

令和8年5月8日

環境経済委員会

カーボンニュートラル推進課

## 浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）[2026] の策定について

### 1 策定趣旨等

- ・本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項に基づく「地方公共団体実行計画」として策定するもの。
- ・2003年3月の「浜松市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）第1期計画」策定以降、2008年3月、2012年3月、2015年3月、2021年3月、2024年3月の改定に続く、6回目の改定。
- ・2025年2月の国の「政府実行計画」の改定を踏まえて、本市の2035年度・2040年度の温室効果ガスの排出削減目標や、目標達成のために取組む施策などを策定。
- ・前回の計画改定が2024年3月であることを踏まえ、今回は前計画をアップデートする形で策定。

### 2 計画期間

2026年度（令和8年度）から2040年度（令和22年度）

### 3 計画内容及び主な改定箇所

#### (1) 計画内容

- 第1章 計画策定の背景
- 第2章 計画の基本的事項
- 第3章 温室効果ガス排出状況
- 第4章 温室効果ガス排出量の削減目標
- 第5章 削減目標達成に向けた基本方針
- 第6章 計画の実施体制と進捗管理

#### (2) 主な改定箇所

##### ①第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

##### ア) 温室効果ガスの削減目標

国の「政府実行計画」と整合させ、2035年度と2040年度の目標を設定。2030年度は前計画と同様に基準年度（2013年）比▲55%に設定。

- ・2035年度温室効果ガス排出削減量：▲65%（国▲65%）
- ・2040年度温室効果ガス排出削減量：▲79%（国▲79%）

イ) 排出区分ごとの削減目標

- ・施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量：  
2030 年度▲77%、2035 年度▲81%、2040 年度▲95%
- ・公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量：  
2030 年度▲21%（以降も同様）
- ・非エネルギー起源の二酸化炭素排出量：  
2030 年度▲19%、2035 年度▲21%、2040 年度▲23%
- ・非エネルギー起源の二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量：  
2030 年度▲35%（以降も同様）
- ・（新規）クレジット利用によるオフセット：  
削減目標との差分を相殺するため、原則として市内で創出された J-クレジットを  
利用してオフセット  
2030 年度 10,565t-CO<sub>2</sub>、2035 年度 26,696t-CO<sub>2</sub>、2040 年度 40,470t-CO<sub>2</sub> 利用

表1 温室効果ガス削減目標

単位：t-CO<sub>2</sub>

排出区分		2013年度	2024年度	2030年度	2035年度	2040年度
エネルギー 起源	施設運営	116,933	92,733 (▲21%)	26,793 (▲77%)	21,776 (▲81%)	5,282 (▲95%)
	公用車の利用	2,608	2,326 (▲11%)	2,048 (▲21%)	2,048 (▲21%)	2,048 (▲21%)
		2030年度に電動化率100%を達成				
非エ ネ ル ギ ー 起 源	二酸化炭素	85,260	78,318 (▲8%)	69,325 (▲19%)	67,663 (▲21%)	66,001 (▲23%)
	二酸化炭素 以外	23,284	18,674 (▲20%)	15,038 (▲35%)	15,038 (▲35%)	15,038 (▲35%)
		・下水道処理施設の更新は2026年度に完了 ・メタン、フロン類は2024年度の排出量維持を目標とする				
クレジット利用 によるオフセット		—	—	オフセット量 10,565	オフセット量 26,696	オフセット量 40,750
合計		228,084	192,051 (▲16%)	102,638 (▲55%)	79,829 (▲65%)	47,898 (▲79%)

※2024年度～2040年度の上段は温室効果ガス排出量、下段は2013年度からの削減率

②第6章 削減目標達成に向けた基本方針

<b>基本方針1 市有施設のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化</b>
市有施設の新設又は建替時はZEB Ready以上とし、『ZEB』を目指すとともに、施設の改修時（長寿命化事業等）は原則としてZEB Ready以上とする。
<b>基本方針2 照明のLED化</b>
市有施設の対象の照明を2030年度までに全てLED化する。
<b>基本方針3 屋上などへの太陽光発電設備の導入</b>
太陽光発電設備が導入可能な施設に対し、 <u>2030年度に95%、2040年度に100%導入する。</u>
<b>基本方針4 公用車の電動化</b>
<u>「公用車電動化方針」に基づき、</u> 電動車に代替可能な公用車を2030年度までに電動化する。
<b>基本方針5 エネルギー転換</b>
施設の新設又は建替時・改修時には原則として燃料使用設備を電化する。電化が困難な設備は、より二酸化炭素の排出を削減できる燃料に転換を進める。 <u>ガス使用設備は、調達するガスを2030年度80%、2040年度100%をカーボン・オフセットガスとする。</u>
<b>（新規）基本方針6 既存設備の高効率化</b>
<u>大規模改修や設備の老朽化に伴う更新時には、既に設置済みの設備をより高効率な設備に更新する。</u>
<b>基本方針7 再生可能エネルギー電力の調達</b>
2030年までに調達する電力の <u>80%以上</u> を再生可能エネルギー電力とし、 <u>2040年度までに調達する電力の100%</u> を再生可能エネルギー電力（実質再エネ100%電力）とする。
<b>基本方針8 非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減</b>
非エネルギー起源の二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガスなど、 <u>ガス種別に応じた取組みを進める。</u>
<b>基本方針9 カーボンクレジットの創出・利用</b>
太陽光発電設備の設置などに対して補助金を交付した家庭の環境価値をクレジット化するとともに、排出が避けられない分を原則として市内のJ-クレジットでオフセットする。
<b>基本方針10 運用改善の精度向上</b>
「脱炭素化推進マニュアル」に基づき、職員一人ひとりが省エネルギー行動を徹底する。

※ \_\_\_\_\_線は新規の目標・取組み。



---

# 浜松市地球温暖化対策実行計画

## (事務事業編)

---

[ 2026 ]

2026(令和8)年3月





## 目次

第1章 計画策定の背景	
1 脱炭素社会の実現に向けた国と浜松市の動向	1
第2章 計画の基本的事項	
1 計画の位置付け	3
2 基本的事項	4
第3章 温室効果ガス排出状況	
1 温室効果ガス排出量の推移	5
2 温室効果ガス排出量の増減要因	6
第4章 温室効果ガス排出量の削減目標	
1 計画の削減目標	7
第5章 削減目標達成に向けた基本方針	
1 基本方針	10
基本方針1 市有施設のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化	11
基本方針2 照明のLED化	11
基本方針3 屋上などへの太陽光発電設備の導入	12
基本方針4 公用車の電動化	12
基本方針5 エネルギー転換	12
基本方針6 既存設備の高効率化	13
基本方針7 再生可能エネルギー電力の調達	13
基本方針8 非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減	14
基本方針9 カーボンクレジットの創出・利用	15
基本方針10 運用改善の精度向上	15
第6章 計画の実施体制と進捗管理	
1 計画の構成	16
2 実施体制	18
3 進捗管理	21
<参考資料>	
1 本計画で使用する地球温暖化係数	23
2 本計画が対象とする温室効果ガスと原因行為	24
3 浜松市における温室効果ガス排出量算定表	25
4 職員個人で実施すべき取組例	27

# 第 1 章 計画策定の背景

---

## 1 脱炭素社会の実現に向けた国と浜松市の動向

本市は、「地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、「温対法」という)」に基づき、市の事務事業における温室効果ガス排出削減計画である「浜松市地球温暖化防止実行計画(事務事業編)第 1 期計画」を 2003 年 3 月に策定して以降、市町村合併や計画期間満了などに伴う計画の見直しを行ってきました(図表 1-1)。

2024 年 4 月からは「浜松市地球温暖化対策実行計画(事務事業編) [2024]」において、2030 年度に 2013 年度比で、市の事務事業における温室効果ガスの削減目標を 55%と設定し、排出区分ごとの目標として「施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量を 64%削減」及び「公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量を 36%削減」、「非エネルギー起源の温室効果ガス排出量 46%削減」を目標に、施設の省エネルギー改修、太陽光発電などの再生可能エネルギー設備の導入、ごみ減量などに積極的に取り組んできました。これらの結果、直近年度である 2024 年度において、市の事務事業における温室効果ガス全体は 16%削減しており、排出区分ごとでは施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量は 21%削減、公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量は 11%削減、非エネルギー起源の温室効果ガス排出量は 11%削減しています。

一方で、国の動向としては、2025 年 2 月に「地球温暖化対策計画」を改定し、温室効果ガスの排出を「2030 年度に 2013 年度比で 46%削減、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けていく」ことに加え、「2035 年度、2040 年度に、2013 年度からそれぞれ 60%、73%削減すること」を目標に掲げました。

この野心的な目標の達成に向け、政府自らがその事務及び事業に関し温室効果ガス排出の削減を率先して実行するための計画として「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画(以下、「政府実行計画」という)」を同日改定し、2013 年度を基準として 2030 年度までに 50%削減、2035 年度までに 65%削減、2040 年度までに 79%削減することを目標としています。

こうした国の動向を踏まえ、市は、市の事務事業から排出される温室効果ガスの排出削減目標や、目標達成に向けて市自らが実施する施策などを定める「浜松市地球温暖化対策実行計画(事務事業編) [2026]」を 2026 年 3 月に策定しました。

(図表 1-1) 国・市の主な動向

年月	国の動向	市の事務事業に関する動向
1998年 10月	地球温暖化対策の推進に関する法律 公布	
2003年 3月		「浜松市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）第1期計画」策定
2005年 4月	京都議定書目標達成計画 閣議決定	
2008年 3月		「浜松市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）第2期計画」策定
2008年 6月	地球温暖化対策の推進に関する法律 改正	
2012年 3月		「浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第3期計画」策定
2015年 3月		「浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第4期計画」策定
2016年 5月	地球温暖化対策計画 閣議決定	
2020年 10月	2050年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言	
2021年 3月		「浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）[2021]」策定
2021年 10月	地球温暖化対策計画 改定	
2024年 3月		「浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）[2024]」策定
2025年 2月	地球温暖化対策計画 閣議決定 日本のNDC（国が決定する貢献） 提出	
2026年 3月		「浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）[2026]」策定

## 第2章 計画の基本的事項

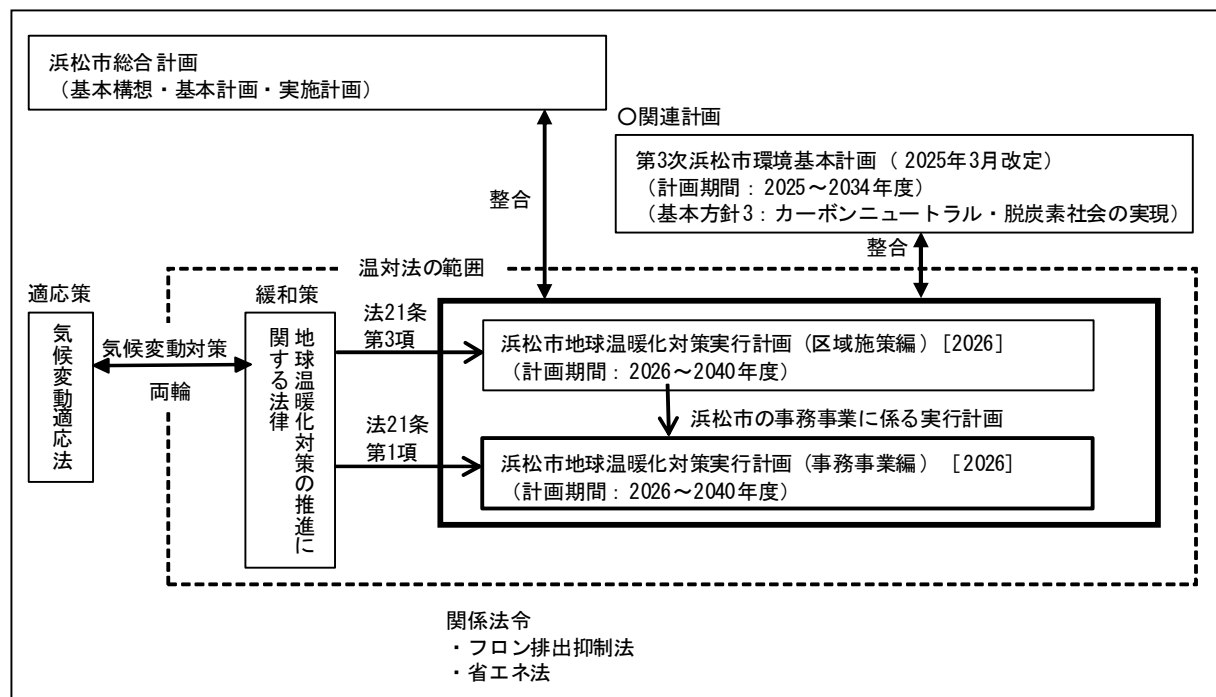
### 1 計画の位置付け

本計画は、事務事業に関する温室効果ガス排出量の削減のための措置として温対法第21条第1項に基づく、地方公共団体実行計画「浜松市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、本計画という）」として策定します。また、本計画は、浜松市域における市の事務事業から排出される温室効果ガス削減計画であり、市の率先行動計画と位置付けます。

本計画は、市の最上位計画である「浜松市総合計画」の個別計画の一つであり、浜松市環境基本条例に基づき定めている「環境基本計画」とも整合性を図った計画としています。

さらに、関連法令としては、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（以下、「フロン排出抑制法」という）やエネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（以下、「省エネ法」という）があります。

（図表 2-1）計画の体系



## 2 基本的事項

### (1) 計画の期間

本計画の期間は、2026年度から2040年度までの15年間とします。

ただし、計画期間内にあっても、国際的な動向や国の計画変更など社会情勢に大きな変化が生じた場合は、必要に応じて見直しを行います。

### (2) 計画の対象範囲

本計画は、市長部局(本庁、区役所など)、消防局、上下水道部、教育委員会、選挙管理委員会などの市が実施する全ての事務事業に伴って排出される温室効果ガスを対象とします。

対象となる施設・設備は、市が所有又は賃借している全ての施設・設備及び公用車(防災ヘリコプターを含む)です。

ただし、以下の事業による排出については対象から除外します。

- ・公営住宅など個人の生活に伴う部分による排出
- ・公共工事による排出
- ・本市の外郭団体による排出
- ・施設・設備の運営を伴わない委託事業による排出

### (3) 計画の対象とする温室効果ガスの種類

事務事業から排出される可能性のある温室効果ガスについては、温対法第2条第3項に挙げられています。その中から、本計画で対象とする温室効果ガスは、下記の①～④とします(参考資料1・2)。

- ①二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)
- ②メタン(CH<sub>4</sub>)
- ③一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)
- ④代替フロンなど4ガス分野<sup>※1</sup>

※1 代替フロンなど4ガス分野は、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)、三ふっ化窒素(NF<sub>3</sub>)

### 第3章 温室効果ガス排出状況

#### 1 温室効果ガス排出量の推移

事務事業に伴い排出される温室効果ガス排出量の推移は図表 3-1 のとおりです。

事務事業に伴う 2013 年度（基準年度）の温室効果ガス排出量は 228,084t-CO<sub>2</sub> であり、2024 年度は、基準年度から 36,032t-CO<sub>2</sub>（16%）の削減となり、192,051t-CO<sub>2</sub> 排出しています。

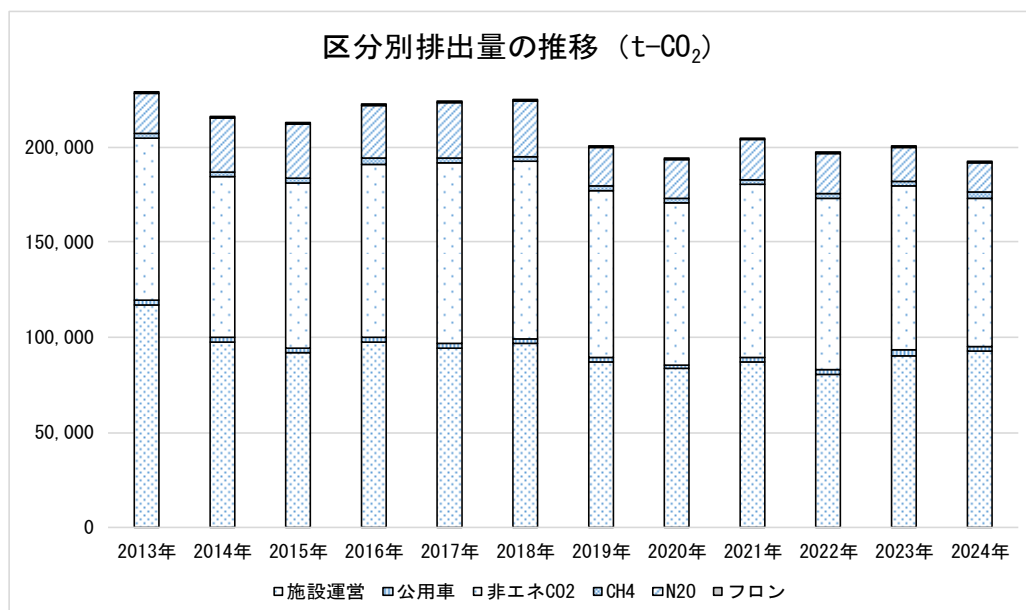
2024 年度の排出区分ごとの削減量は、施設運営が基準年度比で 24,200t-CO<sub>2</sub>（21%）、公用車が基準年度比で 282t-CO<sub>2</sub>（11%）、非エネルギー起源温室効果ガスが基準年度比で 11,551t-CO<sub>2</sub>（11%）となっています。

(図表 3-1)温室効果ガス排出量の推移

(t-CO<sub>2</sub>)

区分		2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
エネルギー起源の二酸化炭素	排出量	119,541	100,231	94,220	100,417	96,692	99,110	89,649	85,663	89,522	83,198	93,200	95,059
	増減量	-	▲19,310	▲25,321	▲19,124	▲22,849	▲20,431	▲29,892	▲33,878	▲30,019	▲36,343	▲26,341	▲24,482
	増減率	-	▲16%	▲21%	▲16%	▲19%	▲17%	▲25%	▲28%	▲25%	▲30%	▲22%	▲20%
施設運営	排出量	116,933	97,732	91,742	97,909	94,235	96,827	87,408	83,481	87,190	80,897	90,641	92,733
	増減量	-	▲19,200	▲25,191	▲19,024	▲22,698	▲20,105	▲29,525	▲33,452	▲29,743	▲36,035	▲26,292	▲24,200
	増減率	-	▲16%	▲22%	▲16%	▲19%	▲17%	▲25%	▲29%	▲25%	▲31%	▲22%	▲21%
公用車	排出量	2,608	2,498	2,478	2,508	2,457	2,283	2,241	2,182	2,332	2,300	2,559	2,326
	増減量	-	▲110	▲130	▲100	▲151	▲325	▲367	▲426	▲276	▲308	▲49	▲282
	増減率	-	▲4%	▲5%	▲4%	▲6%	▲12%	▲14%	▲16%	▲11%	▲12%	▲2%	▲11%
非エネルギー起源の温室効果ガス	排出量	108,543	115,312	117,820	121,821	126,646	125,234	110,132	108,136	114,769	113,557	106,523	96,992
	増減量	-	6,769	9,277	13,278	18,103	16,691	1,589	▲407	6,226	5,015	▲2,020	▲11,551
	増減率	-	6%	9%	12%	17%	15%	1%	▲0%	6%	5%	▲2%	▲11%
非エネルギー起源の二酸化炭素	排出量	85,260	83,909	86,724	90,884	94,907	93,201	87,349	85,002	90,889	89,971	86,404	78,318
	増減量	-	▲1,350	1,464	5,625	9,647	7,942	2,090	▲257	5,630	4,712	1,145	▲6,941
	増減率	-	▲2%	2%	7%	11%	9%	2%	▲0%	7%	6%	1%	▲8%
メタン	排出量	2,440	2,556	2,647	2,581	2,610	2,626	2,691	2,622	2,610	2,599	2,815	2,784
	増減量	-	116	207	141	170	186	251	182	170	160	375	344
	増減率	-	5%	8%	6%	7%	8%	10%	7%	7%	7%	15%	14%
一酸化二窒素	排出量	20,808	28,811	28,413	28,320	29,094	29,370	20,053	20,475	20,860	20,745	17,269	15,864
	増減量	-	8,003	7,605	7,512	8,286	8,562	▲755	▲333	52	▲63	▲3,539	▲4,944
	増減率	-	38%	37%	36%	40%	41%	▲4%	▲2%	0%	▲0%	▲17%	▲24%
代替フロン等4ガス分野	排出量	36	36	36	36	36	36	38	37	409	242	35	26
	増減量	-	0	0	0	0	1	3	1	374	206	▲1	▲9
	増減率	-	0%	1%	1%	0%	2%	8%	4%	1051%	580%	▲2%	▲26%
合計	排出量	228,084	215,542	212,040	222,238	223,338	224,344	199,781	193,799	204,291	196,755	199,723	192,051
	増減量	-	▲12,541	▲16,043	▲5,846	▲4,745	▲3,740	▲28,303	▲34,285	▲23,792	▲31,329	▲28,361	▲36,032
	増減率	-	▲5%	▲7%	▲3%	▲2%	▲2%	▲12%	▲15%	▲10%	▲14%	▲12%	▲16%

(図表 3-2) 温室効果ガス排出量の推移 (グラフ)



## 2 温室効果ガス排出量の増減要因

### (1) エネルギー起源の二酸化炭素

エネルギー起源の二酸化炭素排出量は、基準年度と比較して 24,482t-CO<sub>2</sub> (20%) 減少しています。

減少要因の主なものとしては、施設運営に伴う二酸化炭素排出量が、基準年度と比較して 24,200t-CO<sub>2</sub> (21%) 減少しており、施設運営の電気利用に伴う二酸化炭素排出量において、実質再生可能エネルギー100%電力への切り替えが0%から21%まで進んだことがあげられます。

また、公用車使用に伴う排出量は、基準年度と比較して 282t-CO<sub>2</sub> (11%) 減少しており、車両入替に伴う乗用車の燃費向上が主な減少要因と考えられます。

増加要因としては、夏場の平均気温上昇や小・中学校へのエアコン設置等によるガス使用量があげられます。

さらに、2024年度から天竜清掃工場が運転開始し、焼却方式を変更したことにより二酸化炭素排出量が増加しています。

### (2) 非エネルギー起源の温室効果ガス

非エネルギー起源の温室効果ガス排出量は基準年度と比較して 11,551t-CO<sub>2</sub> (11%) 減少しています。

減少要因として、合成繊維焼却量の推計方法の修正があげられます。また、天竜清掃工場の運転開始により、それまで稼働していた南部清掃工場と比較して一酸化二窒素の排出が少ない焼却方式となったため減少しています。

増加要因としては、メタンの排出量が下水の流入量増加に伴い排出量が増加していることがあげられます。

なお、廃棄物焼却量は減少傾向の一方、廃プラスチックの焼却量は基準年度と比較して微増しており、非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の減少にはつながっていません。

## 第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

### 1 計画の削減目標

国の「政府実行計画」では、2030年度、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ50%、65%、79%削減することを目標としています。

本計画における市の事務事業における温室効果ガス削減目標は、国の「政府実行計画」の目標を踏まえ、基準年度を2013年度、目標年度を2030年、2035年、2040年度として、それぞれ削減目標を設定します（図表4-1）。

#### (1) 温室効果ガスの削減目標

市の事務事業における温室効果ガスの削減目標は、国の「政府実行計画」と整合させ、2013年度比で2035年度に65%削減、2040年度に79%削減することを目標とします。2030年度の削減目標は、引き続き基準年度比55%とします。

なお、排出削減量は、基本方針ごとに削減量を計算し、積み上げて計算します。

#### **2013年度比で2030年度55%、2035年度65%、2040年度79%削減**

基準年度228,084t-CO<sub>2</sub>から、2030年度までに125,446t-CO<sub>2</sub>、2035年度までに148,255t-CO<sub>2</sub>、2040年度までに180,186t-CO<sub>2</sub>削減します。

#### (2) 排出区分ごとの削減目標

##### ①施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量

「施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量」は、2013年度比で2030年度に77%削減、2035年度に81%削減、2040年度に95%削減することを目標とします。

#### **2013年度比で2030年度77%、2035年度81%、2040年度95%削減**

基準年度116,933t-CO<sub>2</sub>から、2030年度までに90,140t-CO<sub>2</sub>、2035年度までに95,156t-CO<sub>2</sub>、2040年度までに111,651t-CO<sub>2</sub>削減します。

##### ②公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量

「公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量」は、2013年度比で2030年度、2035年度、2040年度全てにおいて21%削減することを目標とします。

#### **2013年度比で2030年度以降21%削減**

基準年度2,608t-CO<sub>2</sub>から561t-CO<sub>2</sub>削減します。

### ③非エネルギー起源の二酸化炭素排出量

「非エネルギー起源の二酸化炭素排出量」は、2013 年度比で 2030 年度に 19%削減、2035 年度に 21%削減、2040 年度に 23%削減することを目標とします。

#### **2013 年度比で 2030 年度 19%、2035 年度 21%、2040 年度 23%削減**

基準年度 85,260t-CO<sub>2</sub> から、2030 年度までに 15,935t-CO<sub>2</sub>、2035 年度までに 17,597t-CO<sub>2</sub>、2040 年度までに 19,259t-CO<sub>2</sub> 削減します。

### ④非エネルギー起源の二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量

非エネルギー起源の二酸化炭素以外の温室効果ガスは、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 4 ガスがあります。メタンは、下水・し尿処理や一般廃棄物の処理過程や燃焼過程に伴って副次的に発生し、一酸化二窒素は、焼却や燃料の燃焼過程や肥料、麻酔剤(笑気ガス)などから排出されます。代替フロン等 4 ガスは、空調機器等に充填されている冷媒が漏洩した際に排出されます。

副次的な発生が主となるメタンを除く、一酸化二窒素及び代替フロン等 4 ガスの削減には、施設・設備の大規模な改修が必要となることから、更新時期に合わせた改修が必要です。

メタンは 2040 年まで直近年度である 2024 年度の排出量維持を目標とし、一酸化二窒素は、2030 年度、2035 年度、2040 年度全てにおいて 2013 年度比で 41%削減することを目標とし、代替フロン等 4 ガスは、2013 年度比で 2030 年度、2035 年度、2040 年度全てにおいて 2013 年度比で 26%削減することを目標とします。

「非エネルギー起源の二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量」全体としては、2030 年度、2035 年度、2040 年度全てにおいて 2013 年度比で 35%削減することを目標とします。

#### **2013 年度比で 2030 年度以降 35%削減**

基準年度 23,284t-CO<sub>2</sub> から 8,246t-CO<sub>2</sub> 削減します。

### ⑤クレジット利用によるオフセット

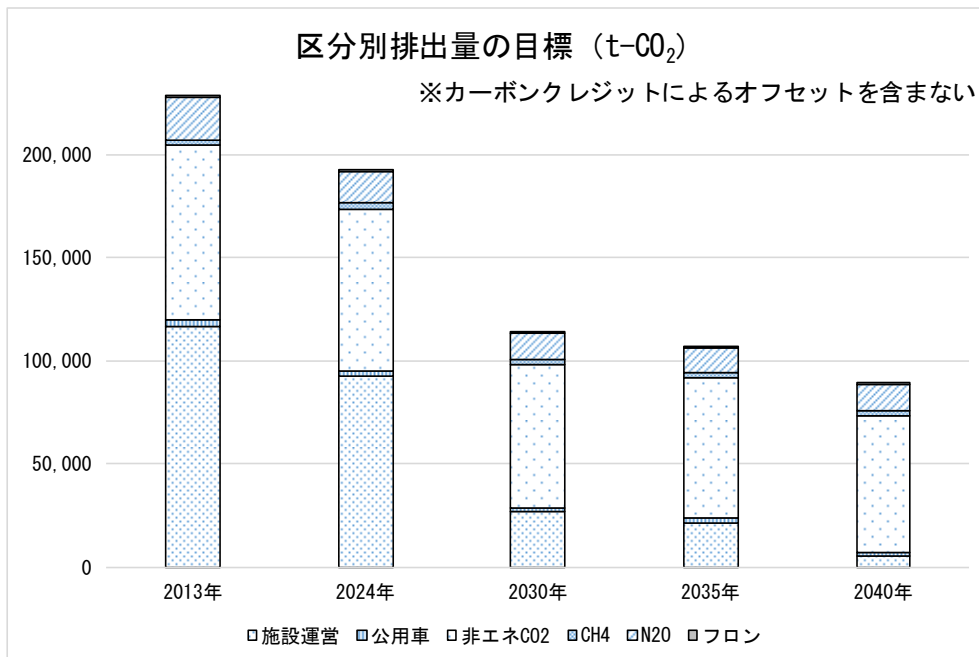
本計画に基づく措置を最大限に実施した後、実際の排出量と、市の事務事業全体における削減目標との差分については、原則として市内の森林や再生可能エネルギー由来の J-クレジットを利用して温室効果ガス排出量をオフセットします。2030 年度の目標との差分は 10,565t-CO<sub>2</sub>、2035 年度の目標との差分は 26,696t-CO<sub>2</sub>、2040 年度の目標との差分は 40,470t-CO<sub>2</sub> となります。

(図表 4-1) 削減目標

(t-CO<sub>2</sub>)

区分		2013年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2035年	2040年
エネルギー 起源の 二酸化炭素	排出量	119,541	95,059	84,022	72,986	61,950	50,913	39,877	28,840	23,824	7,329
	増減量	-	▲24,482	▲35,518	▲46,555	▲57,591	▲68,628	▲79,664	▲90,701	▲95,717	▲112,212
	増減率	-	▲20%	▲30%	▲39%	▲48%	▲57%	▲67%	▲76%	▲80%	▲94%
施設運営	排出量	116,933	92,733	81,743	70,753	59,763	48,773	37,783	26,793	21,776	5,282
	増減量	-	▲24,200	▲35,190	▲46,180	▲57,170	▲68,160	▲79,150	▲90,140	▲95,156	▲111,651
	増減率	-	▲21%	▲30%	▲39%	▲49%	▲58%	▲68%	▲77%	▲81%	▲95%
公用車	排出量	2,608	2,326	2,280	2,233	2,187	2,140	2,094	2,048	2,048	2,048
	増減量	-	▲282	▲328	▲375	▲421	▲468	▲514	▲561	▲561	▲561
	増減率	-	▲11%	▲13%	▲14%	▲16%	▲18%	▲20%	▲21%	▲21%	▲21%
非エネルギー 起源の 温室効果ガス	排出量	108,543	96,992	94,887	92,782	90,678	88,573	86,468	84,363	82,701	81,039
	増減量	-	▲11,551	▲13,655	▲15,760	▲17,865	▲19,970	▲22,075	▲24,180	▲25,842	▲27,504
	増減率	-	▲11%	▲13%	▲15%	▲16%	▲18%	▲20%	▲22%	▲24%	▲25%
非エネルギー 起源の 二酸化炭素	排出量	85,260	78,318	76,819	75,320	73,821	72,322	70,823	69,325	67,663	66,001
	増減量	-	▲6,941	▲8,440	▲9,939	▲11,438	▲12,937	▲14,436	▲15,935	▲17,597	▲19,259
	増減率	-	▲8%	▲10%	▲12%	▲13%	▲15%	▲17%	▲19%	▲21%	▲23%
メタン	排出量	2,440	2,784	2,784	2,783	2,783	2,782	2,781	2,781	2,781	2,781
	増減量	-	344	344	343	343	342	342	341	341	341
	増減率	-	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
一酸化 二窒素	排出量	20,808	15,864	15,258	14,653	14,047	13,442	12,836	12,231	12,231	12,231
	増減量	-	▲4,944	▲5,550	▲6,155	▲6,761	▲7,366	▲7,971	▲8,577	▲8,577	▲8,577
	増減率	-	▲24%	▲27%	▲30%	▲32%	▲35%	▲38%	▲41%	▲41%	▲41%
代替 フロン等 4ガス 分野	排出量	36	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	増減量	-	▲9	▲9	▲9	▲9	▲9	▲9	▲9	▲9	▲9
	増減率	-	▲26%	▲26%	▲26%	▲26%	▲26%	▲26%	▲26%	▲26%	▲26%
排出量計		228,084	192,051	178,910	165,768	152,627	139,486	126,344	113,203	106,525	88,368
クレジット利用		-	-	-	-	-	-	-	10,565	26,696	40,470
合計	排出量	228,084	192,051	178,910	165,768	152,627	139,486	126,344	102,638	79,829	47,898
	増減量	-	▲36,032	▲49,174	▲62,315	▲75,457	▲88,598	▲101,739	▲125,446	▲148,255	▲180,186
	増減率	-	▲16%	▲22%	▲27%	▲33%	▲39%	▲45%	▲55%	▲65%	▲79%

(図表 4-2) 削減目標 (グラフ)



## 第5章 削減目標達成に向けた基本方針

### 1 基本方針

2024年度までに2013年度（基準年度）から、施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量は24,200t-CO<sub>2</sub>、公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量は282t-CO<sub>2</sub>削減しています。

2040年度の目標を達成するためには、さらに施設運営に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量を87,451t-CO<sub>2</sub>、公用車の利用に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量を278t-CO<sub>2</sub>を削減する必要があります。また、非エネルギー起源の温室効果ガス排出量については、2040年度までに15,953t-CO<sub>2</sub>を削減する必要があります。

2040年度の目標を達成するため、10項目からなる基本方針を定め、市の事務事業から排出される温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

<b>基本方針1 市有施設のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化</b>
市有施設の新設又は建替時はZEB Ready以上とし、『ZEB』を目指すとともに、施設の改修時（長寿命化事業等）は原則としてZEB Ready以上とする。
<b>基本方針2 照明のLED化</b>
市有施設の対象の照明を2030年度までに全てLED化する。
<b>基本方針3 屋上などへの太陽光発電設備の導入</b>
太陽光発電設備が導入可能な施設に対し、2030年度に95%、2040年度に100%導入する。
<b>基本方針4 公用車の電動化</b>
「公用車電動化方針」に基づき、電動車に代替可能な公用車を2030年度までに電動化する。
<b>基本方針5 エネルギー転換</b>
施設の新設又は建替時・改修時（長寿命化事業等）は原則として燃料を使用する設備を電化する。電化が困難な設備は、より二酸化炭素の排出を削減できる燃料に転換を進める。ガスを使用する設備は、調達するガスを2030年度80%、2040年度100%をカーボン・オフセットガスとする。
<b>基本方針6 既存設備の高効率化</b>
大規模改修や設備の老朽化に伴う更新時には、既に設置済みの設備をより高効率な設備に更新する。
<b>基本方針7 再生可能エネルギー電力の調達</b>
2030年までに調達する電力の80%以上を再生可能エネルギー電力とし、2040年度までに調達する電力の100%を再生可能エネルギー電力（実質再生可能エネルギー100%電力）とする。
<b>基本方針8 非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減</b>
非エネルギー起源の二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガスなど、ガス種別に応じた取組みを進める。

### 基本方針 9 カーボンのクレジットの創出・利用

太陽光発電設備の設置などに対して補助金を交付した家庭の環境価値をクレジット化するとともに、排出が避けられない温室効果ガスを原則として市内の J-クレジットでオフセットする。

### 基本方針 10 運用改善の精度向上

「脱炭素化推進マニュアル」に基づき、職員一人ひとりが省エネルギー行動を徹底する。

### 基本方針 1 市有施設の ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化

市有施設の新設又は建替時は ZEB Ready 以上とし、『ZEB』を目指すとともに、施設の改修時（長寿命化事業等）は原則として ZEB Ready 以上とします。

また、既に新設、建替、大規模改修済であり、今後当面の大規模な改修予定が無い施設についても、2050 年までの期間において発生する小規模な修繕時には可能な限り ZEB 化を進めます。

2024 年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030 年度	2035 年度	2040 年度
372	372	372

※2035 年度以降の削減目標は、中長期的な施設の設置・改修計画の策定状況を踏まえ見直す

### 基本方針 2 照明の LED 化

市有施設の対象の照明を 2030 年度までに全て LED 化します。

ただし、対象の照明は以下を除く施設などに設置された照明とします。

【対象除外施設例】

- ・ 普通財産
- ・ 大規模改修など、LED 化を同時に実施できる改修工事を行う予定の施設
- ・ 今後の複合化・廃止など施設継続が未確定な施設

2024 年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030 年度	2035 年度	2040 年度
2,314	2,314	2,314

※2030 年度までに照明の LED 化が完了するため、2035 年度以降は同量の削減目標とする

### 基本方針3 屋上などへの太陽光発電設備の導入

太陽光発電設備が導入可能な施設に対し、2030年度に95%、2040年度に100%導入します。

これまでの調査などから、太陽光発電設備導入可能施設は137施設まで絞り込んでおり、既に太陽光発電設備を設置した施設は2025年度末時点で125施設であることから、2040年度までに12施設に対し導入を進めます。

なお、その他の施設においても、施設の新設や大規模改修、次世代型太陽電池の普及状況などを踏まえ、太陽光発電設備の導入が可能となった施設には、積極的に導入していきます。

2024年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030年度	2035年度	2040年度
45	45	325

※2030年度までに5施設、2031年～2040年度の期間で7施設に導入予定のため、2030年度と2035年度は同量の削減目標とする

### 基本方針4 公用車の電動化

リース期間満了に合わせて、電動車に代替可能な公用車（普通・小型自動車、軽自動車）を2030年度までに電動車とします。

電動化にあたっては、2025年度に公用車の電動化の具体的な指針として策定した「公用車電動化方針」に基づき、計画的に導入を進めます。

また、電動化の対象としない公用車（特殊用途車、バス、普通・小型貨物車など）は、エコドライブを徹底します。

2024年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030年度	2035年度	2040年度
281	281	281

※2030年度までに公用車の電動化が完了するため、2035年度以降は同量の削減目標とする

### 基本方針5 エネルギー転換

重油、軽油、灯油などの化石燃料を使用している設備を改修する際は、原則として電化を進めます。電化が困難な設備については、二酸化炭素の排出が少ない都市ガス又はLPガスへの燃料転換を進めます。電化やガスへの燃料転換が困難な設備については、バイオマス燃料や水素燃料などへの燃料転換を検討します。

また、ガスを使用する設備については、原則として市内の森林や再生可能エネルギー由来のJ-クレジットを用いたカーボン・オフセットガスの導入を進め、調達するガスについて2030年度80%、2040年度100%をカーボン・オフセットガスとします。

さらに、設備を新規導入する際は、電気を動力源とする商品がない場合や電気を動力源とする商品では目的が達成されない場合などを除き、原則として電気を動力源とする設備とします。

## (1) 電化

電気を動力源とする設備へ転換する“電化”は、再生可能エネルギー由来の電力の利用と合わせることで、化石燃料の消費削減にもつなげるため、重油や軽油、灯油、LPガス、都市ガスなどの化石燃料を使用する設備から電気設備への転換を推進します。

## (2) 燃料転換

電化が困難な設備は、石炭・石油製品からガスなど、より低炭素な燃料を利用する設備への転換を推進します。

清掃工場や下水処理場の焼却炉などで使用する助燃剤については、2040年度までの見直しを検討していきます。

2024年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030年度	2035年度	2040年度
11,343	12,504	24,864

## 基本方針6 既存設備の高効率化

大規模改修や設備の老朽化に伴う更新時には、空調機器や太陽光発電設備に付随するパワーコンディショナー、清掃工場や下水処理場などにおける焼却炉方式など、既に設置済の設備をより高効率な設備に更新します。

2024年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030年度	2035年度	2040年度
4,909	4,909	4,909

※2029年度の清掃工場の更新による削減量を2040年度までの削減目標とする

## 基本方針7 再生可能エネルギー電力の調達

調達する電力について、2030年度80%、2040年度100%を再生可能エネルギー電力（実質再生可能エネルギー100%電力）とします。

なお、再生可能エネルギー電力は、原則として市域の再生可能エネルギー設備により発電されたものを調達し、電力の地産地消を推進します。

2024年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030年度	2035年度	2040年度
44,633	48,488	52,343

## 基本方針8 非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減

非エネルギー起源の二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガスといった非エネルギー起源の温室効果ガスについては、下記の取組みにより削減を進めます。

### (1) 廃プラスチック類の減量

一般廃棄物（もえるごみ、もえないごみ・連絡ごみ中の破碎可燃）として出されたプラスチック類や合成繊維の焼却は、市の清掃工場で行うため、事務事業から排出される非エネルギー起源の温室効果ガス排出量に含まれます。

そのため一般廃棄物全体のごみ搬入量を一層削減するとともに、廃プラスチック類の発生抑制(Reduce)・再使用(Reuse)・再生利用(Recycle)はもとより、プラスチックの使用量抑制や再生可能な商品を設計・製造するなどサーキュラーエコノミーを積極的に推進し、一般廃棄物中の廃プラスチック・合成繊維の焼却量を削減します。

### (2) 下水・し尿などの処理過程や汚泥の焼却過程の見直し

下水・し尿などの処理過程や汚泥の燃焼過程に伴って副次的に発生するメタンや一酸化二窒素は、事務事業から排出される非エネルギー起源の温室効果ガス排出量に含まれます。

そのため、施設の改修を含めて処理過程や燃焼過程の見直しなどを行います。

### (3) 代替フロン使用機器の適正使用など

空調機器や冷蔵・冷凍機器の冷媒として使用されている代替フロンは、強い温室効果（二酸化炭素の数百倍から一万数千倍）があります。そのため、「フロン排出抑制法」により代替フロンの漏洩対策として、機器の定期点検や代替フロンの漏洩量の報告義務が定められています。

フロン排出抑制法に基づき、空調機器や冷蔵・冷凍機器などの代替フロン使用機器を適正に使用するとともに、定期点検の実施を推進し、代替フロンの漏洩を最小限に留めます。

また、空調機器や冷蔵・冷凍機器などの導入・更新時には、自然冷媒機器やノンフロン冷媒機器など、地球温暖化係数の低い冷媒を使用した機器の選定を検討します。

2024年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030年度	2035年度	2040年度
12,630	14,292	15,954

## 基本方針9 カーボンのクレジットの創出・利用

再生可能エネルギー由来のJ-クレジットとして、太陽光発電設備などの設置に対して補助金を交付した家庭から二酸化炭素排出削減量を譲り受け、年間分を取りまとめてクレジット化します。

徹底した省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの最大限導入などを実施したうえで排出が避けられない温室効果ガスや非エネルギー起源の温室効果ガスについては、原則として市内の森林や再生可能エネルギー由来のJ-クレジットでカーボンオフセットします。

カーボンのクレジットの年間利用量 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030 年度	2035 年度	2040 年度
10,565	26,696	40,470

## 基本方針10 運用改善の精度向上

事業所のエネルギー使用量や設備の状況を把握したうえで、施設・設備の日常的な運用方法などを見直して、実行する「運用改善」を推進します。

運用改善は、施設所管課で実施すべき取組みと職員個人で実施すべき取組みを分類し、PDCA サイクル(計画(Plan)、実施(Do)、点検・評価(Check)、見直し(Action))により実施します。

2024 年度に省エネルギー行動の指針として策定した「脱炭素化推進マニュアル」に基づく運用改善(詳細は、「第6章 計画の実施体制と進捗管理」参照)を推進します。

### (1) 施設所管課で実施すべき取組み

施設所管課は、施設の運営に対して、省エネ法に基づいて作成が義務付けられている「エネルギー管理標準」<sup>※1</sup>を作成し、周知・徹底することで、職員が運用改善を取組みやすい環境や仕組みを構築します。

※1 「エネルギー管理標準」とは、エネルギー使用設備のエネルギー使用合理化のための管理要領(運転管理、計測・記録、保守・点検)を定めた「管理マニュアル」であり、省エネ法において、エネルギーを使用する事業者にて作成が義務付けられているもの。

### (2) 職員個人で実施すべき取組み

職員は、使用する施設の「エネルギー管理標準」を理解し遵守するとともに、施設使用以外で実施すべき運用改善策を徹底します。

取組みの具体例については、「参考資料4 職員個人で実施すべき取組例」に記載します。

2024 年度からの削減目標 (t-CO <sub>2</sub> )		
2030 年度	2035 年度	2040 年度
2,324	2,324	2,324

※2030 年度までに実施可能な運用改善に取り組み、2035 年度以降の削減目標は、進捗状況や新たな削減手法の検討などを踏まえ見直す

## 第6章 計画の実施体制と進捗管理

---

### 1 計画の構成

施設改修や設備更新などを通して脱炭素化を推進する「市有施設脱炭素化方針」と運用改善を通じて脱炭素化を推進する「脱炭素化推進マニュアル」などにより、庁内全ての部署が本計画に基づく施策に取り組めます(図表 6-1)。

#### (1) 市有施設脱炭素化方針

「市有施設脱炭素化方針」は、市有施設の運営に伴う温室効果ガス排出量の削減に向け、全庁を挙げた施設改修や設備更新などの方向性を示すものです。

##### ①所管施設脱炭素化計画

施設所管課は、「市有施設脱炭素化方針」に基づき、施設改修や設備更新を盛り込んだ「所管施設脱炭素化計画」を作成します。

##### ②市有施設脱炭素化計画

カーボンニュートラル推進課は、施設所管課が作成した「所管施設脱炭素化計画」を取りまとめ、脱炭素化に向けた市全体の整備・改修計画として「市有施設脱炭素化計画」を作成します。

##### ③公用車電動化方針

「公用車電動化方針」は、公用車の利用に伴う温室効果ガス排出量の削減に向け、公用車の電動化の方針や具体的事項を示し、全庁を挙げた取組みを進めるものです。

#### (2) 脱炭素化推進マニュアル

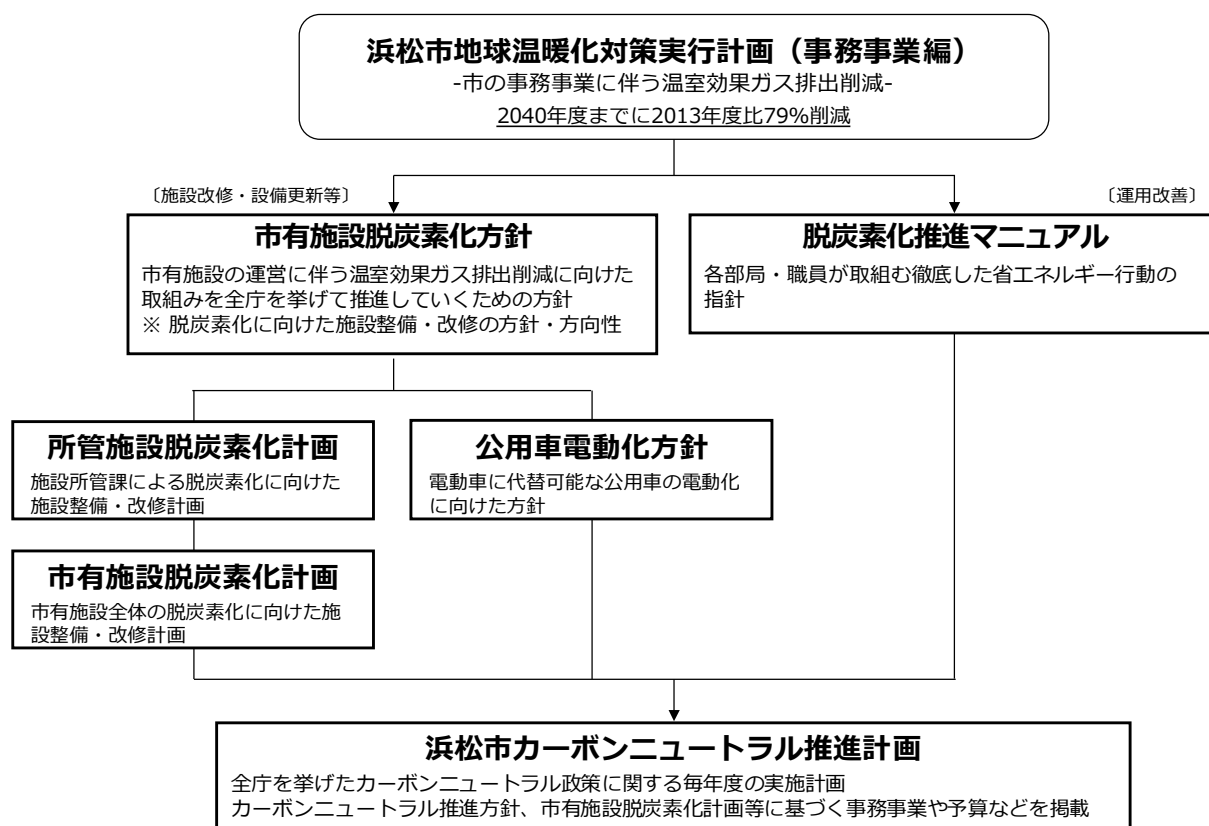
2024 年度に、温暖化対策と省エネ化を目的とした独自の環境マネジメントシステムである「浜松市役所温暖化対策マネジメントシステム」を廃止し、各部局・職員が取組む徹底した省エネルギー行動の指針として「脱炭素化推進マニュアル」を策定しています。

「脱炭素化推進マニュアル」を基に実施する運用改善策は、施設所管課で実施すべき取組みと職員個人で実施すべき取組みとに分類し PDCA サイクルにより、毎年度運用改善の精度向上を図ることで、庁内の脱炭素化を推進します。

施設所管課で実施すべき取組みについては、「エネルギー管理シート」及び「エネルギー管理標準」を組み合わせることで PDCA サイクルを回すことで、運用改善を推進します。

職員個人で実施すべき取組みについては、「参考資料4 職員個人で実施すべき取組例」のとおりです。

(図表 6-1) 事務事業編の構成



## 2 実施体制

以下の実施体制で、市の事務事業に伴い排出される温室効果ガスの排出削減に取り組めます（図表 6-2）。

市長を本部長とする「浜松市カーボンニュートラル推進本部会議」を通じて、全庁を挙げた取組みを推進するとともに進捗管理を行います。

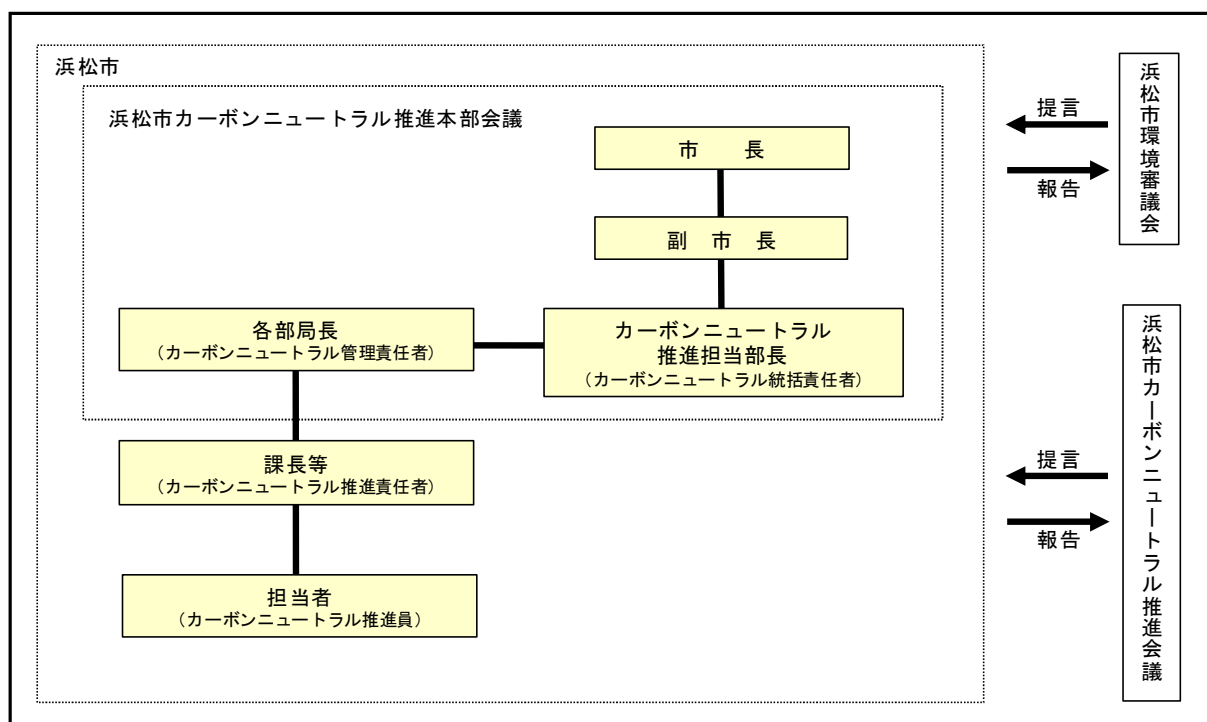
カーボンニュートラル管理責任者（部局長）は、各部局の進捗を管理する責任者として、部局における取組みを統括します（図表 6-3）。

また、各課にカーボンニュートラル推進責任者（課長など）及びカーボンニュートラル推進員（担当者）を配置し、課内や職員個人の取組みを推進します。

さらに、附属機関である「浜松市環境審議会」に温室効果ガス排出状況や施策の実施状況を報告し、必要な施策の進捗状況について意見・提言を受け、本計画の推進に反映します。

加えて、外部有識者や省庁、地元経済界で構成する「浜松市カーボンニュートラル推進会議」に適宜報告し、具体的な施策について意見・提言を受け、「浜松市カーボンニュートラル推進計画」に反映します。

（図表 6-2）実施体制



(図表 6-3)脱炭素化推進マニュアルにおける名称・担当者

名称	担当者	内容
カーボンニュートラル統括責任者	産業部 カーボンニュートラル推進担当部長	市の事務事業全体の温室効果ガス排出削減や取組みの進捗管理を統括する責任者。 カーボンニュートラルに関する全庁的な取組みを統括し、全庁的な脱炭素化の進捗管理を行う。
カーボンニュートラル管理責任者	部長など	各部局の事務事業の温室効果ガス排出削減や取組みの進捗管理をする責任者。 カーボンニュートラルに関する各部局の取組みを統括し、各部局の脱炭素化の進捗管理を行う。
カーボンニュートラル推進責任者	課長など	課内の事務事業の温室効果ガス排出削減や取組みの進捗管理をする責任者。 本マニュアルに基づき、課内や職員個人の取組みを推進する。 施設所管課のカーボンニュートラル推進責任者は「エネルギー管理シート」によりエネルギー使用量や施設運営に伴う温室効果ガス排出量を把握するとともに、「エネルギー管理標準」に基づく施設運用を徹底する。
カーボンニュートラル推進員	各課 1 名以上	カーボンニュートラル推進責任者の下、課内の事務事業の温室効果ガス排出削減や取組みを推進する担当者。 カーボンニュートラル推進責任者の下、カーボンニュートラル推進員が中心となって課内の運用改善を行う。 施設所管課のカーボンニュートラル推進員は「エネルギー管理シート」に施設のエネルギー使用量を記録する。
浜松市カーボンニュートラル推進本部会議	市長、副市長、部長など	全庁を挙げたカーボンニュートラル政策の推進に向けた、市長を本部長に各部長などで構成される庁内組織。 カーボンニュートラルに関する全庁的な取組みについて指示、調整及び進捗管理を行う。
浜松市環境審議会	外部委員 (事業者の代表、知識経験者など)	温暖化対策を含む環境全般の諮問機関として設置。 実行計画(事務事業編)の実施状況などを報告し、意見・提言を受け、計画の推進に反映する。
浜松市カーボンニュートラル推進会議	外部委員 (市長、地元経済界、国、外部有識者など)	カーボンニュートラル政策の外部有識者会議として設置。 「浜松市カーボンニュートラル推進計画」の実施状況などを報告し、意見・提言を受け、事業推進に反映する。

### 【参考】省エネ法における役割・担当者

省エネ法において、事業全体のエネルギー使用量（原油換算値）が合計して1,500kL/年度以上であり、かつ事業全体のエネルギー使用量を国に届出指定を受けた者を「特定事業者」といいます。

市長部局をはじめ、教育委員会、上下水道部の三者は特定事業者の指定を受けており、「エネルギー管理統括者」、「エネルギー管理企画推進者」、「エネルギー管理者（員）」を配置し、エネルギー消費原単位を5年度間の年平均で1%以上削減するよう求められています（図表6-4）。

(図表 6-4) 省エネ法における名称・担当者

名称	概要	担当者
エネルギー管理統括者	以下の業務を統括管理します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの使用合理化及び非化石転換に関する中長期的な計画の作成</li> <li>エネルギーの使用の合理化に関し、エネルギーを消費する設備の維持やエネルギーの使用の方法の改善及び監視</li> <li>エネルギーの使用の合理化に関する設備の維持など、経済産業省令で定める業務</li> </ul>	浜松市：副市長 浜松市教育委員会：浜松市教育長 浜松市上下水道部：浜松市水道事業及び下水道事業管理者
エネルギー管理企画推進者	上記、エネルギー管理統括者の業務（非化石転換に関する中長期的な計画の作成を除く）を実務面から補佐します。	浜松市：産業部カーボンニュートラル推進担当部長など 浜松市教育委員会：教育施設課長など 浜松市上下水道部：上下水道総務課長など
エネルギー管理員	第一種又は第二種エネルギー管理指定工場等に係る以下の業務を管理します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの使用の合理化に関し、エネルギーを消費する設備の維持やエネルギーの使用の方法の改善及び監視</li> <li>エネルギーの使用の合理化に関する設備の維持など、経済産業省令で定める業務</li> </ul>	現場管理の担当者 エネルギー管理講習終了者

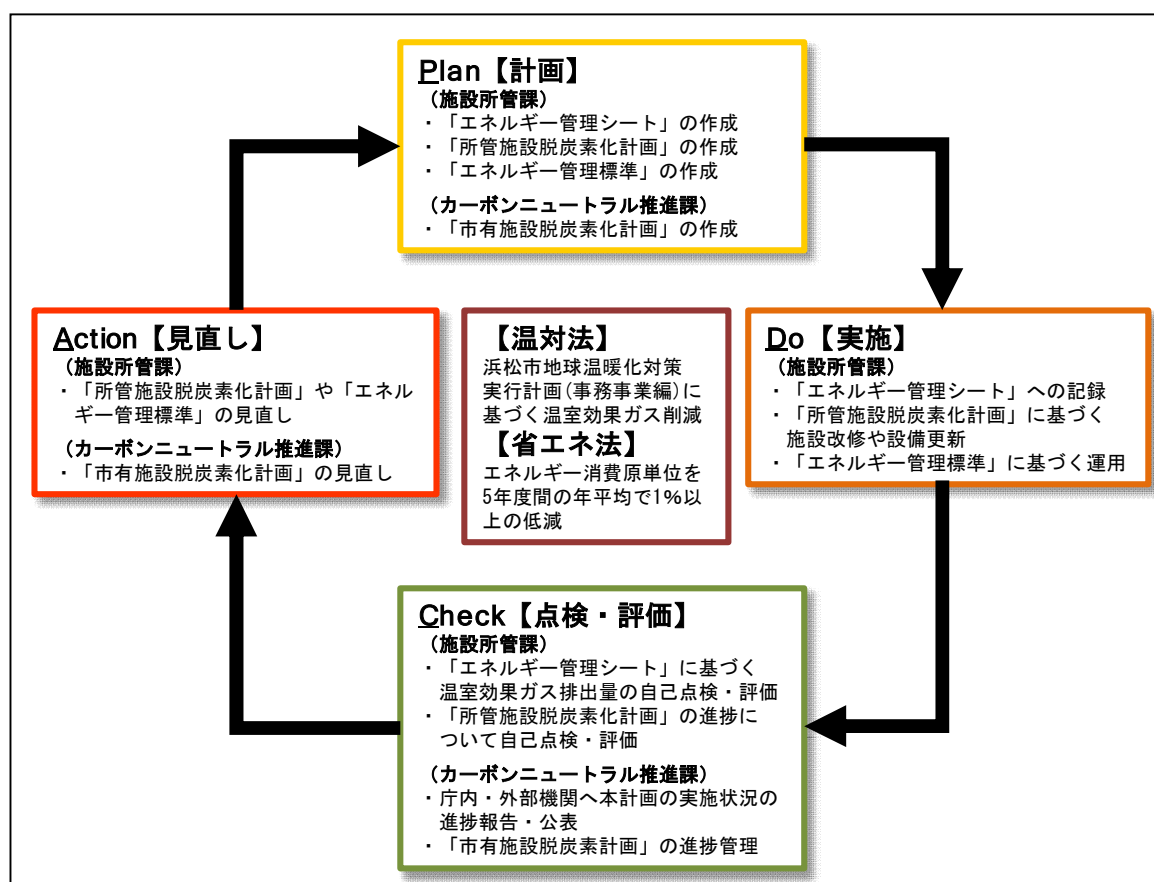
### 3 進捗管理

施設所管課は、「所管施設脱炭素化計画」を作成し、施設の脱炭素化を進めます。また、「エネルギー管理シート」へエネルギー使用量などを記録し、施設運営に伴うエネルギー起源の温室効果ガス排出量を把握します。さらに、「エネルギー管理標準」に基づく施設の運用改善を徹底します。

カーボンニュートラル推進課は、施設所管課から提出される「エネルギー管理シート」を通して、各施設のエネルギー使用量などを把握し、全施設の運営に伴うエネルギー起源の温室効果ガス排出量を算定します。

運用改善など日常的に実施が必要な取組みについて、各課のカーボンニュートラル推進員が中心になり、PDCA サイクルを回し、継続的な改善を図ります(図表 6-5)。

(図表 6-5) PDCA サイクルの概念図



## 参考資料

参考資料1 本計画で使用する地球温暖化係数

	温室効果ガス		地球温暖化係数	
			2023年以降	2022年以前
1	二酸化炭素	CO <sub>2</sub>	1	1
2	メタン	CH <sub>4</sub>	28	25
3	一酸化二窒素	N <sub>2</sub> O	265	298
4	ハイドロフルオロカーボン	HFC	-	-
	トリフルオロメタン	HFC-23	12,400	14,800
	ジフルオロメタン	HFC-32	677	675
	フルオロメタン	HFC-41	116	92
	1・1・1・2・2-ペンタフルオロエタン	HFC-125	3,170	3,500
	1・1・2・2-テトラフルオロエタン	HFC-134	1,120	1,100
	1・1・1・2-テトラフルオロエタン	HFC-134a	1,300	1,430
	1・1・2-トリフルオロエタン	HFC-143	328	353
	1・1・1-トリフルオロエタン	HFC-143a	4,800	4,470
	1・2-ジフルオロエタン	HFC-152	16	53
	1・1-ジフルオロエタン	HFC-152a	138	124
	フルオロエタン	HFC-161	4	12
	1・1・1・2・3・3・3-ヘプタフルオロプロパン	HFC-227ea	3,350	3,220
	1・1・1・3・3・3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236fa	8,060	9,810
	1・1・1・2・3・3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236ea	1,330	1,370
	1・1・1・2・2・3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236cb	1,210	1,340
	1・1・2・2・3-ペンタフルオロプロパン	HFC-245ca	716	693
	1・1・1・3・3-ペンタフルオロプロパン	HFC-245fa	858	1,030
	1・1・1・3・3-ペンタフルオロブタン	HFC-365mfc	804	794
	1・1・1・2・3・4・4・5・5・5-デカフルオロペンタン	HFC-43-10mee	1,650	1,640
5	パーフルオロカーボン	PFC	-	-
	パーフルオロメタン	PFC-14	6,630	7,390
	パーフルオロエタン	PFC-116	11,100	12,200
	パーフルオロプロパン	PFC-218	8,900	8,830
	パーフルオロシクロプロパン	PFC-c216	9,200	17,340
	パーフルオロブタン	PFC-31-10	9,200	8,860
	パーフルオロシクロブタン	PFC-c318	9,540	10,300
	パーフルオロペンタン	PFC-41-12	8,550	9,160
	パーフルオロヘキサン	PFC-51-14	7,910	9,300
	パーフルオロデカリン	PFC-91-18	7,190	7,500
6	六ふっ化硫黄	SF <sub>6</sub>	23,500	22,800
7	三ふっ化窒素	NF <sub>3</sub>	16,100	17,200

参考資料2 本計画が対象とする温室効果ガスと原因行為

温室効果ガスの種類	対象	温対法※1
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )		
燃料の使用	◎	1号イ
他人から供給された電気の使用	◎	1号ロ
他人から供給された熱の使用	◎	1号ハ
一般廃棄物の焼却	◎	1号ニ
メタン (CH <sub>4</sub> )		
ボイラーにおける燃料の使用	△	2号イ
ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用	△	2号ロ
家庭用機器における燃料の使用	△	2号ハ
自動車の走行	◎	2号ニ
家畜の飼養 (消化管内発酵)	◎	2号ヘ
家畜の排せつしたふん尿の管理	◎	2号ト
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	◎	2号ワ
浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理	◎	2号ヰ
一般廃棄物の焼却	◎	2号カ
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		
ボイラーにおける燃料の使用	△	3号イ
ディーゼル機関における燃料の使用	△	3号ロ
ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用	△	3号ハ
家庭用機器における燃料の使用	△	3号ニ
自動車の走行	◎	3号ホ
麻酔剤 (笑気) ガスの使用	◎	3号ト
家畜の排せつしたふん尿の管理	◎	3号チ
耕地における化学肥料の使用	◎	3号リ
農作物の栽培のための化学肥料以外の肥料の使用	◎	3号ヌ
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	◎	3号ワ
浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理	◎	3号カ
一般廃棄物の焼却	◎	3号ヨ
ハイドロフルオロカーボン		
自動車用エアコンディショナーの使用	◎	4号イ
その他実測等に得られる排出量	◎	4号ロ
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )		
SF <sub>6</sub> が封入された電気機械器具の使用	◎	6号イ

◎：算定の対象とし、目標を設定する。

○：算定の対象とする。

△：燃料使用に伴い付随して発生する温室効果ガスのため対象としない。

※1 温対法施行令第3条第1項の該当号。

参考資料3-1 浜松市における温室効果ガス排出量算定表

活動報告		対象ガス	排出係数	単位
施設	電気（2013年度実排出係数）	CO <sub>2</sub>	0.514	kg/kWh
	ガソリン	CO <sub>2</sub>	2.32	kg/L
	灯油	CO <sub>2</sub>	2.49	kg/L
	軽油	CO <sub>2</sub>	2.58	kg/L
	A重油	CO <sub>2</sub>	2.71	kg/L
	液化石油（LPG）	CO <sub>2</sub>	5.976	kg/L
	都市ガス	CO <sub>2</sub>	2.296	kg/L
	熱（地域冷暖房）	CO <sub>2</sub>	0.057	kg/L
公用車	ガソリン	CO <sub>2</sub>	2.32	kg/L
	軽油	CO <sub>2</sub>	2.58	kg/L
	液化石油（LPG）	CO <sub>2</sub>	5.976	kg/m <sup>3</sup>
	天然ガス（CNG）	CO <sub>2</sub>	2.347	kg/m <sup>3</sup>
	電気（2013年度固定係数）	CO <sub>2</sub>	0.514	kg/kWh
一般廃棄物処理量	連続燃焼式	CH <sub>4</sub>	0.00095	kg/t
		N <sub>2</sub> O	0.0567	kg/t
	廃プラスチック類	CO <sub>2</sub>	2770	kg/t
	合成繊維	CO <sub>2</sub>	2290	kg/t
下水・し尿処理量	終末処理場	CH <sub>4</sub>	0.00088	kg/m <sup>3</sup>
		N <sub>2</sub> O	0.00016	kg/m <sup>3</sup>
	し尿処理施設 （標準脱窒法）	CH <sub>4</sub>	0.0059	kg/m <sup>3</sup>
		N <sub>2</sub> O	0.0045	kg/t N
	し尿処理施設 （膜分離）	CH <sub>4</sub>	0.0055	kg/m <sup>3</sup>
		N <sub>2</sub> O	2.4	kg/t N
	し尿処理施設 （その他）	CH <sub>4</sub>	0.0055	kg/m <sup>3</sup>
		N <sub>2</sub> O	0.0045	kg/t N
	コミュニティプラント	CH <sub>4</sub>	0.2	kg/人
		N <sub>2</sub> O	0.039	kg/人
	単独浄化槽	CH <sub>4</sub>	0.2	kg/人
		N <sub>2</sub> O	0.02	kg/人
合併浄化槽	CH <sub>4</sub>	1.1	kg/人	
	N <sub>2</sub> O	0.026	kg/人	
下水汚泥の焼却	高分子凝集/高温燃焼	CH <sub>4</sub>	0.0097	kg/t
		N <sub>2</sub> O	0.645	kg/t
	その他	CH <sub>4</sub>	0.0097	kg/t
		N <sub>2</sub> O	0.882	kg/t
その他汚泥（乾燥汚泥含む）の焼却	CH <sub>4</sub>	0.0097	kg/t	
	N <sub>2</sub> O	0.45	kg/t	

参考資料3-2 浜松市における温室効果ガス排出量算定表

活動報告		対象ガス	排出係数	単位
自動車の 走行量	ガソリン・ LPG	普通・小型乗用車	CH <sub>4</sub>	0.00001 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000029 kg/km
		軽自動車	CH <sub>4</sub>	0.00001 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000022 kg/km
		普通貨物車	CH <sub>4</sub>	0.000035 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000039 kg/km
		小型貨物車	CH <sub>4</sub>	0.000015 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000026 kg/km
		軽貨物車	CH <sub>4</sub>	0.000011 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000022 kg/km
		特種用途車	CH <sub>4</sub>	0.000035 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000035 kg/km
	バス	CH <sub>4</sub>	0.000035 kg/km	
		N <sub>2</sub> O	0.000041 kg/km	
	軽油	普通・小型乗用車	CH <sub>4</sub>	0.000002 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000007 kg/km
		普通貨物車	CH <sub>4</sub>	0.000015 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000014 kg/km
		小型貨物車	CH <sub>4</sub>	0.0000076 kg/km
			N <sub>2</sub> O	0.000009 kg/km
特種用途車		CH <sub>4</sub>	0.000013 kg/km	
		N <sub>2</sub> O	0.000025 kg/km	
バス	CH <sub>4</sub>	0.000017 kg/km		
	N <sub>2</sub> O	0.000025 kg/km		
封入カーエアコンの使用(年間)		HFC-134a	0.015	kg/台
家畜頭羽数	水牛	CH <sub>4</sub>	55	kg/頭
		N <sub>2</sub> O	1.3	kg/頭
	馬	CH <sub>4</sub>	18	kg/頭
		N <sub>2</sub> O	0.31	kg/頭
	めん羊	CH <sub>4</sub>	4.1	kg/頭
		N <sub>2</sub> O	0.094	kg/頭
	山羊	CH <sub>4</sub>	4.1	kg/頭
		N <sub>2</sub> O	0.31	kg/頭
豚	CH <sub>4</sub>	1.1	kg/頭	
	N <sub>2</sub> O	-	kg/頭	
化学肥料中窒素量		N <sub>2</sub> O	9.7	kg/t
笑気ガス(麻酔剤)の使用量		N <sub>2</sub> O	1	kg/kg
SF <sub>6</sub> が封入された電気機械器具の仕様		SF <sub>6</sub>	0.001	kg/kg

## 参考資料4 職員個人で実施すべき取組例

職員は、使用する施設の「エネルギー管理標準」に基づく運用改善のほか、職員個人でも下記の取組例を参考に、徹底した省エネルギーに取り組めます。

### ■事務室

- ・昼休みなど、一定時間使用しないときはパソコンのフタを閉じる。
  - ・帰宅時・外出時等、1時間以上パソコンを使用しないときは電源を切る。
  - ・帰宅時、エコタップなどの使用又はコンセントを外すことでパソコンの待機電力をカットする。
  - ・帰宅時にOA機器の電源をオフにし、待機電力をカットする。
  - ・電気ポットや冷蔵庫の設定温度を適温に設定する。
- など

### ■庁舎

- ・原則として、3階以内の移動は階段を利用する。
- など

### ■公用車

- ・目的地が同じときは、課内や複数の課と調整して相乗りする。
  - ・業務の支障のない範囲で、燃費の良い車両を優先的に利用する。
  - ・ふんわりアクセル（5秒で20 km/h）を心がける。
  - ・加減速のない運転を心がける。
  - ・タイヤの空気圧をこまめにチェックし、適正に保つ。
- など

### ■就業スタイル

- ・時間外勤務の削減に取り組む。
  - ・クールビズ・ウォームビズに取り組む。
  - ・レジ袋やペットボトルなどプラスチック製品のごみ減量に取り組む。
- など



---

浜松市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)[2026]

---

浜松市産業部カーボンニュートラル推進課

〒430-8652 静岡県浜松市中央区元城町 103-2

TEL:053-457-2502 FAX:050-3730-8104

E-mail:ene@city.hamamatsu.shizuoka.jp

---