

## 2 茅ヶ崎市行政の取り組み(事務事業編)

### (1) 温室効果ガスの削減目標

#### ■計画期間及び削減目標

茅ヶ崎市行政の取り組み(事務事業編)の計画期間は、平成25年度から令和2年度までの8年間とします。

基準年度	目標年度	温室効果ガス削減目標	
		総排出量	20%削減
平成22年度 (2010年度)	令和2年度 (2020年度)	市施設の事業活動による排出量	15%削減
		一般廃棄物による排出量	25%削減

#### ■削減対象とする温室効果ガス

事業者としての市の取り組みにおいて削減対象となる温室効果ガスの種類と排出源は次の表のとおりです。

種類	主な排出源
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	燃料の焼却・電気の使用・一般廃棄物の焼却
メタン(CH <sub>4</sub> )	自動車の走行・下水の処理・一般廃棄物の焼却
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	自動車の走行・下水の処理・一般廃棄物の焼却
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	カーエアコンの使用(廃棄)
パーフルオロカーボン(PFC)	現状排出なし
六フッ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	庁舎等の変圧施設に設置されている電気機械器具の廃棄等

### (2) 温室効果ガス排出状況

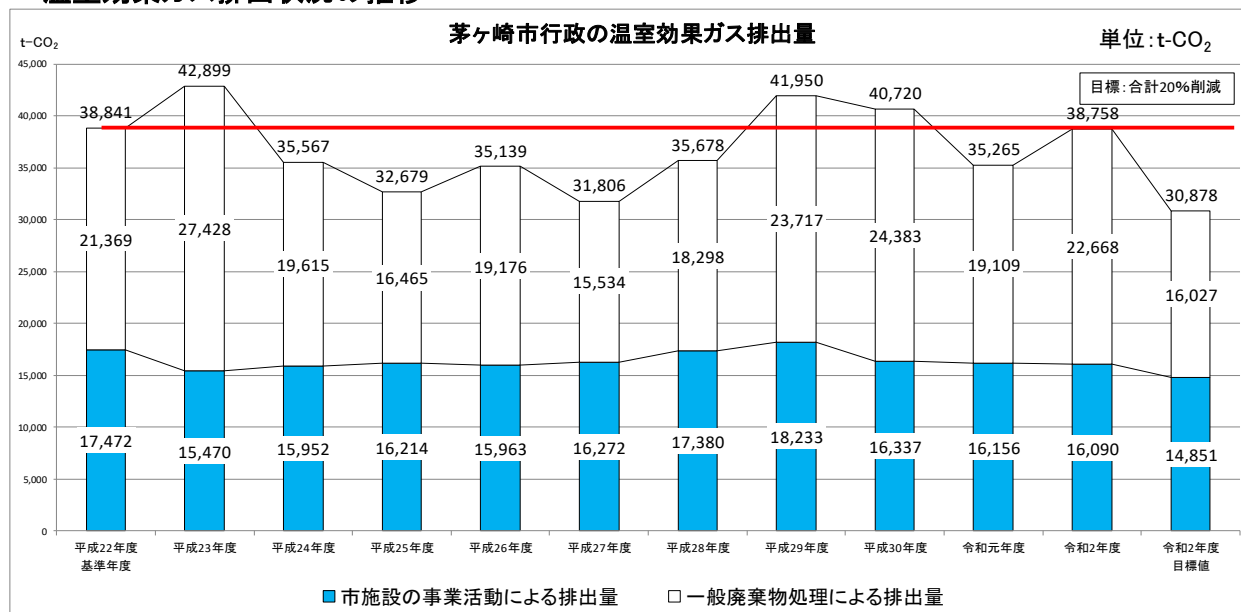
単位：t-CO<sub>2</sub>

部門	元年度										最新年度			目標値 令和2年度
	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	2年度	基準年度比	前年度比		
市施設の事業活動による排出量	17,472	15,470	15,952	16,214	15,963	16,272	17,379	18,233	16,337	16,156	16,090	-7.9%	-0.4%	14,851
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	17,456	15,455	15,938	16,200	15,949	16,258	17,362	18,219	16,323	16,142	16,077	-	-	-
メタン(CH <sub>4</sub> )	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	-	-	-
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	12	11	11	11	11	10	14	11	11	10	10	-	-	-
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
一般廃棄物処理による排出量	21,369	27,428	19,615	16,465	19,176	15,534	18,298	23,717	24,383	19,109	22,668	6.1%	18.6%	16,027
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	19,817	25,944	18,138	15,042	17,823	14,287	16,991	22,435	23,124	17,840	21,426	-	-	-
メタン(CH <sub>4</sub> )	316	264	320	297	254	168	214	204	196	188	176	-	-	-
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	1,236	1,220	1,157	1,126	1,099	1,079	1,092	1,077	1,063	1,082	1,065	-	-	-
合計	38,841	42,898	35,567	32,679	35,139	31,806	35,677	41,950	40,720	35,265	38,758	-0.2%	9.9%	30,878

注1: 四捨五入の関係上、表内の合計が合わない場合がある。

注2: メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)の排出量は、二酸化炭素排出量に換算している。

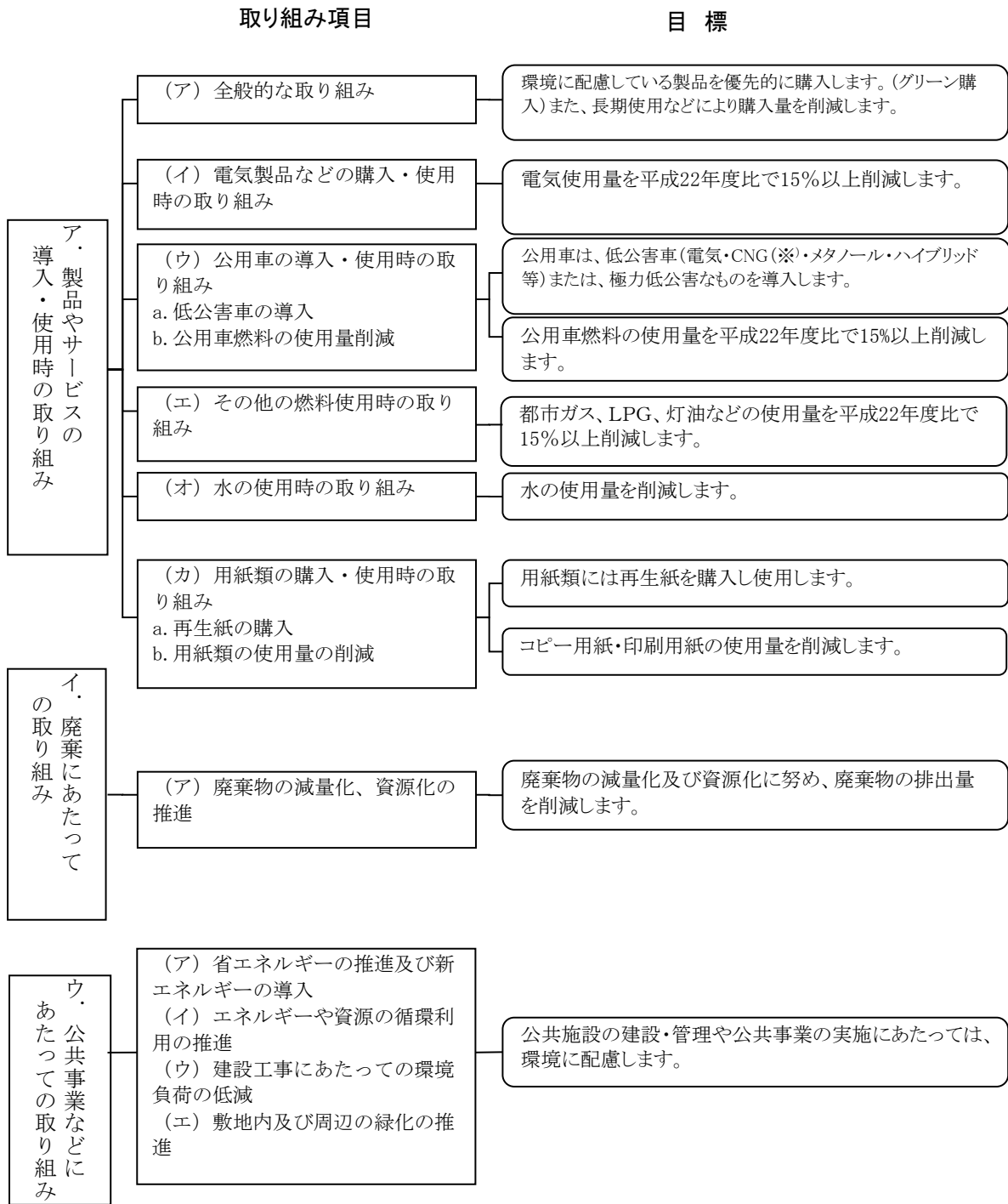
## 温室効果ガス排出状況の推移



### 令和2年度の排出状況の特徴

- ・一事業者としての本市の温室効果ガス(※)排出量は、基準年度と比べて約0.2%減少、令和元年度と比べて約9.9%の増加となりました。
- ・市施設の事業活動による温室効果ガス排出量は、基準年度と比べて約7.9%減少、令和元年度と比べて約0.4%の減少となりました。令和元年度と比べて、緊急事態宣言・施設休館等の影響により温室効果ガス排出量は減少しました。
- ・一般廃棄物処理による温室効果ガス排出量は、基準年度と比べて約6.1%増加、令和元年度と比べて約18.6%の増加となりました。増加した要因としては、コロナ禍で在宅時間が増加し、一般廃棄物の量が増加したこと、さらに令和元年度と比べてごみの組成分析(年4回実施)により算出される、一般廃棄物に含まれる廃プラスチック焼却量が増加したことによるものと考えられます。
- ・令和2年度の温室効果ガス排出量の削減目標は達成できませんでしたが、引き続き温室効果ガス排出量削減の取り組みを推進します。

### (3) 取り組み体系図



## (4) 各取り組みの実施状況について

### ア 令和2年度の取り組みの実施状況

#### 製品やサービスの導入・使用時の取り組み

##### ●全般的な取り組み

###### ・グリーン購入・環境配慮契約の推進

物品購入の際のグリーン購入を推進するため、「茅ヶ崎市グリーン購入ガイドライン(※)」やグリーン購入の周知及び協力依頼を行いました。

電力の調達に係る環境配慮実施要綱に基づく3契約(本庁舎ほか44施設、市立病院、今宿ポンプ場ほか6施設)で入札を実施しました。電気の使用に伴う基礎排出係数(※)は0.482kg-CO<sub>2</sub>/kWh(令和元年度)から0.472-CO<sub>2</sub>/kWh(令和2年度)へ、調整後排出係数(※)は0.489kg-CO<sub>2</sub>/kWh(令和元年度)から0.445kg-CO<sub>2</sub>/kWh(令和2年度)へ低下し、低炭素の電力の調達に繋がりました。

(注) 電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量を算定するには、固定版のCO<sub>2</sub>排出係数(0.561kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を使用しています。そのため、低炭素電力の調達に伴うCO<sub>2</sub>削減効果は37～38ページの「市施設の事業活動による排出量」には反映されませんが、令和2年度と令和元年度の電気使用量、基礎排出係数及び調整後排出係数を用いて算出したCO<sub>2</sub>削減効果は次のとおりです。

・基礎排出係数を用いて算出したCO<sub>2</sub>削減効果:151t-CO<sub>2</sub> ・調整後排出係数を用いて算出したCO<sub>2</sub>削減効果:883t-CO<sub>2</sub>

##### ●電気製品などの購入・使用時の取り組み

###### ・電気使用量

電気の使用量は、21,553,354kWhで前年度と比べて約0.6%増加、基準年度と比べて約4.5%減少となりました。

【CO<sub>2</sub>排出量では、前年度と比べて75t-CO<sub>2</sub>増加、基準年度と比べて568t-CO<sub>2</sub>減少】

###### ・エネルギー使用量の公表

職員の省エネ意識向上・エネルギー使用量の管理強化を目的として、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(通称 LAPSS)(※)」を導入し、エネルギー使用量の見える化を進めました。

##### ●公用車の導入・使用時の取り組み

###### ・公用車燃料使用量(ガソリン)

ガソリン使用量は、72,508リットルで前年度と比べて約20.3%減少、基準年度と比べて約11.9%減少となりました。【CO<sub>2</sub>排出量では、前年度と比べて43t-CO<sub>2</sub>減少、基準年度と比べて23t-CO<sub>2</sub>減少】

###### ・公用車燃料使用量(軽油)

軽油使用量は、215,129リットルで前年度と比べて約15.9%増加、基準年度と比べて約16.4%増加となりました。【CO<sub>2</sub>排出量では、前年度と比べて76t-CO<sub>2</sub>増加、基準年度と比べて78t-CO<sub>2</sub>増加】

###### ・職員向けエコドライブ講習の実施

エコドライブ実践の推進の研修を、新型コロナ対策として、書面で実施しました(参加者数184名)。

##### ●その他の燃料使用時の取り組み

###### ・都市ガス使用量

都市ガス使用量は、1,077,955m<sup>3</sup>で前年度と比べて約1.6%減少、基準年度と比べて約3.9%減少となりました。【CO<sub>2</sub>排出量では、前年度と比べて40t-CO<sub>2</sub>減少、基準年度と比べて99t-CO<sub>2</sub>減少】

###### ・LPG使用量

LPG使用量は、57,599m<sup>3</sup>で前年度と比べて約15.6%減少、基準年度と比べて約20.2%減少となりました。【CO<sub>2</sub>排出量では、前年度と比べて64t-CO<sub>2</sub>減少、基準年度と比べて87t-CO<sub>2</sub>減少】

##### ●用紙類の購入・使用時の取り組み

###### ・コピー用紙・印刷用紙の削減

・WEB会議、庁内イントラネット(※)、メール等の活用により、積極的にペーパーレス化を進めています。コロナ禍の影響もあり、令和元年度と比べて、A4用紙は1,500,000枚、A3用紙は375,000枚を削減しました。

※上記各エネルギー使用量の詳細は、資料編53ページ表3に記載しています。

※37～38ページに記載している各CO<sub>2</sub>排出量の算出にあたっては、「茅ヶ崎市地球温暖化対策実行計画」巻末の資料11に記載してある係数を用いて計算しています(電気使用量:0.561kg-CO<sub>2</sub>/kWh、都市ガス:2.23kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>、LPG:3.00kg-CO<sub>2</sub>/kg)。

#### 廃業にあたっての取り組み

##### ・職員向けの研修及び外部監査の実施

施設管理課向けのC-EMS(※)職員研修(参加人数:47名)で、資源循環課の職員が庁舎等におけるごみの適正処理について説明を行いました。また、C-EMS外部監査報告会(書面研修)では、施設での資源の再利用の取り組み等を確認し、結果をホームページで公表しました。

## 公共事業などにあたっての取り組み

### ●省エネルギーの推進及び新エネルギーの導入

・市営住宅の建替に伴い太陽光発電設備(10kW)を導入し、再生可能エネルギーの導入を進めました。



市営小和田住宅外複合施設の太陽光発電設備

・市内公共施設25施設において、1,198灯のLED照明(※)を導入しました。また、分庁舎空調を改修しました。

・市内小学校(2校)において、196台のLED照明を導入しました。

・市内小学校(12校)において、62台の高効率空調室外機を導入しました。

### ●指定管理者制度導入施設を対象としたエコ管理賞を実施

市の施設を管理する指定管理者の環境に配慮した取り組みを表彰する「エコ管理賞」を実施しました。表彰の対象となった主な施設とその取り組みは次のとおりです。

#### ・社会福祉法人慶寿会(松林ケアセンター指定管理者)

取り組み: デマンドコントローラー導入による電力消費の視覚化と節電対策の実施

#### ・コミュニティセンター湘南管理運営委員会(コミュニティセンター湘南指定管理者)

取り組み: 外部入口看板(蛍光灯)及び外灯(水銀灯)4基のLED化及びタイマースイッチの一極化

#### ・鶴嶺東コミュニティセンター管理運営委員会(鶴嶺東コミュニティセンター指定管理者)

取り組み: 館内照明のLED化(非常灯含)や日常のこまめな消灯による節電、その他エコ活動の実施

### ●職員を対象としたエコオフィス賞を実施

「職員提案制度」の「実績表彰」を募集しましたが、令和2年度は提案がありませんでした。

### ●エネルギーや資源の循環利用の推進

・環境事業センターにおいて、ごみ焼却施設で発生した蒸気を利用し、最大3,000kW発電することでセンターの電力を賄うとともに、余剰電力は売電しました。令和2年度は、21,285,028kWh発電し、このうち売電量は13,201,611kWh、センター内での消費電力量は8,083,417kWhとなり、そのCO<sub>2</sub>削減効果は約4,535t-CO<sub>2</sub>(★)となりました。

(★)【市施設の省エネルギー効果(CO<sub>2</sub>削減量)】センター内での消費電力量×CO<sub>2</sub>排出係数(0.561kg-CO<sub>2</sub>/kWh)

・区域施策編では、バイオマス発電に分類される環境事業センターでの発電量をエネルギー供給によるCO<sub>2</sub>削減効果として計上しています。一方で事務事業編では、市施設での省エネ効果の観点からセンター内で消費した発電量をCO<sub>2</sub>削減効果として計上しています。

・CO<sub>2</sub>排出係数に関しては、区域施策編では0.384kg-CO<sub>2</sub>/kWh(平成21年度の排出係数)を使用し、事務事業編では0.561kg-CO<sub>2</sub>/kWh(平成22年度の排出係数)を使用しています。それぞれ基準年度及び排出係数が異なるため、CO<sub>2</sub>削減効果も異なります。

### ●敷地内及び周辺の緑化の推進

・松林公民館及び市民活動サポートセンターなど6施設で夏季の節電に有効なみどりのカーテン(※)に取り組みました。

## イ 茅ヶ崎市行政の取り組みに対する環境審議会指摘事項

### ■令和2年度の環境審議会指摘事項と市の対応

#### 環境審議会指摘事項

自治体として行うべき必要かつ十分な目標が計画され、外部評価の手法も交え、望ましい対策の実施、好循環の評価サイクルが続けられている。市施設の事業活動による温室効果ガス排出量は、基準年度と比べて約7.5%減少、前年度と比べて約1.1%の減少となっており、評価に値する。新型コロナウイルス感染症(COVID19)の感染拡大防止に伴う市民の外出自粛及び施設の休館等の影響は今後も想定されるため、その評価手法にはさらなる検討を加えてほしい。

地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム(LAPSS)の導入は、「エネルギー使用量の管理強化」以外にも、「地方公共団体実行計画(事務事業編)に係るPDCAの効率化」、「省エネ法等の関連する法制度の温室効果ガス算出に係る作業負担の軽減」、「温室効果ガス及びCO<sub>2</sub>排出量の早期の算出・見える化」が可能となる等のメリットが多々挙げられることから、高く評価できる。

今後も、公共施設の断熱改修など、必要に応じた省エネ改修や設備の導入を検討し、さらなる省エネルギー化に努めることが必要だろう。

「グリーン購入の推進」は省エネ・省資源に有効である。そこで、市の事業のみならず、市民への「グリーン購入」及び事業者への「グリーン調達」の普及・啓発に取り組んでほしい。この姿勢が、自治体の積極性を市民や事業者に示すことであり、ますます、気候変動対応型の地域社会の構築に良好な影響を与え続けてほしい。



#### 指摘事項に対する市の対応

##### 令和3年度中に対応・実施しているもの

・「茅ヶ崎市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」の改訂にあわせ、省エネを推進する体制を強化するため、C-EMS(※)を見直し、施設の省エネ運用マニュアルを作成しました。このマニュアルに基づき省エネを推進していきます。

・RE100の電気(※)メニュー等、大幅に温室効果ガス削減が期待できる施策について、導入の検討を進めていきます。また、近隣自治体の施策等を参考にし、温室効果ガス削減に努めます。

### ■令和3年度の環境審議会指摘事項

#### 取り組みの実施状況に対する審議会指摘事項

CO<sub>2</sub>排出係数の低い電力を調達したのは、意味が大きい。市が率先して導入した点は順調と評価できる。なお、事務事業におけるCO<sub>2</sub>排出の増加は、排出係数の固定が関係しているため、誤解をうまないよう注釈などで示した方がよい。また、公共施設のみどりのカーテンの取組は概ね評価できる。ただし、みどりのカーテンそのものの効果がはっきりするよう、より具体的な成果の見せ方を工夫すべきである。

本項目については、以下の点、改善・議論を求める。①コロナ禍の影響で評価は難しいが、庁舎及び小中学校で電気使用量が増加した点は、分析をして、対策をする。②R2年度はプラスチック排出割合が低下せずCO<sub>2</sub>排出量が減らなかった点、有料化と連動させた改善も検証可能であり、その検討を行う。③これらの改善のため、研修などの徹底や担当者への情報提供を行い、課題発生を減らす努力を行う。④市役所の様々な取組や削減実績を、もっと市民にアピールすべきである。