

# 市川三郷町 地球温暖化対策実行計画

令和 3 年 4 月  
令和 5 年 4 月改訂

市川三郷町





# 目 次

第1章 計画策定の背景.....	1
1.地球温暖化問題の概要.....	1
(1) 地球温暖化のメカニズム.....	1
(2) 世界の平均気温と日本の平均気温.....	2
(3) 地球温暖化問題.....	3
(4) 温室効果ガスの種類.....	4
(5) 温室効果ガスの地球温暖化係数.....	4
(6) 本計画で対象とする温室効果ガス.....	5
2.実行計画策定の背景.....	6
(1) 世界の動向.....	6
(2) 日本の動向.....	6
(3) 県の動向.....	7
(4) 本町の動向.....	7
(5) 計画策定についての法律.....	8
第2章 計画に関する基本的事項.....	9
1.計画の目的.....	9
2.計画の期間.....	9
(1) 計画期間.....	9
(2) 計画の基準年.....	9
3.計画の対象.....	9
(1) 対象とする事務・事業.....	9
(2) 対象とする組織・施設.....	10
第3章 温室効果ガス排出の現状.....	11
1.燃料等の使用実績.....	11
(1) エネルギーの使用状況.....	11
(2) 自動車の走行距離.....	16
(3) 二酸化炭素の排出状況.....	18
(4) 温室効果ガスの施設別二酸化炭素換算量.....	19
(5) 排出源別・施設別二酸化炭素換算量.....	20
第4章 温室効果ガスの削減目標.....	21
1.温室効果ガスの総排出量に関する目標.....	21
2.削減目標の内訳.....	21
第5章 温暖化防止に向けた取り組み.....	23
1.温室効果ガス削減の取り組み.....	23
2.取り組みの内容.....	23
(1) 電気使用量の削減に向けた取り組み.....	23
(2) 公用車の燃料使用量の削減に向けた取り組み.....	25

(3) その他の燃料使用量の削減に向けた取り組み.....	26
(4) 間接的効果のある取り組み.....	26
(5) 建築物の設計、維持管理等における取り組み.....	27
第6章 実行計画の推進と点検.....	29
1. 推進体制.....	29
(1) 地球温暖化対策推進会議.....	30
(2) 推進員.....	30
(3) 事務局.....	30
2. 職員に対する研修等.....	30
3. 実施状況の点検と公表.....	30



## 第1章 計画策定の背景

## 1.地球温暖化問題の概要

## (1) 地球温暖化のメカニズム

地球は、太陽のエネルギーにより地表面が暖められます。その暖められた地表面は太陽のエネルギーを赤外線として放射します。放射された赤外線は、地球の大気にある、温室効果ガス（二酸化炭素やメタンなど）により吸収され、再び地表面に向けて放射されます。

太陽からのエネルギーを、大気と地表が（陸面、海面、湖水面など）合わせて約7割を吸収し、残り3割は反射されて宇宙空間に戻ります。

現在、地球の平均気温はおよそ14℃となり、温室効果ガスがない状態では、氷点下19℃とされています。

なくてはならない温室効果ガスですが、人間活動により温室効果ガスが増え、必要量より多くの赤外線を吸収してしまい、地球の温度を上昇させている、これが地球温暖化の原因とされています。

図1-1 地球温暖化のメカニズム



## (2) 世界の平均気温と日本の平均気温

世界の平均気温は、長期的には100年あたり0.74℃の割合で上昇しており、日本の平均気温は、長期的には100年あたり1.24℃の割合で上昇しています。

世界の平均気温と日本の平均気温を比べると、日本の平均気温の方が高い上昇率となっています。

図1-2 世界の平均気温

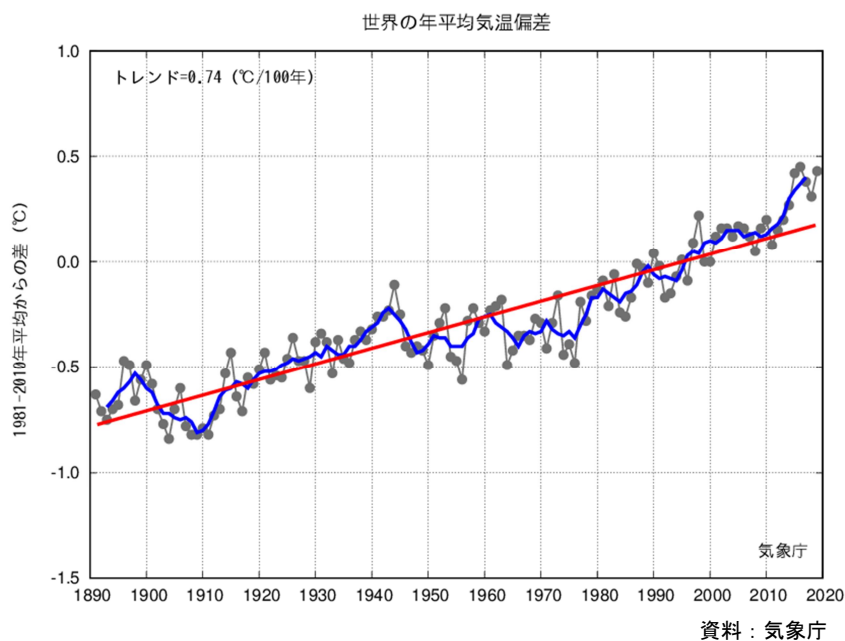
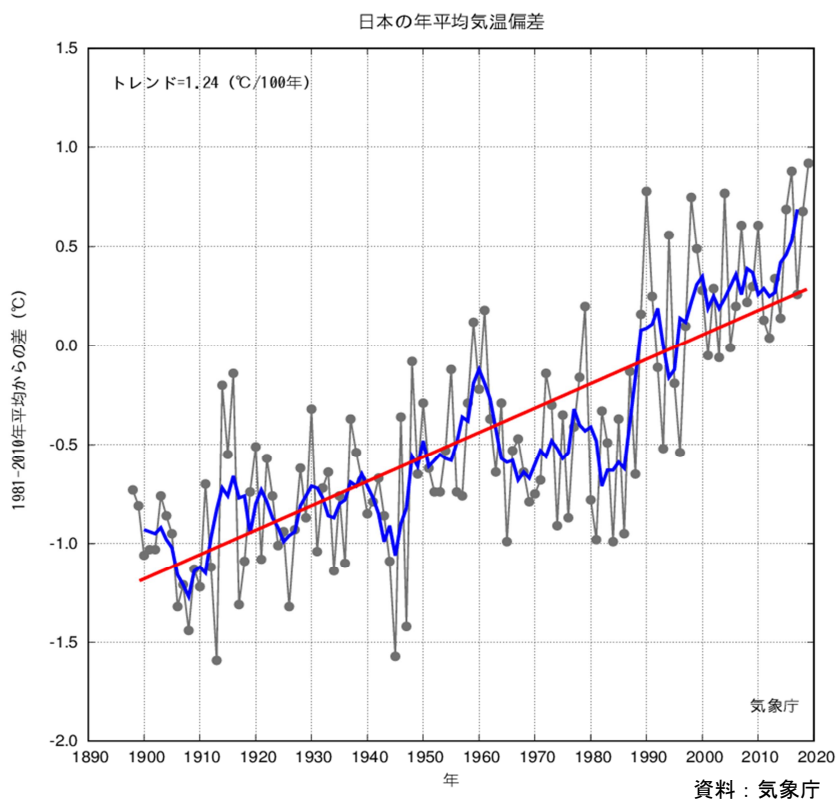


図1-3 日本の平均気温





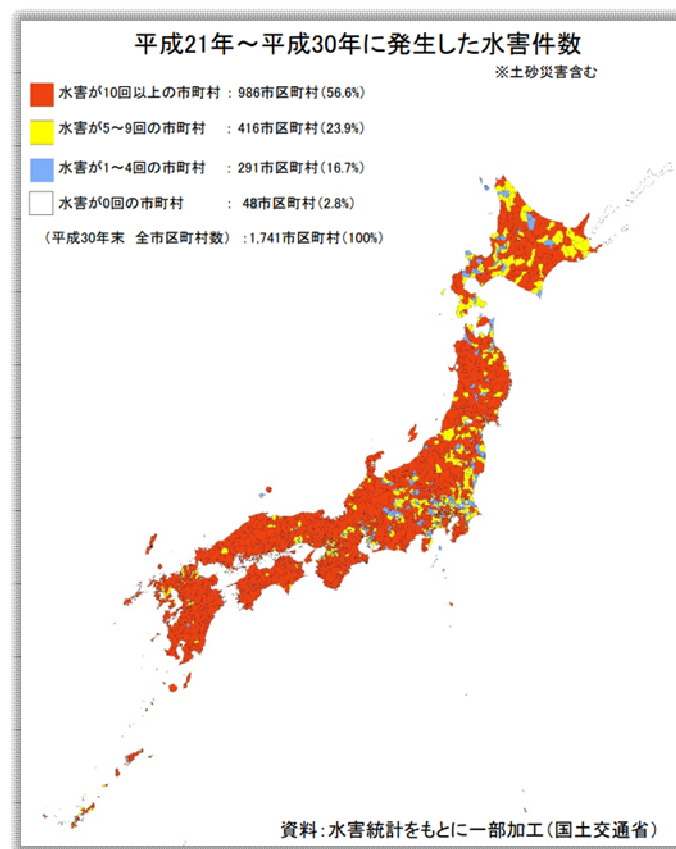
### （３）地球温暖化問題

近年、世界各地で地球温暖化の影響と思われる自然災害、生態系への影響、食料への影響が報告されています。

自然災害では、水害・土砂災害・渇水被害が世界各地で発生しており、日本でも自然災害の発生が増えています。

平成21（2009）年から平成30（2018）年までの、全国の1,741市区町村（平成30年末時点）の内、1,693市区町村（97.2％）では10年に1回以上の水害が発生し、さらに986市区町村（56.6％）では、10年間に10回以上の水害が発生しています。

図1-4 日本の水害件数



資料：内閣府 市町村のための水害対応の手引き 令和2年6月

生態系では、海水温の上昇が原因と思われるサンゴの白化や、桜の開花日の早期化がみられるようになっていきます。

特に、平均気温の上昇により、デング熱の媒介となるヒトスジシマカが北上していることが明らかになり、感染が懸念されています。

食料については、小麦、大豆、米、トウモロコシの収穫量の減少が報告されており、その他には、強い日射や高温等により果物の日焼けや着色不良なども報告されています。

このように、地球温暖化の影響が様々な分野で見られるようになってきています。

地球温暖化を防止し、自然や生態系を守ることが重要になります。

## （４）温室効果ガスの種類

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項で定められている温室効果ガスには「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」・「パーフルオロカーボン」・「六ふっ化硫黄」・「三ふっ化窒素」の7種類があります。

図1-5 温室効果ガスの種類

ガスの種類	温室効果ガスの発生源
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	石炭・石油・重油・都市ガスなどの化石燃料の燃焼、電気の使用等
メタン (CH <sub>4</sub> )	家畜の消化管内発酵、稲作、廃棄物の燃焼・埋立、浄化槽の使用等
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	家畜の排せつ物、農用地の土壌、燃料の燃焼、廃棄物の燃焼・埋立等
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	冷蔵庫やエアコンなどの冷媒、樹脂の発泡、エアゾールの噴射等
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体製造・液晶製造・洗浄等の製造プロセス
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	電気絶縁ガスの使用機器、半導体製造・液晶製造等の製造プロセス
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	半導体製造・液晶製造・太陽電池製造等の製造プロセス

## （５）温室効果ガスの地球温暖化係数

図1-6 地球温暖化係数

地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準とし、他の温室効果ガスがどの程度地球温暖化に影響するかを示した数値になります。

図1-6から、メタンを例にとると、メタンは二酸化炭素の25倍温暖化の影響があることになります。

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	25
一酸化二窒素	298
ハイドロフルオロカーボン	12~14,800
パーフルオロカーボン	7,390~17,340
六ふっ化硫黄	22,800
三ふっ化窒素	17,200

## (6) 本計画で対象とする温室効果ガス

本計画では、事務・事業から排出される「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」の4種類を対象とします。

「パーフルオロカーボン」・「六ふっ化硫黄」・「三ふっ化窒素」の3種類については、本町においてほとんど排出量がないため算定対象から除外します。

図1-7 対象とする温室効果ガス

二酸化炭素	<ul style="list-style-type: none"><li>・電気使用</li><li>・燃料の使用（ガソリン・灯油・軽油・重油・液化石油ガス）</li></ul>
メタン	<ul style="list-style-type: none"><li>・燃料の使用（灯油・液化石油ガス）</li><li>・浄化槽</li><li>・公用車の使用</li></ul>
一酸化二窒素	<ul style="list-style-type: none"><li>・燃料の使用（灯油・液化石油ガス）</li><li>・浄化槽</li><li>・公用車の使用</li></ul>
ハイドロフルオロカーボン	<ul style="list-style-type: none"><li>・公用車の使用（自動車用エアコンディショナーの使用）</li></ul>

## 2. 実行計画策定の背景

### (1) 世界の動向

昭和60（1985）年10月に、科学者による地球温暖化に関する世界会議（フィラハ会議）がオーストリアで初めて開かれ、このフィラハ会議をきっかけに、地球温暖化に関する問題が、国際的に注目されるようになりました。

平成9（1997）年には京都にて、地球温暖化防止京都会議（COP3）が開催され、京都議定書が採択されました。

その後、平成17（2005）年に京都議定書が発効されました。これにより、平成20（2008）年から平成24（2012）年の5年間、先進国全体で温室効果ガスの排出量を、平成2（1990）年比で5%削減するという目標が定められました。

日本では6%削減する目標を掲げ、平成28（2016）年3月に目標達成が正式決定しました。

新たな目標として、平成27（2015）年にパリで開催されたCOP21にて、京都議定書に代わる新しい枠組みのパリ協定が採択され、世界共通の長期目標として産業革命前からの平均気温上昇を2℃より十分下方に抑え、1.5℃に抑える努力を追及することとなりました。

### (2) 日本の動向

国際的な動きを受けて、国では「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」を決定し、同年に決定した「日本の約束草案」を踏まえて「地球温暖化対策計画」を策定することになりました。

この計画では、温室効果ガスの削減を平成25（2013）年度比で令和12（2030）年度までに、26%削減することとされており、地方公共団体の事務・事業に関する「業務その他部門」は、約40%削減が目標となります。

さらに、令和2（2020）年には、令和32（2050）年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロにし、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

国の施策としては、建築物の省エネルギー化、ZEB<sup>※1</sup>（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の推進、高効率な省エネルギー機器の普及、エネルギー管理システム（BEMS<sup>※2</sup>）活用による徹底的なエネルギー管理の実施、ヒートアイランド<sup>※3</sup>対策による熱環境改善などの取り組みをしています。

※1：ZEBとは、Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称になり「ゼブ」と読みます。省エネルギーの建物や、太陽光発電などの再生可能エネルギーを組み合わせることにより、年間で消費するエネルギーの合計をゼロにすることを目指した建物のことです。

※2：BEMSとは、Building Energy Management System（ビルエネルギーマネジメントシステム）の略称になり「ベムス」と読みます。建物内の空調・照明・換気などの設備の電力使用状況が各種センサーにより、一元管理することが出来ます。さらに、データを見えるようにグラフ化などを行い、より一層省エネルギーに改善していくことが出来ます。

※3：ヒートアイランドとは、人工的な構造物や人間活動で生じる廃熱を要因として、都市の気温が周囲よりも高くなる現象のことです。

### （３）県の動向

山梨県では、平成8（1996）年に「山梨県地球温暖化対策推進計画」を策定し、地球温暖化の対策を本格的に開始しました。

平成16（2004）年には、京都議定書の採択を受けて新「山梨県地球温暖化対策推進計画」を策定しました。

平成13（2001）年には、平成11（1999）年に策定された、環境全般の保全を考えた「山梨県環境保全率先行動計画」に温室効果ガスの削減目標を追加し、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第8条に規定する実行計画と位置付けました。

平成20（2008）年に「山梨県地球温暖化対策条例」を制定し、翌年の平成21（2009）年には、「山梨県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

平成29（2017）年に、国の目標や気候変動の適応を踏まえ、「山梨県地球温暖化対策実行計画」を改定しました。

県の施策としては、省エネルギー対策の情報提供、やまなし環境マネジメントシステムの運用による庁内業務の省エネルギー化の推進、グリーン購入の推進、道路照明灯のLED照明への切換え、県営住宅の建替え時の断熱性能向上による省エネルギー住宅の普及などの取り組みをしています。

### （４）本町の動向

世界、国、県の動向も踏まえ、平成18（2006）年度の実績比で平成24（2012）年までに温室効果ガスの年間総排出量を6%削減する目標を掲げ、平成20（2008）年に、本町では「市川三郷町地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

前計画から10年が経ち、地球温暖化の状況がより厳しくなっています。

本町では、近年の社会情勢を踏まえ「市川三郷町地球温暖化対策実行計画」を改定することとします。

## (5) 計画策定についての法律

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項によると都道府県及び市町村は、自らの事務・事業に伴って発生する温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する計画（実行計画）の策定と公表することが定められています。

### 地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成十年法律第百十七号)

最終改正：平成三十年六月十三日  
(平成三十年法律第四十五号による改正)

(地方公共団体実行計画等)

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並びに吸収作用の保全及び強化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

(中略)

- 8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。
- 9 第五項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。
- 10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、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。）を公表しなければならない。
- 11 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を達成するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対し、必要な資料の送付その他の協力を求め、又は温室効果ガスの排出の抑制等に関し意見を述べることができる。
- 12 前各項に定めるもののほか、地方公共団体実行計画について必要な事項は、環境省令で定める。



## 第2章 計画に関する基本的事項

### 1. 計画の目的

世界的に様々な環境問題が大きく注目されるようになり、特に地球温暖化により各地で異常気象が発生していると言われています。

平成30（2018）年に公表されたIPCCの1.5℃特別報告書によると、パリ協定の目標となる「平均気温上昇を2℃より十分下方に抑え、1.5℃に抑えるよう努力する」を実現するには、「CO<sub>2</sub>の排出量が2030年までに45%削減され、2050年頃には正味ゼロに達する必要がある。メタンなどのCO<sub>2</sub>以外の排出量も大幅に削減される必要がある。」とされています。

本町では、関東甲地域の40団体（73市町村）と民間事業者2社で構成（令和2（2020）年4月時点）される「廃棄物と環境を考える協議会」にて、ゼロカーボンシティ※1を宣言しました。

本計画は、中間目標として令和11（2029）年度までに平成28（2016）年度比で35%削減、最終目標として令和32（2050）年度までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指します。

そして、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、本町が自ら行う事務・事業において排出される温室効果ガスを抑制し、地球温暖化の防止を図り、持続可能な経済社会の構築に寄与することを目的とします。

### 2. 計画の期間

#### （1）計画期間

本計画の期間は、令和2（2020）年度から令和11（2029）年度までの10年間とし、計画の進捗状況等を踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

#### （2）計画の基準年

本計画の基準年は平成28（2016）年度とします。

（国の地球温暖化対策計画では、平成25（2013）年度を基準に温室効果ガス約40%の削減を目標としていますが、本町は平成28（2016）年度とします。）

### 3. 計画の対象

#### （1）対象とする事務・事業

本計画の対象範囲は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（平成29年3月環境省）」に基づき、本町が行う全ての事務・事業を対象とします。

外部委託等により、実施する事務・事業は対象外としますが、温室効果ガス抑制のため、抑制措置が可能な場合は、協力を要請するものとします。

※1：ゼロカーボンシティとは、環境省が「2050年に温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることを旨とする首長自らが又は地方自治体として公表された地方自治体」のことをゼロカーボンシティとしています。

## (2) 対象とする組織・施設・設備

本計画の対象は、庁舎施設、学校・児童福祉施設、機械施設、街路灯、公用車、その他施設とします。

また、指定管理者による管理運営が行われている町有施設についても、温室効果ガス削減に向けた町の働きかけが可能なことから、計画の対象に含めます。

表2-1 対象とする施設・設備

庁舎施設	部門	施設名称	公用車	部門	施設名称
	総務課	本庁舎・大同出張所		すべての課	各課管理公用車 (普通会計・特別会計)
	三珠支所	三珠庁舎		防災課	コミュニティバス 消防団車両 給食配送車両 スクールバス
学校 児童福祉 施設	部門	施設名称	その他	教育総務課	
	教育総務課	上野小学校		六郷支所 三珠支所  生涯学習課  町民課  いきいき健康課  防災課  介護課  福祉課  まちづくり推進課  商工観光課	
		大塚小学校			
市川小学校					
市川南小学校					
市川東小学校					
六郷小学校					
三珠中学校					
市川中学校					
市川南中学校					
六郷中学校					
学校給食センター					
子育て支援課	子育て支援センター				
	保育所				
	児童館				
	放課後児童クラブ				
機械施設	部門	施設名称			
	土木整備課	揚水・排水機施設			
	生活環境課	農業集落排水処理場			
六郷浄化センター					
下水道ポンプ設備					
三珠地区簡易水道施設					
市川地区簡易水道施設					
六郷地区簡易水道施設					
上水道施設	部門	施設名称			
	生活環境課	水源施設			
		浄水場			
配水池					
受水槽					
街路灯		部門	施設名称		
街路灯	まちづくり推進課	街路灯			
	土木整備課	道路照明			
	防災課	防犯灯			



### 第3章 温室効果ガス排出の現状

#### 1. 燃料等の使用実績

##### (1) エネルギーの使用状況

温室効果ガス排出対象施設のエネルギー使用量の、平成28(2016)年度から平成30(2018)年度の年度別データを図3-1から図3-5、表3-1へ示しました。

電気の使用量について、機械施設では、平成28(2016)年度の2,800,513kwhから平成30(2018)年度には2,630,821kwhに減少、その他施設でも、平成28(2016)年度の1,847,834kwhから平成30(2018)年度には1,621,166kwhに減少しています。一方、庁舎や学校・保育所及び街路灯では、増加傾向にあります。

灯油の使用量については、全体的に減少傾向になっています。庁舎が、平成28(2016)年度の8,688ℓから、平成30(2018)年度には7,500ℓに減少、学校・保育所では、平成28(2016)年度の76,943ℓから平成30(2018)年度には69,817ℓに減少、その他施設では、平成28(2016)年度の208,909ℓから、平成30(2018)年度には202,047ℓへ減少しています。

庁舎や学校・保育所では、灯油を使用する暖房設備などから、電気を使用するエアコンに切り替わった為と考えられます。

重油の使用量について、庁舎は増減を繰り返しており、その他施設では、平成28(2016)年度の162,000ℓから平成29(2017)年度には134,000ℓに減少し、翌年の平成30(2018)年度は平成29(2017)年度と同量となっています。

LPGについては増減を繰り返しており、学校・保育所の平成28(2016)年度では6,276<sup>m</sup>、平成29(2017)年度では6,715<sup>m</sup>、平成30(2018)年度では6,497<sup>m</sup>でした。その他施設の平成28(2016)年度では6,305<sup>m</sup>、平成29(2017)年度では6,471<sup>m</sup>、平成30(2018)年度では6,106<sup>m</sup>でした。

ガソリン及び軽油についても増減を繰り返しており、ガソリンが平成28(2016)年度では35,022ℓ、平成29(2017)年度では38,402ℓ、平成30(2018)年度では37,787ℓでした。

軽油は、平成28(2016)年度では11,959ℓ、平成29(2017)年度では12,604ℓ、平成30(2018)年度では12,025ℓでした。

図3-1 年度別・施設別・電気 使用量

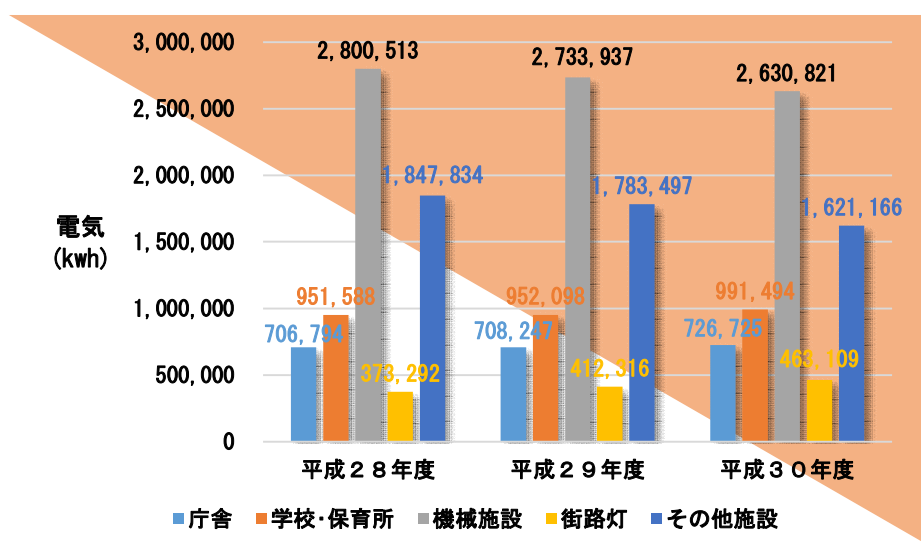


図3-2 年度別・施設別・灯油 使用量

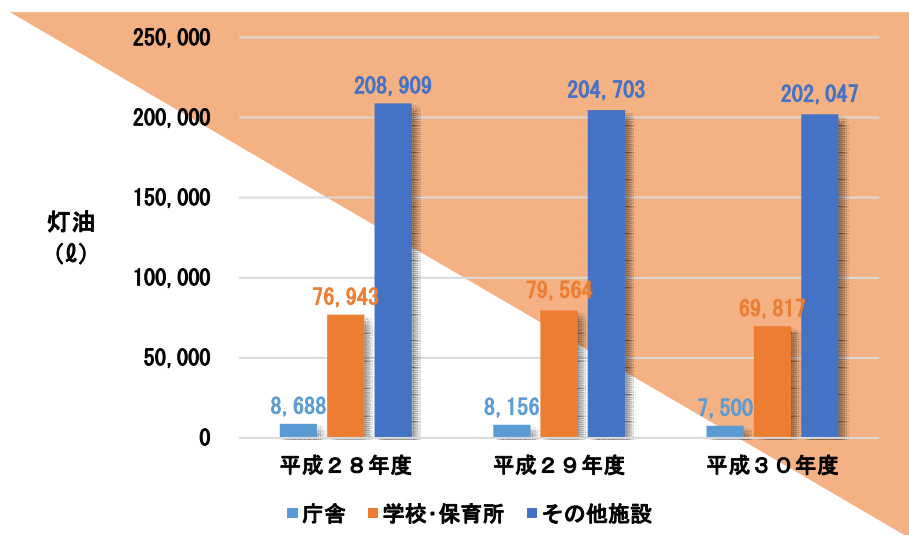


図3-3 年度別・施設別・重油 使用量

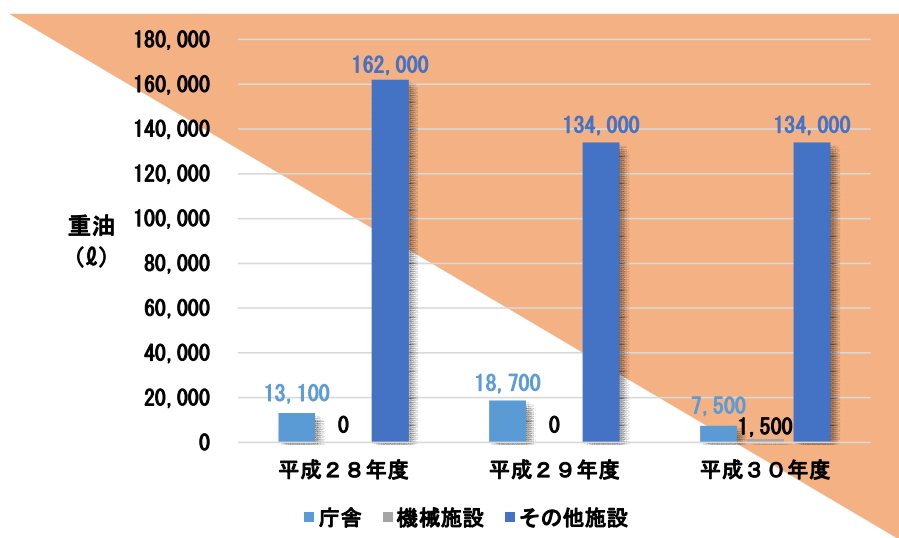


図3-4 年度別・施設別・LPG 使用量

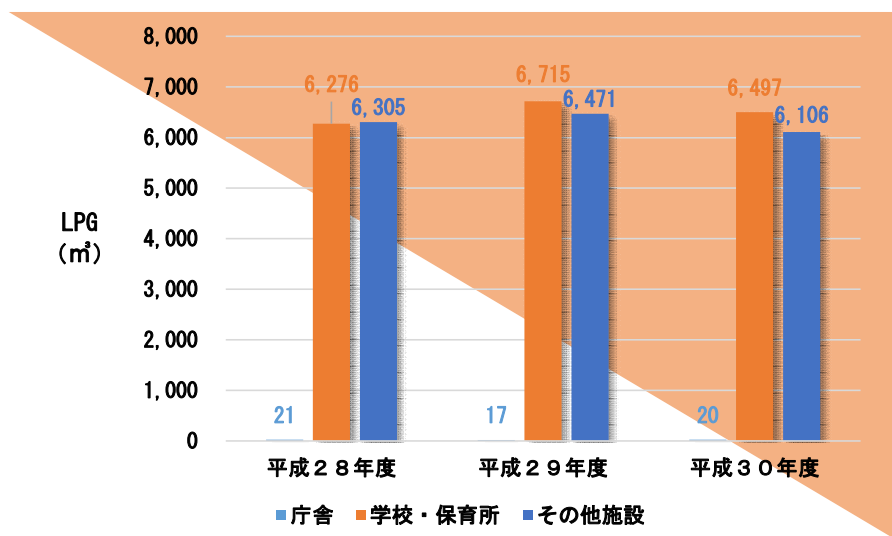
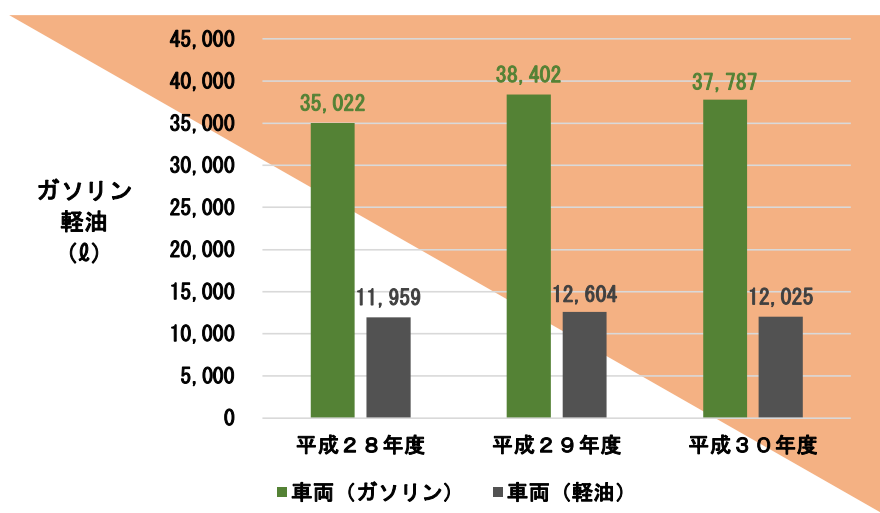


図3-5 年度別・ガソリン・軽油 使用量



### 第3章 温室効果ガス排出の現状

表3-1 年度別・施設別・排出源別 使用量

			庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設	合 計
平成 28 年度	業務 部門	電 気	kwh	706,794	951,588	2,800,513	373,292	1,847,834	6,680,021
		灯 油	ℓ	8,688	76,943	0	0	208,909	294,540
		重 油	ℓ	13,100	0	0	0	162,000	175,100
		LPG	m	21	6,276	0	0	6,305	12,602
		浄化槽	人	0	702	0	0	27	729
	車両 部門	ガソリン	ℓ				35,022		35,022
		軽 油	ℓ				11,959		11,959
平成 29 年度	業務 部門	電 気	kwh	708,247	952,098	2,733,937	412,316	1,783,497	6,590,095
		灯 油	ℓ	8,156	79,564	0	0	204,703	292,423
		重 油	ℓ	18,700	0	0	0	134,000	152,700
		LPG	m	17	6,715	0	0	6,471	13,203
		浄化槽	人	0	735	0	0	27	762
	車両 部門	ガソリン	ℓ				38,402		38,402
		軽 油	ℓ				12,604		12,604
平成 30 年度	業務 部門	電 気	kwh	726,725	991,494	2,630,821	463,109	1,621,166	6,433,316
		灯 油	ℓ	7,500	69,817	0	0	202,047	279,364
		重 油	ℓ	7,500	0	1,500	0	134,000	143,000
		LPG	m	20	6,497	0	0	6,106	12,623
		浄化槽	人	0	760	0	0	27	787
	車両 部門	ガソリン	ℓ				37,787		37,787
		軽 油	ℓ				12,025		12,025

排出源別に基準年とする平成28（2016）年度と比べ、増減率を表3-2に示します。  
基準年となる平成28（2016）年度と平成30（2018）年度を比べ、合計の減少率が最も高かった排出源は、重油の-18.3%となり、増加率が最も高かったのは浄化槽の8.0%でした。

表3-2 平成28年度の数値に対しての増減率

電 気			灯 油		
	平成29年度	平成30年度		平成29年度	平成30年度
庁舎	0.2%	2.8%	庁舎	-6.1%	-13.7%
学校・保育所	0.1%	4.2%	学校・保育所	3.4%	-9.3%
機械施設	-2.4%	-6.1%	その他施設	-2.0%	-3.3%
街路灯	10.5%	24.1%	合計	-0.7%	-5.2%
その他施設	-3.5%	-12.3%			
合計	-1.3%	-3.7%			
重 油			LPG		
	平成29年度	平成30年度		平成29年度	平成30年度
庁舎	42.7%	-42.7%	庁舎	-16.0%	-1.0%
機械施設	-	-	学校・保育所	7.0%	3.5%
その他施設	-17.3%	-17.3%	その他施設	2.6%	-3.2%
合計	-12.8%	-18.3%	合計	4.8%	0.2%
浄化槽			ガソリン		
	平成29年度	平成30年度		平成29年度	平成30年度
学校・保育所	4.7%	8.3%	車両	9.6%	7.9%
その他施設	0.0%	0.0%			
合計	4.5%	8.0%			
			軽油		
	平成29年度	平成30年度		平成29年度	平成30年度
			車両	5.4%	0.6%

## (2) 自動車の走行距離

平成28(2016)年度から平成30(2018)年度の車両別走行距離を表3-3に、割合を表3-4に示します。

走行距離合計は、平成28(2016)年度と比べると、平成30(2018)年度は19,647km増加していました。

最も走行しているのは、ガソリンを使用する普通・小型乗用車で、毎年全体の約4割の走行距離を占めています。

表3-3 車両別走行距離

(km)

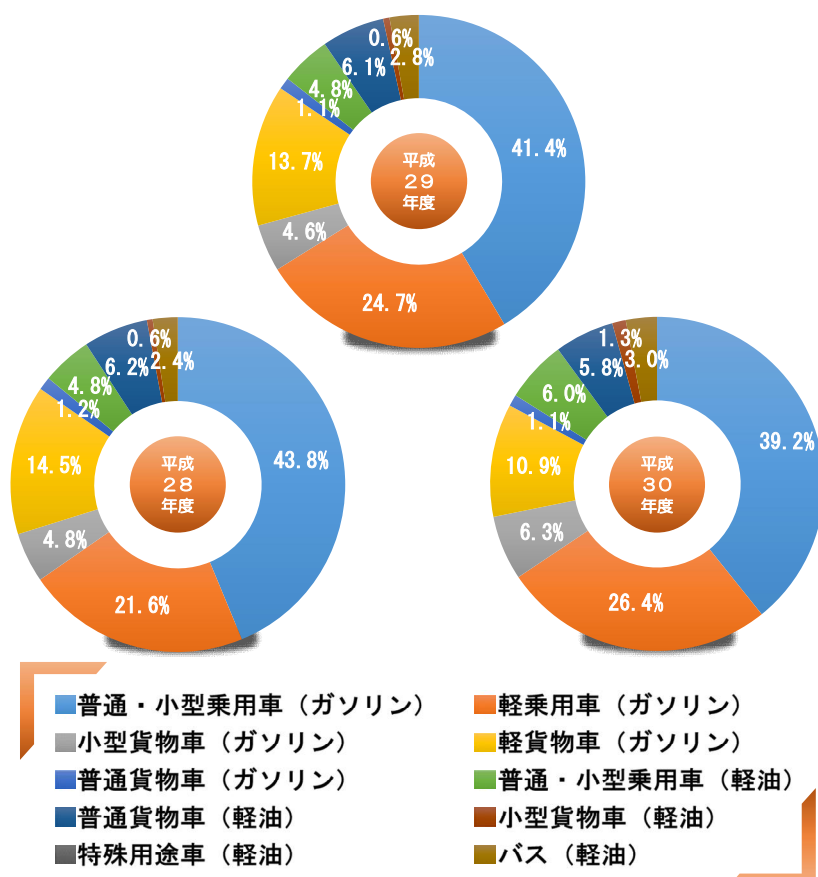
車両種類		平成28年度	平成29年度	平成30年度
ガソリン	普通・小型乗用車	205,163	194,440	191,628
	軽乗用車	101,447	116,178	128,760
	小型貨物車	22,600	21,550	30,550
	軽貨物車	67,823	64,386	53,431
	普通貨物車	5,800	5,400	5,500
軽油	普通・小型乗用車	22,733	22,779	29,142
	普通貨物車	29,230	28,737	28,232
	小型貨物車	2,700	3,000	6,500
	特殊用途車	0	0	0
	バス	11,300	13,200	14,700
合計		468,796	469,671	488,443

表3-4 車両別走行距離割合

車両種類		平成28年度	平成29年度	平成30年度
ガソリン	普通・小型乗用車	43.8%	41.4%	39.2%
	軽乗用車	21.6%	24.7%	26.4%
	小型貨物車	4.8%	4.6%	6.3%
	軽貨物車	14.5%	13.7%	10.9%
	普通貨物車	1.2%	1.1%	1.1%
軽油	普通・小型乗用車	4.8%	4.8%	6.0%
	普通貨物車	6.2%	6.1%	5.8%
	小型貨物車	0.6%	0.6%	1.3%
	特殊用途車	0.0%	0.0%	0.0%
	バス	2.4%	2.8%	3.0%
合計		100%	100%	100.0%

※小数点第二位以下は、四捨五入表記しているため、合計が100%にならない場合があります。

図3-6 車両別走行距離割合

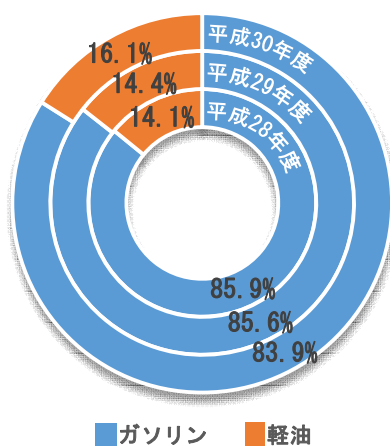


燃料別の割合では、ガソリン車が大半を占めていますが、軽油車の走行距離の割合が徐々に増加しています。

表3-5 燃料別走行距離割合

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
ガソリン	85.9%	85.6%	83.9%
軽油	14.1%	14.4%	16.1%

図3-7 燃料別走行距離割合



### (3) 二酸化炭素の排出状況

年度毎に、温室効果ガス別に排出量を合計した数値を、表3-6に示します。

温室効果ガス別に地球温暖化係数を乗算し、二酸化炭素に換算した数値が、表3-7になります。

平成28(2016)年度と平成30(2018)年度を比べると、二酸化炭素換算後で、344,940kg-CO<sub>2</sub> 減少しています。

表3-6 温室効果ガス排出量

項目	平成28年度	平成29年度	平成30年度
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	4,620,790	4,290,552	4,274,761
メタン (CH <sub>4</sub> )	572	593	602
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	35	35	36
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1	1	1

(kg)



表3-7 二酸化炭素換算量

項目	平成28年度	平成29年度	平成30年度
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	4,620,790	4,290,552	4,274,761
メタン (CH <sub>4</sub> )	14,311	14,820	15,040
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	10,337	10,537	10,711
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,730	1,716	1,716
合計	4,647,167	4,317,625	4,302,227

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

※各ガスの排出量は四捨五入表記しているため、それらに地球温暖化係数を乗じて、表記された二酸化炭素換算量とは一致しない場合があります。

表3-8 二酸化炭素換算量割合

項目	平成28年度	平成29年度	平成30年度
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	99.43%	99.37%	99.36%
メタン (CH <sub>4</sub> )	0.31%	0.34%	0.35%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	0.22%	0.24%	0.25%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	0.04%	0.04%	0.04%

※各ガスの換算量割合は、小数点第三位以降を四捨五入しているため、100%にならない場合があります。



## (4) 温室効果ガスの施設別二酸化炭素換算量

過去3年間の実績値を比べると、構成比は毎年同じような割合で推移しています。

その他施設と機械施設を合わせると、全体の約6割以上を占めています。最も少ないのが公用車の2.5%から2.9%になります。

表3-9 施設別二酸化炭素換算量

## 平成28年度

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

項目	庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	448,836	730,433	1,343,829	186,646	112,224	1,798,822
メタン (CH <sub>4</sub> )	77	11,456	0	0	126	2,652
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	54	5,350	0	0	3,386	1,547
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	0	0	0	0	1,730	0
合計	448,967	747,238	1,343,829	186,646	117,467	1,803,020
構成比	9.7%	16.1%	28.9%	4.0%	2.5%	38.8%

## 平成29年度

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

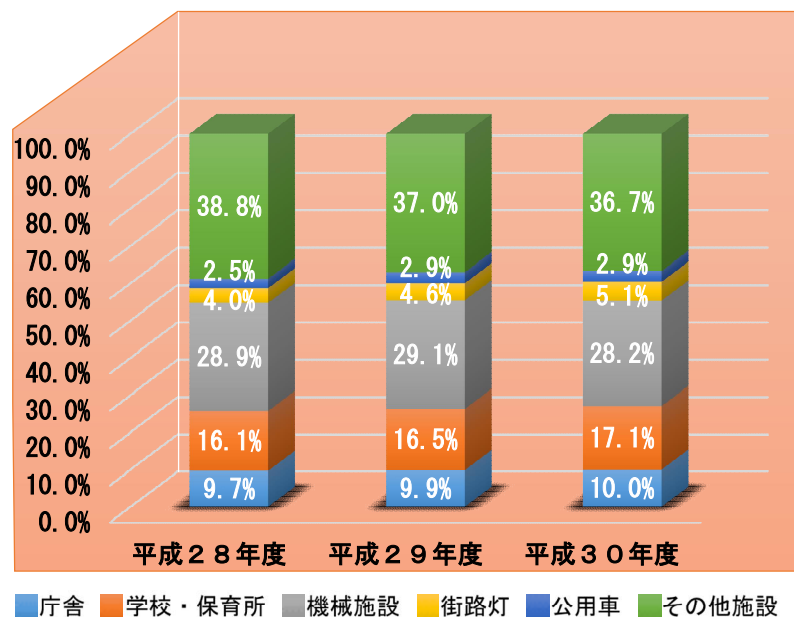
項目	庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	425,687	692,790	1,255,592	200,386	121,737	1,594,361
メタン (CH <sub>4</sub> )	72	11,995	0	0	126	2,626
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	51	5,597	0	0	3,368	1,522
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	0	0	0	0	1,716	0
合計	425,811	710,382	1,255,592	200,386	126,946	1,598,509
構成比	9.9%	16.5%	29.1%	4.6%	2.9%	37.0%

## 平成30年度

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

項目	庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	429,955	716,142	1,214,862	219,977	118,815	1,575,010
メタン (CH <sub>4</sub> )	67	12,264	0	0	131	2,578
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	47	5,705	0	0	3,457	1,502
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	0	0	0	0	1,716	0
合計	430,069	734,112	1,214,862	219,977	124,118	1,579,090
構成比	10.0%	17.1%	28.2%	5.1%	2.9%	36.7%

図3-8 施設別二酸化炭素換算量割合



### (5) 排出源別・施設別二酸化炭素換算量

平成28(2016)年度から平成30(2018)年度の排出源別・施設別の各温室効果ガスを二酸化炭素に換算すると、毎年機械施設の電気による排出が最も多く、施設別の合計では、毎年その他施設が最も多くなっています。

平成28(2016)年度と平成30(2018)年度の施設別の合計で比べると、街路灯と公用車以外は減少しています。

表3-10 排出源別・施設別二酸化炭素換算量

平成28年度		庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設	合計(kg-CO <sub>2</sub> )	構成比(%)
業務部門	電気	391,649	520,064	1,343,829	186,646	0	820,878	3,263,066	70.2%
	灯油	21,759	192,699	0	0	0	523,199	737,656	15.9%
	重油	35,496	0	0	0	0	438,960	474,456	10.2%
	LPG	63	19,309	0	0	0	19,401	38,773	0.8%
	浄化槽	0	15,166	0	0	0	583	15,749	0.3%
車両部門	ガソリン	-	-	-	-	85,860	-	85,860	1.8%
	軽油	-	-	-	-	31,607	-	31,607	0.7%
合計(kg-CO <sub>2</sub> )		448,967	747,238	1,343,829	186,646	117,467	1,803,020	4,647,167	100%
構成比(%)		9.7%	16.1%	28.9%	4.0%	2.5%	38.8%		

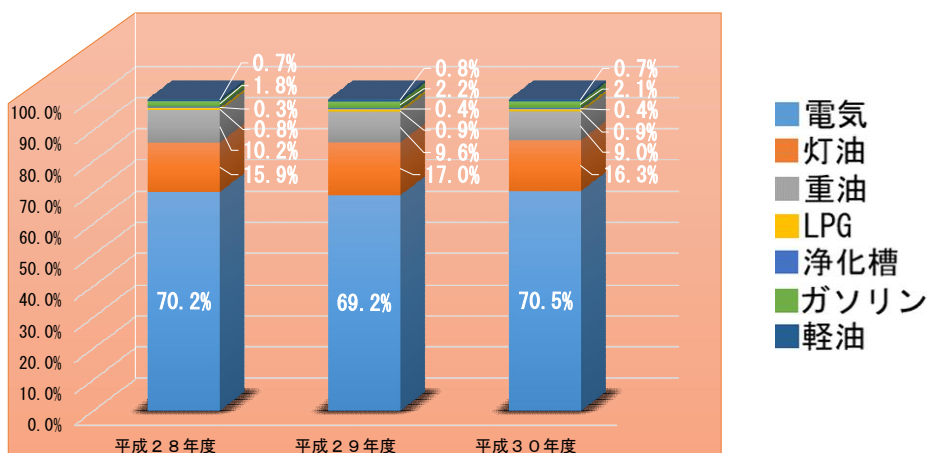
  

平成29年度		庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設	合計(kg-CO <sub>2</sub> )	構成比
業務部門	電気	354,661	474,578	1,255,592	200,386	0	702,261	2,987,478	69.2%
	灯油	20,426	199,264	0	0	0	512,665	732,355	17.0%
	重油	50,670	0	0	0	0	363,090	413,761	9.6%
	LPG	53	20,661	0	0	0	19,909	40,623	0.9%
	浄化槽	0	15,879	0	0	0	583	16,462	0.4%
車両部門	ガソリン	-	-	-	-	93,674	-	93,674	2.2%
	軽油	-	-	-	-	33,273	-	33,273	0.8%
合計(kg-CO <sub>2</sub> )		425,811	710,382	1,255,592	200,386	126,946	1,598,509	4,317,625	100%
構成比(%)		9.9%	16.5%	29.1%	4.6%	2.9%	37.0%		

平成30年度		庁舎	学校・保育所	機械施設	街路灯	公用車	その他施設	合計(kg-CO <sub>2</sub> )	構成比
業務部門	電気	390,901	522,851	1,210,797	219,977	0	690,617	3,035,143	70.5%
	灯油	18,783	174,852	0	0	0	506,013	699,648	16.3%
	重油	20,322	0	4,064	0	0	363,090	387,477	9.0%
	LPG	63	19,990	0	0	0	18,786	38,839	0.9%
	浄化槽	0	16,419	0	0	0	583	17,002	0.4%
車両部門	ガソリン	-	-	-	-	92,307	-	92,307	2.1%
	軽油	-	-	-	-	31,811	-	31,811	0.7%
合計(kg-CO <sub>2</sub> )		430,069	734,112	1,214,862	219,977	124,118	1,579,090	4,302,227	100%
構成比		10.0%	17.1%	28.2%	5.1%	2.9%	36.7%		

図3-9 排出源別二酸化炭素換算量割合



## 第4章 温室効果ガス削減目標

### 1. 温室効果ガスの総排出量に関する目標

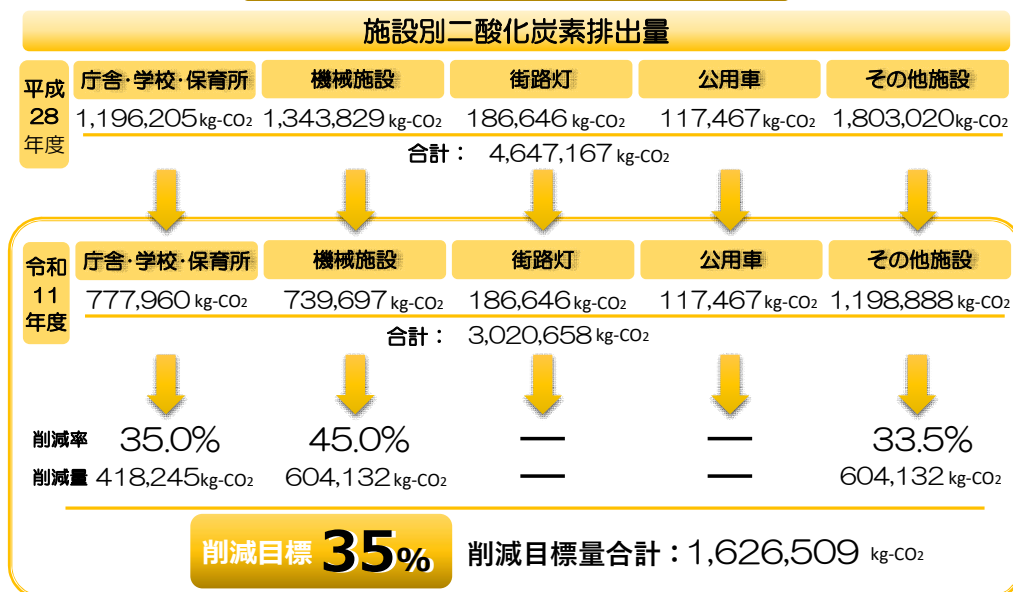
温室効果ガス削減について、国の目標である地方公共団体の事務・事業に関する「業務その他部門」は、平成25（2013）年度比で令和12（2030）年度までに約40%削減が目標です。

なお、本計画では国の目標を踏まえたうえで、平成28（2016）年度比、令和11（2029）年度で35%削減を目標とします。

### 2. 削減目標の内訳

市川三郷町の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量の内、全体の割合を多く占めている施設を削減対象とし「庁舎・学校・保育所」、「機械施設」、「その他施設」に数値目標を設定し、目標達成のための取組みを推進することとします。

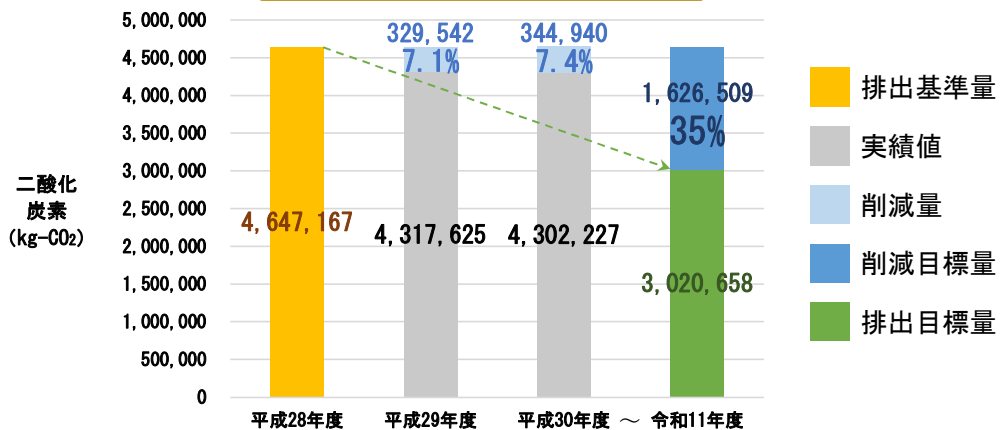
図4-1 施設別二酸化炭素削減目標



※削減率の小数点第二位以降は四捨五入表記しているため、計算後の数値が合わない場合があります。

※「庁舎」・「学校・保育所」は合算で35.0%とします。

図4-2 二酸化炭素削減目標



### 庁舎・学校・保育所

空調施設や家電製品などをエネルギー効率の高いものに積極的に切り替えていくことで、エネルギーの効率的な使用を進めます。さらに、今まで行ってきた省エネ活動を強力に実施し、電力の削減をすすめていきます。

### 機械施設

設備の更新にあたっては、よりエネルギー効率の高い設備に切り替えを行います。また、費用対効果の視点から有効な場合は設備の前倒し更新を行い、エネルギー使用量の削減をすすめていきます。

### その他の施設

LED 照明への切り替えなど、よりエネルギー効率の高い設備への切り替えを行い、電力の削減を進めていきます。

指定管理者が管理運営する町有施設について、省エネ目標の設定とその達成に関する事項を仕様に盛り込み、削減を進めていきます。

福祉施設でも特にエネルギー使用量が多い温浴設備などについて、機械施設と同様に、よりエネルギー効率の高い設備への変更を進めることで、削減をすすめていきます。

現在利用している、電気事業者の排出係数を調べ、より排出係数の小さい再生可能エネルギー※<sup>1</sup>の比率が高い電力を積極的に採用していきます。

※1：再生可能エネルギーとは、太陽光、風力、地熱、水力、バイオマスなどのエネルギーのことで、資源を使用しない、繰り返し利用出来る自然のエネルギーのことです。

## 第5章 温暖化防止に向けた取り組み

### 1. 温室効果ガス削減の取り組み

令和11（2029）年度の温室効果ガスの削減目標を目指し、個人単位で出来ることから、組織や施設単位で出来ることまで、様々な取り組みを行い温室効果ガスの排出量削減を進めていきます。

温室効果ガスの排出量削減を目的とした取組みを進めるための項目は、次のとおりとします。

### 2. 取り組みの内容

#### （1）電気使用量の削減に向けた取り組み

##### 【購入における配慮】

##### a. パソコン・プリンター・コピー機等のOA機器

- 特殊な場合を除いて、省エネルギー型の製品（国際エネルギースタートプログラムのマークのついた製品等）の優先的な導入を図ります。

##### ◆国際エネルギースタートプログラム



「国際エネルギープログラム」とは長時間スイッチを入れた状態になりがちなオフィス器機のエネルギー消費を低減させるため、消費電力の少ない機器を認定し、普及を図る制度です

##### b. 家電製品

- 設置場所の状況を十分検討した上で、必要最小限の機器を購入します。その際には、可能な限り省エネルギー型の製品の導入を図ります。
- 設備規模に応じて二酸化炭素冷媒ヒートポンプ給湯器・空調等の高効率機器の導入を図ります。
- 自動販売機を設置する場合は、設置業者と協議し、省エネルギー型のものを導入します。

## 【 使用における配慮 】

### a.空調機器の使用

- 冷暖房時の室内温度は、原則として冷房時 28℃、暖房時 20℃を目安に適切な温度管理に努めます。
- 十分な換気のもと、冷暖房中の窓や出入口の開放禁止を徹底します。
- 会議室などの冷暖房機器は、使用後は必ず運転を停止します。
- 温度環境が不均一な場合には、扇風機等の併用によって空気の循環を図り、暖房効率を高めます。
- 空調機器を使用する際は、冷暖房効率を上げるために、原則としてカーテン、ブラインドを使用します。
- エアコンのフィルター清掃をこまめに行います。
- すだれや、アサガオなどのツル性植物で作る緑のカーテンなどを用いて直射日光を遮ることにより、冷房の使用量を低減する試みを行います。
- 夏季は、暑さをしのぎやすい軽装（ノー上着・ノーネクタイ等）を励行し、冷房の使用を抑制します（クールビズの実践）。
- 冬季は、重ね着する等、着衣を調整し暖房の使用を抑制します（ウォームビズの実践）。
- 換気の際に屋外に排出される熱を回収して利用することのできる全熱交換器の採用を検討します。
- エネルギー消費効率の高いエアコンへの切り替えを行います。

### b.照明機器

- 昼休みは、窓口業務を除き原則として消灯します。
- 昼間の窓際の照明は、支障のない限り消灯します。
- トイレ、廊下、階段等の共有部分の照明は、来庁者の支障にならない範囲で消灯します。
- 時間外勤務などの際は、不要な照明は消灯します。
- 会議室、更衣室、給湯室、倉庫などの照明は、支障のない限り消灯します。
- 照明器具のこまめな清掃や、蛍光灯・電球の適正な時期での交換を励行します。
- 支障のない範囲で、照明点灯箇所の削減や蛍光灯の間引きを行います。
- 人感センサー、照度センサーなどの導入（トイレ・給湯室・会議室・廊下等）に努めます。
- 設定された時刻・時間毎に、照明の個所、照度等を自動制御する設備の採用を検討します。
- 自然光を活用する、ライトシェルフ、ハイサイドライト等の導入を図ります。



### C.事務機器、その他機器

- OA 機器等を使用していない時は、節電機能の有効設定や、可能な限り電源を落とすことなどにより、節電に努めます。
- 特にパソコンは、操作しないまま一定時間が経過するとモニターやハードディスクの電源が切れるよう省エネ設定を行います。また、昼休み等の業務以外の使用を禁止し、席を離れる際には自ら休止又はスタンバイモードにするよう徹底します。
- 電気ポット、冷蔵庫、テレビ等の電化製品は、可能な限り削減します。
- 長時間、電気製品を使用しない場合は、コンセントを抜き、待機電力を削減します。

### d.その他

- エレベーターの利用は極力控え、階段の利用に努めます。
- ノー残業デーを設け、省エネルギーに努めます。
- コージェネレーションシステムの導入を図ります。（発電機）

## （２）公用車の燃料使用量の削減に向けた取り組み

### 【 購入における配慮 】

- 公用車の購入・更新の際は、低公害車・低燃費車の導入に努めます。また、できるだけ排気量の小さい車両を導入します。
- 公用車には、アイドリングストップ装置を搭載した車両の購入を図ります。

### 【 使用における配慮 】

#### a.エコドライブ

- 「エコドライブ 10 のすすめ」を推進します。
  1. ふんわりアクセル「eスタート」
  2. 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
  3. 減速時は早めにアクセルを離そう
  4. エアコンの使用は適切に
  5. ムダなアイドリングはやめよう
  6. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
  7. タイヤの空気圧から始める点検・整備
  8. 不要な荷物はおろそう
  9. 走行の妨げとなる駐車はやめよう
  10. 自分の燃費を把握しよう

#### b.自動車利用の低減

- 近距離の移動には徒歩又は自転車の利用に努めます。
- 利用時間、行き先等の調整が可能な場合、乗り合わせて利用します。
- 公共交通機関の利用促進を図ります。

### C.車両整備

- タイヤ空気圧調整等の定期的な点検や整備を励行します。

- 車内に不要な荷物を積み込んだままにせず、整理を心がけます。

### (3) その他の燃料使用量の削減に向けた取り組み

- ポットや保温容器を併用することで、ガスコンロや湯沸かし器での沸かし直しなどの無駄を減らします。
- ガスコンロの炎は適正に調節することを心がけます。
- 湯沸かし器の種火は、長時間使用しない時には消し、温度も低めに抑えるように設定します。
- 石油ストーブ等の暖房器具を使用する時には、燃焼部分や反射板をこまめに清掃し、効率の良い置き場所を工夫します。
- 廃棄熱・潜熱回収システムにより熱効率の高いガス給湯器の導入を図ります。

### (4) 間接的効果のある取り組み

紙や水等の生産工程でも、温室効果ガスが排出されています。これらの使用量を削減することにより、間接的な温室効果ガス排出量の抑制を図ります。

#### 【 用紙類の使用に関する配慮 】

- コピー用紙、印刷用紙などの用紙類は、可能な限り古紙配合率の高いものを購入します。
- 印刷物は、必要最小限の部数にとどめ、原則として再資源化が容易な非塗工紙を使用します。
- トイレットペーパー等の衛生紙は、原則として古紙配合率の高い物を使用します。
- コピー機使用後は必ずリセットボタンを押す習慣を定着させ、ミスコピーを防ぎます。
- 庁内の通知や情報交換などは電子メールや庁内 LAN を活用し、ペーパーレス化を推進します。

#### 【 文具類の使用に関する配慮 】

- ファイルやノートなどの紙製事務用品は、再生紙が使用されている製品の購入に努めます。
- エコマーク、グリーンマークなどの表示がある製品を優先的に購入します。
- 山梨県リサイクル製品認定制度やグリーン購入ネットワーク等の商品情報を活用し、再生製品やリサイクル可能な製品等を購入します。



【 その他製品の購入及び廃棄等に関する取り組み 】

- 再使用又はリサイクルルートが確立されている製品の購入に努めます。
- 壊れにくい又は修理が容易で長期間使用可能な製品の購入に努めます。
- 環境保全に積極的な事業者によって、製造・販売されている製品を優先的に購入します。
- 紙ごみの分別回収をさらに徹底し、可能な限りリサイクルに回します。
- コピー機やプリンターのトナーカートリッジについて、業者による回収を徹底します。
- ペーパータオルなど使い捨て用品は使用しないように徹底します。
- 消耗品の購入は、詰め替えや、リサイクル可能な物を購入します。

【 水道水の使用量の削減に関する取り組み 】

- 洗濯機等の水を使用する機器は、節水型の機器を購入します。
- トイレへの擬音装置の導入を検討します。
- 感知洗浄方式等の導入・更新を検討します。
- 水道蛇口へ節水コマ等の節水器具の取り付けを検討します。
- 食器洗い・手洗いや、物を冷やす際の水の出しっぱなしをやめます。
- 水道を減圧調整し、水使用量の抑制に努めます。
- トイレ用水の利用の適正化に努めます。
- 湯のみ等の洗浄に際しては、工夫を行い節水に努めます。
- 芝生や植木などの散水は効率的に行います。
- 水道使用后、確実に止水します。
- 洗面所の弁の調整を適正に行います。

【 意識の向上 】

- 職員向けに、環境に関する研修などを行います。

(5) 建築物の設計、維持管理等における取り組み

【 エネルギーの有効利用 】

- 断熱効果の高い二重サッシや複層ガラス、断熱材等を使用して、建築物の断熱性能の向上を図るとともに、採光・通風の最適化を図ります。
- 太陽光発電・太陽熱等の自然エネルギーの導入を検討します。
- 空調設備の導入にあたっては、省エネ型・高効率型の機種を選択します。

【 周辺環境への配慮 】

- 敷地内や屋上緑化などの緑化を推進します。
- 公共施設は、環境に配慮した機器、システムの導入に努めます。

【 水の使用量の低減 】

- 建築物の規模・用途に応じ、雨水利用設備の導入を含め検討します。
- 給水装置の末端に、感知式の洗浄弁や自動水栓など、節水に有効な器具の設置を検討します。

【 資源の有効利用と廃棄物の減量 】

- 建築資材の選定には、耐久性と再利用を考慮します。
- 建設工事等での間伐材等の使用など、未利用資源の活用に努めます。
- 建築副産物の排出量の抑制と、リサイクルの推進を図ります。
- 事業の発注に際しては、事業者に環境負荷の低減を要請します。

【 エネルギーの使用状況の把握 】

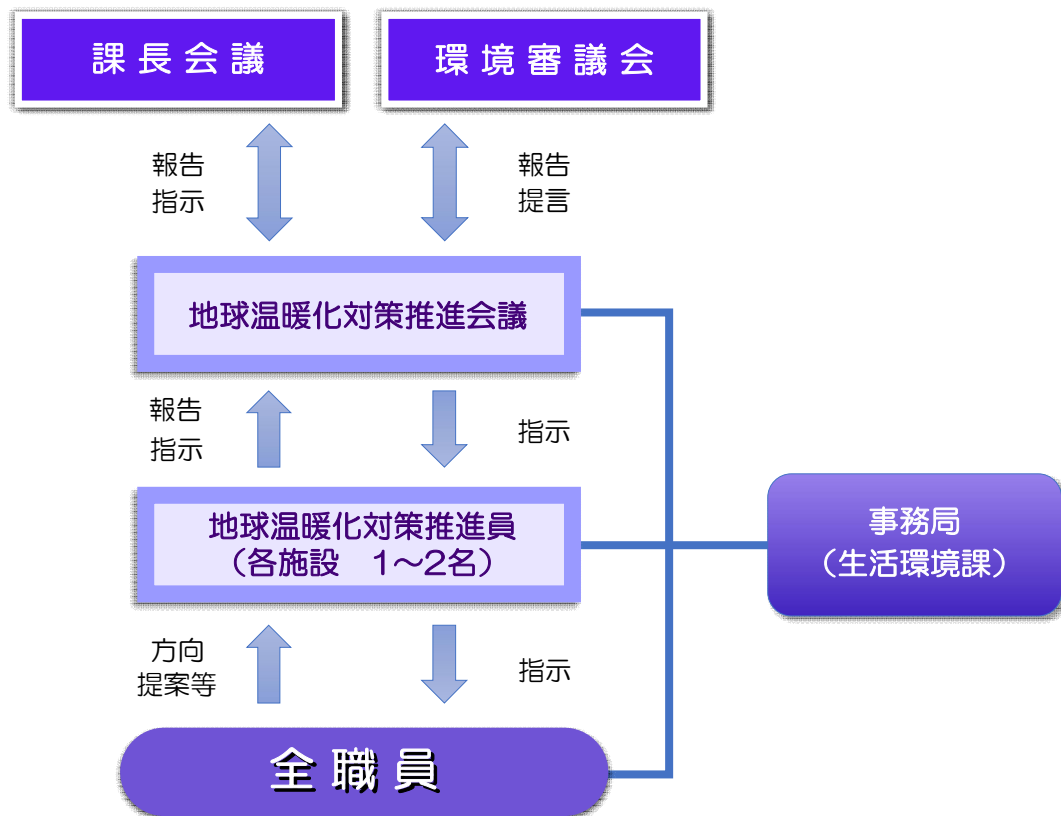
- BEMS（エネルギーを管理するシステム）の導入を図ります。
- 電気・ガス・灯油・水道等の使用量を毎月確認し、前年比・前月比等の比較、原因追究をします。

## 第6章 実行計画の推進と点検

## 1. 推進体制

本計画に掲げた温室効果ガスの削減目標を達成するため、「市川三郷町地球温暖化対策推進会議」（以下、「推進会議」といいます。）を設置するとともに、施設ごとに推進員を選任し、本計画の推進を図ります。

図6-1 推進体制



### （１）地球温暖化対策推進会議

推進会議は、町の地球温暖化対策を総合的に行うとともに、計画目標の達成状況等の評価・検討を実施します。さらに評価結果を踏まえ、各施設に対して、必要な取組の指示を行い、必要に応じて計画の見直しを検討します。

### （２）推進員

各施設における地球温暖化対策の実行責任者として、各施設で 1～2 名を推進員に選任します。推進員は、第 5 章に定められた取り組み内容について、職場での実践活動を推進します。

また、取組状況について定期的に事務局に報告するとともに、日常的に職員から意見や提案等を聞き取り、推進会議で報告します。

### （３）事務局

本計画の推進のための事務局は、生活環境課環境衛生係に置きます。事務局は、推進会議の進行や、本計画の進行管理を行うとともに、地球温暖化対策に対する新たな知見などについて定期的に職員に伝えるなど、市川三郷町役場の地球温暖化対策を効果的・効率的に推進します。

## 2.職員に対する研修等

温室効果ガスの排出量削減に向けた全庁的な取り組みを推進するため、職員研修等の機会を通じて本計画の内容や取り組み方策等について各職員の理解促進を図るとともに、課長会議や課内会議等の定期的な会議や庁内ネットワークを通じて、各職員の意識向上に向けた情報提供を随時行います。

## 3.実施状況の点検と公表

事務局は、毎年 1 回温室効果ガスの排出量調査を実施し、本計画の進捗状況や点検内容について、広報やインターネットを通じて住民に公表します。

## **市川三郷町地球温暖化対策実行計画**

発行/令和 3（2021）年 4 月

発行者/市川三郷町 生活環境課

〒409-3601 山梨県西八代郡市川三郷町

市川大門 1790-3

TEL：055-272-6092 FAX：055-272-5601