

# 第四次 指宿市地球温暖化防止実行計画 (事務事業編)



2024.4 - 2031.3

指 宿 市

# 目 次

## 1. 背景および基本的事項

- (1) 背景および目的 . . . . . 1
- (2) 計画の位置付け . . . . . 2

## 2. 温室効果ガス排出状況（実績）

- (1) 三次計画の概要 . . . . . 3
- (2) 三次計画における温室効果ガス排出量の推移 . . . . . 3
- (3) 三次計画における温室効果ガスの排出量の増減要因 . . . . . 6
- (4) 三次計画の評価、課題 . . . . . 6

## 3. 四次計画の目的・目標

- (1) 計画の目的 . . . . . 7
- (2) 削減目標等設定の考え方 . . . . . 7
- (3) 計画期間および基準年度 . . . . . 7
- (4) 対象とする範囲 . . . . . 8
- (5) 対象とする温室効果ガス . . . . . 10
- (6) 削減目標 . . . . . 11

## 4. 四次計画の取り組み

- (1) 目標達成に向けた取り組み . . . . . 11
- (2) 具体的な取り組み . . . . . 12

## 5. 四次計画の推進体制

- (1) 推進体制および役割 . . . . . 13
- (2) 作業内容 . . . . . 14

## 1. 背景および基本的事項

### (1) 背景および目的

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。これにより大気中の二酸化炭素の量は、工業化（18世紀半ばの産業革命）以前と比較すると、50%程増加しました。

二酸化炭素はメタン、一酸化二窒素、フロン類などと共に、温室効果ガスと呼ばれ、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射します。この再放射で地球の平均気温は14℃ほどに保たれてきましたが、温室効果ガスの量が増えるに伴って、気温も上昇し始めています。これが地球温暖化です。

近年の極端な気象・気候現象の増加は、地球温暖化による気候変動の影響があると考えられており、今後も増加していくと予測されています。

そのため、地球温暖化への対応は世界共通の課題であり、平成4(1992)年の国連気候変動枠組条約の採択以降、国際的な取り組みが進められています。

平成9(1997)年のCOP3(第3回気候変動枠組条約締結国会議)では、「京都議定書」が採択され、令和2(2020)年までの地球温暖化対策の枠組みに沿って、各締結国が温室効果ガスの削減に取り組みました。

平成27(2015)年のCOP21(第21回気候変動枠組条約締結国会議)では、令和2(2020)年以降の地球温暖化対策の枠組み「パリ協定」が採択され、世界中の全ての国における共通の目標として、世界的な平均気温の上昇を、工業化以前から2℃以内に保ち、1.5℃以内に抑える努力を追及することを決めました。

また、国際社会全体の目標として、国連で平成27(2015)年に採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」では、17の目標のうち「7. エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」および「13. 気候変動に具体的な対策を」など、地球温暖化防止に関する目標も重要な位置付けとなっており、先進国を含む国際社会全体が、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組むこととされています。

令和2(2020)年10月に、政府は令和32(2050)年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言しました。

令和5(2023)年12月28日時点において、令和32(2050)年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを表明した「ゼロカーボンシティ」として、1,013の自治体が環境省に指定されており、本市も令和3(2021)年4月に指定されています。

本市は、平成20(2008)年3月に「地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)」(以下、「温対法」という。)に基づき、市役所を一つの事業所とし、事務および事業から発生する温室効果ガスの排出抑制のための指針となる「第一次指宿市地球温暖化防止実行計画」(以下、「一次計画」という。)を策定し、平成24(2012)年度を最終年度とする5カ年計画で取り組んできました。

地球温暖化による将来の主要なリスク



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.iccca.org/>)より



しかし、東日本大震災を契機とするエネルギー事情の変化に伴い、国の方針が示されない状況があったことから、一次計画を1年間延長し、合計6カ年の取り組みとなりました。

平成26(2014)年4月には、一次計画の成果と課題や、京都議定書目標達成計画に即した温対法第20条の3第1項の規定に基づき、市が行う事務および事業活動に対して、温室効果ガスの排出量の削減を主とした地球温暖化防止対策の具体的な取り組みを行うとともに、市民および事業者に対して、地球温暖化について幅広く情報を提供し、地球温暖化防止の取り組みを促すための指針となる「第二次指宿市地球温暖化防止実行計画」(以下、「二次計画」という。)を策定し、取り組んできました。

平成31(2019)年4月には、社会状況の変化や市の上位行政計画の更新状況、二次計画における成果と課題などを踏まえ、新たに「第三次指宿市地球温暖化防止実行計画」(以下、「三次計画」という。)を策定しました。

三次計画では、国の「地球温暖化対策計画(平成28(2016)年5月13日閣議決定)」に即し、基準年度や削減目標を変更するとともに、二次計画に引き続き、総合的な地球温暖化防止対策の実践体制を定めました。また、職員一人ひとりが環境に配慮した行動を率先実行することを通じ、取り組みの全市的な普及を図ることを目的としました。

令和5(2023)年度をもって三次計画の実施期間が終了することから、世界、国および県の目指す脱炭素化の情勢、そしてゼロカーボンシティとして取り組むべき目標を踏まえ、新たに「第四次指宿市地球温暖化防止実行計画」(以下、「四次計画」という。)を策定しました。

四次計画では、地球温暖化防止に向けて、これまでの省エネルギーの取り組みだけでなく、再生可能エネルギー設備の設置や利用するエネルギー源の転換を行う等の取り組みを通して、これまでの計画以上に大幅な温室効果ガス排出量の削減を目指します。

また、本計画における取り組みを全市的な取り組みにつなげていくことで、市全体の温室効果ガス排出量抑制を目指すことを目的とします。

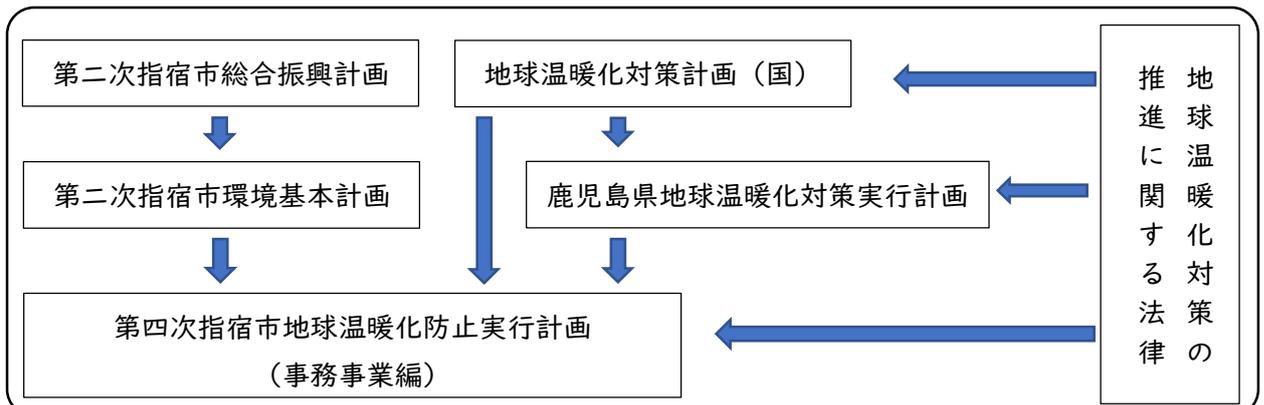
## (2) 計画の位置付け

本計画は、温対法第21条第1項の規定に基づく地方公共団体実行計画(事務事業編)です。

(地方公共団体実行計画等)

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。

本市行政計画上の位置付けは、本市の最上位計画である第二次指宿市総合振興計画、本市の環境施策に関する最上位計画である第二次指宿市環境基本計画(平成28(2016)年3月策定)の下位計画となり、関連計画(指宿市一般廃棄物処理基本計画など)と連携しながら取り組んでいきます。



## 2. 温室効果ガス排出状況(実績)

### (1) 三次計画の概要

〈計画期間〉令和元(平成31)(2019)年度から令和5(2023)年度

〈基準年度〉平成25(2013)年度 排出量 5,911,866 kg-CO<sub>2</sub>

〈対象となる温室効果ガス〉二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の3種類

〈対象範囲〉各庁舎および出先機関を含めた全ての事務および事業を対象とした全ての施設。

(基準年度以降に新設された施設および市の管理下に組み込まれた施設は対象外)

(指定管理者制度にて実施する施設は対象外)

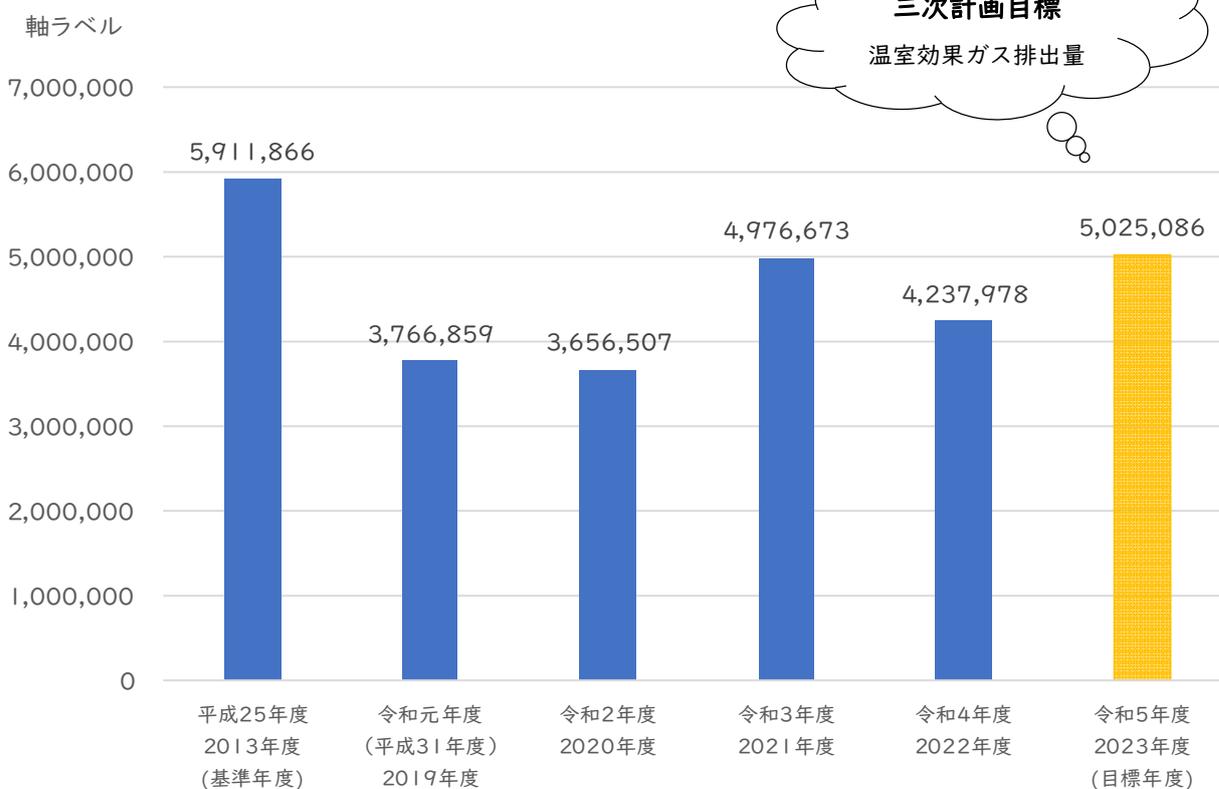
〈目標〉令和5(2023)年度までに15.0%削減

目標年度排出量 5,025,086 kg-CO<sub>2</sub>(排出削減量△886,780 kg-CO<sub>2</sub>)

### (2) 三次計画における温室効果ガス排出量の推移

令和4(2022)年度における本市の事務および事業に伴い排出された温室効果ガスの量は、4,237,978 kg-CO<sub>2</sub>でした。基準年度の平成25(2013)年度と比較すると28.3%(1,673,888 kg-CO<sub>2</sub>)の排出削減となりました。

#### ■ 三次計画期間における温室効果ガス排出量の推移



※令和5(2023)年度の温室効果ガス排出量は、約4,250,000 kg-CO<sub>2</sub>となる見込みです。

基準年度と比較すると、28.1%(1,661,866 kg-CO<sub>2</sub>)の排出削減予定です。

## ■施設別の温室効果ガス総排出量

施設別の温室効果ガス排出量について、約8割の施設で基準年度よりも削減することができました。

[kg-CO<sub>2</sub>]

区分	施設	平成25年度 2013年度 (基準年度)	令和元年度 (平成31年度) 2019年度	令和2年度 2020年度	令和3年度 2021年度	令和4年度 2022年度	H25-R4 削減割合
庁舎	指宿庁舎	401,146	185,264	193,890	280,121	231,678	▲42.2%
	山川庁舎※1	24,126	12,117	10,766	12,097		▲100.0%
	開聞庁舎※1	28,015	12,328	15,146	24,121	30,273	8.1%
消防施設	消防分団車庫(27施設)※2	17,054	11,738	10,973	15,012	13,270	▲22.2%
保健・福祉	指宿保健センター	14,204	7,264	7,371	11,484	10,456	▲26.4%
	開聞保健センター	11,150	11,393	12,073	17,756	13,750	23.3%
	利永保育所	6,870	4,665	4,054	6,112	5,225	▲23.9%
	開聞児童館	1,233	300	301	459	616	▲50.0%
環境施設	指宿火葬場 天翔の里	91,638	75,402	73,696	72,543	96,144	4.9%
	山川火葬場	54,190	36,098	36,107	37,212	48,391	▲10.7%
	山川ごみ処理場	253	2,262	3,822	5,916	3,046	1104.0%
	尾下水源地	8,834	2,310	2,253	3,208	2,919	▲67.0%
	鰻地区生活排水処理施設	29,461	15,038	13,500	17,845	14,013	▲52.4%
産業・観光	かいもん山麓ふれあい公園	145,103	80,755	55,755	76,775	66,481	▲54.2%
	レジャーセンターかいもん	338,082	389,226	345,334	502,733	463,021	37.0%
	開聞観光案内所	3,192	0	1,808	3,062	2,805	▲12.1%
	山川多目的研修館	5,192	7,106	5,642	6,006	6,204	19.5%
	開聞農業構造改善センター	17,128	10,845	10,469	11,148	1,134	▲93.4%
	開聞管農研修センター	28	38	2	12	105	275.0%
	開聞農村環境改善センター	25,770	13,968	14,258	19,285	6,073	▲76.4%
	花とびあ山川イベントパーク	299	200	61	152	114	▲61.9%
	指宿市菅唐船峡そうめん流し	220,878	175,239	134,646	160,673	127,152	▲42.4%
上下水道施設	指宿市浄水苑	632,938	426,292	417,035	581,333	465,582	▲26.4%
	湯山汚水中継ポンプ場	95,521	44,468	44,151	60,500	49,088	▲48.6%
	湯口雨水ポンプ場※1	6,737	327	0	0		▲100.0%
	向吉マンホールポンプ	776	530	535	712	524	▲32.5%
	十町マンホールポンプ※1	1,534	2,792	3,187	4,732		▲100.0%
	湯山雨水ポンプ場	4,128	13,199	17,349	11,605	10,014	142.6%
	弥次ヶ湯雨水ポンプ場	1,251	2,004	1,166	1,156	1,499	19.8%
	五間川雨水幹線	601	573	243	541	308	▲48.8%
	水道事業所・中央監視室※1	32,176					▲100.0%
	水道施設(21施設)※3	1,784,644	959,846	946,764	1,297,006	1,045,571	▲41.4%
教育施設	小学校(12校)※1※4	351,718	218,974	251,651	356,821	309,348	▲12.0%
	中学校(5校)※5	208,856	125,842	132,106	225,922	185,760	▲11.1%
	時遊館COCCOはしむれ	195,258	103,461	92,462	164,460	121,329	▲37.9%
	各条例公民館(7施設)※1※6	54,236	28,549	18,140	29,051	23,848	▲56.0%
	指宿学校給食センター	359,833	281,308	287,209	354,029	335,700	▲6.7%
	山川学校給食センター	168,545	129,822	129,693	145,076	125,246	▲25.7%
	指宿商業高等学校	160,104	88,791	85,071	135,158	78,235	▲51.1%
公用車	公用車	243,201	194,786	178,702	184,579	204,592	▲15.9%
小計		5,745,903	3,675,120	3,557,391	4,836,413	4,099,514	▲28.7%
下水処理		165,963	154,665	142,446	141,550	138,464	▲16.6%
合計		5,911,866	3,829,785	3,699,837	4,977,963	4,237,978	▲28.3%

- ※1 山川庁舎は山川文化ホール(三次計画対象外)内に機能移転したため、令和4(2022)年度以降は計上していない。  
 開聞庁舎は移転時の仮庁舎(かいもん山麓ふれあい公園愉徒里館)、移転後の新庁舎をそれぞれ計上している。  
 潟口雨水ポンプ場および十町マンホールポンプは廃止したため、令和4(2022)年度以降は計上していない。  
 水道事業所および中央監視室の基準年度(平成25(2013)年度)におけるエネルギー消費量は、指宿庁舎のエネルギー消費量から案分された数値であり、平成30(2018)年度以降は指宿庁舎に含めて計上している。  
 山川小学校、大成小学校、徳光小学校、利永小学校は、令和3(2021)年3月31日をもって閉校し、同年4月1日に山川小学校(旧大成小学校)が新設された。  
 中央公民館はふれあいプラザなのはな館(三次計画対象外)内に機能移転したため、令和元(平成31)(2019)年度以降は計上していない。  
 条例公民館に含まれていた今和泉出張所、池田出張所は廃止したため、令和4(2022)年度以降は計上していない。
- ※2 消防分団車庫:指宿地域11施設、山川地域8施設、開聞地域8施設
- ※3 水道施設:新永吉水源地、池田水源地、久保配水池、魚見配水池、石嶺配水池、新永吉浄水場、玉利配水池、池田配水池、大渡ポンプ場、日の出加圧ポンプ場、東之浜水源地、鰻池取水場、小雁渡浄水場、鎌ヶ迫配水池、松ヶ迫配水池、唐船峡水源地、岡元水源地、松原田ポンプ場、上野ポンプ室、川尻配水池、岡元平第一配水池
- ※4 小学校:指宿小学校、魚見小学校、柳田小学校、丹波小学校、今和泉小学校、池田小学校、山川小学校、大成小学校、徳光小学校、利永小学校、開聞小学校、川尻小学校
- ※5 中学校:北指宿中学校、南指宿中学校、西指宿中学校、山川中学校、開聞中学校
- ※6 各条例公民館:中央公民館、指宿校区公民館、魚見校区公民館、丹波校区公民館、柳田校区公民館、今和泉校区公民館・今和泉出張所、池田校区公民館・池田出張所

■エネルギー種別の温室効果ガス排出量

[kg-CO<sub>2</sub>]

活動項目	平成25年度 2013年度 (基準年度)	令和4年度 2022年度	削減量	削減割合
消費燃料由来の排出量	1,039,678	1,063,167	23,489	2.3%
ガソリン	156,318	156,390	72	0.0%
灯油	456,249	354,542	▲ 101,707	▲ 22.3%
軽油	88,333	54,245	▲ 34,088	▲ 38.6%
A重油	249,471	435,204	185,733	74.5%
LPG	89,307	62,786	▲ 26,521	▲ 29.7%
消費電気由来の排出量	4,706,225	3,036,347	▲ 1,669,878	▲ 35.5%
下水処理由来の排出量	165,963	138,464	▲ 27,499	▲ 16.6%
合計	5,911,866	4,237,978	▲ 1,673,888	▲ 28.3%

### (3) 三次計画における温室効果ガスの排出量の増減要因

本市の事務および事業に伴う温室効果ガスの排出量の増減要因として、次に示すものが挙げられます。

施設	温室効果ガス排出量の増減	要因
指宿市浄水苑、 潟山汚水中継ポンプ場、 潟山雨水ポンプ場などの 下水道関連施設	増加	令和2(2020)年7月に発生した豪雨や、令和4(2022)年9月の台風14号接近に伴う降水量の増加によって、下水処理関連施設の稼働率が高まったことにより、燃料および電気消費量が増加した。
レジャーセンターかいもん	増加	設備の老朽化および経年劣化に伴い、稼働に必要な燃料消費量が年々増加している(令和4(2022)年度は営業時間短縮に伴う稼働率低下によって減少した。)
旧山川庁舎、 潟口雨水ポンプ場、 十町マンホールポンプ、 水道事業所・中央監視室、 小学校(山川地域)、 各条例公民館	増加および 減少	計画対象の施設が廃止された。または、他の施設内へ移転した。 (各施設の廃止および移転の詳細は、5ページに記載の「2. 温室効果ガス排出状況(実績) (2) 三次計画における温室効果ガス排出量の推移」における、「■施設別の温室効果ガス総排出量」の注釈1を参照。)
電気を使用する全施設	増加および 減少	九州電力株式会社によって提供される「電力消費に係る排出係数」が変動したことにより、電力消費に係る温室効果ガス排出量に大きく影響した。 計画期間内の最低値:0.344(令和2(2020)年度) 計画期間内の最高値:0.480(令和3(2021)年度)
観光施設、 各条例公民館	増加および 減少	新型コロナウイルス感染症が流行した影響によって、令和2(2020)年度は観光施設および各条例公民館の稼働率が低下したが、翌年度以降は、感染症の影響が落ち着くにつれて稼働率が回復傾向となった。

### (4) 三次計画の評価、課題

- ・新型コロナウイルス感染症の流行によって、観光関連の公共施設の稼働状況が一時期大きく落ちていたが、感染症の影響が落ち着くにつれて回復しつつある。
- ・設備機器等の老朽化により、燃料消費量および電気消費量が増加した施設があったため、計画的な施設更新の推進を行う必要がある。
- ・二酸化炭素の総排出量の約8割が電力消費由来であるため、九州電力株式会社の温室効果ガス排出係数の変動に大きく影響を受けた。今後も、九州電力株式会社に関係する発電設備(原子力発電所等)の稼働状況によって、大きく変動する可能性がある。

### 3. 四次計画の目的・目標

#### (1) 計画の目的

第四次指宿市地球温暖化防止実行計画（以下、「四次計画」という。）は、国と県の計画に即し、三次計画に引き続き、市が行う事務および事業活動に対して、温室効果ガスの排出量の削減に向けた取り組みを行うとともに、消費するエネルギー源そのものについても見直しを行い、化石燃料から再生可能エネルギー利用への転換を進めていきます。また、市民および事業者に対して、地球温暖化について幅広く情報を提供し、地球温暖化防止の取り組みを促すことを目的とします。

#### (2) 削減目標等設定の考え方

国は、「地球温暖化対策計画（令和3(2021)年10月改定）」で温室効果ガスの排出削減目標を国内の排出削減および吸収量の確保により、令和12(2030)年度において、平成25(2013)年度比46.0%削減することを目指し、さらに50%削減に向けて挑戦を続けていくこととしています。

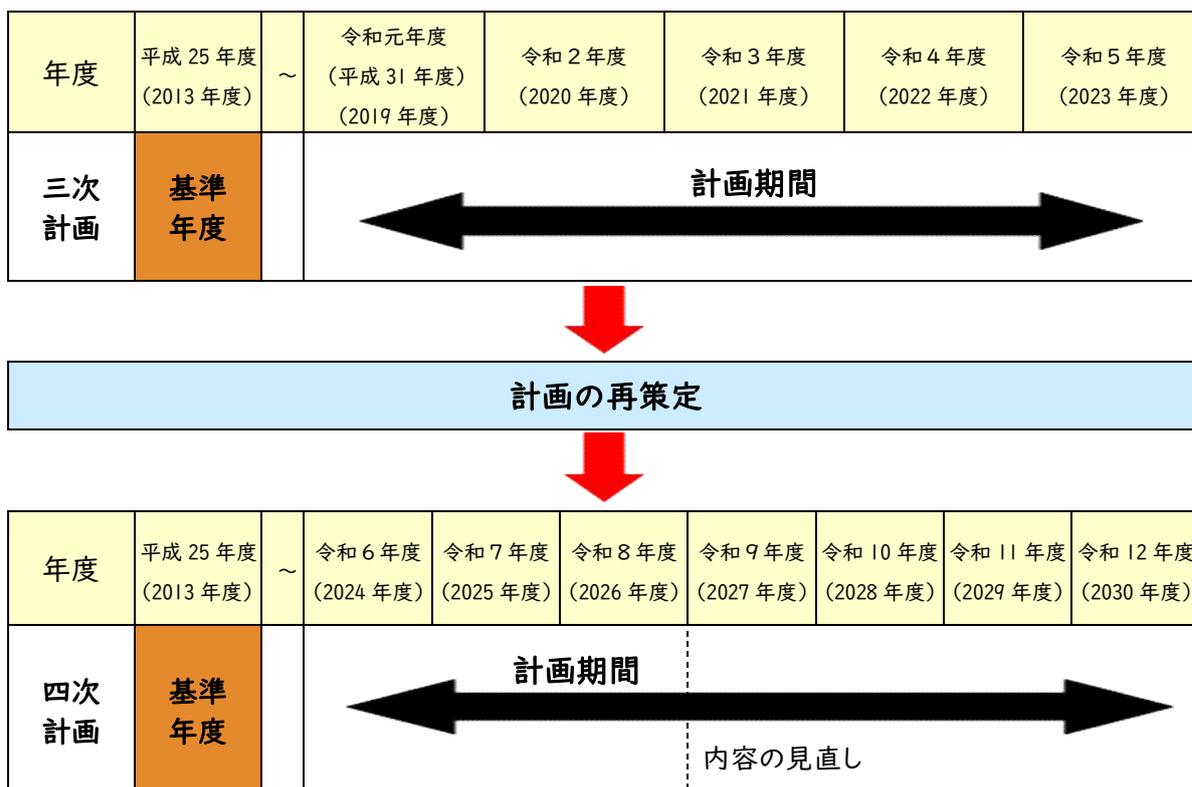
鹿児島県は、「鹿児島県地球温暖化対策実行計画（令和5(2023)年3月改定）」において、本県の地域特性や国の方針等を踏まえ、令和12(2030)年度において、平成25(2013)年度比46.0%減（森林吸収による削減効果を含む）の排出削減を目指すこととしています。

四次計画の目標等設定については、国や県の取り組みの実施状況等を踏まえ、基準年度、目標年度および排出削減目標を定めて対策を実施します。

#### (3) 計画期間および基準年度

計画期間は、令和6(2024)年度から令和12(2030)年度の7年間とし、基準年度を平成25(2013)年度とします。

なお、計画の内容については、社会情勢の変化や技術的進歩、計画の進捗状況等に基づき、中間時期に当たる令和9(2027)年度に見直しを図ります。



(4) 対象とする範囲

本計画の対象とする範囲は、各庁舎および出先機関を含めた全ての事務および事業を対象とし、学校施設の事務および事業を含みます。また、平成 25(2013)年度以降に新設された施設、新規に市の管理下に組み込まれた施設および平成 25(2013)年度以降に廃止された一部の施設の基準年度におけるエネルギー消費量も対象に含むものとします。

指定管理者制度等により実施する事務および事業について、市がエネルギー管理権限を有しているものは計画対象に含むものとし、それ以外は受託者等に対して可能な限り温室効果ガスの排出の削減等の取り組みを講ずるよう要請するものとします。

■対象範囲施設

区分	施設	所管課※1	四次計画 追加施設	除外※2	新設※3	
庁舎	指宿庁舎 ※4	総務課			一部	
	山川庁舎 ※5	山川支所 地域振興課		●	○	
	開聞庁舎 ※6	開聞支所 地域振興課		●	○	
消防施設	消防分団車庫(27 施設) ※7	危機管理課				
環境施設 ※8	指宿火葬場 天翔の里	環境政策課				
	山川火葬場					
	山川ごみ処理場					
	尾下水源地					
	鰻地区生活排水処理施設					
	鰻池水質改善装置		◎		○	
保健・福祉 施設	指宿老人福祉センター	長寿支援課	◎			
	開聞保健センター	地域福祉課				
	指宿保健センター	健康増進課				
	山川老人福祉センター	山川支所 市民福祉課	◎			
	利永保育所					
	開聞児童館	開聞支所 市民福祉課		●		
産業・観光 施設	道の駅 いぶすき(彩花菜館)	商工水産課	◎			
	道の駅 山川港活お海道		◎			
	池田湖観光施設公園(いけだ湖パクス)	観光課	◎		○	
	かいもん山麓ふれあい公園	観光施設管理課				
	レジャーセンターかいもん					
	開聞観光案内所					
	ヘルシーランド(温泉保養館・露天風呂)		◎			
	砂むし会館		◎			
	山川砂むし保養施設		◎			
	鰻地区観光客用駐車場		◎		○	
	指宿市営唐船峡そうめん流し		唐船峡そうめん流し			
	山川多目的研修館		農政課			
	開聞農業構造改善センター					
	開聞営農研修センター					
	開聞農村環境改善センター					
	レイクグリーンパーク(えぶろんはうす池田)	耕地林務課	◎			
花とぴあ山川イベントパーク	土木課					

区分	施設	所管課※1	四次計画 追加施設	除外※2	新設※3	
上下水道 施設	指宿市浄水苑	水道課				
	潟山汚水中継ポンプ場					
	潟口雨水ポンプ場 ※9			●	○	
	向吉マンホールポンプ					
	十町マンホールポンプ			●		
	潟山雨水ポンプ場					
	弥次ヶ湯雨水ポンプ場					
	五間川雨水幹線					
	水道事業所・中央監視室 ※4			●		
	上位水位計			◎		○
	水道施設(21施設) ※10					
教育・文化・ スポーツ施設	ふれあいプラザなのはな館 ※11	健幸・協働のまちづくり課	◎		○	
	山川地域旧小学校(3校) ※12	財政課		一部●		
	指宿総合体育館	スポーツ振興課	◎			
	いぶすきフットボールパーク		◎		○	
	指宿市営野球場		◎			
	指宿市営陸上競技場		◎			
	指宿テニス場		◎			
	サンシティホールいぶすき		◎			
	B&G山川海洋センター(体育館・艇庫) ※13		◎			
	山川勤労者体育センター ※13		◎			
	大成運動場 ※13		◎			
	大成弓道場 ※13		◎			
	山川武道館 ※13		◎			
	山川運動場 ※13		◎			
	開聞総合体育館		◎			
	開聞総合グラウンド		◎			
	開聞テニス場	◎				
	川尻ふれあい交流館	◎				
	小学校(9校) ※14	教育総務課				
	中学校(5校) ※15					
	各条例公民館(7施設) ※11	生涯学習課		一部●		
	指宿市民会館 ※16		◎	●	○	
	時遊館 COCCO はしむれ					
山川文化ホール ※5	◎		●			
指宿学校給食センター	学校給食センター					
山川学校給食センター						
指宿商業高等学校	指宿商業高等学校					
公用車	公用車	該当課				

- ※1 所管課は、令和6(2024)年度時の課名を記載。また、廃止済みの施設については廃止当時の所管課名を記載。
- ※2 平成 25(2013)年度以降に廃止(一部廃止を含む)、または移転などで他の施設に組み込まれた施設。
- ※3 平成 25(2013)年度以降に新設(一部新設を含む)、または各所管課の管理下に組み込まれた施設。
- ※4 水道事業所および中央監視室の基準年度(平成 25(2013)年度)におけるエネルギー消費量は、指宿庁舎のエネルギー消費量から案分された数値であり、平成 30(2018)年度以降は指宿庁舎に含めて計上している。
- ※5 山川庁舎は、旧庁舎を廃止し、令和2(2020)年度から旧山川文化ホール内に移転。令和6(2024)年度から、旧山川文化ホールが山川庁舎となった。
- ※6 開間庁舎は、旧庁舎を廃止し、令和4(2022)年1月から新庁舎を使用。
- ※7 消防分団車庫:指宿地域11施設、山川地域8施設、開間地域8施設
- ※8 ごみ焼却は平成 29(2017)年度から指宿広域市町村圏組合が事業を行っているため、本計画において指宿広域クリーンセンターは対象外とする。
- ※9 潟口雨水ポンプ場は、旧施設を令和3(2021)年度で廃止し、平成 29(2017)年3月から稼働している新施設を比較対象とする。
- ※10 水道施設:新永吉水源地、池田水源地、久保配水池、魚見配水池、石嶺配水池、新永吉浄水場、玉利配水池、池田配水池、大渡ポンプ場、日の出加圧ポンプ場、東之浜水源地、鰻池取水場、小雁渡浄水場、鎌ヶ迫配水池、松ヶ迫配水池、唐船峡水源地、岡元水源地、松原田ポンプ場、上野ポンプ室、川尻配水池、岡元平第一配水池
- ※11 各条例公民館:指宿校区公民館、魚見校区公民館、柳田校区公民館、丹波校区公民館、今和泉校区公民館(旧今和泉出張所を含む)、池田校区公民館(旧池田出張所を含む)(中央公民館は平成 30(2018)年度をもって、ふれあいプラザなのはな館内に移転。)
- ※12 山川地域旧小学校:旧山川小学校、旧徳光小学校、旧利永小学校
- ※13 B&G 山川海洋センター(体育館・艇庫)、山川勤労者体育センター、大成運動場、大成弓道場、山川武道館、山川運動場は、基準年度(平成 25(2013)年度)は「山川地域施設(6施設)」として集計。
- ※14 小学校:指宿小学校、魚見小学校、柳田小学校、丹波小学校、今和泉小学校、池田小学校、山川小学校(旧大成小学校)、開間小学校、川尻小学校
- ※15 中学校:北指宿中学校、南指宿中学校、西指宿中学校、山川中学校、開間中学校
- ※16 指宿市民会館は、旧施設を廃止し、令和5年7月31日から新施設を使用。

#### (5) 対象とする温室効果ガス

本計画は、温対法第2条第3項に示される7種類の温室効果ガスのうち、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の3種類を対象とします。

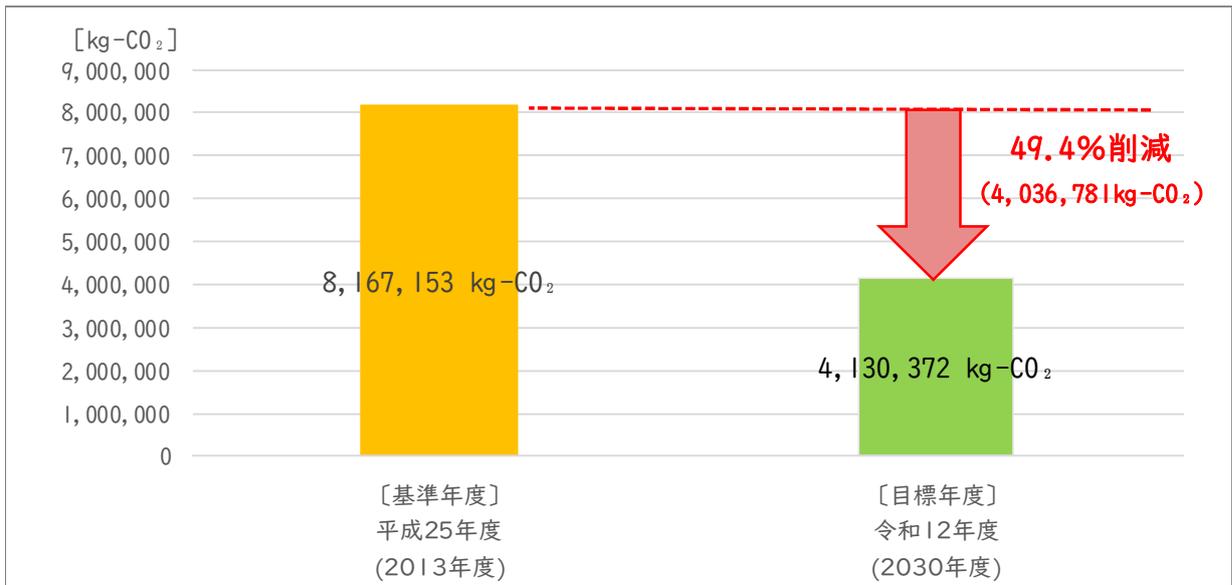
#### ■温室効果ガスの種類および発生原因となる事務および事業

温室効果ガスの種類	発生の原因となる事務および事業
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	重油、灯油、ガス、ガソリン、軽油、電気等の使用
メタン(CH <sub>4</sub> )	下水処理
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	下水処理
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	対象外
パーフルオロカーボン(PFC)	対象外
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	対象外
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	対象外

(6) 削減目標

本計画では、国の地球温暖化対策計画および鹿児島県地球温暖化対策実行計画を基に、目標年度の令和12(2030)年度までに市の温室効果ガス総排出量を、基準年度である平成25(2013)年度比で49.4%以上(4,036,781 kg-CO<sub>2</sub>以上)削減し、さらに50.0%以上(4,083,577 kg-CO<sub>2</sub>以上)削減の高みに向け、挑戦を続けていくことを全体目標とします。

■ 四次計画期間における温室効果ガス排出削減



■ 四次計画期間における活動項目別温室効果ガス排出量

活動項目	基準：平成25(2013)年度		削減率	削減目標		令和12(2030)年度	
	エネルギー 使用量	温室効果ガス 排出量		エネルギー 削減量	温室効果ガス 削減量	エネルギー 使用量	温室効果ガス 排出量
ガソリン	67,320 L	156,318	▲ 26.0%	17,504 L	40,643	49,816 L	115,675
灯油	236,764 L	589,306	▲ 51.0%	120,750 L	300,547	116,014 L	288,759
軽油	35,597 L	92,019	▲ 26.0%	9,256 L	23,925	26,341 L	68,094
A重油	116,956 L	316,950	▲ 51.0%	59,648 L	161,645	57,308 L	155,305
LPG	66,955 m <sup>3</sup>	200,799	▲ 51.0%	34,147 m <sup>3</sup>	102,408	32,808 m <sup>3</sup>	98,391
電気	10,859,145 kWh	6,645,798	▲ 51.0%	5,538,164 kWh	3,389,357	5,320,981 kWh	3,256,441
下水処理量	2,383,335 m <sup>3</sup>	165,963	▲ 11.0%	262,167 m <sup>3</sup>	18,256	2,121,168 m <sup>3</sup>	147,707
合計		8,167,153			4,036,781		4,130,372

4. 四次計画の取り組み

(1) 目標達成に向けた取り組み

温室効果ガス排出量の削減目標を達成するため、次の4つの取り組み項目に基づき対策を進めます。

- ① 化石燃料由来エネルギーの消費抑制および省資源に向けた取り組み
- ② 環境負荷の少ない備品・物品等の調達および設備・施設などの更新
- ③ 消費エネルギーの再生可能エネルギーへの転換
- ④ 再生可能エネルギー設備の導入

(2) 具体的な取り組み

① 化石燃料由来エネルギーの消費抑制および省資源に向けた取り組み

対象	具体例
施設全体	・建築物全体におけるエネルギーの使用状況を表示し、照明や空調等の機器・設備について最適な運転の支援を行う BEMS (ビルディング・エネルギー・マネジメント・システム) の導入を検討する。
照明	・天候状況に配慮しながら不在時におけるこまめな消灯を行う。 ・採光のため、窓の前にはなるべく物を置かない。
空調	・夏季はアロハシャツ着用、冬季は重ね着を励行する。 ・ブラインド等を利用し、日射を防止し、冷房効果を高める。 ・設定温度は、冷房 26℃以上、暖房 20℃以下を徹底し、不在時は電源を切る。 ・エアコンフィルターの定期清掃を徹底する。
水道	・水の出しっぱなしをやめる。 ・車の洗車時は、バケツを使用する。
OA機器 ・電化製品 ・印刷用紙	・不使用時には OA 機器の電源を切る(待機電力の削減)。 ・資料の電子化による共有や電子申請システムの活用により、事務資料のペーパーレス化に努める。 ・配布資料は簡素な記載を心がけ、1枚にまとめる「ワンベスト」を推進する。 ・ファイリングシステムを利用し、個人保管文書による用紙使用量を削減する。
資源リサイクル	・資源ごみの分別収集およびリサイクルを励行する。プラスチック資源については、容器包装だけではなく製品プラスチックの分別収集にも努める。
公用車	・やさしい発進を心がけ、加減速の少ないエコドライブに努める。 ・車内エアコンによる冷やしすぎや暖めすぎに気を付ける。 ・タイヤの空気圧を適正に保つなど、確実な点検、整備を行う。 ・相乗り出張など計画的に公用車を利用する。

② 環境負荷の少ない備品・物品等の調達および設備・施設などの更新

対象	具体例
事務用品	・グリーン購入、グリーン契約(環境負荷の少ない製品の購入や契約)などに努める。 ・物品の調達に当たっては、プラスチック等、石油由来の材料を含む製品の購入をなるべく避け、再生素材や再生可能資源等への切り替えを検討する。 ・温室効果ガス(フロン)を含むパソコンのスプレーなどを使用しない。 ・物品の再利用に努める。
設備・施設などの更新	・照明のLED化を検討する。 ・電力消費量、燃料消費量、水消費量の少ない照明、空調、衛生器具、給湯機器等への転換を推進する。 ・設備の更新時には、省エネルギー効果に優れた設備の導入を検討する。 ・建築物の新築・増改築に当たっては、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づいた建築を検討し、省エネルギー性能の確保や再生可能エネルギー設備の導入によるZEB(ゼロ・エネルギー・ビルディング)化を図る。 ・「鹿児島県建築物等木材利用促進方針」に基づき、県産材の利用に努める。 ・公共施設への電気自動車等用充電設備の設置を推進する。
公用車	・可能な限り、ガソリン車から電気自動車またはプラグインハイブリッド車等への転換を検討する。

③ 消費エネルギーの再生可能エネルギーへの転換

対象	具体例
電気および燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既設の太陽光発電設備によって発電された電気を有効利用する。</li> <li>・契約電気のグリーン電力(再エネ由来電力)化を検討する。</li> <li>・バイオマス由来燃料(バイオディーゼル、木質チップ等)への転換を検討する。</li> <li>・再生可能エネルギー熱(太陽熱、地中熱、廃熱等)の有効利用を検討する。</li> </ul>

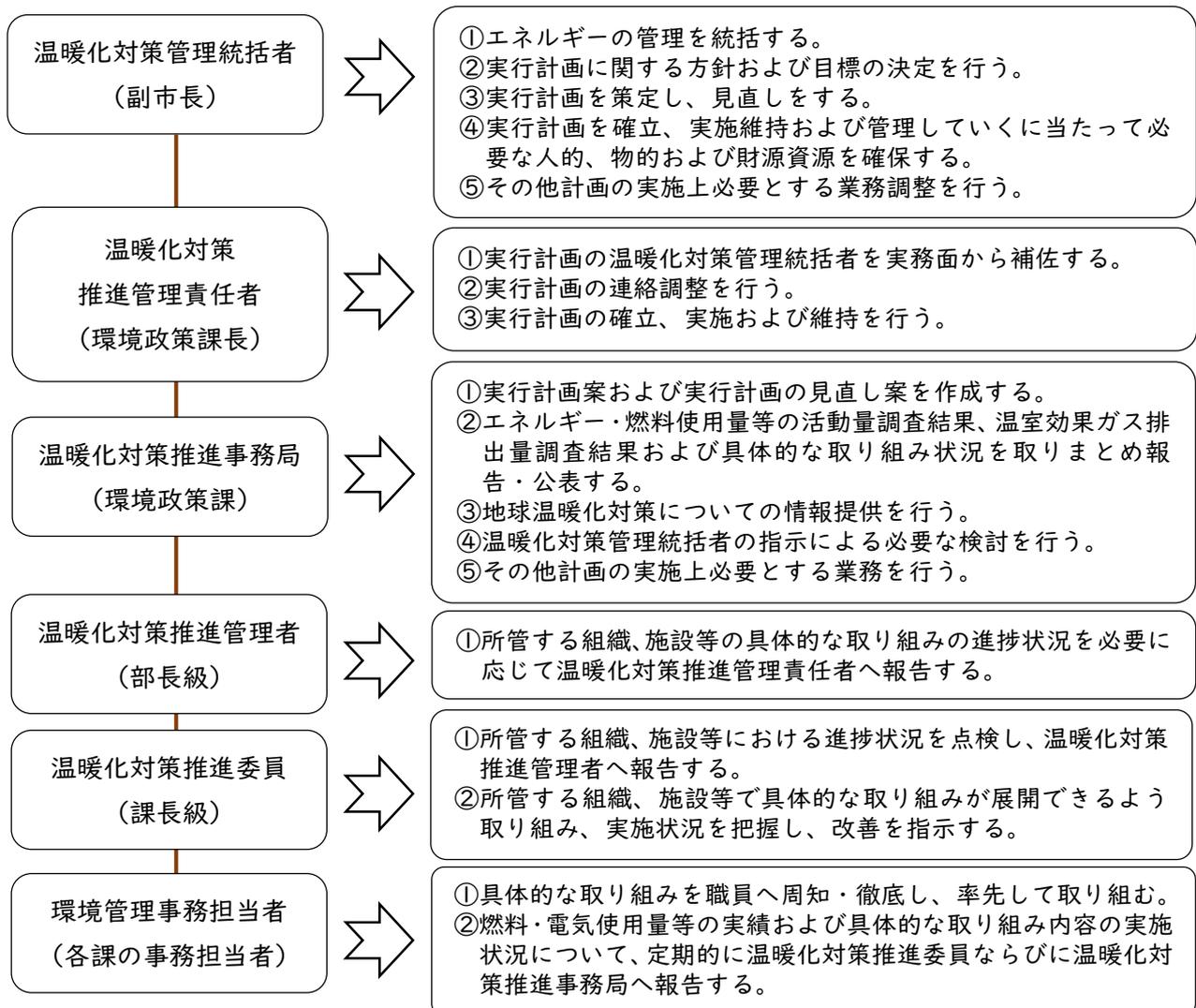
④ 再生可能エネルギー設備の導入

対象	具体例
再生可能エネルギー設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設の屋根や敷地への太陽光発電パネル設置を検討する。</li> <li>・地熱や地域バイオマス等を利用した再生可能エネルギー設備を検討する。</li> <li>・再生可能エネルギー発電設備によって発電された電気を効率よく活用するために蓄電設備の導入を検討し、併せて災害時における公共施設のレジリエンス向上に努める。</li> </ul>

5. 四次計画の推進体制

(1) 推進体制および役割

本計画の着実な推進を図るため、本市の推進体制を示します。



## (2) 作業内容

本計画を基に、毎年度行う作業について示します。作業のフローは次のとおりです。

### ①実態調査：対象施設における活動量と職員の取り組み状況を把握する。

〈概要〉

温室効果ガス総排出量の算定にかかる活動量や取り組みの実施状況等の情報を四半期ごとに把握します。情報を把握する方法は、環境管理事務担当者がエネルギー管理システムに入力する方法で行います。

### ②総排出量の算定：実態調査に基づき、温室効果ガスの総排出量を算定する。

〈概要〉

システムの入力が済み次第、入力情報の確認を行い集計します。その内容に基づいて温室効果ガスの排出量を施設ごとに算定します。総排出量の算定は温暖化対策推進事務局が行います。

### ③分析・評価：基準年度、過年度からの増減要因の分析、評価を行う。

〈概要〉

温暖化対策推進事務局は報告された温室効果ガスの排出状況等について評価を行います。評価は当該年度と基準年度の総排出量を比較し、その差の要因（増減要因）を分析する方法で行います。

### ④見直し：目標の達成が困難と判断した場合、本計画の見直しを行う。

〈概要〉

評価結果により見直しの必要性が認められた場合は、本計画の見直しを行います。その結果は、次年度の取り組みの方針を反映します。

### ⑤公表：評価結果、見直し状況について、市広報紙等で公表する。

〈概要〉

本計画の内容、実施状況に関する事項等は、市広報紙等を通じて市民へ公表します。

### ⑥推進：職員のさらなる取り組みを促すために研修会等を開催する。

〈概要〉

地球温暖化対策としての取り組みをさらに啓発する必要がある場合は、温暖化対策推進事務局は研修会等を開催します。