

第 2 次さぬき市エコオフィス計画

さぬき市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)

2024(令和 6)年 3 月

さぬき市



目 次

第1章 計画の基本的事項.....	1
1. 計画策定の背景.....	1
2. 計画の目的.....	6
3. 計画の対象とする範囲	7
4. 計画の期間等	9
5. 計画の位置づけ	9
6. 持続可能な開発目標(SDGs)との関係.....	10
第2章 温室効果ガス排出状況.....	11
1. 温室効果ガス排出量の算定方法.....	11
2. 温室効果ガス排出状況	12
第3章 温室効果ガス削減目標.....	13
第4章 目標達成のための取組	15
1. 取組の体系	15
2. 具体的な取組	16
第5章 推進体制.....	22
1. 推進体制	22
2. 進行管理.....	23
3. 進捗状況の公表	24
4. 職員の研修.....	24
参考 用語説明	25

(2) 地球温暖化対策の動向

① 国内外の動向

昨今の地球温暖化対策に関する国内外の主要動向は表 1 のとおりです。

表 1 地球温暖化対策に関する国内外の主要動向

年	国際的な動向	国の動向
2015 年度	「パリ協定」の採択(12 月) 世界の平均気温上昇を 1.5℃に抑えることを世界共通の長期目標とした。	—
2016 年度	—	「地球温暖化対策計画」策定(5 月) 国の削減目標として、「2030 年度に 2013 年度比 26%削減(2005 年度比 25.4%削減)」の水準を掲げた。
2018 年度	IPCC「1.5℃特別報告書」公表(10 月) - 地球の平均気温は、産業革命以前の水準よりも、既に約1℃上昇し、2030 年～2052 年の間には、1.5℃に達する可能性が高いことが示された。 1.5℃に抑えるためには、2050 年頃までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする必要がある。	「第 5 次エネルギー基本計画」改定(7 月) 2030 年のエネルギーミックスの確実な実現と 2050 年のエネルギー転換・脱炭素化への挑戦が盛り込まれる。 「気候変動適応計画」策定(11 月) - 気候変動影響による被害の防止・軽減、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指し、7 つの基本戦略の下、分野ごとの適応に関する取組が示される。
2019 年度	—	「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」策定(6 月) 「地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、経済社会を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す、その鍵となるもの」という基本的考え方の下、各分野のビジョンと対策・施策の方向性が示される。

年	国際的な動向	国の動向
2020 年度	—	「2050 年カーボンニュートラル宣言」(10 月) ・「2050 年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにする脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言した。 「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」策定(12 月) ・2050 年カーボンニュートラルを目指すうえで取組が不可欠な 14 の重要分野ごとに、目標、現状の課題、今後の取組が明記されるとともに、分野横断的な政策ツールが盛り込まれる。
2021 年度	IPCC「第6次評価報告書」公表(8 月) ・気温上昇が 1.5℃に達する時期が 2040 年に早まる可能性が非常に高く、「人間活動の影響が大気や海洋、陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」ことが示された。 「国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議(COP26)」開催(10 月～11 月) ・岸田内閣総理大臣から、2030 年までの期間を「勝負の 10 年」と位置づけ、全ての締約国に野心的な気候変動対策を呼びかけた。 ・パリ協定の実施指針等重要事項をまとめたパリ協定ルールブックが完成した。	「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正(5 月) ・2050 年カーボンニュートラルが法律上に位置付けられた。 「地域脱炭素ロードマップ」策定(6 月) ・2050 年脱炭素社会の実現に向けた重点施策等が位置付けられた。 「地球温暖化対策計画」改定(10 月) ・国の削減目標として、「2030 年度に 2013 年度比 46%削減」の実現を掲げた。 「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。)改定(10 月) ・政府の事務・事業に関する温室効果ガスの削減について、2030 年度の削減目標を 2013 年度比 50%削減とした。
2022 年度	「国連気候変動枠組条約第 27 回締約国会議(COP27)」開催(11 月) ・気候変動対策の各分野における取組の強化を求める COP27 全体決定「シャルム・エル・シェイク実施計画」、2030 年までの緩和の野心と実施を向上するための「緩和作業計画」が採択された。	「再エネ促進区域の仕組み」の施行(4 月) ・地球温暖化対策推進法に基づき、市町村が「再エネ促進区域」や、再エネ事業に求める環境保全・地域貢献の取組を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組み。

年	国際的な動向	国の動向
2023 年度	「国連気候変動枠組条約第 28 回締約国会議(COP28)」開催(11 月) ・「化石燃料からの脱却」に向けたロードマップを承認した。	「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動(デコ活)※」を展開 ・2050 年カーボンニュートラル及び 2030 年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする。 ※『デコ活』とは、二酸化炭素(CO2)を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む”デコ”と活動・生活を意味する”活”を組み合わせた新しい言葉

「政府実行計画」の概要

政府実行計画は、「2013 年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直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」とされました。

さらに、その目標達成に向けた取組として、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の調達、廃棄物の 3R+Renewable などが新たに盛り込まれました。

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いない場合を除き、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。

再生エネルギー調達

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 3 政府実行計画で新たに盛り込まれた取組

出典: 環境省 Web サイト

② 香川県の動向

香川県は、2021 年 2 月、「現在の気候が危機的な状況であることを認識し、2050 年までに二酸化炭素の排出を実質ゼロにする」ことを目標に掲げる表明を行いました。

2021 年 10 月には 2025 年度までの 5 年間を計画期間とする第 4 次の「香川県地球温暖化対策推進計画」を策定し、そのなかで「2025 年度に 2013 年度比で 33%削減する」という温室効果ガス排出量の削減目標を設定しています。

また、2022 年 4 月には 2021 年度から 2030 年度までを計画期間とする新たな「かがわエコオフィス計画」(第 6 次計画)を策定し、「2030 年度に 2013 年度比で 50%削減する」という温室効果ガス排出量の削減目標を設定しています。

2. 計画の目的

「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 条に基づき都道府県及び市町村は、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事業に関し、温室効果ガスの排出削減並びに吸収作用の保全及び強化のための計画を策定するものと規定されています。

本市では、温対法により策定が義務付けられている事務事業に関する計画を改訂し、改めて「第 2 次さぬき市エコオフィス計画【さぬき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。)を策定することで、引き続き、自らの温室効果ガス排出削減に取り組むとともに、地域の模範として市民や事業者の取組促進を図ります。

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 ～

9 市町村は、その地方公共団体実行計画の策定に当たっては、都道府県の地方公共団体実行計画及び他の市町村の地方公共団体実行計画との整合性の確保を図るよう努めなければならない。

10 都道府県及び市町村(地方公共団体実行計画において、第三項各号又は第五項各号に掲げる事項を定めようとする市町村に限る。次項において同じ。)は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、住民その他利害関係者の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとする。

11 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、関係地方公共団体の意見を聴かななければならない。

12 都道府県が地方公共団体実行計画において第三項各号に掲げる事項(第六項に規定する都道府県の基準を含む。)を定めようとする場合、又は市町村が地方公共団体実行計画において第三項各号若しくは第五項各号に掲げる事項を定めようとする場合において、第二十二条第一項に規定する地方公共団体実行計画協議会が組織されているときは、当該都道府県又は市町村は、これらの事項について当該地方公共団体実行計画協議会における協議をしなければならない。

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。

3. 計画の対象とする範囲

(1) 対象とする事務事業の範囲

本計画の対象とする事務事業の範囲は、本市が行う全ての事務事業を対象とします。

なお、エネルギー使用量に係る温室効果ガス排出量算定施設(以下「算定施設」という。)は、下記の表2のとおりとします。算定施設以外の施設(指定管理施設含む。)についても、今後のエネルギー使用量を把握し、計画期間内において、適宜算定施設の見直しを行いながら温室効果ガス排出削減の取組を進めていきます。

表 2 温室効果ガス総排出量算定施設一覧

	施設区分	施設名
1	庁舎等	さぬき市役所庁舎
2	庁舎等	寒川庁舎
3	庁舎等	寒川第2庁舎
4	庁舎等	津田出張所
5	庁舎等	長尾出張所
6	医療施設	さぬき市民病院
7	医療施設	津田診療所
8	医療施設	多和診療所
9	斎場	さぬき市斎場
10	保育・教育施設	津田こども園
11	保育・教育施設	富田保育所
12	保育・教育施設	志度保育所
13	保育・教育施設	寒川保育所
14	保育・教育施設	長尾保育所
15	保育・教育施設	志度幼稚園
16	保育・教育施設	寒川幼稚園
17	保育・教育施設	長尾幼稚園
18	保育・教育施設	造田幼稚園
19	保育・教育施設	さぬき南幼稚園
20	保育・教育施設	長尾児童館
21	保育・教育施設	造田児童館
22	保育・教育施設	津田小学校
23	保育・教育施設	さぬき南小学校
24	保育・教育施設	志度小学校
25	保育・教育施設	さぬき北小学校
26	保育・教育施設	寒川小学校
27	保育・教育施設	長尾小学校
28	保育・教育施設	造田小学校
29	保育・教育施設	志度中学校
30	保育・教育施設	長尾中学校

	施設区分	施設名
31	保育・教育施設	さぬき南中学校
32	保育・教育施設	大川学校給食共同調理場
33	保育・教育施設	志度学校給食共同調理場
34	生涯学習施設	さぬき市青少年交流プラザ
35	生涯学習施設	さぬき市文化資料展示館
36	生涯学習施設	さぬき市歴史民俗資料館
37	生涯学習施設	雨滝自然科学館
38	その他施設	旧多和小学校
39	その他施設	旧多和小学校横川分校
40	供給処理施設	鴨部川浄化センター
41	供給処理施設	大川西部浄化センター
42	供給処理施設	大川東部浄化センター
43	供給処理施設	津田西部浄化センター
44	供給処理施設	津田中央浄化センター
45	供給処理施設	長尾ポンプ場
46	供給処理施設	志度ポンプ場
47	供給処理施設	富田第1ポンプ場
48	供給処理施設	富田第2ポンプ場
49	供給処理施設	羽立地区農業集落排水
50	供給処理施設	川北地区農業集落排水
51	供給処理施設	神野地区農業集落排水
52	供給処理施設	大山地区農業集落排水
53	供給処理施設	藁屋地区農業集落排水
54	供給処理施設	本小田地区農業集落排水
55	供給処理施設	江泊地区漁業集落排水
56	供給処理施設	小田浦漁業集落排水

(2) 対象とする温室効果ガス

温対法第 2 条第 3 項では、次の7種類を温室効果ガスとして規定していますが、国内で排出されている温室効果ガスの 9 割以上が二酸化炭素であることから、本計画で対象とする温室効果ガスは二酸化炭素のみとします。

表 3 対象とする温室効果ガスの種類

温室効果ガスの種類	本市における排出に伴う主な活動	地球温暖化係数 ^{*1}	本計画の算定対象
二酸化炭素(CO ₂)	燃料や電気の使用 など	1	○
メタン(CH ₄)	自動車の走行 など	25	
一酸化二窒素(N ₂ O)	自動車の走行 など	298	
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	カーエアコンの使用、廃棄 など	1,430 など	
パーフルオロカーボン(PFCs)	本市の事務事業では排出されない (半導体基板の洗浄剤や代替フロン)	7,390 など	
六ふっ化硫黄(SF ₆)	本市の事務事業では排出されない (絶縁体として用いられる工業用ガス)	22,800	
三ふっ化窒素(NF ₃)	本市の事務事業では排出されない (半導体素子等の洗浄剤に用いられる工業用ガス)	17,200	

^{*1} 地球温暖化係数とは、各温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっていることを踏まえ、二酸化炭素を 1(基準)として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したものである。

4. 計画の期間等

本計画の目標年度は、国の目標を踏まえ、基準年度を 2013 年度とし、目標年度を 2030 年度とします。また、長期目標として 2050 年度を見据えた計画とします。

5. 計画の位置づけ

本計画は、温対法第 21 条に基づき、地方公共団体に策定が義務付けられている計画であり、国の地球温暖化対策計画に即して策定し、計画の具体的な取組については、政府実行計画に準じて取り組みます。

なお、本計画は、「さぬき市総合計画」、「さぬき市環境基本計画」、「さぬき市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」（以下「区域施策編」という。）、「さぬき市公共施設等総合管理計画」等の関連する個別計画との整合を図りながら、本市の事務事業における温室効果ガスの抑制に向けた取組を推進します。

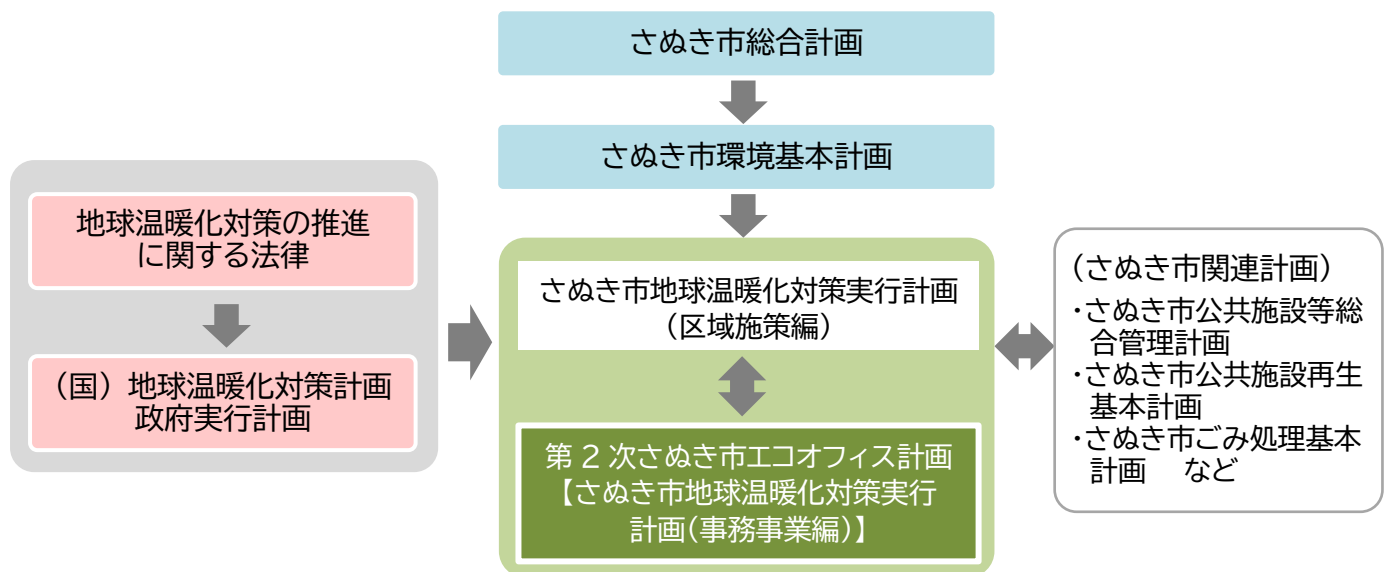


図 4 計画の位置づけ

6. 持続可能な開発目標（SDGs）との関係

本計画は、SDGs を構成する 17 の目標のうち「7、8、9、11、12、13、17」の7つの目標について計画を推進することにより目標を達成し、持続可能な社会の実現に貢献します。

表 4 本計画と SDGs)の関係

開発目標	内 容
	目標7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに すべての人々の安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。
	目標8 働きがいも経済成長も 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的雇用と働きがいのある人間らしい雇用促進。
	目標9 産業と技術革新の基盤をつくろう 強靱(レジリエンス)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの促進を図る。
	目標 11 住み続けられるまちづくりを 包摂的で安全かつ強靱(レジリエンス)で持続可能な都市および人間居住を実現する。
	目標 12 つくる責任つかう責任 持続可能な生産消費形態を確保する。
	目標 13 気候変動に具体的な対策を 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
	目標 17 パートナーシップで目標を達成しよう 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。

第2章 温室効果ガス排出状況

1. 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、エネルギー使用量や自動車走行距離などの「活動量」に「排出係数」及び「地球温暖化係数」を乗じることで算定します。

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

■活動量

温室効果ガス排出の要因となる活動の量を示すもので、電気使用量、燃料(ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPG)使用量が該当します。

■排出係数

活動量から温室効果ガス排出量に換算するための係数であり、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第3条により活動の区分ごとに規定された係数です。電気の使用に伴う温室効果ガス排出係数については、国の削減目標との相関を図るため、環境省が毎年度公表する電気事業者別CO₂排出係数を用います。

■地球温暖化係数

温室効果ガス種別ごとの排出量をCO₂相当量に換算するための係数であり、CO₂相当量の総和を温室効果ガス排出量として評価します。

表 5 排出係数

活動量	排出係数		GWP (地球温暖化係数)
	数値	単位	
燃料の使用に伴う排出			
ガソリン	2.32	kg-CO ₂ /L	1
軽油	2.58	kg-CO ₂ /L	1
灯油	2.49	kg-CO ₂ /L	1
A重油	2.71	kg-CO ₂ /L	1
液化石油ガス (LPG)	5.98	kg-CO ₂ /m ³	1
他人から供給された電気の使用に伴う排出※			
四国電力(株) (2013(平成25)年度公表値)	0.699	kg-CO ₂ /kWh	1

※環境省が毎年度公表する電気事業者別CO₂排出係数を用います。

電気事業者別排出係数

(単位: kg-CO₂/kWh)

	2013年度	2022年度
四国電力(株)	0.699	0.484

2. 温室効果ガス排出状況

(1) 温室効果ガス排出量の推移

基準年度の温室効果ガス総排出量は 9,003t-CO₂ です。

2022 年度の温室効果ガス排出量は 6,242t-CO₂ となり、基準年度比で 30.7%減少しています。

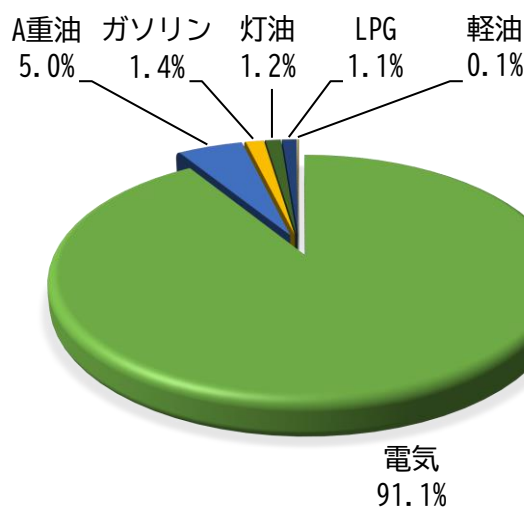
表 6 基準年度及び 2022 年度の温室効果ガス排出状況

項目		2013年度（基準年度）		2022年度		
		活動量	排出量 (t-CO ₂)	活動量	排出量 (t-CO ₂)	基準年度比
燃料	ガソリン	56 KL	129	38 KL	88	-31.7%
	軽油	3 KL	9	3 KL	7	-21.1%
	灯油	24 KL	60	30 KL	75	24.2%
	A重油	124 KL	336	116 KL	314	-6.5%
	LPG	7 千m³	41	12 千m³	70	69.5%
電気		12, 057 千kWh	8, 428	11, 753 千kWh	5, 688	-32.5%
合計			9, 003		6, 242	-30.7%

※端数処理の関係等で、合計値・割合は整合しない場合があります。

(2) 温室効果ガス排出構成

2022 年度の電気や燃料など活動項目ごとの排出源構成では、電気の使用に伴う温室効果ガス排出量が全体の 91.1%と最も多く、次いでA重油(5.0%)、ガソリン(1.4%)、灯油(1.2%)、LPG(1.1%)、軽油(0.1%)となっています。



※端数処理の関係等で、合計値・割合は整合しない場合があります。

図 5 2022 年度の温室効果ガス排出源構成

第3章 温室効果ガス削減目標

(1) 目標設定の考え方

① 国の計画を反映した場合の本市の削減目標

国の「地球温暖化対策計画」の中の「業務その他部門」の計画目標を本市の事務事業に関する温室効果ガス排出量に置き換えた場合、表 7 のように基準年度の温室効果ガス排出量は 9,003t-CO₂ に対して、2030 年度には 4,411t-CO₂ となり、51.0%の削減率となります。

表 7 国の計画目標を反映した場合の本市の温室効果ガス削減目標

排出区分	ガス種別部門別 削減目標	事務事業編の排出量		国の目標を 適用した場合 の削減率
		2013年度 (基準年度) t-CO ₂	2030年度 国の目標適用 t-CO ₂	
エネルギー起源CO ₂				
産業部門	38.0%	—	—	
家庭部門	66.0%	—	—	
業務その他部門	51.0%	9,003	4,411	
運輸部門	35.0%	—	—	
合計		9,003	4,411	51.0%

※さぬき市の公用車燃料については、業務その他部門に含めて試算します

② 本市の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を反映した場合の本市の削減目標

区域施策編の計画目標を反映した場合の本市の温室効果ガス削減目標は、表 8 のように基準年度の温室効果ガス排出量 9,003t-CO₂ に対して、2030 年度には 2,573t-CO₂ となり、71.4%の削減率となります。

表 8 本市の区域施策編を反映した場合の本市の温室効果ガス削減目標

排出区分	ガス種別部門別削減目標	事務事業編の排出量		区域施策編の目標を適用した場合の削減率
		2013年度 (基準年度) t-CO ₂	2030年度 区域施策編の目標適用 t-CO ₂	
エネルギー起源CO ₂				
産業部門	40.1%	—	—	
家庭部門	60.2%	—	—	
業務その他部門	71.4%	9,003	2,573	
運輸部門	75.7%	—	—	
合計		9,003	2,573	71.4%

※さぬき市の公用車燃料については、業務その他部門に含めて試算します

③ 本市の温室効果ガス削減ポテンシャル

本市の温室効果ガス削減ポテンシャルは、基準年度から 2022 年度までに削減した温室効果ガス削減量と 2024 年度以降の削減ポテンシャルを推計しました。

2024 年度以降の削減ポテンシャル(推計)は、さらに「再生可能エネルギーの導入」、「省エネルギー対策の実施」、「自動車の脱炭素化の推進」、「電気の排出係数の低減による効果」別に推計しました。

2030 年度の推計結果は、表 9 のとおりです。基準年度の温室効果ガス排出量に対して 6,932t-CO₂ の削減量(77.0%相当)が見込まれます。

表 9 本市の事務事業に関する温室効果ガス削減ポテンシャル推計結果

取組項目	削減量 (t-CO ₂)	基準年度 からの削減率
1. 基準年度～現況年度(2022年度)までの削減量(実績)	2,761	30.7%
2. 2024年度以降の削減ポテンシャル(推計)(①+②+③+④)	4,171	46.3%
①再生可能エネルギーの導入	1,459	16.2%
②省エネルギー対策の実施(ア+イ+ウ+エ)	1,276	14.2%
ア 照明LED化	656	7.3%
イ 高効率空調機器への更新	125	1.4%
ウ ZEB Ready相当に改修	0	0.0%
エ 設備の運用改善等に関する取組	495	5.5%
③自動車の脱炭素化の推進(ア+イ)	10	0.1%
ア 公用車を電気自動車に更新	0	0.0%
イ エコドライブを実施	10	0.1%
④電気の排出係数の低減による効果	1,427	15.9%
ポテンシャル合計(1+2)	6,932	77.0%

(2) 温室効果ガス削減目標

これまでの検討した結果、本市の事務事業における 2030 年度の温室効果ガス削減目標は、本市の区域施策編の「業務その他部門」の目標値である基準年度比 71%とします。

温室効果ガス削減目標

2030 年度に基準年度比 71%削減

第4章 目標達成のための取組

1. 取組の体系

目標達成に向けた取組の体系を図 6 に示します。

それぞれの取組は、ゼロカーボン・マネジメント推進体制の一環として進めることで、取組効果の最大化を図ります。

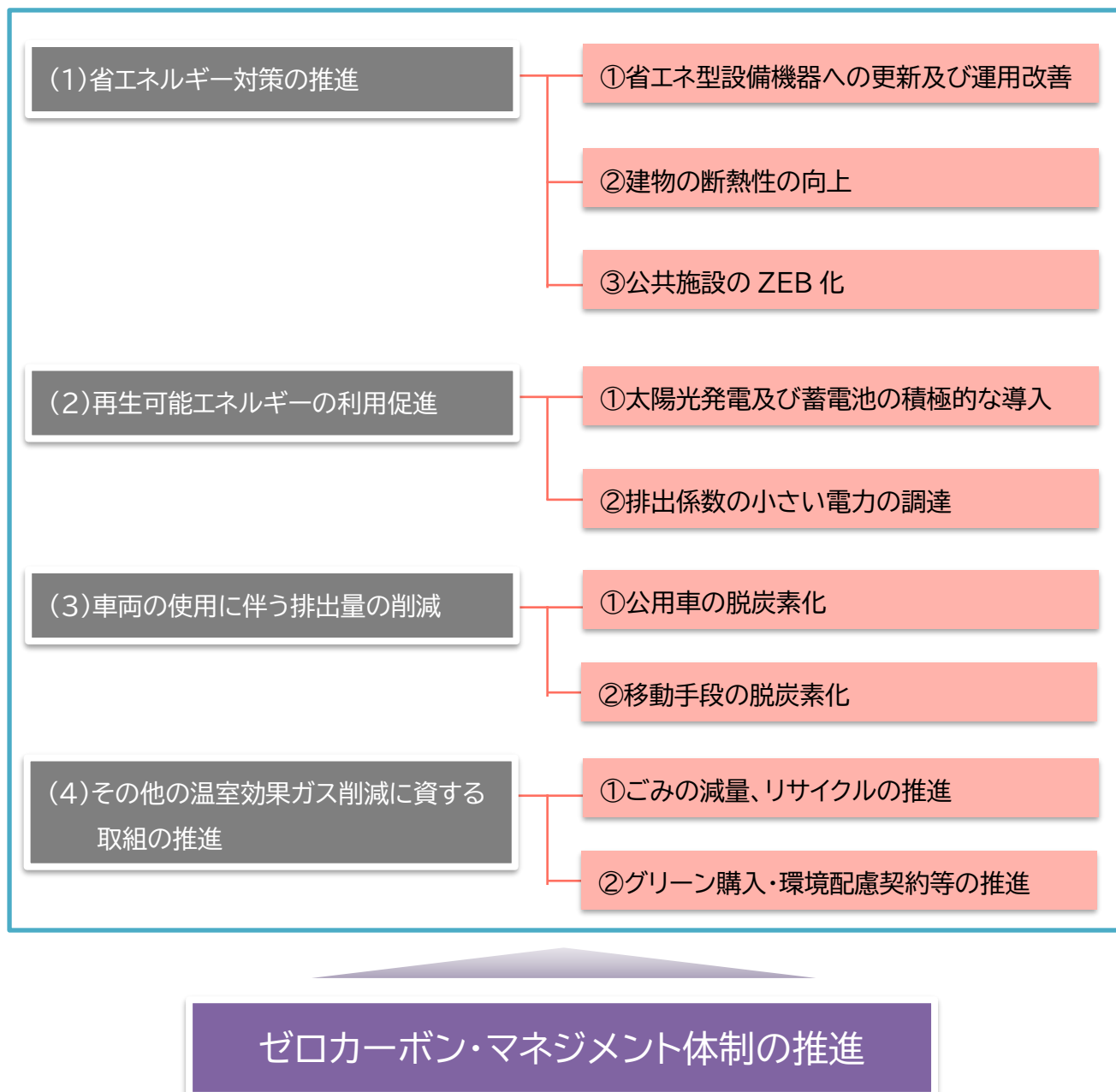


図 6 取組体系図

2. 具体的な取組

(1) 省エネルギー対策の推進

① 省エネ型設備機器への更新及び運用改善

国の「地球温暖化対策計画」では、「LED 等の高効率照明について 2030 年までにストックで 100%普及することを目指す」としており、政府実行計画では、「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%とすることを目指す」としています。

既に、市の一部の公共施設では LED 等の高効率照明を導入していますが、多くの施設では、従来型の蛍光灯や水銀灯が使用されていることから、施設を改修する際には、リース事業などについて精査した上で、LED 照明の導入を目指します。

また、空調や換気などの設備の新設・更新に際しては、温室効果ガスの排出量の削減が見込める高効率なものへ導入を目指します。

更には、日常的な設備の使い方に関する省エネ活動を実践します。設備の保守管理を適切に実施することで設備機器の長寿命化を図ることができ、またエネルギー消費効率の低下を防ぐことができるとともに、温室効果ガスの削減につながります。

項目	具体的な取組
照明機器の 購入・使用	❖ LED 照明を導入します。 ❖ 不要な照明はこまめに消灯します。利用頻度の少ない共有スペースの照明は部分消灯とし、執務室内は在席範囲のみ点灯とします。 ❖ 業務に支障のない範囲で窓際を消灯するなど点灯方法を工夫し、点灯箇所を見直し、作業環境に配慮した上で、必要最小限の点灯とします。 ❖ 照明スイッチ近くに点灯マップを表示するほか、職員には消灯ルールを周知します。 ❖ 昼休み中は、来客スペースを除き消灯します。 ❖ 自然採光の有効利用を検討し、照明機器の利用を少なくします。
空調機器の 使用・購入	❖ 空調機器の更新の際は、高効率空調器を導入します。 ❖ 室温は原則として、冷房は室温 28 度、暖房は室温 20 度になるように適切な温度管理に努めます。 ❖ 定期的なフィルターの清掃を行います。 ❖ 室温管理や運転時間をルール化し、職員に周知、徹底を図ります。 ❖ 扉や窓の開閉、サーキュレーターの活用や、ブラインドやカーテン等により、外気・太陽熱等を上手に使い、空調機器の使用効率を向上させます。 ❖ 気候に合った服装(クールビズ・ウォームビズなど)を心がけ、過度な空調機器の使用を控えます。

項目	具体的な取組
OA 機器等の 使用・購入	❖ プリンターやテレビ等の大型製品は、空間に合った適正な規模の機器を選択します。 ❖ 省エネルギーモードを設定できるOA機器等は、省エネルギーモードを設定し、無駄を省きます。 ❖ 長時間使用していない端末機やパソコン等のOA機器等は、待機電力削減のためスリープ機能を活用します。 ❖ リース更新時や新規購入の際は省エネ型の製品を優先して採用します。また、複合機の導入により機器(コピー、プリンタ、FAX 等)の集約を図ります。
その他	❖ ノー残業デーを徹底し、電気使用量を削減します。 ❖ 電気ポットの使用は、なるべく控える。また、電気ポットは、低めの温度で保温し、長時間使用しないときはプラグを抜きます。 ❖ 日常的な節水を心がけます。 ❖ 使用量や削減量等の情報を把握し、結果を周知することで、省エネ意識の徹底を図ります。 ❖ エネルギー多消費施設は、デマンド監視装置やデマンド制御装置などを取りつけ、最大電力の抑制を行うと共に「見える化」を図ります。 ❖ エネルギー多消費施設は、建物等全体のエネルギーを総合的に管理するためにBEMS の導入を検討します。 ❖ 荷物の運搬や体調不良など、階段の昇降に適さない場合を除き、職員は、エレベーターの使用を控えます。 ❖ 屋内自動販売機の照明については、周囲に十分な光源がない場所を除き、終日消灯設定とします。 ❖ 温水便座については季節に応じた設定温度の見直しを行う、または節電モードを設定します。加温時にはふたを閉めるよう心がけます。 ❖ 適切な給湯器の設定温度等の効率的な使用を心がけます。

② 建物の断熱性の向上

建物においては、次のような取組を進めることで、窓などの開口部や屋上・壁面等の構造体外皮の断熱性能を向上させ、熱の出入りを制御することによって冷暖房負荷を低減します。

具体的な取組

- ❖ 窓などの開口部の断熱効果を高めるため、複層ガラスの採用を促進します。
- ❖ 外からのふく射熱の侵入を防ぐため、熱線吸収ガラス・熱線反射ガラスや遮熱フィルムの採用を促進します。
- ❖ 屋根や屋上、壁面等の改修の際は、省エネ基準に適した断熱材の施工を促進します。
- ❖ 屋上緑化や壁面緑化によって日差しの影響を和らげる工夫を行うとともに、敷地内緑化などによって緑化率を高め、温室効果ガスの吸収に貢献します。

③ 公共施設の ZEB 化

「政府実行計画」では、「今後予定する新築事業については原則 ZEBOriented 相当以上とし、2030 年度までに新築建築物の平均で ZEBReady 相当となることを目指す」とされています。

今後、新設が予定されている施設においては、先進的な建築技術によるエネルギー負荷の抑制や高効率な設備システムの導入を検討します。

また、既存施設においても改修時における省エネルギー対策を検討します。

具体的な取組

- ❖ 公共施設の新築及び大規模改修における基本設計の際には、原則 ZEB の導入検討を行います。

(2) 再生可能エネルギーの利用促進

① 太陽光発電及び蓄電池の積極的な導入

国の「地球温暖化対策計画」においては、「地方公共団体保有の建築物及び土地における太陽光発電の最大限の導入」とされており、「政府実行計画」では、2030 年度までに「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」としています。

新設や改修時などに合わせ、PPAや屋根貸し等も含め導入手法について効果検証を行い、国等の補助制度、支援策を踏まえ、蓄電設備を含む太陽光発電設備の導入を目指します。

特に指定避難所となる公共施設については、太陽光発電設備や蓄電池を導入することにより、災害時における非常用電源の確保に努めます。

具体的な取組

- ❖ 公共施設に太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の最大限の導入を目指します。
- ❖ 太陽光発電設備の設置等により、公共施設で使用する電力は再生可能エネルギー由来の電力への変更を進めます。
- ❖ 太陽光発電の最大限導入に向け、ペロブスカイト太陽電池(フィルム型の太陽電池)など次世代太陽電池について調査・研究に努めます。

② 排出係数の小さい電力の調達

公共施設で使用する電力については電力単価や災害時の電力対応などを考慮しながら再生可能エネルギーの割合が高い電力や排出係数が小さい電力の調達を検討します。

具体的な取組

- ❖ CO₂ 排出係数が低い電気事業者から電力の購入を検討します。

(3) 車両の使用に伴う排出量の削減

① 公用車の脱炭素化

交通にかかる温室効果ガス排出量削減のために、公用車のゼロエミッション車化、レジリエンスの強化、公用車利用の効率化・最適化を図ります。

また、EV 車等は災害時の電源確保や EV 車で蓄えている電気を家庭で活用することができる V2H の導入を促進します。

更には、「電気自動車＋可搬型給電機(V2L)」に置き換えることで、屋外イベント等での臨時電源や、災害等による停電発生時に指定避難所等へ派遣して、非常用電源として活用する役割を付加することを検討します。

具体的な取組

- ❖ 代替可能な車両がない場合を除き、公用車の新規導入や更新時に EV 等のゼロエミッション車の導入を促進します。
- ❖ 公共施設へ住民や観光客等が利用できる充電設備の導入を目指します。
- ❖ ゼロエミッション車が持つ蓄電及び給電機能を活かし、災害時に備えます。
- ❖ V2H や V2L の導入を検討します。

② 移動手段の脱炭素化

業務の見直し及び効率化の検討・実施、徒歩・自転車・公共交通機関の利用促進等により、公用車の利用が最小限となるよう努めます。

具体的な取組

- ❖ 公用車の使用を控える。あるいは、相乗りにより、利用効率を上げます。
- ❖ 利用する場合は、常にエコドライブを実施します。(急発進・急加速しない、アイドリングストップ、早めのアクセルオフ、不要物は積まない等)
- ❖ 使用量の把握と管理を徹底し、自己統制を図ります。
- ❖ 走行ルートのお最適化を図り、無駄を省きます。
- ❖ 近距離の場合は、可能な限り徒歩、自転車・二輪車等で移動するようにします。

（４）その他の温室効果ガス削減に資する取組の推進

① ごみの減量、リサイクルの推進

3R活動を基本とし、必要のある書類のみプリントアウトすることを心掛け、使用した紙類の再利用やリサイクルを徹底し、紙類ごみの排出を削減するなど、市の事務事業に伴って排出される廃棄物の減量化を図り、地域の循環型社会の形成に貢献します。行政・市民・事業者が一体となりごみの減量化及びリサイクルの推進に取り組むことで、市全体のごみの発生抑制を推進します。

具体的な取組

- ❖ ごみの排出時には、分別を徹底し、資源のリサイクルを図ります。
- ❖ 備品、機器をはじめ事務用品等が故障や不具合を生じた場合、可能な限り修理・補修し、長期間、繰り返し使用します。
- ❖ 排出するごみの量を意識し、減量化に努めます。
- ❖ 食品ロスの削減に努めます。
- ❖ 使い捨て製品・容器の購入・使用を控えます。
- ❖ イベント等実施時に廃棄物の減量化に努めるよう、関係者やイベント参加者等に啓発します。

② グリーン購入・環境配慮契約等の推進

物品購入においては、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の環境負荷低減に努めます。また、公共事業等における環境配慮を通じて、温室効果ガス排出量の削減に取り組むとともに、取組を市域全体へ波及させていきます。

具体的な取組

- ❖ 長期間の使用ができる物品の購入・使用を促進します。
- ❖ 省資源・省エネルギー型物品の購入・使用を促進します。
- ❖ リサイクルが可能である物品の購入・使用を促進します。
- ❖ 再生された素材や再使用されている部品を多く利用している物品の購入・使用を促進します。
- ❖ 使用後に再資源化できる物品、もしくは廃棄時に処理・処分が容易な物品の購入・使用を促進します。
- ❖ 公共事業等については、設計・工事等の標準仕様書に環境配慮項目を記載して、関係業者に対しても環境配慮を促します。
- ❖ 電力・ガスの小売自由化を踏まえ、単価・契約内容等を勘案した上で、温室効果ガス排出原単位が少ない購入先を選定していくこと等をはじめとして、その他の購買事務に係る契約においても環境に配慮します。

第5章 推進体制

1. 推進体制

本計画に掲げた目標の達成や取組を推進するため、庁内全課の環境意識の高揚に努めるとともに、庁内各課との連携を強化します。総合的に調整を進め、施策を実施することで、本計画に基づく事業の実効性を確保します。

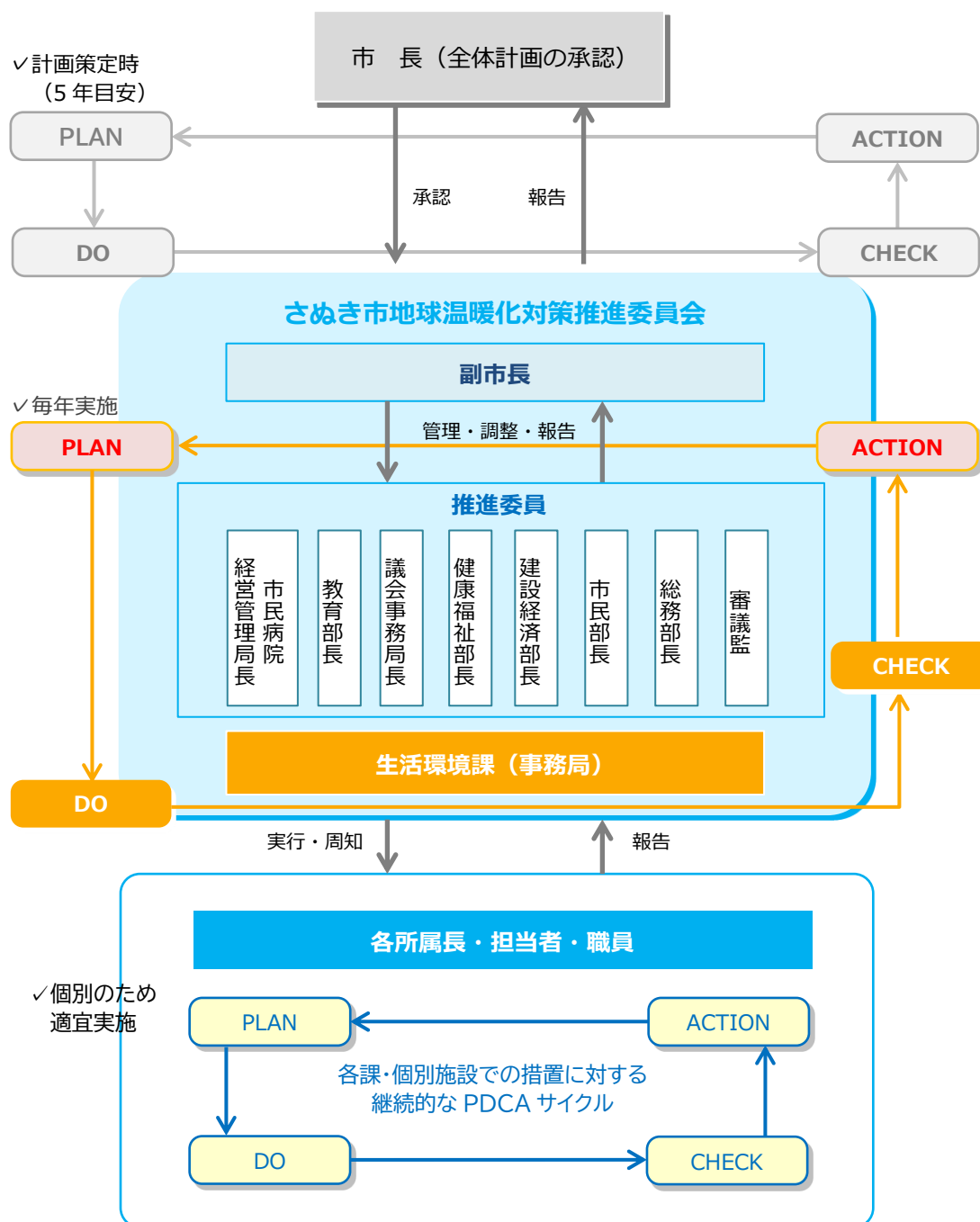


図 7 ゼロカーボン・マネジメント体制

■ さめき市地球温暖化対策推進委員会(以下「委員会」という。)

- ・計画の推進主体として、各所属に対して計画に基づく取組の実行を指示します。
- ・本市の地球温暖化対策の取組を総括・評価し、市長、副市長に報告するとともに、改善事項があれば事業の見直しを行います。

■ 各所属

- ・各所属は、委員会からの指示を受けて、温暖化対策の実践に取り組みます。
- ・各所属長は、所管部門における取組を推進・統括し、進捗状況を検討・評価します。評価結果をもとに具体的な取組を見直し、事務局へ提案します。
- ・各所属員は、目標の達成及び環境負荷低減に向けた具体的な取組を実践します。
- ・各所属員は、事務局である生活環境課の要請に応じて、エネルギー使用量(電気・燃料)などをとりまとめて報告します。

■ 事務局

- ・生活環境課は、事務局として、各所属から提出された資料をもとに、年度ごとのエネルギー使用量(電気・燃料)を集計します。
- ・エネルギー使用量の集計結果から温室効果ガス排出量を算定し、排出要因の分析等を行います。

2. 進行管理

(1) 進行管理の内容・方法

職員に対し点検結果やその評価等の周知を行うことは、より積極的な環境配慮行動につながることが期待されます。委員会を活用して全庁横断的に計画の進行管理を行っていきます。

(2) 進捗の管理・点検・評価

① エネルギー等使用量の取組状況

各施設および各施設分類でのエネルギー使用量の増減を集計・整理し、各施設および施設統括者へフィードバックします。

② 環境行動の取組状況

職員一人ひとり及び施設又は設備管理担当者の行動の点検は、各所属及び庁舎外施設において、環境配慮行動の取組進捗状況を定期的に点検します。ペーパーレス化に努めます。

3. 進捗状況の公表

温対法第 21 条第 15 項では、地球温暖化対策実行計画に基づく措置の実施状況(温室効果ガスの総排出量を含む。)について、公表が義務付けられています。

さらに、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配慮行動を促すことが期待されることから、本市では、本計画の進捗状況について、市のホームページを通じて公表します。

4. 職員の研修

本計画の目標を達成していくためには、職員一人ひとりの意識改革が不可欠です。このため、本計画及び環境関連情報(国・県の施策や省エネルギー対策の取組等)を各職場に情報提供するとともに、研修等により個々の職員の意識啓発及びレベルアップを図ります。

参考 用語説明

【ア行】

■インフラ

インフラストラクチャーの略。公共施設のうち、都市活動を支える道路、橋りょうなどの交通施設や公園、上下水道などの施設の総称。

■エコドライブ

環境にやさしい自動車の運転方法のこと。急発進をしない、加減速の少ない運転、アイドリングストップ、タイヤの空気圧の適正化などにより、大気汚染物質の排出量削減や効率的な燃料消費が可能となる。

■温室効果ガス排出原単位

「活動量」当たりの「温室効果ガス排出量」を表しており、省エネルギーの取組等に直接的に関係している。

■温室効果ガス

地球温暖化の原因となる温室効果を持つ気体のこと。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、代替フロン等 4 ガス[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 つの温室効果ガスを対象とした措置を規定している。

【カ行】

■カーボンニュートラル

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。

■気候変動

気温および気象パターンの長期的な変化のこと。気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因がある。近年は大量の石油や石炭などの化石燃料の消費による大気中の二酸化炭素濃度の増加による地球温暖化に対する懸念が強まり、人為的な要因による気候変動に対する関心が強まっている。

■グリーン成長戦略

「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策のこと。

【サ行】

■再生可能エネルギー

非化石エネルギー源のうち、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマス等の持続的に利用可能なエネルギー源によって作られるエネルギーのこと。

■省エネルギー

エネルギーを消費していく段階で、無駄なく・効率的に利用し、エネルギー消費量を節約すること。

コラム 空調対策

■高効率空調に交換しよう(耐用年数は15年を目安に)

1995 年頃から空調機の性能(COP)は大幅に向上しています。設置後 15 年以上経過した空調機であれば、最新型に更新するとエネルギー消費量が半減する機種もあります。

高効率空調機は初期投資が若干高くてもランニングコストが安いのでトータルコストでは有利になります。空調機の更新時は高効率空調機を導入しましょう。

■始業前や終業時の空調機運転時間なるべく短く

始業前、早出の人が全館一斉に運転を開始するのではなく、必要最小限のエリアのみ運転を開始し、順次起動するようにします。そうすることで、ピークカットの効果が期待できます。

空調は、停止してからもしばらくは冷暖房の効果が残っています。終業時も、できれば 15～30 分早めに停止するようにしましょう。

■サーキュレーターを使って温度むらを無くそう

冷暖房の設定温度の 1℃緩和で、空調消費エネルギーの約 10%が削減できます。室温は、夏期 28℃・冬期 20℃を目安に設定しましょう。

また、室温は複数箇所測定します。室温にムラがある場合、暑い又は寒いと感じる一部の場所や従業員の体感に合わせて温度を変更してしまつては、適切な温度管理ができません。

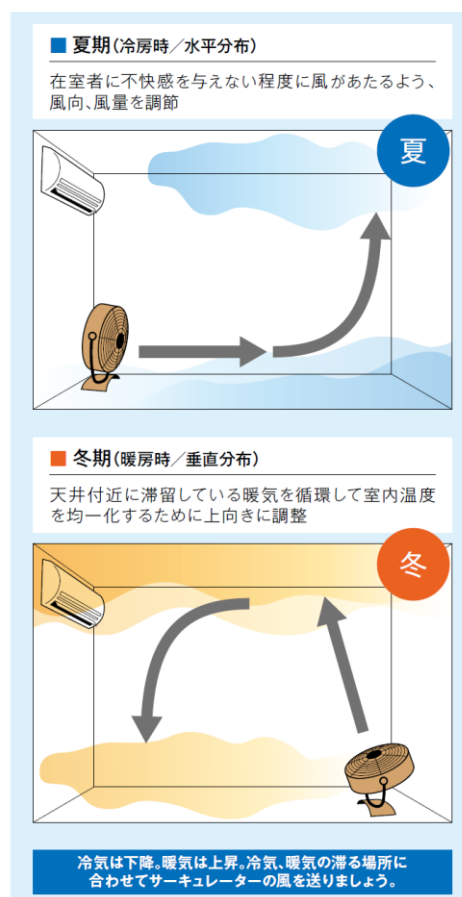
温度ムラは主に下記の場合に発生します

- ✓ 窓際の夏期日射
- ✓ 冬期の冷放射
- ✓ OA 機器の近く
- ✓ 窓や出入り口のすきま
- ✓ 空調室内機設置場所
- ✓ 吹き出し風向が不適切 等

まず温度ムラの原因を究明しましょう。

サーキュレータや扇風機の活用も温度ムラの解消に有効です。

■食品ロス



サーキュレータの活用

出典:平成 30 年度版 中小規模事業所の省エネルギー対策テキスト(東京都環境局)

本来食べられるのに捨てられてしまう食品。

■ゼロエミッション車

ゼロエミッション車とは、ZEV:Zero Emission Vehicle)の略称で、走行時に CO₂ 等を排出しない自動車のことです。電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)のこと。

■ゼロカーボン・マネジメント

温室効果ガスの実質的な排出量をゼロにするために、国や地方自治体、民間企業などの各団体や組織が、温室効果ガスの排出状況を把握し、抑制・削減に向けた取り組みを継続的に実施すること。

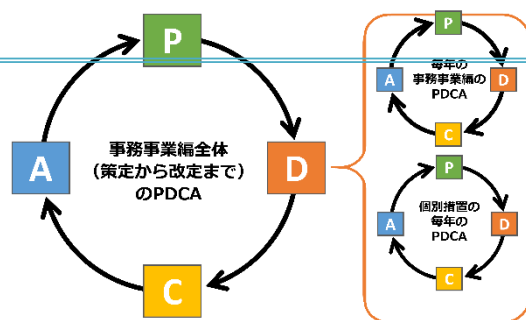
コラム ゼロカーボン・マネジメントとは

■ゼロカーボン・マネジメントのイメージ

事務事業編に基づく取組は、企画・実行・評価・改善の PDCA(=ゼロカーボン・マネジメント)を組織を挙げて不断に実施する必要があります。

この PDCA は、事務事業編の策定から改定までの PDCA と、毎年の PDCA があると考えられます(多層的な PDCA サイクル)。

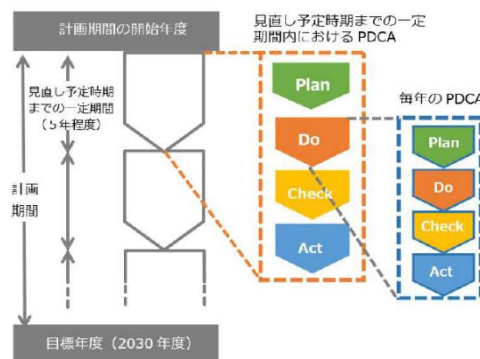
また、毎年の PDCA には、事務事業編の PDCA(事務局が実施)と個別措置の PDCA(各実行部門が実施)の両方があると考えられます。(ゼロカーボン・マネジメント体制)



PDCA サイクルの考え方

■多層的な PDCA サイクル

ゼロカーボン・マネジメントでは、一定期間(5 年程度)ごとに事務事業編を見直すことが望まれています。この一定期間内における PDCA と毎年の PDCA が多層的に存在し、目標年度(2030 年度)に向けて推進していきます。



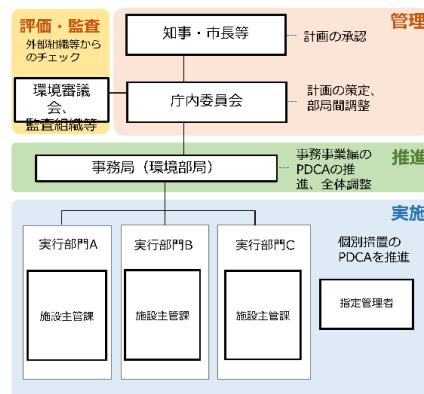
多層的な PDCA のイメージ

■ゼロカーボン・マネジメント体制

ゼロカーボン・マネジメントを推進する体制には、「管理」「推進」「実施」「評価・監査」といった機能を盛り込むことが考えられます。特に、事務局(環境部局)は全体の調整を行うとともに、PDCA を実施するための原動力となることが期待されます。

出典:平成30年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金

説明会資料(一般財団法人環境イノベーション情報機構)



カーボン・マネジメント体制のイメージ

【夕行】

■太陽光発電

光を受けると電流を発生する半導体素子を利用し、太陽光エネルギーを直接電力に変換するシステム。

■脱炭素

地球温暖化の原因となる代表的な温室効果ガスである二酸化炭素の排出量をゼロにすること。

■地球温暖化

二酸化炭素などの温室効果ガスが主因となって地球表面の気温が急速に上昇すること。

■地球温暖化対策計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第8条に基づき、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進するため、温室効果ガスの排出抑制・吸収の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について国が定める計画。2016 年に閣議決定された。

【ナ行】

■二酸化炭素(CO₂)

炭酸ガスともいい、色も、においもない気体。地球の平均気温を上げる性質のあるガスであり、「温室効果ガス」と呼ばれるもののひとつ。

【ハ行】

■パリ協定

第 21 回気候変動枠組条約締約国会議(COP21)において採択された、地球温暖化対策に関する 2020 年以降の新たな国際枠組みとして 2016 年に発効。すべての加盟国が自国の削減目標を掲げて実行するとともに、5 年ごとにその目標をさらに高めることなどが定められている。

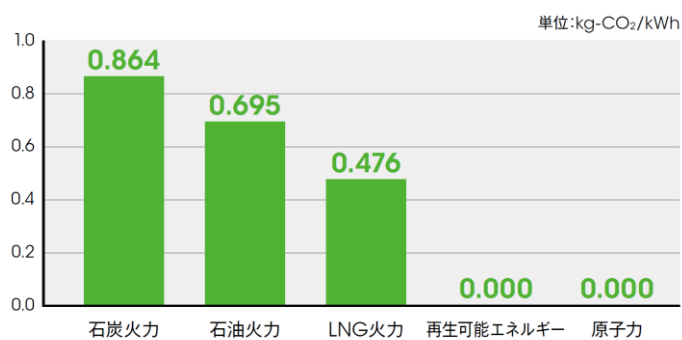
■排出係数

二酸化炭素排出係数の場合、電気、ガス等の単位量当たりから排出される二酸化炭素の量のこと。

コラム 低炭素型電気と再エネ電気

■電力会社ごとの排出係数に着目しよう

販売電力1kWh当たりのCO₂排出量をCO₂排出係数といいます。例えば、化石燃料を用いた火力発電ではCO₂を排出しますが、太陽光や風力、水力発電などの再生可能エネルギーはCO₂を排出しません。自治体では契約する電力会社を入札で選定しますが、排出係数の低い電力会社に入札ポイントを加算する取組をしている自治体もあります。



出典:電力中央研究所報告

電源別 CO₂ 排出係数

【数字・英字】

■3R

廃棄物等の発生抑制(Reduce)、再使用(Reuse)、再生利用(Recycle)の3つの頭文字をとったもので、廃棄物をできるだけ出さない社会をつくるための基本的な考え方。発生抑制、再使用、再生利用の順で優先順位が高い。

■EV(Electric Vehicle:電気自動車)

電気を動力源とし電動機(モーター)によって走る自動車のこと。

■FCV(Fuel Cell Vehicle:燃料電池自動車)

燃料電池を利用した自動車のこと。燃料電池には、水素のほかメタノール、エタノール等も燃料に使うことが可能なものもあるが、現在市販されているFCVやこれから市販が予定されているFCVのほとんどが水素を燃料にしている。

■EMS(Energy Management System(エネルギー管理システム))

空調設備・照明設備などの設備にセンサーを取付け、電力などのエネルギーの使用量をリアルタイムに計測し、快適な環境を残したまま、不要なエネルギーを自動でカットする監視・制御システムのこと。

コラム ピークカットで電気基本料金が下がります

■基本料金の仕組み(月間 30 分平均値が 1 年間の基本料金を決めます)

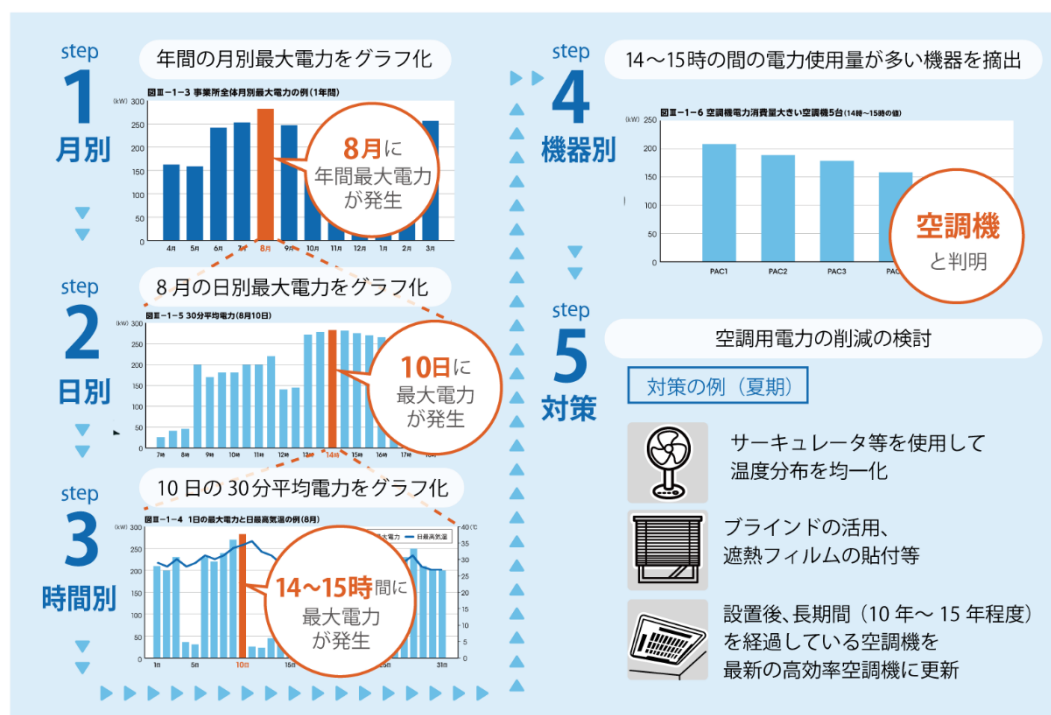
電気の基本料金は、契約電力によって決まります。契約電力は、過去 1 年間の最大需要電力(30 分間の平均使用電力(kW)の月間最大値)によって決まります。つまり、ある月に1回でも大きな最大需要電力を発生させると、以後 1 年間は、この最大需要電力によって、基本料金を支払うことになるのです。たとえば、右のグラフでは、8 月が最大になっており、8 月以降の最大需要電力がこの値を超えなければ、最長次の 7 月まで、1 年間の契約電力となります。



契約電力のイメージ

■EMS による見える化

ピークカットとは、最大需要電力のピーク(頂点)を低く抑えることをいい、これを行うためには、電力の見える化ができる EMS(エネルギーマネジメントシステム)が必要です。EMS には、事業所において予め設定した最大電力を超えないよう電力需要の推移を監視し、最大電力の超過が予測される場合には警報を発信するものがあります。機器の一時停止など電力抑制のための対策をとりやすく、電気料金(基本料金)の低減に効果的です。下図のようにポイントを絞り、必要な時間のみ対策をすれば効果が得られます。



資料の分析・解析と課題の抽出

■LED 照明

Light Emitting Diode(発光ダイオード)を使った照明のこと。

コラム 照明対策

■正しい間引きの方法

蛍光灯照明器具からランプを取り外しても、安定器で若干電気を消費しますが、それでも 90% 以上の省エネ効果が期待できます。

蛍光灯照明器具は、点灯方式により次の3タイプに分類されます。一部旧式の照明器具は、安全性の問題からランプの取外しに不向きなものがあるため、メーカーに確認が必要です。

照明器具の種類	スタータ形 (FL)	ラビッドスタート形 (FLR)	インバータ形 (Hf)
対応する蛍光灯ランプ			
対応する蛍光灯ランプ	専用の点灯管(グローランプ)により点灯する蛍光灯器具で、現在、新規に設置されることはほとんどない。 場合により蛍光灯ランプの取外し不可	専用の点灯管(グローランプ)が不要で即時点灯するタイプ。インバータ形が普及するまでの主流の蛍光灯器具で、現在でも広く使用されている。 蛍光灯ランプの取外し可	点灯管(グローランプ)が不要で、インバータにより高周波点灯を行う現在主流の高効率蛍光灯器具。ワット数当たりの明るさ(効率)も高い。 蛍光灯ランプの取外し可

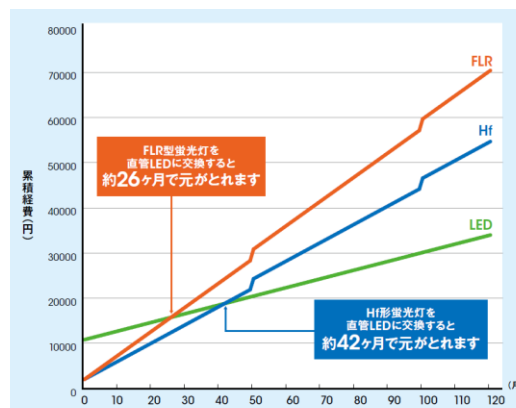
蛍光灯の点灯方式と種類

■高効率照明(LED)に交換しよう

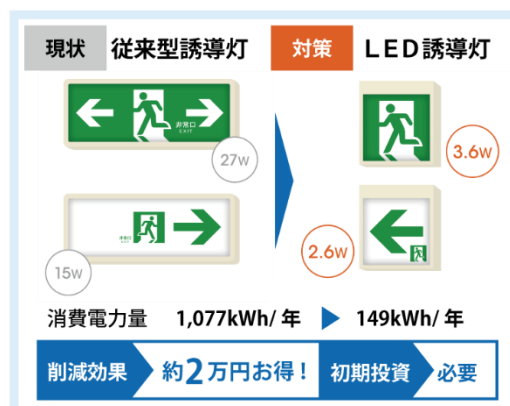
LED 電球は、白熱電球と比較して消費電力は約 1/6 です。また、寿命も白熱電球の 1,000 時間に対して、LED 電球が約 40,000 時間と長寿命です。初期投資は高くなりますが、ランニングコストを比較するとコストパフォーマンスにも優れています。

最近では、ランプ交換が不要でデザイン性の優れた一帯型ベースライトが主流になっています。交換の際は、耐久性及び安全性の面からも LED 専用の器具に更新することをお奨めします。

また、意外と見逃せないのが誘導灯です。常時点灯しているので消費電力は無視できません。



FLR 形蛍光灯・Hf 形蛍光灯・LED ランプのランニングコスト



省エネ事例/LED 誘導灯への更新

■PDCA サイクル

計画(Plan)、実施(Do)、点検(Check)、見直し(Act)というプロセスを繰り返すことにより、計画の継続的な改善を図る進行管理の方法のこと。

■PHV(Plug-in Hybrid Vehicle: プラグインハイブリッド自動車)

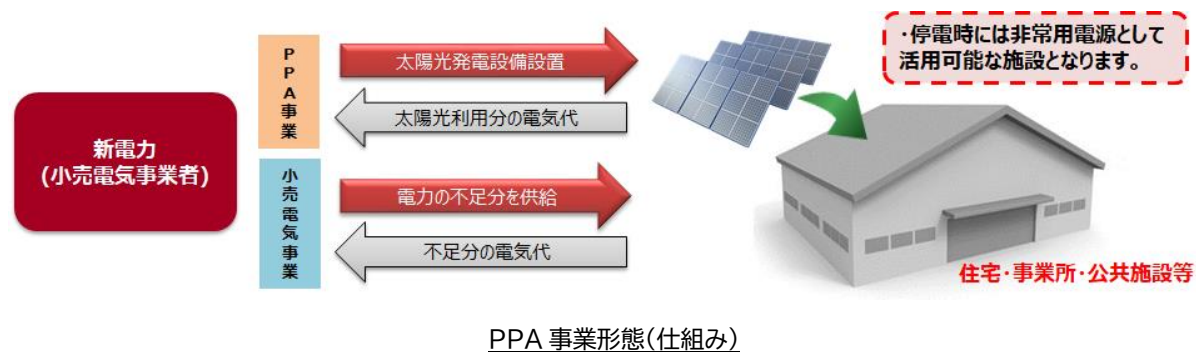
外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、走行時に CO2 や排気ガスを出さない電気自動車のメリットとガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ自動車のこと。

■PPA(ピーピーイー)

Power Purchase Agreement の頭文字をとって、電力販売契約という意味である。

コラム PPAの仕組み

PPA とは「Power Purchase Agreement」の略称です。PPA は、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らずに太陽光発電設備を導入できます。



■SDGs(エス・ディー・ジーズ)(Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標)

2001年に策定されたミレニアム開発目標(MDGs)の後継として、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」にて記載された2030年までに持続可能でより良い世界を目指す国際目標。

■V2H(vehicle to Home)

電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド車(PHEV)のバッテリーに貯めている電力を、自宅で使えるようにする機器こと。

コラム EVの利用価値

V2H とは「vehicle to Home」の略称です。EV は、家電・住宅・ビル・電力系統など、幅広い対象に電力を供給することが可能です。近年の災害を契機として、停電時の非常用電源としての活用も進められています。EV は静音性や低振動性などの特徴に加え、機動性を有するため、家や家電機器、マンションやビルなどへの電力供給が可能になります。

V2H (Vehicle to Home)

- EV から家に電力を供給。



出典:経済産業省 電動車活用促進ガイドブック

EV ならではの利用価値

■V2L(vehicle to Load)

電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド車(PHEV)のバッテリーに貯めている大容量電池を搭載する電動車から、家電機器などに給電を行うこと。

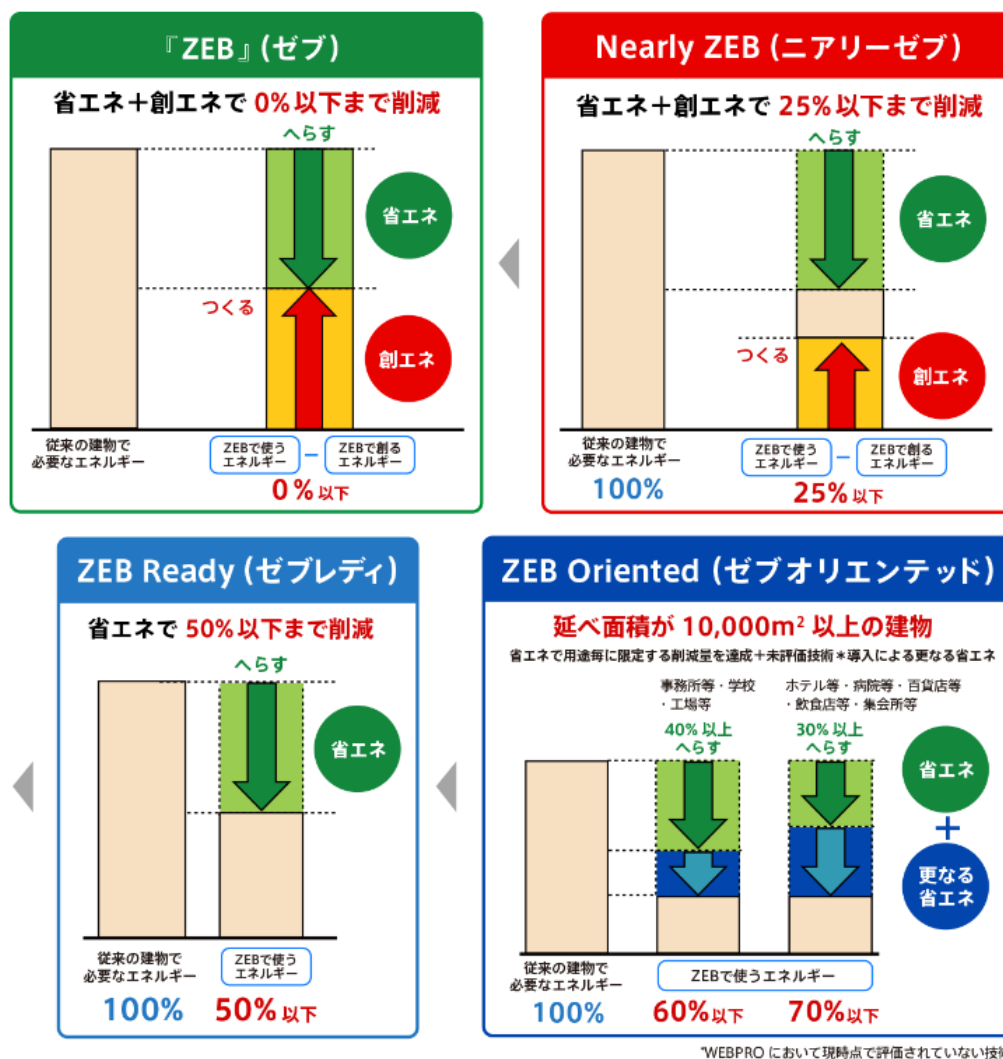
コラム V2L運用スキーム



■ZEB(ゼブ)(Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル))

快適な室内環境を保ちながら、省エネと創エネにより、「建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物」のこと。

コラム ZEBの定義



出典:環境省「ZEB PORTAL(ゼブ・ポータル)」

ZEB の概要