

おおさかスマートエネルギーセンターにおける 中小事業者の脱炭素化促進の取組みについて

2022年12月9日（金曜日）

おおさかスマートエネルギーセンター

（大阪府環境農林水産部脱炭素・エネルギー政策課内）

岸田 真男



本日の内容

1. CO2排出量の見える化について
2. おおさかスマートエネルギーセンターの取組み
3. 特定事業者（大企業・中堅企業）の皆様へのお願い

1. CO2排出量の見える化について

なぜ中小事業者が脱炭素化に取り組まねばならない？

- ・現時点において自社でカーボンニュートラル（CN）達成
- ・2030年までにサプライチェーンの100%CN達成を約束

Apple

要請

大手企業

要請

中小企業



出典：アップル社HP



出典：アップル社HP

国内企業（2021年3月 時点）
デクセリアルズ、恵和、日本電産、日東
電工、セイコーアドバンス、ソニーセミ
コンタクタソリューションズ、太陽ホー
ルディングス、
ツジデン、村田製作所

出典：東京大学 高村ゆかり教授 JARIシンポ
ジウム2021 講演資料

2. CO2排出量の見える化について

大手企業は、**脱炭素経営の実現に向けて、中小事業者を含めたサプライチェーン全体での脱炭素化の取組みを進めています。**

サプライヤーへの目標設定を求めるSBT認定企業 (出典: 環境省HP)

企業名	大手企業の取組事例
ナブテスコ	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	購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに2025年までにSBT目標を設定させる
第一三共	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
イオン	購入した製品等からの排出量の80%に相当するサプライヤーにSBT目標を設定させる
住友化学	生産重量の90%に相当するサプライヤーに科学に基づく温室効果ガス削減目標を策定させる

SBT: パリ協定が求める水準と整合した5年~15年先を目標年として企業が設定する温室効果ガス排出削減目標のこと

主要な サプライヤーに温室効果ガス排出量の**削減目標を設定**することを求める！

2. CO2排出量の見える化について

サプライチェーン排出量とは

- **サプライチェーン排出量**(事業者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)の削減が、SBTでは求められる
- サプライチェーン排出量 = **Scope1排出量** + **Scope2排出量** + **Scope3排出量**



○の数字はScope 3のカテゴリ

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、工業プロセス)

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

Scope3 : Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

2. CO2排出量の見える化について

Scope1・2算定 支援制度①

大阪府 省エネ診断

エネルギー使用量 (2021年度)

項目	使用量		換算係数		熱量		CO2排出量		原油換算		割合
	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	
電力	978,258	kWh	9.97	GJ/千kWh	9,753	GJ/年	460.8	t-CO2/年	251.6	kℓ/年	97.2%
都市ガス	2,075	m ³	45	GJ/千m ³	93	GJ/年	4.7	t-CO2/年	2.4	kℓ/年	0.9%
揮発油(ガソリン)	5,346	ℓ	34.6	GJ/kℓ	185	GJ/年	12.4	t-CO2/年	4.8	kℓ/年	1.8%
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
熱						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
合計					10,032	GJ/年	477.8	t-CO2/年	258.8	kℓ/年	100%

削減ポテンシャル

現状の原油換算値	運用改善	設備投資
258.8 kℓ	2.5 kℓ	31.5 kℓ

現状のCO2排出量	運用改善	設備投資
477.8 t-CO2	4.6 t-CO2	57.7 t-CO2



原油削減量	改善後の原油換算値
34.0 kℓ	224.8 kℓ

CO2削減量	改善後のCO2排出量
62.3 t-CO2	415.6 t-CO2

2. CO2排出量の見える化について

Scope1・2算定 支援制度②

府立環農水研 省エネ・省CO₂相談窓口

CO₂排出量算定の支援策

- エネルギー使用量換算シートを公開

http://www.kannousuiken-osaka.or.jp/_files/00139397/kanzanhyo20220531.xlsx

- 技術相談を無料で実施



環境研究部 気候変動グループ
TEL:072-979-7062

エネルギー使用量換算シート (詳細版)

燃料の種類	エネルギーの種類	単位	使用量
燃料の使用	燃料	t	
	一般炭	t	
	無煙炭	t	
	石炭コークス	t	
	コールタール	t	
	原油 (コンデンサートを除く)	kL	
	コンデンサート	kL	
	ナフサ	kL	
	ガソリン (E3ガソリン、バイオガソリンを除く)	kL	
	E3ガソリン (バイオエタノール3%混入ガソリン)	kL	
	バイオガソリン (バイオETEE混入ガソリン)	kL	
	ジェット燃料油	kL	
	灯油	kL	
	軽油	kL	
	A重油	kL	
	B・C重油	kL	
	石油アスファルト	t	
	石油コークス	t	
	石油系酸化水素ガス	m ³	
	液化石油ガス (LPG)	t	
	液化天然ガス (LNG)	t	
	天然ガス (LNGを除く)	m ³	
	コークス炉ガス	m ³	
	高炉ガス	m ³	
	転炉ガス	m ³	
	都市ガス	m ³	
他人から供給され たの使用	産業用蒸気	GJ	
	温水・冷水・蒸気 (空撃用のものを除く)	GJ	
他人から供給された 電気等の使用	一般電気	kWh	
	空調電気	kWh	
	産業電気	kWh	
	その他 ※	kWh	
	上記以外の電気	kWh	
	自家発電	kWh	

※一般電気事業者以外の電気、自家発電については、「(参考資料)CO₂排出係数」のシートを参考に、CO₂排出係数を入力してください。

原油換算量は キロリットル
CO₂排出量は トン

2. CO2排出量の見える化について

Scope3算定を含む支援制度

大阪商工会議所

SDGs/ESG/CNに関するコンサルティングメニュー



edash

(社名50音順、価格は全て税込)

- 三井物産発のCO2排出量可視化サービス。SCOPE 1・2は電気他エネルギーの請求書をアップロードするだけでデータ化。SCOPE3scope3も入力を分かりやすくガイド。正確なデータの効率良い蓄積とその先のCO2削減まで、トータルにサポートします。

【料金の目安】：拠点数に応じて11,000円/月～

MS&AD MS&ADインターリスク総研

- ★カーボンニュートラルに関する各種相談に応じます。また、企業のニーズに応じて、カーボンニュートラルに関するセミナーや勉強会を開催することも可能です。まずは お気軽にご相談ください。

【料金の目安】：アドバイザー費用 25,300円/時、セミナー・勉強会 330,000円/回

- 必要なデータの収集をお手伝いし、お客様に収集いただいたデータに基づき、CO2排出量の簡易算定・レポートとしてお届けします。ご要望に応じて算定結果のご報告、今後のアドバイスを差し上げます。

【料金の目安】：660,000円～（国内拠点数5ヶ所以内で、SCOPE1,2。SCOPE3は要ご相談）

2. CO2排出量の見える化について

zeroboard

- GHG排出量算定・可視化クラウドサービスを提供。CO₂排出量をユーザーにわかりやすい画面で月別、拠点別、活動内容別に入力ができ、会計システム等からのデータフィードにも対応できます。SCOPE3については、海外原単位に関する情報提供等も含め、サポート体制を整えています。
【料金の目安】：8,800円/月・拠点～



ソコテック・サーティフィケーション・ジャパン

- ★GHG排出量算定支援をはじめ、GHG排出量・非財務情報第三者検証/保証、CDP質問書回答支援等に対応できます。その他、企業様のニーズに応じて支援メニューをカスタマイズして提供することも可能です。まずはお問合せください。
【料金の目安】：GHG排出量算定支援 165万円～（工場1～2ヶ所を含む国内10カ所、SCOPE1,2のみ）
GHG排出量第三者検証/保証 210万円～（国内15ヶ所程度）
CDP質問書回答支援 190万円～（内訳：①CDP概要説明50万円、②企業が作成した回答書チェック1回目65万円、同チェック2回目75万円、小分けでのサービス提供可能）

<大商「SDGs・ESG対応支援」オプションメニュー>

<https://www.osaka.cci.or.jp/sdgs/option.html>



【お問い合わせ】大阪商工会議所 産業部 産業・技術振興担当 TEL(06)6944-6300 E-Mail: sangyo@osaka.cci.or.jp

2. おおさかスマートエネルギーセンターの取組み

- 大阪府市共同で「おおさかスマートエネルギーセンター」を設置
- 省エネの推進や再エネの普及拡大を目指し、相談対応、脱炭素化（再エネ+省エネ）の取組みを積極的に展開

①創エネ・省エネ等に関するワンストップ相談窓口

創エネ・省エネ等のご相談に対して、効果的な対策手法の紹介やアドバイス、国の補助金等の支援制度の紹介
(予約不要・無料)



②再生可能エネルギーに関する事業

太陽光発電や小水力発電などの再生可能エネルギーの普及や、下水熱・地中熱などの未利用エネルギーの活用を推進



③省エネ・省CO2に関する事業

省エネ診断やエネルギーマネジメントシステム（EMS）の推進、省エネ・省CO2セミナーやMOBIOカフェ（ミニセミナー）の開催、省エネチャレンジ事例の紹介など、省エネを推進する事業を展開



A) 簡易省エネ診断

お金をかけない運用改善や設備更新による省エネ効果を簡易的に1日で診断

(1) 無料省エネ診断

■実施機関: (地独)府立環境農林水産総合研究所 (年10件程度) ⇒ 募集停止?

経産省補助で自己負担約1万円 (規模により1.5万円等)

(2) 省エネ適正化診断 (申込受付中)

■診断機関: (一財)省エネルギーセンター

■特徴: 省エネ診断 + 再エネ導入の効果を算定

■申込期間: 令和4年4月～令和5年1月上旬まで

(3) 省エネコストカットまるごとサポート事業 (申込受付中)

(経産省「地域プラットフォーム構築事業」活用)

■診断機関: 省エネお助け隊 (経産省の認定診断機関)

・(一社)カーボンマネジメントイニシアティブ ・(一社)省エネプラットフォーム協会
 ・ダイキン工業(株) ・(株)みのりアソシエツ

■特徴: 省エネ診断から省エネ支援まで切れ目なくサポート

※省エネ支援(例): 計測によるエネルギー使用量の把握・適正化・台数制御など、
 対策計画書策定など

※補助金代行申請(機種選定、見積書徴取、設備業者・国との調整、事後報告対応等)は
 補助対象外のため全額自己負担

■申込期間: 令和4年6月13日～令和4年11月30日まで



(2)省エネ適正化診断



(3)まるごとサポート

★受診できる方(以下のいずれか)★

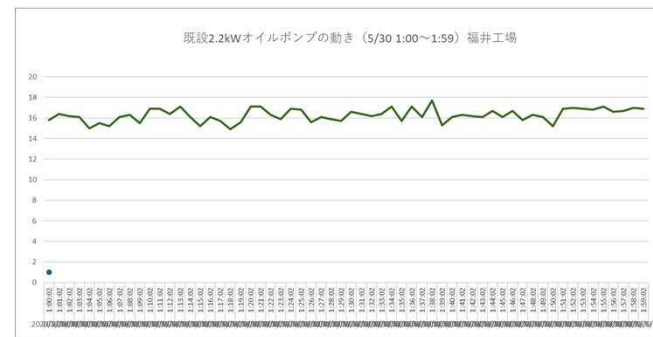
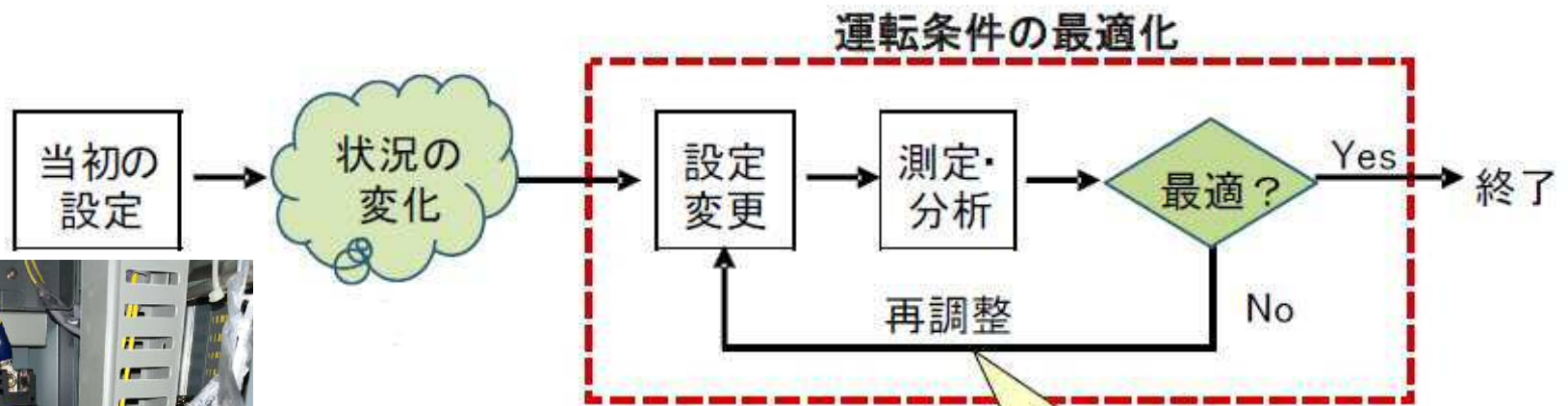
(1) 中小企業者(みなし大企業除く)

(2) 年間エネルギー使用量が1,500kL未満の工場・事業所
 (病院・福祉施設・学校等の法人、大企業、公共施設等)

	1,500kL未満	1,500kL以上
中小企業者	○	○
その他	○	×

まるごとサポート事業の省エネ支援の例 (生産設備のエネルギー使用量の計測による運転条件等の最適化)

- 生産設備は簡単に更新できない。
- エネルギー使用量を計測することにより、設備の運転状況を把握し、運転状況の最適化などを行う。



**現地で設備の状況を
確認しながら機器を調整**

まるサポの省エネ支援で対応できない場合もあります

B) 省エネ関連セミナー・講師派遣について

省エネ・省CO2セミナー



大阪商工会議所、
大阪府みどり公社、
府立環境農林水産総合研
と連携して年2回実施

MOBIOカフェ（ミニセミナー）



・クリエイションコア・東大阪で実施（ハイブリッド開催）
・市町村、商工会議所出張セミナーも実施！


MOBIO（ものづくりビジネスセンター大阪）

（無料）講師派遣

R4.9.13 熊取町商工会・近財局・府ほか
中小向け補助金等活用セミナー
出典：近財局HPI「ちほめんニュース」

中小事業者の脱炭素化取組支援について
大阪府環境農林水産部脱炭素・エネルギー政策課
スマートエネルギーグループ 総括主査 岸田 真男

省エネ推進や再エネ普及拡大を目指し、府民や事業者からの相談にお答えするほか、マッチング事業などを積極的に展開するため、大阪市と共同で設置した「おおさかスマートエネルギーセンター」の取組みについて紹介。また、中小事業者の脱炭素化促進補助金や簡易省エネ診断、省エネ・省CO2セミナーの開催や無料講師派遣等の中小事業者支援の取組について詳しく解説し、「省エネ・省CO2でお困りごとがあれば気軽に相談いただきたい。」との発言がありました。



中小事業者向けの取組

- A) 中小事業者の脱炭素化促進補助金
- B) 簡易省エネ診断（1日診断）
- C) 省エネ広聴活動
「おまかせに省エネ対策！」
- D) 省エネ関連セミナー・講師派遣
- E) 太陽光・蓄電池の共同購入（※申請書が必要）

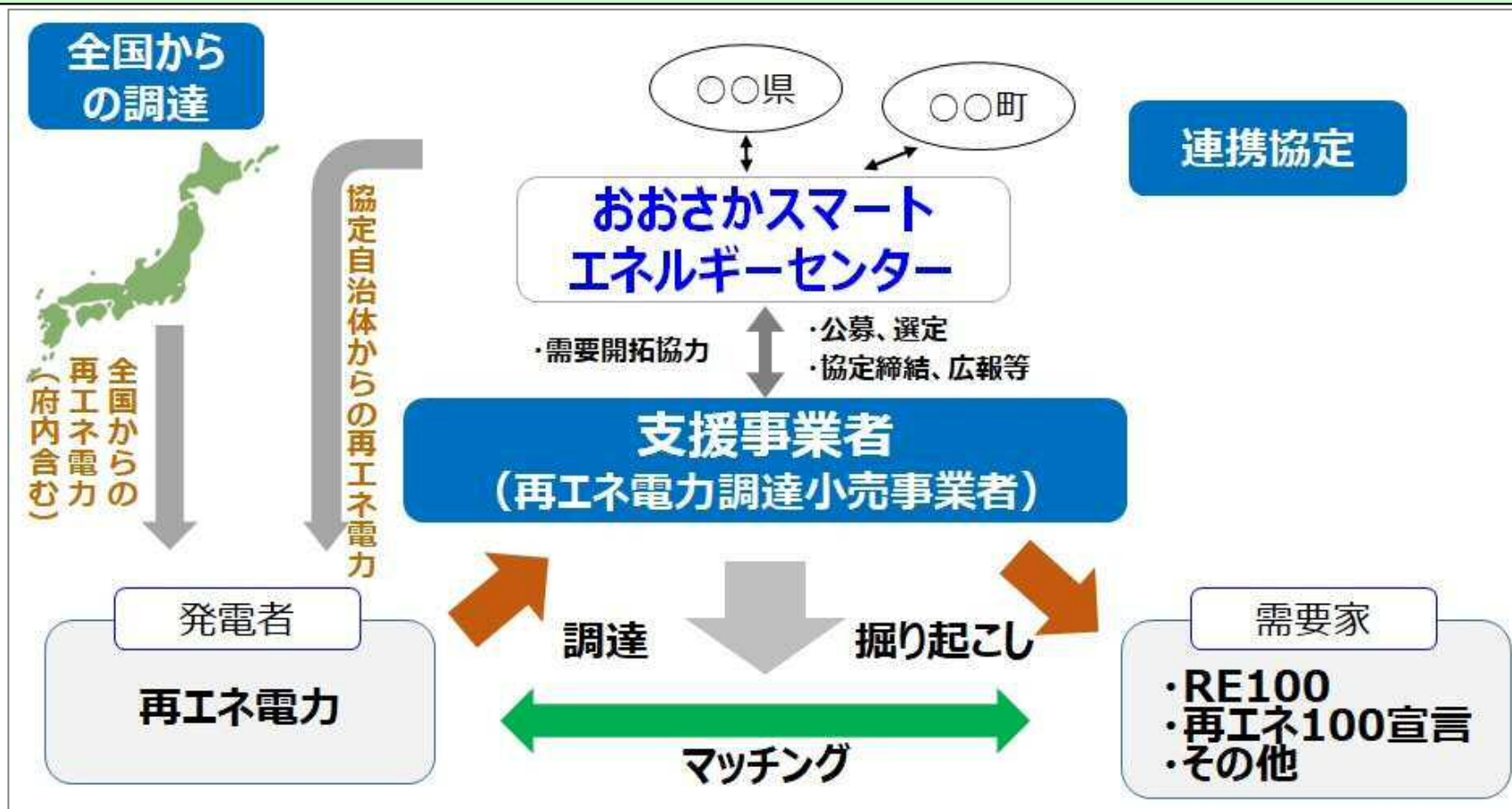
講師派遣実績・予定（主なもの）

- 4/20 堺市 中小企業者向け支援制度説明会
- 4/26 八尾市 八尾ものづくりカレッジ
- 5/10 守口門真工業クラブ総会（守口門真商工会議所）
- 5/31 枚方市 地球温暖化対策推進協議会総会
- 6/16 東大阪商工会議所 異業種交流G連絡協議会総会
- 7/29 東大阪市 SDGs推進に向けた環境経営セミナー
- 7/29 某企業における脱炭素・省エネに関する勉強会
- 8/1 堺商工会議所 カーボンニュートラルセミナー
- 10/11 八尾市等 みせるばやお全体会議
- 10/16 和泉商工会議所 臨時総会
- 10/25 八尾市 八尾ものづくりカレッジ
- 11/2 テクノステージ 和泉まちづくり協議会 環境セミナー
- 11/21 堺商工会議所 カーボンニュートラルセミナー
- 12/20 岸和田市等 カーボンニュートラルセミナー

C) 再エネ電力調達マッチング事業

事業概要

- **大阪府内の事業者**（個人事業主を含む）を対象に、支援事業者（UPDATER（旧みんな電力）、大和エネルギー）が**産地証明された全国の再エネ100%電力**を購入し、府内の事業者（需要家）に提供
- 脱炭素の取組みとして**取引先への報告にも活用可能**



3. 特定事業者（大企業・中堅企業）の皆様へのお願い

中小事業者の皆様にはカーボンニュートラル実現に向けて取り組んでいただくために

- 中小事業者などの取引先も含めた取組みを実施していただきたい。
- 無理な要請（Scope 3の算定は困難）はできるだけ控えて、中小事業者が段階的に取り組めるような要請をしていただきたい。

例）省エネ診断 ⇒ ワークショップ参加 ⇒
対策計画書の策定 ⇒ 運用改善の実施 ⇒ 設備更新

- 中小事業者には府や市町村、商工会議所等の支援策を案内していただきたい。

みんなでゼロカーボンシティを目指しましょう！

大阪府 大阪市

おおさかスマートエネルギーセンター

大手との取引にも影響！？
中小事業者(工場・高齢者施設・病院等)も
脱炭素化の時代！

お金をかけずに
省エネ対策！



大阪府広報担当副知事
もずやん



動画はこちらから



動画もよろしくお願ひします！

スマートエネルギーセンターへお気軽にご相談ください。

創エネ・省エネ・蓄エネに関するご相談・お問い合わせは
おおさかスマートエネルギーセンターまで



おおさかスマートエネルギーセンターは大阪府と大阪市の共同設置です。

大阪府環境農林水産部 脱炭素・エネルギー政策課内

TEL:06-6210-9254 (直通) FAX:06-6210-9259
E-mail:eneseisaku-01@gbox.pref.osaka.lg.jp

おおさかスマート

検索



<http://www.pref.osaka.lg.jp/eneseisaku/sec/index.html>