



# 炭素中立型の経済社会変革に向けて（中間整理） ～ 脱炭素で我が国の競争力強化を ～

（中央環境審議会 炭素中立型経済社会変革小委員会）

要約版

令和4年4月22日

環境省



1. クリーンエネルギー戦略策定に向けて
2. 気候変動対策の現在地点
3. 炭素中立型の経済社会変革に向けて（これまでの議論の中間整理）
  - a. 地域とライフスタイルから捉えるグランドデザイン
    - (1) 地域とライフスタイルから捉えるグランドデザイン
    - (2) 地域のトランジション
    - (3) ライフスタイルのトランジション
  - b. 国際展開・国際協力
    - (1) パリ協定の早期実施への貢献
    - (2) 具体的な排出削減への包括的な協力
    - (3) 資源循環インフラ・技術の海外展開
  - c. 横断的な視点
    - (1) ESG金融・情報開示・サプライチェーン・脱炭素経営
    - (2) カーボンプライシング
  - d. トータルな環境保全と炭素中立型の経済社会
    - (1) 資源循環
    - (2) 自然共生
    - (3) 気候変動適応
    - (4) 地域循環共生圏

# 新しい資本主義において目指すべき経済社会像①:サステナブルな経済社会（ゴール）

- 気候変動問題は、新しい資本主義実現を実現することにより、克服すべき最大の課題。
- 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。
- 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、**目指すべき経済社会像は、絶えず柔軟に変化を続ける「サステナブルな経済社会」**

## 目指すべき経済社会像

総理 「過度の効率性重視による市場の失敗、持続可能性の欠如、富める国と富まざる国の環境格差など、資本主義の負の側面が凝縮しているのが気候変動問題」  
 「新しい資本主義を実現することにより、克服すべき最大の課題」  
 「官民が、炭素中立型の経済社会に向けた変革の全体像を共有し、この分野への投資を早急に、少なくとも倍増させ、新しい時代の成長を生み出すエンジンとしていく」

### 【サステナブルな経済社会の実現、そこでの人の幸福】（ゴール）

- 【経済】 人々の豊かな暮らしを支える強い経済が成立している。常に次世代を尊重し、未来志向で将来への投資を行っている。
- 【環境】 カーボンニュートラルを実現し、気候変動が緩和されている。同時に、経済と環境の好循環が実現している。すなわち、市場の失敗を是正するルールやメカニズムが組み込まれつつ、環境対応が経済成長を生み、国際競争力を高めるといふサイクルが回っている。
- 【幅広い価値】 気候のみならず、我が国の豊かな自然環境やそれに基づく伝統的な文化など、幅広い価値が、保全・継承・発展・活用されている。
- 【地域】 地域が、それぞれの地域での豊かな経済社会像や地域経済循環を自ら描き、自ら実現に向けて活動している。
- 【世界】 アジアをはじめ世界各国との緊密な連携の下で、経済社会が円滑に機能し、また、環境保全が進展している。
- 【幸福】 これらすべてを通じて、将来世代を含め、我が国や世界各国で暮らす人々の幸福（Well-being, QOL）が追求されている。

従来の資本主義

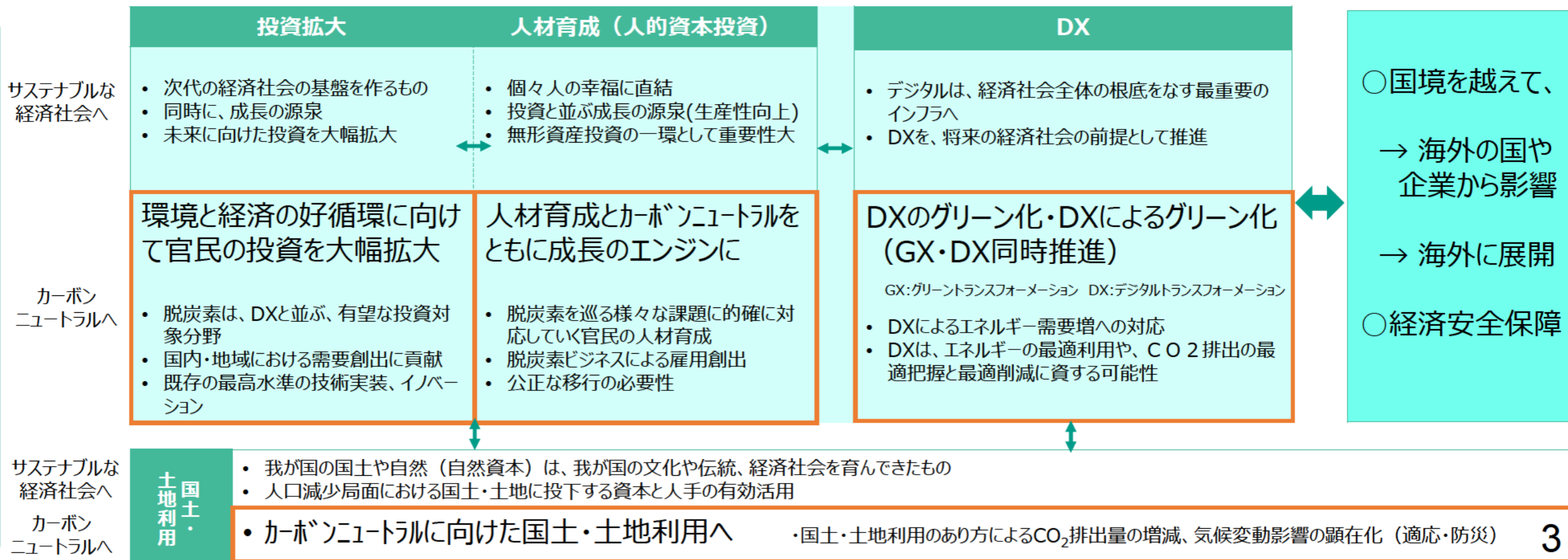
新しい資本主義へ

# 新しい資本主義において目指すべき経済社会像②：経済社会と脱炭素の方向（コンパス）

- 「持続可能な経済社会」の実現に向けては、将来の経済社会像（ゴール）に加え、そこに至る道筋や方向を示すことが求められている。
- 将来の経済社会像を左右する、①国境を越える「投資」「人材」「DX」、②我が国の「国土」、といった重要な要素について、進むべき方向（コンパス）を示してはどうか。（将来の経済社会像とその道筋をすぐに詳細に描くことは難しいが、まずは足元からの方向を示すことが有効ではないか。）
- その際、
  - ・ 持続可能な経済社会の方向と、脱炭素の方向を、一体で考えていくべきではないか。
  - ・ 地域が、それぞれの地域の事情を踏まえて、自ら方向を考えていくべきではないか。

## 持続可能な経済社会の実現

将来の経済社会像を左右する重要な要素



## 脱炭素先行地域をはじめとする先行的取組の深化・加速化、民生部門電力ゼロに加えた先行モデル実施

- 令和4年度までに措置した取組に加え、民生部門電力分野以外の地域交通や熱・水素の脱炭素化・セクターカップリングに向けたモデル的な取組、寿命が長いストック対策としての建築物改修、人材支援や地域金融活用等による地域経済循環の取組を進めることが必要。

### ① 脱炭素先行地域をはじめとする先行的取組の深化・加速化

#### ■ 脱炭素先行地域の深化・加速化

- DX×GXモデル、都市部と地方部の連携モデル、脱炭素×資源循環モデルを含む多様な脱炭素先行地域を2030年度までに少なくとも100カ所実現。国内・世界に発信。
- 脱炭素先行地域や屋根置き太陽光・ゼロカーボンドライブなどの重点対策を財政的に支援する地域脱炭素移行・再エネ推進交付金の確保及びこうした地域の脱炭素化に必要な地方財政措置の実施。
- 地方環境事務所を中心とした地方支分部局連携による積極支援体制を強化。

#### ■ 関係省庁と連携した多様な拠点からの地域脱炭素の推進

- 公共建築物とりわけ地域住民への波及効果も高い学校をはじめとした公共性の高い建築物を中心としてZEBを拡大するとともに、身近なZEB事例を牽引役に既存建築物や民間建築物のZEB化の波及による地域の脱炭素化を推進。併せて、建築物における木材利用を促進。
- 空港・港湾・鉄道等のインフラに関わる施設・設備の脱炭素化とともに、これらのインフラやアセットを活用した周辺エリアやサプライチェーンへの脱炭素化の波及による地域の脱炭素化を推進。

### ② 民生部門電力ゼロに加えた先行モデル実施（民生部門電力消費以外の脱炭素化のモデル構築）

#### ■ 民生部門の電力消費以外の脱炭素化の取組強化

- 地域単位の取組が必要な熱利用について、太陽熱・地中熱等の再エネ熱、未利用熱、廃熱や水素の活用に向けた取組を加速するとともに、寒冷地や離島などのエネルギー消費量が多く、脱炭素化が難しい地域においてモデルとなる地域脱炭素化優良事例を創出。

#### ■ 民生部門の電力消費の脱炭素化とのセクターカップリング

- 地域全体の脱炭素化に向けて、民生部門の再エネ導入の柔軟性確保にも資するモビリティの電動化等の電化・燃料転換、水素利用を促進するとともに、民生部門のCO<sub>2</sub>削減ノウハウの地域企業への展開、地域の資源循環を推進。再エネ、蓄電池、EV等の需要創出等を通じて、コスト低減を図る。

## 地域主導の脱炭素移行（各主体による地域脱炭素の全国展開）

### ③地域主導の脱炭素移行（各主体による地域脱炭素の全国展開）

脱炭素先行地域のみならず、燃料費の調達・高騰リスクにも強い炭素中立型の地域作りを全国で加速化。段階的な地域の移行の絵姿の検討と関係者とのコミュニケーションの実施。

#### ■ 都道府県、市町村の連携による自治体主導の脱炭素移行の加速化

- 国の取組に加え、都道府県が中堅・中小企業支援含む産業分野や交通分野の取組等を担い、市町村が、都道府県等と連携し、地域の取組、地元調整等を担うなどの適切な役割分担の下、一体的に施策を推進することが重要。このため、地域の脱炭素化の連携調整に向けて、国と地方が継続的に意見交換を行うことが必要。国と地方が連携し、地域共生再エネや、ゼロカーボンドライブなどの重点対策も加速化。
- 公共施設の太陽光発電等再エネ導入、ZEB、電動車、省エネ対策の率先実行と市町村別の電力需要量などの情報支援の充実による自治体のPDCA実行支援強化。

#### ■ 地域金融も活用した地域脱炭素投資の加速化

- 都道府県と地域金融機関の連携によるCO<sub>2</sub>削減量連動型の融資制度等の推進、ふるさと融資制度とも連携しつつ株式会社脱炭素化支援機構による着実な出資を実行。
- 地域金融機関の営業力を活用した中堅・中小企業の脱炭素化投資支援を推進するとともに、それを可能にする人材の育成を推進。また、地域金融機関を軸とした地域全体の脱炭素移行に向けた地域内連携モデル構築を促進。

#### ■ 地域企業の脱炭素化移行支援

- CO<sub>2</sub>の見える化等により脱炭素経営を促進しつつ、初期費用負担ゼロのPPA等による太陽光等再エネ設備の導入、CO<sub>2</sub>削減量に応じた省CO<sub>2</sub>設備、電化・燃料転換設備等の導入支援を行うことで、地域企業の脱炭素化移行を支援。
- 持続可能な地域新電力等地域エネルギー会社、脱炭素エリアマネジメント・まちづくり会社モデルの構築を支援。
- BAT等を踏まえ、地球温暖化対策推進法に基づく「新たな排出削減等指針」を策定し、指針の内容を地域の中堅・中小企業・小規模事業者や金融機関、自治体等にわかりやすく周知し、全ての主体が具体的な対策に取り組める基盤整備を促進。

# 地域の脱炭素化に向けた基盤整備、人材育成・人的資本投資

## ④地域の脱炭素化移行に向けた基盤整備（モデルが全国に展開される基盤整備が必要）

### ■自治体・企業連携による地域脱炭素推進

- 自治体と企業をつなぐ全国規模/ブロック規模/都道府県規模でのネットワークプラットフォームの構築。
- 脱炭素アドバイザー人材バンクの創設による即効性のある人材確保・育成。

### ■DXツールによる脱炭素化移行の情報・技術支援

- 再エネ情報提供システム（REPOS）の拡充、地域経済循環分析などの情報・見える化ツールにより自治体、事業者等の計画策定や事業化を効果的に支援。

### ■地域共生再エネの推進

- 令和3年6月に公布された改正地球温暖化対策推進法により、地域における円滑な合意形成を図りつつ、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再エネを促進する仕組みが創設され、令和4年4月から施行。同法を適切に運用するとともに、「再エネの適正な導入・管理のあり方に関する検討会」の検討を踏まえて更なる取組を検討。
- 経済産業省による系統強化の取組と連携しつつ、蓄電池や需要側設備のデジタル技術も活用しながら、地域の需要側需給調整力の創出等を行い変動性再エネに対する柔軟性を確保。これにより、再エネ導入を推進し、S+3Eも確保。

## ⑤地域脱炭素を推進する人的資本の投資（人材確保・育成策）

### ■2030年を目標とした迅速な施策推進に向けた、研修・ツール提供等による能力向上やネットワーク構築・人材の派遣等によるノウハウ移転

#### 即効性のある人材確保・育成

地域脱炭素中核人材育成の取組の拡充、自治体・大学等関係省庁の研修機関による脱炭素に係る自治体職員研修

中小企業等における脱炭素経営能力向上（排出量算定等）

地域企業に対する脱炭素化支援能力の向上

自治体

企業

金融機関

地域のマルチステークホルダー

自治体と企業をつなぐ全国規模/ブロック規模/都道府県規模でのネットワークプラットフォームの構築【再掲】  
脱炭素アドバイザー人材バンクの創設による即効性のある人材確保・育成【再掲】

### ■中長期的に、成長分野として、大量の人材を確保するための、教育機関と連携した人材育成体制の整備

#### 中長期の人材育成

大学等が地域と連携し、地域課題解決を通じた実践的なグリーン人材の育成。

基礎となる初等中等教育での環境教育の充実。

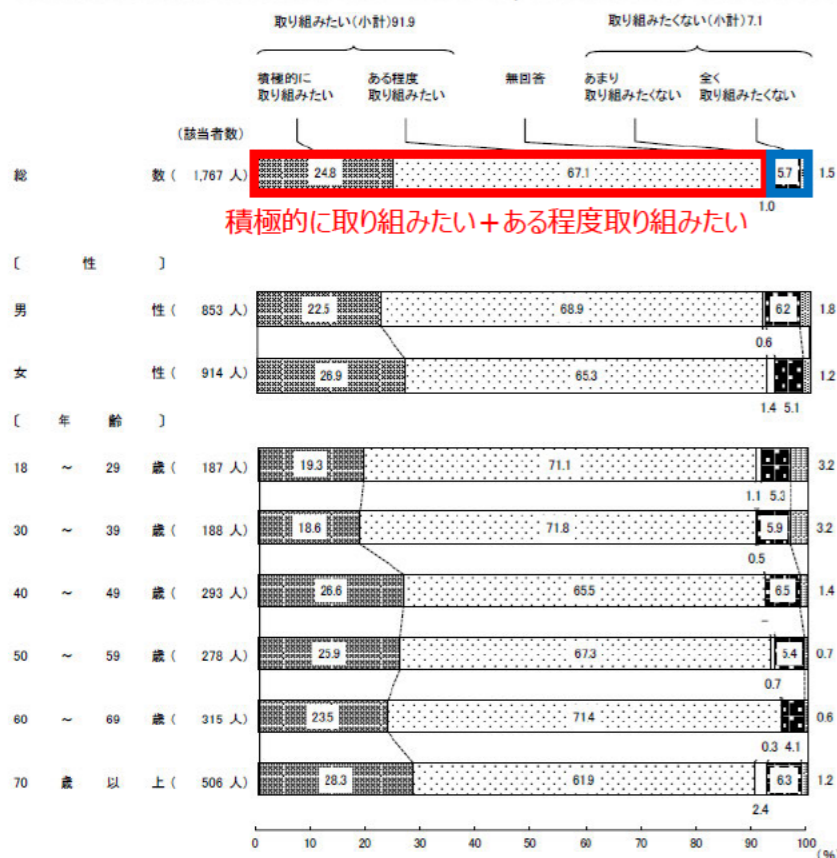
＝ 各ステークホルダーの育成プログラム活用による能力向上

＝ 先行者、外部人材等との連携による実践を通じた能力向上

# 消費者の意識・取組の現状

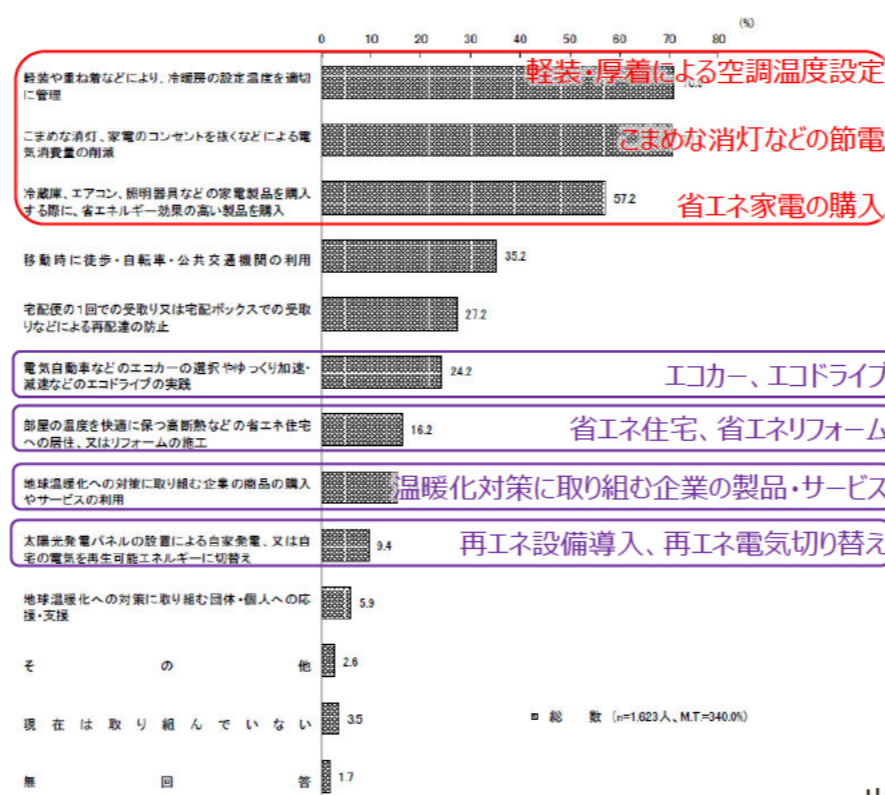
- 我が国のライフサイクル温室効果ガス排出量の約6割は、衣食住を中心とする家計消費に起因。
- 内閣府の世論調査（2020年11・12月実施）によれば、温室効果ガスの排出を減らす取組について、「取り組みたい」が約9割。一方で、取り組んでいることについて、空調温度設定、消灯、省エネ家電の購入等については概ね6割以上と比較的高いが、省エネ住宅・省エネリフォーム・太陽光発電設備導入など一定の費用を要するものを中心として1～2割程度と低い。
- 取り組みたくない理由としては、温暖化対策としての効果がわからない、どのように取り組めばよいのか情報が不足等の回答が多かった。

質問 あなたは、「脱炭素社会」の実現に向け、一人一人が二酸化炭素などの排出を減らす取組について、どのようにお考えですか。



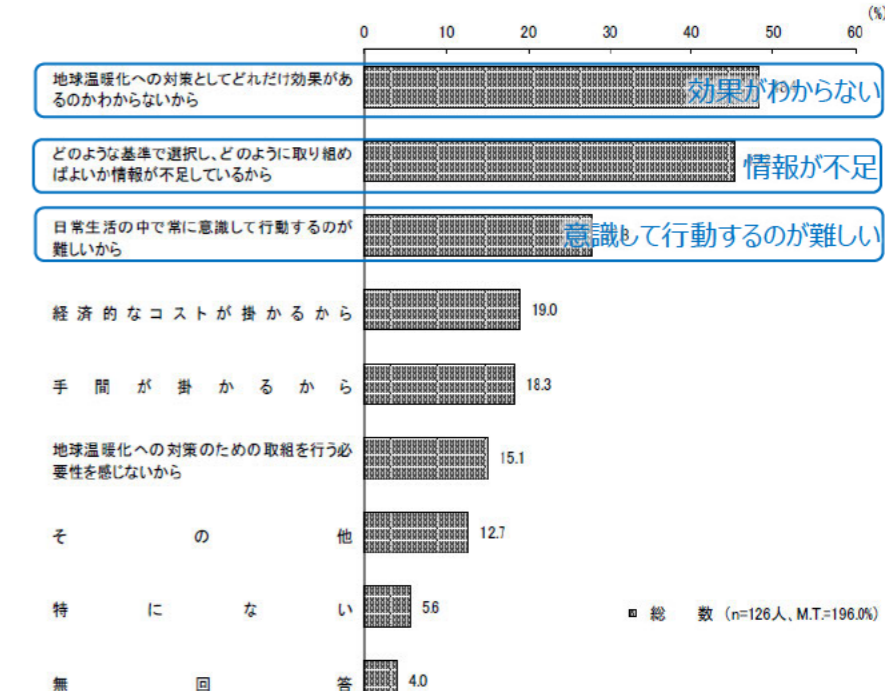
質問 脱炭素社会の実現に向け、日常生活の中で、現在取り組んでいることは何かありますか。

※「積極的に取り組みたい」、「ある程度取り組みたい」と答えた方（1,623人）



質問 取り組みたくない理由は何ですか。

※「あまり取り組みたくない」、「全く取り組みたくない」と答えた方（126人）





## 消費者の意識・行動面の取組

- 下記の取組を通じ、2030年に向け、ナッジ、デジタル、ポイント等のインセンティブ、CO<sub>2</sub>見える化等の手法の適切な組合せによる消費者への効果的な働きかけや、多様な主体・媒体による情報発信等がなされているような環境の実現に取り組む。

### ① 気候危機や取組の選択肢に関する情報提供

（課題：危機意識の醸成、行動の選択肢や効果の提示）

- **気候変動に関する科学的知見をわかりやすく提供**し、危機意識を醸成。
- 日常生活における30項目の行動の選択肢とその消費者メリット（住宅の快適性、健康面等）を提示する「**ゼロカーボンアクション30**」について、削減効果の表示等の改善を加えつつ、自治体等と連携して普及に取り組む。

### ③ 取組意欲を喚起するような効果的な情報提供

（課題：消費者の取組意欲を喚起できるような情報提供となっているか）

- **行動科学の知見を活用したナッジ手法**について、これまでの環境省事業で効果が実証された手法の**社会実装**を進める。さらに、**デジタル技術、ナッジ手法、ポイントによるインセンティブ**等を組み合わせ、**行動の見える化と消費者への適切なフィードバック、インセンティブ提供等を効果的に行う事業**について、**規模を拡大して社会実証**を進める。（次頁参考参照）
- **製品・サービスのCO<sub>2</sub>排出量の見える化**について、排出量表示に加え、例えば環境保全効果や消費者にとっての意義等も含めた効果的な情報提供を行う取組等について、業界単位の取組を含め、促進していく。

### ② 取り組むインセンティブの促進

（課題：消費者が取り組むメリットを感じられるか）

- 令和3年補正予算の「**食とくらしのグリーンライフポイント事業**」（101億円）により、消費者による環境配慮製品・サービスの選択等の環境配慮行動に対し、**企業や自治体等がポイントを発行する取組を支援し、一気に拡大する**。その際コミュニティ単位の取組を促進するとともに、**環境配慮ポイント発行に取り組む事業者・自治体等の連携の場の設置等**により持続的な取組拡大を図る。

### ④ 情報発信の主体・媒体の多様化

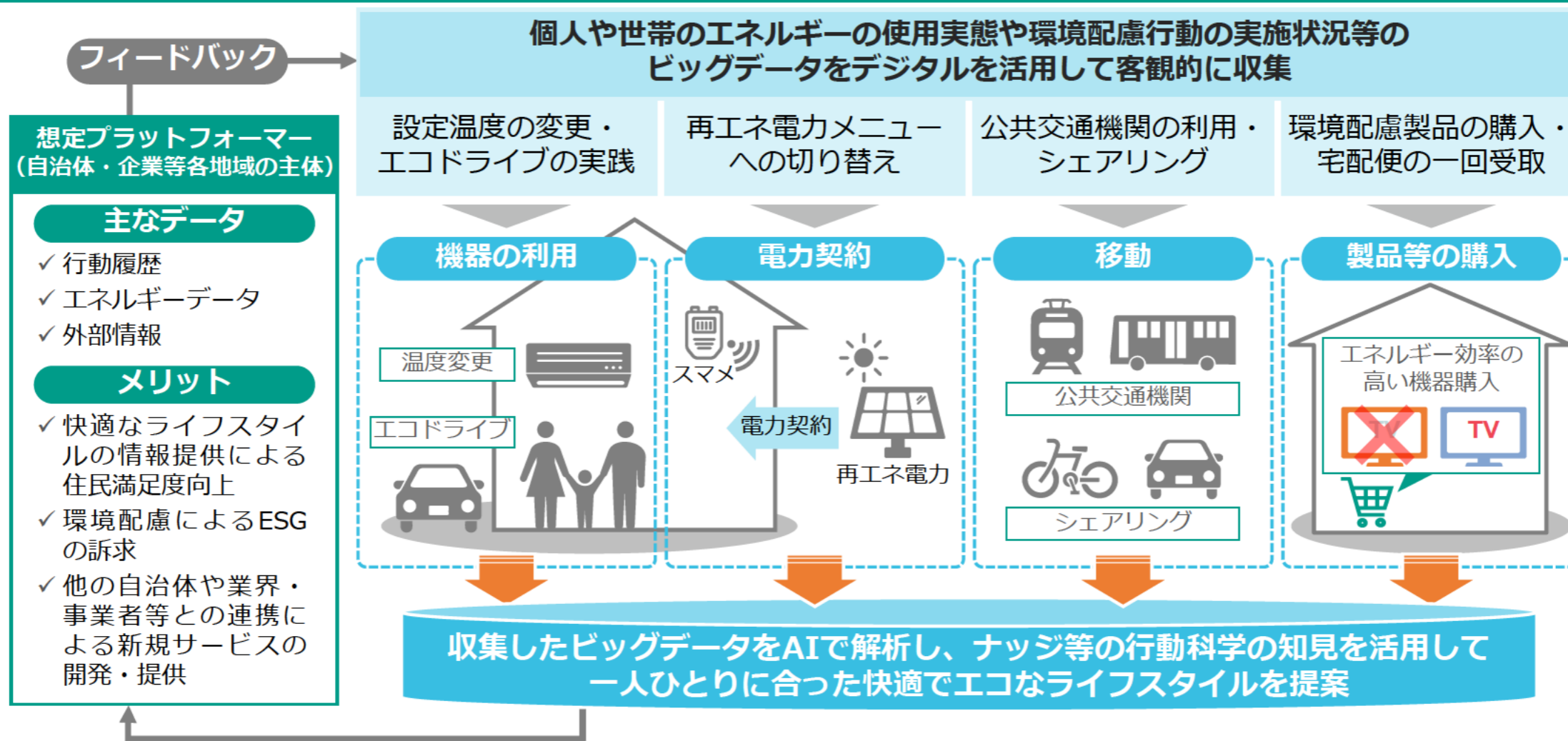
（課題：誰から、どういう媒体で、消費者に情報を到達させるか）

多くの情報にあふれ、情報取得媒体も多様化している現在、政府自身の情報発信の効果には限界もあることを踏まえ、以下のように取り組む。

- （主体）
- **BtoC企業による環境配慮製品・サービスの提供と一体となった情報提供を促進**するため、**消費者のライフスタイル転換に積極的に取り組む企業と環境省の連携の場を設置し、連携を強化**。
  - コミュニティ規範を通じた働きかけとして、地域脱炭素の取組の一環として、自治体による**地域ぐるみでのきめ細かな普及啓発**の推進。
  - **学校教育を通じた将来世代への気候変動に関する教育**のより一層の推進（情報伝達媒体）
  - **雑誌や集客力のある民間イベント等とのタイアップ**
  - **SNSの一層効果的な活用、必要に応じターゲティング広告の活用**。

## （参考）ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイルへの転換のイメージ

- 個人や世帯のエネルギーの使用実態や環境配慮行動の実施状況等をデジタルで客観的に収集してAIで高度に解析。
- 国民に対して行動履歴を見える化し、行動に応じてナッジ等の行動科学の知見を活用した金銭的・非金銭的インセンティブを付与。
- 一人ひとりに合った快適でエコなライフスタイルを提案し、国民の参加や体験を通じて、無理なく持続する、脱炭素に向けた高度な行動変容を促進。



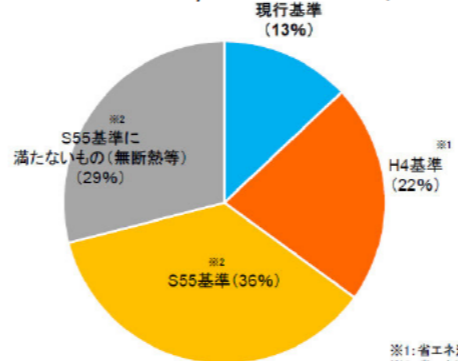
## 住宅等の設備面の取組

- 脱炭素型のライフスタイル実現のためには、そうしたライフスタイルを望む消費者に対し、**脱炭素に資するような住宅・建材・機器や電動車等**が、価格面を含め消費者が選択しやすいような形で提供されるような環境を整備するための施策を推進することも重要。そのため、下記のような規制、支援等の取組を進めていく。

### ①住宅・建材・機器

- 国交省・経産省・環境省共同の「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方検討会とりまとめ」（2021年8月）等を踏まえ、以下のように取り組む。
  - ✓ 住宅を含む省エネ基準の適合義務化（2025年度）
  - ✓ 遅くとも2030年度までに省エネ基準をZEH基準の水準の省エネ性能に引き上げ
  - ✓ 建築物の販売・賃貸時における省エネ性能の表示制度の強化
  - ✓ 機器・建材トップランナー制度の強化等による機器・建材の性能向上
  - ✓ 2030年度までに設置可能な政府保有建築物の5割以上にPV設置する等、公共建築物における率先実行
  - ✓ 公共建築物における率先した木造化の取組や、民間の非住宅建築物等の木造化の推進
  - ✓ 2030年に新築戸建住宅の6割PV設置を目指し、情報提供、ZEH支援等に取り組む
- 環境省においても、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）への補助、断熱リフォームへの補助、初期投資が不要なPPA方式による太陽光発電導入の支援等を実施しているところ。
- 一方で、**既存住宅については、省エネ基準適合率が13%**（2019年、国交省調べ）と、断熱性向上のための更なる取組が必要。そうした取組の一環として、**環境省の断熱リフォーム補助金（家全体の省エネ性能15%向上を要件）**について、近年の家族構成の変化等も踏まえ、一部居室でも対象としうる等の改善を図る。

【住宅ストック（約5,000万戸の住宅性能）



出典：国土交通省推計（R1年度）

### ②電動車

- グリーン成長戦略等を踏まえ、2035年までに乗用車新車販売で電動車100%の実現に向け、以下のような取組が進められている。
  - 価格差を踏まえた支援による初期需要の創出・量産効果による価格低減の促進
  - 受電インフラについて、サービスステーションにおける急速充電器1万基、公共用の急速充電器3万基を含む充電インフラを15万基設置し、遅くとも2030年までにガソリン車並みの利便性実現を目指す。そのため、充電設備の遅れている集合住宅を含め、充電インフラの整備を支援
- 再エネ×電動車の同時導入（ゼロカーボン・ドライブ）やシェアリングへの電動車拡大を推進し、再エネ拡大・レジリエンス強化にも繋がる動く蓄電池としての多様なEV利活用モデルの創出・全国横展開を図る。

- **2030年までの「勝負の10年」**において、国内外でできる限り早く、できる限り大きな削減を実現し、脱炭素で強靱な社会への移行の道筋を示していくため、COP26グラスゴー気候合意に基づく**世界全体の取組を促進**することが重要。
- COP26におけるパリ協定 6 条ルールの大枠合意も踏まえ、**市場メカニズムなどパリ協定の早期実施へ貢献**する。また、COP26における気候資金のコミットメント(600億ドル+100億ドルの追加支援、適応資金倍増)を踏まえ、ODAとも連携しながら、**野心的な取組や具体的な削減に対して包括的な協力を推進**。同時に、削減に不可欠な**循環経済への移行を推進**。
- **戦略・制度の構築（上流）から技術・インフラの導入（下流）まで包括的に支援**し、特に削減ポテンシャルの大きい**ASEAN等アジアの脱炭素化に貢献する（「アジア・ゼロエミッション共同体」）**。

### 2030年時点のギャップ

#### <1.5℃に抑えるための排出経路（IPCC）>

- 世界全体で**2030年に2019年比43%のGHG排出削減**。2050年代前半のCO<sub>2</sub>排出実質ゼロ。



このギャップの縮小・解消が不可欠

#### <現状>

- COP26より前に発表されたNDCの実施に関連する排出量は、**2030年に2019年比5.5%の減**（約210億t-CO<sub>2</sub>のギャップ）。

※モデル経路における世界の2019年排出量は550億t-CO<sub>2</sub>。  
(IPCC WG3 SPM Table.1より)

### 具体的なアプローチ

- (1) **パリ協定の早期実施への貢献**
  - パリ協定 6 条市場メカニズムの早期実施
  - 透明性の向上
- (2) **具体的な排出削減への包括的な協力**
  - 戦略・ビジョンの策定支援
  - 二国間クレジット制度（JCM）の拡大を通じた脱炭素インフラ導入
  - 都市の脱炭素化・強靱化
  - 多様なセクターにおけるレジリエンスの強化
  - CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの排出削減の推進
- (3) **資源循環インフラ・技術の海外展開**
  - 廃棄物発電
  - 埋立処分場管理（メタン排出抑制）
  - 金属資源の国際循環

## パリ協定6条市場メカニズムの早期実施

- グローバルな脱炭素市場への民間資金拡大のためには、世界的な排出削減の実現と同時に、各国の経済成長にも貢献をする**市場メカニズムの活用が鍵**。
- パリ協定6条（市場メカニズム）に基づき、環境十全性の確保だけでなく、人権、ジェンダー、情報公開等を含む質の高いインフラ導入を実現する「**質の高い炭素市場（high integrity carbon market）**」の**早期かつ着実な実施**が、世界の更なる排出削減の深掘りの鍵を握る。
- **JCM（二国間クレジット制度）など日本の制度や経験を6条実施の国際標準に活用**する。各国や国際機関、民間企業と連携をして**6条を実施するための能力構築（人材育成）支援を強化する国際連携を日本が主導**する。

### 6条により期待される成果

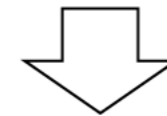
- ◆ 専門家による試算では、6条の適切な実施により2030年までに**世界全体で年間最大で40億～120億トンCO<sub>2</sub>\*1**の追加的削減量が実現されうるとある。この量は、**2018年のCO<sub>2</sub>排出量（エネルギー起源）の約1割～4割に相当**する量が6条により追加的に削減され得るというもの。
- ◆ グローバルな脱炭素市場や民間投資が活性化することにより、世界的な排出削減と同時に**各国の経済成長にも貢献**し、2030年時点で**20兆円\*2**の市場規模が見込まれる。
- ◆ 6条の実施ルールは、国同士の削減量（クレジット）の移転だけではなく、**航空分野を始め、民間企業の自発的な削減の取組においても準用**されることから**重要**

\*1 J. Edmonds et al. (2021). How much could article 6 enhance nationally determined contribution ambition toward Paris Agreement goals through economic efficiency?. Climate Change Economics, (2021) 2150007 (P18)/UNEP and UNEP DTU (2021) Emissions Gap Report: Heat is On, Chapter 6 The role of market mechanisms in bridging the emission gap/TASKFORCE ON SCALING VOLUNTARY CARBON MARKETS Final Report (2021) January

\*2 世界銀行, State and Trends of Carbon Pricing 2017 (2017). P15, P64

### 6条の実施を日本が牽引

- 国際連携の促進（各国政府、国連機関、研究機関、民間）
- 国際ルールに基づく基盤整備（活用に必要な各種体制・手続き等の整備（例：登録簿、政府承認・相当調整の手続き、報告方法等））
- 技術支援（方法論作成、排出係数等）
- 情報提供（データ整備、研究分析）
- 人材育成（研修制度、検証機関の育成など）
- JCMのルールや経験を活用



### パリ協定6条のルールに沿った

- 環境十全性の高い炭素クレジットの創出
- 質の高い排出削減プロジェクトの形成促進

<アジア・ゼロエミッション共同体の内容>

① ゼロエミッション  
技術の開発

- ・**カーボンニュートラル長期戦略、適応計画等策定支援**
- ・トランジションのロードマップ策定支援
- ・水素、アンモニアの実証事業
- ・アジア・ゼロエミ火力展開事業  
【バイオ、アンモニア、水素、CCUS】  
(グリーンイノベーション基金の成果を活用した技術開発・実証を支援)
- ・**資源循環インフラ・技術**を通じた排出削減の実現

② 国際共同投資、共同資金  
調達

- ・アジア版トランジション  
ファイナンス・ルールの策定
- ・**ESG投資の前提となる情報開示に向けたルール作り**
- ・地域大の水素・アンモニアの  
サプライチェーンの構築
- ・個別プロジェクトへのファイナンス  
(LNG、水素、アンモニアなど)
- ・アジアCCUSネットワークの構築
- ・都市間連携による都市の脱炭素化・**強靱化**

③ 技術等の標準化

- ・グリーン成長につながる  
国際標準策定
- ・官民イニシアチブを通じた事業  
環境整備及び気候ルール策定
- ・再生可能エネルギー・エネルギー  
マネジメント推進事業
- ・**インフラ導入時のレジリエンス強化支援**
- ・**ゼロエミ人材ネットワーク**の構築、  
脱炭素技術に関する人材育成・知見共有
- ・サプライチェーンのゼロエミ化に向けた、  
CO<sub>2</sub>排出量データ連携・共有推進等  
のデジタル基盤整備
- ・**インベントリの構築支援**
- ・**フロン**のライフサイクルマネジメントに  
係る技術・制度の普及促進

④ カーボンクレジット市場

- ・**パリ協定6条（市場メカニズム）の  
ルールに基づき、以下の施策等を実施。**
- **市場メカニズムの早期実施支援**による  
地域における「**質の高い炭素市場**」の形成
- **JCMパートナー国の拡大とJCMの  
地域的扱いの検討**
- **JCMプロジェクトの大規模化**  
(大規模再エネプロジェクト、アジアで  
のCCUSのJCM化)
- **民間資金を中心としたJCMプロジェ  
クトの組成促進**

※環境省施策の位置付けを示したもの、アジア・ゼロエミッション共同体については政府部内で引き続き検討

赤字；環境省施策

黒字及び（赤字の一部）；2022年3月1日 第4回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 グリーントランスフォーメーション推進小委員会／総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 2050年カーボンニュートラルを見据えた次世代エネルギー需給構造検討小委員会 合同会合 事務局提出資料 抜粋

## 脱炭素に向けた金融（主な課題と今後の取組の方向性）③

■ 脱炭素への移行に必要な巨額の投資を国内外から引き込んでくる観点から、環境省として、金融庁、経産省等の関係省庁と緊密に連携しつつ、脱炭素投資を始めとするグリーンファイナンスの拡大に向け、下記のような方向で取り組んでいくべき。

### 主な課題

### 今後の取組の方向性

#### ルールと基盤の整備

- 官民一体での国際的なルールづくりへの参画
- グリーンファイナンスに関するルールの明確化・厳格化が求められる中でのグローバルに通用する国内ルールの整備

- 国際的な原則と整合を取った形でのグリーンボンドガイドライン等の国内ルールの整備
- 我が国で議論が先行するトランジションファイナンスやTCFD開示等を踏まえた国際的なルール形成に対する積極的な貢献の推進
- 投融資先のGHG排出量の把握や目標設定、シナリオ分析のための基盤整備の推進等、脱炭素化戦略と開示の具体化に向けた支援

#### 金融の機能発揮支援

- グリーンファイナンス市場の更なる拡大に向けた事業会社の裾野の拡大と投資環境の整備
- 大手金融機関・機関投資家による企業に対する脱炭素に向けた明確な戦略の提示や行動変容へのコミットの促進

- 証券・銀行・評価機関等による事業会社へのグリーンボンド等の発行支援体制の構築
- 予算、税制、政策金融等による企業のイノベーション投資の後押しとなるような環境整備の推進
- アワード等を活用した金融機関・投資家による投融資方針への脱炭素の具体的な取り込みの促進

#### 地域への展開

- 地域金融機関と自治体・大手金融機関との地域内での連携・リテラシー向上を通じた地域企業・中小企業支援と、地域全体の脱炭素移行の促進

- 地域金融機関の顧客への営業力を活用した中小企業の脱炭素化投資支援の推進と、金融機関による顧客への脱炭素化支援に関する資格制度の検討などの人材育成の推進
- 地域金融機関を軸とした地域全体の脱炭素移行に向けた地域内連携モデル構築の促進

## ESG金融・サプライチェーンを通じた脱炭素経営（主な課題と今後の取組の方向性）①

### <現状>

- 企業は、気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD）や脱炭素に向けた目標設定（SBT等）に経営課題として取り組んでいる。TCFD提言やSBTでは、企業の脱炭素経営の取組について、自社のみならず、サプライチェーンの上流・下流（Scope3）も含めて評価。
- 大企業や金融機関が取引先に排出量情報の提供や削減を求めるようになり、中堅・中小企業にも波及。また、組織の排出量に加え、製品・サービス単位の排出量を算定し、消費者等に訴求しようとする動きも見られる。

### <課題>

- 排出量算定が企業価値に影響しうる時代に、中小企業も積極的に対応することが経営として重要。こうした意識は、十分浸透しているものの、具体的に進める知見やリソースが限られる中、排出量の算定を始め実践的な取組につながっていない。
- 大企業や金融機関がサプライチェーンやスコープ全体での脱炭素経営の取組を進める中、実際の削減努力を反映しようとすると、サプライヤーや融資先から排出量情報（一次データ）を入手する必要があるが、一次データを活用した算定方法やデータ共有方法を始め標準化や基盤整備が十分なされておらず、実務として取り組むコストが高くなっている。

### <取組の方向性>

- 国の役割としては、こうした課題を踏まえ、脱炭素経営の取組を中小を含む企業の実務に落とし込み、また、その取組が評価され、投融資や事業機会の拡大、ひいては、地域の脱炭素化・ライフスタイル転換につながるよう、必要な環境整備を行う。
- 2030年に向けて、全ての希望する中小企業が、温室効果ガス排出量を簡易に算定し、削減取組も含めて公表できるよう、国の電子報告システムを整備するとともに、中小企業を支援する人材の育成を行う。



## ESG金融・サプライチェーンを通じた脱炭素経営（主な課題と今後の取組の方向性）②

### 主な課題

### 今後の取組の方向性

#### 共通

- 排出量情報共有のためのプラットフォームや共通フォーマットがなく、情報共有の手間がかかる

- 排出量データの効率的な算定・共有のためのプラットフォームの整備
- 排出量報告制度や民間算定ツールとの連携

#### 中小企業

- 脱炭素化の意義、具体的に取り組むべき内容がわからない
- 取組の第一歩となる排出量の算定をするにも、ノウハウ・リソースが不足

- 地域金融機関や商工会議所等、地域ぐるみの中小企業支援体制構築**（ツールキット・ハンドブック等）
- 中小企業への排出量算定ノウハウ提供**（セミナー等）
- 脱炭素投資への支援

#### 大企業

- Scope3排出量や製品・サービス単位の排出量について、削減努力を排出量に反映させるための一次データを活用した算定・開示やサプライヤーと連携した削減取組の実践方法が整理されていない
- TCFD提言に沿った開示に必要なシナリオ分析の実施や必要なデータ収集に苦勞している

- 削減努力を反映可能なScope3算定方法の標準化
- 製品・サービス単位での算定・活用のモデル構築
- サプライヤーと連携した削減取組のモデル構築**、脱炭素投資を進める社内体制構築、情報開示の支援（TCFDシナリオ分析に必要な情報整理、セミナー等）

脱炭素経営の取組の評価

投融資や事業機会の拡大

## ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性

○我が国の産業競争力の向上につながるよう、脱炭素投資への支援策などとあわせて成長に資するカーボンプライシングの制度検討を進める。ウクライナ情勢を受けたエネルギー価格の高騰やトランジションの道筋、社会全体における負担の在り方への適切な目配りにも留意する。

➤ 2030年度46%削減、2050年のカーボンニュートラルを実現するためには、あらゆる分野で、でき得る限りの取組を進める必要があるが、その中でも、

- ・ あらゆる主体の行動変容の促進
- ・ 既存の先端技術の早期かつ最大限の導入、イノベーションの実現及びその社会実装

をこれまで想定していた以上の規模・スピード感で実現していくことが必要。

➤ 規制的手法や情報的手法、自主的取組の促進など様々な手法を通じた施策の見直しに加え、広範囲な対象をカバーできるカーボンプライシングについて最大限活用。

➤ 我が国の産業競争力の向上につながるよう、脱炭素投資への支援策などとあわせて成長に資するカーボンプライシングの制度検討を進める。政策の実効性を高める観点から、経済産業省と環境省が引き続き連携していくことが重要。

➤ ウクライナ情勢を受けたエネルギー価格の高騰やトランジションの道筋、社会全体における負担の在り方への適切な目配りにも留意する。

### 自主的なクレジット取引

- 自主的な取引であることから行動変容の対象に限られるなどの面もあるが、カーボンオフセットに向けたニーズへの対応などその普及拡大の重要性は高いことから、運用の改善や新たな制度の構築も含め引き続き取組の検討を進める。
- Jクレジットや二国間クレジット制度（JCM）等の活性化策に関する具体的な検討が進められているほか、経済産業省においてGXリーグやカーボン・クレジット市場に関する検討が進められている。
- アジア等の脱炭素化促進と産業の国際競争力強化等の観点から、JCM等を活用。

### 炭素税

- 広く行動変容を促す効果があることや、イノベーションや社会実装のコストを支援する財源確保につながるといった観点を踏まえつつ、成長に資するかどうかの議論を進めるとともに、既に導入されている地球温暖化対策税の見直しを含めた検討を進める。
- 国際的な動向も踏まえつつ国益にかなうものであることや、長期の時間軸、懸念点への配慮、税収の用途等にも留意しつつ、専門的・技術的議論を進める。

### 排出量取引

- 制度設計次第では確実性をもって二酸化炭素排出総量削減を実現できること等の利点がある一方で、制度の対象が限定されることや、市場において炭素価格が決まるため投資の予見可能性が低いこと、経済成長を踏まえた排出量の割当方法の在り方などの課題が存在。
- 今後の我が国の排出削減状況の推移も踏まえ、将来的な制度の導入を含め、引き続き検討を深める。

## 炭素中立型の経済社会に向けた資源循環（今後の取組の方向性）

### ① プラスチック・廃油

- 現状、廃棄物・資源循環分野の排出量の多くを廃プラスチックや廃油の焼却・原燃料利用に伴うCO<sub>2</sub>が占めている。このため、廃プラスチックや廃油を焼却するのではなく資源として循環させていくことや、化石由来の素材をバイオマス由来等の代替素材に転換していくことがカーボンニュートラル実現のためにも不可欠。
- 4/1に施行されたプラスチック資源循環法に基づき、ライフサイクル全般での取組を推進していくことが重要。企業、自治体によるプラスチック資源としての回収量を2030年度までに倍増を目指すべき。廃油（溶剤・潤滑油）についても、マテリアルリサイクルにより、CO<sub>2</sub>の排出削減を進めるべき。
- 消費者に分かりやすい形で再生材やバイオ由来資源等の価値創出と付加価値が見える化するための認証や表示の仕組みを整え、公的機関の調達においてグリーン購入法における基準を示すなど市場ルールを形成するべき。また、共通の物差しとなるようなトレーサビリティ手法を活用した評価制度の確立に取り組むべき。

### ② バイオマス

- バイオマス廃棄物は貴重な国内資源と認識し、どのような利用が最も有効か検討が必要。例えば、熱回収する場合も、バイオガスを回収した後に熱回収するなど、地域の実情に応じて、資源を使い切る最適な処理システムを検討していくことが重要。食品ロスについては、既存の削減目標（2030年までに2000年度比半減）を深掘りし、2030年度までに400万トン以下とすることを目指し政策強化を行うべき。
- 電動化が難しい分野の一つである航空分野では、CNの実現のためにバイオマス由来等の持続可能な航空燃料（SAF）の活用が不可欠とされている。マテリアル利用を優先しつつ、食品廃棄物等のバイオマス系廃棄物を原料とするSAFの製造・供給に向けて取組を推進すべき。

### ③ ベースメタル・レアメタル

- 世界的に鉱物資源等の需給逼迫や価格高騰、更には供給途絶リスクが顕在化している。カーボンニュートラルの実現のために必要不可欠なベースメタルやレアメタルの需要が高まっていく中において、我が国の産業競争力の確保や経済安全保障の観点から、資源循環を確保・強化していくことが重要。
- このため、都市鉱山を活用した取組が進むよう、資源回収拠点作りを進め、国内での金属資源循環の取組を強化するとともに、我が国の優れた精錬技術等を活用し、国際的な資源循環ネットワークを構築することで、国外の廃電子機器から金属資源を回収・リサイクルする流れを確立し、金属のリサイクル原料の処理量を2030年度までに倍増を目指すべき。この際、トレーサビリティの確保が重要。

# 炭素中立型の経済社会の基盤となる自然資本・生物多様性（今後の取組の方向性）

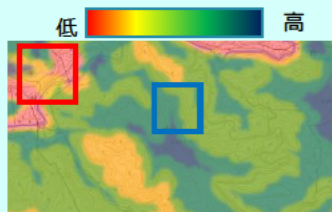
- 2030年までにネイチャーポジティブを実現し、炭素中立型経済社会の構築に貢献するため、
  - ① **地域**において吸収源・適応策としてのポテンシャルを有する陸と海の**30%を保全エリア**とする目標（**30by30**）達成
  - ② **事業活動**全体に起因する生物多様性損失の低減（**ネイチャーポジティブ経済**）を脱炭素の取組と統合的に推進
  - ③ それらを**国際展開**することで、国際的な貢献と我が国のサプライチェーンの強靱化／ESG投融資等に繋げることが不可欠。

## ① 地域における30by30実現

### OECM認定、管理支援、保全効果の見える化



企業緑地      里地里山



OECM : Other Effective area-based Conservation Measures

- ✓ **民間等の取組**によって生物多様性の保全に貢献している場所を、自然共生サイトとして**環境省が認定**、30by30に算入。
- ✓ TNFD ※との連携やモデル事業の実施により、継続的な土地管理につながる経済的な**インセンティブ付与を検討**。
- ✓ **生物分布のビックデータ・デジタル技術の活用**（保全適地のマップ化、簡易なモニタリングと連携した保全効果確認システムの開発）。

### 地域戦略策定支援

- ✓ 30by30や炭素中立も踏まえた市町村・地域の目標や指標の設定など戦略づくり支援

### 国立公園等の拡充

- ✓ **国立・国定公園の新規指定等**、質と魅力の向上
- ✓ 利用拠点・交通等の脱炭素化等を目指した**ゼロカーボンパーク化**を進める

## ③ 国際展開

### SATOYAMA+（プラス）

- ✓ 国連大学やUNDPとも連携し [p]、NbSの観点から、気候変動 [緩和・適応] にも貢献するSATOYAMAを発信。**日本型OECM、30by30、地域循環共生圏の海外展開**と実践。

### アジア諸国の30by30達成支援

- ✓ 日本が設立したアジア保護地域パートナーシップ°（APAP）を通じて**アジア諸国間の保護地域・OECM施策の共有・施策立案**を支援

## ② 自然関連情報開示・ビジネス創出

### TNFD等国际ルールに則った競争力の確保/ビジネス機会の創出

- ✓ **TNFDフレームワークやSBTs for Natureフレームワーク**※への準備に向け、データ収集、シナリオ分析等を支援し、TCFD, SBTiなどの脱炭素の枠組みとの統合を図る。これらの取組を通じて、ビジネス機会の創出やサプライチェーン強靱化／国内外のESG投融資を実現。TNFD等に関心を持つアジア諸国とも連携。

※ **TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）**：日本を含む主要国の金融界、産業界の専門家等が英国政府、国連開発計画、国連環境計画などの支援のもと検討。TCFD（気候変動関連財務情報開示タスクフォース）のネイチャー版。  
 2021年のG7・G20サミット成果文書に位置づけ ※**SBTs for Nature**：SBTs（パリ協定が求める水準と整合した温室効果ガス排出削減目標を企業が設定するフレームワーク）について、水・生物多様性・土地・海洋等の自然資本までその対象を拡張しようとするもの

## 気候変動適応（今後の取組の方向性）

- 気候変動適応策（流域治水、NbS等）を国・地方が一体となって強力に推進することにより、**気候レジリエントな経済・社会・国土の形成に貢献**。
- 防災・適応と脱炭素、地域経済、生活の質向上等の**地域課題を同時解決する地域づくり**の視点も重要。
- 民間企業への支援、適応に関する国際貢献により、アジア太平洋地域における**気候レジリエントなビジネス環境構築**に貢献していく。

### ① 地域課題を同時解決する気候変動適応の取組の推進

- 適応策・緩和策の一体的取組（自立分散型の防災拠点の整備など）の推進
- 地方公共団体による地域適応計画のPDCAの実践
- 地域の気候変動影響の収集・整理・分析の推進
- 熱中症対策として、エアコン未設置の高齢者世帯等に向けた省エネにも資する高機能エアコンの導入の促進

### ② 民間企業における気候変動適応の取組の推進

- 企業におけるTCFD物理的リスク対応をはじめとする気候リスク分析等の実施支援

### ③ 気候変動適応に関する国際貢献

- 国内の気候変動適応の取組について、パリ協定に基づく適応に関する世界全体の目標に係る作業計画のプロセス、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の活動等を通じてインド太平洋地域に展開（アジア・ゼロエミッション共同体構想への貢献）

### 自然災害・沿岸域分野の適応策例

#### ■ 河川

- ・気候変動の影響を踏まえた治水計画の見直し
- ・あらゆる関係者との協働によるハード・ソフト一体の対策である「流域治水」の推進

#### ■ 山地（土砂災害）

- ・「いのち」と「くらし」を守る重点的な施設整備

#### ■ 沿岸（高潮・高波等）

- ・粘り強い構造の堤防、胸壁及び津波防波堤の整備
- ・海岸防災林等の整備



### 健康分野の適応策例

#### ■ 暑熱

- ・気象情報及び暑さ指数（WBGT）の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発
- ・熱中症発生状況等に係る情報提供

#### ■ 感染症

- ・気温上昇と感染症の発生リスクの変化の関係等について科学的知見の集積
- ・継続的な定点観測、幼虫の発生源対策、成虫の駆除等の対策、感染症の発生動向の把握



熱中症警戒アラート（ポスター）  
出展：環境省、気象庁