

廿日市市地球温暖化対策実行計画
（事務事業編）
（改定版）

令和 6 （2024） 年 3 月

廿日市市

目次

1	背景	1
(1)	気候変動の影響	1
(2)	地球温暖化対策を巡る国際的な動向	2
(3)	地球温暖化対策を巡る国内の動向	2
2	基本的事項	5
(1)	取組経緯と計画改定の目的	5
(2)	対象とする範囲	5
(3)	対象とする温室効果ガス	5
(4)	計画期間	6
(5)	上位計画と関連計画との位置づけ	6
3	二酸化炭素排出状況の把握	7
(1)	二酸化炭素総排出量	7
(2)	二酸化炭素の排出量の主な増減要因	10
(3)	二酸化炭素の排出削減に向けた課題	10
4	二酸化炭素総排出量に関する数量的な目標	11
(1)	目標設定の考え方	11
(2)	二酸化炭素の削減目標	12
5	目標達成にむけた取組	14
(1)	具体的な取組項目及びその目標	14
(2)	吸収源対策	19
(3)	環境負荷の低減に向けた取組	20
6	進捗管理体制の検討	23
(1)	推進体制	23
(2)	進行管理	24
(3)	成果の公表	24
資料 1	太陽光発電設備導入ガイドライン	25

1 背景

(1) 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

令和5（2023）年3月には、IPCC*第6次評価報告書統合報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

※IPCC

世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により設立された政府間組織で、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的とした組織。

AR6統合報告書の主なメッセージ（長期的・短期的応答）



- ◆ 継続的な温室効果ガスの排出は更なる地球温暖化をもたらし、考慮されたシナリオ及びモデル化された経路において最良推定値が2040年（※多くのシナリオ及び経路では2030年代前半）までに1.5℃に到達する。
- ◆ 将来変化の一部は不可避かつ/又は不可逆的だが、世界全体の温室効果ガスの大幅で急速かつ持続的な排出削減によって抑制しうる。
- ◆ 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。
- ◆ 温暖化を1.5℃又は2℃に抑制しうるかは、主にCO₂排出正味ゼロを達成する時期までの累積炭素排出量と、この10年の温室効果ガス排出削減の水準によって決まる。
- ◆ 全ての人々にとって住みやすく持続可能な将来を確保するための機会の窓が急速に閉じている。この10年間に行う選択や実施する対策は、現在から数千年先まで影響を持つ。
- ◆ 気候目標が達成されるためには、適応及び緩和の資金はともに何倍にも増加させる必要があるだろう。

3

図1 環境省「IPCC 第6次評価報告書（AR6）統合報告書（SYR）の概要」（抜粋）

出典：環境省（令和5（2023）年）「IPCC 第6次評価報告書（AR6）統合報告書（SYR）の概要」（抜粋）

(2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

平成 27 (2015) 年 11 月から 12 月にかけて、フランス・パリにおいて、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) が開催され、京都議定書以来 18 年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました (詳細は、区域施策編参照)。

平成 30 (2018) 年に公表された IPCC 「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、二酸化炭素排出量を 令和 32 (2050) 年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、令和 32 (2050) 年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。



図 2 1.5℃特別報告書の要点

出典：環境省 (平成 30 (2018)) 「1.5℃特別報告書」

(3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向

令和 2 (2020) 年 10 月、我が国は、令和 32 (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、すなわち、2050 年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ました。令和 3 (2021) 年 4 月、地球温暖化対策推進本部におい

て、令和 12（2030）年度の温室効果ガスの削減目標を平成 25（2013）年度比 46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、令和 3（2021）年 6 月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和 3 年法律第 54 号）では、令和 32（2050）年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置づけ、区域施策編に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。政策の方向性や継続性を明確に示すことで、国民、地方公共団体、事業者等に対し予見可能性を与え、取組やイノベーションを促すことを狙い、さらに、市町村においても区域施策編を策定するよう努めるものとされています。

さらに、令和 3（2021）年 6 月、国・地方脱炭素実現会議 において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。脱炭素化の基盤となる重点施策（屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電力調達と更新や改修時の ZEB 化誘導、ゼロカーボン・ドライブ等）を全国津々浦々で実施する、といったこと等が位置づけられています。

令和 3（2021）年 10 月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5 年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画では、令和 32（2050）年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、令和 12（2030）年度において、温室効果ガスを平成 25（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、挑戦を続けていくという新たな削減目標も示され、令和 12（2030）年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

表 1 地球温暖化対策計画における 2030 年度温室効果ガス排出削減量の目標

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	産業	12.35	6.77	▲45%	▲25%
	業務その他	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	家庭	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	運輸	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	エネルギー転換	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。			-

出典：環境省（令和 3（2021））「地球温暖化対策計画」

令和 3（2021）年 10 月には、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（政府実行計画）の改定も行われまし

た。温室効果ガス排出削減目標を令和 12（2030）年度までに 50%削減（平成 25（2013）年度比）に見直し、その目標達成に向け、太陽光発電の導入、新築建築物の ZEB 化、電動車の導入、LED 照明の導入、再生可能エネルギー電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されました。

なお、地球温暖化対策計画では、都道府県及び市町村が策定及び見直し等を行う地方公共団体実行計画の策定率を令和 7（2025）年度までに 95%、令和 12（2030）年度までに 100%とすることを目指すとしています。

また、「2050 年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、令和元（2019）年 9 月時点ではわずか 4 地方公共団体でしたが、令和 5（2023）年 9 月末時点においては 991 地方公共団体と加速度的に増加しています。



図 3 2050 年 二酸化炭素排出実質ゼロを表明した地方公共団体

出典：環境省（2022）「地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」

2 基本的事項

(1) 取組経緯と計画改定の目的

本市では、平成 12（2000）年に策定した「廿日市市環境基本計画」において率先実行計画を定め、本市自らが事業者・消費者として、環境保全に向けた取組を率先して実行してきました。

その後、平成 21（2009）年に改定時においても、引き続き率先実行計画を定め、新たに地球温暖化対策推進法による「地球温暖化対策実行計画」として位置づけ、継続して取り組んできました。

さらに、令和 2（2020）年、上記の内容を整理し、「第 2 次廿日市市環境基本計画」において、「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として改めて位置づけ、本市の事務事業によって排出される温室効果ガスの排出の抑制に取り組んできました。

この度、政府実行計画に準じた取組となるよう対策を強化するため、「廿日市市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」として改定します。

(2) 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、廿日市市の全ての事務・事業とします。

(3) 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスは、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 2 条第 3 項において、下表の 7 物質が掲げられています。

表 2 温室効果ガスの一覧

化学物質名	化学式
二酸化炭素	CO ₂
メタン	CH ₄
一酸化二窒素	N ₂ O
ハイドロフルオロカーボン類	HFC _s
パーフルオロカーボン類	PFC _s
六フッ化硫黄	SF ₆
三フッ化窒素	NF ₃

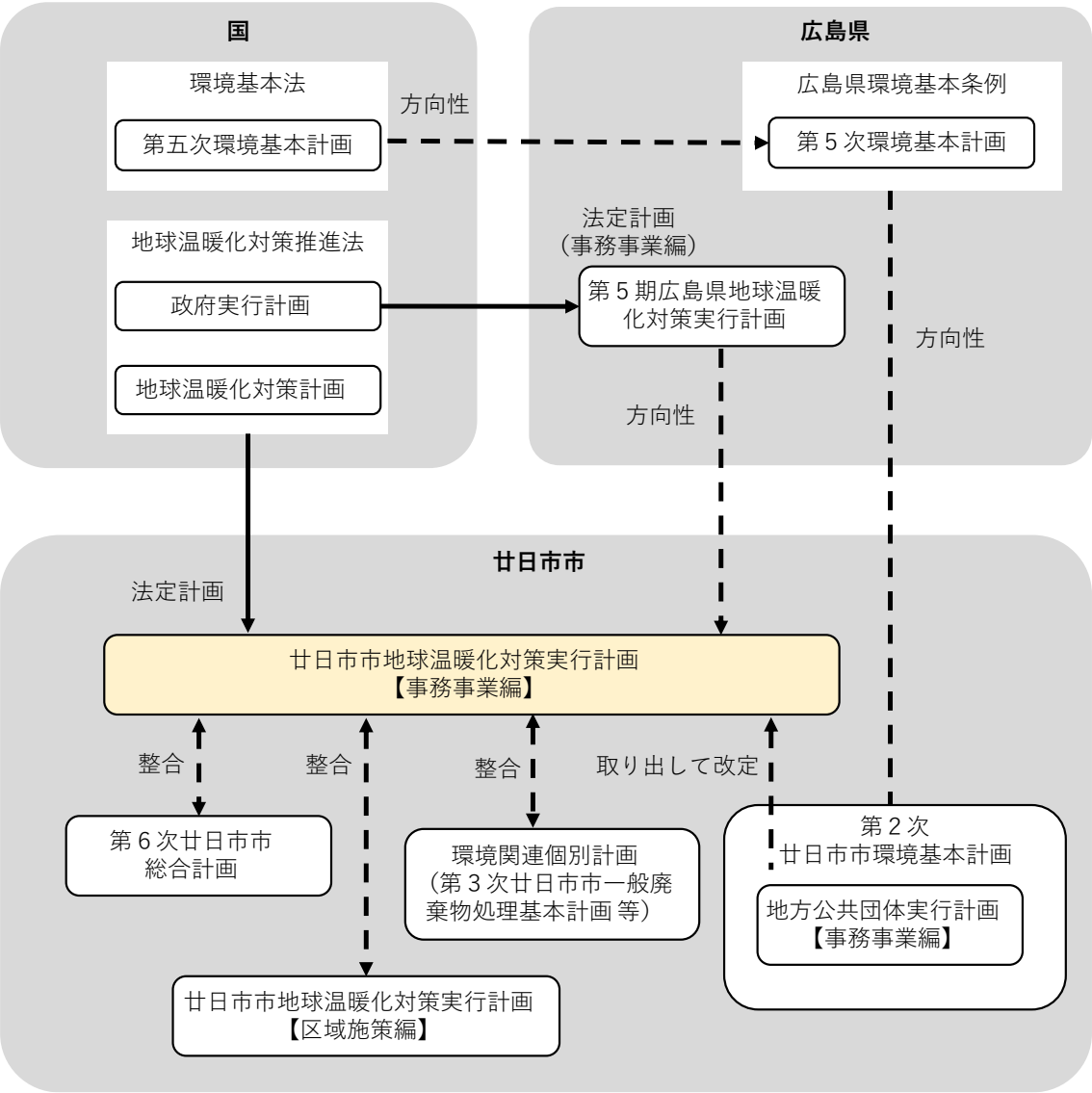
本計画が対象とする温室効果ガスは、上記 7 種類の物質のうち、排出量の多くを占めている二酸化炭素のみとします。

(4) 計画期間

令和 6（2024）年度～令和 12（2030）年度（現計画の残期間の 7 年間）

(5) 上位計画と関連計画との位置づけ

本計画は、温対法第 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。
また、地球温暖化対策計画及び第 6 次廿日市市総合計画に即して策定します。



3 二酸化炭素排出状況の把握

(1) 二酸化炭素総排出量

1) 事務・事業関連（廃棄物処理関連を除く）

①エネルギー別

利用可能なデータをもとに基準年となる平成 25（2013）年度と令和 4（2022）年度を比較すると、令和 4（2022）年度には平成 25（2013）年度に比べ 30.7%減少しました。

いずれの年度も電力が大半を占め、都市ガスの使用量が大きいことが特徴的ですが、令和 4（2022）年度には灯油や A 重油、B・C 重油の使用量が少なくなっています。

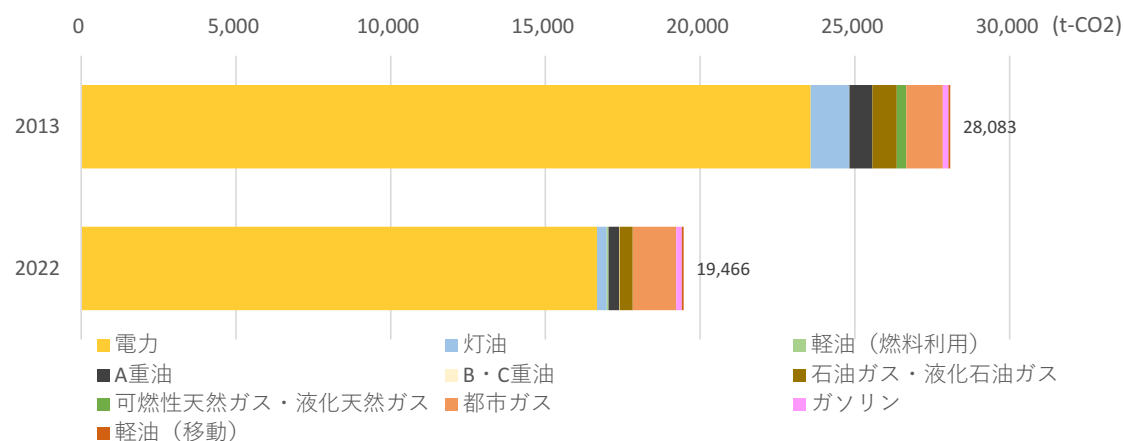


図 5 エネルギーごとの二酸化炭素排出量

注) ガソリン及び軽油（移動）は、利用可能なデータが令和 4（2022）年度分しかないため、令和 4（2022）年度データと同じ値を平成 25（2013）年度に加算した。

割合別に見ると、電力や都市ガスの割合が増え、灯油やA重油、石油ガス・液化石油ガスの割合が減少しています。

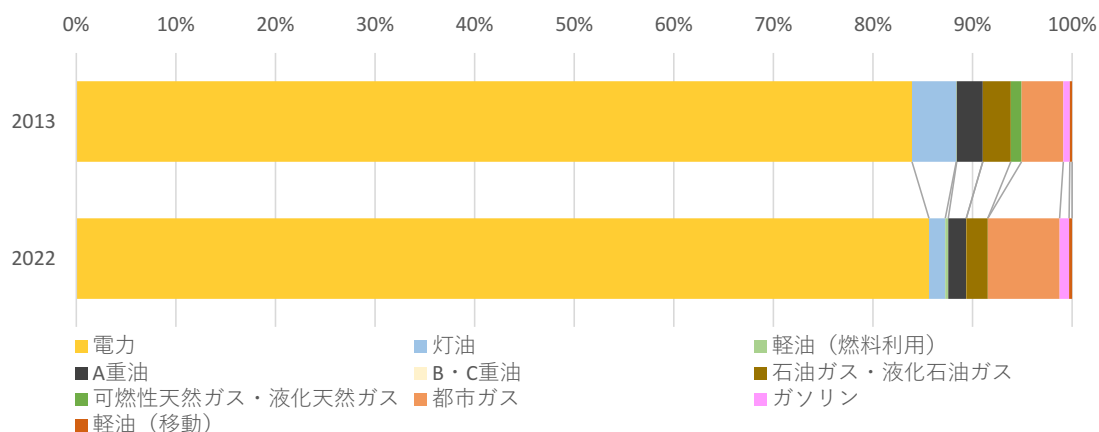


図 6 エネルギーごとの二酸化炭素排出量(割合)

注) ガソリン及び軽油（移動）は、利用可能なデータが令和4（2022）年度分しかないため、令和4（2022）年度データと同じ値を平成25（2013）年度に加算した。

②施設群別

施設群別に見ると、平成25（2013）年度、令和4（2022）年度ともに供給処理が最も多く、次いで学校教育系、スポーツ・レクリエーション系が多くなっています。

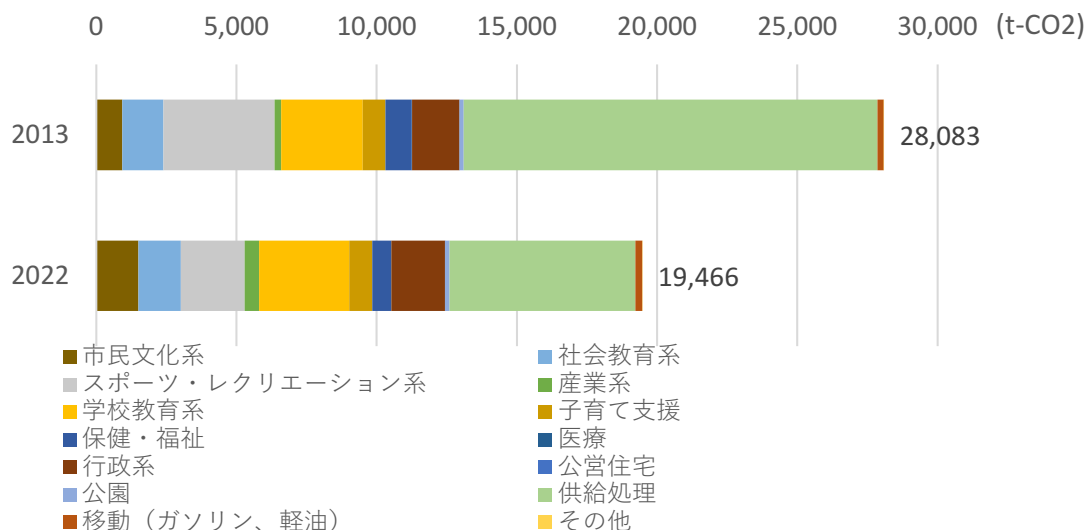


図 7 施設群別の二酸化炭素排出量

注1) 平成25（2013）年度は施設分類データがないため、直近かつ利用可能な平成27（2015）年度の施設群別データの割合を活用（按分）し、集計した。

注2) ガソリン及び軽油（移動）は、利用可能なデータが令和4（2022）年度分しかないため、令和4（2022）年度データと同じ値を平成25（2013）年度に加算した。

割合別に見ると、供給処理やスポーツ・レクリエーション系などは減少し、市民文化系や社会教育系、学校教育系、行政系などは増加しています。

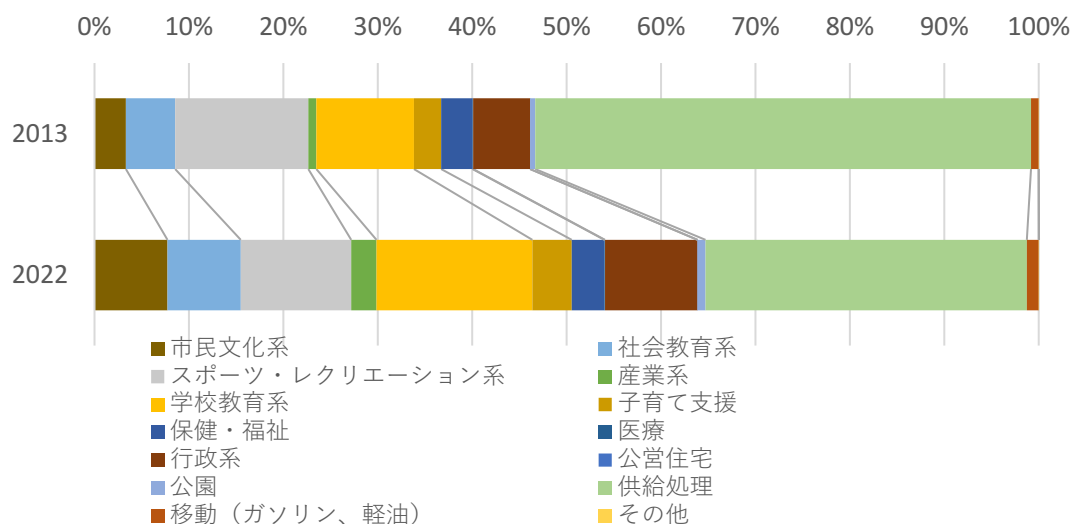


図 8 施設群別の二酸化炭素排出量(割合)

注 1) 平成 25 (2013) 年度は施設分類データがないため、直近かつ利用可能な平成 27 (2015) 年度の施設群別データの割合を活用 (按分) し、集計した。

注 2) ガソリン及び軽油 (移動) は、利用可能なデータが令和 4 (2022) 年度分しかないため、令和 4 (2022) 年度データと同じ値を平成 25 (2013) 年度に加算した。

2) 廃棄物処理関連

廃棄物処理に関する二酸化炭素排出量については、関連計画である「第 3 次廿日市一般廃棄物処理基本計画」(令和 5 (2023) 年 3 月) で整理されているため、個別に整理します。

廃棄物の処理にかかる二酸化炭素排出量は、令和元 (2019) 年 4 月より、「はつかいちエネルギーグリーンセンター」において、ごみの焼却熱を利用して発電し、施設内及び廿日市衛生センターで供給している他、隣接する都市ガス工場に温水による熱供給を行っていることから、供給先の二酸化炭素削減効果を考慮すると、令和 4 (2022) 年度で約 8.3 千 t-CO₂ であり、平成 25 (2013) 年度と比較して約 45% の削減となっています。

表 3 廃棄物処理に関する二酸化炭素排出量

年度	平成 25 (2013) 年度	令和 4 (2022) 年度
二酸化炭素排出量	15,000t-CO ₂ /年	8,278 t-CO ₂ /年
平成 25 (2013) 年度比	—	45%削減

(2) 二酸化炭素の排出量の主な増減要因

【供給処理】

令和元(2019)年度のはつかいちエネルギーセンターの整備に伴い、廿日市衛生センターの買電量が減ったため、二酸化炭素排出量も減少したと考えられます。

【学校教育系】

全体の二酸化炭素排出量が減少傾向を示す中、令和4(2022)年度には平成25(2013)年度に比べて1割程度増加しています。近年、教室への空調設備の設置が進んでいること、真夏日の日数が増加し空調の使用頻度が高まっていることが要因の一つと考えられます。また、校舎等施設の老朽化により、断熱性・気密性が低下していることも要因となっている可能性があります。

【スポーツ・レクリエーション系】

令和4(2022)年度には平成25(2013)年度に比べて42%程度減少しています。これは、令和元(2019)年度にアルカディアビレッジの宿泊棟と温浴棟を廃止したことが減少要因の一つと考えられます。

(3) 二酸化炭素の排出削減に向けた課題

1) 事務・事業関連（廃棄物処理関連除く）

令和4(2022)年度において施設群別で排出量が多いTOP3は、供給処理、学校教育系、スポーツ・レクリエーション系です。供給処理やスポーツ・レクリエーション系では、機能統合や廃止などによって平成25(2013)年度比の二酸化炭素が大幅に減少しています。一方で、学校教育系は1割程度増加しているため、省エネ対策と再エネ導入を強化していく必要があると考えられます。

2) 廃棄物処理関連

基準年度である平成25(2013)年度の15,000t-CO₂から、令和4(2022)年度は8,278t-CO₂と大幅に減少していますが、今後も順調に削減していくためには、「使い捨てプラスチックの排出抑制」や「ごみ分別アプリやごみ分別早見表などの周知徹底」、「紙類及びプラスチック類等の一層の分別徹底」などを推進していく必要があります。

4 二酸化炭素総排出量に関する数量的な目標

(1) 目標設定の考え方

温対法第 21 条により、同法第 20 条に基づき策定された「地球温暖化対策計画」（政府実行計画：令和 3（2021）年 10 月改定）（以下、「政府実行計画」とする。）に即して、各自治体は計画を策定するものとされていることから、それを参考に具体的な取組・目標値を定めます。

政府実行計画の改定

■ 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）

■ 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、新築建築物の**ZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。

※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

新計画に盛り込まれた主な取組内容

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%以上の省エネ率を誇った建築物, ZEB Ready: 50%以上の省エネ率を誇った建築物

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 3 R + 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**3 R + 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 9 政府実行計画の改定概要

出典：環境省「政府実行計画の改定(2021 年 10 月)」

また、廃棄物由来の二酸化炭素排出量は、「第 3 次廿日市市 一般廃棄物処理基本計画（令和 5（2023）年 3 月）」で設定されている目標に準じます。

表 4 「第3次廿日市市 一般廃棄物処理基本計画」の目標設定

表 5-12 温室効果ガス排出量削減目標

年度	実績		目標
	平成 25（2013）年度	令和 3（2021）年度	令和 14（2032）年度
温室効果ガス排出量	15,000t-CO2/年	7,708t-CO2/年	5,000t-CO2/年
平成 25（2013）年度比	—	49%削減	66%削減

(2) 二酸化炭素の削減目標

二酸化炭素排出量を令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比約 50%削減する

令和 4（2022）年度の二酸化炭素排出量は、27,744 t-CO₂であり、基準年度である平成 25（2013）年度から約 36%削減しています。

今後は、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比で約 21,700t-CO₂（約 50%）削減することを目指します。

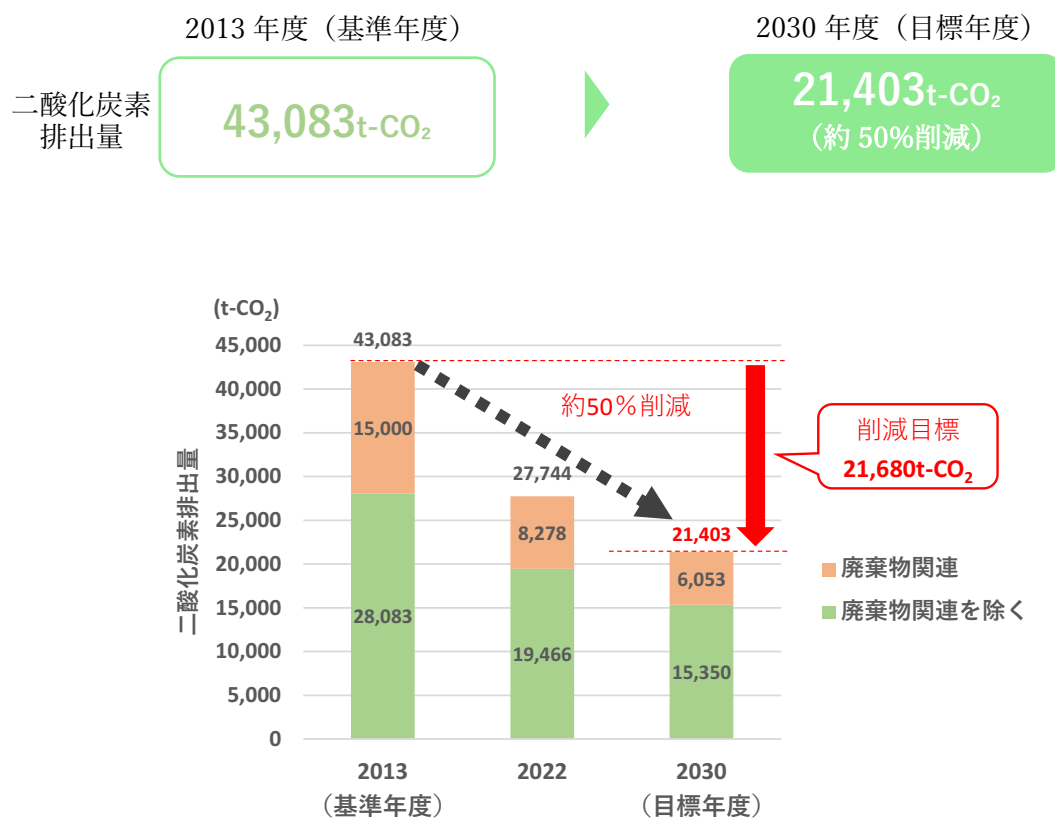


図 10 二酸化炭素の削減目標

目標設定の詳細は、次ページに示します。

表 5 取組項目別の目標設定

取組項目	2030年度までの目標	2013年度二酸化炭素排出量 (t-CO2)	削減目標 (t-CO2)	削減割合 (%)	備考
1) 太陽光発電の最大限の導入		28,083 ※1)～5)の計			
<太陽光発電の導入>	設置可能な建築物（敷地を含む。）への最大限の太陽光発電設備を設置		723	1.7%	既往調査結果を踏まえた2030年度までの導入計画案による。 ※ZEB化する施設を除く。
<蓄電池の設置>	—		—	—	
2) 公共施設等のZEBの実現					
—	新築（建替え含む）する公共施設の100%ZEB化（ZEB Ready、Oriented以上）		1,966	4.6%	CO2排出量全体（電力、都市ガス、灯油等の合計）の7%を削減する。
3) 省エネルギー対応（省エネ改修・施設の廃止／LED照明の導入）					
<省エネ改修等>	施設の計画的な省エネ改修、統廃合等の推進によりエネルギー消費を削減		1,966	4.6%	CO2排出量全体（電力、都市ガス、灯油等の合計）の7%を削減する。 ※ZEB化する施設を除く。
<LED照明の導入>	公共施設の照明を100%LED化		2,626	6.1%	電力使用量の3割が照明と仮定、そのうち残る1/2程度を交換すると仮定。 ※ZEB化する施設を除く。
4) 電動車の導入					
<電動車の購入>	代替可能な電動車がない場合を除き、新規導入・更新する公用車は全て電動車化		43	0.1%	2030年度までに10台/年を電動車化と想定する。
<充電器の設置>	—		—	—	
5) 電力調達の見直し					
<電力調達>	調達する電力をCO2の排出量が少ない電力とする	5,409	12.6%	全ての公共施設の電気を、広島ガスのLNGコージェネ発電所から調達するものと想定（CO2排出係数は、0.534kg-CO2→0.369kg-CO2/kWhを採用）する。	
<地域新電力会社の設立・地域資源を活用した再エネ導入>	地域新電力会社を設立し、公共施設への調達率を100%とする				
6) 廃棄物の削減					
—	第3次廿日市市一般廃棄物処理基本計画での目標設定に準じる	15,000	8,947	20.8%	温室効果ガスの削減量は「2013年度比で、2032年度時に66%削減する」目標をもとに、2030年度時の数値を準用する。
合計		43,083	21,680	50.3%	

5 目標達成にむけた取組

(1) 具体的な取組項目及びその目標

1) 太陽光発電の最大限の導入／蓄電池の設置

<太陽光発電の導入>

●令和 12（2030）年度までの目標

設置可能な建築物（敷地を含む。）への最大限の太陽光発電設備を設置

●取組内容

- ・ 市が保有する建築物、市有地などの公共施設等への太陽光発電設備の設置可能性について検討を行います。
- ・ 検討結果を踏まえて、建築物及び土地に適した太陽光発電設備を最大限設置します。
- ・ 発電した電力は自家消費とし、余剰電力については後述する「地域新電力会社」が設立した場合には、本電力会社経由で市内需要家へ販売することも想定します。
- ・ 太陽光発電の導入に当たっては、必要に応じ初期費用不要で太陽光発電システムが導入できる PPA【下図 11 参照】モデルの活用も検討します。

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約という意味で第三者モデルとも呼ばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電力を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と二酸化炭素排出の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。

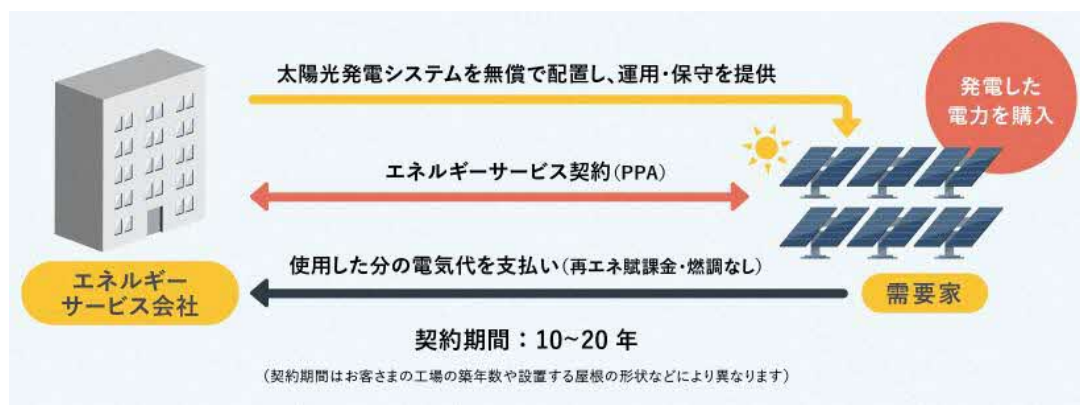


図 11 PPA とは

出典：環境省「PPA とは」

<蓄電池の設置>

●取組内容

- ・ 指定緊急避難所等に指定され夜間利用も見込まれる施設等では、太陽光発電により生じた余剰電力の有効利用及び災害時のレジリエンス強化のため、蓄電池の導入についても検討を行います。

2) 公共施設等の ZEB の実現

●令和 12（2030）年度までの目標

新築（建替え含む）する公共施設の 100%ZEB 化（ZEB Ready、Oriented 以上）

●取組内容

- ・ 今後、新築あるいは建替えを行う公共施設は ZEB（ZEB～ZEB Oriented=下図 12 を参照） とします。
- ・ ZEB については認証機関による認証を取得します（認証を受けないと ZEB として認められないため。国の補助等を受ける場合も証明が必要になる）。

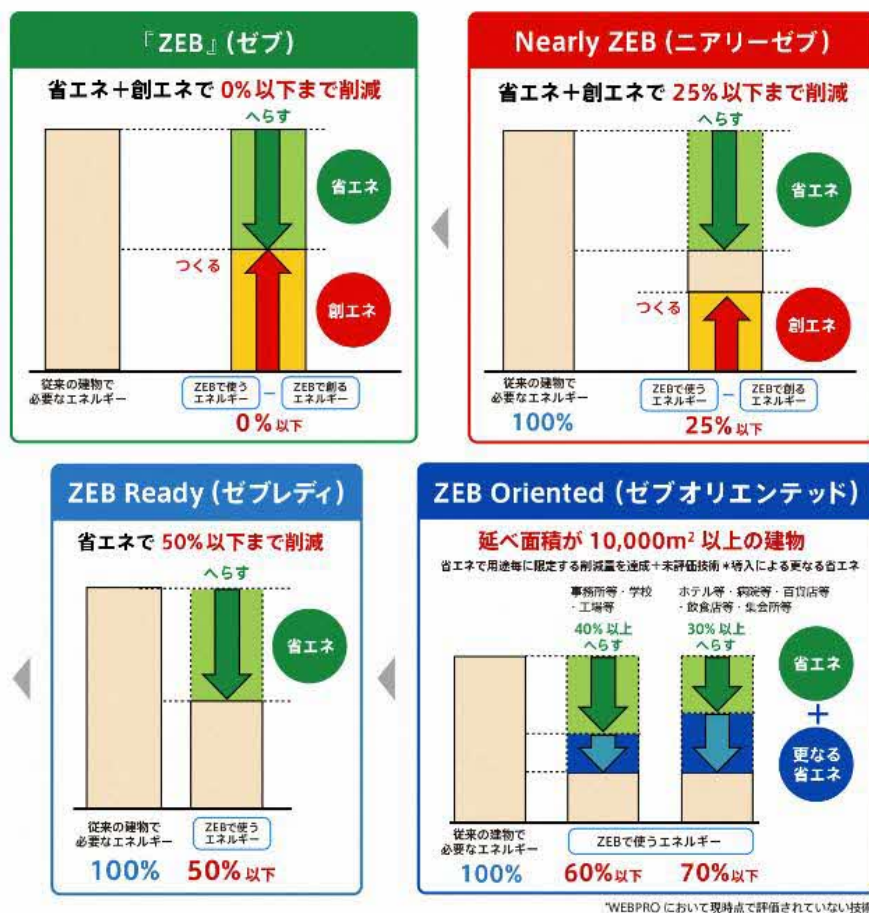


図 12 ZEB の概要

出典：環境省「ZEB について」

- ・ 施設の状況・条件、費用対効果等を踏まえ、可能な範囲でフル ZEB（0%以下まで削減）を目指します。
- ・ 太陽光発電、蓄電池等の設置については前項の、「1)太陽光発電の最大限の導入／蓄電池の設置」に示すとおりです。

※ 令和 32（2050）年度時点で残存する建物は、その時点においてカーボンニュートラルを目標とされているため、フル ZEB を意識した対応が必要

3)省エネルギー対応（省エネ改修・施設の廃止／LED 照明の導入）

<省エネ改修等>

●令和 12（2030）年度までの目標

施設の計画的な省エネ改修、統廃合等の推進によりエネルギー消費を削減

●取組内容

- ・ 計画的に改修を進め、より高効率な施設への更新を進めます。
- ・ 不要となる施設の廃止や施設の統廃合により効率化を進め、エネルギー消費量を削減します。

◇建具や設備を含む大規模な改修の場合

- ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成 27（2015）年法律第 53 号。以下「建築物省エネ法」という。）に定める省エネ基準に適合する省エネ性能向上のための措置を講じます。
- ・ 省エネ基準を超える ZEB 等の省エネ性能を満たすことが可能な建築物においては、当該性能を積極的に満たすものとします。

◇内装改修のみを予定している場合

- ・ 内装改修と併せて、省エネ性能向上のための措置の実施について検討し、可能な限り実施します。

◇設備等の更新のみの場合

- ・ 高効率な設備等への更新を進めます。

<LED 照明の導入>

●令和 12（2030）年度までの目標

公共施設の照明を 100%LED 化

●取組内容

- ・ 公共施設について、令和 12（2030）年以降すぐに、建替や改修計画のある施設、廃止の可能性がある施設を除き、順次照明の LED 化を進めます。



図 13 LED 化による効果

出典：環境省 COOL CHOICE「あかり未来計画」HP

4)電動車の導入

<電動車の購入>

●令和 12（2030）年度までの目標

代替可能な電動車がない場合を除き、新規導入・更新する公用車は全て電動車※化

●取組内容

- ・ 新規導入・更新の対象となる電動車は、リースやレンタルなど、自らが所有者とならない場合も含みます。
- ・ 渋滞ゼロ社会に向けて、カーナビゲーション装置を搭載する場合は3メディア対応型の道路交通情報通信システム(VICS)対応車載器を積極的に活用します。
- ・ 自動車の運転に当たっては、アイドリングストップ装置の活用などにより、待機時のエンジン停止の励行、不要なアイドリングの中止等、環境に配慮します。

<充電器の設置>

●取組内容

- ・ 電動車の購入に当たっては、公共施設に公用車向けの充電器（普通充電）の設置を進めます。
- ・ V2B※の設置については、「1)太陽光発電の最大限の導入／蓄電池の設置」の<蓄電池の設置>と同様に、太陽光発電により生じた余剰電力の有効利用及び災害時のレジリエンス面から蓄電が必要で、蓄電池よりもEV(電気自動車)の方がより活用しやすい場合に検討します。
- ・ 一般利用者向けの充電器の設置については、公共施設への導入に加え、公民連携（場所を民に使用許可等し、民が設置・管理し、電気代の負担をする。）による手法を含めて対応を検討します。また、広域的な連携によって進める必要があることから、近隣自治体等の動向も踏まえて検討します。

※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（PHEV）、ハイブリッド自動車（HV）

※V2B

V2B はビークルトゥビルディング(Vehicle to Building)の略称。EV 等のバッテリーに蓄えられている電力を建築物の分電盤に接続し、建物内の照明や家電製品などを動かす電力として使用することができるシステム。

5)電力調達の見直し

<電力調達>

●令和 12（2030）年度までの目標

調達する電力を二酸化炭素排出量が少ない電力とする

●取組内容

- ・ 令和 4（2022）年 8 月、本市は広島ガス（株）と特定送配電事業に関する基本協定を締結し、市役所および下水処理センターの 2 施設について、ガス（LNG）コージェネレーションシステムで発電した電力を、自営線を介して令和 5（2023）年 12 月から供給を受けています。二酸化炭素排出の少ない LNG 由来の電力に切り替えることで、二酸化炭素を削減します。

<地域新電力会社の設立・地域資源を活用した再エネ導入>

●令和 12（2030）年度までの目標

地域新電力会社を設立し、公共施設への調達率を100%とする

●取組内容

- ・ 民間事業者と連携した地域新電力会社の設立を検討します。
- ・ 令和 12（2030）年時点での、地域新電力会社の主力電源は LNG 由来を見込みますが、将来的には市の一般廃棄物処理施設におけるバイオマス発電や市内各所に設置されている太陽光発電等の卒 FIT 電力、市が今後公共施設に設置する自家消費型太陽光発電の余剰電力、その他地域資源を活用した再エネ電力の受け皿となり、その再エネ比率の高まった電力の供給を受けることで、廿日市市が使用する電力の二酸化炭素を削減します。
- ・ 地域資源を活用した再エネ電力としては、小水力や市有林等の管理適正化に伴う間伐材等のバイオマスを活用した再生可能エネルギーの導入を検討し、地域で生み出した電力を地元で消費する地産地消型（地域の役に立ち、助けや補いとなって利益を与える「地域裨益型」）の実現を目指します。

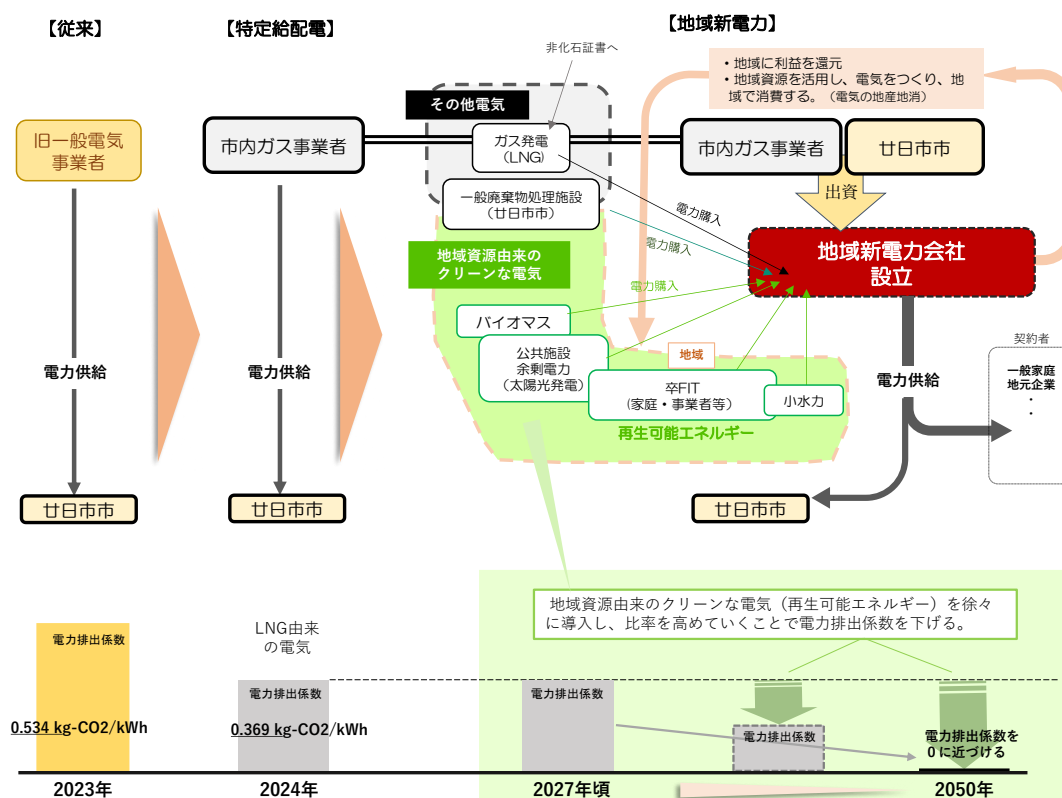


図 14 地域新電力の導入イメージ

(2) 吸収源対策

<森林管理 (J-クレジット)>

●目標

植林、保育、間伐等森林の整備や管理・保全の適切な推進

●取組内容

市有林の適切な管理によって、森林吸収量を確保します。また、その環境価値をJ-クレジット化し、地域が裨益する（地域の役に立ち、地域に利益を与える）スキームを検討します。

<ブルーカーボン>

●目標

水産業と干潟・藻場の保全の両立

●取組内容

吸収源としてブルーカーボンが法的に認められることを視野に入れた検討を進めます。

(3) 環境負荷の低減に向けた取組

◇物品の購入に当たっては

- ・ グリーン購入を推進します。
- ・ OA 機器、電気製品などを購入するときは、エコラベル・統一省エネルギーラベルや国際エネルギースターロゴのついた省エネルギー性能の高い製品を購入します。

◇電気製品の利用に当たっては

- ・ 電気製品を使用しないときは、小まめに主電源を切ります。
- ・ クールビズ・ウォームビズを徹底し、 unnecessary な冷暖房の使用を控え、温度設定は適温を守ります（扇風機の併用で夏は室温を 28 度、冬は 21 度に設定します）。
- ・ 使用していない部屋や昼休みの消灯を徹底します。
- ・ 近くの階への移動にはできるだけエレベーターではなく、階段を使用します（例：2 アップ 3 ダウン）。
- ・ フィルタの清掃など空調設備等の点検・維持管理を励行します。
- ・ 電力監視装置等により使用電力の「見える化」に取り組み、消費電力の削減を図ります。また、高圧受電の公共施設は、デマンドを監視し、ピークカット・ピークシフトに取り組みます。



図 15 2アップ3ダウンのPOP例

出典：新潟大学 HP

提案5 空調設備

フィルタの清掃

省エネ効果	2.4kL/年
削減金額	174千円/年
設備概要	空調機の電力消費量（190kWh/年）

キーワード 空調換気設備の清掃（熱交換器、フィルタ等）

内容 空調設備のフィルタを清掃して効率をよくすることで、電力消費量を削減（▲5%）することを提案。

図 16 空調設備のフィルタ清掃による省エネ効果・削減金額の例

出典：（一財）省エネルギーセンター「省エネ・節電ポータルサイト」

◇公用車の使用に当たっては

- ・ できるだけ公用車の使用を控え、公共交通機関や自転車等の利用に努めます。
- ・ 公用車を運転する際は、アイドリングストップや滑らかなアクセルワークなどエコドライブを実践します。

① ふんわりアクセル「eスタート」



② 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転



③ 減速時は早めにアクセルを離す



④ エアコンの使用は適切に

車のエアコン（A/C）は車内を冷却・除湿する機能
→ 暖房時に ON したままだと、**12%程度燃費が悪化**



⑤ ムダなアイドリングはやめる



⑥ タイヤの空気圧から始める点検・整備



⑦ 不要な荷物はおろす



図 17 エコドライブの取組例と効果

出典：環境省「エコドライブ10のすすめ」（抜粋）

◇日常業務に当たっては

- ・ 公共施設などの省エネルギー診断を受診し、エネルギー使用の効率化を図ります。
- ・ ブラインドや「緑のカーテン」などを活用して日差しを遮り、公共施設の室温の上昇を抑えます。
- ・ 通勤する際は、できるだけ公共交通機関や、徒歩・自転車通勤に努めます。
- ・ クールビズやウォームビズに取り組みます。
- ・ 事務の効率化や残業の低減を図り、照明や空調などのエネルギー使用量を削減します。
- ・ ペーパーレス化を浸透させ、無駄なコピーを減らし、両面コピーや裏面利用などにより、紙の使用量を削減します。
- ・ 適正な分別等により、公共施設から排出されるごみの減量化を図ります。
- ・ プラスチックごみについては、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に則り、排出を抑制した上でリサイクルを実施します。
- ・ 庁舎等で使用するプラスチック使用製品については、再生素材や再生可能資源等への切替えを実施します。
- ・ ワンウェイ（使い捨て）製品の使用や購入の抑制を図ります。
- ・ 研修等により、地球温暖化対策など環境保全に関する職員の意識の向上を図ります。

クールビズ



ペーパーレス化



図 18 クールビズ・ペーパーレス化のイメージ

出典：環境省「デコ活」HP

6 進捗管理体制の検討

(1) 推進体制

本計画は、以下の体制により推進していくこととします。

本計画の推進役はゼロカーボン推進担当部署が担います。

「廿日市市地球温暖化対策実行計画庁内検討委員会」（以下「庁内検討委員会」という。）が本計画の策定・改定の検討を行います。

各取組を実行する所管各課は、本計画を自らの取組に反映させて、目標達成に向けて実行していきます。取組の結果については、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」や「地球温暖化対策の推進に関する法律」など、既に実施している本計画に関連する定期報告などで報告します。

ゼロカーボン推進担当部署は、所管各課からの報告等を踏まえ、必要に応じて「庁内検討委員会」に対し、本計画の見直し・改善等について提案をしていきます。

上記について、「環境都市推進委員会」による外部からのチェックを受けながら推進し、成果については毎年公表します。

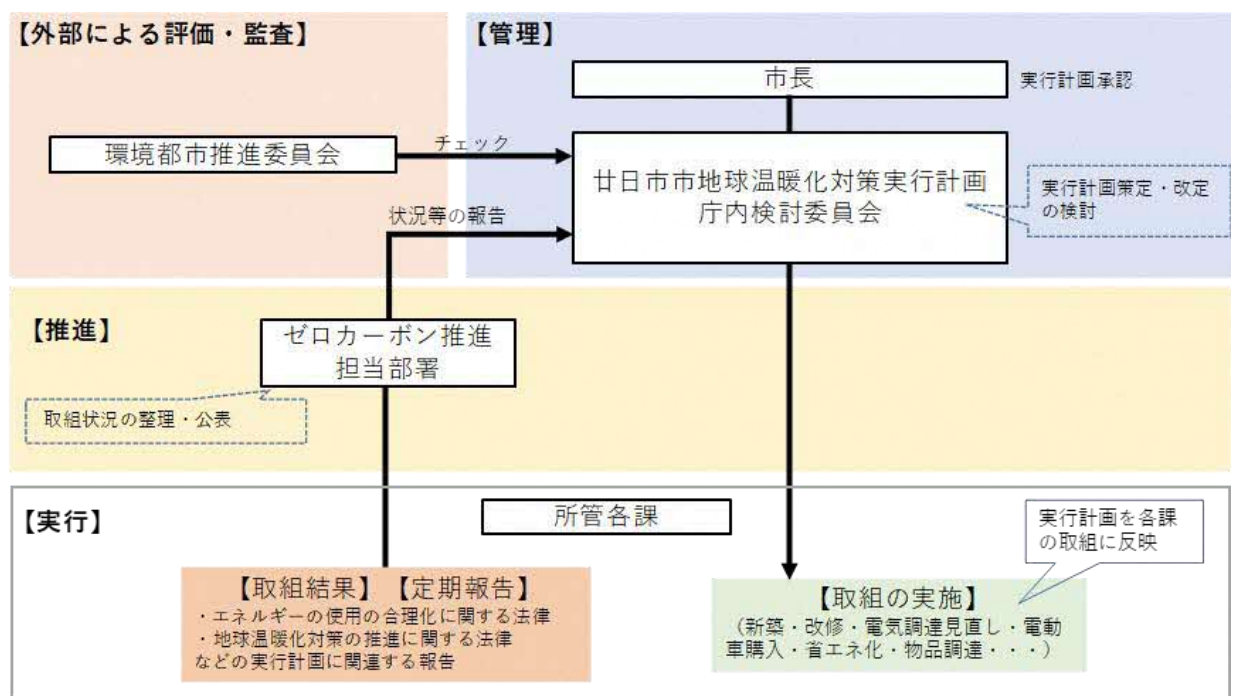


図 19 実行計画(事務事業編)の推進体制

(2) 進行管理

本計画の進行管理は、以下の PDCA サイクルにより行います。

ア PLAN （具体的な計画の立案）

「庁内検討委員会」が本計画に基づき、特に重点的に取り組むべき事項を検討・提示します。

2 年目以降は、前年度の取組の実施結果及び二酸化炭素排出状況を受け、取り組むべき事項を再度検討・提示します。

イ DO （実施）

所管各課は、重点的に取り組むべき事項を、各課で実施する取組へ反映し、二酸化炭素削減の取組を実行します。

ウ CHECK （実施結果の点検）

所管各課は、所管する各施設等の二酸化炭素排出状況をゼロカーボン推進担当部署へ報告します。ゼロカーボン推進担当部署は、各課の報告を踏まえて、市全体の計画の進捗状況について、点検・評価を行います。

エ ACTION （改善）

点検・評価の結果を受け、必要に応じてゼロカーボン推進担当部署は改善案を取りまとめ、次年度の立案につなげます。なお、計画本体を変更する必要がある場合には、「庁内検討委員会」による検討を経て計画の改定を行います。

(3) 成果の公表

報告書を作成し、毎年度、市ホームページ上で公表します。

また、報告書の内容は、目標に対する進捗状況及び実施した主な取組の実施結果とします。

資料 1 太陽光発電設備導入ガイドライン

本市が行う発電設備については、「政府実行計画」実施要領（令和 4（2022）年 5 月 27 日一部改定）に準じ、以下のとおりとする。

(1)市が保有する建築物及び土地における整備

ア 市が保有する建築物及び土地については、「その性質上適しない場合」を除き、太陽光発電設備の設置可能性について検討を行い、太陽光発電設備を最大限設置する。

イ 「その性質上適しない場合」とは、早期の売却を予定している土地、当該土地の用途から太陽光発電設備の設置が明らかに困難な場合など、設置可能性について検討を行うまでもなく設置が困難であることが明らかな場合をいう。

- 設置可能面積20m²以上が確保できない屋根・駐車場
- 日照時間が短く発電が期待できそうにない箇所
- 形状が複雑な屋根、曲面状の屋根、設備（空調室外機、配管等）、構造物（採光窓等）が既に存在している箇所

ウ 太陽光発電設備の設置可能性の検討に当たっては、建築物については設置可能な面積や日射条件、屋上を避難場所としているなど他の用途との調整、設備のメンテナンススペース、建築物の今後の存続期間、構造体の耐震性能、荷重条件等を考慮する。

土地については、当該土地本来の使用目的を損なわずに設置できるか、設置可能な面積、日射条件、設置による災害リスク、水害等による被災リスク、景観保全、土地使用等に係る法令・条例の規制、規模が比較的大きい場合にあっては周辺環境との調和等を考慮する。

エ 建築物自体への設置とともに、当該建築物の敷地への設置（例えば、駐車場にソーラーカーポートを設置するなど）についても積極的に検討する。

これらの検討の結果、設置可能でないと判断された場合には、その理由を整理するとともに、技術開発等を踏まえ適時適切に見直しを行う。

廿日市市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編) (改定版)

令和 6 (2024) 年 3 月

廿日市市 生活環境部 ゼロカーボン推進室

〒738-8501 広島県廿日市市下平良一丁目 11 番 1 号

Tel : 0829-30-9224