

西臼杵広域行政事務組合 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）



2022(令和4)年3月
西臼杵広域行政事務組合

目 次

1	計画の基本的な事項	1
1-1	計画の目的	1
1-2	計画期間・基準年度	1
1-3	計画の対象範囲.....	2
1-4	対象とする温室効果ガス	2
2	温室効果ガスの排出状況	3
2-1	温室効果ガス排出量の算定	3
2-2	温室効果ガス排出状況	4
(1)	総排出量.....	4
(2)	排出構造.....	5
2-3	施設別の温室効果ガス排出状況.....	6
(1)	排出量.....	6
(2)	排出割合.....	8
(3)	施設別の排出構造（ガス種）	9
(4)	施設別の排出構造（排出要因別）	11
3	温室効果ガスの削減目標	13
3-1	削減目標の考え方.....	13
3-2	本計画における温室効果ガスの削減目標.....	13
4	温室効果ガス排出量削減に向けた取組	14
4-1	取組方針	14
4-2	取組内容	15
	取組 1 設備機器等の省エネ化・適正	15
	取組 2 日常業務における省エネ行動の実践.....	16
	取組 3 循環型社会形成の推進.....	17
5	計画の推進体制	18
5-1	推進体制	18
5-2	進行管理	19
6	資料編	20
6-1	地球温暖化係数及び温室効果ガス排出係数.....	20
6-2	用語説明	23

1 計画の基本的な事項

1-1 計画の目的

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）では、都道府県及び市町村並びに地方公共団体の組合（一部事務組合、広域連合）に対し、政府の「地球温暖化対策計画」に即して、自らが実施する事務事業に伴って排出する温室効果ガスの削減に向けた実行計画を策定することを義務付けています。

本計画は、組合自らが温室効果ガスの排出者であるという認識の下、全ての事務事業に対して地球温暖化防止に向けた取組を率先して行うことにより、温室効果ガスの排出削減を図ることを目的とします。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（抜粋）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 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

1-2 計画期間・基準年度

本計画は、開始年度を2022（令和4）年度とし、計画の基準年度を2019（令和元）年度、目標年度を2030（令和12）年度とします。

なお、社会的な情勢の変化や国の動向等を踏まえ、必要に応じて計画内容の見直しを行います。

1-3 計画の対象範囲

本計画の対象は、本組合が行う事務事業とし、出先機関等を含めた組織及び施設が該当します。

表 1 計画の対象施設一覧

対象施設	
1	消防本部
2	西臼杵衛生センター
3	西臼杵斎場（やすらぎの杜）

※本計画では、西臼杵衛生センターを「衛生センター」、西臼杵斎場（やすらぎの杜）を「斎場」と呼称する。

1-4 対象とする温室効果ガス

温対法では、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）を温室効果ガスと規定しています。

CO₂は、エネルギー起源 CO₂と非エネルギー起源 CO₂に分類されます。本組合では、非エネルギー起源 CO₂、PFC、SF₆、NF₃の排出がないため、計画対象外とします。

表 2 温室効果ガスの種類

温室効果ガス		一般的な排出原因
CO ₂	エネルギー起源 CO ₂	火力発電による電気やガソリン・灯油などの化石燃料の使用
	非エネルギー起源 CO ₂	廃プラスチックの焼却
CH ₄		一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立処分、下水処理場における下水処理、自動車の走行
N ₂ O		一般廃棄物の焼却、自動車の走行
HFC		主にカーエアコンの使用
PFC		PFC が封入された冷蔵庫・エアコン等からの漏出
SF ₆		SF ₆ が絶縁材料として封入された電気機械器具からの漏出
NF ₃		NF ₃ の製造、半導体素子等の製造

2 温室効果ガスの排出状況

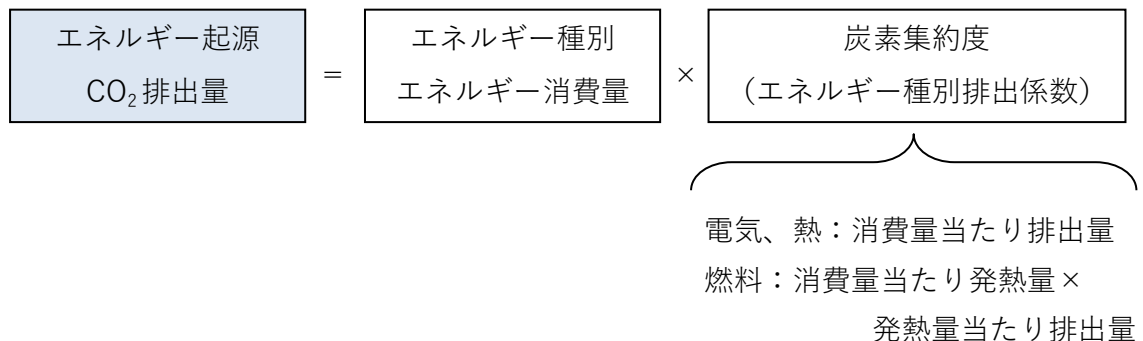
2-1 温室効果ガス排出量の算定

電気・液化石油ガス（LPG）・軽油等のエネルギー消費量や、自動車走行距離等の活動量に活動量当たりの温室効果ガス量に乗じて活動の種類ごとに排出量を求め、これらの活動の種類ごとの排出量に地球温暖化係数を乗じて、CO₂に換算した排出量を算定します。

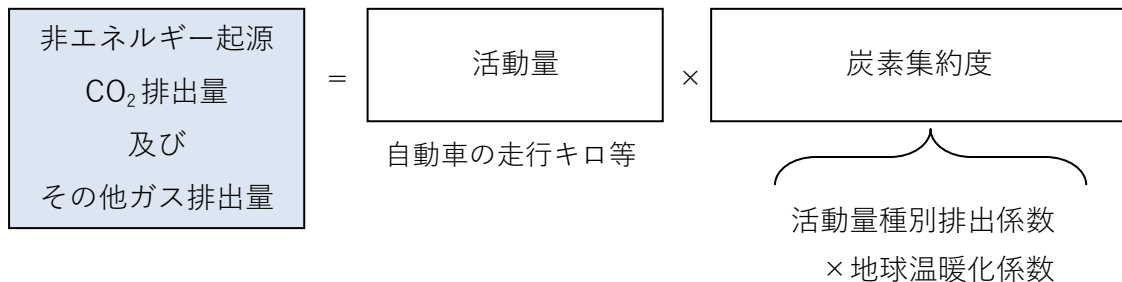
なお、本計画では、四捨五入による端数を調整していないため、内訳と合計等が一致しない箇所や、図表内での計算が合わない箇所があります。

【算定方法】

①エネルギー起源CO₂



②エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス



2-2 温室効果ガス排出状況

(1) 総排出量

本組合の事務事業に伴う温室効果ガスの排出状況は、表3のとおりです。2020（令和2）年度は2019（令和元）年度と比較して、総排出量が11.3%削減されています。

表3 本組合の事務事業に伴う温室効果ガス排出量

単位：t-CO₂

ガス種	排出要因		【基準年度】 2019年度	2020年度	増減率(%)
エネ起 CO ₂	電気の使用		418.7	356.5	-14.9
	燃料の使用	灯油	36.6	38.5	5.1
		ガソリン（公用車）	26.2	23.9	-9.0
		軽油（公用車）	80.7	79.7	-1.3
CH ₄	家庭用機器における 燃料の使用	LPG	0.0	0.0	5.0
	自動車の走行	ガソリン・LPG	0.0	0.0	-22.7
		ガソリン	0.0	0.0	-0.5
		軽油	0.0	0.0	-1.9
	下水又はし尿の処理	し尿処理施設	13.7	14.6	6.6
	浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		15.9	15.9	0.0
N ₂ O	産業廃棄物の焼却	汚泥（下水汚泥を除く）	35.0	25.5	-27.3
	ディーゼル機関に おける燃料の使用	A重油	0.9	0.9	0.2
		軽油	0.0	0.2	466,733.3
	家庭用機器における 燃料の使用	LPG	0.0	0.0	5.0
	自動車の走行	ガソリン・LPG	0.6	0.4	-22.7
		ガソリン	0.1	0.1	-0.5
		軽油	0.4	0.4	-0.3
	下水又はし尿の処理	し尿処理施設	4.0	4.3	6.6
	浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		7.4	7.4	0.0
	HFC	自動車用エアコンディショナー		0.3	0.3
合 計			640.5	568.4	-11.3

※小数点第二位以下の数値は「0.0」と表記している。

(2) 排出構造

排出割合をガス種別に見ると、2019（令和元）年度、2020（令和2）年度ともに「エネルギー起源CO₂」の割合が最も高く、2019（令和元）年度は87.8%、2020（令和2）年度は87.7%となっています。

排出要因別に見ると、2019（令和元）年度、2020（令和2）年度ともに「電気の使用」の割合が最も高く、2019（令和元）年度は65.4%、2020（令和2）年度は62.7%となっています。

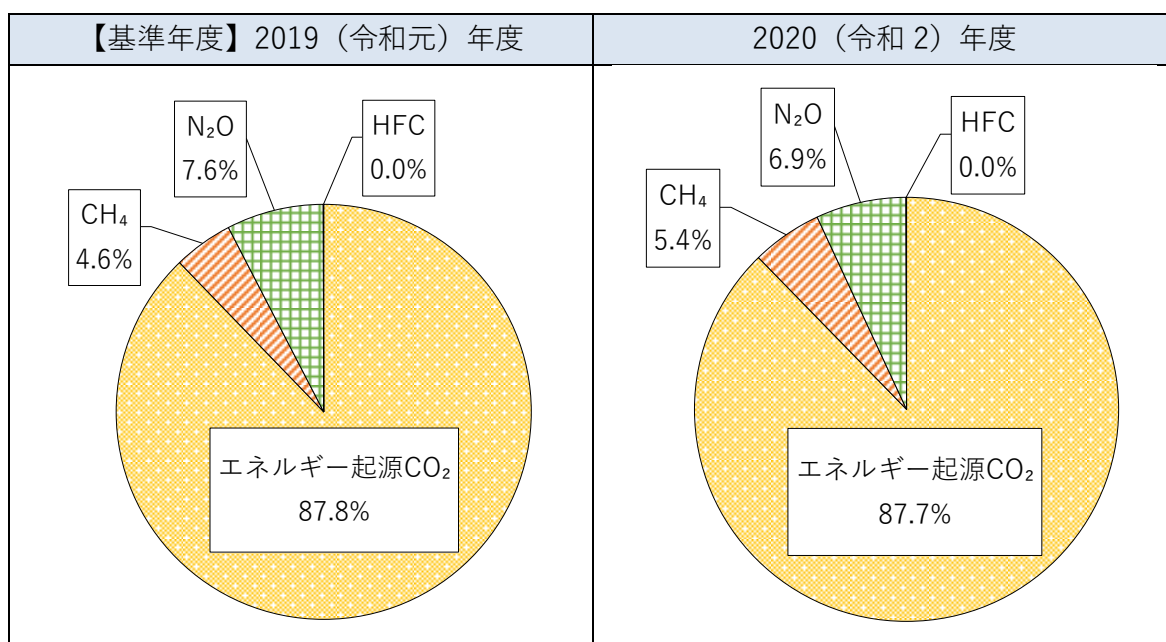


図 1 温室効果ガス排出構造（ガス種別）

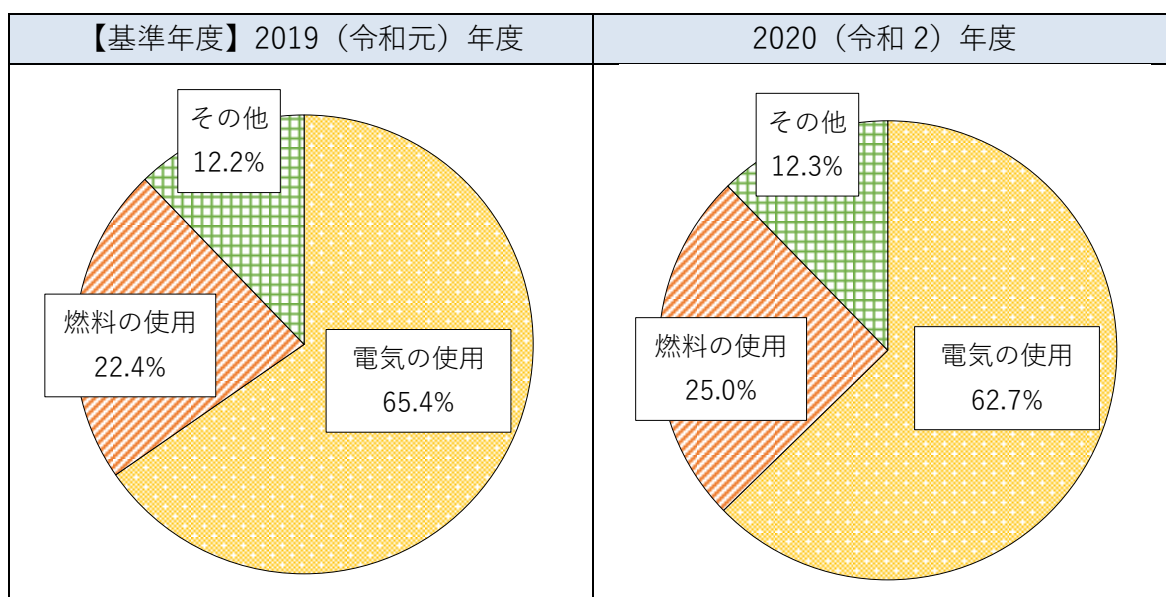


図 2 温室効果ガス排出構造（排出要因別）

2-3 施設別の温室効果ガス排出状況

(1) 排出量

2020（令和2）年度は2019（令和元）年度と比較して、全ての施設で温室効果ガス排出量が削減されています。特に、「衛生センター」は他の2施設と比較して削減率が高くなっています。

①消防本部

2020（令和2）年度は、2019（令和元）年度から7.4%削減されています。

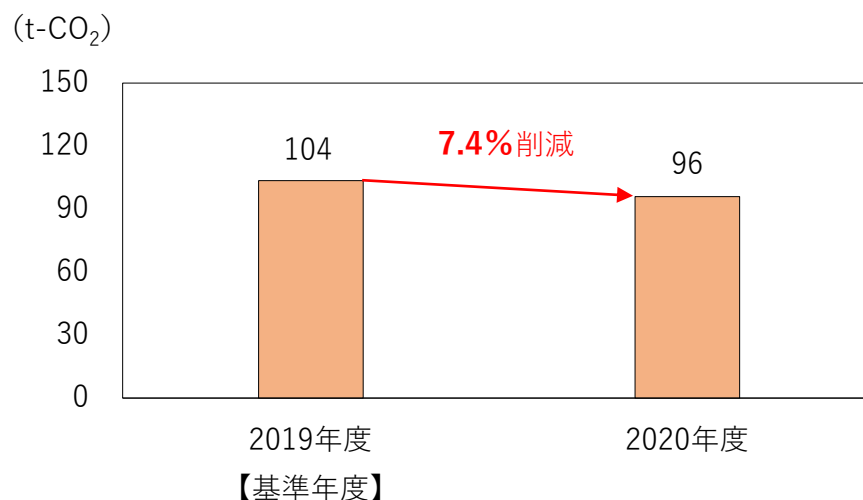


図 3 消防本部の温室効果ガス排出量

②衛生センター

2020（令和2）年度は、2019（令和元）年度から13.9%削減されています。

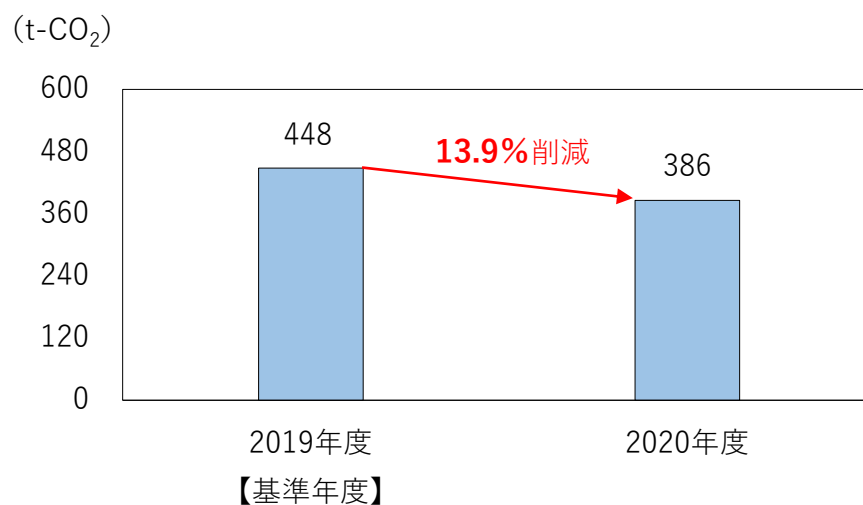


図 4 衛生センターの温室効果ガス排出量

③ 斎場

2020（令和2）年度は、2019（令和元）年度から2.6%削減されています。

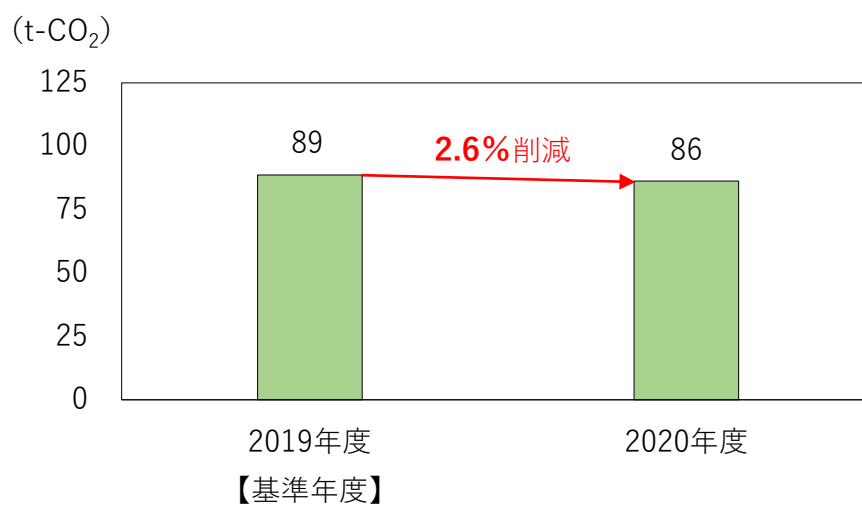


図 5 斎場の温室効果ガス排出量

(2) 排出割合

2019（令和元）年度、2020（令和2）年度ともに衛生センターから排出された温室効果ガスが最も多く、2019（令和元）年度は70.0%、2020（令和2）年度は67.9%となっています。

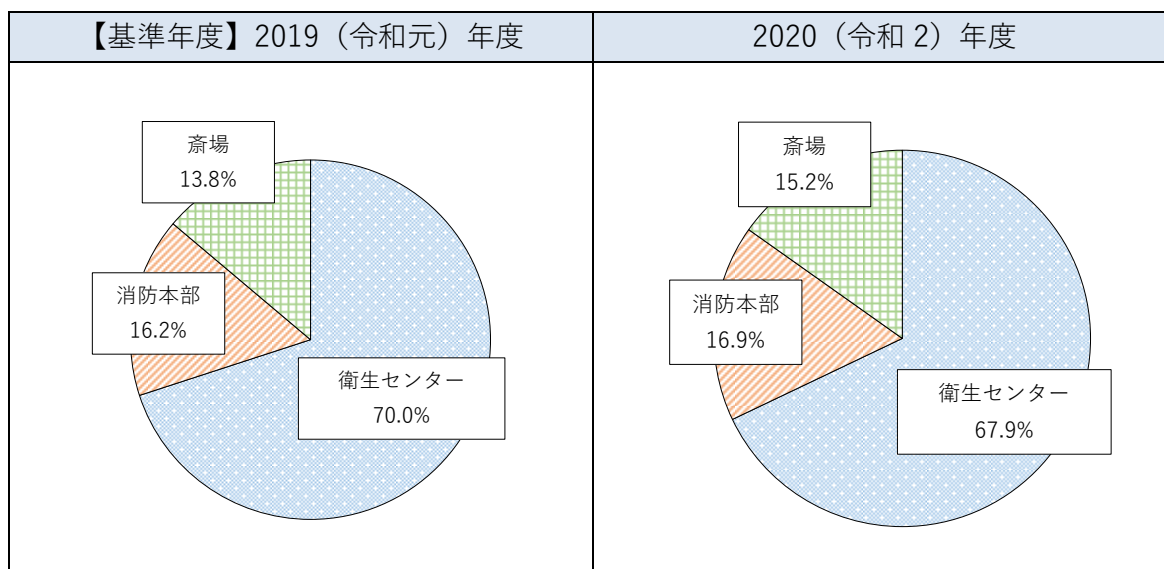


図 6 施設別温室効果ガス排出割合

(3) 施設別の排出構造（ガス種）

2019（令和元）年度、2020（令和2）年度ともに全ての施設において「エネルギー起源CO₂」の排出割合が最も高くなっています。

①消防本部

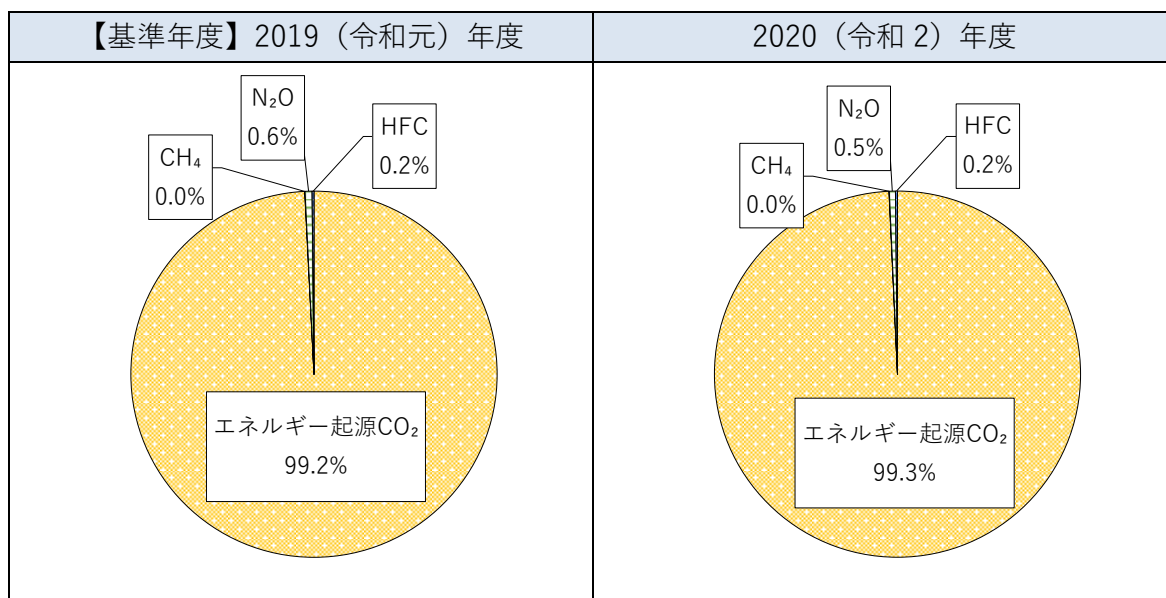


図 7 消防本部の温室効果ガス排出構造（ガス種別）

②衛生センター

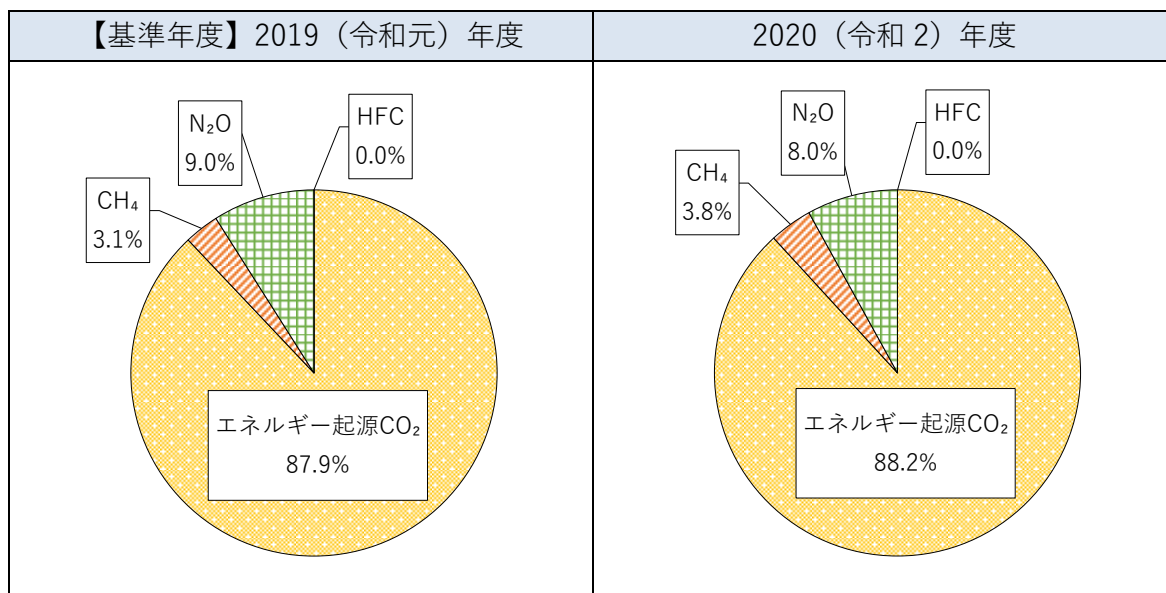


図 8 衛生センターの温室効果ガス排出構造（ガス種別）

③ 齋場

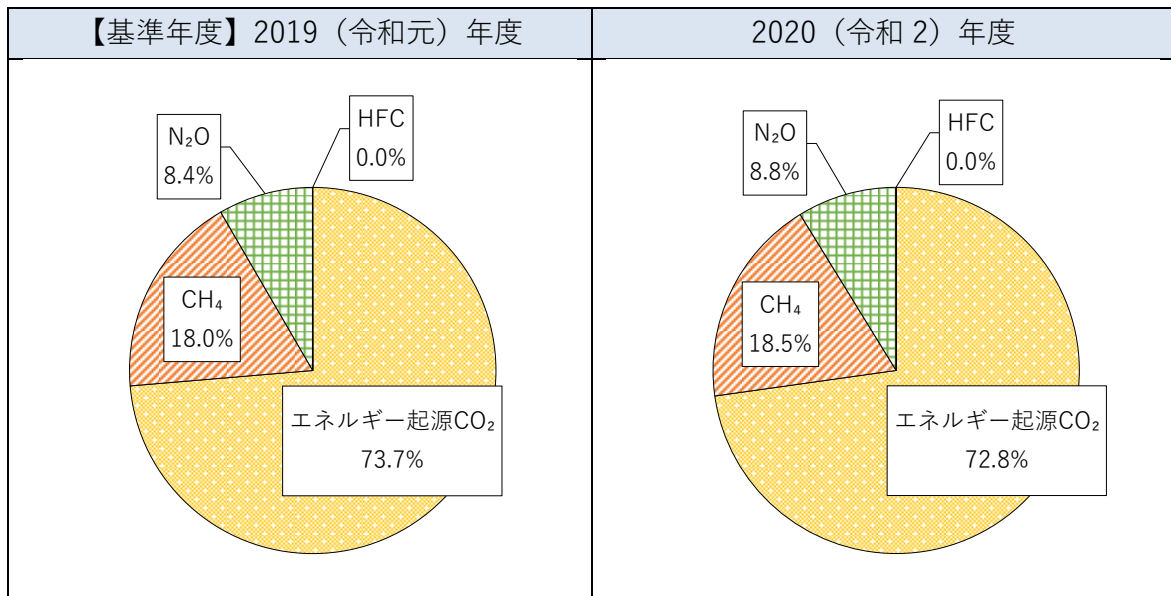


図 9 齋場の温室効果ガス排出構造（ガス種別）

(4) 施設別の排出構造（排出要因別）

施設別の排出構造を見ると、消防本部及び衛生センターでは、2019（令和元）年度、2020（令和2）年度ともに「電気の使用」の割合が最も高く、次いで「燃料の使用」が高くなっています。消防本部は、衛生センターと比較して公用車の所有台数が多いため、「燃料の使用」の占める割合が高くなっています。

斎場では、2019（令和元）年度、2020（令和2）年度ともに「燃料の使用」の割合が最も高く、次いで「電気の使用」が高くなっています。斎場は、火葬業務において灯油を使用しているため、他の2施設と比較して「燃料の使用」の占める割合が高くなっています。

①消防本部

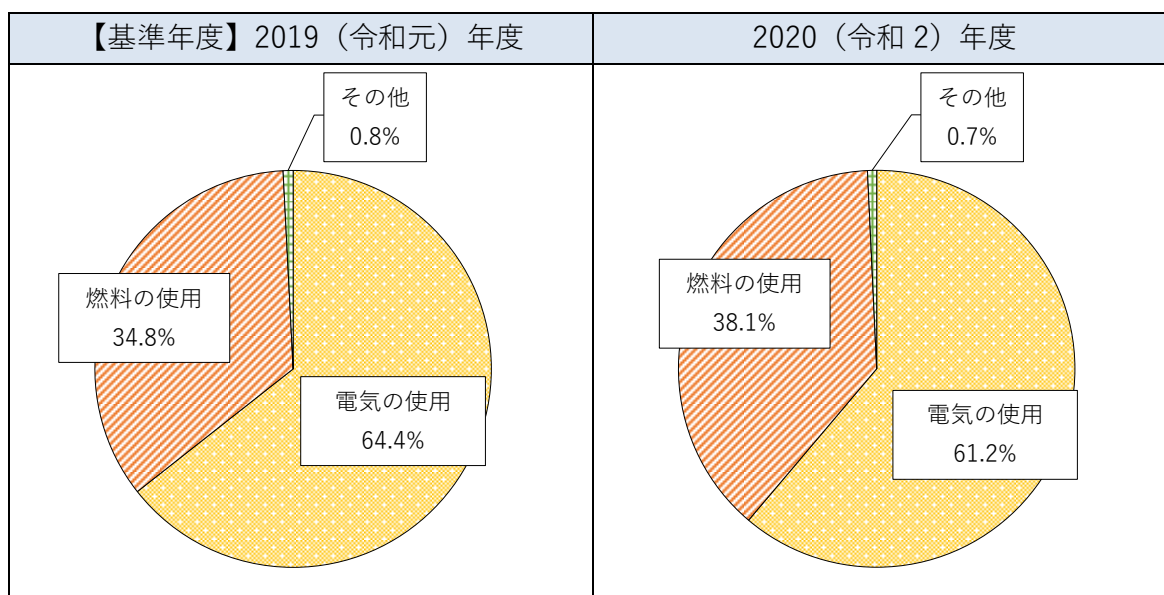


図 10 消防本部の温室効果ガス排出構造（排出要因別）

②衛生センター

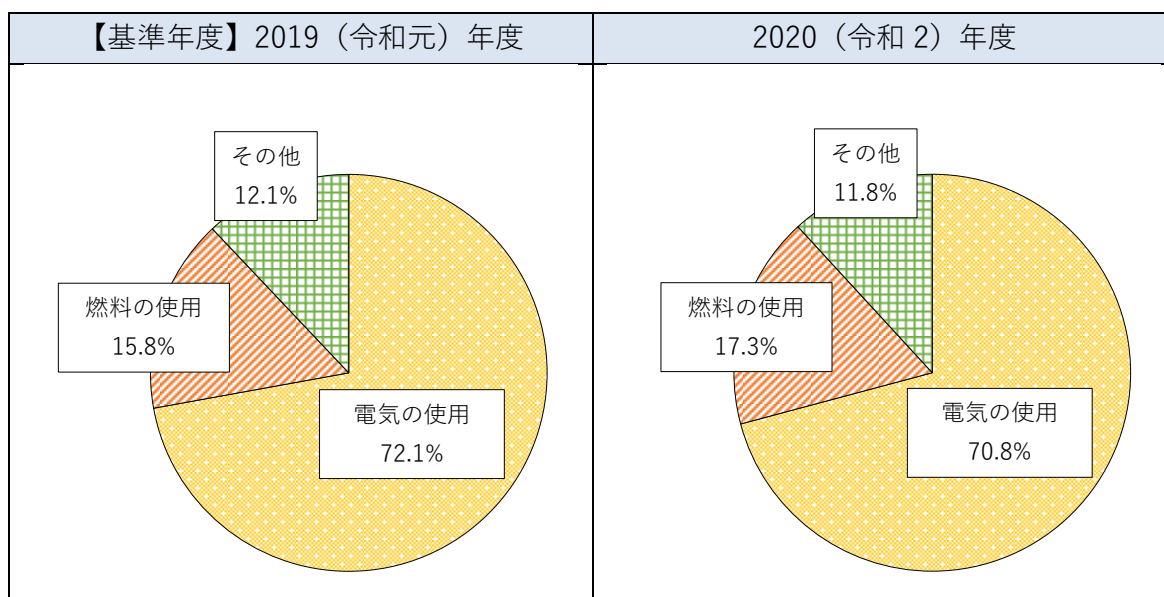


図 11 衛生センターの温室効果ガス排出構造（排出要因別）

③斎場

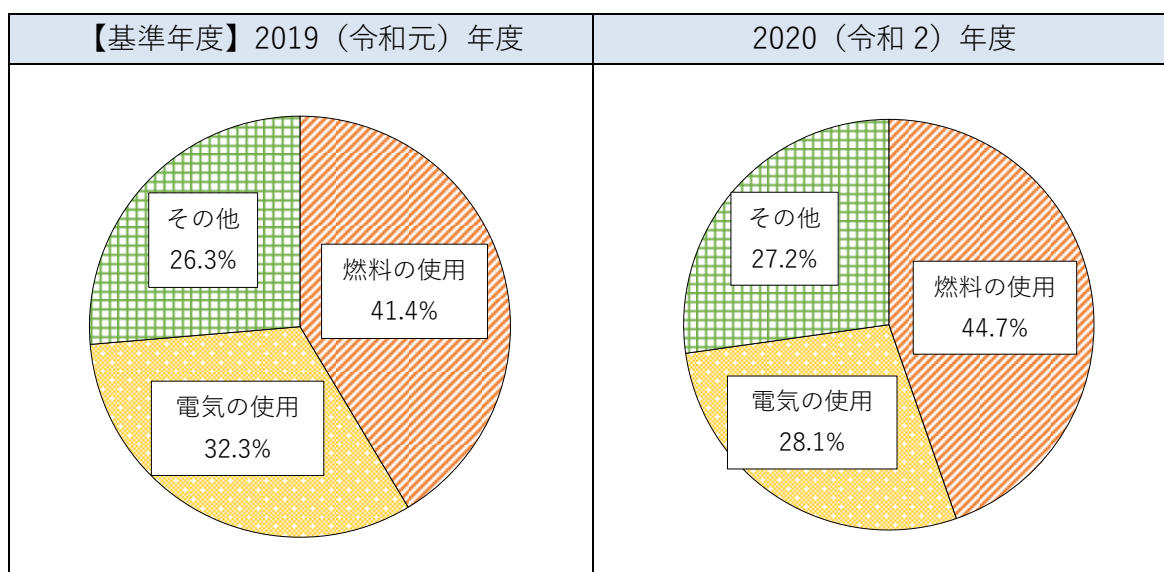


図 12 斎場の温室効果ガス排出構造（排出要因別）

表 4 公用車の所有台数

施設	公用車所有台数
消防本部及び消防署	12
衛生センター	6
斎場	1

3 温室効果ガスの削減目標

3-1 削減目標の考え方

国の「地球温暖化対策計画」では、「温室効果ガス排出量を 2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比で 46%削減する」という中期目標を掲げており、さらに、50%削減に向け、取り組んでいくとしています。

地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、温対法において、国の「地球温暖化対策計画」に即して策定することと規定されていることから、本計画の目標については、国の「地球温暖化対策計画」と同水準の目標設定が求められています。

3-2 本計画における温室効果ガスの削減目標

本計画では、国の「地球温暖化対策計画」の中期目標「温室効果ガス排出量を 2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比で 46%削減」を踏まえ、2030（令和 12）年度に 2019（令和元）年度比 31.2%の削減（年間 2.6%*の削減）を目指します。

※2013（平成 25）年度から 2030（令和 12）年度の 18 年間で 46%削減を目指す場合に、1 年間で削減すべき割合。

2030（令和 12）年度における温室効果ガス排出量を 2019（令和元）年度比 31.2%削減

【基準年度】2019（令和元）年度排出量：641 t-CO₂



31.2%削減

【目標年度】2030（令和 12）年度排出量：441 t-CO₂

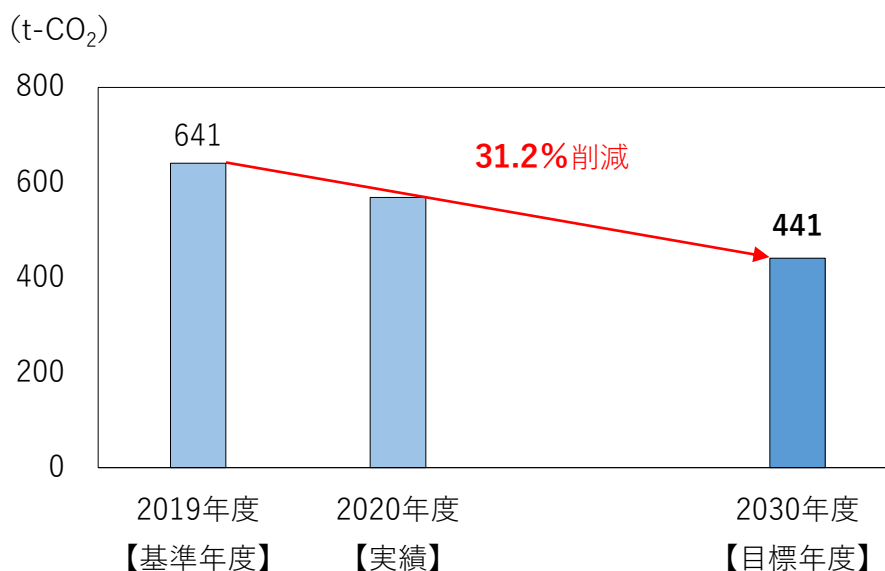


図 13 温室効果ガス削減イメージ

4 温室効果ガス排出量削減に向けた取組

4-1 取組方針

本計画では、温室効果ガス排出量を削減するため、3つの取組を設定し、全組員が一丸となって目標達成を目指します。

設備に関する取組については、設備を所有・管理している施設が対象となります。

なお、エネルギー消費量の削減を図ることで削減できた予算を財源として、温室効果ガスの削減効果を考慮しながら、施設改修、設備・機器の導入等を行うなど、財政面を含めた温室効果ガス排出削減のための好循環を生み出し、効果的な取組の推進に努めます。

取組

1

設備機器等の省エネ化・適正管理

取組

2

日常業務における省エネ行動の実践

取組

3

循環型社会形成の推進

4-2 取組内容

取組
1

設備機器等の省エネ化・適正管理

(1) エネルギー消費量の記録・分析

- 施設ごとのエネルギー消費量を月単位で集計し、エネルギーの経月変化のグラフを作成します。
- 外気温や施設の利用状況等を考慮し、エネルギーの増減要因を分析します。

(2) 設備機器の運用改善

① 設備全般

- 「設備機器運用マニュアル（仮称）」を作成し、省エネ効果の高い設備運用を実践します。

② 照明機器

- 照明器具等の清掃、電球の適正な時期での交換を実施します。
- 照度基準に配慮した上で照明の間引き等を行います。
- 蛍光灯や水銀灯を LED へ更新します。

③ 空調機器

- 空調機フィルターの定期的な清掃、交換等に努めます。
- 室内の CO₂ 濃度等に配慮した上で外気導入量の適正化を図ります。

④ 公用車

- 定期的にタイヤの適正な空気圧を確認するなどの車両整備を行います。
- 燃料消費量や走行距離を車両別に把握します。

(1) エネルギー消費量の周知

- 施設ごとのエネルギー消費量を職員に周知して、職員の省エネ意識の向上を図ります。

(2) 照明機器の適正な使用

- 始業前、昼休み、残業時、休日は消灯を徹底します。
- 事務室内の未使用スペースや廊下、階段等の共用部分の照明は支障のない範囲で消灯します。
- 会議室、更衣室、トイレ、ロッカー室、倉庫等は必要なとき以外は消灯します。

(3) 空調機器の適正な使用

- 冷房時の室温は 28°C、暖房時の室温は 20°Cを目安に空調温度を管理します。
- 使用していない部屋の空調は停止します。
- カーテンやブラインド等を積極的に使用し、冷暖房効果を高めるように努めます。
- 室外機や空調の吹き出し口の近くに物を置かないようにします。
- 冷暖房中は、事務室の窓や出入口は可能な範囲で閉めておきます。
- 扇風機やサーキュレーターを併用して室内の温度ムラを解消します。

(4) 事務用機器の適正な使用

- 帰宅時などには、コピー機やパソコン等の OA 機器の電源を切ります。
- 昼休みや来客対応などでパソコンを長時間使用しない場合は、ディスプレイの電源を切るように努めます。

(5) 公用車の燃料消費量の削減

- 不必要なアイドリングや急発進、急加速、空ぶかし等をしないなど、エコドライブを実践します。
- 車両へエコドライブステッカーを掲示し、後続車に理解と協力を要請するとともに、エコドライブの普及促進に努めます。
- 不必要な荷物を積まないようにします。
- 緊急走行以外の運行時は、効率的な走行経路を選択するように努めます。
- 車両を更新する際は、次世代自動車（電気自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車など）の導入を検討します。

(1) 3Rの推進

① リデュース

- 裏紙の利用や両面印刷を活用します。
- 印刷ミスの防止を徹底します。
- 詰め替え可能な製品を購入します。
- 職員にマイ箸やマイボトルの使用を呼びかけます。

② リユース

- 事務用品、電気製品等は修理し、長期間使用するように努めます。
- 不要になったファイルやクリップ等の文房具を再使用します。
- 不要になった物品を他の施設で再使用できないか検討します。

③ リサイクル

- 分別用のごみ箱を設置し、分別を徹底します。
- コピー機やプリンタのトナーカートリッジ等を納入業者やメーカーが回収している場合は、廃棄せず引き渡します。
- 使い捨て製品の購入を控え、リサイクルルートが確立されている製品を購入します。

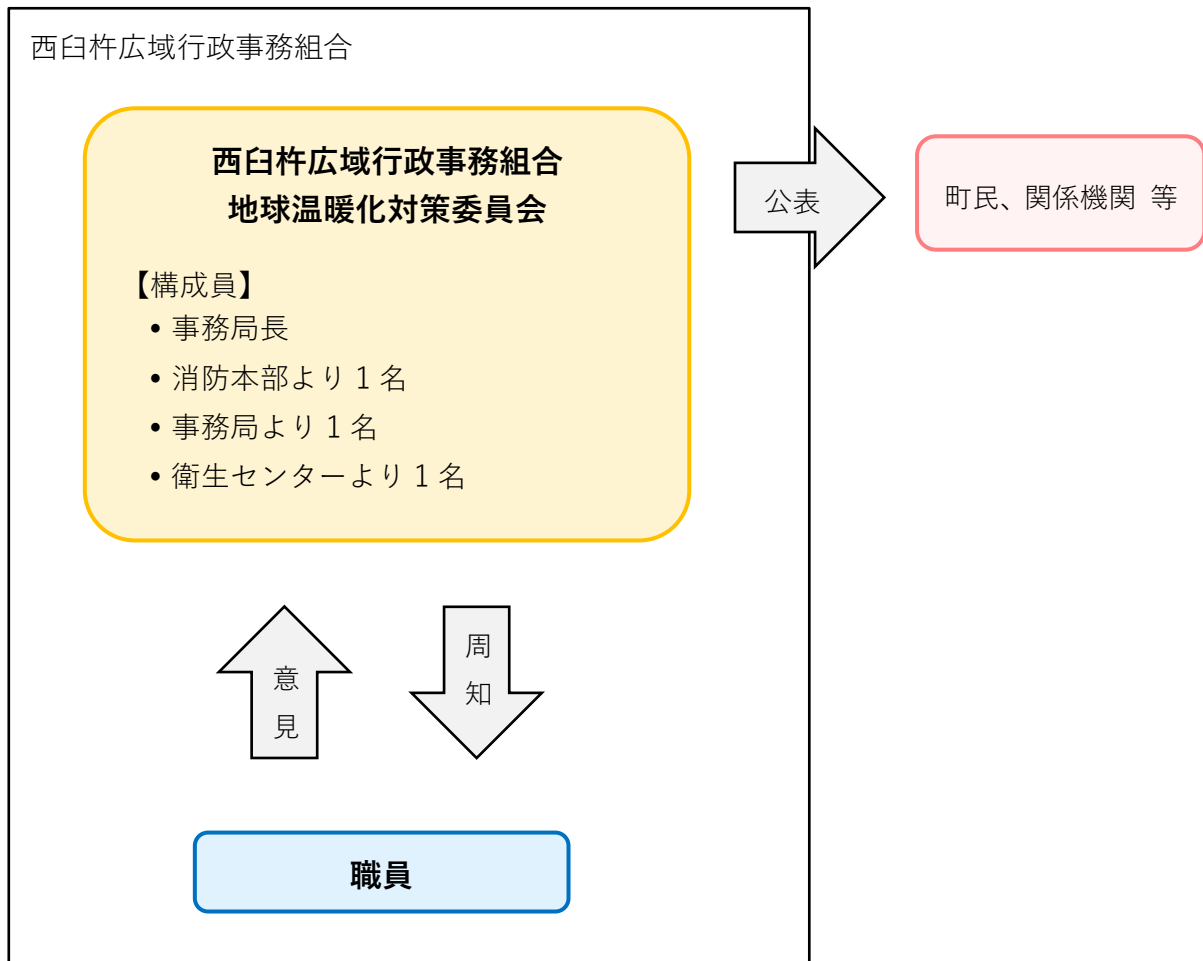
(2) 節水の推進

- トイレや洗面所、給湯室で、貼り紙等による節水を呼びかけます。
- 機器の購入・更新の際は、節水型の機器を選択します。

5 計画の推進体制

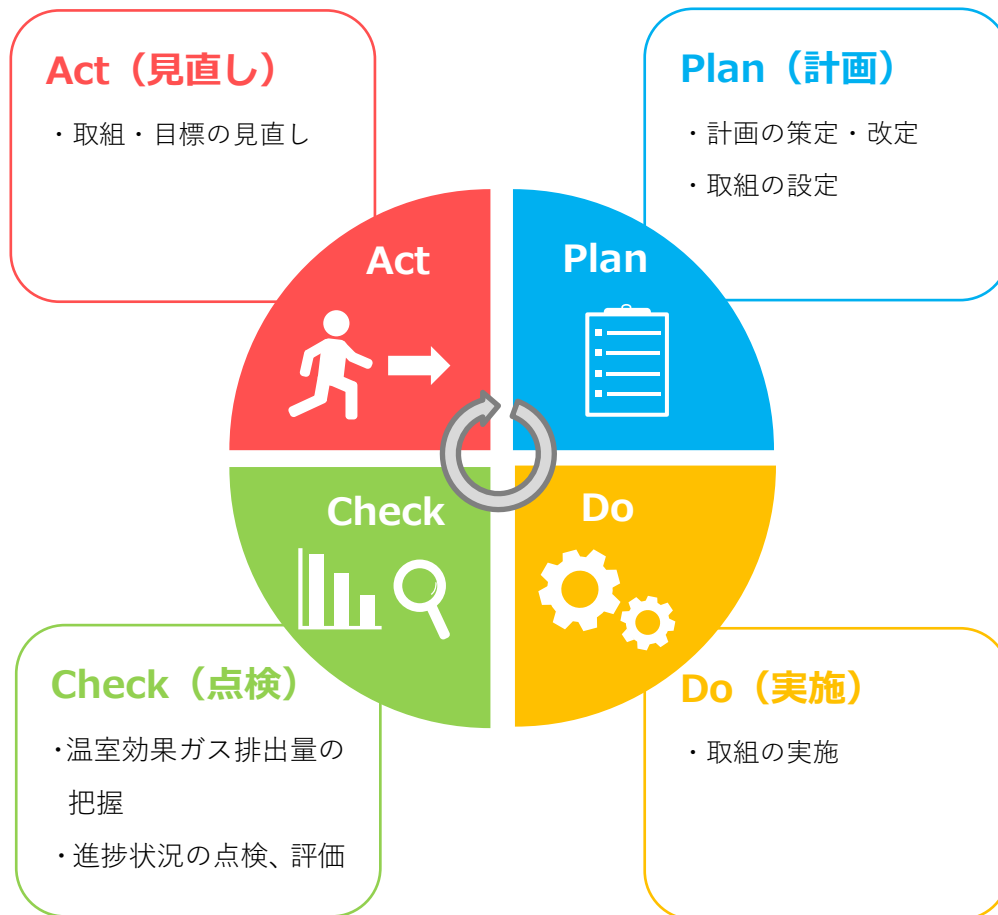
5-1 推進体制

当組合では、「西白杵広域行政事務組合地球温暖化対策委員会」を設置し、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を推進します。



5-2 進行管理

本計画では、PDCA サイクルを活用し、計画の進行管理を行います。



(1) Plan (計画)

本組合の事務事業に伴う温室効果ガス排出量を削減するための実行計画を策定・改定します。また、施設の特徴を踏まえた取組内容を設定するとともに、実施体制を整備します。

(2) Do (実施)

実行計画に基づき、温室効果ガス排出量削減に向けた取組を実施します。

(3) Check (点検)

各施設の温室効果ガス排出量を把握し、計画の進捗状況を点検・評価します。また、進捗状況は組合 HP 上で年 1 回公表します。

(4) Act (見直し)

点検結果を基に、取組内容や目標値の見直しを行います。

6 資料編

6-1 地球温暖化係数及び温室効果ガス排出係数

本計画の対象となる温室効果ガスの排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律法施行令」に規定される排出係数を用い、算定します。

(1) 地球温暖化係数

ガス種	地球温暖化係数
二酸化炭素(CO ₂)	1
メタン(CH ₄)	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	298
ハイドロフルオロカーボン(HFC)*	1,430 (12~14,800)

※ハイドロフルオロカーボンの地球温暖化係数は種類ごとに係数が異なる。本計画では、カーエアコンに使用されている HFC-134a の係数を用いる。

(2) 温室効果ガス排出係数

① エネルギー起源 CO₂

対象となる活動量		排出係数	単位
他人から供給された電気の使用	電気	各年度の電気事業者ごとの実排出係数	t-CO ₂ /kWh
燃料の使用	灯油	0.00249	t-CO ₂ /L
	ガソリン	0.00232	t-CO ₂ /L
	軽油	0.00258	t-CO ₂ /L

【電気の排出係数 (t-CO₂/kWh)】

電気事業者	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度
九州電力株式会社	0.000344	0.000365
シン・エナジー株式会社	0.000534	

② メタン(CH₄)

対象となる活動量		排出係数	単位	
家庭用機器 における燃料の使用	液化石油ガス(LPG)	0.00000023	t-CH ₄ /kg	
自動車の走行	ガソリン	軽乗用車	0.000000010	t-CH ₄ /km
	軽油	普通・小型乗用車	0.000000020	t-CH ₄ /km
		普通貨物車	0.000000015	t-CH ₄ /km
		小型貨物車	0.000000076	t-CH ₄ /km
		特種用途車	0.000000013	t-CH ₄ /km
	LPG・ ガソリン	普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000000010	t-CH ₄ /km
下水又はし尿の処理	し尿処理施設	0.000038	t-CH ₄ /m ³	
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		0.00059	t-CH ₄ /人	

③ 一酸化二窒素(N₂O)

対象となる活動量		排出係数	単位	
産業廃棄物の焼却	汚泥（下水汚泥を除く）	0.00045	t-N ₂ O/t	
ディーゼル機関 における燃料の使用	軽油	0.000000064	t-N ₂ O/L	
	A 重油	0.000000066	t-N ₂ O/L	
家庭用機器における 燃料の使用	液化石油ガス(LPG)	0.000000046	t-N ₂ O/kg	
自動車の走行	ガソリン	軽乗用車	0.000000022	t-N ₂ O/km
	軽油	普通・小型乗用車	0.000000007	t-N ₂ O/km
		普通貨物車	0.000000014	t-N ₂ O/km
		小型貨物車	0.000000009	t-N ₂ O/km
		特種用途車	0.000000025	t-N ₂ O/km
	LPG・ ガソリン	普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000000029	t-N ₂ O/km
下水又はし尿の処理	し尿処理施設	0.000000093	t-N ₂ O/m ³	
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		0.000023	t-N ₂ O/人	

④ ハイドロフルオロカーボン(HFC)

対象となる活動量	排出係数	単位
自動車用エアコンディショナーの使用	0.010	kg-HFC/台・年

6-2 用語説明

【アイドリング】

荷物の積み降ろし時や人待ち時等の自動車の駐停車の際、不必要にエンジンをかけたままにすること。

【エコドライブ】

やさしい発進を心がけたり、無駄なアイドリングを止めることで、燃料消費量の削減を図る、環境に配慮した運転技術のこと。

【温室効果ガス】

地表面から放出される赤外線を吸収し、熱を宇宙空間に逃げないように閉じ込めておく温室のような効果を持つ大気中の気体の総称。CO₂、CH₄、N₂O、フロン等がある。

【地球温暖化】

人間の活動の拡大により CO₂をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。

【電気の排出係数】

電気事業者が電力を作り出す際にどれだけの CO₂を排出したかを示すもの。CO₂排出量 ÷ 販売電力量で算出される。

【3R】

Reduce（リデュース）、Reuse（リユース）、Recycle（リサイクル）の3つのRの総称。

リデュース⇒ごみを減らす

リユース⇒繰り返し使う

リサイクル⇒資源として再利用する

西臼杵広域行政事務組合地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

2022（令和4）年3月

発行：西臼杵広域行政事務組合

住所：〒882-1101

宮崎県西臼杵郡高千穂町大字三田井 1346-1

TEL：0982-82-2903（組合事務局）

URL：<http://www.nishiusuki119.jp/>