



東京海上日動

To Be a Good Company

中小企業等におけるカーボンニュートラルの取り組み

2023年6月1日

東京海上日動火災保険株式会社

相談役 北沢 利文

〈職 歴〉

1977年 4月 東京海上火災保険株式会社入社
2010年 6月 東京海上日動あんしん生命保険株式会社取締役社長
2010年 6月 東京海上ホールディングス株式会社取締役
2014年 3月 東京海上日動あんしん生命保険株式会社取締役社長退任
2014年 4月 東京海上日動火災保険株式会社取締役副社長
2016年 4月 東京海上日動火災保険株式会社取締役社長
2019年 4月 東京海上日動火災保険株式会社取締役副会長
2019年 6月 東京海上ホールディングス株式会社取締役退任
2022年 4月 東京海上日動火災保険株式会社相談役(現職)

〈経済団体関係〉

●日本商工会議所

2022年11月 特別顧問

2023年 3月 中小企業のカーボンニュートラル推進ワーキンググループ 座長

●東京商工会議所

2022年11月 特別顧問

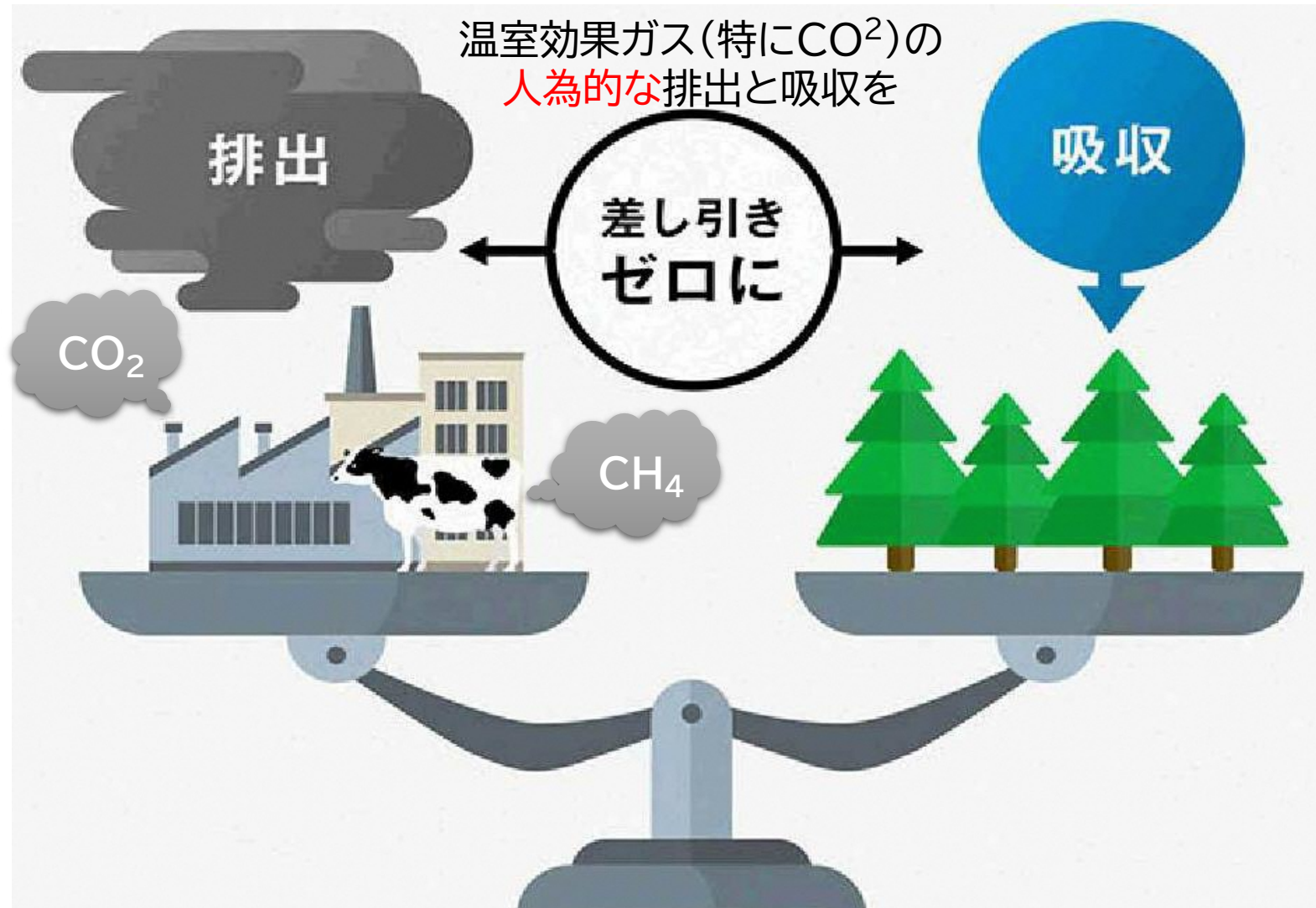
中小企業のカーボンニュートラル推進特別委員会 委員長

エネルギー・環境委員会 共同委員長

1. カーボンニュートラルとは / なぜカーボンニュートラルを目指すのか

カーボンニュートラルとは

- 温室効果ガス(二酸化炭素:CO₂、メタン:CH₄等)のうち、CO₂が最も分解されにくく、大気に残存。
- 産業革命以降、大量の化石燃料が消費され、CO₂が排出・蓄積されてきた。更なる蓄積を止めること。



気候変動の脅威と影響

- 1990年頃から、地球温暖化の主因として人為的な温室効果ガスの影響が指摘されてきた。
- 「温暖化」⇒「海面上昇や異常気象の頻発」⇒「人類を脅かす深刻な事態が懸念される」

平成30年7月豪雨の被害の様子



令和元年房総半島台風の被害の様子

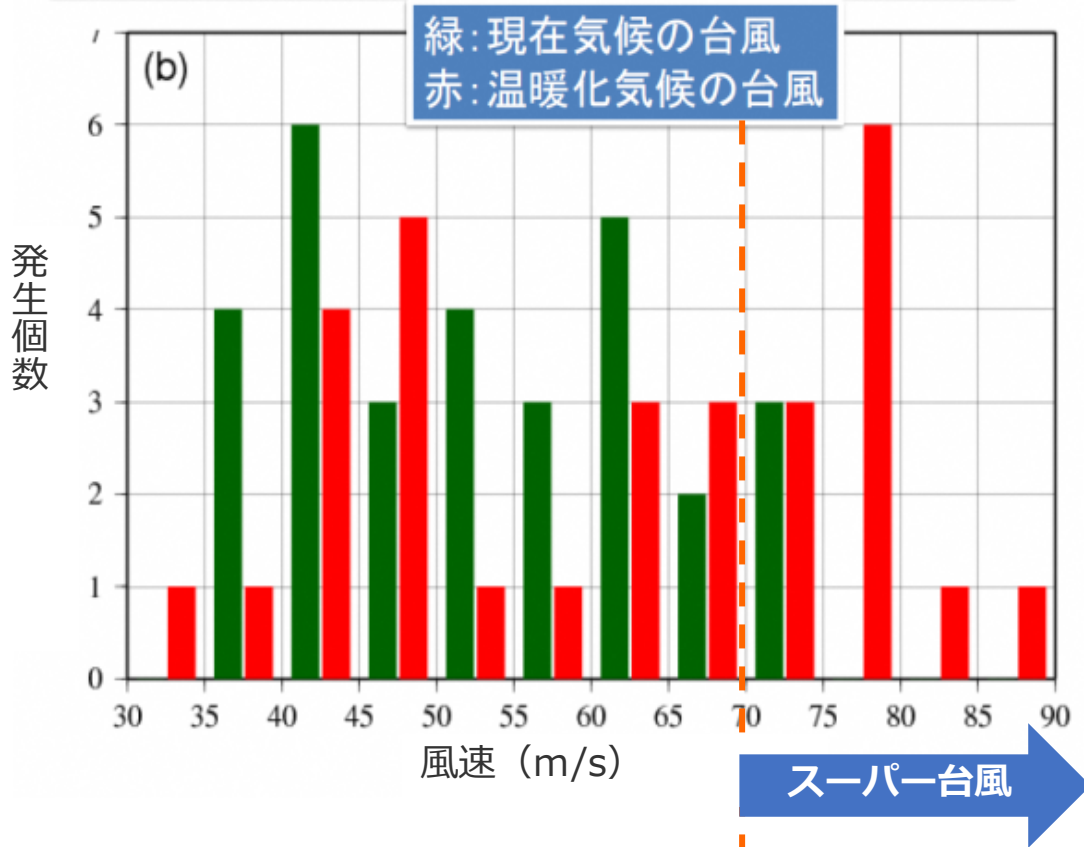


(出所) 環境省, 令和2年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

気候変動の脅威と影響

- 台風の強度は海面水温が重要な決定要素。
- これ以上海水温が上昇すれば、スーパー台風(最大風速130ノット・約67m/s 以上)の日本襲来が懸念。

温暖化気候を前提としたシミュレーション結果 台風の最大地上風速



(出所) 名古屋大学坪木和久教授 「温暖化に伴いスーパー台風はどこまで強くなるか」 気候変動リスク情報創生プログラム平成25年度公開シンポジウム

スーパー台風の被害例

- 発生年: 2013年
- 台風名: HAIYAN (30号)
- **瞬間最大風速: 90m/s**
- 概要
 - フィリピンに上陸し、ベトナム、中国を縦断
 - フィリピンでは死者6,201人、家屋倒壊約114万棟など甚大な被害が発生



(出所) 国交省, 台風30号 (フィリピン) の被害概要について

カーボンニュートラルに向けた世の中の動き

- パリ協定採択、IPCC「1.5°C特別報告書」を経て、カーボンニュートラルを目指す動きが加速。
- パリ協定から離脱していた米国は、2021年のバイデン政権発足直後に復帰。更なる加速へ。

1997年 京都議定書採択

- 参加先進国が法的拘束力ある削減目標を設定。

2015年 パリ協定採択

- 途上国も含め法的拘束力のない「削減貢献(NDC)」を設定。
- 「今世紀後半」のカーボンニュートラルに向け、世界平均気温の上昇(産業革命前比)を「+2°Cより十分低く」、「+1.5°Cに抑える努力を追求」。

2018年 IPCC「1.5°C特別報告書」を公表

- +1.5°C目標達成には「2050年近辺までのカーボンニュートラル実現が必要」。

期限付きCNを表明する国地域の急増

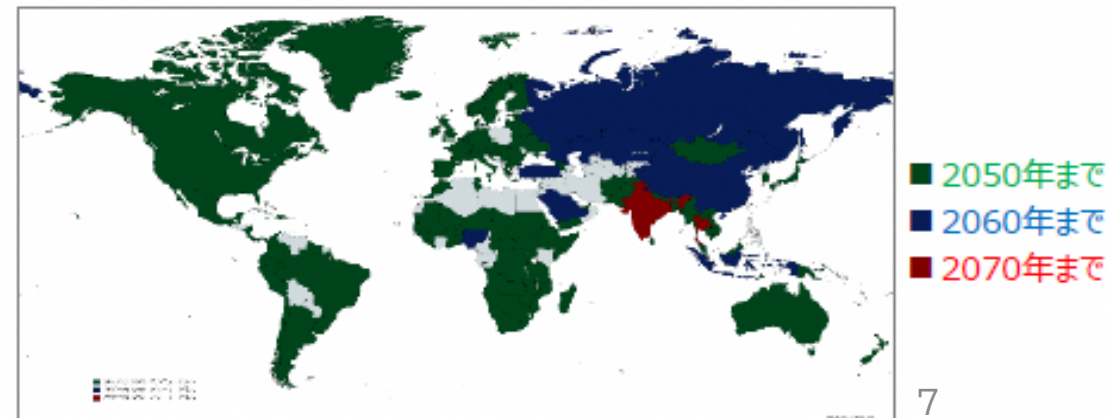
COP25
終了時 (2019)

- 期限付きCNを表明する国地域は121、世界GDPの約26%を占める

COP26
終了時 (2021)

- 期限付きCNを表明する国地域は154、世界GDPの約90%を占める

(参考) COP26終了時点のCN表明国地域

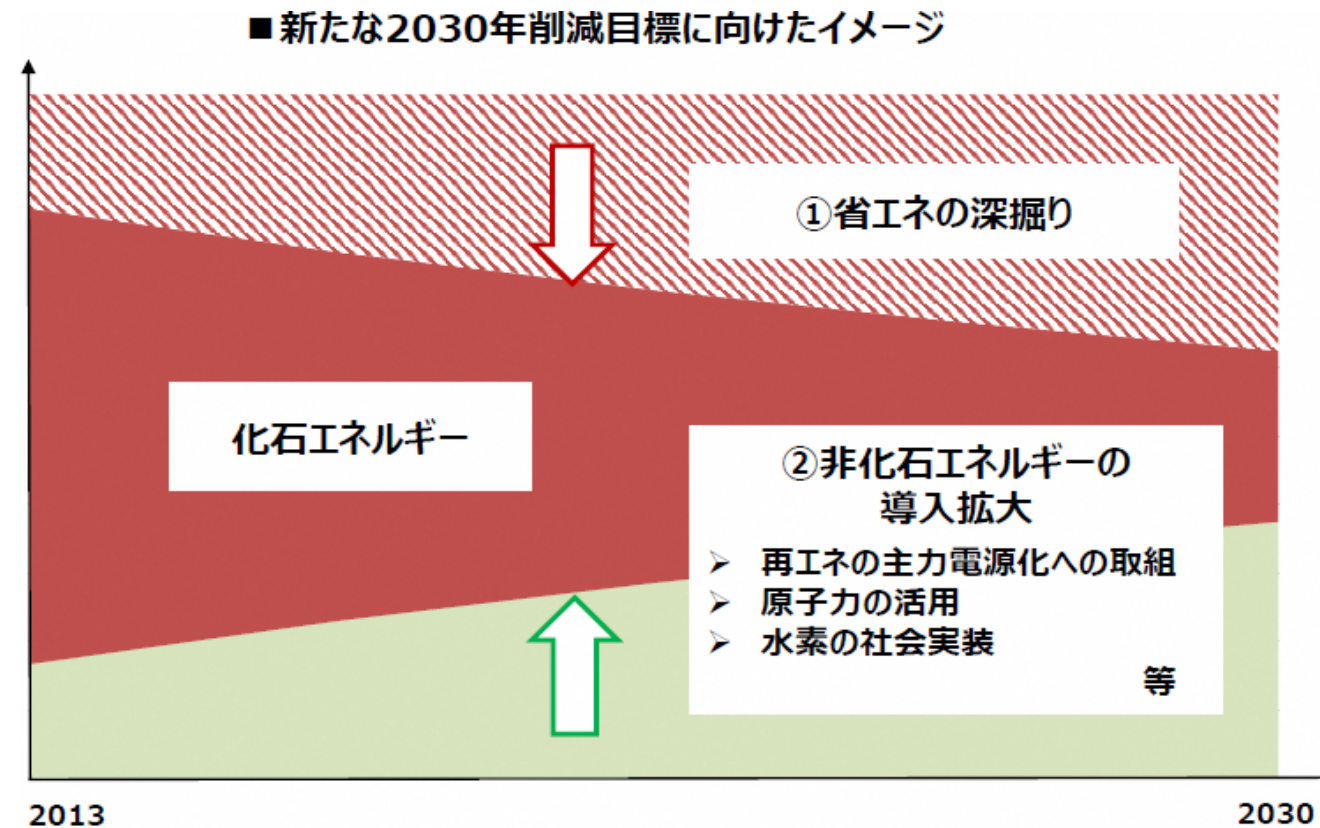
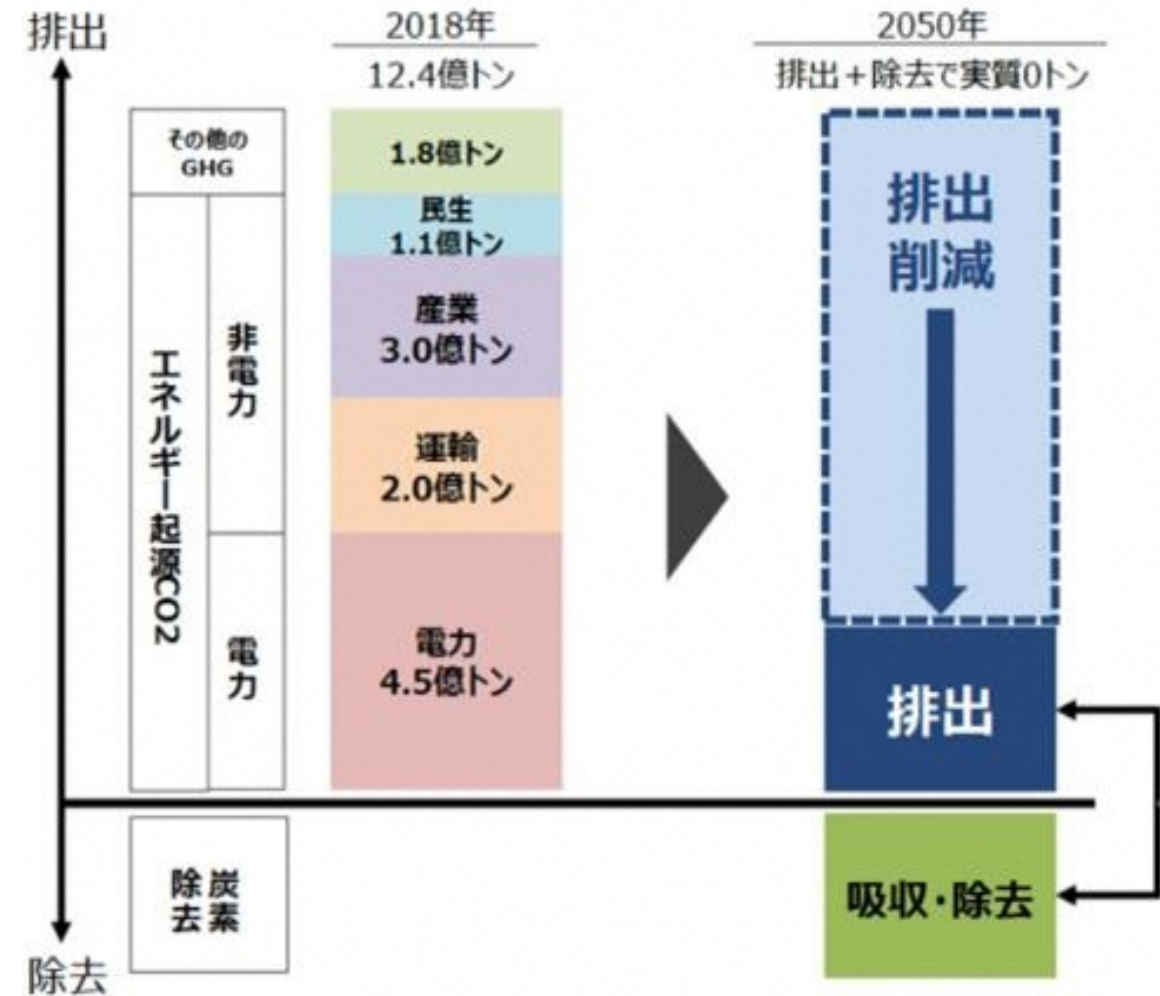


(出所) 経済産業省

2. どうやってカーボンニュートラルを目指すのか

どうやってカーボンニュートラルを目指すのか

- 植林やCCS(CO₂の回収・貯留)では1~2割しか吸収・除去できず、8割超の排出削減が必要と想定。
- 排出削減のため、①省エネの深掘り、②非化石エネルギーの導入拡大(電化を含むエネルギー転換)を進めていく。



(出所) 経済産業省

諸外国はカーボンニュートラル推進に向け手厚い政府支援をコミット

- 欧米は脱炭素社会に向けた産業の構造転換等を図るため、手厚い政府支援を打ち出している。
- 10年換算で、米仏独は20兆円～50兆円の規模。

諸外国によるGX投資支援（例）

国	支援期間	政府支援等
米国 2022.8.16 法律成立	10年間	約50兆円 (約3,690億\$)
ドイツ 2020.6.3 経済対策公表	2年間を中心	約7兆円 (約500億€)
フランス 2020.9.3 経済対策公表	2年間	約4兆円 (約300億€)
英国 2021.10.19 戦略公表	8年間	約4兆円 (約260億£)

出所：各国政府公表資料を基に作成。

※換算レートは1\$ = 135円、1€ = 136円等（基準外国為替相場・裁定外国為替相場（2022年10月分適用））

（出所）経済産業省

日本の政府支援は10年・20兆円規模、150兆円超の官民投資の呼び水に

- 欧米と遜色ない政府支援により、革新的な技術の研究開発、実証、社会実装に向け、国が長期・複数年度に亘ってコミットし、規制・制度と一体的に支援していく。

今後10年間の政府支援額 イメージ

約20兆円規模

非化石エネルギーの推進

約6~8兆円

イメージ
水素・アンモニアの需要拡大支援
新技術の研究開発
など

需給一体での産業構造転換・抜本的な省エネの推進

約9~12兆円

イメージ
製造業の構造改革・収益性向上を実現する省エネ・原/燃料転換
抜本的な省エネを実現する全国規模の国内需要対策
新技術の研究開発
など

資源循環・炭素固定技術など

約2~4兆円

イメージ
新技術の研究開発・社会実装
など



規制等と一体的に引き出す

今後10年間の官民投資額全体

150兆円超

約60兆円~

再生可能エネルギーの大量導入
原子力（革新炉等の研究開発）
水素・アンモニア 等

約80兆円~

製造業の省エネ・燃料転換（例.鉄鋼・化学・セメント・紙・自動車）
脱炭素目的のデジタル投資
蓄電池産業の確立
船舶・航空機産業の構造転換
次世代自動車
住宅・建築物 等

約10兆円~

資源循環産業
バイオものづくり
CCS 等

政府支援の条件は、競争力・成長と排出削減の双方に貢献すること等

- 政府支援の基本則は、Ⅰ.民間のみの投資判断が真に困難な案件、Ⅱ.「産業競争力強化・経済成長」および「排出削減」の双方に貢献、Ⅲ.行動変容に繋がる規制・制度措置を伴うこと、Ⅳ.国内投資に繋がること。

- Ⅰ. 資金調達手法を含め、企業が経営革新にコミットすることを大前提として、技術の革新性や事業の性質等により、民間企業のみでは投資判断が真に困難な事業を対象とすること
- Ⅱ. 産業競争力強化・経済成長及び排出削減のいずれの実現にも貢献するものであり、その市場規模・削減規模の大きさや、GX達成に不可欠な国内供給の必要性等を総合的に勘案して優先順位をつけ、当該優先順位の高いものから支援すること
- Ⅲ. 企業投資・需要側の行動を変えていく仕組みにつながる規制・制度面の措置と一体的に講ずること
- Ⅳ. 国内の人的・物的投資拡大に繋がる*ものを対象とし、海外に閉じる設備投資など国内排出削減に効かない事業や、クレジットなど目標達成にしか効果が無い事業は、支援対象外とすること

【類型】

産業競争力強化・経済成長

A 技術革新性または事業革新性があり、外需獲得・内需拡大を見据えた成長投資

or

B 高度な技術で、化石原燃料・エネルギーの減少と収益性向上（統合・再編やマークアップ等）の双方に資する成長投資 or

C 全国規模の市場が想定される主要物品の導入初期の国内需要対策（供給側の投資も伴うもの）



排出削減

① 技術革新を通じて、将来の国内の削減に貢献する研究開発投資

or

② 技術的に削減効果が高く、足元で、直接的に国内の排出削減に貢献する設備投資

or

③ 全国規模で需要があり、高い削減効果が長期に及ぶ主要物品の導入初期の国内需要対策

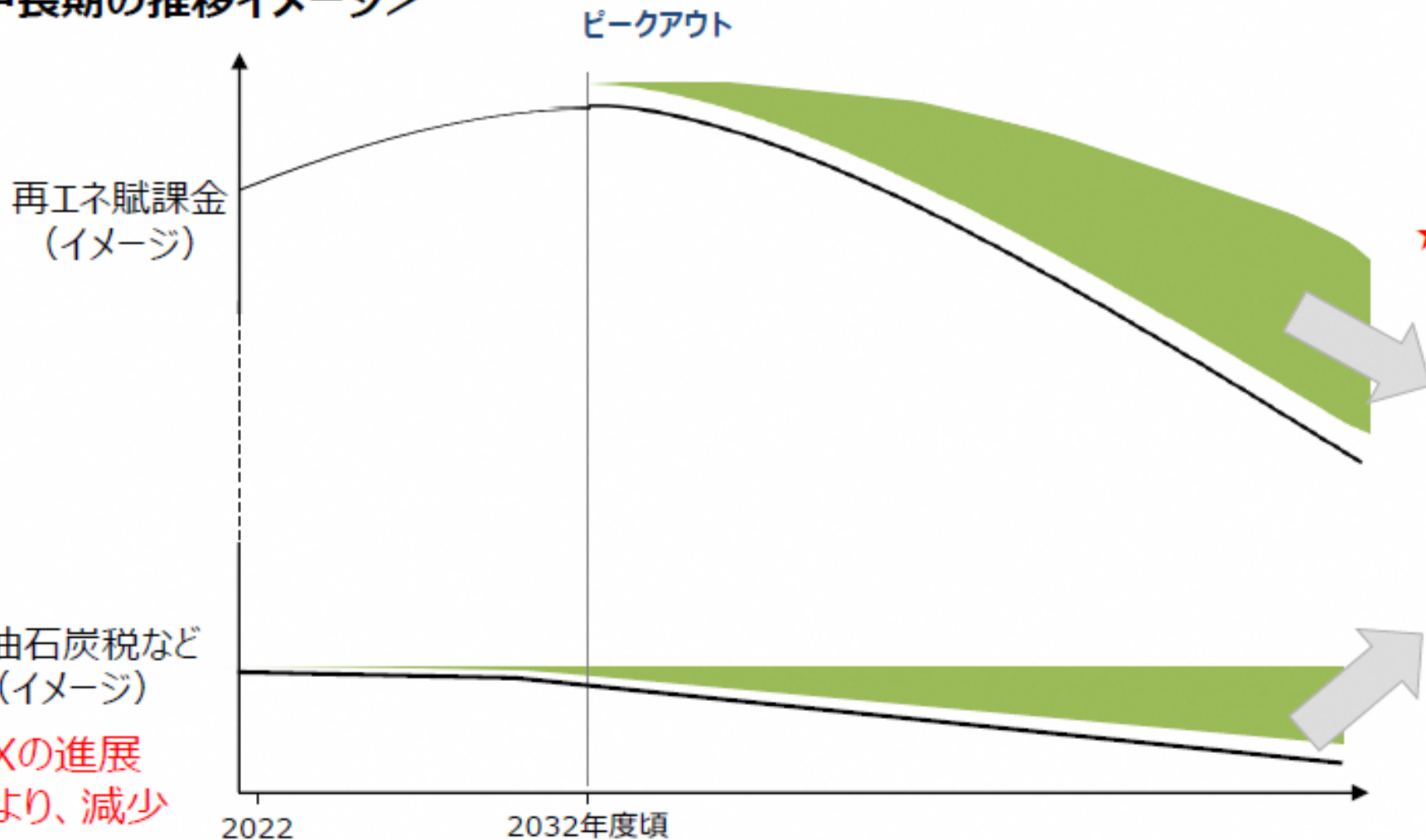
*資源循環や、内需のみの市場など、国内経済での価値の循環を促す投資も含む

（出所）経済産業省

10年・20兆円の政府支援の財源は成長志向型カーボンプライシング

- 政府支援20兆円の財源は、当面は国債(GX経済移行債)で賄い、その償還財源として、2028年から徴収される「化石燃料賦課金」などを充てる。賦課率が逡増していくため、化石燃料を減らす誘因になる。

<中長期の推移イメージ>



★ 負担減少額の範囲内で
以下を徐々に導入していく。
(総額20兆円規模の措置)

① 発電事業者への有償化
(2033年度～)

② 化石燃料賦課金
(2028年度～)

福島イノベーション・コースト構想

- 福島イノベーション・コースト構想の6つの重点分野の1つに「エネルギー・環境・リサイクル」を位置付け。
- 革新的技術の開発・実装、グリーン水素等を活用した産業集積に向け、福島県のアドバンテージは大きい。



(公財) 福島イノベーション・コースト構想推進機構、国、福島県、市町村 等

産業集積

トップセールスでの企業誘致活動、ビジネスマッチング支援、工場建設や新たな製品開発への支援（企業立地補助金等）

教育・人材育成

大学による市町村と連携した教育活動（フィールドスタディ等）への支援

交流人口拡大

イノベ構想の各拠点や取組を紹介するツアーの実施

情報発信

東日本大震災・原子力災害伝承館の運営、シンポジウムの実施

3. 東京海上日動の取り組み

損害保険会社がカーボンニュートラルに取り組む意義

- 気候変動は、国民の生命や生活基盤、経済システムを広く脅かす重大なリスクであり、保険による補償を提供する損害保険業との親和性が高い。

- 一般社団法人 日本損害保険協会は、理事会において、「気候変動対応方針」を策定。

気候変動は、国民の生命や生活基盤、経済システムを広く脅かす重大なリスクであることから、グローバルな対応が求められています。我が国も2050年までに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、官民一体となった緩和・適応取組みをスタートさせています。

こうした中、損害保険業界でも各種補償・サービスの提供やグリーン投資などに取り組んでいますが、サステナブルな社会への円滑な移行に貢献すべく、各種取組みをさらに推進していきます。

**温室効果ガス削減に取り組んだうえで
気候変動に備えるために**

みんなで力を合わせて温暖化を止め、豊かな自然と社会を実現しましょう。
また、CO₂をはじめとする温室効果ガスの削減とともに、
台風や豪雨などの災害への対策を行うことも重要です。
それでも避けられない危険に対しては保険に入っておくと、より安心です！



- 1 ハザードマップの確認**
各地方自治体が出しているハザードマップを見て、住んでいる（または事業活動している）地域の危険を確認し、避難経路・連絡手段を決めておきましょう。
■参照：損保協会「ハザードマップと一緒に読む本」

■損保協会のその他の防災、減災取組
<https://sonpo-bosai.jp>
- 2 事業者向け保険の検討**
事業者の皆さんは、自然災害発生時の休業リスク（事業中断リスク）などに備えてください。
■参照：損保協会「中小企業に必要な保険・事業活動で備えるべきリスクとその対策」
https://www.sonpo.or.jp/sme_insurance/
- 3 事業者向け補助金の申請**
CO₂削減などに取り組む事業者に対して、以下のような補助金の案内があります。
■取組省「脱炭素化事業支援情報サイト（エネポータル）」
<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/>
- 4 グリーンボンドへの投資**
資産運用をするなら、自治体や企業が発行するグリーンボンドへの投資も考えられます。
グリーンボンドってなに？
地球温暖化対策や災害に対するインフラ整備など、環境分野への取組に特化した資金を調達するために発行される債券です。
- 5 これも知っておこう！**
SDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）の目標13は「気候変動に具体的な対策を」です。気候変動対応はSDGs達成にも資する取組です。


発行：一般社団法人 日本損害保険協会
*文中の数字などの出典：環境省、気象庁、全国地球温暖化防止活動推進センターなど

**気候変動
について考えて、
行動するとき
に読む本**





一般社団法人 日本損害保険協会

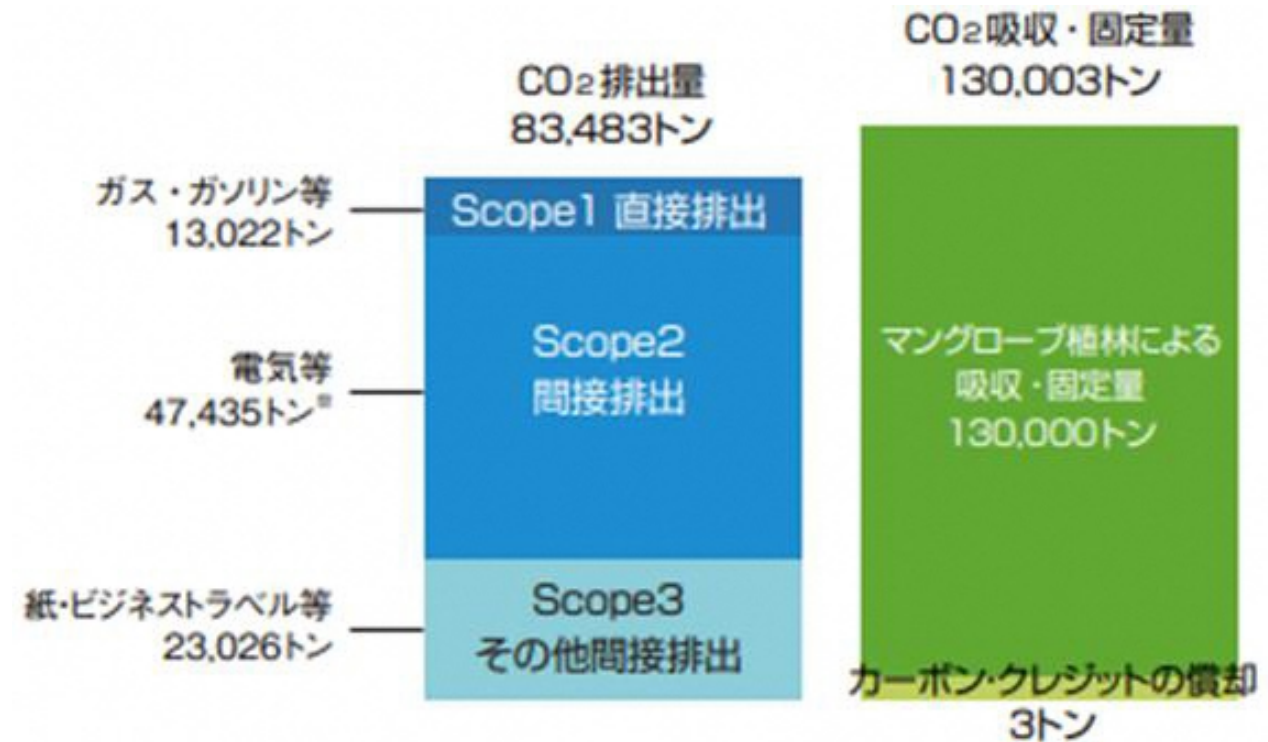
みどり防災ずきんちゃん
損保協会の気候変動対応
イメージキャラクター

東京海上グループがカーボンニュートラルに取り組む意義

- 1999年より、東南アジア等において、CO₂の吸収スピードの速いマングローブ植林事業を実施中。
- 国内では、2022年から東京湾にてアマモの保全・再生活動(ブルーカーボン)を開始。
- 2021年度、東京海上グループとして9年連続でカーボンニュートラルを達成。自社のブランド力形成、従業員の満足度向上を更に進めたい。



グループ主要会社のCO₂排出と吸収・固定量(2021年度)



※ CO₂排出量は、グリーン電力の購入等によるCO₂削減効果8,597トンを反映しています。

東京海上グループがカーボンニュートラルに取り組む意義

- 2015年に気候変動関連情報開示タスクフォース(TCFD)が設立され、日本からは、唯一、東京海上グループ社員が初期メンバー22名に入り、2017年の最終報告書作成に従事。
- TCFDに関する深い理解と様々なネットワーク・情報を活かして、中小企業をはじめ多くの企業の皆様に対し、気候関連の情報開示の普及・促進活動を実施中。

気候変動関連情報開示タスクフォース（TCFD）の創設メンバーとして、投資判断に資する情報開示を行うと共に、気候関連の情報開示の普及・促進にも貢献していきます。

東京海上ホールディングス フェロー（国際機関対応）
TCFDメンバー

長村 政明

Insurance ERM(*英国の保険ERM業界紙)より「保険分野で気候変動に最も影響のあるリーダー」に日本人で唯一選出



東京海上グループによるカーボンニュートラル推進

- 東京海上日動では、グリーントランスフォーメーション(GX)タスクフォースを立ち上げ、GXによる技術の進化やお客様の变化、環境・ルールの変化に着目し、課題解決型のソリューション提供を推進中。
- 中堅・中小企業に対しても、自治体や他の金融機関と連携した取り組みを進めている。

技術の進化

技術を起点にソリューションを開発・提供

- 1 洋上風力
- 2 太陽光・その他再エネ
- 3 蓄電池
- 4 水素・アンモニア
- 5 CCUS・カーボンリサイクル

お客様の变化

お客様の課題を起点にソリューションを開発・提供

- 6 電力
- 7 製造業・サプライチェーン
- 8 消費者向けサービス
- 9 住宅・建築物
- 10 その他産業
- 11 中堅・中小企業、自治体、金融機関
- 12 自動車メーカー・ディーラー

環境・ルールの変化 ※TCFD、カーボンプライシング等

東京海上のグループ力強化 ※社員リテラシー向上、グループソリューション開発等

4. 中小企業等のカーボンニュートラルの取り組み

中小企業もカーボンニュートラル推進を具体化するフェーズへ

- カーボンニュートラルに向けて、10年・150兆円を超える官民投資、20兆円の政府支援が打ち出され、中小企業も、カーボンニュートラルを「知る」フェーズから、自社の排出を「測り」、「減らす」フェーズへ。

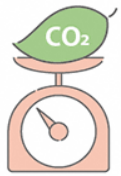


知る

カーボンニュートラルについて「知る」

セミナー・WEB等を通じた
省エネ・脱炭素に関する**情報収集**

1



測る

自社のCO2排出量を「測る」

専門家による指導や簡便なツール等による
排出量計測・把握

2



減らす

省エネ・設備更新でCO2を「減らす」

補助金や税制を活用した
省エネ・脱炭素型設備導入

3



東京商工会議所による中小企業支援事業

- 2050年に向け、中小企業にも排出削減の取り組みが求められる。エネルギー価格高騰に加え、2028年度からの化石燃料賦課金の導入も決定。省エネ・脱炭素によるコストダウンは喫緊の課題。
- 東商では、会員中小企業による省エネ・脱炭素の取り組みを、「攻め」=経営改善と新たなビジネスチャンスにつなげるべく、様々な支援事業を検討中。

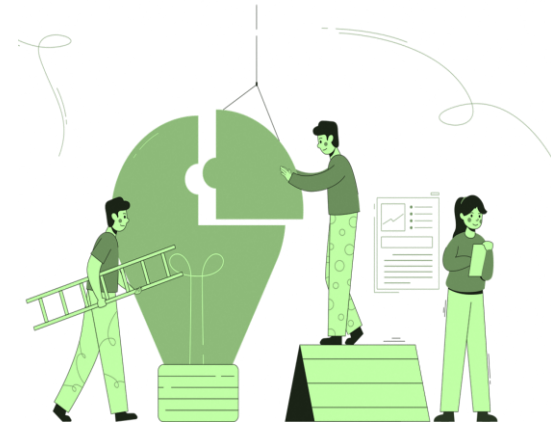
小集団の実践型勉強会実施



マッチングサイト運営



企業と研究機関の連携

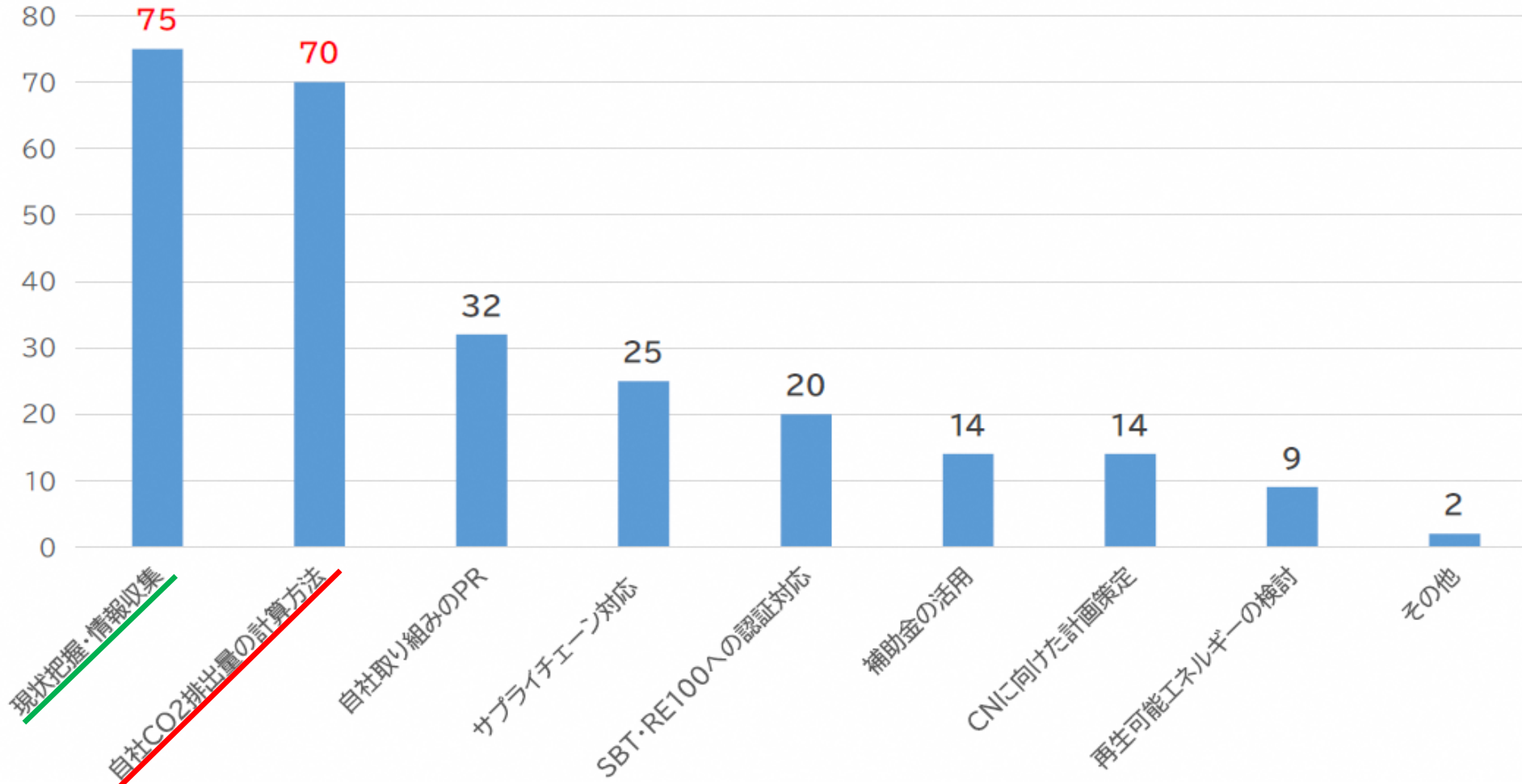


会員中小企業による省エネ・脱炭素の取組をコストダウン・経営改善・ビジネスチャンスに

中小企業基盤整備機構のオンライン相談窓口寄せられた相談内容

- 中小機構も中小企業のカーボンニュートラル推進に向けた支援を開始。
- 相談内容は、「現状把握・情報収集」の段階から、「自社排出量の計算方法」など具体的な相談が増加。

相談件数213件（令和3年10月～令和5年3月）



中小機構のオンライン相談窓口に寄せられた相談事例

現状把握・情報収集

- ・ 自社のカーボンニュートラルの活動内容が、取り組みとして適切なのかどうかのアドバイスが欲しい。
- ・ 弊社のような建設中小企業が取り組みやすい活動をご教示いただけますと幸いです。
- ・ そもそも何をしていけば良いのかよく分からない。LED・空調の見直しも行っていないが、タイミングとしていつ頃に対策するのがいいのでしょうか。

自社CO2排出量の計算方法

- ・ 自社のCO2排出量を測定する方法を知りたい。
- ・ Scope3の計算において、配送が宅配便の場合はどう計算すれば良いのか？
- ・ 全社ではなく、特定製品のCO2算出量はどうするのか？また、複数の会社で共同開発販売している製品のCO2算出量はどう計算すべきか？

自社の取り組みのPR

- ・ 自社で取り組んでいる活動を対外的にアピールするにはどうしたらいいか。
- ・ カーボンニュートラルの取り組みを受注につなげるにはどのような活動をすべきか。
- ・ 自社製品がカーボンニュートラルに寄与するのではないかと考えているが、数字で表現するにはどうすればよいか。

サプライチェーン対応

- ・ 取引先から自社製品・工程のCO2排出量の開示を求められて困っている。
- ・ サプライヤーに対して具体的にどのような要求がでてくるのか教えてほしい。
- ・ 自動車部品メーカーからCNに関する問い合わせが増えている。短期、中期、長期のCNの目標をどのように設定し、展開していけばよいか。

補助金の活用、再生可能エネルギー、SBT認証など

- ・ 脱炭素化へ向けた設備導入に活用できる補助金を知りたい。
- ・ 再生可能エネルギーを電力会社に売電しているが、これは自社のカーボンニュートラルの活動と捉えることができるか。
- ・ 中小企業版のSBT認定取得について具体的な申請方法を教えて欲しい。

ご清聴いただき、
ありがとうございました。

東京海上グループ一丸となって、
“GX”に挑戦する企業を支援し、
社会課題を解決してまいります。

To Be a Good Company

東京海上日動火災保険株式会社