

常陸大宮市役所
地球温暖化対策実行計画（第4次）
【事務事業編】

令和4年3月

常陸大宮市

目 次

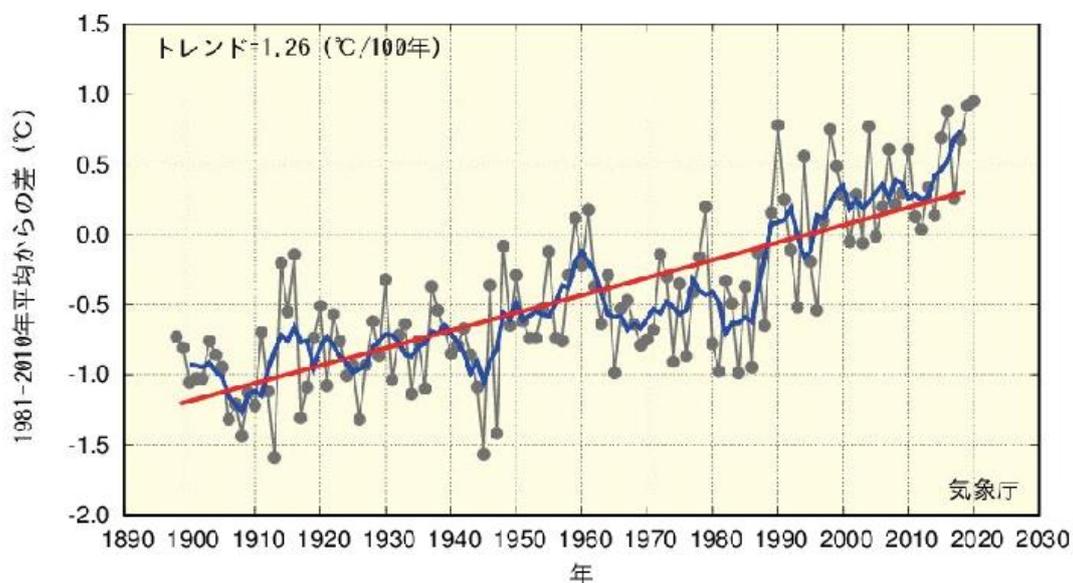
第1章 計画策定の背景.....	1
1. 気候変動の現状.....	1
2. 地球温暖化をめぐる動向.....	1
第2章 計画の基本的事項.....	4
1. 計画の目的.....	4
2. 計画の位置付け.....	4
3. 計画の期間.....	5
4. 対象範囲.....	5
5. 対象となる温室効果ガス.....	6
6. 計画で用いるガイドライン.....	6
第3章 第3次実行計画の評価.....	7
1. 第3次実行計画の概要.....	7
2. 取組の成果.....	8
3. 第3次実行計画の評価.....	21
第4章 温室効果ガス排出量の目標.....	22
1. 方針.....	22
2. 目標.....	23
第5章 取組内容.....	24
1. 全職員の日常の取組.....	24
2. 庁舎・施設管理等での取組.....	27
3. 各事務事業での取組.....	30
第6章 計画の進行管理.....	31
1. 推進体制.....	31
2. 進行管理.....	32
3. 職員に対する環境意識啓発.....	34
4. 公表.....	34
参考資料1 計画の対象とする組織及び施設等.....	35
参考資料2 温室効果ガス排出量の算定方法.....	36
参考資料3 常陸大宮市環境基本計画等推進会議設置要綱.....	38
参考資料4 地球温暖化のメカニズム.....	40
参考資料5 ゼロカーボンシティ宣言及び認定書.....	41
参考資料6 用語集.....	43

第1章 計画策定の背景

1. 気候変動の現状

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象で、その主な要因は、人為的な温室効果ガスの排出量増加と考えられています。

地球温暖化は、地球全体の気候に大きな影響を与え、気候変動監視レポート2020（令和3年4月 気象庁）によると世界の平均気温は、変動を繰り返しながら100年あたり上昇率は 0.75°C となっています。日本の平均気温は、変動を繰り返しながら100年あたり上昇率は 1.26°C と世界の平均気温を上回る上昇率を示しています。



※ 黒線は平年偏差、青線は5年移動平均、赤線は長期変化傾向

図 1-1 日本の年平均気温の経年変化

出典：気候変動監視レポート2020 令和3年4月 気象庁

2. 地球温暖化をめぐる動向

2-1 世界の動向

○地球温暖化

平成27(2015)年に開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で法的枠組みを定めた「パリ協定」が採択され、平成28(2016)年に発効されました。パリ協定では、温室効果ガス排出削減(緩和)の長期目標として、気温上昇を 2°C より十分下方に抑える(2°C 目標)とともに 1.5°C に抑える努力を継続すること、そのために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ(排出量と吸収量を均衡させること)とすることが盛り込まれました。

○持続可能な開発目標（SDGs）

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）は、平成 27（2015）年の国連総会で採択され「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された令和 12（2030）年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標であり、17 の目標と 169 のターゲットから構成されています。

このゴールとターゲットには、気候変動対策に関わりが深いものとして、「目標 7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「目標 13：気候変動に具体的な対策を」が掲げられています。



出典：「2030 アジェンダ」（国際連合広報センターホームページ）

2-2 国内の動向

日本では、「パリ協定」の採択を受け策定された「地球温暖化対策計画」では温室効果ガス排出削減目標は、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比で 26%削減、長期的目標として令和 32（2050）年度までに 80%削減としました。令和 3 年 10 月に改定された「地球温暖化対策計画」では、温室効果ガス排出削減目標は、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比で 46%削減、令和 32（2050）年度までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする目標を引き上げました。

2-3 本市のこれまでの取組の経緯

本市では、平成 18 年 3 月に環境基本条例を制定し、地域の環境保全と創造の推進を図ってきました。

平成 19 年 3 月には、第 1 次となる「常陸大宮市役所地球温暖化対策実行計画」を策定し、市役所の事務・事業から排出される温室効果ガスの削減、省資源・省エネルギー等の取組を推進してきました。

これまでの経緯を表 1-1 に示します。

表 1-1 地球温暖化対策実行計画等の経緯

時期	取組内容
平成 18 年 4 月	常陸大宮市環境基本条例施行
平成 19 年 3 月	地球温暖化対策実行計画策定（第 1 次） 計画期間：平成 19 年度～平成 23 年度
平成 19 年 4 月	常陸大宮市地球温暖化環境対策委員会設置要綱施行
平成 19 年 4 月	常陸大宮市地球温暖化対策実行計画推進規程施行
平成 20 年 3 月	常陸大宮市環境基本計画策定 計画期間：平成 20 年度～平成 29 年度
平成 24 年 3 月	地球温暖化対策実行計画策定（第 2 次） 計画期間：平成 24 年度～平成 28 年度
平成 25 年 3 月	常陸大宮市環境基本計画改定 （地球温暖化対策実行計画【区域施策編】） 計画期間：平成 25 年度～平成 29 年度
平成 29 年 3 月	常陸大宮市役所地球温暖化対策実行計画【事務事業編】（第 3 次） 計画期間：平成 29 年度～令和 3 年度
平成 30 年 3 月	常陸大宮市環境基本計画策定 計画期間：平成 30 年度～令和 9 年度

第2章 計画の基本的事項

1. 計画の目的

常陸大宮市役所では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、「常陸大宮市役所地球温暖化対策実行計画【事務事業編】(第3次)」(以下「第3次実行計画」という。)を策定し、市役所内の省エネ・省資源、廃棄物の減量化などに取り組んできました。また、令和2年7月には、本市も加盟する関東甲地域の40団体(73市町村)と民間事業者2社で構成(2020年4月時点)される「廃棄物と環境を考える協議会」において、ゼロカーボンシティ宣言を共同表明しました。第3次実行計画の計画期間が令和3年度(2021年度)に終了するため、新たな「常陸大宮市役所地球温暖化対策実行計画【事務事業編】(第4次)」(以下、「第4次実行計画」という。)を策定し、市役所内の省エネ・省資源、廃棄物の減量化などに継続して取り組んでいきます。

○地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条(抜粋)

第21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

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。

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。

2. 計画の位置付け

本市では、環境基本条例に基づく環境基本計画を定め、市域の環境保全を推進しています。「第4次実行計画」は、環境基本計画に基づく地球温暖化対策の市役所の率先的な行動を示すものです。

3. 計画の期間

令和4（2022）年度から令和8（2026）年度の5年間を計画期間とします。第4次実行計画の基準年度は、令和元（2019）年度とします。

（本来であれば、基準年度は直近の令和2（2020）年度ですが、新型コロナウイルス感染症による影響を考慮し、その前年度を基準年度とします。）

4. 対象範囲

市が実施する全ての事務及び事業とします。

【備考】

- 庁舎における活動のみならず、小中学校などの施設を含みます。
- 対象範囲の詳細は、P35「計画の対象とする組織及び施設等」に示します。
- 職員の努力により削減できる部分を明確にする削減目標とするため上下水道部などの事業系施設の設備や機械等の稼働に伴う電気の使用量及びこれに伴う二酸化炭素排出量については対象外とします。



5. 対象となる温室効果ガス

本市の実行計画では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項に定められた7種類の温室効果ガスを対象とします。ただし、第4次実行計画では、市の事務事業において排出される可能性が極めて低いパーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）を除いた、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）の4種類のガスを対象とします。

表 2-1 計画の対象とする温室効果ガス（法第2条 第3項）

ガス種類		人為的な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出される。排出量が多いため、京都議定書により対象とされる7種類の温室効果ガスの中では温室効果への寄与が最も大きい。
	非エネルギー起源	廃プラスチック類の焼却等により排出される。
メタン (CH ₄)	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立等により排出される。二酸化炭素と比べると重量あたり約 21 倍の温室効果がある。	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出される二酸化炭素と比べると重量あたり約 310 倍の温室効果がある。	
ハイドロフルオロ カーボン (HFC)	カーエアコンの使用・廃棄時等に排出される。二酸化炭素と比べると重量あたり約 140～11,700 倍の温室効果がある。	

※ 実行計画で対象とする温室効果ガスのうち、HFC は物質群であり、法の対象となる具体的な物質名は施行令第1条（HFC13 物質）に掲げられている。

6. 計画で用いるガイドライン

第4次実行計画は、環境省の「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）及び「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」に従って策定します。

また、第4次実行計画で用いる温室効果ガスの排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に基づく排出係数を活用し、温室効果ガス排出量の単位は、二酸化炭素換算で算出します。

第3章 第3次実行計画の評価

1. 第3次実行計画の概要

第3次実行計画の概要を表3-1に示します。

表3-1 第3次実行計画の概要

計画期間	平成29年度(2017年度)～令和3年度(2021年度)
基準年度	平成27年度(2015年度)
削減目標	令和3年度(2021年度)までに、排出量を平成27年度(2015年度)2,437t-CO ₂ に対して5%以上削減122t-CO ₂ します。 (※ 上下水道施設関連の電気使用量を除く。) ○分野別目標 ア) 電気使用量4%削減 (上下水道施設関連の電気使用量を除く。) イ) ガソリン使用量3%削減 ウ) 軽油使用量3%削減 エ) 灯油使用量3%削減 オ) A重油使用量15%削減 カ) LPG使用量3%削減 キ) 低燃費車・低排出ガス車の割合62% ク) 水使用量3%削減 ケ) コピー用紙購入量10%削減 コ) コピー用紙の再生紙購入割合100%

2. 取組の成果

2-1 温室効果ガス総排出量

常陸大宮市役所の事務・事業から排出された平成 28 年度～令和 2 年度の温室効果ガス総排出量の推移を表 3-2 及び図 3-1 (1), 図 3-1 (2) に示します。

平成 30 年度, 令和元年度, 令和 2 年度は削減目標の 5%以上を達成しています。

表 3-2 温室効果ガス総排出量の推移

年度	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	削減量 (t-CO ₂)	削減率 (%)
平成 27 年度 (基準年度)	2,437	—	—
平成 28 年度	2,411	26	1.1
平成 29 年度	2,436	1	0.04
平成 30 年度	2,297	140	5.7
令和元年度	2,237	200	8.2
令和 2 年度	2,222	215	8.8

図 3-1 (1) 温室効果ガス総排出量の推移

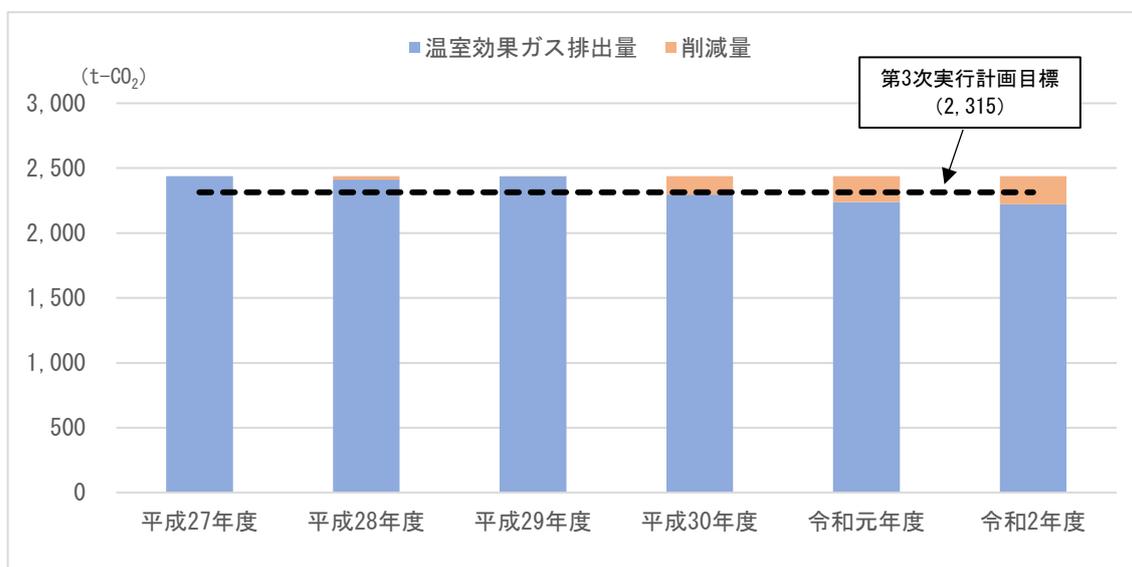
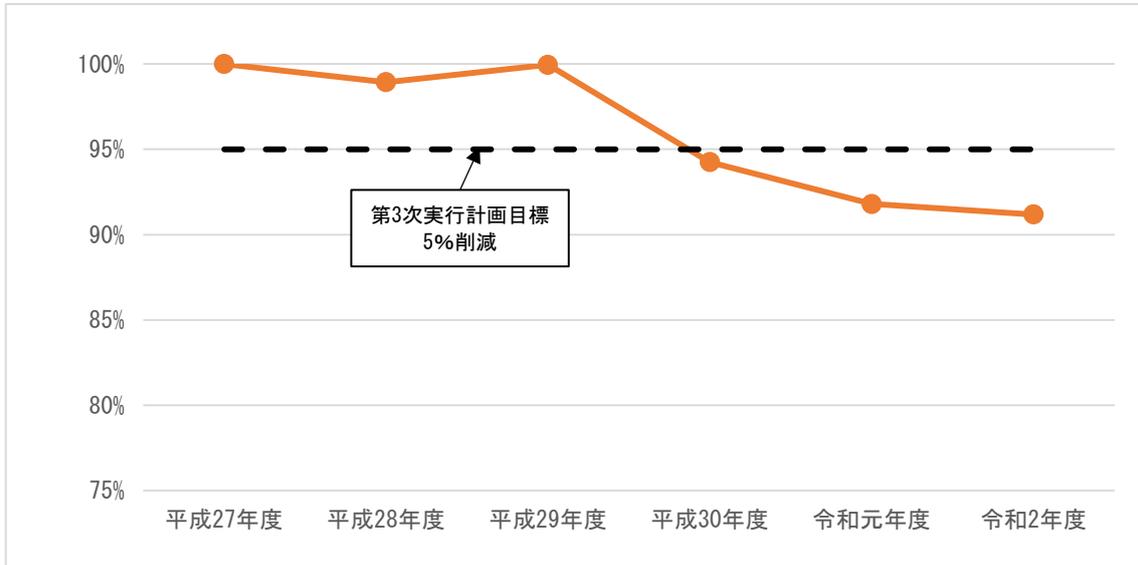


図 3-1 (2) 温室効果ガス総排出量の目標の達成状況



2-2 活動別の温室効果ガス排出量

活動別の温室効果ガス排出量の推移を表 3-3 及び図 3-2 に示します。また、基準年である平成 27 年度を 100%とした場合の温室効果ガス排出量の推移を図 3-3 に、令和 2 年度の活動別の排出割合を図 3-4 に示します。

二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素が削減されています。

表 3-3 活動別の温室効果ガス排出量の推移

単位：kg-CO₂

年度	二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素	HFC
平成 27 年度（基準年度）	2,424,554	417	9,518	2,906
平成 28 年度	2,400,138	348	8,176	2,360
平成 29 年度	2,424,221	398	9,269	2,340
平成 30 年度	2,285,189	405	9,517	2,321
令和元年度	2,225,056	403	9,661	2,321
令和 2 年度	2,211,432	336	7,783	2,438

図 3-2 活動別の温室効果ガス排出量の推移

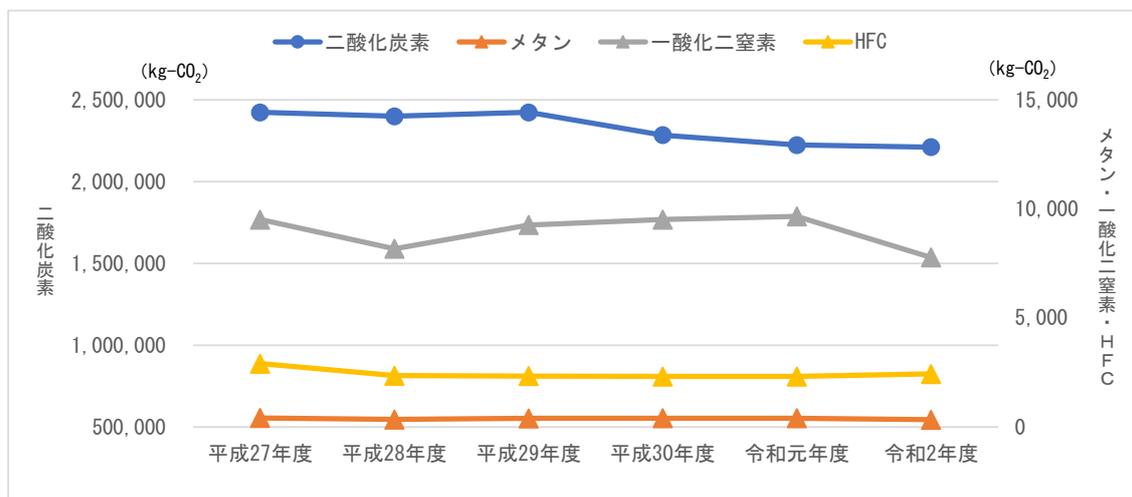


図 3-3 活動別の温室効果ガス排出量の推移（平成 27 年度を 100%として）

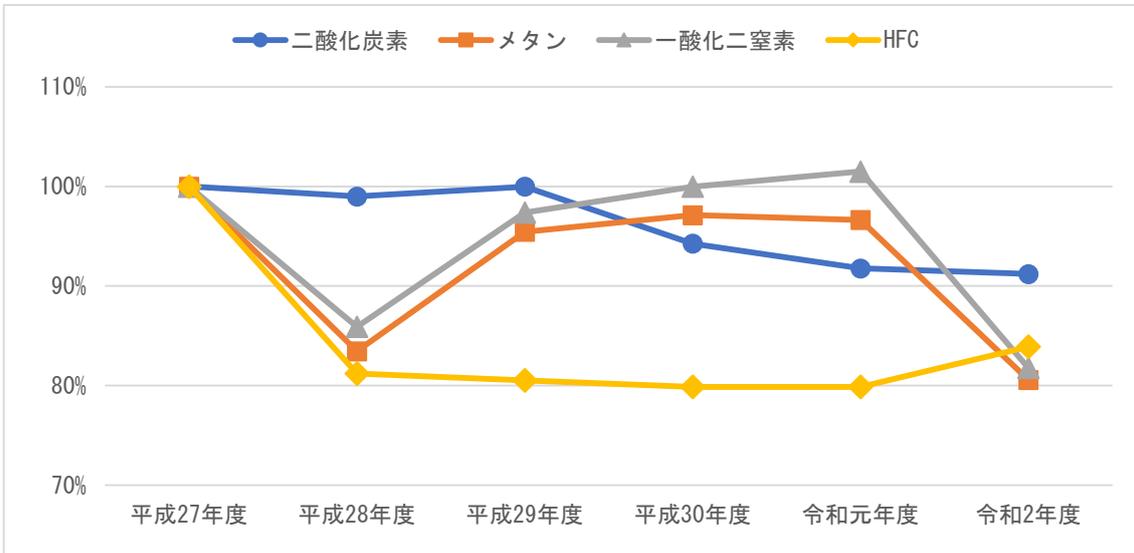
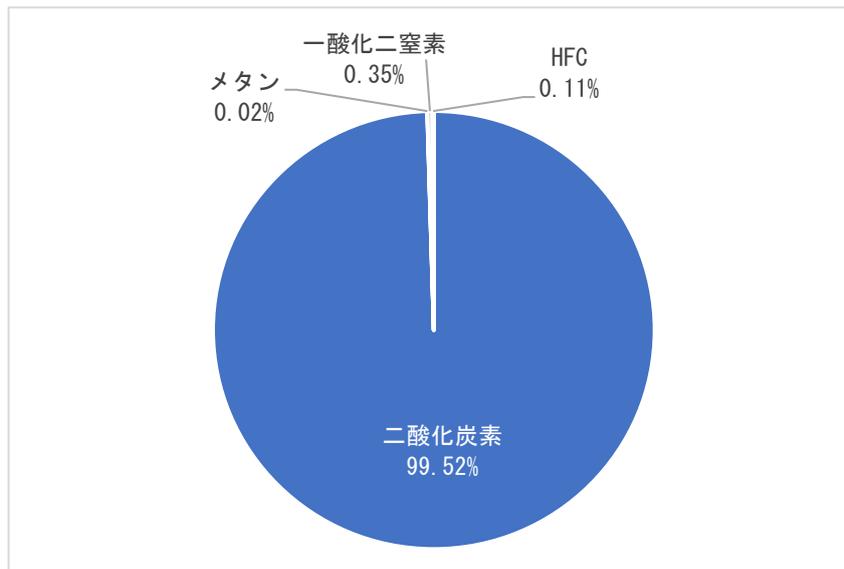


図 3-4 活動別の排出割合（令和 2 年度）



2-3 分野別の目標

分野別の使用量と削減率の推移を表 3-4 に示します。また、基準年である平成 27 年度を 100%とした場合の使用量の推移を図 3-5 に示します。また、分野別の削減目標達成状況を図 3-6 (1) ~図 3-6 (6) に示します。

分野別ではすべての削減目標を達成しています。

表 3-4 分野別温室効果ガス排出量と削減率の推移

年度	ガソリン		軽油		灯油	
	使用量 (L)	削減率	使用量 (L)	削減率	使用量 (L)	削減率
平成 27 年度 (基準年度)	85,081	—	23,653	—	49,786	—
平成 28 年度	81,914	3.7%	22,387	5.4%	49,757	0.1%
平成 29 年度	85,718	—	21,796	7.9%	52,476	—
平成 30 年度	85,819	—	22,612	4.4%	42,755	14.1%
令和元年度	87,130	—	24,010	—	26,830	46.1%
令和 2 年度	73,147	14.0%	18,616	21.3%	33,011	33.7%

年度	A 重油		LPG		電気	
	使用量 (L)	削減率	使用量 (m ³)	削減率	使用量 (kWh)	削減率
平成 27 年度 (基準年度)	80,228	—	6,869	—	3,441,305	—
平成 28 年度	75,947	5.3%	6,316	8.1%	3,443,701	—
平成 29 年度	69,682	13.1%	6,362	7.4%	3,495,315	—
平成 30 年度	65,000	19.0%	5,489	20.1%	3,303,666	4.0%
令和元年度	61,800	23.0%	5,145	25.1%	3,271,924	4.9%
令和 2 年度	63,940	20.3%	4,437	35.4%	3,302,819	4.0%

図 3-5 分野別使用量の推移（平成 27 年度を 100%として）

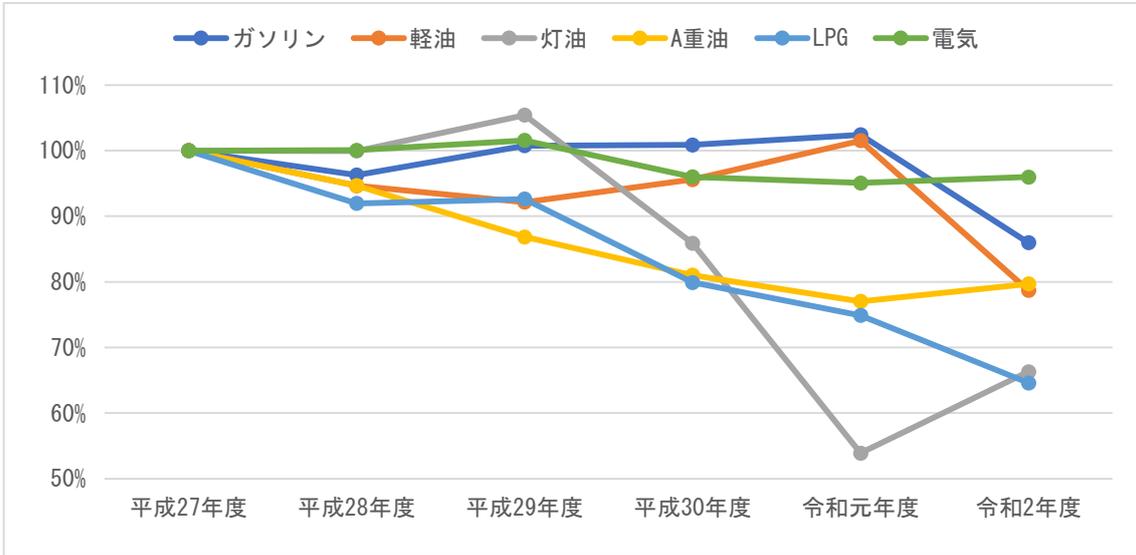


図 3-6 (1) 電気使用量削減率の推移：削減目標 4%

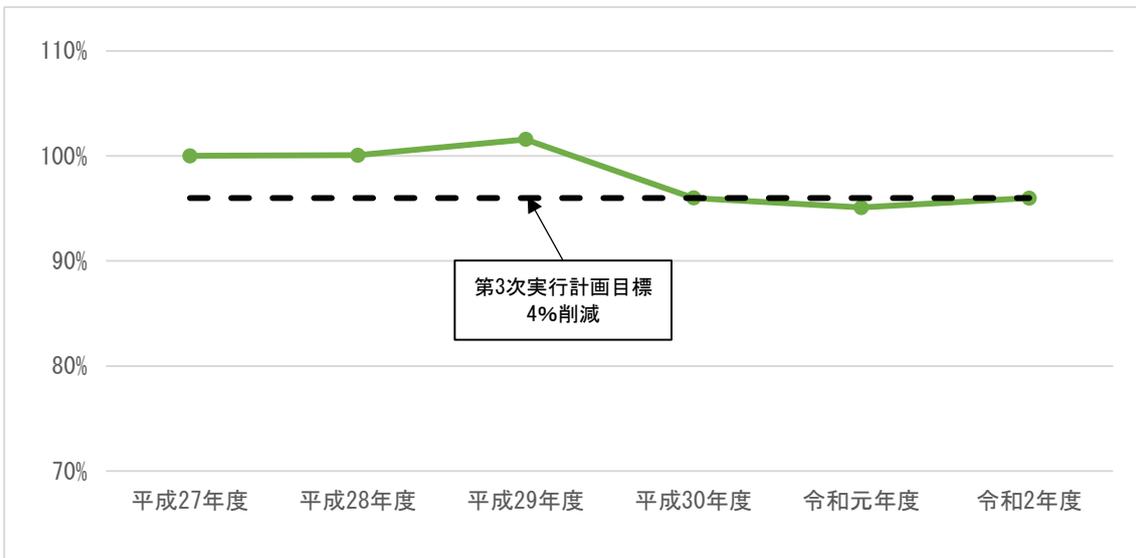


図 3-6 (2) ガソリン使用量削減率の推移：削減目標 3%

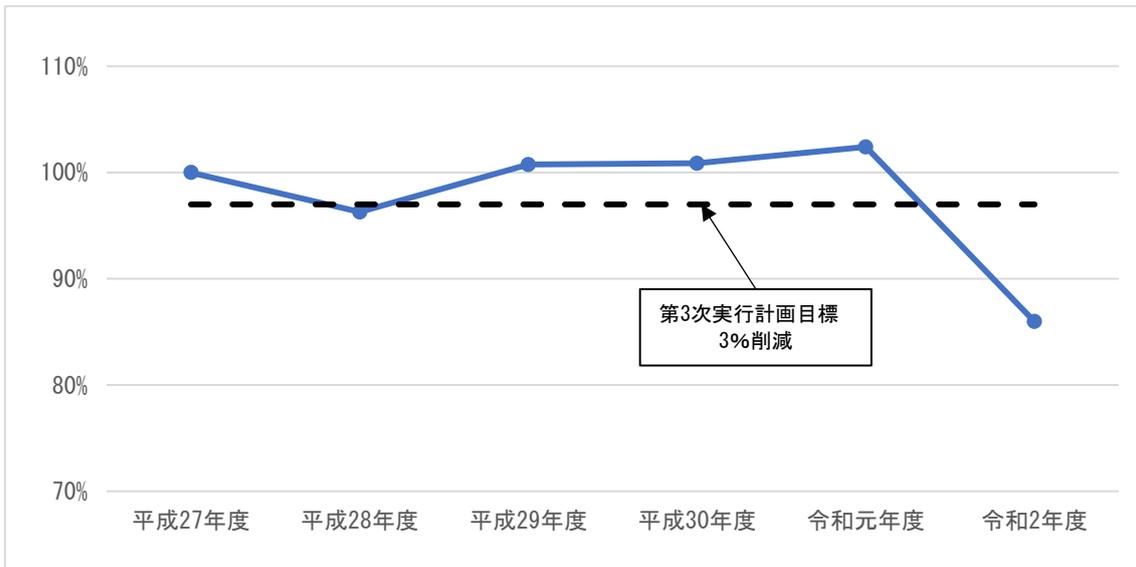


図 3-6 (3) 軽油使用量削減率の推移：削減目標 3%

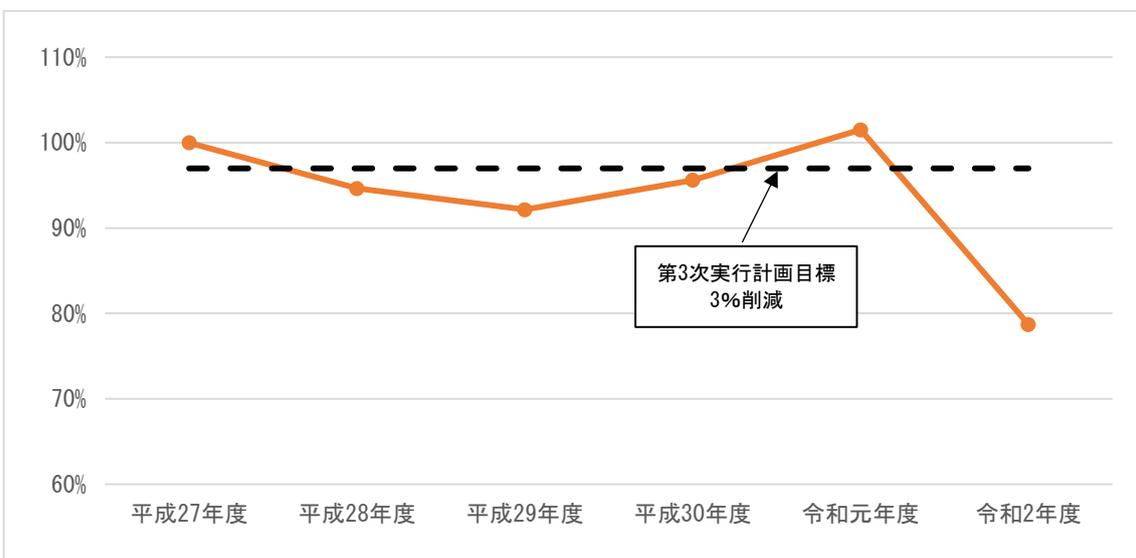


図 3-6 (4) 灯油使用量削減率の推移：削減目標 3%

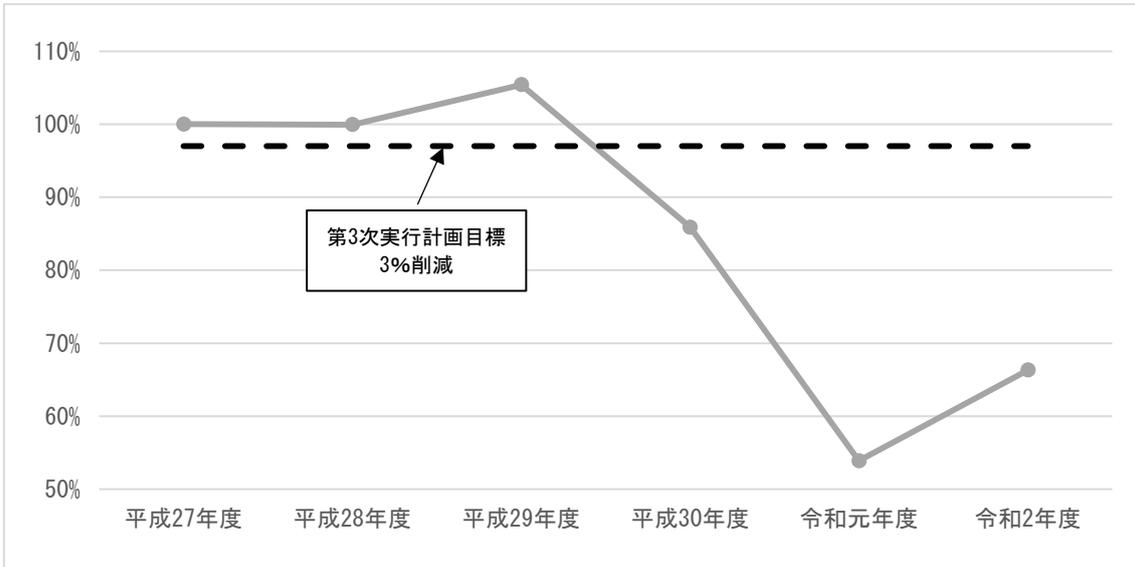


図 3-6 (5) A 重油使用量削減率の推移：削減目標 15%

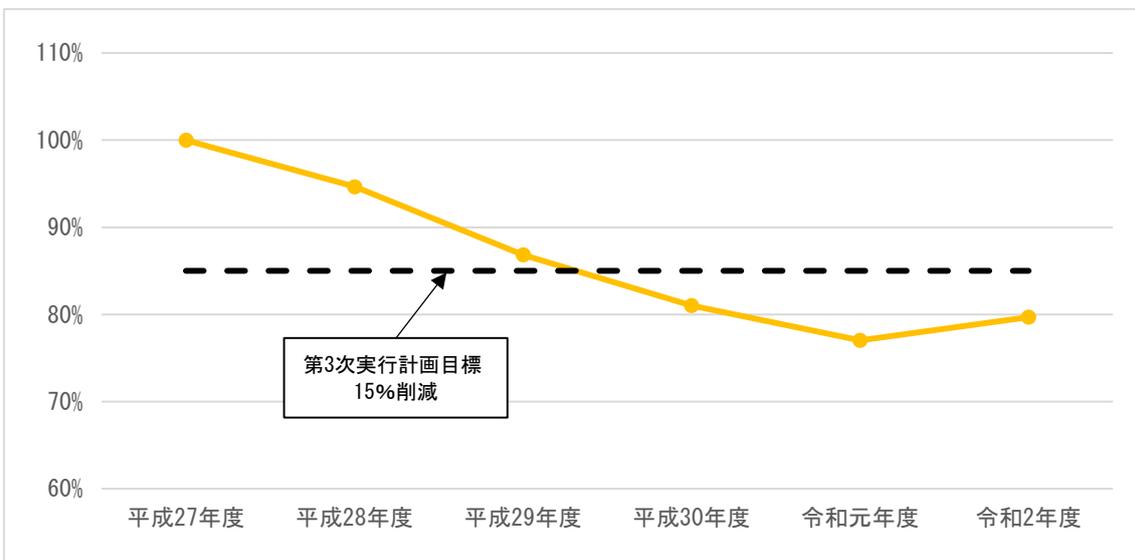
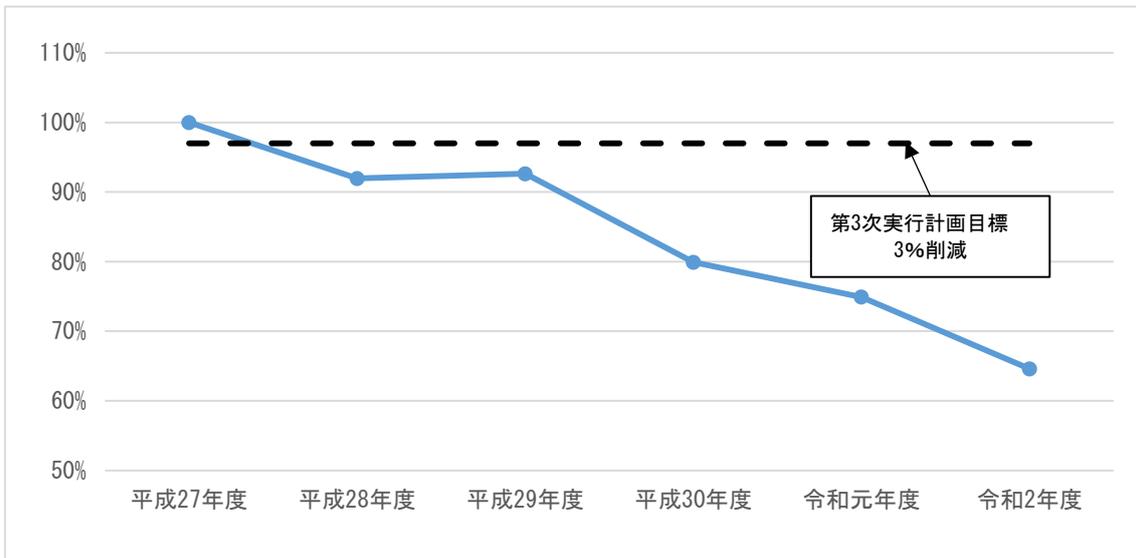


図 3-6 (6) LPG 使用量削減率の推移：削減目標 3%



2-4 その他の分野別目標

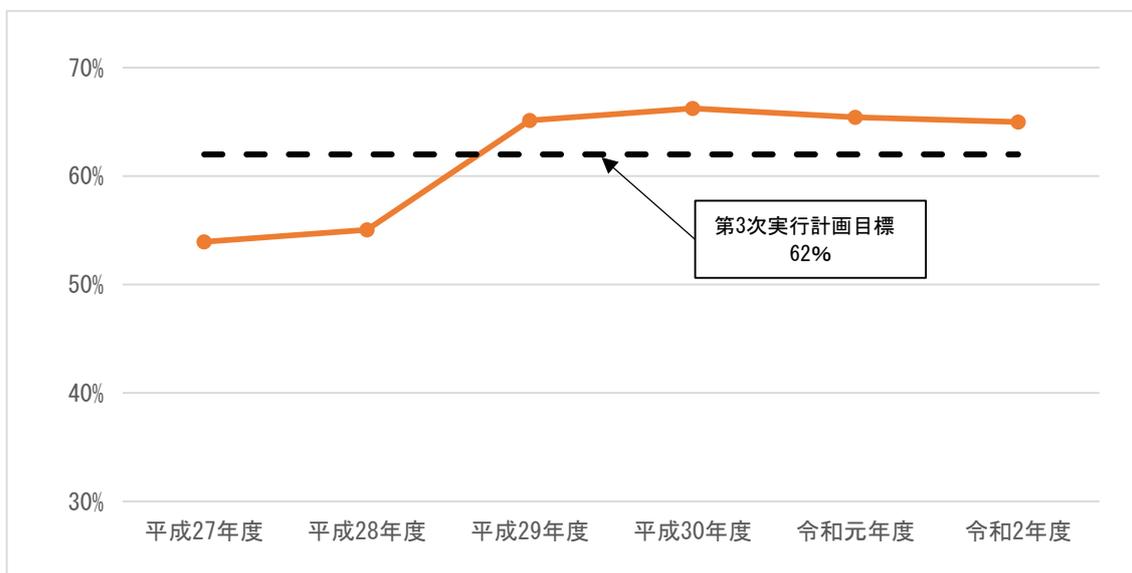
○ 低燃費車・低排出ガス車の割合

低燃費車・低排出ガス車割合の推移を表3-5及び図3-7に示します。第3次実行計画の目標である公用車に占める低燃費車・低排出ガス車の割合は62%で、平成29年度以降は目標を達成しています。

表 3-5 公用車の低燃費車・低排出ガス車割合の推移

年度	公用車（台）	低燃費車・低排出ガス車 （台）	低燃費車・低排出ガス車 割合（%）
平成27年度	165	89	53.9
平成28年度	158	87	55.0
平成29年度	152	99	65.1
平成30年度	160	106	66.3
令和元年度	162	106	65.4
令和2年度	160	104	65.0

図 3-7 低燃費車・低排出ガス車割合の推移：目標 62%



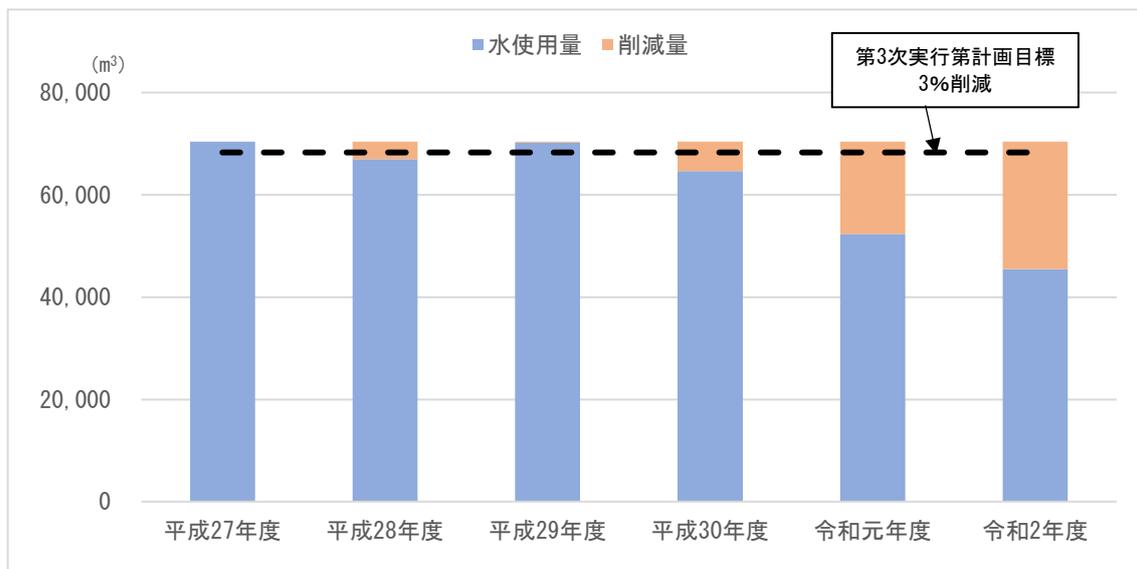
○ 水使用量

水使用量と削減率の推移を表3-6及び図3-8に示します。第3次実行計画の目標である水使用量の3%削減は、平成29年度以外は目標を達成しています。

表 3-6 水使用量と削減率の推移

年度	水使用量 (m ³)	削減率 (%)
平成 27 年度 (基準年度)	70,423	—
平成 28 年度	67,007	4.8
平成 29 年度	70,207	0.3
平成 30 年度	64,685	8.1
令和元年度	52,373	25.6
令和 2 年度	45,472	35.4

図 3-8 水使用量と削減率の推移



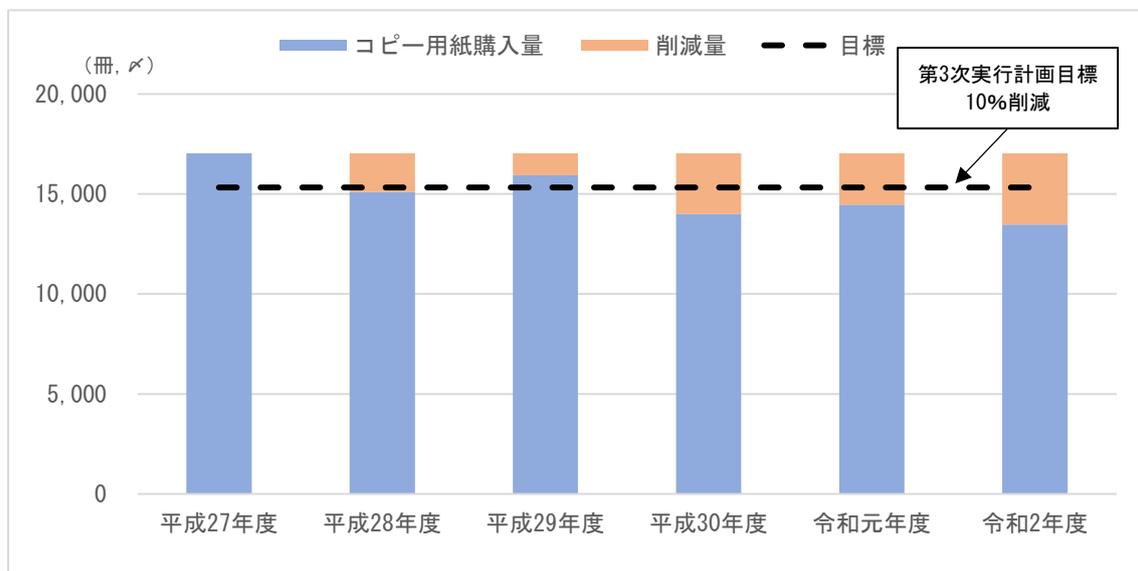
○ コピー用紙購入量

コピー用紙購入量と削減率の推移を表3-7及び図3-9に示します。第3次実行計画の目標であるコピー用紙購入量の10%削減は、平成29年度以外は目標を達成しています。

表3-7 コピー用紙購入量と削減率の推移

年度	コピー用紙（冊）		色上質紙（枚）		削減率（%）
	再生紙	バージンパルプ	薄口	上厚口	
平成27年度 （基準年度）	15,145	1,590	130	168	—
平成28年度	13,604	1,147	118	224	11.4
平成29年度	14,862	732	120	215	6.5
平成30年度	13,019	748	137	92	17.8
令和元年度	14,146	131	61	127	15.1
令和2年度	13,268	70	112	20	20.9

図3-9 コピー用紙購入量と削減率の推移



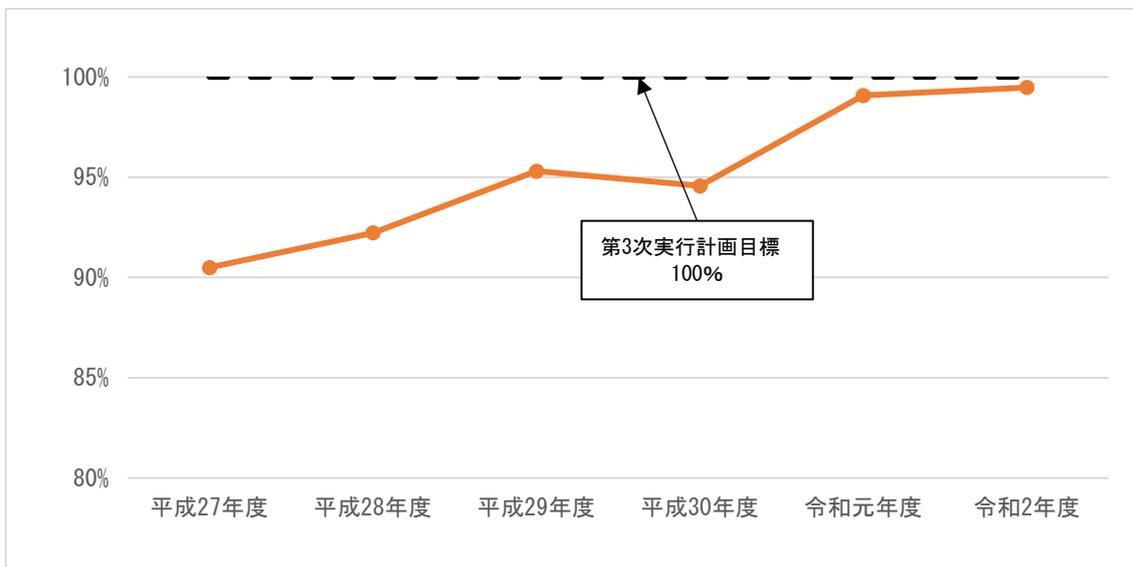
○ コピー用紙の再生紙購入割合

コピー用紙の再生紙購入割合の推移を表3-8及び図3-10に示します。第3次実行計画の目標であるコピー用紙の再生紙購入割合100%は、目標を下回っていますが、令和元年度と令和2年度は99%を上回っています。

表3-8 コピー用紙の再生紙購入割合の推移

年度	コピー用紙（冊）		再生紙購入割合（%）
	再生紙	バージンパルプ	
平成27年度 （基準年度）	15,145	1,590	90.5
平成28年度	13,604	1,147	92.2
平成29年度	14,862	732	95.3
平成30年度	13,019	748	94.6
令和元年度	14,146	131	99.1
令和2年度	13,268	70	99.5

図3-10 コピー用紙の再生紙購入割合の推移



3. 第3次実行計画の評価

第3次実行計画の目標の達成状況を表3-9に示します。

温室効果ガス排出量を含め多くの目標を達成することができました。

職員の日頃の取組に加え、本計画期間内では、施設の統廃合、学校へのエアコン設置などの施設改修も行われ、特に令和元年度から削減量が大きくなっています。

令和2年度については、新型コロナウイルス感染症対策により、施設の利用停止などがあり温室効果ガス排出量が低くなっていると考えられます。

表3-9 第3次実行計画の目標の達成状況

目 標	達成状況
全体目標	
温室効果ガス排出量 5%削減	○
分野別目標	
電気使用量 4%削減	○
ガソリン使用量 3%削減	○
軽油使用量 3%削減	○
灯油使用量 3%削減	○
A 重油使用量 15%削減	○
LPG 使用量 3%削減	○
低燃費車・低排出ガス車の割合 62%	○
水使用量 3%削減	○
コピー用紙購入量 10%削減	○
コピー用紙の再生紙購入割合 100%	×

第4章 温室効果ガス排出量の目標

1. 方針

本市では、温室効果ガス排出量の削減に向け、全ての職員が地球温暖化問題に対する意識をさらに高め、積極的に取り組んでいきます。また、施設の改修や整備、車両の入替などについては、計画段階から環境に配慮します。

○地球温暖化対策のみならず、環境保全全般に取り組みます。

温室効果ガスの排出削減に限らず、グリーン購入の推進や廃棄物の発生抑制、リサイクル、環境に配慮した公共施設の整備及び改修、公共事業の実施など、環境保全全般に取り組みます。

○すべての職員が自ら積極的に取り組みます。

自らの活動に伴う温室効果ガス排出量を削減するため、節電やエコドライブなどの取組を積極的に実践するとともに、自らの業務の効率化を図り、省エネ型のワークスタイルを実践します。

○再生可能エネルギーの活用を推進します。

温室効果ガスの排出量が少ないだけでなく、災害時のエネルギー源や地域の活性化にもつながる太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーを推進し、積極的に活用することで、地球温暖化対策と災害時の市民への安全・安心の提供を推進します。

○施設のエネルギー効率を向上させます。

再生可能エネルギーの導入や節電などの運用対策に加え、省エネ型の設備導入や施設修繕を行い、市民サービスの水準の維持・向上を図りつつ、庁舎等のエネルギー効率の向上を図ります。

○継続的な改善と取組の公表を行います。

庁内にある環境基本計画等推進会議を活用して継続的な改善を行い、ホームページ等で取組の公表を毎年行います。

2. 目標

2-1 温室効果ガス総排出量

市役所の事務事業から排出される温室効果ガスの排出量は、職員の取組と施設の改修等により第3次実行計画の目標を達成することができました。第4次となる本実行計画では、実績を踏まえ、温室効果ガスの削減目標を次のとおりとします。

～目標～

市役所の事務事業に伴い排出される温室効果ガス総排出量を、令和8(2026)年度までに令和元(2019)年度(2,005t-CO₂)に対して5%以上削減(101t-CO₂)します。

(※上下水道施設関連の電気使用量を除く。)

注) 令和元(2019)年度の温室効果ガス排出量のうち、電気の使用に伴う温室効果ガスの排出は電気事業者別排出係数 令和2年度実績 0.447 を用いて算出

2-2 分野別目標

市役所全体の温室効果ガス総排出量を5%以上削減するためには、その排出源である電気やガソリンなどの燃料使用量を削減する必要があります。次の分野別の目標を設定し、着実な推進を図ります。

ア) 電気の使用量を4%削減します。

(上下水道施設関連の電気使用量を除く。)

イ) ガソリンの使用量を3%削減します。

ウ) 軽油の使用量を3%削減します。

エ) 灯油の使用量を5%削減します。

オ) A重油の使用量を5%削減します。

カ) LPGの使用量を3%削減します。

キ) 低燃費車・低排出ガス車の割合を75%にします。

ク) 水使用量を3%削減します。

ケ) コピー用紙の購入量を10%削減します。

コ) コピー用紙の再生紙購入割合を100%にします。

第5章 取組内容

1. 全職員の日常の取組

紙の使用

○紙の購入

- ◇コピー用紙は古紙パルプ70%以上の用紙を選択します。
- ◇パンフレット、ポスター、広報紙等の外注印刷は、再生紙の使用及び軽量な紙の使用を推進します。
- ◇大豆インク等環境に配慮したインクの使用を推進します。
- ◇塗工紙（コーティング処理が施されている用紙）の購入は必要最低限とします。
- ◇トイレットペーパー等は、古紙配合率100%のものを購入します。

○紙使用の削減

- ◇資料の作成時には、内容を精査しミスがないようにします。
- ◇両面コピー、両面印刷を徹底します。
- ◇資料は簡素化し、ページ数を減らし、部数を必要最小限とします。
- ◇事務手続きの簡素化を推進し、紙による作業を必要とする事務を可能な限り削減します。
- ◇各種資料等は共有化を図ります。
- ◇封筒の使用は必要最低限とします。

○情報機器の活用

- ◇会議などではプロジェクターやタブレットPCを活用します。
- ◇外部の機関等から入手した資料等は、電子化（PDF等）し閲覧します。
- ◇事務連絡等は可能な限りコンピューターネットワークを使用します。
- ◇要綱等は、庁内LAN上に登録し管理します。
- ◇外部機関等に公表する資料等は、ホームページに掲載するなど、印刷は最小限とします。

○紙の再利用

- ◇機密情報に留意し、庁内文書やメモ用紙等に利用します。
- ◇封筒は、市役所内の文書送付用などに有効利用します。

物品の購入

○環境ラベル

- ◇国の調達方針やグリーン購入ガイドラインに適合した製品、エコマークなどの環境ラベリング製品を購入します。

設備等の使用

○空調

- ◇庁舎内や事務室での冷暖房使用時には、室温を暖房時 20℃以下、冷房時 28℃以上を徹底し、クールビズ、ウォームビズを推進します。
- ◇扇風機等を利用し、室内の空気循環を促します。
- ◇室温を維持しながら、十分な換気を行います。
- ◇窓際のブラインドやカーテンを開閉等、年間を通して採光や遮光を行います。
- ◇時間外の空調機器の使用は必要最小限とします。特に、本庁舎など集中管理が可能な庁舎・施設では、空調機器を定時で一旦切り、必要な場合のみ再び個別に電源を入れます。
- ◇卓上扇風機や足元のヒーターの使用は控えます。
- ◇夏季において可能な場合は夜間等の外気取入れを行います。

○エレベーター

- ◇職員のエレベーターの使用は、物品の運搬等を除き控えます。

○照明

- ◇ロビーや廊下、トイレ等の日中の照明は、支障のない範囲で消灯します。
- ◇昼休み時間や勤務時間外は、不必要な照明は消灯します。特に、残業時は必要最小限の頭上点灯とします。

○水使用

- ◇水を無駄に流さないなど節水を徹底します。
- ◇植栽の散水には雨水を活用します。

○公用車

- ◇庁舎間等近距離の移動の際には、徒歩・自転車の利用を推進します。
- ◇公用車の利用にあたっては、低公害車（低排出ガス車含む）や軽自動車を優先的に利用します。
- ◇公用車の入替時には、次世代自動車の導入に努めます。
- ◇使用前にタイヤの状況などの車輛点検を実施します。
- ◇法定速度を守り、安全運転を心がけます。
- ◇同一方向に行く場合は、公用車の相乗りに努めます。
- ◇アイドリング・ストップや急発進・急加速を行わないなどのエコドライブを実践します。
- ◇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。

事務機器や電化製品

○購入

- ◇電化製品は、省エネルギー型の製品を優先して購入します。

- ◇プリンターやコピー機・複合機は、両面ユニット付を購入します。
- ◇オフィス機器は、国際エネルギースターロゴの付いたものを選択します。
- ◇コピー機・複合機・プリンター、FAX等の適正台数を推進します。

○使用

- ◇退庁時に身の回りの電気機器類の電源が切られているかを確認します。
- ◇スイッチ付きの電源タップを導入するなど、待機電力を削減します。
- ◇電気ポットなどの家電製品を使用しない時間帯は電源を遮断します。
- ◇席を離れるときや昼休みは、ノートパソコンのカバーを閉じます。
- ◇電気機器類等に節電機能が付属している機能の活用を徹底します。
- ◇パソコンやプリンターは節電設定を行い、消費電力を削減します。
- ◇冷蔵庫、電気ポットなどの家電製品は台数を削減し、職場で共有します。

容器包装

- ◇店舗において物品等を購入する場合には、袋を持参します。
- ◇マイカップ、マイ箸利用により紙コップや割り箸など、使い捨て製品の購入を抑制します。
- ◇洗剤などは詰め替え可能な製品を購入使用します。
- ◇庁内の会議等で購入する弁当は、原則として使い捨て容器でないものを選択します。
- ◇納入業者・委託業者等へ納品の際の梱包、包装資材等の削減を要請します。
- ◇物品購入の際、不要な包装箱などは可能な限り納入業者に持ち帰ってもらいます。
- ◇包装がやむを得ない場合には、簡易包装された商品や再利用が可能な包装材が使用されている商品を優先的に購入します。

廃棄物

- ◇可能な限り、リサイクルルートの確立しているものを選択します。
- ◇資料やカタログ類は無料提供であっても必要なもの以外は受け取りません。
- ◇個人単位のごみ箱の廃止と缶・ビン・ペットボトル等の分別回収箱を設置することにより、分別回収を徹底します。
- ◇用紙等（紙類）の分別回収箱を設置し、リサイクルを徹底します。
- ◇シュレッダーは極力利用せず、秘密文書の廃棄のみに限定します。
- ◇ファイルなどの文具を再利用します。
- ◇トナーカートリッジ等の回収を納入業者へ要請します。
- ◇生ごみ処理機の導入を推進し、生ごみの再利用を進めます。
- ◇家電製品、公用車などの更新・廃止にあたっては、冷媒としてのフロン類が使用されているか否かを確認し、適切な処理を行います。

2. 庁舎・施設管理等での取組

庁舎・施設の整備，管理において，脱炭素に向けた取り組みを積極的に行います。庁舎や設備機器の改修等で，温室効果ガス排出量の少ない設備機器にすることで，大きな温室効果ガス排出量の削減効果を得られます。また，設備機器の運用の改善，運転制御等でも大きな削減効果を得ることができます。設備機器の改修等では，費用対効果を考慮し取組の推進を図ります。

改修や導入

○電力

- ◇エネルギー損失の少ない変圧器への更新
- ◇デマンド制御の導入（ピーク電力の削減）
- ◇太陽光発電システムの導入
- ◇インバータ制御システムの導入

○熱源

- ◇高効率給湯設備等エネルギー消費効率の高い熱源機への更新
- ◇ヒートポンプシステムの導入
- ◇経年劣化等により効率が低下したポンプの更新
- ◇熱源機の台数制御システムの導入
- ◇太陽熱温水器・木質バイオマスエネルギーの導入
- ◇ポンプ台数制御システム，可変流量制御システムの導入
- ◇大温度差送風・送水システムの導入
- ◇配管・バルブ類又は継手類・フランジ等の断熱強化

○空調

- ◇空調対象範囲の細分化
- ◇可変風量制御方式の導入
- ◇ファンへの省エネベルトの導入
- ◇エネルギー消費効率の高い空調設備への更新
- ◇全熱交換器の導入
- ◇スケジュール運転・断続運転制御システムの導入
- ◇エネルギー源の見直し

○照明

- ◇LED照明・高効率ランプへの更新
- ◇設置箇所の見直しと不必要な照明の撤去
- ◇自然採光を考慮した設計
- ◇照明対象範囲の細分化
- ◇初期照度補正又は調光制御のできる照明装置への更新
- ◇人感センサーの導入

○給水

- ◇節水型機器の導入
- ◇節水コマ活用の推進
- ◇トイレへの感知式洗浄弁や節水型フラッシュバルブの導入
- ◇トイレへの流水音発生装置の設置
- ◇雨水利用設備の設置と適切な維持・管理

○公用車

- ◇電気自動車及びハイブリット自動車等の次世代自動車の導入
- ◇車両台数の見直しの実施

○建物

- ◇庁舎等エネルギー消費の大きい施設を対象とした省エネルギー診断と省エネルギー改修の実施
- ◇公共建築物への木造化・木質化等の推進
- ◇緑のカーテン・断熱フィルム等による放射熱対策推進
- ◇高断熱ガラス・二重サッシの導入
- ◇外壁，屋根，床等への断熱材使用
- ◇低公害型の工法や建設機械の採用
- ◇副産物の有効利用

保守・管理及び運用

○受変電

- ◇コンデンサーのこまめな投入及び遮断（力率改善）
- ◇変圧が不要な時期・時間帯における変圧器の停止

○熱源

- ◇密閉式冷却塔熱交換器のスケール除去
- ◇冷却塔充てん剤の清掃
- ◇冷却水の適正な水質管理
- ◇冷温水出口温度の適正化
- ◇熱源台数制御装置の運転発停順位の適正化
- ◇冷温水ポンプの冷温水流量の適正化
- ◇蓄熱システムの運転スケジュールの適正化
- ◇熱源機の運転圧力の適正化
- ◇熱源機の停止時間の電源遮断
- ◇熱源機のブロー量の適正化
- ◇設備の空気比の適正化

- 空調
 - ◇温湿度センサー・コイル・フィルター等の清掃
 - ◇ウォーミングアップ時の外気取入停止
 - ◇空調機設備・熱源機の起動時刻の適正化
 - ◇冷暖房の混合使用によるエネルギー損失の防止
 - ◇除湿・再熱制御システムの再加熱運転の停止
- 給排水
 - ◇給排水ポンプの流量・圧力の適正化
 - ◇給湯温度・循環水量の適正化
- 公用車
 - ◇公用車の集中管理化推進
 - ◇タイヤの空気圧やオイル交換などの定期的な点検整備
 - ◇スタッドレスタイヤの交換時期の適正化
- 照明
 - ◇照明器具の清掃と定期的な保守及び点検
- エレベーター
 - ◇利用の少ない時間帯でのエレベーターの一部停止

3. 各事務事業での取組

市役所で行う業務の改善や新規事業の導入等により、温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。

○窓口業務

◇申請用紙・届出用紙のインターネット上での公開

◇

○イベント

◇参加者に対するごみの持ち帰り及び分別の呼びかけ

○学校給食

◇給食指導及び食育指導強化による残菜の減量化

◇生ごみ減量のため調理くずをなるべく出さない献立メニューの検討

○再生可能エネルギー

◇太陽光・太陽熱，バイオマスエネルギー，小水力の導入

◇再生可能エネルギーの利用

○業務委託

◇入札等の業者登録及び委託業者，請負業者，納入業者等の選定の際における環境面から評価を考慮

◇委託契約等への環境配慮項目の組み入れ

◇納入業者，請負業者，委託業者等に対する環境配慮の要請

第6章 計画の進行管理

1. 推進体制

第4次実行計画は、次の体制で推進します。

◆ 環境基本計画等推進会議

環境基本計画及び地球温暖化対策実行計画を推進するための庁内組織で、市民生活部長を会長とし、庶務は市民生活部生活環境課で処理します。

◆ 各課等の長

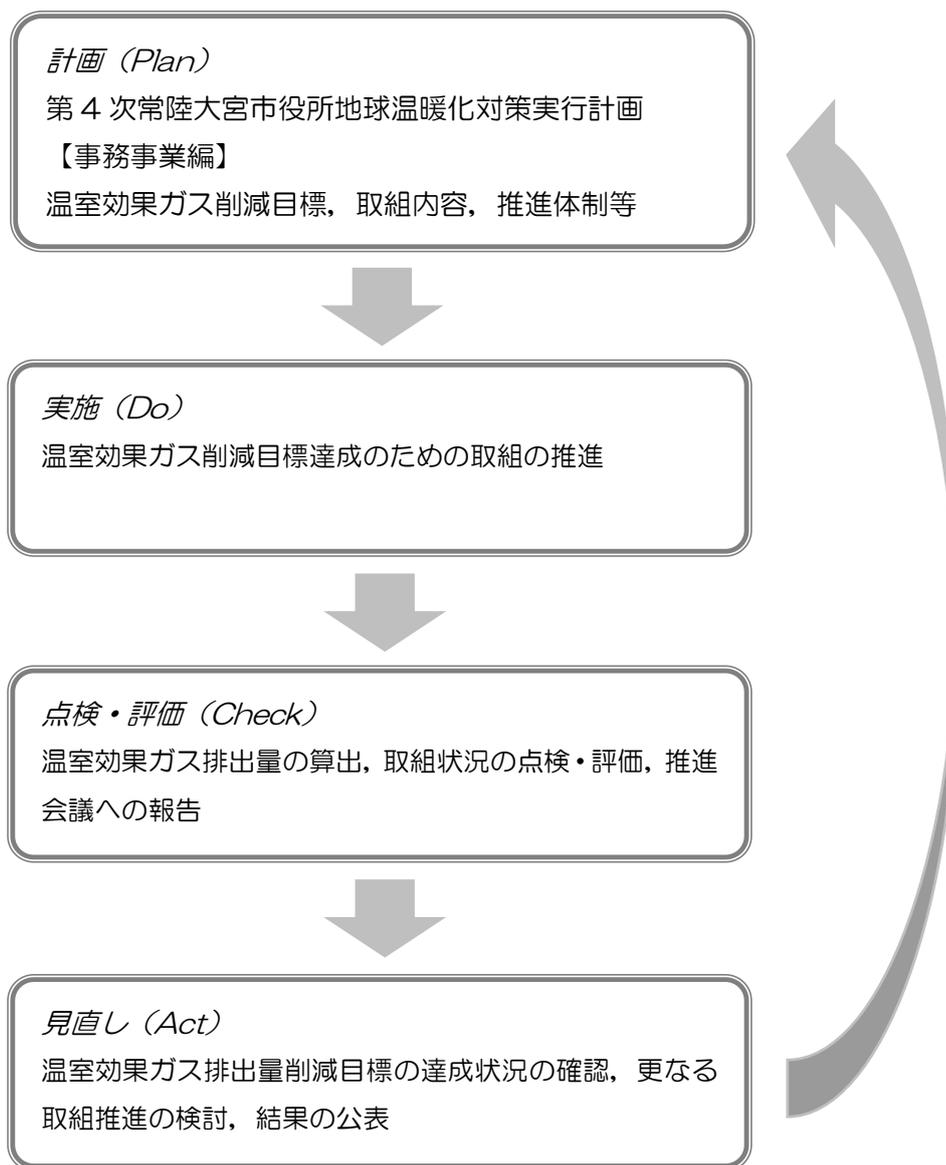
各課等における実行計画の推進・進行管理を統括します。自ら取組の率先垂範に努め、ミーティング等により職場内の職員の意識啓発を図るとともに、環境推進員に対して取組の改善指示及び指導などを行います。

◆ 環境推進員（各職場ごとに任命）

各課等の長を補佐するとともに、自ら取組の率先垂範に努め、職員への意識啓発及び取組の改善指導を行うなど、職場における推進リーダーとして中心的な役割を担います。

2. 進行管理

第4次実行計画を推進していくためには、各職場における職員一人ひとりの自主的な取組が必要です。環境推進員を中心に、計画の推進及び点検並びに評価を行います。



◆ 計画の実行 (Do)

- 各課等の長は、各職場における本計画の推進・進行管理を統括し、各所属の環境推進員の名簿を毎年4月の指定期日までに事務局（生活環境課）へ提出します。（変更がない場合も提出）
- 環境推進員は、自ら取組の率先垂範に努めるとともに、取組内容を職員へ周知します。

◆ 点検・評価 (Check)

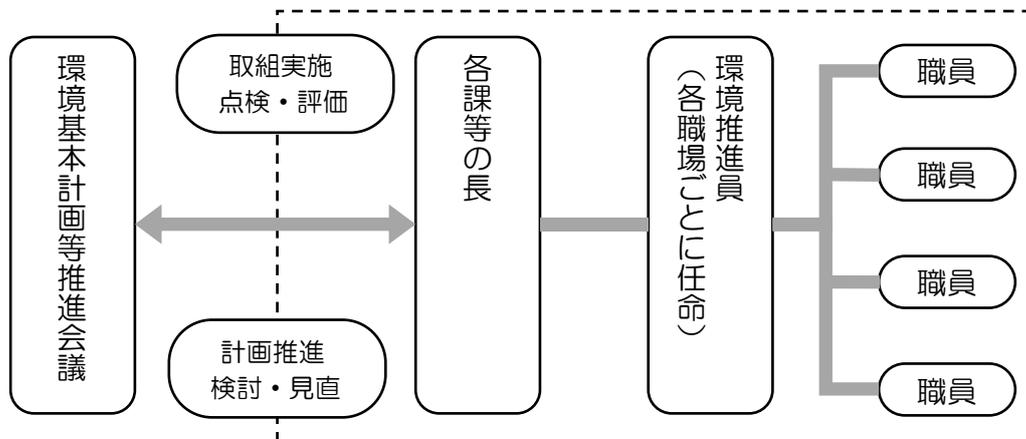
- 環境推進員は四半期毎に職場における日常の取組状況について点検を行い、「取組内容点検票」に入力します。電気使用量や燃料使用量等についても同様に、四半期毎に調査し、「環境負荷等実態調査票」等に入力します。
- 生活環境課は、環境推進員の協力により得られた調査結果を基に、各職場の取組状況や目標達成状況等を整理し、環境基本計画等推進会議へ報告します。
- 環境基本計画等推進会議は、各職場の取組状況や目標達成状況などについて、総合的に評価します。

◆ 見直し (Act)

- 環境基本計画等推進会議は活動の見直しを行い、その対応を各課等の長に指示します。

◆ 計画 (Plan)

- 各課等の長は、環境基本計画等推進会議からの指示を受け、本計画の実施に伴う問題・課題や次年度に向けた計画の改善方策等を検討し、環境基本計画等推進会議へ報告します。
- 環境基本計画等推進会議は、各課等の長からの報告を受け、全庁的な視点から協議を行い、計画の改善方策等を検討します。



3. 職員に対する環境意識啓発

第4次実行計画で定める取組を全庁的に展開し実効性のあるものにするため、職員の環境意識の啓発に努めます。

- 電気使用量、水使用量、紙使用量及び公用車燃料使用量など、削減対象として
いる項目については、定期的に使用量などの変化をグラフ化したものを、庁内に
公開し、職員に取組成果の再認識を促すとともに、取組意識の高揚に活かします。
- 優れた取組事例や環境保全活動に役立つ情報などを職員に対し発信します。
- 職場研修などの研修機会を通じて、環境保全・環境配慮に関する教育を行いま
す。
- 市役所の事務や事業活動における環境保全や環境配慮に関する取組の提案、ア
イディアなどを職員から募集します。

4. 公表

第4次実行計画の内容や取組の実施状況等については、「地球温暖化対策の推進に
関する法律」において公表することが義務づけられています。

日頃の取組状況や目標の達成状況などを広く市民に公表することは、職員個々の
取組に対する自覚と責任感を促すとともに、市民や事業者の市に対する信頼度を高
め、自主的な取組を促すことにもつながります。

参考資料1 計画の対象とする組織及び施設等

部同等	課等	施設等
政策審議室	秘書広聴課	—
	企画政策課	—
総務部	総務課	本庁舎
	財政課	—
	危機管理課	—
地域創生部	地域創生課	—
	定住推進課	—
	山方支所	地域センター，地域センター別館
	美和支所	地域センター，地域センター別館
	緒川支所	地域センター
	御前山支所	地域センター，地域センター別館
市民生活部	市民課	—
	生活環境課	—
	税務徴収課	—
保健福祉部	社会福祉課	—
	こども課	大賀保育所，山方保育所，美和認定こども園
	長寿福祉課	—
	医療保険課	国保美和診療所，国保緒川歯科診療所
	健康推進課	総合保健福祉センター
産業観光部	農林振興課	—
	商工観光課	—
建設部	都市計画課	—
	駅周辺整備推進課	—
	土木建設課	—
上下水道部	総務経営課	水道事務所
	施設管理課	—
—	会計課	—
消防本部	総務課	庁舎
	警防課	—
	予防課	—
東消防署		庁舎
西消防署		庁舎
議会事務局		—
農業委員会事務局		—
監査委員事務局		—
教育委員会事務局	学校教育課	大宮小，村田小，上野小，大賀小，大宮北小，大宮西小，山方小，山方南小，美和小，緒川小，御前山小，大宮中，第二中，山方中，明峰中 学校給食センター，山方学校給食センター，大宮幼稚園
	生涯学習課	中央公民館，図書情報館
	文化スポーツ課	歴史民俗資料館，文書館

参考資料 2 温室効果ガス排出量の算定方法

1 総排出量算定の基本的な考え方

温室効果ガス総排出量は、以下に示す計算式により算定します。

$$\begin{aligned} \text{(各温室効果ガスの排出量)} &= \Sigma \text{(活動の種類ごとの排出量)} \\ &= \Sigma \{ \text{(各活動量)} \times \text{(排出係数)} \} \\ \text{(温室効果ガスの総排出量)} &= \Sigma \{ \text{(各温室効果ガスの排出量)} \times \text{(地球温暖化係数)} \} \end{aligned}$$

2 各温室効果ガスの排出量

1) 温室効果ガスを排出する活動

温暖化対策推進法施行令では、温室効果ガスを排出する地方公共団体の事務及び事業活動を定めています。このうち常陸大宮市役所の事務・事業活動で該当するものには以下のような活動があります。

算定対象としたガス及び活動

温室効果ガス	算定対象とした活動
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料の使用(ガソリン, 軽油, 灯油, A 重油, LPG)
	電気の使用
メタン (CH ₄)	公用車の走行
一酸化二窒素 (N ₂ O)	公用車の走行
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	HFC 封入カーエアコンの使用

2) 排出係数

上記で示した活動の活動量(例: 公用車の走行であれば「走行距離」)に対し、排出係数を乗じることにより各温室効果ガスの排出量を算出します。本計画では、平成 14 年に地球温暖化対策推進法施行令で定められた排出係数を用いています。

3 温室効果ガスの総排出量

1) 地球温暖化係数

地球温暖化係数とは、二酸化炭素が与える温室効果の影響を 1 としたときの、各温室効果ガスの二酸化炭素に対する温室効果の比のことです。各温室効果ガスの総排出量に地球温暖化係数を乗じることにより、二酸化炭素換算された温室効果ガスの総排出量を算出できます。

2) 温室効果ガスの総排出量

各温室効果ガスの排出量に上記の地球温暖化係数を乗じ、その総和をとることにより、二酸化炭素に換算した温室効果ガスの総排出量を算出します。

■常陸大宮市役所の事務・事業における温室効果ガスの総排出量（令和元年度：基準年度）

温室効果ガス	対象項目	A. 活動量	B. 排出係数 (施行令H14.12.19改)	C地球 温暖化 係数	温室効果ガス排出量(kg-CO ₂)			
					項目別排出量 (=A×B×C)	ガス別 排出量	総排出量	
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料 使用 量	ガソリン	87,130 ㍈	2.32 kg-CO ₂ /㍈	1	202,141	10.1%	1,992,749
		軽油	24,010 ㍈	2.62 kg-CO ₂ /㍈		62,905	3.1%	
		灯油	26,830 ㍈	2.49 kg-CO ₂ /㍈		66,807	3.3%	
		A重油	61,800 ㍈	2.71 kg-CO ₂ /㍈		167,478	8.4%	
		LPG(液化石油ガス)	5,145 m ³	3 kg-CO ₂ /kg ^(※)		30,868	1.5%	
	電気使用量(市役所全体)	11,008,563 kwh	0.447 kg-CO ₂ /kwh	4,920,827	-			
	上下水道関連施設を除く 電気使用量	3,271,924 kwh	0.447 kg-CO ₂ /kwh	1,462,550	72.9%			
メタン (CH ₄)	ガソリン 走行 距離	普通・小型乗用車	363,455 km	1.100E-05 kg-CH ₄ /km	21	84	0.0%	403
		バス	10,365 km	3.500E-05 kg-CH ₄ /km		8	0.0%	
		軽自動車	147,411 km	1.100E-05 kg-CH ₄ /km		34	0.0%	
		普通貨物車	0 km	3.500E-05 kg-CH ₄ /km		0	0.0%	
		小型貨物車	148,220 km	3.500E-05 kg-CH ₄ /km		109	0.0%	
		軽貨物車	248,838 km	1.100E-05 kg-CH ₄ /km		57	0.0%	
		特殊用途車	113,281 km	3.500E-05 kg-CH ₄ /km		83	0.0%	
	軽油	普通・小型乗用車	9,632 km	2.000E-06 kg-CH ₄ /km	21	0	0.0%	403
		バス	34,447 km	1.700E-05 kg-CH ₄ /km		12	0.0%	
		普通貨物車	0 km	1.500E-05 kg-CH ₄ /km		0	0.0%	
		小型貨物車	19,739 km	8.100E-06 kg-CH ₄ /km		3	0.0%	
		軽貨物車	19,739 km	8.100E-06 kg-CH ₄ /km		3	0.0%	
		特殊用途車	44,407 km	1.300E-05 kg-CH ₄ /km		12	0.0%	
		特殊用途車	44,407 km	1.300E-05 kg-CH ₄ /km		12	0.0%	
一酸化 二窒素 (N ₂ O)	ガソリン 走行 距離	普通・小型乗用車	363,455 km	3.000E-05 kg-N ₂ O/km	310	3,380	0.2%	9,661
		バス	10,365 km	4.400E-05 kg-N ₂ O/km		141	0.0%	
		軽自動車	147,411 km	2.200E-05 kg-N ₂ O/km		1,005	0.1%	
		普通貨物車	0 km	3.900E-05 kg-N ₂ O/km		0	0.0%	
		小型貨物車	148,220 km	2.700E-05 kg-N ₂ O/km		1,241	0.1%	
		軽貨物車	248,838 km	2.300E-05 kg-N ₂ O/km		1,774	0.1%	
		特殊用途車	113,281 km	3.800E-05 kg-N ₂ O/km		1,334	0.1%	
	軽油	普通・小型乗用車	9,632 km	7.000E-06 kg-N ₂ O/km	310	21	0.0%	9,661
		バス	34,447 km	2.500E-05 kg-N ₂ O/km		267	0.0%	
		普通貨物車	0 km	2.500E-05 kg-N ₂ O/km		0	0.0%	
		小型貨物車	19,739 km	2.500E-05 kg-N ₂ O/km		153	0.0%	
		軽貨物車	19,739 km	2.500E-05 kg-N ₂ O/km		153	0.0%	
		特殊用途車	44,407 km	2.500E-05 kg-N ₂ O/km		344	0.0%	
		特殊用途車	44,407 km	2.500E-05 kg-N ₂ O/km		344	0.0%	
HFC	HFC封入カーエアコン	119 台・年	0.015 kg-HFC/台・年	1,300	2,321	0.1%	2,321	
					2,005,135			

参考資料 3 常陸大宮市環境基本計画等推進会議設置要綱

常陸大宮市環境基本計画等推進会議設置要綱

(設置)

第1条 常陸大宮市環境基本計画（以下「環境基本計画」という。）及び常陸大宮市地球温暖化対策実行計画（以下「温暖化対策実行計画」という。）の策定及び推進に関し、関係部署間において協議し、検討するため、常陸大宮市環境基本計画等推進会議（以下「推進会議」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 推進会議は、次の事項について協議し、検討するものとする。

- (1) 環境基本計画及び温暖化対策実行計画（以下「計画」という。）の策定及び推進に関すること。
- (2) 計画の実施状況の点検及び評価に関すること。
- (3) その他計画の推進に関し必要な事項

(組織等)

第3条 推進会議は、会長、副会長及び委員をもって組織する。

- 2 会長には市民生活部長を、副会長には市民生活部生活環境課長を、委員には別表に掲げる部署の職員から当該部署の長の推薦を受け、市民生活部長が指定する。
- 3 会長は、推進会議を代表し、会務を総理する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第4条 推進会議の会議は、会長が招集し、会長が議長となる。

- 2 会議は、委員の2分の1以上が出席しなければ開くことができない。ただし、会議の審議事項に応じて、会議の審議事項に係る委員のみで開催することができるものとする。
- 3 会議の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。
- 4 会長は、必要と認めるときは、会議に委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は資料の提出を求めることができる。

(環境推進員)

第5条 温暖化対策実行計画を推進し、及び各部署における温暖化対策実行計画の取組状況を調査するため、各課等に環境推進員を置く。

- 2 環境推進員は、各課等の所属長が指名する。

3 環境推進員は、温暖化対策実行計画の推進について、所属職員への周知徹底に努めるとともに、温暖化対策実行計画の取組状況について、推進会議に報告しなければならない。

(庶務)

第6条 推進会議の庶務は、市民生活部生活環境課において処理する。

(補則)

第7条 この要綱に定めるもののほか、推進会議の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

(施行期日)

1 この訓令は、令和4年4月1日から施行する。

(常陸大宮市環境推進委員会設置要綱の廃止)

2 常陸大宮市環境推進委員会設置要綱(平成20年常陸大宮市訓令第28号)は、廃止する。

(常陸大宮市地球温暖化対策実行計画推進規程の廃止)

3 常陸大宮市地球温暖化対策実行計画推進規程(平成18年常陸大宮市訓令第30号)は、廃止する。

(常陸大宮市地球温暖化環境対策委員会設置要綱の廃止)

4 常陸大宮市地球温暖化環境対策委員会設置要綱(平成18年常陸大宮市訓令第31号)は、廃止する。

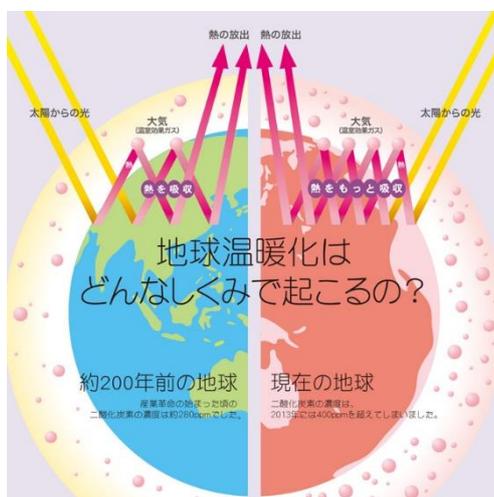
別表(第3条関係)

部等	課
政策審議室	企画政策課
総務部	総務課, 財政課
地域創生部	地域創生課
保健福祉部	健康推進課
産業観光部	農林振興課
建設部	都市計画課, 駅周辺整備推進課
上下水道部	総務経営課, 施設管理課
教育委員会事務局	学校教育課, 生涯学習課, 文化スポーツ課

参考資料 4 地球温暖化のメカニズム

地球の表面には窒素や酸素などの大気を取り巻いています。地球に届いた太陽光は地表での反射や輻射熱として最終的に宇宙に放出されますが、大気が存在するので、急激な気温の変化が緩和されています。とりわけ大気中の二酸化炭素は約0.04%とわずかですが、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を14℃程度に保つのに大きな役割をはたしています。こうした気体は温室効果ガスと呼ばれます。もし、このような気体がなければ、地球の平均気温は-19℃であり、氷の世界になってしまいます。

18世紀後半頃から、産業革命に伴い人類は石炭や石油などを大量に消費するようになりました。これによって大気中の二酸化炭素の量は産業革命前（1750年頃）と比べ40%程増加しました。二酸化炭素の排出量と世界平均地上気温の上昇変化はおおむね比例関係にあるとされています。ゆえに、これから人類が同じような活動を続けるとすれば、地球の平均気温は今より上昇すると予測されています。例えば気温が2℃上がると私たちにどのような影響があるのか、なかなか実感しにくい面があります。しかし、これまでの経験では、かつてない猛暑だと言われた年でさえ平均気温にすると平年より約1-2℃程度高かっただけです。このように、わずかな平均気温の上昇によっても大きな影響が現れてきます。



平均気温の上昇は、夏の熱中症の患者増加の原因となるでしょう。また、極端に少雨の年と多雨の年が出現し、水問題は干ばつと洪水の二極化になっていくと言われています。時間雨量100ミリ以上の豪雨の回数が増加していることも確認されています。

(全国地球温暖化防止活動推進センター：地球温暖化の基礎知識より抜粋)

http://www.jccca.org/global_warming/knowledge/kno01.html

参考資料5 ゼロカーボンシティ宣言及び認定書

ゼロカーボンシティ宣言

～2050年二酸化炭素排出実質ゼロに向けて～

気候変動問題は世界規模での対応が求められており、地球上に生きる全ての生き物にとって避けることのできない喫緊の課題です。我が国においても、近年は全国各地で集中豪雨や台風の巨大化等による自然災害が頻繁に発生し激甚化が顕在となっております。こうした自然の猛威により、私たちの生命や財産の危機、さらに、自然環境や生態系への悪影響など人類の生存基盤を根本から揺るがす「気候危機」と言うべき極めて深刻な問題であります。

こうした状況を踏まえ、2015年に合意されたパリ協定では「産業革命からの平均気温上昇の幅を2℃未満とし、1.5℃に抑えるよう努力する」との目標が国際的に広く共有されました。2018年に公表されたIPCC(国連の気候変動に関する政府間パネル)の特別報告書では、この目標の達成には「気温上昇を2℃よりリスクの低い1.5℃に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされております。また、この目標達成に向けては、小泉進次郎環境大臣より自治体での取り組みの重要性と広がりへの期待が表明され、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロへの参画が促されたところです。

廃棄物と環境を考える協議会は、関東甲地域の40団体(73市町村)と民間事業者2社で構成し、一般廃棄物の排出者、受入者、処分者の3者が協働して廃棄物の減量化と資源化を促進し、循環型社会の構築と地球環境の保全を図ることを目的とし、これまでに温室効果ガスの排出低減等、地球温暖化防止に大きく貢献してきたものと考えております。協議会ではこの機会を捉えて、趣旨に賛同する各構成自治体が地球的規模の環境保全について積極的に取り組み、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すことを宣言し、その実現に向けた取り組みを推進してまいります。

令和2年7月28日

廃棄物と環境を考える協議会

会長 豊田 稔



ゼロカーボンシティ宣言



茨城県常陸大宮市長 鈴木 定幸 殿

貴市におかれましては、この度、自治体として2050年の温室効果ガスの実質排出量ゼロ（ゼロカーボンシティ）を目指されることを表明されました。今回の貴市の表明をもちまして、ゼロカーボンシティは国内で115自治体となりました。我が国としてのパリ協定の目標達成に向け、大変心強く感じております。

先日、国内各所に甚大な被害を及ぼした巨大台風の事例は記憶に新しいところですが、温室効果ガスの増加に伴い、今後、このような水害等の更なる頻発化・激甚化などが予測されております。こうした事態は、もはや「気候変動」ではなく、私たちの生存基盤を揺るがす「気候危機」と表現すべき事態と考えております。

2015年に合意されたパリ協定では「平均気温上昇の幅を2度未満とする」目標が国際的に広く共有されました。この目標の達成に向けては、各国政府関係者の努力はもとより、地方自治体を始めとしたあらゆる主体、ノン・ステート・アクターの取組が極めて重要です。

環境大臣として、スペイン・マドリードで開催されたCOP25で発信し、国際的にも高く評価されたところです。こうした日本国内の力強い取組をしっかりと発信するとともに、パリ協定の目標達成に向け、貴市及び他のゼロカーボンシティとともに取組のさらなる具体化に努めてまいります。

環境大臣 小泉進次郎

認定書

参考資料6 用語集

《あ行》

■アイドリング

駐車時や停車時に自動車のエンジンを空転させること。アイドリングストップとは、駐車時や停車時に自動車のエンジンを止めること。

■ウォームビズ

温室効果ガス削減のために、暖房時の室温を20℃とし、オフィスでの暖房の使用を控え、環境省が推奨する暖かい服装で過ごすファッションのこと。

■LPG（液化石油ガス）

石油生産や精製過程で発生する石油ガスのうち、プロパン、ブタンなどを回収し、圧力をかけて液化したもので、いわゆるプロパンガスとして家庭に普及している。炭素と水素で構成されており硫黄や窒素を含まないので、環境への負荷が相対的に少ないものと考えられる。

■エコドライブ

急発進や急加速、空ぶかしを避けるなど燃料の無駄の少ない運転を心掛けることや、燃費のよい自動車の選択、相乗りの習慣など、省エネルギーと排気ガス減少に役立つ運転のこと。

■エコマーク

環境への負荷が少なく、あるいは環境の改善に役立つ環境にやさしい製品を示すマークのこと。環境省の監督の下、(財)日本環境協会が認定を行っている。

■LED

省電力で長寿命な発光ダイオードを用いた照明のことで、省エネルギーの効果が高く、電球や蛍光灯からの転換が進んでいる。

■温室効果ガス

太陽から流れ込む日射エネルギーを吸収して加熱された地表面は赤外線放射をするが、大気中には赤外線を吸収する気体があり、地球の温度バランスを保っている。これらの気体を温室効果ガスと呼ぶ。人間活動の活発化に伴い温室効果ガスの濃度が上昇しており、地球の温暖化が懸念されている。温室効果ガスである二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロンである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物質の排出削減目標が定められた。

《か行》

■環境ラベリング

環境への負荷の少ない商品としてエコマーク、グリーンマーク等の環境ラベルが添付されていること。

■グリーン購入

製品やサービスを購入する際、環境への配慮から必要性を十分に考慮し、環境への負荷ができるだけ少ないものを優先して購入することをいう。グリーン購入は、消費生活など購入者自身の活動を環境にやさしいものにするだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品の開発を促すことで、経済活動全体を変えていく可能性を持っている。

■グリーンマーク

古紙の回収・利用の促進を図ることを目的とし、(財)古紙再生促進センターが実施しているもので、グリーンマークを地域や学校単位で収集すると、その点数に応じて苗木やリサイクルノートと交換できる。

■クールビズ

温室効果ガス削減のために、夏のエアコンの温度設定を 28℃に設定し、オフィスで快適に過ごすために、環境省が提唱した夏のノーネクタイ・ノー上着ファッション。「ビズ」はビジネスの意味で、夏を涼しく過ごすための、新しいビジネススタイルという意味が込められている。

■国際エネルギースターロゴ

日本(経済産業省)と米国(環境保護庁)との相互承認のもとに、1995年10月から事業を開始した。日本の登録の窓口及び広報については、(財)省エネルギーセンターにおいて行われている。地球環境問題への対応として、省エネルギーの推進を目的とした「国際エネルギースタープログラム制度要綱」に基づくものであり、エネルギー効率の高いOA機器につけられる。

■古紙配合率

再生紙の原料パルプに占める古紙パルプの割合をいう。古紙 1t は、直径 14cm、長さ 8m の丸太 20 本に相当すると言われている。古紙の中には紙の加工工場や印刷工場から出る古紙(産業古紙)と、家庭やオフィスで消費財として最終用途を果たしたあとに発生する古紙(市中回収古紙)がある。産業古紙は品質が安定しているため利用が進んでいるが、市中回収古紙は種類が混ざって質が低いいため、紙原料の市況によっては利用が滞ることがある。新聞、雑誌やオフィスで発生する古紙など、市中回収古紙の多く入った紙の利用を進めることは古紙回収の促進に役立つと考えられている。

《さ行》

■再生可能エネルギー

太陽光、太陽熱、風力、地熱、バイオマスなどエネルギー源の枯渇の心配がない自然エネルギーのこと。ダムなどの建設を伴わない小規模の水力発電も再生可能エネルギーに含まれる。

■次世代自動車

ガソリン車やディーゼル車に比べ、排出ガス中の汚染物質の量や騒音、化石燃料の使用量が少ない自動車のことで、電気自動車、バイオ燃料自動車、天然ガス自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、水素自動車などがある。

《た行》

■地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）

温暖化防止を目的とし、7つの温室効果ガス全てを対象とした取組を総合的に推進するため、国・地方公共団体・事業者・国民のそれぞれの主体の温暖化防止に向けた責務を明らかにし、各主体の取組を促進する法的な枠組みを整備した法律（1998年10月公布）。

■低公害車

従来のがソリン車やディーゼル車に比べて、NO_x、粒子状物質、CO₂といった大気汚染物質や地球温暖化物質の排出が少ない、又は全く排出しない自動車のこと。主なものとして、電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ガソリンエンジン等と電気によるモーターを組み合わせたハイブリッド自動車などがある。

■低排出ガス認定車

一酸化炭素ガス等発散防止装置を備え、国土交通省により認定された排出ガス低減性能の高い自動車。認定車には、有害物質の低減効果別に、「良一低排出ガス（25%低減）」「優一低排出ガス（50%低減）」「超一低排出ガス（75%）」のステッカーが表示される。

■低燃費車

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」で規定されている燃費基準を達成した自動車。

■締約国会議

気候変動枠組条約（FCCC）の締約国による会議。1995年ドイツのベルリンで第1回締約国会議（COP1）が開催されて以来、毎年開催されている。1997年京都で開催されたCOP3では各国の温室効果ガスの削減目標を規定した京都議定書が決議された。2015年フランス・パリで開催されたCOP21で2020年度以降の地球温暖化対策の枠組みを取り決め（パリ協定）、2016年に発効した。

《は行》

■バイオマス

エネルギー源として活用が可能な木製品廃材やし尿などの有機物のこと。再生可能エネルギーの一つ。発酵させ発生するメタンガスを燃料として利用することもある。

■排出係数

電気やガス等の単位量当たりから排出される二酸化炭素の量のこと。電気やガス等の使用量に二酸化炭素排出係数をかけ、二酸化炭素排出量を算出する。電気は、電気事業者ごとに異なり、実績をもとに毎年見直しが行われる。

■ハイブリッド自動車

エンジンと電気モーターの二つの動力源を備えたハイブリッド(複合)システムにより、高効率で走行することができる自動車のこと。走行状況に応じて、エンジンの駆動力とエンジンで発電したバッテリーからの電力を使ったモーター駆動力を適切に組み合わせて制御するため、燃費が大幅に向上するほか、窒素酸化物や黒煙などの大気汚染物質の排出も低減される。

■ヒートポンプ

温度の異なる二つの熱源を利用し、冷暖房などを行う装置。通常、二つの熱源の間に気化しやすい液体を循環させ、気化と液化のサイクルを用いて熱を移動させる。温度差エネルギーの活用方法の一つ。

■フラッシュバルブ

トイレの大便器において、ハンドル操作により自動的に一定量を吐水する給水器具。連続使用が可能であり、洗浄弁の設置に場所をとらず便所内を広く使用できることから、事務所・学校・工場・劇場・デパートなど使用頻度の高い場所での使用が多い。

■フロン

塩化ふっ化炭素(クロロフルオロカーボン類)の日本での総称。CFCやフロンともいう。化学的に安定した物質でほとんど無害なため、エアコンやスプレー、半導体の洗浄用などに使われたが、使用後大気中に放出されるとオゾン層の破壊を引き起こすとして、現在特定フロンの5種の全廃(製造の中止・輸入の禁止であり、使用の中止のことではない。)が決定している。また、フロンガスには、温室効果もある。

常陸大宮市役所
地球温暖化対策実行計画【事務事業編】
(第4次)

発行 茨城県常陸大宮市
発行日 令和4年 3月
編集 常陸大宮市 市民生活部 生活環境課