

令和元年度

地域版低炭素塾

事務事業編策定のためのワークショップ°

～記入しながらやってみよう～

目次

はじめに

- (1) 基本的事項を理解する**
- (2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する**
- (3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する**
- (4) 自団体に戻ってからの作業に備える**
- (5) 補助金について**

はじめに

- 1) 本ワークショップの進め方
- 2) 事務事業編を策定する効果
- 3) 策定のための体制づくり

- (1) 基本的事項を理解する
- (2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する
- (3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する
- (4) 自団体に戻ってからの作業に備える
- (5) 補助金について

はじめに

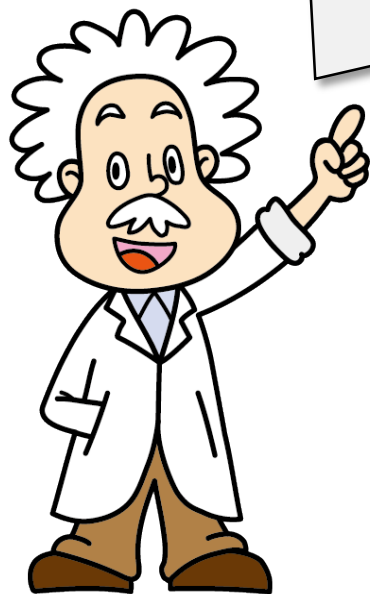
1)本ワークショップの進め方

本ワークショップでは、

講義内容を基に「**書き込みノート**」を埋めていくことで、**この場で事務事業編を作成すること**を目標としています。

最終的には、職場に戻り対象施設のデータを集計すれば、ほぼ完成という段階を目指します。

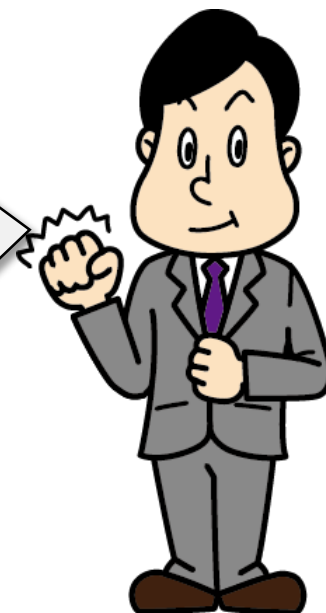
この場でできる限り、内容を確定させましょう！



事務事業編に記載すべき主な内容は、

- ① 計画の期間等の基本的事項
- ② 温室効果ガス総排出量に関する数量的な目標
- ③ 具体的な取組項目及びその目標
- ④ 計画の推進・点検・評価・公表等の体制及び手続

です。



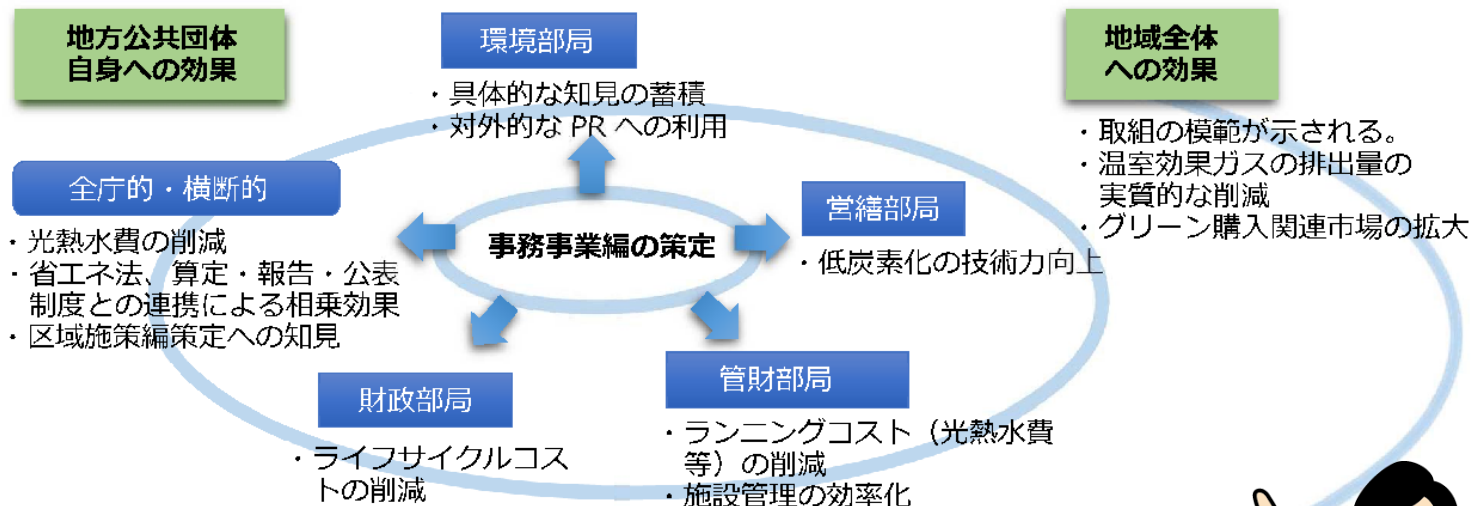
以前、事務事業編を作成した
自治体職員

はじめに

2)事務事業編を策定する効果

効果は、大きく「**地方公共団体自身への効果**」、「**地域全体への効果**」に分けられます。

この効果を最大化するために、**策定に向けた体制づくり**をしましょう。



簡易マニュアル（暫定版）P13

自団体で意欲的に進めている取組がある場合は、事務事業編の最初に記述してPRすることで、地域全体への効果につなげましょう。



はじめに

3) 体制づくり

準備段階

①事務局内での情報収集

- 環境省「地方公共団体実行計画策定支援サイト」の確認
- 必要項目や準備すべき内容を検討

②関連部局等とのコミュニケーション

- 関連する部局・課室への声かけ
- 施設整備等に係る意思決定部門等との協働体制を構築

③首長の理解の促進

策定段階

①事務局体制の確立

- 策定に必要な作業の特定
- 事務局内での役割分担

②庁内での検討組織の設置

- 関係課を集めた検討組織を設置

③庁内説明会等の開催

- 職員の理解を促す説明会を開催

体制を作っておくことで、計画策定後の取組推進、進捗管理がスムーズにできました。



目次

はじめに

(1) 基本的事項を理解する

- 1) 対象範囲、算定範囲の確認**
- 2) 算定対象施設の確認**
- 3) 対象とする温室効果ガスの決定**
- 4) 基準年度・計画期間の決定**
- 5) 計画の位置付けの決定**

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

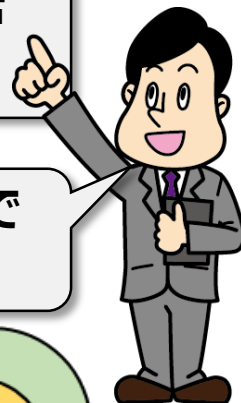
(5) 補助金について

(1) 基本的事項を理解する

1) 対象範囲、算定範囲の確認

事務事業編の対象範囲は、**全ての事務・事業**です。自団体の施設に入居している一部事務組合及び広域連合については、含めても構いません。

温室効果ガス排出量の算定範囲は、**排出量を自ら管理できる範囲、エネルギー管理権限を有する範囲**です。



事務事業編の対象とする範囲

地方公共団体の事務・事業の範囲

- 「温室効果ガスの排出の量の削減のための措置」及び「吸収作用の保全及び強化のための措置」
- グリーン購入・グリーン契約を含む
- フロン類の排出抑制を含む

「温室効果ガス総排出量」の算定範囲

- 「温室効果ガスの排出量」を自ら管理できる範囲
- エネルギー管理権限を有する範囲（車両・屋外照明・信号機を含む）

省エネ法が規制する分野のうち「工場等」（工場又は事務所その他の事業場）に係る措置の対象範囲（「工場等」には車両は含まれない）

（一定の要件を満たす場合に定期報告の対象となる。表1-2-1参照。）

PFI事業

- PFI事業も、地方公共団体の事務・事業の範囲
- 既存の契約（事務事業編に関する要請の条項を含まないもの）に基づく事務・事業の場合は、契約上の義務を伴わない「任意の協力要請」
- 今後の契約（既存契約の更新契約を含む）に基づく事務・事業の場合は、契約において「温室効果ガスの排出の量の削減のための措置」を講じる旨の条項の設置等を行う「契約等に基づく要請」

- 地方公共団体の事務・事業に関して、事実上密接な関係を有する事業者等に対する「任意の呼びかけ」（例）庁舎内テナント業者に対する任意での節電の呼びかけ

(1) 基本的事項を理解する

2) 算定対象施設の確認

まずは、対象施設のリスト化が基本となります。みなさんにお持ちいただいた「公共施設等総合管理計画」のデータが有用です。

「公共施設等総合管理計画」に、算定対象施設にならない施設に✕を、算定対象になるか疑問が残る施設に△をつけてみましょう。【10分】



施設名	施設主管課	延べ床面積	算定対象に○
■■市役所	○○○課	■■■m ²	○
■■センター	○○○課	■■■m ²	▲排出量を自ら管理できるか確認
職員寮や公営住宅の共有部以外	○○○課	■■■m ²	✕事務事業編の対象外

算定対象施設ごとに、以下のことを把握しましょう。

- ・ 施設名
- ・ 施設主管課：エネルギー使用量、取組状況の確認先整理のため
- ・ 延床面積：単位面積当たりのエネルギー使用量整理のため

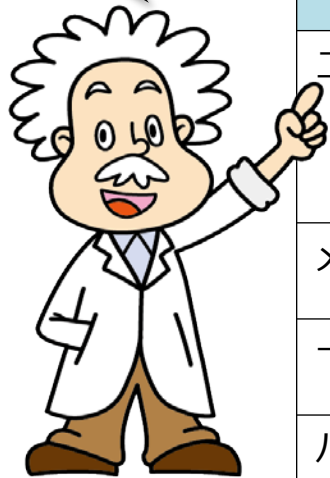


(1) 基本的事項を理解する

3)対象とする温室効果ガスの決定

温室効果ガス総排出量の計算対象となるガス種は通常4種です。

簡易マニュアルでは暫定的な措置として、**エネルギー起源CO₂に限った計算**を紹介しています。自団体で対象とする温室効果ガスの種類について、**書き込みノート**の**4ページ**の選択肢にチェックをつけてみましょう！【3分】



簡易マニュアル
(暫定版)
P19,20

温室効果ガス
総排出量の
対象ではない

ガス種	特徴	
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源 二酸化炭素 (CO ₂)	電気や燃料等の使用 により排出される。
	非エネルギー起源 二酸化炭素 (CO ₂)	一般廃棄物中の廃プラスチック類の焼却 等により排出される。
メタン (CH ₄)	自動車の走行や燃料の使用、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立 等により排出される。	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行や燃料の使用、下水等の処理、一般廃棄物の焼却 等により排出される。	
ハイドロフルオロカーボン類 (HFC _s)	自動車用エアコンディショナーの使用時 等に排出される。	
パーフルオロカーボン類 (PFC _s)	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される (地方公共団体では、ほとんど該当しない)。	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される (地方公共団体では、ほとんど該当しない)。	
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにおいて用いられている (地方公共団体では、ほとんど該当しない)。	

(1) 基本的事項を理解する

4)基準年度・計画期間の決定

①数値目標を設定する際の**基準年度**を決めます。

基準年度は、地球温暖化対策計画、及び収集可能なデータから決めます。

書き込みノートの4ページに実際に書いてみましょう！【3分】



項 目	年 度								
	2013		2018		2020	・ ・ ・	2024	・ ・ ・	2030
期間中の事項	基準 年度？		基準 年度？		計画 開始		計画 見直し？		目標 年度
計画期間									

②**見直しのタイミング**は、マニュアルでは、5年としていますが、上位計画や関連計画の見直し時期に合わせることも考えられます。



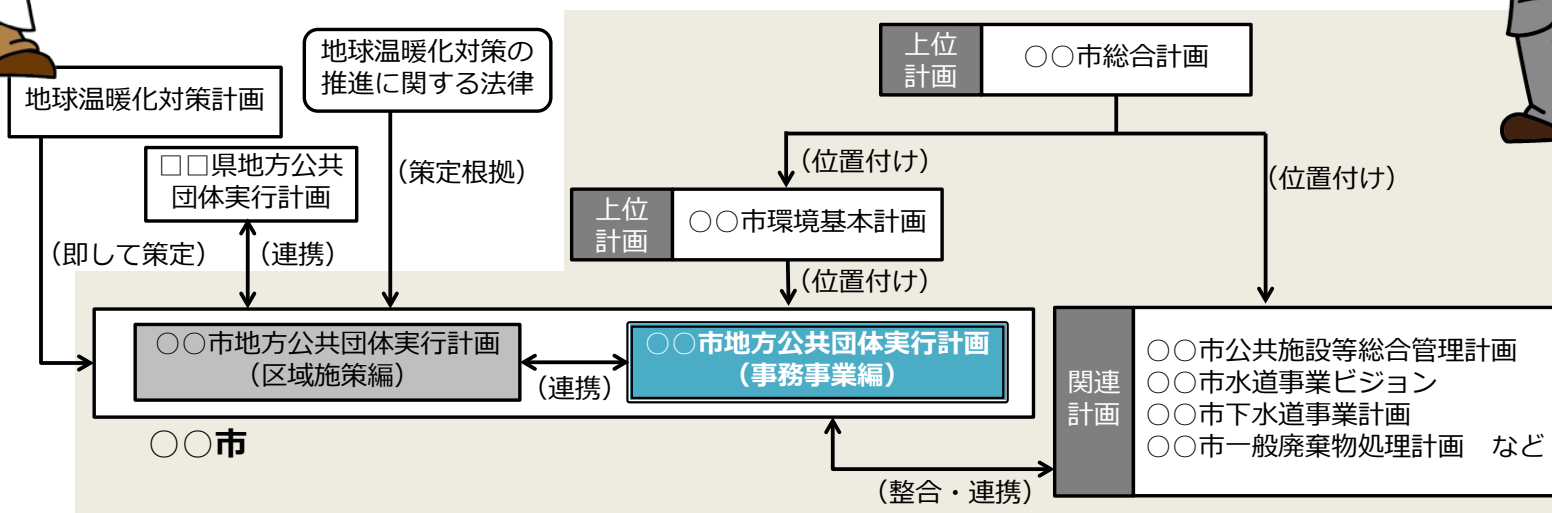
(1) 基本的事項を理解する

5)計画の位置付けの決定

総合計画や環境基本計画等の**上位計画**、公共施設等総合管理計画等の**関連計画**との関係を整理しておきましょう。また、関連法令についても確認しておきましょう。

書き込みノートの**5ページ**の図に、自団体にある計画に○、ない計画に×を書いてみましょう！【3分】

目標や取組を検討するときに、これらの計画と整合をとることが必要です。



目次

はじめに

(1) 基本的事項を理解する

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

- 1) 算定の基本的な進め方
- 2) エネルギー使用量の把握
- 3) 契約している小売電気事業者の係数確認
- 4) 温室効果ガス排出量の計算
- 5) 温室効果ガス総排出量増減要因の分析

(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

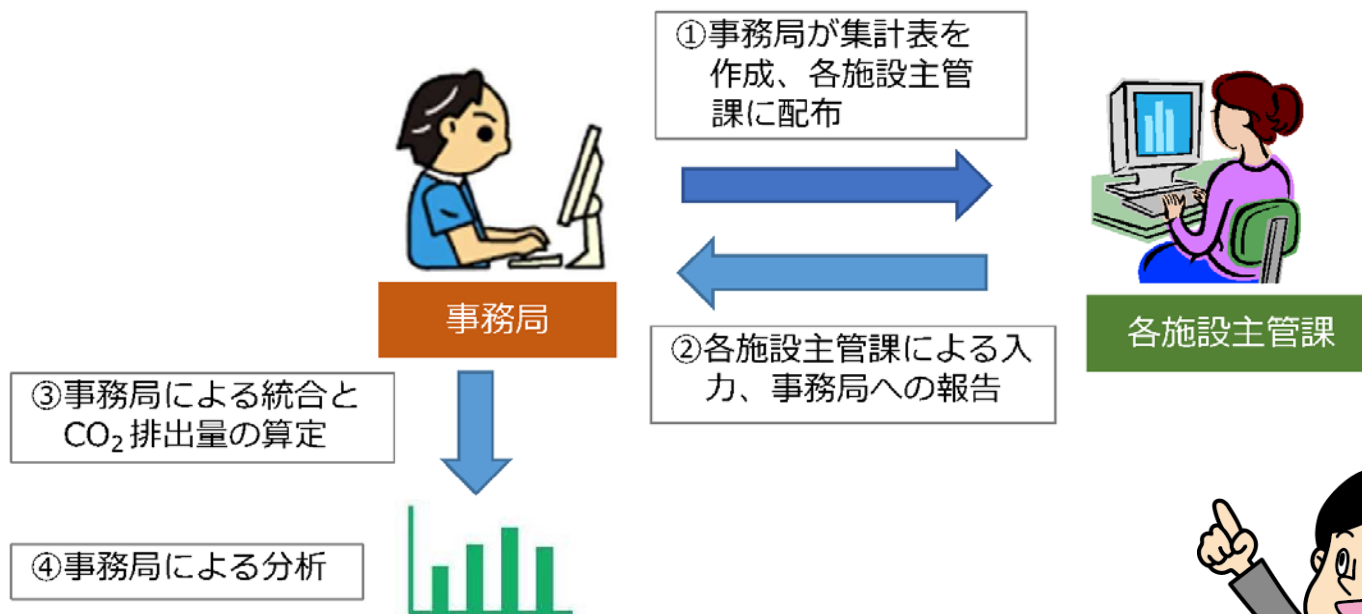
(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

(5) 補助金について

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

1)算定の基本的な進め方

温室効果ガス総排出量の算定にあたっては、事務局と各施設主管課との間でのデータのやり取りが必要です。
以下の図の①～④の順に進めます。



最初に調べた各施設主管課に、エネルギー使用量等を確認してもらい、事務局に報告してもらいます。



(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

2) エネルギー使用量の把握



皆さんに持ってきていただいた例を見ながら確認してみましょう。【5分】

- ① 使用月を確認しましょう。
- ② ご使用量を確認しましょう。単位はkWhです。

(伝票例)

電気ご使用量のお知らせ		ご契約種別	〇〇〇〇〇
		ご契約電力	200kW
		力率	100%
1 平成〇〇年 〇月分	検針月日	●月●日	
	ご使用期間	◎月1日～◎月30日	ご使用量
	ご使用日数	30日	2 40,000 kWh
請求予定金額		〇〇,〇〇〇円	
【計器番号】 aaa	全日電力量	有効電力量	無効電力量
当月指示数	50,000.0	42,000.0	50.0
前月指示数	46,000.0	38,500.0	50.0
乗 率	×10	×10	×10
差引使用量	40,000	35,000	0

▼▼電力(株)

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

2) エネルギー使用量の把握



街灯については、請求書から、消費電力（単位：kW）しか分かりません。

そのため、以下のような計算を行い、**電気使用量（単位：kWh）を推計**します。

1 灯の
消費電力

1 灯当たりの
平均使用時間

排出係数

CO₂排出量

0.5kW



2,000
時間/年



0.476kg-CO₂/kWh



476 kg-CO₂

簡易マニュアル（暫定版）P21

温室効果ガス総排出量算定方法ガイドラインVer. 1.0 P45

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

3) 契約している小売電気事業者の係数確認



N年度の排出量を計算する時は、「N年度実績」を用いることが本来は望ましいです。しかし、公表時期を考慮し、「N-1年度実績」を用いることも考えましょう。

小売電気事業者の係数は、「**電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）**」を環境省のHPで確認しましょう。

係数は、毎年12月に、前年度分が公表されています。

電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）

ー平成28年度実績ー H29.12.22環境省・経済産業省公表

【小売電気事業者】

登録番号	電気事業者名	排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	各事業者の 把握率(%)	把握できなかった理由
A0001	(株)F-Power	0.476	100.00	
A0002	イーレックス(株)	0.501	99.99	前年度実排出係数を持たない新規参入事業者
A0003	リエスパワー(株)	0.538	100.00	
A0004	イーレックス・スパーク・マーケティング(株)	0.525	100.00	
A0005	イーレックス・スパーク・エリアマーケティング(株)	0.587	0.00	前年度実排出係数を持たない新規参入事業者
A0007	(株)SEウイングズ	0.454	100.00	
A0008	(株)イーセル	0.577	100.00	

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

3) 契約している小売電気事業者の係数確認

環境省
Ministry of the Environment

▶ 本文へ ▶ 音声読み上げ・文字拡大 ▶ お問い合わせ ▶ サイトマップ

ホーム 概要・法的根拠 策定・取組状況 取組事例 策定マニュアル・ツール 各種お知らせ よくある質問 補助金情報 支援システム 関連サイト

環境省 > 総合環境政策 > 地方公共団体実行計画策定・実施支援サイトトップページ > 策定マニュアル・ツール

策定マニュアル・策定支援ツール

マニュアル (事務事業編) ツール (事務事業編) マニュアル (区域施策編) ツール (区域施策編)

環境省の実行計画策定支援サイトでは、過年度分の係数が一覧で整理されています。



データ

- 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条（平成22年3月3日一部改正）に基づく排出係数一覧 [Excel:113kB]
- 電気事業者毎の排出係数一覧<平成28年度実績 (H29.12.22告示) 追加> [Excel:57KB]
- 平成14年施行令改正による排出係数及び平成18年施行令改正による排出係数 [Excel:126kB]

電気事業者別排出係数(地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用)

<平成28年度実績(H29.12.22告示)追加>

【1】排出係数

(単位: kg-CO₂/kWh)

電気事業者名	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	h27修正	平成28年
北海道電力株式会社	0.502	0.479	0.517	0.588	0.433	0.353	0.485	0.688	0.678	0.683	0.669	0.632
東北電力株式会社	0.510	0.441	0.473	0.469	0.468	0.429	0.547	0.600	0.591	0.571	0.556	0.545
東京電力エナジーパートナー株式会社	0.368	0.339	0.425	0.418	0.384	0.375	0.464	0.525	0.531	0.505	0.500	0.486
中部電力株式会社	0.452	0.481	0.470	0.455	0.474	0.473	0.518	0.516	0.513	0.497	0.486	0.485
北陸電力株式会社	0.407	0.457	—	0.550	0.374	0.423	0.641	0.663	0.630	0.647	0.627	0.640
関西電力株式会社	0.358	0.338	0.366	0.355	0.294	0.311	0.450	0.514	0.522	0.531	0.509	0.509
中国電力株式会社	—	—	—	0.674	0.628	0.728	0.657	0.738	0.719	0.706	0.697	0.691
四国電力株式会社	0.378	0.368	0.392	0.378	0.407	0.326	0.552	0.700	0.699	0.676	0.651	0.510
九州電力株式会社	0.365	0.375	0.387	0.374	0.369	0.385	0.525	0.612	0.613	0.584	0.509	0.462
沖縄電力株式会社	—	—	—	0.946	0.931	0.935	0.932	0.903	0.858	0.816	0.802	0.799
アーバンエナジー株式会社	—	—	—	—	—	—	—	—	0.432	0.410	0.255	0.387
愛知電力株式会社	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.512	0.354	0.414

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

3)契約している小売電気事業者の係数確認



12月に前年度の係数が見つけれない場合は、環境省の報道発表資料「〇〇年度の電気事業者ごとの基礎排出係数・調整後排出係数等の公表について」を見ましょう。ここでは、係数は、2つ書いてありますが、「**基礎排出係数**」を使います。

環境省
Ministry of the Environment

Google カスタム検索

トピックス一覧 新着情報一覧

ホーム 環境省のご案内 政策分野・行政活動 環境基準・法令等 白書・統計・資料 申請

報道発表資料

ホーム > 報道・広報 > 報道発表資料 > 平成29年度の電気事業者ごとの基礎排出係数・調整後排出係数等の公表について

平成30年12月27日 地球環境 この記事を印刷

平成29年度の電気事業者ごとの基礎排出係数・調整後排出係数等の公表について

電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)

—平成29年度実績— H30.12.27環境省・経済産業省公表

- 平成30年度の温室効果ガス排出量を算定する際に用いる係数です(報告は平成31年度)。
- 基礎排出係数は基礎排出量の算定に、調整後排出係数は調整後排出量の算定に用います。
- 平成29年度から小売供給を開始した電気事業者については、平成28年度実績とみなす排出係数となっています。これらの電気事業者の平成29年度実績の排出係数(一部、平成29年度実績とみなすものを含む。)は、来年7月頃に更新予定です。
- 平成30年度から小売供給を開始した電気事業者の事業者別排出係数は、来年7月頃に公表予定です。
- (参考値)は平成28年度実績の排出係数です。この排出係数は、メニュー別排出係数(残差を除く。)と併せて来年7月頃に更新予定です。
- 把握率とは、排出係数の算出に当たり、燃料使用量の実測等をもって二酸化炭素排出量を算定した割合です。
- 把握できなかった理由は、把握率が100%でない事業者のみ記載しています。なお、特定の事業者名が記載されていた場合は事業者名は伏せて公表しています。

注:(残差)は、メニュー別排出係数を公表している電気事業者から電気の供給を受けている場合であって、供給を受けている電気ではない場合に使用する係数です。

注:(参考値)は、メニュー別排出係数を公表している電気事業者についての参考情報です。調整後温室効果ガス排出量を算定する際を用いて算定します。ただし、メニュー別排出係数を公表している電気事業者から「メニュー別排出係数(残差)」に相当する電気の供給係数が公表されていない場合には、この参考値を用いて算定します。

【小売電気事業者】

登録番号	電気事業者名	基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	各事 把握
A0001	(株)F-Power	0.000502	0.000513	96
A0002	イーレックス(株)	0.000539	0.000765	98
A0003	リエスパワー(株)	0.000521	0.000000	100
A0004	イーレックス・スパーク・マーケティング(株)	0.000501	0.000460	100
A0005	イーレックス・スパーク・エリアマーケティング(株)	0.000501	0.000459	100
A0007	(株)SEウイングス	0.000453	0.000438	100
A0008	(株)イーセル	0.000584	0.000592	100
	メニューA		0.000000	

添付資料

- 『電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用) —平成29年度実績— H30.12.27 環境省・経済産業省公表』[PDF 501 KB]

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

4) 温室効果ガス排出量の計算

計算の材料は揃いました。

例に従って、書き込みノートの6ページに計算してみましょう！【10分】



項 目	排出係数
ガソリン	2.32 kg-CO ₂ / L
軽油	2.58 kg-CO ₂ / L
灯油	2.49 kg-CO ₂ / L
A重油	2.71 kg-CO ₂ / L

地球温暖化対策推進法施行令

【CO₂排出量の計算方法（例）】

使用量

排出係数

CO₂排出量

電気の場合

1000kWh



0.476
kg-CO₂/kWh



476kg-CO₂

灯油の場合

100L



2.49kg-CO₂/L



249kg-CO₂

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

4)温室効果ガス排出量の計算

答え合わせ

【CO₂排出量の計算方法（例）】

	使用量		排出係数		CO ₂ 排出量
電気の場合	100万kWh	×	0.476kg-CO ₂ /kWh	=	476,000 kg-CO ₂
ガソリンの場合	1,000L	×	2.32kg-CO ₂ /L	=	2,320kg-CO ₂
軽油の場合	1,000L	×	2.58kg-CO ₂ /L	=	2,580kg-CO ₂
灯油の場合	100L	×	2.49kg-CO ₂ /L	=	249kg-CO ₂
A重油の場合	100L	×	2.71kg-CO ₂ /L	=	271kg-CO ₂

合 計

481,420kg-CO₂
⇒ 481 t -CO₂

(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

5) 温室効果ガス総排出量の増減要因を分析する



温室効果ガス総排出量の増減した場合の原因を考えてみましょう。
例えば、以下の結果が出た場合、何が、温室効果ガス排出量の増減原因と考えられるのでしょうか。
ヒントは、書き込みノートの7ページにあります。

年 度	電気の使用量	温室効果ガス排出量
平成27 (2015) 年	100万kWh	① 651,000kg-CO ₂
平成28 (2016) 年	② 100万kWh	510,000kg-CO ₂
平成29 (2017) 年	120万kWh	616,800kg-CO ₂

- ① 温室効果ガス排出量が減少していますが、電気の使用量に変化はありません。
- ② 温室効果ガス排出量が増加しており、電気の使用量も増加しています。

考えられる増減要因を書き込みノートの7ページに実際に書いてみましょう！【10分】



(2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する

5)温室効果ガス総排出量の増減要因を分析する

答え合わせ

考えられる要因

- ① 電気の排出係数が、平成27年度から平成28年度で小さくなっています。
- ② 10月～3月の気温が、平成28年度より平成29年度が低くなっています。

その他にも、温室効果ガス排出量の増減要因は考えられます。

増加要因例

- 電気の排出係数の増加
 - 猛暑、厳冬
 - 災害
 - イベントの実施
 - 施設の新設
- 等

減少要因例

- 電気の排出係数の減少
 - 冷夏、暖冬
 - 施設の閉鎖・休止
 - 設備の故障
- 等



目次

はじめに

- (1) 基本的事項を理解する
- (2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する
- (3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する**

- 1) 目標の設定
- 2) 目標達成に向けた取組の整理
- 3) 推進体制の整理
- 4) 点検・評価・見直し体制、進捗状況の公表

- (4) 自団体に戻ってからの作業に備える
- (5) 補助金について

(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

1) 目標の設定

地球温暖化対策計画における温室効果ガス排出量の削減率（参考）

温室効果ガス種別/部門別	温室効果ガス排出量の2030年度の削減率（%）（2013年度比）
エネルギー起源CO ₂	25.0
産業部門	約 6.5
業務その他部門	約 40
家庭部門	約 39
運輸部門	約 28
エネルギー転換部門	約 28
非エネルギー起源CO ₂	6.7
CH ₄	12.3
N ₂ O	6.1
代替フロン等4ガス	25.1

業務その他部門は、
2013年度比、
約40%の削減が
目標です。



2013年度の
「温室効果ガス総排出量」
[t-CO₂]



(100%-40%)



2030年度の
「温室効果ガス総排出量」の目標値
[t-CO₂]

(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

1) 目標の設定

【目標値の設定（例）】

2013年度の
「温室効果ガス総排出量」
[t-CO₂]



(100%-40%)



2030年度の
「温室効果ガス総排出量」の目標値
[t-CO₂]

481 t -CO₂



0.6



288.6 t -CO₂



【目標値】
289 t -CO₂

(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

2)目標達成に向けた取組の整理



施設主管課に確認して、現在の取組、今後の取組を整理することで、確実に進む計画にしましょう。

午後の部が終了してから、書き込みノートの9ページに記述してみましょう！

①施設設備等の運用改善（案）

- ボイラーや燃焼機器は高効率で運転できるよう運転方法を調整します。
- 自動販売機の照明は消灯します。
- 空調機器のフィルター類の清掃頻度を上げて送風効率を向上させます。
- . . .

②施設設備等の更新（案）

- 高効率ヒートポンプなど省エネルギー型の空調設備への更新を進めます。
- 街路灯・防犯灯のLED化を進めます。
- BEMSを導入します。
- . . .

(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

2)目標達成に向けた取組の整理

③グリーン購入・グリーン契約等の推進 (案)

- ○○町グリーン購入基準に基づいた物品や低公害車等の調達を進めます。
- 用紙の節減（節水、ゴミの減量）に取り組みます。
- 低炭素な電気の調達に努めます。
-

④再生可能エネルギーの導入 (案)

- 全ての小中学校に太陽光発電を導入します。
- 木質バイオマスエネルギーを活用した給湯設備を導入します。
-

⑤職員の日常の取組 (案)

- 不要な照明を消灯し、電気製品はこまめに電源を切ります。
- 空調は運転時間や適正な設定温度を心掛けます。
-

簡易マニュアル（暫定版）P29～P34

既に取り組んでいるもののほかに、今後、取り組んでいくものを記述して、全庁的に温暖化対策を推進しましょう。

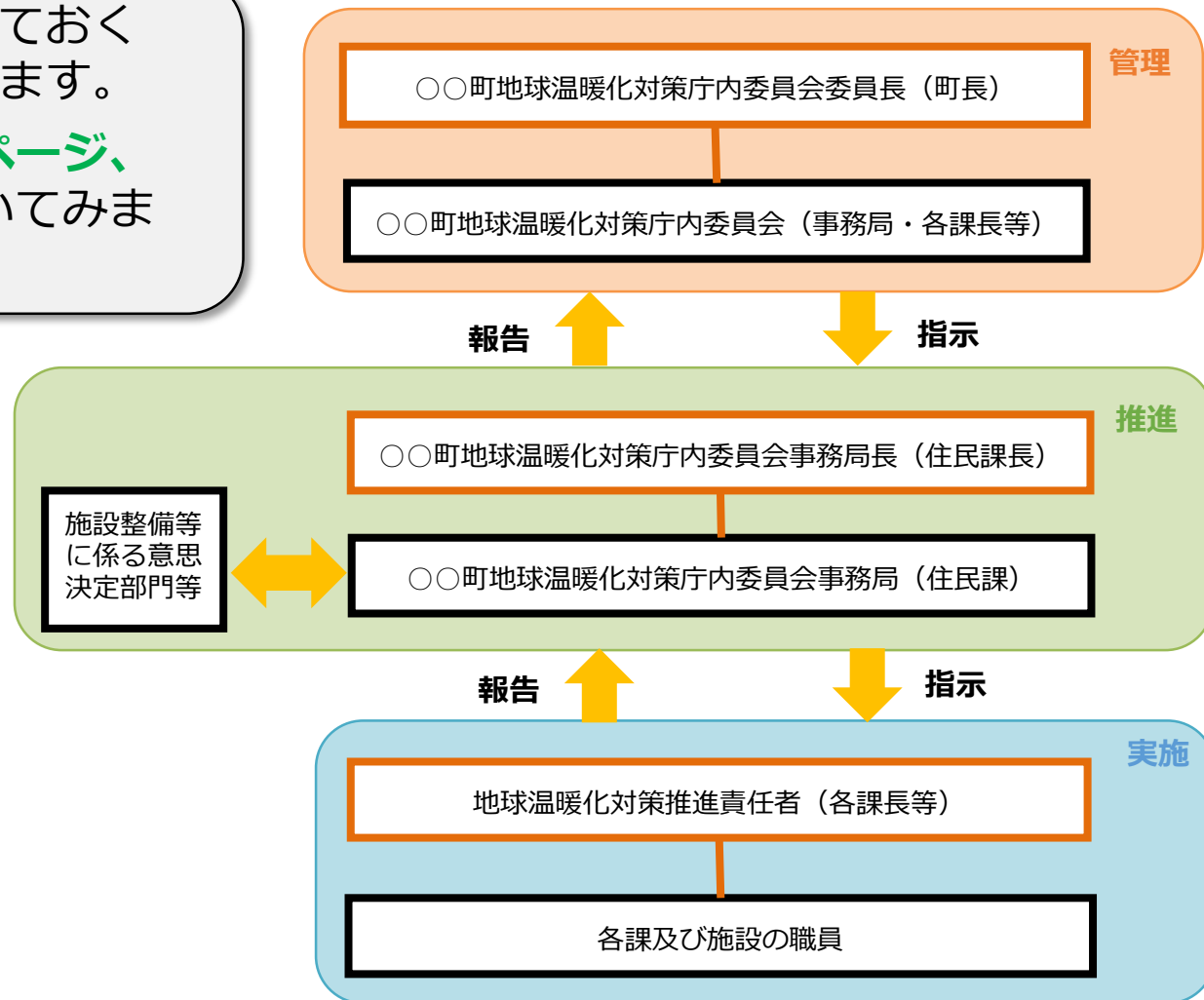


(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

3) 推進体制の整理

推進体制を明確に示しておくことで、形骸化を防げます。

書き込みノートの11ページ、12ページに実際に書いてみましょう！【10分】



(3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する

4) 点検・評価・見直し体制、進捗状況の公表

いつ、誰が、何をするのか
を明確に示しておくことで、
形骸化を防げます。

書き込みノートの13ページ、
14ページに実際に書いてみ
ましょう！【10分】



月	事務局	各実行部門
4月	新任研修の実施 各実行部門との連絡会、説明会 の開催	各種説明会、研修などへの参加 前年度取組、エネルギー消費量 の取りまとめ、見直し 当年度目標設定・報告など
5月	各種研修の実施 前年度実績、エネルギー消費量 などの集計	所属職員への周知 各種研修への参加
7月	管理者会議などの開催	
6月		
8月		
9月	内部・外部監査の実施	内部・外部監査の対応
10月	上半期実績の全庁取りまとめ	上半期実績の取りまとめ、評価、 報告
11月		
12月	内部・外部監査結果の取りまと め・報告	
1月	「温室効果ガス総排出量」を含 む計画の実施状況の公表	広報誌やホーム ページ等
2月	管理者会議などの開催	
3月	首長による見直し (必要に応じて)	年度の取組、目標達成状況の 振り返り、評価 引継ぎの実施(担当者変更の 場合など)

目次

はじめに

- (1) 基本的事項を理解する
- (2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する
- (3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する
- (4) 自団体に戻ってからの作業に備える**

- 1) 算定・集計方法を知る
- 2) 算定・集計方法を決める
- 3) 策定時のチェック項目

- (5) 補助金について

(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

1)算定・集計方法を知る



集計方法は、4つのパターンがあります。
それぞれメリットやデメリットがあるので、団体の
実情に合わせて選択しましょう。

温室効果ガス総排出量の算定・集計方法	概要
①環境省「かんたん算定シート」の利用	環境省のHPから無料で算定・集計シート、説明書、依頼文フォーマットをダウンロードできます。(Excelで動きます。)
②自作「入力・算定シート」の利用	自団体に使いやすいように、算定・集計シートを作成します。
③民間会社「提供ソフト」の利用	自団体にあった、算定・集計シートやとりまとめ様式を購入します。
④地方公共団体実行計画策定・管理等支援システムの利用	来年度より環境省が提供する、算定・集計・進捗管理システムです。

(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

2)算定・集計方法を決める

①環境省「かんたん算定シート」の利用

かんたん算定シート（Ver.4）を環境省のHPからダウンロード

かんたん算定シートは「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」のマニュアル・ツールのページからダウンロードできます。



環境省
Ministry of the Environment

▶ 本文へ ◀ 音声読み上げ・文字拡大 ✉ お問い合わせ 📍 サイトマップ

ホーム 概要・法的根拠 策定・取組状況 取組事例 策定マニュアル・ツール 各種お知らせ よくある質問 補助金情報 支援システム 関連サイト

環境省 > 総合環境政策 > 地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト トップページ > 策定マニュアル・ツール

策定マニュアル・策定支援ツール

マニュアル (事務事業編) ツール (事務事業編) マニュアル (区域施策編) ツール (区域施策編)

📖 ツール (事務事業編)

地方公共団体実行計画 (事務事業編) 策定の際
※現在、本サイトに掲載していない過去のツール

かんたん算定シート (Ver.4.0)

- 📄 [かんたん算定シート \(Ver.4.0\) \[zip:797KB\]](#)
- 📄 [操作説明書 \(Ver.4.0\) \[pdf:776KB\]](#)
- 📄 [依頼文フォーマット \(本庁管理\) \[Word:31KB\]](#)
- 📄 [依頼文フォーマット \(本庁管理外\) \[Word:31KB\]](#)

(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

2)算定・集計方法を決める

①環境省「かんたん算定シート」の利用

2019年度	0						
【調査項目】		単位	4月	5月	2月	3月	年計入力
緑色・・・各施設に共通する項目							
青色・・・施設によっては該当する項目							
燃料の使用	一般炭	kg					
	ガソリン(公用車)	L					
	ガソリン(公用車以外)	L					
	ジェット燃料油	L					
	灯油	L					
	軽油(公用車)	L					
	軽油(公用車以外)	L					
	A重油	L					
	B重油又はC重油	L					
	液化石油ガス(LPG)(公用車)	kg					
他人から供給された電気の使用	液化石油ガス(LPG)(公用車以外)	kg					
	液化天然ガス(LNG)	kg					
	都市ガス	Nm3					
	電気事業者(その1)	kWh					
	電気事業者(その2)	kWh					
他人から供給された熱の使用	電気事業者(その3)	kWh					
	電気事業者(その4)	kWh					
	電気事業者(その5)	kWh					
	蒸気	MJ					
	温水	MJ					
一般廃棄物の焼却	冷水	MJ					
	廃プラスチック類(合成繊維の廃棄物を除く。)	t					
	廃プラスチック類(合成繊維の廃棄物を除く。)	t					
	廃棄物を原材料とする固形燃料	t					
	連続焼却炉焼却施設	t					
	準連続焼却炉焼却施設	t					
	バッチ焼却炉焼却施設	t					

担当者が、「入力ブック」に活動量を
施設ごとに記入。(マクロ不要)



メリットは、
集計ボタンを押すこと
で、一気に集計できる
こと。

集計実行 一覧集計実行

➡ 「集計実行」「一覧集計実行」ボ
タンを押す。(マクロ必要)

2019年度			CO2		CH4		N2O		
項目	単位	排出ガスの種類	排出係数	排出量	単位	排出係数	排出量	単位	排出係数
一般炭	kg	CO2	0.00033	0.00033/kg					
ガソリン(公用車)	L	CO2	0.00032	0.00032/L					
ガソリン(公用車以外)	L	CO2	0.00032	0.00032/L					
ジェット燃料油	L	CO2	0.00046	0.00046/L					
灯油	L	CO2	0.00049	0.00049/L					
軽油(公用車)	L	CO2	0.00058	0.00058/L					
軽油(公用車以外)	L	CO2	0.00058	0.00058/L					
A重油	L	CO2	0.00071	0.00071/L					
B重油又はC重油	L	CO2	0.00071	0.00071/L					
液化石油ガス(LPG)(公用車)	kg	CO2	0.0003	0.0003/kg					
液化石油ガス(LPG)(公用車以外)	kg	CO2	0.0003	0.0003/kg					
液化天然ガス(LNG)	kg	CO2	0.00027	0.00027/kg					
都市ガス	Nm3	CO2	0.00023	0.00023/Nm3					
電気事業者(その1)	kWh	CO2	0.000055	0.000055/kWh					
電気事業者(その2)	kWh	CO2	0.000055	0.000055/kWh					
電気事業者(その3)	kWh	CO2	0.000055	0.000055/kWh					
電気事業者(その4)	kWh	CO2	0.000055	0.000055/kWh					
電気事業者(その5)	kWh	CO2	0.000055	0.000055/kWh					
蒸気	MJ	CO2	0.00006	0.00006/MJ					
温水	MJ	CO2	0.000067	0.000067/MJ					
冷水	MJ	CO2	0.000067	0.000067/MJ					
廃プラスチック類(合成繊維の廃棄物を除く。)	t	CO2	2.785	2.785/t					
廃プラスチック類(合成繊維の廃棄物を除く。)	t	CO2	2.785	2.785/t					
廃棄物を原材料とする固形燃料	t	CO2	0.714	0.714/t					
連続焼却炉焼却施設	t	CH4-N2O			0.00000095	0.00000095/t	0.00000667	0.00000667/t	
準連続焼却炉焼却施設	t	CH4-N2O			0.0000077	0.0000077/t	0.00000539	0.00000539/t	
バッチ焼却炉焼却施設	t	CH4-N2O			0.0000076	0.0000076/t	0.00000724	0.00000724/t	
廃プラスチック類	t	N2O					0.000001	0.000001/t	
CO2-CH4-N2O	t	CO2-CH4-N2O	2.919	2.919/t	0.00000056	0.00000056/t	0.00000398	0.00000398/t	
CO2-CH4-N2O	t	CO2-CH4-N2O	2.556	2.556/t			0.0000017	0.0000017/t	

施設ごと、及び全施設の温室効果
ガス排出量が計算される。

デメリットは、
考えられる項目が全て
入っており、入力しづ
らいこと。



(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

2)算定・集計方法を決める

②自作「入力・算定シート」の作成

年度	施設名	施設主管課
2020年度	▲▲▲	○○課

項目	単位	4月	...	3月	合計
電気					
ガス					
ガソリン					
ガス					
石油					

入力・算定
シートの作成

担当者が、「入力ブック」に活動量を
を施設ごとに記入。



メリットは、
様式をカスタマイズで
き、**シンプル**にできる
こと。
計算式が分かること。



施設一覧	電気	灯油	重油	ガソリン
	kwh	ℓ	ℓ	ℓ
○○市役所	60,966.0	20.0	0.0	0.00
○○保育園	1,742.0	36.0	0.0	0.00
○○センター	12,789.0	0.0	0.0	0.00
○○図書館	0.0	425.0	0.0	0.00
○○公園	4,970.0	0.0	0.0	0.00

活動量の施設ごとの集計シートに
入力ブックの数値をコピー＆ペースト。



部局等	電気	灯油	重油	ガソリン	軽油	LPG	CO2合計
	t-CO ₂	t-CO ₂	t-CO ₂	t-CO ₂	t-CO ₂	t-CO ₂	t-CO ₂
総務部	449	6	80	0	0	0	535
市民部	211	89	64	0	0	8	372
経済部	547	242	0	0	0	86	874
土木部	316	0	0	0	0	0	317
公営企業	2,435	0	249	0	0	0	2,684
教育委員会	1,168	257	1,073	0	0	29	2,527
公用車等	0	3	0	157	197	1	358
総計	5,126	596	1,467	157	197	123	7,667

温室効果ガス総排出量や部局別合計
を計算する。



デメリットは、
入力ブックから、集計
シートへのコピー時の
間違いが発生しやすい
こと。

(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

2)算定・集計方法を決める

③民間会社「提供ソフト」の利用

項目	単位	4月	・・・	3月	合計
電気					
ガス	決められた、入力シート に記入する。				
ガソリン					
ガス					
石油					



自動で算定・集計します。
その他、法定の「報告書」や、管
理用の「レポート」を自動作成す
る等の機能があることがあります。



メリットは、
省エネ法対応など、
追加ツールを入手でき
ること。集計機能で、
一気に集計できること。

デメリットは、
計算がブラックボック
スであること。費用が
発生すること。



(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

2)算定・集計方法を決める

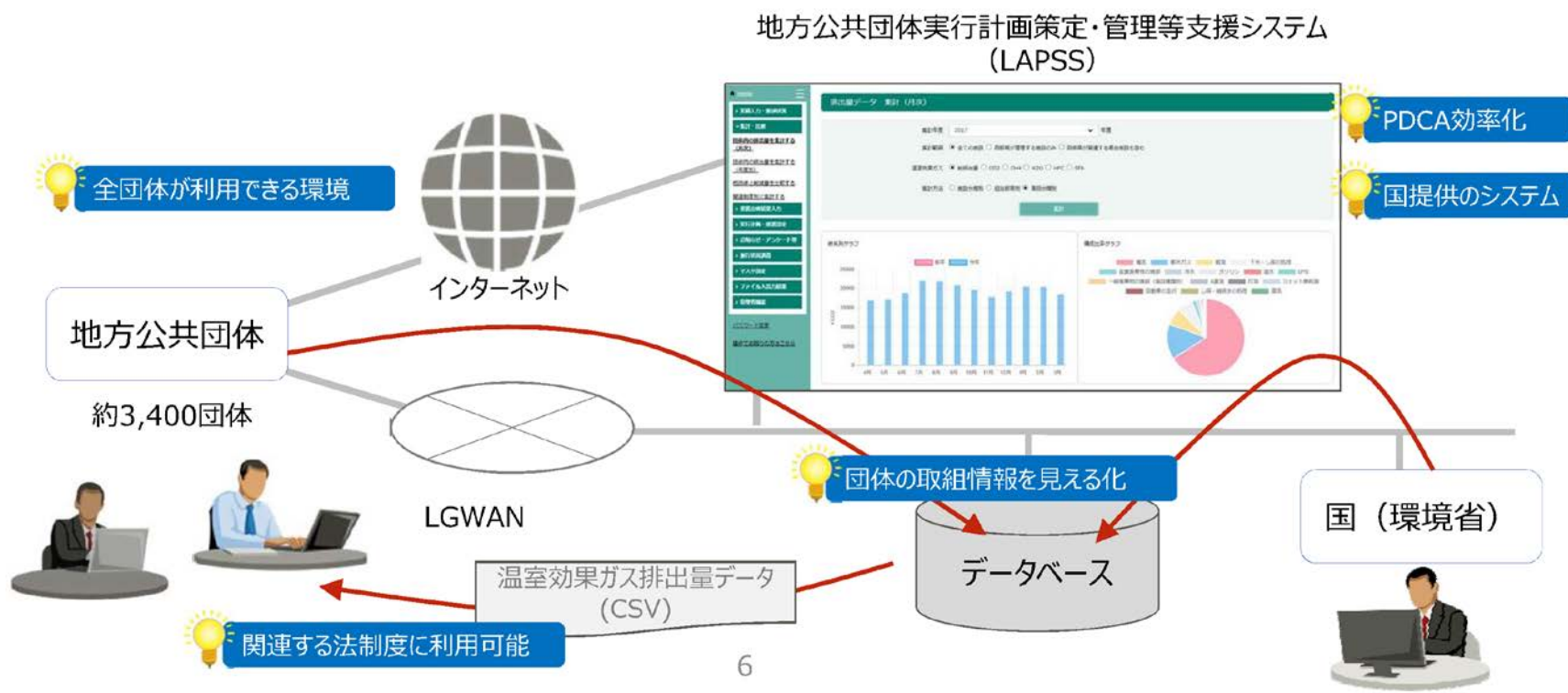
④地方公共団体実行計画策定・管理等支援システムの利用



今後、「**地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム**」が自由に使えるようになります。

各団体が保持する過去実績のデータを、指定のフォーマットに入力することで、自動的に算定・集計できます。

環境省提供のクラウドシステムのため費用負担なしで利用可能です。



(4) 自団体に戻ってからの作業に備える

3)策定時のチェック項目

番号	策定の段階	起こりがちなミス等	対策
①	活動量（エネルギー使用量等）の把握	対象施設にあるべき施設がない	計画の策定や見直しを行う際、最初に新設施設や使わなくなった施設、データの重複状況を確認する
②		エネルギー使用量、単位、桁数を間違える	- 前年度の活動量との比較を行い、急激な増減のある項目は入力値を確認する (排出量の多い施設は特に確認) - 電気やガスの領収書のどの数字を入力するかを明確に説明しておく



これらは策定時にチェックしておきたい項目でもあります。

(4) 自団体に戻られてからの作業に備える

3)策定時のチェック項目

番号	策定の段階	起こりがちなミス等	対策
③	温室効果ガス総排出量の算定	電気事業者排出係数に、「算定・報告・公表制度」で利用する「調整後排出係数」を使っていた	環境省のHPで「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）」を確認する
④		排出係数の年度が算定シートによって異なっていた（自作シート等）	排出係数を変更するセルは1つとし、その他のセルはリンクを貼る
⑤		入力シートから算定シートへのコピーペーストの間違い	入力シートと算定シートで、合計値が異っていないかチェックする
⑥	進捗管理	策定後に、いつ、誰が、何をするかが分からない	事務事業編の中に、役割分担、スケジュールを記述する

目次

はじめに

- (1) 基本的事項を理解する
- (2) 温室効果ガス総排出量の計算方法を理解する
- (3) 目標の設定方法と達成のための方法を理解する
- (4) 自団体に戻ってからの作業に備える
- (5) 補助金について**

(5) 補助金について

ポイント

○環境省ではエネルギー特別会計を使用して、さまざまな事業を展開しています。これらの事業をより多くの方にご利用いただくため、ポータルサイトを開設しました。

<http://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/index.html>

エネルギー対策特別会計ポータルサイト（エネ特ポータル）

エネ特とは？

環境省は、地球温暖化対策のための税を原資としたエネルギー対策特別会計（エネ特）を活用して、再エネや省エネ設備を導入することで温室効果ガス削減を実現する補助・委託事業を実施しています。



エネ特とは

エネルギー対策特別会計を活用した環境省の温室効果ガス削減施策をご紹介します。



補助金申請のプロセス

地方公共団体・事業者向け事業をご紹介します。



活用事例

再エネや省エネ設備を導入した補助事業の事例をご紹介します。

補助金申請のプロセス

関連補助の場合の一般的なスケジュール（※事業によって異なります）



次年度：エネルギー対策特別会計補助事業（エネ特）

[2020年度エネルギー対策特別会計補助・委託事業 事業一覧はこちらから](#)

業種・目的を選択してください

業種 地方公共団体

目的 地域での面的な地産地消型エネルギーシステムの構築

検索する

リセット

12件の検索結果

再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業（一部経済産業省・農林水産省連携事業）

今年度・次年度の補助事業を
業種や目的で検索可能

(5) 補助金について

CO2削減ポテンシャル診断推進事業

【令和2年度要求額 1,800百万円（2,000百万円）】



工場・事業場等のCO2削減診断の支援と、それに基づく設備更新等を支援します。

1. 事業目的

- ① CO2対策強化の必要性・余地の大きい工場・事業所等に診断を実施。CO2対策提案を提示する。
- ② 対策提案に基づきCO2対策の実施を促す。
- ③ ①②の対策により工場・事業所等のCO2対策の推進を図る。

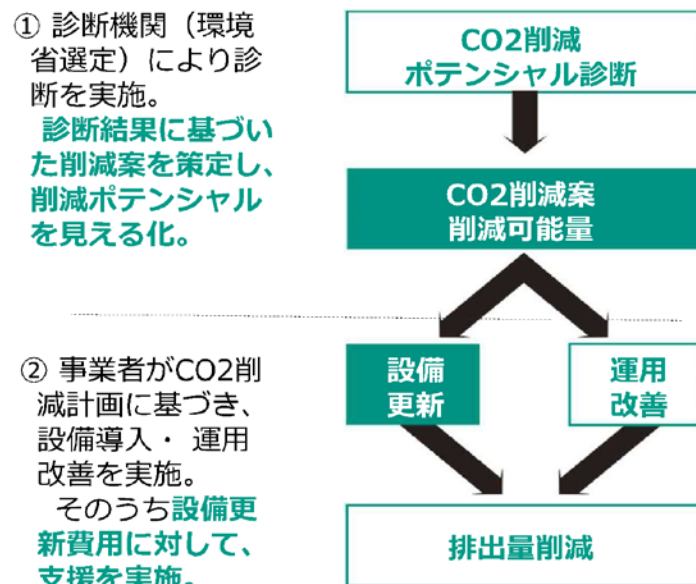
2. 事業内容

- ①環境省が選定する診断機関による中小企業等の工場・事業所全体のCO2削減診断、特定システム（蒸気・冷却水・圧縮空気・空調システム）のCO2削減診断の実施及び診断結果に基づいた削減対策実施案の策定に対して支援する。[定額補助]
- ②令和2年度、過年度（H30年度、R元年度）の診断結果における策定案に基づき20%以上（中小企業は10%以上）のCO2削減量を必達することを条件とし、実施する対策（設備導入・運用改善）のうち設備導入に対して支援する。[補助率：1/3（中小企業は1/2）]
- ③CO2削減ポテンシャル診断推進事業に係る診断機関への支援、診断結果の整理・分析等を行う事業。[委託事業]

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①②間接補助事業（①定額、②補助率1/3(中小企業1/2)）、③委託事業
- 補助対象・委託先 都道府県、市区町村、民間事業者・団体
- 実施期間 平成22年度～令和2年度

4. 事業イメージ



(5) 補助金について

中小企業等に対する省エネルギー診断事業費補助金

平成31年度概算要求額 13.0億円 (12.0億円)

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課
03-3501-9726

事業の内容

事業目的・概要

- 省エネルギー診断(以下、省エネ診断)や省エネ相談地域プラットフォームの構築など、中小企業等の省エネを推進するためのきめ細かな支援を行います。

(1) 省エネ診断事業・情報提供事業

中小企業等に対して省エネ診断を無料で実施し、診断で得られた事例を様々な媒体を通じて横展開するとともに、自治体や民間団体等が実施する省エネ関連のセミナーに講師を無料で派遣します。

(2) 地域の省エネ推進事業

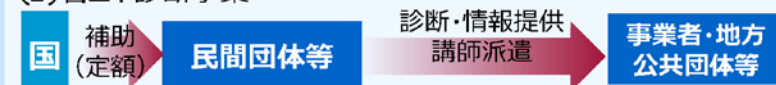
省エネ相談に対応できる支援拠点を全国に構築する(省エネルギー相談地域プラットフォーム事業構築事業)とともに、地域の省エネ相談に係る窓口や支援施策などをポータルサイトに公開し(地域の省エネ推進情報提供事業)、地域における省エネ支援の充実化を図ります。

成果目標

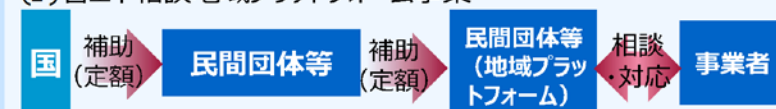
- 省エネ診断等による徹底的なエネルギー管理の実施により、2030年度の省エネ効果235.3万kをを目指します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)

(1) 省エネ診断事業



(2) 省エネ相談地域プラットフォーム事業



事業イメージ

(1) 省エネ診断事業・情報提供事業

省エネ診断

工場等のエネルギーの管理状況を診断し、設備の運用改善等の提案を行う。

- 【改善提案例】
- ・空調の運用改善
 - ・廃熱の有効利用



情報提供

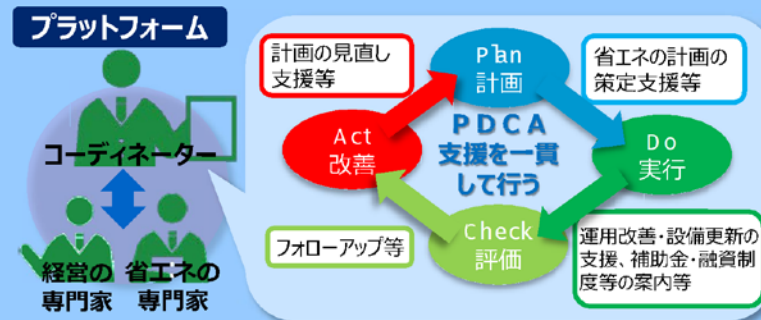
診断によって得られた事例を横展開



(2) 地域の省エネ推進事業

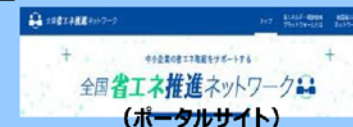
■ 省エネルギー相談地域プラットフォーム構築事業

エネルギー使用状況の把握から省エネ計画の策定・実施・見直しまで、経営状況も踏まえつつ、中小企業等の取組を一貫して支援



■ 地域の省エネ推進情報提供事業

省エネルギー相談地域プラットフォームや自治体、金融機関等を省エネ支援を行う窓口として公開



(5) 補助金について

地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業



【令和2年度要求額 11,600百万円（3,400百万円）】

災害時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」（平成30年12月閣議決定）に基づき、平時の温室効果ガス排出を抑制すると同時に、災害時の避難施設等へのエネルギー供給等の機能発揮が可能な再生可能エネルギー設備等を整備する緊急対策を実施し、災害に強い地域づくりを推進する。

2. 事業内容

地域防災計画又は地方公共団体との協定により災害時に避難施設等として位置づけられた公共施設又は民間施設に、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮が可能な再生可能エネルギー設備等を導入する事業を支援する。

- ① 公共施設（避難施設、防災拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備及びコージェネレーションシステム並びにそれらの附帯設備（蓄電池、自営線等）等を導入する事業
- ② 民間施設（避難施設、物資供給拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、コージェネレーションシステム及び蓄電池等を導入する事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（補助率 1／2、2／3、3／4）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 平成30年度～令和2年度

4. 支援対象

災害時にも活用できる再エネ設備等



再生エネ



蓄エネ



コージェネ
レーション



高効率空調

公共施設（避難施設、防災拠点）
民間施設（避難施設、物資供給拠点等）



その他の補助金（概算要求）①

経済産業省

補助事業	補助対象
クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金	☐ 燃料電池自動車（FCV） ☐ 電気自動車（EV） ☐ プラグインハイブリッド自動車（PHV） ☐ クリーンディーゼル自動車（CDV） ☐ 設置工事を伴わない外部給電器
燃料電池自動車の普及促進に向けた水素ステーション整備事業費補助金	☐ 水素ステーション整備費用の一部 ☐ FCVの需要を喚起するための活動に必要な費用の一部
燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等導入支援事業費補助金	☐ 業務・産業用燃料電池
水力発電の導入促進のための事業費補助金	☐ ①水力発電事業性評価等支援事業 ☐ ②地域理解促進等関連事業 ☐ ③水力発電設備更新等事業 ☐ ④水力発電実証モデル事業
地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金（うち（4）理解促進支援事業）	☐ 地熱開発に対する地域住民等の方々の理解促進に向けた勉強会など ☐ 地熱開発地点の周辺温泉において、万が一何らかの理由により温泉湧出量等が過度に減少した場合に、温泉緯度の代替掘削
天然ガスの環境調和等に資する利用促進事業費補助金	☐ 災害時にも対応可能な天然ガス利用設備の導入及び機能維持・強化
エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金	☐ 原発立地地域等におけるプロジェクトの創出・実施
持続可能な循環資源活用総合対策事業（うち①循環資源活用対策事業）	☐ 再エネ導入推進のための事業計画の策定や相談窓口の設置 ☐ 営農型太陽光発電のメリットを営農面でフル活用するためモデル構築等
食料産業・6次産業化交付金（うち①畜産バイオマス地産地消の推進）	☐ 畜産バイオマスプラント等の導入支援
食料産業・6次産業化交付金（うち②バイオマス利活用の推進）	☐ バイオマス産業都市構想実現のための施設整備・改良 ☐ メタン発酵消化液等を肥料として地域で有効活用するための取組
農山漁村地域整備交付金	令和元年度には、農業水利施設を活用した小水力発電に係る整備等が対象
農山漁村振興交付金（うち農山漁村活性化整備対策）	令和元年度には、市町村が作成する活性化計画に基づき、農山漁村への定住や地域間交流等を図るために必要な農作物加工・販売施設、地域間交流拠点施設等に係る発電設備の整備が対象

農林水産省

その他省庁の補助金（概算要求）②

補助事業	補助対象
下水道リノベーション推進総合事業	☐ 下水処理場等を地域のエネルギー供給拠点や防災拠点等に再生
防災・省エネまちづくり緊急促進事業	☐ 防災性能や省エネルギー性能の向上といった緊急的な政策課題に対応した、質の高い施設建築物の整備
学校施設環境改善交付金	平成23年度以降、省エネルギー及び新エネルギーに係る改修が対象
地域経済循環創造事業交付金（うちローカル10,000プロジェクト・分散型エネルギーインフラプロジェクトの推進）	☐ 地域エネルギー事業立ち上げのためのマスタープラン策定支援 ☐ 地方公共団体向けスタートアップ窓口の設置等

＜参考情報＞

■ 経済産業省

<https://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2020/pr/energy.html>

■ 農林水産省

<http://www.aff.go.jp/j/budget/2019/index.html>

■ 国土交通省

<https://www.mlit.go.jp/page/content/001304349.pdf>

■ 文部科学省

http://www.mext.go.jp/a_menu/yosan/r01/1420668.htm

■ 総務省

http://www.soumu.go.jp/main_content/000641774.pdf

御参加ありがとうございました