

第3章

地域や私たちが始める持続可能な社会づくり

私たちの暮らしは、森里川海からもたらされる自然の恵み（生態系サービス）に支えられています。かつては、自然から得られる資源とエネルギーが地域の衣・食・住を支え、資源は循環して利用されていました。それぞれの地域では、地形や気候、歴史や文化を反映し、多様で個性豊かな風土が形成されてきました。そして、地域の暮らしが持続可能であるために、森里川海を利用しながら管理する知恵や技術が地域で受け継がれ、自然と共生する暮らしが営まれてきました。

しかし、戦後のエネルギー革命、工業化の進展、流通のグローバル化により、私たちの暮らしは物質的な豊かさと便利さを手に入れ、生活水準が向上した一方で、自然の恵みにあまり頼らなくてもすむ暮らしに変化していく中で、人口の都市部への集中、開発や環境汚染、里地里山の管理不足による荒廃、海洋プラスチックごみ、気候変動問題等の形で持続可能性を失ってしまいました。そして、持続可能性を失った社会は、新型コロナウイルス感染症に対しても脆弱であることが明らかとなりました。

国全体が持続可能な社会となるためには、各々の地域が持続可能である必要があります。また、地域が持続可能であるためには、一人一人のライフスタイルが持続可能な形に変革されていく必要があります。すなわち、Well-beingの観点から人々が健康で幸福感を感じながら活き活きと暮らし、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域と有機的につながることにより、国土の隅々まで豊かさが広がっていく未来社会につながっていきます。

第1節 持続可能で強靱な地域づくり

1 地域循環共生圏

地域循環共生圏は、自分たちの足元にある地域資源を活用し、環境・経済・社会を良くしていくビジネスや事業といった形で社会の仕組みに組み込むとともに、例えば都市と農村のように地域の個性を活かして地域同士で支え合うネットワークを形成していくという、「自立・分散型社会」を示す考え方で、2018年に閣議決定された第五次環境基本計画で提唱されました。地域循環共生圏では、地域が抱える様々な課題を、環境を切り口に統合的に解決することや、パートナーシップのもとで実現していく考え方であるため、ローカルSDGsを実践していく取組でもあります（図3-1-1）。

また、世界では脱炭素や資源循環、自然共生などの環境問題を個別に取り組んでいる都市が多い中で、地域循環共生圏はそれらの問題を経済・社会にも内包しつつ統合的に対応する点で、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を始めとした国際会議の場などにおいて、海外からも評価を受けています。

図 3-1-1 地域循環共生圏の概念と地域循環共生圏を目指す取組



資料：環境省

2 地域循環共生圏を目指す取組

地域循環共生圏の創造には、様々なセクターに果たす役割があります。まずは、地域循環共生圏を提唱した環境省の取組について紹介します。

(1) 地域循環共生圏づくりプラットフォーム

地域循環共生圏を創造していくためには、環境・経済・社会の統合的向上を実現する事業を生み出し続けることと、そのために必要となる地域の核となるステークホルダーの組織化が必要となります。環境省では2019年度より、「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」を実施し、

ステークホルダーの組織化を支援する「環境整備」と、事業の構想作成を支援する「事業化支援」を行っています。2020年度も新たに公募を行い、2019年度より継続した団体と合わせて、32地域を選定し、地方環境事務所や地球環境パートナーシッププラザ（GEOC）、全国8か所に設置されている地方環境パートナーシップオフィス（EPO）、一般財団法人沖縄県公衆衛生協会が伴走支援する中で取組を進めました。

地域循環共生圏の創造に取り組む地域を支援する仕組みとして、環境省では「地域循環共生圏づくりプラットフォーム」を2019年度から運用しています。本プラットフォームでは、先行して取り組む地域や関係省庁の補助制度等の「情報提供」、地域課題の解決に貢献する環境技術や地域循環共生圏を創造するための協働の仕方等を「学ぶ」機会の提供、地域循環共生圏の創造に取り組む地域同士や、地域との協働を望む企業等との「マッチング」の機会の提供、ESG地域金融による事業化の支援に向けた検討等を行うことで、全国各地におけるローカルSDGsの実践を一層加速させています。

(2) グッドライフアワード

環境省が主催するグッドライフアワードは、日本各地で実践されている「環境と社会により暮らし」に関わる活動や取組を募集し、表彰することによって活動を応援するとともに、優れた取組を発信するプロジェクトです。国内の企業・学校・NPO・自治体・地域・個人を対象に公募し、有識者が選考して「環境大臣賞」「実行委員会特別賞」を決めています。2013年度から始まり、2020年度第8回は193件応募があり、計28の取組を表彰しました。今後は、受賞した取組を様々な場面で発信していきます。また、受賞した団体間等のパートナーシップを強化し、地域循環共生圏の創造につなげていきます。

事例



荒れた山林を児童養護施設の子供たちと伐り拓いて里山づくり ～自らの力でふるさとを作り上げる試み～（NPO 法人東京里山開拓団）

第8回グッドライフアワードで環境大臣賞最優秀賞に輝いたNPO法人東京里山開拓団は、虐待や貧困等により親から離れて暮らす児童養護施設の子供たちと共に、東京周辺の荒れた山林を手作業で伐り拓きつつ、自然の恵みを生かしてふるさとを作り上げており、里山保全と児童福祉の両輪の活動として注目されています。三つの児童養護施設との里山開拓は9年で68回、延べ400名を超える子供たちが参加しています。数十年放置され、入る人もいなかった山林は、「家みたいなところ」「自由な世界」（児童）、「いつか里山を児童養護施設にしたい」（職員）というほど魅力的な里山に変わっています。

さらに、企業向け里山研修事業や日本の里山紹介サイト運営にも取り組んでおり、施設退所者の自立支援、寄付・助成に頼らない運営モデルづくりも推進しています。

今後は、里山保全団体、子供支援団体、企業等との連携を拡げて、児童養護施設との里山開拓のような荒れた山林の社会的活用を全国に展開していく計画です。

間伐した木を活用した手作業による開拓の様子



資料：NPO 法人東京里山開拓団

(3) 地域循環共生圏の推進のための指標の検討

地域循環共生圏の創造を推進するためには、地域ごとの課題や目指すべき方向性を地域の関係者で自ら定めることが重要です。他方、こうした課題や方向性を設定する上で、その作業を簡易に行えるようにすることや、自らの地域の状況を他地域と比較できるようにすることも重要です。環境省では、2020年度から「地域循環共生圏創造の推進のための総合評価指標検討事業」を実施しており、地域循環共生圏の創造に関係する既存指標の収集・整理、評価に最適な指標（群）の在り方を検討し、これらを活用して地域循環共生圏の創造に関する政策立案を容易にするためのツールについて検討を開始しています。

検討の中では、地域ごとのライフスタイル、現状の生活や今までの人生についての満足度、満足度を高めるために重要と考える項目・要素に関するアンケート調査等を行っており、地方圏の人口規模が小さい地域ほど若い世代の満足度が低いといった特徴のある結果が得られています。今後、こうした地域の現状と既存指標の関係を分析し、地域の環境・経済・社会の客観的状況を俯瞰しながら人々のライフスタイルや満足度を改善するための方策を、分かりやすく提示できる政策立案支援ツールを作成し、2021年度中の公開を目指しています。

(4) 地方創生に関する取組

最後に、地方創生の観点における持続可能な社会の構築に向けた取組について紹介します。

内閣府では、ポストコロナ時代においては、環境・経済・社会の三側面から統合的に持続可能なまちづくりを目指す、SDGsを原動力とした地方創生の推進が重要と考えています。

地方公共団体における優れたSDGsの取組を「SDGs未来都市」として選定し、その中で特に優れた先導的な取組に対しては「自治体SDGsモデル事業」として財政面の支援も行いながら、先行事例の普及展開・国内外への情報発信を行っています。また、地域課題の解決に向けて、民間企業等の参画を促進し、官民連携を推進する「地方創生SDGs官民連携プラットフォーム」を立ち上げ、マッチング事業や分科会の活動等を引き続き実施します。

さらに、「地方創生SDGs金融」を通じた自律的好循環を形成するため、地方公共団体が地域課題の解決等に取り組む地域事業者等の取組を可視化する登録・認証等制度の展開を目的とした「地方創生SDGs登録・認証等制度ガイドライン」を2020年10月に取りまとめ、公表しています。

3 各地で取り組まれている地域循環共生圏づくり

地域循環共生圏という言葉は、2018年に誕生した比較的新しいものではありませんが、地域の資源を活かした自立・分散型の社会づくりの取組は、一部地域では以前より、自治体・事業者・NPO・市民等が進めています。

基本的な進め方は、地域の自然資本が生み出す資源等や、使われなくなった資源を活用することにより、地域外に流出しているお金を減らし、地域外からお金を獲得することです。そしてお金を域内で何度も循環させることによって地域の経済基盤をつくることです。

(1) 再生可能エネルギーの導入

地域外に流出しているお金の代表は、エネルギー代金です。財務省貿易統計によると、我が国の鉱物性燃料の輸入額は2019年の1年間で約17兆円に上ります。これは日本の自治体で最大予算規模の東京都の2020年度予算総額（2020年1月時点）の約15兆円より多く、多大なお金が日本から海外へ流出していることを表しています。

また、地域エネルギー会社の設立等を通じ、エネルギーを地産地消するとともに、外部に売電することができれば、エネルギー収支を改善して地域経済に好循環をもたらすことが期待できます。

また、自立・分散型のエネルギーは災害時の心強い備えとなります。2018年9月に発生した、北海

道胆振東部地震におけるブラックアウトや、2019年9月の令和元年房総半島台風によって起こった大規模停電等、近年は気候変動により災害の激甚化が予見される中で、災害時における地域内でのエネルギー確保は、地域にとって重要な課題です。

事例

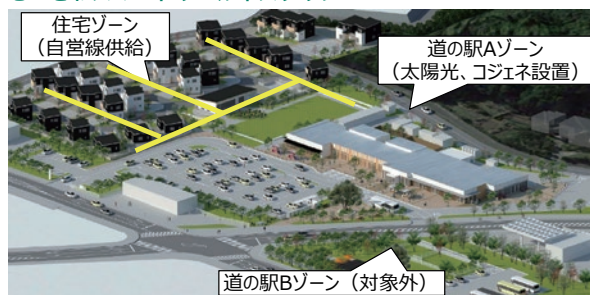


災害発生時の停電におけるエネルギー供給（CHIBA むつざわエナジー）

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ことにより、水溶性天然ガス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

事例

ゼロカーボンシティの世田谷区と十日町市との電力連携
(東京都世田谷区)

2020年11月24日に、日本初となるゼロカーボンシティ同士の電力連携協定が実現しました。

東京都世田谷区は、新潟県十日町市と「十日町市と世田谷区における自然エネルギー活用を通じた連携・協力協定」を締結しました。この協定により、日本三大薬湯として知られ、温泉総選挙2020で環境大臣賞を受賞した「松之山温泉」の「鷹の湯3号源泉」（十日町市所有地）を活用した地熱発電による電気が世田谷区民や公共施設に供給されることになります。この地熱エネルギーの活用が特徴であり、自治体間連携による大都市への電力供給としては日本初の例になります。

また、住宅都市である東京都世田谷区は都市部の自治体として、自然が豊かでエネルギーの資源が豊富な地域との自治体間連携を進めており、これまで群馬県川場村（バイオマス）・青森県弘前市（太陽光）・長野県（水力）から自治体産のエネルギーが供給されています。

十日町市と世田谷区との連携イメージ



資料：世田谷区

いずれもエネルギーの連携のみではなく、住民同士の交流などの地域交流・連携にも広がっています。一例として、供給される自然エネルギーや交流自治体の魅力を紹介するための動画「えねたんと学ぼう！せたがやと交流自治体のエネルギーのつながり」を作成し、世田谷区公式YouTubeチャンネルで配信しています。

世田谷区では、今後、新たな自治体との連携を進めるため、幅広い自治体が様々な発電事業や新たな連携に取り組むための意見交換を行う場づくりを進めるとともに、将来的に都市と地方とのエネルギーの地域間連携を進める際のヒントを提供する役割を果たすことを目指して「自然エネルギー活用による自治体間ネットワーク会議」を開催しています。

地域で再生可能エネルギーを作る動きがますます活発化する中、RE100宣言事業者で自社が培ってきた知見をもとに、2050年カーボンニュートラルを目指す自治体等を総合的に支援し始めています。様々な属性のプレイヤーと協働することは、SDGsの目標17に掲げられている「パートナーシップ」の姿そのものです。

事例



地域に合わせた脱炭素社会を共に創り上げる（リコー、リコージャパン）

リコーは2017年に日本企業で初めてRE100に参加し、事業運営に必要な電力を2050年に100%再生可能エネルギーで賄うことを目指しています。また、2020年アジア地域唯一のRE100アドバイザリー委員に就任しました。

リコーは、2019年にA3複合機の組立生産に使う全ての電力を再生可能エネルギー化し、環境事業開発センター（静岡県御殿場市）では、小水力発電や木質バイオマス熱利用システムを自ら運用しています。また、販売会社のリコージャパンは、2019年の岐阜支社のNearly ZEB^{ニアリーゼロ}取得を皮切りに、社屋のZEB化や社有車のEV化を推進しています。

リコーは、これら社内実践で得た知見（失敗も含め）を軸に、脱炭素社会の実現に向けた省エネルギー・再生可能エネルギー事業を展開しています。例えば「事業所で使うエネルギーを減らし、再生可能エネルギー利用を増やしたい」という要望には、エネルギーの可視化を行い、エネルギーを減らす・創るという観点から方策決定を支援し、「地域に賦存する自然エネルギーを有効活用したい」という要望には、再生可能エネルギー導入に向けた計画づくりから伴走型の支援を提供しています。

また、御殿場市とのエコガーデンシティ構想、京都市・京都大学他との京都産学公SDGsプロジェクト（京都超SDGsコンソーシアム）、佐賀市との地域循環共生圏づくり等、地域と共にローカルSDGs実践の輪を広げています。

佐賀市との「地域循環共生圏」に関する連携協定締結



資料：リコー

事例



エネルギーの地産地消でエコリゾートに（一般社団法人でんき宇奈月）

一般社団法人でんき宇奈月は、富山県黒部川の電源開発を背景に1923年に開湯された宇奈月温泉にある、観光客減少等の地域課題解決のため、地元企業や商工会議所・旅館組合等が2010年に立ち上げた組織です。まちづくりにおいては、「地域の歴史を踏まえること、地域資源を生かすことが大事」と考え、宇奈月温泉を先進的なエコ温泉リゾートとして観光客誘致を促進するとともに、エネルギーの地産地消により自立した地域づくりを推進するため、様々な取組を実践しています。

宇奈月温泉には、黒部峡谷沿いの水資源、温泉地熱、山間地の流木や未利用間伐材といった豊富な地域資源があるため、温泉街を流れる水路の小さな流れを利用した小水力発電を行い、発電した電気エネルギーを使って温泉街を周遊する低速電気バスを運行し、各施設の送迎車による駅前の混雑の解消となりました。

そのほか、未利用温泉熱を利用した無散水融雪システムや、流木等を利用し福祉施設とも連携する薪ボイラー等を導入しています。

今後は自分たちの知見を活用し、交通網がない他の中山間地域における再生可能エネルギーの活用と低速電気バス運行で、高齢者の移動手段となる交通手段の提案を行っていきたいと考えています。

Eコミバス（低速電気バス）



資料：でんき宇奈月

小水力発電



資料：でんき宇奈月

事例



電気自動車特化型のカーシェアリングサービス（湘南電力、REXEV）

小田原市は、東日本大震災時の計画停電による食品産業が受けた影響から、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と利用の効率化を進めています。地元で起業した湘南電力とREXEVが協働して小田原市内で電気自動車（EV）のシェアリングサービスを2020年6月より実証開始しました。

湘南電力は地元企業が作った太陽光発電所から再生可能エネルギー由来の電気を調達し、REXEVは電気自動車（EV）や蓄電池を活用したe-モビリティサービスを提供し、小田原市は充放電機器を駅前施設、民間事業所、市役所等に設置することで、官民連携によるEVシェアリングサービスによる脱炭素型地域交通モデルの構築に取り組んでいます。

このモデルでは、地産の再生可能エネルギー由来の電気を充電した電気自動車（EV）を、地域内の様々な用途に活用することにより、地域内の人的・経済循環を目指しています。また、車両が稼働していない時間帯は蓄電池として遠隔制御を行うことで、エネルギーマネジメントに活用しています。将来的には地域の調整力として活用することで、再生可能エネルギーの導入余力を向上させることを目指しています。

移動の脱炭素化を実現し、再生可能エネルギーの需要を創出するとともに、災害時には、電気自動車（EV）の蓄電池に蓄えられた電気を活用することができ、地域の防災機能の強化につながることも期待されます。

2021年3月末で、小田原市を中心に27か所で47台の電気自動車（EV）が運営されており、サービスの会員数は800名を超えています。

EVシェアリングサービスによる脱炭素型地域交通モデルのイメージ



資料：REXEV

(2) 地域産品の販売で環境・社会面の課題を解決

2010年12月に地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律（平成22年法律第67号）が施行され、農林漁業者の所得向上を目指す取組として生産に加え、加工・販売も一体的に行うことにより付加価値を高めることを目的とした6次産業化が全国各地で数多く取り込まれるようになりました。

6次産業化の中でも、地域課題の解決や、環境に配慮した活動につながり、かつ地域内にお金が循環する取組は、地域循環共生圏を創る取組と言えます。

次に紹介する事例は、地域産品の販路に困っていた農業生産者を支援するだけでなく、生産者が地域の消費者や商工業者等と交流する拠点をすることにより、地産地消、地域に利益還元する仕組みを作り出しました。

活力ある地域ブランドを総合的にプロデュース

事例

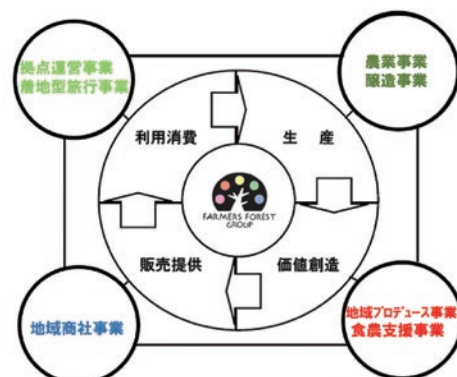


(ファーマーズ・フォレスト)

ファーマーズ・フォレストは、栃木県宇都宮市を拠点とする地域商社です。農業の本質と向き合い（ものづくり）、食農教育（ひとづくり）や観光と流通の融合（まちづくり）による、地域に根差した経済活性の仕組みをつくり、全国に発信しています。

例えば、宇都宮市農林公園「ろまんちっく村」では、第三セクター解体後の受け皿として2008年に指定管理者となり、多くの地元農産加工品や特産品の販路が狭く売上に結び付かない地域課題解決のため、農林公園を2012年「道の駅うつのみやろまんちっく村」として道の駅化し、生産者が消費者や商工業者等と交流する拠点到し、地域に利益還元する仕組みを作りしました。

ファーマーズ・フォレストグループの事業戦略概念図



地域バリューチェーンを創造し、当社が中核ハブとなる戦略

資料：ファーマーズ・フォレスト

また、道の駅化以降も、箱モノの充実よりも集客のための装置、日常と観光の両面での交流を生み出す仕組みづくりに注力し、2012年に第二種旅行業に登録して地域課題解決型の着地型旅行の企画運営を始め、農業及び製品加工、販売物流、消費喚起というバリューチェーンを作りました。さらに地域を超えた横展開や連携を通じ、自走する地域経済好循環を生み出す「セルモーター」として様々な地域をつなぎ広域ローカル経済圏の組成を目指した取組を実践しています。

また、新たな地域産物を育て、商品開発・販売することにより、環境や地域社会の課題の解決につなげている事例を紹介します。

事例



オーガニックコスメの販売促進を通じて絶滅危惧種の保存と 限界集落の活性化を目指す（みんなの奥永源寺）

みんなの奥永源寺は2018年4月より、紫草（ムラサキ）から取れる紫根（シコン）を使ったオーガニックコスメ「MURASAKI no ORGANIC」を販売しています。

紫草は万葉集で読まれていたほどの日本古来の植物ですが、暑さに弱く、かつ発芽率3%、収穫率5%と生存率が低く、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧IB類（EN）に指定されています。滋賀県東近江市は「市の花」でもある紫草の栽培研究を地元の農業高校に依頼した結果、東近江市街地より平均気温で約2.7℃低い、冷涼な「奥永源寺地域」が栽培に適していることが分かりました。

しかし、紫草は強い連作障害があり、一度植えると5年間は同じ畑で栽培ができないため、みんなの奥永源寺では、毎年500m²ほどの耕作放棄地を開墾し、地域の人たちと耕作放棄地の再生を行っています。

さらに、古来より作られてきた「政所茶」、伝統工芸を担う「木地師」という地域文化を紹介するツアーを開催して、限界集落への来訪者を増やしています。みんなの奥永源寺は、「人」と「環境」に配慮した「地域循環共生圏づくり」を行う、SDGsでエシカルな「地域株式会社」を目指しています。

オーガニックシコンコスメ「MURASAKI no ORGANIC」



資料：みんなの奥永源寺

紫草の根「紫根」



資料：みんなの奥永源寺

古くより、森里川海からもたらされる自然の恵みを衣食住に利用してきた産業や文化もまた、地域の特性を表す資源です。しかしながら、工業化の進展、流通のグローバル化、さらに人口減少・高齢化によって自然の恵み同様、地域の伝統的な産業や文化も次第に顧みられなくなりつつあります。

このような中、伝統的な産業や文化に現代の新たな視点を加えて再生し、地域内にお金を循環させ、かつ地域が抱える社会課題の解決を図る取組も、地域循環共生圏を創る重要な取組と言えます。

ジメントを手掛けています。

例えば、兵庫県丹波篠山市には、400年の歴史を持つ京文化の影響を残す街並みが数多く残っており、我が国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されていますが、少子高齢化により、市の中心となる城下町でも空き家が目立つようになっていました。

ノオトは、城下町で古民家を活用するプロジェクトを開始し、城下町全体をホテルに見立てた「分散型ホテル」という手法を実現しました。宿泊や飲食などの機能を街に分散させ、空き家になっていた古民家をカフェやレストラン、宿泊施設等に改修することで、滞在客が街全体を周遊する仕組みを構築しました。また再生した空き古民家にテナント事業者を誘致することで、若者の地方回帰、雇用や産業振興につなげるなど、観光と移住施策を一体に行いました。

ノオトとNOTEは、日本の文化・歴史を守り継ぐ事業「NIPPONIA」を2021年度春までに全国29地域に拡大することを目指しています。

NIPPONIA 施設



資料：ノオト、NOTE

(3) 使われなくなった地域資源に価値をつける

工業化とグローバル化により、私たちは価格と効率重視で大量の資源と大量のモノを動かしてきました。しかし、安価なモノが簡単に手に入ると、また簡単に捨ててしまい、プラスチック等の自然に還らない素材の廃棄物が増加し、また処理に際するエネルギー利用等により、地球環境を傷つけるという状況を出現させてしまいました。持続可能な地域をつくるためには、地下資源への依存度合いを減らして地上資源、すなわち森里川海のつながりがもたらす自然の恵みをあますことなく利用し、還すことが肝要です。

事例



廃棄物を資源にし、脱プラに挑む（タナックス）

タナックスは、福井県にある紙製品等をメインで取り扱う商社です。昨今のプラスチックに代わる製品ニーズの高まりを受け、県産の六条大麦の茎を使った、100%天然由来の大麦ストロー「麦愁」を製品開発しました。

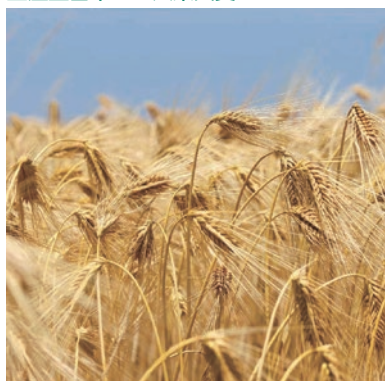
福井県は六条大麦の生産量が日本一で約30%のシェアを占めている中、麦茶加工のために実の部分しか使われず、茎の部分は廃棄されていました。しかし、地元農家はかつて、麦の茎をお茶を飲む際のストローに使っていた話に、タナックスは着想を得ました。

地元の大麦生産者に無農薬大麦の生産～茎の選別やカットを依頼し、茎の部分を全量買い取った後、タナックスが食品衛生法の基準と同レベルの基準を設定・クリアする殺菌・乾燥等の加工を行い、福井県内を中心に販売しています。

大麦ストロー「麦愁」には三つの特徴があります。一つ目は、紙ストローは、使い続けて柔らかくなったカスを誤飲するリスクを伴いますが、大麦ストローにはそれがなく、二つ目は、原料が全て地元産で100%天然由来であること、三つ目は、他の脱プラスチックストローよりも製品加工工程に係るエネルギーが少なく済むことです。

大麦ストロー「麦愁」は、まさに地域循環経済を表した環境配慮製品として期待されます。

生産量日本一の六条大麦



資料：タナックス

大麦の収穫



資料：タナックス

大麦ストロー「麦愁」



資料：タナックス

事例



伝統工芸と地域資源を活かした余剰汚泥の有効活用（小松マテーレ）

小松マテーレは、染色を基盤に、ファッションから建築材料まで多彩な事業領域を手掛ける石川県のファブリックメーカーです。環境問題への意識の高まりから、布地製造の排水処理工程で発生する余剰汚泥の活用検討に着手し、同県の伝統工芸である「九谷焼」の窯業事業者と連携して、さらに地域資源の珪藻土を活かし、微多孔性発泡セラミックス「greenbiz（グリーンビズ）」を開発しました。

グリーンビズは、高い吸水性を持ち、雨水を蓄えてゲリラ豪雨対策に役立つほか、蒸発の際に周囲の熱を奪う打ち水効果を発揮し、ヒートアイランド現象の抑制にも貢献できます。そのほか、断熱性・吸音性・不燃性といった特徴も持ち合わせています。

そこで、グリーンビズを屋上緑化材、舗装用ブロック、農業分野への活用と、市場の拡大につなげています。

排水処理で発生する余剰汚泥から作られる発泡セラミックス

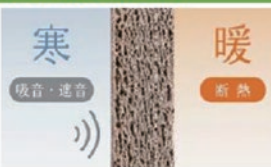


資料：小松マテーレ

このような商品の特徴が評価され、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のメイン会場となる新国立競技場の屋上緑化と外構の舗装ブロックとして採用されました。農業用土壌改良材としても年々使用量が増加しています。

そのほかにも小松マテールでは、既存技術を強みに、他地域のグリーンインフラ関連企業や建築分野の専門家等と連携、共同研究を進めながら将来の環境まちづくりを考えています。

グリーンビズの4つの性能

greenbiz (グリーンビズ) の4つの性能			
 1 吸水・耐凍結性 1,000㎡で12t以上の保水力を持つため、ゲリラ豪雨の排水対策となる。凍結しても割れにくく、防水層の保護材にも最適。	 2 透水性 浸み込んだ水は滞留せず、横へ横へと浸透していく。通常透水ブロックに比べて、約4倍の浸透機能を持つ。	 3 断熱・吸音性 産業廃棄物である余剰汚泥に、粘土・珪藻土等を混合して発泡焼成。発泡により生まれる多数の空気層が、断熱材・遮音材として機能する。	 4 不燃・耐経年劣化性 高温（1000℃）焼成した無機物であるため、不燃性を持つ。また、紫外線や加水分解による劣化もなく、長期間性能を維持することができる。

資料：小松マテール

4 地域循環共生圏づくりを担う人材創出

戦後、我が国の総人口は増加を続け、1967年には初めて1億人を超えましたが、2008年の1億2,808万人をピークに人口減少に転じました。また、東京圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）の人口は一貫して増加しており、2018年には約3,658万人となり、全国の約30%を占めて東京圏への一極集中が顕著です。つまり、我が国の総人口の減少に加えて地方圏の人口も減少しているため、このままでは地域資源を活用し、環境・経済・社会を良くするビジネスや事業で社会の仕組みをつくる活動の担い手が慢性的に不足することになりかねません。この問題に対して、国や地方自治体は様々な制度を設けて地方圏の人材創出を図っています。

総務省では、2009年に「地域おこし協力隊」制度を設けました。この制度は、都市地域から過疎地域等の条件不利地域に住民票を異動して生活の拠点を移した人を、地方公共団体が「地域おこし協力隊員」として委嘱します。隊員は、一定期間、地域に居住し、地域ブランドや地場産品の開発・販売・PR等の地域おこしの支援や、農林水産業への従事、住民の生活支援等の「地域協力活動」を行いながら、その地域への定住・定着を図る取組を行い、活動期間はおおむね1年以上3年以下です。2021年度から新たに「2週間～3か月」間のプログラムを加えて制度を拡充し、移住者の増加を目指しています。

また、2020年6月に地域人口の急減に対処するための特定地域づくり事業の推進に関する法律（令和元年法律第64号）が施行され、地域人口の急減に直面している地域において、農林水産業、商工業等の地域産業の担い手を確保するための特定地域づくり事業、いわゆるマルチワーカー（季節ごとの労働需要等に応じて複数の事業者の事業に従事）に係る労働者派遣事業等を行う特定地域づくり事業協同組合に対して安定的な運営を確保するための支援等を行っています。2020年度は全国で5市町村が特定地域づくり事業推進交付金の交付対象となりました。

この「特定地域づくり事業協同組合制度」の活用や、様々な施策で人材創出を図っている事例を紹介します。

事例



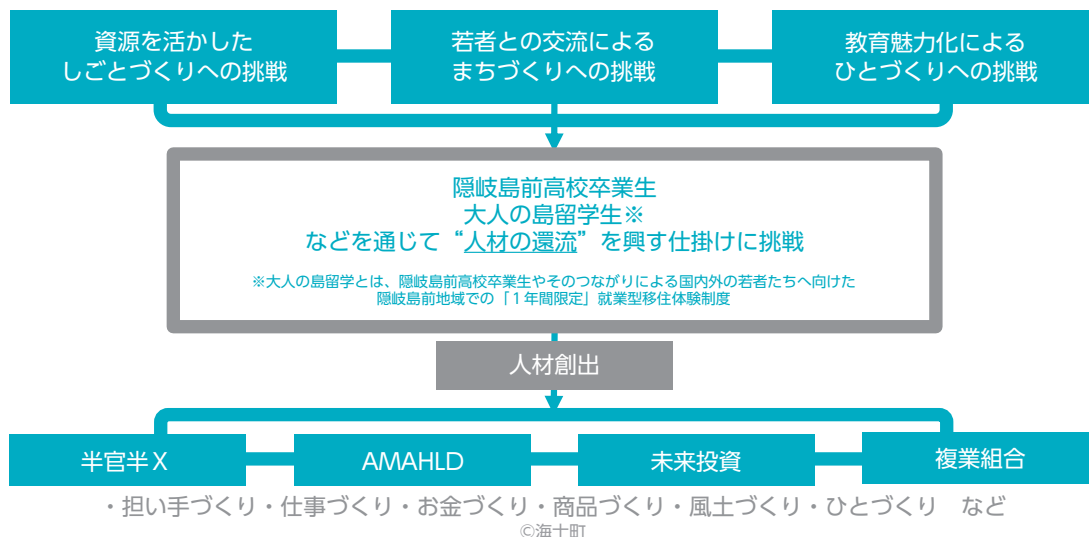
「承前啓後」を貫き、働き方をデザインする（島根県海士町）

日本海の島根半島沖合約60kmに浮かぶ隠岐諸島の一つ、中ノ島の海士町は、半農半漁の島です。終戦直後7,000人だった人口は60年間で3分の1、高齢化率も41%という人口減少・高齢化問題に加え、2004年の三位一体の改革による地財ショックが発生し、2008年に財政再建団体になる可能性も生まれ、町長以下危機感を抱きました。そこで町長、町職員さらに議員全員が自ら給料を減らすなどの「守り」と、地域資源を活かした仕事づくり、若者との交流による町づくり、島留学等で教育魅力化による人づくり等の「攻め」の両戦略を同時に行いました。その結果、2004年度から2020年度12月末の17年で移住者が779人、558世帯、定着率約46%となり、これまでのような急激な人口減少に歯止めがかかりました。

しかしながら、産業を担う人材不足、農林水産業の後継者不足、文化や歴史、島の風土を受け継ぐ人材不足の課題解消には至っていません。そこで多様な働き方を促し島の魅力を高めるため、2020年3月「海士町半官半X推進における目的と定義を定める条例」を制定し、公務員が庁舎内業務に加えて島内の多様な仕事に挑戦できるようにしました。さらにAMAホールディングスや一般社団法人海士町未来投資委員会、海士町複業協同組合の設立、大人の島留学等、人材の還流おこしに挑戦しています。

海士町の「人材の還流おこし」プロジェクト

人材の還流を興す



地方圏に人材を呼び込むためには、都市部の事業者が地方圏に移転することも一つの方策です。

自らサテライトオフィスを設け、さらに本社を地方へ移した経験を基に、地域課題を抱える自治体と地域に貢献したい企業をつなぎ、サポートしている事業者の事例を紹介します。

事例



にぎやかそ（にぎやかな過疎）の町づくりを支援（あわえ）

あわえは、徳島県美波町を拠点に、人口減少や高齢化等に起因する地域課題を抱える全国の地方自治体に対して、ベンチャー企業等のサテライトオフィスの誘致支援を始めとした地方創生支援サービスを提供しています。

あわえの創業者はITベンチャー企業を東京で創業したものの、都市部での人材採用が難航していたため、「半X半IT」という新たなワーク・ライフスタイルを提案し、2012年に地元の徳島県美波町にサテライトオフィス「美波Lab」を開設したところ瞬く間に人材が集まり、翌2013年には本社も美波町へ移転し、地域

振興を専門とする別会社あわえを設立しました。

美波町への企業進出の促進、また、進出企業の知見や保有技術を活用した減災システムやアウトドアイベントの省力化システム開発のプロジェクト組成支援や、地方と都市の2校を自由に転校できる「デュアルスクール」の開設等に取り組んだ結果、2012年から2021年の間に20社が美波町にサテライトオフィスを開設し、美波町の社会人口動態増にも貢献しました。自らがベンチャー経営者として過疎地へ進出した経験と、行政や地域住民と共に起業促進・企業誘致や定住支援など地域振興事業に取り組んできた経験を基に、地域振興モデル「美波モデル」を構築、全国に展開しています。

また、美波町においては、地域食材レストランの運営や、地域森林資源の活用による地産エネルギー事業の立上げを進めるなど、継続して地域産業の創生に取り組んでいます。

地方と都市を結ぶかたち
～東京から来た子（1番左）が地元の子と一緒に登校～



資料：あわえ

自治体×企業マッチングイベント
(撮影：2018年)



資料：あわえ

5 地域循環共生圏づくりを支えるESG金融の推進

地域の金融機関には、地域資源の持続的な活用による地域経済の活性化を図るとともに、地域課題の解決に向けて中心的な役割を担うことが期待されています。こうした環境・経済・社会を統合的に向上させる取組は、地域循環共生圏の創造につながるものであり、地域金融機関がこの取組の中で果たす役割を「ESG地域金融」として推進することにより、取組を深化させていくことが重要です。

(1) ESG地域金融実践ガイド

2020年4月、環境省は地域金融機関におけるESG地域金融の実践をサポートするため、9つの地域金融機関への支援を基に実践ガイドを策定しました。このガイドは、金融機関としてのESG地域金融に取り組むための体制構築や事業性評価の事例をまとめるとともに、そこから抽出された実践上の留意点や課題等について分析したもので、地域金融機関が参照しながら自身の取組を検討・実践する助けとなる資料となっています。

(2) 持続可能な社会の実現のためのESG地域金融の普及展開に向けた共通ビジョン

分散型の持続可能な社会づくりに向けて地域におけるESG金融の普及展開を図ることを目的に、ESG金融ハイレベル・パネルの下に「ESG地域金融タスクフォース」を立ち上げ、地域金融の様々なプレイヤーと一体となって議論を進め、2021年3月にESG地域金融の普及展開に向けた「共通ビジョン」を策定しました。地域課題の解決や地域資源の活用を通じた持続可能な社会の実現に向けて、地域金融機関等の果たすべき役割や共有すべき考え方等がまとめられています。

(3) 地方銀行との連携

地域金融機関は地域循環共生圏の創造に向けて中心的な役割が期待されることもあり、積極的な連携が図られています。地域金融機関との頻繁な意見交換や勉強会の開催のほか、各種の事業を通じて実際の案件形成・地域の課題解決をサポートしています。こうした流れの中、環境省と第二地方銀行協会は連携協定を締結し、相互の協力をより積極的に行っていくこととしました。

事例



ローカルSDGsの推進に向けた連携協定（環境省、第二地方銀行協会）

環境省と一般社団法人第二地方銀行協会（以下「協会」という。）は、2020年12月に、「ローカルSDGsの推進に向けた連携協定」を締結しました。

以前より、環境省は地域金融機関のESG地域金融促進によるローカルSDGsの推進、地域循環共生圏の確立を目指した伴走支援を行うなど、地域金融機関との連携を強化してきました。本協定もこの一環に位置づけられ、環境省と協会及びその加盟行が互いの取組を補完することを目的としています。具体的には、地方創生への貢献、地域課題の解決、脱炭素、資源循環、自然環境保全等の取組や、政府、自治体、企業等のステークホルダーとの連携につき、相互の情報提供事業や枠組みに対する相互参加・協力が想定されています。

以前から地域の課題を解決し、地域資源の発掘支援を行い、地域経済の発展を支えてきた地域金融機関と、地域における環境・経済・社会の統合的向上を目指す環境省の目指すべき地域の姿が大きく重なることで、本連携を契機に、ESG地域金融を通じたローカルSDGs（地域循環共生圏）確立に向けたモメンタム（方向性や勢い）を一層加速させていきます。

笹川博義環境副大臣による第二地方銀行協会との締結式の様子



資料：環境省

6 海外への発信「SATOYAMAイニシアティブ」

森里川海を利用しながら管理する知恵や技術が地域で受け継がれ、自然と共生する暮らしの実現は、地域における脱炭素社会・循環経済をつくることとも言えます。この地域循環共生圏のビジョンが、世界に広がれば「環境・生命文明社会」という新しい文明を出現させることにつながると考えられます。

日本は、国連大学と共に、2010年に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）を機に、SATOYAMAイニシアティブを提唱しました（図3-1-2）。

図3-1-2 SATOYAMAイニシアティブの概念図



資料：UNU-IAS

SATOYAMA イニシアティブは、人が手を加えることにより形成・維持されてきた、日本の里地里山のような地域の自然資源の保全と持続可能な利用の両立を目指しています。本イニシアティブでは、森里川海のコンセプトを発信しながら、世界各地のパートナーと共に活動を進め、生物多様性条約ではそれまであまり重視されていなかった、二次的な自然環境の重要性に光を当てたことで、生物多様性条約締約国会議や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をはじめとして、国際的に高く評価されています。

また、SATOYAMA イニシアティブは、地産地消、地域コミュニティの強化、森林保全等にも取り組んでおり、この経験は、ポストコロナにおける自然と共生した自立・分散型社会や脱炭素社会、循環経済の構築にも、大きな貢献を果たし得るものです。新興感染症発生の要因の一つは土地利用の変化であるとの報告もある中で、本イニシアティブが重視してきた地域の自然資源の保全と持続可能な利用は、土地利用変化の抑制にもつながるものであり、ひいては新興感染症の発生の抑制にも貢献し得るものです。こうした観点から、現在地球環境ファシリティ（GEF）総裁を務めるカルロス・ロドリゲス氏は、SATOYAMA イニシアティブは、パンデミックに対する「ワクチン」としての機能があると指摘しています。「SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ」の会員は、2021年3月時点で73か国・地域の271団体となっています。

2021年に、中国・昆明で開催される生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）で採択される予定の次期生物多様性世界目標（ポスト2020生物多様性枠組）の下で、SATOYAMA イニシアティブの取組を発展させ、地域資源を活用した環境・経済・社会の統合的向上を目指す地域循環共生圏の国際発信やSDGsの達成にも貢献することが期待されます。

7 地域循環共生圏の深化へ

新型コロナウイルス感染症の拡大は、私たちの生活を否応なく変えましたが、観点を変えると、地域循環共生圏がより深化するきっかけとなるかもしれません。

日本で、新型コロナウイルス感染症が拡大し始めてから1年以上経ちましたが、東京圏、特に東京23区在住の若者世代の地方移住への関心が下がることはないようです。2020年12月に内閣府が行った「第2回新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」によると、東京23区在住者で地方移住への関心がある人は33.8%、20歳代では47.1%と、いずれも同年5月時点より約1~4%伸びていました。

コロナ禍以前から人口減や人材不足に悩んでいる地方にとって、都市の若者世代の地方移住に対する関心が高まってきていることは、チャンスにもなり得ると言えます。なぜなら若者世代は、上の世代に比べて学校等で環境教育を受ける機会に恵まれており、居住域の自然環境と共生するライフスタイルに対する共感が高いと思われるからです。さらに携帯電話やスマートフォンが普及した1990年代後半以降に生まれ育ったこの世代にとってのICT（情報通信技術）は、努力してICTスキルを習得するものではなく、至極当たり前に利用しているものです。若者世代ならではの柔軟な発想とICTスキルによって、地域の課題を解決することが期待されます。

地方の人口減少は、地方での人と人との結び付きを希薄化し、社会資本（ソーシャルキャピタル）の形成が困難となる可能性があり、この課題を解決するためにICT（情報通信技術）を使い、人・モノ・組織・地域内外等をつなげる、つまりパートナーシップを図ることにより、社会・経済の発展という広義のDX（デジタルトランスフォーメーション）が進展し、課題を解決するための新たな価値の創造から、地域循環共生圏を目指すことが期待できます。

このように、環境教育の推進等による価値観の転換と人材の創出、さらにパートナーシップを図ってDXを進展させることが、地域循環共生圏を深化させる鍵になると考えられます。次に紹介する事例では、農村が抱えている課題をIT（情報技術）や宇宙技術で解決に導こうとしています。創業者は20歳代で、2050年カーボンニュートラルに向かう社会を支える世代です。



サグリは、宇宙から見たグリッド状の地表データを活用し、将来人類が直面する食糧問題や環境問題の解決に向けて、持続可能な農業基盤を作っています。

衛星データや機械学習等の技術を活用したサービスの第一弾として、耕作放棄地を見える化するサービス「ACTABA」の提供をしています。従来は、各地域の農業委員会が目視で耕作放棄地を確認する作業を行っており、委員会のメンバーである農家に大きな負担となっていました。ACTABAを用いると、衛星で耕作放棄地を検出できるようになり、農家がこうした負担から解放されることになります。

今後は、土壌の状態や作物生育データも組み合わせることで、単に耕作がなされているか否かを判断するだけでなく、農業の収量増加や業務効率向上に向けた、様々なサービスを提供できるようになります。現在では、茨城県つくば市、静岡県裾野市など各地で活用を開始しています。

こうした農業×DXのサービスやアプリケーションを提供し、農業の生産性向上を実現し、日本のみならず世界の農家の暮らしを向上させることを目指しています。

ACTABAの画面イメージ



資料：サグリ

今日の世界では、「空飛ぶクルマ」のように指数関数的なスピードでIT（情報技術）と様々な技術が融合し、実装化を図られようとしています。このようなDXを、様々な年代やセクターの人々とのパートナーシップによって活用できたときに、地域循環共生圏の更なる深化が図れると期待できます。

第2節 ポストコロナ時代のワーク・ライフスタイルの在り方

1 ワークスタイルの新たな潮流

新型コロナウイルス感染症の感染防止のため、いわゆる三つの「密」を避け、極力非接触・非対面とする新たな生活様式は、働き方を大きく変えつつあります。ICTの活用によるテレワークは、働き方改革を推進するに当たっての強力なツールの一つであり、また今般の新型コロナウイルス感染症対策として人と人との接触を極力避け、業務継続性を確保するためにも不可欠です。休暇中に滞在先で仕事をするワーケーションも多様な休み方や働き方が可能となる環境づくりの一つに寄与します。以下では、ポストコロナ時代のワーク（働き方）の在り方を紹介します。

(1) テレワークの普及拡大

新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するためには、多くの人が集まる場所での感染の危険性を減らすことが重要です。通勤ラッシュや人混みを回避し、在宅での勤務も可能となるテレワークは、その有効な対策の一つです。

テレワークはICTを活用した時間と場所を有効に活用できる柔軟な働き方のことで、ワーク・ライフ・バランスの向上や通勤による疲労軽減、地方における就業機会の増加等に寄与します。

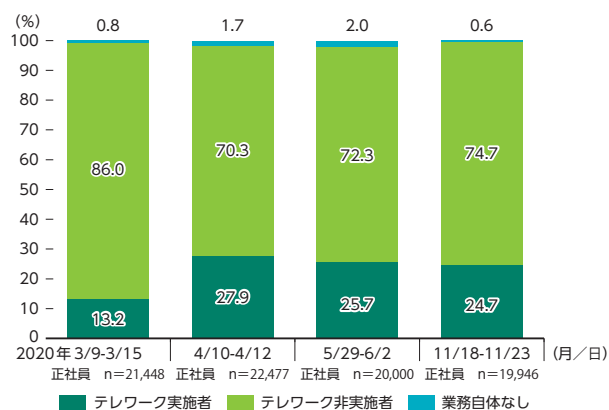
2020年4月の7都道府県への緊急事態宣言以降、全国的にテレワークの実施率が上昇し、緊急事態宣言の解除後もほぼ横ばいとなっているという調査結果があります（図3-2-1）。また、テレワーク実施者に対する新型コロナウイルス感染症の感染拡大収束後のテレワーク実施についての調査によると、

継続を希望する割合が増加傾向にあります（図3-2-2）。

コロナ禍で急速に広まりつつあるテレワークは、環境面で様々な影響を及ぼすことが考えられます。例えば、家庭・業務・運輸等の様々な部門におけるエネルギー消費・CO₂排出への影響です。通勤や出張等の減少により、日頃の自家用車や電車等の移動方法によって影響は異なるものの、人の移動に伴う運輸部門のエネルギー消費量の減少が見込まれます。一方で、在宅時間の長期化により、家庭でのエネルギー消費量や、データセンターを始めとする情報通信インフラにおけるエネルギー消費量の増加が見込まれます。また、在宅により家庭から排出される一般廃棄物の増加とともに、産業廃棄物については事業所で排出される廃棄物の減少が見込まれます。

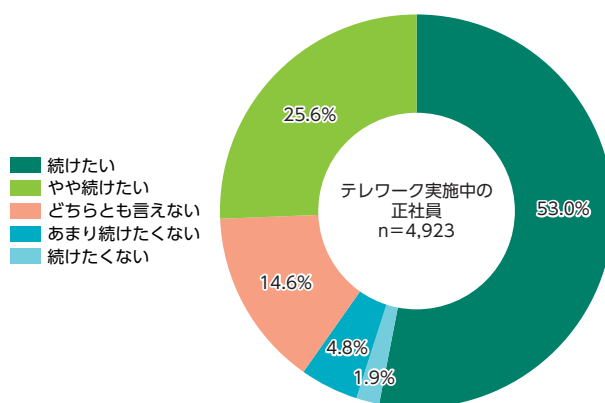
テレワークは、移動に伴うCO₂排出量の削減やペーパーレス化等の環境保全効果も期待されているため、今後は実施に伴う環境影響も考慮しつつ、多様な働き方の一つとして選択することが重要です。

図3-2-1 テレワーク実施率（全国平均）の推移



資料：パソナ総合研究所「第四回・新型コロナウイルス対策によるテレワークへの影響に関する緊急調査」より環境省作成

図3-2-2 コロナ収束後のテレワーク継続希望率



資料：パソナ総合研究所「第四回・新型コロナウイルス対策によるテレワークへの影響に関する緊急調査」より環境省作成

コラム

ESGの視点から考えるテレワークの推進

テレワークは、一人一人のライフスタイルに合わせた勤務形態としてワーク・ライフ・バランスに資することができ、多様な人材の能力発揮が可能となります。

例えば、テレワーク先駆者百選の総務大臣賞を受賞した富士通では「イノベーションによって、社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていく」ということをパーパス（会社の存在意義）とし、イノベーション創出に向けた取組として、働き方改革を進めています。

2017年にテレワーク勤務制度を導入し、2019年度には週1回以上テレワーク勤務を実施する従業員が約40%となる等、かねてより取り組みを進めてきました。2020年4月以降の緊急事態宣言下においては、原則テレワーク勤務としたこともあり、テレワーク勤務の割合は約90%に達しました。また、2020年7月にはWork Life Shiftというニューノーマルにおける新たな働き方のコンセプトを発表しています。テレワークをベースとした働き方のため、光熱費や通信費、デスク等の環境整備サポート費用と

Work Life ShiftのConcept

Concept

Work Life Shift

リアルとヴァーチャルの双方で常につながっている多様な人材が、イノベーションを創出し続ける状態をつくる

ニューノーマルな世界において、「働く」ということだけではなく、「仕事」と「生活」をトータルにシフトし、Well-Beingを実現する

- ・固定的な場所や時間にとらわれない
- ・社員の高い自律性と信頼をベース

資料：富士通

して月5,000円を全社員に支給する等、人事制度と環境整備の両面から様々な施策を推進したことで、テレワーク勤務の割合は緊急事態宣言解除後も約80%を維持しています。富士通は、今後もニューノーマルにおける新たな働き方を追求し、Well-Beingを実現していくとしています。

企業の事業活動において、環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）要素を考慮することは、企業価値を向上させることにつながります。その観点から、テレワークは従業員の労働環境に配慮した取組としてESGに資する事業活動とも考えられます。

企業におけるテレワークの導入により、事業所等における温室効果ガス排出量の削減等につながりますが、それぞれの家庭で冷暖房等の家電使用による温室効果ガスや一般廃棄物の排出量への影響も考えられます。テレワーク等の導入においては、環境負荷の軽減と柔軟な働き方の両立が重要と思われます。

（2）個人による働く場所の選択

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。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。

従来の日本の観光スタイルは、特定の時期に一斉に休暇を取得する、宿泊日数が短いといった特徴があります。新型コロナウイルス感染症による社会影響を踏まえて、休暇取得や分散化に向けた滞在型の「新たな旅のスタイル」の普及が必要となっています。ワーケーションの推進のためには、企業及び従業員が双方にメリットがあることを互いに認識し、地域の活性化につながるような制度として導入されることが重要です。

ワーケーションは、テレワーク等を活用して、国立公園やリゾート地、温泉地等で行う働き方の一つで、休暇型と業務型の2パターンがあります。休暇型では、有給休暇を活用してリゾートや観光地等でテレワークを行います。業務型は、地域の関係者との交流を通じて、地域課題の解決を共に考えながらビジネスの創出を目指します。また、合宿のように場所を変えた上で職場のメンバーと議論を行う、またはサテライトオフィスやシェアオフィスで勤務を行う形態があります。

ワーケーション等の活用により、個人や企業それぞれが働く場所を選択することで、それぞれに適した福利厚生や生産性の向上等の効果が期待されます。

2 ライフスタイルの更なる変革

世界は、気候変動問題や新型コロナウイルス感染症の拡大を始め、危機的状況に直面していると言えます。このような状況は、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切り離して考えることはできません。以下では、私たちの日々の暮らしに欠かすことのできない衣食住や移動について、私たち一人一人が環境保全に貢献できる取組や、政府や企業等が、暮らしを豊かにしながら環境保全にも貢献する取組を紹介します。

（1）住まい

ア みんなでおうち快適化チャレンジ

菅義偉内閣総理大臣は、第203回国会の所信表明演説で、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」を宣言しました。2050年カーボンニュートラルの実現には脱炭素型のライフスタイルへの転換が必要です。また、コロナ禍において、家庭で過ごす時間が増え、世帯当たりエネルギー消費量の増加傾向が見られます。これらを踏まえると、「おうち時間」に焦点を当てて、新たな

日常の脱炭素化を進める必要があります。

そこで、環境省では、2020年11月から「みんなでおうち快適化チャレンジ」キャンペーンを開始しました（図3-2-3、写真3-2-1）。

本キャンペーンでは、冬を迎え寒くなり、暖房使用等による家庭でのエネルギー消費の大きくなるタイミングを捉え、家庭の省エネ対策としてインパクトの大きい、断熱リフォーム・ZEH^{ゼッチ}化と省エネ家電への買換えを、関係省庁及び関係業界等と連携して呼び掛け、国民一人一人の行動変容を促していくことにより、脱炭素で快適、健康、お得な新しいライフスタイルを提案しています。

図3-2-3 キャンペーンロゴ



資料：環境省

写真3-2-1 キックオフイベント



資料：環境省

コラム



ナッジを活用した行動変容（楽天、電力シェアリング）

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。環境への取組についても、ナッジにより人々に気づきを与えることを通じて、関心が低い人も社会課題に関心を持って自分事化し、前向きで主体的に楽しみながら、できることから一つずつ取り組むようになることが期待されます。環境省のナッジ事業の一環として、楽天では2018年度から宅配便の再配達防止を通じたCO₂排出量の削減やトラックドライバーの労働時間削減のための実証実験に取り組んでいます。1回で荷物を受け取れなかった人の約4割がアンケートで「配達されることを知らなかった」と回答したことを受け、配達を事前に伝えることが効果的であるのではないかと考え、スマートフォンのアプリに荷物の配送状況をポップアップ表示で分かりやすく伝える機能を搭載し、効果を検証しました。その結果、荷物の到着予定を通知することで1回での受取率が11%増加することが実証されました。

また、電力シェアリングでは、生産・流通過程を含むサプライチェーン全体でCO₂排出量実質ゼロの野菜を販売し、消費者の選好を2020年度から調査しています。具体的には再生可能エネルギーの利用や、J-クレジットでのオフセットにより、CO₂排出量を実質ゼロにしています。CO₂排出量実質ゼロの環境に配慮した野菜であることをポップやシールで説明し、通常の野菜と並べて横浜市の農家の直売所やインターネットで販売したところ、売上額の約3割を占めました。

宅配便の配送ステータス通知



資料：環境省

CO₂排出量実質ゼロの環境に配慮した野菜の販売

資料：電力シェアリング



資料：電力シェアリング

イ 再生可能エネルギー電力の選択

太陽光発電設備等を自宅に設置する以外にも、家庭で使用する電力を再生可能エネルギー由来のものにする方法があります。

現在、全国では、複数の小売電気事業者が太陽光や風力等の再生可能エネルギー由来の電力メニューを一般家庭向けに提供しています。こうした電力を購入することで、家庭での使用電力を再生可能エネルギー由来のものへと切り替えることができます。再生可能エネルギー由来の電力メニューを選択する家庭が増えることで、家庭部門からの排出削減に加え、再生可能エネルギーに対する需要が高まり、市場の拡大を通じて再生可能エネルギーの更なる普及拡大につながることが期待されます。

再生可能エネルギー由来の電力を選択する家庭を増やすため、自治体による支援も行われています。例えば、東京都では、2019年度から、再生可能エネルギー由来の電力の購入を希望する家庭等を募り、購買力を高めることで、安い電力料金で各家庭等に再生可能エネルギー由来の電力を利用してもらう「みんなでいっしょに自然の電気」キャンペーンを実施しており、さらに2020年度は、近隣自治体とも連携してキャンペーンを拡大して実施するなど、このような取組が広がりつつあります。

(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。しかし、近年の我が国の食生活は、飽食とも言われるほど豊かになっている反面、脂質や塩分を摂り過ぎるなどの栄養バランスの偏りや、食料資源の浪費等の問題が生じています。そのため、食においては、まずは肉や魚、野菜等の栄養バランスを考慮し、健康で豊かな食生活を心がけることが大切です。

また、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、CO₂や廃水の排出、化学農薬や化学肥料の使用、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るため、食における環境負荷を意識することも重要です。IPCCが2019年に公表した土地関係特別報告書でも、世界の食料システムに

おける温室効果ガス排出量（食料の生産、加工、流通、調理、消費等に関連する排出量）は、人為起源の排出量の21～37%を占めると推定されること、食品ロス・食品廃棄物を削減する政策や食生活における選択に影響を与える政策といった食料システムに関連する政策は、気候変動対策に資することなど、食と気候変動問題が密接に関係していることが示されています。

例えば、平均的な日本人の食事に伴う1人当たりのカーボンフットプリントは年間1,400kgCO₂e（温室効果ガスの種類別排出量合計を地球温暖化係数に基づいてCO₂量に換算した排出量）と試算されています（図3-2-4）。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CO₂排出に加え、家畜の消化器からのメタン（CH₄）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CH₄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。

私たちの日常生活の一部である食においても、何を食べるのかという選択、そして食べた後の配慮の積み重ねが環境に大きな影響を与えていると言えます。

イ 食における地域資源の活用

肉や魚、野菜等の農林水産物は、森里川海やその連関が形成する豊かな自然の恵み（生態系サービス）がもたらす地域の自然資源で、地域固有の伝統文化の一つです。

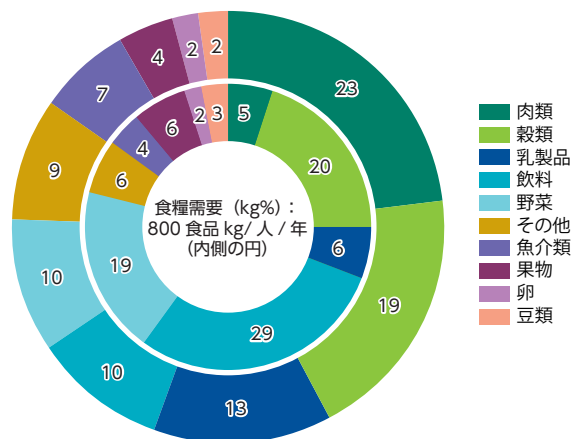
地域の農林水産物を地域で消費する地産地消は、食料自給率の向上に加え、直売所や加工等の取組を通じて、地域内での経済循環を高め、6次産業化等の産業の活性化につながります。

そして、地産地消によって、私たちの食生活は豊かになるだけでなく、災害発生時にはその地域内での食料供給の確保にも貢献が期待でき、輸送等に係るCO₂排出量の削減や本来廃棄されるはずだった資源の活用など環境負荷を低減できます。

例えば、地域の有害鳥獣駆除で捕獲されたニホンジカやイノシシ等は、自家消費を除き、その多くが埋設や焼却されており、未活用の状況です。これらをジビエとして有効活用することで、農山村の所得向上や、有害鳥獣の捕獲意欲が向上し、農作物被害や生活環境被害の軽減につながることを期待できま

図3-2-4 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 (kgCO₂e/人/年) : 1,400kgCO₂e/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—」

す。また、新たな食文化の創造として、外食や小売等を始め、農泊や観光、学校給食での提供、さらにはペットフードなど様々な分野での利用が進むことで、なじみの薄い有害鳥獣をジビエという付加価値に変えていくことが期待されており、また、ジビエは低カロリーかつ高栄養価の食材としても注目されています。ジビエの活用は、地域の活性化だけでなく、本来廃棄されるはずだった資源を活用する取組と言えます。

事例



地元の野菜と農家の思いを八百屋が届ける、地産地消の新しい形 (カネマツ物産)

創業100年の地域に根ざした八百屋である有限会社カネマツ物産は、地元の自然栽培野菜を全て買いきって、流通させ、消費者に届けることで、自然栽培野菜から利益を得られる社会にすることを目指して活動をしています。この活動は第8回グッドライフアワード環境大臣賞優秀賞を受賞しました。

具体的には、農家の思いを消費者に伝えるために、試食イベントや農家による講演会などを開催したり、貴重な野菜たちを余すところなく使い切るために自社で惣菜にして冷凍販売をしたりしています。また、今まさに畑で収穫ができる野菜を、形が悪く販売に至らない野菜も含めて販売する「畑の応援パック」

や、オンライン食事会の開催を通して、農家や自社の思いとともに、地球の恵みを消費者に届けています。こうした活動により、野菜の命を通して地球とともに人が生きていくことを体現できるきっかけを作っています。

これまで、野菜講座のイベントの参加者は合わせて1,000人以上となり、「畑の応援パック」の会員は80人になりました。農家と消費者をつなげるNAGANO農と食の会では毎月定例会を行い、91回開催し参加者は延べ2,200人になりました。これらの取組が自発的に広まり、会員によるイベント開催や開業、障害者施設や被災地に野菜や冷凍惣菜を届ける取組が12件以上生まれています。

また、第8回グッドライフアワード受賞団体との連携も始まっています。環境大臣賞NPO・任意団体部門受賞の一般社団法人里海イニシアティブが横浜市金沢漁港で養殖している昆布を堆肥として活用する有機農業を始めており、海と畑をつなぎ、横浜市の海の恵みを長野県の畑に活かすことを検討していきます。

今後は、畑と野菜を通した児童養護施設の卒業生の自立支援として、自分たちの畑で作った無農薬野菜を冷凍総菜として販売したり、食堂で料理を提供したりといった、施設の卒業生が畑と野菜を通して仕事をしていくプロジェクトを展開していきます。このプロジェクトでは、第8回グッドライフアワード環境大臣賞最優秀賞受賞のNPO法人東京里山開拓団とも連携し、活動を広めていく予定です。

自然の恵みと食卓をつなぐかけ橋 カネマツ倶楽部



資料：カネマツ物産

ウ 環境や社会に配慮した原材料を使った調理品

例えばハンバーガーの具材であるパティのような加工食品等や日頃気軽に食べることができる調理済み食品においても環境や社会に配慮しているものが増え、私たちの食の選択肢が多様化しています。外食・小売チェーン店でも、生産から運搬、包装、販売において環境や社会に配慮したメニューが増えており、私たちがそのようなメニューをできる範囲で継続的に選ぶという行動が、環境に配慮し、持続可能な社会づくりへの貢献につながると言えます。



マクドナルドは、世界最大級の外食企業として世界中の社会課題や環境問題の解決のため、「Food」・「Communities」・「Planet」・「People」の4つの柱に注力して取り組んでいます。持続可能な食材・資材の調達に関しては、特に、「国際認証」を取得した原材料の使用を推進しています。

2019年8月、人気メニュー「フィレオフィッシュ」で、国際的な非営利団体MSC（海洋管理協議会）が管理している「MSC CoC認証」を取得しました。漁業は既にMSC漁業認証を取得していましたが、加工・流通過程の管理に関する認証であるCoC認証を取得したことで、日本で販売するフィレオフィッシュのパッケージにMSCの「海のエコラベル」が表示されることになりました。また、フィッシュポーションの冷凍工程を見直すことで、年間で約50%の水の使用量を削減し、電力もCO₂換算で約38%の削減効果がありました。さらに、魚の内臓等は他製品へリサイクルされ、魚由来の廃棄物も約5%削減されています。

同社は他にも認証製品の採用に取り組んでおり、紙袋や紙カップなど提供用の紙製容器包装類にFSC®（Forest Stewardship Council®）認証紙を採用し、店舗での揚げ油に使うパーム油には、RSPO（Roundtable on Sustainable Palm Oil）認証油を使っています。2019年10月からはコーヒーをレインフォレスト・アライアンス認証のものに切り替えました。

持続可能な食材・資材の調達環境を整えることによって、マクドナルドで食事をするのが、すなわち環境・社会問題にも貢献していくという理想の関係を築こうとしています。

MSC「海のエコラベル」が表示されたフィレオフィッシュの新パッケージの写真



資料：マクドナルド



世界的に環境志向や健康志向等、食に求める価値観が変化していることなどを背景に、生産から流通・加工、外食、消費等へとつながる食分野の新しい技術及びその技術を活用したビジネス（フードテック）への関心が高まっており、我が国においても、代替肉や、健康・栄養に配慮した食品等について産学官連携で本分野の新たな市場創出を推進していくことが重要です。代表的なフードテックとして、豆類等の植物性タンパク質由来の代替肉があります。近年、国内でチェーン展開している飲食店やスーパー、コンビニエンスストア等が、大豆を主原材料とした代替肉を使った商品を提供しています。

飲食店では、ドトールコーヒー、モスバーガー等でバーガーメニューの一部を、スーパー等のPB商品としてイオンや無印良品等が、代替肉を使った商品を提供しています。また、コンビニエンスストアでは、セブン-イレブン、ファミリーマート、ローソンが、ボロネーゼ、タコスミート等で使う挽肉の代わりに使っていました。さらにコメダ珈琲店が新

ドトールコーヒーショップ「全粒粉サンド大豆ミート〜和風トマトのソース〜」



資料：ドトールコーヒー

業態「KOMEDA is □ (コメダイズ)」を開店するなど、私たちが代替肉メニューを食べることができるところが増えています。

古来、一部の和食料理には、魚や肉の代替りの食材として、大豆や小麦粉を使った食材を使っています。現代は、見た目や食感も肉に近い代替食材が開発されるようになり、食の一つの選択肢として、より身近な存在になることが期待されています。

トップバリュ「大豆からつくったハンバーグ」



資料：イオントップバリュ

事例



あふの環における連携

「あふの環2030プロジェクト～食と農林水産業のサステナビリティを考える～」(以下「あふの環プロジェクト」という。)は、2030年のSDGs達成を目指し、今だけでなく次の世代も豊かに暮らせる未来を創るべく立ち上げられたプロジェクトです。あふの環プロジェクトでは、趣旨に賛同するプロジェクトメンバー(2021年3月30日時点で116社)と共に、「あふの環勉強会」や「食と環境を考える1億人会議」を開催したほか、2020年9月17日から27日を「サステナウィーク～未来につながるおかいもの～」として、サステナブルな商品のPRや取組の発信を行いました。また、「サステナアワード2020伝えたい日本の“サステナブル”」では、食と農林水産業に関わるサステナブルな取組動画を国内外に発信するため、あふの環メンバー等からサステナブルな取組動画を募集し、「つくる・はこぶ・うる部門」、「つかう部門」で合わせて34の動画に賞を授与しました。今後も、あふの環プロジェクトメンバーと農林水産省、消費者庁、環境省が連携して、持続可能な食と農林水産業の生産と消費を促進する活動を行います。

あふの環プロジェクト



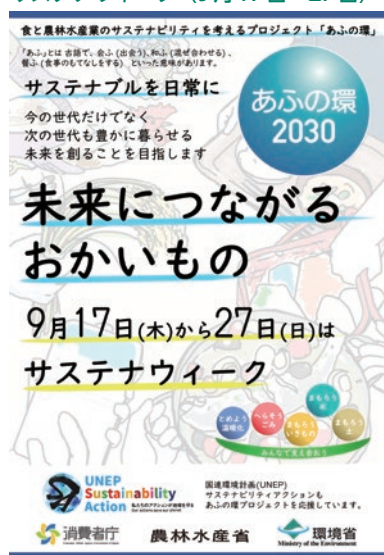
資料：環境省

サステナアワード2020



資料：環境省

サステナウィーク (9月17日～27日)



資料：環境省

エ 食品ロス

日本では食べられるのに捨てられた食品が年間約600万トン発生しています（2018年度推計）。

これは、国連世界食糧計画（WFP）による食料援助量の約1.5倍にもなります。食品ロスは、家庭及び事業者のどちらからも発生しています。環境省では、この食品ロスを削減するための対策の一つとして、飲食店等での食べきりの促進と、食べ残してしまった場合の料理の持ち帰りを促進しています。持ち帰りを促進するため、環境省では、消費者庁、農林水産省、ドギーバッグ普及委員会と共催して、飲食店等における食べ残し持ち帰り行為の名称等を公募する「Newドギーバッグアイデアコンテスト」を実施しました。このコンテストは、

食べきれなかった料理について自己責任で持ち帰ることを身近な習慣として広め、利用者とお店の相互理解の下で持ち帰りの実践を促す社会的な機運醸成を図ることを目的として開催しました。全部門で2,723点の応募があり、ドギーバッグによる持ち帰りに代わる新たなネーミングとして「mottECO」を大賞として選定し、ロゴも作成しました（図3-2-5）。この「mottECO」には「もって帰ろう」「もっとエコ」という意味が込められており、「mottECO」を行うことが当たり前になるように、普及に取り組んでいます。

また、食品ロス削減及び生活困窮者支援等の観点から、災害用備蓄食品の有効活用が広がっています。農林水産省、消費者庁、文部科学省においては、「食品ロス削減の推進に関する関係省庁連絡会議」等の議論を踏まえ、それぞれの省庁が保有する災害用備蓄食品をフードバンク等活動団体へ提供を行ってきました。この取組を、全府省庁において実施するため、関係府省庁において申合せを行い、まずは中央府省庁で実施することとしました。

日本の食品ロスを減らすためには、私たち一人一人の小さな心掛けが重要です。

図3-2-5 mottECOのロゴ



資料：環境省

事例



環境省&TABETE “No-Foodloss!” Youth Action Project

TABETE（タベテ）は、食品ロスを削減するための、スマートフォン用アプリを活用して提供されているサービスです。登録している飲食店や小売店が、今までであれば廃棄していた「おいしくてまだ安全にいただける食品」を出品し、利用者はアプリ上で決済をした上で、商品を店舗で受け取る仕組みになっています。TABETEを活用することで、飲食店は食品ロスを削減できるとともに追加の売上を獲得でき、利用者はお得に食品を購入できるとともに食品ロス削減に貢献できます。この取組が評価され、第7回グッドライフアワード環境大臣賞優秀賞を受賞しました。

環境省は2020年度にTABETEを運営するコークッキングと共催で、学生を対象とした“No-Foodloss!” Youth Action Projectを実施しました。本プロジェクトでは、学生が地域の大学や自治体、事業者等と連携し、食品ロス削減のための取組を検討・実施しました。学生は自ら考えるだけでなく、食品ロス削減に第一線で取り組んでいる事業者や有識者等からの助言を得ながら検討を行うとともに、地元の農家や学生食堂の担当者、食品リサイクル事業者等に取材を行うなど、取組を実施する現場に適した食品ロス削減対策を検討・実施しました。

今後、本プロジェクトの取組が地域に根付き、さらに発展していくだけでなく、このような取組が各地に広がることが期待されます。環境省としても、2030年度までに食品ロスを2000年度比で半減させるという目標を達成するために食品ロス削減のための取組を引き続き支援します。

環境省&TABETE “No-Foodloss!” Youth Action Project

No Food Loss!
ユースアクションプロジェクト

資料：コークッキング

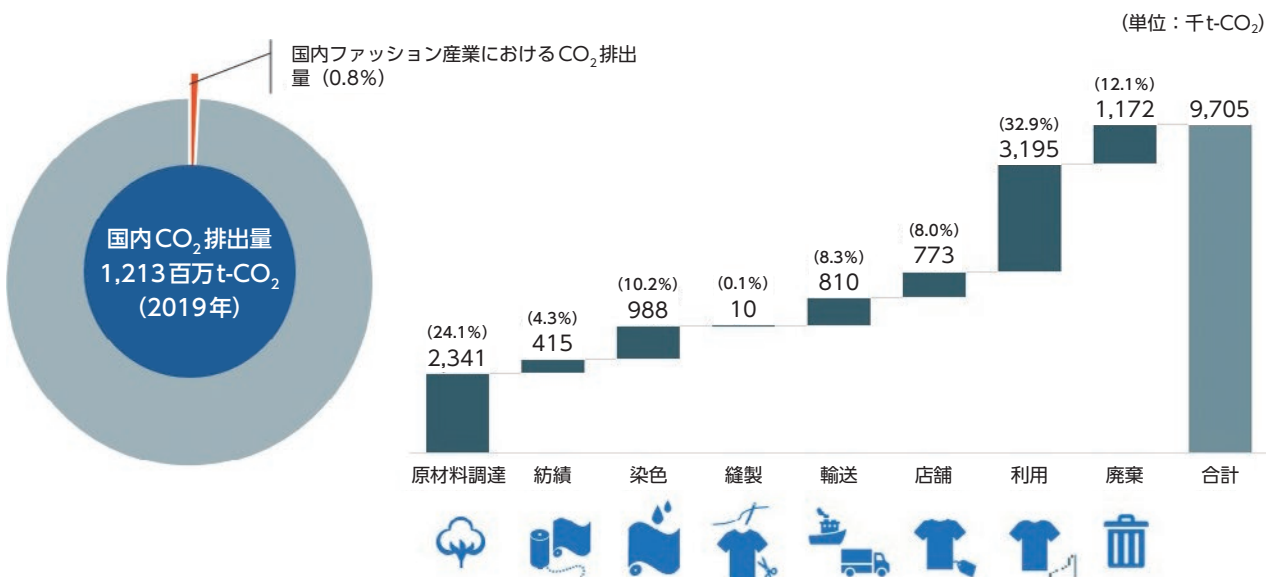
(3) ファッション

ア 衣服における環境負荷

毎日の暮らしに欠かせない衣服は、暮らしに彩りを与え、質の高い生活を送る上でもとても大切なものです。一着の服が出来るまでには様々な工程があり、近年は「大量生産・大量消費・大量廃棄」による環境負荷の増大が国際的な課題となっています。

世界の衣料品によるCO₂排出量のうち、国内に供給される衣料品によるCO₂の排出割合は4.5%と推計されています。また、国内で供給されている衣料品によるCO₂排出量は9,500万トンと推計され、うち輸送までの上流段階で全体の94.6%を占めると言われています。また、我が国において衣料品により排出されているCO₂排出量は970万トン（日本の総排出量に比べて0.8%）と推計されています（図3-2-6）。

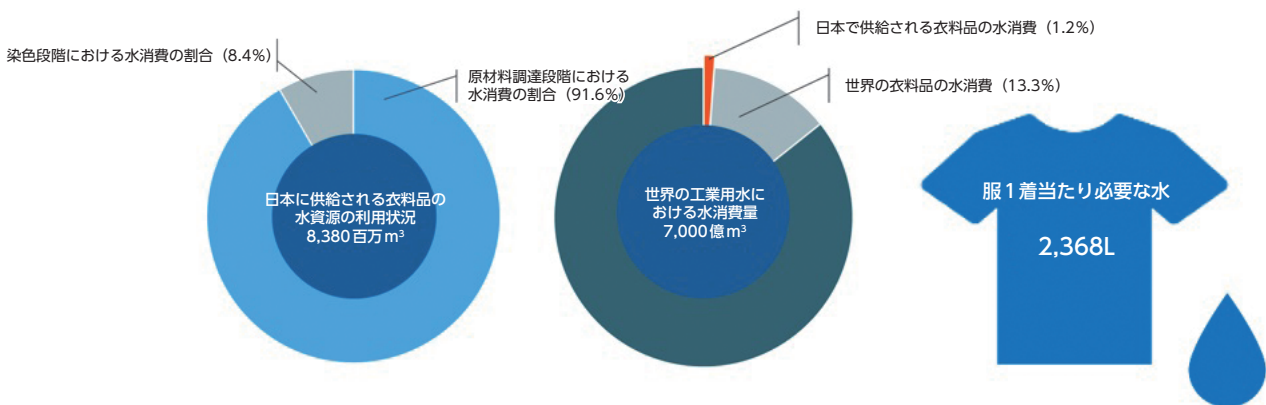
図3-2-6 国内に供給されている衣料品のCO₂排出量のうち、我が国において排出されているCO₂排出量



資料：Mckinsey [FASHION ON CLIMATE]、ELEN Macarthur foundation [A New Textiles Economy]、Pavan Godiawala*, Noopur Anand**, Jayantilal Mathurbhai Patel [Sky-lighting-A solution to reducing energy consumption in Apparel Sector] 貿易統計、生産動態統計、繊維ハンドブック、日本染色協会「2019年度 低炭素社会実行計画 評価・検証」、各種ヒアリング結果より日本総合研究所作成

国内に供給される衣料品の水消費量は、83億8,000万m³と推計され、うち原材料調達段階が91.6%を占めると言われています。世界のファッション産業で消費される水のうち9.0%が国内に供給されるために消費される水と推計され、服1着を生産するに当たり必要な水は2,368Lとされています（図3-2-7）。

図3-2-7 国内に供給される衣料品、ファッション産業の水消費量



注：原材料調達においては天然繊維、動物繊維のみ算出対象とした（化学繊維の8割は水消費がない他、残り2割は途上国はじめ循環利用されているとのヒアリング結果より）

資料：M. M. Mekonnen and A. Y. Hoekstr [The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products], Fiber2Fashion.com [Retail use of cotton], Braaten, Ann W. [“Wool”. In Steele, Valerie], Jindawan W., Saowalak N., Pornpilai T., [Water footprint assessment of handwoven silk production], 環境省「ウォーターフットプリント算出事例集」、繊維ハンドブックより日本総合研究所作成

このように、衣服においても生産から利用・廃棄までの過程で環境に負荷を与えていると言われていますが、生産者と日々の暮らしを営む生活者がそれぞれの工夫をすることで、楽しみながら同時に環境負荷の低減に貢献する「サステナブルファッション」へ転換することができます。ここではいくつかの事例を紹介します。

イ サステナブルファッションに向けた生産～販売

生産過程においては、企画、原材料調達、紡績、染色、裁断・縫製、輸送、販売等各段階において、CO₂排出、水の大量使用、水・大気・土壌汚染、マイクロプラスチックの流出、廃棄物等が問題となっており、生産者において様々な取組が始まっています。例えば、環境に配慮されたコットンやペットボトルからの再生素材などの原材料における取組、水の使用量の削減など製造段階での環境負荷の低減、マイクロプラスチック抑制のため繊維屑（ファイバーフラグメント）の脱落の少ない製品の開発等の開発段階における取組等が始まっています。このように生産者が自身の取組を分かりやすく生活者に伝える動きも始まっており、CO₂排出量等の環境負荷の見える化、サステナブルな素材のラベル表示などの取組拡大が期待されています。また、それらの取組を生活者に普及していくことも重要です。

また、「大量生産・大量消費・大量廃棄」から脱却し、「適量生産・適量購入・循環利用」に転換することが望まれます。既に、適正な在庫管理とアップサイクルによる廃棄の削減、回収から製品化までのリサイクルの仕組みづくり等も行われていますが、更に拡大・加速していくことが期待されます。

事例



「ファッションロスのない世界」衣料品在庫の焼却廃棄をゼロにする取組（アダストリア）

アダストリアは、国内外で30ブランド以上、約1,400店舗を展開するファッションカジュアル専門店チェーンです。ファッションロス（衣料品廃棄）を社の重要課題ととらえ、衣料品在庫の焼却廃棄をゼロにすることを決定し、「燃やさない、捨てない」ために様々な取組を実施しています。

例えば、徹底したOTB（Open To Buy）計画の策定や、発注精度の向上を通じた適価販売・適量生産へ取り組むとともに、売れ残った商品を黒く染めてアップサイクルして販売する「FROMSTOCK」を行っています。また、着られなくなった子ども服のシェアリングプラットフォーム「KIDSRÖBE」、不要な衣類を回収し新しい資源にリサイクルする「Play Cycle!」を展開しています。

衣服を「作りすぎず、活用し、循環させる」ことを進めることで、サーキュラーエコノミーの実現を目指しています。

適正な生産量の仕組み

商品を作りすぎず適正な量を生産するため、発注のタイミングや販売数量の予測精度を向上させるほか、試作段階で多くの従業員が商品进行评估できる仕組みを整えています。



資料：アダストリア

子供服のシェアリングサービス



資料：アダストリア

ウ サステナブルファッションに向けた購入～利用

サステナブルファッションを実現していくためには、環境配慮製品の生産者を積極的に支援するとともに、生活者も一緒になって、「適量生産・適量購入・循環利用」へ転換させていくことが大切です。具体的には、以下の5つのアクションが挙げられます。まずはできることからアクションを起こしていくことが大切です。

- [1] 服を大切に扱い、リペアをして長く着る
- [2] おさがりや古着販売・購入などのリユースでファッションを楽しむ
- [3] 可能な限り長く着用できるものを選ぶ
- [4] 環境に配慮された素材で作られた服を選ぶ
- [5] 店頭回収や資源回収に出して、資源として再利用する

例えば、「[2] おさがりや古着販売・購入などのリユースでファッションを楽しむ」に関しては、鹿児島県種子島の高校生が卒業生の不要となった制服の譲り受け（おさがり）を仲介する無料アプリを開発するなどファッション分野のリユース促進につながる動きが出始めています。

また、「[4] 環境に配慮された素材で作られた服を選ぶ」、「[5] 店頭回収や資源回収に出して、資源として再利用する」について、事例を紹介します。

事例



商品へのカーボンフットプリントの表示（オールバーズ）

シューズ・アパレルブランドのオールバーズは、独自に算定したカーボンフットプリントを商品に表示するなど、消費者の選択に環境負荷を織り込む取組を進めています。

カーボンフットプリントの表示は、製造者にとっても環境負荷の削減を促す効果があります。オールバーズでは、天然素材やリサイクル素材などを積極的に取り入れつつ、環境に配慮した事業を通じてカーボンオフセットを実施し、カーボンニュートラルを達成しています。例えば、靴紐などの石油を使用するパーツに関しては、ペットボトルをリサイクルした素材などを活用しており、ペットボトル1本から、靴紐2本を製造しています。

オールバーズでは、食品におけるカロリー表示のように、カーボンフットプリントの表示が当たり前になる社会を提案しています。

商品へのカーボンフットプリントの表示



資料：環境省



資料：環境省



江東区は、家庭から着なくなったり、不要となったりした衣類等を回収し、事業者を通して国内外で再利用する取組を行っています。資源循環を進めることで、廃棄物として焼却処分される量を減らし、脱炭素社会への移行の促進にも貢献しています。回収された衣類は事業者を通じて国内外に二次流通するほか、ウエスや反毛として再利用されています。

この取組の一環として、良品計画と協定を締結し、区の古着回収ボックスを「無印良品 東京有明」に常設しています。これにより、利用者の利便性が高まり回収量が増えます。

併せて、食品ロス削減に向け、家庭で余っている食品を回収し、フードバンク団体を通じて福祉施設などに提供するフードドライブも連携して実施しています。

無印良品 東京有明（江東区）に設置されている古着回収ボックス



資料：江東区

(4) 移動

移動における脱炭素化は、2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けて重要です。移動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。

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が極力低減されたものを選択すること、公共

交通機関や徒歩、自転車など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。

自動車においては、菅義偉内閣総理大臣は、2050年カーボンニュートラルと共に2035年新車販売における100%電動車を宣言し、グリーン成長戦略では、供給面として電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等の電動化の促進に向けて蓄電池等の技術革新を推進するとしています。ここで重要

図3-2-8

電気自動車の家庭における電源活用のイメージ「V2H (Vehicle to Home)」



資料：日産自動車

なのが、需要面として、いかに私たちのワークスタイル・ライフスタイルに浸透していくかです。住宅においても、電気自動車（EV）用の充電スタンドが設置されているケースが増えてきました。

環境省は、再生可能エネルギー電力と、「動く蓄電池」として活用できる電気自動車（EV）、プラグインハイブリット車（PHEV）又は燃料電池自動車（FCV）を活用したドライブを「ゼロカーボン・ドライブ（ゼロドラ）」と名付け、家庭や地域、企業におけるゼロドラの取組を応援していきます。特に、4年間の「再生可能エネルギー100%電力の調達」と「モニター制度への参加」を要件として、補助金の上限額を以前より倍増する補助事業を実施するなど、ライフスタイルの更なる変革を推進します。

写真3-2-2 ゼロドラの広報イベントの様子
（自動車会社等の協力の下、補助金対象車のEV、FCV、PHEVを視察）



資料：環境省

図3-2-9 ゼロドラのロゴマーク



「あなたのドライブから、脱炭素の未来へ」

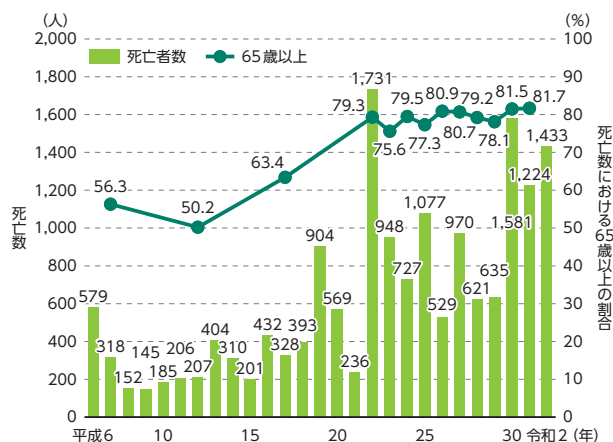
資料：環境省

3 持続可能な社会の基盤となる健康を守る取組

(1) 持続可能な社会の基盤となる健康づくり

ポストコロナ時代において、脱炭素社会への移行、循環経済への移行、分散型社会への移行による、持続可能で強靱な経済社会へのリデザイン（再設計）を強力に進めていくに当たっては、3つの移行を支える横断的な基盤となる、人の生命・健康と環境を守る取組が不可欠です。例えば、気候変動と密接に関わる熱中症によって、2018年には約9万5,000人、2019年には約7万1,000人、2020年には約6万5,000人（2020年のみ6～9月。2018年、2019年は5～9月）が救急搬送されており、2018年には1,581人、2019年には1,224人、2020年6～9月には1,433人（2020年のみ概数）が死亡しています（死亡者数における65歳以上の高齢者の割合は約80%。）（図3-2-10）。また、日常のあらゆる場所における経済社会活動において不可欠な化学物質は、

図3-2-10 熱中症による死亡数の年次推移



注：令和2年の値は6月～9月合計（概数）
資料：厚生労働省「人口動態統計」より環境省作成

高度成長期の公害問題を始め、国内外における経済社会の変革期に、不適切な利用により人（特に妊産婦、老人、子供等の脆弱な集団）の健康に、甚大な悪影響を及ぼしてきました。

ポストコロナ時代においては、脆弱な集団を含めて「誰一人取り残さない」というSDGsの基本方針の下、将来世代を含めた人の健康を守りながら、経済社会の変革を実現していかなければなりません。以下では、持続可能な社会の基盤となる健康を守る取組について紹介します。

（2）高齢者や子供の健康を守る取組

ア 熱中症警戒アラートの全国展開

熱中症による救急搬送者人員は年々増加傾向にあります。今後も、熱中症により1,731人が死亡した2010年や、1,581人が死亡した2018年のような災害級とも言える暑さが懸念されることから、熱中症対策の強化は、私たちの生活と密接する気候変動への適応の観点からも急務となっています。

熱中症を防ぐためには、特に、その危険度が高い日や地域において、国民一人一人に効果的な予防行動を取ってもらうことが何より重要です。このため、環境省と気象庁は、2020年度、両省庁の強みを活かした新たな情報発信である「熱中症警戒アラート」を関東甲信地方（1都8県）で試行しました。「熱中症警戒アラート」は、気象庁による従来の「高温注意情報」の発表基準（気温35℃）を、環境省が全国各地で予測している「暑さ指数（WBGT）」（気温・湿度・輻射熱を反映した熱中症との相関が高い指数）に置き換え、熱中症の危険性が特に高い、暑さ指数33以上になると予測される日の前日夕方及び当日朝に発表することで、国民に暑さへの「気づき」を促し、予防行動につなげることを目指すものです。

2021年3月には、政府一丸となった熱中症対策を推進するため、政府の「熱中症対策行動計画」を策定しました。中期的な目標として「熱中症による死者数ゼロに向けて、できる限り早期に死者数年1,000人以下を目指し、顕著な減少傾向に転じさせる」を掲げ、2021年4月からの「熱中症警戒アラート」の全国展開や高齢者対策を始め、地域や産業界と連携し、取組を推進していく予定です。

イ 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

胎児期から小児期にかけての化学物質へのばく露が、子供の健康に与える影響を解明するために、2010年度から、全国で10万組の親子を対象とした「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」を実施しています。協力者から提供された血液や臍帯血、母乳、毛髪等の生体試料を分析するとともに、子供が13歳に達するまで、質問票によって健康状態や生活習慣等のフォローアップを行っています。また、10万人の中から抽出された約5,000人の子供を対象として、医師による診察や身体測定、居住空間の化学物質の採取等の詳細調査を実施しています（図3-2-11）。この調査は、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成育医療研究センター、全国15地域のユニットセンターの協力により、進められています。

エコチル調査の開始から10年が経過し、これまでに約450万検体の生体試料が収集され、順次、化学分析等が実施されています。質問票による子供の健康状態等に関する情報も蓄積しています。

これらの貴重なデータを基に発表された論文は、既に144本に上っており（2020年12月末時点）、化学物質のばく露や生活環境といった環境要因が、妊娠・分娩時の異常や出生後の子供の健康状態に与える影響等についての研究が着実に進められています（図3-2-12）。発表された成果については、環境省において、シンポジウムの開催や地域との対話を通じて、国民の皆様への情報発信を行うとともに、食品安全委員会における食品健康影響評価に用いられるなど、活用が進んでいます。

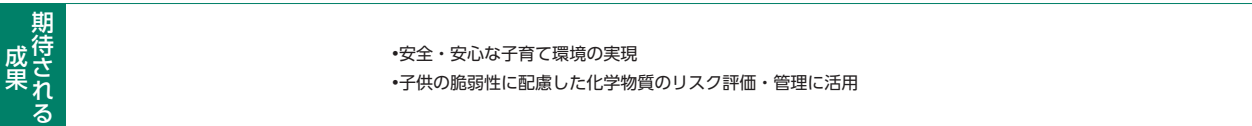
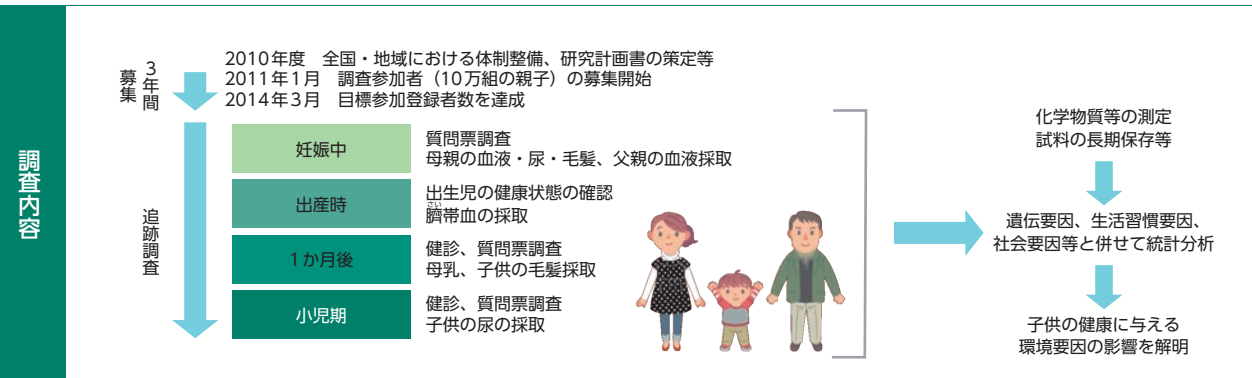
また、世界保健機関の専門機関である国際がん研究機関が事務局を務める「環境と子どもの健康に関する国際作業グループ（ECHIG）」に参加し、関係機関等と小児環境保健分野における学術的な連携や協力活動等を行うことで、この分野の更なる発展に寄与しています。

これからもエコチル調査を着実に実施し、現在及び未来の子供たちにとって、よりよい環境づくりを進めていきます。

図3-2-11 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

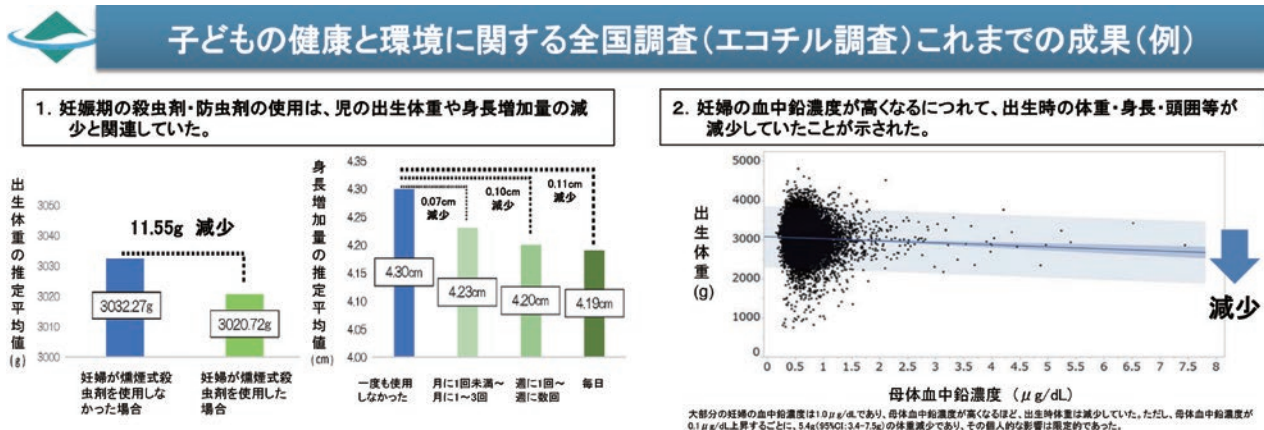
子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）について

エコチル調査とは…胎児期から小児期にかけての化学物質曝露が子供の健康に与える影響を解明するための、長期・大規模な追跡調査



資料：環境省

図3-2-12 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）これまでの成果（例）



資料：環境省

(3) 化学物質・材料・製品のライフサイクル全体へのアプローチ

2002年に開催された「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）」とされたことを受け、2006年2月、第1回国際化学物質管理会議（ICCM1）において、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。

これを受け、2012年9月には、WSSD2020年目標の達成に向けた今後の戦略を示すものとして、SAICM国内実施計画を策定し、包括的な化学物質管理を推進してきました。国内実施計画の点検結果については、2020年3月にSAICM事務局に提出しています。

目標年の2020年を迎え、SAICMに替わる新たな枠組みが、2020年10月の第5回国際化学物質管理会議（ICCM5）において採択される予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、会議の開催は延期されています。

国内では、SAICMで示されたライフサイクル全体での化学物質管理を進めるため、規制的手法等による化学物質管理の着実な実施に加え、化学物質を製造・使用する事業者による自主的な管理を後押しできるようESG金融との連携を検討しているところです。事業者による自主的な取組としては、製品について独自の高度なリスク評価を実施したり、化学物質の情報についてサプライチェーン全体で適切に伝達されたりするような仕組みの構築等が、積極的に進められています。

こうした国内の検討の方向性を後押しするため、SAICMに替わる新たな枠組みが、引き続き化学物質のライフサイクル全体を対象に、自主的な取組を強化する企業や金融セクターを含む多様な主体の参加を促すものとなるよう、国際的な議論に積極的に貢献していきます。

4 ポストコロナ時代のワーク・ライフスタイルに向けて

私たちのワーク・ライフスタイルにおいて、働く場所、買うものの選択肢が多様化してきました。使う電力の選択から、自動車、野菜や肉や魚、調理品、衣服に至るまで、私たちが買ったり使ったりするモノやサービスには、私たちの手元にきてそれを使い終わるまでに様々な過程があり、多かれ少なかれ、環境への負荷があります。私たちは少しずつでも、環境への負荷が少ないモノやサービスを選ぶことにより、日々の何気ない行動を「皆で」変えてみることで、環境に配慮した持続可能な社会づくりに貢献することになります。

コラム 東京オリンピック・パラリンピック競技大会、大阪・関西万博

以上のように、第2章で2050年カーボンニュートラルに向けた動き、第3章で持続可能な社会づくりについて紹介してきましたが、我が国においてはポストコロナ時代の象徴として2つの世界的なイベントが控えています。

まずは、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。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た。）です。東京2020大会では、東京2020大会を社会全体に対して持続可能性の重要さの認識を高め持続可能な社会構築への行動を後押しする機会として捉え、「持続可能性に配慮した運営方針」及び「持続可能性に配慮した運営計画」を策定しています。具体的には、ISO20121に則したマネジメントシステムを行うことの宣言とともに、持続可能性コンセプト「Be better, together／より良い未来へ、ともに進もう。」の下、「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）」を5つの主要テーマとし、SDGsの実現に貢献していくこととしています。

脱炭素化の分野では、オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「大会」という。）史上初めて、再生可能エネルギー由来の水素が聖火台や聖火リレー等に使用されるとともに、東京2020大会時の運営電力の全量を再生可能エネルギーにより供給し、さらには、開催都市等の200以上の事業者の協力の下にカーボンオフセットを行うなど、東京2020大会で排出されるCO₂をゼロ以下にする「カーボンマイナス大会」を実現していきます。

循環経済の分野では、大会史上初めてとなる金銀銅のメダル全量を使用済み携帯電話等の小型家電等から抽出されたリサイクル金属で製造するプロジェクトや、43の会場で使用される表彰台を使用済みプラスチック

クや海洋プラスチックで製造するプロジェクト、選手村の休憩所を全国の自治体から無償で借り受けた国産木材で建築し、東京2020大会後は提供元の自治体にて再利用される木材活用リレープロジェクトなどが行われています。東京2020大会では、こうした市民参加型の取組のほか、東京2020大会により排出される廃棄物も過去の大会と比較して最も高いレベルのリユース・リサイクル率を掲げるなど、物資の調達段階から東京2020大会後の資源循環を見据えた取組が講じられています。

また、調達するモノやサービスのサプライチェーン全体で持続可能性が確保されるよう、「持続可能性に配慮した調達コード」を策定しており、この中では、木材、農・畜・水産物、紙、パーム油についての調達基準も定めています。

このように、東京2020大会では、将来の大会やメガスポーツイベントに、日本・世界にレガシーとして継承され、多様に発展していくことを目指しています。

続いて開催が控えている、2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）では、「いのち輝く未来社会のデザイン」をメインテーマとし、「Saving Lives（いのちを救う）」「Empowering Lives（いのちに力を与える）」、「Connecting Lives（いのちをつなぐ）」の3つをサブテーマとして、ポストコロナの新たな社会像を提示していくこととしており、これに向けて、2020年12月に「2025年に開催される国際博覧会（大阪・関西万博）の準備及び運営に関する施策の推進を図るための基本方針」が閣議決定されました。

同基本方針においては環境問題への取組が盛り込まれ、大阪・関西万博で利用されるエネルギーについて、再生可能エネルギーや水素の利用を進め、分散型エネルギー資源や、省エネルギー・環境関連の技術を活用していくとともに、会場においては、2050年カーボンニュートラルの実現を目指し過去のストックベースでの二酸化炭素の削減（ビヨンド・ゼロ）を可能とする日本の革新的な技術を通して、世界に向けて脱炭素社会の在り方を示していくこととなりました。また、会場を「未来社会の実験場」と位置づけ、多様なプレイヤーによる共創の場とすることで、イノベーションの誘発や社会実装を推進することとしています。

こうした取組により、大阪・関西万博では一人一人が心身共に健康で可能性を最大限発揮できる生き方をどう実現するか、そのような多様な生き方を支え、地域循環共生圏の創造による持続可能な社会・経済システムをどう構築するか、世界の人々と共に考え、ソリューションを共創していくこととしており、これは、第3章で見てきた、人々が健康で幸福感を感じながら生き活きと暮らし、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域と有機的につながることにより、国土の隅々まで豊かさが広がるという考え方に通じるものです。

大阪・関西万博ロゴマーク



いっしょに、いこう！
大阪・関西万博

資料：公益社団法人2025年日本国際博覧会協会