経済産業省
関東経済産業局

カーボンニュートラルと地域企業の対応
＜事業環境の変化と取組の方向性＞

令和４年１０月

関東経済産業局

カーボンニュートラル推進課　吉田

はじめに

- 昨今、異常気象などの**気候変動問題**が顕在化し、主な原因となる**温室効果ガスの排出削減**は、地球規模で対応が求められる**急務の課題**。
- 日本においても2020年10月の総理所信表明において、**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。
- **カーボンニュートラルへの挑戦は、社会経済を大きく変革し、投資を促し、企業の生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出すチャンス**。つまり、経済社会システム全体の変革（GX：グリーントランスフォーメーション）を牽引し、地域経済の成長にもつなげていくことが必要。
- この大きな潮流の中、地域経済の成長を担う中小企業等の地域企業は、**コスト負担増やルールチェンジによるリスクの側面を意識**しつつも、カーボンニュートラルへの挑戦を成長の機会と捉えて、**生産性の向上や新事業の創出など、自らの稼ぐ力の強化**につなげていくことが重要。

目次

１．何故いま、カーボンニュートラルが求められているか

２．地域経済へのインパクト

３．地域でできること、企業でできること

４．中小企業のカーボンニュートラル支援策

１．何故いま、カーボンニュートラルが求められているか

２．地域経済へのインパクト

３．地域でできること、企業でできること

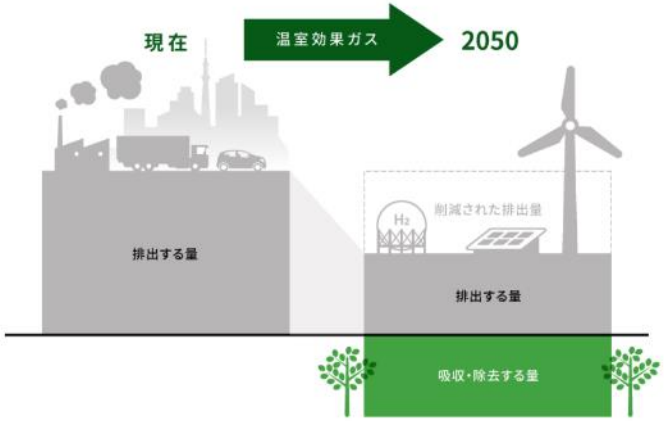
４．中小企業のカーボンニュートラル支援策

カーボンニュートラルとは

- カーボンニュートラルとは、**温室効果ガス（GHG）の排出を全体としてゼロにする**こと。
  - 「排出を全体としてゼロにする」とは、温室効果ガスの「排出量」から植林等による「吸収量」を差し引いた、合計をゼロにすること（ネットゼロ、実質ゼロと同じ）
  - 「温室効果ガス」とは、二酸化炭素（CO2）だけでなく、メタンなどを含む
- 日本の場合、**温室効果ガスの8割以上がエネルギー起源CO2**（燃料の燃焼、供給された電気・熱の使用に伴って排出されるCO2）のため、**エネルギー分野の取組が重要。**

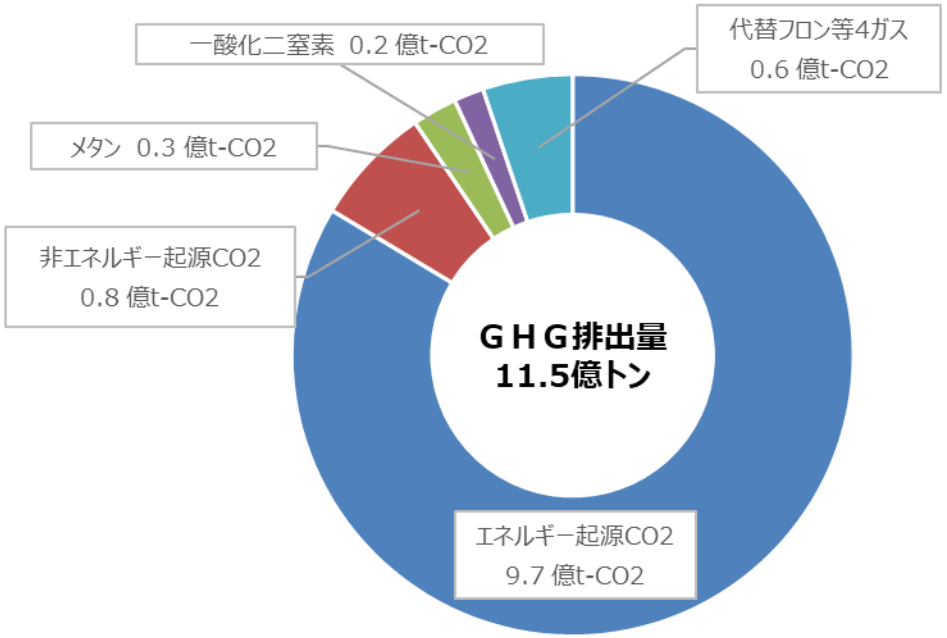
カーボンニュートラル

- 日本は、2050年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言。
- 実現には、産業界・消費者・政府など国民各層が総力をあげて取り組むことが必要。



（出典）NEDO　Green Japan, Green Innovation　WEBサイトより作成

日本の温室効果ガス排出量（2020年度）



（出典）国立環境研究所　温室効果ガスインベントリより作成

何故いま、カーボンニュートラルが求められているか（国際的な動向）

- 昨今、地球温暖化により世界の平均気温は上昇し、世界各地で**異常気象などの気候変動問題が顕在化。**
- このまま気温が上昇すれば、影響はさらに深刻化するため、CO2などの**温室効果ガスの排出削減に取り組むことが地球全体の喫緊の課題。**
- 1992年に国連の下で、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標とする「気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)※」が採択されて以降、**気候変動対策に世界全体で取り組んでいる。** ※United Nations Framework Convention on Climate Change

国内外における気象災害

令和2年7月豪雨（日本各地）

資料：時事

森林火災（米国カリフォルニア州）

資料：AFP=時事

9月観測史上最高気温を観測した３日後の降雪（米国コロラド州）

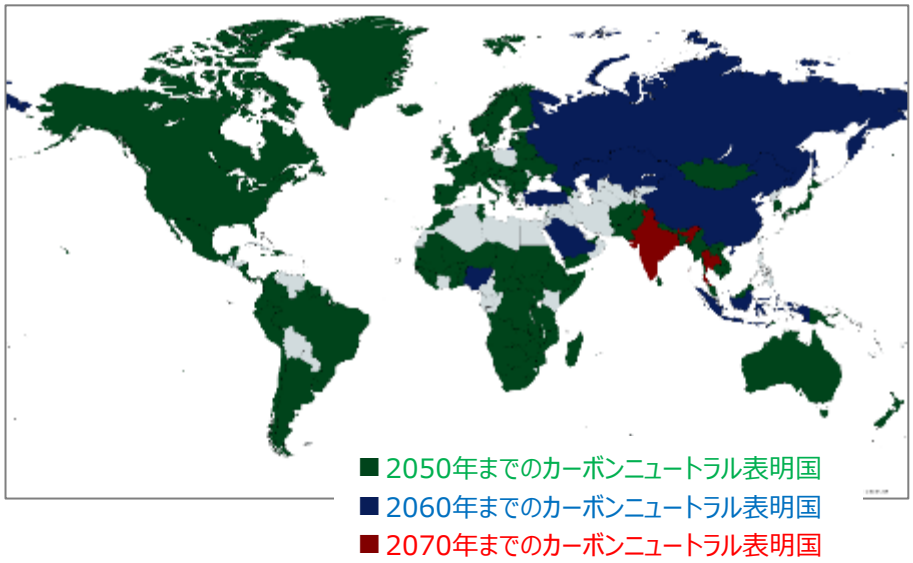
資料：AFP=時事

（出典）令和３年版　環境・循環型社会・生物多様性白書

各国の目標、日本の目標

- 世界各国で、**カーボンニュートラルを目指す動きが加速**するとともに、**脱炭素化に向けた大胆な政策措置を打ち出している。**
- 国際的にも、**気候変動問題への対応を「成長の機会」と捉える潮流が生まれている。**

年限付きのカーボンニュートラル表明国・地域



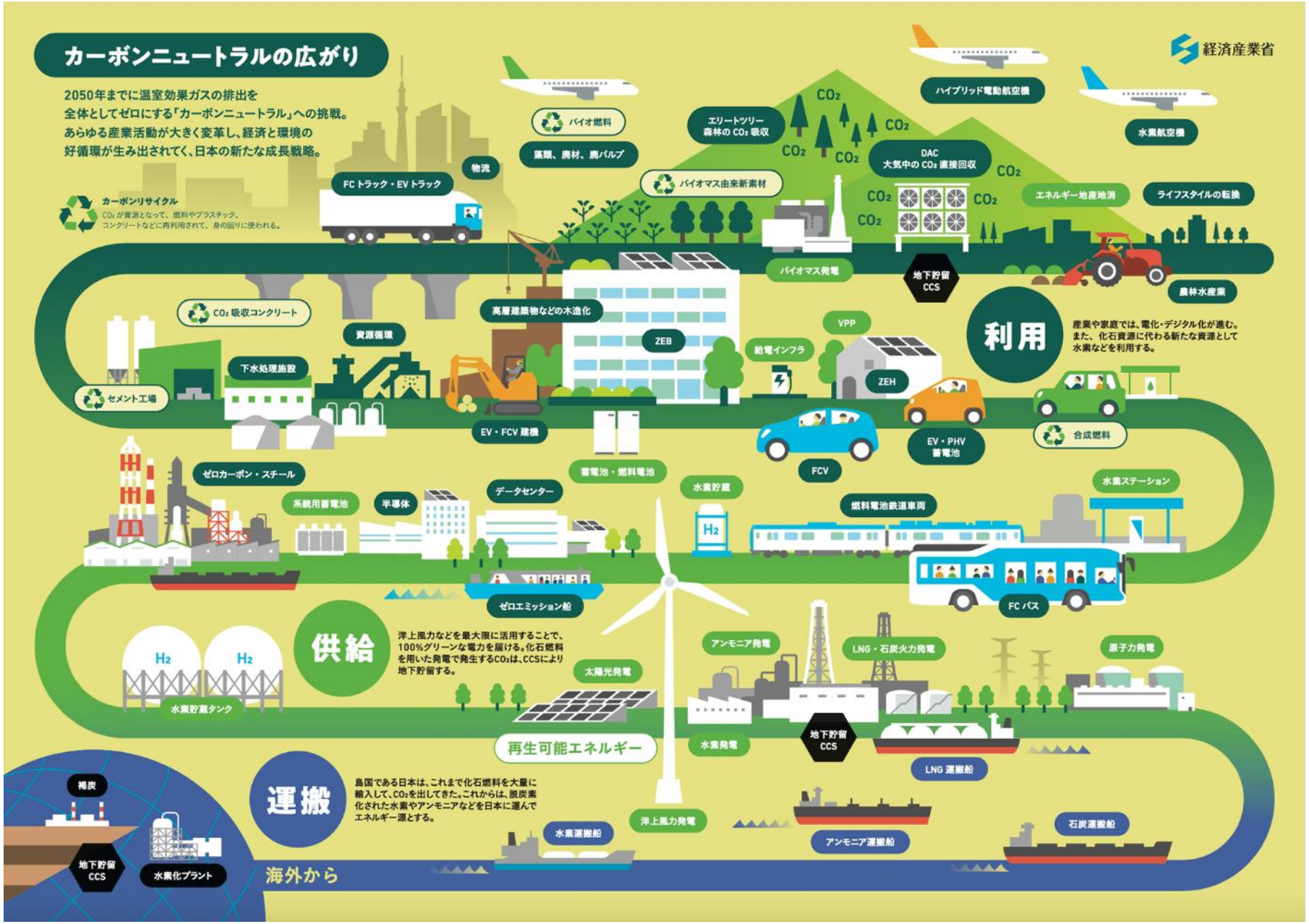
COP26終了時点（2021年11月）：150ヶ国以上
※世界全体のCO2排出量に占める割合は**88.2%**

（出典）
①Climate Ambition Allianceへの参加国、②国連への長期戦略の提出による2050年CN表明国、2021年4月の気候サミット・COP26等における2050年CN表明国等をカウントし、経済産業省作成（2021年11月9日時点）
①https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=95
②https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies

主要国の排出目標

	2030目標	カーボンニュートラル目標
日本	▲46% 2013年比 <気候変動サミット等での表明(2021年4月)>	2050年 カーボンニュートラル <総理所信演説(2020年10月)>
米国	▲50-52% 2005年比 <NDC再提出(2021年4月)>	2050年 カーボンニュートラル <2020年7月バイデン氏の公約>
EU	▲55% 1990年比 <NDC再提出(2020年12月)>	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年3月)>
英国	▲68% 1990年比 <NDC再提出(2020年12月)>	2050年 カーボンニュートラル <気候変動法改定(2019年6月)>
中国	2030年ピークアウト GDPあたりGHG排出▲65% （2005年比） <国連総会一般討論(2020年9月)> <気候野心サミット(2020年12月)>	2060年 カーボンニュートラル <国連総会一般討論(2020年9月)>
韓国	▲35% 2018年比 <炭素中立基本法(2021年8月)>	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年12月)>

（参考）カーボンニュートラルの広がり



（出典）経済産業省 https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html

１．何故いま、カーボンニュートラルが求められているか

２．地域経済へのインパクト

３．地域でできること、企業でできること

４．中小企業のカーボンニュートラル支援策

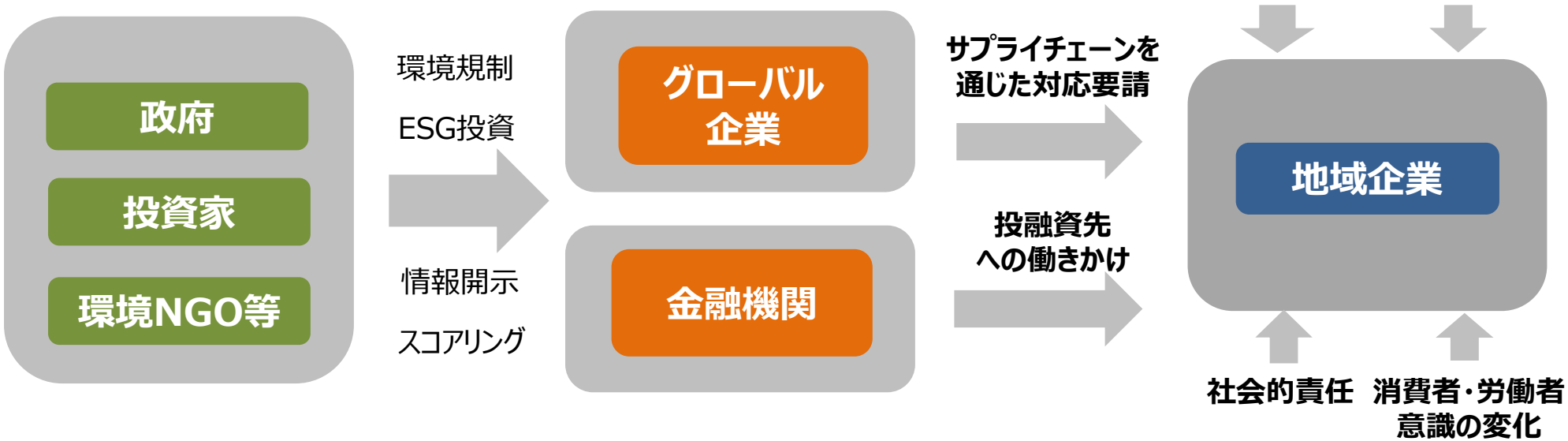
求められるカーボンニュートラルへの対応

- カーボンニュートラル実現に向けた国内外の政府・民間企業等の動向を受け、**価値観や経済・社会環境はめまぐるしく変化し、その影響は、地域経済にも**及んでいる。

（地域経済に及ぼす影響例）

・**サプライチェーン全体で脱炭素化に取り組む取引慣行**の進展
・**エネルギー需給構造の変化**による社会経済環境の変化
・金融機関・投資家による**環境に配慮したファイナンス**の拡大

地域企業が直面する変化（イメージ）



カーボンニュートラルの動きによる地域への影響
ー企業の事業環境や地域経済にはどのような変化が起こり得るか

- この**事業環境の変化にどう対応できるかが、地域企業に大なり小なり影響**を与えることとなる。**成長の機会**として活かすとともに、**将来の脅威**には計画的に行動することが重要。
- **これまでのビジネスモデルや戦略を根本的に変えていく必要**がある地域企業が数多く存在。他方、新しい時代をリードしていくチャンスでもある。

脱炭素化による環境変化

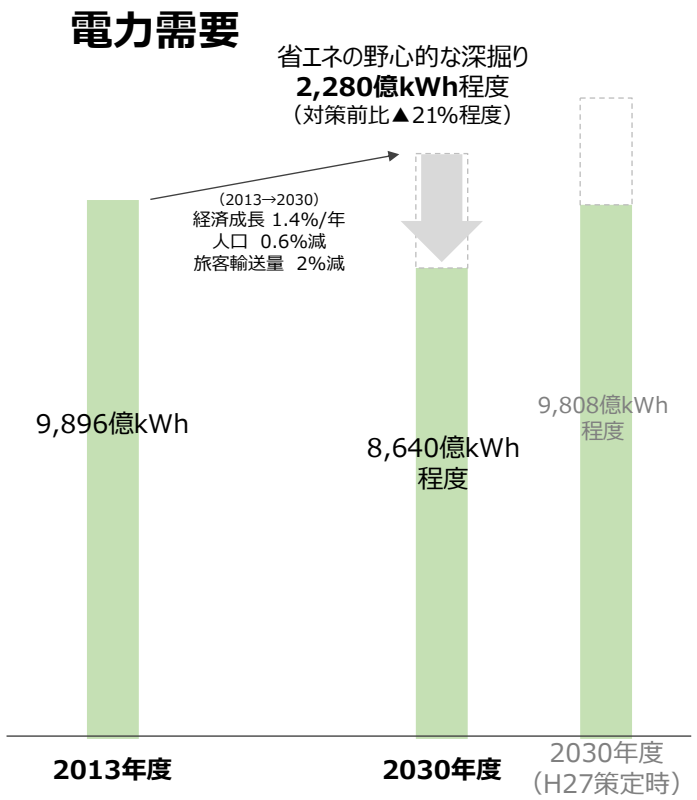
- **エネルギー調達の変化**　エネルギーの需給構造の変化、エネルギーコストの変化　など
- **新たな国際ルール**　温室効果ガス排出量の算定・開示を巡る変化、主要国の動き　など
- **新たな業界・取引ルール**　サプライチェーン全体でカーボンニュートラルを目指す動き　など
- **各種規制の見直し、制度整備**　カーボンニュートラルを実現するための仕組みづくり　など
- **金融機関・投資家の変化**　サステナブルファイナンスの拡大、投融資・株主提案による事業活動の制限　など
- **消費者・労働者意識、価値観の変化**　環境配慮製品を嗜好する消費者の増加、キャリア観の変化　など
- **イノベーション**　カーボンニュートラル時代における新たな環境技術への期待　など

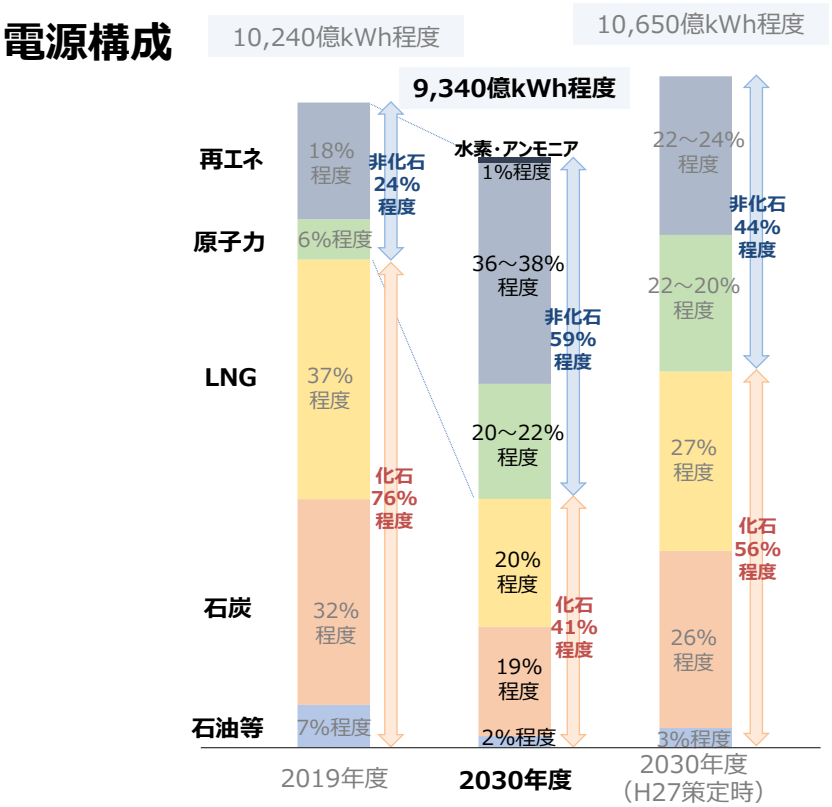
（参考）環境変化（エネルギー調達の変化：エネルギー基本計画）

エネルギー基本計画

- 2050年カーボンニュートラル、2030年度の46%削減、更に50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を提示（2021年10月22日閣議決定）。
- 2030年度の省エネ量は、**省エネ対策の野心的な見直し**を行い、最終エネルギー消費で6,200万kl程度と設定。電力供給部門については、**S＋3Eの原則を大前提**に、徹底した省エネルギーの推進、**再生可能エネルギーの最大限導入に向けた最優先の原則**での取組、安定供給を大前提にできる限りの化石電源比率の引き下げ・火力発電の脱炭素化、原発依存度の可能な限りの低減といった基本的な方針の下で取組を進める。

＜2030年度におけるエネルギー需給の見通し＞



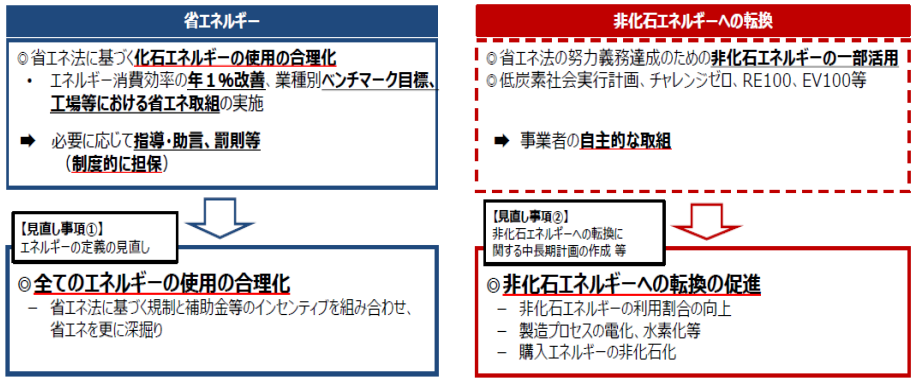


（出典）第6次エネルギー基本計画

（参考）環境変化（関連法の整備：省エネ法、温対法の改正）

エネルギーの使用の合理化等に関する法律

- 2050年カーボンニュートラルや2030年度削減目標の実現に向け、改正省エネ法が国会で成立（2022年5月13日）。
- 化石エネルギーのみならず、非化石エネルギー（水素・アンモニア等）の使用も合理化することで、エネルギーの安定供給につなげていくことが必要。このため、**現行の省エネ法の「エネルギー」の定義を見直し、使用の合理化の対象を非化石エネルギーを含む全てのエネルギーに拡大**。加えて、**エネルギー多消費事業者に対して、非化石エネルギーの転換に関する中長期計画の策定や、非化石エネルギーの使用状況の定期報告等を求める。**
- これらを踏まえ、法律名は、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」に見直し。



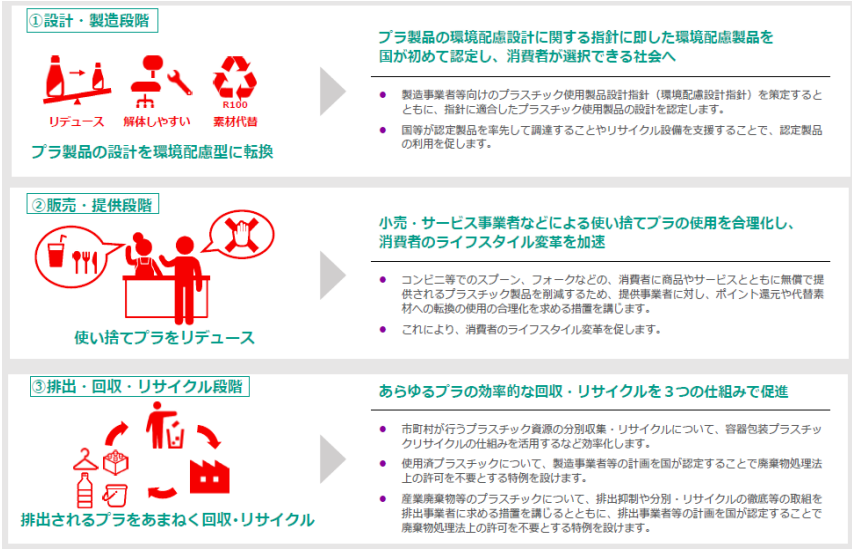
（出典）経済産業省ホームページ

地球温暖化対策の推進に関する法律

- **2050年カーボンニュートラルを基本理念として法に位置づける**とともに、その実現に向けてESG投資にもつながる**企業の排出量情報のオープンデータ化**、地方創生につながる**再エネ導入の促進**等を盛り込んだ改正法が2022年4月1日に施行。

プラスチック資源循環法

- 製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体において、**資源循環等の取組**（3R ＋ Renewable）**を促進**するため、**「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（プラスチック資源循環法）が2022年4月1日に施行。**



（出典）環境省ホームページ

（参考）環境変化（国際ルールの変化：GHGに関するルール、海外政府の動き）

GHGプロトコル

- GHGプロトコルは、1998年に世界環境経済人協議会（WBCSD）と世界資源研究所（WRI）によって共同設立されたもの。
- 企業のGHG排出量の算定と報告に関して、国際的な基準。**自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量（サプライチェーン排出量）の算定・報告基準を規定。**

サプライチェーン排出量

自社

Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼等)

Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

他社

Scope3：Scope1、2以外の間接排出（事業活動に関連する他社の排出）

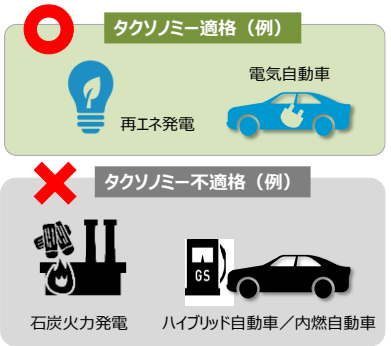
※以下をはじめ15のカテゴリーに分類される。

カテゴリー1：購入した製品・サービス（上流）
カテゴリー4・9：輸送・配送（上流/下流）
カテゴリー11：販売した製品の使用（下流）
カテゴリー12：販売した製品の廃棄（下流）

海外政府の動き（例：EU）

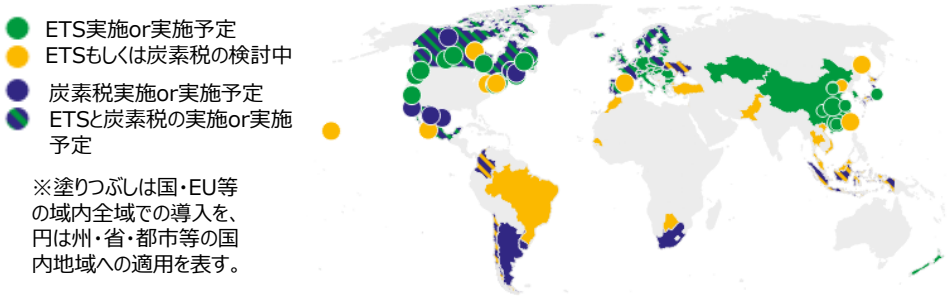
EUタクソノミー

- EUでは、ファイナンスに係る「タクソノミー」（分類体系）を策定し、**環境的に持続可能な経済活動**（いわゆる「グリーン」）**を定義。**



カーボンプライシング

- **カーボンプライシングとは、炭素排出に価格**を付け、排出者の行動を変容させる政策手法。



世界におけるカーボンプライシングの導入状況

（出典）World bank Carbon Pricing Dashboardから経済産業省で一部編集
https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data

（出典）グリーン・バリューチェーンプラットフォーム https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/
温室効果ガス(GHG）プロトコル https://www.env.go.jp/council/06earth/y061-11/ref04.pdf

（参考）環境変化（新たな業界・取引ルール、金融機関・投資家の変化）

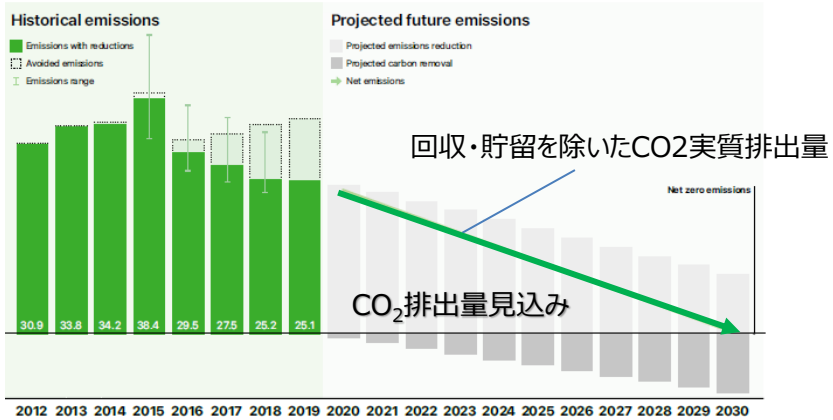
新たな業界・取引ルール

- 国内外で、**サプライチェーンの脱炭素化**とそれに伴う経営全体の変容（GX）が加速。
- これまで環境対応は主にCSRの一環で実施されていたが、今後は経営課題として対応する必要。

米・Apple：2030年までにサプライチェーン脱炭素化

- 2020年7月、**2030年までにサプライチェーンも含めたカーボンニュートラルを目指す**と発表し、サプライヤーがApple製品の製造時に使用する電力についても**2030年までに再生可能エネルギー100%を目指す**、との目標を掲げた。
- この要求に応じると宣言したサプライヤーは、過去1年で2倍近く増え、2022年3月時点で**計213社**。このうち国内企業は、シャープ(株)の他、半導体関連製品を供給するイビデン（株）、液晶画面のシートを製造する恵和（株）など、**計29社**。

【Apple製品の製造から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体でのCO2排出量】



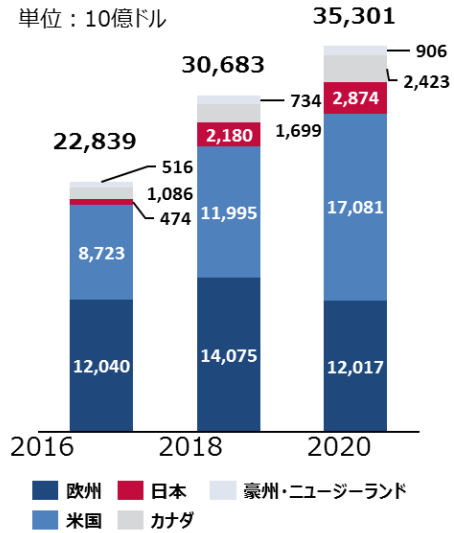
（出典）Apple「Environmental Progress Report 2019」
「Supplier Clean Energy 2022Program Update」を基に経済産業省・関東経済産業局作成

金融機関・投資家の変化

サステナブル投資の主流化

- 世界のサステナブル投資額は、2020年に35.3兆ドルまで増加。

世界のサステナブル投資額の推移



（出典）Global Sustainable Investment Alliance 2020より作成

金融の脱炭素化を主導するイニシアチブ

- GFANZ(Glasgow Finance Alliance for Net Zero)は、年金・生保、アセット・マネージャー、銀行、損保のアライアンスを束ね、2050年ネットゼロ実現の加速を目指すイニシアチブとして2021年4月に発足。参加金融機関は450以上、その金融資産合計は130兆ドル越え。賛同機関は、資金供給先の排出削減をコミットし、削減計画と進捗、実績を公表。

１．何故いま、カーボンニュートラルが求められているか

２．地域経済へのインパクト

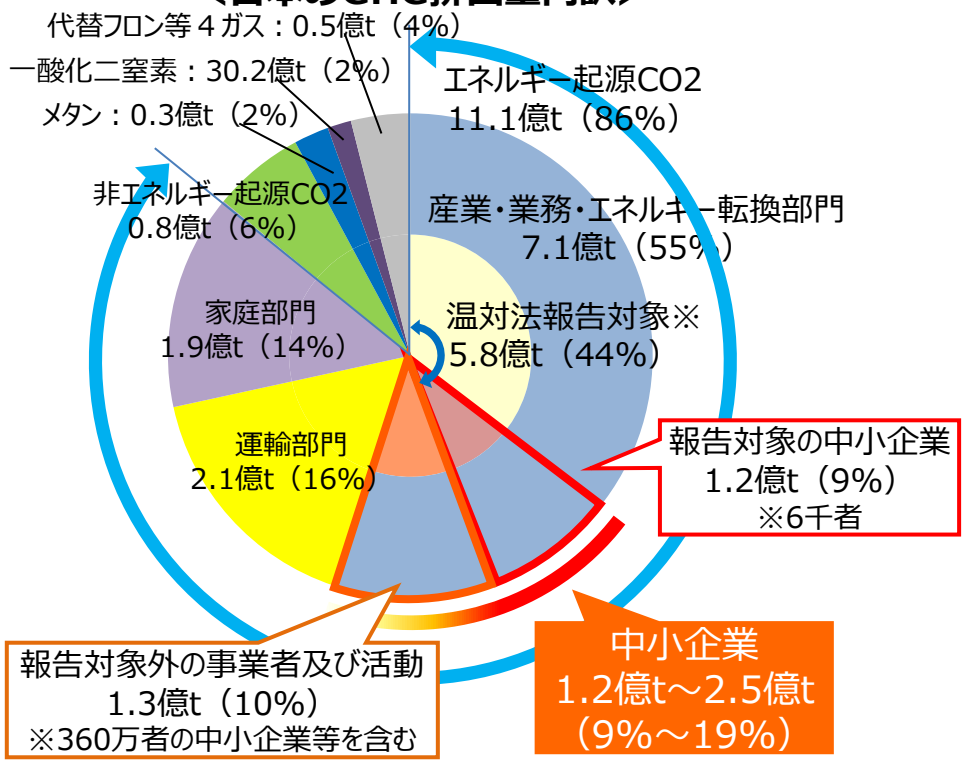
３．地域でできること、企業でできること

４．中小企業のカーボンニュートラル支援策

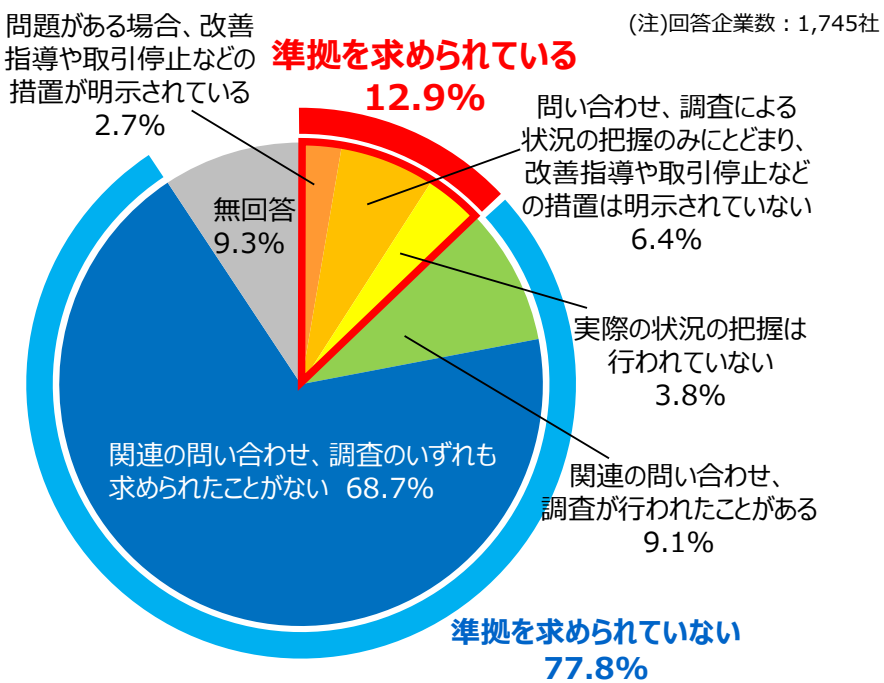
中小企業におけるカーボンニュートラル対応の重要性

- 我が国の雇用の約７割を支える**中小企業等**は、日本全体のGHG排出量のうち**１割～２割弱（1.2億t～2.5億t）**を占め、目標実現には**中小企業の取組も必要不可欠**。
- 近年、**サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルを目指すグローバル大企業が増加**。既に一定割合の企業は、**海外の取引先から脱炭素化の方針への準拠**を求められている。
- **金融機関は、融資先のGHG排出量を把握する動き**や**石炭等の化石燃料**への**供給資金を引き揚げる動き**がある一方で、**先進的に取り組もうとする企業を支援・評価する取組**が始まっている。

＜日本のGHG排出量内訳＞



＜海外顧客からのCN対応要請＞



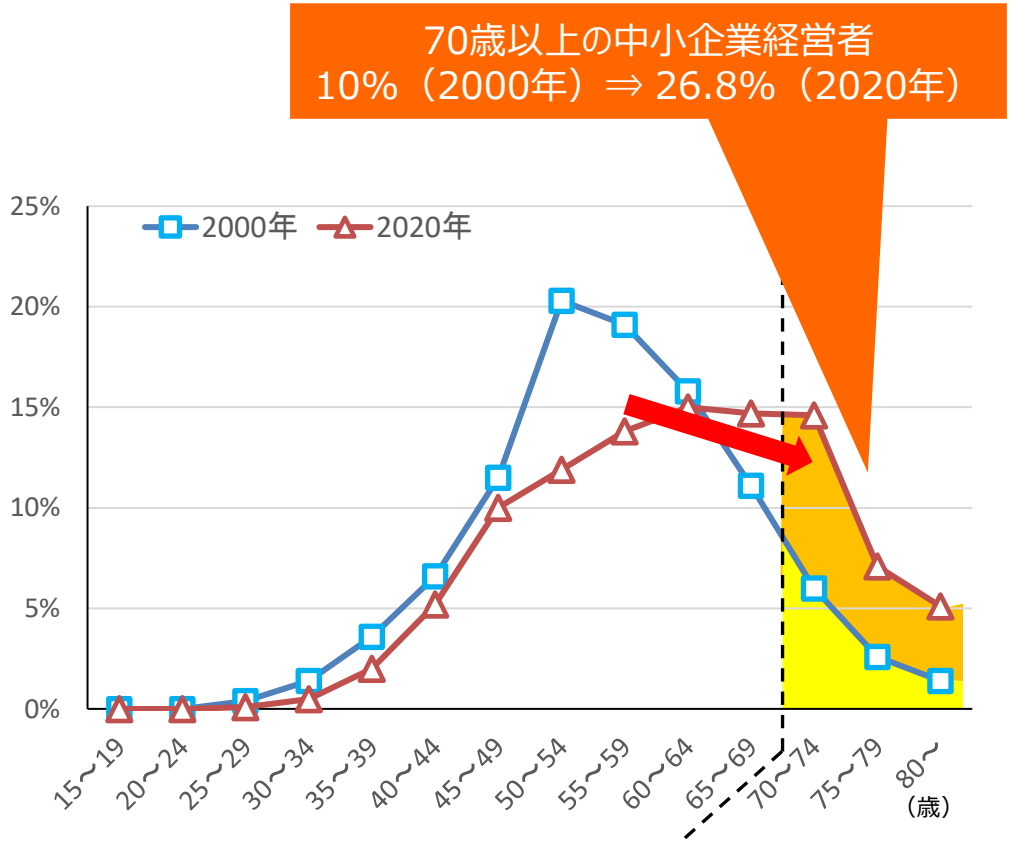
※GHGを年間3,000t-CO2以上排出する企業等は、地球温暖化対策推進法に基づく排出量報告対象となっている。

出典：2021年度ジェトロ海外ビジネス調査「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」を基に作成

中小企業によるカーボンニュートラルへの取り組み状況・課題

- また、**経営者の高齢化も進む**中、**中小企業の多くはカーボンニュートラル**について、**自社の経営に何らかの影響がある**と感じつつも、**具体的な方策を検討するまでには至っていない**。

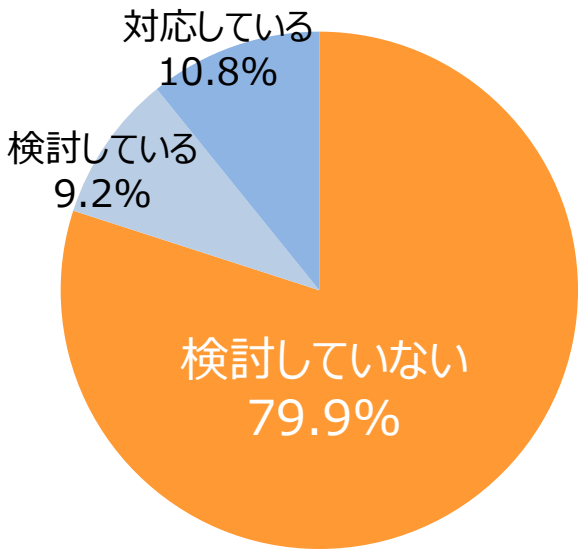
＜中小企業経営者の平均年齢＞



出典：2021年版中小企業白書を基に作成

＜カーボンニュートラルの影響への方策検討状況＞

（注）回答企業数：4,723社



出典：商工中金「中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査（2021年7月調査）」を基に作成

地域におけるカーボンニュートラルの対応の必要性
ー地域企業の取組の意義と地域が支えることの意味

- 地域においても、生産性の向上、企業価値の向上、新たな事業機会の創出、といったチャンスをもたらす**成長の機会と捉え、企業レベルでの着実な取組**が必要。
- 個々の企業の取組と並行して、地域の面的な取組も重要。地域企業の取組をより効果的・効率的に推進するとともに、地域の競争力強化につなげていく。
- 自治体や地域支援機関には、**地域の脱炭素化の取組**とともに、**カーボンニュートラル産業の創出や企業等の脱炭素化の支援**の両面で、地域における経済と環境の好循環を生む役割を期待。

脱炭素化による環境変化

- **エネルギー調達の変化**
- **新たな国際ルール**
- **新たな業界・取引ルール**
- **各種規制の見直し、制度整備**
- **金融機関・投資家の変化**
- **消費者・労働者意識、価値観の変化**
- **イノベーション**

地域の産業競争力の強化

- 生産性向上等による**企業収益力向上**
- 環境配慮製品等による**企業競争力向上**
- 脱炭素経営による**企業価値向上**
- 地域の脱炭素化による立地競争力の向上

地域の持続可能性の追求

- エネルギーの地産・地消等による防災・減災等の**地域のレジリエンス力の向上**
- 脱炭素化を通じた地域内での**経済循環**の促進

地域のカーボンニュートラル対応の例

ー企業・地域にとってできること（チャンスとして活かす、リスクに計画的に立ち向かう）

- 地域企業においては、徹底した省エネをはじめ、カーボンニュートラル産業への参入や高効率機器の活用による生産性向上など企業価値・企業競争力の向上の機会に。
  また、自動車の電動化などの**将来の動きを先読みした事業展開などを期待。**
- 地域においては、脱炭素をできるだけ早期に実現することが、地域の企業立地・投資の魅力を高め、地域の産業の競争力の維持・向上に。

■地域企業の取組の例

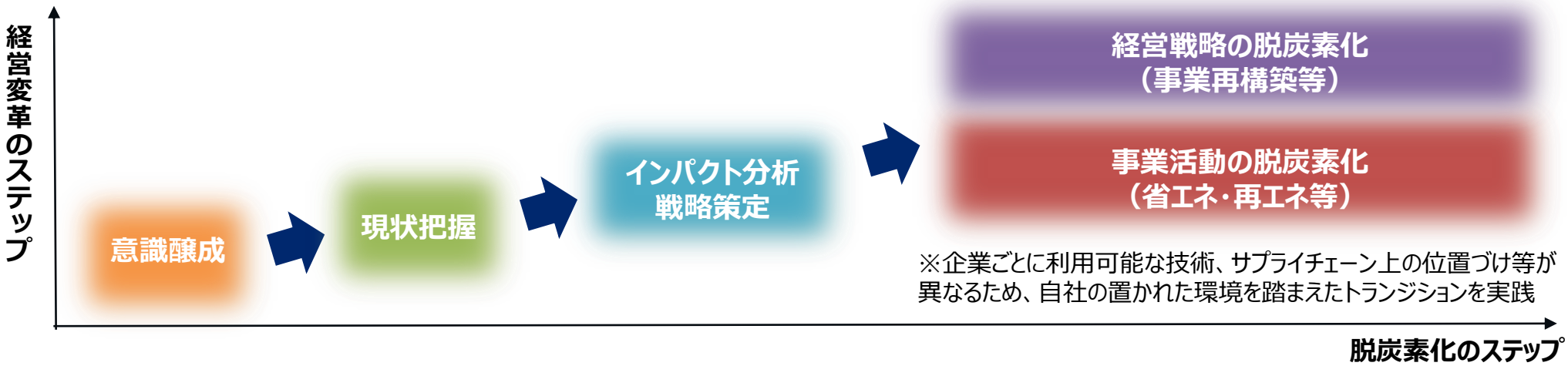
- **徹底した省エネ、再エネの活用**
- **カーボンニュートラル産業への参入**
- **脱炭素需要獲得に向けた販路拡大**
- **リスク回避のための多角化、業種転換**
- **サプライチェーン（自動車など）の要請への対応**
- **循環経済、環境配慮の消費者志向への対応**
- **SDGｓ・ESG経営への転換**

■地域の取組の例

- 再エネ創出、省エネの推進
- 排出量の見える化、削減の推進
- エネルギーの地産地消
- 水素などの将来技術の社会実装
- カーボンニュートラル産業への参入支援
- 低炭素な事業環境（工業団地等）整備

地域企業のGX対応のステップ

- エネルギー需給構造と産業構造の転換により、地域企業も不可逆的な事業環境の変化に直面。**カーボンニュートラルを実現する技術の選択肢・道筋は１つではない**ため、**自社の置かれた環境を踏まえて、適切なトランジションを描く**ことが重要。



01 地域企業の意識改革・行動変容

- プッシュ型の情報提供により、地域企業の意識改革・行動変容を促進

02 地域企業の現状把握（見える化）

- 排出量の見える化や専門家による省エネ診断等を活用することで、自社の立ち位置の見える化

03 地域企業の事業インパクト分析

- 気候変動に関連する地域企業のビジネスチャンス・リスクを把握・分析
- 既存事業の高付加価値化・利益率向上、市場の変化への対応力向上等により、競争力強化と脱炭素化を実現する具体的な道筋や取組を検討

04 地域企業の経営戦略の脱炭素化

- 社会・市場のニーズを取り込んだグリーンな製品・サービスの開発等を通じた新事業創出・新分野展開
- 気候変動リスク低減のための事業多角化や業態転換等の事業再構築

04 地域企業の事業活動の脱炭素化

- 経済性のある省エネ投資から着手し、既存事業の利益率・収益力を向上
- グリーン電力への切り替えや、再エネ導入により企業価値を向上

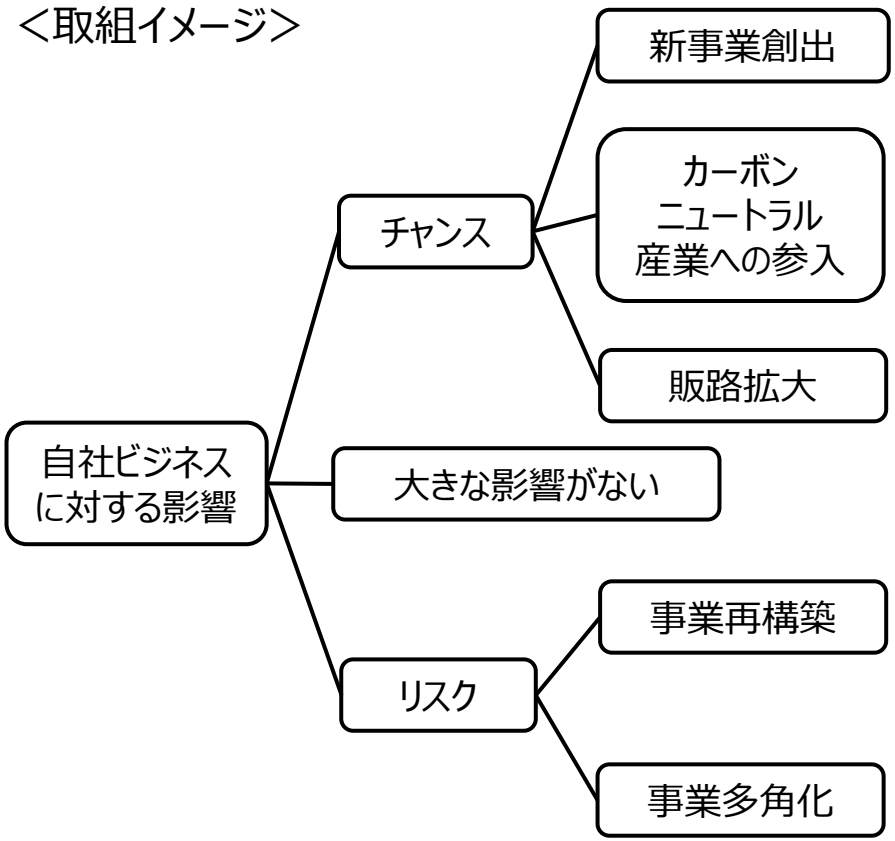
地域企業における取組イメージ

- 地域企業のGXには、**「経営戦略の脱炭素化」**と**「事業活動の脱炭素化」**が重要。

経営戦略の脱炭素化

- **気候変動チャンス・リスクの見極め**
- **チャンスを取り込んだ経営戦略の検討・策定（稼ぐ事業へ転換）**

＜取組イメージ＞

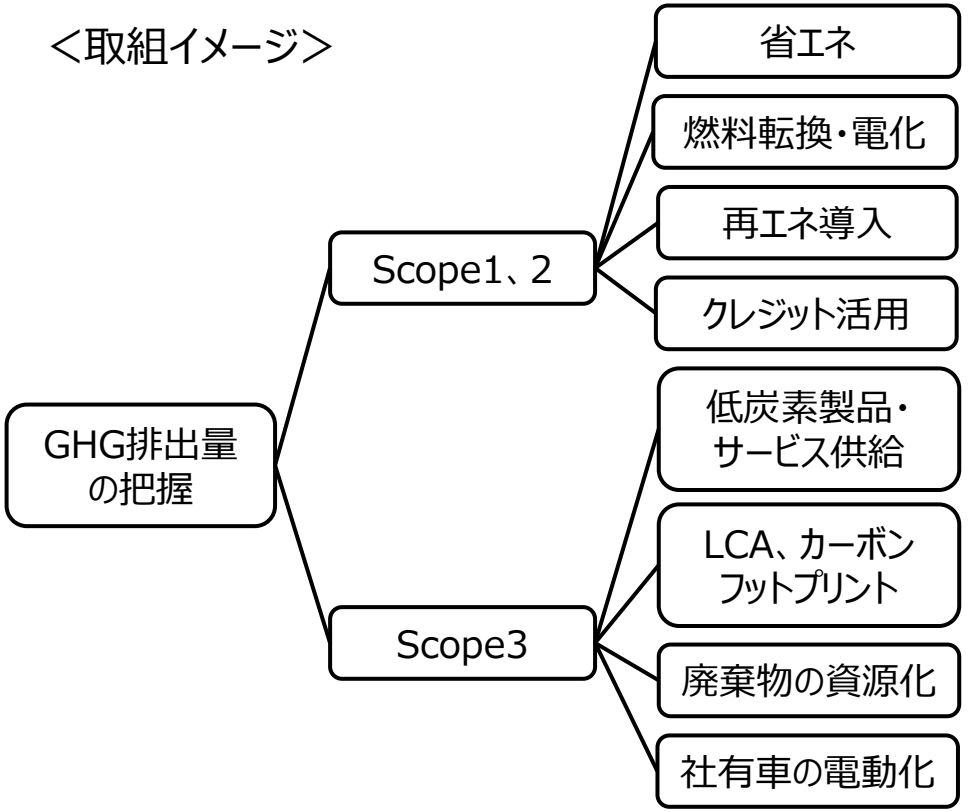


×

事業活動の脱炭素化

- **自社の排出量を算定（見える化）**
- **重点的に対応すべきポイントを確認・実行**

＜取組イメージ＞



・・・

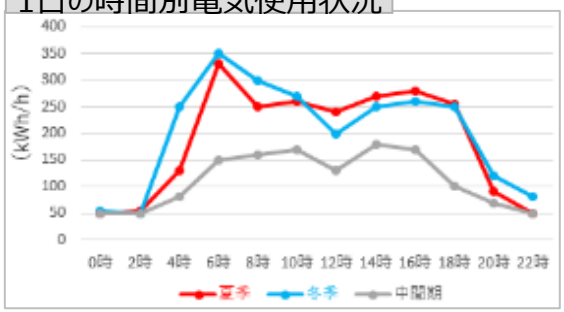
企業・事業所単位の温室効果ガス排出量・エネルギー使用量の見える化

- 自社における温室効果ガスの排出量を把握するために、**エネルギーの購入量、工程毎のエネルギーの使用量を把握**することが重要。
- 省エネ法、温対法等※の報告対象となる場合は、法規に基づき算定をするが、対象外の事業者においても、工程や事業活動毎の使用量から、各種制度にて用意された算定ツールを活用することで比較的容易におおよその自社の排出量を把握することができる。

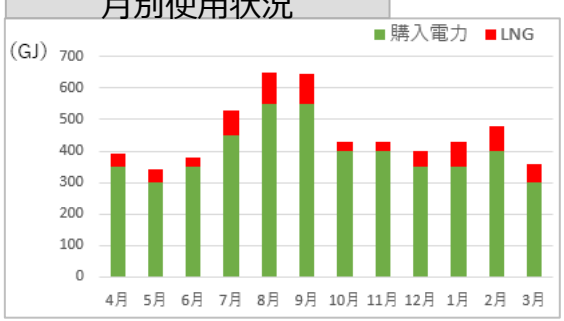
※温対法・・・地球温暖化対策の推進に関する法律、省エネ法・・・エネルギーの使用の合理化等に関する法律

エネルギー使用状況の把握の例

1日の時間別電気使用状況



月別使用状況



エネルギー使用量による排出量の簡易な把握の例

簡易な排出量算定の流れ(エネルギー起源二酸化炭素排出量を把握)

①排出活動を特定（**電気**の使用、**燃料**（**ガス**、ガソリン、灯油等）の使用等）

②それぞれの**エネルギー使用量**の把握

③活動ごとの**排出量**の算定

エネルギー起源二酸化炭素排出量 ＝ エネルギー使用量 × 排出係数

（例：電気の使用による排出量＝電気使用量○千kWh × 小売電気事業者別の係数）

✓CO2排出量算定にあたっては、「エネルギー起源二酸化炭素排出量等計算ツール」の利用が便利。
https://www.meti.go.jp/policy/economy/kyosoryoku_kyoka/jigyo-tekio.html

【ツールの入力方法】

1．電気の入力欄

記載例

電気事業者メニュー（係数の根拠）	基礎排出係数 t-CO2/kWh	調整後排出係数 t-CO2/kWh	使用量 千kWh	基礎排出量 t-CO2	調整後排出量 t-CO2	係数の適用範囲
○○電力メニュー（例）	0.000457	0.000442	1,000	457	442	○○電力メニュー（例）の二種等
				0	0	
				0	0	
				0	0	

電気事業者名 ① ②

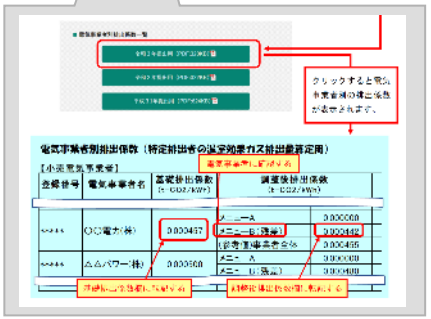
2．都市ガスの入力欄 ①

記載例

都市ガス会社名	規格	単位 係数	発熱量 単位	CO2 排出係数 t-C/GJ	使用量 千m3	CO2/C	CO2排出量 t-CO2
○○ガス	13A	45	GJ/千m3	0.0136	1,000	44/12	2,244
			GJ/千m3	0.0136		44/12	0
			GJ/千m3	0.0136		44/12	0
合計	－	－		－	1,000		2,244

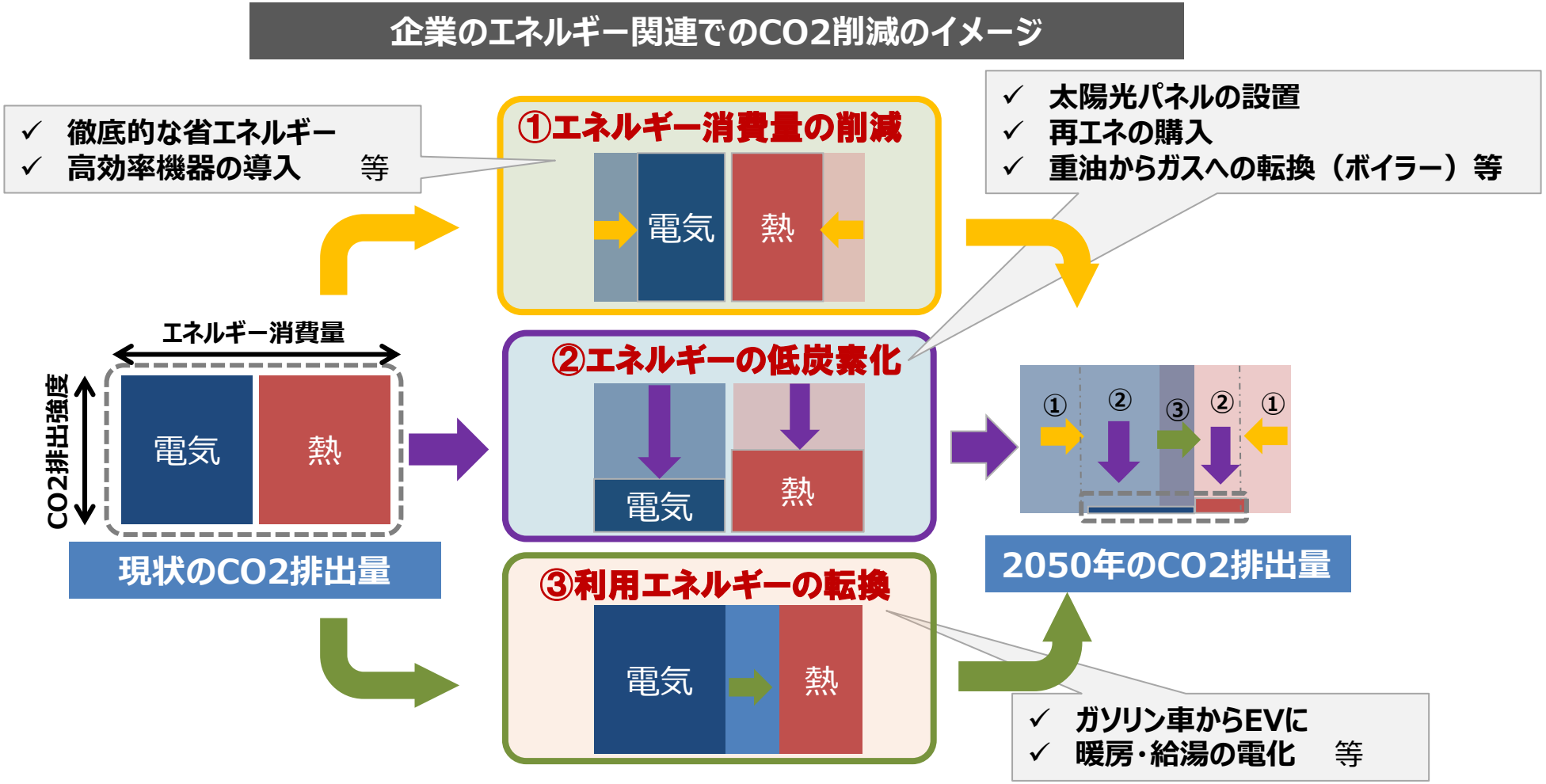
② ② ③ ④

係数一覧は環境省のホームページに掲載



Scope1・2における排出削減のイメージ

- エネルギー利用での対策としては、①エネルギーの消費量削減、②利用するエネルギーの低炭素化（再エネ活用）、③利用エネルギーの転換などでCO2排出量を削減。



（出典）温室効果ガス削減中長期ビジョン検討会資料より関東経済産業局にて一部加工

Scope3（サプライチェーン）における排出削減のイメージ

- **GHGプロトコル**ではサプライチェーン排出量のうちScope3は15カテゴリに分類されており、各カテゴリの排出量を把握することで優先的に削減に取り組むべき工程の把握が可能。
- さらに、自社のScope1、2を削減し、**エネルギー効率の高い製品・部品を製造・販売することで、顧客・取引先等のScope3の排出削減にも貢献。**

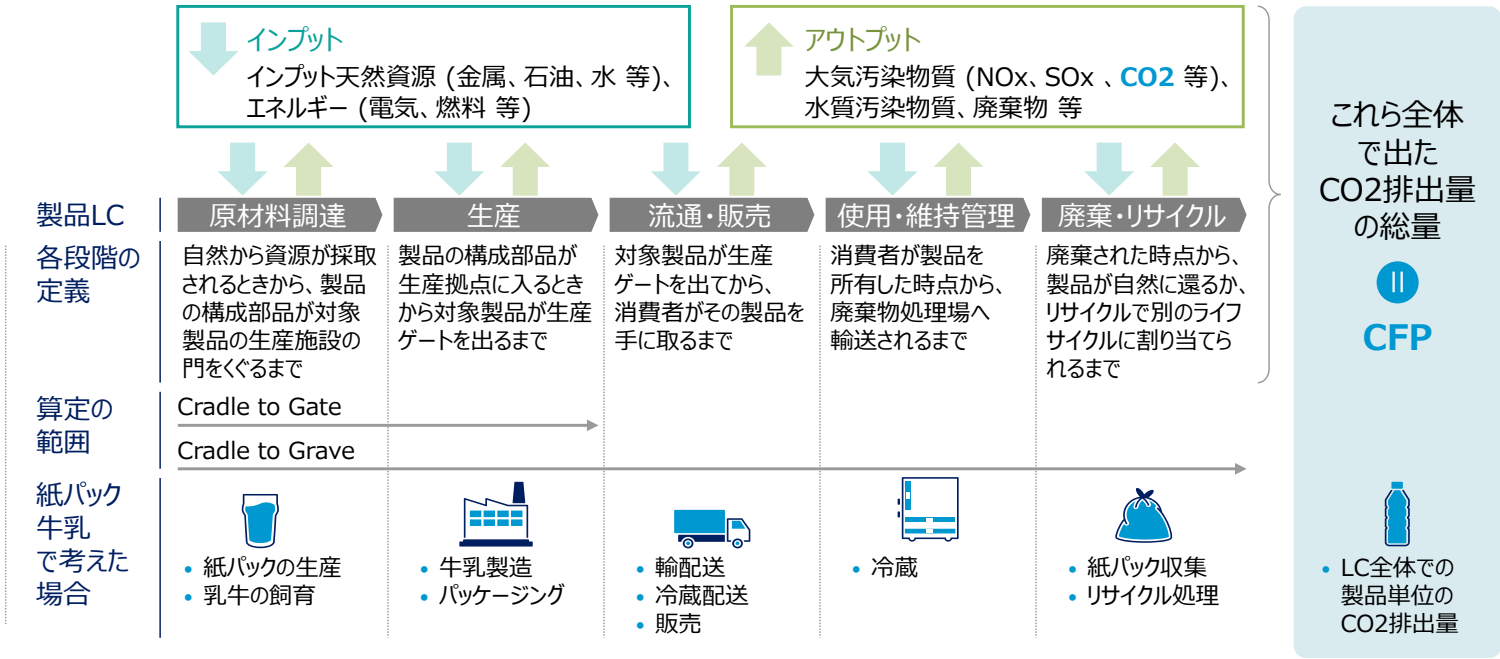
（出典）第1回 サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリントの算定・検証等に関する検討会　事務局資料①をもとに関東経済産業局で編集

製品・サービス単位の温室効果ガス排出量の見える化

- LCA（ライフサイクルアセスメント）やCFP（カーボンフットプリント）を通じて、製品・サービスのライフサイクルで排出量を評価する取組も進みつつある。

LCA（**L**ife **C**ycle **A**ssessment）：製品・サービスの提供工程の各プロセスにおけるCO2排出を含む環境負荷の定量的な評価
CFP（**C**arbon **F**ootprint of **P**roducts）：製品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出されるCO2排出量を商品・サービスにわかりやすく表示する仕組み

- 製品・サービスの各プロセスでの排出量管理と具体的な削減手法の検討が可能になるとともに、グリーンな製品・サービスが市場で選択されやすくなる可能性。



（出典）第1回 サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリントの算定・検証等に関する検討会　事務局資料①

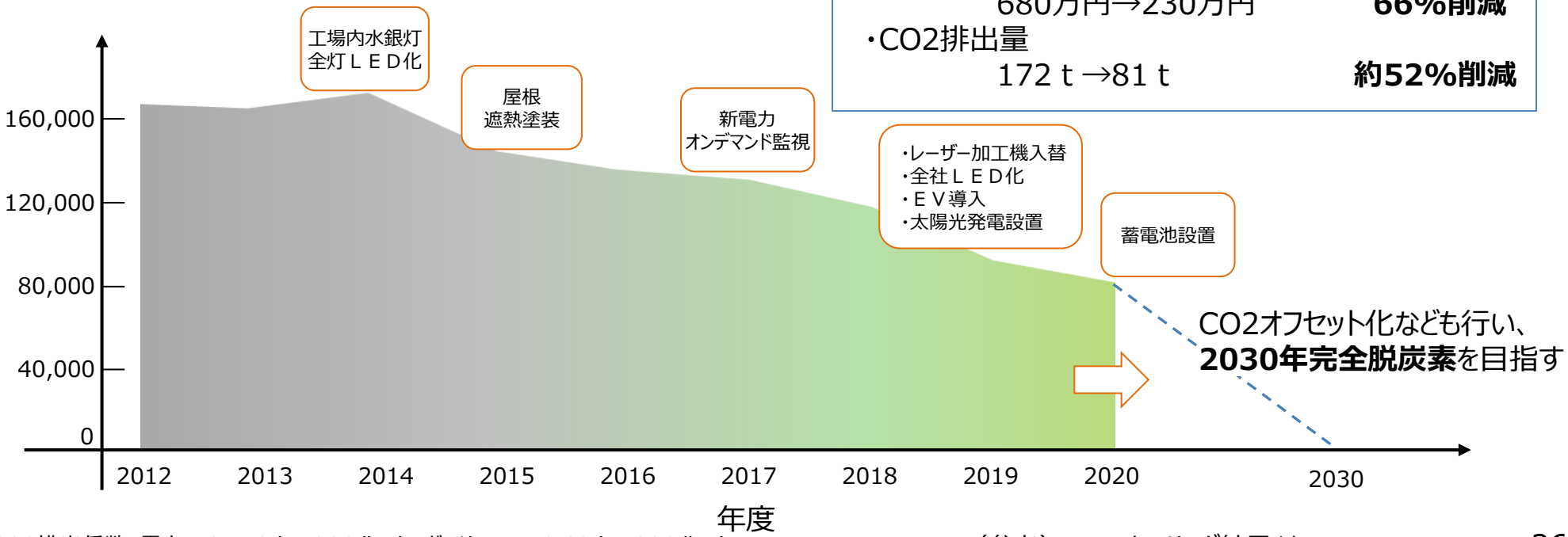
（参考）RE100を目指す中小企業の削減事例

- 日崎工業(株)は、2030年までに完全脱炭素を目指す金属加工の町工場。東日本大震災を契機に省エネ・再エネを意識した理念経営にシフト。
- 工場のLED化、屋根遮熱塗装、レーザー加工機の更新、太陽光パネル設置によりCO2排出量を50%以上削減（電気料金 約6割以上削減）。

◇金属加工業
・所在地：神奈川県川崎市
・資本金：約2,000万円
・従業員数：30名程度

各種データ（2014年→2020年時の比較）
・電力使用量
27.7万kwh→12.9万kwh **約53%削減**
・年間電気料金
680万円→230万円 **66%削減**
・CO2排出量
172ｔ→81ｔ **約52%削減**

・各年度におけるCO2排出量推移



CO2排出係数 電力：0.512 kg CO2/kwh ガソリン：L=2.32 kg CO2/kwh

（参考）ＨＰ、ヒアリング結果より

（参考）炭素生産性の考え方

- 「炭素生産性」は、付加価値額をエネルギー起源CO2排出量で除したもの。
- **カーボンニュートラルに向けた投資促進税制**や**ものづくり補助金グリーン枠**などで企業の取組を評価する際の1つの指標に。
- 地域企業が取組を進める上でも、設備投資等により、炭素生産性をどのくらい向上できるかという点に着目することが重要。

$$\text{炭素生産性} = \frac{\text{付加価値額}}{\text{エネルギー起源二酸化炭素排出量}}$$

※付加価値額＝営業利益＋人件費＋減価償却費

※炭素生産性の比較方法

$$\frac{\text{設備の導入後の炭素生産性} - \text{設備の導入前の炭素生産性}}{\text{設備の導入前の炭素生産性}} \times 100$$

（出典）経済産業省 https://www.meti.go.jp/policy/economy/kyosoryoku_kyoka/cnpoint.pdf

１．何故いま、カーボンニュートラルが求められているか

２．地域経済へのインパクト

３．地域でできること、企業でできること

４．中小企業のカーボンニュートラル支援策

支援策の例（事業環境変化）

製品・サービス開発支援

- ✓ ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業（ものづくり補助金）では、中小企業等の革新的製品・サービスの開発又は生産プロセス等の改善に必要な設備投資等を支援
- ✓ 温室効果ガスの排出削減や炭素生産性向上を伴う計画を対象に、新たにグリーン枠を創設。
（補助上限額最大2,000万円、補助率２/３）
- ✓ 通年公募（12次公募　～2022年10月24日）

グリーン枠

「グリーン枠」の補助上限金額・補助率

従業員規模	補助上限金額	補助率
５人以下	1,000万円以内	２／３以内
６人～２０人	1,500万円以内	
２１人以上	2,000万円以内	

グリーン枠の申請要件

①温室効果ガスの排出削減に資する革新的な製品・サービスの開発であること
②炭素生産性向上を伴う生産プロセス・サービス提供の方法の改善であること

３～５年の事業計画期間内に、事業場単位での炭素生産性を年率平均１％以上増加する事業であること

これまでに自社で実施してきた温室効果ガス排出削減の取組の有無（有る場合はその具体的な取組内容）を示すこと

https://portal.monodukuri-hojo.jp/
https://portal.monodukuri-hojo.jp/common/bunsho/ippan/10th/gaiyou_20220216.pdf

事業再構築支援

- ✓ ガソリン車向け部品から電気自動車等向け部品製造への事業転換のように、グリーン分野での事業再構築を通じて高い成長を目指す事業者など中小企業等が行う新分野展開や業態転換等を支援（事業再構築補助金）

✓ 事業再構築補助金

新たに「グリーン成長枠」を設け、売上高減少要件を撤廃

【グリーン成長枠】
補助上限 **中小1億円、中堅1.5億円**
補助率 **中小 1/2、中堅 1/3**

※グリーン成長戦略「実行計画」14分野に掲げられた課題の解決に資する取組が対象

第８回公募：～2023年1月13日

経営力向上計画（中小企業経営強化税制等）

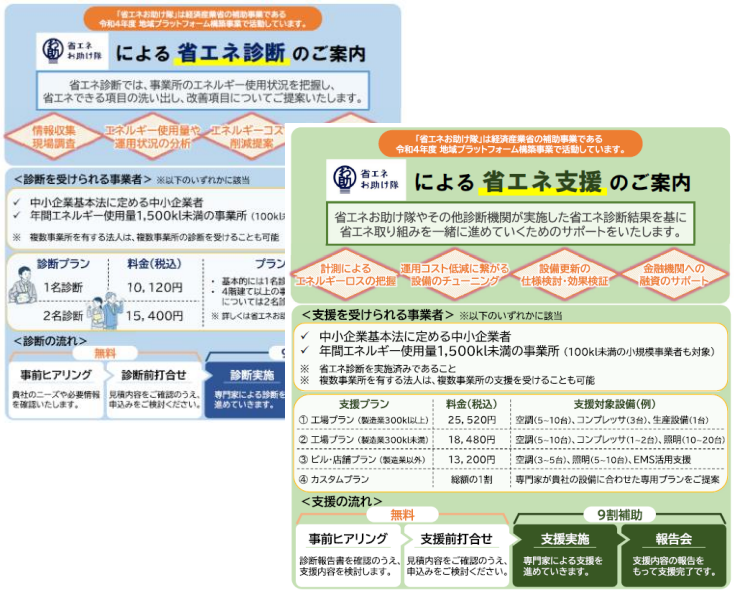
- ✓ 人材育成、コスト管理等のマネジメントの向上や、設備投資等の生産性を向上させるための「経営力向上計画」の認定を受け、中小企業経営強化税制（法人税 所得税）にて設備投資を支援

支援策の例（省エネ関連）

省エネ相談体制整備

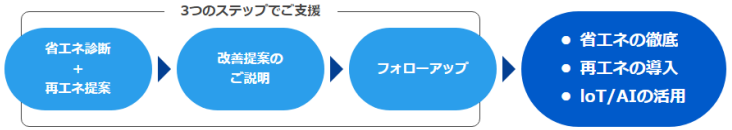
＜省エネお助け隊による支援＞

✓ 全国にエネルギー利用に関する相談体制を整備



＜省エネセンターによる支援＞

✓ 省エネ最適化診断



✓ 自治体・公的機関等が主催する省エネ説明会への無料講師派遣

設備投資支援

＜先進的省エネルギー投資促進支援事業＞

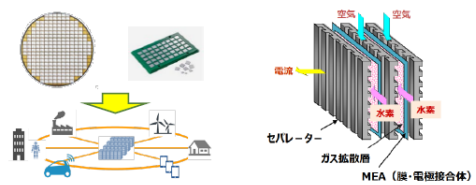
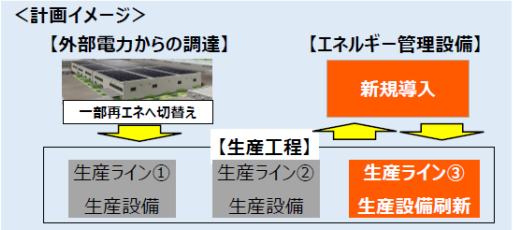
✓ 工場・事業場において実施されるエネルギー消費効率の高い設備への更新等を支援。

＜省エネルギー設備投資に係る利子補給金＞

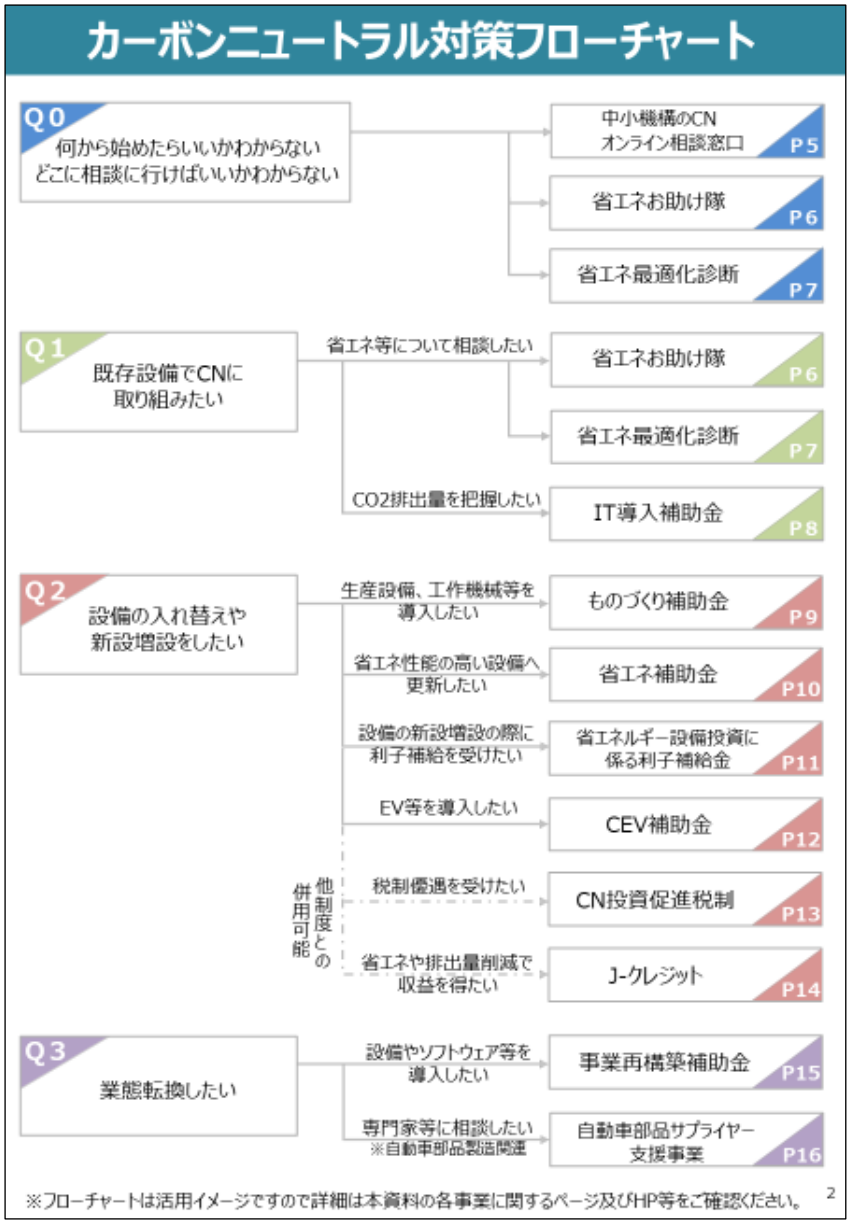
✓ 省エネ設備の新設・増設や、エネルギーマネジメントシステム（EMS）の導入等の省エネ取組の融資利息の一部を補給。

＜カーボンニュートラルに向けた投資促進税制＞

✓ 脱炭素化に資する設備導入に係る税制措置による支援。

	①大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備導入	②生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備導入
対象	○エネルギーの利用による環境への負荷の低減効果が大きく、新たな需要の拡大に寄与することが見込まれる製品の生産に専ら使用される設備 ※対象設備は、機械装置。 ＜措置内容＞ 税額控除10%又は特別償却50% ＜製品イメージ＞ 【化合物パワー半導体】 【燃料電池】 	○事業所等の炭素生産性（付加価値額／エネルギー起源CO2排出量）を相当程度向上させる計画に必要となる設備（※） ※導入により事業所の炭素生産性が１%以上向上することが必要 ※対象設備は、機械装置、器具備品、建物附属設備、構築物。 ＜炭素生産性の相当程度の向上と措置内容＞ ３年以内に10%以上向上：税額控除10%又は特別償却50% ３年以内に ７%以上向上：税額控除 ５%又は特別償却50% 

（参考）経済産業省の中小企業のカーボンニュートラル支援策



（出典）経済産業省ホームページ https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf

お問い合わせ先

関東経済産業局資源エネルギー環境部

カーボンニュートラル推進チーム
カーボンニュートラル推進課

CN_kanto@meti.go.jp