

第3次
三田市地球温暖化対策実行計画
(さんだエコプラン21(Ⅲ))

平成29年2月

三 田 市

目次

本編

第1章 計画の概要.....	1
第1節 計画の位置づけ.....	1
第2節 計画策定の背景.....	3
第3節 第3次計画「さんだエコプラン21(Ⅲ)」の基本的事項.....	10
第2章 温室効果ガス排出状況.....	13
第3章 温室効果ガス削減目標.....	19
第4章 目標達成のための取り組み.....	22
第1節 取り組みの基本方針等.....	22
第2節 計画の目標達成への主体別取り組み.....	25
第5章 計画の運用・管理.....	30
第1節 計画の推進体制.....	30
第2節 計画の運用.....	32

資料編

資料編 1 調査対象施設.....	資料編-1
資料編 2 温室効果ガス排出量調査結果.....	資料編-2
資料編 3 その他参考資料.....	資料編-14
資料編 4 用語集.....	資料編-23

付属文書

- 行動マニュアル（職員行動マニュアルー職員共通一）
- 行動マニュアル（施設分類別）
 - ・施設(上下水道施設以外)
 - ・上下水道施設

第1章

計画の概要

第1節 計画の位置づけ

1 計画の法的位置づけ

「さんだエコプラン21」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）第21条に規定された「地方公共団体実行計画」として三田市が策定するもので、本市の事務事業を起源とする温室効果ガス排出状況の把握や温室効果ガスの削減措置、計画の運用方法などを取りまとめた計画である。

なお、本計画は「地方公共団体実行計画」の事務事業を対象とする「事務事業編」として策定するものである。

2 三田市での計画の位置づけ

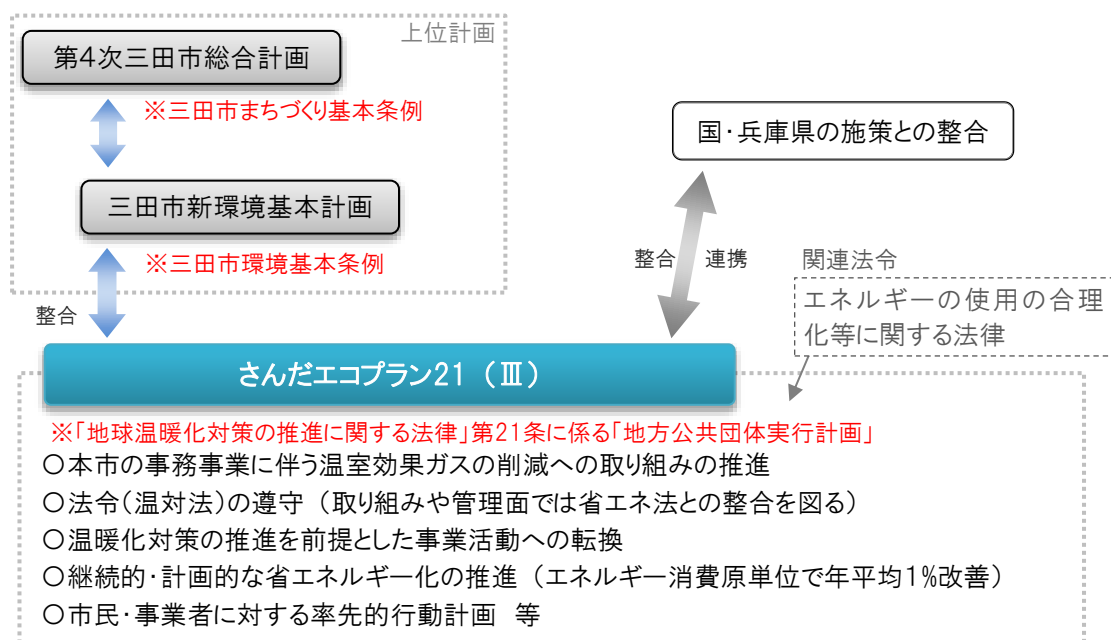


図 1 第3次計画の位置づけ

本市は、「さんだエコプラン21」を「温対法」第21条に規定された「地方公共団体実行計画」として策定するとともに、「第4次三田市総合計画」及び「三田市新環境基本計画」を上位計画とし、各々が掲げた地球温暖化対策に関連する指針に準じて、市の事務事業における温室効果ガス削減に関する具体的な措置などを定めた実行計画として位置づけるものである。

なお、本市の市長部局及び市民病院事務局は、「エネルギーの使用の合理化等に関する

法律」(以下「省エネ法」という。)第7条に規定される「特定事業者」(年度単位のエネルギー総使用量が原油換算で1,500 kLを超える事業者)として、省エネルギー化の推進が義務づけられている。本市の主な温室効果ガス排出要因はエネルギー消費であることから、事務事業の省エネルギー化は地球温暖化対策と同義であり、本市は「さんだエコプラン21」を省エネ法の「特定事業者」としての対応も網羅し、省エネルギー化を主体とした温室効果ガス排出抑制に係る総合的な地球温暖化対策計画と位置づけるものとする。

第2節 計画策定の背景







1 地球温暖化対策を取り巻く国内外の状況

2015年（平成27年）12月にフランスで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、気候変動枠組条約締約国（条約に批准する国）196カ国・地域すべてが協調して温室効果ガスの削減に取り組む国際的な枠組として、「パリ協定」が採択された。「パリ協定」は法的拘束力を持つ枠組であり、産業革命以降の世界の気温上昇を1.5℃未満に抑えることが努力目標として盛り込まれた他、自然災害対策、食糧問題、生態系の保全、健康被害など、気候変動や温暖化に伴う悪影響への適応能力を高め、被害や損失を最小限に抑えることの重要性を認識し、対策や支援を強化することが求められた。

なお、COP21に先立ち、締約国のうち188カ国・地域は、2020年（平成32年）以降の地球温暖化対策に関する目標となる「約束草案」を国連気候変動枠組条約事務局に提出しており、日本においては、2030年（平成42年）度の温室効果ガス排出量を2013年（平成25年）度比で26%削減することを目標とした「日本の約束草案」が2015年（平成27年）7月17日に閣議決定され、同日国連気候変動枠組条約事務局に提出された。

また、2016年（平成28年）5月13日に「パリ協定」や「日本の約束草案」を踏まえ、日本の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために「地球温暖化対策計画」が閣議決定された。

表 1 主要国の温室効果ガス削減目標

国名	削減目標	基準年	基準年CO ₂ 排出量 (10 ⁶ t-CO ₂)
中国 	2030年 (平成42年)までに GDP当たりのCO ₂ 排出を 60～65% 削減	2005年 (平成17年)	5,377
アメリカ 	2025年 (平成37年)までに 26～28% 削減	2005年 (平成17年)	5,782
ロシア 	2030年 (平成42年)までに 25～30% 削減	1990年 (平成2年)	2,321
インド 	2030年 (平成42年)までに GDP当たりのCO ₂ 排出を 33～35% 削減	2005年 (平成17年)	1,198
EU 	2030年 (平成42年)までに 40% 削減	1990年 (平成2年)	3,952
日本 	2030年度 (平成42年度)までに 26% 削減	2013年度 (平成25年度)	1,235

【出典】各国の削減目標：国立研究開発法人 国立環境研究所Webサイト

基準年のCO₂排出量：EDMCエネルギー・経済統計要覧（一般財団法人 省エネルギーセンター）、日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2013年度確報値）（温室効果ガスインベントリオフィス）

表 2 国内外における近年の地球温暖化対策の動向

	国 外	国 内
2011年 (平成23年)	<ul style="list-style-type: none"> ● COP17において、京都議定書の延長、2020年(平成32年)に全ての国が参加する新たな枠組みを始める「ダーバン合意」が採択されたが、我が国は京都議定書への不参加を表明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 震災復興と並ぶ日本再生の方針である「政策推進指針～日本の再生に向けて～」を閣議決定 ● 「エネルギー・環境会議」を設置 ● 再生可能エネルギーの固定価格買取制度に係る法案が成立
2012年 (平成24年)	<ul style="list-style-type: none"> ● COP18において、京都議定書の第二約束期間を2013年(平成25年)から2020年(平成32年)までの8年間、削減目標を1990年(平成2年)比18%削減とする「ドoha気候ゲートウェイ」が採択されたが、日本は不参加を表明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成25年以降の対策・施策に関する報告書(地球温暖化対策の選択肢の原案について)とりまとめ ● 「革新的エネルギー・環境戦略」がエネルギー・環境会議で決定 ● 「グリーン政策大綱(骨子)」とりまとめ
2013年 (平成25年)	<ul style="list-style-type: none"> ● IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書 第1作業部会報告書の公表 ● COP19において、各国は自主的に決定した削減目標案を2015年(平成27年)のCOP21まで(準備ができる国は2015年(平成27年)3月末まで)に提出することを決定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本経済団体連合会が「低炭素社会実行計画」を策定 ● 「当面の地球温暖化対策に関する方針」が決定 ● 総合資源エネルギー調査会総合部会で「エネルギー基本計画」の見直しを検討(7月から総合資源エネルギー調査会基本政策分科会に移行) ● COP19において「平成32年度の温室効果ガス削減目標を平成17年度比で3.8%」とすることを表明
2014年 (平成26年)	<ul style="list-style-type: none"> ● IPCC第5次評価報告書 第2作業部会報告書(影響・適応・脆弱性)の公表 ● IPCC第5次評価報告書 第3作業部会報告書(気候変動の緩和)の公表 ● ニューヨーク国連本部で国連気候サミット開催 ● IPCC第5次評価報告書 統合報告書の公表 ● COP20において、2020年(平成32年)以降の枠組について、COP21までに提出することが求められている約束草案の内容を現在のものより進んだものとする、適応計画の取り組みを提出することなどを盛り込んだ「気候変動のためのリマ声明」を採択 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新たな「エネルギー基本計画」を閣議決定 ● 経団連が、平成42年に向けて自主的取り組みを継続することを宣言 ● 中央環境審議会及び産業構造審議会において、平成32年以降の「自主的に決定する約束草案」の検討を開始
2015年 (平成27年)	<ul style="list-style-type: none"> ● G7独エルマウサミットにおいて、2050年(平成62年)までに世界全体の温室効果ガスを2010年(平成22年)比で40～70%の幅の上方の削減とすることを支持 ● COP21において、途上国を含むすべての国が参加し、公平かつ実効的な枠組となる「パリ協定」を採択 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正に伴い、三ふっ化窒素(NF3)を新たな削減対象の温室効果ガスとして追加 ● 平成42年度温室効果ガス排出削減目標として、地球温暖化対策推進本部において日本の約束草案(温室効果ガスを平成42年度に平成25年度比▲26%の水準とする)を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出 ● 「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定
2016年 (平成28年)	<ul style="list-style-type: none"> ● 排出量上位を占める中国・アメリカ・インド・欧州連合(EU)が相次いで「パリ協定」に批准 ● 「パリ協定」が発効 	<ul style="list-style-type: none"> ● 国の地球温暖化対策の方向性を示す「地球温暖化対策計画」が閣議決定 ● 「政府実行計画」が閣議決定 ● 「パリ協定」の批准案を閣議決定

2 三田市のこれまでの取り組み

本市はこれまで第1次、第2次と「さんだエコプラン21」を策定し、地球温暖化対策に取り組んできた。

(1) 第1次計画「さんだエコプラン21(I)」

平成13年3月に「さんだエコプラン21」の第1次計画を策定し、温室効果ガスの排出抑制を目指して施設や設備・機器の運用改善などの「ソフト的取り組み」及び省エネ機器の導入や老朽化設備の更新などの「ハード的取り組み」を実施した。

表 3 第1次計画の概要

項目	第1次計画（平成13年3月）
基準年	平成11年度
計画期間	平成13～17年度
対象ガス	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs
対象施設	市の直接管理による事務事業 <ul style="list-style-type: none"> ● 基準年以降に供用開始された施設も計画の管理対象とする
削減目標	3.0%以上

■ 第1次計画期間中の取り組み概況

第1次計画期間中には、市民病院へのコージェネレーションシステム導入などのハード的施策の実施に加え、市職員への地球温暖化対策への取り組みが習慣化するなど、取り組みには一定の成果が見られた。

■ 第1次計画の目標達成状況

表 4 第1次計画での排出源別排出量推移

項目	平成11年度 (基準年)	平成17年度		
	排出量	排出量	基準年対比	
燃料	ガソリン	224,574	230,667	2.7%
	軽油	191,931	155,676	-18.9%
	灯油	659,513	565,593	-14.2%
	A重油	857,895	667,867	-22.2%
	LPG	201,156	160,653	-20.1%
	都市ガス	2,440,230	3,209,450	31.5%
電気	10,050,804	10,703,929	6.5%	
廃プラスチック焼却量	10,042,554	10,343,016	3.0%	
CO ₂ 以外の温室効果ガス	767,779	515,539	-32.9%	
温室効果ガス全体	25,436,436	26,552,390	4.4%	

第1次計画では、計画期間最終年（平成17年度）の排出量（26,552 t-CO₂）が基準年（平成11年度）排出量（25,436 t-CO₂）に対し1,116 t-CO₂（4.4%）増加したことで、目標（基準年比3.0%削減）の達成には至らなかった。

計画期間中には、省エネルギー化など温室効果ガス削減への取り組みが職員に浸透する一方、以下に示す外的要因や設備の増強など、職員の取り組みの及ばない範囲で温室効果ガスが増加する結果となった。

■ 第1次計画期間中の温室効果ガス排出量増加主要因

■ 都市ガス使用量の増加に伴う排出量の増加：769 t-CO₂

市民病院が増築されたこと、給食センターでO-157など食中毒対策として熱湯消毒の徹底が図られたことなどにより、燃料である都市ガス使用量が増加した。

■ 電気使用量の増加に伴う排出量の増加：653 t-CO₂

クリーンセンターでのごみ処理量増加に伴う焼却炉操業条件の変更、街灯設備の新規供用開始、小・中学校での学校開放による外部団体への教室・体育館・グラウンド等の貸し出し増加などにより、電気使用量が増加した。

■ 廃プラスチック焼却量の増加に伴う排出量の増加：300 t-CO₂

市の人口増加などを背景にクリーンセンターにおけるごみ焼却処理量が増加したことで、焼却ごみに含まれる廃プラスチック量が増加（プラスチックやビニール類など石油製品は焼却によりCO₂を排出）した。

■ 第1次計画の課題及び問題点

■ 職員の取り組みの定着に反し、人口増加を要因（基準年以降に供用開始された施設の増加・ごみ処理量の増加等）として温室効果ガス排出量が増加したため、職員の取り組みに対するモチベーションの低下が見られた。

(2) 第2次計画「さんだエコプラン21(Ⅱ)」

平成20年3月に第1次計画の終了に伴い第2次計画を策定した。

なお、平成22年度からは、本市の事務事業の一部が「特定事業者」として省エネ法への対応が義務化されたことで、エネルギー消費原単位の改善など省エネ法の観点での取り組みが加わることとなった。

表 5 第2次計画の概要

項目	第2次計画（平成20年3月）
基準年	平成18年度
計画期間	平成20～27年度(3年間延長)
対象ガス	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs ※第1次計画に同じ
対象施設	市の直接管理による事務事業 <ul style="list-style-type: none"> ● 基準年以降に供用開始された施設は計画の管理対象から除外（排出量調査のみ）
削減目標	6.0%以上(ソフト的取り組み:1.0%以上、ごみ減量の取り組み:5.0%以上)

■ 第2次計画期間中の取り組み概況

第2次計画期間中には、「ソフト的取り組み」を主体に、「ハード的取り組み」では清水山給食センターの稼働休止、市内全小中学校への太陽光発電設備の設置などを行った。加えて、市内の公共施設や学校などでの緑のカーテン事業の推進、キャンドルナイトコンサートや環境セミナーなど、事務事業のみならず、市域全体の温室効果ガス排出削減に向けた取り組みを実施した。

■ 第2次計画の目標達成状況

表 6 第2次計画での排出源別排出量推移

項目	平成18年度 (基準年)	平成24年度		平成27年度	
		排出量	基準年対比	排出量	基準年対比
燃料	ガソリン	220,917	232,974 5.5%	199,620	-9.6%
	軽油	161,908	135,252 -16.5%	129,142	-20.2%
	灯油	303,123	304,327 0.4%	300,977	-0.7%
	A重油	717,738	357,667 -50.2%	590,693	-17.7%
	LPG	165,509	161,066 -2.7%	88,385	-46.6%
	都市ガス	3,493,066	3,226,584 -7.6%	2,926,820	-16.2%
電気	11,304,889	10,844,704 -4.1%	9,886,054	-12.6%	
廃プラスチック焼却	15,226,669	14,630,427 -3.9%	14,372,435	-5.6%	
CO ₂ 以外の温室効果ガス	975,745	804,039 -17.6%	749,778	-23.2%	
温室効果ガス全体	32,569,564	30,697,042 -5.7%	29,243,904	-10.2%	

第2次計画では、当初の計画期間最終年（平成24年度）の排出量（30,697 t-CO₂）が基準年（平成18年度）排出量（32,570 t-CO₂）に対し1,873 t-CO₂（5.7%）減少したものの、目標（基準年比6.0%削減）の達成には至らなかった。

一方、計画期間延長後の平成27年度は、排出量（29,244 t-CO₂）が基準年（平成18年度）排出量（32,570 t-CO₂）に対し2,530 t-CO₂（10.2%）減少した。

■ 第2次計画期間中の温室効果ガス排出量減少主要因

■ 電気使用量の減少に伴う排出量の減少：1,419 t-CO₂

庁舎・市民センター等での節電への取り組み、クリーンセンターでのごみ焼却量減少に伴う焼却炉稼働時間の短縮、小学校（20校）・中学校（8校）への太陽光発電システム導入などにより、電気使用量が減少した。

■ 都市ガス使用量の減少に伴う排出量の減少：566 t-CO₂

市民病院におけるコージェネレーションシステムの運用改善、狭間が丘給食センターの廃止などにより、都市ガス使用量が減少した。

■ A重油使用量の減少に伴う排出量の減少：127 t-CO₂

環境センターでの汚泥焼却量低減により焼却用燃料が減少したことで、燃料であるA重油の使用量が減少した。

■ 廃プラスチック焼却量の減少に伴う排出量の減少：854 t-CO₂

クリーンセンターにおけるごみ焼却処理量が減少したことで、焼却ごみに含まれる廃プラスチック量が減少した。

■ 第2次計画の課題及び問題点

■ 平成20年の省エネ法の改正に伴い、市長部局及び市民病院事務局が省エネ法の「特定事業者」となったことから、第1次及び第2次計画とは異なるエネルギー使用状況の把握・管理などが求められることとなった。

■ 上下水道関連事業やごみ処理事業など、施設の稼働状況（水処理量やごみ焼却量など）変化の温室効果ガス排出量変化への影響度が高い施設では、庁舎系施設とは対照的に地球温暖化対策への取り組み状況が温室効果ガスの増減に反映され難く、温室効果ガス排出量のみで市の事務事業すべてを画一的に評価することが困難となった。

(3) 三田市の温室効果ガス排出量推移

以下に、「さんだエコプラン21」により把握・管理する温室効果ガス排出量推移を示す。

なお、第2次計画期間の排出量が第1次計画期間に対し全体的に増加した主要因は、第2次計画への移行に伴い、計画の管理対象となる施設が増えたことでエネルギー使用量が増加したことによるものである。

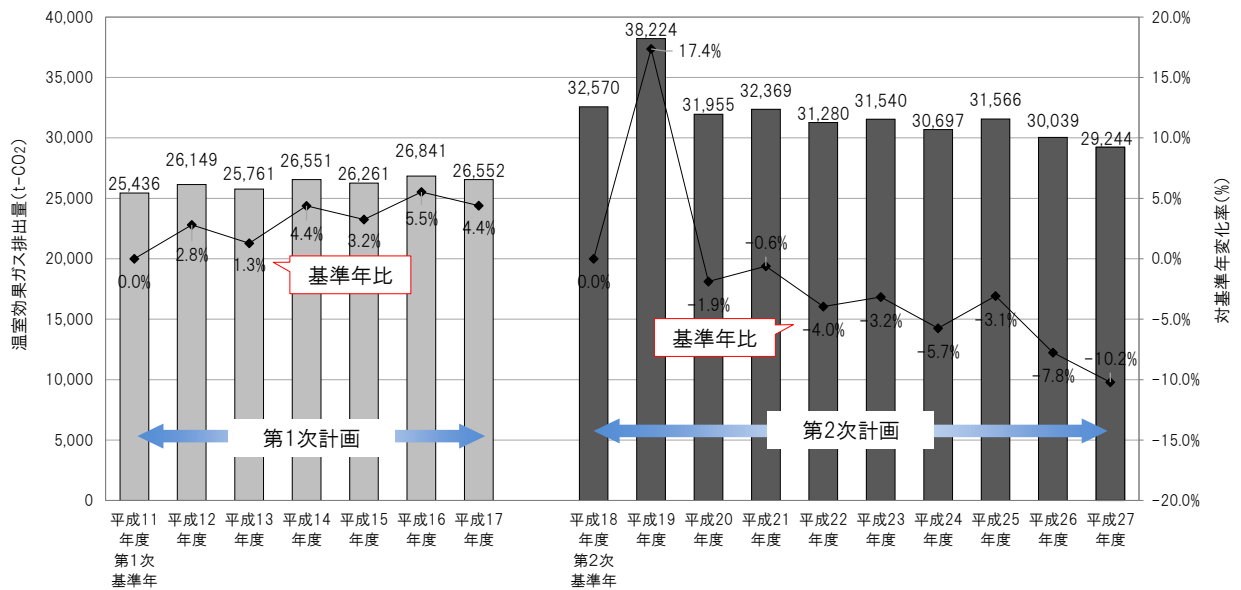


図 2 第1次及び第2次計画期間の温室効果ガス排出量推移

第3節 第3次計画「さんだエコプラン21(Ⅲ)」の基本的事項

1 計画策定の概要

第3次計画は、地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定に関して国が示すガイドラインとなる「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・改定の手引き（環境省）」（以下「策定の手引き」という。）に準じて策定する。

また、本市の事務事業は「省エネ法」における「特定事業者」（平成28年4月1日時点で市長部局及び市民病院事務局）を含むことなどから、第3次計画は省エネ法対応との整合を図ることで、地球温暖化対策の合理化を図るものとする。

加えて、「2 三田市のこれまでの取り組み」（P5～P9）に示す「さんだエコプラン21」の課題及び問題点を考慮し、地球温暖化対策及び省エネルギー化を合理的に実施可能な計画となるよう配慮するものとする。

2 計画の期間

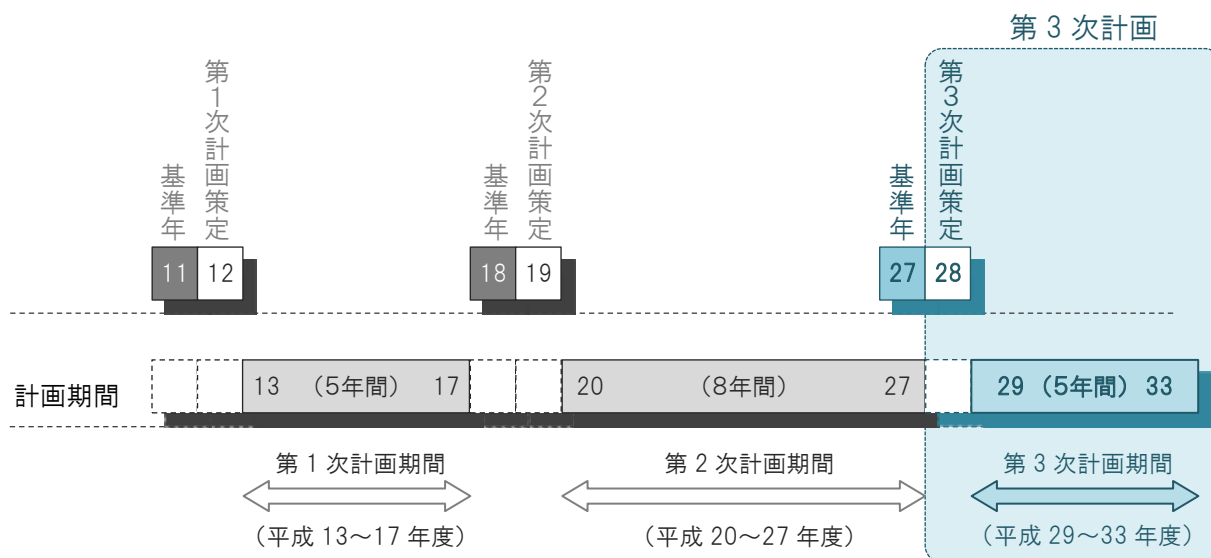


図3 実行計画期間(第1次～第3次)

地球温暖化対策や省エネルギー化への取り組みは一過性のものでなく、今後も国や兵庫県との施策の整合を図りつつ長期的・継続的に推進すべきものである。

第3次計画においても、本市の地球温暖化対策の継続性に配慮し、基準年及び計画期間を設定する。

表 7 第3次計画の基準年及び計画期間

基準年	：平成27年度
新庁舎が平成26年度(平成27年1月)に供用開始されたことを受け、第3次計画は新庁舎を対象施設として策定することを目的として、年度単位でのデータ取得可能な平成27年度を基準年とする。	
計画期間	：平成29年度～平成33年度(5年間)
平成29年度を第3次計画期間の開始年度とし、平成33年度までの5年間を計画期間とする。 なお、計画期間の年数は、「地球温暖化対策に関する基本方針」に準じて5年間とする。	

3 計画の対象

(1) 対象範囲

第2次計画では指定管理者制度施設を旧計画策定マニュアルに準じて計画の対象外としたが、第3次計画では対象範囲に関する要件が見直された「策定の手引き」に倣い、指定管理者制度施設も含めた調査対象範囲を設定する。

なお、第3次計画及び省エネ法の対象範囲の相関は図4のとおりである。

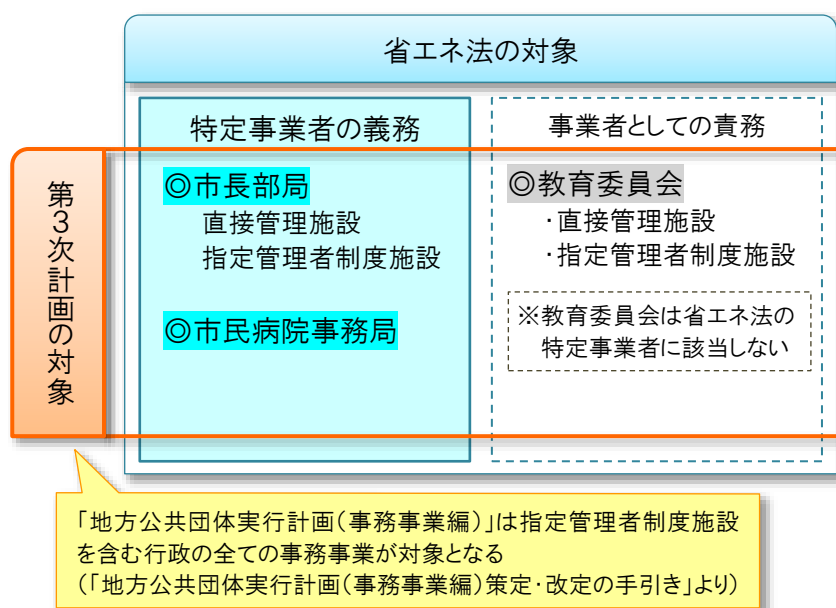


図 4 第3次計画及び省エネ法の対象範囲の相関

■ 対象となる事務事業(省エネ法に準じた事業分類)

- 市庁舎系
- 市民センター等貸し館
- 上水道(浄水場・加圧所等)
- ごみ処理(クリーンセンター)
- 公用車
- 公園(都市公園・街区公園等)
- 下水道(浄化センター等)
- 市民病院
- 教育委員会
- し尿処理(環境センター)

(2) 対象ガス及び活動項目

第3次計画の調査対象ガスは、温対法により削減の対象となる7物質のうち、本市の事務事業より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類の4種類のガスとする。

なお、対象4ガスの排出源として調査する活動項目を表 8 に示す。

表 8 第 3 次計画の対象ガス及び活動項目

ガスの排出区分		調査対象となる活動項目	
		項目	単位
二酸化炭素(CO ₂)	エネルギー起源CO ₂	電気使用量	kWh
		種類別燃料使用量	L, m ³
	非エネルギー起源CO ₂	一般廃棄物中の廃プラスチック焼却量	T
メタン(CH ₄)	燃料の使用	定置式機関での種類別燃料使用量	L, m ³
		家庭用機器での種類別燃料使用量	L, m ³
	公用車の運行	ガソリン車の車種別燃料使用量	L
		ガソリン車の車種別走行距離	km
		ディーゼル車の車種別燃料使用量	L
		ディーゼル車の車種別走行距離	km
	汚水処理	下水処理量	m ³
		し尿処理量	m ³
	浄化槽	浄化槽利用人数	人
	廃棄物の焼却	一般廃棄物焼却量	t
汚泥焼却量		t	
一酸化二窒素(N ₂ O)	燃料の使用	定置式機関での種類別燃料使用量	L, m ³
		家庭用機器での種類別燃料使用量	L, m ³
	公用車の運行	ガソリン車の車種別燃料使用量	L
		ガソリン車の車種別走行距離	km
		ディーゼル車の車種別燃料使用量	L
		ディーゼル車の車種別走行距離	km
	汚水処理	下水処理量	m ³
		し尿処理量	m ³
	浄化槽	浄化槽利用人数	人
	廃棄物の焼却	一般廃棄物焼却量	t
		汚泥焼却量	t
	麻酔剤の使用	笑気ガス使用量	kg
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	カーエアコンの冷媒漏洩	公用車台数	台
パーフルオロカーボン類(PFCs)	半導体の製造等	※調査対象外 本市の事務事業からの排出が無いとみなされるガス	
六ふっ化硫黄(SF ₆)	電気絶縁ガス等		
三ふっ化窒素(NF ₃)	半導体の製造等		

第2章

温室効果ガス排出状況

1 温室効果ガス総排出量

基準年に本市の事務事業より排出された温室効果ガスは35,824 t-CO₂であり、排出源別排出構成では電気使用に伴うCO₂排出量が全体の46.1%と最も多く、以下クリーンセンターでの廃プラスチック焼却(37.9%)、都市ガス(9.3%)、A重油(1.6%)、灯油(1.5%)などが続いている。

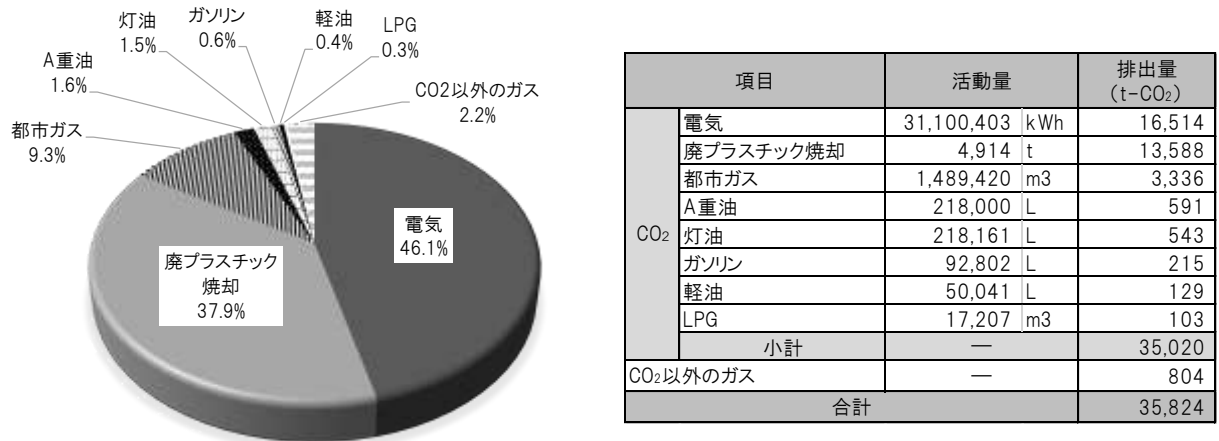


図 5 温室効果ガス排出源構成

温室効果ガス総排出量 : 35,824 t-CO₂

なお、ガス種別の排出状況では、CO₂が全体の97.8%を占め、以下N₂O(2.1%)、CH₄(0.1%)、HFCs(0.01%)となっている。

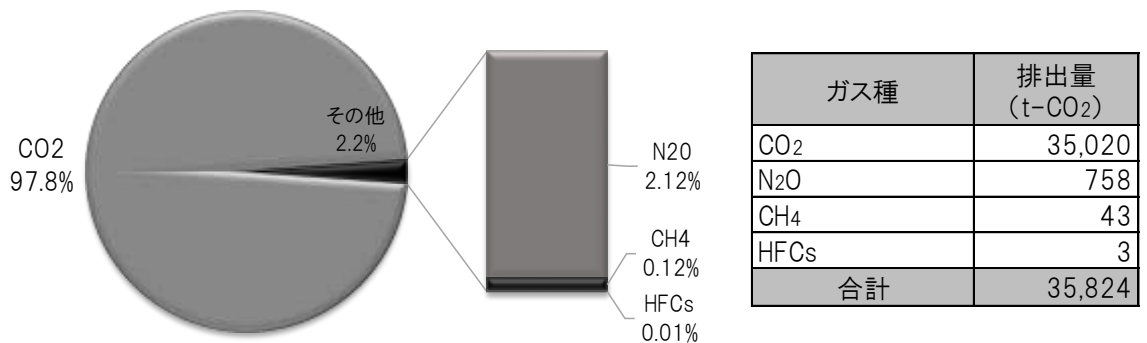


図 6 ガス種別温室効果ガス排出源構成

2 排出源別温室効果ガス排出量

(1) 電気

- 電気使用に伴う排出量は16,514 t-CO₂であり、総排出量の46.1%を占めている。(13頁 図5参照)
- 電気は空調(エアコン)・照明・OA機器のほか、モーター等の動力用として使用されており、使用量は機器の保有状況や稼働状況及び施設規模等に応じて変動する。
- 市民病院が全体の19.2%と最も高く、以下クリーンセンター(16.9%)、道路関連(ライトアップ・街路灯)(9.6%)などが続いている。

電気使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 kWh	排出量 kg-CO ₂
市民病院	5,957,100	3,163,220
クリーンセンター	5,244,071	2,784,602
道路関連(ライトアップ・街路灯)	2,998,357	1,592,128
浄水場・取水場・配水池・加圧所	1,518,534	806,342
小学校(20校)	1,490,429	791,418
農業集落排水	1,169,594	621,054
中学校(8校)	1,079,862	573,407
市役所	1,019,503	541,356
三田市総合文化センター	967,667	513,831
古城浄水場	741,305	393,633
その他	8,913,981	4,733,324
合計	31,100,403	16,514,314

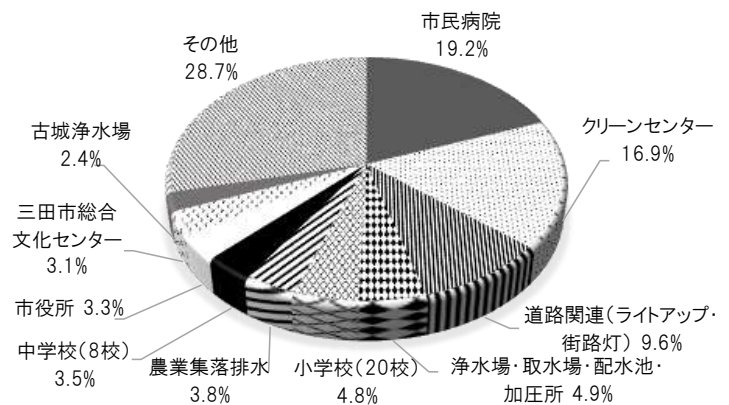


図 7 電気使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(2) 廃プラスチック焼却

- 廃プラスチック焼却に伴う排出量は13,588 t-CO₂であり、総排出量の37.9%を占めている。(13頁 図5参照)
- クリーンセンターにおける一般廃棄物の焼却処理過程で、化石燃料(石油)起源であるビニール・プラスチックなどの廃プラスチック類を焼却する際に排出される二酸化炭素が対象となる。
- 廃プラスチック焼却量はごみの減量化及びごみの分別・リサイクルの状況に応じて変動する。

(3) 都市ガス

- 都市ガス使用に伴う排出量は3,336 t-CO₂であり、総排出量の9.3%を占めている。(13頁 図 5参照)
- 都市ガスはLPG同様に給湯や調理用機器の燃料として使用されるほか、一部ではコージェネレーションシステムの発電機の燃料として使用されており、同機器を保有する施設が排出上位施設となっている。
- 市民病院が全体の75.9%と最も高く、以下ゆりのき台給食センター(8.7%)などが続いている。

都市ガス使用に伴う排出量上位10施設	使用量 m ³	排出量 kg-CO ₂
市民病院	1,130,697	2,532,761
ゆりのき台給食センター	129,400	289,856
三田市総合文化センター	63,596	142,455
ウッディタウン市民センター	40,790	91,370
まちづくり協働センター	37,463	83,917
小学校(20校)	28,548	63,948
市役所	24,995	55,989
駒ヶ谷運動公園	18,582	41,624
中学校(8校)	13,852	31,028
多世代交流館	881	1,973
その他	616	1,380
合計	1,489,420	3,336,301

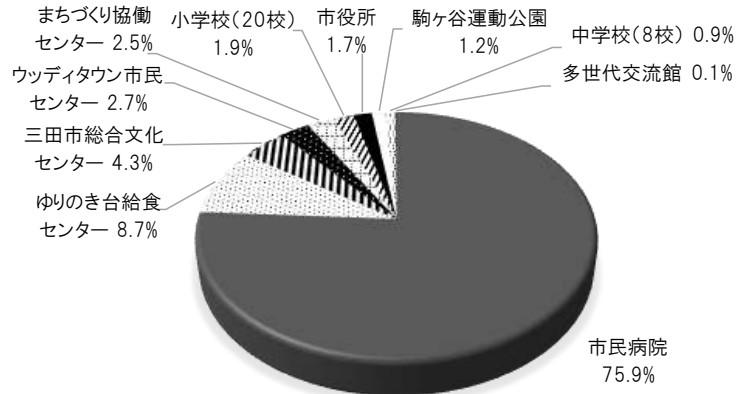


図 8 都市ガス使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(4) A重油

- A重油使用に伴う排出量は591 t-CO₂であり、総排出量の1.6%を占めている。(13頁 図 5参照)
- A重油は空調や給湯などボイラ機器の燃料として使用されており、A重油を使用している施設は、環境センター、清水山給食センター、クリーンセンターの3施設のみである。
- 環境センターが全体の45%と最も高く、以下清水山給食センター(44%)、クリーンセンター(11%)となっている。

A重油使用に伴う排出量施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
環境センター	98,000	265,580
清水山給食センター	96,000	260,160
クリーンセンター	24,000	65,040
合計	218,000	590,780

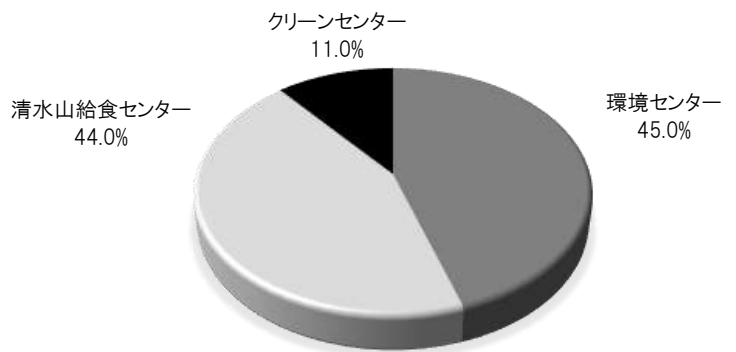


図 9 A重油使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(5) 灯油

- 灯油使用に伴う排出量は543 t-CO₂であり、総排出量の1.5%を占めている。(13頁 図 5参照)
- 灯油は暖房器具(ストーブ、ファンヒータ等)などの燃料として使用されるほか、一部でボイラーなどの燃焼機器の燃料として使用される。
- 総合福祉保健センターが全体の44%と最も高く、以下聖苑(35.4%)などが続いている。

灯油使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
総合福祉保健センター	96,000	239,040
聖苑	77,279	192,425
小学校(20校)	19,852	49,432
中学校(8校)	8,097	20,161
幼稚園(10園)	6,838	17,025
ふれあいと創造の里	3,884	9,671
市役所	2,144	5,339
クリーンセンター	949	2,363
休日応急診療センター	751	1,870
駐輪・駐車場等	742	1,848
その他	1,626	4,049
合計	218,161	543,222

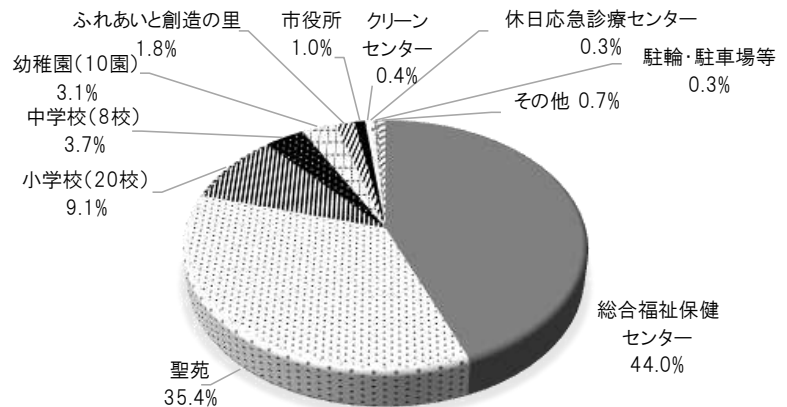


図 10 灯油使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(6) ガソリン

- ガソリン使用に伴う排出量は215 t-CO₂であり、総排出量の0.6%を占めている。(13頁 図 5参照)
- ガソリンはガソリン車に使用されることから、同車両の保有状況や稼働状況により排出量が左右される。
- 消防本部が全体の15.5%と最も高く、以下道路河川課(9.6%)、環境衛生課(6.8%)、消防・東分署(5.7%)などが続いている。

ガソリン使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
消防本部	14,377	33,355
道路河川課	8,896	20,638
環境衛生課	6,329	14,684
消防・東分署	5,312	12,324
消防・西分署	4,966	11,521
浄水施設課	4,889	11,342
下水道課	4,306	9,990
クリーンセンター	3,805	8,828
青少年育成センター	2,831	6,568
公園みどり課	2,772	6,431
その他	34,318	79,618
合計	92,802	215,300

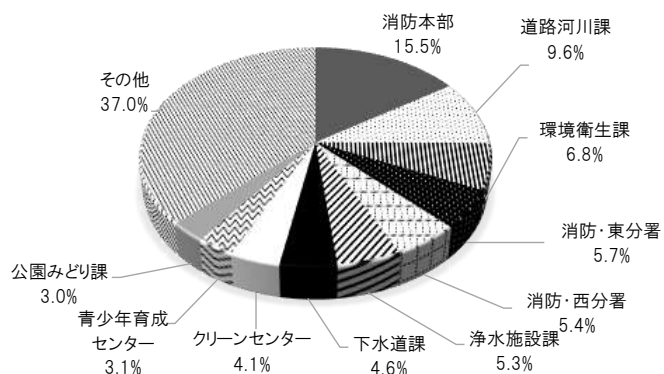


図 11 ガソリン使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(7) 軽油

- 軽油使用に伴う排出量は129 t-CO₂であり、総排出量の0.4%を占めている。(13頁 図 5参照)
- 軽油はパッカー車などをはじめとするディーゼル車に使用されることから、同車両の保有状況や稼働状況により排出量が左右される。
- クリーンセンターが全体の46.6%と最も高く、以下ゆりのき台給食センター(19.7%)、清水山給食センター(15.1%)などが続いている。

軽油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
クリーンセンター	23,317	60,158
ゆりのき台給食センター	9,845	25,401
清水山給食センター	7,552	19,484
消防本部	5,615	14,487
消防・西分署	1,248	3,220
管財営繕課	1,039	2,679
消防・東分署	666	1,718
浄水施設課	349	901
環境センター	341	880
消防器具庫	69	178
合計	50,041	129,105

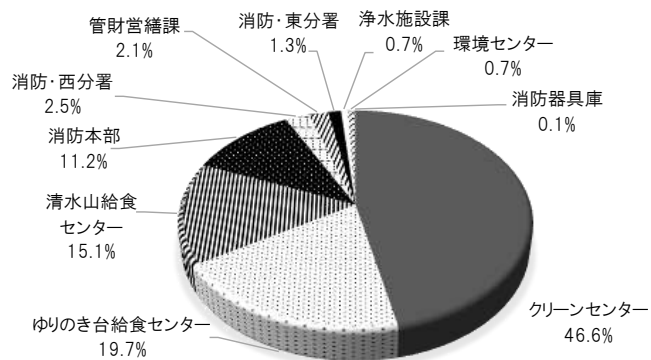


図 12 軽油使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(8) LPG

- LPG使用に伴う排出量は103 t-CO₂であり、総排出量の0.3%を占めている。(13頁 図 5参照)
- LPGは給湯や調理用機器の燃料として使用されるほか、一部ではバーナなどの燃焼機器の燃料として使用されており、同機器を保有する施設が排出上位施設となっている。
- ガラス工芸館が全体の26.9%と最も高く、以下小学校(20校)(16.7%)などが続いている。

LPG使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 m ³	排出量 kg-CO ₂
ガラス工芸館	4,628	27,629
小学校(20校)	2,880	17,192
中学校(8校)	1,710	10,209
三田保育所	1,705	10,179
総合福祉保健センター	1,143	6,824
清水山給食センター	971	5,797
障害児療育センター	964	5,755
野外活動センター	496	2,961
消防・西分署	452	2,698
ふれあいと創造の里	357	2,131
その他	1,901	11,352
合計	17,207	102,727

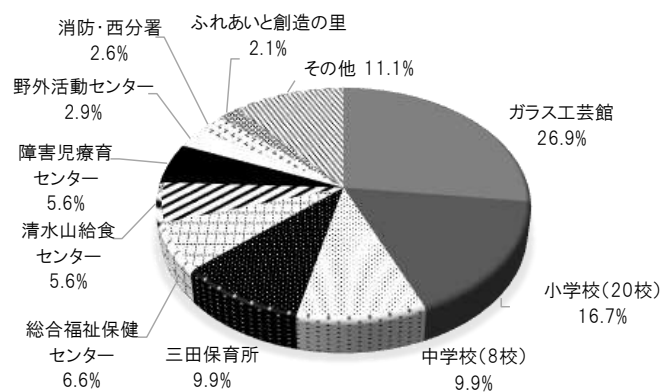


図 13 LPG使用に伴う施設別温室効果ガス排出構成

(9) CO₂以外(CH₄、N₂O、HFCs)のガスの排出量

- CO₂以外のガスの排出量は804 t-CO₂であり、総排出量の2.2%を占めている。(13頁 図 5 参照)
- CO₂以外のガスはごみ焼却、汚水処理や公用車の運行に伴い排出される。
- クリーンセンターが全体の69.2%と最も高く、以下環境センター(20.7%)などが続いている。

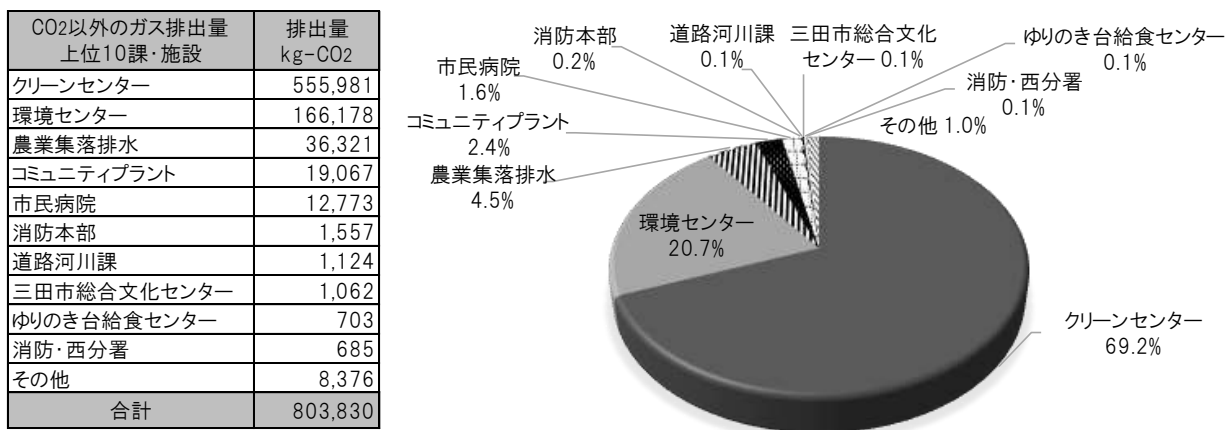


図 14 CO₂ 以外のガスの排出量に伴う施設別温室効果ガス排出構成

第3章

温室効果ガス削減目標

1 目標設定に考慮すべき要件

第3次計画の目標設定に関し、考慮すべき要件について以下に整理する。

■ 省エネ法の要件

特定事業者として省エネ法の努力目標（年平均1%のエネルギー消費原単位改善）の遵守が求められており、加えて、本市が基準年に排出した温室効果ガスはエネルギー起源CO₂が59.8%を占めるため、省エネルギー化の推進は市の重要課題である。

■ 地球温暖化対策計画（平成42年度温室効果ガス排出削減目標）

国は、「地球温暖化対策計画」において、平成42年度に平成25年度比▲26.0%を掲げている。

また、温室効果ガス削減の内訳として、事務事業を含む業務その他部門のエネルギー起源CO₂で▲39.8%、公用車の運行を含む運輸部門のエネルギー起源CO₂で▲27.6%、ごみの焼却処理に伴い排出されるCO₂を含む非エネルギー起源CO₂で▲6.7%など、ガス種別・部門別に削減目標を掲げており、本市も地方公共団体として国の施策に寄与すべく、「地球温暖化対策計画」に準じた高度な温室効果ガスの削減が望まれる。

なお、本市の事務事業と「地球温暖化対策計画」におけるガス種別・部門別削減目標との対比を表9に示す。

表9 「地球温暖化対策計画」に照らした三田市の事務事業

排出区分	日本の約束草案におけるガス種別部門別削減目標	三田市の事務事業における排出源
エネルギー起源CO ₂		
産業部門	6.5%	該当なし
民生家庭部門	39.3%	該当なし
民生業務部門	39.8%	市の事務事業に伴うエネルギー使用（公用車除く）
運輸部門	27.6%	公用車の運行
エネルギー起源CO ₂ 以外		
非エネルギー起源CO ₂	6.7%	クлинセンターでの廃プラスチック焼却に伴うCO ₂ の排出
CH ₄	12.3%	燃料の燃焼、公用車運行、廃棄物・汚水処理等
N ₂ O	6.1%	燃料の燃焼、公用車運行、廃棄物・汚水処理等
HFC等4ガス	25.1%	カーエアコンからの漏洩

2 温室効果ガス削減目標

(1) 目標設定の考え方

本市も地方公共団体として国の温室効果ガス削減目標達成に寄与することが強く望まれる。従って、第3次計画においては、本市の事務事業を「地球温暖化対策計画」における国のガス種別・部門別削減目標に準じて設定するものとする。

平成25年度の本市の温室効果ガス排出状況及び「地球温暖化対策計画」のガス種別部門別削減目標を基に、平成42年度における本市の温室効果ガス削減目標（平成25年度比の削減率）を予測し、同目標を第3次計画期間の年数で按分することで、第3次計画の温室効果ガス削減目標を設定するものとする。なお、第3次計画の基準年は、排出量等のデータを把握できる直近の平成27年度とする。

(2) 第3次計画の温室効果ガス削減目標

■ 「地球温暖化対策計画」に準じた三田市の平成42年度における温室効果ガス削減目標

本市の温室効果ガス排出構成に国の目標を適用したところ、平成42年度には平成25年度比▲24.8%の削減が必要となる。

なお、同目標は、電気事業者の取り組みによる電気のCO₂排出原単位低減の効果を含んだものである。

表 10 三田市の平成42年度の温室効果ガス削減目標(平成25年度基準)

排出区分	ガス種別部門別削減目標 (国の目標)	三田市の事務事業における 排出源	三田市の排出量		国の目標を適用した場合の 三田市の削減率
			平成25年度 t-CO ₂	平成42年度 国の目標適用 t-CO ₂	
エネルギー起源CO ₂					
産業部門	6.5%	該当なし	—	—	
民生家庭部門	39.3%	該当なし	—	—	
民生業務部門	39.8%	電気の使用	15,514	9,339	
		施設燃料の使用	4,069	2,449	
運輸部門	27.6%	公用車燃料の使用	363	263	
エネルギー起源CO ₂ 以外					
非エネルギー起源CO ₂	6.7%	廃プラスチックの焼却	15,538	14,497	
CH ₄	12.3%	燃料(施設・公用車)使用、廃	54	47	
N ₂ O	6.1%	棄物・汚水処理等	734	689	
HFC等4ガス	25.1%	カーエアコンからの漏洩	3	2	
合計			36,275	27,287	-24.8%

■ 第3次計画の温室効果ガス削減目標

第3次計画の基準年（平成27年度）から平成42年度排出量（平成25年度比▲24.8%）まで温室効果ガスが直線的に減少とした場合、第3次計画の最終年（平成33年度）に想定される排出量（32,409t-CO₂:平成27年度比▲9.5%）を第3次計画の目標とする。

第3次計画の目標

基準排出量(35,824 t-CO₂:平成27年度)に対し9.5% 削減

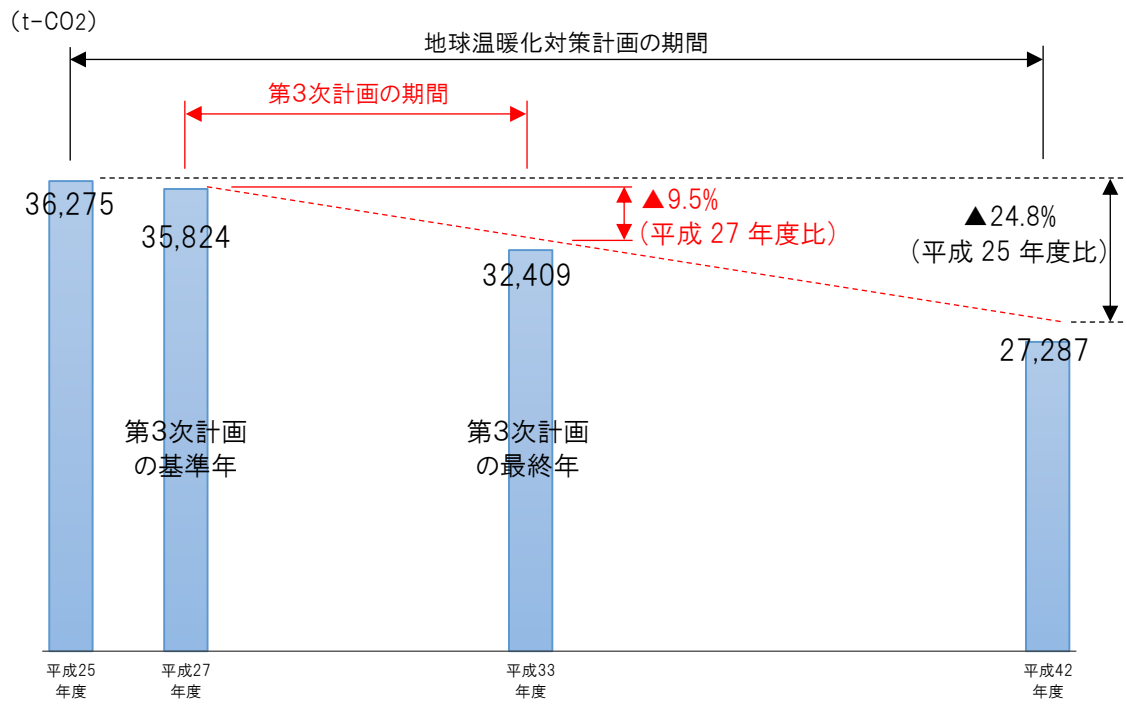


図 15 第3次計画の目標設定の考え方

第4章

目標達成のための取り組み

第1節 取り組みの基本方針等

1 基本方針

第3次計画は、「さんだエコプラン21」及び省エネ法の特定事業者としての対応を一体的に取り組むことで合理的な地球温暖化対策の推進を目指す計画であり、本市のこれまでの地球温暖化対策、法制度上の要件、日本の地球温暖化対策などを鑑みて、第3次計画での取り組みの基本方針を以下のように設定する。

さんだエコプラン21(Ⅲ)(第3次計画)の基本方針

従前の取り組みの徹底

施設や設備・機器、公用車の運用改善などのソフト的取り組み、省エネ・高効率機器への更新などのハード的取り組み、グリーン購入の推進など、第1次及び第2次計画に設定した温室効果ガス削減措置は、第3次計画においても継続的に実施する。

特にソフト的取り組みは、取り組みレベルを維持することで温室効果ガスの排出が抑制されるため、継続的な取り組みに加え、取り組みの波及・定着状況に応じたより高度な取り組みへの展開を図るものとする。

カーボン・マネジメントの強化

行政の事務事業を含む業務その他部門は、平成42年度に向けてエネルギー起源CO₂を39.8%削減という全部門中最も厳しい目標が掲げられた。業務その他部門の目標達成方法として、本市において、温対法第21条に準じて策定した「さんだエコプラン21」に基づく取り組みを大胆に強化・拡充し、企画・実行・評価・改善の一連のプロセス(カーボン・マネジメント)による取り組みの組織的・継続的な実施を目指す必要がある。

そこで、エネルギー起源CO₂削減のための全庁的かつ実効的なカーボン・マネジメント体制の整備を行うものとする。

市民・事業者の取り組みへの発展

本市事務事業における排出上位施設には、ごみ処理、上下水道など市民サービス事業に関わる施設が占めている。加えて、同種の施設では、ごみ処理量、配水量、汚水処理量など施設の主要事業に関わる稼働状況がエネルギー使用量や温室効果ガス排出量の増減に支配的に影響するため、市民・事業者に対するごみ減量・リサイクル、節水など意識啓発を促すことで、省エネルギー化や温室効果ガスの排出抑制を図るものとする。

COOL CHOICEの促進

「COOL CHOICE」は、日本が平成42年度の温室効果ガス排出量を平成25年度比で26%削減するという目標を掲げ、目標達成に向けて政府・国民・事業者などが一丸となって取り組む上での旗印として、政府が掲げた国民運動のコンセプトである。この運動は、私たちが日常的に省エネ・低炭素型の「製品」「サービス」「行動」などを優先する「賢い選択」(COOL CHOICE)を促すものである。

本市は、職員個々が「COOL CHOICE」の精神を行動原則として事務事業を行うことで地球温暖化対策の推進を目指すと共に、この活動を支援することで、市民・事業者に対してもこの国民運動の波及を目指すものとする。

2 取り組み上の留意事項

本市は、第3次計画を温対法に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編）として策定するとともに、省エネ法の「特定事業者」としての取り組みも網羅した総合的な地球温暖化対策計画と位置づけている。

省エネ法への取り組みにおいては、保有するエネルギー消費機器の管理、計測・記録、保守・点検などについて取りまとめた管理標準のもと、施設ごとに運用・管理することが求められている。また、さんだエコプラン21においても、これまで画一的に行われてきた温室効果ガス排出削減への取り組みが市職員に波及している状況から、今後は施設の事業内容や稼働状況、保有機器などの実情に応じた個別での取り組みに移行することが望まれる。

そのような状況のもと、第3次計画では温室効果ガス排出削減に向けた職員の取り組みを、市の事業内容に則した2種類の「行動マニュアル」（計画書の附属文書）として取りまとめ、省エネ法の管理標準と併せて取り組むものとする。

第3次計画

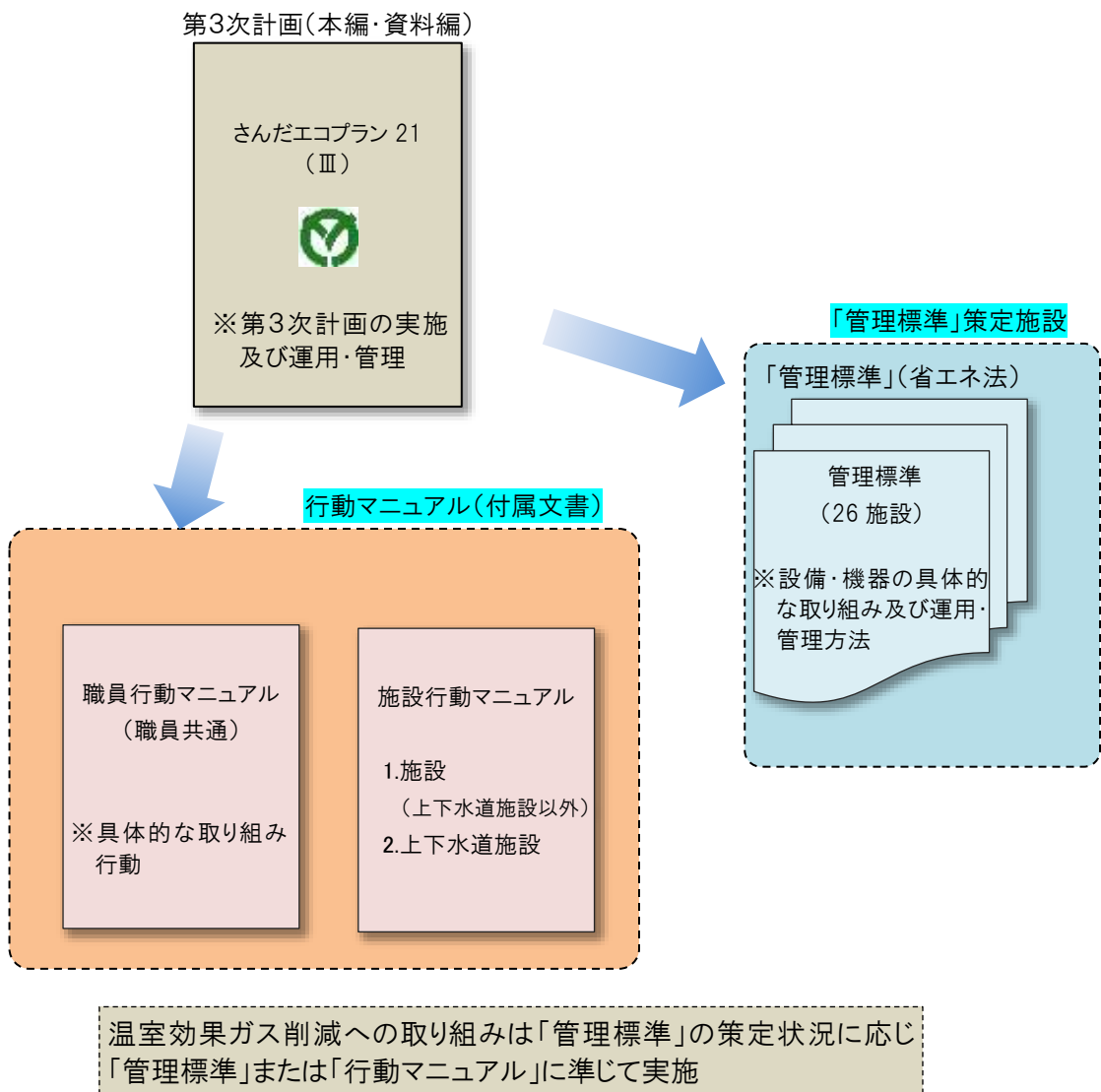
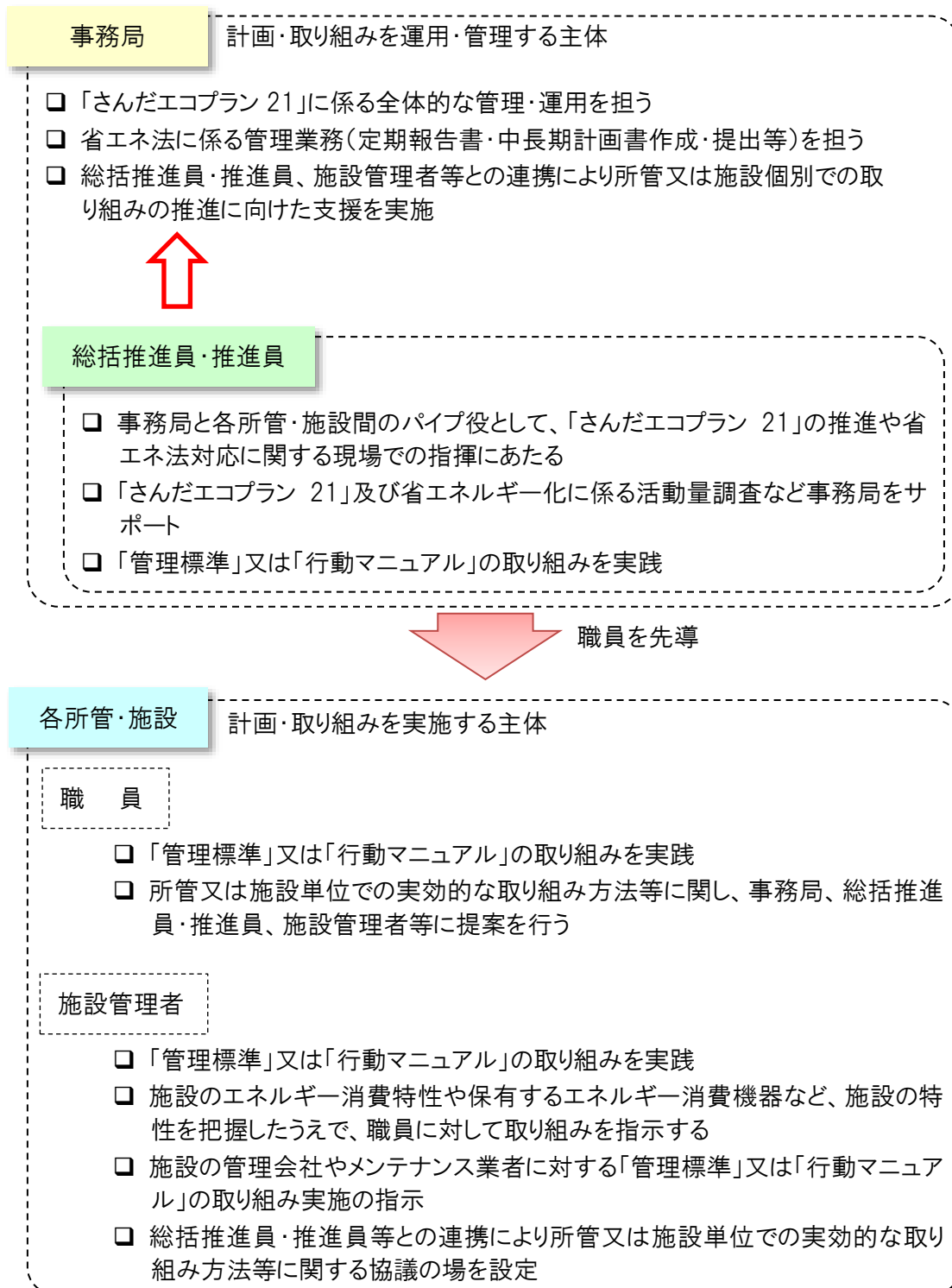


図 16 「管理標準」策定状況に応じた第3次計画の取り組み

3 取り組み上の各主体の役割

第3次計画は、全庁職員が各々の立場や職場の状況に応じた温室効果ガスの削減や省エネルギー化に取り組むものである。

なお、総括推進員及び推進員においては、本市の一職員として取り組むとともに、取り組みの先導、温室効果ガス排出に係る活動量調査など、事務局をサポートする。



第2節 計画の目標達成への主体別取り組み

1 市の取り組み

(1) カーボン・マネジメントの推進

今後の地方公共団体には、実効性のある地球温暖化対策を継続的に推進することで、温室効果ガスの排出抑制を長期的に実現することが求められている。そのために市では、温室効果ガスの排出状況の把握、増減要因の分析、分析に基づく施策の実施や効果の検証など、取り組みの企画・実行・評価・改善（カーボン・マネジメント）を定期的・継続的に実施しつつ温室効果ガスの排出を抑制するための「カーボン・マネジメント体制」の構築を図るものとする。

また、カーボン・マネジメント体制のもと、取り組みの強化・拡充を適宜行うことで継続的に温室効果ガス排出の抑制を図るものとする。

温室効果ガスの削減には、施設や設備機器の運用改善などのソフト的施策、省エネルギー機器や再生可能エネルギーの導入などのハード的施策、市民・事業者・市職員の意識啓発などあらゆる施策を実施するものとする。特に、ソフト的施策の職員への定着が進む中、今後は省エネ改修やESCO事業の推進、トップランナー機器への更新などハード的施策の強化・拡充により更なる温室効果ガスの排出抑制を図るものとする。

なお、ハード的施策においては、本市の「エネルギー消費機器等省エネ化に関する指針」（資料編3 第4節）を踏まえた上で、産業界が掲げる「利用可能な最先端技術（Bat : Best Available Technology）の最大限導入」（設備・機器の新設・更新時には利用可能な最先端技術（BAT）を最大限導入すること）などに倣い、エネルギー消費機器の更新時には、単なる省エネ機器への更新に留まらず、より高度な技術の導入を目指すものとする。

(2) エネルギーの低炭素化

① 再生可能エネルギーの導入

平成25年度に策定した「三田市新エネルギー戦略」において、本市への導入が可能な再生可能エネルギーでは太陽光発電が最も有望であることが確認された。太陽光発電システムは、再生可能エネルギーへの転換による温室効果ガス排出量の削減はもとより、災害発生時の独立型電源システムとしてライフラインの確保にも寄与するものである。

本市は、三田市地域支援型再生可能エネルギー導入支援補助金交付要綱と併せて、太陽光発電に関する情報を広く市民に発信し、普及啓発を行うことで、太陽光発電システムの導入を促進する。

また、今後公共施設の改修時等には、太陽光発電を含む再生可能エネルギーの導入を積極的に検討・実施するものとする。

② 電気事業者の選択

電力小売全面自由化に伴い、日本のエネルギー政策及び電気事業者（一般電気事業者やPPS（特定規模電気事業者））の動向（CO₂排出原単位、単価、契約内容等）に配慮し、最適な電力購入先を選定する。

(3) グリーン購入の推進

本市は、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」及び「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」に基づき、本市が調達する物品等に関し、温室効果ガスの排出抑制等の環境負荷の低減に資する製品の購入を促進する。

なお、グリーン購入の推進においては「三田市グリーン購入推進基本方針及び調達方針」に準ずるものとする。

(4) フロン法における簡易定期点検の実施の徹底

地球温暖化とオゾン層破壊の原因となるフロン類の排出抑制のため、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成27年4月施行）」により、業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器の管理者には機器及びフロン類の適切な管理が義務づけられた。本市も法律に基づき、機器の定期的な点検、点検内容の記録・保管、フロン類の適切な処理を徹底するものとする。

(5) 低公害車の導入

平成42年度の温室効果ガス削減目標（平成25年度比で26%削減）の達成に向け、国は運輸部門において燃費性能に優れた低公害車の普及拡大を目指している。

本市においても公用車の省エネルギー化及び国の施策との整合を目的として、低公害車の導入促進を図るものである。

なお、低公害車の導入においては、以下に示す「三田市低公害車導入方針」に準ずるものとする。

三田市低公害車導入方針

1 目的

低公害車の普及を促進するために市の率先行動として、低公害車を積極的に導入し、環境負荷の低減を図る。

2 対象とする公用車等

市が所有する全ての公用車を対象とする。

3 低公害車について

(1) 低公害車の定義

低公害車は、有害物質の排出が少ない、または全く発生しない自動車であり、かつ燃費性能が優れた自動車と位置づけられる。

① 低排出ガス車

「低排出ガス車認定実施要領」に基づき、排ガス中に含まれる窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）などの有害物質が、国土交通省が定めた基準値を下回ることによって低排出ガス車に認定を受けている。



② 低燃費車

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）に基づく燃費基準（トップランナー基準）を早期達成している自動車。

(2) 低公害車の種類

① 燃料電池自動車（FCV）

車載の水素と空気中の酸素により燃料電池（FC）で発電し、その電気でモーターを回転させて走行する自動車であり、走行中は発電時に生成される水（H₂O）が排出されるのみであり、温室効果ガスや有害物質の排出はない。

② 電気自動車（EV）

バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走行する自動車であり、走行中は温室効果ガスや有害物質を含めて何も排出されない。

③ ハイブリッド自動車（HV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）

ハイブリッド自動車は複数の動力源を組み合わせた駆動力で走行する自動車であり、ガソリンやディーゼルなどの内燃機関とモーターの組み合わせが一般的である。

プラグインハイブリッド自動車は、ハイブリッド自動車に対し、家庭用電源などの電気を車両側のバッテリーに充電することで、電気自動車としての走行割合を増加させることができる自動車。

④ 天然ガス自動車

天然ガス自動車は、エンジンの燃料としてガソリンの代わりに天然ガスを使用する自動車で、高効率化が可能な特性があり、走行あたりの温室効果ガスの排出や有害物質の排出が低減される。

⑤ 低排出ガス・低燃費車

上記①～④以外で、低排出ガス車及び低燃費車に認定されたガソリンエンジンやディーゼルエンジンを動力源とする自動車。

4 低公害車導入にあたっての原則

公用車を更新または新規購入する場合は、下記に基づき車両を選定するものとする。

- ① 地球温暖化対策や地球環境、循環型社会の構築、或いは減税等費用効果など経済性についても配慮するものとする。
- ② 低公害車の車両設定があるにも関わらず機能上の仕様の選択により低公害車でなくなる場合は、低公害車となるように仕様の見直しを行うものとする。
- ③ 購入する乗用車両については、原則低公害車とし、上記低公害車の種類の中で⑤低排出ガス・低燃費車を選定する場合の車両種別は、軽自動車・小型自動車から検討するものとする。
- ④ 緊急車両及び特殊車両については対象外とするが、環境負荷の小さい車両を選定するよう努めるものとする。

(6) 市民・事業者の取り組みへの発展

本市では、ごみの焼却処理、上水道の供給、汚水処理など、市民サービスに伴い排出される温室効果ガスも少なくないことから、こうした排出に直接的に関わる市民及び事業者との連携・協働が課題となる。

市全域における温室効果ガス排出量の削減や省エネルギーの推進には、事務事業における温室効果ガスの排出削減や省エネルギー化はもとより、市民及び事業者への情報発信、ごみ減量や分別・リサイクル、節水などの呼びかけ、資源回収を行う事業者などとの連携を積極的に行うことで、市民及び事業者の意識啓発を促すとともに、市全域の取り組みへと発展させるものとする。

(7) COOL CHOICEの促進

国は、私たち国民が消灯や節水などを日常的に取り組んだ上で、車、家電、住宅などの各種製品の選定にあたって、より環境負荷の小さい製品を選定するよう心掛けるよう「COOL

CHOICE」を旗印に国民運動を展開している。

本市でも、行政をはじめ市民・事業者においても、省エネ・低炭素型の「製品」「サービス」「行動」といった温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」がなされるよう、「COOL CHOICE」ロゴの活用や掲示により意識啓発を促すことで、地域での温室効果ガス排出削減に貢献するものとする。

2 所管及び施設管理者の取り組み

所管及び施設管理者は、「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」（経済産業省告示第66号）に基づき施設ごとにエネルギー消費機器の運用・管理方法を取りまとめた「管理標準」に準じ、施設運用に努めるとともに、「管理標準」の実施を施設職員や関係者（管理会社、メンテナンス業者等）に対して指示するものとする。

■ 管理標準の運用管理

施設及び設備・機器の運用方法の見直し、設備・機器の定期メンテナンスによる性能の維持・回復、メンテナンス業者や施設の管理会社への管理標準遵守の指示、施設全体の運用方法見直しなど、エネルギー消費量の大きい施設では「管理標準」に基づく施設管理面での取り組みを行う。

また、機器の新設・更新、機器の運用・管理方法の見直しに伴う管理標準の改定など、管理標準そのものの運用管理を行うものとする。

エネルギー消費量の小さい施設では「行動マニュアル」（付属文書）に準じて省エネルギー化に取り組むこととする。

3 職員の取り組み

■ 「行動マニュアル」に基づく取り組み

施設や設備・機器、公用車の運用改善など日常業務における環境配慮行動などのソフト的取り組みを主体としており、費用を伴わず即時性があるため、第1次及び第2次計画に引き続き第3次計画においても取り組みの中核として実施するものである。

第1節 計画の推進体制

計画の推進体制は、「さんだエコプラン21及び省エネ対策推進会議」、「推進幹事会」を中心とし、「第2節 計画の運用」に示す所管・施設ごとあるいは市全体での活動状況の把握、目標達成状況の評価、取り組みの実施・改善などによるカーボン・マネジメントの推進を目指す。

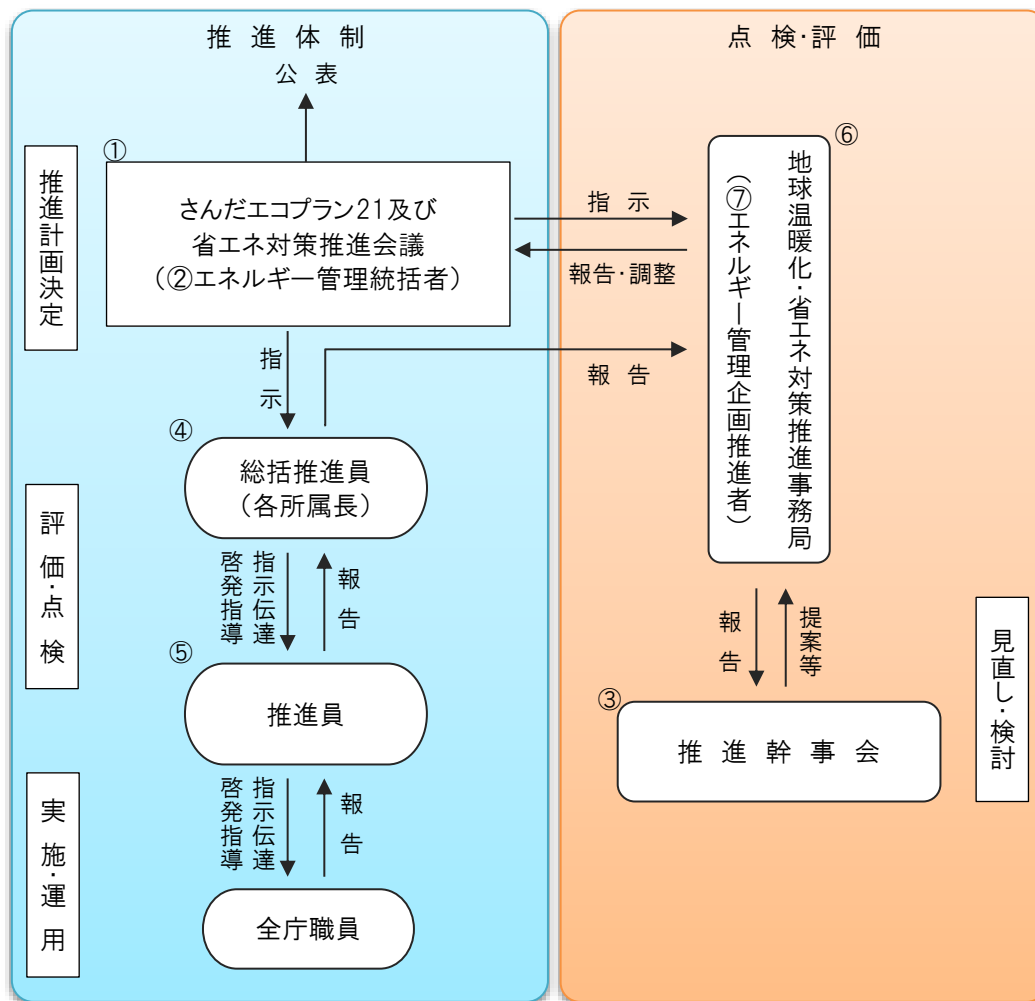


図 17 第3次計画の推進体制

① さんだエコプラン21及び省エネ対策推進会議(以下「推進会議」という。)

各職場に組みの実施について具体的な指示を行うと共に、推進幹事会に対し、各職場からの推進状況について総合的な点検・評価、必要に応じた温室効果ガス削減や省エネルギー施策・措置の改善・見直し等の指示を行う。

② エネルギー管理統括者

「エネルギー管理統括者」は、省エネ法に基づき特定事業者に設置が義務付けされている役割であり、経営的視点から省エネに関する取り組みを推進する。第3次計画では、温暖化対策と省エネを一体的に取り組むことから、エネルギー管理統括者は副市長をもって充て、両実務を統制する。

③ 推進幹事会(以下「幹事会」という。)

「幹事会」は、「推進会議」の指示に基づき、各職場での推進状況について総合的な点検・評価、必要に応じた温室効果ガス削減や省エネルギー施策・措置の改善等を「推進会議」に提案する。

④ 総括推進員

「総括推進員」は、「推進会議」の指示に基づき、各職場で温室効果ガス排出量の発生抑制やエネルギーの合理的使用に関する取り組み項目等を「推進員」及び職員に指示伝達し、啓発推進を行う。また、各職場での温室効果ガス排出量やエネルギー使用量把握のための活動量調査結果や取り組み状況調査結果をとりまとめ、「地球温暖化対策推進事務局」に報告する。

なお、「総括推進員」は各所属長とする。

⑤ 推進員

「推進員」は、「総括推進員」を補佐すると共に、「総括推進員」の指示に基づき、各職場での活動状況や温室効果ガス削減と省エネルギーのための取り組み状況の調査・点検等を行い、調査内容を「総括推進員」に報告する。

なお、「推進員」は「総括推進員」が指名する。

⑥ 地球温暖化対策・省エネ対策推進事務局(以下「事務局」という。)

「事務局」は、「推進会議」、「幹事会」、「総括推進員」、「推進員」との連携・調整を図り、温室効果ガス削減目標の達成とエネルギーの合理的使用に向けた推進を図る。

なお、「事務局」は環境担当課が担う。

⑦ エネルギー管理企画推進者

「エネルギー管理企画推進者」は、省エネ法に基づき特定事業者に設置が義務付けされている役割であり、定期報告書や中長期計画書作成などの事務手続きをはじめ、設備機器の維持・管理、新設・撤去など具体的な省エネルギー化の検討、省エネルギー化に関する職員の指導など、実務面で「エネルギー管理統括者」を補佐する。

なお、「エネルギー管理統括者」は環境担当課のなかでエネルギー管理講習修了者またはエネルギー管理士の有資格者を充てる。

1 計画の運用方法

(1) 運用に用いる手法

計画の運用は、国際規格ISO14001による環境マネジメントシステム（PDCAサイクル）を活用し、エネルギー使用及び温室効果ガス排出の実態把握と取り組み方針の改善など定期的見直しを図るものとする。

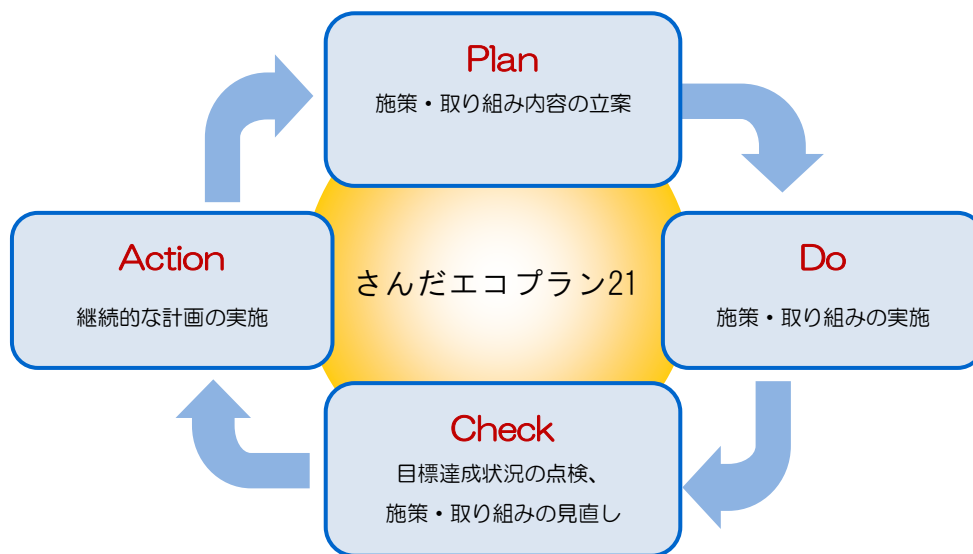


図 18 PDCA サイクル(環境マネジメントシステム)

(2) 運用の内容

① 活動状況、温室効果ガス排出状況の確認及び増減要因分析

「事務局」は、各職場の活動状況を基にエネルギー使用量をはじめとする活動量推移及び温室効果ガス排出状況を調査・把握するとともに、それらの増減要因についても調査・分析を行う。またその際「事務局」は、必要に応じて「総括推進員」又は「推進員」から活動状況の変化について個別にヒアリングを行うものとし、排出量等の増減が取り組み状況の変化によるものか、あるいはその他の要因によるものか可能な範囲で把握するものとする。

② 温室効果ガス等削減措置の見直し

「幹事会」は、「事務局」からのエネルギー使用量をはじめとする活動状況、温室効果ガス排出状況、省エネルギー化や温室効果ガス削減措置に関する取り組み状況調査結果の報告を基に、必要に応じて措置を見直すものとする。特に、取り組み状況とエネルギー

一使用量または温室効果ガス排出量の増減状況に矛盾があるような場合、措置そのものの見直しの必要性について検討し、検討結果を「事務局」に提案する。

③ 実行計画の見直し

第3次計画期間中に市政の変化などに伴いエネルギー使用状況や温室効果ガス排出状況が著しく変動した場合、計画の目標や省エネルギー化及び温室効果ガス削減措置そのものに合理性が失われることが予測されることから、そのような状況下では第3次計画の見直しについて検討するものとする。

なお、第3次計画の見直しについては、「幹事会」の提案に基づき「推進会議」で最終的に判断するものとする。

④ 実行計画進捗状況の公表

「さんだエコプラン21」の推進は、地域の環境、ひいては地球の環境を守るために、行動の輪を行政から市民・事業者へ広げ、市民が一丸となって行動していくことが望まれる。そのため「推進会議」は、毎年度計画の進捗状況等について市民に公表するものとする。

⑤ 職員研修の実施

第3次計画に掲げた取り組みは、個々の職員が実施するものであり、計画の推進には、職員一人ひとりが地球温暖化の現状や本計画の趣旨・内容を理解し、毎年度の取り組み状況を踏まえて取り組みの在り方を見直す事が求められる。

本市では環境に関する研修を計画的に実施するとともに、庁内LAN等の活用により地球温暖化対策等に関する情報を積極的に提供し、地球温暖化防止に向けたより幅広い取り組みを促進するものとする。

なお研修内容は、地球温暖化関連情報、計画の内容及び進捗状況、推進体制と役割、省エネルギーや温室効果ガス削減措置等に関する研修を行うものとする。

2 計画の運用手順

(1) 事務局の計画運用における主な役割

事務局は、各所管及び施設より提出された活動状況を基に温室効果ガス排出状況、計画の目標に対する達成状況やエネルギー使用に関する調査結果等を取りまとめ、「推進会議」及び「幹事会」に報告する。

なお、エネルギー使用状況に関する定期報告書、省エネルギー化に資する中長期計画書の作成・提出など、省エネ法への対応も適宜行うものとする。

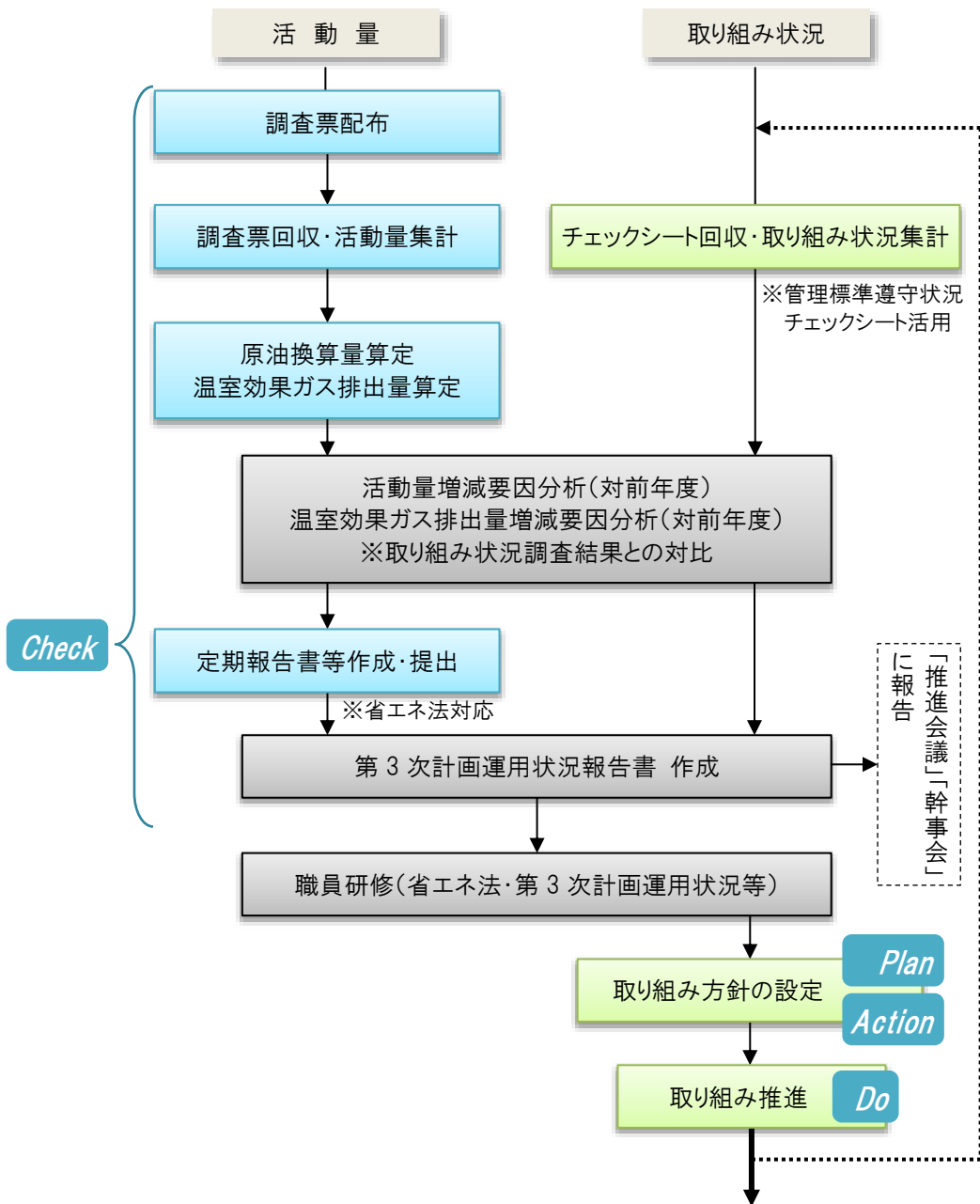


図 19 事務局の第3次計画運用フロー

■ 事務局の計画運用における主な役割

■ 第3次計画の運用支援

総括推進員及び推進員による各施設の活動量や省エネへの取り組み状況調査結果の集計、温室効果ガス排出量算定、毎年度の第3次計画運用状況報告書の作成など、第3次計画の運用を支援する。

■ 管理標準の策定・運用支援

管理標準の策定準備中施設に対する類似施設、類似機器による管理標準例などの情報提供、設備更新等に伴う管理標準改定に関するアドバイスなど、管理標準

の策定・運用を支援する。

また、職員研修などを通じた情報提供などにより、施設ごとの「見える化」についても支援する。

(2) 総括推進員・推進員の計画運用における主な役割

各総括推進員及び推進員は、「推進会議」の指示に基づき、各職場の活動状況（電気・燃料使用量をはじめとする温室効果ガス排出の要因となる活動量）及び第3次計画・省エネ法への取り組み状況を取りまとめ、毎年度事務局に提出する。

なお、活動量増減要因分析及び活動量・取り組み状況調査結果の「見える化」により職員の意識啓発を図り、各所管及び施設独自の取り組みにより省エネルギー化・温室効果ガス削減の推進を図るものとする。

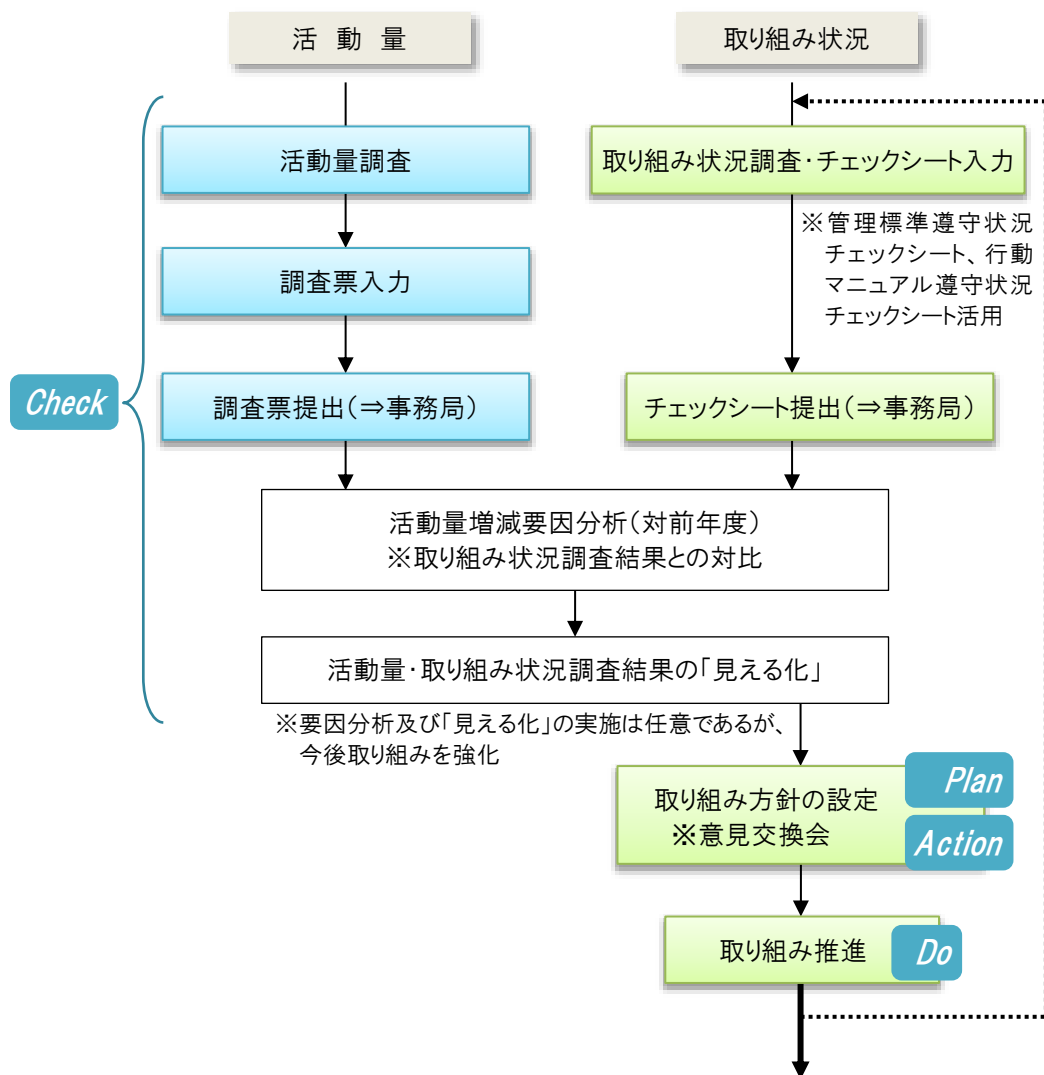


図 20 総括推進員及び推進員の第3次計画運用フロー

■ 総括推進員・推進員の計画運用における主な役割

総括推進員及び推進員は、市の意向や事務局からの伝達事項を各職員に周知するなど、第3次計画の推進において各所管及び施設で主導的な役割を果たす。

■ 第3次計画の推進に係る調査

毎年度の活動量、省エネルギー化への取り組み状況など、所管及び施設単位での第3次計画の運用に係る調査を行う。

■ 「見える化」の推進

毎年度実施する施設単位での活動量調査及び取り組み状況調査を基に、エネルギー使用量増減状況や要因分析、改善の方向性や提案などを「見える化」することで、省エネルギー化や地球温暖化対策の推進に向けた職員の意識啓発を行う。

■ 意見交換の場の設定

エネルギー使用状況及び職員の取り組み状況、第3次計画の進捗状況などに関して共通認識を持ち、施設関係者の発案による施設独自の取り組み改善を図ることなどを目的として、施設関係者による意見交換の場を設ける。

3 計画運用上の管理項目

(1) 管理項目

温対法のもとに策定する「さんだエコプラン21」と省エネ法の特定事業者としての対応は、調査対象や事業者としての認識で細部に差異が生じることから、各所管及び施設での管理項目を単純化することで、第3次計画の確実な実施、各所管及び施設主導形態への移行を目指すものである。

■ 総括推進員・推進員：省エネ法への対応に準じた管理項目を設定

- エネルギー使用量及びエネルギー消費原単位を管理
- 増減要因についても調査・把握に努める
- 事務系施設の目標達成状況はエネルギー使用量を把握
- 事業系施設の目標達成状況はエネルギー消費原単位を把握
- 「管理標準遵守状況チェックシート」により取り組み状況を把握

■ 事務局：第3次計画の運用上は温室効果ガス排出量を管理項目に設定

- 温室効果ガス排出量を管理
- 増減要因については巨視的な把握に留める

- 目標達成状況はエネルギー起源CO₂排出量及び非エネルギー起源CO₂のみ管理
- 各所管・施設でのエネルギー使用量調査結果を基に省エネ法の定期報告等に対応

表 11 第3次計画の管理項目

管理項目	各所管・施設等 (総括推進員・推進員)	事務局
活動量調査	必須(所管・施設単位) <ul style="list-style-type: none"> エネルギー種別使用量 エネルギー以外の活動量 エネルギー消費原単位の計算 ※毎年度調査結果を事務局に提出	必須(市全体) <ul style="list-style-type: none"> エネルギー種別使用量 エネルギー以外の活動量 エネルギー消費原単位の計算 ※各施設の調査結果を集計
活動量増減要因	任意 <ul style="list-style-type: none"> 前年度対比での増減要因把握 ※要因を把握し、削減の方向性検討に活用することが望ましい	必須 <ul style="list-style-type: none"> 巨視的視点での基準年及び前年度対比での増減要因把握
取り組み状況	必須 <ul style="list-style-type: none"> 「行動マニュアル」または「管理標準」遵守状況チェックシートにより定期的に調査・把握 ※毎年度調査結果を事務局に提出	必須 <ul style="list-style-type: none"> ※各施設の調査結果の集計
温室効果ガス排出量	任意	必須 <ul style="list-style-type: none"> エネルギー起源CO₂ 非エネルギー起源CO₂ CO₂以外のガス
目標達成状況	必須(所管・施設単位) <ul style="list-style-type: none"> ●エネルギー使用状況 エネルギー消費原単位目標(年平均1.0%低減) 	必須(市全体) <ul style="list-style-type: none"> ●エネルギー使用状況 エネルギー消費原単位目標 ●温室効果ガス排出状況 温室効果ガス総排出量 エネルギー起源CO₂排出原単位 非エネルギー起源CO₂排出目標

(2) 事務局による目標の管理

事務局は、市全体の温室効果ガス排出状況に加え、市の事業分類ごとのエネルギー起源CO₂排出原単位を把握するものとし、また、エネルギー起源CO₂排出原単位目標に準じて第3次計画を管理するものとする。

(3) 各所管・施設での目標の管理

各所管・施設では、エネルギー使用状況の管理及びエネルギー使用量を除く活動量の把握を行うものとし、目標についても第3次計画の目標区分に応じてエネルギー消費原単位に基づく目標を設定する。

4 第3次計画の全体運用スケジュール

第3次計画の運用スケジュールの概要を以下に示す。

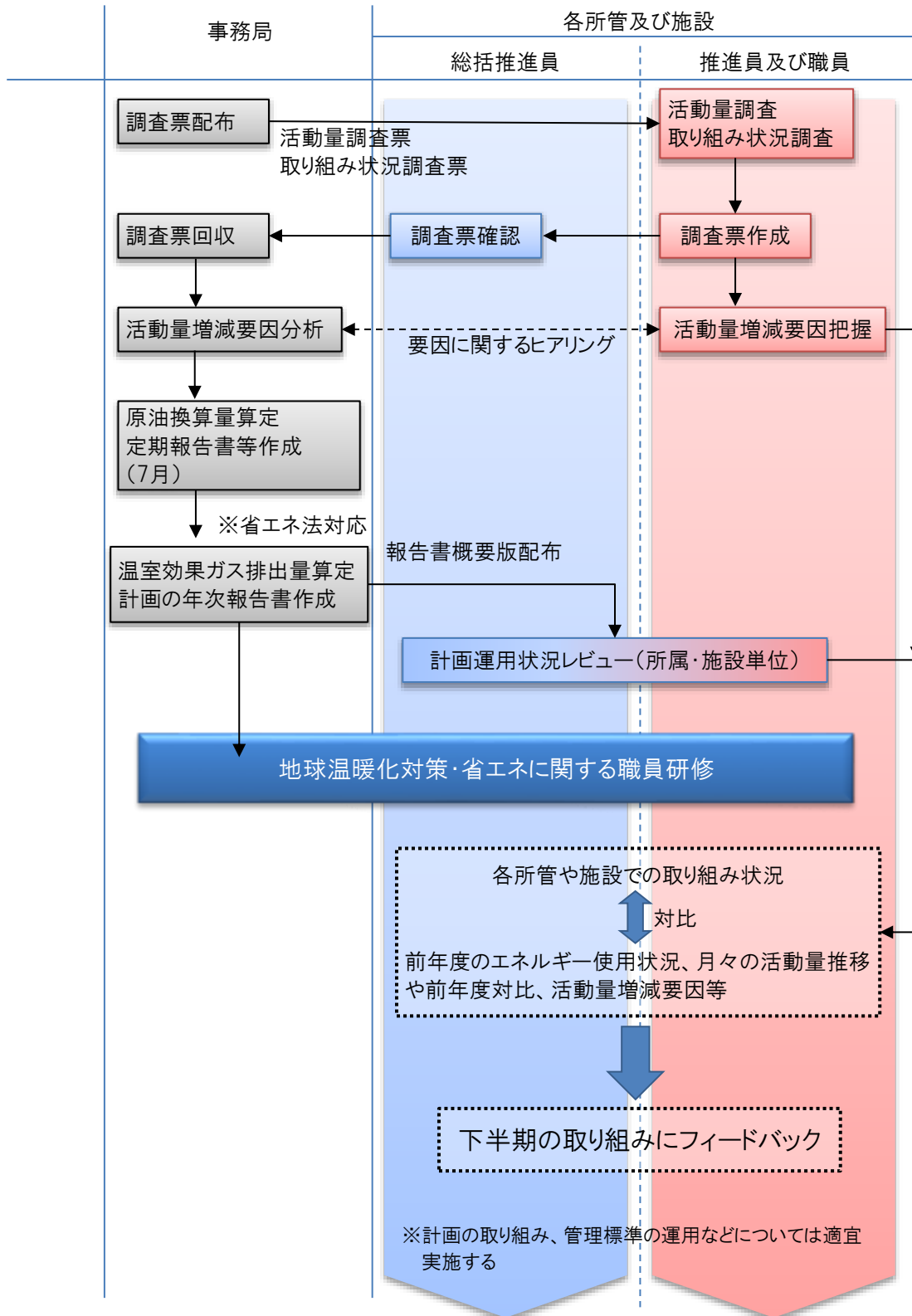


図 21 第3次計画の全体運用フロー