

第4次小山市地球温暖化対策実行計画
事務事業編

2024（令和6）年3月

栃木県 小山市

目 次

1. 計画策定の背景と目的	1
1-1 地球温暖化問題に対する国内外の動向.....	1
1-2 計画の基本的事項	2
2. 第3次小山市環境保全率先実行計画における取組状況と課題.....	6
2-1 第3次小山市環境保全率先実行計画における取組状況.....	7
3. 温室効果ガス排出量の状況	9
3-1 「温室効果ガス排出量」の算定範囲及び算定方法.....	9
3-2 温室効果ガス総排出量	9
3-3 施策区分ごとの推移及び内訳	12
4. 「温室効果ガス排出量」に関する数量的な目標.....	14
4-1 目標設定の考え方	14
4-2 基準年度	14
4-3 数量的な目標	14
5. 目標達成に向けた取組	15
5-1 本計画の基本的考え方	15
5-2 取組の方針	15
5-3 目標を達成するための施策	15
6. 本計画に基づく取組の進捗管理の仕組み.....	19
6-1 推進体制	19
6-2 実施状況の把握方法	20

1 計画策定の背景と目的

1-1 地球温暖化問題に対する国内外の動向

(1) 国際的な動向

国際的な気候変動対策の枠組である「京都議定書」に代わる新たな法的拘束力のある国際的な合意となる「パリ協定」が2015年に採択され、産業革命以降の世界の平均気温上昇の幅を1.5度以内に抑える努力を追求することが掲げられました。その後、2021年10月～11月にイギリスのグラスゴーで開催された気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）において、産業革命以降の世界の平均気温上昇の幅を1.5度以内に抑えることを事実上の目標とする決意が示されました。

また、2015年の国連サミットにおいて、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。17のゴールとそれらに付随する169のターゲットから成る「SDGs（持続可能な国際開発目標）」が掲げられました。

(2) 国の動向

国は、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする「2050年カーボンニュートラル」を2020年10月に宣言しました。これを受け、2021年に「地球温暖化対策計画」を策定し、2013年度を基準として、温室効果ガス排出量を2030年度には46%削減し、さらに50%削減の高みを目指すとしています。

一方で、2018年には「気候変動適応計画」が策定されました。地球温暖化防止に向けた対策は、温室効果ガス濃度の上昇を低減させるための「緩和策」だけでなく、地球温暖化の影響による熱中症や豪雨、土砂災害など、避けることが困難な現象について、影響を防止・軽減するための「適応策」を進めることが必要とされ、「脱炭素」の取組が求められています。

(3) 栃木県の動向

栃木県は、2020年12月に「2050年までにカーボンニュートラル実現を目指す」ことを宣言し、その目標達成に向けた必要な取組等を示す「とちぎ2050年カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ（行程表）」を2022年3月に策定しました。ロードマップでは、2030年度50%削減（2013年度比）、2050年度カーボンニュートラルを達成することが示されました。

(4) 小山市の動向

本市は、2001年に「小山市環境保全率先実行計画」を策定し、自らの事務事業の活動より生じる温室効果ガス排出の抑制に取り組んでいます。

本市全体については、1998年に「小山市環境基本計画」を策定し、地球温暖化対策を含む環境施策の総合的・計画的な推進を行ってきました。2023年9月に策定された「第4次小山市環境基本計画」では、「小山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」及び「地域気候変動適応計画」を包含し、省エネルギーや再生可能エネルギーの導入等を推進し脱炭素に向けて推進していくこととしています。さらに、同年10月に「小山市ゼロカーボンシティ&ネイチャーポジティブ」を宣言し、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指しています。

1-2 計画の基本的事項

(1) 計画の目的

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。）の第 21 条第 1 項に基づき、策定義務が課せられた「地球温暖化対策地方公共団体実行計画」です。「第 4 次小山市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下、「本計画」という。）は、国の地球温暖化対策計画や気候変動適応計画、とちぎ 2050 年カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ、第 4 次小山市環境基本計画を踏まえ、市の事務事業から発生する温室効果ガスの削減目標を定め、その目標を達成するための行動計画です。

温対法 第 21 条（抜粋）

（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
- 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

3～12 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 9 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。

(2) 本計画の対象とする範囲

本計画では、本市が所有権又は賃借権を有する施設において行う全ての事務事業を対象とし、出先機関を含む組織及び施設、指定管理者制度施設が対象となります。（表 1-1 参照）

ただし、公共工事及び公共施設外で実施する事務事業は除きます。また、市の管理する道路、市街地公園等に設置された照明灯及び特種車両等については、正確な温室効果ガス排出量の把握が難しいことから算定に含めないものとします。

なお、本市の事務事業に係るエネルギー使用量は原油換算で 1,500kl/年以上であることから、「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。）の特定事業者及び温対法の特定排出者となり、エネルギー使用状況及び中長期計画の報告等が義務付けられています。温対法と省エネ法のどちらも温室効果ガス排出量（換算量）の報告義務があり類似していますが、両法については目的や対象範囲等が異なります。（参考資料 4 参照）

表 1-1 本計画の対象とする施設(令和 6 年 3 月策定現在 計 137 施設)

◆ 市長部局 (令和 6 年 3 月策定現在)

部局名	担当課名	施設名称			
総合政策部	自然共生課	渡良瀬遊水地コウノトリ交流館			
総務部	文書館	文書館			
理財部	資産経営課	市役所本庁舎		小山市総合福祉センター	
市民生活部	市民生活安心課	まちなか交流センター		小山城南市民交流センター	
		間々田市民交流センター		桑市民交流センター	
	市民課	小山東出張所	大谷出張所	生井出張所	寒川出張所
		豊田出張所	中出張所	穂積出張所	絹出張所
保健福祉部	健康増進課	健康医療介護総合支援センター			
	子育て家庭支援課	子育て支援相談室ほほえみ			
	こども課	駅南児童センター		城北児童センター	
		小山第三小学童保育館		若木小第二学童保育館	
		小山城南小学童保育館		小山城南小第二学童保育館	
		小山城東小学童保育館		小山城東小第二学童保育館	
		小山城北小学童保育館		小山城北小第二学童保育館	
		間々田小学童保育館		間々田小第二学童保育館	
		間々田小第四学童保育館		間々田東小学童保育館	
		間々田東小第二学童保育館		間々田東小第三・四学童保育館	
		乙女小学童保育館		乙女小第二学童保育館	
		大谷東小学童保育館		大谷北小学童保育館	
		大谷北小第二学童保育館		絹義務教育学校学童保育館	
		城北保育所		間々田北保育所	
		出井保育所		網戸保育所	
		中久喜保育所		もみじ保育所	
		絹保育所		やはた保育所	
	高齢生きがい課	ふれあい健康センター			
	産業観光部	農政課	道の駅思川		絹ふれあいの郷
商業観光課		まちの駅思季彩館			
工業振興課		小山市勤労者総合福祉センター		桑・蚕・繭・真綿かけ・糸つむぎのさと	
建設水道部	上下水道総務課	旧水道庁舎			
	上下水道施設課	小山水処理センター		扶桑水処理センター	
		中央汚水中継ポンプ場		神鳥谷汚水中継ポンプ場	
		城北汚水中継ポンプ場		駅南汚水中継ポンプ場	
		犬塚汚水中継ポンプ場		間々田東汚水中継ポンプ場	
		城南汚水中継ポンプ場			
		鏡地区農業集落排水処理施設		中河原地区農業集落排水処理施設	
		生井地区農業集落排水処理施設		向野本田地区農業集落排水処理施設	
		上梁地区農業集落排水処理施設		中島地区農業集落排水処理施設	
		大行寺地区農業集落排水処理施設		武井・高松地区農業集落排水処理施設	
		萱橋地区農業集落排水処理施設		小薬・大本地区農業集落排水処理施設	
		延島地区農業集落排水処理施設		福良地区農業集落排水処理施設	
		小山市東部地区農業集落排水処理施設		豊田北東部地区農業集落排水処理施設	
		若木浄水場		鶉島浄水場	
羽川西浄水場					
都市整備部	公園緑地課	やすらぎの森		小山総合公園	
消防本部	消防総務課	消防本部庁舎			
	間々田分署	間々田分署			
	桑分署	桑分署			
	豊田分署	豊田分署			
	大谷分署	大谷分署			
	野木分署	野木分署			
	絹分遣所	絹分遣所			

◆ 教育委員会部局（令和6年3月策定現在）

部局名	担当課名	施設名称	
教育委員会	生涯学習課	生涯学習センター	
	文化振興課	小野塚イツ子記念館	中央市民会館
		寺野東遺跡ガイダンス施設	国史跡 摩利支天塚・琵琶塚古墳資料館
	博物館	市立博物館	
	車屋美術館	車屋美術館	
	生涯スポーツ課	開運スポーツ合宿所(小山運動公園含)	あけぼの公園(体育施設のみ)
		原之内公園(体育施設のみ)	市立体育館
	中央図書館	中央図書館	
	小山第一小学校	小山第一小学校	
	小山第二小学校	小山第二小学校	
	小山第三小学校	小山第三小学校	
	小山城南小学校	小山城南小学校	
	旭小学校	旭小学校	
	小山城北小学校	小山城北小学校	
	若木小学校	若木小学校	
	東城南小学校	東城南小学校	
	小山城東小学校	小山城東小学校	
	大谷東小学校	大谷東小学校	
	大谷南小学校	大谷南小学校	
	大谷北小学校	大谷北小学校	
	間々田小学校	間々田小学校	
	乙女小学校	乙女小学校	
	間々田東小学校	間々田東小学校	
	下生井小学校	下生井小学校	
	網戸小学校	網戸小学校	
	寒川小学校	寒川小学校	
	豊田小学校	豊田小学校	
	穂積小学校	穂積小学校	
	中小学校	中小学校	
	羽川小学校	羽川小学校	
	羽川西小学校	羽川西小学校	
	萱橋小学校	萱橋小学校	
	小山中学校	小山中学校	
	小山第二中学校	小山第二中学校	
	小山第三中学校	小山第三中学校	
	小山城南中学校	小山城南中学校	
	大谷中学校	大谷中学校	
	間々田中学校	間々田中学校	
	乙女中学校	乙女中学校	
	豊田中学校	豊田中学校	
	美田中学校	美田中学校	
	桑中学校	桑中学校	
	絹義務教育学校	絹義務教育学校	

◆ その他参考施設（令和6年3月策定現在）

所有者	施設名称
栃木県スポーツ振興課	栃木県立県南体育館 栃木県立温水プール館
関東農政局	荒川排水機場 新荒川排水機場 与良川排水機場
栃木県	塩沢排水機場
間々田乙女土地改良区	間々田乙女排水機場
小山市建設水道部建築課	市営住宅

※国や栃木県が所有者で本市が管理している施設について、参考として施設の名称を記載しました。

※市営住宅については、市の施設であるものの温室効果ガスの排出は入居者の生活に伴うものであるため温室効果ガス排出量の算定の対象外としますが、省エネ設備の導入など施設の管理に関する取組は実施することとします。

(3) 対象とする温室効果ガスの種類

本計画で対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項において規定されている中で、本計画と関係している表1-2に示す4種類とします。

表1-2 本計画が対象とする温室効果ガス

ガス種類※1		人為的な発生源	地球 温暖化 係数※2	「温室効果ガス総排出量」の算定対象	
				事務事業	特定事業所 報告義務
エネルギー 起源	二酸化炭素 (CO ₂)	事業所における 化石燃料由来の電気、灯油、軽油、A重油 都市ガス、LPガスの使用	1	○	○
		自動車（ガソリン、軽油）の燃料の使用 及び走行	1	○	×
非エネルギー 起源	メタン (CH ₄)	自動車（ガソリン、軽油）の走行	25	○	×
		施設（終末処理場及びし尿処理施設）にお ける下水等の処理		○	×
		浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理		○	×
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	ガソリン、軽油自動車の走行	298	○	×
		施設（終末処理場及びし尿処理施設）にお ける下水等の処理		○	×
		浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理		○	×
	ハイドロフルオ ロカーボン (HFC)	自動車のエアコンの使用	1430	○	×

※1：本市においては、PFC、SF₆、NF₃について発生源がないことから排出量を計上しません。

※2：地球温暖化係数は、各温室効果ガスが地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素を基準に比で表したもので、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成10年法律第117号）」第4条によります。

(4) 計画期間、見直し予定時期

本計画の基準年度及び計画期間は、2021 年 10 月 22 日に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」に基づき、基準年度を 2013 年度、目標年度を 2030 年度、計画期間を 2024 年度から 2030 年度とします。

また、見直しの時期については、少なくとも 3 年ごとに温室効果ガスの排出・吸収量の状況その他の事情を勘案して目標及び施策について検討を行い、計画全体については、検討の結果に基づき、社会情勢や施設利用状況等を勘案し、必要に応じて見直すこととします。

(5) 上位計画や関連計画との位置づけ

本計画は、市の事務事業に関する温室効果ガス排出量の削減のための措置として温対法 21 条第 1 項に基づく、地方公共団体実行計画として策定します。

政府の「地球温暖化対策計画」、「気候変動適応計画」、栃木県の「栃木県気候変動対策推進計画」、小山市の「第 8 次小山市総合計画」などの関連する計画と連携を図りながら、市自らの率先行動計画として、着実な温室効果ガス排出量の削減へ向けた運用改善、設備更新、再生可能エネルギーの導入を促進していくための施策や実施体制を定めるものです。(図 1-1 参照)

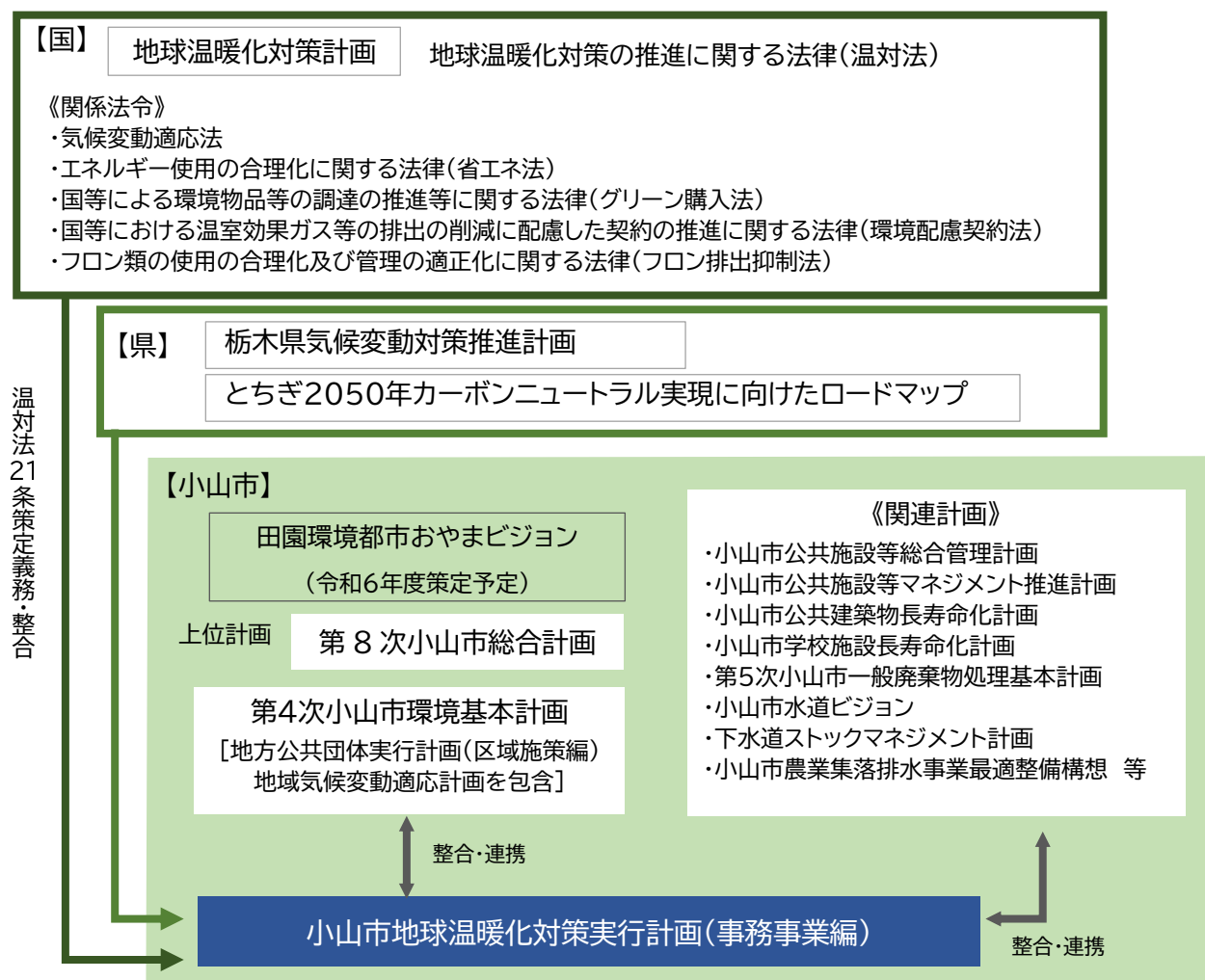


図 1 - 1 本計画の位置付け

2. 第3次小山市環境保全率先行計画における取組状況と課題

2-1 第3次小山市環境保全率先行計画における取組状況

(1) 計画期間・基準年度

計画期間：2013年度から2023年度までの11年間（当初計画の目標年度は2020年度でしたが、新庁舎移転によりエネルギー使用量が大きく変わるため、目標年度を2020年度から3年間延長しました。）

基準年度：2010年度

目標年度：2022年度

(2) 目標達成状況

事務事業に伴い排出される温室効果ガス（エネルギー起源）と使用される資源を削減対象とし、目標値達成に向け取り組みました。（表2-1参照）

表 2-1 目標達成状況

削減対象	単位	2010年度	2022年度		
		基準値	目標値※	実績値 【目標達成状況】	基準年 2010年度 からの削減率
温室効果ガス排出量	t-CO ₂	17,053	15,348	13,546【達成】	21%
電気使用量	kWh	24,562,932	22,106,639	26,308,296【未達成】	-7%
排出係数	kg-CO ₂	0.555	-	0.457	-
温室効果ガス排出量	t-CO ₂	13,632	-	12,023	-
都市ガス	m ³	778,333	700,500	210,178【達成】	73%
LPガス	m ³	90,245	81,221	90,843【未達成】	-1%
灯油	L	126,326	113,694	127,027【未達成】	-1%
重油	L	36,740	33,066	5,652【達成】	85%
ガソリン	L	101,775	91,598	62,267【達成】	39%
軽油	L	28,065	25,259	13,013【達成】	54%
水道使用量は直接温室効果ガスの排出にはつながりませんが、浄水場でのエネルギー使用量の削減や環境負荷の低減のため、水道使用量を把握し、水道使用量の削減に取り組むこととします。					
水道使用量	m ³	427,759	基準年未満	273,802【達成】	36%

※第3次小山市環境率先行計画における目標値

(3) 課題の整理

目標の達成状況から課題を以下のとおり整理しました。

- ・ 温室効果ガス排出量は目標を達成できたが、電気使用量に起因する温室効果ガス排出量が減少していることについては、CO₂ 排出換算係数が基準年より低くなったことが要因であり、実際には電気使用量そのものは増加していることから、電気使用量の削減が必要である。(表 2-1 参照)
- ・ 温室効果ガス排出量は、新庁舎移転前の 2013 年から 2020 年にかけては削減できたものの、新庁舎移転後の 2020 年から 2022 年にかけては増加している。とりわけ電気使用量の増加が顕著であることから、改善していく必要がある。(表 2-2 参照)
- ・ LP ガス使用量は目標を達成できなかったため、改善していく必要がある。(表 2-1 参照)
- ・ 灯油使用量は基準値より増加しているため、改善していく必要がある。(表 2-1 参照)
- ・ 「2030 年度温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 50%削減」の目標を達成するには再生可能エネルギーの導入が必要不可欠であるため、太陽光発電設備をはじめとした再生可能エネルギーを最大限導入することを目指す。

表 2-2 新庁舎移転前と移転後の比較(市役所本庁舎以外も含)

削減対象	単位	2020 年度 (庁舎移転前)	2022 年度 (新庁舎移転後)	新庁舎移転後の 削減率 (2020 年度と 2022 年度の比較)
		実績値	実績値	
温室効果ガス排出量	t-CO ₂	12,456	13,546	-8.8%
電気使用量	kWh	24,326,697	26,308,296	-8.1%
排出係数	kg-CO ₂	0.447	0.457	-
温室効果ガス排出量	t-CO ₂	10,874	12,023	-
都市ガス	m ³	226,881	210,178	7.4%
LP ガス	m ³	83,532	90,843	-8.8%
灯油	L	159,877	127,027	20.5%
重油	L	4,300	5,652	-31.4%
ガソリン	L	63,001	62,267	1.2%
軽油	L	7,017	13,013	-85.4%
水道使用量は直接温室効果ガスの排出にはつながりませんが、浄水場でのエネルギー使用量の削減や環境負荷の低減のため、水道使用量を把握し、水道使用量の削減に取り組むこととします。				
水道使用量	m ³	285,829	273,802	4.2%

3. 温室効果ガス排出量の状況

3-1 「温室効果ガス排出量」の算定範囲及び算定方法

温室効果ガス総排出量の算定は、環境省「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（2023 年 3 月）に従って実施しました。算定対象とする温室効果ガスはエネルギー起源二酸化炭素（エネルギー使用により排出される二酸化炭素。以下、「エネルギー起源 CO₂」という。）、並びに非エネルギー起源二酸化炭素（エネルギー使用以外の原因により排出される二酸化炭素。以下、「非エネルギー起源 CO₂」という。）とします。

3-2 温室効果ガス総排出量

（1）エネルギー起源

2013 年度以降の「第 3 次小山市環境保全率先行計画」の対象施設におけるエネルギー起源の温室効果ガスの排出量を算定した結果を図 3-1 に示します。

2022 年度の温室効果ガス排出量が 13,546t-CO₂ であり、2013 年度の 13,049t-CO₂ と比べ 3.8%増加しました。経年変化をみると、2013 年度以降、2020 年度及び 2021 年度にコロナ禍での活動量の低下もあり僅かに削減できましたが、ほぼ横ばい傾向が続いています。

エネルギー種ごとの温室効果ガス排出量（図 3-2 参照）をみると、現況（2022 年度）では、電気が最も大きく 12,023t-CO₂、次いで、LP ガス、都市ガス、灯油、ガソリン、軽油、重油がそれぞれ 542t-CO₂、472t-CO₂、316t-CO₂、145t-CO₂、34t-CO₂、15t-CO₂ となっています。

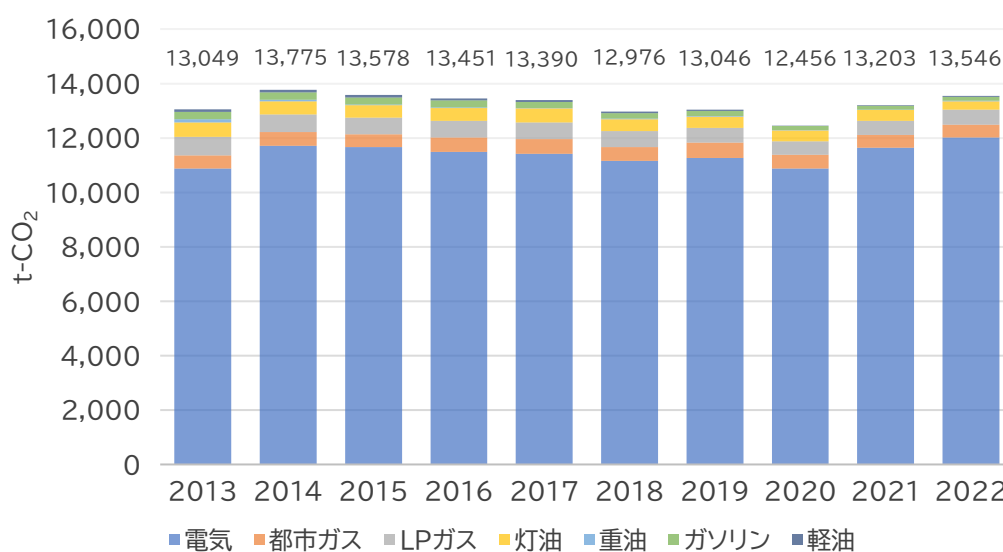


図 3-1 エネルギー起源 CO₂ 排出量の推移

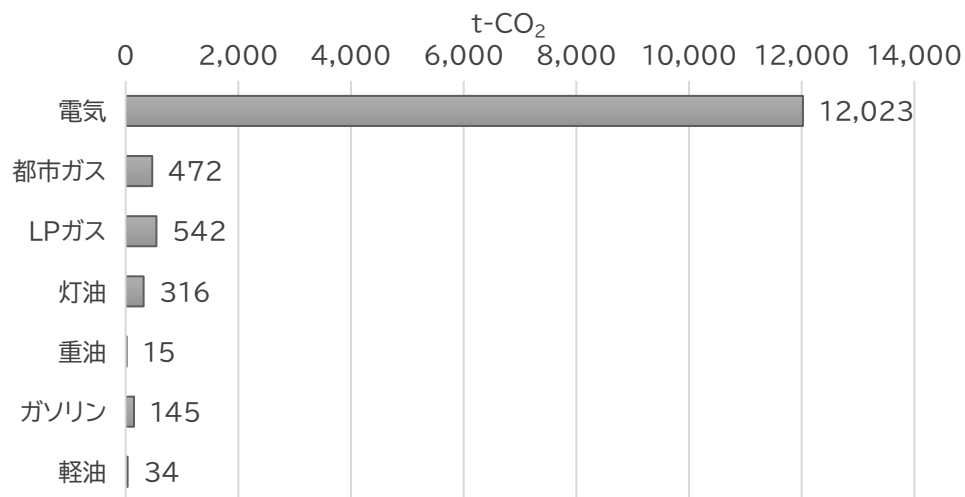


図 3-2 エネルギー種ごとの排出量（2022 年時）

(2) 非エネルギー起源

2022 年度における非エネルギー起源の温室効果ガスの排出量を算定した結果を図 3-3 に示します。

2022 年度の温室効果ガス排出量が 1,141t-CO₂ であり、温室効果ガスの種類別の内訳は、一酸化二窒素が 673t-CO₂、メタンが 458t-CO₂、ハイドロフルオロカーボンが 3t-CO₂ となっています。

発生源別にみると、終末処理場における下水等の処理に伴う排出量が 856t-CO₂、農業集落排水施設における雑排水の処理に伴う排出量が 276t-CO₂、自動車走行に伴う排出量が 9t-CO₂ となっています。

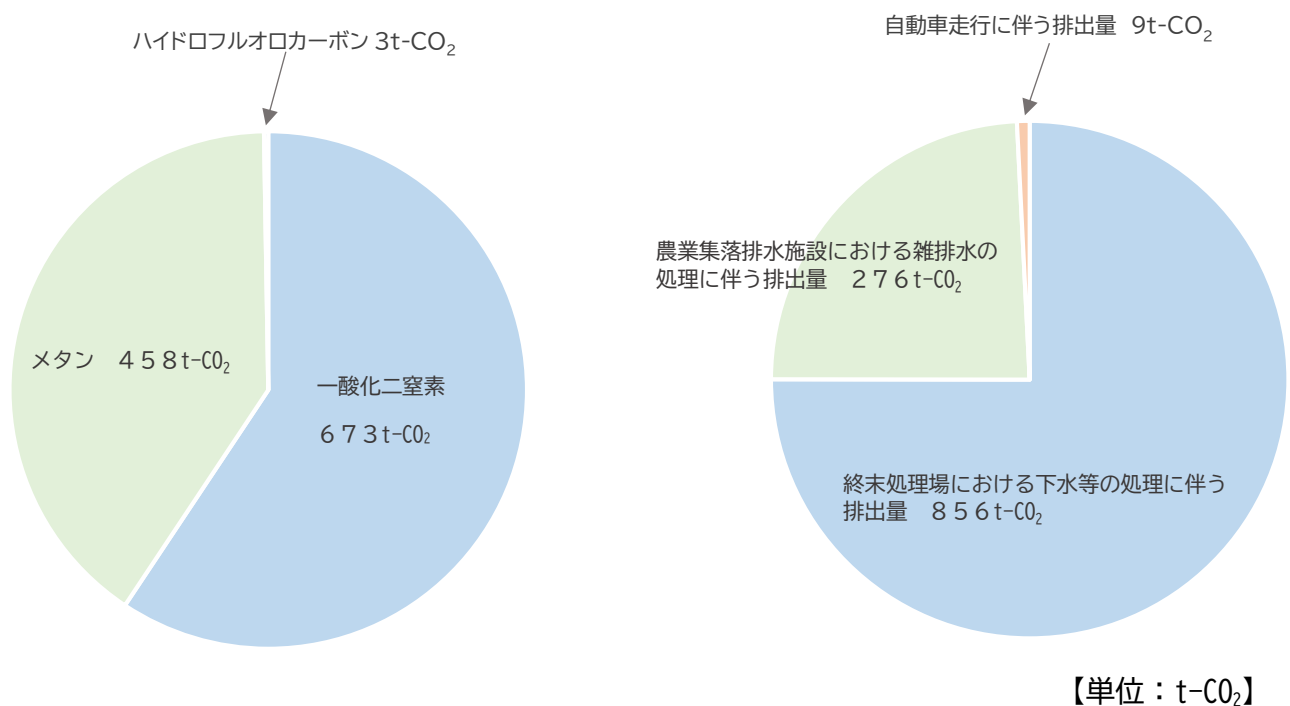


図 3-3 種類ごと及び発生源ごとの非エネルギー起源 CO₂ 排出量

(3) 温室効果ガス総排出量

2022 年度における温室効果ガス総排出量を算定した結果を表 3-1 に示します。

2022 年度の温室効果ガス総排出量は 14,687t-CO₂ であり、内訳としてはエネルギー起源が 92.2%、非エネルギー起源が 7.8%を占めています。

表 3-1 温室効果ガス総排出量

種 類		温室効果ガス排出量 (単位： t-CO ₂)
エネルギー起源	電気	12,023
	都市ガス	472
	LP ガス	542
	灯油	316
	重油	15
	ガソリン	145
	軽油	34
	小計	13,546
非エネルギー起源	終末処理場における下水等の処理に伴う排出量	856
	農業集落排水施設における雑排水の処理に伴う排出量	276
	自動車走行に伴う排出量	9
	小計	1,141
合 計		14,687

※端数処理により数値の計が合わない場合があります。

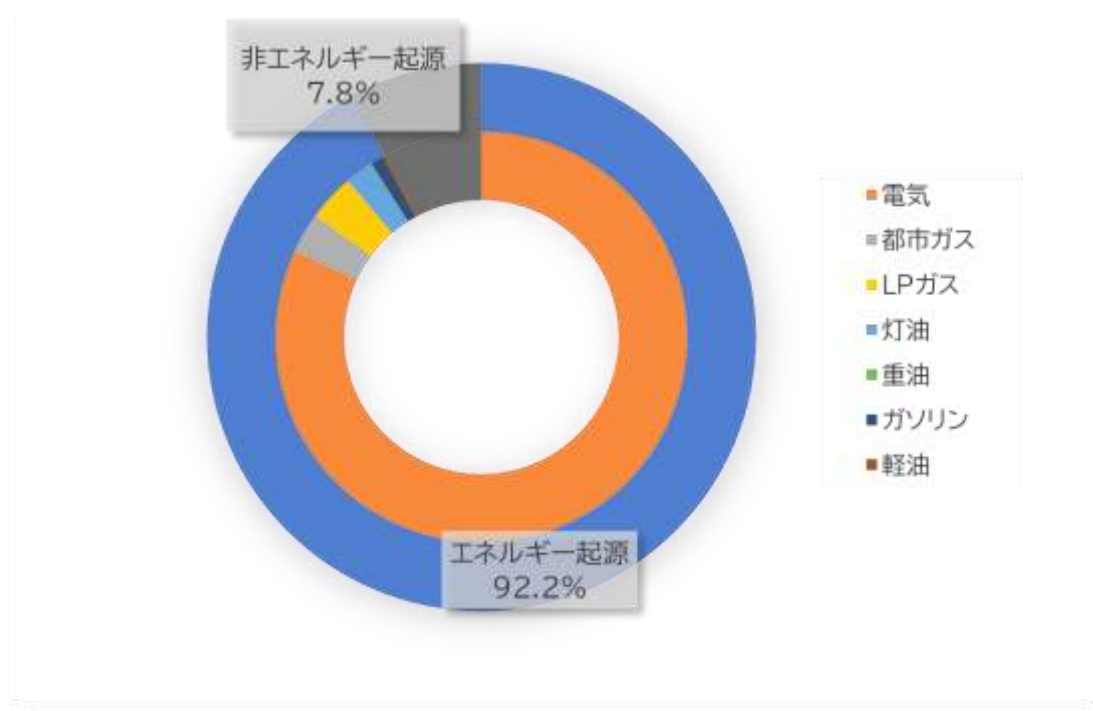


図 3-4 温室効果ガス排出量のエネルギー種ごとの割合

3-3 施策区分ごとの推移及び内訳

温室効果ガス排出量（エネルギー起源）の算定結果について、「市長部局」と「教育委員会」の2つの施設区分ごとに分けて示します。（施設の分類については、『表 1-1 計画の対象とする施設』を参照）

（1）市長部局のエネルギー起源二酸化炭素排出量

市長部局では、2022年度の温室効果ガス排出量（エネルギー起源）が9,152t-CO₂であり、2013年度の8,466t-CO₂と比べ8.1%上昇しました。経年変化をみると、2014年度に上昇し、その後は緩やかな減少傾向にありましたが、2021年度に上昇に転じています。上昇した主な理由として、本庁舎の建替えにより、電気使用量が増加したことが挙げられます。

エネルギー種ごとの温室効果ガス排出量をみると、電気が最も大きく8,813t-CO₂、次いで、灯油、ガソリン、LPガス、都市ガスがそれぞれ152t-CO₂、125t-CO₂、111t-CO₂、62t-CO₂となっています。

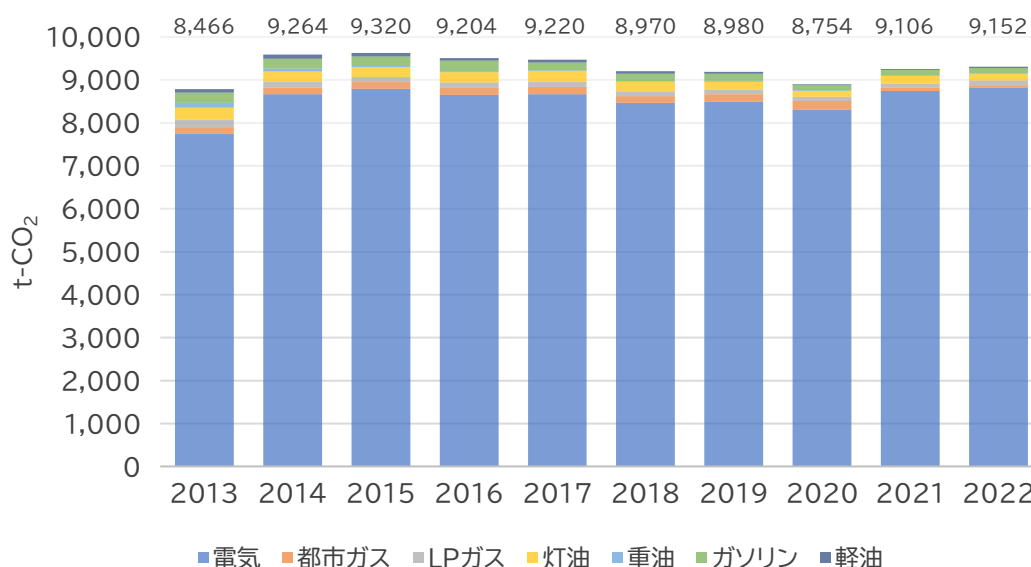


図 3-5 市長部局のエネルギー起源 CO₂ 排出量推移

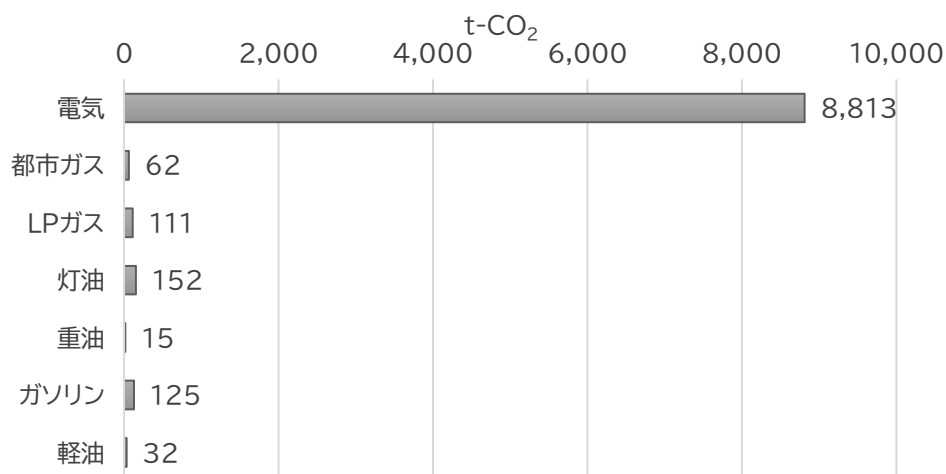


図 3-6 市長部局の種類ごとのエネルギー起源 CO₂ 排出量

(2) 教育委員会のエネルギー起源二酸化炭素排出量

教育委員会では、2022年度の温室効果ガス排出量（エネルギー起源）が4,238t-CO₂であり、目標年度である2013年度の4,262t-CO₂と比べ僅かに減少しています。経年変化をみると、2020年度まで減少傾向で推移していましたが、その後、2020年度から2022年度にかけて677t-CO₂上昇しています。この上昇した主な理由として、市長部局の所管だった開運スポーツ合宿所やあけぼの公園などの施設が教育委員会へと所管が変わったこと、豊田小学校や市立体育館が新設され稼働が開始したこと、新型コロナウイルスの影響により縮小していた学校活動が再開したことが挙げられます。

エネルギー種ごとの温室効果ガス排出量をみると、電気が最も大きく3,210t-CO₂、次いで、LPガス、都市ガス、灯油がそれぞれ432t-CO₂、410t-CO₂、164t-CO₂となっています。

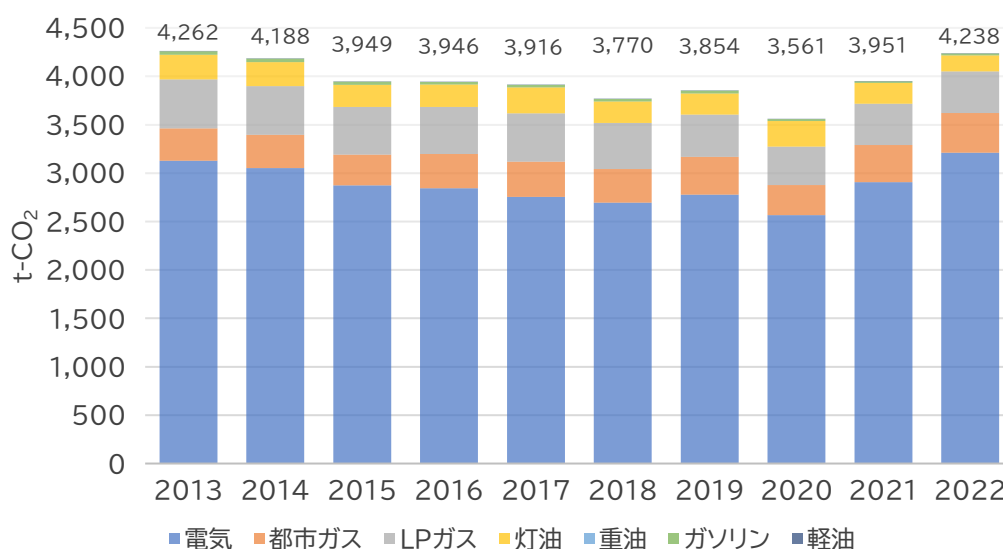


図 3-7 教育委員会のエネルギー起源 CO₂ 排出量の推移

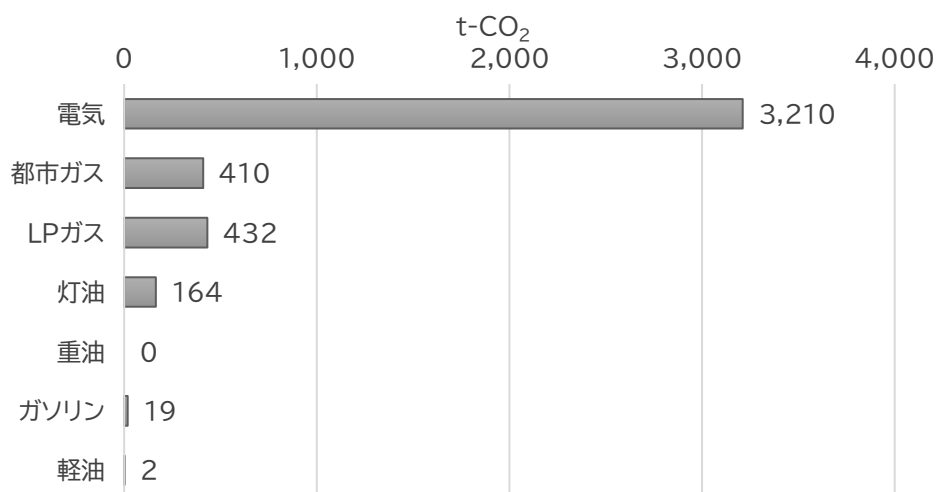


図 3-8 教育委員会の種類ごとのエネルギー起源 CO₂ 排出量

4. 「温室効果ガス排出量」に関する数量的な目標

4-1 目標設定の考え方

2020 年 10 月に政府が「2050 年の温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す」方針を表明しました。本市においても 2023 年 10 月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指しています。

2030 年度における温室効果ガス削減目標は、2050 年カーボンニュートラル目標達成のための通過点であり、2013 年度比 50%削減を目指します。

4-2 基準年度

国の「地球温暖化対策計画」での温室効果ガス排出削減目標の基準年度と整合させるため、本計画の基準年度は、2013 年度とします。

4-3 数量的な目標

2030 年度の削減目標は、エネルギー起源 CO₂ 排出量については基準年度（2013 年度）比で 51%※¹、非エネルギー起源 CO₂ 排出量についても 2013 年度比で 15%※²としました。また、2050 年度において実質ゼロ（カーボンニュートラル）とします。（表 4-1、表 4-2 参照）

※1 国の「地球温暖化対策計画」の業務その他部門における削減目標である 51%削減（2013 年度比）を参考にしました。

※2 国の「地球温暖化対策計画」の非エネルギー起源 CO₂ 排出量の削減目標である 15%削減（2013 年度比）を参考にしました。

表 4-1 温室効果ガス排出量の削減目標

種類	2030 年度	2050 年度
エネルギー起源	▲51%（2013 年度比）	実質ゼロ （カーボンニュートラル）
非エネルギー起源	▲15%（2013 年度比）	

表 4-2 2030 年度に向けての目標値

単位：t-CO₂

種類	2013 年度基準値	2022 年度実績値	2030 年度目標値
エネルギー起源	13,049	13,546	6,394
非エネルギー起源	1,076	1,141	914

5. 目標達成に向けた取組

5-1 本計画の基本的考え方

本計画は、「第4次小山市環境基本計画」の基本目標の一つ「2050年カーボンニュートラル実現に向かうまち」の実現に向けて、気候変動や資源循環に関する取組を着実に実行していくための計画となります。地球温暖化防止に資する緩和策と適応策に関する施策を推進していくとともに、サーキュラーエコノミーへの移行や、プラスチック廃棄物がもたらす問題などへの対応が求められています。

これらのことから、本計画の基本的な考え方を次のように示します。

- ① 本市が行う全ての事務事業における、温室効果ガス排出量を適切に把握する仕組みを構築します。
- ② 具体的な削減目標の設定と、それを達成するための措置を検討し、実施します。
- ③ 温室効果ガス排出量の削減に向けた推進体制を構築します。
- ④ 環境負荷の低減を考慮した製品の利用促進により、持続可能な循環型社会の実現を推進します。

5-2 取組の方針

削減目標の設定では、「第4次小山市環境基本計画」の3つの基本方針を中心とした取組による、温室効果ガス総排出量の削減を検討しました。

基本方針

- ① エネルギーに起因する二酸化炭素排出量を減らす
- ② 気候変動の影響を緩和・適応する
- ③ 資源を賢く利用し、廃棄を減らす

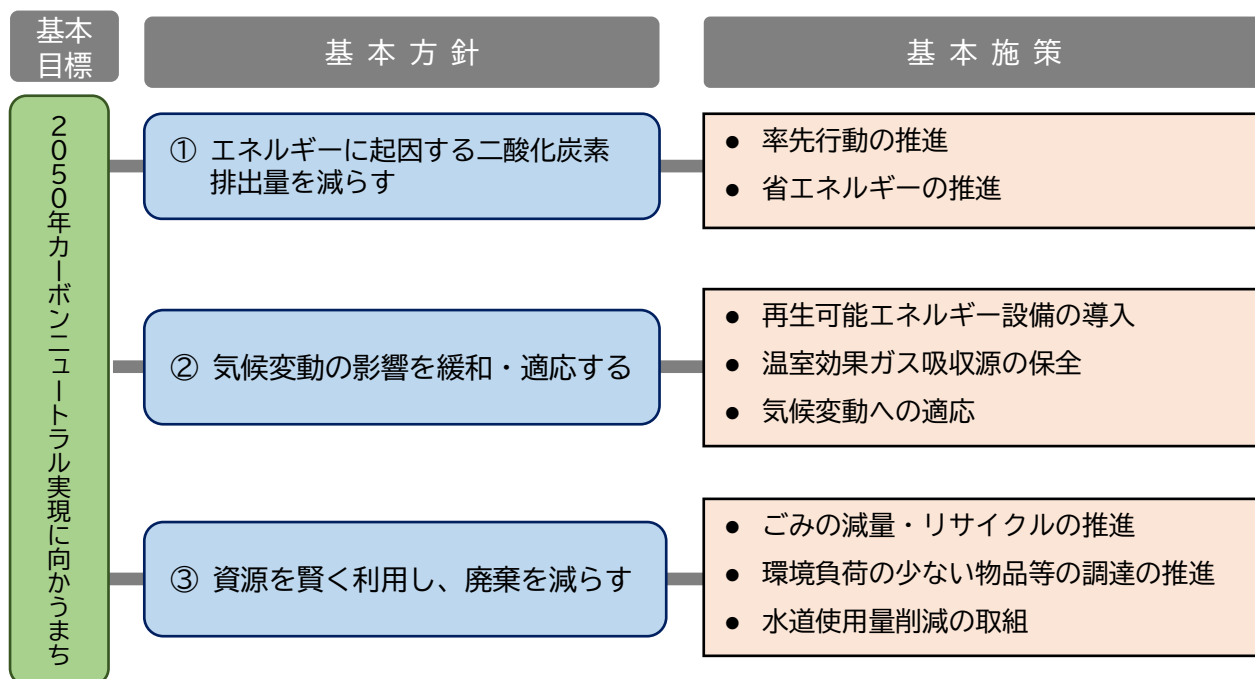


図 5-1 施策体系

5-3 目標を達成するための施策

①エネルギーに起因する二酸化炭素排出量を減らす

率先行動の推進

- 照明設備のこまめな消灯を実施します。
- 適正な空調温度の遵守を徹底します。
- 自動車の燃料消費を抑制し、安全性を確保するエコドライブを実施します。
- 近距離の移動は、徒歩や自転車等を利用します。
- 同じ目的地への少人数での出張は、相乗り又は公共交通機関の利用に努めます。
- クールビズ、ウォームビズを推奨します。
- 事務機器等は省エネモードを活用し、長時間使用しない時は電源を OFF にします。
- 近接階への移動時はエレベーターの利用は避け、階段を利用します。

省エネルギーの推進

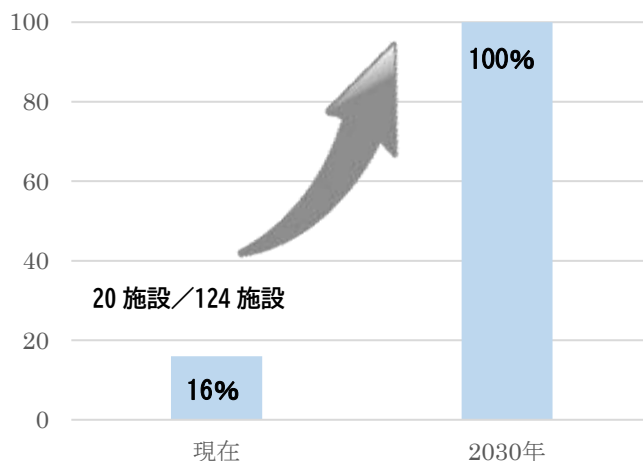
- 建物の新築時や改築時に合わせて、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の導入を検討し、ZEB Ready 以上の基準を満たすことを目指します。
- トップランナー基準を達成した高効率なモーターや照明、空調等の導入を促進するために、入札時に環境配慮契約法やグリーン購入法に基づいた契約方式の採用を検討します。
- 電動車（HV、ZEV）の導入を促進するために、入札時に環境配慮契約法に基づいた契約方式の採用を検討します。
- 再生可能エネルギー由来の電気購入を促進するために、契約時には環境配慮契約法に基づいた契約方式の採用を検討します。
- 車両の定期的な点検を励行します。
- 屋上緑化や緑のカーテンを推進し、空調の負荷を低減します。
- 公共施設の改修・更新にあたっては、高効率モーター等のエネルギー消費効率が優れている機器の導入やポンプインバータ化等の省エネルギー改修の実施、太陽光発電等の再生可能エネルギー設備の導入促進等、脱炭素社会に向けた取り組みを推進します。

具体的な取組

・LED 照明の導入推進

国や栃木県では、LED 照明の導入割合を 2030 年度までに 100%にすることを目標としています。

本市においても、LED 照明の導入について、2030 年度の LED 照明導入割合 100%を目標し、積極的に LED 照明への置き換えを推進します。



・高効率空調機への更新

施設におけるエネルギー使用量の割合の高い空調設備について、より高効率な設備を導入し、適切な制御により快適な環境を維持します。

栃木県では施設の 50% に高効率空調機を設置することとしています。本市では、栃木県に準じて、2030 年度までに空調機の 50% を高効率の機種とします。

・公用車における電気自動車等の導入推進

公用車をガソリン車から、電動車（HV、ZEV）への更新を計画的に進め、自動車利用による温室効果ガス排出量の削減を目指します。

2035 年度までに、代替が困難な車両を除く全ての共用車を電動車（HV、ZEV）にすることを目指し、共用車の電動車（HV、ZEV）への更新を計画します。各課所有の車両についても、車両の更新の際には電動車（HV、ZEV）を導入することとします。電動車への更新においては、年々 ZEV の割合を引き上げることができるよう、ZEV の導入のための運用方針を定めます。

② 気候変動の影響を緩和・適応する

再生可能エネルギー設備の導入

- 公共建築物への再生可能エネルギー導入ガイドラインに基づき、公共施設への再生可能エネルギーの導入を図るために、入札時に環境配慮契約法やグリーン購入法に基づいた契約方式を採用します。
- 建物の新築時や改築時に合わせて、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の導入を検討し、ZEB Ready 以上の基準を満たすことを目指します。【再掲】

温室効果ガス吸収源の保全

- CO₂ の吸収源となる緑地について、都市公園を中心に市の緑地や河川等、緑豊かな区域の適正な維持管理・保全に努めていきます。
- 公共施設への植栽の整備を推進します。
- 屋上緑化や緑のカーテンを推進し、空調の負荷を低減します。【再掲】

気候変動への適応

- 気候変動による影響や対策について職員へ情報提供を行うなど、気候変動適応の考え方の周知を図ります。
- 公共工事や委託業務等における熱中症の発生を抑制するため、注意喚起や熱中症情報の提供を迅速に行います。

具体的な取組

・ 公共施設等への再生可能エネルギーの導入

国や県では2030年度までに設置可能な施設の50%、2050年度までに100%に太陽光発電設備設置を目指していることから、本市においても、施設の用途・規模・耐荷重などを考慮しつつ、導入可能性調査などを行った上で、2030年度までに設置可能な公共施設の50%以上に太陽光発電設備をはじめとした再生可能エネルギーの最大限設置を目指します。

③ 資源を賢く利用し、廃棄を減らす

ごみの減量・リサイクルの推進

- 3R(リデュース、リユース、リサイクル)に努めます。
- 使用済み封筒、ファイル、付箋紙等の再使用を推進することで燃やすごみの削減に努めます。
- 紙、衣類等の可燃系資源物やビン、缶、ペットボトル等の不燃系資源物のリサイクルを徹底し、燃やすごみ等の削減に努めます。
- 排出される廃棄物を抑制し、分別回収を徹底します。
- 啓発用品や記念品等は、包装の簡素化に努めます。

環境負荷の少ない物品等の調達への推進

- 物品購入の際は、再使用、再生利用しやすいものを選択します。
- 物品購入及び工事の発注時は、価格以外の環境負荷の低減に配慮します。
- グリーン購入法の趣旨に則り、対象商品を優先的に選択します。
- 環境配慮契約法の趣旨に則り、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に努めます。

水道使用量削減の取組

- 雨水タンクの設置または雨水の利活用を検討します。
- 建物の更新、新設の際は、トイレの洗浄用水の雨水利用などを検討します。
- 建物の更新、新設の際は、自動水栓及び感知式弁の導入を促進するため、入札時に環境配慮契約法やグリーン購入法に基づいた契約方式を採用します。

6. 本計画に基づく取組の進捗管理の仕組み

本計画の推進を図るため、庁内の推進・点検体制を整備するとともに、PDCA サイクルにより継続的改善を行っていきます。



図 6-1 PDCA サイクル

6-1 推進体制

本計画を着実に推進できるように、図 6-2 に示す庁内の推進体制のとおり全職員の協力もと計画を実行します。

(1) 小山市環境調整委員会・幹事会

小山市環境調整委員会を本計画の推進母体とし、委員長に副市長、副委員長に総合政策部長の職にある者を置き、委員を各部長及び消防長とします。委員会において、計画全体の進行管理、取組状況等の総合評価・分析、計画の見直し、計画の公表に関すること等を行います。また、委員会の所掌事務を補佐するため、小山市環境調整委員会幹事会を置き、幹事長に総合政策部長、副幹事長に総合政策部ゼロカーボン・ネイチャーポジティブ推進課長の職にある者を置き、幹事を関係課長等とします。

(2) 各部・課等の体制

各部局・課等の円滑な推進を図るため、推進管理者（課長等）、推進責任者（係長等）、推進員（係員）を置きます。

・推進管理者（課長等）

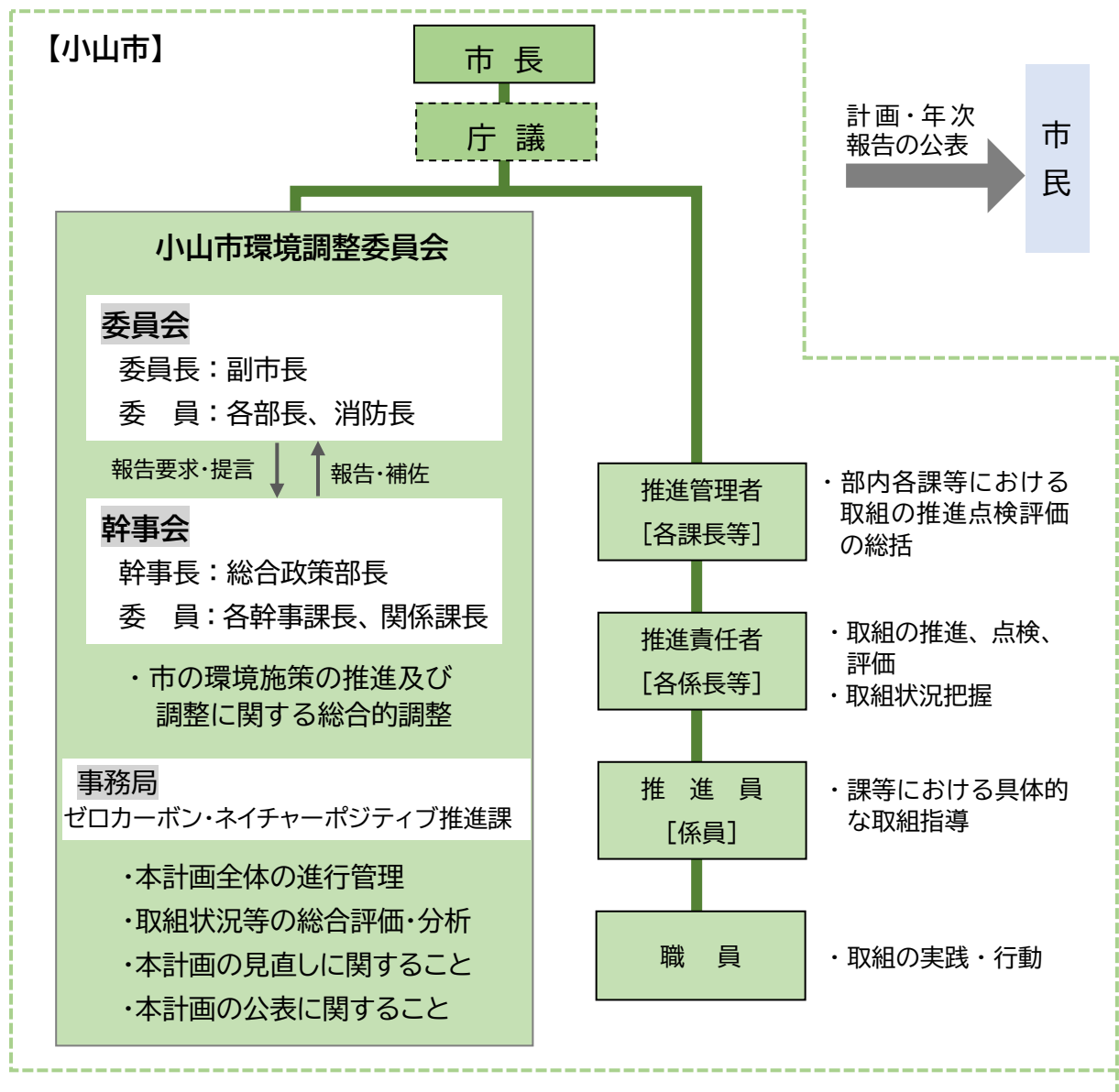
本計画に係る各部内等における推進の責任者として、取組の推進、集計、点検評価の総括を行い、取組状況を推進総括管理者へ報告します。

・推進責任者（係長等）

本計画に係る各課の推進の責任者として、取組の推進、実施状況を把握し、取組状況を推進管理者へ報告します。

・推進員（係員）

各課において環境保全のための行動を率先して行うとともに、職員へ具体的な取組を指導していきます。



6-2 実施状況の把握方法

本計画は、地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（Local Action Plan Supporting System（LAPSS））を活用して管理・点検を行います。

(1) 推進員による点検

- ① 各課の推進員は、日常の環境保全活動について課員の協力のもと実行計画に取り組み、月単位でのエネルギー使用量等の活動量を LAPSS に入力し、計画の取組状況を課内に周知します。

(2) 推進責任者における各課等での点検・評価

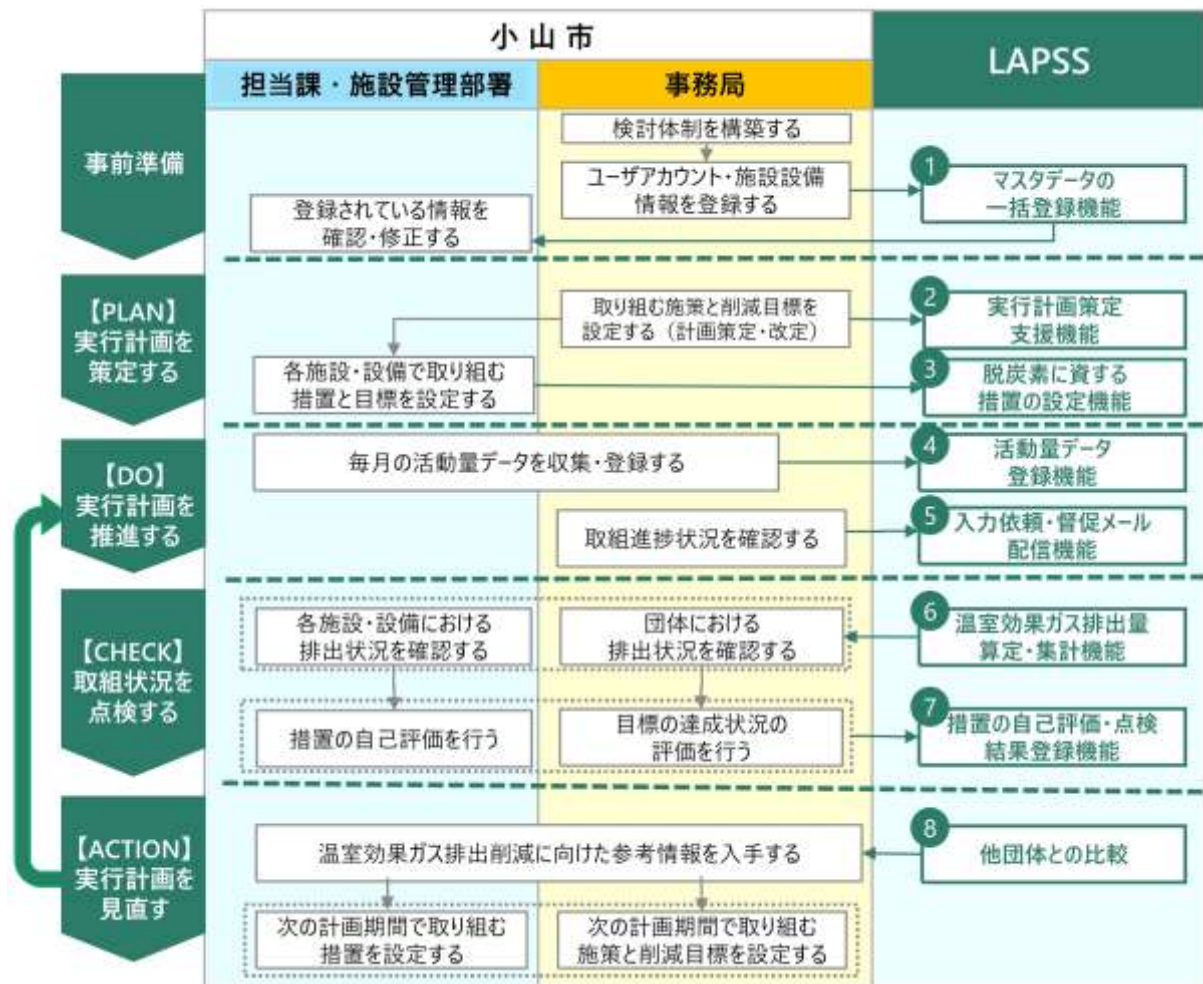
- ① 推進責任者は、各課における計画の取組状況を毎月確認します。

(3)推進管理者による各部局等での点検・評価

- ① 推進管理者は、各課における計画の取組状況を随時把握します。

(4)環境調整委員会での評価、見直し

- ① 委員会は事務局より全庁での取組状況等について報告を受けたのち、評価します。
② 委員会は、全庁をあげて重点的に取り組む事項等について決定します。



※環境省 HP の「LAPSS システムのご案内」を参考に作成

図 6-3 LAPSS 活用による管理・点検の流れ