
地方公共団体実行計画（事務事業編） 策定・実施マニュアル（簡易版）

Ver.2.0

令和7年3月

環境省

大臣官房 地域脱炭素政策調整担当参事官室

はじめに（p.2）

1. 事務事業編策定の基本的事項・意義（ p.3 ）
2. 温室効果ガス総排出量の算定（p.7）
3. 目標設定と措置の検討（p.21）
4. 吸収作用とクレジット活用（p.26）
5. 計画の公表、毎年のCheck、Act（p.28）

地方公共団体実行計画の概要

地方公共団体は、**地球温暖化対策推進法**第21条に基づき、**地方公共団体の温室効果ガス削減計画**である「**地方公共団体実行計画**」を策定することとされている。本マニュアルは、環境省が、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第3条第3項に基づく国の責務の一環として、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4に基づいて示す技術的な助言であり、**地方公共団体実行計画（事務事業編）**について解説する。

地方公共団体実行計画（事務事業編）

全ての地方公共団体（地方公共団体の組合（一部事務組合及び広域連合）含む）に策定義務あり。

公共施設における再エネ・省エネ設備導入など、**自らの事務及び事業**（廃棄物処理事業、上下水道事業等を含む※）に関する温室効果ガス削減計画。

※地方自治法（昭和22年法律第67号）等に定められた全ての行政事務

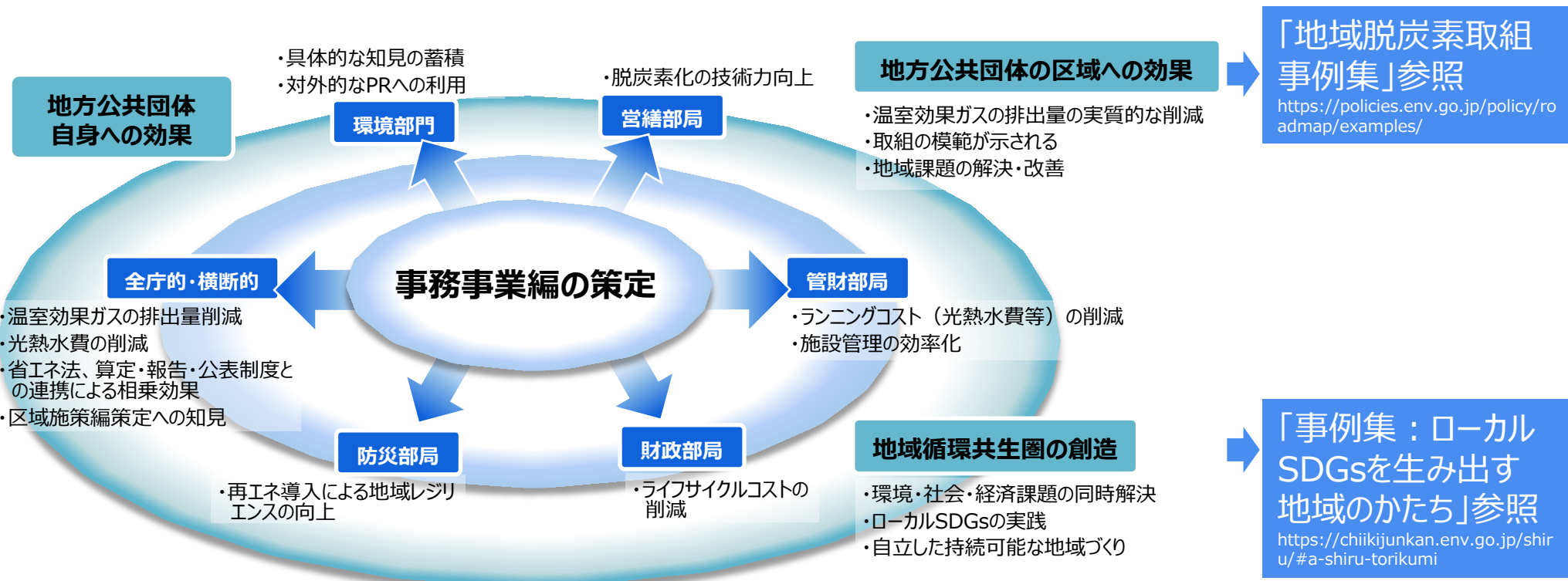
地方公共団体実行計画（区域施策編）

都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市に策定義務あり。
その他市町村は努力義務。

- ①事業者・住民等の取組も含めた**区域全体の削減計画**。以下4項目の施策と、**施策の目標**を定める。
 - ・ 再生可能エネルギー導入の促進
 - ・ 地域の事業者、住民による省エネその他の排出抑制の推進
 - ・ 都市機能の集約化、公共交通機関、緑地その他の地域環境の整備・改善
 - ・ 循環型社会の形成
- ②**すべての市町村**は、①に加えて、**地域の再エネ事業（地域脱炭素化促進事業）**の実施に関する要件（対象となる区域（**促進区域**）、事業に求める**地域貢献の取組**等）を定めるよう努める。
また、要件を満たす**事業計画について認定**を行う。
- ③**都道府県**は、①に加えて、**市町村が促進区域を定める際の環境配慮の基準**を定めることができる。
また、都道府県は、市町村と共同して促進区域等を定めることができ、その場合、事業計画の認定を都道府県が行う。

1)事務事業編策定による効果

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**」に分けられる。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ることが期待される。この効果を最大化するために、**策定に向けた体制づくり**を行うことが重要である。



ポイント

庁内での事務事業編への協力体制を構築することが難しい場合もある。その際に、図のように事務事業編の推進は**多方向へのメリットがあることを伝える**ことにより円滑な協力体制の構築が可能となる。

2) 事務事業編の上位計画及び関連計画

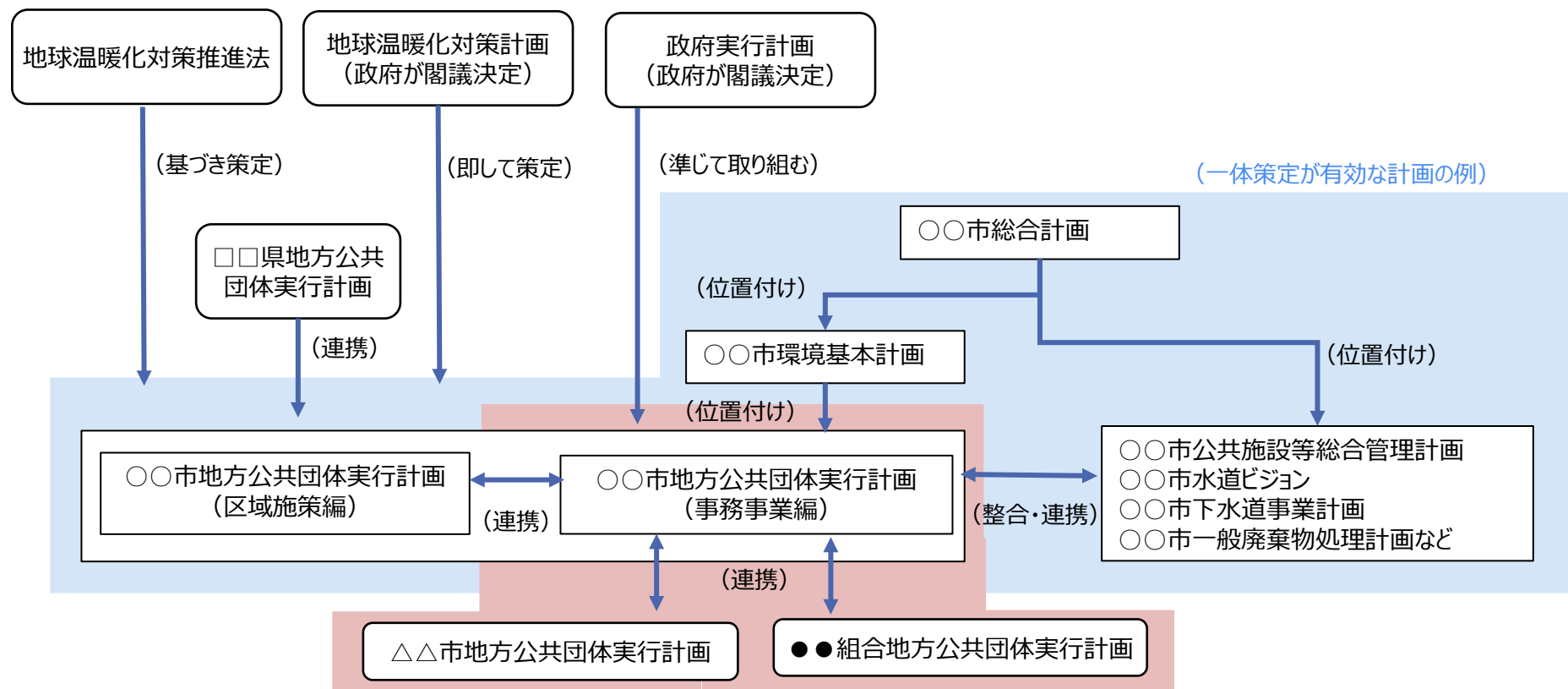
総合計画や環境基本計画等の上位計画、公共施設等総合管理計画等の関連計画との関係を整理し、目標や取組を検討するときに、これらの計画と整合性を図ることが必要となる。効率的な計画策定手法としては、「**一体策定**」と「**共同策定**」がある。

・「**一体策定**」：関連計画を一体的に策定すること。事務事業編と区域施策編、環境基本計画、地域適応計画などを統合することが考えられる。

(利点) 共通部分の記述が一度で済み、策定の工数が減る。環境関連の他計画との予算化が容易となる。

・「**共同策定**」：複数の団体が連名で事務事業編を策定すること。一部事務組合が構成市町村と共同策定する例が多い。

(利点) 小規模な地方公共団体や一部事務組合等で、人的資源や専門知識が不足している場合に有効である。



(共同策定が有効な計画の例)

3) 地方公共団体実行計画（事務事業編）の基本的事項

地球温暖化対策推進法第21条では、地方公共団体実行計画にて定めるものとして次の事項を掲げている。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

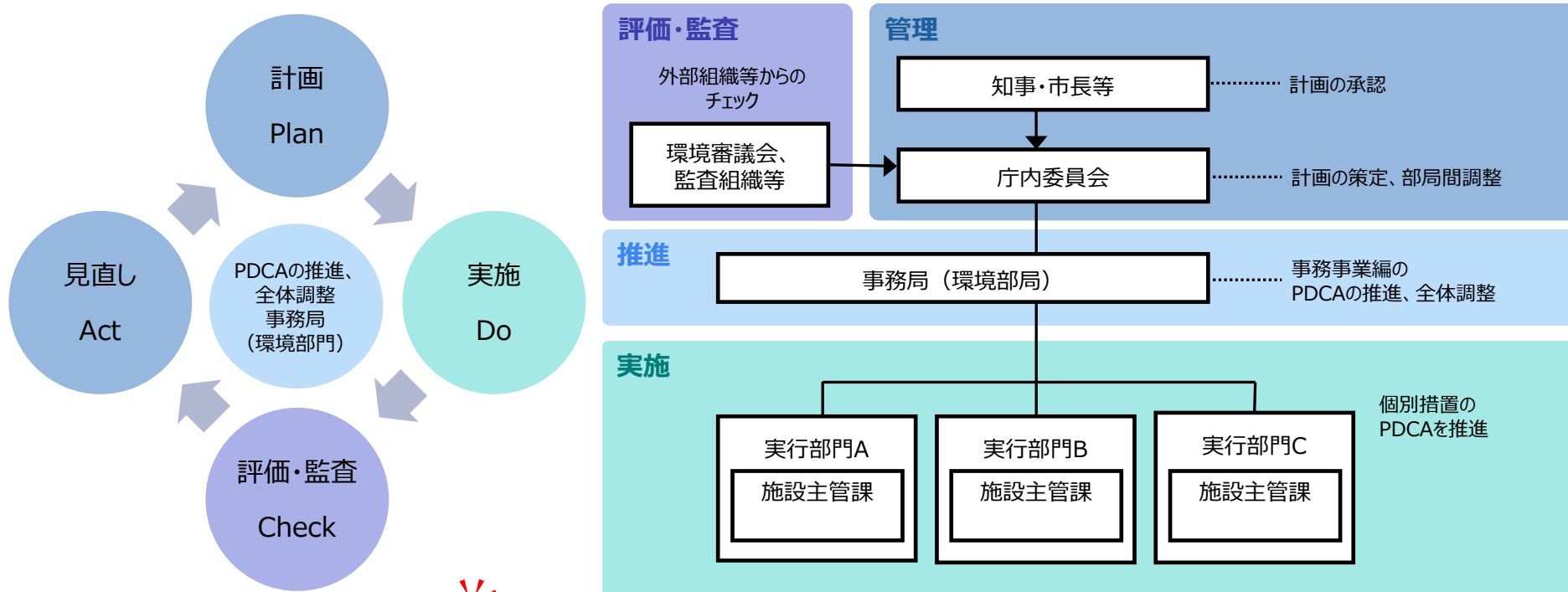
環境省は、地方公共団体実行計画に関する国の技術的な助言として、「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル」を作成しており、地方公共団体実行計画の一般的な構成を、以下のとおり整理している。また、上記マニュアルに付随し「[地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（ひな形）](#)」も公開しているため対応箇所を以下に示す。

地方公共団体実行計画（事務事業編）の一般的構成と本資料、ひな形との関係

地方公共団体実行計画 （事務事業編）の一般的構成	概要	本簡易版	ひな形
1 背景	地球温暖化の状況や、地球温暖化対策を巡る国際的な動き及び我が国での取組の動向、庁内でのこれまでの取組	-	p.1
2 基本的事項	計画策定の目的、対象とする範囲、対象とする温室効果ガスの種類、計画期間、上位計画等との関連性	p.3～6	p. 6
3 温室効果ガスの排出状況	基準年度を含む過年度における「温室効果ガス総排出量」の算定結果、温室効果ガスの排出量の増減要因の分析結果	p.7～20 LAPSS活用	p. 9
4 温室効果ガスの排出削減目標	基準年度から目標年度にかけての「温室効果ガス総排出量」の削減目標	p.21 LAPSS活用	p.13
5 目標達成に向けた取組	設定した目標を達成するための取組についての、基本方針と具体的な内容	p.22～27	p.15
6 進捗管理体制と進捗状況の公表	事務事業編の推進体制や進捗管理の仕組み	p.28～30	p.18

4)事務事業編の策定に向けた体制づくり

事務事業編の推進体制としては、**知事・市長等の首長のトップ・ダウンの組織作りが重要となる。また、首長と部課長級の庁内委員会を組成し、全庁的な意思決定機関とする。**なお、環境マネジメントシステムを既に導入している場合、既に環境基本計画等で庁内会議がある場合は、その体制を活用することも考えられる。



ポイント

庁内の温室効果ガス削減対策には、設備更新のための予算化が必要となる。よって施設整備等に係る意思決定部門等との協働体制を構築することが重要となる。これがなされていないと、**具体的な措置を講じるフェーズで行き詰まり、形骸化してしまう原因**となる。**財政・営繕部局とコミュニケーション**を取り、事務事業編の策定に際して協力を得られるよう準備・調整をする。

1) 事務事業編の対象範囲、算定範囲の確認①

事務事業編の対象範囲と算定範囲は異なる。対象範囲は**地方自治法に定められた全ての行政事務**であるが、算定対象範囲はそのうちの**排出量を自ら管理できる範囲**である(具体的な判断方法は次ページ参照)。公共施設等総合管理計画において**保有している施設の一覧を確認し、どの施設を算定対象としているか、対象範囲設定の背景や経緯**を明記しておくことよ。

地方公共団体実行計画（事務事業編）の対象範囲

地方公共団体の事務事業の範囲
(地方自治法に定められた全ての行政事務)

**「温室効果ガス総排出量」
の算定範囲**

- 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しては、「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



ポイント

初めて算定を実施する自治体は、初回から全ての算定対象施設の排出量算定が難しい場合も考えられる。
自団体の算定対象範囲の全容を把握しつつ、初回は本庁舎のみを算定範囲とし、その後、環境部局管轄施設→他部局所管施設→指定管理施設のように、**算定対象施設を段階的に増やす**スケジュールを立てることも考えられる。

A市の例

主な施設	事務事業編の対象範囲 ＝地方公共団体の事務事業の範囲	温室効果ガス総排出量算定範囲
本庁舎	○	○
支所	○	○
学校	○	○
消防署	○	○
スポーツ施設（指定管理）	○	△※
下水道処理施設(A市の公営企業が運営)	○	○
一般廃棄物処理施設（A市内にありA市が運営しているが、B市の廃棄物も受け入れている）	○	○ B市の受け入れ分もA市の排出量として算定 (区域施策編とは考え方が異なる)
A市B市が一部事務組合を作り運営している廃棄物処理施設（場所はA市）	×	×
地方独立行政法人(病院、学校等)	×	×
	含めることも可能	別法人であるが、密接な関係があり事務事業編に含めることも可能。 エネルギー管理権限がないことが殆ど考えられるため算定は不要。
庁舎内テナント業者	○	△※ 庁舎内テナント業者に対する任意での節電の呼びかけ
市営住宅（居住スペース）	○	×
市営住宅（共用部）	○	○

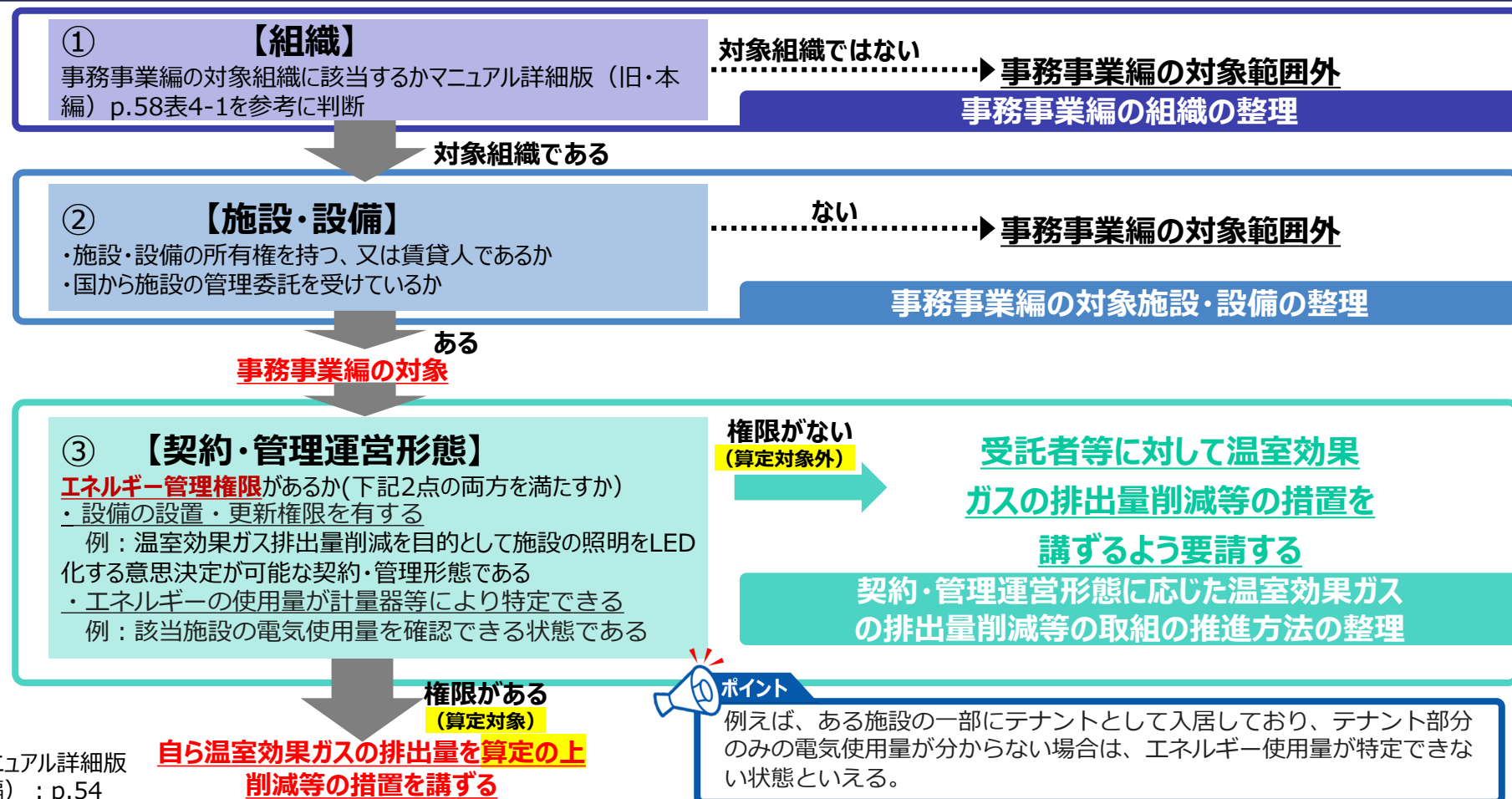
※△：エネルギー管理権限の有無による。次ページのフローで判断

1)事務事業編の対象範囲、算定範囲の確認②

温室効果ガス排出量の算定範囲となるかどうかは、以下のフローに従い判断する。

①～③全てに該当する場合、**排出量を自ら管理できる範囲、つまりエネルギー管理権限を有する範囲**となり、算定対象となる。委託事業は判断が難しい場合があるが**協定書等を基に判断する**ことが考えられる。

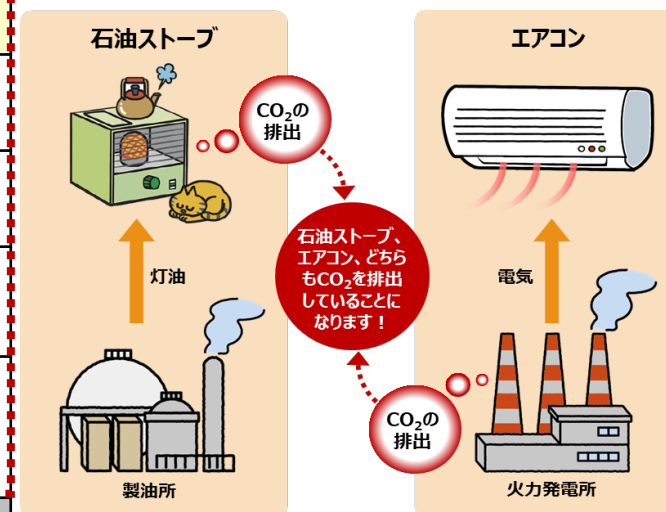
算定対象外となった施設でも、①②に該当する場合は事務事業編の対象となるため、算定は不要だが**温室効果ガスの排出削減等の取組（措置）を講ずるよう要請する**。



2) 事務事業編の算定対象とする温室効果ガスの決定

「温室効果ガス総排出量」の算定対象となるガス種は通常の地方公共団体においては、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類の4種である。小規模の市町村ではCO₂の排出量の割合が大きいことが多く、まずはCO₂から重点的に取り組むと効果的である。地球温暖化係数が大きいガスは、温暖化への影響も大きい、実際の排出量は少ない場合が多いので、**まずは排出量の多いガス種を対象に取組を始めるのが有効である。**

ガス種	特徴		地球温暖化係数
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。	1
	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。	1
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。		28
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。		265
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。		4～ 12,400
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)。		6,630 ～11,100
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)。		23,500
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)。		16,100



3) 温室効果ガス総排出量の計算方法① 全体像

「温室効果ガス総排出量」の算定活動は地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項に定める活動の区分で定められている（左図）。これらの多種にわたる活動項目の該当有無を、自ら管理している全ての施設ごとに確認し、足し合わせて当該年度の「温室効果ガス総排出量」を算定する。

なお、排出量の多い団体は、事務事業とは別に算定・報告・公表制度(SHK制度)で定められた方法に沿って排出量を算定し、報告も必要（SHK制度では、事務事業編と一部、算定方法・算定範囲が異なる対象活動が存在することに注意）である。

施行令第3条第1項に定める活動の区分

1. 二酸化炭素	3. 一酸化二窒素
イ 都市ガスの使用	イ ボイラーにおける燃料の使用
ロ 燃料の使用	ロ ディーゼル機関における燃料の使用
ハ 他人から供給された電気の使用	ハ ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用
ニ 他人から供給された熱の使用	ニ 家庭用機器における燃料の使用
ホ 一般廃棄物の焼却	ホ 自動車の走行
ヘ 産業廃棄物の焼却	ヘ 船舶における燃料の使用
ト その他	ト 麻酔剤（笑気ガス）の使用
2. メタン	チ 家畜の排せつしたふん尿の管理
イ ボイラーにおける燃料の使用	リ 耕地における化学肥料の使用
ロ ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用	ヌ 農作物の栽培のための化学肥料以外の肥料の使用
ハ 家庭用機器における燃料の使用	ル 牛の放牧
ニ 自動車の走行	ヲ 植物性の物（殻及びわら）の焼却
ホ 船舶における燃料の使用	ヲ 施設（終末処理場及びびり尿処理施設）における下水等の処理
ヘ 家畜の飼養（消化管内発酵）	カ 浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理
ト 家畜の排せつしたふん尿の管理	コ 一般廃棄物の焼却
チ 水田の耕作	ク 産業廃棄物の焼却
リ 牛の放牧	ク その他
ヌ 植物性の物（殻及びわら）の焼却	4. ハイドロフルオロカーボン
ル 廃棄物の埋立処分	イ 自動車用エアコンディショナーの使用
ヲ 施設（終末処理場及びびり尿処理施設）における下水等の処理	ロ 自動車用エアコンディショナーの廃棄
ワ 浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理	ハ 製品（噴霧器及び消火剤）の使用又は廃棄
カ 一般廃棄物の焼却	ニ その他
ク 産業廃棄物の焼却	5. パーフルオロカーボン
タ その他	パーフルオロカーボンの排出
注）表中の活動区分の名称は、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項の表現を踏まえつつ、特に第2号及びト並びに第3号及びヲ並びに第5号については、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」などの表現も参考に記載したものであり、本マニュアル独自の表現です。	6. 六ふつ化硫黄
	イ SF6 が封入された電気機械器具の使用
	ロ SF6 が封入された電気機械器具の点検
	ハ SF6 が封入された電気機械器具の廃棄
	ニ その他

活動ごと、施設ごとに排出量を算定し、合計する（イメージ）

活動の例	施設A	施設B	施設…	活動毎合計
都市ガスの使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
燃料の使用（ガソリン、灯油、重油等）	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
他人から供給された電気の使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
他人から供給された熱の使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
一般廃棄物の焼却	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
産業廃棄物の焼却	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
ボイラーにおける燃料の使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
ディーゼル機関における燃料の使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
ガス機関またはガソリン機関における燃料の使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
家庭用機器における燃料の使用	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂	●t-CO ₂
自動車の走行	ガソリン・LPG ●t-CO ₂ ガソリン ●t-CO ₂ ディーゼル ●t-CO ₂	— — — —	●t-CO ₂ ●t-CO ₂ ●t-CO ₂ ●t-CO ₂	●t-CO ₂ ●t-CO ₂ ●t-CO ₂ ●t-CO ₂
船舶の航行	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
家畜の飼養（消化管内発酵）	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
家畜のふん尿処理等	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
放牧地における牛のふん尿	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
水田の耕作	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
耕地に使用された化学肥料	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
農作物の栽培のための化学肥料以外の肥料の使用	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
植物性の物（殻及びわら）の焼却	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
廃棄物の埋立処分	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
下水又はし尿の処理	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
麻酔剤（笑気ガス）の使用	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
自動車用エアコンディショナー	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
製品（噴霧器及び消火剤）の使用又は廃棄	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
六ふつ化硫黄が封入された電気器具	—	—	●t-CO ₂	●t-CO ₂
合計	施設A ●t-CO ₂	施設B ●t-CO ₂	●t-CO ₂	合計 ●t-CO ₂

ポイント

SHK制度では、事務事業編よりも詳細な算定を求められているため、既にSHK制度で報告している自治体は、**SHK制度で算定された排出量を、事務事業編の対象活動からの排出量とみなして共通化するとともに、事務事業編のみに含まれる対象活動を補完した数値をもって事務事業編の排出量として公表することも可能。**
（詳細はマニュアル算定手法編 p.19参照）

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法① 活動量の把握

自ら管理している施設ごとに、どのような活動項目があり、活動項目ごとにどの温室効果ガスが排出されるのかを理解する必要があるが、活動項目の中には一つの（同じ）活動実態で、**複数の温室効果ガスの物質を同時に排出するものがある**。算定方法の観点からより具体的に見れば、温室効果ガスの物質によらず活動量の種類（単位）が同一のもの、温室効果ガスの物質によって活動量の種類（単位）が異なるもの、温室効果ガスの物質によって活動量として捉える範囲（対象）が相違するものがあり、留意が必要である。

Step1 算定対象活動ごとに活動量を特定する

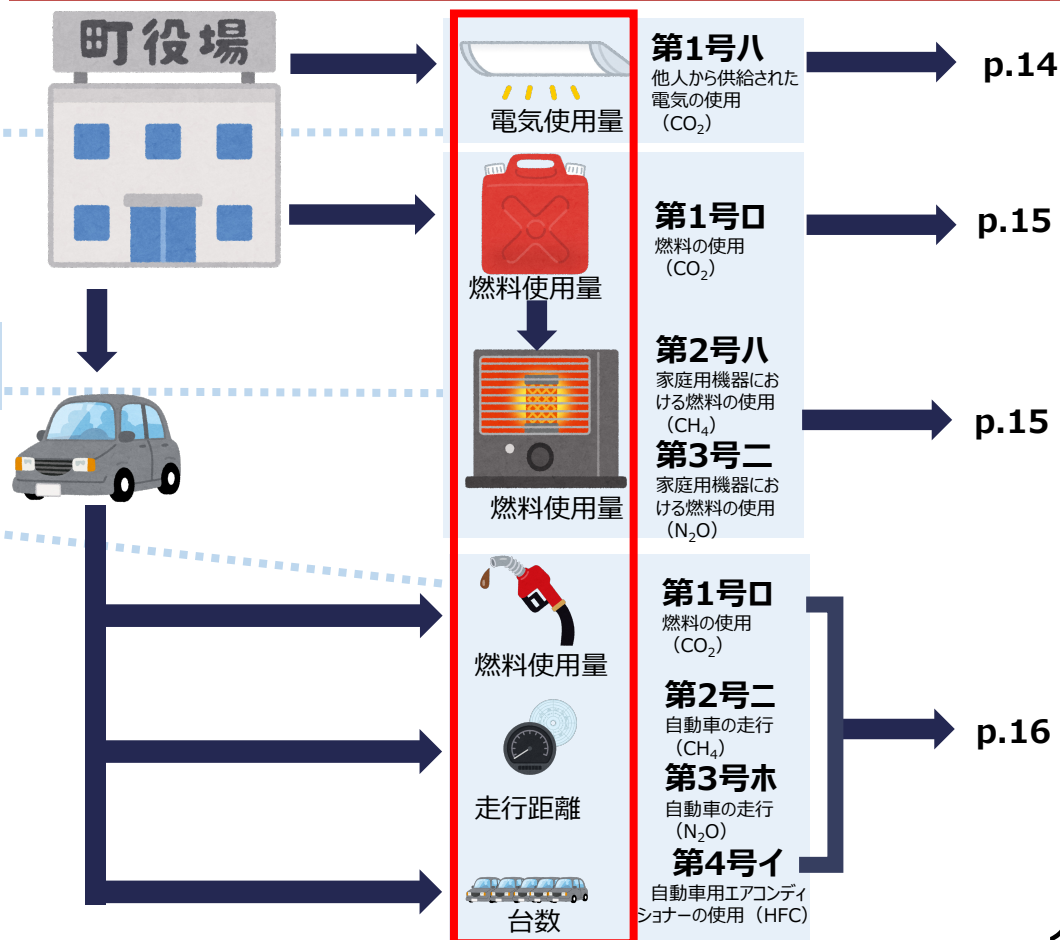
活 動	二酸化炭素 (CO ₂)	メタン (CH ₄)	一酸化二窒素 (N ₂ O)	ハイドロフルオロカーボン (HFC)
他人から供給された電気の使用	○			
ボイラーにおける燃料の使用	○	○	○	—
ディーゼル機関における燃料の使用	○	○	○	—
ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用	○	○	○	
家庭用機器における燃料の使用	○	○	○	
自動車の走行、自動車用エアコンディショナーの使用・廃棄	○	○	○	○
施設（終末処理場及びし尿処理施設）における下水等の処理		○	○	
浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理		○	○	—
一般廃棄物の焼却	○	○	○	—
産業廃棄物の焼却	○	○	○	—
	⋮	⋮	⋮	⋮

電気はCO₂のみ1種類

ストーブで燃料を使うと3種類

自動車を使うと4種類排出される

施設Aの例 電気、灯油、自動車を使用している想定

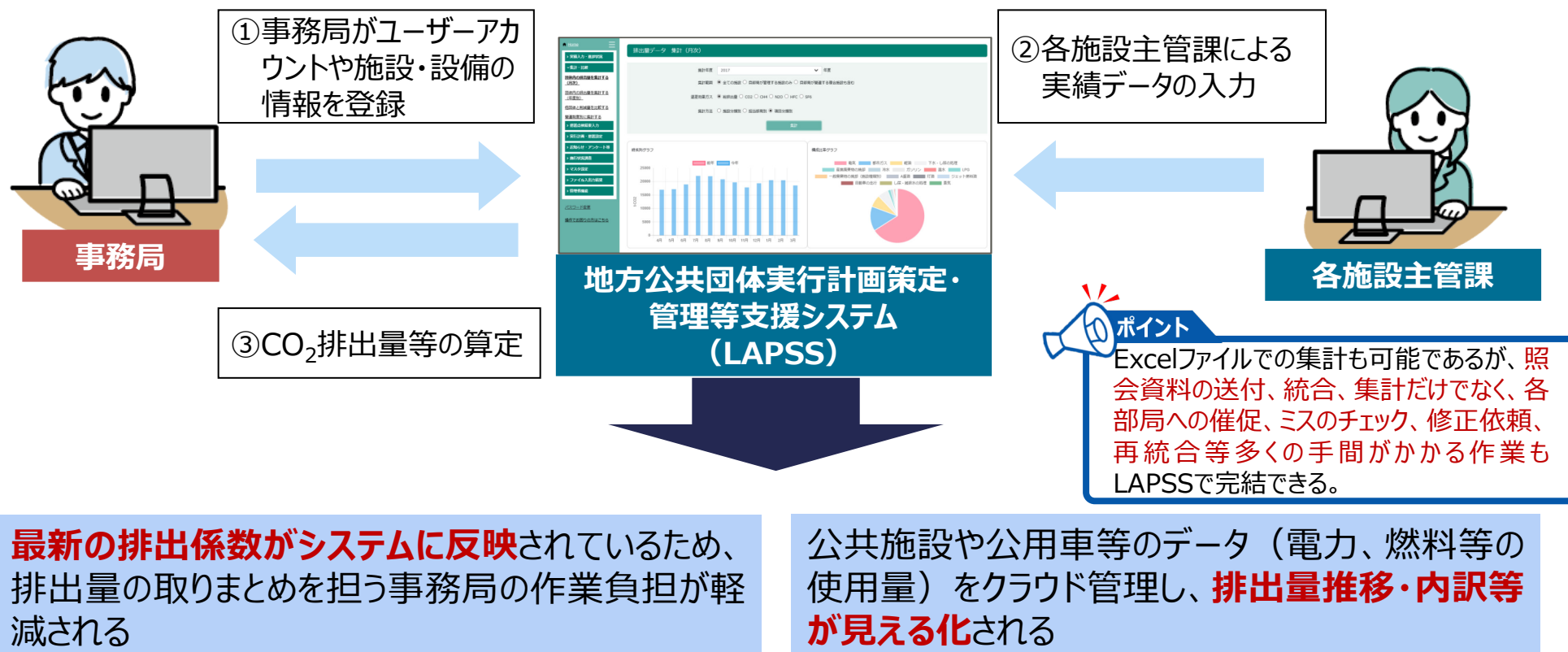


活動量（使用量）

※地球温暖化対策推進法
施行令第3条の号数

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法② システム利用

環境省では、「地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（Local Action Plan Supporting System : LAPSS）」というクラウドシステムを無償提供している。これは、地方公共団体実行計画のPDCAを円滑に推進するために開発されたシステムであり、このシステムの活用により、**活動量を入力するだけで「温室効果ガス総排出量」の算定が可能となる(本資料p.13～18の作業不要)**。作業負担が大きく軽減されるほか、事務事業編に係るPDCAの効率化が期待されるため、計画策定や排出量の算定に障壁を抱えている団体におかれては積極的に活用されたい。



地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（通称 LAPSS）

https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/shien.html

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法③ 計算の流れ

Step1 (p.11)で施設内の算定活動を特定し、Step2で算定活動ごとに排出係数を掛けて排出量を算出 (①×②)。この時点ではCO₂、CH₄、N₂O、など色々な種類の温室効果ガス排出量が算出されるので、更に地球温暖化係数を掛けてCO₂量に換算する。

Step3のとおり、Step2の合計値がA施設における温室効果ガス排出量となる。全ての算定対象施設の数値を合算 (集計) して事務事業編における「温室効果ガス総排出量」を算出する。

Step2 施設ごとに、算定活動ごとのガス排出量(CO₂換算)を算定する

① 活動量
(使用量)

②排出係数の単位と活動量の単位を合わせる



② 排出係数

活動項目、燃料の種類等によって係数が決められている。



③ 地球温暖化係数

ガスの種類ごとに決まっている
(p.9参照)



ガス排出量(CO₂換算)

ガスの種類ごとに排出量を算出する

- ・第1号：二酸化炭素
- ・第2号：メタン
- ・第3号：一酸化二窒素
- ・第4号：ハイドロフルオロカーボン

Step3 すべてのガス排出量を合計する

A施設の全ての算定活動対象のStep2数値の合計値
(kg-CO₂)



A施設における温室効果ガス排出量

A施設における温室効果ガス排出量



B施設における温室効果ガス排出量



C施設における温室効果ガス排出量



全ての施設の温室効果ガス排出量の合計値(kg-CO₂)

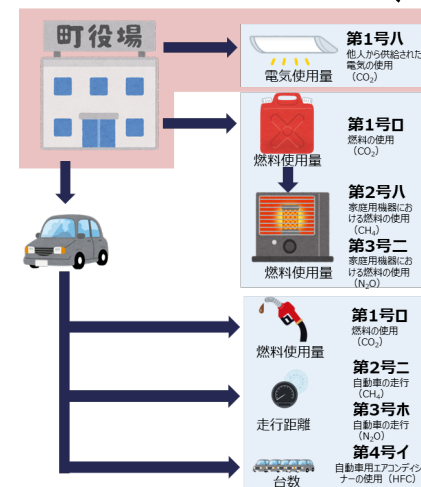


地方公共団体の「温室効果ガス総排出量」

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法③ 事業者別係数を用いた算定例

電気の使用に伴う排出量の算定の例として、右の図の施設Aの例の赤色箇所を計算する。

電気の排出係数は電力会社の契約メニューごとに異なるため、施設ごと・部門ごと等で契約している電力会社とメニューの確認が必要(詳細はp.15参照)。



電気の使用に伴う排出量の算定（施設Aの例）

第1号八 他人から供給された電気の使用の算定

① 活動量
(1年間の電気使用量)



② 排出係数



③ 地球温暖化係数



ガス排出量
(CO₂換算)

電気使用量総量
100,000(kWh)



〇〇電力 メニュー-A
0.436(kg-CO₂/kWh)



CO₂
1



43,600(kg-CO₂)

電気の場合はkWhの値。1年間の電気使用量を合計する

電気の場合、電気事業者のメニューごとに係数が異なるため、契約メニューの特定が必要

電気の場合の活動量イメージ

(仮票例)

電気ご使用量のお知らせ			
平成〇〇年 〇月分	請求予定金額	〇〇,〇〇〇円	〇
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
増減率	×10	×10	×10
差引使用量	40,000	35,000	0

▼電力街

電気の場合の係数イメージ

電気事業者別排出係数 - 令和4年度実績(R6.5.27告示)-

電気事業者名	係数 (kg-CO ₂ /kWh)
アイエスエス(株)	0.483
エネファースト(株)	0.483
エネファースト・エネファースト(株)	0.492
エネファースト・エネファースト(株)	0.354
(株)エネファースト	0.257
(株)エネファースト	0.481
(株)エネファースト	0.405
エネファースト(株)	0.408
エネファースト(株)	0.302
エネファースト(株)	0.500
エネファースト(株)	0.258
(株)エネファースト(株) (株)エネファースト (株)エネファースト	0.360
エネファースト(株) (株)エネファースト (株)エネファースト	0.352
(株)エネファースト (株)エネファースト (株)エネファースト	0.464
エネファースト(株) (株)エネファースト (株)エネファースト	0.362
エネファースト(株)	0.416
エネファースト(株)	0.436



電気事業者別排出係数は、t-CO₂/kWh。
1000倍すればkg-CO₂/kWhに換算できる。
例：0.000436t-CO₂/kWh
=0.436kg-CO₂/kWh

3)温室効果ガス総排出量の計算方法③ 事業者別係数

「都市ガスの使用に伴う二酸化炭素の排出量（第1号イ）」、「他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出量(第1号ハ)」、「他人から供給された熱の使用に伴う二酸化炭素の排出量(第1号ニ)」の3つの算定項目に用いる排出係数は、事業者のメニューごとに**毎年1回排出係数が公告される（実行計画策定・実施支援サイトでも公表）**。

事業者別の係数には、基礎排出係数と調整後排出係数の2種類があるが、事務事業編の算定・公表に当たってはどちらを使っても問題ない。

施設で契約しているメニューが分からない時は事業者へ問い合わせて確認する。該当メニューの係数が公表されていない場合は、係数一覧にある代替値を使う。令和7年から電気・熱の事業者による基礎排出係数の算出方法が変更された。それに伴い、過去と算定方法が異なっている可能性があるので注意が必要である。なお、**係数等が変更になった場合でも、既に算定・公表している過年度の排出量を遡って再算定する必要はない。**

電気事業者別排出係数データ例					
【小売電気事業者】					
登録番号	電気事業者名	メニュー名	基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh※)	各事業者の 比率率(%)
A0002	イーレックス(株)		0.000429※	0.000429※	—
A0003	リエスパワー(株)		0.000000	0.000000	100.00
A0004	エバークリーン・リテイリング(株)	メニューA	0.000000	0.000000	100.00
		メニューB(残差)	0.000413	0.000413	
		(参考値)事業者全体	0.000401	0.000401	
		メニューA	0.000000	0.000000	
A0006	エバークリーン・マーケティング(株)	メニューB(残差)	0.000395	0.000395	100.00
		メニューB(残差)	0.000345	0.000345	
		(参考値)事業者全体			
A0007	(株)SEウイングス		0.000433	0.000433	100.00
A0008	(株)イーセル		0.000460	0.000460	100.00
A0009	(株)エネット	メニューA	0.000000	0.000000	100.00
		メニューB	0.000000	0.000000	
		メニューC	0.000300	0.000300	
		メニューD	0.000349	0.000349	
		メニューE	0.000370	0.000370	
		メニューF(残差)	0.000432	0.000432	
		(参考値)事業者全体	0.000374	0.000374	

熱供給事業者別排出係数データ例				
登録番号	熱供給事業者名		基礎排出係数 (t-CO ₂ /GJ)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /GJ)
002	東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社	田町駅東口北地区	0.0510	0.0510
006	丸の内熱供給株式会社		0.0460	0.0451
009	池袋地域冷暖房株式会社		0.0454	0.0420
014	新都市熱供給株式会社		0.0526	0.0502
016	西池袋熱供給株式会社		0.0485	0.0448
024	みなとみらい二十一熱供給株式会社		0.0495	0.0468
033	新宿熱供給株式会社		0.0529	0.0504
035	株式会社ディー・エイチ・シー銀座		0.0488	0.0470
039	株式会社福岡エネルギーサービス	下川端再開発地域	0.0550	0.0617
		シーサイドもちもち地域	0.0419	0.0485
		西鉄福岡駅再開発地域	0.0341	0.0398
047	東京下水道エネルギー株式会社	後楽一丁目地区	0.0386	0.0329
050	新宿南エネルギーサービス株式会社		0.0488	0.0456
057	錦糸町熱供給株式会社		0.0420	0.0390
058	品川熱供給株式会社		0.0478	0.0443
064	山王熱供給株式会社		0.0459	0.0432
068	株式会社エネルギー・ソリューション・アンド・サービス		0.0405	0.0410
069	品川エネルギーサービス株式会社		0.0447	0.0414
073	DHC名古屋株式会社		0.0499	0.0348
079	虎ノ門エネルギーネットワーク株式会社	虎ノ門一・二丁目地区	0.0460	0.0443
		虎ノ門・麻布台地区	0.0468	0.0446
代替値(省令の排出係数)			0.0532	

ガス供給事業者別排出係数データ例			
登録番号	ガス事業者名	基礎排出係数 (t-CO ₂ /Nm ³)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /Nm ³)
A0002	東京電力エナジーパートナー株式会社	2.05	2.05
A0020	東京瓦斯株式会社	2.05	メニューA メニューB(残差) 0.00 2.05
A0025	東邦ガス株式会社	2.05	メニューA メニューB(残差) 0.00 2.05
D0025	越後天然ガス株式会社	2.01	2.01
D0028	東海ガス株式会社	2.05	メニューA メニューB(残差) 0.00 2.05
H0004	山口合同ガス	2.05	2.05
代替値(省令の排出係数)		2.05	



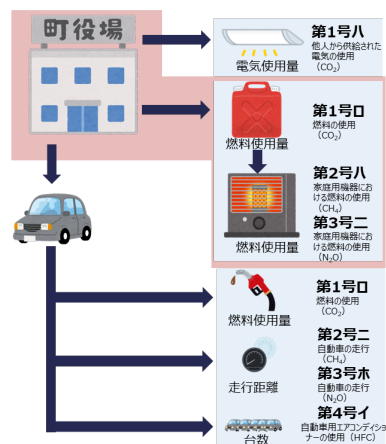
ポイント

基礎排出係数と調整後排出係数のどちらを使ってもよいが、どちらの係数を使ったのかは引き継げるように書類に残しておくことが望ましい。

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法③ 複数ガス種を排出する場合の算定例1

燃料の使用においては、使用した全量が二酸化炭素（CO₂）の排出量の算定対象となる。更に用途によっては、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）の排出にも該当する場合があるので注意が必要。該当する活動によって排出係数が異なるため、ガス種ごとに排出量を計算すること。

灯油使用に伴う排出量の算定 施設Aの例



活動項目	使用量例	該当項目
灯油使用量総量	100L	第1号ロ
(内) ストーブ(家庭用機器)での使用	80L	第2号ハ 第3号二
(内) その他の用途での使用	20L	なし



ポイント

灯油は、使用した全量が二酸化炭素（CO₂）の排出量の算定対象となるが、そのうち**家庭用機器とディーゼル機関で使用した量（それぞれ内数）は、他の温室効果ガスの排出量の算定対象にもなるため注意が必要。**

	① 活動量の合計 (使用量)	×	② 排出係数	×	③ 地球温暖化係数	=	ガス排出量 (CO ₂ 換算)
第1号ロ 燃料の使用	灯油使用量総量 100(L)	×	第1号ロの灯油 2.49(kg-CO ₂ /L)	×	CO ₂ 1	=	249 (kg-CO ₂)
第2号ハ 家庭用機器における燃料の使用	家庭機器での使用 80(L)	×	第2号ハの灯油 0.00035(kg-CH ₄ /L)	×	CH ₄ 28	=	0.784 (kg-CO ₂)
第3号二 家庭用機器における燃料の使用	家庭機器での使用 80(L)	×	第3号二の灯油 0.000021(kg-N ₂ O/L)	×	N ₂ O 265	=	0.445 (kg-CO ₂)



実際は①単位発熱量、②炭素排出係数が施行令で定められており、排出係数 = ① × ② × 44/12 (二酸化炭素換算) が必要だが、マニュアル算定手法編に換算後の数値を掲載しているため、その数字を排出係数として使えば問題ない。→算定手法編p.27参照

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法③ 複数ガス種を排出する場合の算定例2

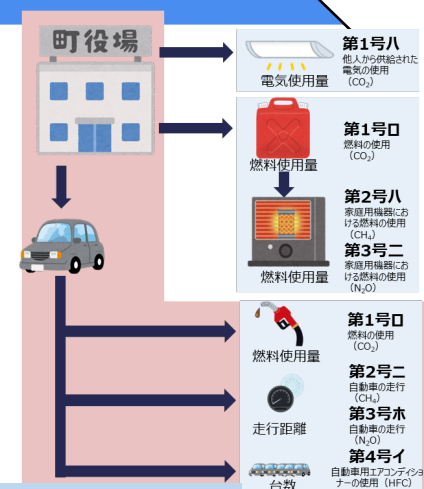
自動車の使用に伴う排出量の算定 施設Aの例

活動項目	使用量例	該当項目
ガソリン使用量総量(5台分)	10,000L	第1号ロ
ガソリン車(普通乗用車・定員10名以下)の総走行距離(5台分)	150,000km	第2号二 第3号ホ
自動車の台数	5台	第4号イ



ポイント

HFCは種類は多種あるが、殆どの車は134aである。最近では算定対象のガスを使っていないものも出てきているが、ボンネットの中の記載で確認できる。



①活動量の合計
(使用量)



②排出係数



③地球温暖化係数



ガス排出量(CO₂換算)

第1号ロ
燃料の使用

ガソリン使用総量
10,000(L)



第1号ロのガソリン
2.32(kg-CO₂/L)



CO₂
1



23,200(kg-CO₂)

第2号二
自動車の走行

総走行距離
150,000(km)



第2号二のガソリン・LPGを燃料とする
普通・小型乗用車(定員10名以下)
0.000010(kg-CH₄/km)



CH₄
28



42(kg-CO₂)

第3号ホ
自動車の走行

総走行距離
150,000(km)



第3号ホのガソリン・LPGを燃料とする
普通・小型乗用車(定員10名以下)
0.000029(kg-N₂O/km)



N₂O
265



1,152.75(kg-CO₂)

第4号イ
自動車用エアコン
ディショナーの使用

1年間の保有台数
5(台・年)



第4号イのHFCが封入されている
カーエアコンを使用する際
0.010(kg-HFC/台・年)



HFC134a
1,300



65(kg-CO₂)

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法③ 総排出量の算定

算定結果を合計し、ガス種別の排出量を把握する。最終的には当該施設における温室効果ガス排出量をCO₂換算の排出量として算出する(CO₂換算前のガス種別の小計もあるとよい)。

ここまでの作業はp.12のLAPSSを使えば、自動計算が可能であり省力化可能である(活動項目の設定と毎月の活動量の入力が必要)。

活動項目	活動項目名	燃料種等	ガス排出量 (kg-CO ₂)	ガス種	ガス種別 排出量 (kg-CO ₂)
第1号ハ	他人から供給された電気の使用	電気	43,600	CO ₂	67,049
第1号ロ	燃料の使用	灯油	249		
第1号ハ	燃料の使用	ガソリン	23,200		
第2号ハ	家庭用機器における燃料の使用	灯油	0.784	CH ₄	42.784
第2号ニ	自動車の走行	ガソリン車(普通乗用車)	42		
第3号二	家庭用機器における燃料の使用	灯油	0.445	N ₂ O	1153.195
第3号ホ	自動車の走行	ガソリン車(普通乗用車)	1,152.75		
第4号イ	自動車用エアコンディショナーの使用	自動車	65	HFC	65
施設Aにおける温室効果ガス排出量(小数点以下四捨五入)					86,310



ポイント

有効桁数や四捨五入の取り扱いについて、明確な決まりはないため、団体ごとに判断して問題ない。

4) 排出量の小さい対象活動の取扱い

事務事業編では、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項において定められた温室効果ガスが排出される活動の区分全てについて、温室効果ガス排出量を算定して、合算する必要がある。しかし、排出量がごく少量の活動についてまで、毎年算定を行うことは作業担当者にとって過度の負担となる。

そのため、**排出量が事務事業編における温室効果ガス総排出量の1%未満となる活動については、以下の方法1、方法2のいずれかの基準を適用して、同じ値をその翌年度の温室効果ガスの排出量として計上することも考えられる。**ただし、当該活動が顕著に増加するような状況が認められた場合には、改めて排出量を算定し直すことを推奨する。

方法	算定作業省力化を行う対象	特徴
方法1 (絶対評価)	対象となる排出源（ガス別・燃料種別）の排出量が 当該自治体の温室効果ガス総排出量の1%未満。	算定作業省力化の判断基準を可能な限り簡略化する。
方法2 (累積評価)	対象となる排出源（ガス別・燃料種別）の排出量が 当該自治体の排出量を大きいものから積算した際の累積99%に入らない。	総排出量の算定精度への影響を抑えつつ、算定作業を省力化する。

具体例

活動項目	活動項目名	ガス種	燃料種等	排出量 (kg-CO ₂)	絶対評価 (方法1)	累積評価 (方法2)
第1号ハ	他人から供給された電気の使用	CO ₂	電気	7,000	53.7%	53.7%
第1号ホ	一般廃棄物の焼却に伴う排出	CO ₂	—	5,000	38.3%	92.0%
第1号イ	都市ガスの使用に伴う排出	CO ₂	都市ガス	500	3.8%	95.9%
第1号ロ	燃料の燃焼に伴う排出	CO ₂	ガソリン	250	1.9%	97.8%
第2号ル	廃棄物の埋立処分に伴う排出	CH ₄	軽油	90	0.7%	98.5%
第3号ヨ	一般廃棄物の焼却に伴う排出	N ₂ O	—	70	0.5%	99.0%
第1号ロ	燃料の燃焼に伴う排出	CO ₂	LPG	60	0.5%	99.5%
第3号ホ	自動車の走行に伴う排出	N ₂ O	ディーゼル／特種用途車	40	0.3%	99.8%
第3号ホ	自動車の走行に伴う排出	N ₂ O	ガソリン／普通貨物車	30	0.2%	100.0%
「温室効果ガス総排出量」				13,040		

3) 温室効果ガス総排出量の計算方法（参考）

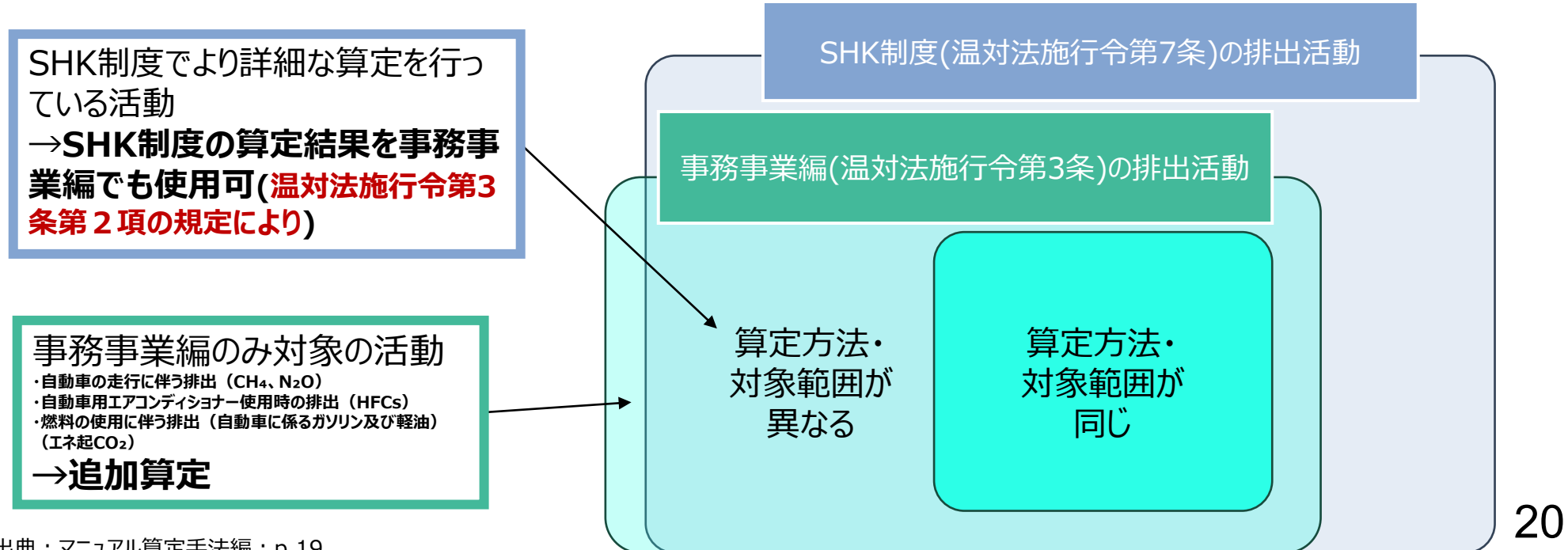
算定・報告・公表制度（SHK制度）における算定結果との共通化

算定・報告・公表制度（SHK制度）と事務事業編、双方で共通する対象活動の算定作業の重複を可能な限り減らすことで、事務事業編における算定負荷の省力化を図ることを目的として、SHK制度における、特定排出者に該当する地方公共団体においては、**SHK制度で算定された活動別の排出量を、事務事業編の対象活動からの排出量とみなして共通化するとともに、事務事業編のみに含まれる対象活動を補完的に算定して合算することで、事務事業編の温室効果ガス総排出量として公表することも可能である**(※)。

なお、事務事業編のみに含まれる対象活動（SHK制度の対象活動には含まれない）の主な項目としては以下が考えられる。

- ・自動車の走行に伴う排出（CH₄、N₂O）
- ・自動車用エアコンディショナー使用時の排出（HFCs）
- ・燃料の使用に伴う排出（自動車に係るガソリン及び軽油）（エネ起CO₂）

(※)SHK制度では、同制度の方法論に従って、事務事業編の算定方法よりも詳細な算定を求められる場合が考えられるため、**事務事業編の「温室効果ガス総排出量」を、そのままSHK制度における「温室効果ガス算定排出量」として利用できない**ことに注意が必要となる。



1)地球温暖化対策計画や政府実行計画等を踏まえた目標設定

目標水準の検討に当たっては、国の計画（地球温暖化対策計画、政府実行計画）や区域施策編、上位計画（例：自団体の環境基本計画）などから、事務事業編の「温室効果ガス総排出量」の削減目標としてどの程度の水準が期待されているのかを検討する。なお、地球温暖化対策計画において、事務事業編に関する取組は、政府実行計画に準じて取り組むこととされていることを踏まえて、削減目標については、**原則として政府実行計画の目標（2013年度比で2030年度50%削減、2035年度65%削減、2040年度79%削減）を踏まえた野心的な目標を定めることが望ましい。**

政府実行計画に準じて設定する方法

**政府実行計画における温室効果ガス排出量の削減率＝2013年度を基準に2030年度までに50%削減
→2025年2月に閣議決定された新たな政府実行計画を踏まえて、2035年度、2040年度の目標を設定することも考えられる。**

2013年度（基準年度）	2030年度	2035年度	2040年度
100%	50%（50%削減）	35%（65%削減）	21%（79%削減）

【2030年度目標設定例】

例1 2013年度（基準年度）の排出量分かる場合

$100,000 \text{ kg-CO}_2 \text{ (2013年度排出量)} \times 50\% = 50,000 \text{ kg-CO}_2$

以上より、2030年目標排出量は、 $100,000 \text{ kg-CO}_2 - 50,000 \text{ kg-CO}_2 = 50,000 \text{ kg-CO}_2$ （2013年度比50%減）

例2 2013年度の排出量が分からず、2020年度を基準年度とする場合(簡便な考え方※)

$50(\%) \div (2030\text{年}-2013\text{年}) = \text{約}2.9\%/ \text{年の削減ペース}$ 。

2030年-2020年＝10年より、目標年度までの約10年間のため、 $2.9(\%/ \text{年}) \times 10\text{年} = \text{約}29\%$

よって、 $80,000\text{kg-CO}_2 \text{ (2020年度排出量)} \times 29\% = 23,200\text{kg-CO}_2$

以上より、2030年度目標排出量は、 $80,000\text{kg-CO}_2 - 23,200\text{kg-CO}_2 = 56,800\text{kg-CO}_2$ （2020年度比29%減）

※政府実行計画における考え方はマニュアル詳細版（旧・本編）p107参照

その他の方法

- ・地球温暖化対策計画の目標値を元に部門別の目標を組み合わせる手法
 - ・削減ポテンシャルの積上げを基に目標を設定する方法
- 等の方法もある。詳細はマニュアル詳細版（旧・本編）を参照。



ポイント

事務事業編に関する取組は、政府実行計画に準じて、可能な限りの意欲的な目標設定及び取組が期待されているが、地方公共団体ごとに自然的・社会的条件が大きく異なることにより、必ずしも政府と同水準で実施することが困難な場合も考えられることから、**地域の実情に応じて適切な目標を設定することも可能**である。

2)政府実行計画に準じた取組

具体的な措置の内容と目標を設定するに当たって、まず考えられるのが、政府実行計画に準じて設定する方法。政府実行計画には、表のような措置等が示されており、これらの措置等については、政府実行計画に準じて目標設定を行うことが望ましい（表に記載された目次は、各措置等に対応する詳細版（旧・本編）の該当箇所を示している。）

措置	目標	詳細版（旧・本編）で参考にする章
太陽光発電の最大限の導入	2030年度までに設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の約50%以上に太陽光発電設備を設置、 2040年度までに100%設置を目指す。 ペロブスカイト太陽電池を率先導入する。 また、社会実装の状況（生産体制・施工方法の確立等）を踏まえて 導入目標を検討する。	4-4-3. 建築物 4-4-4. 公有地
建築物における省エネルギー対策の徹底	今後予定する新築事業については原則 ZEB Oriented 相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZEB ready相当となることを目指す。また、 2030年度以降には更に高い省エネ性能を目指す。 また、既存建築物について省エネ対策を徹底する。建築物の資材製造から解体（廃棄段階も含む）に至るまでの ライフサイクル全体を通じた温室効果ガスの排出削減に努める。	4-4-3. 建築物
電動車/LED	2030年度までにストックで100%の導入を目指す。	4-4-3. 建築物 4-4-5. 公用車 4-4-9. 公営交通（公営の公共交通機関） 4-4-10. その他の排出源対策
再生可能エネルギー電力調達の推進	2030年までに各府省庁で調達する電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とする。2030年度以降、再生可能エネルギー電力を60%以上調達した上で、2040年度には民間部門の脱炭素電源の調達状況を考慮しつつ、調達電力の80%以上を脱炭素電源由来の電力とするものとし、排出係数の低減に継続的に取り組む。	4-4-2. 分野共通（基盤的な取組）
GX製品	市場で選ばれる環境整備のため、率先調達に取り組む。 GX製品：製品単位の削減実績量や削減貢献量がより大きいもの、CFP（カーボンフットプリント）がより小さいもの	4-4-2. 分野共通（基盤的な取組）

ポイント

建築物省エネ法の改正により、令和7年度から、新築・増改築時における省エネ基準への適合義務化の要件が原則全ての建築物に対象が拡大されており、また、遅くとも2030年までに、省エネ基準がZEH・ZEB水準まで引き上げられる見込みとなっている。これらを踏まえて、**公共建築物については率先したZEB化の検討が望まれる。**

3)目標達成に向けた具体的な措置の検討（建築物）

建築物

小規模な市町村では、建築物に係る措置が多くを占めると考えられる。ここでは、建築物に関する代表的な措置の内容を紹介する。

	分類	具体的な措置の例
運用改善	熱源・熱搬送設備	・冷温水出口温度の適正化、冷却水設定温度の適正化、燃焼設備の空気比の適正化
	空調・換気設備	・空調設定温度・湿度の適正化、使用されていない部屋の空調停止、夜間等の冷気取り入れ
	給排水設備	・給湯温度・循環水量の適正化、冬季以外の給湯供給期間の短縮
	変圧器	・変圧が不要な時期・時間帯における変圧器の停止
	照明設備	・照明を利用していない場所及び時間帯におけるこまめな消灯
	昇降機（エレベーター等）	・利用の少ない時間帯における昇降機（エレベーター等）の一部停止
	建築物	・カーテンやブラインドの活用、緑のカーテンの設置
低コスト設備改善	熱源・熱搬送設備	・密閉式冷却塔熱交換器のスケール除去
	空調・換気設備	・空調対象範囲の細分化、空調設備のスケジュール運転等
	照明設備	・照明対象範囲の細分化
	コンセント利用機器等	・省エネルギー型自動販売機への更新
	建築物	・窓断熱・日照調整フィルムの導入、断熱・遮熱塗料の塗布等
設備の改善措置	熱源・熱搬送設備	・エネルギー消費効率の高い熱源機への更新、ポンプの可変流量制御システムの導入
	空調・換気設備	・可変風量制御システムの導入、エネルギー消費効率の高い空調機設備への更新
	給排水設備	・節水型器具・自動水栓・自動洗浄装置の導入、太陽熱利用設備の導入
	変圧器、発電設備	・エネルギー損失の少ない変圧器への更新、太陽光発電設備の導入
	照明設備	・人感センサーの導入、LED（発光ダイオード）照明への更新、調光システムの導入
	建築物	・熱線吸収ガラス・熱線反射ガラス等の高断熱ガラス・二重サッシの導入、ルーバー・庇の設置

4) 目標達成に向けた具体的な措置の検討（廃棄物、上下水）

一般廃棄物処理事業

ごみの焼却を実施している市町村の場合は、廃プラスチック類の焼却に伴うCO₂の排出が、事務事業編の「温室効果ガス総排出量」のうち半分程度を占める場合もあり、**主要な排出要因となるため、規模の大きな分野の措置として重要**である。

水道事業、下水道事業

水道は、ポンプ等による水移送のため多大な電力を要しており、**日本全体としても温室効果ガス排出規模の大きい活動**である。また、地方公共団体においては、下水道事業による温室効果ガスの排出量が大きな割合を占める場合もあり、下水道事業での取組は「温室効果ガス総排出量」削減のための重要な措置となる。

一般廃棄物処理事業の措置の例

分類	具体的な措置の例
a) 3Rの推進によるごみ焼却量の減少等	・3R（ごみの排出抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル））を進めることで、社会全体の温室効果ガスの排出量が削減されるほか、廃棄物処理を行う地方公共団体自身の「温室効果ガス総排出量」の削減も期待できる。
b) 廃プラスチック類の分別・リサイクル	・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が2022年4月から施行された。これにより、プラスチック製容器包装以外のプラスチック使用製品廃棄物についても、効率的に分別収集・リサイクルすることが可能になる。こうしたプラスチック資源の分別収集・リサイクルを開始・継続することで、大幅なCO ₂ 排出量の削減が期待される。分別協力率を上昇させていくことで、効果が高まる。

水道事業、下水道事業の措置の例

分類	具体的な措置の例
水道) 高効率ポンプ・エネルギー消費効率の高いモータの導入	・水道施設における電力消費量は取水・導水・送水・配水のポンプ設備が大きな割合を占める。ポンプの新設・更新時に、ポンプ特性に合わせた永久磁石同期モータ等の高効率モータやトッランナーモータを搭載したポンプに変更することで、エネルギー効率の向上、電力消費量の削減を図る。
下水) 高効率反応タンク攪拌機の導入	・反応タンクの活性汚泥混合液を均一に攪拌するための装置である反応槽攪拌機について、従来技術である水中攪拌機と比較して攪拌動力密度が大幅に小さい攪拌機を導入する。

5) 予算がない場合、ノウハウ不足の場合の措置

予算がない場合への対応

分類	具体的な措置の例
温室効果ガス総排出量の算定、計画策定	LAPSSの活用により、実行計画の策定・運用に係る事務負担軽減、排出量計算精度の向上や、実行計画のPDCAサイクル高度化が可能。
太陽光発電設備の導入等	太陽光発電設備の導入においては、 初期費用及びメンテナンスが不要であり、設備設計も民間提案とすることで、少ない労力で短期間に多くの設備導入が可能なPPAモデルの活用 が有用である。環境省で作成している「 PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入導入の手引き 」が参考となる。
ZEB化やLED化の措置	ZEB化やLED化の措置においては、省エネ診断をはじめとした省エネルギー改修に掛かる費用を光熱水費の削減分で賄えるESCO事業の活用が有用である。国交省で作成している「 官庁施設におけるE S C O事業導入・実施マニュアル 」が参考となる。また、既存建築物の省エネ改修（ZEB未滿）にあたっては、 業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（脱炭素ビルリノベ事業） の活用も推奨。
環境省の地球温暖化対策に関する補助・委託事業	環境省では地方公共団体における公共施設等への再生可能エネルギー設備等の導入を支援するための予算を複数用意しているが、公共施設等への再生可能エネルギーの率先導入を実施することにより、地域のレジリエンス（災害等に対する強靱性の向上）と地域の脱炭素化を同時実現を目的とした予算「 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 」も用意しているため積極的に活用されたい。
地域の脱炭素化事業における地方財政措置（脱炭素化推進事業債）	地方債は、総務省の所管する地方財政制度の一つであるが、 地方公共団体負担分の一部が地方債により充当可能であり、元利償還金について、交付税の基準財政需要額に算入される（地方公共団体は返済する必要がない） ため、 地方財政措置 は有用である。令和5年度からは、地方公共団体が脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、地方財政措置として新たに「脱炭素化推進事業債」が創設されているため積極的な活用が望まれる。

ノウハウ不足への対応

分類	具体的な措置の例
庁内での職員配置の工夫	必要な実務達成のためにどのようなノウハウ・経験が求められるかを明確にし、適正な職員配置や部局間でのノウハウ共有を進めることが考えられる。
内部人材の積極的な育成	担当者の意識啓発や能力の向上を図る。
地方公共団体同士の意見交換の場の設定	例えば、都道府県に働きかけて、同様の課題や悩みを有する他の市町村と意見交換の場を設定し、知識の水平展開を図ることも重要である。
外部の専門技術者の活用	外部の専門技術者として、民間コンサルタント会社、電気保安法人等の活用、職員OBの再雇用等の可能性も考えられる。特に、 環境省の「脱炭素まちづくりアドバイザー制度」、その他の府省庁の専門人材紹介・紹介制度もぜひご活用いただきたい。

※このほか、環境省をはじめとした各省庁の財政支援等の支援ツール・枠組みをとりまとめた**地域脱炭素の取組に対する関係府省庁の主な支援ツール・枠組み**もあるため参照されたい。

1) 吸収作用の保全及び強化

緑化等は、国民にとって、最も日常生活に身近な吸収源対策であり、緑化等の推進に係る措置は、実際の吸収源対策としての効果はもとより、地球温暖化対策の趣旨の普及啓発にも大きな効果を発揮するものである。**排出削減と吸収作用の強化は、互いに補完し合う重要な要素として位置付けることができる。**具体的には、官公庁施設等における緑化、建築物の屋上などの新たな緑化空間の創出などが考えられる。

森林吸収源対策に対して考えられる措置の例

分類	具体的な措置の例
a) 健全な森林の整備	- 適切な間伐や主伐後の再造林の実施、育成複層林施業、長伐期施業等による多様な森林整備の推進 - 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（平成20年法律第32号）に基づく市町村の取組の一層の推進等による追加的な間伐や再造林等の推進 - 森林経営管理法（平成30年法律第35号）に基づく森林経営管理制度や森林環境譲与税も活用した、公的主体による森林整備等の推進
b) 保安林等の適切な管理・保全等の推進	- 保安林制度による規制の適正な運用、保安林の計画的指定、保護林制度等による適切な保全管理やNPO等と連携した自然植生の保全・回復対策の推進 - 山地災害のおそれの高い地区や奥地荒廃森林等における治山事業の計画的な推進 - 森林病虫害の防止、林野火災予防対策の推進
c) 効率的かつ安定的な林業経営の育成	- 森林所有者・境界の明確化や、森林施業の集約化、長期施業受委託の推進、森林経営管理制度による経営管理権の設定、森林組合系統による森林経営事業等の促進、森林経営計画の作成等による、長期にわたる持続的な林業経営の確保 - 造林コストの低減や、遠隔操作・自動操作機械等の開発・普及による林業作業の省力化・軽労化等による「新しい林業」の展開



ポイント

地球温暖化対策推進法施行令第3条に定められていないため、事務事業編の「温室効果ガス総排出量」においては森林吸収量は算定対象外となる。しかし、吸収作用の強化は重要なため、措置として取り組んでもらいたい。なお、**クレジット化されたものは反映が可能である。**

2) カーボン・クレジット制度等による環境価値の活用

森林吸収やカーボン・クレジット制度、非化石証書などによる措置は、地球温暖化対策推進法施行令第3条に定められていないため、事務事業編の「温室効果ガス総排出量」においては算定対象外となる。一方で、クレジット制度等を利用している団体は、二重計上回避の観点から、温室効果ガス総排出量に対して無効化もしくは移転されたクレジット等を反映した排出量を公表することが望ましいと考える。

そのため、地球温暖化対策推進法施行令第3条に基づいた「温室効果ガス総排出量」を算定・公表することを前提のもと、「温室効果ガス総排出量」とは別に、地方公共団体自らがクレジット等を創出または他者から購入し、事務事業の排出量のオフセットのために無効化した量がある場合は、排出量から減算（オフセット）したものを公表することが可能。特に、地方公共団体が事務事業の取組においてクレジット等を創出し、他者に移転・売却した場合においては、環境価値の二重計上の懸念が生じるため、クレジットを移転した量を排出量に加算（オンカウント）したものを公表することが望まれる。



ポイント

地方公共団体は、無効化又は移転したクレジット等の種類とそのクレジット等に係る情報（クレジット特定番号、無効化または移転した日、無効化または移転した量）を把握する必要がある。地方公共団体が事務事業で活用するクレジット等としては、下記表のような種類が挙げられる。他にも、国連・政府が主導するクレジットや、民間セクターが運営するクレジット等が存在するが、質の高い（信頼性の高い）クレジットを活用することが重要である。

表 クレジット・証書等による調整後の排出量の公表の方法

温室効果ガス総排出量 (t-CO ₂)	必ず算定・公表が必要
クレジット・証書等による減算量(オフセット) (t-CO ₂)	▲ 1,000
クレジット・証書等による加算量(オンカウント) (t-CO ₂)	100
クレジット・証書等による調整後の排出量 (t-CO ₂)	9,100

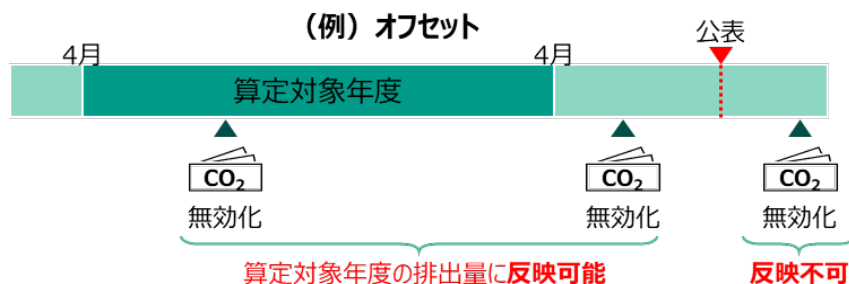


図 排出量のオフセットを反映可能な無効化のタイミング

表 地方公共団体の事務事業で活用可能なクレジット等の例

クレジット制度等の種類
J-クレジット
JCMクレジット
グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量（グリーン電力証書、グリーン熱証書）
非化石電源二酸化炭素削減相当量（非化石証書）

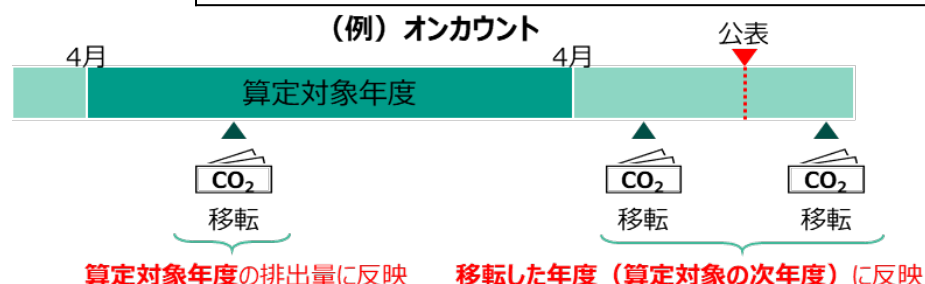


図 排出量のオンカウントを反映するタイミング

1)地方公共団体実行計画の公表①

地球温暖化対策推進法第21条第13項及び第14項に基づき、**事務事業編を策定又は改定した場合には、遅滞なく公表**することが義務付けられている。また同条第15項に基づき**毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（「温室効果ガス総排出量」を含む。）を公表**することが義務づけられている。

公表については「温室効果ガス総排出量」のみならず、取組項目ごとの進捗状況、施設単位あるいは組織単位の進捗状況について目標値や過去の実績値等との定期的な比較等を行い、これらと合わせて可能な限り詳細に公表することが望ましい。

仙台市環境行動計画

仙台市役所は、行政機関であると同時に、大規模な事業者として地域に大きな影響を及ぼす立場にあります。

その社会的責任を果たすとともに、市民・事業者の皆さまの取り組みを先導することを目的に、本市独自の環境マネジメントシステムである「仙台市環境行動計画」に基づき、本市自らの環境負荷の低減に取り組んでいます。

令和6年3月の計画改定においては、二酸化炭素排出量の削減目標の見直しや、目標達成に向けた取り組みの拡充等を行いました。

本計画においては、世界的に喫緊の課題である地球温暖化対策や、プラスチックを含む資源循環に重点的に取り組むとともに、市役所が率先して環境負荷低減に取り組む姿勢を示すため、「杜の環境プラン」等で掲げる市域全体での目標を上回る目標値を設定しています。

詳しくは、以下の計画をご覧ください。

PDF

「仙台市環境行動計画」(PDF:1.204KB)

庁内の環境負荷低減に関する取り組み

- 省エネ・高効率機器の導入
- 自動車環境負荷の低減（電動車等の率先導入等）
- 公共施設マネジメントの推進
- 仙台市発注工事における建設副産物のリサイクル
- グリーン購入

取り組みの実施状況等

「仙台市環境行動計画」の運用状況等については、外部監査委員による環境監査を実施し、計画に定める事項が適切に実施されていることを確認しています。また、計画の実績や取り組み状況等については、「仙台市環境報告書」を作成し、公表しています。詳しくは、以下をご覧ください。

PDF

令和6年度環境監査報告書 (PDF:364KB)

仙台市の環境報告書

計画の公表(策定時、改訂時)

実施状況の公表(毎年)

令和6年度版

仙台市環境報告書

仙台市役所の環境負荷低減の取り組み

目次

- 市長あいさつ・・・・・・・・・・・・・1
- 仙台市の環境負荷低減に向けた取り組み・・・・・・・・・・・・・2
- 仙台市の環境マネジメントシステム・・・・・・・・・・・・・3
- 令和5年度実績とその内容・・・・・・・・・・・・・11
 - 1 目標に係る実績について (p.11)
 - 2 管理項目に係る実績について (p.11)
 - (1)エネルギー使用量の削減 (p.11)
 - (2)再生可能エネルギー等の活用 (p.14)
 - (3)資源の有効利用、廃棄物の減量とリサイクルの推進 (p.16)
 - (4)温室効果ガス総排出量 (p.19)
 - 3 実績一覧 (p.20)
- 環境監査・・・・・・・・・・・・・22

令和5年度実績とその内容

令和5年度における、市の業務に伴う環境負荷の実績等は以下のとおりです。

1 目標に係る実績について

「仙台市環境行動計画」では、「エネルギーの使用に伴う二酸化炭素排出量」と「一般廃棄物排出量」について令和5年度における目標値を設定して、環境負荷低減を推進しています。各目標の令和5年度実績は、以下のとおりです。

目標項目	目 標	令和5年度実績値 (基準年度比)
エネルギーの使用に伴う二酸化炭素排出量 ^{※1}	令和12年度において平成25年度比で55%以上削減	160,053t-CO ₂ (▲14.7%)
一般廃棄物排出量	令和12年度において令和元年度比で16%以上削減	3,395t (+4.2%)

※1

地下鉄東西線動力に伴う二酸化炭素排出量については、基準年度である平成25年度と比較し増減であるため、対象外としている。

令和5年度のエネルギーの使用に伴う二酸化炭素排出量は、庁舎や市民利用施設の省エネ化等の取り組みにより、基準年度である平成25年度比で14.7%減となりました。

また、一般廃棄物排出量については、ごみの分別徹底やリサイクルの推進等に取り組んだものの、基準年度である令和元年度比で4.2%増となりました。

2 管理項目に係る実績について

「仙台市環境行動計画」では、上記目標を含め、計画の指標となる管理項目を設定し、適切に進捗管理を行うこととしています。各管理項目の令和5年度実績は、以下のとおりです。

(1)エネルギー使用量の削減

① 二酸化炭素総排出量

実績:前年度比3.0%減少

令和5年度の二酸化炭素総排出量(地下鉄東西線を含む)は、約17.2万t-CO₂で、前年度に比べ3.0%減少しました。

庁舎や市民利用施設における照明のLED化や高効率機器の導入、職員の省エネ行動の徹底等により、平成28年度以降、削減が進んでいます。

なお、エネルギー種別では電力が77.9%と最も多く、次いで都市ガス、重油、灯油、自動車軽油の順となっています。

仙台市

図 仙台市の公表の例
出典：仙台市ウェブサイト
<<https://www.city.sendai.jp/kankyo-chose/koudoukeikaku.html>>

28

1)地方公共団体実行計画の公表②

実行計画策定・実施支援サイトでは、「実行計画点検状況公表のための年次公表資料（ひな形）」を公表している。

地方公共団体実行計画（事務事業編）推進団体以外の第三者に対して、推進団体における温室効果ガスの排出量の推移を公表するだけでなく、推進団体がどのような措置を実施し、その措置が外部・内部環境のもとで、どのように温室効果ガスの排出量に影響したかを示すことで、第三者がより包括的に推進団体の取組に対する認識を深めることができるよう作成した汎用テンプレートとなっているため参考にされたい。

公表項目の例

- 1. 令和〇〇年度点検・評価結果の総括
- 2. 「温室効果ガス総排出量」及び増減要因
 - (1) 本市（町・村・団体）における令和〇〇年度の「温室効果ガス総排出量」
 - ① 温室効果ガス総排出量
 - ② 温室効果ガス総排出量（クレジット・証書等による調整後の排出量）
（クレジット・証書等による調整を実施している場合のみ）
 - (2) 令和〇〇年度の主要な事業ごとの温室効果ガスの排出量
 - (3) 措置・取組の状況
 - ① 取組項目（エネルギー管理項目、重点目標など）ごと
 - ② 事業（あるいは施設単位など）ごと
 - (4) 「温室効果ガス総排出量」の増減要因
 - ① 排出量増加の主な要因
 - ② 排出量減少の主な要因

3. 今後の措置・取組への反映

**ポイント**

削減目標に向けた達成状況の評価に当たって、例えば、**基準年度の排出量を調整後排出係数を用いて計算されていた場合は、点検年度（及び目標年度）における達成状況も、調整後排出係数を用いて算定した総排出量と比較して評価することが望ましい。**

ただし、基準年度における調整後排出係数を用いた排出量の算定や把握が困難な場合も考えられることから、団体の実情に応じて、基礎排出係数を用いて算出した基準年度の総排出量と調整後排出係数を用いて算出した評価年度の総排出量と比較して取組の評価をすることも可能である。

表 実行計画の点検状況公表のためのひな形例

目標		年度	基準年度	点検年度 (基準年度比)	目標年度 (基準年度比)
			2013	2024	2030
温室効果ガス総排出量(t-CO ₂)		基礎(※)	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
		調整後(※)	150,000	100,000 (33.4%減)	75,000 (50%減)
	エネルギー起源二酸化炭素 (t-CO ₂)	基礎(※)	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
		調整後(※)	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
	非エネルギー起源二酸化炭素(t-CO ₂)		〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
	メタン(t-CO ₂)		〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
	一酸化二窒素(t-CO ₂)		〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
	HFC・PFC・SF ₆ (t-CO ₂)		〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
カーボン・クレジット等による減算量(オフセット) (t-CO ₂)				▲10,000	〇〇〇
カーボン・クレジット等による加算量(オンカウント) (t-CO ₂)				1,000	〇〇〇
カーボン・クレジット等による調整後の排出量 (t-CO ₂)				91,000	〇〇〇

(※) 事務事業編における温室効果ガス総排出量については、基礎排出係数、調整後排出係数いずれか片方の値に基づいて算定した排出量を公表すれば問題ない。

2)温室効果ガス総排出量のチェック

公表に当たって経年でデータが集まると、この年はなぜ使用量（排出量）が増えたのか、減ったのかといった要因を分析することが可能となる。増加要因例、減少要因例を参照し要因を整理（Check）し、次年度の措置に活用（Act）しPDCAサイクルを回していく。

データのイメージ			着目点例	要因例
年 度	電気の使用量	温室効果ガス排出量		
2022年	100万kWh	651,000kg-CO ₂	温室効果ガス排出量が減少しているが、電気の使用量に变化がない。	一部の施設で使用する電力メニューを再生可能エネルギーに切り替えたことで、団体内で排出する電力由来の排出量が減少したとみられる。
2023年	100万kWh	510,000kg-CO ₂		
2024年	120万kWh	616,800kg-CO 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る。	10月から3月の気温が、2023年度より2024年度が低くなっていた

増加要因例

- 猛暑、厳冬
- 災害
- イベントの実施
- 施設の新設 等

次年度の措置（対策例）

- クールビズ、ウォームビズの推進
- 災害に伴う廃棄物の処分量増加が原因であり、処理する廃棄物の処分量等を制御することが困難なため、削減目標の対象外とする
- カーボンオフセットイベントの開催を検討
- 新設施設については、ZEB化、LED化等の省エネ措置を徹底 等

減少要因例

- 電気の排出係数の減少
- 施設の閉鎖・休止

- 他施設の電力メニューについても順次、再生可能エネルギーへ変更
- 廃棄物処理施設や上下水道施設等は集約化を図る。