

第2章

持続可能な経済社会システムの 実現に向けた取組

世界規模で異常気象が発生し、大規模な自然災害が増加するなど、気候変動問題への対応は今や人類共通の課題となっています。我が国においても、自然災害をはじめ、自然生態系、健康、農林水産業、産業・経済活動など、様々な分野に影響が及んでおり、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」とも言われる状況です。課題解決と経済成長を同時に実現しながら、経済社会の構造を変化に対してより強靱で持続可能なものに変革する新しい資本主義の観点から、また、炭素中立を目指す観点からも、まさに今、取組を加速することが必要と言えます。

2050年カーボンニュートラルと2030年度温室効果ガス46%削減目標の実現は、決して容易なものではなく、2030年までの期間を「勝負の10年」と位置づけ、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして、持続可能な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠です。我が国が直面する数々の社会課題に対し、炭素中立（カーボンニュートラル）・循環経済（サーキュラーエコノミー）・自然再興（ネイチャーポジティブ）の同時達成に向け、地域循環共生圏（第3章参照）の構築等により統合的に取組を推進することを通じて、持続可能な新たな成長を実現し、将来にわたる質の高い生活の確保を目指す必要があります。経済、社会、政治、技術全てにおける横断的な社会変革は、生物多様性損失を止め、反転させ、回復軌道に乗せる「自然再興」に必要であり、循環経済の推進によって資源循環が進めば、製品等のライフサイクル全体における温室効果ガスの低減につながり炭素中立に資するなど、相互の連携が大変有効であると言えます。さらに、パリ協定に定められた労働力の公正な移行に加え、地域経済、地場企業の移行を一体的に検討し、自然資本の回復・増加を図り、相互に支え合う自立・分散型の循環を実現し、地上資源を最大限、かつ持続的に活用していくことが重要です。第2章では、炭素中立（カーボンニュートラル）、循環経済（サーキュラーエコノミー）、自然再興（ネイチャーポジティブ）の同時達成に向けたそれぞれの取組を見ていきます。

第1節 炭素中立（カーボンニュートラル）

パリ協定の1.5℃目標の達成を目指し、炭素中立型経済社会への移行を加速することは重要と言えます。我が国は、2030年までの期間を「勝負の10年」と位置づけ、必要な取組を進め、2050年までのカーボンニュートラル及び2030年度温室効果ガス46%削減の実現を目指し、50%の高みに向けた挑戦を続けていくこととしています。このような中、2022年2月にロシアによるウクライナ侵略が発生し、世界のエネルギー情勢は一変しました。我が国においても電力需給ひっ迫やエネルギー価格の高騰が生じるなど、1973年の石油危機以来のエネルギー危機が危惧される極めて切迫した事態に直面しています。安定的で安価なエネルギー供給は、国民生活、社会・経済活動の根幹であり、我が国の最優先課題です。今後、「グリーントランスフォーメーション」（以下「GX」（Green Transformation）という。）を推進していく上でも、エネルギー安定供給の確保は大前提であると同時に、GXを推進することそのものが、エネルギー安定供給の確保につながります。また、ロシアによるウクライナ侵略を契機とし、欧米各国は脱炭素への取組を更に加速させ、国家を挙げて脱炭素につながる投資を支援し、早期の脱炭素社会への移行に向けた取組を加速するなど、GXに向けた脱炭素投資の成否が、企業・国家の競争力を左右する時代に突入しています。そのため、GXの実現を通して、我が国の企業が世界に誇る

脱炭素技術の強みをいかして、世界規模でのカーボンニュートラルの実現に貢献するとともに、新たな市場・需要を創出し、我が国の産業競争力を強化することを通じて、経済を再び成長軌道に乗せ、将来の経済成長や雇用・所得の拡大につなげることが求められています。

1 GXの実現に向けて

GXの実現を通して、2030年度の温室効果ガス46%削減や2050年カーボンニュートラルの国際公約の達成を目指すとともに、安定的で安価なエネルギー供給につながるエネルギー需給構造の転換の実現、さらには、我が国の産業構造・社会構造を変革し、将来世代を含む全ての国民が希望を持って暮らせる社会を実現すべく、GX実行会議における議論の成果を踏まえ、「GX実現に向けた基本方針」を取りまとめ、2023年2月に閣議決定しました。官民の持てる力を総動員し、GXという経済、社会、産業、地域の大変革に挑戦していきます。

将来にわたってエネルギー安定供給を確保するためには、エネルギー危機に耐え得る強靱なエネルギー需給構造への転換が必要です。そのため、化石エネルギーへの過度な依存からの脱却を目指し、エネルギーの安定供給の確保を大前提として、徹底した省エネの推進、再エネの主力電源化、原子力の活用等に取り組んでいきます。

また、国際公約達成と、我が国の産業競争力強化・経済成長の同時実現に向けては、様々な分野で投資が必要となります。その規模は、一つの試算では今後10年間で150兆円を超えるとされ、この巨額のGX投資を官民協調で実現するため「成長志向型カーボンプライシング構想」を速やかに実現・実行していく必要があります。具体的には、「成長志向型カーボンプライシング構想」の下、「GX経済移行債」等を活用した20兆円規模の大胆な先行投資支援（規制・支援一体型投資促進策等）を行っていくとともに、カーボンプライシング（排出量取引制度・炭素に対する賦課金）によるGX投資先行インセンティブ及び新たな金融手法の活用等の3つの措置を講ずることとされています。

これらの早期具体化及び実行に向けて、「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律案（GX推進法案）」、「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案（GX脱炭素電源法）」を2023年2月に閣議決定し、第211回国会に提出しました。

コラム 若者団体との意見交換

2022年6月、山口壯環境大臣（当時）は、日本版気候若者会議による提言の手交を受けるとともに、若者団体との意見交換を行いました。意見交換会では、若者から、気候変動問題に対する危機感が示されるとともに、気候変動対策について、若者の声を政策に反映してほしい、などの要望が表明されました。これに対し山口壯環境大臣（当時）は、市民レベルでの議論の結果を真摯に受け止めること、また、2030年度削減目標、2050年カーボンニュートラルという約束を果たすべく取組を進めていくことを約束しました。

意見交換の様子



資料：環境省

脱炭素が経済競争と結びつく時代、地域脱炭素は、脱炭素を成長の機会と捉える時代の地方の成長戦略になり得るものであり、地域資源を最大限活用することにより、地域活性化、防災、地域の暮らしやすさの向上など地域課題の解決に貢献するものです。また、暮らしの脱炭素は一人一人が主体となって今ある技術で取り組めることや、寿命の長い地域の公共インフラや構造物、エネルギー供給インフラは脱炭素型へと移行するのに時間がかかり、今から進める必要があることも踏まえ、地域脱炭素は、国全体の脱炭素への移行を足元から先導します。

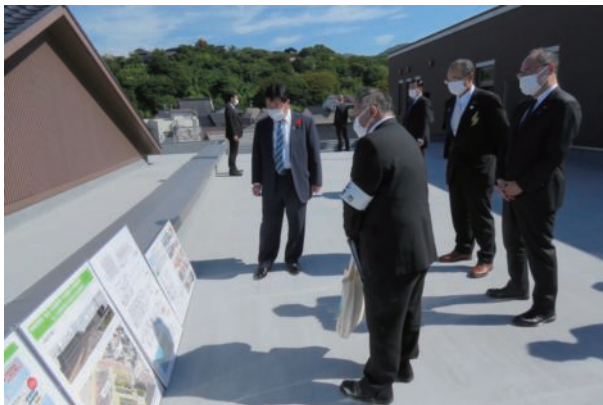
このため、2020年12月から2021年6月にかけて開催した国・地方脱炭素実現会議では、地域が主役となる、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の実現を目指し、特に2030年までに集中して行う取組・施策を中心に、工程と具体策を示す「地域脱炭素ロードマップ」（2021年6月国・地方脱炭素実現会議決定）を策定しました。

本ロードマップに基づき、地域脱炭素が、意欲と実現可能性が高いところからその他の地域に広がっていく「実行の脱炭素ドミノ」を起こすべく、2025年度までの5年間を集中期間として、あらゆる分野において、関係省庁が連携して、脱炭素を前提とした施策を総動員していきます。

(1) 脱炭素先行地域づくり

地域脱炭素ロードマップに基づく施策の一つが脱炭素先行地域の実現です。脱炭素先行地域とは、2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域であり、全国で脱炭素の取組を展開していくためのモデルとなる地域です。2025年度までに少なくとも100か所選定し、2030年度までに実現します。これにより、農村・漁村・山村、離島、都市部の街区など多様な地域において、地域課題を同時解決し、地方創生に貢献します。2022年度までに2回の募集により46の脱炭素先行地域を選定しています（図2-1-1、写真2-1-1、写真2-1-2）。

写真2-1-1 西村明宏環境大臣による脱炭素先行地域（佐渡市）の視察の様子



資料：環境省

写真2-1-2 山田美樹環境副大臣による脱炭素先行地域（球磨村）の視察の様子



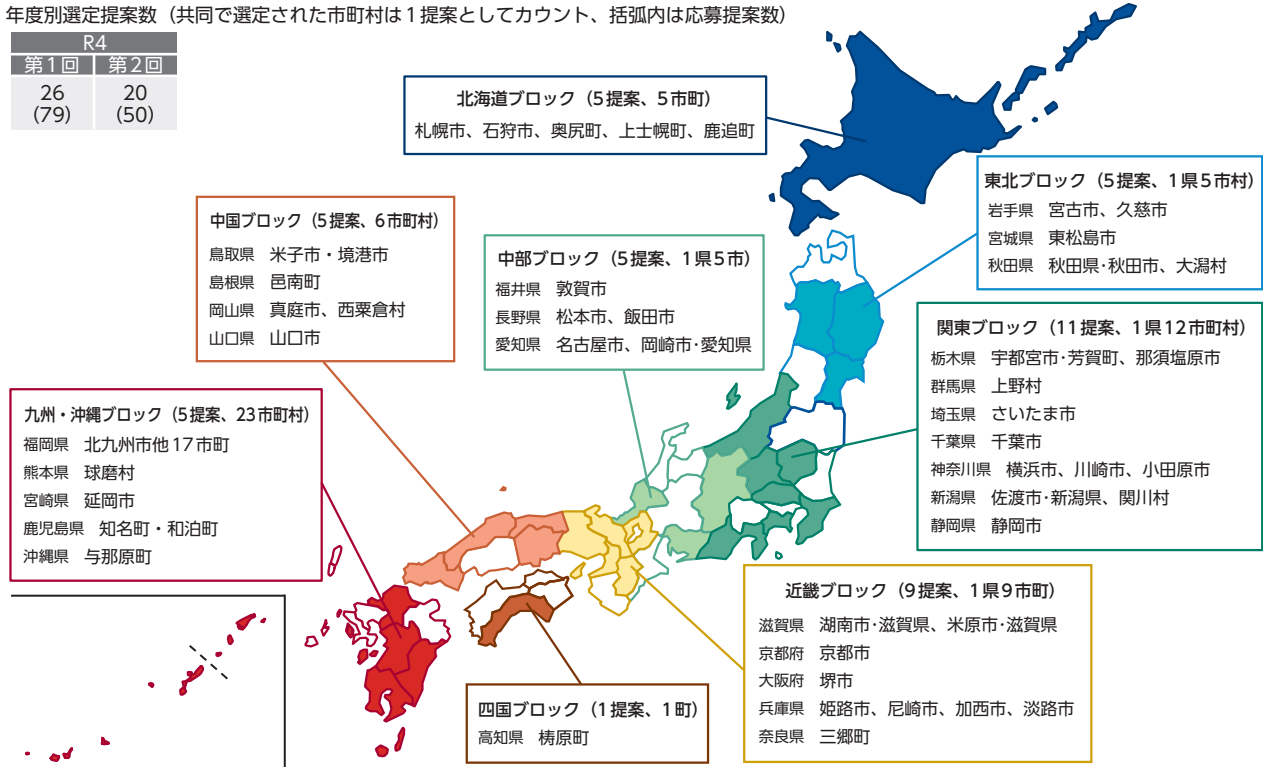
資料：環境省

図2-1-1 脱炭素先行地域の選定状況（第1回+第2回）

脱炭素先行地域（全国29道府県66市町村の46地域）

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4	
第1回	第2回
26 (79)	20 (50)



資料：環境省

(2) 脱炭素の基盤となる重点対策の全国実施

地域脱炭素ロードマップに基づく、もう一つの施策が脱炭素の基盤となる重点対策の全国展開です。2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルに向けては、脱炭素先行地域だけでなく、全国各地で、地方公共団体・企業・住民が主体となって、排出削減の取組を進めることが必要です。あらゆる対策・施策を脱炭素の視点をもって取り組むことが肝要ですが、特に、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電の導入、住宅・建築物の省エネルギー性能の向上、ゼロカーボン・ドライブの普及等の脱炭素の基盤となる重点対策の複合実施について、国も複数年度にわたって包括的に支援しながら各地の創意工夫を凝らした取組を横展開し、脱炭素先行地域を含めて、全国津々浦々で実施していくことにしています。2022年度には、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」にて、32の地方公共団体における脱炭素の基盤となる重点対策の加速化を支援しました。

(3) 地域脱炭素のための国の積極支援

地域の脱炭素化に向けて、国は、人材、情報・技術、資金の面から積極的に支援していく方針です。

人材面では、環境省において、地域のコーディネーター役となる脱炭素人材育成のための研修を行っているほか、地方公共団体と企業のネットワークを構築するためのマッチングイベントを開催しています。また、内閣府において、地方創生人材支援制度によりグリーン専門人材の派遣を行うほか、総務省と環境省において、自治大学校により地方公共団体職員向けの地域脱炭素に係る研修を行うなど、関係省庁と連携して、人的な支援を行っています。

情報・技術面では、再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）により、地域再生可能エネルギーの案件形成の基盤として、再生可能エネルギーポテンシャルの推計を拡充するとともに、地域経済循環分析ツールを提供し、再生可能エネルギー（再エネ）など地域資源を活用し、地域のお金がどうしたら地域で循環するかという地域経済循環の考え方を普及するなどしています。

資金面では、2022年度当初予算に創設した脱炭素先行地域づくりや脱炭素の基盤となる重点対策を

支援する「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」を拡充した上で、自営線マイクログリッドを構築する地域における排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術の導入を支援する「特定地域脱炭素移行加速化交付金」を加えて、新たに「地域脱炭素の推進のための交付金」として2023年度当初予算に創設し、民間と共同して意欲的に脱炭素に取り組む地方公共団体を支援していきます。また、「GX実現に向けた基本方針」（2023年2月閣議決定）において、地域脱炭素の基盤となる重点対策を率先して実施することとされるなど、地方公共団体の役割が拡大したことを踏まえ、公共施設等の脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、総務省では新たに「脱炭素化推進事業費」を計上し、脱炭素化推進事業債を創設しています。

国の積極支援に当たっては、地域の実施体制に近い立場にある国の地方支分部局（地方農政局、森林管理局、経済産業局、地方整備局、地方運輸局、地方環境事務所等）が水平連携し、各地域の強み・課題・ニーズを丁寧に吸い上げて機動的に支援を実施します。具体的には、各府省庁が持つ支援ツールと支援実績実例等の情報を共有し、協同で情報発信や地方公共団体等への働きかけを行います。また、複数の主体・分野が関わる複合的な取組に対しては各府省庁の支援ツールを組み合わせる支援等に取り組みます。さらに、2022年度、地方環境事務所に地域脱炭素創生室を創設することで、こうした関係府省庁との連携も通じた脱炭素先行地域づくりについて、地方公共団体が身近に相談できる窓口体制を確保し、相談対応や案件の進捗状況を地方支分部局間で共有しながら連携して対応しています。

（4）地域金融機関を通じた支援、株式会社脱炭素化支援機構

地域経済を資金面から支える地域金融機関は、地域の持続可能性が自らの経営に直結する存在でもあり、経済社会構造がカーボンニュートラルに向かっていく中で、取引先の企業とともに具体的な対応を考えていくことが期待されています。そのため、地域の脱炭素化にとって、地域の主体、とりわけ地域金融機関との連携は極めて重要です。地域金融機関が地域内企業のハブとなって脱炭素社会への適応を推進していくことで、投融資先を皮切りに企業行動を変革していくことが可能となります。実際、これまでに選定された脱炭素先行地域の共同提案者として地域金融機関が関わっている事例が複数あります。

環境省では、ESG地域金融促進事業として、先進的な地域金融機関と連携し、地域課題の解決や地域資源を活用したビジネス構築のモデルづくりを推進しています。また、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に取り組む地域金融機関を支援しています。さらに、環境金融の拡大に向けて、地域脱炭素に資する設備投資向け貸出の利子の一部を環境省が補給し、企業の投資コスト低減を図ること、ESG要素を考慮した機器のリースについて、補助金の交付によるリース料の低減を通して利用を促進することなど、金融機関を通じた企業の脱炭素化の後押しも実施しています。

また、2022年5月に地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律が成立し、脱炭素事業に意欲的に取り組む民間事業者等を集中的、重点的に支援するため、財政投融資を活用した株式会社脱炭素化支援機構が設立されました。現在、民間において、地域共生・地域貢献型の再エネ事業、食品・廃材等バイオマス利用など様々な脱炭素事業が検討・実施されていますが、まだまだ認知度が少ない、類例が乏しいとの理由により、民間の金融機関等からの資金調達に課題があるケースが見受けられます。株式会社脱炭素化支援機構が資金供給を行い、公的資金と民間資金を組み合わせた、いわゆるブレンデッド・ファイナンスにより、民間資金の「呼び水」につなげることが可能となります。脱炭素に必要な資金の流れを太く、速くし、経済社会の発展や地方創生への貢献、知見の集積や人材育成等、新たな価値の創造に貢献します。2023年3月末までに株式会社脱炭素化支援機構より、3件の支援決定の公表を行っています（図2-1-2、図2-1-3、図2-1-4）。

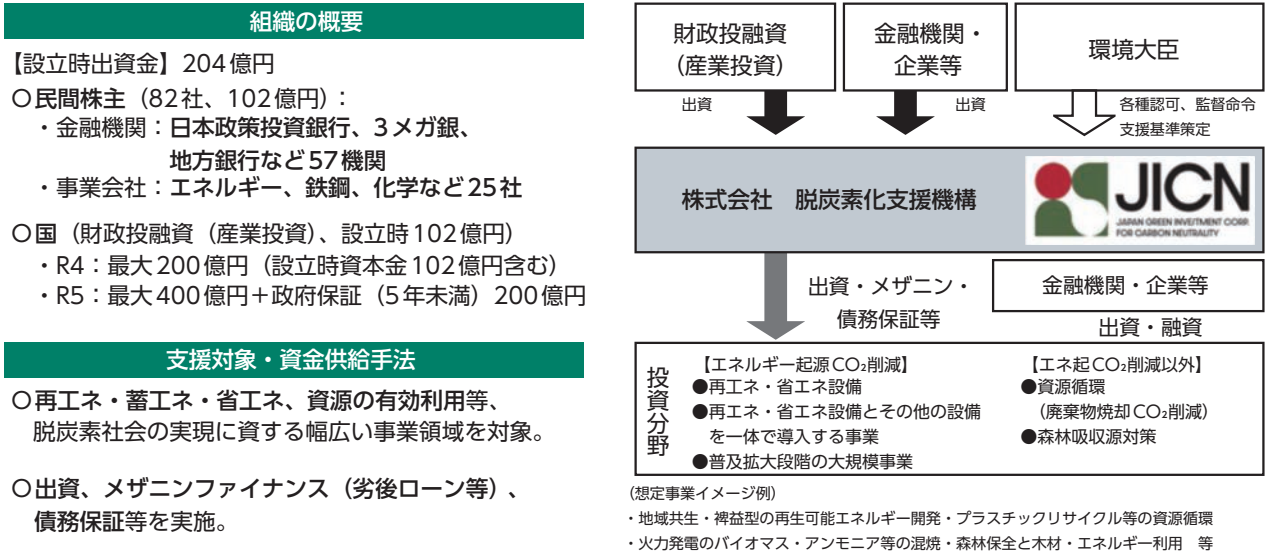
さらに、企業の脱炭素に向けた取組に関して専門的なアドバイスを行う人材に対するニーズの高まりを踏まえ、人材の育成に資する民間資格制度について認定を行う枠組みを検討し、温室効果ガスの排出量計測や削減対策支援、情報開示に関する知識やノウハウ等に関して、資格制度が提供すべき学習プロ

グラムの要件をまとめた「脱炭素アドバイザー資格制度認定ガイドライン」を公表しました（図2-1-5）。

図2-1-2 株式会社脱炭素化支援機構の概要

脱炭素に資する多様な事業への投融资（リスクマネー供給）を行う官民ファンド
「株式会社 脱炭素化支援機構」 設立

（地球温暖化対策推進法に基づき2022年10月28日に設立）



脱炭素に必要な**資金の流れを太く・早く**し、地方創生や人材育成など価値創造に貢献

資料：環境省

図2-1-3 株式会社脱炭素化支援機構の設立時民間株主

- オールジャパンで脱炭素に取り組む姿勢を打ち出すべく、幅広い金融機関や事業会社、計82社から102億円の御出資をいただくことになりました（意向・ニーズに応じて継続的に出資を募る方針です）。
- 設立時の出資金総額は国の産業投資からの出資と併せて計204億円になります。

◆ 金融機関等（57機関）

下線の社は発起人

- ・政府系・系統金融機関：日本政策投資銀行、信金中央金庫、農林中央金庫
- ・都市銀行：みずほ銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行
- ・信託銀行：三井住友信託銀行
- ・地方銀行：北海道銀行、北洋銀行、青森銀行、みちのく銀行、岩手銀行、東北銀行、北日本銀行、秋田銀行、北都銀行、荘内銀行、東邦銀行、群馬銀行、東和銀行、栃木銀行、足利銀行、常陽銀行、筑波銀行、千葉銀行、千葉興業銀行、京葉銀行、武蔵野銀行、きらぼし銀行、東日本銀行、横浜銀行、八十二銀行、長野銀行、山梨中央銀行、第四北越銀行、静岡銀行、大垣共立銀行、中京銀行、愛知銀行、北陸銀行、滋賀銀行、紀陽銀行、中国銀行、徳島大正銀行、香川銀行、愛媛銀行、福岡銀行、西日本シティ銀行、佐賀銀行、大分銀行、宮崎銀行、宮崎太陽銀行、肥後銀行、鹿児島銀行
- ・証券：野村ホールディングス
- ・その他金融機関：ゆうちょ銀行、あおぞら銀行

◆ 事業会社（25社）

- ・エネルギー：中部電力、関西電力、JERA、東邦ガス、大阪ガス、西部ガス、北海道ガス
- ・鉄鋼：神戸製鋼所
- ・化学：積水化学工業、昭和電工
- ・機械・電気：クボタ、日立造船、JFEエンジニアリング、アズビル、スズキ
- ・運輸：東日本旅客鉄道
- ・建設・住宅：戸田建設、西松建設、五洋建設、住友林業
- ・ガラス・土石製品：日本ガイシ、太平洋セメント
- ・流通：セブン&アイ・HD
- ・通信：日本電信電話、KDDI

資料：環境省

図 2-1-4 株式会社脱炭素化支援機構支援決定公表案件

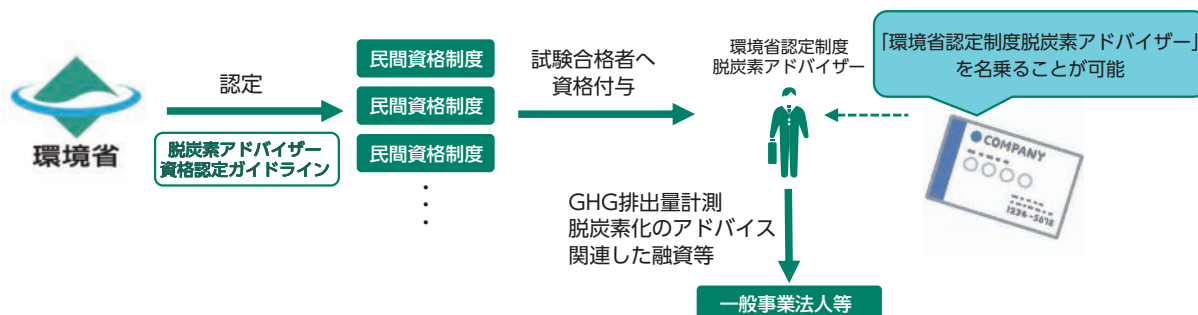
名称	概要	支援形態	支援公表日
WOTA	従来型の大規模上下水道施設に代わる小規模分散型水循環システムの開発、製造、販売。	スタートアップ支援	3月24日
ゼロボード	事業者の脱炭素対策の策定を支援するGHG排出量の算定・可視化のシステムを開発、提供。	スタートアップ支援	3月24日
コベック	地元の食品廃棄物を活用したメタン発酵処理及びそのバイオガスをを用いた発電事業を実施。	地域プロジェクト（SPC）支援	3月31日

資料：環境省

図 2-1-5 脱炭素アドバイザー資格制度の認定事業

- 中小企業が自社の温室効果ガス排出量を計測し、それに基づく削減対策を進めるためには、**中小企業と日常的な接点を持つ人材が相応の知識を持った上で、アドバイザーとして機能することが必要。**
- 上記の課題に対応するため、**脱炭素アドバイザー資格制度の認定の枠組みを創設**し、環境省が策定するガイドラインに適合した資格制度を認定する。
- 中小企業と接点の多い地域の主体（金融機関の営業職員、商工会議所の経営指導員、自治体職員等）の資格取得を促すことによって、**脱炭素化のアドバイスや実践支援を行う人材育成を国として後押し**する。
- 上記に限らず、大企業を含む事業法人の担当者や経営コンサルタントなど、幅広い主体の資格取得を促し、地域社会全体を脱炭素化に向けて変革していくための**人的基盤を強化**する。

脱炭素アドバイザー資格制度の認定事業（イメージ）



資料：環境省

(5) 地域の中小企業の脱炭素化支援

我が国の企業数の圧倒的多数を占め、従業員数でも全国の7割を占める中小企業の脱炭素化も、地域の脱炭素化を進めていく上で重要です。

2050年カーボンニュートラルに向けた取組は自社の温室効果ガス（GHG）排出量削減に留まらず、サプライチェーン全体へと広がっています。この広がりは、中小企業にも及び、サプライチェーン内の中小企業に対するGHG排出量の開示や削減を促す動きがあります。先行して脱炭素の視点を織り込んだ企業経営（脱炭素経営）に取り組む中小企業では、優位性の構築、光熱費・燃料費の低減、知名度・認知度向上、社員のモチベーションアップ、好条件での資金調達といったメリットを獲得しています。

環境省では、2020年度から3カ年中小規模事業者に対してGHG排出量削減目標設定支援モデル事業（計22事業者）の実施による支援及び「中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック」等の公表を進めてきました。地域毎に多様性のある事業者ニーズを踏まえて、[1] 地域ぐるみでの支援体制の構築、[2] 算定ツールや見える化の提供、[3] 削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資に取り組んでいきます。

具体的には、地域金融機関、商工会議所等の経済団体など（支援機関）の人材が、中小企業を支援する支援人材となるための説明ツールの提供やセミナー等開催による育成、人材バンクの活用を含めた専門機関とのマッチング支援、金融機関等から中小企業への助言ができるよう、脱炭素化支援に関する資格の認定制度を検討していきます。また、事業者に対するGHG排出量の算定ツール（見える化）の提供、削減計画策定支援（モデル事業やガイドブック等）、脱炭素化に向けた設備更新への補助、ESG金融の拡大等による支援を実施していきます。



2022年1月から6月にかけて、地域の脱炭素化及びその他の環境政策について、環境大臣、環境副大臣、環境大臣政務官が全国47都道府県で様々な関係者と対話を実施しました。計56回の意見交換会で、知事や市町村長、民間企業幹部をはじめ約500名と意見交換しました。各地方公共団体・民間企業等からは、先進的な脱炭素の取組や今後の脱炭素事業への意気込みをお話いただいたほか、財政支援や人的支援など地域脱炭素に関するニーズや課題の意見をいただきました。

務台俊介環境副大臣（当時）による環境政策に係る全国行脚の様子



資料：環境省

3 再生可能エネルギーの最大限の導入

(1) 浮体式洋上風力の活用

遠浅の海域の少ない我が国では、水深の深い海域に適した浮体式洋上風力の導入拡大が重要です。長崎県五島市の実証事業において風水害にも耐え得る浮体式洋上風力が実用化された事を活かし、確立した係留技術・施工方法を元に普及啓発を進めています。浮体式洋上風力の導入に当たっては、環境保全・社会受容性の確保や、維持管理や使用後の破棄など多様な観点からの検討が不可欠です。今後も、脱炭素化と共に自立的なビジネス形成が効果的に推進されるよう、エネルギーの地産地消を目指す地域における事業性の検証等に取り組めます。

(2) 風力発電をはじめとする環境影響評価制度の適正な在り方

再生可能エネルギーの地域における受容性を高め、最大限の導入を円滑に進めていく上で、環境への適正な配慮と地域との対話プロセスは不可欠であり、環境影響評価制度の重要性はますます高まっています。環境省及び経済産業省による「再生可能エネルギーの適正な導入に向けた環境影響評価のあり方に関する検討会」において、風力発電所の円滑な立地の促進のためには、適正な環境配慮の確保及び地域とのコミュニケーションを図ることが重要であるため、風力発電所の環境影響の程度が立地の状況に依拠する部分が多い風力発電所の特性を踏まえた適正な環境影響評価制度の検討が必要とされました。この結論を踏まえ、2021年6月に閣議決定した「規制改革実施計画」において、立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的・効率的なアセスメントの風力発電に係る適正な制度的対応の在り方について2022年度に迅速に検討・結論を得ることとされ、環境省及び経済産業省は、2021年7月から具体的な検討を開始し、2022年度に現行制度の課題を整理した上で、新制度の大きな枠組みについて取りまとめました。2023年度は、2022年度に取りまとめた新制度の大きな枠組みを基礎としつつ、制度の詳細設計のための議論を速やかに進めます。

また、洋上風力発電については、2022年度に関係省庁とともに検討を行い、新たな環境影響評価制度の方向性を取りまとめました。2023年度は、2022年度に取りまとめた方向性に基づき検討すべきとされた論点を踏まえ具体的な制度について速やかに検討を進めます。

(3) 自然と調和した地域共生型の地熱開発に向けて

地熱発電は、発電量が天候等に左右されないベースロード電源となり得る再生可能エネルギーであり、我が国は世界第3位の地熱資源量を有すると言われていたことなどから、積極的な導入拡大が期待されています。しかし、地下資源の開発はリスクやコストが高いこと、地熱資源が火山地帯に偏在しており適地が限定的であること、自然環境や温泉資源等への影響懸念等の課題もあります。このような状況を踏まえて、守るべき自然は守りつつ、地域での合意形成を図りながら、自然環境と調和した地域共生型の地熱利活用を促進する観点から、2021年4月に「地熱開発加速化プラン」を発表し、9月に自然公園法及び温泉法の運用見直しを行いました。引き続き同プランに基づき、地球温暖化対策推進法に基づく促進区域の設定の促進、温泉モニタリングなどの科学的データの収集・調査を行うことにより、地域調整を円滑化し、全国の地熱発電施設数の2030年までの倍増と最大2年程度のリードタイムの短縮を目指しています。

(4) 再生可能エネルギー主力電源化と移動の脱炭素化の同時実現

電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等は、[1] 運輸部門の脱炭素化と動く蓄電池として再生可能エネルギー主力電源化を同時達成でき、[2] バッテリーはリユースなどが可能であり、[3] 災害時に給電可能で自立・分散型エネルギーシステムの構成要素にもなることから、脱炭素、循環経済、レジリエンス強化を進める鍵となります。

2021年1月、菅義偉内閣総理大臣（当時）は第204回国会の施政方針演説において、脱炭素社会実現に向け、2035年までに新車販売で電動車100%の実現を表明し、同年10月に閣議決定した「地球温暖化対策計画」にも目標として掲げられています。

電気を動力とする電動車には、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）等の車種があります。このうち電気自動車（EV）は、バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車です。走行時には自動車からの排出ガスは一切なく、走行騒音も大幅に減少します。また、燃料電池自動車（FCV）は、車載の水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車です。水素を燃料とする場合、排気されるのは水素と酸素の化学反応による水のみとなり、排出ガスは一切ありません。これらの自動車は外部への給電が可能な場合が多く、平時は太陽光等から発生した余剰の再生可能エネルギーによって充電し、必要なタイミングで放電し住宅等で活用する等により、再生可能エネルギーをより有効に活用することが可能となる等、より一層の再生可能エネルギー導入に貢献することが期待されます。また、災害時等の停電時には非常用電源としての活用が期待されています。

また、新たなライフスタイルに合わせた、電気自動車（EV）のシェアリングサービスを活用した脱炭素型地域交通モデル構築に対する支援や、地域の再生可能エネルギーと動く蓄電池としての電気自動車（EV）等を組み合わせて再生可能エネルギー主力電源化とレジリエンス強化の同時実現を図る自立・分散型エネルギーシステム構築に対する支援を実施しています。

(5) 再生可能エネルギーの導入推進のための蓄電池の導入促進

初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながら、ストレージパリティ（太陽光発電設備の導入に際して、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態）の達成を目指しています。

また、蓄電池を活用することで災害時等に自立的にエネルギー供給が可能となる、レジリエンス強化型のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の普及促進に向けた支援や公共施設への太陽光発電設備・蓄電池等の導入支援を通じて、地域のレジリエンスと地域の脱炭素化の同時実現を目指しています。

(6) 地球温暖化対策推進法を活用した地域共生・裨益型再生可能エネルギー促進

地域の脱炭素化を進めていく上では、再生可能エネルギーの利用の促進が重要ですが、一部の再エネ事業では環境への適正な配慮がなされず、また、地域との合意形成が十分に図られていないこと等に起因した地域トラブルが発生し、地域社会との共生が課題となっています。脱炭素社会に必要な水準の再エネ導入を確保するためには、再エネ事業について適正に環境に配慮し地域における合意形成を促進することが必要です。

このため、地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和3年法律第54号）により、再エネの利用と地域の脱炭素化の取組を一体的に行うプロジェクトである地域脱炭素化促進事業が円滑に推進されるよう、市町村が再エネ促進区域や、再エネ事業に求める環境保全・地域貢献の取組を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組みが2022年4月に施行されました。地域脱炭素化促進事業に関する制度の目的は、再エネ事業について、適正に環境に配慮し、地域に貢献するものとし、地域と共生することで、円滑な合意形成を図りながら、地域への導入を促進することです。

既に太陽光発電に関する促進区域を設定している先行事例は、2022年12月1日時点では全国4か所で生まれ、国は今後も、地方公共団体における再生可能エネルギーの導入計画の策定や、地域脱炭素化促進事業の促進区域設定等に向けた、ゾーニング等を行う取組への支援等を行っていきます。

4 脱炭素移行に必要なイノベーション、スタートアップ支援

2020年1月に策定された「革新的環境イノベーション戦略」を受け、環境・エネルギー分野の研究開発を進める司令塔として、2020年7月から「グリーンイノベーション戦略推進会議」が開催され、関係省庁横断の体制の下、戦略に基づく取組のフォローアップを行ってきました。

また、第203回国会での2050年カーボンニュートラル宣言を受け、2020年12月に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（以下「グリーン成長戦略」という。）が報告され、2021年6月には、更なる具体化が行われました。

グリーン成長戦略においては、技術開発から実証・社会実装までを支援するための2兆円のグリーンイノベーション基金やカーボンニュートラルに向けた投資促進税制等の支援措置のほか、重要分野における実行計画が盛り込まれています。

具体的には、洋上風力・太陽光・地熱産業（次世代再生可能エネルギー）、水素・燃料アンモニア産業等のエネルギー関連産業に加え、自動車・蓄電池産業、半導体・情報通信産業等の輸送・製造関連産業の他に、資源循環関連産業やライフスタイル関連産業等の家庭・オフィス関連産業に係る現状と課題、今後の取組方針等が位置づけられました。

環境省においても脱炭素移行を進めるため、高品質 GaN（窒化ガリウム）基板の製造から GaN パワーデバイスを活用した超省エネ製品の商用化に向けた要素技術の開発及び実証、低コスト化を達成するための技術開発等、先端技術の早期実証・社会実装に向けた取組を推進しています。

また、環境省、国立環境研究所、JAXA の共同ミッションとして実施している温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT は、2009 年の打上げ以降、二酸化炭素やメタンの濃度を全球にわたり継続的に観測してきました。2018 年には、観測精度向上のための機能を強化した後継機 GOSAT-2 が打ち上げられ、現在、これらのミッションを発展的に継承した GOSAT-GW の開発を進めています。GOSAT シリーズから得られるデータを利用して、大規模排出源の特定やパリ協定に基づく各国の排出量報告の透明性の確保を推進し、脱炭素社会への移行を目指しています。

また、資源循環関連産業に係る取組として、バイオプラスチックの利用拡大に向け、2021年1月に「バイオプラスチック導入ロードマップ」を策定し、バイオプラスチックの現状と課題を整理するとともに、ライフサイクル全体における環境・社会的側面の持続可能性、リサイクルをはじめとするプラスチック資源循環システムとの調和等を考慮した導入の方向性を示しました。バイオプラスチックの導入促進に向け、技術開発・実証や設備導入の支援を実施し、社会実装を推進しています。

また、グリーンイノベーションの推進には、新たな環境ビジネスに先駆的に取り組むスタートアップ（以下「環境スタートアップ」という。）や起業家候補人材に対する技術開発等の支援が重要です。環境省では、環境スタートアップの成長ステージに応じ、環境スタートアップ特化型の研究開発支援、ピッチイベントや表彰による事業機会創出、環境技術の性能実証による信用付与等を実施することにより、グリーンイノベーション創出のための環境スタートアップの研究開発、事業化を支援しています。

事例



二酸化炭素の資源化を通じた炭素循環社会モデル構築促進事業 (積水化学工業)

環境省では、二酸化炭素の資源化を実現するための課題の克服と、脱炭素社会及び循環型社会の構築促進を目的とした実証事業を実施しています。2019年に採択を受けた積水化学工業では、廃棄物処理施設から排出される二酸化炭素を、水素を活用して一酸化炭素に変換する技術の開発と、一酸化炭素及び水素を用いて、微生物触媒によりエタノールを製造するプロセスを、岩手県久慈市にて商用1/10プラントスケールで実証しています。本技術により、二酸化炭素を石油化学製品の原料となるエタノールにまで変換が可能となり、使用した石油化学製品は廃棄物として処理することにより、再び資源化が可能となります。つまり、炭素資源は大気中に放出されることなく循環的に利用できることになり、特に材料分野での脱炭素社会の構築促進に結びつく技術になり得ると期待されています。

久慈実証プラント外観



資料：積水化学工業

コラム



航空機による大気観測「CONTRAILプロジェクト」

CONTRAILプロジェクトは、日本航空（JAL）が定期運航する旅客機に二酸化炭素濃度連続測定装置（CME）と自動大気サンプリング装置（ASE）の2種類の観測装置を搭載して温室効果ガスを広域で観測する、2005年から開始された取組です。民間航空機を利用した定期的で連続的な温室効果ガスの観測は、当時世界で初めての試みでした。旅客機から得られた観測結果は、飛行経路における温室効果ガスの濃度分布を直接把握できるだけでなく、GOSATシリーズの観測で得られた濃度の比較・検証に使用して、その精度向上に寄与する役割も担っており、全球の温室効果ガスの濃度分布や変動を正確に理解するためになくてはならない存在になっています。

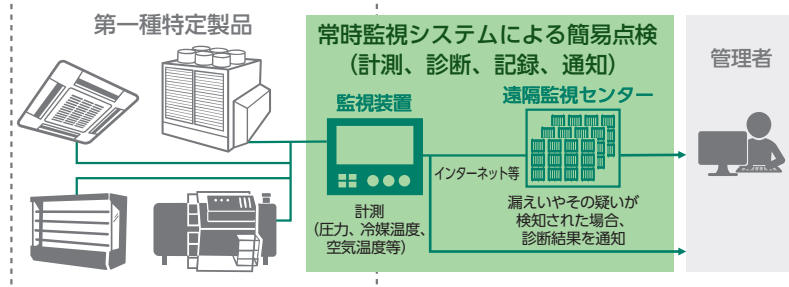
JALの旅客機と2種類の観測装置




資料：国立環境研究所

近年、DXを通じて気候変動対策を促進する取組が増えてきています。例えば、冷凍空調機器で使用されるフロン類冷媒の漏えいは地球温暖化の原因となりますが、IoT技術を駆使した遠隔監視システムを導入することにより、機器からのフロン類の漏えいを早期に発見し対処することが可能です。このような技術の進展を踏まえ、2022年8月、国は遠隔監視システムによる機器の管理を、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号）に定める簡易点検を代替するものとして認める告示改正を行いました。このような制度改正と相まって、民間企業において、気候変動対策に資する様々なDX技術の開発と、それらの最新技術を活用したサービスの提供が促進されることにより、気候変動対策が益々進化していくことが期待されます。

常時監視システムによる簡易点検のイメージ



注：「監視装置」が第一種特定製品に内蔵されている場合もある。
資料：環境省

事例  環境スタートアップ大賞環境大臣賞 (EF Polymer)

環境省では、環境スタートアップの創出の加速化を目的として「環境スタートアップ大賞」を実施しており、外部有識者が環境スタートアップの環境保全性・革新性・成長性等を評価し、優れた環境スタートアップを表彰しています。2021年度に環境大臣賞を受賞した「EF Polymer」は、通常廃棄される、果物の搾りかすなどの食品の不可食部分から開発した生分解性の超吸収性ポリマーの開発を行っています。ポリマーが持つ保水性や保肥性を活かし、干ばつによる水不足に悩む地域の農地や、豪雨等による土壌流出の防止や農地被害の防止に活用されはじめており、製品の普及を通じて様々な社会課題の解決を目指す同社の取組が高く評価されました。

穂坂泰環境大臣政務官（当時）による2021年度環境スタートアップ大賞授賞式の様子



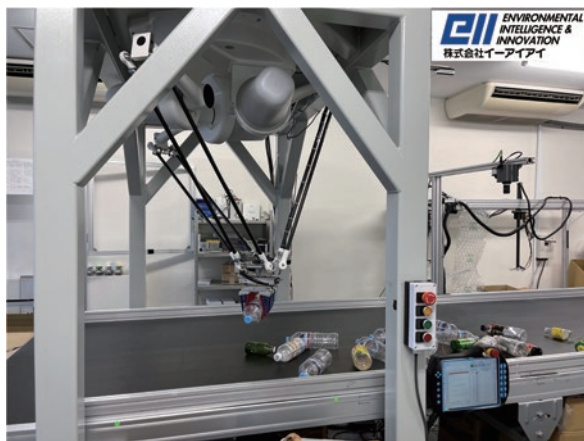
資料：EF Polymer



イノベーション創出のための環境スタートアップ研究開発支援事業 (イーアイアイ)

「イノベーション創出のための環境スタートアップ研究開発支援事業」では、環境スタートアップ特化型の研究開発支援を実施しており、環境保全に資する技術シーズの事業化に必要な技術の採算性調査・概念実証、実用化研究等、段階に応じた継続的な支援をしています。2021年度から2022年度の2か年にわたって採択を受けたイーアイアイでは、飲料容器（びん、缶、PET）の手選別処理ラインで導入可能な人間支援型のAI自動選別ロボットの開発を行っています。人手に頼ることが多いびんの色選別（茶、白、ミックス）の自動化は、飲料容器の選別における類例が少なく、地域の中小事業者の労働環境の改善やリサイクル事業の生産性の向上が期待されています。

イーアイアイが開発した人間支援型のAI自動選別ロボット



資料：イーアイアイ

5 石炭火力発電

石炭火力発電は安定供給性と経済性に優れていますが、排出係数が、最新鋭のものでも天然ガス火力発電の約2倍であり、CO₂の排出量が多いという課題があります。加えて、電力部門におけるCO₂排出係数が大きくなることは、産業部門や業務その他部門、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、とりわけ石炭火力発電への対応は、脱炭素化に向けて非常に重要です。

2050年カーボンニュートラル実現に向けて、火力発電から大気へ排出されるCO₂排出を実質ゼロにしていくことが必要です。一方で、火力発電は、東日本大震災以降の電力の安定供給や電力レジリエンスを支えてきた重要な供給力であるとともに、現時点の技術を前提とすれば、再生可能エネルギーを最大限導入する中で、再生可能エネルギーの変動性を補う調整力としての機能も期待されることを踏まえ、安定供給を確保しつつ、その機能をいかにして脱炭素電源に置き換えていくかが鍵となります。

このため、2030年度の新たな温室効果ガス削減目標の実現に向けては、安定供給の確保を大前提に、石炭火力発電の発電比率を可能な限り引き下げることにしています。具体的には、非効率な石炭火力発電について、省エネ法の規制強化により最新鋭のUSC（超々臨界）並みの発電効率（事業者単位）をベンチマーク目標として新たに設定するとともに、バイオマス等について、発電効率の算定時に混焼分の控除を認めることで、脱炭素化に向けた技術導入の促進につなげていくこととしたほか、容量市場においては、2025年度オークションから、一定の稼働率を超える非効率な石炭火力発電に対して、容量市場からの受取額を減額する措置を導入するなど、規制と誘導の両面から措置を講じることにより非効率の石炭火力発電のフェードアウトを着実に推進していきます。また、発電事業者はフェードアウト計画を毎年度作成し経済産業大臣に届出するとともに、経済産業省は全事業者を統合した形で2030年に向けたフェードアウトの絵姿を公表することとしております。

さらに、2050年カーボンニュートラルに向けては、グリーンイノベーション基金なども活用して、水素・アンモニアの混焼・専焼化やCO₂回収・有効利用・貯留（CCUS／カーボンリサイクル）の技術開発・実装を加速化し、脱炭素型の火力発電に置き換える取組を推進していくこととしています。

なかでも、我が国では、2023年3月にとりまとめられた「CCS長期ロードマップ」において、2030年までに事業開始に向けた事業環境を整備し、2030年以降に本格的にCCS事業を展開すること

を目標としております。環境省では商用規模の火力発電所におけるCO₂分離回収設備の建設・実証により、CO₂を分離回収する場合のコストや課題の整理、環境影響の評価等を行うとともに、経済産業省と連携し、CCS導入に必要なCO₂の貯留可能な地点の選定のため、大きな貯留ポテンシャルを有すると期待される地点を対象に、地質調査や貯留層総合評価等を実施しています。さらに、化石燃料等の燃焼に伴う排ガス中のCO₂を原料とした化学物質を社会で活用するモデル構築等を通じ、CCUSの早期社会実装のため、商用化規模の早期の技術確立を目指し、普及に向けた取組を加速化していきます。

6 ESG金融

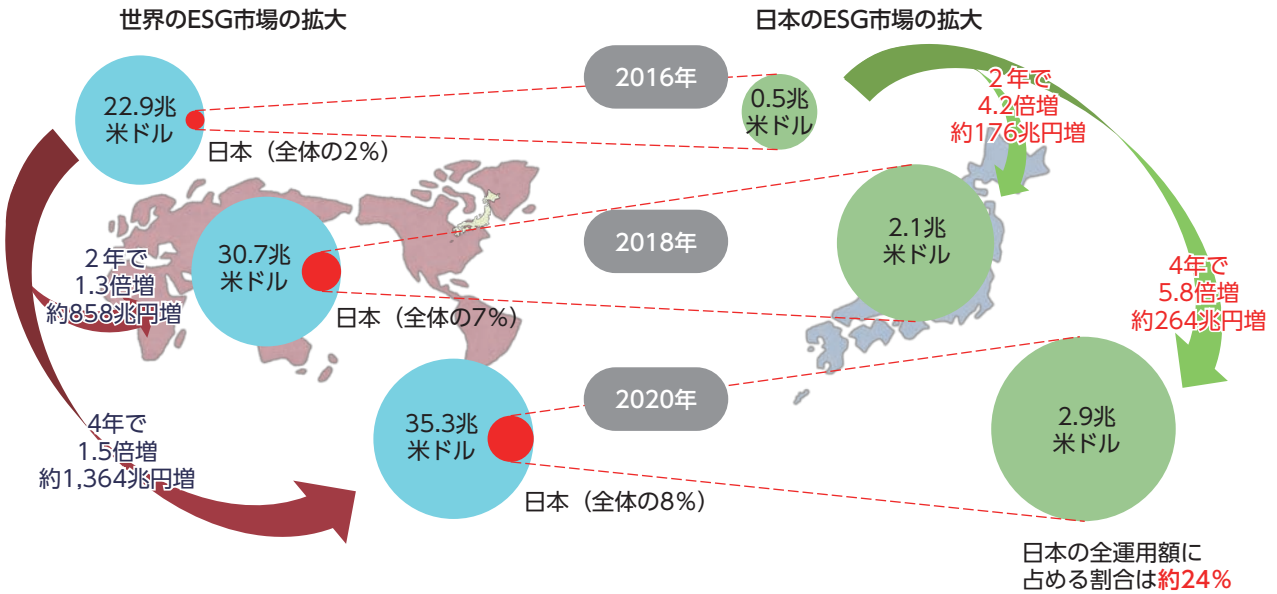
持続可能な社会の実現に向けて産業・社会構造の転換を促すには、巨額の資金が必要であり、民間資金の導入が不可欠です。また、持続可能な社会の構築は、金融資本市場や金融主体自身にとっても便益をもたらすものであり、ESG金融（環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）といった非財務情報を考慮する投融資）に係る取組が自らの保有する投融資ポートフォリオ全体のリスク・リターンの改善につながる効果があるとも期待されます。さらに、ESG要素を投融資の判断に組み込むことは、ESGに係る投融資先のリスクの低減や、新しい投資機会の発見にもつながります。こうした背景から、脱炭素社会への移行や持続可能な経済社会づくりに向けたESG金融の推進は、SDGsを達成し持続可能な社会を構築する上で鍵となり、世界各国でも政策的に推進され、欧米から先行して普及・拡大してきました。このようなESG要素に配慮した資金の流れは、我が国においても近年急速に拡大しています（図2-1-6）。

環境省では、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し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。2023年3月に開催された第6回では、GX（グリーントランスフォーメーション）と循環経済（サーキュラーエコノミー）や自然再興（ネイチャーポジティブ）をテーマに議論が行われました。前半では、GX実行会議で示された方針を踏まえた各金融主体の取組について議論が交わされ、後半では、脱炭素社会への移行と相互に関係する循環経済への移行や自然再興の取組について、自然資本に関する情報開示ルールを策定している自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）による動き等の国際的な動向を踏まえ、GXの取組と統合的に推進するための方策について議論されました。

さらに、再生可能エネルギーなど、グリーンプロジェクトに対する投資を資金使途としたグリーンボンドについて、2017年より、環境省で国際資本市場協会（ICMA）が作成している国際原則に基づき国内向けのガイドラインの策定等により国内への普及に向けた取組を進めています。また、世界の市場では、特に気候変動分野を中心に、いわゆる「グリーンウォッシュ」への対応など品質確保の観点から課題となっており、EUにおけるタクソノミー規制の策定をはじめとして、各国において政策的な対応も進んでいます。このような国内外の動向や国際原則の改定を踏まえ、我が国のサステナブルファイナンス市場を更に健全かつ適切に拡大していく観点から、環境省は「グリーンファイナンスに関する検討会」を設置し、2022年7月に「グリーンボンド及びサステナビリティ・リンク・ボンドガイドライン2022年版」、「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2022年版」を策定しました。これらのガイドラインにおいては、今後大きな拡大が期待されるサステナビリティ・リンク・ボンドのガイドラインを新規策定したほか、グリーン性の判断基準の明確化や、資金調達者による市場説明の強化等を行い、利便性向上とグリーンウォッシュ防止の双方に対応しています。また、炭素中立型の経済社会実現のためには巨額の投資が必要とされており、我が国においては、クリーンエネルギー戦略中間整理において、今後10年間に官民で150兆円の投資が必要と試算されています。企業の気候変動対策投資とそれへの資金供給を更に強化するためには、[1] 企業や金融機関がグリーン、トランジション、イノベーションへの投資を行う際の環境整備を図ること、[2] 金融資本市場等において、排出量の多寡のみならず、GXへの挑戦・実践を行う企業への新たな評価軸を構築することや、[3] マクロでの気候変動分野への資金誘導策を検討することが必要です。金融庁、経済産業省、環境省で

は、2022年8月に「産業のGXに向けた資金供給の在り方に関する研究会（GXファイナンス研究会）」を設置し、GX分野における民間資金を引き出していくための第一歩として、同年12月に施策パッケージを取りまとめました。

図 2-1-6 ESG市場の拡大



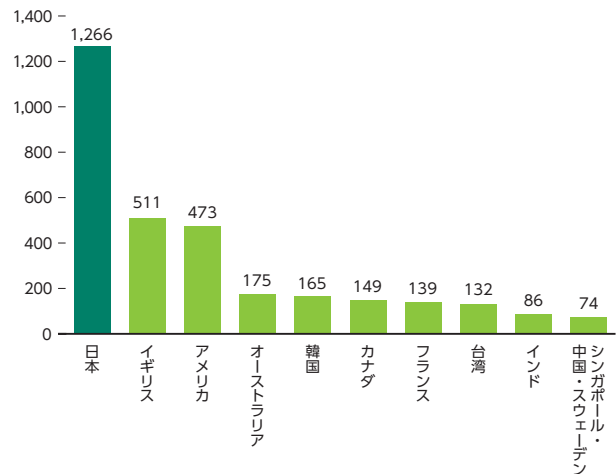
資料：Global Sustainable Investment Alliance (2020)、Global Sustainable Investment Review 2020及びNPO法人日本サステナブル投資フォーラムサステナブル投資残高調査公表資料より環境省作成

7 企業の脱炭素経営や環境情報開示

(1) 気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)は、各国の財務省、金融監督当局、中央銀行からなる金融安定理事会 (FSB) の下に設置された作業部会です。投資家等に適切な投資判断を促すため、気候関連財務情報の開示を企業等に求めることを目的としています。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、2023年3月末時点で、世界で4,378の機関 (金融機関、企業、政府等)、うち我が国では世界第1位の1,266の機関がTCFDへの賛同を表明しています (図2-1-7)。環境省、金融庁及び経済産業省も、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するため、TCFDへの賛同を表明しています。

図 2-1-7 国・地域別 TCFD 賛同企業数 (上位 10 の国・地域)



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

(2) 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)

パリ協定では、世界共通の長期目標として、工業化前からの世界全体の平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を継続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) を企業が設定し、それを認定するという国際的なイニシアティブが大きな注目を集めています。2023年3

月末時点で、認定を受けた企業は世界で2,456社、我が国でも既に400社が認定を受けています（図2-1-8）。

サプライチェーンにおける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（Scope1）、他者から購入した電気・熱の使用に伴う間接排出（Scope2）、事業の活動に関連する他社の排出等その他の間接排出（Scope3）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、自社も取引先から排出量の開示・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と整合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、大企業だけでなく、サプライチェーン全体での脱炭素化の動きが加速しています。

環境省は、SBT目標等の設定支援やその達成に向けた削減行動計画の策定支援、さらには、脱炭素経営に取り組む企業のネットワークの運営等を行いました。

（3）国際的イニシアティブ「RE100」

RE100とは、企業が自らの事業活動における使用電力を100%再生可能エネルギー電力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。

2023年3月末時点で、RE100への参加企業数は世界で403社、うち我が国の企業は78社にのぼります（図2-1-9）。日本企業では、建設業、小売業、金融業、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に参加することにより、脱炭素化に取り組んでいることを対外的にアピールできるだけでなく、RE100参加企業同士の情報交換や新たな企業とのビジネスチャンスにもつながります。

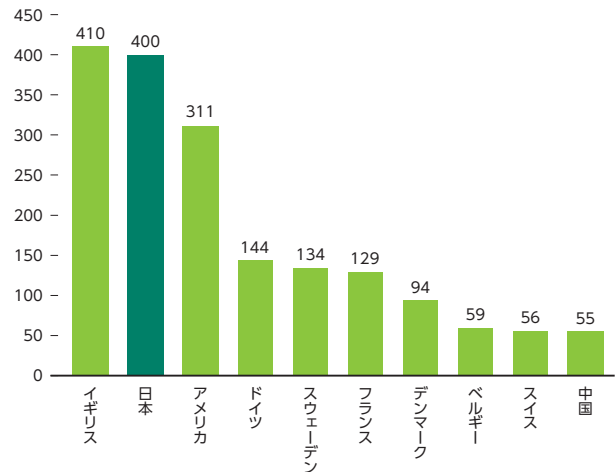
なお、中小企業・自治体等向けの我が国独自の枠組みである「再エネ100宣言 RE Action」は、2023年3月末時点での参加団体数は305にのぼります。各団体は遅くとも2050年までの再生可能エネルギー100%化達成を目指しています。

環境省では、2018年6月に、公的機関としては世界で初めてのアンバサダーとしてRE100に参画し、環境省自らも使用する電力を2030年までに100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す取組を実施しています。

8 二国間クレジット制度（JCM）、環境インフラの海外展開

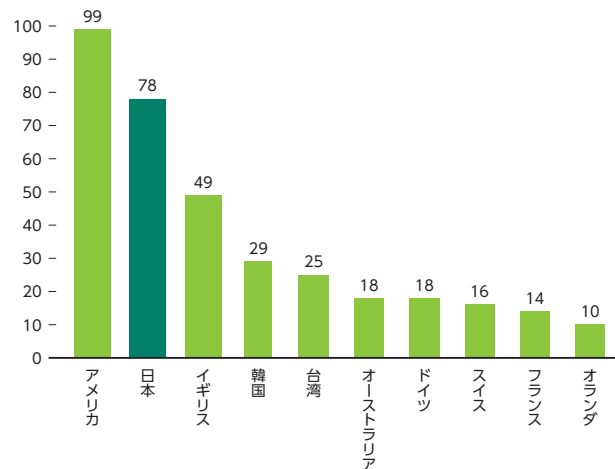
我が国は、途上国などに対して優れた脱炭素技術やインフラ等を導入することにより排出削減に貢献する「二国間クレジット制度（JCM）」を展開しています。2022年には、JCMパートナー国として新

図2-1-8 国別SBT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

図2-1-9 国・地域別RE100参加企業数（上位10の国・地域）



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

たに8か国が加わり25か国まで拡大するとともに、これまで240件以上の再エネや省エネの技術導入等の脱炭素プロジェクトを実施してきました。2021年10月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においては、JCMについて、「官民連携で2030年度までの累積で、1億t-CO₂程度の国際的な排出削減・吸収量の確保」を目標として掲げています。2023年3月に開催されたアジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）官民投資フォーラム及びAZEC閣僚会合において、アジアに対する我が国の貢献の1つとしてJCMについて発表しました。引き続きJCMの拡大を進めることで、世界の脱炭素化に貢献するとともに、日本企業の海外展開を促進していきます。

写真2-1-3 「パリ協定6条実施パートナーシップ」の立ち上げに参加する西村明宏環境大臣



資料：環境省

また、パリ協定第6条に沿ったJCMを含む市場メカニズム、いわゆる「質の高い炭素市場」の構築のため、COP27において、我が国が主導し60を超える国や機関の参加表明を得て「パリ協定6条実施パートナーシップ」を立ち上げました（2023年3月23日現在、64か国、27機関が参加）（写真2-1-3）。このパートナーシップでは、パリ協定第6条を実施するための各国の理解や体制の構築を促進することとしています。これにより、世界各国でJCMの活用機会が広がることが期待されており、今後も参加する国や機関を拡大しながら国際的な連携を更に強化していきます。

また、官民連携の枠組みとして、2020年9月に設立した環境インフラ海外展開プラットフォーム（JPRSI）を活用し、環境インフラの海外展開に積極的に取り組む民間企業の活動を後押ししていきます。具体的な活動として、現地情報へのアクセス支援、日本企業が有する環境技術等の海外発信、タスクフォース・相談窓口の運営等を通じた個別案件形成・受注獲得支援を行っています。

さらに、2021年度から、再生可能エネルギー由来水素の国際的なサプライチェーン構築を促進するため、再生可能エネルギーが豊富な第三国と協力し、再生可能エネルギー由来水素の製造、島嶼国等への輸送・利活用の実証事業を開始しました。

これらの取組を通じて、世界の脱炭素化、特に、アジアの有志国からなるプラットフォームを構築し、地域の特性を踏まえながら、脱炭素化と経済成長を目指す「アジア・ゼロエミッション共同体」構想の実現にも貢献し、気温上昇を1.5℃に抑制するために、できるだけ早く、できるだけ大きな削減を実現できるよう支援していきます。

第2節 循環経済（サーキュラーエコノミー）

使い捨てを基本とする大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成し、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される健全な物質循環を阻害するほか、気候変動問題、天然資源の枯渇、大規模な資源採取による生物多様性の損失など様々な環境問題にも密接に関係しています。

こうしたこれまでの大量生産、大量消費、大量廃棄型の経済・社会様式から、競争条件への影響も踏まえ、資源・製品の価値の最大化を図り、資源投入量・消費量を抑えつつ、廃棄物の発生最小化につながる経済活動全体の在り方が強調されている「循環経済（サーキュラーエコノミー）」の取組は、昨年のG7でも、気候変動対策、生物多様性の保全と並んで、行動を強化すべき分野として位置づけられるなど、国際社会共通の課題となっています。

我が国における温室効果ガス全排出量のうち、資源循環の取組により、温室効果ガス削減に貢献できる余地がある部門の割合は約36%という試算もあり、循環経済への移行によって3R（廃棄物等の発生抑制・循環資源の再使用・再生利用）+ Renewable（バイオマス化・再生材利用等）をはじめとする資源循環の取組が進めば、製品等のライフサイクル全体における温室効果ガスの排出低減につながることから、カーボンニュートラル実現の観点からも重要な取組です。また、循環経済の取組により、資源の効率的利用、長期的利用や循環利用、ライフサイクル全体での適正な化学物質や廃棄物管理を進めることにより新たな天然資源の投入量・消費量の抑制を図ることは、資源の採取・生産時等における生物多様性や大気、水、土壌などの保全、自然環境への影響を低減するという観点からも重要です。さらに、循環経済の取組は、資源制約に対応し、我が国の経済安全保障の取組を強化することにも資する考え方を提示しており、また、環境面に加え、バリューチェーンの強靱化等にも効果的なものとして、その意義はますます高まっています。

こうした循環経済の取組を持続的な取組とし、社会経済活動の中で主流化していくために、政府としては、2030年までに循環経済関連ビジネスの市場規模を、現在の約50兆円から80兆円以上にするという目標を掲げており、GXに向けた取組の一つと位置付けるとともに、あらゆる主体の取組推進に向けた環境整備を進めていきます。

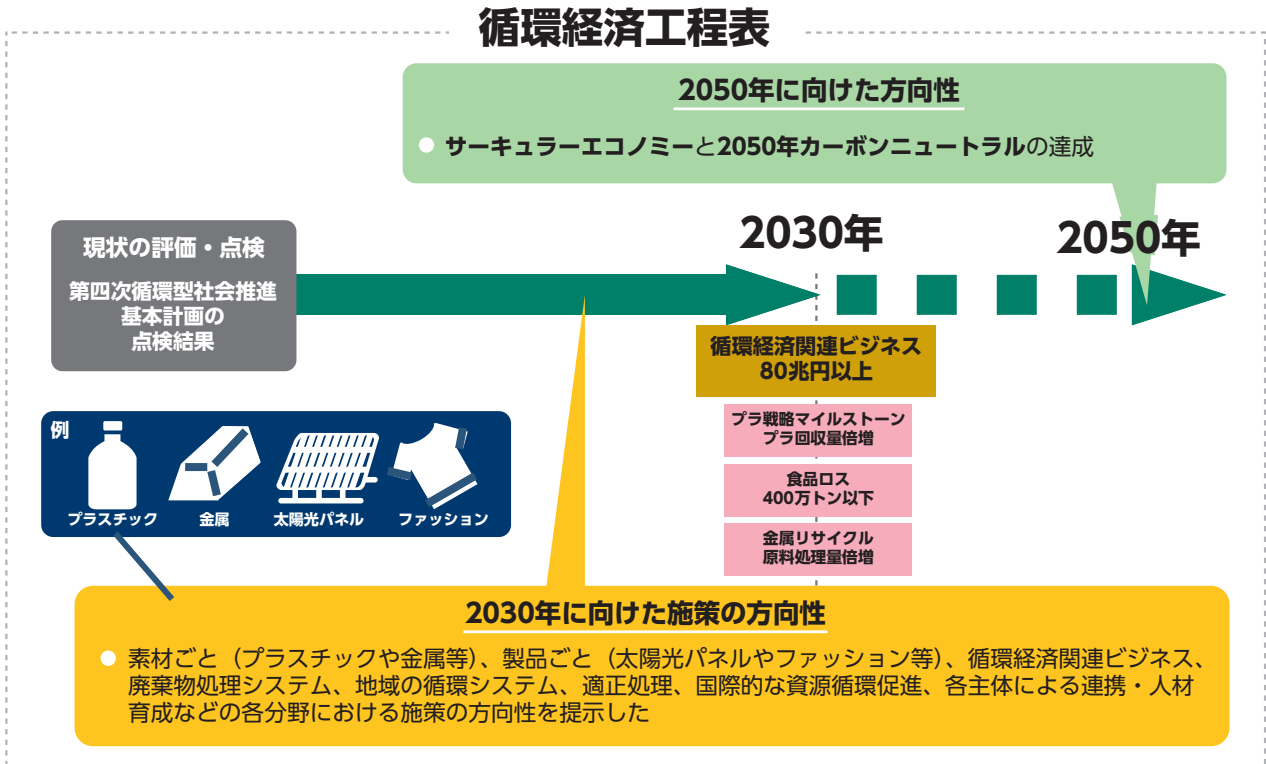
1 循環経済（サーキュラーエコノミー）の移行に向けて

（1）第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第2回点検及び循環経済工程表の策定

2021年10月に改訂された「地球温暖化対策計画」において、地球温暖化対策の基本的考え方の1つとして3R + Renewableをはじめとするサーキュラーエコノミーへの移行を大胆に実行する旨が明記されるとともに、「サーキュラーエコノミーへの移行を加速するための工程表の今後の策定に向けて具体的検討を行う」との記載が盛り込まれました。これを踏まえ、環境省においては、「第四次循環型社会形成推進基本計画」（2018年6月閣議決定）の第2回目の進捗点検結果も踏まえ、2050年カーボンニュートラルの宣言後、我が国で初となる循環経済の方向性を示した「循環経済工程表」を取りまとめ、2022年9月に公表しました。

循環経済工程表では、2050年を見据えた目指すべき循環経済の方向性と、素材や製品など分野ごとの2030年に向けた施策の方向性を示しており、これに基づき、ライフサイクル全体での資源循環に基づく脱炭素化の取組を、官民が一体となって推進していきます（図2-2-1）。

図 2-2-1 循環経済工程表の全体像



資料：環境省

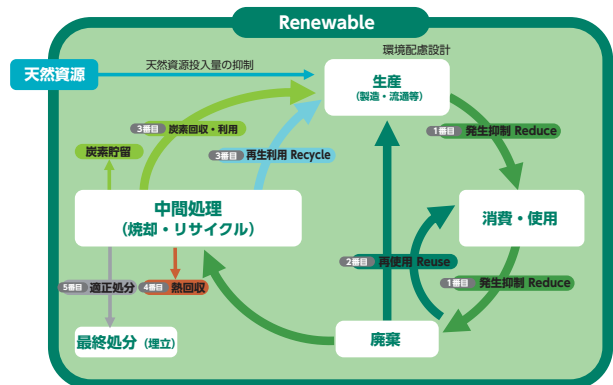
(2) 2050年を見据えた目指すべき循環経済の方向性

循環経済の取組の実施に当たっては、環境的側面だけではなく、経済的側面や社会的側面を含め、これらを統合的に向上させていくことが必要になります。また、循環型社会の形成に取り組んできた我が国の実情を踏まえれば、循環経済への取組は、3R（優先順位は [1] 発生抑制（リデュース）、[2] 再使用（リユース）、[3] 再生利用（リサイクル））の取組を経済的視点から捉えて、いわゆる本業を含め経済活動全体を転換させていくことが重要です。

ア 環境的側面

循環経済アプローチの推進等により資源循環を進めることで、原材料など資源の循環、生産過程の効率性向上、消費過程での効率性向上といった観点から製品等のライフサイクル全体における温室効果ガスの低減に貢献することが可能になります。我が国の温室効果ガスインベントリをベースに分析した結果、我が国全体における全排出量のうち、資源循環が貢献できる余地がある部門の排出量の割合としては約36%という試算もあり、2050年カーボンニュートラルの実現に向けても3R + Renewableをはじめとする循環経済への移行を進めていく必要があります。

図 2-2-2 3R+Renewableのイメージ



資料：環境省

3R + Renewableは、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）に規定する基本原則を踏まえ、3Rの徹底と再生可能資源への代替を図るものですが、主に炭素を含む物質の焼却・埋立の最小化による温室効果ガスの削減だけではなく、生産過程のエネルギー消費量削減、原料のバイオマス化を含む素材転換、処理過程の再生可能エネルギーへのシフトを進め、脱炭素社会の実現に幅広く貢献する

基盤的取組です（図2-2-2）。

また、海洋プラスチックごみによる汚染や生物多様性の損失等の地球規模での環境汚染に対処する観点からも、循環経済の取組を通じた天然資源投入量・消費量の抑制や適正な資源循環の促進による全体的な環境負荷（生物多様性や大気、水、土壌などへの影響）削減への貢献を考えていくことが必要です。

イ 経済的側面

循環産業をはじめとする循環経済関連ビジネスを成長のエンジンとしながら、循環経済の取組を持続的な取組とし、社会経済活動の中で主流化していくために、政府としては、2030年までに、循環経済関連ビジネスの市場規模を、現在の約50兆円から80兆円以上とする目標を掲げています。強靱で持続可能な経済社会の実現に向け、経済社会の変革を目指す取組のひとつであるGXをはじめとする投資を行うこととし、循環経済関連の新たなビジネスモデルの普及に伴う経済効果の分析を行い、2050年を見据えた循環経済の市場規模拡大や主流化に向けた必要な施策についての検討を進めていきます。

また、世界全体の人口増加や経済成長、昨今の国際情勢等も踏まえながら、資源制約に対応するとともに、我が国の経済安全保障の確保のための取組を強化することが重要になってきています。循環経済は、資源の国内循環を促進し、目指すべき持続可能な社会に必要な物資の安定的な供給に貢献するものとしていく必要があります。

ウ 社会的側面

循環経済の取組を推進するに当たっては、地域の循環産業による地域活性化をはじめとする様々な社会的課題の解決といった観点、我が国の循環経済の取組の国際展開による国際的な循環経済体制の確立への貢献といった観点、官民連携をはじめとした幅広い関係主体との連携による消費者や住民の前向きで主体的な意識変革や行動変容の促進といった観点も念頭におくことが必要になります。

以上の方向性を踏まえ、経済社会の物質フローを、環境保全上の支障が生じないことを前提に、ライフサイクル全体で徹底的な資源循環を行うフローに最適化していくことにより、第四次循環型社会形成推進基本計画に掲げる、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」が実現した「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供する」将来像を目指していきます。

(3) 2030年に向けた施策の方向性

ア 素材ごとの方向性

[1] プラスチック・廃油、[2] バイオマス、[3] ベースメタルやレアメタル等の金属、[4] 土石・建設材料、[5] 温暖化対策等により新たに普及した製品や素材について、環境への負荷や廃棄物の発生量、脱炭素への貢献といった観点から方向性を示しています。素材ごとに、上流から下流までのライフサイクル・バリューチェーン全体でのロスゼロの方向性を目指していくことが必要となります。資源確保や生産など素材や製品のライフサイクルの段階の多くを海外に依存しているモノについては、デジタル技術を活用し環境面も含めたトレーサビリティを担保することにより、新たな循環経済関連ビジネスやあらゆる主体の行動変容の基盤とするほか、サプライチェーン上での様々なりスクや社会的責任への対応を確保することが今後ますます重要になります。

主な取組として、2030年までにプラスチック資源としての回収量や金属リサイクル原料の処理量を倍増させること、食品ロス量を2000年度比で半減（489万トン）する目標に加え400万トンより少なくすることを目指すこと、持続可能な航空燃料（SAF）の製造・供給に向けた取組を推進することなどを示しています。

イ 製品ごとの方向性

素材と同様に、資源確保や生産、流通、使用、廃棄のライフサイクル全体で徹底的な資源循環を行う

フローに最適化していくことが必要で、[1] 建築物、[2] 自動車、[3] 小電・家電、[4] 温暖化対策により新たに普及した製品や素材、[5] ファッションについての方向性を示しています。生産段階における使用・廃棄段階の情報を元に修繕・交換・分解・分別・アップデート等が容易となる環境配慮設計や、再生可能資源利用の促進、使用段階におけるリユース、リペア、メンテナンス、シェアリング、サブスクリプション等のストックを有効活用しながら、サービス化や付加価値の最大化を図る循環経済関連の新たなビジネスモデルの取組を推進していきます。

主な取組として、今後廃棄量が急増する太陽光発電設備についてリユース・リサイクルを促進するため、速やかに制度的対応を含めた検討を行っていくことや、サステナブル・ファッションの実現に向けて、ラベリング・情報発信、新たなビジネスモデル、環境配慮設計等を推進していきます。

事例



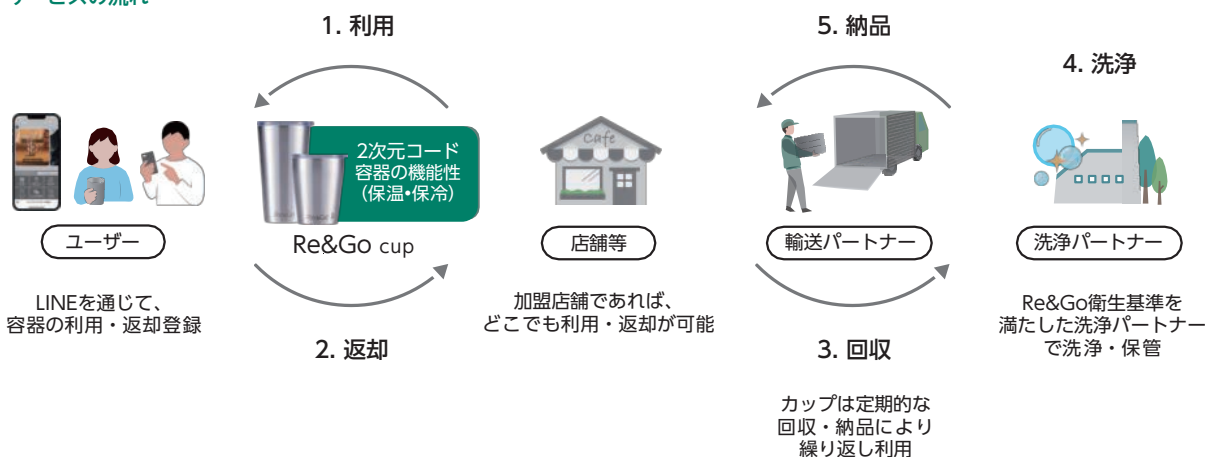
「Re&Go」捨てずに返す容器のシェアリングサービス (NISSHA、NECソリューションイノベータ)

「Re&Go (リーアンドゴー)」は、NISSHAとNECソリューションイノベータが開発し、2021年11月から東京都内で実証実験を進めている、繰り返し利用できるテイクアウト容器のシェアリングサービスです。飲み物や料理のテイクアウト容器を、本サービスに参加する飲食店等で回収し、洗浄して再利用することでプラスチック等の容器ごみを削減します。また、CO₂排出量の削減や保温保冷といった機能面でも、使い捨て容器の代替としてお客さまに選んでいただけるサービスを目指しています。

本サービスは、貸出管理のため、容器に印字された2次元コードをユーザー自身のスマートフォンで読み込むかたちでITを活用し、手軽に利用できる仕組みとなっています。

また、ユーザー個人・サービス全体での容器ごみ削減量・CO₂排出削減量を公式サイトなどで公開しており、自分の行動が環境へどれだけ貢献できたかユーザーが確認できるようになっています。今後、2023年中の対象エリアの拡大と事業化を予定しています。

サービスの流れ



資料：NISSHA、NECソリューションイノベータ

ウ その他の方向性

循環経済関連ビジネスの促進、廃棄物処理システム、地域の循環システム、適正処理、国際的な循環経済促進、各主体による連携・人材育成についての方向性を示しています。

主な取組として、「廃棄物・資源循環分野における 2050 年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ (案)」を元に、脱炭素技術の評価検証や関係者との連携方策を検討するとともに、分散型の資源回収拠点ステーション等の整備に向けた必要な施策の検討を進めることとしています。

(4) 成長志向型の資源自律経済戦略の策定

経済産業省において、2020年5月に策定した「循環経済ビジョン2020」で示した方向性を踏まえ、国内の資源循環システムの自律化・強靱化と国際市場獲得に向けて、技術とルールイノベーションを促進する観点から総合的な政策パッケージとして、「成長志向型の資源自律経済戦略」を2023年3月に策定しました。

2 プラスチック資源循環の促進

(1) プラスチック資源循環促進法の施行状況について

2022年4月に施行されたプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和3年法律第60号）は、プラスチック使用製品の設計から廃棄物の処理段階に至るまでのライフサイクル全般にわたって、3R+Renewableの原則にのっとり、あらゆる主体におけるプラスチック資源循環の取組を促進するための措置を講じています。本法律に基づき、「設計・製造」段階においては、プラスチック使用製品設計指針を国が策定し、製造事業者等に環境配慮設計の取組を促すこととしています。また、「販売・提供」段階においては、商品の販売又は役務の提供に付随して消費者に無償で提供されるプラスチック使用製品（特定プラスチック使用製品）の使用の合理化を求めています。さらに、「排出・回収・リサイクル」段階においては、市区町村による再商品化計画、製造・販売事業者等による自主回収・再資源化事業計画及び排出事業者による再資源化事業計画の国による認定のほか、排出事業者に対して排出の抑制・再資源化等に取り組むことを求めるなど、各主体による積極的な取組を推進しています。

(2) 海洋環境等におけるプラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書（条約）の策定について

2022年2月から3月にかけて開催された国連環境総会において、海洋環境等におけるプラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書（条約）の策定に向けた政府間交渉委員会を立ち上げる決議が採択されました。同決議を踏まえ、2022年5月から6月にはセネガルにおいて公開作業部会が開催され、条約交渉に向けた初期的な議論が行われました。2022年6月から7月には、ポルトガルにおいて開催された第2回国連海洋会議に務台俊介環境副大臣（当時）、三宅伸吾外務大臣政務官（当時）が出席し、海洋汚染対策に係る双方向対話や二国間会談等を通じて、我が国がプラスチック汚染対策に積極的に貢献していくことを表明しました。そして、2022年11月から12月にはウルグアイにおいて第1回政府間交渉委員会が開催され、正式に条約交渉が開始されました。政府間交渉委員会は2024年末までの作業完了を目指して5回開催されることとなっており、2019年のG20大阪サミットにおいて、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」を提唱した我が国としては、プラスチックの大量消費国・排出国を含む多くの国が参画する実効的かつ進歩的な枠組みの構築に向けて、引き続き積極的に議論に貢献していきます。

3 廃棄物処理基本方針の変更及び廃棄物処理施設整備計画の策定について

(1) 廃棄物処理基本方針の変更のポイント

廃棄物処理基本方針は、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。）に基づき定められている、廃棄物の排出抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（以下「基本方針」という。）を示すものであり、2050年カーボンニュートラルに向けた廃棄物分野における脱炭素化の推進、ライフサイクル全体での徹底した資源循環の促進など廃棄物処理を取り巻く情勢の変化を受け、基本方針の変更に向けた検討を進めています。2023年4月の中央環境審議会循環型社会部会（以

下「循環型社会部会」という。)において案を公表しました。

同案では、適正処理の確保や災害廃棄物対策といったこれまでの政策課題への方針を拡充させつつ、2021年8月に循環型社会部会で議論した「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ案」及び、2022年9月に策定した「循環経済工程表」等を踏まえた内容に変更しています。

(2) 廃棄物処理施設整備計画の策定のポイント

廃棄物処理法に基づき、廃棄物処理施設整備事業の実施の目標及び概要を定める廃棄物処理施設整備事業に関する計画(以下「廃棄物処理施設整備計画」という。)の策定に向けた検討を進めています。現行の廃棄物処理施設整備計画(以下「現行計画」という。)は、2018年度から2022年度を計画期間としており、2023年度から2027年度を計画期間とする次期の廃棄物処理施設整備計画(以下「次期計画」という。)の検討を進めるため、2023年4月の循環型社会部会において次期計画の案を公表しました。

同案では、廃棄物の持続可能な適正処理の確保については災害時も含めてその方向性を堅持しつつ、脱炭素化の推進や資源循環の強化という今後の廃棄物処理施設整備事業の重要な方針を示しています。2050年カーボンニュートラルに向けた脱炭素化の観点から、熱回収やメタン発酵、資源循環の取組等により他分野も含めた温室効果ガス排出量の削減に貢献することなどを新たに記載して気候変動への対策内容を強化するとともに、循環型社会形成推進基本法の基本原則に基づいた3Rの推進と循環型社会の実現に向けた資源循環の強化の観点から、リサイクルの高度化や地域における循環システムの構築、再生材の供給等による取組等を加えています。また、地域の脱炭素化や廃棄物処理施設の創出する価値の多面性に着目し、地域循環共生圏の構築に向けた取組についても深化しています。

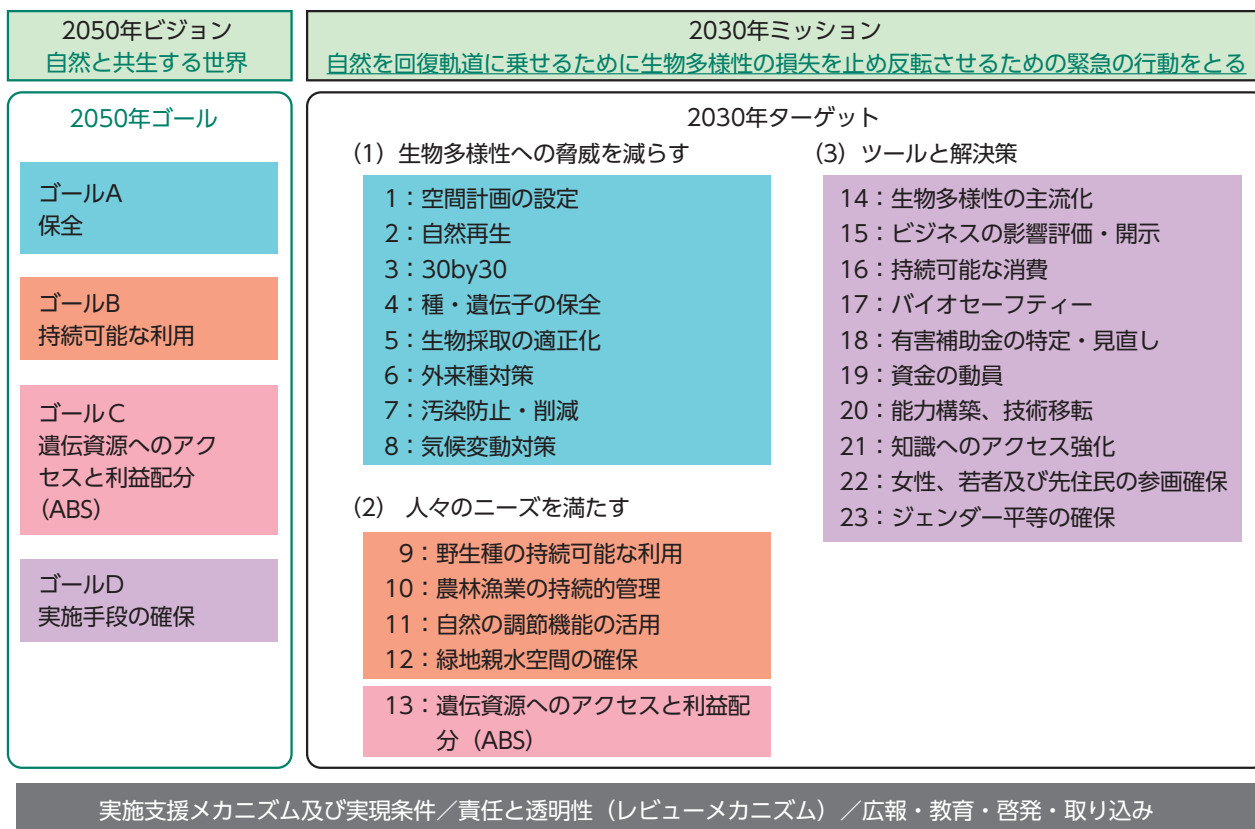
第3節 自然再興(ネイチャーポジティブ)

第1章で述べたとおり、生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)で「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」(以下「新枠組」という。)が採択されました。我が国では新枠組を踏まえ、2023年3月に新たな生物多様性国家戦略「生物多様性国家戦略2023-2030」(以下、「新国家戦略」という。)を閣議決定しました。

新枠組には2030年ミッションとして「ネイチャーポジティブ」(自然再興)の考え方が取り入れられました(図2-3-1)。このネイチャーポジティブは、愛知目標をはじめとするこれまでの目標が目指してきた生物多様性の損失を止めることから一歩前進させ、損失を止めるだけでなく回復に転じさせるという強い決意を込めた考え方です。新枠組の採択に先立ち、G7各国は2021年にイギリスで開催されたG7コーンウォール・サミットの首脳コミュニケの附属文書である「G7 2030年自然協約」でネイチャーポジティブにコミットし、COP15に向けた機運を高めてきていました。また、ネイチャーポジティブはいわゆる自然保護だけを行うものではなく、社会・経済全体を生物多様性の保全に貢献するよう変革させていく考え方であり、世界経済フォーラム(WEF)等、経済界からも注目を浴びています。

新国家戦略は「2030年ネイチャーポジティブ」の実現を目指し、「生態系の健全性の回復」や「ネイチャーポジティブ経済の実現」など、5つの基本戦略を掲げています。本節では、新国家戦略の概要とその実施のための代表的な取組を掲載します。

図2-3-1 昆明・モンテリオール生物多様性枠組の構造



資料：環境省

1 生物多様性国家戦略2023-2030の策定

(1) 2030年ネイチャーポジティブに向けた5つの基本戦略

国内では、COP15第二部での新枠組の決定に先立ち、新たな生物多様性国家戦略の策定に向けた検討を2019年度から行ってきました。

2019年度から2021年度にかけては、新たな生物多様性国家戦略策定に向けた課題の洗い出しと取組の方向性を示すため、有識者からなる「次期生物多様性国家戦略研究会」が開催され、新たな生物多様性国家戦略策定に向けた提言となる報告書が2021年8月に取りまとめられました。

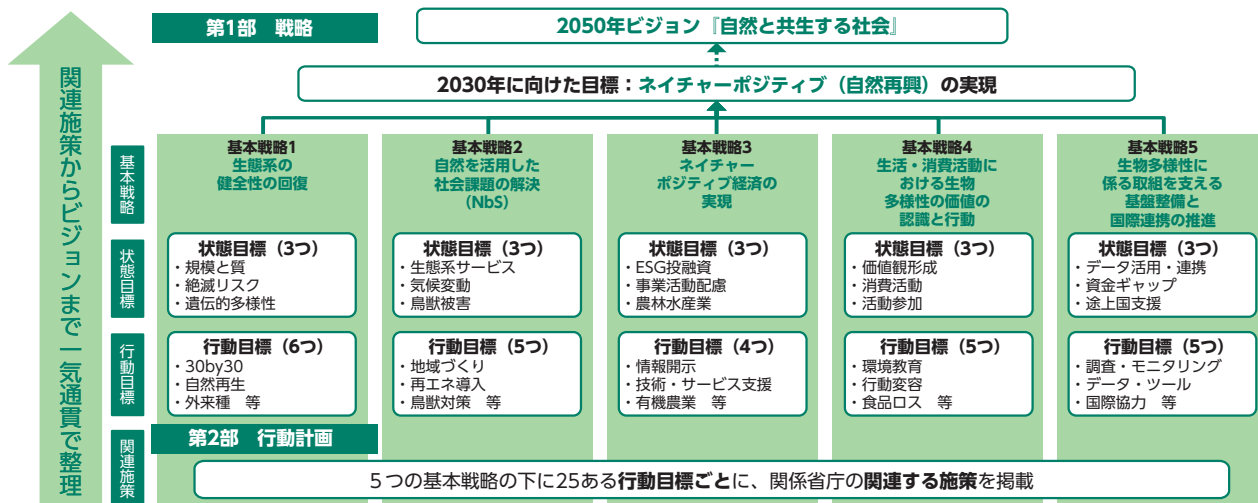
この報告書や、我が国の生物多様性や生態系サービスの現状の総合的な評価として2021年3月に公表した「生物多様性と生態系サービスの総合評価2021 (JBO3)」、2021年1月に公表した『生物多様性国家戦略2012-2020』の実施状況の点検結果などを踏まえた、中央環境審議会での議論が2021年8月に開始されました。中央環境審議会では、自然環境部会の下に生物多様性国家戦略小委員会が設置され、7回の小委員会で議論が重ねられた後、2023年3月に開催された第46回自然環境部会において、新国家戦略の案を答申することが決定され、3月16日に武内和彦自然環境部会長から西村明宏環境大臣に答申書が手交されました（写真2-3-1）。これを受け3月31日に新国家戦略が閣議決定されました。

新国家戦略は、新枠組に対応した戦略であり、「2030年ネイチャーポジティブ」を達成するための5つの基本戦略を掲げ、生物多様性損失と気候危機の2つの危機への統合的対応や、2030年までに陸と海の30%以上を保全する「30by30目標」の達成等を通じた健全な生態系の確保や自然の恵みの維持回復、自然資本を守り活かす社会経済活動の推進等を進めるものとなっています。

また、各基本戦略には、あるべき姿（状態目標）及びなすべき行動（行動目標）を設定しました。これらは、新枠組で設定された4個のグローバルゴールと23個のグローバルターゲットにも対応してい

ます。さらに、各行動目標別に政府が取り組む施策を整理しました。これらにより、基本戦略から個別施策までを一気通貫で整理した戦略となっています（図2-3-2）。

図2-3-2 生物多様性国家戦略2023-2030の構造



資料：環境省

写真2-3-1 西村明宏環境大臣（右）に答申書を手交する
武内和彦中央環境審議会自然環境部会長



資料：環境省

(2) 実施の強化

2020年までの生物多様性に関する国際目標であった愛知目標では各国の国別目標の設定に柔軟性が認められていたために、各国が設定する国別目標の範囲やレベルが必ずしも整合していなかったことが、完全に達成できた目標がなかった要因となりました。この反省を踏まえ、新枠組は愛知目標と比較して、世界目標の達成に向けた各国の取組の進捗状況を点検・評価するグローバルレビューの実施等のレビューメカニズムが大幅に強化されました。

また、新枠組の実施に当たっては、政府だけではなく地方公共団体などの多様な主体による取組やその参画も重要視されています。

これらを踏まえ、新国家戦略の推進においても、生物多様性国家戦略2012-2020と比較して、関連施策の実施状況を測る指標を大幅に増加させたほか、各状態目標及び行動目標の達成状況を測る指標を別途設定することとし、効果的・効率的な進捗評価をやすくしています。また、評価を踏まえた指標や個別施策の見直しやグローバルレビューの結果等を踏まえた本戦略自体の見直しについても必要に応じて検討することとしています。

また、30by30目標をはじめとする新国家戦略の目標達成は、国の取組だけではなく、地域が主

体となった地域に根ざした取組が不可欠です。

地域に根ざした取組を進めるためには、地方公共団体が策定する生物多様性地域戦略の役割が重要です。各地方公共団体が新国家戦略を踏まえた目標設定を含め、地域の課題解決につながる生物多様性地域戦略を策定できるよう、マニュアルの提供や技術支援により、地域の伴走支援を進めていきます。

2 生態系の健全性の回復に向けて

私たちが、生態系から生み出される自然の恵みを将来にわたって享受していくためには、その源である生態系が健全であることが不可欠です。しかしながら、第1章で述べたように、陸と海の利用の変化や生物の直接的採取、外来種の侵入などの要因により、生物多様性や生態系サービスの状態は世界的に悪化しています。生態系を健全な状態にしていくためには、保護地域の指定・管理や希少種の保護等に加え、普通種が生息・生育する身近な自然環境を保全することを含め、生態系全体を俯瞰した視点が必要です。

本項では生態系の健全性の回復に向けた取組のうち、保護地域の拡充に加え、民間の取組等を活用してより広範な地域を保全する30by30目標達成に向けた取組や、我が国の生態系全体に影響を及ぼすおそれのある外来種対策について論じます。

(1) 30by30目標の達成に向けた取組

新枠組では30by30目標が主要な目標の一つに位置付けられました。2030年までに30%を保全するという目標は明解で響きがよくだけでなく、多くの研究成果においても生物の絶滅リスクの低減や生態系の連結性の向上などの面で30%を保全する必要性が述べられてきたところです。また、2021年に開催されたG7コーンウォール・サミットで首脳コミュニケの附属文書として採択された「G7 2030年自然協約」でも、G7各国で30by30目標に向けた取組を進めることを約束するなど国際的な機運が高まっていました。

30by30目標は、生物多様性の損失を止め、人と自然の結びつきを取り戻す「ネイチャーポジティブ」実現のための鍵となることから、我が国では新枠組の決定に先駆け、国内の30by30目標の達成に向けた「30by30ロードマップ」を2022年4月に公表するとともに、取組をオールジャパンで進めるため、有志の企業、地方公共団体、NPO等で構成される「生物多様性のための30by30アライアンス」を発足しました。

我が国では、現在、陸地の約20.5%、海洋の約13.3%が国立公園等の保護地域に指定されていますが、その大部分は山岳地域に集中しています。国土全体の生態系の健全性を高めていくためには、里地里山のように人が手を入れることによって維持されてきた自然環境や、生物多様性に配慮した持続的な産業活動が行われている地域を活かしていくことが重要ですが、様々な土地利用の形態を考慮すると、法的な行為規制を伴う保護地域の拡張には限界もあります。

このため、30by30目標を達成するためには国や地方公共団体だけではなく、民間の取組と連携していくことが必要であり、国立公園等の保護地域の拡充とともに、保護地域以外で生物多様性の保全に資する地域（Other Effective area-based Conservation Measures、以下「OECM」という。）を設定していくことが重要です。環境省では、民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域を「自然共生サイト」として認定する仕組みを2023年度から開始します。例えば、企業の水源の森や都市の緑地、ナショナルトラストやバードサンクチュアリ、里地里山や森林施業地など、企業、団体・個人、地方公共団体が所有・管理する多様な場所が対象になります。2023年中に少なくとも100か所以上の認定を目指し、認定された区域は、保護地域との重複を除きOECMとして国際データベースに登録していきます。海域については、多面的な利用と生物多様性保全の両立が図られる海域をOECMとすべく、該当箇所の整理を進めていきます。

「30by30目標」が単なる数値目標ではなく、自然を守り、更に活用していくための重要な合言葉と

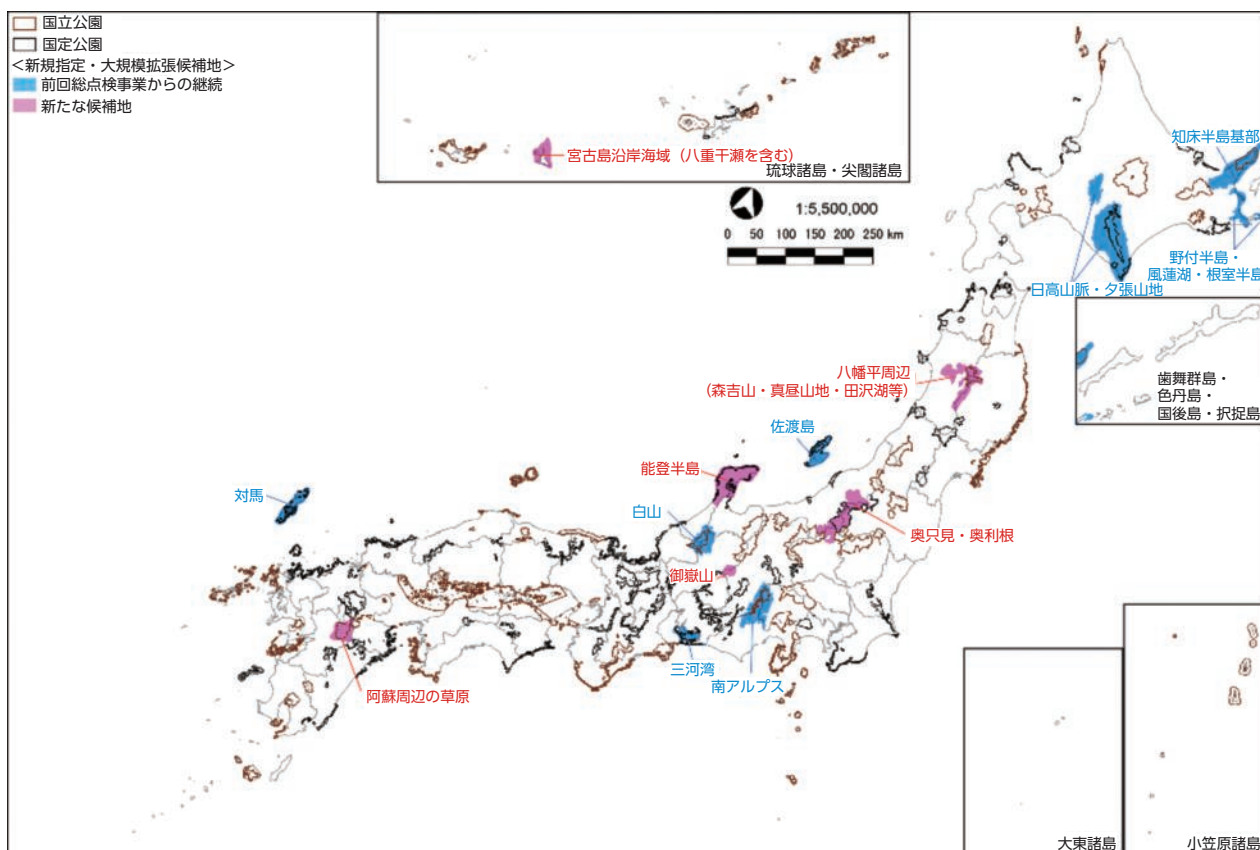
して、我が国の生態系の多様さを表現したものとなり、産民官が連携した取組促進の起爆剤となるよう、「生物多様性のための30by30アライアンス」を2022年4月に発足させました。400者以上に及ぶアライアンスの参加メンバーをはじめとした多くの事業者や民間団体、そして国民一人一人の力を結集し、産民官の取組によって、可能な限り多くの自然共生サイト認定地を広げていきます。

これらの自然共生サイトやOECM等の民間の活動を促進することで、良質な自然資本（ストック）形成を通じた持続可能な成長を推進し、生物多様性の保全のみならず地域活性化、国土保全、観光や農林水産業の振興などにつなげていくことが重要です。

(2) 国立・国定公園総点検事業フォローアップ

30by30目標を達成するため、保護地域の更なる拡充のための取組として、2010年に実施した「国立・国定公園総点検事業」のフォローアップを2021年度から2022年度にかけて行いました。この中で、生態系や利用に関する最新のデータ等に基づき指定・拡張の候補地について再評価した上で、全国で14か所、国立・国定公園の新規指定・大規模拡張候補地としての資質を有する地域を選定しました。選定の結果、国立・国定公園の新規指定候補地として、前回総点検事業からの継続を含めた4地域（日高山脈・夕張山地（国立公園の新規指定）、野付半島・風蓮湖・根室半島（国定公園の新規指定）、御嶽山（国定公園の新規指定）及び宮古島沿岸海域（国定公園の新規指定））を選定しました。また、国立・国定公園の大規模拡張候補地として、新たに4地域（八幡平周辺（森吉山・真昼山地・田沢湖等）、奥只見・奥利根、能登半島、阿蘇周辺の草原）を選定しました。さらに、前回総点検事業で選定された国立・国定公園の大規模拡張候補地のうち、未了の6地域（知床半島基部、佐渡島、南アルプス、三河湾、白山、対馬）は継続することとしました。これらの候補地については、2022年度以降、基礎情報の収集整理を継続するとともに、自然環境や社会条件等の詳細調査及び関係機関との具体的な調整を開始し、2030年までに順次指定・拡張することを目指します（図2-3-3）。

図2-3-3 「国立・国定公園総点検事業」フォローアップにおいて選定された国立・国定公園の新規指定・大規模拡張候補地



資料：環境省

(3) 外来種対策の推進

外来種の脅威に対応するため、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年法律第78号。以下「外来生物法」という。）に基づき、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種を特定外来生物として指定し、輸入、飼養等を規制しています。しかし、外来生物法の施行後も特定外来生物の分布拡散や生態系等への被害の拡大が続いているほか、近年、人の生命・身体にも甚大な影響を及ぼすヒアリの国内での確認事例が増加し、専門家から我が国への定着の瀬戸際であると警鐘を鳴らされる等、外来種対策の強化が急務となっています。

このため、2022年5月の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の一部を改正する法律（令和4年法律第42号。以下「改正外来生物法」という。）により、ヒアリなど意図せず国内へ入ってきてしまう外来種への対策の強化、アメリカザリガニなど現状で規制がかかっていないが広く飼育されている外来種への規制手法の整備、地方公共団体など各主体との防除等の役割分担の明確化等による防除体制の強化を行いました。本改正を踏まえ、ヒアリ対策については、発見時の通報体制の整備等の対象事業者が取るべき措置について対処指針の告示等を行い、関係事業者との連携を強化し、ヒアリの国内定着を阻止していきます。アメリカザリガニやアカミミガメについては、飼養等に関する基準の策定を行っています。これと併せて、在来の生態系の本来の姿と現状、生き物を飼育することに伴う責任について、普及啓発を進めています。また、地方公共団体による特定外来生物の防除等について、交付金を新設するとともに、新たに特別交付税措置の対象としました。さらに、専門家の派遣等、財政的・技術的支援の強化を進めていきます。

コラム アメリカザリガニ・アカミミガメの放出を防ぐ—普及啓発の強化—

改正外来生物法により、一部の規制がかからない形で特定外来生物（条件付特定外来生物）を指定することが可能となり、アメリカザリガニ及びアカミミガメを、2023年6月より条件付特定外来生物に指定することになりました。本指定により、両種の野外への放出等が禁止される一方、一般家庭では手続きなく、引き続き飼育等することができます。両種の野外への放出を防ぐためには、規制の内容だけでなく、水辺の生態系等へ大きな被害を与えること、最後まで飼いつけること（終生飼養）の重要性について、広く国民の理解を深めていくことが重要です。

そのため、環境系エンターテイナーのWoWキツネザル氏と連携し、自然環境局長も出演し、アカミミガメの終生飼養を促す動画を作成しました。また、アメリカザリガニの適切な飼い方等について伝えるイラストを作成しました。作成した動画やイラストは環境省SNSで発信し、子どもを含む幅広い人々へ向けた普及啓発を行いました。引き続き学校教育等の機会やSNSも活用しつつ更なる情報発信を行い、両種の野外への放出を防ぐ取組を推進していきます。

アカミミガメの終生飼養を促す動画



資料：環境省

第1弾



第2弾



3 自然を活用した社会課題の解決

自然を活用した解決策（NbS：Nature-based Solutions）は、自然が有する機能を持続可能に利用し、多様な社会課題の解決につなげる考え方であり（図2-3-4）、第5回国連環境総会再開セッション（2022年3月）において「自然を活用して気候変動や自然災害を含む社会的課題に対応し、人間の幸福と生物多様性の両方に貢献するもの」と国連としての定義がなされています。湿地等の雨水貯留・浸透機能の確保・向上により洪水被害を緩和するといった生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR：Ecosystem-based Disaster Risk Reduction）や都市内に樹林や草原を配置することにより都市域の高温を緩和し熱中症リスクを低減するといった生態系を活用した適応策（EbA：Ecosystem-based Adaptation）等も含む比較的新しい包括的な概念であり、COP15で採択された「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」の目標にも位置づけられています。これらはいずれも自然の有する多機能性を活かすことで、気候変動や生物多様性、社会経済の発展、防災・減災や食料問題など複数の社会課題の同時解決を目指すアプローチとして注目されており、近年関心がより高まりつつある自然による癒しや人の健康への好影響等の波及効果も期待されています。NbSを地域で実践していくことは、地域の经济社会を活性化させ、自然を活かした豊かな地域づくりにつながるものであり、基本的な考え方や地域における実践手法を整理し普及を図っていきます。

また、NbSの中でも、気候変動による災害の激甚化といった環境の変化と同時に、人口減少や高齢化、社会資本の老朽化といった社会状況の変化が進んでいる我が国において、自然が持つ多様な機能を活用して災害リスクの低減等を図るグリーンインフラやEco-DRRの取組を進めることは急務となっています。

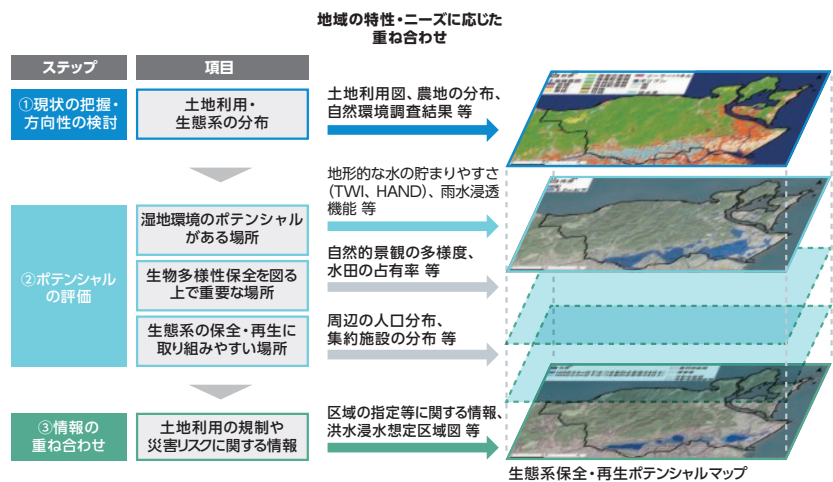
環境省では、Eco-DRRの適地を示す「生態系保全・再生ポテンシャルマップ」の作成・活用方策の手引きとその材料となる全国規模のベースマップを2023年3月に公開しています。これらの取組を通して、グリーンインフラやEco-DRRによる災害に強く自然と調和した地域づくりを促進していきます（図2-3-5）。

図2-3-4 NbSの概念図



資料：IUCN(2020)自然に根ざした解決策に関するIUCN世界標準の利用ガイドダンス

図2-3-5 生態系保全・再生ポテンシャルマップ



資料：持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）の手引き



関東地域エコロジカル・ネットワーク形成によるコウノトリ・トキの舞う地域づくり事業

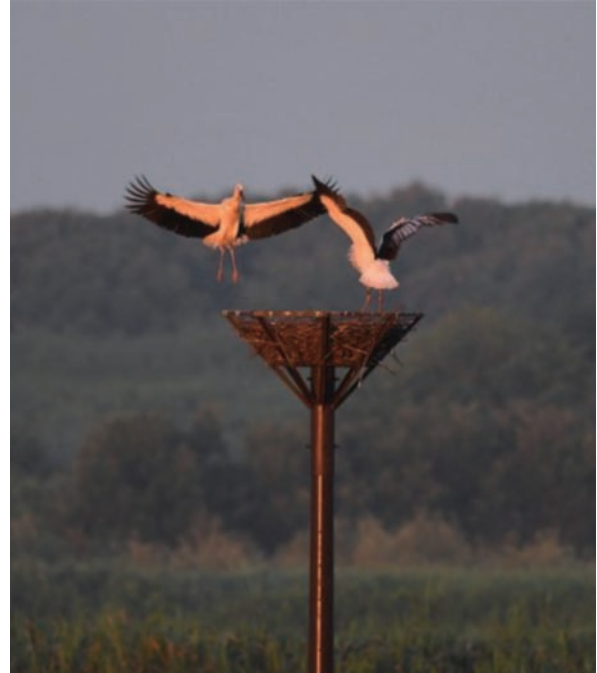
自然を活用した地域づくりの一例として、「コウノトリ・トキの舞う関東自治体フォーラム」による取組があります。同フォーラムは、千葉県野田市、埼玉県鴻巣市、栃木県小山市が中心となり2010年7月に発足し、2022年4月時点で関東5県27市町が参加しています。

このフォーラムは、県域を越えた広域の自治体連携によるエコロジカル・ネットワークの形成と地域づくりのシンボルとなるコウノトリ・トキの野生復帰の取組を通じ、人と自然が共生する魅力的な地域づくりと、地域の自立的な発展に貢献していくことを目的に活動しています。

これまでに、野田市による8年連続のコウノトリの野外放鳥をはじめ、河川域（堤外地）での生息環境整備、水田域（堤内地）での環境保全型農業への取組等の様々な事業が着手され、これらの活動の成果として、ラムサール条約湿地「渡良瀬遊水地」の人工巣塔（小山市）において、コウノトリの野外繁殖が3年連続で実現しています。

2021年10月からは、荒川中流域の鴻巣市でもコウノトリの飼育が開始されるとともに、2022年8月には環境省による「トキとの共生を目指す里地」に本フォーラムの加盟自治体が選定され、コウノトリ・トキをシンボルとした関東圏の魅力ある地域づくりへの推進が、一層期待されています。

朝日に輝くコウノトリ



資料：写真家 堀内洋助

4 ネイチャーポジティブ経済に向けて

(1) ビジネスにおける主流化

気候変動分野では、その対策と経済活動との好循環を目指す動きが活発です。

生物多様性分野においても、TNFDによる自然資本に関する情報開示の国際的な動きに合わせて、企業が生物多様性に配慮した活動を実施するに当たり定量的な目標を設定するためのガイダンスを開発している、Science Based Targets for Nature (SBTs for Nature) などの動きがあります（写真2-3-2）。

TNFDは、「目標」の設定や測定において、SBTs for Natureが開発しているアプローチを取り入れ、科学的根拠に基づく自然に関する目標を設定することを推奨しています。

国内においては、現在環境省において「ネイチャーポジティブ経済研究会」を設置し、議論を行っています。具体的には、ネイチャーポジティブ経

写真2-3-2 第1回TNFD日本協議会会合（キックオフイベント）



資料：MS&ADインシュアランスホールディングス

済の実現に当たっての課題や、その実現により生じるビジネスチャンス、各主体の役割等について、2023年度中に、ネイチャーポジティブ経済移行戦略（仮称）として取りまとめることを目指しています。

また、事業者が実際に生物多様性に関する取組を行うに当たり参考とできるよう、「生物多様性民間参画ガイドライン」の改訂版を2023年4月に公表しました。改訂版では、生物多様性に関する最新の動向（経営との関わり、昆明・モンリオール生物多様性枠組、国家戦略、目標設定、情報開示等）に加え、金融を含む事業者に関する生物多様性への依存と影響及びそれらを巡るリスクとチャンスについて解説しています。また、実際に取り組むに当たっての「基本的プロセス」を明確にし、プロセスごとに取組の内容を解説するとともに、定量的な影響評価・目標設定の方法と具体的な指標、情報開示の方法、情報開示に関する先進的な枠組みであるTNFDや、TNFDが参照することとしている目標設定に関する枠組み（SBTs for Nature）の例等も紹介しています。

(2) 2030生物多様性枠組実現日本会議（J-GBF）

人間の暮らしを支える根幹である生物多様性を保全するには、単にその場の自然環境を守るだけでなく、生物多様性の恩恵を受ける社会全体で生物多様性の価値を理解し、守る行動をしていかなければなりません。

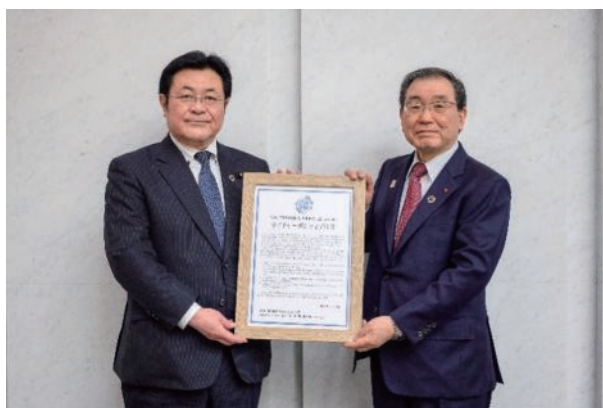
このような社会全体の取組を推進するため、2011年から2020年までの「国連生物多様性の10年」（UNDB）については、「国連生物多様性の10年日本委員会」（UNDB-J）が、愛知目標達成、生物多様性の主流化を目指して活動してきました。

2021年11月には、30by30目標を含む「ポスト2020生物多様性枠組（後の昆明・モンリオール生物多様性枠組）」等の国際目標や新たな国家戦略等の国内戦略の達成に向け、国、地方公共団体、事業者、国民及びNGOやユース等、国内のあらゆるセクターの参画と連携を促進し、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組を推進するため、UNDB-Jの後継組織として「2030生物多様性枠組実現日本会議」（Japan Conference for 2030 Global Biodiversity Framework、以下「J-GBF」という。）を設立しました。

2023年2月に開催された総会では、J-GBF十倉雅和会長（経団連会長）から、ネイチャーポジティブの実現に向けた社会経済の変革を目指す、「J-GBFネイチャーポジティブ宣言」を発表しました（写真2-3-3）。

これを受け、J-GBFでは、構成団体によるネイチャーポジティブ行動計画の策定、企業や国民の具体的な行動変容を促す取組強化、様々なステークホルダー間の連携を促し枠組構築を図るための、総会及び各種フォーラム、イベント等の開催や普及啓発ツールの紹介等を行っていきます。

写真2-3-3 J-GBF総会にてネイチャーポジティブ宣言を掲げる十倉雅和J-GBF会長（右）と西村明宏環境大臣



資料：環境省



自然の機能を活用して社会課題を解決するNbSの取組として、同グループは、自社の経営理念（ミッション）・事業戦略に基づき、球磨川流域の熊本県球磨郡相良村「瀬戸堤自然生態園」での湿地再生を実践しています。

九州地方に甚大な被害をもたらした2020年7月豪雨を受けて、熊本県が推進する「緑の流域治水」と連携し、熊本県立大学等の研究機関、地域コミュニティ等、産官学の様々なステークホルダーを巻き込み、同グループのサステナビリティ重点課題「地球環境との共生（Planetary Health）」に資する中長期的な取組として、「MS&ADグリーンアースプロジェクト」に位置づけられています。

「瀬戸堤自然生態園」は、上流の源頭部に位置する湿地を再生して貴重な生きものの棲息環境を整えると同時に、下流への雨水流下量の減少による洪水緩和の機能を有しています。また、周辺の樹林地の手入れとバイオ炭づくりによる脱炭素、そのバイオ炭の農地に埋設による台地の水はけの改善、ひいては雨水浸透を高め、防災減災につなげることや、そうした取組による農作物の付加価値化も視野に入れており、マルチベネフィットを生むポテンシャルを有しています。このようなフィールドでの実証は、専門家とのネットワークにより、自然が持つ多面的な機能に対するインパクト評価等の見える化や、産官学の連携を通じた地域におけるOECM推進のケーススタディとしても期待されます。

同グループはこうした活動を通じて、レジリエントでサステナブルな社会づくりに解決すべきリスクに関わる新たなソリューションのアイデアが生まれることを目指しています。

湿地再生の未来イメージ



資料：MS&AD インシュアランスグループホールディングス

このように、第2章では、炭素中立（カーボンニュートラル）、循環経済（サーキュラーエコノミー）、自然再興（ネイチャーポジティブ）の同時達成に向けた取組を見てきました。GXをはじめとするこれらの取組を加速させることで、持続可能性を巡る社会課題の解決と経済成長の同時実現により新しい資本主義に貢献し、将来にわたって質の高い生活をもたらす新たな成長につなげていきます。こうして、3つの同時達成を実現させることは、環境・経済・社会の統合的向上につながります。その統合的向上の鍵となるのが地域循環共生圏です。第3章では、地域循環共生圏の更なる進展をはじめとする持続可能な地域とくらしの実現について論じていきます。