

第3期（令和2年度～令和12年度）

多野藤岡広域市町村圏振興整備組合

地球温暖化対策実行計画

（事務事業編）

令和3年2月

多野藤岡広域市町村圏振興整備組合

# 目次

はじめに .....	- 1 -
第 1 章 計画の基本的事項 .....	- 2 -
1.1 目的 .....	- 2 -
1.2 計画の位置付け .....	- 2 -
1.3 計画の期間 .....	- 2 -
1.4 計画の対象範囲 .....	- 2 -
1.5 温室効果ガス総排出量の算定方法 .....	- 3 -
第 2 章 温室効果ガス排出量等の現状 .....	- 5 -
2.1 これまでの計画の実施状況 .....	- 5 -
2.2 第 2 期計画の温室効果ガス排出量（各年度の係数で算定） .....	- 5 -
2.3 第 2 期計画の再検証 .....	- 7 -
2.4 第 3 期計画の基準年度（平成 25 年度）の温室効果ガス排出状況 .....	- 9 -
第 3 章 第 3 期計画の目標 .....	- 11 -
3.1 温室効果ガス総排出量の削減目標 .....	- 11 -
3.2 目標の根拠 .....	- 11 -
第 4 章 目標達成に向けた取組 .....	- 12 -
4.1 取組の基本方針 .....	- 12 -
4.2 具体的な取組内容 .....	- 12 -
第 5 章 進捗管理の仕組み .....	- 16 -
5.1 計画の推進体制 .....	- 16 -
5.2 点検・評価・見直し体制 .....	- 17 -
5.3 職員への周知、意識啓発 .....	- 17 -
5.4 公表 .....	- 17 -
資料 1 基準年度（平成 25 年度）排出量 .....	- 18 -
資料 2 基準年度（平成 25 年度）の施設別活動量（使用量等） .....	- 19 -
資料 3 基準年度（平成 25 年度）の施設別排出量（kg-CO <sub>2</sub> ） .....	- 19 -

## はじめに

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識され、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、我が国においても暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。

こうした地球温暖化の進行を防ぐため、平成 27 年 11 月から 12 月にかけて、フランス・パリにて行われた国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において、「パリ協定」が採択されました。この協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べ 2℃より低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」等为目标に掲げ、主要排出国、途上国を含む全ての締約国が参加し、自国の削減目標を 5 年ごとに提出、更新することが義務付けられました。

我が国では、平成 10 年に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）（以下「地球温暖化対策推進法」という。）が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。同法により、全ての地方公共団体が、地方公共団体実行計画を策定し、温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務付けられています。

また、パリ協定の採択を受け、同年 12 月「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」を決定、平成 28 年には「地球温暖化対策計画」が策定されました。この計画では、令和 12 年度の温室効果ガスを、平成 25 年度比で 26.0%削減する事が目標とされています。

多野藤岡広域市町村圏振興整備組合（以下「組合」という。）では、地球温暖化対策推進法に基づき、平成 21 年 2 月に「多野藤岡広域市町村圏振興整備組合地球温暖化対策実行計画」を策定して以降、温室効果ガス削減に取り組んでいます。前述のような社会状況の変化とともに、平成 29 年度をもって第 2 期計画が満了となった事を受け、前計画を承継しつつ数値目標等を見直し、「第 3 期多野藤岡広域市町村圏振興整備組合地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「実行計画」という。）を策定いたしました。

# 第 1 章 計画の基本的事項

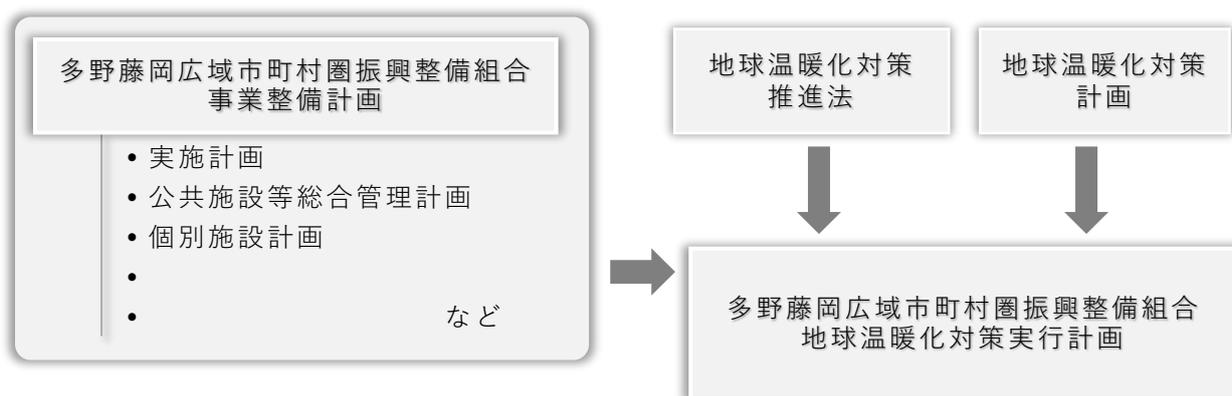
## 1.1 目的

本組合が実施している事務・事業に関し、省エネルギー・省資源などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的とします。

また、組合職員が省エネルギー・省資源・環境配慮行動を自ら実践し、率先的な取組を行うことで、地域や事業者の模範となることを目指します。

## 1.2 計画の位置付け

本計画は、「地球温暖化対策推進法」第 21 条第 1 項に基づき、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）に策定と公表が義務付けられている「地方公共団体実行計画（事務事業編）」です。



## 1.3 計画の期間

計画の期間は、令和 2 年度から令和 12 年度までの 11 年間とし、基準年度を国の中期削減目標に準じ平成 25 年度とします。

なお、令和 7 年度を中間年度とし、進捗状況や国の動向、社会情勢に応じた計画の見直しを行います。

## 1.4 計画の対象範囲

### (1) 対象とする温室効果ガス

本計画では、「地球温暖化対策推進法」第 2 条第 3 項に規定する 7 種類の温室効果ガスのうち、4 種類を対象とします。そのほかの 3 種類は、排出源となる活動がないため、対象外とします。

表 1 温室効果ガスの種類

温室効果ガス名	記号	本組合の事務・事業における主な排出源
二酸化炭素	CO <sub>2</sub>	燃料の使用、電気の使用
メタン	CH <sub>4</sub>	自動車の走行、し尿の処理
一酸化二窒素	N <sub>2</sub> O	自動車の走行、し尿の処理
ハイドロフルオロカーボン	HFC	カーエアコンの使用
パーフルオロカーボン	PFC	該当なし
六ふっ化硫黄	SF <sub>6</sub>	該当なし
三ふっ化窒素	NF <sub>3</sub>	該当なし

## (2) 対象とする事務・事業及び施設

本計画の対象は、組合が行う全ての事務・事業とし、組合の所有または管理する全ての施設を対象とします。ただし、指定管理者制度導入施設は対象外とし、温室効果ガス削減に向けた配慮を要請していくものとしします。

表 2 対象とする施設

調査（主管）部署		対象施設
事務局	総務課	組合庁舎、臨海学校久寛荘
	環境衛生課	緑埜クリーンセンター、岡之郷クリーンセンター
消防本部 (消防署)	総務課、予防課、警防課、指揮課	消防本部
	藤岡消防署	藤岡消防署
	吉井消防署	吉井消防署
	鬼石消防分署	鬼石消防分署
	奥多野消防分署	奥多野消防分署
	上野消防出張所	上野消防出張所

## 1.5 温室効果ガス総排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、活動の区分ごとに、活動量（使用量）に排出係数を乗じてガスの種類ごとの排出量を求め、その値に地球温暖化係数を乗じることにより算出します。

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{温室効果ガス} \\ \text{排出量} \\ \text{(kg-CO}_2\text{)} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{活動量} \\ \text{(使用量)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{排出係数} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{地球温暖化} \\ \text{係数} \end{array}}$$

排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令（以下「施行令」という。）第3条第1項に定められた係数を用い、電気の排出係数は、毎年告示される電気事業者ごとの基礎排出係数を使用します。

地球温暖化係数は、CO<sub>2</sub>を1（基準）として、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化させる能力を持つかを数値化したもので、施行令第4条に定められています。

表3は、本組合が該当する活動の区分ごとの排出係数一覧です。施行令の改正により排出係数が改定された場合は、施行令の施行日以降に算定・公表する排出量について、改正後の排出係数を適用します。

表3 排出係数一覧

（令和2年11月1日現在）

ガスの種類	活動の区分		排出係数	地球温暖化係数
CO <sub>2</sub>	燃料の使用	ガソリン	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	1
		灯油	2.49 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	
		軽油	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	
		A重油	2.71 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	
		LPG	2.51 kg-CO <sub>2</sub> /kg	
		都市ガス	2.15 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	
	電気の使用	電気事業者が毎年告示する係数		
CH <sub>4</sub>	自動車の走行 ガソリン	普通・小型乗用車	0.000010 kg-CH <sub>4</sub> /km	25
		軽乗用車	0.000010 kg-CH <sub>4</sub> /km	
		小型貨物車	0.000015 kg-CH <sub>4</sub> /km	
		軽貨物車	0.000011 kg-CH <sub>4</sub> /km	
		特殊用途車	0.000035 kg-CH <sub>4</sub> /km	
	自動車の走行 ディーゼル	普通貨物車	0.0000150 kg-CH <sub>4</sub> /km	
		小型貨物車	0.0000076 kg-CH <sub>4</sub> /km	
		特殊用途車	0.0000130 kg-CH <sub>4</sub> /km	
		バス	0.0000170 kg-CH <sub>4</sub> /km	
	し尿処理	0.0380 kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>		
一般廃棄物の焼却	0.0760 kg-CH <sub>4</sub> /t			
N <sub>2</sub> O	自動車の走行 ガソリン	普通・小型乗用車	0.000029 kg-N <sub>2</sub> O/km	298
		軽乗用車	0.000022 kg-N <sub>2</sub> O/km	
		小型貨物車	0.000026 kg-N <sub>2</sub> O/km	
		軽貨物車	0.000022 kg-N <sub>2</sub> O/km	
		特殊用途車	0.000035 kg-N <sub>2</sub> O/km	
	自動車の走行 ディーゼル	普通貨物車	0.0000140 kg-N <sub>2</sub> O/km	
		小型貨物車	0.0000090 kg-N <sub>2</sub> O/km	
		特殊用途車	0.0000250 kg-N <sub>2</sub> O/km	
		バス	0.0000250 kg-N <sub>2</sub> O/km	
	し尿処理	0.00093 kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>		
一般廃棄物の焼却	0.0724 kg-N <sub>2</sub> O/t			
HFC	カーエアコンの使用	0.0100 kg-HFC/台	1,430	

## 第2章 温室効果ガス排出量等の現状

### 2.1 これまでの計画の実施状況

本組合では、平成20年度に第1期計画を策定して以降、温室効果ガスの排出削減に取り組んできました。これまでの実施状況は表4のとおりです。

各施設での省エネ化推進により電気使用量が減少したことや、低エネルギー車への入替等が進み燃料使用量が減少したこと等から、温室効果ガス排出量を削減させることができました。

なお、第1期及び第2期計画では、温室効果ガス排出量の算定に各基準年度の排出係数を固定値として使用しました。

表4 前計画の概要

	第1期計画	第2期計画
計画期間	平成20年度から平成24年度まで	平成25年度から平成29年度まで
基準年度	平成19年度	平成23年度
目標年度	平成24年度	平成29年度
温室効果ガス排出量削減目標	基準年度比2.3%以上削減	基準年度比2.3%以上削減
基準年度排出量	2,630,141 kg-CO <sub>2</sub>	1,834,382 kg-CO <sub>2</sub>
目標年度排出量	2,108,318 kg-CO <sub>2</sub>	1,646,169 kg-CO <sub>2</sub>
削減率	-19.84%	-10.26%

### 2.2 第2期計画の温室効果ガス排出量（各年度の係数で算定）

直近の第2期計画期間について、その算定年度用に定められた係数を用いて温室効果ガス排出量を算定し直すと図1のようになり、全ての調査年度で基準年度より排出量が増加する結果となりました。

温室効果ガス排出量を排出源となる活動別にまとめたものが表5です。基準年度（平成23年度）と、目標年度（平成29年度）を比較すると、電気の使用に伴う排出量とし尿の処理に伴う排出量が増加しました。

係数の変更点	電気の排出係数	毎年告示される電気事業者ごとの基礎排出係数を使用
	地球温暖化係数	平成27年度の算定より係数が改定

図 1 温室効果ガス排出量の推移

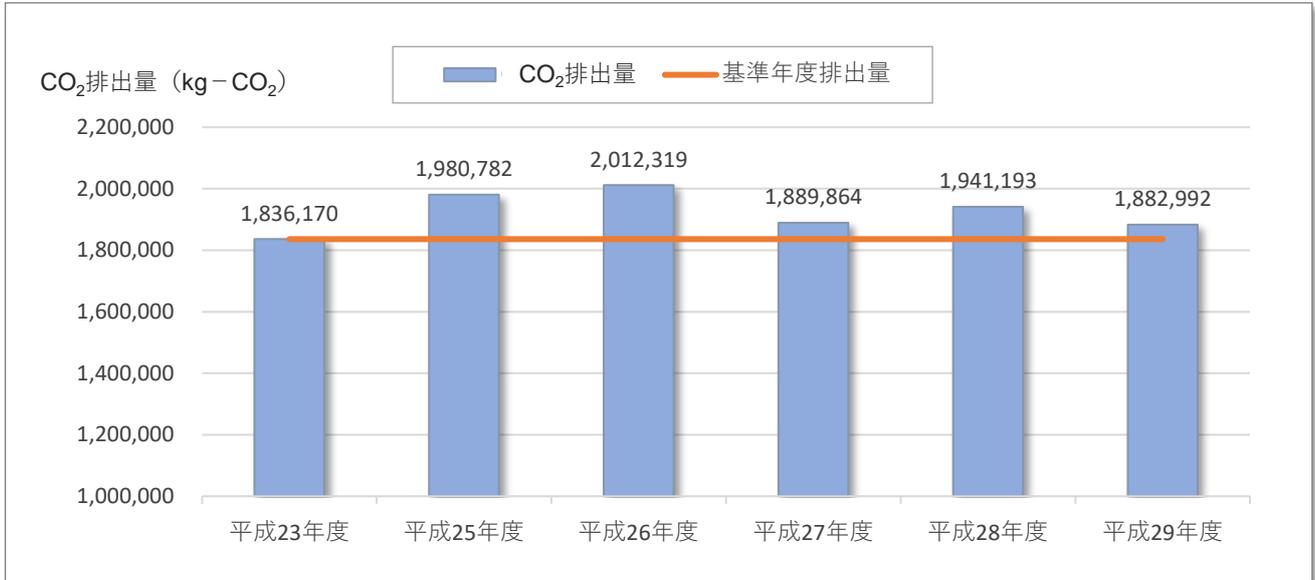


表 5 排出源となる活動の区分別排出量 (kg-CO<sub>2</sub>)

		平成 23 年度 (基準年度)	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	H23 年度 - H29 年度 削減率
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub>	燃料の使用	877,523	783,231	838,226	768,022	827,403	808,509	-7.9%
	ガソリン	95,036	85,309	82,082	82,678	87,745	90,508	-4.8%
	灯油	16,484	9,168	7,692	6,389	5,891	7,736	-53.1%
	軽油	46,628	52,960	46,713	44,023	46,701	48,059	3.1%
	A 重油	690,332	608,392	675,367	611,395	662,500	635,403	-8.0%
	LPG	9,015	8,286	8,559	7,956	7,578	8,566	-5.0%
	都市ガス	20,028	19,116	17,813	15,581	16,988	18,237	-8.9%
	電気の使用	898,782	1,139,041	1,113,713	1,061,180	1,052,011	1,013,848	12.8%
自動車の走行	2,627	2,296	2,296	2,236	2,236	2,534	-3.5%	
CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> 換算)	147	126	126	150	150	150	2.0%	
N <sub>2</sub> O(CO <sub>2</sub> 換算)	2,480	2,170	2,170	2,086	2,086	2,384	-3.9%	
し尿処理	36,322	35,298	36,154	39,940	39,765	39,615	9.1%	
CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> 換算)	26,712	25,998	26,544	31,000	30,825	30,675	14.8%	
N <sub>2</sub> O(CO <sub>2</sub> 換算)	9,610	9,300	9,610	8,940	8,940	8,940	-7.0%	
一般廃棄物焼却	20,916	20,916	21,930	18,486	19,778	18,486	-11.6%	
CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> 換算)	1,386	1,386	1,470	1,500	1,600	1,500	8.2%	
N <sub>2</sub> O(CO <sub>2</sub> 換算)	19,530	19,530	20,460	16,986	18,178	16,986	-13.0%	
カーエアコンの使用	0	0	0	0	0	0		
<b>合計</b>	<b>1,836,170</b>	<b>1,980,782</b>	<b>2,012,319</b>	<b>1,889,864</b>	<b>1,941,193</b>	<b>1,882,992</b>	<b>2.5%</b>	

## 2.3 第2期計画の再検証

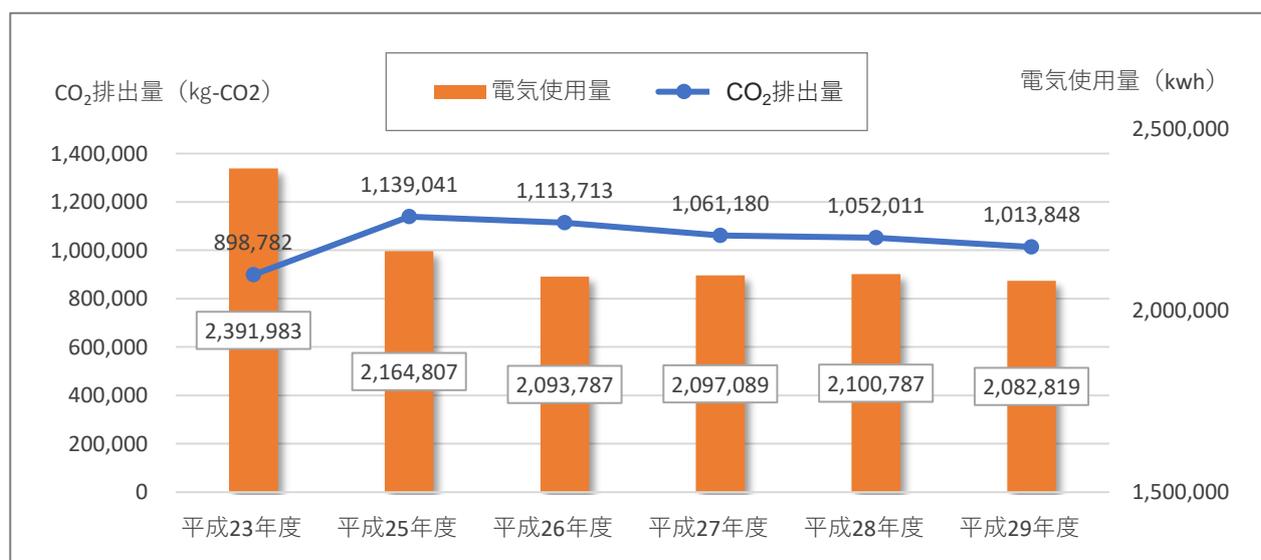
### (1) エネルギー起源 CO<sub>2</sub>

施設でのエネルギー使用により排出される二酸化炭素は、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> と呼ばれ、平成 29 年度の本組合全体の CO<sub>2</sub> 排出量の 96.8%を占めています。内訳では、燃料の使用によるものが 43.0%、電気の使用によるものが 53.8%となっています。

燃料の使用による CO<sub>2</sub> 排出量は基準年度以降減少しており、平成 29 年度は基準年度比 7.9%の減少となりました。軽油以外の排出量が減少し、特に全体の 33.7%を占める A 重油において、基準年度と比較して 8%減少となったことが CO<sub>2</sub> 排出量削減に大きく貢献しました。

一方、電気の使用による CO<sub>2</sub> 排出量は、平成 29 年度では基準年度比 12.8%の増加となりました。図 2 は、第 2 期計画期間における電気使用量と CO<sub>2</sub> 排出量の推移です。電気の使用量は基準年度以降減少しており、平成 29 年度では基準年度に対し 12.9%の減少となっていますが、CO<sub>2</sub> 排出量は 12.8%の増加となりました。その要因は、電気の排出係数の変動によるものです。

図 2 電気使用量と CO<sub>2</sub> 排出量の推移



第 2 期計画期間における、電気事業者（東京電力エナジーパートナー（株））の排出係数は表 6 のとおりで、基準年度に比べ高く推移している事が分かります。電気の使用による温室効果ガス排出量は、電気使用量×排出係数で求められるため、排出係数の値が大きく影響しています。

表 6 東京電力エナジーパートナー（旧東京電力）の排出係数

	平成 23 年度 (基準年度)	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
基礎排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> )	0.375	0.525	0.531	0.505	0.500	0.486

(2) メタン (CH<sub>4</sub>) 及び一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の排出量

メタンの平成 29 年度の排出量は基準年度と比較して 14.4%増加、一酸化二窒素は 10.5%減少となりました。メタンの排出量増加の要因は、平成 27 年度の算定より地球温暖化係数が改定になったことがあげられます。排出源となる活動の活動量については、表 7 のとおり全て減少しました。

図 3 メタン及び一酸化二窒素排出量 (CO<sub>2</sub> 換算後)

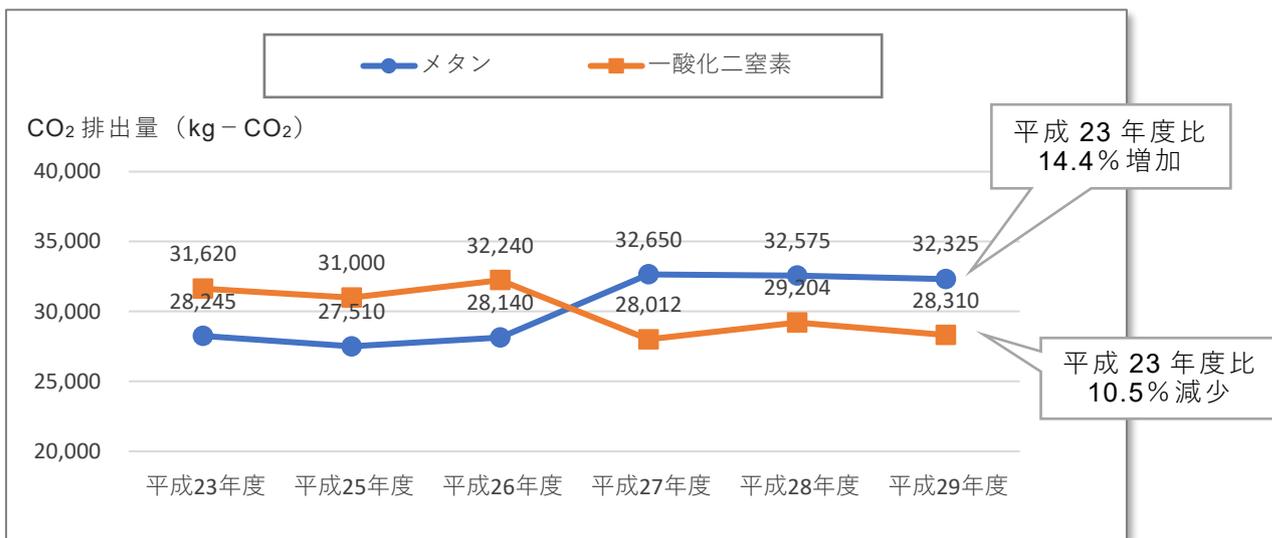


表 7 排出源となる原因活動

	平成 23 年度 (基準年度)	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	H23 年度- H29 年度 削減率
自動車の走行 【km】	256,837	235,254	222,702	221,634	233,563	243,620	-5.1%
し尿処理量 【m <sup>3</sup> 】	33,484	32,582	33,254	32,627	32,444	32,279	-3.6%
一般廃棄物焼却量 【t】	869	864	916	788	846	794	-8.6%

## 2.4 第3期計画の基準年度（平成25年度）の温室効果ガス排出状況

### (1) 基準年度の排出量（CO<sub>2</sub>換算）

基準年度の組合全体の排出量は、1,977,547kg-CO<sub>2</sub>でした。

ガス種類別の比率は、エネルギー起源CO<sub>2</sub>が97.0%、CH<sub>4</sub>が1.4%、N<sub>2</sub>Oが1.6%でした。HFCは単位未満の排出量のため0.0%としています。

なお、岡之郷緑地公園は第3期計画では対象外施設としているため、基準年度の排出量から除外しています。

表8 基準年度の排出量（CO<sub>2</sub>換算）

ガスの種類	CO <sub>2</sub> 排出量	比率
CO <sub>2</sub>	1,919,037 kg-CO <sub>2</sub>	97.0%
CH <sub>4</sub>	27,510 kg-CO <sub>2</sub>	1.4%
N <sub>2</sub> O	31,000 kg-CO <sub>2</sub>	1.6%
HFC	0 kg-CO <sub>2</sub>	0.0%
合計	1,977,547 kg-CO <sub>2</sub>	100.0%

### (2) 活動の区分別排出量

温室効果ガス排出量を排出原因となる活動別に見ると、電気の使用による排出が最も多く全体の57.4%を占めました。次いで、燃料の使用による排出が39.6%でした。

燃料の使用による排出の中では、A重油の使用による排出が多くを占め、全体の30.7%になりました。

図4 基準年度の活動の区分別排出割合

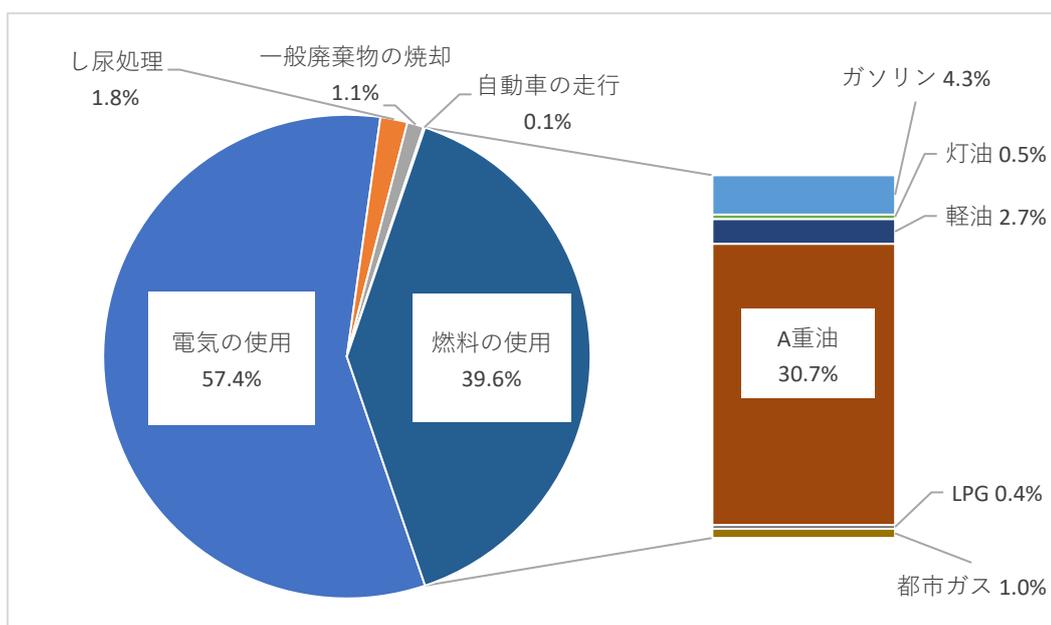


表 9 基準年度の排出量と活動量（活動の区分別）

活動の区分	CO <sub>2</sub> 排出量	構成比	活動量
燃料の使用	783,045 kg-CO <sub>2</sub>	39.6 %	
ガソリン	85,123 kg-CO <sub>2</sub>	4.3 %	36,691 ℓ
灯油	9,168 kg-CO <sub>2</sub>	0.5 %	3,682 ℓ
軽油	52,960 kg-CO <sub>2</sub>	2.7 %	20,527 ℓ
A 重油	608,392 kg-CO <sub>2</sub>	30.7 %	224,499 ℓ
LPG	8,286 kg-CO <sub>2</sub>	0.4 %	2,762 kg
都市ガス	19,116 kg-CO <sub>2</sub>	1.0 %	8,572 m <sup>3</sup>
電気の使用	1,135,992 kg-CO <sub>2</sub>	57.4 %	2,158,998 kwh
自動車の走行	2,296 kg-CO <sub>2</sub>	0.1 %	235,253 km
し尿処理	35,298 kg-CO <sub>2</sub>	1.8 %	32,582 m <sup>3</sup>
一般廃棄物の焼却	20,916 kg-CO <sub>2</sub>	1.1 %	864 t
カーエアコンの使用	0 kg-CO <sub>2</sub>	0.0 %	39 台
上水道使用量			5,872 m <sup>3</sup>
用紙使用量（A4 換算）			434,800 枚
<b>合計</b>	<b>1,977,547 kg-CO<sub>2</sub></b>	<b>100.0%</b>	

(3) 施設別排出量

施設別排出量は表 10 のとおりで、岡之郷クリーンセンター（し尿処理施設）で全体の 76.8%、消防の全 5 署所で 15.0%の排出がありました。

表 10 基準年度の施設別排出量

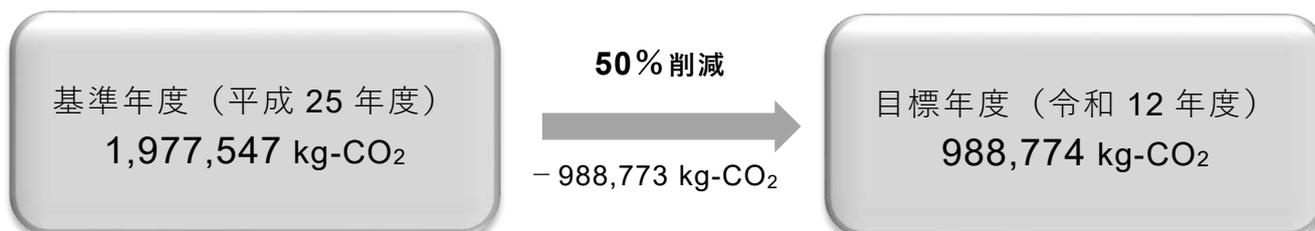
部署	施設	CO <sub>2</sub> 排出量	構成比
総務課	組合庁舎	24,624 kg-CO <sub>2</sub>	1.3%
	臨海学校久寛荘	24,558 kg-CO <sub>2</sub>	1.2%
環境衛生課	緑埜クリーンセンター	111,861 kg-CO <sub>2</sub>	5.7%
	岡之郷クリーンセンター	1,518,612 kg-CO <sub>2</sub>	76.8%
消防本部	消防本部・藤岡消防署	165,913 kg-CO <sub>2</sub>	8.4%
	吉井消防署	47,515 kg-CO <sub>2</sub>	2.4%
	鬼石消防分署	31,675 kg-CO <sub>2</sub>	1.6%
	奥多野消防分署	30,237 kg-CO <sub>2</sub>	1.5%
	上野消防出張所	22,573 kg-CO <sub>2</sub>	1.1%
<b>合計</b>		<b>1,977,568 kg-CO<sub>2</sub></b>	<b>100.0%</b>

※施設ごとの排出量は施設ごとの活動量から算定してしているため、表 8 の合計とは合致しません。

## 第3章 第3期計画の目標

### 3.1 温室効果ガス総排出量の削減目標

第3期計画の削減目標を次のとおり定めます。



### 3.2 目標の根拠

パリ協定や日本の約束草案を踏まえ策定された国の地球温暖化対策計画では、令和 12 年度における温室効果ガス排出量を、平成 25 年度比 26.0%削減するという中期削減目標を掲げています。また、その目標を達成するために部門ごとの削減目標が設定されており、本組合が該当する「業務その他部門」は、平成 25 年度比 40%削減という目標になっています。

さらに群馬県は、令和元年 12 月に「ぐんま 5 つのゼロ」を宣言し、「2050 年までに二酸化炭素排出量実質ゼロ」に向けた取組を進めており、本組合の構成市町村である藤岡市等もこれに賛同しています。

本組合においては、し尿処理施設において、し尿の処理方法を A 重油を使用しない方法へ転換するための設備改修を実施したことなどにより、令和 2 年度以降は組合全体の排出量から約 40%の削減が見込まれています。

そのほか、施設の改修及び運用改善、職員の省エネ行動等の取組により、計画期間 11 年間に毎年度約 1%ずつの削減積上げを目指します。

以上のことから、本組合は、令和 12 年度に平成 25 年度比で 50%削減という目標を設定します。

なお、職員の環境配慮行動促進のため、温室効果ガス排出の対象活動とされていない水道使用量と用紙購入量についても削減に努めます。

## 第4章 目標達成に向けた取組

### 4.1 取組の基本方針

取組の基本方針について、次の4つの視点で整理します。

- (1) 全職員が日常的に行う取組
- (2) 施設・設備の更新等に関する取組
- (3) 公用車に関する取組
- (4) 吸収作用の保全に関する取組

### 4.2 具体的な取組内容

#### (1) 全職員が日常的に行う取組

全職員が日常業務において省エネルギー行動を徹底して実践することで、組合全体の温室効果ガス排出抑制を推進します。

#### 直接的な取組<省エネルギーの推進>

電気使用量の削減	
照明機器の使用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 勤務時間中であっても、必要のない照明はこまめに消灯する。</li><li>• 昼休み時は、原則消灯する。</li><li>• 階段・廊下等の照明は、業務に支障のない範囲で消灯する。</li><li>• 洗面所、給湯室等の照明は使用後の消灯を徹底する。</li><li>• 蛍光灯、反射板の清掃を定期的に行う。</li><li>• 窓際等の明るい場所では自然光を取り入れ、業務に支障のない範囲で消灯する。</li><li>• 勤務時間終了後の早期退庁を奨励する。</li></ul>
OA機器の使用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 節電、省電力モードを活用する。</li><li>• 1時間以上使用しないときは電源を切る。</li></ul>
空調機器の使用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 室内温度は、「冷房運転時 28℃」、「暖房運転時 20℃」を目安とする。</li><li>• フィルター等の清掃を定期的に行う。</li></ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>• 省エネルギー型の機器及び設備の導入を推奨する。</li><li>• 使用頻度の低い電気機器は主電源を切ること努める。</li><li>• ブラインドやカーテンを活用し、室温の適正化を図る。(グリーンカーテン等)</li><li>• クールビズ・ウォームビズを推奨する。</li></ul>

ガス・石油使用量の削減	
ガス機器の使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボイラー・湯沸し器等の使用後は、種火を必ず消す。</li> <li>・ 給湯温度を必要以上に上げない。</li> <li>・ 空調機・ボイラー等の適正な維持管理に努め、冷暖房効率を確保する。</li> <li>・ 室内温度は、「冷房運転時 28℃」・「暖房運転時 20℃」を目安とする。</li> </ul>
石油機器の使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボイラーの効率的な運転に努める。</li> <li>・ 石油ストーブの適正使用に努める。(室温、使用時間、使用期間)</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネルギー型の機器及び設備の導入を推奨する。</li> </ul>

#### 間接的な取組<省資源・リサイクル>

廃棄物の減量とリサイクルの推進	
物品等の購入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境負荷ができるだけ小さい製品を優先して購入する。</li> <li>・ 詰め替え可能な容器商品を購入する。</li> <li>・ 簡易包装商品を購入する。</li> <li>・ 古紙含有率の高い用紙をはじめとした、リサイクル製品を優先的に購入する。</li> </ul>
ごみ排出量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみの分別を行い、回収の徹底とリサイクルを推進する。</li> <li>・ 分別ごみ箱を適切に配置する。</li> <li>・ プリンタに使用するトナーカートリッジは、原則リサイクルトナーとする。</li> <li>・ OA 機器、テレビ、冷蔵庫等の廃棄物は処理業者に依頼して適正に処理する。</li> <li>・ 封筒やファイル、フォルダーの再利用を行う。</li> <li>・ 物品等の購入時は、納入業者に梱包材等の処理を依頼する。</li> </ul>
紙の使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 印刷は、なるべく両面印刷とする。</li> <li>・ 印刷物の作製部数は、必要最小限とする。</li> <li>・ 不要となった片面印刷済みの用紙を事務所用文書等に活用する。</li> <li>・ 文書作成途中の印刷確認は極力控える。</li> <li>・ 簡易な案内通知等は電子メールを活用し、紙の使用量を削減する。</li> </ul>
不用紙等のリサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資源回収ボックスを活用した分別を徹底する。</li> </ul>

水の有効利用	
水の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 水圧、水量の調節を行う。</li> <li>• 水漏れ点検を定期的に行う。</li> <li>• 庁用車の洗車回数、洗車方法を見直し、節水に努める。</li> <li>• 草花の水やりには雨水を活用する。</li> </ul>
施設設計・管理における水利用の合理化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雨水の利用を検討する。</li> <li>• 雨水の地下浸透（透水性舗装・浸透枡等）を検討する。</li> <li>• 感知式自動洗浄装置（トイレ）、節水コマなど節水型製品を検討する</li> </ul>
職員の環境意識の向上	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自転車、徒歩での通勤を心がける。</li> <li>• マイバックでの買い物を実践する。</li> <li>• ごみの分別・削減、省エネを心がける。</li> </ul>

## (2) 施設・設備の更新等に関する取組

全職員が日常的に行う取組だけでは、令和12年度までに温室効果ガスを50%削減するという目標は達成できません。そのため、新たな施設・設備を導入する際や更新等の際には、エネルギー効率の高い施設・設備を導入することで省エネルギー化を推進します。

環境配慮技術の導入	
省エネルギー改修の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 既存施設を改修する際は、高効率給湯器や高効率空調、LED照明等の高効率照明を導入した省エネルギー改修を実施します。</li> </ul>
エネルギーの適正管理の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用途別・設備別でエネルギーの使用状況が見える化（計測・表示）、エネルギーの効果的な使用及び削減を図る機器整備を検討します。</li> </ul>
ZEB（Net Zero Energy Building）の可能性を検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新たな公共施設を建築する際には、ZEB（年間のエネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物）の可能性を検討します。</li> </ul>
再生可能エネルギーの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 既存施設において、再生可能エネルギーの導入可能性を検討します。</li> <li>• 新たな公共施設を建築する際には、再生可能エネルギーの導入を積極的に検討します。</li> </ul>
ESCO（Energy Service Company）事業の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新たな公共施設の建築及び既存施設を改修する際には、ESCO事業の可能性を検討します。</li> </ul>

### (3) 公用車に関する取組

エコドライブや車両の適正管理を徹底するとともに、公共交通機関の利用促進や近距離移動における車両の使用抑制を図ります。また、車両の更新については、燃費性能が高く、環境性能に優れた次世代自動車を率先して導入します。

車両燃料の使用量の削減	
車両の使用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 空ぶかし、急発進、急加速等を抑制し、エコドライブを心がける。</li><li>• 駐停車時のアイドリングストップに努める。</li><li>• 不必要な荷物を載せて走らない。</li><li>• 近距離の用務では利用を控える。</li></ul>
車両の導入	<ul style="list-style-type: none"><li>• 車両の小型化、低公害車、低燃費車の導入を推進する。</li></ul>
車両の管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 定期点検及び整備を徹底する。</li><li>• 空気圧の点検等適正な状態で利用する。</li></ul>

### (4) 吸収作用の保全に関する取組

緑化、植栽の管理
<ul style="list-style-type: none"><li>• 屋内、屋外及び岡之郷緑地公園における緑化を推進する。</li><li>• 植栽は、緑を良好に保つため適正な育成管理に努める。</li></ul>

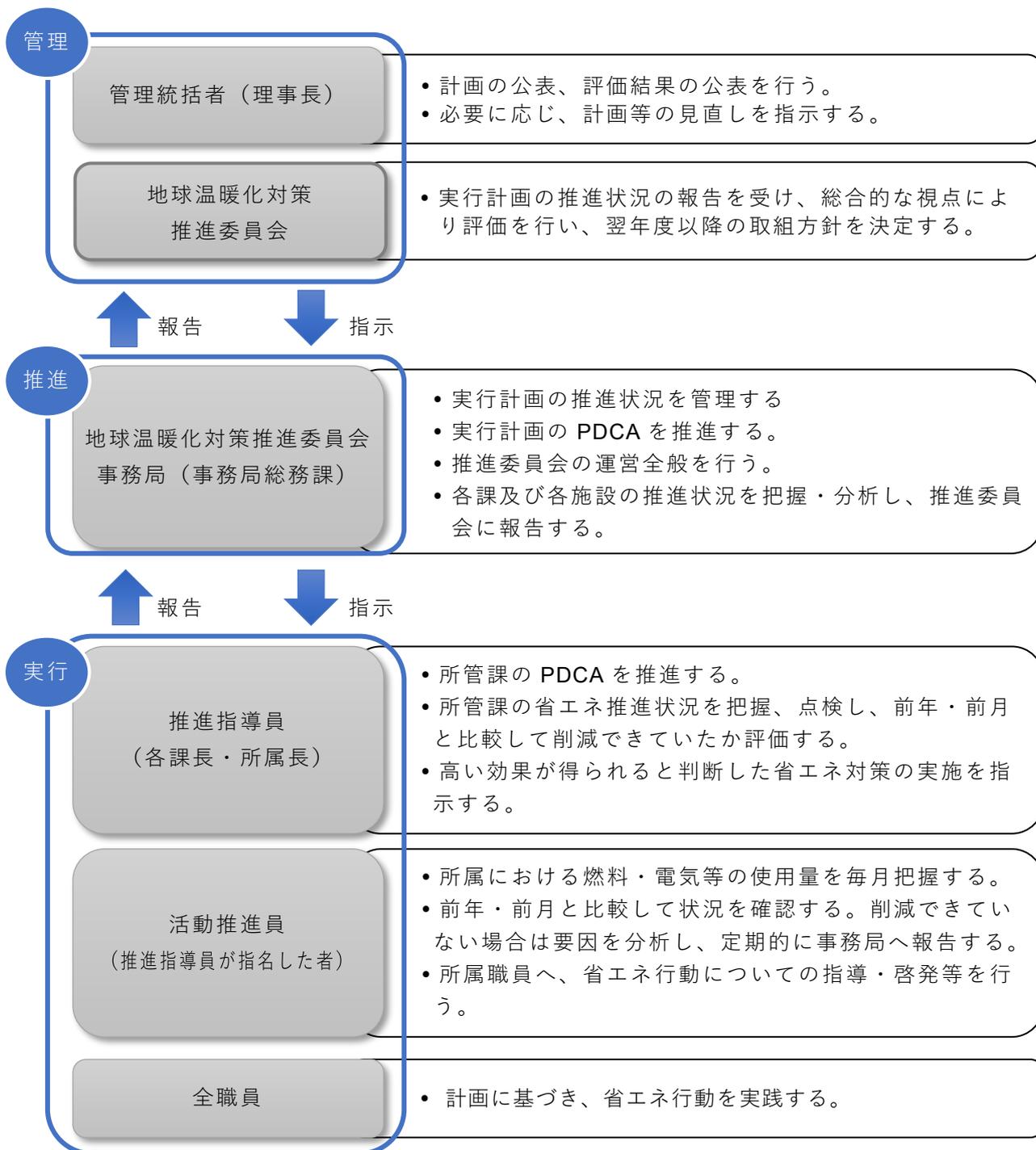
## 第5章 進捗管理の仕組み

### 5.1 計画の推進体制

実行計画を効果的に推進するため、組合内に「地球温暖化対策推進委員会」（以下「推進委員会」という。）を新たに設置します。

推進委員会の委員長は事務局長とし、事務局総務課長、環境衛生課長、消防本部総務課長、警防課長を委員とします。

また、取組を確実に推進するため、各課に推進指導員及び活動推進員を配置します。



## 5.2 点検・評価・見直し体制

---

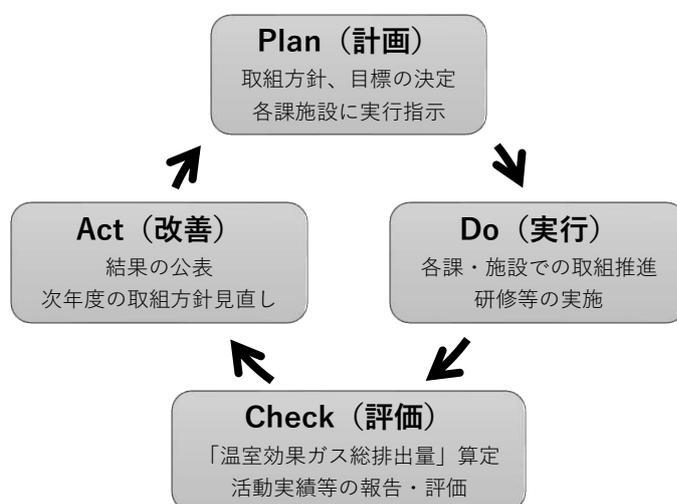
本計画は、Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Act（改善）をサイクルとする点検・評価・見直しを行います。

### (1) 所管課ごとの PDCA

推進指導員及び活動推進員は、毎月入力するチェックシートを活用し、施設毎の活動量を把握します（Do）。前月・前年と比較し、計画の推進状況や目標達成への見込みを評価し（Check）、改善策を検討します（Act）。

### (2) 実行計画に対する PDCA

活動推進員は、課内での点検・評価の結果を事務局に対して定期的に報告します。事務局はその結果を整理して、推進委員会に報告します。推進委員会は毎年1回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組方針を決定します。



## 5.3 職員への周知、意識啓発

---

事務局は、本計画を実効性のある全部署的なものとして推進していくために、職員一人ひとりに対し、地球温暖化の現状や実行計画の内容についての周知徹底を図ります。

また、職員が積極的に環境保全活動等ができるような職場環境づくりを呼びかけていきます。

このほか、各職員から実行計画推進のための改善提案、新たな取組事項等の提案を定期的に募集します。

## 5.4 公表

---

実行計画の内容及び計画の進捗状況を組合ホームページで毎年公表します。

資料 1 基準年度（平成 25 年度）排出量

ガスの種別	原因活動量		使用量・活動量 (A)	排出係数 (B)	発熱量 (C)	換算率 (D)	温室効果ガス排出量 (kg-CO <sub>2</sub> ) (E)	地球温暖化係数 (F)	CO <sub>2</sub> 換算後 (kg-CO <sub>2</sub> ) (E) × (F)
							{ (A) × (B) × (C) × (D) }		(E) × (F)
CO <sub>2</sub>	燃料使用量	ガソリン	36,691 ℓ	0.0183	34.6	44 / 12	85,123	1	85,123
		灯油	3,682 ℓ	0.0185	36.7	44 / 12	9,168		9,168
		軽油	20,527 ℓ	0.0187	37.7	44 / 12	52,960		52,960
		A重油	224,499 ℓ	0.0189	39.1	44 / 12	608,392		608,392
		LPG	2,762 kg	0.0161	50.8	44 / 12	8,286		8,286
		都市ガス	8,572 m <sup>3</sup>	0.0136	44.8	44 / 12	19,116		19,116
	電気使用量	東京電力エナジーパートナー	2,125,432 kWh	0.525			1,115,852		1,115,852
東北電力		33,566 kWh	0.600			20,140	20,140		
合計 ①							1,919,037		1,919,037

ガスの種別	原因活動量		使用量・活動量 (A)	排出係数 (B)	温室効果ガス排出量 (kg-CH <sub>4</sub> )		地球温暖化係数 (D)	CO <sub>2</sub> 換算後 (kg-CO <sub>2</sub> ) (C) × (D)	
					{ (A) × (B) }	(C)		(C) × (D)	
CH <sub>4</sub>	自動車の走行量	ガソリン	普通・小型乗用車	21,942 km	0.000010	0.22	6	21	126
			軽乗用車	4,339 km	0.000010	0.04			
			普通貨物車	0 km	0.000035	0.00			
			小型貨物車	3,488 km	0.000015	0.05			
			軽貨物車	5,819 km	0.000011	0.06			
			特殊用途車	143,999 km	0.000035	5.04			
	ディーゼル	普通・小型乗用車	0 km	0.000020	0.00				
		普通貨物車	480 km	0.000015	0.01				
		小型貨物車	82 km	0.000076	0.00				
		特殊用途車	54,689 km	0.000013	0.71				
		バス	415 km	0.000017	0.01				
		し尿処理量	32,582 m <sup>3</sup>	0.038	1,238				
一般廃棄物焼却量	864 t	0.07600	66		1,386				
合計 ②							1,310		27,510

ガスの種別	原因活動量		使用量・活動量 (A)	排出係数 (B)	温室効果ガス排出量 (kg-N <sub>2</sub> O)		地球温暖化係数 (D)	CO <sub>2</sub> 換算後 (kg-CO <sub>2</sub> ) (C) × (D)	
					{ (A) × (B) }	(C)		(C) × (D)	
N <sub>2</sub> O	自動車の走行量	ガソリン	普通・小型乗用車	21,942 km	0.000029	0.64	7	310	2,170
			軽乗用車	4,339 km	0.000022	0.10			
			普通貨物車	0 km	0.000039	0.00			
			小型貨物車	3,488 km	0.000026	0.09			
			軽貨物車	5,819 km	0.000022	0.13			
			特殊用途車	143,999 km	0.000035	5.04			
	ディーゼル	普通・小型乗用車	0 km	0.000007	0.00				
		普通貨物車	480 km	0.000014	0.01				
		小型貨物車	82 km	0.000009	0.00				
		特殊用途車	54,689 km	0.000025	1.37				
		バス	415 km	0.000025	0.01				
		し尿処理量	32,582 m <sup>3</sup>	0.00093	30				
一般廃棄物焼却量	864 t	0.0724	63		19,530				
合計 ③							100		31,000

ガスの種別	原因活動量		使用量・活動量 (A)	排出係数 (B)	温室効果ガス排出量 (kg-HFC)		地球温暖化係数 (D)	CO <sub>2</sub> 換算後 (kg-CO <sub>2</sub> ) (C) × (D)	
					{ (A) × (B) }	(C)		(C) × (D)	
HFC	カーエアコン搭載車の台数		39 台	0.01000	0	0	1,300	0	
合計 ④							0		0

温室効果ガス総排出量 (CO <sub>2</sub> 換算後) (①+②+③+④) (kg-CO <sub>2</sub> )							1,977,547
--	--	--	--	--	--	--	-----------

資料2 基準年度（平成25年度）の施設別活動量（使用量等）

活動の区分		単位	組合庁舎	臨海学校 久寛荘	緑蔭 クリーン センター	岡之郷 クリーン センター	消防本 部・藤岡 消防署	吉井 消防署	鬼石 消防分署	奥多野 消防分署	上野消防 出張所	合計	
燃料の使用量	ガソリン	ℓ	1,153	0	300	374	17,088	6,722	4,106	3,455	3,493	36,691	
	灯油	ℓ	36	0	0	0	18	678	656	1,400	894	3,682	
	軽油	ℓ	0	0	1,239	30	11,095	3,141	1,496	2,211	1,315	20,527	
	A重油	ℓ	0	0	0	224,499	0	0	0	0	0	224,499	
	LPG	kg	0	0	0	18	0	884	661	748	451	2,762	
	都市ガス	m <sup>3</sup>	4,238	1,981	0	0	2,353	0	0	0	0	8,572	
電気の使用		kwh	23,635	33,566	205,653	1,624,776	174,017	36,467	27,318	19,917	13,649	2,158,998	
自動車の走行量	ガソリン	普通・小型乗用車	km	10,778	0	0	4,704	6,460	0	0	0	0	21,942
		軽乗用車	km	0	0	0	0	4,339	0	0	0	0	4,339
		小型貨物車	km	0	0	0	0	3,488	0	0	0	0	3,488
		軽貨物車	km	0	0	163	609	5,047	0	0	0	0	5,819
		特殊用途車	km	0	0	0	0	63,604	25,029	17,712	21,002	16,652	143,999
	ディーゼル	普通貨物車	km	0	0	480	0	0	0	0	0	0	480
		小型貨物車	km	0	0	0	82	0	0	0	0	0	82
		特殊用途車	km	0	0	190	28	24,661	7,938	6,389	8,930	6,553	54,689
		バス	km	0	0	0	0	415	0	0	0	0	415
		し尿処理量	m <sup>3</sup>	0	0	0	32,582	0	0	0	0	0	32,582
一般廃棄物の焼却量	t	0	0	0	864	0	0	0	0	0	864		
カーエアコン搭載車数	台	2	0	3	1	20	4	3	3	3	39		
上水道使用量	m <sup>3</sup>	250	1,249	491	459	1,762	698	524	439	0	5,872		
用紙使用量 (A4 換算)	枚	87,500	0	32,500	0	314,800	0	0	0	0	434,800		

資料3 基準年度（平成25年度）の施設別排出量（kg-CO<sub>2</sub>）

活動の区分		ガスの種類	組合庁舎	臨海学校 久寛荘	緑蔭 クリーン センター	岡之郷 クリーン センター	消防本 部・藤岡 消防署	吉井 消防署	鬼石 消防分署	奥多野 消防分署	上野消防 出張所	合計
燃料の使用	ガソリン	CO <sub>2</sub>	2,675	0	696	868	39,644	15,595	9,526	8,016	8,104	85,124
	灯油	CO <sub>2</sub>	90	0	0	0	45	1,688	1,633	3,486	2,226	9,168
	軽油	CO <sub>2</sub>	0	0	3,197	77	28,625	8,104	3,860	5,704	3,393	52,960
	A重油	CO <sub>2</sub>	0	0	0	608,392	0	0	0	0	0	608,392
	LPG	CO <sub>2</sub>	0	0	0	54	0	2,652	1,983	2,244	1,353	8,286
	都市ガス	CO <sub>2</sub>	9,451	4,418	0	0	5,247	0	0	0	0	19,116
電気の使用		CO <sub>2</sub>	12,408	20,140	107,968	853,007	91,359	19,145	14,342	10,456	7,166	1,135,991
自動車の走行	CH <sub>4</sub>		0	0	0	0	63	21	21	21	21	147
	N <sub>2</sub> O		0	0	0	0	930	310	310	310	310	2,170
し尿処理	CH <sub>4</sub>		0	0	0	25,998	0	0	0	0	0	25,998
	N <sub>2</sub> O		0	0	0	9,300	0	0	0	0	0	9,300
一般廃棄物の焼却	CH <sub>4</sub>		0	0	0	1,386	0	0	0	0	0	1,386
	N <sub>2</sub> O		0	0	0	19,530	0	0	0	0	0	19,530
CO <sub>2</sub> の合計			24,624	24,558	111,861	1,462,398	164,920	47,184	31,344	29,906	22,242	1,919,037
CH <sub>4</sub> の合計			0	0	0	27,384	63	21	21	21	21	27,531
N <sub>2</sub> Oの合計			0	0	0	28,830	930	310	310	310	310	31,000
合計			24,624	24,558	111,861	1,518,612	165,913	47,515	31,675	30,237	22,573	1,977,568