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29年度の環境の状況	平成29年度環境の状況／平成29年度循環型社会の形成の状況／平成29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30年度の環境の保全に関する施策	平成30年度環境の保全に関する施策／平成30年度循環型社会の形成に関する施策／平成30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29年度の循環型社会の形成の状況	平成29年度環境の状況／平成29年度循環型社会の形成の状況／平成29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30年度の循環型社会の形成に関する施策	平成30年度環境の保全に関する施策／平成30年度循環型社会の形成に関する施策／平成30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29年度の生物の多様性の状況	平成29年度環境の状況／平成29年度循環型社会の形成の状況／平成29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30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30年度環境の保全に関する施策／平成30年度循環型社会の形成に関する施策／平成30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

凡例

◆ 年（年度）の表記は、原則として西暦を使用し、公的文書の引用等の場合は和暦を使用しています。

◆ 「年」とあるものは暦年（1月から12月）を、「年度」とあるものは会計年度（4月から翌年3月）を指しています。

◆ 単位の繰上げは、原則として、四捨五入によっています。単位の繰上げにより、内数の数値の合計と、合計欄の数値が一致しないことがあります。

◆ 構成比（%）についても、単位の繰上げのため合計が100とならない場合があります。

◆ 本白書に記載した地図は、我が国の領土を網羅的に記したものではありません。

◆ 原典が外国語で記されている資料については、環境省仮訳が含まれます。

○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従い、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29年度　環境の状況
平成29年度　循環型社会の形成の状況
平成29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 3

第１章　第五次環境基本計画に至る持続可能な社会への潮流 4

第１節　持続可能な社会に向けたパラダイムシフト 4
1　地球環境の危機 4
2　持続可能な開発目標（SDGs）を踏まえた潮流 8
3　パリ協定を踏まえた脱炭素社会の構築 12
第２節　我が国における環境・経済・社会の統合的向上 16
1　我が国を取り巻く環境・経済・社会の状況 16
2　第五次環境基本計画が目指す「地域循環共生圏の創造」 19

第２章　地域課題の解決に資する地域循環共生圏の創造 22

第１節　地域循環共生圏の創造に向けて 22
1　地域資源を活かした地域循環共生圏の創造 22
2　地域の強み・弱みを知る「地域経済循環分析」 23
第２節　地域循環共生圏の創出に向けた地域の低炭素化 28
1　再生可能エネルギーの導入による地域の活性化 28
2　地域における再生可能エネルギーを活用した取組 30
3　住まい・オフィス等のエネルギーを使う場での再生可能エネルギーの活用 35
第３節　地域循環共生圏の創出に向けた自然資源の活用 38
1　自然資源を活かした地域産業の活性化 38
2　自然観光資源の活用 41
3　木質バイオマス資源の活用 49
第４節　地域循環共生圏の創出に向けた地域の資源循環 52
1　地域における資源循環の取組 52
第５節　地域循環共生圏の創出に向けた地域間の交流・連携 57
1　都市と農山漁村の交流・連携 57
2　流域圏の連携 58

第３章　地域循環共生圏を支えるライフスタイルへの転換 63

第１節　持続可能性と豊かさの評価 63
1　「豊かさ」や「モノ」に対する意識の変化 63
2　より良い暮らしのために 67
3　人間活動が地球環境に与える影響 68
第２節　持続可能な消費行動への転換 71
1　社会的課題の解決に貢献する倫理的消費（エシカル消費） 71
2　2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における持続可能性に配慮した調達 74

第３節　モノは所有から共有へ（シェアリング・エコノミー） 79
1　シェアリング・エコノミーとは 79
2　シェアリング・エコノミーによる環境保全効果 79
第４節　食品ロス削減 83
1　食品ロスの発生状況 83
2　食品ロス削減対策 83
第５節　環境保全にも資する働き方改革 85
1　テレワークによる環境保全効果 85
2　宅配便の再配達削減によるCO_2削減効果 87
3　営業時間の見直しや朝型生活へのシフトによるCO_2削減効果 88

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 90

第１節　東日本大震災からの復興に係る取組 90
1　放射性物質汚染からの環境回復の状況 90
2　放射性物質に汚染された土壌等の除染等の措置 92
3　中間貯蔵施設の整備 93
4　放射性物質に汚染された廃棄物の処理 96
5　帰還困難区域における特定復興再生拠点区域の整備 98
6　放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策 99
7　三陸復興国立公園を核としたグリーン復興 100
第２節　平成28年熊本地震からの復興に係る取組 101
1　災害廃棄物の処理 101
2　公園施設の整備 102

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 106

第１節　気候変動問題の現状 106
1　問題の概要 106
2　気候変動の現況と今後の見通し 106
3　日本の温室効果ガスの排出状況 108
4　フロン等の現状 109
第２節　気候変動対策に係る国際的枠組みの下での取組 110
1　気候変動枠組条約に基づく取組 110
2　モントリオール議定書に基づく取組 112
3　短寿命気候汚染物質に関する取組 112
4　開発途上国への支援の取組 112
5　JCMの推進に関する取組 113
6　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 113
第３節　地球温暖化等に関する国内対策 114
1　温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策 114
2　横断的施策 119
3　基盤的施策 124
4　気候変動の影響への適応策の推進 125
5　フロン等対策 126

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～ 129
第１節　生物多様性の現状と対策 129
1　我が国の愛知目標の達成に向けた進捗状況 129
2　国立公園を取り巻く状況 129
3　野生生物を取り巻く状況 130
第２節　生物多様性を社会に浸透させる取組 132
1　多様な主体の連携の促進 132
2　生物多様性に関する広報の推進 133
3　生物多様性に配慮した事業者の取組の推進 134
4　生物多様性に関する教育・学習・体験の充実 134
5　生物多様性及び生態系サービスの価値評価の推進 136
6　生物多様性に配慮した消費行動への転換 136
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 136
1　里地里山及び里海の保全活用に向けた取組の推進 136
2　野生鳥獣の保護及び管理の推進 137
3　生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進 138
4　絶滅のおそれのある野生生物種の保全 139
5　外来種等への対応 140
6　遺伝資源等の持続可能な利用の推進 141
7　動物の愛護と適正な管理 141
第４節　森・里・川・海のつながりを確保する取組 142
1　生態系ネットワークの形成と保全・再生の推進 142
2　森林の整備・保全 148
3　都市の緑地の保全・再生等 149
4　河川・湿地等の保全・再生 150
5　沿岸・海洋域の保全・再生 150
第５節　地球規模の視野を持って行動する取組 151
1　愛知目標の達成に向けた国際的取組への貢献 151
2　自然資源の持続可能な利用・管理の国際的推進 152
3　生物多様性に関わる国際協力の推進 153
4　世界的に重要な地域の保全管理の推進 154
第６節　科学的基盤を強化し、政策に結び付ける取組 156
1　基礎的データの整備 156
2　科学と政策の結び付きの強化 157
3　生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進 157
第３章　循環型社会の形成 159
第１節　廃棄物等の発生、循環的な利用及び処分の現状 159
1　我が国の物質フロー 159
2　一般廃棄物 171
3　産業廃棄物 172
4　廃棄物関連情報 173
第２節　国内における取組 181
1　「質」にも着目した循環型社会の形成 181
2　低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組 184
3　地域循環圏の高度化 185

4　循環資源・バイオマス資源のエネルギー源への利用 ---- 186
5　循環産業の育成 ---- 187
6　廃棄物の適正な処理 ---- 188
7　循環型社会に向けた的確な情報共有・普及啓発 ---- 190
第3節　国際的取組の推進 ---- 193
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 ---- 193
2　循環資源の輸出入に係る対応 ---- 195
3　災害廃棄物対策に係る国際支援 ---- 195
第4章　大気環境、水環境、土壌環境等の保全　197
第1節　大気環境、水環境、土壌環境等の現状 ---- 197
1　大気環境の現状 ---- 197
2　地域の生活環境の現状 ---- 202
3　水環境の現状 ---- 203
4　土壌環境の現状 ---- 206
5　地盤環境の現状 ---- 207
6　海洋環境の現状 ---- 208
第2節　大気環境の保全対策 ---- 209
1　大気環境の監視・観測体制の整備 ---- 209
2　ばい煙に係る固定発生源対策 ---- 210
3　移動発生源対策 ---- 210
4　微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）対策 ---- 212
5　光化学オキシダント対策 ---- 212
6　多様な有害物質による健康影響の防止 ---- 213
7　酸性雨・黄砂に係る対策 ---- 213
第3節　地域の生活環境に係る問題への対策 ---- 214
1　自動車騒音常時監視体制 ---- 214
2　騒音・振動対策 ---- 215
3　悪臭対策 ---- 218
4　ヒートアイランド対策 ---- 218
5　光害（ひかりがい）対策等 ---- 218
第4節　水環境の保全対策 ---- 218
1　環境基準の設定等 ---- 218
2　水環境の効率的・効果的な監視等の推進 ---- 219
3　公共用水域における水環境の保全対策 ---- 219
4　地下水の保全対策 ---- 222
5　健全な水循環の維持又は回復 ---- 223
第5節　土壌環境の保全対策 ---- 224
1　環境基準等の見直し ---- 224
2　土壌汚染対策 ---- 224
3　農用地の土壌汚染対策 ---- 225
第6節　地盤環境の保全対策 ---- 225
第7節　海洋環境の保全 ---- 226
1　海洋汚染の防止等 ---- 226
2　排出油等防除体制の整備 ---- 226
3　海洋環境保全のための監視・調査 ---- 226
4　監視取締りの現状 ---- 226

5　海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）対策 ---- 227

第５章　化学物質の環境リスクの評価・管理　229

第１節　化学物質の環境中の残留実態の現状 ---- 229
1　初期環境調査 ---- 229
2　詳細環境調査 ---- 229
3　モニタリング調査 ---- 229
第２節　化学物質の環境リスク評価 ---- 230
1　化学物質の環境リスク評価の推進 ---- 230
2　化学物質の内分泌かく乱作用問題に係る取組 ---- 230
第３節　化学物質の環境リスクの管理 ---- 230
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 ---- 230
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 ---- 231
3　ダイオキシン類問題への取組 ---- 232
4　農薬のリスク対策 ---- 234
第４節　小児環境保健への取組 ---- 235
第５節　化学物質に関するリスクコミュニケーション ---- 236
第６節　国際的動向と日本の取組 ---- 237
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）） ---- 237
2　国連の活動 ---- 237
3　水銀に関する水俣条約 ---- 237
4　OECDの活動 ---- 238
5　諸外国の化学物質規制の動向を踏まえた取組 ---- 238
第７節　国内における毒ガス弾等に係る対策 ---- 239
1　個別地域の事案 ---- 239
2　毒ガス情報センター ---- 239

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　240

第１節　政府の総合的な取組 ---- 240
1　環境保全経費 ---- 240
2　環境基本計画の見直し ---- 240
3　予防的な取組方法の考え方に基づく環境施策の推進 ---- 240
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 ---- 240
第２節　経済・社会のグリーン化の推進 ---- 241
1　経済的措置 ---- 241
2　環境配慮型製品の普及等 ---- 241
3　事業活動への環境配慮の組込みの推進 ---- 242
4　環境金融の促進 ---- 243
5　その他環境に配慮した事業活動の促進 ---- 244
6　社会経済の主要な分野での取組 ---- 244
第３節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等 ---- 246
1　環境分野におけるイノベーションの推進 ---- 246
2　官民における監視・観測等の効果的な実施 ---- 249
第４節　国際的取組に係る施策 ---- 250
1　地球環境保全等に関する国際協力等の推進 ---- 250
2　調査研究、監視・観測等に係る国際的な連携の確保等 ---- 257
3　民間団体等による活動の推進 ---- 258

第５節　地域づくり・人づくりの推進 ---------- 259
1　地域における環境保全の現状 ---------- 259
2　持続可能な地域づくりに関する取組 ---------- 259
3　公害防止計画 ---------- 260
4　環境教育・環境学習の推進 ---------- 260
5　環境保全活動の促進 ---------- 261
6　持続可能な開発のための教育（ESD）の推進 ---------- 261
7　環境研修の推進 ---------- 262
第６節　環境情報の整備と提供・広報の充実 ---------- 262
1　環境情報の体系的な整備と提供 ---------- 262
2　広報の充実 ---------- 263
第７節　環境影響評価 ---------- 263
1　環境影響評価の総合的な取組の展開 ---------- 263
2　質が高く効率的な環境影響評価の実施 ---------- 263
第８節　環境保健対策、公害紛争処理等及び環境犯罪対策 ---------- 265
1　健康被害の救済及び予防 ---------- 265
2　公害紛争処理等 ---------- 270
3　環境犯罪対策 ---------- 272

平成30年度　環境の保全に関する施策
平成30年度　循環型社会の形成に関する施策
平成30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　277

第１節　地球温暖化対策 277
1　研究の推進、観測・監視体制の強化による科学的知見の充実 277
2　持続可能な社会を目指した低炭素社会の姿の提示 277
3　エネルギー起源CO_2の排出削減対策 277
4　エネルギー起源CO_2以外の温室効果ガスの排出削減対策 278
5　森林等の吸収源対策、バイオマス等の活用 278
6　国際的な地球温暖化対策への貢献 278
7　横断的施策 279
8　公的機関における取組 279
第２節　気候変動の影響への適応の推進 279
第３節　オゾン層保護対策等 280

第２章　生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する取組　281

第１節　生物多様性の主流化に向けた取組の強化 281
1　多様な主体の参画 281
2　生物多様性に配慮した企業活動の推進 281
3　自然とのふれあいの推進 281
第２節　生物多様性保全と持続可能な利用の観点から見た国土の保全管理 282
1　生態系ネットワークの形成 282
2　重要地域の保全 282
3　自然再生 283
4　里地里山の保全活用 283
5　木質バイオマス資源の持続的活用 283
6　都市の生物多様性の確保 284
第３節　海洋における生物多様性の保全 284
第４節　野生生物の適切な保護管理と外来種対策の強化 284
1　絶滅のおそれのある種の保存 284
2　野生鳥獣の保護管理 284
3　外来種対策 285
4　遺伝子組換え生物対策 285
5　動物の愛護及び適正な管理 285
第５節　持続可能な利用 285
1　持続可能な農林水産業 285
2　エコツーリズムの推進 286
3　遺伝資源へのアクセスと利益配分 286
第６節　国際的取組 286
1　生物多様性の保全に関する世界目標の達成に向けた貢献 286
2　生物多様性及び生態系サービスに関する科学と政策のインターフェースの強化 286
3　二次的自然環境における生物多様性の保全と持続可能な利用・管理の促進 286
4　アジア保護地域パートナーシップの推進 286

5　森林の保全と持続可能な経営の推進 286
6　砂漠化対策の推進 287
7　南極地域の環境の保護 287
8　サンゴ礁の保全 287
9　生物多様性関連諸条約の実施 287
第7節　生物多様性及び生態系サービスの把握 287
1　自然環境データの整備・提供 287
2　放射線による野生動植物への影響の把握 288
3　生物多様性及び生態系サービスの総合評価 288
第3章　循環型社会の形成 289
第1節　持続可能な社会づくりとの統合的取組 289
第2節　多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化 289
第3節　ライフサイクル全体での徹底的な資源循環 290
1　プラスチック 291
2　バイオマス（食品、木など） 291
3　ベースメタルやレアメタル等の金属 291
4　土石・建設材料 291
5　温暖化対策等により新たに普及した製品や素材 291
第4節　適正処理の更なる推進と環境再生 292
1　適正処理の更なる推進 292
2　廃棄物等からの環境再生 293
3　東日本大震災からの環境再生 293
第5節　万全な災害廃棄物処理体制の構築 294
1　自治体レベルでの災害廃棄物対策の加速化 294
2　地域レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築 294
3　全国レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築 294
第6節　適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進 294
1　適正な国際資源循環体制の構築 294
2　循環産業の海外展開の推進 295
第7節　循環分野における基盤整備 296
1　循環分野における情報の整備 296
2　循環分野における技術開発、最新技術の活用と対応 296
3　循環分野における人材育成、普及啓発等 296
第4章　水環境、土壌環境、地盤環境、海洋環境、大気環境の保全に関する取組 297
第1節　健全な水循環の維持又は回復 297
1　流域における取組 297
2　森林、農村等における取組 297
3　水環境に親しむ基盤づくり 298
第2節　水環境の保全 298
1　環境基準の設定、排水管理の実施等 298
2　湖沼 299
3　閉鎖性海域 299
4　汚水処理施設の整備 299
5　地下水 299
第3節　アジアにおける水環境保全の推進 300

第４節　土壌環境の保全 ---------- 300
1　市街地等の土壌汚染対策 ---------- 300
2　農用地の土壌汚染対策---------- 300
第５節　地盤環境の保全 ---------- 300
第６節　海洋環境の保全 ---------- 300
1　海洋ごみ対策---------- 300
2　海洋汚染の防止等---------- 301
3　生物多様性の確保等 ---------- 301
4　沿岸域の総合的管理 ---------- 301
5　気候変動・海洋酸性化への対応 ---------- 301
6　海洋の開発・利用と環境の保全との調和 ---------- 302
7　海洋環境に関するモニタリング・調査研究の推進---------- 302
第７節　大気環境の保全 ---------- 302
1　窒素酸化物・光化学オキシダント・$PM_{2.5}$等に係る対策 ---------- 302
2　アジアにおける大気汚染対策---------- 303
3　多様な有害物質による健康影響の防止---------- 303
4　地域の生活環境保全に関する取組---------- 304

第５章　包括的な化学物質対策に関する取組　306

第１節　化学物質のリスク評価の推進及びライフサイクル全体のリスクの削減---------- 306
第２節　化学物質に関する未解明の問題への対応 ---------- 307
第３節　化学物質に関するリスクコミュニケーションの推進 ---------- 307
第４節　化学物質に関する国際協力・国際協調の推進 ---------- 308
第５節　国内における毒ガス弾等に係る対策 ---------- 308

第６章　各種施策の基盤となる施策及び国際的取組に係る施策　309

第１節　政府の総合的な取組 ---------- 309
1　環境基本計画---------- 309
2　環境保全経費---------- 309
第２節　グリーンな経済システムの構築 ---------- 309
1　企業戦略における環境ビジネスの拡大・環境配慮の主流化---------- 309
2　金融を通じたグリーンな経済システムの構築---------- 309
3　グリーンな経済システムの基盤となる税制 ---------- 310
第３節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等---------- 310
1　環境分野におけるイノベーションの推進 ---------- 310
2　官民における監視・観測等の効果的な実施 ---------- 313
3　技術開発などに際しての環境配慮等 ---------- 313
第４節　国際的取組に係る施策---------- 313
1　地球環境保全等に関する国際協力の推進 ---------- 313
第５節　地域づくり・人づくりの推進 ---------- 314
1　国民の参加による国土管理の推進---------- 314
2　持続可能な地域づくりのための地域資源の活用と地域間の交流等の促進 ---------- 315
3　環境教育・環境学習等の推進と各主体をつなぐネットワークの構築・強化---------- 317
第６節　環境情報の整備と提供・広報の充実 ---------- 318
1　EBPM推進のための環境情報の整備---------- 318
2　利用者ニーズに応じた情報の提供---------- 318
第７節　環境影響評価 ---------- 318

1　環境影響評価の総合的な取組の展開 ---------- 318
2　質が高く効率的な環境影響評価制度の実施 ---------- 318
第8節　環境保健対策、公害紛争処理等及び環境犯罪対策 ---------- 319
1　リスクコミュニケーション等を通じた放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策 ---------- 319
2　健康被害の救済及び予防 ---------- 319
3　公害紛争処理等 ---------- 320
4　環境犯罪対策 ---------- 320

平成29年度　環境の状況
平成29年度　循環型社会の形成の状況
平成29年度　生物の多様性の状況

第196回国会（常会）提出

第１部　総合的な施策等に関する報告

はじめに

我が国は、本格的な少子高齢化・人口減少社会を迎えるとともに、地方から都市への若年層を中心とする流入超過が継続しており、人口の地域的な偏在が加速化し、地方の若年人口、生産年齢人口の減少が進んでいます。このことは、環境保全の取組にも深刻な影響を与えており、例えば、農林業の担い手の減少により、耕作放棄地や手入れの行き届かない森林が増加し、生物多様性の低下や生態系サービスの劣化につながっています。このように、環境・経済・社会の課題は相互に密接に連関し、複雑化してきています。

世界に目を転じると、2015年に、地球規模の環境の危機を反映し、持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」や「パリ協定」の採択など、世界を巻き込む国際的合意が立て続けになされ、転換点とも言える1年になりました。パリ協定の発効を受けて世界が脱炭素社会に向けて大きく舵を切り、ESG投資等の動きが拡大している潮流を踏まえれば、今こそ、新たな文明社会を目指し、大きく考え方を転換（パラダイムシフト）していく時に来ていると考えられます。

このような認識の下、2018年4月に環境基本法に基づく第五次環境基本計画を閣議決定しました。第五次環境基本計画では、こうした国際・国内情勢に的確に対応するため、今後の環境政策の方向性として、経済社会システム、ライフスタイル、技術といったあらゆる観点からイノベーションを創出するとともに、SDGsの考え方も活用し、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（同時解決）に資する効果をもたらすようにデザインすることで、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげることを目指しています。

また、情報通信技術（ICT）等の科学技術も最大限に活用しながら、経済成長を続けつつ、環境への負荷を最小限にとどめ、健全な物質・生命の「循環」を実現するとともに、健全な生態系を維持・回復し、自然と人間との「共生」や地域間の「共生」を図り、これらの取組を含め「低炭素」をも実現する、循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）を、私たちが目指すべき持続可能な社会の姿として位置付けています。

その具体化の鍵となるのが、自立・分散型の社会を形成しつつ、近隣地域等と地域資源を補完し支え合う考え方である「地域循環共生圏」です。地域は人口減少・少子高齢化等に起因する課題が顕在化している一方で、豊かな自然環境など地域ごとに多様なポテンシャルを有しています。そうした地域資源を持続可能な形で最大限活用することで、環境・経済・社会の統合的向上を図り、農山漁村も都市も活かす、我が国の地域の活力を最大限に発揮する考え方と言えます。

この概念は、第五次環境基本計画で提唱したものですが、実は、既にその機運は高まりつつあり、経済・社会の諸課題の影響を最も受けている地方部でも、豊かな自然など環境を活用した創意工夫により地域活性化を進めている地方公共団体、事業者、民間団体等が現れてきています。国はこれらの取組を発掘し、環境・経済・社会の統合的向上の具体化に資する優良事例を社会全体で共有し、広く国民へ普及することで地域の取組を応援することが求められています。

本白書では、そうした国内外の動向を踏まえ、「地域循環共生圏の創出による持続可能な地域づくり」を第1部のテーマに掲げました。第1章では、第五次環境基本計画の策定に至る国内外の動向を概観します。また、第2章では、上記のような「地域循環共生圏」の視点で、地域活性化を進めている地方公共団体、事業者、民間団体等の取組を紹介します。さらに、第3章では、ライフスタイルのイノベーションの創出に向けて、環境・経済・社会の同時解決にも資する新たなライフスタイルの取組を紹介します。

東日本大震災については、除去土壌等や放射性物質汚染廃棄物への対応、帰還困難区域内の特定復興再生拠点区域におけるインフラの再構築が進められています。また、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た平成28年熊本地震については、発災から2年が経過した2018年4月までに、災害廃棄物の処理がほぼ完了しました。第4章では、被災地における震災からの復興に向けた取組を紹介します。

第1章　第五次環境基本計画に至る持続可能な社会への潮流

世界人口は70億人を突破し、2050年には98億人に達すると予測されています。人間活動に伴う地球環境への負荷はますます増大し、人類の生存基盤である地球環境は存続の危機に瀕しています。こうした危機感を背景に、2015年に「持続可能な開発目標（SDGs）[※1]」と「パリ協定[※2]」が採択されました。世界は持続可能な社会に向けた大きな転換点を迎えています。

一方、我が国は、本格的な人口減少・少子高齢化を迎えています。地方から都市への人口流出が継続し、地方の活力の低下によって、里地里山など豊かな自然環境が失われつつあります。

2018年4月に閣議決定した第五次環境基本計画では、そうした国際・国内情勢に的確に対応するため、SDGsの考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化することで、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげることを目指しています。

第1章では、「持続可能な開発目標（SDGs）」や「パリ協定」を踏まえた国内外の動向を概観するとともに、その道しるべとなる、第五次環境基本計画が目指す、持続可能な社会の方向性を解説します。

第1節　持続可能な社会に向けたパラダイムシフト

1　地球環境の危機

(1) 地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）

アフリカ、アジア諸国を中心に世界人口は増大しており、世界的な天然資源・エネルギー、水、食料等の需要拡大を招き、今後、我が国経済にも大きな影響を及ぼす可能性があります。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。

人間活動による地球システムへの影響を客観的に評価する方法の一例として、地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）という注目すべき研究があります。その研究によれば、地球の変化に関する各項目について、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るが、境界[※3]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るとされています。この研究が対象としている9つの環境要素のうち、種の絶滅の速度と窒素・リンの循環については、不確実性の領域を超えて高リスクの領域にあり、また、気候変動と土地利用変化については、リスクが増大する不確実性の領域に達していると分析されています（図1-1-1）。このような地球の限界の中で、豊かな暮らしをいかに追求するかが、この研究成果から求められています。

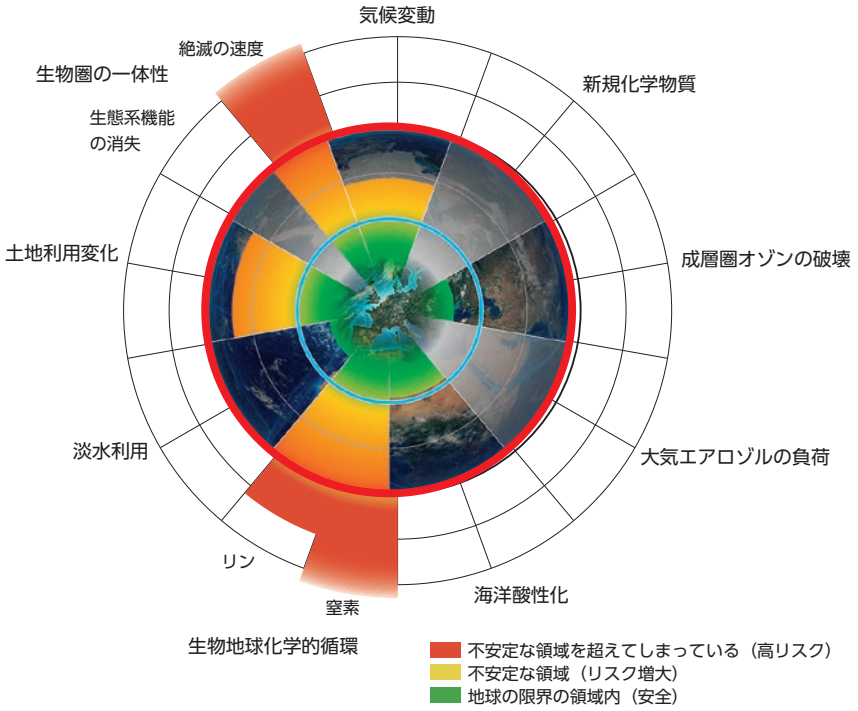
※1：2015年9月の国連総会において採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っている。

※2：2015年12月の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された気候変動に関する国際枠組み。世界全体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、そのために、今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出の実質ゼロ（人為的な温室効果ガス排出量と吸収量を均衡させること）を目指している。

※3：どの水準を「境界」とすべきかは、自然科学的知見のみによって決定されるものではなく、自然科学的知見を踏まえて、どの程度のリスクまで許容できるのかという社会的及び政策的な判断を要する。同研究における境界については、保守的・リスク回避的なアプローチにより設定されている。

プラネタリー・バウンダリーが指摘する「気候変動」、「生物多様性」、「土地利用の変化」、「窒素の生物地球化学的循環」の危機の現状を以下に概観します。

図1-1-1　地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）による地球の状況

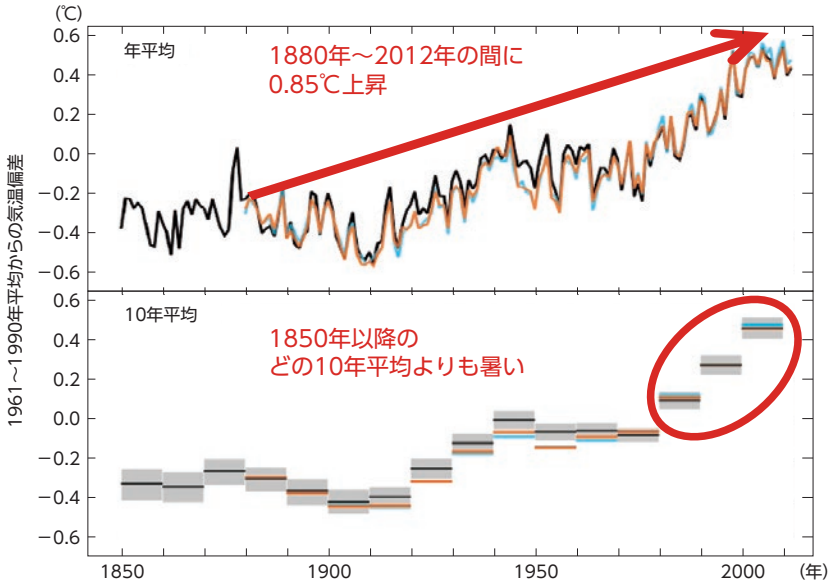


資料：Will Steffen et al.「Guiding human development on a changing planet」

(2) 気候変動リスクの顕在化

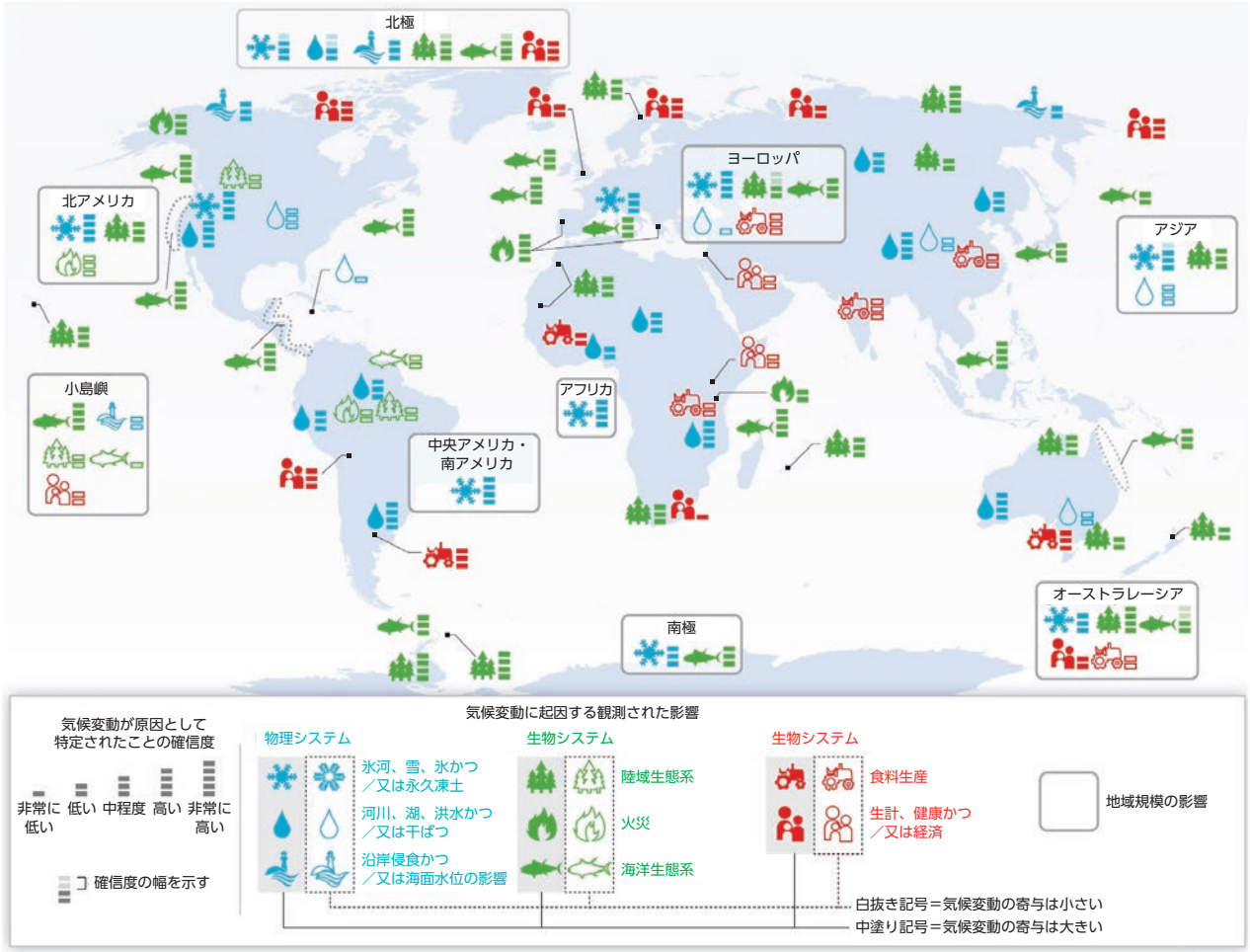
気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書によると、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例がないものであるとされています。1986～2005年の平均と比較すると、陸域と海上を合わせた世界平均地上気温は、1880年～2012年の間に0.85℃上昇しています。また、最近30年における10年ごとの平均気温は、いずれも1850年以降のどの10年間よりも平均気温が高くなっています（図1-1-2）。さらに、ここ数十年、気候変動は全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間システムに影響を与えており、気候変動の影響の証拠は、自然システムに最も強くかつ最も包括的に現れているとしています（図1-1-3）。

図1-1-2　世界平均地上気温の偏差（1850年～2012年）



注：線の色の違いは、使用している観測データの違い。
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「第5次評価報告書第1作業部会報告書」より環境省作成

図1-1-3　ここ数十年の気候変動が原因として特定された影響の世界分布



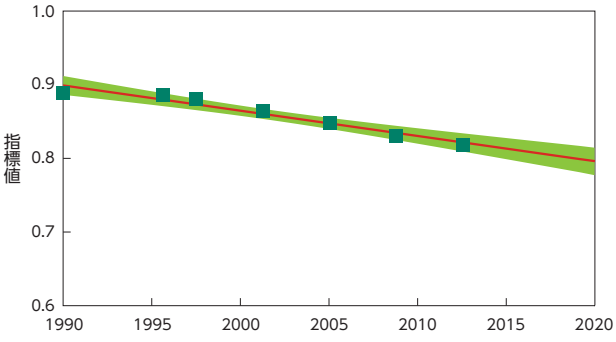
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「第５次評価報告書第２作業部会報告書」

(3) 生物多様性の損失

現代は「第６の大量絶滅時代」とも言われます。生命が地球に誕生して以来、これまでに生物が大量に絶滅する、いわゆる大絶滅が５回あったと言われていますが、現代の大絶滅は、過去の大絶滅と比べて種の絶滅速度が速く、その主な原因は人間活動による影響であると考えられています。

2017年12月の国際自然保護連合（IUCN）の世界の絶滅のおそれのある野生生物のリスト（レッドリスト）では、絶滅のおそれのある野生生物は２万5,821種に達しています。また、世界の野生生物の分類群ごとの絶滅のおそれの状況を表す「レッドリストインデックス」では、鳥類、哺乳類、両生類及びサンゴ類の統合指標について、絶滅に向かう方向に数値が大幅に悪化しています（図1-1-4）。

図1-1-4　鳥類、哺乳類、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）



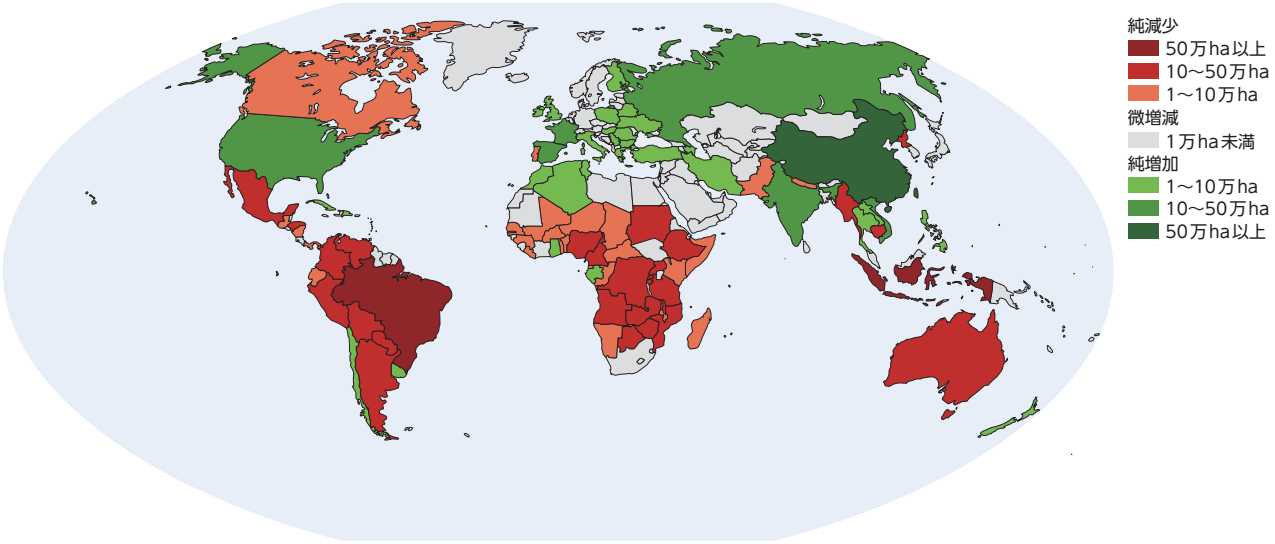
注：実線はデータ取得期間に対するモデルと推測（外挿）、点はデータポイント、帯は95%信頼区間を表す。
資料：生物多様性条約事務局「地球規模生物多様性概況第４版（GBO4）」

(4) 土地利用の変化

世界の森林面積は約40億haで、世界の陸上面積の約３割が森林で占められています。国連食糧農業機関

（FAO）によると、1990年から2015年までの25年間で、日本の国土面積の3.4倍に当たる約1億2,900万haの森林が世界で減少しています（図1-1-5）。一方、その減少速度は、1990年代の年率0.18%から、2010年から2015年までの5年間においては0.08%まで低下してきています。森林減少は、南米やアフリカで大きくなっており、人口増加や貧困、商品作物の生産拡大等を背景として、森林から農地への転用等が主な原因とされています。

図1-1-5　1990年と2015年を比較した森林面積の増減（国別）



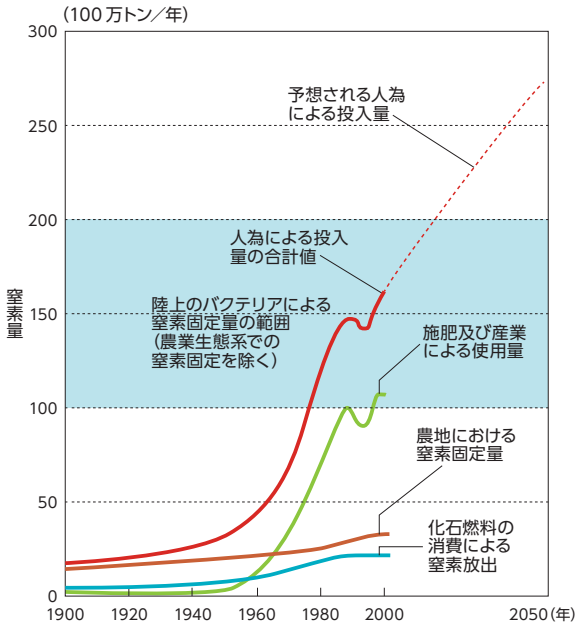
資料：国連食糧農業機関（FAO）「世界森林資源評価2015」

(5) 窒素の生物地球化学的循環

窒素は、地球の大気の78%を占める主要成分で、生物の体を形成しているタンパク質の合成に不可欠な元素です。本来、生態系のプロセスによって大気から固定される窒素量と、硝酸態窒素が気体状の窒素に還元されて大気中に戻る量はほぼ均衡していますが、大規模な化学肥料の生産や農作物の栽培、燃料の燃焼等により、大量の窒素化合物が環境中に放出されています。この量は、陸上の生態系が自然に固定する窒素の量と同程度とも言われ、将来的には更に増大すると予測されています。特に、世界的な人口の増加や食生活の変化による穀物等の需要の増大を背景に、世界の化学肥料の需要は年々増大しています（図1-1-6）。

環境中に蓄積された窒素化合物は、形態を変化させながら、土壌、地下水、河川等を経て海へと流出し、その過程で湖沼や海域の富栄養化、底層の貧酸素化、地下水の硝酸性窒素等による汚染等を引き起こすとともに、大気中に放出された窒素酸化物は酸性雨や気候変動の原因にもなっています。

図1-1-6　人為活動による反応性窒素の生産量



資料：ミレニアム生態系評価

2　持続可能な開発目標（SDGs）を踏まえた潮流

(1) 持続可能な開発目標（SDGs）の採択

これらの人間活動に起因する諸問題を喫緊の課題として認識し、国際社会が協働して解決に取り組んでいくため、2015年9月の国連総会において「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。）が採択されました。2030アジェンダは、先進国と開発途上国が共に取り組むべき国際社会全体の普遍的な目標として採択され、その中に、「持続可能な開発目標（SDGs)」として、17のゴールと169のターゲットが設定されています（図1-1-7)。

SDGsの17のゴールには、水・衛生、エネルギー、持続可能な都市、持続可能な生産・消費、気候変動、陸域生態系、海洋資源といった地球環境そのものの課題や、地球環境と密接に関わる課題が数多く含まれています（表1-1-1)。これは、地球環境の持続可能性に対する国際社会の危機感の表れと言えます。

SDGsの17のゴールと169のターゲットは相互に関係しており、複数の課題を統合的に解決することや、一つの行動によって複数の側面における利益を生み出すマルチベネフィットを目指すという特徴を持っています。環境政策の観点からSDGsのゴール間の関連性を見ると、環境を基盤とし、その上に持続可能な経済社会活動が存在しているという役割をそれぞれが担っていると考えられます。

図1-1-7　持続可能な開発目標（SDGs）のロゴ



資料：国連広報センター

表1-1-1　持続可能な開発目標（SDGs）の17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

資料：公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）仮訳より環境省作成

(2) 持続可能な開発目標（SDGs）達成に向けた政府の取組

我が国では、2016年5月に、内閣総理大臣を本部長とする「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」が設置され、同年12月に、同本部において、「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」が決定されました。この実施指針では、「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140の具体的施策を定めています（表1-1-2）。

2017年7月には、国連ハイレベル政治フォーラムにおいて、日本のSDGsの実施状況について報告を行うとともに、SDGs達成に向け、官民パートナーシップ（PPAP：Public Private Action for Partnership）の考え方に基づき、「政府だけでなく、市民社会や民間企業等を巻き込んだ日本の多様な叡智を結集させ、国内外で具体的なアクションを起こしていく」との決意を表明しました。

さらに、同年12月に、日本の「SDGsモデル」を世界に発信することを目指し、その方向性や主要な取組を盛り込んだ「SDGsアクションプラン2018」を決定しました。このアクションプランにおいては、[1] SDGsと連動した官民挙げての「Society 5.0」の推進、[2] SDGsを原動力とした地方創生、[3] SDGsの担い手である次世代・女性のエンパワーメントを三つの柱として掲げるとともに、政府による主要な取組を打ち出しました。

また、SDGs達成に向けた企業・団体等の取組を促し、オールジャパンの取組を推進するため、SDGs達成に資する優れた取組を行っている企業・団体等を表彰する「ジャパンSDGsアワード」が創設されました。2017年12月に第1回目の表彰が行われ、SDGs推進本部長（内閣総理大臣）表彰に北海道下川町が選ばれました。

表1-1-2　持続可能な開発目標（SDGs）実施指針の８つの優先課題

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

(3) 持続可能な開発目標（SDGs）と地方創生

SDGsの実施に当たっては、地方自治体、民間セクター、NPO・NGOなど、多様なステークホルダーの連携を推進していくことが重要であり、広く全国の地方自治体や地域でSDGsに資する活動を行っているステークホルダーによる積極的な取組が期待されます。

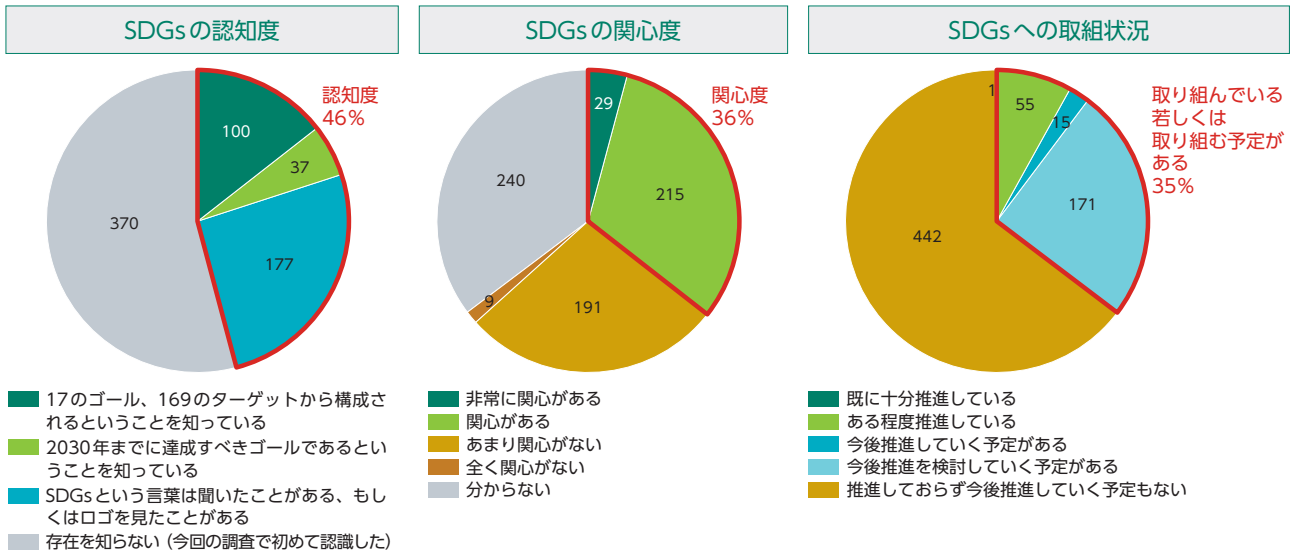
SDGsの17のゴール、169のターゲット、約230の指標を活用することにより、行政、民間事業者、市民等の異なるステークホルダー間で地方創生に向けた共通言語を持つことが可能となります。また、地方自治体のみならず、地域の多様なステークホルダーが当事者意識を持って地域づくりを進めていくことで、地方創生の課題解決を一層促進することが期待されます。

全国の地方公共団体を対象とした2017年の内閣府の調査によれば、SDGsを「知っている」と答えた自治体は46％に過ぎない状況ですが、SDGsに「関心がある」と答えた自治体は36％で、また、SDGsの取組を「推進している」又は「推進する予定がある」と答えた自治体は35％となっています（図1-1-8）。

先進的な取組に積極的な自治体の中には、SDGsを自らの施策の中に取り込む動きも出てきています。例えば、福岡県や北九州市は、2017年度にSDGsの考え方を環境基本計画に取り入れました。また、滋賀県や長野県は、県レベルの基本構想にSDGsを取り込むことについて検討を進めています。

内閣府では、2008年以降、我が国が目指すべき低炭素社会の姿を市民に分かりやすく示すため、温室効果ガスの大幅な削減など高い目標を掲げて先進的な取組にチャレンジする23都市を「環境モデル都市」として選定してきました。さらに、2011年には、環境・社会・経済の三側面において、より高いレベルの持続可能性を目指す11の都市・地域を「環境未来都市」として選定し、環境・超高齢化対応等の課題解決に向け、三側面において新たな価値を創造する都市として支援してきました。これらの活動をまとめた「環境未来都市」構想は、環境・社会・経済の三側面に着目して、三つの側面における新たな価値創出による地域の活性化を目指してきました。2018年度に「環境未来都市」構想を更に発展させ、地方創生に資するSDGsの先導的な取組を実施しようとする都市・地域を「SDGs未来都市」として選定し、それらを広く普及展開することにより、全国の自治体にSDGsの取組が広く浸透するよう支援を行うこととしています。

図1-1-8　地方公共団体における持続可能な開発目標（SDGs）の取組状況



資料：内閣府地方創生推進事務局「SDGsに関する全国アンケート調査」

（4）持続可能な開発目標（SDGs）とビジネス

SDGs達成のためには、公的セクターに加えて、民間セクターも公的課題の解決に貢献することが重要であり、様々な製品・サービスの提供を通じ消費者や市民と密接に関わりがあるビジネスが果たす役割は大きくなっています。

国内外企業においては、持続可能性や気候変動対策を従来の社会貢献活動（CSR）として捉えるのではなく、利益を追求するためのビジネスチャンスとして認識し、自社の経営戦略や中期計画に取り入れ、中核的事業として「本業化」を図る企業が増えつつあります。

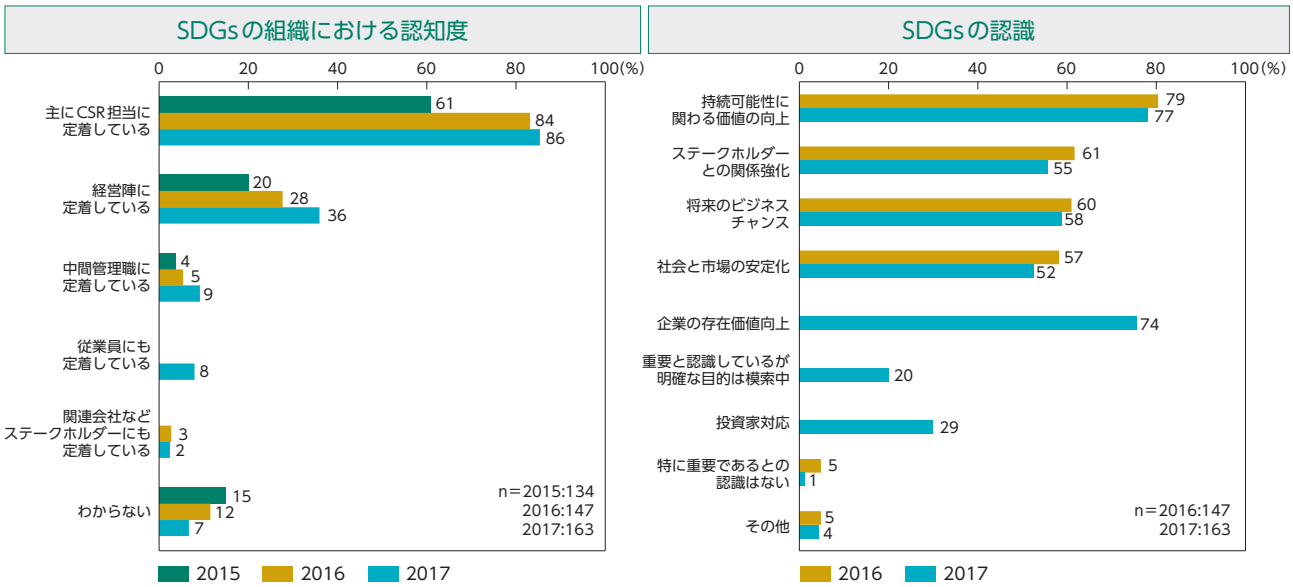
2017年1月にスイス・ダボスで開催された世界経済フォーラム年次総会（通称「ダボス会議」）で公表されたビジネスと持続可能な開発委員会報告書では、SDGsが達成されることで、食料と農業、都市、エネルギーと資材、健康と福祉の4分野において、2030年までに少なくとも12兆ドルの経済価値がもたらされ、最大3億8,000万人の雇用が創出される可能性があると指摘しています。

我が国においても、2017年11月に、日本経済団体連合会が、「Society 5.0」の実現を通じてSDGs達成を牽引するため、企業行動の規範である企業行動憲章及び同実行の手引きの見直しを行うなど、企業・経済界によるSDGsへの取組を推進する動きが広がりつつあります。

2017年度に一般社団法人グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（GCNJ）及び公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）が日本企業・団体を対象として行った調査によれば、SDGsの組織内の認知度について、CSR担当で約9割、経営陣でも約4割に達しており、調査を開始した2015年から年々増加しています。また、SDGsの認識について、企業価値の向上が7割を越え、ビジネスチャンスが約6割となっており、企業にとってSDGsに取り組むことにビジネス上のメリットを感じていると考えられます（図1-1-9）。

環境省でも中小企業等を対象とした「すべての企業が持続的に成長するために－持続可能な開発目標（SDGs）活用ガイド」を作成し、ビジネスでのSDGsの普及を進めています。

図1-1-9　日本企業・団体における持続可能な開発目標（SDGs）の取組状況



資料：一般社団法人グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン（GCNJ）及び公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）「未来につなげるSDGsとビジネス～日本における企業の取組み現場から～」

3　パリ協定を踏まえた脱炭素社会の構築

(1) パリ協定は脱炭素社会の構築に向けた転換点

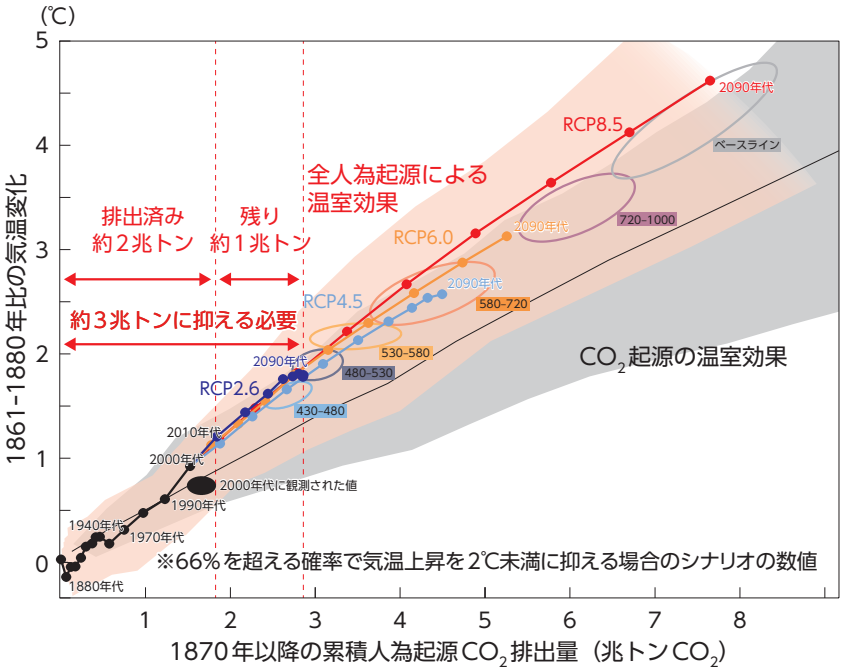
2015年12月の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」は、採択から1年にも満たない2016年11月に発効しました。

パリ協定は、世界全体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、そのために、今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出の実質ゼロ（人為的な温室効果ガス排出量と吸収量を均衡させること）を目指しています。このことは、世界全体での脱炭素社会※4の構築に向けた転換点となりました。

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てい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（図1-1-10）。つまり、パリ協定の目標を達成するためには、吸収源を踏まえた累積排出量を一定量以下に抑える必要があり、吸収源を踏まえた人為的な累積排出量に一定の上限※5があるとの考え方は「カーボンバジェット」（炭素予算）※6と呼ばれています。

※4：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。
※5：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。
※6：カーボンバジェットは、大気中の二酸化炭素に関する「炭素収支」の意味で用いられることもある。

図1-1-10　累積人為起源CO_2排出量と気温変化の関係



資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「第５次評価報告書統合報告書」より環境省作成

(2) パリ協定を踏まえた世界の動向

2016年のG7伊勢志摩サミットの首脳宣言では、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することにコミットし、また、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）等の手段を含めた、排出削減活動へのインセンティブの提供が重要な役割を担っているということを認識しました。

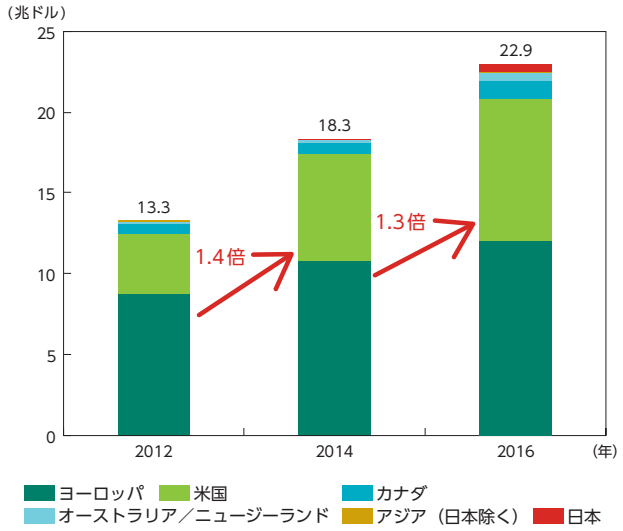
2017年6月、米国がパリ協定から脱退を表明しましたが、その直後、我が国を始め世界各国がパリ協定に対するコミットメントを再表明しました。また、G7環境大臣会合において、米国を含む7か国が合意したコミュニケ（共同声明）が採択されました。さらに、同年7月のG20では、米国を含むG20首脳がイノベーションによる温室効果ガス排出の緩和に引き続きコミットし、また、米国以外のG20メンバーは、パリ協定は後戻りできないものであるとして、同協定への強いコミットメントを改めて確認しました。

各国の自動車政策やエネルギー政策に見られるように、既に多くの先進国が脱炭素社会に向けた取組を進め、途上国の中にも脱炭素社会に向けた取組を進めている国があります。また、民間の取組も進んでおり、多数の民間企業が独自の中長期の削減目標（例：Science-Based Targets）を設定し、対策に着手しています。金融の分野では、ESG投資（環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance））といった要素を含めて投資先の中長期的な企業価値を考慮する投資）など、企業の環境面への配慮を投資の判断材料の一つとして捉える動きが拡大する中（図1-1-11）、金融安定理事会（FSB）により設置された気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）は、既存の財務情報開示と同様、気候関連財務情報を経営層も把握すること、年次財務報告書と併せて開示し内部監査等の対象とすることなどを重視した※7提言を2017年6月に公表しました。こうした動きにより、金融セクターや機関投資家が企業の環境面への配慮を投融資の判断材料の一つとして捉える動きが深まりを見せています。また、グリーンボンド※8の発行がここ数年で急増するなど、環境金融が普及、拡大してきています（図1-1-12）。

このように、パリ協定の発効を受けて世界が脱炭素社会に向かって大きく舵を切る中、気候変動自体のリスクに加え、適応の取組を含めた気候変動への対応の有無もまたビジネス上のリスクであるとの認識も広がっています。

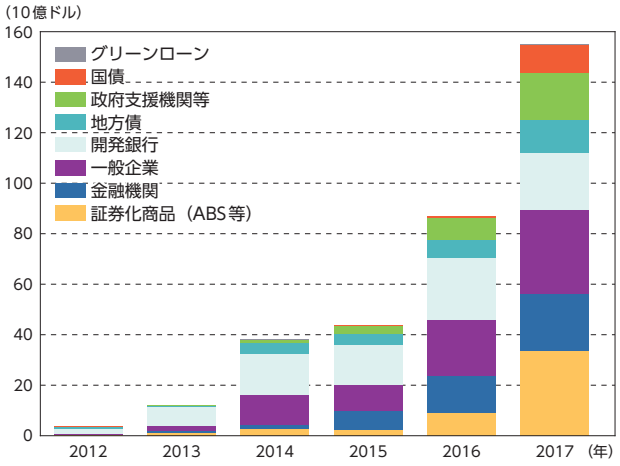
※7：ただし、各国の開示要件に則って開示することが重視されており、一部の組織（組織が公的な財務報告の発行を要求されていない場合）については、財務報告書以外の媒体で開示することも認められている。
※8：地球温暖化対策等の環境プロジェクトに要する資金を調達するために使途を限定して発行される債券。

図1-1-11　ESG要素を考慮した持続可能な投資の成長



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

図1-1-12　グリーンボンドの市場規模



資料：Climate Bonds Initiative「Green Bonds Highlights 2017」

(3) パリ協定を踏まえた日本の取組

パリ協定の目標を達成するためには、吸収源を踏まえた累積排出量を一定量以下に抑える必要があり、我が国においても、利用可能な最良の科学に基づき、迅速な温室効果ガス排出削減を継続的に進めていくことが重要です。我が国はパリ協定への対応として、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）に基づく、地球温暖化対策計画を策定しました。同計画では、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、「我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要排出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こととする」としています。我が国は、中期目標の達成に向けて、地球温暖化対策計画に基づき、着実に取組を進めており、2016年度（確報値）の温室効果ガス総排出量は、約13億700万トンCO_2でした。前年度（2015年度）/2013年度の総排出量（13億2,300万トンCO_2／14億1,000万トンCO_2）と比べると、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エネルギー起源のCO_2排出量の減少により、前年度比1.2%、2013年度比7.3%減少しました（図1-1-13）。引き続き、温室効果ガスの国内での大幅な排出削減を目指すとともに、世界全体の排出削減に最大限貢献し、我が国の更なる経済成長につなげていくよう、取組を進めていきます。

具体的な施策の推進に当たっては、環境・経済・社会の現状と課題を十分認識しつつ、我が国及び諸外国においてカーボンプライシングの導入を始めとした各種施策の実践の蓄積や教訓があることを踏まえ、我が国の経済活性化、雇用創出、地域が抱える問題の解決にもつながるよう、地域資源、技術革新、創意工夫を活かし、環境・経済・社会の統合的な向上に資するような施策の推進を図ります。経済の発展や質の高い国民生活の実現、地域の活性化を図りながら温室効果ガスの排出削減等を推進すべく、徹底した省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの最大限の導入、技術開発の一層の加速化や社会実装、「COOL CHOICE（＝賢い選択）」（図1-1-14）を旗印とした国民運動の実施等によるライフスタイル・ワークスタイルの変革等の地球温暖化対策を推進するために各種手法を活用した施策を実行する必要があります。

我が国の直近3年間の温室効果ガス排出量は減少していますが、原子力発電所の運転停止が長期化していることに加え、多数の石炭火力発電所の新増設計画、オゾン層破壊効果を有さない代替フロンへの転換の進展及び業務用冷凍空調機器からのフロン類廃棄時回収率の低迷など、今後の排出量の増加要因が存在し、目標達成に向けて着実に取組を進める必要があります。

とりわけ石炭火力発電については、長期的な排出のロックインの可能性を十分に考慮して、今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出の実質ゼロを目指すパリ協定とも整合するよう、火力発電からの排出を大幅に低減させていく必要があります。

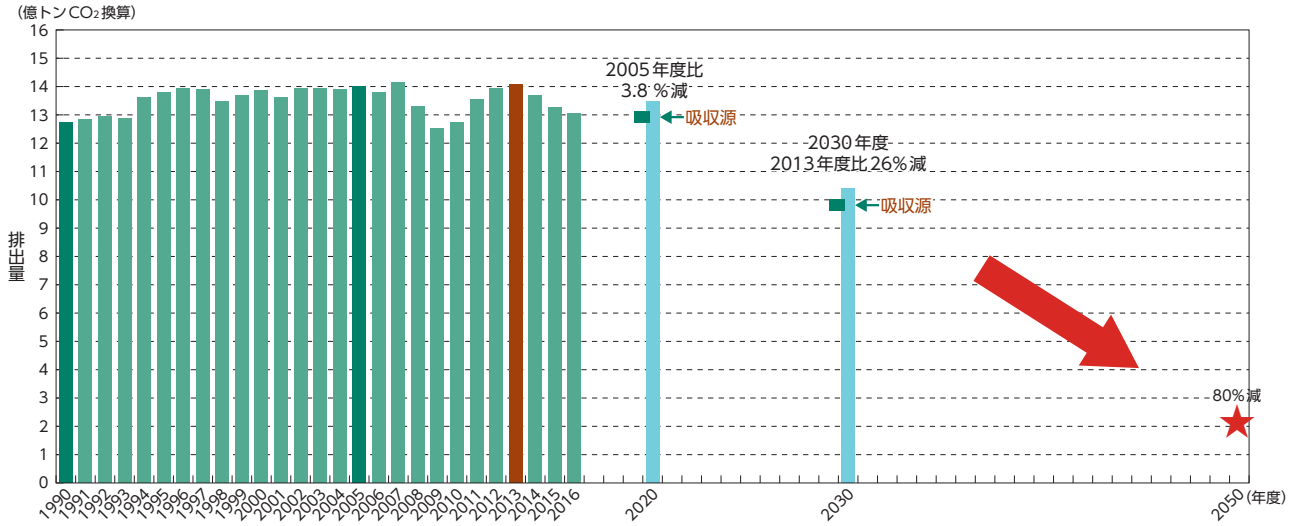
また、あらゆる主体の大胆な低炭素化に向けた投資判断、意思決定に資するよう、国が長期大幅削減という目指すべき方向性を一貫して示すことが必要です。パリ協定で各国に提出が招請されている長期低排出発展戦略について、2019年のG20の議長国として、世界の脱炭素化を牽引するとの決意の下、2020年の期限に十分先立って策定を行う必要があります。

図1-1-14 「COOL CHOICE」のロゴマーク



資料：環境省

図1-1-13 我が国の温室効果ガス排出量と中長期目標



資料：「2016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

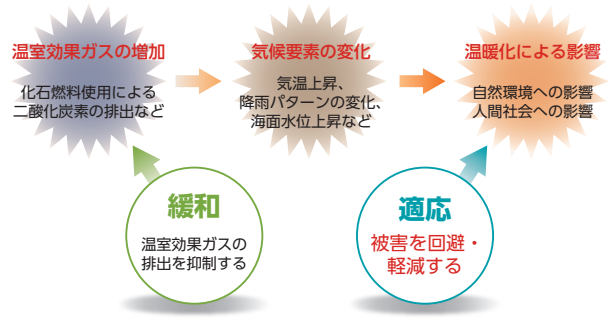
(4) 気候変動の影響への適応の取組

2015年3月に中央環境審議会が取りまとめた気候変動影響評価報告書において、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、さくらの開花の早期化等が既に現れており、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されています（図1-1-15）。

気候変動に対応するためには、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を回避・軽減する「適応」を進めることが重要です（図1-1-16）。このため、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、関係府省庁が連携して適応策の実施に取り組むとともに、地方公共団体や事業者等の取組をサポートする情報基盤として、国立研究開発法人国立環境研究所が運営する「気候変動適応情報プラットフォーム」を通して気候変動の影響や適応に関する様々な情報を提供しています。さらに、地域での適応の取組を促進するため、国、地方公共団体、地域の研究機関等が参画する「地域適応コンソーシアム」事業を2017年度より3か年計画で開始し、地域における具体的な気候変動の影響予測や適応策の検討を行っています。

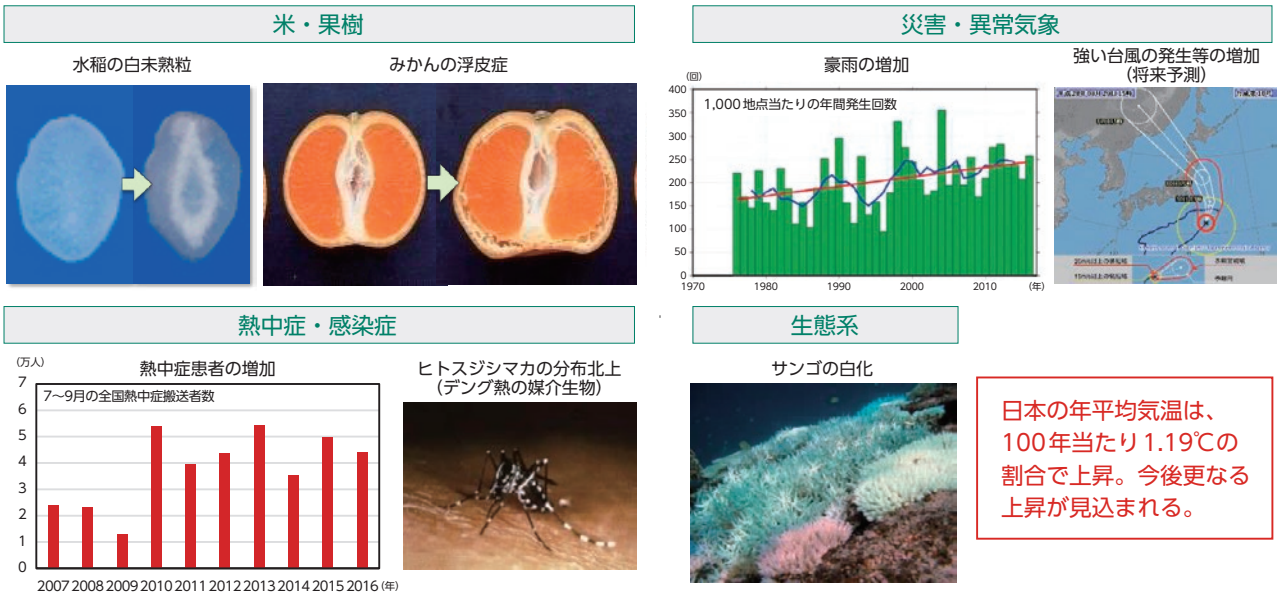
適応策の更なる充実・強化を図るため、国、地方公共団体、事業者、国民が適応策の推進のため担うべき役割を明確化し、政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所を中核とした情報基盤の整備、地域における広域協議会を通じた国と地方の連携促進等の措置を講ずる「気候変動適応法案」を2018年2月に閣議決定し、国会に提出しました。

図1-1-16　緩和と適応の関係



資料：環境省

図1-1-15　我が国における気候変動の影響



資料：農林水産省、気象庁、消防庁、国立感染症研究所、環境省

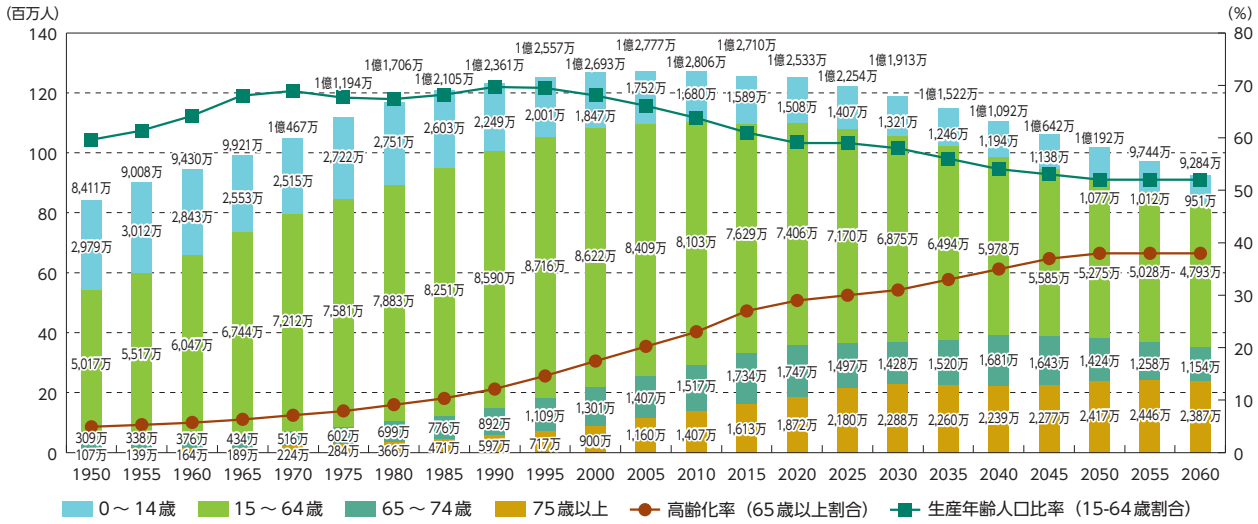
第2節　我が国における環境・経済・社会の統合的向上

1　我が国を取り巻く環境・経済・社会の状況

(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、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、2060年には約4割が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1-2-1）。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あいまって、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1-2-1　世代別人口、高齢化率、生産年齢人口比率の推移



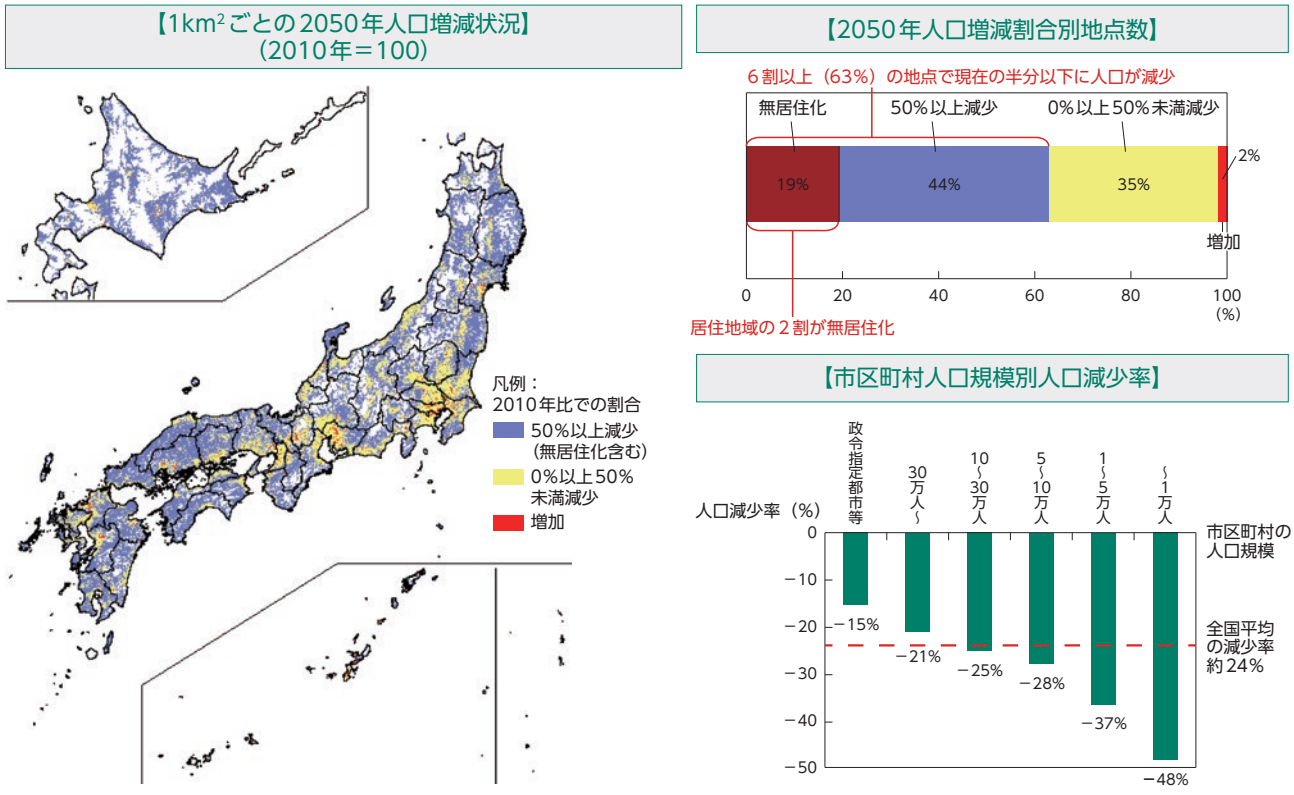
注：1950年～2010年の総数は年齢不詳を含む。高齢化率の算出には分母から年齢不詳を除いている。
資料：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」

(2) 東京一極集中

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}の国土のうちの約18万km^{2}に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（図1-2-2）。

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。都市への人口集中により、地方の過疎化や地場産業の衰退が進み、多様な文化が失われたり、地域の環境保全の担い手が不足するといったことが大きな課題となっています。

図1-2-2　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」

(3) 生産性の向上

我が国の名目GDPは1990年代半ば以降、約490兆円から540兆円まで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年代になって低下し、2016年はOECD加盟35か国中18位となっています。

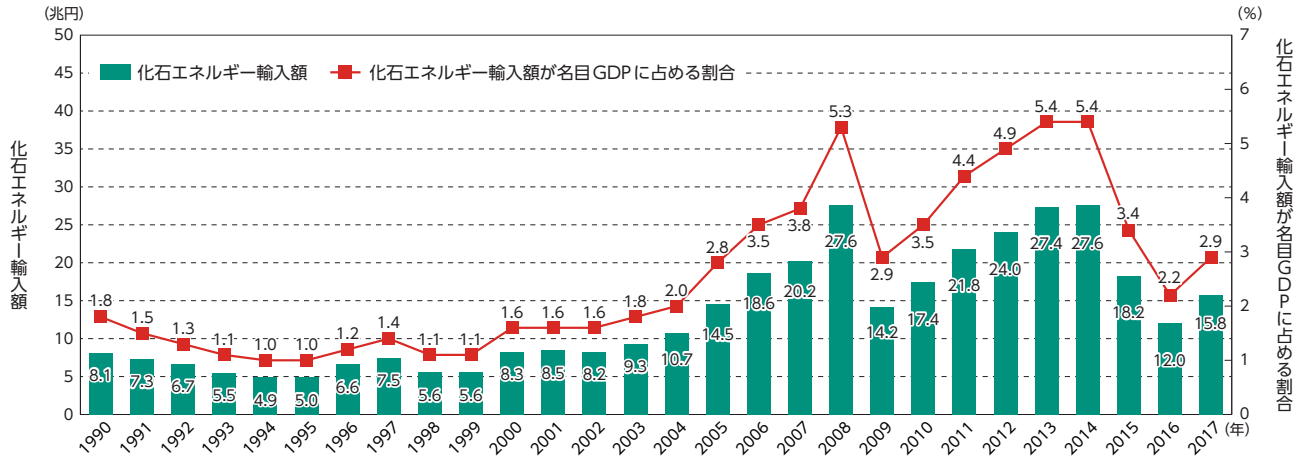
我が国の労働生産性（就業者一人当たり名目付加価値）は、他の先進国と比べて低い水準にあります。2016年の我が国の労働生産性は8万1,777ドル（834万円）で、OECD加盟35か国中21位となっており、G7諸国で最も低い水準が続いています。

人口減少・少子高齢化の状況下において中長期的な経済成長を実現していくためには、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、労働生産性の向上を図ることが不可欠となっています。

(4) 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。2017年の化石燃料の輸入額は、名目GDPの2.9%に相当する約15.8兆円に達しており、近年の貿易赤字の主要な原因となっています（図1-2-3）。

図1-2-3　日本の化石エネルギー輸入額の推移



資料：財務省「貿易統計」、「概況品別推移表」、内閣府「平成23年基準支出側GDP系列簡易遡及」、「2017（平成29）年10－12月期四半期別GDP速報（2次速報値）」より環境省作成

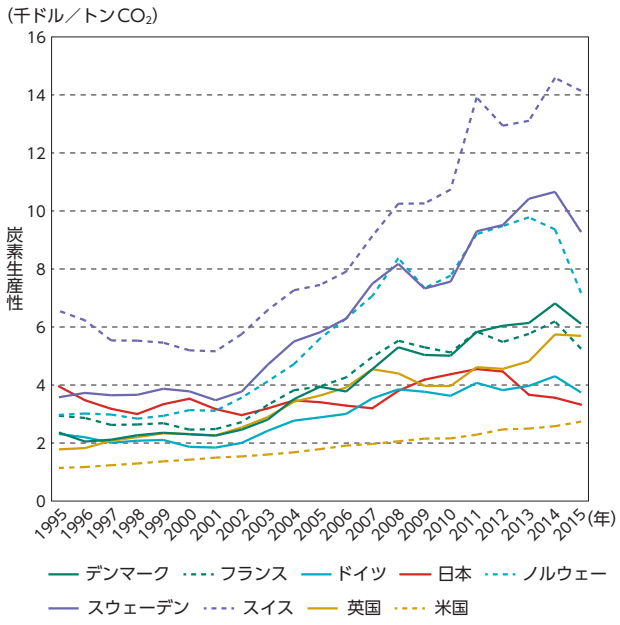
(5) 炭素生産性の向上

我が国の炭素生産性※9は、1990年代半ばまでは世界最高水準でしたが、欧州の一部の国が着実に低減向上させた結果、2000年頃から我が国の国別の順位が低下し、現在は世界のトップレベルとは言えない状況となってきています（図1-2-4）。

一方で、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1-2-5）。

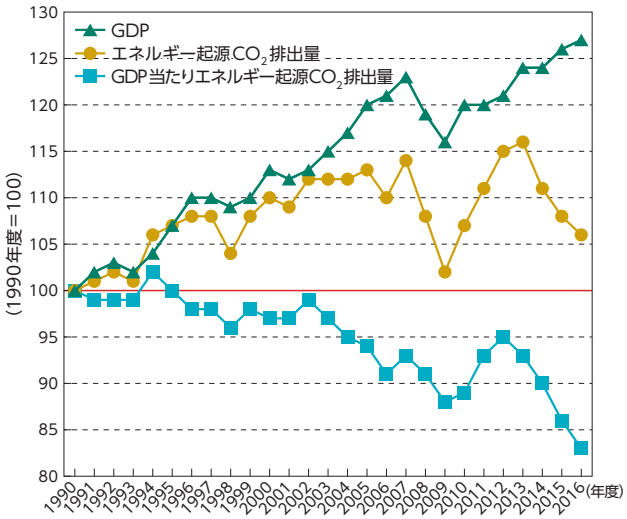
※9：温室効果ガス排出量当たりのGDP。なお、国際比較の際には、産業構造の違いに加え、当該年為替による名目GDPを分析しているため排除できない為替の変動、震災後の原子力発電所の稼働停止の影響が含まれる点にも留意が必要。

図1-2-4　炭素生産性推移（当該年為替名目GDPベース）



資料：OECD Statistics「National Accounts」、気候変動枠組条約事務局

図1-2-5　我が国のGDPとCO_2排出量の推移

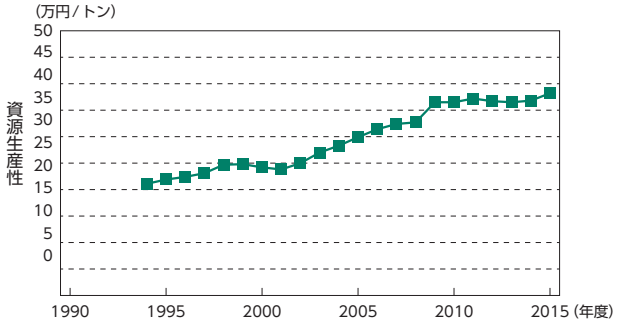


資料：内閣府「2017（平成29）年10-12月期四半期別GDP速報（2次速報値）」、「平成23年基準支出側GDP系列簡易遡及」、環境省「温室効果ガス排出・吸収目録」

(6) 資源生産性の向上

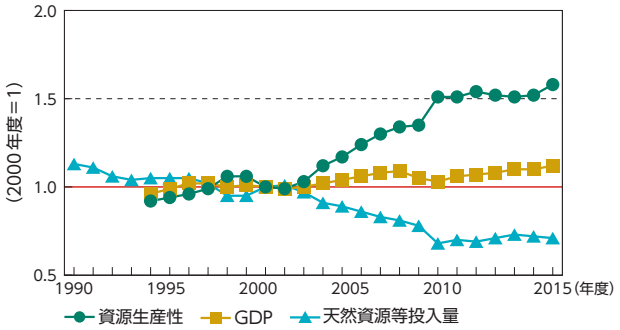
天然資源はその有限性や採取に伴う環境負荷が生じること、また、最終的には廃棄物等となることから、より少ない資源でより大きな豊かさを生み出すこと、すなわち、資源生産性（GDP／天然資源等投入量）を向上させていくことが重要です。我が国では、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）が制定された2000年度から2009年度までの10年間で3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進等により資源生産性は約53%向上しましたが、2009年度以降は横ばいとなっています（図1-2-6、図1-2-7）。

図1-2-6　資源生産性の推移



資料：環境省「循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第3回点検結果」

図1-2-7　資源生産性、実質GDP、天然資源投入量の推移



資料：内閣府「2016年度国民経済計算（2011年基準・2008SNA）」、環境省

2　第五次環境基本計画が目指す「地域循環共生圏の創造」

(1) 第五次環境基本計画に至る経緯

1987年の国連「環境と開発に関する世界委員会」（ブルントラント委員会）報告書の「持続可能な開発」という概念を受けて、環境基本法（平成5年法律第91号）及び累次の環境基本計画において、基本的な方向性として、持続可能な社会を示してきました。第四次環境基本計画では、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環境から身近な地域にわたって保全される社会」であるとしています。この考えを更に発展させ、2018年4

月に閣議決定した第五次環境基本計画において目指すべき持続可能な社会は、以下のとおりとしています。

私たち日本人は、豊かな恵みをもたらす一方で、時として荒々しい脅威となる自然と対立するのではなく、自然に対する畏敬の念を持ち、自然に順応し、自然と共生する知恵や自然観を培ってきました。このような伝統も踏まえ、情報通信技術（ICT）等の科学技術も最大限に活用しながら、経済成長を続けつつ、環境への負荷を最小限にとどめ、健全な物質・生命の「循環」※10を実現するとともに、健全な生態系を維持・回復し、自然と人間との「共生」や地域間の「共生」を図り、これらの取組を含め「低炭素」をも実現することが重要です。このような循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）が、私たちが目指すべき持続可能な社会の姿であると言えます。

我が国の状況を見ると、本格的な少子高齢化・人口減少社会を迎えるとともに、地方から都市への若年層を中心とする流入超過が継続しており、人口の地域的な偏在が加速化し、地方の若年人口、生産年齢人口の減少が進んでいます。これは環境保全の取組にも深刻な影響を与えており、例えば、農林業の担い手の減少により、耕作放棄地や手入れの行き届かない森林が増加し、生物多様性の低下や生態系サービスの劣化につながっています。このように、環境・経済・社会の課題は相互に連関しており、複雑化してきています。

また、世界に目を転じると、地球規模の環境の危機を反映し、2015年に、持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」やパリ協定の採択など、世界を巻き込む国際的合意が立て続けになされました。パリ協定の発効を受けて世界が脱炭素社会に向けて大きく舵を切り、ESG投資等の動きが拡大している潮流を踏まえれば、今こそ、新たな文明社会を目指し、大きく考え方を転換（パラダイムシフト）していく時に来ていると考えられます。

(2) 第五次環境基本計画の概要

第五次環境基本計画の策定に当たっては、これまでに述べてきたSDGsやパリ協定等を受けた国内外の流れも織り込んだ持続可能な社会を示すことが求められていました。このため第五次環境基本計画では、累次の環境基本計画において提示されてきた原則や理念を維持した上で、2030年、2050年の目指すべき姿を見据えつつ、国際・国内情勢の変化を的確に捉え、将来世代の利益を意思決定に適切に反映させることも視野に、国内対策の充実や国際連携の強化を進める必要があることを示すとともに、SDGsの考え方も活用しながら環境・経済・社会の統合的向上に向けた取組を進めることとしています。

また、環境・経済・社会の統合的向上に向けて、特定の施策が複数の異なる課題をも統合的に解決するような、相互に関連し合う横断的かつ重点的な枠組みとして、「持続可能な生産と消費を実現するグリーンな経済システムの構築」、「国土のストックとしての価値の向上」、「地域資源を活用した持続可能な地域づくり」、「健康で心豊かな暮らしの実現」、「持続可能性を支える技術の開発・普及」、「国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と戦略的パートナーシップの構築」の6つの重点戦略を設定しました（図1-2-8）。

さらに、重点戦略に位置付けられた施策の実施等を通じて経済社会システム、ライフスタイル、技術といったあらゆる観点からイノベーションを創出するとともに、各地域がその特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成しつつ、それぞれの地域の特性に応じて近隣地域等と共生・対流し、より広域的なネットワーク（自然的なつながり（森・里・川・海の連環）や経済的つながり（人、資金等））をパートナーシップにより構築していくことで地域資源を補完し支え合う「地域循環共生圏」を創造していくことを目指しています。

加えて、上記の重点戦略を支える環境政策は、環境政策の根幹をなすものとして、揺るぎなく着実に推進していく必要があります。

※10：大気、水、土壌、生物等の間を物質が光合成・食物連鎖等を通じて循環すること。

図1-2-8　第五次環境基本計画の６つの重点戦略

①持続可能な生産と消費を実現するグリーンな経済システムの構築

○ESG投資、グリーンボンド等の普及・拡大
○税制全体のグリーン化の推進
○サービサイジング、シェアリング・エコノミー
○再エネ水素、水素サプライチェーン
○都市鉱山の活用 など


洋上風力発電施設

②国土のストックとしての価値の向上

○気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり
○生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）
○森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）の活用も含めた森林整備・保全
○コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ
○マイクロプラスチックを含めた海洋ごみ対策 など


土砂崩壊防備保安林

③地域資源を活用した持続可能な地域づくり

○地域における「人づくり」
○地域における環境金融の拡大
○地域資源・エネルギーを活かした収支改善
○国立公園を軸とした地方創生
○都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用
○都市と農山漁村の共生・対流 など


バイオマス発電所

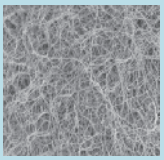
④健康で心豊かな暮らしの実現

○持続可能な消費行動への転換
（倫理的消費、COOL CHOICEなど）
○食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進
○低炭素で健康な住まいの普及
○テレワークなど働き方改革+CO_2・資源の削減
○地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理
○良好な生活環境の保全 など


森里川海のつながり

⑤持続可能性を支える技術の開発・普及

○福島イノベーション・コースト構想
（再エネ由来水素、浮体式洋上風力など）
○自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」
○バイオマス由来の化成品創出
（セルロースナノファイバーなど）
○AI等の活用による生産最適化 など


セルロースナノファイバー

⑥国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と戦略的パートナーシップの構築

○環境インフラの輸出
○適応プラットフォームを通じた適応支援
○温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ
○「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 など


日中省エネ・環境フォーラム

資料：環境省

第2章　地域課題の解決に資する地域循環共生圏の創造

第1章で明らかになったとおり、我が国が抱える環境・経済・社会の課題は相互に連関・複雑化し、地域社会にも大きな影響を与えています。国全体で持続可能な社会を構築するためには、各地域が持続可能となる必要があります。こうした状況下においては、第五次環境基本計画で示したとおり、各地域がその特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成しつつ、それぞれの地域の特性に応じて近隣地域等と地域資源を補完し支え合う「地域循環共生圏」を創造していくことが求められています。そして、この「地域循環共生圏」の具体化に向けた取組は、既に各地で始まりつつあります。

第2章では、地域の強み・弱みを客観的に分析・把握するための考え方を示すとともに、地域循環共生圏の具体化に向けて、地域の再生可能エネルギー資源、自然資源、循環資源等を活用した地方公共団体、民間企業等による具体的な取組を紹介します。

第1節　地域循環共生圏の創造に向けて

1　地域資源を活かした地域循環共生圏の創造

(1) 地域資源の維持と質の向上

地域の経済社会活動は、地域の特性に大きな影響を与える地域資源の上に成立しています。地域資源には、その地域のエネルギー、自然資源や都市基盤、産業集積等に加えて、文化、風土、組織・コミュニティなど様々なものが含まれます。

経済社会活動は、これらの地域資源を土台として生み出されています。地域が持続可能であるためには、経済社会活動によって地域資源が損なわれないようにしなければなりません。地域資源が損なわれることで地域の持続可能性に問題が生じた例としては、大気や水等の自然資源が汚染され、地域の人々が激甚な被害を受けた公害がその典型と言えます。逆に、地域資源の質の向上が、経済社会活動の向上につながる可能性があります。

例えば、森林や里地里山の管理等を通じて創出された美しい自然景観、美味しい水、きれいな空気といった良好な環境、歴史的な町並み等の文化的資源や、公共交通を軸とした「歩いて暮らせる市街地」等の地域資源について、その質を向上させることは、人々の生活の質の向上や地域資源を活用している事業の高付加価値化に結び付くと考えられます。

また、地域の多様性と固有性、連携から生まれる独自の文化や付加価値が、日本人が国際社会の中で生きていく上での支えとなるとともに、我が国の成長エンジンになり得ることを踏まえれば、我が国の社会全体の向上の観点からも、地域の多様性の源泉となる地域資源を維持した上で質を向上させることが重要であると考えられます。

(2) 地域循環共生圏の意義

各地域は、その特性を活かしながら、環境・経済・社会の統合的向上に向けた取組の具体化を自立的に進めていくことが求められますが、広域にわたって経済社会活動が行われている現代においては、各地域で完全に閉じた経済社会活動を行うことは困難です。すなわち、重点戦略に位置付けられた施策の実施等を通じて経済社会システム、ライフスタイル、技術といったあらゆる観点からイノベーションを創出するととも

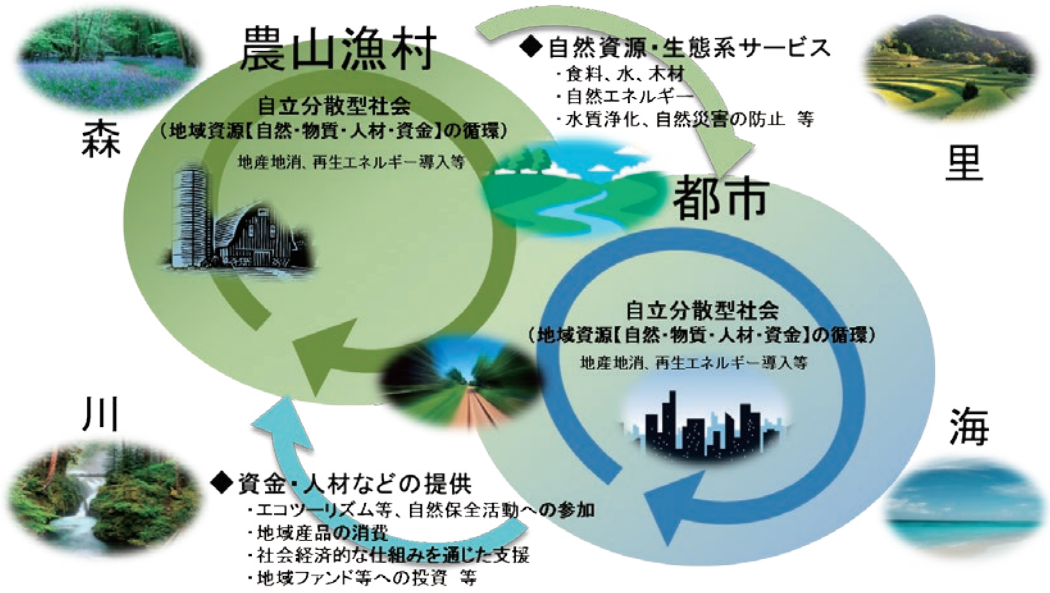
に、各地域がその特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成しつつ、それぞれの地域の特性に応じて近隣地域等と共生・対流し、より広域的なネットワーク（自然的なつながり（森・里・川・海の連環）や経済的つながり（人、資金等））をパートナーシップにより構築していくことで地域資源を補完し支え合うことが必要と言えます。

特に、都市と農山漁村は補完的な関係が顕著であり、各地域がそれぞれの地域の特性に応じて異なる資源を循環させる自立・分散型の社会を形成しつつ、都市と農山漁村が相互補完によって相乗効果を生み出しながら経済社会活動を行う「地域循環共生圏」の創造が、環境・経済・社会が統合的に向上した持続可能な地域を実現する上で重要であると考えられます。

新たなアプローチとしての「地域循環共生圏」の創造は、農山漁村のためだけにあるのではなく、都市にとっても、農山漁村からの農林水産品や自然の恵み（生態系サービス）等によって自らが支えられているという気付きを与え、農山漁村を支える具体的な行動を促すことにもつながります。すなわち、「地域循環共生圏」は、農山漁村も都市も活かす、我が国の地域の活力を最大限に発揮する考え方であると言えます（図2-1-1）。

これらを踏まえた「地域循環共生圏」の創造の要諦は、地域資源を再認識するとともに、持続可能な形で最大限活用することです。時に見過ごされがちだった各地域の足元の資源に目を向けて価値を見出していくことが、地域における環境・経済・社会の統合的向上に向けた取組の具体化の第一歩となります。

図2-1-1　地域循環共生圏の概念図



資料：環境省

2　地域の強み・弱みを知る「地域経済循環分析」

(1) 地域経済循環分析とは

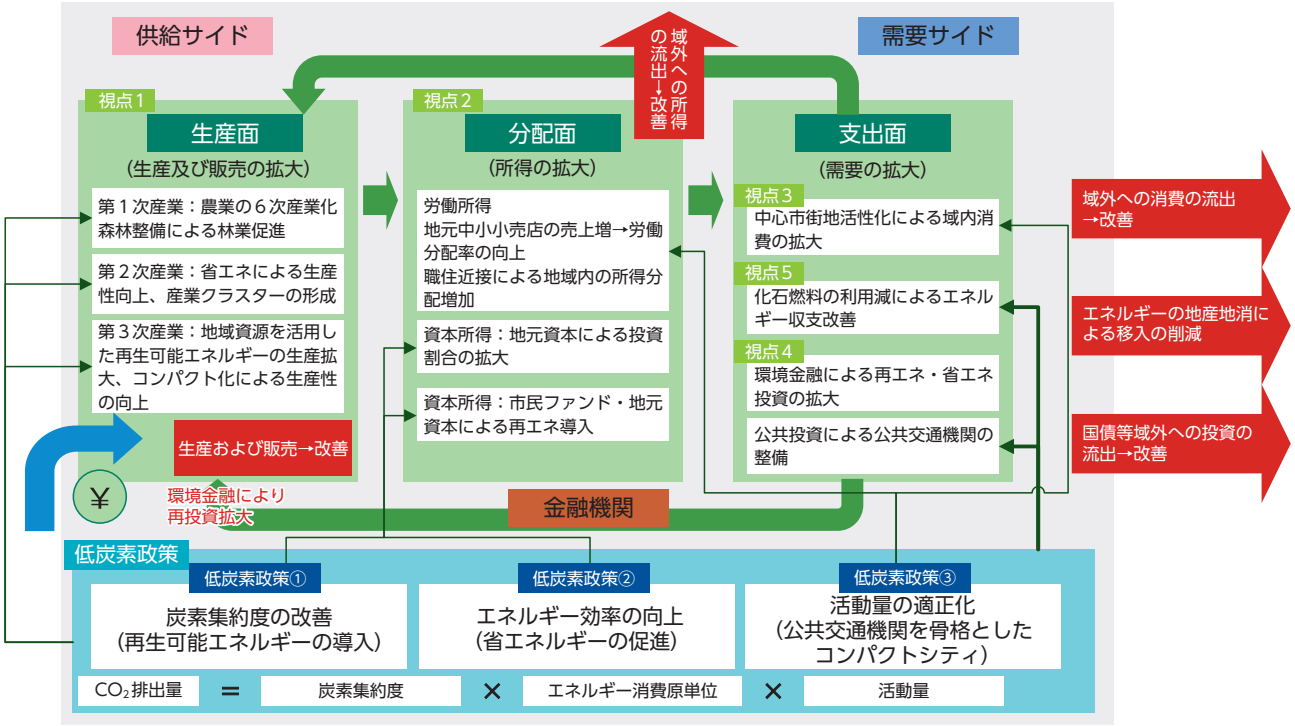
環境省では、環境政策を通じた地域の経済的・社会的な課題解決を図る観点から、地方公共団体等における政策立案等の支援を目的として、地域の経済循環構造を把握する「地域経済循環分析」を開発し、2017年７月からウェブサイト上で分析資料を自動作成するツールを提供しています。

地域経済循環分析は、「生産された価値が分配され、支出（消費、投資等）により再び生産へと循環する」という地域における一連の資金の流れ「経済循環構造」を、様々な経済指標から「見える化」して地域の産業・経済の全体像を把握する「地域経済の健康診断」です。この分析を用いることで、これまで統一的な経済指標が少なく定量的な分析が難しかった市町村単位の経済循環構造を把握することが可能になります（図

2-1-2)。さらに、複数の市町村を任意に組み合わせて都市圏・商圏・流通圏単位等でまとめた分析も可能で、地域間連携等の検討にも活用することができます。

分析に用いる指標として、生産面（生産額、付加価値額等）、分配面（雇用者所得額等）、支出面（域際収支額、民間消費・民間投資・エネルギー代金の流出入等）の経済指標に加えて、地域内の他産業に対する影響力や生産誘発額、エネルギー消費量等のデータを産業別に備えています。各指標から把握可能な分析結果の例として、生産面では、生産額から「産業の規模」、付加価値額から「粗利益（所得）」を把握することで、「機材や原材料を地域外から調達している割合が高い産業においては、規模の大きさが地域の所得につながる訳ではない」といった結果が見えてきます。また、分配面では雇用者所得額から「雇用者所得が高く、地域住民の生活を支えている産業」、支出面では域際収支額から「地域外から稼いでくる力のある産業」、民間消費・民間投資・エネルギー代金の流出額から「関連する政策を実施した場合に、地域内に環流できる資金の規模」等の結果を把握することができます。さらに、これらの指標を組み合わせることで「地域の主力となる産業」といった、より深い分析を行うことが可能です。

図2-1-2　地域の所得循環構造



資料：環境省、株式会社価値総合研究所「地域経済循環分析」

(2) 地域経済循環分析の意義 ～地域資源の価値を発見し、地域経済循環を拡大する～

「地域経済循環分析」は、生産だけでなく分配・支出（消費、投資、域際収支）にまで視野を広げ、地域内・地域間の資金の流れを明らかにすることで、地域経済の循環の特徴を把握するものです。

具体的には、生産・分配・消費・投資・域際収支の各面において、域外の資金を獲得できる産業とその規模、最終消費財の生産に必要な部品や原材料等の中間投入の域内調達割合等が分かることで、地域経済の強みが定量的に明らかになります。例えば、地域資源を活用している産業や、地元資本の中小企業が集積する地場産業の場合には、地域内の企業から部品や材料を調達することなどにより、地域内への経済波及効果が大きくなると考えられます。

また、域外へ流出する資金を突き止めることで、地域経済循環における課題を抽出することができます。この課題を解決して地域経済で循環する資金を拡大するには、持続可能な範囲で地域資源を利活用し、域外の資金をより多く獲得するとともに、地域からの資金流出を低減させることが必要です。

地域資源には、社会インフラや農林水産物等の定量的なものから、文化・伝統、地域コミュニティ等の社会関係資本等の定量的に図ることが困難なものまで、様々なものがあります。このような地域資源は、地域外の人にとっては新鮮であっても、地域住民にとっては「当たり前の存在」であるため、有効に活用されないまま埋もれていることも多々あります。地域資源は、資金の投入により維持、向上していく側面もあり、それが地域資源を活用した事業者の事業継続や、財・サービスの高付加価値化につながり、結果として地域経済の強みを強化していくことになると考えられます。本分析を通じて地域資源の価値を再発見し、その地域資源を最大限活用して地域経済循環を拡大させることが重要です。

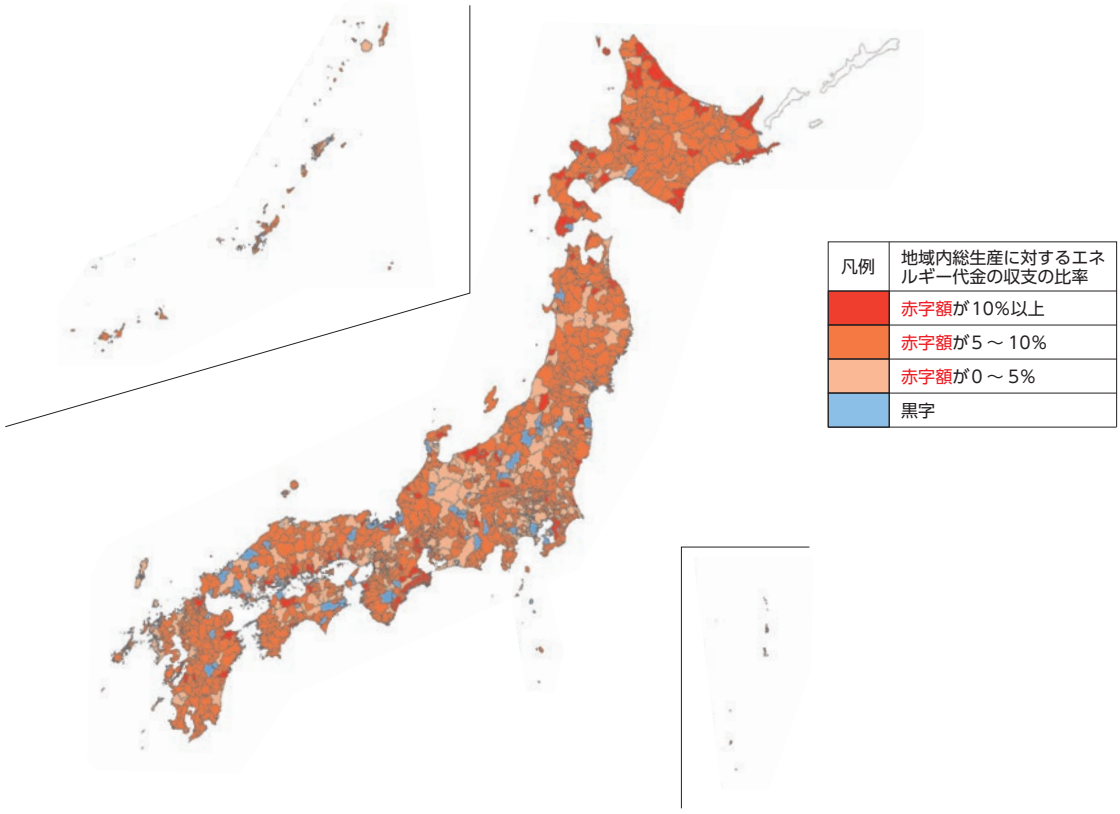
(3) 地域エネルギー収支の改善による地域経済循環の拡大

例えば、再生可能エネルギーのエネルギー源は、太陽光、風力、水力、地熱など、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、2013年時点で9割を超える自治体において地域のエネルギー収支が赤字となっており、地域外に資金が流出している状況にあります（図2-1-3）。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。

生産・消費等の経済活動の在り方は、温室効果ガスの排出を始めとする環境負荷の発生の在り方と密接に関係しており、その関係性によっては環境保全の取組が経済的課題の解決につながることがあります。発見した地域資源を活用した環境保全型・持続型の地域づくりを通じて、地域の経済的課題の解決にも資することが期待されます。

以下では、この地域経済循環分析の結果も踏まえた、地域経済循環の拡大に向けた取組を紹介します。

図2-1-3　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（2013年）



資料：環境省「地域経済循環分析データベース2013」より作成

事例　地域資源を活用したコミュニティビジネスを支援する「東近江三方よし基金」（滋賀県東近江市）

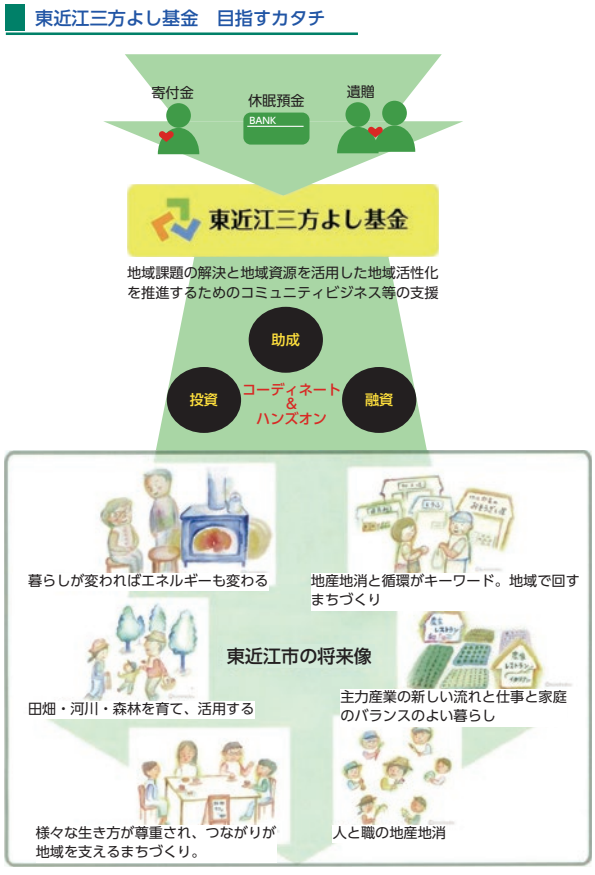
滋賀県東近江市では、2013年時点でエネルギー代金約294億円が地域外に流出しており、その規模は市の総生産の約6.6%となっています。また、エネルギー代金の流出の内訳では、石油・石炭製品の流出額が最も多く、次いで電気の流出額が多いことが分かります。また、民間消費も地域外に流出しており、その規模は市民の消費額の2割に上ります。さらに、2010年時点では、投資も地域外に流出していました。

こうした分析結果を踏まえて、同市では、「市民が豊かさを感じる地域共生型社会」（第2次東近江市環境基本計画）を目指し、「地域資源の活用」、「地域資源の見直し、保全・再生」、「地域資源をつなぐ仕組みづくり」を政策の基本方針に掲げ、地域資源を活用して市内だけでなく市外とも共生の関係性をつなぐ事業に取り組んでいます。

具体的には、地域の金融機関、事業者、NPO、行政等が参加した「東近江三方よし基金」を設立し、基本方針に基づく様々な活動の資金調達を支援しています。また、市民、事業者、行政、専門家等が対等の立場で参加し、共通のテーブルで将来像の実現に向けた環境基本計画の進捗管理や普及啓発等を行う「東近江市環境円卓会議」を設置し、低炭素社会構築に向けた自然の恵みを生かした再生可能エネルギーの普及と省エネルギーの仕組みづくり、食や木材の地産地消、生態系ネットワーク及び地域の人と自然とのつながりの再生を図ることを目指し、様々な主体との連携強化を行いながら、実際のプロジェクトの支援を進めています。

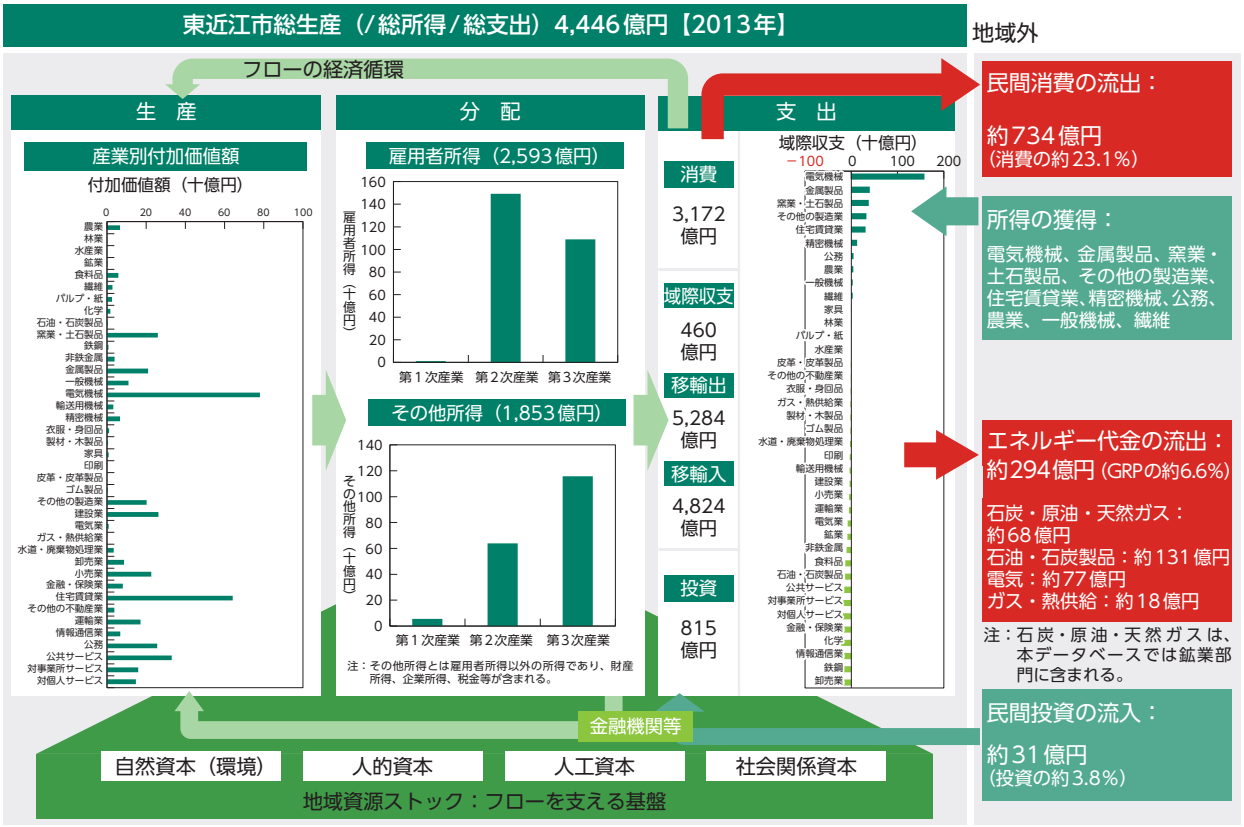
こうした仕組みにより、「東近江市エコツーリズム推進協議会」による地域資源の掘り起こしやエコツーリズムの提案・情報発信、「森おこしプロジェクト」によるイヌワシのすむ森づくりの実現や森林資源を活用したコミュニティビジネスの支援といった具体的な事業に取り組んでいます。

「東近江三方よし基金」の概要



資料：東近江市

東近江市の地域経済循環分析結果



注：消費＝民間消費＋一般政府消費、投資＝総固定資本形成（公的・民間）＋在庫純増（公的・民間）
資料：環境省、株式会社価値総合研究所「地域経済循環分析」

事例　豊富な森林資源を活用した「森林未来都市」（北海道下川町）

北海道下川町では、2013年時点でエネルギー代金が約9億円域外に流出しており、その規模は町の総生産の約6.3%となっています。また、エネルギー代金の流出では、石油・石炭製品の流出額が最も多く、次いで石油・原油・天然ガスの流出額が多いことが分かります。

こうした結果を受け、同町では、地域に豊富に存在する森林資源を有効に活用し、再生可能エネルギーによるエネルギー代金の地域内経済循環に取り組んでいます。

同町は、「下川町バイオマス産業都市構想」において「（化石燃料等の）代替エネルギーのための資源としてバイオマスの有効活用と最適化を図り、地域特性を最大限活かしたバイオマス産業を創出する取組を加速化させる」こととし、2017年度までに30か所の町営施設に11基の森林バイオマスによる熱供給を導入してきました。中には、集住化や温室ハウスなど複数の施設に対する地域熱供給システムも実現し、町全体の熱エネルギー需要の約49%を自給しています。

また、化石燃料から森林バイオマスへの燃料転換により節約できた町の燃料代を活用し、保育料軽減、学校給食費補助、医療費扶助（中学生まで医療費無償）等を実施しています。2016年度には、バイオマスボイラーの導入により約1,900万円の燃料費を削減し、そのうち800万円を子育て支援に活用しました。同町では、2008年から2015年度にかけて森林バイオマスの町内での生産額が年間約1,000万円から約4,500万円へと増加していますが、2015年でみると、森林バイオマス生産に付随して町内の運輸部門からの調達量が約500万円、林業部門からの調達量も約800万円発生しています。これらは全て町内での生産と消費であり、再生可能エネルギーの導入という環境面の取組が地域内経済循環力を高めた好例と言えます。

また、同町はSDGsを活用した持続可能な地域発展を目指しており、政策の目標設定や進捗管理のために町独自の産業連関表を活用し、地域経済循環を分かりやすく表現した「地域経済需給ポートフォリオ」を作成しています。全国的な地域経済循環分析ツールの利用のみならず、町の強みや産業構造を加味した分析を行うことで、より政策を正確に打ち出すことができます。

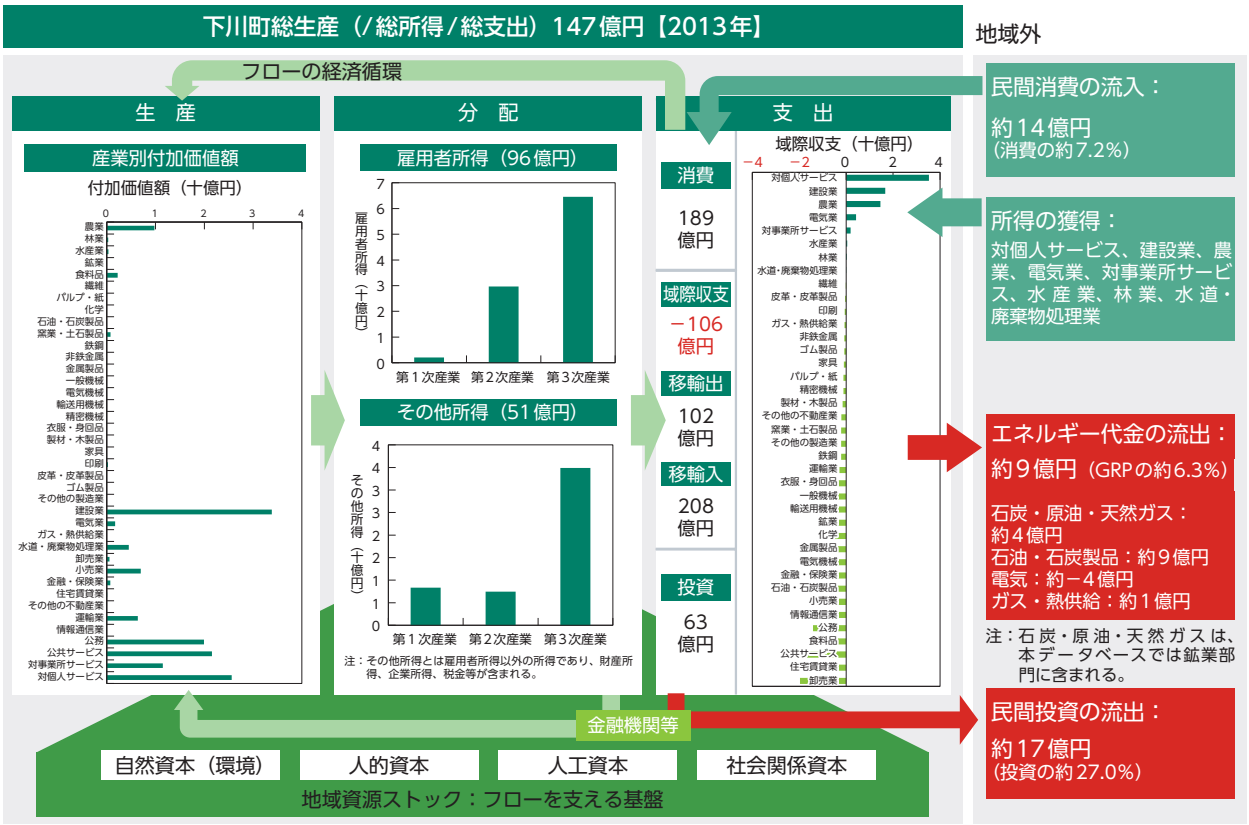
このような取組等が評価され、同町は、第1回ジャパンSDGsアワードにおいてSDGs推進本部長（内閣総理大臣）賞を受賞しました。

下川町一の橋バイオビレッジの地域熱供給



資料：北海道下川町

下川町の地域経済循環分析結果



注：消費＝民間消費＋一般政府消費、投資＝総固定資本形成（公的・民間）＋在庫純増（公的・民間）
資料：環境省、株式会社価値総合研究所「地域経済循環分析」

第2節　地域循環共生圏の創出に向けた地域の低炭素化

1　再生可能エネルギーの導入による地域の活性化

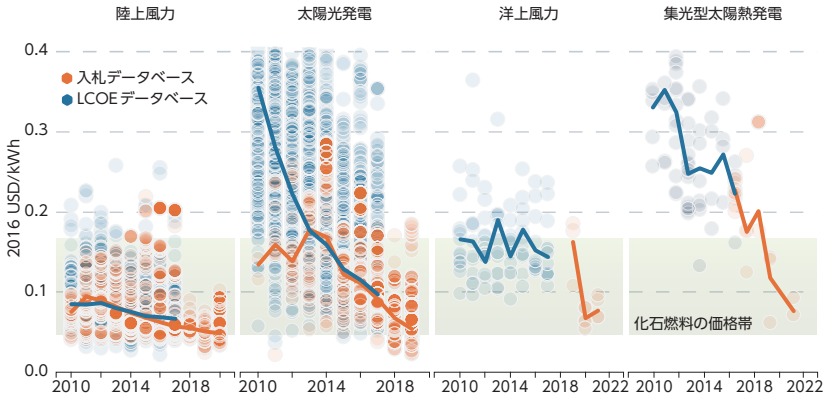
(1) 脱炭素化に向けた世界規模での再生可能エネルギーの導入拡大

気候変動を引き起こす温室効果ガスの9割をCO_2が占めており、そのほとんどが化石燃料の燃焼に伴うエネルギー起源となっています。このため、パリ協定が求める脱炭素社会の実現に向けては、再生可能エネルギーの導入がますます重要となってきています。

再生可能エネルギーの導入は、かつては欧州や米国を始めとした先進国が中心となっていましたが、近年は、中国、インド、アフリカ、中南米諸国など世界規模で拡大しています。中でも、太陽光及び風力発電の導入が拡大しており、太陽光は2000年の1.3GWから2017年には400GW近くまで、風力は2000年の17GWから2017年には540GWまで拡大しています。

こうした動きを加速しているのが、再生可能エネルギーの発電コストの低下です。国際再生可能エネルギー機関（IRENA）によれば、太陽光の発電コストは2010年からの7年間で7割以上低下し、2020年までに世界平均で全ての再生可能エネルギーが化石燃料より安価になると予測しています（図2-2-1）。

図2-2-1　再生可能エネルギーのコストの低下



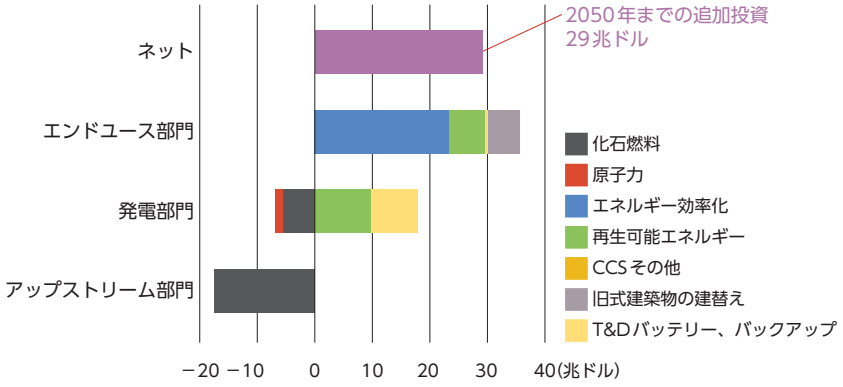
資料：国際再生可能エネルギー機関（IRENA）「Renewable Power Generation Costs in 2017」

(2) 再生可能エネルギーは新しい経済成長の後押しに

IRENAによれば、エネルギー産業の脱炭素化に必要な投資は2050年までに約29兆ドル以上に上り、こうした投資が新しい経済成長を促し、2050年に世界全体の国内総生産（GDP）を0.8%押し上げると試算しています（図2-2-2）。また、世界全体の再生可能エネルギー産業における雇用は2016年時点で1,000万人近くに達し、日本でも30万人以上が雇用されています。

世界のビジネスはこの流れを後押ししています。既に数多くのグローバル企業や地域が、供給面のリスクや価格変動の大きい化石燃料から、中長期に安定調達ができる再生可能エネルギーを主要エネルギー源とする方向に舵を切っています。グーグル、アップル、ウォルマート、マイクロソフト、アマゾン、GM、バドワイザー等のグローバル企業が、自らの消費電力を再生可能エネルギー100%で賄うことを目指すとともに、バリューチェーンで消費されるエネルギーを再生可能エネルギーに転換するための取組を始めています。

図2-2-2　2050年までに必要なグリーンエネルギー投資



資料：国際再生可能エネルギー機関（IRENA）「Perspectives for the energy transition」

(3) 地域が主体となった再生可能エネルギーの利活用の促進

太陽光、風力、水力、木質バイオマス・家畜ふん尿、廃棄物エネルギー、地熱発電、温泉熱等の再生可能エネルギーは、我が国の脱炭素社会の構築に向けた取組と、それを通じた持続可能な成長の切り札とも言えるものです。

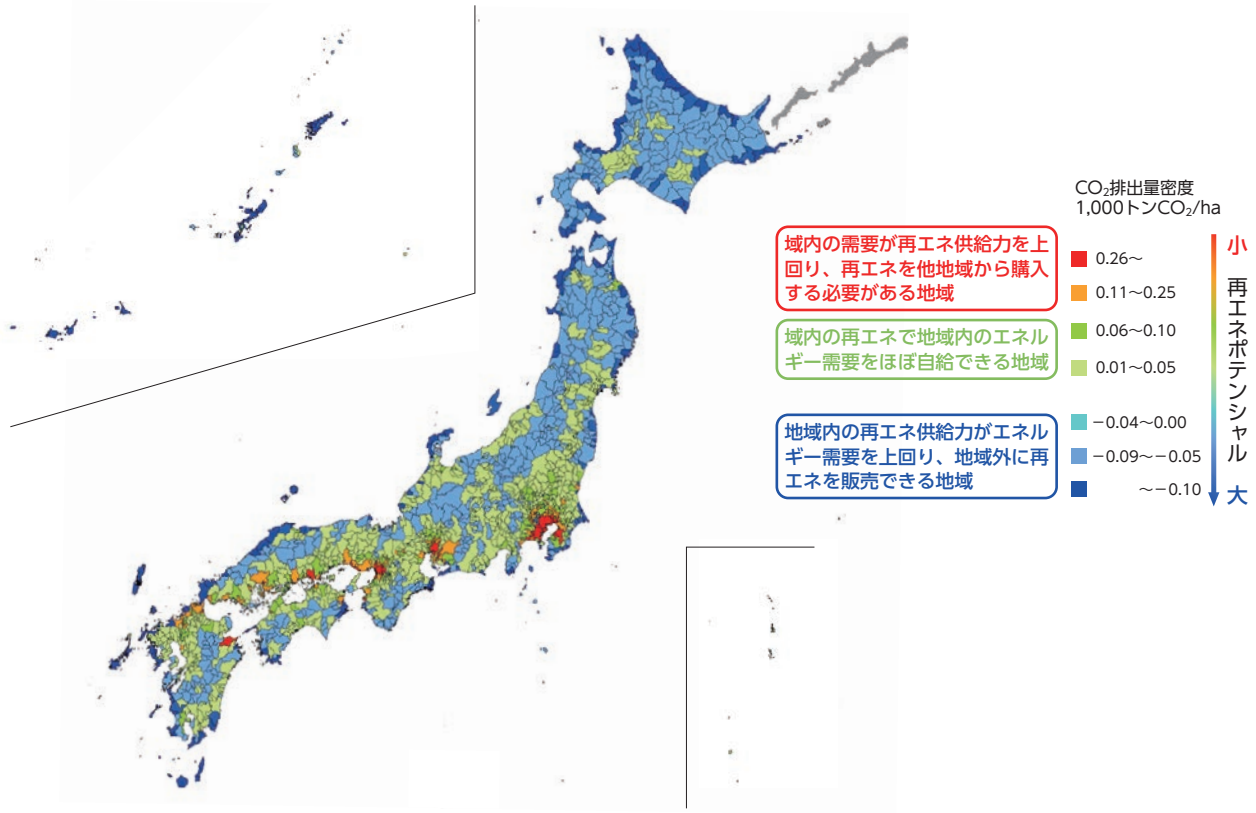
再生可能エネルギーのポテンシャルは地域により偏りがありますが、我が国のどの地域にも、多種多様な再生可能エネルギー資源が存在しています。環境省の試算では、風況や日照等の統計データを元に、一定の経済的条件を設定して試算した結果、我が国全体で、エネルギー需要の最大約1.8倍の再生可能エネルギー供給力（1.8兆kWh）があると推計しています（図2-2-3）。さらに、今後、暮らしや経済を豊かにし得る

技術やライフスタイルが浸透していくことが想定され、これらは再生可能エネルギーを主力エネルギー源に押し上げる武器になり得ます。

一方で、前述のとおり、全国の約9割の市町村でエネルギー収支が赤字になり、地域外に資金が流出しています。そうした資金を再生可能エネルギーの導入や投資に回すことで、エネルギー収支を改善し、足腰の強い地域経済を構築するとともに、新たな雇用を創出し、災害時の強靱さ（レジリエンス）の向上にもつながる効果が期待されます。環境省の試算では、2030年の温室効果ガス排出26%削減に必要な再生可能エネルギーや省エネルギーの投資を行うと、ほぼ全ての自治体で域内総生産（GRP）が増大し、全国で計約3.4兆円の経済効果が得られると推計しています。

地域の資源である再生可能エネルギーの利活用を、地域の消費者・企業・自治体が自ら担い手となって主体的に取り組むことで、その効果を加速化・最大化させることが重要となっています。環境省では、2018年3月に「環境省 再エネ加速化・最大化促進プログラム2018年版」を公表し、地域を主体とする再生可能エネルギー活用の促進に向けて、様々な支援を行っています。

図2-2-3　再生可能エネルギーの導入ポテンシャル（市町村別）



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CO_2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CO_2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CO_2換算。市町村のCO_2排出量から差し引いて図面を作成。CO_2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CO_2排出係数（トンCO_2/kWh）、熱エネルギーは原油のCO_2排出係数（トンC/GJ）を用いてCO_2換算。
資料：環境省

2　地域における再生可能エネルギーを活用した取組

(1) エネルギーの地産地消

地域全体で、地域の企業・市民・金融機関等の主体が協力して、地域の再生可能エネルギー資源を自ら開発・活用して、地域の産業活動・消費生活を支えるエネルギー需要を可能な限り再生可能エネルギーで賄うことにより、エネルギーの自立と脱炭素化を図る取組が始まっています。どの地域にもエネルギー需要や再

生可能エネルギー資源があることから、この取組はあらゆる地域で実施可能です。また、エネルギーの地産地消は、脱炭素化のみならず、災害対応を含む地域のエネルギー自立度を高められる、新たな雇用と収益源を創出できるといったメリットがあります。

再生可能エネルギーの導入が進むドイツでは、「シュタットベルケ」による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います。シュタットベルケとは、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のことで、1990年代以降のドイツの電力自由化の中にあっても、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。

我が国においても、地域のエネルギー企業が、地域の再生可能エネルギーを活用し、地域内にエネルギー供給する事例が多数出てきています。環境省の調べでは、地方公共団体や地域金融機関が関与し、地域の再生可能エネルギー資源を活用している地域エネルギー企業の数は、2018年1月時点で30を超えています。こうした取組により、地域の資源を活用した電力を供給し、エネルギーを効果的に地産地消することで、地域の資金を地域で循環させることが可能となります。

また、暖房や給湯といった熱需要は、ほぼ全てが電力や化石燃料を使用し、熱に変換することによって賄われています。しかし、電力を熱エネルギーに変換して利用する場合、発電時の効率まで考慮すると、投入する一次エネルギーの20～30%しか利用できていない計算となります。発電時に発生する熱を暖房や給湯に利用することが、エネルギーを無駄なく効率的に利用することにつながります。さらに、再生可能エネルギー熱（太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等）や廃棄物処理に伴う余熱等の利用を経済性や地域の特性に応じて進めていくことも有効です。

事例　日本版シュタットベルケのパイオニア（福岡県みやま市）

福岡県みやま市では、エネルギーの地産地消による地域経済の活性化、地域雇用の創出等を目的として、民間企業との合同出資により「みやまスマートエネルギー株式会社」を設立し、自治体主導の地域新電力では日本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。電力を安価かつ安定的に供給するだけでなく、生活支援サービスを付加価値として提供し、電力事業で得た利益で地域の課題に対応することを目指しています。

みやまスマートエネルギー株式会社の仕組み



資料：福岡県みやま市

具体的には、メガソーラーや家庭の太陽光余剰電力を買い取り、2015年11月から市役所等の公共施設に順次電力を供給しています。2016年4月の電力小売り全面自由化後には一般家庭等の低圧施設にも供給しており、2018年3月では契約件数は約3,000件に上ります。あわせて、2017年度では売上が18億円に達する見込みとなっており、雇用創出も40名程度と地域内経済循環の効果が少しずつ表れています。また、生ごみやし尿を活用したメタン発酵のバイオマス施設を小学校跡地に建設中(2018年12月稼働予定)であり、循環型社会の構築に向けても取組を推進しています。

同市では、エネルギーの地産地消と循環型社会の構築に向けた取組を両輪で進めることで、持続可能な地域づくりをドイツのシュタットベルケに倣い、日本版シュタットベルケの実現に向けて積極的に進めています。

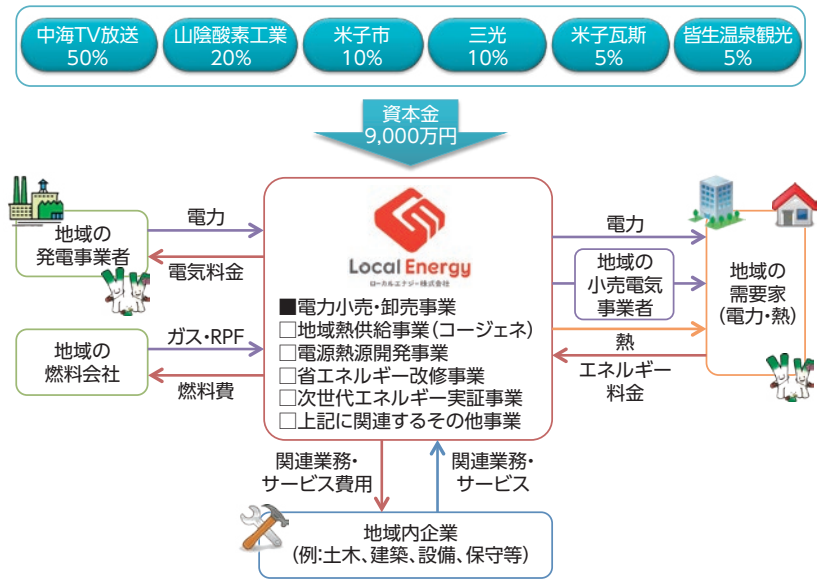
事例　自前の供給管理で地域内のエネルギーを最大限活用する（鳥取県米子市）

鳥取県米子市の「ローカルエナジー株式会社」は、米子市と地元企業5社の共同出資により、2015年に地域エネルギー会社として設立されました。地元自治体と地元企業が連携し、地域のエネルギーの地産地消を進めることで、新たな地域内の資金循環を実現することを目指しています。

同社は米子市クリーンセンター等の廃棄物発電、ソフトバンク鳥取米子ソーラーパーク等の太陽光発電、協和地建コンサルタント湯梨浜地熱発電所の地熱発電といった地域内の電力により、全体の電源構成の約6割を賄っています。

また、同社は電力の需給管理も自前で実施しており、例えば地域の天気やイベント、学校の行事に合わせた電力供給を実施するなど、地域の特性に合わせた最適な需給調整を可能としています。加えて、需給管理を自前で実施することにより地域に新たな雇用を創出しています。

ローカルエナジーが目指す地域内資金循環



資料：ローカルエナジー株式会社

米子市クリーンセンター



資料：鳥取県米子市

ソフトバンク鳥取米子ソーラーパーク



資料：シャープ株式会社

事例　エネルギーの地産地消による地域課題の解決（長野県飯田市）

内閣府の環境モデル都市に選定されている長野県飯田市は、1996年に市の環境政策の基本計画となる「21’いいだ環境プラン」を策定し、持続可能なまちづくりを基本理念として施策を推進しています。

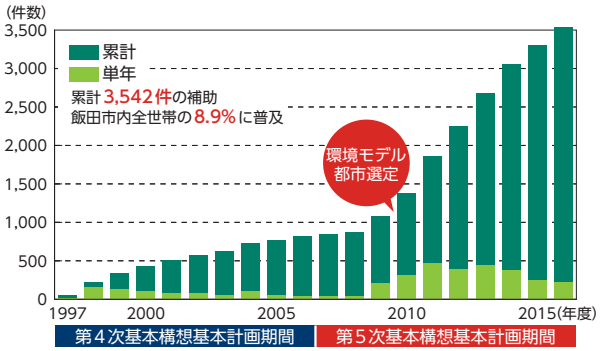
2004年から、同市を中心とした南信州地域においてエネルギーの地産地消を進める「おひさま進歩エネルギー株式会社」は、日本初の大規模な太陽光発電の市民出資による「南信州おひさまファンド」を創設し、保育園や公民館等の屋根等に計351か所・6,700kWの太陽光発電を導入しています。この取組によって、2017年末時点で9人の雇用を生み出すとともに、2013年までの18.1億円の初期投資に対して、2030年までに31.5億円の売上見込みがあり、17.8億円の地域経済付加価値が生まれると試算されています。

同市は、2013年に「飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例（地域環境権条例）」を制定し、再生可能エネルギーから生まれるエネルギーを市民総有の財産と捉え、市民がこれを優先的に活用して地域づくりを行う「地域環境権」を市民に保障しています。また、地縁団体やまちづくり委員会（自治基本条例に位置付けられた自治組織）等が地域の自然資源を活用して発電事業を行い、地域が抱える課題解決（例えば、児童クラブの運営、コミュニティバスの増便、地域への医者の派遣等）に売電収益を使うといった、市民が主体となって地域づくりを進める事業を、同市との協働事業として条例に基づき認定しています。

事業認定の審査会には、環境経済、環境金融、法務、まちづくり、電気事業者の専門家や地域金融機関等が参加し、事業に対して信用力を付与することで市場からの資金調達を円滑にすると同時に、条例に基づく基金によって事業の初期費用を支援しています。認定事業は2017年度までに9件に上っています。

同市では、太陽光発電だけではなく、小水力や木質バイオマスの利用等の取組も進められています。例えば、上村（かみむら）地区において、地域住民主体の事業化によって、地域活性化につなげる小水力発電事業の検討が進められるなど、エネルギーの地産地消を通じて、地域の課題解決につなげようとしています。こうした取組を通じて、課題解決に向けた地域コミュニティの結束が強まり、地方創生を担う地域の人材育成にもつながっています。

飯田市における太陽光発電施設の設置台数



地域環境権条例に基づく認定事業の例



地域に所在する教育施設グランドの芝生化



300年続く今田人形継承へ活用



生徒会の創意で地域住民と「ふるさとコンサート」

資料：長野県飯田市

(2) 再生可能エネルギー熱の利用

再生可能エネルギー熱（太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等）は、各地域の特性に応じて身近に存在しており、その利用可能性は様々です。

例えば、下水の水温は一年を通して比較的安定しており、大気の温度と比べ夏は低く、冬は高いという特徴があります。このため、下水熱を冷暖房や給湯等に利用することによって、大幅な省エネルギーを図ることが可能です。また、下水熱は都市域における熱需要家との需給マッチングの可能性が高く、採熱による環境影響が小さいなど複数のメリットがあり、今後の利用拡大が望まれています。

また、地中の温度は地下10～15mの深さになると年間を通して温度の変化が見られなくなることから、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高くなり、この温度差を冷暖房等に利用することが可能です。

この他にも、降雪の多い地域においては、雪や氷を熱源とする熱を冷蔵、冷房その他の用途に利用する雪氷熱利用が進むことが見込まれますし、河川の利用が可能な地域においては、河川の水を熱源とする熱をヒートポンプ等で汲み上げることにより給湯・暖房・冷房等の用途に利用する河川水熱利用が見込まれます。

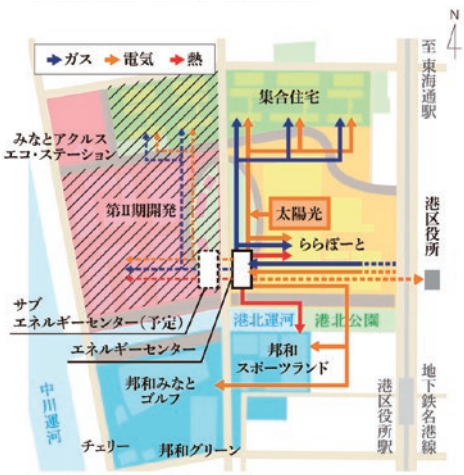
事例　「みなとアクルス」スマートエネルギーシステム（東邦ガス株式会社）

東邦ガス株式会社では、名古屋市港区において、先進のエネルギーシステムを導入した総合エネルギー事業のモデル地区となるスマートタウン「みなとアクルス」の開発を進めています。エネルギー効率の高いガスコージェネレーション（以下「CGS」という。）を中心に、オフサイトからの木質バイオマス電力調達、大型蓄電池（NAS電池）、太陽光発電、運河水熱利用等を組み合わせ、中部圏初となるCEMS（コミュニティー・エネルギー・マネジメント・システム）により、エリア全体のエネルギー需給を一括管理し、低炭素性・災害対応性を併せ持つ都市型モデルを実現します。これらの取組により、1990年比で、国内トップレベルの一次エネルギー削減率40%、CO_2排出削減率60%を達成する見込みであり、名古屋市から「低炭素モデル地区」第1号に認定されています。

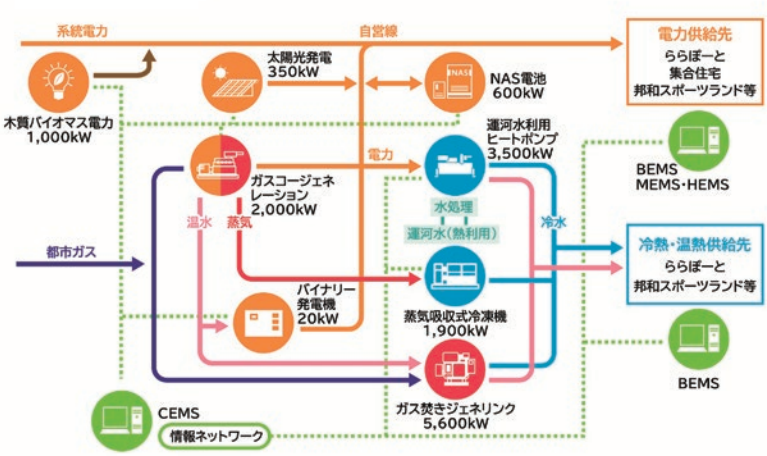
エネルギーシステムの特徴の一つとして、熱利用の高度化があります。エリア全体の熱需要に応じ、最適なCGS容量を設定し、年間の稼働率を高めるだけでなく、余剰排熱を最小化するシステム構成により、省エネ性と経済性を向上させています。また、エリア内の未利用エネルギーである運河水を、冷房時はヒートポンプの冷却水、暖房時は熱源水として有効利用し、一次エネルギー量を削減しています。もう一つの特徴として、CEMSによるエネルギーマネジメントがあります。供給先のEMS（BEMS・HEMS）と連携し、太陽光発電やエリア全体の需要予測を行い、エネルギーシステムの最適運転計画を立案・実行します。供給先に対するデマンドレスポンスの要請や省エネ活動の支援等を行い、エリア全体でエネルギー使用量を最適化します。

さらに、災害時にもエリア内のエネルギー需給を制御し、必要なエネルギーを供給します。具体的には、CGSや太陽光発電、NAS電池の分散型電源で構築するエネルギーネットワーク、耐震性の高い都市ガス中圧A導管によるガス供給、断水時にも対応した運河水や井水による冷却水の確保により、エネルギーシステムの運転を継続します。隣接する港区役所や港防災センターにも非常用電力を供給し、地域の防災に貢献します。

エネルギー供給計画図



エネルギーシステムフロー図



資料：東邦ガス株式会社

事例　新市庁舎における地域熱供給の導入（横浜市）

横浜市では、設備の老朽化や庁舎の分散化による業務効率の低下等の課題に対応するため、新市庁舎の整備を行っています。新市庁舎の整備に当たって、高い断熱性能を有する外壁の採用や高層部での外気導入による空調熱負荷の削減に加え、空調・照明等における高効率機器の採用や自然通風・太陽光発電など自然エネルギーを最大限利用することにより、最高ランクの省エネルギー性能と快適性を両立する計画です。

新市庁舎整備を契機として、隣接する施設（横浜アイランドタワー）と共に地域冷暖房方式を導入します。両施設によるエネルギーの面的利用に加え、下水再生水熱の利用や新市庁舎で受ける節電要請には地域冷暖房事業者と協力して一体で取り組むなど、建物と密接にエネルギーを融通し、エネルギーの最適化を図る計画です。さらに、コージェネレーションシステムを導入し、通常時は廃熱を熱源で有効に活用しながら、非常時には発電電力を地区内に供給できるようBCPの強化も図ります。

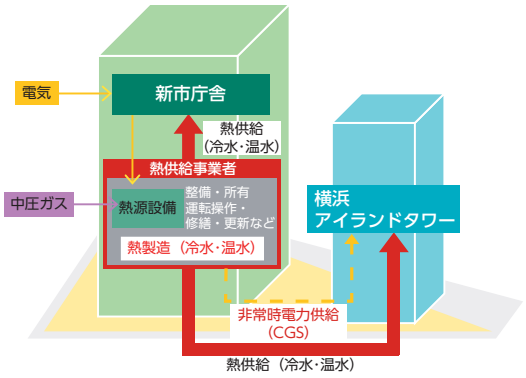
こうした計画により、新市庁舎では省エネルギー率40％以上を目指しています。

横浜市新市庁舎外観イメージ



資料：神奈川県横浜市

新市庁舎における地域冷暖房の概要



熱供給事業者：東京都市サービス株式会社

3　住まい・オフィス等のエネルギーを使う場での再生可能エネルギーの活用

(1) 住宅やオフィスを低炭素化する

私たちの住宅やライフスタイル、あるいはオフィスビルや働き方自体のゼロエネルギー化に向けて、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギービル）／ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入が進んでいます。ZEBやZEHは温室効果ガス排出量の削減のみならず、健康で快適な住まいや働きやすいオフィスの

実現、災害時も含めたエネルギー自立度の向上といったメリットがあります。また、自家発電・自家消費が中心となることから送配電系統への負荷が比較的小さくなります。

(2) ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）

ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは、年間の一次エネルギー消費量がネットでゼロとなる建築物のことです。民生部門は最終エネルギー消費の3割を占め、他部門に比べ増加が顕著であることから、徹底的な省エネルギーの推進は我が国にとって喫緊の課題となっています。また、東日本大震災における電力需給のひっ迫や国際情勢の変化によるエネルギー価格の不安定化等を受けて、エネルギー・セキュリティーの観点からも、建築物のエネルギー自給（自立）の必要性が強く認識されています。

このような背景から、室内外の環境品質を低下させることなく大幅な省エネルギーを実現するZEBに注目が集まっており、「地球温暖化対策計画」において、「2020年までに新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現することを目指す」とされています。

事例　国内初の実用ビルZEB化改修（株式会社竹中工務店）

株式会社竹中工務店では、オフィスビルでの執務を続けながら改修を行い、実際に使用しているオフィスビルにおいては国内で初めてZEB化を達成しました。改修に当たっては、建物全体の高断熱化、自然通風や自然採光の最大限の利用、地中熱・太陽熱を直接利用する放射空調やデシカント空調、個人の好みに合わせて最適な温度や気流を提供するウェルネス制御等により、快適なオフィス環境と省エネルギーを両立しました。

また、オフィス空間を多様化し、場所によって集中しやすい空間やコミュニケーションを誘発する空間を設けることにより、オフィスの生産性を上げながら事務機器・端末等のシェアリングによるコンセント消費、空調、照明等を縮減しています。

最後に残ったエネルギー消費は、太陽光発電と蓄電池で創エネルギー及び蓄エネルギーを行い、ZEBの実現、更にはZEBを超えたプラスエネルギービルを実現しています。

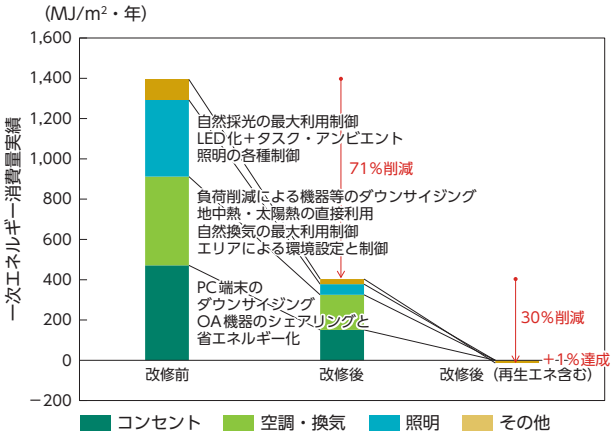
このような技術は、災害時にも機能を維持することが可能です。非常時にも太陽光発電からの電力供給や蓄電池の充放電により建物を長時間稼働し、地中熱や太陽熱、自然通風も活用できるなど、災害にも強い建物となっています。

竹中工務店　東関東支店



資料：株式会社竹中工務店

改修前後の実績比較



(3) ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）とは、外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可

能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住宅で、「快適な室内環境」と「年間で消費する住宅のエネルギー量が正味でおおむねゼロ以下」を同時に実現する住宅として注目を集めています。

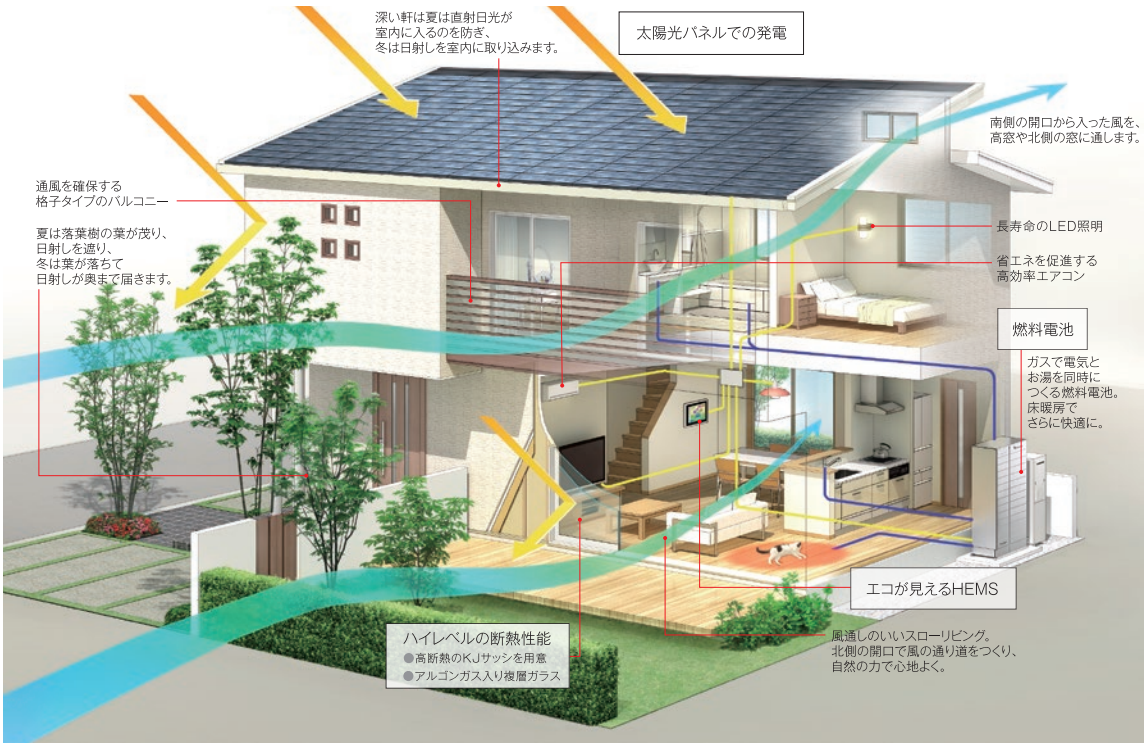
政府では、「2020年までにハウスメーカー等の建築する注文戸建住宅の過半数でZEHを実現すること」を目標とし、普及に向けた取組を実施しています。この目標の達成に向け、2016年度より、ZEH支援事業（補助金制度）において自社が受注する住宅のうちZEHが占める割合を2020年までに50%以上とする目標を宣言・公表したハウスメーカー、工務店、建築設計事務所、リフォーム業者、建売住宅販売者等を「ZEHビルダー」として公募、登録し、屋号・目標値等の公表を行っています。2017年10月時点で全国のハウスメーカー、工務店を中心に6,179社がZEHビルダー登録を行っています。

我が国の家庭部門における最終エネルギー消費量は石油危機以降約2倍に増加し、全体の15%程度を占めています。また、東日本大震災後の電力需給のひっ迫やエネルギー価格の不安定化等を受け、家庭部門における省エネルギーの重要性が再認識されています。加えて、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）では、省エネルギーについて、石油危機後並みの効率改善（35%程度）を見通しとして示しており、その実現のためには、住宅そのものの省エネルギーが不可欠となっています。ZEHの普及により、家庭部門におけるエネルギー需給構造を抜本的に改善することが期待されます。

事例　快適に暮らしながらエネルギー収支ゼロ（積水ハウス株式会社）

積水ハウス株式会社は、ZEHの新築戸建住宅として「グリーンファースト ゼロ」の販売を行っています。「グリーンファースト ゼロ」は、我慢することなく、快適・健康に暮らしながら生活時のエネルギー消費を建物断熱性能の向上と最新の省エネルギー機器で削減し、残ったエネルギー需要については、太陽光発電や燃料電池など創エネルギーで賄うものです。2013年の販売開始以来、2017年1月末までに26,840棟を販売し、CO_2排出削減量は約10万トンCO_2/年を達成しました。現在、同社の新築戸建住宅の受注に占める「グリーンファースト ゼロ」の比率は7割を超えています。

「グリーンファースト ゼロ」のイメージ



資料：積水ハウス株式会社

コラム　行動科学（ナッジ）を活用したCO_2排出削減

2017年のノーベル経済学賞は、行動経済学の第一人者である米シカゴ大のリチャード・セイラー教授が受賞しました。近年、この行動経済学の理論に基づくアプローチ（nudge（ナッジ）：そっと後押しする）により、国民一人一人の行動変容を促し、ライフスタイルを変革しようとする取組が、「ナッジ・ユニット」と呼ばれる欧米の政府関連機関の下で行われ、費用対効果が高く、対象者にとって自由度のある新たな政策手法として注目されています。

我が国においてもこうした取組をCO_2排出削減に活用できないかを検証するため、環境省は2017年4月に産学官が連携した「日本版ナッジ・ユニット」を設置し、CO_2排出削減に資する行動変容のモデルを構築し、関係府省、地方公共団体、米国エネルギー省、ハーバード大学等と連携して、当該モデルの我が国への適用可能性等の検証を行うためのモデル事業を実施しています。

その取組の一つが、各家庭への省エネレポートの配布です。事業に参加する7つのエネルギー事業者が電気やガスを供給する合計34万世帯を対象に、行動科学の理論を活用した省エネレポートを配布しています。省エネレポートには、各家庭の電気やガスの使用状況に加え、前月との比較や節約のアドバイスを盛り込むことで、自発的な省エネ行動を促そうとするものです。先行して行われた北陸電力株式会社の管内の2万世帯での試験では1.2%の省エネ効果が、国際的には2～3%の省エネ効果が確認されています。

省エネレポートの例



資料：環境省「エコジン 2018年2月・3月号」

第3節　地域循環共生圏の創出に向けた自然資源の活用

1　自然資源を活かした地域産業の活性化

私たちの暮らしは、豊かな飲み水、きれいな空気、食料や資材、自然の上に成り立つ特色ある文化やレクリエーションなど、森・里・川・海やその連環が形成する豊かな自然の恵み（生態系サービス）によって支えられています。こうした自然の恵みは地域の資源と捉えることができ、それらを活用することにより、地域ならではの文化・風土に即した独自の豊かさの実現につながる可能性があります。それぞれの地域が生み出すモノやサービスの付加価値を高めていくことが求められる中、特に地域の自然とのつながりが深い農林水産業や観光業においては、自然の恵みを地域資源として、地域産業や地域そのものもブランド化し、活用できる可能性を秘めています。本項では、自然の恵みを地域資源として活用し、環境の保全と利用を両立させ、地域における魅力の再発見と豊かな暮らしの実現につなげている事例を紹介します。

事例　コウノトリと共に生きる（兵庫県豊岡市）

かつてコウノトリは、日本各地で見られる鳥でした。しかし、生息環境の悪化により数を減らし、1971年に日本の空から姿を消しました。最後の生息地である兵庫県豊岡市では、1965年から絶滅する前にコウノトリを守ろうと一つがいを捕獲し、人工繁殖を始めました。1989年、待望のコウノトリの人工繁殖に成功し、以後、毎年ヒナが誕生しています。2005年、コウノトリの放鳥が始まり、その2年後の2007年7月には日本の野外で43年ぶりにヒナが誕生し、46年ぶりに巣立ちしました。現在では、100羽を超えるコウノトリが同市を中心とした野外で暮らしています。

2003年からは、野外で暮らすコウノトリの生息環境を確保するため、農薬や化学肥料に頼らない「コウノトリ育む農法」という環境創造型農業に取り組んでいます。この農法で栽培された米は、慣行農法に比べ1.3倍から1.5倍の価格で販売されており、農家の所得増につながっています。環境を良くする取組により経済が活性化し、それが誘因となって、さらに取組が広がるという、環境と経済が「共鳴」する関係ができています。

また、同市はコウノトリ野生復帰の取組をエコツーリズムにも活かしています。コウノトリを間近に観察できる豊岡市立コウノトリ文化館の来場者数は、コウノトリ放鳥前の2004年は12万人でしたが、放鳥した2005年は24万人、翌年の2006年は48万人に増え、今でも約30万人の来場者があります。同市では、来訪者の様々なニーズに応えるため、地元旅行業者等と協力して、コウノトリ生息地保全活動と城崎温泉等の観光を組み合わせた「コウノトリツーリズム」を提案しています。

地元の子どもたちも、生きもの調査を始めコウノトリの野生復帰の取組に参加しています。2017年度からは市内の全小中学校で「ふるさと教育」が始まり、コウノトリや地元の自然について学んでいます。また、地域でも様々な取組が行われています。田結区では高齢化等により耕作放棄された水田を、大学、NPO、企業と連携し、コウノトリの採餌環境となるような湿地に再生しました。多くの人が訪れるようになったことから、勉強会を開いてガイドグループを結成するなど、集落が活性化しています。こうした取組は、自分が生まれ育ったふるさとに対する愛着と誇りを醸成することにつながっています。

こうしたコウノトリ野生復帰の取組は世界的にも認められ、2012年7月に「円山川下流域・周辺水田」がラムサール条約に登録されています。

コウノトリと少年



コウノトリ育むお米



資料：兵庫県豊岡市

事例　琵琶湖のいのちを育む「魚のゆりかご水田」（滋賀県）

琵琶湖は日本最大の面積を誇り、豊富な水産資源にも恵まれた湖です。この琵琶湖周辺の水田は、かつては春に琵琶湖から上ってくるニゴロブナやナマズ等の湖魚にとって格好の産卵場ともなっていました。しかし、農業の近代化により農業用排水路と水田の間に大きな落差ができ、これらの湖魚が水田に上りにくい環境となりました。

そこで、滋賀県は農家と連携して2001年に「魚のゆりかご水田プロジェクト」を始め、落差の問題を解決するため、水路の中に階段状に堰（せき）を設けて水路の水位を徐々に水田の水位と同じ高さになるように堰（せき）を上げる魚道を考案し、その普及啓発に取り組みました。

水田に向かって水路を遡上するフナ



資料：滋賀県

2006年には県単独の環境直接支払制度を創設（2007年からは国庫補助事業を活用）。さらに2007年にはこうした水田で農薬・化学肥料を通常の5割以下に削減し、使用可能な農薬も魚毒性の低いものに限定するなどしてつくられたお米を「魚のゆりかご水田米」として認証する仕組みも設けています。こうした支援の結果、2017年の取組地域は琵琶湖周辺の25地域、約130haまで拡大しています。

また、このプロジェクトに取り組む地域が、生物多様性や環境保全と合わせて地域農業の活性化を図っている先進事例としてグッドライフアワード環境大臣賞を始め様々な賞を受賞しており、全国あるいは海外からの視察も増えてきています。

事例　地域経済にも貢献する三方五湖の自然再生（福井県若狭町、美浜町）

三方五湖は、海水、汽水、淡水と塩分濃度が異なる5つの湖からなり、ハス、タモロコ、イチモンジタナゴといった日本固有種に代表される生物多様性豊かな湖です。かつては、水田は湖と水路でつながっていて、フナ等の魚類の繁殖場でした。

一方で、袋状の特徴的な地形であり、古くから大雨が降るたびに水害に悩まされてきました。このため、護岸のコンクリート化や土地改良による田面のかさ上げといった防災・減災の事業が行われ、人々の暮らしに安全・安心をもたらす一方で、豊かな自然が改変されてきました。湖と水田のつながりが減少したことは、フナ等の生息数が減少した理由の一つと考えられています。三方五湖の一つである三方湖のフナ・コイの漁獲量は、1981年の約150トンから2000年には2割近くにまで減少しています。

このため、漁業者や農業者、NPO、地域住民、研究者、県、町らが参加して、2011年に三方五湖自然再生協議会が設立され、かつてのような生き物のにぎわいの回復と地域の豊かな暮らしの持続を目指した取組がスタートしました。

三方五湖（左手前が三方湖）



田んぼで育った稚魚の調査



資料：福井県

その一環として、漁業協同組合が行う水産資源の確保を目的としたフナ等の放流において、他県から稚魚を購入するのではなく、湖で採卵し水田で育成した地元産のフナ等を放流する取組が進められています。具体的には、フナやコイに湖でシュロ等に産卵させ、それを水田でふ化・育成し、水路を経由して湖に放流します。2017年度は海山（うみやま）漁業協同組合が実施した全放流量の約15%（約30kg）が地元水田で育成されたものでした。この取組は地域固有の遺伝的系統の保全に貢献するだけでなく、地域外から放流する稚魚を購入する費用が、地域内で循環するという経済効果も期待されています。また、環境教育の一環として地元の三方小学校の学校田でも行われ、有機・無農薬で育てたお米は「ゆりかご米」というブランドで一部販売されています。

三方五湖自然再生協議会では、自然再生と地域の活性化に加え、災害にも強い地域を目指し、グリーンインフラとして洪水で発生した河川の土砂を活用した浅場再生や、石倉かごの設置による自然護岸の再生の取組も進められています。

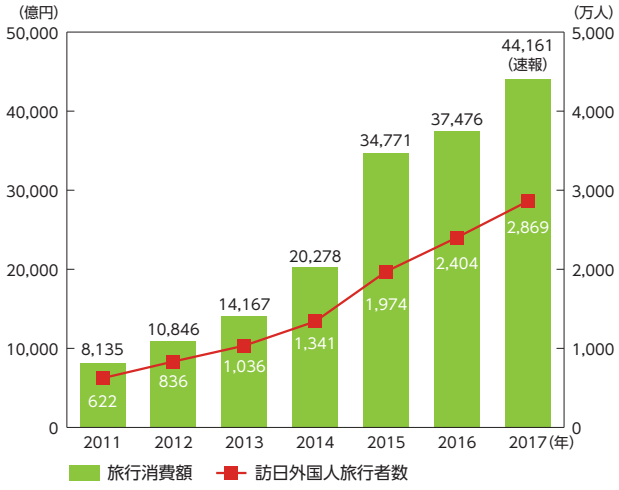
2　自然観光資源の活用

(1) 観光による地方創生

人口減少が進むと域内需要が縮小するため、域外需要を確保する観点から、交流人口の拡大を目指す必要があります。世界観光機関（UNWTO）によれば、国際観光客は2016年の12.3億人から2040年に18億人まで拡大すると予測されており、国内に限らず海外の人々から我が国の観光地域が選好されるよう、付加価値が高く国際競争力のある生産性の高い観光産業へと変革していく必要があります。

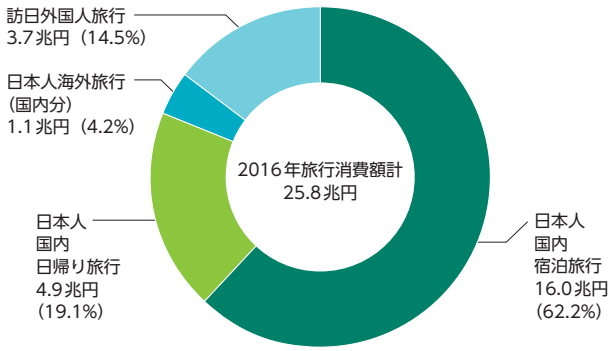
近年、訪日外国人旅行者数は急増しており、2017年には2,800万人を突破し、旅行消費額は4.4兆円に達しています（図2-3-1）。一方、日本人の国内旅行者数及び国内旅行消費額は、2014年の消費税増税の影響による一時的な落ち込みからは回復したものの、近年はおおむね横ばいで推移しています。我が国の旅行消費額は、日本人の国内旅行消費額が占める割合が高くなっていますが（図2-3-2）、今後、人口減少に伴って国内旅行が縮小していくおそれがある中で、地域への経済効果、雇用創出効果を高めるためには、国内旅行を一層促進するとともに、地方部を訪れる外国人旅行者を増加させ、訪日外国人旅行消費の効果を全国津々浦々に届けることで、地方創生につなげていく必要があります。

図2-3-1　訪日外国人旅行者数と旅行消費額の推移



資料：日本政府観光局（JNTO）

図2-3-2　旅行消費額（2016年）

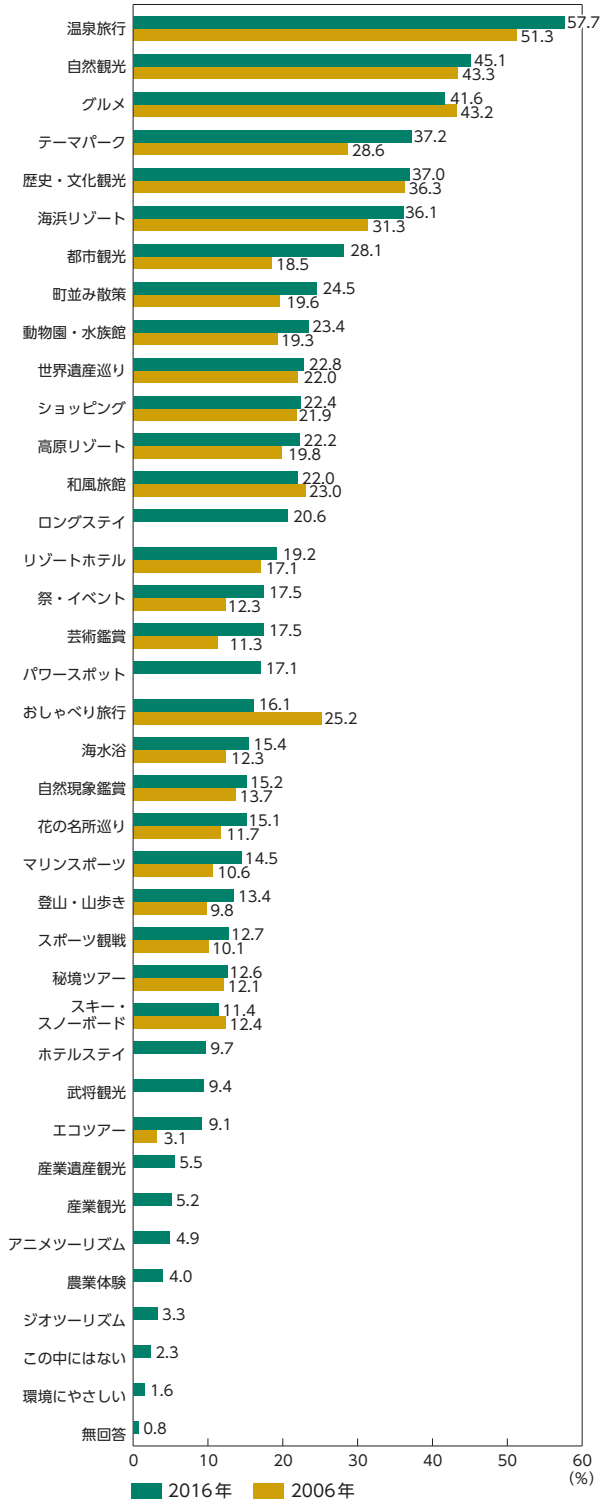


資料：観光庁「旅行・観光消費動向調査」、「訪日外国人消費動向調査」

日本人の行ってみたい旅行のタイプは、「温泉旅行」、「自然観光」、「グルメ」の順に高くなっており、自然や温泉といった地域の自然資源を活かした旅行が求められています（図2-3-3）。また、訪日外国人旅行

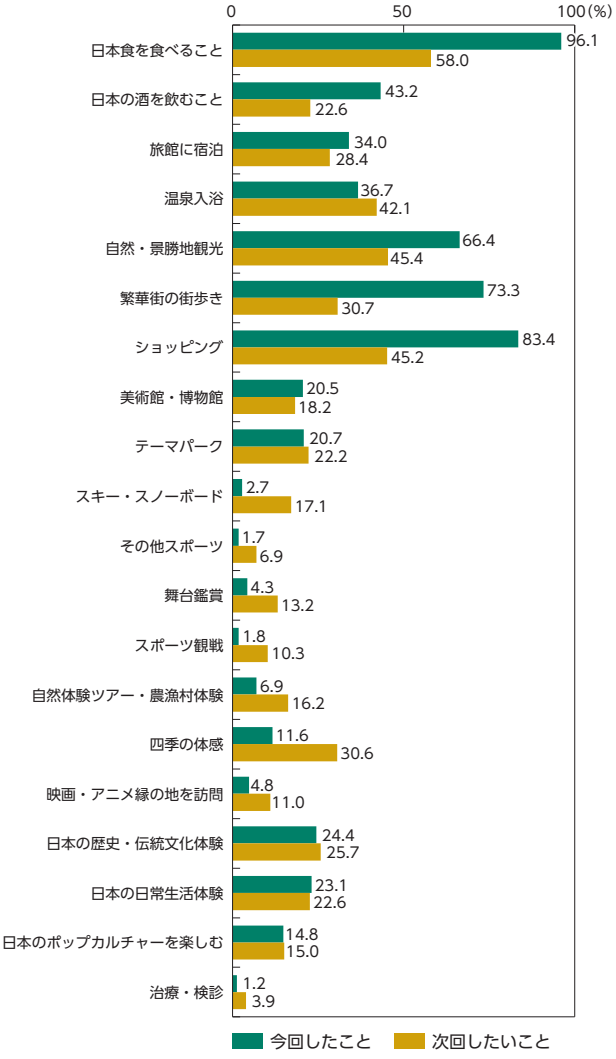
者に今回の旅行でしたことと、次回の旅行でしたいことを聞いたところ、今回は「日本食」、「ショッピング」、「繁華街の街歩き」といった都市に関連する項目が上位になっていますが、次回は、「日本食」、「自然・景勝地観光」、「温泉入浴」、「四季の体感」といった地方の豊かな自然に関わりの深い項目が高くなる傾向があります（図2-3-4）。

図2-3-3　行ってみたい旅行タイプ（複数回答）



資料：公益財団法人日本交通公社「旅行年報2017」

図2-3-4　今回したことと次回したいこと（全国籍・地域、複数回答）



資料：観光庁「訪日外国人消費動向調査」

(2) 国立公園満喫プロジェクト

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、2016年3月に「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など民間の力も活用し、体験・活用型の空間へと生まれ変わらせることで、2015年に490万人だった訪日外国人国立公園利用者数を2020年までに1,000万人にする目標を掲げています。

環境省では、2016年に先行的・集中的に取組を進める国立公園として、８つの国立公園（阿寒摩周国立公園、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）を選定しました。2017年は、国立公園利用者のニーズを踏まえつつ、それぞれの「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情報発信の強化等の取組を進めています。

事例　ビジターセンターの情報発信強化

自然公園をより楽しむための施設として「ビジターセンター」があります。米国等の国立公園では、公園に来訪する利用者は必ずと言っていいほどビジターセンターに立ち寄って、自然や地域の情報を得たり、そこで開催されるアクティビティを楽しんだり、場所によっては国立公園グッズを購入したりしています。

日本の国立公園にもビジターセンターがありますが、米国ほどは利用されていない一方で、施設利用者の８割ほどは満足しているとの調査もありました。そこで、国立公園満喫プロジェクトの一環として、2017年１月に「ビジターセンター情報発信強化プロジェクト」を発足させ、同年７月に取りまとめ報告を発表しました。今後の取組の方向性として、「国立公園やビジターセンターに関する情報が事前によりわかりやすく」、「ビジターセンターに寄って国立公園をより楽しく」、「ビジターセンターがより便利に」の三つをコンセプトとして、ビジターセンターの情報発信強化に向けた様々な取組を展開しています。

例えば、環境省が整備した65か所のビジターセンターについて、アピールポイントや特徴等をまとめた冊子「ビジターセンターに出かけよう！！～国立公園をもっと楽しむために～」を作成しました。この冊子は全国のビジターセンターで閲覧できるほか、環境省ウェブサイトでも公開しています。また、国立公園の公衆無線LANとして「National Park Wi-Fi」を開設しました。これにより、LAN環境の整備が可能な日本全国のビジターセンター内で無料のWi-Fiサービスが利用できるようになりました。今後も更に利用拠点を増やしていく予定となっています。

2017年度には、釧路湿原国立公園の温根内ビジターセンター及び慶良間諸島国立公園の「さんごゆんたく館」（阿嘉島）を新たに整備しました。ビジターセンターが国立公園をより楽しめるためのツールとなるよう、着実に取組を進めていきます。

慶良間諸島国立公園さんごゆんたく館（阿嘉島）



「National Park Wi-Fi」のロゴマーク

National Park Wi-Fi

資料：環境省

事例　民間事業者との連携による「天空カフェテラス」（伊勢志摩国立公園）

国立公園満喫プロジェクトの先行8公園の一つ、伊勢志摩国立公園は「悠久の歴史を刻む伊勢神宮人々の営みと自然が織りなす里山里海」をコンセプトに、古くから信仰の対象になっている伊勢神宮や、自然と調和した人の営みの長い歴史の中で育まれた優美な景観等を活かし、訪日外国人旅行者の利用増進に取り組んでいます。

取組の目玉の一つとして、英虞湾北部の高台に位置しリアス海岸と真珠の養殖筏で構成された美しい景観を一望することができる横山展望台において、展望デッキ等の再整備に合わせ、新たにゆっくりと快適な時間を過ごすことができるカフェを導入します。店舗は環境省において新設する休憩所の一部を提供し、民間事業者がカフェ開業に必要な資機材や什器を持ち込むという役割分担で設置します。営業期間は最長10年間（全国的に民間事業者の導入を進めるため環境省所管土地建物の使用許可期間を3年間から10年間まで延ばすよう改定した運用の第一号）とし、一般公募を行った結果、2017年12月に地元で観光施設を経営する株式会社志摩地中海村が運営事業者候補者として決定されました。

公募に当たって、事業者には、国立公園の目的を踏まえ周辺の美化清掃活動の実施など、美しい自然環境の保全への貢献を求めており、事業者にとっては企業イメージ向上のメリットが期待できます。官民連携による国費の縮減やサービス向上といった一般的な効果に加え、国立公園の魅力を最大限発揮できるような行政と民間が一体となった新たな施設運営を目指します。

駐車場の拡張や遊歩道改良、展望台の下に位置する横山ビジターセンターの展示の多言語化など、相乗効果を発揮するような工夫も進め、2018年3月に展望デッキ再整備を完了し、同年8月に休憩所やカフェを竣工して「天空カフェテラス」がグランドオープンする予定です。

使いやすくなった快適な展望台で英虞湾のパノラマを楽しみながら、地元・伊勢志摩産の海藻、果物等の素材を活用したメニューなど、この地ならではの食を体験できます。国立公園満喫プロジェクトの新しい成果に期待してください。

伊勢志摩天空カフェテラス全景イメージ



伊勢志摩天空カフェテラス休憩所イメージ



資料：環境省

事例 国立公園オフィシャルパートナー

官民が連携して、日本が世界に誇る国立公園の美しい景観と国立公園に滞在する魅力を世界に向けて発信し、国内外からの国立公園利用者の拡大を図ることで、自然環境の保全への理解を深め、国立公園を有する地域の活性化につなげるため、2016年11月から国立公園の魅力発信に取り組む企業・団体と「国立公園オフィシャルパートナーシップ」を実施しています。2018年3月時点で幅広い業種から34社が参加しています。

国立公園オフィシャルパートナーロゴマーク



資料：環境省

これまでに、成田空港・羽田空港・中部国際空港や日本航空株式会社・全日本空輸株式会社の機内での国立公園の魅力を紹介する動画の放映や、JR各社やNEXCO各社等での広報誌における国立公園の特集記事の掲載等の情報発信のほか、株式会社日本旅行等の旅行会社における国立公園をテーマにした旅行商品の造成等が実施されています。また、サントリーホールディングス株式会社では、国立公園の自然体験活動等に資するグッズの支援等を実施しました。

(3) エコツーリズムの取組

私たちの暮らしは自然と密接に関わり、自然と共生してきました。動植物の生息地や生育地等の自然環境のほか、自然と密接に関わる風俗習慣や伝統的な生活文化に関わるものも資源として捉え、自然環境の保全、観光振興、地域振興、環境教育の場としての活用を図る取組として、エコツーリズムが挙げられます。国では、エコツーリズム推進法（平成19年法律第105号）に基づいてエコツーリズム推進基本方針を定めていますが、そこでは、エコツーリズムを推進する意義を、[1] 自然環境の保全と自然体験による効果、[2] 地域固有の魅力を見直す効果、[3] 活力ある持続的な地域づくりの効果の三つの効果が相互に影響し合い、好循環をもたらすことにあるとしています。

事例　自然を活かしたまちづくり（群馬県みなかみ町）

群馬県みなかみ町は、上信越高原国立公園の谷川岳等の山々に囲まれ、利根川源流ならではの起伏に富み、豊かな自然環境を有しており、この自然を活用した地域振興及び観光振興を推進するべくエコツーリズムに取り組んでいます。

2012年6月には谷川岳エコツーリズム推進全体構想がエコツーリズム推進法に基づく国の認定を受けており、谷川岳地域の自然を守りながら、学び遊んでもらうための様々な活動を展開しています。また、外来種除去エコツアーの実施やインタープリターが日々現地で気づく植生等の変化を地域で共有・集約することによる簡易モニタリング調査等の保全活動も行っています。さらに、環境に配慮した電気バスを運行し、バス内ではガイドがネイチャーガイダンスを行うなどの保全と活用を両立した取組や、町内の宿泊者に対するエコツアー参加料の割引など、地域一体となった観光振興に取り組んでいます。

谷川岳山麓でのスノーシューツアーの様子



資料：群馬県みなかみ町

事例　飛騨の暮らしを旅する「飛騨里山サイクリング」（株式会社美ら地球（ちゅらぼし））

岐阜県飛騨市古川町は四方を山に囲まれたのどかな里山の風景が残る地域です。この地域では、昔ながらの習慣や文化が今でも残っており、人々は豊かな自然と共に暮らしています。小京都と呼ばれる高山や起し太鼓で有名な飛騨古川など観光地として魅力が溢れる地域ですが、少子高齢化、観光客の減少等の問題を抱えていました。

株式会社美ら地球は、この地域にある豊かな資源を活用して、将来世代に受け継いでいくことを目指して、「SATOYAMA EXPERIENCE」として、この地域に今も残っている古きよき習慣や文化を旅するエコツアーを運営しています。最も人気があるのは、ガイドと共にマウンテンバイクで里山を巡る「飛騨里山サイクリング」です。観光客だけでは見ることや触れることのできないのどかな里山の風景や地元の人々の暮らしを巡ります。旅行者と地元の文化を結ぶサイクリングツアーは、日本人だけではなく、外国人からも人気が高く、2010年のツアー開始以来、世界70か国以上から1万人を超える外国人旅行者が参加しています。世界的な旅行口コミサイトでも、「ガイドブックには載っていない日本の風景を見ることができた」、「地元の人々と触れ合えた」と高評価を獲得しており、新たな参加者やリピーターの獲得につながっています。

里山サイクリングの様子



資料：株式会社美ら地球

(4) 温泉を活かした取組

日本の温泉地は長らく治癒の場としての役割を果たしてきましたが、保養や休養の役割が加わり、また特に戦後は観光地・歓楽地として発展してきました。このような観光地化に伴い、温泉利用宿泊施設数は最大15,714施設（1995年度末）、温泉地数は最大3,185温泉地（2010年度末）まで増加しましたが、近年は大深度掘削等の技術の進展により、地方だけでなく都市部においても日帰り温泉施設等の建設が急速に増加する一方で、温泉利用宿泊施設数は13,008施設（2016年度末）まで減少しています。

そのような中、民間の取組として、地域の自然・歴史・文化・食等をウォーキング等で巡るONSEN・ガストロノミーツーリズムが実施されたり、温泉の効能や温泉地の魅力を広く知ってもらうための全国的な投票イベントが行われるなど、これまでにない動きも見られています（写真2-3-1）。さらに、温泉の熱をエネルギーとして利用することは、特に高い温度の温泉で行われてきましたが、現在では一定の温度さえあれば有効利用できる技術開発が進んでおり、熱の多段階利用も可能となっています。

環境省では、現代のライフスタイルに合った温泉の楽しみ方を「新・湯治」と位置づけ、「新・湯治」を提供する場としての新しい温泉地の在り方、環境省や関係機関に求めることを「新・湯治推進プラン」として2017年7月に提言を取りまとめました。温泉地訪問者が、温泉入浴に加えて、周辺の自然、歴史・文化、食等を活かした多様なプログラムを楽しみ、地域の人や他の訪問者とふれあい、心身ともに元気になることなどを目指し、2018年4月からは「チーム 新・湯治」といった取組が開始されています。

写真2-3-1　ONSEN・ガストロノミーウォーキング in 岩室温泉（新潟市）



資料：一般社団法人ONSEN・ガストロノミーツーリズム推進機構

事例　現代版湯治（大分県竹田市・長湯温泉）

大分県竹田市の長湯温泉は、1706年に当時の岡藩主・中川侯の入湯宿泊のために御茶屋が建設されたのが本格的な施設建設の始まりと言われています。長湯温泉は、我が国では珍しい炭酸泉であり、そのつながりから、1988年にバート・クロツィンゲン市（ドイツ）と国際姉妹都市となっています。

長湯温泉では、日本古来の湯治を見直し、予防医療の観点から「現代版湯治」として、市独自の温泉療養保健制度（一定期間の宿泊による宿泊料への補助）を実施し、その雄大な自然とあいまって長期滞在型の療養スタイルを提唱しています。本制度の導入により、知名度の向上や地域経済への波及効果も見られるなど、従来の単なる観光とは一線を画した施策が行われています。

長湯温泉



資料：大分県竹田市

事例　温泉街が一丸となった温泉熱利用（山形県鶴岡市・湯野浜温泉）

日本海に面した山形県鶴岡市の湯野浜温泉では、温泉街が連携して、温泉の未利用熱を活用したCO_2排出削減に取り組んでいます。

2017年4月、旅館経営者らで設立した湯野浜源泉設備保有株式会社が温泉街に熱交換器を備えた集中給湯設備や配管等を整備しました。約60℃の源泉からくみ上げた温泉を熱交換器で適温に下げるとともに、各施設のシャワーや厨房等で使用する水道水を温めた温水を全長4kmの配管でホテル・旅館、公衆浴場など12施設に供給しています。各施設のボイラー等における重油や灯油など化石燃料の使用量を減少させることで、年間879トン、約15%のCO_2削減効果が見込まれています。また、温水の利用料金は燃料代より安く抑えられており、経営上のメリットもあります。

温泉の未利用熱の活用の検討が各地で進められていますが、温泉街を挙げた取組は全国で初めての事例となり、CO_2排出削減と合わせて、環境にやさしい温泉街という新たな地域ブランド構築による活性化につながることが期待されます。

湯野浜温泉全景



集中給湯設備外観



熱回収ヒートポンプ



資料：湯野浜源泉設備保有株式会社

事例　土湯温泉町における温泉エネルギーの利用（福島県福島市）

磐梯朝日国立公園内にある福島県福島市の土湯温泉町は、東日本大震災による建物の倒壊や風評被害により観光客が減少し、また、地域の高齢化率が高まり、空き家が目立つようになり、生活圏の維持が課題となっていました。

土湯温泉町では、東日本大震災から復興し、震災前を超えるにぎわいを取り戻すため、2012年に地元団体が出資して「株式会社元気アップつちゆ」を設立し、地域資源を活かした再生可能エネルギー事業に取り組んでいます。具体的には、2015年度から、既存の温泉井戸を活用した400kWの地熱バイナリー発電所や、砂防堰堤を利用した140kWの小水力発電所が稼働しています。また、再生可能エネルギー事業を活かした体験学習プログラムや地熱バイナリー発電後の廃熱を活用したエビ養殖事業を開始するなど、新たな産業創出に取り組んでいます。こうした取組は全国の温泉地から注目を集めており、年間2,000名程度が視察等に訪れています。

土湯温泉16号源泉バイナリー発電所

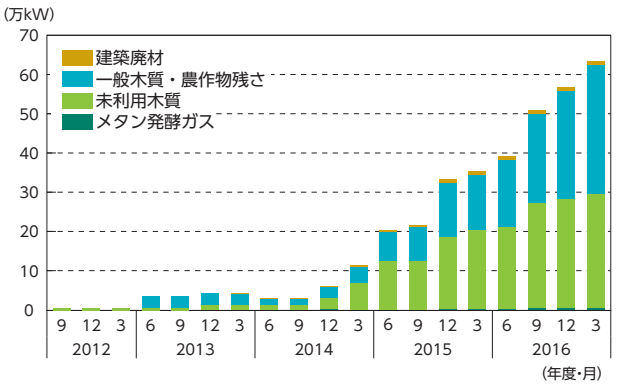


資料：福島県福島市

3　木質バイオマス資源の活用

我が国では、国土の３分の２を森林が占めており、森林蓄積は50億m^3を越え、バイオマス利用の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。我が国では、かつては薪や木炭等を日常的なエネルギー源として利用してきましたが、1960年代のエネルギー革命以降、エネルギー源は電気やガスに置き換えられ、燃料としての木材の需要は大幅に減少しました。しかしながら、近年、木質バイオマスは、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として注目が集まっています。特に、2012年の再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の導入以降、木質バイオマスを燃料とする発電所が急激に増加しています。2017年９月末時点で、全国で82か所（発電出力合計：92万kW）の木質バイオマス発電所が稼働しており、このうち、53か所（発電出力合計：40万kW）が間伐材等の未利用木材を主な燃料源としています（図2-3-5）。これにより、エネルギーとして利用された間伐材等の木質バイオマスの量も、2012年の81万m^3から2016年には433万m^3へと５倍以上も増加しています。

図2-3-5　木質バイオマス発電の導入量の推移



資料：一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会

近年、輸入材を利用した発電所の事業計画の認定が増えてきていますが、間伐材等の未利用木材を利用した取組は、化石資源の代替と長距離輸送の削減によって低炭素・省資源を実現しつつ、健全な森林の維持・管理に貢献することで、生態系サービスの維持・向上に資するとともに、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。

事例　「百年の森」を活かした持続可能なまちづくり（岡山県西粟倉村）

岡山県西粟倉村は、人口約1,500人の小さな村で、面積の95%を森林が占め、森林面積の約85%がスギ・ヒノキの人工林となっています。西粟倉村では、2008年に樹齢百年の美しい森林に囲まれた「上質な田舎」を実現するためのビジョン「百年の森林構想」を策定し、森林バイオマスの活用等により、再生可能エネルギーによる自給100%を目指しています。

具体的には、村内の三つの温泉施設に薪ボイラーを導入し、源泉の加温に利用しています。燃料となる薪は、同村と岡山県美作市をエリアとする木の駅プロジェクト「鬼の搬出プロジェクト」により、森林所有者が搬出した林地残材等をIターン者が起業したローカルベンチャーである株式会社SONRAKUが買い取って、温泉施設に販売・供給を行っています。買取金額6,000円/トンの半分は商工会商品券で、地域の商店で利用できるようになっています。薪ボイラーの導入により、年間当たり、燃料経費約20%削減、域内留保約1,300万円、CO_2排出削減量379トン等の効果が見込まれています。

さらに、同村の基幹施設（庁舎・文化施設等）や小中学校における地域熱供給システムの整備を進めるとともに、小水力発電の導入や家庭向け太陽光発電・太陽熱利用、電気自動車やその急速充電器の整備等を進めています。

こうした地域資源を活かした取組を通じて、森林関係のローカルベンチャーを中心に、2008年以降30社が起業し、Iターン者約130名を含む140名以上の雇用が生まれ、2017年は転出者を転入者が25人上回る社会増となっています。

「百年の森林事業」で進む集約化森林整備



温泉施設の薪ボイラー



資料：岡山県西粟倉村

事例　エネルギーの地産地消が、雇用を生み、経済が巡る（群馬県上野村）

群馬県上野村は、群馬県の最西南端に位置し、長野県、埼玉県に隣接しており、面積の95%以上が森林です。村内には、清流「神流川」が流れており、その源流域は平成の名水百選（環境省指定）にも選定されています。

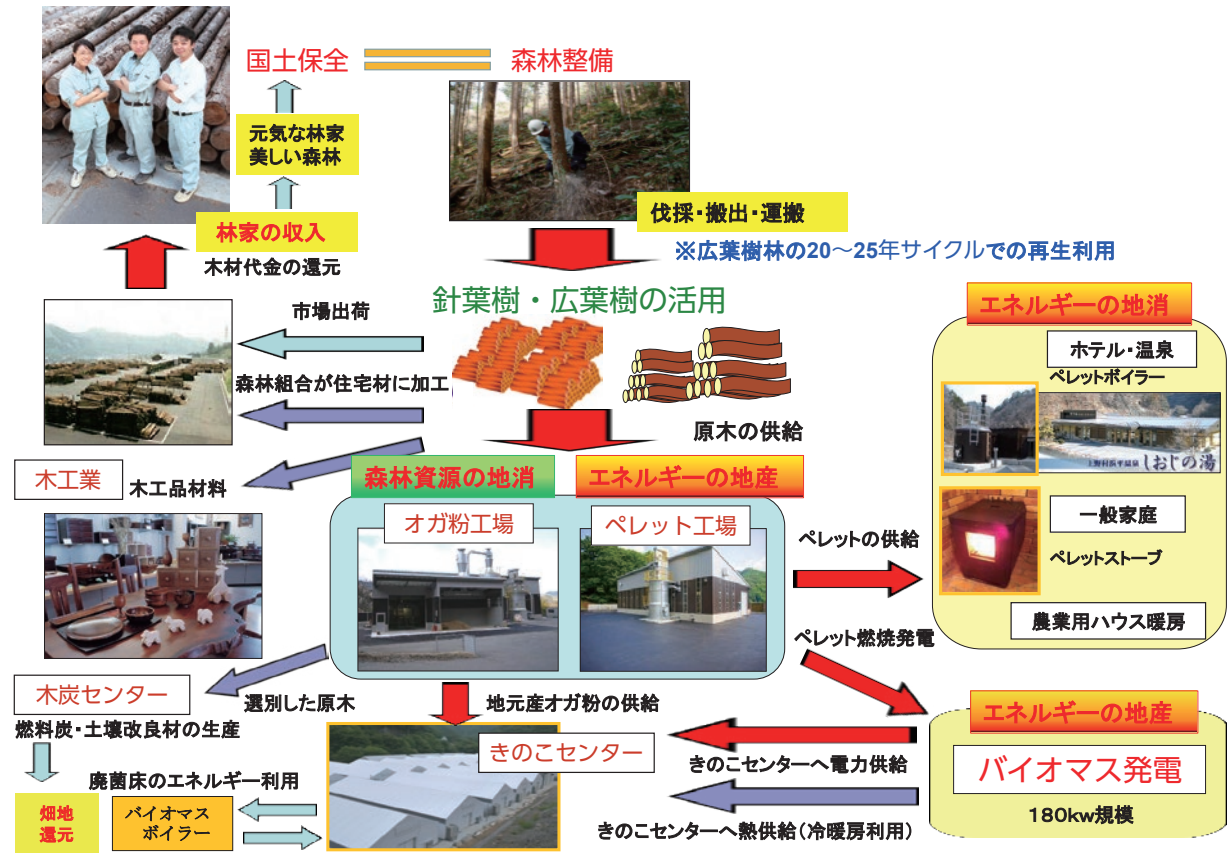
村の人口は約1,250人で、減少傾向にありますが、2005年度頃から人口と世帯数の減少速度は緩やかになっています。生産年齢人口の割合が保たれているのは林業を中心として若いUIターン者が定住を始めたことが要因として考えられます。人口の21%を占める261名がIターンによる移住者であり、森林整備、木材加工・利用等の仕事に携わり村づくりに貢献しています。

同村では、伐採した針葉樹・広葉樹を原木市場に出荷するほか、森林組合製材所では住宅材に加工しています。また、木工家協会を設立し、挽物製品（茶盆、菓子器、茶托）や家具等を製造しています。製材にならない原木は、木炭センターで燃料炭等に加工、もしくは、ペレット工場にてペレット燃料を製造しています。さらに、ペレットはホテルや温泉のボイラー燃料、一般家庭のペレットストーブ燃料等として地域内で消費されています。あわせて、村内最大の産業である上野村きのこセンターの隣接地に熱電併給施設を設置し、電気と熱を同センターに供給しています。

こうした取組の成果として、上野村森林組合の素材生産量が5年で7.5倍になるとともに、熱利用施設（しおじの湯）において年間110万円の経費が削減されました。今後は、熱電併給施設により、きのこセンターにおいて年間2,000万円以上かかっている電気代の削減を目指しています。

小さな村だからこそできるスモールメリットを生かした地域内経済循環によって、持続する地域コミュニティ（小規模バイオマスコミュニティ）の取組を進めています。

上野村の森林バイオマスを活用した地域内経済循環



資料：群馬県上野村

コラム　生態系の力を防災・減災に活用する（Eco-DRR）

気候変動による自然災害の激甚化や、人口減少による未利用地の増加が進む中、生態系が有する防災・減災機能を積極的に活用して災害リスクを低減させる「Eco-DRR（Ecosystem-based Disaster Risk Reduction）」が注目されています。

これは、自然災害の被害に遭いやすい土地の利用や開発を避けながら、例えば海岸林が津波被害を軽減する、サンゴ礁が高潮被害を軽減する、湿原で洪水を遊水させる、森林が土砂の崩壊等を抑制するといった生態系のもつ機能を活用することで、災害のリスクを低減させるという考え方です。

防災・減災を始め、水・食料・美しい景観・レクリエーションの場の提供など、生態系が有する多様な機能を地域づくりに活かすことで、災害に強い地域コミュニティの形成、地域の活性化、気候変動による影響への適応等への貢献が期待されます。

地域の特性や土地利用の状況、また地域の人々のニーズに応じて、人工構造物による防災対策とも組み合わせながら、生態系を管理・保全・再生し、持続可能で安全で豊かな社会を構築することが重要です。

サンゴ礁による高波のエネルギーの減衰



湿原による遊水効果



資料：環境省

第４節　地域循環共生圏の創出に向けた地域の資源循環

1　地域における資源循環の取組

第２節で述べた再生可能エネルギー資源、第３節で述べた自然資源に加えて、家畜ふん尿、食品廃棄物、下水汚泥、プラスチック、金属等の循環資源も「地域循環共生圏」の創造に不可欠な地域資源です。循環資源は、技術的・経済的に可能な範囲で環境負荷の低減を最大限考慮することで、狭い地域で循環させることが適切なものはなるべく狭い地域で循環させ、広域で循環させることが適切なものについては循環の環を広域化させるなど、各地域・各資源に応じた最適な規模で循環させる必要があります。

循環資源を最適な規模で循環させ効率的に利用していくには、各地域における既存のシステムや産業・技術、人的資源や社会関係資本を最大限に活用しつつ、課題や機会の掘り起こし、実現可能性調査の支援、優良事例の全国的共有等を引き続き進めていく必要があります。また、これまで行われてきた地域内での様々な循環の取組や仕組みに、広域化、一体的処理等の新たな視点を盛り込むことも重要であり、地方公共団体の行政区域にとらわれず、循環資源の特性や周辺地域の状況に応じた広域的な処理（適正規模での収集・処理）を行う、特定の拠点に循環資源を集中させて資源の性質や需要に応じた処理を行う、同じ性状の循環資源をまとめて処理することで規模の経済を働かせるといった対応を考えていく必要があります。

さらに、地方公共団体等が策定している廃棄物処理計画や個別のリサイクルの取組を単独で行うのではなく、様々な主体が連携して地方公共団体の枠を超えた統合的な計画づくりを行うことも考えられます。

廃棄物等の適正な処理を前提としつつ、循環資源そのものや地域の特性等に対しての従来からの見方や捉え方を変えることで、これまで未活用であった循環資源を最適な規模で循環させることができ、廃棄物処理施設や最終処分場の安定確保や廃棄物処理の効率化が可能となるのみならず、新たなビジネスによる雇用創出や地域活性化等にも結び付くことが期待できます。

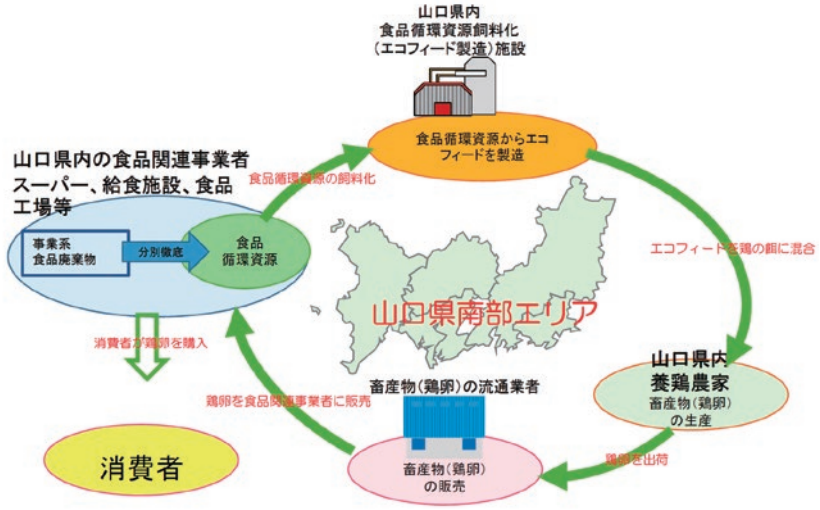
事例　山口県における食品廃棄物の飼料化

山口県では年間19万トンの食品廃棄物が発生しており、そのほとんどが焼却処理・埋立処分されていることから、有効利用の推進が課題となっています。特に製造業と比較して小売業等の食品関連事業者における再生利用が進んでいないことから、これを推進するためのモデル事業を実施しました。

この事業では、食品小売事業者から食品廃棄物を一体的に収集運搬して飼料化し、当該飼料を近郊の養鶏場で利用して得られた卵を小売店に還元する実証を行いました。事業を通じて、収集運搬の効率化等によるリサイクルコストの縮減や飼料・卵の品質確保、消費者の受入れ可能性といった課題と成果を把握することができました。

実証事業で得られた知見も踏まえ、食品廃棄物等の再生利用等実施率の向上や、環境教育、農畜産物のブランド化、地産地消等の地域での複合的な価値を作り出すことを目指しています。

モデル事業の概要



資料：山口県

事例　福岡県南筑後地域におけるプラスチックのリサイクル

福岡県南筑後地域（筑後市、八女市、柳川市、大川市、みやま市、大木町、広川町）では、焼却ごみを大幅に削減するため、焼却ごみの容積の半分を占め、焼却時の温室効果ガス排出量が大きいプラスチックの分別・リサイクルに取り組んでいます。この事業の特徴は、自治体が手を組み、広域で容器包装以外のプラスチックも含めた全てのプラスチックの資源化・地域循環を目指していることです。

2018年4月には、産学官で組織したプラスチックリサイクル研究会に参加していた民間事業者が、大木町内に一時選別資源化施設を建設し稼動を始めます。当初の持込みは、柳川市、みやま市、大木町、八女市の一部に限られますが、将来的には7市町全域でのプラスチックの完全リサイクルを目指しています。

触媒を活用した最新油化技術（HiCOP方式）により良質な再生油を生成



資料：福岡県大木町

同施設に持ち込まれるプラスチックのうち、容器包装プラスチックは、選別・ベール化して容包装リサイクル協会に引き渡すほか、それ以外のプラスチックは再生油に戻して地域のボイラー燃料として利用します。

廃プラスチックを徹底回収し、選別・資源化することで、焼却による温室効果ガス排出削減と地域での新たな雇用創出、経済の循環を狙ったこの取組は、SDGsにつながる取組として注目されます。

今後は、普及啓発や環境学習、環境価値をPRする地域振興策を展開するとともに、プラスチックの広域循環を軸に他の焼却ごみの資源循環へも取組を広げていくことを目指しています。

事例　都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト

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製作する「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」が進められています。東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「組織委員会」という。）では、プロジェクト参加事業者である株式会社NTTドコモ、一般財団法人日本環境衛生センター、環境省、東京都と協力し、プロジェクトを通じて、オリンピック・パラリンピックの金・銀・銅メダルを合わせて約5,000個製作する予定です。

このプロジェクトは、日本全国の国民が参加してメダル製作を行う国民参画形式により実施します。過去にもメダルの原材料の一部としてリサイクル金属が活用された例はありましたが、国民が参画し、メダルを製作することを目標に使用済小型家電の回収を行い、集まった使用済小型家電から抽出された金属でメダルの製作を行うプロジェクトは、オリンピック・パラリンピック史上、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「2020年東京大会」という。）が初めてとなります。

プロジェクトが開始された2017年4月以降、2018年1月末までの使用済小型家電回収量は、全国参加自治体による回収（携帯電話を含む小型家電回収）約8,915トン、株式会社NTTドコモによる回収（携帯電話を回収）約266万台となっています。2018年3月時点で、全国で小型家電リサイクルを実施している自治体の約8割に当たる1,425自治体がこのプロジェクトに参加しています。また、組織委員会と環境省では日本郵便株式会社と連携し、2018年3月に、全国約3,000か所の郵便局に携帯電話の回収ボックスを設置しました。

競泳の松田丈志選手は、「モノが溢れている現代で、都市鉱山を国民から集め、アスリートの努力の結晶とも言えるメダルを作成することは、オリンピック・パラリンピック開催国として、環境への配慮、国民の積極的な参加を促す意味でも大変良い形だと思います。誰もが一度は手に触れてみたいと思うメダルを、このような形で作成することは、国民の環境への意識を高めていく取組にもつながり、その意識は東京2020大会後も残っていくと思います」（組織委員会ウェブサイトより抜粋）とコメントしています。

本プロジェクトを通じて、2020年東京大会後も小型家電リサイクル制度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。

郵便局に設置された回収ボックス



資料：環境省

都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト



資料：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

事例

ホップ農家を助けたい！「ホップ和紙開発プロジェクト」（岩手県立遠野緑峰高等学校）

回収したホップ蔓と遠野緑峰高校草花研究班ら



資料：岩手県

岩手県遠野市は日本一のホップの栽培面積を誇っています。しかし、近年は生産者の高齢化や後継者不足によりホップ生産量が大幅に減少し、ピーク時の約1/7にまで減少しています。ホップは、ビールの原料として毬花が使われていますが、200トンを超えるそれ以外のほとんどが焼却処分されていました。そこで、岩手県立遠野緑峰高等学校は、ホップ生産者の農業所得を向上させ、若い担い手を育成していくことを目指して、2009年からホップを使った新たな付加価値製品の開発に着手しました。ホップの蔓は13メートルにも達し、多量の繊維を含んでいることを生産者から聞き、失敗を繰り返しながら試行錯誤の末、2014年に、捨てられていたホップ蔓から繊維を抽出しホップ繊維100%使った和紙づくりに成功しました。さらに、2017年4月には化学薬品を一切使用しないで無漂白繊維によるエコなホップ和紙の製造工程を確立させました。

これまでに、ホップ農家を中心に30名ほどで結成された「ホップ和紙を育てる会」（以下「育てる会」という。）と協同で観光施設「伝承園」に和紙工房を立ち上げ、「ホップ和紙」を使った、名刺、しおり、コースター等が商品化され、販売されています。また、2017年度には、地元の木材加工業者との連携でホップ和紙を使い、遠野物語をあしらった切り絵ランプシェードが開発されました。この製品は、市内の20店舗を超える商店街に設置されており、観光客やお客様にホップ和紙の魅力を伝えています。

さらに、2015年度からは、ホップ和紙による卒業証書の製作依頼を受け、市内三つの小学校と遠野緑峰高等学校の児童生徒一人一人が紙を漉き、世界に1枚だけのオンリーワン証書で卒業し世代間交流を通した環境教育活動にも力を入れています。

この高校生の活動によって、新規の若手ホップ生産者が育てる会に加入しホップ和紙の産業振興を着実に進めており、ホップ生産者の生産意欲の向上や同市の観光産業の活性化及びその担い手の存続維持に貢献しているほか、学校の教育教材としての活用など新たな和紙文化の創造に向けて奮闘しています。

この取組は、2018年2月の第3回全国ユース環境活動発表大会でグランプリ（環境大臣賞）を受賞しました。

第５節　地域循環共生圏の創出に向けた地域間の交流・連携

1　都市と農山漁村の交流・連携

地方圏（三大都市圏以外の地域）では、出生率低下や若者の転出による人口減少と高齢化が同時に生じており、結果的に地方圏の方が国全体で見たときよりも人口減少・高齢化がより急速に進んでいます。そして、人口規模が小さい地域ほど、地方公共団体の財政力が脆弱（ぜいじゃく）な傾向があります。

こうした中、各地方の様々な主体同士が連携し、その地域の人材、資金、自然資源等を有効に活用しあって相乗効果を得ることで地域の活性化を図っていくことが重要です。これは、都市圏と地方圏の間でも同様で、都市圏には、地方圏に比して人材と資金が集まりやすい一方で、食料、水、木材といった物質やエネルギーの多くを地方圏を含む地域外から得ています。都市圏の人々が、地方圏からの農林水産品や自然の恵み（生態系サービス）等によって自らが支えられているということに気付き、人材や資金を地方圏に向けるよう発想することが必要です。このため、都市圏と地方圏が持続可能なまちづくりを行うためには、それらの地域の間で、自然のつながりや経済のつながり、更には人的なつながりといったつながり（ネットワーク）を強化し、地域の活性化につなげていくことが必要です。

事例　民間資金を活用したファンドによる再生可能エネルギーの普及拡大（東京都）

東京都は、2014年度に再生可能エネルギー発電事業に特化した「官民連携再生可能エネルギーファンド」を組成しました。東京都と民間投資家が出資し、ファンド運営事業者が、出資された資金を都内の再生可能エネルギー発電事業や東京電力ホールディングス株式会社、東北電力株式会社管内の再生可能エネルギー発電事業に対して投融資するという、民主導の仕組みになっています。

このファンドは、電源立地地域として東京の様々な都市活動を支えている東北地方等において再生可能エネルギー発電事業を推進することにより、地域振興に貢献することを投資方針の一つに位置付けています。ファンドから投融資を受け、整備された地域の再生可能エネルギー発電所を通じて、電力の低炭素化のみならず、未利用地の有効活用や固定資産税等の支払い等により地域経済への貢献につながっていくことが期待されています。

SGET千葉ニュータウンメガソーラー発電所



SGET三条バイオマス発電所



資料：スパークス・アセット・マネジメント株式会社

嬬恋ソーラーウェイ

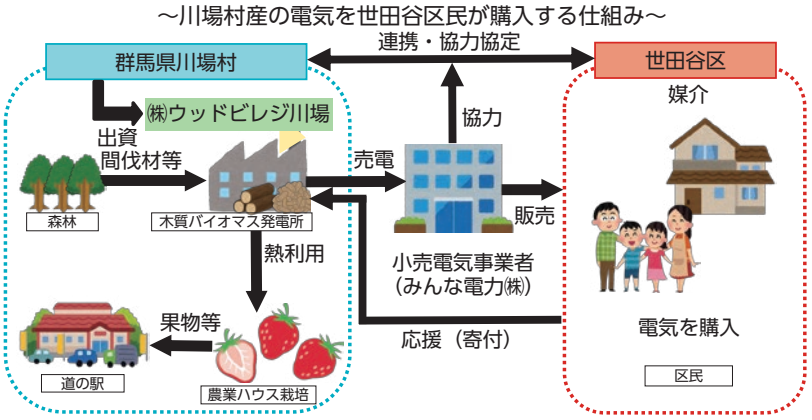


資料：JAGインベストメントマネジメント株式会社

事例　エネルギー供給による東京都世田谷区と群馬県川場村の地域間連携

東京都世田谷区と群馬県川場村の交流は、1981年に世田谷区が区民の第二のふるさとづくりを目的として川場村と「区民健康村相互協力に関する協定」を締結したことでスタートしました。それ以来、小学生の移動教室や区民と村民の交流拠点となる宿泊施設の整備、区民・村民共有の財産である川場村の森林を中心とした環境保全活動等を実施してきました。

こうした関係性の下、川場村から地域の森林資源を活用した木質バイオマス発電所の電力を世田谷区民に供給したいとの申し出があり、世田谷区と川場村は、2016年2月に「川場村における自然エネルギー活用による発電事業に関する連携・協力協定」を締結しました。両自治体で協議会を立ち上げて検討を行い、川場村産電気を世田谷区民が購入する仕組みを構築しました。大規模な地産エネルギーの開発が難しい住宅都市である世田谷区では、この仕組みを他自治体に横展開するべく取組を進めています。



資料：東京都世田谷区、群馬県川場村

事例　なごや循環型野菜おかえりやさいプロジェクト（名古屋市）

名古屋市では、市民、事業者、行政、大学が連携して、2008年から「おかえりやさいプロジェクト」を実施しています。このプロジェクトは、市内のスーパーマーケット、ホテル、学校給食等から発生する生ごみ約1,300トンを堆肥にリサイクルし、その堆肥を使って愛知県内や近隣の農家（約12ha）が育てたブロッコリー等の野菜を地域ブランド「おかえりやさい」として、市内のスーパーマーケット、ホテル、商店街で販売等するほか、学校給食で提供する「循環」の取組です。食品廃棄物を資源として地域で循環させることで廃棄物が削減され、輸送に係るフードマイレージが小さくなり、野菜の栽培に生ごみ堆肥を使うことで、化学肥料や農薬の使用を減らし、地域への環境負荷も少なくなっています。

市内の学校給食では、おかえりやさいを使用した献立を年2回提供し、献立表にマスコット「おかえりぼーや」のマークや取組内容を記載しています。また、おかえりやさいプロジェクトは、この循環の取組を消費者に「見える化」するため、おかえりやさいを巡る見学ツアーや市民講座が開催したり、「おかえりやさいの歌」を作るなど市民への普及啓発に積極的に取り組んでいます。

おかえりやさいを育てている畑



スーパーでの販売



資料：名古屋市

2　流域圏の連携

我が国は海に囲まれた島国であり、急峻（しゅん）な山岳地帯から流れ出す河川に沿って里地里山や都市が発達し、

文化や産業等が形づくられてきました。これらの森・里・川・海のつながりの中で、物質等が循環することにより、多くの生態系サービスが育まれています。

例えば、私たちの日々の暮らしに密接に関わっている生態系サービスに「水」があります。雨は断続的にしか降りませんが、河川には水が絶えることなく流れています。森林では雨水が土壌に浸透し、その水が土壌の中をゆっくり移動して少しずつ河川へと流れ出すことで、河川の水量が安定します。このような森林の有する水源かん養機能の貨幣価値は、年間約30兆円と試算されています。そして、その水を育む森林は、人が生きるために必要な基盤として、古来より同じ流域内の人々によって守られ、その森林の価値を分かち合うことで、安全で豊かな暮らしが維持されてきました。また、「食料」、「資材」等の生態系サービスを守り供給してきた地方と、そのサービスを享受してきた都会による地域間の連携という観点も重要です。地方と都市との連携により、資源、資金及び人が循環することで、互いに必要としているものを補完し、支え合うことができます。例えば、地方にとっては遊休農地の活用や地域資源の販路の開拓、都市にとっては自然とのふれあいの場や良質の資源の確保につながるなど、それぞれがメリットのある関係を築くことが可能です。

森・里・川・海から得られる生態系サービスを適切に利用し、将来にわたって恵みを享受し続けるためには、その地域だけの視点で取り組むのではなく、生態系サービスの受け手となっている地域も含めた広域的な連携が必要です。本項では、地域間で連携し、支え合いながら、生態系サービスを適切に利用するための取組を進めている事例を紹介します。

事例　人の生活・水環境・漁業資源が連携する里川のシステム「長良川システム」(岐阜県)

岐阜県では、「清流」を守り育て、緑豊かな「清流の国ぎふ」づくりを県民協働で推進するため、2012年度からは「清流の国ぎふ森林・環境税」を導入し、自然環境の保全・再生を県民全体で支えていくための様々な取組を進めています。

具体的には、流域清掃活動として、環境保全団体等と関係機関が連携して河川清掃ネットワークを構築し、長良川を始めとする3流域について、上流域から県外の下流域に至る流域協働による河川清掃活動を展開しています。また、上流域と下流域の交流事業として、地域のNPO等の指導の下、森・里・川・海それぞれのフィールドにおける自然体験や環境保全活動を通じて、森・里・川・海のつながりや環境保全への理解を深める親子ツアーを開催しています。さらに、市町村や各種団体が行う地域の自然環境の課題解決に向けた創意工夫のある取組の支援を行っており、間伐や植樹等の森林環境整備やそのための人づくり、里山の保全活動、木育や自然体験活動を通じた環境教育など、地域の自然環境を守り、地域の資源を活用し、地域の魅力を伝える取組が各主体によって推進されています。

特に長良川では、流域約86万人の暮らしの中で、清流が保たれ、その清流で鮎が育ち、清流と鮎は地域の経済や歴史文化と深く結びついています。この人の生活、水環境、漁業資源が相互に連関した里川のシステムである「長良川システム」が「清流長良川の鮎～里川における人と鮎のつながり～」として、2015年12月、世界農業遺産に認定されました。この「長良川システム」を次世代へつなげていくため、流域の関係者が一体となり、河川由来のアユの資源確保につながる稚アユ生産や放流事業を推進するとともに、地域の農林水産物・加工品、伝統工芸品や観光資源を活用し、「清流長良川の恵みの逸品」を始めとするブランドづくりや観光誘客に取り組んでいます。また、「長良川システム」を世界に発信するとともに、開発途上地域における内水面漁業の発展に貢献するため、「岐阜県内水面漁業研修センター」を開設し、研修生の受入れや研究員の派遣にも取り組んでいます。2018年6月には、川や魚に親しむ体験学習や国内外への情報発信の拠点となる「清流長良川あゆパーク」がオープンします。世界農業遺産認定を契機として、「長良川システム」を活かした地域の活性化や国際貢献に積極的に取り組んでいます。

長良川システムの概要



資料：岐阜県

「清流長良川の鮎」ロゴマーク

GIAHS

事例

「紀の川じるし」で流域の産業を元気に（奈良県川上村、吉野川・紀の川流域14市町村）

奈良県川上村を源流とする吉野川は、水道水や農業用水として奈良盆地に恵みを届けながら、和歌山県に入り「紀の川」と名前を変え、紀伊水道の海へと注ぐ一級河川です。この川は、古くから上流域の林業、中流域の農業、河口域の漁業と質の高い農林水産業や流域の景観・風土を育んでいます。

同村は「水源地の村」として、1996年に「川上宣言」を全国に発信し、最源流部の原生林約740haを「水源地の森」として購入して、森林の保全活動等を行ってきました。また、吉野川・紀の川流域の14市町村と連携した事業を実施し、流域の住民と共に水源地の村づくりを進めてきました。

さらに、吉野川・紀の川の流域をひとつの「商店街」に見立て、川の流れがもたらす地域の「恵み」をブランド化し、地域を元気にして、水源の森を守り、流域の環境を守る意識を広めるため、2015年に林業、農業、漁業のキーパーソンとともに「紀の川じるし」というブランドを立ち上げました。川による森・里（大地）・海のつながりを「見える化」し、それぞれの場所や人のおもいと気質が詰まった産品を消費者に手に取ってもらうことで、流域ぐるみで各地域の課題解決を目指しています。また「水源地の森」や流域の自然、地域産業の「恵み」を教材とした「紀の川じるしのESD」にも取り組んでいます。

「紀の川じるし」ポスター



資料：奈良県川上村

事例　流域のつながりを取り戻す（熊本県球磨川）

熊本県は2018年3月に、県南部を流れる球磨川にある県営荒瀬ダムの撤去工事を完了しました。本格的なコンクリートダムの撤去としては、国内初の事例となります。

荒瀬ダムは1955年に発電用ダムとして建設され、企業や家庭への主要な電力供給源の一つとして大きな役割を果たしてきましたが、県内の発電量に占める割合が低下し、その役目を終えたとして、2012年から県による撤去工事が行われてきました。

県は生物多様性の保全・回復に資する重要なモデルケースとして荒瀬ダム撤去に取り組んでいくため、2012年にダム周辺地域を生物多様性保全回復モデル地域に指定し、河川形状、水質、底質、動植物のモニタリング調査や学識経験者等による科学的な評価・検証を行っています。

これまでの調査結果によれば、ダムの上流域と下流域のつながりや瀬・淵など多様な河川環境が回復するとともに、清流に生息する底生動物や魚類の種類が増加し、アユなどの餌となる藻類が順調に生育する傾向が見られています。

また、九州大学の調査によれば、環境省の「日本の重要湿地500」に選定されている球磨川河口において、ダム撤去に伴う干潟の底質環境の変化に応じた生物相の変遷が見られるなど、沿岸環境にも好影響を与えていると考えられています。

荒瀬ダム撤去前



荒瀬ダム撤去後



資料：熊本県

コラム　「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト

私たちの暮らしは、自然の恵み（生態系サービス）によって支えられています。きれいな空気、豊かな水、美味しい食べ物や資材を始め、防災・減災機能、生活文化やレクリエーションなど、その種類は数えきれません。こうした自然を象徴するのが「森」「里」「川」「海」です。本来、森里川海は互いにつながり、影響しあって恵みを生み出しています。しかし、行き過ぎた開発や利用・管理の不足等によって、そのつながりが絶たれたり、それぞれの質が低下しています。また、気候変動や人口減少・高齢化といった問題が森里川海とそのつながりの荒廃に拍車をかけ、私たちの暮らしにも影響が表れ始めています。

プロジェクトシンボルマーク



資料：環境省

環境省では、2014年から「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトと銘打って、国民全体で「森里川海を豊かに保ち、その恵みを引き出すこと」や「一人一人が、森里川海の恵みを支える社会をつくること」を目指して、多様なステークホルダーと連携して、様々な取組を実施しています。

「つなげよう、支えよう森里川海」という名には、「森里川海を保全し、それぞれをつなげる」という意味が込められていますが、森里川海だけではなく、それらに関わる「人」もつなげていくことが大切です。このプロジェクトを通じて、国民一人一人が自然の恵み（生態系サービス）を意識して自分ゴト化し、暮らしを通じて「地域循環共生圏」を支えるライフスタイルへの転換を目指しています。

第3章　地域循環共生圏を支えるライフスタイルへの転換

私たちの暮らしは、自然の恵み（生態系サービス）によって支えられています。私たちの価値観やライフスタイル・ワークスタイルの在り方は、消費行動やエネルギー・資源の利用等を通じて、地球環境に大きな影響を及ぼしており、国民一人一人が自然の恵み（生態系サービス）を意識して自分ゴト化し、暮らしを通じて「地域循環共生圏」を支えるライフスタイルへの転換を図る必要があります。また、AI、IoT等の技術革新は、ライフスタイル・ワークスタイルにも大きな変化をもたらします。

第3章では、「豊かさ」や「モノ」に対する国民の意識の変化を概観するとともに、シェアリング・エコノミーやテレワークといった新たなライフスタイル・ワークスタイルが環境面に与える効果等を紹介します。

第1節　持続可能性と豊かさの評価

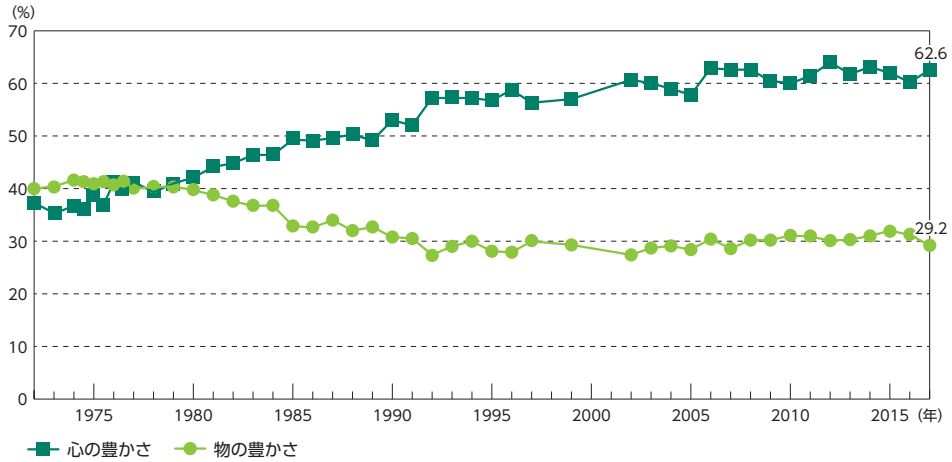
1 「豊かさ」や「モノ」に対する意識の変化

(1)「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」に

1960年代の高度経済成長に象徴されるように、我が国は、戦後、物質的・経済的な豊かさを追求してきました。その結果、経済が発展し、我が国の一人当たりのGDPは世界トップレベルとなり、多くの人が便利で快適な生活を送れるようになりました。その一方で、「豊かさ」に対する国民の意識は大きく変化してきています。

内閣府の世論調査によれば、かつては「心の豊かさ」より「モノの豊かさ」を重視する人の割合の方が大きくなっていましたが、1979年を境に逆転し、近年は「心の豊かさ」を重視する人の割合が「モノの豊かさ」を重視する人の2倍程度となっています（図3-1-1）。

図3-1-1　「心の豊かさ」と「物の豊かさ」の意識の推移



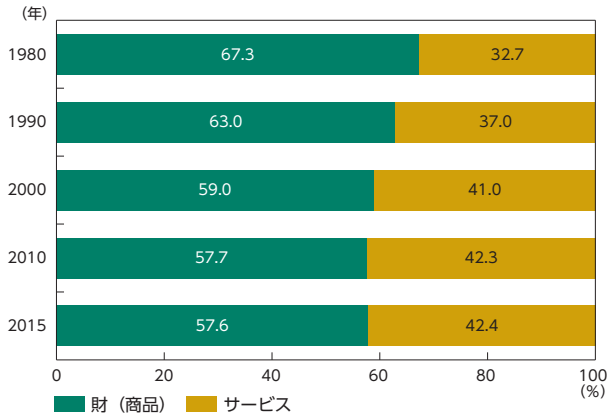
資料：内閣府「平成29年度国民生活に関する世論調査」

(2)「モノ消費」から「コト消費」に

近年の国民の消費行動について、モノやサービスを購入する「モノ消費」より、購入したモノやサービスを使ってどのような経験・体験をするかという「コト消費」に、消費者の関心が置かれていると言われています。

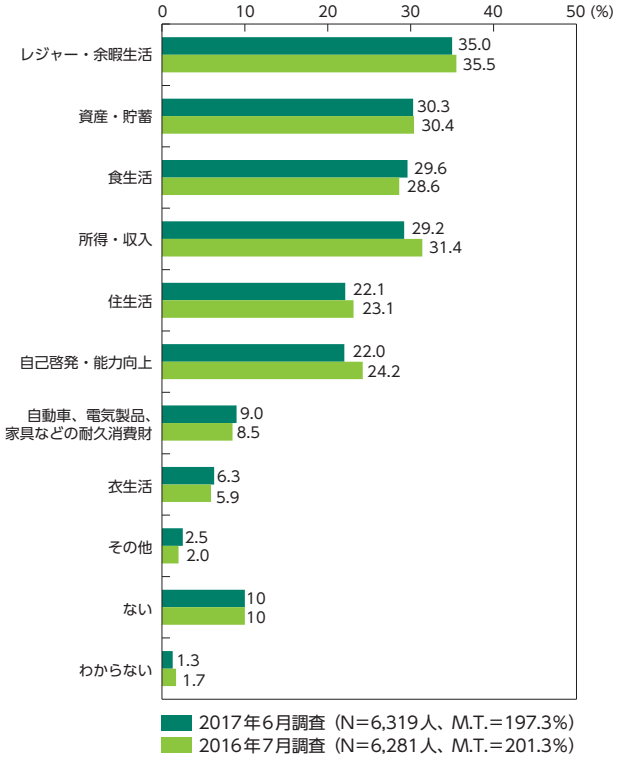
総務省の家計調査によれば、経済のサービス化が進む中で、家計に占めるサービスへの支出割合は上昇傾向にあります（図3-1-2）。また、内閣府の世論調査によれば、今後の生活においてどのような面に力を入れたいと思うかについては、「レジャー・余暇生活」、「食生活」、「自己啓発・能力向上」といったサービスに関連する項目が高くなっており、「自動車、家電製品、家具などの耐久消費財」や「衣生活」といったモノに関連する項目は相対的に低くなっています（図3-1-3）。

図3-1-2　家計における財・サービス支出の内訳の推移



資料：消費者庁「平成28年版消費者白書」

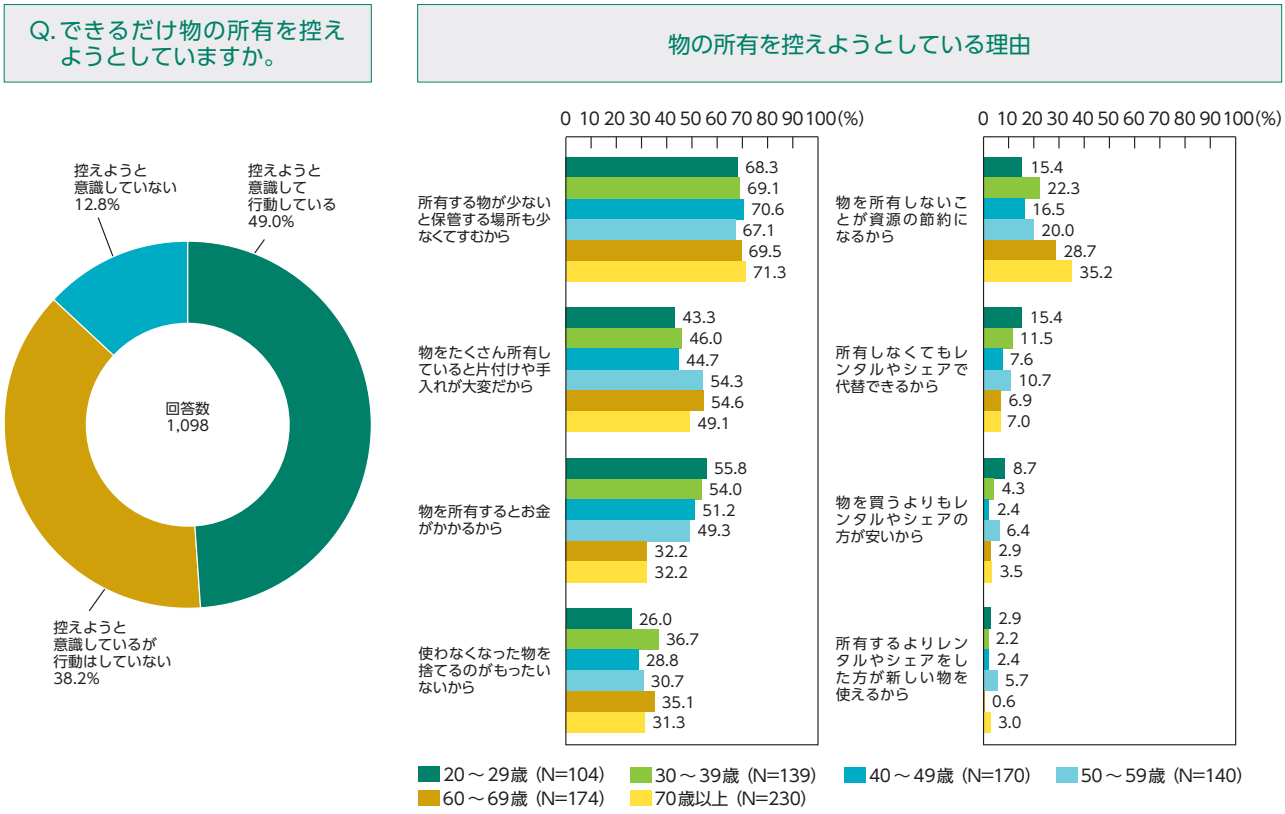
図3-1-3　今後の生活において力を入れたいところ（複数回答）



資料：内閣府「平成29年度国民生活に関する世論調査」

環境省の調査によれば、物の所有を控えようと行動している人は全体の半数を占めており、その理由として、保管場所、手入れや片付けの手間、所有することによる経済的な負担といった理由に加えて、若い世代においては、「所有しなくてもレンタルやシェアで代替できる」や「物を買うよりもレンタルやシェアの方が安いから」といった理由も挙げられています（図3-1-4）。

図3-1-4　物の所有に対する市民の意識

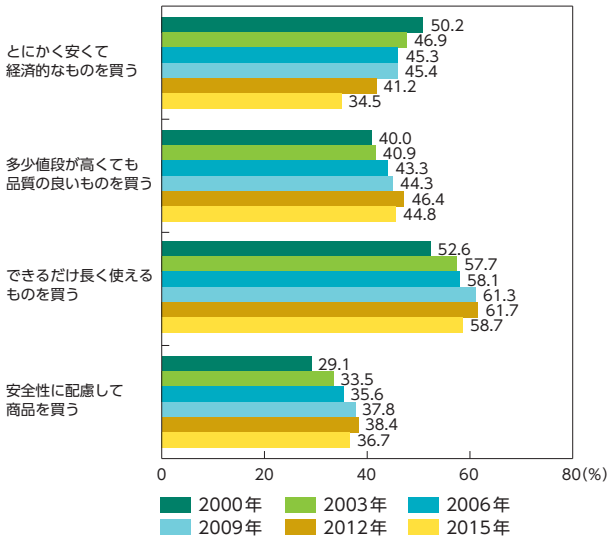


資料：環境省「平成28年度循環型社会アンケート調査」

(3)「より安く」から「より良い」に

モノを購入する際に安さだけを重視する人の割合は減少傾向にあります。一方で、多少値段が高くても品質の良いものやできるだけ長く使えるもの、安全性に配慮した商品等を購入する人の割合は、長期的には増加する傾向にありますが、直近データでは減少傾向も見られています（図3-1-5）。

図3-1-5　消費者の消費価値観の推移

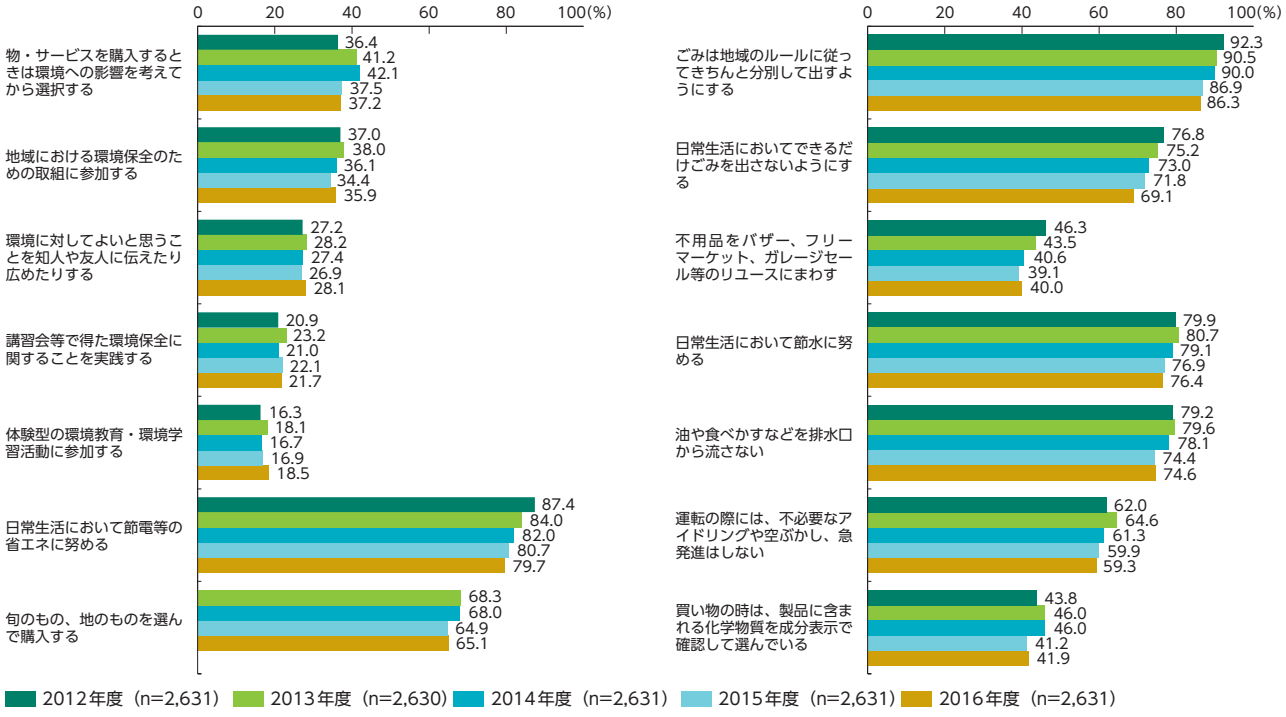


資料：株式会社野村総合研究所「生活者1万人アンケート調査」

(4) 環境配慮行動・環境保全活動への取組は減少傾向

環境配慮行動に取り組んでいる人の割合は、「ごみは地域のルールに従ってきちんと分別して出すようにする」で約9割、「日常生活において節電等の省エネに努める」及び「日常生活において節水に努める」で約8割、「日常生活においてできるだけごみを出さないようにする」及び「油や食べかすなどを排水口から流さない」で約7割となっており、特に家庭において日常的に取り組める行動が高い水準にあると言えます。一方、こうした取組の多くで、近年少しずつ減少傾向が見られるようになってきています（図3-1-6）。

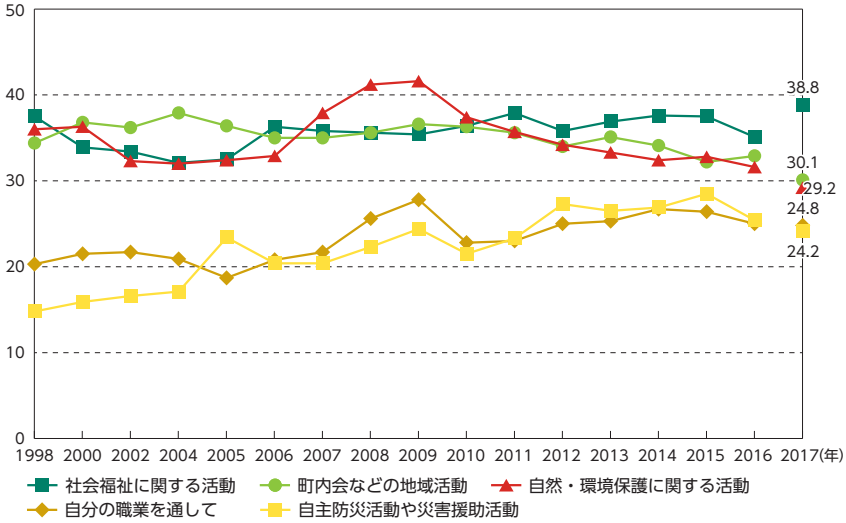
図3-1-6　環境配慮行動を実施している人の割合



資料：環境省「環境にやさしいライフスタイル実態調査」

環境保全活動については、内閣府の世論調査によれば、社会に貢献したいと思うと答えた人の割合は6割を超える一方で、そのうち自然・環境保護活動（環境美化、リサイクル活動、牛乳パックの回収等）に参加したいと答えた人の割合は3割を下回っており、2009年の41.6%をピークに減少傾向にあります（図3-1-7）。

図3-1-7　社会への貢献内容（上位5項目、時系列、複数回答）



資料：内閣府「平成29年度社会意識に関する世論調査」

環境配慮行動の多くは、単純に何かを我慢することを求めるものではなく、エネルギーや資源の無駄をなくして経済的なメリットももたらすものです。また、自然とのふれあいを始めとした環境保全活動を通じて、健康で心豊かな生活にもつながることが期待されます。日常生活に環境配慮を織り込むことにとどまらず、環境配慮行動や

環境保全活動を通じて生活の質を向上させるというより積極的な視点を持って、国民一人一人が日々の行動の中で実践していく必要があります。

2　より良い暮らしのために

(1) GDPを超える豊かさの指標

国際的に「豊かさ」を評価しようとする取組が進められています。2007年11月に、欧州委員会（EC）、欧州議会、ローマクラブ、経済協力開発機構（OECD）、WWFによって、「Beyond GDP」の国際会議が開催されてから、進歩を適切に評価し、豊かさを計測する指標を構築する取組が行われています。それまでは、GDPを拡大させることを目標に各種政策が行われてきましたが、主に生産量を計測する目的で作られたGDPでは、人々の生活の質（QOL）や豊かさ（Well-being）がどれくらい向上しているかや、将来に利用できる資源がどれだけ残っているかといった持続可能性を十分に評価できないことから、GDPを超えた評価指標を示して、これを政策目標にしていくことの必要性が認識されています。

具体的な取組としては、OECDの「より良い暮らし指標（BLI：Better Life Index）」、国連大学（UNU）及び国連環境計画（UNEP）の「包括的富指標（Inclusive Wealth Index）」、国連持続可能開発ソリューションネットワークの「世界幸福度（World Happiness）」、国連開発計画（UNDP）の「人間開発指数（Human Development Index）」等が挙げられます。

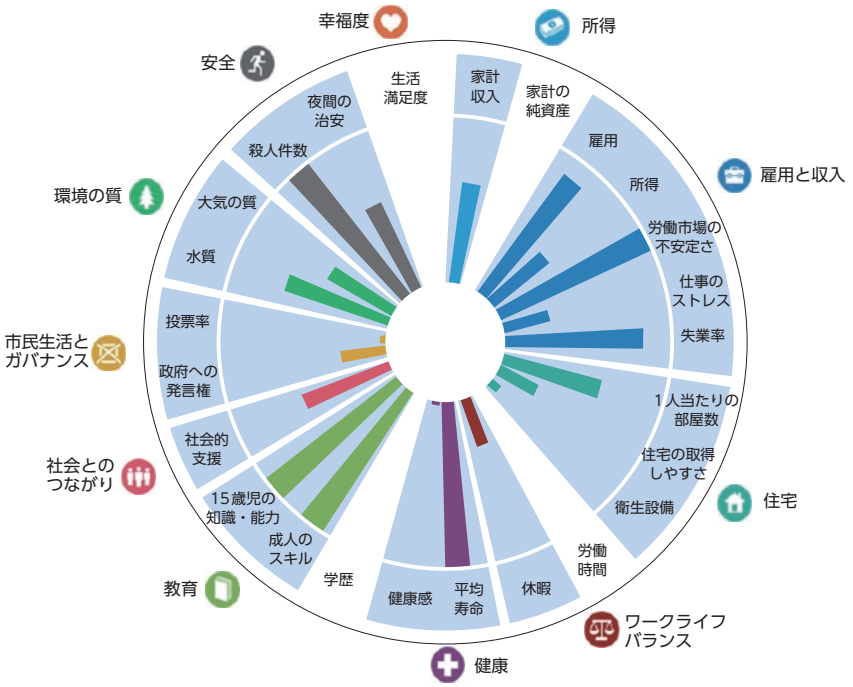
(2) より良い暮らし指標（BLI）

OECDのBLIでは、生活の質に関して、所得、雇用と収入、住宅、ワークライフバランス、健康、教育、社会とのつながり、市民生活とガバナンス、環境の質、安全といった11分野の定量評価を行っています。

BLIでは各指標に重要度を設定できますが、各指標の重要度を同じとした場合、2017年の国別ランキングは、ノルウェー、デンマーク、オーストリア、スウェーデン、カナダの順になっています。

日本はOECD加盟国等38か国中23位となっており、雇用、平均寿命、教育といった分野については、OECD諸国の中でも位置付けが高くなっていますが、市民生活とガバナンス、仕事のストレス、ワーク・ライフ・バランスといった分野で位置付けが低くなっており、働き方改革等を通じたワーク・ライフ・バランスの確保が必要となっています（図3-1-8）。

図3-1-8　日本の平均的な幸福度



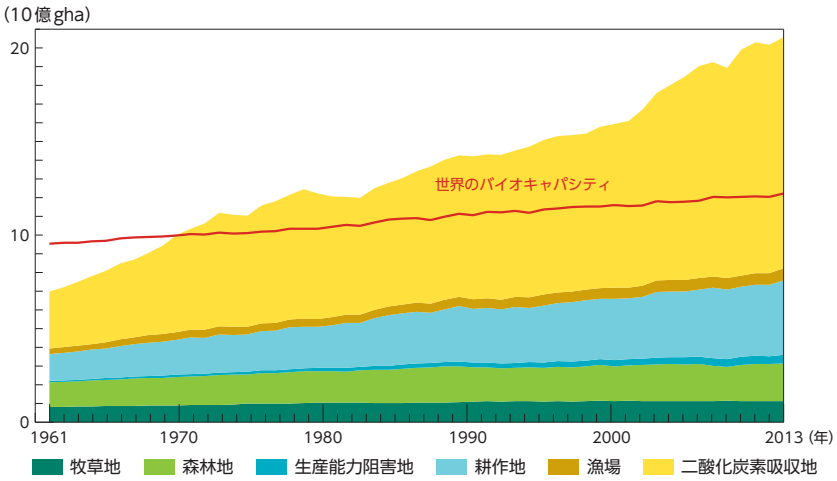
注：各項目における日本のOECD内ランキングを示し、線が長いほど幸福度が高い。
資料：OECD「How's Life 2017」

3　人間活動が地球環境に与える影響

(1) 世界のエコロジカル・フットプリント

人間活動が地球環境に与える影響を示す指標の一つに、「エコロジカル・フットプリント」があります。エコロジカル・フットプリントは、私たちが消費する資源を生産したり、社会経済活動から発生するCO_2を吸収したりするのに必要な生態系サービスの需要量を地球の面積で表した指標です。世界のエコロジカル・フットプリントは年々増加し、1970年代前半に地球が生産・吸収できる生態系サービスの供給量（バイオキャパシティ）を超えてしまっており、2013年時点で世界全体のエコロジカル・フットプリントは地球1.7個分に相当します（図3-1-9）。現在の私たちの豊かな生活は、将来世代の資源（資産）を食いつぶすことによって成り立っていると言えます。

図3-1-9　世界のエコロジカル・フットプリントとバイオキャパシティの推移



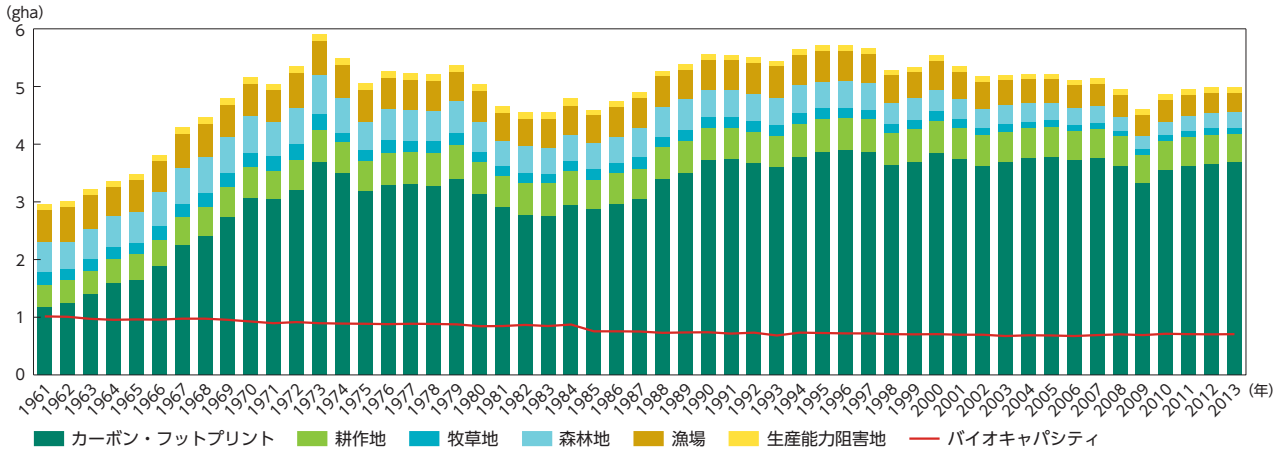
資料：グローバル・フットプリント・ネットワーク

(2) 日本のエコロジカル・フットプリント

国別のエコロジカル・フットプリントを見ると、先進国では大きく、途上国では小さくなる傾向にあります。日本は世界の38番目に大きく、米国の0.6倍、中国の1.4倍となっています（OECD加盟35か国中21位）。日本のエコロジカル・フットプリントは近年減少傾向にありますが、2013年のエコロジカル・フットプリントで見ると、世界平均の約1.7倍に当たり、世界の人々が日本人と同じ生活をした場合、地球が2.9個必要になります。

また、日本のエコロジカル・フットプリントの特徴として、日本国内のバイオキャパシティと比べてエコロジカル・フットプリントが大きいことが挙げられます（図3-1-10）。このことは、私たちが国内で消費する資源の多くを海外からの輸入に頼っており、そのことを通じて、海外の生態系サービスにも影響を与えていることを意味しています。

図3-1-10　日本人一人当たりのエコロジカル・フットプリントとバイオキャパシティの推移

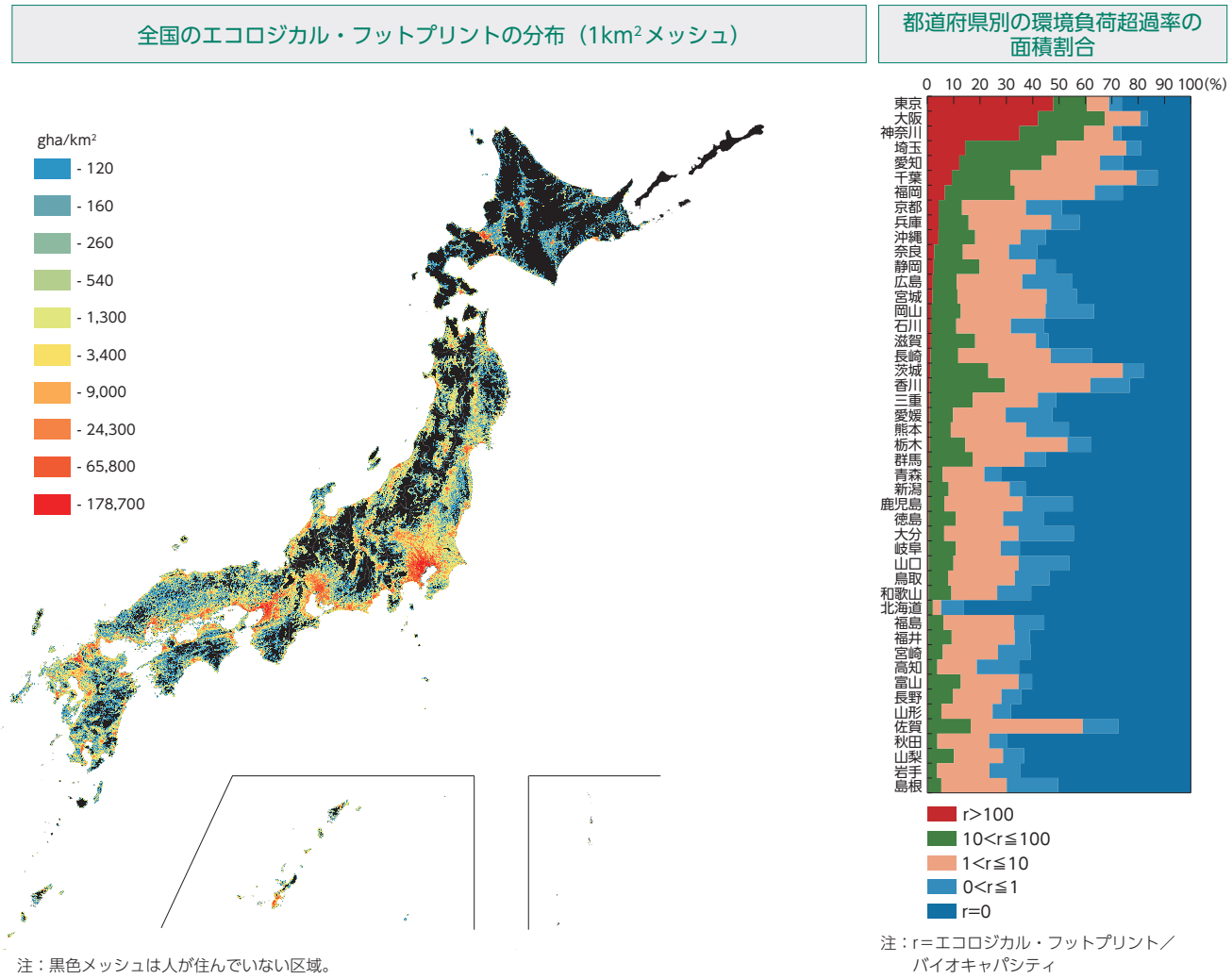


資料：グローバル・フットプリント・ネットワーク

(3) 国内のエコロジカル・フットプリントの分布

我が国の国土を縦横1kmメッシュで分割すると、そのうちの約6割のメッシュにおいては、区域内のエコロジカル・フットプリントがバイオキャパシティの範囲内に収まっており、その地域が持続可能な状態にあると言えます。一方、残りの約4割のメッシュにおいては、エコロジカル・フットプリントがバイオキャパシティを超過している状態にあり、区域内で消費する食料・エネルギー等の資源の生産や排出したCO_2の吸収を国内の他地域や海外に依存していることが分かります。特に、エコロジカル・フットプリントがバイオキャパシティの100倍を越える区域は全体の約4%を占めており、その6割が東京、大阪、神奈川の3都府県に集中しています（図3-1-11）。

図3-1-11　日本のエコロジカル・フットプリントの分布



注：黒色メッシュは人が住んでいない区域。

注：r＝エコロジカル・フットプリント／バイオキャパシティ

資料：環境省「平成29年度環境研究総合推進費（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）」

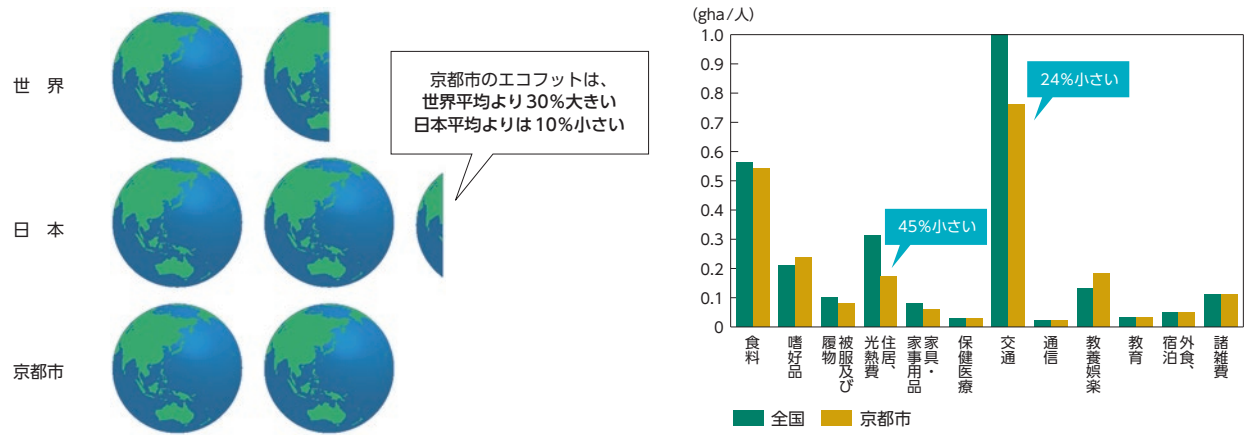
コラム　京都市のエコロジカル・フットプリント

京都市では、2016年に、グローバル・フットプリント・ネットワーク、いであ株式会社、WWFジャパンと共同で、京都市内のエコロジカル・フットプリントの試算を行いました。その結果、京都市民の暮らしは、地球2.0個分となり、全国平均よりは約10%小さく、世界平均よりは約30%大きい結果となりました。

また、WWFジャパンによると、同市のエコロジカル・フットプリントは、全国平均と比べて「住居、光熱費」で約45%、「交通」で約24%小さい値であり、その要因として、京都市内は一戸建てよりもマンション等の共同住宅の割合が大きく、また、CO_2排出係数の低い都市ガス利用が多いこと、京都市民は外出手段として、自動車を利用する割合が少なく、電車・バス等の公共交通機関を利用する割合が大きいことなどを挙げています。

同市では、2030年度に1990年度比で温室効果ガス排出量を40%削減する目標を掲げています。この目標が世界中で達成され、京都市民の暮らしを世界中の人々がしたとすると、エコロジカル・フットプリントは約30%減少し、地球1.4個分の負荷となります。「地球1個分の暮らし」を目指して、更なる取組の進展が期待されます。

京都市のエコロジカル・フットプリントの比較



資料：WWFジャパン「千年の都から、次の千年の未来へ～京都市のエコロジカル・フットプリント調査からわかること～」

コラム　世界で最も貧しい大統領

ウルグアイのホセ・ムヒカ元大統領は、その質素な暮らしぶりから「世界で最も貧しい大統領」と呼ばれていました。2012年にブラジル・リオデジャネイロで開催された国連持続可能な開発会議（リオ+20）において、貧富の格差が広がり、貧困が大きな問題となっている現代のグローバリズム、消費主義社会、物質主義社会に対して警鐘を鳴らし、私たち自身のライフスタイルを見直すべきだとしたスピーチを行って、世界から大きな注目を集めました。

リオ+20におけるホセ・ムヒカ大統領のスピーチ



資料：UNフォト

私たちは発展するために生まれてきているわけではありません。幸せになるためにこの地球にやってきたのです。人生は短いし、すぐ目の前を通り過ぎてしまいます。命よりも高価なものは存在しません。ハイパー消費が世界を壊しているにもかかわらず、高価な商品やライフスタイルのために人生を放り出しているのです。（中略）

昔の賢明な人々、エピクロス、セネカやマイアラ民族までこんなことを言っています。「貧乏な人とは、少ししか物を持っていない人ではなく、無限の欲があり、いくらあっても満足しない人のことだ」（中略）

根本的な問題は私たちが実行した社会モデルなのです。そして、改めて見直さなければならないのは、私たちの生活スタイルだということ。（中略）

幸福が私たちのもっとも大切なものだからです。環境のために闘うのであれば、人類の幸福こそが環境の一番大切な要素であることを覚えておかなくてはなりません。

（佐藤美由紀著「世界でもっとも貧しい大統領 ホセ・ムヒカの言葉」双葉社より引用）

第2節　持続可能な消費行動への転換

1　社会的課題の解決に貢献する倫理的消費（エシカル消費）

(1) 倫理的消費（エシカル消費）とは

持続可能な開発目標（SDGs）のゴール12「持続可能な生産・消費」は、生産と消費のライフサイクル全体を通して、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。「持続可能な消費」には多様な概念が含まれますが、その一つとして、「倫理的消費（エシカル消費）」が注目されています。

倫理的消費は、消費者基本計画（2015年3月閣議決定）において、「地域の活性化や雇用なども含む、人や社会・環境に配慮した消費行動」とされています。現代は世界中から様々な商品・サービスが選択できるようになっており、モノのライフサイクルを通じた社会や環境に対する負担や影響が、消費者から見えにくくなっています。倫理的消費とは、このライフサイクルを可視化し、社会や環境に配慮した商品・サービスを積極的に選択することで、消費者それぞれが社会的課題や環境問題の解決を考慮した消費活動を行うことと言えます。

消費者一人一人の関心はそれぞれ異なっており、倫理的消費の範囲も多岐にわたります。例えば、エコ

マーク商品、リサイクル製品、持続可能な森林経営や漁業の認証商品といった「環境への配慮」、フェアトレード商品、寄付付きの商品といった「社会への配慮」、障害者支援につながる商品といった「人への配慮」に加え、地産地消や被災地産品の応援消費等も、倫理的消費に含まれると考えられています。

(2) 倫理的消費（エシカル消費）の意義

我が国のCO_2排出量の約15%が家庭部門から排出されており、また、食品ロスの半分近くが家庭から排出されています。これらの対策には、消費者の意識の転換と家庭における取組が重要となっています。

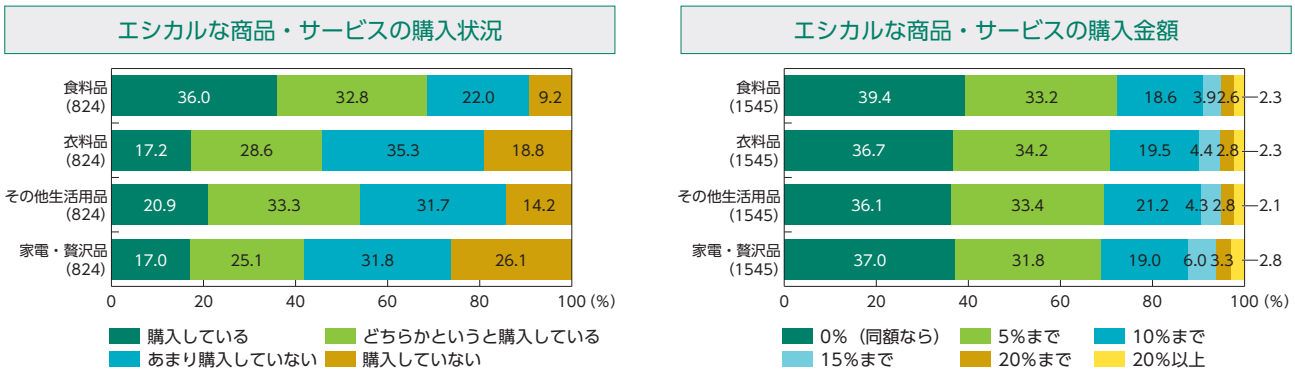
前述したとおり、消費者の意識は「モノ消費」から「コト消費」に、「より安く」から「より良い」に少しずつ変化しつつありますが、一方で、消費者にたどり着くまでの生産過程や消費後の廃棄過程が消費者から見えにくくなっており、消費者はこれらを意識しないままに、価格の安さなどの情報だけで商品やサービスを選択してしまいがちです。

消費者が商品・サービスを選択する際に、安全・安心、品質、価格といった既存の尺度だけではなく、倫理的消費という第四の尺度を持つことで、「安さ」や「便利さ」に隠された社会的費用を意識することにつながります。

(3) 倫理的消費（エシカル消費）に対する消費者の意識

消費者庁の調査によれば、エシカルな商品・サービスの提供が企業イメージの向上につながると考える人の割合は約7割で、エシカルな商品・サービスの購入意向がある人の割合は約6割となっています。また、既に購入経験がある人の割合は約3割で、商品別に見ると、食料品、その他生活用品、衣料品、家電・贅沢品の順に高くなっています。エシカルな商品・サービスに対して、通常の商品・サービスより割高でも許容できると回答した人の割合は約6割で、割高は10%までとする人が全体の約9割となっています（図3-2-1）。

図3-2-1　倫理的消費（エシカル消費）に対する消費者の意識



資料：消費者庁「「倫理的消費（エシカル消費）」に関する消費者意識調査」

事例　持続可能な農林水産物を消費者に届ける（イオン株式会社）

イオン株式会社は1993年に人の健康や環境に配慮したプライベートブランド「グリーンアイ」をいち早く発売し、2002年に主に欧州において普及している国際的な農業生産工程管理（GAP）認証である「Eurep GAP（現GLOBALG.A.P.）」に基づいたイオングループ独自の品質管理基準を導入するなど、持続可能な農産物の生産・提供に取り組んでいます。現在、全国21か所の直営の全ての「イオン農場」において2018年夏までの「GLOBALG.A.P.」認証の取得を目指しており、さらに、国内のGAP認証導入を拡大するため、農業生産工程管理の実践方法を伝える講師の派遣など、GAP認証の取得を目指す一般の生産者の支援も行っています。

また、水産物については、2006年に「海のエコラベル」として知られ、持続可能で社会的に責任ある方法で漁獲された天然水産物であることを示す国際認証「MSC認証」を取得した商品の販売を開始し、2014年には、環境や社会に配慮した養殖場で生産された水産物であることを示す「養殖版海のエコラベル」の「ASC認証」を取得した商品をアジアの小売業で初めて販売するなど、限りある資源の保全につながる取組を継続しています。

GLOBALG.A.P.取得農場で生産された国産トマト



MSC認証を取得したししゃも



資料：イオン株式会社

さらに、2017年4月には、農産物、畜産物、水産物、紙・パルプ・木材、パーム油について「イオン持続可能な調達方針」及び「2020年の調達目標」を策定し、2020年までの持続可能な認証製品の取扱い目標等を設定しています。

同社は持続可能な調達を推進することにより、環境や社会に配慮した安全・安心な商品を消費者に提供するとともに、事業活動を通じてSDGsの達成等の社会課題の解決に向けて取り組んでいます。

コラム　ウナギが食べられなくなる前に

ニホンウナギは、日本の伝統的な食文化として、日本人になじみの深い魚の一つです。その生態は、まだ明らかにされていない部分が多く残っていますが、外洋のマリアナ諸島西方海域に産卵場を持ち、東アジアの沿岸域で成長する降河回遊魚で、日本、中国、台湾、韓国等に広く分布しています。

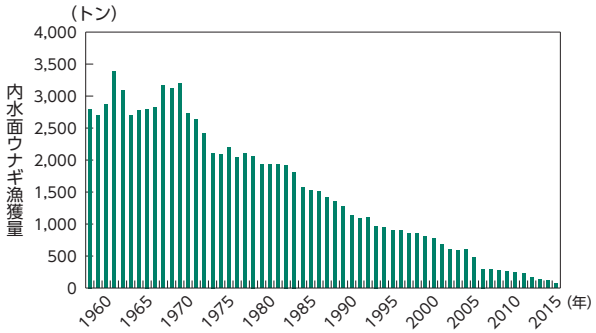
日本では沿岸域から河川の上流域や湖沼まで幅広く分布していますが、その個体数は大きく減少しています。日本における成魚の漁獲量は、1960年代には3,000トン程度あったものが、2015年には70トンまで激減しており、国際自然保護連合（IUCN）や環境省のレッドリストで、近い将来に野生での絶滅の危険性が高いとされる絶滅危惧IB類に選定されています。

ニホンウナギは商業レベルでの完全養殖技術が確立されておらず、食用の養殖ウナギの全ては、稚魚（シラスウナギ）を河口等で捕獲し、養殖されたものになります。2015年から2016年にかけての国内のシラスウナギの漁獲量は13.6トンとされており、一個体当たりの体重を0.2gとすると、6,800万個体ものシラスウナギが漁獲されたことになります。

個体数の減少には、海洋環境の変化、過剰な漁獲、河川や沿岸域等の成育場の環境変化など、複数の要因が関わっていると考えられており、水産庁が中心となり、中国、韓国、台湾と連携・協力して、シラスウナギや親ウナギの漁獲抑制等の資源管理の取組が進められています。また、2017年3月に環境省が「ニホンウナギの生息地保全の考え方」を取りまとめ、河川管理者など関係者が連携・協力して生息環境の保全に向けた取組を進めています。

海洋で生まれ、河川で育つニホンウナギは、かつては水田や水路も広く利用していたと考えられています。ニホンウナギが健全に成育できる水域は、森・里・川・海のつながりが良好に維持されていると言えます。土用丑の日にウナギが食べられなくなる前に、私たちの身近な環境の状況や持続可能な消費の在り方について考える必要があるのではないでしょうか。

ニホンウナギの漁獲量



資料：環境省「日本ウナギの生息地保全の考え方」

ニホンウナギの生息環境の例



2　2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における持続可能性に配慮した調達

(1) オリンピックと持続可能性

「持続可能な生産・消費」は、スポーツの世界にも広がっています。中でも、オリンピック・パラリンピック競技大会は、世界最大規模のスポーツイベントであり、その開催はスポーツの分野だけでなく、社会経済活動や私たちのライフスタイルまで大きな影響を及ぼします。

オリンピックにおいては、1990年に国際オリンピック委員会（IOC）が「スポーツ」や「文化」に加え、「環境」を第三の柱とすることを打ち出し、1994年にオリンピック憲章に初めて「環境」についての項目が加えられました。このような流れを受け、同年のリレハンメル大会では「環境にやさしいオリンピック」がスローガンとして掲げられるなど、その後の大会の開催に当たって環境配慮の取組が進められてきました。

中でも、2012年に開催されたロンドン大会は、オリンピック史上最も持続可能な大会を目指し、「One Planet Living（地球1個分の暮らし）」をテーマとして掲げ、大会に関する工事等の準備から運営に至るまで「持続可能性」を柱の一つとして、温室効果ガスの排出削減、廃棄物の直接埋立ゼロ、持続可能性に配慮した調達等に取り組み、その後の大会に大きな影響を与えました。

さらに、2014年にIOCが採択した「オリンピック・アジェンダ2020」では、持続可能性に関するIOCの取組が明記され、オリンピックにおける持続可能性の重視をより明確化しました。

このような流れを受け、近年のオリンピック・パラリンピック大会では、「持続可能性」が主要なテーマに掲げられており、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「2020年東京大会」という。）における取組も大きな関心を集めています。

(2) 2020年東京大会における「持続可能性」の取組

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「組織委員会」という。）は、2017年1月に、2020年東京大会を持続可能性に配慮した大会とするため、「持続可能性に配慮した運営計画（第1版）」を策定しました。同計画では、目指すべき方向として、「環境」、「社会」、「経済」の幅広い側面を含む持続可能性に関する取組を推進し、「おもてなし」や「もったいない」といった日本的価値観や美意識の重視、江戸前、里山・里海など地域に根付いた自然観の世界への発信、最先端テクノロジー（より高度な省エネルギーや再生可能エネルギー、リサイクル等の環境対策技術等）を活用した社会システムへの組込みなど、東京や日本の独自性についても重視しています。

また、SDGsを含む世界的な議論の潮流等を踏まえ、持続可能性に関する主要テーマとして、「気候変動（カーボンマネジメント）」、「資源管理」、「大気・水・緑・生物多様性等」、「人権・労働・公正な事業慣行等への配慮」、「参加・協働、情報発信（エンゲージメント）」の5つを掲げ、温室効果ガス排出削減、廃棄物の発生抑制等の取組の具体化を進めており、今後策定する運営計画第2版では、主要テーマごとに具体的な目標等を定めることとしています。

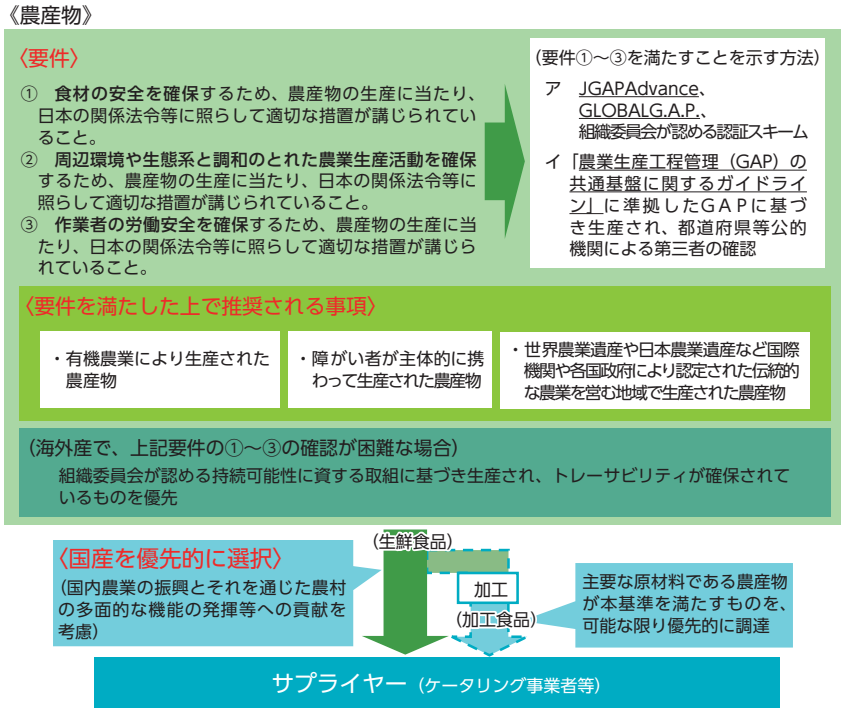
(3) 2020年東京大会における持続可能性に配慮した調達

組織委員会は、2017年3月に、大会の準備・運営に必要な物品・サービスに関して、持続可能性に配慮した調達を行うため、配慮すべき項目やその確認方法等をまとめた「持続可能性に配慮した調達コード（第1版）」を策定しました。このコードでは、木材、農産物、畜産物、水産物について個別の調達基準を設けており（図3-2-2）、今後、紙及びパーム油についても調達基準を策定する予定です。

木材、農産物、畜産物、水産物の調達においては、生産段階における持続可能性を重視する観点から、食材の安全、環境や生態系への配慮、快適性に配慮した家畜の飼養管理、水産資源の科学的・計画的な管理、労働安全等を確保することが調達基準の要件となっています。この要件を満たす生産物であることを、木材ではFSC、PEFC、SGEC、農産物ではJGAP、JGAP Advance（現ASIAGAP）、GLOBALG.A.P.、畜産物ではJGAP、GLOBALG.A.P.、水産物ではMEL、MSC、AEL、ASCなど、第三者の認証等により担保されていることが求められています。

また、調達基準では、この要件を満たした上で、有機農業・有機畜産により生産された農畜産物、障害者が主体的に携わって生産された農畜産物、世界農業遺産など伝統的な農業を営む地域で生産された農畜産物等が推奨されているほか、森林や農村、漁村の多面的機能の発揮や輸送距離の短縮による温室効果ガスの排出抑制等への貢献を考慮し、国産品を優先的に選択すべきとされています。

図3-2-2　2020年東京大会における持続可能性に配慮した農産物の調達基準



資料：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

(4)「持続可能な生産・消費」を2020年東京大会のレガシーに

欧米を中心に持続可能性に関する第三者認証を取得した農林水産物の普及が拡大してきており、2012年のロンドン大会以降、会場で使用する木材や食材等については認証を取得したものが基本となっています。こうした動きを踏まえ、2020年東京大会においても、我が国の様々な事業者による国際水準の認証の取得の拡大を図るとともに、そうした事業者を支えるために、消費者の認証品に対する意識の向上が重要となっています。

今後、国際的に持続可能性への対応が求められていく中で、2020年東京大会において持続可能性に配慮した調達に取り組むことは、事業者の競争力を高め、将来的な事業の維持・発展に資するメリットもあると考えられます。2020年東京大会のレガシーとして、「持続可能な生産・消費」が社会全体に広がっていくことが期待されます。

事例　有機農業による持続可能な地域づくり（埼玉県小川町）

埼玉県小川町では、全国に先駆けて、1971年から農薬や化学肥料を使用しない有機農業が取り組まれており、日本有数の有機農業の里として知られています。

同町は、2017年3月に、世界的な有機農産物（オーガニック）の需要の高まりや、2020年東京大会を契機とした新たな国内需要の拡大を見据えて、「小川町元気な農業（おがわ型農業）応援計画」を作成しました。この計画では、「町の資源を活用し、豊かな土づくりを大切にする」理念の下、地域資源を活用した有機農業やNo.1だと誇れる取組等を宣言した農家を同町が認証し、宣言に合わせて生産された有機農産物等に、それぞれの統一のロゴマークを付けることでブランド化を図っています。こうした取組を進め、2017年12月時点で、有機栽培に取り組む販売農家数の割合が全国でもトップレベルの11%となっています。

同町の農地は、大規模農業に適した平坦で広い田畑が少なく、区画が狭く、傾斜がある農地が多くなっています。こうした特徴を逆手にとって、里山の落ち葉や麦わら、稲わら、雑草等の地域の資源を有効活用し、環境にやさしい有機農業に地域を挙げて取り組むことで、美しい里山風景のある、住みよいまちづくりを目指しています。

同町の有機農業の取組は、地域住民や民間企業等からも支援の輪が広がっています。2009年からは、地域のNPOが仲介し、さいたま市内の企業が下里地区で生産された有機栽培米を再生産可能価格で全量買い取り、希望する社員の給料の一部となっています。販路が確保されたことで、集落ぐるみで有機農業に取り組むようになるとともに、米作り体験が企業の新人社員研修となり、集落の里山の整備に企業の社員が家族連れで参加するなど、自然体験の場となっています。

小川町の有機農業



資料：小川町

小川町オーガニックフェス2017



資料：小川町オーガニックフェス事務局

また、2014年からは、有機農業を核とした地域活性化の成功モデルを広めるべく「Ogawa Organic Fes（小川町オーガニックフェス）」をボランティアが中心となって立ち上げ、毎年開催しています。2016年からは、環境省「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトと共催となり、2017年には6,000人を超える参加者が集まりました。

事例　自然と共生する里づくり（千葉県いすみ市）

イセエビ、アワビ、タコ、お米など、豊かな里海と里山の産物に恵まれている千葉県いすみ市は、地域資源の活用や地域産業の競争力強化を図るためには、自然資本の維持・増大が不可欠であると考え、2015年2月に「いすみ生物多様性戦略」を策定し、社会経済活動と自然が調和する地域づくりを進めています。

その取組の中心となっているのが、コウノトリをシンボルとした人と生きものに優しい環境保全型農業の推進です。市内の環境団体や農業団体等が参加して「自然と共生する里づくり連絡協議会」を設立し、有機稲作の普及・拡大や農産物のブランド化、食農教育や環境教育、都市住民を対象とした交流・体験活動等の取組を活発に進めています。

同協議会は、2013年から農薬や化学肥料を全く使用しない有機米の生産をゼロから始め、その後、年々栽培面積を拡大させてきました。2017年には、有機米生産に取り組む農家が23人、栽培面積14ha、生産量50トンまで拡大し、全国で初めて、市内の全小中学校の学校給食（2,800食／日）に使用するお米の全てを市内で生産された有機米に切り替えています。また、総合的な学習の時間を活用して、子どもたちに有機米給食と関連した栽培体験や生物多様性学習を行っています。

全量有機米による市内の学校給食





資料：千葉県いすみ市

有機米生産による自然資本の増加を、子どもたちの環境教育の振興、交流人口の拡大、農業所得の増加につなげており、環境と経済が両立する好例と言えます。

事例　都市住民も農家も元気にする「農業体験農園」（NPO法人全国農業体験農園協会）

都市住民の価値観やライフスタイルが変化してきており、農作業体験を希望する都市住民が増加しています。全国の市民農園の開設数は年々増加傾向にある一方で、都市農地は宅地等への転用や担い手の高齢化等により減少傾向にあります。

こうした中、NPO法人全国農業体験農園協会は、2010年から「農業体験農園」の普及や管理・運営に対する支援を行っています。「農業体験農園」とは、利用者が料金を支払って、農園主である農家の指導の下、農作業を体験する体験型の農園です。農作業に必要な農具や種苗は農園が用意し、農家の指導を受けながら、初心者でも手軽に新鮮で安全・安心な野菜づくりを体験することができます。同協会に加盟する農園の数は年々増加しており、2018年3月末時点で、首都圏を中心に10都府県において139農園（7,536区画）に及んでいます。

都市住民にとっては農作業体験を通じて農業や食への理解を深めることにつながり、農家にとっては「体験」という付加価値をつけることで農業の収益性の向上にもつながっています。

都心住宅街の農園（東京都練馬区）



資料：NPO法人全国農業体験農園協会

第3節　モノは所有から共有へ（シェアリング・エコノミー）

1　シェアリング・エコノミーとは

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（ICT）の発達等に伴い、様々な新しいビジネスモデルが普及しつつあります。

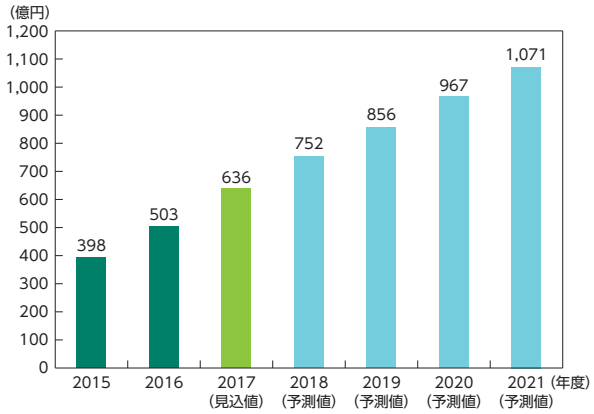
欧州では、消費された資源を回収し、再利用し続けるという「サーキュラーエコノミー（循環型経済）」の取組が進んでいます。2015年12月に発行された欧州連合（EU）の報告書「EU新循環経済政策パッケージ（Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy）」では、一旦使い終わった製品を素材に戻してしまうリサイクルではなく、製品に残された価値を可能な限りそのまま活用するビジネスモデルが提唱されました。

近年、スマートフォンの普及等により、個人がいつどこにいてもインターネットにアクセスできる環境が整うとともに、AI等の発達によりGPSによる位置情報や個人等の所有物や能力に関する情報等の大量の情報を瞬時に解析することが可能となりました。これにより、個人等の所有物（自宅の空き部屋や車等）や能力（スキル、知識等）に関する情報を、インターネットを通じて、随時、不特定多数の個人の間で共有することが可能になりました。こうしたイノベーションを受けて、我が国においても2Rを、これまでとは異なる仕組みで、これまで以上に進めることにつながる可能性のある活動の一つである「シェアリング・エコノミー」の普及が進んでいます。

シェアリング・エコノミーとは、「個人等が保有する活用可能な資産等（スキルや時間等の無形のものを含む。）を、インターネット上のマッチングプラットフォームを介して他の個人等も利用可能とする経済活性化活動」であるとされており、サーキュラーエコノミーの類型の一つでもあります。具体的な取引の流れとしては、提供したい（貸したい、売りたい）人、利用したい（借りたい、買いたい）人がマッチングプラットフォームに登録し、不特定多数の提供者の中から、利用者がニーズに応じて選択し、お互いが合意すれば、提供者はモノ・サービスを提供し、利用者がそれを利用できるサービスです。

シェアリング・エコノミーの市場規模は2016年度に500億円を突破し、2020年度には1,000億円近くに達すると予測されています（図3-3-1）。

図3-3-1　シェアリング・エコノミーの国内市場規模



資料：株式会社矢野経済研究所「シェアリングエコノミー（共有経済）市場に関する調査（2017年）」

2　シェアリング・エコノミーによる環境保全効果

シェアリング・エコノミーは消費者にとって経済活動の新たな選択肢となり、消費生活を更に豊かにします。また、それと同時にモノや空間等の資源の効率的な活用による天然資源投入量や廃棄物発生量の削減、移動手段や空間の共有等によるCO_2排出量の削減といった環境面の効果も期待できます。我が国に偏在する遊休資産等の有効活用を促進し、社会経済全体の生産価値を高めることが期待されるとともに、過剰消費と使い捨て文化に替わる新たなライフスタイルをもたらす可能性があります。さらに、公共の遊休資産や

シャッター商店街等の有効活用による住民サービスの充実やにぎわいの創出、新たな行政収入の確保、観光資源の開発など、地域の様々な資源の活用による新たな地域振興の進展が期待されます。

こうした効果を持つシェアリング・エコノミーは、主に、移動、モノ、空間、スキル、お金の5つに分類されます。

(1) 移動手段のシェア

移動手段のシェアには、例えば、自分が所有する車や駐車場を有効活用したい提供者側と、所有することなく（維持費をかけずに）車を使用したい利用者側とがシェア（車の貸し借り）をする「カーシェア」や自転車のシェア（サイクルシェア）等があります。

事例　自治体とも連携した自転車シェアリング（株式会社ドコモ・バイクシェア）

株式会社ドコモ・バイクシェアは、自転車とモバイルを融合させた環境に配慮した自転車シェアリングシステムを提供し、主に自治体との共同事業として全国で自転車シェアリングサービス（コミュニティサイクルサービス）を展開しています。また、現在、同社と東京都内9区（千代田区、中央区、港区、新宿区、文京区、江東区、品川区、大田区、渋谷区）が共同して、9区全ての自転車ポートにおいて自由に貸出・返却できる「広域相互利用実験」を実施しています。スマートフォン等で手軽に貸出手続ができることや、複数のポートでいつでも・どこでも自転車が利用できることから、観光、仕事、日常生活など様々なシーンでの利用が進んでいます。

ドコモ・バイクシェアの自転車と自転車ポート



資料：株式会社ドコモ・バイクシェア

「自転車シェアリング」は、環境負荷の低い自転車を「共有」することで温室効果ガスの排出削減や資源の有効利用につながるだけでなく、地域の活性化や健康の増進等にも貢献します。今後は、自転車のシェアのみならず、利用分析データの活用を通じた新たな付加価値サービスの創出等も期待されます。

環境省は同社と連携し、「COOL CHOICE」連携施策としてシェアリング用自転車の車両の一部に「COOL CHOICE」のロゴマークを配したステッカーを掲出しています。今後とも自転車シェアリングの利用者をターゲットとした「COOL CHOICE」の認知拡大を図るとともに、環境省としても各種「自転車シェアリング」の利用が拡大するよう、普及啓発を図っていきます。

事例　相乗りマッチングサービス（北海道天塩町）

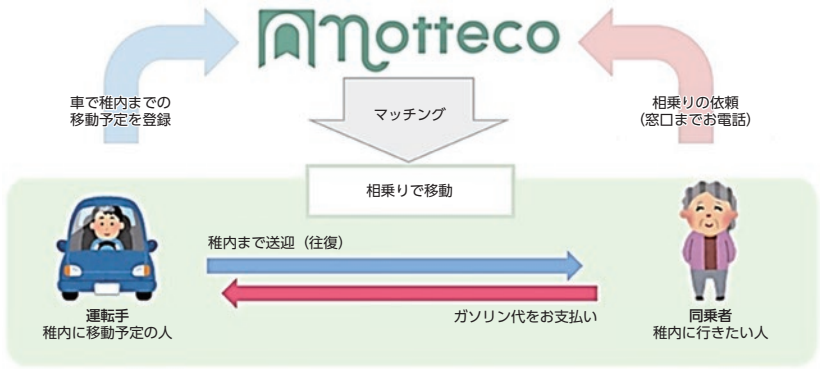
北海道天塩町では、国内最大級の中長距離相乗りマッチングサービス「notteco（ノッテコ）」を運営する株式会社notteco と連携し、町民の生活圏（総合病院や商業施設を利用）である約70km離れた北海道稚内市と同町の間で、空席があるマイカー利用者と車を持っていない又は運転できない高齢者等の「相乗り交通」を実施しています。

実際の運行に要した燃料代、高速道路代及び駐車場代をドライバーと利用者で分担して負担する「コストシェア型」で、利用区間を天塩町・稚内市間に限定し、タクシー等の既存事業者と競合・圧迫をしない運用形態としています。また、経済産業省のグレーゾーン解消制度を活用し法令に抵触しないことを公式に確認しています。

2017年3月から運用を開始し、主に通院の目的で相乗り交通が利用されました。同町と稚内市は直行する公共交通機関が無く、バスと鉄道を乗り継ぎ移動すると片道約3時間掛かり日帰り往復ができないことから、相乗り交通は高齢者等にとって有用な移動手段となっています。また、同年4月～8月のドライブ登録数は月当たり約30件で、ほぼ毎日利用できる車が存在し、利用可能性も高いと言えます。同町の試算によれば、追加的にバス及び列車で輸送を行った場合と比較して年間約2,500万円の費用削減効果があるとしています。1月まで約11か月間に延べ138名が同乗利用し、うち約80%が65歳以上の高齢者となっています。定期的に通院のために利用している高齢者からは「この仕組みが無くなってしまうと町に住み続けることができなくなる」という声も聞かれるようになりました。

一方、少数のドライバーに過度に依存することや事故時のドライバーの責任が心理的な負担となること、利用者側の理解不足等があり、今後更に拡大していくためにはこうした課題を解決することが必要です。

天塩町における相乗り交通の仕組み



相乗り交通の様子



資料：北海道天塩町

(2) モノのシェア

モノのシェアには、例えば、不要なモノを捨てるにはもったいないと感じる提供者側と、欲しいモノを安価に手に入れたい利用者側とが、スマートフォンのアプリ等を用いてやり取りをする「フリマアプリ」が挙げられます。フリーマーケットは、これまでは対面での取引が基本でしたが、スマートフォンのアプリ等を活用することによって、場所を問わず不特定多数の個人間で取引ができるようになりました。提供者側は資源の再利用をしつつ、収入も得ることができ、利用者側は、通常より安価にモノを手に入れたり、一般では流通されていないモノを手に入れたりできるなどのメリットが考えられます。

(3) 空間のシェア

空間のシェアには、自宅の空き部屋の有効活用等をしたい提供者側と、ホテルよりも安価な宿泊場所を求めるなどの意欲を持つ利用者側とがシェアをする、「ホームシェア」（民泊を含む。）があります。また、営

業時間外のオフィス・店舗の有効活用等をしたい提供者側と、日頃借りられないスペースを借りたいなどの意欲を持つ利用者側とがスペースのシェアをする「遊休施設のシェア」等も挙げられます。

事例　涼をシェアする「クールシェア」

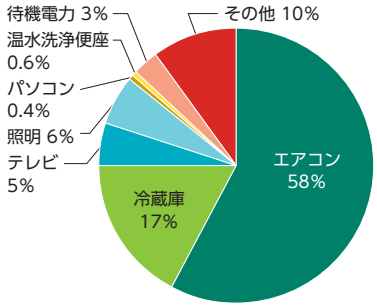
夏の節電が一番必要な時間帯である平日の14時頃、最も多く電気を消費しているのがエアコンで、約半分を占めています。そのため、夏の節電において最も重要なことは、エアコンを上手に使うことです。家庭では、複数のエアコン使用をやめ、なるべく1部屋に集まる工夫をしたり、公園や図書館等の公共施設を利用することで涼をシェアするなど、一人当たりのエアコン使用を見直すことが大切です。

環境省では、一人一台のエアコンをやめ、涼しい場所をみんなでシェアするという考え方を「クールシェア」として呼びかけ、家族や地域で楽しみながら節電に取り組むことを推奨しています。その一環として、「クールシェア」に賛同する企業・団体、個人が地域で気軽に集まって涼むことのできる場所を「クールシェアスポット」として表示し、一般の方が登録できるオンライン上のマップ（シェアマップ）で公開しています。

また、石川県では、2013年度から、7月から9月にかけて「いしかわクールシェア」の取組を県民に呼びかけています。この取組では、県立の施設や市町立の図書館、民間の飲食店やデパート等に協力を頂きながら、500を超えるスポットで、スタンプラリーやお得なサービスを提供し、スタンプ5つを集めた方には、県内温泉宿泊券や特産品等を抽選でプレゼントしています。さらに、同じ時期に「省エネ・節電アクションプラン」も県民に呼びかけ、取り組んだ家庭をエコファミリーに認定し、「エコチケット」をプレゼントするキャンペーンも実施しています。

家族で一つの部屋で過ごしたり、図書館や商業施設で涼む、あるいは自然が多い涼しいところに行くといった「クールシェア」の取組で、夏を快適に乗り切るだけでなく、家族や地域の絆も深めることができます。

夏の14時頃の消費電力



資料：資源エネルギー庁

クールシェアマーク

エアコン消して　涼しいところに集まろう

COOL SHARE

資料：環境省

いしかわクールシェアマーク



資料：石川県

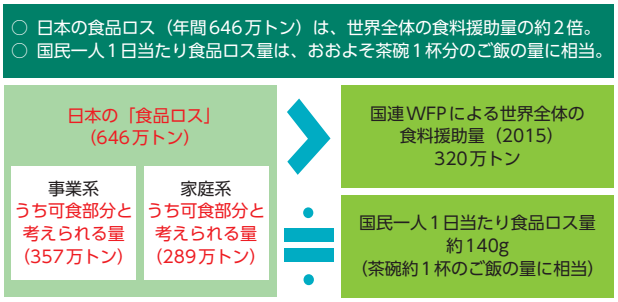
第4節　食品ロス削減

1　食品ロスの発生状況

国連食糧農業機関（FAO）によれば、世界の栄養不足人口は、7億8,900万人（2014年から2016年までの3か年平均）と推計されています。SDGsでは、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の食料の廃棄を半減させるターゲットが設定されています。

我が国の食料自給率はカロリーベースで約4割、生産額ベースで約7割となっており、残りは海外から輸入しています。その一方で、2015年度に食品関連事業者や家庭から646万トンの本来食べられるはずの食品が捨てられています。このうち、約半分の289万トンは、一般家庭からのものであり、食品ロス削減のためには、食品関連事業者の取組の推進と消費者の意識改革の両方について取り組む必要があると言えます（図3-4-1）。

図3-4-1　我が国の食品ロスの大きさ



資料：農林水産省、環境省

2　食品ロス削減対策

(1) 食品ロス削減国民運動（NO-FOODLOSS PROJECT）

食品ロスの削減に向けて、関係府省庁が連携して、官民を挙げた食品ロス削減国民運動（NO-FOODLOSS PROJECT）を展開しています（図3-4-2）。

この国民運動の一環として、フードチェーンの各段階における食品ロス削減の取組を推進しており、例えば、加工食品の小売業者への納品期限の見直し、賞味期限の年月表示化、外食における食べきり、フードバンクの活用の推進等に取り組んでいます。また、家庭からの食品ロスを削減するため、消費者一人一人の行動を改善（買いすぎ、作りすぎの防止等）するための普及啓発を実施しています。

図3-4-2　食品ロス削減国民運動のロゴマーク



資料：農林水産省

(2) 全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会

「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、2016年に「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）が設立されています。本協議会には2018年3月時点で47都道府県を含む320自治体が参加しており、自治体の取組の優良事例の共有や共同キャンペーン等を行っています。

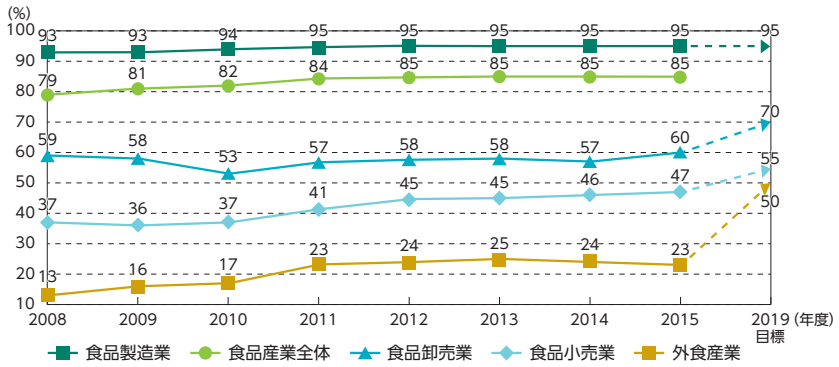
2017年10月には、食品ロス削減の取組が国民運動として一層拡大するよう、「3010運動」（宴会開始後30分と終了前10分は着席して食事に集中する取組）の発祥地である長野県松本市において「第1回食品ロス削減全国大会」（松本市・全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会主催、消費者庁・農林水産省・環境省共催）が開催され、合計約800名の参加者が食品ロス削減の決意を全国に発信しました。

(3) 食品廃棄物等の有効活用

削減の取組を行った上で発生した食品ロスや食品ロス以外の食品廃棄物等の有効活用に向けて、環境省・農林水産省では、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、再生利用等の実施を促進しています。2015年に策定した基本方針では、2019年度までの再生利用等実施率目標を食品製造業95%、食品卸売業70%、食品小売業55%、外食産業50%と設定されています（図3-4-3）。

このうち製造業は既に目標を達成していますが、食品流通の川下である食品小売業、外食産業では食品廃棄物の分別が困難であるなどの理由から、再生利用等実施率が低迷しています。そこで、食品廃棄物等の再生利用を促進するために、食品リサイクル法に基づく再生利用事業計画の認定を行っています。

図3-4-3　食品産業における再生利用等実施率の推移



資料：農林水産省

事例　やまぐち食べきっちょる運動（山口県）

山口県では2011年2月に「山口県食品ロス削減推進協議会」を設立し、学識経験者や飲食店、旅館、事業者等が力を合わせて食品ロスを減らしていくための「やまぐち食べきっちょる運動」に官民が連携して取り組んでいます。

同運動には県内の旅館・ホテル、飲食店等が「やまぐち食べきり協力店」として登録し、食べきりメニューの提示や食材の使いきり、希望量に応じた食事の提供等に取り組んでおり、その数は約250件に上っています。

また、家庭で食材を無駄なく利用するための「やまぐち食べきりアイデア」の掲載など身近な取組を促進しているほか、学校での食育推進に合わせ、J2レノファ山口FCと連携した「給食たべきりイベント」の実施や県内全小中学校での「食品ロス削減メッセージ」の放送、地元アイドルによる「もったいない啓発ソング」のCM放映など、きめ細かな普及啓発に取り組んでいます。

やまぐち食べきり協力店のステッカー



J2山口との給食たべきりイベント



資料：山口県

事例 救缶鳥（きゅうかんちょう）プロジェクト（株式会社パン・アキモト）

栃木県那須塩原市の株式会社パン・アキモトは、防災備蓄用のパンの缶詰「救缶鳥」の製造・販売を行っています。

「救缶鳥」の基本的なスキームは、賞味期限が3年の「救缶鳥」を賞味期限が残り1年になると、購入した自治体、企業、個人等に再購入・回収に関する案内を送付し、再購入の商品と引き替えに、備蓄してあった救缶鳥を回収し、国際支援NGO等と連携して、食糧難の国や地域に無償で提供しています。モノを大切にする心「もったいない」を身近な防災備蓄食で行い、同時にそれをもって国際貢献を継続的に実現するシステムです。

「救缶鳥」を手にしたフィリピンの子どもたち



資料：株式会社パン・アキモト

この取組は、2017年の環境省の第5回グッドライフアワードで環境大臣賞最優秀賞を受賞しました。

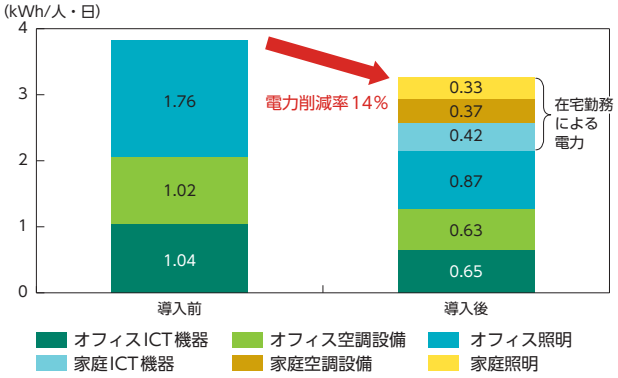
第5節 環境保全にも資する働き方改革

1 テレワークによる環境保全効果

テレワークはICTを活用した時間と場所を有効に活用できる柔軟な働き方のことで、ワーク・ライフ・バランスの向上や通勤による疲労軽減、地方における就業機会の増加等の効果に加えて、移動に伴うCO_2排出量の削減やペーパーレス化等の環境保全効果も期待されています。

総務省の試算によれば、一定規模以上の人員を対象にテレワークを導入するとともに、オフィスのフリーアドレス化、フロア単位の輪番消灯・間引き消灯の実施、エアコン利用時間・スペースの縮小等を行うことにより、オフィス自体の電力消費量は一人当たり43%削減可能であり、テレワーク導入による家庭での電力消費量の増加を考慮しても、オフィス・家庭全体で電力消費量は、一人当たり14%削減可能と試算されています（図3-5-1）。

図3-5-1 テレワークによるオフィスでのCO_2削減効果



資料：総務省「平成22年度次世代のテレワーク環境に関する調査研究」

また、オフィスとは異なる場所で仕事をするテレワークでは、仕事に必要な書類等を電子化することによってペーパーレス化が図られます。ペーパーレス化により、仕事の効率化が図られるとともに、紙の書類を保管するスペースの節約にもつながります。佐賀県では、在宅勤務の導入に伴うペーパーレス化により、2014年度は2012年度と比べて14.4%の紙経費の削減につながったと試算しています。

事例　テレワーク・デイにおける交通混雑緩和と環境保全効果

2012年ロンドンオリンピック・パラリンピック競技大会では、交通混雑によってロンドン市内での移動に支障が生じるとの予測から、市内の企業の約8割がテレワークを導入しました。2020年東京大会でもテレワークは交通混雑の回避の切り札と考えられています。

政府では、東京オリンピック開会式が行われる7月24日を「テレワーク・デイ」として、全国一斉のテレワークの実施を呼びかけています。2017年のテレワーク・デイには、全国で約950団体・6.3万人がテレワークを実施しました。その結果、東京23区内の500m四方単位で出勤率を分析すると、テレワーク・デイ当日の出勤率が5%以上減少していたエリアが都内の複数地域に存在し、広域的にワーク・シフトが発生しました。このうち、出勤率の著しい減少が見られた豊洲エリアでは8～19時に人口が約1～2割減少しました。また、豊洲駅では7～9時と18～20時に駅利用者数が最大で約2割減少し、混雑が緩和されました。

また、回答があった全ての団体でオフィスフロアの消費電力量が減少し、その削減率は平均で7.1%、最大で18%となり、ペーパーレス化の効果も報告されています。

2017年テレワーク・デイのバナー

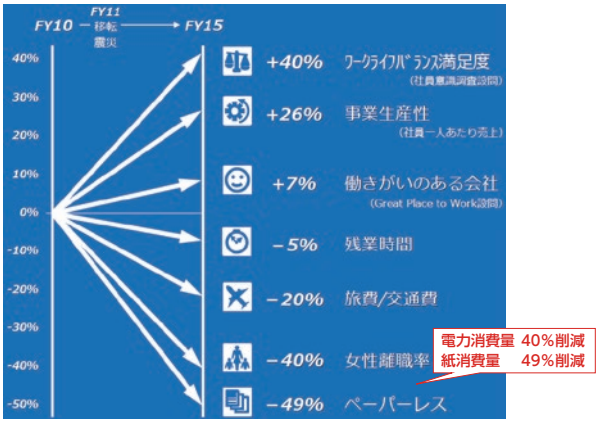


資料：テレワーク推進フォーラム

事例　テレワークを含む多様な働き方の推進による環境負荷低減（日本マイクロソフト株式会社）

日本マイクロソフト株式会社では、社員が毎日「いつでも、どこでも、誰とでも」仕事ができる働き方を目指して、この価値観を社員間で共有し、実現するために、2010年以降、2011年の本社移転・オフィス統合に向けて、社員の働き方の多様性の在り方を議論し、推進してきました。働き方の多様性を実現するためには、具体的には、業務の標準化・電子化（システム化、AI化、ペーパーレス化、アウトソースの活用等）、社員間コミュニケーションのオンライン化（PC会議、チャット、PC電話の活用等）、社外利用を前提とした各種デバイス整備やクラウドの活用等に加えて、便利かつ安全安心な労働環境の整備が大きな役割を果たしています。この労働環境整備の具体施策の一つとして、よりフレキシブルな働き方により個人と組織のポテンシャルを最大限発揮するために、テレワーク勤務制度が開始されています。

働き方の多様性推進による成果



同社では2010年から2015年にかけて働き方の多様性を推進した結果、徹底した業務の電子化等による49%のペーパーレス化（紙使用量削減）、オフィスのフリーアドレス化やスポットライト導入に伴う照度調整等やテレワーク活用等による40%のオフィスの電力消費量削減を達成しています。

テレワークを含む多様な働き方の推進が、従前のオフィス環境の在り方を大きく変え、環境負荷低減にも貢献していることが分かります。

オフィス変更前



変更後（フリーアドレスなど）



資料：日本マイクロソフト株式会社

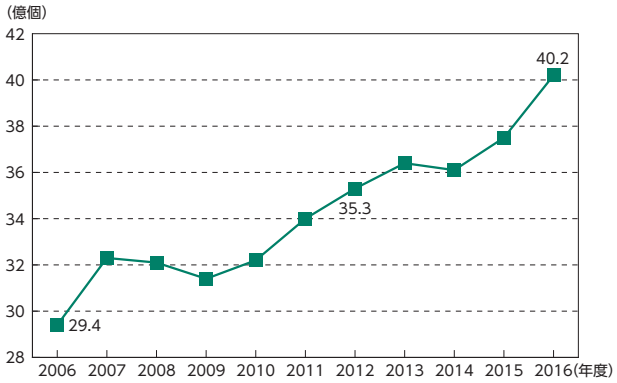
2　宅配便の再配達削減によるCO_2削減効果

(1) 宅配便の再配達の状況

インターネットを利用した通信販売（EC）等の拡大により、2006年度に約29.4億個だった宅配便の取扱個数は、2016年度には約40.2億個と、ここ10年で3割近く増加しており、急速な伸びを示しています（図3-5-2）。

一方で、国土交通省が2014年に実施した宅配便に関するサンプル調査では、取扱個数の約2割が再配達となっており、再配達によるトラックドライバーの労働時間の増加は年間で約1.8億時間（約9万人に相当する労働力）と人手不足に拍車をかけているとともに、再配達によるCO_2排出量の増加は年間約42万トンに達し、環境負荷の増加を招いています。

図3-5-2　宅配便の取扱個数



資料：国土交通省「平成28年度宅配便取扱実績」

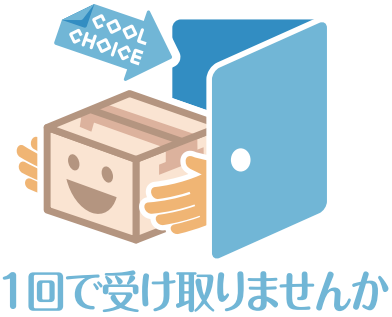
今後、高齢化と高齢者におけるインターネット等の利用の普及が進めば、ECの利用は更に増加し、その受け皿となる宅配便の取扱件数も増加することが予想されます。物流部門からのCO_2排出抑制やサービスの担い手となるトラックドライバーの不足の観点からも、早急な対策が必要となっています。

(2) 宅配便再配達防止における普及啓発

環境省では、経済産業省・国土交通省と連携して、「COOL CHOICEできるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン～みんなで宅配便再配達防止に取り組むプロジェクト～」を推進しています（図3-5-3）。

このキャンペーンでは、再配達によるCO_2排出量の増加や長時間労働による社会的損失、1回で受け取るための荷物の送り方や受け取り方等について、国民に分かりやすく伝え、実際の行動へつなげていく、国民運動を展開しています。2018年3月末時点で176団体・企業がこのキャンペーンに賛同しています。

図3-5-3　COOL CHOICEできるだけ1回で受け取りませんかキャンペーンロゴマーク



資料：環境省

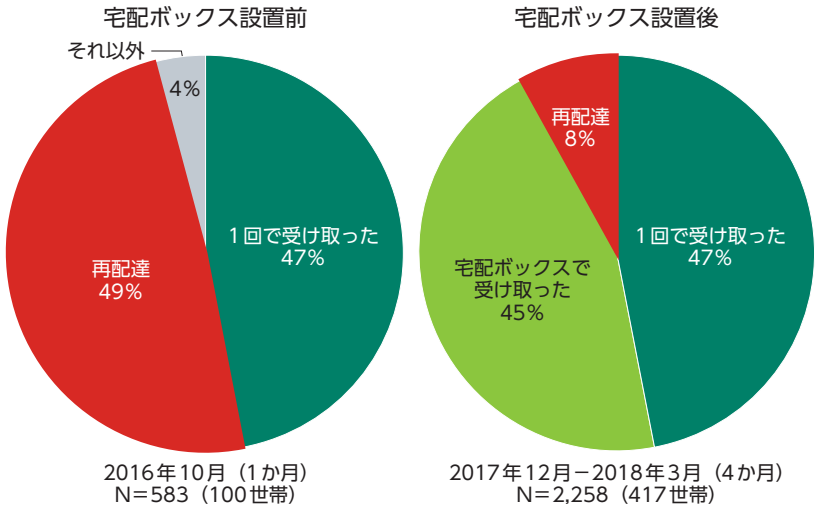
(3) 宅配ボックスによる再配達の削減

宅配便の再配達の削減に向けて、政府は2018年1月に決定した総合物流施策推進プログラムにおいて、宅配便の再配達率を2017年度の16%程度から2020年度までに13%程度まで削減することを目標に掲げており、民間事業者とも連携し、消費者も含めた関係者間でのコミュニケーションの強化、受取への消費者参加の推進のための環境整備等の取組に加えて、宅配ボックスの活用等による受取方法の多様化の取組を進めています。

2017年10月の内閣府の「再配達問題に関する世論調査」では、自宅用の宅配ボックスや公共スペースに設置された宅配ロッカーを利用したことがある人の割合は合わせて8.0%にとどまっていますが、今後利用可能な範囲内に宅配ロッカーが設置された場合、42.9%が利用したいと回答しています。

パナソニック株式会社が福井県あわら市で戸建用宅配ボックスを設置した実証実験結果によれば、4か月間の宅配ボックスの設置により、再配達の割合が49%から8%まで削減されるとともに、再配達に伴うCO_2排出を約466kg、宅配業者の労働時間を約223時間削減したと試算されています（図3-5-4、写真3-5-1）。

図3-5-4　宅配ボックス設置による再配達の削減効果



資料：パナソニック株式会社「宅配ボックス実証実験」

写真3-5-1　戸建用宅配ボックス



資料：パナソニック株式会社

このように、宅配ボックス・宅配ロッカーの設置は再配達削減に大きな効果が期待できることから、国・地方公共団体・宅配事業者・通販事業者等による導入促進のための取組が進められています。

環境省では、2017年度に国土交通省と連携して「オープン型宅配ボックスの導入支援事業」を実施し、駅・コンビニエンスストア等の公共スペースへの宅配ボックスの設置を推進しています。また、宅配ボックス普及促進の取組の一環として、国土交通省の入る中央合同庁舎3号館に宅配ボックスを約1か月間設置し、同省及び環境省職員による体験利用を行うとともに、パネル展示を通じて受取方法の多様化等について周知を行いました。

3　営業時間の見直しや朝型生活へのシフトによるCO_2削減効果

(1) 営業時間の見直しによるCO_2削減

人手不足が深刻化する中、労働環境の改善や生産性の向上等を目的として、小売店や飲食店の深夜営業の見直しや営業時間の短縮を図る動きが見られています。このような営業時間の短縮はエネルギー消費量やCO_2排出量の削減という点でも効果があると言われています。

2009年度の埼玉県の調査によれば、24時間営業のコンビニエンスストアの営業時間を6時～23時とし

て８時間短縮した場合、約10％のCO_2排出削減効果があると試算されています。

また、2009年度の八都県市首脳会議環境問題対策委員会の報告書によれば、24時間営業の店舗を最終電車から始発電車までの時間帯において閉店すると仮定した場合、１日当たりのCO_2排出量の削減率は、食料品スーパーでは8.7%、コンビニエンスストアでは7.0%、ファミリーレストランでは13.9%と試算されています。

(2) 朝型生活へのシフトによるCO_2削減

１日の活動時間を前倒しするなど、夜型から朝型の生活へ移行することも、夜間の照明や空調等のエネルギー消費量の削減につながります。朝型生活への移行により、夜の電気の使用時間を１日１時間短縮した場合、１世帯当たりの年間CO_2排出量は、照明で約85kg、エアコンで約58kg、テレビで約22kg、合計約165kgのCO_2排出削減につながります。

環境省では2010年から朝をテーマにした新しいライフスタイルの取組として「朝チャレ！」を実施しています。また民間企業でも業務効率化や光熱費削減等を目的として、夏季の就業時間を前倒しするサマータイム制度等の取組が広がっています。

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。

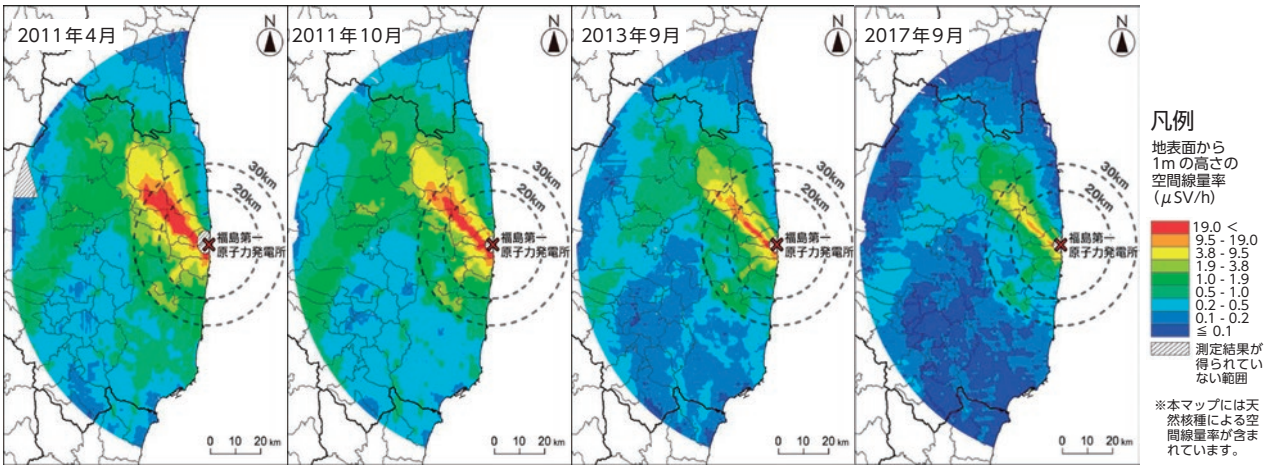
2017年4月1日までに、双葉町及び大熊町を除いた居住制限区域及び避難指示解除準備区域の避難指示が解除されるという大きな節目がありましたが、被災地では引き続き帰還困難区域における特定復興再生拠点区域の整備や中間貯蔵施設の整備、特定廃棄物の処理等の復興・創生に向けた努力が続けられています。ここでは、被災地における復興・創生に向けた取組を概観します。

1 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

航空機モニタリングによる、2017年9月時点の東京電力福島第一原子力発電所から80km圏内の地表面から1mの高さの空間線量率の平均は、2011年11月時点と比べて約74%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4-1-1）。

図4-1-1 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



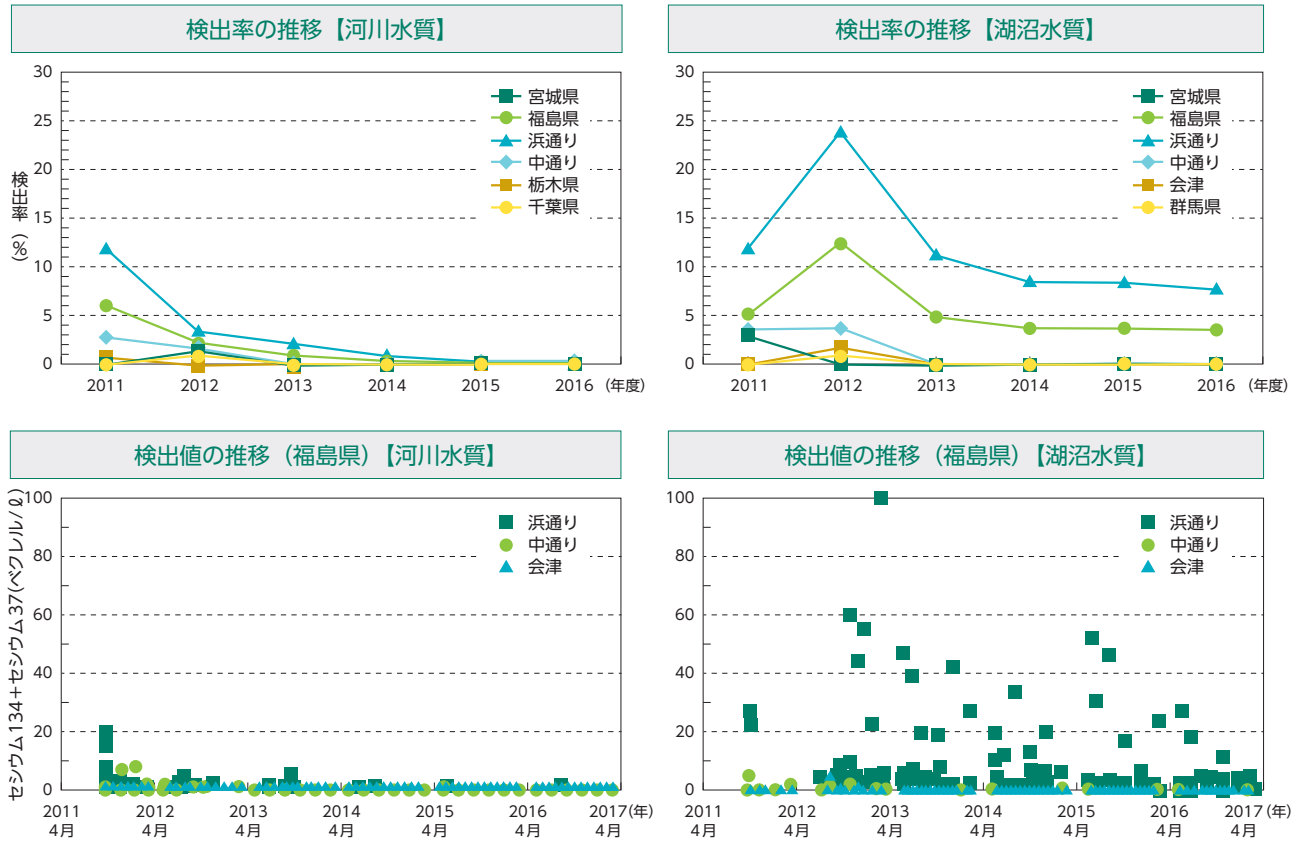
資料：原子力規制庁

(2) 水環境における放射性物質の状況

環境省では、2011年から福島県及び周辺地域の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。公共用水域（河川、湖沼、沿岸）のうち、2016年度までの沿岸では、水質からは放射性セシウム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、福島県以外の水質では放射性セシウムは検出されておらず、福島県の水質においても、検出率及び検出値は減少傾向にあります（図4-1-2）。また、地下水中の放射性セシウムについては、2011年度に福島県において検出されたのみで、2012年度以降検出されていません。

図4-1-2　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) 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、2017年4月改定）に基づき、関係府省、地方公共団体、原子力事業者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。

(4) 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、推定被ばく線量率による放射線影響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と意見交換を行いました。

(5) 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においては、農業生産活動等の人為活動が停滞し、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り、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ることから、2013年度から帰還困難区域等において、イノシシ等の生息状況調査及び捕獲、捕獲個体の最終処分を実施しており、2017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758頭、アライグマ、ハクビシンを計660頭捕獲しました。

2　放射性物質に汚染された土壌等の除染等の措置

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。）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0.23マイクロシーベルト/h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。

除染特別地域（帰還困難区域を除く）については2017年3月末に、汚染状況重点調査地域についても2018年3月19日に除染実施計画に基づく面的除染が完了しました（図4-1-3）。

(1) 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、全ての市町村で面的除染が完了しました（帰還困難区域を除く）。その総数・総面積は、宅地約2万3,000件、農地約8,700ha、森林約7,800ha、道路約1,500haに及びます。

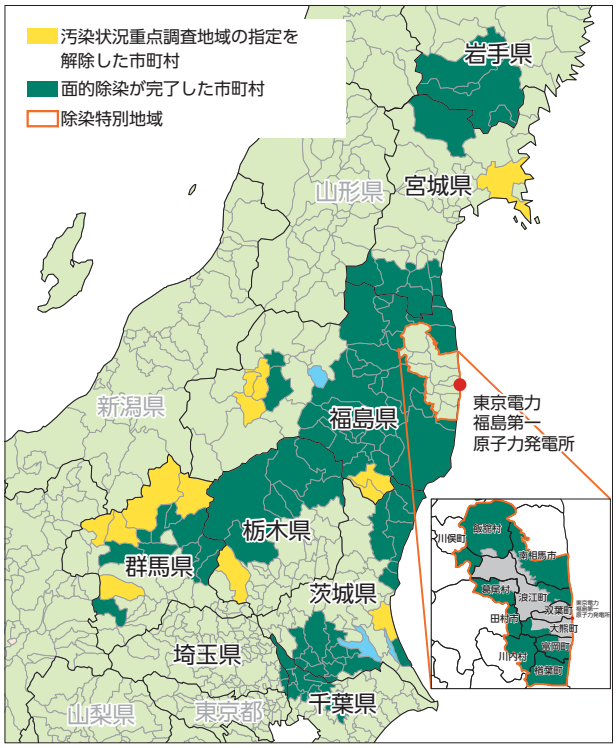
面的除染を完了した市町村においては、除染の効果が維持されているか確認することなどを目的に、除染実施後のモニタリング等を行ってきました。こうした施策もあって、2017年4月1日までに、双葉町及び大熊町を除いた居住制限区域及び避難指示解除準備区域の避難指示が解除されました。

(2) 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、2018年3月19日に、面的除染が完了しました。

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0.23マイクロシーベルト/h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4-1-3　除染の進捗状況（2018年3月末時点）



資料：環境省

(3) 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として、2018年3月に上記3省庁で新たに4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。

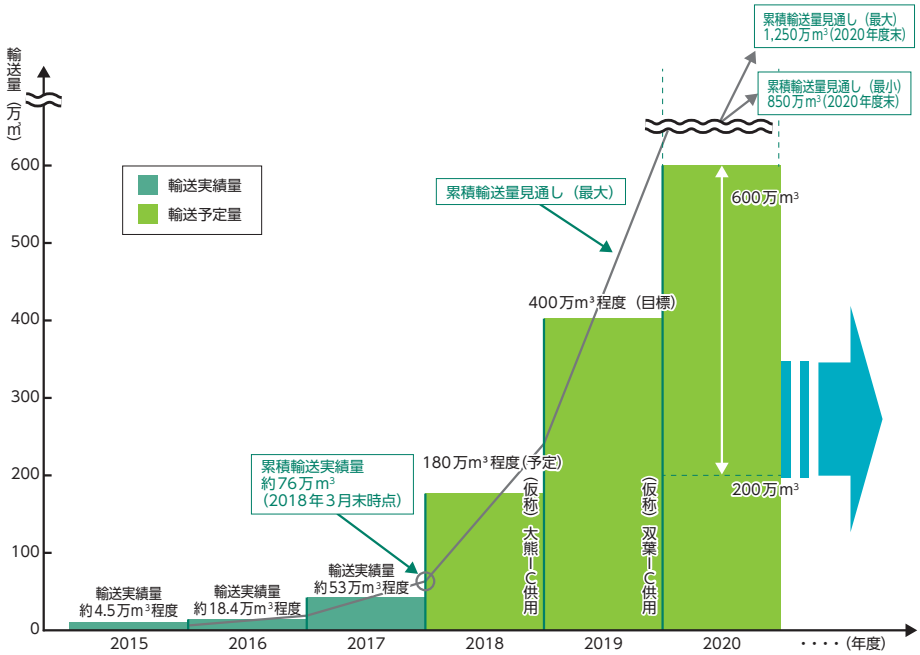
3　中間貯蔵施設の整備

(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ます。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、最大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4-1-4）。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4-1-4　除去土壌等の搬入の見通し



注：2016年3月に公表した中間貯蔵施設に係る「当面5年間の見通し」に、2015～2017年度の輸送量実績及び2018年度の中間貯蔵施設事業の方針で示した2018年度（予定値）、2019年度（目標値）の輸送量を追記。

資料：環境省

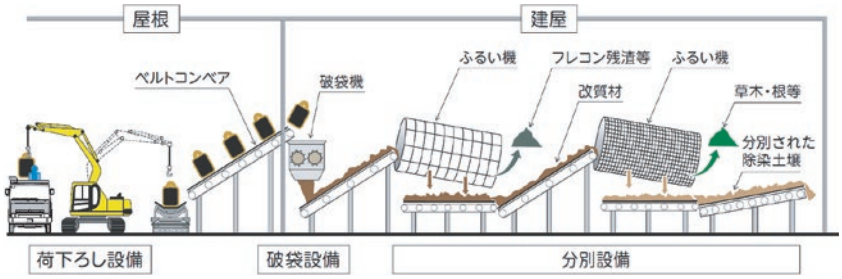
(2) 中間貯蔵施設の用地取得の状況

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。2018年3月末までに地権者の連絡先を把握した面積は約1,220ha、用地調査を実施した面積は約1,160haに達しており、契約済み面積は約874ha（全体の約54.6%）、1,419人（全体の約60.1%）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。

(3) 中間貯蔵施設の整備の状況

2016年11月から受入・分別施設（図4-1-5、写真4-1-1）と土壌貯蔵施設（図4-1-6、写真4-1-2）の整備を進めています。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。2017年6月に除去土壌等の分別処理を開始し、2017年10月には分別した土壌の貯蔵を開始しました。除去土壌等の処理・貯蔵を更に進めるために、引き続き、これらの施設の整備を進めています。

図4-1-5　受入・分別施設イメージ



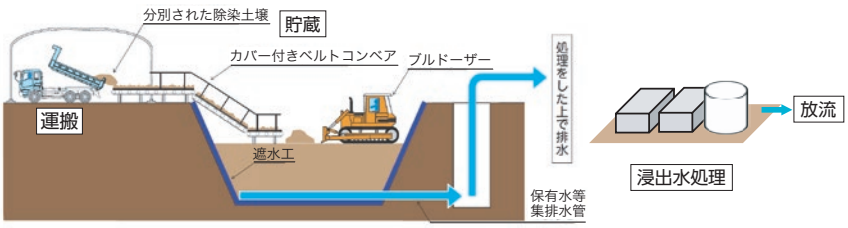
資料：環境省

写真4-1-1　受入・分別施設



資料：環境省

図4-1-6　土壌貯蔵施設イメージ



資料：環境省

写真4-1-2　土壌貯蔵施設



資料：環境省

(4) 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、2017年度までに累計で73万m^3程度の除去土壌等の輸送を目標としており、2018年3月末までに累計で約76万m^3の輸送を実施しました（写真4-1-3）。

また、今後の輸送に向けて、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4-1-3　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）

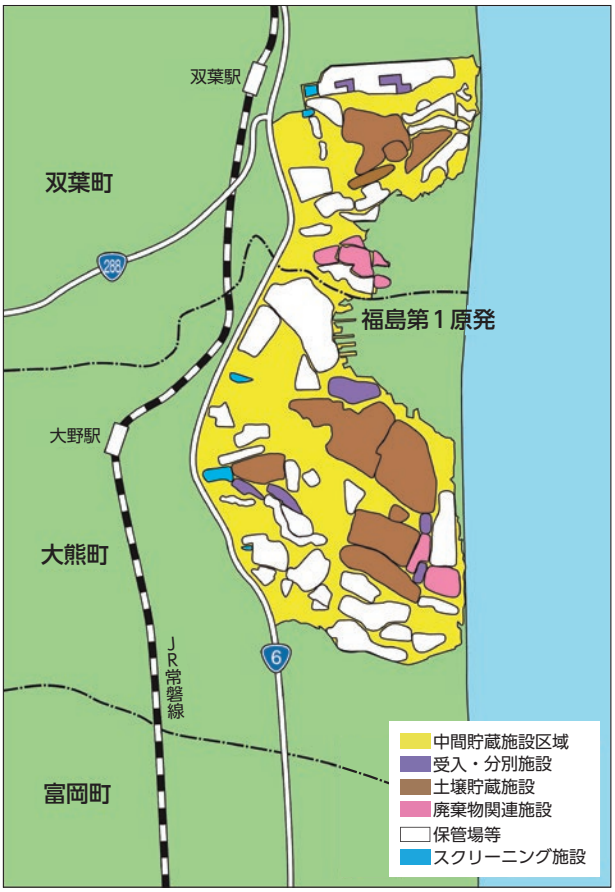


資料：環境省

(5) 2018年度事業方針の公表

2017年11月に、「2018年度の中間貯蔵施設事業の方針」として、[1] 2018年度の輸送量は「当面5年間の見通し」の最大値である180万m^3程度とする、[2] 2019年度も、できる限り最大値（400万m^3）を目指す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（2017年11月）（図4-1-7）を公表しました。

図4-1-7　当面の施設整備イメージ



注：2017年11月時点で各施設の整備の想定範囲を示したものであり、図中に示した範囲の中で、地形や用地の取得状況を踏まえ、一定のまとまりのある範囲で整備していくこととしている。また、用地の取得状況や施設の整備状況に応じて変更の可能性がある。

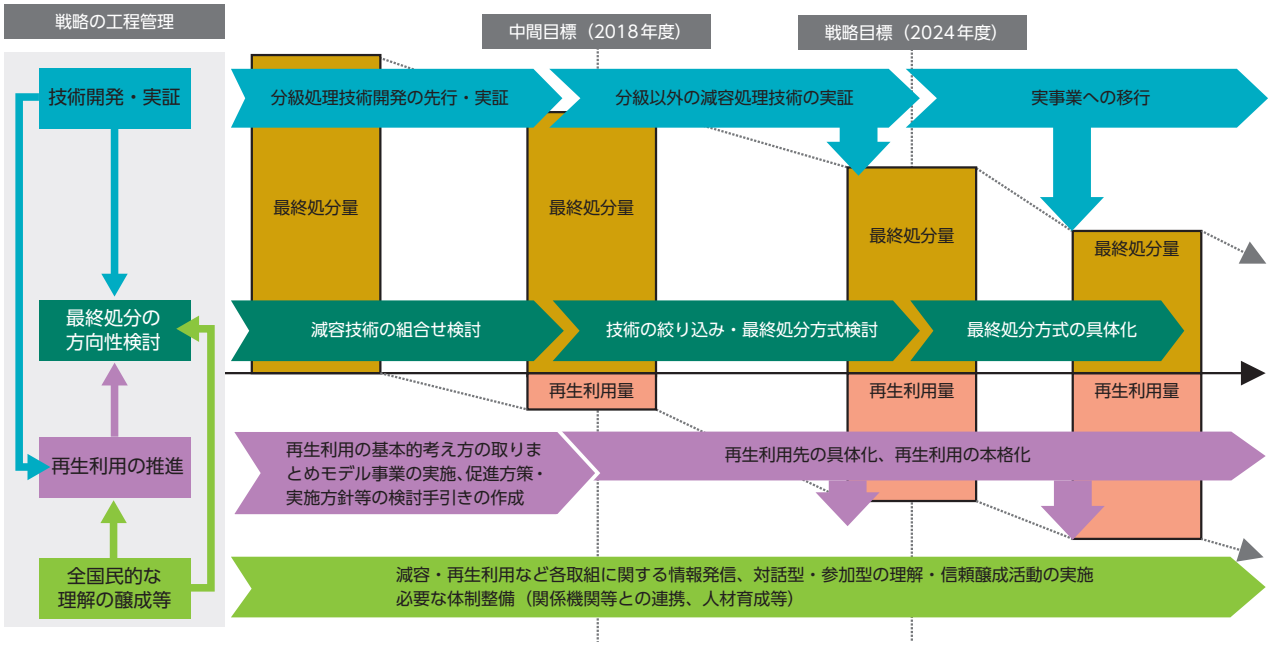
資料：環境省

(6) 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4-1-8）。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月に南相馬市内の仮置場において、除去土壌を用いて試験盛土を施工し、空間線量率等の測定を行いました。この結果、空間線量率等の大きな変動が見られず、盛土の浸透水の放射能濃度は全て不検出であり、再生利用について一定の安全性が確認されています。

図4-1-8　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

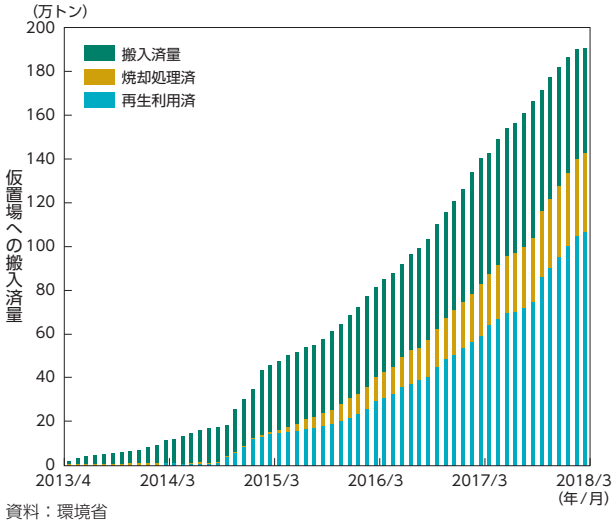
4　放射性物質に汚染された廃棄物の処理

(1) 対策地域内廃棄物の処理

福島県の11市町村にまたがる地域が汚染廃棄物対策地域として定められています。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年度末までに、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公共団体との緊密な連携によって、2018年3月末までに、191万トンの廃棄物の仮置場への搬入が完了しました（図4-1-9）。仮置場に搬入した可燃性の災害廃棄物等は、仮設焼却施設でその減容化を図っています。

この仮設焼却施設については、計9市町村で10施設を設置することとしており、2017年度には大熊町で稼働を開始するなど、2018年3月末時点ではこのうち7施設が稼働中、1施設が建設準備中であるほか、2施設では処理を完了しています（表4-1-1）。事業を実施している仮設焼却施設においては、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って安全に減容化できていることを確認し、その結果を公表しています。

図4-1-9　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4-1-1　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（2018年2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15万1,000トン（約5万6,000トン）
南相馬市	稼働中（2015年4月より）	400トン/日	約16万7,000トン（約8万8,000トン）
葛尾村	稼働中（2015年4月より）	200トン/日	約10万4,000トン（約3万トン）
浪江町	稼働中（2015年5月より）	300トン/日	約17万トン（約10万トン）
飯舘村（蕨平地区）	稼働中（2016年1月より）	240トン/日	約9万1,000トン（約3万2,000トン）
楢葉町	稼働中（2016年11月より）	200トン/日	約6万トン（約2万9,000トン）
大熊町	稼働中（2017年12月より）	200トン/日	約1万3,000トン（約6,200トン）
双葉町	建設準備中	300トン/日	－
川俣町	既存の処理施設で処理	－	－
田村市	既存の処理施設で処理	－	－

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

2018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）等の廃棄物計約21万トンが環境大臣による指定を受けています（表4-1-2）。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、国に引き渡されるまでの間、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4-1-2　指定廃棄物の数量（2018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	32	3,360.4
福島県	1,103	18万707.2
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	64	3,710.9
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	1,336	20万8,521

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

なお、8,000ベクレル/kg以下に減衰した指定廃棄物については、放射性物質汚染対処特措法施行規則第14条の2の規定に基づき、当該指定廃棄物の指定の解除が可能です。また、指定解除後の廃棄物の処理について、国は技術的支援のほか、指定解除後の廃棄物の処理に必要な経費を補助する財政的支援を行うこととしています。

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月に飯舘村蕨平(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、準備を進めています。

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、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月に施設を国有化しました。同年6月には、国と県及び2町の間で安全協定を締結し、必要な準備工事を行った上で、2017年11月から施設への廃棄物の搬入を開始しました（写真4-1-4）。

写真4-1-4　管理型処分場の様子



資料：環境省

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、2017年度末までに計14回の市町村長会議が開催されました。2016年4月に同県から国に対し、8,000ベクレル/kg以下の汚染廃棄物の処理への支援等についての要望があり、2017年7月に県主催の第14回市町村長会議において、指定廃棄物を除く8,000ベクレル/kg以下の汚染廃棄物を圏域ごとに処理する方針を決定しました。2018年3月から、仙南地域において試験焼却を開始しています。

栃木県においては、2017年度末までに8回の市町村長会議を開催しました。2017年7月、指定廃棄物を一時保管している農家等が所在する市町の首長が集まる会議において、長期管理施設の整備の方針は堅持しつつ、農家の負担軽減策として、地元の意向を踏まえた市町単位での暫定的な減容化・集約化を国から提案し、県・保管市町と調整を行っています。

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。また、2016年7月に全国で初めて8,000ベクレル/kg以下に減衰した指定廃棄物の指定を解除しました。

茨城県においては2016年2月、群馬県においては同年12月に、「現地保管継続・段階的処理」の方針を決定しました。この方針を踏まえ、必要に応じた保管場所の補修や強化等を実施しつつ、8,000ベクレル/kg以下となったものについては、段階的に既存の処分場等で処理することを目指しています。

5　帰還困難区域における特定復興再生拠点区域の整備

2017年5月に改正された福島復興再生特別措置法（平成24年法律第25号）に基づき、各市町村の認定特定復興再生拠点区域復興再生計画に沿って、帰還困難区域の特定復興再生拠点区域における家屋等の解

体・除染とインフラ整備等とを一体的に進めることとしています。

これまで、2017年9月に双葉町、11月に大熊町、12月に浪江町、2018年3月に富岡町の特定復興再生拠点区域復興再生計画が認定されており、環境省では既に一部の工事に着手するなど、当該計画に沿って家屋等の解体・除染を進めています。

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、甲状腺検査の先行検査で発見された甲状腺がんについては、放射線による影響とは考えにくいと評価されています。また、当該中間とりまとめでは、甲状腺検査について県外への転出が増加する年代に対する受診案内の確実な送付を徹底すべきとする指摘がされており、福島県は高等学校卒業予定者等を対象とした啓発活動等の取組を行っています。

(2) 国による健康管理・健康不安対策

環境省では、2014年12月に取りまとめられた「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中間取りまとめ」を踏まえた施策として、事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進、福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握、福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実、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。

2017年度から、甲状腺検査の結果、詳細な検査（二次検査）が必要になった方へのこころのケアを充実させるために、二次検査を実施する医療機関への研修会を開催するなど、サポート体制の整備に努めています。

さらに、2014年度から福島県いわき市に「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など、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。

なお、2017年12月の「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」において、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中心として、関係府省庁等が連携し、相談員等が説明に必要とする情報ニーズの収集、好事例の共有、相談員等と放射線の専門家やその他支援機関との連携強化等を図ることが示されたことを受け、内閣府原子力被災者生活支援チームとの共催により、同年12月に、放射線相談員や生活支援相談員等が成功事例や失敗事例等の共有を図るためのワークショップ（相談員合同ワークショップ）を開催しました。

加えて、福島県の現状について、日本全国に広く伝えていくため、福島県及び環境省の関係部局が連携し、新宿御苑等を活用して、環境再生の状況や取組について発信しています。

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。

コラム　川内のワインと木戸川のサケ（福島県川内村、楢葉町）

福島県内では、東日本大震災からの生業の復興と放射線不安・風評被害払拭に向けた取組が各地で進められています。

川内村では、「ワインを核とした関連産業の育成と振興」を目指し、村が筆頭株主となってかわうちワイン株式会社を設立し、村内の高田島地区の約3ヘクタールの圃場で、ワインぶどうの栽培に取り組んでいます。

川内村のワイン畑



資料：環境省

木戸川のサケ漁の様子



資料：福島県楢葉町

同地区は、阿武隈山地の花崗岩が風化した水はけのよいまさ土土壌と、夏の夜間の冷涼さ・冬の寒さが特徴で、フランスのワイン産地を彷彿させる風景が拡がっています。その特徴を活かし、使われなくなった牧草地を開墾して、シャルドネ、メルロー、カベルネソーヴィニオンといった世界的によく知られた品種のワイン用ぶどうの栽培を行うとともに、2020年のワイン出荷を目標に、ぶどう栽培と技術の習得に励んでいます。

楢葉町を流れる木戸川では、古くからサケ漁が盛んで、「木戸川のサケ」は地域ブランドとなっていましたが、東日本大震災による津波被害や東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う全町民への避難指示等により、サケ漁ができなくなっていました。

木戸川漁協では、2015年9月の楢葉町の避難指示解除に合わせて、いち早くサケのふ化事業を再開させるため、津波で大きな被害を受けたふ化場や直売所の整備を行うとともに、継続的な放射性物質のモニタリング調査でサケの安全性の確認を行いました。また、漁協役職員が学校や各地のイベントにおいて、「木戸川のサケ」の魅力を発信することで、安全性のPRと風評被害払拭に向けた取組を行いました。こうした取組により、2015年10月に、木戸川のサケ漁が再開され、サケのみそ漬け等の製品が販売されるなど、「木戸川のサケ」ブランドの復活に向けた第一歩を踏み出しています。

環境省では、「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト等とも連携しながら、こうした福島の復興創生に向けた取組の支援と放射線不安・風評被害払拭に向けたリスクコミュニケーションを実施しています。

7　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、太平洋沿岸をつなぐ約1,000kmに及ぶ長距離自然歩道「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4月から9月までの間に宮城県女川町、南三陸町、陸前高田市の区間（約250km）と岩手県大槌町、久慈市の区間（約40km）の合計約290kmが新たに開通しました。これによって約690kmが開通しました。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、メディアを通じたPR、地域住民向けフォーラムやイベントの開催、ウェブサイトのリニューアル等を実施しました。

震災の影響や震災以降の変化状況の把握を目的に、干潟、アマモ場、藻場の三つの生態系を対象とした生態系監視調査を実施し、その結果を生物多様性センターのホームページ「しおかぜ自然環境ログ」で公開しました。また、生物多様性センターが運営する生物情報収集・提供システム「いきものログ」を利用し、身近な生きものへの震災の影響を把握するための市民参加型調査「しおかぜ自然環境調査」を継続実施しました。

(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(図4-1-10)。宮城県石巻市では、里山・里海フィールドミュージアム事業の核となる「石巻・川のビジターセンター」を整備しました。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。

図4-1-10　三陸復興国立公園における取組の様子



資料：環境省

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、これらの地震により甚大な被害が生じました。

平成28年熊本地震による災害は、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、2018年4月に災害廃棄物の処理がほぼ完了しました。

ここでは、環境政策の観点からの対応を概観します。

1　災害廃棄物の処理

平成28年熊本地震では、全壊8,663棟、半壊3万4,498棟、一部損壊15万4,074棟の住宅被害が発生し(2018年4月13日時点)、近年の災害としては、東日本大震災、阪神・淡路大震災に次ぐ災害廃棄物が発生しました（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5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。

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及び地方環境事務所職員に加え、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）」の専門家を現地に派遣し、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・運搬及び処理の初期対応について技術的な支援を行いました。

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。さらに、生活ごみ、避難所ごみ及び片付けごみの収集・運搬及び処理に関しては、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。

その後は、熊本県が策定した災害廃棄物処理実行計画に基づき、損壊家屋の解体の体制構築、災害廃棄物の広域処理の実施及び熊本県が設置した二次仮置場の稼働（写真4-2-1）等により、着実に処理が進められ、マンション等大型物件の一部や山腹崩壊で現場に立ち入れない物件等を除いて、災害廃棄物の処理は2018年4月にほぼ完了しました（写真4-2-2）。

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 （津波堆積物含む）	全壊：11万8,822 半壊：18万4,615	約3年 （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 半壊：14万4,274 一部損壊：39万506 焼失：7,534	約3年
平成28年熊本地震 （熊本県のみ）	2016年4月	303万トン（※1）	全壊：8,663 半壊：3万4,498 一部損壊：15万4,074（※2）	約2年
新潟県中越地震	2004年10月	60万トン	全壊：3,175 半壊：1万3,810 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 半壊：217 一部損壊：189 浸水被害：4,164	約1.5年

※1：2018年2月末時点の処理量。
※2：2018年4月13日時点の値。
資料：環境省

写真4-2-1　災害廃棄物の処理（2017年1月）



資料：環境省

写真4-2-2　災害廃棄物の処理が進展している様子

地震直後　　2017年3月



資料：環境省

2　公園施設の整備

平成28年熊本地震では、阿蘇くじゅう国立公園内の駐車場、休憩所、遊歩道、自然再生施設など自然公園施設が被害を受けました。重要な観光資源である自然公園の風評被害や利用者減少を最小限に抑えつつ、

地域における魅力的な観光地域づくりに貢献するため、被災した自然公園施設の早期復旧のための整備を推進しました（写真4-2-3）。また、同国立公園の施設の復旧について、新たに創設した国立公園施設災害復旧事業費補助金制度により熊本県及び大分県へ支援を行いました。さらに、2016年7月に同国立公園を災害復興をテーマの一つとして、国立公園満喫プロジェクトの先行的、集中的に取組を進める公園の一つに選定し、阿蘇中岳火口園地事業や阿蘇草原の自然再生事業等において復興に資する整備を進めるとともに、自然環境整備交付金等による支援を実施しています。

写真4-2-3　阿蘇くじゅう国立公園における熊本地震からの復興（草千里駐車場）

復興前（2015年7月）



復興後（2017年11月）



資料：環境省

第2部　各分野の施策等に関する報告

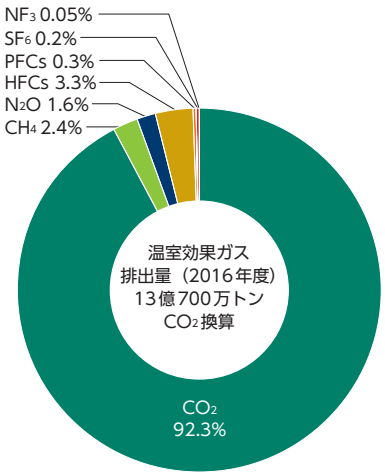
第1章　低炭素社会の構築

第1節　気候変動問題の現状

1　問題の概要

近年、人間活動の拡大に伴って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92%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（2016年単年度）



資料：環境省

2　気候変動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1-1-1及び表1-1-2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。

表1-1-1　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>

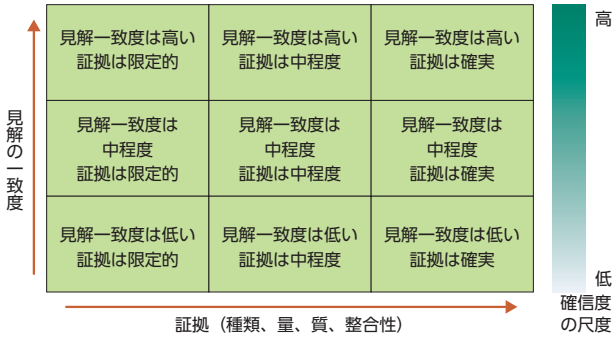
用語	発生する可能性
ほぼ確実	99%～100%
可能性が極めて高い	95%～100%
可能性が非常に高い	90%～100%
可能性が高い	66%～100%
どちらかと言えば可能性が高い	50%～100%
どちらも同程度	33%～66%
可能性が低い	0%～33%
可能性が非常に低い	0%～10%
可能性が極めて低い	0%～5%
ほぼあり得ない	0%～1%

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1-1-2　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

○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CO_2の累積排出量によって決められる（表1-1-3）。

・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）。

・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。

表1-1-3　人為的な温暖化を2℃未満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

○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。

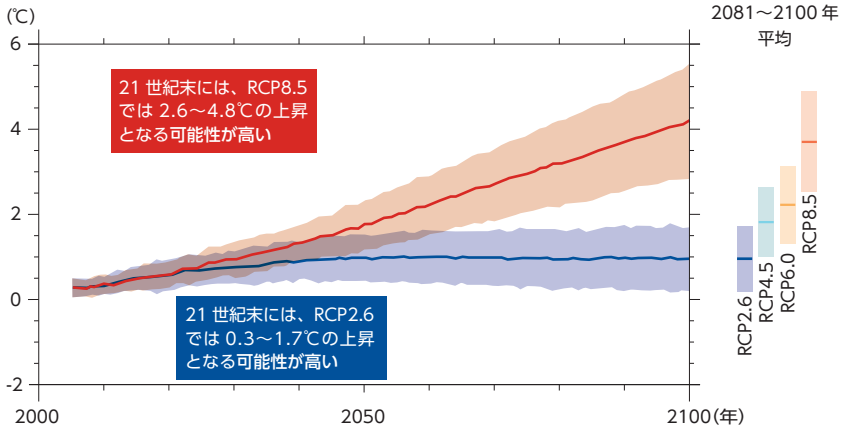
・現行を上回る追加的な緩和努力がないと、たとえ適応があったとしても、21世紀末までの温暖化が、深刻で広範にわたる不可逆的な影響を世界全体にもたらすリスクは、高いレベルから非常に高い水準に達するだろう（*確信度が高い*）。

・工業化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

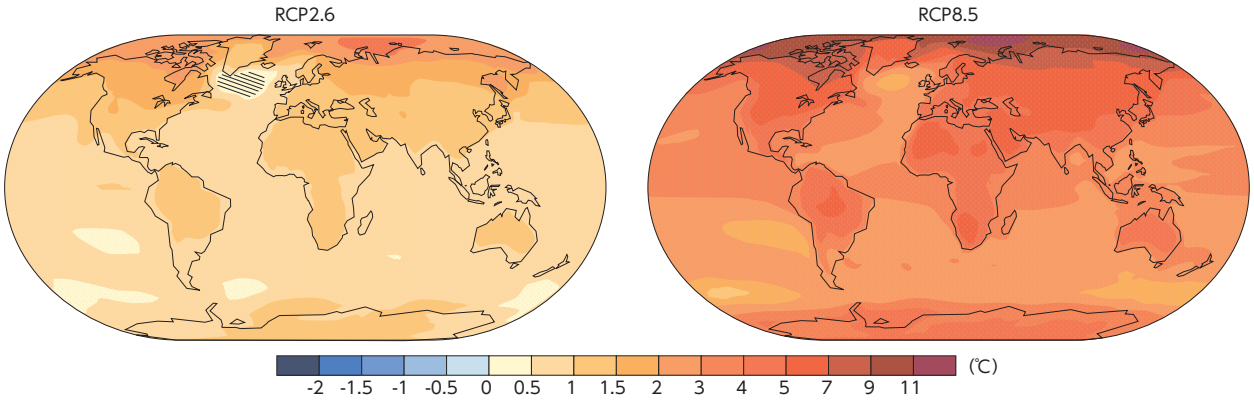
適応や緩和の効果的な実施は、全ての規模での政策と協力次第であり、他の社会的目標に適応や緩和がリンクされた統合的対応を通じて強化され得る。

図1-1-2　世界平均地上気温の変化



注：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



注：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

(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

2016年度の温室効果ガス総排出量は、約13億700万トンCO_2でした。前年度（2015年度）/2013年度の総排出量（13億2,300万トンCO_2／14億1,000万トンCO_2）と比べると、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エネルギー起源のCO_2排出量の減少により、前年度比1.2%、2013年度比7.3%減少しました。また、2005年度の総排出量（13億7,900万トンCO_2）と比べると5.2%減少しました（図1-1-4）。

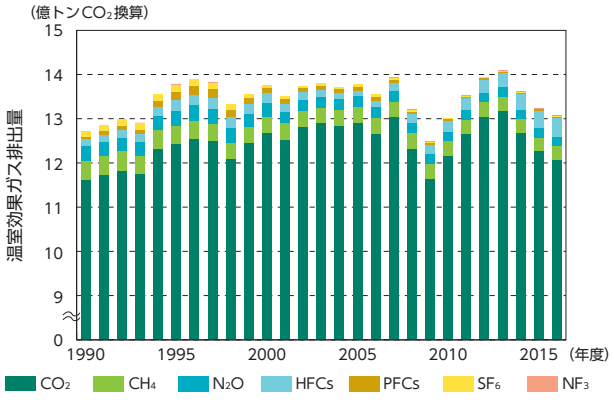
温室効果ガスごとに見ると、2016年度のCO_2排出量は12億600万トンCO_2（2013年度比8.3%減少、2005年度比6.5%減少）でした。その内訳を部門別※1に見ると産業部門からの排出量は4億1,800万トンCO_2（同10.5%減少、10.4%減少）でした。また、運輸部門からの排出量は2億1,500万トンCO_2（同3.8%減少、11.9%減少）でした。業務その他部門からの排出量は2億1,400万トンCO_2（同10.4%減少、1.2%減少）でした。家庭部門からの排出量は1億8,800万トンCO_2（同8.3%減少、8.2%増加）でした（図1-1-5、図1-1-6）。

※1：地球温暖化対策計画において設定された、2030年度におけるエネルギー起源CO_2の各部門の排出量の目安は、産業部門が4億100万トンCO_2、運輸部門が1億6,300万トンCO_2、業務その他部門が1億6,800万トンCO_2、家庭部門が1億2,200万トンCO_2。

CO_2以外の温室効果ガス排出量については、メタン（CH_4）排出量は3,080万トンCO_2（同5.3%減少、13.4%減少）、一酸化二窒素（N_2O）排出量は2,070万トンCO_2（同4.8%減少、17.5%減少）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）排出量は4,250万トンCO_2（同32.5%増加、232.6%増加）、パーフルオロカーボン類（PFCs）排出量は340万トンCO_2（同2.9%増加、60.9%減少）、六ふっ化硫黄（SF_6）排出量は230万トンCO_2（同7.2%増加、55.4%減少）三ふっ化窒素（NF_3）排出量は60万トンCO_2（同60.8%減少、56.9%減少）でした（図1-1-7）。

2016年度の森林等吸収源によるCO_2の吸収量は約5,540万トンCO_2でした。

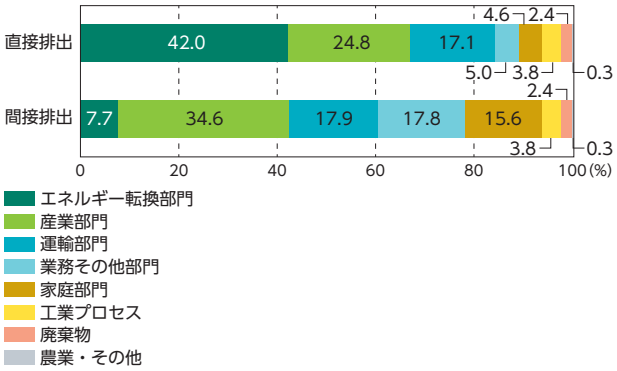
図1-1-4　日本の温室効果ガス排出量



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。

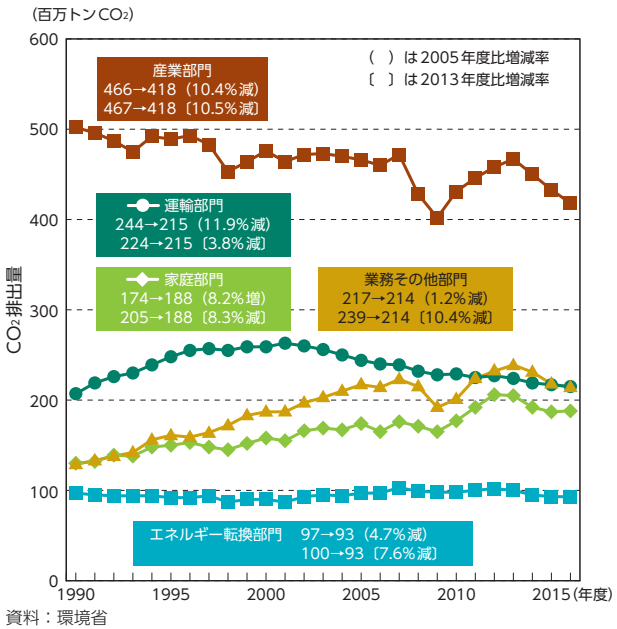
資料：環境省

図1-1-5　二酸化炭素排出量の部門別内訳



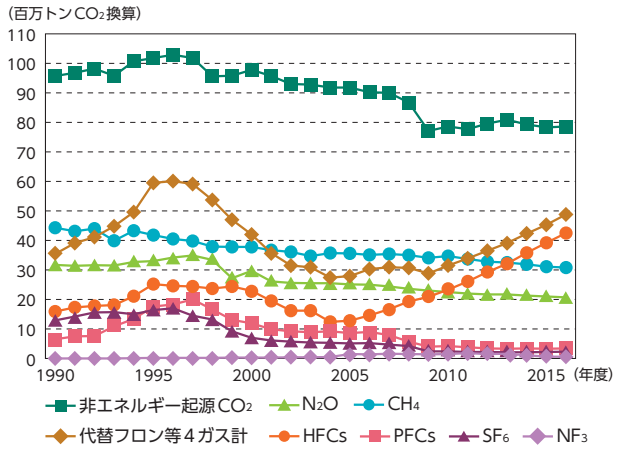
資料：環境省

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

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

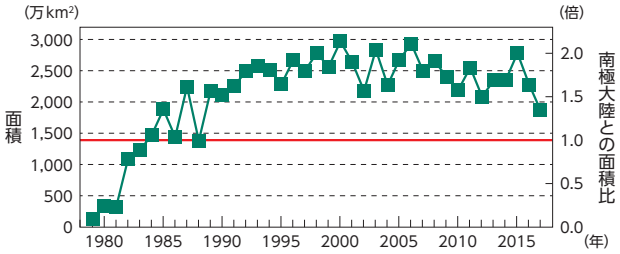
4　フロン等の現状

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、2017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1.4倍となりました（図1-1-8）。オゾンホールの規模は、依然として大きい状態が続いていますが、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。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　気候変動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

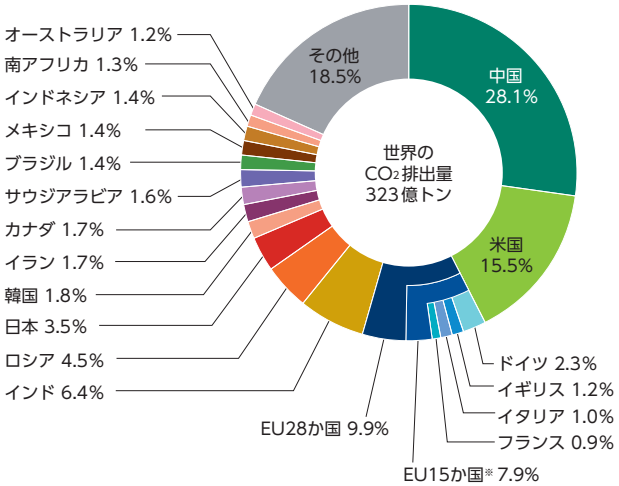
(1) 気候変動枠組条約及び京都議定書について

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

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（2015年）



注：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」2017 EDITIONを元に環境省作成

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) パリ協定について

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。

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。

2014年のCOP20及びCMP10では、INDCに含まれるべき情報等が決定されました。

2015年、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付けられるとともに、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。そのほか、二国間オフセット・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、適応に関する世界全体の目標設定及び各国の適応計画作成過程と行動の実施、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。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、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　米国のパリ協定脱退表明、実施方針に関する交渉等

2016年11月、モロッコ・マラケシュにおいて、COP22、CMP12及びパリ協定第1回締約国会合第1部（CMA1-1。以下、パリ協定締約国会議を「CMA」という。）が行われました。COP22では、パリ協定の実施指針等に関する交渉の進め方について、引き続き全ての国が参加する形で行うこと、実施指針を2018年までに策定することなどが決定されました。

2017年6月、米国トランプ大統領はパリ協定から脱退する意向を表明しました。これを受け、我が国は、「米国のトランプ政権がパリ協定からの脱退を表明したことは残念である」、「パリ協定の締約国と同協定の着実な実施を進めることを通じ、この問題に積極的に取り組んでいく」との声明を発出しました。

2017年11月、ドイツ・ボンにおいて、COP23、CMP13、CMA1第2部（CMA1-2）が行われ、フィ

ジーが議長国を務めました。COP23は米国がパリ協定からの脱退を表明してから初めてのCOPとなりましたが、米国も交渉に参加しました。COP23では、[1]パリ協定の実施指針に関する交渉の進展、[2]2018年の促進的対話のデザインの完成、[3]グローバルな気候行動の推進の3点が焦点になりました。実施指針の策定については、技術的な作業が進展し、指針のアウトラインや具体的な要素がまとめられました。促進的対話については、議長国フィジーの考え方である「タラノア」（包摂性があり、参加型で、透明な対話のプロセス）の精神を反映し、タラノア対話という名称になりました。このデザインとして、2018年1月から12月のCOP24にかけて、温室効果ガスの排出状況、目指すべき目標及びその達成方法の三つの論点について、各国やその他幅広い主体で対話を行うことになりました。グローバルな気候行動の推進については、日本の優れた技術・ノウハウを活用しつつ、途上国と協働してイノベーションを創出する「Co-innovation（コ・イノベーション）」をキーワードとして我が国のビジョンと具体的な取組を取りまとめた「日本の気候変動対策支援イニシアティブ2017」を2017年10月に発表し、これをCOP23会場に設置したジャパン・パビリオンにおけるイベント等を活用して、世界に発信しました（写真1-2-1）。このほか、英国及びカナダが、現存する従来の石炭火力発電所の段階的廃止を目指し、各国政府、自治体、企業と連携して取り組むための連合をCOP23期間中に設立しました。

写真1-2-1　中川環境大臣による閣僚級ステートメント



2　モントリオール議定書に基づく取組

2016年10月、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、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。本改正を踏まえ、中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会・産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG合同会議を開催し、2017年11月に「モントリオール議定書キガリ改正を踏まえた今後のHFC規制のあり方について」を公表しました。さらに、2018年3月には、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律の一部を改正する法律案」を第196回国会に提出しました。

3　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。2017年11月にはCOP23の場でCCAC閣僚級会合が開催され、廃棄物分野や農業分野を始めとしたSLCP対策の重要性を再確認したボンコミュニケが採択されました。2017年9月にはCCACに対して、ブラックカーボンの排出インベントリ作成や排出削減等に関する国内の取組をまとめたレポートを提出しました。

4　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改善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など、様々な環境問題を支援する取組を行っています。

5　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112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、4か国（インドネシア、モンゴル、ベトナム、パラオ）における10件のJCMプロジェクトから合計で10,464トンCO_2のJCMクレジットが発行されました。また、7か国（インドネシア、パラオ、モンゴル、ベトナム、パラオ、バングラデシュ、タイ）で25件がJCMプロジェクトとして登録され、15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、コスタリカ、メキシコ、サウジアラビア、チリ）で50件のJCM方法論が承認されました。

6　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、現在第6次評価サイクルにあり、第6次評価報告書（2021年から2022年にかけて公表予定）に加え、1.5度特別報告書、海洋・雪氷圏特別報告書、土地関係特別報告書及び温室効果ガスインベントリに関する方法論の改良報告書（2018年から2019年にかけて公表予定）の策定を行っています。これら報告書は、パリ協定において、その実施に不可欠な科学的基礎を提供するものと位置付けられています。我が国は、第6次評価サイクルの各種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っています。さらに、我が国の提案により公益財団法人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。

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「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2017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　地球温暖化等に関する国内対策

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」こととしています。

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などから、環境省では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、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月に中央環境審議会地球環境部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、2018年3月には、「技術」のイノベーションはもとより、技術を普及させる「経済社会システム」のイノベーションや、施策を「今」から講じ2040年頃までに大幅削減の基礎を確立することが重要であるといった、長期大幅削減の鍵となるメッセージをまとめた「長期大幅削減に向けた基本的考え方」を環境省として取りまとめました。また、経済産業省では、「長期地球温暖化対策プラットフォーム」を開催し、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ました。

1　温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・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

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2016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、2016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、2030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。2018年3月末までに113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月に閣議決定した「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、温室効果ガスのグローバルな排出削減をより一層推進していきます。

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、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、L2-Tech（先導的低炭素技術）情報の収集とリスト化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63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、2017年3月に策定した農林水産省地球温暖化対策計画に基づき、緩和策として施設園芸等における省エネルギー対策、農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策、バイオマスの活用の推進、我が国の技術を活用した国際協力等を実施しました。

（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。）におけるトップランナー制度に基づき、断熱材・窓（サッシ、複層ガラス）等の建築材料の性能向上を図っています。また、大幅な省エネ性能を実現した上で、再エネの活用により、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指したビル（ZEB：ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の普及を進めるため、ZEB設計ガイドラインの作成等を目的とした実証事業を行っています。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、基準の見直しや対象機器の追加について検討を行い、2017年2月には新たにショーケースに関する基準等を策定しました。また、高効率照明の普及を促進し、その他の照明器具等を含めた更なる効率工場を図るため、電球類及び照明器具に関する基準の検討を進め、2017年3月に総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会照明器具等判断基準ワーキンググループにおいて基準案が取りまとめられました。さらに、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、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、L2-Tech情報の収集とリスト化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。大幅な省エネを実現した上で、再エネにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指し、省エネ性能と住み心地を兼ね備えた住宅（ZEH：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及や、省エネリフォームの普及、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（平成24年法律第48号）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、2017年度までに約9.1万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。

国民一人一人に配慮した無理のない行動変容を促進し、低炭素社会にふさわしいライフスタイルの自発的な変革を創出することを目的として、ナッジを含む行動科学の知見に基づく新たな政策手法の検証を開始しました。具体的には、家庭部門に加え運輸部門や業務部門、また、学校教育や医療・健康等の現場を対象に、電気、ガス、灯油、自動車燃料等の使用に伴うCO_2排出実態に係るデータを収集、解析し、省エネアドバイス等の情報をパーソナライズして個別にフィードバックし、低炭素型の行動変容を促しました。また、2017年4月には産学官連携の日本版ナッジ・ユニット（BEST）を発足し、連絡会議を開催して関係者間での議論を行いました。

（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。さらに、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。そして、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、旅客鉄道を利用した新たな物流システムの構築等の取組について支援を行いました。加えて、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、荷主や物流事業者等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。さらに、2018年4月に国際海運における温室効果ガス削減戦略を策定するため、温室効果ガスの排出削減目標等の議論を主導するなど、積極的に国際交渉を行いました。

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地上動力装置（GPU）の利用促進等の環境に優しい空港（エコエアポート）の推進等を行いました。

（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。

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、省エネ法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、2030年度の削減目標やエネルギーミックスと整合する2030年度に排出係数0.37kg-CO_2/kWhという目標を確実に達成していくために、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、目標が達成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。これを受けて、2017年12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、2018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2017年度の評価結果を公表しました。さらに、省エネ法に基づく見直し後の電力供給業におけるベンチマーク指標が2017年度に初めて定期報告されたことから、総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会火力発電に係る判断基準ワーキンググループを開催し、事業者の取組状況を確認するとともに、今後の検討課題に係る詳細制度の検討を進めています。

(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。

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、下水道革新的技術実証事業における温室効果ガス削減を考慮した汚泥焼却技術の実証を実施しました。

(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。

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）。

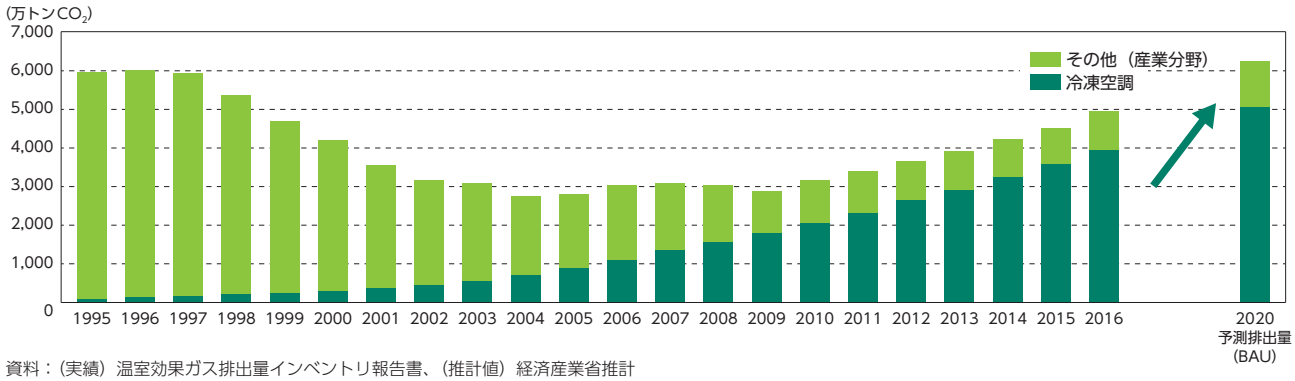
このため、2013年3月の中央環境審議会・産業構造審議会の合同会議報告「今後のフロン類等対策の方

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（フロン回収・破壊法）を同年6月に改正し、法律名称を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（フロン排出抑制法）と改め、2015年4月に施行されました。

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）。

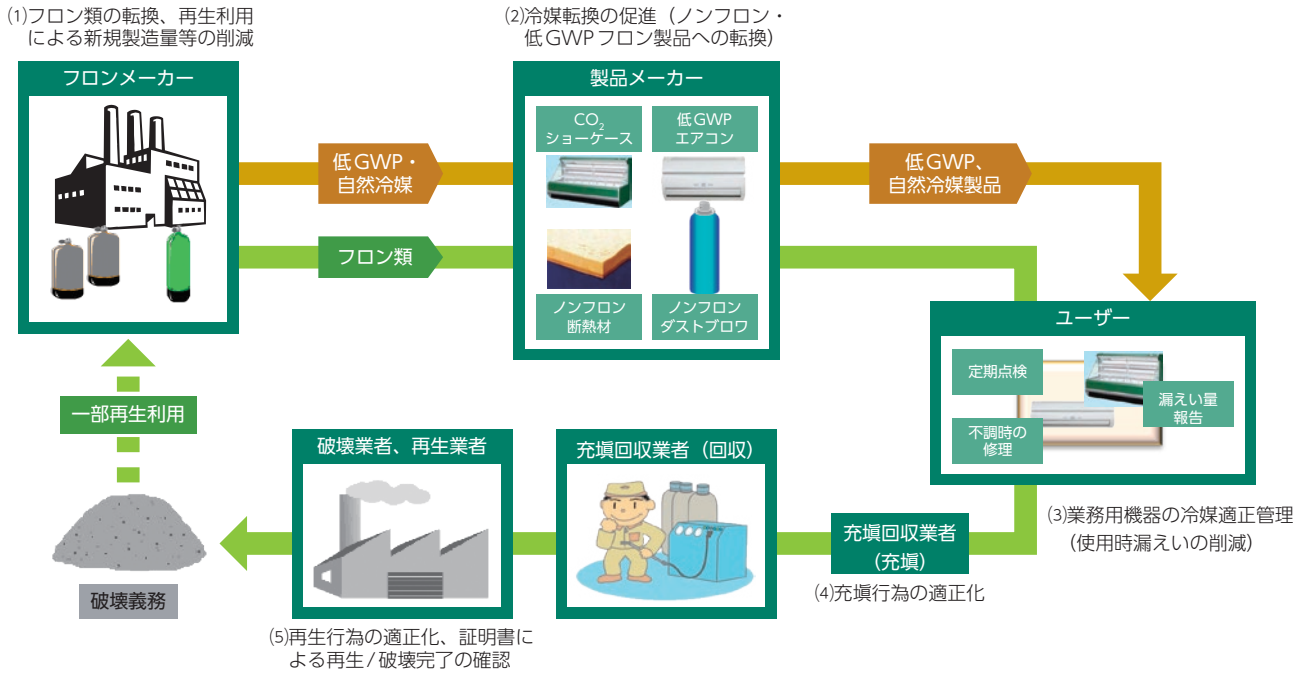
2017年度は、昨年度に引き続き全国で説明会を実施し、2016年度から始まったフロン類算定漏えい量報告・公表制度等の周知及び結果の公表を行いました。また、廃棄時回収率が10年以上3割程度に低迷していることを踏まえ、中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会・産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策WG合同会議において、フロン類対策のフォローアップを行いました。

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

図1-3-2　フロン排出抑制法の概要



資料：環境省

(4) 温室効果ガス吸収源対策の推進

土地利用、土地利用変化及び林業部門（LULUCF）については、京都議定書第二約束期間のルールに則して、森林経営等の対象活動による吸収量について目標を定めています。具体的には、地球温暖化対策計画に基づき、森林吸収源対策により、2020年度に約3,800万トンCO_2以上、2030年度に約2,780万トンCO_2、都市緑化等の推進により、2020年度に約120万トンCO_2、2030年度に約120万トンCO_2、農地土壌炭素吸収源対策により、2020年度に708～828万トンCO_2、2030年度に696～890万トンCO_2の吸収量を確保することとしています。

この目標を達成するため、森林吸収源対策として、森林・林業基本計画等に基づき、多様な政策手法を活用しながら、適切な間伐や造林等を通じた健全な森林の整備、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に向けた取組、国民参加の森林づくり、木材及び木質バイオマスの利用等を推進しました。また、森林吸収源対策の着実な推進に向けた財源確保について引き続き検討し、市町村が実施する森林整備等に必要な財源に充てるため、都市・地方を通じて、国民一人一人が等しく負担を分かち合って、国民皆で、温室効果ガス吸収源等としての重要な役割を担う森林を支える仕組みとして、平成30年度税制改正の大綱において、「平成31年度税制改正において、森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）を創設する」こととされました。

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。

2 横断的施策

(1) 低炭素型の都市・地域構造及び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2016年度の取組評価及び2015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。

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、2016年度の進捗状況等の評価及び5年間の取組総括を行いました。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。

2017年度需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証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IoT技術により統合制御し、電力の需給調整に活用する、いわゆるバーチャルパワープラントの構築に向けた実証事業を行いました。また、2017年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促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。

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。

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（岩手県）【大船渡市/陸前高田市/住田町】	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

(2) 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、2017年10月時点で、施行時特例市以上では100%、施行時特例市未満では25.7%の地方公共団体が計画を策定しました。

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、2017年10月時点で83.9%の都道府県・市区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」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。

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」と事務事業編に基づくPDCA体制の強化・拡充及び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。

「地域における都市機能の集約及びレジリエンス強化を両立するモデル構築事業」により、都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取

組のモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体を対象に、排出削減に関連する行政計画との整合を図りつつ、地方公共団体実行計画に位置付ける具体的施策について事業計画の策定や実現可能性調査を支援しました。

(3) 水素社会の実現

水素は、利用時にCO_2を排出せず、製造段階に再生可能エネルギーやCCSを活用することで、トータルでCO_2フリーなエネルギー源となり得ることから、脱炭素社会実現の重要なエネルギーとして期待されています。また、水素は再生可能エネルギーを含め多種多様なエネルギー源から製造し、貯蔵・運搬することができるため、一次エネルギー供給構造を多様化させることができ、一次エネルギーのほぼ全てを海外の化石燃料に依存する我が国において、エネルギー安全保障の確保と温室効果ガスの排出削減の課題を同時並行で解決していくことにも大いに貢献するものです。

水素利用については、家庭用燃料電池（エネファーム）や燃料電池自動車（FCV）の普及が先行しており、導入拡大に向けた支援を行いました。また、水素の供給インフラについても、商用水素ステーションが全国約100か所（2018年3月末時点）、再エネ由来の水素を活用する比較的規模の小さなステーションが全国22か所（2018年3月末時点）で開所するなど、世界に先駆けて整備が進んでいます。さらに、燃料電池バス・燃料電池フォークリフト等の産業車両への導入支援や水素発電の技術開発実証など、水素需要の更なる拡大に向けた取組を進めました。

水素の本格的な利活用に向けては、水素をより安価で大量に調達することが必要です。このため、海外の褐炭等の未利用エネルギーから水素を製造し、国内に水素を輸送する国際水素サプライチェーン構築実証を行いました。また、製造時にもCO_2を排出しない、トータルでCO_2フリーな水素の利活用拡大に向けては、再生可能エネルギーの導入拡大や電力系統の安定化に資する技術として、太陽光発電といった自然変動電源の出力変動を吸収し、水素に変換・貯蔵するPower-to-gas技術の実証や、未利用となっている国内の地域資源（再生可能エネルギー、副生水素、使用済みプラスチック、家畜ふん尿等）から製造した水素を地域で利用する低炭素な水素サプライチェーン構築の実証等を行いました。

一方、水素社会の実現には、技術面、コスト面、インフラ面等でいまだ多くの課題が存在しており、官民一体となった取組を進めていくことが重要です。そのため、2017年12月に開催された第2回再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議にて、水素社会実現に向けて官民が共有すべき方向性・ビジョンを示した、「水素基本戦略」を決定しました。今後、本戦略に沿って、水素社会実現に向けた取組を官民連携の下進めていきます。

(4) 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1万2,521事業者（1万5,027事業所）及び1,352の輸送事業者から報告された2014年度の排出量を集計し、2017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7億1,294万トンCO_2で、我が国の2014年度排出量の約5割に相当します。

(5) 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。

(6) 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」など、温暖化対策に資する「賢い選択」を促しました。

2016年5月に「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て設置された「COOL CHOICE推進チーム」において、普及啓発の進め方や基本的な方針、実施計画、その他国民の消費生活やライフスタイル転換のための取組について様々なアイディアやアドバイスをいただきました。

また、チームの下に設置された作業グループ（「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推進について検討し、機動的に活動しました。

夏期には、冷房時の室温を28℃で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℃で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」に取り組む「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を行うなど、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、2017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。

(7)「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、2018年2月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製品カテゴリールール（PCR）の累計数は108、認定商品数は累計で1,487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」及び削減を促進するため、事業者向けセミナーの開催・個社別算定支援等を行いました。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。

日本企業の環境性能の高い製品やサービス等が、グローバル市場に導入され、普及することによる世界全体の排出削減貢献の見える化を促進しています。具体的には、「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」を立ち上げ、2018年3月に、製品・サービス等の温室効果ガスの削減貢献量を見える化するための基本的な考え方を示した「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」を策定しました。引き続き、企業活動のグ

ローバル・バリューチェーンを通じた排出削減貢献の取組の透明性向上と取組の更なる拡充を進めていきます。

(8) 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）」を2016年5月に閣議決定しました。この計画では、2016年度から2030年度までの期間を対象としており、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。

各府省庁は温室効果ガスの削減に取り組み、2016年度は基準年度である2013年度に比べ4.6%の削減を達成しています。

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。

(9) 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CO_2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。

(10) 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。

(11) J-クレジット、カーボン・オフセット

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。2018年1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26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415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カーボン・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。

「カーボン・オフセット」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、カーボン・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。適切なカーボン・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。2017年3月末時点までに245件がカーボン・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等の値を活用してカーボン・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、2018年3月末までに138事業者380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。2017年3月までに636件の商品・サービスの開発を行いました。
- 2017年8月から、「国立公園カーボンオフセットキャンペーン」を実施しています。国立公園内のビジターセンターや観光船、マイカー規制機関中の通行車両等から排出された1,246トンのCO_2を、国立公園周辺等での省エネ・再エネ設備の導入や森林管理によって削減または吸収したCO_2のJ-クレジットでカーボン・オフセットしました。

(12) 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。

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計画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。

この一環として、2017年8月から、農業分野の温室効果ガス排出削減等に関する研究ネットワークであるグローバル・リサーチ・アライアンス(GRA)の議長国となり、GRA理事会等を我が国で開催し、海外の研究者とのネットワーク強化を推進しました。

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。

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・飼養管理技術を推進しました。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

気候変動に関する科学的知見を充実させ、最新の知見に基づいた政策を展開するため、引き続き、環境研究総合推進費等の研究資金を活用し、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。

気候変動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観測を続けており、その観測データの解析により、全球の温室効果ガス濃度分布、排出・吸収量の推定結果、濃度の三次元分布推定データの一般提供を続けています。地球全体の平均温室効果ガス濃度の算出を行い、CO_2に加えメタンにおいても季節変動を経ながら年々濃度が上昇している動向を世界で初めて明らかにしました。パリ協定に基づき世界各国が温室効果ガス排出量を報告する際に衛星観測データを利活用できるよう、「いぶき」の観測データからの推計結果と、インベントリからの推定結果について比較・評価を行うとともに、衛星観測データの利用ガイドブックを作成しています。さらに、観測精度を飛躍的に向上させた後継機「いぶき2号」の開発を2012年度から実施しており、2018年度の打上げを目指しています。

4 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を回避・軽減する「適応」を進めることが求められています。

このため、2015年11月に閣議決定した「気候変動の影響への適応計画」に基づき、地方公共団体や事業者等の取組をサポートする情報基盤として、2016年8月に関係府省庁と連携して構築した「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）により気候変動の影響や適応に関する様々な情報を提供しています。さらに、地域での適応の取組を促進するため、国、地方公共団体、地域の研究機関等が参画する「地域適応コンソーシアム」事業を2017年度より3カ年計画で開始し、地域における具体的な気候変動の影響予測や適応策の検討を行っています。

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、2017年10月に「気候変動の影響への適応計画の試行的なフォローアップ報告書」を公表しました。

さらに、適応策の更なる充実・強化を図るため、国、地方公共団体、事業者、国民が適応策の推進のため担うべき役割を明確化し、政府による気候変動適応計画の策定、環境大臣による気候変動影響評価の実施、国立環境研究所を中核とした情報基盤の整備、地域における広域協議会を通じた国と地方の連携促進等の措置を講ずる「気候変動適応法案」を2018年2月に閣議決定し、国会に提出しました。

5　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。

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、開発途上国の関係者を集めたフロン等対策に関する関係国会議、モントリオール議定書採択30周年及びHFC改正採択記念シンポジウム等を実施しました。

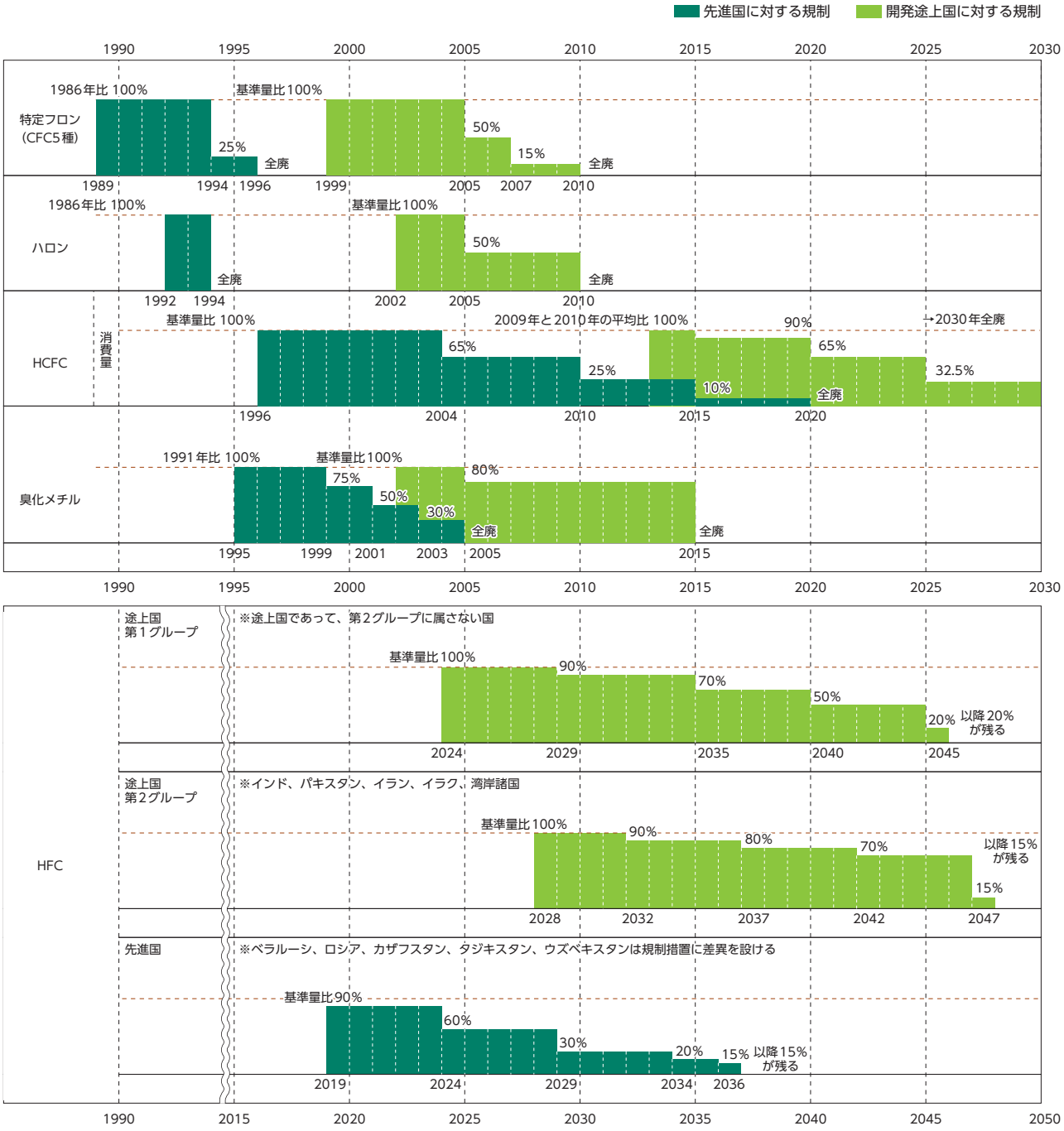
国際会議等において、ノンフロン技術やフロン排出抑制法など、日本の技術・制度・取組を紹介しました。

(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、ブ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。2016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。

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など、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。

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（2016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】	249.7	282.7	332.0

○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

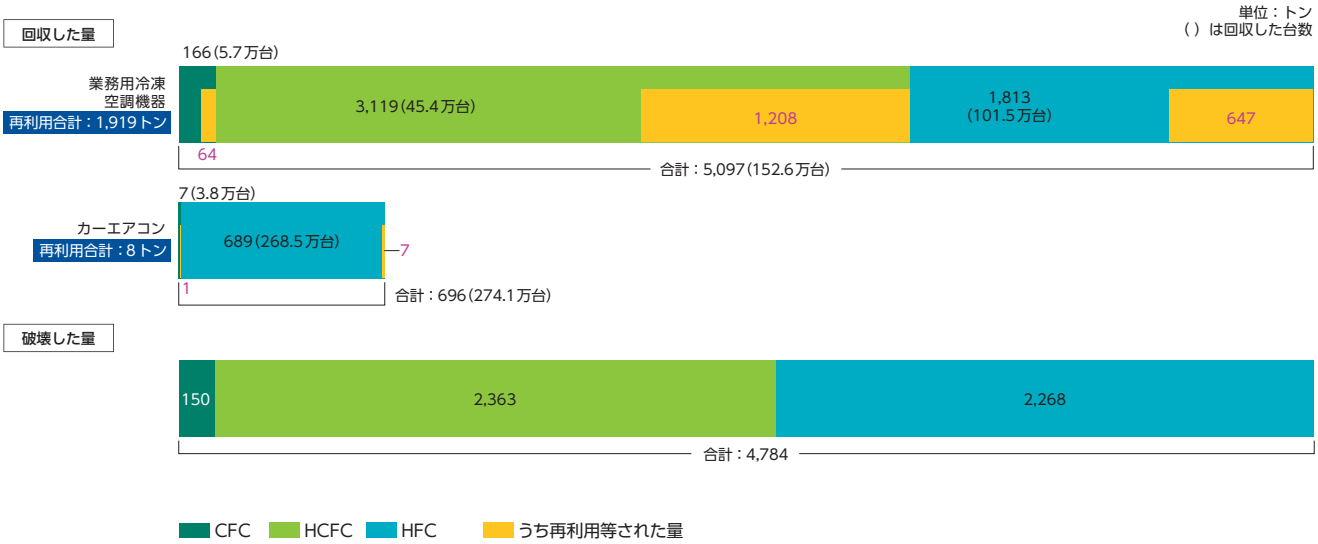
		エアコン	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機
冷媒として使用されていたフロン類の回収重量	【kg】	162万1,862	19万4,739	2万235
冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量	【kg】	41万9,913	10万3,796	1万4,626

○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】	30万3,853
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊重量	【kg】	30万1,349

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（2016年度）



注１：HCFCはカーエアコンの冷媒として用いられていない。
　２：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

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。

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月に公表した「生物多様性国家戦略2012-2020の達成に向けて加速する施策」に基づき、強化が必要とされた施策と、新たに実施することとした施策を中心に各種施策を推進しました。また、生物多様性ウェブサイトに我が国の愛知目標の達成状況を公表しました。

2 国立公園を取り巻く状況

(1) 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一つとして「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。本プロジェクトでは、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て、まず阿寒摩周、十和田八幡平、日光、伊勢志摩、大山隠岐、阿蘇くじゅう、霧島錦江湾、慶良間諸島の8つの国立公園で「ステップアッププログラム2020」を策定し、先行的、集中的に取組を進めています。2017年は、ビジターセンターや歩道等の整備、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、ビジターセンター情報発信強化プロジェクトの実施、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、順次取り組みました。また、国立公園満喫プロジェクトの目標は、全国の国立公園で達成していくものであることから、地域やテーマを限定して先行8公園の成果をその他の国立公園に広げる国立公園満喫プロジェクト展開事業を開始しました。

(2) 国立公園における自然環境インベントリ整理

再生可能エネルギーの導入促進が求められている今日、国立公園内におけるこれら取組の効率的な導入の支援を主な目的として、全国に34か所ある国立公園における地形・地質、動植物を始めとした景観要素に関する既存資料を網羅的に収集し、インベントリとして整理しました。また、これらの資料に含まれる各種情報のデータベース化を進めました。収集した情報は合計240万レコード以上に上り、自然環境の概況や法制度等の様々な条件を可視化した地図についても作成を進めました。今後、これらのデータを適切に公開することにより、自然環境等に配慮した適切かつ効率的な再生可能エネルギーの導入促進を始め、円滑な公

園区域や公園計画の検討等に寄与することが期待されます。

3　野生生物を取り巻く状況

(1) 鳥獣の管理の推進

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（平成14年法律第88号。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など、「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、2017年度においては、38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ており、各都道府県において認定鳥獣捕獲等事業者（2018年3月末時点：40都道府県、134団体）の認定が進んでいます。

なお、狩猟者については、約53万人（1970年度）から約19万人（2015年度）まで減少し、さらに2015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など、様々な取組を行いました。

(2) 希少野生動植物種の保全

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に指定すると、一律の厳しい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がありました。そのため、二次的自然に生息・生育する種の生息・生育地の保全等の施策を進めることができるよう、当該種に対応した新たな種指定制度を検討することが求められていました。

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おり、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。これら動植物園等が行う生息域外保全の取組について、各動植物園等の自主努力のみに頼るのではなく、公的な位置付けや支援を検討する必要がありました。

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植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。

これらの状況を踏まえ、[1] 商業目的での業捕獲等のみを規制することができる特定第二種国内希少野生動植物種制度の創設、[2] 希少野生動植物種の飼育栽培について、適切な能力及び施設を有する動植物園等を認定する認定希少種保全動植物園等制度の創設、[3] 国際希少野生動植物種の流通管理の強化等を内容とする、種の保存法の一部を改正する法律が2017年5月に成立、6月に公布され、2018年6月から施行予定です。

(3) 侵略的外来種への対応

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おり、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。更には食害等による農林水産業への被害、咬傷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。

とりわけ、人間活動の発展に伴い人及び物資の移動が活発化し、輸入品に付着するなどにより非意図的に国内に侵入する生物が増加しており、2017年6月には、兵庫県において、南米原産のヒアリが国内で初めて確認され、以降2018年3月までに12都府県で26事例が確認されました。環境省では、地元自治体や関係行政機関等と協力して発見された個体は全て駆除するとともに、リスクの高い港湾においてモニタリング調査を実施するなど、ヒアリの定着を阻止するための対策を実施しています。加えて、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。

このような外来種の脅威に対応するため、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、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある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。2017年には、鳥類、昆虫類等陸生節足動物、その他の無脊椎動物について特定外来生物の新規指定の検討を進め、新たに2018年の1月に14種類の生物の輸入や飼養等を規制しました（表2-1-1）。2018年3月時点で特定外来生物は合計146種類（2科、15属、122種、7交雑種）となっています（図2-1-1）。

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。

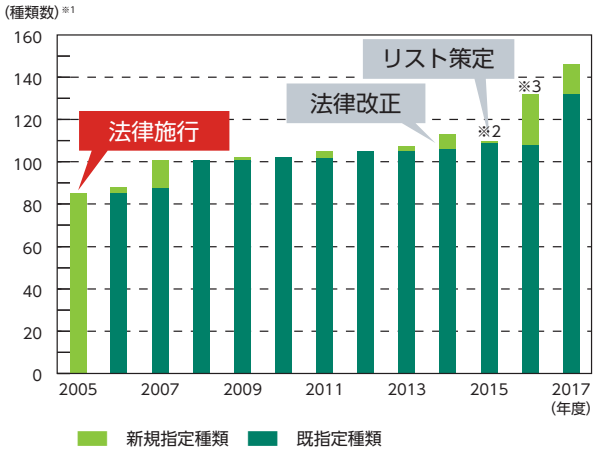
生態系被害防止外来種リストと同時期に公表した「外来種被害防止行動計画」では、外来種による被害を防止するための基本的な考え方や、外来種対策において各主体が果たすべき役割と行動指針を整理しています。今回指定された種についても、本計画を踏まえ、主にペット・観賞魚業界等を対象に普及啓発を行うとともに、指定後に国内で新たな侵入情報が確認された種については自治体と連携し定着状況の確認調査を実施しました。

表2-1-1　2017年度に指定された特定外来生物

分類群	種　名	種数（種類数）
鳥類	シリアカヒヨドリ（*Pycnonotus cafer*）、ヒゲガビチョウ（*Garrulax cineraceus*）	2種
昆虫	アカボシゴマダラ（*Hestina assimilis*）のうちアカボシゴマダラ奄美亜種（*Hestina assimilis shirakii*）以外のもの、クビアカツヤカミキリ（*Aromia bungii*）、アングラートゥスマルバネクワガタ（*Neolucanus angulatus*）、バラデバマルバネクワガタ（*Neolucanus baladeva*）、ギガンテウスマルバネクワガタ（*Neolucanus giganteus*）カツラマルバネクワガタ（*Neolucanus katsuraorum*）、マエダマルバネクワガタ（*Neolucanus maedai*）、マキシムスマルバネクワガタ（*Neolucanus maximus*）、ペラルマトゥスマルバネクワガタ（*Neolucanus perarmatus*）、サンダースマルバネクワガタ（*Neolucanus saundersii*）、タナカマルバネクワガタ（*Neolucanus tanakai*）、ウォーターハウスマルバネクワガタ（*Neolucanus waterhousei*）	12種
	合計	14種（14種類）

資料：環境省

図2-1-1　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　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。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、2011年9月に「国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）」を設立しました。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し（2017年9月時点で累計111件）、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、2017年9月に神戸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。

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やFacebook等のSNS、ポータルサイト「生物多様性.com」の開設を通じて、普及啓発を促進しています。

(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、2017年12月末時点で41都道府県、83市町村等で策定されています。また、

生物多様性地域戦略の策定を推進するため、6市に専門家を派遣するなど新たな支援を行いました。

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、2018年3月末時点で155自治体が参画しています。

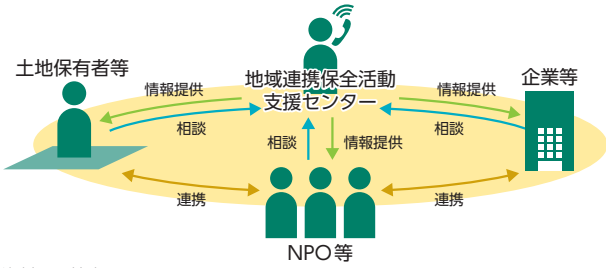
地域の多様な主体による生物多様性の保全・再生活動を支援するため、「生物多様性保全推進支援事業」において、全国24か所の取組を支援しました。

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、2018年3月末時点で13地域が地域連携保全活動計画を作成済みであり、13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）。

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、引き続き税制支援措置等を実施しました。また、ナショナル・トラストの手引きを10年ぶりに改訂し、非課税措置に係る申請時の留意事項等を追記して、普及啓発を行いました。

利用者からの入域料の徴収、寄付金による土地の取得など、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。

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

【2018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	小山市総合政策部渡良瀬遊水地ラムサール推進課※
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※
兵庫県	兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課※
滋賀県	生物多様性保全活動支援センター※ （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 「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

2　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、2017年の国際生物多様性の日のテーマは「生物多様性と持続可能な観光」でした。国際生物多様性の日を記念するとともに、「国立公園満喫プロジェクト」の一環として国立公園にふさわしい利用を推進するため、2017年5月に、東京・青山の国連大学において「国際生物多様性の日 生物多様性と持続可能な観光シンポジウム～国立公園のインタープリテーションを考える～」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、前項で紹介した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」、「Ogawa Organic Fes」、「GTFグリーンチャレンジデー」、「東京湾大感謝祭」など、様々なイベントの開催・出展や様々な活動とのタイアップによる広報活動等を通じ、普及啓発を進めています。

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など、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。

近年の事業者を取り巻く生物多様性に関する動向を踏まえ、2009年に策定した「生物多様性民間参画ガイドライン」を、2017年12月に８年ぶりに改訂し、普及啓発を進めています。

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（1）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30周年を迎えた釧路湿原国立公園と10周年を迎えた尾瀬国立公園において、記念式典等の行事を開催したほか、2016年から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、日光国立公園（栃木県那須市）において記念式典が開催されました。

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。

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！」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。

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」等を実施しました。また、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」等の設定・活用を図り、国民参加の森づくりを推進しました。

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、2018年３月時点において全国で合計12件が認定されています。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13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、白神マタギ舎が大賞を受賞しました。

エコツーリズムに取り組む地域への支援として、11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。

エコツーリズムの推進・普及を図るため、全体構想認定地域等のエコツーリズムに取り組む地域や関係者による意見交換を行い、課題や解決方法等を共有しました。

(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国直轄事業とし、安全で快適な公園利用を図るため、ビジターセンター、園地、歩道、駐車場、情報拠点施設、公衆トイレ等の利用施設や自然生態系を維持回復・再生させるための施設の整備を進めるとともに、国立公園事業施設の長寿命化対策等に取り組みました。また、2017年度には、釧路湿原国立公園の温根内ビジターセンター（2017年5月に開所）及び慶良間諸島国立公園（阿嘉島）の「さんごゆんたく館」（2018年3月に開所）を整備しました。国立・国定公園及び長距離自然歩道等については、45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、2015年には約7,951万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。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。2016年度には、温泉掘削許可201件、増掘許可8件、動力装置許可162件、採取許可64件、濃度確認166件、浴用又は飲用許可1,809件が行われました。

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、2017年5月に大館ぐるみ温泉郷（秋田県大館市）、梅ヶ島温泉郷（静岡市）及び湯郷温泉（岡山県美作市）を新たに指定し、2018年3月末時点で96か所を指定しています。

2017年7月に有識者会議より温泉地の活性化に向けた提言として「自然等の地域資源を活かした温泉地の活性化に向けた提言～「新・湯治-Onsen stay」の推進～」が出され、それらを踏まえて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　生物多様性及び生態系サービスの価値評価の推進

生態系サービスを生み出す森林、土壌、生物資源等の自然資本を持続的に利用していくために、自然資本と生態系サービスの価値を適切に評価・可視化し、様々な主体の意思決定に反映させていくことが重要です。そのため、生物多様性の主流化に向けた経済的アプローチに関する情報収集や、生態系サービスの定量的評価に関する研究を実施するとともに、企業による生物多様性保全活動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、各事業者において自主的に証明し、説明責任を果たすために、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については、国が定める「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」に準拠することとしています。加えて、合法伐採木材等の利用を促進することを目的として、木材等を取り扱う事業者に合法性の確認を求める合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）（平成28年法律第48号）が2017年5月に施行されました。これらの取組を通じ、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、人々の暮らしに必要な燃料、食料、資材、肥料等の多くを自然から得るために人が手を加えることで形成され、維持されてきました。しかし、戦後の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、農林水産業の担い手の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急速に縮小し、その自然の恵みは利用されず、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、環境省ウェブサイト等において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や重要里地里山500「生物多様性保全上重要な里地里山」について情報を発信し、他の地域への取組の波及を図りました。さらに、地域に散在する木質バイオマス資源を活用することにより森林等の保全・再生を図るため、森林等に賦存するバイオマス資源を持続的に活用することを目標とした地方公共団体が行う計画策定に対して支援を行いました。

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おり、2017年度から順次運用を開始しております。

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５種（イノシシ、ニホンジカ、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。

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、ニホンジカ及び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。絶滅のおそれのある地域個体群である四国山地のツキノワグマについては、広域協議会が設置されました。

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、６か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）行事の一環として静岡県において第71回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を開催したほか、第52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。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改良漁具の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」（以下「マニュアル」という。）に基づき、渡り鳥等を対象として、ウイルス保有状況調査を全国で実施し、その結果を公表しました。なお、上記マニュアルは、2016年11月から2017年3月にかけて、野鳥における高病原性鳥インフルエンザが過去最大の確認件数となったことを受け、監視体制の効率化も踏まえた高病原性鳥インフルエンザウイルスの早期発見等を目的として、2017年10月に改訂を実施しました。2017年11月以降、国内の野鳥において、高病原性鳥インフルエンザウイルス（H5N6亜型）が確認されていることから、マニュアルに基づき、野鳥監視重点区域の指定、野鳥緊急調査チームの派遣等による野鳥の監視の強化を実施しました。

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。

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活かし、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。

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、生産技術力の強化、産地の販売企画力の強化、販路拡大等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月には陸域生物13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。このことから、海洋生物レッドリスト（2017年３月公表）における絶滅危惧種56種を加えると、我が国の絶滅危惧種の総数は3,690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。

(2) 希少野生動植物種の保存

種の保存法に基づく国内希少野生動植物種については、2017年９月に鳥類３種を指定するとともに、オオタカの指定を解除しました。また、2018年２月には、昆虫類３種、陸産貝類２種、植物44種の指定を行い、2018年３月時点で259種の国内希少野生動植物種について、捕獲や譲渡し等の規制を行っています。そのうち64種について51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。

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790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、2018年３月末時点で８か所で設置しています。

特にトキについては、2017年に野生下において77羽が無事巣立ち、６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、野生下で誕生したトキ同士のペアから15羽のヒナが巣立ちました。また、「トキ野生復帰ロードマップ2020」の目標である「2020年頃までに220羽のトキが佐渡島に定着する」ことに向けた取組を実施し、2018年３月末時点で、野生下において286羽の生存が確認（うち186羽以上が佐渡島で１年以上生存している定着個体）されました。なお、2016年に引き続き、2017年６月と９月に合計37羽を放鳥しました。

ライチョウについては、2015年から乗鞍岳で採取した卵を用いて飼育・繁殖技術確立のための取組を行っており、2017年６月に我が国としては19年ぶりのふ化が富山市ファミリーパークで確認されました。2018年３月末時点で、４施設において26羽が成育中です。そのほか、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、ケージでの保護や捕食者の捕獲等の対策を実施しました。

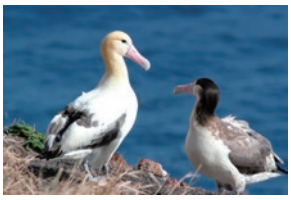
猛禽類の採餌環境の創出のための間伐の実施等、効果的な森林の整備・保全を行いました。

沖縄島周辺海域に生息するジュゴンについては、定置網にかかったジュゴンを想定したレスキュー訓練や生息状況調査、地域住民への普及啓発を進めるとともに、地元関係者等との情報交換等を実施しました。

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

(3) 生息域外保全

トキ、ツシマヤマネコ、ヤンバルクイナ、ライチョウなど、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、ライチョウ、アマミトゲネズミ等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。

絶滅危惧植物についても、2015年に公益社団法人日本植物園協会との間で締結した「生物多様性保全の推進に関する基本協定書」に基づき、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

マングースやアライグマ、オオクチバス等の既に国内に侵入し、地域の生態系へ悪影響を及ぼしている外来種の防除や、ヒアリやツマアカスズメバチ、オオバナミズキンバイ等の近年国内に侵入した外来種の緊急的な防除を行いました。加えて、全国に分布するアカミミガメについての防除手法の検討等を進めました。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、シリアカヒヨドリなど14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

生物の多様性に関する条約の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、2018年3月末時点で389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など、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。

新品種の開発に必要な海外遺伝資源の取得や利用を円滑に進めるため、遺伝資源保有国における遺伝資源に係る制度等を調査するとともに、入手した各国の最新情報等について、我が国の遺伝資源利用者に対し周知活動等を実施しました。

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として、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。以下「基本指針」という。）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、引きと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。2016年度には都道府県等に引き取られた犬猫の数は2004年度に比べ約73%減少し、引き取られた犬猫の返還・譲渡率は50%を超えました。殺処分数は毎年減少傾向にあり、約6万頭（2004年度比約86%減）まで減少しました（図2-3-2）。さらに、基本指針において実験動物の適切な取扱いの推進のため、実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準（平成18年環境省告示第88号）の周知が求められていることから、2017年12月に当該基準の解説書を作成しました。

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。

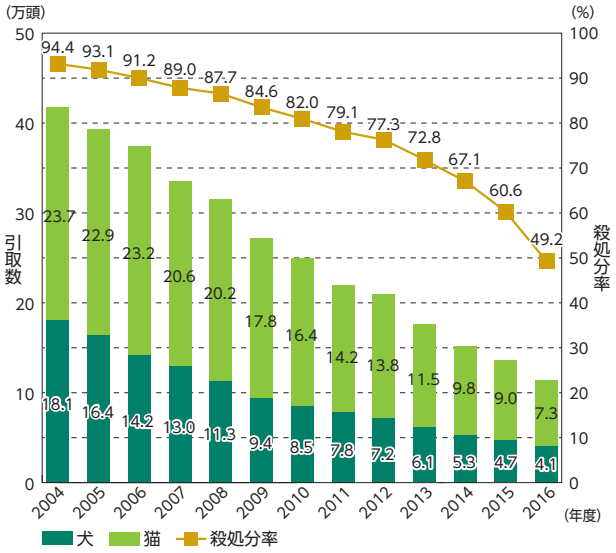
都道府県等が引き取った収容動物の譲渡及び返還を促進するため、都道府県等の収容・譲渡施設の整備に係る費用の補助を行いました。また、効果的な飼い主教育及び適正な譲渡に関する自治体の取組を推進することを目的に、自治体向けの動物適正飼養・適正譲渡講習会を実施するとともに、愛がん動物用飼料の安全

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。

広く国民に人とペットの災害対策について啓発するため、関係行政機関や団体との協力の下、「ペットも守ろう！防災対策」をテーマに、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も様々な行事が実施されました。

2016年4月に発生した熊本地震での対応経験を踏まえ、人とペットの災害対策ガイドラインの改訂及びシンポジウムを実施し、自治体や獣医師会等と連携した対策や広域的な支援について広く周知を図りました。

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。

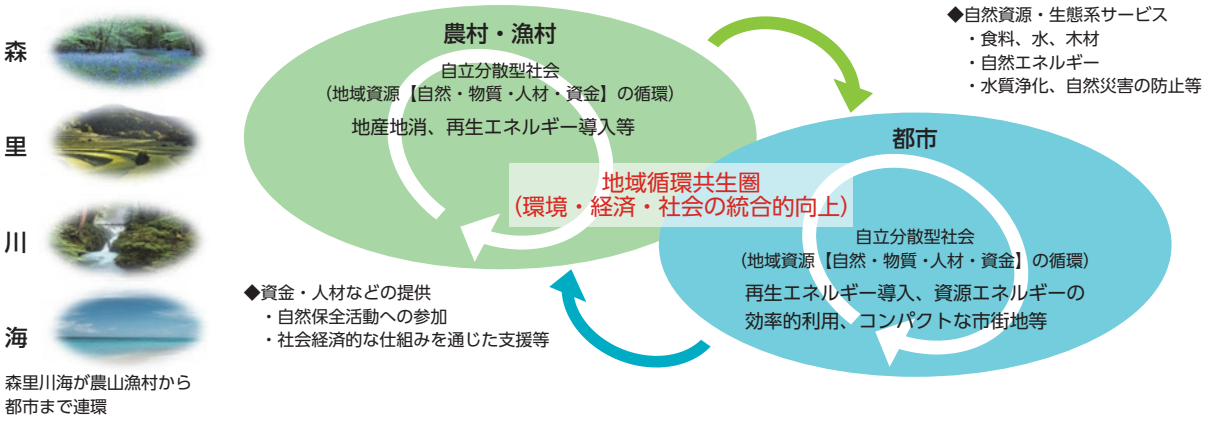
(1)「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト

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・海の保全及び再生に取り組む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を支援しました。

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！」や、流域単位で河川の恵みを認識・共有する「ふるさと絵本」の作成に着手しました。さらに、「つなげよう、支えよう森里川海アンバサダー」と連携した情報発信等を通して、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」と連携したイベントの開催



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	2018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	2018年3月	34公園（219万792ha）
	特別地域の割合、面積（特別保護地区を除く）		59.9%（131万1,924ha）
	特別保護地区の割合、面積		13.1%（28万7,951ha）
	海域公園地区の地区数、面積		98地区（5万5,088ha）
国定公園	箇所数、指定面積	2018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	2018年3月	85か所（58万6,522ha）
	特別保護地区の箇所数、面積		70か所（16万578ha）
生息地等保護区	箇所数、指定面積	2018年3月	9か所（890ha）
	管理地区の箇所数、面積		9か所（390ha）
保安林	面積（実面積）	2017年3月	1,218万3,740ha
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）	2018年3月	175（12）
	天然記念物の指定数（特別天然記念物）		1,027（75）
	重要文化的景観		61件

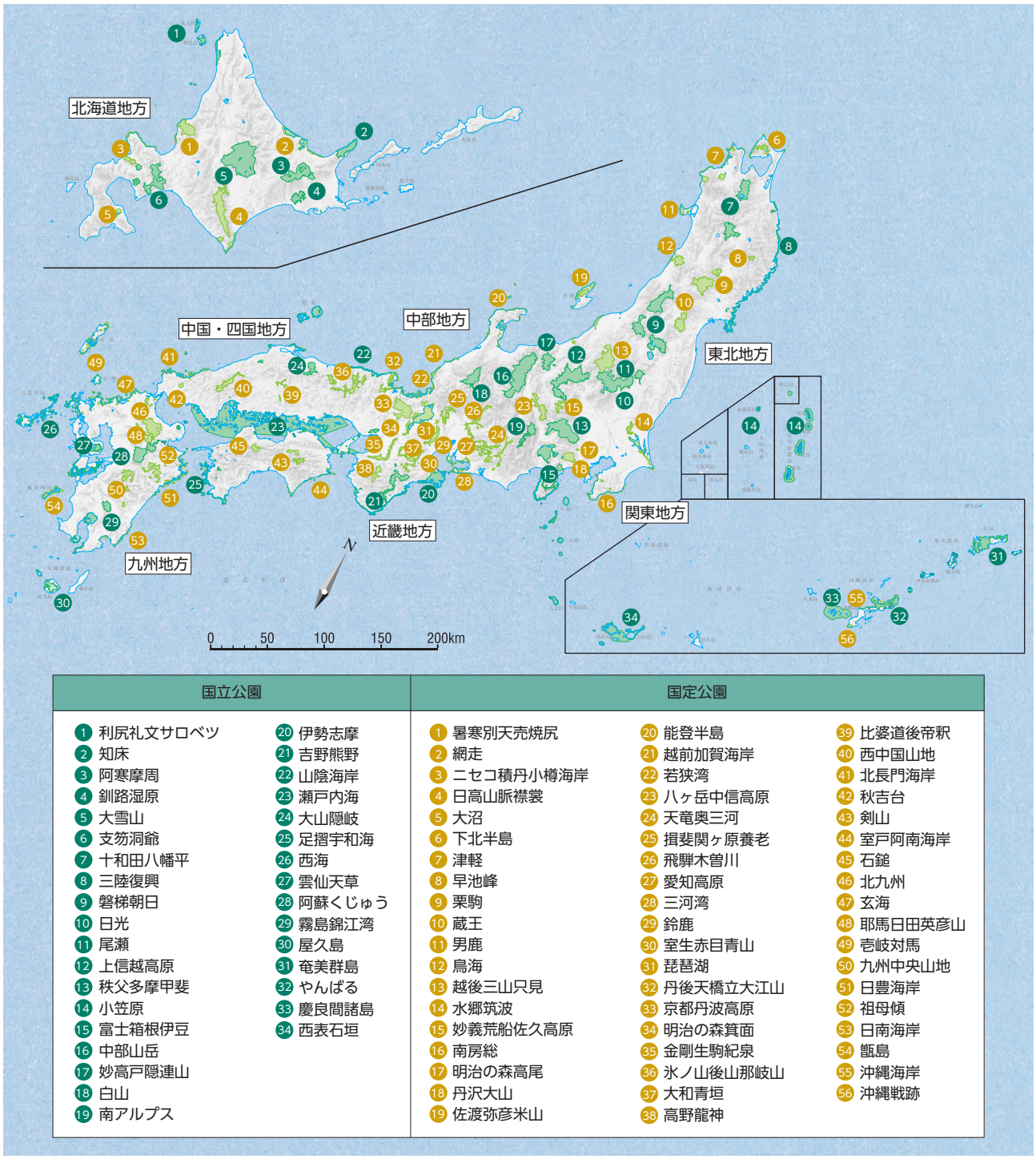
資料：環境省、農林水産省、文部科学省

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（昭和32年法律第161号）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 阿寒摩周	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

2017年度は、阿寒摩周国立公園、富士箱根伊豆国立公園及び三陸復興国立公園の公園区域の拡張と公園計画の変更を行い、耶馬日田英彦山国定公園（福岡県地域）の公園計画の見直しを実施しました。特に、阿寒摩周国立公園の名称については、これまで当該公園区域のうち、西側の地名である「阿寒」のみを用いた「阿寒国立公園」としていましたが、摩周湖の「摩周」を、地理的・自然的特性を表す名称として併記し、「摩周」の知名度が加わることによる効果を期待して「阿寒摩周国立公園」へ変更しました。

（イ）自然公園の管理の充実

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月に作成しており、これに沿って、2018年3月時点で、13の国立公園の15地域に総合型協議会が設置されています。また、2018年3月時点で、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。

生態系維持回復事業制度については、シカの増加による生態系への被害等が懸念されている富士箱根伊豆国立公園（箱根地域）において、2017年10月に生態系維持回復事業計画を策定しました。これにより、全国の事業数は9国立公園10事業となり、各事業計画に基づき、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実施しました。また、生物多様性保全上、特に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、グリーンアノールや外来カエル類の防除事業及び生態系被害状況の調査を重点的に実施し、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。さらに、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指定植物の見直しを進めました。

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。

（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、2017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、地域関係機関との協力の下、自家用車に代わるバス運行等の対策を実施しました。

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、2017年度は中部山岳国立公園等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31件（2018年3月末時点）について再生事業を実施しました。

カ　保安林、保護林

我が国の森林のうち、水源のかん養や災害の防備のほか、良好な環境の保全による保健休養の場の提供等の公益的機能を特に発揮させる森林を、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）。

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を有する森林や希少な野生生物の生育・生息の場となる森林を、「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・管理を推進しました（表2-4-1）。

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。2017年3月時点で全国の特別緑地保全地区等は588地区、2,719haとなっています。

ク　景観の保全

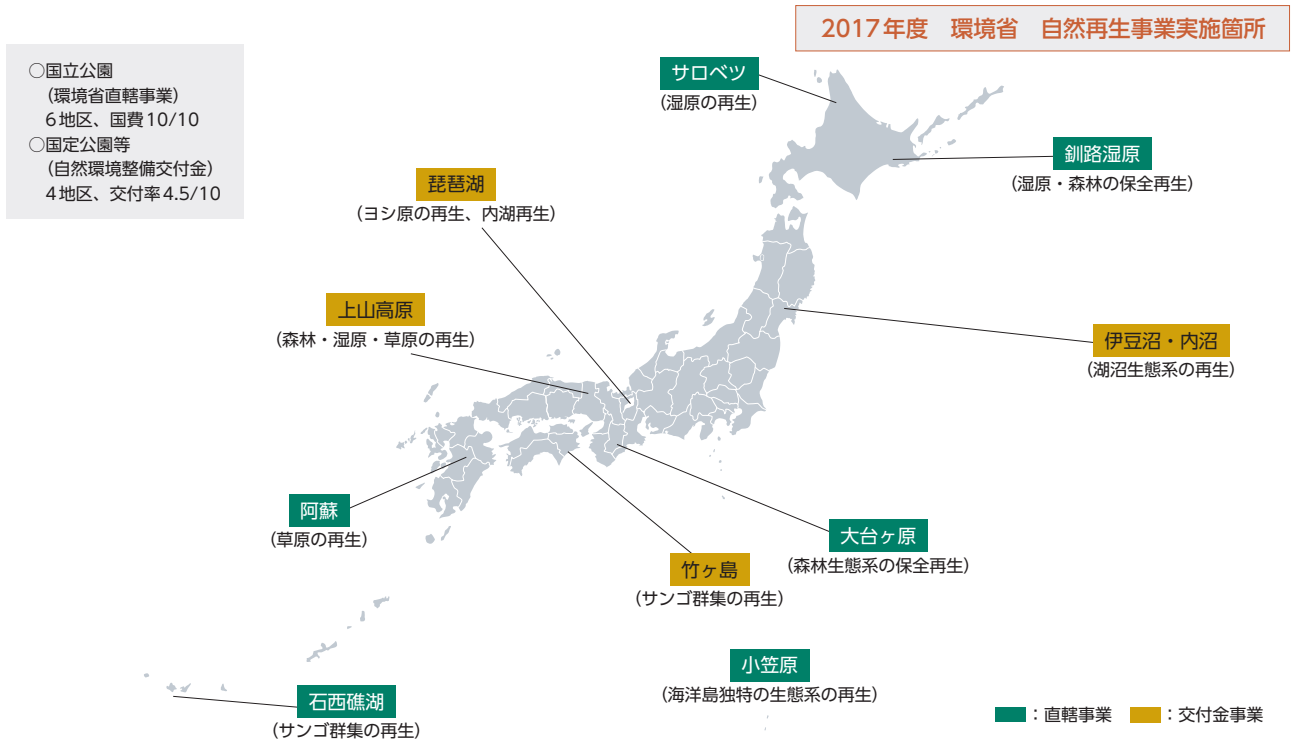
景観の保全に関しては、自然公園法によって優れた自然の風景地を保護しているほか、景観法（平成16年法律第110号）に基づき、2017年3月末時点で538団体で景観計画が定められています。また、文化財保護法により、2018年3月末時点で人と自然との関わりの中で作り出されてきた重要文化的景観を61地域選定しています（表2-4-1）。

(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、2018年3月末時点で全国で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。

2017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、自然条件等に応じて、針広混交林化や複層林化を図るなど、多様で健全な森林づくりを推進しました。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、治山事業においては、周辺の生態系に配慮しつつ、荒廃山地の復旧整備、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5月に国会で可決・成立し、2017年4月から施行されました。

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、森林ボランティアなど、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。

モントリオール・プロセスでの報告等への活用を図るため、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。

国家戦略及び農林水産省生物多様性戦略に基づき、森林生態系の調査など、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を有する森林や希少な野生生物の生育・生息する場となる森林である「保護林」や、これらを中心としたネットワークを形成して野生生物の移動経路となる「緑の回廊」において、モニタリング調査等を行いながら適切な保護・管理を推進しました。渓流等と一体となった森林については、その連続性を確保することによりきめ細やかな森林生態系ネットワークの形成に努めました。

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、森林における野生鳥獣被害防止のため、地域等と連携し、広域的かつ計画的な捕獲と効果的な防除等を実施しました。

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などを推進しました。また、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などを推進しました。

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や、2017年の都市緑地法改正において創設された「市民緑地認定制度」により、民間主体による緑化を推進しました。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。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、施設の改修、芝生・樹木の手入れ等を行いました。また、海外からの観光客も含め、増加する来園者による負荷の緩和を図りながら、庭園としての質や施設の利便性を高めるための取組を進めました。

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」を全ての川づくりにおいて推進しました。

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。

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、国内のラムサール条約湿地は2018年3月末時点で50か所となっており、普及啓発活動等を進めています。2016年4月に公表した「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」について、湿地とその周辺における生物多様性への配慮の必要性を普及啓発しました。

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。

(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・創出に努めています。

5　沿岸・海洋域の保全・再生

(1) 沿岸・海洋域の保全

2016年4月に公表した「生物多様性の観点から重要度の高い海域」の抽出結果を踏まえ、沖合域の重要海域を対象とした新たな海洋保護区の設定の推進に向けて、沖合域の生物多様性保全の在り方の検討を開始しました。

2018年3月には、三陸復興国立公園において、景観や生物多様性保全上重要な海域として、自然公園法に基づく海域公園地区の指定を行うなど海域の保護を図りました。

有明海・八代海等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。

2016年3月に策定した「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。また、国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）が2018年を3

回目の「国際サンゴ礁年」に指定したことから、国内でも、国際サンゴ礁年2018活動登録制度やSNSを通じた情報共有、国際サンゴ礁年2018オフィシャルサポーター制度を開始しました。

(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]「資源管理指針・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、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、海辺の自然環境を活かした自然体験・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

「生物多様性戦略計画2011-2020」及び愛知目標の中間評価（2014年のCOP12で実施）の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（ABS：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みました。

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ました。また、条約関連の各種会合において、愛知目標の達成に向けた議論等に積極的に参加しました。

(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我が国は、2017年５月にその締結について国会で承認され、受託書を国際連合事務総長に寄託し、同年８月に我が国について効力を発生しました。同日付で、名古屋議定書の国内措置である「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」が施行されました。

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、2011年に10億円を拠出しました。この基金を活用した13件のプロジェクトが承認され、2017年12月時点で既に完了した２件を除く11件のプロジェクトにより、コロンビア、フィジー、ガボン、コスタリカ、ブータン等において、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行われています。

(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

バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書の責任及び救済に関する名古屋・クアラルンプール補足議定書（以下「補足議定書」という。）の国内担保を目的としたカルタヘナ法の一部を改正する法律が、2017年４月に成立し、同月に公布されました。また、補足議定書については、2017年５月にその締結について国会で承認され、同年12月に受諾書を国際連合事務総長に寄託し、我が国は補足議定書の締結国となりました。同補足議定書は発効要件が満たされたことから、2018年３月５日に発効し、これに合わせて改正カルタヘナ法が施行されました。

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目標とした「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）」を支援するとともに、その運営に参加しました。IPSIは、2017年４月にマレーシア・コタキナバルにおいて、アジア地域会合をサバ州政府と共催したほか、同年10月に金沢市において第12回運営委員会を開催し、IPSI行動計画2013-2018の改定や今後の活動の方向性等について討議しました。なお、IPSIの会員は、４か国の政府機関を含む18団体が2017年度に新たに加入し、2018年３月時点で19か国の政府機関を含む220団体となりました。

SATOYAMAイニシアティブの理念を国内において推進するために2013年に発足した「SATOYAMAイニシアティブ推進ネットワーク」に環境省及び農林水産省が参加しています。本ネットワークは、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2017」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11月時点で51地方自治体を含む110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、2017年11月～12月に開催されたワシントン条約第69回常設委員会において、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て、官民協議会を中心に取組を進めました。

(3) 保護地域に係る国際的な取組

2013年11月に開催した第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、2017年11月にブータンにおいて開催された「人と野生生物の軋轢」をテーマとしたワークショップを始めとする同枠組みの活動を主導しました。同パートナーシップの参加国は2018年3月時点で、13か国となりました。

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、2017年11月に佐賀市で開催したアジア湿地シンポジウム2017には、アジア各国から約450名が参加し、アジアの湿地の保全と賢明な利用に関して議論が行われました。このほか、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参加地のうち、西ブロック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。

(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、2017年11月にロシア・モスクワにおいて、ロシアと二国間渡り鳥保護条約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

2017年12月に、ケニア・ナイロビで開催されたICRI第32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11月に、フィリピン・セブで第2回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捗の共有及び今後の進め方についての議論を行いました。

(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年までの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。

国連森林フォーラム（UNFF）において採択された国連森林戦略計画2017-2030は、2017年4月に国連総会において決議され、我が国もその実施にかかる議論に参画しています。

国際熱帯木材機関（ITTO）の第53回理事会が2017年11月にペルー・リマで開催され、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、合法・持続可能な林産品のサプライチェーンの促進等に力点を置いた事業計画等が決定されました。

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。

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月に気候変動枠組条約第21回締約国会議で採択された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。知床については、世界遺産委員会の勧告を踏まえて、専門家による科学的助言に基づき、河川工作物等の改良の検討を行いました。また、小笠原諸島については、外来種対策や希少種保全の拠点となる小笠原世界遺産センターを整備し、運用を開始するとともに、遺産登録後の状況の変化を踏まえて世界遺産地域管理計画を改訂しました。

2018年夏の世界自然遺産登録を目指して、ユネスコ世界遺産センターに推薦書を提出した奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島については、2017年10月に世界遺産委員会の諮問機関である国際自然保護連合の専門家による現地調査が行われるなど、登録に向けた審査が進められました。

(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、国内呼称はユネスコエコパーク）」は、国連教育科学文化機関（以下「ユネスコ」という。）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す。各地域では、「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」の三つの機能により、生態系の保全のみならず持続可能な地域資源の利活用の調和を図る活動を行うこととされています。

現在の登録総数は120か国、669地域（2018年3月時点）であり、国内では、只見、志賀高原、南アルプス、白山、大台ヶ原・大峯山・大杉谷、綾及び屋久島・口永良部島に、2017年6月に新たに登録されたみなかみ及び祖母・傾・大崩を加えた9地域が登録され、豊かな自然環境の保全と、それぞれの自然や文化の特徴を活かした持続的な地域づくりが進められました。

(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活かすことを目的としています。

2018年3月時点で日本からは洞爺湖有珠山、アポイ岳、糸魚川、山陰海岸、隠岐、室戸、島原半島、阿蘇の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が行われています。

(4) 世界農業遺産及び日本農業遺産

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継承されてきた独自性のある農林水産業と、それに関わって育まれた文化、ランドスケープ及びシースケープ、農業生物多様性等が相互に関連して一体となった農林水産業システムを認定する制度であり、国連食糧農業機関（FAO）が認定する世界農業遺産と、農林水産大臣が認定する日本農業遺産があります。認定された地域では、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。2017年度には、新たに3地域が世界農業遺産に認定され、我が国の認定地域は11地域となりました。また、2016年4月に創設した日本農業遺産には8地域が認定されています。

(5) 砂漠化への対処

1996年に発効した国連の砂漠化対処条約（UNCCD）において、先進締約国は，砂漠化の影響を受ける締約国に対し、砂漠化対処のための努力を積極的に支援することとされています。我が国は、先進締約国として、引き続き締約国会議に参画・貢献するとともに、科学的・技術的側面から国際的な取組を推進しています。2017年度は、UNCCD第13回締約国会合において我が国の取組を広く発信するサイドイベントを実施したほか、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を実施しました。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、観測活動や観光利用の増加による環境影響の増大が懸念されています。南極の環境保護に関しては、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）及び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）による国際的な取組が進められています。

我が国は、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、指導等を行っています。また、拠出金により南極条約活動を支援しているほか、2017年5月に北京で開催された第40回南極条約協議国会議において、南極特別管理地区及び南極特別保護地区の管理計画の改訂など、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。

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1／2万5,000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。2017年度までに、全国の約84%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ました。

自然環境保全基礎調査における巨樹・巨木林調査では、2000年度の第6回フォローアップ調査終了後からは市民参加型調査に移行し、調査結果を「巨樹・巨木林データベース」で公開しています。2017年度には本ウェブサイトをより親しみやすくリニューアルし、ドローンを活用した「空から見た巨樹の動画」、「おすすめの観察コースガイド」、「各地の観察会情報」等の新たなコンテンツが加わったほか、一般市民による調査結果の閲覧や報告の機能がより手軽に利用できるようにしました。

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います。2018年度は第3期の取りまとめの年に当たることから、これに向けてデータの解析等を進めました。

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」により、2017年度末時点で460万件の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）」の取組の一環として、2017年9月にベトナム・ハノイで開催された第10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分科会を開催しました。また、2018年2月には、タイ・バンコクにおいてAP-BONワークショップを開催し、アジア太平洋地域における生物多様性モニタリングを推進しました。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、同地域の行政担当官や若手研究者等を対象に、ワシントン条約附属書掲載種の識別研修をマレーシア・クアラルンプールで実施し、分類学能力構築の研修等をタイ・チェンマイで実施しました。

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479万点の登録標本を保管し、標本情報についてインターネットで広く公開しました。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、日本からの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政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）」のアジア・オセアニア地域技術支援機関（TSU-AP）が我が国の提案により2015年から公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）に設置されており、TSU-APによるアジア・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報告書取りまとめ作業を我が国が支援しました。2018年3月にコロンビア・メデジンで開催された第6回総会では、同報告書の政策決定者向け要約の承認と本文の承諾がなされました。また、IPBESに参加するアジア・オセアニア地域各国の政策担当者の能力強化を目的とした国際ワークショップを、2017年7月に東京都内及び千葉県いすみ市でユネスコと共催しました。このほか、上記報告書を含む作業中の評価報告書等に我が国の知見を効果的に反映させるため、IPBESに関わる国内専門家及び関係省庁による国内連絡会を2018年2月に開催しました。また、IPBESによる評価作業への知見提供等により国際的な科学と政策の結び付き強化に貢献することを目的として、環境研究総合推進費による研究「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」を実施しています。

3　生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進

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、大雪山国立公園及び慶良間諸島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の案を検討しました。

第3章　循環型社会の形成

第1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

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。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

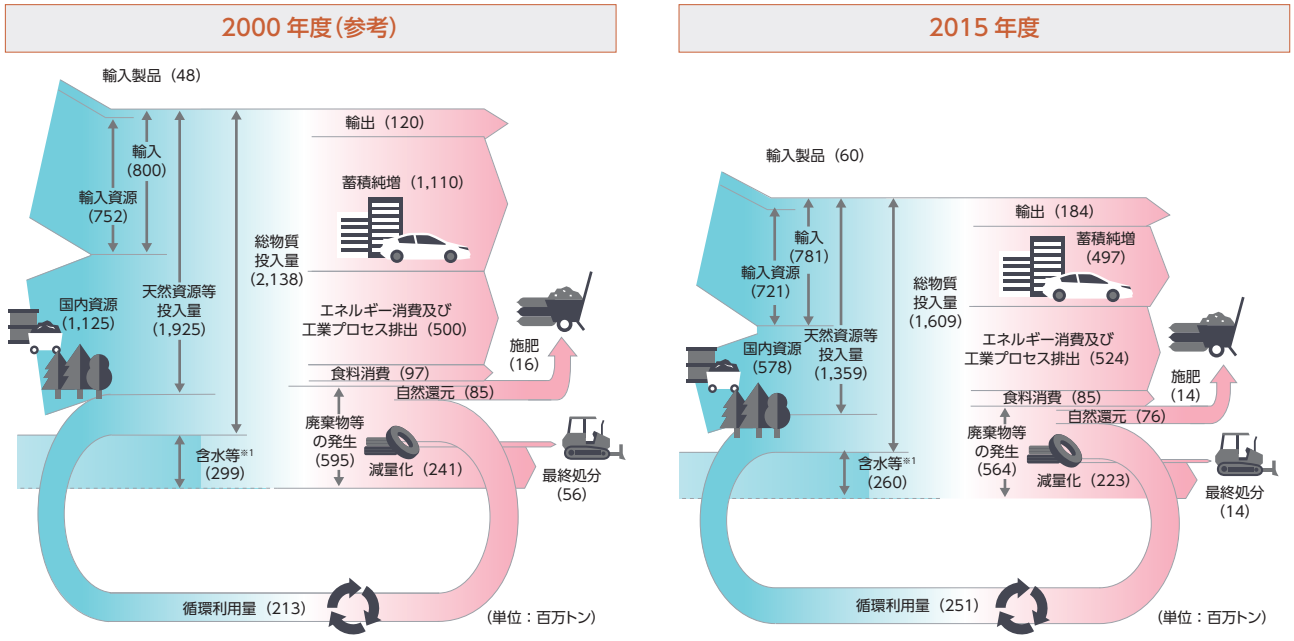
私たちがどれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかを知ることが、循環型社会を構築するための第一歩です。第三次循環基本計画では、発生抑制、再使用、再生利用、処分等の各対策がバランス良く進展した循環型社会の形成を図るために、物質フロー（物の流れ）の異なる断面である「入口」、「循環」、「出口」に関する指標にそれぞれ目標を設定しています。

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（2015年度）は、図3-1-1のとおりです。

図3-1-1　我が国における物質フロー（2015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、物質フローの「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。

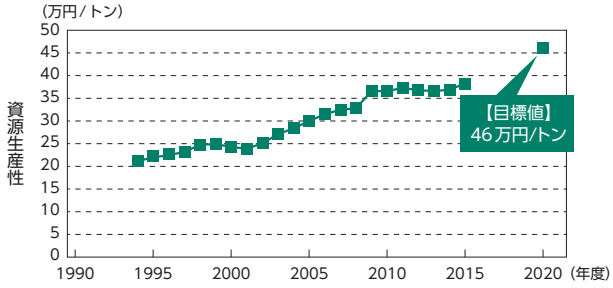
それぞれの指標についての目標年次は、2020年度としています。各指標について、最新の達成状況を見ると、以下のとおりです。

[1] 資源生産性（＝GDP／天然資源等投入量）（図3-1-2）
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24.2万円/トンからおおむね9割向上）。2015年度の資源生産性は約38.2万円/トンであり、2000年度と比べ約58%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3-1-3）
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、2015年度の循環利用率は約5.6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。

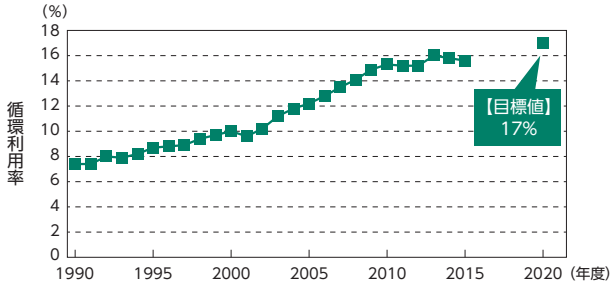
[3] 最終処分量（＝廃棄物の埋立量）（図3-1-4）
2020年度において、最終処分量を1,700万トンとすることを目標としています（2000年度の約5,600万トンからおおむね7割減）。2000年度と比べ、2015年度の最終処分量は約74%減少しました。

図3-1-2　資源生産性の推移



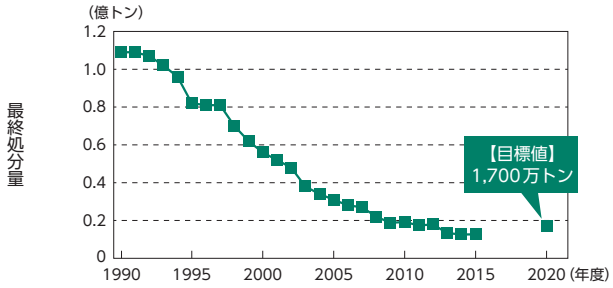
資料：環境省

図3-1-3　循環利用率の推移



資料：環境省

図3-1-4　最終処分量の推移



資料：環境省

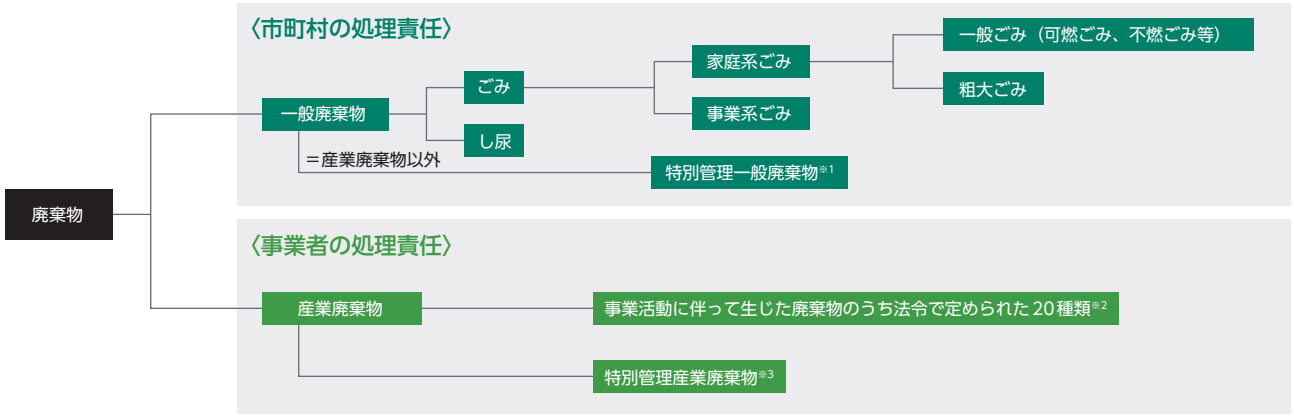
(2) 廃棄物の排出量

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3-1-5）。

図3-1-5　廃棄物の区分

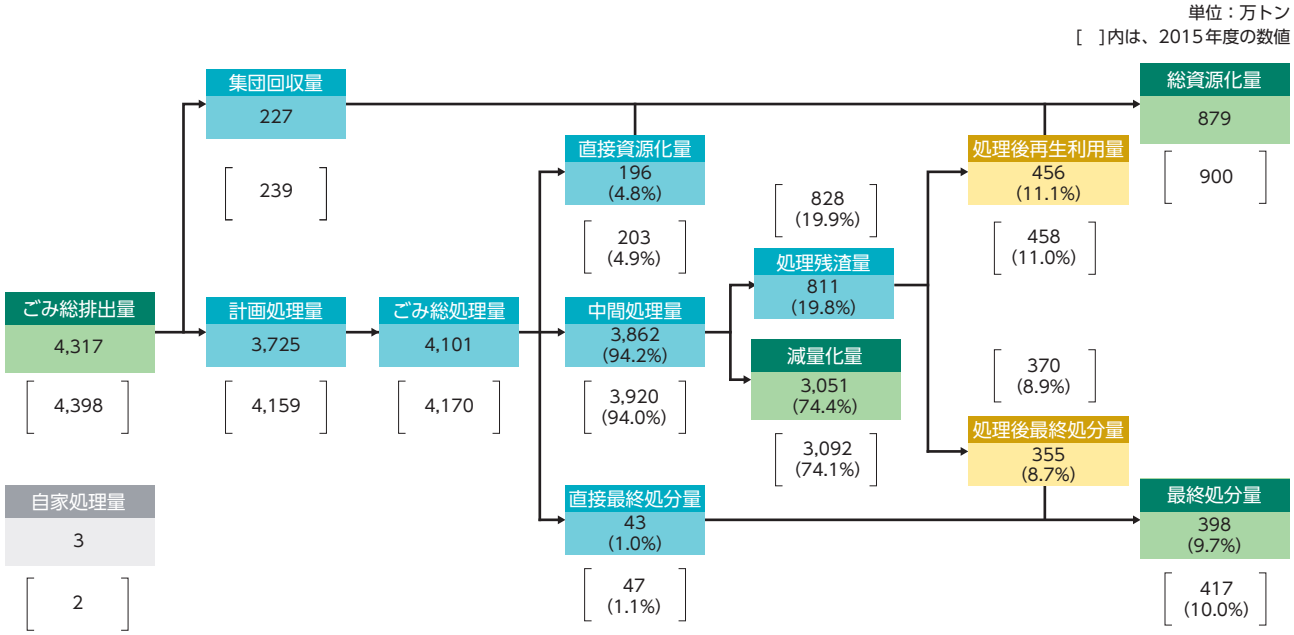


※1：一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのあるもの。
※2：燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣（さ）、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、輸入された廃棄物、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの。
※3：産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの。
資料：環境省

イ　一般廃棄物（ごみ）の処理の状況

2016年度におけるごみの総排出量は4,317万トンです。このうち、焼却、破砕・選別等による中間処理や直接の資源化等を経て、最終的に資源化された量（総資源化量）は879万トン、最終処分量は398万トンです（図3-1-6）。

図3-1-6　全国のごみ処理のフロー（2016年度）



注1：（　）内は、ごみ総処理量に占める割合を示す（2015年度数値についても同様）。
　2：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。
　3：減量処理率（%）＝[(中間処理量)＋(直接資源化量)] ÷（ごみの総処理量）×100とする。
　4：「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

2016年度の水洗化人口は1億2,099万人で、そのうち公共下水道人口が9,506万人、浄化槽人口が2,593

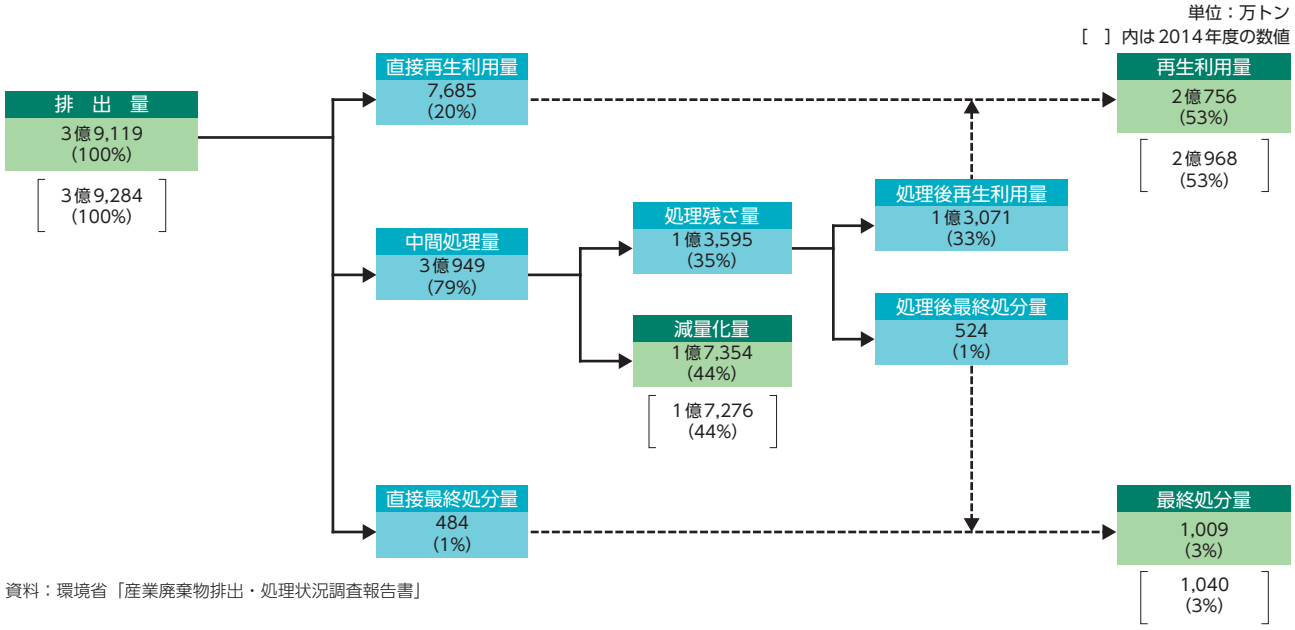
万人（うち合併処理人口は1,463万人）です。また非水洗化人口は693万人で、そのうち計画収集人口が687万人、自家処理人口が6万人です。

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2,088万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（4,317万トン）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1,954万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123万kℓ、農地還元で2万kℓ、その他で4万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

2015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3-1-7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。

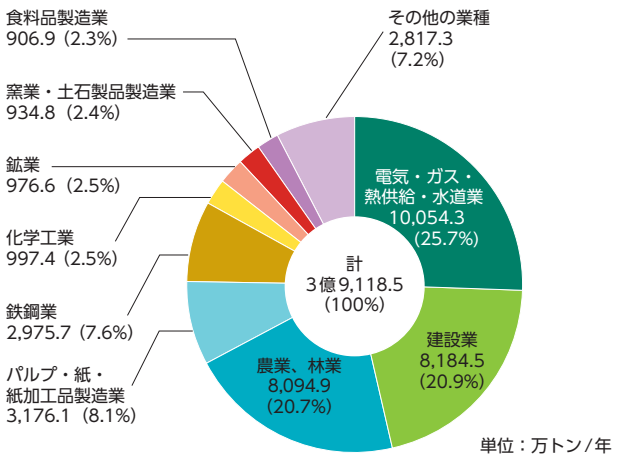
図3-1-7　産業廃棄物の処理の流れ（2015年度）



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3-1-8）。

図3-1-8　産業廃棄物の業種別排出量（2015年度）



資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

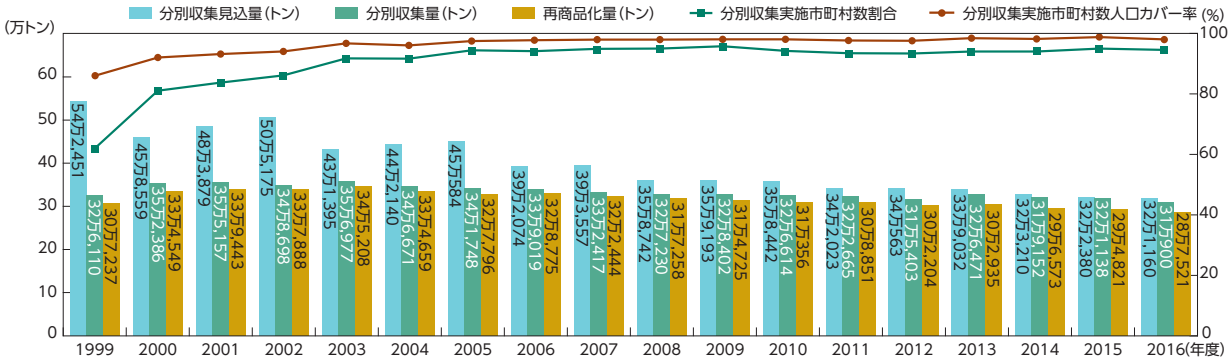
(3) 循環的な利用の現状

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3-1-9のとおり、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。

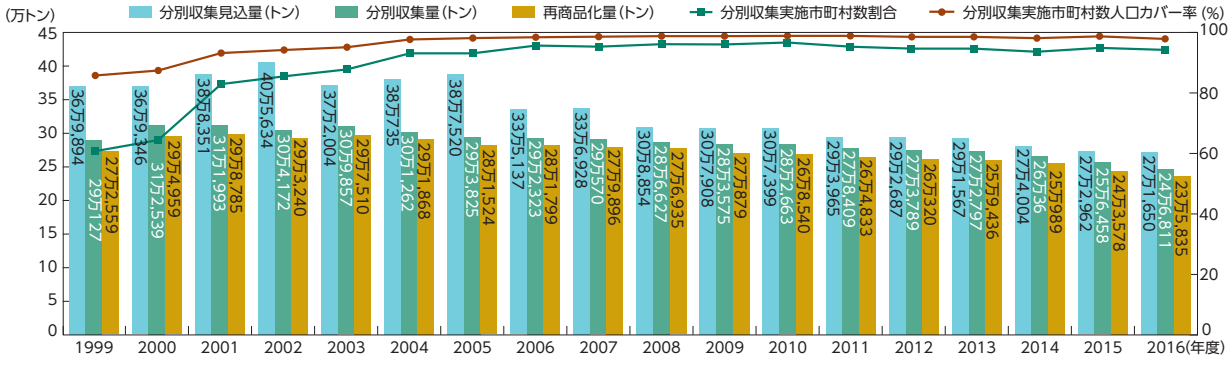
図3-1-9（1）　容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

無色のガラス製容器



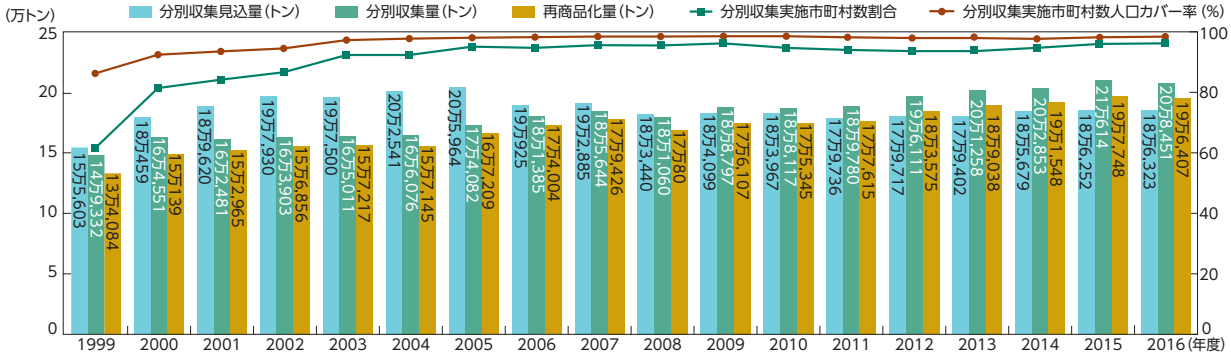
分別収集実施市町村数（市町村数）	1,991	2,618	2,725	2,795	2,911	2,815	1,753	1,732	1,736	1,723	1,689	1,660	1,639	1,635	1,634	1,640	1,653	1,645

茶色のガラス製容器



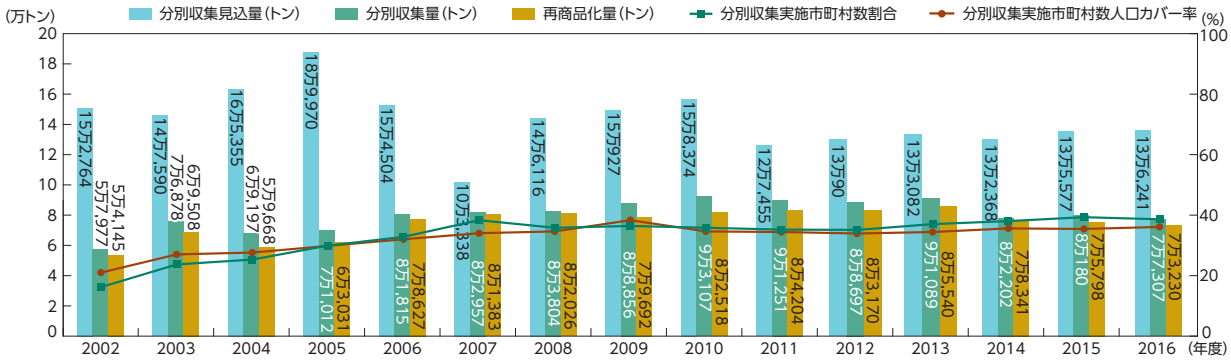
分別収集実施市町村数（市町村数）	1,992	2,631	2,737	2,807	2,922	2,826	1,760	1,736	1,741	1,724	1,690	1,643	1,662	1,636	1,635	1,640	1,652	1,648

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	1,676

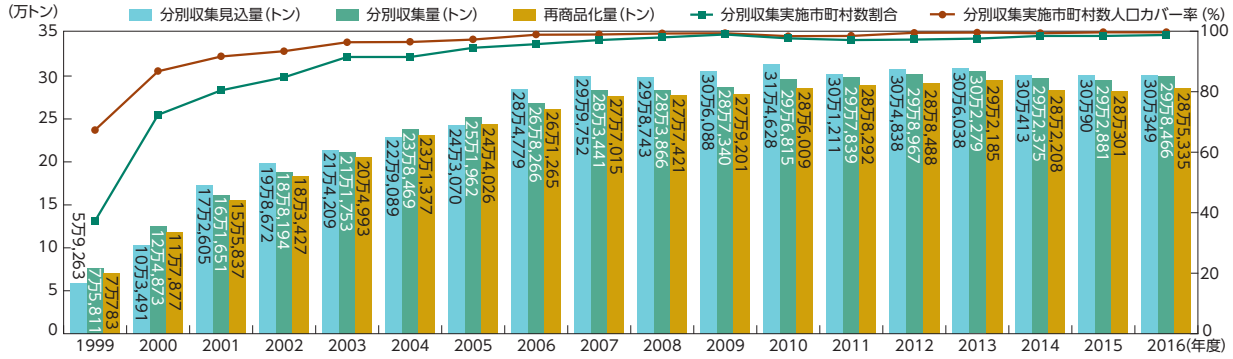
紙製容器包装



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	672

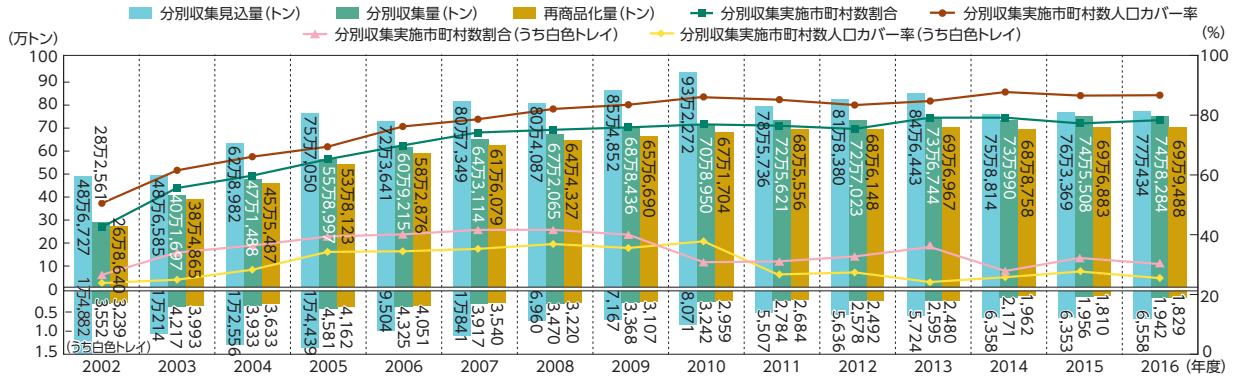
図3-1-9（2） 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

ペットボトル



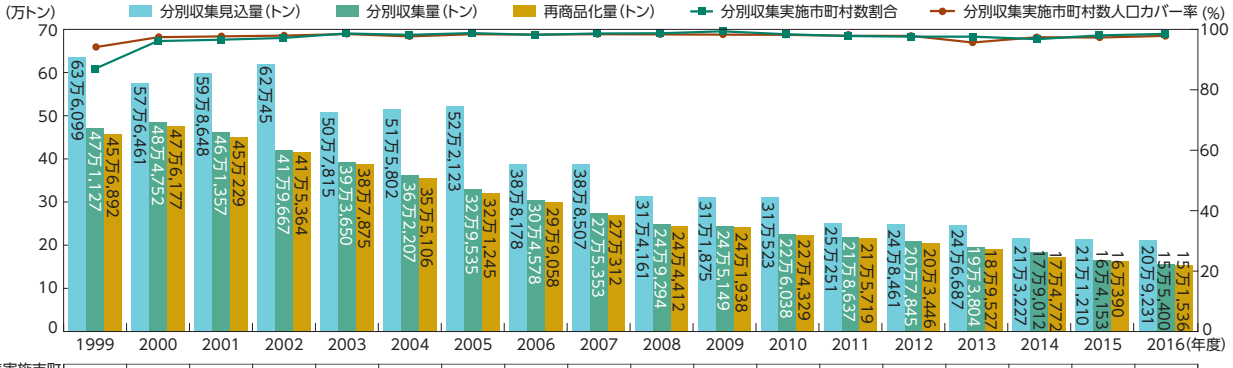
分別収集実施市町村数（市町村数）	1,214	2,340	2,617	2,747	2,891	2,796	1,747	1,752	1,765	1,765	1,736	1,711	1,694	1,696	1,702	1,717	1,717	1,722

プラスチック製容器包装



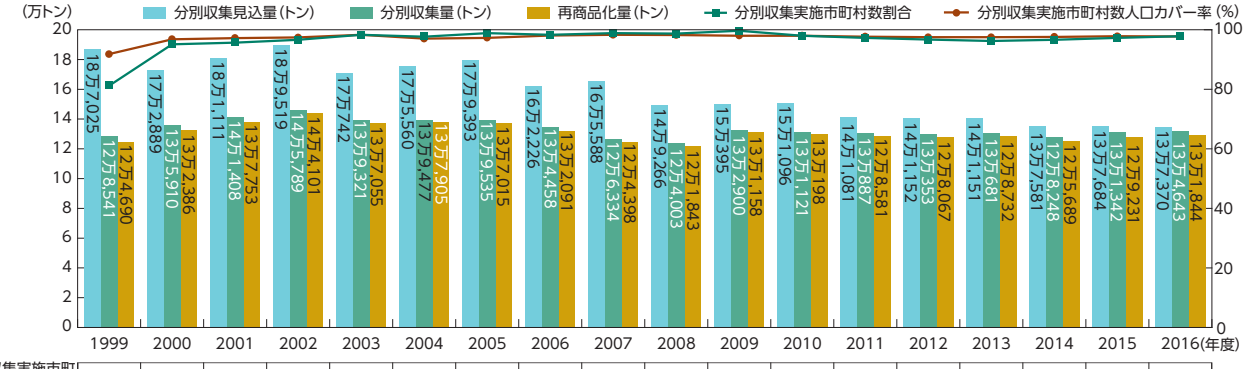
分別収集実施市町村数（市町村数）	1,306	1,685	1,757	1,160	1,234	1,304	1,308	1,287	1,303	1,293	1,307	1,312	1,295	1,328	1,334
分別収集実施市町村数（市町村数：うち白色トレイ）	800	1,013	1,050	690	696	720	712	665	505	507	526	520	458	519	500

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	1,712

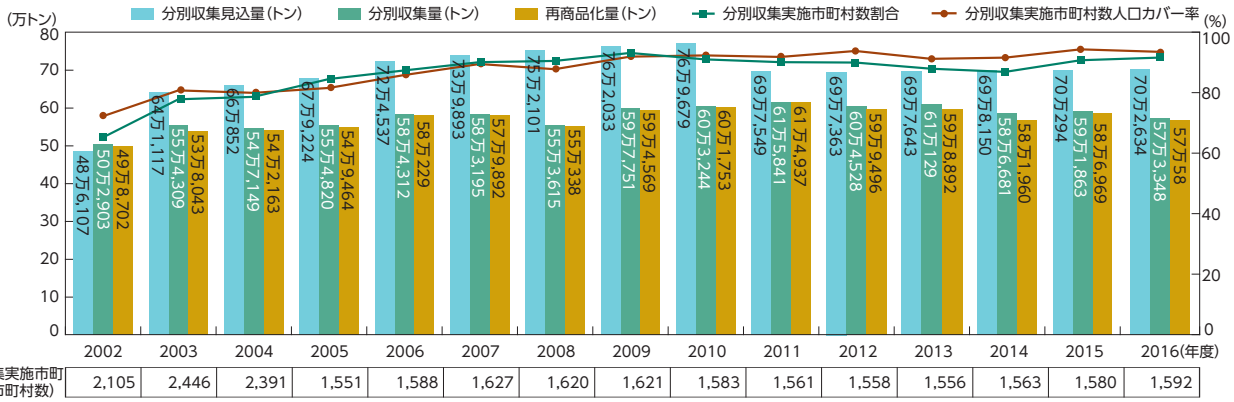
アルミ製容器



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	1,706

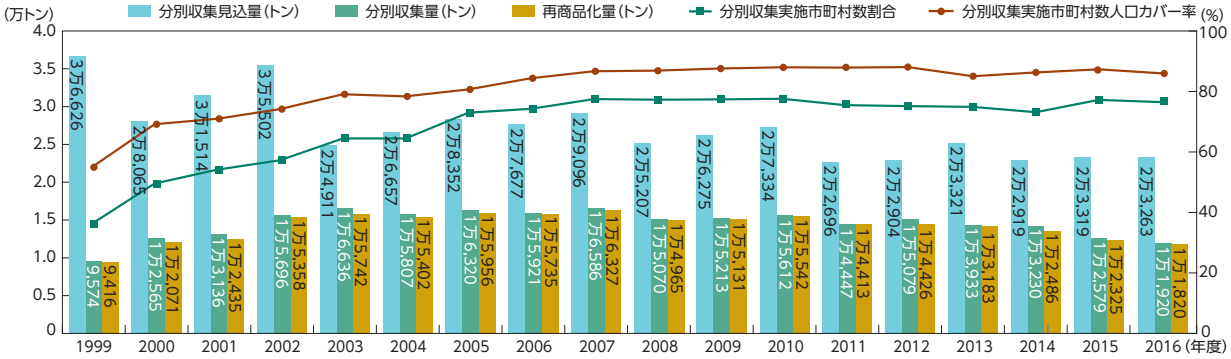
図3-1-9（3）　容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

段ボール製容器



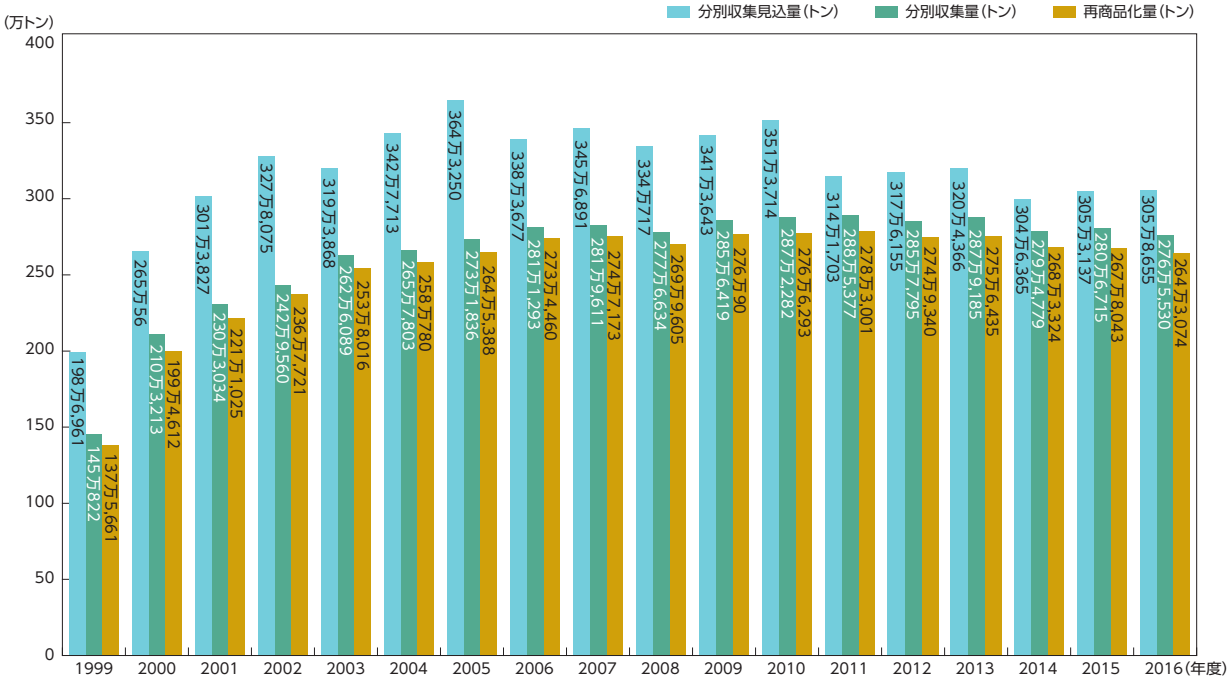
分別収集実施市町村数（市町村数）	2,105	2,446	2,391	1,551	1,588	1,627	1,620	1,621	1,583	1,561	1,558	1,556	1,563	1,580	1,592

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	1,338

合　計



注1：「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。
　2：「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。
　3：2017年3月末時点での全国の総人口は1億2,692万人。
　4：2017年3月末時点での市町村数は1,741（東京23区を含む）。
　5：「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

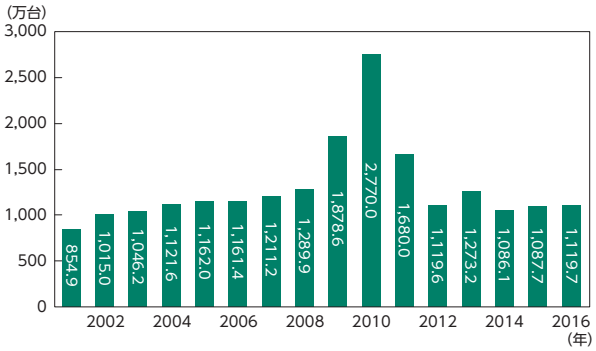
イ　プラスチック類

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、2016年におけるプラスチックの生産量は1,075万トン、国内消費量は980万トン、廃プラスチックの総排出量は899万トンと推定され、排出量に対する有効利用率は、約84%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、単純焼却が約9%、埋立処理が約7%と推計されています。

ウ　特定家庭用機器4品目

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。）は、エアコン、テレビ（ブラウン管式、液晶・プラズマ式）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機を特定家庭用機器としており、特定家庭用機器が廃棄物となったもの（特定家庭用機器廃棄物）について、小売業者に対して引取義務及び製造業者等への引渡義務を、製造業者等に対して指定引取場所における引取義務及び再商品化等義務を課しています。2016年度に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、図3-1-10のとおり、1,120万台でした。なお、2016年度の不法投棄回収台数は、6万2,300台でした。

図3-1-10　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

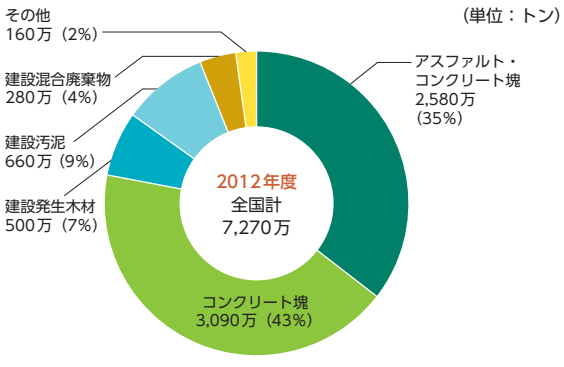
また、製造業者等は、一定の基準以上での再商品化を行うことが求められています。2016年度の再商品化実績（再商品化率）は、エアコンが92%、ブラウン管テレビが73%、液晶・プラズマ式テレビが89%、冷蔵庫・冷凍庫が81%、洗濯機・衣類乾燥機が90%となっています。

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。2016年度の回収率は50.7%でした。

エ　建設廃棄物等

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。）では、床面積の合計が80m^{2}以上の建築物の解体工事等を対象工事とし、そこから発生する特定建設資材（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）の再資源化等を義務づけています（図3-1-11）。また、解体工事業を営もうとする者の登録制度により、適正な分別解体等を推進しています。建設リサイクル法の施行によって、特定建設資材廃棄物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

図3-1-11　建設廃棄物の種類別排出量



資料：国土交通省

には96%と着実に向上しています。また、2016年度の対象建設工事における届出件数は38万1,497件、2017年3月末時点で解体工事業者登録件数は1万732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2016年度の工事現場に対するパトロール時間数は延べ7万6,484時間となっています。現在は、「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」を始めとした各種取組を進めています。

オ　食品廃棄物・食品ロス

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。

この食品廃棄物は、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、その利活用を推進しています。2015年度の食品廃棄物の発生及び処理状況は、表3-1-1のとおりです。また、2015年度の再生利用実施率は食品産業全体で、85%となっており、業態別では、食品製造業が95%、食品卸売業が60%、食品小売業が47%、外食産業が23%と格差が見られます。国では、食品廃棄物の再生利用等の促進のため、食品リサイクル法に基づき、再生利用事業者の登録制度及び再生利用事業計画の認定制度を運用しており、2017年9月時点での登録再生利用事業者数は171、再生利用事業計画数は52でした。

表3-1-1　食品廃棄物の発生及び処理状況（2015年度）

（単位：万トン）

	発生量（うち食品ロス量）	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	1,813 (357)	344	249	1,059	160	1,469
うち事業系廃棄物	800	–	–	–	–	–
うち有価物	1,013	–	–	–	–	–
家庭系廃棄物	832 (289)	776	–	–	–	56
合　計	2,645	1,120	–	–	–	1,525

注1：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（2015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（2015年度実績）、産業廃棄物の排出及び処理状況等（2015年度実績）より環境省試算。
2：家庭系一般廃棄物の再生利用量については、同様に環境省試算。
3：事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の再生利用量（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。
4：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

本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品、いわゆる「食品ロス」の量は2015年度で646万トンでした。食品ロス削減のために取組を推進するためには、排出実態の把握が重要であることから、2017年度には食品ロスの発生量の推計精度向上のため、市町村による食品ロスの発生量調査の財政的・技術的支援を行いました。また、2017年10月には、長野県松本市及び「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」の主催、環境省を始めとした関係省庁の共催により「第1回食品ロス削減全国大会」を松本市で開催し、食品ロスの削減に向けて関係者間の連携を図りました。

カ　自動車

（ア）自動車

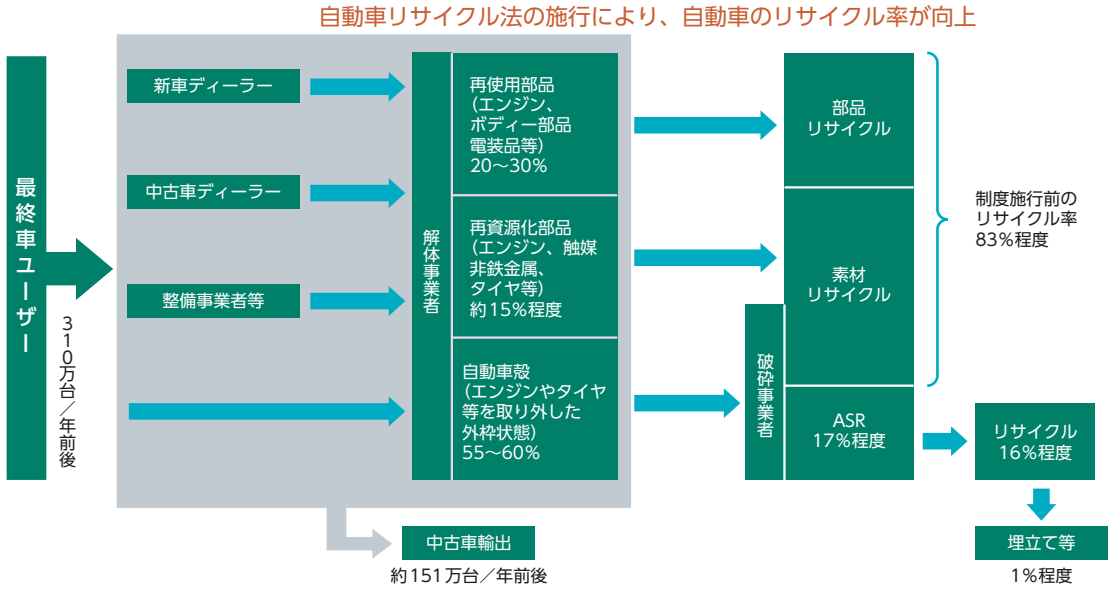
使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号。以下「自動車リサイクル法」という。）に基づき、使用済みとなる自動車は、まず自動車販売業者等の引取業者からフロン類回収業者に渡り、カーエアコンで使用されているフロン類が回収されます。その後、自動車解体業者に渡り、そこでエンジン、ドア等の有用な部品、部材が回収されます。さらに、残った廃車スクラップは、破砕業者に渡り、そこで鉄等の有用な金属が回収され、その際に発生する自動車破砕残さ（ASR：Automobile Shredder Residue）が、自動車製造業者等によってリサイクルされています（図3-1-12）。

一部の品目には再資源化目標値が定められており、自動車破砕残さについては70%、エアバッグ類については85%と定められていますが、2016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97.3%～98.7%及び93%～94%と、目標を大幅に超過して達成しています。また、2016年度の使用済

自動車の不法投棄・不適正保管の件数は4,833台（不法投棄597台、不適正保管4,236台）で、法施行時と比較すると97.8%減少しています。そのほか、2016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7,944万4,732台、預託金残高が8,533億2,525万円、また使用済自動車の引取台数は310万台となっています。さらに、2016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85、支援金額は9,782万円となっています。

2017年9月には、中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合において、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・質の向上について、「環境配慮設計及び再生資源利用の進んだ自動車へのインセンティブ（リサイクル料金割引）制度」の骨子案が取りまとめられ、制度における環境配慮設計及び再生資源利用の具体的な要件を示すとともに、制度実施に向けたロードマップを策定しました。

図3-1-12　使用済自動車処理のフロー（2016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、2017年における廃タイヤの排出量103.4万トン（2016年99.7万トン）のうち、31.3万トン（2016年27.7万トン）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、65.2万トン（2016年62.6万トン）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。

2016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11万台、ノートブックパソコンが約17万台、ブラウン管式表示装置が約2万台、液晶式表示装置が約13万台となっています。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61.2%、ブラウン管式表示装置が71.6%、液晶式表示装置が76.2%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。

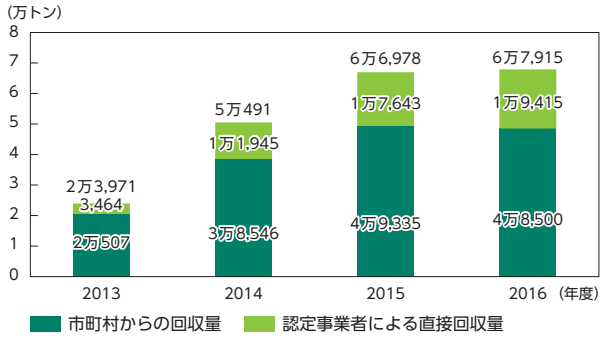
2016年度における小形二次電池（携帯電話・PHS用のものを含む）に係るリサイクルの状況は、ニカド蓄電池の処理量が707トン（再資源化率71.6%）、ニッケル水素蓄電池の処理量が182トン（再資源化率76.6%）、リチウム蓄電池の処理量が358トン（再資源化率52.4%）、密閉型鉛蓄電池の処理量が606トン（再資源化率50.0%）であり、再資源化率の実績は、いずれも法令上の目標を達成しています。

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。）に基づき、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が講じられており、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1年当たり14万トンとしています。図3-1-13のとおり、回収され再資源化された量の実績は、年々着実に増加しておりましたが、2016年度は約6.8万トンと微増にとどまりました。また、市町村の取組状況については、図3-1-14のとおり、1,412市町村（全市町村の約81%）が（2017年7月時点）参加又は参加の意向を示しており、人口ベースでは90%を超えています。また、2018年3月時点で、52件の再資源化事業計画が認定されています。

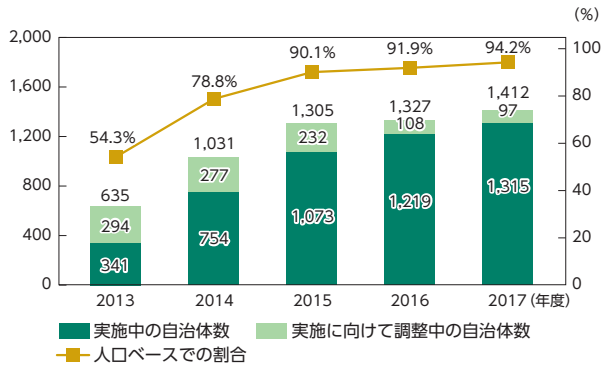
環境省では、小型家電リサイクルの推進に向け、市町村個別支援事業等を引き続き実施するとともに、2017年4月より開始された「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」に積極的に協力し、小型家電リサイクルの認知度向上に取り組んでいます。

図3-1-13　小型家電の回収状況



出典：環境省

図3-1-14　小型家電リサイクル制度への参加自治体



出典：環境省

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。2015年度の時点で、全産業廃棄物の発生量の約2割を占める約7,807万トン（対前年度約37万トン増、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31万トン（対前年度約8万トン減）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、2015年度には、乾燥重量ベースで68%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など、その利用形態は多岐にわたっています。

2015年度には、乾燥重量ベースで155万トンが再生利用され、セメント原料（65万トン）、煉瓦、ブ

ロック等の建設資材（46万トン）、肥料等の緑農地利用（34万トン）、固形燃料（7万トン）等の用途に利用されています。

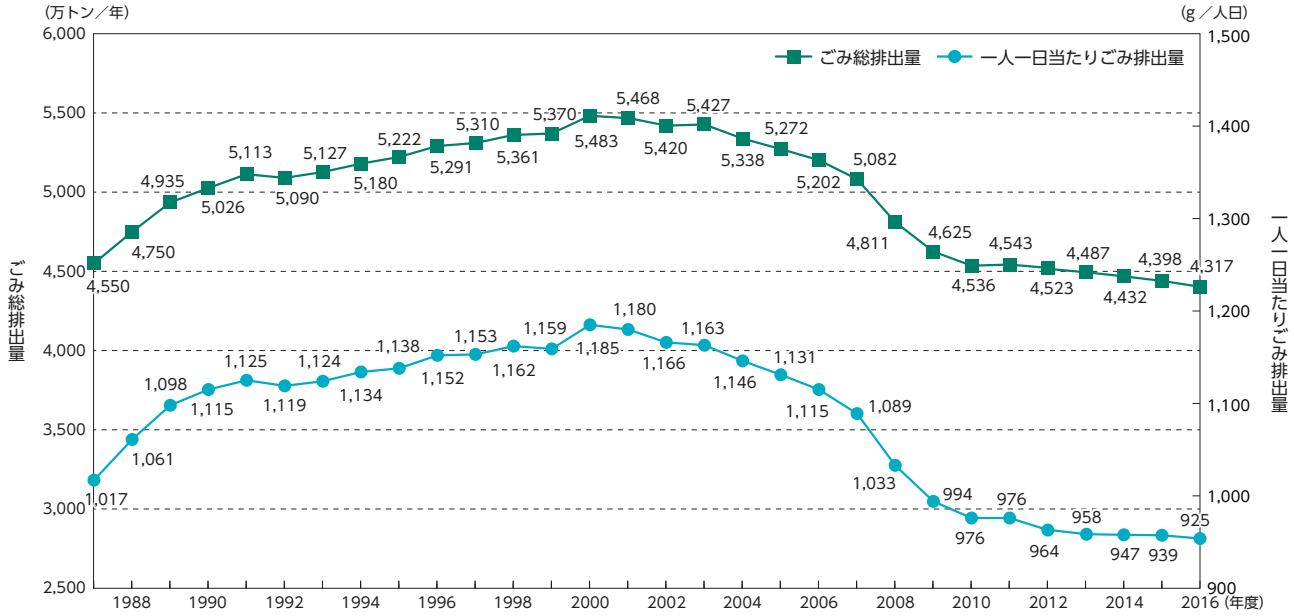
2　一般廃棄物

(1) 一般廃棄物（ごみ）

ア　ごみの排出量の推移

2016年度におけるごみ総排出量は4,317万トン（東京ドーム約116杯分）、一人一日当たりのごみ排出量は925グラムです（図3-1-15）。

図3-1-15　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、2016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、2016年度は1.0％となっています。

ウ　ごみ処理事業経費

2016年度におけるごみ処理事業に係る経費の総額は、約1兆9,606億円であり、国民一人当たりに換算すると約1万5,300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

2016年度の実績では、し尿及び浄化槽汚泥2,088万kℓは、し尿処理施設又は下水道投入によって、その99.5％（2,077万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。

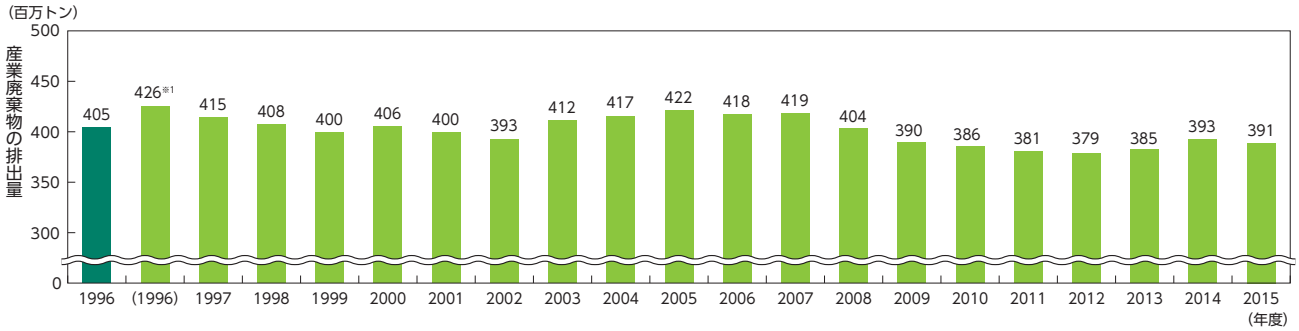
3　産業廃棄物

(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

近年、産業廃棄物の排出量は約4億トン前後で推移しており、大きな増減は見られません。2015年度の排出量は3.91億トンであり、前年度に比べて200万トン減少しております（図3-1-16）。

図3-1-16　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。
注1：1996年度から排出量の推計方法を一部変更している。
　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。
出典：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

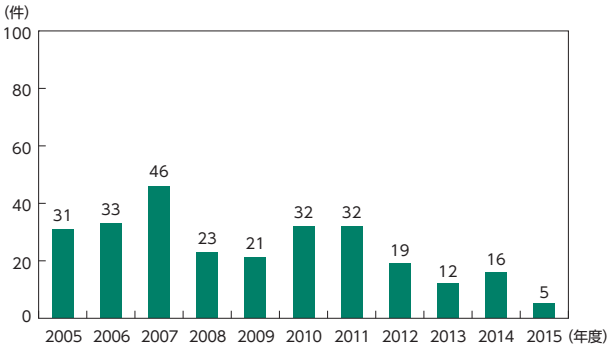
イ　産業廃棄物の中間処理施設数の推移

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、2015年度末で1万8,726施設となっており、前年度との比較では0.25%の増加となっています。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53%、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（焼却施設、最終処分場）は2015年度末で22件となっており、前年度との比較では21%の減少となっています（図3-1-17、図3-1-18）。

図3-1-17　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

(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

直接最終処分量と中間処理後に最終処分された量とを合計した最終処分量は398万トン、一人一日当たりの最終処分量は85グラムです（図3-1-19）。

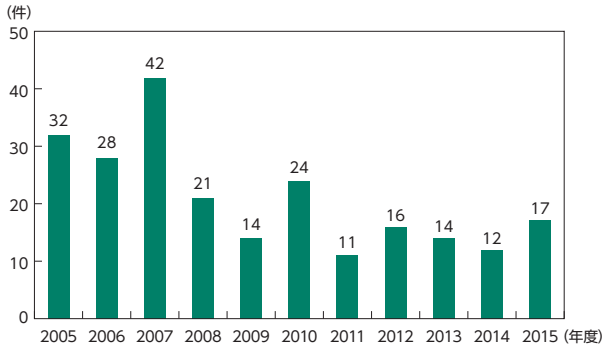
(イ) 最終処分場の残余容量と残余年数

2016年度末時点で、一般廃棄物最終処分場は1,661施設（うち2016年度中の新設は16施設で、稼働前の9施設を含む。）、残余容量は99,963千m^3であり、減少傾向です。また、残余年数は全国平均で20.5年です（図3-1-20）。

(ウ) 最終処分場のない市町村

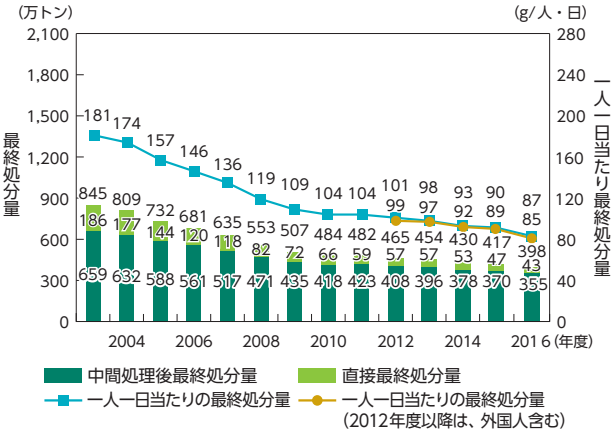
2016年度末時点で、当該市区町村として最終処分場を有しておらず、民間の最終処分場に埋立てを委託している市区町村数（ただし、最終処分場を有していない場合であっても大阪湾フェニックス計画対象地域の市区町村は最終処分場を有しているものとして計上）は、全国1,741市区町村のうち297市町村となっています。

図3-1-18 最終処分場の新規許可件数の推移（産業廃棄物）



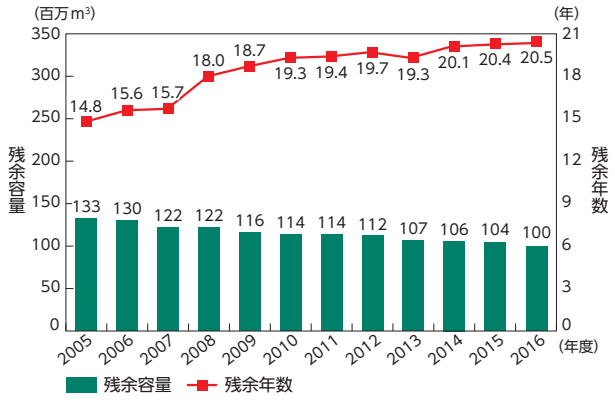
資料：環境省「産業廃棄物行政組織等調査報告書」より環境省作成

図3-1-19 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3-1-20 最終処分場の残余容量及び残余年数の推移（一般廃棄物）

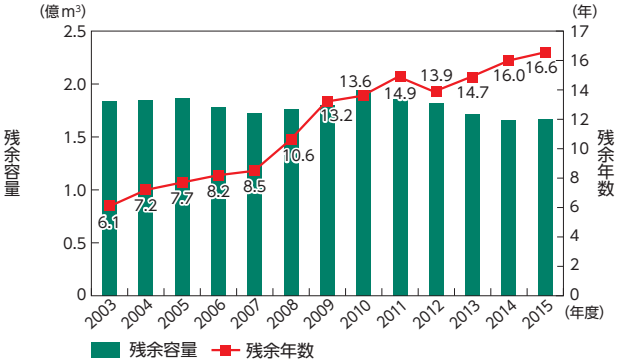


資料：環境省

イ　産業廃棄物

2015年度の産業廃棄物の最終処分場の残余容量は1億6,736万m^3、残余年数16.6年となっており、前年度との比較では、残余容量が0.8%の増加、残余年数が3.8%の増加となっています（図3-1-21）。

図3-1-21　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始め、施設内・外への温水、蒸気の熱供給が考えられます。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、表3-1-2のとおりです。余熱利用を行っている施設は754施設であり、割合は施設数ベースで67.3%となっています。

表3-1-2　ごみ焼却施設における余熱利用の状況（2016年度）

余熱利用の状況			2015年施設数	2016年施設数
余熱利用あり	温水利用	場内温水	670	657
		場外温水	216	208
	蒸気利用	場内蒸気	253	246
		場外蒸気	98	96
	発電	場内発電	346	352
		場外発電	297	299
	その他		39	38
	合計		765	754
余熱利用無し	合計		376	366

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。

2016年度におけるごみ焼却発電施設数と発電能力は、表3-1-3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32.0%となっています。また、その総発電量は約88億kWhであり、一世帯当たりの年間電力消費量を2,974kWhとして計算すると、この発電は約295万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297施設となっています。

表3-1-3　ごみ焼却発電施設数と発電能力（2016年度）

発電施設数	358	(348)
総発電能力（MW）	1,981	(1,934)
発電効率（平均）（%）	12.81	(12.59)
総発電電力量（GWh）	8,762	(8,175)

（カッコ内は2015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。

$$\text{発電効率}[\%] = \frac{860[\text{kcal/kWh}] \times \text{総発電電力量}[\text{kWh/年}]}{1{,}000[\text{kg/トン}] \times \text{ごみ焼却量}[\text{トン/年}] \times \text{ごみ発熱量}[\text{kcal/kg}]} \times 100$$

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、これに加えて、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など、余熱を合わせて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・整備とそれに併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（RDF：Refuse Derived Fuel）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、2016年度には159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55炉となっています。また、施設数ベースでの割合は34.6%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。

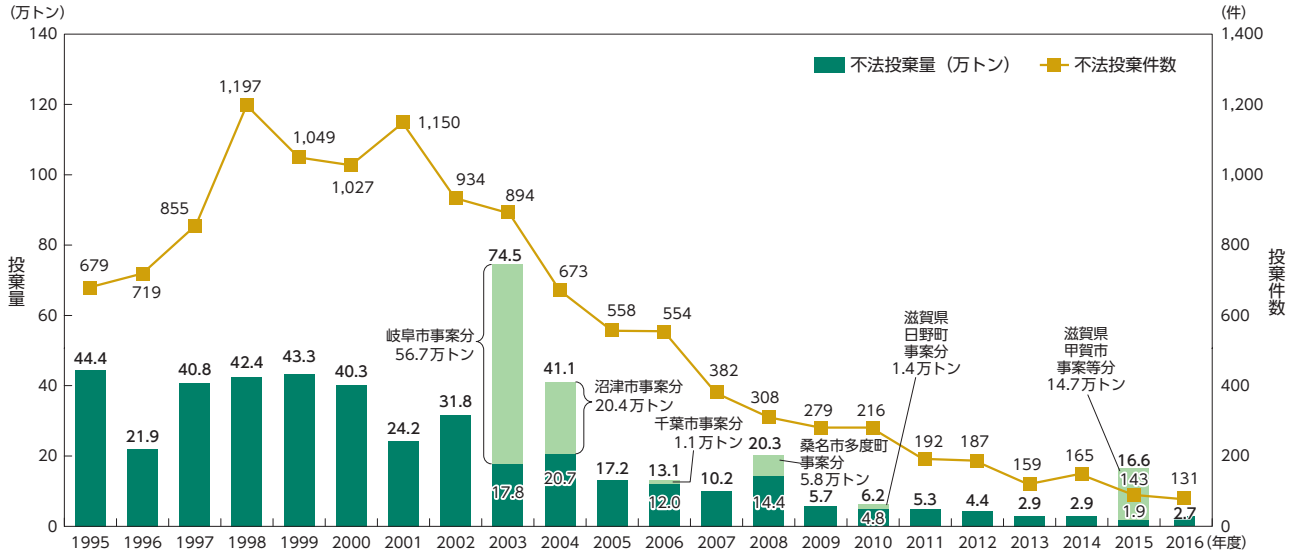
(3) 不法投棄等の現状

ア　2016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3-1-22、図3-1-23のとおりです。また、2016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1件、不適正処理事案は3件でした。

図3-1-22　産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量の推移



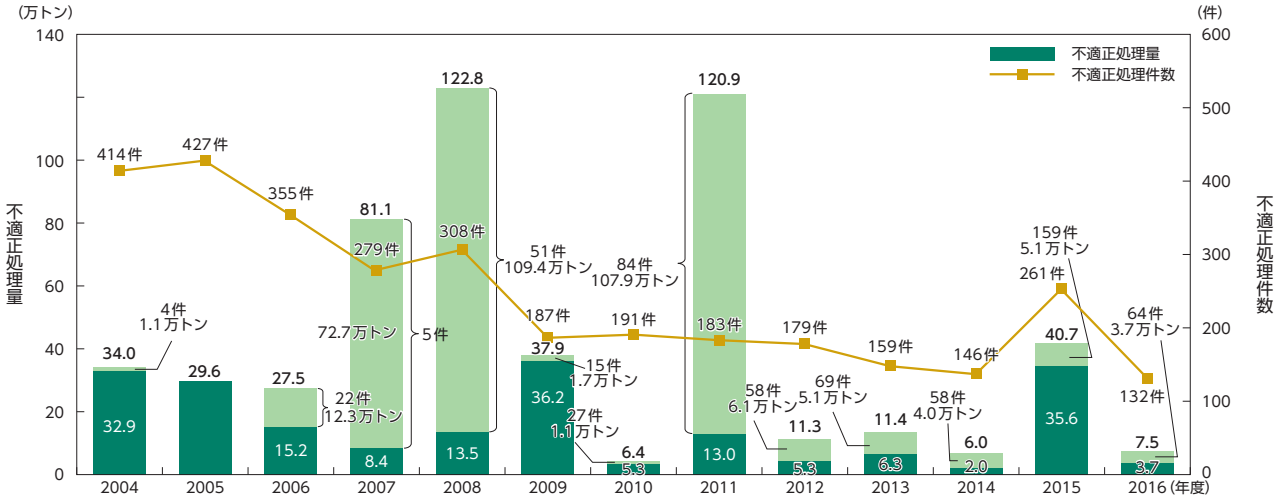
注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄事案のうち、1件あたりの投棄量が10ｔ以上の事案（ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案）を集計対象とした。

2：上記棒グラフ薄緑色部分については、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。

資料：環境省

図3-1-23　産業廃棄物の不適正処理件数及び不適正処理量の推移

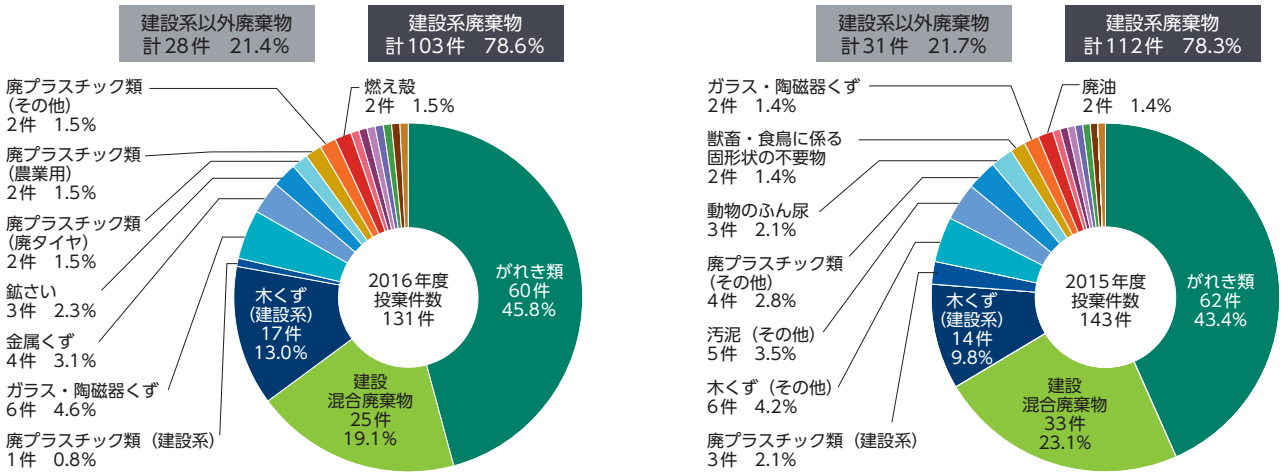


注1：都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不適正処理事案のうち、1件あたりの不適正処理量が10ｔ以上の事案の事案（ただし、特別管理産業廃棄物を含む事案は全事案）を集計対象とした。
2：上記棒グラフ薄緑色部分は、報告された年度前から不適正処理が行われていた事案（2011年度以降は、開始年度が不明な事案も含む。）
3：大規模事案については、次のとおり。
2007年度：滋賀県栗東市事案71.4万トン
2008年度：奈良市宇陀市事案85.7万トン等
2009年度：福島県川俣町事案23.4万トン等
2011年度：愛知県豊田市事案30.0万トン、愛媛県松山市事案36.3万トン、沖縄県沖縄市事案38.3万トン等
2015年度：群馬県渋川市事案29.4万トン等
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72万トンが販売・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。
資料：環境省

（イ）不法投棄等をされた産業廃棄物

2016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3-1-24のとおりです。

図3-1-24　不法投棄された産業廃棄物の種類（2016年度）



注：参考として2015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

2016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51.9%（68件）で、実行者不明のものが25.2%（33件）、複数によるものが12.2%（16件）、許可業者によるものが4.6%（6件）となっています。これを不法投棄量で見ると、排出事業者によるものが42.0%（1.1万トン）で、許可業者によるものが25.9%（0.7万トン）、実行者不明

によるものが17.9%（0.5万トン）、複数によるものが7.6%（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62.9%（83件）で、複数によるものが18.2%（24件）、許可業者によるものが6.1%（8件）、実行者不明のものが4.5%（6件）となっています。これを不適正処理量で見ると、排出事業者によるものが49.9%（3.7万トン）で、許可業者によるものが32.5%（2.4万トン）、複数によるものが10.8%（0.8万トン）、実行者不明によるものが2.4%（0.2万トン）でした。

（エ）支障除去等の状況

2016年度に新たに判明したと報告があった不法投棄事案（131件、2.7万トン）のうち、現に支障が生じていると報告された事案はありませんでした。現に支障のおそれがあると報告された事案4件については、1件が支障のおそれの防止措置に着手予定であり、3件が定期的な立入検査を実施しています。

2016年度に新たに判明したと報告があった不適正処理事案（132件、7.5万トン）のうち、現に支障が生じていると報告された事案はありませんでした。現に支障のおそれがあると報告された事案5件については、1件が支障のおそれの防止措置に着手予定であり、4件が定期的な立入検査を実施しています。

イ　2016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、2017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2,604件、残存量の合計は1585.2万トンでした。

このうち、現に支障が生じていると報告されている事案9件については、支障除去措置に着手又は着手予定としています。現に支障のおそれがあると報告されている事案86件については、17件が支障のおそれの防止措置、16件が周辺環境モニタリング、53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20件については、13件が支障等の状況を明確にするための確認調査、7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2,489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。

(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。事業活動に伴い特別管理産業廃棄物を生ずる事業場を設置している事業者は、特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため、事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を設置する必要があり、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3-1-4に示すものを特別管理廃棄物として指定しています。

表3-1-4　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。2018年3月時点で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。

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) 水銀廃棄物の処理対策

ア　産業廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成27年政令第376号）のほか、関係省令等が2017年10月に完全施行され、2016年4月から既に施行されていた廃水銀等の特別管理産業廃棄物への指定やその収集・運搬基準に加え、廃水銀等及び当該廃水銀等を処分するために処理したものの処分基準並びに廃水銀等の硫化施設の産業廃棄物処理施設への指定等について新たに規定されました。また、

排出事業者により水銀使用製品であるか判別可能なものを水銀使用製品産業廃棄物、水銀又はその化合物を一定程度含む汚染物を水銀含有ばいじん等とそれぞれ定義し、これまでの産業廃棄物の処理基準に加え、新たに水銀等の大気への飛散防止等の措置を規定するなど処理基準が強化されました。

退蔵されている水銀血圧計・温度計等の回収促進のための取組として、医療関係機関については、「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おり、教育機関については環境省において回収モデル事業を実施しています。

イ　一般廃棄物

市町村等により一般廃棄物として分別回収された水銀使用製品から回収した廃水銀については、特別管理一般廃棄物となります。

市町村等において、使用済の蛍光灯や水銀体温計、水銀血圧計等の水銀使用製品が廃棄物となった際の分別収集の徹底・拡大を行うため、「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」及び分別収集についての先進事例集を作成し、普及啓発を行ってきました。また、家庭で退蔵されている水銀体温計、水銀温度計及び水銀血圧計について、薬局及び市町村庁舎等での回収促進事業を実施しました。

(7) ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の処理体制の構築

改正ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理に関する特別措置法が2016年8月に施行され、PCB廃棄物の濃度、保管の場所がある区域及び種類に応じた処分期間が設定されました。これにより、PCB廃棄物の保管事業者は、処分期間内に全てのPCB廃棄物を処分委託しなければなりません。また、2016年7月にPCB廃棄物処理基本計画を変更し、これまで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付け、政府一丸となってPCB廃棄物の期限内処理に向けて取り組んでいます。

ア　高濃度PCB廃棄物の処理

高濃度PCB廃棄物は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）の全国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、各地元関係者のご理解とご協力の下、その処理が進められています。

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高濃度PCB廃棄物の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。また、2017年度から日本政策金融公庫による低利貸付制度による支援を行っています。

イ　低濃度PCB廃棄物の処理

低濃度PCB廃棄物は、民間事業者（環境大臣認定の無害化認定業者又は都道府県許可の特別管理産業廃棄物処理業者（2017年12月末時点でそれぞれ33事業者及び5事業者））によって処理が進められています。

今後、低濃度PCB廃棄物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・多様化を図っていきます。

(8) 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。2016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3-1-5）。

表3-1-5　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）	2016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	20
⑶小型廃棄物焼却炉等（法規制対象）	22	—	37	11
⑷小型廃棄物焼却炉（法規制対象外）	16	700～1,153	35～60	9.8
2　産業分野	70	470	149	46
⑴製鋼用電気炉	31.1	229	80.3	17.5
⑵鉄鋼業焼結施設	15.2	135	35.7	8.6
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	2.9
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	10.4
⑸その他の施設	9.8	27.3	10.3	6.8
3　その他	0.2	1.2	0.6	0.2
合　　計	176	7,676～8,129	368～393	112

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、2016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（排出インベントリー）」（2018年4月）より環境省作成

2016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。

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2016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。

(9) 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きており、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、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策定し、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。また、2016年からPOPs廃棄物の制度的措置について具体的な検討を行っています。

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）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、クリアランス物情報管理システムを活用したトレーサビリティの確保に努めています。

(10) 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2017年12月時点で185か国・地域及び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。2017年のバーゼル法に基づく輸出入の状況は、表3-1-6のとおりです。

表3-1-6　バーゼル法に基づく輸出入の状況（2017年）

	重量（トン）	相手国・地域	品目	輸出入の目的
輸出	24万9,006 (20万8,238)	韓国 香港 タイ 等	鉛スクラップ (鉛蓄電池)	金属回収 等
			石炭灰	
			硫化鉛　等	
輸入	2万363 (2万9,833)	台湾 タイ 香港 フィリピン 等	電子部品スクラップ	金属回収 等
			金属含有スラッジ	
			電池スクラップ (ニカド電池ほか) 等	

注：(　)内は、2016年の数値を示す。
資料：環境省

第2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、2017年度は、サービサイジング、リマニュファクチャリング、シェアリング等の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、有料化の進め方、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「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、リユースびん規格統一化に向けた実態調査・支援やプラスチック搬送用箱の適切な運用・管理に向けた実態調査・支援等を行いました。

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、食品関連75業種のうち31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設定し、その発生の抑制に取り組んでいます。また、国全体の食品ロスの発生量について推計を実施し、2014年度における国全体の食品ロス発生量の推計値（約621万トン）を2017年4月に公表するとともに、食品ロスの発生量の推計精度向上のため、市町村による食品ロスの発生量調査の財政的・技術的支援を行いました。

2017年10月には、長野県松本市及び全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会の主催、環境省を始めとした関係省庁の共催により「第1回食品ロス削減全国大会」を松本市で開催し、食品ロスの削減に向けて関係者間の連携を図りました。

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81万戸（2017年3月末時点）が認定されており、新築住宅着工戸数に占める新築認定戸数の割合は11.2%（2016年度実績）となっています。

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」に関しては、その掲載情報を随時更新しました。

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2節6（1）を参照。

ウェブサイト「Re-Style」については、第2節7（1）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した。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。

2016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6.8万トンでした。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5.8万トンであり、そこから再資源化された金属の重量は約3万トンでした。再資源化された金属を種類別に見ると、鉄が約2.7万トン、アルミが約2,000トン、銅が約1,600トン、金が約180kg、銀が約2,300kgでした。

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、低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業において、車載用リチウムイオン電池から、リチウムやコバルト等の有用金属を回収する実証的な取組等を支援しました。

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。

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。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、説明会を開催し、2017年3月に策定した「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」等の周知を図りました。

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、長崎市、豊橋市、千葉市の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」を開催しました。

リサイクルに関する新技術の開発・普及を目指し、2017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、行政が特に提案を求める重点研究テーマとして「廃プラスチックのリサイクル工程の適正化によるリサイクルの質の向上についての研究」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。

中国が2017年12月末から廃プラスチックの輸入を禁止したことを受けて、日本国内の廃プラスチックのリサイクル体制の整備を後押しすべく、プラスチックリサイクルの高度化に資する設備の導入を補助する「プラスチックリサイクル高度化設備緊急導入事業」を実施しました。

ペットボトルに関しては、コンビニエンスストア等における使用済ペットボトルの店頭回収の有効性の検証、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について検証しました。

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2017」等の3R普及啓発、3R推進月間の取組については、第2節7（1）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、低濃度PCB廃棄物については、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。また、2016年度よりPOPs廃棄物の制度的措置について具体的な検討を行っています。

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、行政が特に提案を求める重点研究テーマとして「廃水銀処理物の地上管理における長期安定性の検証及び管理基準に関する研究」を示し、水銀等の有害廃棄物の適正管理に関する研究を1件採択しました。

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、化学物質排出移動量届出制度（PRTR制度）対象物質について、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」を引き続き公表しています。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、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

2017年は6月下旬から10月にかけて、梅雨前線や台風等により、全国各地で水害が数多く発生しました。これらの水害によって生じた災害廃棄物の迅速かつ適正な処理のため、被害の程度に応じて、環境省の

職員や災害廃棄物処理支援ネットワーク（以下「D.Waste-Net」という。）の専門家の現地派遣、（公社）全国都市清掃会議の協力による県内外の自治体等からのごみ収集車や人員の派遣、地方環境事務所によるきめ細かい技術的支援、災害廃棄物処理や施設復旧のための財政支援等を実施しました。

2016年熊本地震による災害廃棄物については、昨年度に引き続き、九州地方環境事務所が中心になって熊本県や被災市町村に対して技術的・財政的支援を実施しました。熊本県が策定した災害廃棄物処理実行計画に基づき、損壊家屋の解体の体制構築、災害廃棄物の広域処理の実施及び熊本県が設置した二次仮置場の稼働等により、着実に処理が進められました。

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。環境省では、災害廃棄物対策推進検討会を開催し、近年の災害廃棄物処理実績の蓄積・検証を実施しています。その成果を活用し、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための必要事項を整理した災害廃棄物対策指針を改訂しました。さらに、災害廃棄物処理計画の策定や研修等を支援するため、自治体向けのモデル事業を実施しました。

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、専門家等で構成される地域ブロック協議会を全国8か所で開催し、地域ブロックごとに広域連携を促進するため、災害廃棄物対策行動計画の策定や共同訓練等を実施しました。さらに、全国規模で災害廃棄物対応力を向上させるため、D.Waste-Netの体制強化や、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の検討、災害廃棄物対策に係る自治体支援等について、継続的に実施しています。

2　低炭素社会、自然共生社会づくりとの統合的取組

循環型社会の形成推進に当たり、消費の抑制を図る「天然資源」には化石燃料も当然含まれています。循環型社会の形成は、低炭素社会の実現にもつながります。

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への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月に閣議決定し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。

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。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、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、リチウムイオン電池や炭素繊維強化プラスチック（CFRP）等の低炭素製品のリユース・リサイクル技術の実証を行う「低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業」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」等の周知を図りました。加えて、余熱利用がほとんど行われていない処理能力100トン/日未満の中小廃棄物処理施設において廃棄物エネルギーの有効活用を促進するため、先導的な廃棄物処理システム化技術等に係る評価・検証事業を実施しました。

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や回収網構築モデル事業等を実施しています。また、2017年度から、FIT認定事業者による廃棄等費用の積立てを担保するために必要な施策について、検討を開始しました。

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。

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。

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。

エコタウン等に関する取組については、第2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2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2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。

地域循環圏構築の先進事例とも言えるエコタウンに関しては、最初の承認から20年が経過したことも踏まえ、それぞれのエコタウン地域におけるこれまでの取組を総括し、主に海外への周知を念頭に置きつつ、情報の収集と整理を行いました。エコタウン承認自治体との間では、情報交換や課題共有のためのネットワークを維持し、各エコタウン自治体による、20年分の経験と資本・人材ストックを活かした先進課題への挑戦を引き続き支援しています。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、浄化槽の整備促進のための民間活用導入や、適正管理に向けた調査検討、浄化槽システムの強靱化に関する調査検討を行いました。

下水道の分野では、下水道革新的技術実証事業において、2015年度に採択されたバイオガスの活用技術1件、2016年度に採択された下水汚泥の肥料化・燃料化技術2件及び2017年度に採択された地産地消エネルギー活用技術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年度から実施しています。加えて、2017年7月に農林水産省と経済産業省による「木質バイオマスの利用促進に向けた共同研究会」の報告書を公表し、森林資源をマテリアルやエネルギーとして地域内で持続的に活用するため、担い手確保から発電・熱利用に至るまでの「地域内エコシステム」の構築に向け、新たな施策の展開を検討していくこととしました。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、実証事業に向けたステージゲート審査において事業性評価を行い、通過した事業については、地域自立システム化に向けた実証事業を行うとともに、バイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件への事業性評価や実証事業での知見の反映と国内外の調査を引続き行っています。

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。2016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、2017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2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2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2節2、第2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。2017年度は民間事業者に対して、3件の高効率な廃棄物熱回収施設及び5件の廃棄物燃料製造施設の整備を支援しました。

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、木質チップの乾燥技術の開発・実証など、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6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。

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エネルギー利用技術開発事業（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実施しました。

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。

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、実証試験を実施しています。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。

あわせて、微細藻類や木くず等のバイオマス原料からのバイオジェット燃料製造技術開発に取り組む、バイオジェット燃料生産技術開発事業において、バイオジェット燃料一貫生産プロセスの開発のため、パイロット規模の設備設計及び建設に着手しました。

下水処理場に生ごみや刈草等の地域のバイオマスを集約して効率的なエネルギー回収を行う取組の推進に向け、2016年3月に策定した下水処理場における地域バイオマスの利活用手法に関するマニュアルを地方公共団体等に周知したほか、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バイオガスの活用技術1件、下水汚泥の肥料化・燃料化技術2件、地産地消エネルギー活用技術1件の実証）を実施しました。また、下水道由来肥料等により作られた農作物の愛称を「じゅんかん育ち」として2017年4月に決定し、利用促進を図るとともに、優良取組・効果等を発信するなど、食と下水道の連携に向けた「BISTRO下水道」を推進しました。

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2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、2016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」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%、2016年度が37.2%と推移しています。優良認定業者数については2011年4月の制度開始以降増加しており、2016年度末で1,107事業者となっています。

環境省では、産業廃棄物処理業者が廃棄物の適正処理等の社会的責任を果たしつつ、それ以外にも、地域経済の活性化・雇用の創出等の地方創生に貢献することとなるよう、2017年度に「産業廃棄物処理業の振興方策に関する提言」（産業廃棄物処理業の振興方策に関する検討会）を公表しました。同提言においては、労働力人口の減少や環境制約顕在化等の社会経済動向の変化により「悪貨が良貨を駆逐する業界」に後戻りするリスクの高まりを指摘し、それらに対応して産業廃棄物処理業が持続的な発展を遂げるために、処理業者における成長と底上げ戦略の確立と、処理業者を支援するための関係者による方策として［1］先進的優良企業の育成（優良産廃処理業者認定制度の強化と有効活用等）、［2］排出事業者の意識改革（排出事業者責任についての周知等）、［3］意欲ある企業の支援体制整備（環境に配慮した契約・調達の促進等）、［4］優良先進事例のPR・情報発信（産業廃棄物処理業者による地域貢献のサポート等）が掲げられています。

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を行い2017年5月に公表しました。また、CO_2の排出量算定・排出量削減と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、「中小企業向け環境経営体制構築支援」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、環境報告等ガイドラインの改定に関する検討会を開催し、環境報告ガイドライン改定案を作成しました。

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、廃棄物処理施設に係る課税標準の特例及び廃棄物処理事業の用に供する軽油に係る課税免除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2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。2017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3件採択しました。

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。2016年度は、全国で4,383件の普及啓発活動や監視活動等が実施されました。

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、2017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。その他にも廃棄物処理法平成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を実施しております。

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。

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ました。環境省では、2017年6月に、不適正保管されていた食品廃棄物の撤去等が完了し、事案の全容がおおむね明らかになったことを踏まえ、有識者の協力を得て「食品廃棄物の不正転売事案について（総括）」を取りまとめ、公表しました。この中で位置付けた、マニフェスト制度の強化、電子マニフェストシステムの不正防止機能の強化、廃棄物処理業者への対策として監視体制の強化など、排出事業者への対策として排出事業者責任の周知を行い、食品廃棄物の転売防止対策の強化に取り組んでいます。

この食品廃棄物の不正転売事案等を受け、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などの排出事業者責任の重要性について、2017年3月21日に通知を発出したほか、同年6月20日には排出事業者向けのチェックリストを作成し、自治体の他排出事業者等に対して広く周知しました。

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、利便性の向上のためのシステム改修等を実施した結果、2017年9月に電子マニフェストの普及率が50.3%となり、目標値を達成しました。

また、廃棄物の不適正処理事案の発生や雑品スクラップの保管等による生活環境保全上の支障の発生等を受け、廃棄物の不適正処理への対応の強化（許可を取り消された者等に対する措置の強化、マニフェスト制度の強化）、有害使用済機器の適正な保管等の義務付けなどを盛り込んだ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29年法律第61号）が、第193回国会において成立し、2018年4月から一部施行されることになりました。

家庭等の不用品を無許可で回収し、不適正処理・輸出等を行う違法な不用品回収業者、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4か所で開催しました。

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（シップ・リサイクル条約）の条約締結に向けた国内法制化のため、2018年3月に船舶の再資源化解体の適正な実施に関する法律案を閣議決定しました。また、条約の早期発効に向け、主要解体国であるインドの早期締結を促す取組として、2017年9月に開催された日印首脳会議において、インドのシップ・リサイクル施設改善プロジェクトへのODAの供与を決定するとともに、両国首脳が条約の早期締結の意思を再確認しました。

全国において「FRP（繊維強化プラスチック）船リサイクルシステム」について廃棄物処理法に基づく広域認定を取得し、2005年度から運用を開始しています。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、課題対応型産業廃棄物処理施設運用支援事業の補助制度により、2017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3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。

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　循環型社会に向けた的確な情報共有・普及啓発

(1) 3Rに関する積極的な情報発信による行動喚起の促進

循環型社会の構築には、企業活動や国民のライフスタイルにおいて3Rの取組が浸透し、恒常的な活動や行動として定着していく必要があります。そのため、国や地方公共団体、民間企業等が密接に連携し、社会や国民に向けて3Rの意識醸成、行動喚起を促す継続的な情報発信等の活動が不可欠です（表3-2-1、表3-2-2）。

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、2015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。

国民に向けた直接的なアプローチとしては、「限りある資源を未来につなぐ。今、僕らにできること。」をキーメッセージとしたウェブサイト「Re-Style」を年間を通じて運用しています（図3-2-1）。同サイトでは、循環型社会のライフスタイルを「Re-Style」として提唱し、コアターゲットである若年層を中心に、資源の重要性や3Rの取組を多くの方々に知ってもらい、行動へ結びつけるため、歌やダンス、アニメや動

画等と連携した新たなコンテンツを発信しました。また、同サイトと連動して、3Rの認知向上・行動喚起を促進するイベント「Re-Style FES!」を全国7か所で開催したほか、「3R推進月間」（毎年10月）を中心に、多数の企業等と連携した3Rの認知向上・行動喚起を促進する消費者キャンペーン「選ぼう！3Rキャンペーン」を全国のスーパーやドラッグストア等で展開しました。また、企業との新しい連携体制として、同サイトを通じて、相互に連携しながら恒常的に3R等の情報発信・行動喚起を促進する「Re-Styleパートナー企業」を構築しました。

図3-2-1　Re-Styleロゴマーク



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2017」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。

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、2017年度は新潟県で開催しました。

表3-2-1　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	2017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%	67.2%
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%	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%	57.6%
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%	12.8%
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%	76.6%
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%	17.2%

注1：2008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。
　2：2012年度はアンケートを実施せず。
資料：環境省

表3-2-2　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	2017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%	61.4%
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%	67.7%
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%	18.8%
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%	10.9%
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%	9.6%
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%	31.8%
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%	5.7%
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%	13.7%
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%	21.4%
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%	8.1%
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%	81.2%
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%	62,2%
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%	41.6%
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%	18.6%
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%	10.3%

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」

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。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6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1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、厚生労働大臣賞19件、3R推進協議会会長賞21件を贈っており、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。

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。2017年度の受賞者数は、1個人、5団体、10企業の計16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「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」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、マイバッグ持参など、3R行動の実践を呼び掛けました。

2017年10月には「第12回3R推進全国大会」を沖縄県及び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8,700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3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。多国間協力について、アフリカのごみ問題の知見共有と持続可能な開発目標（SDGs）達成促進等を目的とした「アフリカのきれいな街プラットフォーム」を2017年4月に独立行政法人国際協力機構（JICA）等と共に設立しました。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、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ODA対象国からの研修員受入れを実施しました。

我が国の廃棄物分野の経験や技術を活かした、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2017年度に13件実施しました。2011年度から2016年度までの支援の結果、2017年12月時点で商用運転が開始した件数が4件、契約、特別目的会社（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9件、二国間オフセット・クレジット制度（JCM）や他省庁支援事業等の他事業に発展した件数が4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、3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、2017年度は、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。

各国別でも様々な取組を行っています。

インドネシアにおいては、2017年1月に「廃棄物発電導入を包括的にサポートする支援プログラム」を提案し、本プログラムに基づき第1回日インドネシア廃棄物発電推進合同委員会を2017年9月にジャカルタで開催するとともに、11月末にはインドネシアの市長級を招聘し訪日研修を行いました。

フィリピンにおいては、廃棄物発電推進のための合同ワークショップを2017年9月にケソンで開催しました。また、11月には廃棄物分野における第3回日比環境政策対話を実施し、廃棄物発電のモデル地区の追加等を行いました。

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。2017年度は、第5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2017年12月にミャンマーで開催しました。

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。2017年7月のハンブルクサミットでは、G20各国の資源効率性の向上を目指して情報交換を行う「G20資源効率性対話」が初めて設立されました。その第1回会合はドイツで11月に開催され、我が国からも参加しました。国連環境計画（UNEP）国際資源パネルについては、環境省は2017年6月にフィンランドのヘルシンキで開催された第20回会合及び2017年11月にペルーのリマで開催された第21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。

外務省及び環境省は、我が国に誘致したUNEP国際環境技術センター（IETC）の運営経費を拠出しています。IETCは、2016年の国連環境総会決議（UNEA2/7）で廃棄物管理の世界的な拠点として位置付けられ、主に廃棄物管理を対象に、開発途上国等に対し、研修及びコンサルティング業務の提供、調査、関連情報の蓄積及び普及等を実施しています。

OECDについては、2017年 12月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10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。

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。

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、ストックホルム条約（以下「POPs条約」という。）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、ポリ塩化ナフタレン（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反映、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て、締約国会議や専門家会合の場における議論に積極的に参加しました。

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など、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。

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、2017年11月に、ベトナムでアジア太平洋地域の11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。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、特定有害廃棄物等の輸出規制の適正化を図るため、雑品スクラップ等の規制対象物の範囲を明確化すること、輸出先国において条約上の有害廃棄物とされている物を規制対象とすること、輸出先の環境汚染防止措置について環境大臣が確認する事項を明確化すること、再生利用等事業者の認定制度の創設により、特定有害廃棄物等の輸入に係る手続の簡素化することなどを内容とする特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律の一部を改正する法律（平成29年法律第62号）が第193回国会において成立し、2018年10月1日から施行されることとなりました。

そのほか、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の供与は、アジア・太平洋地域のような災害が頻発する地域においても有効です。そこで、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、2015年に大地震が発生したネパール国に対して、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きました。2017年には災害廃棄物の処理完了に向けて、廃棄物処理推進協議会をネパール国と共催するとともに、現地調査を行うなど、首都カトマンズの災害廃棄物処理を中心に技術的な支援を行いました。カトマンズの災害廃棄物は2017年7月に処理を完了しました。さらに、環境省ではこうした国際的な支援の一環として、アジア・太平洋地域において災害廃棄物が適正かつ迅速に処理が行われるよう、同地域向けの災害廃棄物対策ガイドラインの策定に向けて検討しました。

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に基づき、2017年12月にフォローアップ会議を開催し、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及び意見交換を行いました。

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) 二酸化窒素

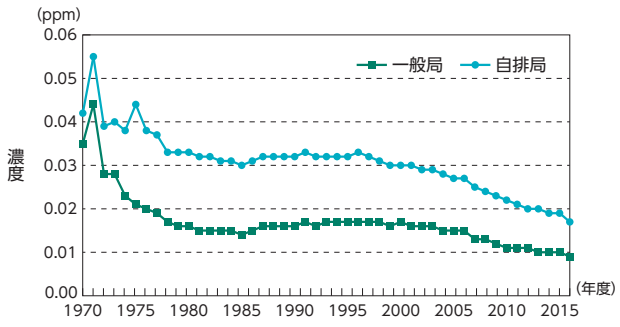
2016年度の二酸化窒素（NO_2）の有効測定局数は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が1,243局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）が393局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局99.7%であり、一般局では2006年度以降全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局では2015年度と比較すると達成率はほぼ横ばいで、高い水準で推移しています。

また、年平均値は、一般局0.009ppm、自排局0.017ppmであり、一般局、自排局ともに緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-1）。

2016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（NOx）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NOx・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4-1-2）。

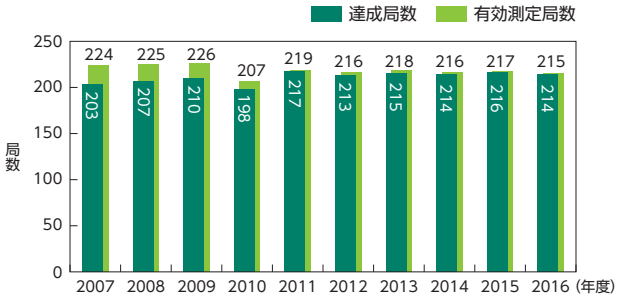
また、年平均値は一般局、自排局とも近年緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-3）。

図4-1-1　NO_2濃度の年平均値の推移



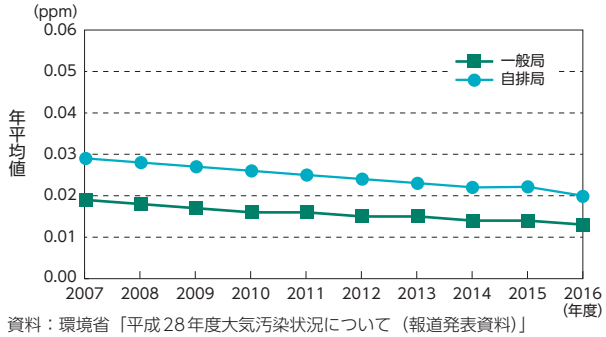
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-2　対策地域におけるNO_2の環境基準達成状況の推移（自排局）



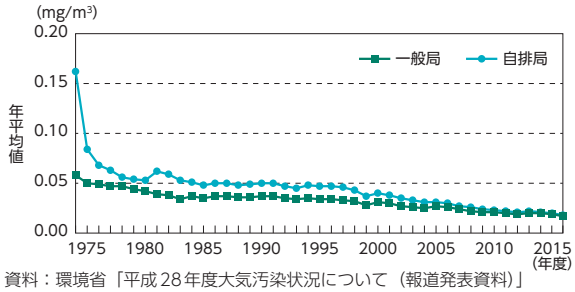
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-3　対策地域におけるNO_2濃度の年平均値の推移



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-4　SPM濃度の年平均値の推移



資料：環境省「平成28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

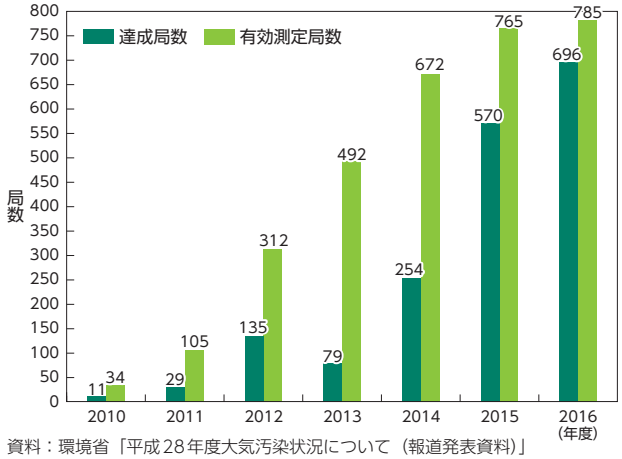
2016年度の浮遊粒子状物質（SPM）の有効測定局数は、一般局が1,296局、自排局が388局でした。環

境基準達成率は、一般局100%、自排局100%であり、1974年度以降で初めて一般局、自排局ともに全ての有効測定局で環境基準を達成しました。また、年平均値は、一般局0.017mg/m^3、自排局0.018mg/m^{3}であり、一般局、自排局ともに緩やかな低下傾向が見られます（図4-1-4）。

(3) 微小粒子状物質

2016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785局、自排局が223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。環境基準達成率は、一般局88.7%、自排局88.3%でした（図4-1-5、表4-1-1）。また、年平均値は、一般局11.9 μg/m^3、自排局12.6 μg/m^{3}でした。

図4-1-5　$PM_{2.5}$の環境基準達成状況の推移（一般局）



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

表4-1-1　$PM_{2.5}$の環境基準非達成率及び黄砂観測延べ日数

年度		2011	2012	2013	2014	2015	2016
有効測定局数	一般局	105	312	492	672	765	785
	自排局	51	123	181	198	219	223
環境基準達成局							
一般局		29	135	79	254	570	696
		(27.6%)	(43.3%)	(16.1%)	(37.8%)	(74.5%)	(88.7%)
自排局		15	41	24	51	128	197
		(29.4%)	(33.3%)	(13.3%)	(25.8%)	(58.4%)	(88.3%)
環境基準非達成局							
一般局		76	177	413	418	195	89
		(72.4%)	(56.7%)	(83.9%)	(62.2%)	(25.5%)	(11.3%)
自排局		36	82	157	147	91	26
		(70.6%)	(66.7%)	(86.7%)	(74.2%)	(41.6%)	(11.7%)
黄砂の影響による環境基準非達成局							
一般局		13	59	8	89	21	8
		(12.4%)	(18.9%)	(1.6%)	(13.2%)	(2.7%)	(1.0%)
自排局		5	14	4	21	7	2
		(9.8%)	(11.4%)	(2.2%)	(10.6%)	(3.2%)	(0.9%)
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		3	10	0	38	6	0
		(2.9%)	(3.2%)	(0.0%)	(5.7%)	(0.8%)	(0.0%)
自排局		2	2	2	7	2	0
		(3.9%)	(1.6%)	(1.1%)	(3.5%)	(0.9%)	(0.0%)
長期基準のみが黄砂の影響で非達成							
一般局		2	4	0	5	3	7
		(1.9%)	(1.3%)	(0.0%)	(0.7%)	(0.4%)	(0.9%)
自排局		0	1	0	0	0	1
		(0.0%)	(0.8%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.4%)
短期基準のみが黄砂の影響で非達成							
一般局		8	45	8	46	12	1
		(7.6%)	(14.4%)	(1.6%)	(6.8%)	(1.6%)	(0.1%)
自排局		1	11	2	14	5	1
		(2.0%)	(8.9%)	(1.1%)	(7.1%)	(2.3%)	(0.4%)
黄砂観測延べ日数		220	203	20	238	68	96

資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

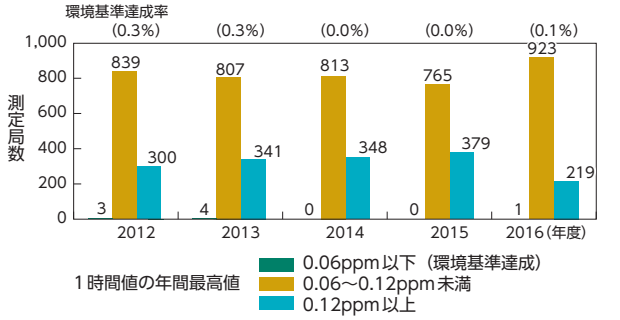
(4) 光化学オキシダント

ア　環境基準の達成状況

2016年度の光化学オキシダントの測定局数は、一般局が1,143局、自排局が29局でした。環境基準の達成状況は、一般局で0.1%、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4-1-6）。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93.5%（一般局）でした（図4-1-7）。

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、

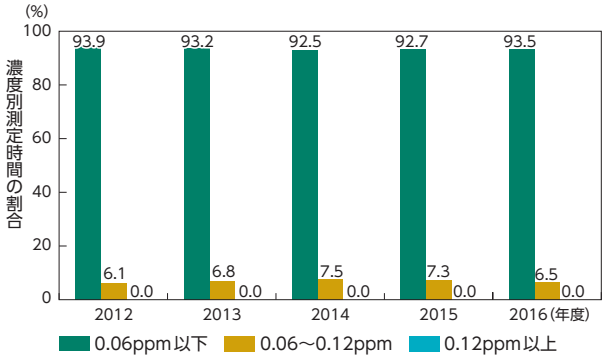
図4-1-6　昼間の日最高1時間値の光化学オキシダント濃度レベルごとの測定局数の推移（一般局）



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

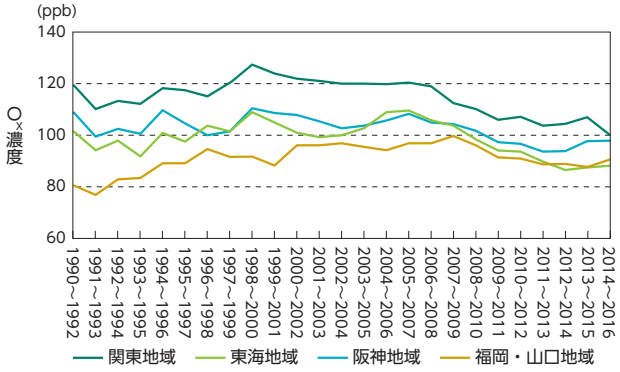
2014～2016年度では、関東地域において減少傾向となりました（図4-1-8）。

図4-1-7　測定時間数の濃度レベル別割合の推移（一般局）



資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-1-8　日最高8時間値の年間99パーセンタイル値の3年移動平均の域内最高値の経年変化



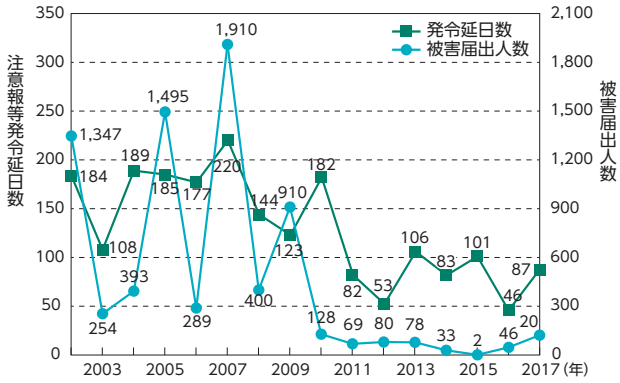
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

イ　光化学オキシダント注意報等の発令状況等

2017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87日（18都府県）で、2016年の46日（16都府県）に対し増加となりました（図4-1-9）。月別に見ると、5月が最も多く30日、次いで7月が29日でした。

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5県で合計20人でした。

図4-1-9　注意報等発令延べ日数、被害届出人数の推移

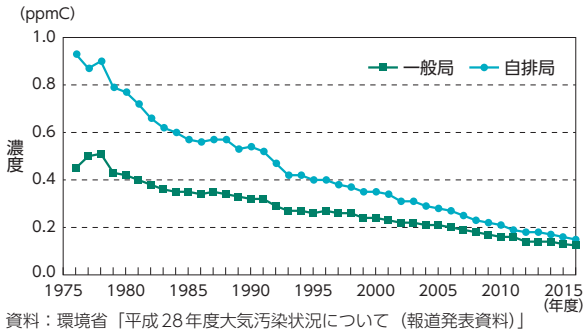


資料：環境省「平成29年光化学大気汚染関係資料」

ウ　非メタン炭化水素の測定結果

2016年度の非メタン炭化水素の測定局数は、一般局が331局、自排局が150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0.12ppmC、自排局0.15ppmCで、一般局、自排局とも低下傾向が見られます（図4-1-10）。

図4-1-10　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推移



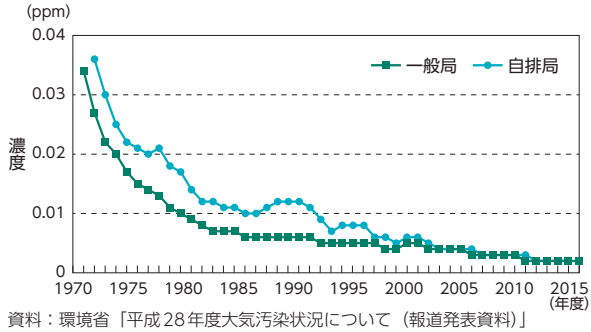
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

(5) 二酸化硫黄

2016年度の二酸化硫黄（SO_2）の有効測定局数は、一般局が957局、自排局が51局でした。環境基準達成率は、一般局100%、自排局100%であり、良好な状況が続いています。

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4-1-11）。

図4-1-11　SO_2濃度の年平均値の推移



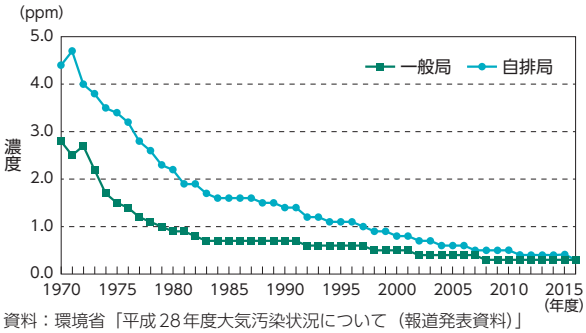
資料：環境省「平成28年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

(6) 一酸化炭素

2016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228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0.3ppm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4-1-12）。

図4-1-12　CO濃度の年平均値の推移



資料：環境省「平成28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（2016年度）は表4-1-2のとおりで、ベンゼンは1地点で環境基準を超過しましたが、その他の3物質は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）。

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、1,2-ジクロロエタンは1地点（344地点中）、ニッケル化合物は1地点（287地点中）、ヒ素及びその化合物は6地点（286地点中）、マンガン及びその化合物は1地点（282地点中）で指針値を超過しており、アクリロニトリル、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-ブタジエンは全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	環境基準超過地点数	全地点平均値（年平均値）	環境基準（年平均値）
ベンゼン	402 [398]	1 [0]	0.91 [1.0] μg/m^3	3 μg/m^{3}以下
トリクロロエチレン	356 [353]	0 [0]	0.40 [0.48] μg/m^3	200 μg/m^{3}以下
テトラクロロエチレン	358 [352]	0 [0]	0.12 [0.14] μg/m^3	200 μg/m^{3}以下
ジクロロメタン	363 [355]	0 [0]	1.3 [1.7] 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2015年度実績である。
資料：環境省「平成28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

2016年度の大気における放射性物質の常時監視結果として、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、過去の調査結果と比べて特段の変化は見られませんでした。

(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（2016年度の対象地点は全国36地点82か所）。2016年度の調査結果では、一部の解体工事の作業現場で石綿繊維が確認されましたが、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

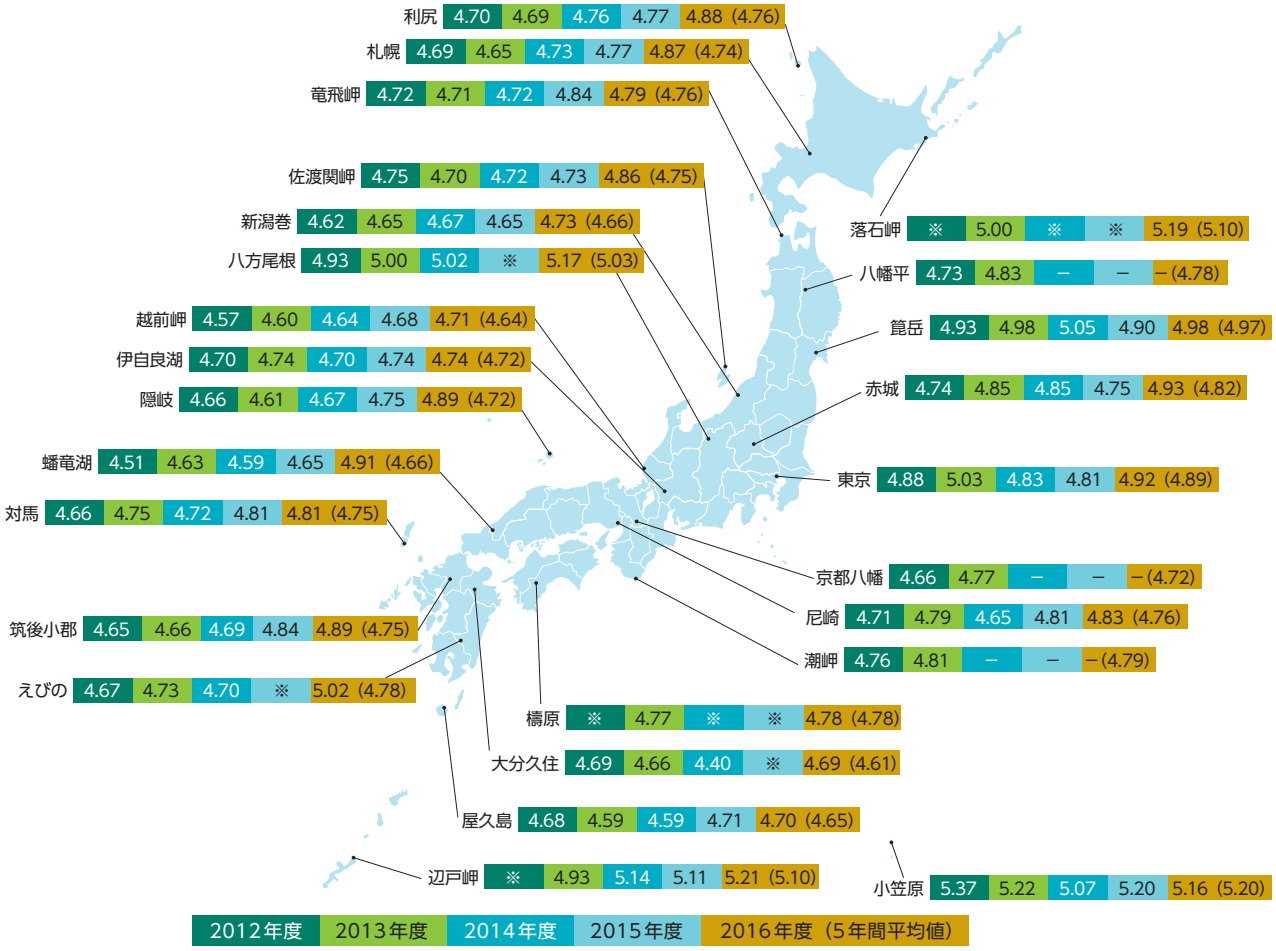
我が国では、1983年度から酸性雨のモニタリングやその影響に関する調査研究を実施しており、2013年度に取りまとめた5年間（2008年度～2012年度）のモニタリング結果の概要は、次のとおりです。

降水は引き続き酸性を示しており（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、SO_2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の低下など、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（いじら）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。

最近5か年度における降水中のpHの推移は図4-1-13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4-1-13　降水中のpH分布図



－：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

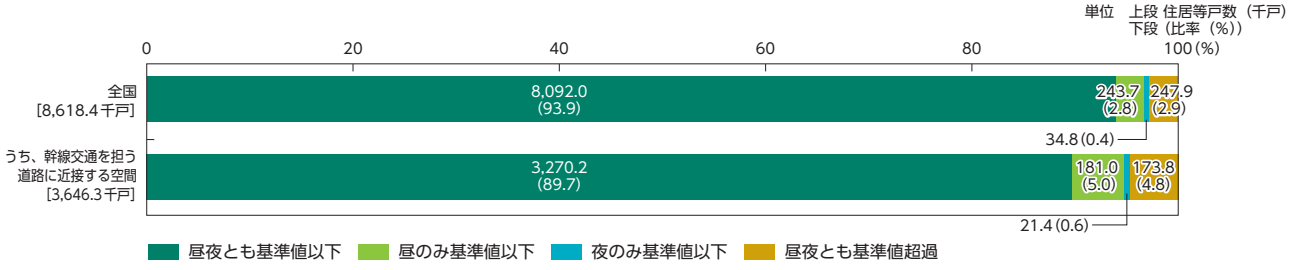
(1) 騒音・振動

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、2016年度末時点で47都道府県の758市、414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。

2016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86.7%、騒音に係る問題を生じやすい地点等で75.7%となっています。

2016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861万8,400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52万6,400戸（6.1%）でした（図4-1-14）。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある364万6,300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37万6,200戸（10.4%）でした。

図4-1-14　2016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

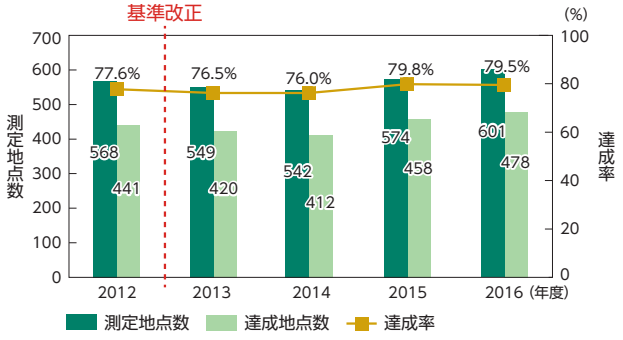


資料：環境省「平成28年度自動車交通騒音の状況について（報道発表資料）」

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、2016年度末時点で、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29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の達成状況は、2016年度においては、601地点の測定地点のうち、478地点（79.5%）で達成しました（図4-1-15）。

図4-1-15　航空機騒音に係る環境基準の達成状況



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、2016年度においては511地点の測定地点のうち256地点（50.1%）で達成しました（図4-1-16）。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2016年度には前年度より226件減少し、16,264件でした（図4-1-17）。発生源

別に見ると、建設作業騒音に係る苦情の割合が33.6%を占め、次いで工場・事業場騒音に係る苦情の割合が28.0%を占めています。

2016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315件受け付けられました。

振動の苦情件数は、2016年度は3,252件で、前年度に比べて241件増加しました。発生源別に見ると、建設作業振動に対する苦情件数が67.3%を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが17.2%を占めています。

(2) 悪臭

悪臭苦情の件数は2003年度以降から減少しており、2016年度の悪臭苦情件数は12,624件となり13年連続で減少しました。

(3) その他の大気に係る生活環境の現状

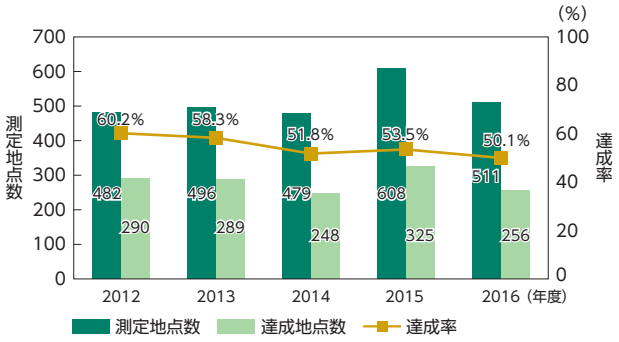
ア ヒートアイランド現象

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4-1-18）。特に近年においては、猛暑による熱中症搬送者数の高止まり等もあり、都市の暑熱環境の改善について社会的な要請が高まっています。

イ 光害（ひかりがい）

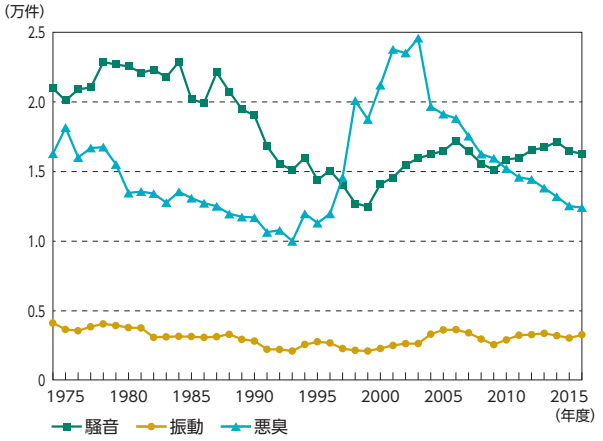
不適切な屋外照明等の使用から生じる光は、人間の諸活動や動植物の生息・生育に悪影響を及ぼすことがあります。また、過度な明るさはエネルギーの浪費であり、地球温暖化の原因にもなります。

図4-1-16 新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況



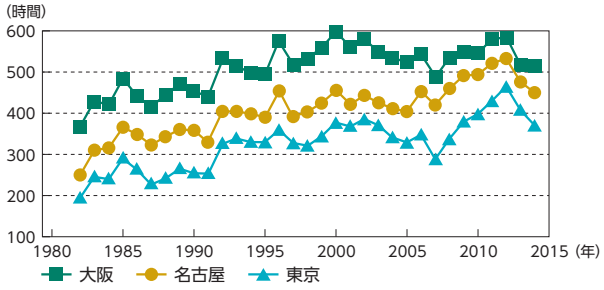
資料：環境省

図4-1-17 騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移（1974年度～2016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

図4-1-18 都市の30℃以上時間数の推移



注1：5年移動平均（前後2年を含む5年間の平均）を平均期間の真ん中の年に表示。
2：大阪で1993年、東京で2014年にそれぞれ観測地が移転している。
資料：気象庁観測データより環境省作成

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、2016年度の公共用水域における環境基準達成率が99.2%（2015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

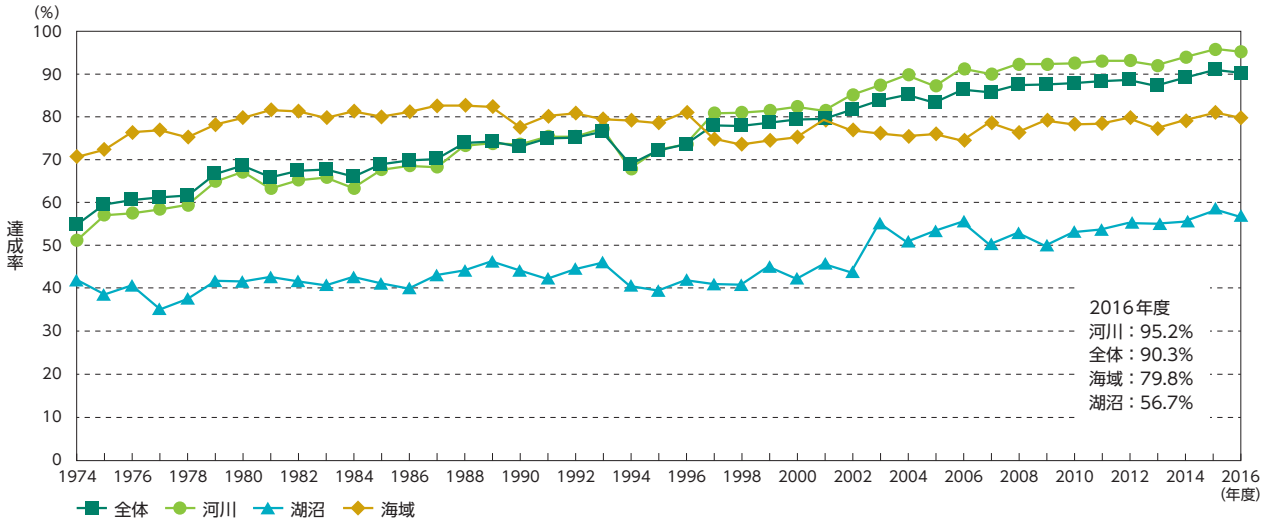
的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）の環境基準の達成率は、2016年度は90.3%（2015年度91.1%）となっています。水域別では、河川95.2%（同95.8%）、湖沼56.7%（同58.7%）、海域79.8%（同81.1%）となり、湖沼では依然として達成率が低くなっています（図4-1-19）。

閉鎖性海域の海域別のCODの環境基準達成率は、2016年度は、東京湾は63.2%、伊勢湾は62.5%、大阪湾は75.0%、大阪湾を除く瀬戸内海は74.3%となっています（図4-1-20）。

全窒素及び全りんの環境基準の達成率は、2016年度は湖沼49.6%（同51.2%）、海域90.1%（同86.8%）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、2016年度は東京湾は100%（6水域中6水域）、伊勢湾は85.7%（7水域中6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98.2%（57水域中56水域）となっています。

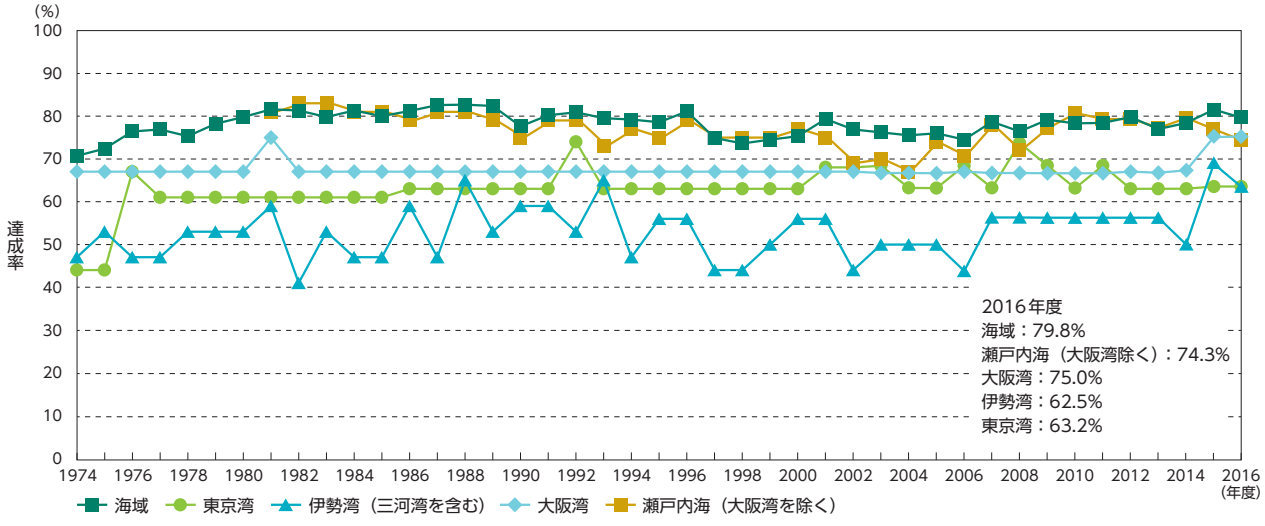
2016年の赤潮の発生状況は、東京湾30件、伊勢湾36件、瀬戸内海78件、有明海39件となっています。また、これらの海域では貧酸素水塊や青潮の発生も見られました。

図4-1-19　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28年度公共用水域水質測定結果」

図4-1-20　広域的な閉鎖性海域の環境基準（COD）達成率の推移



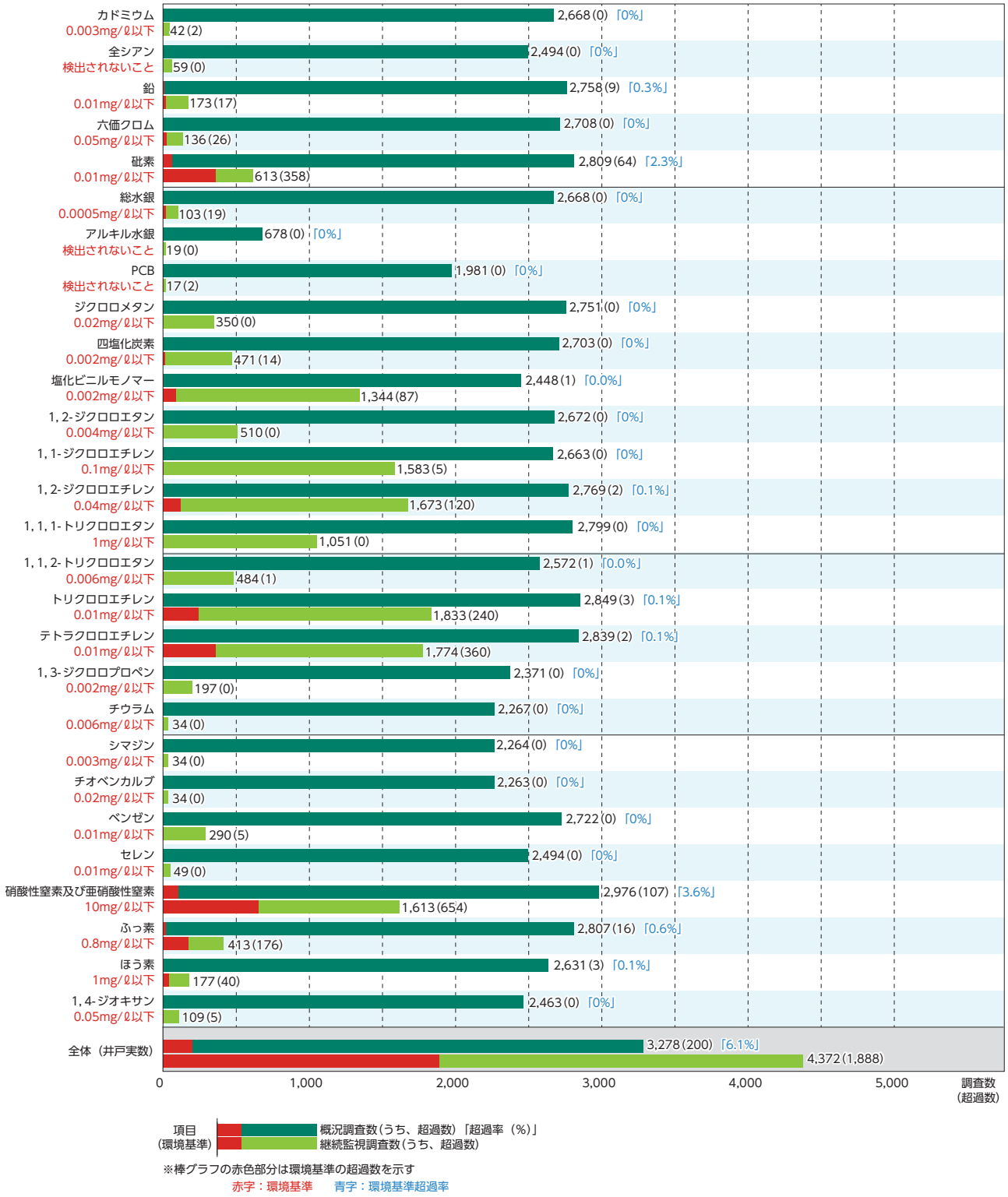
資料：環境省「平成28年度公共用水域水質測定結果」

(2) 地下水質の汚濁

2016年度の地下水質の概況調査の結果では、調査対象井戸（3,278本）の6.1%（200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、4,372本の調査井戸のう

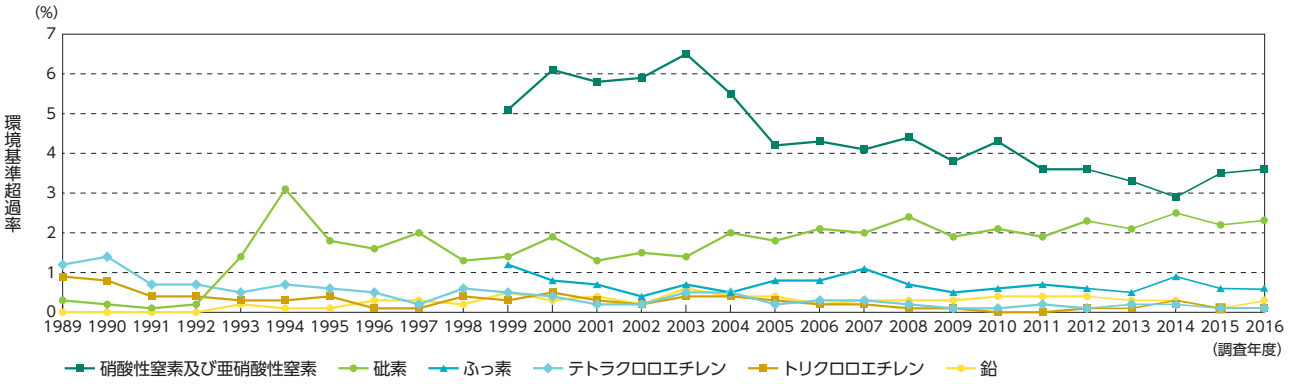
ち1,888本において環境基準を超過していました。なお、2009年度から従来の定期モニタリング調査は継続監視調査へ調査区分を変更しています（図4-1-21、図4-1-22、図4-1-23）。また、過剰施肥、不適正な家畜排せつ物及び生活排水処理等が原因と見られる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準超過率が3.6%と最も高くなっています。さらに、汚染源が主に事業場であるトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物（VOC）についても、依然として新たな汚染が発見されています。

図4-1-21　2016年度地下水質測定結果



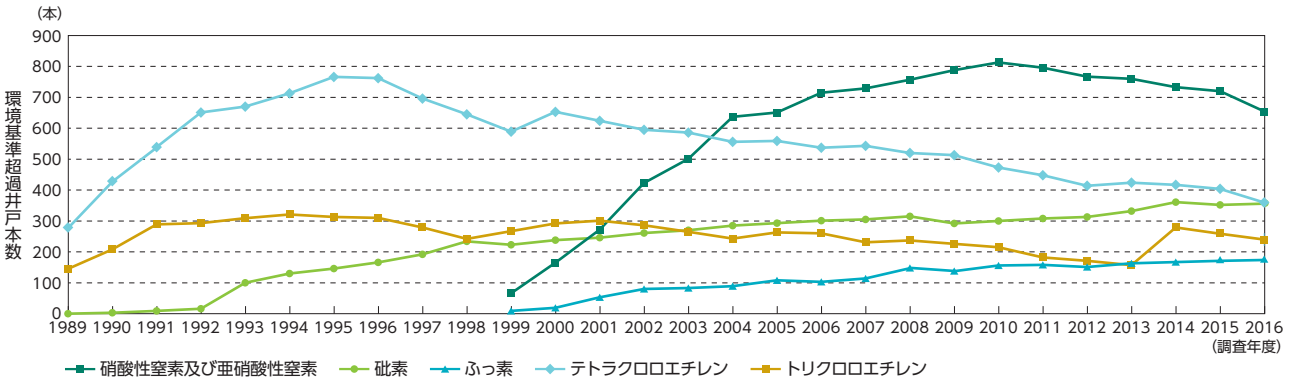
注：トリクロロエチレンについては、平成26年11月環境省告示第127号において基準値が0.01mg/ℓ以下に改正されている。
資料：環境省「平成28年度地下水質測定結果」

図4-1-22　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28年度地下水質測定結果」

図4-1-23　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28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

2016年度の全国47都道府県の公共用水域、地下水の各110地点における放射性物質のモニタリングの結果では、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

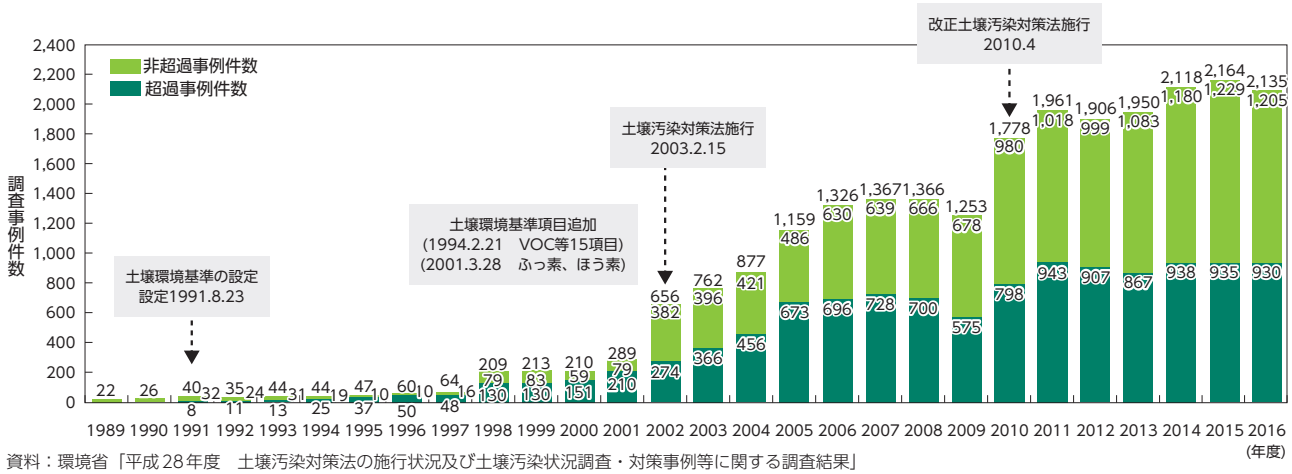
土壌汚染については、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）に基づき、有害物質使用特定施設の使用の廃止時、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるときのほか、自主的にも土壌汚染状況調査が行われています。さらには、土壌汚染対策法には基づかないものの、売却の際や環境管理等の一環として自主的な汚染調査が行われています。

都道府県等が把握している調査結果では、2016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を超える汚染が判明した事例は930件となっています（図4-1-24）。事例を有害物質の項目別で見ると、ふっ素、鉛、砒素等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、2016年度は6地域230ha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、2016年度末時点で累計134地域7,592haとなっています。

図4-1-24　年度別の土壌汚染判明事例件数



資料：環境省「平成28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

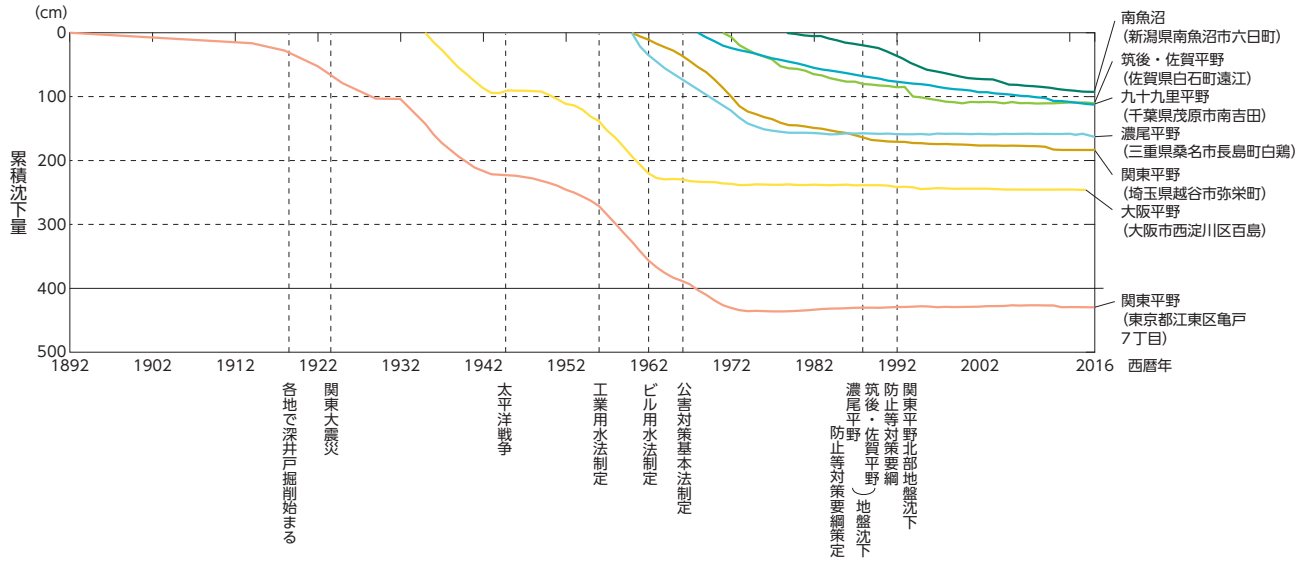
地盤沈下は、地下水の過剰な採取により地下水位が低下し、主として、粘土層が収縮するために生じます。代表的な地域における地盤沈下の経年変化は、図4-1-25に示すとおりであり、2016年度までに、地盤沈下が認められている地域は39都道府県64地域となっています。

2016年度に地盤沈下観測のための水準測量が実施された22都道府県29地域の沈下の状況は、図4-1-26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、名古屋市等では、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。

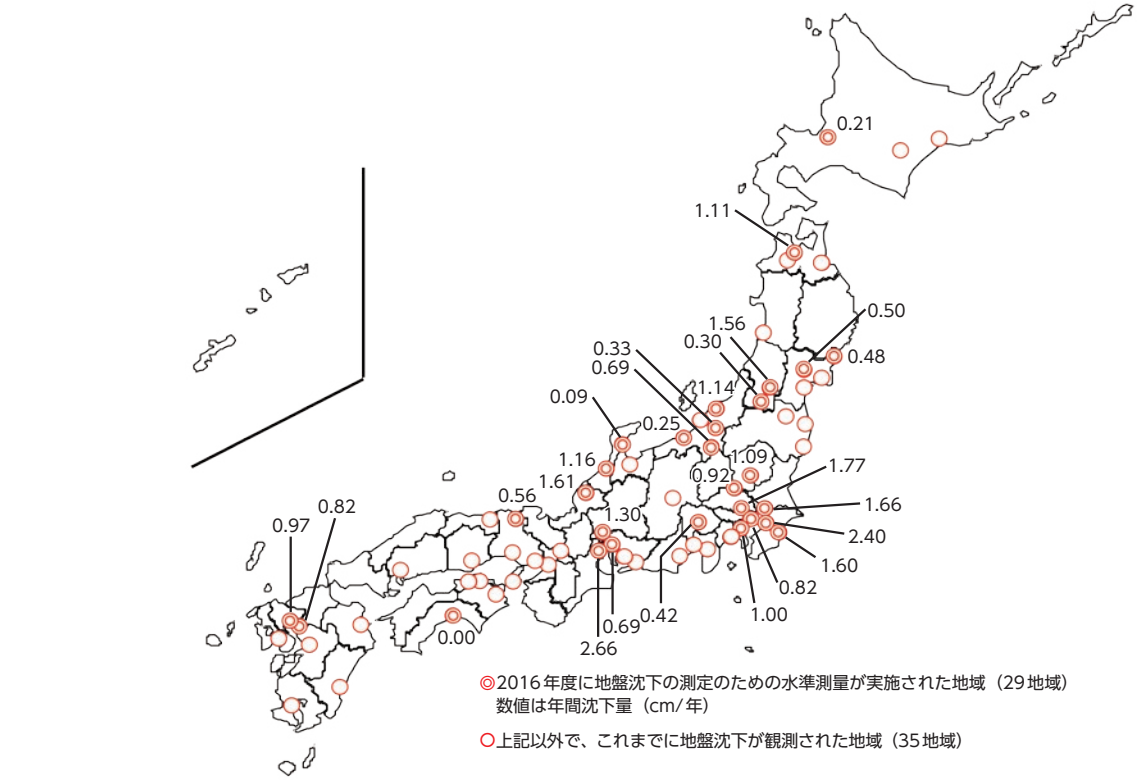
長年継続した地盤沈下により、建造物、治水施設、港湾施設、農地及び農業用施設等に被害が生じた地域も多く、海抜ゼロメートル地域等では洪水、高潮、津波等による甚大な災害の危険性のある地域も少なくありません。

図4-1-25　代表的地域の地盤沈下の経年変化



資料：環境省「平成28年度　全国の地盤沈下地域の概況」

図4-1-26　全国の地盤沈下の状況（2016年度）



資料：環境省「平成28年度 全国の地盤沈下地域の概況」

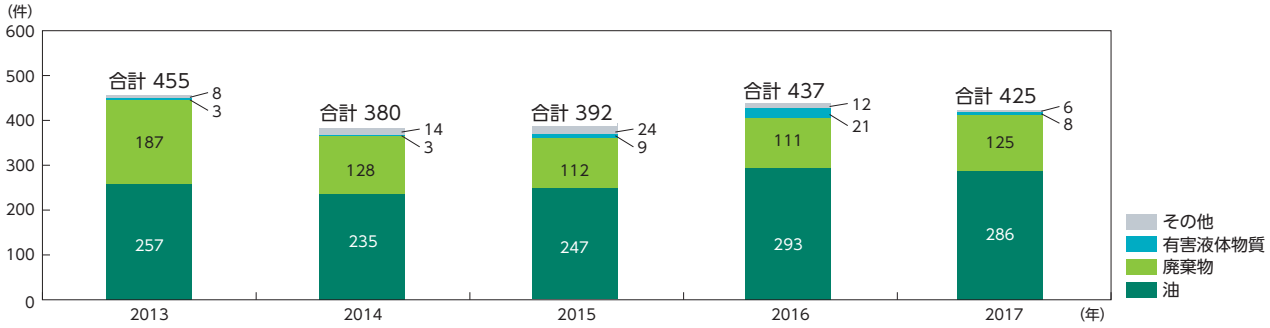
6　海洋環境の現状

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。2016年度は、日本海北部の測定点において、底質、生物群集、プラスチック類等の調査を実施しました。底質調査については、全体として過去の調査とおおむね同程度の値でした。生物群集調査については、いずれの測点においても海洋環境が悪化している状況は認められませんでした。プラスチック類等調査においては、既存の調査結果と同様に、試料のサイズが小さくなるにつれて個数が多くな

る傾向が見られました。

最近5か年（2013年～2017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4-1-27のとおりです。2017年は425件と2016年に比べ12件減少しました。これを汚染物質別に見ると、油による汚染が286件で前年に比べ7件減少、廃棄物による汚染が125件で前年に比べ14件増加、有害液体物質による汚染が8件で前年に比べ13件減少、その他（工場排水等）による汚染が6件で前年に比べ6件減少しました。

図4-1-27　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。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。

$PM_{2.5}$に関しては、2009年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実施しています。

(3) 放射性物質の常時監視体制

2013年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（NOx、硫黄酸化物（SOx）、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NOx及びSOxの総量規制を行っています。

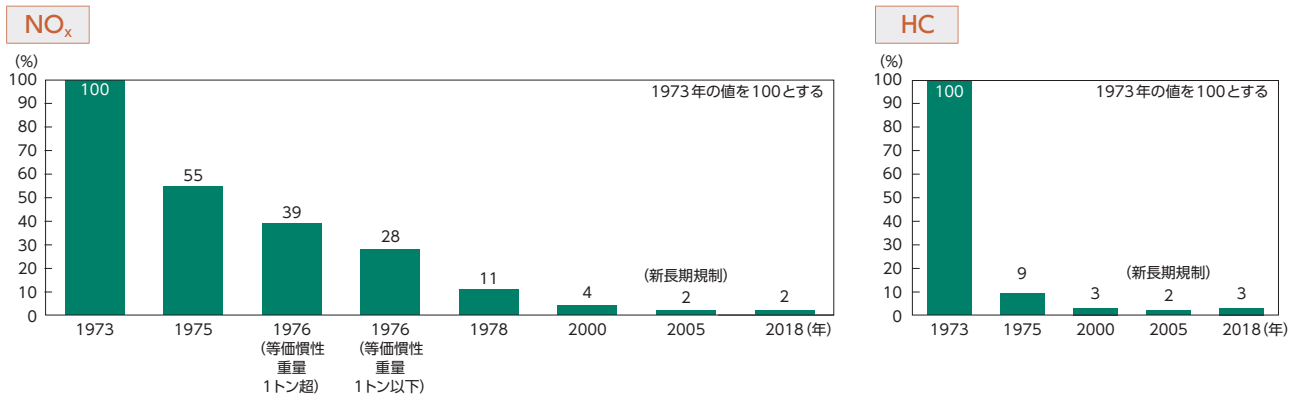
3　移動発生源対策

(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）。2017年5月に中央環境審議会において「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第十三次答申）」が取りまとめられ、同答申に基づき、自動車排出ガス低減対策等を着実に推進することとしています。

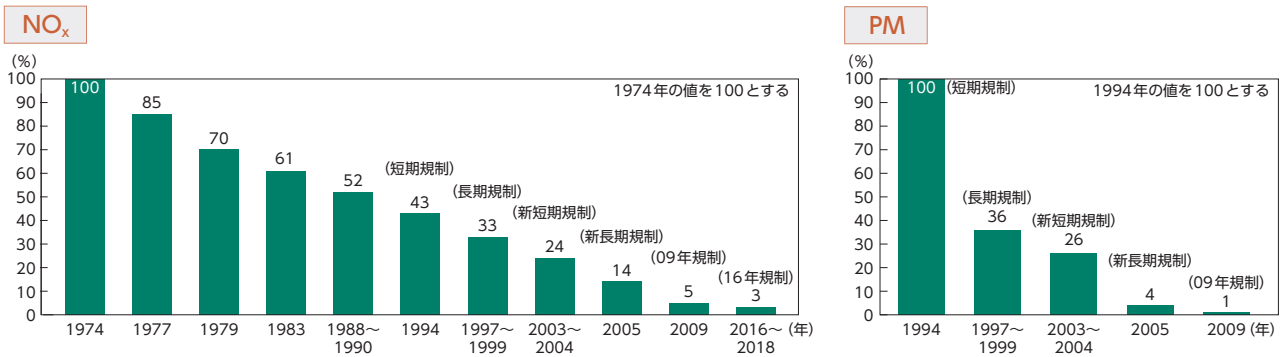
公道を走行しない特殊自動車（以下「オフロード特殊自動車」という。）については、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号。以下「オフロード法」という。）に基づき、2006年10月から原動機の燃料の種類と出力帯ごとに順次使用規制を開始し、その後も逐次規制を強化してきています。排出ガス基準に適合するオフロード特殊自動車等への買換えが円滑に進むよう、政府系金融機関による低利融資を講じました。

図4-2-1　ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移



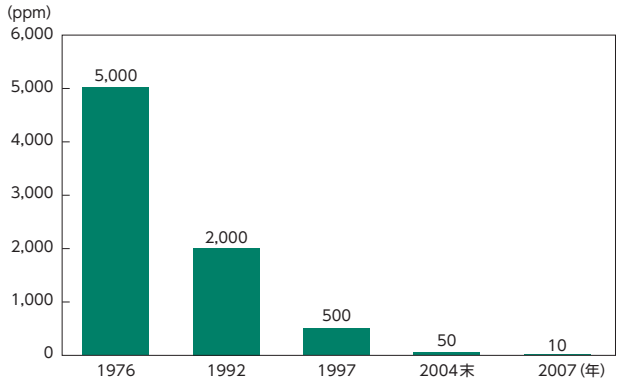
注1：等価慣性重量とは排出ガス試験時の車両重量のこと。
2：1973年～2000年までは暖機状態のみにおいて測定した値に適用。
3：2005年は冷機状態において測定した値に0.25を乗じた値と暖機状態において測定した値に0.75を乗じた値との和で算出される値に適用。
4：2018年は冷機状態のみにおいて測定した値に適用。
資料：環境省

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

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NOx・PM法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NOx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NOx・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。

(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、2016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36％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。

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サービスや高度化光ビーコン等を活用し、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、NOx、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）、CO、NOx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NOx、PM等大気汚染物質の排出抑制に取り組んでいます。

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、2017年11月に「エコ&セーフティ神戸カーライフ・フェスタ2017」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

$PM_{2.5}$については、その削減に向け、国内対策と越境汚染対策の両方を進めていく必要があります。

国内対策としては、短期的な対策として、2017年5月に中央環境審議会において「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第十三次答申）」が取りまとめられ、同答申に基づき、自動車排出ガス低減対策等を着実に推進することとしています。また、中長期的な対策として、$PM_{2.5}$濃度の予測や対策効果の把握のためのシミュレーションモデルの高度化等による科学的知見の充実を進めました。

越境汚染対策としては、日中両国の都市間での連携協力、日中韓三カ国の政策対話、アジア太平洋クリーン・エア・パートナーシップ（APCAP）等の枠組みにおいて、政策・技術に関する情報共有、モデル的な技術の導入、共同研究等を進めました。

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

環境省では、「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。また、光化学オキシダント濃度の長期変動要因、前駆物質排出量削減の感度解析等に関する報告書を取りまとめ公表しました。

気象庁では光化学スモッグに関連する気象状態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態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。

(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。2016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) 石綿対策

大気汚染防止法では、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、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の使用の有無を事前調査で確認し、当該建材が使用されている場合には作業基準を遵守することなどを求めており、地方公共団体と連携して、石綿の大気環境への飛散防止対策に取り組んでいます。

2017年度には、東日本大震災や熊本地震の被災地において石綿の大気濃度調査を行うとともに、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」の改訂を行いました。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。

(2) 水銀大気排出対策

「水銀に関する水俣条約」を踏まえた水銀大気排出対策としては、2015年に大気汚染防止法が改正され、水俣条約で規制すべきとされた石炭火力発電所、産業用石炭燃焼ボイラー、非鉄金属製造施設、廃棄物焼却施設、セメントクリンカー製造施設について、水銀排出施設の届出、水銀に係る排出基準の遵守、水銀濃度の測定等の義務付けが規定されました。また、鉄鋼製造施設の一部を要排出抑制施設とし、水銀濃度の測定・記録・保存等の自主的取組が規定されました。これらの水銀大気排出規制は2018年4月1日から施行されることから、その円滑な施行に向けて、制度の周知を行いました。

(3) 有害大気汚染物質対策

有害大気汚染物質による大気汚染の状況を把握するため、化学物質排出移動量届出（PRTR）データ等を活用して選定されたモニタリング地点において、大気汚染防止法に基づき、地方公共団体と連携して有害大気汚染物質モニタリング調査を実施しました。

有害大気汚染物質から選定され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行いました。

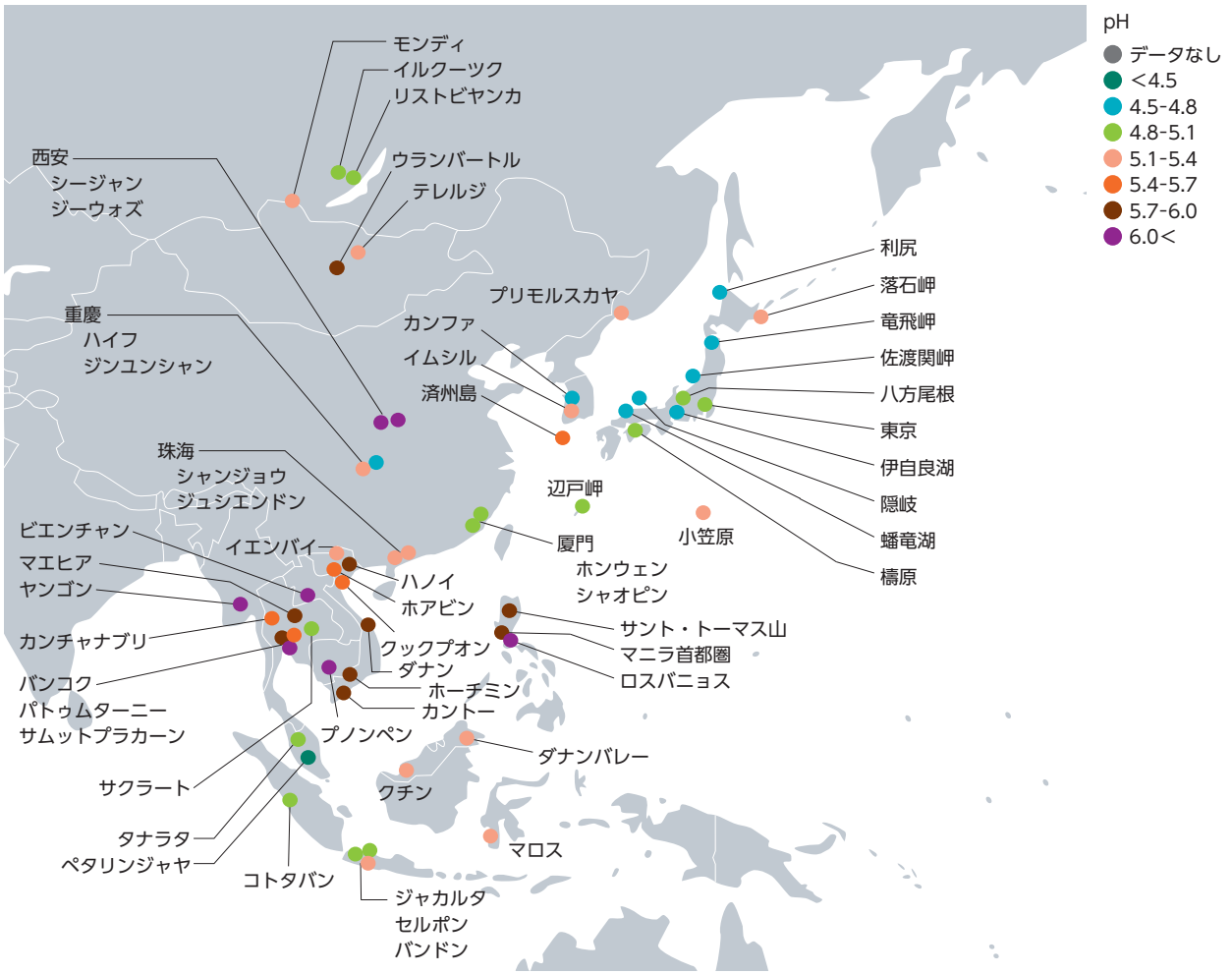
7　酸性雨・黄砂に係る対策

(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、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、共通手法による酸性雨モニタリングデータの収集・評価等を実施しています（図4-2-4）。あわせて、$PM_{2.5}$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。

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。

図4-2-4　EANET地域の降水中pH（2013年から2016年の平均値）



注：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2016」より環境省作成

(2) 黄砂

日中韓三カ国間では、黄砂のモニタリング・早期警報及び発生源対策に関する研究を行っています。

国内では、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、「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）」において観測データをリアルタイムに提供しています。また、黄砂の実態解明を目指して、我が国に2016年度に飛来した黄砂に関する報告書を取りまとめ公表しました。

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）」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、沿道対策等の諸施策を総合的に推進しました（表4-3-1）。

「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）を踏まえ、二輪車走行騒音規制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等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、2016年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した51地点のうち、要請限度値を超過したのは13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73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。 ・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（UN R41-04）と調和を図った。 ・2015年7月の中央環境審議会答申に基づき、四輪車の加速走行騒音試験法について国際基準（UN R51-03）と調和を図った。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、四輪車のタイヤに騒音規制（UN R117-02）を導入した。
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。 ・大型貨物車等の通行禁止 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） ・大型貨物車等の中央寄り車線規制 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） ・信号機の改良 11万6,412基（2016年度末現在における集中制御、感応制御、系統制御の合計） ・最高速度規制 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。 ・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（2016年度末） （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） ・一般トラックターミナルの整備状況／3,354バース（2017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。 ・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。 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。 ・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。 ・「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。 ・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） 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}） 日交通量1万台超他 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。 国道4号、国道23号、国道43号、国道254号、環状7、8号線等 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。 （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。 ・道路管理者による住宅防音工事助成 ・高速自動車国道等の周辺の住宅防音工事助成 ・市町村の土地買入れに対する国の無利子貸付 ・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。 ・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 ・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

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」に基づく測定・評価等を行い、現状の把握に努めています。

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
（2015年度～2017年度）

（国費予算額、単位：百万円）

区　分	2015年度	2016年度	2017年度
教育施設等防音工事	131	0	0
住宅防音工事	595	819	798
移転補償等	1,898	904	1,726
緩衝緑地帯整備	66	48	80
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	2,690	1,771	2,604

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
（2015年度～2017年度）

（国費予算額、単位：億円）

事項＼区分	2015年度	2016年度	2017年度
騒音防止事業			
（学校・病院等の防音）	88.4	90.6	92.3
（住宅防音）	401.5	375.9	381.3
（防音関連維持費）	17.1	17.0	16.8
民生安定助成事業			
（学習等供用施設等の防音助成）	19.3	15.3	14.0
（放送受信障害）	27.1	24.1	22.5
（空調機器稼働費）	0.1	0.1	0.1
移転措置事業	41.9	37.6	36.9
緑地整備事業	10.2	8.5	8.0
計	605.6	569.1	571.7

注：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。
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、北海道新幹線の開業に伴う騒音測定を実施して関係機関に要請を行うなど、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」に基づく測定・評価等を行い、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17.9％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、2016年度末時点で、深夜営業騒音は42の都道府県及び82の市で、拡声機騒音は44の都道府県及び112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。2017年5月には、風力発電施設から発生する騒音等に関して、騒音問題を未然に防止するための参考となる指針を公表しました。

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。2017年度は、特定悪臭物質の測定手法について、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、2018年3月に表彰式を行いました。

4　ヒートアイランド対策

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の推進を図りました。

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、暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）等の熱中症予防情報の提供を実施しました。

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）対策ガイドライン等の活用を推進するとともに、国際的な障害光規制ガイドに関する情報収集を行いました。また、星空観察を通じて光害（ひかりがい）に気づき、環境保全の重要性を認識してもらうことを目的として、星空観察の推進方策を取りまとめ、肉眼による観察を呼びかけしました。

大気環境の保全の意識高揚と郷土の環境を活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（長野県南牧村）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、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。要監視項目（公共用水域26項目、地下水24項目）など、環境基準以外の項目について、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、全窒素、全りん、全亜鉛等の基準が定められており、利水目的等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、国が類型指定を行うこととされている水域について、

類型指定に向けた検討を行いました。

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（昭和45年法律第138号）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、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。

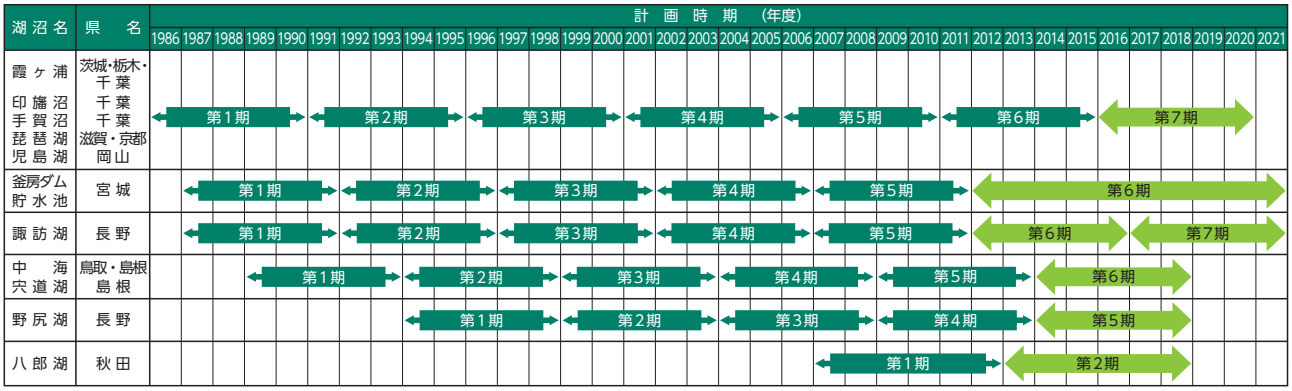
カドミウムについては、一律排水基準を直ちに達成させることが困難であるとの理由により、これまで暫定排水基準が適用されていた業種の排水基準値について、それぞれ見直しの検討を行い、2017年12月1日から、一部の業種に一律排水基準が適用されました。

(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、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と沿岸透明度の改善等の対策手法に関する検討を行いました。

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、2017年3月には同法第3条に基づき、琵琶湖保全再生施策に関する計画が滋賀県により策定され、琵琶湖保全再生施策の推進に関する各種取組が行われています。

図4-4-1　湖沼水質保全計画策定状況一覧（2017年度現在）



資料：環境省

(3) 閉鎖性海域

ア　栄養塩類の適正管理

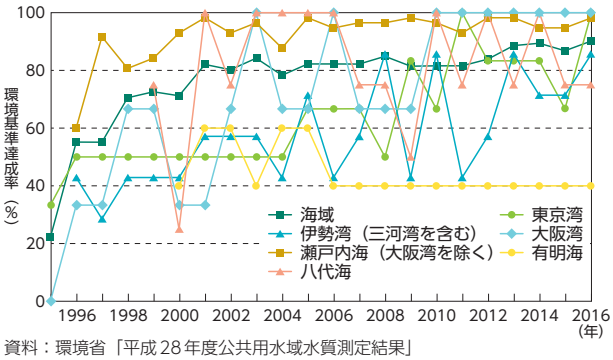
閉鎖性が高く富栄養化のおそれのある海域として、全国で88の閉鎖性海域を対象に、水質汚濁防止法に基づき、窒素及びりんに係る排水規制を実施しています。

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た流域別下水道整備総合計画に基づき下水道の整備を推進するとともに、必要に応じて、窒素やりんの能動的管理に関する取組を進めました。

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28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、「きれいで豊かな海」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総合的な水環境改善対策の必要性が指摘されています。

このような状況を踏まえ、2016年9月に策定した第8次となる総量削減基本方針に基づき、2017年7月までに、関係都府県において総量削減計画及び総量規制基準が策定されました。

ウ　瀬戸内海の環境保全

瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）に基づき、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、水環境等と生物多様性・生物生産性の関係に係る検討、気候変動による影響把握及び適応策の検討、藻場・干潟分布状況調査等の各種調査・検討を進めています。

2015年度から3か年で実施してきた藻場・干潟分布状況調査については瀬戸内海全域での調査が終了しました。

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、2017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、4,967件、1万3,543.3ha（うち2016年11月2日以降の一年間に6件、265.2ha）になります。

エ　有明海及び八代海等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2017年3月に取りまとめた報告を踏まえ、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

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」で情報発信を行っています。また、2016年度・2017年度には、閉鎖性海域における水環境改善のための手引きを作成することを目的に、全国の閉鎖性海域から選定したモデル海域において水環境改善技術の効果を定量的に評価し、ケーススタディとして取りまとめる「海辺の再生・創出調査」を実施しました。

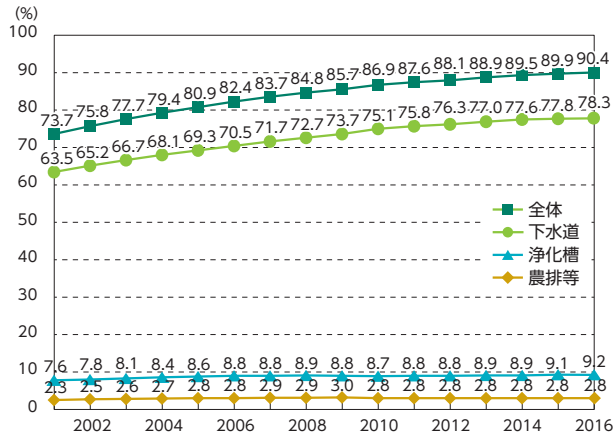
(4) 汚水処理施設の整備

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。2016年度末で汚水処理人口普及率は90.4%となりましたが、残り約1,200万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。2016年度においては、全国約1,700の市町村のうち約1,200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。

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年度及び2016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

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。

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251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。

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。2017年3月末時点で、41都府県、208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・管理手法に着目し、2016年度から引き続き、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。

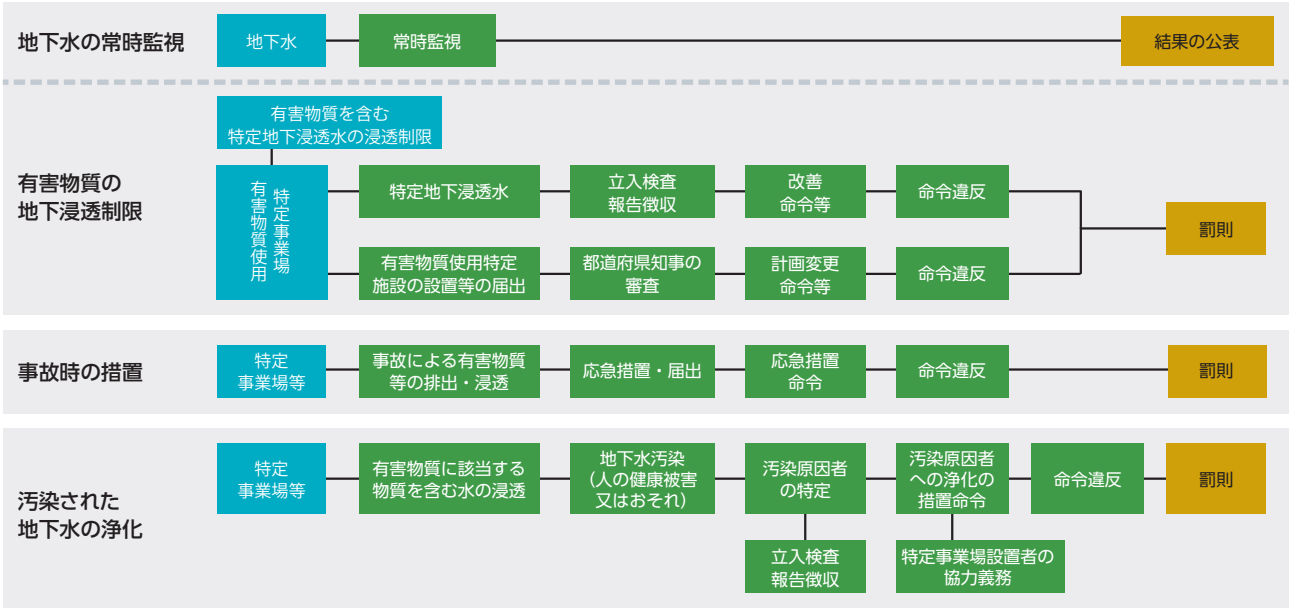
4　地下水の保全対策

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。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しました。

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。

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等が主な汚染原因であると見られることから、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、地域における取組の支援を行うとともに、負荷低減対策の促進方策について調査・検討を行いました。

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

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等

水循環基本計画（平成27年7月閣議決定）に基づき「流域マネジメント」の推進を図るため、2017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6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について2017年度より取りまとめを開始し、2018年1月時点で、「流域水循環計画」として合計29計画を公表しました。新たな取組としては、水循環政策本部が主催する初めてのシンポジウム「水循環シンポジウム2017」を11月に開催し、全国の水循環に関わる組織・担当者に対する提言を取りまとめました。国際的な取組としては、12月にミャンマーで開催された第3回アジア・太平洋水サミット（APWS）に石井水循環政策担当大臣が参加、「ヤンゴン宣言」が取りまとめられ、我が国が発信した健全な水循環の重要性等が盛り込まれました。

(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、2017年度は、シンポジウム「「見えない水」と「食べ物」のヒミツ！～水を大切にする暮らしを考えよう～」を開催したほか、「CDP 2017 気候変動・水・森林コモディティ 日本報告会」においてウォータープロジェクトの取組について講演を実施するなど、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づくり

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」を活かし、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6,100地点で実施された「第14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

土壌環境基準については、土壌環境機能のうち、地下水等の摂取に係る健康影響を防止する観点と、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又は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

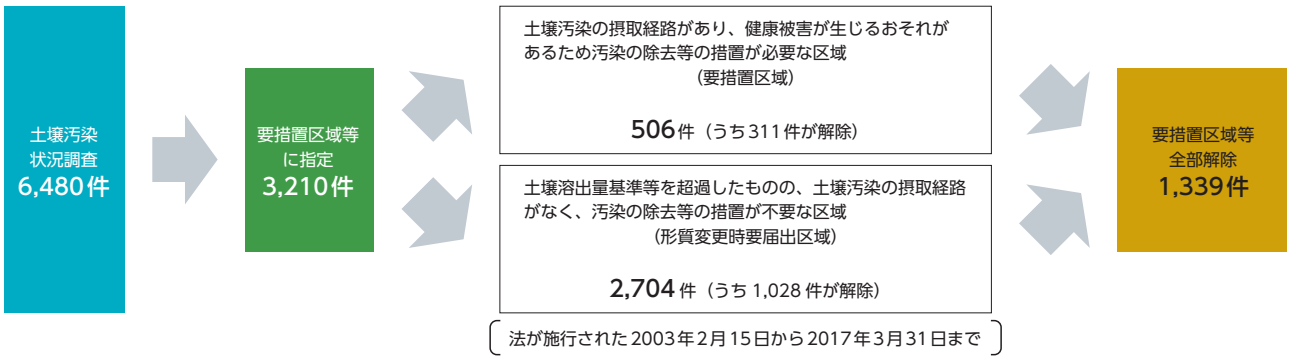
土壌汚染対策法に基づき、2016年度には、有害物質使用特定施設が廃止された土地の調査284件、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認め実施された調査119件、土壌汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地の調査0件、自主調査428件の合計831件行われ、同法施行以降の調査件数は、2016年度までに6,480件となりました。調査の結果、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超過しており、かつ土壌汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な地域（以下「要措置区域」という。）として、2016年度末までに506件指定されています（506件のうち311件は解除）。また、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超過したものの、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、2,704件指定されています（2,704件のうち1,028件は解除）（図4-5-1）。

要措置区域においては、都道府県知事が汚染の除去等の措置を講ずべきことを指示することとされており、形質変更時要届出区域においては、土地の形質の変更を行う場合には、都道府県知事への届出が行われることとされています。また、汚染土壌を搬出する場合には、都道府県等へ届出が行われた上で、汚染土壌処理施設への搬出が行われることとされており、これらにより、汚染された土地や土壌の適切な管理がなされるよう推進しました。

土壌汚染対策法に基づく土壌汚染の調査を適確に実施するため、調査を実施する機関は環境大臣又は都道府県知事の指定を受ける必要がありますが、2017年12月末時点で718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2017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。

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施行の状況についての審議が進められ、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。この第一次答申を踏まえ、土壌汚染に関する適切なリスク管理を推進するため、土壌汚染状況調査の強化を図り、都道府県知事が汚染の除去等の措置内容の計画提出を命ずることとするとともに、一定の要件を満たす区域における土地の形質変更の届出及び汚染土壌の処理に係る特例制度の創設等を盛り込んだ土壌汚染対策法の一部を改正する法律（平成29年法律第33号）が2017年5月19日に公布されました（第1段階施行期日：平成30年4月1日／第2段階施行期日：公布の日から2年以内で政令で定める日）。また、第1段階施行に伴い必要となる政省令事項等を定めるために、土壌汚染対策法施行令の一部を改正する政令（平成29年政令第269号）が2017年10月25日に、土壌汚染対策法施行規則の一部を改正する省令（平成29年環境省令第29号）等が2017年12月27日に公布され、いずれも2018年4月1日に施行されます。

図4-5-1　土壌汚染対策法の施行状況



資料：環境省「平成28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」

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、2016年度末時点で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7,055haあり、基準値以上検出等地域の面積の92.9%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。

雨水浸透ますの設置など、地下水かん養の促進等による健全な水循環の確保に資する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、持続可能な地下水の保全と利用の方策について調査・検討を進めました。また、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」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

海洋汚染等防止法では、ロンドン条約1996年議定書を国内担保するため、海洋投入処分及びCO_2の海底下廃棄に係る許可制度を導入し、その適切な運用を図っています。CO_2の海底下廃棄に関しては、2016年3月に、苫小牧沖海底下CCS実証試験事業（経済産業省事業）について環境大臣の許可処分を行いました。同事業の適正な実施のため、2011年度から、実証試験海域における海洋生態系及び海水の化学的性状について調査し、その結果を当該許可に当たっての審査に活用しました。

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が2017年9月に発効し、同条約を国内担保する改正海洋汚染等防止法が2017年9月に施行されました。同法に基づき、有害水バラスト処理設備の確認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、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の取組等を実施しています。

船舶によりばら積み輸送される有害液体物質等に関し、海洋汚染防止条約（MARPOL条約）附属書Ⅱ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

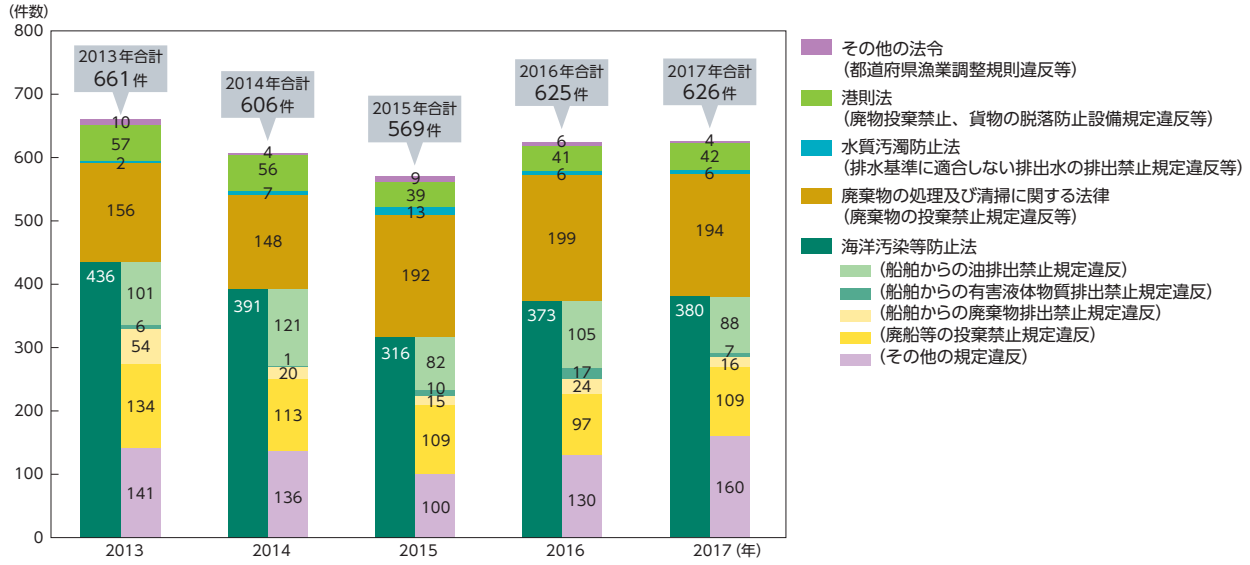
日本周辺海域の海洋環境の現状把握等のため、海洋基本計画（2013年4月閣議決定）に基づき、底質等の状況に係る海洋環境モニタリングを行いました。

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、2017年は626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、漁業や観光への影響等、様々な問題を引き起こしています。また、近年、マイクロプラスチック（5mm以下の微細なプラスチックごみ）による海洋生態系への影響が懸念されており、世界的な課題となっています。これらの問題に対し、2009年7月に成立した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）や、2010年3月に閣議決定した同法に基づく基本方針等に基づき、以下の海洋ごみ対策を実施しています。

また、海洋ごみの回収・処理や発生抑制対策の推進のため、海岸漂着物等地域対策推進事業により地方自治体への財政支援を行いました。また、北朝鮮籍とみられる漂着木造船等の処理について、地方自治体の財政負担を生じさせないよう、同補助事業による財政支援を拡充しました。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。

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、2017年の九州北部豪雨の影響により大量に漂流木等が発生し、船舶航行等に支障が及ぶ恐れがあったため、周防灘においては海洋環境整備船の広域的なネットワークを活用し、有明海では漁業者等との連携により、現場海域での回収作業を実施しました。

海岸や沿岸、沖合海域において、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、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等を定量的に把握するための調査を実施しました。漂流・海底ごみ及びマイクロプラスチックについては、調査海域を日本近海から南方海域まで拡大して実施しました。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、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。

G7富山環境大臣会合（2016年5月）で合意された海洋ごみに関する5つの優先的施策の一つであるマイ

クロプラスチックのモニタリング手法の標準化及び調和化に向けた調査等を実施しました。また、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以下のとおり実施しました。

2015年のG7エルマウ・サミットや2016年のG7伊勢志摩サミット、G7富山環境大臣会合に引き続き、G7ボローニャ環境大臣会合（2017年6月）においても海洋ごみが議題として取り上げられました。また、G20ハンブルクサミット（2016年7月）においても、G20サミットでは初めて海洋ごみが議題として取り上げられ、これまでのG7による取組を基礎としつつ、「海洋ごみに対するG20行動計画」が合意されました。

第19回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM19）（2017年8月）においては、合同ワークショップや事務レベル会合を通じて、海洋ごみに関する各国の政策や関連研究成果の情報交換を進めることで合意されました。また、2017年9月に第3回TEMM-NOWPAP合同海洋ごみワークショップが富山市で開催されました。

さらに、第7回日中高級事務レベル海洋協議（2017年6月）の合意を踏まえ、同年11月に日中海洋ごみワークショップ（第1回）が中国・上海市で開催され、海洋ごみのモニタリング及びマイクロプラスチックに関する双方の研究成果並びに今後の研究活動について意見交換するとともに、マイクロプラスチックの研究に関する日中間の協力関係の強化が合意されました。また、第8回日中高級事務レベル海洋協議（2017年12月）においても、海洋ごみに関する協力と交流を強化することで一致しました。

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、人の健康や生活環境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」として公表しています。2016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。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など、各種の化学物質関連施策に活用されています。

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ています。2016年度は、調査対象物質の特性に応じて、水質、底質又は大気について調査を実施し、対象とした15物質（群）のうち、7物質（群）が検出されました。また、2017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ています。2016年度は、調査対象物質の特性に応じて、水質、底質、生物又は大気について調査を実施し、対象とした22物質（群）のうち、18物質（群）が検出されました。また、2017年度は、10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、生物又は大気について調査を実施しています。

2016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、2017年度は14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、2017年度に環境リスク初期評価の第16次取りまとめを行い、11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、生態リスク初期評価について5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、2017年度は1物質について行いました。

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。

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。2017年度も、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。

小児や妊婦（胎児）など化学物質に対して脆弱（ぜいじゃく）と考えられる集団の化学物質に対する反応に関して、疫学調査を通じた知見の集積を踏まえ、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、次世代に対する影響の評価手法の開発に資する研究を推進しています。

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

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っています。2018年3月31日時点で、優先評価化学物質199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、2017年度までに66物質について「リスク評価（一次）評価Ⅱ」に着手し、26物質について評価Ⅱの評価結果を審議しました。

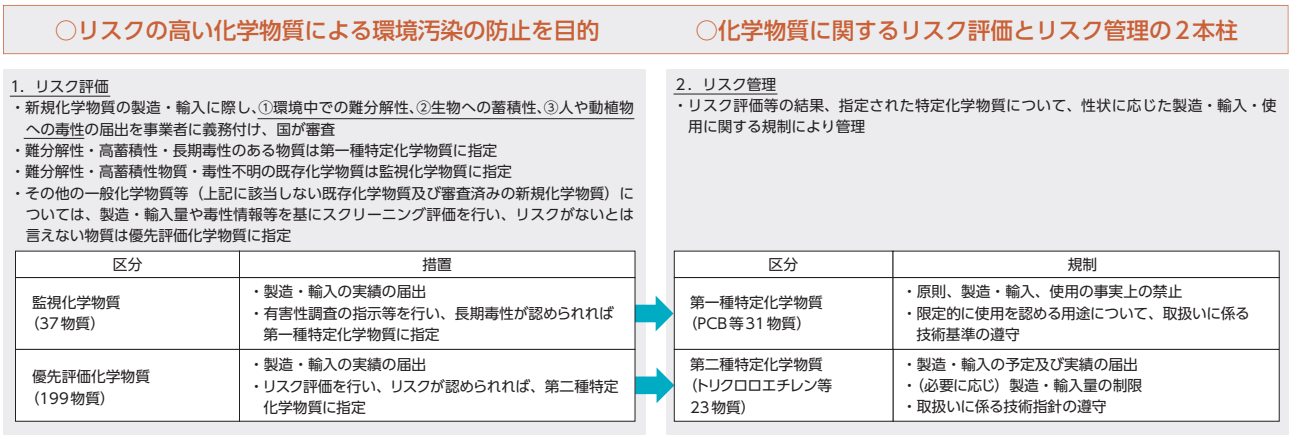
一方、新たに製造・輸入される新規化学物質については、2017年度は、516件（うち低生産量新規化学物質は223件）の届出を事前審査しました。

2017年4月に開催されたPOPs条約第8回締約国会議の議論を踏まえ、2018年2月に化学物質審査規制法施行令を改正し、新たに条約上の廃絶対象とすることが決定されたポリ塩化直鎖パラフィン（炭素数が10から13までのものであって、塩素の含有量が全重量の48パーセントを超えるものに限る。）及びデカブロモジフェニルエーテルを第一種特定化学物質に指定（同年4月1日施行）するとともに、当該物質が使用されている場合に輸入することができない製品群を指定（同年10月1日施行予定）しました。

難分解性及び高蓄積性を有し、人又は高次捕食動物への長期毒性を有するか不明な物質として、2018年4月に新たに2物質を監視化学物質に指定しました。

化学物質による環境汚染の防止を適切に実施するため、[1] 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、[2] 一般化学物質のうち毒性が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内容とする「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」が、2017年6月に公布されました。本法律の施行期日については、[1] については2019年1月1日、[2] については2018年4月1日としています。

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

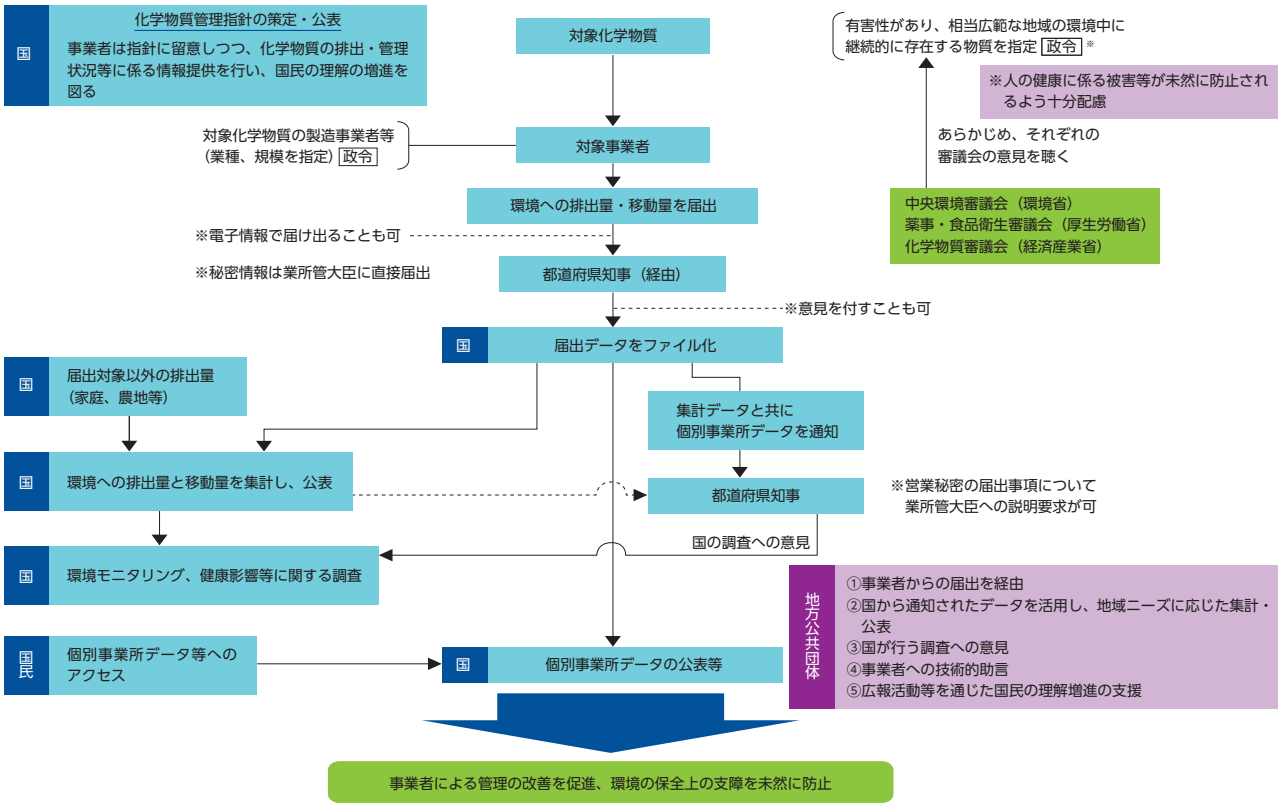


注：各物質の数は2018年3月31日時点。
資料：厚生労働省、経済産業省、環境省

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

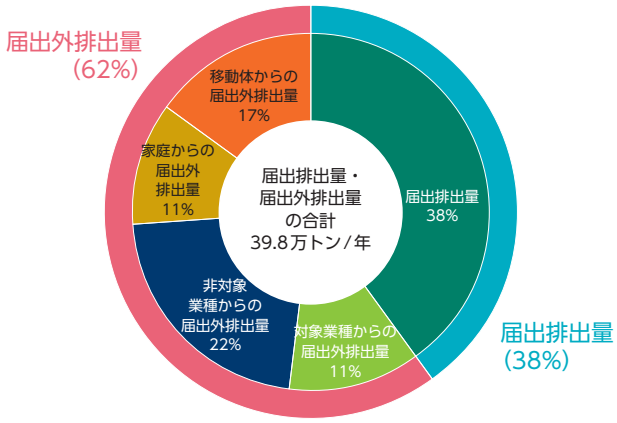
化学物質排出把握管理促進法に基づく化学物質排出移動量届出（PRTR）制度については、事業者が把握した2016年度の排出量等が都道府県経由で国へ届け出られました。届出された個別事業所のデータ、その集計結果及び国が行った届出対象外の排出源（届出対象外の事業者、家庭、自動車等）からの排出量の推計結果を、2018年3月に公表しました（図5-3-2、図5-3-3、図5-3-4）。また、2010年度から、個別事業所ごとのPRTRデータをインターネット地図上に分かりやすく表示し、ウェブサイトで公開しています。

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



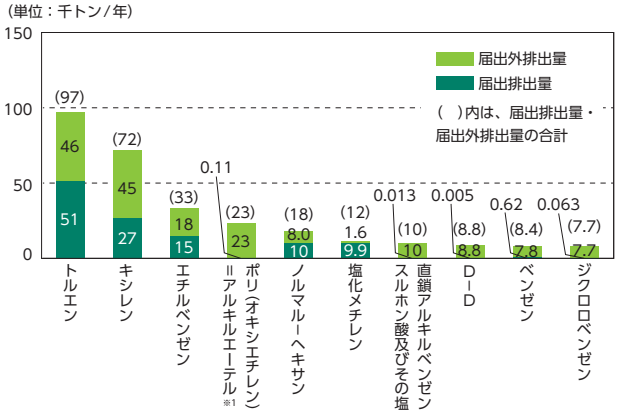
資料：経済産業省、環境省

図5-3-3　届出排出量・届出外排出量の構成（2016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（2016年度分）



※1：アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。
※2：アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。
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

2016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。

2016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0.55pg-TEQと推定されました（図5-3-5）。

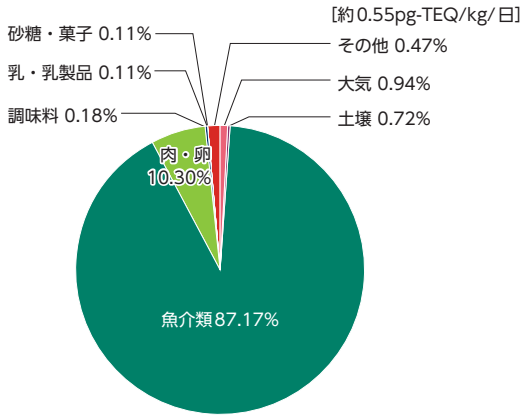
食品からのダイオキシン類の摂取量は0.54pg-TEQです。この数値は耐容一日摂取量の4pg-TEQ/kg/日を下回っています（図5-3-6）。

表5-3-1　2016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	642地点	0地点（0%）	0.018pg-TEQ/m^3	0.0034～0.27pg-TEQ/m^3
公共用水域水質	1,459地点	21地点（1.5%）	0.18pg-TEQ/ℓ	0.011～2.4pg-TEQ/ℓ
公共用水域底質	1,202地点	5地点（0.2%）	6.8pg-TEQ/g	0.053～510pg-TEQ/g
地下水質※3	513地点	2地点（0%）	0.055pg-TEQ/ℓ	0.0073～3.7pg-TEQ/ℓ
土壌※4	833地点	0地点（0%）	3.2pg-TEQ/g	0～210pg-TEQ/g

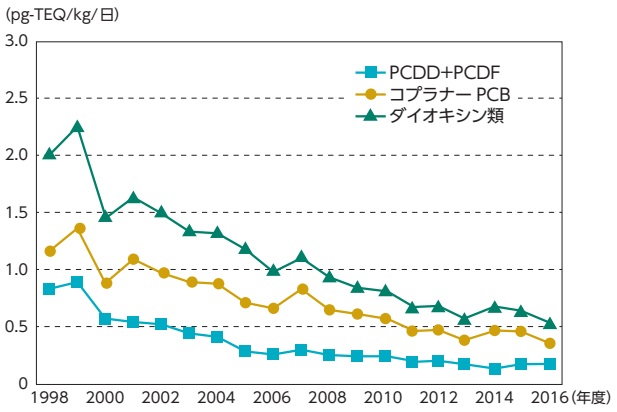
※1：平均値は各地点の年間平均値の平均値であり、濃度範囲は年間平均値の最小値及び最大値である。
※2：大気については、全調査地点（705地点）のうち、年間平均値を環境基準により評価することとしている地点についての結果であり、環境省の定点調査結果及び大気汚染防止法政令市が独自に実施した調査結果を含む。
※3：地下水については、環境の一般的状況を調査（概況調査）した結果であり、汚染の継続監視等の経年的なモニタリングとして定期的に実施される調査等の結果は含まない。
※4：土壌については、環境の一般的状況を調査（一般環境把握調査及び発生源周辺状況把握調査）した結果であり、汚染範囲を確定するための調査等の結果は含まない。
資料：環境省「平成28年度ダイオキシン類に係る環境調査結果」（2018年4月）

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（2016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、2016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）。

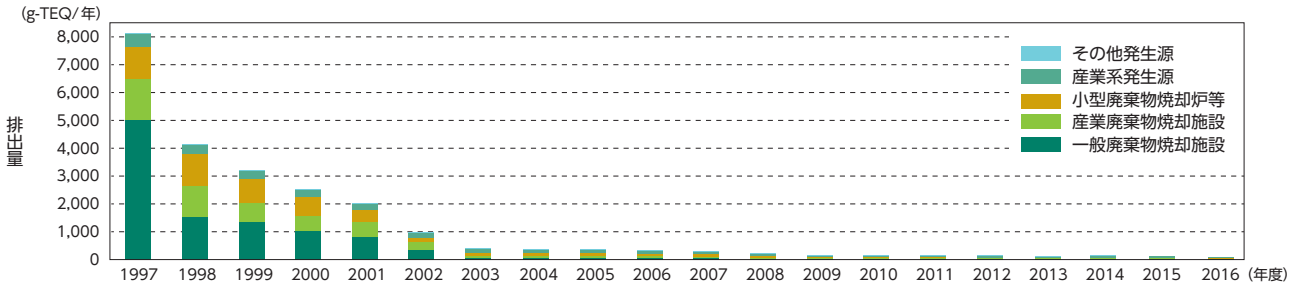
ダイオキシン法に定める排出基準の超過件数は、2016年度は大気基準適用施設で43件、水質基準適用事業場で1件、合計44件（2015年度40件）でした。また2016年度において、同法に基づく命令が発令された件数は、大気関係6件、水質関係0件で、法に基づく命令以外の指導が行われた件数は、大気関係

1,352件、水質関係77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。

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	2007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	96.2~96.3

基準年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
	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	98.5~98.6

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）」（2018年4月）より作成

(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、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、2017年度は、それぞれ32農薬と27農薬に基準値を設定し、それぞれ3農薬と2農薬を基準値設定不要としました。

農薬の適正かつ安全な使用の徹底を図るため、「住宅地等における農薬の使用について（通知）」、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害の防止に係る指導指針」等により地方自治体や防除業者等に対し適切なリスク管理が講じられるよう周知しました。

我が国におけるネオニコチノイド系農薬等がトンボ類や野生ハナバチ類に与える影響評価や、農薬の大気

経由による住民の健康への影響評価を行うとともに、農薬の各種残留実態調査等を実施しました。

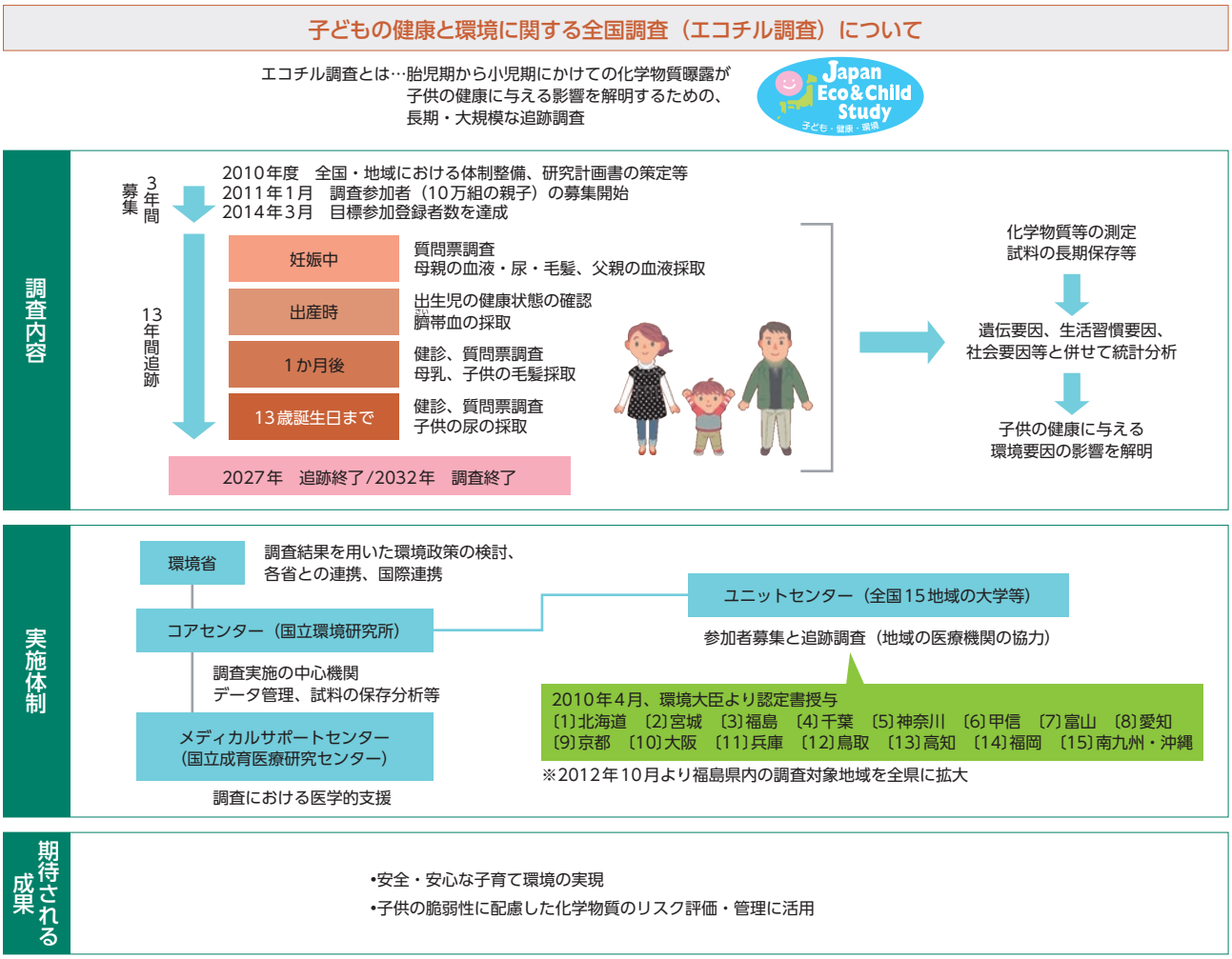
農薬の安全性の一層の向上を図るため、農薬の規制に関する国際的動向等を踏まえ、農薬の再評価制度を導入するとともに、農薬の生態影響評価の対象を水産動植物から拡大することなどを内容とした農薬取締法の一部を改正する法律案を2018年3月に閣議決定しました。

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（さい）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。

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。また、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）」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）」等の情報の提供を行っています。

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、2017年度にはPRTR制度についての講演会講師等として延べ17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。

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」を開催ししています。2017年度には、これまでの議論を踏まえて「化学物質と環境リスクに関する理解力の向上とその取組に向けて（案）」と題した議論を行い、政策対話のメンバーにおける共通認識の取りまとめを行いました。

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年の持続可能な開発に関する世界首脳会議（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）」こととされたことを受け、国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）が採択されました。

WSSD2020年目標の目標年を間近に控え、2018年3月には国際化学物質管理会議（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2017年5月にスイス・ジュネーブで合同開催されました。同会合では、POPs条約の対象物質として新たにデカブロモジフェニルエーテル、短鎖塩素化パラフィンを廃絶の対象として追加することなどが決議されました。なお、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年までの委員が我が国から選出されています。また、東アジアPOPsモニタリングプロジェクトを通じて、東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、2018年1月に横浜において、第12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。我が国は2016年2月に水俣条約を締結し、水俣条約は2017年8月16日に発効しました。

2017年9月には、水俣条約締約国会議第1回会合がスイス・ジュネーブで開催されました。同会合においては、条約実施に係る技術的事項や条約の運営に関する事項等に関する決議が採択されたほか、閣僚級会合においては我が国が引き続き世界の水銀対策をリードするとの決意を中川環境大臣が表明しました。

また、我が国においては、条約発効日に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。以下「水銀汚染防止法」という。）が本格施行されました。さらに、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」が告示されました。

我が国は過去の経験と教訓を活かし、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、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、内外の資金を活用して我が国の優れた水銀対策技術の国際展開を推進するとともに、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国連環境計画（UNEP）が推進する世界水銀パートナーシッププログラムにおいて、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、専門家会合や共同調査等を実施しました。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のため、技術者向けの研修を実施するとともに、水俣条約の有効性評価に役立てるため、国内の発生源による影響が少ない地点（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、2017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など、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7月には、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、化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則（REACH）や化学品の分類、表示及び包装に関する規則（CLP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。

日中韓三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、2017年10月、11月に「第11回日中韓化学物質管理政策対話」が韓国・麗水で開催されました。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、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

実施した魚類慢性毒性試験の結果が報告され、今後は、各国で実施した試験結果の比較等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、2018年3月にインドネシア及びベトナムにおいて、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、神奈川県寒川町及び平塚市内の道路建設現場等において、作業従事者が毒ガス入りの不審瓶により被災する事案が発生しました。また、2003年3月には、茨城県神栖市の住民から、手足のしびれ、震え等の訴えがあり、飲用井戸を検査した結果、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（有機ヒ素化合物）が検出されました。こうした問題が相次いで発生したことを受けて、同年6月に閣議了解、更に12月には閣議決定を行い、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、ジフェニルアルシン酸による地下水汚染と健康影響が発生したことを受け、2003年6月の閣議了解に基づき、これにばく露したと認められる住民に対して、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）、調査研究等の緊急措置事業を実施し、その症候や病態の解明を図ってきました。また、地下水モニタリングを実施するとともに、2004年度には地下水汚染源の掘削・除去を行い、2009年から2011年度にかけては高濃度汚染地下水対策を実施しました。地下水モニタリングについては、現在も継続的に実施しており、汚染状況を監視しています。さらに、平塚市の事案においても、地下水から有機ヒ素化合物が検出されたことから、地下水モニタリングを継続して汚染状況を監視しています。

そのほか、神奈川県平塚市・寒川町、千葉県習志野市におけるA事案（毒ガス弾等の存在に関する確実性が高く、かつ地域も特定されている事案）区域においては、毒ガス弾等による被害を未然に防止するため、土地改変時における所要の環境調査等を実施しています。

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4.2%減の1兆7,997億円となりました。

2 環境基本計画の見直し

2017年2月に環境大臣から中央環境審議会に対して環境基本計画の見直しを諮問し、同審議会において審議が進められてきました。

持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の採択やパリ協定の発効、ESG投資の拡大といった国際社会の動向を踏まえると、今こそ、新たな文明社会を目指し、大きく考え方を転換（パラダイムシフト）していく時に来ていると考えられます。このような潮流を踏まえ、第五次環境基本計画では、持続可能な循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）を目指し、環境政策を契機にあらゆる観点からのイノベーションの創出と経済・社会的課題の同時解決を図り、将来に渡って質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくことなどを基本的な方向性として、今後の環境政策の展開について検討を行いました。

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など、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、関係府省庁や東京都、大会組織委員会と連携し、「環境問題への配慮・暑さ対策」といった観点から、リサイクルメダル製作への協力、外国からの来場者にもわかりやすいごみ分別ラベル作成への助言、熱中症対策や会場周辺の暑さ指数(WBGT)の調査、CO_2削減を実現する先進的な技術知見の提供など、様々な協力・支援を行っています。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、3R・適正処理を徹底しています。

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 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
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

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塡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。

森林環境税や森づくり税など、名称こそ違えど、森林整備等を目的とする税が37の府県及び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。

新たな特定調達品目として加煙試験及びタイルカーペット洗浄等を追加するとともに、照明器具及び自動車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。

グリーン購入の取組の更なる促進のため、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。

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、ドイツ、米国及びベトナムのグリーン公共調達又は環境ラベルの担当者を招聘し、セミナーを開催しました。

(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。以下「環境配慮契約法」という。）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。

電気の供給を受ける契約について、基本方針の見直しを行うとともに、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。

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、環境ラベルなど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、2017年12月末時点でエコマーク対象商品類型数は64、認定商品数は5,624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/TS14067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2018年2月末時点の認証製品数は累計で1,994件、CFPコミュニケーションプログラムの2018年2月末時点のCFP宣言認定製品数は累計で1,487件となっています。2017年4月から両プログラムは、複数影響領域と単一影響領域のどちらの宣言にも対応する新しい定量型環境ラベルプログラムとして統合されました（ISO14025とISO/TS14067には引き続き準拠）。

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、2018年3月末時点でエコアクション21の認証登録件数は7,946件となりました。また、同制度の有効性をより高め、更なる環境経営を促進することを目的に、同ガイドラインの改訂作業を2017年5月に公表しました。2017年度は、6種の業種別ガイドラインのうち、優良制度や入札加点制度等がある3業種（産業廃棄物・建設・食品関連）の改定作業を行い、2018年6月に公表予定です。

(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、ガイドラインの見直しに向けた検討を行っています。今年度は、環境報告等ガイドライン改定に関する検討会を開催し、環境報告ガイドラインに環境会計ガイドラインを組み込む形で検討を行い、改定案を作成しました。

(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」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。

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、2017年度の合格者数は6,024人、これまでの延べ合格者数は37万616人です。

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、2017年度の修了者数は2,174人、これまでの修了者数は27万4,789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。

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など、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。

国内におけるグリーンボンドの発行及び投資の促進に資するため、モデル性を有するグリーンボンド発行計画について、「グリーンボンドガイドライン2017年版」への準拠性に係る確認、助言及び情報発信を行いました。

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）の促進の観点から、ESG投資の判断に資するよう、投資家等の実務者目線に立った環境情報の整理を検討しました。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。さらに、金融業界一体となって環境金融に取り組むため、金融市場関係者が参画する懇談会を開催し、それぞれが果たすべき役割について議論しました。

(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12月末時点で255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、2016年の市場規模は約104.2兆円、雇用規模は約260万人となり、2000年との比較では市場規模は約1.8倍、雇用規模は約1.5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。

2010年より年に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。2017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（「良い」と回答した割合－「悪い」と回答した割合）は「21」となり、前回の2017年6月調査の業況DI「19」よりやや上昇し、環境ビジネスの業況は好調さを維持している結果となりました。他のビジネス実施企業も含めた全企業のDIは「23」であり、2016年6月以降上昇傾向が続いています。また、前回調査同様、先行きについては、半年先、10年先共に好調さを維持する見通しであり、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取り組む農業者の組織する団体等を支援する環境保全型農業直接支払を実施しました。

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の下で生産技術力の強化、産地の販売企画力の強化、販路拡大等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（NOx）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。

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。

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。

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、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。

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、2018年3月末時点で640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　環境分野における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4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。

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。

内閣府では、総合科学技術・イノベーション会議で2016年4月に決定した「エネルギー・環境イノベーション戦略（NESTI2050）」において特定した有望な革新技術の研究開発の推進を図るため、2017年9月に技術ロードマップを策定・公表するとともに、優先的に取り組むべきボトルネック課題の抽出のための検討会を立ち上げ、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に向けた取組を推進しました。

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2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。

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、国際学会において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。

国外の研究者を受け入れて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。

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」等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」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や戦略的創造研究推進事業等の研究助成を行い、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・基礎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。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推進しました。

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。さらに、昨今の環境問題を取り巻く状況の変化に対応し、今後更に環境政策への貢献を目指した制度とするために、短期間（３年程度）で重点的に取り組む必要のある中規模の研究プロジェクトとして新たに戦略研究プロジェクトⅡ型を設置しました。また、気候変動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推進しました。

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等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・分析を行うとともに、木材製品等の安全を確保するための効果的な検査及び安全証明体制の構築を図りました。

経済産業省では、生産プロセスの低コスト化や省エネ化の実現を目指し、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、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）において毒性・病原性がないなど一定範囲の性質の遺伝子組換え生物をまとめて申請できる包括確認制度の創設や、名古屋議定書締結後の遺伝資源の円滑な利用に向け、我が国で遺伝資源を取得されたことを示す書類を発給する機関として独立行政法人製品評価技術基盤機構を認定し、バイオ産業の健全な発展に資する事業環境整備を行いました。

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、鉄道分野の更なる環境性能向上を図るため、CO_2排出量削減効果が期待される燃料電池車両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など、全体で43件の技術開発・実証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に係る研究開発を推進しました。また、先端的低炭素化技術開発（ALCA）において、2030年の社会実装を目指し、低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術の研究開発や、リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池やバイオマスから化成品等を製造するホワイトバイオテクノロジー等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進しました。さらに、パリ協定の発効等を受けて、2050年の社会実装を目指し、抜本的な温室効果ガス削減に向けた従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科学技術の研究開発を推進するため、未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域を開始しました。

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7分野を対象とし、対象技術の環境保全効果等を実証し、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運用することにより、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、国内体制の整備を実施しました。

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において、研究成果やその評価結果等を公開しました。

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CO_2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、南極地域観測第Ⅸ期6か年計画に基づき、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、北極域の環境変化及びその変化が現地・全球に与える社会的・経済的影響を明らかにし、ステークホルダーへ発信するため、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（GPM）計画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、地球全体の平均温室効果ガス濃度の算出を行い、CO_2に加えメタンにおいても季節変動を経ながら年々濃度が上昇している動向を世界で初めて明らかにしました。パリ協定に基づき世界各国が温室効果ガス排出量を報告する際に衛星観測データを利活用できるよう、「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について比較・検証を行うとともに、衛星観測データの利用ガイドブックを作成しています。さらに、観測精度を飛躍的に向上させた後継機「いぶき2号（GOSAT-2）」の開発を2012年度から実施しており、2018年度の打上げを目指しています。

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しました。また、観測データ、気候変動予測、気候変動影響評価等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、地球温暖化と長期的な気候変化の不確実性の低減に取り組むとともに、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気候変動メカニズムの解明、気候変動予測情報の創出に向けた研究開発を推進しました。さらに、世界最大級の地球環境ビッグデータを「データ統合・解析システム（DIAS）」上で蓄積・統合解析し、地球規模課題の解決に産学官で利用できる地球環境情報プラットフォームを構築するとともに、地域における気候変動適応策の立案・推進に資する将来予測情報等の開発・提供を一体的に推進する研究開発を推進しました。

「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、2017年度は「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化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) 国連や国際機関を通じた取組

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。

2017年7月の国連ハイレベル政治フォーラム（HLPF）では、自発的国家レビュー（VNR）において我が国のSDGs達成に向けた取組を発表し、「誰一人取り残さない」多様性と包摂性のある社会の実現に向けた日本の取組を紹介しました。また、環境省は、外務省、国連開発計画（UNDP）、タイ政府及びマレーシア政府との共催により、サイドイベント「持続可能な未来に向けたアジア太平洋地域からのイニシアティブ」を開催し、持続可能な開発目標の達成に不可欠なパートナーシップの促進のためにアジア各国政府及び

民間企業等のステークホルダーからの取組事例の発表・共有を行い、SDGsに取り組むアジアの一体感を醸成するとともに、環境分野における日本の優れた取組を海外へ発信しました。

また、持続可能な消費と生産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、リオ+20で合意された「持続可能な消費と生産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及び教育」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実施しています。

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活かし、多大な貢献を行っています。2017年12月には、第3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。更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。

UNEPが、気候変動適応の知見共有を図るために2009年に構築した「世界適応ネットワーク（GAN）」及びアジア太平洋地域の活動を担う「アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)」への拠出金等により、各地域の適応行動を関係者で共有するためのフォーラム、脆弱性削減に向けたパートナーシップの強化、能力強化活動を支援しました。

c　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。OECDは、2017年7月にドイツ・ハンブルクで開催されたG20サミットに向け、「気候への投資、成長への投資」と題する報告書を公表し、気候変動対策と経済成長の同時達成という考えを打ち込みました。

d　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ています。具体的には、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。

（イ）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

2017年6月、イタリアを議長国としてG7タオルミーナサミットが開催されました。G7タオルミーナ首脳コミュニケでは、気候変動や開発等が取り上げられました。気候変動分野では、米国が気候変動及びパリ協定に関する自国の政策を見直すプロセスにあるため、これらの議題についてコンセンサスに参加する立場にないとし、米国を除くG7各国は、米国の立場を理解し、伊勢志摩サミットにおいても表明されたとおり、パリ協定を迅速に実施するとの強固なコミットメントを再確認しました。

G7タオルミーナサミット後に開催されたG7ボローニャ環境大臣会合では、気候変動分野のほか、資源効率性・3Rや海ごみ等様々な議題を扱い、7か国が合意したコミュニケを採択しました。気候変動分野については、米国を除くG7各国が、パリ協定を迅速に、かつ効果的に実施するという、強固なコミットメントを再確認し、パリ協定の実施において、全ての締約国と引き続き協力する用意があることについて一致しました。また、米国はコミュニケの注釈で、CO_2排出量削減に引き続き取り組んでいくとともに、強い経

済と良好な環境の両方を確保するという国内の優先順位と整合する形で、重要な国際的パートナーと引き続き関わっていくことを言及しました。

資源効率性・3Rについては、2015年のエルマウ・サミット、2016年の伊勢志摩サミット及び富山物質循環フレームワークの成果に基づき、資源効率性に関する共通の活動の推進を目指す「ボローニャ・5ヶ年ロードマップ」を採択しました。海洋ごみについては、海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画を通じて行われた価値ある作業を認識し、G7行動計画を更に実施する決意を表明しました。とりわけプラスチックごみ及びマイクロプラスチックに対する懸念を改めて表明し、モニタリング及び評価のための科学に基づく指標及び方法の調和、海洋環境へのプラスチックの流出を避けるための、マイクロビーズを含む使い捨てプラスチックやマイクロプラスチックの漸進的削減等の取組を進めることに合意しました。

これらの成果は、2018年のG7議長国であるカナダに引き継がれました。

（ウ）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）

2017年8月に韓国水原において第19回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM19。以下、日中韓三カ国環境大臣会合を「TEMM」という。）が開催され、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、ヒアリ等を始めとした侵略的外来種、海洋ごみ、大気汚染、SDGsについて率直な意見交換を行い、共同コミュニケを採択しました。

個別分野においては、大気汚染問題について、$PM_{2.5}$等に関する政策及び技術について情報交換を実施しました。今後、$PM_{2.5}$等の主な原因物質である揮発性有機化合物（VOC）の排出削減対策等に関する日本の知見・技術の提供を通じて、地域の対策を促進していきます。海洋ごみに関する政策及び関連研究に係わる各国の情報交換を促進しました。TEMM18において新たに立ち上げた、中国を始めとする環境技術のニーズと日本等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」について、韓国で第1回環境技術展及び環境技術セミナーを実施し、先進的な環境技術について情報交換をしました。

b　ASEAN+3（日中韓）環境大臣会合

2017年9月に、ブルネイ・バンダルスリブガワンにおいて第15回ASEAN＋3環境大臣会合が開催されました。この会合で、廃棄物・リサイクル分野を始めとする様々な環境分野での協力を抜本的に強化するための「日ASEAN環境協力イニシアティブ」を提案するとともに、会合及び二国間のバイ会談において「環境インフラ海外展開基本戦略」に基づく二国間協力の推進を呼びかけ、ASEAN諸国から幅広い支持を得ました。

（エ）アジア太平洋地域における分野別の協力

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）

2017年11月に、カンボジアのシェムリアップにおいて第19回政府間会合が開催され、途上国における

能力構築活動や普及啓発活動の強化を含む2018年のEANET作業計画が承認されるとともに、EANETとWMOとのデータ共有に関する文書がおおむね合意されました。

c　アジア太平洋クリーン・エア・パートナーシップ（APCAP）

アジア太平洋地域の大気環境改善に向けた効率良い活動を促進するために必要なプラットホームとして、2014年度からアジア太平洋クリーン・エア・パートナーシップ（APCAP）を立ち上げました。また、APCAPの下に設置した科学パネルにおいて、アジア太平洋地域の大気汚染への科学に基づく解決策をまとめた報告書の作成作業が進められました（2018年に公表予定）。また、2018年3月にアジア太平洋地域の大気汚染に関する各国代表者等が一同に会する第2回合同フォーラムが開催され、アジア太平洋地域の大気環境改善に向けた具体的な活動等を確認しました。

d　アジア水環境パートナーシップ（WEPA）

2017年9月にインドネシアにおいて第13回年次会合及び国際ワークショップを開催し、各国の産業排水管理に関する課題の解決に向けて、意見交換を行いました。

e　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。2017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）、インドネシア、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（高濃度廃液の減量・浄化による水環境改善事業）、インドネシア（既設セプティックタンクを活用した生活排水処理の高度化事業）の事業の実施可能性調査を実施しました。

f　アジア・コベネフィット・パートナーシップ

2010年の創設以来、アジアの途上国における環境改善と温室効果ガス排出削減に同時に資するコベネフィット・アプローチの普及啓発活動に参画してきましたが、2017年度はウェブサイトの充実やコベネフィット白書の出版等に取り組みました。

g　分散型汚水処理システム

2017年12月に第5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ともに、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。

h　持続可能な都市ハイレベルセミナー

2010年からASEAN各国との間で、「持続可能な都市ハイレベルセミナー」を毎年開催し、環境的に持続可能な都市づくりを目指した課題と解決策について議論を行っています。2018年3月には第9回会合をカンボジアで開催しました。

i　気候変動に関する取組

環境省は、外務省、フィジー政府、オーストラリア外務・貿易省との共催により、2017年9月に、フィジー・スバにおいて「アジア・太平洋地域におけるCOP23準備ワークショップ（第26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（13か国）、国際機関及び研究機関等（9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。本セミナーでは、適応計画の策定及び実施、2020年以降の透明性の枠組（各国の取組の報告・レビューの仕組み）等について活発な議論が行われました。特に、適応計画を実施していく上でのリスク評価や進捗管理（M&E）に関する現状と課

題が認識されるとともに、パリ協定の下での透明性制度の在り方を検討する上で各国が抱える課題が共有されました。

イ　二国間の枠組みによる連携

（ア）先進国との連携

a　米国

2016年5月のG7富山環境大臣会合及び2017年6月のG7ボローニャ環境大臣会合の際に、大臣級で会談を行い、水銀、大気環境管理、環境教育等の分野で二国間の協力を推進することを確認しました。

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、上記覚書に基づき第1回年次会合を、2018年3月には、第2回年次会合を開催し、気候変動対策、低炭素シナリオに関する共同研究、SDGs、循環経済、自治体連携等について、両国の政策や課題、二国間連携の進捗状況について意見交換を行い、今後のさらなる連携協力について合意しました。

c　ドイツ

2016年5月、両国環境大臣は、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、2017年6月に、日独協力第1回年次会合を開催しました。また、再生可能エネルギーの普及に向けた自治体間連携を推進するための国際会議や、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、2017年9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」を北京で開催しました。日本及び中国の気候変動政策の現況、長期戦略の検討状況、2020年以降の透明性枠組みやグローバルストックテイクの在り方、低炭素都市構築に向けた日中韓共同研究等について、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おいて、モデル的なVOC削減技術の導入や$PM_{2.5}$発生源解析に関する共同研究等の協力を進めました。

b　インド

2017年12月、気候変動対策に関する研究・実務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、環境省がインドエネルギー資源研究所（TERI）と協力して、「気候変動に係る日印政策研究ワークショップ」をニューデリーで開催しました。

日本及びインドの気候変動政策の現況、国別削減目標（NDC）とSDGsのつながり、二国間協力、取組の野心度を引き上げるための国際枠組み等について活発な議論が行われました。

c　インドネシア

2017年4月、環境省とインドネシア共和国環境林業省の間の協力覚書を結びました。本協力覚書をベー

スに、包括的かつ効果的な協力を実施しています。これは2012年12月に先方旧環境省との間で署名した協力覚書に続き2回目の包括的協力覚書です。

d　イラン

2017年2月に、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、2018年2月には、テヘランでテクニカルセミナーを開催し、気候変動緩和・廃棄物管理についてイラン環境庁の職員の人材育成に貢献するとともに、イラン政府からの要請により、砂塵嵐の共同モニタリングを開始しました。

e　韓国

日韓環境保護協力協定に基づき、これまでに19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2017年6月に日本で開催しており、第20回は2018年に韓国で開催することで合意しています。

f　モンゴル

2015年5月に署名した両国間の「環境分野での協力に関する協力覚書」に基づき、包括的な協力を実施してきています。2017年12月、第11回日本・モンゴル環境政策対話を東京で開催し、水銀管理、廃棄物管理、気候変動（適応）、大気汚染対策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、安倍内閣総理大臣とドゥテルテ大統領の立会いの下で二国間オフセット・クレジット制度（JCM）に関する二国間文書への署名が行われたことを踏まえ、2018年2月にJCMに関する日・フィリピン間の第1回合同委員会が開催され、各種規程・ガイドライン類の採択等が行われ，JCM実施のための基盤が整いました。

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、2017年6月には東京で第4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　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。2018年3月には、第4回日本・ベトナム環境政策対話を開催しました。

j　ミャンマー

「ジャパン環境ウィーク」の初の取組として、環境省とミャンマー天然資源・環境保全省は、2018年1月に「日本・ミャンマー環境ウィーク」を開催し、ミャンマー政府との政策対話、廃棄物管理ワークショップ、環境インフラ技術セミナー等を通じて、環境技術を広くミャンマー国の政府、自治体、民間企業に紹介しました。

ウ　環境インフラの海外展開基本戦略

「インフラシステム輸出戦略（平成29年度改訂版）」において、従来からの気候変動の緩和分野に加え、廃棄物分野が位置付けられたのを踏まえ、環境インフラの海外展開戦略を策定されました。本戦略では、「ジャパン環境ウィーク」を含むトップセールス及び制度から資金支援までのパッケージ支援を、民間企業、自治体、他省庁や国内外の援助機関等と連携して行うこととしています。

エ　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、フィリピン、モンゴル、太平洋の島嶼国等における気候変動の影響評価や適応計画策定に関連する支援を行っています。また、2018年1月に、フィリピン・マニラにおいて「アジア太平洋地域における気候変動影響評価・適応計画の能力向上に関するワークショップ」を開催し、アジア太平洋地域（16か国）から参加した政府関係者、国際機関、研究機関及びNGO等が、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。

アジア太平洋地域の気候リスクや適応策に関して、科学的知見に基づいた情報基盤となる「アジア太平洋適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」を2020年までに構築するべく準備を進めています。

オ　環境と貿易

2013年7月から我が国として正式に交渉に参加している環太平洋パートナーシップ（TPP）協定については、2017年1月の米国による離脱表明を受けて、米国以外の11か国の間で協定妥結に向けた交渉を継続した結果、同年11月のベトナムのダナンで行われたTPP閣僚会合において11か国によるTPP交渉の大筋合意が確認され、2018年3月にチリのサンティアゴにおいて環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定（TPP11協定）が署名されました。同協定においては、「環境」章を設け、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を盛り込んでいます。また、2017年12月には欧州連合（EU）との経済連携協定(EPA)交渉が妥結しました。この協定においては、「貿易と持続可能な開発」章を設け、TPP協定同様、貿易・投資促進のために環境基準を緩和しないことなどに加え、パリ協定や生物多様性条約等の多国間環境協定等国際約束の重要性の確認等についても規定しています。そのほか、中国・韓国、カナダ、コロンビア等との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。

カ　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など、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など、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。

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など、我が国の技術・知識・経験を活かし、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／IETC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GEFの主要ドナー国として、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（CBIT：Capacity Building Initiative for Transparency）に我が国からも500万ドルの資金拠出を行いました。

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、2017年12月までに53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。また、我が国は、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2017年度に約218万ドルを拠出し、積極的に貢献しました。

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」の後継枠組みである「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、104の国とEC、126の国際機関（2018年3月末時点）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。

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した。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。

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に関する国際コンサルテーション会合を米国環境保護庁（EPA）等と連携して開催し、水俣条約暫定事務局への提案を取りまとめました。

(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、2017年9月に英国のコヴェントリにおいて、第9回年次会合が開催され、低炭素社会を実現するための研究成果が共有された。また、パリ協定の合意内容を着実に実施していくため、各国がどう長期ビジョンに取組、各国研究者がどういった共同研究に着手するかが議論されました。

世界適応ネットワーク（GAN）及びその地域ネットワークの一つ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ました。2018年3月にアラブ首長国連邦のアブダビにおいて「第2回世界適応フォーラム」が開催され、各国の政府関係者、事業者、研究者等を招いて適応に関する知見共有が行われました。

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）を支援し、気候変動、生物多様性など各分野横断型研究に関する国際共同研究及びワークショップが開催され、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。

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4回年次総会を2017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) SDGsに関する取組の推進

SDGsの環境的側面における各主体の取組を促進するため、環境省では2016年から「ステークホルダーズ・ミーティング」を開催しています。これは、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、更には広く国民への広報を行う公開の場です。先駆的な事例を認め合うことで、他の主体の行動を促していくことを目的としています。2017年は、全3回会議を実施しました。うち1回では、取組が国際的に評価されているグローバル企業のトップ層を招き、意見交換を行いました。

SDGsの達成に向けて，優れた取組を行う企業・団体等を表彰する「ジャパンSDGsアワード」が創設さ

れました。この表彰制度は、企業・団体等によるSDGs達成に向けた活動が加速度的に拡大している中，企業・団体等の優れた取組を政府全体として表彰することにより，こうした潮流を更に後押ししていくため実施するものです。2017年12月に第1回目の表彰が行われ、「SDGs推進本部長（内閣総理大臣）表彰」に北海道下川町が選ばれました。また、「まち・ひと・しごと創生総合戦略2017改訂版」（2017年12月閣議決定）において、地方創生の一層の推進に当たっては、SDGsの主流化を図り、SDGs達成に向けた観点を取り入れ、経済、社会、環境の統合的向上等の要素を最大限反映するとし、SDGsの達成に向けた取組の推進が位置付けられました。内閣府では2018年2月から3月にかけて、地方公共団体（都道府県及び市区町村）によるSDGsの達成に向けた取組を公募しました。また、都道府県及び市区町村におけるSDGs達成に向けた取組の割合を、2020年に30%とすることを目標とし、普及促進活動を進めます。

(2) 都市間連携等を活用した協力の推進

低炭素社会形成に関するノウハウや経験を有する日本の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、低炭素社会実現に向けて基盤制度の策定支援や、優れた低炭素技術の普及支援を実施しました。2017年度は、福島市、富山市、川崎市、横浜市、神奈川県、大阪市、北九州市による18件の取組を支援しました。

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、資源ひっ迫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。

2017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」と事務事業編に基づくPDCA体制の強化・拡充及び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。2017年度は、応募があった153の取組の中から、最優秀賞1、優秀賞3、各部門賞6、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、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。

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、富士地域と愛知地域の公害防止対策事業計画の改定について、2018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、今後、体験の機会の場を更に拡充するために「体験の機会の場」研究機構と同法に基づく協定（同法第21条の4第1項）を締結しました。

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）を行ったほか、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において、可能な範囲で集約し、一元的に提供しました。

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、2017年・2018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12期目）。また、関係省庁と連携してエコスクールパイロットモデル事業を1997年度から2016年度まで実施し、1,663校認定してきました。2017年度からは「エコスクール・プラス」に改称し、エコスクールとして整備する学校を41校認定しました。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。

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。

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、2017年度の助成については、414件の助成要望に対し、221件、総額約6.4億円の助成決定が行われました。

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に相互交流や実践発表の機会を提供する「全国ユース環境活動発表大会」を2018年2月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。

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1（1）を参照。

6　持続可能な開発のための教育（ESD）の推進

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、ESD活動支援センターに続き、文部科学省や関係団体と連携して全国8か所に地方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。

日本ユネスコ国内委員会教育小委員会は、学校等でESDを実践している方々に向けて、SDGsや新学習指導要領等を踏まえ、ESDの更なる推進のために参考となる考えをまとめたメッセージを発出しました（2017年9月）。また、我が国のESDの推進拠点であるユネスコスクール（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、平和や国際的な連携を実践する学校）は今年1,000校を超えました（2018年2月時点1,033校）。ユネスコスクール全国大会の開催（2017年12月 於 福岡県大牟田市）等を通じて、ユネスコスクールの活動の振興を図るとともに、ESDコンソーシアム事業を始め、学校現場を含む様々な場におけるESDのネットワークの形成を支援したほか、ESD日本ユース・コンファレンスの開催（2017年9月23日～24日）等を通じて、ユース世代のESDへの取組の促進とネットワーク構築に取り組みました。さらに、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、2017年11月の第39回ユネスコ総会において、第3回表彰式が開催され、受賞者には林文部科学大臣から副賞が授与されました。

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。

2017年度には、行政研修22コース（23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15コース（21回）及び職員研修9コース（10回）の合計46コース（54回）を実施しました。2017年度の研修修了者は、1,959名（前年度1,934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1,660名、分析研修が299名でした。所属機関別の修了者の割合は、国が12.2%、地方公共団体が84.5%、独立行政法人等が3.3%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7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。

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。

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取りまとめを行いました。

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。

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。また、沿岸海域環境保全情報の整備・提供を行うとともに、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」の掲載情報の充実と機能強化を行いました。

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「生物多様性情報システム(J-IBIS)」において、Web-GISとして閲覧できる情報も含めて整備・拡充しました。「巨樹・巨木林データベースシステム」のリニューアルを行い、情報の閲覧や市民による調査報告をより手軽にするとともに、巨樹・巨木林に関連するコンテンツを充実させました。「インターネット自然研究所」において、全国の国立公園等のライブ画像を配信しました。また、「いきものログ」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」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）の発行等を通じて、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。

また、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

1 環境影響評価の総合的な取組の展開

事業の位置・規模等の検討を行う段階より上位の計画や政策の策定時に適切に環境配慮を組み込むための戦略的環境アセスメントについて、国内外での取組状況について調査を行いました。風力発電については、個別事業に係る環境アセスメントに先立つものとして、地方公共団体が関係者と調整しつつ、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、10の地方公共団体でモデル事業を実施しました。その結果等を踏まえ、風力発電に係るゾーニング手法に係るマニュアルを2018年3月に作成し、公表しました。

また、環境影響評価は、環境影響評価法（平成9年法律第81号）、地方公共団体の環境影響評価条例、事業者の自主的な取組を組み合わせて、総合的に展開させていくべきものであり、法の対象外である事業についても環境配慮を促進することが重要です。このため、特に、法の対象外であるが大幅な導入が進められている太陽光発電所の設置に伴う環境配慮の実施について実態を調査し、環境配慮の方策について検討しました。

2 質が高く効率的な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、2018年3月末までに計497件の事業について手続が実施されました。そのうち、2017年度においては、新たに50件の手続を開始、また、14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）。

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

（2018年3月31日時点）

	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	86 (21)	11 (0)	18 (4)	11 (0)	330 (85)	7 (1)	20 (3)	21 (9)	497 (122)
手続中	10 (0)	3 (0)	1 (1)	1 (0)	185 (26)	1 (0)	4 (0)	1 (0)	206 (27)
手続完了	65 (20)	7 (0)	15 (3)	9 (0)	111 (44)※1	6 (1)	14 (2)※1	15 (7)	236 (76)
手続中止	11 (1)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	34 (15)	0 (0)	2 (1)	5 (2)	55 (19)
環境大臣意見・助言	72 (20)	7 (0)	16 (3)	10 (0)	297 (57)	1 (0)	6 (0)	15 (8)	423 (88)
配慮書	7 (0)※2	0 (0)	1 (0)	1 (0)	145 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (0)	159 (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)	152 (57)※3	0 (0)	3 (0)	14 (8)	264 (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）

注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件としている。
※1：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。
※2：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。
※3：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

近年、特に審査件数の多い風力発電所の設置等の事業（以下「風力発電事業」という。）については、自然環境や生活環境の保全と両立した導入を図るため、騒音・風車の影といった生活環境への影響や鳥類や植物・生態系など自然環境への影響等の観点から審査しました。一方、3～4年程度かかるとされる環境影響評価の実施期間を半減させることを目標としており、地方公共団体の協力を得て審査期間の短縮を図るとともに、風力発電等の適地・不適地について事業者の立地検討段階における検討や、環境調査の効率化に資するため地域の環境基礎情報（自然環境や社会環境に関する情報等）等の収集・整理を行い、これらの情報を「環境アセスメントデータベース"EADAS（イーダス）"」を通じて公開しました。また、環境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。こうした取組により、対象となった案件についておおむね目標のとおりに実施期間の短縮を実現しました。

火力発電事業の設置等の事業については、2016年2月に環境大臣及び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等を踏まえ、最新鋭の高効率技術の採用や国の目標・計画との整合性等の観点から審査しました。特にCO_2排出量の多い石炭火力発電所については、パリ協定が発効し中長期的に世界全体の累積的な温室効果ガス排出量を削減することが求められています。このため、事業者には、石炭火力発電に係る環境保全面からの事業リスクが極めて高いことを改めて自覚し、2030年度及びそれ以降に向けたCO_2排出削減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勘案して検討することが重要であることや、国内外の状況を踏まえた上でなお事業を実施する場合には、所有する低効率の火力発電所の休廃止・稼働抑制など2030年以降も含めて更なるCO_2削減を実現する見通しをもって計画的に実施することなどを環境大臣意見の中で求めました。

(2) 環境影響評価に係る情報基盤の整備

環境影響評価に必要な環境基礎情報の整備のため、2017年7月、前述の「環境アセスメントデータベース"EADAS（イーダス）"」のリニューアルを行いました。また、2017年4月、開発事業における代償措置の一つである「生物多様性オフセット」に関連する参考事例を取りまとめ、公表しました。

風力発電事業に関しては、今後導入の拡大が見込まれる洋上風力発電について、環境影響評価の技術手法等の検討を行いました。また、地方公共団体が主導して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、2017年7月に「風力発電に係る地域主導による適地抽出手法に関するガイド」を取りまとめ、周知しました。

環境影響評価における地域住民や関係団体等とのコミュニケーションの円滑化に向けて、2017年7月に「環境アセスメントのためのよりよいコミュニケーション優良事例集」を作成・周知するとともに、環境影響評価図書の継続的な公開についても対応を検討し、2018年3月に「環境影響評価図書の公開について」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はなお課題があるため、2017年に「アジア環境アセスメントネットワーク」の活動を始め、メーリングリスト等を用いてアジア各国の環境影響評価の担当者間で情報交換を行うなど、環境影響評価制度の強化に向けた知見を共有しました。また、特にミャンマーの環境影響評価制度の向上を目的に、2018年1月のジャパン環境ウィークにおける政策対話等を通じて意見交換を行い、今後の二国間協力の在り方について検討しました。

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。

2017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。2017年12月末時点の被認定者数は3万3,206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）。

表6-8-1　公害健康被害補償法の被認定者数等

（2017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	慢性気管支炎 気管支ぜん息 ぜん息性気管支炎 及び肺気しゅ 並びに これらの続発症	千葉市	南部臨海	地域	千葉市	1974.11.30	223
		東京都	千代田区	全域	千代田区	1974.11.30	119
		〃	中央区	〃	中央区	1975.12.19	175
		〃	港区	〃	港区	1974.11.30	315
		〃	新宿区	〃	新宿区	〃	845
		〃	文京区	〃	文京区	〃	379
		〃	台東区	〃	台東区	1975.12.19	349
		〃	品川区	〃	品川区	1974.11.30	664
		〃	大田区	〃	大田区	〃	1,457
		〃	目黒区	〃	目黒区	1975.12.19	426
		〃	渋谷区	〃	渋谷区	1974.11.30	410
		〃	豊島区	〃	豊島区	1975.12.19	491
		〃	北区	〃	北区	〃	776
		〃	板橋区	〃	板橋区	〃	1,417
		〃	墨田区	〃	墨田区	〃	528
		〃	江東区	〃	江東区	1974.11.30	1,053
		〃	荒川区	〃	荒川区	1975.12.19	575
		〃	足立区	〃	足立区	〃	1,344
		〃	葛飾区	〃	葛飾区	〃	920
		〃	江戸川区	〃	江戸川区	〃	1,306
		東京都計					13,549
		横浜市	鶴見臨海地域		横浜市	1972.2.1	379
		川崎市	川崎区・幸区		川崎市	1969.12.27 1972.2.1 1974.11.30	1,288
		富士市	中部地域		富士市	1972.2.1 1977.1.13	355
		名古屋市	中南部地域		名古屋市	1973.2.1 1975.12.19 1978.6.2	1,845
		東海市	北部・中部地域		愛知県	1973.2.1	316
		四日市市	臨海地域・楠町全域		四日市市	1969.12.27 1974.11.30	358
		大阪市	全域		大阪市	1969.12.27 1974.11.30 1975.12.19	5,743
		豊中市	南部地域		豊中市	1973.2.1	159
		吹田市	南部地域		吹田市	1974.11.30	175
		守口市	全域		守口市	1977.1.13	993
		東大阪市	中西部地域		東大阪市	1978.6.2	1,092
		八尾市	中西部地域		八尾市	〃	619
		堺市	西部地域		堺市	1973.8.1 1977.1.13	1,281
		神戸市	臨海地域		神戸市	〃	593
		尼崎市	東部・南部地域		尼崎市	1970.12.1 1974.11.30	1,728
		倉敷市	水島地域		倉敷市	1975.12.19	1,031
		玉野市	南部臨海地域		岡山県	〃	25
		備前市	片上湾周辺地域		〃	〃	27
		北九州市	洞海湾沿岸地域		北九州市	1973.2.1	787
		大牟田市	中部地域		大牟田市	1973.8.1	640
		計					33,206
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	55
	〃	〃	〃		新潟市	〃	97
	〃	水俣湾	沿岸地域		鹿児島県	〃	93
	〃	〃	〃		熊本県	〃	268
	イタイイタイ病	神通川	下流地域		富山県	〃	5
	慢性砒素中毒症	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	47
		計					567
合計							33,773

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）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。

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、2018年3月末までの被認定者数は、2,996人（熊本県1,789人、鹿児島県493人、新潟県714人）で、このうち生存者は、501人（熊本県262人、鹿児島県90人、新潟県149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
1995年（平成　7年）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
2017年（平成29年）　8月	水銀に関する水俣条約発効

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。）を閣議決定しました。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6万4,836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3万2,249人、療養費対象該当者は6,071人となりました（2018年1月判定終了）。

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水俣病の認定に関する2013年4月の最高裁判所判決を受けて発出した、総合的検討の在り方を具体化する通知に沿って、現在、関係県・市の認定審査会において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など、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、2018年3月末時点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、2018年3月末時点で要観察者は3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、2018年3月末時点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49人（認定された者の総数205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、[1] 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、2017年度末時点で17,490件を受け付け、うち12,886件が認定、2,763件が不認定、1,841件が取下げ又は審議中とされています。

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、石綿健康被害救済制度の運用に必要な調査や更なる制度周知等の措置を講じています。

(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「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン」を策定しま

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８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　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）、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

2017年中に公害等調整委員会が受け付けた公害紛争事件は18件で、これに前年から繰り越された19件を加えた計37件（責任裁定事件18件、原因裁定事件14件、調停事件4件、義務履行勧告事件1件）が2017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2017年中に終結した事件は14件で、残り23件が2018年に繰り越されました。

終結した主な事件としては、「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」があります。この事件は、東京都江東区の住民15人（申請人）から、運送会社及び建設会社を相手方（被申請人）として、申請人らの目、喉、皮膚等に生じた健康被害は、被申請人らが自社のトラックターミナル棟及び社宅棟の建築工事において土地を掘削した際に発生・拡散させた何らかの化学物質によるものであるなどとの原因裁定を求めたものです。

公害等調整委員会は、本申請受付後、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、本

申請を一部認容するとの裁定を行い、本事件は終結しました。

表6-8-3　2017年中に公害等調整委員会に係属した公害紛争事件

		事　　件　　名	件数
責任裁定事件	1	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
	2	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
	3	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	2
	4	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
	5	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	2
	6	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
	7	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
	8	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	2
	9	高知市における工場からの悪臭・騒音等による健康被害等責任裁定申請事件	1
	10	川崎市における幼稚園からの騒音被害責任裁定申請事件	1
	11	大田区における騒音・低周波音による健康被害責任裁定申請事件	1
	12	成田市における建設工事からの振動による財産被害等責任裁定申請事件	1
	13	兵庫県稲美町におけるほ場整備工事に伴う地盤沈下による財産被害責任裁定申請事件	1
	14	東大阪市における工場からの大気汚染・悪臭による健康被害等責任裁定申請事件	1
	15	府中市における室外機等からの騒音被害責任裁定申請事件	1
原因裁定事件	1	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
	2	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
	3	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
	4	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
	5	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
	6	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
	7	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	2
	8	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
	9	高知市における工場からの悪臭・騒音等による健康被害等原因裁定申請事件	1
	10	千葉市における室外機等からの騒音・低周波音による健康被害原因裁定申請事件	1
	11	富士宮市における改良桝による地盤沈下被害原因裁定申請事件	1
	12	栗東市における林道工事に伴う水質汚濁による財産被害原因裁定申請事件	1
	13	和歌山県由良町における漁港整備工事に伴う地盤沈下による財産被害原因裁定嘱託事件	1
調停事件	1	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	2
	2	東京国際空港航空機騒音調停申請事件	1
	3	甲賀市における水質汚濁等被害調停申請事件	1
義務履行勧告事件	1	横浜市における振動・騒音（低周波音）による健康被害職権調停事件の調停条項に係る義務履行勧告申出事件	1

資料：公害等調整委員会

イ　都道府県公害審査会等に係属した事件

2017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35件で、これに前年から繰り越された41件を加えた計76件（調停事件75件、義務履行勧告事件1件）が2017年中に係属しました。このうち2017年中に終結した事件は46件で、残り30件が2018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、裁判所、弁護士会、法テラス及び総務省行政相談センターに向けて制度周知のための広報、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

2016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7万47件で、前年度に比べ2,414件減少しました（対前年度比3.3%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4万8,840件で、前年度に比べ1,837件減少しました（対前年度比3.6%減）。

一方、廃棄物投棄など典型7公害以外の苦情件数は2万1,207件で、前年度に比べて577件減少しました（対前年度比2.6%減）。種類別に見ると、廃棄物投棄が9,216件（典型7公害以外の苦情件数の43.5%）で、前年度に比べて957件減少（対前年度比9.4%減）、その他（日照不足、通風妨害、夜間照明等）が1万1,991件で、前年度に比べて380件増加しました（対前年度比3.3%増）。

ウ　公害苦情の処理状況

2016年度の典型7公害の苦情処理件数のうち、3万184件（67.4%）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。

3　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。2017年中に検挙した環境犯罪の検挙事件数は5,889事件（2016年中は5,832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（2013年～2017年）

（単位：事件）

区分＼年次	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
総数	5,923	5,628	5,741	5,832	5,889
廃棄物処理法	5,169	4,909	4,979	5,075	5,109
水質汚濁防止法	2	2	0	0	0
その他※1	752	717	762	757	780

※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

2017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5,109事件（2016年中は5,075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50.8%（2016年中は51.8%）、また、産業廃棄物事犯が14.6%（2016年中は15.6%）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（2017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	2,593	12	22	2,482	5,109
産業廃棄物	215	10	6	513	744
一般廃棄物	2,378	2	16	1,969	4,365

※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

2017年中の水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）違反に係る水質汚濁事犯の検挙事件数は0事件（2016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

2017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。受理人員は、廃棄物処理法違反の6,805人が最も多く、全体の約79.2%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（昭和45年法律第136号）違反（458人）となっています。処理人員は、起訴が4,328人、不起訴が4,060人となっており、起訴率は約51.6%となっています。起訴人員のうち公判請求は216人、略式命令請求は4,112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通常受理・処理人員の推移は、表6-8-7のとおりです。2017年中の通常受理人員は8,597人で、前年より185人増加しています。

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（2017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	6,805	3,764	2,857	6,621	56.8%
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	357	165	196	361	45.7%
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律違反	458	168	314	482	34.9%
動物の愛護及び管理に関する法律違反	112	37	75	112	33.0%
軽犯罪法違反（1条14号，27号）	316	50	251	301	16.6%
水質汚濁防止法違反	20	9	14	23	39.1%
その他	529	135	353	488	27.7%
合計	8,597	4,328	4,060	8,388	51.6%

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

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	
2013年	8,699（100）	4,767	3,719	8,486	56.2
2014年	8,172　（94）	4,508	3,498	8,006	56.3
2015年	8,177　（94）	4,431	3,481	7,912	56.0
2016年	8,412　（97）	4,494	3,844	8,338	53.9
2017年	8,597　（99）	4,328	4,060	8,388	51.6

注1：（）内は、2013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

平成30年度　環境の保全に関する施策
平成30年度　循環型社会の形成に関する施策
平成30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196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

1 研究の推進、観測・監視体制の強化による科学的知見の充実

気候変動問題の解決には、最新の科学的知見に基づいて対策を実施することが必要不可欠です。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の各種報告書が提供する科学的知見は、世界全体の気候変動対策に大きく貢献しています。この活動を拠出金等により支援するとともに、国内の科学者の研究を支援することにより、我が国の科学的知見をIPCCが策定する各種報告書に反映させていきます。また、IPCCは、現在第6次評価サイクルにあり、第6次評価報告書（2021年から2022年にかけて公表予定）に加え、1.5℃特別報告書、海洋・雪氷圏特別報告書、土地関係特別報告書が今後策定される予定です。さらに、2019年5月に開催予定のIPCC第49回総会を日本に誘致するため、地元自治体及び関係省庁と連携しつつ、IPCCとの調整を進めていきます。本総会では、パリ協定の実施に不可欠な各国の温室効果ガス排出量の算定方法のガイダンスに関する報告書が承認される予定です。

温室効果ガス観測技術衛星「いぶき（GOSAT）」や2018年度打ち上げ予定の「いぶき2号（GOSAT-2）」による継続的な全球の温室効果ガス濃度の観測を行います。また、パリ協定に基づき世界各国が温室効果ガス排出量を報告する際に衛星観測データを利用できるよう、「いぶき」の観測データからの推計結果と、インベントリからの推定結果の比較・評価を行うとともに、各国における衛星データの利用促進に向け、衛星観測データの利用ガイドブックに最新の科学的知見を反映し、精緻化を図ります。2017年12月に打ち上げられた気候変動観測衛星「しきさい（GCOM-C）」を活用し、気候変動による全球的な地球環境変化の観測を行います。さらに、航空機・船舶・地上観測等による観測・監視、予測、影響評価、調査研究の推進等により気候変動に係る科学的知見を充実させます。

2 持続可能な社会を目指した低炭素社会の姿の提示

パリ協定を踏まえ、今世紀後半の世界全体での脱炭素社会の構築を進めていくために、温室効果ガスの長期大幅削減を実現するための基本的な考え方、長期大幅削減を実現した社会の絵姿とそれに至る道筋、対策・施策の方向性等について議論を行い、国民に分かりやすく提示し、開かれた場において国民的議論を深め、国民各層の理解を得ていきます。

3 エネルギー起源CO_2の排出削減対策

産業・民生・運輸・エネルギー転換の各部門においてCO_2排出量を抑制するため、低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証による産業界における自主的取組の推進や、科学と整合した目標設定（SBT：Science Based Targets）等の企業における中長期的な削減目標の策定支援、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進、トップランナー制度等による家電・自動車等のエネルギー消費効率の向上、家庭・ビル・工場のエネルギーマネジメントシステム（HEMS／BEMS／FEMS）の活用や省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）・ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の普及や既存建築物の省エネルギー改修による住宅・建築物の省エネルギー化、エネル

ギーの面的利用の拡大、地球温暖化防止国民運動「COOL CHOICE」の推進、次世代自動車の普及・燃費改善、道路の整備に伴って、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、CO_2の排出抑制に資する環状道路等幹線道路ネットワークの強化、ETC2.0等を活用した道路を賢く使う取組の推進等や高度道路交通システム（ITS）の推進、信号機の改良、信号灯器のLED化の推進等による交通安全施設の整備等の道路交通流対策、公共交通機関及び自転車の利用促進、連結トラック等のトラック輸送の高効率化に資する車両等の導入やモーダルシフトの促進等による効率的かつ低炭素な輸送モード等への転換、港湾空間全体の低炭素化による「カーボンフリーポート」の実現、宅配ボックス等を活用した再配達削減、共同輸配送、貨客混載、IoT活用による取組等を通じた事業者連携による低炭素な輸配送システムの構築、トラック輸送の効率化等による物流体系全体のグリーン化、再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化や安全性が確認された原子力発電の活用等による電力分野の低炭素化等の対策・施策を実施します。

4　エネルギー起源CO_2以外の温室効果ガスの排出削減対策

非エネルギー起源CO_2、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等の排出削減については、廃棄物処理やノンフロン製品の普及等の個別施策を推進します。フロン類については、モントリオール議定書キガリ改正も踏まえ、上流から下流までのライフサイクルに渡る包括的な対策により、排出抑制を推進します。

5　森林等の吸収源対策、バイオマス等の活用

森林等の吸収源対策として、間伐等の森林の整備・保全、農地等の適切な管理、都市緑化等を推進します。また、これらの対策を着実に実施するため、バイオマス等の活用による農山漁村の活性化と一体的に推進します。

吸収源対策や木材・木質バイオマスの利用拡大を推進するため、森林・林業の担い手の育成や生産基盤の整備など、総合的な取組を実施します。

藻場等の海洋生態系が蓄積する炭素（ブルーカーボン）を活用した新たな吸収源対策の検討を行うとともに、それらの生態系の維持・拡大に向けた取組を推進します。

6　国際的な地球温暖化対策への貢献

国際的な地球温暖化対策を進めるため、まずはパリ協定を更に実効的なものにすべく実施指針策定の議論に積極的に参加し、同指針の2018年中の採択を目指します。また、「日本の気候変動対策支援イニシアティブ2017」等に基づき、日本の優れた技術・ノウハウを活用しつつ、途上国と協働してイノベーションを創出する「Co-innovation（コ・イノベーション）」の考え方の下、途上国支援を着実に実施していきます。国際的連携の確保に向けた取組、途上国等における排出削減への我が国の貢献を適切に評価する二国間オフセット・クレジット（JCM）の構築による低炭素技術、製品、インフラ等の提供を通じた取組、温暖化対策の推進に貢献する気候変動枠組条約以外の国際協力の枠組みの積極的な活用、低炭素社会づくりに関する地域レベルの協力（ネットワーク形成）及び二国間協力の推進を図っていきます。また、土地利用変化による温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の2割を占め、その排出を削減することが地球温暖化対策を進める上で重要な課題となっていることから、特に途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等（REDD＋）を積極的に推進し、森林分野における排出の削減及び吸収の確保に貢献します。

7　横断的施策

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）に定める温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度、排出抑制等指針について一層の充実を図っていきます。

持続可能な低炭素社会の構築や適応方策を推進するための学校や社会における環境教育、国民運動の展開、国・地域、企業、家庭等での「見える化」の推進を図っていきます。

我が国でのより一層の取組の推進を促す観点から、公的機関の率先的取組、中小企業等の温室効果ガスの排出削減を促すJ-クレジット制度の推進、カーボンフットプリントマークなど環境ラベルの活用、環境金融の活用、民間資金を低炭素投資に活用する方策の検討、エネルギー消費情報等のオープン化、グリーンICTの活用等の促進を図っていきます。

低炭素社会構築を支えていくため、排出量・吸収量の算定手法の改善、サプライチェーン全体での排出量の把握・管理、削減貢献量や排出削減量の算定手法に関する検討、省エネルギー・省CO_2効果の高い家電やOA機器等の普及を促進するための支援策の実施、地球温暖化対策技術の開発の推進、調査研究の推進、国、地方公共団体、NGO・NPO、研究者・技術者・専門家等の人材育成・活用、評価・見直しシステムの体制整備等を図っていきます。

8　公的機関における取組

(1) 政府実行計画

政府は、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%削減するという政府実行計画の目標を達成すべく、LED照明の率先導入等の削減取組を進めます。

(2) 地方公共団体実行計画

地方公共団体は、地方公共団体実行計画を策定し、これに基づく自らの率先的な取組により、区域の事業者・住民の模範となるべく、実効的・継続的な温室効果ガス排出の削減に努めることが必要とされています。

こうした取組を促進するため、地方公共団体実行計画の策定・実施に資するマニュアル類を作成するほか、優良な取組事例の収集・共有、地方公共団体職員向けの研修や地域レベルの温室効果ガス排出量インベントリ・推計ツール等の整備等の支援を行います。

第2節　気候変動の影響への適応の推進

気候変動の影響への適応計画に基づき、気候変動の影響による国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境等への被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指し、政府の関係府省庁が実施する施策への計画的な適応の組込みや科学的知見の充実等を推進します。また、気候変動影響や適応に関する様々な知見を収集・整理・分析し、地方公共団体、事業者、国民等の各主体に気候変動影響や適応策に関する情報提供等を行うことにより、地方公共団体の適応計画の充実や各主体の適応の取組を支援します。さらに、気候変動の影響に特に脆弱（ぜいじゃく）な途上国に対して、我が国の知見や技術を活用し、気候変動影響評価及び適応計画の策定・実施に係る支援や人材育成、科学的な情報基盤の整備等を行うことにより、途上国の適応の取組の推進に貢献します。

上記の施策を関係者が連携しながら効果的に推進できるよう、適応の充実・強化を図っていくための仕組みづくりを進めます。

第3節　オゾン層保護対策等

フロン類については、モントリオール議定書キガリ改正に基づくハイドロフルオロカーボン（HFC）の生産及び消費量の削減義務を遵守するための国内制度の整備を図ります。また、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）に基づく上流から下流までのライフサイクルに渡る包括的な対策により、排出抑制を推進します。

また、特定物質の規制、観測・監視の情報の公表については、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）に基づき、生産規制及び貿易規制を行うとともに、オゾン層等の観測成果及び監視状況を毎年公表します。さらに、途上国における取組の支援については、アジア等の途上国に対して、オゾン層破壊物質を使用した製品・機器からの転換やフロン類の回収・破壊等についての技術協力や政策等の知見・経験の提供により取組を支援します。

第2章 生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する取組

第1節 生物多様性の主流化に向けた取組の強化

1 多様な主体の参画

国内のあらゆる主体の参画と連携を促進し、生物多様性の保全とその持続可能な利用の確保に取り組むため、多様な主体で構成される「国連生物多様性の10年日本委員会（UNDB-J）」を通じた各主体間のパートナーシップによる取組や、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）に基づく地域連携保全活動に対する各種支援を行います。

2 生物多様性に配慮した企業活動の推進

生物多様性に係る事業活動に関する基礎的な情報や自然資本の考え方等を取りまとめたあらゆる業種・事業者向けの「生物多様性民間参画ガイドライン」の普及を図るとともに、表彰制度の活用や生物多様性に対する貢献・負荷・依存度の把握・評価に関する情報提供を行うなど、事業者を支援し、事業者の生物多様性分野への参画を促します。また、生物多様性を主流化するための方策について検討を進めます。

3 自然とのふれあいの推進

「みどりの月間」、「自然に親しむ運動」等における自然とのふれあい関連行事の全国的な実施や各種情報の提供、自然公園指導員及びパークボランティアの人材の活用、由緒ある沿革と都市の貴重な自然環境を有する国民公園等の庭園としての質や施設の利便性を高めるための整備運営、都市公園等の身近な場所における環境教育・自然体験活動等に取り組みます。

国立公園満喫プロジェクトについては、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、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、団体など、幅広い関係者との協働の下、取組を進めていきます。また、貴重な自然資源である温泉の保護管理、適正利用及び温泉地の活性化を図ります。

第2節　生物多様性保全と持続可能な利用の観点から見た国土の保全管理

1　生態系ネットワークの形成

生物の生息・生育空間のまとまりとして核となる地域（コアエリア）及びその緩衝地域（バッファーゾーン）を適切に配置・保全するとともに、これらを生態的な回廊（コリドー）で有機的につなぐことにより、生態系ネットワーク（エコロジカルネットワーク）の形成に努めます。生態系ネットワークの形成に当たっては、流域圏など地形的なまとまりにも着目し、様々なスケールで森・里・川・海を連続した空間として積極的に保全・再生を図るための取組を関係機関が横断的に連携して総合的に進めます。

2　重要地域の保全

各重要地域について、保全対象に応じて十分な規模、範囲、適切な配置、規制内容、管理水準、相互の連携等を考慮しながら、関係機関が連携・協力して、その保全に向けた総合的な取組を進めます。

(1) 自然環境保全地域等

自然環境保全地域等（原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、都道府県自然環境保全地域）については、引き続き行為規制や現状把握等を行うとともに、新たな地域指定を含む生物多様性の保全上必要な対策を検討・実施します。

(2) 自然公園

自然公園（国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園）については、公園計画等の見直しを進めつつ、公園計画に基づく行為規制や利用のための施設整備等を行います。また、国立公園を世界水準の「ナショナルパーク」としてブランド化し、保護すべきところは保護しつつ、利用の促進を図るための取組を推進します。

(3) 鳥獣保護区

狩猟を禁止するほか、特別保護地区（鳥獣保護区内で鳥獣保護又はその生息地保護を図るため特に必要と認める区域）においては、一定の開発行為の規制を行います。

(4) 生息地等保護区

生息地等保護区の指定、生息環境の把握及び維持管理、施設整備、普及啓発を行い、必要に応じ、立入り制限地区を設け、種の保存を図ります。

(5) 天然記念物

動物、植物及び地質鉱物で我が国にとって学術上価値の高いものを天然記念物に指定するなど、法令等に基づく適切な保存と活用に努めます。

(6) 国有林野における保護林及び緑の回廊

原生的な森林生態系を有する森林や希少な野生生物の生育・生息の場となる森林である「保護林」や、これらを中心としたネットワークを形成して野生生物の移動経路となる「緑の回廊」において、モニタリング調査等を行いながら、適切な保護・管理を推進します。

(7) 保安林

全国森林計画に基づき、保安林の配備を計画的に推進するとともに、その適切な管理・保全に取り組みます。

(8) 特別緑地保全地区・近郊緑地特別保全地区等

多様な主体による良好な緑地管理がなされるよう、管理協定制度等の適正な緑地管理を推進するための制度の活用を図ります。

(9) ラムサール条約湿地

湿地の保全と賢明な利用及びそのための普及啓発を図るとともに、計画的な登録を推進します。

(10) 世界自然遺産

登録された4地域（屋久島、白神山地、知床、小笠原諸島）の適切な保全管理を推進するとともに、奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島の可能な限り早期の新規登録を見据えて、法・制度に基づく保全管理の充実、地域関係者との連携や地域住民への普及啓発等の観点から必要な取組を進めます。

(11) 生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）

国立公園等の管理を通して、登録された各生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）の適切な保全管理を推進するとともに、地元協議会への参画を通じて、持続可能な地域づくりを支援します。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。

(12) ジオパーク

国立公園と重複するジオパークにおいて、地形・地質の多様性等の保全を図るとともに、ジオツアーや環境教育のプログラムづくり等について、地方公共団体等のジオパークを推進する機関と連携して進めます。

3 自然再生

河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林など、生物多様性の保全上重要な役割を果たす自然環境について、自然再生推進法（平成14年法律第148号）の枠組みを活用し、多様な主体が参加し、科学的知見に基づき、長期的な視点で進められる自然再生事業を推進します。また、防災・減災等の自然環境のもつ機能に着目し、地域づくりにも資する自然環境の保全・再生を推進します。

4 里地里山の保全活用

里地里山等に広がる二次的自然環境の保全と持続的利用を将来にわたって進めていくため、人の生活・生産活動と地域の生物多様性を一体的かつ総合的に捉え、民間保全活動とも連携しつつ、持続的な管理を行う取組を推進します。

景観地で、我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないものを文化的景観といい、里地里山における、特に重要な文化的景観については、重要文化的景観として選定するとともに、地方公共団体が行う保存・活用事業を支援します。

5 木質バイオマス資源の持続的活用

森林等に賦存する木質バイオマス資源の持続的な活用を支援し、地域の低炭素化と里山等の保全・再生を

図ります。

6　都市の生物多様性の確保

(1) 都市公園の整備

都市における生物多様性を確保し、また、自然とのふれあいを確保する観点から、都市公園の整備等を計画的に推進します。

(2) 地方公共団体における生物多様性に配慮した都市づくりの支援

都市と生物多様性に関する国際自治体会議等に関する動向及び決議「準国家政府、都市及びその他地方公共団体の行動計画」の内容等を踏まえつつ、都市のインフラ整備等に生物多様性への配慮を組み込むことなど、地方公共団体における生物多様性に配慮した都市づくりの取組を促進するため、「緑の基本計画における生物多様性の確保に関する技術的配慮事項」の普及を図るほか、「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。

第3節　海洋における生物多様性の保全

愛知目標及び持続可能な開発目標（SDGs）では、「2020年までに沿岸域及び海域の10%を保全する」ことを目標としています。我が国は、これまでに生物多様性の観点から重要度の高い海域を抽出しており、今後、海洋保護区の拡充とネットワーク化を推進します。また、漁業等の従来の活動に加えて今後想定される海底資源の開発、波力や潮力等の自然エネルギーの活用等の人間活動と海洋における生物多様性の保全との両立を図ります。

第4節　野生生物の適切な保護管理と外来種対策の強化

1　絶滅のおそれのある種の保存

絶滅のおそれのある野生生物の情報を的確に把握し、定期的なレッドリストの見直しを行います。人為の影響により存続に支障を来す事情のある種については、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）に基づく国内希少野生動植物種として指定し、捕獲や譲渡等を規制するほか、特に個体の繁殖の促進や生息地の整備・保全等が必要と認められる種について、保護増殖事業や生息地等保護区の指定等を行います。また、2017年の同法改正により、特定第二種国内希少野生動植物種制度や認定希少種保全動植物園等制度の創設、国際希少野生動植物種の流通管理の強化等が行われ、2018年6月から施行されることを踏まえ、これらの制度を着実に運用していきます。

2　野生鳥獣の保護管理

(1) 感染症等への対応

野生鳥獣に鳥インフルエンザ等の感染症が発生した場合や、油汚染事故による被害が発生した場合に備え

て、サーベイランス、情報収集、人材育成等を行います。

(2) 鳥獣被害対策

近年、我が国においては、ニホンジカやイノシシ等の野生鳥獣が全国的に分布を拡大し、希少な高山植物の食害など、生態系被害、生活環境被害、農林水産業被害が深刻化しています。このため、これらの捕獲の担い手の確保・育成、捕獲技術の開発、生息環境管理、被害防除、広域的な管理等の取組を進めます。また、「ジビエ利用拡大に関する関係省庁連絡会議」の議論を踏まえ、2019年度にジビエ利用量を倍増させるなどの目標を掲げ、ジビエ利用拡大を考慮した狩猟者の育成等の取組を進め、ジビエ利用拡大を図ります。

3 外来種対策

外来種対策については、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）に基づき、特定外来生物の輸入・飼養等の規制、奄美大島のマングース防除事業等の生物多様性保全上重要な地域を中心とした防除事業やヒアリ等の侵入初期の侵略的外来生物の防除事業の実施、飼養・栽培されている動植物の適正な管理の徹底等の対策を進めます。

4 遺伝子組換え生物対策

遺伝子組換え生物については、環境中で使用する場合の生物多様性への影響について事前に的確な評価を行うとともに、生物多様性への影響の監視を進めます。

5 動物の愛護及び適正な管理

動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）、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）及び「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」の趣旨にのっとり、動物の虐待防止や適正な飼養等の動物愛護に係る施策及び動物による人への危害や迷惑の防止等の動物の適正な管理に係る施策を総合的に進めます。

第5節 持続可能な利用

1 持続可能な農林水産業

農林水産関連施策において、生物多様性をより重視した視点を取り入れ、生物種の生育・生息環境としての質を高める持続可能な農林水産業を推進し、農山漁村の活性化を図ります。具体的には農地・水資源の保全・維持、生物多様性保全に効果の高い営農活動の導入や持続可能な森林経営等を積極的に進めるとともに、生態系に配慮した再生可能エネルギー等の利用を促進します。また、農業生産現場において、環境保全等の持続可能性を確保するための取組である農業生産工程管理（GAP）の普及・推進を図るとともに、農業者が有機農業に積極的に取り組むことができるよう環境整備を図ります。

2　エコツーリズムの推進

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、ガイド等の人材の育成、情報の収集、広報活動等を実施するなど、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。

3　遺伝資源へのアクセスと利益配分

2017年8月に我が国について発効した名古屋議定書の国内措置である「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」の適正な運用により、海外遺伝資源の適法取得及び適切な利用、その利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を推進します。

第6節　国際的取組

1　生物多様性の保全に関する世界目標の達成に向けた貢献

生物多様性条約事務局に設置した「生物多様性日本基金」を通じて、生物多様性国家戦略の策定・改定など、愛知目標の達成に必要となる各種取組に関する途上国の能力養成を支援します。また、2020年以降の新たな世界目標の策定に向けた議論に積極的に貢献します。

2　生物多様性及び生態系サービスに関する科学と政策のインターフェースの強化

生物多様性や生態系サービスに関して科学と政策の結び付きを国際的に強化するため、「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）」の活動を支援します。特に、アジア・オセアニア地域技術支援機関の活動を引き続き支援するほか、評価報告書等に我が国の知見を効果的に反映させるため、国内専門家及び関係省庁による国内連絡会を開催します。また、IPBESの成果を踏まえて研究や対策等の取組が促進されるよう、2018年3月に公表された生物多様性と生態系サービスに関するアジア・オセアニア地域の評価報告書を含むIPBESのこれまでの成果を国内に発信します。

3　二次的自然環境における生物多様性の保全と持続可能な利用・管理の促進

二次的自然環境における生物多様性の保全と持続可能な利用・管理を促進するため、SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）の取組への支援等により、SATOYAMAイニシアティブを推進します。

4　アジア保護地域パートナーシップの推進

アジアにおける保護地域の管理水準の向上に向けて、保護地域の関係者がワークショップの開催等を通じて情報共有を図る枠組みである「アジア保護地域パートナーシップ」を推進します。

5　森林の保全と持続可能な経営の推進

世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進するため、国連森林フォーラム（UNFF）、モント

リオールプロセス等の国際対話への積極的な参画、国際熱帯木材機関（ITTO）、国連食糧農業機関（FAO）等の国際機関を通じた協力、国際協力機構（JICA）、世界銀行の森林炭素パートナーシップ基金（FCPF）、緑の気候基金（GCF）等を通じた技術・資金協力等により、多国間、地域間、二国間の多様な枠組みを活用した取組の推進に努めます。

6　砂漠化対策の推進

砂漠化対処条約（UNCCD）に関する国際的動向を踏まえつつ、同条約への科学技術面からの貢献を念頭に砂漠化対処のための技術の活用に関する調査等を進めるとともに、二国間協力等の国際協力の推進に努めます。

7　南極地域の環境の保護

南極地域の環境保護を図るため、南極地域での観測、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。さらに、政府の職員が第60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調べ、今後の活動の内容等について検討します。

8　サンゴ礁の保全

国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）の枠組みの中で策定した「地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク（GCRMN）東アジア地域解析実施計画書」に基づき、サンゴ礁生態系のモニタリングデータの地球規模の解析を各国と協力して進めます。

9　生物多様性関連諸条約の実施

ワシントン条約に基づく絶滅のおそれのある野生生物種の保護、ラムサール条約に基づく国際的に重要な湿地の保全及び適正な利用、二国間渡り鳥等保護条約や協定を通じた渡り鳥等の保全、カルタヘナ議定書に基づく遺伝子組換え生物等の使用等の規制を通じた生物多様性影響の防止、名古屋議定書に基づく遺伝資源への適正なアクセスと利益配分の推進等の国際的取組を推進します。

第７節　生物多様性及び生態系サービスの把握

収集・整備した情報を用いて、生物多様性の状況や関連施策の取組状況等を国民に分かりやすく伝えます。

1　自然環境データの整備・提供

生物多様性に関する科学的知見の充実を図るため、自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査）や各種モニタ

リングの継続的な実施、各主体間の連携によるデータの収集・提供等の体制整備を進めます。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に提供します。

2　放射線による野生動植物への影響の把握

東京電力福島第一原子力発電所事故に起因する放射線による自然生態系への影響を把握するため、野生動植物の試料採取及び放射能濃度の測定等による調査を実施します。また、調査研究報告会の開催等を通じて情報を集約し、関係機関及び各分野の専門家等との情報共有を図ります。

3　生物多様性及び生態系サービスの総合評価

2016年に生物多様性及び生態系サービス等の状態や変化及びその要因等について評価した「生物多様性及び生態系サービスの総合評価（JBO2）」やIPBESの評価報告書等を活用し、政策決定を支える客観的情報とするとともに、これらの価値や現状を国民に分かりやすく伝えていきます。また、生物多様性及び生態系サービスの価値が行政や企業の意思決定及び行動に反映されるよう、その評価手法の検討を進めます。

第3章 循環型社会の形成

第1節 持続可能な社会づくりとの統合的取組

持続可能な開発目標（SDGs）やG7富山物質循環フレームワークに基づき、化学物質や廃棄物について、ライフサイクルを通じて適正に管理することで大気、水、土壌等の保全や環境の再生に努めるとともに、環境保全を前提とした循環型社会の形成を推進すべく、資源効率性・3Rと気候変動、有害物質、自然環境保全等の課題に関する政策を包括的に統合し、促進します。

リサイクルに加えて2Rを促進することで資源効率性の向上と低炭素化の同時達成を図ることや、地域特性等に応じて廃棄物処理施設を地域のエネルギーセンターや防災拠点として位置付けることにより、資源循環と低炭素化や国土の強靱化との同時達成を図ることなど、環境・経済・社会課題の統合的解決に向けて、循環型社会形成を推進します。このため、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、廃棄物処理システム全体の低炭素化を図るため、「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」による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推進、「廃棄物発電電力を有効利用した収集運搬低炭素化モデル事業」による収集運搬の低炭素化推進等を実施します。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、「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」や2017年度に策定した「廃棄物系バイオマスの利活用導入促進マニュアル」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。さらに、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。

環境・経済・社会課題の統合的な取組を進めるため、国民、NGO、大学、事業者、地方公共団体、政府など、主体間の連携を更に進めるとともに、各主体の取組をフォローアップし、推進します。

第2節 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化

循環、低炭素、自然共生の統合的アプローチに基づき、地域の循環資源を中心に、再生可能資源、ストック資源の活用、森・里・川・海が生み出す自然的なつながり、資金循環や人口交流等による経済的なつながりを深めていく「地域循環共生圏」を実現します。

具体的には、各地域における既存のシステムや産業・技術、ひいては人的資源・社会関係資本を駆使しながら地域における資源利用効率の最大化を図るべく、各地域における資源循環領域の課題・機会の掘起し、事業化に向けた実現可能性調査の支援、地域循環に係る課題やテーマ別のガイドブックの作成、優れた事例の全国的周知等を行い、例えば、排出事業者の廃棄物処理に関する責任や市町村の一般廃棄物処理に関する統括的責任が果たされることを前提に、リユース、リサイクル、廃棄物処理、農林水産業など多様な事業者の連携により循環資源、再生可能資源を地域でエネルギー活用を含めて循環利用し、これらを地域産業とし

て確立させることで、地域コミュニティの再生、雇用の創出、地域経済の活性化等につなげます。

また、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ります。

ごみ出しが困難となる高齢者の増加やごみ質の変化等を踏まえ、高齢化社会に対応した施策の検討を進めます。

上記の推進に当たって、地域の特性や循環資源の性質に応じて、狭い地域で循環させることが適切なものはなるべく狭い地域で循環させ、広域で循環させることが適切困難なものについては循環の環を広域化させること、地域の森・里・川・海を保全し適度に手を加え維持管理することで生み出される再生可能資源を継続に地域で活用していくことを考慮します。

第3節　ライフサイクル全体での徹底的な資源循環

サービサイジング、シェアリング、リユース、リマニュファクチャリングなど、2R型ビジネスモデルの普及が循環型社会にもたらす影響（天然資源投入量、廃棄物発生量、CO_2排出量等の削減、資源生産性の向上等）について、可能な限り定量的な評価を進めます。

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。）については、これまでに行ってきた家庭から排出される使用済パソコンや小形二次電池の回収体制の整備、家電・パソコンに含有される物質に関する情報共有の義務化の措置等を踏まえ、循環型社会の形成に向けた取組を推進するために、最近の資源有効利用に係る取組状況等を踏まえつつ、3Rの更なる促進に努めます。

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。）については、2016年5月の中央環境審議会及び産業構造審議会からの意見具申を踏まえ、環境負荷低減と社会全体のコスト低減を図り、循環型社会の形成や資源の効率的な利用を推進するために、各種課題の解決や容器包装のライフサイクル全体を視野に入れた3Rの更なる推進に取り組みます。

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。）については、2014年10月の中央環境審議会及び食料・農業・農村政策審議会からの意見具申を踏まえ、2015年7月に改正した基本方針に定められた再生利用等実施率等の目標を達成するため、食品廃棄物等の不適正処理対策の徹底と同時に、食品循環資源の再生利用等の促進に取り組みます。また、食品リサイクル法の基本方針において家庭以外から発生する食品ロスの削減に係る目標を設定するための検討を行います。

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。）については、2018年度より開始する法附則に基づく制度の見直しを踏まえ、使用済小型家電の回収及び有用金属等の再資源化を促進します。また、使用済小型家電由来の金属からメダルを製作する「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」への幅広い国民の参加を得られるよう普及啓発を実施し、プロジェクト終了後にも残るレガシーの構築を図ります。

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。）については、2018年度の回収率目標（56%）を達成するため、法施行後2度目の制度見直しにおいて2014年10月に取りまとめられた「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」に沿った、市町村における小売業者の引取義務の対象とならない廃家電の回収体制の構築等の各種取組を推進します。

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、リユース・リサイクルに関する目標・指標の検討、「環境配慮設計及び再生資源利用の進んだ自動車へのインセンティブ（リサイクル料金割引）制度」の骨子を踏まえた実証事業、不法投棄・不適正保管への対策強化、次世代自動車のリサイクル体制の整備等に取り組みます。

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。）については、前回の見直し時の中央環境審議会及び社会資本整備審議会からの意見具申や「建設リサイクル推進計画2014」に基づいた各種施策を実施し、確実に法を施行していきます。

1　プラスチック

容器包装、家電、自動車など多種多様な製品に含まれているプラスチック、金属、ガラス等の素材について、流通の実態を把握した上で、個別リサイクル法の対象にとどまらず、資源循環を進めます。

資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策等の幅広い観点に対応するため、プラスチック資源の徹底的かつ効果的・効率的な回収・再生利用や、バイオマスプラスチックの利用ポテンシャルの向上等を含め、プラスチックの資源循環を総合的かつ戦略的に推進します。

2　バイオマス（食品、木など）

SDGsの目標も踏まえ、食品ロス削減目標の設定など、食品ロス削減の取組の加速化を進めます。

食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業、家庭の各主体の取組を促進するとともに、地方公共団体が各主体間の連携を調整し、地域全体で取組を促進します。

食品廃棄物等の不適正処理対策の徹底と食品リサイクルの取組を同時に促進します。

3　ベースメタルやレアメタル等の金属

小型家電リサイクルの普及による影響と効果を分析した上で、地域の特性を活かした工夫や、静脈産業や素材産業等の様々な主体間の連携を促すことによって、回収量の更なる増大につなげます。

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。）及びその政省令の改正等を通じて、いわゆる雑品スクラップに含まれる有害使用済機器の適正な処理やリサイクルを推進します。

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（広域認定制度）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す。

4　土石・建設材料

建設廃棄物や建設発生土等の建設副産物の減量のため、低炭素化や強靱化も考慮した既存住宅の改修による長寿命化など、良質な社会ストックを形成し、社会需要の変化に応じて機能を変えながら長期活用を進めます。また、人口減少等により、空き家等の放置された建築物について廃棄物対策を推進します。さらに、日本全体の産業廃棄物の土石・建設材料向けのリサイクルについて、再生材の新規用途への利用を促進するなど建設副産物の再生利用の促進を図ります。

5　温暖化対策等により新たに普及した製品や素材

太陽光発電設備等の低炭素製品の3Rを推進し、これら低炭素製品の普及を促進します。

第4節　適正処理の更なる推進と環境再生

1　適正処理の更なる推進

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などの排出事業者責任の重要性について、2017年3月21日に通知を発出したほか、同年6月20日には排出事業者向けのチェックリストを作成しており、引き続き自治体の他排出事業者等に対して周知徹底を図ります。

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。また、一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、有料化の進め方、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「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。

高齢化世帯の増加にも対応した廃棄物収集運搬システムの在り方の検討を行います。また、IoT及びAIの活用による適正処理工程の監視の高度化及び省力化等の技術情報の収集等を進めます。

人口減少等の社会状況の変化を考慮した上で、IT技術等を活用した高度化、広域化・集約化、長寿命化等のストックマネジメントを行い、効率的な廃棄物処理を推進するとともに、地域のエネルギーセンターや防災拠点としての役割を担うなど、関係者と連携し、地域の活性化等にも貢献する一般廃棄物処理の中核をなす処理施設の整備を図ります。

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図ります。このため、循環型社会形成推進交付金等による、市町村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。

最終処分場の延命化・確保のためにも3Rの取組を進展させることにより、最終処分量の一層の削減を進めます。

廃棄物処理法及びその政省令の改正を踏まえて、廃棄物の不適正処理への対応強化を進めます。

不法投棄の撲滅に向けて、早期発見による未然防止及び早期対応による拡大防止を進めます。

優良産廃処理業者の育成、優良認定制度の活用や電子マニフェストの普及拡大、排出事業者の意識改革等により、良貨が悪貨を駆逐する競争環境の整備に取り組み、循環分野における環境産業全体の健全化及び振興を図ります。

各種手続等の廃棄物に関する情報の電子化の検討を進めるとともに、廃棄物分野において電子化された、電子マニフェストを含む各種情報の活用の検討を進めます。

アスベスト、残留性有機汚染物質（POPs）廃棄物、水銀廃棄物、埋設農薬等については、製造、使用、廃棄の各段階を通じた化学物質対策全体の視点も踏まえつつ、水質汚濁・大気汚染・土壌汚染等の防止対策と連携するとともに、当該物質やそれらを含む廃棄物に関する情報を関係者間で共有し、適正に回収・処理を進めます。

ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物について、2018年度には最初の計画的処理完了期限を迎えることを踏まえ、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特別措置法」という。）及び閣議決定されたポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画に基づきその一

日も早い達成に向けて、関係者が一丸となって取組を推進します。
リサイクル原料への有害物質の混入について、有害物質規制の強化等の国際的動向も踏まえ、上流側の化学物質対策等と連携し、ライフサイクル全体を通じたリスクを削減します。

2　廃棄物等からの環境再生

マイクロプラスチックを含む海洋ごみや散乱ごみに関して、国際的な連携の推進とともに、実態把握や発生抑制を進めます。
生活環境保全上の支障等がある廃棄物の不法投棄等について支障の除去等を進めます。
放置艇の沈船化による海域汚染を防止するため、係留・保管能力の向上と規制措置を両輪とした放置艇対策を推進します。

3　東日本大震災からの環境再生

東日本大震災の被災地の環境再生のため、放射性物質により汚染された廃棄物の適正処理及び除去土壌等の減容・再生利用等を地方公共団体等の関係者と連携しつつ、政府一体となって着実に進めます。

(1) 放射性物質に汚染された土壌等の除染等の措置等

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。以下「放射性物質汚染対処特措法」という。）に基づき、必要な土壌等の除染等の措置及び除去土壌の保管等を適切に実施します。また、仮置場の早期解消に向けて、原状回復の手法等を整理したガイドラインを策定・公表し、仮置場の原状回復を進めていきます。さらに、福島県外の除去土壌の処分方法の策定に向け、除去土壌の埋立処分の実証事業を実施します。

(2) 中間貯蔵施設の整備

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・保管するための中間貯蔵施設については、2017年11月に公表した「2018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。

(3) 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）等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、放射性物質汚染対処特措法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。

(4) 帰還困難区域の特定復興再生拠点区域における環境再生の取組

帰還困難区域については、2017年5月に改正した福島復興再生特別措置法（平成24年法律第25号）に基づき、各市町村の認定特定復興再生拠点区域復興再生計画に沿って、特定復興再生拠点区域における土壌等の除染等の措置等とインフラ整備等を一体的かつ効率的に進めます。

(5) 放射性物質による環境汚染対策についての検討

放射性物質による環境汚染の防止のための関係法律の整備に関する法律において放射性物質に係る適用除外規定の削除が行われなかった廃棄物処理法、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）その他の法律の取扱いについて、放射性物質汚染対処特措法の施行状況の点検結果を踏まえて検討します。

第5節　万全な災害廃棄物処理体制の構築

平時から災害時における生活ごみやし尿に加え、災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に実施するため、国、地方公共団体、研究・専門機関、民間事業者等の連携を促進するなど、引き続き、自治体レベル、地域ブロックレベル、全国レベルで重層的に廃棄物処理システムの強靱化を進めるとともに、新たに必要な連携方策の検討等を進めます。

1　自治体レベルでの災害廃棄物対策の加速化

自治体における災害廃棄物処理計画の策定を推進するとともに、過去の災害廃棄処理経験に基づき、事業継続、受援体制の構築、リスク管理等の観点も含めた処理計画の点検・見直しに関してモデル事業等の支援を行います。

2　地域レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築

全国8つの地域ブロック協議会を継続的に運営し、都道府県域を超えた広域連携体制を構築します。また、災害時に円滑に体制を構築するため、地域ブロック単位の共同訓練等を開催するとともに、自治体による災害対策が強化されるよう、情報共有や人材交流の場の設置、啓発セミナー等を実施します。

3　全国レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築

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を継続的に蓄積・検証し、災害廃棄物処理システムの更なる強靱化を推進します。蓄積した情報や教訓が自治体や民間事業者等に有効に活用されるよう、D.Waste-Netメンバーと連携して、情報プラットフォームを整備・運営します。

第6節　適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進

1　適正な国際資源循環体制の構築

不法輸出入対策について、関係省庁、関係国・関係国際機関との連携を一層進め、取締りの実効性を確保します。

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）及びその政省令の改正等を通じて、国内外で発生した二次資源（使用済鉛蓄電池、電子部品スクラップ等）について、日本の環境技術の先進性を活かしつつ、リサイクルを適正かつ着実に進めます。

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（シップ・リサイクル条約）に基づき船舶の

適切な解体に向けて取組を進めます。

2016年5月に我が国で開催されたG7富山環境大臣会合で採択された「富山物質循環フレームワーク」や2017年6月にイタリアで開催されたG7ボローニャ環境大臣会合で採択された「ボローニャ・5ケ年ロードマップ」に基づき、資源効率性の向上や3Rの推進に関する取組を進めます。また、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場である「資源効率性のためのG7アライアンス」の活動に協力します。また、2015年のG7エルマウサミットで合意された「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」及び2016年富山環境大臣会合コミュニケ等を踏まえ、マイクロプラスチックのモニタリング手法の調和に関する取組を進めます。

2017年7月にドイツで開催されたG20ハンブルクサミットの首脳宣言で設立が合意されたG20資源効率性対話及び海洋ごみに対するG20行動計画等を通じ、G20全体での資源効率性の向上や3Rの推進、海洋ごみ対策の推進に貢献します。

経済協力開発機構（OECD）や国連環境計画国際資源パネル（UNEP-IRP）、UNEP国際環境技術センター（UNEP/IETC）、短寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）、バーゼル条約等の活動等に積極的に貢献します。

廃棄物収集や廃棄物由来固形燃料等の国際標準化に関する議論に参加します。

我が国とつながりの深いアジア・太平洋諸国において循環型社会が構築されるよう、アジア・太平洋3R推進フォーラム等を通じて、3R推進に関する情報共有や合意形成を推進するとともに、アジア太平洋地域3R白書等を通じた基礎情報の整備に努めるほか、日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）や北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）等を通じて関係国間での海洋ごみ対策に関する取組を進めます。

2017年9月に我が国が提案した「日ASEAN環境協力イニシアティブ」に基づき、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）が実施する廃棄物発電施設の導入や適正な電子電気機器廃棄物の国際資源循環による環境・経済への影響分析に協力します。

相手国との協力覚書の締結や環境政策対話、両国が合同で開催する委員会、ワークショップ等、国際協力開発機構（JICA）等による専門家の派遣、研修員受入れ等を通じ、地方公共団体等とも連携しながら、相手国における循環型社会構築や3R推進、適正処分等を通じて、環境改善や衛生状態の向上につなげます。

2　循環産業の海外展開の推進

「インフラシステム輸出戦略」等に基づき、我が国の優れた廃棄物処理・リサイクル分野のインフラの国際展開支援を行います。具体的には、地方公共団体等とも連携しながら、途上国・新興国における廃棄物処理・リサイクル関連事業の実施可能性調査や個別案件のフォローアップを行います。また、研修・ワークショップ、専門家等の派遣、リサイクル関連技術・システム導入のための実証事業と相手国の自治体・政府との政策対話の一体的な実施等を進めます。

2017年7月に策定した「環境インフラ海外展開基本戦略」に基づき、途上国のニーズを踏まえた上で、我が国の優れた環境技術や制度を活用した質の高い環境インフラの輸出を促進します。実施に当たっては、二国間政策対話、地域フォーラムを活用したトップセールスやプロジェクト形成に向けた制度から技術、ファイナンスまでのパッケージでの支援を行います。

海外の循環産業の発展に貢献するため、産業廃棄物処理業における技能実習制度の活用など、人材育成の方策についての検討を進めます。

日本の災害廃棄物対策に係るノウハウを提供するとともに、関係機関と連携した被災国支援スキームの構築等に取り組みます。

第7節　循環分野における基盤整備

1　循環分野における情報の整備

循環型社会推進基本計画の指標の更なる改善に向けた取組とともに、その裏付けとなるデータの改善・整備を並行して推進します。

2　循環分野における技術開発、最新技術の活用と対応

デジタル技術・ICT技術・AI技術・リモートコントロール技術・ビッグデータの活用など高度な技術や新たなサービスを開発・導入します。

3Rやエネルギー回収の高度化とCO_2排出量の減少を統合的に実現させる技術など、循環型社会の実現等に必要な技術開発を促進します。

3　循環分野における人材育成、普及啓発等

地域において資源循環を担う幅広い分野の総合的な人材の育成や主体間の連携を促進します。

国民に向けたアプローチとしては、「限りある資源を未来につなぐ。今、僕らにできること。」をキーメッセージとしたWebサイト「Re-Style」からの情報発信、3R 行動を促進する消費者キャンペーン「選ぼう！3Rキャンペーン」、「Re-Style FES!」イベント等を通じて、意識醸成や行動喚起を促進します。

環境省、富山県及び3R活動推進フォーラムは、2018年度に「第13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います。

産業廃棄物処理業における人材育成の方策について、業界団体等によるより実効的な研修や講習の実施など、職員の能力・知識の向上を一層推進するための取組について必要な検討を進めます。

第4章 水環境、土壌環境、地盤環境、海洋環境、大気環境の保全に関する取組

第1節 健全な水循環の維持又は回復

健全な水循環の維持又は回復に当たっては、河川の流入先の沿岸域も含め流域全体を総合的に捉え、それぞれの地域に応じて、各主体がより一層の連携を図りつつ、次のような流域に共通する取組を進めるとともに、地域の特性に応じた課題を取り込みつつ、取組を展開していきます。

1 流域における取組

流域全体を総合的に捉え、効率的かつ持続的な水利用等を今後とも推進していくため、水の再利用等による効率的利用、水利用の合理化、雨水の利用等を進めるとともに、必要に応じて、未活用水の有効活用、環境用水の導入、ダムの弾力的管理を図り、水質や水生生物等の保全等の観点から、流量変動も考慮しつつ、流量確保のための様々な施策を行います。

流域全体を通じて、貯留浸透・かん養能力の保全・向上を図り、湧水の保全・復活に取り組むほか、降雨時等も含め、地下水を含む流域全体の水循環や栄養塩類等の物質循環の把握を進め、地域の特性を踏まえた適切な管理方策の検討を行います。その際、地下水については、共有資源としての性格にも留意し、地下水流域の観点に立って検討を行います。さらに、流水は土砂の移動にも役割を果たしていることから、流域の源頭部から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、関係機関と連携し、土砂移動の調査研究や下流への土砂還元対策に取り組みます。

より一層の生物多様性の確保を図るため、水辺地を含む流域の生態系を視野に入れた水辺地の保全・再生に取り組み、多様な水生生物の種や個体群等の保全を図ります。さらに、多種多様な化学物質による水環境への影響を低減する手法として、生物を用いた水環境の評価・管理（改善）手法について、引き続き検討を行います。

気温の上昇や短時間強雨の頻度の増加等の気候変動により、水温上昇、水質や生態系の変化等の水環境への影響が予想されることから、これらの観測・監視や影響評価等の調査研究により知見を蓄積し、適応策について検討を行います。

地震等災害時等においても、国民生活上最低限求められる水循環を確保できるよう、災害に強くエネルギー効率の高い適切な規模の水処理システムや水利用システムの構築や災害時の水環境管理の方策の確立など様々な施策を推進します。

これらの施策を推進していくためにも、水環境に精通した人材育成が欠かせないことから、独立行政法人国立環境研究所の政策支援機能や地方の研究機関、大学等との連携・調整機能の強化を図ります。また、水域の物質循環機構、生物多様性や生息・再生産機構の解明、モニタリングデータの解析・評価など良好な水環境の形成に資する調査研究や科学技術の進歩を活かした技術開発を推進します。

2 森林、農村等における取組

森林は水源かん養機能、生物多様性保全機能など水環境の保全に資する多様な公益的機能を有しており、それらの機能の維持、向上のため、水源地対策の一環として、保安林等の法制度の活用や治山施設の整備により、森林の保全を推進します。また、流域全体を通じて森林所有者等による森林の適正な整備を推進する

とともに、水源かん養機能等の発揮を図るための適正な整備を必要とするものについては、公的主体による森林の整備を推進します。さらに、渓畔林など水辺森林の保全・管理に際して水環境の保全により一層配慮するとともに、森林の公益的機能に着目した基金を地域の特性を踏まえて活用することやボランティア活動など流域の住民や事業者が参加した森林の保全・整備の取組を推進します。なお、森林整備に当たっては、地域の特性に応じた伐期の多様化や複層状態の森林の整備など、多様な森林整備を通じて保水能力の高い森林の育成に努めます。

農村・都市郊外部においては、川の流れの保全や回復、流域の貯留浸透・かん養能力の保全・向上、面源からの負荷削減のため、里地里山の保全、緑地の保全、緑化、適正な施肥の実施、家畜排せつ物の適正な管理を推進します。水源かん養機能等の農業の多面的機能は、農業の持続的な営みを通じて発揮されることから、水田や畑地の保全を推進し、耕作放棄地の発生を防止します。また、地域住民を含め多様な主体の参画を得て、水田や水路、ため池など農地周りの水環境の保全活動を進めるとともに、環境との調和に配慮しつつ基盤整備を推進します。

3　水環境に親しむ基盤づくり

都市部においては、水循環の変化による問題が現れやすく、河川流量の減少、親水性の低下、ヒートアイランド現象等が依然として問題となっており、貯留浸透・かん養機能の回復など、可能な限り自然の水循環の恩恵を増加させる方向で関連施策の展開を図る必要があることから、地下水かん養機能の増進や都市における貴重な貯留・かん養能力を持つ空間である緑地の保全と緑化を推進するとともに、都市内の水路等の創出・保全を図ります。

地下水かん養に資する雨水浸透施設の整備、流出抑制型下水道の整備、透水性舗装の促進等を進めます。さらに、雨水や下水処理水等の生活用水としての利用等を進めるとともに、貯水池の弾力的な運用や下水の高度処理水等の河川還元等による流量の確保等の取組を進めます。河川整備に際しては、多自然川づくりを基本として自然に配慮することなどにより水辺の自然環境を改善し、生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出に努めます。このほか、親水性の向上、ヒートアイランド対策等への活用が有効な地域では、都市内河川、下水の高度処理水等の利用や地中熱、下水熱の利用を環境影響に配慮しつつ進めます。

第2節　水環境の保全

1　環境基準の設定、排水管理の実施等

水質汚濁に係る環境基準については、水環境中での存在状況や有害性情報等の知見の収集・集積を引き続き行い、必要な見直し等を実施します。また、国が類型指定を行う水域について、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に関する情報を収集し、類型指定を進めるとともに、改善対策の推進を図ります。さらに、新たな衛生微生物指標等に着目した環境基準等の目標について調査検討を行い、指標の充実を図ります。

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、放射性物質を含め、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。

工場・事業場については適切な排水規制を行うとともに、水質汚濁に係る環境基準の見直し等の状況に応じ必要な対策等の検討を進めます。また、各業種の排水実態等を適切に把握しつつ、特に経過措置として一部の業種に対して期限付きで設定されている暫定排水基準については、随時必要な見直しを行います。

2　湖沼

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11の指定湖沼について、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・計画的に推進します。

浄化の機能及び生物多様性の保全及び回復の観点から、湖辺の植生や水生生物の保全など湖辺環境の保全を図ります。

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）に基づき主務大臣が定めた「琵琶湖の保全及び再生に関する基本方針」及び滋賀県が策定した「琵琶湖保全再生施策に関する計画」等を踏まえ、関係機関と連携して各種施策を推進します。

3　閉鎖性海域

閉鎖性海域については、流域からの負荷削減の取組が進んでいるものの、底質環境の悪化や内部生産の影響により貧酸素水塊が発生するなど依然として問題が生じています。このため、引き続き必要な負荷削減に取り組むとともに、浄化機能及び生物多様性の確保の観点から、自然海岸、干潟、藻場等について、適切な保全を図り、干潟・海浜、藻場等の再生、覆砂等による底質環境の改善、貧酸素水塊が発生する原因の一つである深堀跡について埋戻し等の対策、失われた生態系の機能を補完する環境配慮型構造物等の導入など健全な生態系の保全・再生・創出に向けた取組を推進します。その際、「里海」づくりの考え方を取り入れつつ、流域全体を視野に入れて、官民で連携した総合的施策を推進します。また、漂流ごみや流出油の円滑な回収・処理に努めます。

瀬戸内海については、「きれいで豊かな海」を目指し、湾・灘ごと、季節ごとの地域の実情に応じた施策の検討・実施を図ります。また、有明海及び八代海等については、再生に係る評価及び基本方針に基づく再生のための施策を推進します。

4　汚水処理施設の整備

水質環境基準等の達成、維持を図るため、工場・事業場排水、生活排水、市街地・農地等の非特定汚染源からの排水等の発生形態に応じ、水質汚濁防止法等に基づく排水規制、水質総量削減、農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく農薬の規制、下水道、農業集落排水施設及び浄化槽等の生活排水処理施設の整備等の汚濁負荷対策を推進します。

関係機関が連携して水環境の保全を進めるとの考えの下、生活排水処理を進めるに当たっては、人口減少など社会構造の変化等を踏まえつつ、地域の実情に応じて、より効率的な汚水処理施設の整備や既存施設の計画的な更新や再構築を進めるとともに、河川水を取水、利用した後の排水については、地域の特性に応じて見直しを含めた取排水系統の検討を行います。

5　地下水

地下水の水質については、有機塩素化合物等の有害物質による汚染が引き続き確認されていることから、水質汚濁防止法に基づく有害物質の地下浸透規制や、有害物質を貯蔵する施設の構造等に関する基準の遵守及び定期点検等により、地下水汚染の未然防止の取組を進めます。また、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、地域における取組支援の事例等を地方公共団体に提供するなど、負荷低減対策の促進方策に関する検討を進めます。

第3節　アジアにおける水環境保全の推進

アジアにおける水環境の改善を図るため、2017年7月に策定した「環境インフラ海外展開基本戦略」の下で、アジア諸国の行政官のネットワークにおいて、水環境管理に携わる関係者間の協力体制を構築し、情報収集・普及や人材育成・能力構築等を通じた水環境ガバナンスを強化します。また、我が国の民間企業が持つ排水処理技術の実現可能性調査や現地実証試験等のモデル事業を通じたアジア諸国への水処理技術等の海外展開を支援します。

第4節　土壌環境の保全

1　市街地等の土壌汚染対策

土壌汚染に関する適切なリスク管理を推進し、人の健康への影響を防止するため、2017年5月に成立した土壌汚染対策法の一部を改正する法律（平成29年法律第33号）による改正後の土壌汚染対策法に基づき、土壌汚染の適切な調査や対策を推進します。また、ダイオキシン類による土壌汚染については、ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）に基づき、早急かつ的確な対策が実施されるよう必要な支援に努めます。

2　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

地盤沈下等の地下水位の低下による障害を防ぐため、地下水採取の抑制のための施策を推進するとともに、関係省庁との連携を一層強化し、流域全体を通じて、地盤環境保全上健全な水循環の確保に向けた取組を推進します。また、地盤環境に配慮した地中熱利用の普及促進のため、持続可能な地下水の保全と利用を推進するための方策について検討を行います。

第6節　海洋環境の保全

1　海洋ごみ対策

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）及び同法に基づく基本方針その他関係法令等に基づき、マイ

クロプラスチックを含む海洋ごみの分布状況や生態系への影響、モニタリング方法の高度化等に関する調査研究、地方公共団体等が行う海洋ごみの回収処理・発生抑制対策への財政支援、使い捨てプラスチック容器包装等のリデュース、使用後の分別意識向上、リサイクル、不法投棄防止を含めた適正な処分の確保等について、普及啓発を含めて総合的に推進します。

海洋環境整備船を活用した漂流ごみ回収の取組を実施します。また、広域的なごみ発生抑制の推進のため複数地方公共団体連携による発生抑制対策モデル事業を実施します。さらに、外国由来の海洋ごみへの対応も含めた国際連携として、多国間の枠組みや二国間協力を通じて、マイクロプラスチックのモニタリング手法の調和化や、関係国の施策等に関する情報交換、調査研究等に関する協力を進めます。

2　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及びCO_2の海底下廃棄等に係る許可制度の適切な運用等を着実に実施するとともに、船舶バラスト水規制管理条約及び海洋汚染防止条約（MARPOL条約）等に基づくバラスト水処理装置等の審査や未査定液体物質の査定、油濁事故対策協力条約（OPRC条約）等に基づく排出油等の防除体制の整備等を適切に実施します。また、船舶事故等で発生する流出油による海洋汚染の拡散防止等を図るため、関係機関と連携し、大型浚渫（しゅんせつ）兼油回収船を活用するなど、流出油の回収を実施します。さらに、我が国周辺海域における海洋環境データ及び科学的知見の集積、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）等への参画等を通じた国際的な連携・協力体制の構築等を推進します。

3　生物多様性の確保等

2016年に公表した「生物多様性の観点から重要度の高い海域」を踏まえ、2020年度までに管轄権内水域の10%を適切に保全・管理することを目的として海洋保護区の設定を進めるとともに、管理の質的な充実にも重点を置いて取り組みます。また、藻場、干潟等の保全や再生に積極的に取り組みます。さらに、サンゴ礁については「サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020」及び「サンゴ大規模白化現象に関する緊急宣言」に基づき、サンゴ礁生態系の回復のための適応策やモニタリングを推進するとともに、2017年3月に公表した海洋生物レッドリストについて、レッドリストの統合等を検討しつつ、改訂に向けた作業を行います。

国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）が2018年を3回目の「国際サンゴ礁年」に指定したことから、国内でも、国際サンゴ礁年2018活動登録制度や国際サンゴ礁年2018オフィシャルサポーター制度、SNSを通じた情報共有を実施し、多様な主体の参加によるサンゴ礁保全の取組を積極的に進めます。

4　沿岸域の総合的管理

森・里・川・海のつながりや自然災害への対応、流域全体の水循環等を意識した沿岸域の総合的管理を推進するため、総合的な土砂管理、防護・環境・利用が調和した海岸空間の保全、生態系を活用した防災・減災を推進します。閉鎖性海域に関して、環境負荷の適正管理や保全・再生に向けた施策を実施するとともに、「きれいで豊かな海」の確保に向け、水質・海水温・生物生息場の変化等と水産資源等の関係性に関する調査研究を行い、科学的知見を踏まえた対策の在り方に関する検討等を実施します。

5　気候変動・海洋酸性化への対応

海水温上昇や海洋酸性化等の海洋環境や海洋生態系に対する影響を的確に把握するため、海洋における観

測・監視の継続的な実施とともに、観測データの充実・精緻化や効率的な観測等のための取組を行います。また、気候変動及びその影響の予測・評価に関する取組を進めるとともに、海洋における適応策に関する各種取組を実施します。

6　海洋の開発・利用と環境の保全との調和

洋上風力発電、二酸化炭素回収・貯留（CCS）、海洋資源開発など海洋の開発・利用において、環境保全と開発・利用を両立させ、環境への影響の評価を適切に行う観点から、今後の沖合域や深海域における海洋の開発・利用に関して、国内外での取組状況や国際的な議論も考慮しつつ、環境への影響評価上必要となるデータを収集するとともに、環境への影響評価の在り方に関する検討を行います。洋上風力発電について、ゾーニング手法の検討結果も踏まえ、今後の導入促進の在り方を検討します。

7　海洋環境に関するモニタリング・調査研究の推進

海洋環境保全の観点から、海洋汚染や気候変動に伴う海洋環境や海洋生態系に対する影響を的確に把握するため、我が国領海及び排他的経済水域における海洋環境モニタリング（観測・監視）を継続的に実施します。

第7節　大気環境の保全

1　窒素酸化物・光化学オキシダント・$PM_{2.5}$等に係る対策

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）に基づく固定発生源対策及び移動発生源対策等を引き続き適切に実施するとともに、光化学オキシダント及び$PM_{2.5}$の原因物質となり得る前駆物質（窒素酸化物、揮発性有機化合物（VOC））について、排出実態や科学的知見、排出抑制技術（対策効果の定量的予測・評価を可能とするシミュレーションの高度化を含む）の開発・普及の状況等を踏まえて、経済的及び技術的考慮を払いつつ、対策を進めます。

(1) ばい煙に係る固定発生源対策

大気汚染防止法に基づく排出規制の状況、科学的知見や排出抑制技術の開発・普及の状況等を踏まえて、経済的及び技術的考慮を払いつつ、追加的な排出抑制策の可能性を検討します。

(2) 移動発生源対策

自動車排出ガス規制（オフロード特殊自動車も含む）及び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）に基づく車種規制を引き続き実施するとともに、環境性能に優れた低公害車の普及等を引き続き促進します。また、大気環境保全の観点から、自動車排出ガス低減技術の進展を見据えつつ、国内の大気環境、走行実態及び国際基準への調和等を考慮した許容限度の見直しに資する検討を進めます。

ETC2.0サービスや高度化光ビーコン等を活用した道路交通情報の内容・精度の改善・充実、信号機の改良、公共車両優先システム（PTPS）の整備等のITSの推進、総合的な駐車対策の効果的実施等の交通流の円滑化対策を推進します。

これらの対策に加え、エコドライブの普及啓発を実施するとともに、公共交通機関の利用等の自動車利用

の低公害化・低炭素化を促進します。

(3) VOC対策

VOCの排出量の実態把握を進めることなどによりVOC排出抑制対策の検討を行うとともに、大気汚染防止法による規制と自主的取組のベストミックスによる排出抑制対策を引き続き進めます。

(4) 監視・観測、調査研究

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、大気汚染防止法に基づいて国や都道府県等では常時監視を行っています。引き続き、リアルタイムに収集したデータ（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、国民に分かりやすく情報提供を行います。そのほか、酸性雨や黄砂、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たモニタリングや放射性物質モニタリングを引き続き実施します。また、$PM_{2.5}$と光化学オキシダントは発生源や原因物質において共通するものが多いことに鑑み、両者の総合的対策に向け科学的知見の充実を図ります。

(5) その他の対策

スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律（平成2年法律第55号）に基づき、スパイクタイヤ粉じんの発生防止対策を推進します。

2 アジアにおける大気汚染対策

アジア地域における$PM_{2.5}$、光化学オキシダント等の大気汚染の改善に向け、コベネフィット（共通便益）・アプローチも活用しながら、様々な二国間・多国間協力を通じて大気汚染対策を推進します。

(1) 二国間協力

中国等との$PM_{2.5}$の発生源解析等に関する共同研究による科学的知見の集積、$PM_{2.5}$原因物質削減技術のモデル事業等を通じて、日本の知見やノウハウを相手国に提供するとともに、日本の技術の海外展開等を図ります。

(2) 日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）の下の協力

日中韓三カ国間の大気汚染に関する政策対話、黄砂に関する共同研究等において、最新情報の共有や意見交換を実施することで、三カ国の政策や技術の向上を図ります。

(3) 多国間協力

アジア地域規模での広域的な大気環境管理を目指し、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）、アジア太平洋クリーン・エア・パートナーシップ（APCAP）等の既存の枠組みにおける活動を推進します。

3 多様な有害物質による健康影響の防止

(1) アスベスト対策

アスベストが使用されている建築物等の解体等工事については、今後増加が見込まれることから、解体等工事の発注者に工事の届出等の飛散防止対策の責任があることについて普及啓発を進めるとともに、施工業者等に事前調査の実施や作業基準の遵守を徹底させることにより、大気汚染防止法の確実な施行を図りま

す。また、特定建築材料以外のアスベスト含有建材の除去に係る対策等の課題について検討し対策を進めます。

(2) 水銀大気排出対策

水銀に関する水俣条約を踏まえて改正された大気汚染防止法（2018年4月施行）に基づく水銀大気排出規制の着実な実施に努めます。また、水銀大気排出インベントリの作成や、自主的取組の実施が求められる要排出抑制施設のフォローアップなど、自治体や関係団体等と連携して水銀大気排出規制の取組状況に関する情報を収集・整理し、必要に応じて新たな措置を検討するなど、水銀大気排出抑制対策を推進します。

(3) 有害大気汚染物質対策等

大気汚染防止法に基づく有害大気汚染物質対策を引き続き適切に実施し、排出削減を図るとともに、新たな情報の収集に努め、必要に応じて更なる対策について検討します。さらに、環境目標値の設定・再評価や健康被害の未然防止に効果的な対策の在り方について検討するため、残留性有機汚染物質（POPs）等の新たな化学物質も含め、健康影響、大気中濃度、発生源、抑制技術等に係る知見を引き続き収集します。

4　地域の生活環境保全に関する取組

(1) 騒音・振動対策

ア　自動車交通騒音・振動対策

車両の低騒音化、道路構造対策、交通流対策等の対策や、住宅の防音工事等のばく露側対策に加え、沿道に新たな住居等が立地される前に騒音状況を情報提供するなどにより、騒音問題の未然防止を図ります。また、自動車騒音低減技術の進展を見据えつつ、自動車交通騒音への影響や、国内の走行実態及び国際基準への調和等を考慮した許容限度の見直しに資する検討を進めます。

イ　鉄道騒音・振動、航空機騒音対策

鉄道騒音・振動、航空機騒音の状況把握や予測・評価手法の検討を進めるとともに、車両の低騒音化等の発生源対策や住宅の防音工事等のばく露側対策に加え、騒音状況の情報提供等により騒音問題の未然防止を図ります。

ウ　工場・事業場及び建設作業の騒音・振動対策

最新の知見の収集・分析等を行い、騒音・振動の評価方法等についての検討を行います。また、従来の規制的手法による対策に加え、最新の技術動向等を踏まえ、情報的手法及び自主的取組手法を活用した発生源側の取組を促進します。

エ　低周波音その他の対策

従来の環境基準や規制を必ずしも適用できない新しい騒音問題について対策を検討するために必要な科学的知見を集積します。風力発電施設や家庭用機器等から発生する騒音・低周波音については、その発生・伝搬状況や周辺住民の健康影響との因果関係、わずらわしさを感じさせやすいと言われている純音性成分など、未解明な部分について引き続き調査研究を進めます。

(2) 悪臭対策

最新の知見を踏まえた分析手法の見直しを検討するとともに、排出規制、技術支援及び普及啓発を進めます。

(3) ヒートアイランド対策

近年の暑熱環境の状況や今後の見通しを踏まえ、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を推進します。また、暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）等の熱中症予防情報の提供を実施します。

(4) 光害対策等

技術開発の状況や諸外国の動向を把握するとともに、必要に応じ光害対策ガイドラインを見直し、普及啓発を図ります。また、星空観察の推進を図り、より一層大気環境保全に関心を深められるよう取組を推進します。

(5) 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。

第5章 包括的な化学物質対策に関する取組

第1節 化学物質のリスク評価の推進及びライフサイクル全体のリスクの削減

化学物質のライフサイクル全体を通じた環境リスクの最小化を目指すため、その国際戦略である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））に基づき、また、その目標達成のための国内戦略であるSAICM国内実施計画等を踏まえ、以下の取組を実施します。

化学物質関連施策を講じる上で必要となる各種環境調査・モニタリング等について、各施策の課題、分析法等の調査技術の向上を踏まえ、適宜、調査手法への反映や集積した調査結果の体系的整理等を図りながら、引き続き着実に実施します。

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。）に基づき化学物質のリスク評価を行い、著しいリスクがあるものを第二種特定化学物質に指定します。その結果に基づき、所要の措置を講じるなど同法に基づく措置を適切に行います。

リスク評価をより効率的に進めるため、化学物質の有害性評価について、定量的構造活性相関（QSAR）の開発等により、より幅広く有害性を評価することができるよう取り組みます。また、化学物質の製造から廃棄までのライフサイクル全体のリスク評価手法、海域におけるリスク評価手法、トキシコゲノミクス等の新たな手法の検討を行います。

農薬については、リスク評価により、水産動植物の被害防止や水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定を順次進めます。さらに、従来の水産動植物への急性影響に関するリスク評価に加え、新たに長期ばく露による影響や水産動植物以外の生物を対象としたリスク評価手法を確立し、農薬登録制度における生態影響評価の改善を図ります。

環境中に存在する医薬品等については、環境中の生物に及ぼす影響に着目して環境調査及び環境リスク評価を進めます。

物の燃焼や化学物質の環境中での分解等に伴い非意図的に生成される物質、環境への排出経路や人へのばく露経路が明らかでない物質等については、人の健康や環境への影響が懸念される物質群の絞り込みを行い、文献情報、モニタリング結果等を用いた初期的なリスク評価を実施します。

リスク評価の結果に基づき、ライフサイクルの各段階でのリスク管理方法について整合を確保し、必要に応じてそれらの見直しを検討します。特に、リサイクル及び廃棄段階において、循環型社会形成推進基本計画を踏まえ、資源循環と化学物質管理の両立、拡大生産者責任の徹底、製品製造段階からの環境配慮設計及び廃棄物データシート（WDS）の普及等による適切な情報伝達の更なる推進を図ります。

化学物質排出把握管理促進法に基づくPRTR制度及びSDS制度については、最新の科学的知見や国内外の動向を踏まえた見直し及び適切な運用を通じて、化学物質の排出に係る事業者の自主的管理の改善及び環境保全上の支障の未然防止を図ります。また、PRTR制度により得られる排出・移動量等のデータを、正確性や信頼性を確保しながら引き続き公表することなどにより、リスク評価等への活用を進めます。さらに、SDS制度により特定の化学物質の性状及び取扱いに関する情報の提供を行います。

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）に基づく有害大気汚染物質対策並びに水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に基づく排水規制及び地下水汚染対策等を引き続き適切に実施し、排出削減を図るとともに、新たな情報の収集に努め、必要に応じて更なる対策について検討します。特に、有害大気汚染物質については、環境目標値の設定・再評価や健康被害の未然防止に効果的な対策の在り方について検討するため、残留性有機汚染物質（POPs）等の新たな化学物質も含め、健康影響、大気中濃度、発生源、抑制技術

等に係る知見を引き続き収集します。非意図的に生成されるダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）に基づく対策を引き続き適切に推進します。事故等に関し、有害物質の排出・流出等により環境汚染等が生じないよう、有害物質に関する情報共有や、排出・流出時の監視・拡散防止等を的確に行うための各種施策を推進します。

汚染された土壌等の負の遺産については、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）、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）等により適正な処理等の対応を進めます。

事業者による有害化学物質の使用・排出抑制やより安全な代替物質への転換等のグリーン・サステイナブルケミストリーと呼ばれる取組を促進するため、代替製品・技術に係る研究開発の推進等の取組を講じます。

第2節　化学物質に関する未解明の問題への対応

科学的証拠が欠如していることをもって対策を遅らせる理由とはせず、科学的知見の充足に努めながら予防的取組方法の考え方に立って、以下を始めとする未解明の問題について対策を講じていきます。

胎児期から小児期にかけての化学物質ばく露が子どもの健康に与える影響を解明するために、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（エコチル調査）を着実に実施します。

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・協力していきます。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きます。得られた成果については、化学物質の適正な管理に関する施策に活用することにより、安全・安心な子育て環境の構築に役立てていきます。

化学物質の内分泌かく乱作用について、評価手法の確立と評価の実施を加速化し、その結果を踏まえリスク管理に係る所要の措置を講じます。また、経済協力開発機構（OECD）等の取組に参加しつつ、新たな評価手法等の開発検討を進め、併せて国民への情報提供を実施します。

複数の化学物質が同時に人や環境に作用する場合の複合影響や、化学物質が個体群、生態系又は生物多様性に与える影響について、国際的な動向を参照しつつ、科学的知見の集積、機構の解明、評価方法の検討・開発等に取り組みます。その成果を踏まえ、可能なものについてリスク評価を順次進めます。

急速に実用化が進み環境リスクが懸念されるナノ材料について、OECD等の取組に積極的に参加しつつ、その環境リスクに関する知見の集積を図るとともに、環境中挙動の把握やリスク評価手法の確立を進めることで、状況の早期把握に努めます。

第3節　化学物質に関するリスクコミュニケーションの推進

国民、事業者、行政等の関係者が化学物質のリスクと便益に係る正確な情報を共有しつつ意思疎通を図ります。具体的には、「化学物質と環境に関する政策対話」等を通じたパートナーシップ、あらゆる主体への人材育成及び環境教育、化学物質と環境リスクに関する理解力の向上に向けた各主体の取組及び主体間連携等を推進します。

第４節　化学物質に関する国際協力・国際協調の推進

我が国の包括的な化学物質管理に係る実施計画であるSAICM国内実施計画に沿って、SAICMに資するような国際的な観点に立った化学物質管理に取り組みます。また、進捗状況を適時に点検し、取組の一層の促進を図ります。さらに、現在のSAICM終了後の2020年以降の枠組みに関する国際的な議論を積極的にリードし、次期枠組みの採択に貢献するとともに、次期枠組みに基づく包括的な化学物質管理に係る取組を推進します。

水銀に関する水俣条約に関して、国内では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）に基づき条約の規定を上回る措置を講じるとともに、途上国支援等を通じて条約の実施に貢献します。

POPs関係では、国内実施計画に沿って総合的な対策を推進するほか、条約の有効性評価に資するモニタリング結果等必要な情報を確実に収集します。また、国内の優れた技術・経験の伝承と積上げを図りつつ、国際的な技術支援等に貢献します。

OECD等の国際的な枠組みの下、試験・評価手法の開発・国際調和、データの共有等を進めます。子どもの健康への化学物質の影響の解明に係る国際協力を推進します。

アジア地域においては、化学物質による環境汚染や健康被害の防止を図るため、モニタリングネットワークや日中韓化学物質管理政策対話、化学物質対策能力向上促進講習等の様々な枠組みにより、我が国の経験と技術を踏まえた積極的な情報発信、国際共同作業、技術支援等を行い、化学物質の適正管理の推進、そのための制度・手法の調和及び協力体制の構築を進めます。

第５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（有機ヒ素化合物）にばく露された方の症候及び病態の解明を図り、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。神奈川県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。

旧軍毒ガス弾等による被害の未然防止を図るため、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。

環境省に設置した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等を通じて周知を図ります。

第6章 各種施策の基盤となる施策及び国際的取組に係る施策

第1節 政府の総合的な取組

1 環境基本計画

第五次環境基本計画（2018年4月閣議決定）では、目指すべき持続可能な社会の姿として、循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）の実現を掲げています。今後の環境政策の展開に当たっては、経済・社会的課題への対応を見据えた環境分野を横断する6つの重点戦略（経済、国土、地域、暮らし、技術、国際）を設定し、それに位置付けられた施策を推進するとともに、環境リスク管理等の環境保全の取組は、重点戦略を支える環境政策として揺るぎなく着実に推進していきます。

2 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。

第2節 グリーンな経済システムの構築

1 企業戦略における環境ビジネスの拡大・環境配慮の主流化

グリーンな経済システムを構築していくためには、企業戦略における環境配慮の主流化を後押ししていくことが必要です。具体的には、環境経営を促進するため、幅広い事業者へ「エコアクション21」を始めとする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、環境報告ガイドラインの改定や環境報告ガイドライン作成の手引きの発行等を通じ、環境報告書の公表を促していきます。

グリーン購入・環境配慮契約の推進について、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。）及び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。）に基づく基本方針における規定事項について適宜追加・見直しを行います。また、国及び独立行政法人等の各機関は、これらの基本方針に基づきグリーン購入・環境配慮契約に取り組むことで、グリーン製品・サービスに対する需要の拡大を促進していきます。

サービサイジング、シェアリングエコノミーなど新たなビジネス形態の把握・促進やグリーン製品・サービスの輸出の促進に取り組んでいきます。

2 金融を通じたグリーンな経済システムの構築

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、長期的な視点から、ESG投資等の環境金融を促進していくことが重要です。このため、環境情報と企業価値に関する価値関連性に対する

投資家の理解の向上や、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」に対する支援等に取り組むとともに、環境報告ガイドラインの改定・普及や投資家と企業の対話を活性化するプラットフォームの整備等を通じ、企業価値の向上に向けて環境情報の開示に取り組む企業の拡大及び企業が開示する情報の質の適正化を図ります。

金融市場関係者が参画する懇談会を開催し、国民の資金（年金資産、預金）を「気候変動問題と経済・社会的課題との同時解決」、「新たな成長」へとつなげるため、我が国金融業界が果たすべき役割等について検討を行います。

環境事業への投融資を促進するため、地域低炭素促進ファンドからの出資による民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトへの支援や、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、企業の環境配慮の取組を促す環境配慮型融資や環境リスク調査融資の促進に向けた利子補給事業等を引き続き実施していきます。加えて、グリーンボンド関連情報を集積・発信するプラットフォームを整備するなど、グリーンボンド発行・投資の促進を図ります。

以上により、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、金融のグリーン化を進めていきます。

3　グリーンな経済システムの基盤となる税制

2018年度税制改正において、[1] 地球温暖化対策や森林・自然の維持・回復の観点から税制全体のグリーン化の推進、[2] 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、[3] 公共の危害防止のために設置された施設又は設備に係る課税標準の特例措置の延長、[4] 廃棄物処理事業の用に供する軽油に係る課税免除の特例措置の延長、[5] 省エネ再エネ高度化投資促進税制の創設等の措置を講じています。

エネルギー課税、車体課税といった環境関連税制等による環境効果等について、諸外国の状況を含め、総合的・体系的に調査・分析を行い、引き続き税制全体のグリーン化を推進していきます。地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例については、その税収を活用して、エネルギー起源CO_2排出抑制の諸施策を着実に実施していきます。

第3節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等

1　環境分野における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

環境研究総合推進費を核とする環境政策に貢献する研究開発の実施、環境研究の中核機関としての国立研究開発法人国立環境研究所の研究開発成果の最大化に向けた機能強化、地域の環境研究拠点の役割強化、環境分野の研究・技術開発や政策立案に貢献する基盤的な情報の整備、地方公共団体の環境研究機関との連携強化、環境調査研修所での研修の充実等を通じた人材育成等により基盤整備に取り組みます。

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4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。

水銀に関する水俣条約発効を踏まえ、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。

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など、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。

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

低炭素社会、循環型社会、自然共生社会の構築や安全確保に資する研究開発等を実施します。加えて、複数領域に関連する研究・技術開発や「低炭素・資源循環・自然共生政策の統合的アプローチ」の実施にも寄与する研究・技術開発を実施します。

特に以下のような研究・技術開発に重点的に取り組み、その成果を社会に適用していきます。

ア　中長期的なあるべき社会像を先導する環境分野におけるイノベーションのための統合的視点からの政策研究の推進

中長期の社会像はどうあるべきかを不断に追求するため、環境と経済・社会の観点を踏まえた、統合的政策研究を推進します。

そのような社会の達成のために、国内外において新たな取組が求められている環境問題の諸課題について、「低炭素」、「資源循環」、「自然共生」、「安全・安心」及びそれらを横断する観点から環境と経済の相互関係に関する研究、環境の価値の経済的な評価手法、規制や規制緩和、経済的手法の導入等による政策の経済学的な評価手法等を推進し、政策の企画・立案・推進を行うための基盤を提供します。なお、この政策研究の成果を政策の企画立案等に反映するプロセスにおいては、各段階における関係研究者の参画を得て、政策形成にも携わる研究者人材の養成を進めます。

イ　統合的な研究開発の推進

複数の課題に同時に取り組むWin-Win型の技術開発や、逆にトレードオフを解決するための技術開発など、複数の領域にまたがる課題及び全領域に共通する課題も、コスト縮減や研究開発成果の爆発的な社会への普及の観点から、重点を置いて推進します。また、ICT、先端材料技術、モニタリング技術など、分野横断的に必要とされる要素技術については、技術自体を発展させるとともに、個別の研究開発への活用を積極的に促進します。

環境研究総合推進費では、2018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。

(3) 環境研究・技術開発の効果的な推進方策

研究開発を確実かつ効果的に実施するため、以下の方策に沿った取組を実施します。

ア　各主体の連携による研究技術開発の推進

技術パッケージや経済社会システムの全体最適化を図っていくため、複数の研究技術開発領域にまたがるような研究開発を進めていくだけでなく、一領域の個別の研究開発についても、常に他の研究開発の動向を把握し、その研究開発がどのように社会に反映されるかを意識する必要があります。

このため、研究開発の各主体については、産学官、府省間、国と地方等の更なる連携等を推進し、また、アジア太平洋等との連携・国際的な枠組みづくりにも取り組みます。その際、国や地方公共団体は、関係研究機関を含め、自ら研究開発を行うだけでなく、研究機関の連携支援や、環境技術開発に取り組む民間企業や大学等の研究機関にインセンティブを与えるような研究開発支援を充実させます。

イ　環境技術普及のための取組の推進

研究開発の成果である優れた環境技術を社会に一層普及させていくために、新たな規制や規制緩和、経済的手法、自主的取組手法、特区の活用など、あらゆる政策手法を組み合わせ、環境負荷による社会的コスト（外部不経済）の内部化や、予防的見地から資源制約・環境制約等の将来的なリスクへの対応を促すことにより、環境技術に対する需要を喚起します。また、技術評価を導入するなど、技術のシーズを拾い上げ、個別の技術の普及を支援するような取組を実施していきます。さらに、諸外国と協調して、環境技術に関連する国際標準化や国際的なルール形成を推進します。

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。

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。

ウ　成果の分かりやすい発信と市民参画

研究開発の成果が分かりやすくオープンに提供されることは、政策決定に関わる関係者にとって、環境問題の解決に資する政策形成の基礎となります。そのためには、「なぜその研究が必要だったのか」、「その成果がどうだったのか」に遡って分かりやすい情報発信を実施していきます。また、研究成果について、ウェブサイト、シンポジウム、広報誌、見学会等を積極的に活用しつつ、広く国民に発信し、成果の理解促進のため市民参画を更に強化します。

環境研究総合推進費や地球環境保全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。

エ　研究開発における評価の充実

研究開発における評価においては、PDCAサイクルを確立し、政策、施策等の達成目標、実施体制等を明確に設定した上で、その推進を図るとともに、進捗状況や研究成果がどれだけ政策・施策に反映されたかについて、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、更には新たな政策等の企画立案を行っていきます。

2　官民における監視・観測等の効果的な実施

監視・観測等については、個別法等に基づき、着実な実施を図ります。また、広域的・全球的な監視・観測等については、国際的な連携を図りながら実施します。このため、監視・観測等に係る科学技術の高度化に努めるとともに、実施体制の整備を行います。また、民間における調査・測定等の適正実施、信頼性向上のため、情報提供の充実や技術士（環境部門等）等の資格制度の活用等を進めます。

3　技術開発などに際しての環境配慮等

新しい技術の開発や利用に伴う環境への影響のおそれが予見される場合には、環境に及ぼす影響について技術開発の段階から十分検討し、未然防止の観点から必要な配慮がなされるよう適切な施策を実施します。また、科学的知見の充実に伴って、環境に対する新たなリスクが明らかになった場合には、予防的取組の観点から必要な配慮がなされるよう適切な施策を実施します。

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の推進

(1) 質の高い環境インフラの普及

2017年5月策定の「インフラシステム輸出戦略」（2017年度改訂版）を踏まえ、2017年7月に［1］二国間政策対話、地域内フォーラム等を活用したトップセールス、［2］プロジェクト形成に向けた制度から技術、ファイナンスまでのパッケージ支援、［3］民間企業、自治体、関係省庁や国内外の援助機関等と連携した実施体制の強化を三つの柱とする「環境インフラ海外展開基本戦略」を策定しました。具体的には「ジャパン環境ウィーク」等を実施することとし、パートナー国やその自治体の制度づくり、人材育成、案件形成及び二国間オフセット・クレジット制度（JCM）等を活用した資金支援を実施します。これにより、質の高い環境インフラの海外展開を進め、途上国の環境改善及び気候変動対策の促進とともに、我が国の経済成長にも貢献していきます。

海外での案件においても適切な環境配慮がなされるよう、日本の環境影響評価に関する知見を活かした諸外国への協力支援や、国際協力開発機構（JICA）環境社会配慮ガイドライン等を踏まえた取組を支援することによって、環境問題が改善に向かうよう努めます。

(2) 地域国際機関との連携・協力

相手国・組織に応じた戦略的な連携や協力を行います。具体的には、アジア諸国やG7を中心とした各国と、政策対話等を通じた連携・協力を深化させます。特に、G7各国とはG7富山環境大臣会合において合意されたG7協調行動計画に基づき、持続可能な開発目標（SDGs）の実施に向けた取組を進めます。ASEAN地域でのSDGs達成のため、「日ASEAN環境協力イニシアティブ」の下、環境分野での協力プロジェクトを促進します。さらに、日中韓、ASEAN、東アジア首脳会議（EAS）等の地域間枠組みに基づく環境大臣会合に積極的に貢献するとともに、国連環境計画（UNEP）、経済協力開発機構（OECD）、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）、アジア開発銀行（ADB）、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）等の国際機関等との連携を進めます。

(3) 多国間資金や民間資金の積極的活用

多国間資金については、特に、緑の気候基金（GCF）及び世界銀行、地球環境ファシリティ（GEF）に対する貢献を行うほか、ADBに設立されたJCM日本基金を活用して優れた低炭素技術の普及支援を行います。また、民間資金の動員を拡大するため、環境インフラやプロジェクトの投資に係るリスク緩和に向けた取組を支援します。

(4) 国際的な各主体間のネットワークの充実・強化

ア　自治体間の連携

大気の分野では、自治体レベルでの行動を強化するため、我が国の自治体が国際的に行う自治体間連携の取組を支援し、自治体間の相互学習を通じた能力開発を促します。また、日本の自治体が有する経験・ノウハウを活用し、都市における低炭素化社会の構築に向けた取組を支援します。

イ　市民レベルでの連携

持続可能な社会を形成していくためには、国や企業だけではなくNGO・NPOを含む市民社会とのパートナーシップの構築が重要です。このため、市民社会が有する情報・知見を共有し発信するような取組を引き続き実施します。

(5) 国際的な枠組みにおける主導的役割

地球環境保全に係る国際的な枠組みにおいて主導的な役割を担います。具体的には、SDGsを中核とする2030アジェンダに関する我が国の取組を国際的にも発信するに当たり、国際経済社会局（UN DESA）やアジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）等に協力し、関連する国際会議等におけるSDGsのフォローアップ・レビューに貢献していきます。また、2019年のG20議長国として環境分野の国際的な議論の進展に貢献していくとともに、G7プロセスについてもG7富山環境大臣会合等の結果を踏まえて主導的な役割を果たします。さらに、自由貿易と環境保全を相互支持的に達成させるため、経済連携協定等において環境への配慮が適切にされるよう努めるとともに、これらの協定締結国との間で我が国が強みを有する環境技術等の促進を図っていきます。加えて、パリ協定の実施指針等の策定に向けた交渉に積極的に参加します。このほか、水銀に関する水俣条約の実施及び有効性の評価に向けた交渉を水銀対策先進国として積極的にリードし、我が国が持つ技術や知見を活用しつつ国際機関とも連携し、途上国を始めとする各国の条約実施に貢献します。

第5節　地域づくり・人づくりの推進

1　国民の参加による国土管理の推進

(1) 多様な主体による国土の管理と継承の考え方に基づく取組

国土形成計画その他の国土計画に関する法律に基づく計画を踏まえ、環境負荷を減らすのみならず、生物多様性等も保全されるような持続可能な国土管理に向けた施策を進めていきます。例えば、森林、農地、都市の緑地・水辺、河川、海等を有機的につなぐ生態系ネットワークの形成、森林の適切な整備・保全、集約型都市構造の実現、環境的に持続可能な交通システムの構築、生活排水処理施設や廃棄物処理施設を始めとする環境保全のためのインフラの維持・管理、地球温暖化への適応等に取り組みます。

特に、管理の担い手不足が懸念される農山漁村においては、持続的な農林水産業等の確立に向け、農地・森林・漁場の適切な整備・保全を図りつつ、経営規模の拡大や効率的な生産・加工・流通体制の整備、多角

化・複合化等の６次産業化 、人材育成等の必要な環境整備、環境保全型農業の取組等を進めるとともに、森林、農地等における土地所有者等、NPO、事業者、コミュニティなど多様な主体に対して、環境負荷を減らすのみならず、生物多様性等も保全されるような国土管理への参画を促します。

ア　多様な主体による森林整備の促進

国、自治体、森林所有者等の役割を明確化しつつ、地域が主導的役割を発揮でき、現場で使いやすく実効性の高い森林計画制度の定着を図ります。所有者の自助努力等では適正な整備が見込めない森林について、針広混交林化や公的な関与による整備を促進します。多様な主体による森林づくり活動の促進に向け、企業・NPO・森林所有者等のネットワーク化等による連携・強化を推進します。

イ　環境保全型農業の推進

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取り組む農業者の組織する団体等を支援する環境保全型農業直接支払を実施します。

また、環境保全等の持続可能性を確保するための取組である農業生産工程管理（GAP）の普及・推進や、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の下で、有機農業の面的拡大と有機農業により生産された農産物の安定的な供給体制を構築する取組を支援します。

(2) 国土管理の理念を浸透させるための意識啓発と参画の促進

国民全体が国土管理について自発的に考え、実践する社会を構築するため、持続可能な開発のための教育（ESD）の理念に基づいた環境教育等の教育を促進し、国民、事業者、NPO、民間団体等における持続可能な社会づくりに向けた教育と実践の機会を充実させます。

地域住民（団塊の世代や若者を含む）、NPO、企業など多様な主体による国土管理への参画促進のため、「国土の国民的経営」の考え方の普及、地域活動の体験機会の提供のみならず、多様な主体間の情報共有のための環境整備、各主体の活動を支援する中間組織の育成環境の整備等を行います。

ア　森林づくり等への参画の促進

森林づくり活動のフィールドや技術等の提供等を通じて多様な主体による「国民参加の森林づくり」を促進するとともに、身近な自然環境である里山林を活用した森林体験活動の機会提供、地域の森林資源の活用や森林の適切な整備・保全につながる「木づかい運動」等を推進します。

イ　公園緑地等における意識啓発

公園緑地等において緑地の保全及び緑化に関する普及啓発の取組を展開します。

2　持続可能な地域づくりのための地域資源の活用と地域間の交流等の促進

(1) 地域資源の活用と環境負荷の少ない社会資本の整備・維持管理

地方公共団体、事業者や地域住民が連携・協働して、地域の特性を的確に把握し、それを踏まえながら、地域に存在する資源を持続的に保全、活用する取組を促進します。また、こうした取組を通じ、地域のグリーン・イノベーションを加速化し、環境の保全管理による新たな産業の創出や都市の再生、地域の活性化も進めます。

ア　地域資源の保全・活用と地域間の交流等の促進

社会活動の基盤であるエネルギーの確保については、東日本大震災を経て自立・分散型エネルギーシステムの有効性が認識されたことを踏まえ、モデル事業の実施等を通じて、地域に賦存する再生可能エネルギーの活用、資源の循環利用を進めます。

都市基盤や交通ネットワーク、住宅を含む社会資本のストックについては、長期にわたって活用できるよう、高い環境性能等を備えた良質なストックの形成及び適切な維持・更新を推進します。緑地の保全及び緑化の推進について、市町村が定める「緑の基本計画」等に基づく地域の各主体の取組を引き続き支援していきます。

農山漁村が有する食料供給や国土保全の機能を損なわないような適切な土地・資源利用を確保しながら地域主導で再生可能エネルギーを供給する取組を推進するほか、持続可能な森林経営やそれを担う技術者等の育成、木質バイオマス等の森林資源の多様な利活用、農業者や地域住民が地域共同で農地・農業用水等の資源の保全管理を行う取組を支援します。

農産物等の地産地消やエコツーリズムなど、地域の文化、自然とふれあい、保全・活用する機会を増やすための取組を進めるとともに、都市と農山漁村など、地域間での交流や広域的なネットワークづくりも促進していきます。

イ　地域資源の保全・活用の促進のための基盤整備

これらの施策を促進するため、情報提供、制度整備、人材育成等の基盤整備にも取り組んでいきます。情報提供に関しては、多様な受け手のニーズに応じた技術情報、先進事例情報、地域情報等を提供するとともに、それらの情報の分析・活用技術の開発・提供等を行います。

制度整備に関しては、地域の計画策定促進のための基盤整備により、地域内の各主体に期待される役割の明確化、主体間の連携強化を推進するとともに、持続可能な地域づくりへの取組に伴って発生する制度的な課題の解決を図ります。また、地域の環境事業への投融資を促進するため、地域低炭素促進ファンドからの出資による民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトへの支援や、グリーンボンド発行・投資の促進等を引き続き行っていきます。

人材育成に関しては、学校や社会におけるESDの理念に基づいた環境教育等の教育を通じて、持続可能な地域づくりに対する地域社会の意識の向上を図ります。また、NPO等の組織基盤の強化を図るとともに、地域づくりの政策立案の場への地域の専門家の登用、NPO等の参画促進、地域の大学等研究機関との連携強化等により、実行力ある担い手の確保を促進します。

ウ　森林資源の活用と人材育成

住宅や公共建築物への地域材の利活用、木質バイオマス資源の活用等による環境負荷の少ないまちづくりを推進します。また、地域の森林・林業を牽引する森林総合監理士（フォレスター）、施業集約化に向けた合意形成を図る森林施業プランナー、間伐や路網作設等を適切に行える現場技能者を育成します。

エ　災害に強い森林づくりの推進

東日本大震災で被災した海岸防災林の復旧・再生や豪雨や地震等により被災した荒廃山地の復旧・予防対策、流木による被害を防止・軽減するための効果的な治山対策など、災害に強い森林づくりの推進により、地域の自然環境等を活用した生活環境の保全や社会資本の維持に貢献します。

オ　景観保全

景観に関する規制誘導策等の各種制度の連携・活用や、各種の施設整備の機会等の活用により、各地域の特性に応じ、自然環境との調和に配慮した良好な景観の保全や、個性豊かな景観形成を推進します。

カ　歴史的環境の保全・活用

古都保存、史跡名勝天然記念物、重要文化的景観、風致地区、歴史的風致維持向上計画等の各種制度を活用し、歴史的なまちなみや自然環境と一体をなしている歴史的環境の保全・活用を図ります。

(2) 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。

(3) 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。

3　環境教育・環境学習等の推進と各主体をつなぐネットワークの構築・強化

(1) あらゆる年齢階層に対するあらゆる場・機会を通じた環境教育・環境学習等の推進

持続可能な社会づくりの担い手育成は、低炭素社会、循環型社会、自然共生社会の各分野の取組を進める上で重要であるのみならず、社会全体でより良い環境、より良い未来を創っていこうとする資質能力等を高める上でも重要です。このため、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。）や「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」（2016年3月決定）等を踏まえ、[1] 学校教育においては、新しい学習指導要領等に基づき、持続可能な社会づくりの担い手として必要な資質能力等を育成するため、環境教育等の取組を推進します。また、環境教育に関する内容は、理科、社会、家庭科、総合的な学習の時間、特別活動等、多様な教科等に関連があり、学校全体として、発達段階に応じて教科等横断的な実践が可能となるよう、関係省庁が連携して、教員等に対する研修や資料の提供等に取り組みます。[2] 家庭、地域、職場など学校以外の取組にあっては、表彰制度や研修の機会の提供等を通じて自発的な取組を促進していくとともに、ウェブサイト等によりグッドプラクティスを積極的に発信します。

(2) 各主体をつなぐ組織・ネットワークの構築・強化

地域における協働取組の推進やその担い手を育成するためには、市民、政府、企業、NPO等のそれぞれのセクターが各自の役割を意識した連携が重要です。このため、全国8か所にある環境パートナーシップオフィス（EPO）等を活用して、地域における多様な主体による協働取組を推進します。

(3) 環境研修の推進

環境行政の推進においては、地方自治体の環境部局が担う役割は極めて大きく、地方自治体の環境行政の現場で実務を担う職員の育成、知見の向上は重要な課題となっています。

このため、環境省の有する人材育成機関である環境調査研修所において、主に地方自治体の環境分野に関わる職員を対象とした研修を引き続き実施し、全国の環境行政を推進する基盤の育成・強化を図ります。

特に、新たな行政課題など現場のニーズを踏まえた研修カリキュラムの検討を進め、より効果的な研修の実施に取り組みます。

第６節　環境情報の整備と提供・広報の充実

1　EBPM推進のための環境情報の整備

環境行政における証拠に基づく政策立案（EBPM）を着実に推進するため、国際機関、国、地方公共団体、事業者等が保有する環境・経済・社会に関する統計データ等を幅広く収集・整備するとともに、環境行政の政策立案に重要な統計情報を着実に整備します。

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」における提供を行います。

2　利用者ニーズに応じた情報の提供

国、地方公共団体、事業者等が保有する官民データの相互の利活用を促進するため、「オープンデータ基本指針」（2017年5月高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定）等に基づき、環境情報に関するオープンデータの取組を強化します。また、各主体のパートナーシップを充実・強化し、市民の環境政策への参画や持続可能なライフスタイルへの転換等を促進するため、情報の信頼性や正確性を確保しつつ、IT等を活用し、いつでも、どこでも、分かりやすい形で環境情報を入手できるよう、利用者のニーズに応じて適時に利用できる情報の提供を進めます。

第７節　環境影響評価

1　環境影響評価の総合的な取組の展開

環境影響評価法（平成9年法律第81号）だけでなく、地方公共団体の環境影響評価関連条例及び事業者の自主的な取組とも連携して、環境影響評価の適正な運用に努めるとともに、環境影響評価の実施後も、報告書手続等を活用し、環境大臣意見を述べた事業等について適切なフォローアップを行います。また、環境影響評価法の対象外の事業についても情報収集に努め、必要に応じて、事業計画等に際しての環境配慮を促進させる方策を検討する。

風力発電については、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、風力発電の導入を促進し得るエリア等の設定を行うゾーニング手法に係るマニュアルの普及を図るとともに、環境影響評価におけるゾーニングの制度化の在り方等に関する検討を行います。

2　質が高く効率的な環境影響評価制度の実施

(1) 環境影響評価の総合的な取組の展開

環境影響評価法に基づき、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適切な審査の実施を通じた環境保全上の配慮の徹底に努めるとともに、審査体制の強化を図ります。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に係る情報収集や普及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

風力発電所等の設置等の事業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、引き続き、「環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）”」を通じた地域の環境情報の提供等に取り組みます。また、風力発電事業に関しては、今後導入の拡大が見込まれる洋上風力発電について、環境影響評価の技術手法等や海洋環境に関する基礎的な情報の収集・整備を行います。さらに、上記のゾーニング手法に関するマニュアルを周知するとともに、制度化の検討に向けた実証事業を実施します。

(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。

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 リスクコミュニケーション等を通じた放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策

2014年12月に取りまとめられた「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中間取りまとめ」を踏まえ、2015年2月に「環境省における当面の施策の方向性」として、[1] リスクコミュニケーション事業の継続・充実、[2] 福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実、[3] 福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握、[4] 事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進が掲げられています。本方向性に基づき、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よる支援、福島県の県民健康調査の支援、放射線の健康影響調査研究及び被ばく線量の評価等の取組を進めます。

2 健康被害の救済及び予防

(1) 被害者の救済

ア 公害健康被害補償

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。）に基づき、汚染者負担の原則を踏まえつつ、認定患者に対する補償給付や公害保健福祉事業を安定的に行い、その迅速かつ公正な救済を図ります。

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ていきます。

ウ 石綿健康被害の救済

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。以下「石綿健康被害救済法」という。）

に基づき、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、石綿健康被害救済制度の運用に必要な調査や更なる制度周知等の措置を講じます。

(2) 被害等の予防

大気汚染による健康被害の未然防止を図るため、環境保健サーベイランス調査を実施します。また、独立行政法人環境再生保全機構に設けられた基金により、調査研究等の公害健康被害予防事業を実施します。さらに、環境を経由した健康影響を防止・軽減するため、熱中症、花粉症、黄砂、電磁界及び紫外線等について予防方法等の情報提供及び普及啓発を実施します。

3 公害紛争処理等

(1) 公害紛争処理

近年の公害紛争の多様化・増加に鑑み、公害に係る紛争の一層の迅速かつ適正な解決に努めるため、公害紛争処理法（昭和45年法律第108号）に基づき、あっせん、調停、仲裁及び裁定を適切に実施します。

(2) 公害苦情処理

住民の生活環境を保全し、将来の公害紛争を未然に防止するため、公害紛争処理法に基づく地方公共団体の公害苦情処理が適切に運営されるよう、適切な処理のための指導や情報提供を行います。

4 環境犯罪対策

産業廃棄物の不法投棄を始めとする環境犯罪に対する取締りの実効性を更に向上させるよう、その体制を整備するとともに、社会情勢の変化に応じて法令の見直しを図るほか、環境犯罪を事前に抑止するための施策を推進します。