘案した研究の促進及び情報共有を支援する国際的研究ネットワークの活動を充実させます。

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）においては、引き続き、2015年～2020年を対象とした第4次戦略計画に基づいて、神戸市内のAPNセンターを中核として、地域内の研究活動等の支援を積極的に行います。特に、緩和及び適応の分野での共同研究、能力開発を着実に推進します。

また、気候変動影響に対して脆弱（ぜい）な地域における気候変動への適応について関係機関の能力強化を図るGANやAPANに対し、事務局を担うUNEPや国際機関、各国政府関係機関等のステークホルダーと協力して支援します。

さらに、2015年より開始された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書作成プロセスへの参画や資金の拠出等を通じて世界の気候変動対策に貢献します。気候変動問題の解決に向けて世界の産官学のリーダーが一堂に会し、それぞれの知を結集して議論を行うための国際的プラットフォームである「Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）」の年次会合を開催し、イノベーションの創出に向けた議論

を行い、協力を促進していきます。

### 3　民間団体等による活動の推進

開発途上国の自立的取組の促進のため、地方公共団体、民間団体、事業者等の役割を踏まえた多元的パートナーシップを形成しつつ、厚みのあるきめの細かい協力を推進します。

また、特にアジア地域の低炭素発展に関心を持つ関係者間の協力を促進するために、企業・自治体・研究者、それぞれの連携プラットフォームを確立し、我が国が有する環境技術や知見をアジア地域に展開できるように引き続き支援します。

#### (1) 都市間連携等を活用した協力の推進

地方自治体の協力の下、都市間連携を活用したJCMを通じて優れた低炭素技術の普及支援を引き続き推進します。また、地方公共団体等がJICAと連携して行う草の根協力事業の活用を進めます。

#### (2) 民間の活動

外務省の日本NGO連携無償資金協力、NGO事業補助金、JICAの草の根技術協力等の既存の支援策を活用し、途上国の環境問題の改善を引き続き推進します。

## 第5節　地域づくり・人づくりの推進

### 1　地方環境事務所における取組

地域の行政・専門家・住民等と協働しながら、廃棄物・リサイクル対策、地球温暖化防止等の環境対策、除染の推進、国立公園保護管理等の自然環境の保全整備、希少種保護や外来種防除等の野生生物の保護管理について、機動的できめ細かな対応を行い、地域の実情に応じた環境保全施策の展開に努めます。

### 2　持続可能な地域づくりに関する取組

地域の特性を踏まえた低炭素な地域づくりをより一層推進するため、地球温暖化対策計画に掲げる温室効果ガス削減目標の達成に資する再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入等を地方公共団体等に対して支援することで、地域の温室効果ガス排出削減を促します。

特別な助成を行う、防災・省エネまちづくり緊急促進事業により、省エネルギー性能の向上に資する質の高い施設建築物を整備する市街地再開発事業等に対し支援を行います。

地域において適応の取組を進めていくため、地方公共団体における気候変動による影響の評価や適応計画策定の支援に加え、地方における普及啓発等により、地域における適応の推進を図ります。

### 3　公害防止計画

環境大臣が同意した21地域の公害防止対策事業計画を推進するため、公害の防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（昭和46年法律第70号）に基づく国の財政上の特別措置を講ずるとともに、公害防止対策事業等の進捗状況等について調査を行います。

## 4　環境教育・環境学習の推進

環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成15年法律第130号。以下「環境教育等促進法」という。）に基づき、環境教育のための人材認定等事業の登録制度（環境教育等促進法第11条第1項）、環境教育等支援団体の指定制度（同法第10条の2第1項）、体験の機会の場の認定制度（同法第20条）の運用等を通じ、環境教育等の指導者等の育成や体験学習の場の確保に努めます。

また、環境省においては、発達段階に応じ、学校、家庭、職場、地域等における自発的な環境教育等の取組を促進するため、文部科学省等と連携して、研修、表彰、教材等の作成支援等の取組を総合的に行うとともに、ウェブサイト「エコ学習ライブラリー」（https://www.eeel.go.jp/）を活用して、国、地方公共団体や民間企業等が作成・実施する持続可能な開発のための教育（ESD）・環境教育関連教材・プログラム等について、引き続き広く情報提供を行います。

## 5　環境保全活動の促進

### (1) 市民、事業者、民間団体等による環境保全活動の支援

ECO学習ライブラリーによる幅広い情報提供や環境カウンセラー登録制度の活用により、事業者、市民、民間団体等による環境保全活動等を促進します。

独立行政法人環境再生保全機構が運営する地球環境基金では、引き続き、国内外の民間団体が国内及び開発途上地域で行う環境保全活動への助成やセミナーの開催等を通じて、民間団体による環境保全活動を促すための事業を行います。

さらに、環境省・独立行政法人環境再生保全機構・国連大学サステイナビリティ高等研究所の連携により、引き続き高校生や大学生等のネットワーク構築や社会参加を促進していきます。

さらに、森林ボランティアを始め、企業、NPO等、多様な主体が行う森林づくり活動等を促進するための事業及び緑の募金を活用した活動を推進します。

### (2) 各主体間のパートナーシップの下での取組の促進

環境教育等促進法に基づき、事業者、市民、民間団体等のあらゆる主体のパートナーシップによる取組の支援や交流の機会を提供するために、「地球環境パートナーシッププラザ（GEOC）」及び「地方環境パートナーシップオフィス（EPO）」を拠点としてパートナーシップの促進を図ります。

また、地域の多様な主体との協働の下、その資源や創意工夫を最大限活用し地域を活性化させ、持続可能な社会づくりに取り組む協働取組モデル事業を行います。

国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）の取組は、第2章第1節2（1）を参照。

## 6　持続可能な開発のための教育（ESD）の推進

2015年度に策定した、「我が国における『持続可能な開発のための教育（ESD）に関するグローバル・アクション・プログラム』実施計画（ESD国内実施計画）」に基づき、関係省庁が連携してESDに関する施策を推進していきます。

また、文部科学省や関係団体と連携して2015年度に設置された「ESD活動支援センター」を活用するとともに、広域ブロックにおけるESD活動を支援する「地方ESD活動支援センター」を全国8ブロックに開設し、地域におけるESD活動の推進を図っていきます。

このほか、国連大学が実施する世界各地でのESDの地域拠点（RCE）の認定、アジア太平洋地域における高等教育機関のネットワーク（ProsPER.Net）構築等の事業を引き続き支援します。

文部科学省及び日本ユネスコ国内委員会は、2015年8月に取りまとめられたESD特別分科会報告書「持

続可能な開発のための教育（ESD）の更なる推進に向けて」を踏まえて作成した、「ESD推進の手引」の研修等における一層の活用を促します。また、引き続きユネスコスクール（ユネスコ憲章に示されたユネスコの理念を実現するため、国際的な連携を実践する学校）の活動の充実を図るとともに、ユネスコスクールが教育委員会、大学等とコンソーシアムを形成し、国内外のユネスコスクール間の交流を促進するESDコンソーシアム事業の実施や、ESDに取り組む重点校の活動支援、若者のESD活動への参画促進とネットワーク構築のためのユース・フォーラムのほか、ユネスコスクールにおけるESDの実践について、相互交流及び普及発展を目的としたユネスコスクール全国大会の開催等を実施していきます。さらに、全世界の中でESDに関する優れた取組を表彰する「ユネスコ／日本ESD賞」への支援を通じて、世界全体でのESDを推進していきます。

### 7　環境研修の推進

環境調査研修所では、各研修の内容を環境行政の新たな展開や地方公共団体等からの研修ニーズに対応させ、充実を図ります。

## 第6節　環境情報の整備と提供・広報の充実

### 1　環境情報の体系的な整備と提供

#### (1) 環境情報の整備と国民等への提供

情報の利活用を推進するために、政府標準利用規約2.0に基づくオープンデータ化への取組や「環境情報戦略」の取組を推進していきます。また、平成23年版環境分野分析用産業連関表の公表に向けた検討を行います。

個別のシステムについては、地理情報システム（GIS）を用いた「環境GIS」により整備した情報の「環境展望台」における提供、港湾など海域における環境情報をより多様な主体間で広く共有するため海域環境データベースの整備・運用、沿岸海域環境保全情報の整備・提供を引き続き行うとともに、「海洋基本計画」に基づく海洋情報の一元的管理・提供に向けた取組として、各機関が保有する様々な海洋情報をインターネット上でビジュアル的に重ね合わせて閲覧できる「海洋台帳」の充実と機能強化に取り組みます。また、自然環境保全基礎調査やモニタリングサイト1000の成果等に係る情報を整備するとともに、生物多様性情報システム(J-IBIS)、インターネット自然研究所、いきものログの情報の充実を図ります。国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターにおいては、サンゴ礁保全に必要な情報の収集・公開等を行います。

#### (2) 各主体のパートナーシップの下での取組の促進

環境省と国連大学が共同で運営しているGEOCを環境の保全のための取組を推進する交流・対話の拠点として、パートナーシップの促進のための情報収集・発信を行うとともに、全国各ブロックのEPOにおいても地域と行政をつなぐ環境情報の収集・提供を進めます。また、環境教育等促進法に基づく各種認定や協働取組、環境教育に関する情報について、ウェブサイトを通じて広く情報の提供等を行います。

### 2　広報の充実

地球環境問題から身近な環境問題までの現状と取組について、環境省ウェブサイト、環境省公式Twitter、環境省広報誌「エコジン」（電子書籍）等の各種媒体を通じた広報活動を行います。環境基本法

（平成５年法律第91号）に定められた「環境の日」（６月５日）を中心とした環境月間においては、国、地方公共団体、民間団体、産業界等広く国民各層の協力の下に、環境保全活動の普及・啓発に関し、環境展「エコライフ・フェア」を始めとする各種行事等を全国的に展開します。

## 第７節　環境影響評価等

### 1　戦略的環境アセスメントの導入

個別の事業に先立つ計画や政策の決定に当たっての戦略的環境アセスメントの導入に関する検討を進めます。また、風力発電等について、個別の事業の実施に先立つものとして、環境情報等の重ね合わせを行い、関係者による調整の下で、環境保全を優先するエリア、風力発電等の導入を促進するエリア等を設定するゾーニング手法について検討を進めます。

### 2　環境影響評価の実施

#### (1) 環境影響評価法に基づく環境影響審査の実施

環境影響評価法（平成９年法律第81号）に基づき、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業等について、環境影響評価の適正な運用及び個別法等に基づく環境保全上の配慮の徹底に努めるとともに、環境影響評価手続が完了した後も、環境大臣意見を述べた事業、事後調査を実施することとされている事業等について、適切にフォローアップを行います。

また、環境影響評価の信頼性の確保や評価技術の質の向上に資することを目的として、調査・予測等に係る技術手法の開発を引き続き推進するとともに、国・地方公共団体等の環境影響評価事例や制度及び技術の基礎的知識等の情報の整備・提供・普及を進めます。

#### (2) 環境影響評価の迅速化等に関する取組

風力・地熱発電所の設置や火力発電所のリプレースの事業に係る環境影響評価手続について、3～4年程度かかるとされる手続期間を、風力・地熱発電所については半減、火力発電所リプレースについては最短1年強まで短縮させることを目指します。このために、引き続き、国の審査期間の短縮や、「環境アセスメント環境基礎情報データベースシステム」（https://www2.env.go.jp/eiadb/）を通じた地域の環境情報の提供に取り組むとともに、環境影響調査の前倒し実施による期間短縮について、実証事業を通じて、その方法論を確立します。さらに、地方公共団体が主導して、事業化までの長期化の要因となっている先行利用者との調整や各種規制手続と一体的に環境配慮の検討を進め、関係者と合意形成を図りながら適地を抽出する手法を検討し、風力発電に加え地熱発電についてもガイドを作成するとともに、上記のゾーニングに関するモデル事業を実施します。

#### (3) 環境影響評価に係る国際展開

アジア各国が抱える課題の解決に向けて、各国や国際機関等のネットワークの維持・発展等により、環境影響評価制度とその実施の強化に向けた取組を推進します。

### 3　自主的な環境配慮等の促進

環境影響評価法の対象規模未満である小規模火力発電等について、自主的な環境アセスメントの実施状況

等を把握し、その取組を推進します。

## 第８節　環境保健対策、公害紛争処理等及び環境犯罪対策

公害に係る健康被害については、予防のための措置を講じ、被害者の発生を未然に防止するとともに、公害健康被害の補償等に関する法律（昭和48年法律第111号。以下「公害健康被害補償法」という。）の被認定者に対しては、汚染者負担の原則を踏まえて迅速かつ公正な保護及び健康の確保を図ります。

### 1　健康被害の救済及び予防

#### (1) 公害健康被害補償及び予防

**ア　公害健康被害の補償等に関する法律の適切な運用**

（ア）補償給付等の実施

被認定者に関する補償給付については、労働者の平均賃金の動向等を踏まえて必要な給付額の改定を行うとともに、被認定者の健康の回復等を図るため、公害保健福祉事業を引き続き実施します。

（イ）公害健康被害予防事業の実施

独立行政法人環境再生保全機構において、公害健康被害予防基金を基に、調査研究、知識の普及及び研修の各事業を直接行うとともに、地方公共団体が旧第一種地域等を対象に行う計画作成及び健康相談、健康診査、機能訓練、施設等整備の各事業に対して助成金の交付を行います。

（ウ）費用負担

旧第一種地域に係る補償給付額（公害保健福祉事業に係る原因者負担分を含む）の所要額は、2017年度において約411億円と見込まれており、これらの費用を賄うため、工場・事業場分については汚染負荷量賦課金を徴収し、自動車分については自動車重量税収見込額の一部に相当する額を引き当てます。

**イ　水俣病対策の推進**

水俣病対策については、水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法（平成21年法律第81号）等に基づく救済措置のみで終わるものではなく、引き続き、その解決に向けて、公害健康被害補償法に基づく認定患者の患者の方の補償に万全を期すとともに、高齢化が進む胎児性患者やその家族の方等関係の方々が地域社会の中で安心して暮らしていけるよう、水俣病発生地域における医療・福祉対策の充実を図りつつ、水俣病問題解決のために地域のきずなを修復する再生・融和（もやい直し）や、環境保全を通じた地域の振興等の取組を加速させることとしています。

#### (2) 石綿健康被害の救済

石綿（アスベスト）による健康被害については、石綿による健康被害の救済に関する法律（平成18年法律第4号）に基づき、引き続き、被害者及びその遺族の迅速な救済を図ります。また、2016年12月に取りまとめられた中央環境審議会環境保健部会石綿健康被害救済小委員会の報告書を踏まえ、今後、石綿健康被害救済制度の被認定者の介護等の実態調査や更なる制度周知等、必要な調査や措置を講じることとしています。

### (3) 環境保健に関する調査研究等

#### ア　環境保健施策基礎調査等

(ア) 大気汚染と呼吸器疾患に係る調査研究

大気汚染と健康状態との関係について、引き続き環境保健サーベイランス調査を行います。また、独立行政法人環境再生保全機構においても、大気汚染の影響による健康被害の予防に関する調査研究を引き続き行っていきます。

(イ) 環境要因による健康影響に関する調査研究等

熱中症に関しては、関係省庁の緊密な連携において、対策に取り組んでいきます。環境省としては、予防・対処法の普及啓発等を推進するため、暑さ指数（WBGT）の情報提供、「熱中症環境保健マニュアル」等の配布、イベントや報道機関向け勉強会の開催等を実施していきます。また、外国人に対する普及啓発手法や夏季の大規模なイベント等における熱中症対策について検討を行います。

花粉症に関しては、関係省庁が協力して対策に取り組んでいきます。環境省では、花粉自動計測器の適切な維持管理を行うとともに、花粉観測システム（はなこさん）を活用し、花粉飛散情報の迅速かつ正確な提供に努めます。このほか、黄砂の健康影響に関する調査研究等を進めます。

#### イ　カドミウム環境汚染地域住民健康調査

カドミウム汚染地域住民の保健管理等、今後の環境保健対策に資するため、神通川流域住民健康調査を引き続き実施します。

#### ウ　重金属等の健康影響に関する総合研究

水銀やカドミウム等の重金属等の健康影響に関して、科学的な知見を得るために調査研究を実施します。

#### エ　石綿による健康被害に関する調査等

健康管理に係る試行調査、石綿繊維計測体制整備事業、中皮腫登録事業、石綿関連疾患に係る医学的所見等の解析調査、診断支援等事業及び諸外国の制度に関する調査等を引き続き実施します。

## 2　東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策

引き続き、福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実やリスクコミュニケーション事業、福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握等の調査研究の継続・充実に取り組むなど、必要な施策を実施します。

## 3　公害紛争処理等

### (1) 公害紛争処理

公害等調整委員会では、地方在住者の負担を軽減するために当事者双方の主張や立証を聴取する期日を現地開催し、迅速かつ適正に事件を処理するために調査を適時適切に実施し、都道府県公害審査会等との連携を強化するなど、国民に身近で効率的な公害紛争処理制度の活発な運用を進めます。

### (2) 公害苦情処理

地方公共団体の公害苦情処理事務が適切に運営されるよう、苦情の受付及び処理の実態を把握するための「公害苦情調査」等を行います。

### 4　環境犯罪対策

関係行政部局との人的交流や情報交換を行うなどし、早期発見・早期検挙による環境犯罪の抑止を推進します。

## 第9節　原子力利用における安全の確保

### 1　原子力規制行政に対する信頼の確保

原子力規制委員会は、原子力規制行政の信頼を確保するため、2016年に引き続き、独立性・中立性・透明性の確保、組織体制及び運営の継続的改善、国際社会との連携・協力等を図ります。

特に、2015年度に受け入れた総合規制評価サービス（IRRS）において明らかになった課題へ、引き続き対応していきます。

### 2　原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施

原子力規制委員会は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）及び放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号）に係る規制制度の継続的改善のため、事業者等に対する検査制度の見直し、放射性同位元素の防護措置の義務化等の措置に関し、関連法令の整備を進め、規制制度の運用に向けた準備を行います。また、2016年度に引き続き、実用発電用原子炉、核燃料施設等の新規制基準への適合性に関する申請を含め、事業者等からの申請に基づき、厳正かつ適切に審査・検査を実施します。

### 3　東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等

東京電力福島第一原子力発電所における廃炉・汚染水対策については、政府が総力を挙げて対策を実施しており、原子力規制委員会は、原子力災害対策本部の下に置かれている各種会議・会合等において情報共有や連携強化を行っています。また、特定原子力施設に係る実施計画の審査及び施設の検査を厳正かつ適切に行うとともに、福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップに示された一つ一つの事項が早期に達成されるよう、規制当局として技術的観点から東京電力を積極的に指導します。

また、東京電力福島第一原子力発電所事故の分析を継続的に実施します。また、その結果を海外に積極的に発信するとともに、国際的な調査研究活動等に参加し、国際的な原子力の安全向上に貢献します。

### 4　原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築

原子力規制委員会は、最新の科学的・技術的知見を取得するための安全研究を推進するとともに、国内外の情報の収集を行い、それらに基づく規制基準の不断の見直しを行います。

また、原子力規制に携わる人材の確保・育成のため、優秀な実務経験者の確保、研修体系等の整備等を行います。

## 5　核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施

原子力規制委員会は、2014年度に受け入れた国際原子力機関（IAEA）の国際核物質防護諮問サービス（IPPAS）において示された勧告事項や助言事項に対して評価を得るIPPASフォローアップミッションの受入れに向けた取組を進めることによって、国際的な情勢を踏まえた核セキュリティ対策の強化を図ります。

また、国際約束に基づく保障措置を着実に実施し、東京電力福島第一原子力発電所における廃炉作業の進捗に合わせた保障措置活動等に取り組みます。さらに、その他の原子力の平和的利用の確保のための取組を行います。

## 6　原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実

原子力規制委員会は、現行の原子力災害対策指針において課題とされている点等について、最新の科学的知見や国際的動向等を踏まえて更なる検討を進めるとともに、その結果を取りまとめて、適切に当該指針に反映します。

また、東京電力福島第一原子力発電所事故後の対応として、政府が定めた「総合モニタリング計画（2011年8月2日モニタリング調整会議決定、2015年4月1日改定）」に基づき、福島県を中心に陸域・海域の放射線モニタリングを着実に実施し、国内外に分かりやすく情報提供します。あわせて、全国の原子力施設立地地域において、緊急時モニタリング体制の充実・強化を図ります。

さらに、原子力規制委員会の緊急時対応能力をより一層強化するため、関連するマニュアルの策定又は修正等を行うとともに、国及び地方自治体が実施する防災訓練等に積極的に参加し、初動対応手順の更なる習熟を図ります。