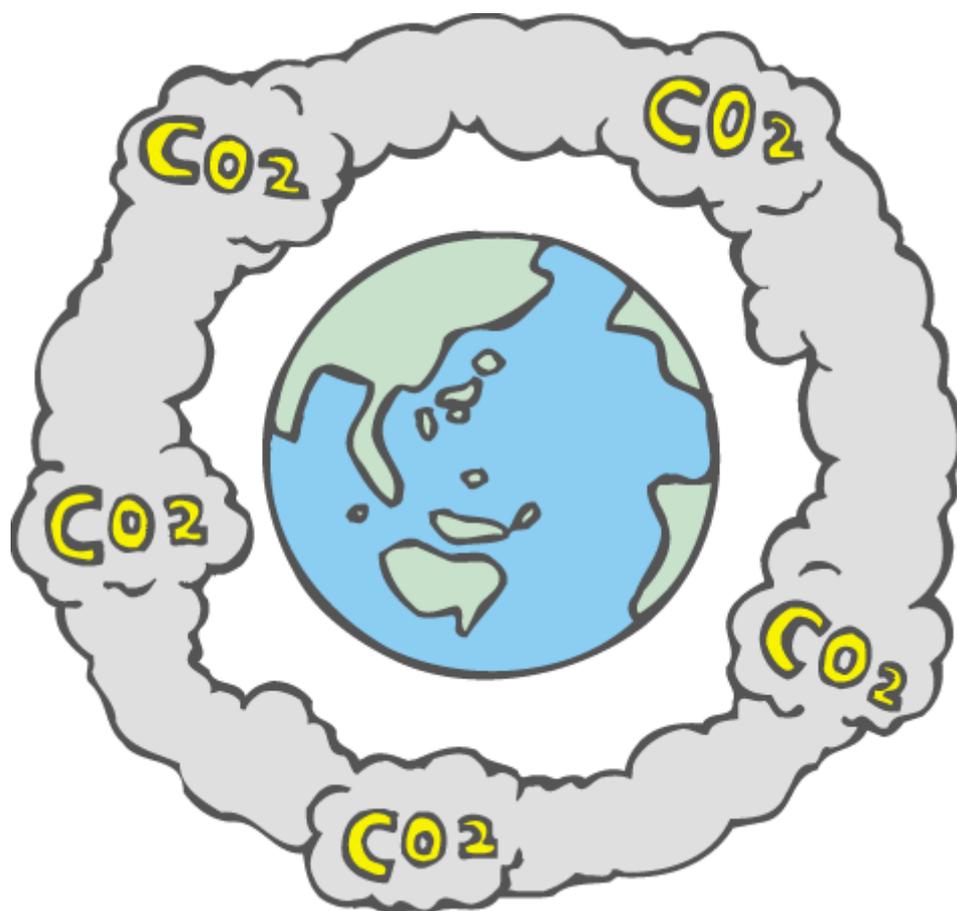


第三次
指宿市
地球温暖化防止実行計画



2019（平成31）年4月
指宿市

目 次

1. 背景及び基本的事項	
(1) 背景及び目的	1
(2) 計画の位置付け	2
2. 温室効果ガス排出状況（実績）	
(1) 二次計画の概要	3
(2) 二次計画における温室効果ガス排出量の推移	3
(3) 温室効果ガスの排出量の増減要因	5
(4) 二次計画の評価，課題	5
3. 三次実行計画の目的・目標	
(1) 計画の目的	6
(2) 削減目標等設定の考え方	6
(3) 実施期間及び基準年度	6
(4) 対象とする範囲	7
(5) 対象とする温室効果ガス	8
(6) 削減目標	9
4. 三次実行計画の取組	
(1) 目標達成に向けた取り組み	10
(2) 具体的な取り組み	10
5. 三次実行計画の推進体制	
(1) 推進体制	13
(2) 作業内容	14

1. 背景及び基本的事項

(1) 背景及び目的

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産業革命前（1750年頃）と比較すると、40%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）年の気候変動枠組条約の採択以降、国際的な取組みが進められています。

最近の動きでは、平成27（2015）年のCOP21において、平成32（2020）年以降の地球温暖化対策の新たな枠組み「パリ協定」が採択され、翌年発効しています。また、国際社会全体の目標として平成27（2015）年に採択された「持続可能な開発目標」では、17の目標のうち「気候変動への対処」など環境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。

本市においても、平成20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、本市の事務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。

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、市が行う事務及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組みを行うとともに、市民及び事業者に対して、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。

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.jccca.org/>) より

2018(平成 30)年度で二次計画の実施期間が終了を迎えることから、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ふまえ、これまで以上に市としての地球温暖化対策の取り組みを充実するため、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、市役所が一つの事業所であることから、総合的な地球温暖化防止対策の実践体制を定めます。

また、本計画の下で、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、取組の全市的な普及を図ることを本計画の目的とします。

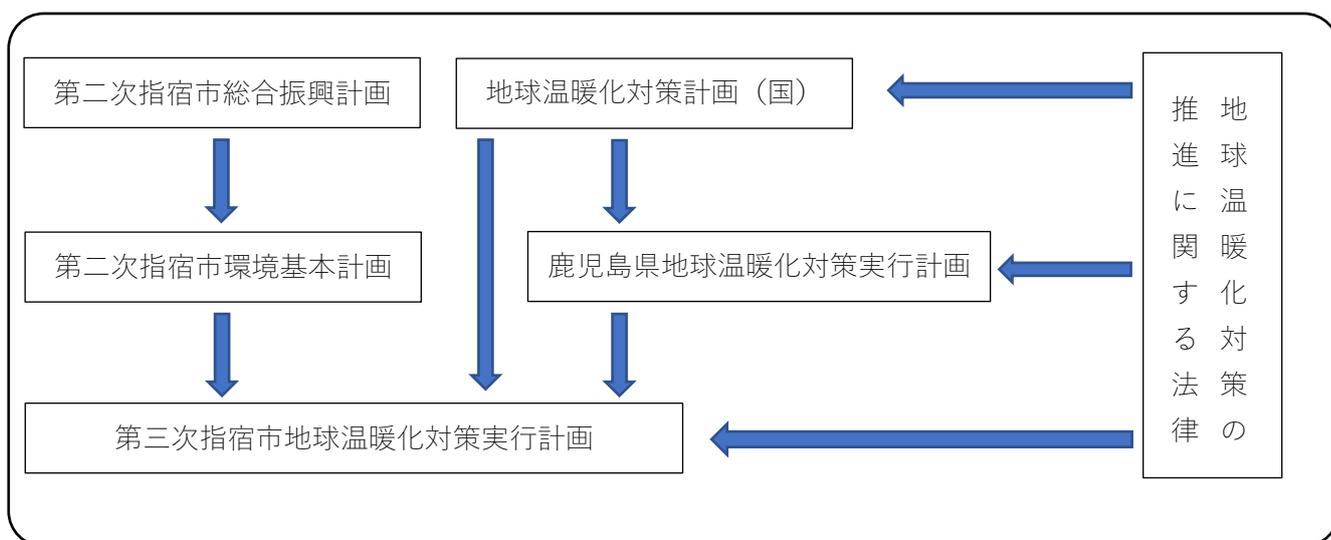
(2) 計画の位置付け

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。

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 年 3 月策定)の下位計画となります。



2. 温室効果ガス排出状況（実績）

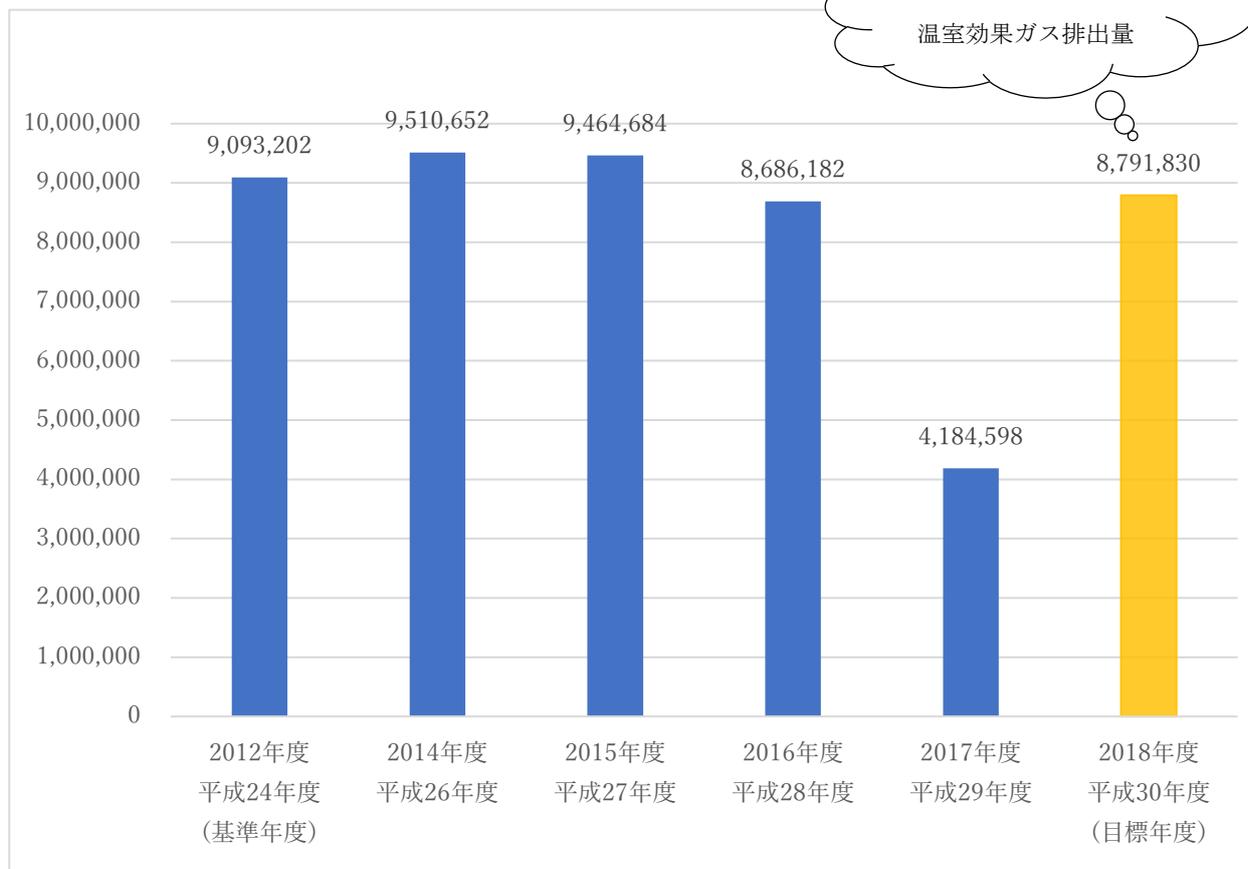
（1）二次計画の概要

〈計画期間〉平成 26(2014)年度から平成 30(2018)年度
〈基準年度〉平成 24(2012)年度 排出量 9,093,202 kg-CO₂
〈対象となる温室効果ガス〉CO₂ , CH₄ , N₂O の 3 種類
〈対象範囲〉各庁舎及び出先機関を含めた全ての事務及び事業を対象とした全ての施設。
(指定管理者施設については対象外) 平成 26 年 3 月末状況
〈目標〉平成 30(2018)年度までに 3.3%削減
目標年度排出量 8,791,830 kg-CO₂ (排出削減量△301,372 kg-CO₂)

（2）二次計画における温室効果ガス排出量の推移

平成 29(2017)年度における本市の事務及び事業に伴い排出された温室効果ガスの量は、4,184,598 kg-CO₂でした。基準年度の平成 24(2012)年度と比較すると 54.0%(4,908,604 kg-CO₂)の排出削減となりました。

■二次計画期間における温室効果ガス排出量の推移



※平成 30(2018)年度の温室効果ガス排出量は、約 4,250,000 kg-CO₂となる見込みです。
基準年度と比較すると、53.3% (約 4,800,000 kg-CO₂) 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、7割の施設が基準年よりも削減しました。

(kg-CO₂)

区分	施設	2012年度 平成24年度 (基準年度)	2014年度 平成26年度	2015年度 平成27年度	2016年度 平成28年度	2017年度 平成29年度	H24-H29 削減割合
庁舎・分室	指宿庁舎	348,059	362,039	350,734	340,831	253,355	-27.2%
	山川庁舎	21,376	21,107	20,753	18,933	17,325	-19.0%
	開聞庁舎	25,017	27,000	24,986	20,351	18,464	-26.2%
消防施設	各消防分団庫	14,767	16,972	18,189	15,901	14,148	-4.2%
保健・福祉	指宿保健センター	13,192	13,266	13,030	11,283	10,683	-19.0%
	開聞保健センター	9,322	9,002	12,671	16,322	14,186	52.2%
	開聞児童館	1,141	1,192	1,313	1,103	688	-39.7%
環境	指宿市清掃センター※1	4,472,058	4,405,344	4,560,245	4,198,383	0	-100.0%
	山川ごみ処理場	208	256	256	236	3,561	1612.0%
	指宿火葬場 天翔の里	86,846	94,685	82,713	88,322	80,542	-7.3%
	山川火葬場	45,653	46,276	45,619	43,265	37,966	-16.8%
産業・観光	山川多目的研修館	6,840	6,610	7,452	10,332	9,450	38.2%
	花とびあ山川イベントパーク	365	285	296	237	186	-49.0%
	開聞農村環境改善センター	23,244	25,001	24,263	21,410	19,723	-15.2%
	開聞農業構造改善センター	14,828	16,049	14,921	11,962	10,555	-28.8%
	かいもん山麓ふれあい公園※2	130,788	139,489	130,370	114,405	99,676	-23.8%
	レジャーセンターかいもん	356,570	337,616	291,428	322,394	380,345	6.7%
	唐船峡そうめん流し	196,015	204,154	198,537	182,943	181,339	-7.5%
	開聞営農研修センター	24	24	47	15	18	-25.0%
	開聞観光案内所	9,611	3,955	3,974	488	10,776	12.1%
上下水道	水道事業施設(21施設)	1,501,588	1,775,448	1,665,294	1,463,629	1,316,920	-12.3%
教育	時遊館COCOはしむれ	172,245	175,433	155,861	145,221	173,829	0.9%
	山川文化ホール	57,210	54,203	49,203	39,036	31,565	-44.8%
	各条例公民館(9か所)※3	41,854	54,364	51,616	45,916	43,897	4.9%
	指宿総合体育館関連施設	79,438	92,817	91,354	68,334	34,058	-57.1%
	山川地域施設(7施設)	25,564	28,371	26,967	21,697	20,848	-18.5%
	開聞総合体育館関連施設	64,973	69,874	74,404	65,032	70,308	8.2%
	小学校(12校)	308,682	341,851	335,333	303,912	291,638	-5.5%
	中学校(5校)	184,180	208,652	212,046	198,147	178,089	-3.3%
	指宿商業高等学校	127,486	154,833	147,188	140,417	127,498	0.0%
	利永保育所	5,937	6,549	6,268	5,910	5,907	-0.5%
	指宿学校給食センター	325,100	374,550	404,616	352,834	339,478	4.4%
	山川学校給食センター	163,466	167,337	171,530	141,762	138,666	-15.2%
	山川幼稚園	4,523	0	0	0	0	-100.0%
	川尻ふれあい交流会	13,475	16,325	15,820	13,293	12,882	-4.4%
公用車	公用車	241,557	259,723	255,387	261,926	236,029	-2.3%
	合計	9,093,202	9,510,652	9,464,684	8,686,182	4,184,598	-54.0%

※1 指宿市清掃センターは、平成29年3月末で廃止

※2 かいもん山麓ふれあい公園に、コミュニティーセンター「愉徒里館」とそばの館「皆楽来」を含む

※3 各条例公民館(9か所)に、池田分室と今和泉分室を含む

■エネルギー種別の温室効果ガス総排出量

		(kg-CO ₂)			
活動項目		2012年度 平成24年度 (基準年度)	2017年度 平成29年度	削減量	削減割合
燃料使用		1,170,337	1,057,454	(112,883)	▲ 9.6%
	ガソリン	156,062	168,999	12,937	8.3%
	灯油	422,291	380,239	(42,052)	▲ 10.0%
	軽油	87,987	73,126	(14,861)	▲ 16.9%
	A重油	416,199	327,910	(88,289)	▲ 21.2%
	LPG	87,798	107,180	19,382	22.1%
電気使用(九州電力)		4,024,978	3,127,144	(897,834)	▲ 22.3%
廃棄物焼却		3,897,887	0	(3,897,887)	▲ 100.0%
	バッチ燃焼式	220,880	0	(220,880)	▲ 100.0%
	廃プラスチック焼却	3,677,007	0	(3,677,007)	▲ 100.0%
合 計		9,093,202	4,184,598	(4,908,604)	▲ 54.0%

(3) 温室効果ガスの排出量の増減要因

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

①平成 26(2014)年度及び平成 27(2015)年度の増加要因

- ・公用車のガソリン使用量の増加
- ・施設の老朽化に伴い、施設等の稼働に必要な灯油使用量の増加
- ・電気使用量は節電等により減少していたが、九州電力㈱が提供する排出係数の変動により増加

②平成 28(2016)年度及び平成 29(2017)年度の減少要因

- ・電気使用量が LED 改修や節電等により減少し、九州電力㈱が提供する排出係数の変動も減少
- ・庁舎の空調設備改修により、灯油の使用量が減少
- ・指宿総合体育館の改修工事により電気使用量が減少
- ・指宿清掃センターが平成 29 年 3 月末で廃止になったことから、A 重油や電気使用量、廃棄物焼却がなくなったことにより減少

(4) 二次計画の評価、課題

- ・庁舎の大規模改修工事により、照明の LED 化、空調設備の整備等、省エネ設備を導入したことにより、電気使用量が減少した。
- ・OA 機器等の電化製品を、省エネ型機器に変更し、節電効果が上がった。
- ・施設や設備機器等の老朽化により、燃料使用量が増加。計画的な施設更新の推進を行う。
- ・老朽している車両も多くガソリン使用量が年々増加。全庁的にエコドライブ推進を行う。

3. 三次実行計画の目的・目標

(1) 計画の目的

三次計画は、国と県の計画に即し、二次計画に引き続き、市が行う事務及び事業活動に対して、温室効果ガスの排出量の削減に取り組むを行うとともに、市民及び事業者に対して、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」で温室効果ガスの排出削減目標を国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準とすることを決めました。

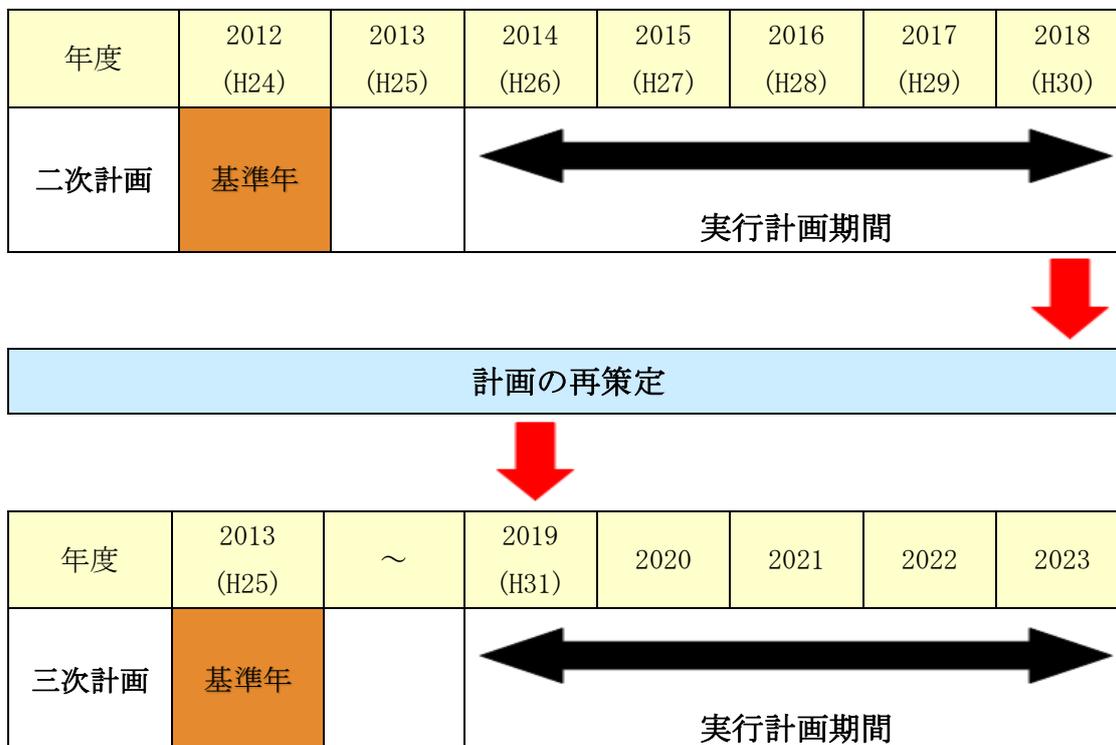
鹿児島県は、「鹿児島県地球温暖化対策実行計画（平成30年3月改定）」において、本県の地域特性や国の方針等を踏まえ、2030年度において、2013年度比24.0%減（森林吸収による削減効果を合わせて33.0%減）の排出削減を目指すこととしています。

三次計画の目標等設定については、国や県の取組の実施状況等を踏まえ、基準年度、目標年度及び排出削減目標を定めて対策を実施します。

(3) 実施期間及び基準年度

計画期間は、2019（平成31）から2023年の5年間とし、基準年度を2013（平成25）年とします。

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より、必要に応じて見直しを行うものとします。



(4) 対象とする範囲

本計画の対象とする範囲は、各庁舎及び出先機関を含めた全ての事務及び事業を対象とし、学校施設の事務及び事業を含みます。

ただし、指定管理者制度等で外部への委託により実施する事務及び事業は対象から外しますが、温室効果ガスの排出抑制等の措置が可能なものについては、受託者に対して必要な協力を要請します。

また、2013（平成 25）年以降に稼働した施設等は、温室効果ガスの算定については対象外とします。

■対象範囲施設

区分	施設	所管課
庁舎	指宿庁舎	総務課
	山川庁舎	山川支所 地域振興課
	開聞庁舎	開聞支所 地域振興課
消防施設	消防分団庫（27 施設）※1	危機管理課
保健・福祉	指宿保健センター	健康増進課
	開聞保健センター	
	利永保育所	山川支所 市民福祉課
	開聞児童館	開聞支所 市民福祉課
環境施設	指宿火葬場 天翔の館	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	
産業・観光	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	
	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	耕地林務課
	開聞農村環境改善センター	
	花とぴあ山川イベントパーク	
指宿市営唐船峡そうめん流し	指宿市営唐船峡そうめん流し	
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	
	向吉マンホールポンプ	
	十町マンホールポンプ	

区分	施設	所管課
上下水道施設	潟山雨水ポンプ場	水道課
	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	
	水道施設（21 施設）※2	
教育施設	小学校（12 校）※3	教育総務課
	中学校（5 校）※4	
	時遊館 COCCO はしむれ	社会教育課
	各条例公民館（7 施設）※5	
	指宿学校給食センター	指宿学校給食センター
	山川学校給食センター	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 消防分団庫：指宿 11 施設，山川 8 施設，開聞 8 施設

※2 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

※3 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

※4 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

※5 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

（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(CO₂)，メタン(CH₄)，一酸化二窒素(N₂O)の 3 種を対象とします。

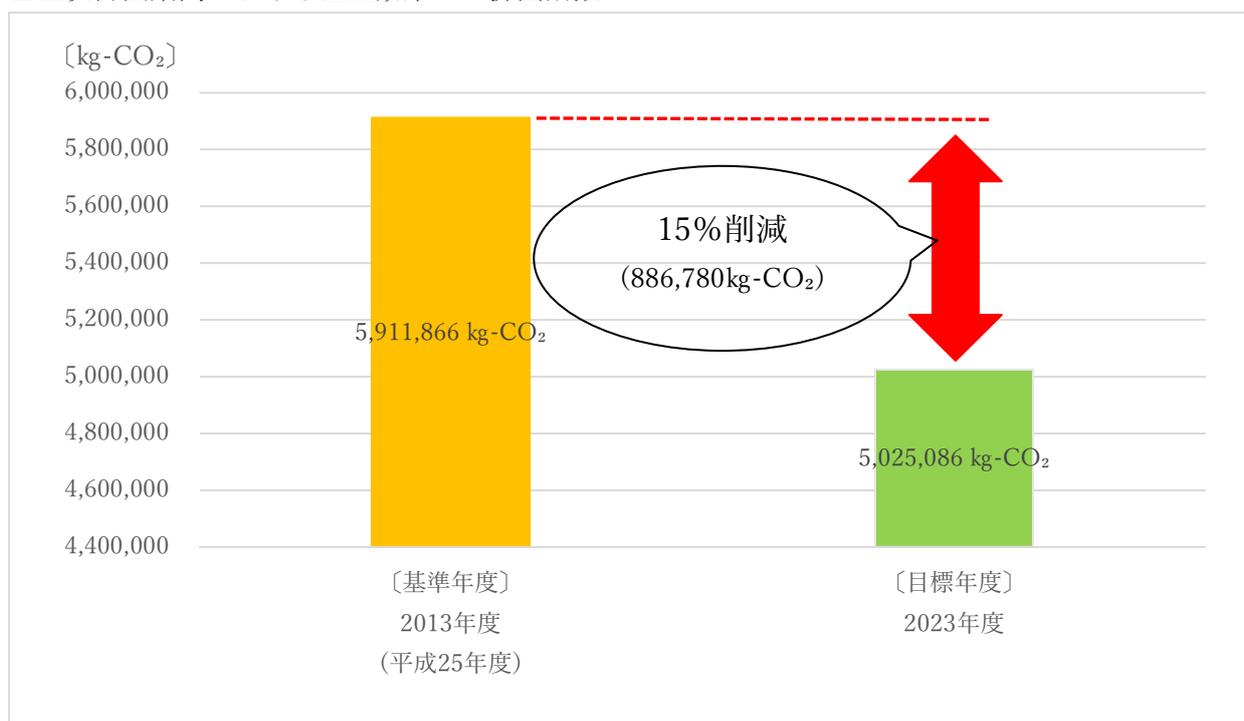
■温室効果ガスの種類及び発生原因となる事務・事業

温室効果ガスの種類	発生の原因となる事務・事業
二酸化炭素(CO ₂)	重油，灯油，ガス，ガソリン，軽油，電気 等の使用
メタン(CH ₄)	下水処理
一酸化二窒素(N ₂ 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 ₆)	対象外
三ふっ化窒素(NF ₃)	対象外

(6) 削減目標

本計画では、国の地球温暖化対策計画及び鹿児島県地球温暖化対策実行計画を基に、目標年度の2023年までに市の温室効果ガス総排出量を基準年度である2013(平成25)年比で15%以上(886,780 kg-CO₂)削減することを全体目標とします。

■三次計画期間における温室効果ガス排出削減



■三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	2013年度(平成25年度)		削減 目標率	2023年度	
	使用量	温室効果ガス 排出量 (kg-CO ₂)		使用量 削減目標	温室効果ガス 排出量 削減目標 (kg-CO ₂)
ガソリン (L)	67,320	156,318	▲ 15.1	10,173	23,622
灯油 (L)	183,306	456,249	▲ 15.0	27,496	68,437
軽油 (L)	34,171	88,333	▲ 15.0	5,126	13,250
A重油 (L)	92,056	249,471	▲ 15.0	13,808	37,421
LPG (m ³)	14,964	89,307	▲ 15.0	2,245	13,396
電気 (kwh)	7,689,909	4,706,225	▲ 15.5	1,191,167	728,994
下水処理量 (m ³)	2,383,335	165,963	▲ 1.0	23,833	1,660
合計		5,911,866			886,780

4. 三次実行計画の取り組み

(1) 目標達成に向けた取り組み

目標を達成するため、以下の4つの取組項目に基づき対策を進めます。

- 〈1〉省エネルギーに向けた取り組み
- 〈2〉省資源に向けた取り組み
- 〈3〉環境負荷の少ない備品・物品等の調達
- 〈4〉公共事業における環境負荷の軽減

(2) 具体的な取り組み

〈1〉省エネルギーに向けた取り組み

対象	具体例
照明設備	<ul style="list-style-type: none"> ・昼休み時間は、窓口以外の照明は原則消灯する。 ・天候状況に配慮しながら、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。 ・不要な照明の間引きを行う。 ・早朝、夜間などの時間外に業務を行うときは必要な箇所のみ点灯する。 (一人のときは、デスクスタンドを利用する) ・退出時には必ず消灯する。 ・会議室や給湯室などは必要な時だけ点灯する。
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・設定温度は、冷房 28℃以上、暖房 20℃以下を徹底する。 ・夏季はアロハ着用やノーネクタイ、冬季は重ね着など励行する。 ・ブラインド等を利用し、日射を防止し、冷房効率を高める。 ・必要のない場所は積極的に消すようにする。 ・エアコンフィルターの定期清掃を徹底する。
OA機器・電化製品	<ul style="list-style-type: none"> ・外出時は、OA機器の電源を切る。 ・個人用の扇風機や暖房機などは使用しない。
公用車	<ul style="list-style-type: none"> ・やさしい発進を心がけ、加減速の少ない定速走行に努める。 ・車内のエアコンによる冷やしすぎや暖めすぎに気をつける。 ・エンジンプレーキを積極的に使う。 ・アイドリングストップを励行する。 ・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。
エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> ・エレベーターの利用をなるべく控える。

〈2〉省資源に向けた取り組み

対象	具体例
用紙	<ul style="list-style-type: none"> ・ ミスコピー用紙の裏面利用を図る。(内部文書としての利用に限る) ・ ミスコピーのストック場所を設置し、裏面が利用できる用紙を確保する。 ・ 両面コピーなど印刷方法の工夫によるコピー枚数を削減する。 ・ 不要なプリントアウトをしないよう、印刷プレビューで確認してから印刷するよう徹底する。 ・ 必要以上に資料等を作成しない。 ・ 情報共有システム(LAN)を活用し、ペーパーレス化を推進する。 ・ 会議資料は簡素な記載を心がけ、1枚にまとめる「ワンベスト」を推進し、用紙の減量化を図る。 ・ 庁舎内の会議資料は、裏面使用を徹底する。 ・ 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。 ・ 古紙配合率の高い製品を積極的に購入する。
水道	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水の出しっぱなしをやめ、節水コマなどを設置して節水に努める。 ・ 歯磨きはコップを使用する ・ 車の洗車時は、バケツを使用するなど節水に努める。

〈3〉環境負荷の少ない備品・物品等の調達

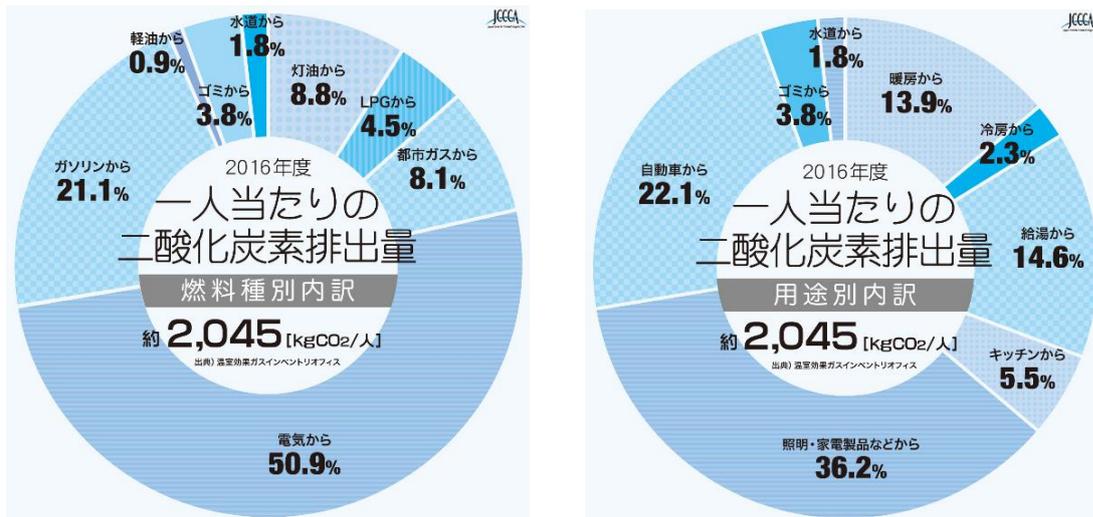
対象	具体例
備品・物品等	<ul style="list-style-type: none"> ・ グリーン購入、グリーン契約等の推進をする。 ・ 物品の調達に当たっては、温室効果ガスの排出の少ない製品、原材料等の使用が促進されるよう製品等の使用等の事前確認を行う。 ・ 温室効果ガス(フロン)を含むパソコンのスプレーなどを使用しない。 ・ コピー機の契約は、両面印刷ができる機能を持った機種を選択する。 ・ トイレットペーパーは、古紙配合率の高いシングル巻きで芯なしタイプの製品を購入する。 ・ 印刷物の作成時、写真集などの特別なものを除き、再利用を妨げることのないようフィルム加工を避ける。 ・ 更新時に省エネ型機器を導入する。 ・ 電気自動車の導入を推進する。

〈4〉 公共事業における環境負荷の軽減

対象	具体例
公共事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境に配慮した設計に努める。 ・ 公共建築物の更新，大規模改修時に際しては，新エネルギー及び省エネルギー設備導入を検討する。 ・ 排出ガス対策型，低騒音型建設機械の使用を推進する。 ・ 汚泥，建設廃材，建設残土における再利用を推進する。

【参考】

一人当たりの二酸化炭素排出量（2016年度）



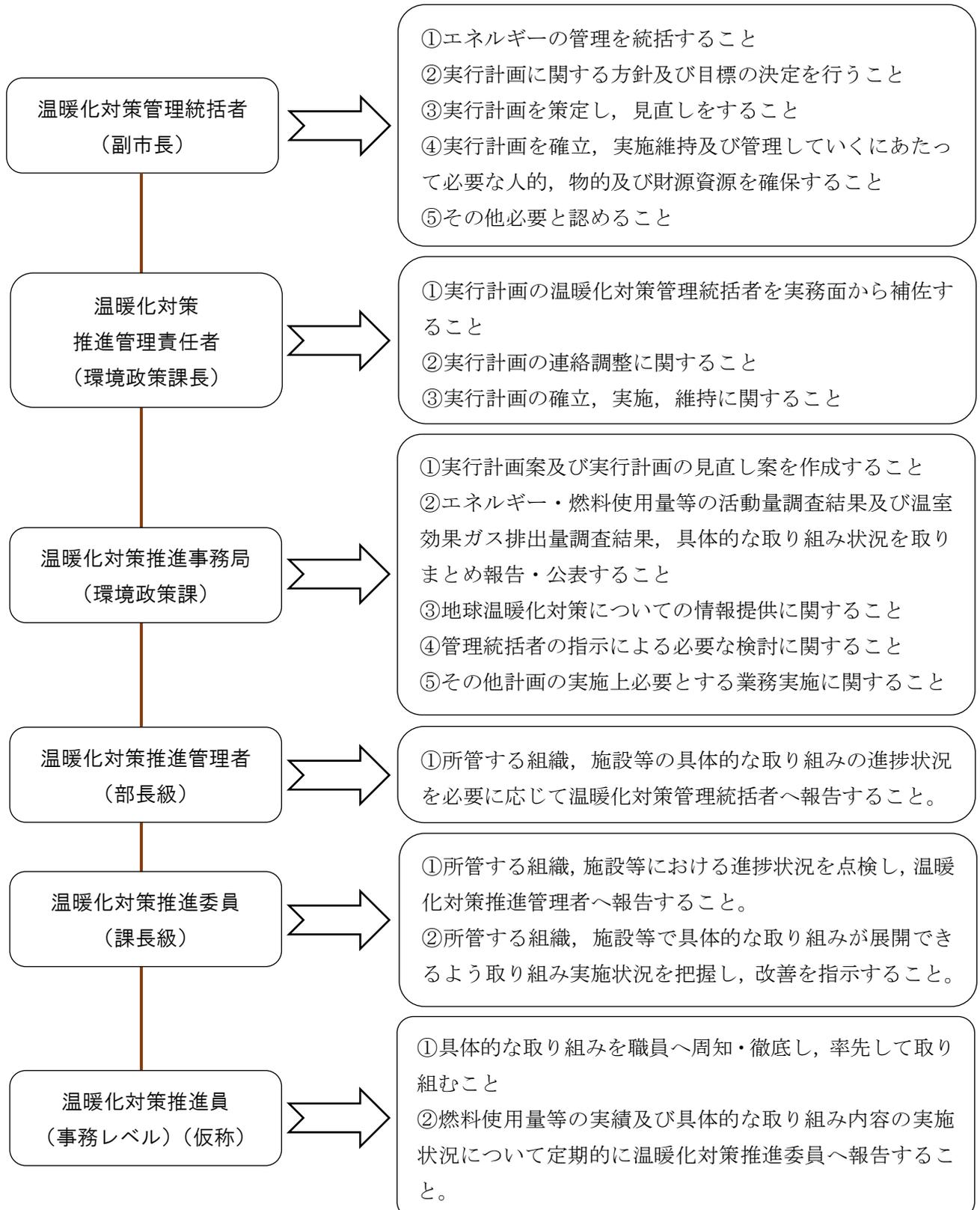
電気使用に由来する二酸化炭素排出量が全体の半分以上を占めることから，節電による排出抑制が効果的であると考えられる。

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.jccca.org/>) より

5. 三次実行計画の推進体制

(1) 推進体制及び役割

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。作業のフローは以下のとおりです。

