

浅口市

第4期地球温暖化対策実行計画

令和5年3月

浅口市

目次

第1章 計画の概要	1
第1節 実行計画策定の背景	1
1 地球温暖化の現状と将来予測	1
2 地球温暖化対策に関する国内外の動向	2
3 地球温暖化対策に関する浅口市の取組	4
第2節 計画の基本的事項	5
1 計画の意義・目的	5
2 計画の位置付け	5
3 計画の期間	5
4 計画の対象範囲	6
第2章 温室効果ガス排出状況	7
第1節 排出係数	7
第2節 温室効果ガス排出量算定の概要	7
第3節 温室効果ガス排出状況	8
1 温室効果ガス排出量の推移	8
2 排出源別温室効果ガス排出構成	9
3 施設別温室効果ガス排出構成	9
4 排出源別温室効果ガス排出状況	11
第3章 温室効果ガス削減目標	17
第1節 削減目標設定の考え方	17
第2節 温室効果ガス削減目標	17
第4章 温室効果ガス排出量削減への取組施策	18
第1節 基本方針	18
第2節 具体的な取組	19
1 職員の行動変容の推進	19
2 省エネルギーの推進	19
3 再生可能エネルギーの導入推進	23
4 省資源等の推進	24
第5章 実行計画の推進	26
第1節 実行計画の推進体制	26

第2節 実行計画の運用	30
1 実行計画の点検	30
2 実行計画の管理	30
3 職員研修の実施	31
4 実行計画及び運用状況の公表	31

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無い速度で上昇した」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。

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」こと等が報告された。

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。

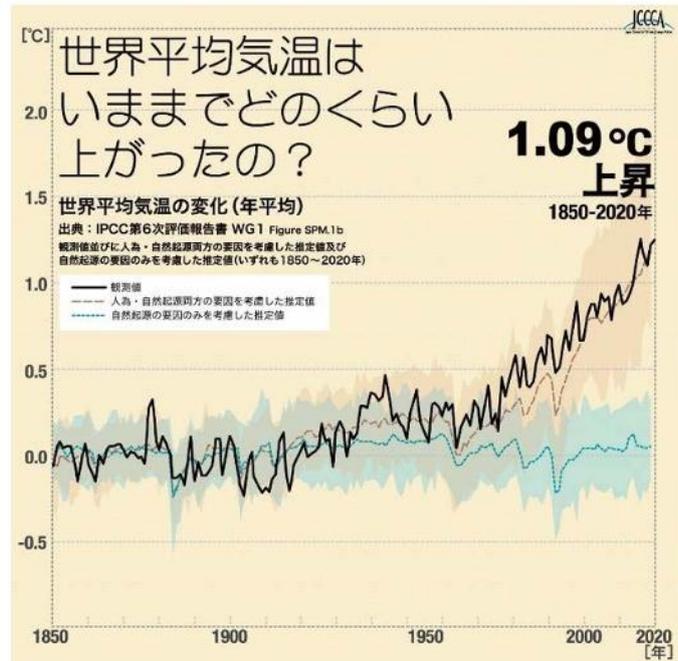


図1 世界平均気温の変化

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

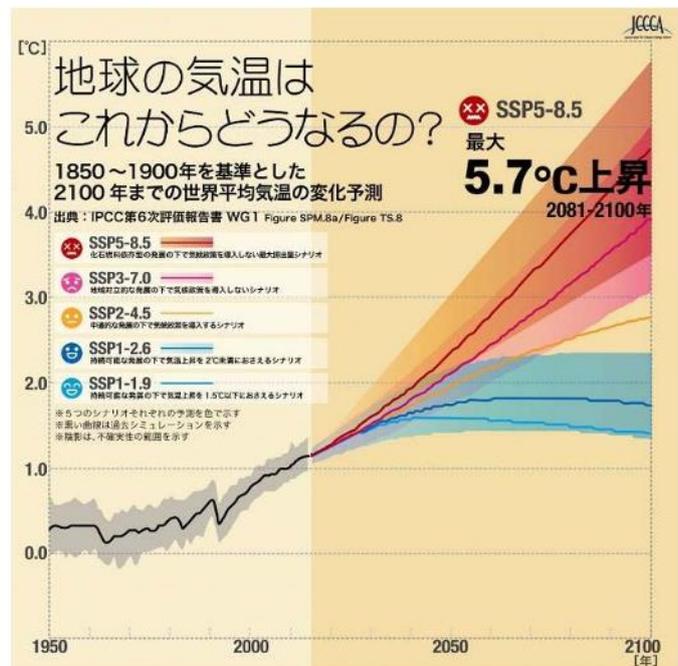


図2 2100年までの世界平均気温の変化予測

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

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。

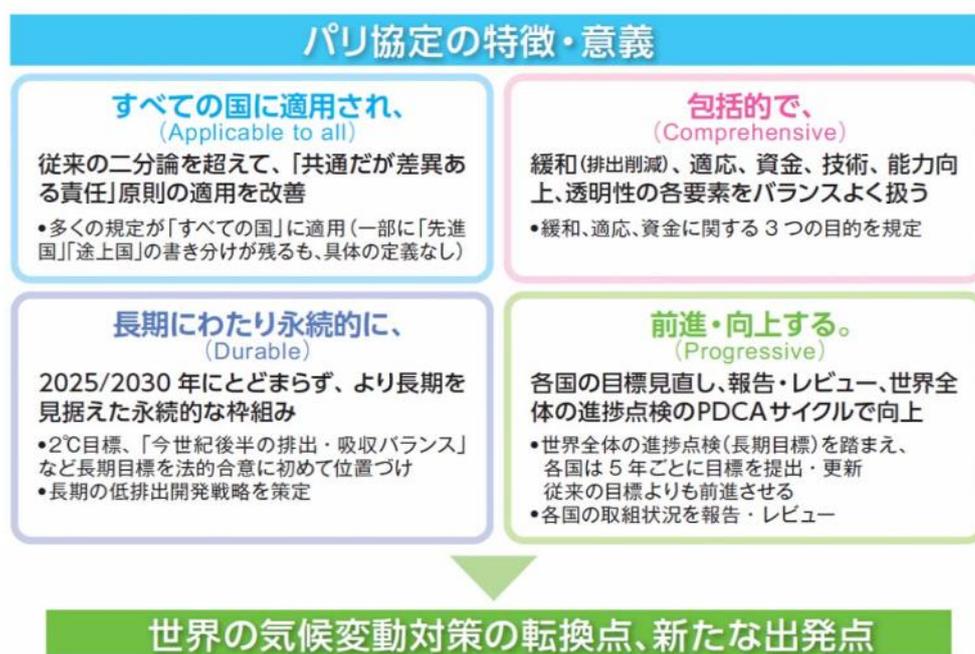


図3 パリ協定の特徴と意義

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。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「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-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。			-

図4 「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、廃棄物の3R+Renewableの徹底等が盛り込まれた。

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旨とする。



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

図5 「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

3 地球温暖化対策に関する浅口市の取組

本市では、2007年度に「浅口市地球温暖化対策実行計画」を策定し、以来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。

その後、2014年3月に「浅口市第2期地球温暖化対策実行計画」、2018年2月に「浅口市第3期地球温暖化対策実行計画」(以下「第3期実行計画」という。)を策定し、行政事務・事業による温室効果ガス排出量の削減に継続的に取り組んでいる。

今年度、第3期実行計画期間の最終年度を迎えることから、「浅口市第4期地球温暖化対策実行計画」(以下「本計画」という。)を策定し、国のカーボンニュートラル宣言や「政府実行計画」を踏まえた削減目標や取組内容とすることで、さらなる温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいくものとする。

第2節 計画の基本的事項

1 計画の意義・目的

本計画は、本市が一事業者の責務として温室効果ガス排出量の削減に取り組むために具体的な内容を示す計画である。また、行政が地球温暖化対策に率先して取り組むことで、市民や事業者の取組を促進し、地域の温室効果ガス排出量の削減に資するものである。今後も、本計画に基づく取組を着実に推進することで、一事業者としての責務を果たすとともに、地域の温室効果ガス排出量の削減に貢献していく。

「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」は、行政事務・事業における温室効果ガス排出量の削減を主目的とした計画であるが、取組の効果としてランニングコスト（光熱水費等）の削減や施設管理の効率化も期待されることから、本市の公共施設等の管理にも資するものである。

2 計画の位置付け

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条により地方公共団体に策定が義務付けられている計画である。また、本計画は、本市の市政推進の最上位計画である「第2次浅口市総合計画」や環境行政の基本的な方針を定めた「浅口市環境基本計画」に基づく、行政事務・事業における地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するための計画として位置付けられるものである。

3 計画の期間

（1）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。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て、本計画としては2023年度～2027年度の5年間を計画期間とする。

- 計画期間：2023年度～2027年度（5年間）

（2）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、本計画においても2013年度を基準年とする。

- 計画の基準年：2013年度

4 計画の対象範囲

(1) 対象とする事務・事業

市の直接管理施設及び指定管理施設における全行政事務・事業を対象とする。

(2) 対象とする温室効果ガス

温対法では、表1に示す7種類の温室効果ガス（7ガス）が削減の対象として定められている。ただし、日本が排出する温室効果ガスのうちCO₂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、CO₂の調査をもって7ガス調査の代替とする。

■ 対象ガス：二酸化炭素（CO₂）

表1 対象とする温室効果ガス及び排出源

ガス種		排出源
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、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
	N ₂ O (一酸化二窒素)	
	HFCs (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)
	PFCs (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)	液晶パネル製造、半導体の製造	

*：電力消費に伴うCO₂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CO₂を排出する。従って発電に伴い排出されるCO₂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及び表3参照）

表2 CO₂排出に関わる排出係数（燃料）

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 /m ³

※1: 施行令第3条を基に活動量ベースの係数を算出

表3 CO₂排出に関わる排出係数（電気）

(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
中国電力株式会社	0.738	0.669	0.618	0.561	0.531
岡山電力株式会社	-	-	-	0.459	0.439
株式会社ホープ	-	-	-	0.524	0.473
中国電力ネットワーク株式会社	-	-	-	-	0.433

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。

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

■ 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。

■ 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。

■ 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。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節 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2021年度には4,186 t-CO₂（2013年度比32.9%減少）となっている。

第3期実行計画では、「2022年度までに2013年度比で23.6%削減」することを目標としており、2021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、2021年度の温室効果ガス排出量は5,994 t-CO₂となり、2013年度比で3.9%の減少にとどまっている。これは、温室効果ガス排出量の算定に使用している電気のCO₂排出係数が、2013年度の0.738 kg-CO₂/kWhから2021年度には0.531 kg-CO₂/kWh（中国電力、7頁表3参照）へと低減している影響が大きいことによるものである。

表4 温室効果ガス排出量の推移

(単位:t-CO₂)

排出源	2013年度 (基準年)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2013年度 対比増減率
電気	5,641	5,229	4,730	4,169	3,691	-34.6%
LPG	75	251	248	244	251	237.1%
灯油	244	221	197	132	126	-48.4%
ガソリン	70	86	85	72	73	4.3%
A重油	201	64	44	17	24	-88.3%
軽油	6	21	21	22	22	267.6%
総排出量	6,236	5,872	5,325	4,656	4,186	-32.9%

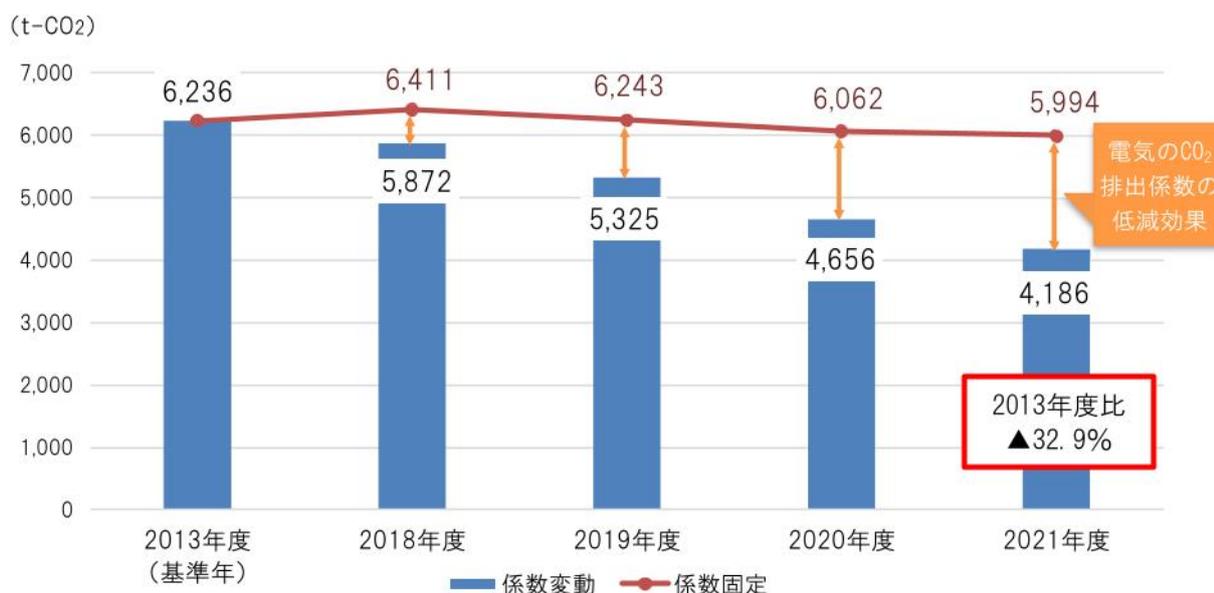
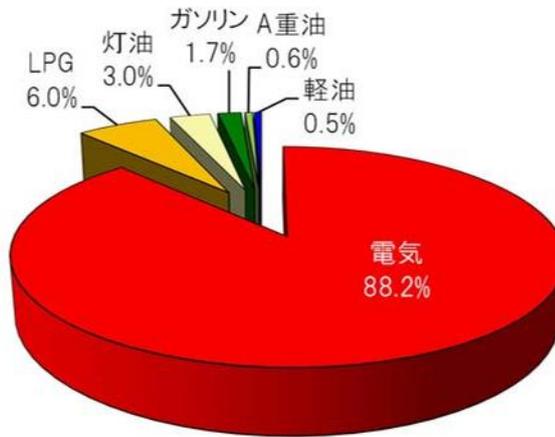


図6 温室効果ガス排出量の推移

2 排出源別温室効果ガス排出構成

2021年度の排出源別の温室効果ガス排出構成を見ると、電気の使用に伴う排出が全体の88.2%を占めており、以下、LPG (6.0%)、灯油 (3.0%)、ガソリン (1.7%)、A重油 (0.6%)、軽油 (0.5%) となっている。

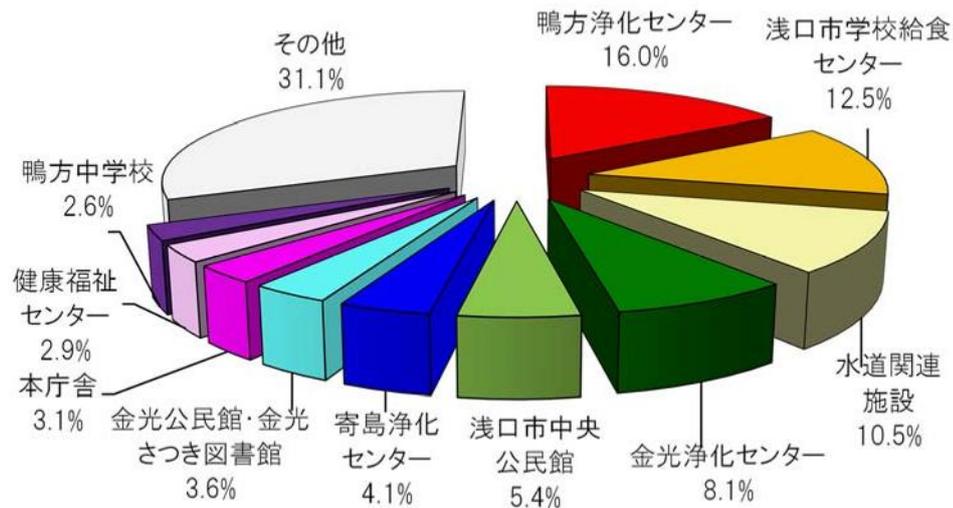


※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図7 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

2021年度の施設別の温室効果ガス排出構成を見ると、鴨方浄化センターが全体の16.0%を占めており、以下、浅口市学校給食センター (12.5%)、水道関連施設 (10.5%)、金光浄化センター (8.1%) 等となっている。



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図8 課・施設別温室効果ガス排出構成

また、排出量上位 10 施設について排出源別の排出構成を見ると、浅口市学校給食センターでの LPG、金光公民館・金光さつき図書館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。

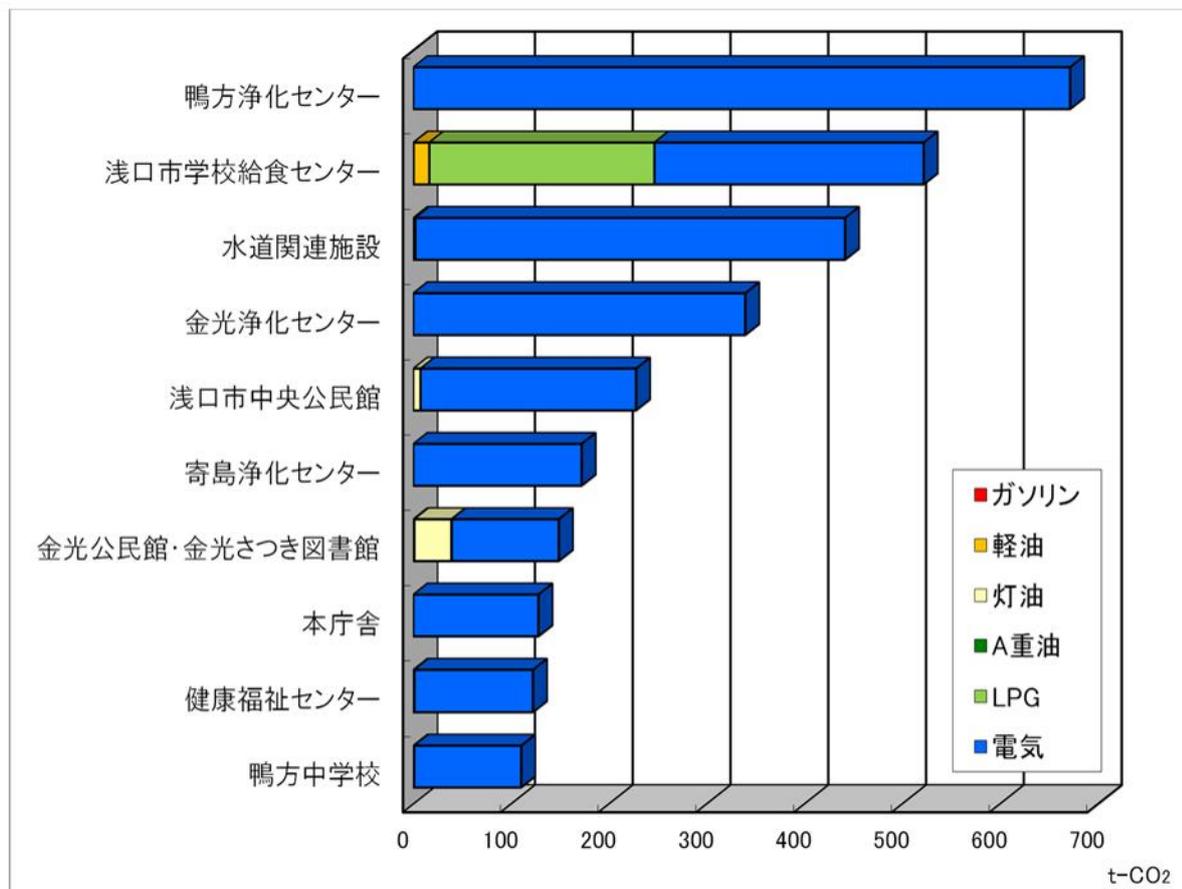


図9 課・施設別排出源別排出構成（上位10課・施設）

4 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。

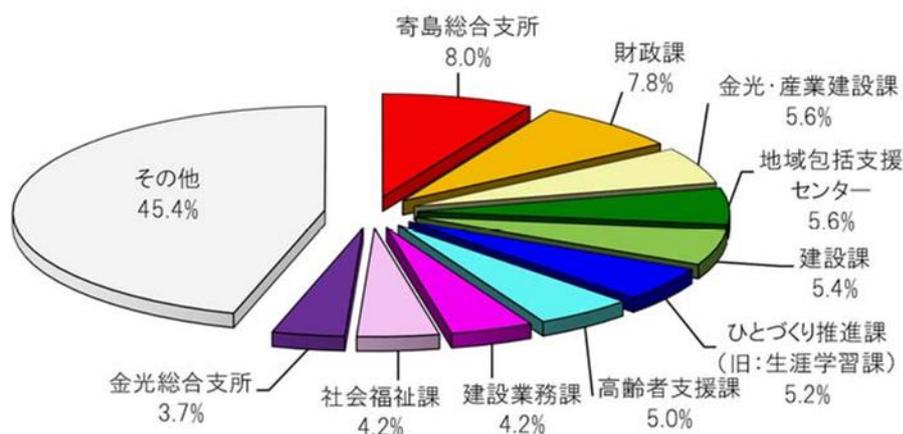
(1) ガソリン

ガソリン使用に伴う排出量 : 73 t-CO₂

- ガソリン使用に伴う排出は全体の1.7%を占める。(9頁 図7参照)
- 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。
- 寄島総合支所での排出が全体の8.0%を占めており、以下、財政課(7.8%)、金光・産業建設課(5.6%)、地域包括支援センター(5.6%)、建設課(5.4%)、ひとづくり推進課(旧:生涯学習課)(5.2%)、高齢者支援課(5.0%)、社会福祉課(4.2%)、建設業務課(4.2%)、金光総合支所(3.7%)等となっている。

表5 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
寄島総合支所	2,512	5,828
財政課	2,441	5,663
金光・産業建設課	1,764	4,092
地域包括支援センター	1,751	4,062
建設課	1,680	3,898
ひとづくり推進課(旧:生涯学習課)	1,631	3,784
高齢者支援課	1,572	3,648
建設業務課	1,324	3,072
社会福祉課	1,307	3,032
金光総合支所	1,158	2,687
その他	14,259	33,082
合計	31,400	72,848



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図10 ガソリン使用に伴う排出量の施設別構成

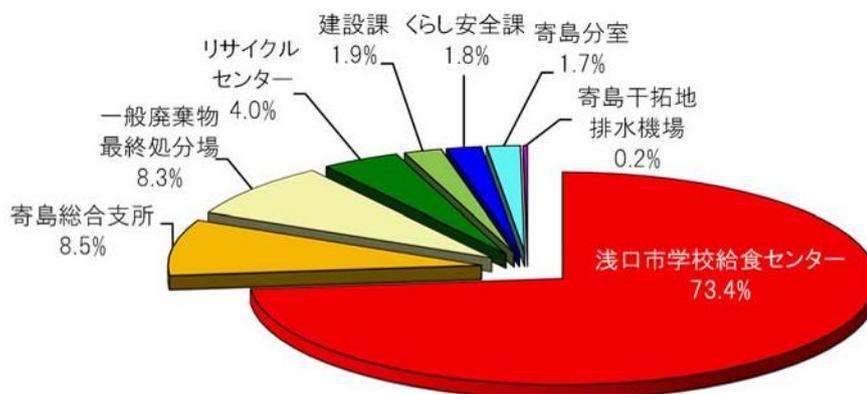
(2) 軽油

軽油使用に伴う排出量 : 22 t-CO₂

- 軽油使用に伴う排出は全体の0.5%を占める。(9頁 図7参照)
- 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。
- 浅口市学校給食センターでの排出が全体の73.4%を占めており、以下、寄島総合支所(8.5%)、一般廃棄物最終処分場(8.3%)、リサイクルセンター(4.0%)等となっている。

表6 施設別の軽油使用量及び排出量

軽油使用に伴う排出量 8課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
浅口市学校給食センター	6,200	15,996
寄島総合支所	720	1,858
一般廃棄物最終処分場	701	1,809
リサイクルセンター	341	880
建設課	164	423
くらし安全課	152	392
寄島分室	146	377
寄島干拓地排水機場	18	46
合計	8,442	21,781



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図11 軽油使用に伴う排出量の施設別構成

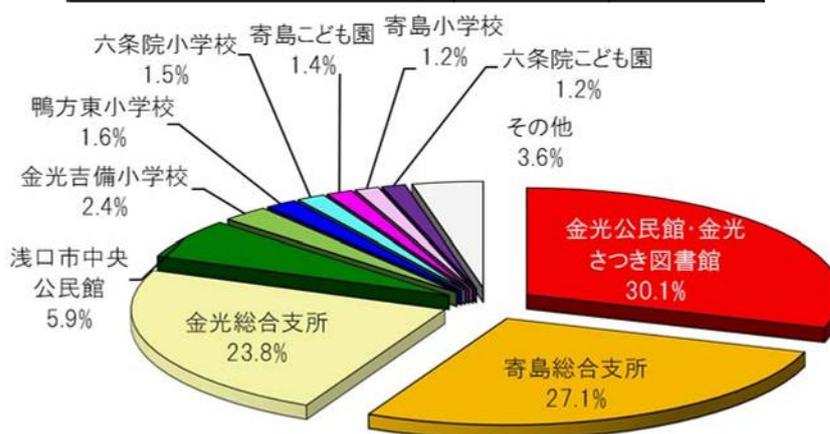
(3) 灯油

灯油使用に伴う排出量 : 126 t-CO₂

- 灯油使用に伴う排出は全体の3.0%を占める。(9頁 図7参照)
- 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。
- 金光公民館・金光さつき図書館での排出が全体の30.1%を占めており、以下、寄島総合支所(27.1%)、金光総合支所(23.8%)、浅口市中央公民館(5.9%)等となっている。

表7 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施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
金光公民館・金光さつき図書館	15,200	37,848
寄島総合支所	13,700	34,113
金光総合支所	12,000	29,880
浅口市中央公民館	3,000	7,470
金光吉備小学校	1,227	3,055
鴨方東小学校	830	2,067
六条院小学校	748	1,863
寄島こども園	690	1,718
寄島小学校	630	1,569
六条院こども園	618	1,539
その他	1,842	4,587
合計	50,485	125,708



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図12 灯油使用に伴う排出量の施設別構成

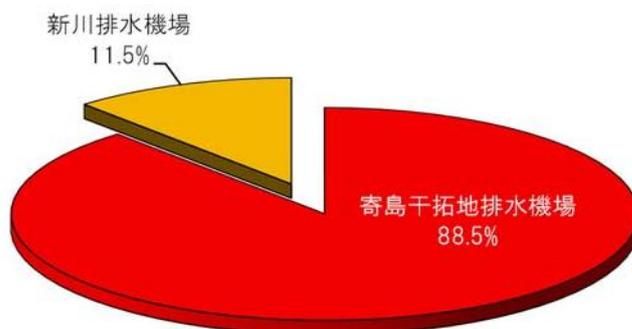
(4) A重油

A重油使用に伴う排出量 : 24 t-CO₂

- A重油使用に伴う排出は全体の0.6%を占める。(9頁 図7参照)
- A重油は排水機場におけるポンプ用燃料として使用されることから、使用量はポンプの稼働状況に応じて変動する。
- 寄島干拓地排水機場での排出が全体の88.5%を占めており、以下、新川排水機場(11.5%)となっている。

表8 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 2施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
寄島干拓地排水機場	7,700	20,867
新川排水機場	1,000	2,710
合計	8,700	23,577



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図13 A重油使用に伴う排出量の施設別構成

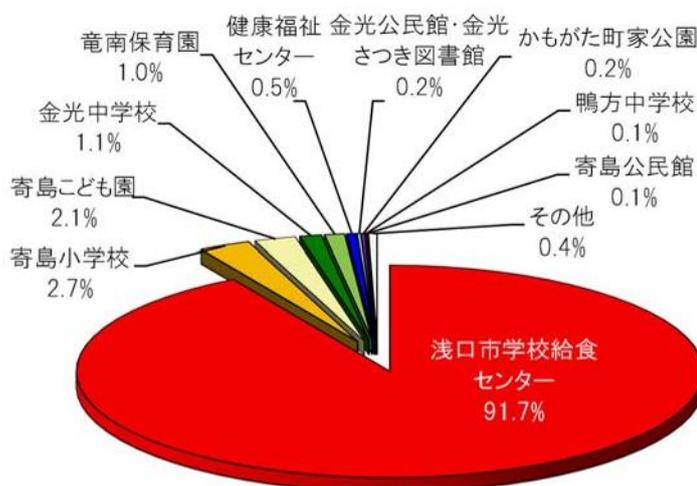
(5) LPG

LPG 使用に伴う排出量 : 251 t-CO₂

- LPG使用に伴う排出は全体の6.0%を占める。(9頁 図7参照)
- 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。
- 浅口市学校給食センターでの排出が全体の91.7%を占めており、以下、寄島小学校(2.7%)、寄島こども園(2.1%)、金光中学校(1.1%)等となっている。

表9 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 m ³	排出量 kg-CO ₂
浅口市学校給食センター	38,565	230,233
寄島小学校	1,118	6,674
寄島こども園	897	5,352
金光中学校	468	2,794
竜南保育園	434	2,591
健康福祉センター	199	1,188
金光公民館・金光さつき図書館	79	472
かもがた町家公園	68	406
鴨方中学校	31	185
寄島公民館	26	153
その他	187	1,115
合計	42,071	251,164



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図14 LPG使用に伴う排出量の施設別構成

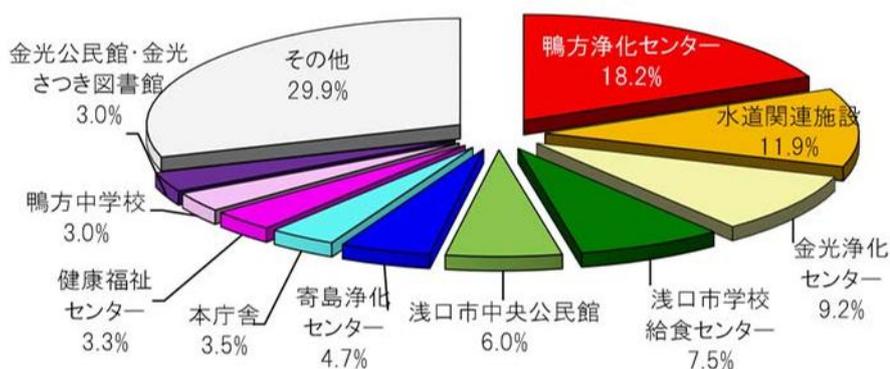
(6) 電気

電気使用に伴う排出量 : 3,691t-CO₂

- 電気使用に伴う排出は全体の88.2%を占める。(9頁 図7参照)
- 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、及び施設規模等に依じて変動する。
- 鴨方浄化センターでの排出が全体の18.2%を占めており、以下、水道関連施設(11.9%)、金光浄化センター(9.2%)、浅口市学校給食センター(7.5%)等となっている。

表10 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-CO ₂
鴨方浄化センター	1,420,341	671,821
水道関連施設	928,974	439,405
金光浄化センター	717,824	339,531
浅口市学校給食センター	518,560	275,355
浅口市中央公民館	415,062	220,398
寄島浄化センター	363,838	172,095
本庁舎	291,321	127,890
健康福祉センター	228,284	121,219
鴨方中学校	205,974	109,372
金光公民館・金光さつき図書館	205,938	109,353
その他	2,154,363	1,104,751
合計	7,450,479	3,691,190



※端数処理の関係により合計が100%にならない場合がある。

図15 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 削減目標設定の考え方

国は、2021年10月に閣議決定した「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、本市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ものとする。

第2節 温室効果ガス削減目標

本計画の目標年度は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%削減相当になることから、本計画では2027年度までに2013年度比で41.2%削減を目指す。

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、本市においても同様の効果が期待できるものとする。

本計画の削減目標

2027年度までに2013年度（6,236t-CO₂）比
41.2%減の3,668t-CO₂を目指す

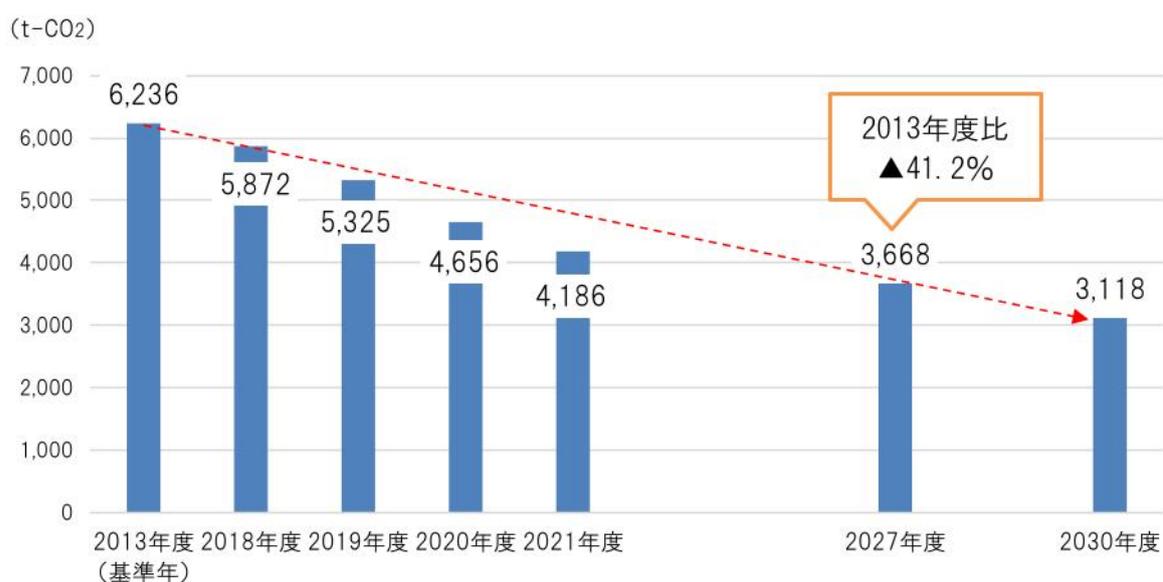


図16 削減目標

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

本市の2013年度（基準年）の温室効果ガス排出量のうち、電気使用に伴う排出量が約9割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必要となる。

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必要があるが、今年度実施した職員への取組実施状況調査の結果では、地球温暖化に関する認識や知識の不足も多く見られたことから、地球温暖化対策の必要性や意義、具体的な取組内容など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。

さらに、国の「政府実行計画」では、野心的な目標の達成に向けて、省エネルギー対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の導入など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導入を積極的に進めていく。なお、省エネルギー機器の導入や省エネルギー改修、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などを踏まえたうえで、本市の実状に応じて取り組んでいくこととする。

さらに、一事業者の責務として地球温暖化対策に積極的に取り組み、温室効果ガス排出量の削減を目指すとともに、率先行動により市民や事業者の模範となることで取組を促し、地域の温室効果ガス排出量の削減や環境負荷の低減に貢献していくものとする。

施策体系	
職員の行動変容の推進	(1) COOL CHOICE の推進 (2) 職員への意識啓発の推進
省エネルギーの推進	(1) エコオフィスに関する取組 (2) 施設の省エネルギー化に関する取組 (3) 公用車に関する取組
再生可能エネルギーの導入推進	(1) 再生可能エネルギーの導入推進 (2) 再生可能エネルギー電力の調達
省資源等の推進	(1) 用紙類に関する取組 (2) 水使用に関する取組 (3) 廃棄物・リサイクルに関する取組 (4) 物品購入に関する取組

第2節 具体的な取組

1 職員の行動変容の推進

本計画を着実に推進していくため、職員一人ひとりの意識の向上及び行動変容を促進することで、温室効果ガス排出量の削減や環境負荷の低減に向けて意識を共有し、全庁的に取り組んでいく。

(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」に率先して取り組んでいくとともに、市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。

(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、取組の必要性や意義、具体的な取組内容や効果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 省エネルギーの推進

(1) エコオフィスに関する取組

本市の行政事務・事業における温室効果ガスの大半は、施設における電気や燃料等のエネルギー使用に伴うものであることから、温室効果ガス排出量の削減のため職員や施設管理者の省エネルギーに関する取組を徹底する。

① 職員の取組

空調	<input type="checkbox"/> 冷房の室温は28℃以上に設定する（職場や部屋毎で温度設定可能な場合）
	<input type="checkbox"/> 暖房の室温は20℃以下に設定する（職場や部屋毎で温度設定可能な場合）
	<input type="checkbox"/> 昼休みや就業時間外には冷暖房機器の電源を切る
	<input type="checkbox"/> ブラインドやカーテン等の活用により、冷暖房効率の向上を図る
	<input type="checkbox"/> 服装で寒暖を調節（クールビズ・ウォームビズの実施）するよう心掛ける
	<input type="checkbox"/> 冷気・暖気の吹き出し能力の低下を防ぐため、空調の周囲には物を置かないようにする
	<input type="checkbox"/> 会議室等の断続的に使用する部屋では、空調をこまめに切る

	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> 各職場の最終退出者は、閉庁(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
	<input type="checkbox"/> 室内温度や外気温を測定し、空調使用や温度設定の参考にする
	<input type="checkbox"/> 温度計を設置して室温を管理する
	<input type="checkbox"/> 空調のフィルターは定期的に清掃する
	<input type="checkbox"/> 暖房器具(ストーブ、ファンヒーター等)の火力を抑えて使用する
照明	<input type="checkbox"/> 会議室、トイレ、給湯室等の断続的に使用する部屋では、照明をこまめに消す
	<input type="checkbox"/> 昼休みは照明を消す(窓口業務等は除く)
	<input type="checkbox"/> 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分前までは点灯しない
	<input type="checkbox"/> 退庁時には人のいなくなるエリアの照明を消す
	<input type="checkbox"/> 日中日当たりの良い場所では、照明をこまめに消す
	<input type="checkbox"/> スイッチと照明エリアの相関図を作成し、スイッチ周辺に表示して、必要部分のみの照明点灯を実施する
	<input type="checkbox"/> 照明器具の清掃等、設備・機器の保守点検を定期的に行う
OA機器	<input type="checkbox"/> 90分以上の離席、外出にはPCの電源OFFを徹底する(90分未満の離席、外出にはスリープモードで対応)
	<input type="checkbox"/> スイッチ付き電源タップによりOA機器の電源管理を簡便化する(常時通電する機器と退庁時に電源を切るものを分ける)
	<input type="checkbox"/> 昼休みはOA機器の電源を切る
	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> パソコン、プリンター、コピー機などのOA機器は低電力モードを有効にする
	<input type="checkbox"/> コピー機やプリンターは、使用後に電源を切る
	<input type="checkbox"/> デスクトップコンピューターでは、本体だけでなくモニターの電源も切る
給湯	<input type="checkbox"/> 湯を沸かすときは、水から温めずに瞬間湯沸かし器等を併用する
	<input type="checkbox"/> 給湯器や湯沸かし器の設定温度を低めに設定する
	<input type="checkbox"/> 給湯時期・時間はできるだけ縮小する
	<input type="checkbox"/> 湯沸かし時には必要最小限の量を沸かすようにする
	<input type="checkbox"/> 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
その他	<input type="checkbox"/> WEB会議用アプリを積極的に利用し、会議、研修会等の出先機関からの出席についてオンライン化する
	<input type="checkbox"/> 3階程度の移動には、エレベーターを使用せず、階段を利用する
	<input type="checkbox"/> 長時間使用しない電気製品等のプラグをコンセントから抜くとともに、スイッチ付き電源タップの活用により待機電力の削減を図る

- 電気ポットの保温設定はなるべく低く設定し、必要な湯量のみとする
- 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

② 施設管理者の取組

空調	<input type="checkbox"/> 空調機器の運用マニュアルを作成・統一する <input type="checkbox"/> 閉館時間が定まっている施設では、30分前に空調を止める <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 小型の室外機には日除けを設ける <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 夜間の巡視により空調・換気扇などの消し忘れを防止する
照明	<input type="checkbox"/> スイッチに照明場所の表示を行うことにより、必要部分のみの照明点灯を実施する <input type="checkbox"/> 施設敷地内の外灯等の点灯は、安全等へ配慮しつつ必要最小限とする <input type="checkbox"/> トイレ、廊下、階段等について、不用な箇所は間引き消灯を実施するとともに、消灯管理を徹底する
OA機器	<input type="checkbox"/> OA機器（パソコン、プリンター、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
給湯	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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
その他	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 春秋の穏やかな日には、出来る限り自動ドアを開放する <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 各所属で管理している電気ポットや冷蔵庫を統合し、各フロアで使用することを検討する <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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、「見える化」を行う <input type="checkbox"/> 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

(2) 設備・機器の省エネルギー化に関する取組

① 設備・機器の運用改善

庁舎等において、効率的かつ効果的に省エネルギー対策を進めるため、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。

② 設備の省エネルギー化に関する取組

既存の設備の更新の際には、LED 照明や高効率空調等の省エネルギー性能の高い設備・機器の導入を積極的に検討する。

③ 建物の省エネルギー化に関する取組

市有施設の改修の際には、断熱化などにより可能な限り建築物の省エネルギー性能の向上を図るとともに、施設の統廃合や大規模改修が予定される場合には、ZEB化の可能性を検討する。

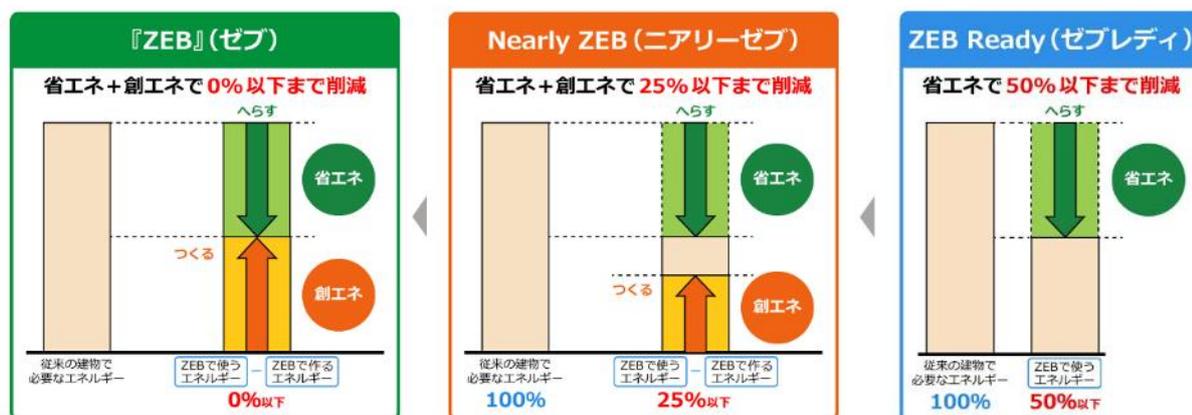


図17 ZEBの定義

(3) 公用車に関する取組

公用車の使用による温室効果ガス排出量の削減のため、公用車の使用時にはエコドライブを徹底するとともに、自転車や公共交通機関の利用を推進する。

また、車両の更新にあたっては、電動車（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））の導入を検討する。

- 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を心掛ける
- 不用な積載物を乗せたまま走行しないようにする
- 近い距離の外出には徒歩や自転車を利用する
- 公共交通機関の利用を心掛ける
- 道路状況（工事区間や渋滞する場所・時間帯、迂回路等）について情報交換を行い、公用車の円滑な運行を心掛ける
- 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、短時間でもエンジンを切る
- 燃料消費量と走行距離から燃料を計測し、取組の指標とする
- カーエアコンについて、こまめにオン、オフするなど適切な温度調整を心掛ける
- メンテナンスを適切に行うことで車両の性能低下を防止するようにする
- 給油時等にタイヤの空気圧のチェックをする（月1回程度）
- 公用車の新規導入、更新をするときは、電動車（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））の導入を検討する

3 再生可能エネルギーの導入推進

① 再生可能エネルギーの導入推進

公共施設の新築、改築の際には、PPAモデル*やリース方式を活用して太陽光発電システムの導入を検討するとともに、防災拠点や避難場所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、災害時の非常用電源の確保を検討する。

*：PPA

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。



図18 オンサイトPPAモデルのイメージ

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。

4 省資源等の推進

(1) 用紙類に関する取組

行政事務・事業では大量の用紙類が使用されており、森林資源の確保やコスト削減のため、行政事務・事業の簡素化や情報化等により用紙類の削減に努める。

- タブレットを活用し、印刷物を抑制することにより、ペーパーレス化を推進する
- 特に支障のある場合を除き、両面印刷や縮小印刷（1枚の用紙に2ページ分を印刷する等）をする
- 裏面が白紙の使用済み用紙を再利用する（コピーやプリンターに専用トレイを設ける）
- ミスコピーを防止する（コピー機使用後には必ずリセットボタンを押す）
- 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
- コピー・印刷部数を把握して、必要最小限のコピー・印刷に努める（予備・控えの削減）
- 事務書類（会議用資料、事務手続、報告書、FAX送付状等）を簡素化する
- パソコンからプリントするときは、必ずプレビューで確認してから印刷を行う
- 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
- 職場毎に用紙の分類・回収トレイ等を設け、再利用やリサイクルを徹底する（裏面使用用紙、資源回収、機密文書等）
- 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
- 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
- 使用済み封筒やファイリング用品の再利用を推進する
- 用紙サイズの統一化（A4版化）により用紙使用の合理化を図る
- ポスターやカレンダー等の裏面をメモ用紙や名刺等に活用する
- シュレッダーの使用は個人情報に記載されているものに関し、コピー用紙の再利用を徹底する

(2) 水使用に関する取組

浄水場等における水道水供給に係るエネルギー使用量の削減や行政事務・事業におけるコスト削減のため、節水意識の向上を図ることで水道使用量の削減に努める。

-
- 水道使用時には節水に心掛ける
 - 水漏れの点検を実施する
 - 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
 - 洗面所やトイレの水栓を自動水栓に切り替える
-

(3) 廃棄物・リサイクルに関する取組

「一般廃棄物処理基本計画(改訂版)」に基づき、ごみの発生・排出の抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)の3R活動に取り組むことで、行政事務・事業におけるごみの発生・排出抑制を推進するとともに、地域の循環型社会の形成に貢献する。

-
- 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
 - トナー・インクカートリッジ等のリサイクルを徹底する
 - 文具等は、詰め替え等により長期使用する
 - 使い捨て製品の購入を抑制するとともに詰め替え製品やリターナブル容器入り製品を優先的に購入する
 - 備品や消耗品等は、故障や不具合が生じててもむやみに買い替えなどせず、修繕などにより、極力、長期間使用する
 - 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
 - 用紙の処理に関する判断基準を設け、リサイクル率を向上するよう努める
 - マイ箸、マイ水筒を利用する
-

(4) 物品購入に関する取組

物品購入においては、購入量を適正に管理するとともに、環境負荷の少ない製品やサービスを調達することで、製造から廃棄に至る製品のライフサイクル全般における環境負荷の低減に努める。

-
- 物品購入時には環境物品の調達(グリーン購入)を徹底する
 - 購入する物品の内容や数量を吟味し、購入量そのものを削減するよう努める
-

第5章 実行計画の推進

第1節 実行計画の推進体制

本計画は市の行政事務・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、市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、本計画の推進には市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「地球温暖化対策実行計画委員会」（以下「委員会」という。）を中心とした推進体制を構築する。

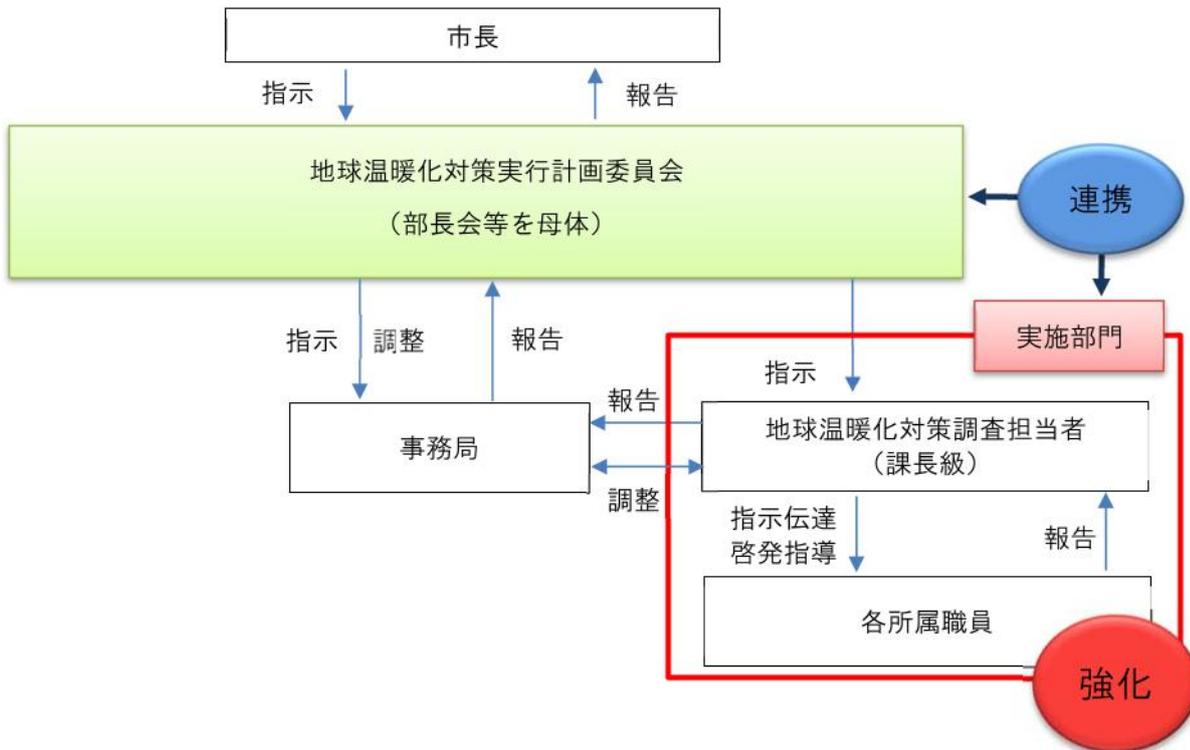


図19 推進体制

なお、組織の主たる役割は以下の通りとする。

主 体	役 割
副市長	委員会の委員長として、市の行政事務・事業における省エネルギー化、地球温暖化対策等の取組を統括する。
委員会	省エネルギー化、地球温暖化対策の推進に関わる施策決定、目標の設定、取組状況結果について評価を行うとともに、各所属課長等を取組実施の具体的な指示を行う。また、総合的な点検・評価の結果に基づき、必要に応じて取組目標や内容の改善など計画の見直し等の指示を行う。なお、委員会は部長会等既存の組織を母体とする。
調査担当者	課長級及び施設長で組織し、委員会の指示に基づく地球温暖化対策に係る取組を先導的に実践し、各職場への波及を図る。 また、事務局との連携により、エネルギー使用状況をはじめとする本計画の運用に係る基礎調査を行うとともに、各課や施設単位での「見える化」など市職員の啓発策を推進する。
事務局 (企画財政部財政課)	エネルギー使用状況をはじめとする本計画の推進に係る基礎調査、「見える化」の推進などに関して調査担当者を支援するとともに、各種調査結果、進捗状況、地球温暖化対策推進状況などをとりまとめ、委員会に報告する。また、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。

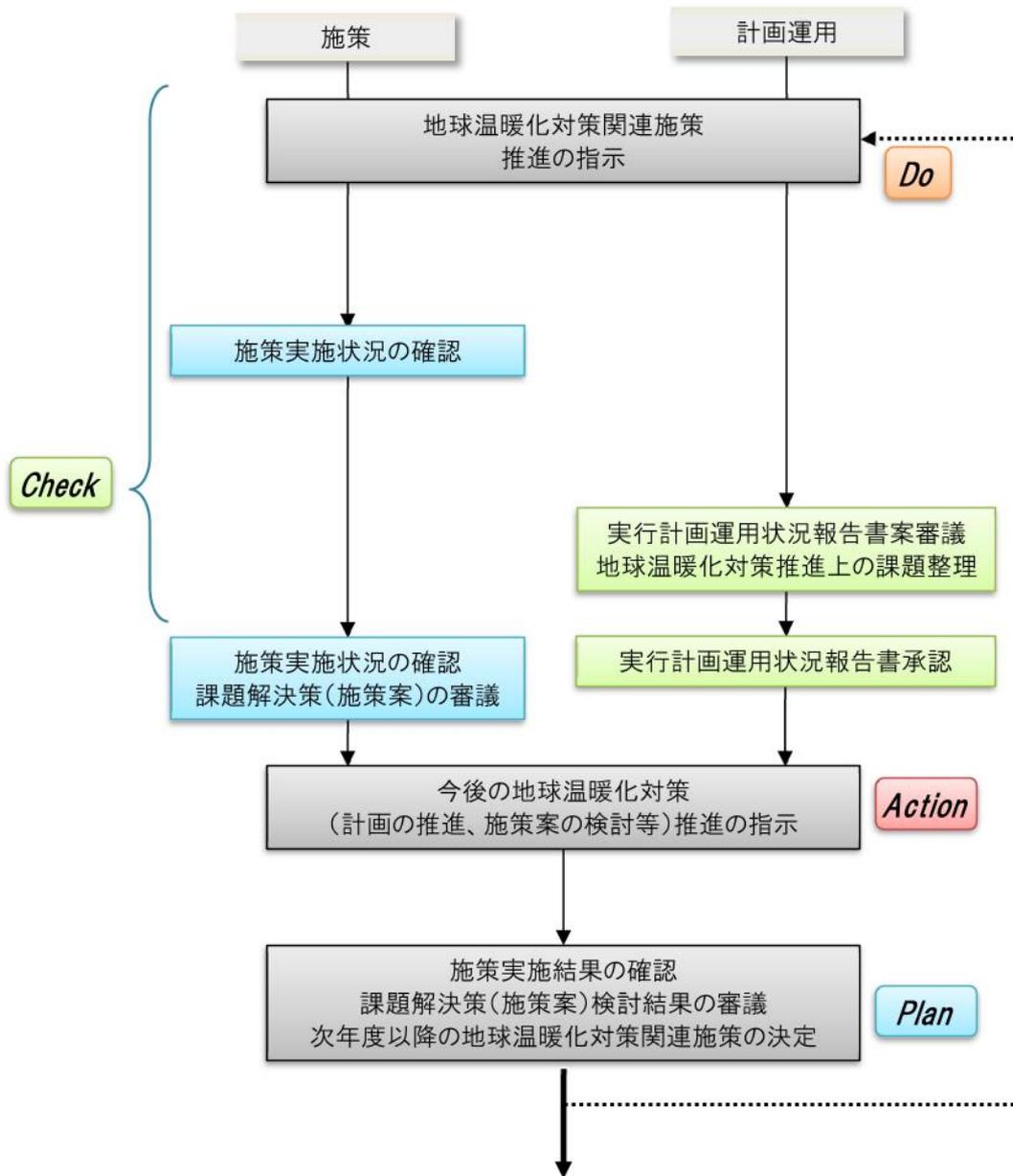


図20 実行委員会の計画運用フロー

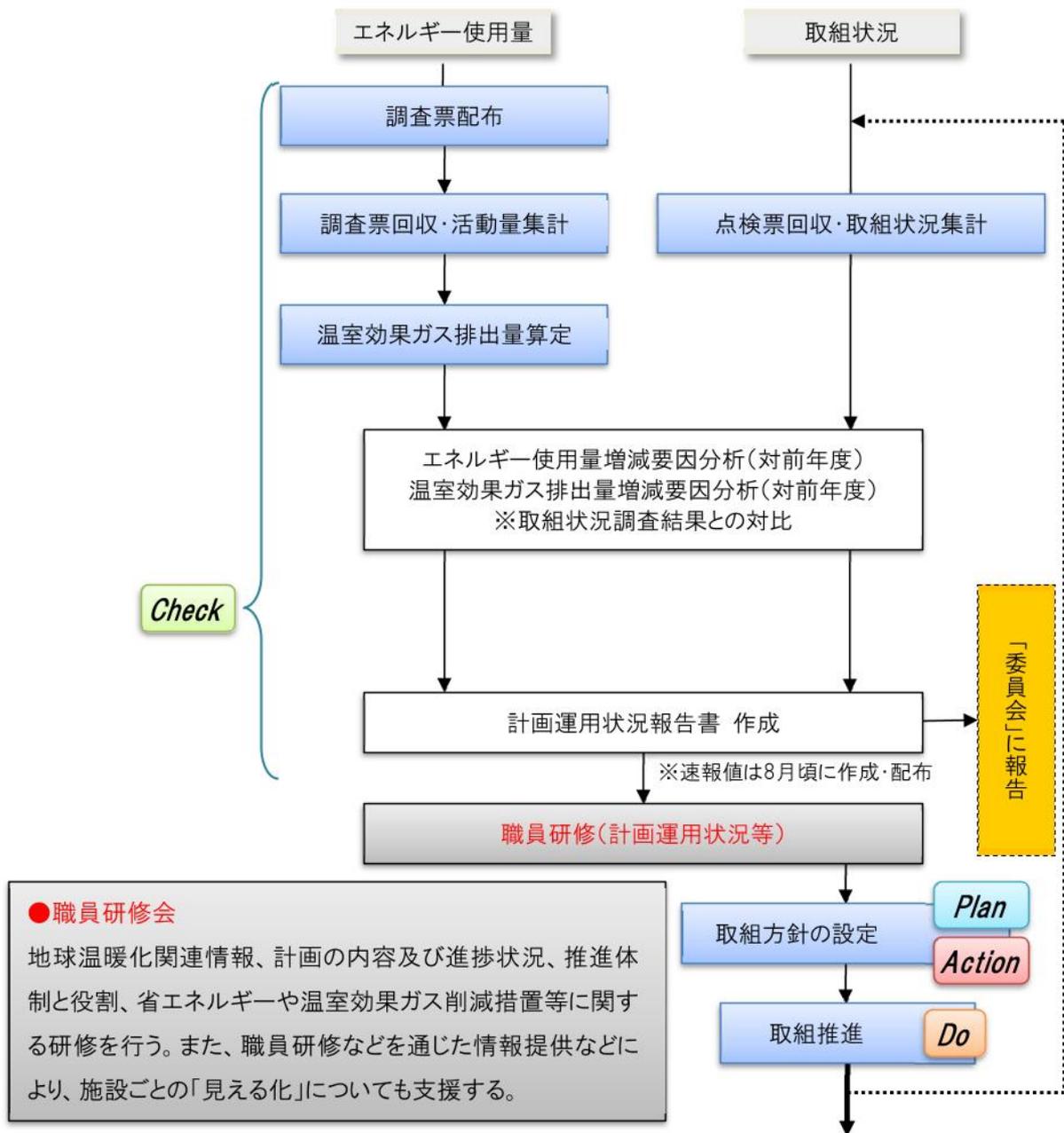


図21 事務局の計画運用フロー

第2節 実行計画の運用

1 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回活動量及び取組状況の調査・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。

2 実行計画の管理

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、年度毎に市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）
 - P l a n : 温室効果ガス削減のための施策、取組内容の立案
 - D o : 施策・取組の実施
 - C h e c k : 目標達成状況の点検、施策・取組の見直し
 - A c t i o n : 計画見直しによる継続的な実施

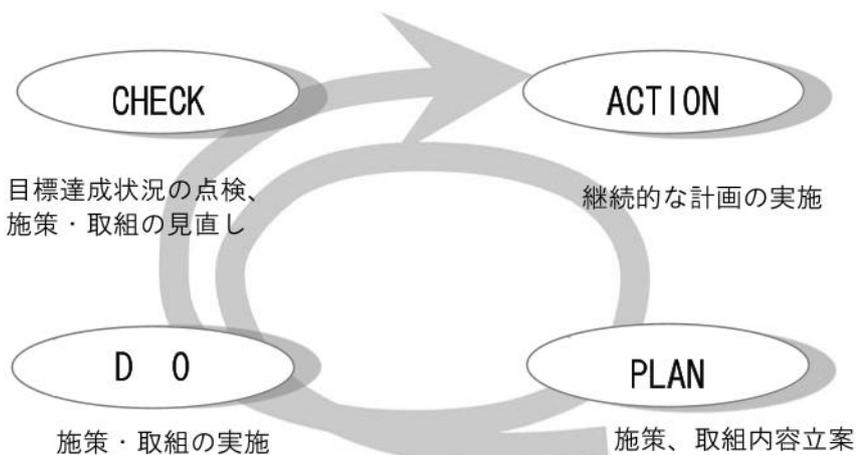


図22 環境マネジメントシステム

また、実行計画期間中に市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によって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。

3 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、取組にあたる市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市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の実施することで、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

4 実行計画及び運用状況の公表

本計画は、市の行政事務・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ホームページ等を通じて市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、浅口市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。