

**環境省「地域ぐるみの中小企業支援体制構築事業」
応募内容（素案）
＜非公開＞**

**「地域脱炭素・京都コンソーシアム」事務局
（京都府府民環境部脱炭素社会推進課）**

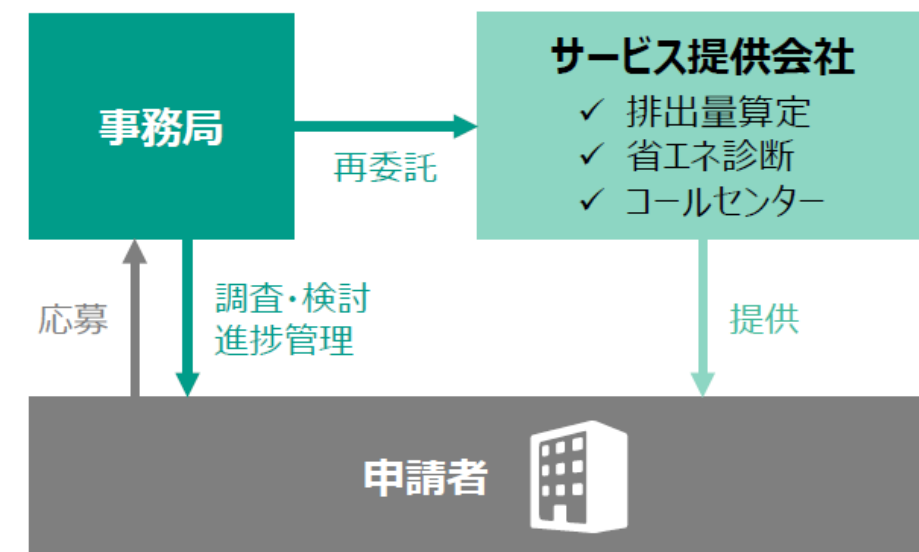
2023年3月2日（木）14:30～16:00
（オンライン会議：Zoom）

モデル事業のイメージ



- 地域における支援体制構築のロールモデルを創出するため、R5年度モデル事業を実施する。
- 地域ぐるみでの中小企業脱炭素経営支援体制構築に取り組むモデル事業について、10エリア程度（1件3,000万円程度規模を想定）を公募で選定予定。
- 公募開始時期としては、令和5年度第1四半期を予定。

支援スキーム図（一例）



モデル事業実施に当たっての留意事項

- 本モデル事業は補助金や交付金の活用ではないため、申請者へ資金を供与するものではない。
- 委託事業であるため、成果物についての帰属権は環境省に属する。
- 原則、調査・検討に係る人件費が発生する業務は事業費内で事務局にて実施する。
- 詳細については公募要領について確認すること。

具体の支援内容イメージは次ページ参照 ▶▶▶

具体的な支援メニューの一例



モデル事業における具体的な支援メニューの一例は下記の通り。
ただし、下記は一例であり各地域で取組みたい内容を柔軟に支援するものとする。

<支援例>

域内中小企業の 現状把握

- ・ 域内中小企業へのヒアリング調査（10社にヒアリング）
- ・ 域内中小企業へのアンケート実施

地域における 支援体制の構築に 向けた準備

- ・ 地域ぐるみの脱炭素経営支援体制構築に向けた助言
- ・ 地域での合意形成に向けた検討会の開催支援
- ・ 関係者との調整支援

支援体制「知る」

- ・ 中小企業の脱炭素促進セミナー開催支援（企画検討・講師派遣）
- ・ 行員・経営指導員へのスキルアップ指導、資格取得

支援体制「測る」

- ・ 排出量の算定を希望する域内中小企業〇社に排出量算定ツールを無料提供
- ・ （再掲）行員・経営指導員へのスキルアップ指導、資格取得

支援体制「減らす」

- ・ 省エネ診断の実施を希望する域内中小企業〇社に省エネ診断を無料提供
- ・ SLLの組成を希望する域内中小企業〇社に第三者評価を無料提供

定着に向けた取組

- ・ 経営陣への説明資料作成支援（経済的波及効果の試算、評価制度検討支援）
- ・ 域内中小企業のCO2削減効果算定支援

- 本事業への申請案について、各構成団体に要望調査した結果（2023.2.17〆切）をお示しします。

	金融機関からの御意見	産業界等からの御意見
3. 支援体制 「知る」	<ul style="list-style-type: none">• 行員のスキルアップについては、基礎編、実践編のように分けて実施し、基礎編では幅広く行員のスキルアップ（リテラシーの向上）を行うため、対象は幅広く営業担当者とするなど、WEBで開催が良い（日常業務もあるので、当日、視聴できない行員については、勉強会を録画しておき、いつでも見られるようにしておくことも有効）• 実践編では、人数を限定し、リアルでの開催を行い、グループ討論等を通じて開催することが有効• 実施回数は、カリキュラムの内容にもよるが、多くとも月に1回程度が限界	<ul style="list-style-type: none">• 金融機関側のスキルアップ（提案力）向上は重要であり、行員向けセミナーは項目に入れるべき
4. 支援体制 「測る」	<ul style="list-style-type: none">• 排出量算出ツールについて、現在すでにコンサル等と提携している金融機関もあるが、コンソーシアムで簡易な無料ツールを作成して、無料提供することについては棲み分けが可能であり、賛同する。	<ul style="list-style-type: none">• 「測る」については、GXリーグの排出量取引の第1フェーズ（スコープ1のみ）が2023年度からスタートするが、スコープ3も含む第2フェーズ（2026年度～）に向けて、サプライヤーの削減を評価する京都モデル（配賦ロジック等）を構築し、国のルールづくりに反映するモデル事業に取り組んではどうか。

	環境省例示	申請事項（素案）	実施者・想定金額
1. 域内中小企業の現状把握	<ul style="list-style-type: none"> 域内中小企業へのヒアリング調査（10社にヒアリング） 域内中小企業へのアンケート実施 	① 府内企業の脱炭素化に向けたアンケート調査（2021年度に京都府・京都市が共同実施したアンケートイメージ）	①事務局（環境省委託先）【100～200万円】
2. 地域における支援体制の構築に向けた準備	<ul style="list-style-type: none"> 地域ぐるみの脱炭素経営支援体制構築に向けた助言 地域での合意形成に向けた検討会の開催支援 関係者との調整支援 	① コンソーシアム検討会議の開催支援（資料作成支援・議事録作成等の事務局業務）	①事務局（環境省委託先）【100～200万円】
3. 支援体制「知る」	<ul style="list-style-type: none"> 中小企業の脱炭素促進セミナー開催支援（企画検討・講師派遣） 行員・経営指導員へのスキルアップ指導、資格取得 	① 金融機関融資先を主な対象とした脱炭素セミナーの開催（年〇回） ② 金融機関行員向けスキルアップ講座の創設 <基礎編> ○web・オンデマンド有・ガイドブック作成（全国共通？） <発展編> ○人数限定・対面・グループ討論・ロールプレイング等	①事務局（環境省委託先）【100～200万円】 ②事務局（環境省委託先）【400～600万円】

	環境省例示	申請事項（素案）	実施者・想定金額
4. 支援体制「測る」	<ul style="list-style-type: none"> 排出量の算定を希望する域内中小企業〇社に排出量算定ツールを無料提供 （再掲）行員・経営指導員へのスキルアップ指導、資格取得 	<ol style="list-style-type: none"> CO2排出量算定支援ツールの開発及び無料提供（既存ツールの類型調査、中小企業のニーズ調査含む） サプライヤーの削減を製品単位で定量評価する手法（配賦ロジック等）の構築に向けた実証事業※ 	<ol style="list-style-type: none"> サービス提供会社（再委託先）【300～400万円】 事務局（環境省委託先）【500～600万円】
5. 支援体制「減らす」	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ診断の実施を希望する域内中小企業〇社に省エネ診断を無料提供 SLLの組成を希望する域内中小企業〇社に第三者評価を無料提供 	<ol style="list-style-type: none"> 「京都ゼロカーボン・フレームワーク」活用事業者向け省エネ診断（10～20件程度） 「京都ゼロカーボン・フレームワーク」活用事業者向け計画策定・国際認証等取得支援（2～3件程度） 	<ol style="list-style-type: none"> サービス提供会社（再委託先）【200～400万円】 事務局（環境省委託先）【600～800万円】
6. 定着に向けた取組	<ul style="list-style-type: none"> 経営陣への説明資料作成支援（経済的波及効果の試算、評価制度検討支援） 域内中小企業のCO2削減効果算定支援 	<ol style="list-style-type: none"> （各）金融機関における経済的波及効果 中小企業の所有設備（ユーティリティ設備を想定）の登録データベースの整備による府域全体の削減ポテンシャルの把握（当面は企業自身及び行政機関のみが閲覧可能とする想定） 	<ol style="list-style-type: none"> 事務局（環境省委託先）【100～200万円】 事務局（環境省委託先）【400～600万円】

※ 京都府として本事業を活用してトライアルしたいと考えているものの、他の項目を優先し、事業費を勘案して環境省と協議・調整したいと考えています。

令和5年

- | | |
|-------|-----------------------------------|
| 2月17日 | 各構成団体意見照会〆切 |
| 2月21日 | 環境省「地域ぐるみの中小企業支援体制構築事業」説明会（オンライン） |
| 3月1日 | 環境省による事務局公募開始 |
| 3月2日 | 「地域脱炭素・京都コンソーシアム」第2回検討会議 |
| 3月末 | 申請事項についてコンソーシアム内で概ね合意 ← 目標 |
| <hr/> | |
| 5月頃 | モデル地域公募開始 |
| 6月頃 | モデル地域採択決定 |
| 7月頃 | 各モデル地域事業開始 |

(以下、参考資料)

① 環境省「脱炭素アドバイザー資格制度」について

▷ 2023年度創設予定の温室効果ガスの排出量の算定や脱炭素経営支援に関する民間資格制度の検討状況等についての参考資料です。(第2回「脱炭素アドバイザー資格制度の認定にかかるガイドライン検討会」資料抜粋)

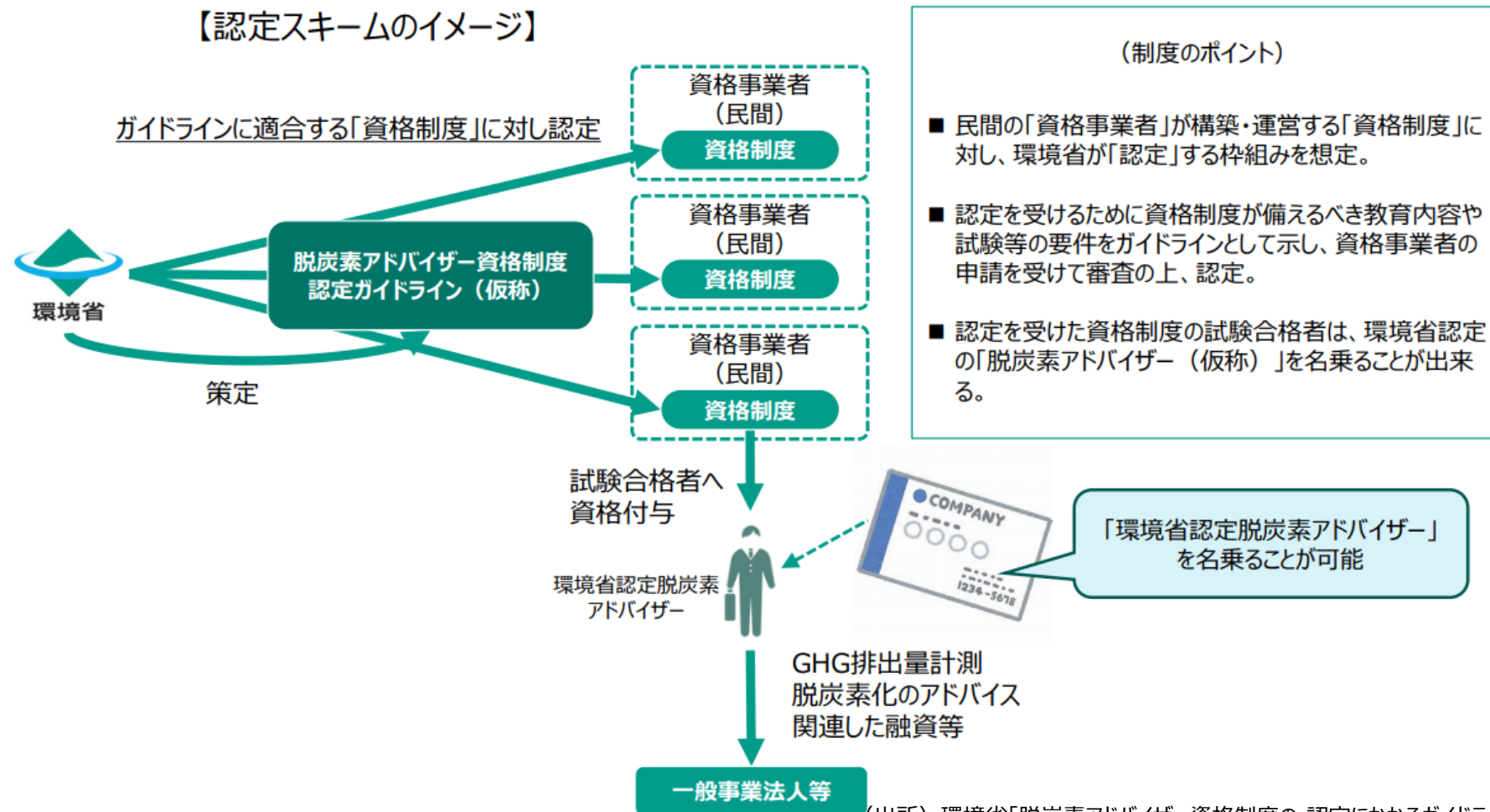
② 京都府「サプライチェーン脱炭素化促進事業」(2021年度) について

▷ 2021年度に島津製作所様等のご協力のもと実施した、サプライヤーの削減を製品単位で定量評価する手法(配賦ロジック等)の実証的取組についての参考資料です。

資料1：制度の概要（振りかえり）



- ガイドラインによる資格制度の認定は以下のスキームを想定している。





資料2：前回検討会のご意見に基づく論点整理

【前回検討会のご意見（抜粋）と対応】

（1）企業支援に必要となる知見の範囲

- 企業の脱炭素化支援に際しては、GHG計測や削減手法等に関する専門知識のほか、経営全般に関する知見も本来は必要であると考えられるが、ガイドライン上の位置づけ・織り込み方については要検討。
→経営全般に関する知見は、脱炭素化の実施においてGHG計測や削減手法等の専門知識と同等に重要性が高い知見であると整理し、冒頭の「目的」条項にて、当該知見が一般的に必要な旨を明記した。

（2）認定の対象となる「類型」

- 類型①・②・③それぞれの役割を明確にし、役割に対して必要となる知識等のレベルを設定すべき
- 類型③を認定対象外としているが、制度普及の観点からも基礎的な内容の資格も対象としたほうがよいのではないか
→各類型を資格取得者の役割に応じて整理し、かつ、類型③を認定対象とする

（3）各類型に求める知見の水準

- 類型①原案は、金融機関等職員に課すレベルとしては高すぎる（専門コンサルの水準）
- 類型②においてもSBT認定などに対し企業側の関心が高まっているため、一定の知識は必要
- 類型②・③ともに企業に対し気候変動の知識や世の中の動きを説明できるレベルは確保すべき
→類型①のレベル感は引き下げる。類型②にはSBT認定についても範囲を広げる。類型③は認定対象とする以上、サステナビリティ全般の知識にとどまらず、気候変動に関する要素も明確に盛り込む

（4）研修に関する要件

- 研修の要件には時間要素を加味すべき
→必要な研修時間を類型ごとに規定する

資料 3-1：論点に基づく類型の再整理（資格取得者の類型別役割）



役割に応じて求められるレベルが違うことから、類型①～③までを区分けし、適合する資格類型ごとに認定を付与

	類型①	類型②	類型③
認定の対象	○	○	×→○（対象とする）
主な資格取得者のイメージ	例えば金融機関の場合		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 本部で脱炭素経営支援を担当する職員 (脱炭素に関する高度な知識・能力を持ち、専門的なコンサルティングに従事する職員) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 支店の営業職員 (脱炭素に関心の強い企業と接する職員、企業の脱炭素化の推進に従事する職員) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 支店の職員 (日常的に企業と接する職員)
理想とする人材配置(イメージ)	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素コンサルタント専門部署を有する金融機関本部に規模に応じて1名から数名程度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型店舗、中核店舗等を中心に若干名 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各支店営業職員（全員）
資格取得者に求められる役割	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業の脱炭素経営に対し、包括的なアドバイス（GHG排出量計測の方法、削減手法の例示、削減による排出コストの低減と移行措置コストの考え方など）を提供できること 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業に対し、脱炭素の経営上の重要性（リスク・機会）、GHG排出量の計測方法や企業共通の削減手法を説明できること 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業に対し、気候変動対応の必要性を説明でき、脱炭素経営・排出量削減に関する企業からの相談内容を正しく把握できること
名称（案）	案1 脱炭素アドバイザー 1種 案2 脱炭素アドバイザー Master 案3 脱炭素ストラテジスト	案1 脱炭素アドバイザー 2種 案2 脱炭素アドバイザー Advance 案3 脱炭素アドバイザー 1級	案1 脱炭素アドバイザー 3種 案2 脱炭素アドバイザー Basic 案3 脱炭素アドバイザー 2級

エスカレーション

資料 3-2：論点に基づく類型の再整理（類型別の必要知識レベル）



脱炭素アドバイザーとして求められる知識・スキルイメージの全体像

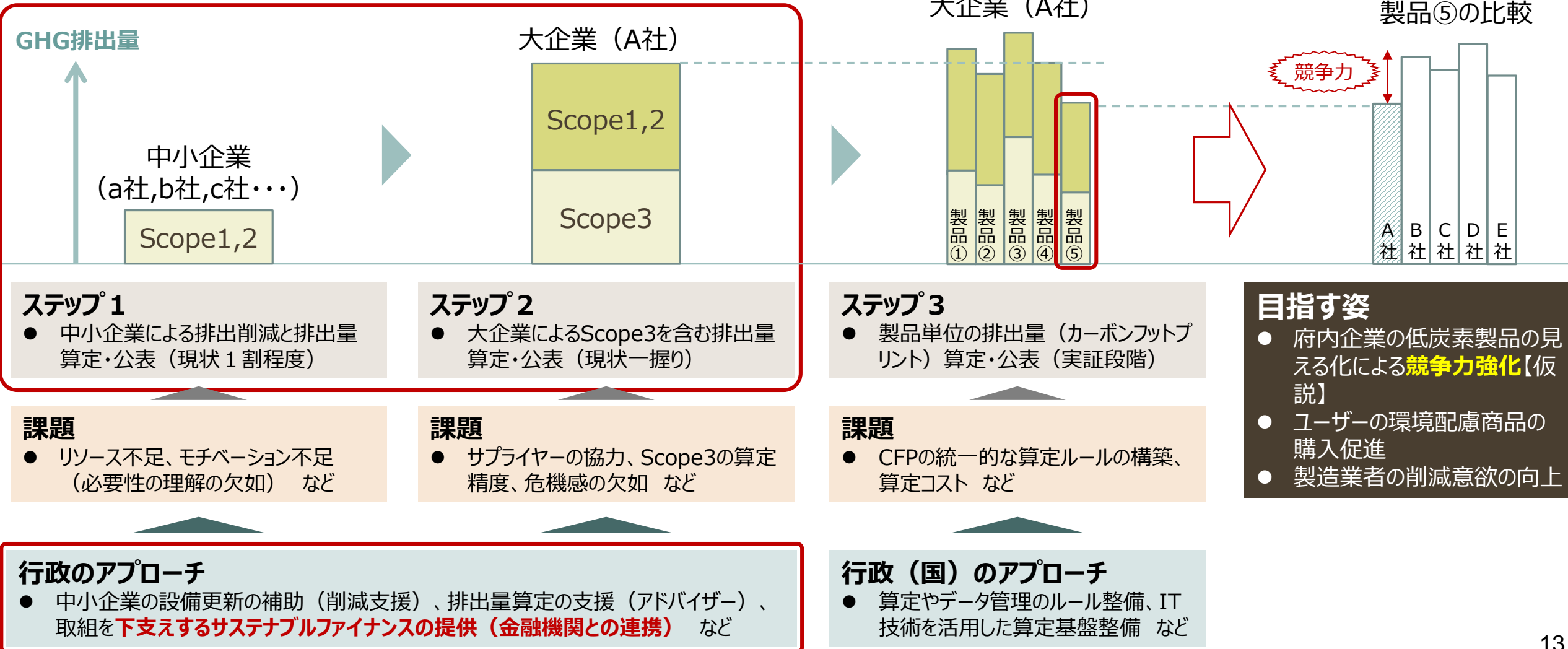
必要となる役割イメージ	想定する必要知識レベル		
	類型①	類型②	類型③
企業に気候変動対応の重要性を理解してもらうための対話	気候変動対応の重要性を説明できる		
企業に自社の排出量を計測してもらうためのアドバイス	GHG排出スコープがどのようなものを説明できる		
	スコープ1・2の計測方法を説明できる		
	スコープ1～3の計測を支援できる		
企業に排出削減目標、計画、実施を実践してもらうためのアドバイス	国際的な動向等を説明し、GHG削減の必要性を説明できる		
	SBTの意義を説明でき、スコープ1・2の削減を説明できる		
	SBTベースの目標設定を支援できる		
企業に脱炭素の取組やGHG排出量の開示を行ってもらうためのアドバイス	開示の意義や必要性を説明できる		
	気候変動に関する開示を促すことができる		
	TCFD開示の支援ができる		
企業が脱炭素戦略を進める際の資本投下に関するアドバイス	企業戦略/財務戦略をサポートできる		

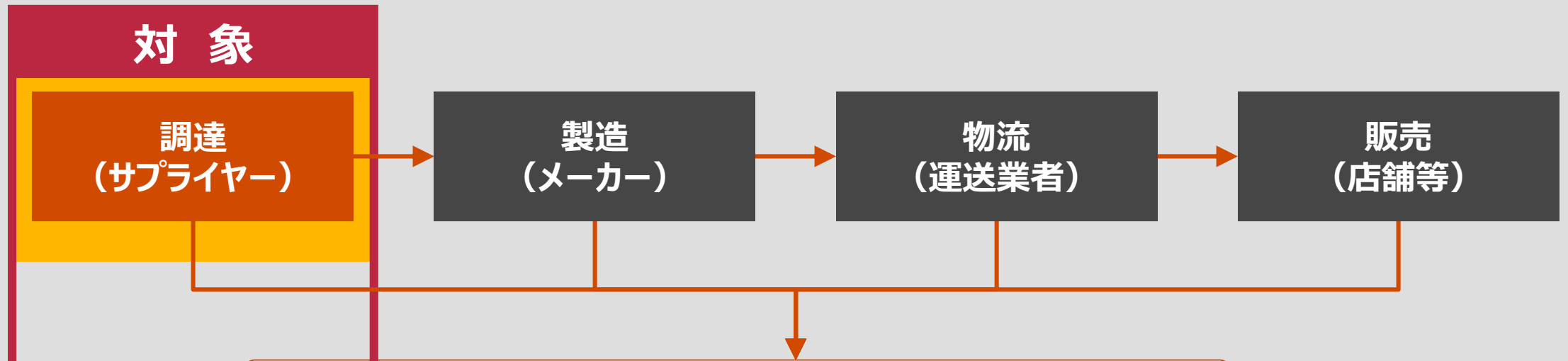
ガイドラインの範囲

必要な役割だがガイドラインの範囲外

- ①脱炭素化の取組、②GHG排出量の精緻な算定・公表を段階的に進め、府内企業の競争力強化を目指すに当たり、各段階の課題に対応する自治体・金融機関の効果的な支援策を検討 ⇒「**ESG投資研究会**」で議論

当面の目指すステップ





※一般的に、製造業のScope3排出量では、調達（購入した製品・サービス）に関するCO2排出量の割合が大きくなる傾向あり

現状

総調達量（金額・物量）
× 平均原単位

自社のScope1 + 2

総出荷量（金額・物量）
× （平均原単位）

総販売量（金額・物量）
× 平均原単位

課題：「平均原単位」が固定 → 各排出主体者の削減努力が反映されない

理想

生産量 × 製品単位のCO₂排出量

自社のScope1 + 2

出荷量 × 製品単位のCO₂排出量

販売量 × 製品単位のCO₂排出量

- Scope 3 (カテゴリ 1 : 購入した製品・サービス) を算定する多くの企業は、環境省ガイドラインに基づき、データベースに基づく原単位を利用しているため、サプライヤーの削減努力は反映されず、高い精度は期待できない。

カテゴリ1 購入した製品・サービス

基本ガイドライン ▶ 第2部 算定方法の解説【カテゴリ1】購入した製品・サービスを参照

基本

自社が購入・取得した製品またはサービスに係る資源採取段階から製造段階までの排出量をサプライヤーごとに把握し、積み上げて算定する方法。



Σ (サプライヤーごとの排出量※)

※青字部: サプライヤーのスコープ1、2排出量を収集して使用する。

基本の算定方法による算定が難しい場合

簡易

自社が購入・取得した製品またはサービスの物量・金額データに製品またはサービスごとの資源採取段階から製造段階までの排出原単位をかけて算定する方法。

Σ {(自社が購入・取得した製品またはサービスの物量・金額データ) × (排出原単位※)}

※青字部: サプライヤーから収集するデータを使用する。

※赤字部: 「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース」などから引用・適用される二次データを使用する。購入・取得した製品またはサービスの資源採取段階まで遡及したものを使用する。



データベースの一例

表5. 産業連関表ベースの排出原単位 (GLIO: 2005年表)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの排出原単位		②金額ベースの排出原単位		(参考)単価 (品目別生産額表2005より) 百万円/〇〇
			GHG排出原単位(I-A)-1 t-CO2eq/〇〇		生産者価格ベース GHG排出原単位(I-A)-1 t-CO2eq/百万円	購入者価格ベース (内生部門計: 輸送除く) GHG排出原単位(I-A)-1 t-CO2eq/百万円	
181	272203	非鉄金属素形材	0.00529	kg	8.25	7.26	0.00063
182	272204	核燃料	-		4.02	-	-
183	272209	その他の非鉄金属製品	38.1	t	10.00	8.29	3.695
184	281101	建設用金属製品	1.99	t	8.74	7.34	0.2262
185	281201	建築用金属製品	-		6.32	5.26	-
186	289101	ガス・石油機器及び暖房機器	0.261	台	6.87	5.89	0.03678
187	289901	ボルト・ナット・リベット及びスプリング	2.73	t	7.26	5.61	0.3491
188	289902	金属製容器及び製缶板金製品	2.00	t	6.50	5.76	0.3010
189	289903	配管工事付属品・粉末や金製品・道具類	-		5.50	4.55	-
190	289909	その他の金属製品	1.87	t	5.83	5.12	0.3095
191	301101	ボイラ	109.8	台	3.22	2.86	31.19
192	301102	タービン	2,040	台	4.28	3.83	453.5
193	301103	原動機	0.436	台	5.11	4.14	0.07751
194	301201	運搬機械	31.8	台	4.59	4.19	6.686
195	301301	冷凍機・温湿調整装置	0.203	台	7.19	6.46	0.02758
196	301901	ポンプ及び圧縮機	0.388	台	4.96	4.33	0.07409
197	301902	機械工具	-		4.65	3.91	-

算出時には単位に注意しよう

調達物	年間購入料	排出係数	CO ₂ 排出量
シャフト	4,000 t	3.5kg-CO ₂ e / kg (仮)	14,000 t-CO ₂ e
シリンダー	1,000,000kg	5.0kg-CO ₂ e / kg (仮)	5,000,000 t-CO ₂ e
タイヤ	20,000 t	10.0kg-CO ₂ e / kg (仮)	200,000 t-CO ₂ e

実際に算定してみよう!

■算定に使用できるデータは
【調達部】
 自社が購入・取得した製品またはサービスの物量・金額データ
 自社、自グループの調達量を用いて算定するとすると、調達部品はびん、包装袋、食缶、ダンボールだから、それらの金額データ×排出原単位で算出。
 びん : 9.5(百万円) × 6.16 = 58.520

算定手法の類型

	自動車業界を中心に要請	京都府の取組	環境省ガイドライン
実測	×	△	◎
配賦ロジック	×	○	×
排出原単位	×	×	×
コスト感	×	△	◎
精度	◎	○	×

- 製品単位のCO2排出量は、事業所全体のCO2排出量をキーパラメータにより配賦することで算定可能
- 本事業では、総活動量（燃料・電力消費量）を配賦し、排出係数を掛け合わせることで、CO2排出量を算定



1. 算定に必要なデータの入手

1. 対象事業場の確定
2. CO2排出量算定に必要なデータの入手 (活動量等)

2. キーパラメータの特定

1. 製造工程の観察／分析
2. 配賦に用いるキーパラメータの特定

3. 配賦によるCO₂排出量算定

1. 総活動量（電力・燃料消費）算定
2. 総活動量をキーパラメータにて配賦
3. (メーカー・製品単位) CO₂排出量算定