第３次
まんのう町地球温暖化対策実行計画
（事務事業編）

令和５年３月

まんのう町

目　　次

目　　次 1

第１章．計画の概要 1

第１節．　実行計画策定の背景 1

１　地球温暖化の現状及び影響 1

２　地球温暖化対策に関する国内外の動向 3

第２節．　計画の基本的事項 6

１　計画の位置付け及び意義・目的 6

２　計画の期間 7

３　計画の対象範囲 8

第２章．温室効果ガス排出状況 10

第１節．　排出係数 10

第２節．　温室効果ガス排出量算定の概要 10

第３節．　温室効果ガス排出状況 11

１　温室効果ガス排出量の推移及び排出構成 11

２　施設別温室効果ガス排出状況 12

３　排出源別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１節．　温室効果ガス削減目標算定の考え方 19

第２節．　温室効果ガス削減目標 19

第４章．温室効果ガス排出量削減への取組施策 20

第１節．　基本方針 20

１　第3次実行計画の基本方針 20

第２節．　公共施設の省エネルギー化 21

１　省エネルギー機器への更新 21

２　エネルギーマネジメントシステムの率先的な導入 22

３　公共施設のZEB化の検討 22

第３節．　再生可能エネルギーの導入 23

１ 太陽光発電システムの導入 23
２ 再生可能エネルギー電力の調達 23

第４節.　移動における温室効果ガス削減 23

１ 電動車への更新 23
２ 公用車の利用の適正化 24

第５節.　ソフト的取組の徹底 24

１ 職員の取組 24
２ 施設管理者の取組 31

第６節.　職員の意識の向上・行動変容 35

１ 職員の意識の向上 35
２ ＣＯＯＬ　ＣＨＯＩＣＥの推進 35

第５章. 実行計画の推進. 36

第１節.　実行計画の推進体制 36

第２節.　実行計画の運用 38

１ 実行計画の管理 38
２ 実行計画の点検 39
３ 計画の運用方法 40
４ 職員研修の実施 41
５ 実行計画及び運用状況の公表 41

第１章.　計画の概要

第１節. 実行計画策定の背景

１　地球温暖化の現状及び影響

（1）地球温暖化

二酸化炭素などの温室効果ガスと呼ばれる気体は、赤外線を吸収し、再び放出する性質がある。太陽からの光で暖められた地球の表面から地球の外に向かう赤外線の多くが、熱として大気に蓄積され、再び地球の表面に戻ってくる。この戻ってきた赤外線が、地球の表面付近の大気を温めており、これを温室効果という。

大気中の温室効果ガスが増えると温室効果が強まり、地球の表面の気温が高くなる。これが地球温暖化といわれる現象である。

図1 温室効果の模式図　【資料】気象庁

（2）地球温暖化の現状と将来予測

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が2021年8月に公表した「第6次評価報告書　第1作業部会報告書」では、「1750年以降に観測された温室効果ガスの濃度増加は、人間活動によって引き起こされたことは疑う余地がない」とされた。さらに、地球温暖化の現状として、「世界平均気温は、1970年以降少なくとも過去2000年間にわたり、他のどの50年間にも経験したことのない速度で上昇した」こと、「2011～2020年の世界平均気温は1850～1900年よりも1.09℃高かった」ことなどが報告されている。

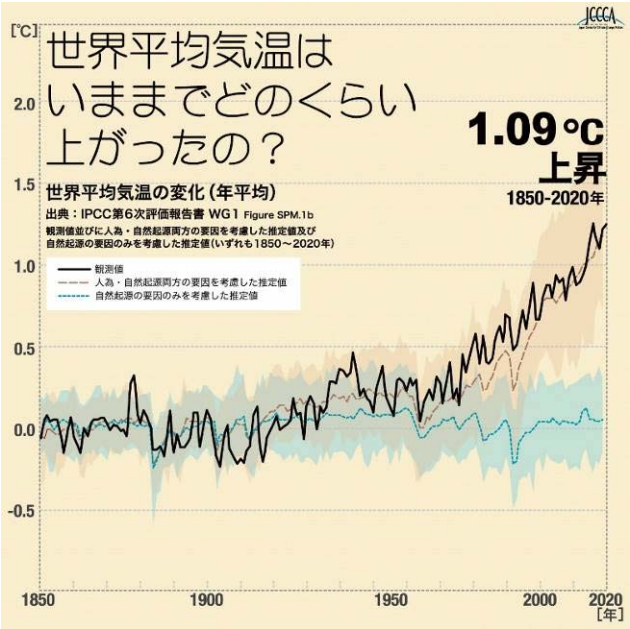


図2 世界平均気温の変化
【資料】全国地球温暖化防止活動推進センター

日本においても、年ごとの変動はあるものの、長期的には年平均気温は上昇しており、100年あたり1.28℃上昇している。

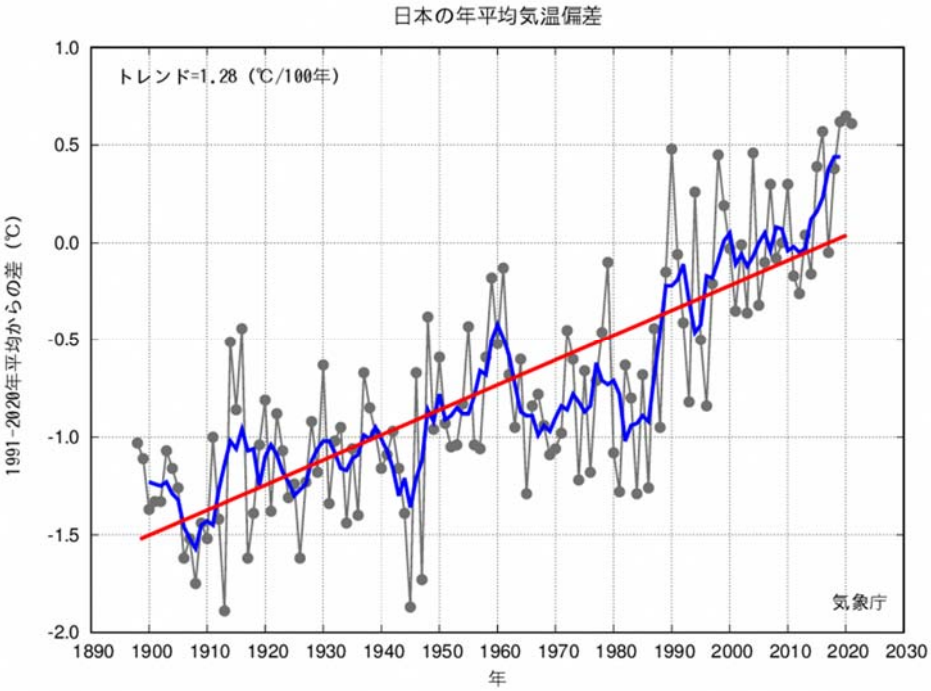


図3 日本の年平均気温偏差の経年変化
【資料】気象庁ウェブサイト

地球温暖化の将来予測として、IPCC「第6次評価報告書　第1作業部会報告書」では、「世界平均気温は、向こう数十年の間にCO_2及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に1.5℃及び2℃の地球温暖化を超える」こと、「1850～1990年と比べた2081～2100年の世界平均気温は、温室効果ガス排出量が非常に多いシナリオでは、3.3～5.7℃高くなる可能性が非常に高い」ことなどが報告されている。

また、平均気温が2℃上昇すると、50年に1回発生するような極端な高温は、現在よりも約3倍の頻度で発生する可能性が高いとされている。

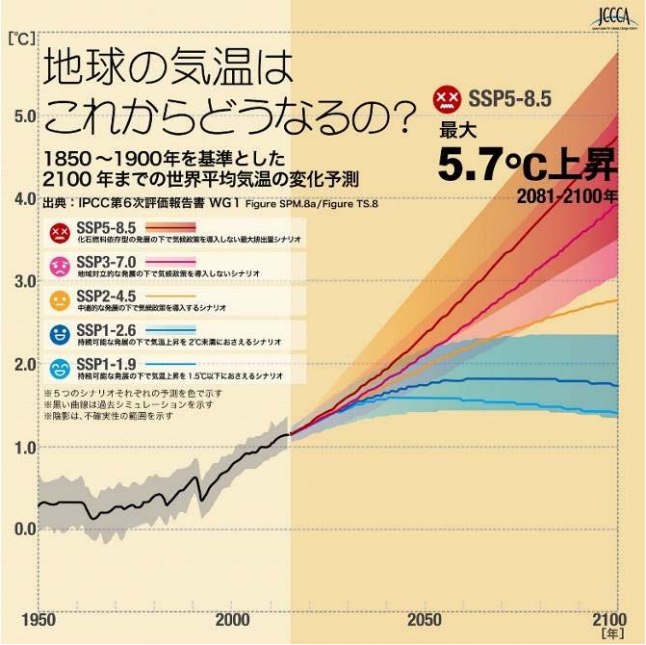


図4 2100年までの世界平均気温の変化予測
【資料】全国地球温暖化防止活動推進センター

2 地球温暖化対策に関する国内外の動向

（1）国際的な動向

2015年11月末から12月にかけてフランスのパリで開催された「国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）」において、2020年以降の地球温暖化対策の新たな枠組みである「パリ協定」が採択された。「パリ協定」は、先進国や途上国の区別なく、気候変動枠組条約に加盟する全ての国及び地域が参加する公平かつ実効的な枠組みであり、発効要件を満たしたことで、2016年11月4日に発効（日本は同年11月8日に批准）している。

「パリ協定」では、世界共通の長期目標として、世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすること、21世紀後半には温室効果ガス排出量と吸収量のバランスをとることが掲げられた。

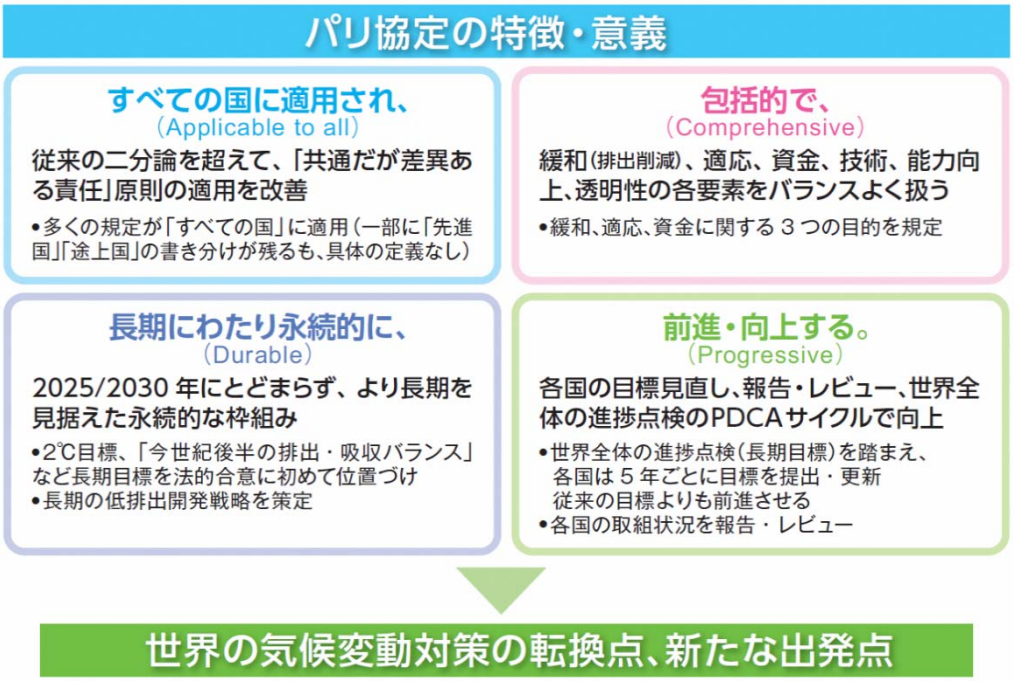


図5 パリ協定の特徴と意義
【資料】「STOP THE 温暖化2017」（環境省）

その後、2018年12月にポーランドで開催されたCOP24では、2020年以降の「パリ協定」の本格運用に向けて実施指針が採択され、世界全体で気候変動対策を進めていくうえで非常に重要な成果となった。さらに、2021年10月にイギリスで開催されたCOP26では、「パリ協定」第6条（市場メカニズム）をはじめとする重要な議題で合意に至り、「パリ協定」のルールブックが完成するなど、歴史的な会合となった。

IPCCが2018年10月に公表した「1.5℃特別報告書」では、「地球温暖化が現在の速度で進行すると、2030～2052年に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高い」ことや、「地球温暖化を1.5℃に抑制することは不可能ではない。しかし、社会のあらゆる側面において前例のない移行が必要である」こと、そのためには「CO_2排出量が2030年までに45%削減され、2050年頃には正味ゼロに達する必要がある」ことなどが報告されている。

（２）国内の動向

2020年10月26日、第203回臨時国会の所信表明演説において菅総理大臣（当時）が「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言したことを受け、2021年4月22～23日に開催された気候サミットでは、「2050年目標と整合的で、野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていく」ことが表明された。

2021年5月には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、2050年までの脱炭素社会の実現が基本理念として新設されたほか、中核市未満の自治体に対して地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定が努力義務とされた。

その後、2021年10月には、地球温暖化対策に関する国の総合計画である「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、2050年カーボンニュートラル宣言や2030年度に向けた新たな削減目標が反映されるとともに、目標達成のための施策が示された。

温室効果ガス排出量・吸収量（単位：億t-CO2）			2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
			14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO_2			12.35	6.77	▲45%	▲25%
	部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲７%
		業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
		家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
		運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
		エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO_2、メタン、N_2O			1.34	1.15	▲14%	▲８%
HFC等４ガス（フロン類）			0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源			-	▲0.48	-	（▲0.37億t-CO_2）
二国間クレジット制度（JCM）			官民連携で2030年度までの累積で１億t-CO_2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

図6「地球温暖化対策計画」の部門別目標
【資料】環境省ウェブサイト

また、2021年10月には、政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画である「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」（以下「政府実行計画」という。）についても閣議決定され、「2013年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を2030年度までに50%削減する」とされた。さらに、目標達成に向けた取組として、太陽光発電の最大限の導入、新築建築物のZEB化、電動車やLED照明の導入徹底、積極的な再エネ電力調達などが盛り込まれた。

図7「政府実行計画」で新たに盛り込まれた取組
【資料】環境省資料

（3）まんのう町の取組

まんのう町は、2010年度に「まんのう町地球温暖化対策実行計画（以下「第1次実行計画」という。）を策定し、以来まんのう町の公共施設や公用車の運用改善等の「ソフト的取組」を主体に行政事務・事業を起源とする温室効果ガスの排出削減を図ってきた。

2014年度には、第1次実行計画期間の最終年度を迎えたことから、第1次実行計画からの取組を継続的に実施するとともに、まんのう町の行政事務・事業における一層の温室効果ガス排出量の削減及び省エネルギーを図るため、「平成26年度まんのう町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「第2次実行計画」という。）を策定している。

その後、2017年度には、環境省の補助事業である「地方公共団体カーボン・マネジメント強化」の採択を受けて、町主要施設6施設の省エネルギー診断を実施し、国の「地球温暖化対策計画」の目標値（2030年度に2013年度比▲40%）と遜色の無い目標値の設定、新たなカーボン・マネジメント体制を構築することを目的に「平成29年度まんのう町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）改訂版」（以下「第2次実行計画改訂版」という。）の策定を行った。

今年度、第2次実行計画改訂版の最終年度と迎えたことから、国の新たな「地球温暖化対策計画」や「政府実行計画」を踏まえた計画として、「第3次まんのう町地球温暖化対策実行計画」（以下「第3次実行計画」という。）を策定するものである。

第２節. 計画の基本的事項

１ 計画の位置付け及び意義・目的

本計画は、「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条の規定に基づき、町の事務・事業における温室効果ガスの排出削減を目的として策定するものであり、法令の遵守はもとより、以下に示す意義及び目的を有するものである。

計画策定の意義・目的

- 法令の遵守（「地球温暖化対策の推進に関する法律」及び「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」
- 町の事務事業における省エネルギー化を主体とした地球温暖化対策の推進
- 町民・事業者への普及啓発を目的とした行政の率先行動
- エネルギー消費量削減による経費節減

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）
（平成十年十月九日法律第百十七号）
最終改正：令和四年五月二十日法律第四十六号

（地方公共団体実行計画等）
第二十一条　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

～　中略　～

１３　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。
１４　第九項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。
１５　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。
１６　都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を達成するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対し、必要な資料の送付その他の協力を求め、又は温室効果ガスの排出の量の削減等に関し意見を述べることができる。
１７　前各項に定めるもののほか、地方公共団体実行計画について必要な事項は、環境省令で定める。

また、まんのう町の町長部局の全事務・事業は、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）の特定事業者（事業者全体で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、エネルギー使用状況の把握や省エネルギー化の推進が義務となっている。

省エネルギー化への取組は、地球温暖化対策にとっても重要な位置付けとなることから、まんのう町では、第3次実行計画の運用による温室効果ガス排出量及びエネルギー使用量の削減における取組の合理化を目指すものとする。

> エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（抜粋）
> （昭和五十四年六月二十二日法律第四十九号）
>
> 最終改正：令和四年五月二十日法律第四十六号
>
> （特定事業者の指定）
>
> 第七条　経済産業大臣は、工場等を設置している者（連鎖化事業者、認定管理統括事業者及び管理関係事業者を除く。）のうち、その設置している全ての工場等におけるエネルギーの年度（四月一日から翌年三月三十一日までをいう。以下同じ。）の使用量の合計量が政令で定める数値以上であるものをエネルギーの使用の合理化又は非化石エネルギーへの転換を特に推進する必要がある者として指定するものとする。
>
> ２　前項のエネルギーの年度の使用量は、政令で定めるところにより算定する。
>
> ３　工場等を設置している者は、その設置している全ての工場等の前年度における前項の政令で定めるところにより算定したエネルギーの使用量の合計量が第一項の政令で定める数値以上であるときは、経済産業省令で定めるところにより、その設置している全ての工場等の前年度におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況に関し、経済産業省令で定める事項を経済産業大臣に届け出なければならない。ただし、同項の規定により指定された者（以下「特定事業者」という。）については、この限りでない。

２　計画の期間

（1）基準年

「地球温暖化対策計画」及び「政府実行計画」では、基準年を2013年度としていることから、実行計画においても2013年度を基準年とする。

実行計画の基準年　：　2013年度

（2）実行計画期間

「地球温暖化対策計画」及び「政府実行計画」では計画期間を2030年度までとしていることから、本町においても、2030年度を見据えて国と遜色ない取組を継続的に実施していくことを前提として、実行計画としては2023年度～2027年度の5年間を計画期間とする。

実行計画期間　：　2023年度　～　2027年度（5年間）

3 計画の対象範囲

（1）調査対象とする事務・事業

まんのう町では、以下のことから、第3次実行計画の対象範囲として指定管理施設を含むものとする。

- 町の直接管理による事務・事業に加え、他者に委託して行う事務・事業を対象とした活動量調査に基づき各法制度等への対応を進めていること。
- 温室効果ガスの削減には省エネルギー化が最も有効であること。
- 特定事業者として他者に委託する事務・事業についても省エネルギー化及び温室効果ガスの削減が求められていること。
- まんのう町が省エネ法の特定事業者として全事務・事業を対象とした省エネルギー化を推進する上で、調査や町職員の取組の方向性が類似していること。

対象範囲

- まんのう町の直接管理施設・・・直接管理による事務・事業
- まんのう町の指定管理施設・・・他者に委託して行う事務・事業

法制度への対応

まんのう町は、「省エネ法」における特定事業者として、年度ごとに指定管理者等の他者に委託して行う事務・事業を含むエネルギー使用量及びエネルギー起源 CO_2 の把握が求められている。

（2）調査対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、7種類の温室効果ガス（7ガス）が削減の対象となる。ただし、日本が排出する温室効果ガスのうちCO_2（二酸化炭素）が全体の9割以上を占めていること、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入により削減が可能なことから、CO_2の調査をもって7ガス調査の代替とする。

調査対象ガス　：二酸化炭素（CO_2）

表１ 対象とする温室効果ガス及び排出源

ガス種		排出源
調査対象	CO_2 （二酸化炭素）	化石燃料の燃焼、電力*の使用 廃プラスチックの燃焼
対象外	CH_4 （メタン）	一般廃棄物の焼却 産業廃棄物の焼却 下水・し尿処理、及び浄化槽の使用 定置式機関（内燃機関）の使用 自動車の走行 家庭用機器（ガスコンロ、給湯器、ストーブ等）の使用 麻酔剤の使用　（N_2O のみ）
	N_2O （一酸化二窒素）	
	HFC （ハイドロフルオロカーボン類）	カーエアコンからの漏洩 （エアコンの冷媒、オゾン層を破壊しない代替フロン）
	PFC （パーフルオロカーボン類）	半導体の洗浄・エッチング等 （半導体の製造プロセス等での使用が主体の代替フロン）
	SF_6 （六ふっ化硫黄）	変圧器等からの漏洩 （トランスの絶縁ガス等）
	NF_3 （三ふっ化窒素）	半導体の洗浄・エッチング等 （半導体の製造プロセス等での使用が主体の代替フロン）

＊：電力消費に伴うCO_2の排出
電力事業者は消費者（供給先）の需要に応じて発電し、消費者に成り代わって発電の過程でCO_2を排出する。従って発電に伴い排出されるCO_2は消費者が排出するものと見なす。

第２章.　温室効果ガス排出状況

第１節.　排出係数

温室効果ガス排出量の算定には、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第3条（以下「政令」という。）による排出係数を用いた。（表2参照）

なお、本計画では温室効果ガス削減へのまんのう町職員の取組を総量で評価するため、実行計画期間は、「省エネ法」及び「温対法」の定期報告に用いる最新の排出係数を使用する。

表 2 CO_2 排出に関わる排出係数

排出源		炭素排出係数（施行令第3条）		発熱量		排出係数（活動量ベース）（※1）	
		数値	単位	数値	単位	数値	単位
燃料の使用に伴う排出							
	ガソリン	0.0183	kg-C/MJ	34.6	MJ/ℓ	2.32	kg-CO_2/ℓ
	軽油	0.0187	kg-C/MJ	37.7	MJ/ℓ	2.58	kg-CO_2/ℓ
	灯油	0.0185	kg-C/MJ	36.7	MJ/ℓ	2.49	kg-CO_2/ℓ
	A重油	0.0189	kg-C/MJ	39.1	MJ/ℓ	2.71	kg-CO_2/ℓ
	液化石油ガス（LPG）	0.0161	kg-C/MJ	50.8	MJ/kg	5.97	kg-CO_2/㎥

※1：施行令第3条を基に活動量ベースの係数を算出

他人から供給された電気の使用に伴う排出　（単位：kg-CO_2/kWh）

電力事業者	2013年度（基準年）	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
四国電力株式会社	0.700	0.514	0.500	0.382	0.550

第２節.　温室効果ガス排出量算定の概要

温室効果ガス排出量は、ガス種ごとにガスの排出に関わる活動量（ガス種別活動区分別活動量）を求め、各々の活動量に対して設定された温室効果ガス排出係数及びガス種別地球温暖化係数（GWP）を掛け合わせたガス種別活動区分別排出量の総和として求められる。

【温室効果ガス排出量】　＝　【活動量】　×　【排出係数】　×　【地球温暖化係数】

- 活動量

温室効果ガス排出の要因となる電気・燃料使用量等。

- 温室効果ガス排出係数

政令により活動の区分ごとに規定された係数。電気の使用に伴う温室効果ガス排出係数については、環境省が毎年度公表する電気事業者別CO_2排出係数を用いる。（表2参照）

- 地球温暖化係数（GWP）

CO_2を基準として、ガス種ごとの地球温暖化への影響度を示す数値。CO_2のGWPを1としてCO_2に対する比率で示した係数。本計画ではCO_2のみを調査対象とすることから、CO_2を算定する上ではGWP＝1となる。

第３節. 温室効果ガス排出状況

１ 温室効果ガス排出量の推移及び排出構成

- 直近年度である2021年度の温室効果ガス排出量は3,574t-CO2であり、基準年度である2013年度の6,260t-CO2から42.9%の減少となっている。
- 第2次実行計画改訂版では、「2022年度に2013年度比25%削減」することを目標としており、2021年度時点で目標を達成する水準で推移している。

表 3 温室効果ガス排出量の推移

項目		2013年度（基準年）	2018年度		2019年度		2020年度		2021年度	
		排出量	排出量	基準年対比	排出量	基準年対比	排出量	基準年対比	排出量	基準年対比
燃料	ガソリン	111	79	-28.6%	76	-31.3%	70	-37.0%	63	-43.0%
	軽油	92	67	-26.6%	69	-25.0%	70	-23.8%	70	-23.8%
	灯油	207	174	-15.7%	103	-50.4%	99	-52.1%	93	-54.9%
	A重油	648	553	-14.7%	496	-23.5%	432	-33.4%	459	-29.2%
	LPG	212	186	-12.1%	182	-14.3%	176	-17.0%	198	-6.7%
電気		4,990	2,740	-45.1%	2,378	-52.3%	1,827	-63.4%	2,691	-46.1%
温室効果ガス全体		6,260	3,801	-39.3%	3,304	-47.2%	2,673	-57.3%	3,574	-42.9%

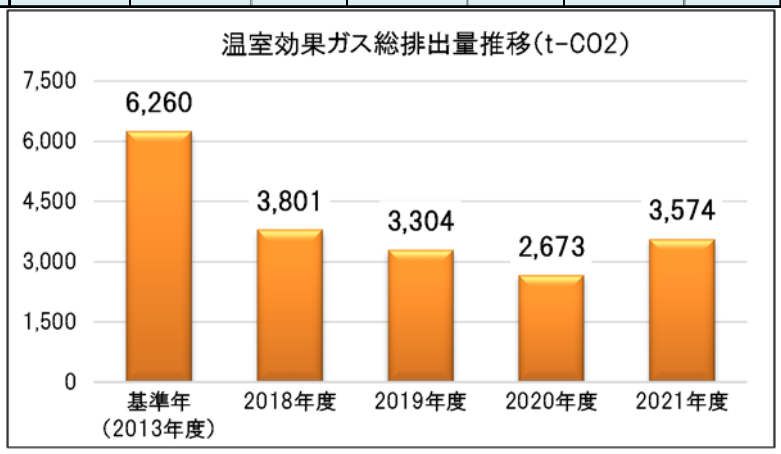


図 8 温室効果ガス総排出量の推移

- 排出構成を見ると、電気使用に伴う排出が全体の75.3%を占め、以下A重油(12.8%)、LPG（5.5%）、灯油（2.6%）、軽油（2.0%）、ガソリン（1.8%）と続いている。

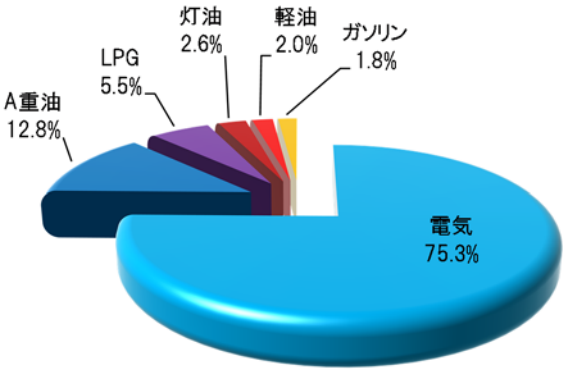


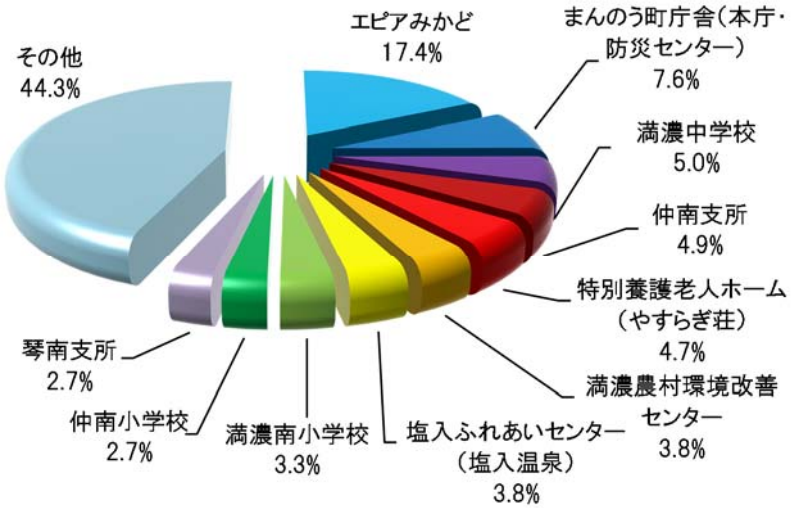
図 9 温室効果ガス排出構成（2021 年度）

※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

2 施設別温室効果ガス排出状況

2021年度のまんのう町の課・施設別による排出状況を以下に示す。

- エピアみかどが全排出量の17.4%を占め、以下まんのう町本庁(本庁･防災センター)（7.6%)、満濃中学校（5.0%）と続いている。
- 排出量上位10施設での排出源別構成では、エピアみかど及び塩入ふれあいセンター（塩入温泉）でのA重油、特別養護老人ホーム（やすらぎ荘）での灯油使用に伴う排出が目立つものの、電気使用に伴う排出が大勢を占めている。



※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

図 10 課・施設別温室効果ガス排出構成

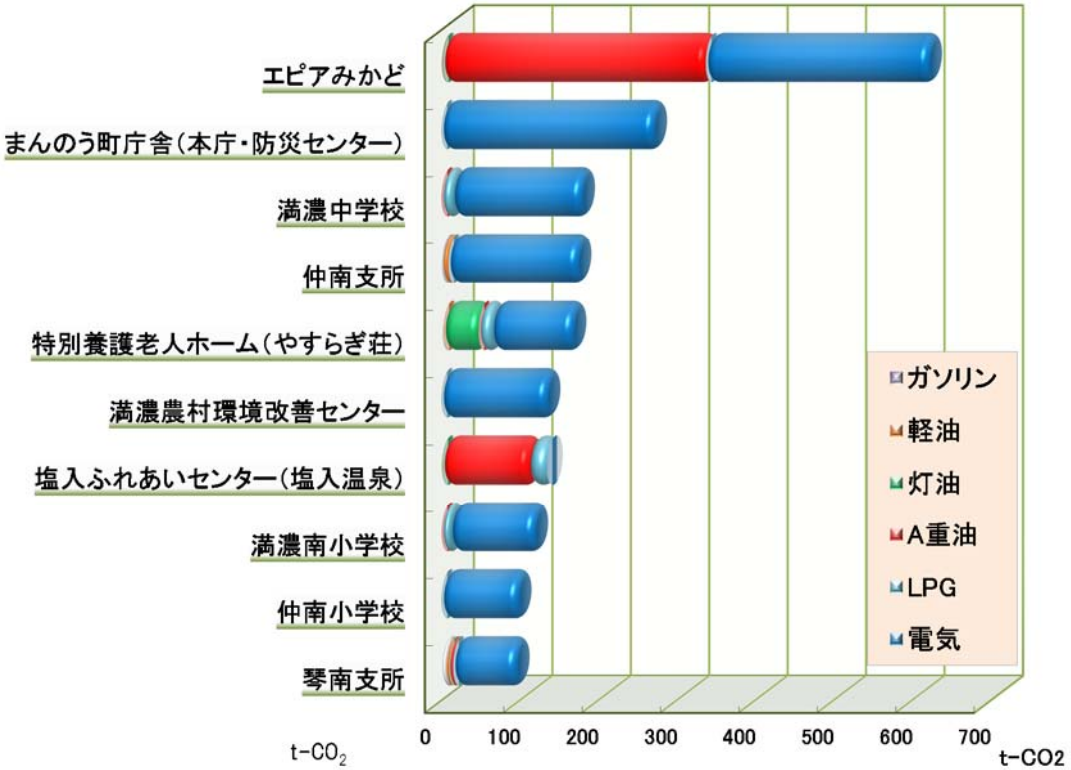


図 11 課・施設別排出源別構成（上位 10 課・施設）

3 排出源別温室効果ガス排出状況

2021年度の温室効果ガスの排出に係る電気・燃料使用に伴う排出に関し、施設別排出源構成を以下に示す。

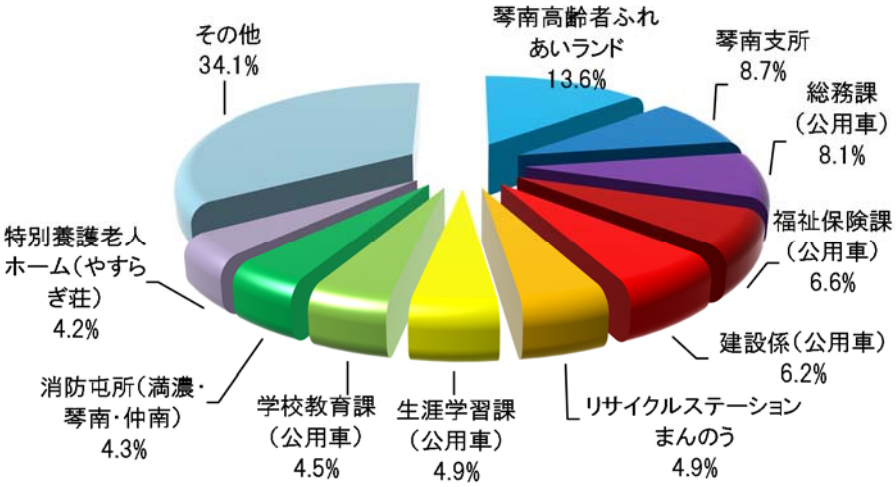
（1）ガソリン

ガソリン使用に伴う排出量　：　63 t-CO_2

- ガソリン使用に伴う排出は全体の1.8%を占める。（11頁 図9参照）
- ガソリンは主に公用車燃料として使用されることから、使用量は公用車の管理状況、稼働状況に応じて変動する。
- 琴南高齢者ふれあいランドでの排出が全体の13.6%を占め、以下琴南支所（8.7%）、総務課（8.1）、福祉保険課（6.6%）等が続いている。

表 4 施設別のガソリン使用量及び排出量

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
琴南高齢者ふれあいランド	3,726	8,643
琴南支所	2,382	5,527
総務課（公用車）	2,202	5,108
福祉保険課（公用車）	1,790	4,154
建設係（公用車）	1,686	3,911
リサイクルステーションまんのう	1,331	3,088
生涯学習課（公用車）	1,330	3,085
学校教育課（公用車）	1,238	2,873
消防屯所（満濃・琴南・仲南）	1,178	2,733
特別養護老人ホーム（やすらぎ荘）	1,135	2,633
その他	9,319	21,621
合計	27,317	63,375



※構成比の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合がある。

図 12 ガソリン使用に伴う排出量の施設別構成

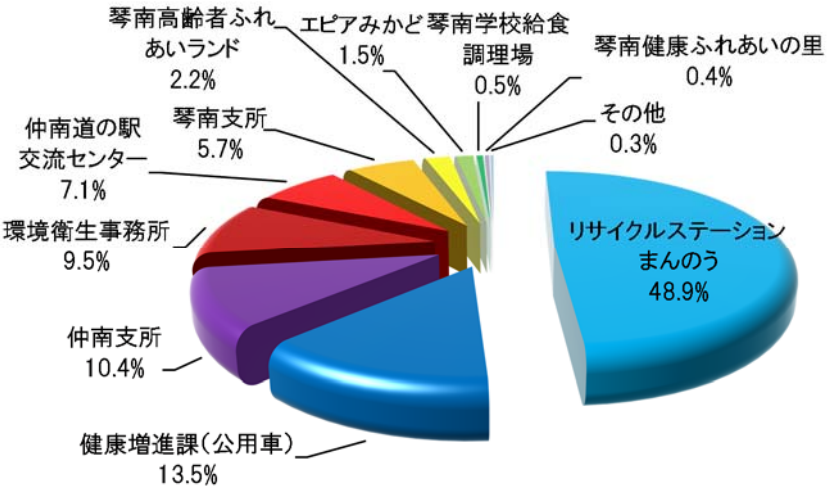
（2）軽油

軽油使用に伴う排出量　：　70 t-CO2

- 軽油使用に伴う排出は全体の2.0%を占める。（11頁 図9参照）
- 軽油は主に公用車燃料として使用されることから、ガソリンと同様に使用量は公用車の管理状況、稼働状況に応じて変動する。
- リサイクルステーションまんのうでの排出が全体の48.9%を占め、以下健康増進課（13.5%）、仲南支所（10.4%）、環境衛生事務所（9.5%）等が続いている。

表 5 施設別の軽油使用量及び排出量

軽油使用に伴う排出量 上位10課･施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO2
リサイクルステーションまんのう	13,221	34,110
健康増進課（公用車）	3,665	9,457
仲南支所	2,810	7,250
環境衛生事務所	2,568	6,625
仲南道の駅交流センター	1,916	4,942
琴南支所	1,555	4,011
琴南高齢者ふれあいランド	584	1,508
エピアみかど	405	1,046
琴南学校給食調理場	148	382
琴南健康ふれあいの里	112	289
その他	73	187
合計	27,057	69,808



※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

図 13 軽油使用に伴う排出量の施設別構成

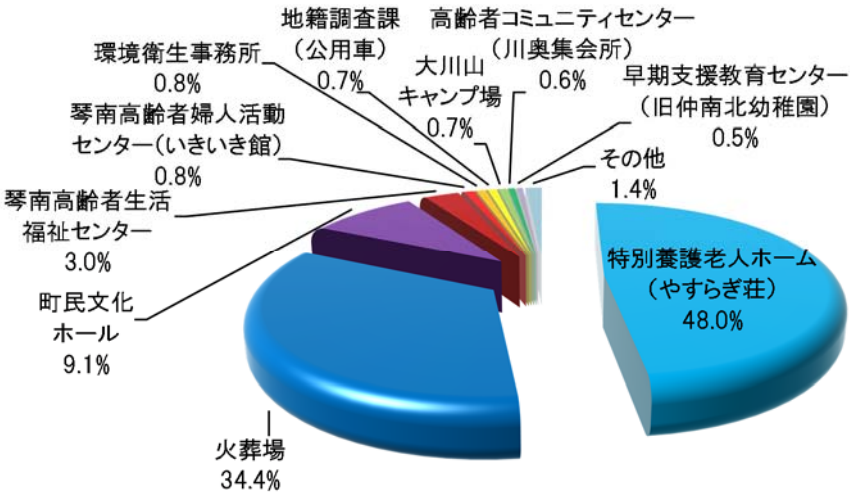
（3）灯油

灯油使用に伴う排出量　：　93 t-CO_2

- 灯油使用に伴う排出は全体の2.6%を占める。（11頁 図9参照）
- 灯油は主に一般的なストーブをはじめとする暖房用燃料、空調用（吸収式エアコン）燃料として使用される。使用量の増減は、暖房用機器の稼働率の変動による影響が大きい。
- 特別養護老人ホーム（やすらぎ荘）での排出が全体の48.0%を占め、以下火葬場（34.4%）、町民文化ホール（9.1%）等が続いている。

表 6 施設別の灯油使用量及び排出量

灯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
特別養護老人ホーム(やすらぎ荘)	18,000	44,820
火葬場	12,916	32,161
町民文化ホール	3,400	8,466
琴南高齢者生活福祉センター	1,106	2,755
琴南高齢者婦人活動センター(いきいき館)	314	782
環境衛生事務所	300	747
地籍調査課(公用車)	280	697
大川山キャンプ場	257	640
高齢者コミュニティセンター(川奥集会所)	208	517
早期支援教育センター(旧仲南北幼稚園)	202	503
その他	516	1,285
合計	37,499	93,373



※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

図 14 灯油使用に伴う排出量の施設別構成

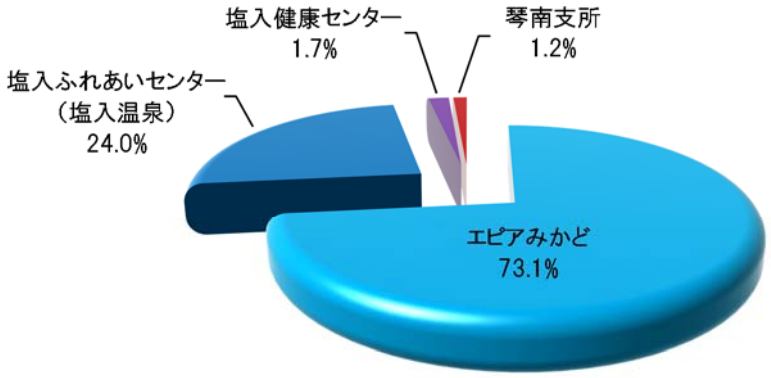
（4）A重油

A重油使用に伴う排出量　：　459 t-CO2

- A重油使用に伴う排出は全体の12.8%を占める。（11頁 図9参照）
- A重油は暖房・給湯ボイラの燃料として使用されることから、使用量は熱需要に応じて変動する。
- エピアみかどでの排出が全体の73.1%を占め、以下塩入ふれあいセンター（塩入温泉）（24.0%）、塩入健康センター（1.7%）、琴南支所（1.2%）が続いている。

表 7 施設別のＡ重油使用量及び排出量

A重油使用に伴う排出量 4施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO2
エピアみかど	123,760	335,390
塩入ふれあいセンター（塩入温泉）	40,585	109,985
塩入健康センター	2,960	8,022
琴南支所	1,950	5,285
合計	169,255	458,681



※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

図 15 A 重油使用に伴う排出量の施設別構成

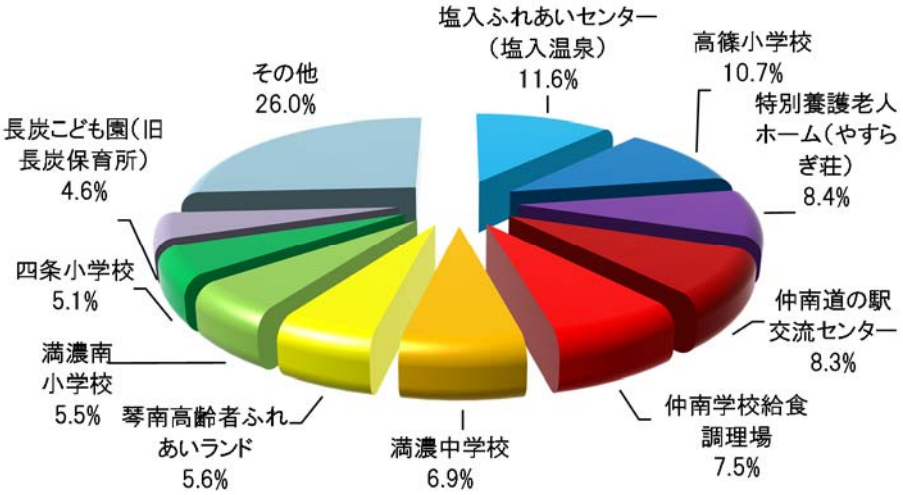
（5）LPG

LPG使用に伴う排出量　：　198 t-CO_2

- LPG使用に伴う排出は全体の5.5%を占める。（11頁 図9参照）
- LPGは主に給湯や調理用燃料として使用されることから、使用量は給湯需要や食事の調理数に応じて変動する。
- 塩入ふれあいセンター（塩入温泉）での排出が全体の11.6%を占め、以下高篠小学校（10.7%）、特別養護老人ホーム（やすらぎ荘）（8.4%）、仲南道の駅交流センター（8.3%）等が続いている。

表 8 施設別の LPG 使用量及び排出量

LPG使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 ㎥	排出量 kg-CO_2
塩入ふれあいセンター（塩入温泉）	3,834	22,886
高篠小学校	3,547	21,178
特別養護老人ホーム（やすらぎ荘）	2,770	16,536
仲南道の駅交流センター	2,744	16,384
仲南学校給食調理場	2,472	14,755
満濃中学校	2,275	13,582
琴南高齢者ふれあいランド	1,852	11,053
満濃南小学校	1,813	10,822
四条小学校	1,702	10,159
長炭こども園（旧長炭保育所）	1,525	9,104
その他	8,599	51,339
合計	33,132	197,798



※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

図 16 LPG 使用に伴う排出量の施設別構成

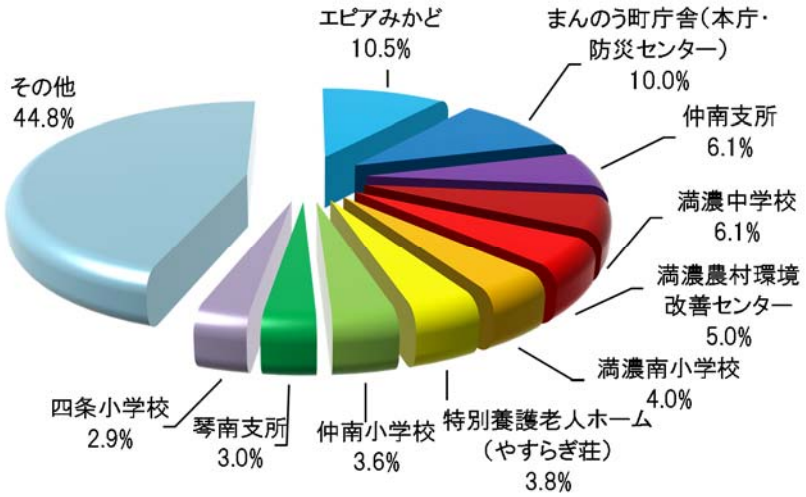
（6）電気

電気使用に伴う排出量　：　2,691 t-CO2

- 電気の使用に伴う排出は全体の75.3%を占める。（11頁 図9参照）
- 電気は一般的な空調、照明、OA機器で使用されるほか、モータ等の動力用として使用されることから、使用量は動力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。
- エピアみかどでの排出が全体の10.5%を占め、以下まんのう町庁舎（本庁・防災センター）（10.0%）、仲南支所（6.1%）、満濃中学校（6.1%）等が続いている。

表 9 施設別の電気使用量及び排出量

電気使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 kWh	排出量 kg-CO2
エピアみかど	515,926	283,759
まんのう町庁舎（本庁・防災センター）	491,431	270,287
仲南支所	300,124	165,068
満濃中学校	298,798	164,339
満濃農村環境改善センター	243,924	134,158
満濃南小学校	194,927	107,210
特別養護老人ホーム（やすらぎ荘）	188,030	103,417
仲南小学校	176,716	97,194
琴南支所	145,851	80,218
四条小学校	143,156	78,736
その他	2,194,462	1,206,954
合計	4,893,345	2,691,340



※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合がある。

図 17 電気使用に伴う排出量の施設別構成

第３章.　温室効果ガス削減目標

第１節. 温室効果ガス削減目標算定の考え方

国は、「政府実行計画」において「2030 年度に 2013 年度比で 50%削減」を目指すとしていることから、本町においても国と遜色ない取組を実施していくことを前提として、2030 年度には国の削減目標と同程度の削減を目指す。

第 3 次実行計画の目標年度は 2027 年度であり、「政府実行計画」の削減目標を当てはめると、2027 年度には 2013 年度比で 41.2%削減相当になる。しかし、本町では 2021 年度時点で 2013 年度比 42.9%削減となっており、「政府実行計画」の削減目標の水準を上回っていることから、計画期間を前倒しで国の削減目標と同程度の目標を設定する。

なお、国の目標には、2030 年度までの電源構成の変化による電気の排出係数の低減による削減効果が見込まれており、本町においても同様の効果が期待できるものとする。

第２節. 温室効果ガス削減目標

本計画における温室効果ガス削減目標は以下のとおりとする。

目標値は、2027年度において2013年度比で50%削減することとし、本町の温室効果ガス排出割合のうち大半を占めている電気を中心として、削減対策を行うこととする。

2027年度における温室効果ガス排出量を
2013年度比50%削減することを目指す。

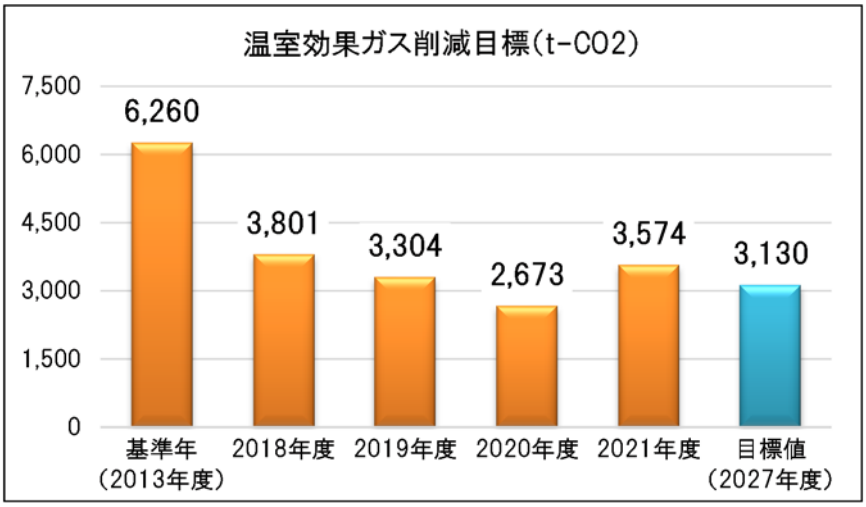


図 18 温室効果ガス削減目標

第４章.　温室効果ガス排出量削減への取組施策

第１節.　基本方針

国の「政府実行計画」やまんのう町の地球温暖化対策や省エネルギー対策等の環境保全への取組状況をもとに、第3次実行計画の基本方針及び基本方針に基づいた温室効果ガス排出量削減と省エネルギー化へ向けた取組施策を以下のように設定する。

１　第3次実行計画の基本方針

（1）公共施設の省エネルギー化

LED等の省エネ機器の導入等により、可能な限り既存施設の省エネ性能を高めるとともに、公共施設の新築や大規模改修の際にはZEB化の可能性を検討する。

（2）再生可能エネルギーの導入

施設の用途や立地条件等を踏まえ、太陽光発電設備や蓄電池の導入を進めることで、温室効果ガス排出量の削減とともに、レジリエンスの強化を図る。

（3）移動における温室効果ガス削減

公用車の更新時には電動車への転換を図るとともに、公用車の利用の適正化を図ることで、移動における温室効果ガスを削減する。

（4）ソフト的取組の徹底

職員や施設管理者による省エネルギーやごみ減量・リサイクル等の日常業務における環境配慮の取組を徹底する。

（5）職員の意識の向上・行動変容

職員の意識の向上や行動変容を促し、一人ひとりが率先して行動するとともに、市民や事業者への環境配慮行動の波及を図る。

第２節. 公共施設の省エネルギー化

１ 省エネルギー機器への更新

高効率エアコンやLED照明、高効率ボイラ等、エネルギー効率が高く、消費するエネルギーを低く抑えることができる機器をはじめ、自動調光システムや人感照明センサ等必要な時に必要最小限のエネルギーを使うようにする機器、その他、窓からの熱の出入りを抑制し冷暖房にかかるエネルギーを抑えることができる断熱フィルムの施工等、省エネルギーのためのさまざまな機器・設備が製品化されている。これら省エネ機器の導入を積極的に検討し、順次更新を進めていくことで、省エネルギー化及び温室効果ガス排出量の削減を図る。

表10 省エネルギー機器の例

1 空調	
	・ 高効率エアコンへの更新 ・ 送風ファン、循環ポンプ用モータのインバータ化 ・ 熱交換型換気扇の導入 ・ 窓ガラスの2重サッシ化 ・ 窓ガラスへの断熱フィルム施工
2 照明	
	・ 太陽光や風力を活用した発電型屋外照明の導入 ・ 自動調光システムの導入 ・ インバータ蛍光灯への更新 ・ 人感センサの設置 ・ LED照明器具への転換 ・ 室内照明の配線を変更する
3 ＯＡ機器	
	・ ＯＡ機器購入の際は、国際エネルギースタープログラム適合商品の中から選定する ・ パソコン購入の際は、デスクトップ型に比べて消費電力の少ないノート型の中から選定する
4 その他電気	
	・ 省エネ型、又は蓄光型誘導灯への更新 ・ 保温性の高い電気ポットへの買い替え
5 施設燃料（灯油、Ａ重油、ＬＰＧ）	
	・ 環境対応型高効率ボイラ（低CO_2、低NOx）への更新 ・ 潜熱回収型給湯器への更新
6 公用車	
	・ 低公害車・クリーンエネルギー自動車・小排気量車への更新 ・ 市販のエコ運転支援装置や燃費計の設置
7 水道、その他間接的項目	
	・ 雨水利用タンクの設置により、雨水を散水などに利用する ・ 自動水洗設備など節水型機器を導入する ・ トイレ用擬音装置を導入する
8 公共事業における環境配慮	
	・ 雨水の貯留浸透施設を利用した水循環設備を導入する ・ 施設の再整備の際には、環境にやさしいエネルギー機器・省エネルギー機器の導入を検討する

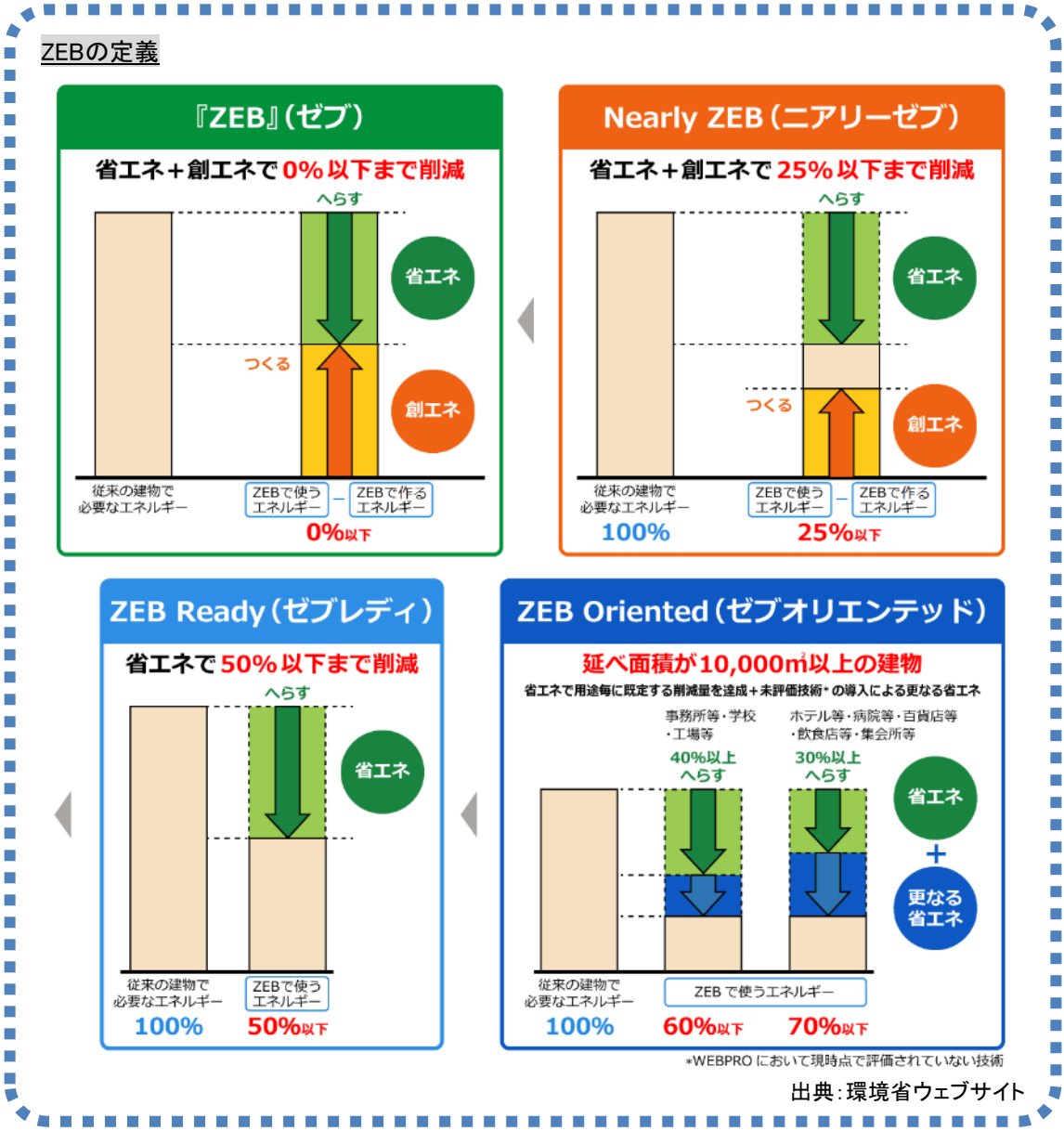
2 エネルギーマネジメントシステムの率先的な導入

BEMS※（ビルのエネルギー管理システム）やデマンド監視装置先的に導入することにより、空調や照明等の運転やエネルギー使用状況の監視・管理を徹底する。ビルで使用するエネルギーを「見える化」し、熱や空調などビルのエネルギー使用量を把握して適正に管理することで、省エネ促進やエネルギー利用効率化による温室効果ガスの排出削減を図る。

※BEMS(ベムス)
Building Energy Management Systemの略称。
建物内に設置した電力センサ、温度センサ、照度センサ等の各種センサからの情報を基に、空調設備、換気設備、照明設備等の機器を最適制御することで、エネルギー使用量の抑制を図るシステム。

3 公共施設のZEB化の検討

公共施設の新築や大規模改修の際には、ZEB化の検討を必須とし、ZEB Ready（延床面積が10,000m²以上の建物はZEB Oriented）以上の認証取得を検討する。



第３節. 再生可能エネルギーの導入

１ 太陽光発電システムの導入

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になることから、公共施設や駐車場、未利用地について、施設の用途や立地条件、ライフサイクルコストや費用対効果等を踏まえたうえで、PPAモデル等を活用して太陽光発電システムの導入を検討する。さらに、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ことから、防災拠点や避難所となる施設においては、蓄電池をあわせて導入することで、温室効果ガス排出量の削減とともに、レジリエンスの強化を図る。

また、住宅用太陽光発電システム設置費補助金と併せて、太陽光発電に関する情報を広く町民に発信し、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。

PPA

PPAとは、Power Purchase Agreement（電力購入契約）の略で、第3者所有モデルとも呼ばれる。発電事業者が、再生可能エネルギーを導入する企業・家庭等に太陽光発電設備を無償で設置し、所有・維持管理したうえで、発電された電力を企業・家庭等に供給する仕組みであり、需要家にとっては初期費用がかからずに太陽光発電設備を導入できる。

出典：環境省資料

２ 再生可能エネルギー電力の調達

公共施設で使用する電力を再生可能エネルギー由来の電力への切り替えを検討することで、電力の使用に伴う温室効果ガス排出量の削減を図る。

第４節. 移動における温室効果ガス削減

１ 電動車への更新

公用車の更新時には、電動車※への転換を検討することで、移動における温室効果ガス排出量の削減を図る。

※電動車
　電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、ハイブリッド自動車(HV)の4種類。

2　公用車の利用の適正化

既存の公用車について、利用ルールの厳格化による使用削減を図るとともに、使用頻度や走行距離等を踏まえ、台数の適正化を検討する。

第５節.　ソフト的取組の徹底

ソフト的取組施策は、地球温暖化対策及び省エネルギーへの取組の徹底及び継続的な取組を目的として、以下のように設定する。

1　職員の取組

(1) 空調に関する取組

- 空調使用時は、室温または温度設定を一定に保つ。(室温　冷房28℃、暖房19℃)
- 不要な空調、冷暖房機器はしようしないようにする。
- 夏季にはブラインドなどにより日射をさえぎり、冬季には自然光を積極的に取り入れる。
- “COOL BIZ（クールビズ)”や“WARM BIZ（ウォームビズ)”等、時期に合わせた服装にする。

空調は設定温度より体感温度で調整を！

快適に感じる温度は人により異なります。また、活動状況(動いている、じっとしている)や湿度などにより、体感温度は大きく変わります。省エネルギー志向の温度設定を目指し、着衣の工夫を取り入れましょう。

クールビズ、ウォームビズによる体感温度の変化

出典：夏のビジネスは軽装で(中国経済産業局)、
省エネルギーセンター　家庭の省エネ大事典

- 空調使用時は、空調室内機の吹き出し口付近に空気の流れを遮断するような障害物をおかないようにする。

- 空調使用時は外気の侵入による空調効率低下を防止するため、換気扇の使用を控え、扉や窓を確実に閉める。
- 断続的に使用する部屋（会議室等）の空調は、電源をこまめに切る。
- 空調時には扇風機や送風機の併用により足元と天井付近との温度差を解消する。
- 各職場の最終退出者は、開庁（館）時は最後に空調・換気などの消し忘れがないか確認する。

（2）照明に関する取組

- 会議室、更衣室、倉庫、給湯室、トイレなど断続的に使用する箇所の照明は、使用後は必ず切るとともに、晴天時の窓際、事務室内の未使用スペースの照明は消灯する。
- 始業前、昼休みには、業務に必要な場合を除き消灯する。
- 執務室の照明は、町民サービスや業務実施上必要な場合を除き、執務時間の開始10分前までは点灯せず、執務時間の終了10分後には消灯する。
- 事務の効率化に努め、残業時間を削減するとともに、やむを得ず残業する場合は執務室の部分以外は消灯する。
- 各職場の最終退出者は必ずすべての照明器具の消灯を確認し退出する。

（3）ＯＡ機器に関する取組

- ＯＡ機器等の電気製品を、外出等により長時間使用しない際は、電源をこまめに切り、退庁時及び出張時にはＡＣアダプターをコンセントから抜くようにする。
- 昼休み中や離席時などのパソコンのスリープ機能の活用、外出時や退庁時の電源OFFを徹底する。
- パソコンモニターの輝度を業務に支障のない範囲で下げる。
- パソコン、プリンタ、コピー機などのＯＡ機器は低電力モードを有効にする。
- 各職場の最終退出者は必ずすべてのOA機器の電源断を確認し退出する。

パソコンの消費電力！（パソコンは照明と同じ位の電力を消費しています）

・ノートPC：30～70W程度
・デスクトップPC：80～200W以上

資料：メーカーのカタログによる

省電力モードの設定を徹底！（省電力モードを有効にして上手に節電しましょう）

・パソコンの省電力（スリープ）モードの省エネ効果

状態	概　　要	省エネ効果
通常状態（電源ON）	アイドル状態（操作していない状態）での平均消費電力を100%とする。	0%
スクリーンセーバーモード	モニター画面の焼き付き防止機能が作動した状態。消費電力は通常状態と変わらない。	0%
省電力モード	作業状態の記憶に必要な電力だけが供給される低電力状態。	約96%
電源OFF	電源を切った状態だが、待機電力は消費されている。	約98%

資料：Windows PC 消費電力検証結果レポート（日本マイクロソフト㈱Webページ）の資料を基に作成

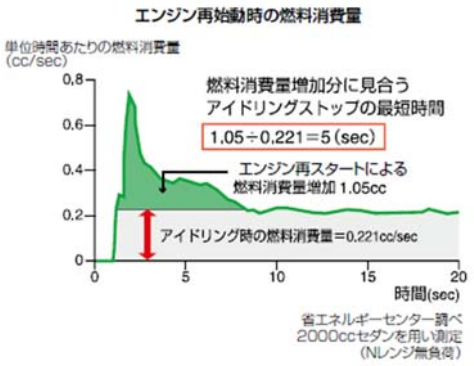
（4）公用車使用に関する取組

- 緩やかな発進、加減速の少ない運転、アイドリングストップなど、「エコドライブ10」を実施する。
- 待機時のエンジン停止の励行、急発進、急加速の中止等の環境に配慮した運転（エコドライブ）を行う。
- 無駄な荷物を積まないようにする。
- できるだけ庁有車の使用を控え、公共交通機関、徒歩、自転車による移動に努める。（推奨：片道2km以内）
- 目的地や走行経路の渋滞状況を勘案し、合理的な走行ルートの選択に努める。
- 業務等で同一方向に移動する場合は、相乗りなどにより公用車の効率的利用を図る。
- 荷物の積み降ろし等で車を降りる際はエンジンを切る。
- 燃料消費量と走行距離から燃料を計測し、取り組みの指標とする。
- エアコンの使用は控えめにし、使用する際には適正温度となるようこまめに調節する。

アイドリングストップで燃費改善を！

エンジン始動時の燃料消費増加分は5秒間のアイドリングと同じであり、これ以上の停車を目安にアイドリングストップを心掛けましょう。

アイドリングストップの実施で、**燃費が約14%改善**された例もあり、こまめに実施すれば大きな省エネ効果が得られます。

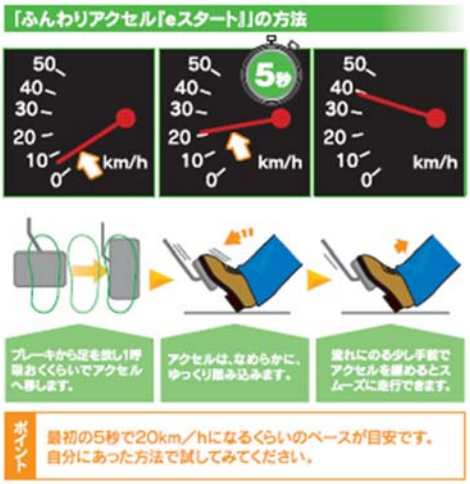


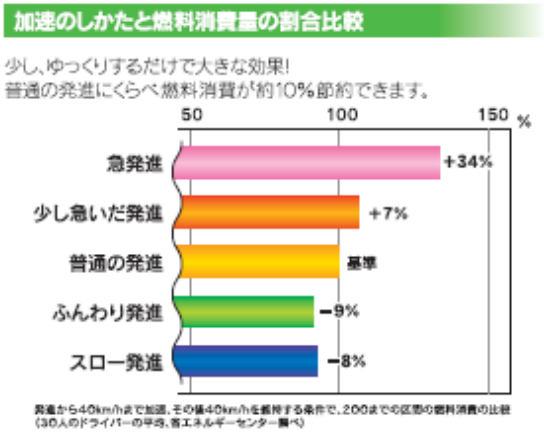
出典：LET'S スマートドライブ（(財)省エネルギーセンター）

ふんわりアクセルeスタートを！

発進時にブレーキを放してからひと呼吸置いてアクセルに足を掛けます。発進5秒で時速20kmを目安にゆったり運転します。

少し、ゆっくりスタートするだけで、普通の発進に比べ**燃料消費が約10%節約**できます。

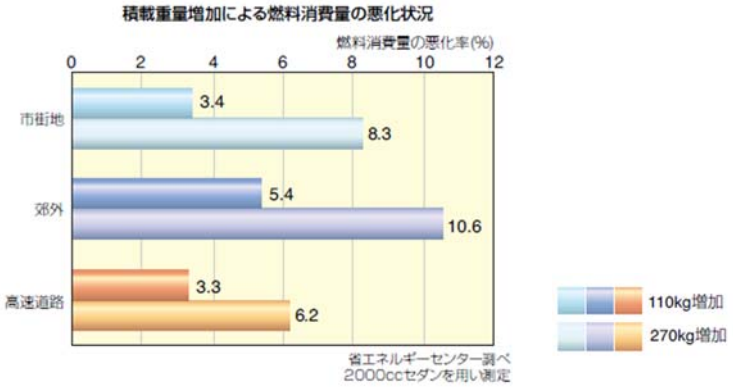




出典：交通の省エネルギー（（財）省エネルギーセンター）

車の走行時には、不用な積載物を積まない！

110kgの不要な荷物を載せて走ると、燃料消費は3～4%程度増加します。車は重くなるほど多くの燃料を消費します。運ぶ必要のない荷物は、降ろして運転しましょう。



出典：LET'S スマートドライブ（(財)省エネルギーセンター）

（5）給湯に関する取組

- 湯を沸かすときは、給湯器などのお湯を利用する。
- 給湯器などは季節に合わせて設定温度を調節する。
- 給湯時期・時間はできるだけ縮小する。
- 湯沸かし時には必要最低限の量を沸かすようにする。
- ガスコンロ等の火の強さは、やかんの大きさに合わせて調節する。

お湯を沸かす時は給湯器のお湯から！

給湯器はエネルギー効率の高い機器です。お湯を沸かす時は、水からでなく、給湯器のお湯を沸かすようにしましょう。

※1Lの水を沸かす場合

出典：省エネルギーセンター　家庭の省エネ大事典出典

（6）その他の電気使用に関する取組

- 健康に支障のない限り、近くの階（上り3階、下り4階）は、階段を使用し、エレベーターの使用を抑制する。
- 電気ポットやコーヒーメーカー等の多電力消費機器は、沸騰後速やかにプラグを抜き、保温機能を使わないなど、使用上の工夫をする。
- 冷蔵する物品の量を適切な範囲にとどめたり、ドアの不要な開閉を控え、冷蔵庫の効率的使用を図る。
- トイレ、給湯室、倉庫など常時利用しない部屋の換気扇は、必要時のみ使用する。
- 公務能率の向上等により、毎週水曜日の「ノー残業デー」の徹底をはじめとした時間外勤務の縮減に取り組み、就業時間以降の消灯・節電に努める。

（7）省資源（用紙・水等）に関する取組

- 両面コピーの徹底、Nアップ印刷の活用、庁内資料等の裏紙使用に努める。
- ミスコピーの防止に努める（コピー機の使用時の確認と使用後のリセットなど）
- 会議等で使用する資料は、ワンペーパー化（規格統一）するように工夫する。
- 会議資料等について、特段の支障のない限り、両面コピーにするなどして簡素化に努める。また、出席者数を把握することにより、必要部数のみを印刷する。
- 印刷ミスを防ぐため、パソコンから印刷する際には、プレビュー画面にて確認をする。
- 資料の電子化やファイリングシステムの徹底により、資料の共有化を図る。
- 専用の回収ボックスを各課に設置し、ミスコピー用紙や不要となった用紙をすべて収集し、リユースやリサイクルに努める。
- 書類等の保存には、セキュリティに充分留意しながら、ハードディスク、ＣＤ－Ｒ／Ｗなどの電子媒体を積極的に活用する。

- 文書のやりとりには、庁内ＬＡＮ（掲示板・ライブラリ・E-mail）を積極的に活用し、むやみなプリントアウトを避けるようにする。
- 使用済み封筒は、積極的に再利用する。また、庁内会議では、封筒を配布しないとともに、職員以外が参加する会議・講習会においても、可能な限り封筒を配布しないことに努める。
- 売店等で物品等を購入する際は、マイバッグを持参し、レジ袋等の使用を控えるよう努める。
- 日常的に、洗面所や流しにおける節水を励行する。

（8）ごみの廃棄・リサイクルに関する取組

- ごみの排出時、分別を徹底し、資源のリサイクルを図る。
- 使い捨て製品の使用を避け、詰め替え可能な製品の購入を積極的に行う。
- 備品や消耗品等は、故障や不具合が生じてもむやみに買換え等せずに、修繕などにより、極力、長時間使用するようにする。
- 包装された製品の購入については、簡易包装された製品を選択するようにする。
- 排出するごみの量を意識し、減量化に努める。
- 環境に配慮した製品を優先的に購入する「グリーン購入」の推進・徹底に努める。

（9）その他の取組

- 環境に関する研修、講演会等に積極的に参加する。
- 毎月のエネルギー使用量を記入するシートを作成するなど、毎月のエネルギー使用量の「見える化」を行う。

グリーン購入の推進を！

グリーン購入とは、「**購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること**」です。

グリーン購入法（「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」（平成12年5月制定））による特定調達品目は、平成24年度には19分野261品目となっています。

＜コピー用紙＞

参考となる環境ラベル等

エコマーク

【参考となるマーク】

FSC 認証制度　PEFC 森林認証プログラム　間伐材マーク

判断基準

1. 総合評価値が80以上であること
2. バージンパルプが原料の場合は、原料となる原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること
3. 製品に総合評価値及びその内訳が記載されていること

＜コピー機等＞

参考となる環境ラベル等

エコマーク　国際エネルギースタープログラム　省エネラベリング制度

判断基準

1. 紙類の判断の基準を満たす用紙が使用できること
2. ア又はイの基準を満たすこと
   ア. リユースに配慮したコピー機（再生型機又は部品リユース型機）であること
   イ. 特定の化学物質の使用が制限されたものであること
3. 国際エネルギースタープログラムの基準をそれぞれ満たすこと

＜ランプ＞

参考となる環境ラベル等

＜電球形蛍光ランプ＞ 省エネラベリング制度

＜電球形LEDランプ＞ エコマーク

判断基準（電球形LEDランプ）

区分	エネルギー消費効率の基準（ランプ効率）		その他の基準
	400 lm以上	400 lm未満	
昼光色 昼白色	75 lm/W以上	65 lm/W以上	・Ra70以上 ・定格寿命30,000時間以上
白色 温白色 電球色	60 lm/W以上	55 lm/W以上	

＜電球形蛍光ランプ、電球形LEDランプの比較＞

種　類	電球形蛍光ランプ		電球形 LED ランプ		白熱電球
寿　命	～13,000 時間		～40,000 時間		～2,000 時間
エネルギー消費効率	電球色	～80lm/W	電球色	～70lm/W	15lm/W
	昼白色	～70lm/W	昼白色	～90lm/W	
特　徴	調光不可 点滅に弱い 点灯直後や低温時の照度が低い　など		低赤外線 低紫外線 水銀レス 即時点灯　など		低価格 調光対応 点滅に強い 即時点灯　など

出典：グリーン購入の調達者の手引き

2 施設管理者の取組

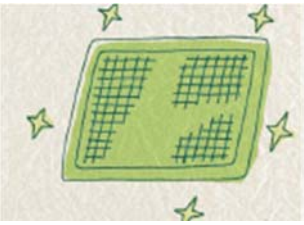
（1）空調に関する取組

- 特に配慮が必要な施設等を除き、原則、庁舎等の空調の温度管理は、室温冷房28℃、暖房19℃を目安とする。
- 室内温度や外気温を測定し、空調使用や温度設定の参考とする。
- 空調機器の運用マニュアルを作成・統一する。
- 空調の使用時は、空調機器のフィルター清掃を月1回程度行う。

フィルターの掃除で空調効率アップを！

エアコンの性能をフルに活用するには、フィルターのお手入れはかかせません。

掃除機でホコリを吸いとったり、ぬるま湯で洗ってからしっかり乾かしましょう。



☺ **フィルターを月に1回か2回清掃**
☺ **年間で電気31.95kWhの省エネ　約700円の節約**
☺ **原油換算：8.05L、CO_2削減量：11.2kg**

（フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kw)とフィルターを清掃した場合の比較）

出典：省エネルギーセンター　家庭の省エネ大事典

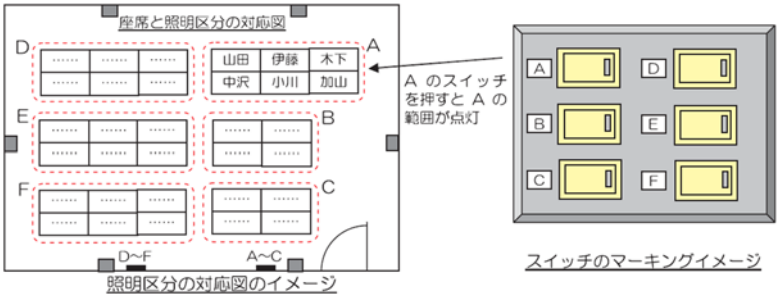
- 閉館時間が定まっている施設では、閉館前に空調を止め、使用時間を削減する。
- 緑のカーテン、遮蔽シート等の活用により、日射遮蔽（窓から侵入する日射を遮ること）を行う。
- 冷房期間中、すだれなどを利用し空調室外機への日光の直射を防止する。
- 季節に応じて自然通風や換気などにより、空調の使用を抑制する。
- 空調使用時は換気扇の使用を控え、扉や窓を確実に閉める。
- 夜間の巡視により空調・換気などの消し忘れを防止する。
- 空調・冷暖房機器等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択する。

（2）照明に関する取組

- 必要に応じて、照明スイッチ付近に配電図を設置し、不在エリアの消灯を徹底する。

照明エリアの把握を！

照明の点灯エリアを把握し、使用者が認識できるようにスイッチに該当する点灯エリアを表示しましょう。



- 照明器具の清掃、ランプの適正な時期での交換を実施する。
- 屋外照明等は、安全の確保に支障のない範囲で消灯するなどライトダウンに努める。
- 洗面所、トイレ、階段には人感センサ付き照明やスイッチを設置する。
- 照明器具、照明機器は、LED・Hｆ照明等の高効率の照明器具・ランプへの切り替えを行う。
- エントランス、廊下、階段、トイレなど、利用箇所の実態、照度の確保等を勘案した上で、不要な照明の間引きや消灯を行う。

（3）ＯＡ機器に関する取組

- OA機器（パソコン、プリンタ、コピー機等）等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択する。

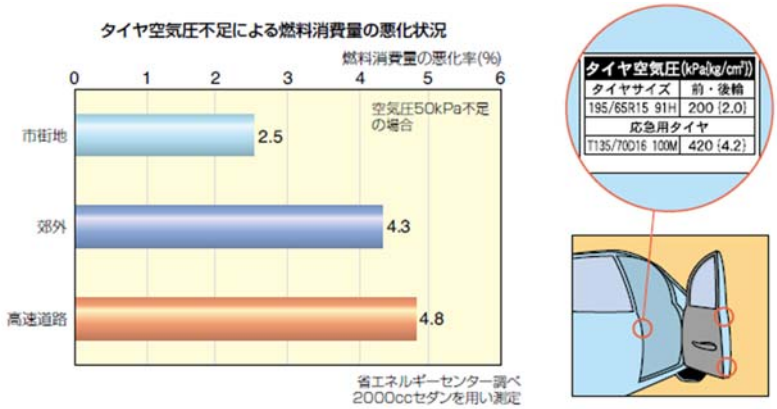
（4）公用車使用に関する取組

- 公用車の新規導入、更新をするときは、 低公害車（低燃費かつ低排出ガス認定車、ハイブリッド自動車、電気自動車等）を優先的に選択する。
- 給油時等にオイル交換、フィルター類交換、灯火類の点灯確認など、公用車のメンテナンスや運行前点検を行う。

月1回はタイヤ空気圧の点検を！

タイヤの空気圧不足は燃費の低下を招きます。また、タイヤの偏摩耗やグリップの低下等、安全面でも問題となります。

なお、適正空気圧はタイヤが冷えている状態を基準にしており、出発前や出発直後の点検が必要となります。（走行後の点検では適正値になりません）



出典：LET'S スマートドライブ（(財)省エネルギーセンター）

（5）給湯に関する取組

- 施設利用者に支障のない範囲で、冬期以外にトイレや洗面所等の給湯を停止する。
- 施設の利用状況に応じてボイラの運転時間をできるだけ短くする。

（6）その他の電気使用に関する取組

- エレベーターは、執務時間に関わらず、利用者数に応じて支障のない範囲内で運転時間や稼働数の検討を行う。
- 電気使用のピークカット及び電気使用量の削減を図るため、デマンド監視装置等を設置する。
- デマンド警報発令時の対処方法を事前に決めておく。
- 春秋の穏やかな日には、出来る限り自動ドアを開放する。
- 空調を実施しない中間期には、特別な事由がない場合、窓の開閉による自然換気を行う。
- 温水洗浄便座は省エネモードを活用し、使用後は必ずフタを閉める。また、冬期以外は便座、温水の電源を切る。
- 吸収式冷温水機やボイラなどの燃焼機器を有する場合は定期的なメンテナンスを実施する。
- 吸収式冷温水機やボイラなど燃焼機器の空気比の管理を徹底する。
- 自動販売機の設置台数の見直しに加え、省エネ型への転換や稼働時間の短縮、消灯等の適正な運転管理を設置者に要請する。

（7）省資源（用紙・水等）に関する取組

- 省資源・省エネルギー型物品の購入・使用を推進する。
- 長期間の使用ができる物品の購入・使用を推進する。
- リサイクルが可能である物品の購入・使用を推進する。
- 再生された素材や再使用されている部品を多く利用している物品の購入・使用を推進する。
- 使用後に再資源化できる物品、 もしくは廃棄時に処理･処分が容易な物品の購入・使用を推進する。
- 水漏れ等の点検を定期的に実施し、水漏れの早期対応に努める。
- 施設利用者に対して節水を呼び掛ける。
- 止水栓等の調整により水道水圧を低めに設定する。
- 節水コマや自動水栓等の節水に有効な器具の設置を進める。

（8）その他の取組

- 「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」（フロン排出抑制法）に基づき、フロン類が使用されている業務用のエアコン･冷凍冷蔵機器の適正管理を徹底するとともに、低GWP、ノンフロン機器の導入についても検討する。
- 重油を燃料としている設備の更新にあたっては、可能な場合、重油に比べ温室効果ガス排出の相対的に少ない燃料に変更する。
- 町が主催する行事の実施にあたっては、会場の照明の間引きや冷暖房の温度設定の適正化、 参加者への公共交通機関の利用の奨励など温室効果ガスの排出削減や、ごみの分別、パンフレット等に再生紙を使用するなどの取り組みを可能な限り行う。
- 環境配慮に関する情報を職員に提供、共有する。
- 施設や職場単位でエネルギー使用状況を「見える化」し、職員の意識啓発を図る。
- 施設や職場単位で省エネや地球温暖化対策に関する情報交換の場を設ける。

第６節. 職員の意識の向上・行動変容

１ 職員の意識の向上

本計画に掲げた取組を実施するのは一人ひとりの職員であり、本計画における温室効果ガス削減目標を達成するためには、職員一人ひとりが地球温暖化の現状や実行計画の内容を理解し、効果的な行動を率先して行うことが求められる。

そのため、地球温暖化の現状や取組の必要性等に関する研修会の実施や情報提供等を通じて、職員一人ひとりの意識の向上や行動変容を図る。

２ ＣＯＯＬ　ＣＨＯＩＣＥの推進

国は、「2030 年度に 2013 年度比で温室効果ガス排出量を 46%削減する」という新たな目標の達成に向けて、「COOL CHOICE」（賢い選択）を国民運動として展開している。

本町においても「COOL CHOICE」に率先して取り組んでいくとともに、町民や事業者に対して啓発を行っていくことで、脱炭素型のライフスタイルやビジネススタイルへの転換を促進する。

第５章.　実行計画の推進

第１節. 実行計画の推進体制

本計画はまんのう町の行政事務・事業から排出される温室効果ガスの削減計画であることから、町職員の自主性による取組に加え、組織的な計画推進や目標達成状況の管理が求められる。また、本計画の推進には町の施策に関わる内容検討が必至であり、全庁横断的な組織による施策検討の場として「庁内委員会」を中心とした推進体制を構築する。

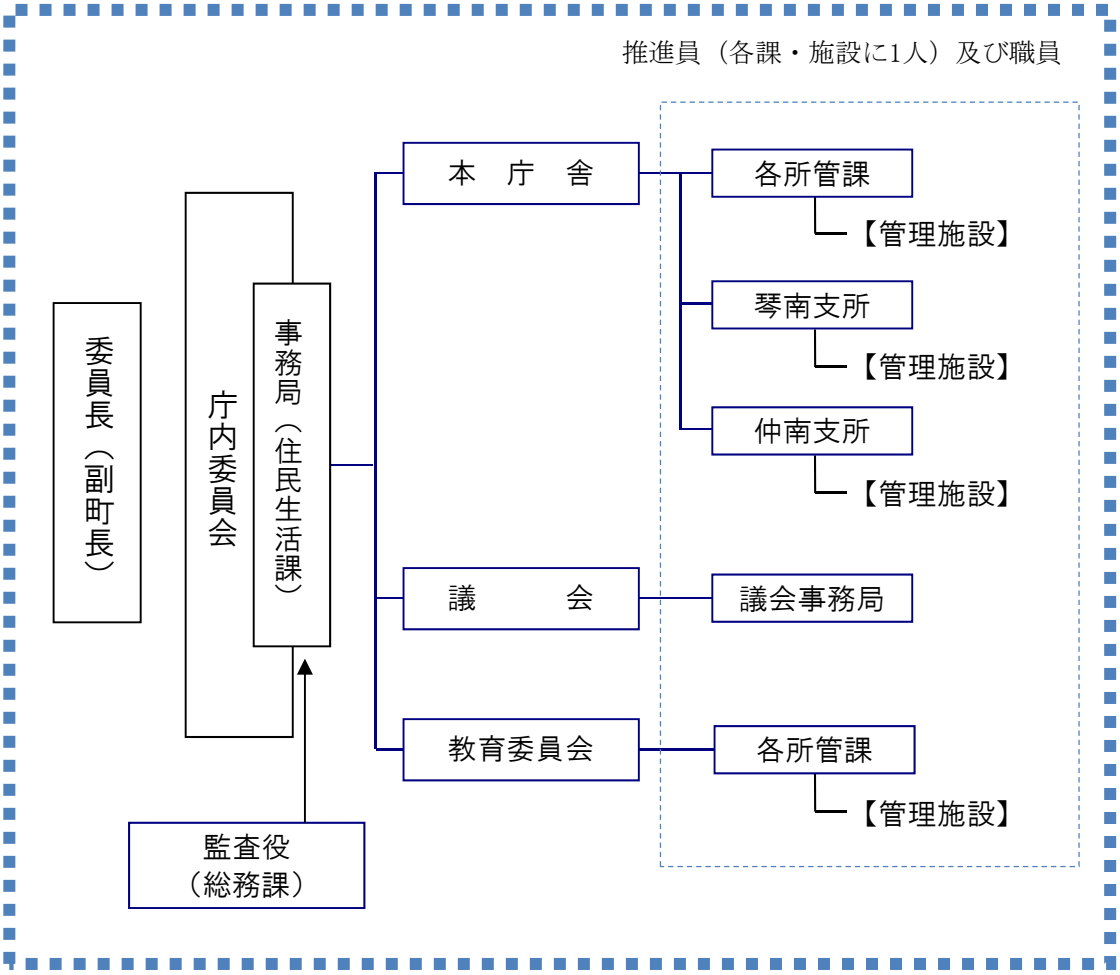


図 19 第 3 次実行計画推進体制（イメージ図）

なお、組織の主たる役割は以下の通りとする。

- 委員長（副町長）

地球温暖化対策の総指揮を執る。

- 庁内委員会（課長会を母体）

「実行計画」の推進に関わる施策決定及び各職場への指示を行う。

- 事務局（住民生活課）

「実行計画」の運用に関する調査を行うとともに、調査結果を庁内委員会に報告する。また、地球温暖化対策に関する窓口として、内外の連絡調整を行う。

- 推進員

実行計画運用に関する現況調査を行うとともに、各施設での取組を先導的に行う等、事務局と連携しつつ庁内委員会と職員間の連絡・調整を図る。

- 監査役（総務課）

省エネ法との整合を図りつつ、事務局と連携し、庁内委員会の開催支援等を行う。

また、毎年度の温室効果ガス排出量の状況等を事務局より確認し、取組の進捗状況を監査する。

第２節. 実行計画の運用

１ 実行計画の管理

（1）管理手法

本計画の推進においては、温室効果ガス排出状況及び目標達成状況点検結果を受け、年度毎に町の施策や取組内容について見直すものとする。

なお、本計画の進行管理には国際規格ISO14001の環境マネジメントシステムを取り入れ、目標達成に向けて持続的に取り組むものとする。

- 環境マネジメントシステムによる取組手法（ＰＤＣＡサイクル）
  - Ｐｌａｎ　　：温室効果ガス削減のための施策、取組内容の立案
  - Ｄｏ　　：施策・取組の実施
  - Ｃｈｅｃｋ　：目標達成状況の点検、施策・取組の見直し
  - Ａｃｔｉｏｎ：計画見直しによる継続的な実施

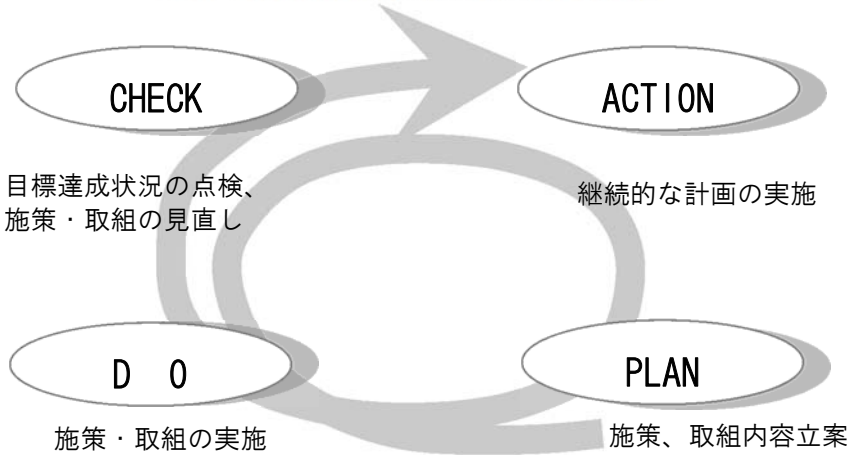


図20 環境マネジメントシステム

また、実行計画期間中に町勢の変化等に伴う温室効果ガスの排出状況の著しい変動が生じることで削減目標の合理性が失われた場合には、本計画そのものの見直しを行うものとする。

（2）管理項目

環境推進会議、事務局、推進協力員・調査員の管理項目を単純化することで、計画の確実な実施を目指す。

- 事務局　：　実行計画の全体的な進行に関わる管理
  - 温室効果ガス排出量の把握・管理
  - 温室効果ガス増減要因の把握（全体）
  - 実行計画の目標達成状況の把握

- 推進協力員・調査員： 各所管・施設単位での取組状況の管理
  - エネルギー使用量の把握・管理
  - エネルギー使用量増減要因の調査・把握（各所管・施設単位）
  - 温室効果ガス排出量削減への取組状況の把握・管理

２ 実行計画の点検

本計画の目標達成状況は、実行計画期間中毎年度点検するものとする。なお、点検作業は各課・施設の調査担当者による活動量調査結果に基づき、事務局が中心となり温室効果ガス排出状況の集計・分析を行う。

- 各課・施設の調査担当者は、事務局の指示に基づき年1回活動量の調査・報告を行う。
- 事務局は活動量調査結果を基に温室効果ガス排出状況を推計・分析し、実行計画の目標達成状況を取りまとめる。
- 事務局は調査内容及び今後の取組方針にについて「委員会」に報告・提案する。
- 「委員会」は事務局の報告を基に施策の検討を行うとともに、検討内容について「委員長」に報告する。
- 「監査役」は事務局の上記一連の流れを把握し、必要に応じて修正指示、改善の要求を行う。

3 計画の運用方法

実行計画期間中の運用イメージを以下に示す。

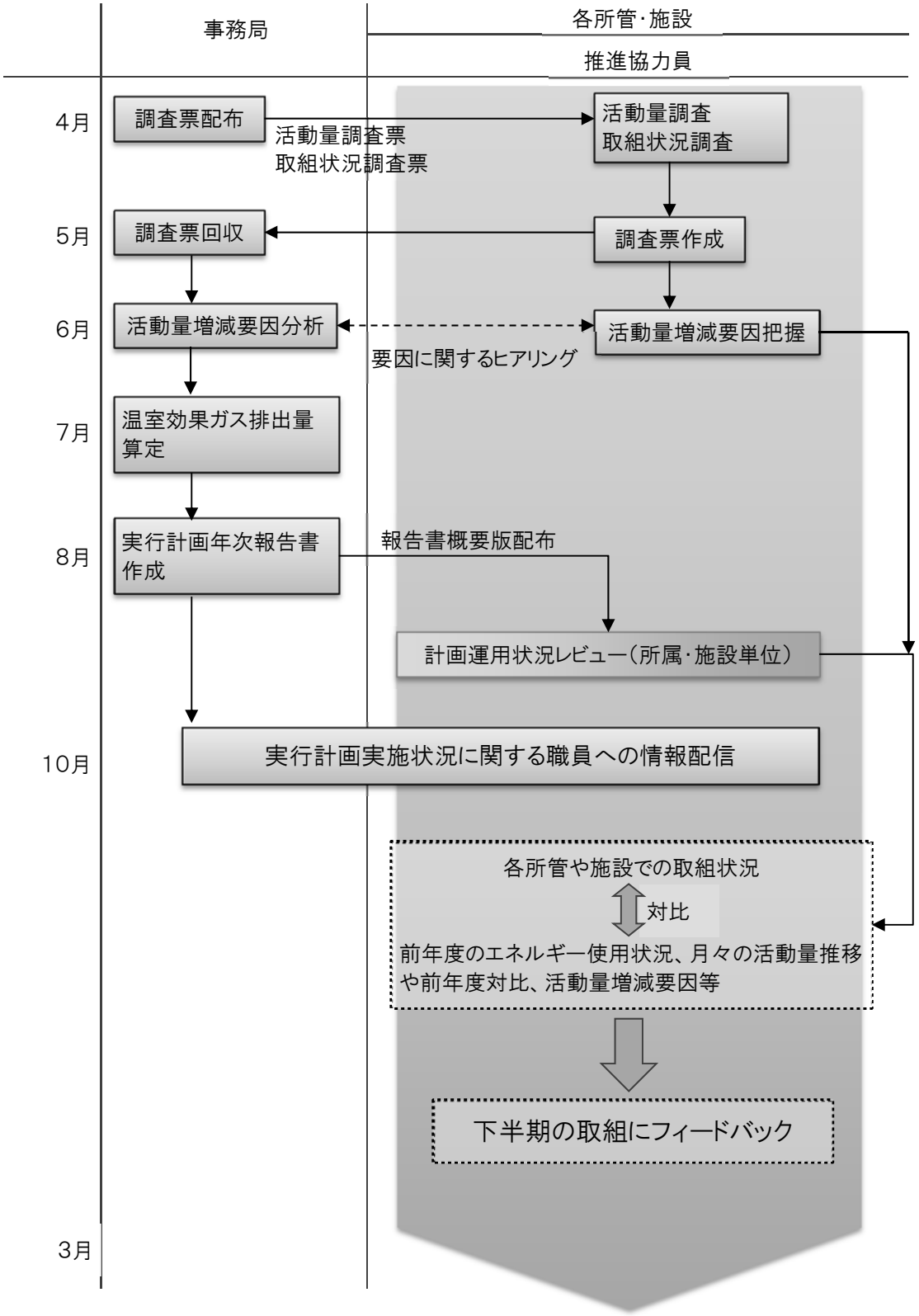


図21 実行計画の運用フロー

４ 職員研修の実施

地球温暖化対策は長期的・継続的に実施することが望まれ、取組にあたる町職員一人ひとりの意識向上を図るとともに、職員間の意識格差を是正することが望まれる。また、温室効果ガス排出状況や職員の取組状況は年々変化することから、この変化に合わせて町の施策や取組内容を見直すことが常に求められる。

職員に対する取組行動の早期定着を促し、状況に応じた対応を図ることを目的とした職員研修を定期的に実施することで、継続的な温室効果ガスの削減を目指すものとする。

- 研修内容
  - 地球温暖化に関するトピックス
  - 温室効果ガス排出状況及び本計画の目標達成状況
  - 職員の取組状況
  - 年度取組方針及び施策に関する解説

５ 実行計画及び運用状況の公表

本計画は、まんのう町行政事務・事業の温室効果ガス排出削減を目指すとともに、地域の住民や事業者に対する行政の率先行動として位置付けられる。また、本計画及び計画の運用状況の公表は、住民や事業者に対する地球温暖化対策への取組の波及や意識啓発を図るだけでなく、行政が地域に対して地球温暖化対策への取組を宣言することで、職員自らの行動を律するものと期待する。

事務局は、毎年度、本計画の運用状況等について広報紙及びホームページ等を通じて町内外に公表することで、行政の取組について住民の理解を得るとともに、まんのう町が一丸となった地球温暖化対策に発展させることを目指す。