

支援機関向け

中小企業の脱炭素経営支援ガイドブック

2024年(令和6年)2月版

群馬県

目次

1. はじめに

- 本ガイドブックの作成の背景・目的・活用のポイント ……P4
- 群馬県内の支援メニュー ……P5

2. 脱炭素経営支援の各ステップのポイント

- “なぜ”提案するのか
 - 中小企業における脱炭素経営のメリット ……P7
 - 参考) サプライチェーン排出量(Scope1,2,3)の考え方と、中小企業への関わり ……P8
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 ……P9
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向(群馬県内) ……P10
- 脱炭素経営支援の基本ステップ ……P12
- “誰に”提案するのか
 - 脱炭素経営観点からの中小企業の分類 ……P14
 - 2つの観点の考え方 ……P15
- “どのように”提案するのか
 - 会話の構成 ……P18
 - 会話の切り口 ……P19
 - 会話例 ……P20
 - 支援策の提供方針 ……P21
 - 会話例 ……P25
- “何を”提案するのか
 - 減らすの考え方 ……P29
 - 支援の全体像・チェックシート ……P30
 - 事例 ……P33
 - 結果の把握・開示支援 ……P42

目次

1. はじめに

- 本ガイドブックの作成の背景・目的・活用のポイント ……P4
- 群馬県内の支援メニュー ……P5

2. 脱炭素経営支援の各ステップのポイント

- “なぜ”提案するのか
 - 中小企業における脱炭素経営のメリット ……P7
 - 参考) サプライチェーン排出量(Scope1,2,3)の考え方と、中小企業への関わり ……P8
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 ……P9
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向(群馬県内) ……P10
- 脱炭素経営支援の基本ステップ ……P12
- “誰に”提案するのか
 - 脱炭素経営観点からの中小企業の分類 ……P14
 - 2つの観点の考え方 ……P15
- “どのように”提案するのか
 - 会話の構成 ……P18
 - 会話の切り口 ……P19
 - 会話例 ……P20
 - 支援策の提供方針 ……P21
 - 会話例 ……P25
- “何を”提案するのか
 - 減らすの考え方 ……P29
 - 支援の全体像・チェックシート ……P30
 - 事例 ……P33
 - 結果の把握・開示支援 ……P42

本ガイドブックの作成の背景・目的・活用のポイント

企業が脱炭素経営に先行して取り組むことで経済的メリットを享受できます。一方で、乗り遅れると企業の経営リスクになり得ます。企業の経営に影響が出ることで、金融機関や商工団体などの支援機関の顧客・会員基盤の持続性にも影響を及ぼします。

本ガイドブックは、金融機関や商工団体などの支援機関が、顧客・会員である中小企業の脱炭素経営支援をより円滑に実施することを目指します。

背景

- わが国では、2050年にカーボンニュートラルを宣言しています。家庭や大企業での排出量削減も必要ですが、中小企業の排出量削減も必要不可欠です。一方で、大企業に比べ、中小企業は脱炭素経営に対する意識醸成や、資金・人材不足等による取り組みの遅れも想定されます。
- **金融機関としてこのような中小企業を含む顧客企業の脱炭素経営を支援することは、自行の顧客基盤の持続性、ひいては自行自体の持続性強化にもつながる活動です。**
- **商工会議所等の民間団体としては、脱炭素経営によって会員の優位性を確保することや、業界の継続性を確保することにもつながる活動です。**

想定読者

- 顧客・会員企業への脱炭素経営支援のアプローチが明確でない、金融機関職員および商工会議所等の民間団体職員が対象です。

目的

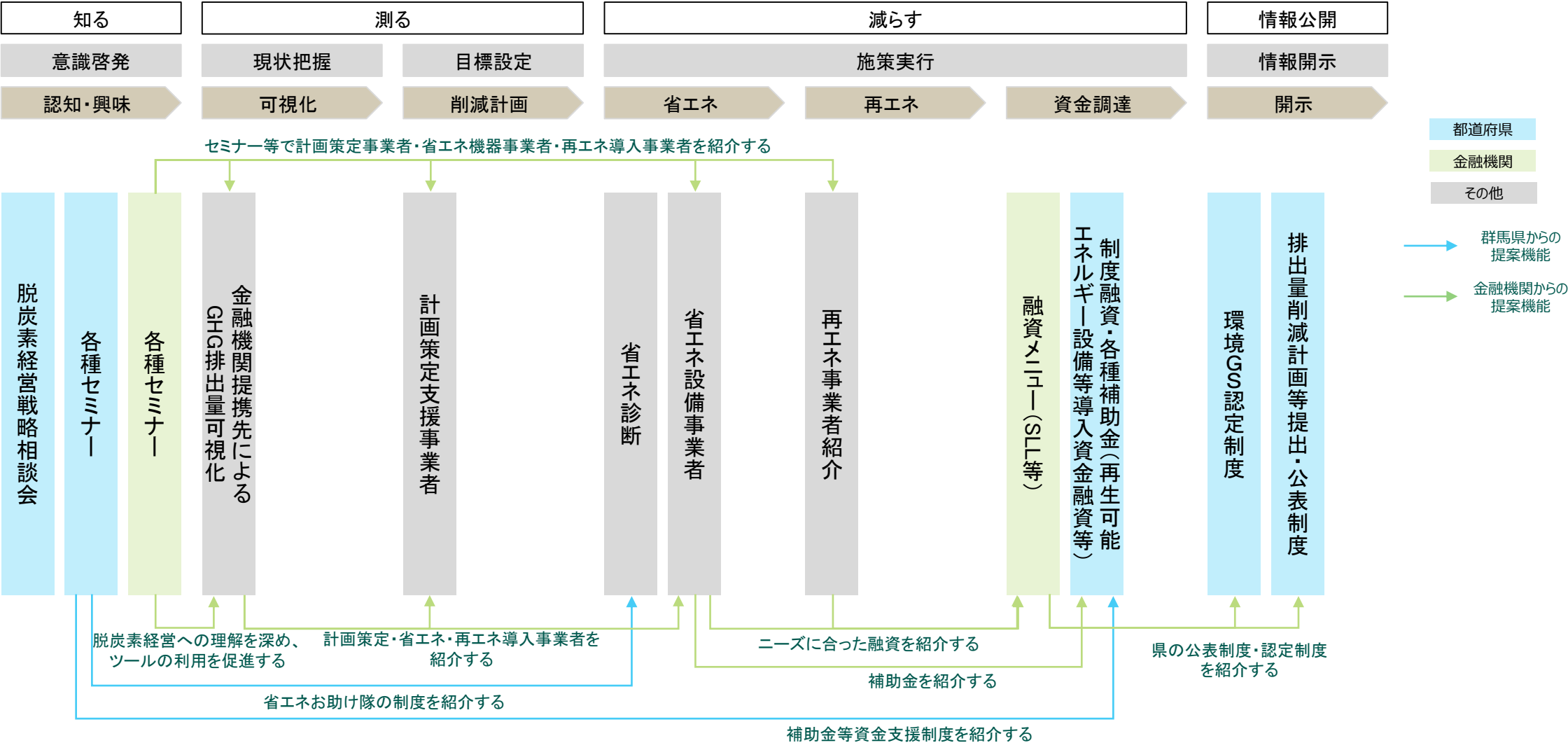
- 本ガイドブックを使用し支援を行うことで、最終的には企業が脱炭素経営を仕組化し自走して取り組んでいただくことを目指します。

活用ポイント

- 基本ステップに沿って、“企業との対話”を重視しながら進めることがポイントです。

群馬県内の支援メニュー

脱炭素経営の基本ステップ(知る・測る・減らす・情報公開)において、群馬県内で利用できる支援メニューは以下となります。
全体像を把握するための参考資料としてお使いください。



目次

1. はじめに

- 本ガイドブックの作成の背景・目的・活用のポイント ……P4
- 群馬県内の支援メニュー ……P5

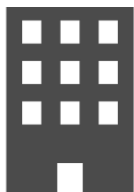
2. 脱炭素経営支援の各ステップのポイント

- “なぜ”提案するのか
 - 中小企業における脱炭素経営のメリット ……P7
 - 参考) サプライチェーン排出量(Scope1,2,3)の考え方と、中小企業への関わり ……P8
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 ……P9
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向(群馬県内) ……P10
- 脱炭素経営支援の基本ステップ ……P12
- “誰に”提案するのか
 - 脱炭素経営観点からの中小企業の分類 ……P14
 - 2つの観点の考え方 ……P15
- “どのように”提案するのか
 - 会話の構成 ……P18
 - 会話の切り口 ……P19
 - 会話例 ……P20
 - 支援策の提供方針 ……P21
 - 会話例 ……P25
- “何を”提案するのか
 - 減らすの考え方 ……P29
 - 支援の全体像・チェックシート ……P30
 - 事例 ……P33
 - 結果の把握・開示支援 ……P42

“なぜ”提案するのか_中小企業における脱炭素経営のメリット

中小企業が脱炭素に取り組むと、「光熱費・燃料費の低減」「競争力の強化」「知名度の向上」「人材獲得力の強化」「資金調達力UP」というビジネスメリットがあります。

取引先によって重視するメリットが異なるため、P20,21,22を参考にアプローチを検討しましょう



中小企業



光熱費・燃料費の低減により、コスト削減につなげます

自社の競争力を強化し、売上・受注の拡大につなげます

メディア露出や国や自治体からの表彰などにより、企業の知名度や認知度を向上できます

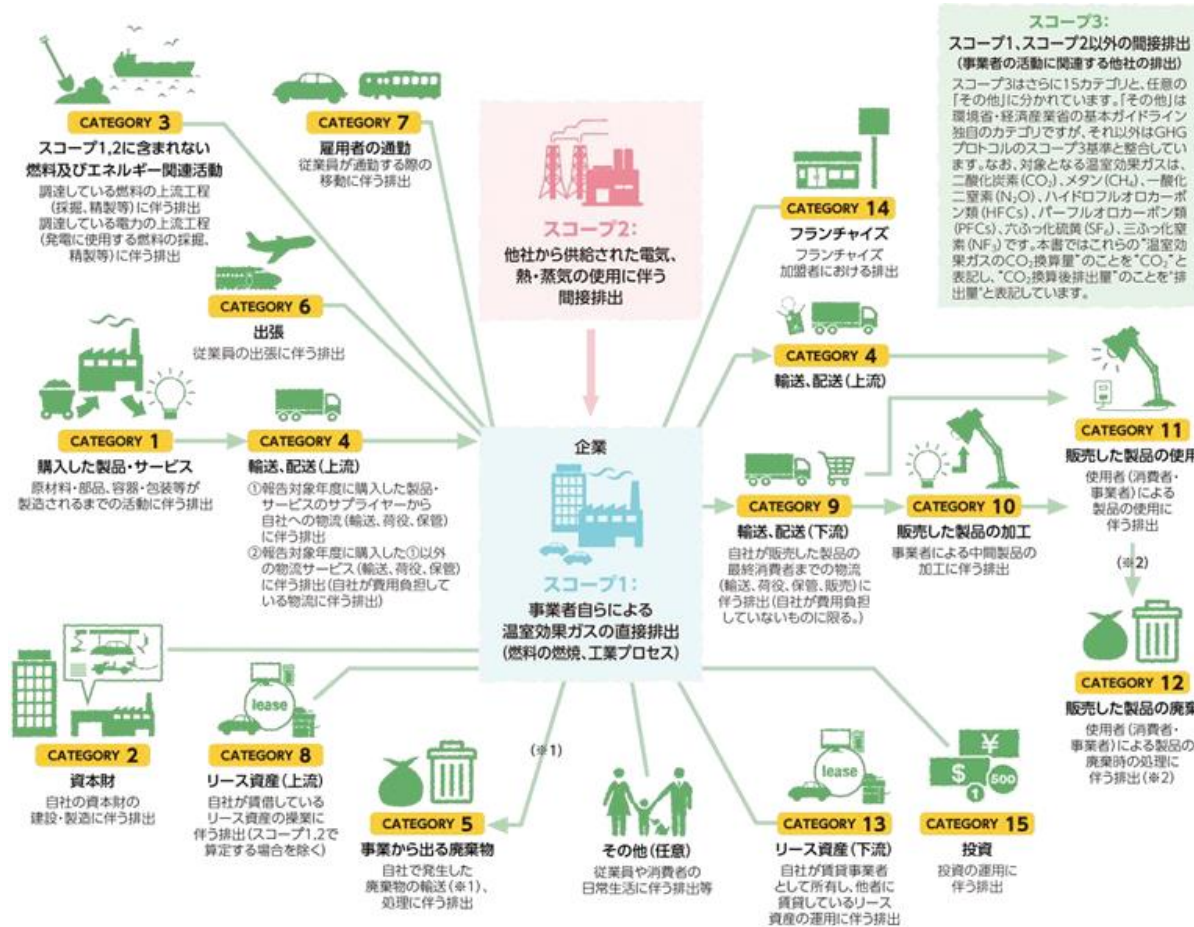
気候変動などの社会課題の解決に取り組むことで、意欲の高い人材を集める効果が期待できます

金融機関による脱炭素関連の取り組みを受けて、脱炭素経営を積極的に推進する企業への融資条件を優遇する動きが広がっています

参考) サプライチェーン排出量 (Scope 1, 2, 3) の考え方と、中小企業への関わり

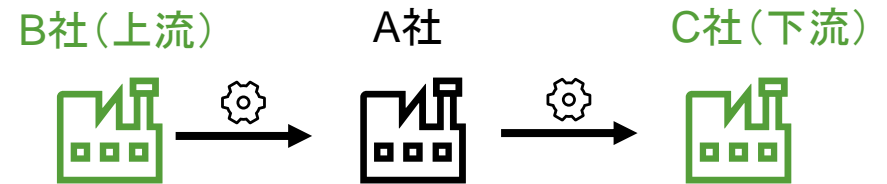
サプライチェーン排出量の考え方では、自社による排出 (Scope 1, 2) のみを対象としているわけではなく、調達・購入や使用、投資などの自社以外での排出 (Scope 3) も対象となります。従って、大企業を中心にサプライヤーの脱炭素化にも目を向け始めています。

サプライチェーン排出量算定の考え方



Scope 3 におけるサプライチェーン上の関係

✓ Scope 3 については、他社の活動に由来した排出量が自社の排出量として算定されることから、他社と連携した削減対策が重要となる。



A社のGHG排出量

Scope 1	A社由来
Scope 2	A社由来
Scope 3	B社、C社由来

“なぜ”提案するのか_脱炭素経営をめぐる業界動向

排出量の多い製造業に限らず、幅広い業界において脱炭素経営が浸透しています。また、自社のみでなく取引先に対しても脱炭素経営の要請を実施する企業が現れています。

支援機関としては、顧客・会員企業が属する業界において、どのような企業がこういった目標を設定しているのか日頃から把握しておくことが重要です。

取引先への要請状況(一例)

企業名	セクター	目標		
		Scope	目標年	概要
大和ハウス工業	建設業	Scope3 カテゴリ1	2025	購入先サプライヤーの90%にSBT目標を設定させる
住友化学	科学	Scope3 カテゴリ1	2024	生産重量の90%に相当するサプライヤーに、科学に基づくGHG削減目標を策定させる
第一三共	医薬品	Scope3 カテゴリ1	2020	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
ナブテスコ	機械	Scope3 カテゴリ1	2030	主要サプライヤーの70%に、SBTを目指した削減目標を設定させる
大日本印刷	印刷	Scope3 カテゴリ1	2025	購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに、SBT目標を設定させる
イオン	小売	Scope3 カテゴリ1	2021	購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる
ジェネックス	建設業	Scope3 カテゴリ1	2024	購入した製品・サービスの排出量の90%に相当するサプライヤーに科学に基づく削減目標を策定させる
コマニー	その他製品	Scope3 カテゴリ1	2024	購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる
武田薬品工業	医薬品	Scope3 カテゴリ1,2,4	2024	購入した製品・サービス、資本財、輸送・配送（上流）による排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる

参考サイト

- GXリーグ
 - 業界ごとの各社の目標設定が閲覧可能
 - <https://dashboard.gx-league.go.jp/>
- 環境省脱炭素ポータル
 - 脱炭素関連の最新情報が閲覧可能
 - https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/
- 群馬県グリーンイノベーション推進課
 - 群馬県内のGX関連最新情報が閲覧可能
 - https://www.pref.gunma.jp/soshiki/7/#sp_headline_0
- IPCC報告書(気候変動に関する政府間パネル)
 - 地球温暖化の原因が人間活動の影響であることに「疑う余地がない」と結論
 - <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar6/index.html>

企業経営者・支援機関職員ともに常に脱炭素をめぐる動向をチェックしておくことが重要です。

“なぜ”提案するのか_脱炭素経営をめぐる業界動向(群馬県内)

群馬県内に事業所を構える大企業も続々と国際的な目標認証制度であるSBT認定を取得しています。また、一部の企業では取引先に目標設定を求め始めています。

SBT認定を受けている企業(群馬県内に事業所所在)

業種	企業名
建設業	LIXILグループ
食料品	アサヒグループホールディングス、味の素、キリンホールディングス、サントリーホールディングス
化学	積水化学工業
医薬品	大塚製薬
電気機器	日新電機、パナソニックホールディングス、富士通、三菱電機、明電舎、ルネサスエレクトロニクス

取引先に目標設定を求める企業(群馬県内に事業所所在)

企業名	業種	目標		
		Scope	目標年	概要
ルネサスエレクトロニクス	電気機器	Scope3 カテゴリ1	2026年	購入した製品・サービスによる排出量の70%に相当するサプライヤーにSBT目標を設定させる
イオングループ	小売	Scope3 カテゴリ1	2021年	購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる

2023年9月30日現在

目次

1. はじめに

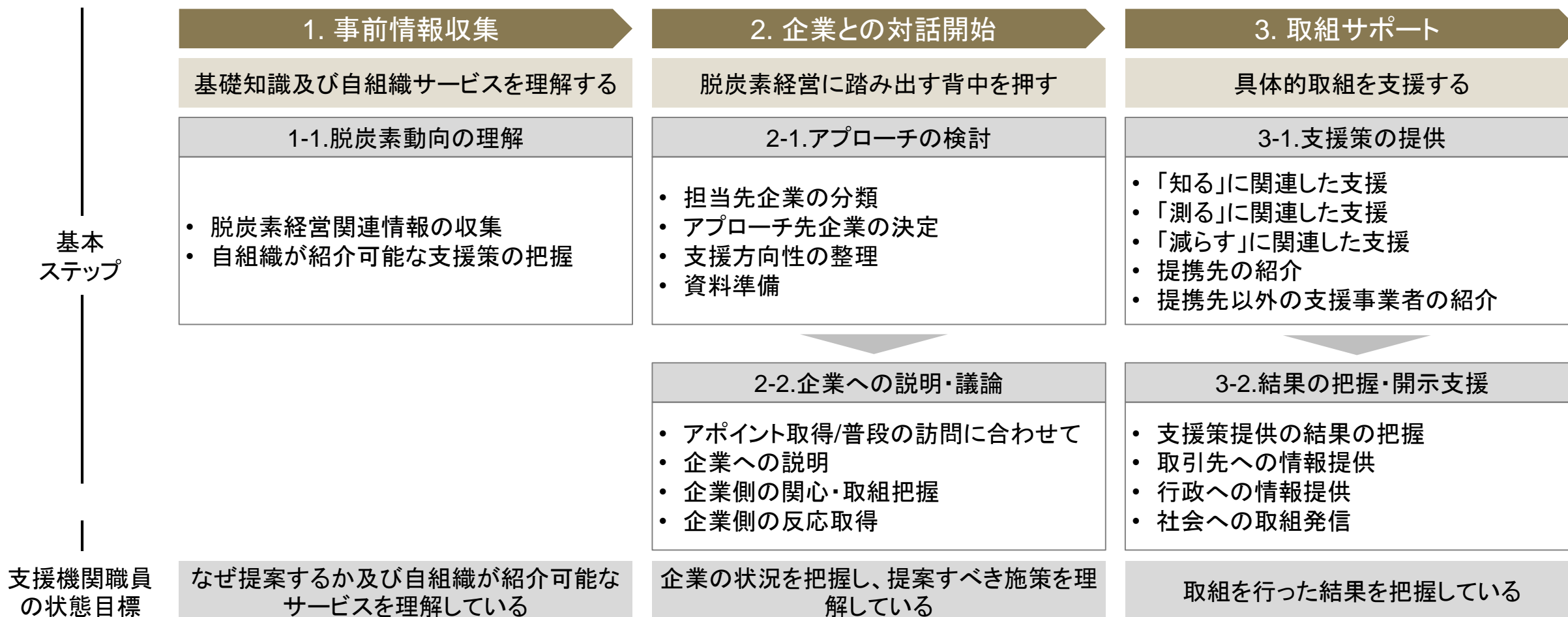
- 本ガイドブックの作成の背景・目的・活用のポイント ……P4
- 群馬県内の支援メニュー ……P5

2. 脱炭素経営支援の各ステップのポイント

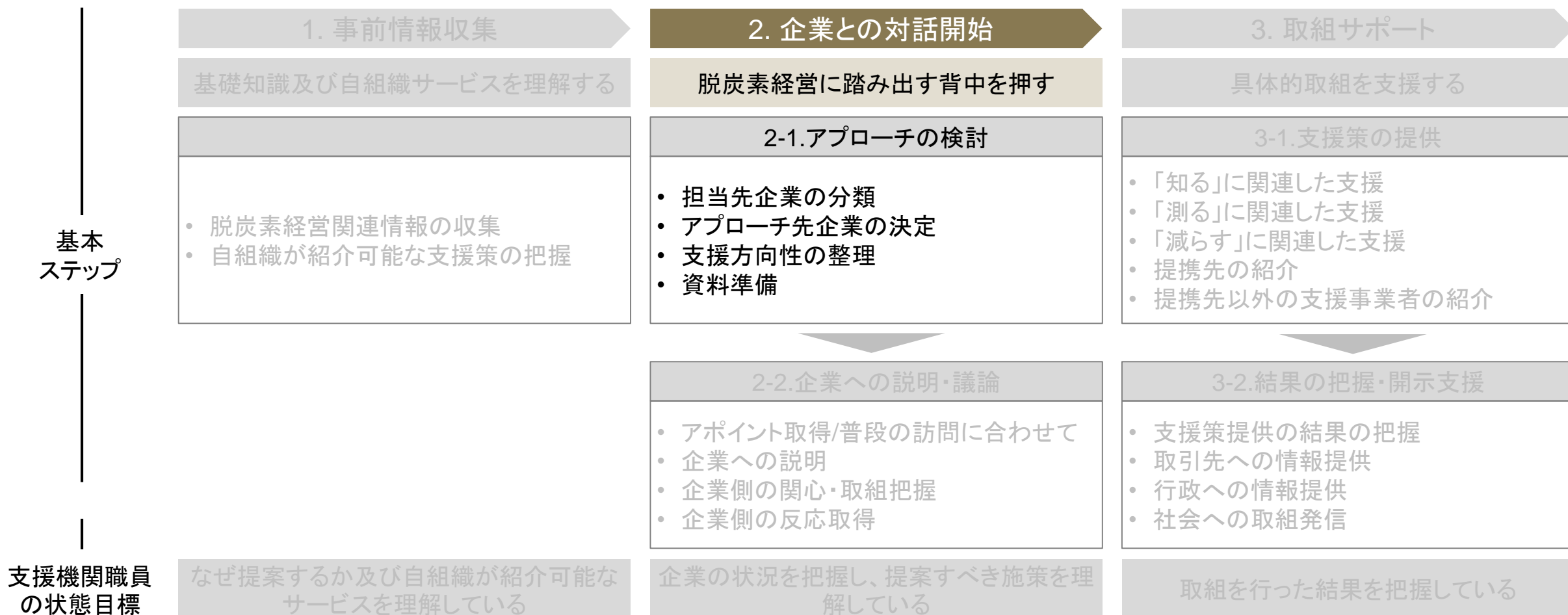
- “なぜ”提案するのか
 - 中小企業における脱炭素経営のメリット ……P7
 - 参考) サプライチェーン排出量 (Scope1,2,3) の考え方と、中小企業への関わり ……P8
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 ……P9
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 (群馬県内) ……P10
- 脱炭素経営支援の基本ステップ ……P12
- “誰に”提案するのか
 - 脱炭素経営観点からの中小企業の分類 ……P14
 - 2つの観点の考え方 ……P15
- “どのように”提案するのか
 - 会話の構成 ……P18
 - 会話の切り口 ……P19
 - 会話例 ……P20
 - 支援策の提供方針 ……P21
 - 会話例 ……P25
- “何を”提案するのか
 - 減らすの考え方 ……P29
 - 支援の全体像・チェックシート ……P30
 - 事例 ……P33
 - 結果の把握・開示支援 ……P42

脱炭素経営支援の基本ステップ

脱炭素経営支援にあたっては、1.事前情報収集、2.企業との対話開始、3.取組サポートの3つのフェーズで進めます。日常的に関わりのある企業において脱炭素経営に対するニーズが高まりきっていない場合、「2.企業との対話開始」のフェーズが特に重要となります。

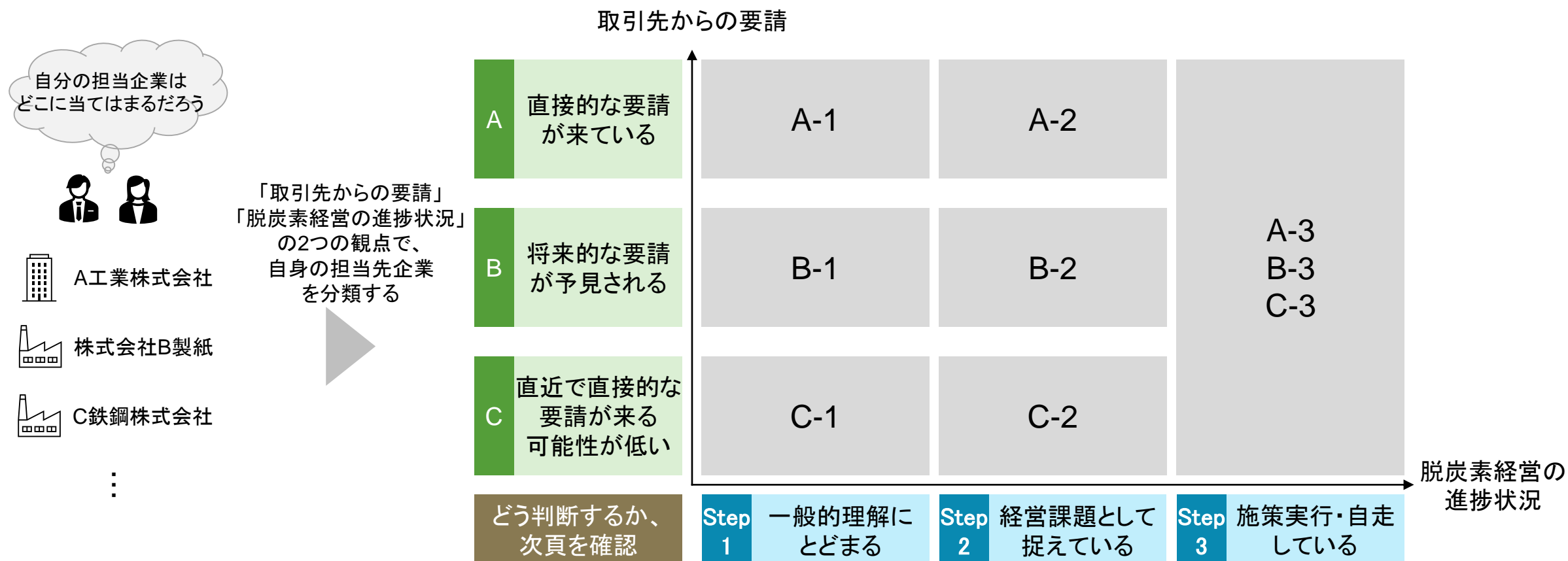


脱炭素経営支援の基本ステップ



“誰に”提案するのか_脱炭素経営観点からの中小企業の分類

脱炭素経営は企業ごとにアプローチ方法・やるべきことが異なります。アプローチをする前に、「取引先からの要請」「脱炭素経営の進捗状況」の2軸で考え、対象企業がどのセグメントに該当するか確認します。2つの観点の考え方は次頁を参照します。



“誰に”提案するのか_2つの観点の考え方

支援先企業を分類する際は、「取引先からの要請」「脱炭素経営の進捗状況」の2つの観点で見極めます。

取引先からの要請

分類		定義
A	直接的な要請が来ている	<ul style="list-style-type: none"> 取引先から脱炭素の要請を直接受けている
B	将来的な要請が予見される	<ul style="list-style-type: none"> 直接要請を受けてはいないものの、取引先や業界全体では脱炭素取組が始まっており、自社へいずれ要請されることが見込まれる
C	直近で直接的な要請が来る可能性が低い	<ul style="list-style-type: none"> 特に要請が無く、業界としてもまだ脱炭素取組が進んでおらず、現状では脱炭素要請を受ける見込みが薄い

→詳細な見極め方はP16へ

脱炭素経営の進捗状況

分類		定義
Step 1	一般的理解にとどまる	<ul style="list-style-type: none"> 社会的な脱炭素関連の動向を理解している
Step 2	経営課題として捉えている	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素経営について自社への紐づけができており、経営課題として認識している 脱炭素経営の取組有無が、自社の経営に好/悪影響を及ぼすことを理解している/可視化を実施している
Step 3	施策実行・自走している	<ul style="list-style-type: none"> 可視化や、(脱炭素を意識した)削減策などを実施している エコアクション等を活用し、削減目標・計画を設定したうえで、仕組化して脱炭素経営を実施している

→詳細な見極め方はP30へ

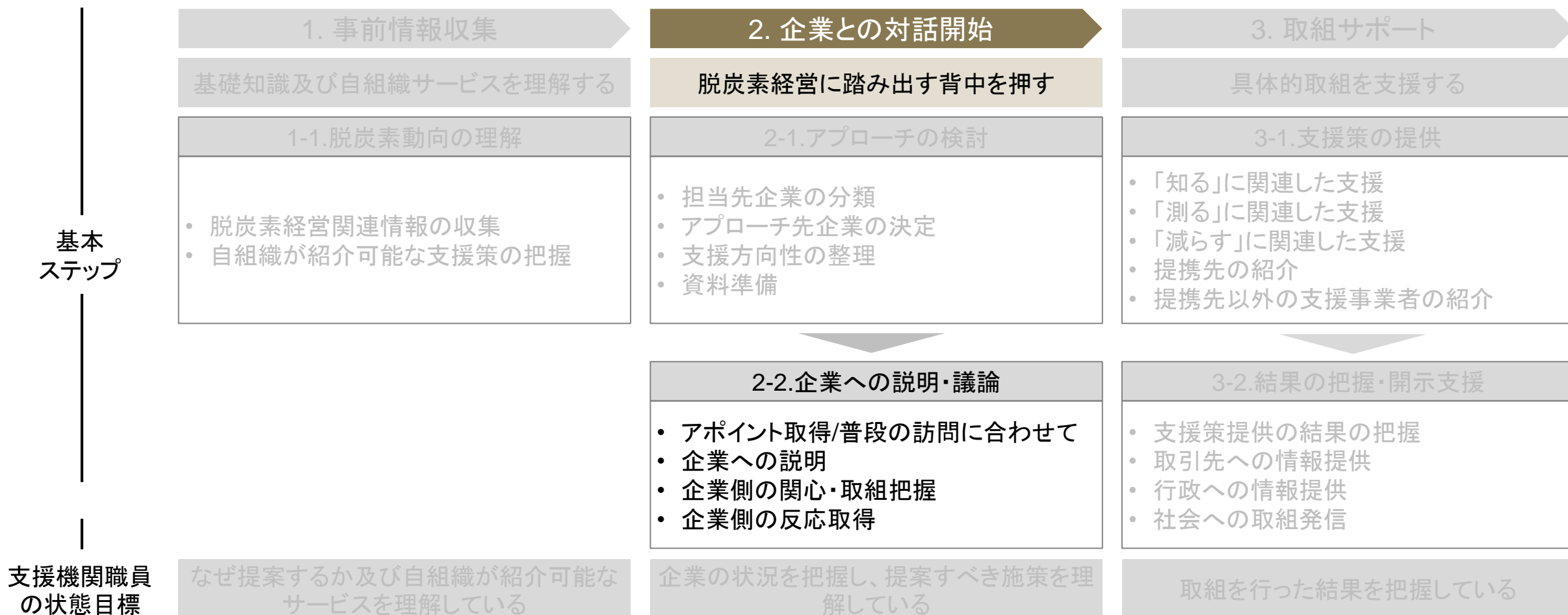
「取引先からの要請」による中小企業のカテゴリ

アプローチ前に、会話例(判断材料)を参考に、「取引先からの脱炭素経営要請」により企業を分類し、対話を進める準備を行うことが効果的だと考えられます。

取引先からの要請

分類		定義	会話例(判断材料)
A	直接的な要請を受けている	<ul style="list-style-type: none"> 取引先から脱炭素の要請を直接受けている 	<ul style="list-style-type: none"> 取引先からSBT等の脱炭素の目標設定を依頼されている 取引先からCO2排出量の削減目標を提示されている
B	将来的な要請が予見される	<ul style="list-style-type: none"> 直接取引先から脱炭素の要請は受けてはいない 一方で、取引先や自社の属する業界では脱炭素取組が始まっており、自社へいずれ要請されることが予見される 	<ul style="list-style-type: none"> 取引先(当該企業がTier3企業の場合のTier2企業を想定)が脱炭素関連の要請を受けている 取引先から脱炭素関連の情報が定期的に提供されている
C	直近で直接的な要請を受ける可能性が低い	<ul style="list-style-type: none"> 直接取引先から脱炭素の要請は受けてはいない 業界としてもまだ脱炭素取組が進んでおらず、現状では脱炭素要請を受ける見込みが薄い 	<ul style="list-style-type: none"> 自社サプライチェーン上に脱炭素を受けている企業が見当たらない 当該企業が属する団体において脱炭素取組がまだ進んでない

脱炭素経営支援の基本ステップ



“どのように”提案するのか_会話の構成

脱炭素経営観点からの中小企業のカテゴリに基づき、企業との会話は2段階の構成で行います。まず会話の切り口として、脱炭素経営の取り組みを促す、またはさらに取り組んでもらうための会話を行います。次に、企業の進捗状況に応じて具体的な支援策を提案します。



“どのように”提案するのか_会話の切り口

対象企業の分類における、「取引先からの要請」軸に基づき、会話の切り口は主に3つに分類できます。

	分類	対応方針	詳細アプローチ案
A	直接的な要請が来ている	主に「守り」の脱炭素をエンゲージメント	<ol style="list-style-type: none">1. 他社の事例を紹介2. 「知る」の自社を取り巻く状況を整理する3. 脱炭素経営のステップを紹介(知る・測る・減らす)
B	将来的な要請が予見される	主に「守り」の脱炭素をエンゲージメント	<ol style="list-style-type: none">1. コスト増や取引先からの除外等、リスク面を中心に紹介2. 他社の事例を紹介3. 「知る」の自社を取り巻く状況を整理する4. 脱炭素経営のステップを紹介(知る・測る・減らす)
C	直近で直接的な要請が来る可能性が低い	主に「攻め」の脱炭素をエンゲージメント	<ol style="list-style-type: none">1. 新規顧客拡大等、メリット面を紹介2. 他社の事例を紹介3. 脱炭素経営に取り組む意味付けを考える4. 脱炭素経営のステップを紹介(知る・測る・減らす)

“どのように”提案するのか_会話例:A「直接的な要請が来ている」

A「直接的な要請が来ている」に該当する企業には、以下のように会話を行うことをお勧めします。

会話の切り口

取引先からの要請	A	直接的な要請が来ている
	B	将来的な要請が予見される
	C	直近で直接的な要請が来る可能性が低い

会話例



中小企業



支援機関

おはようございます。いつもありがとうございます。最近はどうですか？

実はこの前、取引先のXX社から脱炭素に取り組んでいるかという問い合わせが来ちゃって。全然分からず、やってませんとしか言えなかったよ。

そうなんです。実は脱炭素経営に取り組まないと、取引先から除外されるケースも出てきているみたいです。

そんなことが起きているのか。弊社も他人ごとではないな。でもうちでもやれることはあるのかな。

はい、例えば同規模のXXという企業では、融資や補助金を活用して、脱炭素経営に取り組んでいるみたいですよ。

おお、それはいい事例だね。取り組みたい気持ちはあるけど、どうしてもお金がかかるから、そういった制度を色々紹介いただけると助かるよ。

ありがとうございます。そうしたら、外部の力も活用できるいくつかの施策を紹介させてください。(参考:P30)

ぜひお願いしたい。

“どのように”提案するのか_会話例：B「将来的な要請が予見される」

B「将来的な要請が予見される」に該当する企業には、以下のように会話を行うことをお勧めします。

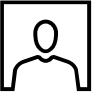
会話の切り口

取引先からの要請	A	直接的な要請が来ている
	B	将来的な要請が予見される
	C	直近で直接的な要請が来る可能性が低い

会話例



中小企業



支援機関

いつも来てくれてありがとう。相変わらず順調だよ

何よりです。ところで取引先から脱炭素について何か言われていますか。

いや、特に言われたことはないね。

実は最近、御社も属する鉄鋼業界では続々と取引先に脱炭素に取り組むように要請が来ているみたいなんです。

そうなんだ。でもうちみたいな小さな企業にはあまり関係ないんじゃないか。

実はScopeという考え方があり、～(中略)～御社も大企業のScope3に該当するので、いずれ要請が来てもおかしくないですよ。

そうなのか。後から焦るよりは、今から早めに始めておいた方がよさそうだな。

そうしたら、無理なく始められるいくつかの施策を紹介させてください。(参考:P29)

“どのように”提案するのか_会話例：C「直近で直接的な要請が来る可能性が低い」

C「直近で直接的な要請が来る可能性が低い」に該当する企業には、以下のように会話を行うことをお勧めします。

会話の切り口

取引先からの要請	A	直接的な要請が来ている
	B	将来的な要請が予見される
	C	直近で直接的な要請が来る可能性が低い

会話例



中小企業



支援機関

おはようございます。いつもありがとうございます。最近はどうですか？

ぼちぼちかな。でも今後はこの業界の需要もだんだん減っていきそうだね。

そうなんです。販路拡大として、脱炭素商品として海外への販売を検討してみませんか。

たしかに、うちの業界は海外でも人気が高いみたいだし。でも脱炭素商品にしても意味があるのか。

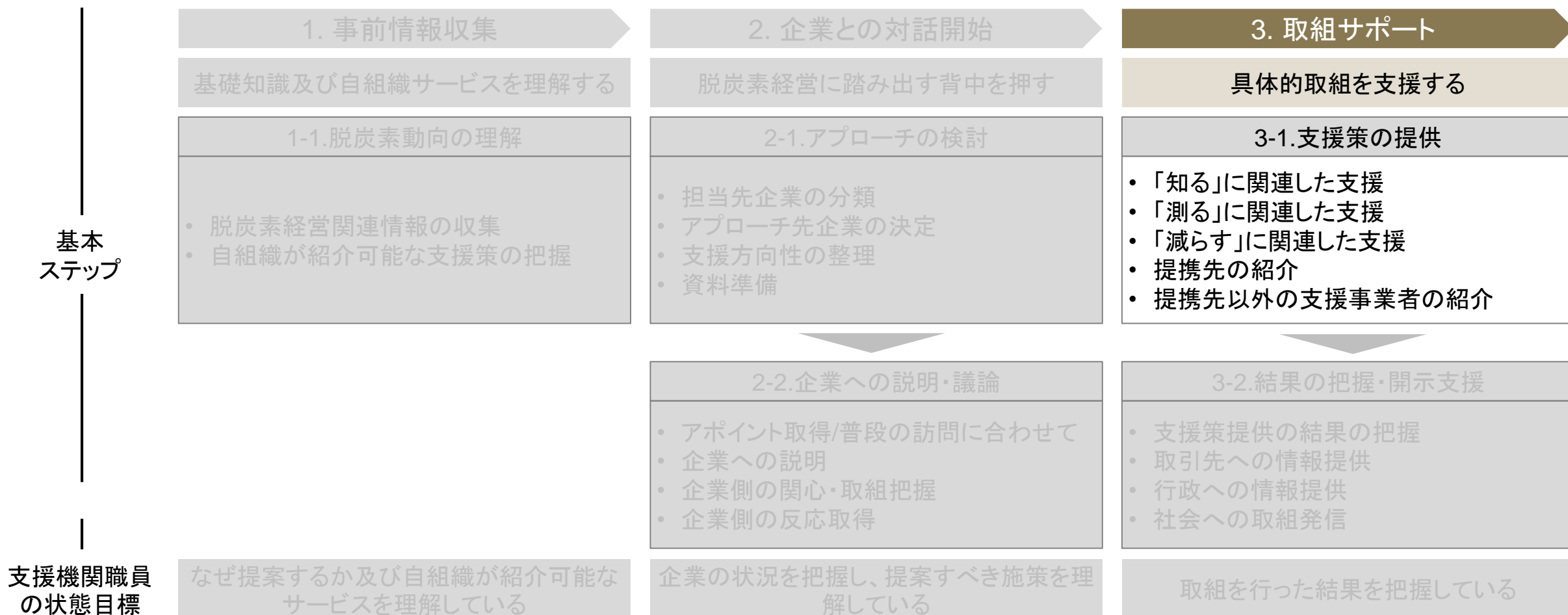
海外の顧客は商品が脱炭素であるかが重要になってきているみたいです。逆に、脱炭素商品にすることで、差別化できる可能性もあります。

おお。少し検討してみようかな。でも、脱炭素商品ってどう作るんだ。

いきなり企業丸ごとの脱炭素はハードルが高いので、まずは商品に限った脱炭素化が可能か、一緒に検討してみませんか。

色々教えてほしい。

脱炭素経営支援の基本ステップ



“どのように”提案するのか_支援策の提供方針

対象企業の分類における、「脱炭素経営の進捗状況」軸に基づき、施策の提供方針は主に3つに分類できます。

	分類	対応方針	詳細アプローチ案
Step 1	一般的理解にとどまる	知る・測るを中心に提案	<ul style="list-style-type: none">知る: 自社を取り巻く状況(取引先からの要請、業界動向等)を把握する測る: 簡易排出量算定を実施する測る: 可視化ツールを用いた排出量算定を実施する
Step 2	経営課題として捉えている	測る・減らすを中心に提案	<ul style="list-style-type: none">測る: 簡易排出量算定を実施する測る: 可視化ツールを用いた排出量算定を実施する減らす: 削減目標・削減計画を策定する減らす: 削減施策を実施する
Step 3	施策実行・自走している	減らす・開示を中心に提案	<ul style="list-style-type: none">減らす: 削減施策を実施する減らす: カーボンオフセットを活用する開示: 取引先への開示や表彰制度等への応募を実施する

“どのように”提案するのか_会話例:Step1「一般的理解にとどまる」

Step1「一般的理解にとどまる」に該当する企業には、以下のように会話を行うことをお勧めします。

会話の切り口

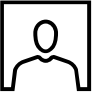
脱炭素経営の進捗状況	Step 1	一般的理解にとどまる
	Step 2	経営課題として捉えている
	Step 3	施策実行・自走している

会話例



中小企業

～脱炭素経営の基本ステップ説明後～



支援機関

細かいところはまだわからないけど、なんとなく流れは理解したよ。

ありがとうございます。先ほども少し伺いましたが、取引先から「来年度以降排出量データを求める可能性がある」と言われているんですよね。

そうそう。決定はしていないみたいだけどね。取引先も投資家からいろいろ言われているみたいでさ。

今後の動向のチェックはわたしもお手伝いします。可視化についてですが、電力や燃料の使用データはまとめられていますか。

経理に聞けばエクセルのファイルで出てくると思うよ。

承知しました。まずはそのファイルをもとに、簡単に算定を行ってみましょうか。(参考:補助資料P26)

わかった。まずは経理からデータをもらっておくよ。次回来てもらった際に算定方法をレクチャーしてもらえるかな。

次回一緒に計算させてください。さらに算定を簡素化したり、見やすくする有償の可視化ツールもあるのでそちらのパンフレットも持ってきますね！

“どのように”提案するのか_会話例:Step2「経営課題として捉えている」

Step2「経営課題として捉えている」に該当する企業には、以下のように会話を行うことをお勧めします。

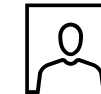
会話の切り口

脱炭素経営の進捗状況	Step 1	一般的理解にとどまる
	Step 2	経営課題として捉えている
	Step 3	施策実行・自走している

会話例



中小企業



支援機関

～脱炭素経営の基本ステップ説明後～

御社は既にエクセルで排出量を算定されているんですね。

そうそう。去年から取引先に提出しないといけなくなってき。ただ、提出しているだけなんだけどね。ここからどうしていけばいいのかわからなくて。

排出量は把握されているので、次はどれくらい減らしていくか目標・計画を立てて、実際に減らしていくステップになりますね。

目標か。どう立てればいいのか全然わからないな。

基本は長期的な排出削減量と、それに向かって年単位での排出削減量を決めるのですが、個社ごとに状況が異なるので一概には言えないですよ。

うちの場合、燃料を使う古い機械が多いけど一回で買い替えるほどの資金は無いし。

削減計画策定の専門家をお繋ぎしましょうか。御社にあったアドバイスが頂けると思います。また、資金面も金融機関としてサポートしますよ。

ありがたい。一度話を聞いてみようかな。

“どのように”提案するのか_会話例:Step3「施策実行・自走している」

Step3「施策実行・自走している」に該当する企業には、以下のように会話を行うことをお勧めします。

会話の切り口

脱炭素経営の進捗状況	Step 1	一般的理解にとどまる
	Step 2	経営課題として捉えている
	Step 3	施策実行・自走している

会話例



中小企業



支援機関

エコアクションで削減計画を立てられているんですね。

そうそう。でも計画立てたはいいものの、なかなか計画通りに削減するのは難しいんだよね。

そうですよね。御社は省エネ診断を利用されたことはありますか。

省エネ診断はないな。

一度、専門家の目から見た削減施策をお伺いするのも手かもしれません。

そうだな。一度受けてみようかな。

問い合わせ先をご共有させていただきますね。(参考:支援の全体像シート)

ありがとう。よろしく。

目次

1. はじめに

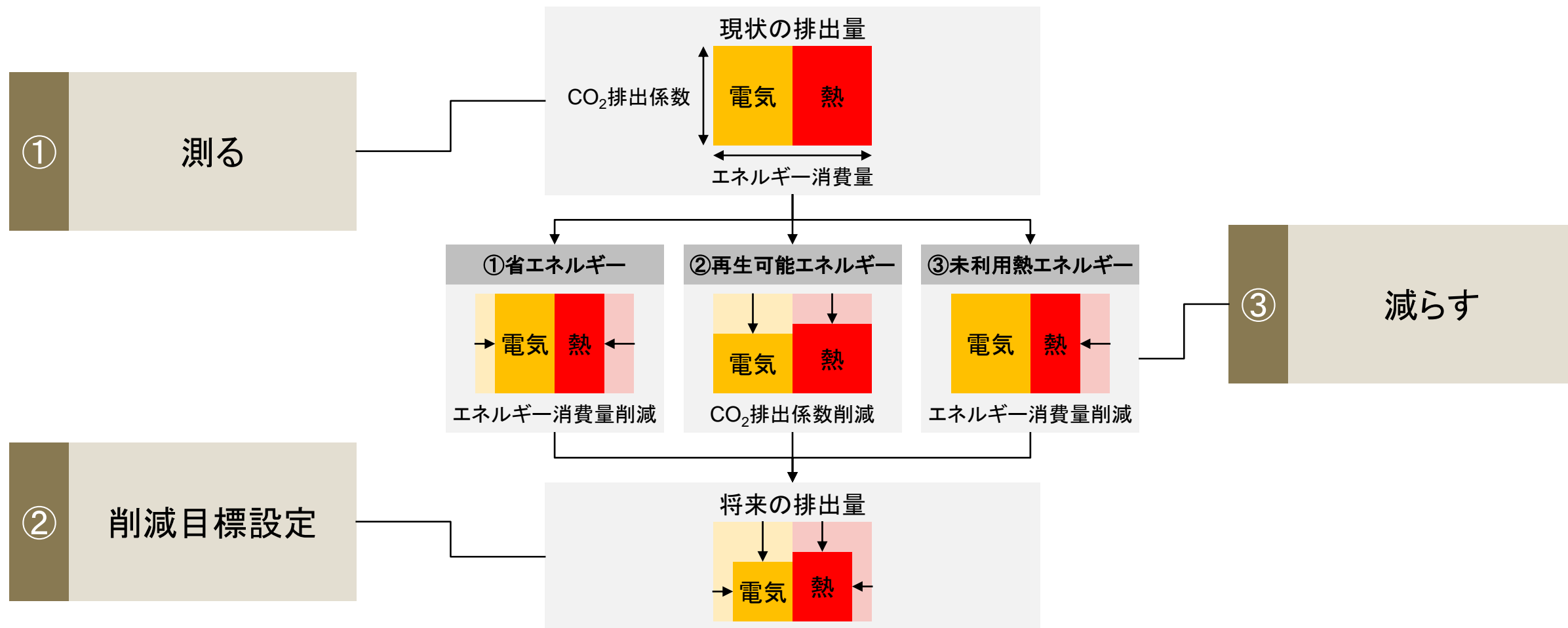
- 本ガイドブックの作成の背景・目的・活用のポイント ……P4
- 群馬県内の支援メニュー ……P5

2. 脱炭素経営支援の各ステップのポイント

- “なぜ”提案するのか
 - 中小企業における脱炭素経営のメリット ……P7
 - 参考) サプライチェーン排出量 (Scope1,2,3) の考え方と、中小企業への関わり ……P8
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 ……P9
 - 脱炭素経営をめぐる業界動向 (群馬県内) ……P10
- 脱炭素経営支援の基本ステップ ……P12
- “誰に”提案するのか
 - 脱炭素経営観点からの中小企業の分類 ……P14
 - 2つの観点の考え方 ……P15
- “どのように”提案するのか
 - 会話の構成 ……P18
 - 会話の切り口 ……P19
 - 会話例 ……P20
 - 支援策の提供方針 ……P21
 - 会話例 ……P25
- “何を”提案するのか
 - 減らすの考え方 ……P29
 - 支援の全体像・チェックシート ……P30
 - 事例 ……P33
 - 結果の把握・開示支援 ……P42

“何を”提案するのか_減らすの考え方

CO2排出量はエネルギー使用量と排出係数の掛け算(面積)で考えることができます。排出量削減の方向性は「省エネルギー」「再生可能エネルギー」「未利用熱エネルギー」の主に3つとなります。様々な手段を組み合わせることで、将来の排出量削減を目指します。



“何を”提案するのか_支援の全体像/ヒアリングシート①

脱炭素経営の基本ステップ(知る・測る・減らす)に沿った、実施事項(チェック項目)を使用し、企業がどの程度取組を進めているのか現状把握を行います。取組状況に応じて、参照先ページにて説明・ディスカッションを行います。また、実際に興味を持った実施事項については専門事業者を紹介します。

各実施項目において、2つ以上のチェックつくかどうかで属するStep*を判断(*:脱炭素経営の進捗状況(P15)を参照)

取組状況に応じて、実施事項を説明/専門事業者を紹介

#	基本ステップ	実施事項(大項目)	実施項目(小項目)			参照先
			✓	Step	チェック項目	
1	知る	脱炭素が求められる背景の理解	<input type="checkbox"/>	1	世界的に脱炭素が求められることを把握する	補P6
2			<input type="checkbox"/>	1	日本でも、脱炭素が求められていることを把握する	補P8
3		メリット・リスクの理解	<input type="checkbox"/>	1	メリット・リスクを理解する	補P16
4		他社事例の理解	<input type="checkbox"/>	1	脱炭素経営に関するセミナーを受ける	-
5		脱炭素経営取り組み方法の理解	<input type="checkbox"/>	1	脱炭素取組の基本ステップを理解する	補P4
6			<input type="checkbox"/>	2	脱炭素経営に関する情報を書籍・サイトで調査する	-
7		自社を取り巻く状況の把握	<input type="checkbox"/>	2	業界や取引先から、自社にどのような脱炭素の取組が求められているか理解する	補P12
8			<input type="checkbox"/>	2	業界や取引先の脱炭素の取組を理解する	補P12
9	測る	排出量の見える化	<input type="checkbox"/>	2	エネルギー使用量が把握できるように整理する	-
10			<input type="checkbox"/>	2	CO2排出量が即時把握できるように整理する	補P25
11	減らす	省エネ診断・専門家派遣の利用	<input type="checkbox"/>	2	省エネ診断・専門家派遣を利用する	支援
12		削減目標の策定	<input type="checkbox"/>	2	CO2排出量の削減目標を設定する	-
13			<input type="checkbox"/>	2	CO2排出量の削減計画を立てる	-
14			<input type="checkbox"/>	2	CO2排出量の削減計画を推進するための社内体制を構築する	-
15		<input type="checkbox"/>	3	CO2排出量の削減計画通りに削減を実施する	補P31	
16	目標・計画の認証取得	<input type="checkbox"/>	3	SBT認証やエコアクション21を取得する	-	

※補:補助資料

※支援:支援の全体像シート

“何を”提案するのか_支援の全体像/ヒアリングシート②

脱炭素経営の基本ステップ(知る・測る・減らす)に沿った、実施事項(チェック項目)を使用し、企業がどの程度取組を進めているのか現状把握を行います。取組状況に応じて、参照先ページにて説明・ディスカッションを行います。また、実際に興味を持った実施事項については専門事業者を紹介します。

取組状況に応じて、実施事項を説明/専門事業者を紹介

#	基本ステップ	実施事項(大項目)	実施項目(小項目)			参照先	
			✓	Step	チェック項目		
17	減らす	省エネ (運用改善)	<input type="checkbox"/>	-	空調設備の配置・温度管理の見直しをする	-	
18			<input type="checkbox"/>	-	コンプレッサーの圧力の見直しをする	P31	
19			<input type="checkbox"/>	-	ボイラーの熱漏れを確認する	-	
20		省エネ (設備更新)	<input type="checkbox"/>	-	脱炭素の観点で踏まえた機器・設備の更新計画を立てる	-	
21			<input type="checkbox"/>	-	LED照明への設備更新を行う	P32	
22			<input type="checkbox"/>	-	空調設備の更新を行う	P33	
23		燃料転換		<input type="checkbox"/>	-	都市ガスボイラーへの変更を行う(油→ガス)	P34
24				<input type="checkbox"/>	-	水素・バイオマスへの変更を行う(脱化石燃料)	P35
25				<input type="checkbox"/>	-	ヒートポンプへの変更を行う(電化)	P36
26				<input type="checkbox"/>	-	EV車への変更を行う(電化)	P37
27		再エネ		<input type="checkbox"/>	-	太陽光発電設備導入を行う	P38
28				<input type="checkbox"/>	-	再エネメニューの購入を行う	補P34
29			カーボンクレジットの購入	<input type="checkbox"/>	-	カーボンクレジットの購入を行う	-
30		その他(開示)	脱炭素ビジネスの実施	<input type="checkbox"/>	-	脱炭素・低炭素商品としての売り出しを検討する	-
31	<input type="checkbox"/>			-	新規取引先への営業活動を行う	-	
32	対外アピール			<input type="checkbox"/>	-	自社HP、人材採用サイトへの取組状況を掲載する	-
33				<input type="checkbox"/>	-	その他認証団体、表彰制度へ参加する(RE100Action、県環境GS認定等)	補P21

※補: 補助資料
 ※支援: 支援の全体像シート

“何を”提案するのか_具体的支援の提供

別資料「支援の全体像」を活用し、企業の取り組み状況に応じて、公的機関や各支援機関が紹介可能な支援策をご紹介ください。

X 別資料「支援の全体像」

ステップ・実施事項				参考				支援策			
#	基本ステップ	実施事項(大項目)	実施項目(小項目)	(参考)費用対効果				群馬県		XX銀行	
				費用	工数	効果	効果が出るまでの期間	XX補助金	XX融資	XX可視化ツール	XX融資
		Step	チェック項目								
1	知る	脱炭素が求められる背景の理解	1 世界的に脱炭素が求められることを把握する	-	小	-	-				
2	知る	脱炭素が求められる背景の理解	1 日本でも、脱炭素が求められていることを把握する	-	小	-	-				
3	知る	メリット・リスクの理解	1 メリット・リスクを理解する	-	小	-	-				
4	知る	他社事例の理解	1 脱炭素経営に関するセミナーを受ける	-	小	-	-				
5	知る	脱炭素経営取り組み方法の理解	1 脱炭素経営の基本ステップを理解する	-	小	-	-				
6	知る	脱炭素経営取り組み方法の理解	2 脱炭素経営に関する情報や書籍・サイトで調べる	-	小	-	-				
7	知る	自社を取り巻く状況の把握	2 業界や取引先から、自社にどのような脱炭素の取組が求められているか理解する	-	中	-	-				
8	知る	自社を取り巻く状況の把握	2 業界や取引先の脱炭素の取組を理解する	-	中	-	-				
9	測る	排出量の見える化	2 エネルギー使用量が即時把握できるように整理する	小	中	-	-				
10	測る	排出量の見える化	2 CO2排出量が即時把握できるように整理する	-	中	-	-				
11	減らす	削減目標の策定	2 CO2排出量の削減目標を設定する	-	中	-	-				
12	減らす	削減計画の策定	2 CO2排出量の削減計画を立てる	-	大	-	-				
13	減らす	削減計画の策定	2 CO2排出量の削減計画を推進するための社内体制を構築する	-	大	-	-				
14	減らす	省エネ診断・専門家派遣の利用	2 省エネ診断・専門家派遣を利用する	小	中	-	-				
15	減らす	削減計画の策定	3 CO2排出量の削減計画通りに削減を実施する	-	大	-	-				
16	減らす	目標・計画の認証取得	3 SBT認証やエコアクション21を取得する	中	大	知名度向上	長期	○			
17	減らす	省エネ(運用改善)	- 空調設備の配置・温度管理の見直しをする	-	大	コスト削減	短期		*		
18	減らす	省エネ(運用改善)	- コンプレッサーの圧力の見直しをする	-	中	コスト削減	短期				
19	減らす	省エネ(運用改善)	- ボイラーの熱漏れを確認する	-	大	コスト削減	短期				
20	減らす	省エネ(設備更新)	- 脱炭素の観点で踏まえた機器・設備の更新計画を立てる	-	大	コスト削減	短期				
21	減らす	省エネ(設備更新)	- LED照明への設備更新を行う	中	中	コスト削減	短期				
22	減らす	省エネ(設備更新)	- 空調設備の更新を行う	大	中	コスト削減	短期				
23	減らす	燃料転換	- 都市ガスボイラーへの変更を行う(油→ガス)	大	大	コスト削減	短期				
24	減らす	燃料転換	- 水素・バイオマスへの変更を行う(化石燃料)	大	大	コスト削減	短期				
25	減らす	燃料転換	- ヒートポンプへの変更を行う(電化)	大	大	コスト削減	短期				
26	減らす	燃料転換	- EV車への変更を行う(電化)	大	大	コスト削減	短期				
27	減らす	再エネ	- 太陽光発電設備導入を行う	大	中	排出量削減	短期				
28	減らす	再エネ	- 再エネメニューの購入を行う	小	中	排出量削減	短期				
29	減らす	カーボンプレジットの購入	- カーボンプレジットの購入を行う	中	小	-	-				
30	その他(開示)	脱炭素ビジネスの実施	- 脱炭素・低炭素商品としての売り出しを検討する	-	大	売上拡大	長期				
31	その他(開示)	脱炭素ビジネスの実施	- 新規取引先への営業活動を行う	-	大	売上拡大	長期				
32	その他(開示)	対外アピール	- 自社HP、人材採用サイトへの取組状況を掲載する	-	大	知名度向上	長期				
33	その他(開示)	対外アピール	- その他認証取得、表彰制度へ参加する(RE100Action、環境権GS認定等)	-	中	知名度向上	長期				

ステップ・実施事項に合わせて、公的機関・各支援機関が紹介できる支援策を一覧化しています。

企業の取り組み状況に応じて、必要な支援策をご紹介ください。

事例：コンプレッサの圧力の見直し

業種	-	総延床面積	-
実施事項		効果	
詳細	工場共通の空気圧力源としてコンプレッサが設置されており、圧力は減圧弁で調節して使用しています。吐出圧力が高いほどコンプレッサの消費電力量は増えます。必要圧力に対して吐出圧力に余裕があるため、吐出圧力を0.7MPaから0.6MPaに下げます。		排出量削減効果 年間10.5t-CO ₂
導入費用	0円		エネルギーコスト削減 年間約55万円
導入の流れ	-		投資回収年数 -

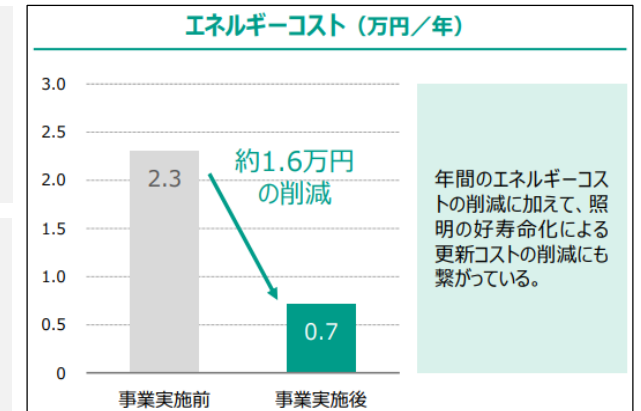
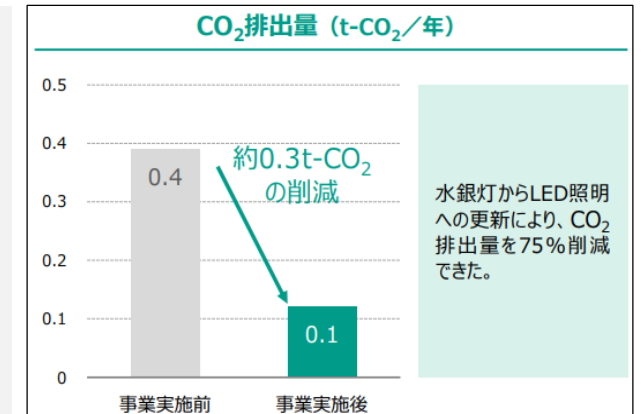
出典：一般財団法人省エネルギーセンター資料(P26) ,閲覧日2024/2/24
https://www.shindan-net.jp/pdf/guidebook_factory_2023.pdf

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご注意ください。

事例：LED照明への変更

業種	商業(小売り)	総延床面積	37m ²
----	---------	-------	------------------

実施事項		効果	
詳細	PCB(ポリ塩化ビフェニル)使用水銀灯からLED照明への更新を行った。照度向上の結果、作業環境の向上と、集客の効果も期待ができる。また、老朽化による災害時のPCB電球の落下リスクが低減した。	排出量削減効果	年間約0.3t-CO ₂
導入費用	約15万円	エネルギーコスト削減	年間約1.6万円
導入の流れ	<ol style="list-style-type: none"> 0カ月: 情報入手・検討開始 0カ月: 社内決議 1カ月: 補助金申請 3カ月: 導入終了 	投資回収年数	約43年(補助金無)



出典: 環境省資料(P307~310), 閲覧日2024/1/4
<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/case/pdf/2023/enetoku-jirei-2023-68.pdf>

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご留意ください。

事例：空調設備の更新

業種	ホテル・旅館運営	総延床面積	3,500m ²
----	----------	-------	---------------------

実施事項	
詳細	空調設備と給湯設備を同時に導入し、エネルギーコストの削減ができた。また、冷暖房の切り替えがこまめにできるようになったことで、顧客満足度が向上した。
導入費用	約3700万円(給湯器含む)
導入の流れ	<ol style="list-style-type: none"> ① 0カ月: 情報入手・検討開始 ② 8カ月: 社内決議 ③ 8カ月: 補助金申請 ④ 8カ月: 設置工事開始 ⑤ 9カ月: 設置終了

効果	
排出量削減効果	年間約201t-CO ₂
エネルギーコスト削減	年間約869万円
投資回収年数	約4年(補助金無)

CO₂排出量 (t-CO₂/年)

事業実施前	事業実施後
738	537

約201t-CO₂の削減

事業実施前と比較して、CO₂排出量が2割以上減された。

エネルギーコスト (万円/年)

事業実施前	事業実施後
2,369	1,499

約869万円の削減

事業実施前と比較して、コストが3割以上削減された。

出典: 環境省資料(P22~25), 閲覧日2024/1/4
https://www.env.go.jp/earth/2023kenshouhyouka/04_souryo.pdf

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご注意ください。

事例：都市ガスボイラーへの変更

業種	製造業(冷凍食品)	総延床面積	15,730m ²
----	-----------	-------	----------------------

実施事項	
詳細	A重油式ボイラーから都市ガス式ボイラーへの更新により、CO ₂ 排出量が削減した。また、これに伴いA重油の受け入れ作業と重油タンク点検作業がなくなり、作業員の労働時間が削減された。さらにばい煙が減少し、地域環境の改善に力を貢献した。
導入費用	約2000万円(3台分)
導入の流れ	<ol style="list-style-type: none"> ① 0カ月: 情報入手・検討開始 ② 3カ月: 社内決議 ③ 5カ月: 補助金申請 ④ 7カ月: 設置工事開始 ⑤ 12カ月: 設置終了

効果	
排出量削減効果	年間約227t-CO ₂
エネルギーコスト削減	年間約749万円
投資回収年数	約3年(補助金無)

CO₂排出量 (t-CO₂/年)

事業実施前	事業実施後
839	612

約227t-CO₂の削減

ガス式ボイラーの導入により、事業実施前と比較して、CO₂排出量が2割以上削減された。

エネルギーコスト (万円/年)

事業実施前	事業実施後
2,766	2,017

約749万円の削減

設備の効率化による省エネ効果によりコストが削減された。

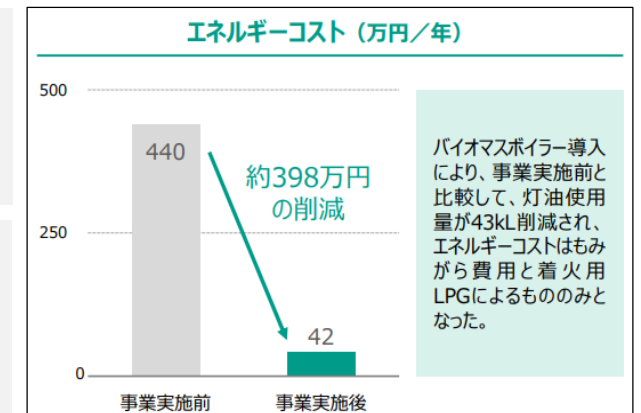
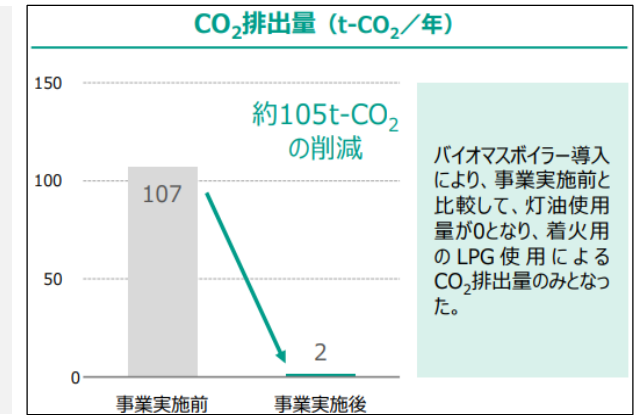
出典：環境省資料(P2~5), 閲覧日2024/1/4
https://www.env.go.jp/earth/2023kenshouhyouka/04_souryo.pdf

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご注意ください。

事例：バイオマスへの変更

業種	バイオマス熱利用 機器及び燃料の販売	総延床面積	4,760m ²
----	-----------------------	-------	---------------------

実施事項		効果	
詳細	温泉施設での水の過熱に利用している灯油ボイラーに代わりもみがらを燃料とするバイオマスボイラーを導入し、更新した。これにより、灯油の使用量が減っただけでなく、もみがらの処理費用も削減することができた。さらに、燃料として使用した後の燻炭は、土壌改良材として利用しており、資源の地域内循環を行っている。	排出量削減効果	年間約105t-CO ₂
導入費用	約5700万円	エネルギーコスト削減	年間約398万円
導入の流れ	<ol style="list-style-type: none"> 0カ月：情報入手・検討開始 1カ月：社内決議 1カ月：補助金申請 7カ月：設置工事開始 9カ月：導入終了 	投資回収年数	約15年(補助金無)



出典：環境省資料(P383~386),閲覧日2024/1/4
<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/case/pdf/2023/enetoku-jirei-2023-86.pdf>

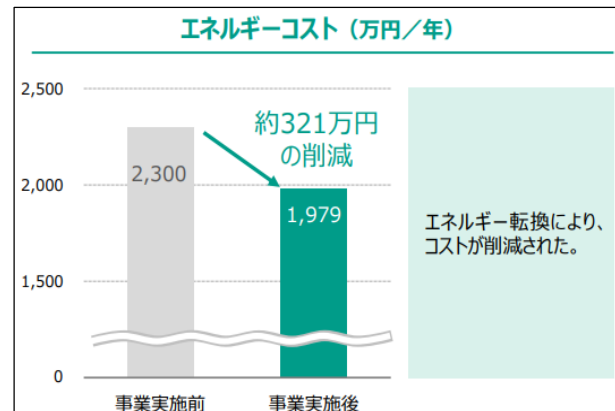
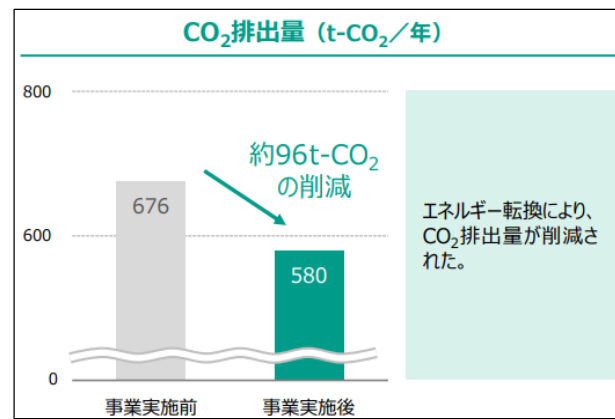
※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご留意ください。

事例：ヒートポンプへの変更

業種	医療・福祉	総延床面積	6,434m ²
----	-------	-------	---------------------

実施事項	
詳細	都市ガスから電力に転換した空冷ヒートポンプチラーを5基導入することにより、CO ₂ 排出量が削減した。併せて機器の構成の特徴から緊急故障時には、リスク回避して対応できるようになった。加えて、周辺地域への騒音が低減、地域環境の改善に貢献した。
導入費用	約2600万円
導入の流れ	<ol style="list-style-type: none"> ① 0カ月：情報入手・検討開始 ② 21カ月：社内決議 ③ 27カ月：補助金申請 ④ 31カ月：設置工事開始 ⑤ 32カ月：設置終了

効果	
排出量削減効果	年間約96t-CO ₂
エネルギーコスト削減	年間約321万円
投資回収年数	約28年(補助金無)



出典：環境省資料(P14~17), 閲覧日2024/1/4
https://www.env.go.jp/earth/2023kenshouhyouka/04_souryo.pdf

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご注意ください。

事例：EV車への変更

業種	運輸・郵便	総延床面積	56m ²
----	-------	-------	------------------

実施事項		効果	
詳細	EV自動車導入により、月々約5万円かかっていたLPG燃料代が抑えられ、ランニングコストが軽減した。また、EV自動車に更新されて走行時のエンジン音が静かになったことで、お客様へのより快適な空間提供、及び労働環境の改善に繋がった。	排出量削減効果	年間約6t-CO ₂
導入費用	約400万円(1台分)	エネルギーコスト削減	年間約41万円
導入の流れ	<ol style="list-style-type: none">0カ月: 情報入手・検討開始0カ月: 社内決議0カ月: 補助金申請1カ月: 導入終了	投資回収年数	約10年(補助金無)

CO₂排出量 (t-CO₂/年)

事業実施前	事業実施後
9	3

約6t-CO₂の削減

EV自動車導入により、CO₂排出量が約6t-CO₂削減された。また、排気ガスの排出も無くなった。

エネルギーコスト (万円/年)

事業実施前	事業実施後
70	29

約41万円の削減

ガソリンから電力への燃料転換により、エネルギーコストが約6割削減された。

出典：環境省資料(P58-61),閲覧日2024/1/4
<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/case/pdf/2023/enetoku-jirei-2023-10.pdf>

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご注意ください。

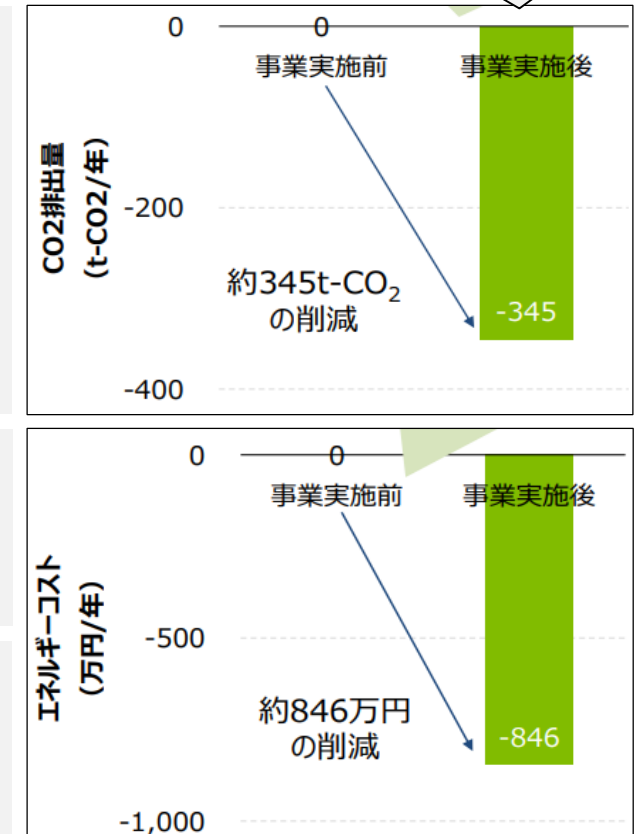
事例：太陽光発電設備導入

業種	製造業(食品)	総延床面積	15,958m ²
----	---------	-------	----------------------

実施事項	
詳細	設備導入事業者は系統電力とPPA電力の電気単価の差分のコスト削減ができた。設備メンテナンスについては第三者が行うため、設備導入者側は負担が掛からない。(保守点検費用についてはPPA単価設定時に加味されている)既設の冷凍冷蔵設備は設備の特性上、年間を通じて一定の電力需要があるため、生み出された電力はすべて自家消費されている。
導入費用	約4400万円
導入の流れ	<ul style="list-style-type: none"> ① 0カ月: 情報入手・検討開始 ② 4カ月: 補助金申請 ③ 6カ月: 設置工事開始 ④ 9カ月: 設置終了

効果	
排出量削減効果	年間約345t-CO ₂
エネルギーコスト削減	年間約846万円
投資回収年数	約5年(補助金無)

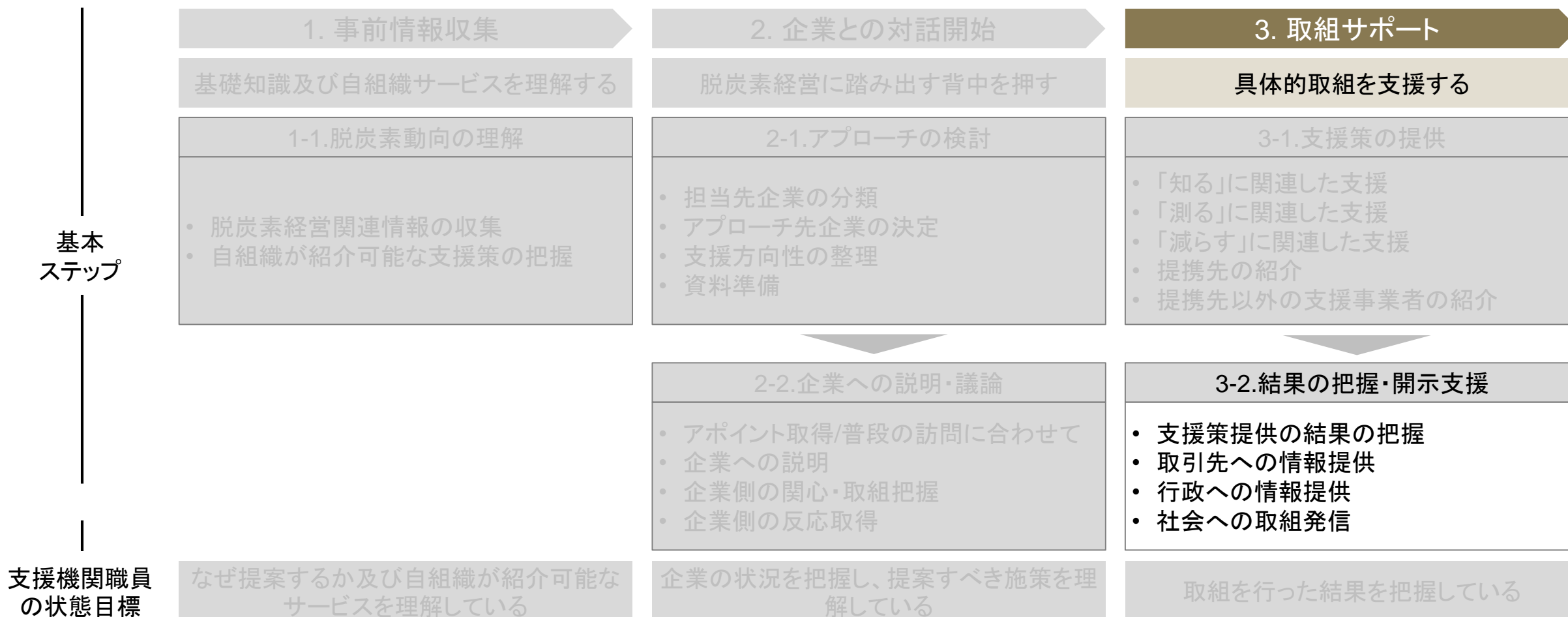
既存のCO2排出量を0とし、太陽光発電導入による削減量をマイナスで表現しています



出典: 環境省資料(P407~410), 閲覧日2024/1/4
<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/case/pdf/2022/enetoku-jirei-2022-10-chiiki.pdf>

※記載情報はあくまで一例であり、企業規模、既存設備の状況やエネルギー価格の変動等の外部環境により、導入費用や効果等は変動する点についてご留意ください。

脱炭素経営支援の基本ステップ



“何を”提案するのか_結果の把握・開示支援

3. 支援策の提供後、フォローアップとして、4つの施策が考えられます。支援策提供の結果を把握した後、取引先や行政への情報提供、社会への取組発信を行うことで、脱炭素経営の取組の成果を効果的に活用することができます。

支援策提供の結果の把握

- 自社提供、外部事業者提供問わず、支援策提供の結果を把握し、得られた成果や課題について企業とすり合わせを行います。
- すり合わせを実施後、課題の解消状況や次のステップの実行策を提案することが重要です。

取引先への情報提供

- 可視化や目標設定、削減効果を取引先へ報告します。
- 取引先へ脱炭素経営を実施していることをアピールすることで、他サプライヤーと比べた際の優位性の構築が可能となります。
(参考: 補助資料P18「主なメリット② — 競争力の強化」)

社会への取組発信

- 脱炭素経営に取り組んだ成果を、自社HPやメディアなどを通じて積極的に発信していくことで、自社のブランディングに繋がります。
(参考: 補助資料P22「主なメリット④ — 人材獲得力強化」)

行政への情報提供

- 行政へ脱炭素経営の成果を報告することで、行政からの表彰や、自治体内の脱炭素経営の先進企業として認められる可能性があります。
(参考: P21「主なメリット③ — 知名度の向上」)

※本資料は環境省 令和5年度地域ぐるみでの脱炭素経営支援体制構築モデル事業において作成しています。