

第3次美作市地球温暖化対策実行計画

【事務事業編】

(2024年度～2028年度)

2024年3月

美 作 市

目次

第1章 計画策定の背景	1
1 地球温暖化の現状と将来予測.....	1
2 地球温暖化対策の動向.....	4
第2章 計画の基本的事項	9
1 実行計画の目的.....	9
2 実行計画の位置付け.....	10
3 実行計画の期間・基準年、対象範囲.....	11
4 温室効果ガス排出量算定の概要.....	12
第3章 温室効果ガス排出状況	13
1 温室効果ガス排出量の推移.....	13
2 排出源別温室効果ガス排出構成.....	14
3 施設別温室効果ガス排出構成.....	14
4 排出源別温室効果ガス排出状況.....	16
第4章 温室効果ガス削減目標	22
1 温室効果ガス削減目標.....	22
2 温室効果ガス削減目標設定の考え方.....	23
第5章 温室効果ガス排出削減への取組	24
1 取組方針.....	24
2 具体的な取組.....	26
第6章 推進体制と進行管理	41
1 推進体制.....	41
2 進行管理の仕組み.....	43
3 計画の運用フロー.....	44
4 取組結果の公表.....	45
5 職員対象の研修.....	45

※本文中の表・グラフについては、端数処理の関係により合計が合わない場合がある。

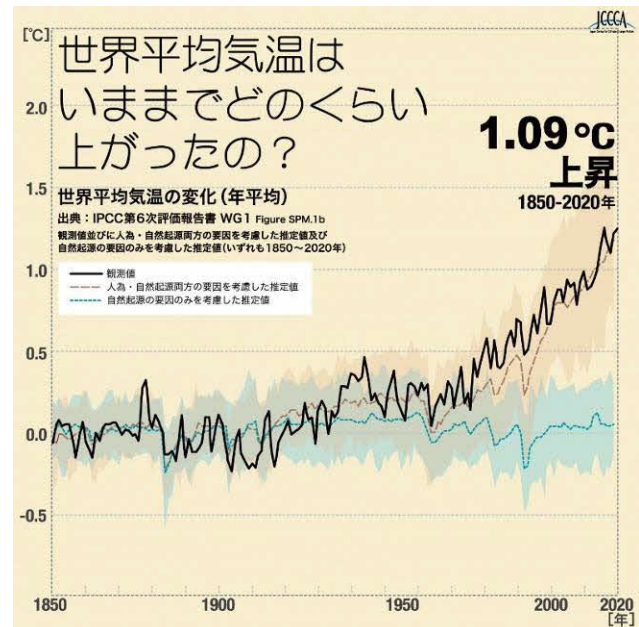
第1章 計画策定の背景

1 地球温暖化の現状と将来予測

(1) 地球温暖化の現状

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」こと等が報告されている。

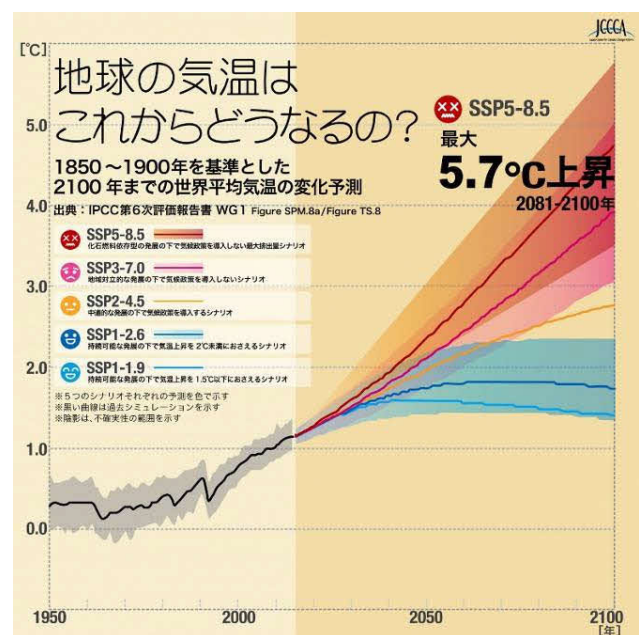


世界平均気温の変化

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

(2) 地球温暖化の将来予測

地球温暖化の将来予測として、「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CO₂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、「1850～1900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」こと等が報告されている。

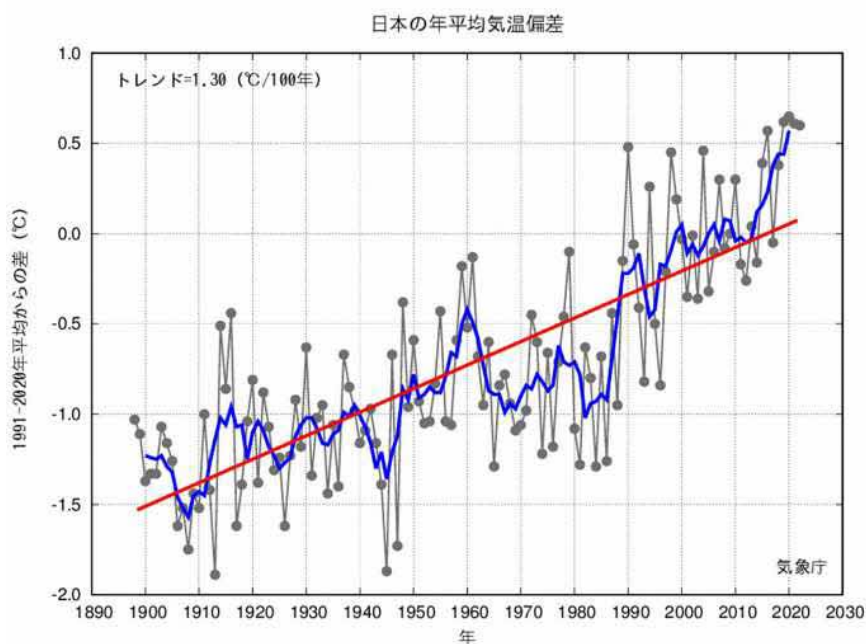


2100年までの世界平均気温の変化予測

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

(3) 国内への影響

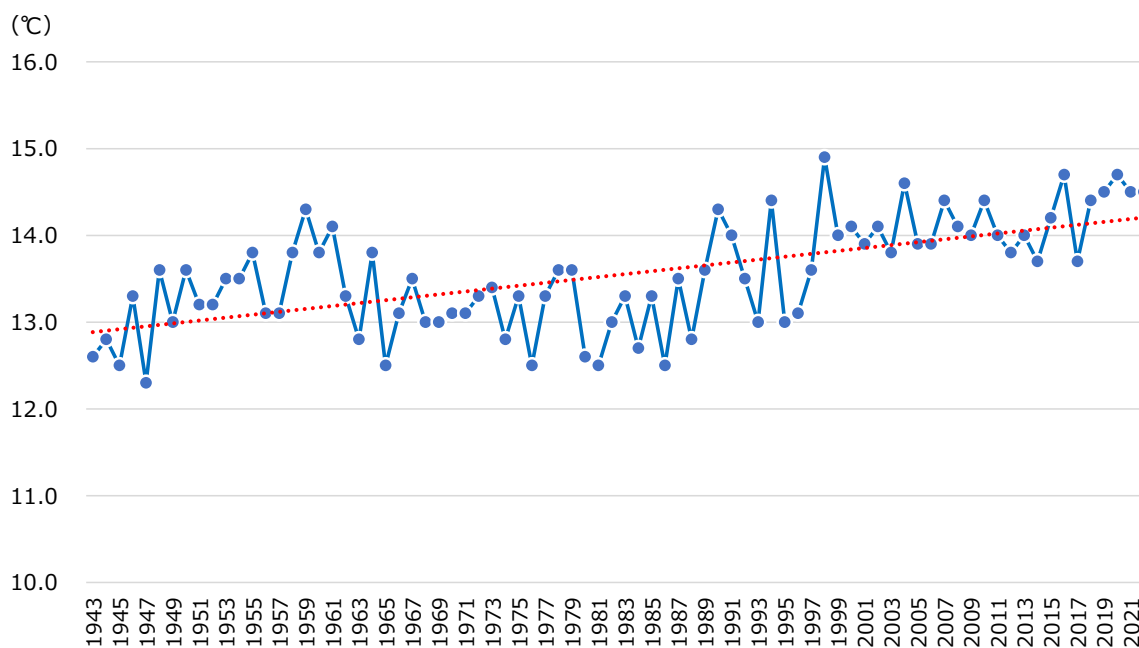
日本においても、年ごとに変動はあるものの、年平均気温は上昇傾向で推移しており100年あたり1.30℃上昇している。



日本の年平均気温偏差の経年変化（1898～2022年）

出典：気象庁ウェブサイト

本市周辺においても、長期的に見ると平均気温は上昇傾向で推移している。



美作市周辺における年平均気温の推移（津山市特別地域気象観測所）

出典：気象庁ウェブサイト

平均気温の上昇に伴い、農林水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活の分野において、現在でも様々な影響が生じるようになっており、地球温暖化が進行することで、今後もさらに影響が強まる可能性が高くなると言われている。



気候変動による影響

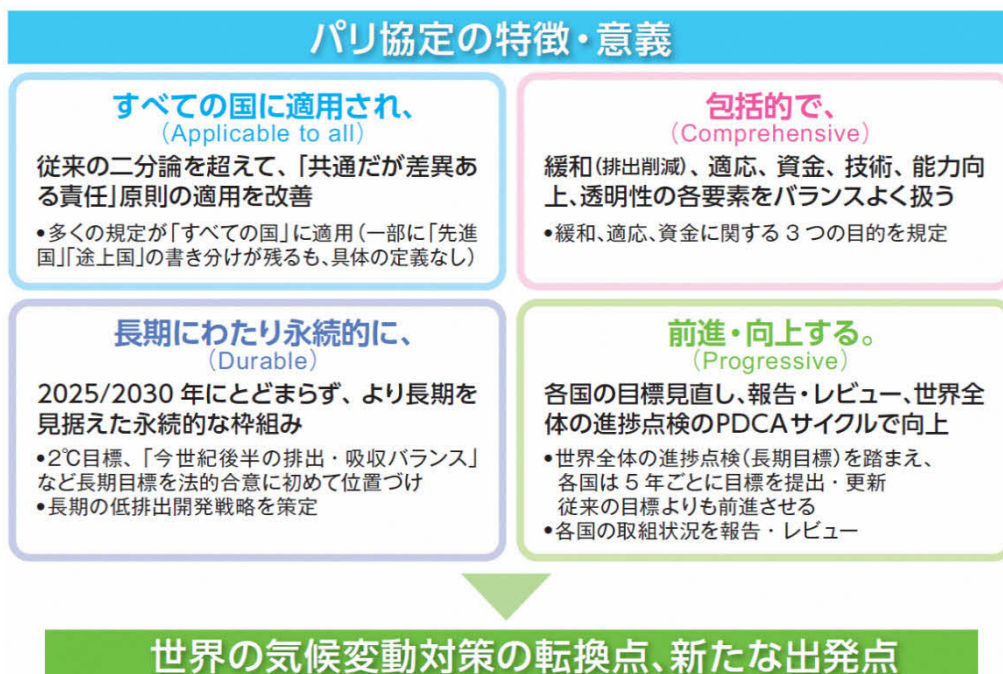
出典：「未来のために今はじめよう！気候変動への適応」（環境省）

2 地球温暖化対策の動向

(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すべ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。



世界の気候変動対策の転換点、新たな出発点

パリ協定の特徴と意義

出典：「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。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「CO₂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」こと等が報告された。さらに、IPCC が 2023 年 3 月に公表した「第 6 次評価報告書 統合報告書」では、「地球温暖化の進行に伴い、損失と損害は増加し、より多くの人間と自然のシステムが適応の限界に達する」こと、「地球温暖化を 1.5℃または 2℃に抑えるには、この 10 年間にすべての部門において急速かつ大幅で、即時の温室効果ガスの排出削減が必要」であることが報告されるなど、地球温暖化問題が喫緊の課題であることがあらためて示された。

(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」（以下「温対法」という。）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、目標実現への道筋が描かれた。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		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 ₂ O		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。			-

「地球温暖化対策計画」の部門別目標

出典：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等が盛り込まれた。

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物

(敷地含む)の約**50%以上**に太陽光発電設備を設置することを目指す。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented:30~40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready:50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック(使用する公用車全体)でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車:電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上**を再生可能エネルギー電力とする。

廃棄物の3R+Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R+Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。

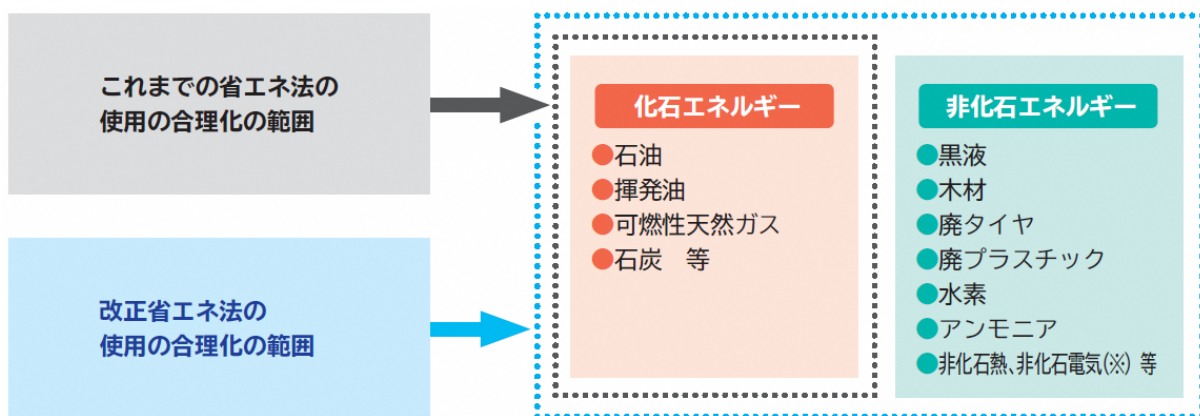


合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

「政府実行計画」で新たに盛り込まれた取組

出典:環境省資料

2022年5月には、「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。)が改正され、「エネルギー」の定義が拡大された。これにより、従来から対象とされていた化石エネルギーに加えて太陽光発電等の非化石エネルギーも含めたすべての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が求められるようになった。



※太陽熱、太陽光発電電気など

「省エネ法」におけるエネルギー使用の合理化の範囲

出典:資源エネルギー庁資料

(3) 本市の取組

1) これまでの策定、改定の経緯

本市は、「温対法」第21条第1項に基づき地方公共団体に策定が義務付けられている地方公共団体実行計画として、2011年に「第1次美作市地球温暖化対策実行計画」を策定、その後、2019年に「第2次美作市地球温暖化対策実行計画」（以下「第2次計画」という。）を新たに策定するなど、地球温暖化対策に継続的に取り組んでいる。

～第2次計画の概要～

- 計画期間：2019年度～2023年度
- 基準年：2013年度
- 対象範囲：本市が実施するすべての事務事業
- 対象ガス：二酸化炭素（CO₂）
- 削減目標：2023年度までに2013年度比で24.5%削減

2) 第2次計画における取組及び削減目標の達成状況

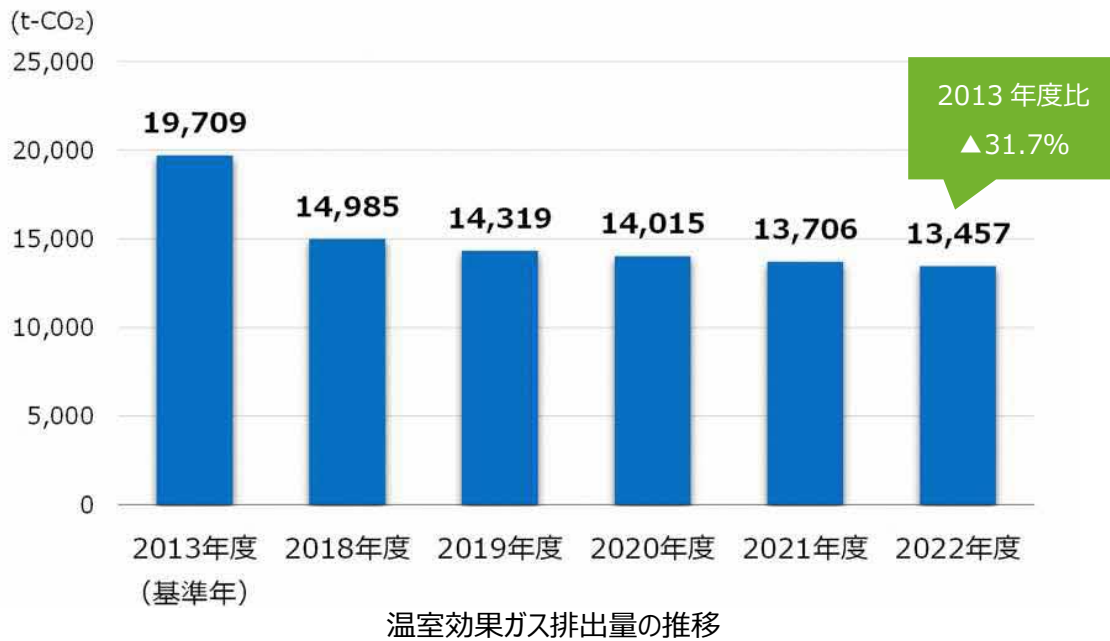
第2次計画における取組に加えて、「省エネ法」における「特定事業者」（年度単位のエネルギー総使用量が原油換算で1,500kLを超える事業者）として公共施設の省エネルギー化の取組を進めている。

2020年度には、環境省の二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業）を活用し、愛の村パーク、大芦高原温泉雲海及び美作市立大原病院に対して、空調、LED照明、EMS等の設備導入により設備の省エネルギー化を図るとともに、本市におけるカーボン・マネジメント体制の構築を行った。

これらの取組により、事務事業から排出される温室効果ガスは2022年度時点では2013年度比で31.7%減少しており、第2次計画で定めた削減目標の達成が見込める水準で推移している。

温室効果ガス排出量の推移

項目	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)							基準年比 (2022/2013)	
	2013年度 (基準年)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	増減量	増減率	
	電気	15,605	11,703	11,027	11,030	10,747	10,560	▲5,045	▲32.3%
燃料	灯油	1,868	2,244	2,225	2,081	2,030	1,932	64	3.4%
	A重油	1,085	136	139	158	156	164	▲921	▲84.9%
	LPG	388	341	313	189	245	266	▲122	▲31.5%
	ガソリン	369	298	303	268	255	264	▲105	▲28.6%
	軽油	393	265	312	289	273	271	▲122	▲31.1%
合計	19,709	14,985	14,319	14,015	13,706	13,457	▲6,252	▲31.7%	



3) 計画改定の方針

この度、第2次計画の計画期間が最終年度を迎えたこと、国のカーボンニュートラル宣言を踏まえて地球温暖化対策に関連する法律の改正、計画の改定が行われたことから、本市においても省エネルギー対策の徹底や太陽光発電等の再生可能エネルギーの最大限の導入等により、市の事務事業から排出される温室効果ガスのさらなる削減及び光熱水費等のコスト削減に職員一丸となって取り組んでいくため、新たに「第3次美作市地球温暖化対策実行計画」（以下「本計画」という。）を策定することとする。

なお、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入等によって温室効果ガス排出量を削減し、地球温暖化を抑制する「緩和策」に加えて、既に現れている影響や中長期的に避けられない影響に対応するための「適応策」も視野に入れて取り組んでいくことで、温室効果ガス排出量の削減のみならず、安心・安全で災害に強いまちづくりに貢献していくものとする。

第2章 計画の基本的事項

1 実行計画の目的

本計画は、「温対法」第21条第1項に規定される地方公共団体実行計画であり、国の「政府実行計画」に即して、本市の事務事業より排出される温室効果ガスの排出削減を目的として策定する地方公共団体実行計画（事務事業編）である。

また、本市は「省エネ法」第7条に規定される「特定事業者」であり、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付けられている。省エネルギー化を推進する取組は、地球温暖化対策において重要な位置付けであることから、本計画では「省エネルギー化」と「温室効果ガスの削減」を一体的に実施するものとする。

● 実行計画の目的

- ・「温対法」及び「省エネ法」の遵守
- ・市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
- ・市民・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。

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。

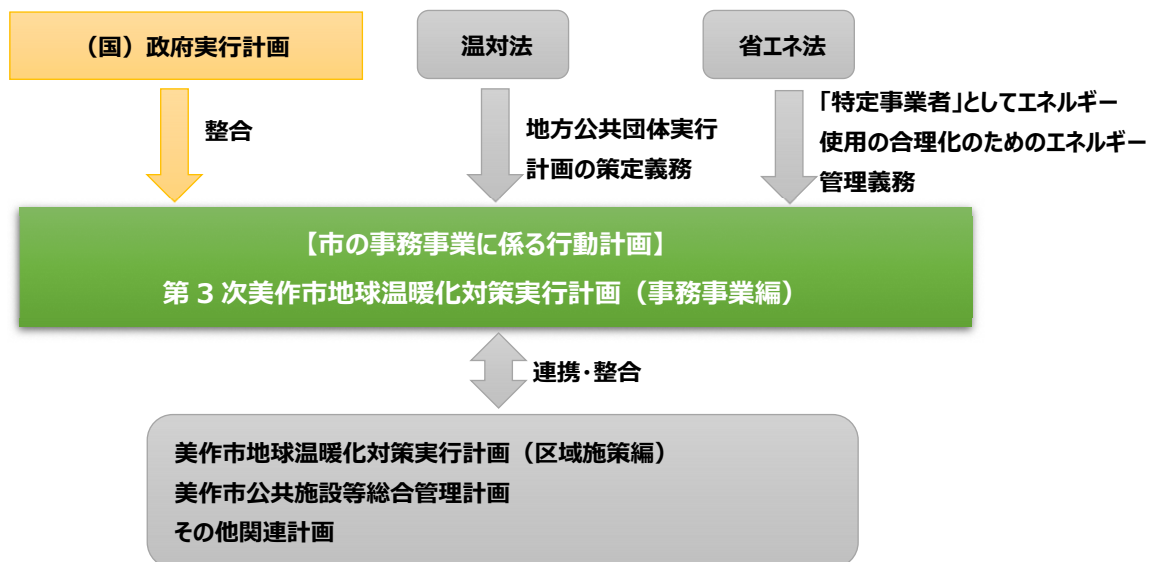
3 工場等を設置している者は、その設置している全ての工場等の前年度における前項の政令で定めるところにより算定したエネルギーの使用量の合計量が第一項の政令で定める数値以上であるときは、経済産業省令で定めるところにより、その設置している全ての工場等の前年度におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況に関し、経済産業省令で定める事項を経済産業大臣に届け出なければならない。ただし、同項の規定により指定された者（以下「特定事業者」という。）については、この限りでない。

～以下、省略～

2 実行計画の位置付け

本計画では、上位計画である国の「政府実行計画」や「美作市公共施設等総合管理計画」等の関連計画との整合を図りながら、地球温暖化対策の取組を推進する。

また、本市は「省エネ法」の特定事業者であることから、本計画では「省エネ法」に基づく省エネルギー化に関する取組と一体的に実施するものとする。



実行計画の位置付け

3 実行計画の期間・基準年、対象範囲

(1) 計画期間・基準年

「政府実行計画」に掲げる計画期間に基づき、本市においても、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、本計画の計画期間を2024年度～2028年度とする。

なお、市有施設の統廃合や、社会的な情勢、国の動向等に適切に対応するため、必要に応じて見直しを行う。

基準年は、「政府実行計画」に掲げる基準年に基づき、2013年度とする。

(2) 対象範囲

1) 対象となる事務事業

本計画で対象とする事務事業の範囲は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」（2023年3月、環境省）に準じ、本市が実施するすべての事務事業とする。

2) 対象とする温室効果ガス

「温対法」第2条第3項に定められている、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）の7種類の温室効果ガスのうち、地方自治体の事務及び事業から排出されるガスは二酸化炭素（CO₂）が大半を占めることから、二酸化炭素（CO₂）のみを対象とする。

対象とする温室効果ガス及び排出源

ガス種		主な排出源
対象	二酸化炭素（CO ₂ ）	電気・燃料の使用
対象外	メタン（CH ₄ ）	廃棄物の焼却、下水・し尿処理、公用車の走行
	一酸化二窒素（N ₂ O）	廃棄物の焼却、下水・し尿処理、公用車の走行
	ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	カーエアコンからの冷媒の漏洩
	パーフルオロカーボン類（PFCs）	半導体や液晶パネルの製造
	六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	半導体や液晶パネルの製造、変電機器の電気絶縁ガス
	三ふっ化窒素（NF ₃ ）	半導体や液晶パネルの製造

4 温室効果ガス排出量算定の概要

温室効果ガスの算定方法は、原則として温対法施行令及び「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」（2023年3月、環境省）に準拠する。

$$\text{【温室効果ガス排出量】} = \text{【活動量】} \times \text{【排出係数】} \times \text{【地球温暖化係数】}$$

● 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。

対象となる活動量

活動量項目	調査単位
ガソリン使用量	L
軽油使用量	L
灯油使用量	L
A重油使用量	L
LPG使用量	m ³
電気使用量	kWh

● 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CO₂排出係数を用いる。

電気の排出係数は毎年度変動するものであり、本計画では、国の削減目標との相関を図るため、毎年度公表される排出係数を使用して算定するものとする。

CO₂排出量算定にかかる排出係数

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
LPG	0.0161	kg-C/MJ	50.8	MJ/kg	5.97	kg-CO ₂ /m ³

※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-CO₂/kWh)

電力事業者	2013年度 (基準年)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
中国電力(株)	0.738	0.669	0.618	0.561	0.531	0.529
(株)イーセル	-	0.584	-	-	-	-
エネサーブ(株)	-	0.410	0.424	-	-	-
丸紅新電力(株)	-	0.409	0.442	-	-	-
(株)F-Power	-	0.502	0.508	-	-	-
テプコカスタマーサービス(株)	-	-	-	-	-	0.575

● 地球温暖化係数 (GWP)

CO₂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であり、CO₂のGWPを1としてCO₂に対する比率で示した係数。本計画ではCO₂のみを調査対象とすることから、CO₂を算定する上ではGWP=1となる。

第3章 温室効果ガス排出状況

1 温室効果ガス排出量の推移

本市の温室効果ガス排出量は基準年である 2013 年度以降、減少傾向にあり、直近年度である 2022 年度には 13,457 t-CO₂（2013 年度比 31.7%減少）となっている。

第 2 次計画では、「2023 年度までに 2013 年度比で 24.5%削減」することを目標としており、2022 年度時点で目標の達成が見込める水準で推移している。

なお、2013 年度の電気の CO₂ 排出係数を固定で各年度の温室効果ガス排出量を算定した場合、2022 年度の温室効果ガス排出量は 17,625 t-CO₂ となり、2013 年度比で 10.6%の減少にとどまっている。これは、本市の事務事業における電力調達の大勢を占める中国電力株式会社の CO₂ 排出係数が、2013 年度の 0.738 kg-CO₂/kWh から 2022 年度には 0.529 kg-CO₂/kWh へと低減している影響が大きいことによるものである。

温室効果ガス排出量の推移

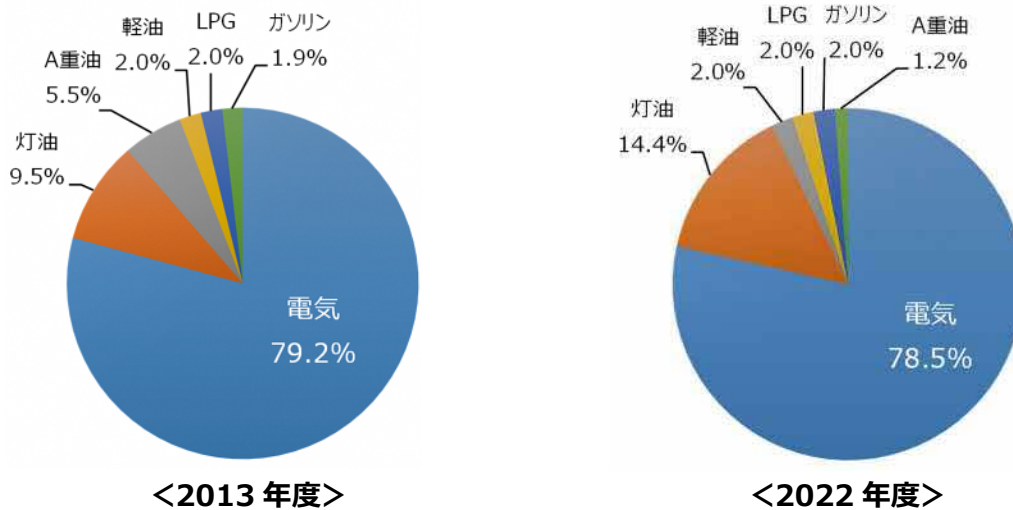
項目	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)						基準年比 (2022/2013)		
	2013年度 (基準年)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	増減量	増減率	
	電気	15,605	11,703	11,027	11,030	10,747	10,560	▲5,045	▲32.3%
燃料	灯油	1,868	2,244	2,225	2,081	2,030	1,932	64	3.4%
	A重油	1,085	136	139	158	156	164	▲921	▲84.9%
	LPG	388	341	313	189	245	266	▲122	▲31.5%
	ガソリン	369	298	303	268	255	264	▲105	▲28.6%
	軽油	393	265	312	289	273	271	▲122	▲31.1%
合計	19,709	14,985	14,319	14,015	13,706	13,457	▲6,252	▲31.7%	



温室効果ガス排出量の推移

2 排出源別温室効果ガス排出構成

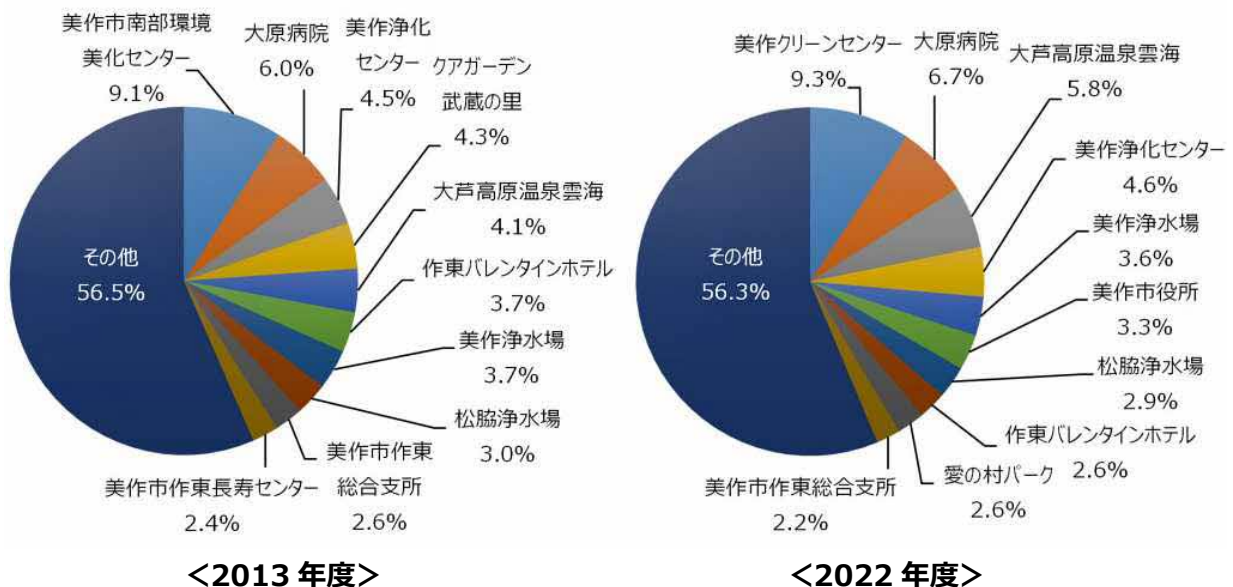
2022年度の排出源別の排出構成を見ると、電気の使用に伴う排出が全体の78.5%を占めており、以下、灯油（14.4%）、軽油（2.0%）、LPG（2.0%）、ガソリン（2.0%）、A重油（1.2%）となっている。2013年度と比較すると灯油の割合が高く、A重油の割合が低くなっているものの、排出構成に大きな変化は見られない。



排出源別温室効果ガス排出構成

3 施設別温室効果ガス排出構成

2022年度の施設別の排出構成を見ると、美作クリーンセンターが全体の9.3%を占めており、以下、大原病院（6.7%）、大芦高原温泉雲海（5.8%）、美作浄化センター（4.6%）等となっている。2013年度同様、主に供給処理施設、下水道施設、上水道施設が上位を占めている。



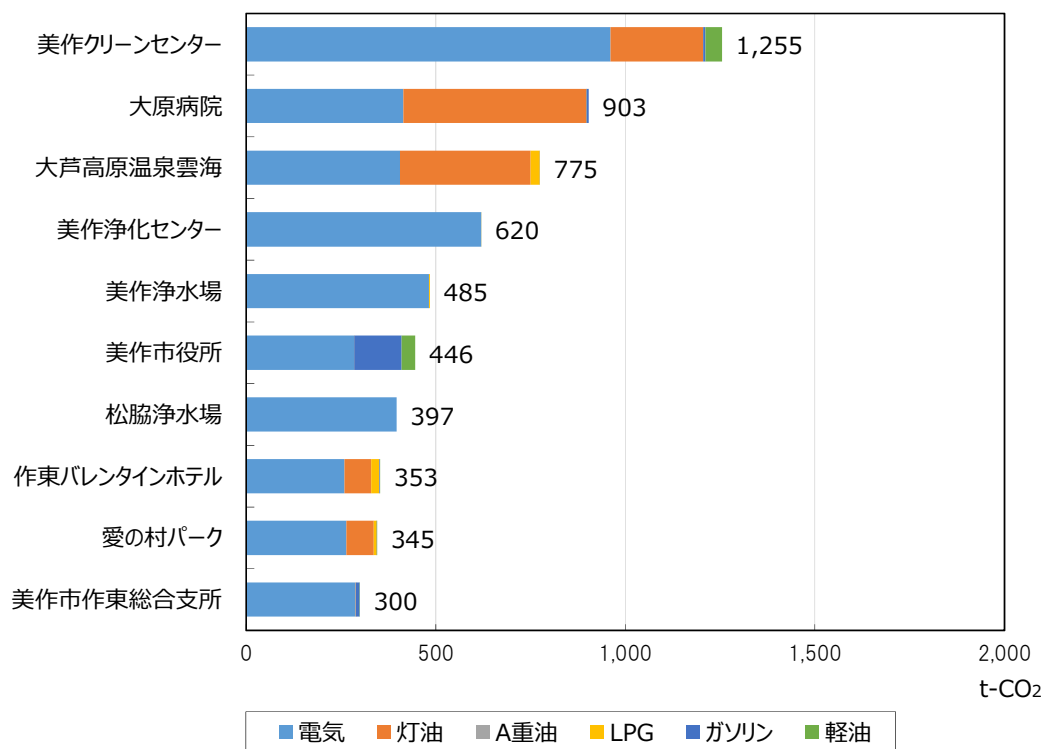
施設別温室効果ガス排出構成

2022 年度における排出上位 10 施設の排出源別構成を見ると、美作クリーンセンター、大原病院、大芦高原温泉雲海での灯油、美作市役所でのガソリン等一部の施設で燃料の使用に伴う排出が目立つものの電気の使用に伴う排出が大勢を占めており、2013 年度以降大きな変化は見られない。

2022 年度施設別排出源別構成

単位 kg-CO₂

施設	区分	電気	灯油	A重油	LPG	ガソリン	軽油	総排出量
美作クリーンセンター	排出量	961,128	244,020	0	0	5,691	43,741	1,254,580
	構成比	77%	19%			0.5%	3%	100%
大原病院	排出量	414,601	483,307	0	35	5,435	0	903,376
	構成比	46%	54%		0.004%	1%		100%
大芦高原温泉雲海	排出量	405,794	344,673	0	23,379	1,066	0	774,912
	構成比	52%	44%		3%	0.1%		100%
美作浄化センター	排出量	620,003	0	0	190	0	0	620,193
	構成比	100%			0.03%			100%
美作浄水場	排出量	482,629	0	0	2,005	0	0	484,634
	構成比	100%			0.4%			100%
美作市役所	排出量	284,603	90	0	110	125,726	35,718	446,246
	構成比	64%	0.02%		0.02%	28%	8%	100%
松脇浄水場	排出量	396,549	0	0	0	0	0	396,549
	構成比	100%						100%
作東バレンタインホテル	排出量	259,031	70,517	0	21,743	1,314	886	353,491
	構成比	73%	20%		6%	0.4%	0.3%	100%
愛の村パーク	排出量	264,168	72,310	0	7,916	565	98	345,057
	構成比	77%	21%		2%	0.2%	0.03%	100%
美作市作東総合支所	排出量	289,056	523	0	45	9,923	505	300,052
	構成比	96%	0.2%		0.01%	3%	0.2%	100%



2022 年度施設別排出源別構成

4 排出源別温室効果ガス排出状況

(1) 電気

- 電気使用に伴う排出について、2013 年度は全体の 79.2%、2022 年度は全体の 78.5%を占めている。
- 電気は主に空調、照明、OA 機器、モータ等の動力用として使用している。
- 2022 年度の施設別排出構成を見ると、美作クリーンセンターでの排出が全体の 9.1%を占めている。以下、美作浄化センター（5.9%）、美作浄水場（4.6%）、大原病院（3.9%）等となっており、2013 年度と同様、主に供給処理施設、下水道施設、上水道施設が上位を占めている。

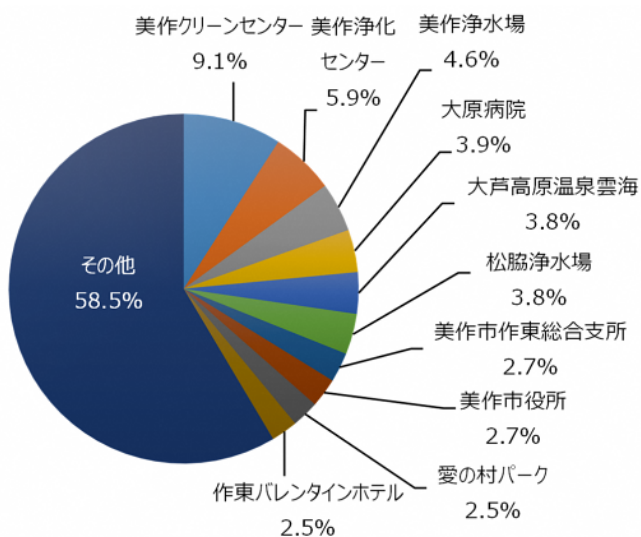
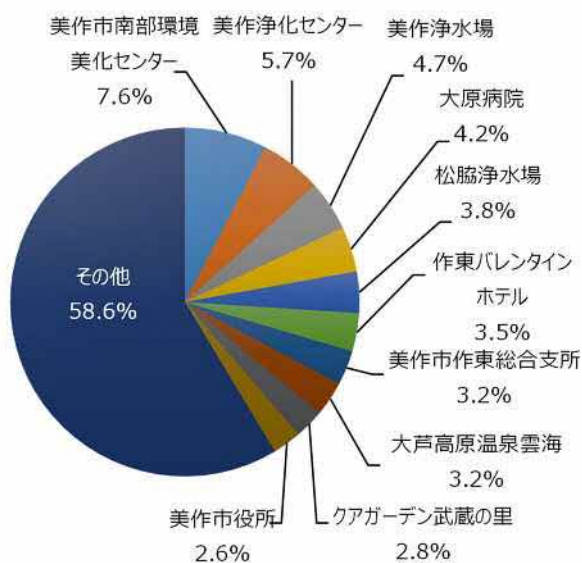
施設別排出量

<2013 年度>

電気使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
美作市南部環境美化センター	1,191,321
美作浄化センター	888,881
美作浄水場	726,126
大原病院	654,512
松脇浄水場	600,530
作東バレンタインホテル	553,761
美作市作東総合支所	498,974
大芦高原温泉雲海	498,580
クアガーデン武蔵の里	431,562
美作市役所	411,707
その他	9,149,232
合計	15,605,183

<2022 年度>

電気使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
美作クリーンセンター	961,128
美作浄化センター	620,003
美作浄水場	482,629
大原病院	414,601
大芦高原温泉雲海	405,794
松脇浄水場	396,549
美作市作東総合支所	289,056
美作市役所	284,603
愛の村パーク	264,168
作東バレンタインホテル	259,031
その他	6,182,818
合計	10,560,380



施設別排出構成

(2) 灯油

- 灯油使用に伴う排出について、2013年度は全体の9.5%、2022年度は全体の14.4%を占めている。
- 灯油は主に給湯（ボイラ）、暖房器具（ストーブ・ファンヒーター等）、空調等の燃料として使用している。
- 2022年度の施設別排出構成を見ると、大原病院での排出が全体の25.0%を占め、以下、大芦高原温泉雲海（17.8%）、美作クリーンセンター（12.6%）、美作給食センター（6.2%）等となっている。2013年度と比較すると、大原病院や大芦高原温泉雲海に加えて、2014年度に新設された美作クリーンセンターが上位に位置している。

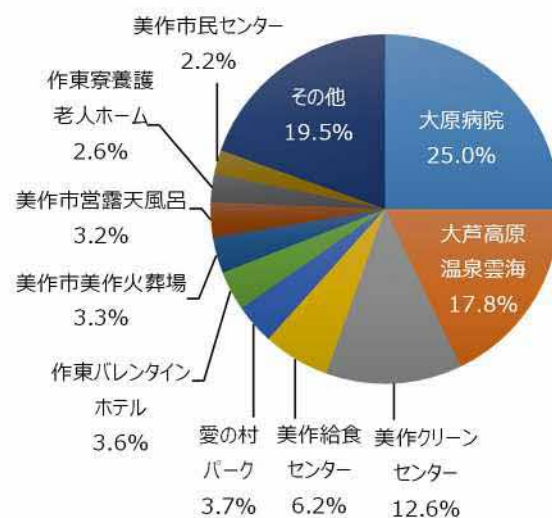
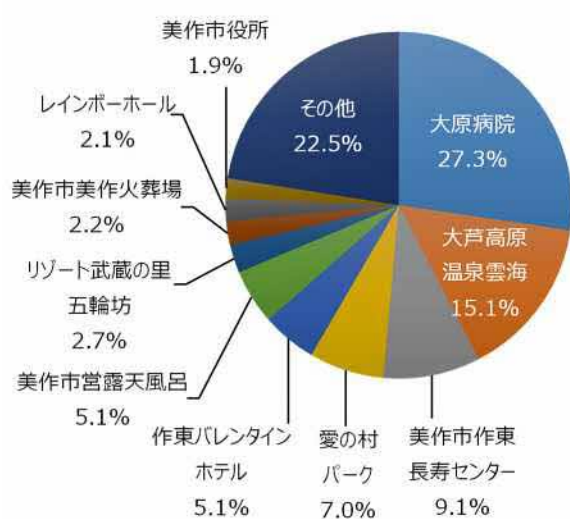
施設別排出量

<2013年度>

灯油使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
大原病院	510,450
大芦高原温泉雲海	281,370
美作市作東長寿センター	169,320
愛の村パーク	130,227
作東バレンタインホテル	95,865
美作市営露天風呂	95,616
リゾート武蔵の里 五輪坊	49,519
美作市美作火葬場	40,261
レインボーホール	40,034
美作市役所	35,258
その他	420,468
合計	1,868,388

<2022年度>

灯油使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
大原病院	483,307
大芦高原温泉雲海	344,673
美作クリーンセンター	244,020
美作給食センター	119,520
愛の村パーク	72,310
作東バレンタインホテル	70,517
美作市美作火葬場	64,424
美作市営露天風呂	62,648
作東寮養護老人ホーム	51,043
美作市民センター	42,330
その他	377,624
合計	1,932,414



施設別排出構成

(3) 軽油

- 軽油使用に伴う排出について、2013年度と2022年度共に全体の2.0%を占めている。
- 軽油は主にスクールバス、清掃車等の特種用途車の燃料として使用している。
- 2022年度の施設別排出構成を見ると、教育委員会での排出が全体の50.3%を占め、以下、美作クリーンセンター（16.2%）、美作市役所（13.2%）、美作市消防本部（新庁舎）（3.1%）等となっている。

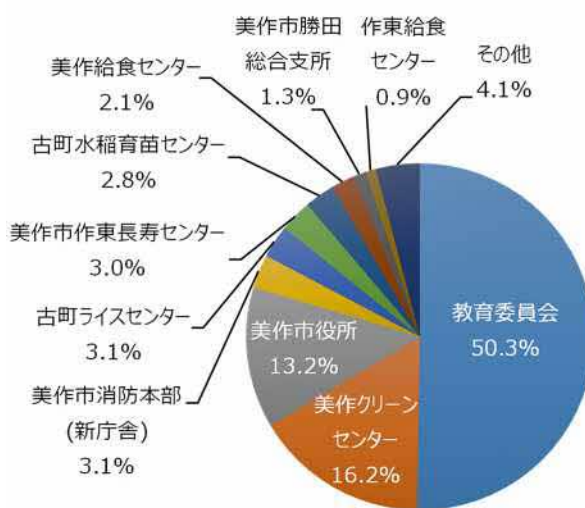
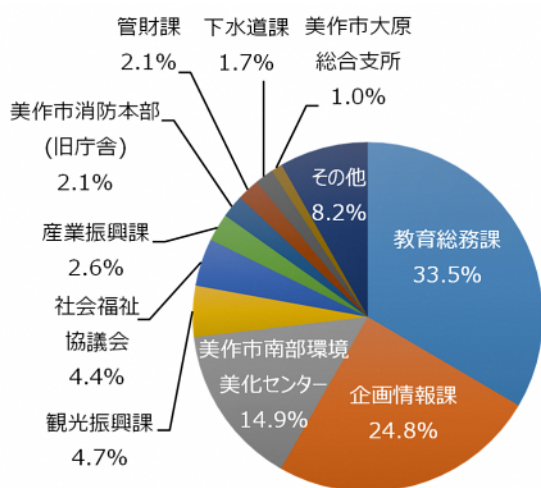
施設別排出量

<2013年度>

軽油使用に伴う排出量 上位10課・施設	排出量 kg-CO ₂
教育総務課	131,422
企画情報課	97,465
美作市南部環境美化センター	58,440
観光振興課	18,572
社会福祉協議会	17,308
産業振興課	10,093
美作市消防本部(旧庁舎)	8,359
管財課	8,147
下水道課	6,755
美作市大原総合支所	4,060
その他	32,203
合計	392,825

<2022年度>

軽油使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
教育委員会	136,033
美作クリーンセンター	43,741
美作市役所	35,718
美作市消防本部(新庁舎)	8,434
古町ライスセンター	8,287
美作市作東長寿センター	8,097
古町水稻育苗センター	7,621
美作給食センター	5,779
美作市勝田総合支所	3,387
作東給食センター	2,537
その他	11,059
合計	270,692



施設別排出構成

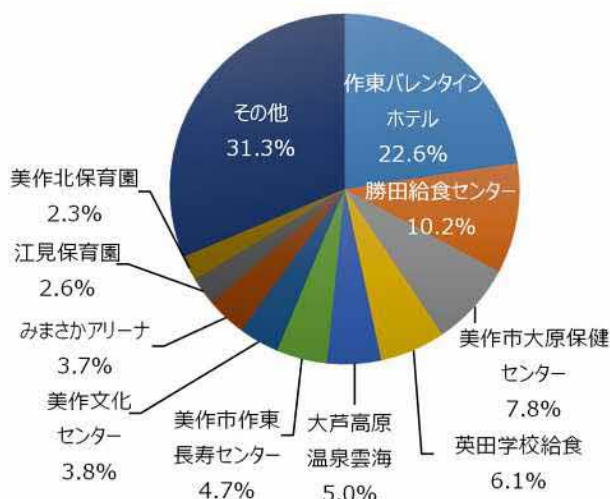
(4) LPG

- LPG 使用に伴う排出について、2013 年度と 2022 年度共に全体の 2.0%を占めている。
- LPG は主に調理・給湯設備の燃料として使用している。
- 2022 年度の施設別排出構成を見ると、やすらぎ荘での排出が全体の 13.1%を占め、以下、美作市大原保健センター（9.4%）、大芦高原温泉雲海（8.8%）、みまさかアリーナ（8.3%）等となっている。

施設別排出量

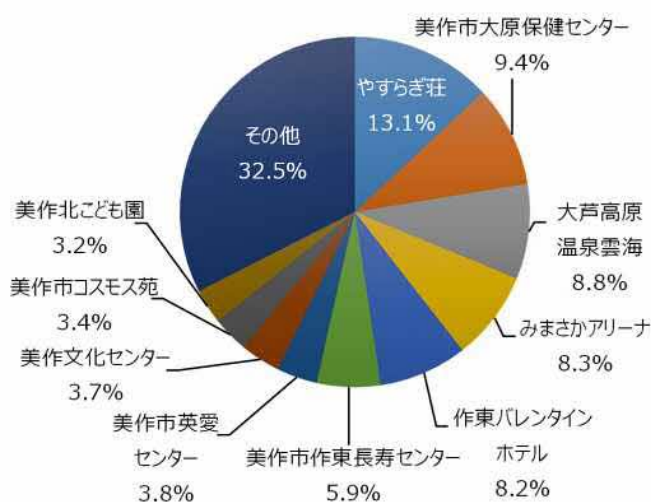
<2013 年度>

LPG使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
作東バレンタインホテル	87,810
勝田給食センター	39,557
美作市大原保健センター	30,217
英田学校給食	23,539
大芦高原温泉雲海	19,351
美作市作東長寿センター	18,203
美作文化センター	14,575
みまさかアリーナ	14,349
江見保育園	10,097
美作北保育園	8,931
その他	121,691
合計	388,320



<2022 年度>

LPG使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
やすらぎ荘	34,768
美作市大原保健センター	24,903
大芦高原温泉雲海	23,379
みまさかアリーナ	21,985
作東バレンタインホテル	21,743
美作市作東長寿センター	15,640
美作市英愛センター	9,991
美作文化センター	9,721
美作市コスモス苑	9,033
美作北こども園	8,540
その他	86,428
合計	266,130



施設別排出量

(5) ガソリン

- ガソリン使用に伴う排出について、2013年度は全体の1.9%、2022年度は全体の2.0%を占めている。
- ガソリンは主に公用車（ガソリン車両）の燃料として使用している。
- 2022年度の施設別排出構成を見ると、美作市役所での排出が全体の47.7%を占め、以下、美作市消防本部（新庁舎）（19.4%）、教育委員会（5.7%）、美作市作東総合支所（3.8%）等となっている。

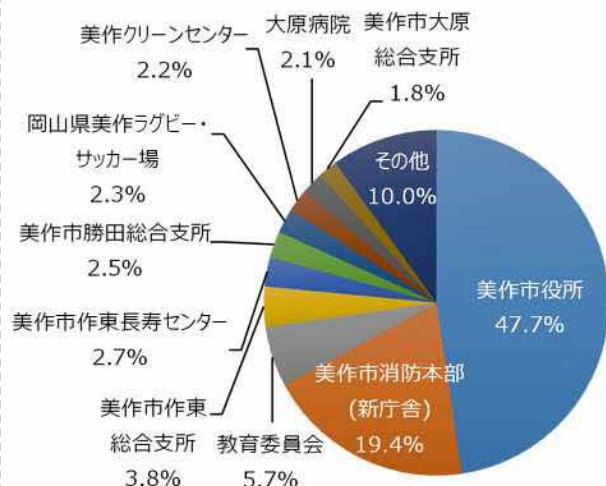
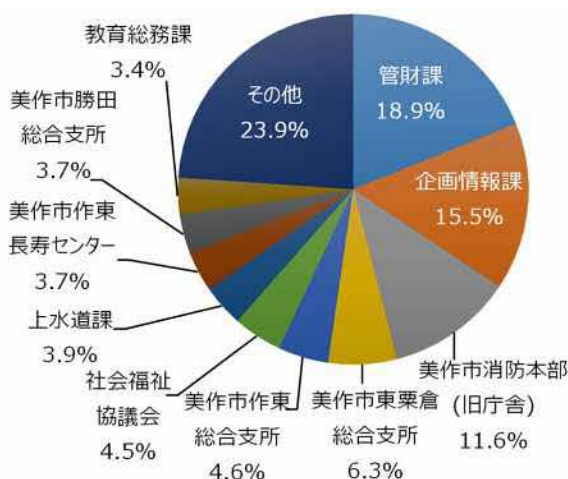
施設別排出量

<2013年度>

ガソリン使用に伴う排出量 上位10課・施設	排出量 kg-CO ₂
管財課	69,747
企画情報課	57,084
美作市消防本部(旧庁舎)	43,001
美作市東栗倉総合支所	23,301
美作市作東総合支所	17,123
社会福祉協議会	16,728
上水道課	14,327
美作市作東長寿センター	13,559
美作市勝田総合支所	13,481
教育総務課	12,486
その他	88,342
合計	369,179

<2022年度>

ガソリン使用に伴う排出量 上位10施設	排出量 kg-CO ₂
美作市役所	125,726
美作市消防本部(新庁舎)	51,121
教育委員会	15,021
美作市作東総合支所	9,923
美作市作東長寿センター	7,193
美作市勝田総合支所	6,533
岡山県美作ラグビー・サッカー場	6,013
美作クリーンセンター	5,691
大原病院	5,435
美作市大原総合支所	4,788
その他	26,269
合計	263,713



施設別排出量

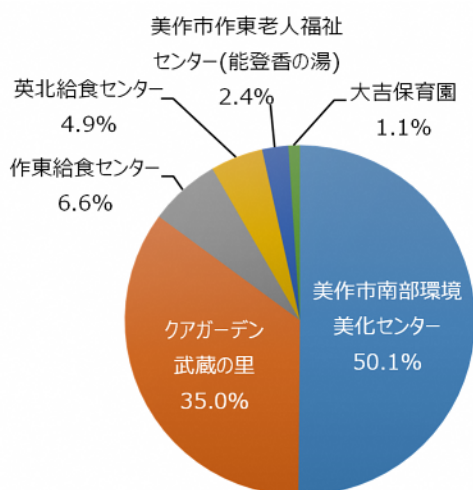
(6) A 重油

- A 重油使用に伴う排出について、2013 年度は全体の 5.5%、2022 年度は全体の 1.2%を占めている。
- A 重油は主にボイラ設備の燃料や焼却の補助燃料として使用している。
- 2022 年度の施設別排出構成を見ると、英北給食センターでの排出が全体の 33.8%を占め、以下、作東給食センター（29.6%）、減容化施設（20.6%）、美作市作東老人福祉センター（能登香の湯）（15.3%）等となっている。2013 年度と比較すると、美作市南部環境美化センター、クアガーデン武蔵の里の閉鎖により、給食センター2 施設の構成割合が高くなっている。

施設別排出量

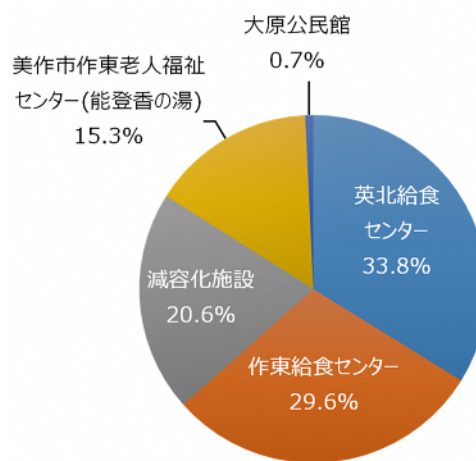
<2013 年度>

A 重油使用に伴う排出量 施設	排出量 kg-CO ₂
美作市南部環境美化センター	544,168
クアガーデン武蔵の里	379,400
作東給食センター	71,273
英北給食センター	52,710
美作市作東老人福祉センター(能登香の湯)	26,203
大吉保育園	11,550
合計	1,085,303



<2022 年度>

A 重油使用に伴う排出量 施設	排出量 kg-CO ₂
英北給食センター	55,420
作東給食センター	48,509
減容化施設	33,685
美作市作東老人福祉センター(能登香の湯)	25,040
大原公民館	1,220
合計	163,874



施設別排出量

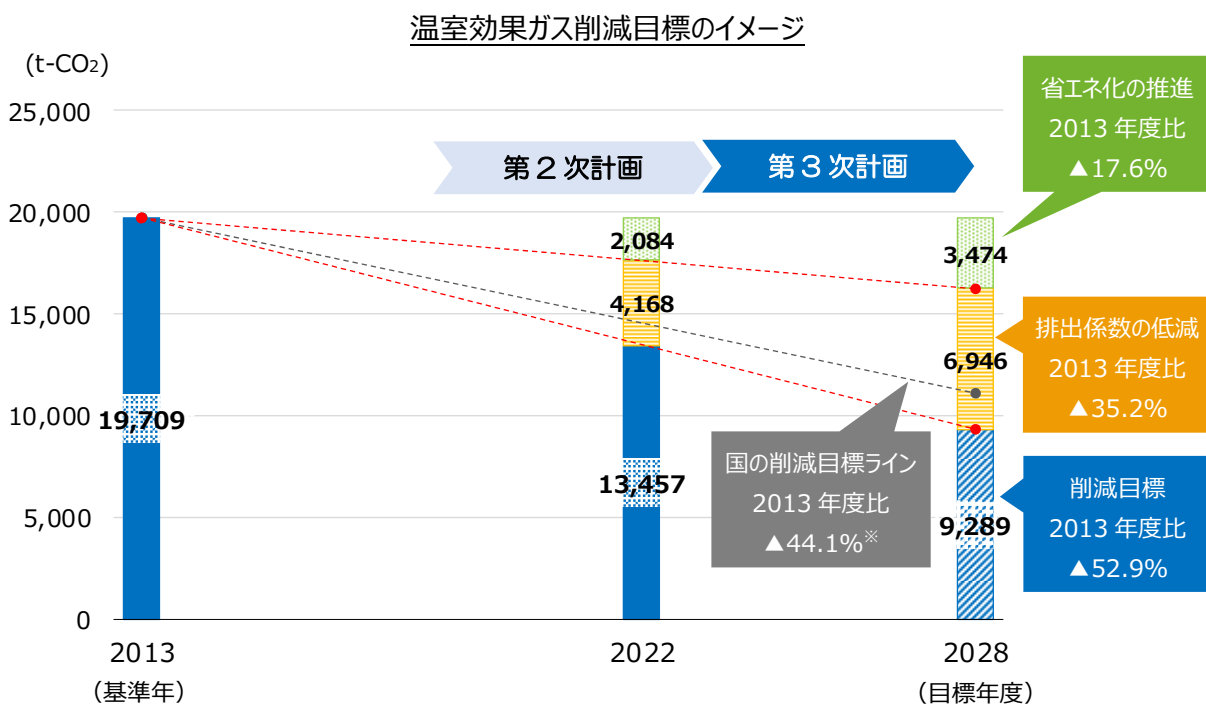
第4章 温室効果ガス削減目標

1 温室効果ガス削減目標

本市の事務事業における温室効果ガス排出量は、2022年度時点では2013年度比で31.7%（6,252t-CO₂）減少しており、内訳としては、省エネルギー化の推進によって10.6%（2,084t-CO₂）減少、電気のCO₂排出係数の低減によって21.1%（4,168t-CO₂）減少となっている。

今後も、同様の削減率を維持していくとした場合、2028年度では、省エネルギー化の推進によって17.6%（3,474t-CO₂）、電気のCO₂排出係数の低減によって35.2%（6,946t-CO₂）、合計で52.9%（10,420t-CO₂）の削減を見込むことができる。

したがって、本計画では「2028年度までに2013年度比で52.9%削減」を目指すものとする。



※国の削減目標である「2030年度に2013年度比で50%削減」について、直線的に削減とした場合、2028年度時点では2013年度比で44.1%に相当する。

温室効果ガス削減目標

目標年度（2028年度）までに

2013年度比で **52.9%削減**することを目指す

2 温室効果ガス削減目標設定の考え方

(1) 国の目標を上回る削減目標の設定

本市の事務事業における温室効果ガス排出量は、2022 年度時点では 2013 年度比で 31.7%減少となっており、第 2 次計画で定めた削減目標（2023 年度に 2013 年度比で 24.5%削減）を上回る水準で推移している。

また、2021 年 10 月に閣議決定された「政府実行計画」の削減目標である 2030 年度に 2013 年度比で 50%削減も上回っている*ことから、国の目標を前倒して達成できる目標を設定する。

※国の削減目標である「2030 年度に 2013 年度比で 50%削減」について、直線的に削減するとした場合、2022 年度時点では 2013 年度比で 26.4%に相当する。本市では、2022 年度時点では 2013 年度比で 31.7%削減できていることから、国の削減目標を上回るペースで削減が進んでいると言える。

(2) これまでの取組を踏まえた設定

本計画では、第 2 次計画までの省エネルギー化の推進及び電気の CO₂ 排出係数の低減による温室効果ガス排出量の削減が今後も継続するとして目標を設定する。

なお、省エネルギー化の推進については、施設の統廃合やカーボン・マネジメント強化事業による省エネルギー設備の導入等の効果が含まれているが、今後も省エネルギー対策の徹底に加えて、再生可能エネルギーの導入拡大を進めることによって、これまでと同様の削減効果を見込むものとして設定する。

また、電気の CO₂ 排出係数については、原子力発電所の稼働状況や再生可能エネルギーの導入状況等にも影響を受けることから、今後の見通しが難しいのが現状である。しかし、中国電力では 2013 年度以降、原子力発電所の設備利用率が 0%で推移する中、天然ガスへの転換、太陽光発電やバイオマス発電の導入拡大等の取組によって排出係数は低減傾向にある。さらに、今後も水素・アンモニア発電やカーボンリサイクル等の新技術の導入・開発、火力発電の高効率化等に取り組むとしていることから、これまでと同様に低減傾向で推移すると仮定して設定する。

第5章 温室効果ガス排出削減への取組

1 取組方針

本市の2022年度の温室効果ガス排出量のうち、電気使用に伴う排出量が78.5%を占めていることから、削減目標達成のためには電気使用量の削減が不可欠となる。また、地球温暖化対策を全庁的に進めていくためには、すべての職員が自主的かつ積極的に取り組んでいくことが重要であるため、地球温暖化対策の必要性や意義、具体的な取組内容や効果等に関する情報発信や啓発を通じて、職員の意識の向上や行動変容を促していく。

国の「政府実行計画」では、目標達成に向けて省エネルギー対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の導入等の再生可能エネルギーの活用にも最大限取り組んでいくことが不可欠としていることから、本計画においても、国の方針を踏まえ、省エネルギー対策を強化するとともに、再生可能エネルギーの最大限の導入を積極的に推進していく。なお、省エネルギー性能の高い空調設備の導入や照明のLED化、省エネルギー改修、再生可能エネルギーの導入等の費用を要する取組については、施設の改修予定や費用対効果等を踏まえたうえで、地方債や国庫補助金の活用も視野に入れて取り組んでいくこととする。

取組体系	
1. 職員の行動変容の促進	①「COOL CHOICE」の推進
	②職員への意識啓発の推進
	③職員の行動変容のための仕組みづくりの検討
2. 職員の取組の徹底	①省エネルギーに関する取組の徹底
	②用紙類に関する取組の徹底
	③水使用に関する取組の徹底
	④ごみの減量に関する取組の徹底
3. 公共施設の省エネルギー化の推進	①施設設備の更新等に関する取組の推進
	②施設設備の運用改善・保守に関する取組の推進
	③上下水道施設における取組の推進
	④指定管理施設における取組の推進
	⑤エネルギーマネジメントシステムの導入検討
	⑥公共施設のZEB化の検討
4. 再生可能エネルギーの導入推進	①太陽光発電設備の導入拡大
	②再生可能エネルギー電力の調達推進
	③バイオマスエネルギーの利活用の推進
	④その他の再生可能エネルギーの導入検討
5. 移動における温室効果ガス削減に関する取組の推進	①エコドライブの徹底
	②次世代自動車への更新
	③公用車の台数や利用の適正化の推進
6. その他の温室効果ガス削減に関する取組の推進	①グリーン購入に関する取組の徹底
	②フロン排出抑制法における簡易定期点検の実施の徹底

～本計画と持続可能な開発目標（SDGs）～

持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）は、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた2030年までの目標であり、17の目標とそれらに付随する169のターゲットから構成される。SDGsは、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で、先進国を含めた世界全体で誰一人取り残さない持続可能な社会の実現を目指している。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



本市においても、本計画に定める様々な施策を着実に推進することで、持続可能な社会の実現に貢献する。

<本計画に主に関連するSDGsの目標>



2 具体的な取組

(1) 職員の行動変容の促進

1) 「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。

本市においても「COOL CHOICE」に賛同していることから、市の事務事業はもとより、市民・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。



2) 職員への意識啓発の推進

本計画に掲げた取組を実施するためには、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、年度ごとの取組状況を踏まえて、より効果的な行動を率先して行うことが求められることから、職員への意識啓発を推進する。

- 職員への意識啓発を図るため、地球温暖化対策に係る情報の提供を行うとともに、それぞれの役割のもと資質向上（知識と技能の向上）を図るために、研修を実施する。
- 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。
- 毎年度、取組状況及びエネルギー使用量の調査を実施するとともに、本計画の進捗状況を確認し、公表する。
- 美作市公共施設等総合管理計画等と照らし合わせ、大規模改修や建て替えが想定される施設においては高効率な機器への更新を検討する。

3) 職員の行動変容のための仕組みづくりの検討

職員自らが主体的に考え、行動できるようにするためには、意識の向上に加えて行動変容を促す必要がある。そのため、ナッジ※の手法を活用して提供する情報の内容やタイミング等を工夫することにより、職員一人ひとりが率先して行動できるような仕組みづくりを推進する。

※ナッジとは、「そっと後押しする」という意味であり、行動科学の理論に基づいて人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法として近年注目されている。

～ナッジの活用例～

■デフォルトの活用

人間の現状の変更が良いものであれ悪いものであれ極力避けようとする傾向を「現状維持バイアス」という。そのため初期設定（デフォルト）を変えることが面倒とってしまう傾向がある。

<活用検討例>

- 職員による「取組計画書」等のチェック項目等において、デフォルトとしてあらかじめ実施してもらいたい選択項目に☑を入れておく。
- 庁舎の間引き消灯について、自動的に設定時間が来たら間引き消灯になる、あるいは時間外については消灯になるようにデフォルト設定をする。

■協調性・社会規範

多くの人が同じ行動を取っていると自分も同じ行動を取ってしまう傾向がある。

<活用検討例>

- 「本庁舎の各フロアでは、90%以上が昼間の間引き消灯を実施しています」等、多くの人が実施していることを感じてもらう行動変容を促す。

■損失回避

人は同じ量の得と損を比較したときに、損の方を約2倍も重大に感じる傾向にある。

<活用検討例>

- 損を際立たせるような表現を行う。
 - 「昼休みの間引き消灯を実施しないと年間200,000円、損します。」
 - ×「昼休みの間引き消灯を実施すると年間 200,000 円、お得です。」

(2) 職員の取組の徹底

1) 省エネルギーに関する取組の徹底

本市の事務事業における温室効果ガスのほとんどは、施設におけるエネルギー使用（電気・ガス・燃料）に伴うものである。エネルギー使用の削減は、温室効果ガス排出の削減に直接つながるため、省エネ、省 CO₂ に向けた意識の向上を図ることで、日常業務において次のような取組を徹底する。

設備	対策内容
空調設備	□個別にエアコン等が設置されている会議室等、温度設定が可能な部屋では、室内温度は、冷房 28℃、暖房 20℃を目安とする。
	□不必要な空調、冷暖房機器は使用しないようにする。
	□夏期にはブラインド等により日射をさえぎり、冬期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。
照明設備	□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、閉庁（館）時は最後に空調・換気等の消し忘れがないか確認する。
	□会議室、更衣室、倉庫、給湯室、トイレ等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、市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。
その他電力	□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。
	□廊下、階段等の共有部分は、支障のない範囲で極力消灯する。
	□冷蔵庫は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、倉庫等常時利用しない部屋の換気扇は、必要時のみ使用する。
	□湯沸かし時には必要最低限の量を沸かす。
	□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。

2) 用紙類に関する取組の徹底

事務事業においては、大量の用紙類が使用されている。ごみの減量化や森林資源の保全等を推進するため、事務の簡素化や情報化等により、用紙類の削減を図る。

対策内容

- 両面コピー・両面印刷を徹底し、用紙の使用量を削減する。
- コピー機使用後は設定をリセットし、ミスコピーを防止する。
- 印刷物は配布部数を考慮し適正な印刷部数をコピー・印刷する。
- 庁内資料は、機密保持に留意してミスコピーの裏面利用等の有効利用を行う。
- 会議資料等は、ワンペーパー化（規格統一）するように工夫する。
- 作成文書等は電子媒体による保存を心掛け、用紙の使用を極力避ける。
- 事務連絡等は回覧や電子メールを活用し、FAX や文書配布を削減する。
- 用紙については A3・A4 サイズによる A 判への統一を原則とする。
- パソコンから印刷するときは、必ずプレビューで確認してから印刷を行う。
- 会議において配付する資料を入れるための封筒や窓口用封筒は、希望される場合にだけ渡す。

3) 水使用に関する取組の徹底

水道水の供給や汚水処理は多くのエネルギーを消費する。水道水の使用量を削減することは、浄水場等のエネルギー使用量を削減することにつながり、ひいては温室効果ガス排出量の削減となることから、節水等の取組を図る。

対策内容

- トイレ、洗面所等では、節水に努める。

4) ごみの減量に関する取組の徹底

使用した用紙類の再利用やリサイクルの徹底、使い捨てプラスチック製品の使用抑制等、本市の事務事業に伴って排出されるごみの減量化を図る。これにより、焼却やリサイクルに必要なエネルギー使用量を削減し、温室効果ガスの削減効果が期待できる。

対策内容

- 使い捨て製品の使用を避け、詰め替え可能な製品を積極的に購入する。
- 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、修繕等により極力、長時間使用する。

対策内容
□排出するごみの量を意識し、減量化に努める。
□ごみの排出時、分別を徹底し、資源のリサイクルを図る。
□コピー機、プリンターの使用済みトナーカートリッジの回収とリサイクルを図る。
□使い捨てプラスチックの購入、使用を控える。
□マイバッグ、マイ箸、マイボトルを利用する。

(3) 公共施設の省エネルギー化の推進

1) 施設設備の更新等に関する取組の推進

施設管理者、市は、施設設備の更新、改修を行う場合は、現状より高効率な機器（省エネトップランナー基準や LD-Tech 製品^{*1}等高効率設備機器）に更新する。また、「美作市公共施設等総合管理計画」等の関連計画と整合を取りながら、計画的に施設設備の改修、更新を図る。

ただし、施設設備を導入する際には、以下の点を検討した上で導入を図るものとする。

- 省エネルギー診断による設備の効率、老朽化状況・更新による省エネ・光熱費削減効果の検証
- メンテナンス費・光熱水費の経年把握
- 省エネ製品等に関する知識・情報の把握
- 老朽化に伴う更新のタイミングに合わせた高効率機器の導入
- 地方債や国庫補助金等の支援策の活用



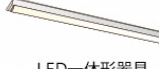
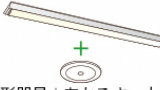


設備	対策内容
空調、 換気設備	□空調機・換気ファンの風量、換気量が過剰な場合等は、換気量に対応した適正なプーリ（滑車）サイズへ変更またはインバータ設置等により、動力損失を軽減する。
	□ファンベルトの交換時期に、ファンベルトの動力伝達損失を低減する省エネ型のファンベルトへ取り替える。
	□CO ₂ 濃度等が空気環境基準を超えない範囲で外気取り入れ量を自動制御する外気量自動制御システムを導入し、外気負荷を削減する。
	□導入外気（給気）と空調排気との間で熱交換（空気対空気）を行う全熱交換器を導入し、空調負荷の軽減を図る。
	□冬期等に冷房需要があり、外気温度が室温より低い場合には、冷凍機を運転せずに送風運転のみを行う外気冷房システムを導入する。
	□空調室外機の設置場所を移動したり、偏向板設置等により気流環境を改善する。または水噴霧装置を設置する。

設備	対策内容
空調、 換気設備	□一時的な冷房需要期に冷却塔を活用し冷水を供給するフリークーリング制御を導入する。
	□更新時期を迎え、効率が低下したビル用マルチエアコン等を、省エネルギー性能の優れた高効率パッケージエアコンに更新する。
	□更新時期を迎え、効率が低下した空調機を更新し、空調機の運転エネルギーや搬送用エネルギー消費量を削減する。
	□耐用年数を経過したモータを効率の高いモータに更新し、動力エネルギー消費量を削減する。
	□更新時期を迎え、効率が低下した熱源機器を、省エネ効果の高い高効率の熱源機器に更新し、熱源エネルギー消費量を削減する。
	□循環水や空気の行き・還り温度差を大きく取り、水の流量や空気の風量を低減させる大温度差送水・送風システムを導入し、省エネ化を図る。
照明設備	□使用時間の少ない廊下、便所等に人感センサを導入して自動化し、照明電力消費量を削減する。
	□大空間の事務室の中で必要な場所のみを点灯できるように照明回路を分けるなどスイッチを細分化して、照明電力消費量を削減する。
	□調光式照明器具と調光用センサを用いた自動調光制御方式を導入し、昼光を積極的に導入することで、照明電力消費量を削減する。
ボイラ設備	□LED 照明*及び無電極電球を導入する。
	□蒸気等の熱損失を防ぐため、保温されていない配管やパルプ等に保温カバー（ジャケット式も含む）を取り付ける。
給湯設備	□給湯配管等からの放熱損失や結露による断熱性能の低下を防ぐため、給湯配管類に保温カバーを取り付ける。
業務用機器	□省エネ型冷蔵冷凍ショーケースへ更新する。
	□冷凍冷蔵ショーケースの冷媒ガス圧自動制御システムを導入する。
昇降機設備	□既設エレベータの制御装置を主体とする更新時に、インバータ制御方式や電力回生制御の導入を図り、搬送消費電力を削減する。
	□人感センサにより利用者を検知して自動的に運転を開始・停止する自動運転制御装置を導入し、搬送電力使用量を削減する。
受変電設備	□耐用年数を経過したコンデンサは電力消費が大きく、故障頻度が増すため、低損失コンデンサへ更新し、電力損失を減らす。
	□耐用年数を経過した変圧器は変換効率が悪く、故障頻度が増すため、高効率型変圧器へ更新し、電力変換損失を減らす。
民生機器	□利用者が少ない時間帯の照明の消灯や運転の停止等の機能の付いたノンフロンヒートポンプ省エネ型自動販売機への更新を図る。
	□節水型の便座や待機電力を削減する省エネ型の温水洗浄便座へ更新し、給排水動力エネルギーや暖房用電力消費量を削減する。
建築	□日照調整フィルムを導入する。
	□ルーバや庇を窓外に設置し、夏期や冬期等の日射熱を制御することにより、空調負荷の低減を図る。
	□複層ガラスと断熱性能や遮熱性を高めた高性能ガラスを組み合わせた高断熱ガラス・サッシを導入し、空調負荷の低減を図る。

設備	対策内容
その他	□エネルギー消費量の見える化により省エネ対策を評価するため、エネルギーモニタリング制御を導入する。

※LD-Tech（エル・ディー・テック）とは、先導的（Leading）な脱炭素技術（Decarbonization Technology）の略であり、環境省がCO₂削減に重要と考えるLD-Tech水準を満たした製品の一覧（LD-Tech 認証製品一覧）が公表されている。

※LED照明へ更新することで、明るさはそのままに、大幅な省エネをすることができる。また、LED照明は寿命が長いので、取り替え等に関するコストや手間も軽減することができる。

	改修前	改修後	省エネ率
オフィス・会議室	 FLR40形2灯用逆富士形器具	 直管LED40形2灯用逆富士形器具	約 58%
		 LED一体形器具	約 67%
		 LED一体形器具+あかるさ・人感センサ	約 79%
店舗・施設	 ダイクロハロゲン (JDR) 75形スポットライト	 LEDスポットライト100形 ダイクロハロゲン (JDR) 75形相当	約 84%

LED照明への更新による削減効果

出典：環境省

2) 施設設備の運用改善・保守に関する取組の推進

施設管理者は、効率的かつ効果的に省エネルギー対策を進めるため、用途別に大規模な施設から省エネ診断の実施を検討し、エネルギー消費機器や熱源の運用改善（運転条件の変更等）を行う。

また、設備・機器の定期的なメンテナンスによる性能の維持・回復、施設全体の運用方法の見直し等に努める。

設備	対策内容
空調設備	□換気量の過剰による外気の冷却または加熱を防ぐため、CO ₂ 濃度が空気環境基準を超えない範囲で外気導入量を削減する。
	□就業前の予冷・予熱運転時の外気取り入れを停止し、ファン動力や熱源設備のエネルギー消費量を削減する。
	□冷暖房時間の長期化によるエネルギー消費の増加を防ぐため、空調運転開始時間を季節ごとに検討し、立ち上げ時間をこまめに調整する。

設備	対策内容
空調設備	□季節に応じて空調開始、停止時期をこまめに変更するとともに、不在時の空調運転を停止する。
	□冷房負荷の大きい夏期に、夜間や早朝の冷たい外気を積極的に取り入れ、冷房負荷を削減する。
	□中間期、冬期に冷房需要がある場合、外気温度が室温より低い時には、外気導入送風運転を実施する。
	□月1回以上の清掃を実施することにより機器の効率低下を防ぐ。
	□電気室や倉庫等の過剰な換気運転を防ぐため、送・排風機の運転時間の短縮や間欠運転を行う。
	□自然通風利用による冷房用エネルギー量を削減する。
	□夏期は冷房中や帰る前に日射を適切に遮蔽し、冬期は日射を取り入れる。
	□冷温水発生機等の冷温水出口温度を年中一定のままにせず、軽負荷時等、こまめに調整し、熱源機器の運転効率を高める。
	□冷却水設定温度を、外気湿球温度により調整し、冷凍機の機器効率を向上させる。
	□気象条件や時間帯による冷暖房負荷に応じて熱源の最適な運転台数になるように運転発停順位を調整し、熱源機器の運転効率を高める。
照明設備	□照度計により室内照度を測定し、利用用途以上に明るい場合は、照明スイッチによる消灯や照明の間引き等を行う。
給湯設備	□給湯温度の設定を衛生上可能な範囲で低く調整することで、給湯エネルギー消費量や配管の熱損失を減らす。
	□手洗用給湯の必要性は必ずしも高くない冬期以外の給湯を停止するなど、給湯期間を短縮し、熱源エネルギー消費量を削減する。

3) 上下水道施設における取組の推進

本市では、上下水道施設からの排出量の割合が高くなっていることから、市民や事業者等に対して節水等を啓発するとともに、上下水道施設における省エネルギー化を推進する。

設備	対策内容
水道施設	□水需要に応じた施設規模の最適化を推進する。
	□浄水場のポンプ更新時等に高効率な機器への更新を検討する。
	□電気設備をインバータ制御とする。
	□再生可能エネルギー（小水力発電等）の導入について調査・検討する。
下水道施設	□汚水量に応じた施設規模の最適化を推進する。
	□ポンプ場のポンプ更新時等に高効率な機器への更新を検討する。
	□汚水量に応じた機器の間欠運転等、効率的な運転方法を検討する。
	□再生可能エネルギー（下水熱利用等）の導入について調査・検討する。

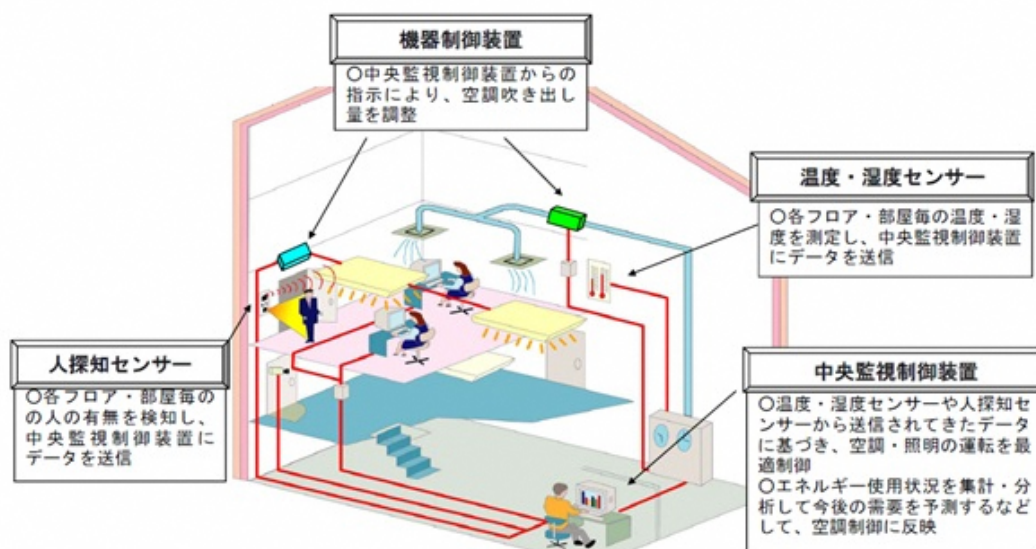
4) 指定管理施設における取組の推進

指定管理者等が管理する施設に対して、省エネルギー対策の推進や省資源、廃棄物の発生抑制等、温室効果ガス排出量の削減のための行動を要請する。

5) エネルギーマネジメントシステムの導入検討

ビル・エネルギーマネジメントシステム（BEMS）※やデマンド監視装置※を率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。熱源や空調等のエネルギー使用量を「見える化」して適正に管理することにより、その情報を定期的に研修会等を通じて職員等へ幅広く周知することで、施設の省エネルギー化を促進し、温室効果ガス排出量の削減が期待できる。

※BEMS（ベムス）とは、ビル・エネルギーマネジメントシステム（Building Energy Management System）の略で、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムのこと。



BEMS のイメージ

出典：環境省

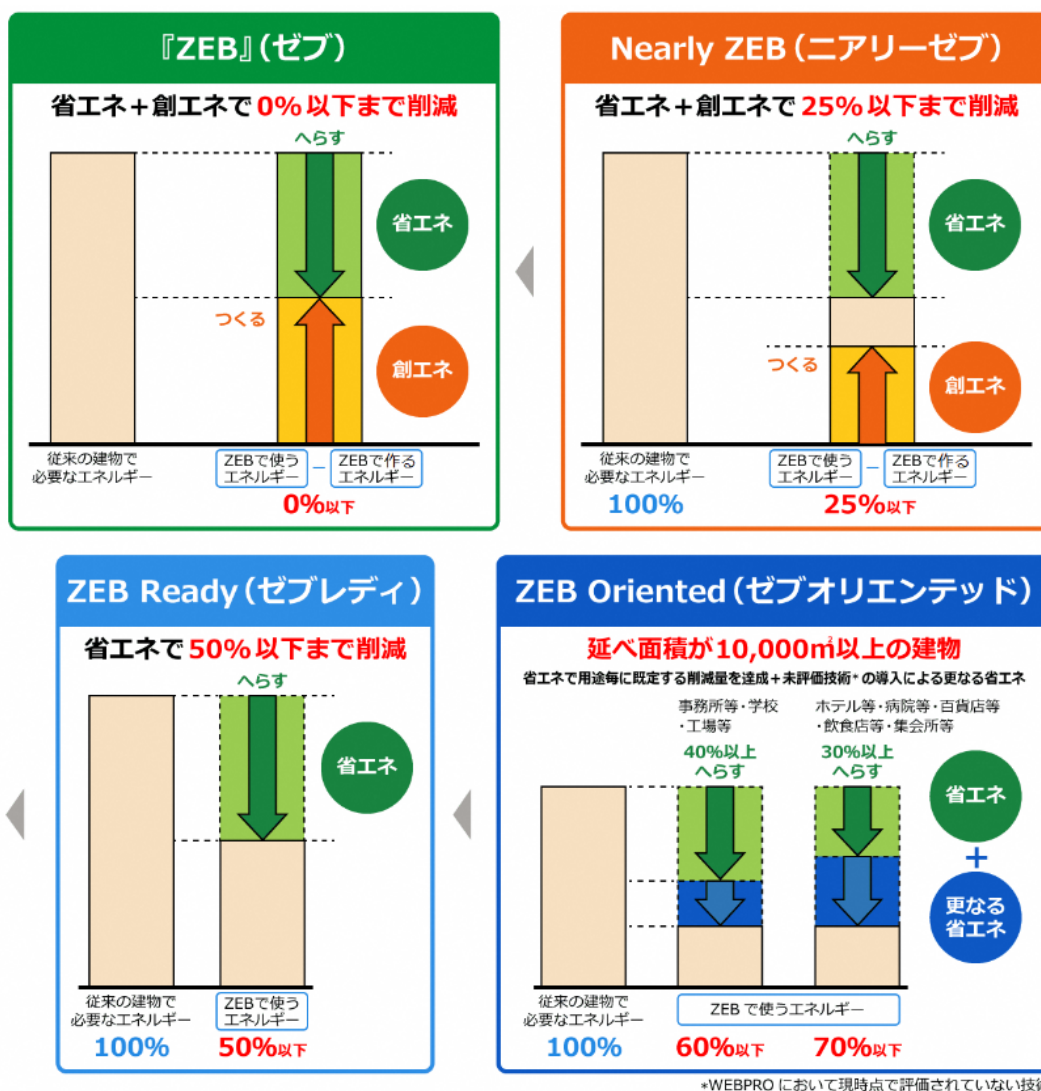
※デマンド監視装置とは、設定した最大需要電力であるデマンド値を超える際に警報を発する機械のこと。高圧電力メーターが測定する 30 分ごとの電力の平均値をデマンド値といい、高圧の電力契約では、1 年間での最大デマンド値が契約電力となるため、特定の時間帯のみ高いデマンド値を記録した場合、年間の契約電力は大きくなる。デマンド監視装置は、コンピューター等による時間ごとの電力消費量のモニタリング・分析ができるため、ピーク時の電力の移行、契約電力の低減によるコスト削減や省エネルギー化が可能になる。

6) 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以上の認証取得を検討する。

そのため、公共施設の新築や改修の際の省エネルギー設備の導入断熱性能の向上、再生可能エネルギーの導入等の基準を定めた公共建築物配慮指針の策定を検討する。

※ZEBとは、Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略で、高い断熱性能と高効率設備による可能な限りの省エネルギー化と再生可能エネルギーの導入により、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロになるビルのこと。



ZEB の定義

出典：環境省

(4) 再生可能エネルギーの導入推進

1) 太陽光発電設備の導入拡大

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[※]等を活用して太陽光発電システムの導入を推進する。

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、災害時の防災拠点となる公共施設については、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。

※本市では、美作アリーナ、大原小学校、作東中学校等の 8 施設で合計 104.2kW の太陽光発電システムを導入している。これらの太陽光発電では、年間約 12 万 6 千 kWh の発電量が見込まれ、すべて自家消費した場合には年間約 68t-CO₂ の削減効果[※]が見込まれる。

※太陽光発電の設備利用率を 13.8%、電気の CO₂ 排出係数を 0.537kg-CO₂/kWh（中国電力 令和 4 年度実績）とした場合。

公共施設への太陽光発電導入状況

施設	導入容量 (kW)
美作アリーナ	10.8
大原小学校	15.0
作東中学校	15.0
美作北こども園	10.0
勝田総合支所	10.0
美作消防本部	20.0
市営住宅（作東地区）	13.4
美作クリーンセンター	10.0
合計	104.2

※PPA とは、電力購入契約（Power Purchase Agreement）の略で、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モデルのこと。



PPAモデルのイメージ

出典：環境省

2) 再生可能エネルギー電力の調達の推進

公共施設で使用する電力について、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。

3) バイオマスエネルギーの利活用の推進

現在、勝田総合支所や大原総合支所、東栗倉総合支所では薪ストーブを導入しており、今後も市内の豊かな森林資源を有効活用するため、公共施設への木質バイオマスボイラーやペレットストーブ、薪ストーブの導入を推進する。

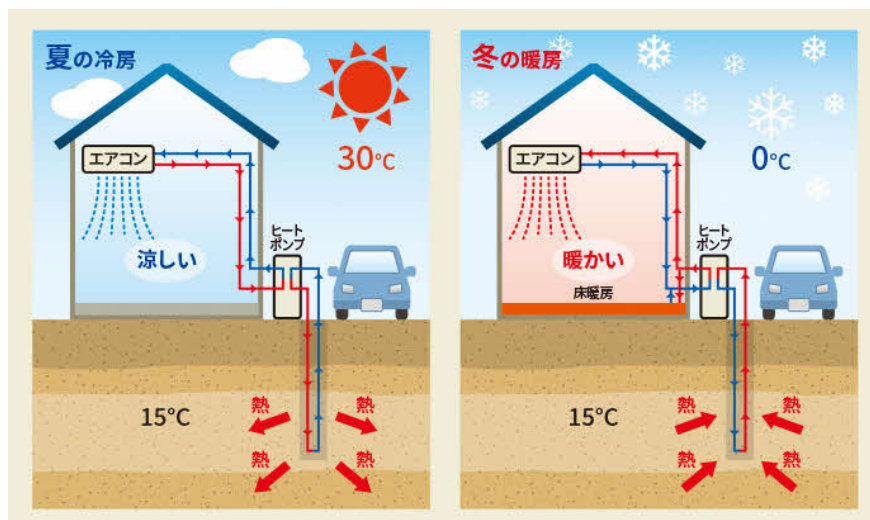
また、公共施設への地元産材の利用を推進するとともに、市民や事業者に対して住宅や建築物への木材利用を促進する。

なお、本市の森林はスギやヒノキの人工林の比率が高くなっているが、木材価格の低迷や高齢化による担い手不足等によって、森林整備の立ち遅れた山林が多くなっている。森林は、水源涵養や土壌保全・山地災害防止等の機能に加えて、温室効果ガスの吸収源としての機能を有していることから、これらの機能を維持、向上させるため、適切な森林整備を推進する。

4) その他の再生可能エネルギーの導入検討

太陽熱利用や地中熱利用[※]等の太陽光発電以外の再生可能エネルギーについても、導入可能性を調査・検討する。

※地中熱利用とは、大気の温度に対して、地中の温度は地下10～15mの深さになると年間を通して温度がほぼ一定のため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して冷暖房等を行う仕組みのこと。



地中熱利用の概要

出典：環境省

(5) 移動における温室効果ガス削減に関する取組の推進

1) エコドライブの徹底

行政サービスの提供には、公用車の使用は不可欠である。サービスの質を維持しつつ、エネルギー使用の削減を図るため、公用車の利用にあたっては、環境負荷の少ない運転方法（エコドライブ[※]）を徹底する。

対策内容

- 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等、エコドライブを心掛ける。
- 必要最低限の荷物を積むようにする。
- 業務等で同一方向に移動する場合は、相乗り等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。
- 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。
- 給油時等にオイル交換、フィルター類交換、灯火類の点灯確認等、公用車のメンテナンスや運行前点検を行う。

※エコドライブとは、燃料消費量を削減することで CO₂ 排出量の削減につながる環境にやさしい自動車の運転方法のこと。

■ ふんわりアクセル「e スタート」

発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進する（最初の5秒で時速20km程度が目安）。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善する。

■ 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることを心がける。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化する。

■ 減速時は早めにアクセルを離す

信号が変わるなど停止することが分かったら、早めにアクセルから足を離すことでエンジンプレーキが作動し、2%程度燃費が改善する。

■ タイヤの空気圧から始める点検・整備

タイヤの空気圧チェックを習慣づける。タイヤの空気圧が適正值より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化する。

エコドライブによる効果の例

出典：環境省

2) 次世代自動車への更新

公用車の更新の際には、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）、電気自動車（EV）[※]等の次世代自動車への転換を図るとともに、公共施設への充電設備の設置を推進する。

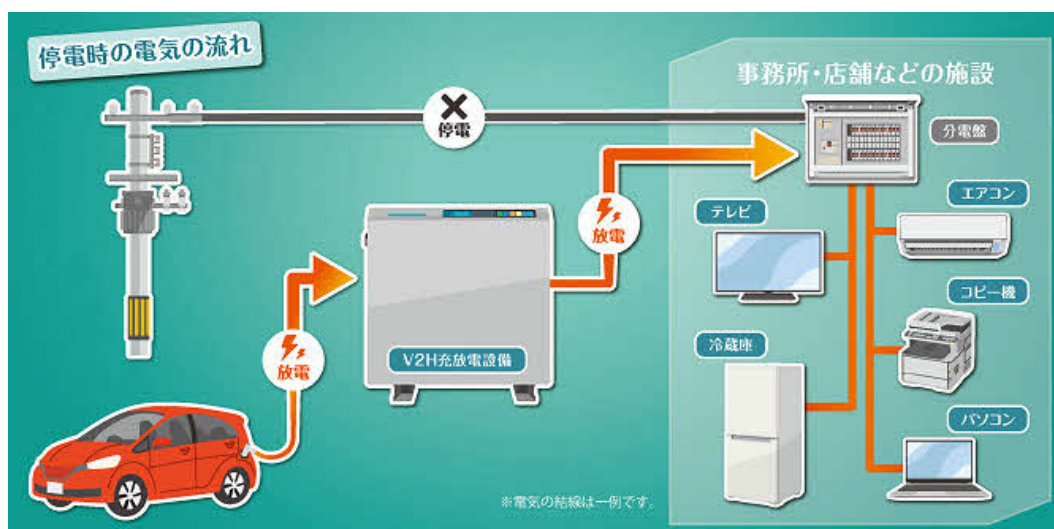
また、地域の公共交通である美作市営バスについても、電動バス（EVバス）の導入を推進する。

※電気自動車（EV）とは、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る自動車のことで、ガソリン車[※]を電気自動車（EV）に切り替えた場合、一台あたり年間約 1.7t-CO₂ の削減効果が見込まれる。



※1回の給油 30L、月2回給油の場合。

また、V2B（Vehicle to Building）により、プラグインハイブリッド自動車（PHV）や電気自動車（EV）のバッテリーを建物に接続し、車載バッテリーの電力を建物に供給したり、建物の電力を車載バッテリーに充電したりすることができる。これにより、太陽光発電等の再生可能エネルギーの有効活用や需要ピーク時の電力調整が可能となるとともに、災害時の電力の確保にもつながる。



V2B のイメージ

出典：一般社団法人次世代自動車振興センター

3) 公用車の台数や利用の適正化の推進

既存の公用車について、会議のオンライン化、利用ルールの厳格化等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、台数の適正化を推進する。

(6) その他の温室効果ガス削減に関する取組の推進

1) グリーン購入に関する取組の徹底

製品やサービスを購入する時には、必要最小限とすることはもちろん、価格や品質、利便性、デザインだけでなく環境のことも考え、エコマーク等の環境ラベル*の表示がある環境への負荷ができるだけ小さいもの（エネルギー消費の少ないもの、廃棄の際に廃棄物の発生が少ないもの等）を優先して購入するなど、環境物品の調達（グリーン購入）を徹底する。

※環境ラベルとは、環境に配慮した製品やサービスにつける表示の総称で、環境配慮商品の優先的な購入を促すもの。



環境ラベルの例

2) フロン排出抑制法における簡易定期点検の実施の徹底

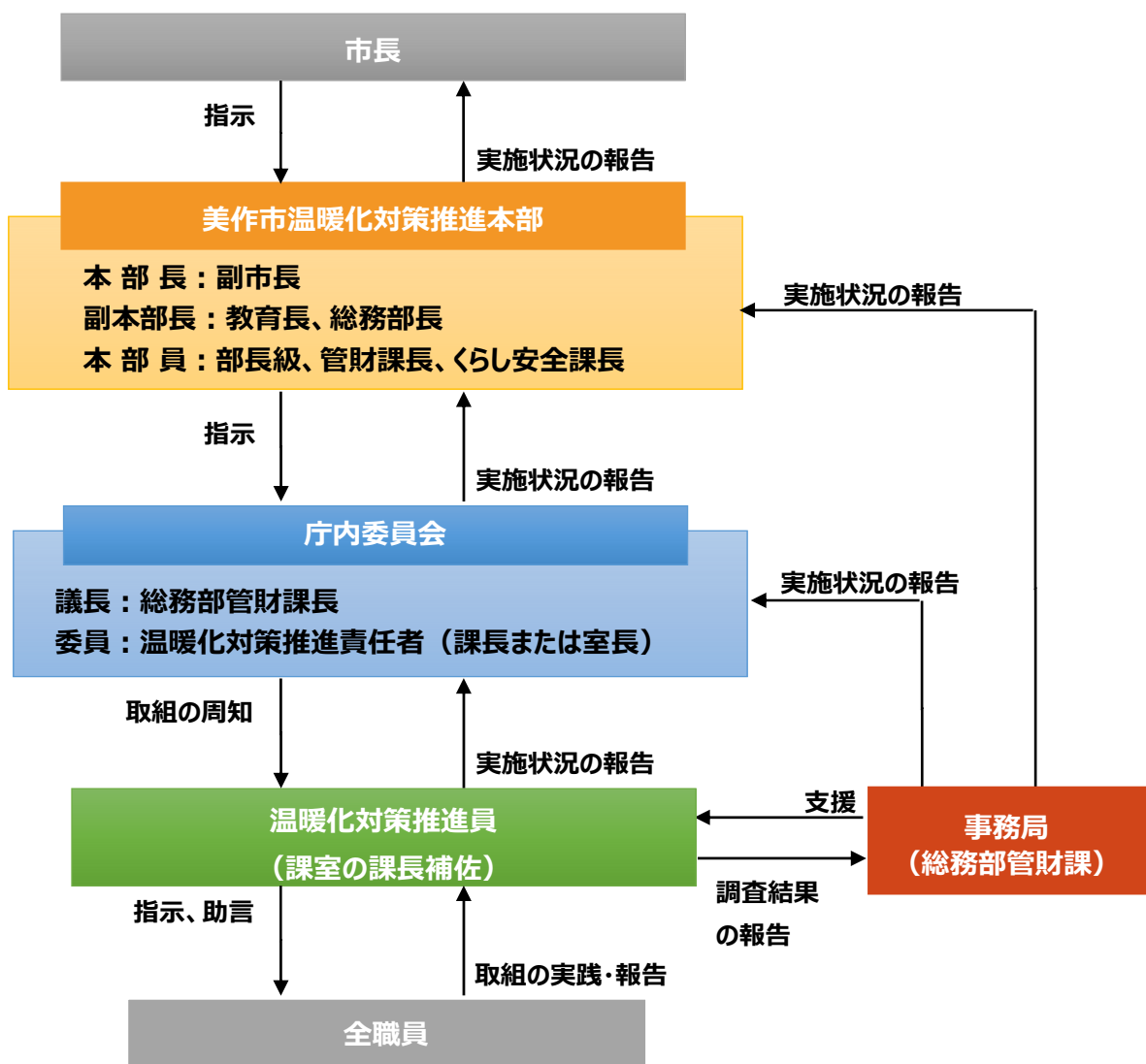
2015年4月に施行された「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（フロン排出抑制法）に基づき、フロン類が使用されている業務用エアコン・冷凍冷蔵機器の適正管理を徹底するとともに、地球温暖化係数の低い冷媒を使用した機器の導入について検討する。

第6章 推進体制と進行管理

1 推進体制

本計画は本市の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、市職員の主体的な取組に加え、組織的な計画推進や目標達成状況の管理が求められる。

本市では、市長をトップとした組織体制を整備し、美作市温暖化対策推進本部設置要綱に基づき、「美作市温暖化対策推進本部」（以下「推進本部」という。）を中心として、計画に基づく具体的な取組を行う「庁内委員会」、「温暖化対策推進員」（以下「推進員」という。）のもとに継続的な実行計画における取組の評価・改善を行う。



推進体制図

主 体	担 当	役 割
市長		・実行計画の策定及び推進に関わる総指揮を執る。
推進本部	部長級の職員 総務部管財課長 市民部くらし安全課長	・計画の策定及び推進、管理及び見直しについて決定する。 ・計画の実施・運用に必要な人員の配置や予算措置等について検討し、取組の実施にあたって部・局間の調整を担う。 ・全体目標や活動状況・計画等について審議するとともに、目標達成に向けて全庁体制で取り組むため、各所属に取組の実施に関する指示を行う。
推進本部 本部長	副市長	・実行計画の承認、見直し、推進方針、市全体の取組状況の点検・評価結果を公表する。
推進本部 副本部長	教育長、総務部長	・推進本部本部長の補佐を行う。
庁内委員会	温暖化対策推進 責任者	・各所属からの報告に基づいて年度ごとの取組結果を評価するとともに、具体的な取組及び方法を検討する。 ・計画に基づいて、各年度の行動目標等の調整を図る。
温暖化対策推進 責任者	課長または室長の職 にある者	・計画の着実な実行に向けて所属職員へ周知徹底を図り、取組を積極的に推進する。 ・日常的な点検・記録を通じて、取組の実施状況について確認・把握する。 ・所属における取組の実施状況をとりまとめ、事務局の要請に応じて定期的な報告を行う。
推進員	課室の課長補佐	・温暖化対策推進責任者の指示にしたがって所属における取組を推進し、取組状況を把握する。 ・温室効果ガス排出量算出のため、所属におけるエネルギー使用量等の状況等について記録する。
職員		・全職員は、温暖化対策推進責任者や推進員のもとで、目標の達成及び環境負荷低減に向けた取組を実践するとともに、改善すべき事項や更なる推進方策等について推進員に報告する。
事務局	総務部管財課	・温暖化対策推進責任者や推進員からの報告・資料をもとに、年度ごとの温室効果ガス排出量及び取組の実施状況等の集計・分析等を行う。 ・集計・分析等の結果については、推進本部・庁内委員会へ報告し、それぞれの意見集約を図る。 ・調査結果の公表手続き、国・県及び庁内各関係部局への報告・連絡・調整を行う。

2 進行管理の仕組み

本計画では、削減目標達成にむけ、地球温暖化対策を効率的に行っていくために、PDCA サイクルにより取組を進める。

- 推進本部の PDCA サイクル

Plan (計画)	美作市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定、推進する。
Do (実施)	計画に基づく取組の実施を庁内委員会に指示する。
Check (点検)	庁内委員会からの報告をもとに、計画の進捗状況について評価する。
Action (見直し)	点検結果を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行う。

- 庁内委員会の PDCA サイクル

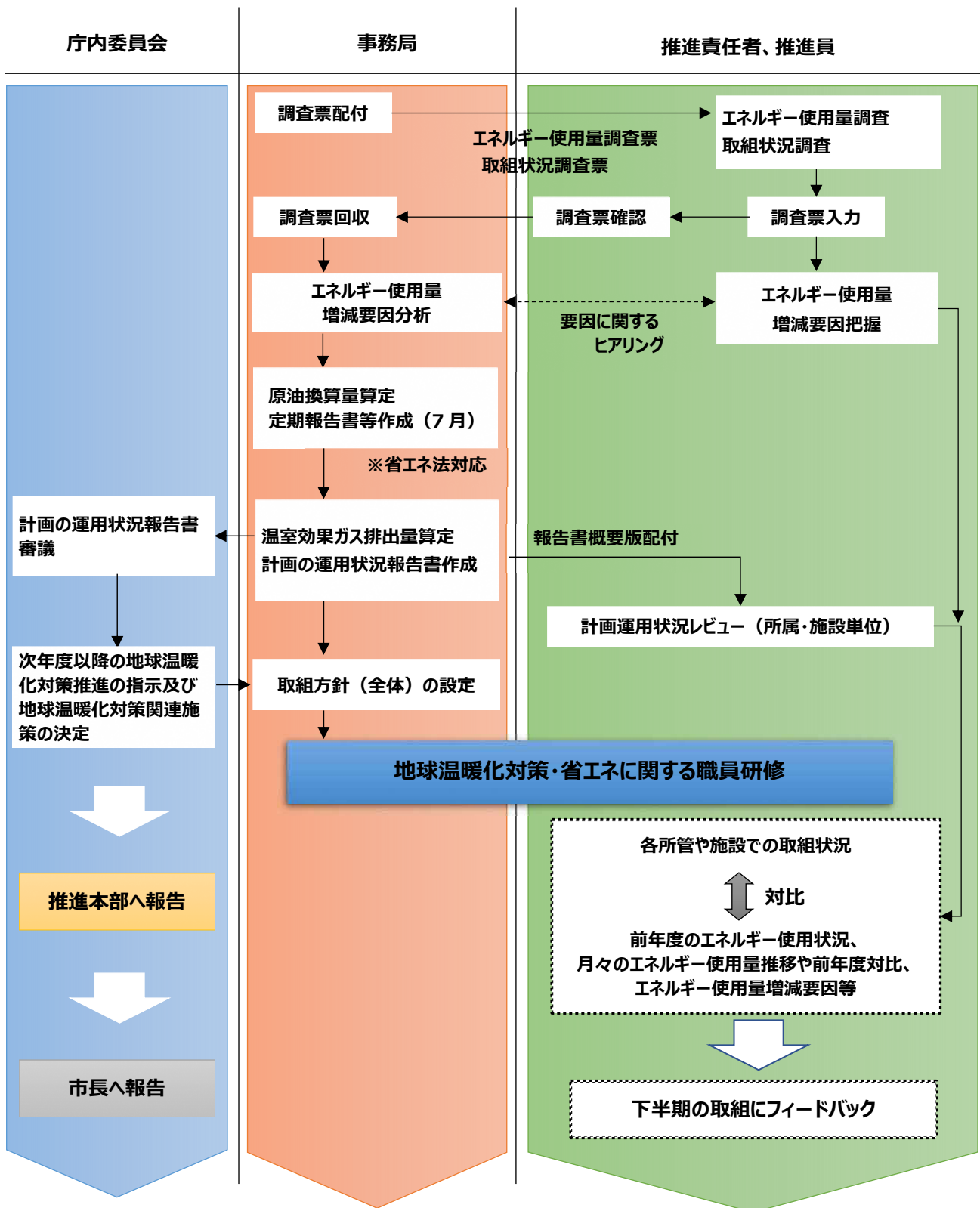
Plan (計画)	美作市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づき、温室効果ガスの削減に向けた取組目標を設定する。
Do (実施)	目標達成を目指して取組内容を決定し、具体的な取組を検討するとともに、実施に向けた調整を行い、推進員に周知する。
Check (点検)	事務局からの報告をもとに計画の進捗状況を総括し、計画における地球温暖化対策の今後の方向性を検討する。
Action (見直し)	今後の課題に対して改善方策を検討し、必要に応じて取組内容等の見直しを行う。

- 事務局、推進員、全職員の PDCA サイクル

Plan (計画)	毎年度、当該年度内に実施する取組とともに、温室効果ガスの削減目標を設定する。
Do (実施)	目標の達成に向けて、職員一人ひとりが取組を実践する。 なお、取組結果については記録を徹底する。
Check (点検)	エネルギー使用量等の活動量を毎年度調査、集計し、温室効果ガス排出状況を定量的に把握するとともに、その結果から取組の進捗状況を評価し、年次報告としてとりまとめる。
Action (見直し)	年次報告の点検・評価結果を踏まえて改善方策を検討するとともに、次年度の取組に反映する。

3 計画の運用フロー

実行計画期間中の運用イメージを以下に示す。



実行計画の運用フロー

4 取組結果の公表

「温対法」第21条において、毎年1回、実行計画に基づく措置の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む）を公表することが義務付けられている。

点検結果の公表は、計画の内容を改めて全職員に周知し、今後の取組の実施につながるとともに、各職員の所属する組織や施設等の点検・評価結果を知ることによって、より積極的な環境保全に向けた取組につながることを期待される。

また、行政の取組を公表することで、市民や事業者等に対しても環境保全に向けた取組を促すことが期待されるため、市のHP等を通じて公表するものとする。

5 職員対象の研修

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、個々の市職員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求められる。また、温室効果ガス排出状況や職員の取組状況は毎年変化することから、この変化に合わせて本市の施策や取組内容を見直すことが常に望まれる。

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、より幅広い取組を促進するものとする。

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
- ❖ 職員の取組実施状況
- ❖ 年度取組方針及び施策に関する解説