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項の規定に基づく令和元年度の環境の状況	令和元年度環境の状況／令和元年度循環型社会の形成の状況／令和元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項の規定に基づく令和2年度の環境の保全に関する施策	令和2年度環境の保全に関する施策／令和2年度循環型社会の形成に関する施策／令和2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項の規定に基づく令和元年度の循環型社会の形成の状況	令和元年度環境の状況／令和元年度循環型社会の形成の状況／令和元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項の規定に基づく令和2年度の循環型社会の形成に関する施策	令和2年度環境の保全に関する施策／令和2年度循環型社会の形成に関する施策／令和2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項の規定に基づく令和元年度の生物の多様性の状況	令和元年度環境の状況／令和元年度循環型社会の形成の状況／令和元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項の規定に基づく令和2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	令和2年度環境の保全に関する施策／令和2年度循環型社会の形成に関する施策／令和2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。

◆ 企業名については、原則として「株式会社」の記述を省略しています。

○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したがい、仕切りの色紙を除き、印刷用の紙へリサイクルできます。古紙回収に出す場合には、色紙を取り除いてください。

目 次

令和元年度　環境の状況
令和元年度　循環型社会の形成の状況
令和元年度　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　気候変動問題をはじめとした地球環境の危機 4

第１節　気候変動をはじめとした地球環境の危機と2020年 ---- 4
第２節　気候変動問題 ---- 6
1　近年の気象災害等の動向 ---- 6
2　気候変動問題の概要と科学的知見 ---- 9
3　国際的な議論の潮流 ---- 18
4　気候変動に関する国際的な施策の動向 ---- 21
第３節　海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失 ---- 25
1　海洋プラスチックごみ問題について ---- 25
2　プラスチック資源循環に関する国際的な施策の動向 ---- 27
3　生物多様性の状況 ---- 29
4　生物多様性に関する国際的な施策の動向 ---- 32
第４節　気候変動をはじめとする環境問題の危機にどのように対応していくか ---- 35

第２章　政府・自治体・企業等による社会変革に向けた取組 37

第１節　気候変動等に関する国内の動向 ---- 37
1　気候変動×防災の視点に立った社会変革 ---- 37
2　気候変動×デジタルによる社会変革 ---- 44
3　気候変動に関する緩和を中心とした政府の取組 ---- 46
4　脱炭素社会づくりに向けた政府以外のプレーヤーの取組 ---- 51
5　海洋プラスチック・生物多様性に係る政府の取組 ---- 58
第２節　脱炭素型の持続可能な地域づくり～地域循環共生圏の創造～ ---- 64
1　持続可能な未来のための地域循環共生圏 ---- 64
2　地域循環共生圏に関連する施策との連携 ---- 71
3　地域循環共生圏の創造に向けたESG金融の推進 ---- 77
4　東京オリンピック・パラリンピック競技大会を通じて
次世代につなぐ持続可能な地域づくり ---- 79
5　気候変動への対応に向けた更なる展開 ---- 82

第３章　一人一人から始まる社会変革に向けた取組 83

第１節　脱炭素型の持続可能な社会づくりに向けたライフスタイルイノベーション ---- 83
1　衣食住 ---- 85
2　移動・交通と輸送 ---- 102

3　働く ---109
4　レジャー・余暇 ---114
第２節　ライフスタイルイノベーションが促す社会変革 ---119
1　ライフスタイルイノベーションが促す脱炭素型の地域循環共生圏 ---119
2　気候変動をはじめとした地球環境の危機に対応する社会変革に向けて ---123

第４章　東日本大震災からの復興と環境再生の取組　125

第１節　放射性物質汚染からの環境回復の状況 ---125
1　空間線量率の状況 ---125
2　水環境における放射性物質の状況 ---126
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 ---126
4　野生動植物への影響のモニタリング ---126
5　野生鳥獣への影響と鳥獣被害対策 ---127
第２節　除染等の措置等 ---127
1　除染特別地域と汚染状況重点調査地域 ---127
2　森林の放射性物質対策 ---128
3　仮置場等における除去土壌等の管理・原状回復 ---128
第３節　中間貯蔵施設の整備 ---129
1　中間貯蔵施設の概要 ---129
2　中間貯蔵施設の用地取得の状況 ---129
3　中間貯蔵施設の整備の状況 ---129
4　中間貯蔵施設への輸送の状況 ---130
5　2020年度事業方針の公表 ---131
6　減容・再生利用に向けた取組 ---132
第４節　放射性物質に汚染された廃棄物の処理 ---132
1　対策地域内廃棄物の処理 ---132
2　指定廃棄物の処理 ---134
3　福島県内での処理 ---134
4　福島県外での処理 ---135
第５節　帰還困難区域における特定復興再生拠点区域の整備 ---135
第６節　復興の新たなステージに向けた未来志向の取組 ---136
第７節　放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策 ---136
1　福島県における健康管理 ---136
2　国による健康管理・健康不安対策 ---136
第８節　三陸復興国立公園を核としたグリーン復興 ---137
1　三陸復興国立公園に関する取組 ---137
2　公園施設の整備 ---138

第５章　新型コロナウイルス感染症に対する環境行政の対応　139

1　環境行政における新型コロナウイルス感染症に関するこれまでの取組 ---139
2　新型コロナウイルス感染症緊急経済対策における環境行政の対応 ---141
3　新型コロナウイルス感染症に係る雇用維持等に対する配慮に関する要請について ---142
4　今後に向けて ---142

第２部　各分野の施策等に関する報告

第１章　地球環境の保全　146

第１節　地球温暖化対策 ----146
1　問題の概要と国際的枠組みの下の取組 ----146
2　科学的知見の充実のための対策・施策 ----154
3　持続可能な社会を目指したビジョンの提示：低炭素社会から脱炭素社会へ ----155
4　エネルギー起源CO_2の排出削減対策 ----156
5　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 ----159
6　森林等の吸収源対策、バイオマス等の活用 ----161
7　国際的な地球温暖化対策への貢献 ----162
8　横断的施策 ----163
9　公的機関における取組 ----168
第２節　気候変動の影響への適応の推進 ----169
1　気候変動の影響等に関する科学的知見の集積----169
2　国における適応の取組の推進----170
3　地域等における適応の取組の推進 ----171
第３節　オゾン層保護対策等 ----171
1　国際的な枠組みの下での取組----171
2　オゾン層破壊物質の排出の抑制 ----172
3　フロン類の管理の適正化----173

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　175

第１節　数値で見る愛知目標の達成状況 ----175
第２節　生物多様性の主流化に向けた取組の強化----180
1　多様な主体の参画 ----180
2　生物多様性に配慮した企業活動の推進 ----182
3　自然とのふれあいの推進----183
第３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----185
1　生態系ネットワークの形成 ----185
2　重要地域の保全----188
3　自然再生----192
4　里地里山の保全活用----192
5　木質バイオマス資源の持続的活用 ----193
6　都市の生物多様性の確保----193
第４節　海洋における生物多様性の保全 ----194
1　沿岸・海洋域の保全----194
2　水産資源の保護管理----194
3　海岸環境の整備----194
4　港湾及び漁港・漁場における環境の整備----194
5　海洋汚染への対策 ----195
第５節　野生生物の適切な保護管理と外来種対策の強化 ----195
1　絶滅のおそれのある種の保存----195
2　野生鳥獣の保護管理----196

3　外来種対策 ----198
4　遺伝子組換え生物対策 ----199
5　動物の愛護及び適正な管理 ----200
第６節　持続可能な利用 ----200
1　持続可能な農林水産業 ----200
2　エコツーリズムの推進 ----201
3　遺伝資源へのアクセスと利益配分 ----201
第７節　国際的取組 ----202
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----202
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 ----202
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 ----203
4　アジア保護地域パートナーシップの推進----203
5　森林の保全と持続可能な経営の推進----203
6　砂漠化対策の推進 ----204
7　南極地域の環境の保護 ----204
8　サンゴ礁の保全 ----204
9　生物多様性関連諸条約の実施----204
第８節　生物多様性及び生態系サービスの把握 ----206
1　自然環境データの整備・提供----206
2　生物多様性及び生態系サービスの総合評価 ----207

第３章　循環型社会の形成　209

第１節　廃棄物等の発生、循環的な利用及び処分の現状 ----209
1　我が国における循環型社会 ----209
2　一般廃棄物 ----222
3　産業廃棄物 ----222
4　廃棄物関連情報 ----224
第２節　持続可能な社会づくりとの統合的取組 ----229
第３節　多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化----230
第４節　ライフサイクル全体での徹底的な資源循環 ----232
1　プラスチック----232
2　バイオマス（食品、木など）----232
3　ベースメタルやレアメタル等の金属----233
4　土石・建設材料----234
5　温暖化対策等により新たに普及した製品や素材 ----234
第５節　適正処理の更なる推進と環境再生----234
1　適正処理の更なる推進 ----234
2　廃棄物等からの環境再生----240
第６節　万全な災害廃棄物処理体制の構築----241
1　地方公共団体レベルでの災害廃棄物対策の加速化 ----241
2　地域レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築 ----241
3　全国レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築 ----241
第７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----242
1　適正な国際資源循環体制の構築----242
2　循環産業の海外展開の推進 ----243

第８節　循環分野における基盤整備 ----244
1　循環分野における情報の整備----244
2　循環分野における技術開発、最新技術の活用と対応----245
3　循環分野における人材育成、普及啓発等----246

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　249

第１節　健全な水循環の維持・回復 ----249
1　流域における取組 ----249
2　森林、農村等における取組 ----249
3　水環境に親しむ基盤づくり ----249
第２節　水環境の保全----250
1　環境基準の設定、排水管理の実施等----250
2　湖沼----253
3　閉鎖性海域 ----254
4　汚水処理施設の整備----255
5　地下水 ----256
第３節　アジアにおける水環境保全の推進----257
1　アジア水環境パートナーシップ（WEPA）----257
2　アジア水環境改善モデル事業----257
第４節　土壌環境の保全 ----258
1　土壌環境の現状 ----258
2　環境基準等の見直し ----258
3　市街地等の土壌汚染対策----259
4　農用地の土壌汚染対策 ----260
第５節　地盤環境の保全 ----260
第６節　海洋環境の保全 ----261
1　海洋ごみ対策----261
2　海洋汚染の防止等 ----262
3　生物多様性の確保等----263
4　沿岸域の総合的管理----263
5　気候変動・海洋酸性化への対応 ----263
6　海洋の開発・利用と環境の保全との調和----263
7　海洋環境に関するモニタリング・調査研究の推進 ----263
8　監視取締りの現状 ----264
第７節　大気環境保全に関する取組 ----265
1　大気環境の現状----265
2　窒素酸化物・光化学オキシダント・$PM_{2.5}$等に係る対策----268
3　アジアにおける大気汚染対策----272
4　多様な有害物質による健康影響の防止 ----274
5　地域の生活環境保全に関する取組 ----274

第５章　包括的な化学物質対策に関する取組　281

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 ----281
1　化学物質の環境中の残留実態の現状----281
2　化学物質の環境リスク評価 ----282

3　化学物質の環境リスクの管理----282
4　ダイオキシン類問題への取組----284
5　農薬のリスク対策----286
第２節　化学物質に関する未解明の問題への対応----287
1　小児環境保健への取組----287
2　化学物質の内分泌かく乱作用問題に係る取組----288
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----288
第４節　化学物質に関する国際協力・国際協調の推進----289
1　国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）----289
2　国連の活動----289
3　水銀に関する水俣条約----289
4　OECDの活動----290
5　諸外国の化学物質規制の動向を踏まえた取組----290
第５節　国内における毒ガス弾等に係る対策----291
1　個別地域の事案----291
2　毒ガス情報センター----291
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　292
第１節　政府の総合的な取組----292
1　環境基本計画----292
2　環境保全経費----292
3　予防的な取組方法の考え方に基づく環境施策の推進----292
4　SDGsに関する取組の推進----292
5　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----294
第２節　グリーンな経済システムの構築----294
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----294
2　金融を通じたグリーンな経済システムの構築----296
3　グリーンな経済システムの基盤となる税制----298
第３節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等----298
1　環境分野におけるイノベーションの推進----298
2　官民における監視・観測等の効果的な実施----302
3　技術開発などに際しての環境配慮等----304
第４節　国際的取組に係る施策----305
1　地球環境保全等に関する国際協力の推進----305
第５節　地域づくり・人づくりの推進----311
1　国民の参加による国土管理の推進----311
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----311
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----313
第６節　環境情報の整備と提供・広報の充実----315
1　EBPM推進のための環境情報の整備----315
2　利用者ニーズに応じた情報の提供----315
第７節　環境影響評価----316
1　環境影響評価の総合的な取組の展開----316
2　質が高く効率的な環境影響評価制度の実施----317
第８節　環境保健対策----318

1　健康被害の救済及び予防----------318
第９節　公害紛争処理等及び環境犯罪対策----------323
1　公害紛争処理等----------323
2　環境犯罪対策----------325

令和２年度　環境の保全に関する施策
令和２年度　循環型社会の形成に関する施策
令和２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　地球環境の保全　329

第１節　地球温暖化対策 ---- 329
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 ---- 329
2　脱炭素社会の実現に向けた政府全体での取組の推進 ---- 329
3　エネルギー起源CO_2の排出削減対策 ---- 330
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 ---- 330
5　森林等の吸収源対策、バイオマス等の活用 ---- 331
6　国際的な地球温暖化対策への貢献 ---- 331
7　横断的施策 ---- 331
8　公的機関における取組 ---- 332
第２節　気候変動の影響への適応の推進 ---- 332
1　気候変動の影響等に関する科学的知見の集積 ---- 332
2　国における適応の取組の推進 ---- 332
3　地域等における適応の取組の推進 ---- 333
第３節　オゾン層保護対策等 ---- 333

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　335

第１節　生物多様性の主流化に向けた取組の強化 ---- 335
1　多様な主体の参画 ---- 335
2　生物多様性に配慮した企業活動の推進 ---- 335
3　自然とのふれあいの推進 ---- 335
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 ---- 336
1　生態系ネットワークの形成 ---- 336
2　重要地域の保全 ---- 336
3　自然再生 ---- 337
4　里地里山の保全活用 ---- 337
5　木質バイオマス資源の持続的活用 ---- 338
6　都市の生物多様性の確保 ---- 338
第３節　海洋における生物多様性の保全 ---- 338
第４節　野生生物の適切な保護管理と外来種対策の強化 ---- 338
1　絶滅のおそれのある種の保存 ---- 338
2　野生鳥獣の保護管理 ---- 339
3　外来種対策 ---- 339
4　遺伝子組換え生物対策 ---- 339
5　動物の愛護及び適正な管理 ---- 339
第５節　持続可能な利用 ---- 339
1　持続可能な農林水産業 ---- 339
2　エコツーリズムの推進 ---- 340
3　遺伝資源へのアクセスと利益配分 ---- 340

第６節　国際的取組 ----------340
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----------340
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----------340
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----------341
4　アジア保護地域パートナーシップの推進----------341
5　森林の保全と持続可能な経営の推進----------341
6　砂漠化対策の推進----------341
7　南極地域の環境の保護----------341
8　サンゴ礁の保全----------341
9　生物多様性関連諸条約の実施----------342
第７節　生物多様性及び生態系サービスの把握----------342
1　自然環境データの整備・提供----------342
2　放射線による野生動植物への影響の把握----------342
3　生物多様性及び生態系サービスの総合評価----------342

第３章　循環型社会の形成　343

第１節　持続可能な社会づくりとの統合的取組----------343
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----------343
第３節　ライフサイクル全体での徹底的な資源循環----------344
1　プラスチック----------344
2　バイオマス（食品、木など）----------345
3　ベースメタルやレアメタル等の金属----------345
4　土石・建設材料----------345
5　温暖化対策等により新たに普及した製品や素材----------345
第４節　適正処理の更なる推進と環境再生----------345
1　適正処理の更なる推進----------345
2　廃棄物等からの環境再生----------346
3　東日本大震災からの環境再生----------347
第５節　万全な災害廃棄物処理体制の構築----------348
1　地方公共団体レベルでの災害廃棄物対策の加速化----------348
2　地域レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築----------348
3　全国レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築----------348
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----------349
1　適正な国際資源循環体制の構築----------349
2　循環産業の海外展開の推進----------349
第７節　循環分野における基盤整備----------350
1　循環分野における情報の整備----------350
2　循環分野における技術開発、最新技術の活用と対応----------350
3　循環分野における人材育成、普及啓発等----------350

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　351

第１節　健全な水循環の維持・回復----------351
1　流域における取組----------351
2　森林、農村等における取組----------351
3　水環境に親しむ基盤づくり----------352

第２節　水環境の保全----352
1　環境基準の設定、排水管理の実施等----352
2　湖沼----353
3　閉鎖性海域----353
4　汚水処理施設の整備----353
5　地下水----354
第３節　アジアにおける水環境保全の推進----354
第４節　土壌環境の保全----354
1　市街地等の土壌汚染対策----354
2　農用地の土壌汚染対策----354
第５節　地盤環境の保全----354
第６節　海洋環境の保全----355
1　海洋ごみ対策----355
2　海洋汚染の防止等----355
3　生物多様性の確保等----355
4　沿岸域の総合的管理----355
5　気候変動・海洋酸性化への対応----356
6　海洋の開発・利用と環境の保全との調和----356
7　海洋環境に関するモニタリング・調査研究の推進----356
第７節　大気環境の保全----356
1　窒素酸化物・光化学オキシダント・$PM_{2.5}$等に係る対策----356
2　アジアにおける大気汚染対策----357
3　多様な有害物質による健康影響の防止----358
4　地域の生活環境保全に関する取組----358

第５章　包括的な化学物質対策に関する取組　360

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----360
第２節　化学物質に関する未解明の問題への対応----361
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----361
第４節　化学物質に関する国際協力・国際協調の推進----362
第５節　国内における毒ガス弾等に係る対策----362

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　363

第１節　政府の総合的な取組----363
1　環境基本計画----363
2　環境保全経費----363
第２節　グリーンな経済システムの構築----363
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----363
2　金融を通じたグリーンな経済システムの構築----364
3　グリーンな経済システムの基盤となる税制----364
第３節　技術開発、調査研究、監視・観測等の充実等----365
1　環境分野におけるイノベーションの推進----365
2　官民における監視・観測等の効果的な実施----367
3　技術開発などに際しての環境配慮等----367
第４節　国際的取組に係る施策----367

1　地球環境保全等に関する国際協力の推進----------367
第5節　地域づくり・人づくりの推進----------369
1　国民の参加による国土管理の推進 ----------369
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----------370
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 ----------371
第6節　環境情報の整備と提供・広報の充実 ----------372
1　EBPM推進のための環境情報の整備----------372
2　利用者ニーズに応じた情報の提供 ----------372
第7節　環境影響評価----------373
1　環境影響評価の総合的な取組の展開----------373
2　質が高く効率的な環境影響評価制度の実施 ----------373
第8節　環境保健対策----------373
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-------373
2　健康被害の救済及び予防----------374
第9節　公害紛争処理等及び環境犯罪対策----------374
1　公害紛争処理等 ----------374
2　環境犯罪対策----------375

令和元年度　環境の状況
令和元年度　循環型社会の形成の状況
令和元年度　生物の多様性の状況

第201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

現代の私たちの経済、社会は安定的で豊かな環境の基盤の上に成立しています。しかしながら人間活動の増大は、地球環境に大きな負荷をかけており、環境問題として顕在化し、私たちの生活にも様々な影響が生じています。

地球温暖化が進展すると気象災害のリスクは更に高まると予想されています。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告書をはじめ科学者たちにより繰り返し警鐘が鳴らされています。また、2019年だけでも欧州をはじめ世界で記録的な熱波を経験するとともに、我が国でも令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風等の激甚な気象災害に見舞われました。このような深刻な気象災害は、気候変動の緩和や気候変動に適応する社会の必要性を私たちに突き付けています。世界の主要なリーダーたちの間でもリスクとしての認識が高まっています。また草の根レベルでも海外を中心に若者による気候変動への対策を求めるデモや、自治体等が「気候危機」を宣言する動きが広がるなど、今や私たちは「気候危機」とも言える時代に生きています。環境問題は気候変動だけではありません。海洋プラスチックごみ問題や生物多様性の損失なども深刻です。気候変動、海洋プラスチックごみ、生物多様性の損失といった今日の環境問題は、それぞれの課題が独立して存在するのではなく、相互に深く関連しています。そしてこれらの問題は今の私たちの経済・社会システムとも密接に関わっています。

2020年は気候変動問題に関してはパリ協定の本格的な運用が始まる年です。また、海洋プラスチックごみ問題の関係では2019年6月に開催されたG20大阪サミットで各国と世界のビジョンとして共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」を踏まえた施策が本格展開されていきます。生物多様性についても2021年以降の目標（ポスト2020生物多様性枠組）を議論する年でもあるなど2020年は、こうした地球環境の危機的な状況に対応する節目の年と言えます。

2015年に国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中には、持続可能な開発目標（SDGs）が掲げられています。SDGsは、途上国、先進国共通の持続可能な社会づくり、すなわち環境保全、経済活動の発展、社会の向上を統合的に実現するための国際目標です。

気候変動、資源循環、生物多様性いずれの問題もグローバルな課題ですが、同時に私たちの生活とも密接に関係するローカルな課題でもあります。他方で我が国が直面する課題は、環境問題だけではありません。少子高齢化・人口減少、そして人口の地域的な偏在の加速化等により地域社会・経済の持続可能性の課題も抱えています。国全体で持続可能な社会を構築するためには、各々の地域が持続可能である、すなわち個々の地域レベルでのSDGsの達成が必要です。

今を生きる私たちの世代のニーズを満たしつつ、将来の世代が豊かに生きていける社会を実現するためには、従来型の大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムを見直し、環境、経済、社会を統合的に向上する社会へと社会を変革していくことが不可欠です。そのためには私たちには何ができるでしょうか。本白書の総説では、気候変動問題を中心に気候変動時代に生きる私たちの役割について考えたいと思います。

第1章では、まず、社会変革が必要となる前提として、気候変動問題をはじめとした環境の状況を説明しつつ、国際的な動向について紹介します。

第2章では、地球環境の危機への各主体の対応を加速化していくため、気候変動時代に求められる政府の取組、気候変動問題への意識の高まりを背景とした地方公共団体や企業等の取組、情報通信技術を取り入れた社会の基盤づくり、持続可能な地域づくりである地域循環共生圏の創造に向けた取組の一端を紹介します。

第3章では、日々の営みに焦点をあて、私たちのライフスタイルと環境とのつながりを考え、私たち個人ができるライフスタイルの変革及びそれが社会の変革にも寄与していくことについて論じます。

東日本大震災からの復興も我が国において重要な課題です。第4章では、東日本大震災からの復興に向けた取組を概説します。

世界保健機関（WHO）が「パンデミック」と表明した今般の新型コロナウイルスの感染拡大の状況に鑑み、第5章として、新型コロナウイルス感染症に対する環境行政の対応について紹介します。

第1章 気候変動問題をはじめとした地球環境の危機

現代の私たちの生活や経済・社会システムは安定的で豊かな環境の基盤の上に成立しています。しかしながら人間活動の増大は、地球環境へ大きな負荷をかけており、気候変動問題や海洋プラスチックごみ汚染、生物多様性の損失などの様々な形で地球環境の危機をもたらしています。

これらの環境問題は、気候変動が生物多様性の損失の原因となるなど個々の環境問題がそれぞれ関連すると同時に、経済・社会活動に大きな影響を与えています。また、グローバルな課題であると同時に私たちの生活とも密接に関係するローカルな課題でもあります。

2020年はこうした地球環境の危機的な状況に対応する節目の年と言えます。気候変動問題に関しては、全ての国が参加する新たな国際的な枠組みであるパリ協定の本格的な運用が始まる年です。また、海洋プラスチックごみ問題の関係では2019年6月に開催されたG20大阪サミットで共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」を踏まえた施策が本格展開されていきます。生物多様性については、2021年以降の国際的目標（ポスト2020生物多様性枠組）を議論する年でもあります。

今を生きる私たちの世代のニーズを満たしつつ、将来の世代が豊かに生きていける社会を実現するためには、後述するように従来型の大量生産・大量消費・大量廃棄の経済・社会システムや日常生活を見直し、環境、経済、社会を統合的に向上する社会へ変革していくことが不可欠です。本章では、まず気候変動をはじめとした環境をめぐる危機的状況と主な国際的な動向について紹介します。

第1節 気候変動をはじめとした地球環境の危機と2020年

今日における世界的な環境問題としては、気候変動、海洋プラスチックごみ汚染をはじめとした資源の不適正な管理、生物多様性の損失が挙げられます。これらの問題は、私たちの日常生活や経済・社会活動に多大な影響を与えています。例えば、気候変動については、洪水等の気象災害等により人命に関わる影響に加え、食料生産などにも影響を与えています。

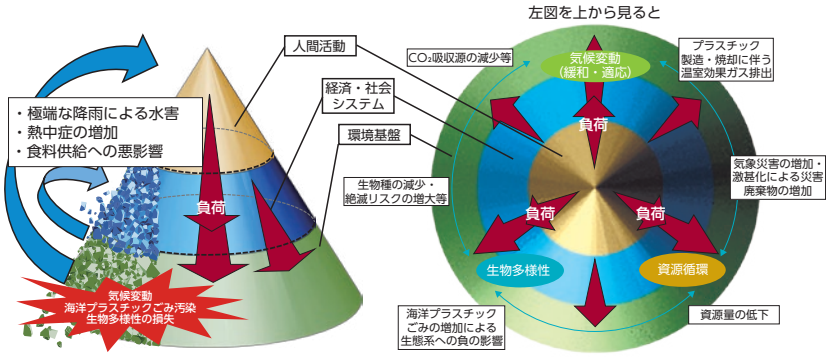
これらの問題は、いずれも私たち一人一人の生活や今日の経済・社会システムと深く関わっているのが特徴です。私たちが日常便利に利用しているモノやサービスは、資源の採掘、運搬、生産、加工、使用等の長いサプライチェーンを通じて地球環境に影響を与えています。気候変動の原因の一つと言われているCO_2の多くは化石燃料の利用に伴い排出されるもので、現代の私たちの生活のありとあらゆるところから排出されています。プラスチックについても素材としての価値の高さから、日常生活や社会・経済活動の中で様々な用途に使用されています。大規模な土地改変や生物の採取等を通じた生物多様性の損失についても、私たちの消費生活における選択及びそれらを支えるグローバルな経済活動とも深く関わっていることが指摘されています。

このように私たち一人一人が世界的な環境問題の原因の一端を担っている一方、日常生活や経済・社会活動の中で、このことを強く意識することは希です。個々の環境負荷を与える行為はそれぞれの地域で行われていますが、環境負荷の結果がその地域ですぐに顕在化するとは限らず、遠く離れた地で現れる、又は環境負荷の蓄積等により一定の時間を経過して、表面化する可能性があるためです。このように環境負荷とその影響が相互に見えにくいという点も特色です。

また、これらの問題は相互に関連しています。気候変動は、種の絶滅・生育域の移動、減少、消滅な

どによる生物多様性の損失につながる可能性があります。気候変動により、有機資源の量の減少や洪水等気象災害による災害廃棄物の増大につながる可能性があります。プラスチックは、原材料の石油の採掘・輸送から、精製、生産に係る過程でのエネルギー利用に伴うCO_2の排出に加え、焼却によるCO_2の排出により気候変動の一因になっています。また、鯨の胃から大量のビニール袋が発見されるなどのケースが報告されており、海洋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います。

図1-1-1　人間活動、社会・経済システム、環境基盤の相互関係のイメージ



資料：環境省

一方、私たちの生活や現代の経済・社会システムは、あくまで豊かな環境基盤の上に成り立つものです。豊かな環境は、水、食やエネルギーなどの私たちの生活や経済・社会活動に必要な資源を提供するとともに、人間活動で生じたCO_2の私たちの生存に必要な酸素への転換、汚染物質の浄化等により、私たちの生活に必要不可欠な多様なサービスを提供しています。

人間活動に必要な環境の基盤が気候変動等により失われると、その上に成り立つ経済・社会活動や私たちの生活はたちまち困難になります。私たち自らによって作り出した気候変動、資源の不適正な管理、生物多様性の損失といった問題は、私たちにとって最適な環境の基盤を破壊し、経済・社会システムや生活にも悪影響を及ぼしつつあります（図1-1-1）。

こうした背景の下で2020年は環境問題にとって節目の年と言えます。気候変動問題の文脈で言えば、パリ協定の運用が本格的に始まる年であり、交渉についても残された議題である市場メカニズムの実施指針に合意できるかが重要な論点です。海洋プラスチックごみ汚染の文脈からは、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンを踏まえた施策が本格展開される年です。生物多様性の視点で言えば生物多様性の2021年以降の国際枠組みを議論する年です。

20世紀末に気候変動枠組条約や生物多様性条約が国連で採択され、地球環境問題に国際的に立ち向かう枠組みが出来上がり、かつて「21世紀は環境の世紀」とも言われました。21世紀の当初10年から20年の間には、気候変動に関しては、先進国に温室効果ガスの削減目標を課した京都議定書等に基づく取組が進められました。また、生物多様性の分野では、2020年までに生物多様性保全のための実効性のある行動を求める愛知目標が設定されました。このような国際的な枠組みの下、世界各地で取組が展開されてきました。これらの取組は一定の成果はあったものの、地球環境の悪化が続き、私たちの生活や経済・社会活動に深刻な影響を与える状況になっています。調査研究が進展するとともに、後述のIPCCやIPBESの活動等により、科学的知見が集約され、地球環境をめぐる深刻な状況が明らかになってきました。

こうした地球環境の危機に対処するため、国際社会として世界全体で協力して社会変革を図っていく必要があることから、2020年が改めて地球環境問題への取組を強化する節目になったと言えます。

次節以降、気候変動問題を中心に個々の問題の状況や国際的な動向を詳しく見ていきます。

第2節　気候変動問題

1　近年の気象災害等の動向

個々の気象災害と地球温暖化との関係を明らかにすることは容易ではありませんが、地球温暖化の進行に伴い、今後、豪雨災害や猛暑のリスクが更に高まることが予想されています。本節では、近年の主な気象災害等の状況について振り返ります。

(1) 近年我が国で起こった気象災害

ア　平成30年7月豪雨

2018年6月下旬から7月上旬にかけて、前線や台風7号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨となりました。6月28日から7月8日にかけての総雨量は、四国地方で1,800ミリ、東海地方で1,200ミリを超えるなど、7月の月降水量平年値の2～4倍となったところもあったほか、24、48、72時間降水量が中国地方、近畿地方など多くの地点で観測史上1位となりました。気象庁によるとこの広域で持続的な大雨をもたらした要因は、梅雨前線が、非常に発達したオホーツク海高気圧と日本の南東に張り出した太平洋高気圧との間に停滞したことですが、地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあったとされています。

写真1-2-1　平成30年7月豪雨の被害の様子

資料：広島県砂防課

この豪雨により、岡山県、広島県、愛媛県を中心に237人が犠牲になり（2019年1月9日時点）、約7,000件の家屋が全壊するなど、多くの被害が発生しました（写真1-2-1）。

平成30年7月豪雨の水害被害額（建物被害額等の直接的な物的被害額等）は1兆1,580億円（暫定値）とされています。単一の豪雨としては、我が国の統計開始以来最大の被害額となりました。

イ　令和元年房総半島台風（台風第15号）

令和元年房総半島台風は、2019年9月9日に強い勢力で千葉県千葉市付近に上陸し、伊豆諸島や関東地方南部を中心に猛烈な風、猛烈な雨をもたらし、特に、千葉市で最大風速35.9メートル、最大瞬間風速57.5メートルを観測するなど、多くの地点で観測史上1位の最大風速や最大瞬間風速を観測する記録的な暴風となりました。また、この台風によってもたらされた暴風等によって、電柱の破損、倒壊等があり、千葉県内では全面復旧までに2週間以上を要する大規模停電も発生しました。

この台風により、1人が犠牲となり（2019年12月5日時点）、約340件の家屋が全壊するなど、

写真1-2-2　令和元年房総半島台風の被害の様子

資料：時事

多くの被害が発生しました（写真1-2-2）。
また、長期間にわたる大規模停電により多くの熱中症が発生する事態になりました。

ウ　令和元年東日本台風（台風第19号）等

令和元年東日本台風は10月12日に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸し、10日から13日までの総雨量は神奈川県箱根町で1,000ミリに達し、東日本を中心に17地点で500ミリを超え、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の1都12県に大雨特別警報が発表されるなど広い範囲で記録的な大雨をもたらす台風となりました。また、東京都江戸川臨海で観測史上1位の値を超える最大瞬間風速43.8メートルを観測するなど、関東地方の7か所で最大瞬間風速40メートルを超える暴風となりました。

写真1-2-3　令和元年東日本台風による被害の様子

資料：時事

この台風により、長野県長野市などを流れる千曲川をはじめ東日本を中心に約140か所の堤防が決壊するなど、各地で甚大な浸水被害が発生しました（写真1-2-3）。

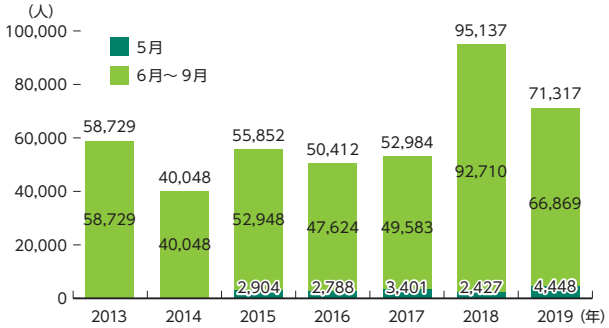
10月24日から26日にかけて低気圧が西日本、東日本、北日本の太平洋側沿岸に沿って進みました。この低気圧に向けて南から暖かく湿った空気が流れ込むとともに、日本の東海上を北上した台風第21号周辺の湿った空気が流れ込んで、大気の状態が非常に不安定となり、関東地方から東北地方の太平洋側を中心に広い範囲で総降水量が100ミリを超え、特に千葉県や福島県を中心に総降水量が200ミリを超える記録的な大雨となりました。

この台風等によって、99人が犠牲となり（2020年1月10日時点）、約3,200件の家屋が全壊するなど、多くの被害が発生しました。

エ　2018年における猛暑

2018年、夏（6～8月）の東・西日本は記録的な高温となり、夏の平均気温は、平年に比べて東日本で＋1.7℃と気象庁における統計開始以降で最も高くなりました。特に梅雨が明けた7月中旬から下旬にかけて全国的に気温が高くなり、埼玉県熊谷市で日最高気温が歴代全国1位となる41.1℃など、各地で40℃を超える気温が観測されました。気象庁によると7月中旬以降の記録的な高温は、太平洋高気圧と上層のチベット高気圧がともに日本付近に張り出し続けたことが要因ですが、地球温暖化を反映した気温の長期的な上昇傾向も記録的な高温に影響したとされています。

図1-2-1　救急搬送人員の年別推移



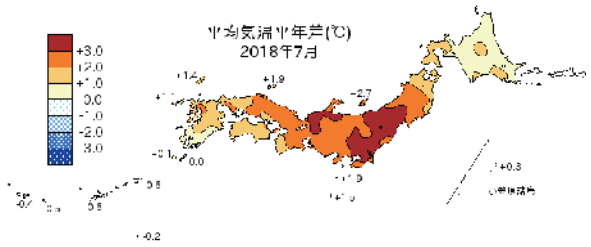
注：2013年及び2014年の調査期間は6月から9月。
資料：消防庁

猛暑の影響により2018年5月から9月までの間の全国における熱中症による救急搬送人員の累計は95,137人（消防庁報告データによる）と統計開始以来最多、死亡者数も1,581人（厚生労働省人口動態統計による）と過去2番目の多さに達しました（図1-2-1）。

コラム　2018年7月の記録的な猛暑に地球温暖化が与えた影響について

2018年7月は全国的に記録的な猛暑になりました。中でも7月23日は埼玉県熊谷市で日最高気温が歴代全国1位となる41.1℃など各地で40℃を超える気温が観測されました。気象庁気象研究所、東京大学大気海洋研究所、国立環境研究所の研究チームは2018年7月の記録的な猛暑に対する地球温暖化の影響と猛暑の発生回数の将来見通しを評価しています。

2018年7月の地上における月平均気温平年差



資料：気象庁報道発表資料（2018年8月10日）

従来、異常気象については、過去に数回しか経験したことがないため観測記録が少なく、また大気が本来持っている「揺らぎ」が偶然重なった結果発生するため、一つ一つの事例について温暖化の影響のみを分離することが難しく、温暖化の影響を科学的に証明することは困難とされていました。

しかしながら、近年の計算機能力の飛躍的な発展により、発生する可能性のある偶然の揺らぎを、大量の気候シミュレーションによって定量的に評価する「イベント・アトリビューション」という手法が発展してきています。上記研究チームはこの手法を用いて2018年7月の記録的な猛暑に対する地球温暖化の影響と猛暑の発生回数の将来見通しを計算し、評価した結果、工業化以降の人為起源による温室効果ガスの排出に伴う地球温暖化を考慮しなければ、2018年のような猛暑は起こりえなかったことが明らかになりました。また、工業化以降の世界の気温上昇が2℃に抑えられたとしても、国内での猛暑日の発生回数は現在の1.8倍となると推定されています。

(2) 近年の国外で起こった気象災害等

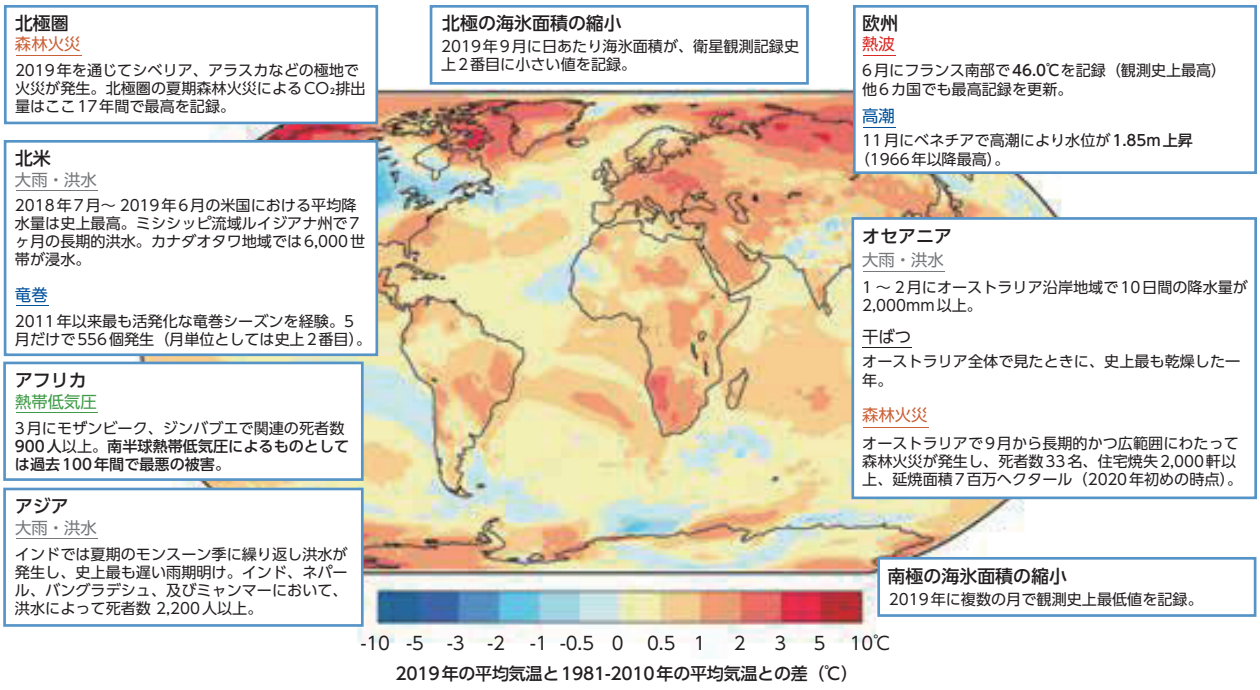
世界気象機関（WMO）によれば、2019年の世界の平均気温は観測史上、2016年に次いで2番目に高い年となり、欧州では記録的な熱波を経験しました。フランスでは6月下旬と7月下旬の二度にわたり熱波が襲い、死亡率は例年より9.1%上昇し、関連の死亡者は1,435人に上ったとされています。6月28日にはフランス南部で観測史上最高となる46.0℃を記録するとともに、7月25日にはパリで最高気温が72年ぶりに42.6℃と塗り替えられました。なお、フランスでは2003年にも記録的な熱波を経験しており、15,000人以上が死亡するという事態が発生しています。

WMOによれば、2019年を通じてシベリア、アラスカなどの北極圏で火災が発生し、夏期森林火災によるCO_2排出量はここ17年間で最高を記録しました。オーストラリアでも、2019年9月から、長期的かつ広範囲にわたる山火事が発生し、2020年初めで、死者数33人、住宅焼失2,000軒以上、延焼面積700万haを記録しました（写真1-2-4）。

2019年3月のサイクロンにより、東アフリカ南部で関連の死者数900人以上を記録しました。同年のハリケーン「ドリアン」は、強い風と豪雨で米国のバージン諸島とプエルトリコに影響を与え、その後勢力を強め、9月1日バハマに上陸し、バハマにおける記録上最も影響を与えたハリケーンになりました（写真1-2-5）。11月にはベネチアで高潮で水位が1.85m上昇しました。

さらにWMOによれば、2020年2月には地球温暖化の影響が懸念される南極で過去最高となる気温18.4℃が観測されたと発表しています。

図1-2-2 2019年の世界各地の異常気象



資料：「WMO State of Global Climate in 2019」から環境省作成

写真1-2-4 豪州の森林火災

資料：AFP＝時事

写真1-2-5 ハリケーン「ドリアン」による被害

資料：AFP＝時事

2 気候変動問題の概要と科学的知見

(1) 気候変動問題の概要

ア 気候変動のメカニズム

地球の長い歴史で見ると、気候は必ずしも定常的なものではなく、様々な変動をしています。地球規模の気候変動をもたらす要因としては、地球の公転軌道の変動や太陽活動の変化などの気候システム外部からの影響によるものや熱帯太平洋の海面水温が数年規模で変動するエ

図1-2-3 地球規模の気候変動をもたらす主な要因

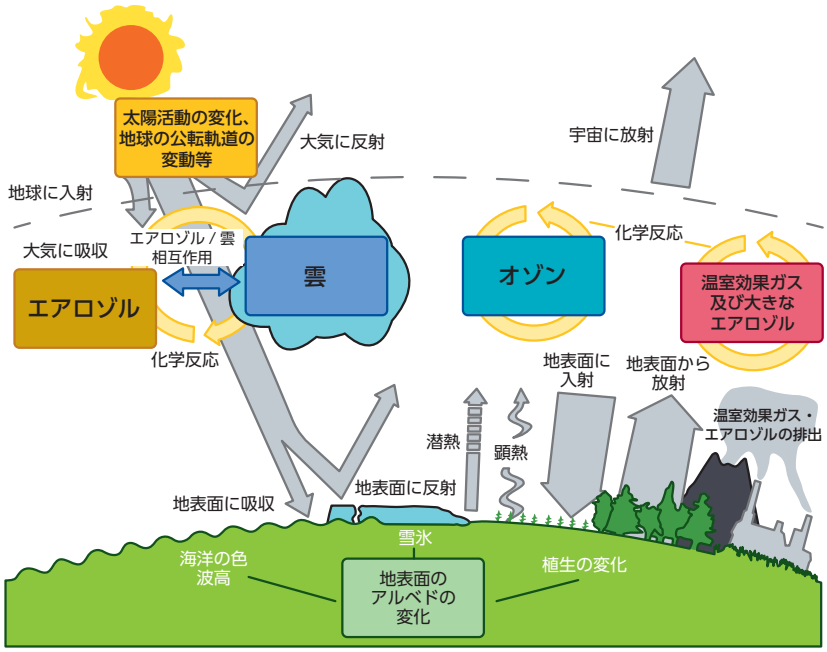
気候システム外部からの影響	主な自然起源の要因	太陽活動の変化	➡	大気上端で受け取る太陽放射量の変化
		地球の公転軌道の変動	➡	
		火山の噴火によるエーロゾルの増加	➡	地表で受け取る日射量の変化
	主な人為起源の要因（人間活動の影響）	化石燃料等を起源とする温室効果ガスの排出による大気組成の変化	➡	地表面に到達する赤外線の量の変化
		森林伐採や土地利用の変化	➡	地表面の反射率の変化、二酸化炭素吸収源の変化など
		大気汚染物質（硫酸塩エーロゾルや黒色炭素など）の排出	➡	地表で受け取る日射量の変化、雲粒径や雲量の変化による雲の反射率の変化
気候システム内部の影響	熱帯太平洋の海面水温が数年規模で変動するエルニーニョ／ラニーニャ現象や、太平洋十年規模振動などをもたらす、大気-海洋相互作用など			

資料：環境省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、気象庁「気候変動の観測、予測及び影響評価統合レポート2018」

ルニーニョ／ラニーニャ現象など気候システム内部の影響によるものがあります（図1-2-3）。

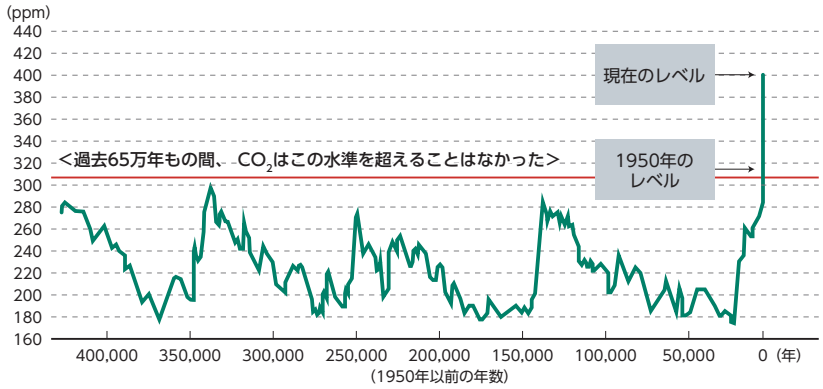
気候システム外部である太陽から放射するエネルギーを受けると、地球は暖められます。宇宙空間へエネルギーが放出されると冷えますが、宇宙空間へのエネルギー放出が妨げられると地表の温度は上昇します（図1-2-4）。このように宇宙へのエネルギー放出を妨げる効果をもつガスを温室効果ガスと言います。自然に存在する温室効果ガスとして水蒸気、二酸化炭素（CO_2）、メタン、一酸化二窒素、オゾン等があり、このおかげで世界の平均地表面の温度は約14℃に保たれています。人為的に発生する温室効果ガスには、CO_2、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）等があります。メタン、一酸化二窒素、HFC等の一定量当たりの温室効果は、CO_2に比べてはるかに高いと言われています。例えば、HFCは、CO_2の数十から一万倍超の温室効果を持つと言われています。ただし、量で見るとCO_2の量が極めて多く、地球温暖化に最も寄与している温室効果ガスはCO_2になります。大気中のCO_2濃度は、産業革命以降急激に増えており、現在の平均濃度は400ppmを超えています（図1-2-5）。温室効果ガスは自然にも存在するものですが、過度に温室効果ガスが増えると、それに伴い気温も上昇し、私たちの生活にも影響を与えることになります。

図1-2-4　気候変動の主な要因



資料：IPCC第5次評価報告書より環境省作成

図1-2-5　大気中のCO_2の平均濃度の推移



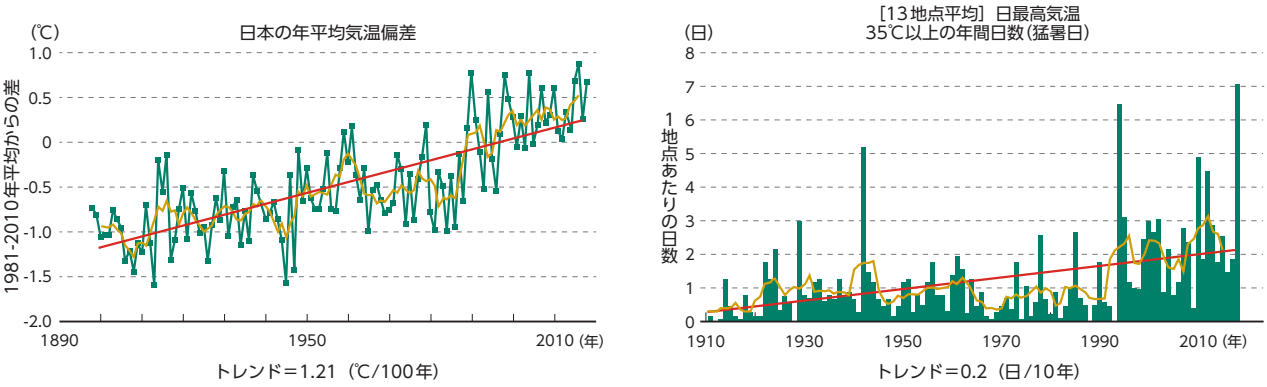
資料：アメリカ航空宇宙局（NASA）ホームページ（https://climate.nasa.gov/evidence/）より環境省作成

イ　気候変動の影響

○真夏日・猛暑日の増加

温暖化により生じる影響としては、まず気温の上昇そのものによる影響が挙げられます。機器を用いた観測が広く開始された19世紀後半以降、世界の年平均気温は変動を繰り返しながら上昇しています。我が国でも同様に変動を繰り返しながら上昇を続けており、日本の年平均気温は、100年当たり1.21℃の割合で上昇しています。今後もこうした傾向が続くと言われており、真夏日・猛暑日や熱帯夜の増加が予測されています（図1-2-6）。私たちの健康との関係では、熱中症の増加が懸念されます。先にも述べた2018年7月の記録的な猛暑は記憶に新しいところですが、こうした猛暑が繰り返し到来する可能性があります。

図1-2-6　我が国における平均気温偏差、猛暑日の日数



資料：気象庁

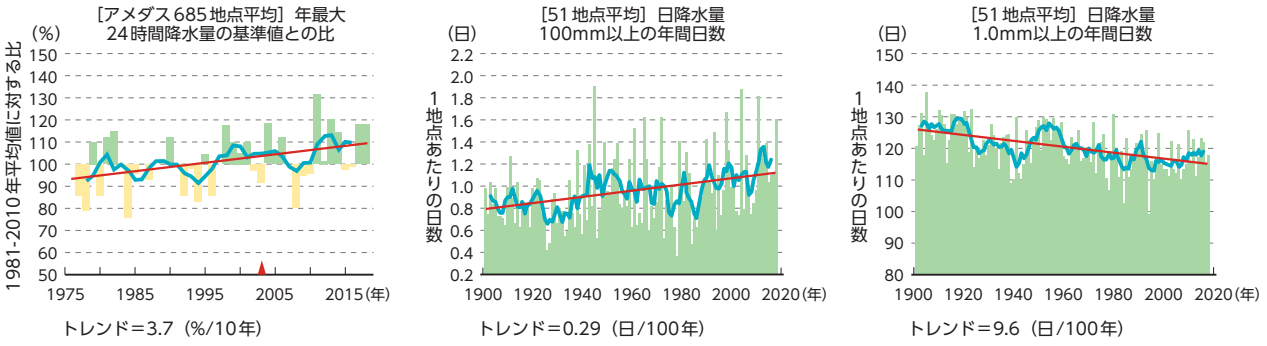
○降水と乾燥の極端化

温暖化によって世界的に雨の降り方が変化すると予測されています。一般に、温暖化すると海水面の温度が上昇し、大気に供給される水蒸気の量が増えるため、降水量の増加につながります。このため、湿潤な地域の多くでは降水量が増加し、しかも極端な大雨が増加すると予測されています。一方で、世界の各地域の気候は大気の流れや地形によってさまざまであり、もともと雨の少ない、乾燥した地域の多くでは降水量が減少し、さらに乾燥化が進むとも予測されています。個々の地域の気候はこの他にも様々な要因を受けて決定されるので一概には言えませんが、このように地球温暖化が進むと全体的な傾向として気象が激しくなることが予測されています。

我が国では、年降水量については有意な傾向は見られませんが、大雨による降水量、発生頻度ともに全国的に増加の傾向にあり、平成30年7月豪雨のような水害や土砂災害の発生回数の増加が今後も懸念されます。また、無降水日も全国的に増加の傾向にあり、将来的にも増加の傾向が予想されています(図1-2-7)。

2019年12月から2020年2月までの日本の天候は、東・西日本で記録的な暖冬となりました。冬の降雪量は全国的にかなり少なく、北・東日本日本海側で記録的な少雪となりました。21世紀末には、冬季における積雪・降雪については、特に本州日本海側で大きな減少が予測されています。他方で、本州や北海道の内陸部では、10年に一度しか発生しない豪雪が現在より高頻度で現れるとの報告もあります。雪が降らなくなる地域では、スキーなど雪が降ることを前提としていた産業等に深刻な影響を与えます。また豪雪の頻発化は運輸・交通を始め幅広いセクターに影響を与えます。

図1-2-7　我が国における大雨の強さ、頻度の傾向と降水日数の傾向



資料：気象庁

○海水温・海面水位の上昇

温暖化は、海水温の上昇や海面水位の上昇等ももたらすと言われています。気候システムに蓄積されたエネルギーの増加量のうち、海洋に蓄積されたエネルギーが占める割合は極めて大きく、約90%以

上が海洋への蓄積です。地球温暖化により、海水が温められ、熱膨張により海面の水位が上昇します。また、グリーンランドや南極の氷床の減少等によっても海面が上昇します。島嶼国では海面水位の上昇により国土の喪失が懸念されています。

○生物への影響

気候変動により、生物への影響もあります。人の健康に直接影響し得るものとして、温暖化によりこれまで寒冷であった地域が温暖になることで感染症を媒介する昆虫の生息域が変化する可能性があります。我が国では、デング熱等を媒介するヒトスジシマカの生息域が変化し、デング熱等のリスクを増加させる可能性が指摘されています。生息域の拡大が直ちに国内感染のリスクに結びつくものではないものの、こうした感染症との関係も考える必要があります。

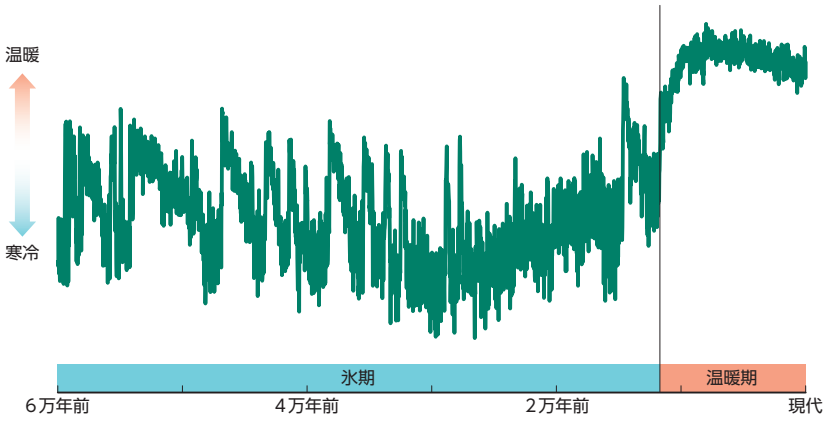
また、農林水産業においても、地域や品目によって様々ですが、作物の品質の低下や栽培適地の変化等が懸念されます。一方で新たな作物の生産が可能となる地域もあります。例えば、私たちの主食の一つであるコメについては、既に気温上昇による品質の低下が確認されており、一部の地域や極端に高温の年には収量の減少も見られています。また、海水温の変化や海洋がより多くのCO_2を吸収することによる海洋酸性化の進行に伴う海洋生物の分布域の変化が世界中で報告されています。我が国でも一部の魚種について、高水温が要因とされる分布・回遊域の変化が日本海を中心に報告され、漁獲量が減少している地域もあります。

さらに、野生動植物への影響も懸念されます。我が国では、21世紀末には東北地方の全ての高山帯、中部山岳域のほとんどの高山帯に相当する環境を持つ地域が消失すると予測されています。例えば、日本アルプスに生息するライチョウについて個体数の減少などの影響があると言われています。また、気候モデルを用いて全国及び各地域を対象にブナ林の将来の適域の予測を行った研究によれば、将来の気候下では、世界自然遺産である白神山地のブナ林の適域が大幅に減少する可能性も指摘されています。

○経済・社会システムへの影響

地球はその誕生以降、温暖な時期と寒冷な時期を繰り返してきたことが知られています。図1-2-8に示すとおり、直近の6万年だけでも温暖な時期と寒冷な時期を繰り返してきました。ここで注目されるのは、ここ1万1600年ほどは極めて安定的に温暖な気候が保たれてきたことです。

図1-2-8　グリーンランドの氷に含まれる酸素同位体比から復元された、過去6万年の気候変動



資料：ニールズ・ボーア研究所資料から環境省作成

現代の私たちの食料は、狩猟・採取ではなく、専ら農耕や牧畜等によって支えられています。そして土地を開発してインフラを整備し、その基盤に立脚して工業製品等を製造・流通させ、物質的に豊かな生活を享受しています。こうした経済・社会のシステムは、1年のうちに温暖な時期や寒冷な時期があるにしても、「基本的には来年も概ね同じ気候である」という前提の上で営まれてきたものです。今後、今以上に急激な気候の変化はこうした前提を覆しかねないものと言えます。

(2) IPCCによる科学的知見の集約

ア　IPCCについて

こうした気候変動問題を議論する際には、科学的知見の集約が必要不可欠であることから、気候変動に関連する科学的、技術的及び社会・経済的情報の評価を行い、得られた知見を政策決定者を始め広く一般に利用するため、WMO及び国連環境計画（UNEP）により1988年に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が設立されています。IPCCは195の国・地域が参加する政府間組織であり、5～7年ごとに評価報告書、不定期に特別報告書などを作成・公表しています。IPCCの報告書は、数多くの既存の文献を基に議論され、最終的に多くの科学者、政府がレビューすることにより取りまとめられます。例えば、後述する第5次評価報告書は世界中で発表された9,200以上の科学論文が参照され、800人を超える執筆者により、4年の歳月をかけて作成されています。

イ　第5次評価報告書

直近の評価報告書としては、2013年9月から2014年11月にかけて、第5次評価報告書がIPCC総会において承認・受諾されています。第5次評価報告書では、第4次評価報告書に引き続き気候システムの温暖化は疑う余地がないことがないことが改めて示されました。また、人間による影響が近年の温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高いこと（95%以上）も示されました。これまでのIPCC評価報告書における人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価は、表1-2-1に示すとおりです。20世紀以降の温暖化の要因は人為的なものであることの可能性は報告書を重ねるたびに高まっていることが分かります。

表1-2-1　IPCC評価報告書における人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価

報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価
第1次報告書 First Assessment Report 1990（FAR）	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第2次報告書 Second Assessment Report： Climate Change 1995（SAR）	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。
第3次報告書 Third Assessment Report： Climate Change 2001（TAR）	2001年	「可能性が高い」（66%以上） 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるものだった可能性が高い。
第4次報告書 Fourth Assessment Report： Climate Change 2007（AR4）	2007年	「可能性が非常に高い」（90%以上） 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。
第5次報告書 Fifth Assessment Report（AR5）	2013～ 2014年	「可能性が極めて高い」（95%以上） 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い。

資料：環境省

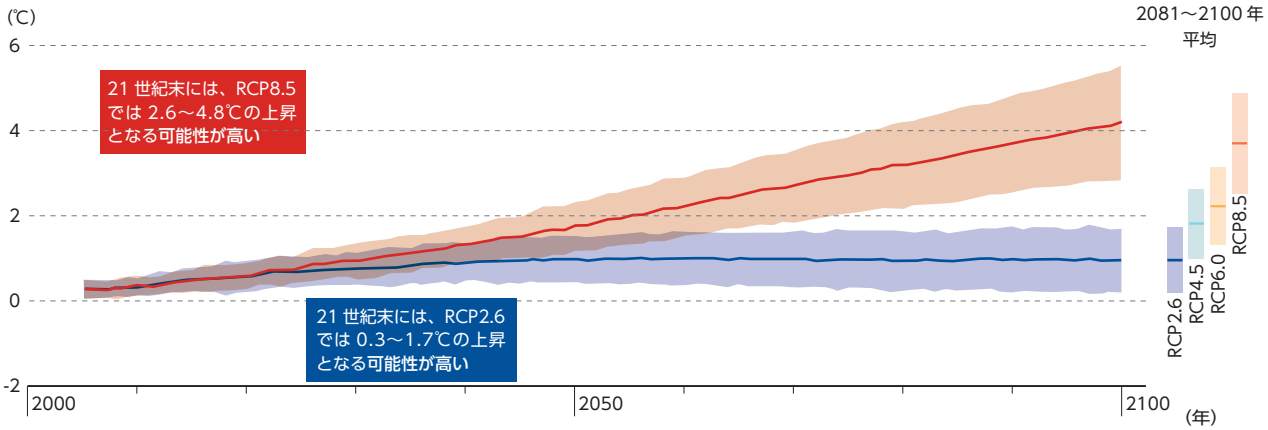
また、同報告書では、気候変動は全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間社会に影響を与えており、温室効果ガスの継続的な排出により、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まることなどが示されています。

さらに、気候変動を抑制する場合には、温室効果ガスの排出を大幅かつ持続的に削減する必要があることが示されると同時に、将来、温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをとったとしても、世界の平均気温は上昇し、21世紀末に向けて気候変動の影響のリスクが高くなると予測されています（図1-2-9）。すなわち、いずれのシナリオをたどったとしても、一定の温暖化が避けられないことが示唆されています。なお、図1-2-9に示すRCP2.6～8.5とは、2100年時点での放射強制力に対応した温室効果ガスの濃度を仮定した濃度シナリオを意味します。放射強制力とは、気候に与える影響力を定量的に評価し比較するための物差しとなるもので、地球のエネルギー収支のバランスを変化させる様々な人為起源及び自然起源の要因の影響力を意味します。正の放射強制力は地表面を加熱し、負の放射強制力は冷却します。RCP8.5は温室効果ガスの排出抑制に向けた追加的な努力を行わない場合のシナリオで

あり、RCP2.6は21世紀末に温室効果ガスの排出量をほぼゼロにした場合のシナリオです。RCP4.5と6.0はその中間シナリオです。

同報告書では、以上に加えて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も明らかにしています。このことは、気候変動の影響を一定以下に収めようとすると吸収量を踏まえた人為的な累積排出量に一定の上限があること、すなわちカーボンバジェット（炭素予算）の存在を示唆しています。

図1-2-9　世界平均地上気温の変化



注：1986～2005年平均からの変化。
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政策決定者要約」より環境省作成

ウ　2℃目標と1.5℃努力目標について

第5次評価報告書の公表された翌年、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議において、2020年以降の温室効果ガスの排出削減等に向けた取組を進めるための枠組みとして、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℃に抑える努力を継続することなどが設定されました。

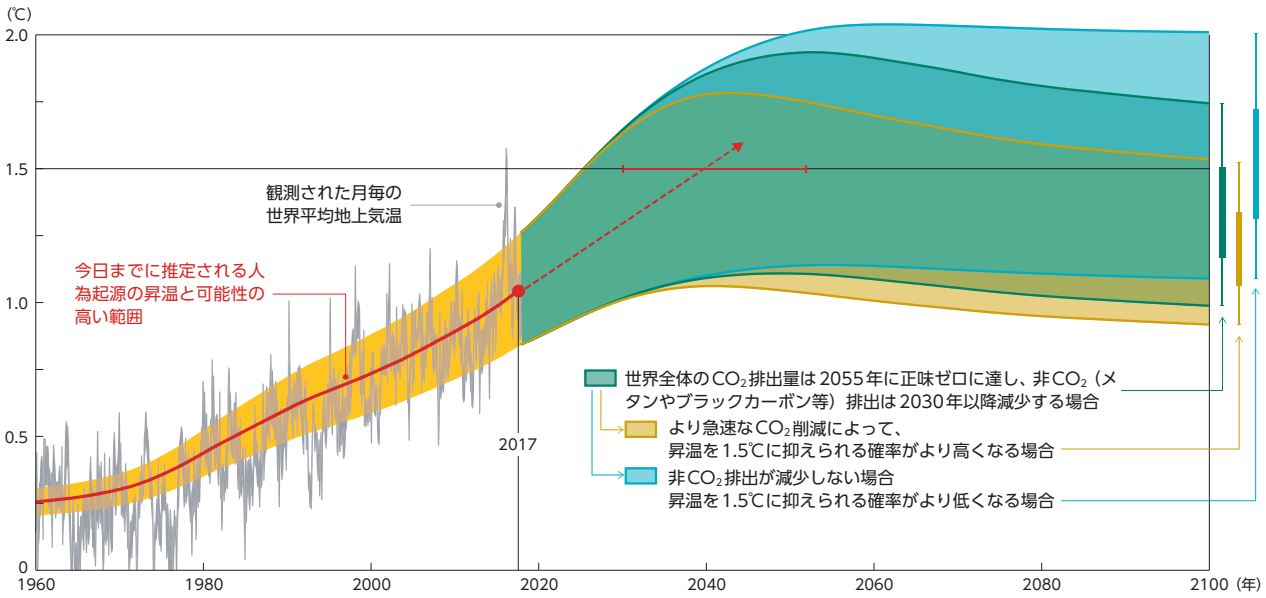
他方で同会議では1.5℃に関する科学的知見の不足も指摘され、気候変動枠組条約はIPCCに対し、1.5℃の気温上昇に着目して、2℃の気温上昇との影響の違いや、気温上昇を1.5℃に抑える排出経路等について取りまとめた特別報告書を準備するよう招請しました。これを踏まえ、2016年4月のIPCC第43回総会において特別報告書の作成が決定され、2018年10月に開催されたIPCC第48回総会においては、1.5℃特別報告書（正式名称「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な発展及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC特別報告書」）が承認・受諾されました。

同報告書では、世界の平均気温が2017年時点で工業化以前と比較して約1℃上昇し、現在の度合いで増加し続けると2030年から2052年までの間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高いこと、現在と1.5℃上昇との間、及び1.5℃と2℃上昇との間には、生じる影響に有意な違いがあることが示されました。

約1℃というとささいな上昇のように思えますが、気温が約1℃上昇している中、近年の激甚な気象災害に温暖化が寄与した例が指摘されるなど、具体的な影響が現れ始めています。

1.5℃報告書では、さらに将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界のCO_2排出量が正味ゼロとなっていること、これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む。）及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行（transitions）が必要であることなどが示されています（図1-2-10、表1-2-2、図1-2-11）。

図1-2-10　1850～1900年を基準とした気温上昇の変化



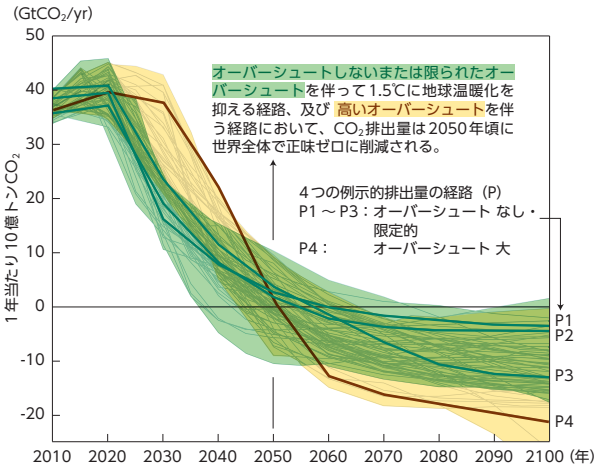
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「1.5℃特別報告書」より環境省作成

表1-2-2　1.5℃と2℃の地球温暖化に関する主な予測の比較

	1.5℃の地球温暖化に関する予測	2℃の地球温暖化に関する予測
極端な気温	・中緯度域の極端に暑い日が約3℃昇温する。(H) ・高緯度域の極端に寒い夜が約4.5℃昇温する。(H)	・中緯度域の極端に暑い日が約4℃昇温する。(H) ・高緯度域の極端に寒い夜が約6℃昇温する。(H)
強い降水現象	・世界全体の陸域で、強い降水現象の頻度、強度及び／または量が増加する。(H) ・いくつかの北半球の高緯度地域及び／または高標高域、東アジア並びに北アメリカ東部において、1.5℃に比べて2℃の地球温暖化においての方がリスクが高くなる。(M)	
森林火災	・2℃に比べて1.5℃の地球温暖化においての方がリスクにおいて伴う影響が低い。(H)	
生物種の地理的範囲の喪失	・調査された105,000種のうち、昆虫の6%、植物の8%及び脊椎動物の4%が気候的に規定された地理的範囲の半分以上を喪失する。(M)	・調査された105,000種のうち、昆虫の18%、植物の16%及び脊椎動物の8%が気候的に規定された地理的範囲の半分以上を喪失する。(M)
漁獲量の損失	・海洋での漁業について世界全体の年間漁獲量が約150万トン損失する。(M)	・海洋での漁業について世界全体の年間漁獲量が約300万トン損失する。(M)
サンゴ礁の消失	・さらに70～90%が減少する。(H)	・99%以上が消失する。(VH)

注：VH：確信度が非常に高い　H：確信度が高い　M：確信度が中程度
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「1.5℃特別報告書」より環境省作成

図1-2-11　気温上昇を1.5℃に抑える排出経路における、人為起源CO_2排出量



注：オーバーシュートとはある特定の数値を一時的に超過することで、ここでは地球温暖化が1.5℃の水準を一時的に超過することを指す。
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「1.5℃特別報告書」より環境省作成

エ　土地利用対策等の重要性

気候変動によって生じる大雨や干ばつ等により、私たちがこれまで大地から受けてきた恩恵、とりわけ食料生産がこれまでどおりにはいかなくなる可能性があります。2019年8月に開催されたIPCC第50回総会において承認・受諾された土地関係特別報告書（正式名称「気候変動と土地：気候変動、砂漠化、土地の劣化、持続可能な土地管理、食料安全保障及び陸域生態系における温室効果ガスフラックスに関するIPCC特別報告書」）では、気候変動と土地の関係性について詳しく論じられています。

IPCCによる気候変動と土地に関する科学的知見の評価は、これまでの報告書でも行われたことはありましたが、この報告書では、食料安全保障などにも深くかかわる天然資源管理を直接的・間接的に促す様々な要因に注目しながら、従来よりも土地（陸域）の現状や関連する問題についてより深く分析がされています。

同報告書では、気候変動は、土地に対して追加的なストレスを生み、人間や生態系に影響を与えるとし、気候変動は食料システムに対する既存のリスクを悪化させ、2100年に気温上昇が収まるシナリオでは、2050年に穀物価格が7.6%増加することが示されています（中央値。前提とする排出経路によって1～23%の幅がある。）。

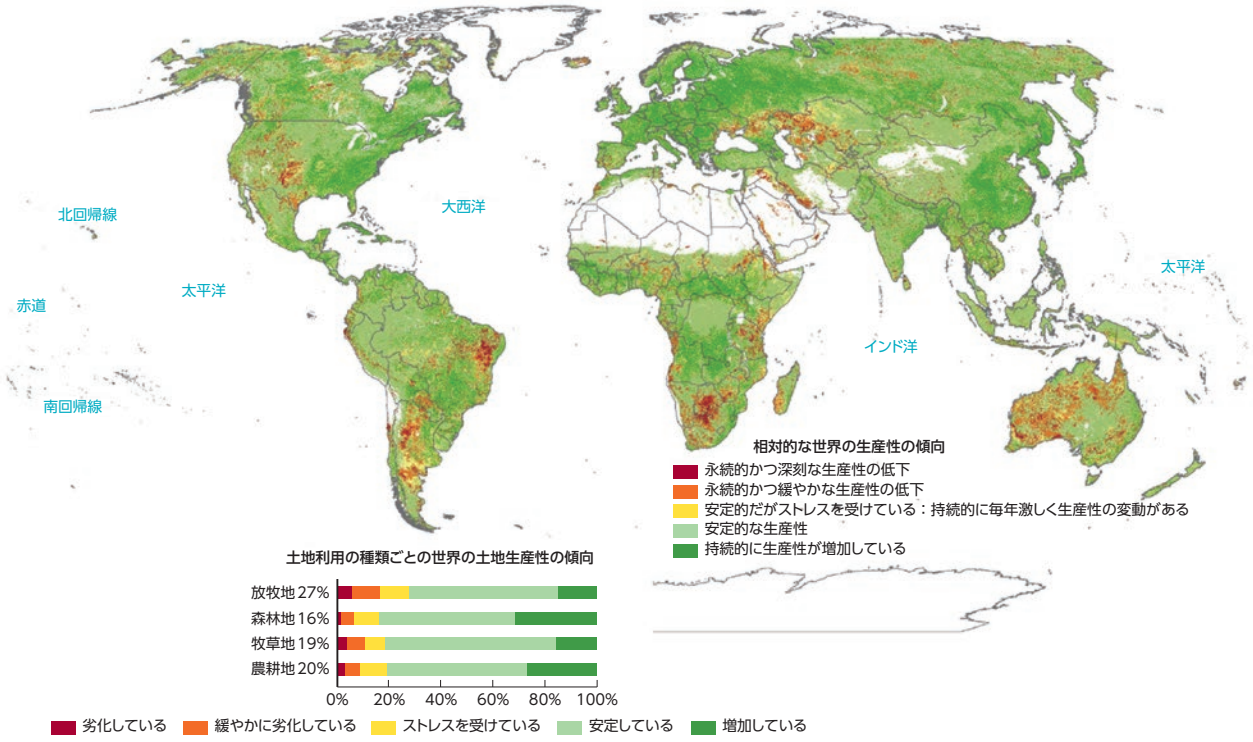
また、土地は単に気候変動の影響を受ける主体であるだけでなく、人間の土地利用の在り方が気候変動に大きな影響を与えていることが述べられています。具体的には、同報告書では、農業、林業及びその他土地利用は、人為起源温室効果ガス総排出量の約23%を占めるとともに、食料生産に伴う加工、流通等を含めた世界の食料システムの排出量は21～37%を占めるとしています。

なお、我が国では農業分野からの温室効果ガス排出量の割合は産業部門（工場等）や運輸部門に比べて小さい状況です。もっとも我が国は食料自給率が低く、食料や飼料の多くを輸入に頼っていることからサプライチェーン全体で考えると食料等を生産した国の農地で発生する温室効果ガスも我が国とも無関係ではありません。

また、食品ロス・廃棄対策が、気候変動対策にとっても有効であることが示されたことも注目されます。同報告書においては、2010年から2016年に食品ロス・廃棄からの排出は人為起源温室効果ガス排出量の8～10%を占めるとし、食品ロス・廃棄を削減し、食生活における選択に影響を与える政策を含む、食料システム全体にわたる政策は、より持続可能な土地利用管理、食料安全保障強化及び低排出シナリオを可能とすることが指摘されています。

さらに、森林施業、適切な輪作、有機農業、花粉を運ぶ昆虫等の保全などの持続可能な土地管理は、土地劣化を防止及び低減し、土地生産性を維持し、場合によっては気候変動が土地劣化に及ぼす悪い影響を覆し得ることが示されました。

図1-2-12　世界の土地生産性のトレンド



注：赤いほど土地劣化が進み、生産性が低下している
資料：IPCC土地関係特別報告書

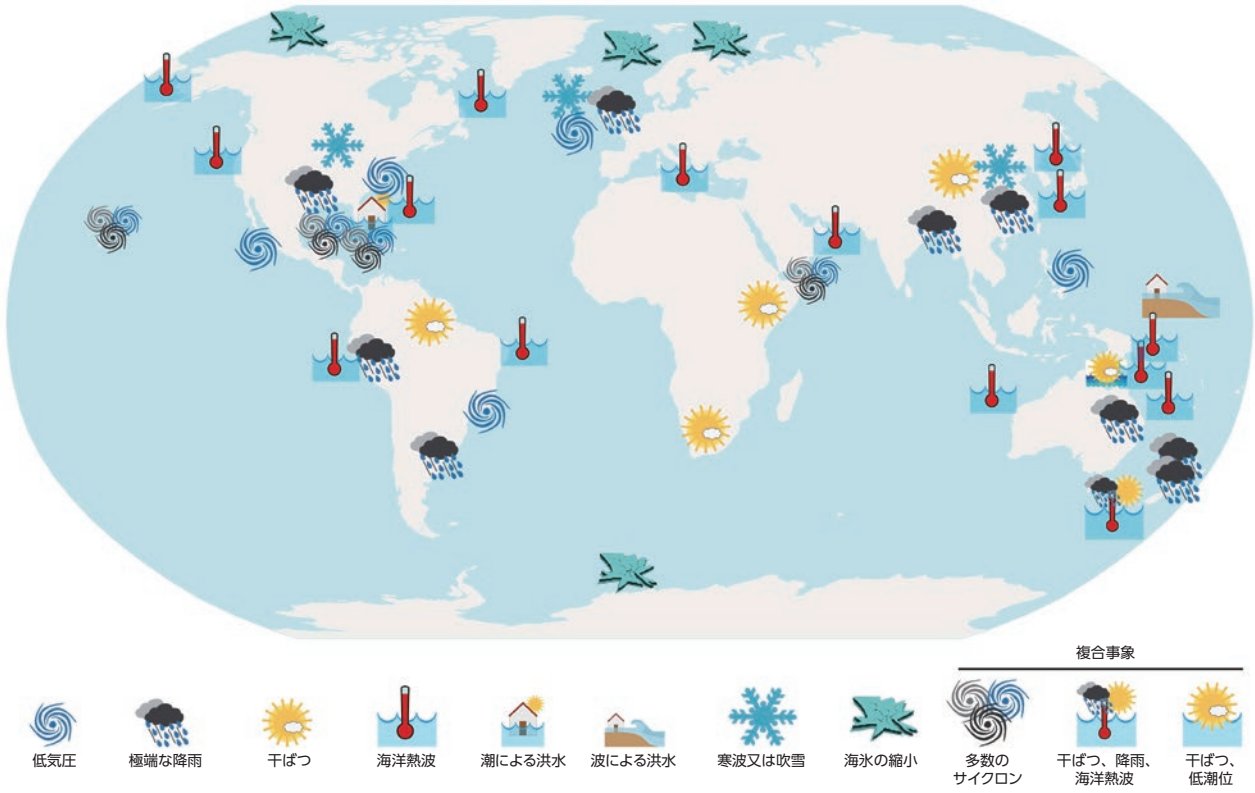
オ　気候変動の大きな影響を受ける海洋・雪氷圏

気候変動の影響は、陸上だけではありません。地球の表面の多くの部分は海洋に覆われており、膨大な量の熱とCO_2を吸収しているなど海洋は地球の気候システムにおいて重要な役割を果たしています。また、氷河や極地といった寒冷な地域は地球温暖化の影響に非常に敏感な地域です。このように気候変動問題を考えるに当たっては、海洋や雪氷圏の関係性を考えることは重要です。2019年9月に開催されたIPCC第51回総会では、海洋・雪氷圏特別報告書（正式名称「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」）が承認・受諾されています。過去の報告書でも海洋や雪氷圏に関する科学的な評価は含まれていますが、近年、気候変動に関する海洋等に対する国際的な関心が高まっていることなどを踏まえ、IPCCとして初めて海洋や雪氷圏を主要なテーマとして取り上げたのがこの報告書です。

同報告書では、観測された変化及び影響として、雪氷圏が広範に縮退し氷床及び氷河の質量が消失するとともに、積雪被覆並びに北極域の海氷の面積及び厚さの減少、永久凍土の温度上昇が見られるとしています。さらに、世界平均海面水位の上昇が20世紀の約2.5倍の速度で進んでおり、これに氷床と氷河の融解が大きく寄与していると指摘しています。また、今後、極端な水位上昇の頻度が増加し、沿岸の都市や小島嶼（しょ）では、100年に1回レベルの水位上昇が今世紀半ばまでに毎年のように起こる可能性も指摘されています。

20世紀以降の海洋の温暖化は、海洋生態系にも影響を与え、潜在的な最大漁獲量の全体的な低下に寄与するとともに、人間活動、海面上昇、温暖化、極端な気候イベントの複合影響により、沿岸湿地のほぼ50％が過去100年間で失われたとしています。今後、今世紀末までにRCP8.5シナリオの場合には食物網全体にわたる海洋生態系のバイオマスは約15％減少し、潜在的な最大漁獲量は約20～25％減少すると言われています（RCP2.6の3～4倍）。また、2100年までに世界の沿岸湿地の20～90％が消失するともしています。

図1-2-13　海洋に関連する、気候変動影響（サイクロン、大雨、干ばつ、海洋熱波等）の発生箇所



資料：IPCC海洋・雪氷圏特別報告書

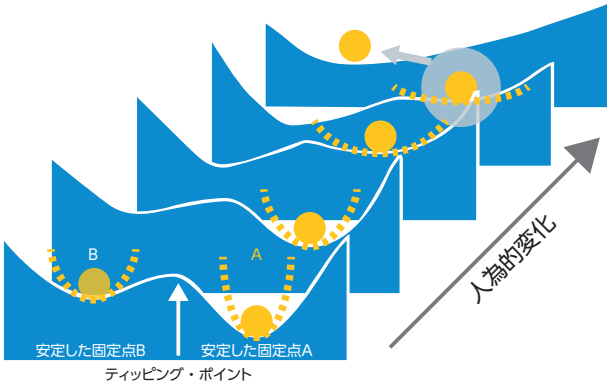
コラム　ティッピング・ポイント

「ティッピング・ポイント（tipping point）」とは、少しずつの変化が急激な変化に変わってしまう転換点を意味します。気候変動についても、人為起源の変化があるレベルを超えると、気候システムにしばしば不可逆性を伴うような大規模な変化が生じる可能性があることが指摘されています。地球環境の激変をもたらすこのような事象は、「ティッピング・エレメント」と呼ばれています。現在指摘されているティッピング・エレメントの例として、グリーンランドや南極の氷床の不安定化などが指摘されています。

海洋・雪氷圏特別報告書においては、グリーンランド氷床の衰退について突然の可能性ではないものの、起きてしまうと何千年も元に戻すことができないと評価しています。また、氷山による船の航行への影響や海面上昇に大きな影響があるとしています。

西南極の一部の氷床の崩壊については、RCP8.5シナリオの場合には21世紀後半に突然起こるとしており、起きてしまうと何千年も元に戻すことができないとしています。これは、海面上昇と海塩濃度の局所的低下に大きな影響を与えるとしています。

ティッピング・ポイントのイメージ



資料：IPCC海洋・雪氷圏特別報告書

グリーンランドの氷床

資料：AFP＝時事

(3) 我が国の科学者からの警鐘

IPCCの累次の報告書からは気候変動問題に対する科学から繰り返し警鐘が鳴らされていることが分かります。我が国でも2019年9月に開催された国連気候行動サミットに先立ち、地球温暖化への取組に関する緊急メッセージが日本学術会議会長談話として発表されています。この緊急メッセージでは、[1] 人類生存の危機をもたらし得る地球温暖化は確実に進行していること、[2] 地球温暖化抑制のための国際・国内の連携強化を迅速に進めねばならないこと、[3] 地球温暖化抑制には人類の生存基盤としての大気保全と水・エネルギー・食料の統合的管理が必要であること、[4] 陸域・海洋の生態系は人類を含む生命圏維持の前提であり、生態系の保全は地球温暖化抑制にも重要な役割を果たしていること、[5] 将来世代のための新しい経済・社会システムへの変革が早急に必要であるとしています。

3　国際的な議論の潮流

(1) 気候変動問題は世界の主要課題に

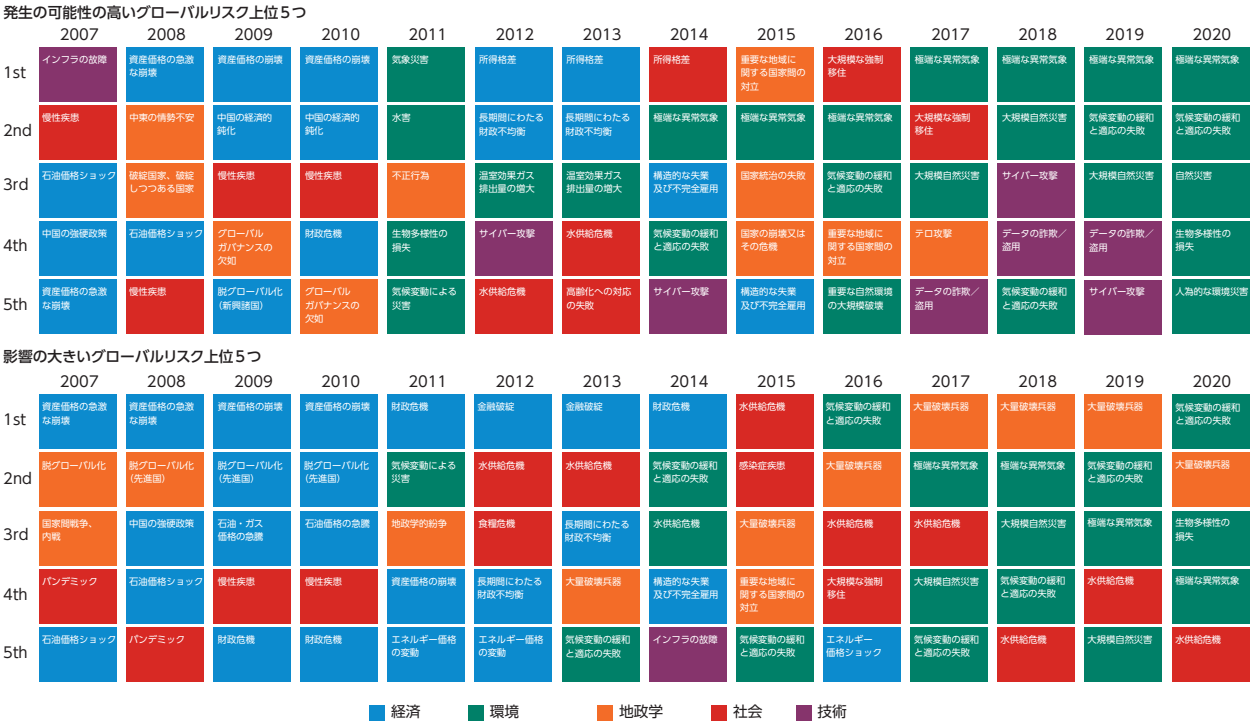
気候変動に対する危機感は世界中に広がっています。2015年に国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」は、その中核をなすものとして持続可能な開発目標（SDGs）を提示しています。SDGsは環境、経済、社会の向上にかかる17のゴール及び169のターゲットから構成される、途上国と先進国共通の持続可能な社会づくりを実現するための目標です。17のゴール、169のターゲットが相互に関係していて、複数の課題を統合的に解決することを求めています。この中にもゴール13（気候変動）の目標のほか、ゴール7（エネルギーアクセス）やゴール12（持続可能な生

産・消費）など気候変動とも関連のある目標が設定されています。

また、世界経済フォーラムは、ビジネス界、政界、学会、社会におけるリーダーが参加し、世界・地域・産業のアジェンダを形成する国際機関ですが、同フォーラムが2020年1月に公表したグローバルリスク報告書2020年版では、今後10年以内に予想されるリスク（グローバルリスク）について、発生の可能性が高く、影響の大きいリスクに気候変動や自然災害といった環境関連のカテゴリーが挙がっています。時系列でその変遷を見ると、一部のリスクは見直しが行われ、各年のグローバルリスクは厳密には比較できないものの、主要なグローバルリスクは年々、経済関連のリスクよりも環境関連のリスクが上位になっている傾向が見てとれます。2020年版では、初めて発生の可能性が高いグローバルリスクの上位5番目までが全て気候変動問題を中心とした環境関連のリスクとなりました（図1-2-14）。このように気候変動問題は世界の主要な課題となっています。

気候変動の影響を受けやすいのは、一般的にインフラ整備等が途上である新興国や途上国と言われていますが、先進諸国も無関係ではありません。ドイツの環境シンクタンクであるジャーマンウォッチが2019年12月に発表したレポートによれば、1999年から2018年の間で気候変動の影響を最も受けた国として、プエルトリコ、ミャンマー、ハイチを挙げていますが、2018年では、日本、フィリピン、ドイツの順になっています。我が国が最も影響を受けたとされたのは、平成30年7月豪雨や猛暑等によるものです。気候変動問題は、我が国を含めた先進国にとっても対処しなければならない大きな課題と言えます。

図1-2-14　2020年のグローバルリスクの展望、グローバルリスクの展望の変遷（2007-2020）



資料：グローバルリスク報告書2020年版

（2）気候変動は経済・金融のリスクに

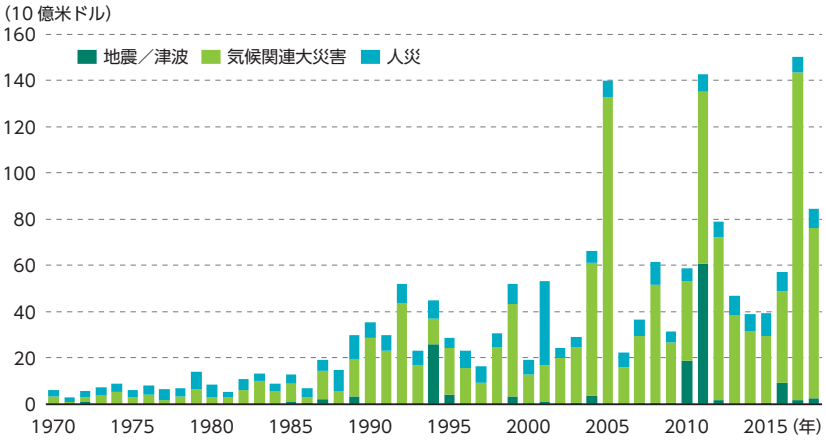
気象災害は一たび起これば巨額の損害が発生する可能性があることから、気候変動問題は経済・金融のリスクと認識されるようになっています。国連国際防災戦略事務局（UNISDR）が2018年10月10日に発表した報告書（Economic Losses, Poverty & DISASTERS 1998-2017）では、1998年から2017年の直近20年間の気候関連の災害による被害額は2兆2,450億ドル（全体の被害額2兆9,080億ドルの77%）と報告されていますが、これは、1978年から1997年の20年間に生じた気候関連の災害による被害額8,950億ドル（全体被害額1兆3,130億ドルの68%）に比べて約2.5倍です。

また、スイス・リー・インスティテュートによれば、1970年から2018年にかけての保険損害額の推移を見ると気象に関連する大災害による保険損害額の増大が確認できます（図1-2-15）。我が国でも一般社団法人日本損害保険協会の調べによれば、風水災等による過去の支払保険金を金額順に並べた場合、平成後半に起こった災害が上位となっていることが確認できます（表1-2-3）。

さらに2020年1月には、国際決済銀行とフランス銀行が、気候変動がシステミックな金融危機を引き起こす可能性等について論文として公表しています。

また、昨今では座礁資産からの引き揚げ（ダイベストメント）や、企業への積極的なエンゲージメントの動きが進み、欧州を中心に金融市場では気候変動リスク等を投融資判断に加えることがスタンダードとなりつつあります。

図1-2-15　1970～2018年の大災害による保険損害額の推移



注：2018年の物価にスライド。
資料：スイス・リー・インスティテュート

表1-2-3　風水災等による保険金の支払い

順位	災害名	地域	年月日	支払保険金（単位：億円）			
				火災・新種	自動車	海上	合計
1	平成30年台風21号	大阪・京都・兵庫等	2018年9月3日～9月5日	9,363	780	535	10,678
2	平成3年台風19号	全国	1991年9月26日～9月28日	5,225	269	185	5,680
3	平成16年台風18号	全国	2004年9月4日～9月8日	3,564	259	51	3,874
4	平成26年2月雪害	関東中心	2014年2月	2,984	241	－	3,224
5	平成11年台風18号	熊本・山口・福岡等	1999年9月21日～9月25日	2,847	212	88	3,147
6	平成30年台風24号	東京・神奈川・静岡等	2018年9月28日～10月1日	2,946	115	－	3,061
7	平成30年7月豪雨	岡山・広島・愛媛等	2018年6月28日～7月8日	1,673	283	－	1,956
8	平成27年台風15号	全国	2015年8月24日～8月26日	1,561	81	－	1,642
9	平成10年台風7号	近畿中心	1998年9月22日	1,514	61	24	1,599
10	平成16年台風23号	西日本	2004年10月20日	1,112	179	89	1,380

資料：一般社団法人日本損害保険協会

(3) 気候非常事態宣言の広がり

海外の都市を中心に気候非常事態を宣言する動きも広がっています。2016年12月に宣言をしたオーストラリアのメルボルンにあるデアビン市を皮切りに、世界各地で国、自治体、大学等が気候変動への危機感を示し、緊急行動を呼びかける「気候非常事態宣言」を行う取組が広がっています。世界各地での気候非常事態宣言の取りまとめを行っているClimate Emergency Declaration and Mobilisation in Actionによれば、2020年4月2日時点で28か国の1,482の自治体等（8億2,000万人の人口規模に相当）が宣言しています。なお、このうち、我が国の自治体は、2020年3月18時点で長崎県壱岐市など15自治体となっています。

(4)「気候変動」から「気候危機」へ

気候変動問題は、私たち一人一人、この星に生きる全ての生き物にとって避けることのできない、緊喫の課題です。先に述べたように世界の平均気温は既に約1℃上昇したとされています。近年の気象災害の激甚化は地球温暖化が一因とされています。今も排出され続けている温室効果ガスの増加によって、今後、豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化などが予測されており、将来世代にわたる影響が強く懸念されます。こうした状況は、もはや単なる「気候変動」ではなく、私たち人類や全ての生き物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」とも言われています。

コラム　気候変動問題に関する若者の動き

世界経済フォーラムの世界の18歳から35歳を対象とした調査によると、世界で影響している最も深刻な問題は何かの設問に対して、最も多い回答が、「気候変動や自然破壊」で、約49%が回答しています。また、気候変動は人間によるものということが科学者により立証されているということについて約91%が同意しているなど、最も深刻な世界的問題である気候変動への関心が高いという結果が出ています。

2019年9月にニューヨークで行われた国連気候行動サミットや同年12月にマドリードで行われた気候変動枠組条約第25回締約国会議では、スウェーデンの若き環境活動家であるグレタ・トゥーンベリさんによる気候変動に対する若者の危機感を切実に訴えるスピーチが世界から大きな注目を集めました。グレタさんは、当時15歳であった2018年8月にたった一人でスウェーデンの国会議事堂前で気候変動対策を求める学校ストライキを始め、この取組はSNSを通じて全世界に広まり、Fridays For Future（未来のための金曜日）と呼ばれる取組になっています。

こうした若者を中心にした気候変動問題への関心の高まりは、我が国でも動きが見られます。特色のあるものとして、例えば、長野県白馬村では、気候変動問題に関心のある白馬高等学校からの提案が契機となり、2019年12月に気候非常事態宣言が行われました。また、同村は冬季にスキーをする観光客で賑わいますが、2020年は暖冬による雪不足で短期間しか開放できないゲレンデがある状況となりました。こうした状況を受け、2月には白馬高等学校の生徒により、雪上でのグローバル気候マーチがスキー場で行われています。また、この取組が行われた前後では、このスキー場では、稼働するゴンドラ、リフト、降雪機などの全電力を再生可能エネルギーで賄いました。また、浜松開誠館中学校・高等学校では、気候変動問題やグレタさんの取組を学んだ生徒が、浜松市内で数百人規模の気候マーチを実施していますが、再生可能エネルギーへの転換等の対策を訴える政策提言を作成して、静岡県知事、浜松市長、同市市議会議長に手交するとともに、新聞にも気候危機を訴える一面広告を掲載しています。さらに、同校教員も生徒の取組を支持し、中学校・高等学校として初めてRE Actionへ参加するなど具体的なアクションを起こしています。

こうした中で、環境省では気候行動サミット期間中や気候変動枠組条約第25回締約国会議直前などに小泉進次郎環境大臣と気候変動対策に取り組む環境関係学生団体や環境NGO等との意見交換を行いました。今後も政府として、気候変動による影響を最も受ける若者たちの声を真摯に受け止め、気候変動対策を推進していきます。

グレタ・トゥーンベリさんがCOP25で演説をする写真

資料：EPA＝時事

スノーリゾートから気候変動を考える3日間

資料：長野県白馬村

川勝静岡県知事との対話の様子

資料：浜松開誠館中学校・高等学校

4　気候変動に関する国際的な施策の動向

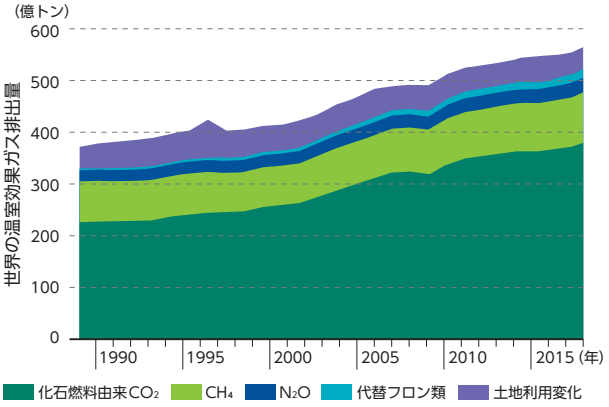
2015年12月にパリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21。以下、この節において、気候変動枠組条約締約国会議を「COP」という。）では、全ての国が参加する新たな国際枠組みとしてパリ協定が採択されました。本節では、気候変動に関する国際的な施策の動向として、まず、世界のCO_2排出量等について述べた上で、パリ協定の概要を改めて紹介するとともに、2019年12月にマドリードで行われたCOP25の結果概要について紹介します。最後に、2019年6月に開催された「G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」の結果概要についても、紹介します。

(1) 世界及び日本の温室効果ガスの排出量の状況

国連環境計画（UNEP）によると、2018年の世界の人為起源の温室効果ガスの総排出量は、全体でおよそ553億トンとされています。また、世界の温室効果ガス排出量は、毎年1.5%程度の割合で増加しており、今後も増え続けることが予想されています（図1-2-16）。

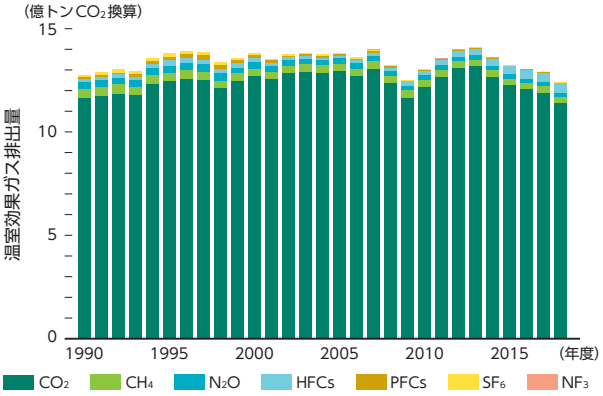
一方、我が国の2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）は、12億4,000万トン（CO_2換算）であり、2014年度以降、5年連続で減少しています（図1-2-17）。また、我が国から排出される温室効果ガスの約9割以上をCO_2が占めており、世界の割合（約7割）と比べて、CO_2排出量の占める割合が高いという特徴があります。さらに、2014年以降は、GDPが成長しながら温室効果ガス排出量が削減する、いわゆるデカップリングを実現しています（図1-2-18）。

図1-2-16 世界の温室効果ガス排出量の推移



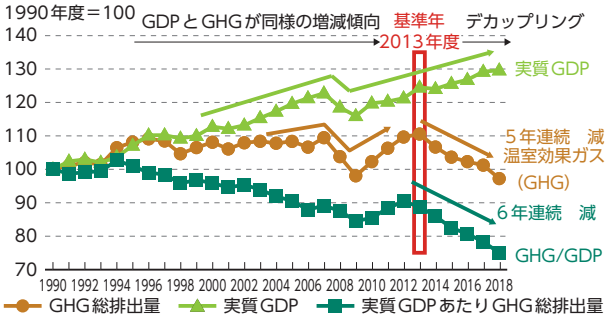
資料：UNEP「Emissions Gap Report 2019」より環境省作成

図1-2-17 日本の温室効果ガス排出量



資料：環境省

図1-2-18 我が国の実質GDPと温室効果ガス排出量の推移



実質GDPの出典：内閣府「国民経済計算」支出側、実質：連鎖方式［2011年基準］
1990年度～1993年度値：平成30年1月公表の簡易遡及の値
1994年度～2018年度値：令和元年12月26日時点の値
資料：環境省、内閣府

(2) 2020年から本格的に運用されるパリ協定

2015年、フランス・パリにおいて、COP21及び京都議定書第11回締約国会合（CMP。以下、京都議定書締約国会合を「CMP」という。）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。これは2020年以降の温室効果ガスの排出削減等に向けた取組を進めるための枠組みです。

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℃に抑える努力を継続することなどが設定されました。そのためには、今世紀後半に温室効果ガスの排出と吸収のバランスを達成できるよう、世界全体の温室効果ガスの排出量のピークをできるだけ早期に迎え、利用可能な最良の科学に従って急激に削減することが目標とされ

ています。この2℃の目標及び1.5℃の努力目標は、IPCCをはじめとした科学的知見を踏まえつつ、2009年のコペンハーゲン合意や翌2010年のカンクン合意などこれまでの長い間の国際的な議論の結果、各国で合意された長期目標です。

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、2023年以降5年ごとに協定の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。

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。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。我が国は11月8日に締結しています。また、2020年3月現在の締約国数は、189か国です。

パリ協定における長期目標に向けた各国の削減目標については、2013年のCOP19におけるワルシャワ決定により、全ての国に対して、自国が決定する貢献案（INDC）をCOP21に十分先立ち作成することが招請され、各国が作成したINDCはそれぞれの国のパリ協定締結後は、NDCとなることとされていました。我が国も2015年7月に決定したINDCがパリ協定締結後はNDCとして登録されています。この各国が提出しているNDCについては、2018年にIPCCが公表した1.5℃特別報告書において、各国の削減目標を反映した排出経路は、2100年までに約3℃の地球温暖化をもたらし、その後も昇温が続く排出経路と整合していると指摘され、更なる対策の強化がなければパリ協定の2℃目標及び1.5℃努力目標の達成が困難であることが示唆されています。COP21決定では、COP26の9～12か月前までに各国がNDCの提出・更新を行うことが義務付けられており、各国の野心強化に対する要請が高まっています。

これに基づき、我が国は、2020年3月30日に日本のNDC（国が決定する貢献）を地球温暖化対策推進本部で決定し、同月31日に国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

(3) COP25における我が国の貢献

パリ協定の実施については、2016年11月のモロッコのマラケシュでのCOP22、CMP12及びパリ協定第1回締約国会合第1部（CMA1-1。以下、パリ協定締約国会合を「CMA」という。）以降、パリ協定の詳細なルールを定める実施指針等の交渉が行われてきました。2018年12月のポーランドのカトヴィツェで開催されたCOP24・CMP14・CMA1-3では、全ての国に共通に適用される実施指針が採択され、緩和（2020年以降の削減目標の情報や達成評価の算定方法）、透明性枠組み（各国の温室効果ガス排出量、削減目標の進捗・達成状況等の報告制度）、資金支援の見通しや実績に関する報告等について規定されましたが、市場メカニズム（JCM等の取扱い等）については、根幹部分は透明性枠組みに盛り込まれたものの、詳細なルールは、検討を継続することとされました。

2019年12月にマドリードで開催されたCOP25・CMP15・CMA2では、主に市場メカニズムの実施指針の交渉が一つの焦点となりました。我が国は、160件超のプロジェクト実績があるJCMの経験も活かし、排出削減の二重計上防止と環境十全性の確保を訴え、市場メカニズムの実施ルールに関する交渉を主導しました。小泉進次郎環境大臣は各国大臣や国連事務総長、条約事務局長等と36回を超えるハイレベルのバイ会談を行うなど精力的に交渉を行いました。

COP25では、市場メカニズムの実施指針の合意にまでは至らず、来年のCOP26に向けて交渉を継続することとなりましたが、我が国の主張である市場メカニズムの適切なカウント方法を含む実施指針の案が作成されるなど実施指針の合意に向けて前進しました。

また、COPでは、政府代表ステートメント（写真1-2-6）、記者会見、各種のサイドイベント、各国大臣とのバイ会談やステークホルダーとの面会（写真1-2-7）など、あらゆる機会を最大限活用し、我が国の実績や取組を発信しました。具体的には、温室効果ガス排出量を5年連続で削減したこと、ノン・ステート・アクターの動きが気候変動対策において重要となる中で我が国は2050年までにネットゼロを宣言した地方公共団体が28、人口で4,500万人となり、カリフォルニア州を上回りCOP25開催国スペインに迫ること、日本のTCFDの賛同企業・機関は世界一であり、SBT設定企業やRE100加盟企業の数も世界トップレベルであること、日本経済団体連合会が「チャレンジ・ゼロ」を表明したことなどを発信しています。

さらに我が国のリーダーシップによるイニシアティブとして、フルオロカーボンのライフサイクル全体にわたる排出抑制対策を国際的に展開していく「フルオロカーボンのライフサイクル管理に関するイニシアティブ」（以下「フルオロカーボン・イニシアティブ」という。）を立ち上げるとともに、海洋プラスチックごみ問題に関して、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」をG20以外の国とも共有しました（写真1-2-8）。

写真1-2-6 小泉進次郎環境大臣の政府代表ステートメントの様子

資料：環境省

写真1-2-7 ブラジル・サレス環境大臣とのバイ会談

資料：環境省

写真1-2-8 フルオロカーボン・イニシアティブ設立セレモニー

資料：環境省

(4) G20における我が国の貢献

2019年6月に、環境省と経済産業省の共催により、G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合を開催しました。

我が国が「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」に盛り込んだ「環境と成長の好循環」というコンセプトと、それを支える［1］イノベーション、［2］民間資金の誘導、［3］ビジネス環境整備という3本柱の重要性にG20全体で合意しました。また、本コンセプトを実現していくための具体的なアクションを明記したG20軽井沢イノベーションアクションプランに合意しました。

気候変動に関して、G20全体でこれまでより一層踏み込んだメッセージをG20一体となって発出しました。具体的には、気候変動を含む地球規模の取組の緊急性、長期戦略の重要性、具体的なアクションの取組にG20全体で初めて合意しました。

G20各国の主要な研究開発機関の国際連携を促進するための国際会議として「RD20（Research and Development 20 for clean energy technologies）」を設立することに賛同を得ました。

また、民間資金の誘導のための産業界と金融界のグローバルな対話の促進、革新的な技術の普及等のためのビジネス環境の改善の重要性にも合意しました。

第3節　海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失

気候変動以外に深刻化している地球環境問題として、海洋プラスチックごみ汚染や生物多様性の損失が挙げられます。海洋プラスチックごみ問題も生物多様性の損失も、地球規模の課題であり、国際的な連携の下で取組を進めていくことが重要です。2019年にG20大阪サミットが開催され、海洋プラスチックごみに関して2050年までに追加的な汚染をゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」がG20首脳間で共有されました。また、生物多様性に関しては、2021年以降の生物多様性に関する国際的な目標（ポスト2020生物多様性枠組）について議論されています。

本節では気候変動との関係も踏まえつつ、プラスチックをはじめとした資源循環の状況と生物多様性の状況について概説します。

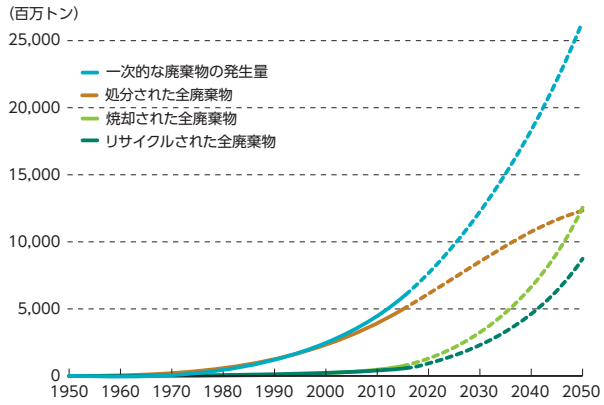
1　海洋プラスチックごみ問題について

プラスチックの生産量は世界的に増大しており、1950年以降生産されたプラスチックは83億トンを超えています。また、生産の増大に伴い廃棄量も増えており、63億トンがごみとして廃棄されたと言われています。現状のペースでは、2050年までに250億トンのプラスチック廃棄物が発生し、120億トン以上のプラスチックが埋立・自然投棄されると予測されています（図1-3-1）。

こうしたプラスチックの製造用途については、2018年6月に発表されたUNEPの報告書によれば、2015年における世界のプラスチック生産量を産業セクター別に見ると、ワンウェイのものを含む容器包装セクターのプラスチック生産量が最も多いとされており、全体の36%を占めているとされています（図1-3-2）。

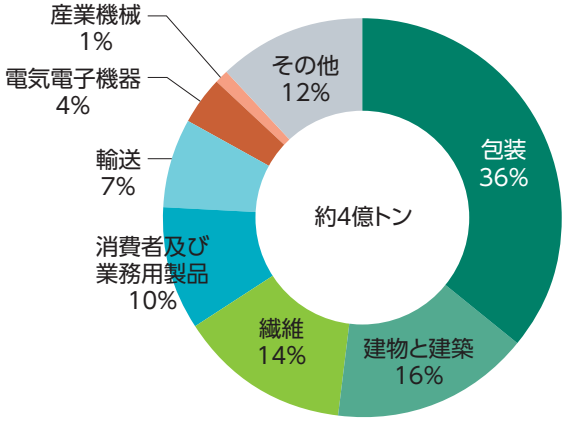
プラスチックは賢く付き合えば私たちに恩恵をもたらすものですが、資源循環の分野では、不適正な管理等により海洋に流出した海洋プラスチックごみが世界的な課題となっています。海洋プラスチックごみは生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下、景観への悪影響、船舶航行の障害、漁業や観光への影響など、様々な問題を引き起こしています（写真1-3-1）。

図1-3-1　プラスチック廃棄物発生量の推計



資料：Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. Science advances, 3(7), e1700782.

図1-3-2　2015年の産業分野別の世界のプラスチックの生産割合



資料：UNEP "SINGLE-USE PLASTICS"（2018）

具体的には、例えば生態系との関係では、世界中から、死んだ海鳥の胃の中から誤って食べたプラスチックが多く見つかり、魚の胃の中からも、細かいプラスチックが発見されています。また、海中などに放棄され又は流出した網やカゴなどの漁具が、長期間にわたって水生生物に危害を加えることもある

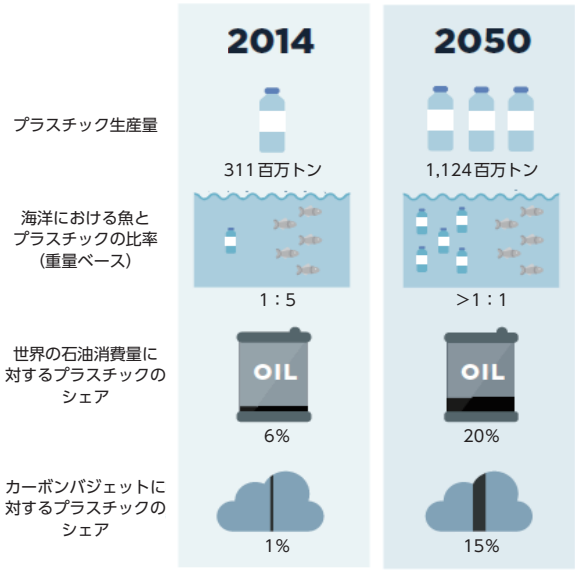
と言われています。これは、持ち主のいなくなった漁具が人の管理を離れて長期間水生生物を捕獲することからゴースト・フィッシングとも呼ばれており、生態系だけでなく、漁業にも悪影響を与えています。

海洋プラスチックごみの量は極めて膨大であり、世界全体では、毎年約800万トンのプラスチックごみが海洋に流出しているとの報告があります。また、この報告では、このままでは2050年には海洋中のプラスチックごみの重量が魚の重量を超えるとの試算もしています（図1-3-3）。

写真1-3-1　海洋プラスチックごみが絡まっているウミガメ

資料：BIOSPHOTO/時事通信フォト

図1-3-3　BAUシナリオにおけるプラスチック量の拡大、石油消費量

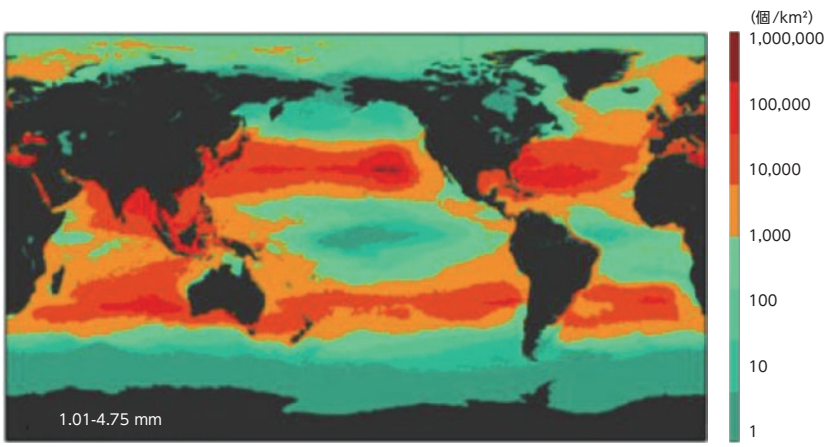


資料：THE NEW PLASTICS ECONOMY「RETHINKING THE FUTURE OF PLASTICS」

近年はマイクロプラスチック（一般に5mm以下の微細なプラスチック類をいう。）による海洋生態系への影響も懸念されています。マイクロプラスチックは、プラスチックごみが波や紫外線等の影響により小さくなることにより、あるいは洗顔料や歯磨き粉にスクラブ剤として使われてきたプラスチックの粒子や合成繊維の衣料の洗濯等によっても発生します。製造の際に化学物質が添加されていたり、プラスチックの漂流の際に化学物質が吸着することにより、マイクロプラスチックに有害物質が含まれていることがあります。具体的な影響は必ずしも明らかにはされていませんが、含有・吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれることによる生態系に及ぼす影響が懸念されています。北極や南極においてもマイクロプラスチックが観測されたとの報告もあり、地球規模の海洋汚染となっています（図1-3-4）。

こうした海洋プラスチックごみの主要排出源は東アジア地域及び東南アジア地域であるという推計があります。もっとも2017年に環境省が行った日本

図1-3-4　マイクロプラスチック（1～4.75mm）の密度分布（モデルによる予測）



資料：Erikson（2014），"Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea" PLoS One 9 (12), doi: 10.1371/journal.pone.0111913

に漂着した漂着ごみのモニタリング調査によれば、日本語表記のペットボトルも相当な割合を占めるなど外国から漂着するごみだけでなく、私たちが排出したごみも海岸に漂着しています。海洋プラスチックごみ問題は新興国・途上国だけではなく我が国を含め世界全体の課題として対処する必要があります。

2 プラスチック資源循環に関する国際的な施策の動向

(1) 新興国・途上国含めた取組の第一歩である「大阪ブルー・オーシャンビジョン」

2019年6月15日及び16日に、長野県軽井沢町において「G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」が開催されました。[1] イノベーションの加速化による環境と成長の好循環、[2] 資源効率性・海洋プラスチックごみ、[3] 生態系を基盤とするアプローチを含む適応と強靱なインフラについて議論を行い、成果文書として、議論の内容をまとめたコミュニケ及びその付属文書を20か国・地域の同意により採択しました。

写真1-3-2 G20資源効率性・海洋プラスチックごみ公開シンポジウムにおける石原宏高環境副大臣による挨拶の様子

資料：環境省

海洋プラスチックごみ問題の分野では、我が国が主導する形で、新興国・途上国も参加し、各国が自主的な対策を実施し、その取組を継続的に報告・共有する実効性のある新しい枠組みである「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」に合意しました。また、資源効率性に関しては、G20資源効率性対話における取組を評価し、日本が議長国を務める同対話の会合で、同対話のロードマップを作成することに合意しました。

さらに、6月28日及び29日には大阪市において、G20大阪サミットが開催されました。本会合の成果物として、「G20大阪首脳宣言」が採択され、20か国が一致して、「環境と成長の好循環」がイノベーションを通じて行われるパラダイム・シフトが必要とされていること等が確認されました。海洋プラスチックごみに関しては、2050年までに追加的な汚染をゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」をG20首脳間で共有し、軽井沢で行われた閣僚会合で策定した「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」を承認するものとなりました。

これを受けて10月に東京で行われたG20資源効率性対話・G20海洋プラスチックごみ対策フォローアップ会合では、G20等各国の取組についての「G20海洋プラスチックごみ対策報告書」と、G20資源効率性対話ロードマップが初めて取りまとめられました。

「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」は、G20以外の国にも参加を促し、2020年3月末時点で59か国がビジョンに賛同しています。

(2) 汚れたプラスチックごみを規制対象とするバーゼル条約第14回締約国会議

1980年代に入り、ヨーロッパの先進国からの廃棄物がアフリカの開発途上国に放置されて環境汚染が生じるなどの問題が発生したことから、一定の有害廃棄物の国境を越える移動等の手続き等について規定し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。）が締結されています。この条約では輸出する際の事前通告・同意取得の義務や不法取引が行われた際の輸出国の再輸入等の義務が課されるなど有害廃棄物についての輸出入が規制されています。

廃棄物の管理能力の低い途上国では、プラスチックごみが不適正に処理されるおそれがあり、その結

果海洋への流出につながることもあります。そのような途上国へのプラスチックごみの輸出を管理することが重要であることから、2019年4月29日～5月10日にかけてジュネーブにおいて開催されたバーゼル条約の締約国会議では、我が国は、ノルウェーと共同で、リサイクルに適さない汚れたプラスチックごみを条約の規制対象とする旨を提案しました。会議の結果、汚れたプラスチックごみを規制対象とすることが決定されるとともに、海洋プラスチックごみに関するパートナーシップの設立が決定されました。

(3) その他の資源循環に関する国際的な動き

欧州では、2015年12月に欧州委員会がサーキュラー・エコノミー・エコノミーパッケージを発表し、製品と資源の価値を可能な限り長く保全・維持し、廃棄物の発生を最小限化することで、持続可能な低炭素かつ資源効率的で競争力のある経済への転換を図るべく、アクションプランを掲げています。欧州はこれらアクションプランの実現により、2030年までGDPはプラス7%（約1兆ユーロ）の経済成長、2035年までに廃棄物管理分野における17万人の雇用創出、2～4%の温室効果ガス総排出量の削減等の効果が見込まれると試算しています。特にプラスチックについては、優先分野として、ライフサイクル全体を考慮する戦略として、2018年1月に欧州委員会はプラスチック戦略を発表しています。

この戦略では、2030年までに全てのプラスチック容器包装をコスト効果的にリユース・リサイクル可能とすることや、企業による再生材利用のプレッジ・キャンペーン、シングルユースプラスチックの削減の方向性等を盛り込んでいます。また、2019年3月に欧州議会は、食器、カトラリー類、ストロー、綿棒等のワンウェイプラスチック製品を2021年までに禁止する規制案を可決しました。

アジアでは、2017年7月、中国政府が「固体廃棄物輸入管理制度改革実施案」を発表しました。この発表では、2019年末までに国内資源で代替可能な固体廃棄物の輸入を段階的に停止すること、まずその第1弾として、2017年末までに生活由来の廃プラスチック、仕分けられていない紙ごみ、紡績ごみ、金属くず等の輸入を禁止することが示されました。その後、同年8月に固体廃棄物輸入管理目録案が公表され、「固体廃棄物輸入禁止目録」において、「非工業由来の廃プラスチック」が位置付けられ、プラスチックの生産及びプラスチック製品の加工過程において生じた切れ端や切り落とし等の廃プラスチックが、混入物の割合や品質等に関係なく一律に輸入禁止とする具体的な措置内容が明らかとなりました。その後年末にかけて輸入許可量の制限が行われたため、我が国から中国（香港経由を含む。）への年間の輸出量は2017年以前は約130万トンでしたが、2017年12月末に禁輸措置が施行された後2018年には約5万トンに減少しています。

他方で、中国の輸入規制措置等の影響により、中国への輸出量が激減した結果、東南アジア諸国がその受け皿となり、タイ、ベトナム、マレーシア等への輸出量が増大しました。ところが、東南アジア諸国に、短期間で大量のプラスチックごみが輸入されたため、同国内にプラスチックごみが滞留し、東南アジア諸国でもプラスチックごみの輸入に制限をかける国が出てきました。その結果、我が国からの輸出量は2016年は153万トンでしたが、2018年は101万トンまで減少しています。

環境省が実施している、外国政府の輸入規制等に係る影響等に関する調査結果によると、廃プラスチック類の不法投棄は2019年7月末時点では、確認されていません。一方、同調査によると、一部地域において上限超過等の保管基準違反が発生していることなどから、今後、廃プラスチック類の適正処理に支障が生じたり、不適正処理事案が発生する懸念がある状況が継続していると認識しています。そのため、既存施設の更なる活用や、関係団体との協力により不適正な事案の発生時も即時に対応が可能となる体制の構築を進めています。また、廃プラスチック類のリサイクル施設等の処理施設の整備等を速やかに進め、国内資源循環体制の強化を進めています。

3 生物多様性の状況

(1) 生物多様性がもたらす恵み

地球上には様々な自然の中に、それぞれの環境に適応して進化した多様な生き物が存在し、相互につながり、支えあって生きています。現代の私たちの生活もこうした生物多様性がもたらす恵み（生態系サービス）の上に成り立っています。

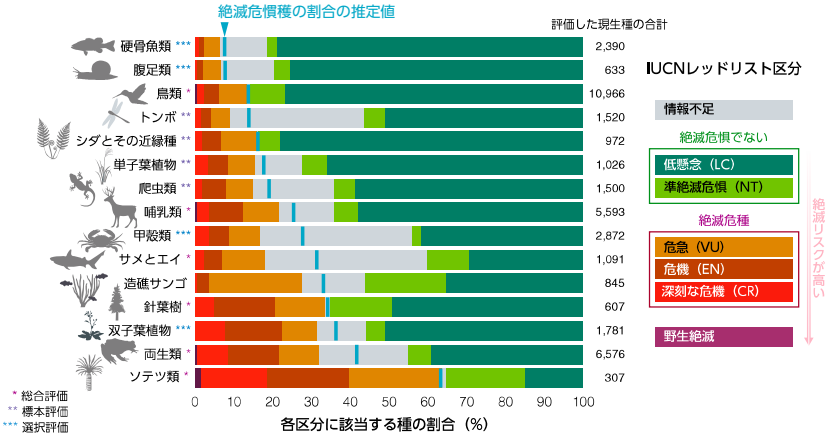
例えば、私たちの呼吸に必要な酸素は数十億年の間に微細な藻類や植物の光合成により生み出されてきたものです。雲の生成や雨による水の循環、それに伴う気温・湿度の調節も森林・湿原の水を貯える働きが関係しているなど、生態系のサービスは生命の存立の基盤になっています。また、私たちが利用する食べ物、木材、繊維、医薬品なども様々な生物を活用することで成り立っているとともに、豊かな文化の根源にもなっています。加えて、豊かな森林は、山地の災害の防止や土壌の流出防止、安全な飲み水の確保にもつながっています。サンゴ礁やマングローブなど自然の海岸線が残されていた地域で津波被害が小さかった例も報告されているなど生物多様性がもたらす恵みは安全・安心の基礎にもなっています。

(2) 生物多様性の世界的な悪化

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）は、生物多様性と生態系サービスに関する動向を科学的に評価し、科学と政策のつながりを強化するプラットフォームです。

2019年5月のIPBES第7回総会では、生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書政策決定者向けの要約が承認・公表されました。この報告書は世界の生物多様性と生態系サービスの状況や後述する愛知目標等の国際目標の達成に向けた進捗状況を評価するとともに、改善に向けた今後のアプローチを提示しています。

図1-3-5 異なる種の集団における現在の世界的な絶滅リスク



注：国際自然保護連合（IUCN）作成の絶滅のおそれのある種のレッドリストによる絶滅危惧種が各分類群の中で占める割合。総合評価、標本（サンプル）評価、一部の選択的な評価の3通りのいずれかで評価した結果。

資料：IPBESの地球規模評価報告書政策決定者向け要約より環境省作成

同報告書において、世界の生物多様性及び生態系サービスの状況については、以下のとおり評価されています。

まず、自然とその人々への重要な寄与（生態系サービスとも表現される。）は世界的に悪化しているとしています。

また、人為的な複数の要因よって地球上のほとんどの場所で自然が大きく改変されていると評価されました。具体的には、世界の陸地の75%以上が著しく改変され、海洋の66%では累積的な影響が悪化傾向にあり、湿地の85%以上が消失したとしています。また、1870年代以降サンゴ礁の生きたサンゴの約半分が失われ、ここ数十年では気候変動が他の要因を悪化させ、減少が加速しているとしています。さらに固有種の豊富な地域の多くでは、在来の生物多様性が侵略的外来種の深刻な脅威にさらされているとしています。

報告書で評価した動物と植物の種群のうち平均約25%、例えば両生類では、40%以上が絶滅危惧種であり、これは推計100万種が既に絶滅の危機に瀕（ひん）しているとしています。また、これらの種の多くは、生物多様性への脅威を取り除く行動をとらなければ、今後数十年で絶滅するおそれがあるとされて

います。現在、地球上の種の絶滅は過去1000万年平均の少なくとも数十倍、あるいは数百倍の速度で進んでおり、適切な対策を講じなければ、今後更に加速することが見込まれています。

加えて、栽培作物と家畜の地域品種が全世界で失われつつあるとしています。遺伝的な多様性を含む多様性の損失は、害虫、病原体、気候変動などの脅威に対する多くの農業システムの強靭性を損ない、世界の食料安全保障にとって重大な脅威になるとしています。

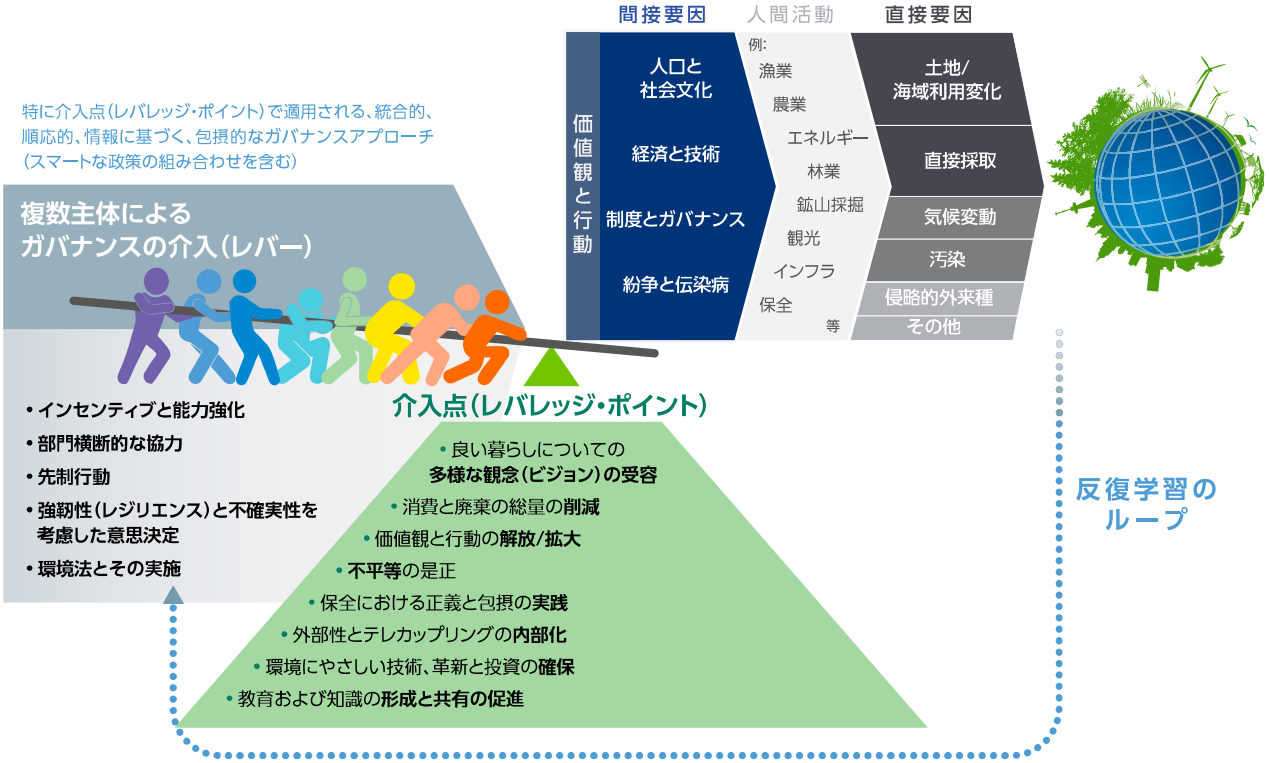
こうした自然の変化を引き起こす要因については、同報告書では、過去50年間で、自然の変化を引き起こす直接的な要因として、影響の大きい順に土地と海の利用の変化、生物の直接採取（漁獲、狩猟を含む。）、気候変動、汚染、侵略的外来種を挙げています。また、こうした直接的な要因は、様々な根本的な原因、あるいは間接的な変化要因とも呼ばれるものによって引き起こされるとし、これらの要因として生産・消費のパターン、人口の動態と推移、貿易、技術革新及びローカルから全世界にかけてのガバナンスなどといった社会の価値観や行動が挙げられています。

このうち最大の直接的要因は陸と海で異なり、同報告書では、陸域と淡水域の生態系では1970年以降の土地利用の変化であり、海洋生態系では漁獲に代表される生物の直接採取としています。気候変動は直接的な要因の一つであるだけでなく、他の直接的な要因の影響を増幅して自然と人間福祉への影響をさらに悪化させていることを指摘しています。多くの種類の汚染や侵略的外来種が増加傾向であり、自然に悪影響を及ぼしているとも指摘しています。汚染については、具体的には海洋プラスチックが1980年から10倍に増加し、ウミガメの86%、海鳥の44%、海洋哺乳類の43%の種を含む少なくとも267種に影響を与えているとしています。また、外来種の累計数は、貿易量の増加及び人口の動態と推移に伴って、1980年以降40%増加したとしています。地球の表面の2割近くは外来の動植物による侵略の危機にさらされており、経済や人々の健康にも影響を与えていると評価されています。

生物多様性分野における2020年までの世界目標である愛知目標等の国際目標の達成に向けた進捗状況については、同報告書では、このままでは国際的な目標のほとんどは達成できないとしており、経済、社会、政治、技術の分野にわたる社会変革（Transformative Change）によってのみ達成し得るとしています。また、自然の保全、再生、持続可能な利用と国際的な目標は、社会変革に向けた緊急で協調した努力によって同時に達成することができるとしています。

なお、IPBESが2018年に公表した土地劣化と再生評価報告書でも、世界の土地劣化の支配的要因として、主に先進国の大量消費型のライフスタイルや途上国と経済移行国の消費増を挙げ、土地の劣化を回避又は低減するためには商品の持続可能な生産と消費が必須であることを指摘しています。

図1-3-6　地球規模の持続可能性のための「全社会の変革」を表す図

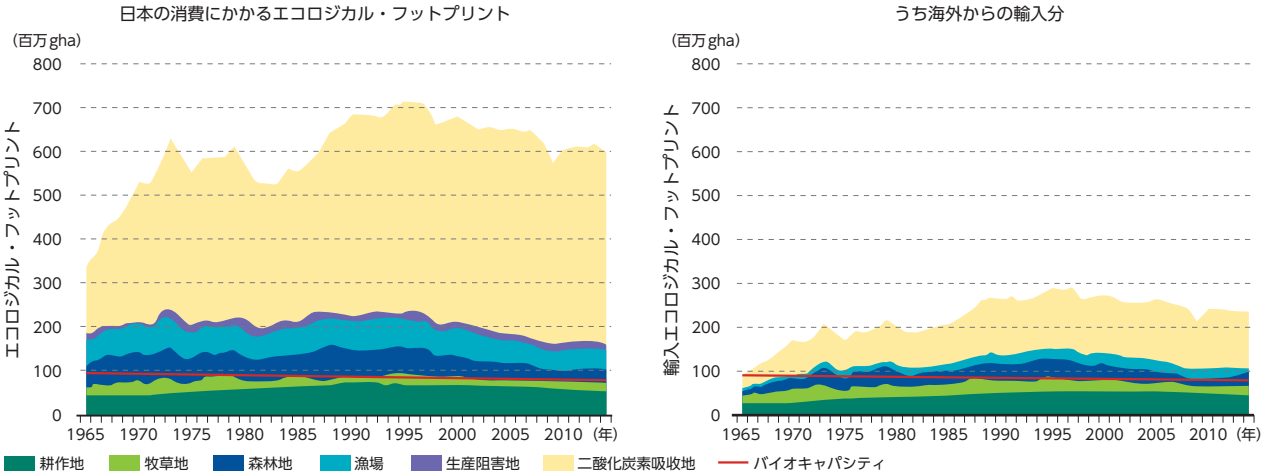


注：生物多様性の損失を止めるには、損失の直接要因に対処するだけでは不可能であり、重要な介入点（レバレッジ・ポイント）に焦点を当てた統合的、順応的、包摂的なガバナンス介入（レバー）により、様々な人間活動の基となる間接要因やその根底にある価値観と行動の変化を引き起こす「社会変革」が必要。
資料：IPBESの地球規模評価報告書政策決定者向け要約より環境省作成

IPBESの報告書では、先進国をはじめとした大量消費型のライフスタイルが世界の生物多様性に影響を与えるとしています。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」と呼ばれる指標があります。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。単位はグローバルヘクタール（gha）で表され、これは全世界の平均値となる自然の生産能力を持つ面積1ha分を意味します。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、世界全体のエコロジカル・フットプリントは地球約1.7個分に相当します。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。我が国の一人当たりのエコロジカル・フットプリントは約4.7gha（世界42位）で、世界平均の約1.7倍です。また、我が国の一人当たりのエコロジカル・フットプリントは、我が国のバイオキャパシティの約7.7倍で、持続可能な水準を超えています。エコロジカル・フットプリントのうち海外からの輸入分は我が国のバイオキャパシティの約3.1倍です（図1-3-7、1-3-8）。我が国は消費に当たって生物資源を含め海外の資源を多く利用していますが、このことは我が国の経済・社会システムが世界の生物多様性にも大きな影響を与えているとも言えます。

また、日本の消費によって世界各地の絶滅危惧種に大きな影響を与えているとの指摘があり、とりわけ東南アジアでその影響が局所的に大きいと言われています（図1-3-9）。そのため、日本の消費により影響を与えている国内外の生態系への負荷をできるだけ低減するようサプライチェーン全体を見渡した生産・消費活動が必要になります。

図1-3-7 日本の消費にかかるエコロジカル・フットプリント



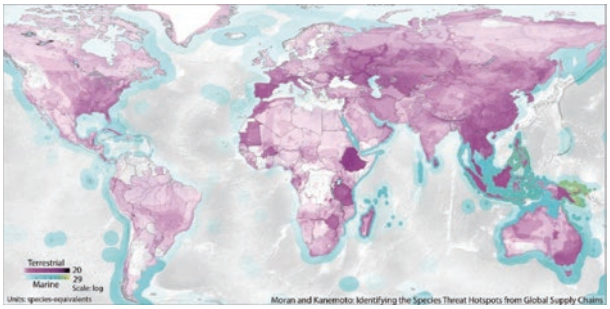
注：我が国の輸入分も含めた資源消費量を、それぞれ「耕作地」「牧草地」「森林地」「漁場」「生産阻害地」「二酸化炭素吸収地」として土地面積に換算して計算したもの。
資料：Global Footprint Network, 2018：National Footprint Accounts, 2018 Editonより環境省作成

図1-3-8 地球規模及び日本のエコロジカル・フットプリントとバイオキャパシティ（2014）

	地球規模	日本
エコロジカル・フットプリント	206億	6億
バイオキャパシティ	121億	0.8億
エコロジカル・フットプリント（一人当たり）	2.82	4.71
バイオキャパシティ（一人当たり）	1.67	0.61

注：単位はグローバルヘクタール（gha：資源を生産し、廃棄物を吸収する能力の世界平均値をもつ陸地水域1ha）
資料：Global Footprint Network

図1-3-9 日本の消費によって生物多様性が脅かされているスポット



資料：Daniel Moran and Keiichiro Kanemoto：Identifying species threat hotspots from global supply chains, nature ecology & evolution, VOL1, JANUARY 2017

先進国をはじめとした大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済・社会システムや日常生活が世界の生物多様性に影響を与えている一方で、我が国では、自然に対する働きかけの縮小による生物多様性の危機も深刻な問題になっています。我が国においては、従来、薪や炭、屋根葺きの材料などを得る場であった里地里山や草原などは、経済活動に必要なものとして人の手で維持され、その環境に特有の多様な生きものを育んできました。しかし、生活や産業の変化により、森林や草原から薪や草を採取するなどの利用がなくなると、長い間、人の営みによって維持されてきた生態系のバランスが崩れます。例えば、薪炭林では伐採による更新や下草刈り、落ち葉かきなど定期的な管理が行われることで、カタクリやギフチョウなどが好む明るい環境がつくられますが、管理がされなくなると森林の遷移が進み、林床が暗くなることでこのような動植物が生息・生育できなくなります。また、放牧地・採草地として利用されることで維持されてきた二次草原が減少し、草原性の鳥類、チョウ類を大幅に減少させる要因として指摘されています。さらに、中山間地域の過疎化や農林業の担い手の減少・高齢化による耕作放棄地の増加や狩猟者の減少・高齢化などが一因となり、ニホンジカやイノシシの著しい個体数の増加や分布の拡大が生じ、その結果、深刻な農林業被害や生態系への影響が発生しています。

4 生物多様性に関する国際的な施策の動向

生物多様性に関する国際的な目標である愛知目標は2020年を目標年としており、次の国際的な目標（ポスト2020生物多様性枠組）は生物多様性条約第15回締約国会議（COP15。以下、この節におい

て生物多様性条約締約国会議を「COP」という。）において採択される予定です。本節では主な国際的な施策の動向を紹介します。

（1）生物多様性に関する主な国際的な施策の動向

生物多様性は人類の生存を支え、人類に様々な恵みをもたらすものです。生物に国境はなく、日本だけで生物多様性を保全しても十分ではありません。世界全体でこの問題に取り組むことが重要です。このため、1992年5月に生物多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とした「生物多様性条約」が採択されました。

2010年に愛知県名古屋市で開催されたCOP10では、2020年までの世界目標として「生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標」が採択されました。生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標は、2050年までの長期目標（Vision）として「自然と共生する世界」の実現、2020年までの短期目標（Mission）として「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを掲げています。あわせて、短期目標を達成するため、5つの戦略目標と、その下に位置付けられる2015年又は2020年までの20の個別目標である愛知目標を定めています（図1-3-10）。

図1-3-10　生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標の概要

■ 長期目標（Vision）＜2050年＞
○「自然と共生する（Living in harmony with nature）」世界

■ 短期目標（Mission）＜2020年＞
○ 生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する

■ 個別目標（Target）＝愛知目標
2020年又は2015年までをターゲットにした20の個別目標

戦略目標A．生物多様性を主流化し、生物多様性の損失の根本原因に対処
- 目標1：生物多様性の価値と行動の認識
- 目標2：生物多様性の価値を国・地方の戦略及び計画プロセスに統合
- 目標3：有害な補助金の廃止・改革、正の奨励措置の策定・適用
- 目標4：持続可能な生産・消費計画の実施

戦略目標B．直接的な圧力の減少、持続可能な利用の促進
- 目標5：森林を含む自然生息地の損失を半減→ゼロへ、劣化・分断を顕著に減少
- 目標6：水産資源の持続的な漁獲
- 目標7：農業・養殖業・林業が持続可能に管理
- 目標8：汚染を有害でない水準へ
- 目標9：侵略的外来種の制御・根絶
- 目標10：脆弱な生態系への悪影響の最小化

戦略目標C．生態系、種及び遺伝子の多様性を守り生物多様性の状況を改善
- 目標11：陸域の17%、海域の10%を保護地域等により保全
- 目標12：絶滅危惧種の絶滅が防止
- 目標13：作物・家畜の遺伝子の多様性の維持・損失の最小化

戦略目標D．生物多様性及び生態系サービスからの恩恵の強化
- 目標14：自然の恵みの提供・回復・保全
- 目標15：劣化した生態系の15%以上の回復を通じ気候変動緩和・適応に貢献
- 目標16：ABSに関する名古屋議定書の施行・運用

戦略目標E．参加型計画立案、知識管理と能力開発を通じて実施を強化
- 目標17：国家戦略の策定・実施
- 目標18：伝統的知識の尊重・統合
- 目標19：関連知識・科学技術の向上
- 目標20：資金を顕著に増加

資料：環境省

各国は、目標の達成に向け、生物多様性の状況や取組の優先度などに応じて必要な国別目標を設定し、生物多様性国家戦略の中に組み込み、その取組を進めてきました。こうした中、2019年5月には、先に紹介したIPBESの地球規模評価報告書政策決定者向けの要約が公表され、愛知目標の達成状況について評価がされています（図1-3-11）。同報告書では、順調な進展が見られるのは目標9、目標11、目標16、目標17の各目標の一部のみであり、目標3～8といった目標については、進捗が不十分であることが指摘されるとともに、自然がもらたらすものは世界的に劣化しており、このままでは、生物多

様性保全と持続可能な利用に関する国際的な目標は達成できず、目標達成に向けては「社会変革」が必要と指摘しています。

ポスト2020生物多様性枠組の策定に向けたプロセスは、2018年にエジプトで開催されたCOP14において決定され、これに基づき公開ワーキンググループや海洋、自然再生、保護地域等のテーマ別ワークショップ、国連地域区分ごとの地域ワークショップ等が順次開催されています。

枠組の議論においてはIPBESの地球規模評価報告書で必要性が指摘されている社会変革をどのように引き起こすのかが重視されています。これは、国立公園を始めとする保護地域の設定や希少動植物種の保護・増殖といった従来型の手法によって保全することに加え、産業や人々の暮らしを含めた様々な社会課題を解決しなければ生物多様性の損失には対応できないとの危機感によるものです。また、2050年までの長期目標である「自然と共生する」世界を目指すというコンセプトは維持しつつ、この目標が達成された状態を明確化することも検討されています。

我が国からは、基本的な考え方として愛知目標の下での取組が継続し発展すること、科学的知見を踏まえること、分かりやすく行動に移しやすいものにすること、SDGsの達成にも貢献することを提案するとともに、重視すべき内容として、自然共生社会の実現を目指すSATOYAMAイニシアティブの更なる展開、生態系を活用した防災・減災、非意図的に侵入する侵略的外来種への国際的な対処、経済活動における生物多様性への配慮の推進を指摘しています。

このうちSATOYAMAイニシアティブは、原生的な自然環境の保護だけを目指すのではなく、人と自然が一体となり共生してきた日本の里地・里山のような地域の自然環境を保全し、生物多様性の保全

図1-3-11　愛知目標に向けた進捗の概要

戦略目標	個別目標	目標の要素（短縮表記）	愛知目標に向けた進捗		
			停滞 / 後退	ある程度	良好
A. 根本原因に対処する	1	1.1 生物多様性の価値を認識する		■	
		1.2 保全に必要な行動を認識する		■	
	2	2.1 生物多様性が貧困削減に組み込まれる		■	
		2.2 生物多様性が計画に組み込まれる		■	
		2.3 生物多様性が国家勘定に組み込まれる	■		
		2.4 生物多様性が報告制度に組み込まれる	■		
	3	3.1 有害な補助金を含む奨励措置が廃止、改革される	■		
		3.2 正の奨励措置が策定、実施される	■		
	4	4.1 持続可能な生産と消費	■		
		4.2 生態学的限界を超えない利用	■		
B. 直接的な圧力を減少させる	5	5.1 生息地の損失が最低でも半減する	■		
		5.2 劣化と分断が減少する	■		
	6	6.1 水産資源が持続的に漁獲される	■		
		6.2 資源枯渇した種の回復計画	情報不足		
		6.3 漁業による悪影響の回避	■		
	7	7.1 持続可能な農業	■		
		7.2 持続可能な水産養殖	■		
		7.3 持続可能な林業		■	
	8	8.1 汚染を有害でない水準に抑えられる	■		
		8.2 栄養流出を有害でない水準に抑えられる	■		
	9	9.1 侵略的外来種が優先順位づけされる			■
		9.2 侵入経路が優先順位づけされる	情報不足		
		9.3 侵略的外来種が制御または根絶される	■		
		9.4 侵略的外来種の侵入が管理される	■		
	10	10.1 サンゴ礁への圧力が最小化される	■		
		10.2 その他の脆弱な生態系への圧力が最小化される	■		
C. 生物多様性の状況を改善する	11	11.1 海域の 10% が保全される			■
		11.2 陸域の 17% が保全される			■
		11.3 重要な地域が保全される		■	
		11.4 保護地域が生態学的に代表的な地域を網羅する		■	
		11.5 保護地域が効果的、衡平に管理される		■	
		11.6 保護地域が十分に連結され、統合される		■	
	12	12.1 絶滅危惧種の絶滅が防止される	■		
		12.2 最も減少している種の保全状況が改善する	■		
	13	13.1 栽培植物の遺伝子多様性が維持される		■	
		13.2 家畜動物の遺伝子多様性が維持される		■	
		13.3 近縁野生種の遺伝子多様性が維持される		■	
		13.4 貴重な種の遺伝的多様性が維持される	情報不足		
		13.5 遺伝的侵食が最小化される		■	
D. 全ての人のための恩恵を強化する	14	14.1 サービスを提供する生態系が回復、保護される	■		
		14.2 女性、先住民、地域コミュニティやその他の集団のニーズが考慮される	情報不足		
	15	15.1 生態系の強靭性（レジリエンス）が強化される	情報不足		
		15.2 劣化した生態系の 15% が回復する	情報不足		
	16	16.1 名古屋議定書が施行される			■
		16.2 名古屋議定書が運用される		■	
E. 実施を強化する	17	17.1 生物多様性国家戦略が策定、改訂されている			■
		17.2 政策手段として生物多様性国家戦略が採用されている		■	
		17.3 生物多様性国家戦略が実施されている		■	
	18	18.1 先住民や地域住民の知識と利用が尊重される		■	
		18.2 先住民や地域住民の知識と利用が組み入れられる	情報不足		
		18.3 先住民と地域コミュニティが効果的に参加している	情報不足		
	19	19.1 生物多様性に関する科学が改善、共有される		■	
		19.2 生物多様性に関する科学が適用される	情報不足		
	20	20.1 戦略計画実施のために資金が増加している		■	

資料：IPBESの地球規模評価報告書より環境省作成

とその持続可能な利用の両方の実現を目指すという考え方であり、我が国が国連大学と共同で提唱したものです。COP10では、日本が中心となって、この考え方に基づき自然共生社会の実現を目指すSATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップが発足しました。2020年3月末時点、本パートナーシップの参加者は、21か国の政府機関を含む258団体になっています。

本パートナーシップでは、これまで約40の国や地域において、約270件のプロジェクトを支援しています。例えば、ウガンダにおける地域特有の植物を活用したジャムやワインなどの商品開発や、ガーナにおけるエコツーリズム等の新たな生計手段の開発などのプロジェクトが実施されています。生物多様性を保全しつつ、人の福利の向上につながる本イニシアティブは、ランドスケープアプローチという、土地・空間利用の視点を踏まえて、多様な利害関係者が協働しながら自然との共生や資源の循環を計画・管理する手法を用いており、国際的に高く評価されています。

食糧や木材などの生産現場でもある里地里山のような身近な自然環境は、依然として世界的な劣化が進んでいます。その保全及び持続可能な利用を一刻も早く、より一層進める必要があります。COP15では、SATOYAMAイニシアティブのこの10年間の経験等を踏まえ、本イニシアティブの考え方が各国の取組に活かされ、さらに、SDGsの達成にも貢献できるよう、新たな枠組を議論する中で、積極的に発信することが重要と考えます。

第4節　気候変動をはじめとする環境問題の危機にどのように対応していくか

気候変動をはじめとする地球環境の危機に私たちはどのように対応していかなければならないのでしょうか。先に述べたとおり、今日の主要な環境問題である気候変動や海洋プラスチックごみ汚染、生物多様性の損失は、いずれも現在のグローバルな社会・経済システムと深くかかわるものです。

気候変動について言えば、パリ協定は、今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収のバランスを達成する、すなわち温室効果ガスの排出を実質ゼロにしていくことが求められています。海洋プラスチックごみ汚染に関しては、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンにおいて2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにすることを目指すこととなりました。生物多様性についてもCOP15に向けた議論では、社会変革をどのように引き起こすのかが重視されています。

このような地球環境の危機へ対応するための非常に高い目標等を達成するためには、現在の経済・社会システムを転換し、パラダイム・シフトを行い、私たちの経済社会活動に必要不可欠な環境の基盤を維持しながら、環境と成長の好循環を実現することが求められます。

本章で触れた、気候変動、海洋プラスチックごみ汚染、生物多様性の損失といった課題は、それぞれ相互に関連しています。そのため個々の問題への取組が複数の目標の達成にも寄与することができます。例えば、IPBESの報告書でも生物多様性の原因の一つとして気候変動が挙げられているように、気候変動対策に取り組むことがパリ協定の達成につながるだけでなく、愛知目標の達成にもつながります。また、プラスチックとの付き合い方を見直すことは大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの達成につながるだけでなく、パリ協定の達成にも寄与します。気候変動、資源管理、生物多様性等のそれぞれの観点からの対策を抜本的に強化するとともに、相互に影響のあるこれらの問題を統合的な視点から取り組んでいくことで環境の基盤を守っていくことが重要です。

SDGsの17のゴール、169のターゲットは、気候変動や生物多様性等に関する目標の他、経済発展や社会福祉等に関わるものが含まれていますが、これらのゴール及びターゲットは相互に関係していて、複数の課題を統合的に解決すること、すなわち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しています。社会変革に当たっては、こうした複数課題の解決に資するというアプローチが必要不可欠になってきます。

気候変動、資源循環、生物多様性いずれの問題もグローバルな課題ですが、同時に私たちの生活とも密接に関係するローカルな課題でもあります。我が国が直面する課題は、環境問題だけではありません。少子高齢化・人口減少、そして人口の地域的な偏在の加速化等により社会・経済の課題も抱えています。国全体で持続可能な社会を構築するためには、各々の地域が持続可能である、すなわち個々の地域でのSDGsの達成が必要です。

環境政策の実施に当たっては、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ことを通じて、環境だけでなく、私たちの経済・社会システムの持続可能性を向上する「環境・経済・社会」の統合的向上を実現するまさに社会変革が求められます。

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「脱炭素」をも実現する、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と言えます。

社会変革に向けた取組は、第1章で紹介したような国際的な取組だけでなく、政府の施策、地方自治体や企業等において行われる取組に加え、個人の取組も重要です。このような各主体の実践と主体間の協働に基づき、技術、社会経済システム、一人一人の日常生活を支えるライフスタイルを持続可能なものへと刷新していくことにより、社会変革につなげることが可能となります。

次章以降において、このような危機的とも言われる状況に対応して持続可能な未来を切り開くための政府の取組、地方自治体や企業等の政府以外の主体の取組やライフスタイルの変革を促す個人の取組を紹介します。

第2章 政府・自治体・企業等による社会変革に向けた取組

気候変動に起因すると考えられる気象災害等の頻発化は、経済・社会へ大きな被害をもたらすだけでなく、私たち人類や全ての生き物にとって、生存基盤を揺るがす事態になりかねません。

地球温暖化が進行することによって気象災害の発生のリスクが高まると予想され、既存の想定を上回る気象災害等が発生し、従来の対策が通用しなくなる深刻な問題も生じるおそれがあり、気候変動対策を強化していくことが急務です。今後は新たに、災害の多い我が国の知見を活かしつつ、気候変動という要素を防災に取り入れた「気候変動×防災」の視点に立った社会変革が求められます。また、近年急速に発展しているAI・IoTといった情報通信技術を気候変動対策に取り入れていくことで、より効果的な対策を行っていくことも重要です。気候変動×デジタルといった掛け合わせを行うことで先駆的な気候変動対策を進めることでの社会変革も期待できます。

社会変革は、新たな技術の開発によるものに加え、新たな社会的価値や経済的価値を生み出す経済社会システムのイノベーションによって起こることもあります。国、地方自治体、企業、国民といった全ての主体による気候変動に対する意識の変化から始まり、それぞれの主体が率先して行動を起こすことにより、脱炭素社会づくりに向けた社会変革が起こることが期待されます。

気候変動対策への各主体の取組に加え、相互に関連する経済・社会の問題を統合的に解決し、地域の人々の安全で豊かな暮らしを実現できるような自立・分散型の地域社会づくりが重要になります。そこで、気候変動等の環境問題に立ち向かい得る地域社会をつくっていくため、我が国発の脱炭素化・SDGs構想である「地域循環共生圏」の実現が必要です。

第2章では、脱炭素社会づくりを始めとした政府の取組や計画等について概観し、地方自治体や企業、金融機関等の「ノンステートアクター」による先駆的な取組や脱炭素と持続可能な開発目標（SDGs）を実現する魅力ある地域づくりである地域循環共生圏の創造に向けた取組など政府、自治体、企業等による社会変革に向けた取組を紹介します。

第1節 気候変動等に関する国内の動向

1 気候変動×防災の視点に立った社会変革

第1章で見てきたように、大雨による降水量、発生頻度の増大など気候変動の影響は、既に日本を含む世界の様々な地域・分野で現れています。このような中、災害の発生を完全に防ぐことは不可能ですが、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る減災の考え方を防災の基本理念とし、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、様々な対策を組み合わせて災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめる必要があります。

気温上昇を抑え、気候変動による影響を緩和していくため、これまで徹底した省エネの実施や再生可能エネルギーの導入など、温室効果ガスの排出の抑制等の取組を進めてきましたが、同時に既に現れている影響や中長期的に避けられない影響による被害を回避・軽減する適応対策を進めることも求められています。2015年3月に宮城県仙台市で開催された第3回国連防災世界会議で採択された仙台防災枠組2015-2030においては、気候変動適応に関連する考えも含まれおり、災害リスク管理における気候

変動等に関する施策との調和の観点が盛り込まれました。

政府では、気候変動適応法（平成30年法律第50号）及び気候変動適応計画の下、「農業、森林・林業、水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」及び「国民生活・都市生活」の分野で取組を進めています。

近年の気象災害等の頻発により、気候変動による影響の拡大に備える必要性が増してきました。今や気候変動という要素を防災に取り入れることが必然となっているとも言えます。

以下では、気候変動×防災という観点から気候変動対策について紹介していきます。

（1）災害廃棄物処理と熱中症対策

大規模な気象災害が発生した際には、多くの災害廃棄物が発生します。災害からの復旧・復興には災害廃棄物の処理が不可欠です。また、温暖化での真夏日の増加による熱中症の増加も予想されます。以下では、災害廃棄物処理及び熱中症対策について紹介します。

ア　災害廃棄物処理について

（ア）近年の気象災害の災害廃棄物処理

○平成30年7月豪雨

平成30年7月豪雨による被害に対し、環境省は、2018年7月9日から環境省職員及び災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）の専門家からなる現地支援チームを岡山県、広島県、愛媛県等に順次派遣し、災害廃棄物処理に関する支援体制を構築しました。現地では、仮置場の設置、運営、管理等の技術的な支援を実施するとともに、全国各地の自治体や民間事業者から車両や人員の派遣により、災害廃棄物等の収集運搬や広域処理の支援を実施し生活圏からの迅速な撤去を行いました。従来、廃棄物、がれき、土砂の処理は、各省ごとの支援制度に基づき個別に実施されてきましたが、今般、まちなかに堆積した廃棄物、がれき、土砂を迅速に撤去し、被災者の方々の生活や生業の早期再建につなげるため、国土交通省と環境省が連携して、撤去に関連する支援制度を一体的に運用することとし、市町村が地区単位で堆積した廃棄物、がれき、土砂を一括撤去し、その費用を事後的に両省間で精算することを可能とする、新たなスキームを構築しました。岡山県、広島県、愛媛県における災害廃棄物の推計量は2019年9月時点で約200万トンに上り、それぞれの県では発災から約1～2年間での処理完了の目標を定めています。

○令和元年房総半島台風

この被害に対して、環境省では、2019年9月10日から環境省職員及びD.Waste-Netの専門家で構成された現地支援チームを被災自治体へ派遣し、仮置場の設置、管理、運営や災害廃棄物処理等に関する技術的な支援を実施しました。また、環境省関東地方環境事務所が主導して策定した大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画に基づき、約190人の支援自治体職員の派遣を実施しました。

○令和元年東日本台風

この被害に対して、環境省では、2019年10月13日から環境省職員及びD.Waste-Netの専門家で構成された現地支援チームを被災自治体へ派遣し、仮置場の設置、管理、運営や災害廃棄物処理等に関する技術的な支援を実施しました。街中に集積された災害廃棄物については、防衛省・自衛隊と連携した撤去活動を実施するとともに、支援自治体、関係機関等と連携した災害廃棄物の広域処理を道路輸送や海上輸送、鉄道輸送といった様々な形で行いました。また、福島県では環境省の仮設焼却施設の余力を活用し、災害廃棄物の焼却処理を実施しました。人的支援に当たっては、環境省関東地方環境事務所が主導して策定した大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画及び中部地方環境事務所が主導して策定した災害廃棄物中部ブロック広域連携計画に基づき、約1,900人の支援自治体職員の派遣を実施しました。

発生した災害廃棄物は、令和元年房総半島台風と併せて2020年3月時点で約215万トンに上り、それぞれの都県では発災から約1～2年間での処理完了の目標を定めています。

東日本大震災の被災地における環境再生事業（除染、汚染廃棄物の処理、中間貯蔵施設事業等）への影響については、4か所の除去土壌等の仮置場で、推計90袋の大型土のう袋が流出する被害が確認されました。これを受け、これら4か所の仮置場に置かれていた流出リスクの高い大型土のう袋については、搬出計画を前倒しで行い、2020年1月までに搬出を完了しました。また、再発防止策として、全ての除去土壌等の仮置場の管理実態や水害リスク等に関する総点検を実施した上で、関係自治体との調整により、計画の前倒しによる大型土のう袋の搬出や移設、流出防護柵の整備、点検・管理の徹底等といった追加対策を検討・実施しました。

事例 郡山市における家庭ごみ及びし尿等の広域処理（環境省、福島県郡山市）

福島県郡山市では、令和元年東日本台風によって、富久山クリーンセンターのごみ処理施設及びし尿処理施設が浸水被害で稼働停止しました。その影響により、市内の家庭ごみについては、1日当たり約80トンが処理しきれず、また、し尿及び浄化槽汚泥については全240kℓの処理ができない状況となりました。

そこで環境省及び福島県が中心となって家庭ごみ及びし尿等の広域処理に向けた調整が行われ、家庭ごみについては環境省の二つの仮設焼却施設など県内8か所の施設において、また、し尿等については県内自治体等の8か所の施設において処理が行われました。

2019年10月に小泉進次郎環境大臣は稼働停止したごみ処理施設や現地の家庭ごみの仮置場などを視察し、郡山市長と市民生活の早期再建に向けた意見交換を行いました。その結果、災害時における広域処理に係る家庭ごみ・し尿等処理の追加的な経費について補助金の対象とするなど、被災地に寄り添った対応が進められました。

家庭ごみの搬出

資料：福島県郡山市

小泉進次郎環境大臣の視察

資料：環境省

（イ）災害廃棄物処理体制の構築

自然災害等の頻発により、自治体における災害廃棄物処理計画の策定など事前の備えを進めておくことの重要性が改めて明らかになりました。各自治体においては、発災時において各自治体が対応体制の構築、仮置場の確保、分別の徹底、民間事業者を含めた処理先の確保、他部局及び近隣自治体との連携等の必要事項を取りまとめた災害廃棄物処理計画を策定するなど事前の備えを進める必要があります。自治体の災害廃棄物処理計画の策定率は、2020年度末時点で策定見込みを含めて都道府県で98%、市区町村で52%になります。

表2-1-1 市区町村の災害廃棄物処理計画の策定状況

人口規模	自治体数	策定数	策定率
1万人未満	507	173	34%
1万人以上3万人未満	449	224	50%
3万人以上10万人未満	500	304	61%
10万人以上50万人未満	250	171	68%
50万人以上	35	31	89%
うち政令市	20	20	100%

注：人口規模は平成29年度一般廃棄物実態調査結果に基づく。
資料：環境省

環境省では、自治体におけるマンパワーが限られている、策定に係る知見がない、そもそも危機感が

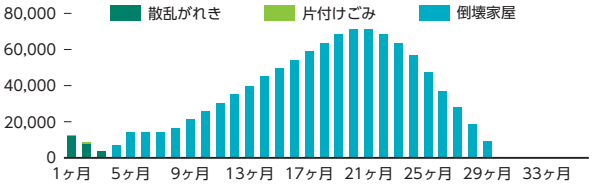
ない等の理由により、中小規模の多くの自治体で未策定となっていることを受け、都道府県のリーダーシップのもと、都道府県下の処理計画未策定の中小規模自治体を対象とした、処理計画策定促進事業を進めています。具体的には、処理計画策定のための標準ワークシートを作成し、対象自治体が一同に会する研修形式で、処理計画案を作成してもらうといった手法を推進しています。また、自治体に対して、令和元年東日本台風等において処理計画が有効に活用されたグッドプラクティスを示すことにより、処理計画の策定を促すとともに、処理計画策定状況について、自治体の策定状況を公表することにより、未策定自治体に対する策定の促進を進めています。

事例 **災害廃棄物処理計画策定モデル（新潟県柏崎市、新発田市）**

新潟県柏崎市、新発田市では、2018年度に災害廃棄物処理計画策定に係るモデル事業を実施しました。モデル事業は、環境省が事務局となり、事務局が事前に作成した処理計画に関する骨子及び解説テキストを基にモデル自治体職員において検討する形で行われました。具体的には、モデル自治体で想定する災害における災害廃棄物発生量の推計や必要な仮置場の場所・面積等、対応が必要となる事項の抽出を行い、地域特性を踏まえた検討が進められました。検討結果については、事務局によるレビューや災害廃棄物処理に関わる関係者（庁内関係部局、関係行政機関、民間事業者等）を集めた意見交換会の開催により、ブラッシュアップされました。

その結果、地域特性を踏まえた実効性の高い処理計画が策定されるとともに、モデル自治体職員自らが検討することによる災害廃棄物対策に関する知識向上・意識醸成を図ることができました。

新潟県柏崎市における災害廃棄物発生量の推計



資料：新潟県柏崎市

検討テキストの一部

資料：環境省

（ウ）自衛隊との連携

防衛省はこれまでも自然災害等が発生したときに、地方自治体からの派遣要請を受け、救助活動や予防活動など救援活動を行う自衛隊の災害派遣を行ってきました。災害派遣では、災害廃棄物の収集・運搬も行われており、長野県では、「One NAGANO」というプロジェクトの中で、市民、ボランティア、行政、自衛隊などが連携し、被災者のために一丸となって災害廃棄物等の撤去を行うなど、自然災害からの早期復興に向けた活動が進められてきました。

環境省と防衛省では、連携を強化し、今後頻発する可能性のある自然災害に対応するため、現場対応者へのヒアリングによる検証を踏まえた上で、平時及び災害発生時の連携のあり方を整理したマニュアルの作成を進めています。

イ　熱中症対策の情報発信の強化

（ア）猛暑等に対する取組

環境省では、熱中症の病態や予防法、発症時の対応等をまとめた「熱中症環境保健マニュアル2018」、暑い時期に開催されるイベントの主催者や施設の管理者に向けた「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン2020」など、熱中症対策に関する情報の作成・提供等を通じて、熱中症の予防

のための普及啓発に取り組んでいます。

2018年の猛暑を受け、環境省では、地方公共団体や民間企業等様々な主体による、地域や社会の仕組みに対応し創意工夫に富んだ熱中症対策を後押しするために、2019年度から新たに「熱中症予防対策ガイダンス策定事業」を開始し、実証事業を通じて様々な熱中症対策の効果検証や課題の分析等を実施しています。さらに、「環境省熱中症予防情報サイト」にて、熱中症予防の重要な指標である「暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）」を、全国840地点について提供しています。

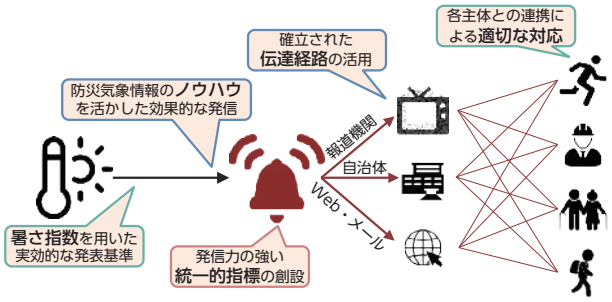
令和元年房総半島台風が発生した際は、長期間にわたる大規模停電により多くの熱中症が発生する事態になったことを受け、環境省では、民間企業の全面協力の下、脱水症状防止のための飲料やネッククーラー等を千葉県内の被災自治体に提供したほか、避難されている方やボランティア等に対する熱中症の注意喚起を事務連絡を通じて行いました。

（イ）熱中症対策の情報発信の強化

今後も気候変動の影響により熱中症の発生は増加する可能性があることから、気候変動への適応の一環として政府や自治体、民間等が連携して積極的に対策を行うことの必要性が一層高まっています。

熱中症予防のための夏季の気象情報としては、気象庁の高温注意情報や環境省の暑さ指数（WBGT）の提供を行っており、熱中症そのものに対する認知度は高まってきています。しかしながら、熱中症を予防するための効果的な行動には、いまだ十分に結び付いていないと考えられることから、政府としてどのように情報を発信し、国民の効果的な行動につなげるかが課題となっています。

図2-1-1　熱中症予防に関する新たな情報発信のイメージ



資料：環境省、気象庁

今後は、環境省と気象庁とが連携して熱中症予防に関する新たな情報発信を行っていきます。より一層効果的に国民の熱中症予防行動につながるよう、専門家の意見を踏まえながら詳細を固めるとともに、他の関係機関の協力も得て、2020年夏に一部地域（関東甲信）で先行実施し、2021年からは全国で本格実施する予定です（図2-1-1）。

(2) 自立・分散型のエネルギーシステムの構築

東日本大震災以降、電力の安定供給に対する懸念から節電への取組が定着し、災害時対応力を高める観点から分散型エネルギーシステムに対する関心が深まり、脱炭素化やエネルギーの自立化に向けた再生可能エネルギーへの期待が高まってきています。自然災害等の激甚化により大規模停電が発生したことを踏まえ、地域に賦存するエネルギー資源を有効に活用し、自立・分散型のエネルギーシステムを構築することは、生活に必要なライフラインの維持による国土強靱化に資するとともに、エネルギーの地産地消により地域経済の活性化につながります。

災害時においては、地域の再生可能エネルギー等の自立的な電源の活用を可能にするよう、蓄電池、燃料電池、コージェネレーション、デジタル技術等を活用した地域のエネルギー供給網の構築を進めつつ、分散型エネルギーシステムの構築に向けて、システム全体としてのコスト、安定性等を考慮しつつ、取組を進める必要があります。

環境省では、地域防災計画に災害時の避難施設等として位置付けられた施設に停電発生時でもエネルギー供給が可能な地域づくりを進めるため、再生可能エネルギー設備、蓄電設備、自営線等を組み合わせた面的なエネルギーシステム構築に係る支援等を行っています。また、経済産業省と環境省による連携チームの検討の結果、再生可能エネルギーを最大限に活用した地域のビジネスモデルの構築に向けた新たなアイディアを生み出す場として、脱炭素社会の実現に向けて意欲的な企業や自治体が集う「分散

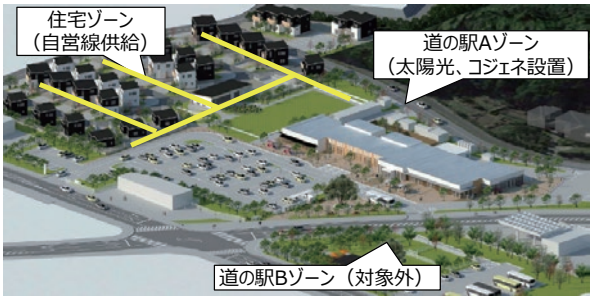
型エネルギープラットフォーム」を両省が共同で開催しました。全4回開催し（第1回：2019年11月1日、第2回：2020年1月29日、第3回：同年2月17日、第4回：同年3月19日Web配信）、「家庭」、「大口需要家」、「地域」の需要地ごとに、事例紹介を交えたプレゼンテーションや分散型エネルギーモデルを普及させるに当たっての課題について、グループ別にディスカッションを実施しました。本プラットフォームにおいて提案された施策については、必要に応じて適切な場において検討を続けるとともに、プレイヤーが共創する環境を醸成するための次なるステップについても検討を進めることとしています。

事例 停電時におけるエネルギー供給（CHIBAむつざわエナジー）

CHIBAむつざわエナジーは、千葉県睦沢町に整備された町営住宅と道の駅等で構成される「むつざわスマートウェルネスタウン」に太陽光発電、太陽熱、ガスコージェネレーションを導入し、防災拠点であるスマートウェルネスタウンの防災性向上、低炭素なエネルギーの供給及びエネルギーコストの削減などを実施しています。また、全国でも珍しい国産天然ガスを活用して、ガスエンジン発電を行い平常時・非常時の電源とするとともに、発電時に発生する排熱を利用して天然ガス採取後の地下水を加温し温泉利用するという水溶性天然ガスを無駄なく使った“ほぼ”天然温泉を実現し、地域資源の地産地消も行っています。

令和元年房総半島台風による強風で発生した同町全域を含む大規模停電時でも、電線の地中化を行っていたため、電線にほとんど影響がなく、町営住宅と道の駅の重要設備への電気を供給するなど、自立したエネルギー供給を行いました。停電時に周辺住民に温水シャワーとしトイレを無料開放し、1,000名以上が利用するなど防災拠点として大きな役割を果たしました。

むつざわスマートウェルネスタウン



資料：CHIBAむつざわエナジー

停電時の電力供給

資料：CHIBAむつざわエナジー

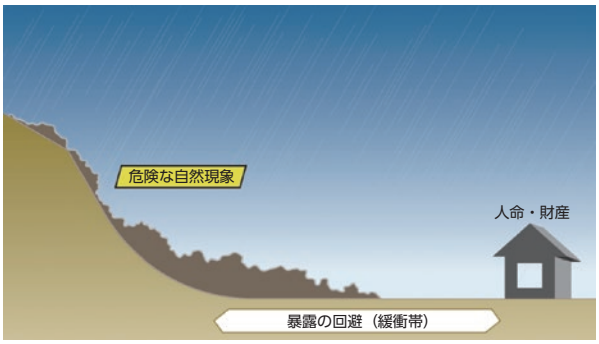
(3) グリーンインフラ、生態系を活用した防災・減災

防災・減災対策を考える際には、気候変動による気象災害の激甚化や巨大地震の発生など、想定を超える規模の自然現象が発生することを前提とする必要があります。また、我が国では、人口減少や高齢化が進んでおり、社会資本の老朽化なども懸念されています。このような状況において、社会・経済的課題を解決しつつ、災害に強く自然と調和した持続可能な社会を形成する方策として、生態系の持つ機能を積極的に活用する「グリーンインフラ」や「生態系を活用した防災・減災（Ecosystem-based Disaster Risk Reduction：Eco-DRR）」が注目されています。

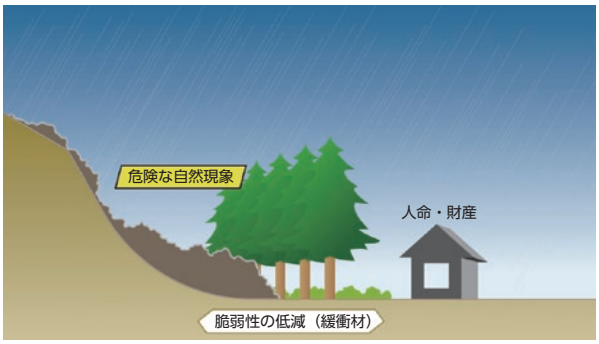
グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組です。また、Eco-DRRとは、グリーンインフラの中でも特に防災・減災に注目し、地域において防災・減災対策を実施・検討する際に、自然災害に対して脆弱（ぜいじゃく）な土地の開発を避け、人命や財産が危険な自然現象に暴露されることを回避する（暴露の回避）とともに、生態系の持続的な管理、保全と再生を行うことで、生態系が有する多様な機能を活かして災害に強い地域をつくる（脆弱性の低減）という考えです（図2-1-2）。Eco-DRRの例として、具体的には、森林保全による斜面崩壊の防止や、水田や保全・再生された湿地の活用による洪水緩和、海岸防災林による高潮の防止などが挙げられます。グリーンインフラや

図2-1-2 Eco-DRRの考え方

①暴露の回避



②脆弱性の低減



資料：環境省

Eco-DRRは人工構造物による防災対策と相反するものではありません。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、自然環境や生態系のもつ多様な機能と人工構造物を最適な組合せで用いることが重要です。

例えば、国土交通省が管理する渡良瀬遊水地などの4つの調節池では、令和元年東日本台風の際には、過去最大となる合計約2.5億m^3（東京ドーム約200杯）の洪水を貯留し、首都圏の洪水被害防止に貢献しました。また、渡良瀬遊水地は国際的に重要な湿地としてラムサール条約に登録されており、約700種以上の植物や、約140種の鳥類をはじめ、多種多様な動植物が生息・生育しています。

図2-1-3 環境省パンフレット

資料：環境省

このように防災対策と生物多様性保全とを調和させることは、気候変動対策の新たなアプローチとして、SDGsの考え方でもある複数課題の同時解決に貢献する社会変革の一つであると考えられます。環境省では、グリーンインフラやEco-DRRに関して基本的な考え方を整理したハンドブックや事例集を作成して地方公共団体等に普及を図るとともに、生態系の機能評価に関する研究の支援などを行っています（図2-1-3）。

事例

蕪栗沼（かぶくりぬま）と周辺地域における湿地復元（宮城県大崎市）

宮城県大崎市にある蕪栗沼は、沼と密接な関係にある周辺の水田地帯がひとまとまりの湿地生態系としてラムサール条約湿地に登録されており、渡り鳥のマガンやヒシクイの良好な越冬環境を守るため、地元では、沼の水の管理、清掃、水路の整備、水質の改善など、様々な取組を行っています。中でも、冬に田んぼに水を張る「ふゆみずたんぼ」の取組は、湿地における生物多様性保全に貢献する農業の新たな役割として注目されています。この取組により、雑草や害虫の侵入を抑え、水を張った田んぼがガン類のねぐら、水飲み場、休息場所になり、糞は田んぼの肥料となります。その結果、無農薬の良質な米が収穫でき、付加価値の高いブランド米「ふゆみずたんぼ米」が販売されるという一石二鳥の効果をもたらしています。

ふゆみずたんぼで水を飲むマガンやオオガガモ

資料：宮城県大崎市

ふゆみずたんぼの取組は、生物多様性の保全だけでなく、水源涵養の機能が得られ、エコツーリズム等による地域経済の好循環にも効果を上げるものであり、地域の取組に相乗効果が生まれています。

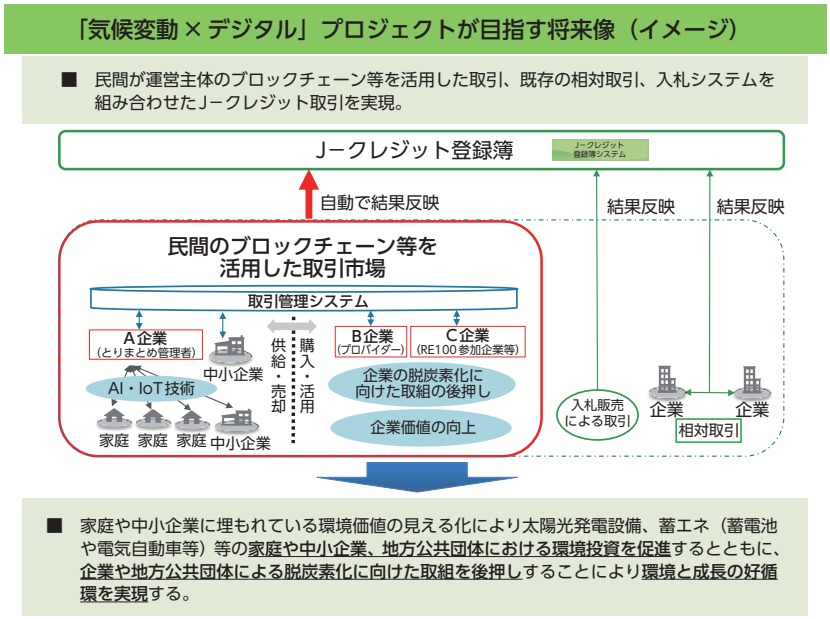
2 気候変動×デジタルによる社会変革

近年、ICT（Information and Communications Technology：情報通信技術）はより進化しています。インターネット利用の増大とIoT（Internet of Things：モノのインターネット）の普及により、様々な人・モノ・組織がネットワークにつながることに伴い、大量のデジタルデータ（ビッグデータ）の生成、収集、蓄積が進みつつあります。それらデータのAI（Artificial Intelligence：人工知能）による分析結果を、業務処理の効率化や予測精度の向上、最適なアドバイスの提供、効率的な機械の制御などに活用することで、現実世界において新たな価値創造につなげることができるようになりました。多様な分野で応用可能な汎用技術であるICTは、気候変動対策にも役立つと考えられます。そこで、気候変動とICT等を掛け合わせる「気候変動×デジタル」により先駆的な気候変動対策を進めることでの社会変革が期待できます。

「脱炭素社会」の実現には、ビジネス主導の非連続的なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現が急務となっており、近年進展が著しいブロックチェーン技術などのデジタル技術を気候変動分野に応用し、非連続なイノベーションを生み出すことにより、温室効果ガスの排出削減や環境価値取引などを飛躍的に拡大することが期待されています。

環境省では、「気候変動×デジタル」プロジェクトにおいて、J-クレジット制度にデジタル技術を活用し、中小企業や家庭を含む全員参加型の取組の促進を図ることにより、温室効果ガスの削減活動への意識の向上と更なる行動促進に向けた検討を進めています（図2-1-4）。これにより、家庭や中小企業に埋没している環境価値の見える化による太陽光発電設備、蓄電池や電気自動車等への環境投資を促進し、企業や地方自治体による脱炭素化に向けた取組を後押しすることにより、環境と成長の好循環を実現します。

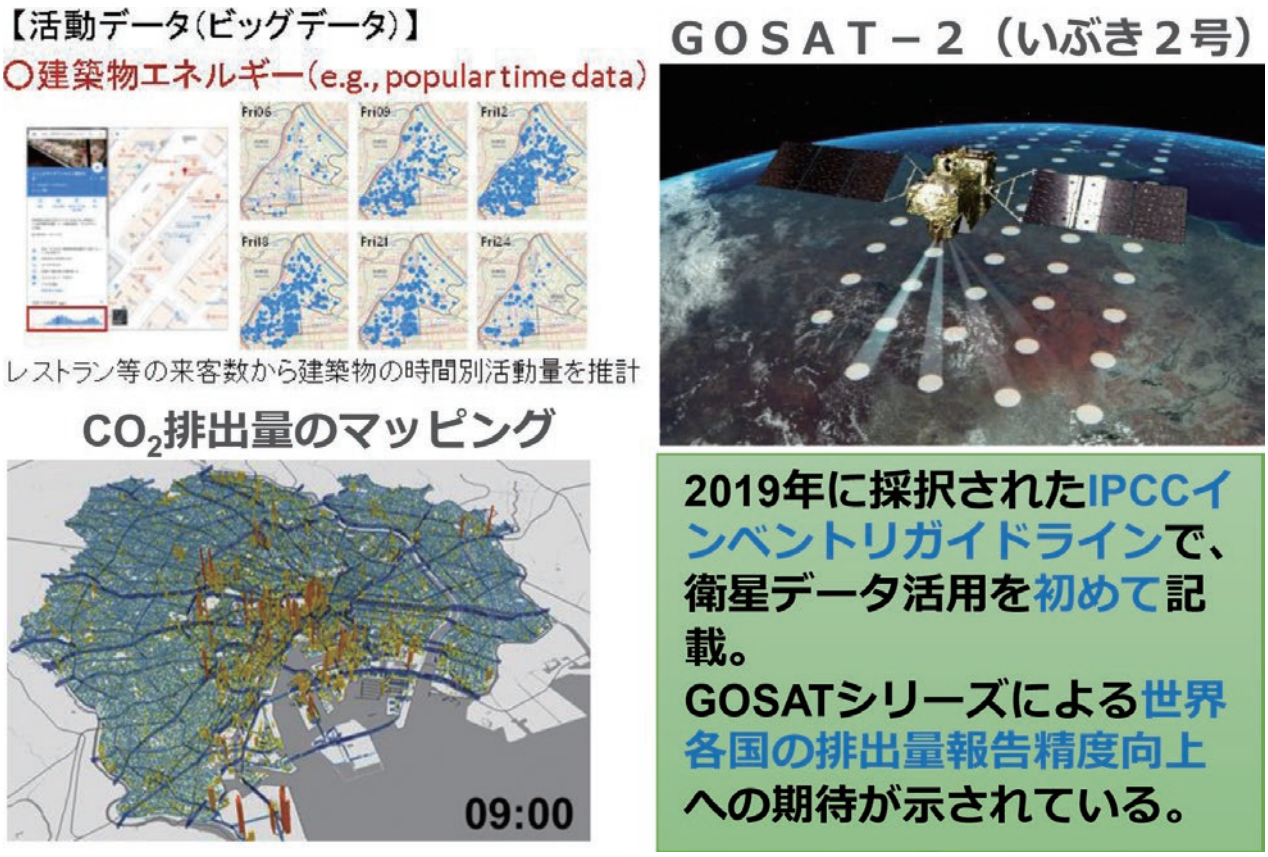
図2-1-4 「気候変動×デジタル」プロジェクトが目指す将来像（イメージ図）



資料：環境省

また、大都市圏と工場等の大規模事業所は主要な温室効果ガス排出源として注目されており、排出量推定精度の高度化・透明性の向上が求められています。環境省では、温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT、GOSAT-2）によるトップダウンのCO_2観測データや精密な地上観測データを用いた解析と、大都市圏の住宅・業務・交通部門といった様々な排出源の動向を捉え、時々刻々と変動する高時空間解像度のビッグデータを活用した活動量解析とを組み合わせ、排出量推定精度の高度化に取り組んでいます（図2-1-5）。よりきめ細かく透明性の高いGHG排出量の評価手法を検討することで、大規模排出源の状況・排出削減の効果を見える化し、都市のゼロカーボン化に貢献していくことが期待されます。

図2-1-5　衛星・地上観測データ等による排出量の比較・評価手法検討



資料：国立環境研究所「平成31年度GOSATシリーズを用いた温室効果ガス排出量把握精度改善に関する技術開発委託業務報告書」より環境省作成

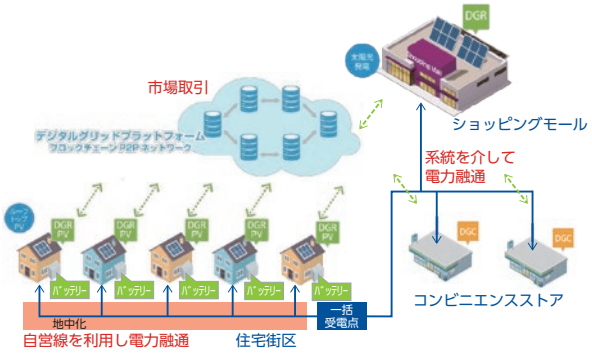
事例

スマートシティさいたまモデルでの次世代型電力コミュニティ（デジタルグリッド）

埼玉県さいたま市では2011年に「次世代自動車・スマートエネルギー特区」の指定を受け、「暮らしやすく、活力のある都市として、継続的に成長する環境未来都市」の実現を目指しており、さらに、2015年からはSDGsにつなげるスマートシティさいたまモデルを実現すべく、環境負荷が少なく快適、便利で健康的に過ごせる最先端のまちづくりが展開されてきました。「浦和美園E-フォレスト」内においては、共有空間の創出や住宅の高断熱化、次世代型電力コミュニティの導入など、先進技術により自然・街・人が様々な形でつながり、未来への好循環を育むまちづくりが進められています。「浦和美園E-フォレスト」は、中央住宅、高砂建設、アキュラホームの3社共同で開発した全45棟の分譲地で、各住戸が敷地の一部を拠出することで、住民共用のコモンスペースを創出し、電線や通信ケーブルの地中化も行っており、住民同士が適度に顔を合わせるコミュニティの醸成を促す設計になっています。また、住宅5棟の太陽光発電と蓄電池、ショッピングモールの太陽光発電、コンビニエンスストアとの間で、電力融通と電力識別を自動で行うシステム（デジタルグリッドルータ）やブロックチェーンを用いた電力融通決済ソフトウェアを用いて、電力の融通実証を行い、仮想的な取引市場の構築をしています。大型で高コストであった自立分散型エネルギーシステムの小型化・低コスト化に貢献し、革新的な自立分散型エネルギーシステムの構築に向けた取組が進められています。

さらに2019年度からは、住宅メーカー3社と電力小売事業者のLOOOPが連携して、住宅に設置された

住宅・店舗間の電力取引実証



資料：デジタルグリッド

太陽光発電の電気を蓄電池に加えて、カーシェアとしても活用するEVのバッテリーにも貯めるとともに、コジェネの発電機を設置し、ICTを活用して全体をマネジメントすることで、災害時の停電時等にも自立するマイクログリッドを構築するとともに、オフラインで熱を融通するシステムの構築など、再生可能エネルギーの地産地消率を最大化し、かつ、エネルギーセキュリティを確保するモデルの設計が始まっています。

佐藤ゆかり環境副大臣による実証地域の視察

資料：環境省

事例

発電者と消費者、自然エネルギーと消費地をつなぐ「顔の見える電力」（みんな電力）

東京都世田谷区に拠点を置くみんな電力は、電気代の一部を消費者自身が選んだ発電所に寄付できる「応援」の仕組みや、ブロックチェーンで電力のトレーサビリティを証明するシステム「ENECTION2.0」によって、地域や企業の再生可能エネルギー発電所を紐付けして供給を行うトラッキングシステムをつくり、供給電源の内容を発電所レベルまで透明化した「顔の見える電力」というサービスを提供しています。

「顔の見える電力」を利用することで、消費者に対し、電気の購入先が明確化されます。例えば母校で作られた電気を購入することで、母校に資金を還元し、後輩の育成に貢献することができます。電気の価格や環境価値と異なる、購入先の取組を支援するという新たな電力の価値を創造することで再生可能エネルギーの導入に貢献するとともに、電力の売買を通し生産者と消費者が繋がる「顔の見えるライフスタイル」を提案しています。2019年9月からは、青森県横浜町の風力発電で作られた電力を横浜市に届ける取組も実施しています。

この取組は、2019年の環境省の第7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。

電気の店頭販売（2019年8/28～10/1BEAMSJAPANにて）

資料：みんな電力

3 気候変動に関する緩和を中心とした政府の取組

気候変動による深刻な状況が顕在化する中、パリ協定実施に当たっての短期的な気候変動に関する対策を強化していくとともに、長期的な視野に立った戦略を立てることが必要です。以下では、政府による気候変動対策に係る政策の枠組み及び特に重要な施策等を紹介します。

（1）政府による気候変動対策

パリ協定を踏まえた我が国の地球温暖化対策を推進するため、2016年6月に地球温暖化対策計画を策定し、様々な対策を講じてきています。また、パリ協定においては、温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略（以下「長期戦略」という。）を策定、通報することが招請されています。以下

では、2019年度に講じた気候変動対策に係る政策の枠組み等について時系列に紹介します。

ア　パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

世界全体で今世紀後半の温室効果ガスの排出と吸収の均衡に向けた取組が加速する中で、政府はパリ協定長期成長戦略懇談会（パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定に向けた懇談会）による提言を踏まえ、長期戦略の検討を進めてきました。長期戦略は、2019年6月11日に地球温暖化対策推進本部で了承の上、閣議決定し、同年6月26日に気候変動枠組条約事務局に提出しました。

この戦略では、ビジョンとして、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むこととしています。G7では、初めて「脱炭素社会」を掲げた長期戦略です。

政策の基本的な考え方として、このビジョンの達成に向けて、ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現を目指すことや、将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こすことなどを盛り込んでいます。

そして、エネルギー、産業、運輸、地域・くらし等の各分野のビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性を示しています。具体的には、エネルギーについては、エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、再生可能エネルギーの主力電源化をはじめあらゆる選択肢を追及することとしています。また、産業については脱炭素化ものづくりを進め、運輸については、2050年までに、世界で供給する日本車のxEV（電動車：電気自動車、プラグイン・ハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車）化を進め、世界最高水準の環境性能を実現するとともに、世界のエネルギー供給とも連動し、燃料から走行までトータルでの温室効果ガス排出量をゼロにするWell-to-Wheel Zero Emissionチャレンジへの貢献を掲げています。地域・くらしについては、地域循環共生圏を創造し、レジリエントで快適な地域とくらしを実現するとともに、2050年までに可能な地域・企業等からカーボンニュートラルを実現することを目指します。このほか吸収源対策についても着実に取り組むこととしています。

また、「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策として、革新的環境イノベーション戦略の策定や経済社会システムやライフスタイルのイノベーションを起こす「イノベーションの推進」、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の考え方に基づく企業による情報開示や対話を通じた資金循環の構築やESG金融拡大に向けた取組の促進といった「グリーン・ファイナンスの推進」、「ビジネス主導の国際展開、国際協力」の三つを柱として掲げています。

イ　革新的環境イノベーション戦略

前項の長期戦略及び「統合イノベーション戦略2019」に基づき、エネルギー・環境分野において非連続的なイノベーションを創出、社会実装可能なコストを実現し、1.5℃努力目標を含むパリ協定の長期目標の実現に貢献するために、2020年1月21日に統合イノベーション戦略推進会議において「革新的環境イノベーション戦略」が決定されました。本戦略は、世界のカーボンニュートラル、さらには過去のストックベースでのCO_2削減（ビヨンド・ゼロ）を可能とする革新的技術を2050年までに確立することを目指しています。例えば、技術開発の一つの柱である再生可能エネルギーの主力電源化において、世界的にまだ実証段階である浮体式洋上風力発電について、我が国では2011年から世界に先駆けて実証研究を実施しており、そのうち長崎県五島市の沖合のものは2016年から事業者による商用運転に移行しています。今後の自立的な導入拡大に向けて、低コストな施工技術や、効率的なメンテナンス技術の開発や、普及等を更に進め、既存電源と同等コスト以下での導入を目指します。その他にも本戦略では、5分野16課題について「アクション・プラン」を掲げ、その実現・充実のための「アクセラレーションプラン」及び取組・成果を世界に発信する「ゼロエミッション・イニシアティブズ」により、長期戦略に掲げた目標の達成を目指しています。

コラム　リチウムイオン電池による革命

私たちの日常生活において身近な存在である蓄電池は、社会のあらゆる場所で重要な役割を果たしています。この蓄電池の一つにリチウムイオン電池があります。リチウムイオン電池は、小型・軽量化を特徴として、携帯電話、スマートフォン、ノートパソコンなどのIT機器やカメラなど、私たちに身近な電子機器に使用されており、現在のモバイルIT革命に大きく貢献しています。

このリチウムイオン電池の開発者である吉野彰氏は、2019年にノーベル化学賞を受賞しました。ノーベル賞受賞理由にもあるように、リチウムイオン電池は、太陽光発電などの変動する再生可能エネルギーを蓄えることにより、脱炭素社会に貢献すると期待されています。

このリチウムイオン電池が、環境・エネルギー問題という人類共通の大きな課題に対しての解決に貢献し、気候変動対策というIT革命の次なる社会変革の実現に大きく貢献することが期待されます。

環境省を表敬訪問した吉野彰氏

資料：環境省

ウ　地球温暖化対策計画、日本のNDC（国が決定する貢献）

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月に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ています。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%削減する目標を掲げるとともに、長期的目標として、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、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととしています。また、我が国は、2020年3月30日に日本のNDC（国が決定する貢献）を地球温暖化対策推進本部で決定し、同月31日に国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。これに基づき、地球温暖化対策計画の見直しに着手し、計画見直し後に追加情報を国連へ提出することとしています。

(2) 特徴的な地球温暖化対策の動き

ア　フロン排出抑制対策

フルオロカーボン、いわゆるフロン類とは、フッ素と炭素などの化合物で、化学的に極めて安定した性質で扱いやすく、人体に毒性が小さいといった性質を有していることから、エアコンや冷蔵庫などの冷媒用途をはじめ様々な用途に活用されてきました。しかし、1980年代に、特定フロン（CFC（クロロフルオロカーボン）及びHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン））が、有害な紫外線を吸収し地球上の生物を守っているオゾン層を破壊してしまうことが分かり、1987年に採択されたモントリオール議定書に基づき、国際的にこうしたフロン類の製造・輸入を段階的に廃止する措置が進められました。その結果、南極のオゾンホールの規模は、1990年代半ばまで急激に拡大しましたが、最近では年々変動による増減はあるものの、回復傾向にあり、2060年代にはオゾン層は1980年レベルに戻ると予測されています。

これまで、特定フロンから代替フロン（HFC（ハイドロフルオロカーボン））への転換により、オゾン層の破壊に対する対策は進んだ一方で、代替フロンは特定フロンと同様に、二酸化炭素の数十倍から

一万倍超と非常に高い温室効果を持っており、日本の温室効果ガス排出量全体が減少している中で、排出量の年々増加している代替フロンは、温室効果ガスとして、その排出抑制が必要不可欠となっています。

我が国においては、モントリオール議定書の国内担保法であり、フロン類の生産・消費の規制によるフロン類の削減を目的とする特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）（昭和63年法律第53号）と、上流（フロン類の製造時、フロン使用機器の製造時のノンフロン・低GWP化）から中流（使用時の漏えい防止）、下流（機器廃棄時のフロン回収、再生又は破壊）までフロン類のライフサイクル全体にわたる排出抑制を目的とする法律である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。）に基づきフロン排出抑制対策を行ってきました。

しかしながら、オゾン層保護の観点に加え、地球温暖化対策としても、フロン類の排出削減対策が急務となっている一方で、機器廃棄時のフロン類回収率について、地球温暖化対策計画により、2020年50%、2030年70%という目標が設定されているにもかかわらず、2002年にフロン排出抑制法の前身であ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）が施行されて以来、10年以上も3割程度に低迷し、直近でも4割弱（2018年度39%）にとどまっています。

このため、地球温暖化対策計画に定める目標の達成に向け、関係事業者の相互連携により機器ユーザーの義務違反によるフロン類の未回収を防止し、機器廃棄時にフロン類の回収作業が確実に行われる仕組みをより強化するため、2019年6月にフロン排出抑制法を改正し、2020年4月から施行されています。

また、国際的には、フルオロカーボンの段階的な生産・消費の削減はモントリオール議定書に基づき進められていますが、使用中・使用後の取扱いについての取決めはなく、我が国のように法制度により規制している国は一部にとどまっています。しかしながら、近年は極端な熱波の発生などの異常気象も増加しており、エアコンや冷蔵庫などの需要は途上国だけでなく、欧州や北米においても増加しています。今後30年間にわたり、世界中でエアコンは1秒に10台売れ続けるとも言われており、フロン類の排出抑制対策は今後ますます重要となります。

そのような中、我が国は、2019年12月10日、気候変動枠組条約第25回締約国会議（COP25）の場において、この分野におけるトップランナーとして、国内での取組にとどまらずフロン類のライフサイクル全体にわたる排出抑制対策を国際的に展開していく「Initiative on Fluorocarbons Life Cycle Management（フルオロカーボン・イニシアティブ）」を立ち上げたところであり、今後国際的なリーダーシップも発揮していくこととしています。

イ　石炭

石炭火力発電は安定供給性と経済性に優れていますが、CO_2の排出量が多いという課題があり、石炭火力発電所に効果的な温室効果ガス削減対策を行わないまま建設・稼働していけば、CO_2排出量の高止まりを招くおそれがあります。2018年4月に閣議決定した第五次環境基本計画において、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の排出量と吸収量を均衡させること）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ことが必要である、とされています。とりわけ、火力発電の中でもCO_2排出量が多いのが石炭火力発電であり、石炭火力発電の排出係数は、最新鋭のものでも天然ガス火力発電の排出係数の約2倍です。このため、イギリス、カナダをはじめ諸外国では脱石炭を標榜（ぼう）する国があります。もっとも、脱石炭を標榜する国々は、天然ガスや水力など自国産のエネルギー源に恵まれています。一方で日本は天然資源に恵まれない中、原発依存度を低下させつつ、経済大国として多量の電力を必要とする等の事情を抱えています。こうした事情を踏まえつつ、脱炭素化をできるだけ早期に実現していく必要があります。国内においても、近年事業性の観点から石炭火力発電所としての開発計画について、計画を変更する動きも出ています。

今後は、地球温暖化対策計画に定められた2030年度の削減目標の確実な達成はもとより、2050年及びその後を視野に入れた脱炭素化の取組が不可欠です。特に、電力部門からの排出量は我が国全体のCO_2排出量の約4割を占める最大の排出源です。加えて、電力部門におけるCO_2排出係数が相当程度増加することは、産業部門や家庭部門における省エネの取組（電力消費量の削減）による削減効果に大きく影響を与えます。このため、電力部門の取組は、脱炭素化に向けて非常に重要です。加えて、とりわけ石炭火力発電は、事業者にとっては一旦投資判断・建設を実行すれば投資回収のために高稼働させるインセンティブが働くことから、電力の脱炭素化の道筋を描くに当たっては、石炭火力発電による長期的な排出のロックインの可能性を十分に考慮する必要があります。

こうした観点から、2018年7月に閣議決定したエネルギー基本計画においては、よりクリーンなガス利用へのシフトと非効率な石炭火力発電のフェードアウト等に向けて取り組んでいくとともに、2050年に向けても、石炭火力を含む火力発電について、長期を展望した脱炭素化への挑戦として、二酸化炭素回収・貯留（CCS）や水素転換を日本が主導し、化石燃料の脱炭素化による利用を資源国・新興国とともに実現することとしています。例えば、大崎クールジェンプロジェクト（広島県大崎上島町）では、石炭火力の中で最も効率の高いIGCC発電技術の実証試験を行うとともに、発生したCO_2を分離回収し、さらなる高効率化を目指して燃料電池を組み合わせた発電技術の開発も進めるなどの石炭火力の脱炭素化を目指す最先端の取組が進められています。

また、長期戦略においても「脱炭素社会の実現に向けて、パリ協定の長期目標と整合的に、火力発電からのCO_2排出削減に取り組む。そのため、非効率な石炭火力発電のフェードアウト等を進めることにより、火力発電への依存度を可能な限り引き下げること等に取り組んでいく。」こととしています。脱炭素化に向けては、CO_2を炭素資源（カーボン）として捉え、これを回収し、燃料や素材として再利用するカーボンリサイクルを実現することが重要であり、CO_2の回収コストの低減や、CO_2を素材・資源に転換する技術の開発、炭素由来の化学品・資源等の用途開発などに取り組み、新しい炭素循環型社会を構築していくことが必要です。

さらに、2030年度の削減目標達成に向けて、エネルギーミックス及びCO_2削減目標と整合する2030年度の電力排出係数の目標を確実に達成していくために、電力業界の自主的な枠組みの取組やエネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）（昭和54年法律第49号）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するとともに、目標の達成ができないと判断される場合には、施策の見直し等について検討することとしています。

2018年度の進捗状況の評価結果も踏まえ、環境大臣は、2019年3月28日に「電力分野の低炭素化に向けて～新たな3つのアクション～」を発表しました。この中で、石炭火力発電からの確実な排出削減に向けた環境アセスメントの更なる厳格化を打ち出しました。「目標達成の道筋」が準備書手続き過程で示されないなどの石炭火力の案件について、環境大臣意見において、是認できないとし、いわば「中止を求める」こととしました。また、CCUSの早期の社会実装に向けた取組の加速化などの方針も打ち出しました。

石炭火力発電の輸出支援については、エネルギー基本計画の方針に沿って行っています。具体的には、パリ協定を踏まえ、世界の脱炭素化をリードしていくため、相手国のニーズに応じて再生可能エネルギーや水素などを含め、CO_2排出削減に資するあらゆる選択肢を相手国に提案し、「低炭素型インフラ輸出」を積極的に推進することとしています。その中で、エネルギー安全保障及び経済性の観点から石炭をエネルギー源として選択せざるを得ないような国に限り、当該国から、我が国の高効率石炭火力発電への要請があった場合には、OECDルールも踏まえつつ、相手国のエネルギー政策や気候変動対策と整合的な形で、原則、世界最新鋭であるUSC以上の発電設備について導入を支援することとしています。また、CCSの実用化の状況を踏まえつつ、段階的にCCS付の石炭火力輸出を増加させていきます。あわせて、高効率LNG火力発電の技術開発、効率的な利用や輸出を促進することとしています。

なお、パリ協定の目標達成に向けた、上記の石炭火力発電輸出の支援に係る要件の見直しについては、次期インフラシステム輸出戦略骨子策定に向け、関係省庁で議論をし結論を得ることとしています。

ウ　カーボンプライシング

カーボンプライシングについては、既に欧州諸国や米国の一部の州をはじめとして導入している国や地域があり、中国でも全国規模で排出量取引制度を導入しています。

一方、日本では、二酸化炭素の限界削減費用が高く、エネルギーコストも高水準であり、またエネルギー安全保障の観点においてもエネルギー資源の大半を輸入しているという事情があります。

また、カーボンプライシングは、制度によりその効果、評価、課題も異なります。そのため、国際的な動向や日本の事情、産業の国際競争力への影響などを踏まえた専門的・技術的な議論が必要です。

現在、中央環境審議会に設置されたカーボンプライシングの活用に関する小委員会において、環境大臣による諮問を受けて、あらゆる主体に対して脱炭素社会に向けた資金を含むあらゆる資源の戦略的な配分を促し、新たな経済成長につなげていくドライバーとしてのカーボンプライシングの可能性について、審議が進められているところです。2019年7月には、同小委員会において議論の中間整理を行い、更に議論を深めていくこととしています。

4　脱炭素社会づくりに向けた政府以外のプレーヤーの取組

気候変動への対策は、国、地方自治体、事業者、国民といった全ての主体が参加・連携して取り組むことが必要です。これまで地方自治体や企業等の積極的な取組がパリ協定の交渉やそれぞれの国の取組の強化を後押ししてきました。また、地方自治体には自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることも期待されています。

例えば、エネルギーを選択・購入する（需要側）として声をあげることも重要です。需要側から気候変動に関する取組を求める声が上がることによって、供給側も需要側が求める取組を行うことに移行しやすくなります。

こうした需要側のニーズが示されること、気候変動対策等に関する表明が広がることによって、気候変動に関する取組が加速化するなど、既に社会変革が起こりつつあります。温室効果ガス（二酸化炭素）を実質ゼロにすることや事業活動で必要となる電力を再生可能エネルギー100％にすることを表明するなど、「ノンステートアクター」と呼ばれる、地方自治体や企業、金融機関等の政府以外のプレーヤーによる先駆的な取組が各地で進められ、国際的な脱炭素化の取組の進展に貢献しています。

(1) 地方自治体の取組（ゼロカーボンシティ）

環境省では、2050年に温室効果ガス又はCO_2の排出量を実質ゼロにすることを目指す旨を定例記者会見、イベント、議会、公式ホームページ等で首長自らが又は地方自治体として表明した地方自治体を「ゼロカーボンシティ」と位置付けています。東京都、山梨県、横浜市、京都市などから始まった、日本の地方自治体による2050年までのCO_2排出量の実質ゼロ表明は、2020年4月1日現在89の地方自治体、人口で6,255万人、GDPで約306兆円に至っています（図2-1-6）。

ゼロカーボンシティの取組については、スペイン・マドリードで開催されたCOP25で発信し、国際的にも高く評価されました。

表明する地方自治体が広がる中、象徴的なのは、令和元年東日本台風で大変な被害を受けた長野県や東京電力福島第一原子力発電所の事故で大きな影響を受けた福島県大熊町です。長野県は、気候非常事態宣言を出すとともに、2050年までの脱炭素社会の実現を宣言しました。大熊町は、原発事故を経験した町だからこそ、原発や化石燃料に頼らず、地域の再生可能エネルギーを活用した持続可能なまちづくりに取り組むことを決意し、ゼロカーボンへ挑戦することを2020年2月9日に小泉進次郎環境大臣

の立ち会いの下、宣言しました。また、群馬県における温室効果ガス排出量ゼロに加えた、自然災害による死者ゼロ、災害時の停電ゼロ、プラスチックごみゼロ、食品ロスゼロの「ぐんま5つのゼロ」の宣言など、気候変動と防災等を同時に取り組む表明も行われています。表明をした地方自治体の多くは、表明に合わせた目標や取組を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）の地方公共団体実行計画に盛り込むなどの改定を行うこととしているほか、再生可能エネルギーの利用拡大、脱炭素型地域交通モデルの構築など、地域資源を活用した対策の強化を検討しています。また、東京都では、2019年12月に、2050年にCO_2排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現していく道筋と具体的な取組を示したゼロエミッション東京戦略を策定しています。

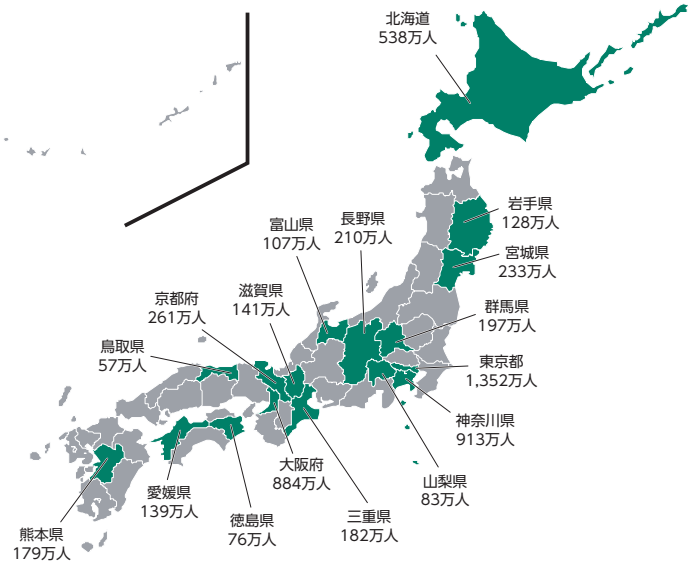
ゼロカーボン宣言をした地方自治体が、2050年に向けた効果的な取組を展開していくことが重要です。環境省では、地方自治体によるゼロカーボンの取組を促すため、上記のような地方自治体で取り組まれている効果的で実効性のある取組の横展開や、新たな取組の導入を促すためのゼロカーボンシティの学びの場づくりを始めています。

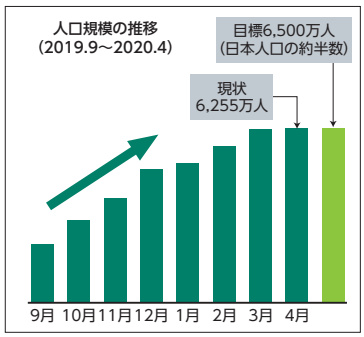
図2-1-6　ゼロカーボンシティを表明した地方自治体（2020年4月1日時点）

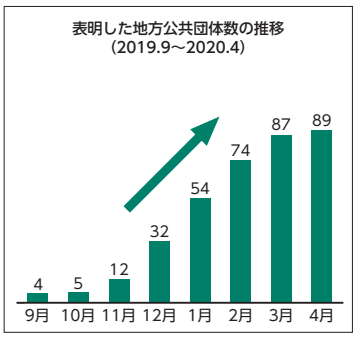
表明市区町村

北海道	札幌市 195	石川県	金沢市 47	熊本県	熊本市 74
	古平町 0.3		加賀市 6.7		菊池市 4.8
岩手県	久慈市 3.6	長野県	軽井沢町 1.9		宇土市 3.7
	二戸市 2.8		池田町 1.0		宇城市 6.0
	葛巻町 0.6		白馬村 0.9		阿蘇市 2.7
	普代村 0.3		小谷村 0.3		合志市 5.8
	軽米町 0.9	静岡県	浜松市 80		美里町 1.0
	野田村 0.4		御殿場市 8.8		玉東町 0.5
	九戸村 0.6	愛知県	岡崎市 38		大津町 3.3
	洋野町 1.7		半田市 12		菊陽町 4.1
	一戸町 1.3		豊田市 42		高森町 0.6
	八幡平市 2.6		みよし市 6.2		西原村 0.7
山形県	東根市 4.8	三重県	志摩市 5.0		南阿蘇村 1.2
福島県	郡山市 34	京都府	京都市 148		御船町 1.7
	大熊町 1.0		与謝野町 2.2		嘉島町 0.9
	浪江町 1.7	大阪府	枚方市 40		益城町 3.4
栃木県	那須塩原市 12	兵庫県	明石市 29		甲佐町 1.1
群馬県	太田市 22	奈良県	生駒市 12		山都町 1.5
埼玉県	秩父市 6.4	鳥取県	北栄町 1.5	鹿児島県	鹿児島市 60
東京都	葛飾区 44		南部町 1.1		
神奈川県	横浜市 372	岡山県	真庭市 4.6		
	川崎市 148	福岡県	福岡市 154		
	鎌倉市 17		大木町 1.4		
	小田原市 19	長崎県	平戸市 3.2		
	開成町 1.7	佐賀県	武雄市 4.9		
新潟県	佐渡市 5.7				
	粟島浦村 0.04				
富山県	魚津市 4.3				

表明都道府県







注1：数字は人口を表す（単位：万人）
　2：枠で囲まれた団体は共同表明したもの
　3：各地方公共団体の人口会計では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。
資料：環境省

事例 ゼロカーボンシティにおける先駆的取組

ゼロカーボン宣言をした自治体においては、実効性のある先駆的な取組が実施されています。例えば、条例等によって地域全体として温室効果ガスを削減するための枠組みづくりがなされています。東京都においては、大規模事業所に対してCO_2の削減義務を課す総量削減義務及び排出量取引制度を導入している他、神奈川県、横浜市、長野県、京都府、京都市などにおいては、大規模事業所に対する地球温暖化対策を促す計画書制度を導入し、事業所の効果的な削減を促すために行政による指導・助言等も行っています。

また京都府、京都市では、一定規模以上の建築物を新築・増築する建築主に、特定建築物再生可能エネルギー導入計画書、報告書の提出義務付け、再生可能エネルギー設備の導入について一律の最低義務量を設定しています。長野県では、建築物環境エネルギー性能検討制度及び自然エネルギー導入検討制度により、10m^2以上の住宅や建築物を新築する際に、環境エネルギー性能を客観的に評価できる指標等に基づき、建築主が省エネルギー性能や自然エネルギーの導入可能性を検討し、より省エネルギー等に配慮した建築物の選択を促す仕組みを導入しています。

また、地域における再生可能エネルギーの導入を促すための、東京都や長野県における建物の太陽光発電等の設置ポテンシャルを示すソーラーマッピングの取組や神奈川県や京都市などによる太陽光発電設備の共同購入により費用対効果の高い太陽光発電の設置を促す取組も始まっています。

さらに、2019年12月に横浜市と東北3県の12市町村との間で再生可能エネルギーに関する連携協定が締結され、東北の再生可能エネルギーによる電気を横浜市内の中小企業が購入する取組が始まっています。都市部の自治体は、地域のエネルギー需要に見合う再生可能エネルギー供給が困難である地域も多く、地方圏と都市圏の自治体間の連携によるゼロカーボン実現に向けた取組も有効です。

事例 徳島県におけるゼロカーボンシティ表明（徳島県）

徳島県では、2019年11月15日に定例記者会見の場で、県知事が「2050年温室効果ガス実質排出ゼロ」を表明しました。当県は、2016年10月に全国初の「脱炭素社会の実現」を掲げた「すだちくん未来の地球条例」を制定し、国を上回る温室効果ガス削減目標を掲げるとともに、法制定に先駆け「徳島県気候変動適応戦略」を策定するなど、緩和策と適応策を両輪とした気候変動対策を展開しています。

宣言をした定例記者会見

資料：徳島県

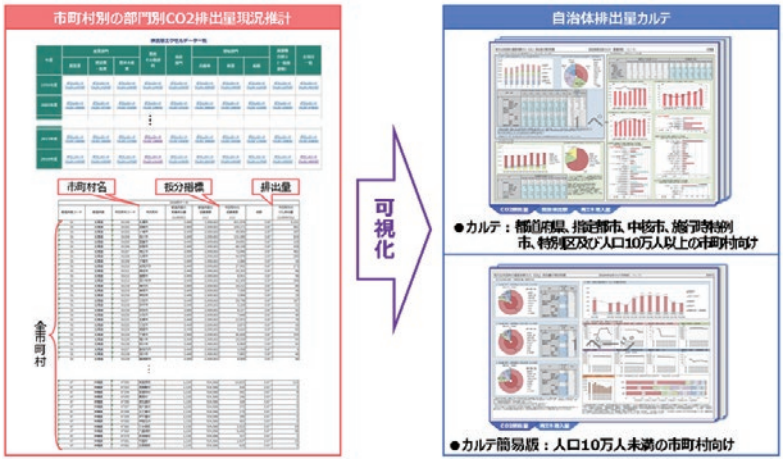
2020年3月には、「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」を策定し、2050年に向けての重要なマイルストーンとなる2030年度に国の目標を大きく上回る2013年度比温室効果ガス50%削減を掲げるとともに、「地域資源の最大限活用」、「県民総活躍」、「環境と経済の好循環」を施策推進の基本方針に位置付け、「脱炭素社会」の実現に向けた気候変動対策を牽引する取組を進めています。

今後は、2050年温室効果ガス実質排出ゼロに向けて、「環境先進県」として、豊富なポテンシャルを活かした自然エネルギーの導入促進や水素エネルギーの率先導入を一層加速するなど、更なる取組が展開されていきます。

コラム　自治体排出量カルテ

環境省では、地球温暖化対策の推進に関する法律第３条第３項に基づく国の責務の一環として、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の４に基づいて示す技術的な助言として、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定の際に役立つ温室効果ガスの標準的な算定手法を公表しています。この標準的な算定手法に則った全市町村の排出量を、部門別CO_2の現況推計結果として毎年ホームページで公表しています。自治体排出量カルテは、この結果を、市町村別の個別ファイルで可視化を施した２次統計資料です。

自治体排出量カルテのイメージ



資料：環境省

自治体排出量カルテは、グラフが豊富に用いられていることから、排出量や活動量の定量的な数値データを、グラフにより視覚的な情報として容易に捉えることができ、「政策策定のための補助資料」や「環境コミュニケーションツール」として活用できます。例えば、各地方自治体の排出構造や排出特性に応じた政策を講じる場合、直近年度の部門別の排出量を把握することが重要となります。その際、部門別排出量を経年で可視的に把握でき、特に排出量比率の大きな部門には、その部門への施策を優先的に検討するといった活用方法が考えられます。また、再生可能エネルギー導入量の推移がグラフとして可視化されており、再生可能エネルギー導入促進のための施策の検討にも有効に利用することができます。

グラフデータは修正が可能なため、地方自治体の把握している数値に置き換えることが可能であり、政策決定者と市民間、あるいは政策決定者間・市民間の環境コミュニケーションツールとして、パンフレットやホームページへの掲載、環境・社会科教育の題材等、幅広い活用が可能となっています。

(2) 企業等の取組

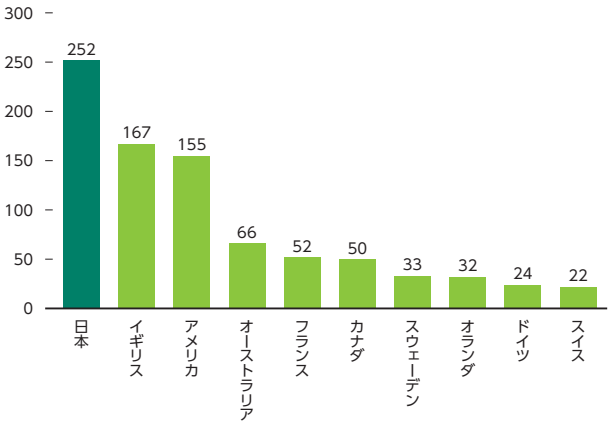
企業や金融機関にとっても、パリ協定を契機にESG金融の動きなどとあいまって、脱炭素化を取り込んだ企業経営が世界的に進展しています。需要側からイノベーションを喚起し、社会実装を促していくためには、我が国企業による脱炭素化を取り込んだ企業経営を促進し、事業活動の脱炭素化に取り組む企業を増やすことも必要と言えます。ここでは、脱炭素化を取り込んだ企業経営が国際的なトレンドになっている中、TCFDに沿った情報開示やSBT、RE100など中長期の目標設定等について紹介します。

ア　気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）

気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）は、各国の中央銀行総裁及び財務大臣からなる金融安定理事会（FSB）の作業部会で、投資家等に適切な投資判断を促すための、気候関連財務情報開示を企業等へ促すことを目的とした民間主導のタスクフォースです。2017年6月に自主的な情報開示のあり方に関する提言（TCFD報告書）を公表し、世界で1,119の機関（金融機関、企業、政府等）、日本では世界1位の252機関が賛同表明をしています（2020年3月31日時点）（図2-1-7）。

環境省は、報告書を踏まえた企業の取組をサポートしていく姿勢を明らかにしていくため、TCFDに対して賛同の意を表明しています。

図2-1-7　TCFD賛同企業数（上位10か国）



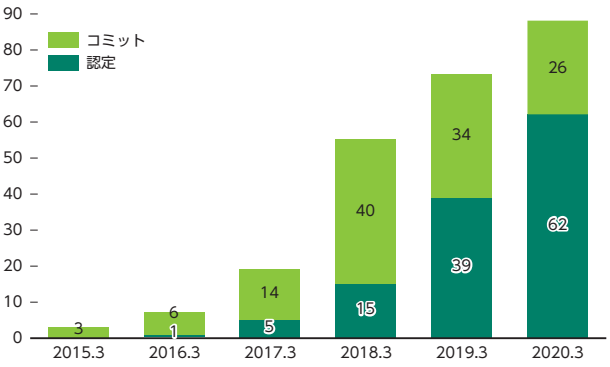
資料：TCFDホームページ　TCFD Supporters（https://www.fsb-tcfd.org/tcfd-supporters/）より環境省作成

イ　パリ協定と整合した目標設定（SBT：Science Based Targets）

パリ協定では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃未満にすることが盛り込まれています。このパリ協定の採択を契機に、パリ協定に整合した科学的根拠に基づく中長期の温室効果ガス削減目標（SBT）を設定する企業を認定する国際イニシアティブが大きな注目を集めています。

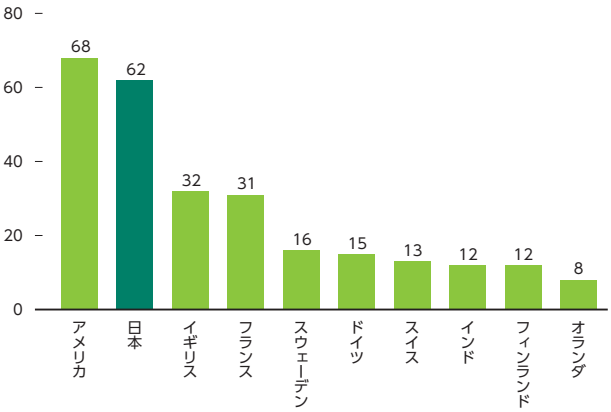
2020年3月31日時点で、認定を受けた企業は世界で348社、SBTを2年以内に策定するとコミットした企業は493社と、国内外の企業が気候変動対策に意欲的に取り組む意思を続々と表明しています。我が国では既に62社が認定を受けており、26社が2年以内の策定にコミットしています（図2-1-8、図2-1-9）

図2-1-8　SBTの認定・コミットした企業数



資料：環境省

図2-1-9　SBT国別認定企業数（上位10か国）



資料：Science Based Targetsホームページ Companies Take Action（http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/）より環境省作成

こうした脱炭素化に向けた動きは、大企業だけではなく、サプライチェーンを通じ、中小企業にも求められています。

サプライチェーンの温室効果ガスの排出は、燃料の燃焼や工業プロセス等による事業者自らの直接排出、他者から購入した電気・熱等の使用に伴う間接排出、事業の活動に関連する他社の排出などのその

他の間接排出で構成されます。取引先がサプライチェーン排出量の目標を設定すると、取引先から自社の排出量の開示、削減が求められます。SBT認定を取得している日本企業の中でも、主要サプライヤーにSBTを目指した削減目標を設定させるなど、サプライヤーに排出量削減を求める企業が増加しており、サプライチェーン全体で脱炭素化への取組が加速化しています。

環境省としても、企業がパリ協定に整合した意欲的な目標を設定し、サプライチェーン全体で効果的に削減を進めるため、2019年度にSBT目標等の達成に向けた削減行動計画の策定を支援や、脱炭素化を取り込んだ企業経営に取り組む企業とそれを支援する再エネ関連企業のネットワークの運営等を行っています。

ウ　国際的イニシアティブ「RE100」

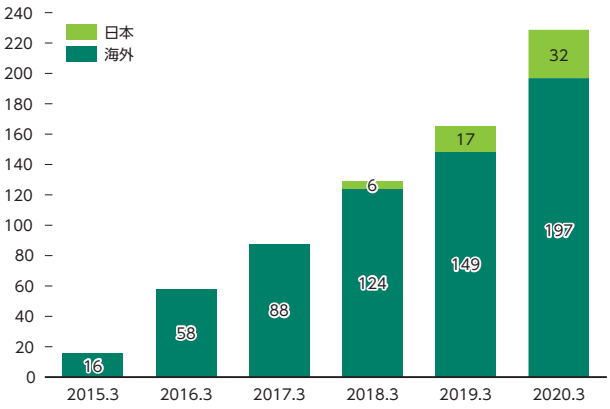
RE100とは、企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す国際的なイニシアティブであり、各国の企業が参加しています。

RE100の加盟企業数は世界で229社、日本企業は32社にのぼります（2020年3月31日時点）（図2-1-10、図2-1-11）。日本企業では、建設業、小売業、金融、不動産業など様々な業界の企業において、再生可能エネルギー100%に向けた取組が進んでいます。

RE100へ加盟することにより、脱炭素化に向けて取り組んでいる企業だということをアピールできるだけでなく、国際的なイニシアチブを通して実行可能な計画を立てることや取組に対する助言を受けることが可能となります。

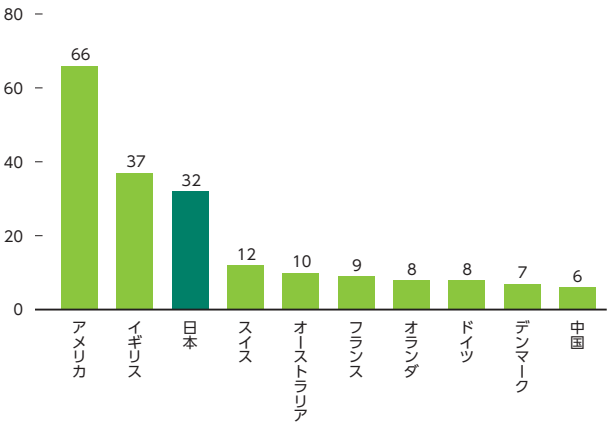
環境省では、自らが再生可能エネルギーの主力電源化の先鋒となるため、2018年6月にRE100に公的機関としては世界で初めてアンバサダーとして参画し、2019年12月には、「環境省RE100達成のための行動計画」を策定しました。まずは、2020年度から新宿御苑の電力を全て再生可能エネルギーで調達するとともに、全ての地方環境事務所管内において、100%再生可能エネルギー由来の電力の調達に向けた取組等を開始することとしています。環境省が政府機関における再生可能エネルギーの利用を率先して取り組んでいきます。

図2-1-10　RE100の加盟企業数



資料：環境省

図2-1-11　RE100に参加している国別企業数（上位10か国）



資料：RE100ホームページ（http://there100.org/）より環境省作成

コラム　自治体や中小企業を対象とした再エネ100%利用を促進する枠組み（再エネ100宣言 RE Action）

「再エネ100宣言　RE　Action」のロゴマーク

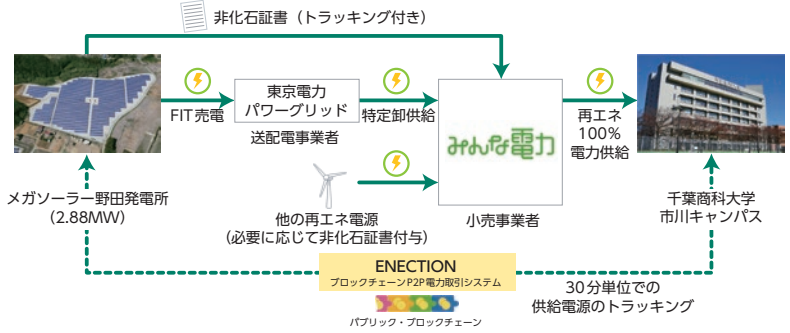
資料：再エネ100宣言 RE Action協議会

グリーン購入ネットワーク（GPN）、イクレイ日本（ICLEI）、公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）、日本気候リーダーズ・パートナーシップ（JCLP）の4団体が旗振り役となった「再エネ100宣言 RE Action（アールイーアクション）」が2019年10月9日に、28団体の参加を得て活動を開始しました。事業活動における使用電力を100%再生可能エネルギーに転換することを宣言するRE100の中小企業版として注目されています。

特定の要件を満たした国内の企業、自治体、教育機関、医療機関等の団体（関連団体を含むグループ全体での参加となります。）が対象となり、2020年4月1日時点で、62団体、総従業員数が約7.6万人に上ります。これらの団体で使用されている約787GWh分の電力をすべて再生可能エネルギーに転換する行動が進められています。また、参画することによって、具体的な再エネ導入のための情報収集やRE100参加企業や、GPN、ICLEI、JCLPの加盟団体等との交流等ができるようになります。

事例　電力での「自然エネルギー100%」の大学（千葉商科大学）

メガソーラー野田発電所のFIT電気を中心とした再生可能エネルギー利用



資料：千葉商科大学

千葉商科大学では、電気とガスを含めた総エネルギー消費量に対する「自然エネルギー100%大学」を目指す取組を進めています。同大学は、2017年より学長プロジェクトを開始し、同年11月に環境目標を宣言しました。第1目標として、市川キャンパスの消費電力量に相当する再エネ発電を行うこととしました。そこで、省エネの推進とともに、千葉県野田市の所有地に建設したメガソーラー発電所と市川キャンパス内の屋上太陽光による創エネを進めました。野田発電所での発電分はFITを使い2014年4月から東京電力に売電していますが、再エネ電力を社会に提供することに意義があると考えたからです。野田発電所は敷地4万6,781m^2、パネル容量は大学単体では日本一で当初2.45MW、パネル増設後は2.88MWの規模があります。

2019年1月には年間の消費電力量365万kWhに対し、再エネ発電量が369万kWhとなり、年間の再エネ発電量が消費電力を上回りました。実現に当たっては、全建物照明のLED化、野田発電所のソーラーパネルの増設、EMS導入によるエネルギーの見える化、省エネ行動の啓発、また、ソーラーシェアリングの実験なども行っています。教職員、学生、そしてCUCエネルギー株式会社（同大有志が設立した地域電力事業者）が協働して取り組んでいます。さらに、8月からは電力調達でも、みんな電力株式会社を通じて、野田発電所の発電分を買い戻すなどして再生可能エネルギー100%としました。

このように、電気に関しては「つくる責任、つかう責任」を果たしたことから、現在は次の目標に挑戦しています。2020年度には第2目標、電気だけでなくガスを含めた総消費エネルギーに相当する発電を行うことを目指し、そのため、校舎屋上太陽光の増設をはじめ、新たな取組を進めています。

同大学は今後、「自然エネルギー100%大学」の取組をモデルに、近隣の大学をはじめ、他大学にも再生可能エネルギー利用の取組が広まるよう働きかけを行っていくとしています。

エ 「チャレンジ・ゼロ」（「チャレンジ ネット・ゼロカーボン イノベーション」）構想

2019年12月9日に一般社団法人日本経済団体連合会は、政府と連携し、脱炭素社会の実現に資する企業のイノベーションのチャレンジを国内外に力強く発信し、イノベーションを後押しすべく、新たなイニシアティブである「チャレンジ・ゼロ」（「チャレンジ ネット・ゼロカーボン イノベーション」）構想を打ち出しました。チャレンジ・ゼロに参加する企業や団体は、イノベーションを通じた脱炭素社会へのチャレンジに取り組むことを宣言し、具体的なアクションを発表します。その宣言・発表をもとに、参加企業等の名称・ロゴと紐付いた具体的なアクションの内容や「総合的な絵姿」を示し、経済界の脱炭素社会に向けたチャレンジを国内外にPRします。これにより、単なる目標の宣言ではなく、脱炭素社会に向けた具体的なアクションを評価する「ゲーム・チェンジ」を国内外に仕掛け、ESG投資の呼び込みや、同業種・異業種・産学連携、さらには政府のイノベーション施策・戦略との連携・反映を図るなどして、ビジネス主導のイノベーションを力強く後押ししていきます。

5 海洋プラスチック・生物多様性に係る政府の取組

第1章で、気候変動問題に加え、海洋プラスチックごみ汚染、生物多様性の損失など様々な形で地球環境が危機的状況にあることや気候変動対策と海洋プラスチック問題及び生物多様性との相互関連性についても述べました。以下では、このような危機的な状況にある海洋プラスチック問題や生物多様性保全に係る政府の取組について紹介します。

(1) プラスチック資源循環に関する主な国内施策の動向

プラスチックの資源循環を総合的に推進するためのプラスチック資源循環戦略等、国内施策の動向について紹介します。

ア プラスチック資源循環戦略

環境省では、第四次循環基本計画の閣議決定を受けて、廃プラスチックの有効利用率の低さや海洋プラスチックごみ等による環境汚染が世界的課題となっていること、我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施する一方、世界で2番目の一人当たりの容器包装廃棄量であることやアジア各国での輸入規制等の課題に対応するため、2019年5月31日に「プラスチック資源循環戦略」を策定しました。

本戦略においては、基本的な対応の方向性を「3R＋Renewable」としています。すなわち、循環型社会形成推進基本法の基本原則（3Rの優先順位等）を踏まえた上で、[1] ワンウェイの容器包装・製品をはじめ、回避可能なプラスチックの使用を合理化し、無駄に使われる資源を徹底的に減らすとともに、[2] より持続可能性が高まることを前提に、プラスチック製容器包装・製品の原料を再生材や再生可能資源（紙、バイオマスプラスチック等）に適切に切り替えた上で、[3] できる限り長期間、プラスチック製品を使用しつつ、[4] 使用後は、効果的・効率的なリサイクルシステムを通じて、持続可能な形で、徹底的に分別回収し、循環利用（リサイクルによる再生利用、それが技術的経済的な観点等から難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を含め）を図ることとしています。いずれに当たっても、経済性及び技術可能性を考慮し、また、製品・容器包装の機能（安全性や利便性など）を確保することとの両立を図ることとしています。

以上を基本原則としつつ、[1] 資源循環（リデュース等の徹底、効果的・効率的で持続可能なリサイクル、再生材・バイオプラスチックの利用促進）、[2] 海洋プラスチック対策、[3] 国際展開、[4] 基盤整備という柱立てで重点戦略を立てて、具体的な施策の方向性を記載しています。

また、同戦略の展開に当たっては、以下のとおり世界トップレベルの野心的な「マイルストーン」を目指すべき方向性として設定し、国民各界各層との連携協働を通じて、その達成を目指すことで、必要な投資やイノベーションの促進を図ることとしました。

○リデュース

・消費者はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、代替品が環境に与える影響を考慮しつつ、2030年までに、ワンウェイのプラスチック（容器包装等）をこれまでの努力も含め累積で25％排出抑制するよう目指します。

○リユース・リサイクル

・2025年までに、プラスチック製容器包装・製品のデザインを、容器包装・製品の機能を確保することとの両立を図りつつ、技術的に分別容易かつリユース可能又はリサイクル可能なものとすることを目指します（それが難しい場合にも、熱回収可能性を確実に担保することを目指します）。
・2030年までに、プラスチック製容器包装の6割をリユース又はリサイクルするよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指します。
・2035年までに、すべての使用済プラスチックをリユース又はリサイクル、それが技術的経済的な観点等から難しい場合には熱回収も含め100％有効利用するよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指します。

○再生利用・バイオマスプラスチック

・適用可能性を勘案した上で、政府、地方自治体はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、プラスチックの再生利用（再生素材の利用）を倍増するよう目指します。
・導入可能性を高めつつ、国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、バイオマスプラスチックを最大限（約200万トン）導入するよう目指します。

イ　レジ袋有料化について

「プラスチック資源循環戦略」においては、その重点戦略の一つとしてリデュース等の徹底を位置付け、その取組の一環として「レジ袋有料化義務化（無料配布禁止等）」を通じて消費者のライフスタイル変革を促すこととしています。2019年9月から、産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会レジ袋有料化検討ワーキンググループ及び中央環境審議会循環型社会部会レジ袋有料化検討小委員会の合同会議において、計4回にわたる審議が重ねられました。その後、パブリックコメントを経て、容器包装リサイクル法の関係省令を2019年12月27日に改正するとともに、制度の円滑な実施に向けて「プラスチック製買物袋有料化実施ガイドライン」を公表しています。

関係省令については、具体的には、2006年の容器包装リサイクル法改正に伴い制定された「小売業に属する事業を行う者の容器包装の使用の合理化による容器包装廃棄物の排出の抑制の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」（平成18年財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省令第1号）を改正し、事業者による排出抑制促進の枠組みを活かしつつ、プラスチック製買物袋についてはその排出抑制の手段としての有料化を必須とする旨を規定しました。本制度では、小売業に属する事業を行う事業者は、商品の販売に際して、消費者がその商品の持ち運びに用いるためのプラスチック製買物袋を有料で提供することにより、プラスチック製買物袋の排出の抑制を促進するものとし、2020年7月1日から全国で一律に開始されます。

コラム　レジ袋削減に向けた各主体の取組

中央合同庁舎５号館においてマイバッグで買い物をする様子

資料：環境省

2020年7月1日のレジ袋有料化の全国一律実施に関しては、既に一部の地方自治体や企業において率先する取組が行われています。富山県では、2008年4月からスーパーとクリーニング店28社208店舗において「レジ袋無料配布廃止」の取組を全国に先駆けて県内全域でスタートしています。富山県ではレジ袋辞退率95％を達成しています。また、レジ袋の収益金は地域の環境保全等に活用されています。自治体によるレジ袋有料化は、関係事業者と協定を結ぶ方式又は関係事業者に登録をしてもらう方式で有料化が行われています。都道府県単位では、富山県のほか、青森県、福島県、茨城県、栃木県、新潟県、石川県、長野県、山梨県、岐阜県、愛知県、滋賀県、鳥取県、広島県、山口県、徳島県、長崎県、大分県及び沖縄県の19県で実施されています（2019年9月末時点）。

企業では、例えば、イオングループ、ドラッグストアのトモズ、ウエルシア薬局、マツモトキヨシ、ココカラファイン、百貨店の髙島屋では2020年4月に前倒して、有料化を実施しています。

また、環境省と厚生労働省が入居する中央合同庁舎５号館では、「まず隗より始めよ」として、2019年12月6日から中央合同庁舎５号館のコンビニエンスストア等の全ての店舗において、レジ袋の配布を取り止め、マイバッグ使用に全面的に切り替える取組を開始しています。

持続可能な社会の実現に向けた取組が一層広まることが期待されます。

ウ　海岸漂着物処理推進法に基づく基本方針の変更について

2009年に公布・施行された、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）に基づき、国は、都道府県等が実施する海岸漂着物等の処理や発生抑制のための取組に対して財政的な支援等を行ってきました。しかしながら、法制定以降も、海岸漂着物等が海洋環境に深刻な影響を及ぼしており、海洋ごみ対策に係る国際連携・協力の必要性が高まっていること等を踏まえ、2018年6月に同法が改正されました。法改正を踏まえ、2019年5月31日には同法に基づく政府の基本方針が変更されました。変更された基本方針には、[1] 海岸漂着物等の円滑な処理のため、内陸域から沿岸域までの流域圏で関係主体が一体となった対策を実施すること、漂流ごみや海底ごみについて、漁業者等の協力を得ながら処理を推進すること、[2] 海岸漂着物等の効果的な発生抑制のため、ワンウェイのプラスチック製容器包装のリデュースなどによる廃プラスチック類の排出抑制、効果的・効率的で持続可能なリサイクル、生分解性プラスチック・再生材の利用の推進等を図ること、[3] マイクロプラスチックの海域への排出抑制を図るため、事業者による洗い流しスクラブ製品に含まれるマイクロビーズの使用抑制、国による実態把握を推進すること、[4] 多様な主体の連携を図るほか、国際連携の確保や国際協力の推進のため、途上国の発生抑制対策の支援、地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築などを行っていくことが盛り込まれました。

エ　海洋プラスチックごみ対策アクションプラン

同じく2019年5月31日には、海洋プラスチックごみ対策の推進に関する関係閣僚会議において、我が国としての具体的な取組として「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」を取りまとめました。海洋プラスチックごみ対策も成長の誘因であり、経済活動の制約ではなくイノベーションが求めら

れているという考えの下、プラスチックを有効利用することを前提としつつ、新たな汚染を生み出さない世界の実現を目指すこととしています。まず、廃棄物処理制度によるプラスチックごみの回収・適正処理をこれまで以上に徹底するとともに、ポイ捨て・不法投棄による海洋流出の防止を推進することとしています。それでもなお環境中に排出されたごみについては、まず陸域での回収に取り組むとともに、一旦海洋に流出したプラスチックごみについても回収に取り組むこととしています。また、海洋流出しても影響の少ない素材の開発やこうした素材への転換など、イノベーションを促進していくこととしています。さらに、我が国の廃棄物の適正処理等に関する知見・経験・技術等を活かし、途上国等における海洋プラスチックごみの効果的な流出防止に貢献することとしています。加えて、世界的に海洋プラスチック対策を進めていくための基盤となるものとして、海洋プラスチックごみの実態把握や科学的知見の充実にも取り組むこととしています。

(2) 生物多様性に関する国内の施策の動向

2020年は、2010年に日本で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）において策定された生物多様性に関する世界目標である「愛知目標」の目標年となります。日本における愛知目標の進捗状況のほか、法改正を含めた生物多様性に関連する制度の変更など、生物多様性に関する国内の主な動きを紹介します。

ア　愛知目標の達成や評価に向けた取組

2012年に閣議決定された「生物多様性国家戦略2012-2020」は、愛知目標の達成に向けた我が国のロードマップとしての役割も担っています。本国家戦略のうち、愛知目標に対応した国別目標については、2018年に生物多様性条約事務局に提出した「第6回国別報告書」において進捗状況を評価し、目標の一部については達成できる見込みとした上で、全体的には継続的な努力が必要と報告しています。政府では、目標の達成に向けた取組を引き続き進めているところです。

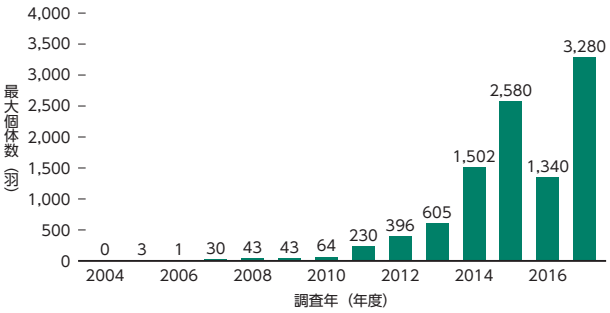
例えば、愛知目標においては目標11として、沿岸域及び海域の10%を保全することとされ、他国で海洋保護区の設定が加速していますが、我が国においても、これに関連する取組として、2019年4月に自然環境保全法が改正され、沖合海底自然環境保全地域制度が創設されています。

また、目標19として、科学的基盤を向上・共有等することとされていますが、モニタリングサイト1000により、日本を代表とする生態系の現状や傾向を把握しており、2019年11月には、これまで得られた調査結果を取りまとめ、専門知識を持たない人でも理解できるよう「とりまとめ報告書概要版」を作成し、自治体や環境保全団体などに広く共有をしました。「とりまとめ報告書概要版」では、例えば、里地調査では、調査地に限って言えば、調査したチョウ類の約4割の種が減少していることが確認できたほか、次のようなことも分かっています。

○絶滅の危機にあった渡り鳥シジュウカラガンの増加（陸水域調査）

日本に国内外から飛来するガンカモ類について、その個体数調査の結果、絶滅の危機に瀕（ひん）していたシジュウカラガンが近年増加傾向にあることが本調査でも確認されました（図2-1-12、写真2-1-1）。

図2-1-12 シジュウカラガンの1地点における最大個体数の経年変化



注：シジュウカラガンは総個体数が少なく、日本に飛来する個体のほぼ全てが1か所の調査地に集まることがあるため、「1地点において観察できた個体数の最大値」を増減傾向の指標として用いています。
資料：環境省

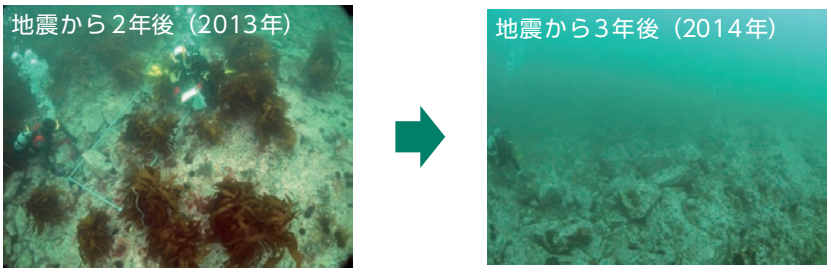
写真2-1-1 シジュウカラガンの群れ

資料：私市一康

○巨大地震が与えたインパクトとその後（沿岸域調査）

東北地方太平洋沖地震は、沿岸の地形やその周辺に住む生きものに大きな影響を与えましたが、沿岸域調査では、実際に生態系がどれほど影響を受けたのかが明らかになりました（図2-1-13）。

図2-1-13 地震による地盤沈下に伴う水深の変化により、徐々に消滅した定点モニタリングのアラメ（宮城県志津川サイト）



資料：田中次郎（左）、青木優和（右）

なお、愛知目標の我が国の最終的な達成状況については、2020年夏頃に公表予定の生物多様性国家戦略の進捗状況の最終評価において示すべく、現在関係省庁において評価作業が進められています。

イ　沖合海底自然環境保全地域の創設

我が国は世界有数の広大な管轄海域を有する海洋国家であり、その海域には多様な環境や生態系が存在しています。我が国の管轄区域を沿岸域（領海（内水を含む。）かつ水深200m以浅の場所）と沖合域（我が国の管轄海域のうち、沿岸域を除いた場所）に分けると、沖合域の海底には海山、熱水噴出域、海溝等の多様な地形等に特異な生態系や生物資源が存在しています。これまで我が国の管轄海域においては、沿岸域を中心に海洋保護区が設定されてきましたが、沖合域の自然環境の保全を目的とした海洋保護区制度がありませんでした。そこで、沖合域の海底の自然環境の保全を図るため、2019年4月に自然環境保全法が改正され、新たな海洋保護区である沖合海底自然環境保全地域制度が創設されました。本改正により、陸域、沿岸域から、今回新たに沖合域に至るまで、総合的に生物多様性の保全について取り組むことが可能となりました。

ウ　自然公園区域の見直しや管理の充実

生物多様性を保全するための屋台骨である国立・国定公園では、指定や区域の見直しを行うとともに、保護管理の充実を図っています。指定や区域の見直しについては、自然環境や社会状況、風景評価の多様化に対応して行った国立・国定公園の資質に関する総点検事業の結果等を踏まえ、全国的に国

立・国定公園の指定の見直し、再配置を進めています。国定公園においては2016年3月に京都丹波高原国定公園、2020年3月に中央アルプス国定公園の指定を行い、国立公園においては2016年4月に西表石垣国立公園区域を大規模に拡張したほか、2016年9月にやんばる国立公園、2017年3月に奄美群島国立公園を指定しました。引き続き、国立・国定公園総点検事業に基づき選定した新たな国立・国定公園の指定又は大規模な拡張を検討する候補地について検討や調整を進める予定です。

また、保護管理の充実として、国立・国定公園で採捕を規制する動植物（以下「指定植物」、「指定動物」という。）の見直しを進めています。指定植物については、2015年に改訂した指定植物の選定方針に基づき、全国の国立公園において見直し作業を進めており、指定動物については、2020年2月に奄美群島国立公園において新規指定しました。

さらに、外来種による生態系の劣化に対しても適切な取組を進めることが必要とされており、国立公園において生態系維持回復事業計画等に基づいた外来種対策を実施したり、公園区域内の生態系に影響を及ぼしているニホンジカ対策を実施するなど、各国立公園における生物多様性の保全を強化しているところです。

エ　二次的自然に分布する希少野生動植物種の保存

2020年2月に、「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（種の保存法）」（平成4年法律第75号）に基づく特定第二種国内希少野生動植物種として両生類のトウキョウサンショウウオ、淡水魚類のカワバタモロコ、昆虫類のタガメの3種を指定しました。

特定第二種国内希少野生動植物種制度は2017年の種の保存法改正により新たに創設された制度で、今回の3種は制度創設後初の指定種となります。現在、多くの絶滅危惧種が里地里山等の二次的自然に依存しており、そうした環境に分布する昆虫や淡水魚等は、生息地の環境改善がなされれば速やかに個体数の回復が見込めるものが多いという特徴があります。一方、販売目的の大量捕獲等がなされた場合には種の存続に支障を来たすおそれがあります。本制度はこうした種の保全を目的として、商業目的での捕獲等のみを規制するものです。

写真2-1-2　タガメ

資料：一般財団法人自然環境研究センター

今回指定した3種は、健全な里地里山の指標となる絶滅危惧種です。今後は、販売規制に加え、地域の保全活動を支援することなどにより、これらの種の保全と里地里山の環境保全を進めていきます。

オ　ヒアリをはじめとした非意図的に侵入する外来種への対策

国外からの貿易量の増大に伴い、海上コンテナ等から爬虫類、両生類、昆虫等の外来種が非意図的に国内に侵入する頻度が増しています。2017年6月に国内で初めて確認され、2020年1月までに国内で48事例が確認されているヒアリ（発見された巣や個体は全て駆除され、国内への定着は防がれています）についても、その大半が海上コンテナで運ばれたと見られています。

南米原産のヒアリは、攻撃性が強く、刺された場合、体質によってはアナフィラキシー症状を起こす可能性があるなど人体にとって危険な生物であり、定着すると生活や産業に大きな影響が出ると危惧されています。環境省は、ヒアリが確認されて以降、地元自治体や関係行政機関等と協力して発見された巣や個体を全て駆除するとともに、全国の港湾で定期的なモニタリングを行っています。

また、輸入業・運送業に携わる関係者にヒアリに関する注意事項や配慮事項を関係機関を通じて通知するほか、ヒアリに関する基礎情報をウェブサイト等で一般の方へも広く周知しています。ヒアリは、一般家庭へ配送される荷物に紛れているところを発見された例もあります。個人の方にもヒアリと疑わしい場合に通報してもらえるよう、ヒアリ相談ダイヤルを設置し、2019年7月からはヒアリ専門の

ウェブサイト内でチャットボットでの相談対応（24時間受付）も実施しています。

なお、2019年10月には東京湾青海ふ頭で多数の女王アリが確認されたため、現場の徹底的な駆除、周辺地域における重点的な調査を行うとともに、関係事業者や地域の方への情報発信を強化しました。

ヒアリに限らず、非意図的に侵入する外来種による影響は国際的に大きな問題となっており、様々な関係者の理解と協力に加え、関係国との連携を深めていくことが重要です。

写真2-1-3 児童館で注意喚起する様子

資料：環境省

図2-1-14 チャットボット画面

資料：環境省

第2節 脱炭素型の持続可能な地域づくり ～地域循環共生圏の創造～

第1節では、気候変動をはじめとした地球環境の危機等に対応していくため、気候変動対策、海洋プラスチック、生物多様性に係る政府の取組や気候変動等に係る各主体の取組を概観してきました。このような各主体の取組に加え、私たちが日常的生活を送り、経済活動を営んでいる地域の経済社会の在り方の変革も求められます。脱炭素社会を構築していくためには、地域の経済社会の構造や仕組みを、脱炭素・省資源型で自然との共生が図ることのできるもの等にしていく必要があります。同時に地域内での資金循環を促し、地域で雇用を作り、地域の人々の安全で豊かな暮らしを実現できるようにすることが必要です。そのためには、地域にある資源を地域の中でなるべく活用すること、同時に、資源の性質に応じてより効率的な範囲内で循環利用すること等を通じて、地域に雇用を作りながら、モノやサービスの利用に伴うライフサイクルにわたる省エネ・省資源化を図る自立・分散型の地域社会づくりが重要になってきます。以下では、我が国発の脱炭素化・SDGs構想である「地域循環共生圏」に焦点を当てて、地球環境の危機に立ち向かっていくための地域づくりについて論じます。

1 持続可能な未来のための地域循環共生圏

(1) 地域のSDGsのビジョン「地域循環共生圏」について

第1章で示した地球環境の危機的状況等を踏まえ、私たちが住む地域社会も脱炭素型の持続可能な地域づくりへ転換していく必要があります。

2018年4月に閣議決定した第五次環境基本計画では、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「脱炭素」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います。

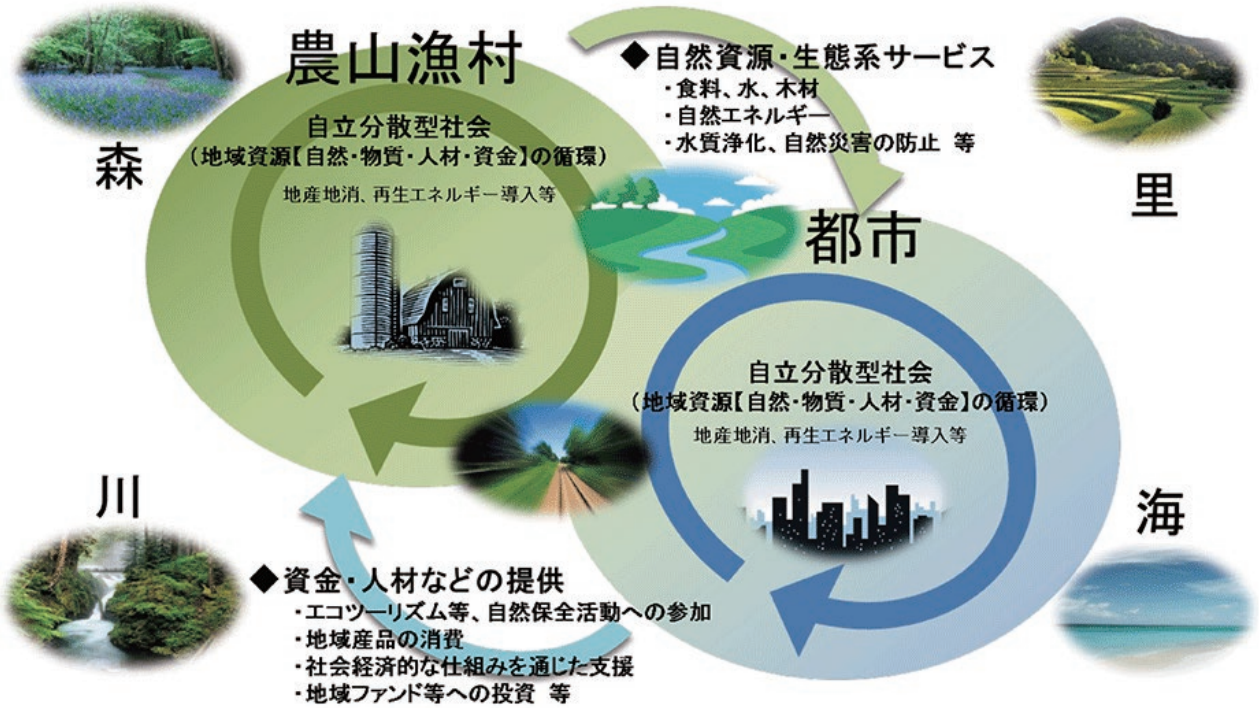
このような持続可能な社会を構築するためには、各々の地域が持続可能である必要があり、第五次環境基本計画では、地域レベルで、環境・経済・社会の統合的向上、地域資源を活用したビジネスの創出や生活の質を高める「新しい成長」を実現するための新しい概念として「地域循環共生圏」を提唱しています。これは、各地域が、水、再生可能エネルギー、木材といった再生可能資源や交通、建物といった人工的ストック等の地域固有の多様な資源を活かしながら、それぞれの地域特性に応じて異なる資源を持続的に循環させる自立・分散型の地域づくりを実現する考え方です。

その際に、自然と人との共生に加え、地域資源の供給者と需要者といった人と人との共生の確保も目指しています。我が国の多くの地域では、高齢化や人口減少が進み、地域・家庭・職場という人々の生活における支え合いの基盤が弱まるとともに、耕作放棄地や空き家の増大、商店街の衰退等による地域経済の衰退など様々な課題が顕在化してきています。このような地域における社会福祉や経済活動に関する課題解決を図りながら、同時に環境保全を進めることが必要です。

地域循環共生圏は、このような地域の課題を解決するために、地域資源の持続可能な利用を行うことで、温室効果ガスの排出削減等の環境保全を図りながら地域の経済循環を促す、環境・経済・社会の課題を統合的に解決するSDGsを地域で実践するためのビジョンです。この「地域循環共生圏」の創造に当たっては、IoTやAIといった最新の情報技術を駆使することも期待されます。

また、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あり、「地域循環共生圏」においても、それぞれの地域が自立を目指しながら、互いに連携、協力し合うことが重要です。例えば、都市に暮らす人々が、農山漁村から提供される産品を購入することやエコツーリズム、ワーケーション等を通じ自然の恵みに対価を支払うことにより、自らの暮らしのニーズを満たすと同時に、農山漁村の持続可能な地域づくりを支えることができます。すなわち、「地域循環共生圏」は、農山漁村、都市双方の人々の暮らしを豊かにしながら、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2-2-1）。

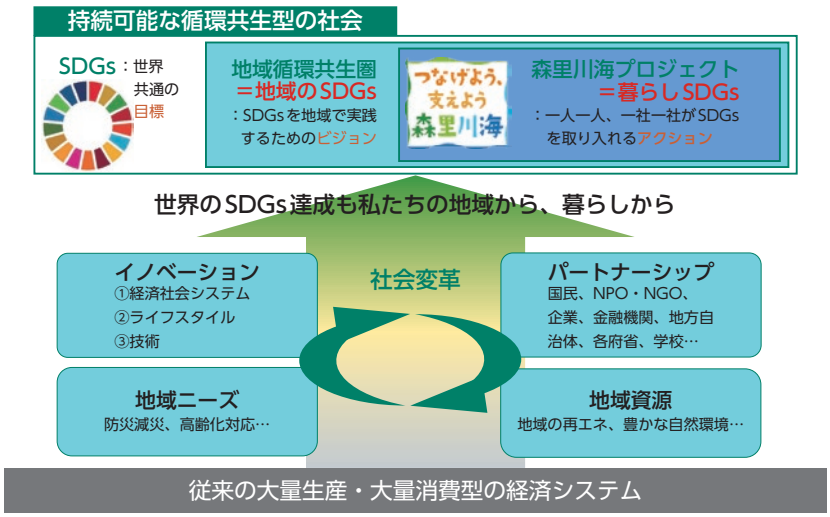
図2-2-1　地域循環共生圏の概念図



資料：環境省

地域循環共生圏は、地域の課題を解決するために、地域の多様な資源を活用し、市民やNPO、企業、行政、金融機関など多様な関係者のパートナーシップにより、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し、社会変革をしていくことで実現する持続可能な循環共生型の社会です（図2-2-2）。そして、同時にあらゆる人たちが環境に負荷が少なく、心身ともに豊かな質の高い暮らしを実現できる基盤ともなります。

図2-2-2　社会変革をしていくことで実現する持続可能な循環共生型の社会のイメージ



資料：環境省

(2) 始まりつつある地域循環共生圏づくり

環境省では、各地域における地域循環共生圏の創造に向け、自治体、事業者、NPOや市民、金融機関など地域の関係者が連携、協働して地域循環共生圏のビジョンづくりを行い、そのビジョンを踏まえて、地域の課題解決等を促すソーシャルビジネス等の事業化の支援を始めています。また、再生可能エネルギーや地域の廃棄物等の循環資源を活用しながら脱炭素型の地域づくりを進めるため、地域協議会の立ち上げや事業可能性調査を通じて地域循環共生圏のビジョンづくりと実現のための事業化に向けた支援も始めています。

以下では、各地で広がりつつある地域循環共生圏の動きを紹介します。

ア　地域の再生可能エネルギーを活用した社会課題の解決

環境省の「再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等事業」調査によれば、我が国において、太陽光、風力、中小水力等の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、合計25,811億kWhであり、これは電力需要11,705億kWh（資源エネルギー庁「電力調査統計2019」）に対して、約2.2倍になります。再生可能エネルギー資源等を活かした地域循環共生圏の取組は各地域で始まりつつあります。地域で再生可能エネルギーの電気や熱を供給する事業に加え、地域の再生可能エネルギーによる電気を地域内で販売する地域新電力の取組が各地で広がってきています。

地域新電力は、再生可能エネルギーによる電気の販売に加え、地域の事業者に対する省エネルギー支援を行うなど省エネルギーの推進、電気自動車やLRT等への供給など交通手段の脱炭素化につなげる又は自営線の設置により災害時でも自立的にエネルギーを供給するなど多様な役割も担うようになってきています。また、売電収益を地域の社会課題の解決のために還元する取組も始まっています。

また、地域の再生可能エネルギーの中には、地方公共団体が有するごみ発電や公営水力発電等もあります。これまでは、大手電力会社に売電していましたが、地域新電力に売電し、エネルギーと地産地消する取組が始まっています。2019年度には、都道府県が公営で運営している水力発電所の売電先の公募が北海道、岩手県、山形県、新潟県、群馬県、長野県、京都府などで行われました。例えば、山形県の企業局水力発電所の2020年度、2021年度の売電先の一つとして、再生可能エネルギーの地産地消に取り組み、地域に根ざした新電力として広く県民に還元・貢献していく提案をした地域新電力のやまがた新電力が選定されています。

事例

石狩市における再エネ地産地消による域内循環創出・地域づくりイノベーション事業（北海道石狩市）

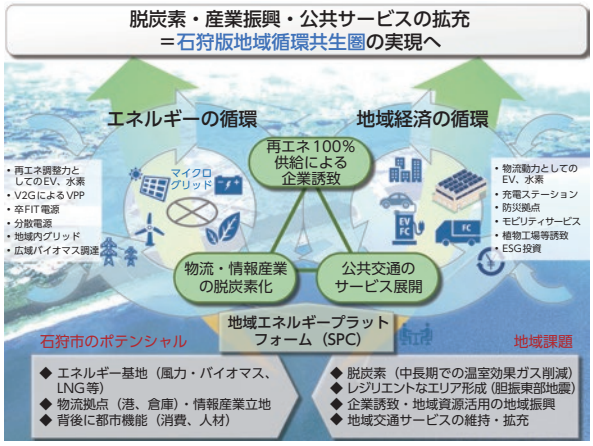
北海道石狩市では、エネルギーの循環と地域経済の循環により、脱炭素・産業振興・公共サービスの拡充を通じ、「石狩版地域循環共生圏」の実現を目指しています。

北海道を代表する産業空間の「石狩湾新港地域」において、地域の再生可能エネルギー電力を地域で活用出来る「再エネエリア」を創出し、企業誘致の実現や新たな雇用の創出による地域の発展に加え、災害時の電力等のライフラインの確保、公共交通空白地帯への新交通サービスの展開など、地域課題の解決を図る事業についても検討・調査をしています。

2019年4月には、石狩湾新港地域において、京セラコミュニケーションシステムが、「再生可能エネルギー100%で運営するゼロエミッション・データセンターの開業に向けた取り組みを開始する」と公表しました。本データセンターは、太陽光、風力及びバイオマスで発電した電力を自営線で結び、発電所から直接供給するもので、再生可能エネルギー100%で稼動するデータセンターは日本初となります。この事業は石狩市の取り組みを具現化する初めての事業であるため、実現が大きく期待されています。

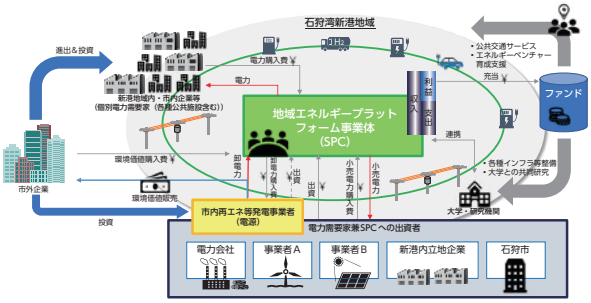
今後は、石狩市が目指す地域循環共生圏の実現に向け、新たに設立することを検討している事業体（プラットフォーム）を核とし、再エネの導入拡大を通じた地域活力の創造を目指しています。

目指す地域循環共生圏の姿（目標年度：2040）



資料：北海道石狩市

需給一体型ビジネスモデルの実現（目標年度：2040）



資料：北海道石狩市

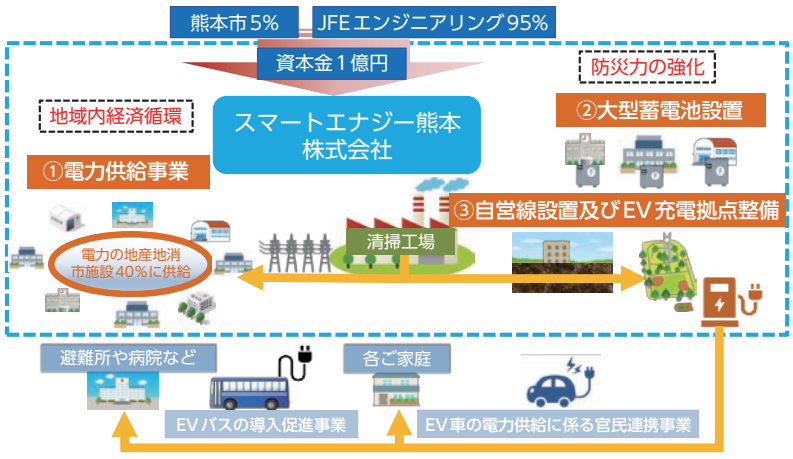
事例

清掃工場を核にした 地域総合エネルギー事業（スマートエナジー熊本）

スマートエナジー熊本では、清掃工場の余剰電力を中心とした再生可能エネルギーによる電力の供給、電力の需給の最適化や防災力の強化に資する設備の設置や運用、熊本市の全庁的な省エネルギー事業の支援に取り組んでいます。

熊本県熊本市は2016年4月に熊本地震を経験し、エネルギーを含むライフラインの確保が課題となっていました。また、行政として一層のCO_2削減に向けた技術的な実施能力の不足が課題となっ

事業スキーム



資料：スマートエナジー熊本

ていました。一方、JFEエンジニアリングは、従来の環境プラント建設事業に加えて、そのプラントを核とした運営型の事業へのシフトを推進し、その一環として、2016年から熊本市の西部環境工場の長期運営を実施していました。この工場を軸とした地域エネルギー事業を実施することがJFEエンジニアリングと熊本市で合意されたことで、2018年11月にJFEエンジニアリングが95%、熊本市が5%という資本比率でスマートエナジー熊本は設立されました。

2019年5月より、JFEエンジニアリングが運営する西部環境工場と熊本市が公設公営で所有・運営をしている東部環境工場の二つの清掃工場の余剰電力約1万キロワット以上をスマートエナジー熊本で取りまとめ、熊本市の公共施設約220か所に供給して、電力の地産地消を実現しています。熊本市の電力支出は年間で約1.6億円削減され、熊本市は半分の8,000万円を省エネルギー基金としてプールし、ZEH、EV、5スターの省エネ家電などの購入補助財源として市民へ還元しています。

また2019年度には、災害時にインフラを支える重要拠点となる庁舎（上下水道局庁舎）や災害時に最前線の拠点となる重要度の高い施設（南区役所）で大型蓄電池の導入を進め、また西部環境工場近傍の市営公園へ自営線の敷設と急速充電器を設置することにより、清掃工場の余剰電力を有効に活用するとともに、さらに防災力を強化する取組も進めています。

イ　地域の循環資源を活用する取組

家畜ふん尿、食品廃棄物、下水汚泥、プラスチック、金属等の循環資源や廃棄物処理施設等のインフラも「地域循環共生圏」の創造に活用し得る地域資源です。

循環資源は、狭い地域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。

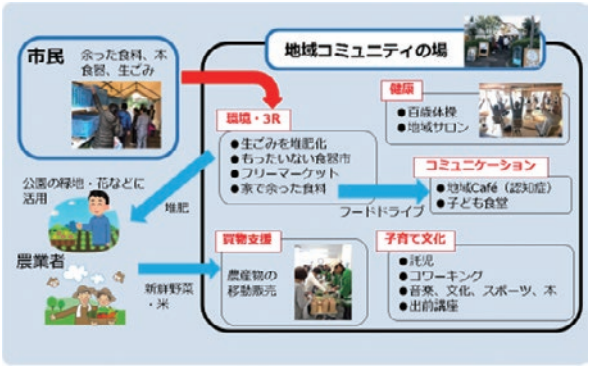
地域の循環資源である廃棄物を活用して、多様な人々の交流を生み出し、地域福祉の課題解決にも資する取組も始まっています。

事例

資源回収拠点が地域の多様な人々の居場所づくりに“こみすて”（奈良県生駒市）

奈良県生駒市は、市内一円で自治会が組織され、市民の自治会加入率は約80%です。市民が運営する介護予防の体操教室やサロンが約100か所で行われるなど、高齢者同士が自発的に支え合うボランティアの活動も盛んです。一方、生駒市ではごみの削減、中でも大きな割合を占める生ごみの削減が課題となっています。そこで、日常の資源ごみの回収拠点を整備し、ごみ出しを通じて市民が集まる機会を創り、高齢者の買物支援、健康づくり、介護予防など様々なコミュニティ事業につなげる「資源循環・コミュニティステーション（略称：こみすて）」を実証するモデル事業をアミタに委託して行いました。

こみすてで目指す姿



資料：奈良県生駒市

本事業では、地域の自治会館の横に有人の資源回収場を設置し、週6日の開設時間中、好きなときにごみ出しができることとしました。こみすてには、自治会員や事業者のスタッフが常駐し、ごみの分別について常にサポートできる体制を取ることで、住民にとってリデュース、リユース、リサイクルが身近な取組となり、実証期間中、生ごみにおける異物混入率はほとんどゼロとなるなど、適正な分別が促進されました。また、スマートフォンアプリを活用してごみ出しやまちづくりへの貢献に対してポイントがたまる仕組みを構築し、ポイントは自治会館に常設されているリユース市での使用、その他自治会運営への寄付等や環境・社

会・地域に役立つサービス等に使用できるようにしたほか、資源持参状況を把握できるようにし、CO_2削減にどれだけ貢献したかが見えるようにすることで、住民の継続的な参加を促しました。

こみすては、単なる環境保全活動にとどまらず、老若男女を問わず多様な地域住民が集まるコミュニティの場所になりました。子供たちが放課後やってきて宿題をしたり、ごみ出しにきた大人の分別のお手伝いをしたり、住民が自主的に分別のための分かりやすい表示や看板を作ったり、薪ストーブの設置、コーヒーの提供を行うなど、こみすてを魅力的な場所にするための工夫もなされました。

また、市内で特にニーズの高い買物支援について、自治会館で行われる高齢者向けの体操教室等に合わせて、地元の農家が朝採れ野菜を売りにきたり、スーパーの移動販売車がやってきたりと様々な取組が進みました。また、子供食堂や親子で参加できるパンづくりなど子育て支援のイベントも行われるようになりました。

特筆すべきは、高齢者や障害者、子供たちを、単に「支えてあげるべき存在」として扱わず、これらの住民もできる範囲で地域に貢献するよう促していることです。自宅から余っている食器や書籍、食べきれない缶詰やお菓子、生ごみや資源物を持ち寄ることで、生ごみの堆肥化やフードドライブ、食器や衣類のリユース市などの資源循環の取組が促進されるほか、資源の売却収益など自治会の収益にもつながります。

ごみ出しという全ての人にとっての日常的行為を切り口に、これまで地域コミュニティとの接点がなかった人の参加を呼び込み、交流を促すなど、資源循環が地域住民の意識変革と具体的なアクションを促す貴重な契機となっています。

ウ　地域の自然資源を活用した取組

私たちの暮らしを支える豊かな水、きれいな空気、食料や木材、自然の上に成り立つ特色ある文化やリ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）等を活用した地域循環共生圏の取組も始まっています。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をブランド化し、活用できる可能性を秘めています。

事例　岡山県での真庭市における地域循環共生圏のビジョン検討

岡山県真庭市では、行政や地域団体や民間企業等の様々な関係者とともに、「エネルギーと食による里地里山里海保全のモデル」を目指し、地域循環共生圏の取組を推進しています。

「森林・ジビエといった自然資源、ESD・地域活動といった人の営み」、「海のないまちで牡蠣殻の活用、脱プラといった地球規模の物質の流れ」などにより、源流域から海域までの「森里川海」のつながりを意識して、重層的な循環の環を様々な関係者、様々な地域同士をつなぐパートナーシップで作り上げています。

真庭市のビジョン

資料：岡山県真庭市

エネルギーの地産地消、地域資源を活用した付加価値の高い商品開発などによって、資源を無駄にせず「モノ・カネ」の循環を促進し環境との調和を図ることにより、地域循環共生圏を具現化し、自立した地域づくりを行っていく予定です。

事例

梅の栽培をとおした自然との共生「みなべ・田辺の梅システム」（みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会）

和歌山県のみなべ・田辺地域は、養分の乏しい礫質の斜面が多く、従来の農業や林業に利用できなかったため、梅林の周辺や尾根付近に薪炭林（備長炭の原料がある天然林・雑木林）を残しながら開墾し、高品質な梅を生産、また、薪炭林のウバメガシやカシ類を原木として堅くて良質な「紀州備長炭」を生産してきました。

梅が果実を実らせるためには、薪炭林に生息するニホンミツバチが花粉を運ぶ役割を果たしてくれています。ミツバチにとっても、梅は、花の少ない2月頃から蜜や花粉を提供してくれる貴重な存在であり、両者の間で見事な共生関係が築かれています。さらに、薪炭林は水源涵養や崩落防止等の役割も果たしています。また、地域に住む就労者の7割は梅の産業に関わっており、梅は地域の基幹産業として人々の暮らしを支えています。このような人と自然との見事な共生を実現している「みなべ・田辺の梅システム」は2015年12月に世界農業遺産の認定を受けています。

環境省の「環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業」の実証地域として選定され、2019年度からは地域内で既に取り組まれている梅加工の際に発生する調味残液などの未利用資源の循環利用やエコツーリズムの推進等をヒントに、農業システムを持続的に発展させるための検討と体制づくりが始められています。取組の一つとして、多くの人々に地域循環共生圏に対する理解を深めてもらうため、2019年11月29日、先進的な研究を行っている東京大学と和歌山県、みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会の共催により、「東京大学×世界農業遺産」シンポジウムが開催されました。

みなべ・田辺地域の風景（2月）

資料：和歌山県

「みなべ・田辺の梅システム」ロゴマーク

資料：みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会

エ　地域間のつながりを活用する取組

地域循環共生圏の創造に当たっては、それぞれの地域が地域の資源を活用して自立・分散型の社会づくりを進めると同時に、各地域の様々な主体同士が連携し、その地域の人材、資金、資源循環等を有効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も重要です。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産品や自然の恵み等によって自らが支えられているということに気づき、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。このような地方圏と都市圏がつながってお互いに支え合いながら地域循環共生圏づくりを促す取組が始まっています。

事例

北岩手循環共生圏による食・エネルギー・人の域内・広域の連携と循環の実現（岩手県北地域９市町村）

岩手県北地域の９市町村（久慈市、二戸市、葛巻町、普代村、軽米町、野田村、九戸村、洋野町、一戸町）では、北岩手が有する森里川海の豊富な地域資源を活用するために９市町村が連携を図るとともに、2019年２月に「再生可能エネルギーの活用を通じた連携協定」を締結した横浜市へ、再生可能エネルギーや個性あふれる食材等の北岩手が持つ地域資源を供給することで、大都市の横浜市と地方の北岩手との間でヒト・モノ・コト・カネが循環する「北岩手循環共生圏」を構築すべく、取組を進めていきます。

特に、バイオマス、風力、太陽光、水力等の多様で大きな導入ポテンシャルを持つ圏域内の再生可能エネルギーについては、北岩手９自治体連携連絡会のもとに再生可能エネルギー専門部会を設置し、活用についての検討を進めています。

北岩手循環共生圏のイメージ図

資料：特定非営利活動法人仕事人倶楽部

こうした中、2020年２月には「北岩手循環共生圏結成式」が執り行われ、「ZERO CARBON KITAIWATE」の宣言や北岩手内の地域電力会社と横浜市の企業等との「再エネ電力需給式」等を行い、都市と農山漁村の連携モデルを着実に構築しています。

(3) 地域循環共生圏づくりプラットフォームの運用

各地域における地域循環共生圏の創造に向け、自治体、事業者、NPOや市民、金融機関など地域の関係者が連携、協働して地域循環共生圏のビジョンづくりを行い、そのビジョンを踏まえて、再生可能エネルギーや自然、廃棄物等の地域資源を活用しながら、地域の課題解決を促すソーシャルビジネスの事業化等の支援を行うことが重要です。

2019年度に環境省で実施した「環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業」は、地域循環共生圏の創造を強力に推進するため、「地域の総合的な取組となる経済合理性と持続可能性を有する構想策定及びその構想を踏まえた事業計画の策定」、「地域の核となるステークホルダーの組織化」等の環境整備に一緒に取り組む35地域を選定し、地域循環共生圏のビジョンづくりを行いました。また、岩手県北地域の９市町村（久慈市、二戸市、葛巻町、普代村、軽米町、野田村、九戸村、洋野町、一戸町）や岡山県真庭市などの４地域では、専門家等で構成された支援チームを派遣し、地域資源を利用した事業化に関する助言を行うなど、地域循環共生圏づくりプラットフォームを活用した取組が進められました。これらの取組を踏まえ、全国各地で作られた地域循環共生圏のビジョンを実現するため、地域循環共生圏の概念の周知やイベント紹介を行う「しる」、地域循環共生圏づくりの手引きの作成や環境ローカルビジネスの型作りを行い他地域へ展開していく「まなぶ」、実践地域登録制度やメールマガジンの発信等を行う「つながる」、企業と関係省庁、地域のマッチングの場を提供する「であう」、新たな仕組み・ルールづくりのための「しかける」という５つの機能を持った地域循環共生圏づくりプラットフォームの運用を開始しています。

2 地域循環共生圏に関連する施策との連携

地域循環共生圏の創造に当たっては、コンパクトシティやスマートシティ、SDGs未来都市、地方創生に関する施策等の各種のまちづくりや地域づくり施策との有機的な連携が重要です。

2019年12月20日に策定された第２期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」においては、地方創生

SDGsの実現などの持続可能なまちづくりの主要な柱として、地域循環共生圏の創造が位置付けられています。また、同年12月のSDGs推進本部で決定された「SDGsアクションプラン2020」においても、SDGsを原動力とした地方創生、強靱かつ環境にやさしい魅力的なまちづくりとして、「地域循環共生圏」が位置付けられています。

内閣府では、より一層の地方創生に向けて、地方自治体及び地域経済に新たな付加価値を生み出す企業、専門性を持ったNGO・NPO、大学・研究機関等の広範なステークホルダーとのパートナーシップの深化、官民連携の推進を図るため、「地方創生SDGs官民連携プラットフォーム」を発足しています。このような自治体におけるSDGsの達成に向けた取組とも連携をしながら、地域循環共生圏の具体化を図っていくことが重要です。

以下では、地域循環共生圏と関係の深い政府の施策等を紹介します。

(1) コンパクトなまちづくりとスマートシティの取組

人口減少・高齢者の増加や、社会資本の老朽化が進展する我が国においては、高齢者でも出歩きやすく健康・快適な生活を確保すること、子育て世代などの若年層にも魅力的なまちにすること、財政面・経済面で持続可能な都市経営を可能とすること、低炭素型の都市構造を実現すること、さらには災害に強いまちづくりの推進等が求められています。このためには、都市全体の構造を見直し、コンパクトなまちづくりとこれと連携した公共交通のネットワークを形成すること（コンパクト・プラス・ネットワーク）が重要です。また、都市の抱える諸課題に対して、ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメント（計画、整備、管理・運営等）が行われ全体最適化が図られる持続可能な都市や地区を構築するスマートシティづくりも非常に重要です。

地域循環共生圏づくりを進めるに当たっては、これらの取組の連携を一層進めることにより、都市の活性化と脱炭素化等の持続可能な地域づくりを一体的に展開し、地域レベルでのSDGsを実現していくことが重要です。

事例

コンパクト＆ネットワークによる地域循環共生圏づくりの取組（栃木県宇都宮市）

宇都宮市では人口減少社会においても、市内外の多くの人や企業から選ばれ、持続的に発展できるよう「ネットワーク型コンパクトシティ」の形成に取り組んでいます。

宇都宮市では市街地の拡大とともに人口の低密度化が進み、自動車依存が高まっていることなどを踏まえ、全国に先駆け2007年度に策定された第5次宇都宮市総合計画に「ネットワーク型コンパクトシティ」を目指すことを初めて位置付け、交通未来都市づくりという観点から、中心市街地の「都市拠点」、市民の日常生活に必要な機能を備える「地域拠点」、産業や観光の拠点となる「産業拠点」、「観光拠点」を形成し、その

宇都宮市における地域新電力を通じた脱炭素のまちづくり

資料：宇都宮市

拠点間を鉄道、LRT（ライトレールトランジット）、バス、地域内交通・自転車などの階層性のある総合的な交通ネットワークで結ぶための取組を進めています。

これは、子供から高齢者、障害者など誰もが安全で快適に移動ができ、外出によって健康が増進され、地域の活性化を図りながら、環境負荷の少ないまちづくりを進めるものです。

さらに、2017年に都市拠点や駅周辺などの地域拠点に都市機能誘導区域、2019年にLRTや幹線バス路線の沿線などに居住誘導区域を設定し、都市機能や居住誘導を図るなど、立地適正化計画制度に基づくコンパクトシティづくりを更に強化しています。

今後は、引き続き、宇都宮駅を中心とする都市拠点を出発点に東西方向の基幹公共交通としてLRTを整備し、地域拠点、産業拠点等と結び、地域内を循環するバス路線や地域内交通などに乗り換えることのできるトランジットセンターを必要な箇所に設けます。また、都市拠点エリアを中心にオフィスの立地を誘導するため、オフィスの賃借料や入居に際して要する改修費などを補助しているほか、産業拠点に工場等の立地を誘導するため、土地や建物等の取得を支援する補助金を設けています。

さらに、宇都宮市の「脱炭素化のシンボル」として立ち上げが検討されている地域新電力会社は、LRTの導入を契機とした未来のまちづくりを下支えする役割を担うことを想定しています。具体的には、LRTの電力の供給のほか、トランジットセンター及び周辺地域に再生可能エネルギーを導入するなど、市域の低炭素化を一層推進するとともに、市のレジリエンス強化など、地域課題の解決に資する取組について、検討されています。

2019年には、ICT等の先進技術を利活用し、社会課題の解決や新たな事業の創出を官民協働で取り組むため、Uスマート推進協議会が産官学連携で立ち上げられました。Uスマート推進協議会の取組の一環として、観光拠点として様々な取組を行っている大谷地域で、自家用車による混雑を防ぐため、2019年のゴールデンウィークとお盆の時期に、観光客が自家用車を臨時駐車場に駐車して地域内を訪れるパークアンドバスライドの実施、地域内における自家用車のうろつき抑制や来訪者の回遊性を促すためのグリーンスローモビリティの自動運転も含めた運行などを組み合わせた観光交通社会実験を行いました。その結果、例年と比較して大きな混雑が発生せず、周遊促進効果があったほか、半数以上の利用者が、楽しさ、快適さ、運行頻度等で満足するなど一定の効果がありました。

また、このような取組から得られるバス等の運行情報や交通、人流、電流、土地利用等の多種多様なデータを収集し、更なるまちづくりに活かしていくための検討も始められています。

ネットワーク型コンパクトシティのイメージ図

大谷地域における観光交通社会実験

資料：宇都宮市

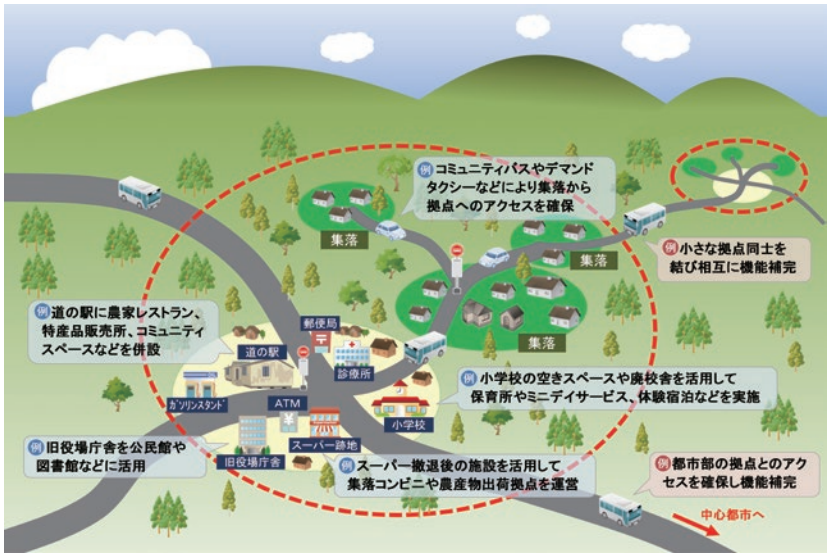
(2) 農山漁村地域における地域循環共生圏の取組

農山漁村地域では、再生可能エネルギーやバイオマス、在来作物など様々な資源が存在するとともに、農林漁業者の中には、気候変動の緩和や生物多様性の保全等の取組を日々の活動に組み込み、長年実践している人もいます。これらの恩恵は、都市住民を含め国民全体が受け取っています。農林水産省では、営農型太陽光発電やバイオマス発電といった再生可能エネルギーの導入、在来作物の保全等の生物多様性、企業・大学・研究機関等における新しいバイオマス素材の開発等農山漁村におけるSDGsへ貢献する取組を推進しています。また、農林水産省は2020年3月に、農林水産業・食品産業の成長が環境も経済も向上させる、SDGs時代にふさわしい環境政策を推進するため、「農林水産省環境政策の

基本方針」を策定しました。

農山漁村におけるSDGsの取組は生命を支える「食」と安心して暮らせる「環境」を継承する今後の農山漁村の基盤的な取組です。この取組を広げていくためには、生産者だけでなく、消費者や加工、飲食店、宿泊施設等の他分野の事業者や金融機関等との連携により地域レベルでのプラットフォームや広域連携により、持続可能な事業として発展させていくことが重要です。

図2-2-3 「小さな拠点」のイメージ



資料：国土交通省「小さな拠点」づくりガイドブック

このため環境のための農山漁村におけるSDGsビジネスモデルの構築に向け、農山漁村における環境と経済の好循環を生む取組を収集し、「環境のための農山漁村×SDGsビジネスモデルヒント集」を作成しました。

「売れれば売れるほどエコモデル」など5つのビジネスモデルに分け、他地域への普及を進めていきます。

一方、人口減少や高齢化が進行し、地域の交通事業者が撤退したり、商店が閉店したりするなど、生活サービスが衰退する状況になっており、こうした中、国の地方創生政策の中で「小さな拠点」づくりが進められています。「小さな拠点」づくりは、中山間地域等で必要な生活サービスを受け続けられる環境を維持していくために、地域住民が、自治体や事業者、各種団体と協力・役割分担しながら、各種生活支援機能を集約・確保したり、地域の資源を活用し、仕事・収入を確保する取組です（図2-2-3）。「小さな拠点」では、以下の事例のように複数の集落が集まる基礎的な生活圏の中で、分散している様々な生活サービスや地域活動の場等を「合わせ技」でつなぐとともに、集落単位のみならず、市町村レベルや広域の拠点が複合的・重層的なネットワークを形成することで、人やモノ、サービスの循環を構築し、人々の生活を支えています。このような地域の資源の循環を促す「合わせ技」と複合的・重層的なネットワークは地域循環共生圏を構築する上で鍵となってくると考えられます。

このような農山漁村におけるSDGsへの取組や「小さな拠点」や地域運営組織の形成に向けた取組と一体となって、地域の関係者が地域循環共生圏のビジョンを構想し、地域の課題解決のための持続可能な事業を生み出していくことにより、農山漁村の持続可能な地域づくりを更に発展させていくことが重要です。

事例 小さな拠点から始まる地域循環共生圏（島根県邑南町（おおなんちょう））

島根県のほぼ中央部に位置する邑南町は、面積419.3km^{2}の広大な面積で人口1万1,101人（2015年国勢調査）、高齢化率43.4％の中山間地域の町です。邑南町では、公民館単位に12の地区が形成されており、従来から公民館活動が盛んで、住民が連携して協働する取組を実施する文化が根付いている地域でした。

3町村が合併した2004年から公民館単位の地区（以下「地区」という。）に対する自主自立の地域づくりのための「夢づくりプラン」の策定支援やその後の事業化支援により、地域づくりの組織化と活動が始まりました。さらに、2015年からは、邑南町版まち・ひと・しごと創生総合戦略に基づき地区別戦略策定の支援を行いました。2016年度以降は、一般社団法人持続可能な地域社会総合研究所と一般社団法人小さな拠点ネットワーク研究所が連携して、地区ごとの人口の将来推計と人口安定化のシナリオ分析及び町全体の介

護費用の分析と地区ごとの認定者率の比較等を毎年行っています。この分析は、地区ごとの今後の方向性の検討材料として、また住民の活動の動機付けとして大きな役割を果たしました。

「口羽をてごぉする会」のデマンド交通

資料：口羽をてごぉする会

12の地区の一つである口羽地区は、人口約700人、世帯数350戸、高齢化率50%の集落です。農協支所撤退の噂等が動機付けとなりワークショップ等が開催され、2010年に「口羽をてごぉする会」が立ち上げられました。「口羽をてごぉする会」は、自治会長、公民館長、町の支所長等によって構成される口羽地区振興協議会の事務局を担いながら、自治会とは独立して地域課題を解決する事業を展開しています。住民の日常生活を支援するため、高齢世帯の多くが必要としている草刈り、墓掃除、除雪などの高齢世帯の困り事に対応する代行派遣制度を導入しています。地区唯一の仕出し業が廃業することになり、地区の女性たちが、地域内の食材等を用いた仕出し・食品加工・食用鯉の養殖販売業を展開しています。さらに、農家で余った野菜の無人販売も行うなど地域の食の地産地消の取組を行っています。

タクシー事業者の廃業に伴い、高齢者等の住民の足確保のため公共交通空白地有償運送事業のデマンド交通を運用しています。顔の見える形で運用するため、運転手を各自治会から4人計32人を登録し、ローテーションを組んで、自家用車を活用した有償のデマンド交通を提供しています。これらの多様な事業展開及び町からの補助金等により、2018年度は専従の地域マネージャー1人、専従の職員2人、時間給で必要な時に作業を行うメンバーを6~8人雇用できる体制を確立するため、自主財源として約510万円生み出しています。

2015年に地方創生の地区別戦略を策定し、水・食・エネルギー自給システムによる生業創出と里山景観の維持・保全を目標に、バイオマスエネルギーの導入研究、耕作放棄地を活用した共同菜園運営、充実した里山暮らしの実現を目標に、カーシェアリングによる日常交通の実験や「終の棲家」的なシェアハウス研究など、地域資源を活用しながら脱炭素につながる人々の日々の暮らしを促し、会のソーシャルビジネスとして更に自立性を高める取組が計画されています。

このように邑南町では、小さな拠点や地域運営組織を出発点とした地域循環共生圏に資する取組が進められています。

(3) あらゆる人々の豊かで環境に優しい暮らしを支える地域循環共生圏と地域共生社会

高齢化や人口減少が進み、地域・家庭・職場という人々の生活領域における支え合いの基盤が弱まっています。また、耕作放棄地、空き家、商店街の空き店舗など様々な課題が顕在化してきています。このような中、暮らしにおける人と人とのつながりを再構築するとともに、社会保障や産業などの領域を超えてつながっていくことが必要不可欠になっています。

図2-2-4 地域共生社会のイメージ

資料：厚生労働省

2016年6月に閣議決定された「ニッポン一億総活躍プラン」では、子供・高齢者・障害者など全ての人々が地域、暮らし、生きがいを共に創り、高め合うことができる「地域共生社会」を実現していくことが提示されています。この地域共生社会とは、制度・分野の枠や、「支える側」「支えられる側」という従来の関係を超えて、人と人、人と社会とがつながり、一人一人が生きがいや役割を持ち、助け合いながら暮らしていくことのできる、包摂的なコミュニティ、地域や社会を目指す考え方のことです（図2-2-4）。

地域共生社会を目指すに当たり、地域福祉の分野では、社会福祉法を根拠とした予算事業を軸として、住民に身近な圏域で、複合課題や世帯を包括的に受け止める場づくり及び市町村域や広域での支援体制づくりが進められています。また、少子高齢化や人口減少が進む中にあって、地域社会を持続させていくことも重要な課題となっています。地域福祉だけでなく、教育、環境、農林水産、観光等の分野における取組とも協働し、集いの場、サロン等を見つけて人々がつながっていくことや、課題を有する人たちの働く場や参加する場づくりを行うことなど、福祉等の個々の領域を超えた地域づくりの取組が進められています。このような包括的な支援体制の整備や地域づくりを全国の市町村において一層推進するため、第201回国会に、属性を問わず、全住民を対象とする重層的な支援体制の構築を進めるための新たな法定事業の創設を旨とする社会福祉法の改正案を提出しています。

地域循環共生圏の実現に当たっては、環境保全を図っていくと同時に、子供、高齢者、障害者等全ての人たちが役割と生きがいを持って活き活きと暮らすことができる地域共生社会づくりも同時に進めていくことで、それぞれの取組の可能性が大きく広がっていくと考えられます。

事例

引きこもる力を持つ「働きもん」の社会復帰と環境保全のまちづくり（滋賀県東近江市）

滋賀県の東近江市では、2014年に「協働のまちづくり条例」が施行され、この条例に基づき、ヒト、モノ、カネが地域で回る仕組みをつくり、地域資源を活かした地域完結型のまちづくりが始まっています。そのうちの取組の一つとして、里山整備を起点に生活困窮者の就労の場と薪生産・関連製造業が生まれました。東近江市では、ナラ枯れの拡大や里山管理をする人手不足等により、枯れた木々が放置され、獣害被害が深刻化していました。そこで里山再生のためのNPO法人に所属していた大工が中心となって薪を作り販売する会社である「薪遊庭」が立ち上げられましたが、採算を合わせることが難しい状況でした。

環境と福祉を同時に実現する薪遊庭の取組イメージ

資料：厚生労働省

そこで、薪割り作業を担ってくれる協力者を探したところ、東近江市を通じて、近江八幡市にある障害者等の就労を支援している東近江圏域働き・暮らし応援センター「Tekito-」の紹介を受けました。「Tekito-」は、障害者だけでなく、ひきこもりの状態にある人など「働くことに工夫や少しの応援が必要な」全ての「働きもん」を対象とした支援を行っています。「Tekito-」は、担い手のいない地域の困り事を、支援対象者の就労前の「働く場」として活用し、就労支援と結び付けています。

薪割り作業の様子

資料：薪遊庭

薪は1年間外で乾燥させなければならないことから、すぐ売る必要がなく、最終的に燃やすものであり、大きさを厳密に整えることまで要求されるものではありません。このような薪を作る仕事は、「失敗」がないという特徴があります。支援対象者の中には、一般企業に就職したものの、仕事の失敗などの挫折から長い間仕事に就けなかった人も多い状況です。失敗の少ない薪割りは、自分が働けることを知ることで自信につながり、ひきこもりの状態にある人たちにとってうってつけの作業だったとのことです。また、通常の工場であれば作業工程の一つのプロセスだけを任されることになりますが、ここでは木の伐採、薪割り、販売といった一連のプロセスを現場で実感できます。自分の「作業」が地域経済の中にある「仕事」であることを理解することができ、働く人たちのモチベーションや成果物を意識した労働の姿勢などとても良い影響を与えているとのことです。その後「薪遊庭」の事業は、薪ストーブの開発や薪販売、木くずを使った着火材の製造へと活動が発展し、薪製造を通じた里山管理につながっています。さらにこれまで30人ぐらいの人々がここで中間就労の場として就労し、その後一般就労の場に就職しています。これは、様々な人たちの社会参加を促しながら、人々の脱炭素な暮らしを支える薪事業を展開する環境、福祉、地域経済を統合的に向上していく取組と言えます。

上記の事例や、先に触れた生駒市のこみすての事例から、地域共生社会実現に向けた取組をする中で、地域の環境保全との接点を持つことにより、持続的でより豊かな取組に発展する可能性があること、また地域の環境保全活動を継続していく際に、多様な人々が参加することにより、より充実した環境保全活動が持続的に行われる可能性があることが分かります。

すなわち、薪や循環資源などの地域の資源が人と人、人と社会との「つなぎて」となることで、多様な人たちの協働を促し、地域の環境保全を図りながら、幸せに暮らしていくことのできる地域共生社会と地域循環共生圏を同時に実現できることが分かります。地域循環共生圏づくりを各地で進めていくためには、このような人々の日常生活を豊かにする地域共生社会を同時実現できる実践の試行と普及も重要です。

3 地域循環共生圏の創造に向けたESG金融の推進

地域循環共生圏を構築するためには、これまでに紹介したような具体的な取組が収益性のある自立的な事業として立ち上げられていくことが重要であり、公的資金だけでなく、民間資金も導入し、地域循環共生圏の創造に向けた取組を広めていくことが必要不可欠です。

近年、脱炭素社会への移行や持続可能な経済社会づくりに向けたESG金融（環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）といった要素を考慮する投融資）の拡大・普及が、パリ協定や持続可能な開発目標（SDGs）などを背景として、世界的には、欧米を中心に進んでいます。このようなESG要素に配慮した資金の流れは我が国においても、ESG投資残高が2016年から2019年の直近3年で約6倍に増加するなど急速に拡大しています（世界全体のESG投資残高に占める我が国の割合は、2016年時点では約2%にとどまっていましたが、2018年には世界全体の約7%まで拡大しています。）。

2018年7月より、環境大臣のイニシアティブで開催された「ESG金融懇談会」において、「ESG金融大国を目指して」と題する提言が取りまとめられました。同提言を踏まえ、金融・投資分野の各業界トップと国が連携して、ESG金融に関する意識と取組を高めていくための議論を行い、行動する場として2019年2月より「ESG金融ハイレベル・パネル」を開催しています。

加えて、同提言では、SDGsが目指す脱炭素社会、持続可能な社会に向けた戦略的なシフトこそ、我が国の競争力と「新たな成長」の源泉であるとの認識の下、直接金融において先行して加速しつつあるESG投資を更に社会的インパクトの大きいものへと育むとともに、間接金融においてもESG融資を推進していくことが必要であるとされました。

とりわけ、地域金融機関において地域の特性に応じたESG要素に考慮した知見の提供やファイナンス等の実施を促すため、環境省においては、地域金融機関で既に取り組まれているESG要素を考慮した融資の先行事例を調査し、2019年3月に「事例から学ぶESG地域金融のあり方」を取りまとめました。これを活用して、金融機関を対象としたESG地域金融に関する導入セミナーを全国6か所で開催しました。さらに、公募により合計9金融機関に対して、ESG要素を考慮した事業性評価のプロセス構築支援等を行いました。この支援事例を踏まえ、地域に根ざした地域金融機関を応援するため、2020年4月には、「ESG地域金融実践ガイド」を取りまとめました。このような中、例えば静岡県では、2019年8月、静岡県内全ての地域金融機関と複数の自治体、経済団体等が連携し、SDGsに絡めたESG金融等を通じて地域の環境・経済・社会の課題解決に向けた議論を行う「静岡県SDGs×ESG金融連絡協議会」が発足しました。

また、財務省では、地域の中小企業やスタートアップ企業等が様々な主体と多面的に連携することが、オープンイノベーションの創出や課題解決につながるとの認識の下、全国財務局・財務事務所がそのネットワークを活用し、企業と、地域金融機関、地方自治体、支援機関等との「つなぎ役」を果たす地域経済エコシステム形成に向けた取組を行っています。環境省も財務省との連携により、財務局・財務事務所と地方環境事務所等の協働連携を通じた地域経済エコシステム形成に取り組んでいます。

地域循環共生圏の実現に当たっては、地域の多様な事業者等とネットワークを有する地域金融機関の関与も重要になります。地域金融機関が、地域循環共生圏のビジョンや事業化の検討段階から参画し、

地域の関係者のつなぎ手となるとともに、事業化に向けた助言、さらには投融資を行うことで、地域の環境・社会事業を発掘することができます。

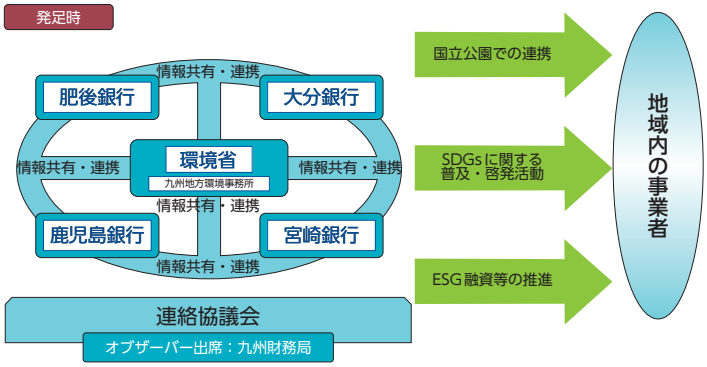
事例 九州４銀行と環境省における中・南九州の地域循環共生圏に関する連携協定

2020年１月18日、環境省九州地方環境事務所は、肥後銀行、大分銀行、宮崎銀行、鹿児島銀行と「中・南九州の地域循環共生圏に関する連携協定」を締結しました。この協定は、緊密に連携を図りながら持続的な地方創生への対応力を強化し、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県の４県における地域循環共生圏の構築を目指すものです。

地域循環共生圏の構築のためには、地域資源を持続可能な形で活用すること、持続可能なビジネスにすることが大変重要なテーマであり、事業支援力や人的つながり等を有している金融機関との連携は必要不可欠です。

それぞれの地域の多様性を生かしつつ、互いにつながる地域循環共生圏の構築と環の広がりに向けて、今後、本事例のような連携促進が期待されます。

中・南九州地域における地域循環共生圏のイメージ



資料：環境省

事例 水質浄化技術を活用したフグの陸上養殖（滋賀銀行）

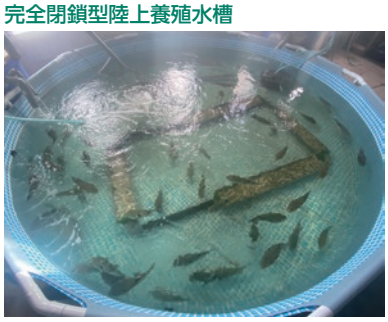
滋賀銀行では、海洋汚染の問題や水産資源の保護を背景に陸上養殖へのニーズが拡大すると認識し、滋賀中央信用金庫、長浜信用金庫、湖東信用金庫、滋賀県信用組合、しがぎんリース・キャピタル、農林漁業成長産業化支援機構（A-FIVE）と共同で設立した「しが６次産業化ファンド」を通じて、水質浄化技術を活用したフグの陸上養殖を新規事業として実施する事業者（ウィルステージ、アクアステージ）に対して、出資を行いました。この事業では、フグを養殖する水槽において、独自のノウハウで浄化バクテリアの活動を活性化させることによって良好な水質を保ち、排水せず水槽から蒸発した水の補足分のみの水を使用する完全閉鎖型陸上養殖を行っています。

排水を行わないことによる周辺環境への負荷の軽減という環境配慮の効果や滋賀県の新たな特産品の創出という経済・社会への効果の発揮など、地域金融機関としての支援、事業価値向上や地域活性化を図っています。

陸上養殖のフグ

資料：ウィルステージ

完全閉鎖型陸上養殖水槽



資料：ウィルステージ

環境省では、先進的なESG金融に関する取組の実施主体や環境要素を企業経営に取り入れている企業の開示取組を評価、表彰し、広く社会で共有することで、ESG金融の普及・拡大につなげることを目的として、2019年度から「ESGファイナンス・アワード・ジャパン」を創設しました（図2-2-5）。投資家部門、融資部門、金融サービス部門、ボンド部門、環境サステナブル企業部門の5部門に分けて表彰を行い、2020年2月に開催された表彰式では、環境大臣賞受賞者によるスピーチや選定委員によるパネルディスカッションが行われました。

図2-2-5 ESGファイナンスアワードのロゴマーク

資料：環境省

4 東京オリンピック・パラリンピック競技大会を通じて次世代につなぐ持続可能な地域づくり

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分野だけでなく、国内外の経済社会に大きな影響を及ぼすため、近年のオリンピックでは、環境配慮等の持続可能性が主要なテーマに掲げられています。

2020年東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会（以下「東京2020大会」という。）は、大会の持続可能性コンセプトとして「Be better, together／より良い未来へ、ともに進もう。」を掲げています（図2-2-6）。なお、2020年3月30日に、東京オリンピックは2021年7月23日から8月8日に、東京パラリンピックは同年8月24日から9月5日に開催されることが決定されました。その中で、環境面を含む持続可能な大会にすること、大会の開催を通じたレガシーとして東京及び我が国の持続可能性を高める社会変革を図っていくことが大きな柱となっています。

図2-2-6 東京2020大会の持続可能性コンセプト

資料：公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

東京2020大会の持続可能性の主要テーマは、「気候変動」、「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」、「参加・協働、情報発信（エンゲージメント）」です。環境的視点のみならず、社会全体で多様な主体が参加するダイバーシティ＆インクルージョンとエンゲージメントを含めています。また、ロンドンオリンピック・パラリンピック競技大会を契機に策定されたイベントの持続可能性をサポートするためのマネジメントシステムであるISO20121の認証を取得して開催される大会でもあります。以下、東京2020大会に向けての日本各地の地域資源を活用した参加型の特徴的な取組に触れながら、東京2020大会に向けた持続可能な地域づくりについて紹介します。

（1）Towards Zero Carbon、Zero Wastingの大会運営に向けた検討

東京2020大会では、気候変動対策の大目標として「Towards Zero Carbon」を掲げています。まず、大会の準備段階である会場の建設から、大会運営、観客の大会参加に伴うカーボンフットプリントについて、対策を講じなかった場合の数値をベースとし、二酸化炭素排出を回避する方策、省エネルギーや再生可能エネルギー利用等の削減方策を検討し、それでも削減できない量を他の場所での吸収や削減と相殺するカーボンオフセットにより脱炭素化を目指す取組が検討されています。

例えば、大会運営時の電力は全て再生可能エネルギーによる電気で賄うことを目指し、一部東日本大震災の被災地からの調達も行う方向で検討されています。大会関係者の移動に際して使用される車両としてCO_2を排出しないFCVを導入することや、選手村で自動運転の電気自動車を活用することを検討しています。また、選手村において水素から電気を作り出して、利用する予定です。

Zero Wastingに向けた取組としては、ワンウェイプラスチック容器包装・製品等の使用を極力削減する取組を検討しています。調達する物品については最小限とし、大会後不要となるものについては、可能な限りレンタル・リースを優先する予定です。物品選択時には、リユースやリサイクルの容易性、長く使用したくなるデザインや機能性が高いものを考慮することを検討しています。

選手村での食事の提供に当たって、食品ロスを削減するため、ポーションコントロールやICT技術を活用した飲食提供数の予測などに取り組むとともに、リユース食器は衛生面からの配慮等で一部活用を計画しており、紙製の容器を中心に使用します。これまでは食べ残しがついた紙皿はリサイクルが困難でしたが、食品残さと分別してリサイクルできる仕組みを構築し、リサイクルすることを検討しています。

また、大会で発生する廃棄物を効果的、効率的に分別収集し、再資源化することを目指しています。環境省では、大規模イベント等におけるごみ分別が徹底されるよう、イベント等開催者（自治体、民間事業者）を対象としたごみ分別区分の考え方、分かりやすいごみ分別ラベルを作成する際の留意事項を「大規模イベントにおけるごみ分別ラベル作成ガイダンス」として策定しています。このガイダンスを踏まえ、ごみ分別のためのピクトグラムに、英語での種別名を添えることで外国人にも分かりやすい分別ラベルが活用される予定です。

（2）国民の協働により実現したみんなのメダルプロジェクト

東京2020大会の持続可能性の特徴として、大会準備段階からの国内の幅広い国民の参加により、大会後にも引き継げる新しい取組を行っていることが挙げられます。

「メダル」はオリンピック・パラリンピックに出場するアスリートにとって非常に重要な象徴的なものです。そのメダルを日本全国の国民の参加と協力により日本にある資源で作るプロジェクトが「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」です。

2017年4月から2019年3月までの2年間にわたり、東京2020組織委員会、NTTドコモ、日本環境衛生センター、環境省及び東京都が事業主体となって、使用済み携帯電話等の小型家電から抽出したリサイクル金属から、オリンピック、パラリンピック合わせて約5,000個のメダルを製作するものです。参加事業者、大会パートナー、各省庁、全国自治体、郵便局、商工会等の1万8,000か所以上の場所で小型家電が回収されました。日本各地の自治体や事業者等の一丸となった協力と国民一人一人の参

加により、各家庭に眠っていた「都市鉱山」を掘り起こし、実施期間内にメダル製作に必要な金属量を確保することができました。

環境省では、本プロジェクトのレガシーとして2019年4月から自治体、小型家電リサイクル認定事業者等と連携し、「アフターメダルプロジェクト」として小型家電を回収する自治体の支援や普及・回収促進イベントの開催などにより、東京2020大会を契機とした都市鉱山のリサイクルを継続しています。

(3) 東京2020大会を通じた我が国における持続可能な農畜水産業、森林管理への貢献

東京2020大会では、「東京2020大会における飲食提供における基本戦略」に基づき、食品衛生、栄養、持続可能性等への各種配慮事項を網羅した飲食提供に努めることとされており、持続可能性については、「持続可能性に配慮した調達コード」に合致した食材を調達することになっています。農産物については、調達基準を満たすものとして、ASIAGAPやGLOBALG.A.P.の認証等を受けて生産された農産物を認めています。また、推奨されるものとして、有機農業により生産された農産物や障害者が主体的に携わって生産された農産物等を挙げています。さらに、輸送距離の短縮による温室効果ガス排出の抑制等の観点から国産農産物を優先的に選択することも推奨されています。

木材については、調達基準を満たすものとして、国際的な森林認証制度であるFSC、PEFC、SGECの認証を受けた木材を認めています。また、国内の森林の多面的機能の発揮等への貢献の観点から国産材を優先的に選択することが推奨されています。

このような東京2020大会の取り組みを通じて、国内におけるGAPや持続可能な森林管理の普及につながることが期待されます。

また、メインスタジアムとなる国立競技場の軒庇（のきびさし）は、上記の認証を受けた46都道府県のスギと沖縄県のリュウキュウマツが使われ、木のぬくもりにあふれた施設になっています。また、全国63自治体から借り受けた国産木材を使用して選手村ビレッジプラザを建築し、大会後は当該木材を各自治体の公共施設などでレガシーとして活用する「日本の木材活用リレー～みんなで作る選手村ビレッジプラザ～」が行われています。

(4) 熱中症対策

東京2020大会では、政府、東京都を始めとした開催自治体、東京2020組織委員会が一体となって熱中症対策に取り組むことが求められています。

環境省は、熱中症予防の重要な指標である「暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）」を競技会場周辺で測定・提供する他、訪日外国人等に対する普及啓発の強化、障害者等の熱中症への配慮が必要な方々への対応等を含む夏季のイベントにおける熱中症対策の知見を「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン」に取りまとめ関係各所に提供する等の取組を行う予定です。

気候変動への適応の一部であり今後ますます重要になる熱中症対策を、東京2020大会を契機に一層推進できるよう、環境省と気象庁が連携して熱中症予防に関する新たな情報発信を検討しています。

(5) 東京2020大会を契機とした持続可能な地域づくり

選手に授与されるメダルが市民のリサイクルの取組から生まれたこと等、東京2020大会において先駆的に取り組まれた持続可能性に係る取組を、オリンピック・パラリンピック競技がもたらす感動とともに、東京2020大会の場においてアピールすることで、世界に広く発信されることが期待されます。

東京2020大会の持続可能性を高める取組は、東京及び日本の各地域の市民や事業者との連携、協働の下、金等の金属、プラスチックといった資源の循環利用、ゼロカーボンや適応の取組、地域における持続可能な食の生産や森林づくり等を促すものであり、まさに、地域循環共生圏の構築に資する取組になっています。このように東京2020大会に向けて広がった小型家電等の循環利用の取組や持続可能な食の生産や森林づくりがレガシーとして日本各地で、そして世界にも広がっていくことが期待されます。

5 気候変動への対応に向けた更なる展開

気候変動等による経済・社会システムへの影響が深刻化する中、脱炭素社会等持続可能な経済社会づくりに係る政府、企業、地方自治体等の取組及び環境、経済、社会の課題を一体的に解決する地域循環共生圏の取組等社会変革に向けた取組が待ったなしの状況になっています。

第1節では、「気候変動×防災」という観点から、気候変動の緩和と適応対策を講じていくことの必要性等について述べました。今後、第2節で紹介した、地域循環共生圏の取組を各地で広げていくに当たっては、「気候変動×防災」という観点からグリーンインフラやEco-DRRを通じた生態系を活用した防災・減災や防災拠点における分散型エネルギーシステムや適応ビジネスの導入など、災害に強い「まちづくり」に積極的に取り組んでいくことが重要です。

また、第1節で紹介した気候変動等に対応する各主体の取組、第2節で紹介した地域循環共生圏の地域づくりに係る取組は、それぞれ独立したものではなく、相互に関連し、相乗効果をもたらし得るものです。例えば、ゼロカーボンを宣言した自治体において、地域の再生可能エネルギーによる電気の供給や小売り販売する地域新電力等の地域循環共生圏構築に向けた取組が進められることにより、RE100等脱炭素化に向けて取り組む企業の再生可能エネルギー電力の調達が容易になり、またこのような需要家の存在が、地域における再生可能エネルギーの供給事業の発展を支えることになります。

このような地球環境の危機への対応の取組は、本章で述べたとおり、環境省だけでなく、関係省庁との協働により、各省庁が展開するそれぞれの施策と有機的に連携を図りつつ、日本各地で展開していくことで地域の経済社会の変革を図っていくことが求められます。我々の生存基盤である地球環境の保全をベースとして、経済社会の発展や住みやすい都市・農山漁村づくり、社会福祉の向上に資するよう進めることで地域循環共生圏を実現することが可能です。

2020年は、政府をはじめとした気候変動への対応を一層加速化するとともに日本発の地域のSDGs・脱炭素化構想である地域循環共生圏の創造を各地で進めることで「社会変革」を始める出発の年と言えるでしょう。

第3章　一人一人から始まる社会変革に向けた取組

第1章で紹介したとおり、世界は気候変動、海洋プラスチックごみ汚染、生物多様性の損失等の危機的な状況に直面していると言えます。このような危機的状況をもたらしたのは、経済・社会システムに起因するものであると同時に、物質的な側面等での利便性の高い生活を追い求めてきた私たちのライフスタイルと実は切り離して考えることはできません。

本章では、私たちの一人一人のライフスタイルと環境とのつながりを述べながら、持続可能な未来に向けたライフスタイルについて、様々な事例の紹介等を通じて論じていきます。

第1節　脱炭素型の持続可能な社会づくりに向けたライフスタイルイノベーション

私たち一人一人の日々の暮らしと環境は、どのようにつながっているのでしょうか。

私たちは日々の暮らしの中で、様々な製品やサービスを購入、使用、不要になったものを捨てています。こうした製品の製造や加工、流通やサービスの提供、ごみを処理する過程においても、CO_2などの温室効果ガス（GHG）が排出されています。

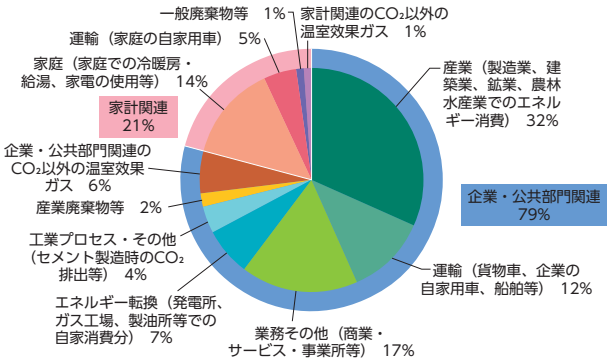
こうした様々な過程を通じて私たちの消費が気候変動へもたらす影響を消費ベースで把握するのが「カーボンフットプリント」という考え方です。カーボンフットプリントの考え方では、私たちが消費する製品やサービスのライフサイクル（資源の採取、素材の加工、製品の製造、流通、小売、使用、廃棄）において生じる温室効果ガスの排出を把握することで、地域内で生じる直接的な温室効果ガス排出量だけでなく、輸入品も含め、日本国内での消費がもたらす世界全体における気候変動へのインパクトを明らかにすることができます。

我が国の温室効果ガス排出量を生産ベースで見ると、家計関連に関する排出量は、冷暖房・給湯、家電の使用等の家庭におけるエネルギー消費によるものが中心となり、家計関連の占める割合は小さくなります（図3-1-1）。なお、ここで言う生産ベースとは、日本国内で発生した排出量であり、発電や熱の生産に伴う排出量を、その電力や熱の消費者からの排出として計算した電気・熱配分後の排出量のことです。その一方で、消費ベース（カーボンフットプリント）で見ると、全体の約6割が家計によるものという報告もあります（図3-1-2）。

生産ベースの温室効果ガス排出量は対象期間が2015年度で、消費ベースは2015年であり、それぞれ対象期間が異なるため、一概な比較はできませんが、このように、とらえ方を変えるだけで、私たちのライフスタイルが気候変動等の環境問題に大きな影響を与えていることが見えてきます。

公益財団法人地球環境戦略機関（以下「IGES」

図3-1-1　生産ベースから見た我が国の温室効果ガス排出源の内訳



注1：対象期間は2015年4月1日から2016年3月31日。
注2：CO_2以外の温室効果ガスはCH_4、N_2O、HFCs、PFCs、SF_6、NF_3。
資料：環境省

という。）が、フィンランドの研究機関との共同研究により「1.5℃ライフスタイル―脱炭素型の暮らしを実現する選択肢―」（以下「1.5℃ライフスタイルレポート」という。）を取りまとめています。これは、パリ協定に対応した一人当たりの家計消費のカーボンフットプリントの目標と現状を整理し、解決策を評価した報告書です。

1.5℃ライフスタイルレポートでは、日本を含む5つの国の一人当たりのライフスタイル・カーボンフットプリントの現状とパリ協定の1.5℃の努力目標及び2℃目標を実現するために必要な削減目標を示しています（図3-1-3）。この図から、私たち日本人の平均的なライフスタイル・カーボンフットプリントで最も大きいのが住居によるもの、次いで移動、食となり、レジャー・サービス、その他の消費財となっています。

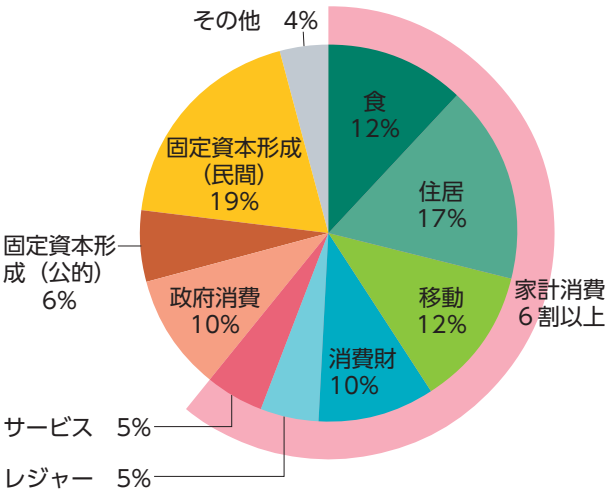
私たちは日々の生活の中で、移動手段、住居とエネルギー、食べ物、レジャーなどの様々なモノやサービスについて、自らのニーズを満たすものを利便性、入手可能性、価格、ブランド、デザイン等の観点から選んでいます。

そのモノやサービスが、どのような過程を経て生産、提供され、消費や廃棄段階にどのような環境や地域への影響を与えるのかも考慮して選んでいくことができれば、環境負荷のより少ない経済活動や持続可能な地域づくりを促し、カーボンフットプリントを大きく削減できる可能性があります。

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」であるエシカル消費を促進することが求められているとしています。今日では、世界中から様々なモノやサービスが供給され、手軽に選択できるようになっており、ライフサイクルを通じた環境や社会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。エシカル消費とは、このライフサイクルを可視化し、環境や人、社会に配慮した商品・サービスを積極的に選択することで、私たち一人一人が環境問題や社会的課題の解決に貢献していくことと言えます。

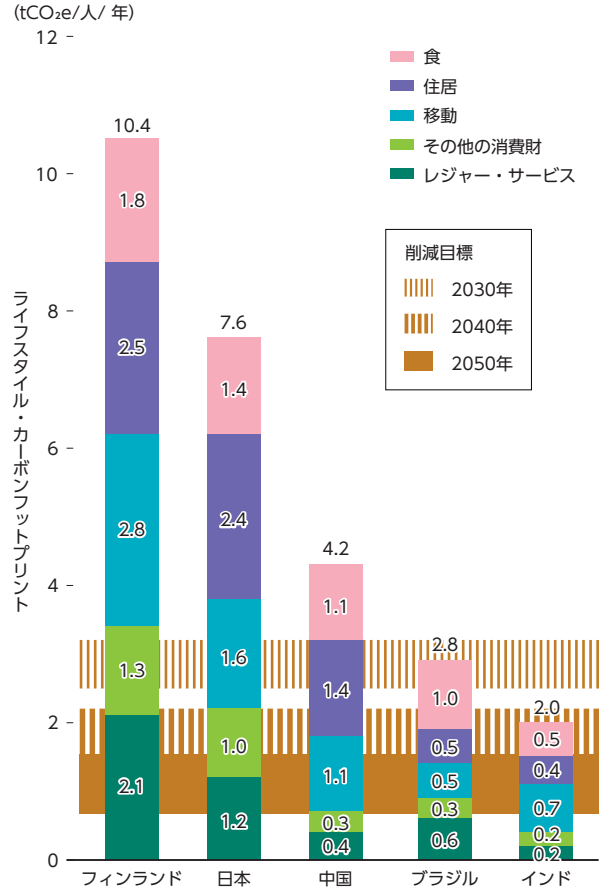
エシカル消費の範囲は多岐にわたり、エコマーク商品、リサイクル製品、持続可能な森林経営や漁業の認証商品といった「環境への配慮」、フェアトレード商品、寄付付きの商品といった「社会への配慮」、障害者支援につながる商品といった

図3-1-2　消費ベース（カーボンフットプリント）から見た我が国の温室効果ガス排出量



注：対象期間は2015年1月1日から2015年12月31日。
資料：南斉規介「産業連関表による環境負荷原単位データブック」（国立環境研究所提供）、Keisuke Nansai, Jacob Fry, Arunima Malik, Wataru Takayanagi, Naoki Kondo「Carbon footprint of Japanese health care services from 2011 to 2015」、総務省「平成27年産業連関表」より公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）作成

図3-1-3　一人当たりライフスタイル・カーボンフットプリントおよび削減目標とのギャップ



注：2017年時点の国ごとの平均ライフスタイル・カーボンフットプリントの推計値。狐色の網掛で示した年ごとの削減目標の下限・上限はそれぞれ1.5D（1.5℃目標、ネガティブ・エミッション技術の大規模な活用無し）および2S目標（2℃目標、ネガティブ・エミッション技術の大規模な活用に依存）を示す。
資料：公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）「1.5℃ライフスタイル―脱炭素型の暮らしを実現する選択肢―」

「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、エシカル消費に含まれると考えられています。

社会全体が持続可能なライフスタイルへと転換していくためには、私たち一人一人がこうしたモノやサービスを選択していくとともに、同時に消費者が選択しやすいような多様な選択肢の提供と必要な情報提供を行うなどモノやサービスを提供する製造者、小売店、サービス提供者による取組や地方自治体、政府の支援等も重要になってきます。

また、私たち個人の取組としては、消費者としての立場だけでなく、働き方（ワーキング）を含めた暮らし方全体を通じても環境問題や社会的課題の解決に貢献していくこともできます。快適性、利便性を向上しつつ、脱炭素型のライフスタイルへの変革が必要です。

以下では、持続可能な経済活動や社会づくりを促すライフスタイルについて、分野ごとに環境とのつながりを整理するとともに、具体的な事例を通じて考えていきます。

1 衣食住

衣食住は私たちの日々の暮らしにとって欠かせないものである一方、カーボンフットプリントをはじめとした環境負荷も大きなものとなっています。以下、衣食住の中でも温室効果ガスの排出量の多い住まいから順にそれぞれで私たちが取り組めること、私たちの暮らしを豊かにしながら環境保全に資する企業や行政等が取り組むことについて紹介していきます。

(1) 住まい

ア 住まいにおける環境とのつながり

住まいは私たちの日々の暮らしの拠点であり、身体を休め、快適に暮らすために最も重要な場所です。

住まいは、建設段階から、使用段階、解体段階等でのCO_2排出や化学物質の利用、建設廃棄物の発生等の様々な環境への影響が生じます。その他の資産と比較して耐久年数が長いため、利用している間の環境負荷を削減することが特に重要になります。

住まいと環境とのつながりとしては、CO_2排出に加え、資源の利用と室内環境、室外環境等の観点があります。資源の利用については、例えば、地域外の木材ではなく、地元産の木材を選ぶことで、建築資材の輸送にかかるCO_2排出量が抑えられ、地域の持続可能な森林管理や林業の活性化にもつながります。建築資材に木材等の自然由来の資材を活用することで、解体時の廃棄物を再利用できるだけでなく、部屋の湿度を一定に保つなど良好な室内環境にもつながります。家の建築資材を工夫することは、住まいのライフサイクルにおける環境負荷や地域活性化にもつながります。敷地内の庭に草木や池を作ることにより地域の生物多様性にも貢献ができます。

以下では、私たちが取り組むことができることとして、住まいの省エネルギー化、再生可能エネルギーの利用、家づくりと住まい方を通じた持続可能な地域づくりに焦点を当てて紹介します。

イ 住まいの省エネルギー化

住まいのCO_2排出量では、暖房、給湯、照明・家電等が大きな割合を占めており、地球温暖化対策計画では、2030年度削減目標の達成に向けて、これらの「住まい」の対策により約1,161万kLの省エネルギーを見込んでいます。

住まいに係る取組として、断熱性能の高い住宅の建築、既築住宅の断熱改修及び省エネ型の設備の導入により、暖房や冷房に必要なエネルギー量を下げていくことが重要です。

断熱性能が高い住まいは、健康面でもメリットがあります。住宅の断熱化による生活空間の温熱環境の改善が居住者の健康に与える影響を検証する調査・研究が進められており、断熱改修後に起床時の血圧が有意に低下したことを示す分析結果が得られています（図3-1-4）。また、調査対象等は異なりますが、厚生労働省は、「健康日本21（第2次）」において、40～80歳代の国民の収縮期血圧の平均値を

平均4mmHg低下させることを目標（2022年度）としており、これにより、脳血管疾患の死亡数が年間約9,400人、虚血性心疾患の死亡数が年間約4,700人減少すると推計しています。

また、冬場の風呂場と脱衣所間の移動など、急激な寒暖差は血管を縮め、血圧を急上昇させます。この変化が、意識不明や心筋こうそく・脳こうそくなどを引き起こしたりすることを「ヒートショック」と言いますが、冬場は特に発生しやすくなります。家全体の断熱性が高いと寒暖差が小さくなり快適に過ごすことができるだけでなく、ヒートショックの予防にもつながります。

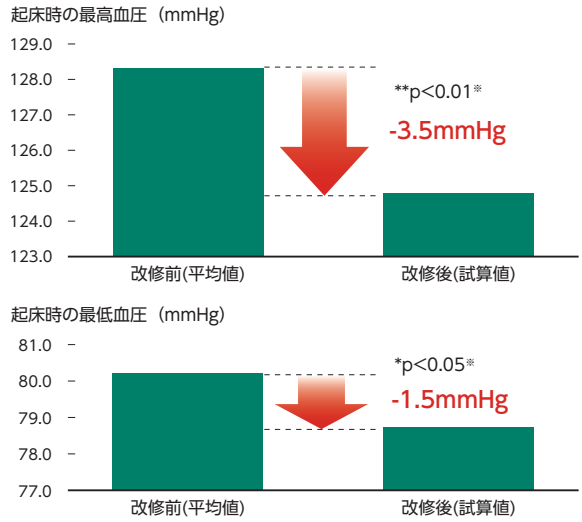
住まいの断熱性能の強化に関し、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）が改正され、2021年4月から300m^{2}未満の住宅を建築する際に、建築士が建築主に対して、設計している住宅が省エネ基準に適合しているか、適合しない場合には省エネ性能を確保するための措置について書面で説明することが義務付けられる予定です。また、分譲の戸建住宅、注文戸建住宅、賃貸アパートに対してトップランナー基準を定め、断熱性能の確保や効率性の高い建築設備の導入に誘導することとなりました。

住まいの省エネルギー性能を示すものとして、建築物省エネルギー性能表示（BELS）制度が導入されています（図3-1-5）。省エネルギー性能を星の数で5段階にランク分けされており、省エネルギー基準達成している家は二つ星で評価される仕組みになっています。このような形で、私たちが、省エネルギー性能を考慮して住宅を選択しやすい環境が整えられています。

環境省が実施した平成30年度家庭部門のCO_2排出実態統計調査において、戸建の世帯は集合住宅と比べて平均延べ床面積が約2.4倍であり、エネルギー消費量は約1.7倍となっている一方、暖房消費量は集合住宅と比べ約3倍となっています（図3-1-6）。集合住宅は、居室の周辺が隣接の居室に囲まれており、周辺の熱が伝わりやすく、暖房消費量が少なくなっていると想定されます。

また、他国と比較して家電製品によるCO_2排出量が多いのも特徴です（図3-1-7）。冷蔵庫、照明、テレビ、エアコンの家電製品を各家庭で一斉に買い換えると、約307万t-CO_2の削減となり、例えば、東京都内の全世帯約670万世帯が家電を買い換えた場合、2017年度家庭部門CO_2排出量約1,700万トンの約18%に相当する量の削減となります。特に、照明に関しては、60形の白熱電球を電球型LED（Light Emitting Diode）ランプに切り

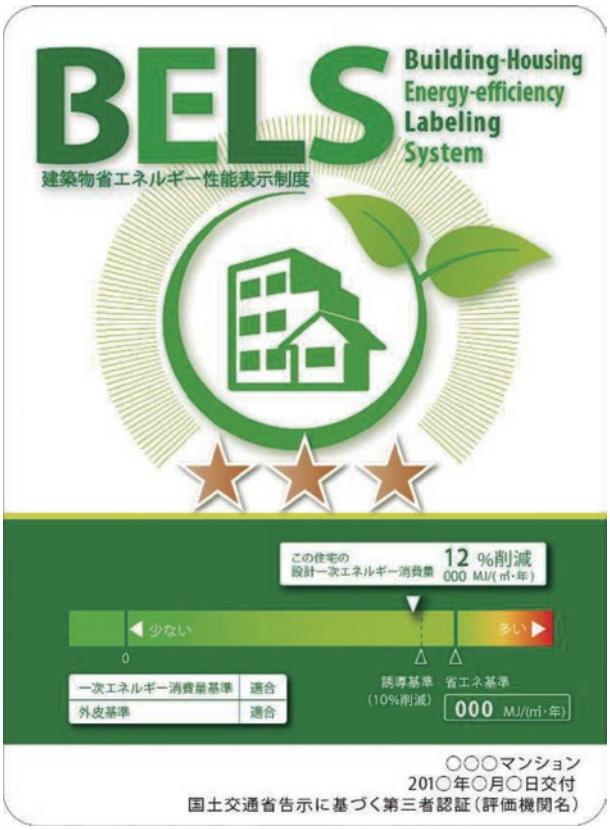
図3-1-4　住宅の断熱改修後の起床時の最高血圧と最低血圧



※p値とは、帰無仮説（例：断熱改修前後で血圧が変わらない）が正しいと仮定した時に、観測した事象よりも極端なことが起こる確率。p値が小さいほど帰無仮説に対する根拠はより大きくなる。本調査において優位水準を5%未満としており、p値が5%よりも小さければ、帰無仮説を棄却し、5%未満で優位であるとする。

資料：国土交通省「断熱改修等による居住者の健康への影響調査 中間報告（第3回）」

図3-1-5　BELS (Building-Housing Energy-efficiency Labeling System)

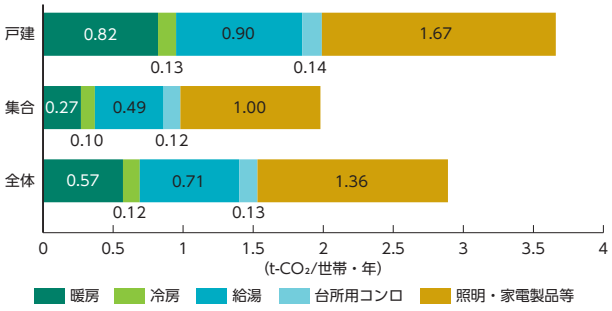


資料：国土交通省

替えた場合、消費電力を約85%抑え、ランプ寿命も約40倍長持ちするため、初期費用はかかりますが、ライフサイクルで考えると、大変経済的だと言われています。一つ一つの電気使用量が小さい照明でも、建物全体の照明を可能な限り切り替えることで、大きな節電効果につながります。

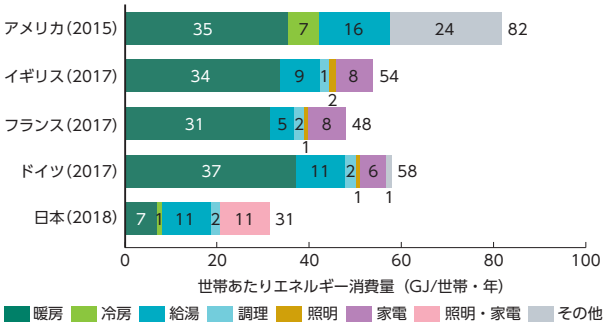
また、リビングで家族の団らんを楽しむことにより個々の部屋での冷暖房を減らす、入浴を連続して行うといったライフスタイルの工夫も重要です。

図3-1-6　建て方別世帯当たり年間用途別CO_2排出量



資料：環境省「平成30年度家庭部門のCO_2排出実態統計調査」

図3-1-7　世帯あたり用途別エネルギー消費量の国際比較



注：アメリカ（その他）は調理、照明、家電が含まれる。
資料：各国の統計データをもとに住環境計画研究所作成

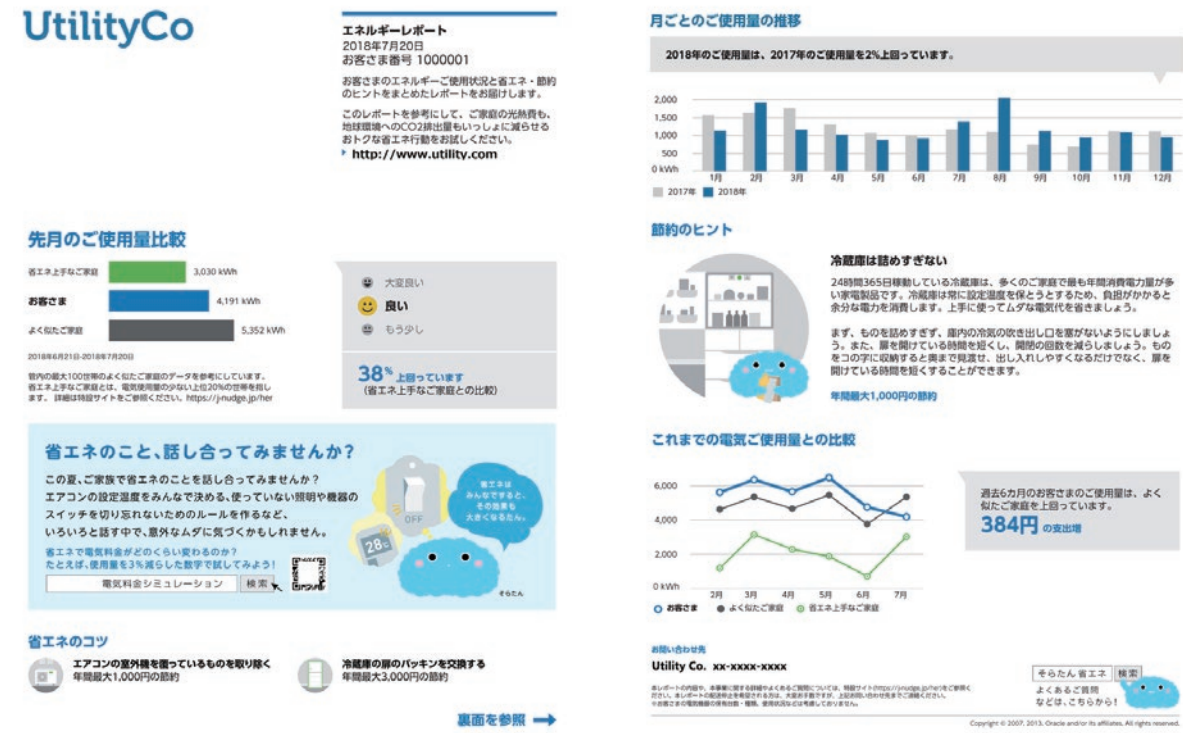
環境省では、地球温暖化対策の国民運動「COOL CHOICE」の一環で、既築住宅の断熱改修、高効率給湯器や高効率照明（LED・有機EL等）の導入、省エネルギー性能が高い家電製品への買換えを提案しています。断熱リフォームにより、天井・壁・床などの断熱施工や開口部の断熱施工（窓の交換、内窓設置、ガラスの交換など）をすることで外気の温度や熱を室内に伝えにくくできます。例えば、住宅から流入出する熱の多くは、窓などの開口部が原因であり、内窓の設置等により窓を断熱リフォームすることで、夏の冷房や冬の暖房を効率的に行うことができます。また、浴室、キッチン、洗面所、トイレなど住宅の水回りで、節水・節湯水栓、節水トイレ、高断熱浴槽などを選択すると、エネルギーの使用を控えられ、CO_2の削減につながります。

また、電気自動車（EV）を活用して、自動車のエネルギー消費と家庭のエネルギー消費を一体的に管理して省エネルギーを進めることも可能になってきました。EVを蓄電池として住宅に設置した太陽光発電からの電気を充放電させることにより、家庭の電力の利用の平準化を図ったり、家庭の太陽光から発電した電気でEVを動かすことで移動の脱炭素化を図ることができます。停電時等もEVの蓄電池からの電気を利用できるなど災害にも強いライフスタイルも実現できます。

コラム　ナッジによる省エネライフスタイルへの転換

ナッジ（nudge：そっと後押しする）とは、行動科学の知見の活用により、「人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法」です。環境省のナッジ事業として2017年度から日本オラクルや住環境計画研究所が5社の電力会社やガス会社の協力を得て、計30万世帯の家庭に対して、ホームエネルギーレポートを発送する事業を行いました。当該レポートは、発送先世帯のエネルギー消費量を平均世帯や省エネをしている世帯と比較して図で示し、平均世帯より省エネの場合は、にこにこマークを付けるといった「見える化」により「気づき」を与える内容となっています。また、行動の喚起につながるような、分かりやすい省エネのヒントが含まれています。2年間の継続した取組の結果、レポートを送付した各電力会社、ガス会社の世帯において毎月1～2.5%の削減効果が生じ、ナッジの効果が実証されました。

ホームエネルギーレポートの例



資料：環境省

ウ　ZEH、ZEH-M

私たちの住宅やライフスタイルのゼロエネルギー化に向けて、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）やZEH-M（ゼッチ・マンション）の導入が進んでいます。

ZEH及びZEH-M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戸建住宅やマンション等の集合住宅で、「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」を同時に実現できます。

徹底的な省エネや太陽光発電によって、光熱費を下げることができる点はもちろん大きなメリットです。ZEH化した住宅に蓄電システムを備えれば、停電したときにも電気を供給できるなど、災害に強い家としても力を発揮できます。更なるメリットとして、温度差のある部屋の間を移動したときに起こりやすいヒートショックのリスクが低減されるなど、住宅の高断熱化によって快適になるだけでなく、健康面のメリットも期待できます。

環境省・経済産業省・国土交通省は、2030年まで新築住宅の平均でZEHを達成するために、ZEHやZEH-Mの新築・改修を支援することにより、ZEH及びZEH-Mの普及を図っています。新しく建てる住宅や集合住宅はZEH化することで、省エネルギー化を図りつつエネルギーを創出し、夏は涼しく、冬は暖かい快適な生活を実現できます。

エ　再生可能エネルギーの選択及び導入

我が国では、温室効果ガスの9割をCO_2が占めており、そのほとんどがエネルギー起源となっています。再生可能エネルギーの導入により、化石燃料の使用を抑え、温室効果ガスを排出しない形でのエネルギー利用が可能となります。

2016年から電力の小売全面自由化が始まり、家庭や商業店舗等の消費者が、電力会社や料金メニューを選択できるようになりました。これにより、消費者は、再生可能エネルギー由来の電気を中心に販売

する電気小売事業者から電気を購入できるようになりました。このように、消費者が、再エネ由来の電気の割合の多い事業者を選択することにより、再エネの需要が高まり、再エネの普及・拡大を促すことにつながります。

また、自らの住宅に太陽光発電や太陽熱温水器等の再生可能エネルギー設備の導入と蓄電池や電気自動車等の蓄エネ機器の設置が考えられます。これにより、電気や熱を自給することが可能になるとともに災害時の停電時にも使うことができるようになります。

東京都、名古屋市や長野県では、建物ごとに太陽光発電や太陽熱温水器の設置した場合のエネルギー供給可能量等を分かりやすく説明したポテンシャルマップを公表しています。太陽光発電の初期投資の費用は、段階的に下がっていることから消費者個人でも導入しやすくなっています。

このような中、地方公共団体や地域の事業者が出資して再生可能エネルギーによる電気を販売する地域新電力の取組が広がっています。地域新電力の中には、地域で発電された再生可能エネルギーによる電気を販売するだけでなく、その収益を地域の公共交通機関等の社会福祉の向上等に還元するような取組を行っているところもあります。また、地域レベルで再生可能エネルギーの発電設備を設置し、電気を供給販売する地域新電力から電気を購入することで、地域内での経済循環の活性化が期待されます。

事例 太陽光発電設備の共同購入の取組（神奈川県）

神奈川県では、2019年度から太陽光発電設備をより安価に購入できる共同購入事業を実施しています。これは、太陽光発電設備の購入希望者を募り、一括して発注することで、スケールメリットを活かし、通常よりも安い費用で導入できる全国初の取組です。

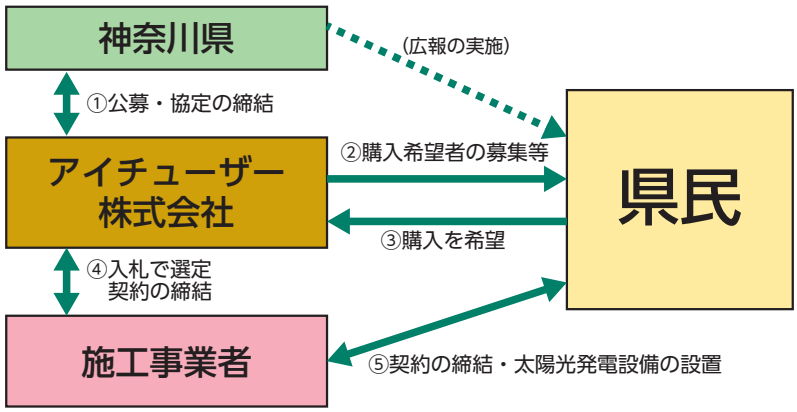
この事業は、県が公募の上、選定したアイチューザーと協定を締結して行われています。

事業の流れとしては、まず、県がアイチューザーとともに県民に対して購入希望者を募集するなどの広報を行い、アイチューザーが募集事務や問合せ対応等を行います。

また、アイチューザーが、信用力、工事資格、消費者対応、メンテナンス能力等の基準を満たした施工事業者を入札で選定します。落札した施工事業者は、購入希望者に対して個別に現地調査を行った上で詳細見積もり等を提示します。その後、購入希望者は太陽光発電設備を購入するかどうかを最終決定します。

この事業の特徴は、関わった者の全てにメリットがあるということです。まず、購入希望者は、市場価格より約20%程度安価に太陽光発電設備を設置できます。次に、施工事業者は、営業経費を削減できるほか、設置工事を計画的、効率的に行うことができます。また、アイチューザーは、削減された経費の中から収益を上げることができます。最後に、県は、補助金などの行政コストをかけずに価格低減を促し、太陽光発電設備の設置を進めることができます。神奈川県では、この共同購入事業を実施することで、太陽光発電の更なる普及拡大を目指しています。

共同購入事業の仕組み



資料：神奈川県

事例

エネルギーの地産地消による地域の課題解決（めぐるでんき）

めぐるでんきは、東京ローカルからはじまるエネルギーの地産地消を目指し、地域を元気にすることを目的に、再生可能エネルギー発電事業者から調達した電気の販売事業を展開しており、2019年4月から、地域応援プラットフォーム「めぐるスイッチ」を開始しました。

めぐるスイッチは、消費者がめぐるでんきに支払う電気代の一部を地域に根ざした持続性のあるプロジェクトに資金を還元していくことにより、地域の共感と支援を増やしていくことを目的としています。地域の様々な課題に取り組むプロジェクトを募集し、2019年度は、板橋区のママコミュニティや古民家保存利活用、ものづくり交流の場の設立を目指す団体等、全9プロジェクトを採択・支援しており、子育てママの社会復帰支援とママと社会をつなぐ地域小冊子の発行や大正6年築造の商家を利活用した地域レストラン等の住人活動がより積極的になっています。

同社は、電気代がめぐって地域の豊かさにもどってくることで、地域のコミュニティが創出され、それが地域の課題解決につながっていくことを目指しています。

めぐるでんきの事業イメージ

資料：めぐるでんき

おむすびをテーマにした地域レストラン

資料：めぐるでんき

オ　家づくりと住まい方を通じた地域循環共生圏の創造に向けて

私たちの家づくりや住まい方は、地域の木材や再生可能エネルギー等の地域資源の持続可能な利用等を通じて、地域循環共生圏づくりに貢献するものになります。例えば、中山間地域において、地域の木材を利用した家造りに加え、薪ストーブを住宅に設置し、地域の里山の薪を利用することは、地域の持続可能な里山や森林の管理につながります。薪ストーブ利用によって生じる灰は、農地の肥料として活用することもできます。また、再生可能エネルギーによる電気の購入等により再生可能エネルギーの地産地消を促すこともできます。このように、私たちの住み方と地域資源の循環とを結び付けること、そのような住まいづくりを進める企業や行政等との連携・協働により、地域循環共生圏の創造につなげることができます。

事例

地域の自然の恵みを活かし、循環する丁寧な暮らしをつくる「循環の家」（アトリエデフ）

長野県を拠点に住宅の建築やリフォームなどを請け負うアトリエデフでは、人と環境に優しい丁寧な暮らしを実践する「循環の家」づくりを進めています。自然の循環に還ることのできる安心安全な自然素材の活用を徹底し、100年住み続けられる自然と共生する家づくりを行っています。

国産の無垢材、長野県東御市の土と無農薬の藁を使った土壁、国内産の木の断熱材、岩手県産の木酢液や青森ひば油などを加えた天然接着剤等を使用し、化学物質は一切使っていません。土壁は、調湿作用や蓄熱・蓄冷に優れ、使い終われば自然に戻るものです。建具、キッチン、風呂等にも木材をふんだんに使い、職人の手で作ります。建築資材における木材の使用率は一般的な家と比較して1.5倍から2倍ほどになります。

住まいのエネルギーは太陽熱、薪ストーブ、薪ボイラー、太陽光等を積極的に取り入れます。また、庭に小さな畑を設け、家族みんなで野菜づくり等を楽しみ、安全安心でおいしい食事が実現できるようなライフスタイルを支援しています。

日本の山を守り育てることを経営理念としている同社では、山の課題にも向き合っています。長野県小谷村では、積雪により根元が曲がった根曲がり杉の利用価値がなく山が荒れていくという課題がありました。根曲がり杉を材として利用することで森の管理・育成につながるというストーリーを顧客に伝え、積極的にこの杉を家づくりに使うことを選択できるようにしています。

アトリエデフの「循環の家」

資料：アトリエデフ

自社モデルハウス「循環の家」では、自然と共生する暮らし体験ができるイベント等を実施しています。「家づくり」における素材や技術、「暮らし」に必要なエネルギーや食材の調達において、「循環」を意識した住まいを体験してもらうことで、自然から離れた生活をしている人たちにとっても生活の基本である土や山の恵みを身近に感じてもらい、これからの暮らしや自然環境とのつながりを見直す機会になることを目指し活動しています。

この取組は、2019年の環境省の第7回グッドライフアワードで実行委員特別賞を受賞しました。

(2) 食

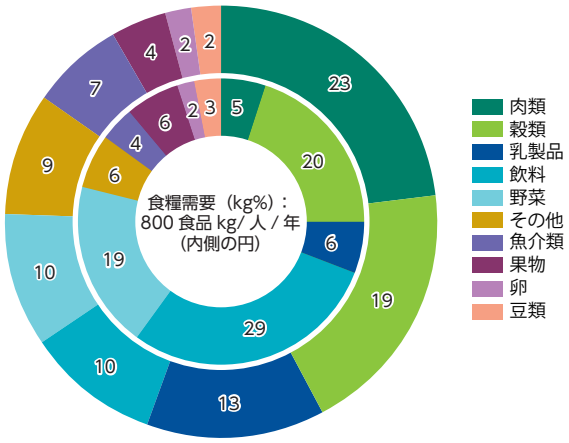
ア　食と環境とのつながり

食は、私たちの健康的な暮らしのために欠かすことのできない大事なものであるとともに、美味しい食は私たちの生活を豊かにするものです。食の生産から加工、廃棄に至るまでのライフサイクルにおいては、CO_2や廃水の排出、農薬や化学肥料の使用による環境負荷、農地への転用に伴う森林開発、食品廃棄物といった環境負荷が生じる可能性があります。

例えば、平均的な日本人の食事に伴うカーボンフットプリントは年間1,400kgCO_2eと試算されています（図3-1-8）。その中でも、肉類、穀類、乳製品の順でカーボンフットプリントが高く、特に肉類は少ない消費量に対して、全体の約1/4を占めるほどの高い温室効果ガス排出原単位となっています。肉類は飼料の生産・輸送に伴うCO_2排出に加え、家畜の消化器からのCH_4発生等から、その他と比較して高い排出原単位となっています。また、穀類は米が水田からのCH_4発生等から、他の作物と比較して高い排出原単位となり、我が国では米を多く消費するため、カーボンフットプリントが高い傾向にあります。

図3-1-8　日本人の食に関連するカーボンフットプリント及び物的消費量の割合（2017年）

カーボンフットプリント（kgCO_2e%）：1,400kgCO_2e/人/年（外側の円）

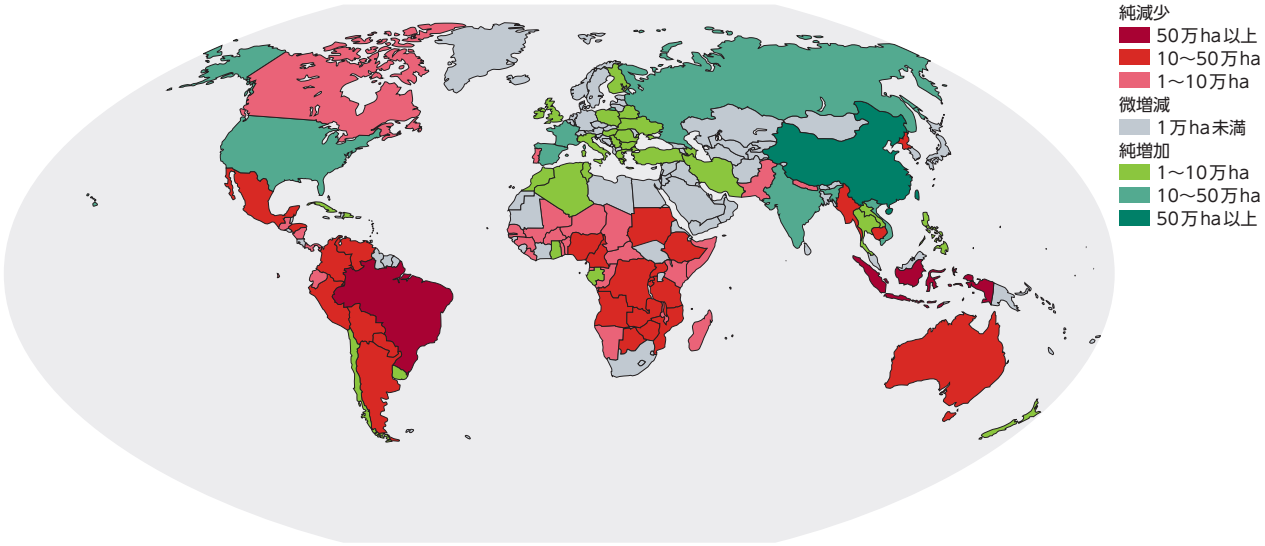


注：平均ライフスタイル・カーボンフットプリントおよび物的消費量の2017年時点の推計値。
内側の円は物的消費量の割合を示す。外側の円はカーボンフットプリントの割合を示す。
資料：公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）「1.5℃ライフスタイル―脱炭素型の暮らしを実現する選択肢―」

また、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の森林が減少しています（図3-1-9）。森林の減少は、人口の増加、食料や土地に対する需要の拡大等により、森林が伐採され、農地等に転用されることなどにより起きるとされています。大規模な森林減少が起こっているのは熱帯、とりわけ南米やアフリカですが、1990年代と比較すると、2010年から2015年までの5年間にかけてはこれらの地域における森林減少速度は大幅に低下しています。しかしながら、非持続的な森林施業、林地の転用が引き続き存在するなどの課題が残されています。

私たちが、環境に配慮されたものや地域の環境をより豊かにできるものを積極的に選んでいくことにより生産者側の取組を応援していくことができます。例えば、生産、加工、運搬段階でのCO_2を削減する観点での、地域で生産された野菜、果物や地域内で加工された食品等を購入すること、生産段階での環境配慮を促し、生物多様性豊かな里地里山づくりを応援する観点から、有機農産物を始めとする環境に配慮した食品を購入することなどがあります。また、私たちの調理の段階で無駄なく使い切ること、食べ残しを減らすなどにより食品廃棄量を削減することも重要です。

図3-1-9　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」

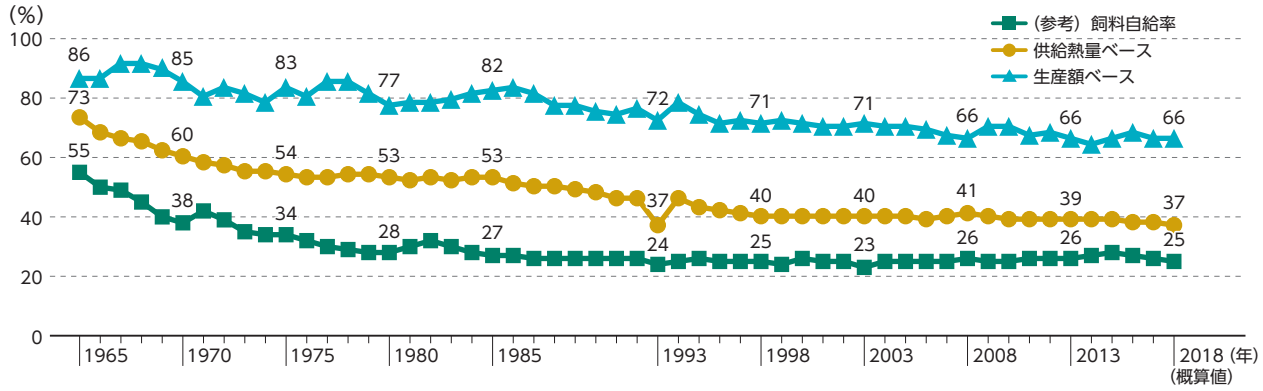
イ　食品の地産地消

我が国の食料自給率は、カロリーベースで2018年度で37％となり、残りの約6割を多くの国や地域から多種多様な農畜水産物・加工食品を輸入しています（図3-1-10）。その輸送に伴う食料の輸送量に輸送距離を乗じた指標として「フード・マイレージ」があります。これは、1990年代から英国で行われている「Food Miles（フードマイルズ）運動」を基にした概念であり、「生産地から食卓までの距離が短い食料を食べた方が輸送に伴う環境への負荷が少ないであろう」という仮説を前提として考え出されたものです。比較データが古いものであることに留意する必要がありますが、我が国の人口一人当たりの輸入食料のフード・マイレージは、2010年には6,770t・kmと試算されています。諸外国と比較すると、2001年のアメリカ1,051t・km、イギリス3,195t・km、フランス1,738t・km、ドイツ2,090t・kmと比較すると高い水準となります。

フードマイレージを少なくするためには、地域で生産された旬の農林水産物を新鮮なうちにいただく地産地消が重要で、食の安全・安心にもつながります。

また、地域で生産した青果物等を地域で加工、販売することで、地域内での経済循環を高め、食に関する産業の活性化も促すことができます。地域の伝統的な農産物を学校給食の食材として使用することで、地域の風土や文化を学ぶ食育にも寄与します。

図3-1-10 我が国の総合食料自給率



資料：農林水産省「食料需給表」

ウ　有機食品の選択

図3-1-11 有機JASマーク

資料：農林水産省

農業は、自然界における生物を介した物質の循環に依存し、またこのような循環を促進する機能（以下「農業の自然循環機能」という。）を内包しています。例えば農産物を収穫した後の葉やわらを家畜の餌として利用したり、その家畜のふんから堆肥を作り、その堆肥で農産物を育てるようなサイクルです。

この農業の自然循環機能を発揮し、化学的に合成された肥料や農薬を使用せず、環境への負荷をできる限り少なくした有機農業で生産された農産物や、これらを原料にした有機加工食品などの有機食品は、その生産・加工に大変な労力が掛かりますが、消費者の食の意識の高まりにより、ニーズは年々増しています。

有機食品であることを示しているのが、「有機JASマーク」です（図3-1-11）。2000年から日本でスタートした有機食品の検査認証制度に基づき、厳しい基準をクリアした食品だけに貼られるもので、いわば、有機（オーガニック）食品の証しです。

有機食品など、環境に配慮した食品を購入することは、環境に配慮した農業を行っている農業者を応援することはもちろん、人や社会、環境に配慮した消費行動（エシカル消費）の拡大につながります。

事例 **木更津市のオーガニックのまちづくり（千葉県木更津市）**

千葉県木更津市では、持続可能な未来を創るため、地域、社会、環境等に配慮し主体的に行動しようとする考え方を「オーガニック」と定義し、木更津市の持つ地域資源を活かしながら人と自然が調和した持続可能なまちづくりを目指しています。2016年12月に施行した全国初となる「オーガニックなまちづくり条例」を推進する計画として「オーガニックなまちづくりアクションプラン」を打ち出し、環境・経済・社会の統合的向上を図るため、市民が主体となる様々な取組を行っています。

例えば「経済」の分野では、「経済循環を高める食×農プロジェクト」のもと、域内消費の拡大に取り組んでいます。食や健康に対する消費者の意識向上に着目し、地産地消による消費者からの市内の一次産業を後押しする目的から、有機米の栽培に着手し、生産促進のため学校給食に提供する取組を開始しました。単に有機米を学校給食に提供するだけでなく、生産者と児童が有機米を使用した給食を一緒に食べるイベントを行い、生産地と消費者の距離を近づけることで取組の推進力を高めています。

また、2016年より毎年オーガニックシティフェスティバルを市内で開催しており、昨年は1.8万人が来場し、市の一大イベントとなっています。ほかにも月1回、木更津ナチュラルバルを木更津駅前広場で開催し、オーガニックな食のイベントとして多くの市民に親しまれています。

市民だけでなく、木更津市では市内の企業と連携して、「オーガニックアクション宣言企業」という登録制

度を実施しています。市と企業が一緒にオーガニックなまちづくりの実現に向けた取組を考えたり、企業が実施する取組を紹介するなど、官民が連携して持続可能なまちづくりに取り組んでいます。

そのほか、環境分野では「木更津発　脱炭素化プロジェクト」、社会分野では「支え合いによる防災・減災プロジェクト」を柱に据え、市民一人一人が「自立・循環・共生」を意識したライフスタイルを実践する持続可能なまちづくりに取り組んでいます。

第2期オーガニックなまちづくりアクションプランの全体イメージ

資料：木更津市

オーガニックシティフェスティバル

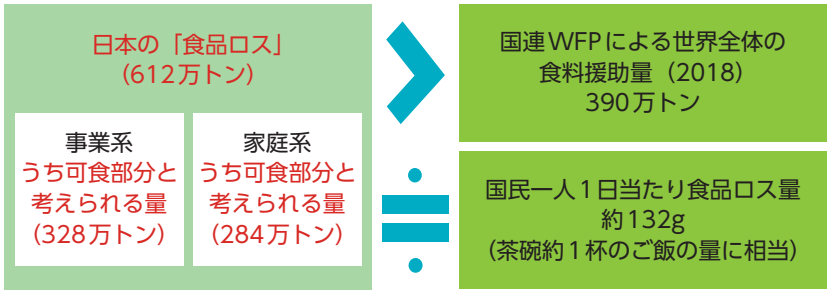
資料：木更津市

エ　食品ロス

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、本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品ロスは、2017年度の推計で612万トン発生しています。このうち、約半分の328万トンは、食品関連事業者、残る284万トンは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3-1-12）。

図3-1-12　我が国の食品ロスの大きさ

○ 日本の食品ロス（年間612万トン）は、世界全体の食料援助量の約1.6倍。
○ 国民一人1日当たり食品ロス量は、おおよそ茶碗1杯分のご飯の量に相当。



資料：農林水産省、環境省

2019年5月に、「食品ロスの削減の推進に関する法律」（令和元年法律第19号）が成立し、同年10月に施行されました。この法律は、食品ロスの削減に関し、国、地方公共団体等の責務等を明らかにするとともに、基本方針の策定その他食品ロスの削減に関する施策の基本となる事項を定めること等により、食品ロスの削減を総合的に推進することを目的としています。同法律により、政府は、関係大臣及び有識者を構成員として内閣府に設置された食品ロス削減推進会議において、食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針案を作成し、閣議により決定することとされ、都道府県及び市町村は基本方針を踏まえ食品ロス削減推進計画を策定することが努力義務とされました。また、国民の間に広く食品ロスの

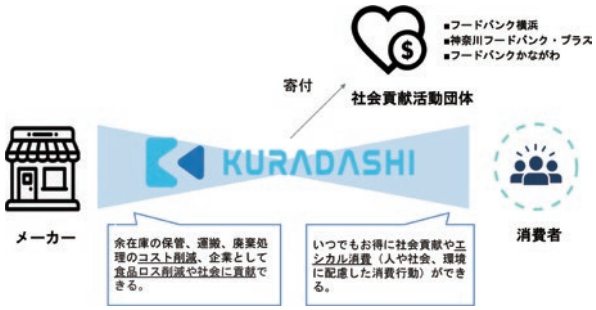
削減に関する理解と関心を深めるため、10月が「食品ロス削減月間」、毎年10月30日が「食品ロス削減の日」と定められました。

環境省では、「食品ロスポータルサイト」で、消費者、地方公共団体、事業者等の様々な関係者が身の回りの食品ロスについて知り、削減するために有用な情報をまとめています。消費者向け情報では、各個人ができる取組として、食品の購入時には事前に冷蔵庫の中の在庫を確認したり、すぐに食べる商品は陳列順に購入すること、調理時には食べきれる分だけ作る、食材の使い切りの工夫などについて紹介しています。また、地方公共団体向け情報では、飲食店等で使用可能な食品ロス削減の啓発資材について、事業者向け情報では、商習慣の見直しやフードバンクの活用等の取組等について紹介しています。

事例 食品ロス削減とフードバンク活動支援を目指す公民連携（横浜市、クラダシ）

2020年2月、神奈川県横浜市資源循環局とクラダシは、公民連携により、社会貢献型フードシェアリングプラットフォーム「KURADASHI」を活用して、市内の食品ロス削減とフードバンク活動支援の同時達成を目指す取組を開始しました。フードシェアリングとは、何もしなければ廃棄されてしまう食品を消費者のニーズとマッチングさせることで、食品ロスを減らす仕組みです。

本連携のスキーム図



資料：KURADASHI

本取組に賛同する市内の食品メーカー等が、納品期限切れ等の理由で廃棄される商品をクラダシに協賛価格で販売します。クラダシが、その商品をKURADASHIで販売することで、消費者は食品ロスの削減に貢献しつつ、食品を安価で購入することができます。購入代金の一部は、横浜市内のフードバンク団体に寄附され、団体の活動資金となります。横浜市は、この取組のスキームづくりをクラダシと行うとともに利用者を増やすための広報を行っています。

消費者が買い物するだけで事業者の食品ロス削減につながるだけでなく、フードバンク団体の活動支援など社会貢献もできる取組として期待されます。

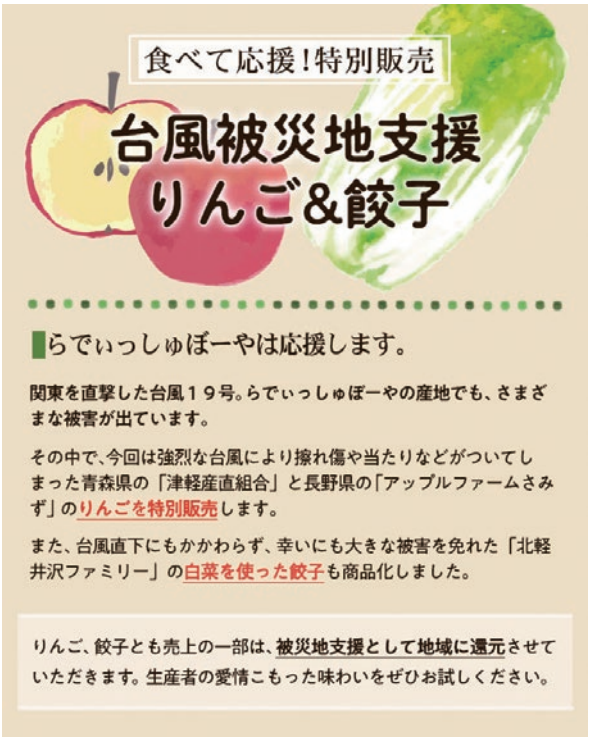
事例 食べて応援！「台風被害支援リンゴ」（オイシックス・ラ・大地）

オイシックス・ラ・大地では、台風で被災した地域の農作物を販売することにより被災農家を支援する取組を推進しています。この取組において、通常は廃棄されてしまうことが多い台風の被害を受けた農作物を消費者に届けることにより食品ロスの削減に貢献するとともに、売上の一部を支援金として被災地に寄付しています。

2019年10月に台風19号が各地で甚大な被害をもたらした際には、青森県や長野県の被災農家のリンゴ約2万5,000個をインターネットを通じて販売し、全国の消費者から多くの反響があり、被災農家への応援メッセージが寄せられました。同社によるアンケートでは9割以上の購入者が被災した生産者の応援をしたいという理由で購入したと回答し、食を通じて台風で被災した地域の支援をしたいという需要があることが分かりました。

同社では、今後、地方自治体等とも連携しながらこうした被災地支援での食の有効利用や食品ロスの削減を更に進める予定です。

台風被災地支援の概要



資料：オイシックス・ラ・大地

オ　日々の食を通じた地域循環共生圏の創造に向けて

これまで述べた、私たちの毎日の食の選択、すなわち、地域で取り組まれる有機農業で生産された旬の農産物等を積極的に選んでいくことが、農産物の地域内流通や地域の中での環境保全型農業を支えることにつながります。例えば、学校給食等によって一定量の安定した需要を作り出すことは、供給側の生産を促すことになります。フードバンク等によって食品ロスを減らしながら、地域における子供の居場所などの食材として活用できるようにしていくことは、食を通じた地域の他世代の交流にもつながります。また、地域の豊かな里山や里海等を保全・再生していくため、里山・里海がもたらす食の恵みを商品化し販売することを通じて、生態系サービスの価値を発信するとともに、得られた資金で保全活動に活用していくことも可能です。

私たちの日々の食生活の選択及び地域農家や企業、行政等との連携・協働により、地域循環共生圏の創造に寄与することができます。

事例

肥前鹿島干潟の再生に向けた認証制度の設立（鹿島市ラムサール条約推進協議会）

佐賀県鹿島市は、県の西南部に位置し、東には有明海が広がり、西は多良岳山系に囲まれ自然環境に恵まれたところです。有明海では、二枚貝（アゲマキ）の激減などの漁業不振が深刻であることから、長年漁業不振の解消につながる環境保全策を講じるとともに、環境保全を通じて有明海を見つめ直す機会づくりを進める必要性が認識されていました。しかしながら、干潟の保全・再生のためには、定期的に人が干潟に入り、底泥を柔らかくする活動等、「里海」を保全・再生するための活動や労力の確保が必要です。そこで、2015年5月に「肥前鹿島干潟」がラムサール条約に登録され、市内の機運が醸成されたことを一つの契機として、鹿島市ラムサール条約推進協議会では、ラムサール条約湿地を活用したブランド認証制度を設立し、継続的な「里海」の保全・再生のための資金や労力を確保する取組を開始することとしました。

協議会では、肥前鹿島干潟のワイズユース（賢明な利用）を進める、一定の基準を満たした商品について認証し、販売しています。認証対象品には、ムツゴロウ等水産物の加工品のほか、河川清掃等で得られたヨシを原材料とした堆肥を用いて生産した農産物などがあります。例えば、むつごろうを頭から丸ごと食べる「丸干しむつごろう」や農産物では「肥前鹿島干潟ラムサール米」があります。また、豊富な商品開発の実績があり、自社販売が可能な「道の駅鹿島」や民間企業と連携して、商品を開発をしています。これらの商品の売上の一部を「肥前鹿島干潟基金」にて管理・運用することにより、肥前鹿島干潟の保全等に活用しています。

この協議会の中に、食料品の購入頻度の高い女性をターゲットとした商品開発を行うため、全委員を女性とした「女性のためのワークショップ」を新規に設立しました。このワークショップにより、商品開発に関する意見交換を行いマーケティングに活用しているほか、人材の育成・獲得にも活用しています。

認証商品「おいすたーくん」

資料：鹿島市

認証商品の販売棚（道の駅鹿島）

資料：鹿島市

女性のためのワークショップ「干潟でヨガ」

資料：鹿島市

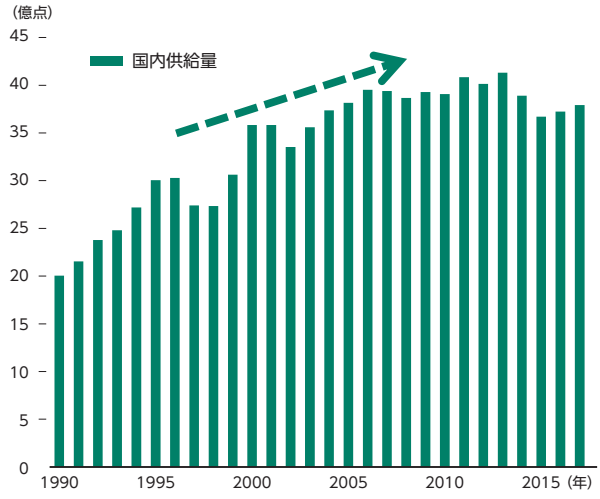
(3) 衣服

ア　衣服と環境とのつながり

私たちが毎日着る衣服、私たちの個性も表現することのできるファッションは私たちの質の高い生活を楽しむ上でもとても重要なものです。

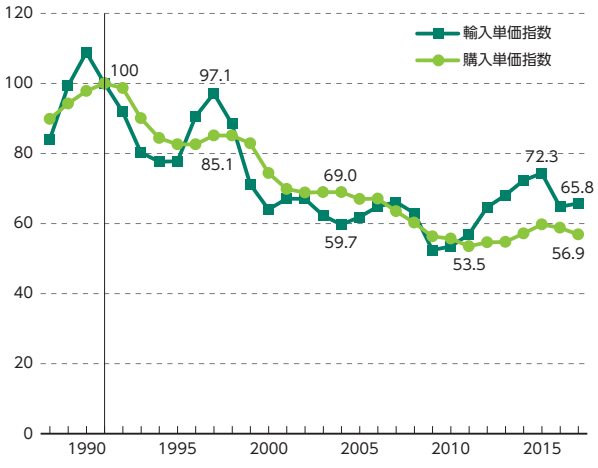
衣服を製造するアパレル産業の市場規模は年々拡大しています。我が国でも1990年から国内市場規模は減少している一方で、国内供給量はほぼ倍増しており（図3-1-13）、衣服の家庭における購入単価と輸入単価が減少しています（図3-1-14）。

図3-1-13　国内アパレル供給量の推移



資料：経済産業省「生産動態統計」、財務省「貿易統計」

図3-1-14　衣料品購入単価・輸入単価の推移



注：1991年を「100」とする。
資料：総務省「家計調査」、財務省「貿易統計」

衣服のサプライチェーンは、原材料から紡績、染色、デザイン、裁断、縫製、販売となります。このサプライチェーンの中で衣服は環境に対して様々な影響を与えています。

衣服の素材である繊維には、化学繊維と天然繊維があり、それぞれの生産、紡績、染色段階で、環境負荷が生じます。天然繊維は生産に大量の水を要することや農薬等の使用、毛皮目的での動物の捕獲による生物多様性の損失等、また化学繊維は石油を主原料とすることや繊維によっては生分解性でないなどの環境面における負荷が存在します。国連環境計画（UNEP）によると、衣服関連の産業を通じ世界の廃水の20%、CO_2排出量の10%が排出され、衣服の洗濯によって年間約26万トンのマイクロプラスチックが海に排出されていると言われています。また、消費者のニーズを満たすため、新たな衣服を短い期間で大量に生産して販売するファストファッションという経営手法、アパレルの大量在庫を前提とする商慣行や、ブランド価値棄損を回避するためのメーカーによる未使用品の焼却等、衣類の廃棄問題も世界的に顕在化しつつあります。エレン・マッカーサー財団によると、世界では毎秒トラック1台分の衣類がリサイクルされずに廃棄されていると言われています。

2018年12月、世界的に有名なファッションブランド43社が中心となり、ファッション業界気候行動憲章が発表されました。パリ協定の目標とも整合するこの憲章は、2050年までに正味でゼロ・エミッションを達成するという業界のビジョンを盛り込むとともに、生産段階の脱炭素化から、気候に優しく持続可能な素材の選択、輸送の低炭素化、消費者との対話と意識の向上に至るまで、拡大可能な解決策の促進に向けて金融関係者や政策立案者と連携し、循環型ビジネスモデルを模索することで、署名団体が取り組むべき課題を定めています。今後、ファッション業界における温室効果ガスの排出削減に向けた取組の推進が期待されます。

事業者のサプライチェーンにおける取組を促すため、消費者である私たちが環境に配慮した取組としてできることがあります。環境ラベルが付いた衣服を購入すること、衣服の衝動買いを控えること、素材等の品質に応じた洗濯を行うこと、着なくなった衣服をリサイクルやリユースすること、衣服のシェアリングサービスを利用すること等です。以下では、個人の選択により環境負荷の少ない衣服、ファッションづくりを促していくこと、さらにはより豊かな地域づくりを促すことができる方策を紹介します。

イ　衣服の選択

衣服の選択に当たって、素材となる繊維が環境に配慮したもの及び衣服の製造工程等が環境に配慮したものを選ぶことが望ましいと言えます。環境に配慮した繊維としては、有機農業等で生産されたコットン（綿）・麻・シルク等の天然繊維、また、生分解性を有していたり、リサイクル素材を使用した化学繊維等があります。例えば、有機農業で生産されたコットンは、通常のコットンよりも知識や労力が必要となるため、大量生産が困難です。しかし、農薬や化学肥料を使用しないという点では、環境負荷が軽減された繊維です。

また、製造工程等については、染色・加工・縫製の各工程における水・エネルギー・化学物質の消費や廃棄物を抑えられ、廃水処理等による環境負荷が軽減されていること、廃棄時のリサイクルがしやすいデザインになっていることが重要です。

このような選択をするためには、環境に配慮した衣服かどうかを示す環境ラベルが一つの判断基準となります。環境ラベルは、「生産」から「廃棄」にわたる環境評価項目で基準を設定したり、リサイクル繊維の含有率を基準としたり、一定の基準を達成しているものに付けられています。

例えば、環境ラベルの一つに、オーガニックテキスタイル世界基準（以下「GOTS」という。）があります（図3-1-15）。GOTSは、繊維製品を製造加工するための国際基準で、オーガニックのコットンやウール、麻、絹等の原料から、環境的・社会的に配慮した方法で製品をつくるための基準を定めています。GOTSのラベルやタグが付いた衣服は、原料から製品まで全ての工程が第三者から検査・認証されているものです。

また、日本で代表的な環境ラベルとしては、エコマークがあります（図3-1-16）。エコマークは、ライフサイクルを考慮した厳しい基準をクリアし、公平な審査を経て認定を受けた商品だけに付けられており、衣服にもエコマーク認定を受けた商品があります。

図3-1-15 GOTSのロゴ

資料：オーガニックテキスタイル世界基準

図3-1-16 エコマーク

資料：公益財団法人日本環境協会エコマーク事務局

事例

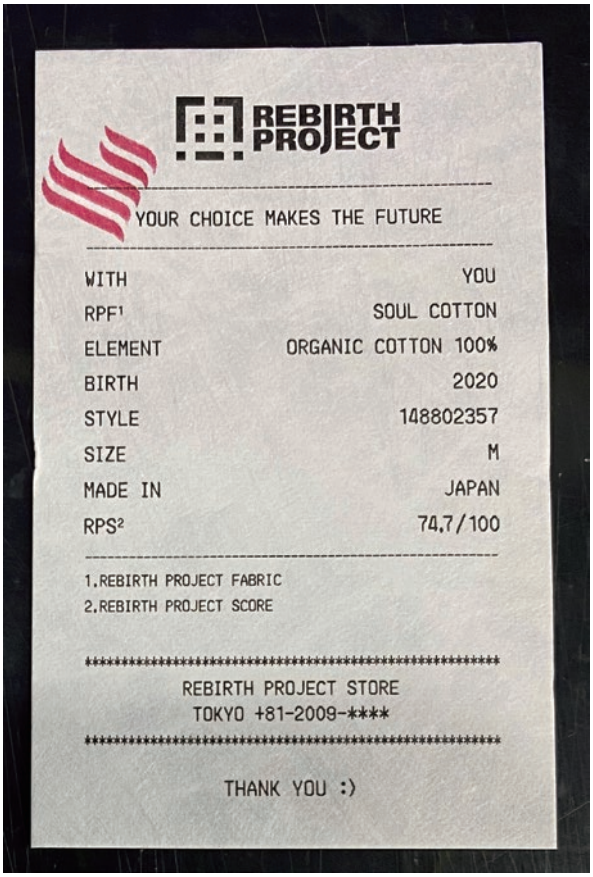
衣服における環境影響や持続可能性等の見える化（リバースプロジェクト、ローランド・ベルガー）

アパレル業界やフットウェア業界等の持続可能な製品生産のために設立された、米国の非営利団体Sustainable Apparel Coalitionは、アパレル業界やフットウェア業界向けに、製品のライフサイクル全体における環境影響や持続可能性を評価するツールとして「Higg Index」を開発しました。Higg Indexを用いることで、企業は自らの企業活動が与える環境影響等の自己評価を通じて、より環境に負荷の少ない取組を促す契機となります。日本のアパレル産業等の中には、Sustainable Apparel Coalitionに参加する企業も出てきました。

リバースプロジェクトはローランド・ベルガーと連携して、Higg Index の取組を参考に、2020年4月から自社製品の環境影響等を定量的に評価し、その商品のタグに環境影響等に関する点数を表示する取組を開始しました。素材（Product）、工場（Factory）、ブランド（Brand）の三つの項目で基準を設定し、素材生産時のCO_2削減や水質汚濁防止への取組、工場での生地生産段階での環境保全や労働安全衛生の取組、ブランドでは衣服等の最終製品製造・販売段階でのSDGsに関する取組がされているかを評価します。

これにより、オーガニックコットンを使ったTシャツ等の衣服、バッグ等を点数化することで、消費者により分かりやすく製品のライフサイクルにおける環境影響や環境配慮の取組を情報として伝えることができます。

スコアリング付きの製品タグ



資料：リバースプロジェクト

リバースプロジェクトとローランド・ベルガーは、他のアパレル業界等と連携して、消費者に環境影響等を見える化するスコアリングの仕組みづくりを検討しています。

ウ　衣服の利用（リユース、リサイクル）

エレン・マッカーサー財団によれば、2015年に新しい衣服を生産するために使用される繊維の73%（約3,900万トン）がリサイクルされずに焼却・埋立処分されたと言われています。

まだ着られる衣服はリユースショップでの買い取りやフリマアプリでの出品を活用することで、古着として国内や世界で必要とする人々に再利用してもらうことが可能となります。

廃棄する衣服は、地域又は販売事業者によって資源回収・集団回収していることがあります。回収した衣服はリサイクルの工程を経ることにより、再生繊維として生まれ変わります。これにより、新たな繊維を生産する必要がなくなるため、製造段階でのCO_2や生成に係る消費エネルギー、繊維生産のための石油資源等を削減することができると言われています。ただし、ライフサイクル全体で見た際には、リサイクルまでの輸送距離等の条件を考慮する必要があります。

そして、衣服の廃棄量を減らすためには、購入した衣服を長く着続ける工夫も必要です。素材等に応じた洗濯により衣服の劣化を防げます。また、衣服の修理サービスを利用したり、自ら修理することで、お気に入りの衣服を長持ちさせられます。

衣服のリユース、リサイクルにより、衣服の廃棄・生産に係るごみの最終処分量・処分費用の削減、新たな衣服の製造に必要な天然資源投入量の削減につながります。

事例　羽毛製品のリサイクル（一般社団法人Green Down Project）

羽毛製品が広く普及し、大量に販売・消費される一方で、廃棄される羽毛製品も年々増加しています。一般的に製品としての寿命を迎えた羽毛製品は、家庭から排出され、その多くが廃棄物として処理されます。

一般社団法人Green Down Projectでは、世界に先駆けて100以上の会員企業や団体との協業によって、羽毛製品から羽毛を取り出し、GREEN DOWNとして再生することで、環境を守りながら、安全できれいな羽毛を安定的に供給する羽毛循環システムの実現を目指して、不要になった羽毛製品の回収・リサイクルを行っています。

まず、個人や団体・企業からの不要になった羽毛製品をGreen Down Projectメンバーのアパレルショップ等で回収します。回収された羽毛製品は、羽毛とそれ以外の素材に解体され、羽毛の洗浄を行い、リサイクルされた羽毛を使って、GREEN DOWN商品として販売されています。

羽毛循環サイクル社会のイメージ

資料：一般社団法人Green Down Project

羽毛の解体・洗浄作業においては、地域貢献と障害者就労支援として、分業体制をとっています。一般社団法人Green Down Projectでは、障害者雇用を通じて社会の持続的発展につながる社会的事業を推進していくことも一つの目標としています。

事例

制服を活用した3Rで広がる「おさがりの輪」「笑顔の輪」「地域の輪」（制服リユース　リクル）

石川県金沢市の「制服リユース　リクル」は、中古の制服や体操服等をメンテナンス後にクリーニング等に出し、低価格で販売（リユース）、ダメージのある制服をバッグ等の商品にリサイクル、必要なときだけ活用できる制服やスーツのレンタル事業を実施しています。制服という資源を循環させることで、ごみの減量化に加え、家計の負担軽減にもつながります。また、障害者や高齢者、若い母親などを積極的に雇用する環境を整え、地域住民の働きがいも創出しています。

制服リユースリクル店内写真

資料：制服リユースリクル

2019年9月時点で、リユース品は4,000点を超え、取扱品は制服や体操服だけでなく、学用品にまで広がっています。制服廃棄を減らし、地域経済社会と循環型社会の形成に貢献するという点は、環境と社会、経済の統合的課題解決を目指す事例と言えます。

この取組は、2019年の環境省の第7回グッドライフアワードで実行委員特別賞を受賞しました。

エ　衣服を通じた地域循環共生圏の創造に向けて

環境に配慮した衣服を選択していくこと、衣服のリユース、リサイクルの取組に個人が参加していくことなどにより、衣服のライフサイクルに渡る環境配慮の取組を促していくことが可能です。このようなライフサイクルに渡る取組は、様々な企業間や地域との連携、協働が必要になってきます。糸や生地の生産段階から地域の農業等と連携しながら製造、販売を行っていくことで、衣服の生産、販売を通じて地域の課題解決にも資する地域循環共生圏の創造に寄与できる可能性があります。

事例

オーガニック製品を通じた環境保全と社会貢献（アバンティ）

アバンティでは、オーガニック製品を通じた地球環境の保全と社会貢献を目的として、1990年から、糸、生地から製品まで、一貫した国産でのオーガニックコットン衣類の企画製造販売を行っています。

同社は製品の製造工程において徹底した環境負荷の低減に取り組んでおり、例えば、大量の水の使用と廃水を排出する生地の染色は極力行わず、素材そのものの色合いを活かした製品づくりを手掛けています。特定非営利活動法人日本オーガニックコットン協会（JOCA）では、オーガニックコットンであることを示す「JOCAタグ」を発給していますが、アバンティの日本製製品には、このJOCAタグが付いています。

さらに、現在ほぼ0%である日本の繊維自給率を引き上げるとともに、オーガニックコットンの生産を通じた持続可能な地域づくりを応援していくため、「国産綿プロジェクト」として、福島県の南相馬市など日本全国約20か所の耕作放棄地等で日本の在来種である和綿の栽培に取り組んでいます。生産者、支援者、消費者をつなぐことで、復興の力とするなど社会問題の解決にも取り組んでいます。

同社では、海洋プラスチックごみ問題へ対応するため、表には生分解性のある羊毛、そして肌に当たる部分はオーガニックコットンのフリースの生産、販売も始めています。また、裁断クズ等を使って再生木綿紙を作り、タグや名刺に使っています。

羊毛とオーガニックコットンを使用したリアルフリース

資料：アバンティ

南相馬市でのコットン収穫イベント集合写真

資料：アバンティ

2 移動・交通と輸送

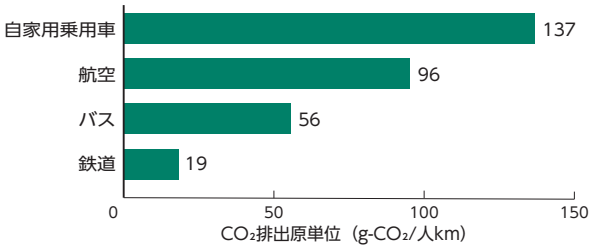
(1) 移動・交通と輸送

ア 移動・交通、物流と環境とのつながり

これまで見てきた衣食住に加え、通勤、通学や買い物等の日常生活や旅行の中で移動することは、私たちの暮らしにおいて必要不可欠な活動です。

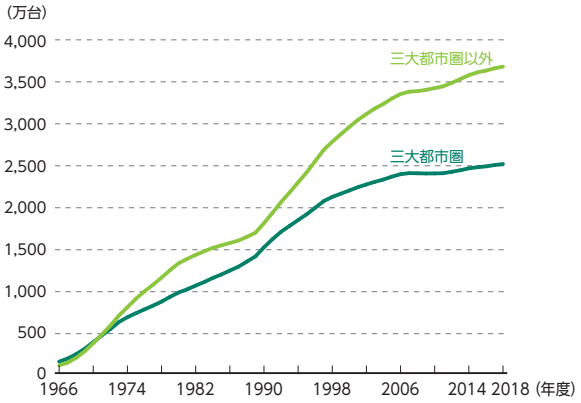
私たち一人が1km当たり移動する際のCO_2排出量は、移動手段によって大きく差が生じます（図3-1-17）。また、モータリゼーションにより、多くの人が自家用車による移動を行うようになっています。例えば、自家用車の保有台数は都市部では増加傾向が緩やかになっている一方で、地方部では大幅な増加が続いています（図3-1-18）。

図3-1-17 輸送量当たりの二酸化炭素の排出量（旅客）



資料：国土交通省

図3-1-18 三大都市圏と三大都市圏以外の乗用車保有台数の推移



注：三大都市圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、岐阜県、京都府、大阪府、兵庫県。
資料：国土交通省「令和元年版交通政策白書」

移動、交通に伴う環境負荷を削減するためには、まず移動の必要性や距離を少なくすることが考えられます。テレワークやテレビ電話等により移動の必要性を削減すること、病院、商業施設、公共施設等が集約している場所に住むことにより、移動の距離を少なくすることなどが考えられます。

次に、日々の移動において低公害で低炭素な移動手段を選択することが重要です。そのためには移動手段である交通手段そのものの環境負荷を極力低減されたものを選択すること、公共交通機関の選択に

より一人一人の輸送量当たりの環境負荷を削減することが必要です。また、一つの交通手段における乗車率を上げることも重要です。

環境省では、地球温暖化対策の国民運動「COOL CHOICE」の一環で、エコで賢い移動方法を選択し、よりCO_2排出量の少ない移動を呼びかける「smart move（スマートムーブ）」を推進しています。

公共交通機関にアクセスしやすい地域では、日々の移動における公共交通機関の利用を増やし、公共交通機関にアクセスしにくい地域では、自家用車をエコカーへ乗り換えるなど、地域の特性に応じた環境に優しい移動方法が考えられます。自転車や徒歩での移動は、CO_2を出さないため最も環境に優しい移動方法であり、健康の増進にもつながります。

また、交通に関連して、私たちの生活に必要な物を運ぶ物流の環境負荷を下げていくことも重要です。

以下では、環境に負荷の少ない移動手段の選択の視点から次世代自動車及び公共交通機関の選択を促す次世代モビリティサービスや物流における取組について紹介します。

イ　次世代自動車への転換

次世代自動車は、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等のNO_XやPM等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出せず、より燃費性能が優れている自動車です。

政府では、「成長戦略フォローアップ」（2019年6月閣議決定）において、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、2018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38.4%となりました（表3-1-1）。

表3-1-1　日本の次世代自動車の普及目標と現状

	2018年度（実績）	2030年
従来車	61.3% （269万台）	30～50%
次世代自動車	38.4% （167万台）	50～70%
ハイブリッド自動車	33.3% （145万台）	30～40%※
電気自動車	0.53% （2.3万台）	20～30%※
プラグイン・ハイブリッド自動車	0.48% （2.1万台）	
燃料電池自動車	0.01% （0.06万台）	～3%※
クリーンディーゼル自動車	4.1% （17.8万台）	5～10%※

※次世代自動車戦略2010「2010年4月次世代自動車研究会」における普及目標。
注1：（参考）新車乗用車販売台数436万台（2018年度）
　2：（　）内は販売台数。
資料：経済産業省

次世代自動車の普及を促す施策として、車両導入に対する各種補助、エコカー減税等の税制上の特例措置、インフラ設備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ています。

環境省、国土交通省及び経済産業省は、次世代自動車を導入しようとする公共機関、民間事業者及び国民向けに関連情報を取りまとめた次世代自動車ガイドブックを作成・公表しています。また、例年6月に環境省が主催している「エコライフフェア」において、次世代自動車の展示等を行い、普及啓発を図っています。

事例　ミライのクルマ

環境省は、「東京モーターショー2019」に、[1] 植物由来の新素材「セルロースナノファイバー（CNF）」を用いた、木から作る軽量化した自動車、[2] 窒化ガリウムを用いたパワーエレクトロニクスで駆動する超省エネ電気自動車を出展しました。

CNFを用いた各種部品を搭載した軽量化自動車「Nano Cellulose Vehicle（NCV）」は、研究機関、企業等のサプライチェーンで構成されたコンソーシアムにより開発され、量産化を目指した仕様では世界初となるCNF活用部品を搭載したコンセプトカーです。

CNFは、鋼鉄の5分の1の軽さで5倍以上の強度を有する次世代高機能素材で、樹脂・金属・ガラス素材

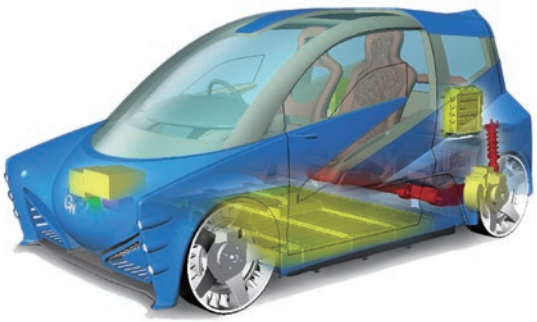
の代替素材として活用することが可能と言われています。コンセプトカーでは、ドアトリム、ボンネット等の部品にCNFを活用して、部品単体では最大で5割程度の軽量化を、車体全体で1割以上の軽量化を実現しています。また、CNFは森林資源や農業廃棄物等の植物性資源から生産可能なカーボンニュートラルな素材であるとともに、プラスチックの代替素材としての可能性を有しています。さらに、車体軽量化に伴う燃費改善による走行段階、素材製造段階から廃棄・リサイクル段階までのライフサイクル全体でCO_2排出量を約1割削減する見込みです。

次世代パワー半導体材料として期待されているGaN技術を電気自動車の各機器に応用した次世代モビリティ「All GaN Vehicle（AGV）」は、ノーベル物理学賞を受賞した天野浩教授主導の下、研究機関と企業のオープンイノベーション体制で開発を行っています。電気効率98%を超える超高効率のGaNインバータは高周波モーター駆動を可能とするため、従来のモーターで課題となっていた電磁ノイズを低減し、快適なキャビン空間を実現しています。また、GaNは、あらゆる電気機器に搭載されている半導体のエネルギー損失を抜本的（10分の1程度）に低減する次世代素材です。インバータ、コンバータ、充電器などに窒化ガリウム技術を適用させ、徹底的に電気ロスを削減することで、電費性能の20%改善（対従来技術）、パワーモジュールの体積を従来の30%低減を目指しており、電池パック数の削減や電気系統の小型化が可能となり、車のデザイン自由度が飛躍的に向上できます。さらに電気ロスの削減と電気系統の小型化・軽量化により、従来のパワーエレクトロニクス技術に対して走行時のCO_2排出量を約2割低減させる見込みです。

Nano Cellulose Vehicle (NCV)

資料：環境省

All GaN Vehicle (AGV)



資料：環境省

ウ　次世代モビリティサービス

（ア）MaaS

欧州自動車産業の潮流を現す「CASE」という言葉があります。CASEとは、「Connected（接続）」、「Autonomous（自動化）」、「Shared & Service（シェアリング＆サービス）」、「Electric（電動化）」という4つのトレンドの頭文字を表しています。人工知能（AI）やIoTを活用したモビリティサービスや電気自動車のシェアリング、自動運転等の自動車のイノベーションにより、自動車産業は変革を迎えると言われています。

近年、世界的に、CASEを活用した低炭素かつ高い利便性を実現できる次世代モビリティサービスの導入に向けた動きが活発化しており、日本でも取組が進められています。

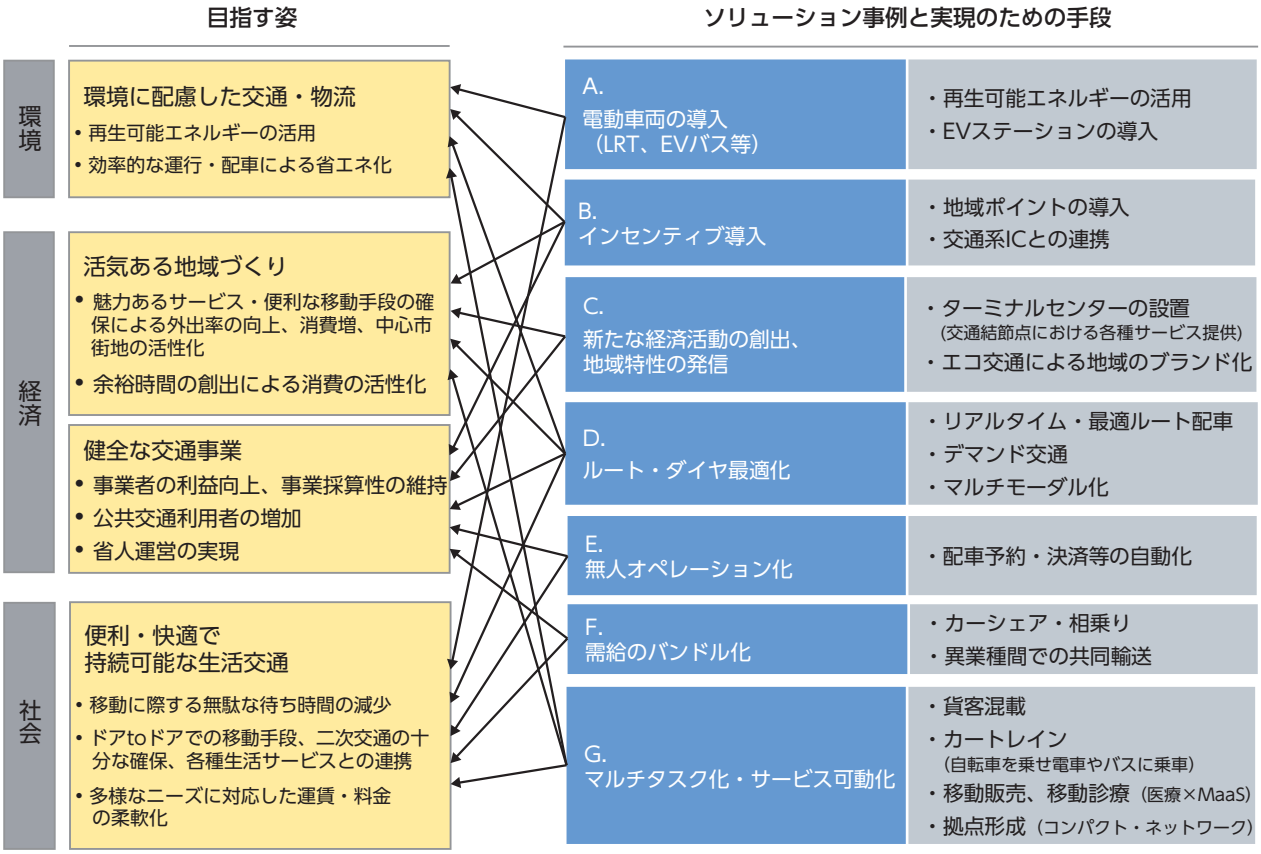
例えば、ICTを活用することにより自家用車以外の全ての交通手段による移動を一つのサービスとして提供するMaaS（Mobility as a Service）の取組が活性化しています。従来では、バスや電車等、利用に当たっては個別で検索・予約・決済が必要でしたが、MaaSでは移動手段全てを一元的なサービスとすることで、一括して検索・予約・決済を行うことができます。MaaSの実現により、ICTを活用して、自家用車以外の様々な移動手段を組み合わせた移動サービスを提供できるため、誰もがシームレスで自由な移動が可能となります。また、自家用車から公共交通へのシフトを促すことにより、CO_2排出削減等の環境負荷低減につながることが期待されます。

経済産業省と国土交通省では、2019年4月よりMaaS等の新しいモビリティサービスの社会実装に挑戦する地域等を応援する新プロジェクト「スマートモビリティチャレンジ」を開始しました。具体的

には、スマートモビリティチャレンジ推進協議会を立ち上げ、地域ごとにシンポジウムを開催するなど、地域や企業等の取組に関する情報共有を促進し、ネットワーキングを進めています。先駆的取組に挑戦する地域に対する事業計画策定や効果分析等の支援に加え、全国各地の新たなモビリティサービスの実証実験を支援し、地域の交通サービスの課題解決に向けたモデル構築にも取り組んでいます。

環境省では、「ローカルSDGs『地域循環共生圏』ビジネスの先進的事例とその進め方」において、MaaS等の新しい技術の活用による、地域循環共生圏の構築に当たって必要不可欠な脱炭素型で高齢者や子育て世代に優しい地域交通手法の目指す姿とそれに資するソリューション例について整理しました（図3-1-19）。

図3-1-19　脱炭素型で高齢者や子育て世代に優しい地域公共交通手法の先進事例のまとめ



資料：環境省

この中で例えば、MaaSの活用や相乗り等により、住民、観光客の移動需要をなるべく1台の自動車に集約する需要のバンドル化、福祉、医療、通勤・通学、買い物等多様な移動のニーズと既にある移動手段を組み合わせるマルチタスク化の方策により中山間地域でも公共交通の採算性を向上させる可能性のある方策も示しています。

（イ）グリーンスローモビリティの活用

グリーンスローモビリティは、電動で時速20km未満で公道を走る4人乗り以上のモビリティで、地域住民の生活の足、観光地内での移動、駐車場から施設又は施設から施設への移動、地域のブランディング等の多様な場面での活用が始まっています。

環境省・国土交通省は、地域交通の大幅な低炭素化と、ラストワンマイルの確保、観光振興、中心市街地の活性化など地域が抱える課題の解決を同時に図ることのできるグリーンスローモビリティの導入を推進しています。例えば、高齢化が進む郊外の住宅団地等において、グリーンスローモビリティを導入することで、買物や通院等の目的での移動負担が軽減されます。

これらの新しいモビリティサービスの普及により、自家用車から魅力の高い公共交通機関への転換が

図られ、ひいては交通の脱炭素化が期待されます。また、図3-1-19に示したような、活気ある地域づくりと一体となって、企業や行政等が連携・協働して便利・快適で低炭素な環境に配慮した交通・物流の仕組みを構築していくこと、個人がそのような交通を積極的に利用していくことで、地域循環共生圏の創造に寄与することができます。

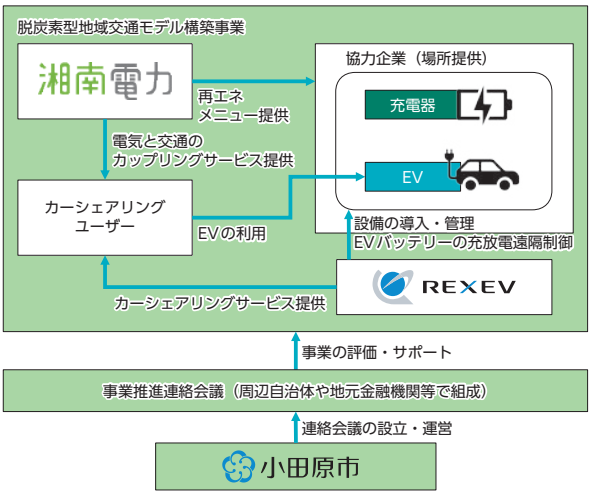
コラム　電気自動車特化型のカーシェアリングサービス（REXEV、小田原市、湘南電力）

小田原市では、官民連携により、再生可能エネルギーの導入促進と災害に強いエネルギー源の分散化、エネルギー利用の効率化を進め、持続可能なまちづくりに取り組んでおり、2020年6月からREXEV、小田原市、湘南電力が協働して、小田原市内で電気自動車のシェアリングサービスの実証を開始予定です。

小田原市内に電気自動車と充放電機器を駅前施設、民間の事業所、市役所等に段階的に導入し、一般市民や観光客が利用するカーシェアリングを行います。電気自動車には湘南電力から再生可能エネルギーによる電気が供給されるとともに、電気自動車の蓄電池は充放電制御により電力の需給調整等にも活用することが想定されます。

これにより地域における再生可能エネルギーの需要を創出することで、更なる再生可能エネルギー設備の導入を促すとともに、カーシェアリングにより人の流れをつくり出すことで、地域経済活性化への波及効果が期待されます。また、災害時には、電気自動車の蓄電池に蓄えられた電気を活用することで、地域の防災機能の強化につながることも期待されます。

カーシェアリングの事業イメージ



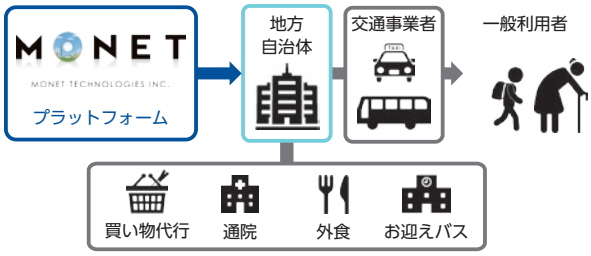
資料：REXEV

事例　日本で広がるMaaSの取組（MONET Technologies、未来シェア）

MONET Technologiesは、「MONETプラットフォーム」を構築し、車や人の移動に関するデータを活用して需要と供給の最適化や運用の効率化を図るなど、移動課題解決を通じた持続可能な地域社会の実現を目指しています。特に、地方型MaaSに重点をおいており、免許を返納した高齢者など、公共交通の少ない地方部で課題となっている移動弱者向けのモビリティサービス導入に取り組んでいます。

愛知県豊田市や広島県福山市等では、自治体と連携の上、主に中山間地区や移動不便地域において、MONETのシステム導入により地域交通の最適化や既存交通の高度化に貢献しています。また、交通以外の医療、観光等の他のサービスと連携することによる新たなモビリティサービスも生み出しています。その一つが、長野県伊那市とフィリップス・ジャパンとの協業により試行が始まっている「モバイルク

MONET Technologiesの事業概要



資料：MONET Technologies

配車システム「SAVS」の仕組み

資料：未来シェア

リニック実証事業」です。看護師が医療機器などを搭載した車両「ヘルスケアモビリティ」に乗車し患者の自宅付近などへ訪問し、患者が、車両内のテレビ電話を通して、病院・診療所にいる医師のオンライン診療を受けることができる取組です。

未来シェアでは、公共交通・移動分野のスマート化技術の社会実用を目指し、乗合タクシー・バス等向けにルート計算・配車システム「SAVS」を提供しています。SAVSは、様々な利用者からの複数の乗車要求と、乗合送迎車両の運行状況を統合的にAIで分析し、最適な配車・ルートをリアルタイムに計算することで、乗合車両の配車決定と運行ルート計算を人手を介さずに自動で行うことが可能となります。SAVSの最大の強みは、高度なマルチエージェント・シミュレーション技術により、過疎地から都市圏までスケールフリーの展開が理論的に可能な点で、大規模な都市公共交通の自動運転化にも対応できる将来性が期待されます。

2016～2020年に全国30地域以上で、自治体、電鉄・福祉・観光事業者等の実証事業に、システム提供者として参画しています。2017年にNTTドコモと提携し、「AI運行バス」と称する同社の実証実験へも技術協力したり、観光分野ではJTBと連携したクルーズ船外国人乗客向けサービス，東急電鉄と連携した伊豆MaaS実験など、観光型MaaSにも取り組んでいます。

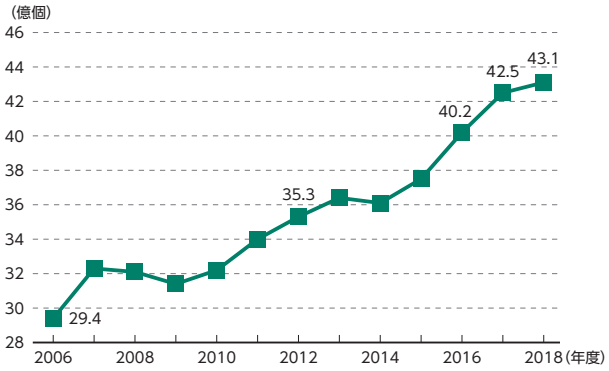
エ　輸送と個人の暮らしとのつながり

地球温暖化対策計画で定められた温室効果ガス削減目標である運輸部門の28％削減の達成のためには、運輸部門のCO_2排出量の1/3以上を占める物流分野におけるCO_2削減は極めて重要です。

ここでは物流に関して、「再配達」と「貨客混載」の取組に焦点を当てて紹介します。

インターネットを利用することで、誰でも、時間や場所に関係なく、電子商取引（EC）等で欲しい商品等を購入できるようなりました。

図3-1-20　宅配便の取扱個数



資料：国土交通省「平成30年度宅配便取扱実績」

ところが、宅配便の取扱個数が増加する一方で（図3-1-20）、取扱個数の約2割が再配達されています。再配達に伴いCO_2排出量は年間約42万トンに達し、物流業界のドライバー不足や長時間労働の原因にもつながっています。

環境省では、経済産業省と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～」を推進しており、環境省のウェブサイト上で、宅配便を送る際や受け取る際に実践できる個人での取組として、送り先の都合を確認すること、宅配事業者の営業所やコンビニエンスストアでの受取、宅配ボックス、宅配ロッカーの活用を提案しています。

今後もEC利用の増加と労働人口の減少が予想される中で、2018年5月、宅配事業者、EC事業者、国（経済産業省、国土交通省、環境省）の三者で構成された「宅配事業とEC事業の生産性向上連絡会」を開催し、同年11月に、宅配・EC事業者双方のサービス・生産性の向上を目指し、再配達の削減に向けた事業者の取組事例集を取りまとめました。

また、あらかじめ指定した場所（玄関前、宅配ボックス、車庫、物置等）に非対面で荷物を届けるサービスである「置き配」の実施を促すため、宅配事業とEC事業の生産性向上連絡会の議論より派生した「置き配検討会」が開催され、対応策等について検討が行なわれています。

また、宅急便の需要が高まり続ける一方で、深刻なドライバー不足が課題となっています。また、バス事業者は利用者減少から路線維持が課題となっている事業者もいます。

そこで路線バスで宅配便の荷物を併せて輸送することで、人と物を効率的に輸送し経済性を高める貨客混載の取組が各地で始まりつつあります。この貨客混載は、減少が続く利用者収入以外からの輸送収

入によるバス路線の収益向上、宅配便輸送の効率化、さらにトラックが輸送していたエリアを路線バスがカバーすることで運行自動車が減り、CO_2排出量の削減につながる可能性があります。

事例　置き配サービス（日本郵便、Yper）

日本郵便では、従来より事前に配達郵便局に「指定場所配達に関する依頼書」を提出することで、宅配ボックスなど指定の場所で荷物等を受け取ることができる置き配（指定場所配達）を行っており、2019年3月から配達予告メール等から個別のゆうパックの受取場所をご指定いただけるようサービスを拡充しました。また、Yperの置き配バッグ「OKIPPA」と同梱の配送員向けプラカードを設置することで、指定場所配達の依頼書を提出しなくても、不在時に置き配の利用が可能となります。

置き配バッグOKIPPA

資料：Yper

OKIPPAには、シリンダー式南京錠が付いており、サービス利用者以外がバッグを空けることができません。また専用ロックのワイヤーによりドアノブ等に設置されるため、持ち去られることがなく、通常の平箱はもとより、大きな荷物も入れることができます。

なお、日本郵便は、2018年12月に東京都杉並区で1,000世帯を対象とした実証実験を行い、OKIPPA利用により再配達が約61％削減されるという、高い再配達削減効果を実証しています。また、日本郵便とYperでは、2019年6月24日から8月26日に、置き配体験モニターキャンペーンを実施しました。このキャンペーンは、より多くの方に置き配の利便性を体験してもらう目的で実施され、置き配モニターに当選した10万世帯に、OKIPPAが無料で提供されました。

事例　路線バスの貨客混載「ヒトものバス」（岩手県北自動車、ヤマト運輸）

2015年6月、岩手県北自動車とヤマト運輸は、路線バスで宅急便の荷物をあわせて輸送する貨客混載を開始しました。

バス利用者と宅急便の荷物を一緒に運ぶ「ヒトものバス」は、盛岡市と宮古市を結ぶ「都市間路線バス（106急行線）」で、座席数を減らし後部座席に荷台スペースを設けた車両を使い、1日1本で運行しています。バス車両に専用の荷台スペースを設置して運行するのは全国初の取組です。

ヒトものバスの運行により、岩手県北自動車では、新たな収入確保による路線維持につながり、ヤマト運輸では、荷物の量が少ない中間便を「ヒトものバス」で運ぶことで、業務効率化とCO_2削減等の環境対策につながっています。

ヒトものバス

資料：岩手県北自動車

3 働く

(1) 働くことと環境とのつながり

私たちにとって働くということは、生活の糧として所得を得るということに加え、自らの能力を活かした、自己実現を通じた生きがいづくり、さらには地域や社会の課題を解決する商品やサービスの企画や製造等に携わることにより、持続可能な地域づくりを担うことにつながります。環境との関係は、職員の通勤や営業等の移動に加え、事業活動全体のサプライチェーンによって生じる環境負荷、事業活動の生産・提供する物やサービスによる環境保全への貢献があります。

2017年3月に働き方改革実現会議が決定した「働き方改革実行計画」では、柔軟な働き方がしやすい環境整備として、時間や空間の制約にとらわれることなく働くことができる「テレワーク」を推奨しています。テレワークは、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が期待されています。

気象災害や感染症等のリスクへの対応の観点から、テレワーク等の柔軟な働き方を進めていくことも重要です。

事業活動のサプライチェーンによって生じる環境負荷については、通勤や営業等に伴う環境負荷は移動・交通と輸送と重複する部分があるため、以下では、それ以外の個人としての働き方といった視点で、最近取組が広がりつつあるSDGsの視点等を企業の本業で取り入れることや多様な働き方について紹介します。

(2) 働くこととSDGs

近年企業においては、SDGsを「本業」を通じて、社会の課題を解決し、持続的に成長・発展していくための道しるべとして捉え、環境、経済、社会の観点を取り入れながら事業を展開していく動きが広がっています。

環境省では2018年6月に中小規模の企業・事業者を対象とした「持続可能な開発目標（SDGs）活用ガイド」（2020年3月改訂）を発行しました。本ガイドでは、SDGsの活用により、企業イメージの向上による多様性の富んだ人材確保につなげていく、また新たな事業機会の創出等を図っていくための具体的な取組を紹介しています。

2019年7月に公益社団法人経済同友会が取りまとめた「企業と人間社会の持続的成長のためのSDGs～価値創造に向けて、一人ひとりが自ら考え、取り組む組織へ～」においては、SDGsを企業経営や組織変革のツールにするためには、組織を構成する一人一人の個人の動機付けと活性化が最も重要であるとしています。そのためには、経営者がSDGsを深く理解し、自らが伝道師となって語り、伝え、それを企業戦略、事業計画、目標に落とし込むこと等を通じて、個々の社員が、経営層から現場まで、自分の役割や仕事、行動を通じて、自社の存在意義と持続可能性への貢献に資する価値創造に自発的に取り組めるような組織文化にしていくことが鍵になるとしています。このようにSDGsを企業が企業戦略として取り組むことで、そこで働く人たちが組織の歯車ではなく、価値創造の担い手として自覚を持って働くことができれば、一人一人がよりやりがいや幸福感を高めながら、環境保全にも寄与する働き方ができると言えるでしょう。

SDGsが広がりつつある中、環境省では、「ローカルSDGs『地域循環共生圏』ビジネスの先進的事例とその進め方」を取りまとめました。ここでは、地域においてSDGsを実現する取組を展開している企業の成功要素を整理しており、その成功を担った組織の個人がどのような役割を担ったかについても触れています。以上のような取組の中で、環境、経済、社会の視点を統合して、企業による価値創造、イノベーションにつなげていく働き方が広がっていくことが期待されます。

(3) 地域循環共生圏の創造につながる多様な働き方

ア　副業や他業を通じたイノベーション、持続可能な地域づくりへの貢献

気候変動時代において環境・経済・社会の課題を解決するためには、私たち自身が地域循環共生圏づくりの担い手になっていくことも重要です。

環境省では、2019年度から地域循環共生圏の実現を目指して、環境課題を中心とした地域課題の解決に主体的、継続的に取り組む若手リーダーを育成するため「持続可能な地域の未来づくりに向けたSDGsリーダー研修」を始めています。地方自治体・民間企業・NPO等に勤務する、おおむね35歳以下の社会人を対象に、2泊3日の合宿形式で、講義、現地視察、グループワーク、プレゼンテーション等を行い、業種や分野を超えた人々の連携・協働によって環境・経済・社会課題の同時解決やパートナーシップ構築に自ら取り組む地域の次世代リーダー育成を行うものです（写真3-1-1、写真3-1-2）。

写真3-1-1　先進事例の視察

資料：環境省

写真3-1-2　グループワークでの討議

資料：環境省

また、環境・経済・社会の地域課題の統合的な解決を目指し、それぞれの地域で地域循環共生圏のビジョンを形成するために、地域の未来づくりに関心のある若手を対象としたSDGsローカルツアーも開始しました。

SDGsローカルツアーでは、ソーシャル＆エコ・マガジン「ソトコト」と協働して、全国10か所で、若手によるSDGsの取組、地域の可能性、観光以上移住未満とも言われる「関係人口」などを取り上げ、地域の未来について考えるセミナーを開催しています。セミナー会場を地域づくりに取り組んでいる地域の「関係案内人」のいる場所とすることで、セミナーの開催後も、参加者が継続的、自発的に集まって地域の未来づくりについて検討し、具体的な活動に発展していけるようにしています。

地域循環共生圏の創造を進めていくためには、地域のニーズを明らかにし、地域の資源を最大限活用し、地域の様々な関係者のパートナーシップを構築しながら経済社会や技術のイノベーションを進めていくことが必要です。そのために働き方のイノベーションも重要であり、最近は複数の仕事や役割を組み合わせる働き方も注目されています。

2017年の就業構造基本調査における副業者の比率は、2012年と比較して2017年には、非正規、正規の職員・従業員とも増えています。さらに現在就いている仕事を続けながら、他の仕事もしたいと思っている追加就業希望者は、特に正規の職員・従業員で伸び率が高い状況になっています。

このような状況の下、「働き方改革実行計画」は、新たな技術の開発、オープンイノベーションや起業の手段、第2の人生の準備等の多様な観点から「副業」や「兼業」の普及を促進していくことを提示しました。これに基づき、2018年1月に副業・兼業の促進に関するガイドライン及び副業・兼業に関する規定を盛り込んだ「改訂版モデル就業規則」が制定されています。

地域の課題を解決するイノベーションのためには、多様な専門知識や技術を有する者が、地域の課題解決のために、それらを活用、アレンジをしていくことも有効です。地域外からの知識や技術を事業者間で協力しながら獲得するオープンイノベーションも有用と考えられます。少子高齢化や人手不足が進

む人口減少社会では、兼業による人材リソースの活用も求められていくでしょう。

また、地方へ移住する人たちの中には、環境に負荷の少ない心豊かな暮らしを求めて、有機農業や林業など自然資源を維持する仕事に関わりながら、自らの生きがいを追求する働き方を実践している人たちが増えています。中山間地域では、集落での生活を営むためには里山、農地、共有林や水路の管理など様々な地域資源の維持活動が必要不可欠で、そのために担い手の確保も重要です。特に気候変動により台風が強大化する中、山林の維持管理が行き届かなければ、倒木によるライフラインの寸断により停電等の生活への直接的な悪影響が生じる状況になっています。

一方、中山間地域の急傾斜地などの小規模な農地や林地などにおける農林業活動は一般的に収益性が低い状況です。このような場所においては、それぞれの活動から「小さな利益」を得ながら、複数の仕事を組み合わせる多業が必要不可欠です。

2015年8月に閣議決定された「国土形成計画」は、集落の生活の維持に関して「『半農半X』等の多業（ナリワイ）による生活を積極的に評価することによって、人口減少下においても集落での生活を維持できる可能性がある」と述べています。このようなことから中山間地域では、移住者の新しい暮らしへのニーズ、集落の維持や生活・生計の維持双方の観点から「多業」が求められる状況になっています。

半農半X研究所の塩見直紀氏は、「環境問題」を「生き方」を通じて解決する観点から、「半農半X」というライフスタイルを提案しています。「半農半X」を持続可能な農ある暮らしをしながら、与えられた才能（個性や長所等）を生かしたクリエイティブな仕事をしていくことと定義しています。島根県では、半農半Xを島根らしい田舎のライフスタイルとして提案推進するとともに、農業就業人口の減少に伴い中山間地域において耕作放棄地が拡大する中、農業の担い手としても位置付けています。

事例　長野県における一人多役（長野県）

長野県では2015年に策定した地方創生戦略である「長野県人口定着・確かな暮らし実現総合戦略～信州創生戦略～」において、人生を楽しむことができる多様な働き方・暮らし方の創造を基本方針の1番目に位置付けました。金銭的、物質的な豊かさから心の豊かさをより重視し、長野県で暮らし、働くことで人生を楽しみ、生きがいを持つことができる社会をつくるため、農ある暮らしと好きなこと・やりたい仕事を両立させる新しいライフスタイルなど、長野県ならではの「一人多役」を実現する多様な働き方、自然と共生し人と人とが支えあう暮らし方を促進し、発信するとしています。

長野県での一人多役ライフスタイル説明会

資料：長野県

これを踏まえ、長野県では、県内の「一人多役」の実践者を紹介する冊子を作成することを通じて、一人多役のライフスタイルを広く発信しています。また、北信州（長野県飯山地域）をモデル地域として、自然や人とつながりながら、やりたいこととやるべきことを組み合わせた自分流の働き方、暮らし方を考える場づくりをしています。例えば、長野県には、夏は農業、冬はスキー場といった季節雇用の求人が多い地域もありますが、これらを組み合わせて年間を通して仕事ができるようなライフスタイルの実現を支援しています。

また、一人多役のライフスタイルの実現には小さな農業、林業を実践しやすい環境を整えることも重要です。移住者向けの農ある暮らしのための学びの場づくりを行ってきたほか、2019年から農業未経験者の小さな農業の実践を支援する農ある暮らし応援事業を開始しています。

林業については、2018年度から長野県の森林づくり県民税を活用して、県民協働による里山の整備・利用事業を開始し、専業の林業事業者だけでなく、副業的、自伐型で里山を管理する担い手の人材育成及び森林管理の取組も支援しています。さらに、エコツーリズムといった森林の多面的な利用を担う人材育成も進

めています。このような形で進める「一人多役」は、自己実現をしながら、地域の自然資源管理の持続可能性や、中山間地の暮らしの価値を高める働き方を促すものとなっています。

事例

島根県による半農半Xの取組（島根県）

島根県では、2010年より半農半Xの働き方支援の取組を展開しています。県外からの1年以内の移住者で、65歳未満で一定規模（販売金額が50万円）以上の営農を予定する半農半X実践者に対して、就農前研修経費、定住開始後の営農に必要な経費、営農を始める際に必要な施設経費の助成を行っています。2020年3月末時点で、74人を半農半X実践者として認定し、そのうち68人が県内各地で半農半Xに取り組んでいます。家族を含めるとこれまで119人が定住・定着しています。

半農半Xのパターンは下表のとおりで、半農半農雇用（自営＋他農業法人での雇用）が最多で、中にはより農業に特化し、認定新規農業者へ移行する者も出ています。

島根県が2015年に行ったアンケート調査結果では、実践者の大半が自然環境に満足するとともに、移住前よりも幸福感が増大していました。さらに、地域の中核である農業法人で欠かせない戦力になっているほか、実践者一家の移住により、地域の寄り合いが復活するなど高齢化が進む集落が活性化するなどの、地域貢献に寄与する事例もでています。

半農半X実践者の農作業の様子

資料：島根県吉賀町

島根県の半農半X実践者数（2020年3月末時点）

カテゴリー	具体的な「X」※複数回答	実践者数
半農半農雇用	農業法人勤務、集落営農勤務、加工所勤務など	23名
半農半蔵人	酒造会社（杜氏）	5名
半農半除雪	スキー場勤務、高速道路除雪	8名
半農半サービス	道の駅勤務、ホームセンター勤務、コンビニエンスストア勤務、新聞配達など	28名
半農半自営業	庭師、左官、カメラマン	6名
半農半漁	河川漁業	1名

資料：島根県

イ　ワーケーション等関係人口としての複数拠点での働き方

都会のオフィスを離れて自然豊かなリゾート地などで休暇と組み合わせて、情報通信端末等を活用したテレワークも行うワーケーションの取組など「関係人口」を創出、拡大する取組が近年注目されています。「関係人口」とは、特定の地域に継続的に多様な形で関わる者のことであり、地方とのつながりを築き、地方への新しい人の流れをつくるため、内閣府を中心に関係人口を拡大させる取組が進められています。例えば、都市住民と地域とをつなぐ中間支援組織としてプロフェッショナル人材戦略拠点を拡充したり、地方での副業・兼業等に要する移動費に対する補助の仕組みが導入されています。

このような関係人口を拡大する取組の一つであるワーケーションは、「ワーク（仕事）」と「バケーション（休暇）」を組み合わせた造語です。普段とは異なる環境で仕事をしつつ、別の日や時間帯に休暇を取ったりすることで、自らの業務に対するモチベーションを向上させ、創造性や生産性を高めることができます。また家族や友人と過ごす時間を増やすことなどにより、個人としてのワークライフバランスを図ることのできる働き方にもなり得ます。また、滞在先の地域にとっても関係人口が増え、地域の活性化にもつながります。ワーケーションの全国的な普及を図るため、2019年11月に全国65の自治体が参加する「ワーケーション自治体協議会」が設立されました。

ワーケーション等関係人口の創出・拡大を地域循環共生圏の創造につなげていくためには交流等を行う場所の利用により地域の自然資源の維持保全に寄与すること、交流等で地域資源や地域課題に触れ、

地域課題解決のための取組に参加するなどがあります。前者については、森林空間利用が広がることで、都市と地方の交流が進み、森林の持つ様々な価値の理解が促進され、森林の整備・保全につながっていくことが考えられます。

林野庁では、健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用して、山村地域における新たな雇用と収入機会を生み出す新たなサービス産業として「森林サービス産業」の創出・推進に取り組んでいます。このような産業が創出・推進されることで、具体的には、山村のサテライトオフィスや研修・宿泊施設で両親が仕事をしながら、家族で森林浴等の健康づくり、自然探勝、トレッキング等の自然体験を楽しんだり、さらには子供たちも、森のようちえんや木育等森林を通じた体験活動、学びの場を体験したりすることができるようになります。森林総合研究所の調査によれば、森林浴により、神経系での脳活動や交感・副交感神経活動がリラックスすること、内分泌系でコルチゾール濃度等が低下し、ストレスが減少すること、免疫系では、NK（ナチュラルキラー細胞）活性が向上することで、体全体の抵抗力を高め病気になりにくい体を作る効果があると評価する研究成果も報告されています。

また、これらの森林サービス産業を地域の担い手が提供することで、地域に雇用が生まれるとともに、森林を持続可能な形で維持管理することにもつながります。

後者については、後述のユニリーバ・ジャパンが始めている、TeamWAA!のような取組が始まっています。

さらに、都市部と地方部に二つの拠点を持ち、定期的に地方部で過ごしたり、仕事をしたりする二地域居住は、継続的に地域循環共生圏の創造に関わることができる可能性のあるライフスタイルです。二地域居住者が農林業や地域活動等に携わる場合、当該居住者を雇用する企業にとっては、農山村のことを理解する従業員の拡大により地域の課題解決に向けた新規ビジネスの展開につながる可能性があります。受け入れ側にとっては、人口減少する地域コミュニティの活性化や、遊休農地の解消や新たな仕事の創造に寄与します。二地域居住も休日半農、平日半Ｘ等により環境保全型の多業を実現できる可能性のある暮らし方と言えます。

国土交通省が2018年に取りまとめた「二地域居住推進の取組事例集」の中には、南房総市のNPO法人南房総リパブリックの取組を紹介しています。二地域居住者が求める古民家が無断熱のものが多く都市居住経験者を遠ざけることになっていることから、DIYエコリノベーションワークショップを実施し、古民家の断熱改修を実践するワークショップの開催など環境に配慮した二地域居住を推進する取組も始まっています。

事例 企業の地域における新しい働き方（ユニリーバ・ジャパン）

ユニリーバ・ジャパンでは、社員のウェルビーイング（幸福度）を向上させながら、地域との人材交流をはかり、新しいイノベーションやビジネスモデルを生み出せるような働き方を推進しています。同社は2016年7月、誰もがいきいきと自分らしく働き、豊かな人生をおくれるような新しい働き方として、働く場所と時間を社員が自ら選択できる「WAA」(Work from Anywhere and Anytime）を導入しました。働く場所は会社のほか自宅やカフェなどでも良く、平日の5時から22時の間で自由に勤務時間や休憩時間を決めて働くことができます。工場、営業の一部を除く全社員が対象で、理由を問わず、期間や日数の制限もありません。WAA導入後の社内調査では、30%の社員の生産性が向上し、33%の社員が幸福感があがったと回答しています。

2019年からは、この仕組みを更に発展させた「地域 de WAA」が始まっています。これは、ユニリーバ・ジャパンと自治体の連携による新しいワーケーションの仕組みです。自治体は、ユニリーバ・ジャパンの社員にコワーキングスペース（ネット環境が整い、働くことのできるスペース）と宿泊場所を提供します。また、社員に関わってもらうことを希望する地域課題や仕事を提示し、自治体の課題解決のために貢献した場合は宿泊費を負担します。つまり、社員が当該自治体で自社業務をしつつ、空き時間を活用して、地域の課題解決に貢献できるようにしているのです。

例えば、宮崎県新富町での地域 de WAAでは、町の小学6年生が携わる地元の産物を朝市で売るというプ

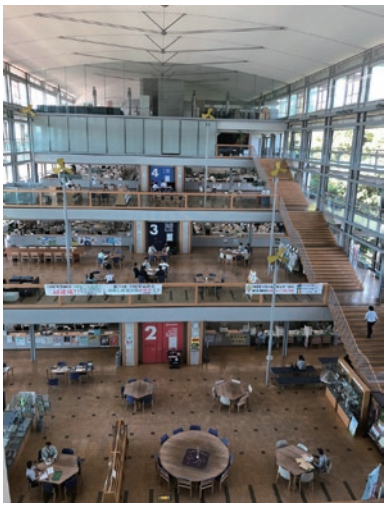
ロジェクトの成功に向けて、ユニリーバ・ジャパンの社員がマーケティングや営業のポイントを伝授しました。町役場の職員にリーダーシップ研修も実施しています。こうした活動は、本業における商品開発や営業等の経験等を活かして地域の役に立てるということで、社員のモチベーションや自信の創出にもつながっています。

さらに、静岡県掛川市では、ユニリーバ・ジャパンの本業の環境配慮を高める取組の実証実験を始める予定です。また、掛川市の森里川海の豊かな自然環境が人材育成のために最適とのことで、社員のリーダーシップ研修や新人研修も行われています。

このようなWAAの取組は、社外にも広がっています。ユニリーバ・ジャパンの新しい働き方に賛同する企業・団体・個人によってTeam WAA!というネットワークが形成され、Team WAA!が地方自治体と連携する取組も始まっています。

このような企業とコミュニティの新しい働き方は、地域と都会のお互いの資源を活かしながら、双方の課題解決に資する地域循環共生圏の地域づくりにつながるものと言えます。

掛川市のコワーキングスペース



資料：ユニリーバ・ジャパン

掛川市での森の中での研修の様子

資料：ユニリーバ・ジャパン

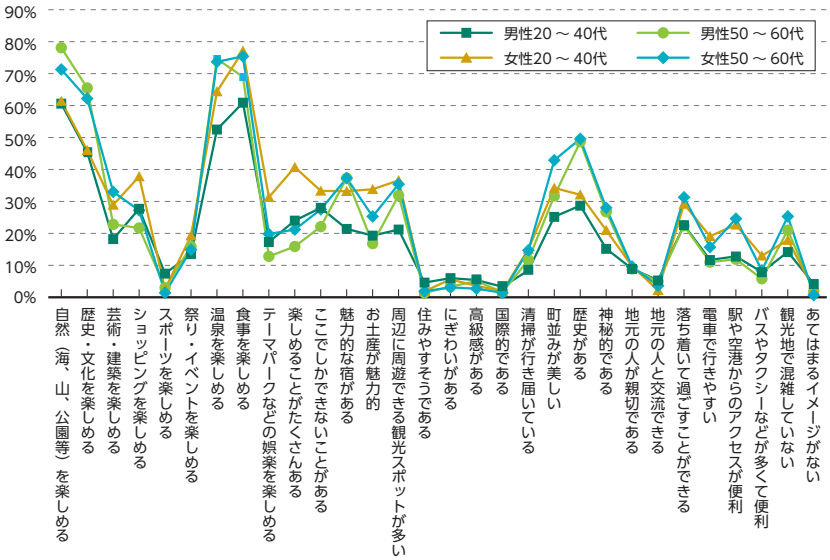
4 レジャー・余暇

(1) レジャー・余暇における環境とのつながり

私たちは、レジャー・余暇で自然とふれあうことで、精神的な休息や自然への感性を得るなど人生を豊かにすることができます。近年では、世代や性別を問わず、多くの人々がレジャー・余暇において、海・川・公園等の自然や温泉を楽しみたいと考えています（図3-1-21）。

自然とのふれあいは、自然環境への知識を深めるのに加え、環境と私たちの生活を見つめ直し、環境問題を自分ごと化して考える機会でもあります。登山、ハイキング、キャンプ、

図3-1-21 性別・年代別の国内旅行のニーズ



資料：観光庁「平成28年度観光地に関するアンケート調査」

シュノーケリング、バードウォッチング、自然観察等は、豊かな自然の恵みを享受するものであり、その恩恵がなければ楽しむことができないものです。

地域ぐるみで自然環境や歴史文化等の地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組みを「エコツーリズム」と言います。観光客に地域の資源を伝えることによって、地域の住民も自分たちの資源の価値を再認識し、地域の観光のオリジナリティが高まるとともに、地域社会そのものが活性化されていくと考えられます。

近年では、環境に配慮した取組や地域の自然資源を活用した宿泊施設等も増えており、環境保全に取り組んでいる場所へ旅行することが、持続可能な地域づくりや自然資源の維持につながる可能性があります。

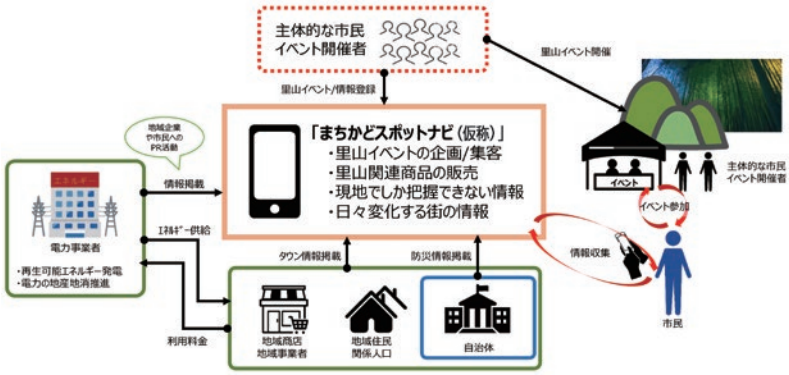
一方、自家用車による旅行、それに伴う観光道路の渋滞等はCO_2排出や大気汚染の原因になり、登山に伴うごみのポイ捨て等は自然環境に負担をかけることとなります。自然環境の受入れ容量を超える過剰な観光客の来訪により、自然環境や生活環境への負荷が生じる可能性もあることに留意が必要です。

以下では、私たちがレジャー・余暇における自然を享受できる取組や私たちの選択により持続可能な地域づくりを促すことのできる取組を紹介します。

コラム　健康で自然とのつながりを感じる「ライフスタイル」を促すスマートフォンサービス

岐阜県美濃加茂市は、エムティーアイと協働して、2020年夏頃より、地域の自然環境の保全活動や地域資源を活用した取組を行う「情報発信者」と市民の「利用者」をつなぎ、人・モノ・資源・お金を循環させることができるプラットフォームであるスマートフォンサービスの導入による地域循環共生圏づくりの取組を始める予定です。具体的には、健康で自然とのつながりを感じる「ライフスタイル」を実現するために、行政や企業、NPO、市民団体、地域が発信する健康や自然に関するイベント情報や地域資源を活かした特産品の情報を住民に届けます。

スマートフォンサービスを活用した事業イメージ



資料：エムティーアイ

市民は、本サービスを通じて日々更新される街の情報を得るとともに、地域の魅力も再発見することができます。また、市民の防災意識の向上のために、平常時に防災イベントなどの発信も行います。

2021年以降は、サービス内で利用できるポイント制度の導入や、里山保全などの活動を地域内外の企業が支援できる仕組みの導入を行うとともに、他地域でも活用できる汎用的なプラットフォームとして発展させる予定です。

(2) 国立公園と新宿御苑における自然の恵み等の享受

ア　国立公園満喫プロジェクト

自然とふれあうことにより、私たちは深い感動や安らぎを得ることができます。我が国の国立公園内は、自然の景観だけではなく、野生の動植物、歴史文化等の魅力に溢れています。さらに日本の国立公園の特徴として、森林、農地、集落等の多様な環境が含まれており、ほとんど手つかずで残された自然を探勝できる一方で、自然と人の暮らしが織りなす景勝地で歴史や文化にふれることもできます。

環境省では、2016年3月に政府が公表した「明日の日本を支える観光ビジョン」に掲げられた10の柱施策の一つとして、国立公園満喫プロジェクトを実施・推進しています。2015年に490万人であった訪日外国人の国立公園利用者を2020年に1,000万人とすることにより、国立公園の所在する地域の活性化を図り、自然環境の保護と利用の好循環を実現することを目標としています。先行的、集中的な取組を進める公園として、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つの国立公園を選定し、民間活用によるサービスの向上や受入れ環境の整備、国内外への強力な情報発信等の様々な取組を進めており、得られた知見を他の国立公園へと展開しています。

具体的な例としては、地域の自然資源を活用した多様な宿泊サービス提供の取組として、環境省のキャンプ場等にて、国立公園の雄大な自然をはじめ、その場所でしか体験できない上質な宿泊体験を提供するために、民間事業者のノウハウを取り入れたサービスの提供や地元自治体・民間事業者等と連携したグランピングの取組を進めています。2019年度は、5つの国立公園でグランピングの取組を行っており、例えば大山隠岐国立公園では、国立公園の優れた自然景観と「神楽」を核とした地域独自の文化をコンテンツとしたグランピングが実施されました。

また、国立公園における保護と利用の「好循環」の実現のため、地元自治体・民間等との連携により、入域料の収受やツアー料金への上乗せ等の利用者負担による保全の仕組みづくりを進めています。阿蘇くじゅう国立公園では、農閑期の牧野（草原）において登録ガイドによるバイクトレッキング等のツアーが開始され、ガイド料金の一部を草原の維持費用に補填する取組が行われています。

イ　新宿御苑の取組

国が管理する国民公園の一つである新宿御苑は、都心にありながら約60haの面積を有し、豊かな自然や庭園が楽しめる場所です。近年は来園者が増加しており、2019年1月から12月末までの1年間では約245万人の人々が訪れています。

新宿御苑では、訪日外国人観光客への対応を含む来苑者の一層の満足度向上を目指し、2019年3月から開園時間の延長を行ったほか、桜や菊花壇、紅葉の時期のライトアップ、民間カフェの導入、キャッシュレス決済の取組等を進めてきました。また、新宿御苑インフォメーションセンターを中心に国立公園等に関する展示設備の設置やPRコンテンツの作成等を行うとともに、新宿御苑自体の魅力向上に向け効果的な園内案内や快適な滞在空間創出のための取組を実施しました。

図3-1-22　新宿御苑のレストハウスの民間カフェ導入イメージ

資料：環境省

図3-1-23　新宿御苑のインフォメーションセンターのイメージ

資料：環境省

(3) 新・湯治

温泉は、森・里・川・海やその連関が形成する豊かな自然の恵みによって支えられる自然資源です。

古来より、日本人は温泉が持つ力に魅せられ、病気やけがの治癒を切に願う人、農閑期にいっときの骨休めをする人が集い、温泉地ができました。明治期以降に西洋医学が導入されてからは、治癒よりも保養・休養の場としての意味合いが大きくなり、観光地としての温泉地開発が進み、戦後はいわゆる「団体旅行」の宿泊地としての様相が強くなり、単なる宴会の場となり、旅館のみの滞在で終わる旅行者が増えました。

現在、我が国が、超高齢社会を迎える中、健康寿命の延伸、ワークライフバランスの確保、ストレスコントロールが重要な課題となっています。

温泉地が、温泉の力、また、自然や文化等の地域が持つ地域資源の力を十分に発揮し、訪れる人が心身ともにリフレッシュできるような場や機会を提供できれば、社会に活力を生み出すことができます。

温泉を利用することは、温泉資源の活用や維持だけでなく、私たちの心身の健康と休養、さらには地域の活性化につながります。

そこで、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」と位置付け、多くの人が地域資源を楽しみつつ心身ともにリフレッシュすること、温泉地ににぎわいを創出することを目指して取組を進めています。「新・湯治」では、温泉地訪問者が、温泉入浴に加えて、周辺の自然、歴史・文化、食などを生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を提案しています。また、「新・湯治」の考えに賛同する地方自治体、団体、企業等の多様な主体によるネットワークである「チーム新・湯治」を発足し、主体間の連携によってこれまでになかった新しい取組の展開を期待しています。2020年3月末時点で300団体等が参加しています。環境省が主催するセミナー等を通じて、温泉地における様々な取組をチーム員に共有しています。

事例

温泉地×働き方改革で新しいスタイルの滞在（和歌山県、白浜町、三菱地所）

温泉地では、土日祝日に利用客が集中しがちで、繁忙期と閑散期の差が激しいなどの課題がありました。テレワークやワーケーションといった企業の働き方改革の中で温泉地を活用する新しいスタイルの滞在が進んでいます。

東京から飛行機でのアクセスも良く、吉野熊野国立公園の豊かな自然環境や白浜温泉などの温泉地を有する和歌山県は、積極的にワーケーションの推進に取り組んでいます。和歌山県・和歌山県白浜町・三菱地所で協定を締結し、白浜町のITビジネスオフィスの1室を三菱地所が内装整備を行い、2019年5月にワーケーションオフィス「WORK×ation Site 南紀白浜」として開設しました。豊かな自然と温泉に囲まれたオフィスは、テナント企業に開発型合宿やオフサイトミーティングなど様々な形で活用されています。

白良浜

資料：和歌山県白浜町

WORK×ation Site 南紀白浜

資料：三菱地所

白浜温泉（崎の湯露天風呂）

資料：和歌山県白浜町

(4) レジャー・余暇を通じた地域循環共生圏の創造に向けて

私たちが地域に訪れ、滞在し、地域資源の恵みを享受することは、新たな地域の需要を生み出し、地域の自然資源を活かしたビジネスを応援することにつながります。

例えば、滞在する宿泊施設やレストラン等の飲食店は、一定規模の食や木材、エネルギー等のニーズを生み出します。この需要サイドである宿泊施設等が、地域産の有機農産物を積極的に仕入れることで、地域の環境保全型農業等の持続可能なビジネス活動を支援することにつながります。また、環境に負荷の少ないライフスタイルを紹介したり、地域の資源を活用した環境に負荷の少ない製品を生産する現場を観光拠点とすることにより、訪問者がライフスタイルを見直す契機となる可能性があります。また事業者側にとっては、観光による新たな収入を生み出し、事業性を向上させることもできます。

このような個人のレジャー・余暇の過ごし方及び地域の企業や行政等との取組との連携・協働が地域循環共生圏の創造に寄与することができます。

事例 日本におけるBIO HOTEL（おとぎの宿米屋）

「BIO HOTEL（以下「ビオホテル」という。）」は、ドイツ南部・オーストリア西部を発祥とし、宿泊者の健康と経営・サービスにおける環境配慮基準の達成を規約とし、欧州のビオホテル協会の認証を受けたホテルのことを言います。ビオホテルでは、有機農業により生産された農産物等を使った料理を提供し、コスメやシャンプー等のアメニティも植物由来で化学物質を使用しておらず、再生可能エネルギーを使用した経営がされています。このようにビオホテルの取組は、地域の環境保全や持続可能な農業に資するものに一定の需要を生み出すことを通じて、周辺地域の持続可能性を向上させることも目指しています。

おとぎの宿 米屋 露天風呂「月」

資料：おとぎの宿 米屋

日本でも、ビオホテル協会の公認を受けた「一般社団法人日本ビオホテル協会」が認証したビオホテルがあります。その一つが福島県須賀川温泉にある「おとぎの宿 米屋」です。

おとぎの宿 米屋では、地域産を中心とした有機食材の料理や飲料、国際的なオーガニック認証を受けたシャンプー等のアメニティを提供しています。天然温泉が楽しめることに加え、温泉熱を活用して給湯や冷暖房のエネルギーを供給する設備を導入しており、熱源に係るCO_2排出量を約7割削減し、これまで燃料としていた灯油を一切使用せず稼働しています。

また、おとぎの宿 米屋には、近隣エリア及び東北地方の有機栽培・自然栽培生産者、加工食品生産者、醸造元等から、積極的に農作物・畜産物の供給提案があり、おとぎの宿 米屋で必要な農産物への作付け計画を行っており、定期的に生産者が集まる会合を開催し、今後の方針や生産者間の情報交換を実施するなどコミュニティを形成しています。また、有機栽培等環境再生型農業経験者を雇用し、近隣の耕作放棄地を活用した農作物栽培に加え、農業経験者と共に障害者の活躍の場を提供する農福連携にも取り組んでおり、おとぎの宿 米屋を通じて、有機農業等の取組が広がっています。

コラム　KURKKU FIELDSで体験するサステイナブルな未来のかたち

2019年11月、KURKKUは、千葉県木更津市にある約30haという広大な土地に、農場、食肉加工場、レストラン、野外アート作品等を備えたサステイナブルファーム＆パーク「KURKKU FIELDS（以下「クルックフィールズ」という。）」を開業しました。

クルックフィールズでは、サステイナブルな未来を体験できるコンテンツが様々用意されています。例えば、農場では有機JAS認証を取得したオーガニックな野菜の栽培、ハム・ソーセージ工場では、獣害対策のため駆除されたイノシシ等の加工肉の提供、また、養鶏場では、広い平飼いの環境で飼育された鶏による卵を提供するなど、生産、加工、消費が一体となった素材のストーリーを感じられる場づくりが行われています。また、フィールド内に生産地・生産者・消費地が一体として存在するため、市場に出るまでに捨てられる野菜の活用や消費者の体験や気づきを生産側に還元するなど、料理人にとっても大変クリエイティブな環境になっています。

また池の水を太陽光発電の電力を活用したポンプでくみ上げ、植物や微生物など自然の力を利用した水質浄化システム「バイオジオフィルター」を場内に整備し、微生物が分解した養分を植物が栄養素として吸い上げ多様な生態系が育まれており、フィールドにおける排水も同様に浄化するなど、水の循環によって自然のバランスが保たれていることを体感することができます。

クルックフィールズでは、訪れる人に、サステイナブルをライフスタイルの中に取り込んだモデルを分かりやすく紹介しています。クルックフィールズに訪れ、普段の生活の中で意識していなかった自然とのつながりを実感することで、サステイナブルであることが未来のかたちとしてより良いことであるという気づきを与えることを目指しています。

クルックフィールズの全体像

資料：KURKKU

養鶏場の様子

資料：KURKKU

第2節　ライフスタイルイノベーションが促す社会変革

1　ライフスタイルイノベーションが促す脱炭素型の地域循環共生圏

第1節では、私たちの日々の暮らし、働き方、余暇の過ごし方を変えていくこと、すなわちライフスタイルを転換していくことにより、経済活動に大きなシグナルを与え、CO_2排出量等の削減等の環境保全に寄与し社会変革を促していくことができる可能性について概説してきました。

加えて、食の地産地消や住まいにおける再生可能エネルギーや木材の利用等地域資源を持続可能な形で利用するライフスタイルは、環境保全に加え、地域の経済循環を促し、地域の農林水産業など地域産業の持続可能性にも寄与するとともに、今後気候変動の影響が顕在化することが予想される中、豪雨災害等による停電や流通が滞った場合などにも対応することが可能です。働き方改革の動きや集団による

感染症の広がりを防止する観点等から、テレワーク等の柔軟な働き方も広がりつつあります。さらに、本章では、より健康的な暮らしづくりという観点から、断熱性の高い省エネ住宅や森林浴等の自然体験の有用性などについてもふれてきました。このように環境に配慮したライフスタイルをレジリエントなものにつなげていくという視点も重要です。

一方、私たち一人一人の行動は経済社会や職場などのルール、インフラなど周囲の環境により様々な制約を受けています。環境に負荷が少なく、品質の高いモノやサービスが便利に、手の届く価格で入手可能でなければ、個人の力だけで大きな変革を起こすこともできません。そのため、私たちが、無理なく、便利に、すぐにでも持続可能で脱炭素型のライフスタイルを選択できるような社会や経済をつくっていくため、国民、企業、政府、地方自治体、金融機関等による様々なステークホルダーとの協働が必要です。

地域循環共生圏を創るために、各分野において革新的な取組（イノベーション）が求められています。第五次環境基本計画では、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ことを求めています。

例えば、IGESの研究者らが取りまとめた「ライフスタイルのイノベーションへ向けたEBPM」によれば、ライフスタイルのイノベーションは「個人の単なる意識や選択ではなく、製品・サービスの消費とそれに関連する生活時間、雇用、娯楽、社会的つながり等を含めた生活様式を社会技術システムと一体的に転換することを目指すもの」とされています。

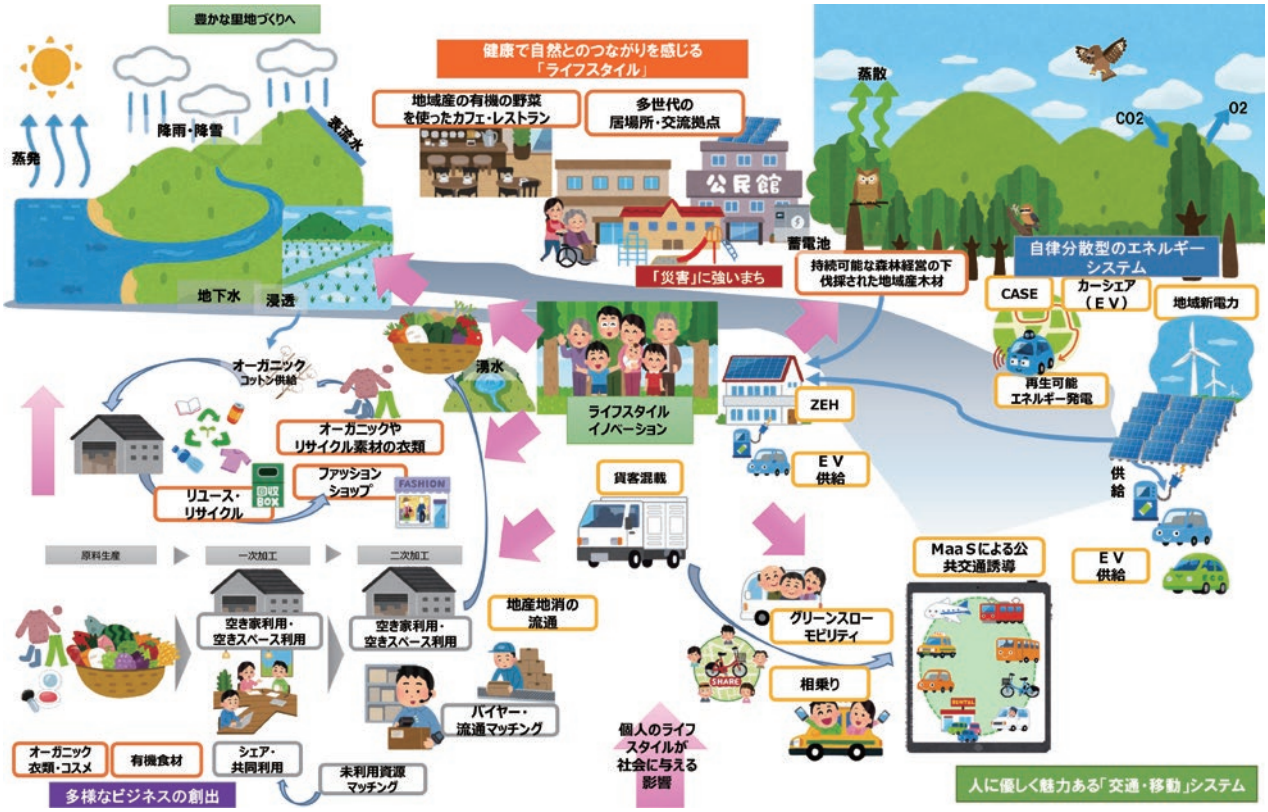
すなわち、ライフスタイルイノベーションに当たっては、個人の積極的な選択に加え、国民一人一人が快適で利便性の高い脱炭素型のライフスタイルが選択できるよう、本章で紹介した事例のような企業、行政、国民等によるライフスタイル転換を促す取組との連携、協働が必要不可欠です。そして、このようなイノベーションを通じて、環境保全、社会福祉、経済の活性化等を同時に実現する脱炭素型の持続可能な地域づくりである「地域循環共生圏」の創造を促すことができると考えられます。

ライフスタイルイノベーションが、具体的にどのような形で地域循環共生圏づくりにつながっていくかについて、図3-2-1、図3-2-2のとおり図示しました。一人一人の個人の積極的な取組と、衣食住、エネルギー・交通サービスを提供するモノづくりやサービス等の地域の多様なビジネスとが協調し、さらには原材料等を提供する農林水産業を活性化させ、地域の自然資源や地球環境保全に貢献します。また、個人の一人多役などの働き方、ワーケーション、エコツーリズムといった余暇の過ごし方が、地域の枠を超えた都会と地方との交流を通じて、持続可能な地域づくりに貢献することができます。

環境省では、生活者目線で地域循環共生圏づくりを広げる、すなわち一人一人や1社1社の取組により脱炭素型の持続可能な地域づくりを進める「森里川海プロジェクト」を展開してきました（図3-2-3）。

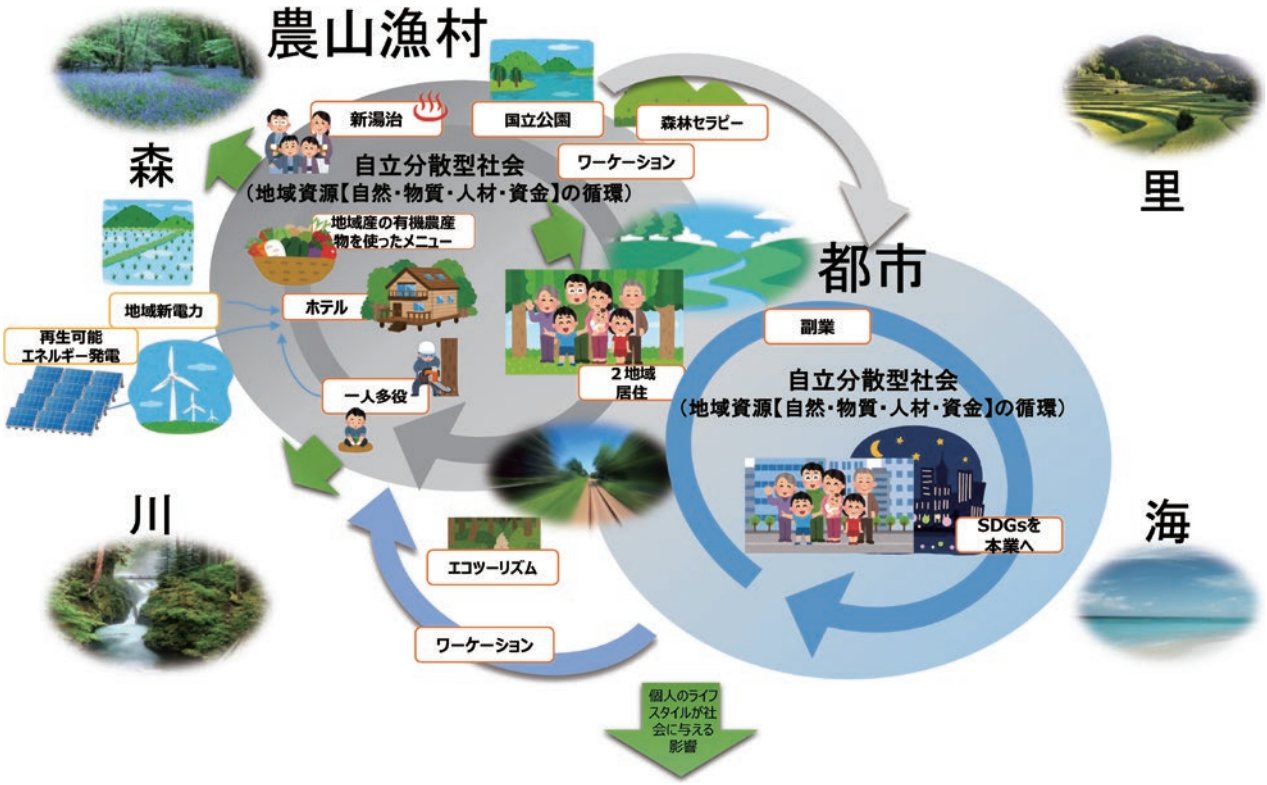
森里川海が本来持つ力を再生し、その恵み（清浄な空気、豊かな水、食料・資材等の恵みを供給する力や自然災害へのしなやかな対応力、再生可能エネルギー等）を引き出すことで、森里川海とその恵みが循環する社会をつくります。私たちの暮らしは森里川海の恵みに支えられているだけでなく、日々の暮らし方を変えること、それが企業や行政等の取組と協働することを通じて、森里川海を支えることができ、それが社会変革への原動力となります。

図3-2-1 ライフスタイルイノベーションが促す地域循環共生圏（衣食住編）



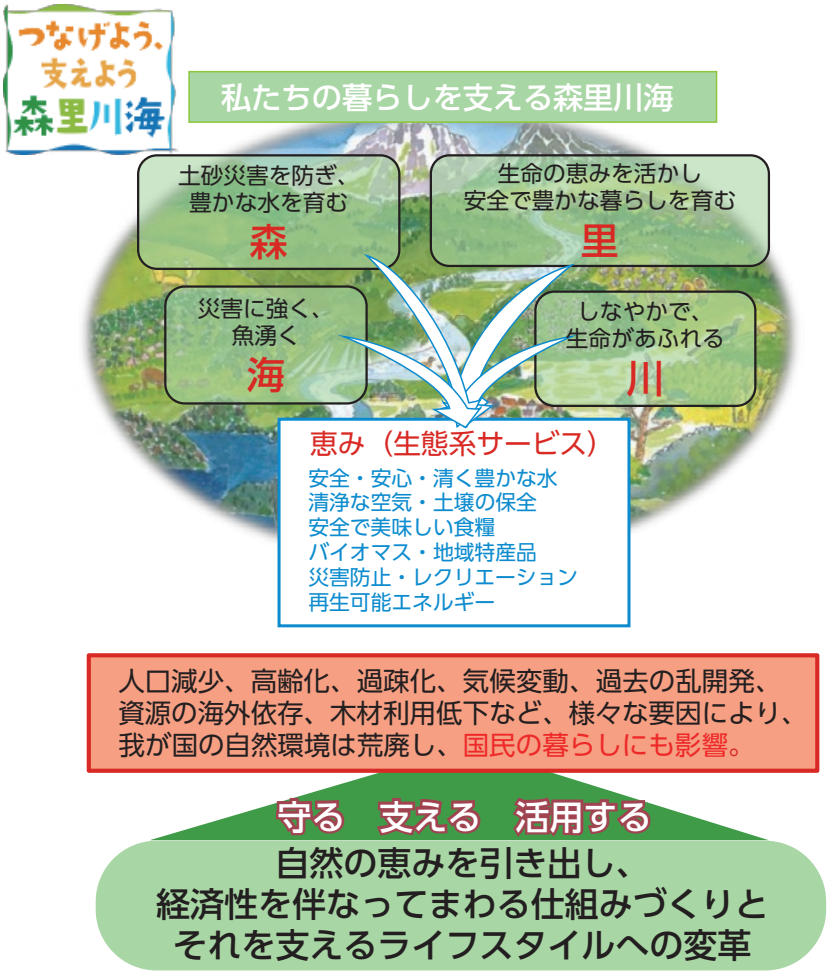
資料：環境省

図3-2-2 ライフスタイルイノベーションが促す地域循環共生圏（ワーキング・余暇・レジャー編）



資料：環境省

図3-2-3 つなげよう、支えよう森里川海プロジェクト



資料：環境省

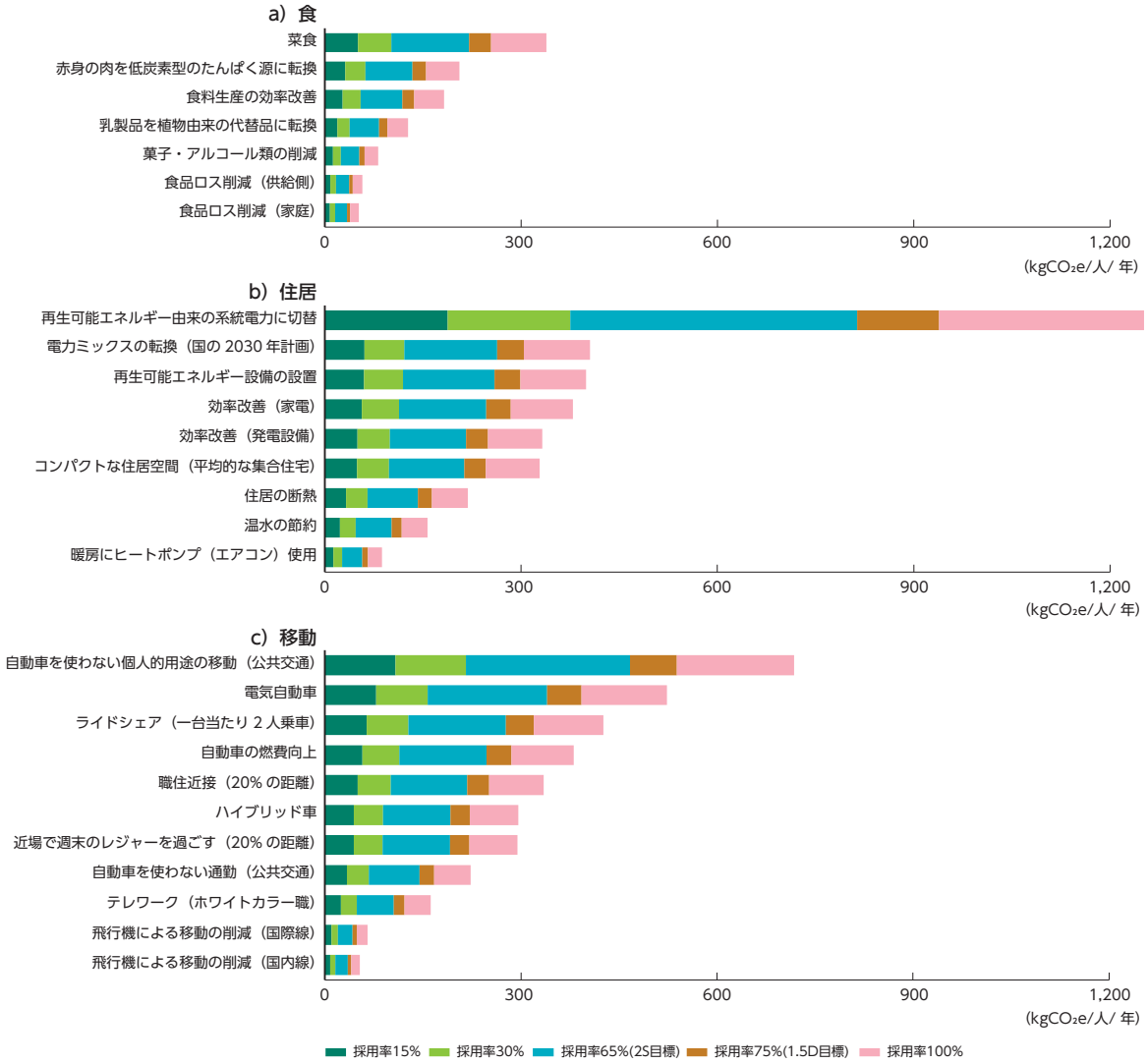
コラム 脱炭素型ライフスタイルのための選択肢

世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑えるためには、私たちのライフスタイルをどのようなものにすればよいのでしょうか。

先にふれた1.5℃ライフスタイルレポートでは、様々な低炭素型の暮らしの選択肢がどの程度の割合で導入されるかに係る採用率を考慮した上で、カーボンフットプリントの削減量を仮の想定で試算しています。日本における特定の低炭素型ライフスタイルの選択肢の総合的影響を評価したところ、約30の選択肢を65-75%の採用率で導入すると2030年までに2℃目標（ネガティブ・エミッション技術の大規模利用を想定）及び1.5℃目標（ネガティブ・エミッション技術の大規模利用に依存しない）が達成できることが試算されています。2050年目標を達成するには、一層多様な低炭素型ライフスタイルの選択肢と、一層革新的な製品・サービスの供給システムを整備することが必要になってきます。したがって、一般市民の行動変化を促進することと並行して、低炭素製品・サービスや、低炭素ソリューションを支えるインフラ設計を含む、有効かつ魅力的な解決策を早急に開発し、広範囲に提供しなければならないともしています。

IGESの研究は、ライフスタイルが温室効果ガス（GHG）排出量や気候変動問題に及ぼす影響を明らかにし、低炭素ライフスタイルによるGHG削減の可能性を評価することを目的としています。どのようなライフスタイルであれば、持続可能で脱炭素型かつ生活の質を更に高めていくことができるのか、地域や個人個人の多様な状況を踏まえ、社会全体で未来の在り方を考えていかなければなりません。そして、持続可能で脱炭素型のモノやサービスが無理なく、便利に、手の届く価格で、すぐにでも広がるよう、新しい生産消費システムと暮らしの在り方を実現することができれば、消費者と生産者のどちらにもメリットがあります。

日本における低炭素型ライフスタイル選択肢の一人当たりカーボンフットプリント削減効果の推計値の比較



資料：公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）「1.5℃ライフスタイル―脱炭素型の暮らしを実現する選択肢―」

2 気候変動をはじめとした地球環境の危機に対応する社会変革に向けて

第1章で述べたとおり、私たちは、気候変動をはじめとして海洋プラスチック汚染、生物多様性の損失等環境の危機的な状況に直面しています。このような中2020年という年は、脱炭素社会づくりに向けた国際的枠組みのであるパリ協定が本格的に運用される年であり、また、海洋プラスチックごみ問題や生物多様性保全の観点からも危機的な状況に対応するため更なる取組を強化していく転換点です。

現在の大量生産、大量消費、大量廃棄の経済・社会システムを見直し、さらには、温室効果ガスの排出量の実質ゼロ、海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにする社会変革が求められています。この社会変革は、決して国民に我慢を強いるものではなく、むしろ、心身ともに健康でより豊かな生活を送ることのできる持続可能な社会づくり、すなわち環境・経済・社会を統合的に実現するSDGsの達成に向けて取り組むことが重要です。

このような社会変革を確実に進めていくためには、第2章で述べた政府、地方自治体、企業、金融機関等各主体における率先した取組が求められます。例えば、自治体がバックキャスティングの視点に立って、率先してゼロカーボン宣言を行い、2050年に向けた取組に向けた意欲を示すことを通じて、当該地域内外の企業、市民、団体等の取組を動機付ける新しい動きも始まりました。

これらの主体のパートナーシップのもと、地域の課題を解決するために、地域の多様な資源を活用

し、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して、脱炭素社会や地域循環共生圏の実現につなげることが必要です。

また、私たちの個人のライフスタイルを帰因とする温室効果ガスの排出量は全体の6割に相当する量になっています。第3章においては、このような社会の動きと併せて、環境保全と深く関わりのある私たち個人個人のライフスタイルを変えていくことが社会変革に大きく寄与し得ることについて紹介しました。個人が環境とのつながりを意識した日常生活での選択や行動をとっていくライフスタイルの変革と衣食住等のモノづくりやサービス等の地域の多様なビジネスの動きが協調することで、地域循環共生圏を構築していくことができます。

このように気候変動の危機等に対応する社会変革に向けては、政府、地方自治体、企業、金融機関、NPO、研究機関や個人等あらゆる主体が率先した取組を行うとともに、関係主体間の連携・協働することで、脱炭素の持続可能な社会を共創していくことが必要不可欠です。

2020年という年を、各主体のそれぞれが持つ経験、知恵、技術を結集して、具体的な行動を通して社会変革をしていく、持続可能な未来に向けた分岐点にすることが求められています。

第4章　東日本大震災からの復興と環境再生の取組

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。

東日本大震災から9年が経過し、これまで除染や中間貯蔵施設の整備、特定廃棄物の処理、帰還困難区域における特定復興再生拠点区域の整備等の復興・再生に向けた努力が続けられてきました。2020年3月までに、帰還困難区域を除いて、全ての避難指示解除準備区域と居住制限区域の避難指示解除が行われました。帰還困難区域については、JR常磐線の全線開通にあわせて、双葉町、大熊町、富岡町の帰還困難区域に設定されている特定復興再生拠点区域の一部区域の避難指示解除が初めて行われました。

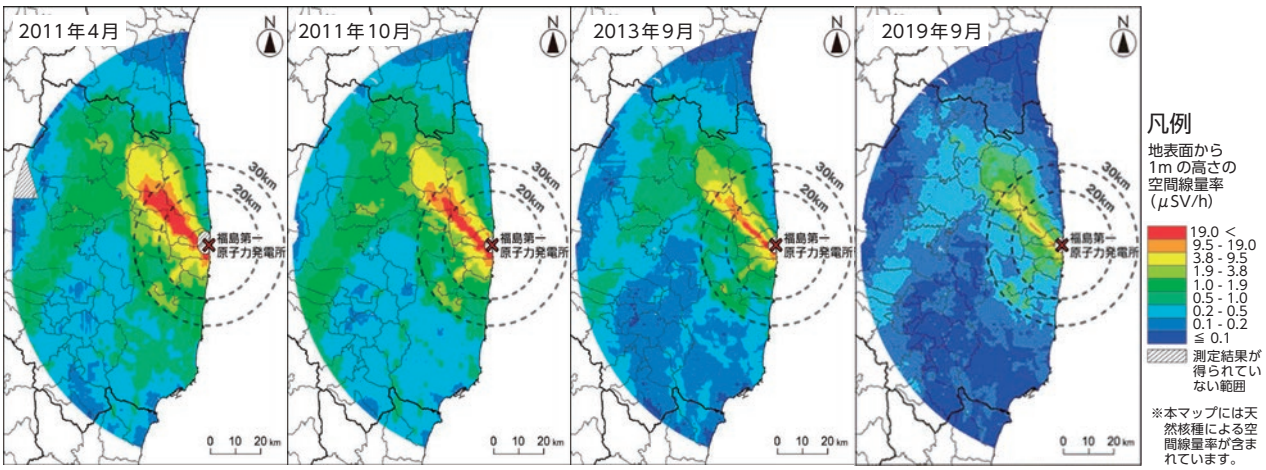
ここでは、被災地における復興・再生に向けたこれまでの取組を概観します。

第1節　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、2019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78%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

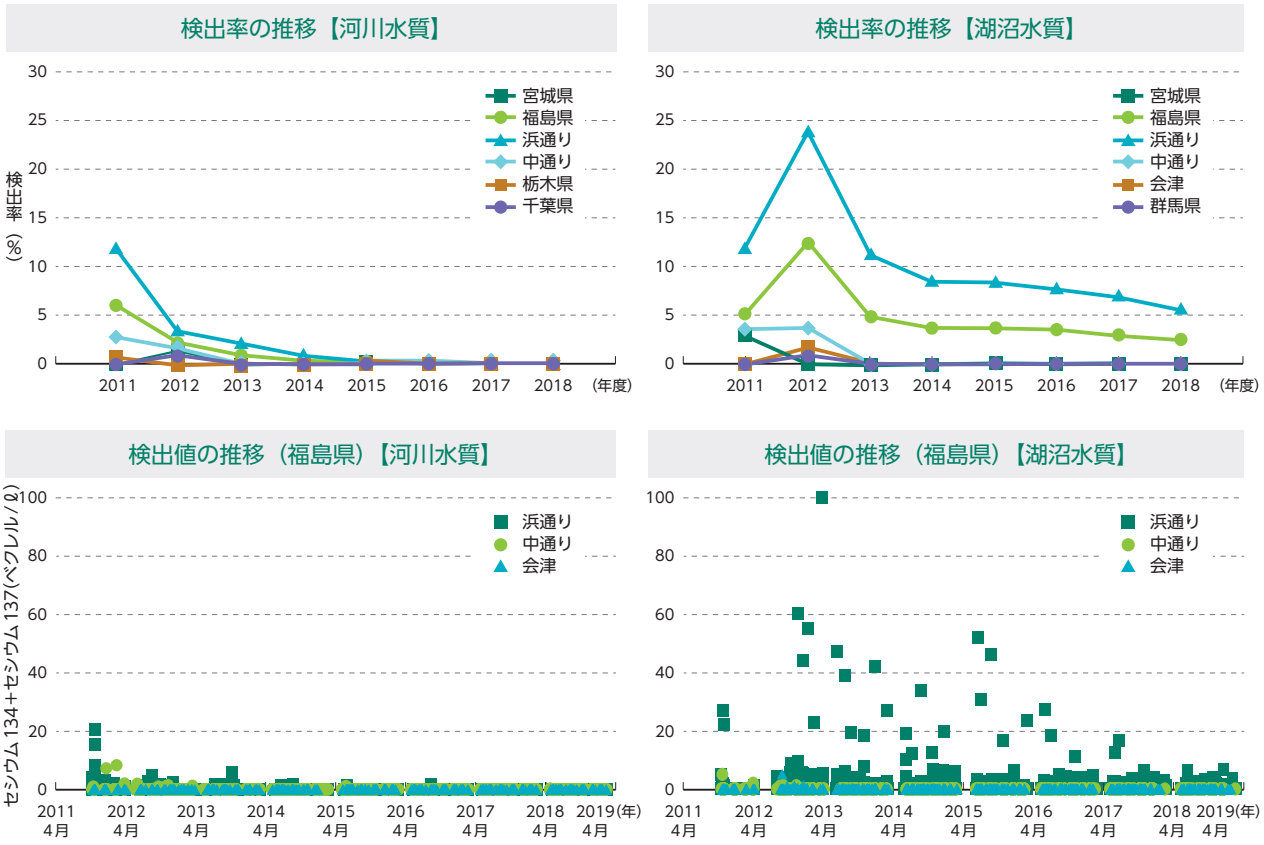


注：2011年4月のマップは現在と異なる手法によりマッピングされた。
資料：原子力規制庁

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）のうち沿岸では、2018年度までの全期間を通じて、水質から放射性セシウムは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、2019年2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

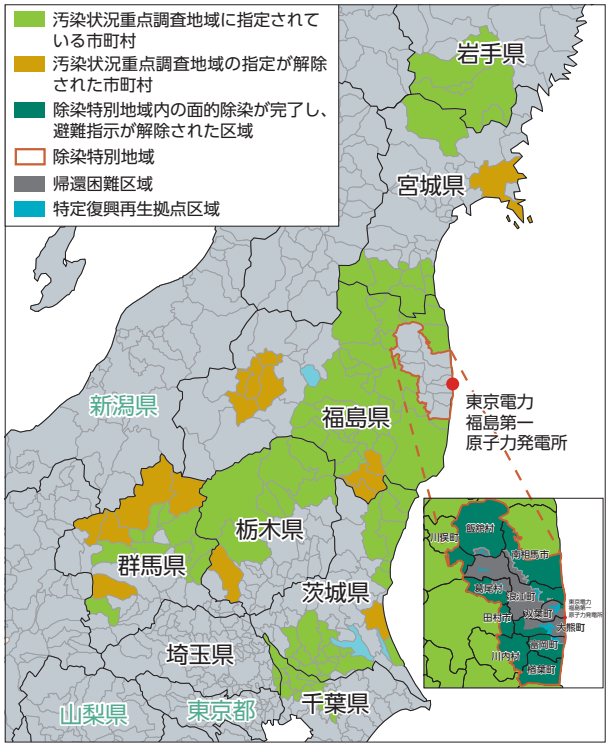
東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、放射線量の高い帰還困難区域等においては、農業生産活動等の人為活動が停滞し、狩猟や被害防止目的の捕獲を行うことが難しい状況となり、イノシシ等の野生鳥獣の人里への出没が増加し、農地を掘り返したり、家屋に侵入したりする被害が発生しています。

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、2019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2,136頭、アライグマ、ハクビシンを計667頭捕獲しました。

第2節 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（図4-2-1）。

図4-2-1 除染特別地域及び汚染状況重点調査地域における除染の進捗状況（2020年3月末時点）



資料：環境省

1 除染特別地域と汚染状況重点調査地域

除染特別地域については、2017年3月末までに面的除染が完了しました。その後、2018年3月末までに、汚染状況重点調査地域も含め、帰還困難区域を除き、8県100市町村の全てで面的除染が完了しました。

汚染状況重点調査地域では、2020年3月末までに、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た16市町村において、汚染状況重点調査地域の指定が解除されました。

2 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。

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月までに上記3省庁で14地区をモデル地区として選定し、2020年1月には、モデル事業の成果や課題等について中間取りまとめを実施しました。また、2020年3月までに11地区で事業を完了しました。

3 仮置場等における除去土壌等の管理・原状回復

除染で取り除いた土壌（除去土壌）等は、一時的な保管場所（仮置場又は現場保管場所）で管理しています（表4-2-1）。福島県内の除去土壌等については、中間貯蔵施設及び仮設焼却施設等への搬出を行っており、総数1,345か所に対し、約53%に当たる708か所で搬出が完了しています。除去土壌等の搬出が完了した仮置場については、2018年3月に策定した仮置場等の原状回復に係るガイドラインに沿って原状回復を進めており、総数の約31%に当たる411か所で原状回復が完了しています。今後も災害等のリスクに備えた仮置場等の適切な管理を徹底しつつ、仮置場等の解消を進めます。

表4-2-1 保管中の仮置場等の箇所数及び除去土壌等の数量

		仮置場箇所数（箇所）	現場保管箇所数（箇所）	除去土壌等の数量（保管物数）
福島県内	除染特別地域	158	−	約383万袋
	汚染状況重点調査地域	479	56,451	約379万m^3
福島県外		44	30,453	約47万m^3

注：除染特別地域の数値は2020年2月29日時点。
汚染状況重点調査地域の数値は福島県内分が2019年12月31日時点。
福島県外分が2019年3月31日時点。
資料：環境省

福島県外の除去土壌については、その処分方法を定めるため、有識者による「除去土壌の処分に関する検討チーム会合」を開催し、専門的見地から議論を進めるとともに、除去土壌の埋立処分に伴う作業員や周辺環境への影響等を確認することを目的とした実証事業を、茨城県東海村及び栃木県那須町の2か所で実施しました。

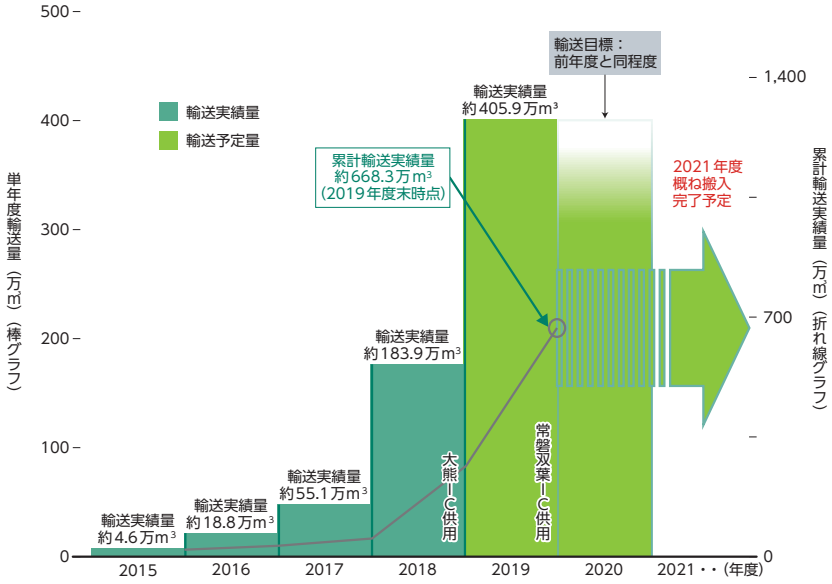
第３節　中間貯蔵施設の整備

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、約1,650万m^3と推計されており、東京ドームの約13倍に相当します（2018年3月集計時点）。

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。除去土壌等の中間貯蔵施設への搬入に際しては、草木類等の可燃物については可能な限り減容化（可燃物を焼却）した上で輸送を行うこととしており、現時点での輸送対象物量（搬入済量＋仮置場及び減容化施設等での保管量）は約1,400万m^3（2019年10月時点）と推計されています（図4-3-1）。

図4-3-1　中間貯蔵施設に係る当面の輸送の状況



注：2015～2019年度の輸送量実績及び2020年度の中間貯蔵施設事業の方針で示した2020年度の輸送量（予定値）を追記。
資料：環境省

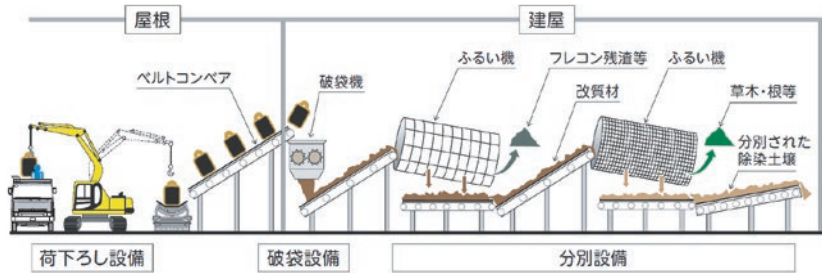
2　中間貯蔵施設の用地取得の状況

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（うち2020年1月末までに地権者の連絡先を把握した面積は約1,560ha、登記記録人数は約1,960人）。2020年3月末までの契約済み面積は約1,164ha（全体の約72.8%。民有地については、全体約1,270haに対し約88.3%に当たる約1,122ha）、1,759人（全体の約74.5%）の方と契約に至っています。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4-3-2、写真4-3-1）と土壌貯蔵施設（図4-3-3、写真4-3-2）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土壌を放射能濃度やそのほかの特性に応じて安全に貯蔵します。2017年6月に除去土壌の分別処理を開始し、2017年10月には土壌貯蔵施設への分別した土壌の貯蔵を開始しました。また、2020年3月には減容化施設の稼働を開始し、減容化施設で発生した灰の廃棄物貯蔵施設への貯蔵を開始しました。

図4-3-2 受入・分別施設イメージ

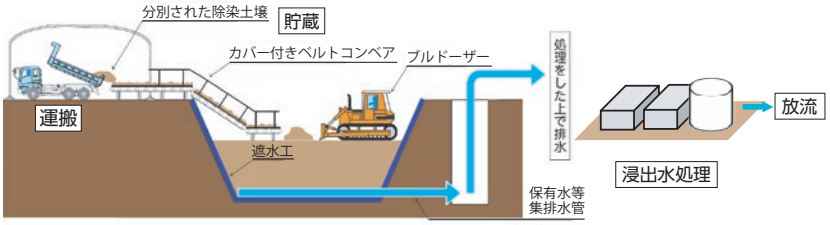


資料：環境省

写真4-3-1 受入・分別施設

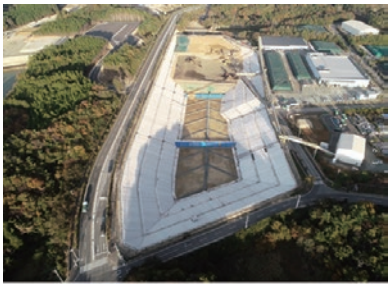
資料：環境省

図4-3-3 土壌貯蔵施設イメージ



資料：環境省

写真4-3-2 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、2020年3月末までに累計で約668万m^3の輸送（輸送対象物量1,400万m^3（2019年10月時点）のうち約48%）を実施しました（写真4-3-3）。

また、より安全かつ安定した輸送を目的に、大熊インターチェンジ・常磐双葉インターチェンジからの工事用道路や待避所、高速道路の休憩施設、輸送車両待機場所の整備といった道路交通対策に加え、運転者研修等の交通安全対策、輸送出発時間の調整など特定の時期・時間帯への車両の集中防止・平準化を実施しています。

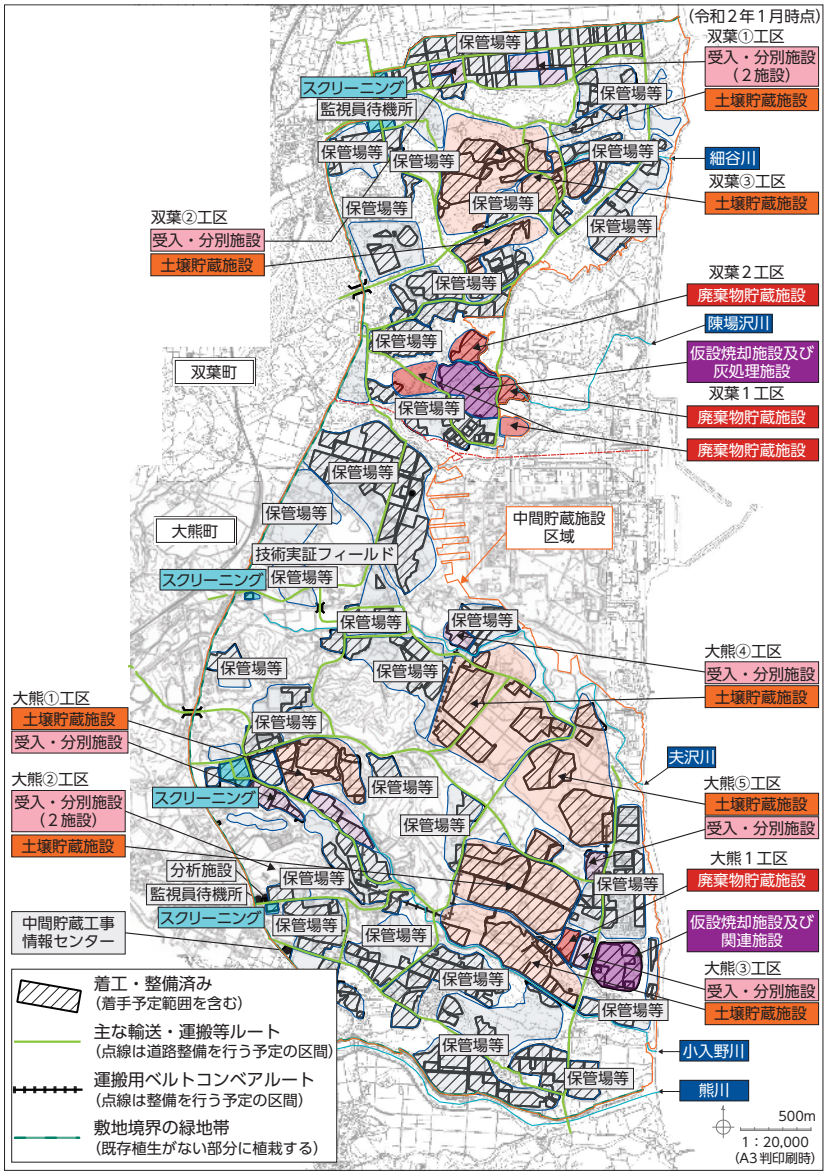
写真4-3-3 中間貯蔵施設への輸送の様子（輸送時は緑色のゼッケンを掲示）

資料：環境省

5 2020年度事業方針の公表

2020年1月に、「2020年度の中間貯蔵施設事業の方針」として、[1] 安全を第一に、地域の理解を得ながら、事業を実施する、[2] 2021年度までに、県内に仮置きされている除去土壌等（帰還困難区域を除く）の搬入を概ね完了することを目指す、[3] これに向け、身近な場所から仮置場をなくすことを目指しつつ、2020年度は安全を第一に、前年度と同程度の量を輸送するなどの方針を示しました。あわせて、当面の施設整備イメージ図（2020年1月）（図4-3-4）を公表しました。

図4-3-4 当面の施設整備イメージ



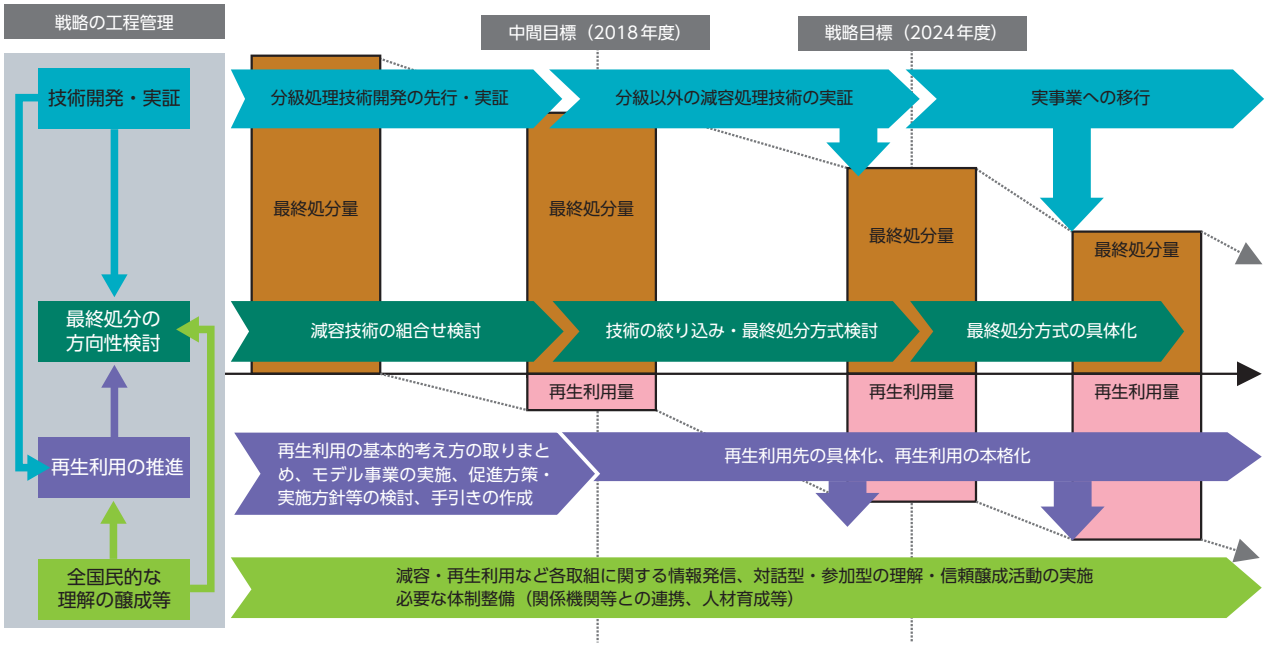
注1：現時点での各施設の整備の想定範囲を示したものであり、図中に示した範囲の中で、地形や用地の取得状況を踏まえ、一定のまとまりのある範囲で整備していくこととしています。また、用地の取得状況や施設の整備状況に応じて変更の可能性があります。
2：土壌貯蔵施設の容量について、既に発注済の双葉①～③工区、大熊①～⑤工区の工事範囲においては、実際に整備することとなる地形や貯蔵高さ、用地確保の状況によって変動するが、輸送量ベースで1,200万～1,450万㎥程度が可能と見込んでいる。
3：保管場等とは、除去土壌や灰等の保管場、解体物等の置場、輸送車両の待機場等に加え、現段階では整備する施設の種類を検討中の用地を含む。
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おり、福島県外における除去土壌等の最終処分に向けては、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技術開発等の取組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、2019年3月に見直しを行いました（図4-3-5）。また、2016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、現在、福島県南相馬市及び飯舘村において、除去土壌を再生資材化し、試験盛土の造成等を行うといった再生利用の安全性を確認する実証事業を実施しています。また、飯舘村においては、農地の造成を行った上で資源作物等の試験栽培等も行っています。これまでに実証事業で得られた結果からは、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検出下限値未満となっています。

図4-3-5 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

第4節 放射性物質に汚染された廃棄物の処理

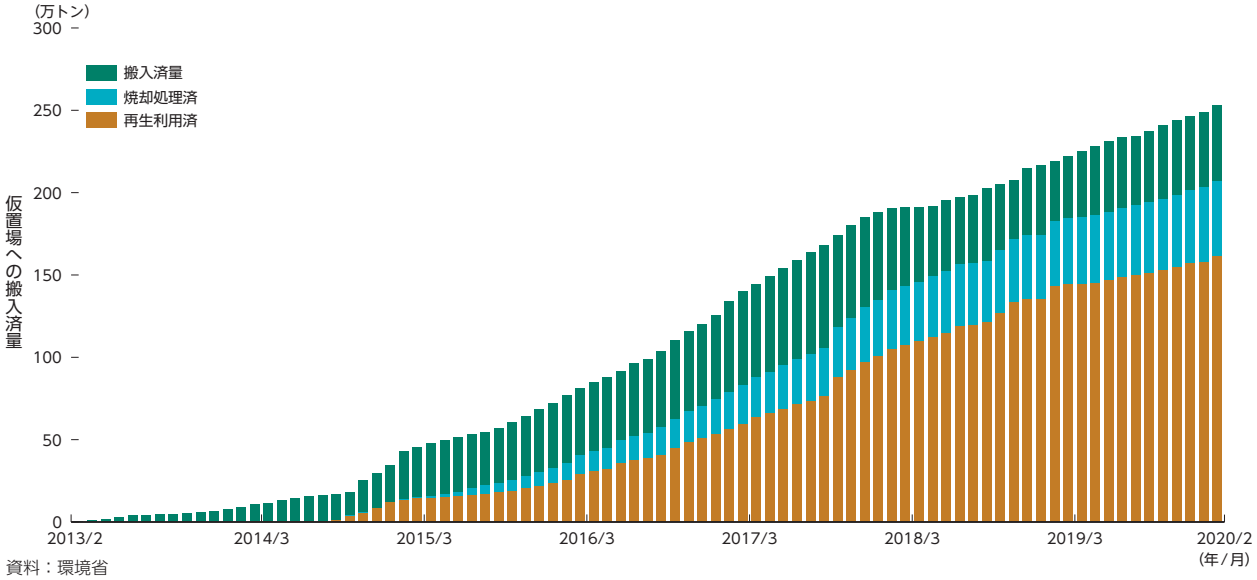
1 対策地域内廃棄物の処理

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。当初は、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、

2020年2月末までに、259万トンの廃棄物の仮置場への搬入が完了しました（図4-4-1）。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11施設を設置することとしています。2019年度には双葉町で新たに稼働を開始し、その結果、11施設うち6施設が稼働中です。また、5施設ではすでに処理を完了しており、2019年度には楢葉町では施設の撤去を開始し、富岡町では撤去が完了しました（表4-4-1）。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4-4-1　対策地域内の災害廃棄物の仮置場への搬入済量



資料：環境省

表4-4-1　稼働中の仮設焼却施設

立地地区	進捗状況	処理能力	処理済量（2020年2月末時点）
葛尾村	稼働中（2015年4月より）	200トン/日	約11万8,000トン（約3万6,000トン）
浪江町	稼働中（2015年5月より）	300トン/日	約23万5,000トン（約15万2,000トン）
飯舘村（蕨平地区）	稼働中（2016年1月より）	240トン/日	約21万0,000トン（約4万8,000トン）
大熊町	稼働中（2017年12月より）	200トン/日	約5万5,000トン（約2万4,000トン）
双葉町	稼働中（2020年3月より）	350トン/日	0トン
楢葉町	災害廃棄物等の処理完了	200トン/日	約7万7,000トン（約3万2,000トン）
川内村		7トン/日	約2,000トン（約2,000トン）
飯舘村（小宮地区）		5トン/日	約2,900トン（約2,900トン）
富岡町		500トン/日	約15万5,000トン（約5万5,000トン）
南相馬市		400トン/日	約21万4,000トン（約9万1,000トン）
川俣町	既存の処理施設で処理（処理完了）	−	−
田村市		−	−

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

2019年12月末時点で、10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29万トンが環境大臣による指定を受けています（表4-4-2）。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4-4-2 指定廃棄物の数量（2019年12月末時点）

都道府県	件	数量（トン）
岩手県	10	313.5
宮城県	18	3,290.8
福島県	1,540	26万611.5
茨城県	26	3,535.7
栃木県	79	1万3,533.1
群馬県	13	1,187.0
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
合計	1,759	28万8,185

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。

3 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しています。福島県内の事業者・自治体等の申請等に基づく指定廃棄物は全体で1,380件・182,238トンあり、そのうち、660件・70,043トンは焼却処理・埋立処分等により適正に処理しました。

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完了しました。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事業が、安達地方の3市村の農林業系廃棄物等を焼却処理する事業が進んでいます。

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4-4-1）。引き続き、安全確保を大前提として適切に事業を進めるとともに、2018年8月に運営を開始した特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」を通じた情報発信に努めています。

写真4-4-1 管理型処分場の様子

資料：環境省

4 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。

これらの選定方法に基づき、環境省は、宮城県においては2014年1月に3か所、栃木県においては2014年7月に1か所、千葉県においては2015年4月に1か所、詳細調査の候補地を公表しました。詳細調査候補地の公表後には、それぞれの県において、地元の理解を得られるよう各県の関係者の協力を得ながら取り組んでいるところですが、いずれの県においても詳細調査は実施できていません。

その一方で、各県ごとの課題に応じた段階的な対応も進めています。

宮城県においては、県の主導のもと各市町が8,000ベクレル/kg以下の汚染廃棄物の処理に取り組むこととされ、環境省はこれを財政的・技術的に支援することとしています。その一環として、2018年3月から4圏域（石巻、黒川、仙南、大崎）で汚染廃棄物の試験焼却が順次開始され、2019年7月までに終了しました。2020年3月末時点で、石巻圏域では本焼却が終了し、大崎圏域では本焼却実施に向けての取組が行われており、仙南圏域では本焼却を開始したものの、令和元年東日本台風による災害廃棄物の処理を優先するため本焼却を中断しています。

栃木県においては、指定廃棄物を保管する農家の負担軽減を図るため、2018年11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を開催し、国から栃木県及び保管市町に対し、市町単位での暫定的な減容化・集約化の方針を提案し、合意が得られました。現在、当該方針に基づく集約化の実施に向けて、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。

第5節 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。

現在、環境省では、双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯舘村及び葛尾村の全ての特定復興再生拠点区域で家屋等の解体・除染を実施しています。

なお、家屋等の解体により生じた特定廃棄物の処理については、可能な限り減容化した後、双葉地方広域市町村圏組合の管理型処分場を活用して埋立処分を行うこととし、2019年8月に環境省、同組合及び福島県の間で基本協定を締結しました。現在、埋立処分に向けて準備を進めています。

第6節　復興の新たなステージに向けた未来志向の取組

2018年8月、除染や中間貯蔵、汚染廃棄物の処理といった環境再生の取組に加え、地元のニーズに応え、脱炭素やリサイクル、自然との共生など、環境の視点から地域の強みを創造・再発見する「福島再生・未来志向プロジェクト」を発表しました。

本プロジェクトでは、官民連携によるリサイクル等の環境技術を活かした産業創生、自然公園等の自然資源の活用、脱炭素まちづくりなどを効果的に組み合わせ、福島県や関係自治体と連携しつつ、最先端の取組を進めていきます。また、放射線健康不安に対するリスクコミュニケーションや広報・情報発信を通じて地元に寄り添いつつ、事業を進めることとしています。

2019年度においては、産業創生への支援として、特定復興再生拠点区域の復興を支えるリサイクルセンターの整備に着手しました。また、特定復興再生拠点区域等を対象とする低炭素・資源循環「まち・暮らし創生」FS事業において、バスシェアリングやソーラーシェアリング、農地集約及びドローン・IoT等を活用した営農再開、バイオマス活用による熱電併給等について実現可能性の検証を進めています。自然公園等の自然資源活用については、2019年4月に「ふくしまグリーン復興構想」を福島県と共同策定し、磐梯朝日国立公園の魅力向上など具体化を進めています。これに加え、今後は福島県内の再生可能エネルギーの需要拡大や水素社会の構築に向けた支援などの取組も進めることとしています。

第7節　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。

「甲状腺検査」について、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（検査1回目）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。さらに、2019年7月、同検討委員会において、「現時点において、本格検査（検査2回目）に発見された甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連は認められない。」と評価されています。

また、「妊産婦に関する調査」については、2019年4月、同検討委員会において、「早産、低出生体重児の割合は、同時期の全国平均の割合とほぼ同様である。」、「単胎における先天奇形・先天異常の発生率について、一般的な発生率と比べて高くはない。」と報告されています。

2　国による健康管理・健康不安対策

環境省では、2015年2月に公表した「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議の中間取りまとめを踏まえた環境省における当面の施策の方向性」に基づ

き、[1] 事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進、[2] 福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握、[3] 福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実、[4] 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。

[1] 事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進

大気拡散シミュレーションや行動データ、ホールボディ・カウンタ等による実測値等の被ばく線量に影響する様々なデータを活用し、事故後の住民の被ばく線量をより精緻に評価する研究事業を実施しています。

[2] 福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握

福島県及び福島近隣県におけるがん及びがん以外の疾患の罹患動向を把握するために、人口動態統計やがん登録等の統計情報を活用し、地域ごとの各疾病の罹患率及び死亡率の変化等を分析する研究事業を実施しています。

[3] 福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実

福島県は、県民健康調査「甲状腺検査」の結果、引き続き医療が必要になった方に対して、治療にかかる経済的負担を支援するとともに、診療情報を活用させていただくことで「甲状腺検査」の充実を図る「甲状腺検査サポート事業」に取り組んでおり、国は、この取組を支援しています。そのほか、国として甲状腺検査の結果、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、また県内検査者の育成や県外検査実施機関の拡充に向け、医療機関への研修会等を開催しています。

[4] リスクコミュニケーション事業の継続・充実

福島県内では、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、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活動を科学的・技術的な面から組織的かつ継続的な支援を実施していくため、研修会や車座集会の開催等を行っています。また、「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」を踏まえ、内閣府原子力被災者生活支援チームとの共催により、放射線相談員や生活支援相談員等の相談員間の連携強化を図るため相談員合同ワークショップを開催しており、2019年度は、2回のワークショップを開催しました。

そのほか、希望する住民には、個人線量計を配布して外部被ばく線量を測定してもらい、またホールボディ・カウンタによって内部被ばく線量を測定することにより、住民に自らの被ばく線量を把握していただくとともに、専門家から測定結果や放射線の健康影響に関する説明を行うことにより、不安軽減へつなげています。

一方、福島県外では、住民からの相談に対応する保健医療福祉関係者、自治体職員等の人材育成のための研修や、地域のニーズを踏まえた住民セミナーの開催等のリスクコミュニケーション事業に取り組んでいます。

第8節　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

グリーン復興プロジェクトの1つである「みちのく潮風トレイル」は、三陸復興国立公園を縦断しながら、青森県八戸市から福島県相馬市までの太平洋沿岸をつなぐ長距離自然歩道として、地域の方との協働により路線の設定を進め、2013年から区間ごとに順次開通してきました。2019年6月9日に全長1,025kmに渡るルートの全線が開通し、全線開通を記念してみちのく潮風トレイル全線開通記念式典・シンポジウムを開催しました。また、将来にわたりトレイルを持続的に運用していくため、沿線の拠点施設であるビジターセンターや地方公共団体と連携した管理体制作りや、トレイルの利用を促進するた

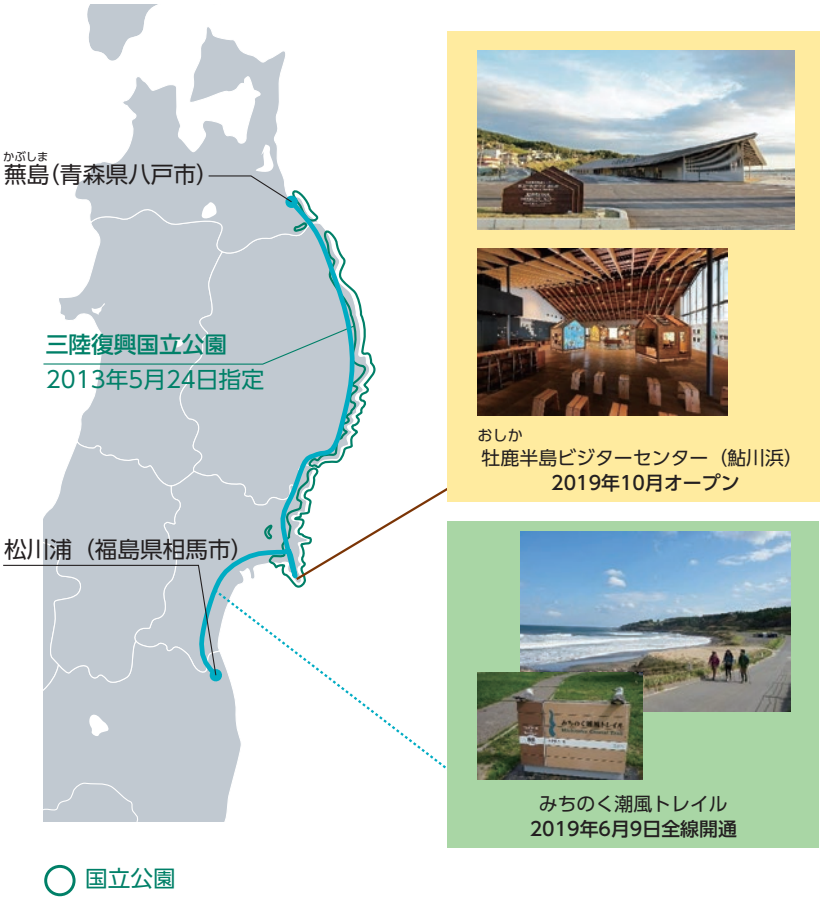
めのウォークイベントの開催、各種イベントでのPR活動、トレイルマップの配布等を実施しました。

震災の影響や震災以降の変化状況の把握を目的に、重点地区調査を実施し、その結果を生物多様性センターのウェブサイト「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4-8-1）。2019年10月には、地域のエコツーリズム推進拠点として、宮城県石巻市に「牡鹿半島ビジターセンター」をオープンしました。また、青森県、岩手県及び宮城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4-8-1 三陸復興国立公園における取組の様子



資料：環境省

第5章 新型コロナウイルス感染症に対する環境行政の対応

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月に確認されて以来、感染が国際的に広がりを見せ、世界保健機関（WHO）が2020年1月31日に「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」と宣言するまでに至りました。新型コロナウイルスの感染拡大は、国境を越えたヒト・モノ・カネの移動に依存する世界経済のリスクを顕在化させました。政府は、2020年2月25日に「新型コロナウイルス感染症対策本部」を開催し、「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」を、3月28日に「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」を決定しました。また、新型コロナウイルス感染症を暫定的に新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成24年法律第31号）に規定する「新型インフルエンザ等」とみなし、同法に基づく措置を実施するための新型インフルエンザ等対策特別措置法の一部を改正する法律（令和2年法律第4号）が3月13日に成立しました。

肺炎の発生頻度が、季節性インフルエンザにかかった場合に比して相当程度高く、国民の生命及び健康に著しく重大な被害を与えるおそれがあること、また、感染経路が特定できない症例が多数に上り、かつ、急速な増加が確認されており、医療提供体制もひっ迫してきていることから、全国的かつ急速なまん延により国民生活及び国民経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある状況であることを踏まえ、4月7日、新型コロナウイルス感染症対策本部長である安倍晋三内閣総理大臣は東京都等7都府県に対して新型インフルエンザ等対策特別措置法第32条第1項に基づき、「緊急事態宣言」を行うとともに、同本部は基本的対処方針を変更しました。緊急事態措置を実施すべき期間は4月7日から5月6日まで、区域は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県及び福岡県としました。また、これまでも政府では数次の緊急対応策を講じてきましたが、4月7日に国民の命と生活を守り抜き、経済再生を行うため、新たに「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」を決定しました。また、4月16日、全都道府県を緊急事態措置の対象とすることとし、基本的対処方針を変更しました。さらに、5月4日、緊急事態措置を実施すべき期間を5月31日まで延長し、基本的対処方針を変更しました。

新型コロナウイルス感染症の拡大は、拡大防止のための全国一斉休校、外出の自粛や興行場等の営業自粛等により、国民の生活や社会経済に大きな影響を及ぼしています。また、世界全体で人の移動が抑制されており、日本政府観光局（JNTO）の発表によれば、2020年2月の訪日外国人旅行者数も、対前年同月比マイナス58.3%となっています。

本章では、新型コロナウイルス感染症に対する環境行政の対応について紹介します。

1 環境行政における新型コロナウイルス感染症に関するこれまでの取組

環境省では、2020年1月20日に環境省情報連絡室を設置するとともに、1月30日には小泉進次郎環境大臣を本部長とする環境省新型コロナウイルス感染症対策本部を設置し、環境省内及び環境行政における新型コロナウイルス感染症に関連した対策を講じてきました。

(1) 廃棄物関係の取組

社会を支える医療活動を維持するため、また、人々の日常生活を支え、経済・社会活動を継続できるようにするためには、新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物を適正に処理しつつ、廃棄物処理業界における処理の体制が確実に維持されることが必要です。そのため、政府の新型コロナウイルス感染症対策本部で決定された基本的対処方針においても、廃棄物処理は「国民生活・国民経済の安定確保に不可

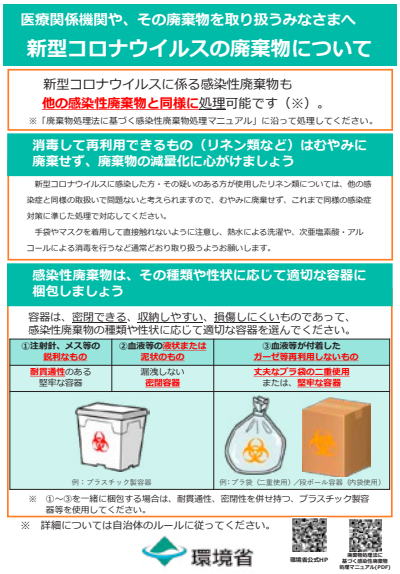
欠な業務」として位置づけられ、緊急事態宣言時にも事業の継続が求められており、環境省としても、廃棄物処理体制の確保、現場での感染防止対策などに全力で取り組んできました。

具体的な対応としては、2020年1月に、廃棄物処理事業における感染防止策として、病院等から発生する感染性廃棄物については法令に基づく基準及び「感染性廃棄物処理マニュアル」に基づいて、また、それ以外の廃棄物については「廃棄物処理における新型インフルエンザ対策ガイドライン」の内容に準拠して、適正に処理するよう、地方自治体や関係団体に周知しました。また、新型コロナウイルス等の感染症に係る廃棄物の取扱いに際しての留意事項をまとめ、家庭向け及び医療関係機関等向けにそれぞれチラシを作成し、ホームページ等において公表、周知しました（図5-1-1）。

図5-1-1　新型コロナウイルス等の感染症対策としての廃棄物扱いに係るチラシ

（家庭用）

（医療関係機関等用）



資料：環境省

さらに、7都府県に緊急事態宣言が出された4月7日には、新型コロナウイルス感染症の感染が拡大する中での業務の継続や廃棄物処理における感染防止対策等について、また、軽症者等の宿泊療養や自宅療養における廃棄物処理に当たっての注意喚起について、地方自治体や関係団体に周知しました。

このほか、新型コロナウイルス感染症の影響として、事業活動の減少に伴い、事業活動から生じる廃棄物の発生量に減少傾向が見られ、廃棄物処理業者の経営に影響をあたえる可能性があることから、中小事業者に対する資金繰りを支援する制度の指定業種として、廃棄物処理業が追加されました。

(2) 国民公園、国立公園等の施設における取組

環境省の所管する国民公園、国立公園等における感染拡大防止を図るため、環境省の所管する国民公園内の施設、国立公園内のビジターセンター等、世界遺産センター、野生生物保護センター等において、2020年1月24日より、入園者が使用できる手指の消毒液を休憩所内等に設置するとともに感染予防のため消毒液の利用を推奨する張り紙の掲示を行いました。また、1月31日から入園者に対し、コロナウイルス関連肺炎への予防行動（手洗い、咳エチケット等）の呼びかけや帰国者・接触者相談センターへの相談目安や情報把握のための連絡先等を記した張り紙を日本語、英語、中国語の3種類掲示するとともに、国立公園公式SNS（InstagramとFacebook）を用いた定期的な注意喚起を開始しました。

さらに、2月28日に開館・閉館の対応方針を策定し、その後緊急事態宣言に対応して国立公園内のビジターセンター等67施設を閉館しました（4月20日時点）。一方、公園内の安全確保等のため、必要なところでは閉館した施設等での職員の常駐や国立公園のビジターセンター等での危険情報の提供等を継続しました。京都御苑・皇居外苑（北の丸地区含む）等の国民公園においては、ウェブサイトや看板等を通じ、花見時期の対応として園内における飲食を伴う宴会等の利用を控えることについて周知等しました。特に新宿御苑については、入園門及び園内における感染リスク低減のため様々な対策を講じたとともに、東京都の不要不急の外出自粛要請等に対応し、3月27日より当面の間、臨時閉園としました。

(3) 動物愛護管理における取組

ペット関連事業者やペットを飼っている方に正確な情報をお伝えするため、国際機関や獣医師会等から情報を収集し、ホームページを随時更新しながら新しい情報を発信しています。また緊急事態宣言の発出を受けて、関係団体や自治体に向けて、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言を踏まえた事業者における配慮事項等について、情報の提供と技術的な助言を行いました。

(4) その他の取組

環境省主催のイベントは、3月以降規模の大きさに関わらず延期又はネット中継や録画配信等により対応しました。また、全ての職員が時差出勤・テレワークを可能とする省内規定の整備を行ったほか、4月7日の「緊急事態宣言」を受けて、不要不急の業務を縮小・中断し、出勤しなければ業務を遂行できない職員以外は、在宅勤務により職務を遂行することを前提とした勤務体制に移行しました。また大臣等への案件説明については、原則ウェブ会議システムを活用することとし、やむを得ず対面で行う場合には説明者を最少限とすることとしました。

このような取組の検討に際しては、公衆衛生学、感染症及び健康に関する危機管理に係る専門家をアドバイザーとして委嘱し、専門的な意見を踏まえ進めました。

2 新型コロナウイルス感染症緊急経済対策における環境行政の対応

政府が2020年4月7日に決定した「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」は、[1] 感染拡大防止策と医療提供体制の整備及び治療薬の開発、[2] 雇用の維持と事業の継続、[3] 次の段階としての官民を挙げた経済活動の回復、[4] 強靱な経済構造の構築、[5] 今後への備えの5つの柱で構成されています。環境省が取り組む施策は、このうち [3] と [4] に盛り込まれました。

(1) 次の段階としての官民を挙げた経済活動の回復

感染拡大防止に向けた長期戦への対応として、感染拡大防止を図りつつ官民を挙げた経済活動の回復の取組として、環境省では以下の取組を行う予定です。

まず、換気の悪い密閉空間を避けることが感染拡大防止に重要であることから、新型コロナウイルス感染症の影響により業況が急激に悪化した不特定多数の人が集まる飲食店等に対し、大規模感染のリスクを低減するための高機能換気設備等の導入の支援を行う予定です。高機能換気設備は、室内の空気を換気する際に、排気する室内の空気から熱を回収し、新しく取り入れた外気に熱を移す機能を持った換気設備で、換気を効率的に行うことで、感染症拡大リスクを低減しつつ、その際の冷暖房熱のロスを抑制し、省エネ・省CO_2を図ることが可能です。また、高機能換気設備等を導入した事業者の協力を得て、新型コロナウイルス収束後に利用客の増加をナッジを活用して検証する取組を行います。

国立公園等では今般の訪日外国人旅行者数の大幅な減少に伴い、地方の宿泊事業者をはじめとする観光事業者の経営に大きな影響が生じています。また、環境省では「国立公園満喫プロジェクト」を展開し、2018年には訪日外国人来訪者数が約694万人になるなど、地元経済の活性化に大きく寄与してきましたが、これらの地域への来訪者数も大幅に減少しています。このため、まず、地域の観光事業者等が実施する、ツアー等を行うフィールドにおける海岸清掃・歩道の修繕や草刈り等の活動を支援することで、新型コロナウイルス収束までの間の地域の雇用の維持・確保に貢献します。

また、事態収束後の反転攻勢も見据えて、国立公園等のキャンプ場や旅館等でのワーケーションの推進やSDGsに資するツアー・イベントの推進といった地域の取組を支援し、国立公園等での新たなライフスタイル・ワークスタイルを提供します。事態の収束後には、国内外の誘客の回復に向けた強力なプロモーションを行います。

(2) 持続可能で強靱な脱炭素社会への移行

持続可能で強靱な脱炭素社会への移行を進めるため、環境省では、新型コロナウイルス感染症の影響により毀損したサプライチェーンを再編し、生産拠点を国内回帰する企業等に対し、防災やRE100の推進に資する自家消費型太陽光発電設備及び蓄電池の導入を支援します。太陽光発電設備等の導入に当たっては、需要家にとって初期コストや維持管理コストなしで発電設備等を設置でき、需要家にとってメリットとなる形でのオンサイトPPA（Power Purchase Agreement：発電事業者が需要家の施設等に太陽光発電設備等を設置・所有した上で、当該設備で発電された電力をその需要家へ供給する契約方式）モデル等を支援する予定です。この支援を通じ、企業の自発的な気候変動対策の取組とともに、経営基盤の強化を後押しします。

3 新型コロナウイルス感染症に係る雇用維持等に対する配慮に関する要請について

新型コロナウイルス感染症の影響により、人や物の動きが停滞し、事業活動を縮小せざるを得ない事業者が生じており、経済全般にわたって甚大な影響をもたらしています。こうした状況等を踏まえ、政府としては、過去にない規模となる117兆円の経済対策を講じることとしました。

これらの経済対策の活用により、雇用の維持を図り、特に急激な事業変動の影響を受けやすい有期契約労働者、パートタイム労働者及び派遣労働者並びに新卒の内定者の方々等に対して適切な配慮を行うよう、2020年4月13日より業界団体に対し、厚生労働大臣、総務大臣、法務大臣、文部科学大臣及び環境大臣の連名による要請を行いました。

環境省においては、所管する廃棄物処理事業、ペット関連等の事業を行う事業者に加え、国立公園や自然を対象としたツーリズム施策に関連する事業を行う事業者に経済対策に係る支援措置を十分に活用していただき、事業継続と雇用維持に最大限努めるよう要請を行いました。

4 今後に向けて

第1章で気候変動をはじめとした地球環境の危機について述べましたが、この新型コロナウイルスも、まさに地球全体に危機的な状況をもたらしました。第2章、第3章で地球環境の危機へ対応する社会変革や自立・分散型の地域社会づくりである地域循環共生圏の取組等について紹介しましたが、これらの環境行政等による取組の中には新型コロナウイルスへの対応に活用できるものもあります。例えば、第3章で紹介した「置き配サービス」について、配達員と対面しないことから、新型コロナウイルス感染症拡大を防ぐ観点から「置き配サービス」対応が進んでいます。また、上記の経済対策では、エネルギーの削減の行動変容を促すため実証してきた「ナッジ」の知見を新型コロナウイルス感染症への対応にも活用することを予定しています。

一方、新型コロナウイルス感染症への対応として、テレワーク、オンライン教育やウェブ会議システムの利用が我が国でも急速に進みました。これらは移動等に伴う二酸化炭素の排出を削減しうるものであり、働き方や学び方の改革にもつながるものであるため、新型コロナウイルス感染症の収束後にあっても、引き続き積極的に活用していくことが期待されます。

また、新型コロナウイルス感染症等の発生も踏まえて、感染症と生態系等についての調査研究を検討していくことも重要であると考えます。

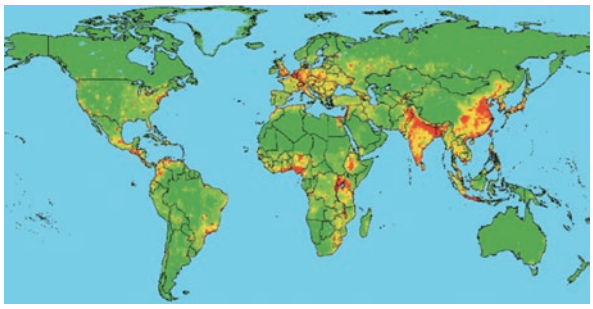
このように、新型コロナウイルス感染症の収束及び収束後の持続可能で自立分散型の強靱な経済社会づくりに向けて、これまでの環境行政の取組や知見を活かしつつ、最大限の取組を進めていきます。

コラム　撹乱される生態系と感染症

国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター 生態リスク評価・対策研究室室長で侵略的外来種の生態リスク評価の専門家である五箇公一氏は、感染症と生態系との関係について、「病原体とされる微生物やウイルスも生態系の構成要素であり、本来、病原体と宿主生物との間には共進化による固有の相互関係が構築されている。人間活動による病原体の移送は、免疫や抵抗性を進化させていない新たなる宿主との遭遇をもたらし、急速な感染拡大を引き起こして、その新たな宿主個体群に対して壊滅的な被害を及ぼすことにもなる」と説明し、人間との接触がほとんどなかった生物との新たな接触による病原体の人間社会への浸淫リスクを指摘しています。

世界保健機関（WHO）は、1970年以降に新しく認識された感染症で、局地的に、あるいは国際的に公衆衛生上の問題となる感染症を「新興感染症」と定義しています。五箇氏は、新興感染症について「人と動物の両方に感染し得る人獣共通の新興感染症の約7割が野生生物起源の病原体によると指摘されている。こうした感染症問題の背景には、病原体および自然宿主（野生生物）が生息する生態系の人為的撹乱があり、今後も開発により地球の低緯度地域の生物多様性の破壊が進行すれば、新興感染症の発生頻度がさらに高まり、グローバル化によって、生物多様性のなかに潜んでいた病原体が人間社会に持ち込まれるリスクはより深刻なものとなる。安全で健康な社会を守るためには、生態系に対する過剰なかく乱を防ぐ必要があり、野生生物と人間の住み分け（Zoningゾーニング）も含め、人間社会を持続するうえでの生物多様性の意義とその管理を考える必要がある。」と指摘しています。

地図情報に基づく野生生物由来の新興感染症発生リスクマップ



注：赤＞黄色＞緑の順で野生生物由来の新興感染症発生のリスクの高い地域を示す。
資料：Kate E.Jones, Nikkita G. Patel, Marc A. Levy,Adam Storeygard, Deborah Balk, John L. Gittleman & Peter Daszak (2008)「Global trends in emerging infectious diseases」

第2部　各分野の施策等に関する報告

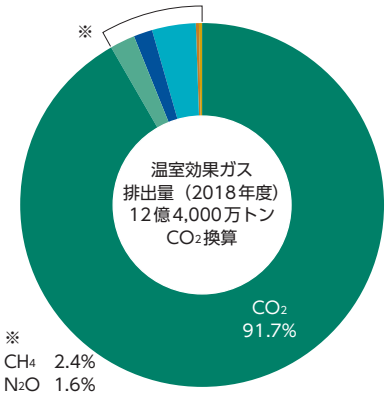
第1章　地球環境の保全

第1節　地球温暖化対策

1　問題の概要と国際的枠組みの下の取組

近年、人間活動の拡大に伴ってCO_2、メタン（CH_4）、一酸化二窒素（N_2O）、代替フロン類の温室効果ガスが大量に大気中に排出されることで、地球温暖化が進行していると言われています。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（2018年単年度）



※
CH_4　2.4%
N_2O　1.6%
HFCs　3.8%
PFCs　0.3%
SF_6　0.2%
NF_3　0.02%

資料：環境省

(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*。

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＞

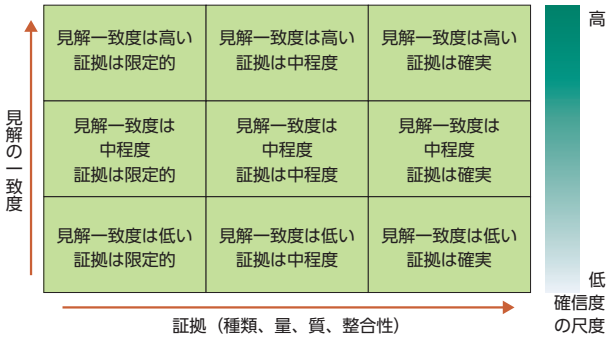
用語	発生する可能性
ほぼ確実	99%～100%
可能性が極めて高い	95%～100%
可能性が非常に高い	90%～100%
可能性が高い	66%～100%
どちらかと言えば可能性が高い	50%～100%
どちらも同程度	33%～66%
可能性が低い	0%～33%
可能性が非常に低い	0%～10%
可能性が極めて低い	0%～5%
ほぼあり得ない	0%～1%

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：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：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

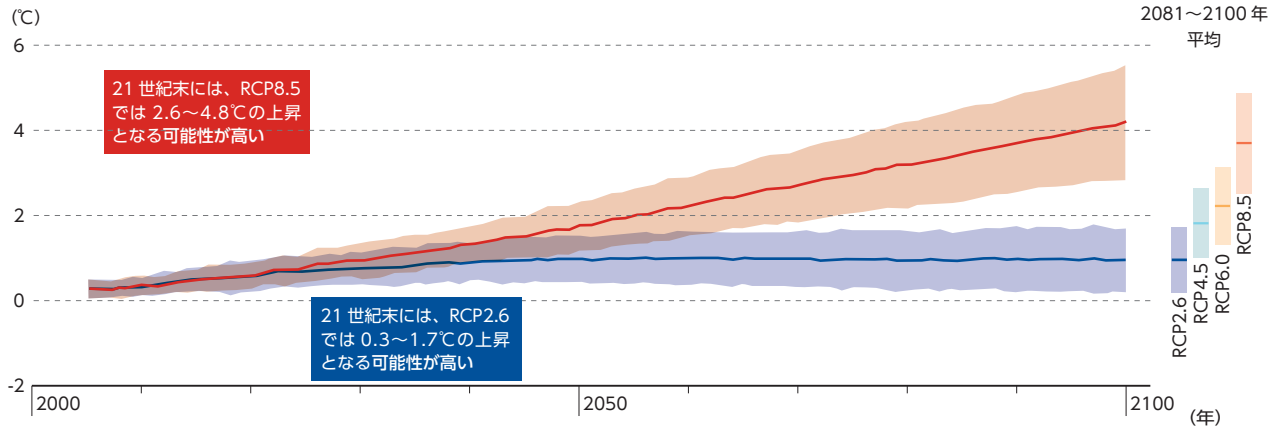
○将来の気候変動、リスク及び影響

・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。

・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1-1-2　世界平均地上気温の変化



注：1986～2005年平均からの変化。
資料：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政策決定者要約」より環境省作成

・多くの地域で、熱波がより頻繁に発生し、また、より長く続き、極端な降水がより強く、また、より頻繁となる*可能性が非常に高い*。

・気候変動の多くの特徴及び関連する影響は、たとえ温室効果ガスの人為的な排出が停止したとしても、何世紀にもわたって持続するだろう。

○適応、緩和、持続可能な開発に向けた将来経路

・適応及び緩和は、気候変動のリスクを低減し管理するための相互補完的な戦略である。

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

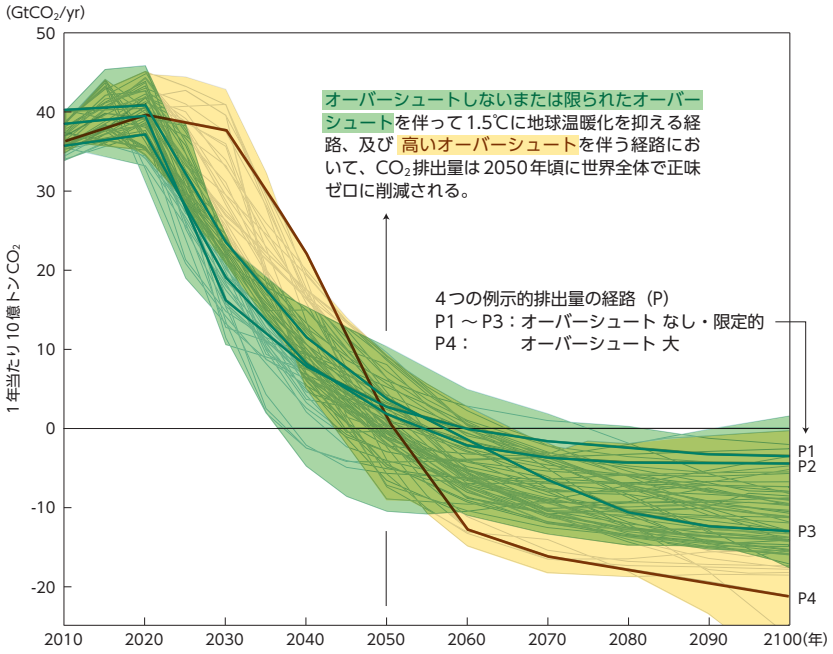
・工業化以前と比べて温暖化を2℃未満に抑制する可能性が高い緩和経路は複数ある。これらの経路の場合には、CO_2及びその他の長寿命温室効果ガスについて、今後数十年間にわたり大幅に排出を削減し、21世紀末までに排出をほぼゼロにすることを要するであろう。

また、2018年10月に「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC特別報告書」（以下「1.5℃特別報告書」という。）、2019年8月に「気候変動と土地：気候変動、砂漠化、土地の劣化、持続可能な土地管理、食料安全保障及び陸域生態系における温室効果ガスフラックスに関するIPCC特別報告書」（以下「土地関係特別報告書」という。）、同年9月に「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」（以下「海洋・雪氷圏特別報告書」という。）が公表され、第5次評価報告書統合報告書以降の最新の科学的知見として以下の内容が示されました。

○1.5℃特別報告書

・人為的な活動により、工業化以前と比べ現時点（2017年）で約1℃温暖化しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、2030年から2052年までの間に1.5℃に達する可能性が高い。
・現在と1.5℃の温暖化の間及び1.5℃と2℃の地球温暖化との間には、地域的な気候特性における影響に明確な違いがある。なお、1.5℃上昇と2℃上昇の影響予測の違いの例としては、以下のものが挙げられる。
　－人が居住するほとんどの地域での極端な高温の増加
　－海水面の上昇（1.5℃の場合、2℃よりも上昇が約0.1m低くなる）
　－陸域における生物多様性及び生態系に対する影響（1.5℃の方が種の喪失は小さい）
　－夏季における北極の海氷の消滅（2℃だと10年に1回、1.5℃だと100年に1回程度）
　－サンゴ礁への影響（2℃だとほぼ全滅、1.5℃だと70～90%死滅）
・将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないような排出経路は、2050年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっている（図1-1-3）。

図1-1-3　気温上昇を1.5℃に抑える排出経路における、人為起源CO_2排出量



注：オーバーシュートとはある特定の数値を一時的に超過することで、ここでは地球温暖化が1.5℃の水準を一時的に超過することを指す。
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「1.5℃特別報告書」より環境省作成

・上記を達成するには、エネルギー、土地、都市及びインフラ（運輸と建物を含む）、並びに産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行が必要であろう。
・パリ協定の下で各国が提出している目標による2030年の排出量では、1.5℃に抑制することはできず、将来の大規模な二酸化炭素除去技術の導入が必要となる可能性がある。

○土地関係特別報告書
・工業化以前の期間以来、平均陸域地上気温（1.53℃）は世界全体（陸域＋海域）の平均気温（0.87℃）に比べて2倍近く上昇している（確信度が高い）。
・農業、林業及びその他土地利用（AFOLU）は人為起源GHGの正味の総排出量の約23%を占める。食料生産に伴う加工、流通等をふくめた世界の食料システムからの排出量は人為起源GHGの正味の総排出量の21-37%を占める（確信度が中程度）。
・気候変動は土地に対して追加的なストレスを生み、生計、生物多様性、人間の健康及び生態系の健

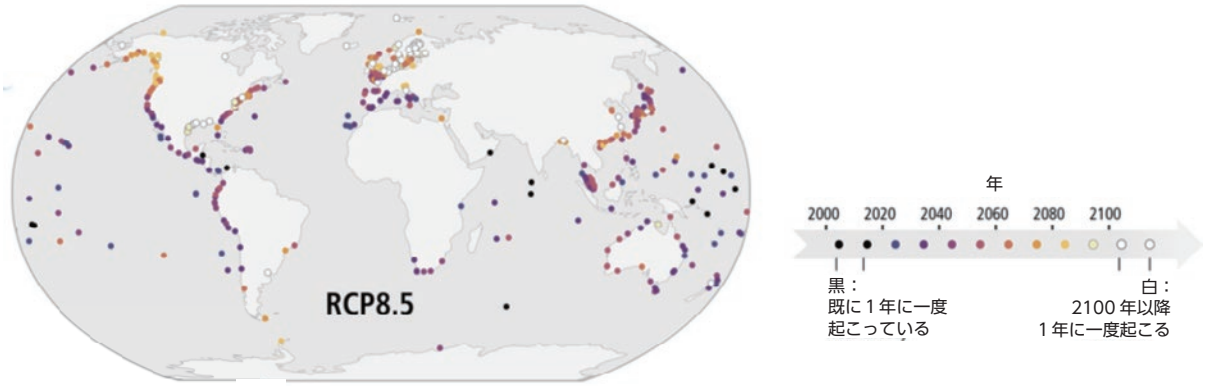
全性、インフラ、並びに食料システムに対する既存のリスクを悪化させる（確信度が高い）。2100年に気温上昇が収まるシナリオでは、2050年に穀物価格が7.6%増加する（中央値。前提とするGHG排出経路によって1-23%の幅がある）。

・土地に関する数Gt-CO_2／年の大規模な対策は（大規模バイオエネルギー作物生産等）、砂漠化、土地劣化及び食料安全保障にとって負の副作用につながり得る（確信度が高い）。
・食品ロス及び廃棄からの排出は人為起源GHG総排出量の8-10%に寄与した（2010-2016年。確信度が中程度）。
・食品ロス及び食品廃棄物を削減し、食生活における選択に影響を与える政策を含む、食料システムにわたって運用される政策は、より持続可能な土地利用管理、食料安全保障の強化及び低排出シナリオを可能とする（確信度が高い）。

○海洋・雪氷圏特別報告書

・地球温暖化によって雪氷圏が広範に縮退している（氷床及び氷河の質量の減少（確信度が非常に高い）、積雪の減少（確信度が高い）及び北極域の海氷の面積や厚さの減少（確信度が非常に高い）、並びに永久凍土における温度上昇（確信度が非常に高い）を伴う）。
・世界平均海面水位（GMSL）は、1902-2015年の期間に、0.16m上昇した。2006-2015年の上昇率（3.6mm／年）は直近の100年で例がなく（確信度が高い）、1901-1990年（1.4mm／年上昇）の約2.5倍である。2006-2015年における氷床と氷河の融解が最も大きな要因となっており、海洋水の熱膨張の効果より大きい（確信度が非常に高い）。気候変動対策を実施しないGHG高排出（RCP8.5）シナリオにおける2100年のGMSLの予測値は、第5次評価報告書（AR5）よりも0.1m上方修正された。RCP8.5の元では、今後数世紀にわたって、年間数センチを超える速度で上昇し、その結果数メートル上昇すると予測される（確信度が中程度）。歴史的に稀な（最近の過去100年に一度）海面水位の極端現象が、全てのRCPシナリオで2050年までに、多くの場所において頻繁（1年に一度以上）に、特に熱帯地域において、起こると予測される（確信度が高い）（図1-1-4）。

図1-1-4　歴史的に1世紀に一度の確率で発生した極端な海面水位が平均的に1年に一度発生するようになると予測される年



注：観測記録のある439カ所の沿岸域のみを対象とし、気候変動対策を実施しないGHG高排出（RCP8.5）シナリオの場合の評価。
資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「海洋・雪氷圏特別報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

・複数の気候に起因するストレス要因は、食料網の構造及び機能、生物多様性、並びに漁業に影響を与えている（確信度が高い）。RCP8.5シナリオにおいては、今世紀末までに、食物網全体にわたる海洋生物の生物量が15.0±5.9%（可能性が非常に高い範囲）減少し、潜在的な最大漁獲量が20.5－24.1%減少すると予測される（確信度が中程度）。
・局所的に起こる人為的な圧力、海面水位の上昇、昇温、極端な気象現象の複合影響により、沿岸湿地のほぼ50%が直近100年間で失われた（確信度が高い）。2100年までには、世界の沿岸湿地の

20-90%が消失すると予測される。

・適応による対応を策定し実施する現在のガバナンスの取組は、今後益々困難になり、場合によってはその限界まで追い込まれる。気候変動へのレジリエンス強化及び持続可能な開発は、持続可能でより野心的な適応行動を組み合わせた、緊急で野心的な排出削減に大きく依拠する（確信度が非常に高い）。

(2) 日本の温室効果ガスの排出状況

2018年度の我が国の温室効果ガス総排出量は、約12億4,000万トンCO_2でした（2018年度温室効果ガス排出量（確報値））。電力の低炭素化に伴う発電由来のCO_2排出量の減少や、省エネや暖冬の影響等に伴うエネルギー消費量の減少により、エネルギー起源のCO_2排出量が減少したことなどから、前年度（12億9,100万トンCO_2）と比べて3.9%減少、2013年度の総排出量（14億1,000万トンCO_2）と比べて12.0%減少しました。また、2005年度の総排出量（13億8,200万トンCO_2）と比べて10.2%減少しました（図1-1-5）。

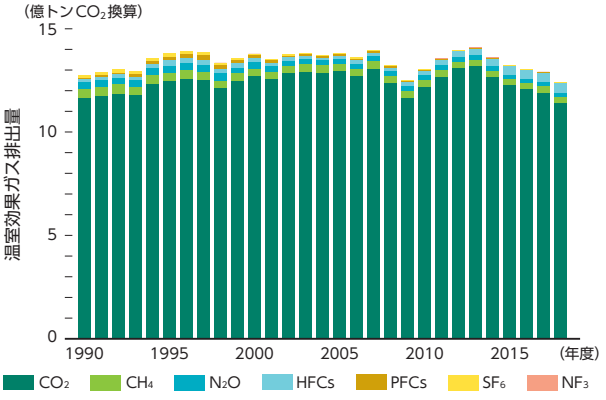
2018年度のCO_2排出量は11億3,800万トンCO_2（2013年度比13.6%減少）であり、そのうち、発電及び熱発生のための化石燃料の使用に由来するエネルギー起源のCO_2排出量は10億5,900万トンCO_2でした。さらに、エネルギー起源のCO_2排出量の内訳を部門別に分けると、間接排出については、産業部門からの排出量は3億9,800万トンCO_2、運輸部門からの排出量は2億1,000万トンCO_2、業務その他部門からの排出量は1億9,600万トンCO_2、家庭部門からの排出量は1億6,600万トンCO_2でした（図1-1-6、図1-1-7）。なお、地球温暖化対策計画では、2030年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を、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と設定しています。

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2,990万トンCO_2（2013年度比8.2%減少）、一酸化二窒素（N_2O）排出量は2,000万トンCO_2（同7.0%減少）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）排出量は4,700万トンCO_2（同46.4%増加）、パーフルオロカーボン類（PFCs）排出量は350万トンCO_2（同6.3%増加）、六ふっ化硫黄（SF_6）排出量は200万トンCO_2（同1.6%減少）、三ふっ化窒素（NF_3）排出量は28万トンCO_2（同82.5%減少）でした（図1-1-8）。

2018年度の森林等吸収源によるCO_2の吸収量は約5,590万トンCO_2でした。

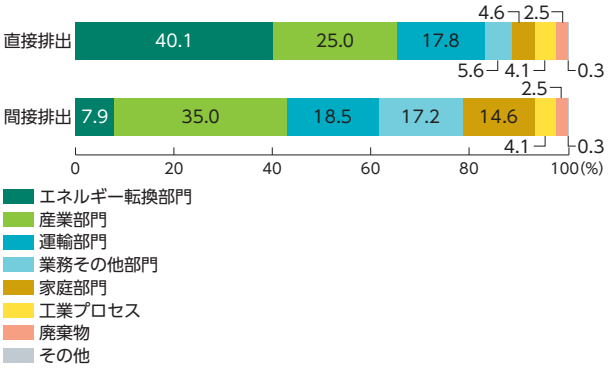
なお、各数値については、気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「気候変動枠組条約」という。）の報告ガイドラインに基づき、温室効果ガス排出・吸収量の算定方法を改善するたびに、過年度の排出量も再計算しているため、以前の白書掲載の値との間で差異が生じる場合があります。

図1-1-5 日本の温室効果ガス排出量



資料：環境省

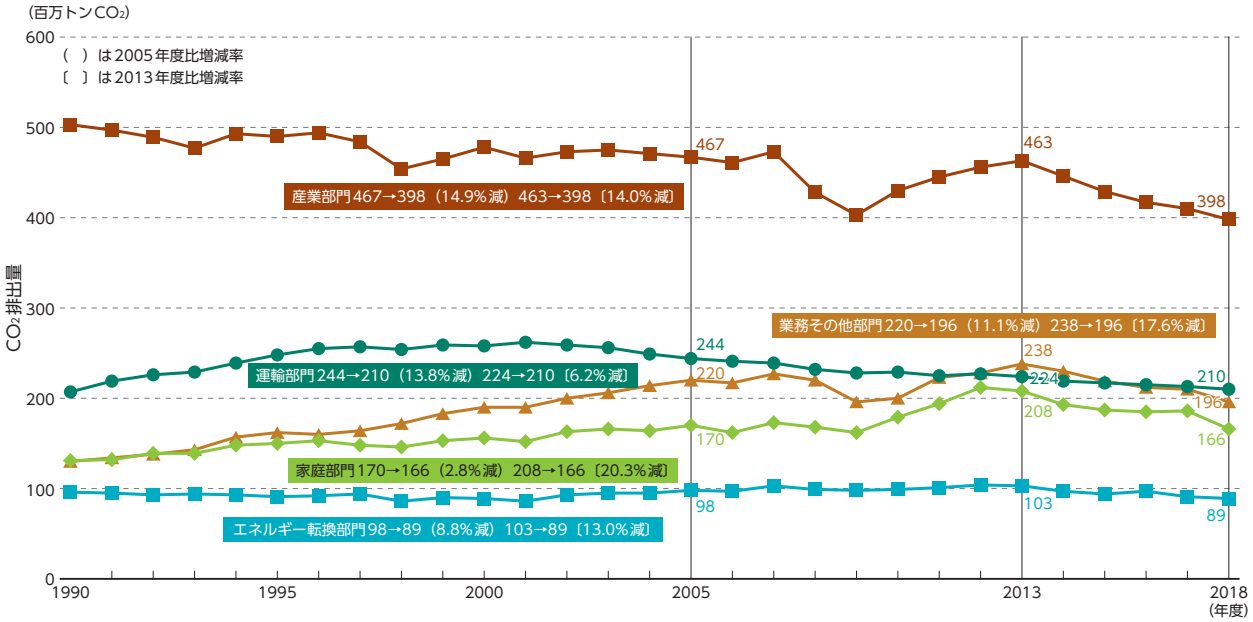
図1-1-6 CO_2排出量の部門別内訳



※注1：直接排出とは、発電及び熱発生に伴うエネルギー起源CO_2排出量を、その生産者側の排出として計上した値（電気・熱配分前）
2：間接排出とは、発電及び熱発生に伴うエネルギー起源CO_2排出量を、その消費量に応じて各部門に配分した値（電気・熱配分後）

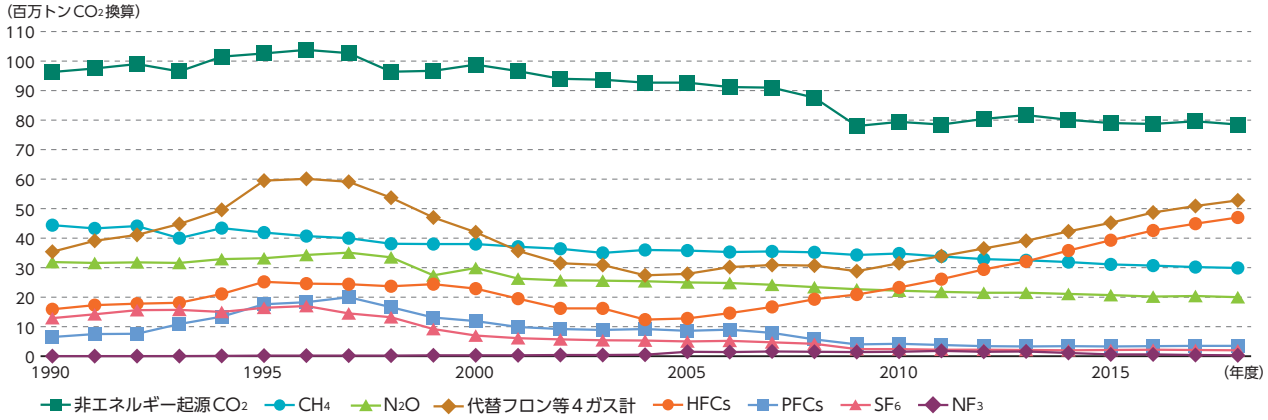
資料：環境省

図1-1-7 部門別エネルギー起源CO_2排出量の推移



資料：環境省

図1-1-8 各種温室効果ガス（エネルギー起源CO_2以外）の排出量



資料：環境省

(3) フロン等の現状

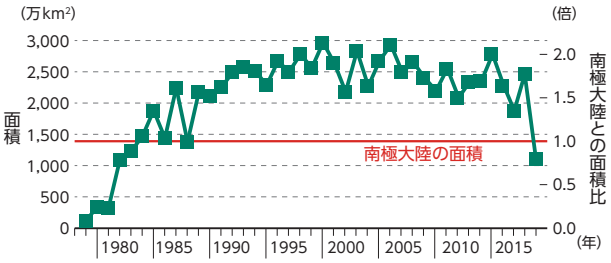
特定フロン（クロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC））、ハロン、臭化メチル等の化学物質によって、オゾン層の破壊は今も続いています。オゾン層破壊の結果、地上に到達する有害な紫外線（UV-B）が増加し、皮膚ガンや白内障等の健康被害の発生や、植物の生育の阻害等を引き起こす懸念があります。また、オゾン層破壊物質の多くは強力な温室効果ガスでもあり、地球温暖化への影響も懸念されます。

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。）及び特定物質等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CFC・HCFCからの代替が進むオゾン層を破壊しないものの温室効果の高いガス（いわゆる代替フロン）であるハイドロフルオロカーボン（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、2019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0.8倍となりました（図1-1-9）。1990年以降で最大面積が最も小さく、消滅が最も早くなりましたが、これは南極域上空の気温が高く推移したことなど、気象状況が主な要因とみられます。オゾン層破壊物質の濃度は依然として高い状態ですが、オゾンホールの規模については、年々変動による増減はあるものの、長期的な拡大傾向は見られなくなりました。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：2018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1-1-9 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

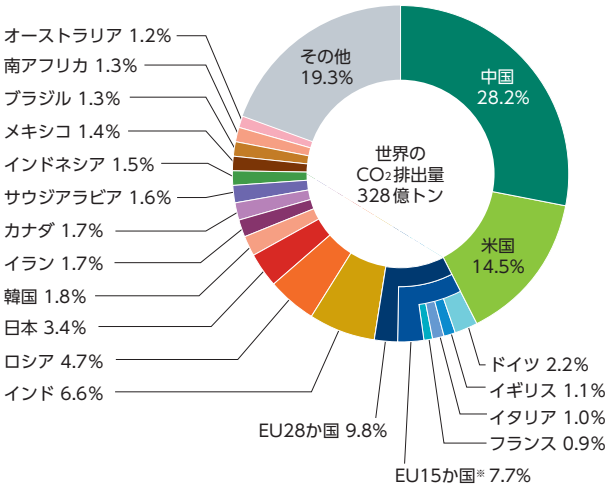
(4) 気候変動枠組条約及び京都議定書について

気候変動枠組条約は、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。

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。）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、目標達成の補足的な仕組みとして、海外での削減を目標達成に活用できる京都メカニズム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、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。

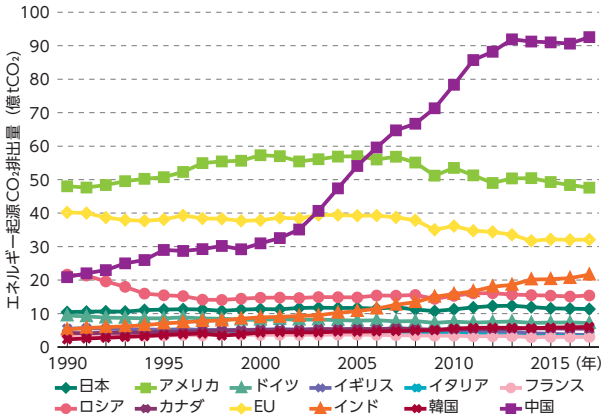
2012年に行われた京都議定書第8回締約国会合（CMP8。以下、京都議定書締約国会合を「CMP」という。）においては、2013年から2020年までの第二約束期間の各国の削減目標が新たに定められました。しかし、米国の不参加や近年の新興国の排出増加等により、京都議定書締約国のうち、第一約束期間で排出削減義務を負う国の排出量は世界の4分の1にすぎないことなどから我が国は議定書の締約国であるものの、第二約束期間には参加せず、全ての主要排出国が参加する新たな枠組みの構築を目指して国際交渉が進められてきました（図1-1-10、図1-1-11）。

図1-1-10 世界のエネルギー起源CO_2の国別排出量（2017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：国際エネルギー機関（IEA）「CO_2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION」2019 EDITIONを基に環境省作成

図1-1-11 主要国のエネルギー起源CO_2排出量の推移



資料：国際エネルギー機関（IEA）「CO_2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION」2019 EDITIONを基に環境省作成

(5) 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。

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年ごとに協定の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。

写真1-1-1　小泉進次郎環境大臣による閣僚級ステートメント

資料：環境省

ウ　実施方針に関する交渉等

2016年11月、モロッコの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、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。また、2017年11月、ドイツのボンにおいて、COP23、CMP13、CMA1-2が行われ、パリ協定の実施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。

2018年12月、ポーランドのカトヴィツェにおいて、COP24・CMP14・CMA1-3が開催されました。COP24では、パリ協定の精神にのっとり、先進国と途上国との間で取組に差異を設けるべきという二分論によることなく、全ての国に共通に適用される実施指針を採択しました。採択された実施指針では、緩和（2020年以降の削減目標の情報や達成評価の算定方法）、透明性枠組み（各国の温室効果ガス排出量、削減目標の進捗・達成状況等の報告制度）、資金支援の見通しや実績に関する報告方法等について規定されました。市場メカニズム（JCM等の取扱い等）については、根幹部分は透明性枠組みに盛り込まれ、詳細ルールはCOP25における策定に向けて検討を継続することとなりました。

2019年12月、スペインのマドリードにおいて、COP25・CMP15・CMA2が開催されました。COP25では、COP24で合意に至らなかったパリ協定6条（市場メカニズム）の実施指針の交渉が一つの焦点となりました。全ての論点について完全に合意するには至らなかったものの、我が国はCOP議長国や主要国など13か国・地域及び4つの機関とのバイ会談を行い、排出削減の二重計上防止と環境十全性の確保を訴え、市場メカニズムの実施指針に関する交渉を主導するとともに、気候変動分野における考え・取組など様々な点について意見交換を行いました。また、国内における5年連続の温室効果ガス排出削減、28の自治体（2019年12月初旬時点）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を宣言したことなどを、政府代表演説やバイ会談などあらゆる機会で発信し、我が国の取組や技術について高い評価を受けました。ジャパンパビリオンでは、「フルオロカーボン・イニシアティブ」設立イベント、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」ラウンドテーブル、JCMパートナーシップ会合、気候変動と防災に関するイベントを開催し、我が国のイニシアティブを展開しました。他にも、適応に関する閣僚級対話、炭素中立性連合閣僚会合等、多数のイベントに参加し、我が国の取組について発信しました。

2 科学的知見の充実のための対策・施策

(1) 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（以下「気候変動影響評価報告書」という。）」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年までの期間において、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。

(2) 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、主たる温室効果ガスの全球平均濃度の変化を継続監視し、2009年の観測開始から季節変動を経ながら年々濃度が上昇している傾向を明らかにしました。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）を2018年10月に打ち上げ、搭載した機器が正常に動作することを確認し、2019年2月に定常運用を開始しました。この衛星は、全球の温室効果ガス濃度を観測するミッションを継承するほか、人為起源のCO_2を特定するための機能を新たに有しており、今後各国のパリ協定に基づく排出量報告の透明性向上への貢献を目指します。なお、水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W）後継センサとの相乗りを見据えて調査・検討を行ってきた3号機に当たる「温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）」は

2023年度打ち上げを目指して開発を開始しました。

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ます。同サイクル開始以来、これまでに1.5℃特別報告書（2018年10月公表）、土地関係特別報告書（2019年8月）、海洋・雪氷圏特別報告書（2019年9月）及び「2006年IPCC国別温室効果ガスインベントリガイドラインの2019年改良」（2019年5月。以下「2019年方法論報告書」という。）が公表され、現在は2021年から2022年にかけて公表予定の第6次評価報告書の策定が進められています。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。その一環として、2019年5月には、前述の2019年方法論報告書の採択を議論するIPCC第49回総会を日本の京都市で開催しました。IPCCのインベントリガイドラインは、パリ協定の実施に不可欠な、各国による温室効果ガス排出量の把握と報告を支えるものですが、本報告書は、2006年に作成したガイドラインのうち、改良が必要な排出・吸収カテゴリーに対する更新、補足及び精緻化を行ったものです。

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。

気候変動枠組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「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2019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。

3 持続可能な社会を目指したビジョンの提示：低炭素社会から脱炭素社会へ

パリ協定が2020年から本格運用開始し、同協定では中期的な温室効果ガスの削減目標に沿った削減努力を各国に求めるとともに、2℃目標及び1.5℃努力目標に向けた長期的な戦略の策定を求めています。

日本の中期的な削減目標としては、2015年7月17日に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030年度の我が国の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で26.0％削減（2005年度比で25.4％削減）とするとの内容を含む「日本の約束草案」を決定し、同日付で気候変動枠組条約事務局に提出しました。また、約束草案やパリ協定等を踏まえて2016年5月閣議決定した「地球温暖化対策計画」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。

加えて、長期的な戦略の策定に向け、政府としては、金融界、経済界、学界等の各界の有識者からなる「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定に向けた懇談会」において、議論が進められ、2019年4月2日に提言が取りまとめられました。提言では

[1] 今世紀後半のできるだけ早期に「脱炭素社会」の実現を目指し、2050年までに80％の温室効果ガス排出削減に大胆に取り組む

[2] 1.5℃の努力目標を含む、パリ協定の長期目標の実現に向けた日本の貢献を示す

[3] 気候変動問題の解決には世界全体での取組と非連続なイノベーションが不可欠であり、ビジネス主導の環境と成長の好循環を実現する長期戦略を策定すべき

などの基本的な方向性が示されました。この提言を踏まえつつ、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を2019年6月11日に閣議決定し、同年6月26日に気候変動枠組条約事務局に提出しました。

この戦略では、ビジョンとして、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むこととしています。

また、政策の基本的な考え方として、このビジョンの達成に向けて、ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現を目指すことや、将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こすことなどを盛り込んでいます。

そして、エネルギー、産業、運輸、地域・くらし等の各分野のビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性を示しています。具体的には、エネルギーについては、エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、再生可能エネルギーの主力電源化を始め、あらゆる選択肢を追及することとしています。また、産業については脱炭素化ものづくりを進めるとともに、運輸については、Well-to-Wheel Zero Emissionチャレンジへの貢献を掲げています。地域・くらしについては、地域循環共生圏を創造し、レジリエントで快適な地域とくらしを実現するとともに、2050年までに可能な地域・企業等からカーボンニュートラルを実現することを目指します。このほか吸収源対策についても着実に取り組むこととしています。

また、「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策として、革新的環境イノベーション戦略の策定や経済社会システムやライフスタイルのイノベーションを起こす「イノベーションの推進」、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の考え方に基づく企業による情報開示や対話を通じた資金循環の構築やESG金融拡大に向けた取組の促進といった「グリーン・ファイナンスの推進」、「ビジネス主導の国際展開、国際協力」の三つを柱として掲げています。G7の中で、長期戦略に実質排出ゼロの目標を掲げたのは日本が初です。今後、ステークホルダーとの連携や対話を通じ、我が国は、この長期戦略の実行に挑戦し、世界の脱炭素化をけん引していきます。

また、2020年3月30日には、パリ協定に基づき、日本のNDC（国が決定する貢献）を地球温暖化対策推進本部で決定し、同月31日に国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。ポイントは以下のとおりです。

[1] 2030年度26%目標を確実に達成することを目指すとともに、この水準にとどまることなく更なる削減努力を追求していくこと

[2] これに基づき、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手し、計画見直し後に追加情報を国連へ提出すること

[3] その後の削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と整合的に更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指し、パリ協定の5年ごとの期限を待つことなく実施すること

これは、パリ協定の目標の達成により野心的に貢献する観点から提出したものであり、我が国の積極的なメッセージとして国内外に発信しました。

また、2019年4月には、2050年に向けた農林水産業における排出削減や吸収源の対策にかかる取組の方向性をまとめた「脱炭素化社会における農林水産分野の基本的考え方」を農林水産省として取りまとめました。

4 エネルギー起源CO_2の排出削減対策

（1）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2018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、2018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。2020年3月末までに115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。

複数事業者の連携による省エネ取組等を促進するため、2018年12月に施行された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。）の改正法に基づき、連携省エネルギー計画の認定などを行いました。引き続き、産業部門における省エネを進めていきます。

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省エネ・CO_2削減ポテンシャル診断の実施、既存ストックから省エネ・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、一定の燃費基準を達成した建設機械を燃費基準達成建設機械として認定しており、加えて新たに2018年4月から小型油圧ショベルの認定を開始しました。

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、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。

(2) 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、省エネ法における建材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。2019年7月には、建材トップランナー制度の対象である断熱材に硬質ポリウレタンフォームを追加することについて総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会建築材料等判断基準ワーキンググループにて審議を行い、最終取りまとめを公表しました。また、大幅な省エネ性能を実現した上で、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ビル（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル。以下「ZEB（ゼブ）」という。）の普及を進めるため、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化等を目的とした実証事業を行っています。2019年5月には、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。）を改正し、住宅・建築物に対する省エネ対策の強化を図りました。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、ビルオーナーとテナントが不動産の環境負荷を低減する取組についてグリーンリース契約等を締結して協働で省エネ化を図る事業に対する支援や、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。

更なる個別機器の効率向上を図るため、省エネ法のトップランナー制度においてエネルギー消費効率の基準の見直し等について検討を行っています。2019年4月には、高効率照明の普及の促進に向け、照明器具及び電球の対象範囲を拡大する新たな基準を策定しました。また、2019年12月には、省エ

ネ機器のラベリング制度の見直しに向けたワーキンググループを開催するとともに、テレビ、エアコン、電気温水機器、ガス・石油温水機器等の基準についても検討を進めています。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。

(3) 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、省エネ性能と住み心地を兼ね備えた住宅（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス。以下「ZEH（ゼッチ）」という。）の普及や、更なる省エネの深掘りと再生可能エネルギーの自家消費拡大を目指したZEH（ZEH＋（ゼッチ・プラス））及び集合住宅におけるZEHの実証、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84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、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及び運営を行い、2011年度から2018年度までに約9.7万件の診断を行いました。2019年5月には、建築物省エネ法を改正し、住宅・建築物に対する省エネ対策の強化を図りました。

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、ナッジ等の行動科学の知見に基づく新たな政策手法の検証を行いました。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エネルギー消費やCO_2排出実態に係るデータを収集、解析し、ナッジやブースト等の行動インサイトとAI/IoT（BI-Tech）を活用して一人一人にパーソナライズされたメッセージをフィードバックし、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、2019年3月までに計8回の連絡会議を開催し、年次報告書を取りまとめました。

(4) 運輸部門の取組

省エネ法に基づき、輸送事業者に対して貨物又は旅客の輸送に係るエネルギーの使用の合理化に関する取組等を推進しています。また、運輸部門における省エネ取組を進めるため、車両動態管理システム等を活用したトラック事業者と荷主等の連携による省エネルギー効果の実証を支援しました。引き続き、運輸部門における省エネを進めていきます。

自動車単体対策としては、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、貨客混載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。さらに、省エネ法のトップランナー制度における乗用車の

2030年度燃費基準について、2019年6月に総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会自動車判断基準ワーキンググループ及び交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会自動車燃費基準小委員会の合同審議会において取りまとめを行いました。取りまとめを踏まえ、2020年1月に新たに電気自動車を規制の対象に加える政令改正を行うとともに、同年3月に関係する省令等の改正を行いました。

鉄軌道分野については、省エネ車両や回生電力の有効活用に資する設備の導入により、鉄軌道ネットワーク全体の省エネルギー化を行いました。

内航海運分野については、船舶における低炭素機器の導入支援、革新的省エネ技術等の実証事業等により、船舶の省エネ・低炭素化を促進しました。国際海運分野については、国際海事機関（IMO）において2018年4月に採択された、今世紀中可能な限り早期に国際海運分野からの温室効果ガス排出をゼロとすること等を目標にする「GHG削減戦略」の実現に向け、国際的な新造船燃費規制の強化の議論を主導し合意に導いたほか、省エネ改造やエンジン出力制限による現存船の燃費改善及び新造船への代替を促進する制度を産学官公にて取りまとめ、IMOに提案する等、国際海運の地球温暖化対策に積極的に貢献しています。

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。

(5) 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、2018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、2019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2018年度の評価結果を公表しました。さらに、第5次エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）において、非効率な石炭火力に対して、新設を制限することを含めたフェードアウトを促す仕組み等を講じていくことが明記されたことを踏まえ、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、石炭火力の新設基準の見直しを行いました。

5 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

(1) 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（キガリ改正）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ワーキンググループ合同会議を開催し、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6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（平成30年法律第69号）が成立し、キガリ改正の発効日である2019年1月1日に施行されました。

(2) 非エネルギー起源CO_2、メタン及び一酸化二窒素に関する対策の推進

農地土壌や家畜排せつ物、家畜消化管内発酵に由来するメタン及び一酸化二窒素を削減するため、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、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うとともに、家畜排せつ物の適正処理等を推進しました。

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。

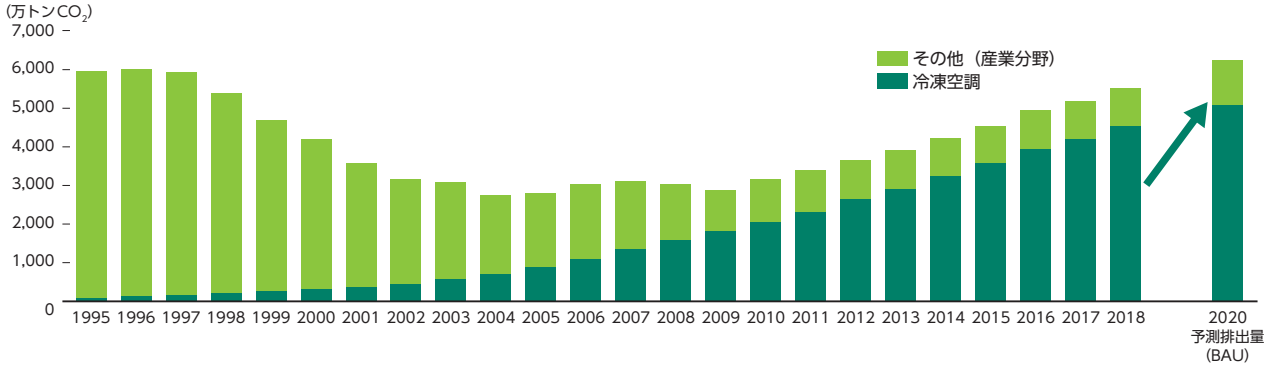
下水汚泥の焼却に伴う一酸化二窒素の排出量を削減するため、下水汚泥の燃焼の高度化や、一酸化二窒素の排出の少ない焼却炉及び下水汚泥固形燃料化施設の普及、下水道革新的技術実証事業における温室効果ガス削減を考慮した汚泥焼却技術の実証を実施しました。

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

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1-1-12）。

図1-1-12 代替フロン等４ガス（京都議定書対象）の排出量推移

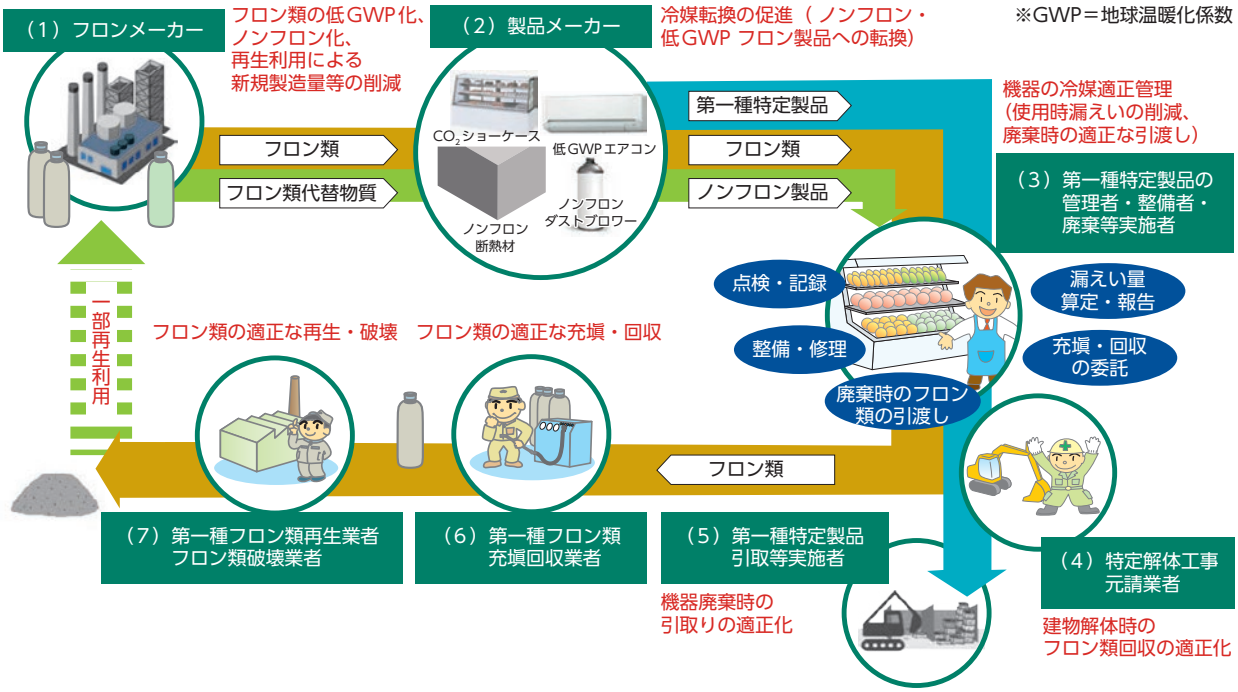


資料：（実績）温室効果ガス排出量インベントリ報告書、（推計値）経済産業省推計

このため、フロン排出抑制法に基づきフロン類製造・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、業務用の冷凍空調機器ユーザーに対する定期点検等によるフロン類の漏えい防止等、冷媒の充塡における登録された業者による適正な実施が求められています。また、機器廃棄時の冷媒回収率は、10年以上3割程度に低迷しており、直近でも4割弱にとどまっており、こうした状況を踏まえ、機器ユーザーの廃棄時のフロン類引渡義務違反に対して、直接罰を導入するなど、関係事業者の相互連携により機器ユーザーの義務違反によるフロン類の未回収を防止し、機器廃棄時にフロン類の回収作業が確実に行われる仕組みを構築するため、同法が改正され2020年4月から施行されました（図1-1-13）。前年度に引き続き全国で説明会を実施し、この改正法の内容について説明するとともに、改めて法の周知を行いました。

また、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ています。

図1-1-13 フロン排出抑制法の概要



資料：環境省

6 森林等の吸収源対策、バイオマス等の活用

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、パリ協定の枠組みの下における我が国の温室効果ガス排出減目標の達成や災害防止等を図るために、市町村が実施する森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、

森林環境税及び森林環境譲与税が創設され、2019年度に譲与が開始されました。

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。

加えて、ブルーカーボン生態系によるCO_2吸収量の計測・推計に向けた検討を行うとともに、浚渫（しゅんせつ）土砂や鉄鋼スラグを活用したCO_2吸収源となる藻場等の造成を実施しました。

7 国際的な地球温暖化対策への貢献

(1) 開発途上国への支援の取組

途上国では深刻な環境汚染問題を抱えており、2018年に開催された世界保健機関（WHO）の大気汚染と健康に関する国際会議でも、地球温暖化対策と環境改善を同時に実現できるコベネフィット・アプローチの有効性が認識されています。我が国では2007年12月から本アプローチに係る途上国との協力を進めており、石炭焚き熱供給ボイラの改良による大気汚染物質と温室効果ガスの同時削減効果や、高濃度汚水の処理に係る水質汚濁物質と温室効果ガスの同時削減効果について確認しています。また、2010年から「アジア・コベネフィット・パートナーシップ」の活動支援を通して、アジア地域におけるコベネフィット・アプローチの推進・普及を実施しています。

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。

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COP21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、REDD＋を推進するため、JCMにおけるREDD＋の実施ルールの検討及び普及を行いました。

(2) アジア太平洋地域における取組

環境省は、2019年4月、都内において、「第28回気候変動に係るアジア太平洋地域セミナー（APセミナー）」及び「アジア太平洋適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）準備会合」を開催しました。両会合にはアジア太平洋地域のみならず、世界中から各国政府、国際機関・研究機関等の適応関係者約75名が参加し、活発な意見交換が行われました。

ACセミナー会合においては、昨年東京で適応委員会と開催した第27回APセミナーでも議論した三つのグローバルアジェンダ（パリ協定の下での適応、SDGs、仙台防災枠組）について、どのように効率的に国レベルでのモニタリング・評価や指標設定と活用が図れるかを検討しました。シナジー強化におけるメリットや課題等について、異なる機関間で議論されました。

AP-PLAT準備会合では、科学的知見に基づいた正しい適応行動をとるためにAP-PLATでどのようなパートナーシップを構築すべきか、気候変動影響等のデータ共有、ウェブサイトの構築など、実行性を高める取組について話し合いました。

(3) 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、途上国への優れた脱炭素技術・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、優れた脱炭素技術の普及を促進しています。

2030年までの国際協力の取組として、コ・イノベーションを可能とする環境・基盤の整備に向けJCMプロジェクトで導入した技術の現地基準へのスペックインやプロジェクトを契機とした新たな市場の開拓等、技術導入の基盤となる制度や市場変革につながる事例も生まれています。

これまでにクレジットの獲得を目指す環境省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ており、17か国とJCMを構築しています（表1-1-3）。

表1-1-3 JCMパートナー国ごとの進捗状況

パートナー国	プロジェクトの登録数	方法論の採択数	資金支援事業・実証事業の件数（2013-2019年度）
モンゴル	5件	3件	11件
バングラデシュ	3件	3件	6件
エチオピア	－	3件	1件
ケニア	2件	3件	3件
モルディブ	1件	1件	3件
ベトナム	14件	19件	27件
ラオス	1件	3件	5件
インドネシア	20件	22件	37件
コスタリカ	1件	3件	2件
パラオ	3件	1件	5件
カンボジア	2件	5件	7件
メキシコ	－	1件	6件
サウジアラビア	1件	1件	1件
チリ	1件	1件	4件
ミャンマー	1件	5件	7件
タイ	6件	13件	33件
フィリピン	－	2件	12件
合計	61件	89件	170件

注：2020年3月23日時点。
資料：環境省

（4）短寿命気候汚染物質に関する取組

ブラックカーボン、メタン、HFC等の短寿命気候汚染物質については、その対策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。

8 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に基づく低炭素まちづくり計画策定支援をこれまで17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1-1-4）として選定しており、各自治体の2018年度の取組評価及び2017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。

表1-1-4 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

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年度に東日本大震災の被災地域6都市を含む11都市を環境未来都市（表1-1-5）として選定しており、引き続き各都市の取組に関する普及展開等を実施しました。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。

表1-1-5 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

2019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、2018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。

海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号。以下「再エネ海域利用法」という。）が2019年4月から施行され、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用を促進するための区域（促進区域）の指定に向けて、既に一定の準備段階に進んでいる区域として、11区域を整理しました。また、このうち4区域において、国による風況・地質調査を行うとともに、同法に基づく協議会を開催し、2019年12月に、同法に基づく初めての促進区域として、長崎県五島市沖の区域を指定しました。

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、地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業により、地域防災計画に災害時の避難施設等として位置付けられた施設に、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする再生可能エネルギー設備等の導入を支援しました。さらに、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、地区を越えた地域全体でCO_2排出削減に取り組む事業の構築を支援しました。さらに、地域や農業と調和した再生可能エネルギーの導入を目指し、営農の適切な継続を前提として、営農地等に再生可能エネルギー設備を導入し周辺施設へその電気を共有するモデル事例を創出しました。

このほか、近年、RE100やSBT（Science Based Targets）のように、再生可能エネルギーを指向する需要家が増えてきていますが、需要と供給を結び付けるためには、再生可能エネルギーの価値を市場で取引できるようにする必要があります。この観点から、2018年度より、自立分散・自家消費型の

再生可能エネルギーのCO_2削減価値を属性情報とともに遠隔地間で売買取引するプラットフォーム実証を実施し、ブロックチェーン技術での価値の移転の記録に成功しました。

(2) 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117か所（2020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31か所（2020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に取り組んでいます。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技術の実証にも取り組んでいます。さらにこれに加え、地域の未利用資源（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純水素燃料電池、FCV、燃料電池フォークリフト等で利用する、地産地消型の低炭素水素サプライチェーンの構築実証等も行いました。

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。このような観点を踏まえて決定された「水素基本戦略」（2017年12月再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議決定）では、水素社会実現に向けて官民が共有すべき方向性・ビジョンを示しています。引き続き、同戦略に沿って、水素社会実現に向けた取組を官民連携の下で進めていきます。

水素がビジネスとして自立するためには国際的なマーケットの創出が重要です。2018年に引き続き2019年9月に、水素社会の実現をメインテーマとした「水素閣僚会議」を東京で開催し、35の国・地域・機関から600人以上が参加しました。今後の国際的な水素利活用に向けた取組の行動指針として、「グローバル・アクション・アジェンダ」を発表し、今後10年で水素ステーション1万か所、燃料電池システム1,000万台（“Ten, Ten, Ten”）といった目標を共有いたしました。今後は「グローバル・アクション・アジェンダ」に基づいて各国と連携を進めていきます。

(3) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）に基づく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12,354事業者（特定事業所：15,201事業所）及び1,336の特定輸送排出者から報告された2016年度の排出量を集計し、2020年3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6億8,112万トンCO_2で、我が国の2016年度排出量の約5割に相当します。

(4) 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。

(5) 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、全国津々浦々に脱炭素社会づくりに貢献する製品、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。

国民運動「COOL CHOICE」の促進に当たっては、2016年5月から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複数回開催された「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、効果的な展開を図りました。

夏期には、冷房時の室温を28℃を目安に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。

冬期には、暖房時の室温を20℃を目安に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。

さらに、通年の取組として、国民一人一人の多様な移動手段をより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、環境にやさしく、安全運転にもつながるエコドライブの取組を呼び掛けました。

これらの取組のほか、小中高生を対象とした地球温暖化の意識啓発アニメを平成30年度から継続して地方公共団体等へ貸出しを行うほか、「2100年未来の天気予報」の動画を新たに制作し、WEBやメディア等への貸出しを通じて公開し、地球温暖化に対する危機意識醸成を図りました。

(6)「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「エコリーフ環境ラベルプログラム」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、2020年3月末時点でエコリーフ環境ラベルプログラムの宣言製品数は累計で4,008件となっています（2017年にプログラムの統合を行い、製品数は旧プログラムと合算の件数となっています。）。加えて、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。前述した家庭エコ診断等においては、家庭におけるCO_2排出量の「見える化」を推進しています。また、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。引き続き、企業活動におけるグローバル・バリューチェーンを通じた排出削減貢献の透明性向上と取組の更なる拡充を進めていきます。

(7) 国内排出量取引制度

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。

(8) 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。2020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62種類あり、これまで37回の認証委員会を開催し、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理に関するプロジェクトを796件登録し、また登録プロジェクトから、累計702回の認証、累計517万トンCO_2のクレジット認証をしました。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という考え方です。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という考え方です。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）に基づき活動を行ってきており、2017年4月からは環境省の公開する文書に準拠しながら民間主導でカーボン・オフセット宣言が行われています。

2012年11月から、算定されたカーボンフットプリント（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4月に従来の事務局による制度認証から、規程にのっとった実施事業者による自主的な制度認証（自主宣言）へと移行しました。

(9) 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。

(10) 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、温室効果ガスインベントリの報告書を作成し、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、その算定方法の改善等について検討しました。

（11）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向け、革新技術の高度化、有効活用を図り、必要な技術イノベーションを推進するため、再生可能エネルギーの利用、エネルギー使用の合理化だけでなく、窒化ガリウム（GaN）やセルロースナノファイバー（CNF）等の新素材の活用による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、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）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。

温室効果ガスの排出削減技術の開発として、アジア地域の水田における温室効果ガス削減等に関する総合的栽培管理技術の開発、農産廃棄物を有効活用したGHG削減に関する影響評価手法の開発、畜産分野における温室効果ガスの排出を低減する飼養管理技術等の開発を推進しました。

また、新たに、地球温暖化緩和に資するため、農耕地土壌における有機物安定化の解明と炭素貯留ポテンシャル評価に関する研究を開始しました。

農林水産分野における温暖化適応技術については、人工林生産能力の予測技術を開発し、気候変動がスギ人工林へ及ぼす影響の評価を行うとともに、温暖化の進行に適応する農作物の品種・育種素材及び生産安定技術、山地災害リスクを低減させる森林管理手法、流木災害防止・被害軽減技術、亜熱帯性赤潮等の予測技術等の開発を推進しました。

9 公的機関における取組

（1）政府実行計画

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、2018年度は基準年度である2013年度に比べ9%の削減を達成しています。

（2）地方公共団体実行計画

地球温暖化対策推進法に基づき、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、特に都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市は、地域における再生可能エネルギーの導入拡大、省エネルギーの推進等を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・実施マニュアルの公表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、2019年10月時点で、施行時特例市以上では100%、全体では31.8%の都道府県・市区町村が計画を策定しました。

全ての地方公共団体は、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、2019年10月時点で88.6%の都道府県・市区町村が計画を策定しました。

また、「脱炭素社会の実現」に向けて、都道府県・市町村の取組が活発になっています。「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明する自治体が増えています。2020年4月1日時点、表明した自

治体は89、人口規模で約6,255万人、日本の総人口の過半数に迫る地域で「ゼロカーボン」を目指しています。

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・実施支援サイト」や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。

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。

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。

(3) 地域循環共生圏の創造

「地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業」により、地方公共団体と地元企業の連携のもと地域資源を活用した環境社会調和型の再エネ事業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。

地方公共団体の戦略的な参画又は関与の下、市民、地元企業、地域金融機関等の地域の資金による出資を促し、地域の再生可能エネルギー等から得られる低炭素な電力供給を主導する小売電気事業と相まって地域の低炭素化等を推進する仕組みを構築する事業体を普及させることを目的とした「地域低炭素化推進事業体設置モデル事業」を実施しました。

第2節　気候変動の影響への適応の推進

1　気候変動の影響等に関する科学的知見の集積

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。この適応を適切に実施していくためには、科学的な知見に基づいて取組を進めていくことが重要となります。

我が国の気候変動影響に関する科学的知見については、2015年3月に中央環境審議会により取りまとめられ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、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。

2018年2月には、関係省庁の協力の下、気候変動に関する最新の科学的知見を集積した「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート2018」を公表しました。本レポートにおいて、日本では100年当たり1.19℃の割合で平均気温が上昇しており、21世紀末には工業化以前に比べて最大5.4℃上昇

する可能性があることや、猛暑日や強い雨が増加傾向にあり、将来にわたり更に増加する可能性が高いことが示されているほか、農林水産業、自然生態系、水環境・水資源、自然災害等の各分野最新の気候変動影響及び予測が示されています。

2016年には、適応に関する情報基盤である「気候変動適応情報プラットフォーム」が構築されました。本プラットフォームは、国立研究開発法人国立環境研究所が運営しており、気温、降水量、米の収量、熱中症の搬送患者数など様々な気候変動影響に関する予測情報や、地方公共団体の適応に関する計画や具体的な取組事例、民間事業者の適応ビジネス情報等についても紹介することで、国、地方公共団体、民間事業者等の適応の取組を促進しています。

2 国における適応の取組の推進

気候変動適応に関する取組については、2015年の気候変動影響評価報告書の科学的知見に基づき、同年11月に、政府として気候変動の影響への適応計画を閣議決定しました。気候変動の影響への適応計画の閣議決定以降、各府省庁により各分野の適応策が実施されるとともに、同計画のフォローアップを行ってきました。

その後、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、気候変動適応広域協議会を通じた地域の取組促進等の措置を講ずる事項等を盛り込んだ「気候変動適応法案」を2018年2月に閣議決定し、同年6月に成立、同年12月に施行されました。

2018年11月には、気候変動適応法（平成30年法律第50号）に基づく「気候変動適応計画」を閣議決定しました。本計画では、適応の主流化、科学的知見の充実、地域での適応の推進、関係行政機関の連携体制等の基本戦略が定められているとともに、政府が推進する気候変動適応に関する分野ごとの施策が取りまとめられています。また、同年12月には、環境大臣を議長とする「気候変動適応推進会議」が開催され、関係府省庁が連携して適応策を推進していくことを確認しました。2019年11月に開催した第2回会合では、防衛省も初参加するとともに、各府省庁における災害激甚化に係る気候変動適応の対応について共有しました。

一般的に気候変動の影響に脆弱（ぜいじゃく）である開発途上国において、アジア太平洋地域を中心に適応に関する二国間協力を行い、各国のニーズに応じた気候変動の影響評価や適応計画の策定等の支援を行いました。

さらに、アジア太平洋地域の途上国が科学的知見に基づき気候変動適応に関する計画を策定し、実施できるよう、国立環境研究所と連携し、2019年6月に軽井沢で開催したG20関係閣僚会合において国際的な適応に関する情報基盤であるアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の立ち上げを宣言しました。

また、気候変動への適応の一つとして重要な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。2018年、2019年の夏季は記録的な酷暑のため、熱中症予防強化月間を8月まで延長し、地方自治体等における熱中症対策の強化を呼びかけました。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まとめた「夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン」に盛り込まれた内容の普及に取り組みました。さらに、2019年度から新たに開始した「熱中症予防対策ガイダンス策定事業」においては、様々な熱中症対策を実証事業を通じて効果検証や課題の分析等を実施しました。

3 地域等における適応の取組の推進

気候変動の影響は地域により異なることから、地域の実情に応じて適応の取組を進めることが重要です。地方公共団体の科学的知見に基づく適応策の立案・実施を支援するため、気候変動適応情報プラットフォームにおいて、気候変動影響の将来予測や各主体による適応の優良事例を共有するとともに、地方公共団体の気候変動適応法に基づく地域気候変動適応計画の策定支援を目的とした地域気候変動適応計画策定マニュアルを作成・公表しました。また、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影響に関する調査や適応策の検討を行ったほか、2019年度より住民参加型の「国民参加による気候変動情報収集・分析」事業を開始しました。さらに、2019年度中に、全国7ブロック（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州・沖縄）で、気候変動適応法に基づく気候変動適応広域協議会が2回開催され、気候変動適応に関する施策や取組についての情報交換・共有や、地域における気候変動影響に関する科学的知見の整理等を行いました。

気候変動による影響は様々な事業活動を行う事業者にも及ぶ可能性があります。事業者は、気候変動が事業に及ぼすリスクやその対応について理解を深め、事業活動の内容に即した気候変動適応を推進することが重要であるとともに、他者の適応を促進する製品やサービスを展開する取組である適応ビジネスの展開も期待されます。環境省では、海外の先進事例も参照しつつ、事業者の自主的な気候変動適応を促進するためにガイドを策定するとともに、セミナー等の機会も通じて、事業者に的確な気候変動適応の促進を行いました。また、事業者の適応ビジネスを促進するため、国内での気候変動適応情報プラットフォームや国際的な情報基盤であるAP-PLATも活用しつつ、事業者の有する気候変動適応に関連する技術・製品・サービス等の優良事例を発掘し、国内外に積極的に情報提供しています。

また、気候変動適応計画内において、廃棄物処理施設における適応策は、「平時からの備えとして、地域の廃棄物処理システムを強靱化する観点から、市町村等による水害等の自然災害にも強い廃棄物処理施設の整備や地域における地方公共団体及び関係機関間の連携・支援体制の構築を推進する」とされています。このため、2019年12月に、市町村等の廃棄物部局が廃棄物・リサイクル分野の気候変動の影響を把握し、適応策を検討する際の参考とすることを目的とした、「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」を策定・公表しました。

第3節 オゾン層保護対策等

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。

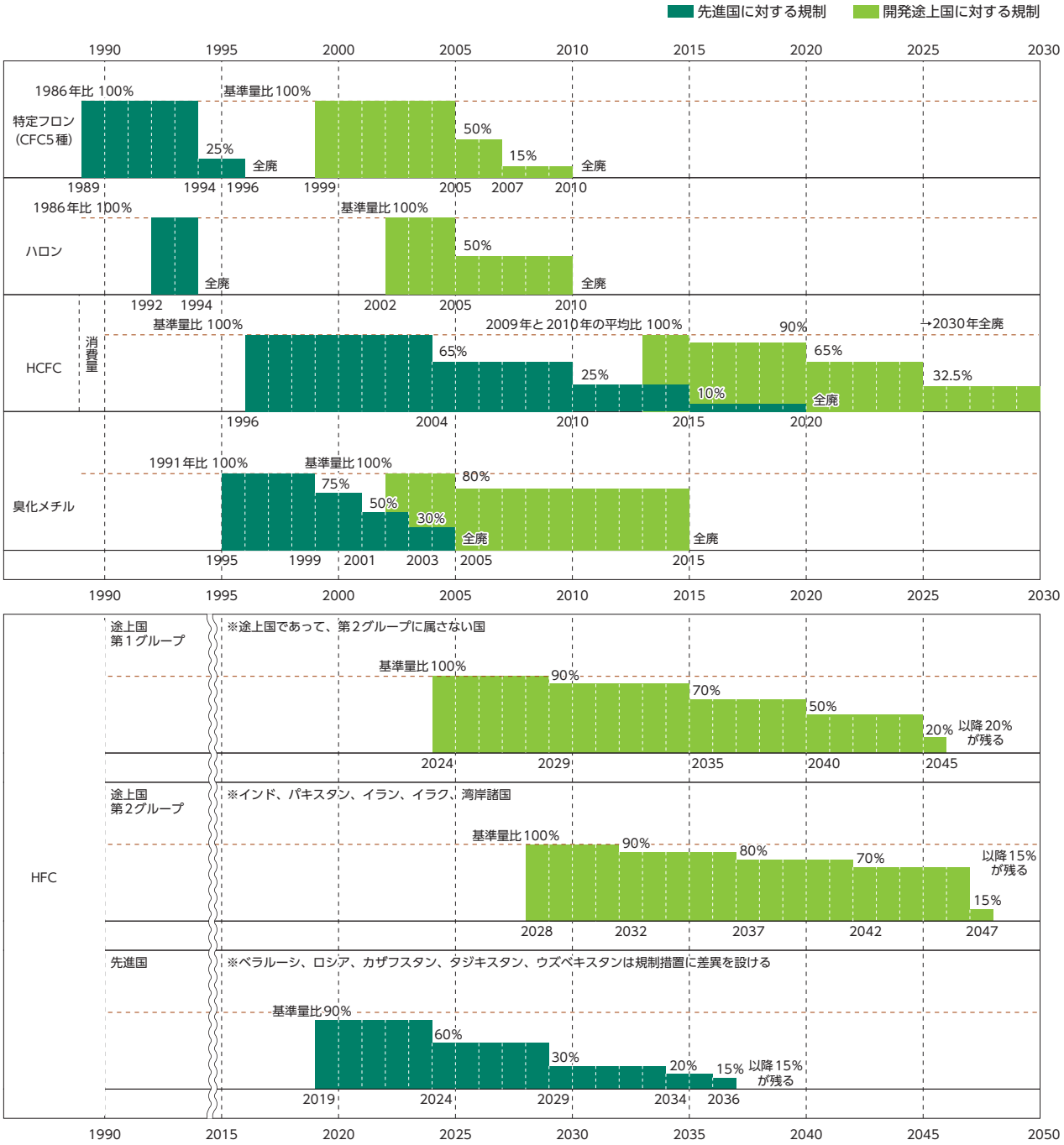
開発途上国によるモントリオール議定書の円滑な実施等を支援するため、議定書の下に設けられた多数国間基金等を使用した二国間協力事業、開発途上国の関係者を集めたフロン等の対策に関する関係国会議等を実施しました。

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1-3-1）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。

図1-3-1 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）の削減が義務付けられている。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

オゾン層保護法では、特定物質を使用する事業者に対し、そ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。

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、2019年末に生産が全廃されていますが、過去に生産され、冷蔵庫等の機器の中に充塡されたHCFC等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も同様に強力な温室効果ガスとして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。2018年度の各機器からのフロン類の回収量は表1-3-1、図1-3-2のとおりです。

表1-3-1 家電リサイクル法に基づく再商品化によるフロン類の回収量・破壊量（2018年度）

○廃家電４品目の再商品化実施状況

（単位：万台）

	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	342.6	336.3	388.1

○冷媒として使用されていたフロン類の回収重量等

（単位：kg）

	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	2,225,519	187,635	28,234
冷媒として使用されていたフロン類の再生又は再利用した重量	1,785,107	101,481	18,793
冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量	412,936	82,789	8,255

注：値は全て小数点以下を切捨て。

○断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量等

（単位：kg）

	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	286,091
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊重量	277,689

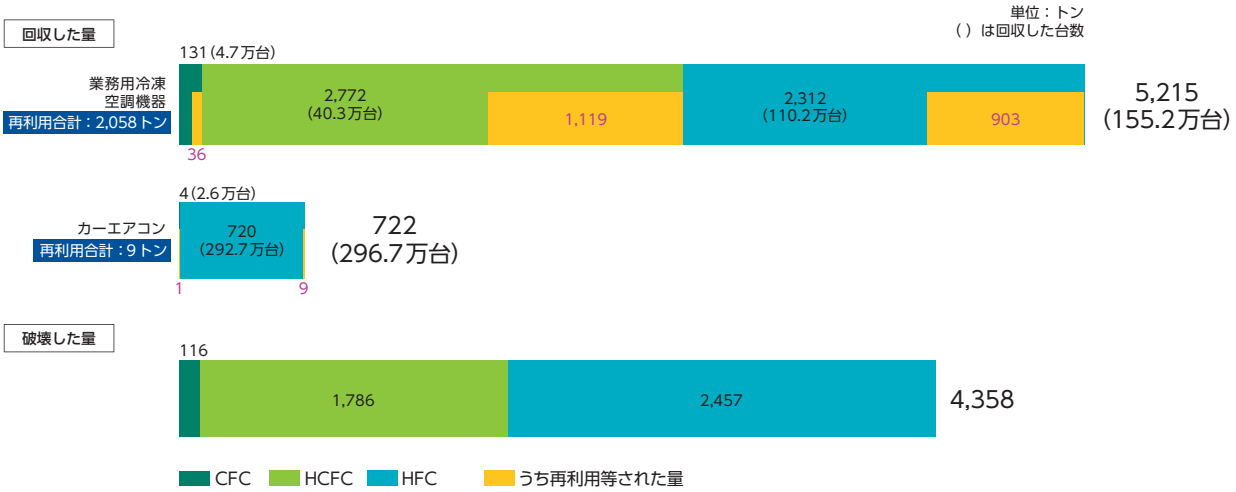
注：値は全て小数点以下を切捨て。
資料：環境省、経済産業省

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。

しかしながら、機器廃棄時の冷媒回収率は、10年以上3割程度に低迷しており、直近でも4割弱に止まっています。こうした状況を踏まえ、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及び中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会の合同会議において、廃棄時回収率の向上対策について議論が行われ、2019年2月に「フロン類の廃棄時回収率向上に向けた対策の方向性について」が取りまとめられました。同報告書を踏まえ、2019年6月に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の一部を改正する法律（令和元年法律第25号）が改正され、機器ユーザーの廃棄時のフロン類引渡義務違反に対して、直接罰を導入するなど、関係事業者の相互連携により機器ユーザーの義務違反によるフロン類の未回収を防止し、機器廃棄時にフロン類の回収作業が確実に行われる仕組みとしました。

また、2019年12月のCOP25を機に、我が国のリーダーシップにより、ライフサイクル全般にわたるフロン類の排出抑制対策を国際的に展開していくための枠組みである、フルオロカーボン・イニシアティブを立ち上げました。

図1-3-2 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（2018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に関する取組

第1節 数値で見る愛知目標の達成状況

「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。）の第2部では、生物の多様性に関する条約（以下「生物多様性条約」という。）第10回締約国会議（COP10。以下、締約国会議を「COP」という。なお、本章におけるCOPは、生物多様性条約締約国会議を指す。）において採択された愛知目標の達成に向けて我が国の国別目標を掲げているほか、それについての関連指標群を設定しており、また、国家戦略を踏まえ取りまとめた、第6回国別報告書においても指標一覧として整理しています。それらの達成状況は表2-1-1のとおりです。

表2-1-1(1) 数値目標から見た基本戦略の達成状況

戦略目標	国別目標 ◆主要行動目標	関連指標群	ベースライン値 原則としてH24年度の値	最新値
A：生物多様性の損失の根本原因に対処する				
	A-1： 遅くとも2020年までに、各主体が生物多様性の重要性を認識し、それぞれの行動に反映する「生物多様性の社会における主流化」が達成され、生物多様性の損失の根本原因が軽減されている。 ◆A-1-1：生物多様性の広報・教育・普及啓発等を充実・強化（環、外、文、農、経、国） ◆A-1-2：生物多様性及び生態系サービスの経済的な評価などによる可視化の取組を推進する（環、農、国） ◆A-1-3：①自治体における戦略策定・実践的な取組の支援。 ②2013年までに地域戦略策定の手引きを改定（環） ◆A-1-4：①生物多様性への配慮事項が盛り込まれた国と自治体における戦略・計画等の策定を促進。 ②奨励措置による生態系への影響の考慮、配慮した奨励措置の実施。 ◆A-1-5：生物多様性に配慮した持続可能な事業活動のための方針の設定・公表と実施の奨励（環）	生物多様性の重要性に関する認識状況 ・「生物多様性」の言葉の認知度 ［%］ ・「生物多様性国家戦略」の認知度 ［%］	 55.7 (H24) 34.4 (H24)	 51.8 (R1) 25.4 (R1)
		生物多様性自治体ネットワークへの参加自治体数 【累積】	124 (H24)	185 (R1)
		生物多様性民間参画パートナーシップの参加団体数 【累積】	501 (H24)	525 (R1)
		ナショナル・トラストによる保全地域の箇所数及び面積 ※「日本ナショナル・トラスト協会調べ」より ・箇所数 ［団体］【累積】 ・面積 ［ha］【累積】	 － －	 48 (R1) 16,206 (R1)
		にじゅうまるプロジェクトへの登録数 ［事業数］【累積】	132 (H24)	1,054 (R1)
		グリーンウェイブへの参加団体数	465 (H24)	393 (R1)
		多面的機能支払交付金対象面積（農地維持支払） ［万ha］	－	229 (H30)
		多面的機能支払交付金対象面積（資源向上支払） ［万ha］	－	202 (H30)
		森林経営計画の策定面積 ［万ha］	289 (H24)	501 (H30)
		国内における、SGEC、FSC の森林認証面積、MEL ジャパン、MSC、JHEP の認証取得数 ・SGECの森林認証面積 ［万ha］ ・FSCの森林認証面積 ［万ha］ ・MEL認証取得数（生産段階） 【累積】 ・MEL認証取得数（流通加工段階） 【累積】 ・MSCの認証取得数（生産段階） 【累積】 ・JHEPの認証取得数 【累積】	 90 (H24) 40 (H24) 18 (H24) 49 (H24) 1 (H24) 14 (H24)	 203 (R1) 41 (R1) 69 (R1) 58 (R1) 6 (R1) 78 (R1)
		自然保護地域や自然環境保全事業等を対象とした経済価値評価などによる生物多様性及び生態系サービスの可視化の実施数 ・環境省が実施した経済価値評価の事例数 【累積】	 1 (H24)	 10 (R1)
		生物多様性の保全の取組や保全のための配慮事項が盛り込まれた国と地方自治体における戦略や計画（生物多様性地域戦略及び地域連携保全活動計画をはじめとした地方自治体の計画等）の策定数 ・生物多様性地域戦略策定済み都道府県 【累積】 ・生物多様性地域戦略策定済み市区町村 【累積】 ・地域連携保全活動計画の策定数 【累積】 ・エコツーリズム推進法に基づく全体構想策定数 【累積】	 24 (H24) 29 (H24) 1 (H24) 3 (H24)	 44 (R1) 98 (H30) 15 (R1) 17 (R1)
		生物多様性の確保に配慮した緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画（緑の基本計画）の策定数 ・生物多様性の確保に配慮した緑の基本計画の策定割合 ［%］	 36 (H24)	 52 (H30)
		生態系サービスへの支払い税（森林環境税等）の導入自治体数 ・森林環境税等の導入自治体数 ［都道府県］【累積】	 33 (H24)	 37 (R1)
		環境保全経費（自然環境の保全と自然とのふれあいの推進）の予算額［億円］ ※平成25年度予算より環境保全経費（生物多様性の保全及び持続可能な利用）に区分が変更となった	1,393 (H24)	1,805 (R1)
		生物多様性保全の取組に関する方針の設定と取組の実施状況 ・生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組を実施しているか、実施する方向で検討している事業者の割合 ［%］	－	57.2 (H25)

表2-1-1(2) 数値目標から見た基本戦略の達成状況

戦略目標	国別目標 ◆主要行動目標	関連指標群	ベースライン値 原則としてH24年度の値	最新値
B：人為的圧力等の最小化と持続可能な利用を推進する				
	B-1： 2020年までに、自然生息地の損失速度及びその劣化・分断を顕著に減少させる。 ◆B-1-1　ベースライン設定（環、農） ◆B-1-2　生態系ネットワーク形成、湿地・干潟の再生（環、農、国） ◆B-1-3　鳥獣の生息状況調査促進、法施行状況の見直し（2015年まで）、担い手確保の仕組みづくり（環） ◆B-1-4　鳥獣による森林被害対策、鳥獣の生息環境確保のための対策（農）	特に重要な水系における湿地の再生の割合　[%]【累積】	39（H24）	67（H30）
		干潟の再生割合　[%]	38.0（H24）	41.2（H30）
		三大湾において底質改善が必要な区域のうち改善した割合　[%]	47.0（H24）	51.5（H30）
		都市域における水と緑の公的空間確保量　[m^2/人]	12.8（H24）	13.6（H29）
	B-2： 2020年までに、生物多様性の保全を確保した農林水産業が持続的に実施される。 ◆B-2-1　持続的な農業生産と生物多様性保全の両立の促進（農） ◆B-2-2　①森林の多面的機能の持続的発揮。 ②森林生態系多様性基礎調査の推進（農） ◆B-2-3　藻場・干潟の保全・再生、高度回遊性魚類（マグロ含）の持続的利用・管理のための国際協力、資源管理、養殖生産・内水面保全等により持続的漁業と生物多様性保全を両立（農） ◆B-2-4　里海づくりの取組実施（環）	農地・農業用水等の地域資源の保全管理に係る地域共同活動への延べ参加者数　[万人・団体]	187（H24）	267（H30）
		エコファーマー累積新規認定件数　【累積】	278,540（H24）	310,123（H30）
		環境保全型農業直接支払制度取組面積	41,439（H24）	79,465（H30）
		生態系のネットワークの保全に向けた整備箇所　[箇所]	1,694（H24）	2,468（R1）
		中山間地域等において減少を防止する農用地面積　[万ha]	7.8（H24）	7.5（H30）
		森林計画対象面積　[百万ha]　※現状維持が目標	25（H23）	25（H28）
		藻場・干潟の保全・創造面積　[ha]	738（H24）	7,665（H29）
		漁場の堆積物除去面積　[万ha]	3.6（H24）	17.7（H29）
		魚礁や増養殖場の整備面積　[万ha]	2.3（H24）	7.0（H29）
		漁業集落排水処理を行う漁村の人口比率　[%]	57.1（H24）	68.0（H29）
		多国間漁業協定数　【累積】	52（H24）	53（H30）
		わが国周辺水域の資源水準の状況（中位以上の系群の割合）　[%]	58（H24）	51（H30）
		漁業者等による資源管理計画数　【累積】	1,705（H24）	2,031（H30）
		海面養殖生産に占める漁場改善計画対象水面生産割合　[%]	85.5（H24）	91.4（R1）
		里海づくりの取組箇所数　[箇所] MEL認証取得数（生産段階）【累積】 ※再掲（目標4） MEL認証取得数（流通加工段階）【累積】 ※再掲（目標4） MSCの認証取得数（生産段階）【累積】 ※再掲（目標4） SGECの森林認証面積　[万ha] ※再掲（目標4） FSCの森林認証面積　[万ha] ※再掲（目標4）	122（H22） 18（H24） 49（H24） 1（H24） 90（H24） 40（H24）	291（H30） 69（R1） 58（R1） 6（R1） 203（R1） 41（R1）
	B-3： 2020年までに、窒素やリン等による汚染の状況を改善しつつ、水生生物等の保全と生産性向上、持続可能な利用の上で望ましい水質と生息環境を維持する。特に、湖沼、内湾等の閉鎖性の高い水域については総合的、重点的な推進を図る。 ◆B-3-1　流域からの栄養塩類及び有機汚濁物質を削減するとともに、2015年3月までに第7次水質総量削減を実施（環、農、国） ◆B-3-2　閉鎖性水域の水質・貧酸素水塊の発生の改善。水生生物保全のため、2014年までに下層DO及び透明度の環境基準化（環、国） ◆B-3-3　水生生物等の生息環境保全と高い生産性が両立する管理方策の確立に向けた調査研究（環）	水質環境基準の達成状況　※健康項目＝人の健康の保護のために設けられた基準 ・河川　[%] ・湖沼　[%] ・海域　[%]	 98.6（H24） 99.5（H24） 100.0（H24）	 98.9（H30） 99.2（H30） 100.0（H30）
		閉鎖性水域における全窒素及び全リン濃度の環境基準の達成状況 ※基準を満たす測定地点数の割合 ※生活環境基準は、当該水域の利用目的（水道、工業用水、水浴等）に応じて異なる基準が適用されている。目的が異なる基準を満たしていることをもって「生態系機能に有害とならない水準まで抑えられ」ていると説明することは困難か？ ※生活環境＝人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む（環境基本法） ・湖沼（全窒素濃度）　[%] ・湖沼（全リン濃度）　[%] ・湖沼（全窒素、全リン濃度とも）　[%] ・東京湾（全窒素、全リン濃度とも）　[%] ・伊勢湾（全窒素、全リン濃度とも）　[%] ・大阪湾（全窒素、全リン濃度とも）　[%] ・瀬戸内海（大阪湾を除く）（全窒素、全リン濃度とも）　[%] ・有明海（全窒素、全リン濃度とも）　[%] ・八代海（全窒素、全リン濃度とも）　[%]	 12.8（H24） 54.6（H24） 51.3（H24） 83.3（H24） 57.1（H24） 100.0（H24） 98.2（H24） 40.0（H24） 100.0（H24）	 16.7（H30） 51.2（H30） 48.8（H30） 100.0（H30） 85.7（H30） 100.0（H30） 96.5（H30） 40.0（H30） 75.0（H30）

表2-1-1(3) 数値目標から見た基本戦略の達成状況

戦略目標	国別目標 ◆主要行動目標	関連指標群	ベースライン値 原則としてH24年度の値	最新値
	B-3	赤潮・アオコの発生件数 ・赤潮の発生件数（東京湾）［件］ ・赤潮の発生件数（伊勢湾）［件］ ・赤潮の発生件数（瀬戸内海）［件］ ・赤潮の発生件数（有明海）［件］ ・赤潮の発生件数（八代海）［件］ ・アオコの発生件数（霞ヶ浦（西浦＋北浦））［日］ ・アオコの発生件数（琵琶湖）［日］	 27（H24） 32（H24） 116（H24） 44（H24） 16（H24） 118（H24） 18（H24）	 30（H29） 27（H29） 82（H30） 33（H30） 13（H30） 3（R1） 16（R1）
		閉鎖性水域におけるCODの環境基準の達成状況 ※基準を満たす測定地点数の割合 ・湖沼［%］ ・東京湾［%］ ・伊勢湾［%］ ・大阪湾［%］ ・瀬戸内海（大阪湾を除く）［%］ ・有明海［%］ ・八代海［%］	 55.3（H24） 63.2（H24） 56.3（H24） 66.7（H24） 79.3（H24） 86.7（H24） 85.7（H24）	 54.3（H30） 63.2（H30） 50.0（H30） 66.7（H30） 72.3（H30） 93.3（H30） 92.9（H30）
		水生生物保全に係る環境基準の達成状況 ※有用な水生生物及びその餌生物並びにそれらの生育環境の保護を対象とする（「水生生物の保全に係る水質環境基準の設定について」中央環境審議会水環境部会平成15年） ・河川（全亜鉛）［%］ ・湖沼（全亜鉛）［%］ ・海域（全亜鉛）［%］ ・河川（ノニルフェノール）［%］ ・湖沼（ノニルフェノール）［%］ ・海域（ノニルフェノール）［%］ ・河川（LAS）［%］ ・湖沼（LAS）［%］ ・海域（LAS）［%］	 96.5（H24） 99.7（H24） 99.4（H24） 100.0（H24） 100.0（H24） 100.0（H24） － － －	 97.9（H30） 100.0（H30） 100.0（H30） 100.0（H30） 100.0（H30） 100.0（H30） 99.6（H30） 100.0（H30） 100.0（H30）
		東京湾、伊勢湾、瀬戸内海における貧酸素域の分布状況 ・東京湾 ・伊勢湾 ・瀬戸内海	 － － －	 － － －
		陸域からの窒素・リン流入負荷量　※暫定値を含む ・陸域からの窒素流入負荷量（東京湾）［t/日］ ・陸域からの窒素流入負荷量（伊勢湾）［t/日］ ・陸域からの窒素流入負荷量（瀬戸内海）［t/日］ ・陸域からのリン流入負荷量（東京湾）［t/日］ ・陸域からのリン流入負荷量（伊勢湾）［t/日］ ・陸域からのリン流入負荷量（瀬戸内海）［t/日］	 154（H24） 85（H24） 316（H24） 10（H24） 7（H24） 19（H24）	 152（H29） 88（H29） 302（H29） 10（H29） 6（H29） 19（H29）
		干潟の再生の割合［%］　※再掲	38.0（H24）	41.2（H30）
		三大湾において底質改善が必要な区域のうち改善した割合［%］ ※再掲	47.0（H24）	51.5（H30）
		地下水環境基準（硝酸、亜硝酸）の達成状況［%］ ※平成25年度地下水質測定結果の概況調査（項目「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」）による 指標なし、定性的評価 指標なし、定性的評価	96.4（H24）	97.1（H30）
	B-4： 2020年までに、外来生物法の施行状況の検討結果を踏まえた対策を各主体の適切な役割分担の下、計画的に推進する。また、より効果的な水際対策等について検討し、対策を推進する。 ◆B-4-1　①2014年までに侵略的外来種リスト（仮）作成 ②定着経路情報の整備（環、農） ◆B-4-2　①優先度の整理と防除の推進 ②外来種被害防止行動計画（仮）の策定 ◆B-4-3　優先度の高い侵略的外来種について、制御・根絶し、希少種の生息状況や本来の生態系の回復を促進	特定外来生物、外来種ブラックリスト（仮称）の指定等種類数とそのうちの未定着種類数※「外来種ブラックリスト（仮称）」は「生態系被害防止外来種リスト」として平成27年3月に策定済み ・特定外来生物の指定等種類数 ・特定外来生物の未定着種類数 ・生態系被害防止外来種リストの指定等種類数 ・生態系被害防止外来種リストの未定着種類数 指標なし、定性的評価	 105（H24） 58（H24） データなし データなし	 148（R1） 85（R1） 429（R1） 101（R1）
		外来生物法に基づく防除の確認・認定件数 ・確認件数［件］ ・認定件数［件］	 987（H24） 110（H24）	 1,055（H30） 199（H30）
		奄美大島及び沖縄島やんばる地域（防除実施地域内（2012年度時点））におけるマングースの捕獲頭数及び捕獲努力量当たりの捕獲頭数、アマミノクロウサギ及びヤンバルクイナの生息状況（生息確認メッシュ数） ・マングースの捕獲頭数（奄美大島）［頭］ ・マングースの捕獲頭数（沖縄島やんばる地域）［頭］ ・マングースの捕獲努力量当たりの捕獲頭数（奄美大島）［頭/1000わな日］ ・マングースの捕獲努力量当たりの捕獲頭数（沖縄島やんばる地域）［頭/1000わな日］ ・生息メッシュ数（アマミノクロウサギ）［メッシュ］ ・生息メッシュ数（ヤンバルクイナ）［メッシュ］	 197（H24） 203（H24） 0.08（H24） 0.14（H24） 112（H24） 155（H24）	 1（H30） 26（H30） 0.0005（H30） 0.023（H30） 151（H30） 145（R1）
		地方自治体における外来種に関するリストの作成と条例の整備 ・リストの作成［件数］ ・条例の整備［件数］	 24（H23） 20（H23）	 27（R1） 26（R1）
	B-5： 2015年までに、サンゴ礁、藻場、干潟、島嶼、亜高山・高山地域等の気候変動に脆弱な生態系を悪化させる人為的圧力等の最小化に向けた取組を推進する。 ◆B-5-1　①2013年までに人為的圧力を特定 ②2015年までに生態学的許容値を設定し取組を実施（農）	サンゴ礁の状態の推移傾向（サンゴ被度）［%］	30（H24）	30（H30）
		水質の指標（全窒素、全リン）、底質中懸濁物質含量（SPSS） ・水質の指標（全窒素） ・水質の指標（リン） ・底質中懸濁物質含量（SPSS）	 － － －	 4,051（H30） 3,944,152（H30） －
		日本のサンゴ礁、藻場、干潟等における各種指定区域の面積 ・サンゴ礁［%］ ・藻場［%］ ・干潟［%］	 42（H20） 47（H20） 9（H20）	 58（H28） 55（H28） 30（H28）
		人為的圧力が生態学的許容値以下に抑えられている箇所数	－	－

表2-1-1(4) 数値目標から見た基本戦略の達成状況

戦略目標	国別目標 ◆主要行動目標	関連指標群	ベースライン値 原則としてH24年度の値	最新値
C：生態系、種、遺伝子の多様性を保全することにより、生物多様性の状況を改善する				
	C-1： 2020年までに、少なくとも陸域及び内陸水域の17%、また沿岸域及び海域の10%を適切に保全・管理する。 ◆C-1-1　愛知目標中間評価までに保全・管理状況を把握するための手法・ベースライン・現状を整理（環、農） ◆C-1-2　生物多様性保全に寄与する地域の指定について検討し、適切な保全・管理を推進（環、文、農、国） ◆C-1-3　生態系ネットワークの計画手法や実現手法の検討を深め、さまざまな空間レベルにおける計画策定や事業実施に向けた条件整備を進める。また、広域圏レベルにおける生態系ネットワークの方策を検討し、その形成を推進する（環、農、国） ◆C-1-4　2014年までに重要海域を抽出、保全の必要性・方法を検討（環）	自然公園面積（国立公園、国定公園、都道府県立自然公園） ・国立公園の面積　[ha] ・国定公園の面積　[ha] ・都道府県立自然公園の面積　[ha]	 2,093,363（H24） 1,362,613（H24） 1,977,485（H24）	 2,194,931（R1） 1,445,150（R1） 1,948,730（R1）
		自然環境保全地域等面積（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） ・原生自然環境保全地域　[ha] ・自然環境保全地域　[ha] ・都道府県自然環境保全地域　[ha]	 5,631（H24） 21,593（H24） 77,342（H24）	 5,631（R1） 22,542（R1） 77,413（R1）
		都市域における水と緑の公的空間確保量　[m^2/人]　※再掲	12.8（H24）	13.6（H29）
		鳥獣保護区面積（国指定鳥獣保護区、都道府県指定鳥獣保護区） ・国指定鳥獣保護区の箇所数　[箇所] ・国指定鳥獣保護区の面積　[千ha] ・都道府県指定鳥獣保護区の箇所数　[箇所] ・都道府県指定鳥獣保護区の面積　[千ha]	 82（H24） 582（H24） 3,759（H24） 3,032（H24）	 86（R1） 593（R1） 3,639（R1） 2,926（R1）
		海洋保護区面積（自然公園、自然環境保全地域、鳥獣保護区、保護水面、共同漁業権区域、指定海域、沿岸水産資源開発区域等）　[km^2]	369,200（H23）	369,200（H30）
		国有林野の保護林及び緑の回廊面積 ・保護林面積　[千ha] ・緑の回廊面積　[千ha]	 915（H24） 586（H24）	 978（R1） 584（R1）
		保安林面積　[万ha]	1,209（H24）	1,221（H30）
		生息地等保護区の面積 ※再掲（目標12）	885.5（H24）	890.2（R1）
		特に重要な水系における湿地の再生の割合　[%]【累積】 ※再掲	39（H24）	67（H30）
		国立公園において保全・管理に当たる自然保護官の人数　[人]	71（H24）	76（H27）
		国立公園内において国立公園管理に携わるボランティアの人数 ・パークボランティアの人数　[人]	1,569（H24）	1,443（H30）
	C-2： 絶滅のおそれの高い種のうち、2020年までにレッドリストのランクが下がる種が増加している。また、2020 年までに作物、家畜等の遺伝子の多様性が維持される。 ◆C-2-1　2020年までに、知見集積・情報共有・体制整備を推進。レッドリスト整備と定期的な見直し（環） ◆C-2-2　希少種指定の着実な推進、保護増殖事業計画の策定・取組推進、保全手法・技術改善（環、文、農、国） ◆C-2-3　絶滅・減少防止のため、地域での合意形成、生息・生育環境の整備を推進（農） ◆C-2-4　2020年までに、絶滅の危険性が極めて高い種について、生息域外保全、飼育繁殖個体の野生復帰を推進し、生態系回復・地域社会の活性化を図る（環、文、農、国） ◆C-2-5　①作物の遺伝資源：植物遺伝資源の保全について連携・補完する保全ネットワークを構築 ②家畜の遺伝資源：我が国固有の品種を中心に遺伝的特長を有する多様な育種資源の確保・利用の推進（農）	脊椎動物、昆虫、維管束植物の各分類群における評価対象種数に対する絶滅のおそれのある種数の割合 ・脊椎動物　[%] ・昆虫　[%] ・維管束植物　[%]	 25.0（H24） 1.1（H24） 25.4（H24）	21.3（R1） 1.1（H30） 25.6（R1）
		環境省レッドリストにおいてランクが下がった種の数　[種]【累積】 ※国家戦略策定時からの累積数	295（H24）	317（R1）
		脊椎動物、昆虫、維管束植物の各分類群における生息域外保全の実施されている種数 ・脊椎動物　[種] ※日本動物園水族館協会の絶滅危惧種飼育繁殖一覧のうち「保険個体群の維持取組」の数 ・昆虫　[種] ※全国昆虫施設連絡協議会の絶滅危惧種飼育繁殖一覧のうち「飼育累代」の数 ・維管束植物　[種] ※日本植物園協会員が保有する絶滅危惧植物の種数	 － 11（H24） －	 34（R1） 22（R1） 1,182（H29）
		国内希少野生動植物種の指定数　[種]	90（H24）	356（R1）
		生息地等保護区の箇所数及び面積 ・箇所数　[箇所]【累積】 ・面積　[ha]	 9（H24） 885.5（H24）	 9（R1） 890.2（R1）
		保護増殖事業計画の策定数　[種] 指標なし、定性的評価	49（H24）	51（R1）
		トキ・コウノトリ・ツシマヤマネコの野生個体数 ・トキ（野外）　[羽]　※各年12月時点の野生下トキの個体数 ・ツシマヤマネコ（推定）　[頭] ・コウノトリ　[羽]　※大陸からの飛来個体1羽を含む	 76（H24） － 62（H24）	 424（R1） 約70頭又は約100頭（2010年代前半） 176（R1）
		農研機構遺伝資源センターにおける遺伝資源保存数	21.9（H24）	22.9（R1）

表2-1-1(5) 数値目標から見た基本戦略の達成状況

戦略目標	国別目標 ◆主要行動目標	関連指標群	ベースライン値 原則としてH24年度の値	最新値
D：生物多様性及び生態系サービスから得られる恩恵を強化する				
	D-1： 2020年までに、生態系の保全と回復を通じ、生物多様性及び生態系サービスから得られる恩恵を国内外で強化する。特に里地里山における自然資源の持続可能な利用の重要性が認識され、各種取組が行われる。 ◆D-1-1　持続的な森林経営を確立、多様で健全な森林の整備・保全を推進することで水源涵養等の多面的機能の発揮を図る（農） ◆D-1-2　農業の持続的な営みを通じて、農村環境の保全・利用と地域資源活用を図る（農） ◆D-1-3　SATOYAMAイニシアティブの国内外での推進（環、文、農、国） ◆D-1-4　グリーン復興PJ、三陸復興NP指定（2013）と段階的な再編成（環）、海岸防災林の復旧・再生（農） ◆D-1-5　里海づくりの取組実施（環） ◆D-1-6　ユネスコ生物圏保存地域の仕組みを活用する新たな施策の展開検討（文、農、環）	森林計画対象面積　［百万ha］ ※再掲、目標7	25（H23）	25（H28）
		農地・農業用水等の地域資源の保全管理に係る地域共同活動への延べ参加者数　［万人・団体］ ※再掲	187（H24）	267（H30）
		SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップの協力活動の数	22（H24）	47（H30）
		里海づくりの取組箇所数　［箇所］	122（H22）	291（H30）
	D-2： 2020年までに、劣化した生態系の15%以上の回復等により、生態系の回復能力及び二酸化炭素の貯蔵機能が強化され、気候変動の緩和と適応に貢献する。 ◆D-2-1　中間評価までに、生態系の保全と回復の状況を把握するための手法及び基準値となるベースラインを確立、現状を整理（環境省、農林水産省） ◆D-2-2　生態系の保全と回復、それによる気候変動の緩和・適応の推進（環、農、国） ◆D-2-3　森林吸収源対策、緑の回廊の設定等による気候変動の緩和と適応	自然再生推進法における取組面積・箇所数 ・面積　［万ha］ ・箇所数	48（H24） 24（H24）	48（H29） 26（R1）
		国立公園内の自然再生事業 ・面積　［万ha］ ・箇所数	36（H24） 7（H24）	35（R1） 6（R1）
		干潟の再生の割合　［%］　※再掲	38.0（H24）	41.2（H30）
		都市緑化等による温室効果ガス吸収量　［万t-CO_2］	108（H24）	124（H30）
		森林による二酸化炭素吸収量　［万t-CO_2］	5,168（H24）	4,702（H30）
		国有林野の保護林及び緑の回廊面積 ・保護林面積　［千ha］　※再掲 ・緑の回廊面積　［千ha］　※再掲	915（H24） 586（H24）	978（R1） 584（R1）
	D-3： 可能な限り早期に名古屋議定書を締結し、遅くとも2015 年までに、名古屋議定書に対応する国内措置を実施することを目指す。 ◆D-3-1　名古屋議定書締結、2015年までに国内措置実施を目指す ◆D-3-2　GEFや名古屋議定書実施基金を通じ途上国への支援の促進を図る（外、財、環）		－	－

表2-1-1(6) 数値目標から見た基本戦略の達成状況

戦略目標	国別目標 ◆主要行動目標	関連指標群	ベースライン値 原則としてH24年度の値	最新値
E：生物多様性国家戦略に基づく施策の着実な推進、その基礎となる科学的基盤の強化、生物多様性分野における能力構築を推進する				
	E-1： 生物多様性国家戦略に基づき施策の総合的・計画的な推進を図る。また、愛知目標の国別目標17の達成に向け支援・協力を行う。	主要行動目標の実施状況	－	実施中
	◆E-1-1　必要に応じ戦略の見直しを検討（全） ◆E-1-2　GEFや日本基金を通じ、世界全体での個別目標17の達成に貢献（外、財、環）	生物多様性日本基金を通じて技術支援を受けた締約国のうち、生物多様性国家戦略を改定した国数　【累積】	13（H24）	167（H30）
	E-2： 2020年までに、生物多様性に関する地域社会の伝統的知識等が尊重される。また、科学的基盤を強化し、科学と政策の結びつきを強化する。さらに、遅くとも2020 年までに、愛知目標の達成に向け必要な資源を効果的・効率的に動員する。	1／2.5万 現存植生図整備状況　［面］【累積】	3,053（H24）	4,215（R1）
	◆E-2-1　伝統的生活文化の知恵、技術を再評価し、継承・活用を促進（環、文） ◆E-2-2　2020年までに自然環境基礎調査等のデータの充実等を行う。各主体の連携によるデータ収集・提供・共有等の体制を整備（環、文、農、国） ◆E-2-3　2020年までに海洋生物・生態系の科学的知見の充実を図る（文、環、国） ◆E-2-4　国別目標の中間評価を実施（環、外、文、農、経、国） ◆E-2-5　IPBESへの参加・貢献、国内体制整備（環、農） ◆E-2-6　愛知目標達成のための資源動員状況把握、事務局への報告体制整備（環）	GBIF へのデータの登録状況　［件］	2,946,992（H24）	8,192,439（R1）

第2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

（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

写真2-2-1　あいち・なごや生物多様性EXPOにおける八木哲也環境大臣政務官による挨拶の様子

資料：環境省

し（2019年11月時点で累計163件）、広く紹介しています。「国連生物多様性の10年」の最終年となる2020年は、国内の生物多様性に関する10年間の取組成果を広く共有・発信していく「未来へつなぐ『国連生物多様性の10年』せいかリレー」というキャンペーンを実施し、2021年以降の取組へつなげていくこととしています。2020年1月には、愛知県名古屋市においてキックオフイベントとして「あいち・なごや生物多様性EXPO」を開催しました（写真2-2-1）。

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

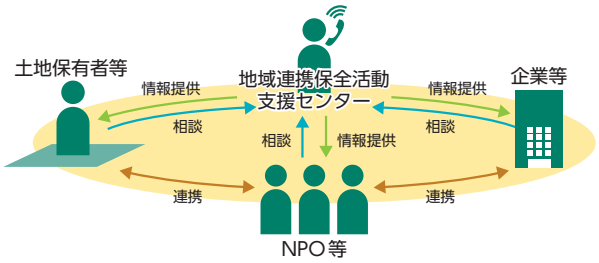
生物多様性基本法（平成20年法律第58号）において、都道府県及び市町村は生物多様性地域戦略の策定に努めることとされており、2020年3月末時点で44都道府県、110市町村等で策定されています。また、生物多様性地域戦略の策定を推進するため、3地域（10市町村）に専門家を派遣するなどの支援を行いました。

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、2020年3月末時点で185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、全国で62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、2020年3月末時点で15地域が地域連携保全活動計画を作成済みであり、15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）。また、同法の更なる活用を図るため、地域連携保全活動支援センターへの各種情報提供、同センターの設置促進等を行いました。

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

【2020年11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※
茨城県	茨城県 生物多様性センター※
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
福井県	福井県 安全環境部 自然環境課※
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 環境部 環境創造局 自然環境課※
滋賀県	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、高取町、及び明日香村	飛鳥・人と自然の共生センター※
徳島県	とくしま生物多様性センター※
愛媛県	愛媛県立衛生環境研究所 生物多様性センター

※：既存組織が支援センターの機能を担っている。
資料：環境省

ナショナル・トラスト活動については、その一層の促進のため、引き続き税制支援措置等を実施しました。また、非課税措置に係る申請時の留意事項等を追記した改訂版のナショナル・トラストの手引きの配布等、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（平成26年法律第85号。以下「地域自然資産法」という。）の運

用を進めました。2019年8月には地域自然資産法に基づく国内初の地域計画が沖縄県竹富町において作成され、同9月からは同計画に基づく入域料の収受等の取組が始まりました。

(3) 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、2019年の国際生物多様性の日のテーマは「生物多様性と食と健康」でした。国際生物多様性の日を記念するとともに、生物多様性と食料生産の調和が持続可能な開発目標（SDGs）の多くのゴールの達成に資することを確認し、地域循環共生圏の実現につなげるため、2019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シンポジウム 生物多様性と食と健康～SDGsを身近に～」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。

2 生物多様性に配慮した企業活動の推進

(1) 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事業者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」等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月に改訂し、普及啓発を進めています。また、日本企業の優良な取組を海外に発信するために、英語版を作製し、COP14及びG20関連会議等で紹介しました。

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。

SDGs×生物多様性シンポジウム「未来を創る食農ビジネス」を開催し、農林水産省生物多様性戦略の今後の方向性を周知するとともに、持続可能な生産・消費を実現するためのヒントとなる先進事例を紹介して、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。

(2) 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。そのための仕組みの一例として、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。

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（グリーン購入法）（平成12年法律第100号）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。

3 自然とのふれあいの推進

(1) 国立公園満喫プロジェクト等の推進

2016年3月に政府が公表した「明日の日本を支える観光ビジョン」に掲げられた10の柱施策の一つとして、国立公園満喫プロジェクトがスタートしました。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2020年に1,000万人とすることにより、国立公園の所在する地域の活性化を図り、自然環境の保護と利用の好循環を実現することを目標とし、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つの国立公園を選定し、先行的、集中的に取組を進めています。2019年度は2019年1月に新設された国際観光旅客税を活用してインバウンドに向けた環境整備を行うとともに、引き続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・プログラムの充実、質の高いガイド人材等の育成、ビジターセンターへのカフェの設置等による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調査検討、国内外へのプロモーション等を行いました。また、多様な宿泊形態に対応するため、2019年9月に分譲型ホテル等を宿舎事業として認可する審査基準を新たに作成しました。

(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。

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。また、国立公園の風景を楽しむことができるカレンダーを作成したほか、初の長距離自然歩道である東海自然歩道の設置から50年及びみちのく潮風トレイルの全線開通を記念して新宿御苑においてシンポジウムを開催しました。さらに、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、山梨県甲府市において記念式典が開催されました。

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) 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、多言語化対応の推進等に取り組みました。2019年度には、大雪山国立公園の旭岳ビジターセンター（2019年6月開所）及び足摺宇和海国立公園の竜串ビジターセンター（2020年3月開所）を整備しました。また、国立・国定公園及び長距離自然歩道等については、46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2万8,000kmに及んでおり、2017年には約7,852万人が長距離自然歩道を利用しました。

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、新宿御苑において開園時間の延長等の取組を進めました。

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、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」等を実施するとともに、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、国民参加の森林(もり)づくりを推進しました。また、「レクリエーションの森」の中でも特に優れた景観を有するなど、地域の観光資源として潜在能力の高い93か所を2017年に「日本美(にっぽんうつく)しの森　お薦め国有林」として選定し、重点的に観光資源の魅力の向上、外国人も含む旅行者に向けた情報発信等に取り組み、更なる活用を推進しました。

(4) 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。2018年度には、温泉掘削許可201件、増掘許可12件、動力装置許可134件、採取許可45件、濃度確認130件、浴用又は飲用許可1,598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、2019年10月にあつみ温泉（山形県鶴岡市）及び湯布院温泉郷（大分県由布市）を新たに指定し、2020年3月末時点で80か所を指定しています。

2018年5月から現代のライフスタイルに合った温泉地の楽しみ方として「新・湯治」を推進するためのネットワークである「チーム新・湯治」を立ち上げ、2019年度は4回のセミナーを実施しました。2020年3月末時点で302団体が参加しています。また、2018年度における温泉地で過ごすことのリフレッシュ効果等を把握する調査結果を公表しました。

(5) 都市と農山漁村の交流

「観光立国推進基本計画」（2017年3月閣議決定）において、「農山漁村滞在型旅行をビジネスとして実施できる体制を持った地域を平成32年までに500地域創出することにより、「農泊」の推進による農山漁村の所得向上を実現する。」と位置付けられており、日本ならではの伝統的な生活体験や農山漁村地域の人々との交流を楽しむ「農泊」をビジネスとして実施できる体制の構築や地域資源を魅力ある観光コンテンツとして磨き上げる取組、古民家等を活用した滞在施設等の整備等、「農泊」に取り組む地域の自立的発展と農山漁村の所得向上を図るために必要なソフトとハードの取組を一体的に支援しました。

子供の農山漁村での宿泊による農林漁業体験や自然体験活動等を行う「子ども農山漁村交流プロジェクト」を通じ、都市農村交流の取組を推進しました。

第3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

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。

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2-3-1）。

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、2019年2月には、成果についてのシンポジウムを開催しました。また、2019年度は、全国10か所のフォローアップを図っているところです。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。

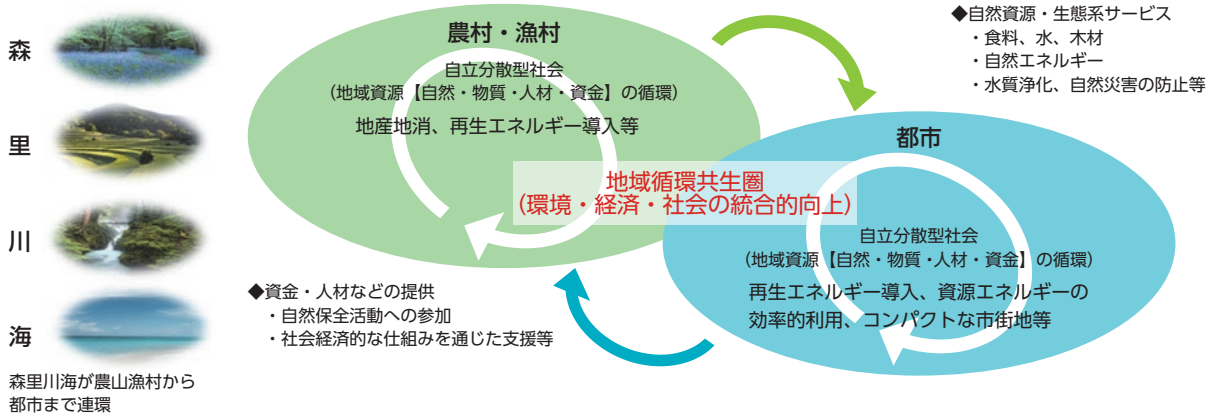
2018年度に制作した読本「森里川海大好き！」や、流域単位で河川の恵みを認識・共有する「≪森里川海ふるさと絵本≫ありがとう あらかわ―秩父市―」、「≪森里川海ふるさと絵本≫ありがとう あらかわ―荒川区―」を活用した普及・啓発、2019年度には読本「森里川海大好き」を全国約2万校の学校図書館へ寄贈し、読書感想文コンクールの開催及び自然体験プログラムの実施など、森・里・川・海の恵みや自然体験の大切さを子供や保護者等に伝えました。さらに、「つなげよう、支えよう森里川海アンバサダー」と連携した情報発信等を通して、国民一人一人が森・里・川・海の恵みを支える社会の実現に向けて、ライフスタイルを変革していくことの重要性について普及啓発しました（写真2-3-1）。

写真2-3-1 「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

図 2-3-1　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

（1）水田や水路、ため池等

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し、生態系に配慮した水田や水路等の整備手法を検討するなど、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。

（2）森林

生態系ネットワークの根幹として豊かな生物多様性を構成している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。さらに、松くい虫など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（2012年2月改定）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全・管理を推進しました。

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) 河川

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するとともに、流域一体となった生態系ネットワークのより一層の推進を目的として「水辺からはじまる生態系ネットワーク全国フォーラム」を開催しました。

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。

(4) 湿地

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。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。

(5) 山麓斜面等

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。

2 重要地域の保全

(1) 自然環境保全地域等

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、自然環境保全地域及び沖合海底自然環境保全地域、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2-3-1）。沖合海底自然環境保全地域に関しては、第2章第4節1を参照。

表2-3-1 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	2020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（7万7,413ha）
国立公園	箇所数、面積	2020年3月	34公園（219万4,931ha）
	特別地域の割合、面積（特別保護地区を除く）		60.4%（132万6,672ha）
	特別保護地区の割合、面積		13.3%（29万2,399ha）
	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	2020年3月	57公園（144万5,150ha）
	特別地域の割合、面積（特別保護地区を除く）		87.8%（126万8,425ha）
	特別保護地区の割合、面積		4.5%（6万5,202ha）
	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	2020年3月	86か所（59万2,969ha）
	特別保護地区の箇所数、面積		71か所（16万3,850ha）
生息地等保護区	箇所数、指定面積	2020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）	2019年3月	1,221万3,578ha
保護林	箇所数、面積	2019年4月	667か所（97万8,193ha）
文化財	名勝（自然的なもの）の指定数（特別名勝）	2020年3月	179（12）
	天然記念物の指定数（特別天然記念物）		1,031（75）
	重要文化的景観		65件

資料：環境省、農林水産省、文部科学省

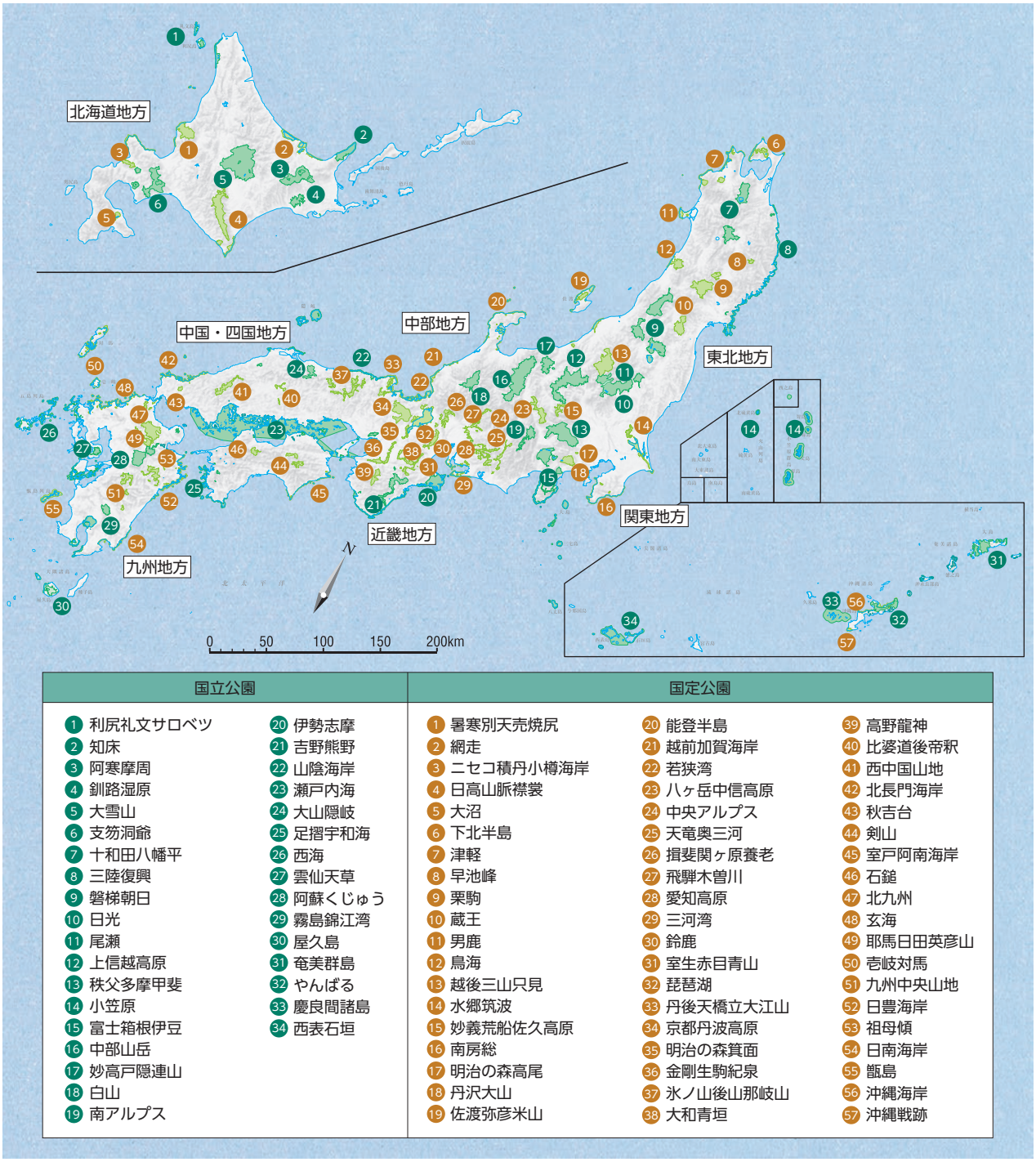
(2) 自然公園

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14.8%を占めており（図2-3-2）、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。

2019年度は、中央アルプス国定公園を新規指定し、また、知床国立公園、奄美群島国立公園、やんばる国立公園及び京都丹波高原国定公園の合計4公園の公園区域を変更し、それらの公園に加えて富士箱根伊豆国立公園、阿蘇くじゅう国立公園及び西表石垣国立公園の合計7公園の公園計画を見直しました。特に、中央アルプス国定公園については、希少かつ特徴的な氷河地形や貴重な高山植生等を有し、傑出性が高い風景地を有していることが評価され、新規指定を行いました。

図 2-3-2　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 高野龍神
2 知床	21 吉野熊野	2 網走	21 越前加賀海岸	40 比婆道後帝釈
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 西中国山地
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 北長門海岸
5 大雪山	24 大山隠岐	5 大沼	24 中央アルプス	43 秋吉台
6 支笏洞爺	25 足摺宇和海	6 下北半島	25 天竜奥三河	44 剣山
7 十和田八幡平	26 西海	7 津軽	26 揖斐関ヶ原養老	45 室戸阿南海岸
8 三陸復興	27 雲仙天草	8 早池峰	27 飛騨木曽川	46 石鎚
9 磐梯朝日	28 阿蘇くじゅう	9 栗駒	28 愛知高原	47 北九州
10 日光	29 霧島錦江湾	10 蔵王	29 三河湾	48 玄海
11 尾瀬	30 屋久島	11 男鹿	30 鈴鹿	49 耶馬日田英彦山
12 上信越高原	31 奄美群島	12 鳥海	31 室生赤目青山	50 壱岐対馬
13 秩父多摩甲斐	32 やんばる	13 越後三山只見	32 琵琶湖	51 九州中央山地
14 小笠原	33 慶良間諸島	14 水郷筑波	33 丹後天橋立大江山	52 日豊海岸
15 富士箱根伊豆	34 西表石垣	15 妙義荒船佐久高原	34 京都丹波高原	53 祖母傾
16 中部山岳		16 南房総	35 明治の森箕面	54 日南海岸
17 妙高戸隠連山		17 明治の森高尾	36 金剛生駒紀泉	55 甑島
18 白山		18 丹沢大山	37 氷ノ山後山那岐山	56 沖縄海岸
19 南アルプス		19 佐渡弥彦米山	38 大和青垣	57 沖縄戦跡

資料：環境省

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」に沿って、2020年3月時点で、総合型協議会が12の国立公園の13地域に設置されています。また、自然公園法に基づく公園管理団体は国立公園で5団体と国定公園で2団体が指定されています。

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計画は、9国立公園において10計画が策定されており、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。加えて、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、19の国立公園において指定植物の見直し作業を進めました。

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

自動車乗り入れの増大により、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、2019年度は、19国立公園の26地区において、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や、利用者から排出された廃棄物の処理施設整備を行う場合に、その経費の一部を補助しており、2019年度は中部山岳国立公園において焼却炉（3箇所）の整備を支援しました。

(3) 鳥獣保護区

鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号。以下「鳥獣保護管理法」という。）に基づき、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2-3-1）。

(4) 生息地等保護区

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号。以下「種の保存法」という。）に基づき、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2-3-1）。

(5) 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2-3-1）。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、天然記念物再生事業38件（2020年3月末時点）について再生事業を実施しました。

(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、適切な保全・管理を推進しました（表2-3-1）。

(7) 保安林

我が国の森林のうち、水源の涵養（かんよう）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2-3-1）。

(8) 特別緑地保全地区・近郊緑地特別保全地区等

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。2018年3月時点で全国の特別緑地保全地区等は607地区、2,774haとなっています。

(9) ラムサール条約湿地

第2章第7節9（5）を参照。

(10) 世界自然遺産

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。

世界自然遺産の候補地である奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島については、2018年5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から登録延期勧告を受け、推薦を一旦取り下げましたが、必要な推薦書の修正等を行い、2019年2月に世界遺産一覧表へ記載するための推薦書を世界遺産センターへ提出しました。

(11) 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（UNESCO）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。

現在の認定総数は124か国、701地域（2019年6月時点）であり、国内においては、2019年6月に甲武信ユネスコエコパークの登録が新たに認められました。既存の只見、志賀高原、南アルプス、白山、大台ヶ原・大峯山・大杉谷、綾、屋久島・口永良部島、みなかみ及び祖母・傾・大崩と併せて、国内では10地域が認定されており、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ています。

(12) ジオパーク

「ユネスコ世界ジオパーク」は、UNESCO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、自然と人間との関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。

2020年3月時点で日本からは洞爺湖有珠山、アポイ岳、糸魚川、伊豆半島、山陰海岸、隠岐、室戸、島原半島、阿蘇の9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・プログラムづくり、エコツアーガイド養成等が行われています。

(13) 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。我が国では、2019年12月時点で、世界農業遺産が11地域、日本農業遺産が15地域認定されています。

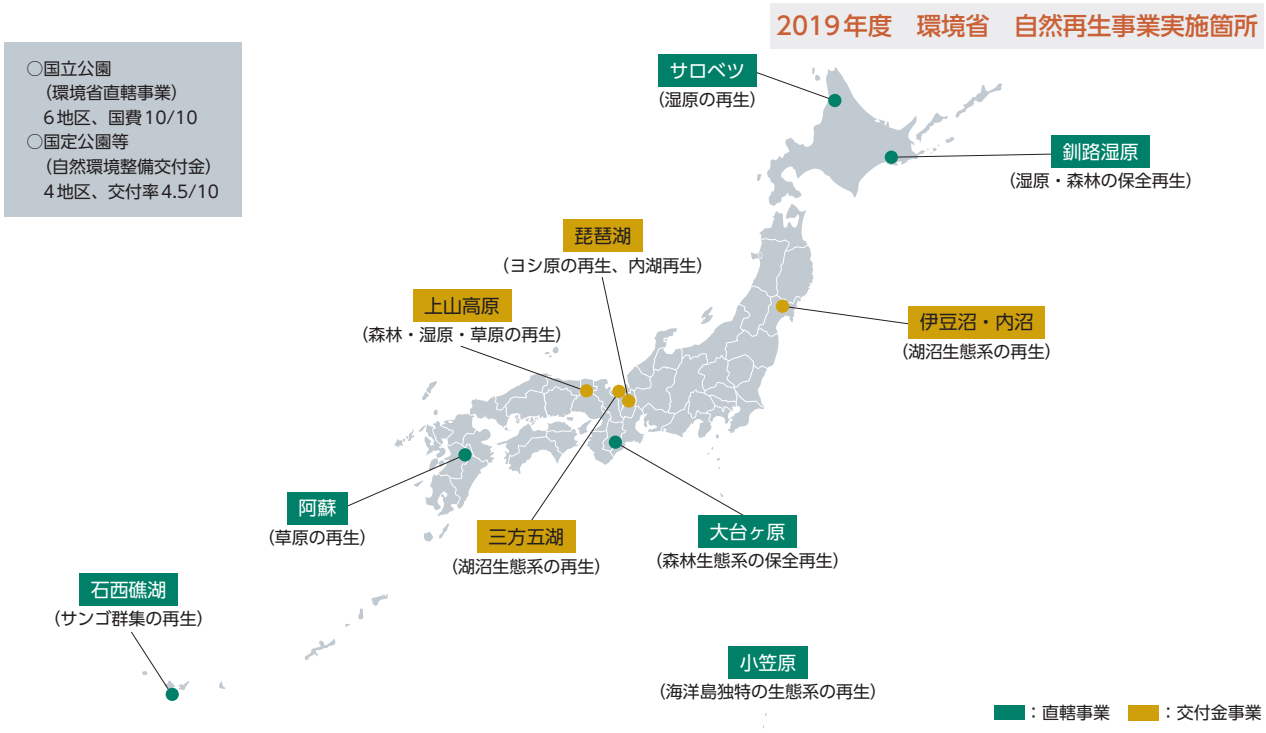
3 自然再生

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、2020年3月末時点で全国で26か所となっています。このうち25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。

2019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2-3-3）。

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、熊本県による球磨川流域における取組、京都府による桂川流域における取組等、4件を支援しました。

図2-3-3 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

4 里地里山の保全活用

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。

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。

また、貴重な国民的財産である棚田を保全し、棚田地域の有する多面にわたる機能の維持増進を図るため、棚田地域振興法（令和元年法律第42号）が2019年6月に成立、同年8月に施行されました。

文化財保護法では、棚田や里山といった「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された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」を文化的景観と定義し、文化的景観のうち、地方公共団体が保存の措置を講じ、特に重要であるものを重要文化的景観に選定しています。重要文化的景観の保存と活用を図るために地方公共団体が行う調査、保存計画策定、整備、普及・啓発事業に要する経費に対する補助を実施しました。

5 木質バイオマス資源の持続的活用

森林等に賦存する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・再生を図りました。

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。

(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

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等を推進しました。

「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。

(3) 都市緑化等

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。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。

第4節　海洋における生物多様性の保全

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、沖合の海底の自然環境の保全を図るため新たな海洋保護区（「沖合海底自然環境保全地域」）制度の措置を講ずる自然環境保全法の一部を改正する法律（平成31年法律第20号）が2019年4月に国会で成立し、公布されました。

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。

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] 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、[3] 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、[4] 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、[5] 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等を実施しました。

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、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。

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。

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。大規模に衰退したサンゴの効率的・効果的な保全・回復を図るため、サンゴ礁の面的な保全・回復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６節を参照。

第５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

(1) レッドリストとレッドデータブック

2020年３月に第４次レッドリストの第５回改訂版となる「レッドリスト2020」を公表し、我が国の絶滅危惧種は3,716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3,772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

2017年５月に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の一部を改正する法律（平成29年法律第51号）が成立、６月に公布され、2018年６月から施行されました。本改正法においては、商業目的での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、国際希少野生動植物種の流通管理の強化等が行われました。

種の保存法に基づく国内希少野生動植物種については、2020年２月に、ほ乳類３種、鳥類５種、爬虫類３種、両生類１種、汽水・淡水魚類３種、昆虫類４種、貝類11種、植物33種の計63種を指定しました。このうち３種は特定第二種国内希少野生動植物種として初めて指定しました。2020年３月時点で356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2-5-1）。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802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、2019年３月末時点で８か所で設置しています。

トキについては、2019年に野生下において推定95羽が巣立ち、2019年12月時点で推定429羽の生存が確認されました。また、佐渡島において2019年６月、９月及び10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６施設で行い、繁殖に成功しています。また、特に生息環境の悪化している南アルプスの北岳において、ヒナの生存率を高めるため、ケージでの保護や捕食者の捕獲等の対策を継続するとともに、過去にライチョウが生息していた中央アルプスでの野生復帰に向けた卵の移植試験を実施しました。

そのほか、猛禽類の採餌環境の改善にも資する間伐の実施等、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、漁業関係者等との情報交換を進めるとともに、過去

にジュゴンの目撃情報のあった先島諸島等におけるジュゴンの喰み跡のモニタリング調査やジュゴンの目撃情報等の収集を実施しました。

図 2-5-1 主な保護増殖事業の概要

トキ（コウノトリ目　トキ科）

■環境省レッドリスト
絶滅危惧ⅠA類（CR）
■事業の概要
○佐渡トキ保護センター野生復帰ステーションにて野生復帰の訓練を実施
○地元自治体等と協働で生息環境の整備を実施
○2008年の第一回放鳥以降、野生復帰に向けた放鳥を計21回実施し、計364羽を放鳥
○2019年12月時点で、野生下に推定424羽が生息

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書」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、ミヤコカナヘビ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。

2020年3月時点で6施設が認定希少種保全動植物園等として認定されています。

2 野生鳥獣の保護管理

我が国には多様な野生鳥獣が生息しており、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号。以下「鳥獣保護管理法」という。）に基づき、その保護及び管理が図られています。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。）を2016年10月に第12次基本指針として策定しました。この第12次基本指針に基づき、鳥獣の管理の強化に伴う懸念への対応として、鉛製銃弾の使用による鳥類の鉛中毒症例を科学的に把握するために必要な情報収集や効果的なモニタリング体制の構築に取り組みました。また、捕獲情報等を収集する体制整備として、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と運用を実施し、さらに2021年度の次期システムへの更新に向け、システムの機能強化等に向けた検討を行いました。

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技術的な検討を行うとともに、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。

鳥獣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、カワウ広域協議会を開催し、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、広域保護管理指針及び実施計画（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、広域協議会による情報共有が進みました。

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、整備等の事業を実施しました。

希少鳥獣でありながらも漁業被害をもたらす北海道えりも地域のゼニガタアザラシについて、個体群管理や被害対策防除を進め個体群動態に係るモニタリング等の手法を確立することを目的として、「えりも地域ゼニガタアザラシ特定希少鳥獣管理計画（第2期）」の取りまとめを行いました。

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、5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）行事の一環として東京都において第73回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を開催したほか、第54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。

（1）野生鳥獣の管理の強化

近年、ニホンジカやイノシシ等の一部の鳥獣については、急速に生息数が増加するとともに生息域が拡大し、その結果、自然生態系や農林水産業等への被害が拡大・深刻化しています。こうした状況を踏まえ、2013年に、環境省と農林水産省が共同で「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を取りまとめ、当面の捕獲目標として、ニホンジカ、イノシシの個体数を10年後（2023年度）までに2011年度と比較して半減させることを目指すこととしました。

2015年5月に施行された鳥獣保護管理法においては、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確保・育成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、2019年度においては、42道府県等で当該事業が実施されました。

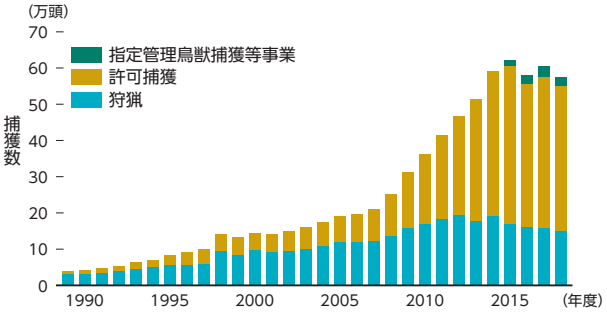
認定鳥獣捕獲等事業者制度は、鳥獣保護管理法に基づき、鳥獣の捕獲等に係る安全管理体制や従事者の技能・知識が一定の基準に適合し、安全を確保して適切かつ効果的に鳥獣の捕獲等を実施できる事業者を都道府県が認定するものです。鳥獣捕獲等事業者の捕獲従事者及び事業管理責任者等に修了が義務付けられている安全管理講習及び技能知識講習並びに夜間銃猟を含む認定を受けるために必要な夜間銃猟安全管理講習を政府が実施しており、各都道府県において認定鳥獣捕獲等事業者（2020年3月末時点：42都道府県、146団体）の認定が進んでいます。

なお、狩猟者については、約53万人（1970年度）から2012年度に約18万人まで減少し、2016年度には約20万人 と持ち直してはいるものの、2008年度以降は60歳以上の狩猟者が全体の6割を超えており、依然として高齢化が進んでいることから、引き続き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下げ、狩猟の魅力を紹介する「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。

農林水産業への被害防止等の観点から、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、広域かつ計画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。

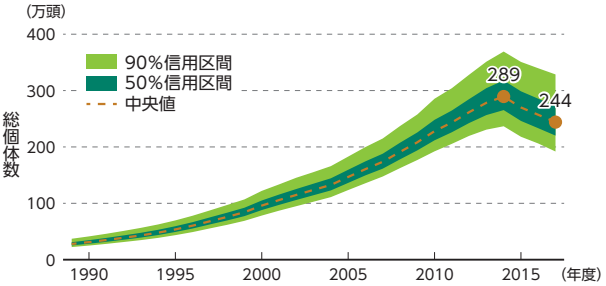
これらの取組の実施により、ニホンジカ及びイノシシの捕獲数は増加し、2014年度以降、推定生息個体数は減少傾向となっています（図2-5-2、図2-5-3）。

図2-5-2 ニホンジカの捕獲数の推移



資料：環境省

図2-5-3 ニホンジカの推定個体数（本州以南）



注：2017年度の北海道の推定個体数は約66万頭（北海道資料）。
資料：環境省

(2) 感染症等への対応

2004年以降、野鳥及び家禽（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の確認件数が過去最大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。2018年4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は確認されていません（2020年1月6日時点）が、早期発見・早期対応を目的としたサーベイランス（調査）を都道府県と協力しながら実施し、高病原性鳥インフルエンザが発生した場合の監視体制を維持しました。

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等の対策を実施しました。

2018年9月には岐阜県の農場において、国内で26年ぶりとなるCSF（豚熱）が発生しました。その後、野生イノシシにおいても感染が拡大しています。こうした事態を受け、各都道府県鳥獣部局に対して、農林水産省からの通知に基づき各都道府県が実施する野生動物の感染確認検査に協力を依頼したほか、捕獲従事者や狩猟者等に対してCSF及びASF（アフリカ豚熱）の効果的な防疫措置の実施を図るため、農林水産省と共同で「CSF・ASF対策としての野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の手引き」を公表しました。さらに、CSFの感染拡大防止を図るため、野生イノシシの捕獲強化に向けた取組を実施しました。

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。

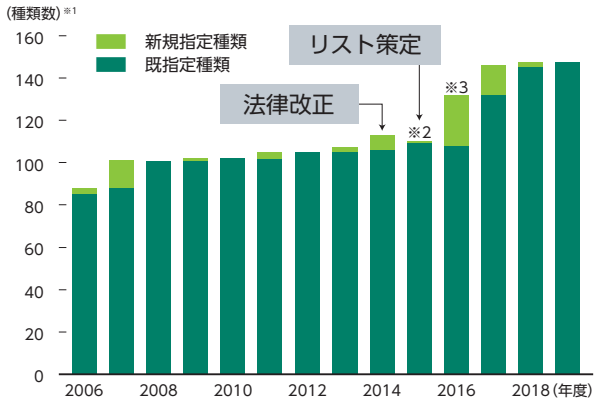
3 外来種対策

外来種とは、人によって本来の生息・生育地からそれ以外の地域に持ち込まれた生物のことです。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、生物多様性を脅かす侵略的なものがおり、地域ごとに独自の生物相や生態系が形成されている我が国の生物多様

性を保全する上で、大きな問題となっています。国内の絶滅危惧種のうち、爬虫類の7割以上、両生類の5割以上の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、咬傷等による人の生命や身体への被害や、文化財の汚損、悪臭の発生、景観・構造物の汚損など、様々な被害が及ぶ事例が見られます。

近年、より一層貿易量が増えるとともに、輸入品に付着することにより非意図的に国内に侵入する生物が増加しています。2017年6月に国内で初確認された南米原産のヒアリについて、確認件数は、2020年3月までに15都道府県で48事例に上りました。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。2019年10月に東京湾青海ふ頭で多数の女王アリが確認されたため、周辺地域を含め重点的な調査・防除を行うとともに、全国の港湾の調査状況を点検し、必要に応じて追加調査を行いました。外来種の導入経路の一つである生きている動物（ペット等）の輸入量は、1990年代をピークに減少傾向にありますが、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言えます。

図2-5-4 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

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（外来生物法）（平成16年法律第78号）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。

2020年3月時点で特定外来生物は合計148種類（3科、15属、122種、8交雑種）となっています（図2-5-4）。

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、多くの人に理解を深めてもらえるよう、主にペット・観賞魚業界等を対象にした普及啓発や、外来種問題に関するパネルやウェブサイト等を活用した普及啓発を実施しています。

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。

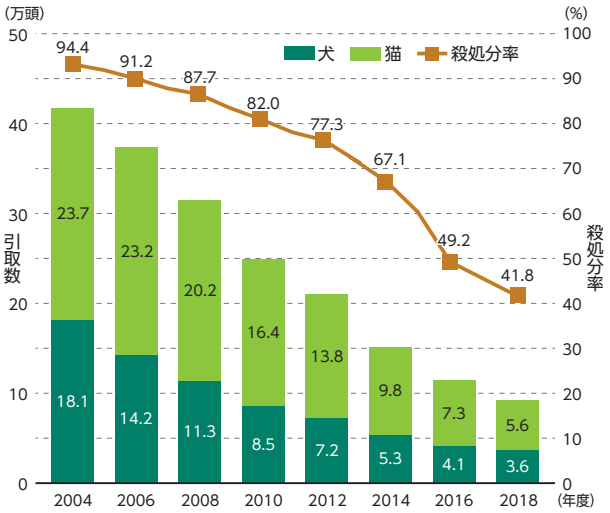
4 遺伝子組換え生物対策

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、2020年3月末時点で437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（ウェブサイト）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。ゲノム編集技術の利用により得られた生物について、カルタヘナ法上の整理を行うとともに、2019年2月に同法の規制対象外とした生物の取扱方針を定めました。

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。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。2019年6月の議員立法による改正動物愛護管理法には、動物取扱業の更なる適正化と動物の不適切な取扱いへの対応強化の観点から、犬猫へのマイクロチップ装着の義務化や愛護動物を虐待した場合の罰則の強化等が盛り込まれました。

図2-5-5 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

都道府県等に引き取られる犬猫の数は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）で目標に定めた2004年度比75%減となるおおむね10万頭を下回る9.2万頭となりました。引き取られた犬猫の返還・譲渡率も50%を超え、殺処分数は約3.8万頭（2004年度比約89%減）まで減少しました（図2-5-5）。

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、愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律（ペットフード安全法）（平成20年法律第83号）について普及啓発を行いました。

広く国民に動物の愛護と適正な飼養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、「共に生きる～シニアペットとシルバー世代～」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。

災害対策については、令和元年台風第19号を始めとする台風、大雨災害において、自治体、地方獣医師会等との連携の下でのペット連れ被災者への支援等を行ったほか、岡山県、奈良県で広域支援・受援体制整備に係る図上訓練を行いました。

2019年6月には愛玩動物看護師を国家資格として定める愛玩動物看護師法（令和元年法律第50号）が議員立法により制定され、試験の実施に関する検討等、国家資格制度の運用に向けた準備を進めました。

第6節 持続可能な利用

1 持続可能な農林水産業

国家戦略及び農林水産省生物多様性戦略に基づき、[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。

(1) 農業

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した。

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への支援を引き続き行いました。

(2) 林業

森林・林業においては、持続可能な森林経営及び森林の有する公益的機能の発揮を図るため、造林、保育、間伐等の森林整備を実施するとともに、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。

また、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。これに加えて、適切な経営管理が行われていない森林について市町村が仲介役となり、森林所有者と林業経営者をつなぐ森林経営管理法（平成30年法律第35号）が2019年4月に施行されました。

(3) 水産業

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。

水産資源の保護管理については第2章第4節2を参照。

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、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、2020年3月時点において全国で合計17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15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、鳥羽市エコツーリズム推進協議会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、10の地域協議会に対して交付金を交付し、魅力あるプログラムの開発、ルール作り、推進体制の構築等を支援するとともに、有識者をアドバイザーとして地域に派遣したほか、地域におけるガイドやコーディネーター等の人材育成事業等を実施しました。

3 遺伝資源へのアクセスと利益配分

(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23万点を始め、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、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強化に資する、「大学連携バイオバックアッププロジェクト」も実施しています。

(2) 微生物資源の利用と保存

独立行政法人製品評価技術基盤機構を通じた資源保有国との生物多様性条約の精神にのっとった国際的取組として、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。

第7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

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、愛知目標の達成に向けて生物多様性国家戦略の実施を支援する事業が進められました。また、条約関連の各種会合において、愛知目標の達成や次期生物多様性国際枠組に向けた議論等に積極的に参加しました。

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

2019年2月に公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）に設置された「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学－政策プラットフォーム（IPBES）」の「侵略的外来種に関するテーマ別評価技術支援機関（TSU-IAS）」の作業を支援しました。また、IPBES総会第7回会合の結果報告会及び、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2019年5月、シンポジウム「自然共生社会の実現に向けた社会変革～IPBES地球規模評価を踏まえて次期生物多様性世界目標を考える～」を2019年12月に開催しました。このほか、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 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。環境省及びIPSI事務局（国連大学サスティナビリティ高等研究所）は、2019年9月3日～9月6日に熊本市において「SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）第8回定例会合」及び「ポスト2020目標に向けたランドスケープアプローチに関する専門家テーマ別ワークショップ」を熊本県等と共催し、ワークショップでは、SATOYAMAイニシアティブが推進しているランドスケープアプローチの成果をまとめ、ポスト2020目標にインプットする内容について議論しました。なお、IPSIの会員は、1か国の政府機関を含む18団体が2019年度に新たに加入し、2020年3月時点で21か国の22政府機関を含む258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2019」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2019年1月時点で53地方自治体を含む115団体となりました。

4 アジア保護地域パートナーシップの推進

2013年11月に仙台市で開催した第1回アジア国立公園会議を契機に日本が主導して設立された「アジア保護地域パートナーシップ（APAP）」の取組の一環として2019年10月にマレーシアのコタキナバルにおいて開催された「持続可能なツーリズム」に関するワークショップに参画し、アジア各国の保護区の管理水準の向上に向けた情報共有等を進めています。同パートナーシップの参加国は2019年12月時点で、17か国となりました。

5 森林の保全と持続可能な経営の推進

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等を推進しています。

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係る議論に参画しています。

国際熱帯木材機関（ITTO）の第55回理事会が2019年12月にトーゴ共和国・ロメで開催され、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、ITTOが実施するプロジェクト資金の調達等に係る検討が行われました。

6 砂漠化対策の推進

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おり、我が国は先進締約国として、科学的・技術的側面から国際的な取組を推進しています。2019年度は、9月にニューデリーで開催されたUNCCD第14回締約国会議及び同科学技術委員会等に参画し、議論に貢献したほか、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。

7 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、2019年5月にプラハで開催された第42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。

8 サンゴ礁の保全

2019年6月に、マレーシアのバチョで第4回地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク（GCRMN）東アジア会合を開催するなどして、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を進めました。また、2019年12月にオーストラリアで開催されたICRI第34回総会等を通じて、情報収集を行いました。

9 生物多様性関連諸条約の実施

(1) 生物多様性条約

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。例えば、2019年4月には、自然環境保全法の一部を改正し、排他的経済水域を含む沖合の区域について新たな海洋保護区制度を創設しました。今後海洋保護区の拡大を進めるなど、愛知目標の達成に向けた取組を関係省庁と連携して進めています。

「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「生物の多様性に関する条約の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。

(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8月に締約国となり、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」を施行し、名古屋議定書の適切な実施に努めています。

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、2018年12月時点で既に完了した3件を除く10件のプロジェクトにより、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の一部を改正する法律（平成29年法律第18号。以下「改正カルタヘナ法」という。）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。

(4) 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、2019年8月に開催されたワシントン条約第18回締約国会議において、条約の適切な執行のための議論とともに、附属書改正提案等の審議に貢献しました。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。

(5) ラムサール条約

ラムサール条約に関しては、2018年10月に二つの湿地を登録し、これにより国内のラムサール条約湿地は現在52か所となっています。また、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たほか、ベトナムに対してラムサール条約湿地を始めとした湿地の重要性についての普及啓発、及びモニタリング能力向上に向けた協力を行いました。

(6) 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、北海道の参加地を対象として関係自治体・団体の担当者のための研修会を行いました。

(7) 二国間渡り鳥条約・協定

ロシアとの二国間渡り鳥等保護条約に基づき、2020年1月に宮城県栗原市において、ロシアとの二国間渡り鳥等保護条約に関する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。また、この会議に合わせて、小型シギ・チドリ類に関する保護協力について検討するワークショップが開催されました。

第8節　生物多様性及び生態系サービスの把握

1　自然環境データの整備・提供

(1) 自然環境データの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。2019年度までに、全国の約89%に当たる地域の植生図の作成を完了しました。また、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」ウェブサイトで公開しています。同ウェブサイトでは、ドローンを活用した「空から見た巨樹の動画」や「おすすめの観察コースガイド」、「各地の観察会情報」等のコンテンツを通じて巨樹・巨木林の魅力に触れられるほか、調査結果の閲覧や報告等を手軽に行うことができます。

モニタリングサイト1000では、高山帯、森林・草原、里地里山、陸水域（湖沼及び湿原）、沿岸域（磯、干潟、アマモ場、藻場、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、取りまとめており、2019年度に3回目のとりまとめ報告書を公表しました。

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、2020年度1月時点で480万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。

2013年以降の噴火に伴って新たな陸地が誕生し、拡大を続けている小笠原諸島の西之島に、2019年9月に上陸し、鳥類、昆虫、海洋生物、植物、地質、火山活動等に関する総合学術調査を実施しました。

(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、2019年6月にマレーシアのクアラルンプールにおいてAP-BONワークショップを開催しました。また、同年11月にオーストラリアのキャンベラで開催された第12回アジア・オセアニア地球観測グループ（AOGEO）シンポジウムにおいて、AP-BON分科会を開催し、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2020年2月にフィリピンのマニラで実施しました。

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成因と実態の時空的解明」等の調査研究を推進するとともに、約469万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。

(3) 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、2016年度から全国に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ています。2020年3月には、これらのデータを活用して自然環境の概況や法制度等の様々な条件を可視化し、環境アセスメントデータベースにおいて公開しました。

(4) 生物多様性の観点からの気候変動の適応策の推進

生態系を活用した気候変動への適応策（EbA）を促進するための手引きの取りまとめに向け、国内外のガイドラインや事例の収集等を行い、基本的な考え方や踏まえるべき視点等を整理しました。

2 生物多様性及び生態系サービスの総合評価

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、企業の生物多様性保全活動に関わる生態系サービスの価値評価・算定のための作業説明書（試行版）を2019年3月に公表しました。また、生物多様性及び生態系サービスの現状について総合的な評価を行うため、内容の検討や必要な情報収集を行いました。

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　我が国における循環型社会

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。

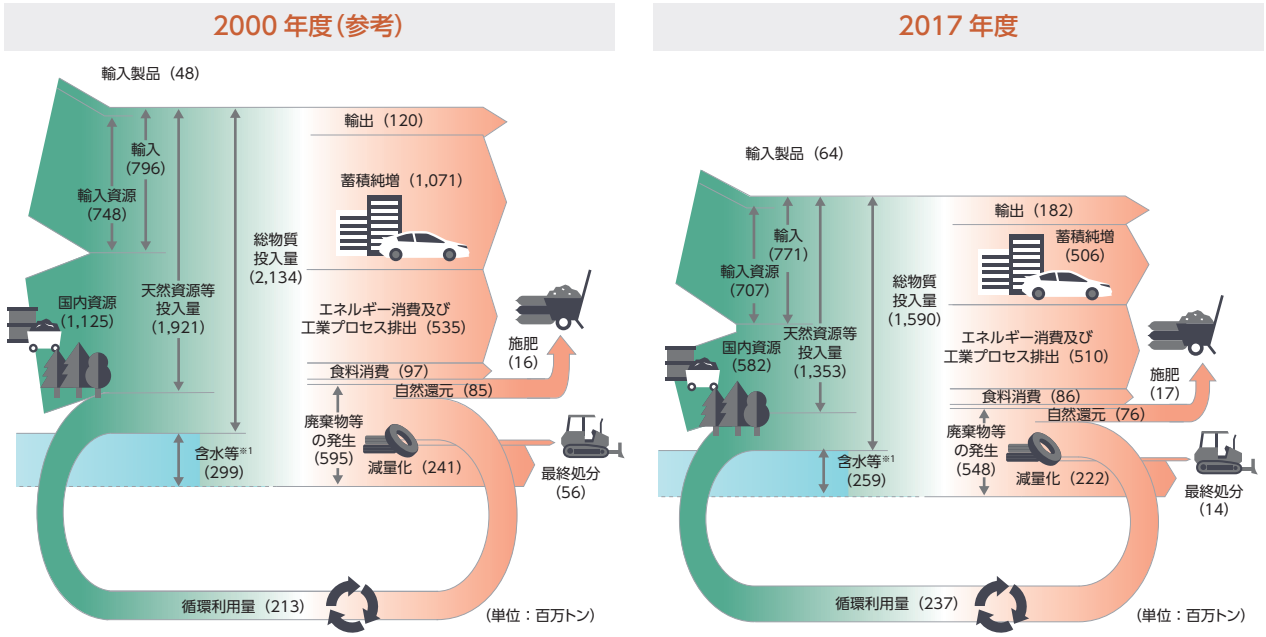
第四次循環型社会形成推進基本計画（以下、循環型社会形成推進基本計画を「循環基本計画」という。）では、どの資源を採取、消費、廃棄しているのかその全体像を的確に把握し、その向上を図るために、物質フロー（物の流れ）の異なる断面である「入口」、「循環」、「出口」に関する指標にそれぞれ目標を設定しています。

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、第四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（2017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（2017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

第四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、2025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）

2025年度において、資源生産性を49万円／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2倍）。2017年度の資源生産性は約39.3万円／トンであり、2000年度と比べ約63%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] 入口側の循環利用率（＝循環利用量／（循環利用量＋天然資源等投入量））（図3-1-3）

2025年度において、入口側の循環利用率を18%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8割向上）。2000年度と比べ、2017年度の入口側の循環利用率は約5ポイント上昇し、約14.9%でした。しかし、近年は伸び悩んでいます。

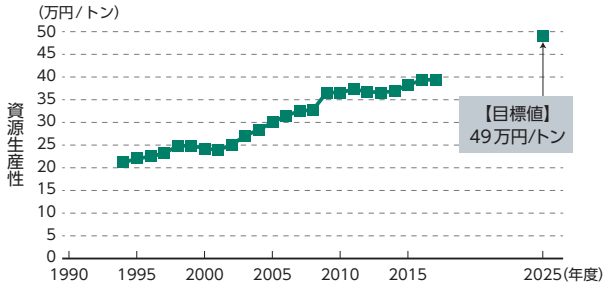
[3] 出口側の循環利用率（＝循環利用量／廃棄物等発生量）（図3-1-4）

2025年度において、出口側の循環利用率を47%とすることを目標としています（2000年度の約36%からおおむね2割向上）。2000年度と比べ、2017年度の出口側の循環利用率は約7ポイント上昇し、約43.3%でした。しかし、近年は伸び悩んでいます。

[4] 最終処分量（＝廃棄物の埋立量）（図3-1-5）

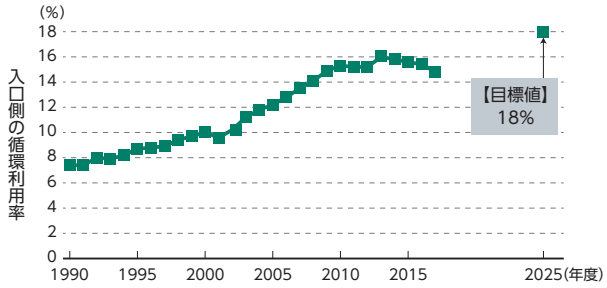
2025年度において、最終処分量を1,300万トンとすることを目標としています（2000年度の約5,600万トンからおおむね8割減）。2000年度と比べ、2017年度の最終処分量は約76%減少し、1,360万トンでした。

図3-1-2 資源生産性の推移



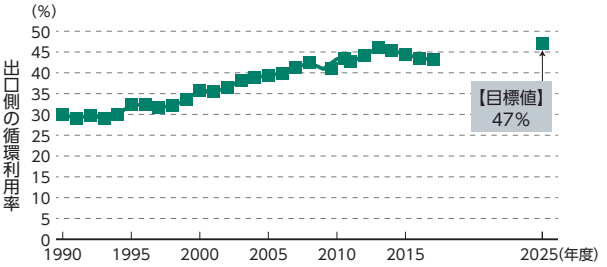
資料：環境省

図3-1-3 入口側の循環利用率の推移



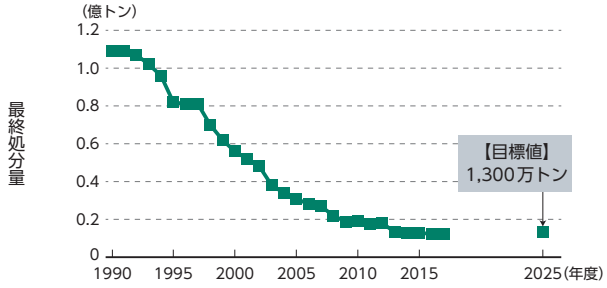
注：推計方法の見直しを行ったため、2016年度以降の数値は2015年度以前の推計方法と異なる。
資料：環境省

図3-1-4 出口側の循環利用率の推移



注：推計方法の見直しを行ったため、2016年度以降の数値は2015年度以前の推計方法と異なる。
資料：環境省

図3-1-5 最終処分量の推移



資料：環境省

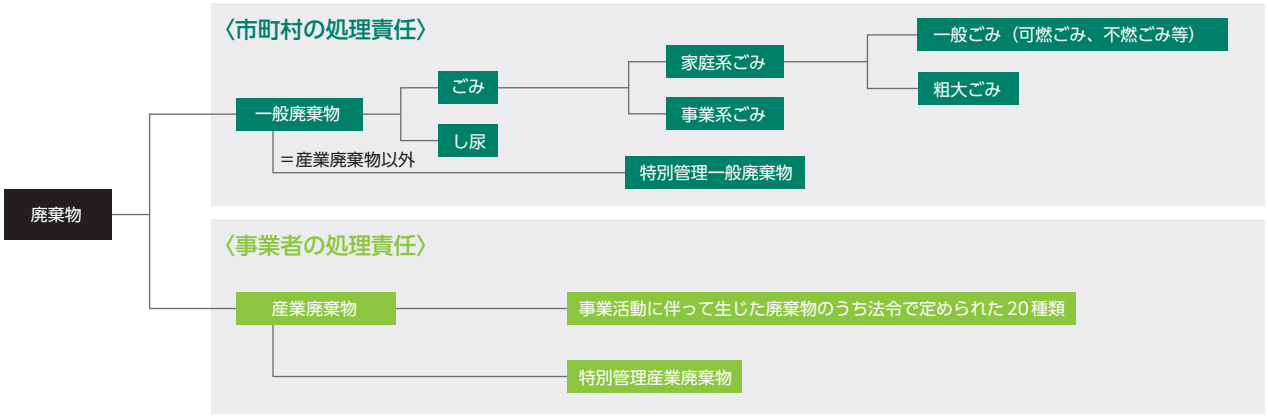
(2) 廃棄物の排出量

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3-1-6）。

図3-1-6 廃棄物の区分

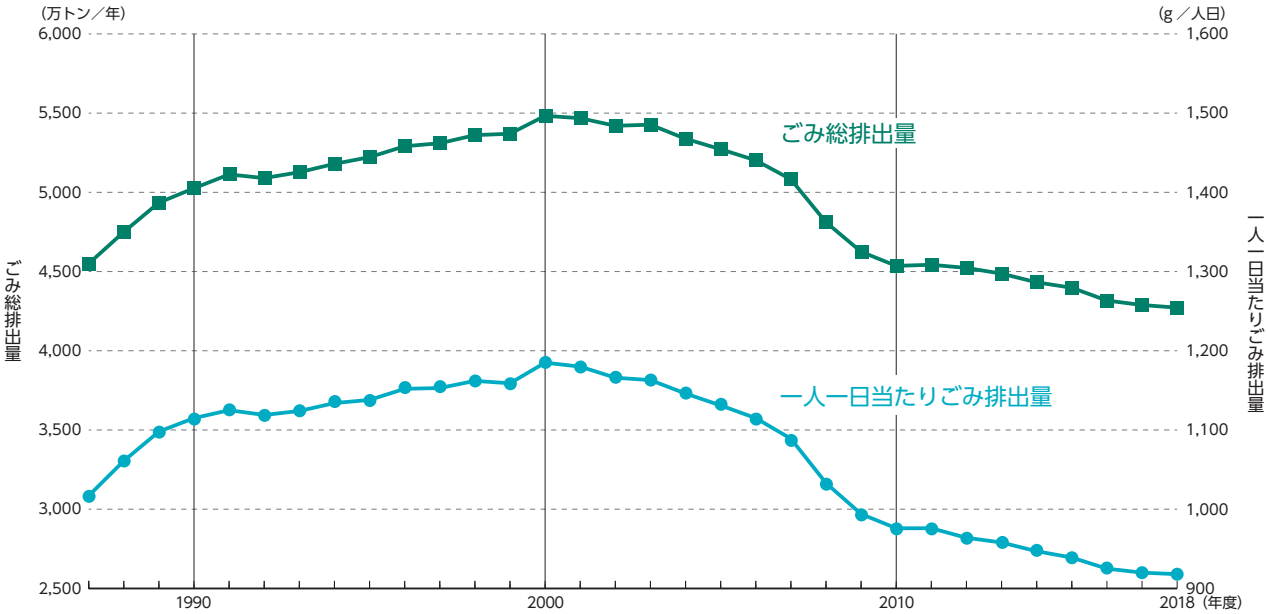


注1：特別管理一般廃棄物とは、一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのあるもの。
2：事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法令で定められた20種類燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣（さ）、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、輸入された廃棄物、上記の産業廃棄物を処分するために処理したもの。
3：特別管理産業廃棄物とは、産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る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

2018年度におけるごみの総排出量は4,272万トン（東京ドーム約115杯分、一人一日当たりのごみ排出量は918グラム）です（図3-1-7）。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853万トン、最終処分量は384万トンです（図3-1-8）。

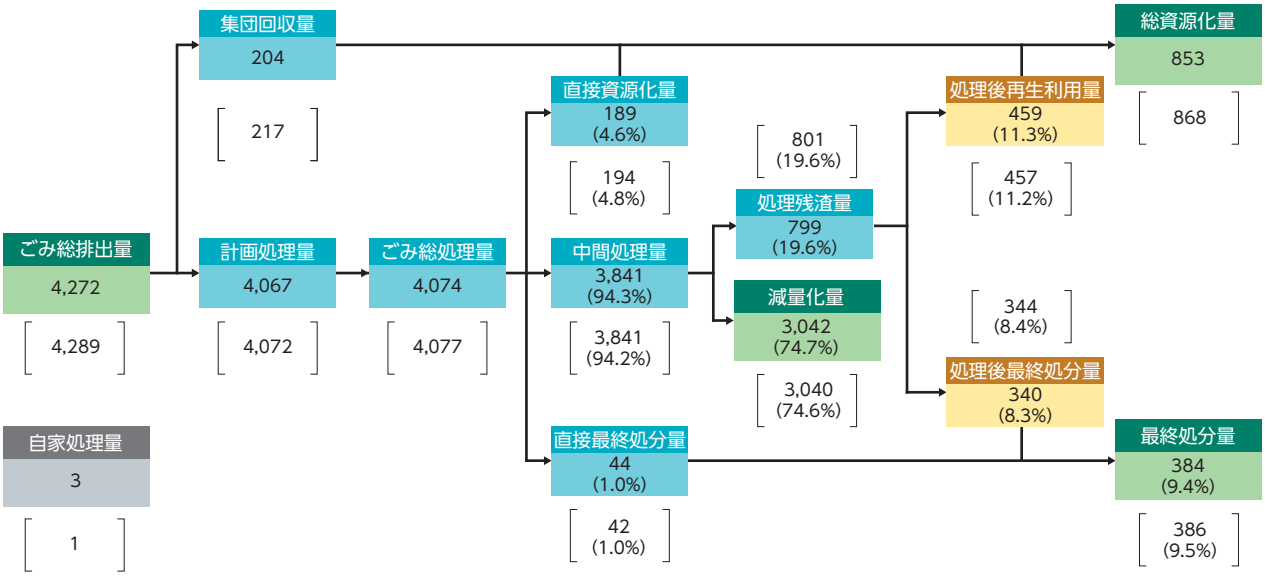
図3-1-7 ごみ総排出量と一人一日当たりごみ排出量の推移



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

図3-1-8　全国のごみ処理のフロー（2018年度）

単位：万トン
[　]内は、2017年度の数値



注1：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。
　2：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。
　3：「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

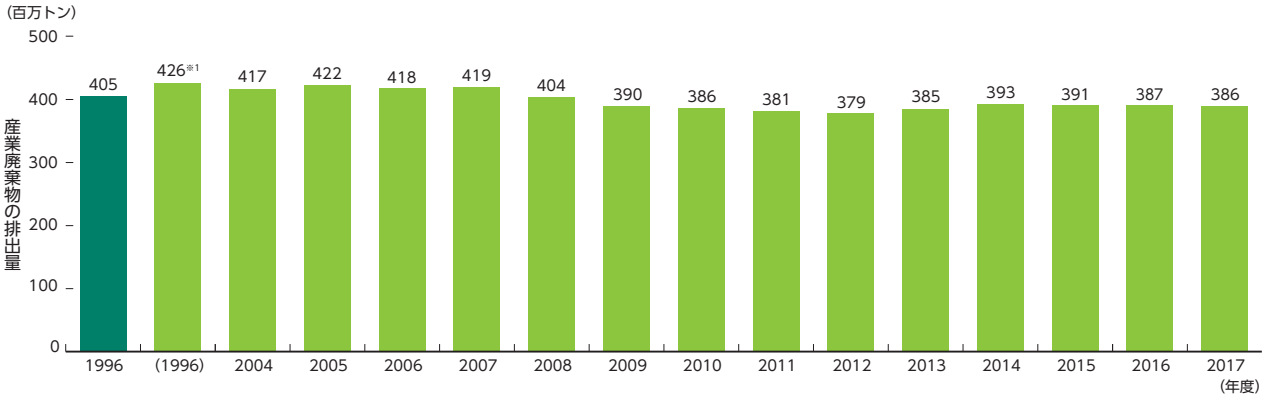
2018年度の水洗化人口は1億2,127万人で、そのうち下水道処理人口が9,628万人、浄化槽人口が2,499万人（うち合併処理人口は1,451万人）です。また非水洗化人口は617万人で、そのうち計画収集人口が609万人、自家処理人口が8万人です。

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2,036万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（4,272万トン）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1,896万kℓ、ごみ堆肥化施設及びメタン化施設で11万kℓ、下水道投入で122万kℓ、農地還元で2万kℓ、その他で6万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

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。2017年度の排出量は3.86億トンであり、前年度に比べて140万トン減少しています（図3-1-9）。

図3-1-9　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」

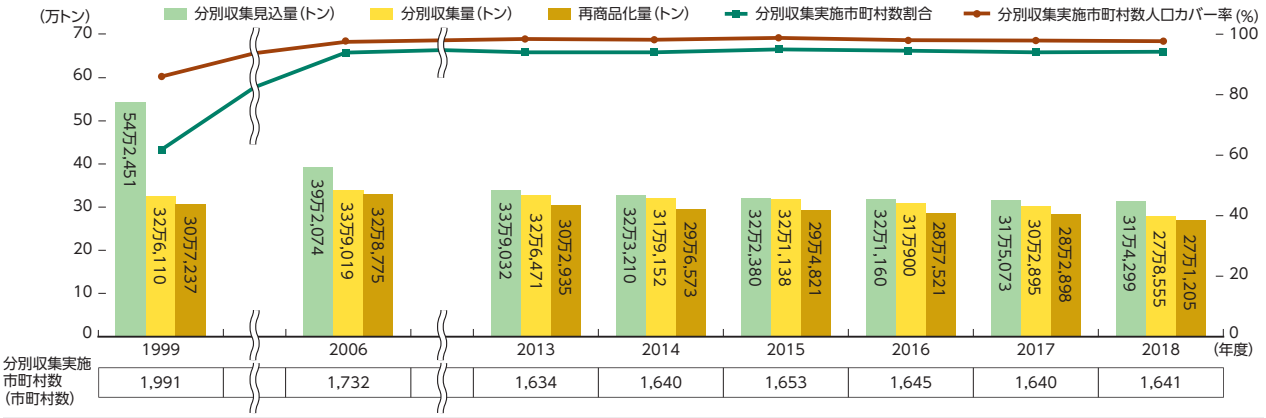
(3) 循環的な利用の現状

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（容器包装リサイクル法）（平成7年法律第112号）に基づく、分別収集及び再商品化の実績は図3-1-10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割弱、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。

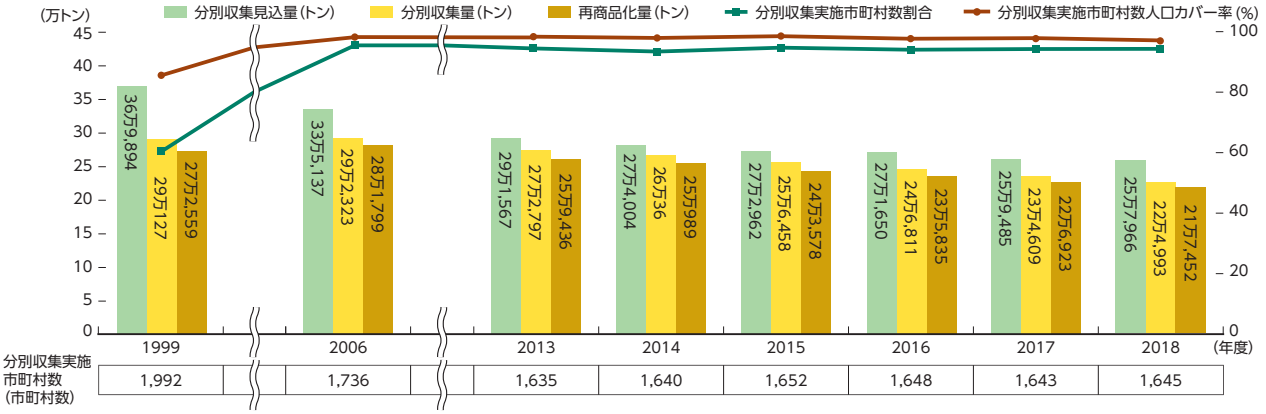
図3-1-10(1) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

無色のガラス製容器



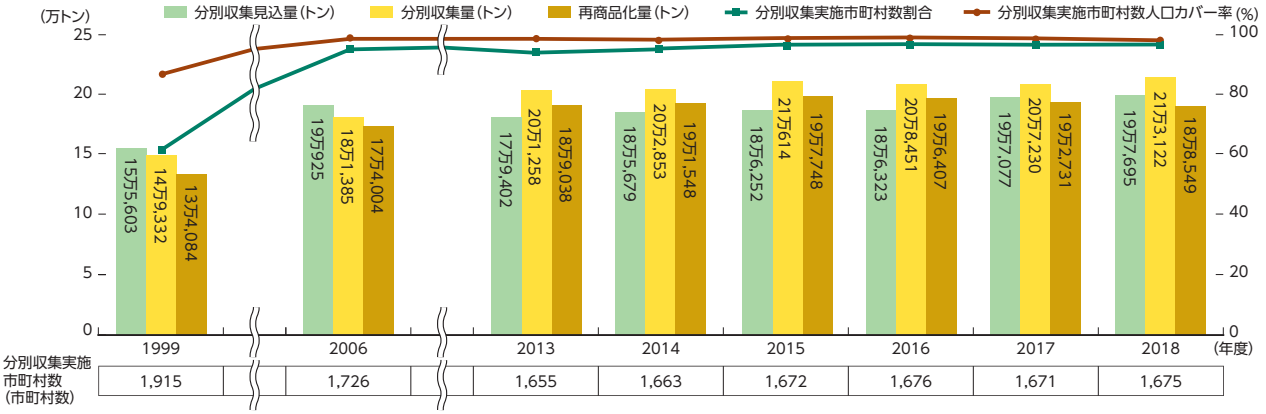
分別収集実施市町村数(市町村数)	1999	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	1,991	1,732	1,634	1,640	1,653	1,645	1,640	1,641

茶色のガラス製容器



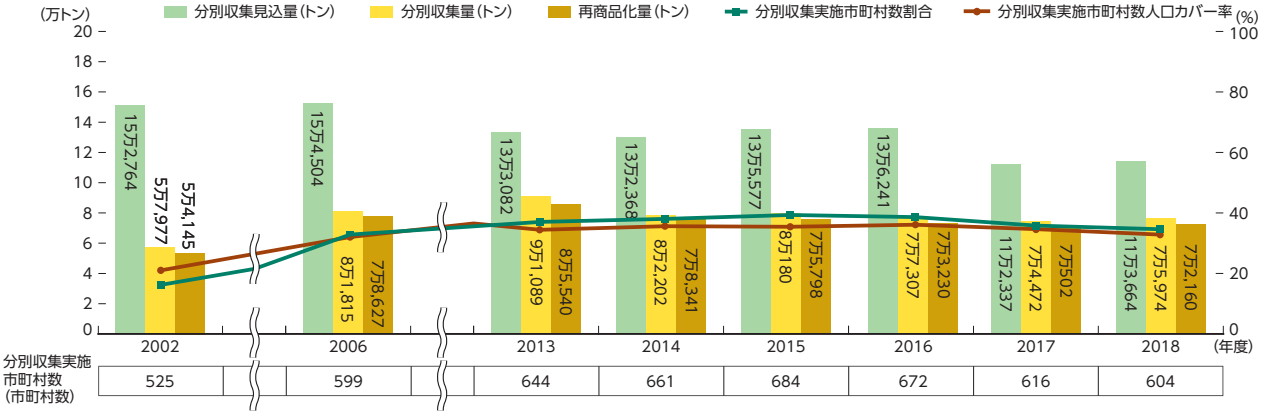
分別収集実施市町村数(市町村数)	1999	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	1,992	1,736	1,635	1,640	1,652	1,648	1,643	1,645

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)	1999	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	1,915	1,726	1,655	1,663	1,672	1,676	1,671	1,675

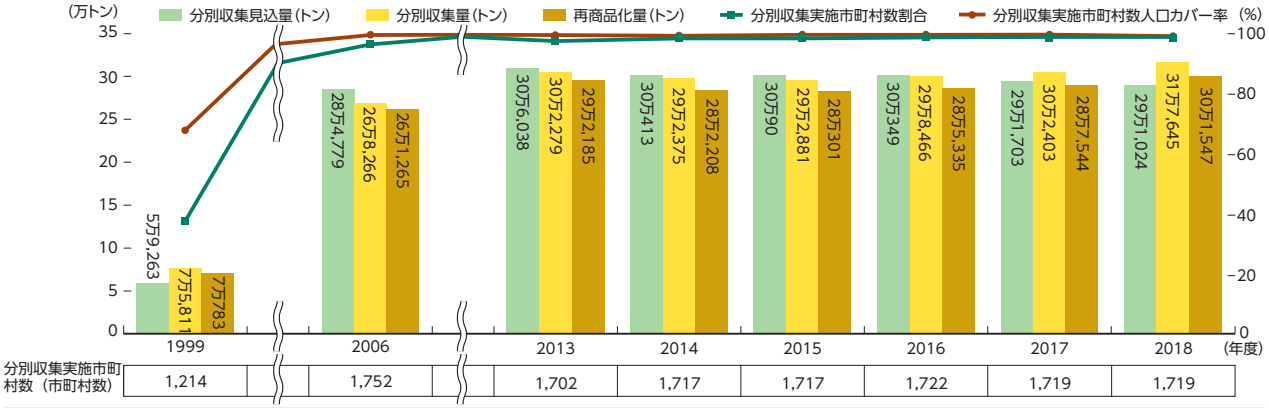
紙製容器包装



分別収集実施市町村数(市町村数)	2002	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	525	599	644	661	684	672	616	604

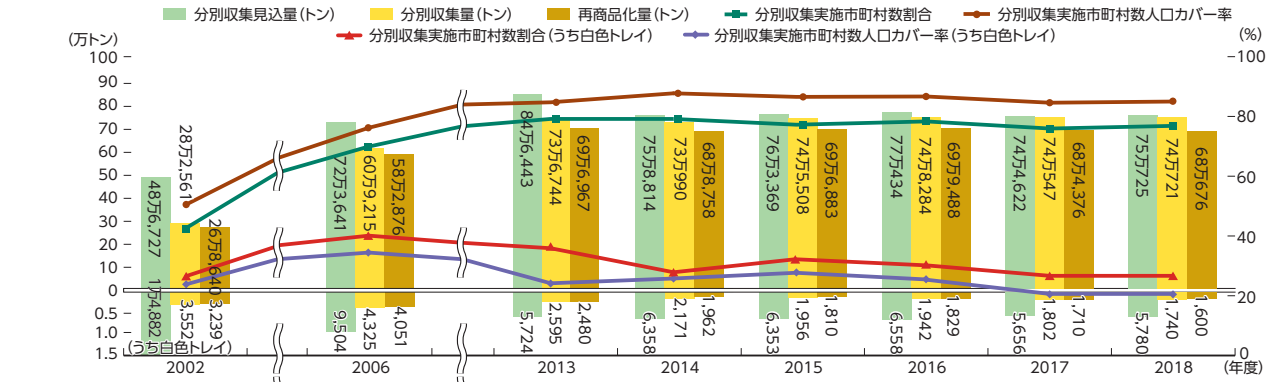
図3-1-10(2) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

ペットボトル



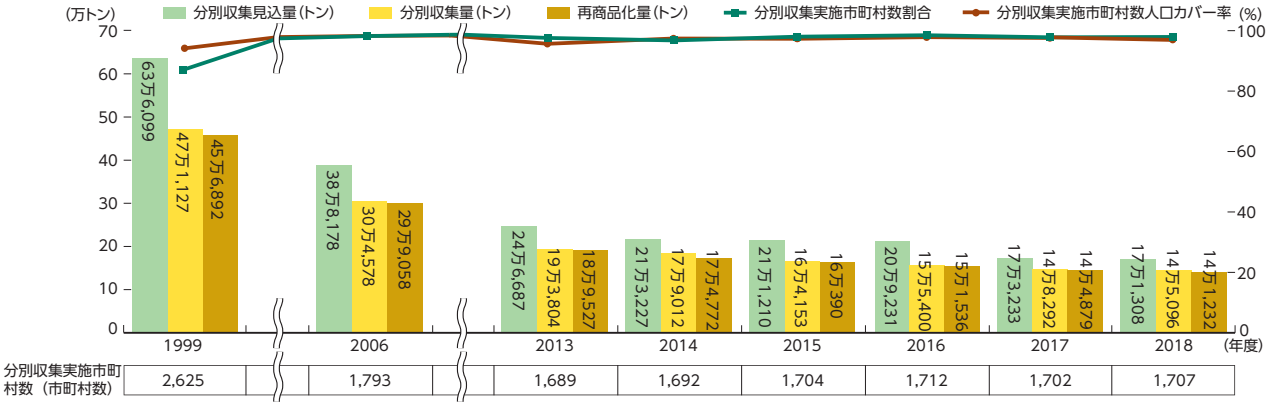
	1999	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
分別収集実施市町村数（市町村数）	1,214	1,752	1,702	1,717	1,717	1,722	1,719	1,719

プラスチック製容器包装



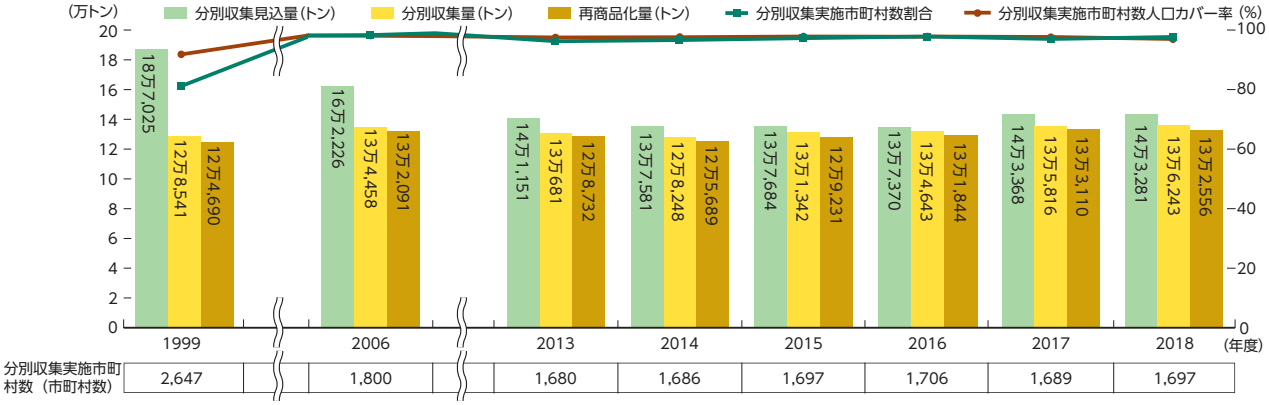
	2002	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
分別収集実施市町村数（市町村数）	1,306	1,234	1,312	1,295	1,328	1,334	1,320	1,336
分別収集実施市町村数（市町村数：うち白色トレイ）	800	696	520	458	519	500	465	467

スチール製容器



	1999	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
分別収集実施市町村数（市町村数）	2,625	1,793	1,689	1,692	1,704	1,712	1,702	1,707

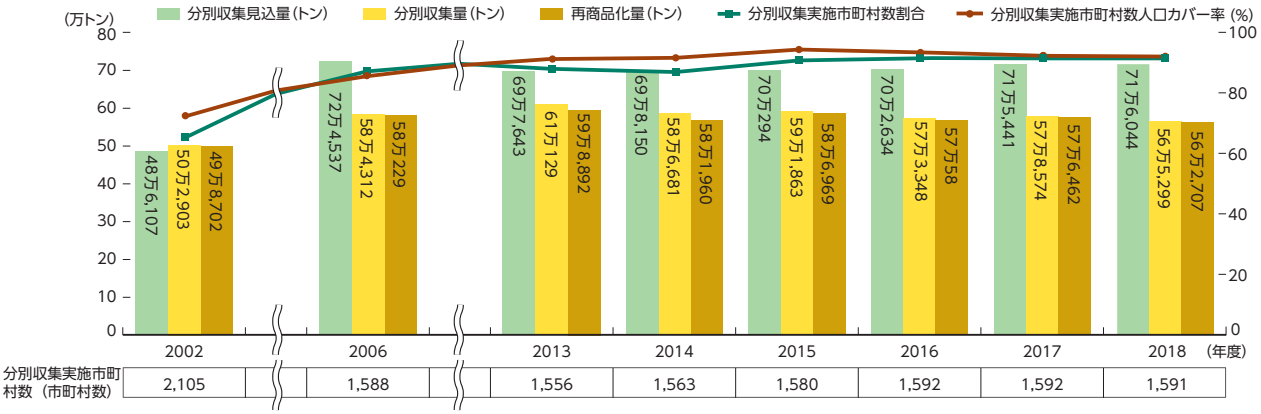
アルミ製容器



	1999	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018
分別収集実施市町村数（市町村数）	2,647	1,800	1,680	1,686	1,697	1,706	1,689	1,697

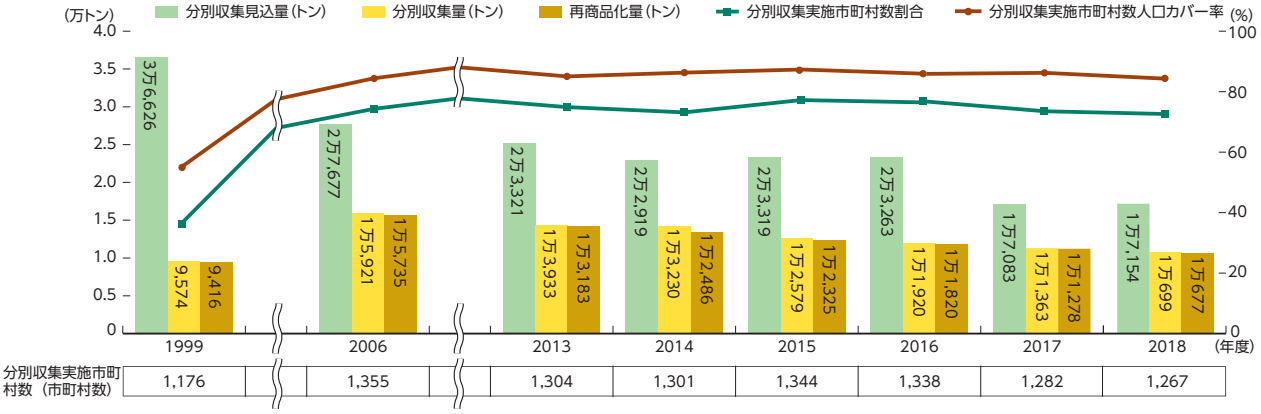
図3-1-10(3) 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化の実績

段ボール製容器



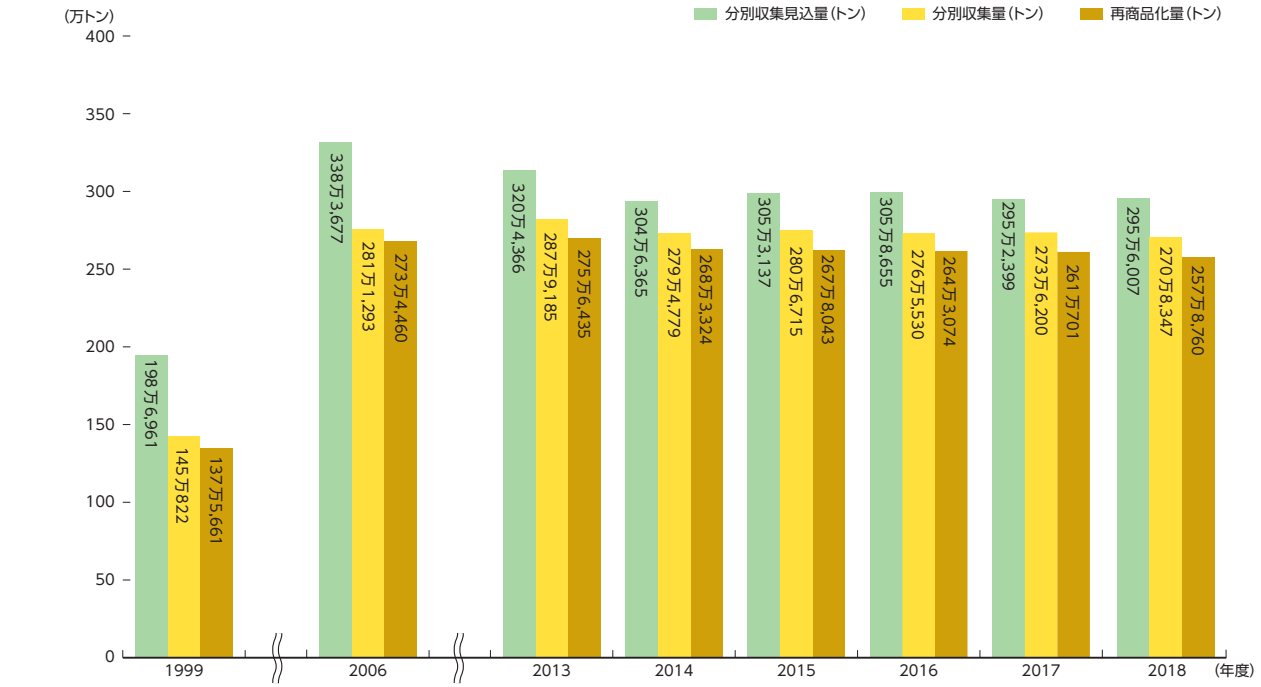
分別収集実施市町村数（市町村数）	2,105	1,588	1,556	1,563	1,580	1,592	1,592	1,591

飲料用紙製容器



分別収集実施市町村数（市町村数）	1,176	1,355	1,304	1,301	1,344	1,338	1,282	1,267

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。
　3：2018年3月末時点での全国の総人口は1億2,670万人。
　4：2018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

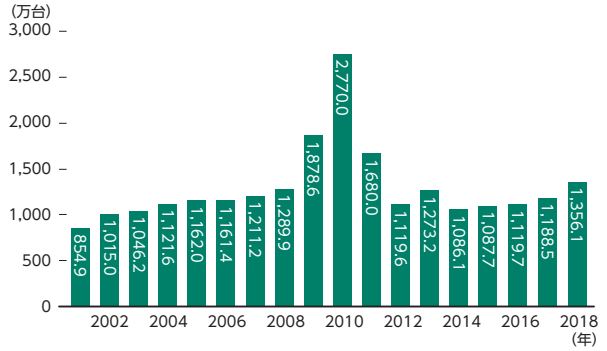
イ　プラスチック類

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、2018年におけるプラスチックの生産量は1,067万トン、国内消費量は1,029万トン、廃プラスチックの総排出量は891万トンと推定され、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8%、埋立処理が約8%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。2018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3-1-11のとおり、1,356万台でした。なお、2018年度の不法投棄回収台数は、5万4,200台でした。

図3-1-11　全国の指定引取場所における廃家電4品目の引取台数



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

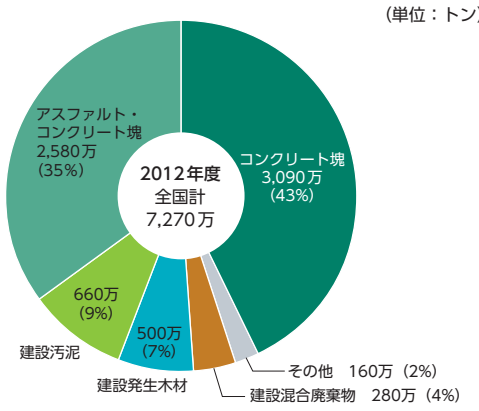
製造業者等は、一定の基準以上での再商品化を行うことが求められています。2018年度の再商品化実績（再商品化率）は、エアコンが93%、ブラウン管テレビが71%、液晶・プラズマ式テレビが86%、冷蔵庫・冷凍庫が79%、洗濯機・衣類乾燥機が90%となっています。

2018年度の回収率は59.7%となっており、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（出荷台数を分母として回収率を算定し、2013年度49.0%であったものを2018年度までに56%以上）を達成しました。

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付けています（図3-1-12）。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年度には96%と着実に向上しています。また、2018年度の対象建設工事における届出件数は40万4,628件、2019年3月

図3-1-12　建設廃棄物の種類別排出量



資料：国土交通省

末時点で解体工事業者登録件数は1万2,309件となっています。また、毎年上半期と下半期に実施している「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2017年度の工事現場に対するパトロール時間数は延べ6万4,983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　食品廃棄物等・食品ロス

食品廃棄物等とは、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。

この食品廃棄物等は、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。2017年度の食品廃棄物等の発生及び処理状況は、表3-1-1のとおりです。また、2017年度の再生利用等実施率は食品産業全体で、84%となっており、業態別では、食品製造業が95%、食品卸売業が67%、食品小売業が51%、外食産業が32%と業態によって差が見られます。国では、食品廃棄物等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、2019年12月時点での再生利用事業者の登録数は163、2019年10月時点での再生利用事業計画の認定数は50でした。

表3-1-1　食品廃棄物等の発生及び処理状況（2017年度）

（単位：万トン）

	発生量（食品ロス量）	再生利用等量				焼却・埋立等量
		飼料化	肥料化	その他	計	
事業系廃棄物及び有価物	1,767 (328)	913	214	147	1,274	329
うち事業系廃棄物	792	−	−	−	−	−
うち有価物	851	−	−	−	−	−
家庭系廃棄物	783 (284)	−	−	−	57	726
合　計	2,550	−	−	−	1,331	1,055

注1：食品廃棄物等の発生量については、一般廃棄物の排出及び処理状況等（2017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（2017年度実績）、産業廃棄物の排出及び処理状況等（2017年度実績）、食品リサイクル法に基づく定期報告（2017年度実績）、食品循環資源の再生利用等実態調査（2017年度）より2019年度に推計。
2：家庭系一般廃棄物の再生利用量については、同様に環境省推計。
3：事業系廃棄物及び有価物の処分量（内訳を含む）については、上記注1の定期報告及び実態調査より推計。
4：発生量は脱水、乾燥、発酵、炭化により減量された量を含む数値。
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2017年度で612万トンでした。食品ロス削減のための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、2018年度は前年度に引き続き、家庭から発生する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、2019年10月には、徳島県、徳島市及び「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」の主催、環境省をはじめとした関係省庁の共催により「第3回食品ロス削減全国大会」を徳島市で開催し、食品ロスの削減に向けて関係者間の連携を図りました。

写真3-1-1　食品ロス削減全国大会における加藤鮎子環境大臣政務官による挨拶の様子

資料：環境省

2018年6月に閣議決定した第四次循環基本計画において、持続可能な開発目標（SDGs）のターゲットを踏まえて、家庭から発生する食品ロス量を2030年度までに2000年度比で半減するとの目標を定めました。

また、2019年7月には、食品リサイクル法の点検を行い、新たに策定された基本方針において、食品関連事業者から発生する食品ロス量について、家庭から発生する

食品ロス量と同じく、2030年度までに2000年度比で半減するとの目標を定めました。

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（自動車リサイクル法）（平成14年法律第87号）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。

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、2018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97.1%～98.7%及び94%と、目標を大幅に超過して達成しています。また、2018年度の使用済自動車の不法投棄・不適正保管の件数は4,977台（不法投棄520台、不適正保管4,457台）で、法施行時と比較すると97.7%減少しています。そのほか、2018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8,032万3,082台、預託金残高が8,623億5,255万円、また使用済自動車の引取台数は338万台となっています。さらに、2018年度における離島対策支援事業の支援市町村数は86、支援金額は1億551万円となっています。

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（リデュース、リユース、リサイクル）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。

（イ）タイヤ

一般社団法人日本自動車タイヤ協会によれば、2018年における廃タイヤの排出量103.2万トン（2017年103.4万トン）のうち、32.3万トン（2017年31.3万トン）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、67.4万トン（2017年65.2万トン）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回収及び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。

2018年度における回収実績は、デスクトップパソコン（本体）が約8万台、ノートブックパソコンが約17万2,000台、ブラウン管式表示装置が約1万5,000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79.8%、ノートブックパソコンが62.1%、ブラウン管式表示装置が69.2%、液晶式表示装置が78.3%であり、いずれも法定の基準を上回っています。なお、パソコンは、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。）（第3章第1節1（3）ケを参照）に基づく回収も行われています。

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）

資源有効利用促進法では、2001年4月から小形二次電池（ニカド蓄電池、ニッケル水素蓄電池、リチウム蓄電池及び密閉形鉛蓄電池）の回収及び再資源化を製造等事業者に対して義務付け、再資源化率をニカド蓄電池60%以上、ニッケル水素蓄電池55%以上、リチウム蓄電池30%以上、密閉形鉛蓄電池50%以上とそれぞれ定めて、リサイクルを推進しています。

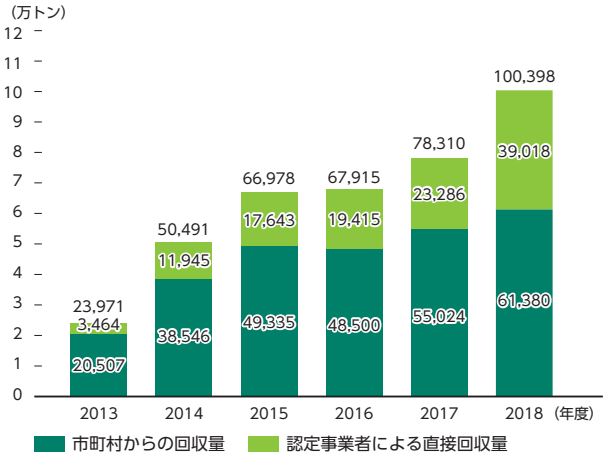
2018年度における小形二次電池（携帯電話・PHS用のものを含む）の再資源化の状況は、ニカド蓄電池の処理量が739トン（再資源化率71.7%）、ニッケル水素蓄電池の処理量が204トン（同76.6%）、リチウム蓄電池の処理量が337トン（同57.4%）、密閉形鉛蓄電池の処理量が572トン（同50.0%）となりました。また、再資源化率の実績はいずれも法令上の目標を達成しています。

ケ　小型電子機器等

小型家電リサイクル法に基づき、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、年間回収量の目標を、2018年度までに一年当たり14万トンとしていました。図3-1-13のとおり、年間回収量の実績は、年々着実に増加しており、2018年度は目標の14万トンには達しませんでしたが、約10万トンを回収しました。市町村の取組状況については、図3-1-14のとおり、1,620市町村（全市町村の約93%）が参加又は参加の意向を示しており、人口ベースでは約97%となっています（2019年7月時点）。また、2019年11月末時点で、53件の再資源化事業計画が認定されています。

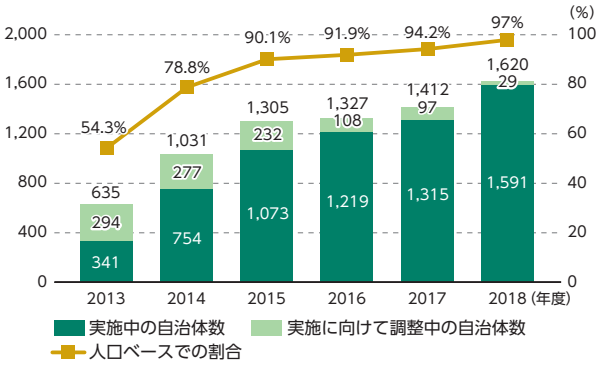
環境省では、小型家電リサイクルの推進に向け、市町村個別支援事業等を引き続き実施するとともに、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会等と協力し、2017年4月から2019年3月まで「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」を推進し、東京オリンピック・パラリンピック競技大会で必要とされるメダル原材料の確保や全国津々浦々での3R意識醸成を図り、その後も引き続き、「アフターメダルプロジェクト」として、循環型社会の形成に向け取り組みました。

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。2018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7,770万トン（対前年度約65万トン減、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（対前年度と同じ）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、2018年度には、乾

燥重量ベースで76%となっています。

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。

2017年度には、乾燥重量ベースで174万トンが再生利用され、セメント原料（71万トン）、煉瓦、ブロック等の建設資材（50万トン）、肥料等の緑農地利用（34万トン）、固形燃料（16万トン）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

第1節1（2）イを参照。

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、2018年度は18.9%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、2018年度は1.1%となっています。

ウ　ごみ処理事業経費

2018年度におけるごみ処理事業に係る経費の総額は、約2兆910億円であり、国民一人当たりに換算すると約1万6,400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）

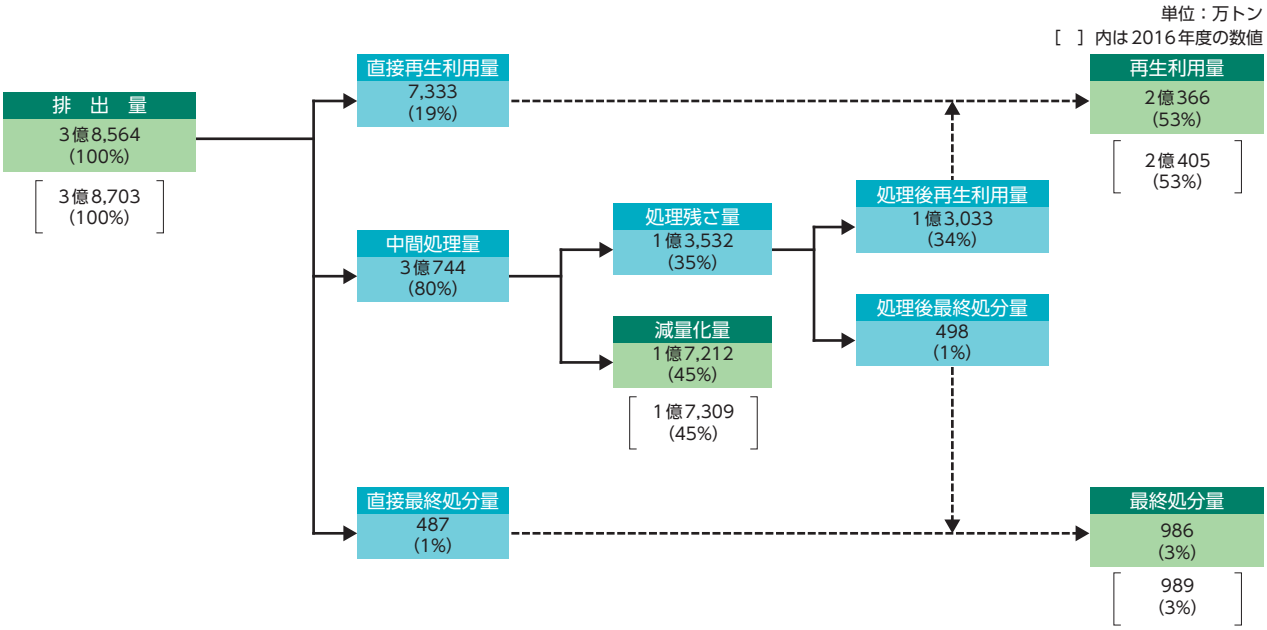
2018年度の実績では、し尿及び浄化槽汚泥2,036万kℓは、し尿処理施設又は下水道投入によって、その99.1%（2,018万kℓ）が処理されています。また、し尿等の海洋投入処分については、廃棄物処理法施行令の改正により、2007年2月から禁止されています。

3 産業廃棄物

（1）産業廃棄物の発生及び処理の状況

2017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3-1-15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。

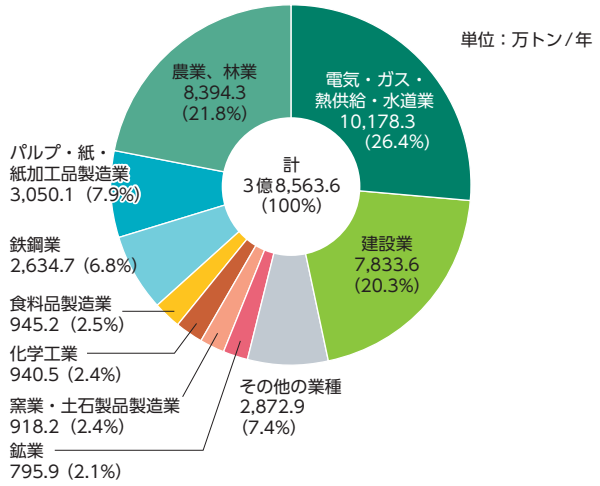
図3-1-15 産業廃棄物の処理の流れ（2017年度）



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、建設業、農業・林業となっています。この上位3業種で総排出量の約7割を占めています（図3-1-16）。

図3-1-16 産業廃棄物の業種別排出量（2017年度）



資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書」

ア　産業廃棄物の排出量の推移

第1節1（2）エを参照。

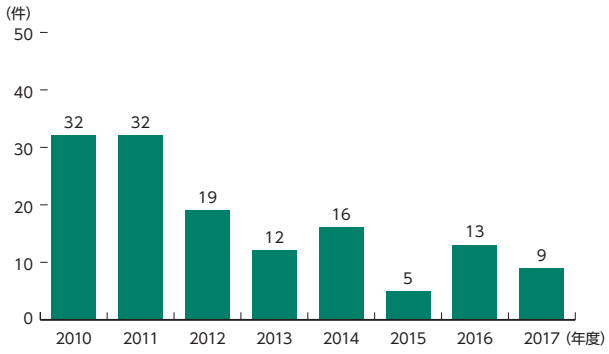
イ　産業廃棄物の中間処理施設数の推移

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、2017年度末で18,934施設となっており、前年度との比較ではほぼ横ばいとなっています。中間処理施設のうち、汚泥の脱水施設は15.2%、木くず又はがれき類の破砕施設は54.1%、廃プラスチック類の破砕施設は10.8%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）

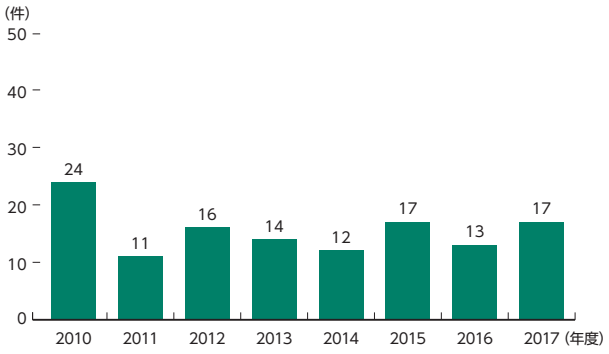
産業廃棄物処理施設に係る新規の許可件数（焼却施設、最終処分場）は2017年度末で26件となっており、前年度と同件数となっています（図3-1-17、図3-1-18）。

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

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

(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、廃棄物の適正処理やリデュース、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

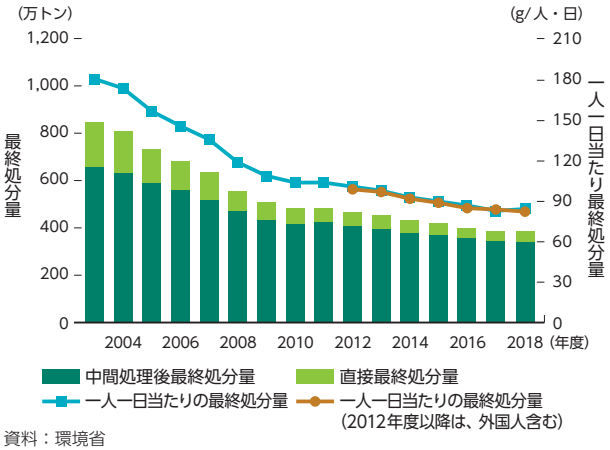
(ア) 最終処分の状況

直接最終処分量と中間処理後に最終処分された量を合計した最終処分量は384万トン、一人一日当たりの最終処分量は82gです（図3-1-19）。

(イ) 最終処分場の残余容量と残余年数

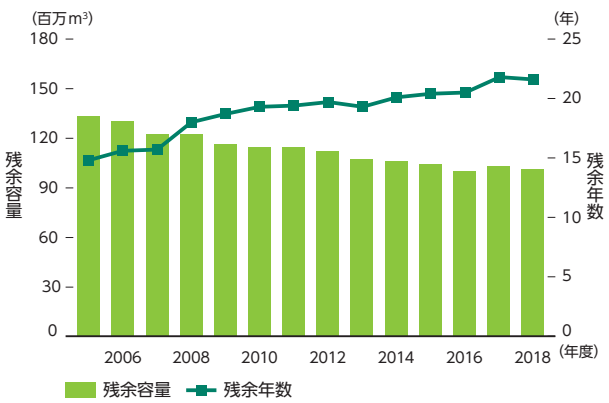
2018年度末時点で、一般廃棄物最終処分場は1,639施設（うち2018年度中の新設は16施設で、稼働前の7施設を含む。）、残余容量は101,341千m^3であり、2017年度から減少しました。また、残余年数は全国平均で21.6年です（図3-1-20）。

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

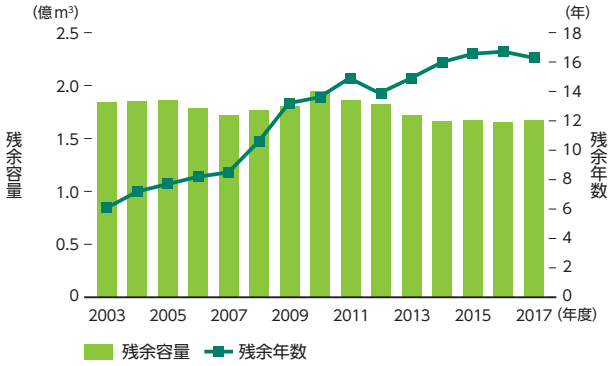
（ウ）最終処分場のない市町村

2018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295市町村となっています。

イ　産業廃棄物

2017年度の産業廃棄物の最終処分場の残余容量は1.61億m^3、残余年数16.3年となっており、前年度との比較では、残余容量がほぼ横ばい、残余年数もほぼ横ばいとなっています（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748施設であり、割合は施設数ベースで69.1％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

余熱利用の状況			2017年施設数	2018年施設数
余熱利用あり	温水利用	場内温水	650	636
		場外温水	212	209
	蒸気利用	場内蒸気	245	242
		場外蒸気	96	93
	発電	場内発電	371	376
		場外発電	323	267
	その他		37	38
	合計		754	748
余熱利用無し	合計		349	334

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。

2018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のとおりです。また、ごみ発電を行っている割合は施設数ベースでは35.0％となっています。また、その総発電量は約96億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321万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267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

	2017年度	2018年度
発電施設数	376	379
総発電能力（MW）	2,089	2,069
発電効率（平均）（％）	12.98	13.58
総発電電力量（GWh）	9,207	9,553

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、陸上養殖、食品加工等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（Refuse Derived Fuel、以下「RDF」という。）は、通常のごみと比較して、腐敗性が少なく、比較的長期の保管が可能であること、減容化・減量化されるため、運搬が容易であること、形状、発熱量がほぼ一定となるため安定した燃焼が可能であることなどの特徴を有しています。

循環型社会における廃棄物処理の優先順位を踏まえつつ、性状に応じた利用先を確保することが可能であれば、RDFを利用していくことも循環型社会の形成及び脱炭素社会の構築に有効であると言えます。

イ　産業廃棄物

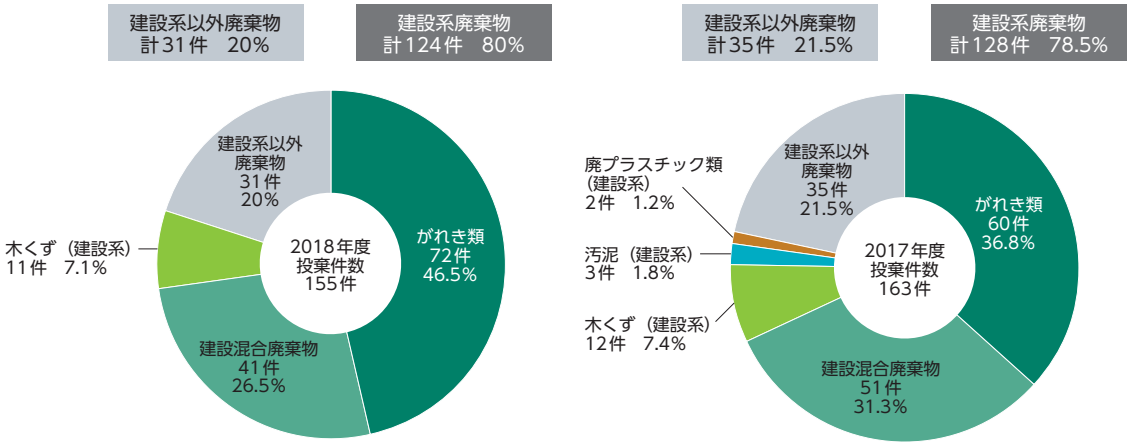
低炭素社会の取組への貢献を図る観点から、3Rの取組を進めてなお残る廃棄物等については、廃棄物発電の導入等による熱回収を徹底することが求められます。産業廃棄物の焼却による発電を行っている施設数は、2017年度には153炉となりました。このうち、廃棄物発電で作った電力を場外でも利用している施設数は62炉となっています。また、施設数ベースでの割合は40.5%となりました。また、廃棄物由来のエネルギーを活用する取組として、廃棄物の原燃料への再資源化も進められています。廃棄物燃料を製造する技術としては、ガス化、油化、固形燃料化等があります。これらの取組を推進し、廃棄物由来の温室効果ガス排出量のより一層の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　2018年度に新たに判明した産業廃棄物の不法投棄等の事案

2018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3-1-22のとおりです。

図3-1-22　不法投棄された産業廃棄物の種類（2018年度）



注：参考として2017年度の実績も掲載している。
資料：環境省

イ　2018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、2019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2,656件、残存量の合計は1,561.4万トンでした。

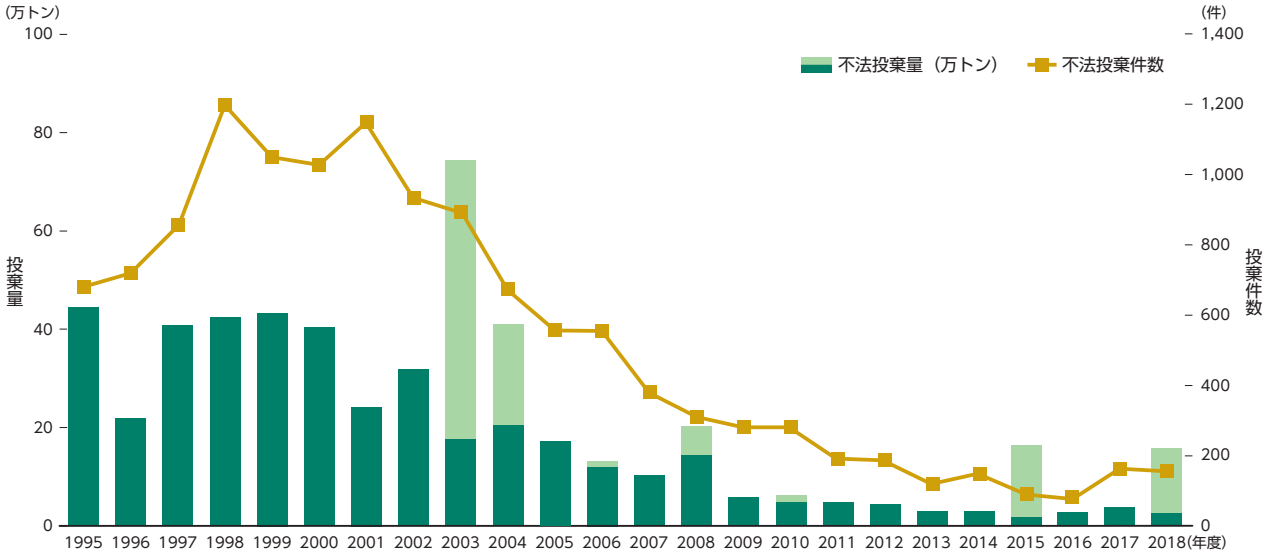
このうち、現に支障が生じていると報告されている事案13件については、支障除去措置に着手又は着手予定としています。現に支障のおそれがあると報告されている事案90件については、25件が支障のおそれの防止措置、15件が周辺環境モニタリング、50件が状況確認のための立入検査等を実施又は実施予定としています。そのほか、現在支障等調査中と報告された事案16件については、14件が支障

等の状況を明確にするための確認調査、２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2,537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。

（ア）不法投棄等の件数及び量

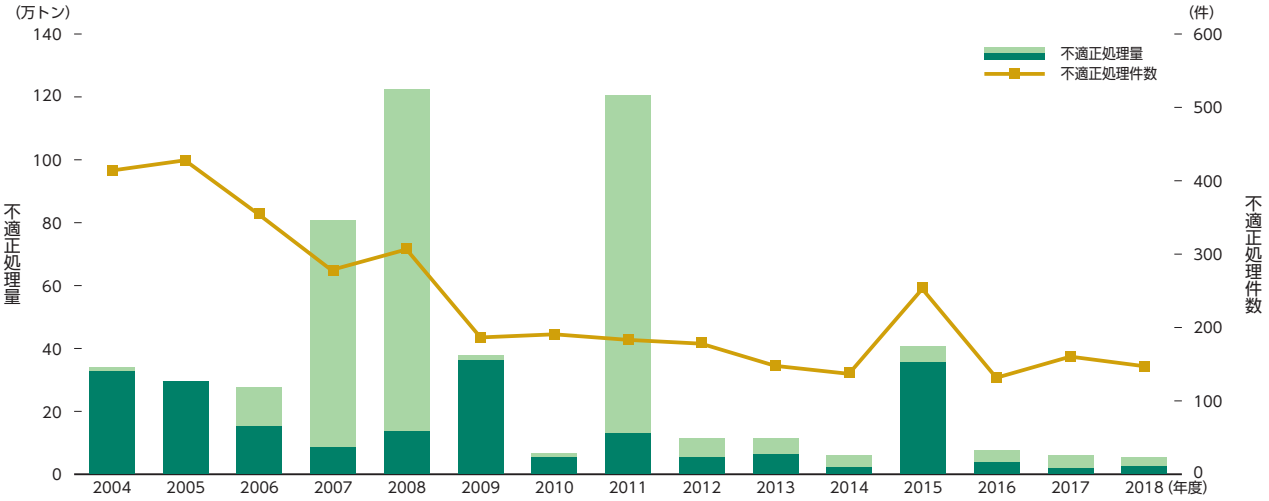
産業廃棄物の不法投棄件数及び投棄量、不適正処理件数及び不適正処理量の推移は、図3-1-23、図3-1-24のとおりです。また、2018年度に新たに判明したと報告があった5,000トン以上の大規模な不法投棄事案は４件、不適正処理事案は２件でした。

図3-1-23　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（56.7万トン）
2004年度：大規模事案として報告された沼津市事案（20.4万トン）
2006年度：1998年度に判明していた千葉市事案（1.1万トン）
2008年度：2006年度に判明していた桑名市多度町事案（5.8万トン）
2010年度：2009年度に判明していた滋賀県日野町事案（1.4万トン）
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（14.7万トン）
2018年度：大規模事案として報告された奈良県天理市事案、2016年度に判明していた横須賀市事案、2017年度に判明していた千葉県芝山町事案（２件）（13.1万トン）
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3-1-24 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）不法投棄等の実行者

2018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48.4%（75件）で、実行者不明のものが25.8%（40件）、無許可業者によるものが11.6%（18件）、複数によるものが7.7%（12件）、許可業者によるものが3.9%（6件）となっています。これを不法投棄量で見ると、許可業者によるものが42.6%（6.7万トン）で、実行者不明のものが41.4%（6.5万トン）、排出事業者によるものが8.5%（1.3万トン）、無許可業者によるものが4.5%（0.7万トン）、複数によるものが2.9%（0.5万トン）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62.8%（93件）で、複数によるものが12.8%（19件）、許可業者によるものが10.1%（15件）、実行者不明のものが5.4%（8件）、無許可業者によるものが4.1%（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54.4%（2.8万トン）で、許可業者によるものが18.5%（1.0万トン）、無許可業者によるものが16.9%（0.9万トン）、複数によるものが5.9%（0.3万トン）、実行者不明のものが3.3%（0.2万トン）でした。

（ウ）支障除去等の状況

2018年度に新たに判明したと報告があった不法投棄事案（155件、15.7万トン）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3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、2件が定期的な立入検査を実施しています。

2018年度に新たに判明したと報告があった不適正処理事案（148件、5.2万トン）のうち、現に支障が生じていると報告された事案1件については、支障除去措置に着手しています。現に支障のおそれがあると報告された事案3件については、2件が支障のおそれの防止措置に着手予定であり、1件が定期的な立ち入り検査を実施しています。

(4) 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2019年12月時点で186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。2018年のバーゼル法に基づく輸出入の状況は、表3-1-4のとおりです。

表3-1-4 バーゼル法に基づく輸出入の状況（2018年）

	重量（トン）	相手国・地域	品目	輸出入の目的
輸出	215,890 (249,006)	韓国 香港 タイ 等	鉛スクラップ（鉛蓄電池） 石炭灰 錫鉛くず　等	金属回収等
輸入	27,910 (20,363)	台湾 タイ 香港 フィリピン 等	電子部品スクラップ 金属含有スラッジ 電池スクラップ（ニッケルカドミウム、ニッケル水素等）等	金属回収等

注：（ ）内は、2017年の数値を示す。
資料：環境省

第2節　持続可能な社会づくりとの統合的取組

国民、国、地方公共団体、NPO・NGO、事業者等が連携し、循環、低炭素、自然共生等の環境的側面、資源、工業、農林水産業等の経済的側面、福祉、教育等の社会的側面を統合的に向上させることを目指しています。

環境的な側面の中でも、循環、低炭素、自然共生について統合的な向上を図ることも重要です。循環と低炭素に関しては、これまで以上に廃棄物部門で温室効果ガス排出量を更に削減するとともに、他部門で廃棄物を原燃料として更に活用すること、廃棄物発電の発電効率を向上させることなどにより他部門での温室効果ガス排出量の削減を更に進めることを目指しています。このうち、第四次循環基本計画の項目別物質フロー指標である「廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減量」について、現状では原燃料、廃棄物発電等以外のリデュース、リユース、シェアリング、マテリアルリサイクル等による温室効果ガスの排出削減について考慮されていないため、2018年度からこれらの推計方法について検討を行いました。

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、2017年度の廃棄物由来の温室効果ガスの排出量は、約3,800万トン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19%減少しています。その一方で、2016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1,910万トンCO_2となっており、2000年度の排出量と比較すると、約2.5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月の気候変動に関する国際連合枠組条約第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。

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（リデュース、リユース）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、2019年度はIT等を活用した低炭素型資源循環システム評価検証事業において、先進4事例の効果算定手法の検証を行い、ガイドライン（第1案）を取りまとめました。

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。

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。

高齢化社会の進展等に伴い、高齢者のみの世帯が増加することにより、家庭からの日々のごみ出しに課題を抱える事例も生じており、既に一部の地方公共団体においては、ごみ出し困難者のためのごみ出し支援が行われています。このような取組を推進するため、全国の地方公共団体におけるごみ出し支援の実態について調査を行いました。

3R推進月間（毎年10月）においては、3R促進ポスター展示、各種表彰や関係機関の実施するイベント等のPR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2019」等の3R普及啓発、3R推進月間の取組については、第8節1を参照。
無許可の廃棄物回収の違法性に関する普及啓発については、第5節1（1）を参照。
ウェブサイト「Re-Style」については、第8節1を参照。

第3節　多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化

資源循環分野における地域循環共生圏の形成に向けては、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す。

具体的には、地域循環共生圏の形成に取り組む地方自治体を対象に、地域の循環資源を活用し脱炭素化を推進するモデル的な取組を進めるための実現可能性調査に対する補助事業を実施しました。また、地域循環共生圏形成の担い手となる地方自治体担当者や地域の事業者等が、地域循環共生圏形成のための具体の事業を検討する際に活用できる情報をまとめたガイドブックを作成しました。また、地域循環共生圏の形成につながるシーズの掘り起こし及び先行事例の紹介等を行うワークショップを開催しました。

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、「廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業」及び廃棄物の収集運搬時におけるCO_2排出量の削減を図るため、「廃棄物発電電力を有効活用した収集運搬低炭素化モデル事業」を実施しました。さらに、市町村等が廃棄物処理の計画と連動して廃棄物エネルギーの利活用計画を策定するに当たって留意事項や取組事例等をまとめた「廃棄物エネルギー利活用計画策定指針」を策定し、周知を図りました。また、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。

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。さらに、2019年度からは補助対象範囲を拡充し、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を更に推進するため、その転換工事に伴う宅内配管工事費用への助成を開始するとともに、市町村整備推進事業においては浄化槽を全戸に個別に設置するよりも効率的かつ集中的に汚水処理を進めることができる場合における共同浄化槽（100人以内）の助成を開始しました。また、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、又は市町村の防災計画に定める防災拠点施設に設置された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・防災拠点単独処理浄化槽集中転換事業）を重点的に実施しました。さらに、2017年度から省CO_2型の高度化設備（高効率ブロワ、インバーター制御等）の導入・改修や浄化槽本体の交換に対し補助を行う「省エネ型浄化槽システム導入推進事業」を開始しました。また、浄化槽の整備促進や、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、2017年度に採択された地産地消エネルギー活用技術1件、2018年度に採択された下水熱による車道融雪技術2件及び中小規模処理場向けエネルギーシステム2件の実証を行いました。

関係7府省（内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）が共同で取りまとめたバイオマス事業化戦略において、地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出等に向けたバイオマス産業都市の構築を推進することとされ、2019年度は7市町が選定され、バイオマス産業都市は全国で90市町村となりました。

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、バイオマスの種類ごと（未利用木材、畜産廃棄物、都市ごみ等）に経済的に自立可能な要件及び要素技術を洗い直し、技術指針・導入要件を策定しました。あわせて、実証事業に向けた事業性調査を行い、事業採算性の見込みのある事業については、導入要件・技術指針に合致した技術開発及びモデル実証を実施し、これらの成果を反映させた導入要件・技術指針と共に事業モデルを公開しています。

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。2018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、2019年3月末時点で、再生利用認定制度では64件、広域認定制度では280件が認定を受けています（広域認定制度については、第4節3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4節2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4節2を参照。

第4節　ライフサイクル全体での徹底的な資源循環

1　プラスチック

容器包装の3R推進に関しては、3R推進団体連絡会による「容器包装3Rのための自主行動計画2020」（2016年度～2020年度）に基づいて実施された「事業者が自ら実施する容器包装3Rの取組」と「市民や地方自治体など主体間の連携に資するための取組」について、フォローアップが実施されました。

2019年3月の中央環境審議会の答申を受けて、2019年5月に関係9省庁で「プラスチック資源循環戦略」を策定し、「リデュース等の徹底、効果的・効率的で持続可能なリサイクル、再生材・バイオプラスチックの利用促進」等の記述を盛り込みました。プラスチック資源循環戦略では重点戦略の一つであるリデュース等の徹底の取組の一環として位置付けたレジ袋有料化を実施すべく、2019年9月から12月に中央環境審議会循環型社会部会レジ袋有料化検討小委員会、産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会レジ袋有料化検討ワーキンググループ合同会議を開催し、プラスチック製買物袋の有料化の在り方について検討を行った上で、2019年12月27日に容器包装リサイクル法に基づく省令を改正しました（2020年7月1日施行）。また、化石由来プラスチックを代替する再生可能資源への転換・社会実装化及び複合素材プラスチック等のリサイクル困難素材のリサイクル技術・設備導入を支援するための実証事業を実施しました。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「省CO_2型リサイクル等高度化設備導入促進事業」を2019年度も継続実施しました。

2　バイオマス（食品、木など）

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。2018年度は民間事業者に対して、6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、木質チップ、ペレット等の製造施設や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のエネルギー利用を推進する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ました。このほか、木質バイオマスの利用拡大に資する技術開発については、スギからリグニン成分を抽出して工業材料として供給できる素材に変換する研究を推進しました。また、農山漁村における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。

バイオ燃料は化石代替燃料としてCO_2削減、エネルギー源の多様化、新たな産業創出の観点からも重要であるため、バイオ燃料の生産システム構築のための技術開発事業において、バイオエタノール、バイオジェット燃料の生産技術の開発を実施しています。

バイオエタノールについては、食糧と競合しないセルロース系バイオマス原料によるエタノールの一貫生産システムの確立のため、エタノール製造に係る要素技術の組合せをパイロット規模で事業化に向けた高効率製造技術の開発を行っています。

バイオジェット燃料については、バイオマスのガス化・液化や微細藻類の培養技術等優れた要素技術

を基にした、バイオジェット燃料の一貫製造プロセスの開発のため、パイロット規模での実証試験等を行っています。

下水汚泥によるエネルギー利用の推進により、2019年5月末時点における下水処理場での固形燃料化施設は20施設、バイオガス発電施設は109施設であり、前年同時期より新たに合わせて9施設が稼働しました。また、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た効率的なエネルギー回収の推進に向け、具体的な案件形成のための地方公共団体へのアドバイザー派遣や、2018年度に創設した下水道エネルギーイノベーション推進事業により、下水汚泥資源化施設の整備及び下水道資源の循環利用に係る計画策定を支援しています。このほか、下水道由来肥料等の利用促進を図るため、優良取組・効果等を下水道管理者や農業従事者に対して相互発信するための会合の開催など、食と下水道の連携に向けた「BISTRO下水道」を推進しました。

食品廃棄物については、食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の発生抑制の目標値を設定し、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、2017年度における国全体の食品ロス発生量の推計値（約612万トン）を2019年4月に公表するとともに、家庭から発生する食品ロスの発生量の推計精度向上のため、市町村におけ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。

2019年10月には徳島県、徳島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、環境省をはじめとした関係省庁の共催により、消費者・事業者・自治体等の食品ロス削減に関わる様々な関係者が一堂に会し、関係者の連携強化や食品ロス削減に対する意識向上を図ることを目的として、第3回食品ロス削減全国大会を徳島市で開催しました。

食品リサイクルに関しては、食品リサイクル法の再生利用事業計画（食品関連事業者から排出される食品廃棄物等を用いて製造された肥料・飼料等を利用して作られた農畜水産物を食品関連事業者が利用する仕組み。以下「食品リサイクルループ」という。）を通じて、食品循環資源の廃棄物等の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、福岡市において、「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。

3 ベースメタルやレアメタル等の金属

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。

2018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10万トンでした。そのうち、国に認定された再資源化事業者が引き取った使用済小型電子機器等は約9万2,000トンであり、そのうち4,000トンが再使用され、残りの8万8,000トンから再資源化された金属の重量は約4万6,000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4万トン、アルミが約3,000トン、銅が約2,300トン、金が479kg、銀が約5,441kg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。

4 土石・建設材料

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102万戸（2019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11.5%（2018年度実績）となっています。

5 温暖化対策等により新たに普及した製品や素材

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、固定価格買取制度（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。

第5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

(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等の取組を一斉に実施しています。2018年度は、全国で5,032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）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、2019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。そのほか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。

2018年12月には大量のエアゾール製品の内容物が屋内で噴射され、これに引火したことが原因とみられる爆発火災事故が発生したことから、廃エアゾール製品等の充填物の使い切り及び適切な出し切りが重要であると考え、「廃エアゾール製品等の排出時の事故防止について（通知）」（平成30年12月27日付け）にて、製品を最後まで使い切る、缶を振って音を確認するなどにより充填物が残っていないか確認する、火気のない風通しの良い屋外でガス抜きキャップを使用して充填物を出し切るといった適切な取扱いが必要であることなど、廃エアゾール製品等の充填物の使い切り及び適切な出し切り方法について、周知を徹底しています。

また、廃棄されたリチウムイオン電池及びリチウムイオン電池を使用した製品が、廃棄物の収集・運搬、又は処分の過程において、プラスチック等の可燃性のごみや破砕するごみの中に紛れ込み、火災の原因となっていることから、「リチウムイオン電池の適正処理について」（2019年8月）にて、リチウムイオン電池が他のごみに不適切に残留や混入することを防ぐ収集運搬及び処理体制を検討すること、住民に対して適切な排出方法を周知すること、広域認定等による回収を活用することを地方自治体に対して周知しています。

2016年1月に発覚した食品廃棄物の不正転売事案を受け、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月には排出事業者向けのチェックリストを作成し、地方自治体の他排出事業者等に対して広く周知しました。

2018年6月に閣議決定した第四次循環基本計画において、電子マニフェストの普及率を2022年度において70%に拡大することを目標に掲げたことから、同目標を達成するため、2018年10月に新たな「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」を策定しました。

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等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、地方自治体職員の知見向上のため、「自治体職員向け違法な不用品回収業者対策セミナー」を全国3か所で開催しました。

海洋ごみ対策については、第4章第6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。

使用済FRP（繊維強化プラスチック）船のリサイクルが適切に進むよう、地方運輸局、地方整備局、都道府県等の地方ブロックごとに行っている情報・意見交換会の場を通じて、一般社団法人マリン事業協会が運用している「FRP船リサイクルシステム」の周知・啓発を図りました。

(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、2018年度までに、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。また、「海面最終処分場の廃止に関する基本的な考え方」及び「海面最終処分場の廃止と跡地利用に関する技術情報集」を取りまとめました。

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り、海洋投入処分量が最小限となるよう、その抑制に取り組みました。

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。

(3) 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3-5-1に示すものを特別管理廃棄物として指定しています。

表3-5-1　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、集じん施設によって集められたもの
	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、1,4-ジオキサンを含むもの
		汚泥、廃酸、廃アルカリ	重金属等、PCB、有機塩素化合物、農薬等、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

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

(4) 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。2019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ています。

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。

(5) 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ています。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ています。国際的にも、水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する議論が進められており、2019年5月には水俣条約締約国会議の決議に基づく専門家会合を日本で開催するなどし、これに貢献しました。

また、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2016年度と2017年度に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等の回収について、「市町村等における水銀使用廃製品の回収事例集（第2版）」を公表しました。

(6) ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の処理体制の構築

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の一部を改正する法律（平成28年法律第34号。以下、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を「PCB特別措置法」という。）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。PCB特別措置法で定める、ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画（PCB廃棄物処理基本計画）に基づき、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。2019年12月には、PCBを含有する汚染物の処理体制の構築を目的とし、環境大臣の無害化処理認定施設等の処理対象を拡大するため、PCB廃棄物処理基本計画を変更するとともに、関係法令の改正を行いました。

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。

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（2019年9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。

(7) ダイオキシン類の排出抑制

ダイオキシン類は、物の燃焼の過程等で自然に生成する物質（副生成物）であり、ダイオキシン類の約200種のうち、29種類に毒性があると見なされています。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」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。2018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）を下回っています（表3-5-2）。

2018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2018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。

表3-5-2　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）	2018年における量（g-TEQ/年）
1　廃棄物処理分野	106	7,205～7,658	219～244	56
⑴一般廃棄物焼却施設	33	5,000	71	20
⑵産業廃棄物焼却施設	35	1,505	75	18
⑶小型廃棄物焼却炉等（法規制対象）	22	—	37	9.6
⑷小型廃棄物焼却炉（法規制対象外）	16	700～1,153	35～60	8.5
2　産業分野	70	470	150	59
⑴製鋼用電気炉	31.1	229	81.5	28.7
⑵鉄鋼業焼結施設	15.2	135	35.7	11.5
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	1.7
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	9.7
⑸その他の施設	9.8	27.3	10.3	6.9
3　その他	0.2	1.2	0.6	0.1
合　計	176	7,676～8,129	369～395	115

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）」（2020年3月）より環境省作成

(8) その他の有害廃棄物対策

医療関係機関等や家庭等から排出される新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物が適正に処理されるよう、地方公共団体や廃棄物処理業界団体等に対して同感染症に係る廃棄物の適正な処理等について通知しました。また、特に留意いただきたい点については、チラシを作成し周知を図りました。

加えて、廃棄物処理に必要なマスク等が確保されるようにすることで新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物及びその他の廃棄物の適正かつ安定的な処理体制の維持を図ったほか、廃棄物処理業がセーフ

ティネット保証５号の指定業種に追加され、これによる資金繰りの支援が行われました。

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2018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を含む廃棄物については、POPsを含む製品等の国内での使用状況に関する調査や分解実証試験等を実施し、その適正処理方策を検討しています。また、2016年からは、POPsを含む廃棄物の廃棄物処理法への制度的位置付けについて検討を行っています。

また、廃棄物に含まれる有害物質等の情報の伝達に係る制度化についても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、トレーサビリティの確保に努めています。

(9) 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。

今後国際的に議論になり得るPOPs（PCBを含む。）等について、処理状況、環境動態の経年変化等の把握及び環境負荷抑制効果の把握並びにPOPsを含む廃棄物及び社会滞留物の処理及び汚染低減に資する基盤情報の整備等を行うことを目的として、2018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、戦略的研究開発領域課題（S Ⅱ-3）として「PCBを含む残留性有機汚染物質（POPs）の循環・廃棄過程の管理方策に関する総合的研究」を採択し、総合的な研究を開始しています。

埋設農薬に関しては、計画的かつ着実に処理するため、農薬が埋設されている県における、処理計画の策定等や環境調査に対する支援を引き続き実施しました。

廃棄物に含まれる有害物質情報の伝達については、2019年６月に中央環境審議会から受けた「今後の化学物質環境対策の在り方について（答申）」において言及されました。具体的には、「化学物質管理指針を踏まえつつ、廃棄物担当部局と連携し、廃棄物の適正な処理の観点から有用な場合には、廃棄物委託時にSDSの情報を活用して必要な情報を自主的に提供するよう周知すること」とされました。この答申を踏まえた検討を行っているところです。

2 廃棄物等からの環境再生

海洋ごみについては、第４章第６節１を参照。

生活環境保全上の支障等のある廃棄物の不法投棄等については、第５節１（1）を参照。

第６節　万全な災害廃棄物処理体制の構築

2019年は山形県沖を震源とする地震、８月の前線に伴う大雨、房総半島台風、東日本台風など、全国各地の広い範囲で甚大な被害を生じた災害が発生しました。これらの災害によって生じた災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理のため、被害の程度に応じて、被災自治体に対して、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。）の専門家からなる現地支援チームの派遣、地方環境事務所が主導して策定した災害廃棄物対策行動計画に基づく支援自治体職員の派遣、公益社団法人全国都市清掃会議や民間団体の協力による県内外の自治体等からのごみ収集車の派遣、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。また、環境省が支援自治体、関係機関等と連携して調整・支援を実施し、道路輸送のみならず海上輸送や鉄道輸送といった様々な形での広域処理の実施、損壊家屋の解体の体制構築等により、着実に処理が進められました。

1　地方公共団体レベルでの災害廃棄物対策の加速化

近年の広範囲で甚大な被害を生じた災害対応における経験・教訓により、特に災害時初動対応に係る事前の備えや、大規模災害時においても適正かつ円滑・迅速に処理を行うための体制確保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・検証を実施しており、災害時の初動対応能力向上のための手引きを2020年２月に公表しました。さらに、地方公共団体における災害廃棄物処理計画の策定や災害廃棄物対策の実効性の向上等を支援するため、地方公共団体向けのモデル事業を実施しました。

2　地域レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築

県域を越え地域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、民間事業者、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、災害廃棄物対策行動計画に基づく地域ブロックごとの広域連携を促進するため、共同訓練等を実施しました。

3　全国レベルでの災害廃棄物広域連携体制の構築

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、南海トラフ地震における災害廃棄物処理シナリオ、地域ブロックをまたぐ連携方策等について検討しました。また、防衛省・自衛隊との連携強化に向けて、今後の災害に備えるための連携マニュアルの策定に向けた検討を行いました。

港湾においては、大規模災害時に発生する膨大な災害廃棄物の受入施設の把握、海上輸送を活用して広域処理する際に生じる課題整理を行い、災害廃棄物の受入れに関する検討を行いました。

第7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

地球規模での循環型社会形成と、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。アジア太平洋諸国における循環型社会の形成に向けては、3Rに関する情報共有や合意形成の推進等を目的として、2019年3月にはタイのバンコクで「アジア太平洋3R推進フォーラム」第9回会合を開催しました。第9回会合では、プラスチックごみ汚染防止に向けた「バンコク3R宣言」が採択されました。アフリカの廃棄物に関する知見共有とSDGs達成促進等を目的とし、2017年4月に独立行政法人国際協力機構（JICA）等とともに設立した「アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP)」においては、第2回全体会合を、第7回アフリカ開発会議（TICAD7）の公式サイドイベントとして、2019年8月に横浜市で開催しました。アフリカ38か国を含む約400名が参加し、ACCPの活動の方向性を示す「ACCP横浜行動指針」が採択されました。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、政府開発援助（ODA）対象国からの研修員受入れを実施しました。

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。我が国が議長を務めた2019年6月のG20大阪サミットでは、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的汚染をゼロにまで削減することを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が首脳間で共有されました。その後、10月に東京で行われたG20資源効率性対話・G20海洋プラスチックごみ対策フォローアップ会合では、G20各国の海洋プラスチックごみ対策についての報告書が初めて取りまとめられるとともに、「G20資源効率性対話ロードマップ」が取りまとめられました。

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。

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、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）に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、プラスチックごみによる海洋汚染の深刻化に対してもバーゼル条約の枠組みにおいて積極的に寄与するため、バーゼル条約の規制対象物に汚染されたプラスチックを加える附属書の修正の共同提案を行いました。

国、国際機関、NGO、民間企業等が連携して自主的に水銀対策を進める「世界水銀パートナーシップ」において、廃棄物管理分野の運営を担当し、技術情報やプロジェクト成果の共有を進めました。また、国連工業開発機関（UNIDO）等と連携し、水銀廃棄物対策技術の普及促進に取り組みました。

我が国は、2019年3月に2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再資源化のための香港国際条約（以下「シップ・リサイクル条約」という。）への加入書を国際海事機関（IMO）に寄託し、締約国となりました。また、国土交通省は、2019年5月、英国・ロンドンのIMO本部において、IMOとの共催により、シップ・リサイクル条約早期発効への国際機運醸成を目的として、シップ・リサイクルに関する

国際セミナーを開催しました。さらに、表敬訪問や会談等の機会を捉え、主要解体国であるインド、中国、バングラデシュを含めた各国に対して早期条約締結を強く呼びかけました。その結果、インドでは2019年11月、同条約の締結に至りました。

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、2019年11月に、マレーシアでアジア太平洋地域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を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月から施行されました。

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。

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、2018年に大地震が発生したインドネシア共和国に対して、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管理ガイドラインの策定や周知を実施し、アジア太平洋地域における災害廃棄物対策の強化に向けたワークショップの開催等により支援しました。

2 循環産業の海外展開の推進

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2019年度に10件実施しました。2011年度から2018年度までの支援の結果、2019年12月時点で商用運転が開始した件数が5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6件、二国間クレジット制度（JCM）や他省庁支援事業等の他事業に発展した件数が3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展開支援については、2018年度から継続して2件実施している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）による技術実証と併せて、相手国政府との政策対話を実施し、我が国企業の海外展開促進と相手国における適切な資源循環システム構築のためのリサイクルシステム・制度構築を支援しています。

各国別でも様々な取組を行っています。インドネシア、フィリピン、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、カタール等に対し、政策対話や合同ワークショップの開催、研修等を通じて、制度設計支援や、人材育成を行いました。

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分散型生活排水処理システムの国際展開を実施しています。2019年度は、第7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2019年9月にベトナムのハノイで開催し、分散型汚水処理システムの適正な普及に関する法制度・規制等の課題の解決に向けて議論を行い、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。また、SDGs目標6.3の達成に貢献し、浄化槽関連企業の海外展開の後押しを目的とした、汚水処理技術に関するセミナーを3か国で開催しました。

第8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3-8-1、表3-8-2）。

第四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、2017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3-8-1）。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、行動へ結び付けるため、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」を拡大しました。

3Rに関する法制度やその動向をまとめた冊子

図3-8-1　Re-Styleのロゴマーク

表3-8-1　3R全般に関する意識の変化

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019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	71.7%	70.3%	66.3%	67.2%	63.3%	69.0%
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	37.2%	35.8%	36.7%	36.7%	34.4%	38.1%
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	59.6%	57.8%	56.9%	57.6%	56.6%	66.0%
	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	13.6%	12.7%	14.4%	12.8%	13.0%	11.7%
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	78.7%	78.3%	76.8%	76.6%	75.0%	77.5%
	環境に優しい製品の購入を全く心掛けていない	15.4%	15.6%	16.4%	17.2%	18.8%	16.4%

資料：環境省

表3-8-2　3Rに関する主要な具体的行動例の変化

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019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	65.7%	66.1%	64.4%	65.9%	61.4%	62.2%	64.5%
詰め替え製品をよく使う	67.0%	69.4%	67.1%	65.9%	67.7%	66.8%	67.0%
使い捨て製品を買わない	19.2%	20.7%	20.5%	19.9%	18.8%	17.5%	16.4%
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	13.3%	14.6%	12.9%	13.5%	10.9%	10.9%	13.8%
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	11.2%	9.7%	13.4%	10.3%	9.6%	8.1%	9.5%
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	30.0%	32.1%	32.6%	31.6%	31.8%	30.2%	32.3%
マイ箸を携帯している	6.7%	6.3%	7.3%	6.1%	5.7%	6.8%	—
マイ箸、マイボトルなどの繰り返し利用可能な食器類を携行している	—	—	—	—	—	—	22.6%
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	16.8%	16.0%	16.0%	15.9%	13.7%	16.3%	14.6%
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	22.4%	25.2%	24.6%	20.2%	21.4%	23.9%	—
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	—	—	—	—	—	—	16.3%
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	—	—	—	—	—	—	20.0%
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	11.8%	10.8%	12.1%	11.1%	8.1%	10.8%	9.2%
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	84.0%	82.0%	80.4%	80.2%	81.2%	79.7%	81.3%
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	64.1%	66.4%	63.4%	63.9%	62,2%	60.3%	64.8%
トレイや牛乳パック等の店頭回収に協力している	42.2%	43.9%	42.9%	39.5%	41.6%	39.5%	37.1%
携帯電話等の小型電子機器の店頭回収に協力している	21.7%	22.6%	20.8%	18.9%	18.6%	22.4%	18.9%
再生原料で作られたリサイクル製品を積極的に購入している	11.4%	12.7%	11.1%	11.1%	10.3%	10.5%	9.7%

資料：環境省（2013年度～2019年度）、内閣府「環境問題に関する世論調査（平成24年調査）」（2012年度）
注：環境省と内閣府「環境問題に関する世論調査（平成24年調査）」において設問・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。

「資源循環ハンドブック2019」を4,300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、2019年度は北海道で開催しました。

2　循環分野における技術開発、最新技術の活用と対応

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。地方自治体や民間団体（地方自治体と連携し、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「省CO_2型リサイクル等設備技術実証事業」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2019年度も引き続き実施しました。そして、バイオマスプラスチック・生分解性プラスチック等の代替素材への転換・社会実装を支援する「脱炭素社会を支えるプラスチック資源循環システム構築実証事業」を実施しました。

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、廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業については、第3節を参照。

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など、良好な海域環境の保全・再生・創出を推進しています。

下水汚泥資源化施設の整備の支援等については、第4節2を参照。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。2018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22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を推進しており、広島港等において建設発生土の受入れを実施しました。

3 循環分野における人材育成、普及啓発等

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」（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、内閣総理大臣賞の授与を支援しました。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。農林水産省は、食品リサイクル等で顕著な実績を挙げている取組2件に対して農林水産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22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。

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。2019年度の受賞者数は、6団体、6企業の計12件であり、「第14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」において、農林水産大臣賞等10件を表彰し、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。

2019年10月には「第14回3R推進全国大会」を新潟市及び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5,500点の応募があり、環境教育活動の促進にも貢献しました。

個別分野の取組として、容器包装リサイクルに関しては、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。

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産廃処理業者認定制度を2011年4月から運用しています。これまで産業廃棄物の排出事業者と優良産廃処理業者の事業者間の連携・協働に向けた機会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てきました。2018年度には「優良産廃処理業者認定制度の見直し等に関する検討会」にて制度の運用改善、認定要件見直し、制度の活用促進等についての検討を行い、その結果を2019年度5月の中央環境審議会循環型社会部会へ対応方針として報告しました。この対応方針を受けて、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和46年厚生省令第35号）を一部改正し、産業廃棄物処理業界の更なる優良化を促進する環境の整備を行いました。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（環境配慮契約法）（平成19年法律第56号）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、2015年度が39.8%、2016年度が37.2%、2017年度が39.5%、2018年度が40.2%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、2018年度末で1,289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。環境省ではこの提言の考え方に基づき、施策の具体化に向けた検討を行っています。

環境省が策定している環境マネジメントシステム「エコアクション21」のガイドラインを通して、環境マネジメントシステム導入を促進しました。また、CO_2の排出量算定・排出量削減と環境マネジ

メントシステムの構築に取り組む中小企業の裾野を拡大するため、中小企業向けの環境経営体制構築支援事業（Eco-CRIP補助事業）を行いました。さらに、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改訂した「環境報告ガイドライン2018年版」の普及を図るとともに、バリューチェーンマネジメントの取組促進のために、環境デュー・デリジェンスに関する手引書の検討を行いました。

また、環境情報に基づく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しました。

税制上の特例措置により、廃棄物処理施設の整備及び維持管理を推進しました。廃棄物処理業者による、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の活用促進を行いました。

「プラスチック・スマート」において、企業、地方公共団体、NGO等の幅広い主体から、不必要なワンウェイのプラスチックの排出抑制や分別回収の徹底など、海洋プラスチックごみの発生抑制に向けた取組を募集、登録数は1,000件を超えました。これら取組を特設サイトや様々な機会において積極的に発信し、プラスチックとの賢い付き合い方を全国的に推進しました。

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・回復

1 流域における取組

(1) 流域マネジメントの推進等

水循環基本計画（2015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、2019年度には、流域マネジメントの取組の鍵となるポイントについて具体事例を用いて紹介した「流域マネジメントの事例集」を取りまとめ、公表し、全国に展開しました。また、水循環に関する取組をより広がりのある活動とするため「水循環セミナー」を開催し、流域マネジメントの更なる推進に向けて水循環に関する施策の最新動向や先進的な取組を広く共有しました。

(2) 環境保全上健全な水循環の確保

水循環基本法（平成26年法律第16号）の施行を受け、広く国民に向けた情報発信等を目的とした官民連携プロジェクト「ウォータープロジェクト」の取組として、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。

2 森林、農村等における取組

第2章第3節を参照。

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730の市民団体等により全国の約6,900地点で実施された「第15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。

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

(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、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（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。

2018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。

(3) 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、2018年度の公共用水域における環境基準達成率が99.1%（2017年度は99.2%）となりました。

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BOD又はCODの環境基準の達成率は、2018年度は89.6%（2017年度89.0%）となっています。水域別では、河川94.6%（同94.0%）、湖沼54.3%（同53.2%）、海域79.2%（同78.6%）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4-2-1）。

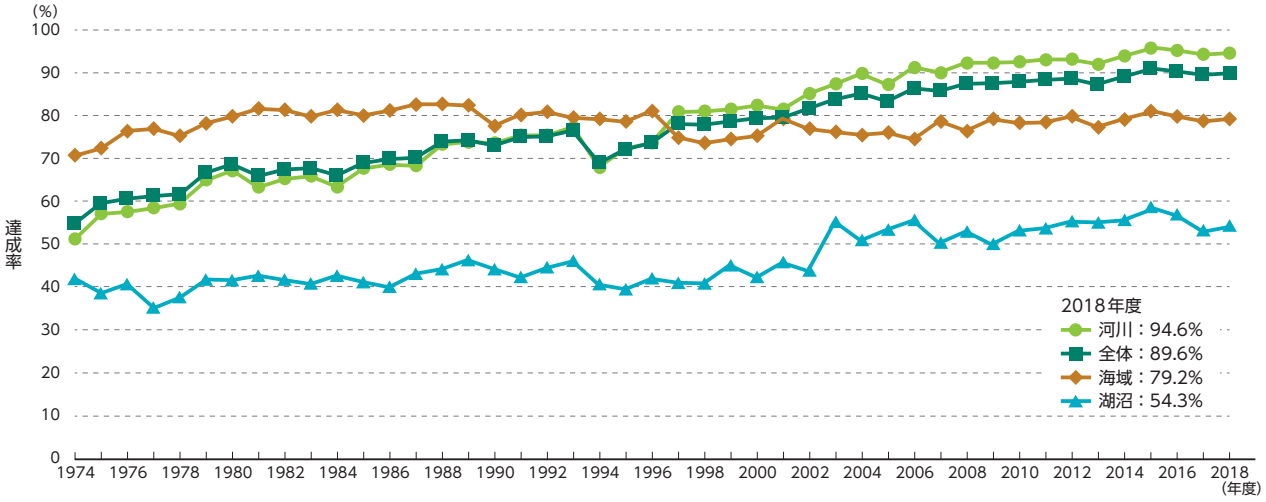
閉鎖性海域の海域別のCODの環境基準達成率は、2018年度は、東京湾は63.2%、伊勢湾は50.0%、大阪湾は66.7%、大阪湾を除く瀬戸内海は72.3%となっています（図4-2-2）。

全窒素及び全りんの環境基準の達成率は、2018年度は湖沼48.8%（同47.9%）、海域92.1%（同90.7%）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、2018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96.5%（57水域中55水域）となっています。

2018年の赤潮の発生状況は、東京湾29件、伊勢湾30件、瀬戸内海82件、有明海33件となってい

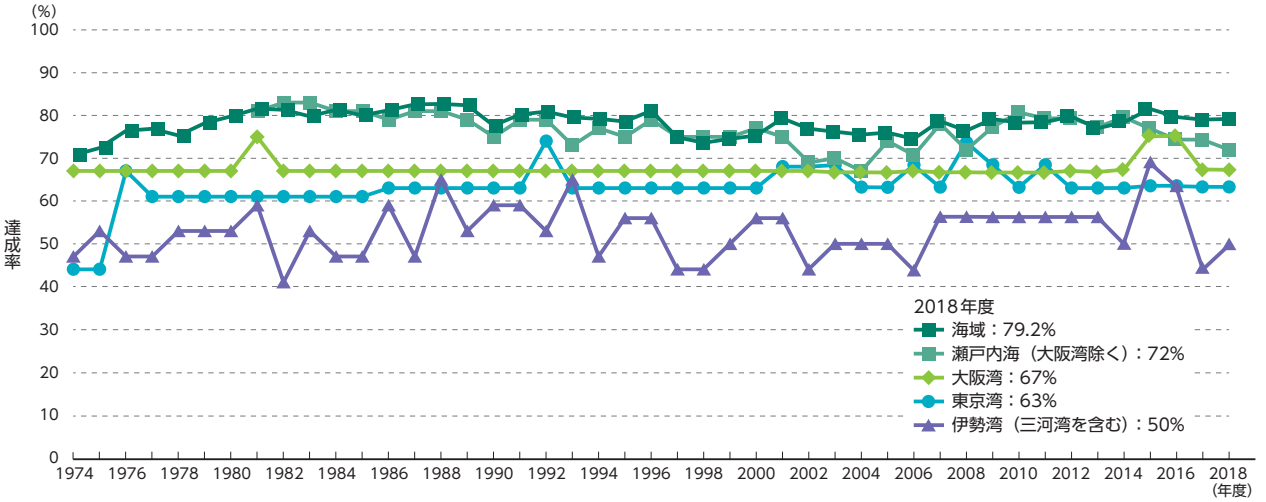
ます。また、これらの海域では貧酸素水塊や青潮の発生も見られました。

図4-2-1　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30年度公共用水域水質測定結果」

図4-2-2　広域的な閉鎖性海域の環境基準（COD）達成率の推移

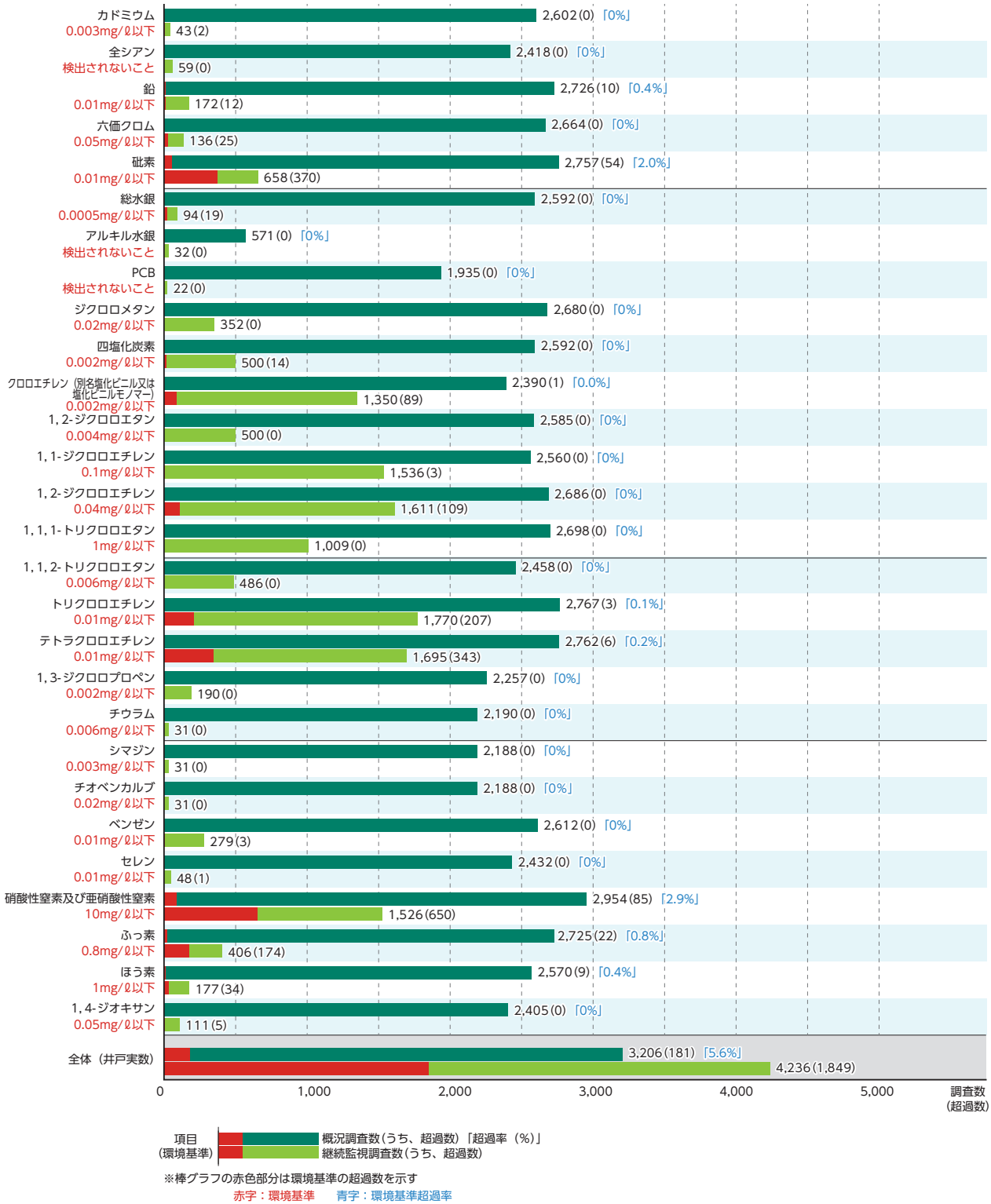


資料：環境省「平成30年度公共用水域水質測定結果」

(4) 地下水質の汚濁

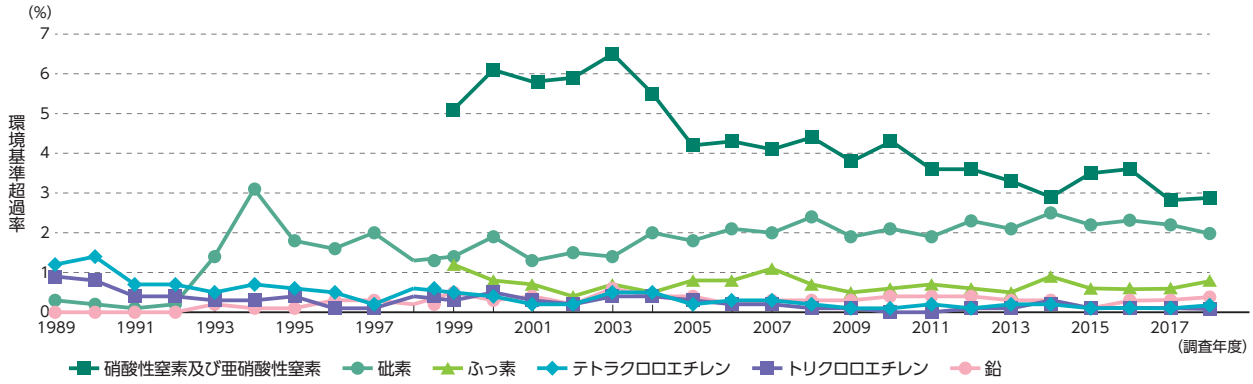
2018年度の地下水質の概況調査の結果では、調査対象井戸（3,206本）の5.5%（181本）において環境基準を超過する項目が見られました。調査項目別に見ると、過剰施肥、不適正な家畜排せつ物管理及び生活排水処理等が原因と見られる硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準超過率が2.9%と最も高くなっています。さらに、汚染源が主に事業場であるトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物（VOC）についても、依然として新たな汚染が発見されています。また、汚染井戸の監視等を行う継続監視調査の結果では、4,236本の調査井戸のうち1,849本において環境基準を超過していました（図4-2-3、図4-2-4、図4-2-5）。

図4-2-3　2018年度地下水質測定結果



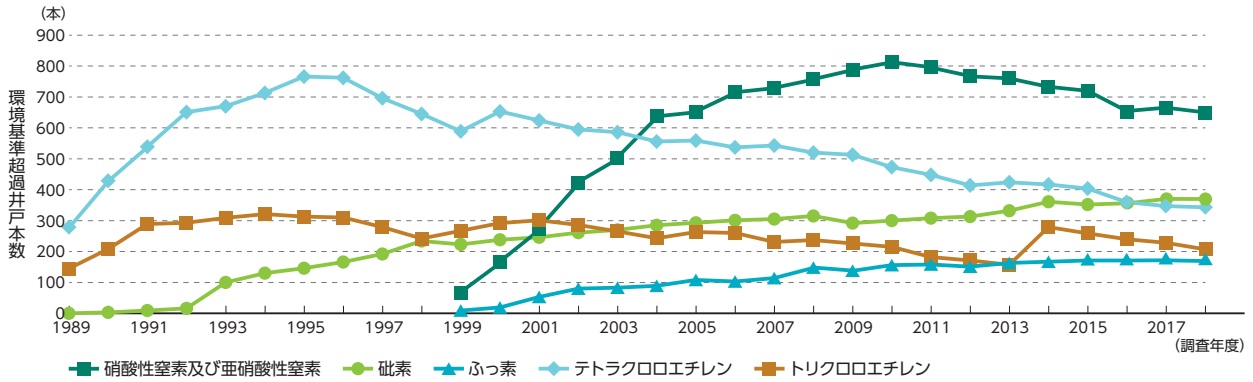
資料：環境省「平成30年度地下水質測定結果」

図4-2-4　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30年度地下水質測定結果」

図4-2-5　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30年度地下水質測定結果」

(5) 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。

ほう素、ふっ素及び硝酸性窒素等並びに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、ほう素、ふっ素及び硝酸性窒素等については2019年7月から、カドミウムについては2019年12月から、新たな暫定排水基準が適用されました。

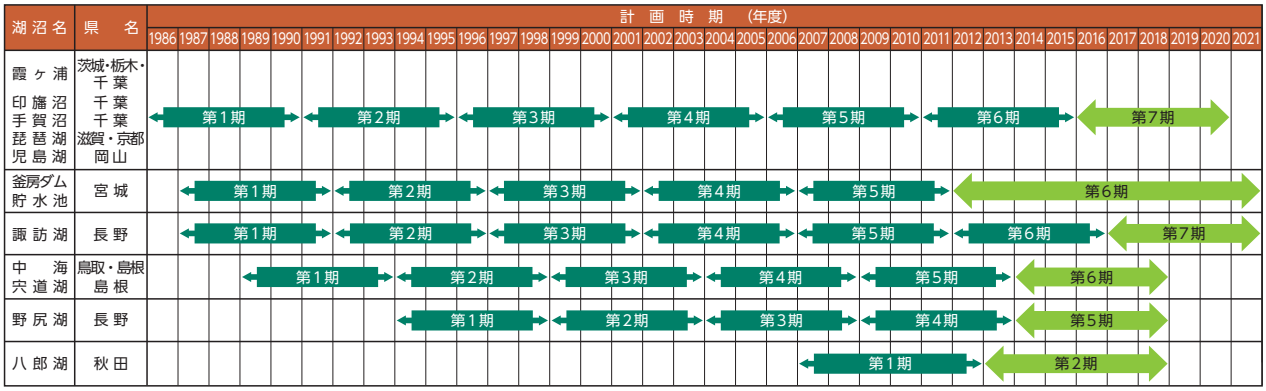
2　湖沼

湖沼については、富栄養化対策として、水質汚濁防止法に基づき、窒素及びりんに係る排水規制を実施しており、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）に基づき、環境基準の確保の緊要な湖沼を指定するとともに、湖沼水質保全計画を策定し（図4-2-6）、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とする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4-2-6　湖沼水質保全計画策定状況一覧（2019年度現在）



資料：環境省

3　閉鎖性海域

(1) 栄養塩類の適正管理

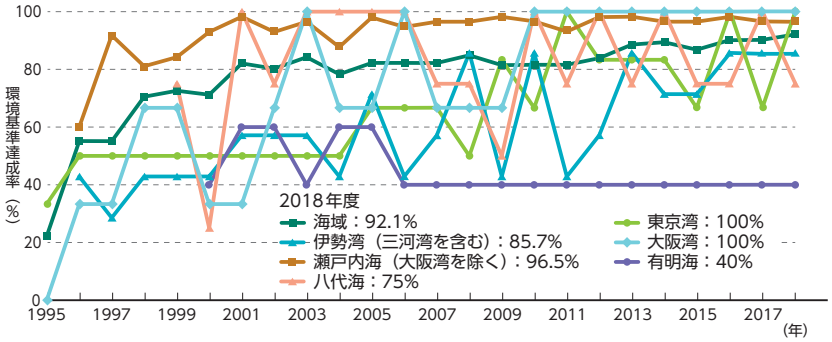
閉鎖性が高く富栄養化のおそれのある海域として、全国で88の閉鎖性海域を対象に、水質汚濁防止法に基づき、窒素及びりんに係る排水規制を実施しています。

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。

(2) 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、2016年に策定した第8次となる総量削減基本方針に基づき、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4-2-7　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30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4-2-7）、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。

(3) 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、湾・灘ごとの水環境の変化状況等の分析、藻場・干潟分布状況調査、気候変動による影響把握及び適応策の検討、水環境等と水産資源等の関係に係る調査・検討を進めています。

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、2019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、4,983件、13,683.5ha（うち2018年11月2日以降の一年間に7件、5.4ha）になります。

2019年6月、水環境や水産資源等の様々な課題解決に向けた方策等を検討するため、中央環境審議会に「瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について」を諮問し、2020年3月に同審議会により答申がなされました。

(4) 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が2017年3月に取りまとめた報告を踏まえ、2018年9月に主務大臣が変更した有明海及び八代海等の再生に関する基本方針に基づく再生のための施策を推進するとともに、赤潮・貧酸素水塊の発生や底質環境、魚類等の生態系回復、藻場・干潟等の分布状況に関する調査等を実施しました。

(5) 里海づくりの推進

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、2018年度に実施した里海づくり活動状況調査の結果を取りまとめ、公表しました。

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。2018年度末で汚水処理人口普及率は91.4%となりましたが、残り約1,100万人の未普及人口の解消に向け（図4-2-8）、「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。

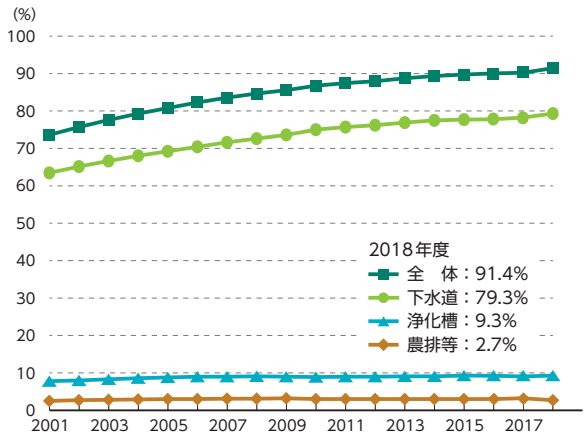
浄化槽については、「循環型社会形成推進地域計画」等に基づく市町村の浄化槽整備事業に対する国庫助成により、整備を推進しました。特に、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換に伴う宅内配管工事部分についても浄化槽整備と併せて助成対象範囲とするとともに、省エネ型浄化槽の導入と単独処理浄化槽の転換等を併せて促進する市町村の浄化槽整備事業に対しては、助成率を引き上げるなど、浄化槽整備事業に対する一層の支援を行っています。2017年度においては、全国約1,700の市町村のうち約1,400の市町村で浄化槽の整備が進められました。

また今般、単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換と浄化槽の管理の向上について、議員立法により浄化槽法の一部を改正する法律（令和元年法律第40号。以下「改正浄化槽法」という。）が、2019年6月に成立・公布され、2020年4月に施行されました。

改正浄化槽法において、緊急性の高い単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換に関する措置、浄化槽処理促進区域の指定、公共浄化槽の設置に関する手続、浄化槽の使用の休止手続、浄化槽台帳の整備の義務付け、協議会の設置、浄化槽管理士に対する研修の機会の確保、環境大臣の責務に関する仕組みが新たに創設されており、2019年度においては改正浄化槽法の施行に向けた各種検討及び法令の整備を行いました。

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4-2-8　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～2018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243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。2019年3月末時点で、41都府県、209地域、333市町村が指定されており、生活排水対策推進計画による生活排水対策が推進されました。

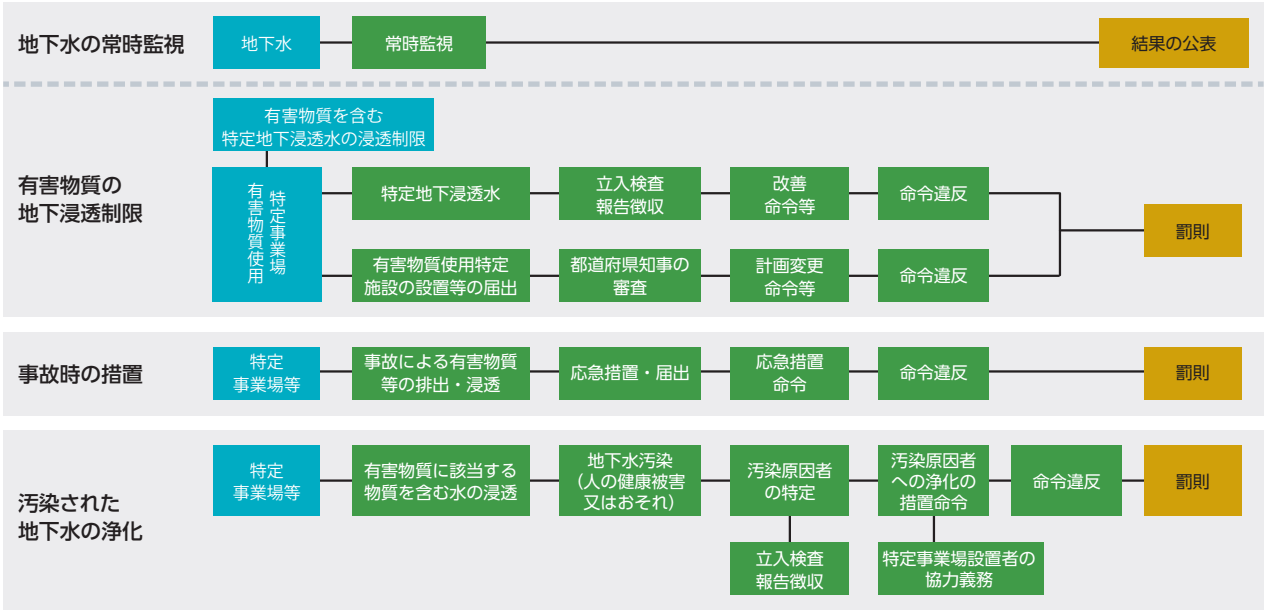
5　地下水

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4-2-9）。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。

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管理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4-2-9　水質汚濁防止法における地下水の規制等の概要



資料：環境省

第3節　アジアにおける水環境保全の推進

1　アジア水環境パートナーシップ（WEPA）

2020年2月にタイにおいて第15回年次会合及び国際ワークショップを開催し、各国の規制の遵守に関する課題の解決に向けて、意見交換を行いました。

2　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年度からアジア水環境改善モデル事業を実施しています。2019年度は、過年度に実施可能性調査を実施した5件（インドネシア3件、ベトナム1件、フィジー1件）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、マレーシアの「コタキナバル市Likas湾汚濁改善緊急対策パイロット事業」、「パームオイル工場廃水処理事業」、インドネシアの「バリ州における液膜曝気システムとIoT監視センサー導入による生活排水の適正管理事業」、ベトナムの「繊維担体を用いた多段式生物処理によるハロン湾水質改善事業」の事業の実施可能性調査を実施しました。

第４節　土壌環境の保全

1　土壌環境の現状

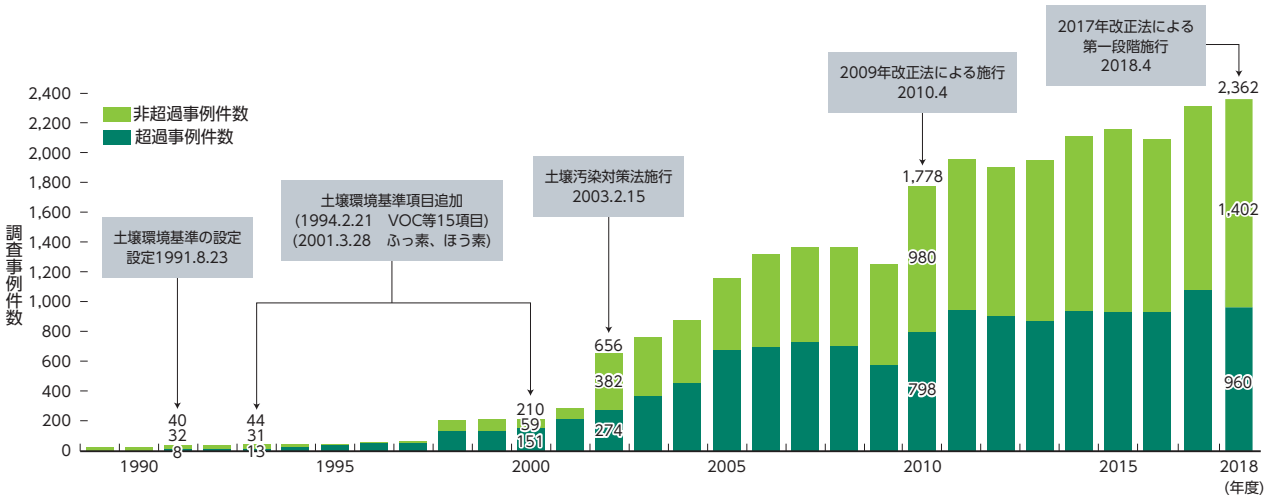
土壌汚染については、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）に基づき、有害物質使用特定施設の使用の廃止時、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるときのほか、自主的にも土壌汚染状況調査が行われています。さらには、土壌汚染対策法には基づかないものの、売却の際や環境管理等の一環として自主的な汚染調査が行われています。

都道府県等が把握している調査結果では、2018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960件となっており、都道府県等の条例や同法に基づき必要な対策が講じられています（図4-4-1）。なお、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、2018年度は5地域79.1ha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、2018年度末時点で累計134地域7,592haとなっており、同法に基づく対策等が講じられています。

ダイオキシン類については第５章第１節４を参照。

図4-4-1　年度別の土壌汚染判明事例件数



資料：環境省「平成30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」

2　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。

2018年度には、中央環境審議会において1,2-ジクロロエチレンの環境基準及び土壌溶出量基準等について審議が行われ、2018年6月に、「土壌の汚染に係る環境基準及び土壌汚染対策法に基づく特定有害物質の見直しその他法の運用に関し必要な事項について（第3次答申）」が答申されました。この答

申を踏まえた1,2-ジクロロエチレンの環境基準及び土壌溶出量基準等の改正に係る政省令等は、2019年4月に施行されました。

3 市街地等の土壌汚染対策

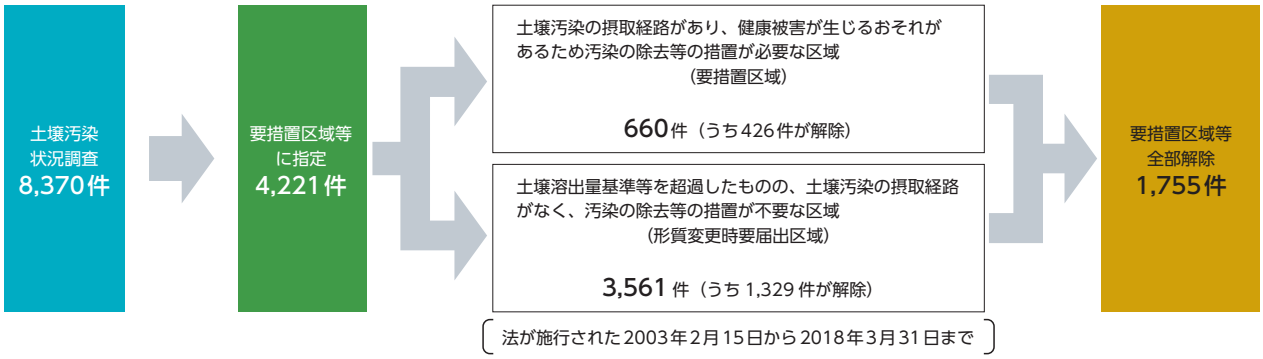
土壌汚染対策法に基づき、2018年度には、有害物質使用特定施設が廃止された土地の調査243件、一定規模以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認め実施された調査460件、土壌汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地の調査0件、自主調査348件の合計1,051件行われ、同法施行以降の調査件数は、2018年度までに8,370件となりました。調査の結果、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超過しており、かつ土壌汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な地域（以下「要措置区域」という。）として、2018年度末までに660件指定されています（660件のうち426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、3,561件指定されています（3,561件のうち1,329件は解除）（図4-4-2）。

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、2020年3月末時点で721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2019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実証試験等を行いました。

土壌汚染対策法は、土壌汚染に関する適切なリスク管理を推進するため、土壌汚染対策法の一部を改正する法律（平成29年法律第33号）により改正され、改正土壌汚染対策法が2019年4月1日に全面施行されました。改正土壌汚染対策法の着実な施行のため、2019年度は都道府県等を対象とした説明会を実施するなど、普及・啓発を行いました。

図4-4-2 土壌汚染対策法の施行状況



資料：環境省「平成30年度 土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染調査・対策事例等に関する調査結果」

4 農用地の土壌汚染対策

農用地の土壌汚染対策は、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づいて実施されています。基準値以上検出等地域の累計面積のうち、対策地域の指定がなされた地域の累計面積は2018年度末時点で6,609ha、対策事業等（県単独事業、転用を含む）が完了している地域の面積は7,111haであり、基準値以上検出等地域の面積の93.7%になります。

第5節 地盤環境の保全

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、粘性土層が収縮するために生じます。2018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31地域の沈下の状況は、図4-5-1のとおりでした。

2018年度に地盤沈下の経年変化は図4-5-2に示すとおりであり、2018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。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。

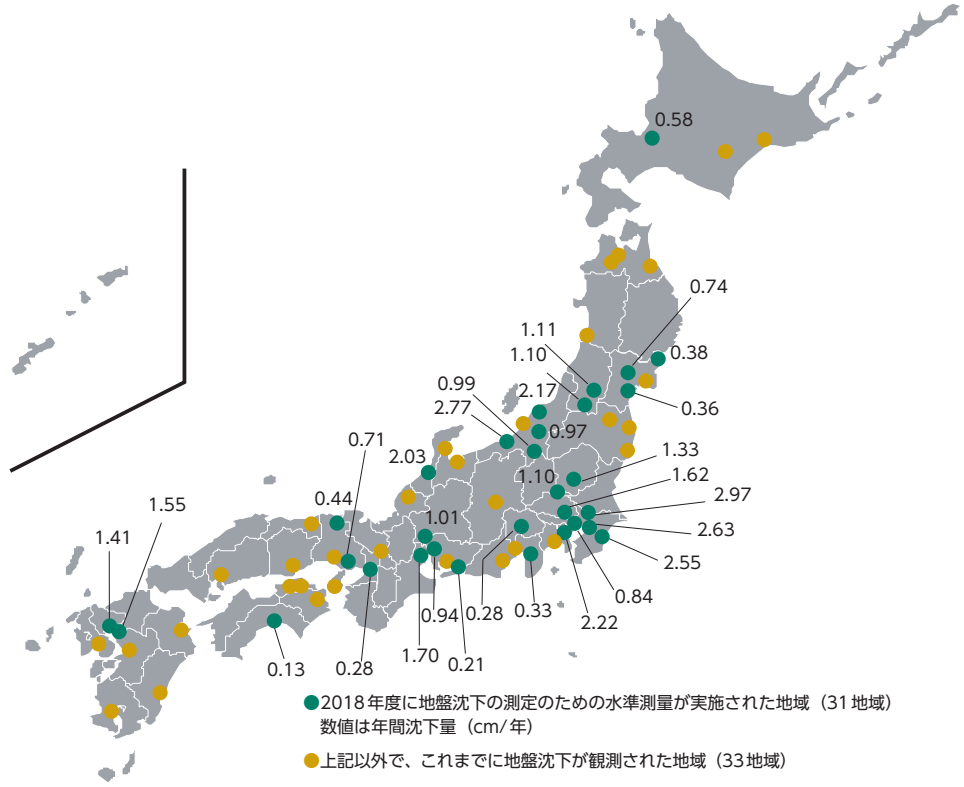
地盤沈下の防止のため、工業用水法（昭和31年法律第146号）及び建築物用地下水の採取の規制に関する法律（昭和37年法律第100号）に基づく地下水採取規制の適切な運用を図りました。

雨水浸透ますの設置など、地下水涵養（かんよう）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うとともに、地盤沈下防止等対策要綱に関する関係府省連絡会議を2020年2月に開催し、今後も地下水採取量に係る目標量を現行どおりとすることが確認されました。

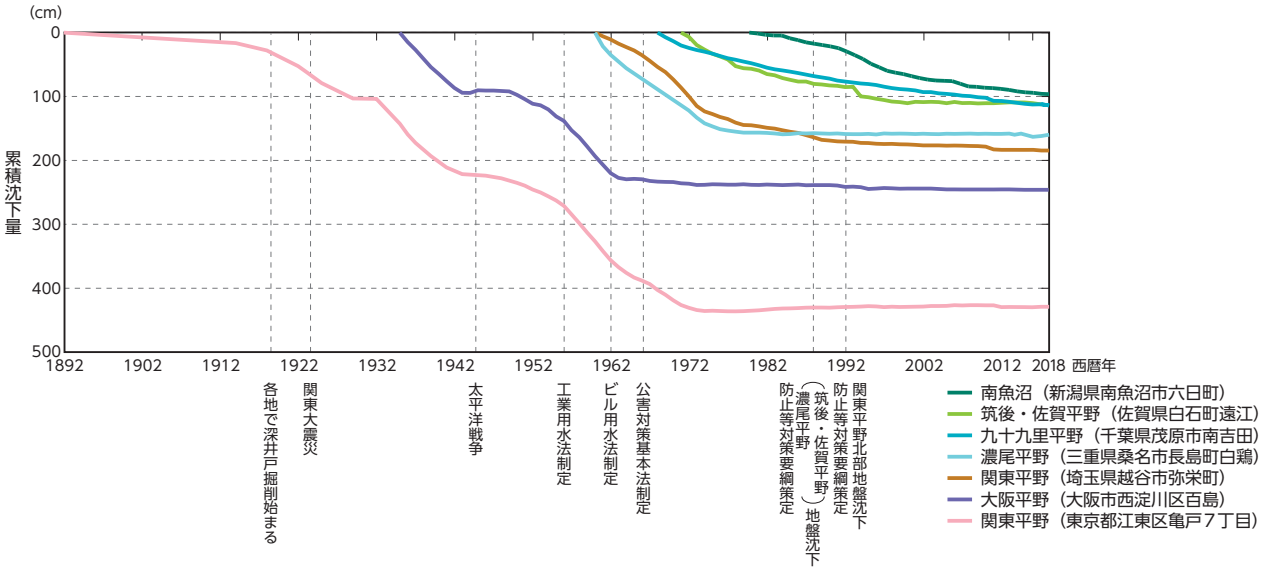
持続可能な地下水の保全と利用の方策について調査・検討を進めました。また、全国の地盤沈下地域の概況、地下水位の状況や地下水採取規制に関する条例等の各種情報を整理した「全国地盤環境情報ディレクトリ」を公表しています。

図4-5-1 全国の地盤沈下の状況（2018年度）



資料：環境省「平成30年度全国の地盤沈下地域の概況」

図4-5-2 代表的地域の地盤沈下の経年変化



資料：環境省「平成30年度全国の地盤沈下地域の概況」

第6節 海洋環境の保全

1 海洋ごみ対策

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、2018年6月に改正され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並びに海洋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）の改正を受け、基本方針の変更を閣議決定しました。また、特に海洋プラスチックごみについて、海洋プラスチックごみ対策アクションプランを関係閣僚会議で策定しました。これらに基づき、以下の海洋ごみ対策を実施しています。

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公共団体への財政支援を行いました。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、令和元年8月の前線に伴う大雨の影響により瀬戸内海等で大量に漂流木等が発生し、船舶航行等に支障が及ぶおそれがあったため、海洋環境整備船の広域的なネットワークや関係民間団体等との連携により、現場海域での回収作業を実施しました。

また、2018年10月より「プラスチック・スマート」キャンペーンを立ち上げ、展開することで、企業、団体、個人の方々による不必要なワンウェイプラスチックの排出抑制や分別回収の徹底など、“プラスチックとの賢い付き合い方”を全国的に推進しています。

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ポリ塩化ビフェニル（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。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に向けた調査等を実施しました。

船舶起源の海洋プラスチックごみの削減に向けて、海事関係者を対象とする講習会等を通じ、プラスチックごみを含む船上廃棄物に関する規制等について指導を実施しました。

2 海洋汚染の防止等

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。）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。

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月に国際海事機関（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）について、海洋環境保全の見地から査定を行っています。

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 生物多様性の確保等

第２章第４節を参照。

4 沿岸域の総合的管理

第２章第４節を参照。閉鎖性海域に係る取組は第４章第２節３を参照。

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・監視を継続的に実施しました。

6 海洋の開発・利用と環境の保全との調和

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。

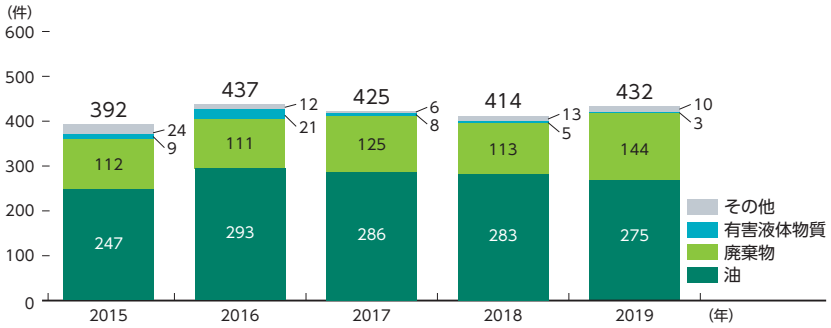
7 海洋環境に関するモニタリング・調査研究の推進

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。2018年度は、陸域起源の汚染を対象とした調査を東京湾から沖合の海域で実施した結果、一部の項目で過年度調査結果より高い値が検出されましたが、全体としては、過年度調査結果とおおむね同程度又は低い値でした。今後も引き続き定期的な監視を行い、汚染の状況に大きな変化がないか把握していくこととします。

最近５か年（2015年～2019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4-6-1のとおりです。2019年は432件と2018年に比べ18件増加しました。これを汚染物質別に見ると、油による汚染が275件で前年に比べ８件減少、廃棄物による汚染が144件で前年に比べ31件増加、有害液体物質による汚染が３件で前年に比べ２件減少、その他（工場排水等）による汚染が10件で前年に比べ３件減少しました。

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。

図4-6-1　海洋汚染の発生確認件数の推移

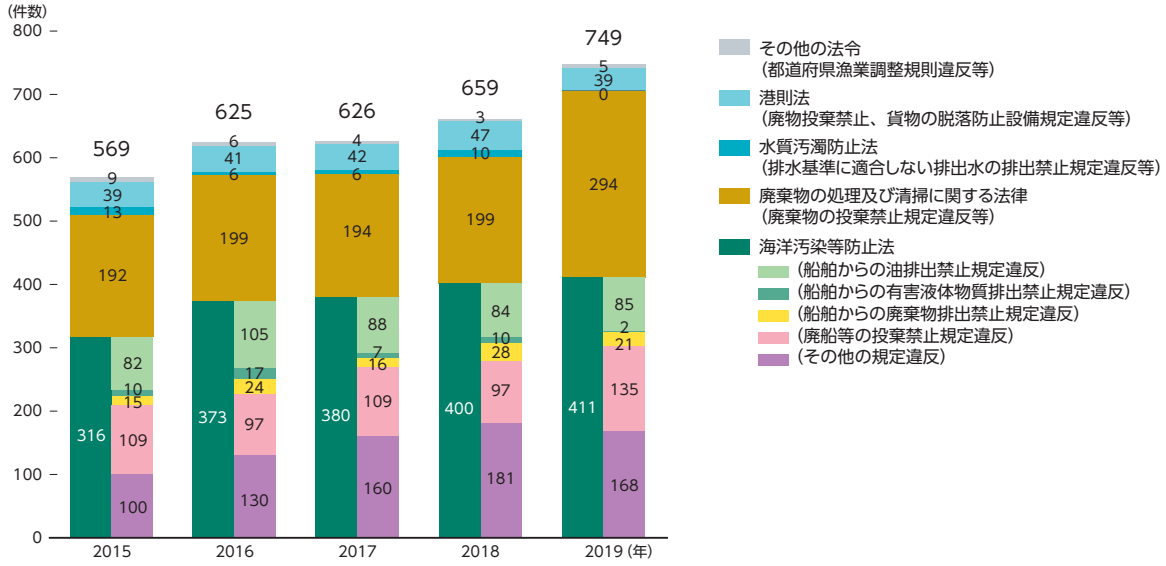


注：その他とは、工場排水等である。
資料：海上保安庁

8　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など、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4-6-2のとおりで、2019年は749件を送致しています。

図4-6-2　海上環境関係法令違反送致件数の推移



資料：海上保安庁

第７節　大気環境保全に関する取組

1　大気環境の現状

（1）微小粒子状物質

ア　環境基準の達成状況

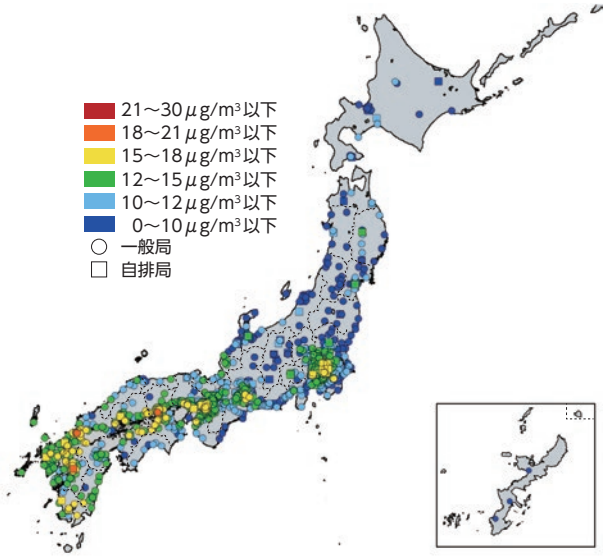
2018年度の微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）の有効測定局数は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が818局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）が232局であり、環境基準達成率は、一般局93.5%、自排局93.1%でした（表4-7-1）。また、年平均値は、一般局11.2 μ g/m^3、自排局12.0 μ g/m^{3}でした。地域別の環境基準達成率の傾向をみると、関東地方の主に都市部、関西地方の都市部及び沿岸部、中国・四国地方の瀬戸内海に面する地域、九州地方の北部及び有明海に面する地域では依然として環境基準達成率の低い地域があります（図4-7-1）。

表4-7-1　$PM_{2.5}$の環境基準達成状況の推移

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018
有効測定局数	一般局	492	672	765	785	814	818
	自排局	181	198	219	223	224	232
環境基準達成局							
一般局		79	254	570	696	732	765
		(16.1%)	(37.8%)	(74.5%)	(88.7%)	(89.9%)	(93.5%)
自排局		24	51	128	197	193	216
		(13.3%)	(25.8%)	(58.4%)	(88.3%)	(86.2%)	(93.1%)

資料：環境省「平成30年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

図4-7-1　$PM_{2.5}$の年平均値の濃度分布（平成30年度）



資料：環境省「平成 30 年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

イ　$PM_{2.5}$注意喚起の実施状況

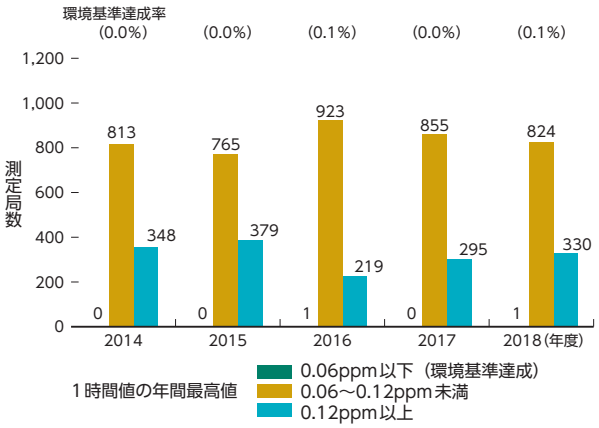
2013年2月に環境基準とは別に策定された「注意喚起のための暫定的な指針」に基づき、日平均値が70 μ g/m^{3}を超えると予想される場合に都道府県等が注意喚起を実施しています。2018年度の注意喚起実施件数は2件でした。

（2）光化学オキシダント

ア　環境基準の達成状況

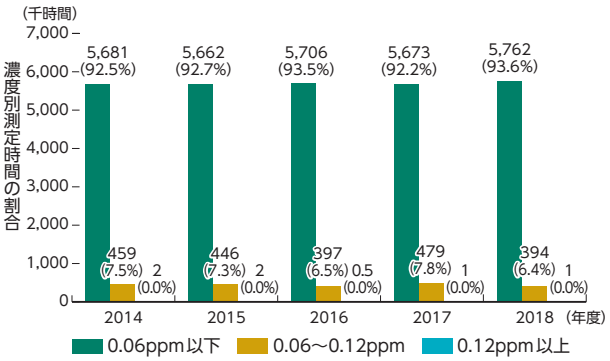
2018年度の光化学オキシダントの測定局数は、一般局が1,155局、自排局が28局でした。環境基準達成率は、一般局0.1%、自排局0%であり、依然として極めて低い水準となっています（図4-7-2）。一方、昼間の測定時間を濃度レベル別の割合で見ると、1時間値が0.06ppm以下の割合は93.6%（一般局）でした（図4-7-3）。

図4-7-2 昼間の1時間値の年間最高値の光化学オキシダント濃度レベル別の測定局数の推移（一般局）



資料：環境省「平成30年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

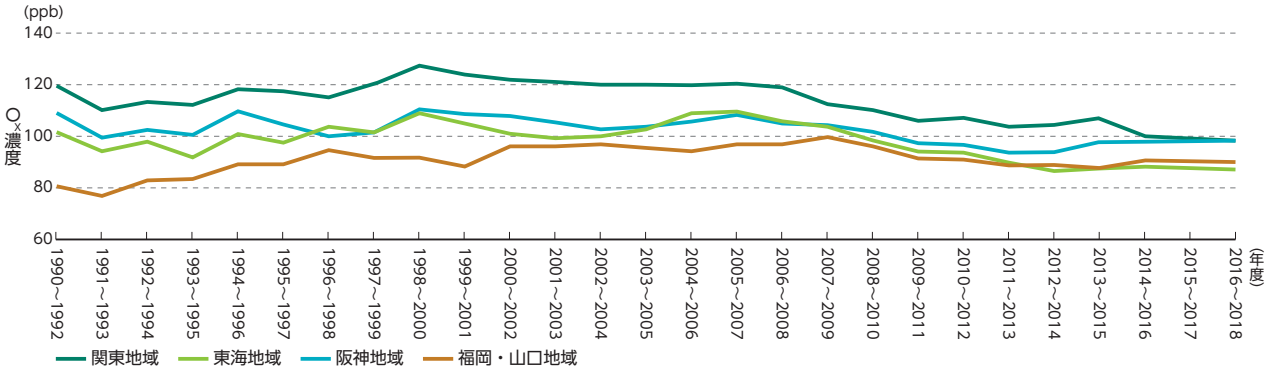
図4-7-3 昼間の測定時間の光化学オキシダント濃度レベル別割合の推移（一般局）



注：カッコ内は、昼間の全測定時間に対する濃度別測定時間の割合である。
資料：環境省「平成30年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

光化学オキシダント濃度の長期的な改善傾向を評価するために、中央環境審議会大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会が提言した新たな指標（8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値）によれば、2006～2008年度頃から域内最高値は減少傾向でしたが、近年ではほぼ横ばい傾向となっています（図4-7-4）。

図4-7-4 光化学オキシダント濃度の長期的な改善傾向を評価するための指標（8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値）を用いた域内最高値の経年変化

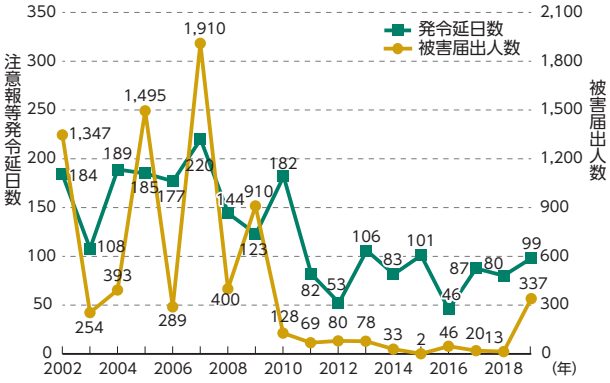


資料：環境省「平成30年度大気汚染状況について（報道発表資料）」

イ　光化学オキシダント注意報等の発令状況等

2019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99日（33都府県）であり、月別にみると、5月が最も多く69日、次いで8月が16日でした。また、光化学大気汚染によると思われる被害届出人数（自覚症状による自主的な届出による）は9県で合計337人でした（図4-7-5）。

図4-7-5 光化学オキシダント注意報等の発令延日数及び被害届出人数の推移



資料：環境省「令和元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

2018年度の非メタン炭化水素の午前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0.14ppmCであり、近年、

一般局、自排局ともに緩やかな低下傾向にあります。

(3) その他の大気汚染物質

2018年度の二酸化窒素（NO_2）の環境基準達成率は、一般局100%、自排局99.7%、浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準達成率は、一般局99.8%、自排局100%、二酸化硫黄（SO_2）の環境基準達成率は、一般局99.9%、自排局は100%、一酸化炭素（CO）の環境基準達成率は、一般局、自排局ともに100%でした。

(4) 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（2018年度）は表4-7-2のとおりで、4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1節4(1)表5-1-1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、ニッケル化合物は1地点、砒素及びその化合物は5地点、マンガン及びその化合物は1地点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4-7-2 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	404 [405]	0 [0]	0.90 [0.90] μg/m³	3 μg/m³以下
トリクロロエチレン	351 [358]	0 [0]	0.46 [0.42] μg/m³	130 μg/m³以下
テトラクロロエチレン	353 [360]	0 [0]	0.11 [0.11] μg/m³	200 μg/m³以下
ジクロロメタン	353 [366]	0 [0]	1.6 [1.5] μg/m³	150 μg/m³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2017年度実績である。
資料：環境省「平成30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）」

(5) 放射性物質

2018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は、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。

(6) アスベスト（石綿）

石綿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（2018年度の対象地点は全国50地点）。2018年度の調査結果では、多くの地点において、石綿以外の繊維を含む総繊維について特に高い濃度は見られませんでした。一方、旧石綿製品製造事業場等及び一部の解体現場等において石綿繊維について比較的高い濃度が見られたため、事業者への指導等を行うとともに、2019年度も引き続き調査を行いました。

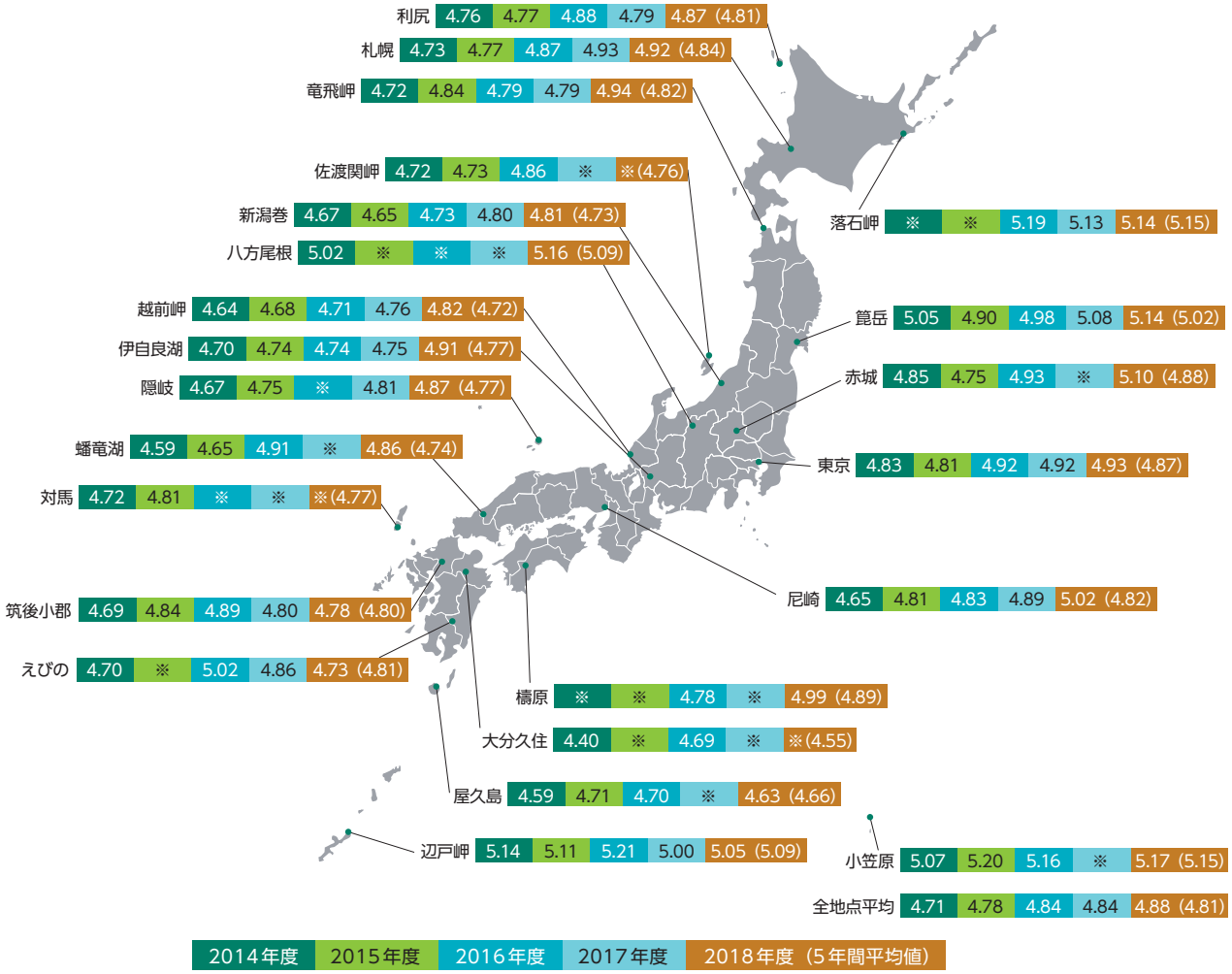
(7) 酸性雨・黄砂

ア 酸性雨

2018年度に取りまとめた5年間（2013年度～2017年度）のモニタリング結果によると、我が国の降水は引き続き酸性化した状態（全平均値pH4.77）にあり、欧米等と比べて低いpHを示すが、中国の大気汚染物質排出量の減少とともにpHの上昇（酸の低下）の兆候が見られました。また、生態系への影響については、大気汚染等が原因と見られる森林の衰退は確認されず、モニタリングを実施しているほとんどの湖沼で、酸性化からの回復の兆候が見られました。

最近5か年度における降水中のpHの推移は図4-7-6のとおりです。

図4-7-6　降水中のpH分布図



※：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

我が国における黄砂の2019年の観測日数は、気象庁の公表によると8日でした。黄砂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指摘されています。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　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を適切に実施するとともに、光化学オキシダント及び$PM_{2.5}$の生成の原因となり得る窒素酸化物（NO_X）、揮発性有機化合物（VOC）等の排出対策を進めています。また、大気保全施策の推進等に必要な基礎資料となる常時監視体制を整備しています。

$PM_{2.5}$対策については、光化学オキシダント対策と共通する課題が多いことにも留意しつつ、国内対策と越境汚染対策の両方を総合的に進めていく必要があります。

国内対策としては、中央環境審議会大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会の中間取りまとめ（2015年3月）を踏まえ、$PM_{2.5}$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図りつつ、総合的な対策を検討・実施しています。2019年の同専門委員会では、$PM_{2.5}$、光化学オキシダントについて、今後の対策に向けた令和2年度までの3年間の検討・実施スケジュールを整理しました。

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。

（1）ばい煙に係る固定発生源対策

大気汚染防止法に基づき、ばい煙（NO_X、硫黄酸化物（SO_X）、ばいじん等）を排出する施設について排出基準を定めて規制等を行うとともに、施設単位の排出基準では良好な大気環境の確保が困難な地域においては、工場又は事業場の単位でNO_X及びSO_Xの総量規制を行っています。

（2）移動発生源対策

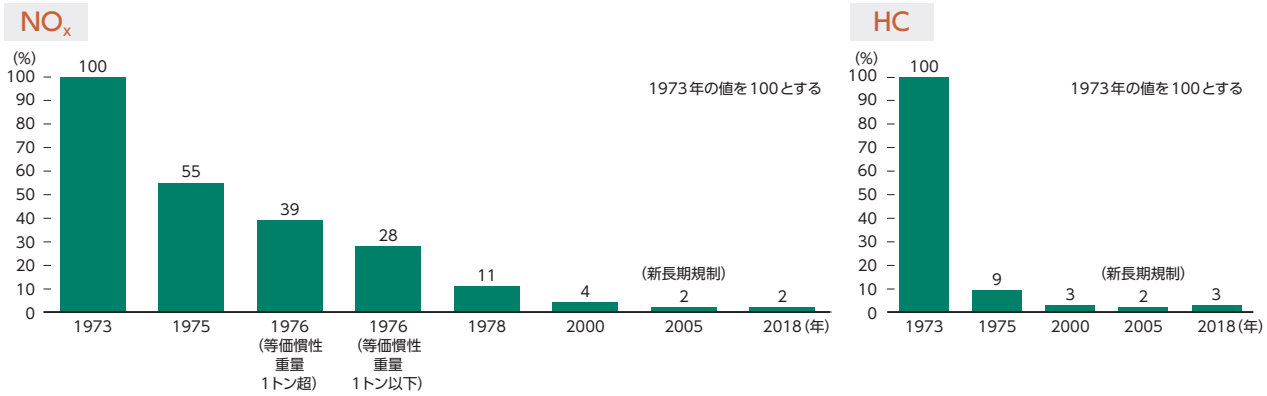
運輸・交通分野における環境保全対策については、自動車一台ごとの排出ガス規制の強化を着実に実施しました。また、自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成4年法律第70号。以下「自動車NO_X・PM法」という。）に基づき、自動車からのNO_X及び粒子状物質（PM）の排出量の削減に向けた施策を実施しました。

ア　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4-7-7、図4-7-8、図4-7-9）。「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）」（2017年5月中央環境審議会）を踏まえ、微小粒子状物質等に関する対策等について審議を行っています。

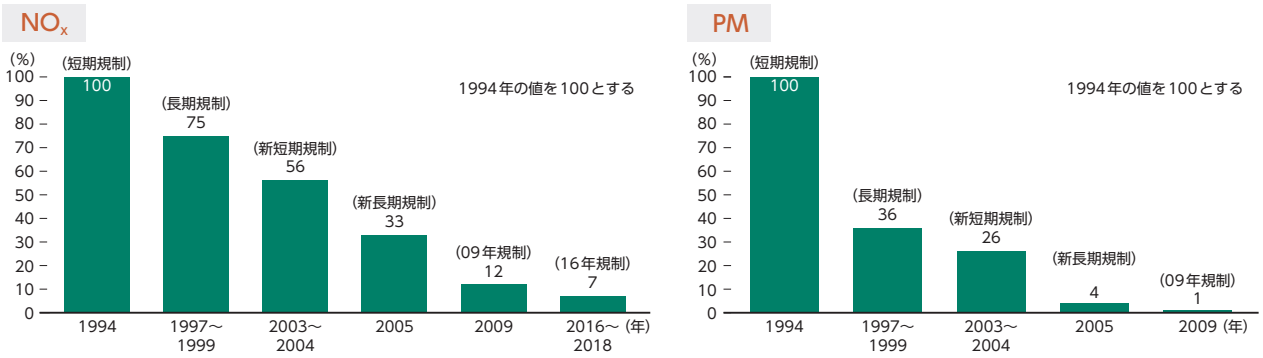
公道を走行しない特殊自動車（以下「オフロード特殊自動車」という。）については、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号。以下「オフロード法」という。）に基づき、2006年10月から使用規制を開始し、逐次規制を強化しています。また、排出ガス基準に適合するオフロード特殊自動車等への買換えが円滑に進むよう、政府系金融機関による低利融資を講じました。

図4-7-7　ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移



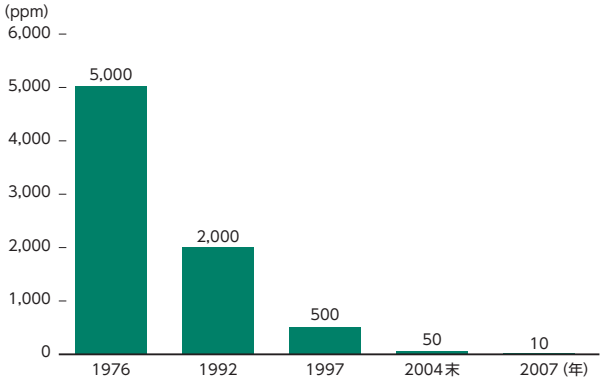
注1：等価慣性重量とは排出ガス試験時の車両重量のこと。
2：1973年～2000年までは暖機状態のみにおいて測定した値に適用。
3：2005年は冷機状態において測定した値に0.25を乗じた値と暖機状態において測定した値に0.75を乗じた値との和で算出される値に適用。
4：2018年は冷機状態のみにおいて測定した値に適用。
資料：環境省

図4-7-8 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1：2004年まで重量車の区分は車両総重量2.5トン超。
　2：NOxに係る規制は1974年から実施。図4-7-8は濃度規制から現在の質量規制に変更した1994年を基準として記載。
資料：環境省

図4-7-9 軽油中の硫黄分規制強化の推移



資料：環境省

イ　大都市地域における自動車排出ガス対策

自動車交通が集中する大都市地域の大気汚染状況に対応するため、自動車NO_X・PM法に基づき大都市地域（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府及び兵庫県）において各都府県が「総量削減計画」を策定し、自動車からのNO_X及びPMの排出量の削減に向けた施策を計画的に進めています。また、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。

ウ　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、2018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38.4%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課税標準の特例措置を実施しました。

エ　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、観光地周辺の渋滞対策、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。

オ　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、IMOの基準を踏まえ、海洋汚染等防止法により、NO_X、燃料油中硫黄分濃度（SO_X、PM）について規制されています。燃料油中硫黄分濃度については、2020年1月より、3.5%以下から0.5%以下にするよう規制が強化されました。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、NO_X等について規制されています。

建設機械からの排出ガスについては、オフロード法に基づき2006年10月から順次使用規制を開始し、2011年及び2014年に規制を順次強化するとともに、「建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針」に基づきNO_X、PMなど大気汚染物質の排出抑制に取り組みました。

オフロード法の対象外機種（可搬型発動発電機や小型の建設機械等）についても、「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普及を図りました。さらに、融資制度により、これらの建設機械を取得しようとする中小企業等を支援しました。

カ　普及啓発施策等

2019年6月に東京都内で開催された「エコライフフェア」において、次世代自動車の展示等により普及啓発を図りました。また、警察庁、経済産業省、国土交通省及び環境省で構成するエコドライブ普及連絡会では、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を連携して推進するなど普及啓発活動を行いました。あわせて、「エコドライブ10のすすめ」の普及・推進に努めました。

(3) VOC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るため、その排出削減により、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のベストミックスにより実施しており、2018年度の総排出量は2000年度に対し5割以上削減されました。

VOCの一種である燃料蒸発ガスを回収する機能を有する給油機（Stage2）の普及促進のため、当該給油機を導入している給油所を大気環境配慮型SS（e→AS（イーアス））として認定する制度を2018年2月に創設し、2020年3月末までに352件の給油所を認定しました。

(4) 監視・観測、調査研究

ア　大気汚染物質の監視体制

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）、国設自動車交通環境測定所（9か所）、大気汚染防止法に基づき都道府県等が設置する一般局及び自排局において、大気の汚染状況の常時監視を実施しています。測定データ（速報値）、都道府県等が発令した光化学オキシダント注意報等や$PM_{2.5}$注意喚起の情報につい

て、環境省では「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。また、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。

国及び都道府県等では季節ごとの$PM_{2.5}$成分の測定を行っています。また、国において、全国10か所で$PM_{2.5}$成分の連続測定、全国5か所で$PM_{2.5}$の原因物質であるVOCの連続測定を行っています。これらの測定データをもとに、国内の発生源寄与割合や大陸からの越境汚染による影響など、$PM_{2.5}$による汚染の原因解明や効果的な対策の実施に向けた検討を進めています。

イ　酸性雨・黄砂の監視体制

国内における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・植生モニタリング等を離島など遠隔地域を中心に実施しています。

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、「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で提供しています。黄砂の実態解明を目的として、2018年度に飛来してきた黄砂について報告書を取りまとめ公表しました。

ウ　放射性物質の監視体制

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ており、その結果を専門家による評価を経て公表しました。

3　アジアにおける大気汚染対策

(1) 二国間協力

第6章第4節1（2）イ（イ）を参照。

(2) 日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）の下の協力

第6章第4節1（2）ア（イ）を参照。

(3) 多国間協力

ア　アジアEST地域フォーラム

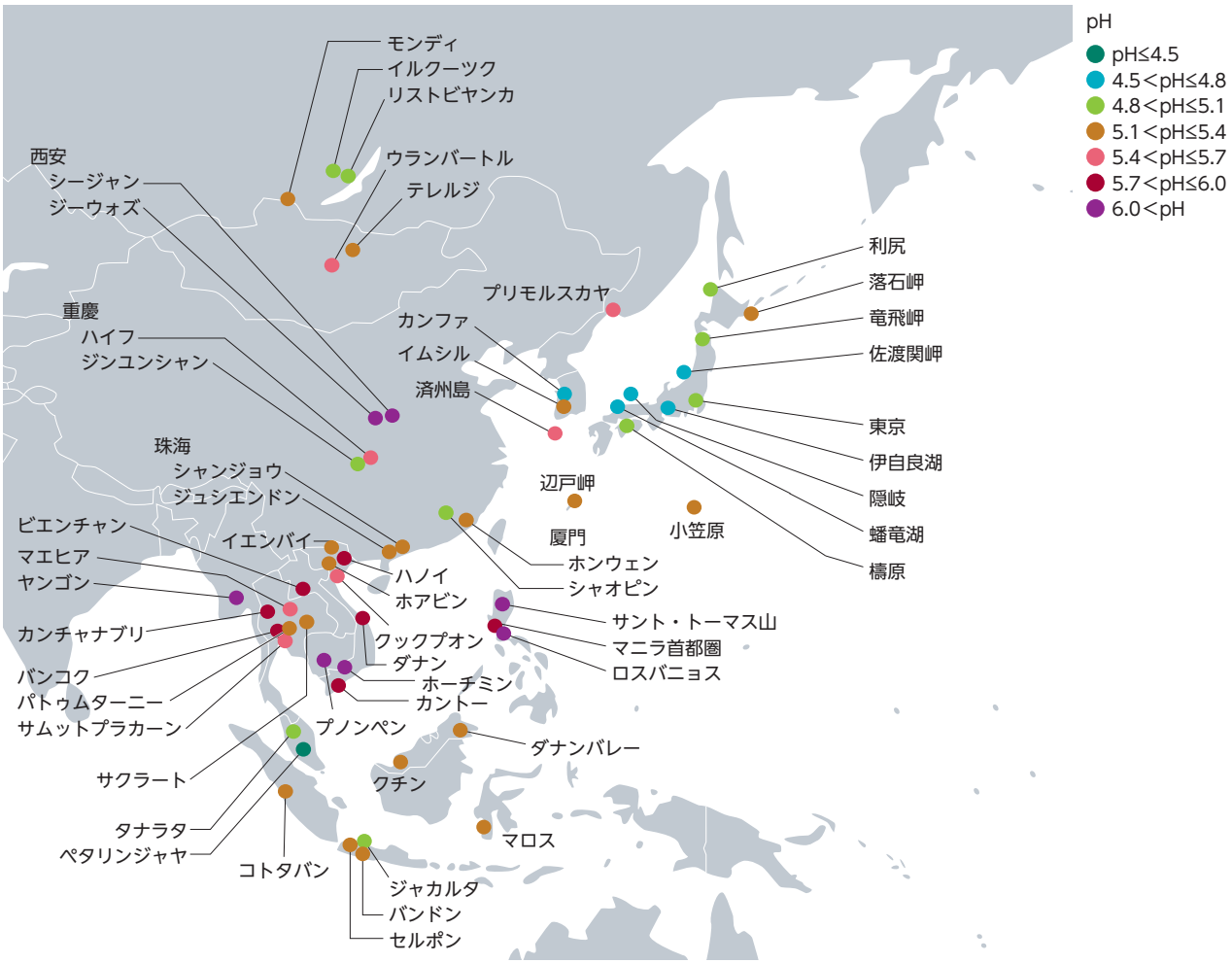
2019年10月にベトナムのハノイにおいて第12回アジアEST（環境的に持続可能な交通）地域フォーラムを開催し、アジア地域各国等から参加した代表と、持続可能な発展に向けた交通システム等に関する政策、先進事例等の共有を図りました。

イ　東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）

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（2016-2020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4-7-10）。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。

2019年11月に、中国の北京において第21回政府間会合が開催され、次期中期計画（2021-2025年）に係る議論が行われるとともに、2020年の作業計画が承認されました。

図4-7-10　EANET地域の降水中pH（2015年から2018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2018」より環境省作成

ウ　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が公表されました。2018年3月には、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。

エ　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。2019年度はコベネフィット白書の発行とウェブサイトの充実等に取り組みました。

4 多様な有害物質による健康影響の防止

(1) アスベスト（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。

2013年の大気汚染防止法の一部を改正する法律附則第5条による施行状況の検討や、総務省からの勧告等の課題に対応するため、2018年8月に環境大臣から中央環境審議会に対して、「今後の石綿の飛散防止の在り方について」を諮問しました。中央環境審議会では、大気・騒音振動部会に石綿飛散防止小委員会が設置され、特定建築材料以外の石綿含有建材の除去に係る対策等の課題について審議が進められ、2020年1月に答申を受けました。

(2) 水銀大気排出対策

「水銀に関する水俣条約」の的確かつ円滑な施行を確保するため、改正大気汚染防止法が2018年4月に施行されました。水銀排出施設の届出情報及び水銀濃度の測定結果の把握や、要排出抑制施設における自主的取組のフォローアップ、水銀大気排出インベントリーの作成等を行うことにより、同法に基づく水銀大気排出対策の着実な実施を図っています。

(3) 有害大気汚染物質対策等

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、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、当該調査結果等を踏まえ、事業者の自主的取組を促進しました。

有害大気汚染物質から選定された優先取組物質のうちトリクロロエチレンについて、2018年11月に環境基準の改定を行いました。環境目標値が設定されていない物質については、迅速な値の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。

5 地域の生活環境保全に関する取組

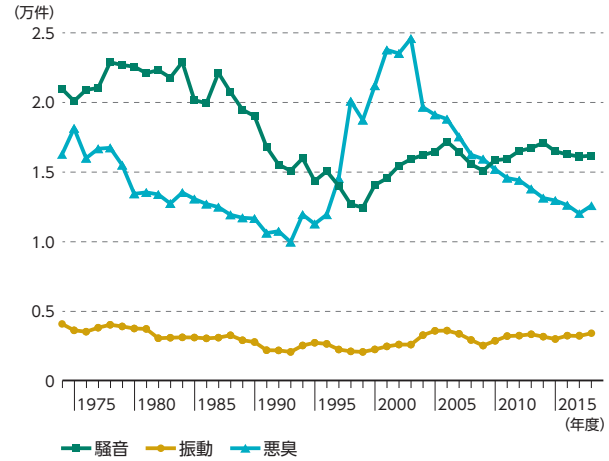
(1) 騒音・振動対策

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、2018年度末時点で47都道府県の763市、416町、37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。

2018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89.4%、地域の騒音状況を代表する地点で89.9%、騒音に係る問題を生じやすい地点等で86.3%となっています。

騒音苦情の件数は2018年度には前年度より50件減少し、16,165件でした（図4-7-11）。発生源別に見ると、建設作業騒音に係る苦情の割合

図4-7-11 騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移



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

が37.4％を占め、次いで工場・事業場騒音に係る苦情の割合が28.5％を占めています。

振動の苦情件数は、2018年度は3,399件で、前年度に比べて170件減少しました。発生源別に見ると、建設作業振動に対する苦情件数が70.1％を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが16.4％を占めています。

ア　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4-7-3）。

「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等について審議を行っています。

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、2018年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した43地点のうち、要請限度値を超過したのは2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48地点のうち、要請限度値を超過したのは0地点でした。

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。

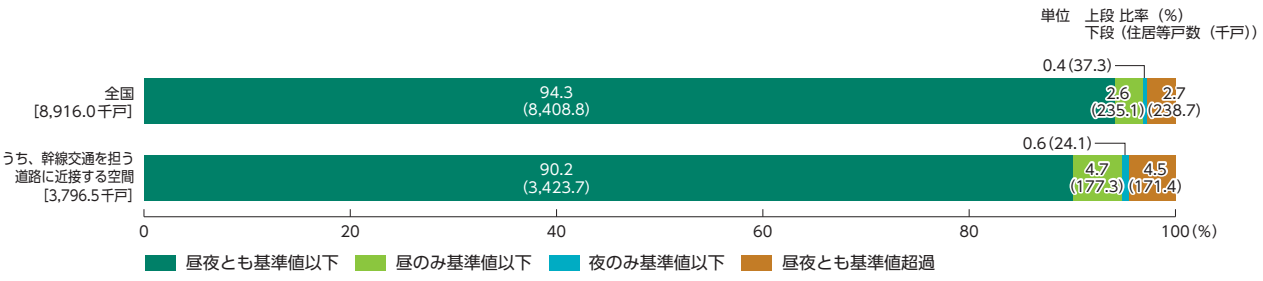
2018年度の道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況は、全国891万6,000戸の住居等を対象に行った評価では、昼間・夜間のいずれか又は両方で環境基準を超過したのは51万1,200戸（5.7％）でした（図4-7-12）。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある379万6,500戸のうち昼間・夜間のいずれか又は両方で環境基準を超過した住居等は37万2,700戸（9.8％）でした。

表4-7-3 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 11万6,762基（2018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（2017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

図4-7-12 2018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30年度自動車交通騒音の状況について（報道発表資料）」

イ　鉄道騒音・振動、航空機騒音対策

新幹線鉄道の騒音・振動及び航空機の騒音については、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。新幹線鉄道騒音や航空機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、2018年度末時点で、新幹線鉄道騒音については29都道府県（未供用の線区に係る地域を除く）において、航空機騒音については34都道府県において類型の指定が行われています。

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況は、2018年度において、506地点の測定地点のうち287地点（56.7%）で達成しました（図4-7-13）。なお、新幹線鉄道の軌道中心から25m以内に住居がない地域数の割合は、2018年度において18.7%であり、近年ほとんど変わりがありません（図4-7-14）。また、整備新幹線開業時における障害防止対策及び新幹線鉄道振動にかかる指針値は、おおむね達成されています。

このため、新幹線鉄道沿線の地方自治体に対し、新幹線鉄道騒音による著しい騒音が及ぶ地域については、沿線の土地利用計画の決定又は変更に際し、新たな市街化を極力抑制するとともに、具体的な土地利用において騒音により機能を害されるおそれの少ない公共施設等を配置するなど、騒音防止可能な措置を講じるよう指導しているところです。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。

航空機騒音については、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。

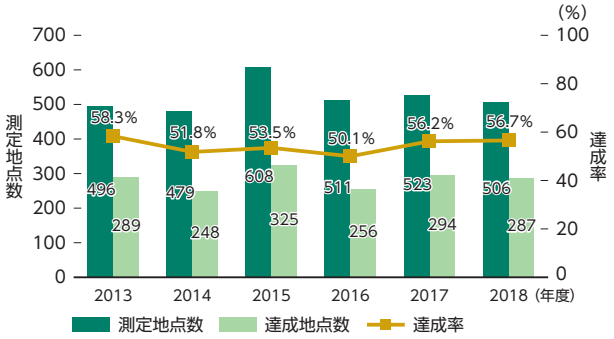
公共用飛行場周辺における航空機騒音対策としては、耐空証明（旧騒音基準適合証明）制度による騒音基準に適合しない航空機の運航を禁止するとともに、緊急時等を除き、成田国際空港では夜間の航空機の発着を禁止し、大阪国際空港等では発着数の制限を行っています。

航空機騒音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、東京国際空港、大阪国際空港、福岡空港など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4-7-4）。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、大阪国際空港周辺の事業は関西国際空港及び大阪国際空港の一体的かつ効率的な設置及び管理に関する法律（平成23年法律第54号）等に基づき新関西国際空港株式会社より空港運営権者に選定された関西エアポート株式会社が、福岡空港周辺の事業は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。

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4-7-5）。

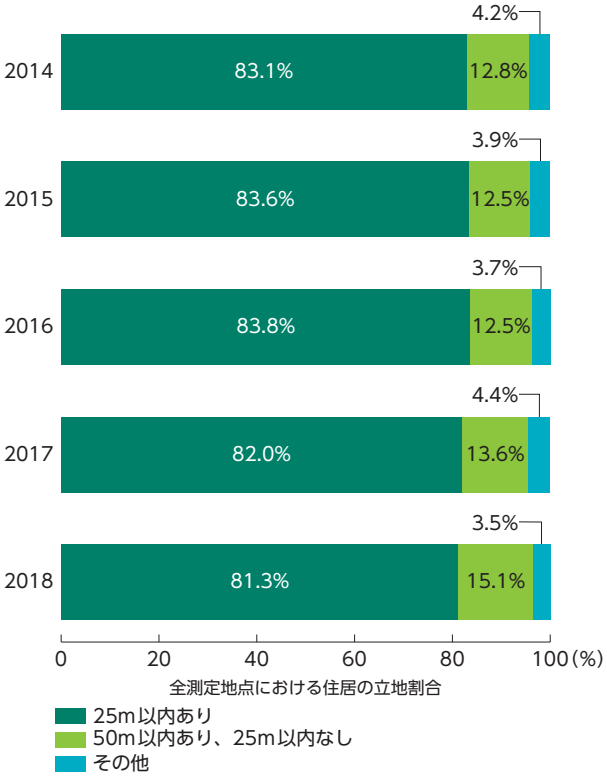
航空機騒音に係る環境基準の達成状況は、2018年度において、614地点の測定地点のうち、500地点（81.4%）で達成しました（図4-7-15）。

図4-7-13 新幹線鉄道騒音に係る環境基準における音源対策の達成状況



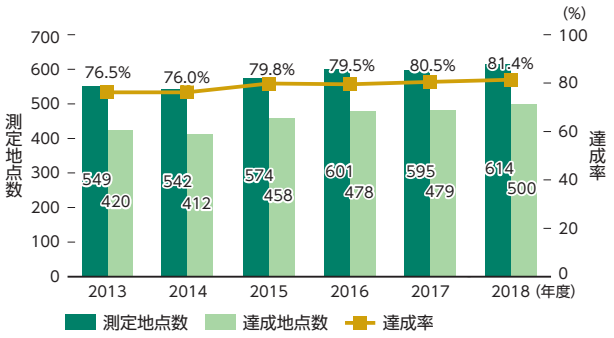
資料：環境省

図4-7-14 新幹線鉄道沿線における住居の状況



資料：環境省

図4-7-15 航空機騒音に係る環境基準の達成状況



資料：環境省

表4-7-4 空港周辺対策事業一覧表

(国費予算額、単位：百万円)

区　分	2017年度	2018年度	2019年度
教育施設等防音工事	0	967	632
住宅防音工事	798	563	316
移転補償等	1,726	3,097	759
緩衝緑地帯整備	80	47	42
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	2,604	4,674	1,749

資料：国土交通省

表4-7-5 防衛施設周辺騒音対策関係事業一覧表

(国費予算額、単位：億円)

事項＼区分	2017年度	2018年度	2019年度
騒音防止事業			
(学校・病院等の防音)	92.3	95.5	103.1
(住宅防音)	381.3	415.7	562.7
(防音関連維持費)	16.8	16.6	16.5
民生安定助成事業			
(学習等供用施設等の防音助成)	14.0	15.2	23.3
(放送受信障害)	22.5	21.0	19.1
(空調機器稼働費)	0.1	0.1	0.1
移転措置事業	36.9	39.3	44.9
緑地整備事業	8.0	8.7	8.0
計	571.7	612.1	777.6

注1：表中の数値には、航空機騒音対策以外の騒音対策分も含む。
　2：百万円単位を四捨五入してあるので、合計とは端数において一致しない場合がある。
資料：防衛省

ウ　工場・事業場及び建設作業の騒音・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内における法で定める工場・事業場及び建設作業の騒音・振動を規制しています。

エ　低周波音その他の対策

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、風力発電施設からの騒音等の評価手法等についての検討及び新たな

知見の集積を行い、2017年5月に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」と「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」の周知徹底に努めています。また、省エネ型温水器等から発生する騒音等について、人への影響等に関する調査を実施しています。

2018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280件受け付けられました。

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16.6%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、近隣騒音に関するパンフレットを作成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、2018年度末時点で、深夜営業騒音は41の都道府県及び103の市で、拡声機騒音は44の都道府県及び126の市で条例を制定しています。

(2) 悪臭対策

悪臭苦情の件数は2003年度以降から減少しており、2018年度の悪臭苦情件数は12,573件となり前年度に比べ548件増加しました。

ア　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。2019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。

イ　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、2020年2月に表彰式を行いました。

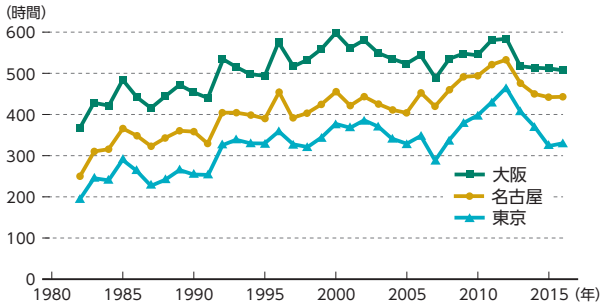
(3) ヒートアイランド対策

ヒートアイランド現象が大都市を中心に生じており、30℃を超える時間数が増加しています（図4-7-16）。近年は、猛暑による熱中症搬送者数の高止まり等もあり、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。

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。

図4-7-16　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

(4) 光害（ひかりがい）対策等

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とともに、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。

光害対策ガイドライン等の活用を推進するとともに、ガイドラインの改訂に向けて、これまでに収集した知見を基にガイドライン骨子の作成を行いました。また、星空観察を通じて光害に気づき、環境保全の重要性を認識してもらうことを目的として、夏と冬の2回、肉眼観察とデジタルカメラによる夜空の明るさ調査を呼び掛けました。

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（北海道弟子屈町）を共同開催しました。

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

1 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。2018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。2018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19物質（群）のうち、13物質（群）が検出されました。また、2019年度は、22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。2018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10物質（群）のうち、9物質（群）が検出されました。また、2019年度は、7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。

2018年度は、20物質（群）について調査を実施しました。数年間の結果が蓄積された物質を対象に統計学的手法を用いて解析したところ、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、2019年度は13物質（群）について調査を実施しました。

2 化学物質の環境リスク評価

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、2019年度に環境リスク初期評価の第18次取りまとめを行い、12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物質について健康リスクの初期評価を、3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1物質が、相対的にリスクが高い可能性がある「詳細な評価を行う候補」と判定されました。

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と指定した上で、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。

3 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し、国がリスク評価を行っています。2020年4月時点で、優先評価化学物質226物質が指定されています（図5-1-1）。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、2019年度までに78物質について「リスク評価（一次）評価Ⅱ」に着手し、37物質について評価Ⅱの評価結果を審議しました。

図5-1-1 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律のポイント

○リスクの高い化学物質による環境汚染の防止を目的

1．リスク評価
・新規化学物質の製造・輸入に際し、①環境中での難分解性、②生物への蓄積性、③人や動植物への毒性の届出を事業者に義務付け、国が審査
・難分解性・高蓄積性・長期毒性のある物質は第一種特定化学物質に指定
・難分解性・高蓄積性物質・毒性不明の既存化学物質は監視化学物質に指定
・その他の一般化学物質等（上記に該当しない既存化学物質及び審査済みの新規化学物質）については、製造・輸入量や毒性情報等を基にスクリーニング評価を行い、リスクがないとは言えない物質は優先評価化学物質に指定

区分	措置
監視化学物質（38物質）	・製造・輸入の実績の届出 ・有害性調査の指示等を行い、長期毒性が認められれば第一種特定化学物質に指定
優先評価化学物質（226物質）	・製造・輸入の実績の届出 ・リスク評価を行い、リスクが認められれば、第二種特定化学物質に指定

○化学物質に関するリスク評価とリスク管理の2本柱

2．リスク管理
・リスク評価等の結果、指定された特定化学物質について、性状に応じた製造・輸入・使用に関する規制により管理

区分	規制
第一種特定化学物質（PCB等33物質）	・原則、製造・輸入、使用の事実上の禁止 ・限定的に使用を認める用途について、取扱いに係る技術基準の遵守
第二種特定化学物質（トリクロロエチレン等23物質）	・製造・輸入の予定及び実績の届出 ・（必要に応じ）製造・輸入量の制限 ・取扱いに係る技術指針の遵守

注：各物質の数は2020年4月1日時点。
資料：厚生労働省、経済産業省、環境省

一方、新たに製造・輸入される新規化学物質については、2019年度は、307件（うち低生産量新規化学物質は200件）（2月末時点）の届出を事前審査しました。

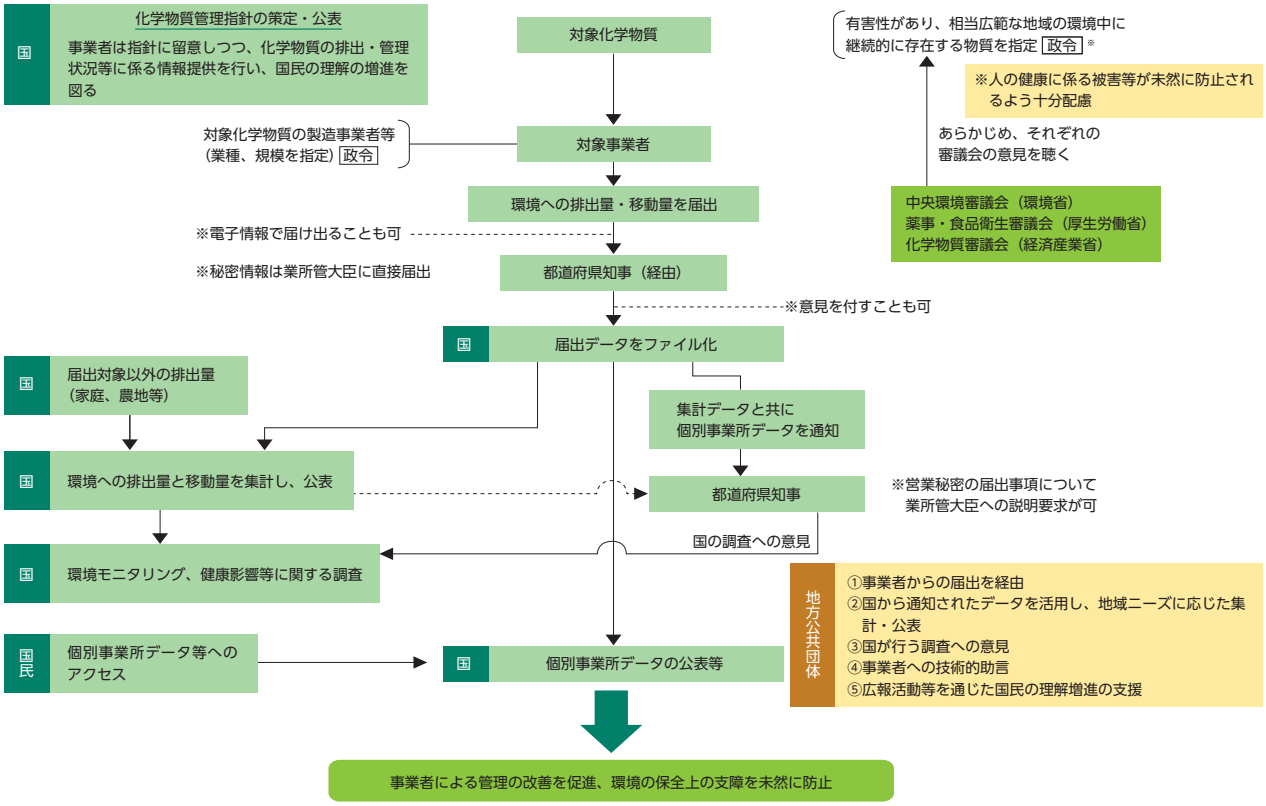
2019年4月末から5月初めに開催されたPOPs条約第9回締約国会議の議論を踏まえ、新たに条約

上の廃絶対象とすることが決定されたもののうち、第一種特定化学物質に未指定であるo,p'-ジコホル、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）とその塩及びPFOA関連物質について、今後、化学物質審査規制法に基づく第一種特定化学物質に指定し、輸入禁止製品の指定など所要の措置を講じる予定です。

（2）特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づく取組

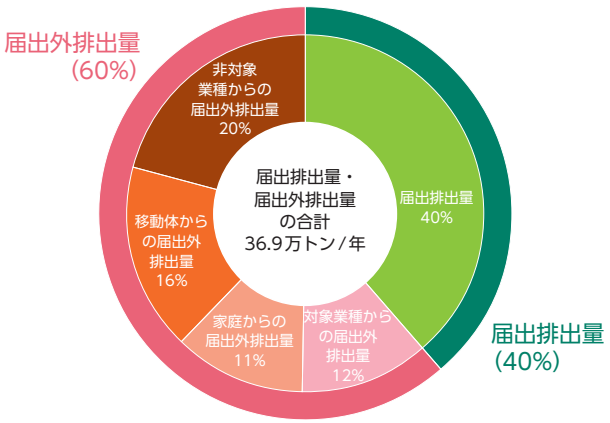
化学物質排出把握管理促進法は前回の見直しから10年が経過し、この10年間の状況を勘案した見直しが必要とされ、現在見直しを行っています。2019年6月には、中央環境審議会から制度の見直しの考え方をまとめた「今後の化学物質環境対策の在り方について（答申）」を受けました。本答申を踏まえ、化学物質排出把握管理促進法対象物質の見直しの審議を厚生労働省・経済産業省・環境省の3省で進めています。一方、化学物質排出把握管理促進法に基づく化学物質排出移動量届出（PRTR）制度については、事業者が把握した2018年度の排出量等が都道府県経由で国へ届出されました。届出された個別事業所のデータ、その集計結果及び国が行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、2020年3月に公表しました（図5-1-2、図5-1-3、図5-1-4）。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で視覚的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5-1-2 化学物質の排出量の把握等の措置（PRTR）の実施の手順



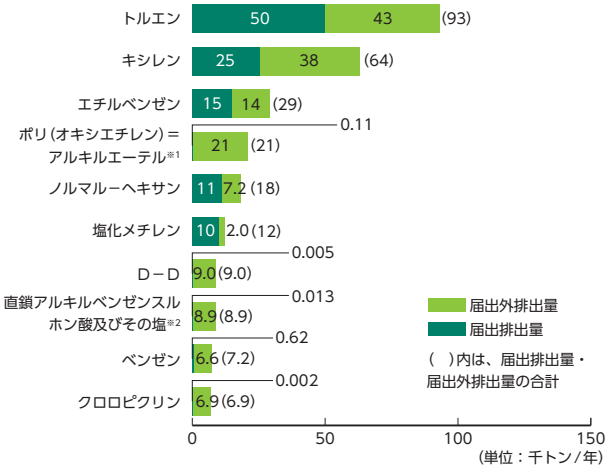
資料：経済産業省、環境省

図5-1-3 届出排出量・届出外排出量の構成（2018年度分）



資料：経済産業省、環境省

図5-1-4 届出排出量・届出外排出量上位10物質とその排出量（2018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。
注：百トンの位の値で四捨五入しているため合計値にずれがあります。
資料：経済産業省、環境省

4 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

2018年度のダイオキシン類に係る環境調査結果は表5-1-1のとおりです。

2018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0.52pg-TEQと推定されました（図5-1-5）。

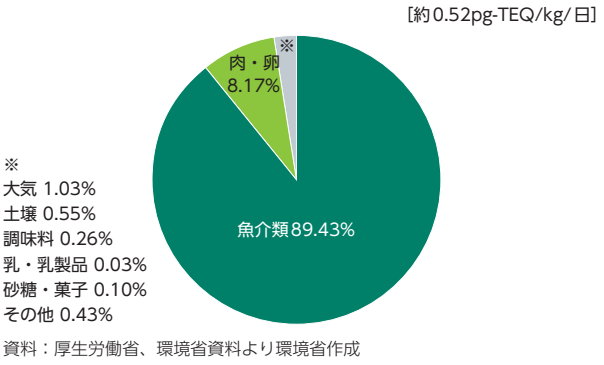
食品からのダイオキシン類の一日摂取量は、平均0.51pg-TEQ／kg bw／日です。この数値は耐容一日摂取量の4pg-TEQ／kg bw／日を下回っています（図5-1-6）。

表5-1-1 2018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	619地点	0地点（0%）	0.018pg-TEQ/m^3	0.0032～0.17pg-TEQ/m^3
公共用水域水質	1,431地点	17地点（1.2%）	0.18pg-TEQ/ℓ	0.0084～4.1pg-TEQ/ℓ
公共用水域底質	1,187地点	3地点（0.3%）	5.9pg-TEQ/g	0.0083～430pg-TEQ/g
地下水質※3	511地点	0地点（0%）	0.044pg-TEQ/ℓ	0.0072～0.36pg-TEQ/ℓ
土壌※4	818地点	0地点（0%）	2.5pg-TEQ/g	0～150pg-TEQ/g

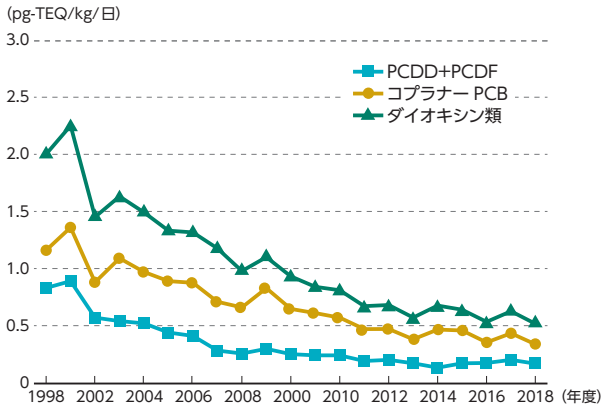
※1：平均値は各地点の年間平均値の平均値であり、濃度範囲は年間平均値の最小値及び最大値である。
※2：大気については、全調査地点（676地点）のうち、年間平均値を環境基準により評価することとしている地点についての結果であり、環境省の定点調査結果及び大気汚染防止法政令市が独自に実施した調査結果を含む。
※3：地下水については、環境の一般的状況を調査（概況調査）した結果であり、汚染の継続監視等の経年的なモニタリングとして定期的に実施される調査等の結果は含まない。
※4：土壌については、環境の一般的状況を調査（一般環境把握調査及び発生源周辺状況把握調査）した結果であり、汚染範囲を確定するための調査等の結果は含まない。
資料：環境省「平成30年度ダイオキシン類に係る環境調査結果」（2020年3月）

図5-1-5 日本におけるダイオキシン類の一人一日摂取量（2018年度）



資料：厚生労働省、環境省資料より環境省作成

図5-1-6 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) ダイオキシン類対策

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。

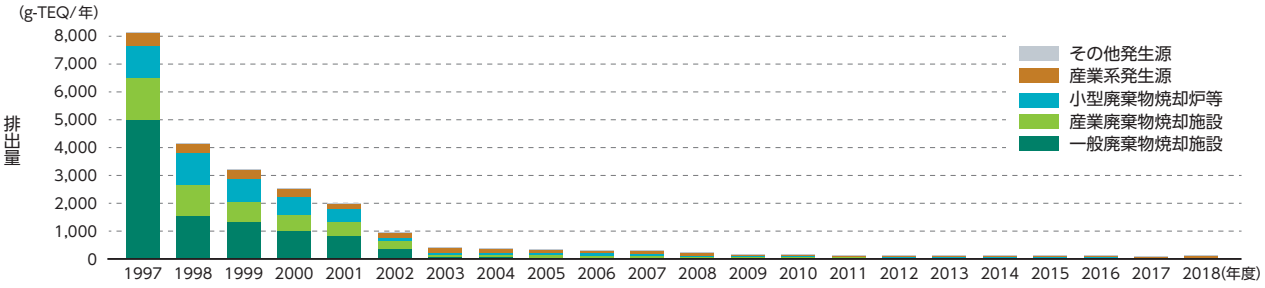
基本指針及びダイオキシン法に基づき国の削減計画で定めたダイオキシン類の排出量の削減目標が達成されたことを受け、2012年に国の削減計画を変更し、新たな目標として、当面の間、改善した環境を悪化させないことを原則に、可能な限り排出量を削減する努力を継続することとしました。2018年における削減目標の設定対象に係る排出総量は、目標量を下回っており、排出削減目標は達成されたと評価されます（図5-1-7）。

ダイオキシン法に定める排出基準の超過件数は、2018年度は大気基準適用施設で46件、水質基準適用事業場で0件、合計46件（2017年度35件）でした。また2018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24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1,056件、水質関係74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。

ダイオキシン類に係る土壌汚染対策を推進するための各種調査・検討を実施しました。

図5-1-7　ダイオキシン類の排出総量の推移



対1997年削減割合　(単位：%)

1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
46.0~54.6	58.3~64.7	67.2~70.6	73.9~76.7	87.5~88.5	94.9~95.5	95.3~95.8	95.5~96.0	95.9~96.5	96.1~96.5	97.2~97.4

2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
98.0~98.1	98.0~98.1	98.2~98.3	98.3~98.4	98.3~98.4	98.4~98.5	98.5~98.6	98.5~98.6	98.6~98.7	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）」（2020年3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、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。

5　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。農薬を登録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（2020年4月からは生活環境動植物の被害防止）及び水質汚濁に係る基準（農薬登録基準）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基準及び水質汚濁に係る農薬登録基準は、個別農薬ごとに基準値を設定しており、2019年度はそれぞれ25農薬と26農薬に基準値を設定しました。

2018年6月には農薬取締法の一部を改正する法律（平成30年法律第53号）が公布され、2018年12月に施行されました。それに伴い、農薬の安全性の一層の向上を図るため、農薬の再評価制度を導入するとともに、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令（平成15年農林水産省・環境省令第5号）を改正し、芝や樹木等に農薬を使用する際にも、表示事項に従って安全かつ適正に使用するよう努めなければならないことを明確にしました。

2020年4月には農薬の生態影響評価の対象を水産動植物から陸域を含む生活環境動植物に拡大することなどを内容とした改正法が施行されます。これに伴い、新たに水草及び鳥類を農薬登録時の評価対象に加えるとともに、野生ハナバチ類についても検討を行うこととしました。

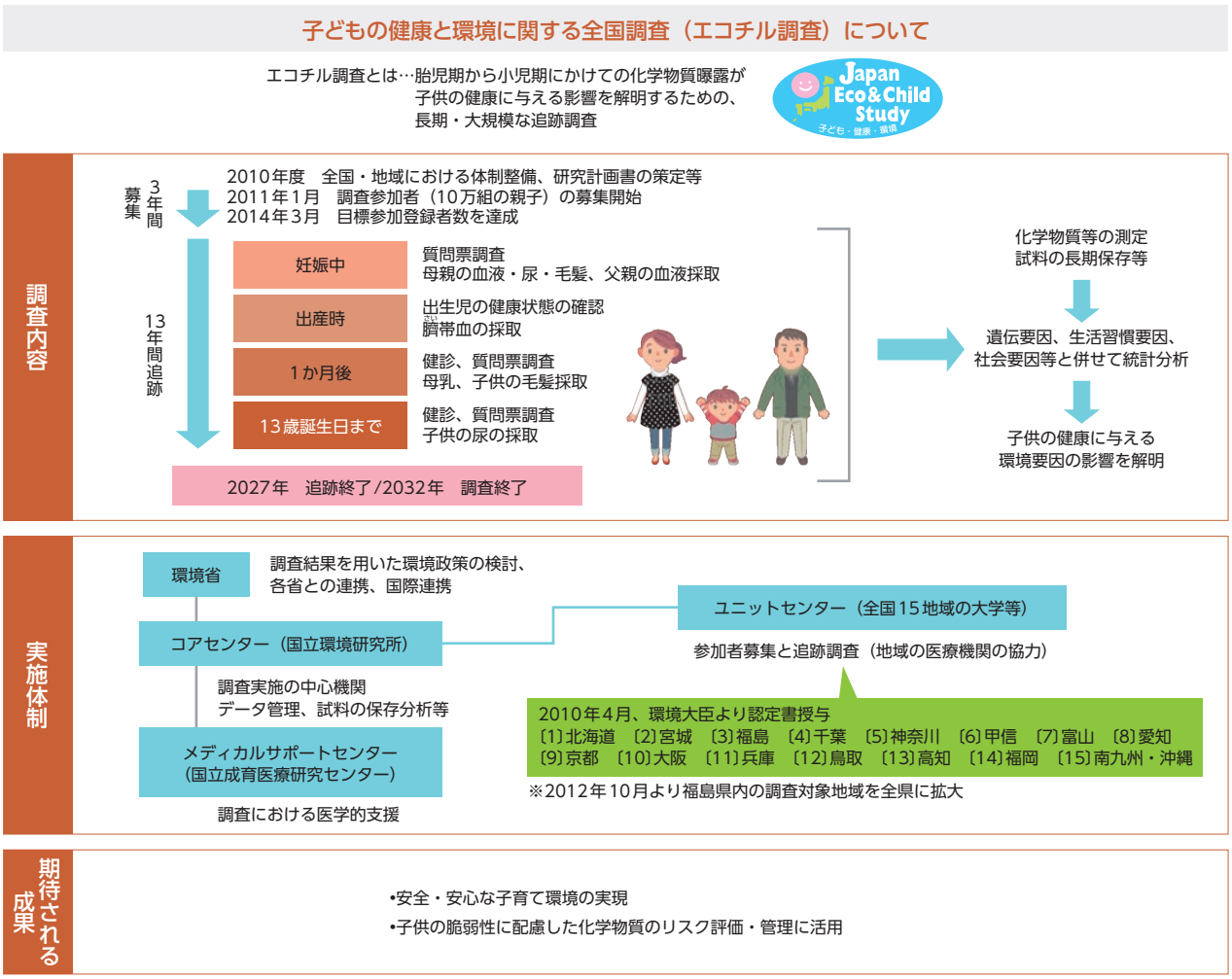
第２節　化学物質に関する未解明の問題への対応

1　小児環境保健への取組

胎児期から小児期にかけての化学物質ばく露が子供の健康に与える影響を解明するために、2010年度より全国で10万組の親子を対象とした大規模かつ長期の出生コホート調査「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」を開始しました。母体血や臍帯血、母乳等の生体試料を採取保存・分析するとともに、子供が13歳に達するまで質問票によるフォローアップを行い、子供の健康に影響を与える環境要因を明らかにすることとしています。

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5-2-1）。

図5-2-1　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

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、経済協力開発機構（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。2019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、疫学調査等を通じた知見の集積を踏まえ、次世代に対する影響の評価手法の開発に資する研究等を推進しています。

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 化学物質に関するリスクコミュニケーションの推進

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。さらに、化学物質の名前等を基に、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）」や、既存化学物質等の安全性の点検結果等の情報を掲載した化審法データベース（J-CHECK）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（NITE-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、2019年度にはPRTR制度についての講演会講師等として延べ16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」を開催しています。2019年度には、災害・事故時における化学物質流出・漏洩対応に係る情報提供の在り方やSAICM（サイカム）（国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ）の国内実施計画の点検結果について議論を行いました。

第４節　化学物質に関する国際協力・国際協調の推進

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、2019年4月には第3回公開作業部会（OEWG3）、10月には第3回会期間プロセス会合（IP3）が開催され、SAICMの評価や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）30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2019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、ジコホル、PFOAとその塩及びPFOA関連物質を廃絶の対象として追加することなどが決議され、2020年12月に発効予定となりました。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、2020年1月にタイのバンコクにおいて、第13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ています。

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から人の健康と環境を保護するため、2013年10月に我が国で開催された外交会議において、水銀に関する水俣条約（以下「水俣条約」という。）が採択されました。水俣条約は2017年8月に発効し、同日、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。）が施行されました。

2019年11月には、水俣条約締約国会議第3回会合がスイスのジュネーブで開催されました。我が国は、条約の実施を推進し、締約国の規定の遵守状況を確認する実施・遵守委員会のメンバーに選出されるほか、欧州連合と共同で決議案を提出するなど、国際的な枠組みづくりを主導しました。

国内では、水銀汚染防止法を着実に施行するとともに、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ました。

我が国は、「MOYAIイニシアティブ」として、我が国の過去の経験と教訓を活かしつつ、途上国による水俣条約の適切な履行に向けた国際協力と水俣発の発信・交流を進めています。途上国への水銀対策支援については、我が国の優れた水銀対策技術の国際展開を推進すべく、タイ、インドネシア、ブラ

ジル等に調査ミッションを派遣しました。また、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、技術者向けの研修やデモンストレーションを米国とも連携して実施しました。さらに、UNEPアジア太平洋地域事務所が有する途上国のネットワークを活用し、アジア太平洋地域を中心とする途上国の水俣条約の実施等の支援を開始しました。

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。内分泌かく乱作用については、生態影響評価のための試験法の開発に主導的に参加するなど、OECDの取組に貢献しています。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、2019年10月に「第13回日中韓化学物質管理政策対話」が福岡市で開催されました。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、リスク評価における技術的手法についての情報交換を行い、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比較結果が報告され、その成果が確認されました。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、アジア地域において化学物質対策能力の向上を促進し、適正な化学物質対策の実現を図るための現地ワークショップを開催しています。2019年11月には、インドネシアのジャカルタで「第5回アジア地域化学物質対策能力向上促進講習（インドネシア）」を開催し、化学物質の審査・規制制度やPRTR制度など、化学物質管理政策について意見交換及び情報交換を行い、両国における化学物質管理の向上に向け、引き続き連携していくことを確認しました。

第５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

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、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ます。

2019年度は、本計画の第1回点検として、重点戦略、重点戦略を支える政策等について、先進的な取組をしている自治体や団体等からのヒアリングの実施等により施策の進捗状況の点検を進めました。

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。2020年度予算における環境保全経費の総額は、1兆9,902億円となりました。

3 予防的な取組方法の考え方に基づく環境施策の推進

地球温暖化による環境への影響、化学物質による健康や生態系への影響など、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、このような環境影響が懸念される問題については、科学的に不確実であ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、第五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、第五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 SDGsに関する取組の推進

第五次環境基本計画で提唱されたSDGsを地域で実践するためのビジョンである「地域循環共生圏」の創造を進めていくため、環境省では、「環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業」等により各地域での地域循環共生圏のビジョン作りを進めるとともに、全国各地で作られた地域循環共生圏のビジョンを実現するため、地域循環共生圏づくりプラットフォームの運用を開始しました。

詳細については、第1部第2章第2節を参照。

また、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、自治体、市民団体、研究者や関係府省が一堂に会し、互いの事例の共有や意見交換、さらには広く国民への広報を行う公開の場です。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。2018年度は、全3回会議を実施し、脱炭素化とSDGsを実現するための将来ビジョンである「地域循環共生圏」の構築に向け、地域の取組を支える地域金融の役割、また海洋プラスチックごみ等について、有識者を交えた意見交換を行いました。2019年度は全2回会議を開催しました。

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ことを目的として、2017年に「ジャパンSDGsアワード」が創設されました。2019年12月に第3回目の表彰が行われ、「SDGs推進本部長（内閣総理大臣）賞」にアジア初のSDGs推進モデル都市である北九州市から日本初「SDGs商店街」を宣言した魚町銀天街が選ばれました。

また、第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2019年12月閣議決定）において、SDGsは「新しい時代の流れを力にする」という横断的な目標の下、全ての関係者の役割を重視し、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現を目指して、経済・社会・環境を巡る広範な課題解決に統合的に取り組むものとしています。国、地方公共団体等において、様々な取組に経済、社会及び環境の統合的向上などの要素を最大限反映することが重要です。したがって、持続可能なまちづくりや地域活性化に向けて取組を推進するに当たっても、SDGsの理念に沿って進めることにより、政策全体の全体最適化や地域課題解決の加速化という相乗効果が期待でき、地方創生の取組の一層の充実・深化につなげることができます。このため、SDGsを原動力とした地方創生の推進や地域循環共生圏の創造の後押しを行います。

さらに、内閣府では2018年度と2019年度において、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、優れた取組を提案する都市をSDGs未来都市として計60都市選定し、その中でも特に先導的な取組を自治体SDGsモデル事業として計20事業選定しました。これらの取組を引き続き支援するとともに、成功事例の普及展開を図り、2024年度までに、SDGs未来都市を累計210選定することを目指します。加えて、SDGsの推進に当たっては、多様なステークホルダーとの連携が不可欠であることから、官民連携の促進を目的として「地方創生SDGs官民連携プラットフォーム」を設置し、マッチング支援や分科会の立ち上げ等の取組を実施しています。さらに、金融面においてのSDGsの取組を推進し、「地方創生SDGs金融」を通じた、自律的好循環の形成を目指しています。このような取組を通じて、SDGsの達成に向けた取組を行っている都道府県及び市区町村の割合を、2024年度に60％とすることを目標とし、引き続き地方創生SDGsの普及促進活動を進めていきます（表6-1-1）。

表6-1-1　SDGs未来都市一覧

2018年度選定（全29都市）			
No.	地域名	No.	地域名
1	北海道	16	静岡市（静岡県）
2	札幌市（北海道）	17	浜松市（静岡県）
3	ニセコ町（北海道）※	18	豊田市（愛知県）
4	下川町（北海道）※	19	志摩市（三重県）
5	東松島市（宮城県）	20	堺市（大阪府）
6	仙北市（秋田県）	21	十津川村（奈良県）
7	飯豊町（山形県）	22	岡山市（岡山県）
8	つくば市（茨城県）	23	真庭市（岡山県）※
9	神奈川県※	24	広島県
10	横浜市（神奈川県）※	25	宇部市（山口県）
11	鎌倉市（神奈川県）※	26	上勝町（徳島県）
12	富山市（富山県）※	27	北九州市（福岡県）※
13	珠洲市（石川県）	28	壱岐市（長崎県）※
14	白山市（石川県）	29	小国町（熊本県）※
15	長野県		

2019年度選定（全31都市）			
No.	地域名	No.	地域名
1	陸前高田市（岩手県）	17	滋賀県
2	郡山市（福島県）※	18	舞鶴市（京都府）※
3	宇都宮市（栃木県）	19	生駒市（奈良県）
4	みなかみ町（群馬県）	20	三郷町（奈良県）
5	さいたま市（埼玉県）	21	広陵町（奈良県）
6	日野市（東京都）	22	和歌山市（和歌山県）
7	川崎市（神奈川県）	23	智頭町（鳥取県）
8	小田原市（神奈川県）※	24	日南町（鳥取県）
9	見附市（新潟県）※	25	西粟倉村（岡山県）※
10	富山県	26	大牟田市（福岡県）
11	南砺市（富山県）※	27	福津市（福岡県）
12	小松市（石川県）	28	熊本市（熊本県）※
13	鯖江市（福井県）※	29	大崎町（鹿児島県）※
14	愛知県	30	徳之島町（鹿児島県）
15	名古屋市（愛知県）	31	恩納村（沖縄県）※
16	豊橋市（愛知県）		

※：自治体SDGsモデル事業にも選定
資料：内閣府

5　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

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及びその成果の国内外への発信、外国からの来場者にも分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。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　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

（1）環境配慮型製品の普及等

ア　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（グリーン購入法）（平成12年法律第100号）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プラスチック製ごみ袋を追加しました。また、複合機及び電子計算機等の判断の基準において、エネルギー消費効率の基準値の強化を行うとともに、再生プラスチックや植物性プラスチックの使用に係る基準の強化等を行いました。

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、実務支援等による普及・啓発活動を行いました。
　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、米国、EU及びベトナム等のグリーン公共調達又は環境ラベルの専門家を招聘し、セミナーを開催しました。

イ　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（環境配慮契約法）（平成19年法律第56号）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。
　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、実務支援等による普及・啓発活動を行いました。

ウ　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、2019年12月末時点でエコマーク対象商品類型数は68、認定商品数は51,638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。
　なお、製品の環境負荷を定量的に表示する環境ラベルとしてはエコリーフ環境ラベルプログラムがあり、複数影響領域を表すタイプⅢ環境ラベル（ISO14025準拠）のエコリーフと、地球温暖化の単一影響領域を表すカーボンフットプリント（CFP、ISO/TS14067準拠）の2通りの宣言方法があります。宣言製品数は2020年3月末時点の累計でエコリーフが2,295件、カーボンフットプリントが1,720件となっています。

（2）事業活動への環境配慮の組込みの推進

ア　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、各地域でのセミナー開催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、2020年3月末時点でエコアクション21の認証登録件数は7,760件となりました。また、2017年度に改訂を行った「エコアクション21ガイドライン2017年版」にあわせて改訂した産業廃棄物処理業者向けの業種別ガイドラインを2019年5月に公表しました。

イ　環境報告

　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。

国内外の動向を踏まえ改訂を行った「環境報告ガイドライン2018年版」の普及を図るとともに、バリューチェーンマネジメントの取組促進のために、環境デュー・ディリジェンスに関する手引書の検討を行いました。

さらに、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。

ウ　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。

公害防止管理者等の資格取得方法は、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、2019年度の合格者数は6,189人、これまでの延べ合格者数は38万2,988人となっています。

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、2019年度の修了者数は1,511人、これまでの修了者数は27万8,516人となっています。

エ　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2018年の市場規模は約105.3兆円、雇用規模は約260.9万人となり、2000年との比較では市場規模は約1.8倍、雇用規模は約1.45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。2019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「19」となり、前回の2019年6月調査の業況DI「21」より低下しているものの、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。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す。

2　金融を通じたグリーンな経済システムの構築

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) 金融市場を通じた環境配慮の織り込み

我が国におけるESG金融（環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）といった要素を考慮する金融）の主流化のため、金融・投資分野の各業界トップと国が連携し、ESG金融に関する意識と取組を高めていくための議論を行い、行動する場として「ESG金融ハイレベル・パネル」を開催し、ESG金融懇談会提言（2018年7月）に基づく取組状況のフォローアップを行いました。さらに、ESG金融に関する幅広い関係者を表彰する日本初の大臣賞として、「ESGファイナンス・アワード」を創設し、先進的なESG金融に関する取組の実施主体や、企業経営に環境要素を取り入れている企業に

対し、第1回目の表彰を行いました。また、世界のESG投資が拡大する中、気候変動対策に積極的に取り組む企業に対して、円滑なESG資金の供給を促すため、我が国は気候変動関連情報を開示する枠組みであるTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言に基づく情報開示を推進しているところです。そのために、環境省では、2019年度は12社に対してTCFDに対応したシナリオ分析の支援を行い、当該事業で得られた事例を踏まえ、2020年3月に「シナリオ分析実践ガイドver2.0」を公表しました。また、経済産業省においても、2019年10月には世界の産業界や金融界のトップが一堂に会する、世界初の「TCFDサミット」を開催し、投資家が企業の開示情報を活用する際の視点を解説した「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス（グリーン投資ガイダンス）」をTCFDコンソーシアム（2019年5月に民間主導で設立）が公表しました。こうした取組等を通じて、我が国のTCFD賛同機関数は約250となり、世界最多となっています。

（2）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」（2019年11月末時点で284機関が署名）について、引き続き支援を行いました。また、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、2019年5月に「環境情報を企業価値評価に活用するための考え方に関する報告書」、7月に「『環境サステナブル企業』についての評価軸と評価の視点」を公表しました。

（3）環境関連事業への投融資の促進

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脱炭素化プロジェクトに対する「地域低炭素投資促進ファンド」からの出資による支援、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等の発行促進に資するため、グリーンボンドの発行支援に要する費用に対する補助や情報発信、グリーンボンドガイドラインの改定を行いました。さらに、グリーンローン及びサステナビリティ・リンク・ローンガイドラインを新たに策定しました。

加えて、ESG地域金融の普及促進のため、地域金融機関によるESG要素を考慮した事業性評価プロセスの構築支援や、地域循環共生圏の創出に資するESG融資に対する利子補給事業を新たに実施しました。

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。

（4）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

3 グリーンな経済システムの基盤となる税制

(1) 税制上の措置等

2019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] 鳥獣被害対策の推進を目的とした特例措置の延長、[4] 被災自動車等に係る特例措置の延長、[5] 低公害車燃料等供給設備に係る固定資産税の課税標準の特例措置の延長、[6] コージェネレーションに係る課税標準の特例措置の延長、[7] 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等の措置を講じました。

(2) 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等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）及び環境性能割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。

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 環境研究総合推進費

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。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、地球環境保全等試験研究費により効果的に推進しました。

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5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、分析精度向上に有効となる標準物質の作成と配布、開発途上国に対する技術移転及び環境影響調査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。

また、クジラ多食地域におけるメチル水銀曝露と健康影響に関する調査・研究を、和歌山県太地町にて2008年から長期にわたり実施してきました。比較的高曝露であっても健康影響はみられないとの結果を報告し、本調査・研究を終了しました。

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。

水俣条約の締結を踏まえた国内外の動向に則した調査・研究の推進を図る今後5か年の計画となる「中期計画2020」の策定に向けた検討を行いました。

（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。加えて、2018年12月に施行された気候変動適応法（平成30年法律第50号）に関連する業務を開始しました。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。あわせて、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ける「Future Earth」等の国際共同研究を通じた人文学・社会科学を含む分野横断的な課題解決型の研究の振興により、SDGsの進展に貢献しました。

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、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」において地下街や駅等の屋外開放部を持つ空間における人流・気流センサを用いた省エネにつながる空調制御手法の開発や、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45件の技術開発・実証事業を実施しました。また、ライフスタイルに関連の深い多種多様な電気機器（照明、パワコン、サーバー等）に組み込まれている各種デバイスを、高品質GaN（窒化ガリウム）半導体素子を用いることで高効率化し、徹底したエネルギー消費量の削減を実現するための技術開発及び実証を2014年度より実施中です。2018年度には、マイクロ波を選択的にターゲットに照射できる省エネ電子レンジの開発・実証等を行いました。そのほかに、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（CCUS）技術の導入に向けて、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、電力消費の大幅削減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を推進するとともに、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、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」領域において、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しました。加えて、未来社会創造事業大規模プロジェクト型においては、省エネ・低炭素化社会が進む未来水素社会の実現にむけて、高効率・低コスト・小型長寿命な革新的水素液化技術の開発を推進するとともに、Society 5.0の実現に向けて、センサ用独立電源として活用可能な革新的熱電変換技術の開発を開始しました。

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、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。

大型車の低炭素化等に資する革新的技術を早期に実現するため、産学官連携のもと、電動化技術や内燃機関の高効率化といった次世代大型車関連の技術開発及び実用化の促進を図るための調査研究を行いました。また、早期の社会実装を目指し、燃料電池小型トラックや電動バスの技術開発・実証等を行いました（上記「CO_2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」の一環）。

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

環境政策の経済・社会への影響・効果や両者の関係を分析・評価する手法及び環境・経済・社会が調和した持続可能な社会の進展状況を把握・評価するための手法等を確立することにより、経済・社会の課題解決にも貢献する環境政策に関する基礎的な分析・理論等の知見を得て、それらの成果を政策の企画立案等に活用することを目的とした環境経済の政策研究を実施しています。2018年度から「第Ⅳ期環境経済の政策研究」として、原則3年の研究期間を設けた9件の研究を進めています。

イ　統合的な研究開発の推進

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。

第5期科学技術基本計画に基づき2019年6月に閣議決定した「統合イノベーション戦略2019」において、特に取組を強化すべき主要分野の一つとして「環境エネルギー」分野を取り上げ、パリ協定「2℃目標」を達成し「1.5℃目標」に対して国際社会の一員として貢献するグローバルな視点で再生可能エネルギーや蓄エネルギー等の目標を設定するとともに、その達成への道筋を構築し、関係府省庁、産官学が連携して研究開発から社会実装まで一貫した取組の具体化を図り推進していくこととしました。

内閣府では、2018年度から開始した戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期の課題の一つとして「IoE社会のエネルギーシステム」を採択し、様々なエネルギーがネットワークに接続され、情報交換することにより相互のエネルギーの需給管理が可能となるIoE社会の実現のため、再生可能エネルギーが主力電源となる社会のエネルギーシステムのグランドデザインを検討するとともに、再生可能エネルギーを含む多様な入力電源に対して最適制御を可能とするユニバーサルスマートパワーモジュールや高効率・大電力で安全なワイヤレス電力伝送システム等の社会実装に向けて研究開発を進めています。

環境省では、第五次環境基本計画に基づき、今後5年間で取り組むべき環境研究・技術開発の重点課題やその効果的な推進方策を提示するものとして、環境研究・環境技術開発の推進戦略を策定することとしています。

総務省では、国立研究開発法人情報通信研究機構等を通じ、電波や光を利用した地球環境のリモートセンシング技術や、環境負荷を増やさず飛躍的に情報通信ネットワーク設備の大容量化を可能にするフォトニックネットワーク技術等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、除染後農地の地力を回復・向上させる技術開発、農作物の安全性を確保しつつ吸収抑制対策としてのカリ施肥の適正化を図る技術開発、省力的圃場管理技術の開発を行いました。さらに、森林・林業の再生を図るため、森林施業等に関する放射性物質対策技術の検証を行うとともに、木材製品等に係る放射性物質の調査・分析、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、ゲノム編集技術等の新たな技術の利用を見据え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）における第一種使用の審査体制整備を独立行政法人製品評価技術基盤機構とともに開始しました。

国土交通省では、地球温暖化対策にも配慮しつつ、地域の実情に見合った最適なヒートアイランド対策の実施に向けて、様々な対策の複合的な効果を評価できるシミュレーション技術の運用や、地球温暖化対策に資するCO_2の吸収量算定手法の開発等を実施しました。低炭素・循環型社会の構築に向け、下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）等による下水汚泥の有効利用技術等の実証と普及を推進しました。

文部科学省では、希少元素や毒性元素の使用量の低減化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

ア　各主体の連携による研究技術開発の推進

低炭素社会国際研究ネットワーク（LCS-RNet）では、2019年10月にイタリア・ローマにおいて、第11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ました。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り組み、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。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。

エネルギー・環境分野のイノベーションにより気候変動問題の解決を図るため、世界の学界・産業界・政府関係者間の議論と協力を促進するための国際的なプラットフォームとなることを目的とする「Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）」の第6回年次総会を2019年10月に開催しました。

CO_2大幅削減に向けた非連続なイノベーション創出を目的とした、G20の研究機関のリーダーを我が国に集めた「Research and Development 20 for Clean Energy Technologies（RD20）」の第1回会合を2019年10月に開催しました。

イ　環境技術普及のための取組の推進

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。

ウ　成果の分かりやすい発信と市民参画

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。

エ　研究開発における評価の充実

環境省では、環境研究総合推進費において2016年度に終了した課題を対象に追跡評価を行いました。

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

監視・観測については、国連環境計画（UNEP）における地球環境モニタリングシステム（GEMS）、世界気象機関（WMO）における全球大気監視計画（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、全球気候観測システム（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、執行委員会のメンバー国を務めるとともに、文部科学省は、GEO事務局及びオーストラリア政府とともに2019年11月に第12回アジア・オセアニアGEOシンポジウムを主催するなど、109の国とEC、129の国際機関（2020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、気象庁は、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）や全球測位衛星システム（GNSS）を用いた国際観測に参画するとともに、験潮等と組み合わせて、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大気中のPOPsについ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も資する水銀モニタリングに関し、米国環境保護庁（EPA）等と連携してアジア太平洋地域の国を中心にワークショップ及び技術研修を開催し、地域ネットワークの強化に取り組みました。

大気における気候変動の観測について、気象庁は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、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。

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等の測定を行うとともに、陸域生態系における炭素収支の推定を行いました。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、GAW計画の一環として、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）、気候変動観測衛星「しきさい（GCOM-C）」搭載の多波長光学放射計（SGLI）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、主たる温室効果ガスの全球の濃度分布、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。GOSATの観測

データの解析により、2009年の観測開始から季節変動を経ながら年々濃度が上昇している傾向を明らかにしました。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、GOSATの観測データ及び統計データ等から算出した排出量データを用いて推計した人為起源温室効果ガス濃度について比較・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ました。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）」を2018年10月に打ち上げました。本衛星は、GOSATに引き続き全球の温室効果ガス濃度を観測するほか、人為起源のCO_2を特定するための機能を新たに有しており、各国のパリ協定に基づく排出量報告の透明性向上への貢献を目指します。なお、「しずく」後継センサとの相乗りを見据えて調査・検討を行ってきた3号機にあたる「温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）」は2023年度打ち上げを目指して開発を開始しました。

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、2016年に構築された「気候変動適応情報プラットフォーム」において、気候変動の予測等の情報を充実させました。

気候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、全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの開発等を通じ、気候変動メカニズムを解明するとともに、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。また、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活用できる地球環境情報プラットフォームの構築を進めました。さらに、実際の地域のニーズを踏まえ、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創出・提供等を推進しました。

「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、地球環境保全等試験研究費において、2019年度は「地球表層環境への温暖化影響の監視を目指した酸素・二酸化炭素同位体の長期広域観測」等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。

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や、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する必要があります。第五次環境基本計画に基づき、上記の観点を踏まえつつ、各種の研究開発を実施しました。

また、バイオレメディエーション事業の健全な発展と利用の拡大を通じた環境保全を図るため、「微生物によるバイオレメディエーション利用指針」に基づき、事業者からの申請があった事業計画が同指針に適合しているか、確認を行いました。

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の推進

(1) 質の高い環境インフラの普及

ア　環境インフラの海外展開

2018年6月に経協インフラ戦略会議で策定された環境分野及びリサイクル分野の海外展開戦略に基づき、「ジャパン環境ウィーク」を含むトップセールス、ソフトインフラ支援及び資金支援等を組み合わせ、途上国とのコ・イノベーションを促進してきました。

イ　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「生物多様性保全のためのGIS・リモートセンシングを利用した情報システム及び住民参加型保全」や国別研修コソボ「排出インベントリ作成・シミュレーション計算、及び大気環境常時監視測定局の維持管理の制度的枠組み構築に関する研修」等を始め、環境管理に関する講義等の協力を行いました。

(2) 地域/国際機関との連携・協力

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。

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

○　SDGs等における取組

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、生物多様性等の多くの環境関連の目標を含む、17の目標と169のターゲットで構成され、毎年開催される「国連持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF）」において、SDGsの達成状況についてフォローアップとレビューが行われます。これに関連して、2019年9月には、4年に1回行われる首脳級のSDGサミットが開催されました。

2019年7月に開催されたHLPF2019では、日本政府として二つのサイドイベント「地域における脱炭素化の実現とSDGsのローカライゼーションに向けて―包摂的な形での地域循環共生圏の実現」及び「SATOYAMAイニシアティブ－自然と共生する社会：ランドスケープ・シースケープに関するコミュニティへの包摂的アプローチ」を関係各国及び国際機関等と共催して開催しました。それぞれのサイドイベントにおいては、SDGsゴール11（持続可能な都市）やSDGsゴール13（気候変動）、SDGsゴール15（生物多様性）等に焦点を当て、当該分野における我が国の施策や取組を海外へ発信するとともに、関連する他のゴールへの貢献や関係者を巻き込みながら国及び地方レベルの政策をどのように進めていくかについて議論を深めました。

また、2019年12月に開催された国連気候変動枠組条約第25回締約国会議（COP25）では、国連SDGパビリオンにおいて気候変動対策とSDGsの達成に向けた取組の連携について議論するワークショップが開催されました。日本政府として、WEF（世界経済フォーラム）と共催で、循環経済ビジネスフォーラムを2020年5月ごろに日本で開催すること、海洋プラスチックごみについてG20サミッ

トで合意した大阪ブルー・オーシャン・ビジョンに基づき協調した取組が必要であること、国連の気候変動と防災に関する会議を主催すること、気候変動とSDGsのシナジーに関する会議を2021年に主催すること等を発信しました。

○　UNEPにおける活動

我が国は、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。2019年3月には、第4回国連環境総会（UNEA4）が開催され、環境に関する様々な決議が採択されました。今年度も海洋プラスチックごみに関する議論や2021年に開催予定の第5回国連環境総会（UNEA5）に向けたテーマの検討等に関してフォローを実施しています。

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。さらに、関係府市等と協力して、同センターの円滑な業務の遂行を支援しました。

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、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。

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。

○　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。2019年6月に我が国が議長国を務めた「G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」にOECD事務局が参加し、本会合におけるイノベーション、海洋プラスチックごみ・資源循環、気候変動等の議論に協力し、会合の成功に貢献しました。

○　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）の設立当初から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、特に島嶼国における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を実施しました。

（イ）アジア太平洋地域における取組

○　日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM）

2019年11月に我が国の北九州市において第21回日中韓三カ国環境大臣会合（TEMM21）が開催され、本会合では、これまでの三カ国の環境協力を振り返り、三カ国の環境協力における最近の進展を確認するとともに、次期共同行動計画（2020-2024）に向けた新たな優先分野の設定に合意し、共同コミュニケを採択しました。

個別分野においては、海洋プラスチックごみ対策、大気汚染対策等、日中韓に共通する環境問題について、TEMMの下で今後の協力の方向性を議論しました。

○　日ASEAN環境協力イニシアティブ

2017年11月に提唱した「日ASEAN環境協力イニシアティブ」に基づき、ASEAN地域でのSDGs促進のため、廃棄物・リサイクル、持続可能な都市、排水処理、気候変動における環境インフラへの支援や、海洋汚染、化学物質、生物多様性の分野における協力が進んでいます。2019年10月には、ASEAN諸国とともに日本が初めて主催する日ASEAN環境閣僚対話がカンボジア・シェムリアップにて開催され、本イニシアティブに基づく包括的な環境協力の着実な実施を確認し、フロン対策やETVなどの新たな取組の提案が歓迎されました。

（ウ）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年から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。

気候変動については第1章第1節7、資源循環・3Rについては第3章第7節1、汚水処理については第3章第7節2、水分野については第4章第3節、大気については第4章第7節3（3）を参照。

イ　二国間の枠組みによる連携

（ア）先進国との連携

○　米国

2019年5月のG7メッス環境大臣会合、2019年6月のG20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合の際に、大臣級で会談を行い、海洋プラスチックごみ問題及びG20会合の成功に向けて協力することを確認しました。また、2019年9月の気候行動サミットの際には、海洋プラスチックごみ問題及び食品ロス等の分野で日米が連携して取り組むことを確認しました。

○　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、第2回年次会合が開催されたのに続き、2019年10月には、第3回年次会合を開催し、気候変動対策、生物多様性、海洋プラスチックごみ等について、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、今後の更なる連携協力について合意しました。

（イ）開発途上国との連携

○　中国

2019年11月には、中国生態環境部と東京で日中環境ハイレベル円卓対話等を開催するなど、中国生態環境部と環境政策及び大気汚染、海洋プラスチックごみ、気候変動対応、生物多様性等における環境協力を推進し、両省間で環境に関する協力覚書を署名することに合意しました。

気候変動については、2018年10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・気候変動戦略研究・国際協力センター（NCSC）と協力して「気候変動に関す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、長期戦略研究の現状、排出削減と持続可能な発展との相乗効果、2度目標達成に向けたアジア地域での日中両国の協力の在り方について、活発な意見交換を行いました。

大気分野については、2018年6月に大気汚染対策のための「大気環境改善のための研究とモデル事

業の協力実施に関する覚書」に署名するとともに、日中間の政府間及び都市間の連携において、$PM_{2.5}$発生源対策としてモデル的なVOC削減技術の導入等に関する協力を進めました。

海洋プラスチックごみについては、日中高級事務レベル海洋協議の結果に基づき、2019年10月に共同調査を実施するとともに、2020年3月に日中海洋ごみ協力専門家対話プラットフォーム会合及び日中海洋ごみワークショップを開催しました。

○　インドネシア

2019年6月に署名された海洋調整担当大臣との共同声明に基づき、プラスチックごみについては、モニタリングの技術協力のため、2019年9月から10月にかけて日本の専門家が当地で試験調査を行いました。

○　イラン

2014年4月にイラン・イスラム共和国環境庁と署名された環境協力に関する協力覚書に基づき、定期的にハイレベル政策対話や専門家によるテクニカル・セミナーを開催してきました。2019年11月には、廃棄物管理に関する訪日研修にイラン環境庁が参加しました。

○　韓国

日韓環境保護協力協定に基づき、「日韓環境保護協力合同委員会」を開催しており、2019年7月には同合同委員会の第21回目を静岡県で開催し、両国間での環境協力に関して幅広い意見交換等を行いました。第22回は2020年に韓国で開催することで合意しました。

○　モンゴル

2018年12月に更新されたモンゴル自然環境・観光省との環境協力に関する協力覚書に基づき、「第13回日本・モンゴル環境政策対話」を2020年2月に東京で開催し、今後の環境協力について意見交換を行いました。

○　ミャンマー

2018年署名した環境省とミャンマー天然資源・環境保全省の間の環境分野での協力覚書に基づき、2020年2月、「第3回日本・ミャンマー環境政策対話」をネピドーで開催しました。

○　フィリピン

2017年1月に、安倍晋三内閣総理大臣とロドリゴ・ドゥテルテ大統領の立会いの下で二国間クレジット制度（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。

○　シンガポール

2017年6月に更新されたシンガポール環境水資源省との間の「環境協力に関する協力覚書」に基づき、2019年4月に「第5回日本・シンガポール環境政策対話」をシンガポールで開催し、廃棄物管理、土壌汚染対策、気候変動対策について意見交換を行い、今後も二国間及びASEAN地域における環境協力を強化していくことに合意しました。

○　タイ

2020年1月、環境省とタイ天然資源環境省は、「日本・タイ環境ウィーク」を開催し、第2回日本・タイ環境政策対話、環境ソリューションセミナー等を通じて、環境技術を広くタイ国の政府、地方公共

団体、民間企業に紹介しました。

○　ベトナム

海洋プラスチックごみについては、モニタリングの技術協力のため、2019年11月から12月にかけて日本の専門家を派遣し、当地で試験調査を行いました。

ウ　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。

エ　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靱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）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。

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。

（イ）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。

（ウ）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、東アジア・ASEAN経済研究センター（ERIA）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。

(3) 多国間資金や民間資金の積極的活用

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。2019年12月に開催されたGEF評議会では、各プロジェクト実施状況の報告や、新規プロジェクトの採択、環境改善効果の向上にむけた取組、基金のガバナンスなどが議論されました。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。

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）については、2019年10月の第1次増資ハイレベル・プレッジング会合において、我が国から最大15億ドルの拠出表明を行い、これまでに我が国を含む29か国が総額約98億ドルの拠出を表明しました。また、

2019年度までに108か国における129件の支援案件がGCF理事会で承認されました。我が国は基金への最大級のドナーとして資金面での貢献に加え、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2019年度に約297万ドルを拠出し、積極的に貢献しました。

(4) 国際的な各主体間のネットワークの充実・強化

ア　地方公共団体間の連携

脱炭素・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公共団体等の協力の下、アジア等各国の都市との間で、都市間連携を活用し、脱炭素・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。2019年度は、福島市、富山市、川崎市、横浜市、大阪市、北九州市による14件の取組を支援しました。

イ　市民レベルでの連携

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、プラットフォーム助成制度に基づいて、国内の環境NGO・NPOが国内又は開発途上地域において他のNGO・NPO等との横断的な協働・連携の下で実施する環境保全活動に対する支援を行いました。

(5) 国際的な枠組みにおける主導的役割

2019年5月、フランスを議長国としてG7メッス環境大臣会合が開催されました。本会合では、生物多様性を始めとする地球規模の環境問題について議論が行われ、以下の3点を中心に我が国の取組を発信し、今次会合の成果物であるコミュニケや生物多様性憲章の採択に貢献しました。

- 6月のG20までに、1.5℃努力目標の達成に貢献すべく、今世紀後半のできるだけ早期に「脱炭素社会」、すなわち実質排出ゼロの実現を目指し、パリ協定に基づく長期戦略を策定すること。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）の改正などフロン類の排出抑制に向けた取組を各国に先駆けて進めていること
- 海洋プラスチックごみ問題について、6月のG20で、新興国・途上国を巻き込んだ実効性のある枠組みの構築を目指すこと
- 生物多様性について、2010年に合意した愛知目標の下での取組が更に発展・継続するよう、新たな世界目標の議論に積極的に貢献すること

さらに、2019年6月には我が国が議長国として、G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合が開催されました。本会合では、[1] イノベーションの加速化による環境と成長の好循環、[2] 資源効率性・海洋プラスチックごみ、[3] 生態系を基盤とするアプローチを含む適応と強靭なインフラについて議論し、コミュニケ及びその付属文書を取りまとめました。特にコミュニケについては、G20として一致したメッセージを発出し、気候変動分野でも米国を孤立させることなく、「環境と成長の好循環」という1つのコンセプトにG20が全体で合意できました。また、これらの成果については、6月末に開催されたG20大阪サミットでの首脳レベルの合意につなげることができました。なお、宇宙空間のごみ（スペースデブリ）が、新たな国際的な課題となっており、国際社会が協力してスペースデブリ対策に取り組む必要があり、我が国が世界に先駆けて大型デブリ除去プロジェクトを開始する旨を発信しました。

さらに、2019年6月のG20で採択された「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」に基づき、10月に「G20資源効率性対話・G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組フォローアップ会合」を開催しました。会合では、海洋プラスチックごみ対策について、G20及びアウトリーチ国の対策・優良事例について報告・共有を行うとともに、科学的知見の強化、今後の活動の方向性に向けた取りまとめを行いました。

また、2018年11月のASEAN＋3サミットにて提唱された「ASEAN＋3海洋プラスチックごみ協力アクション・イニシアティブ」に基づき、海洋プラスチックごみナレッジ・センター（RKC）を設立するとともに、ASEANにおける海洋プラスチックごみ対策を支援し、「ASEAN地域における海洋ごみ対策に関するバンコク宣言」につながりました。

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

ア　多様な主体による森林整備の促進

国、地方公共団体、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した。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した。多様な主体による森林づくり活動の促進に向け、企業・NPO等と連携した普及啓発活動等を実施しました。

イ　環境保全型農業の推進

第2章第6節1（1）を参照。

（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

国土から得られる豊かな恵みを将来の世代へと受け継いでいくための多様な主体による国土の国民的経営の実践に向けた普及や検討に取り組んでいます。また、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通じて、国民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の意識啓発や参画を促進しました。

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等を活用した森林体験活動等の機会提供、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」等を推進しました。

イ　公園緑地等における意識啓発

公園、緑地等のオープンスペースは、良好な景観や環境、にぎわいの創出など、潤いのある豊かな都市をつくる上で欠かせないものです。また、災害時の避難地としての役割も担っています。都市内の農地も、近年、住民が身近に自然に親しめる空間として評価が高まっています。

このように、様々な役割を担っている都市の緑空間を、民間の知恵や活力をできる限り活かしながら保全・活用していくため、2017年5月に都市緑地法等の一部を改正する法律（平成29年法律第26号）が公布され、必要な施策を総合的に講じました。

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

ア　地域資源の保全・活用と地域間の交流等の促進

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共生圏の構築、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。

2019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、地域防災計画に災害時の避難施設等として位置付けられた施設に、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする再生可能エネルギー設備等の導入を補助する「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」を実施しました。さらに、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。

第五次環境基本計画において目指すべき持続可能な社会の姿として掲げられた循環共生型の社会である「環境・生命文明社会」を実現するためには、ライフスタイルのイノベーションを創出し、パートナーシップを強化していくことが重要です。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。2019年度は、応募があった243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。

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。

イ　地域資源の保全・活用の促進のための基盤整備

地域循環共生圏づくりに取り組む35の活動団体を選定し、地域の総合的な取組となる構想策定及びその構想を踏まえた事業計画の策定、地域の核となるステークホルダーの組織化等の環境整備を実施しました。また、各実証地域の取組から得られた知見を取りまとめ、地域の実情に応じた支援の在り方や効果を測る指標等の検討を実践的に行い、地域循環共生圏づくりに資するプロフェッショナル人材や情報の集約、地域と企業等とのマッチング支援といった機能を持つ「地域循環共生圏づくりプラットフォーム」を構築しました。

持続可能な地域づくりのためには、SDGsの達成を目指して、業種や分野を超えた人々の連携・協働が必要とされます。パートナーシップによるプラットフォームを形成し、環境・経済・社会課題の同時解決を目指すためには、多様なビジョンを持ち、主体的に地域課題解決に取り組む人材が期待されることから、地域の次世代リーダーを育成することを目的として、合宿研修「持続可能な地域の未来づくりに向けたSDGsリーダー研修」を全国3か所で、セミナー形式の「SDGsローカルツアー」を全国7か所で開催しました。

資源循環分野については、第3章第3節を参照。

ウ　森林資源の活用と人材育成

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の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」の構築等により、地域材の利用を促進しました。また、住宅や公共建築物等への地域材の利用拡大の支援を行いました。

人材育成に関しては、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した。

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した。

オ　景観保全

景観の保全に関しては、自然公園法（昭和32年法律第161号）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、2019年3月末時点で578団体において景観計画が定められています。また、文化財保護法（昭和25年法律第214号）に基づき、2020年3月末時点で重要文化的景観を65地域選定しています（第2章第3節2（1）の表2-3-1を参照）。

カ　歴史的環境の保全・活用

2019年度中に史跡名勝天然記念物の新指定32件、登録記念物の新登録8件、重要文化的景観の新選定1件をそれぞれ行うとともに、文化財の保護と一体となった歴史的風致の維持及び向上のための取組を行いました。

(2) 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。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。

(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、地域の実情に応じた環境保全施策を展開しました。

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

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（企業経営者等に対する研修、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・環境教育等の取組について、エコ学習ライブラリーにおいて紹介しました。また、「体験の機会の場」研究機構と、環境教育等促進法に基づく協定（同法第21条の4第1項）を締結していることを踏まえ、同機構と協働して体験の機会の場の拡充のための取組を進めました。

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。

文部科学省は、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、2019年度・2020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12校を指定しました（第13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143校認定しました。さらに、体験活動の機会と場の提供として、それぞれの地域の立地や特性を生かした様々な体験活動プログラムを実施しています。

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、学校現場でESDを実践する際のポイントや優良事例を盛り込み、2016年3月に作成した「ESD推進の手引（初版）」について、SDGsや新学習指導要領等を踏まえ、内容を一部改訂しました（2018年5月）。また、2018年6月に閣議決定した第三期教育振興基本計画において、SDGsの達成に資するようなESDの深化や我が国がESDの推進拠点として位置付けてい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想を実現するため、平和や国際的な連携を実践する学校であり、ユネスコが認定する学校）の活動の充実等が明記されています。なお、ユネスコスクールの日本国内の加盟校数は現在1,116校です（2019年10月時点）。ユネスコスクール全国大会の開催（2019年11月）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、地域一体でのESDの普及や特定のテーマに狙いを絞った全国規模のESDの実践を支援したほか、ESD日本ユース・コンファレンスの開催（2018年10月）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、2019年に新たに3団体が受賞しました。

また、都市部の住民が参加する森林での体験活動等の取組は、環境教育の観点からも重要であることから、全国の環境教育体験活動の優良事例を収集し、環境省のウェブサイトを通じて広く発信するなど、森林等の環境の保全に関する意識の向上を図りました。

(2) 各主体をつなぐ組織・ネットワークの構築・強化

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。

(3) 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紹介し、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、2019年度の助成については、388件の助成要望に対し、197件、総額約6.1億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に対し、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（全国大会）」を2020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。

持続可能な地域づくりのための中間支援機能を発揮する拠点として「環境パートナーシップオフィス（EPO）」を全国8か所に展開しています。各地方環境事務所と各地元のNGO・NPOが協働で運営、環境情報の受発信といった静的なセンター機能だけではなく、地域の環境課題解決への伴走等といった動的な役割を担いました。また、EPOの結節点として、各EPOの成果の取りまとめや相互参照、ブロックを超えた横展開等、全国EPOネットワーク事業を「地球環境パートナーシッププラザ（GEOC）」

が行うとともに、国連大学との協働事業として時機に見合った国際情報の発信やシンポジウムの開催等を行いました。

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。

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。

（4）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。

2019年度には、行政研修23コース（24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（20回）及び職員研修9コース（10回）の合計47コース（54回）を実施しました。2019年度の研修修了者は、1,967名（前年度1,920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1,694名、分析研修が273名でした。所属機関別の修了者の割合は、国が14%、地方公共団体が84%、独立行政法人等が2%となっています。

第6節　環境情報の整備と提供・広報の充実

1　EBPM推進のための環境情報の整備

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し、環境省ウェブサイトで公開しています。

2　利用者ニーズに応じた情報の提供

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8か所で「白書を読む会」を開催しました。

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、関係府省・機関が収集した、衛星情報を含め広範な海洋情報を集約・共有する「海洋状況表示システム（海しる）」について、掲載情報の充実、機能の拡充を行いました。

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による提供情報も含めて整備・拡充するとともに、全国の国立公

園等のライブ画像を配信する「インターネット自然研究所」の改修を行い、より分かりやすい情報提供を開始しました。また、「いきものログ」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。

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

（1）環境影響評価制度の運用・改善

太陽光発電については、再生可能エネルギーとして地球温暖化対策の観点から導入が促進されているところ、近年、森林伐採を伴う大規模な太陽光発電事業が増加するなど自然環境や生活環境への支障が懸念される場合も生じています。これを受け、2019年４月に中央環境審議会において「太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について（答申）」が取りまとめられました。本答申においては、既に法で対象となっている事業と同程度以上に環境影響が著しいと考えられる大規模な太陽光発電事業については環境影響評価法（平成９年法律第81号）の対象事業とすべきとされたことから、2020年４月から新たに法の対象事業とする旨の環境影響評価法施行令（平成９年政令第346号）の改正を行いました。

さらに答申においては、環境影響評価法の対象とならない規模の事業についても、各地方公共団体の実情に応じ、各地方公共団体の判断で、環境影響評価条例の対象とすることが考えられること、また環境影響評価条例の対象ともならないような小規模の事業であっても、環境に配慮し地域との共生を図ることが重要である場合があることから、必要に応じてガイドライン等による自主的で簡易な取組を促すべきとされました。

これを受けて、環境省は、法や環境影響評価条例の対象にならない規模の太陽光発電事業について、適切に環境配慮が講じられ、環境と調和した形で事業の実施が確保されることを目的としたガイドラインを作成し、2020年３月に公表しました。

環境保全と両立した形で風力発電事業の導入促進を図るため、個別事業に係る環境影響評価に先立つものとして、関係者間で協議しながら、環境保全、事業性、社会的調整に係る情報の重ね合わせを行い、総合的に評価した上で環境保全を優先することが考えられるエリア、風力発電の導入を促進し得るエリア等の区域を設定し活用する取組として風力発電に係るゾーニング実証事業を７地域で実施しました。また、2016年度から３か年で実施した風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業のレビューを行い、「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」を改訂しました。

環境影響評価法に基づき事業者が縦覧・公表する環境影響評価図書については、縦覧・公表期間が定められていますが、多くの場合、当該期間を過ぎると図書の閲覧ができなくなっています。情報アクセスの利便性を向上させて国民と事業者の情報交流の拡充を図るとともに、事業者における環境影響予測・評価技術の向上を図るため、環境影響評価法に規定する縦覧・公表期間が終了した後についても図書の閲覧ができるよう、事業者の任意の協力を得て、環境省ホームページにおいて環境影響評価図書を掲載する取組を進めました。

環境影響評価に係る実務担当者向けの研修を４地域で開催しました。また、都道府県等の環境影響評価に係る審査会のより効果的かつ効率的な実施を目的として４地域で審査関係者との意見交換会を開催しました。

(2) 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。2018年8月には、環境影響評価に関する協力も含む日本とミャンマーの包括的な環境協力覚書を締結し、覚書に基づき、2019年10月に、ミャンマーの行政官を対象とした環境影響評価に関する研修を実施しました。

2 質が高く効率的な環境影響評価制度の実施

(1) 環境影響評価法の対象事業に係る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が、同法に基づき、2020年3月末までに計600件の事業について手続が実施されました。そのうち、2019年度においては、新たに54件の手続が開始され、また、25件の評価書手続が完了し、環境配慮の徹底が図られました（表6-7-1）。

近年、特に審査件数の多い風力発電事業については、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環境大臣意見を述べました。また、風力発電等の早期導入に向けて、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、地方公共団体の協力を得て審査期間の短縮を図りました。

火力発電事業の設置の事業については、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。環境大臣意見においては、パリ協定の目標の達成に向け、地球温暖化対策計画やパリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略等を踏まえつつ、我が国全体で2030年度のエネルギーミックス及び温室効果ガス削減目標を計画的かつ着実に達成し、それ以降の長期大幅削減を図るため、削減の道筋を明確化し、政府はもとより、各主体が進捗を管理していく必要があることを指摘するとともに、地球温暖化対策に係る今後の国内外の動向を踏まえ、所要の検討を行い、事業者として適切な範囲で必要な措置を講ずることなどを求めました。

表6-7-1 環境影響評価法に基づき実施された環境影響評価の施行状況

（2020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	87 (21)	11 (0)	19 (4)	11 (0)	423 (85)	7 (1)	20 (3)	22 (9)	600 (123)
手続中	9 (0)	2 (0)	2 (1)	0 (0)	237 (23)	1 (0)	3 (0)	2 (0)	256 (24)
評価書手続完了	67 (20)	8 (0)	15 (3)	10 (0)	144 (47)	6 (1)	15 (2)	15 (7)	280 (80)
手続中止	11 (1)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	42 (15)	0 (0)	2 (1)	5 (2)	64 (19)
環境大臣意見・助言	75 (20)	9 (0)	17 (3)	11 (0)	421 (58)	1 (0)	7 (0)	16 (8)	557 (89)
配慮書	7 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	236 (0)	1 (0)	3 (0)	2 (0)	252 (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	68 (20)	9 (0)	15 (3)	10 (0)	185 (58)	0 (0)	4 (0)	14 (8)	305 (89)
報告書	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

注1：表は第2種事業に係る件数を含む。
2：表中の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。
3：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。
4：評価書手続完了の件数については、評価書の縦覧手続が完了したものを計上している。
5：発電所及び埋立て・干拓の評価書手続完了の件数については、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。
6：道路の配慮書の件数については、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。
7：発電所の準備書・評価書の件数については、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

(2) 環境影響評価に係る情報基盤の整備

質の高い環境影響評価を効率的に進めるために、環境影響評価に活用できる地域の環境基礎情報を収録した「環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）”」において、情報の拡充や更新を行い公開しました。また、今後導入の拡大が見込まれる洋上風力発電事業の環境影響評価に必要となる海洋の環境情報の収集に取り組みました。

第８節　環境保健対策

1　健康被害の救済及び予防

(1) 被害者の救済

ア　大気汚染の影響による呼吸器系疾患

(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。

公害健康被害補償法のうち、自動車重量税の収入見込額の一部相当額を独立行政法人環境再生保全機構に交付する旨を定めた法附則（法附則第９条）については、2018年度以降も当分の間、自動車重量税の収入見込額の一部に相当する金額を独立行政法人環境再生保全機構に交付することができるよう措置する、公害健康被害の補償等に関する法律の一部を改正する法律（平成30年法律第11号）が2018年３月に公布されました。

2019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。2019年12月末時点の被認定者数は３万1,190人です。なお、1988年３月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

（2019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	208
		東京都	千代田区	全域	千代田区	1974.11.30	113
		〃	中央区	〃	中央区	1975.12.19	167
		〃	港区	〃	港区	1974.11.30	308
		〃	新宿区	〃	新宿区	〃	799
		〃	文京区	〃	文京区	〃	363
		〃	台東区	〃	台東区	1975.12.19	319
		〃	品川区	〃	品川区	1974.11.30	622
		〃	大田区	〃	大田区	〃	1,362
		〃	目黒区	〃	目黒区	1975.12.19	408
		〃	渋谷区	〃	渋谷区	1974.11.30	389
		〃	豊島区	〃	豊島区	1975.12.19	447
		〃	北区	〃	北区	〃	727
		〃	板橋区	〃	板橋区	〃	1,362
		〃	墨田区	〃	墨田区	〃	500
		〃	江東区	〃	江東区	1974.11.30	1,000
		〃	荒川区	〃	荒川区	1975.12.19	538
		〃	足立区	〃	足立区	〃	1,258
		〃	葛飾区	〃	葛飾区	〃	886
		〃	江戸川区	〃	江戸川区	〃	1,240
		東京都計					12,808
		横浜市	鶴見臨海地域		横浜市	1972.2.1	356
		川崎市	川崎区・幸区		川崎市	1969.12.27 1972.2.1 1974.11.30	1,215
		富士市	中部地域		富士市	1972.2.1 1977.1.13	344
		名古屋市	中南部地域		名古屋市	1973.2.1 1975.12.19 1978.6.2	1,756
		東海市	北部・中部地域		愛知県	1973.2.1	297
		四日市市	臨海地域・楠町全域		四日市市	1969.12.27 1974.11.30	328
		大阪市	全域		大阪市	1969.12.27 1974.11.30 1975.12.19	5,379
		豊中市	南部地域		豊中市	1973.2.1	148
		吹田市	南部地域		吹田市	1974.11.30	163
		守口市	全域		守口市	1977.1.13	949
		東大阪市	中西部地域		東大阪市	1978.6.2	1,014
		八尾市	中西部地域		八尾市	〃	576
		堺市	西部地域		堺市	1973.8.1 1977.1.13	1,158
		神戸市	臨海地域		神戸市	〃	555
		尼崎市	東部・南部地域		尼崎市	1970.12.1 1974.11.30	1,607
		倉敷市	水島地域		倉敷市	1975.12.19	955
		玉野市	南部臨海地域		岡山県	〃	22
		備前市	片上湾周辺地域		〃	〃	23
		北九州市	洞海湾沿岸地域		北九州市	1973.2.1	753
		大牟田市	中部地域		大牟田市	1973.8.1	576
		計					31,190
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	52
	〃	〃	〃		新潟市	〃	78
	〃	水俣湾	沿岸地域		鹿児島県	〃	83
	〃	〃	〃		熊本県	〃	247
	イタイイタイ病	神通川	下流地域		富山県	〃	2
	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	45
		計					509
合計							31,699

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　水俣病対策の推進

（ア）水俣病被害の救済

○　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、2020年2月末までの被認定者数は、2,998人（熊本県1,790人、鹿児島県493人、新潟県715人）で、このうち生存者は、457人（熊本県246人、鹿児島県82人、新潟県129人）となっています。

○　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

○　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（2010年7月受付終了）。

[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。

○　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、2020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1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、2020年3月末時点で要観察者は1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、2020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45人（認定された者の総数207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。

オ　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、2019年度末時点で20,127件を受け付け、うち14,981件が認定、3,176件が不認定、1,970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。

(2) 被害等の予防

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

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。
　また、他にも、花粉や紫外線、黄砂、電磁界等についても、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　石綿ばく露者の健康管理に関する調査等

　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９都府県の27自治体において、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、今後の石綿ばく露者の健康管理の在り方について取りまとめました。また、石綿関連疾患に係る医学的所見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。

第９節　公害紛争処理等及び環境犯罪対策

1　公害紛争処理等

(1) 公害紛争処理

　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４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

　2019年中に公害等調整委員会が受け付けた公害紛争事件は24件で、これに前年から繰り越された27件を加えた計51件（責任裁定事件27件、原因裁定事件21件、調停事件３件）が2019年中に係属しました。その内訳は、表6-9-1のとおりです。このうち2019年中に終結した事件は13件で、残り38件が2020年に繰り越されました。
　終結した主な事件としては、「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」があります。この事件は、千葉県成田市の住民１人（申請人）から、建設会社を相手方（被申請人）として、被申請人が事前調査を行わないまま建設工事等による振動を発生させ続けたことによって、申請人宅の内壁壁紙亀裂等の財産被害が生じたことなどによる精神的苦痛を受けているとして、損害賠償を求めたものです。公害等調整委員会は、本件について、１回の審問期日の開催、専門委員の選任、現地調査の実施など手続を進めた結果、当事者間の合意による解決が相当であると判断し、職権で調停に付し、第１回調停期日において、裁定委員会から調停案を提示したところ、第２回調停期日において、当事者双方はこれを受諾して調停が成立し、本事件は終結しました。

表6-9-1　2019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	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
	2	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
	3	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
	4	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
	5	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
	6	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
	7	福山市における自動車解体作業所からの騒音・振動被害責任裁定申請事件	1
	8	瀬戸市における廃棄物処分場からの土壌汚染による財産被害責任裁定申請事件	1
	9	豊見城市における建築工事に伴う地盤沈下等による財産被害等責任裁定申請事件	1
	10	国分寺市における運動施設からの騒音による財産被害等責任裁定申請事件	1
	11	熊本市における飲食店からの悪臭等による健康被害等責任裁定申請事件	1
	12	銚子市における工場からの騒音・低周波音・振動による健康被害等責任裁定申請事件	1
	13	春日井市・小牧市における焼却施設からの大気汚染による財産被害等責任裁定申請事件	1
	14	国立市における騒音による健康被害等責任裁定申請事件	1
	15	渋谷区における宿泊施設からの騒音・低周波音による健康被害等責任裁定申請事件	1
	16	熊本市における農業施設からの騒音による健康被害等責任裁定申請事件	1
	17	熊本市における室外機等からの騒音による健康被害等責任裁定申請事件	1
	18	新宿区における排気ダクト等からの低周波音による健康被害等責任裁定申請事件	1
	19	奈良県安堵町における牛舎からの排せつ物流出に伴う悪臭被害責任裁定申請事件	1
	20	和歌山県白浜町における給油所からの土壌汚染被害等責任裁定申請事件	1
	21	松戸市における換気扇・ヒートポンプ設備からの騒音による健康被害等責任裁定申請事件	1
	22	稲敷市における土砂埋立てに伴う土壌汚染による財産被害等責任裁定申請事件	1
	23	渋谷区における工事現場からの騒音・振動等による財産被害・健康被害等責任裁定申請事件	1
	24	小平市における工場からの大気汚染による財産被害責任裁定申請事件	1
	25	江東区における音響機器からの騒音・振動等による生活環境被害責任裁定申請事件	1
	26	筑西市における事業所からの悪臭等による生活環境被害等責任裁定申請事件	1
原因裁定事件	1	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
	2	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
	3	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
	4	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
	5	福岡市におけるマンション屋外機からの騒音による健康被害原因裁定嘱託事件	1
	6	豊島区における建物改修工事に伴う大気汚染による財産被害原因裁定嘱託事件	1
	7	伊万里市における堆肥製造施設からの大気汚染による健康被害原因裁定申請事件	1
	8	大阪市における印刷工房からの大気汚染・悪臭による健康被害原因裁定申請事件	1
	9	瀬戸市における廃棄物処分場からの土壌汚染による財産被害原因裁定申請事件	1
	10	四日市市における医療機関からの大気汚染・悪臭による健康被害原因裁定申請事件	1
	11	豊見城市における建築工事に伴う地盤沈下等による財産被害等原因裁定申請事件	1
	12	熊本市における農業施設からの騒音による健康被害等原因裁定申請事件	1
	13	大田区における室外機からの低周波音等による健康被害原因裁定申請事件	1
	14	周南市における工場からの騒音による健康被害原因裁定申請事件	1
	15	奈良県安堵町における牛舎からの排せつ物流出に伴う悪臭被害原因裁定申請事件	1
	16	宗像市における配水管工事に伴う地盤沈下による財産被害原因裁定申請事件	1
	17	渋谷区における高圧受電設備からの低周波音等による健康被害原因裁定申請事件	1
	18	桶川市における工場からの大気汚染による財産被害原因裁定申請事件	1
	19	茨城県城里町における地盤沈下による財産被害原因裁定嘱託事件	1
	20	相模原市における化学物質飛散に伴う大気汚染・悪臭による健康被害原因裁定申請事件	1
	21	熊本市における太陽光発電設備及び室外機からの騒音・低周波音・振動による健康被害原因裁定申請事件	1
調停事件	1	東京国際空港航空機騒音調停申請事件	1
	2	自動車排出ガスによる大気汚染被害調停申請事件	2

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

2019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44件で、これに前年から繰り越された34件を加えた計78件（調停事件77件、義務履行勧告事件1件）が2019年中に係属しました。このうち2019年中に終結した事件は33件で、残り45件が2020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) 公害苦情処理

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

2018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6万6,803件で、前年度に比べ1,312件減少しました（対前年度比1.9%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4万7,656件で、前年度に比べ219件増加しました（対前年度比0.5%増）。

一方、廃棄物投棄など典型7公害以外の苦情件数は1万9,147件で、前年度に比べて1,531件減少しました（対前年度比7.4%減）。種類別にみると、廃棄物投棄が8,602件（典型7公害以外の苦情件数の44.9%）で、前年度に比べて474件減少（対前年度比5.2%減）、その他（日照不足、通風妨害、夜間照明等）が1万545件で、前年度に比べて1,057件減少しました（対前年度比9.1%減）。

ウ　公害苦情の処理状況

2018年度の典型7公害の直接処理件数（苦情が解消したと認められる状況に至るまで地方公共団体において措置を講じた件数）4万3,604件のうち、2万8,752件（65.9%）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。

2　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。2019年中に検挙した環境犯罪の検挙事件数は6,189事件（2018年中は6,308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6-9-2のとおりです。

表6-9-2　環境犯罪の法令別検挙件数の推移（2015年～2019年）

（単位：事件）

区分＼年次	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
総数	5,741	5,832	5,889	6,308	6,189
廃棄物処理法	4,979	5,075	5,109	5,493	5,375
水質汚濁防止法	0	0	0	2	3
その他※1	762	757	780	813	811

※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

2019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5,375事件（2018年中は5,493事件）の態様別検挙件数は、表6-9-3のとおりです。このうち不法投棄事犯が50.9%（2018年中は48.2%）、また、産業廃棄物事犯が13.1%（2018年中は13.6%）を占めています。

表6-9-3 廃棄物処理法違反の態様別検挙件数（2019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	2,736	8	12	2,619	5,375
産業廃棄物	206	7	5	488	706
一般廃棄物	2,530	1	7	2,131	4,669

※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

2019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3事件（2018年中は2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

2019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6-9-4のとおりです。受理人員は、廃棄物処理法違反の7,068人が最も多く、全体の約80.4%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（457人）となっています。処理人員は、起訴が4,231人、不起訴が4,335人となっており、起訴率は約49.4%となっています。起訴人員のうち公判請求は218人、略式命令請求は4,013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6-9-5のとおりです。2019年中の通常受理人員は8,790人で、前年より149人減少しています。

表6-9-4 罪名別環境関係法令違反事件通常受理・処理人員（2019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	7,068	3,733	3,080	6,813	54.8%
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	269	120	158	278	43.2%
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律違反	457	106	388	484	21.5%
動物の愛護及び管理に関する法律違反	175	47	124	171	27.5%
軽犯罪法違反（1条14号，27号）	327	70	248	318	22.0%
水質汚濁防止法違反	22	10	15	25	40.0%
その他	472	145	322	467	31.0%
合計	8,790	4,231	4,335	8,566	49.4%

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6-9-5 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	
2015年	8,177	4,431	3,481	7,912	56.0
2016年	8,412	4,494	3,844	8,338	53.9
2017年	8,598	4,328	4,061	8,389	51.6
2018年	8,939	4,347	4,564	8,911	48.8
2019年	8,790	4,231	4,335	8,566	49.4

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

令和２年度　環境の保全に関する施策
令和２年度　循環型社会の形成に関する施策
令和２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201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　地球環境の保全

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活動や、関連する会合への参加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、国内の議論に活用していきます。また、イベントの実施や啓発資料の作成を通じて、気候変動に関する科学的知見についての国内の理解を深めていきます。IPCCは、現在第6次評価サイクルにあり、2018年10月には「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から 1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC 特別報告書」（以下「1.5℃特別報告書」という。）、2019年8月に「気候変動と土地：気候変動、砂漠化、土地の劣化、持続可能な土地管理、食料安全保障及び陸域生態系における温室効果ガスフラックスに関するIPCC特別報告書」（以下「土地関係特別報告書」という。）、同年9月に「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」（以下「海洋・雪氷圏特別報告書」という。）が公表されました。さらに、2019年5月のIPCC第49回総会は日本の京都市で開催され、パリ協定の実施に不可欠な「IPCC温室効果ガス排出・吸収量算定ガイドライン（2006）の2019年改良（2019年方法論報告書）」が公表され、衛星データの有用性が示されました。今後はこれらの特別報告書等の内容も踏まえ、2021年から2022年にかけて予定されている、第6次評価報告書の公表へ向けた執筆活動が引き続き進められる予定です。我が国の研究を始め、最新の科学的知見が各種報告書に適切に反映されるよう、執筆者を支援し、IPCCの活動に貢献していきます。

温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）や2018年10月に打ち上げた「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活用できるよう、GOSATシリーズ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。3号機に当たる「温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）」は2023年度打ち上げを目指して開発し、継続的な観測体制の維持を図ります。さらに、環境研究総合推進費や地球環境保全試験研究費等を用いた他の衛星や航空機・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　脱炭素社会の実現に向けた政府全体での取組の推進

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年6月11日閣議決定）に基づき、[1] イノベーションの推進、[2] グリーン・ファイナンスの推進、[3] ビジネス主導の国際展開、国際協力の

施策を中心に、ビジネス、金融、自治体等の関係者とともに脱炭素社会に向けた取組を推進します。

地球温暖化対策計画（平成28年5月13日閣議決定）において「少なくとも3年ごとに我が国における温室効果ガスの排出及び吸収の量の状況その他の事情を勘案して本計画に定められた目標及び施策について検討を加えるものとし、検討の結果に基づき、必要に応じて本計画を見直し、変更の閣議決定を行うこととする。」と定められていることから、長期戦略及びNDC等も踏まえ、同計画の見直しを進めていきます。

また、革新的環境イノベーション戦略（2020年1月統合イノベーション戦略推進会議決定）に基づき、長期戦略に掲げたビジョンの実現に向けて革新的技術の確立と社会実装を目指していきます。

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、パリ協定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や行動計画の策定支援、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）の普及や既存の住宅・建築物の改修による省エネルギー化、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、公共交通機関の利用促進、グリーンスローモビリティ（時速20km未満で公道を走ることが可能な4人乗り以上の電動パブリックモビリティ）の推進、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過疎地域等における無人航空機を活用した物流実用化等による社会課題と物流の脱炭素化・低炭素化の同時解決、鉄軌道の省エネ化、船舶の革新的省エネ技術等の実証事業等による船舶の省エネ化・低炭素化の促進、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、エコエアポートの推進、代替航空燃料の普及促進、航空交通システムの高度化等による航空の省エネ化・低炭素化の促進、モーダルシフト、共同輸配送、貨客混載等の取組支援による環境負荷の小さい効率的な物流体系の構築促進、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。また、国際海運及び国際航空分野については、それぞれ国際海事機関（IMO）及び国際民間航空機関（ICAO）で地球温暖化対策が進められているところ、引き続きその取組を主導します。

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、農地等の適切な管理、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、改正され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。以下「フロン排出抑制法」という。）の施行（2020年4月）も踏まえ、上流から下流までのライフサイクルにわた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。

海草・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

COP24において採択されたパリ協定の実施指針に基づき、国際的な地球温暖化対策を着実に進めます。また、「日本の気候変動対策支援イニシアティブ2018」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。さらに、土地利用変化による温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の約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

海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）に基づき、促進区域の指定等に向けて取り組み、海洋に関する施策との調和を図りつつ、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用を促進します。

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、道路の交通流対策等を図っていきます。

さらに、第五次環境基本計画（2018年4月閣議決定）において掲げられた地域循環共生圏の考え方の具現化に向けた重要な第一歩として、再エネとEV（電気自動車）等の蓄電池を組み合わせながら、各地域に敷設した自営線に地産エネルギーを直接供給することで、地域の再エネ自給率を最大化させるとともに、防災性も兼ね備えた地域づくりを目指します。この取組を通じて、地域が主体となり、地産エネルギーを最大限活用する事例を数多く創出していくことで、脱炭素社会への移行を実現させていきます。

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。また、2019年度までの実施状況や技術の進歩等を踏まえ、2020年度中に、2021年度以降の政府実行計画について見直しを行うこととされています。

(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。

(3) 地域循環共生圏の創造

地域資源である再生可能エネルギーや地域の循環資源を持続可能な形で最大限活用する地域循環共生圏を念頭に置き、野心的な脱炭素社会の実現を目的として、地元企業との連携のもと取組を実施しようとする地方公共団体の事業計画の策定や実現可能性調査を支援します。

第2節 気候変動の影響への適応の推進

1 気候変動の影響等に関する科学的知見の集積

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。この適応を適切に実施していくためには、科学的な知見に基づいて取組を進めていくことが重要となります。

2018年に施行された気候変動適応法（平成30年法律第50号）では、環境大臣は、おおむね5年ごとに気候変動影響の総合的な評価についての報告書を作成しなければならないとされています。次期気候変動影響評価は、2015年に策定された「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今後の課題について（中央環境審議会意見具申）」から5年となる2020年をめどに行うこととしており、2020年内の報告書作成・公表に向けて2020年3月より中央環境審議会気候変動影響等小委員会において、審査を開始しました。また、2016年に構築された「気候変動適応情報プラットフォーム」において、気候変動及びその影響に関する科学的知見、地方公共団体の適応に関する計画や具体的な取組事例、民間事業者の適応ビジネス等の情報の収集・発信を行います。さらに、2020年より環境研究総合推進費による、2025年の気候変動影響評価に向けた「気候変動影響予測・適応評価の総合的研究」を開始します。

2 国における適応の取組の推進

2018年12月に施行された気候変動適応法及び2018年11月に閣議決定された気候変動適応計画に

基づき、あらゆる関連施策に適応の観点を組み込み各分野で適応の取組を推進します。また、気候変動適応計画に記載されている各施策の進捗管理を行うとともに、世界的にも確立されていない気候変動適応に関する評価手法開発のための検討を進めていきます。また、これらの取組を進めるに当たって、環境大臣が議長である「気候変動適応推進会議」の枠組みを活用することなどにより関係府省庁が連携していきます。

気候変動の影響に脆弱（ぜいじゃく）である開発途上国において、アジア太平洋地域を中心に適応に関する二国間協力を行い、各国のニーズに応じた気候変動の影響評価や適応計画の策定等の支援を行います。さらに、アジア太平洋地域の途上国が科学的知見に基づき気候変動適応に関する計画を策定し、実施できるよう、国立研究開発法人国立環境研究所と連携し、2019年6月に軽井沢で開催したG20関係閣僚会合において立ち上げを宣言した、国際的な適応に関する情報基盤であるアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の取組を強化します。

また、気候変動への適応のひとつである熱中症対策については、東京オリンピック・パラリンピック競技大会も見据えた訪日外国人の方々に対する普及啓発の強化や、イベント・シンポジウムの開催等を実施します。

3　地域等における適応の取組の推進

地方公共団体の科学的知見に基づく適応策の立案・実施を支援するため、気候変動適応情報プラットフォームにおける知見の充実や、将来の気候変動を加味した台風の影響評価の実施、国立研究開発法人国立環境研究所による地方公共団体及び地域気候変動適応センターへの技術的支援等を行います。また、全国7ブロック（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州・沖縄）で気候変動適応広域協議会を開催し、気候変動適応に関する施策や取組についての情報交換・共有や、地域における気候変動影響に関する科学的知見の整理等を行います。さらに、地方公共団体の境界を超えた広域の気候変動影響など、個々の地方公共団体等では解決しきれない課題について「気候変動適応における広域アクションプラン策定」事業により関係者が連携した適応策の推進を検討します。

事業者の適応の取組を促進するため、セミナー等の機会を通じて事業者の適応の取組を促進していきます。また、事業者の適応ビジネスを促進するため、国内での気候変動適応情報プラットフォームやAP-PLATも活用しつつ、事業者の有する気候変動適応に関連する技術・製品・サービス等の優良事例を発掘し、国内外に積極的に情報提供を行います。

国民の適応に関する理解を深めるため、広報活動や啓発活動を行います。また、住民参加型の「国民参加による気候変動情報収集・分析」事業により、国民の関心と理解を深めます。

第3節　オゾン層保護対策等

ノンフロン・低GWP製品の普及促進や機器の廃棄時等におけるフロン類の回収がより適切に行われるよう、フロン排出抑制法の確実な施行を始め、上流から下流までのライフサイクルにわたる包括的な対策により、排出抑制を推進します。

また、特定物質等の規制、観測・監視の情報の公表については、特定物質等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、フロン類のライフサイクル全般にわたる排出抑制対策を国際的に展開するための枠組みであるフルオロカーボン・イニシアティブ等を通じ、アジア等の途上国に対して、フロン類を使用した製品・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、バリューチェーン全体での活動において事業者を支援し、事業者の生物多様性分野への参画を促します。また、環境報告ガイドラインにおける生物多様性に関する活動項目の拡充、企業活動優良事例の収集と公開等、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」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引き続き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8つの国立公園を中心に、利用拠点の滞在環境の上質化や多言語解説の充実、ビジターセンター等の再整備や機能充実、ツアー・プログラムの充実、質の高いガイド等の人材育成、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し地域の活性化につながるよう、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、2020年が目標の最終年度であることから、取組成果や目標達成状況について評価するとともに、2021年以降の取組の方針について取りまとめを行います。また、貴重な自然資源である温泉の保護、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

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。沖合海底自然環境保全地域に関しては、第2章第3節を参照。

(2) 自然公園

自然公園（国立公園、国定公園）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、利用の促進を図ることにより、地域の活性化を目指す取組を推進します。その他、再生可能エネルギーの利用の促進や省エネ化を推進するとともに、一次避難所等として活用するための蓄電池の整備等による防災機能強化の観点を含めた施設整備を実施します。

(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のうち重要な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、適切な保全・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。

(13) 世界農業遺産・日本農業遺産

世界農業遺産及び日本農業遺産に認定された地域の農林水産業システムの維持・保全等に係る活動の推進、及び新たな認定地域の増加に取り組むとともに、都市部での情報発信等により、本制度や認定地域に対する国民の認知度向上に取り組みます。

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、地域循環共生圏の考え方や防災・減災等の自然環境の持つ機能等に着目し、地域づくりや気候変動への適応等にも資する自然環境の再生等を推進します。

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。

文化的景観のうち、地方公共団体が保存の措置を講じ、特に重要であるものを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重要文化的景観の保存・活用事業に対し支援を実施します。

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。我が国がこれまでに抽出した生物多様性の観点から重要度の高い海域を踏まえ、沖合の海底の自然環境の保全を図るため、沖合海底自然環境保全地域の指定及び管理を推進します。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月から施行されたことを踏まえ、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

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、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。特に、ニホンジカ、イノシシについては、農林水産省とともに「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を2013年に策定し、生息数を2023年度までに2011年度と比較して半減させる目標を掲げています。引き続き鳥獣保護管理の担い手の確保・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、ジビエ利用を考慮した狩猟者の育成等の取組を進め、更なるジビエ利用拡大を図ります。

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。また、CSF（豚熱）のまん延防止に向けて、野生イノシシの捕獲強化、感染確認検査及びそれらに伴う防疫措置の徹底等を行います。

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

2019年6月に改正された動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）の段階的な施行に向けた必要な対応、同月に制定された愛玩動物看護師法（令和元年法律第50号）の施行準備、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」の趣旨にのっとった取組の推進により、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、人と動物の共生する社会の実現を目指します。

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。

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等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。

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、有機農業指導員の育成及び新たに有機農業に取り組む農業者の技術習得等による人材育成、有機農産物の安定供給体制の構築、国産有機農産物の流通、加工、小売等の事業者と連携した需要喚起の取組を支援します。

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生物の多様性に関する条約の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名古屋議定書（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改定や実施など、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、生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）において採択される予定である、2021年以降の新たな生物多様性の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、2019年2月に業務を開始した「侵略的外来種に関するテーマ別評価」の技術支援機関の活動を支援するほか、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、2019年5月に公表された生物多様性と生態系サービスに関する地球規模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」での活動を推進します。

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62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

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）やモニタリングサイト1000等の継続的な調査の実施、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

最新の科学的知見等を踏まえ、我が国の生物多様性及び生態系サービスの現状について総合的な評価を行い、政策決定を支える客観的情報とするとともに、国民に分かりやすく伝えていきます。さらに、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（リデュース、リユース、リサイクル）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（リデュース、リユース）を促進することで資源効率性の向上と脱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自立・分散型の地域のエネルギーセンターや災害時の防災拠点として位置付けることにより、資源循環と脱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。

環境的側面・経済的側面・社会的側面を統合的に向上させるため、国民、国、地方公共団体、NPO・NGO、事業者等が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、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。

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問題に対応できるよう、モデル事業の実施、ガイダンスの策定・周知を行い、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的に地域で活用していくことを考慮します。

バイオマス事業化戦略に基づき、グリーン産業創出等に向けたバイオマス産業都市の構築を推進しま

す。農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（平成25年法律第81号）に基づき、農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギーの導入を促進します。

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排出量等の削減や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つつ、そうしたビジネスモデルの確立・普及を促進します。

資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）（平成3年法律第48号）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（容器包装リサイクル法）（平成7年法律第112号）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や2019年5月に策定した「プラスチック資源循環戦略」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、2019年7月に策定された新たな基本方針に基づき、事業系食品ロス削減に係る目標及び再生利用等実施率等の目標の達成に向けて、食品ロスを含めた食品廃棄物等の発生抑制と食品循環資源の再生利用等の促進に取り組みます。さらに、食品廃棄物等の不適正処理対策を徹底します。

使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）（平成24年法律第57号）については、2018年度から開始している法附則に基づく制度の評価・検討を取りまとめるとともに、その結果を踏まえ、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、2017年4月から2019年3月まで行われ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」を通じて得られた機運や使用済小型家電の回収環境等をレガシーとして、「アフターメダルプロジェクト」として、引き続き小型家電リサイクルの普及啓発を行い、循環型社会の構築や3R意識の醸成に活用していきます。

特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）（平成10年法律第97号）については、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」から5年を経過していることから、制度検討を進めます。

使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）（平成14年法律第87号）については、法施行後2度目の制度見直しにおいて2015年9月に取りまとめられた「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」に基づく取組を評価するとともに、制度検討を進めます。

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）（平成12年法律第104号）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に基づき、確実に法を施行していきます。

1　プラスチック

資源・廃棄物制約、海洋プラスチックごみ対策、地球温暖化対策等の幅広い観点に対応するため、

「プラスチック資源循環戦略」に基づき、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。また、プラスチック製買物袋有料化については、2020年7月1日施行に向けて、事業者への周知及び国民の理解促進を図るべく、広報活動等を行ってまいります。

2 バイオマス（食品、木など）

第四次循環型社会形成推進基本計画（以下、循環型社会形成推進基本計画を「循環基本計画」という。）及び新たな食品リサイクル法基本方針に示された、食品ロス削減目標の達成のため、食品ロスの削減の推進に関する法律（令和元年法律第19号）に基づく基本方針も踏まえ、食品ロス削減の取組を推進します。

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。

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

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等を踏まえて、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。

石綿（アスベスト）、水銀廃棄物、残留性有機汚染物質（POPs）を含む廃棄物、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。

高濃度ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物について、2018年度に北九州事業地域の変圧器・コンデンサー等の計画的処理完了期限を迎えました。引き続き、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特別措置法）（平成13年法律第65号）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、処理が一日も早く進むよう、関係者が一丸となって取組を推進します。

プラスチックの資源循環を通じた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

東日本大震災からの被災地の復興・再生については、2019年12月に、「『復興・創生期間』後における東日本大震災からの復興の基本方針」（以下「復興創生期間後の復興基本方針」という。）を閣議決定し、2021年度以降の復興の取組方針が示されたところです。引き続き、安心して生活できる環境を取り戻す環境再生の取組を着実に進めます。環境再生の取組に加えて、環境の視点から地域の強みを創造・再発見する未来志向の取組も推進します。

(1) 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、2018年3月に策定した仮置場等の原状回復に係るガイドラインに沿って、原状回復を進めます。さらに、福島県外の除去土壌の処分方法について、除去土壌の埋立処分の実証事業の結果や有識者による「除去土壌の処分に関する検討チーム」での議論を踏まえ、検討を進めていきます。

(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・保管する施設として中間貯蔵施設を整備しています。中間貯蔵施設事業の実施に当たっては、「復興創生期間後の復興基本方針」及び「2020年度の中間貯蔵施設事業の方針」（2020年1月公表）に基づき、帰還困難区域由来を除く除去土壌等については、2021年度までにおおむね搬入完了を目指します。また、2019年度以降の除去土壌等の輸送予定量はこれまでに比べ大きく増加していることから、輸送に当たっては安全の確保を徹底します。

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、「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」（2016年4月策定、2019年3月見直し）に沿って、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、各町村の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家屋等の解体・除染を進めます。

(5) 復興の新たなステージに向けた未来志向の取組

福島県において、地元のニーズに応え、脱炭素や資源循環、自然との共生を通じて、福島の復興に貢献していくため、再生可能エネルギーの需要拡大に向けた支援や、県内の自然資源を活用したグリーン復興の推進等を行う「福島再生・未来志向プロジェクト」を推進します。

(6) 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（平成25年法律第60号）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、避難所ごみやし尿に加え、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・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、地方公共団体レベル、地域レベル、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、関係機関等における連携強化等を進めます。

1　地方公共団体レベルでの災害廃棄物対策の加速化

地方公共団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、これまでの災害対応における検証結果を踏まえ、災害廃棄物対策の実効性の向上に向けた処理計画の点検・見直しに関してモデル事業等の支援を行います。また、地方公共団体における災害廃棄物分野の人材育成による支援人材の拡充を図るとともに、大規模災害発生時においても、生活環境の保全と衛生が保たれるよう、地方公共団体の災害対応拠点となり得る廃棄物処理施設の整備を支援します。

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、これまでの災害対応における効果的なブロック内連携の実績を踏まえ、都道府県域を越えた実効性のある広域連携体制を構築し、災害時の円滑な廃棄物処理体制を構築するため、災害廃棄物対策行動計画の見直しを行います。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、南海トラフ地震、首都直下地震等の大規模災害に備えた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・検証した教訓を活用し、災害廃棄物処理支援ネットワーク（以下「D.Waste-Net」という。）メンバーや関係機関との連携を強化して、より効果的な災害廃棄物処理体制の構築を図ります。加えて、D.Waste-Netのリソースを最大限発揮した効果的・機動的な連携に向けて、D.Waste-Netの平時の取組を充実させ、支援体制の強化を図ります。また、地域ブロックをまたぐ連携方策の検討を進め、大規模災害に備えた支援体制の構築を図ります。

港湾においては、海上輸送を活用した災害廃棄物の広域処理を実現するために必要な港湾機能、発災時の実施体制等に関する検討を行います。

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。

2018年10月に施行された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）に基づき、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。

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）に基づき、昨年６月に成立・公布された船舶の再資源化解体の適正な実施に関する法律（平成30年法律第61号）の円滑な施行に向けて船舶の適切な解体に向けた取組を進めます。

2016年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、資源効率性向上や3R推進に関する取組を進めます。また、資源効率性に関するベストプラクティス共有の場である「資源効率性のためのG7アライアンス」や「G20資源効率性対話」の活動に協力します。

「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」等を通じ、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の実現に向けて、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（UNEP）国際資源パネル、UNEP国際環境技術センター（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。

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４月に我が国が設立した「アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP)」の活動として、2019年８月に第２回全体会合で採択された「ACCP横浜行動指針」を通じて、廃棄物管理に関する知見の共有・情報整備や廃棄物管理制度や技術に関する研修等の活動を進めていきます。

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、独立行政法人国際協力開発機構（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」、「海外展開戦略（環境分野及びリサイクル分野)」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、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。

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。第四次循環基本計画において「今後の検討課題等」とされた事項等について、指標に関する検討会にて、引き続き検討します。また、各主体が循環型社会形成に向けた取組を自ら評価し、向上していくために、取組の成果を評価する手法や分かりやすく示す指標について検討します。

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・AI・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の開発・導入や、災害廃棄物処理の円滑化・高効率化を推進するため、ITや最新技術を活用して、被災家屋の被害の推計手法の高度化を図ります。IoTを用いた効率的な収集運搬ルート選定の実証実験など、IoTを活用し地域の資源生産性を向上する事業に対し引き続き支援を行います。

地域循環共生圏形成に資する廃棄物処理システムの構築に関する研究・技術開発、ライフサイクル全体での徹底的な資源循環に関する研究・技術開発、社会構造の変化に対応した持続可能な廃棄物の適正処理の確保に関する研究・技術開発等の実施により、環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発を推進します。

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、和歌山県及び3R活動推進フォーラムは、2020年度に「第15回3R推進全国大会」を共催し、同イベントを通じて、3Rによる循環型社会づくりを推進するため、地方公共団体との連携体制を推進します。

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。

海洋プラスチックごみ問題の解決に向けプラスチックとの賢い付き合い方を進める「プラスチック・スマート」キャンペーンの展開を通して、海洋プラスチックごみ汚染の実態の正しい理解を促しつつ、国民的気運を醸成し、幅広い関係主体の連携協同を促進します。

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・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・涵養能力の維持・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。

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、国立研究開発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

森林は水源涵養機能、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、水源涵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・涵養能力の保全・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。水源涵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・涵養機能の回復など、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、地下水涵養機能の増進や都市における貴重な貯留・涵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。

地下水涵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、雨水や下水再生水の利用を進めるとともに、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、2016年3月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。

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、湖辺域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、2020年3月の中央環境審議会答申「瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について」を踏まえ、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。

今般、単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換と浄化槽の管理の向上について、議員立法により浄化槽法の一部を改正する法律（令和元年法律第40号。以下「改正浄化槽法」という。）が、2019年6月に成立・公布され、2020年4月に施行されました。

改正浄化槽法において、緊急性の高い単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換に関する措置、浄化槽処理促進区域の指定、公共浄化槽の設置に関する手続き、浄化槽の使用の休止手続き、浄化槽台帳の整備の義務付け、協議会の設置、浄化槽管理士に対する研修の機会の確保、環境大臣の責務に関する仕組みが新たに創設されており、これらの取組を進めることで単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換を進めるとともに浄化槽の管理の向上を推進します。

5 地下水

地下水の水質については、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月に公布され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並びに海洋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、海洋プラスチックごみ対策アクションプラン（2019年5月31日）、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。また、海洋中のマイクロプラスチックの供給源の一つと考えられる河川水中のマイクロプラスチックについても実態を把握するための調査に取り組みます。

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、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。

船舶起源の海洋プラスチックごみの削減に向けて、実態の把握や指導・啓発活動に取り組むとともに、国際海事機関（IMO）等における議論に積極的に参画していきます。

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

海洋保護区の設定に関しては、第２章第３節を参照。

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します。また、「サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020」の最終評価を踏まえ、次期行動計画を策定します。サンゴ礁の保全の国際的取組については、第２章第６節８を参照。

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変動の実態とそれらによる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、「環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）”」及び風力発電に係るゾーニング実証事業成果等の活用により、海洋環境の保全との調和に配慮した洋上風力発電の導入促進に取り組みます。

7 海洋環境に関するモニタリング・調査研究の推進

海洋環境や海洋生態系の状況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$PM_{2.5}$の生成の原因となり得る窒素酸化物、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。また、$PM_{2.5}$、光化学オキシダントについては、今後の対策に向けた令和2年度までの3年間の検討・実施スケジュールに基づき、集積した知見を踏まえ、高濃度地域に着目しつつ、より効果的な排出抑制策の検討を進めます。

(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。

道路交通情報通信システム（VICS）やETC2.0サービス、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）の整備等の高度道路交通システム（ITS）の推進、観光地周辺の渋滞対策、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、公共交通機関への利用転換による低公害化・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排出抑制対策の検討を行うとともに、法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。

大気環境配慮型SS（e→AS（イーアス））認定制度を通じて、VOCの一種である燃料蒸発ガスを回収する機能を有する給油機（Stage2）の普及促進を図ります。

(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き、都道府県等で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測定データ（速報値）、都道府県等が発令した光化学オキシダント注意報等や$PM_{2.5}$注意喚起の情報を「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。その他、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。

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$PM_{2.5}$原因物質削減技術のモデル事業、$PM_{2.5}$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（石綿）対策

引き続き、大気中の石綿濃度の調査を実施するとともに、石綿を使用している建築物の解体等工事における発注者の届出や施工者の作業基準の遵守等の徹底を図るなど、石綿の飛散防止を進めます。

(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に基づく水銀大気排出対策の着実な実施を図るため、引き続き、地方公共団体や関係団体等の協力を得て、水銀排出施設及び要排出抑制施設における水銀濃度測定結果の把握や、水銀大気排出インベントリーの作成等を行います。これらの情報を基に、必要に応じて新たな措置を検討するなど、水銀大気排出対策を推進します。

(3) 有害大気汚染物質対策等

引き続き、地方公共団体と連携して有害大気汚染物質の排出削減を図るとともに、有害大気汚染物質等の大気環境モニタリング調査を実施します。さらに、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、大気中濃度等に係る知見を引き続き収集し、得られた知見に基づき、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。さらに、土地利用対策について、関係省庁や沿線自治体と連携しながら推進していきます。

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）等の熱中症予防情報の提供を実施します。

(4) 光害対策等

技術開発の状況や国内外の動向を把握し、光害対策ガイドラインの改訂の検討を行い、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（化学物質審査規制法）（昭和48年法律第117号）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）等の活用について検討し、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、農薬取締法（昭和23年法律第82号）の改正に伴い、農薬の動植物に対する影響評価の対象が、従来の水産動植物から、陸域を含む生活環境動植物に拡大されたことを踏まえ、生活環境動植物の被害防止及び水質汚濁に係る農薬登録基準の設定を順次進めます。さらに、再評価を円滑に進めるための事前相談に対応するとともに、長期ばく露による影響に関するリスク評価手法を確立するための検討を行い、農薬登録制度における生態影響評価の改善を進めます。

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た情報収集を行い、生態毒性試験、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。

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。）は、現在行われている見直しの審議結果を踏まえ、化学物質管理指針の改定等、見直し後も適切に法が運用されるための準備調整を進めます。また、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制度（PRTR制度）及び安全データシート（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、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、大気中濃度等に係る知見を引き続き収集し、得られた知見に基づき、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。

汚染された土壌及び廃棄物等の負の遺産については、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）、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）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

科学的に不確実であ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供の健康に与える影響を解明するために、2010年度から開始された子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）を引き続き着実に実施します。エコチル調査は、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であり、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、広報や地域との対話を通じて社会へ還元するとともに、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に関する情報収集を進めることで、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、自治体や

事業者と周辺住民の間で、化学物質に対する適切な情報の提供を行うことを支援する役割を持つ「化学物質アドバイザー」の活用、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

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の国際戦略であるSAICM（サイカム）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、2020年10月の次期枠組みの採択に向け貢献します。さらに10月以降は、次期枠組みを基に早急な次期枠組みの国内実施計画の策定を目指します。

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、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）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。子供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。

環境基本計画の着実な実行を確保するため、2020年度において中央環境審議会は、重点戦略、重点戦略を支える環境政策等について、関係府省からのヒアリングの実施等により個別施策の進捗状況を点検し、その結果を踏まえ、本計画の第1回点検分野に係る総合的な進捗状況に関する報告を取りまとめる予定としています。

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や環境報告のための解説書の発行等を通じ、環境報告を促していきます。

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（グリーン購入法）（平成12年法律第100号）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（環境配慮契約法）（平成19年法律第56号）に基づく基本方針について適宜見直しを行い、国及び独立行政法人等の各機関が、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。

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、長期的な視点に立ってESG金融（環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）といった要素を考慮する金融）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普及や環境情報開示の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。

また、産業と金融の建設的な対話を促進するため、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）に賛同する企業等により設立された「TCFDコンソーシアム」の活動の支援やシナリオ分析の支援等を通じて企業の積極的な情報開示や投資家等による開示情報の適切な利活用を推進していくとともに、産業界と金融界のトップを集めた国際的な会合「TCFDサミット」の継続的な開催を通じて日本の取組を世界に発信していきます。

金融・投資分野の各業界トップと国が連携し、ESG金融に関する意識と取組を高めていくための議論を行い、行動する場として「ESG金融ハイレベル・パネル」を定期的に開催し、ESG金融懇談会提言（2018年7月）に基づく取組状況をフォローアップします。

環境事業への投融資を促進するため、民間資金が十分に供給されていない脱炭素化プロジェクトに対する「地域脱炭素投資促進ファンド」からの出資による支援、グリーンボンドの発行支援に要する費用に対する補助等によるその発行・投資の促進、低炭素機器をリースで導入した場合のリース事業者に対するリース料の助成事業等を引き続き実施していきます。加えて、地域金融機関のESG金融への取組支援や地域におけるESG融資に対する利子補給等を通じてESG地域金融の促進を図ります。

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

2020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] 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（所得税、法人税、個人住民税、法人住民税、事業税）、[3] 公共の危害防止のために設置された施設又は設備（廃棄物処理施設、汚水又は廃液処理施設）に係る課税標準の特例措置の延長（固定資産税）、[4] 省エネ・再エネ高度化投資促進税制の拡充・延長（所得税、法人税、法人住民税、事業税）、[5] 再生可能エネルギー発電設備に係る課税標準の特例措置の延長（固定資産税）、[6] 認定長期優良住宅に係る特例措置の延長（登録免許税、固定資産税、不動産取得税）、[7] 既存住宅の省エネ改修に係る軽減措置の延長（固定資産税）、[8] 認定低炭素住宅の所有権の保存登記等の税率の軽減の延長（登録免許税）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、2020年４月に策定した今後５か年の計画となる「中期計画2020」に基づき、本計画に掲げるの４つの重点項目を基本として、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。加えて、2018年12月から新たに業務に追加された気候変動への適応に関し、我が国の情報基盤の中核としての役割を担うとともに、地方公共団体等を支援し、適応策の推進に貢献します。

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

環境省では、環境研究・環境技術開発の推進戦略（2019年５月環境大臣決定）に基づき、地域循環共生圏とSociety5.0の一体的実現に向けた研究・技術開発を推進します。

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」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、情報通信技術（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12月に施行された気候変動適応法（平成30年法律第50号）を踏まえ、2020年度の新規課題の採択において、気候変動影響の予測技術の高度化及び適応の促進に資する総合的研究を始めとした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、特区の活用等、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します。

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等試験研究費等により実施された研究成果について、引き続き広く行政機関、研究機関、民間企業、民間団体等に紹介し、その普及を図ります。

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

インフラシステム輸出戦略に基づき、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。特に、海洋プラスチックごみ問題については、ASEAN＋3の枠組みで「ASEAN＋3海洋プラスチックごみ協力アクション・イニシアティブ」のもと、ASEAN各国及び中国、韓国との連携・協力を図り、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）内に設立された「海洋プラスチックごみナレッジ・センター」等も活用しながら、海洋プラスチックごみ問題に対処していきます。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。

2019年、G20で初めて開催された「持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」で我が国が議長国を務めた経験を今年の議長国であるサウジアラビアに順次提供することで、我が国が、国際的な議論をリードしていきます。

（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　地方公共団体間の連携

大気の分野では、地方公共団体レベルでの行動を強化するため、我が国の地方公共団体が国際的に行う地方公共団体間の連携の取組を支援し、地方公共団体間の相互学習を通じた能力開発を促します。また、日本の地方公共団体が有する経験・ノウハウを活用し、海外都市における脱炭素社会の構築に向けた制度構築支援や、JCM設備補助事業につながる取組を支援します。

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や環境保全活動に対する支援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を中核とする持続可能な開発のための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（UNDESA）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。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では実施・遵守委員会委員として条約の実施と遵守を推進するとともに水銀対策先進国として国際機関とも連携しつつ、我が国が持つ技術や知見を活用し、途上国をはじめとする各国の条約実施に貢献します。そして、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の国際戦略であるSAICM（サイカム）では、SAICM（サイカム）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、2020年10月の次期枠組みの採択に向け貢献します。海洋プラスチックごみについては、2019年の

G20大阪サミットで共有した「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」とG20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合で採択された「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」について、G20以外の国々に共有・参加を積極的に呼びかけていくとともに、各国の対策・優良事例について報告・共有を行い、相互学習等を通じた対策・施策を推進していきます。

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、気候変動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、有機農業を含む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、地方公共団体、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等と連携した普及啓発活動等に取り組みます。

イ　環境保全型農業の推進

第２章５節１を参照。

(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等を活用した森林体験活動等の機会提供、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

持続可能な社会を構築するためには、各地域が持続可能になる必要があります。そのため、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」の構築を推進します。

(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、プロフェッショナル人材等からなる「地域循環共生圏づくりプラットフォーム」を構築し、パートナーシップによる地域の構想・計画の策定等を支援します。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、地域情報等を分析・提供し、取組の展開を図ります。

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、地域低炭素投資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

住宅や公共建築物等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

豪雨や地震等により被災した荒廃山地の復旧対策・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、東日本大震災で被災した海岸防災林の復旧・再生など、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。また、文化財保護法（昭和25年法律第214号）に基づき、文化的景観の保護を推進します。

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（環境教育促進法）（平成15年法律第130号）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、地方公共団体の環境部局が担う役割は極めて大きく、地方公共団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、主に地方公共団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）のみならず、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、環境影響評価制度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、事業計画等に際しての環境配慮を促進させる方策やその他必要な措置について検討します。

風力発電事業については、環境保全と両立した形で風力発電事業の導入促進を図るため、個別事業に係る環境影響評価に先立つものとして、関係者間で協議しながら、環境保全、事業性、社会的調整に係る情報の重ね合わせを行い、総合的に評価した上で環境保全を優先することが考えられるエリア、風力発電の導入を促進し得るエリア等の区域を設定し環境影響評価手続等に活用する取組として風力発電に係るゾーニング実証事業を引き続き行います。

実務担当者向け環境影響評価研修及び地方審査会向け意見交換会を開催することで、環境影響評価に係る人材育成について取り組みます。

環境影響評価に係る国際展開については、アジア各国や国際機関等のネットワーク等を通じ、相互の協力関係の維持を図ります。

2　質が高く効率的な環境影響評価制度の実施

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を図ります。

環境影響評価の信頼性の確保や評価技術の質の向上に資することを目的として、調査・予測等に係る技術手法の情報収集・普及や必要な人材育成に引き続き取り組むとともに、国・地方公共団体等の環境影響評価事例や制度等の情報収集・提供を行います。

さらに引き続き、「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努めるとともに、今後導入の拡大が見込まれる洋上風力発電に関し、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。

既設の風力発電施設やリプレース事業の実態を把握しつつ、風力発電事業に係る環境影響評価手続の合理化・迅速化の取組を継続します。

第８節　環境保健対策

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

2015年２月に公表した「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議の中間取りまとめを踏まえた環境省における当面の施策の方向性」に基づき、引き続き、［1］事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進、［2］福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握、［3］福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実、［4］リスクコミュニケーション事業の継続・充実に関する施策を実施し、放射線に係る住民の健康管理・健康不安対策に取り組みます。

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等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（石綿健康被害救済法）（平成18年法律第4号）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。

第9節 公害紛争処理等及び環境犯罪対策

1 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。

2 環境犯罪対策

産業廃棄物の不法投棄をはじめとする環境犯罪に対する適切な取締りに努めるとともに、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。