

大東市 地球温暖化対策実行計画

～だいたいの脱炭素戦略～



2024(令和 6)年3月
大東市

目 次

第 1 部 総論	1
第 1 章 計画の基本的事項	2
第 2 章 大東市の地域特性を活かした資源の活用策	10
第 2 部 区域施策編	12
第 1 章 温室効果ガス排出状況、将来推計	13
第 2 章 温室効果ガス削減目標	20
第 3 章 温室効果ガス削減に資する取組施策	24
第 3 部 事務事業編	55
第 1 章 第 4 期計画の達成状況	56
第 2 章 温室効果ガス削減目標	62
第 3 章 温室効果ガス削減に向けた取組	64
第 4 部 気候変動適応計画	74
第 1 章 緩和策と適応策	75
第 2 章 気候変動の影響とその対策	76
第 5 部 計画の推進体制	81
第 1 章 計画の推進体制	82
第 2 章 計画の進行管理	85
資料編	
1. 大東市の地域概況	1
2. 温室効果ガス排出状況等	20
3. 再生可能エネルギー利用可能量調査結果	33
4. 市民・事業者アンケート調査結果	53
5. 大東市環境審議会等	85
6. 用語集	87

第 1 部 総論

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の背景

(1) 地球温暖化

地球は、太陽からの熱によって暖められ、暖められた地表面から熱が放出されます。この熱を二酸化炭素などの「温室効果ガス」が吸収し、バランスよく地球の平均気温を14℃程度に保つ役割を持っています。

しかし、産業革命以降、大量の化石燃料を燃やしてエネルギーを消費するようになり、その結果、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇を続け、温室効果がこれまでよりも強くなり、地表からの放射熱を吸収する量が増え、地球全体が必要以上に暖められ温暖化しています。この現象が「地球温暖化」です。

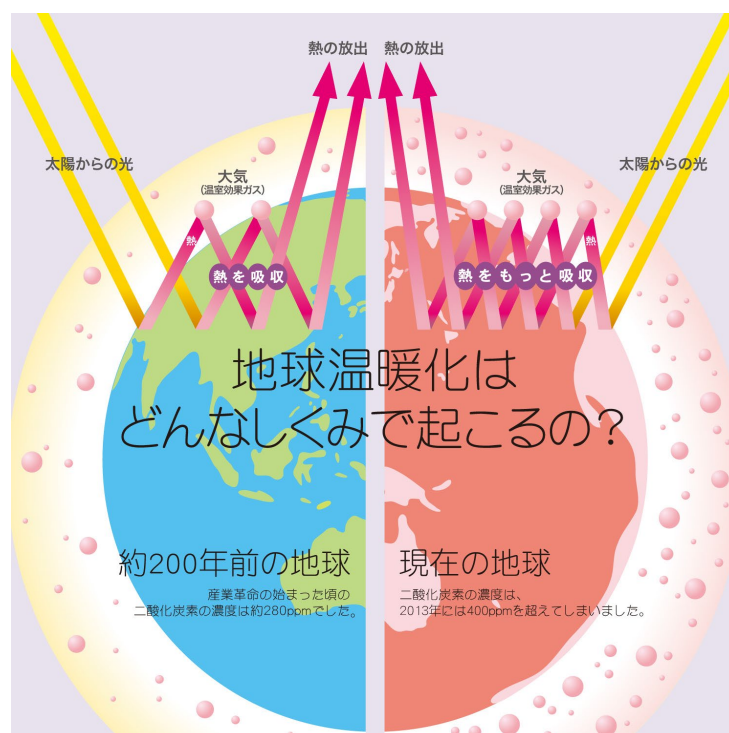


図1 地球温暖化のメカニズム

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターWEB サイト

(2) 地球温暖化の影響

地球温暖化の進行は、私たちの生活に大きな影響を与えています。平均気温の上昇、夏の猛暑や大型で強い台風や集中豪雨などによる自然災害の増加、熱中症の増加などの健康被害や高温による農作物の被害など私たちの生活に大きな影響が出ています。

今後、更に地球温暖化が進行すると、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。また水資源への影響、種の絶滅や生息・生育域が変わるなどの自然生態系への影響、農作物の品質低下や漁獲量の減少など、今後、私たちの身近なところで様々な影響が広がっていくことが懸念されます。



図 2 2100 年末に予測される日本への影響

出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターWEB サイト

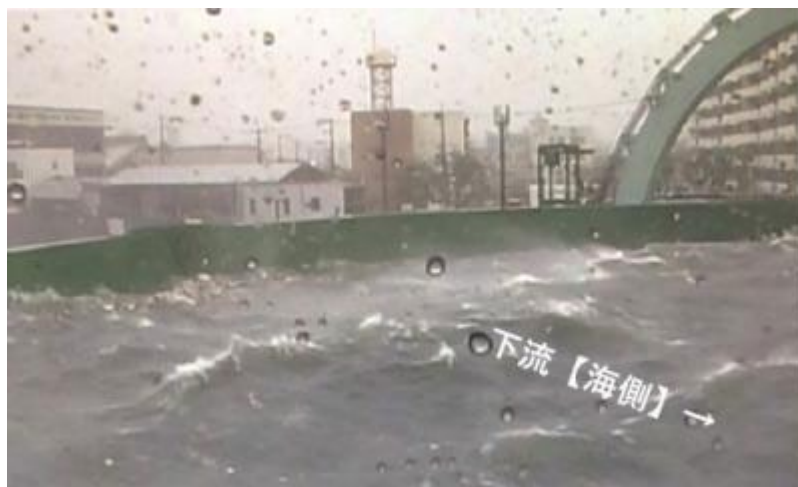


図 3 平成 30 年台風第 21 号 木津川水門下流からの画像

出典: 大阪府ホームページ

※平成 30 年台風第 21 号は、各地に甚大な被害を及ぼしました。近畿地方では猛烈な風が吹き、関空島(関西空港)で最大風速 46.5m/s、最大瞬間風速 58.1m/s を観測し、観測史上最大となりました。また、高潮については、最高潮位が大阪市で標高 329cm の過去最高潮位を超える値を観測しました。

(3) 地球温暖化の現状

① 日本の平均気温

2022(令和4)年における平均気温は、日本の平均気温の基準値(1991~2020年の30年平均値)と比べると+0.60℃で、1898年の統計開始以降、4番目に高い値となりました。日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり1.30℃の割合で上昇しています。

また、日最高気温30℃以上の真夏日と日最高気温35℃以上の猛暑日の年間日数も増加傾向にあり、最近30年間(1993~2022年)の平均年間日数(約2.7日)は、統計期間の最初の30年間(1910~1939年)の平均年間日数(約0.8日)と比べて約3.5倍に増加しています。

2023(令和5)年8月には、最高気温の過去最高を更新したアメダス地点は全国915のうち128地点を数え、石川県小松市と福島県伊達市・梁川では初めて40℃を記録しています。

府内では、同年7月27日には大阪府枚方市で気温39.8℃を観測し、枚方市の観測史上最高気温を更新しました。

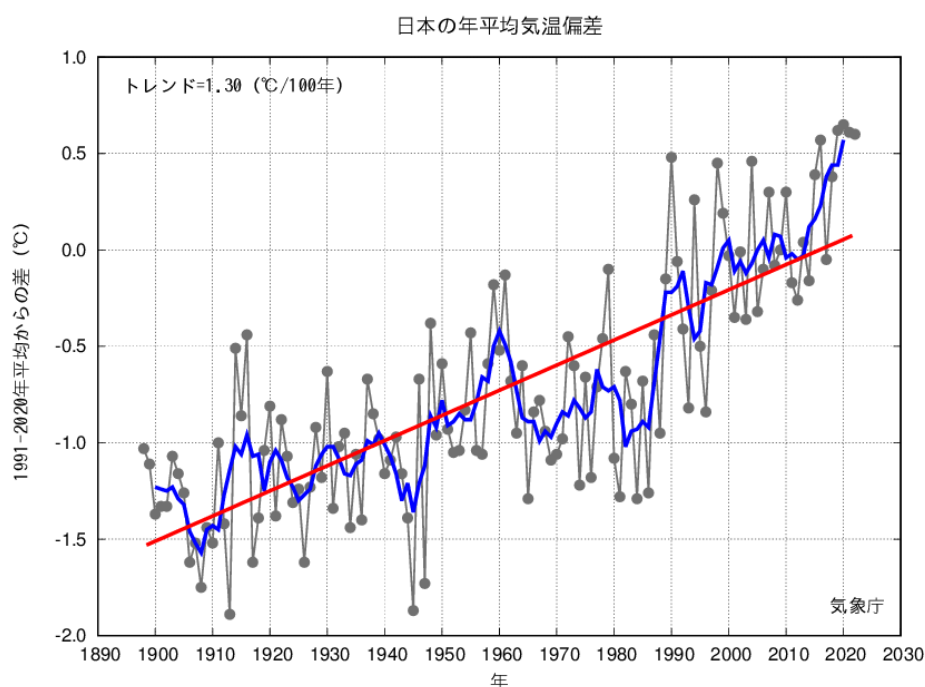


図4 日本の年平均気温偏差の経年変化(1898~2022年)

出典:気象庁ホームページ

環境省は、温暖化が最も進めば、今世紀末の真夏日は現在と比べて全国では平均 52.8 日増加する可能性があり、2100 年夏の最高気温が日本中で 40℃を超える可能性があるとしています。

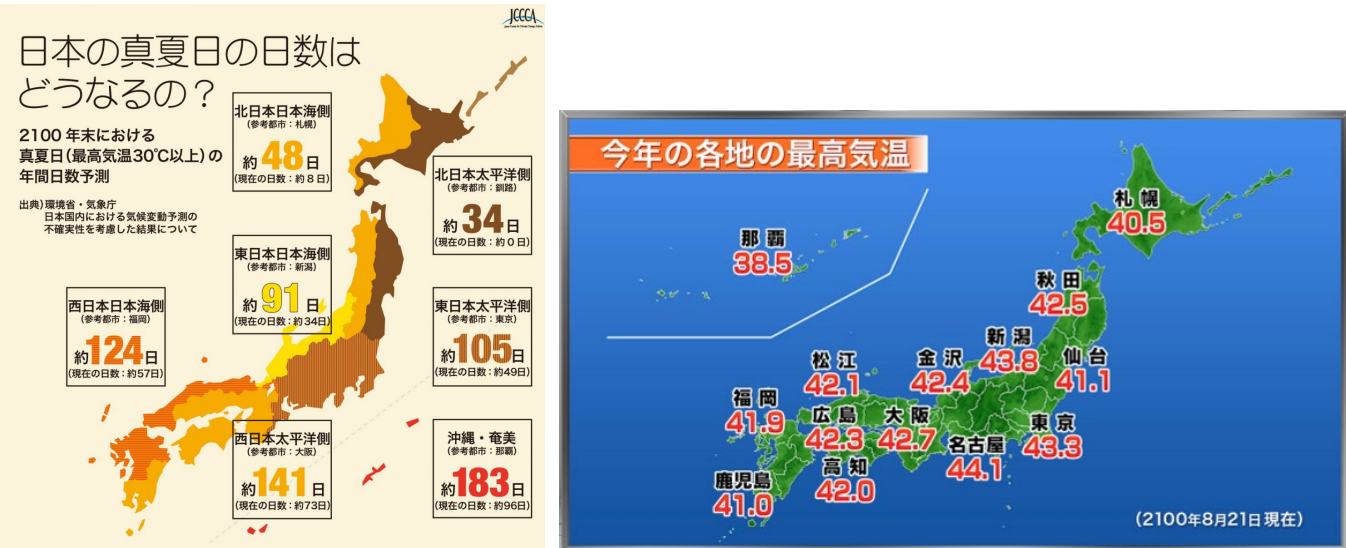


図 5 2100 年末における真夏日の年間日数予測 (左図) 2100 年未来の天気予報 (右図)

出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターWEB サイト(左図)、環境省ホームページ(右図)

(4) 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下表のとおりです。

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 (平成 27) 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。	—
2018 (平成 30) 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」閣議決定(7 月) ・2030(令和 12)年のエネルギーミックスの確実な実現と 2050(令和 32)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」閣議決定(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り組みが示される。

年	国際的な動向	国の動向
2019 (令和元) 年度	—	「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」閣議決定(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。
2020 (令和2) 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り組みが不可欠な14の重要分野ごとに、目標、現状の課題、今後の取り組み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 (令和3) 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、すべ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。 「政府実行計画」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 (令和4) 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。	—

② 大阪府の動向

大阪府では、大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）において掲げる将来像【2050年二酸化炭素排出量実質ゼロへ～大阪から世界へ、現在から未来へ、府民がつくる暮らしやすい持続可能な脱炭素社会～】を共有し、取組を進めていくこととしています。

また、将来像のイメージとして、再生可能エネルギーの大幅な利用拡大などにより脱炭素化が進展し、「都市と自然が融合した豊かな暮らし」や「しなやかでレジリエントな都市」を実現した社会を目指し、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量の削減目標は、2013（平成25）年度比で40%削減することを目標としています。

二酸化炭素排出実質ゼロの実現に向けて、現在から2030年に向けては、エネルギー・資源使用量の削減と、単位エネルギー量・資源量あたりの二酸化炭素排出量の削減を同時に推進していくこととし、2030年以降は国と連携し、工場や発電所等で発生するCO₂の回収・有効利用などの脱炭素社会に向けた技術革新及びその導入により削減を加速化させていくこととしています。

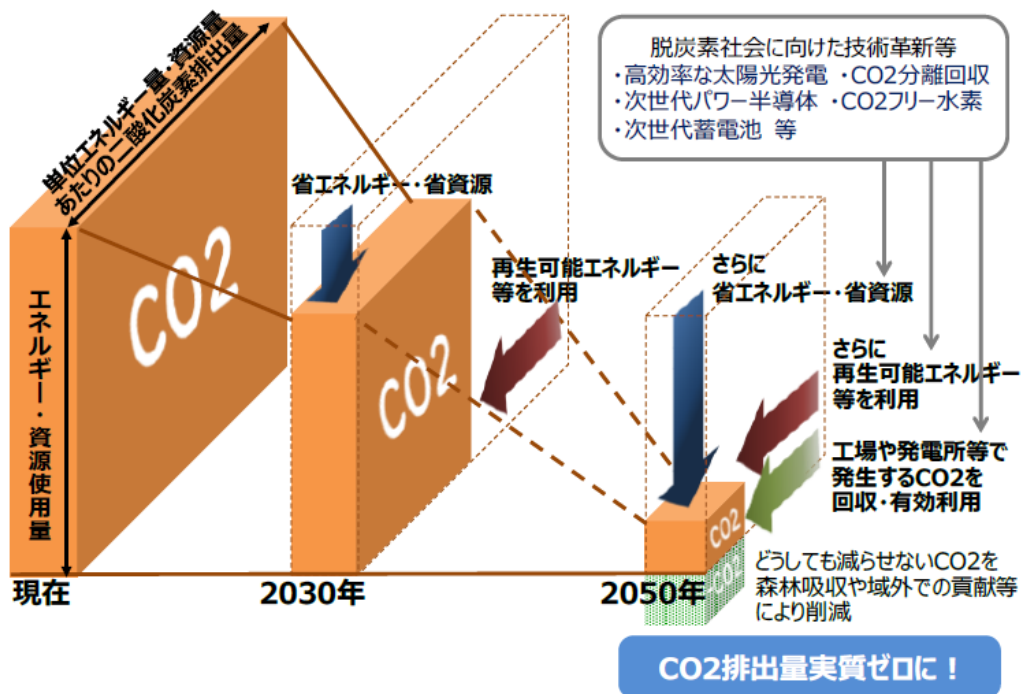


図 6 2050年二酸化炭素排出量実質ゼロに向けたアプローチ（概念図）

出典：大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

③ 大東市の動向

本市においては、2006（平成18）年3月に制定した「大東市環境基本条例」第9条に基づき、2021（令和3）年3月に「第2期大東市環境基本計画」の見直しを行いました。第2期大東市環境基本計画では、環境保全の役割分担を担う主体として、あらゆる主体がそれぞれの立場から環境に配慮し、取り組む姿勢を明らかにしています。

また、2019（令和元）年3月に「第4期大東市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、公共施設が排出する温室効果ガスを2030年度までに2013（平成25）年度比40%削減することを目指して取り組みを続けてきました。

さらには、2023（令和5）年3月定例月議会（2023（令和5）年2月27日）での市長による施政方針にて、2050年を目途に温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を実現し、持続可能な都市を目指すことを表明し、「大東市ゼロカーボンシティ」を宣言しました。

2. 計画策定の目的

本市は、「大東市ゼロカーボンシティ」を宣言し、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの活用を促進し、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目指すほか、森林などの豊かな自然環境を守り、CO₂ の排出抑制等に取り組むことにより、気候変動にも適応した対策を行うこととします。

そうしたことから、脱炭素社会（温室効果ガス排出量を実質ゼロ）の実現に向けた将来ビジョン、2030 年度に向けた新たな目標を定め、具体的な施策を実行していくため、再生可能エネルギー導入目標を設定し、その目標を達成するための方策等を検討することで、より実効性の高い地球温暖化対策及び適応策を実行していくことを目的とします。

3. 計画の位置づけ

本計画は、国及び府の関連計画を上位計画とし、「第2期大東市環境基本計画（中間見直し）」の将来像「快適でうるおいのある豊かな環境を創り、守り、育て、伝えていく まち だいとう」の実現を図るため、本市における再生可能エネルギー導入や温室効果ガス削減に関する総合的かつ具体的な施策の方針を示すものです。

「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 19 条及び 21 条に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編及び事務事業編）」に準じた計画策定として、国や府が進める地球温暖化対策と整合を図るものとします。

また、市全域を対象とした「区域施策編」と市の事務事業を対象とした「事務事業編」をひとつにまとめ、区域施策編は新たな計画として策定し、事務事業編はこれまで第 4 期大東市地球温暖化対策実行計画として運用してきましたが、ここでは第 5 期大東市地球温暖化対策実行計画として位置づけます。

更に、地球温暖化対策として極めて関連性の高い気候変動における適応策について、「大東市気候変動適応計画」をこれに盛り込むものとします。

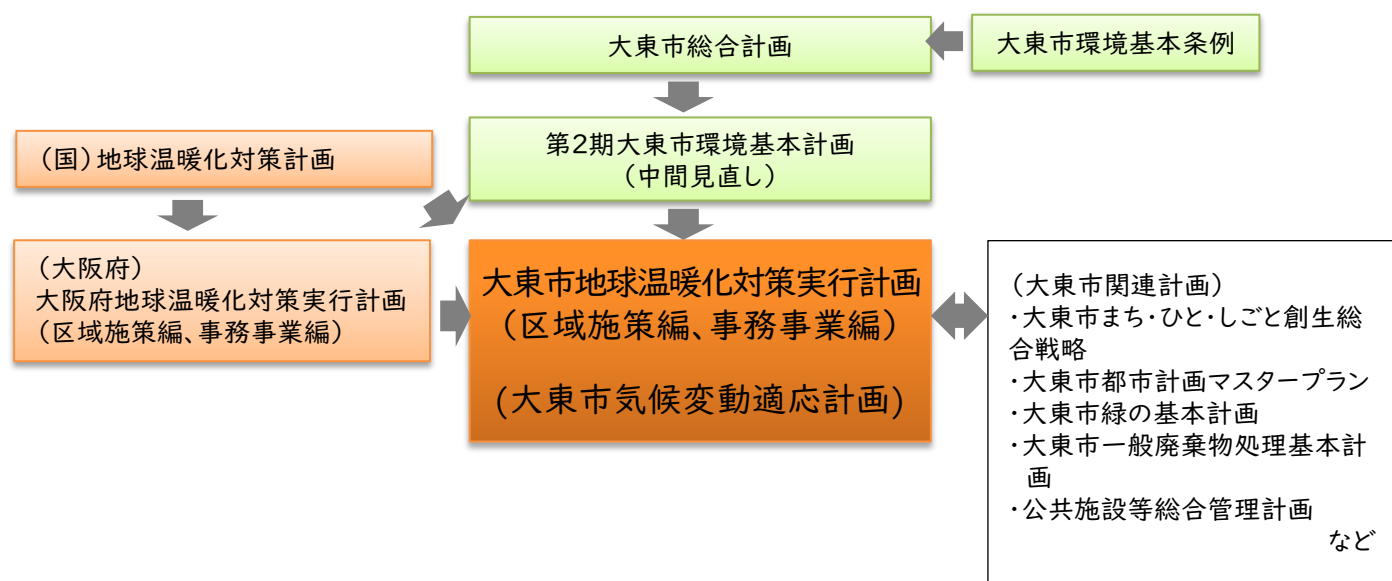


図 7 計画の位置づけ

4. 計画期間・基準年度

計画期間を 2024(令和 6)年度～2030(令和 12)年度とし、目標年度を 2030(令和 12)年度、長期目標を 2050(令和 32)年度とします。また、基準年度は、国の地球温暖化対策計画と合わせて 2013(平成 25)年度とします。

なお、本計画は温室効果ガス排出量抑制に係る技術の進歩及び排出抑制の取組状況を踏まえて、計画内容については必要に応じて見直しを行っていくものとします。

5. 対象範囲

本計画の「区域施策編」及び「気候変動適応計画」の対象範囲は、市全域を対象とし、すべての市民、事業者と市を対象とします。

また、「事務事業編」の対象範囲は、本市の事務および事業に関わる全組織(指定管理を含む)を対象とします。

6. 対象ガス

本計画の「区域施策編」の対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項で定める次の7種類のうち、二酸化炭素(CO₂)とします。

また、「事務事業編」の対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項で定める次の4種類とします。

表 2 温室効果ガスの種類

温室効果ガスの種類	主な排出源	区域施策編の対象	事務事業編の対象
二酸化炭素(CO ₂)	家庭や事業所等での電気、ガス、灯油等の消費、自動車や鉄道等での燃料等の消費、廃棄物処理など	○	○
メタン(CH ₄)	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など		○
一酸化二窒素(N ₂ O)	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など		○
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	エアコンや冷蔵庫などの冷媒など		○
パーフルオロカーボン類(PFCs)	半導体製造プロセス、洗浄乾燥など		
六ふっ化硫黄(SF ₆)	電子絶縁用ガスなど		
三ふっ化窒素(NF ₃)	半導体製造プロセスなど		

※事務事業編における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)については、市の事務事業に伴う排出は極めて少ない、または排出がないため、対象から除くものとします。

第2章 大東市の地域特性を活かした資源の活用策

本市の自然的特性、社会的特性、産業・経済的特性、供給処理・エネルギーの状況について、それぞれ地域特性を取りまとめ、省エネルギーや再生可能エネルギーの活用方法について整理しました。

1. 自然的特性

地域特性のまとめ

- ✓ 過去10年間で平均年間降水量は約1,454mmとなっています。(資料編1頁 図2 参照)
- ✓ 年平均気温は17℃前後と温暖な気候です。(資料編2頁 図4 参照)
- ✓ 過去10年間で平均気温は0.4℃上昇しています。(資料編2頁 図4 参照)
- ✓ 年間日照時間は約2,180時間程度となっています。(資料編3頁 図5 参照)
- ✓ 年間平均風速は2.4m/sで風況は穏やかです。(資料編3頁 表1 参照)
- ✓ 土地利用形態は、宅地が約63%、山林が約21%、農地(田、畑)が約6%となっています。(資料編4頁 図6 参照)

地域資源の活用策

- ✓ 安定した日照条件を活かした太陽光発電設備の導入
- ✓ 自然の通風や温暖な気候を活かした空調等における省エネルギーの推進
- ✓ 宅地の有効活用(太陽光発電設備の設置など)

2. 社会的特性

地域特性のまとめ

- ✓ 人口、世帯当たりの人口が減少しています。(資料編5頁 図7 参照)
- ✓ 少子高齢化が進行しています。(資料編5頁 図8 参照)
- ✓ 新築住宅戸数は、2018(平成30)年以降、増加に回復していましたが、2021(令和3)年以降、再び減少傾向にあります。(資料編8頁 図13 参照)
- ✓ 市営住宅の老朽化が著しくなっています。(資料編9頁 表4 参照)
- ✓ JR 駅の利用者数は横ばいで推移しています。(2020(令和2)年~2021(令和3)年は新型コロナウイルス感染症の影響で減少)(資料編10頁 図15 参照)
- ✓ 自動車の保有台数は乗用車が約41%、軽自動車が約27%を占めています。乗用車は年々減少傾向にある一方、軽自動車は増加傾向にあります。(資料編12頁 図18 参照)

地域資源の活用策

- ✓ 住宅用太陽光発電設備や蓄電池設備の導入
- ✓ 住宅のZEH化
- ✓ 市営住宅の改築にあわせ、脱炭素の視点を取り入れた改築

- ✓ 環境負荷の少ない交通体系への転換
(カーシェアリングや自転車利用の促進)
- ✓ 普通自動車と軽自動車の EV 化等による温室効果ガス排出削減
- ✓ 公共交通機関の利用促進

3. 産業・経済的特性

地域特性のまとめ

- ✓ 第3次産業の従業者数が約70%、第2次産業が約30%を占めています。(資料編13頁 図19 参照)
- ✓ 農業の販売農家数および農業就業人口、経営耕地面積は減少しています。(資料編14頁 図21 参照)
- ✓ 工業の従業者数、製造品出荷額等は2016(平成28)年を境に増加傾向にあります。(資料編14頁 図22 参照)
- ✓ 商業の従業者数は2014(平成26)年以降増加傾向にあります。(資料編15頁 図23 参照)

地域資源の活用策

- ✓ 第3次産業、第2次産業の就業者への啓発
- ✓ 工場・事業場へのPPAモデルの導入
- ✓ 商業施設における省エネルギーや再生可能エネルギーの導入
- ✓ 業務ビル等のZEB化

4. 供給処理・エネルギーの状況

地域特性のまとめ

- ✓ 電気の消費及び都市ガスの販売量は減少傾向にあります。(資料編15頁 図24、16頁 図25 参照)
- ✓ ごみの焼却量は2019(令和元)年を境に減少傾向にあります。(資料編17頁 図27 参照)
- ✓ 市内に木質バイオマス発電所があります。(資料編18頁 表7 参照)
- ✓ 再生可能エネルギー利用可能量は太陽光発電が約70%を占めています。(資料編18頁 図28 参照)
- ✓ エネルギー代金は約144億円が地域外へ流出しています。(資料編19頁 図29 参照)

地域資源の活用策

- ✓ 都市ガスのエネルギー転換(メタネーション技術への転換)
- ✓ 再エネ由来電力の利活用(木質バイオマス発電所の電力供給体制の構築)
- ✓ 主に太陽光発電設備の導入が期待できる
- ✓ エネルギーの地産地消

第 2 部 区域施策編

第1章 温室効果ガス排出状況、将来推計

1. 現状の温室効果ガス排出量

(1) 温室効果ガス排出量の算定方法

地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（以下「策定・実施マニュアル」という。）に基づき、以下による標準的手法にて算出しました。

表 1 温室効果ガス排出量算定式

産業部門（製造業）	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府の製造業炭素排出量} \div \text{府の製造品出荷額} \times \text{市の製品出荷額} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、工業統計）	
産業部門（農林水産業）	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府の炭素排出量} \div \text{府の従業者数} \times \text{市の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））	
産業部門（建設業・鉱業）	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府の炭素排出量} \div \text{府の従業者数} \times \text{市の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））	
業務その他部門	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府の炭素排出量} \div \text{府の従業者数} \times \text{市の従業者数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））	
家庭部門	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府の炭素排出量} \div \text{府の世帯数} \times \text{市の世帯数} \times (44/12)$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）	
運輸部門（自動車：旅客、貨物）	全国按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{全国の自動車車種別炭素排出量} \div \text{全国の自動車車種別保有台数} \\ \times \text{市の自動車車種別保有台数} \times (44/12)$ （資料：総合エネルギー統計、市区町村別自動車保有車両台数統計、市区町村別軽自動車車両数）	
運輸部門（鉄道）	全国按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{全国の鉄道における炭素排出量} \div \text{全国の人口} \times \text{市の人口} \times (44/12)$ （資料：総合エネルギー統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）	
廃棄物分野（一般廃棄物）	—
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{焼却処理量} \times (1 - \text{水分率}) \times \text{プラスチック類比率} \times 2.77 \\ + \text{焼却処理量} \times \text{全国平均合成繊維比率} (0.0281) \times 2.29$ （資料：焼却処理量（市）、一般廃棄物処理実態調査結果（水分率、プラスチック類比率））	

(2) 温室効果ガス排出量等の現況推計

① 温室効果ガス総排出量の推移

本市全体の温室効果ガス排出量は、2013(平成 25)年度(以下「基準年度」という。)以降減少傾向にあります。排出量が推計できる 2020(令和 2)年度(以下「現況年度」という。)は 582.1 千 t-CO₂であり、基準年度の 799.6 千 t-CO₂と比べて 27.2%減少しています。

表 2 温室効果ガス総排出量の推移

【単位：千t-CO₂】

部門・分野		2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (現況年度)	
		(H25)	(H26)	(H27)	(H28)	(H29)	(H30)	(R01)	(R02)	基準年度比 削減率
二酸化炭素	産業部門	278.7	204.3	200.9	208.7	214.2	205.6	241.3	208.7	▲25.1%
	製造業	273.5	191.5	187.2	195.5	202.4	194.9	230.8	201.9	▲26.2%
	農林水産業	0.0	8.4	9.5	9.1	7.7	7.1	7.2	3.3	—
	建設業・鉱業	5.2	4.4	4.2	4.1	4.1	3.6	3.3	3.5	▲32.7%
	業務その他部門	177.6	161.9	148.4	135.4	121.6	106.1	101.0	95.5	▲46.2%
	家庭部門	181.9	176.7	165.1	165.5	155.4	125.3	111.6	138.5	▲23.9%
	運輸部門	143.6	140.3	138.8	137.2	135.2	133.3	130.9	120.0	▲16.4%
	自動車	134.0	131.1	129.8	128.5	126.9	125.6	123.4	112.6	▲16.0%
	鉄道	9.6	9.2	9.0	8.7	8.3	7.7	7.5	7.4	▲22.9%
	廃棄物分野	17.8	16.8	15.5	18.4	21.3	21.4	16.3	19.4	9.0%
合計		799.6	700.0	668.7	665.2	647.7	591.7	601.1	582.1	▲27.2%
基準年比		—	▲12.5%	▲16.4%	▲16.8%	▲19.0%	▲26.0%	▲24.8%	▲27.2%	

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

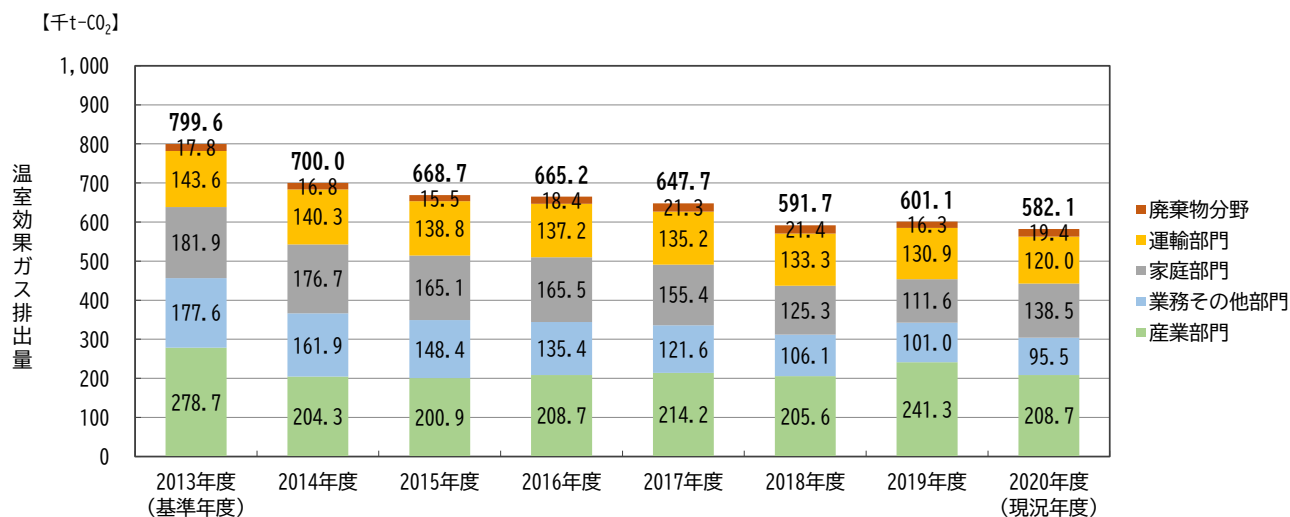
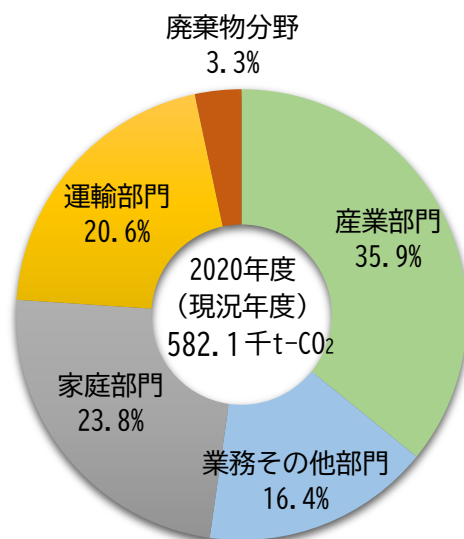


図 1 温室効果ガス総排出量の推移

② 部門・分野別温室効果ガス排出量の割合

現況年度の部門・分野別温室効果ガス排出量の割合は、産業部門が 35.9%、家庭部門が 23.8%、運輸部門が 20.6%、業務その他部門が 16.4%、廃棄物分野が 3.3%となっています。



※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

図 2 部門・分野別温室効果ガス排出量の割合

（3）森林吸収量

森林による温室効果ガス吸収量は、基準年度は約 0.6 千 t-CO₂、現況年度は約 0.5 千 t-CO₂ となっています。この吸収量を排出量と比較すると、吸収量は排出量の約 0.1%に相当しています。

表 3 森林吸収量及び温室効果ガス排出量の推移

【単位：千t-CO₂】

部門・分野	2013年度 (基準年度) (H25)	2014年度 (H26)	2015年度 (H27)	2016年度 (H28)	2017年度 (H29)	2018年度 (H30)	2019年度 (R01)	2020年度 (現況年度) (R02)
森林吸収量	0.61	0.65	0.61	0.60	0.61	0.60	0.55	0.52
温室効果ガス排出量	800	700	669	665	648	592	601	582
森林吸収量/温室効果ガス排出量 (%)	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

2. 温室効果ガス排出量の将来推計

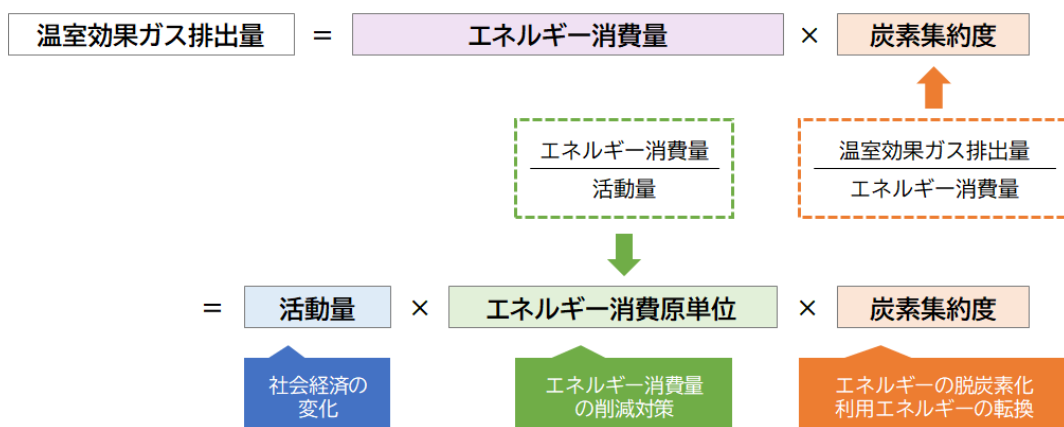
(1) 現状すう勢

ここでは、現在のまま、地球温暖化対策が追加的に何も行われないと仮定した場合の将来的な温室効果ガスの排出量（現状すう勢）を検討します。

① 現状すう勢の算定方法

現状すう勢の将来推計では、人口や経済などの将来の「活動量」の変化を推計し、算定します。この活動量の推計結果をもとに、「エネルギー消費原単位」や「炭素集約度」を用い、将来的な温室効果ガス排出量（現状すう勢）を算出します。

なお、算定に用いる「エネルギー消費原単位」と「炭素集約度」は、現況年度（2020 年度）の値と変わらないものとし、推計することとします。



出典：地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver.1.0

※活動量は、資料編 27 頁参照

※エネルギー消費量は、資料編 25 頁、26 頁、31 頁、32 頁参照

図 3 部門・分野別排出量の将来推計の考え方（現状すう勢）

- 「エネルギー消費原単位」は、「活動量」当たりの「エネルギー消費量」を表しており、市民や事業者の省エネルギーの取組等に直接的に関係しています。
- 「炭素集約度」は、「エネルギー消費量」当たりの「温室効果ガス排出量」を表しており、消費されるエネルギーの質（二酸化炭素を排出しない太陽光発電や石油と比較して排出量の低い天然ガス等のエネルギーなど）に関係するものです。
- 電気を利用する場合には、エネルギー供給者から供給される電気に再生可能エネルギーがどの程度含まれているかによって、炭素集約度は変わります。
- 「炭素集約度」は市民や事業者がどのようなエネルギー源を利用するかが関係し、さらにそのエネルギー源にどの程度の再生可能エネルギーが含まれているかについても間接的に関係していることになります。

以上のことを踏まえ、今後、新たな対策を講じない場合（現状すう勢）の将来の温室効果ガス排出量は、製造品出荷額等、従業者数、世帯数、自動車保有台数など、それぞれの部門・分野の「活動量」のみを変化させ、「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」は現況の値を用いて推計します。

② 将来的な温室効果ガス排出量（現状すう勢）

活動量の推移から、2020年度から2050年度の将来的な温室効果ガスの排出量（現状すう勢）を推計すると、基準年度（2013年度）と比較し、2030年度には、27.2%減、カーボンニュートラル目標年度である2050年度には、27.6%減となります。2020年から2050年にかけての温室効果ガス排出量の現状すう勢は、微減の予測となっています。

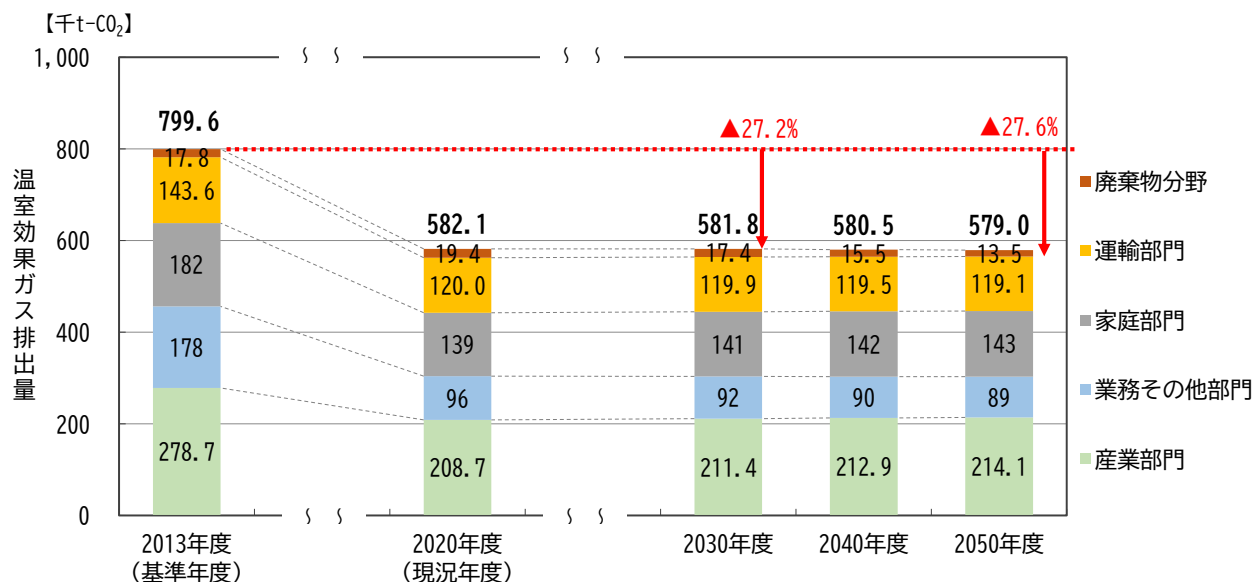


図 4 本市における温室効果ガス排出量（現状すう勢）

表 4 排出量将来推計（現状すう勢）

		温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】								
		2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準年度比 削減率	2030年度	基準年度比 削減率	2040年度	基準年度比 削減率	2050年度	基準年度比 削減率
エネルギー起源CO ₂		781.8	562.7	▲28.0%	564.4	▲27.8%	565.0	▲27.7%	565.5	▲27.7%
	産業部門	278.7	208.7	▲25.1%	211.4	▲24.1%	212.9	▲23.6%	214.1	▲23.2%
	製造業	273.5	201.9	▲26.2%	205.4	▲24.9%	207.4	▲24.2%	208.9	▲23.6%
	農林水産業	0.0	3.3	－	2.9	－	2.7	－	2.5	－
	建設業・鉱業	5.2	3.5	▲32.7%	3.1	▲40.4%	2.8	▲46.2%	2.7	▲48.1%
	業務その他部門	177.6	95.5	▲46.2%	92.2	▲48.1%	90.3	▲49.2%	89.0	▲49.9%
	家庭部門	181.9	138.5	▲23.9%	140.9	▲22.5%	142.3	▲21.8%	143.3	▲21.2%
	運輸部門	143.6	120.0	▲16.4%	119.9	▲16.5%	119.5	▲16.8%	119.1	▲17.1%
	自動車	134.0	112.6	▲16.0%	113.4	▲15.4%	113.8	▲15.1%	114.2	▲14.8%
鉄道	9.6	7.4	▲22.9%	6.5	▲32.3%	5.7	▲40.6%	4.9	▲49.0%	
非エネルギー起源CO ₂		17.8	19.4	9.0%	17.4	▲2.0%	15.5	▲12.9%	13.5	▲23.9%
	廃棄物分野	17.8	19.4	9.0%	17.4	▲2.0%	15.5	▲12.9%	13.5	▲23.9%
合計		799.6	582.1	▲27.2%	581.8	▲27.2%	580.5	▲27.4%	579.0	▲27.6%

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

(2) 脱炭素シナリオ

将来の温室効果ガス排出量の削減目標を設定するにあたっては、新たな対策を講じない場合（現状すう勢）に対して、下表の脱炭素シナリオ※に基づいてそれぞれの部門・分野における「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」を設定し、将来の温室効果ガス排出量を推計します。

※「脱炭素シナリオ」とは、現状すう勢における活動量の変化に加え、ゼロカーボンに向けた対策・施策の追加的な導入を想定したシナリオのことです。

※部門・分野における「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」は、資料編 28 頁～30 頁参照

表 5 本市における 2050 年脱炭素シナリオ

部門	内容
産業部門	・年平均1.0%のエネルギー消費原単位の削減が継続的に行われています ・多くの事業所の屋根に太陽光発電設備が設置され活用されています ・耕作放棄地にも太陽光発電設備が設置されています
業務 その他部門	・すべての新築建築物に省エネルギー設備等が設置され、ZEB※¹化しています ・既存建築物では省エネ改修など省エネの推進が進んでいます ・多くの事業所の屋根に太陽光発電設備が設置され活用されています ・設置可能なすべての公共施設の屋根に太陽光発電設備が設置されています ・市有地の一部では太陽光発電設備が設置されています
家庭部門	・すべての新築住宅に省エネルギー設備等が設置され、ZEH※²化しています ・既存住宅ではHEMS※³や、LEDをはじめとした省エネ家電の導入が進んでいます ・すべての新築住宅や多くの既存住宅、市営住宅に太陽光発電設備が設置されています ・新規住宅の一部では地中熱の利用が実現しています
運輸部門	・すべての自動車がEV（電気自動車）やFCV（燃料電池自動車）など脱炭素化されています ・鉄道では年平均1.0%のエネルギー消費原単位の削減が継続的に行われています
廃棄物分野	・食品ロス対策など地域ぐるみでの資源循環を目指した取り組みが行われています ・ごみの分別、リサイクルが進み、生ごみについては堆肥化されるなど、エネルギーとしての利活用が進んでいます
全部門共通	・再生可能エネルギー由来の電気や脱炭素化された燃料を活用しています

※1 ZEB:Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼びます。

※2 ZEH:Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略称で、「ゼッチ」と呼びます。

※3 HEMS:Home Energy Management System（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）の略称で、「ヘムス」と呼びます。

① 将来的な温室効果ガス排出量（省エネ対策のみ実施した場合）

脱炭素シナリオに基づいて、省エネ対策※のみを実施した場合、各目標年度における温室効果ガス排出量を推計すると、2030年度は396.6千t-CO₂（基準年度比▲50.4%）、2040年度は195.8千t-CO₂（基準年度比▲75.5%）、2050年度は80.6千t-CO₂（基準年度比▲89.9%）となる見込みです。

※省エネ対策：省エネ機器（空調、照明、給湯）の導入、HEMS、ZEB、ZEHの導入、電気自動車の導入など。

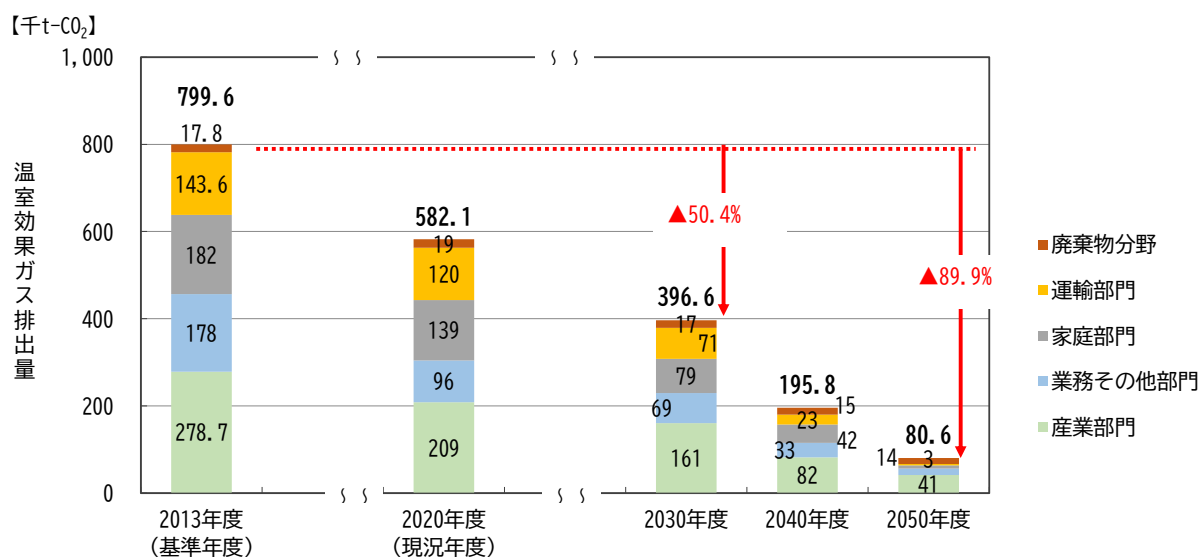


図 5 本市における温室効果ガス排出量（省エネ対策のみ実施）

表 6 排出量将来推計（省エネ対策のみ実施した場合）

	温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】								
	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準年度比 削減率	2030年度	基準年度比 削減率	2040年度	基準年度比 削減率	2050年度	基準年度比 削減率
エネルギー起源CO ₂	781.8	562.7	▲28.0%	379.1	▲51.5%	180.3	▲76.9%	67.1	▲91.4%
産業部門	278.7	208.7	▲25.1%	160.7	▲42.3%	82.3	▲70.5%	41.4	▲85.1%
製造業	273.5	201.9	▲26.2%	156.2	▲42.9%	80.2	▲70.7%	40.4	▲85.2%
農林水産業	0.0	3.3	—	2.2	—	1.0	—	0.5	—
建設業・鉱業	5.2	3.5	▲32.7%	2.3	▲55.8%	1.1	▲78.8%	0.5	▲90.4%
業務その他部門	177.6	95.5	▲46.2%	68.8	▲61.3%	32.9	▲81.5%	15.0	▲91.6%
家庭部門	181.9	138.5	▲23.9%	78.5	▲56.8%	42.0	▲76.9%	7.5	▲95.9%
運輸部門	143.6	120.0	▲16.4%	71.1	▲50.5%	23.1	▲83.9%	3.2	▲97.8%
自動車	134.0	112.6	▲16.0%	66.1	▲50.7%	20.9	▲84.4%	2.2	▲98.4%
鉄道	9.6	7.4	▲22.9%	5.0	▲47.9%	2.2	▲77.1%	1.0	▲89.6%
非エネルギー起源CO ₂	17.8	19.4	9.0%	17.4	▲2.2%	15.5	▲12.9%	13.5	▲24.2%
廃棄物分野	17.8	19.4	9.0%	17.4	▲2.2%	15.5	▲12.9%	13.5	▲24.2%
合計	799.6	582.1	▲27.2%	396.5	▲50.4%	195.8	▲75.5%	80.6	▲89.9%

※四捨五入の関係で、合計値は整合しない場合があります。

第2章 温室効果ガス削減目標

1. 再生可能エネルギー導入目標

これまで調査した「本市の再生可能エネルギー利用可能量」や、「市民・事業者アンケート」結果を踏まえ、太陽光発電設備の導入を主軸に再生可能エネルギー導入目標を設定しました。

本市の再生可能エネルギー導入目標の設定の考え方は、以下のとおり再生可能エネルギー種別を示します。

再エネ種別	目標設定の考え方
太陽光発電	【住宅】設備容量は 4.6kW を想定 ・新規住宅（年間約 295 戸想定※）は、約60%の住宅において太陽光発電設備を設置 ※「大東市市税概要」資料より 2018～2022 年度の新規住宅着工件数を平均した数値 ・既設住宅（持ち家 28,912 戸※）は、アンケート調査結果より約3%の住宅に設置 ※「大東市市税概要」資料より 2022 年度の戸建住宅件数の数値 【事業者（建物）】 ・事業所棟数（5,176 棟※（1 棟当たり 10kW 設置想定））において、アンケート調査結果より約11%の容量を設置 ※「大東市市税概要」資料より 2023 年度の事業所棟数の数値 【公共施設】 ・設置可能な面積（36,793 ㎡）において、2030 年までに 50%、2040 年までに 100%設置 【耕作放棄地】 ・設置可能な面積（16,000 ㎡）の 50%に設置
太陽熱利用	【住宅】 ・新規住宅（年間 295 戸想定）は、アンケート結果より約 0.5%に設置 ・既設住宅（持ち家 28,912 戸）は、アンケート調査結果より約 0.5%に設置 【事業者（建物）】 ・事業所棟数（5,176 棟※（1 棟当たり 3 ㎡）設置想定）において、アンケート調査結果より約 3%の面積に設置 【公共施設】 ・設置可能な施設（21 施設）において、2030 年までに 50%、2040 年までに 100%設置
地中熱利用	【住宅】 ・新規住宅（年間 295 戸想定）において、アンケート調査結果より約 0.5%に設置 【公共施設】 ・大規模改修等の時期に合わせて設置
バイオマス熱利用	・森林経営を目指し、間伐促進など継続することにより未利用材を熱利用として活用

「再生可能エネルギー導入目標設定の考え方」に基づき、再生可能エネルギー導入量を試算しました。2030年度の再生可能エネルギー導入量は、累計で267TJ(対エネルギー消費量2.9%)、2050年度には累計で424TJ(対エネルギー消費量6.8%)と推計されます。

表 7 再生可能エネルギー導入目標

【単位:TJ】

導入対象	再生可能エネルギー導入目標			
	2020	2030	2040	2050
太陽光発電設備(10kW未満)	26	77	140	203
太陽光発電設備(10kW以上)	25	41	58	65
太陽熱利用設備	—	1.4	2.9	4.2
地中熱利用設備	—	2.0	4.3	5.5
バイオマス発電設備	145	145	145	145
バイオマス熱利用設備	—	0.17	0.17	0.17
再生可能エネルギー導入量(①)	196	267	350	424
エネルギー消費量(②)	10,934	9,306	7,815	6,238
再エネ比率(%)(①/②)	1.8%	2.9%	4.5%	6.8%

※「TJ(テラジュール)」とは、エネルギー(熱量)の単位「J(ジュール)」を示し、TJ=10の12乗のことです。

※「エネルギー消費量(②)」とは、脱炭素シナリオに基づいた将来推計におけるエネルギー消費量のことです。

※「再エネ比率(%)(①/②)」とは、脱炭素シナリオにおけるエネルギー消費量の将来推計における再生可能エネルギーの導入割合のことです。(再エネ由来の電力調達は含まれていません。)

※2020年度の導入量は、環境省「自治体排出量カルテ」の数値です。

※四捨五入により合計が合わない場合があります。

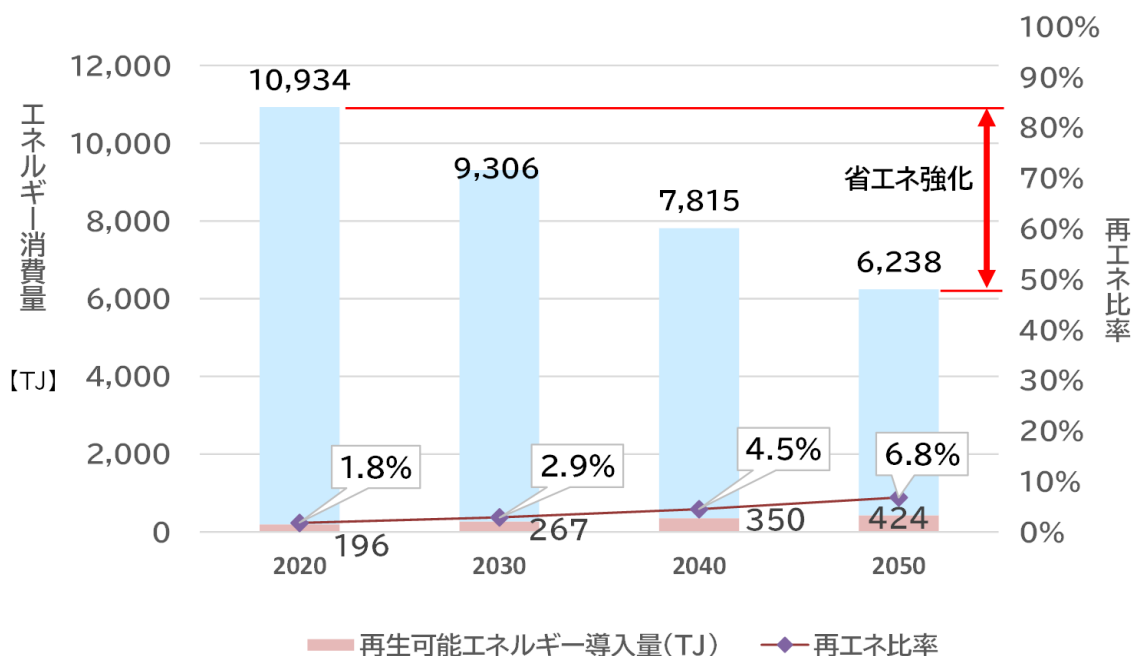


図 6 再生可能エネルギー導入目標(再エネ比率)

本市の再生可能エネルギー導入目標

2030 年度の再生可能エネルギー導入目標は、267TJ(2020 年度累積実績の 1.4 倍)

※住宅の屋根に太陽光発電設備を設置した場合、約 11,300 戸に相当

2050 年度の再生可能エネルギー導入目標は、424 TJ(2020 年度累積実績の2.2倍)

2. 温室効果ガス削減目標

① 温室効果ガス削減目標

各施策を展開し、市民・事業者・行政が一体となり省エネルギーの推進や再生可能エネルギー導入を加速することにより、市域から排出される温室効果ガスの排出量は、2030 年度には、基準年度(2013 年度)の 51%削減、2050 年度には同比 93%の削減が推計されます。

さらに、2050 年カーボンニュートラル(基準年度比 100%の削減)を実現するためには、森林や緑化など吸収源対策の推進による相殺、また、水素など新たなエネルギーの活用や都市ガスのメタネーションの導入を推進していく必要があります。

本市の温室効果ガス削減目標

2030 年度の温室効果ガス削減目標は、2013 年度比 51%削減

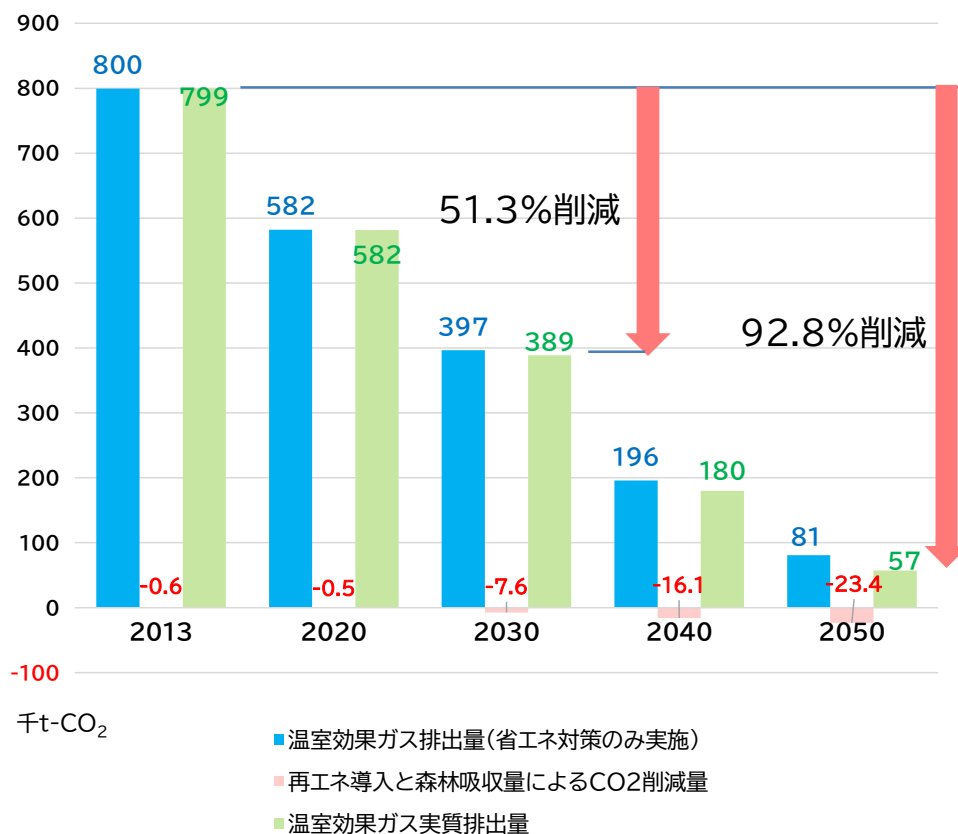


図 7 本市の温室効果ガス削減目標

② 部門・分野別温室効果ガス削減目標

本市の 2030 年度における部門・分野別温室効果ガス削減目標は、「産業部門」が基準年度（2013 年度）対比で 42.5%削減、「業務その他部門」は同比 62.1%削減、「家庭部門」は同比 59.7%削減、「運輸部門」は同比 50.5%削減、「廃棄物分野」は同比 2.0%削減、森林吸収量は現状維持とします。

表 8 本市の部門別温室効果ガス削減目標

部門	温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】					
	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準年度比 削減率	2030年度 (目標年度)	基準年度比 削減量	基準年度比 削減率
産業部門	279	209	▲25.1%	160	▲ 118	▲42.5%
業務その他部門	178	96	▲46.2%	67	▲ 110	▲62.1%
家庭部門	182	139	▲23.9%	73	▲ 109	▲59.7%
運輸部門	144	120	▲16.4%	71	▲ 73	▲50.5%
廃棄物分野（一般廃棄物）	17.8	19.4	9.0%	17.4	▲ 0.4	▲2.0%
森林吸収量	▲ 0.6	▲ 0.5	▲15.2%	▲ 0.5	0.1	▲15.2%
合計	799.0	581.6	▲27.2%	388.9	▲ 410	▲51.3%

部門	温室効果ガス排出量【千t-CO ₂ 】					
	2040年度	基準年度比 削減量	基準年度比 削減率	2050年度	基準年度比 削減量	基準年度比 削減率
産業部門	82	▲ 197	▲70.7%	40	▲ 238	▲85.5%
業務その他部門	30	▲ 148	▲83.2%	11	▲ 166	▲93.6%
家庭部門	30	▲ 152	▲83.4%	▲ 11	▲ 193	▲106.0%
運輸部門	23	▲ 121	▲83.9%	3	▲ 140	▲97.8%
廃棄物分野（一般廃棄物）	15.5	▲ 2.3	▲12.9%	13.5	▲ 4.3	▲23.9%
森林吸収量	▲ 0.5	0.1	▲15.2%	▲ 0.5	0.1	▲15.2%
合計	179.8	▲ 619	▲77.5%	57.2	▲ 742	▲92.8%

※再生可能エネルギー導入量を含んだ温室効果ガス排出量として推計しています。

※家庭部門における2050年度の温室効果ガス排出量が「▲（マイナス）」となっていますが、再生可能エネルギーの導入や森林吸収量により、計算上自家消費を上回っていることになります。

※四捨五入の関係で、合計値・割合は整合しない場合があります。

第3章 温室効果ガス削減に資する取組施策

1. 基本目標と施策体系

本市における 2050 年脱炭素社会に向け、2030 年度における温室効果ガス削減目標や再生可能エネルギー導入目標を達成するため、持続可能な開発目標（SDGs）の概念を取り入れ、本市の「第2期環境基本計画」に基づき、以下のとおり基本目標と施策の方向性について総合的に取り組んでいきます。

表 9 基本目標と施策体系

基本目標	施策の方向性
（1）エコで未来につなぐ「だいたうの環境」 	① 環境にやさしいライフスタイル・ビジネススタイルの推進 ② 省エネルギーの推進 ③ 再生可能エネルギーの導入促進 ④ 持続可能な交通環境の実現 ⑤ 3R の促進
（2）人と自然との“わ”となる「だいたうの環境」 	① 里山等の整備・活用、森林資源の活用 ② まちなかの緑化、地域緑化運動の推進、事業者との連携 ③ 多様な技術革新による CO₂ 吸収・固定
（3）“地域力”が支える「だいたうの環境」 	① 環境学習・環境教育 ② 人・つながりづくり ③ 協働推進 ④ 情報共有

2. 具体的な取組内容

本計画を策定するうえで、市民や事業者に対して、地球温暖化対策に関するアンケート調査を実施しました。詳細は、巻末に添付している「資料編」に掲載していますが、そのアンケート調査結果から見てきた本市の課題を解決するため、3つの「基本目標」と「施策の方向性」について、市・市民・事業者が連携して取り組むこととします。

(1) エコで未来につなぐ「だいたいの環境」

① 環境にやさしいライフスタイル・ビジネススタイルの推進

現状の取組と課題

【市民】

- 不要な照明等はこまめに消したり、水道の節約、フードロス削減などの取組は進んでいる。
- 環境にやさしい商品の購入などコスト面に関わる取組内容に課題がある。
- 電気やガスなどの使用量等について把握している市民が多いので、エネルギーの見える化を継続的に取り組んでいくとともに、取組効果等が把握できる仕組みづくりが必要である。

市民に対するアンケート調査結果から、市民における地球温暖化防止への取組状況は以下のようなグラフの結果となりました。「不要な照明等はこまめに消している」など取り組んでいる項目が多い反面、取り組んでいる割合が少ない項目は、「環境ラベル、省エネラベルなどを参考にして環境に優しい商品を購入している」、「地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入やサービスの利用」、「地球温暖化への対策に取り組む団体・個人への応援・支援」が挙げられます。

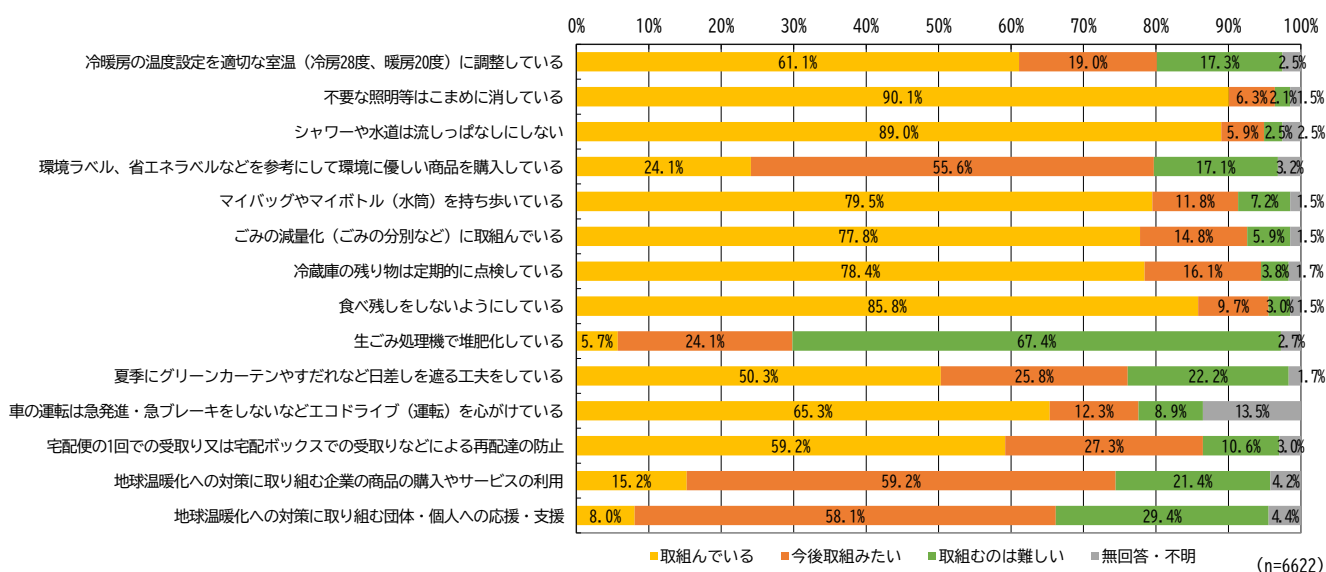


図 8 市民における地球温暖化防止への取組状況（市民アンケート調査結果より）

また、家庭の電気やガスなどの料金や使用量について把握している方が約78%あり、興味がある方も約71%存在することから、エネルギーの見える化を推進していくことが重要です。

今後の取組【市と市民】

取組事項	具体的な取組
【重点施策】 エコライフへの支援・協力	【市の取組】 ・環境に対する負荷の少ない日常生活や事業活動である「エコライフ」が広く普及するよう、「デコ活」を啓発し、実践を働きかけていきます。 【市民の取組】 ・それらの情報を共有することで取組を促進します。
【重点施策】 エネルギーの見える化	【市の取組】 ・家庭生活における環境負荷を「見える化」し、エネルギーの使い方を見直すきっかけとするため、家庭用エネルギーマネジメントシステム「HEMS」、「環境家計簿」、「うちエコ診断」など家庭向け省エネ診断の活用等について啓発を行います。 ・「エネルギーの見える化」におけるアプリの活用策等の検討を行います。 【市民の取組】 ・「省エネナビ」、「エコワット」、「HEMS」などの機器等を活用し、家庭で使用しているエネルギーの使用量や料金等を把握します。
グリーンコンシューマーの養成	【市の取組】 ・地球環境のためにより商品と、それを取り扱うお店や会社などを意識的に選んで買い物をする消費者（＝グリーンコンシューマー）の育成を図るため、市民団体などと連携し、情報提供や研修などを充実します。 ・家電製品や OA 機器などの省エネ性能にすぐれた製品に関する情報提供などを充実し、買い換えなどを関係機関と連携し、積極的な奨励・支援に努めます。 【市民の取組】 ・積極的に市の取組内容に参加します。

「デコ活」とは？

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ため、新しい国民運動を展開中です。「脱炭素につながる将来の豊かな暮らし」の全体像・絵姿を紹介するとともに、国・自治体・企業・団体等で共に、国民・消費者の新しい暮らしを後押ししていくものです。

なお、「デコ活」とは、その「脱炭素につながる将来の豊かな暮らし」の新たな国民運動の愛称として、2023（令和 5）年 7 月に決定しました。

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・生活を組み合わせた新しい言葉です。

「デコ活」とは？～つづき～



図 9 環境省「脱炭素につながる新しい豊かな暮らし」国民運動 WEB サイトより

取組内容	CO ₂ 削減効果 (kg-CO ₂)	節約額 (万円)
ZEH住宅の購入	2,551	15.2
太陽光発電設備の設置	920	5.3
省エネ性能の高い住宅への引っ越し	1,131	9.4
高効率給湯器の導入	70～526	0.6～3.5
断熱リフォーム(窓・サッシなど)	1,131	9.4
節水(節水シャワー・節水型トイレなど)	105	1.6
LED等高効率照明の導入	27※2台交換	0.3
クールビズ・ウォームビズ	41	0.4
冷蔵庫の買い替え	108	1.1
エアコンの買い替え	70	0.7
HEMSやIoT家電の活用	88	0.9
電力排出係数の改善(環境によい電気を選ぶ)	777	-
次世代自動車(EV、PHEV、HVなど)を選択	610	7.5
自動車を保有する代わりにカーシェアを利用	491	14.9
テレワークにより、通勤に伴う移動を削減する	840	6.1
エコドライブの実施	117	0.9
近距離通勤(5km未満)は自転車・徒歩通勤	162	1.2
5km以上の通勤も月1日は公共交通機関に	35	-
マイボトル、マイバッグの利用、分別などにより容器包装プラスチック等のごみを削減する	29	0.4

環境省「デコ活」WEB サイトをもとに作成

HEMS とは？

HEMS とは、ホーム・エネルギー・マネジメント・システムの略で、家庭内で使用している電気機器の使用量や稼働状況をモニター画面などで「見える化」し、電気の使用状況を把握することで、消費者が自らエネルギーを管理するシステムです。

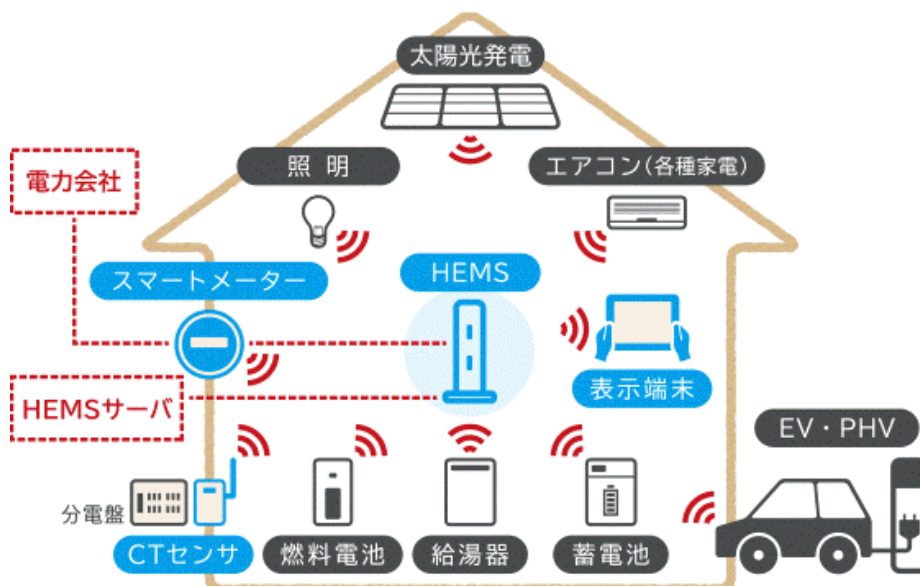


図 10 HEMS の概要（出典：国立研修開発法人国立環境研究所資料）

現状の取組と課題

【事業者】

- エネルギー使用量の把握や温室効果ガス排出量の把握など「見える化」に取り組んでいく必要がある。
- 環境問題に関する担当部署や担当者の配置をしていくとともに、省エネに関する取組や環境マネジメントを徹底していく必要がある。

事業者に対するアンケート調査結果から、「エネルギー使用量を把握している」と回答した事業者は約 57%、「温室効果ガス排出量を把握している」と回答した事業者は約 28%となっており、「エネルギーの見える化」に取り組んでいく必要があります。

また、BEMSやFEMSといったエネルギーマネジメントシステムは、導入している事業者は約 2%となっており、エネルギーの見える化をはじめ、エネルギーの使用抑制への取組が必要です。

ESCO 事業については、「導入済」は0%、「導入の検討中」が約 6%、「予定はないが関心がある」が約 46%となっており、ESCO 事業についても啓発等を進めながら取り組んでいく必要があります。

また、事業者における地球温暖化防止への取組状況は、次頁の図のとおり、「冷暖房の温度設定を適切な室温に調整している」など取組が進んでいる項目がある中、「環境問題に関する担当部署、担当者を設置している」、「環境マネジメントシステムの導入」など取組が進んでいない項目があることが課題です。

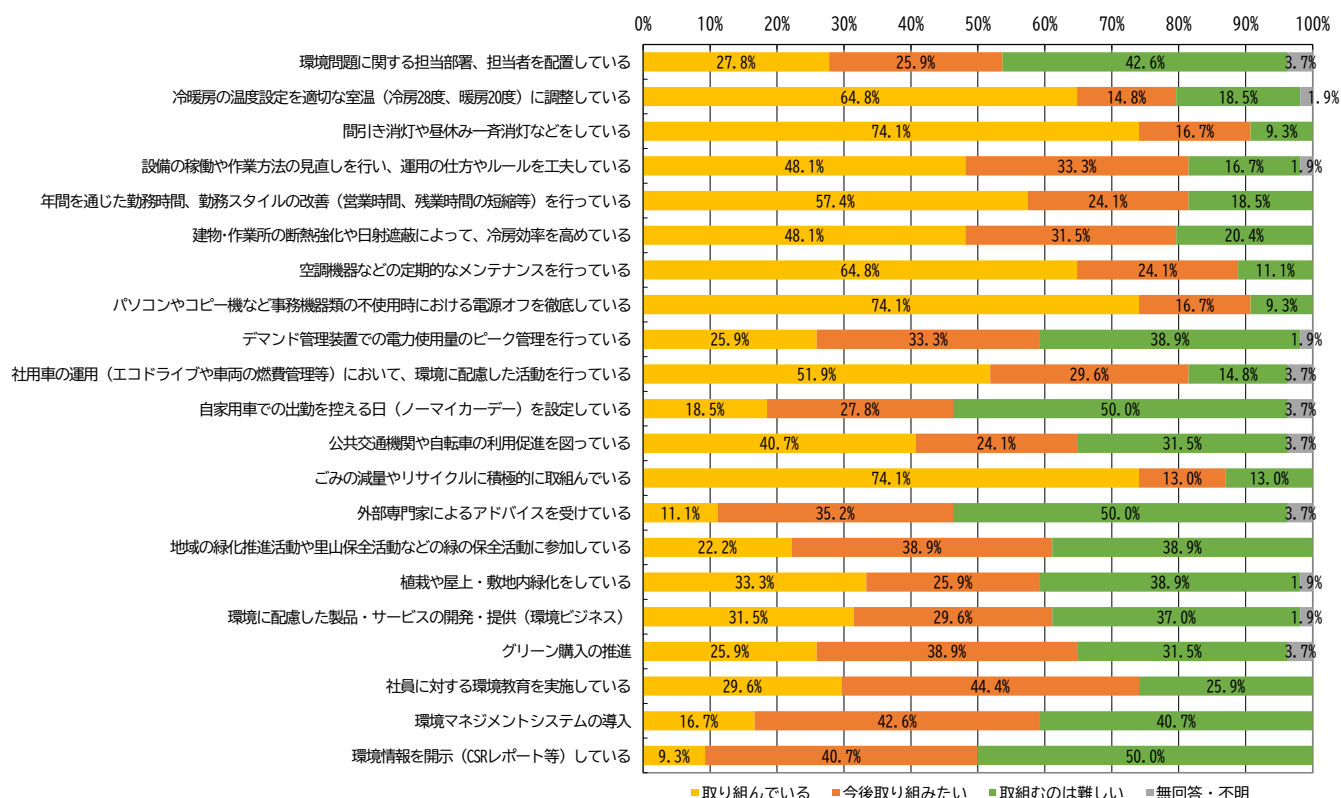


図 11 事業者における地球温暖化防止への取組状況（事業者アンケート結果より）

今後の取組【市と事業者】

取組事項	具体的な取組
グリーン購入・グリーン配送システムの導入促進	【市の取組】 ・環境への負荷の少ない商品や配達・輸送の充実など事業者に働きかけていきます。 ・市が率先して「グリーン調達方針」に基づいた物品の購入を進めます。 【事業者の取組】 ・環境負荷の少ない商品等の購入や利用を促進します。
環境マネジメントシステムの普及・啓発	【市の取組】 ・環境に配慮した経済活動を展開できるよう、さまざまな環境に関する講習会や研修会の開催などの支援方策の充実に努めます。また、ISO14001 やエコアクション21などの環境マネジメントシステムの導入に際して利用・活用できる国をはじめとした助成・支援制度などの紹介に努めます。 【事業者の取組】 ・市の取組に積極的に参加するとともに、ISO14001 やエコアクション21などの環境マネジメントシステムの導入を検討します。

取組事項	具体的な取組
【重点施策】 日常的な取組による省エネルギー化の促進	【市の取組】 ・エネルギーの無駄を「見える化」するため、事業所用エネルギーマネジメントシステムである「BEMS」や「FEMS」、大阪府の事業所向け省エネ診断、省エネ診断ソフトの活用等を啓発します。 ・関西電力や大阪ガスが提供する事業所向け診断サービスについて広く紹介します。 ・事業所への ESCO 事業活用を啓発します。 ・毎月の電気や都市ガスの使用状況などをインターネットで確認でき、省エネの参考になるサービスについて広く紹介していきます。 ・大規模施設を中心とした公共施設での ESCO 事業の導入を検討します。 【事業者の取組】 ・積極的に「エネルギーの見える化」に取り組み、市や大阪府の取組に参加します。 ・積極的に診断サービスや ESCO 事業の導入を検討します。 ・毎月の電気や都市ガスの使用状況などをインターネットで確認し、そのサービスの活用について検討します。 ・大阪府の事業所向け省エネ運用改善マニュアル「手軽にできる! 省エネのすすめ!!」を活用します。

BEMS、FEMS とは？

BEMS とは、ビル・エネルギー・マネジメント・システムの略で、業務用ビル等で使用している電気機器の使用量や稼働状況をモニター画面などで「見える化」し、電気の使用状況を把握することで、消費者が自らエネルギーを管理するシステムです。FEMS とは、ファクトリー・エネルギー・マネジメント・システムの略で、工場等のエネルギーを管理するシステムです。

<BEMSの例>

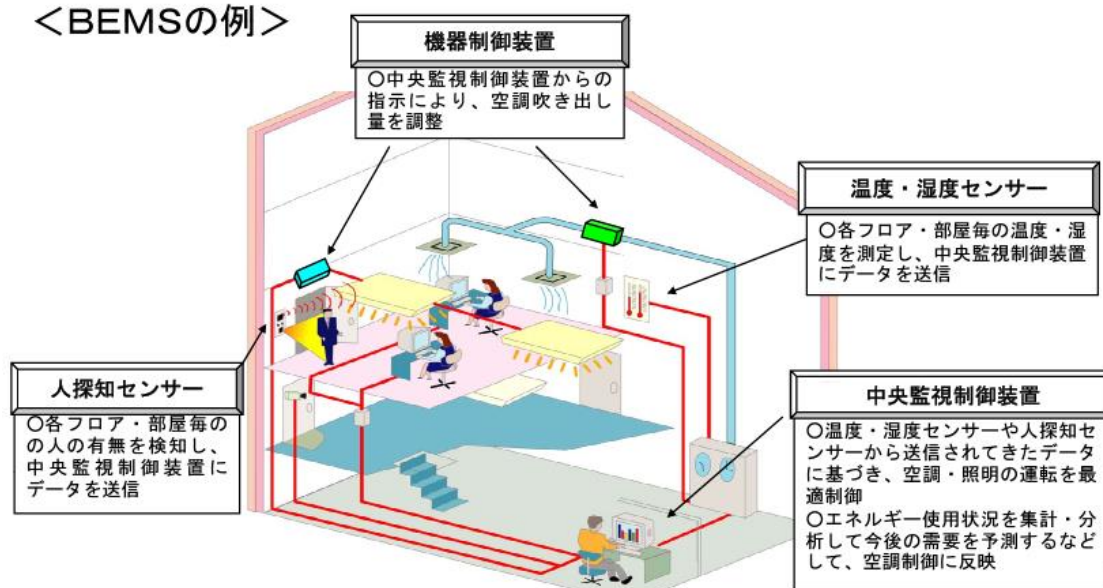


図 12 BEMS の概要（出典：環境省「トップランナー機器への買い換え」）

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
「デコ活」の啓発	回	0	年 1 回以上
エネルギーの見える化の啓発	回	0	年 1 回以上
グリーンコンシューマーの養成	回	0	年 1 回以上
環境マネジメントシステムの普及・啓発	回	0	年 1 回以上
事業所向け省エネ診断、省エネ診断ソフトの活用等を啓発(ESCO 事業の啓発含む)	回	0	年 1 回以上
ごみの焼却量	トン	32,555	29,279

② 省エネルギーの推進

現状の取組と課題

【市民】

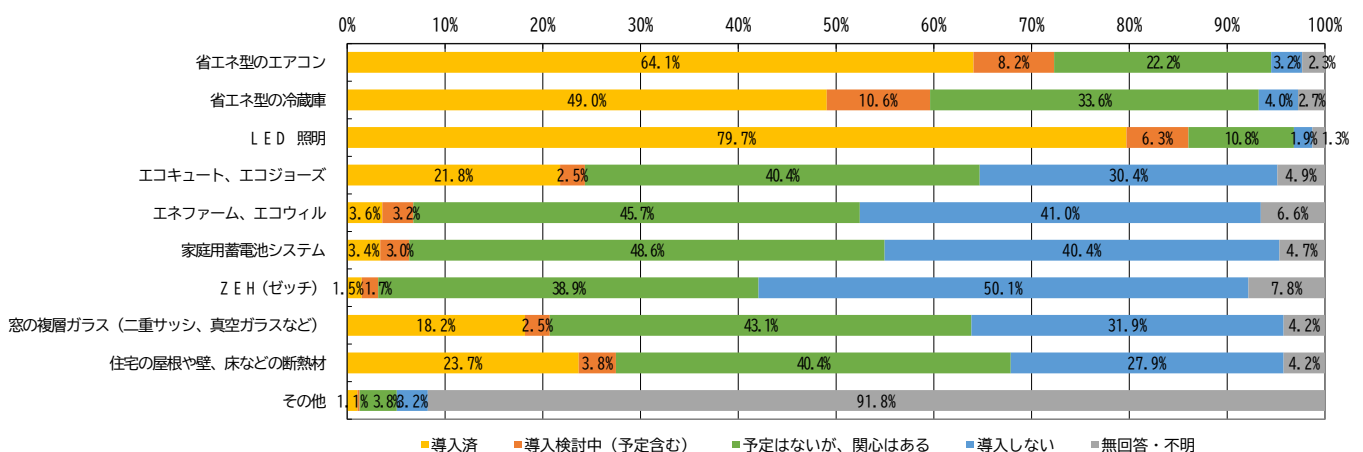
■LED 照明の導入が進んでいる半面、エコキュートやエコジョーズ等の高効率給湯器の導入が課題である。

■住宅の外皮について、断熱材や窓の複層ガラスなどを導入している住宅が少ないのが課題である。

【事業者】

■LED 照明の導入は進んでいるものの、高効率空調・換気設備、熱源やコージェネレーションの導入が課題である。また、ESCO 事業の検討を進めていく必要がある。

市民アンケート調査結果から、省エネルギー設備として既に導入している設備は、「LED 照明」が約 80%、「省エネ型エアコン」が約64%、「省エネ型冷蔵庫」が約 49%となっています。その反面導入していない設備は、「ZEH」が約 2%、「エネファーム・エコウィル」が約 4%、「窓の複層ガラス」が約 18%となっています。導入できない理由として、「借家や集合住宅（賃貸）のため設置できない」と回答された方が約 34%となり、借家や集合住宅（賃貸）における省エネ取組は課題として挙げられます。



(n=4730)

図 13 省エネ設備の導入状況 (市民アンケート調査結果より)

事業者アンケート調査結果から、省エネルギー設備として既に導入している設備は、市民と同様、「LED 照明」が最も多く約 61%、「高効率の空調・換気設備」が約 32%であり、その反面、「ZEB」の導入は 0%、「コージェネレーションシステム」が約 6%となっており、ZEB をはじめとした省エネ設備の導入を促進する必要があります。

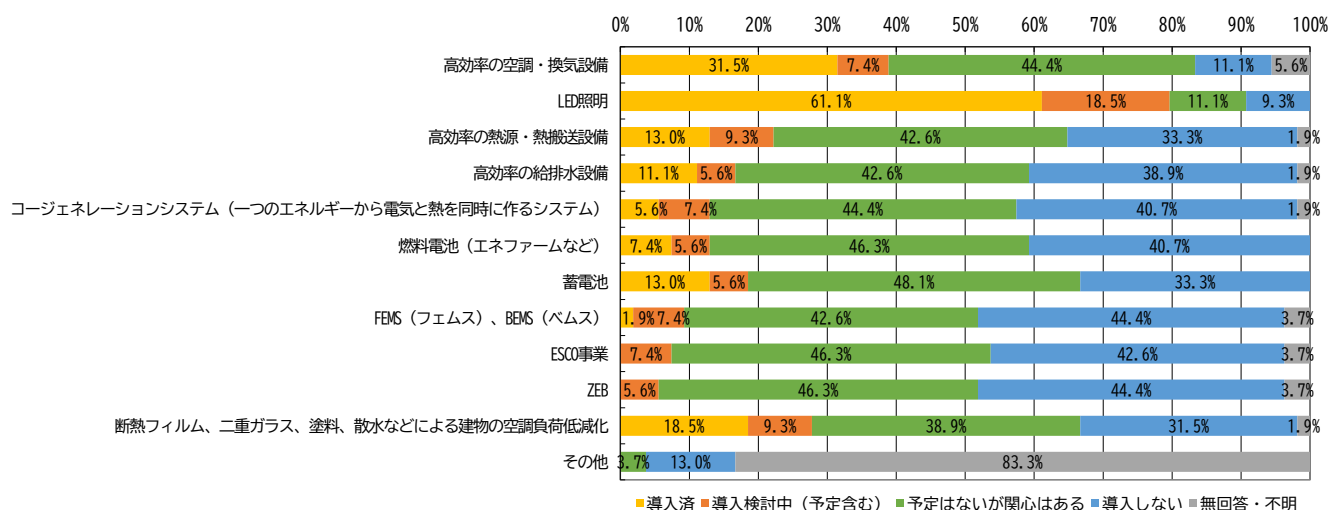


図 14 省エネ設備の導入状況（事業者アンケート調査結果より）

(n=648)

今後の取組

取組事項	具体的な取組
【重点施策】 ZEH、ZEB の推進	【市の取組】 ・省エネルギーと太陽光発電などの創エネルギーを組み合わせ、建物のエネルギー収支を実質ゼロとする「ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）」、「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）」など、環境に配慮した住宅設備や工場などを広く市民や事業者などに紹介・情報提供し、奨励や普及に努めます。 ・公共施設における建物の新築、空調機器等の設備整備時における環境への配慮を示した指針を作成します。 ・家庭用省エネルギー機器（エコキュート、エコジョーズ、エネファームなど）について、設置補助を行い、市民は補助事業を活用した導入を検討します。 【市民・事業者の取組】 ・市民・事業者は、ZEH、ZEB について理解し、住宅設備等の導入を検討します。 ・事業者は、カーボンニュートラルガス（燃料転換）や、エネルギー使用効率の高いコージェネレーションシステムの導入を検討します。

取組事項	具体的な取組
建築物のリフォームの奨励	【市の取組】 ・既存の住宅や企業・事業所における断熱構造化や省エネシステムの導入などを市民や事業者などに働きかけていき、利用・活用できる国をはじめとした助成・支援制度などの紹介に努めます。 【市民・事業者の取組】 ・市民・事業者は、市の取組施策を理解し、設備等の導入を検討します。

ZEH、ZEBとは？

ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)や ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)とは、エネルギー収支をゼロ以下にする家(ビル)という意味で、建物で使用するエネルギーと、太陽光発電などで創るエネルギーをバランスして、1年間で消費するエネルギーの量を実質的にゼロ以下にする家(ビル)ということです。

エネルギーの使用の合理化等に関する法律(昭和 54 年法律第 49 号)(通称:省エネ法)が令和 4 年 6 月に改正され、住宅・建築物に対する省エネ基準適合の拡大等が定められ、国は、2030 年に目指すべき住宅・建築物の姿として、新築される住宅・建築物について ZEH・ZEB 水準の省エネ性能を確保する目標を示しました。

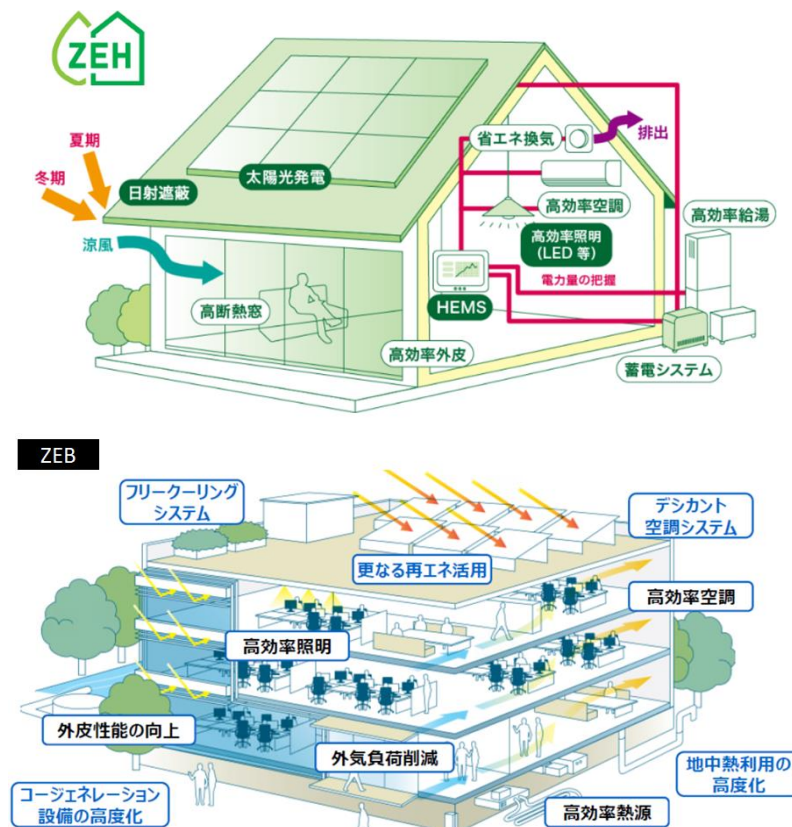


図 15 ZEH(上)とZEB(下) (出典:資源エネルギー庁資料)

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
「ZEH」、「ZEB」など、環境に配慮した住宅設備や工場などを広く市民や事業者などに紹介・情報提供	回	0	年 1 回以上
家庭用省エネルギー機器（エコキュート、エコジョーズ、エネファームなど）の設置補助	回	0	年 1 回 上限設定等あり
省エネ住宅等の普及啓発	回	0	年 1 回以上

③ 再生可能エネルギーの導入促進

現状の取組と課題

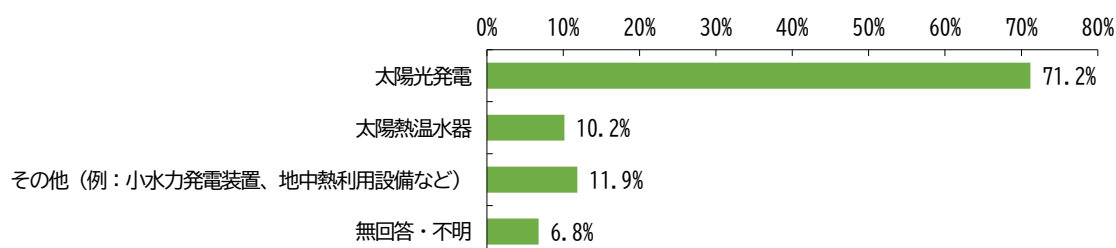
【市民・事業者共通】

- 市内のバイオマス発電所の電力供給についての認知度が低い。
- 再生可能エネルギーの導入については、太陽光発電が多いが、導入が進まない理由としてコスト面が挙げられる。
- 太陽光発電設備等の導入促進を進めていくには、PPA モデルを活用する必要があるが、認知度が低い。
- 再生可能エネルギー由来の電力を調達していく仕組みを検討する必要がある。

市内には、木質バイオマス発電所があり、公共施設に電力を供給していますが、市民・事業者アンケート調査結果から、そのことについて認知度が低かったことが課題です。

市民アンケート調査結果から、再生可能エネルギーについて、「導入済」と回答した方は約 8%、その中でも導入した設備機器として、「太陽光発電設備」が約 71%、「太陽熱温水器」が約 10%となっています。「導入済」または「導入を検討している」理由として、「電気料金を節約するため」と回答した方が約 42%、「温暖化防止に貢献するため」と回答した方が約 23%、「災害時のエネルギー自給のため」と回答した方が約 22%となっています。

また、再生可能エネルギー由来の電力の利用について、「料金が同じくらいであれば再生可能エネルギー由来の電力を使用したい」と回答した方が約 78%、「既に利用している」と回答した方が約 4%となっています。



(n=59)

図 16 再生可能エネルギーの導入（検討含む）状況（市民アンケート調査結果より）

事業者アンケート調査結果から、再生可能エネルギーについて、「導入済」と回答した事業者は約 17%、その中でも導入した設備機器として、「太陽光発電」が約 74%、「太陽熱利用」が約 21%となっています。その反面「導入できない」または「導入の予定はない」ことの理由として、「導入費用が高い」と回答した事業者が約 21%、「コスト面での導入効果が不明」と回答した事業者が約 16%、「設置場所がない」と回答した事業者が約 10%となっています。導入効果等の情報を提供していく必要があります。

また、100%再生可能エネルギー由来の電力を利用することに興味があると回答した事業者が約37%であり、再エネ由来の電力について情報提供していく必要があります。

いずれにしても、再生可能エネルギーの導入促進を図っていくためには、コスト面や効果不明、設置場所がないなどといったことが課題として挙げられます。

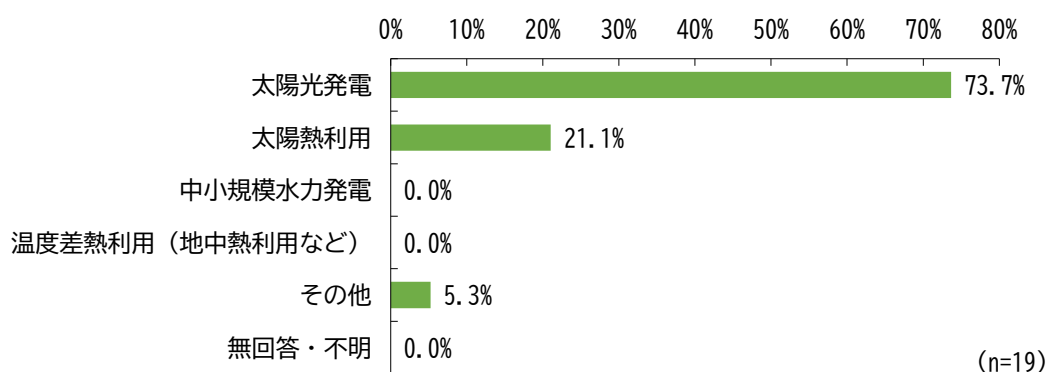


図 17 再生可能エネルギーの導入（検討含む）状況（事業者アンケート調査結果より）

PPAモデル事業について、「知っている」と回答した事業者が約 13%に対して、「知らなかった」と回答した事業者が約 61%でした。PPA モデル事業について、「興味がある」と回答した事業者が約 22%に対して、「興味がない」と回答した事業者が 50%であり、その理由として「設置する予定がない（37%）」、「設置する場所を所有していない（約 22%）」が挙げられますが、「情報不足のため現時点では考えられない」と回答した事業者も約 22%となり、情報提供していく必要があります。

今後の取組

取組事項	具体的な取組
【重点施策】 再生可能エネルギーの導入促進	【市の取組】 ・公共施設への再生可能エネルギーの導入促進を図ります。具体的には、太陽光発電設備について 2030 年度までに設置可能な面積の 50%、2040 年度までには 100%設置します。 ・住宅の新築や改築などに際して、国などの補助や助成制度を紹介することにより、太陽光発電システムなどの導入を積極的に働きかけていきます。 ・太陽光発電設置の際には、初期費用をかけずに導入できる「PPA モデル事業」について導入検討するとともに、情報提供を行います。 ・市は、再エネ由来の電力供給について、市民や事業者へ情報提供するとともに、積極的に再エネ由来の電力を活用します。

取組事項	具体的な取組
	【市民・事業者の取組】 ・積極的に太陽光発電や蓄電設備の導入を検討するとともに、PPA モデル事業の導入を検討します。 ・災害時の電力を確保するため、自立分散型エネルギーとして太陽光発電及び蓄電設備の導入を検討します。 ・再エネ由来の電力の活用を検討します。
【重点施策】 木質バイオマス発電設備との連携	【市の取組】 ・木質バイオマス発電所と連携し、公共施設や事業者へ電力供給の促進を図る仕組みづくりを検討します。 【市民・事業者の取組】 ・市民・事業者は、剪定枝や住宅建替え等が出る端材等木質廃棄物を、都市樹木再生センターへ持ち込み、木質バイオマス発電所の稼働を上げるよう努めます。 ・事業者（高圧電力利用）は、木質バイオマス発電所の電力を活用することを検討します。
地域課題の解決に向けた再生可能エネルギーの導入促進	【市の取組】 ・大阪府は、太陽光発電施設に係る不適切案件及びトラブルの未然防止等を図り、地域と共生した太陽光発電事業の推進を図るため、国・府・関係市町村の「情報共有」「連携協力」を行っています（大阪モデル）。市は、その大阪モデルに即した体制を整備します。 【市・事業者との連携取組】 ・市は、地域課題の解決に向けた再生可能エネルギーの導入促進区域の設定検討を行い、その区域内のエネルギー地産地消の検討を行い、安全安心なまちづくりを目指します。また、その区域について水平展開し、住み続けられる安全安心なまちとして市内外へアピールします。

PPA モデル事業とは？

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、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と CO₂ 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。

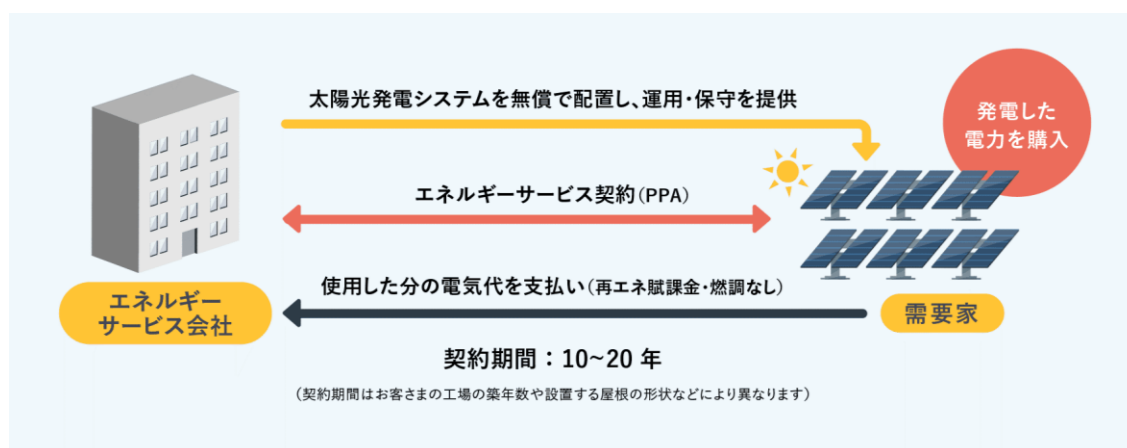


図 18 PPA モデル事業 イメージ図（出典：環境省「再エネスタート」WEB サイト）

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
市の公共施設へ太陽光発電設備の導入	kW	190 (2014 年度時点)	約 2,000
住宅用太陽光発電設備の導入 (環境省「自治体排出量カルテ」より)	kW	6,114	約 16,000 (3,460 戸程度)
産業用太陽光発電設備の導入 (環境省「自治体排出量カルテ」より)	kW	5,151	約 10,800
太陽光発電設備等の情報提供 (PPA 等)	回	0	年 1 回以上
公共施設、事業者への木質バイオマス発電の 供給等仕組みの検討	回	—	年 1 回以上
エネルギー地産地消地区の検討・事業化	地区	—	1

④ 持続可能な交通環境の実現

現状の取組と課題

【市民・事業者共通】

■ 自動車を保有している中でも、電気自動車などは 10%にも満たない状況であり、その課題としては、充電設備が近くなかったり、航続距離に不安があることである。

■ 公共交通機関を利用する頻度として、毎日利用している市民よりも、月に数回程度あるいは年に数回程度利用している市民の方が多い。

市民アンケート調査結果から、「自動車を保有している」と回答した方が約 67%、その中でも、「ガソリン・ディーゼル車」を保有している方が約 75%、「ハイブリッド自動車」を保有している方が約 21%でした。また、買い替えの際には、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池車（FCV）といったゼロエミッション車（ZEV）を「購入したい」と回答した方は約 29%、「購入するつもりはない」と回答した方は約 34%、「わからない」と回答した方は約 35%でした。「購入するつもりはない」と回答した理由として、「購入する金額が高い」と回答した方が約 32%、「充電設備が近くに整備されていない」と回答した方が約 30%、「航続距離に関して不安がある」と解答した方が約 21%でした。

公共交通機関（鉄道やバスなど）の利用頻度について、「年に数回程度利用している」と回答した方が約 30%、「月に1回程度利用している」と回答した方が約 25%であった反面、「ほぼ毎日（週5回以上）利用している」と回答した方が約 17%でした。その公共交通機関を利用する目的として、「市外への買い物」と回答した方が約 27%、次いで「市外への通勤や通学」と回答した方が約 20%、「通院」と回答した方が約 13%でした。

以上より、ゼロエミッション車（ZEV）の普及促進には、充電設備の設置拡大を図るとともに、コスト面で対策を講じる必要があります。また、公共交通機関の利用頻度が少ないことから、公共交通機関の積極的な利用促進を図っていく必要があります。

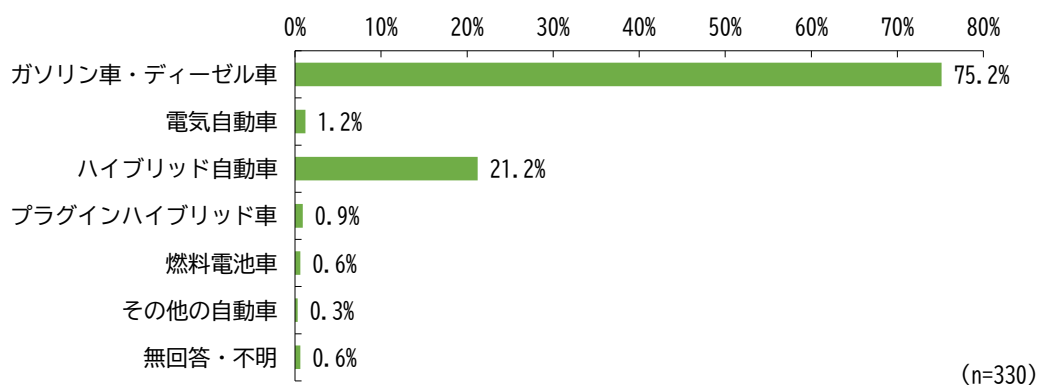


図 19 自動車の保有状況（市民アンケート調査結果より）

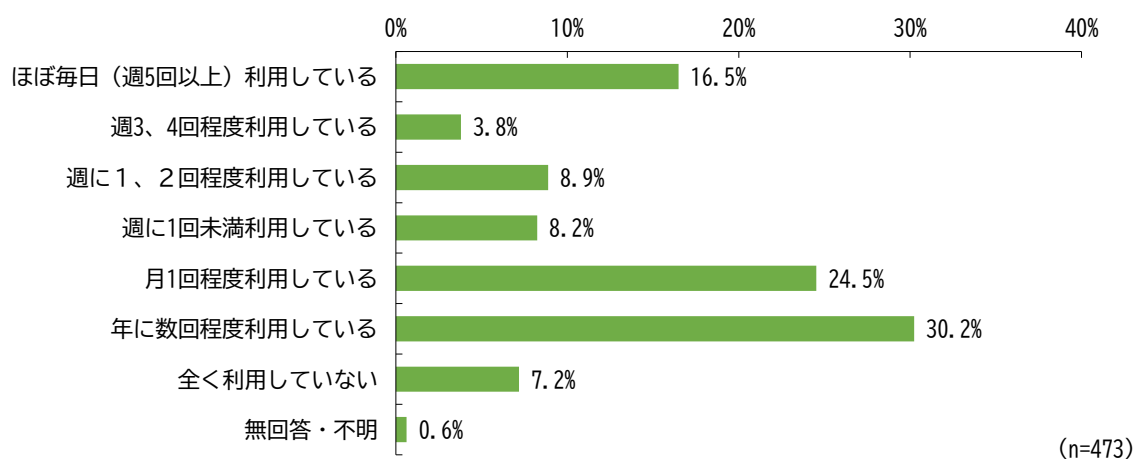


図 20 公共交通機関の利用頻度（市民アンケート調査結果より）

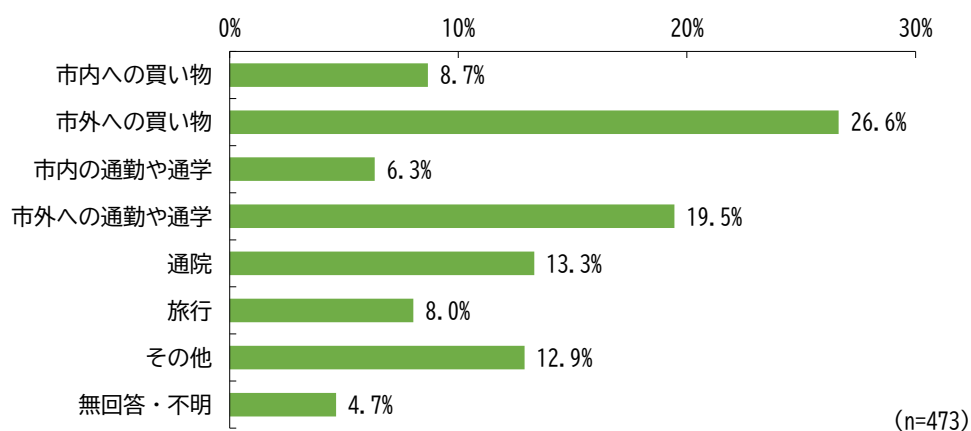


図 21 公共交通機関の利用目的（市民アンケート調査結果より）

事業者アンケート調査結果から、「自動車を保有している」と回答した事業者は約 85%、その中でも「ガソリン車・ディーゼル車」を保有している事業者は約 56%、「ハイブリッド自動車」を保有している事業者は約 31%でした。ゼロエミッション車（ZEV）を買い替える意向としては、「選択する」と回答した事業者が約 39%、「わからない」と回答した事業者が同じく約 39%、「選択しない」と回答した事業者が約 22%でした。「選択しない」と回答した理由としては、「充電設備が近くにない」、「購入する金額が高い」が同じ約 33%、「時期尚早」と回答した事業者が約 19%でした。

したがって、ゼロエミッション車（ZEV）の普及促進には、充電設備の設置拡大とコスト面が課題として挙げられます。

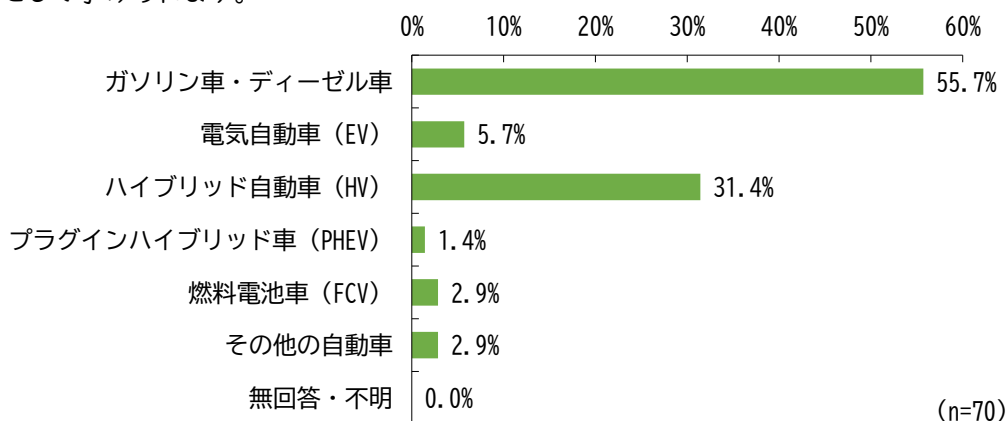


図 22 自動車の保有状況（事業者アンケート調査結果より）

今後の取組

取組事項	具体的な取組
エコ交通の日の周知	【市の取組】 ・自家用車による通勤や事業活動による利用を控える毎月20日のエコ交通の日（ノーマイカーデー）の周知徹底に努めます。 【市民・事業者の取組】 ・市の取組施策を理解し、参加・協力します。
【重点施策】 公共交通機関や自転車の利用促進	【市の取組】 ・自家用車の利用を少なくできるよう、関係機関と連携し、ニーズの把握に努め、電車や路線バスなどの利便性の向上を働きかけていきます。 【市民・事業者の取組】 ・公共交通機関等を積極的に利用するとともに、自転車の利用や徒歩に努めます。
【重点施策】 エコドライブの実践	【市の取組】 ・関係機関と連携しながら、講習会や啓発イベント等を通してエコドライブの普及に努めます。 【市民・事業者の取組】 ・積極的に講習会や啓発イベント等へ参加し、「エコドライブ 10」を実践します。
【重点施策】 ゼロエミッション車（ZEV）の普及推進	【市の取組】 ・公用車への電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）などのゼロエミッション車（ZEV）を積極的に導入するとともに、市民・事業者などへの導入補助制度などの紹介に努めていきます。 ・市は、公共施設へ充電設備の設置を検討します。 【市民・事業者の取組】 ・ゼロエミッション車（ZEV）の導入を検討します。 ・住宅等へ電力供給可能なV2H等の導入促進を図ります。
遊歩道・緑道等の整備充実	【市の取組】 ・“歩いて暮らせるまち”の推進により公共交通機関の利用を促進し、市街地への環境の負荷が少ない都市の実現を推進します。 ・安全・快適な歩行者空間の確保に努めます。

エコドライブ 10 とは？

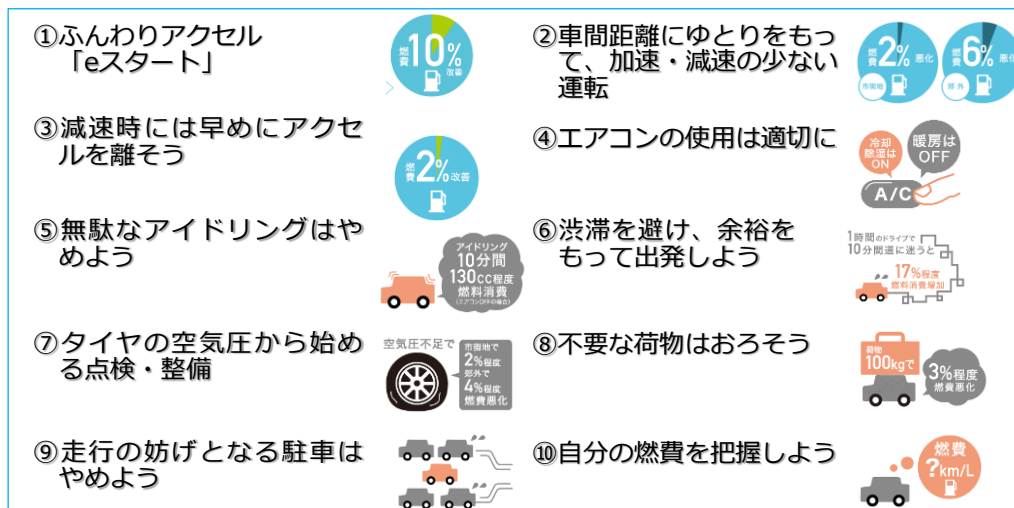


図 23 エコドライブ 10 のすすめ(出典:エコドライブ普及連絡会資料)

V2H (Vehicle to Home) とは？

EV 車は、家電・住宅・ビル・電力系統など、幅広い対象に電力を供給可能です。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 車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 車から家に電力を供給。



図 24 EV ならではの利用価値(出典:経済産業省 電動車活用促進ガイドブック)

自家用乗用車から鉄道等に転換した効果は？

一般に、輸送量が増加すれば二酸化炭素の排出量も増加します。輸送量は景気の動向等に左右されるため、運輸部門における二酸化炭素の排出量の削減を、輸送量の増減に関わらず確実なものとするには、効率のよい輸送を促進することが重要となります。

ここでは、我が国内の旅客輸送と貨物輸送において、効率の目安となる単位輸送量当たりの二酸化炭素の排出量を比較しました。

旅客輸送において、各輸送機関から排出されるCO₂の排出量を輸送量（人キロ：輸送した人数に輸送した距離を乗じたもの）で割り、単位輸送量当たりの二酸化炭素の平均的な排出量を試算すると下図のようになります。2021（令和3）年度では、自家用乗用車から鉄道へ乗り換えると、約81%のCO₂排出量を抑制できることがわかります。

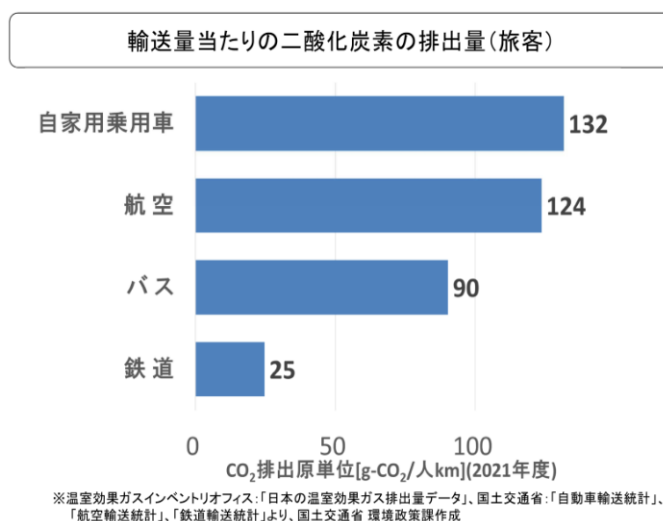


図 25 輸送量当たりの二酸化炭素排出量（2021年度）

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
エコ交通の日の周知	回	0	年 1 回以上
エコドライブの普及啓発	回	0	年 1 回以上
電気自動車（EV）の保有台数※1	台	103	700
電気自動車（EV）の充電設備※2	口	10	100

※1 市内の乗用車及び軽自動車（2020 年度計 44,715 台）、HV、PHV、EV、FCV の導入状況は 6,862 台（大阪府データ：2022 年 3 月末現在）、毎年 100 台ずつ更新。

※2 市内の充電設備は、8 拠点（10 口）。2023 年 10 月現在、出典 GoGoEV サイトより。

⑤ 3Rの推進

現状の取組と課題

【市民・事業者共通】

■一般ごみは、年々減少傾向にある。

■市民は、食品ロス削減などごみの減量化、分別に取り組んでいる。事業者もごみの減量化やリサイクルに取り組んでいるので、継続して取り組んでいく必要がある。

2020（令和2）年度の種別ごみ処理量は、一般ごみが最も多く30,621トン（約91%）、次いで粗大ごみ1,955トン（約6%）となっています。一般ごみは年々減少傾向にあり、2020（令和2）年度は2014（平成26）年度に比べ、2,739トン（8.2%）減少しています。

市民アンケート調査結果から、「食べ残しはしないようにしている」と回答した方は約86%、「マイバッグやマイボトル（水筒）を持ち歩いている」と回答した方は約80%、「ごみの減量化（ごみの分別など）に取り組んでいる」と回答した方は約78%、「冷蔵庫の残り物は定期的に点検している」と回答した方は約78%でした。その反面、「生ごみ処理機で堆肥化している」と回答した方は約6%にとどまっています。

事業者アンケート調査結果から、「ごみの減量やリサイクルに積極的に取り組んでいる」と回答した事業者は約74%でした。

全体的に、ごみの減量等については取り組んでいると考え、今後も継続的にごみの減量等（3R）を推進強化していく必要があります。

今後の取組

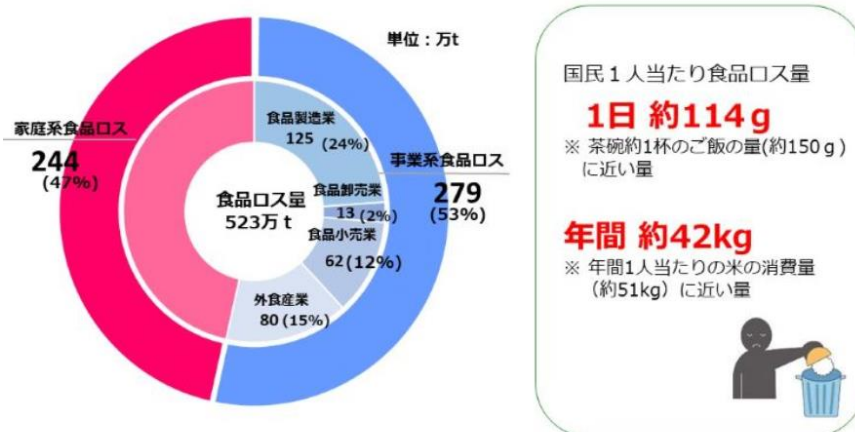
取組事項	具体的な取組
一般廃棄物処理基本計画の推進	【市の取組】 ・「大東市一般廃棄物処理基本計画」などにに基づき、びんや缶をはじめ、ペットボトル、プラスチック製容器、トレイなどの再生資源（資源ごみ）の分別処理を徹底するなど、資源化と適正処理の拡大に対応した収集、処理を実施します。
【重点施策】 ごみ発生抑制の取組の推進	【市の取組】 ・家庭から出るごみの排出量を少なくするため、電動生ごみ処理機などの購入助成やダンボールコンポストの普及・啓発をすすめ、生成された堆肥を有効に活用するための堆肥の回収拠点や活用の仕組みなどの整備に努めます。 ・食べられずに廃棄される「食品ロス」を削減するため、食品の計画的な購入や仕入れ、飲食店における3010運動等について啓発します。 【市民・事業者の取組】 ・上記、市の取組施策を理解し、参加・協力します。

取組事項	具体的な取組
資源活用機会・場の充実	【市の取組】 ・再生利用が可能な製品や不用品などを有効に活用できるよう、市民主体のリサイクルの取組を奨励・PRしていきます。 ・再生資源（資源ごみ）の店頭回収や拠点回収（リサイクルステーション）などの拡充に努めるとともに、利用を市民に広く呼びかけます。 ・「大東市ごみ分別アプリ」を配信し、ごみ分別や収集日に関する情報の発信を行います。
プラスチックごみ対策	【市の取組】 ・プラスチックの使用の抑制を進めるため、ワンウェイ（使い捨て）プラスチックに依存したライフスタイルの見直しの啓発を行います。 ・市民や事業者と連携・協力してプラスチックごみの海洋への流出を防止するため、定期的に河川の浮遊ごみの清掃を行うとともに、市民に対して、ポイ捨ての防止、ごみ排出時に散乱しない配慮の徹底などの啓発を行います。 ・ペットボトルの水平リサイクルを推進します。 【市民・事業者の取組】 ・市の取組施策を理解し、プラスチックの使用を抑制します。 ・積極的にプラスチックごみの清掃活動に参加します。

食品ロスとは？

「食品ロス」とは、本来食べられるのに捨てられてしまう食品を指します。食べ物を捨てることはもったいないことで、環境にも悪い影響を与えてしまいます。

食品ロスの量は下図のとおり、年間 523 万トンとなっており（令和 3 年度推計値）、日本人の 1 人当たりの食品ロス量は 1 年で約 42kg です。これは日本人 1 人当たりが毎日お茶碗一杯分のご飯を捨てているのと近い量になります。



資料：総務省人口推計(2021年10月1日)
令和2年度食料需給表(確定値)

図 26 食品ロスの発生量（出典：農林水産省 WEB サイト）

プラスチック資源循環の促進に係る取組の動向

海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化などを背景に、国内におけるプラスチックの資源循環を一層促進する重要性が高まっています。このことを受けて、国は 2021（令和 3）年6月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を制定するとともに、「プラスチック・スマート」キャンペーンなどを通じて取組を進めています。



図 27 「プラスチック・スマート」キャンペーンの取組のイメージ（出典：環境省 WEB サイト）

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
ごみの減量（食品ロス削減含む）やプラスチックの使用抑制のための啓発	回	—	年 1 回以上
ごみの分別アプリの情報発信	回	—	年 1 回以上
恩智川クリーン・リバープロジェクト参加者	人数	73 2019 年度時点	120 人

(2) 人と自然との“わ”となる「だいたうの環境」

現状の取組と課題

- 里山（生駒山麓などの樹木地）では、山林が荒廃し多様な動植物が生息できない環境であり、また農地面積も年々減少傾向である。
- 市民・事業者に対する地域の緑化活動や里山保全活動への参加を促す必要がある。

本市の土地利用面積は、2020（令和 2）年において宅地が約 63%を占め、次いで山林が約 21%となっています。里山（生駒山麓などの樹木地）では、管理不足により、山林が荒廃し、多様な動植物が生息できる環境ではなくなり、農地面積も市街化により年々減少傾向にあります。

ここでは、「大東市緑の基本計画」と連携し、里山の保全・整備・活用、まちなかの緑の保全・整備等により CO₂ の吸収量を確保していきます。

脱炭素化に向けて二酸化炭素の吸収・固定に関する技術も進歩していることから、これらの情報を収集し、実用化可能となった技術について支援・協力する事業等を検討することが重要です。

市民アンケート調査結果から、CO₂ を吸収する取組として取り組んでいる項目における「地域の緑化推進活動や里山保全活動などの緑の保全活動に参加している」について、約 4%の方が取り組んでおり、「自宅で植栽や緑のカーテン（ゴーヤ等）に取り組んでいる」について、約 24%の方が取り組んでいます。

事業者アンケート調査結果より、「地域の緑化推進活動や里山保全活動などの緑の保全活動に参加している」と回答した事業者は約22%、「植栽や屋上・敷地内緑化をしている」と回答した事業者は約 33%でした。

今後の取組

① 里山等の整備・活用、森林資源の活用

取組事項	具体的な取組
里山等の整備・活用 森林資源の活用	【市の取組】 ・里山保全団体・ボランティア団体による森林パトロールや市民の森制度などを活用し、市民による豊かな自然環境の保全・再生を図る取組や樹林地の管理・運営を推進します。 ・市民が森林を身近に感じられるよう、「オーナー木・オーナー林制度」等を導入し、市民の協力・参画によって、植樹を展開できるような仕組みづくりを検討します。 ・里山の整備活動等で発生した間伐材等のバイオマス発電への活用について検討します。 【市民の取組】 ・積極的に地域の緑化推進活動や里山保全活動などの緑の保全活動に参加します。

② まちなかの緑化、地域緑化運動の推進、事業者との連携

取組事項	具体的な取組
まちなかの緑化 地域緑化運動の推進、事業者との連携	【市の取組】 ・JR 各駅周辺や公共施設の敷地における緑化を促進します。 ・工業地では、「工場立地法」に基づく緑地の整備のほか、事業者の協力を得ながら敷地内の緑化や壁面緑化・屋上緑化の推進、幹線道路沿道における緩衝緑地帯の形成を誘導します。 ・民有地における緑化を誘導するとともに、市民による未利用地を活用した広場・緑地の確保を支援します。 ・「大東市緑の基本計画」に基づき、緑地の保全や都市緑化の推進に向けた取り組みを進めていきます。 【市民の取組】 ・市民は、自宅で植栽や緑のカーテン（ゴーヤ等）に取り組みます。

③ 多様な技術革新による CO₂ 吸収・固定

取組事項	具体的な取組
多様な技術革新による CO ₂ 吸収・固定	【市の取組】 ・農地の炭素貯留（不耕起栽培）や物理化学的な炭素固定技術について情報収集し、CO₂ の吸収源としての可能性について検討するとともに、情報提供します。 ・都市ガス等を使用している建物については、メタネーション技術の動向を見ながら、脱炭素燃料として活用を促します。

メタネーションとは？

ガスの脱炭素化技術にはいくつか選択肢がありますが、もっとも有望視されているのは、水素 (H_2) と二酸化炭素 (CO_2) を反応させ、天然ガスの主な成分であるメタン (CH_4) を合成する「メタネーション」です。

メタンは燃焼時に CO_2 を排出しますが、メタネーションをおこなう際の原料として、発電所や工場などから回収した CO_2 を利用すれば、燃焼時に排出された CO_2 は回収した CO_2 と相殺されるため、大気中の CO_2 量は増加しません。つまり、 CO_2 排出は実質ゼロになるわけです。

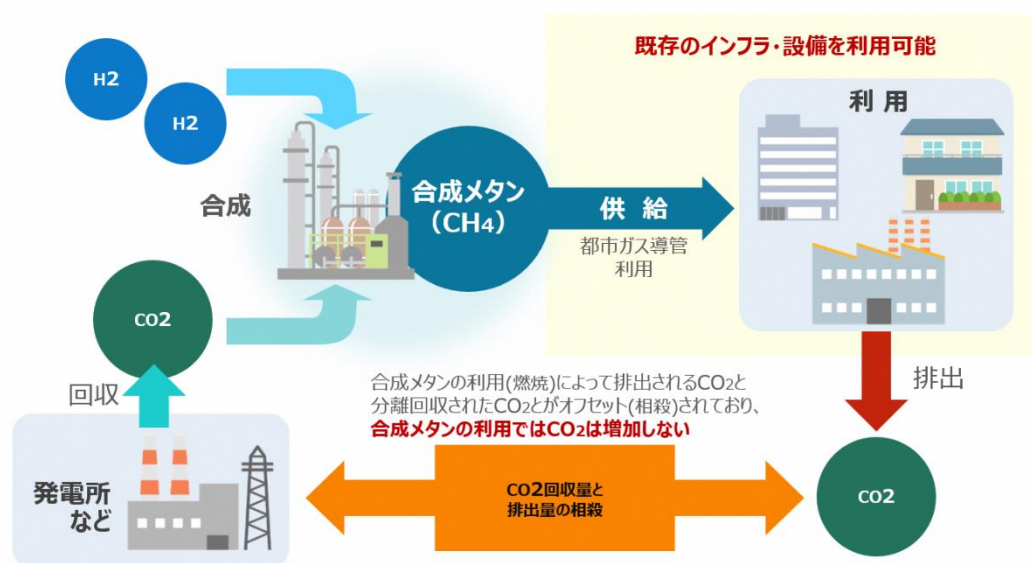


図 28 出典：日本ガス協会

「カーボンニュートラルチャレンジ 2050 アクションプラン」を一部修正（資源エネルギー庁より）

メタネーションが注目されている理由は、ほかにもあります。都市ガスの原料である天然ガスの主成分はメタンであるため、たとえ天然ガスを合成メタンに置き換えても、都市ガス導管やガス消費機器などの既存のインフラ・設備は引き続き活用できるのです。つまり、メタネーションは「経済効率 (Economic Efficiency)」にすぐれており、コストを抑えてスムーズに脱炭素化を推進できると見込まれているのです。

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
多様な技術革新による CO_2 吸収・固定に関する情報提供	回	0	年 1 回以上

(3) “地域力”が支える「だいとうの環境」

現状の取組と課題

- 本市では、小学校における環境学習など様々な機会や場づくりを行っている。
- 市民は、地球温暖化や気候変動問題に関心を抱いており、異常気象による災害発生や熱中症などの健康被害、家計への負担などに不安を抱えている。
- 環境学習等の機会を更に創出して、地球温暖化、気候変動に関する情報を発信するとともに、地球温暖化対策や適応策などの取組を促す必要がある。

本市では、環境イベントの実施や大阪産業大学と大阪府の関連団体と連携した小学校における環境学習、シニア世代を対象とした「大東シニア総合大学環境学部」、野外活動センターや生涯学習センターにおける環境関連プログラムの実施など、様々な機会や場づくりを行ってきました。

そのような状況の中、市民アンケート調査結果から、地球温暖化や気候変動問題について、「関心がある」と回答した方が約 66%、「非常に関心がある」と回答された方が約 20%でした。また、地球温暖化の影響について不安に感じていることは、「異常気象による集中豪雨や大型台風、猛暑などによる災害発生（水害や渇水の危険性の増大）」と回答された方が約 23%、「健康被害（熱中症リスクの増大など）への影響」と回答された方が約 9%、「猛暑による冷房などエネルギー使用量の増加による家計負担への影響」と回答された方が 7%でした。

以上を踏まえ、市民や事業者における地球温暖化問題やカーボンニュートラルへの取組への関心度は高く、異常気象等による集中豪雨や健康被害といったことに不安を抱えていることが把握できました。

本市の安全安心のまちづくりには、環境教育や環境学習の機会をさらに創出することが重要です。また、環境教育や環境学習等の機会を創出しても参加する機会がなければ無駄になってしまうことから、地域で連携・協働して、情報提供等行うことにより参加者を呼びかけることが重要です。

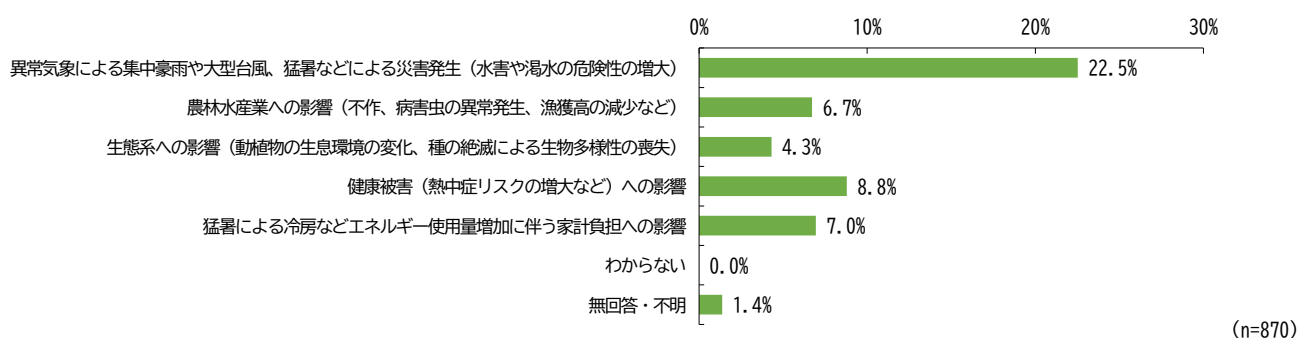


図 29 地球温暖化への影響について不安に感じること（市民アンケート調査結果より）

今後の取組

① 環境学習・環境教育

取組事項	具体的な取組
環境関連イベントの充実	【市の取組】 ・環境活動団体・グループや関係機関などと連携し、市民の地球温暖化・気候変動問題の意識の向上や環境に関する実践活動の展開のきっかけとなるよう、環境に関する勉強会や研修会など、さまざまな教室やイベントの充実に努めます。 ・最新の省エネや再生可能エネルギーに関する設備機器や製品、行政や事業者の取組などを紹介・報告する機会の充実に努めます。 ・子どもが環境を身近に感じ、環境にやさしい行動を実践できるよう、また、子供が主体的に参加できるよう、環境関連イベントの企画内容の充実に努めます。 【市民・事業者の取組】 ・市民・事業者は、市の取組施策を理解し、上記勉強会や研修会へ積極的に参加します。 ・最新の省エネや再生可能エネルギーに関する設備機器の導入を検討します。
生涯環境学習・環境体験プログラムの普及	【市の取組】 ・生涯学習の機会・場において、地球温暖化や気候変動問題に取り組めるよう、生涯学習施設等の関係機関と連携・協力して環境プログラムの開発や講師の確保・養成、季節に応じたイベントや行事・企画の充実に努めます。 ・市民活動団体・グループと連携し、自然体験や廃棄物処理システム、リサイクルシステムなどを学べるさまざまな体験・経験の機会づくりに努めます。 ・市民が里山や森林などを身近に感じられるよう、関係機関と連携し、炭づくりや植林、下草刈りなどの機会・場などを検討していきます。 【市民・事業者の取組】 ・市の取組施策を理解し、積極的に上記イベント、体験等の機会に参加します。

取組事項	具体的な取組
環境教室・出前講座の充実	【市の取組】 ・地域やサークルなどにおいて、地球温暖化や気候変動問題に関する勉強会や研修会などを気軽に開催し、実践的な取組が展開できるよう、関係機関などと連携し、講師の派遣や紹介、教材の貸し出しなどの支援に努めます。 ・基礎的な地球温暖化や気候変動問題について学べる市民向け環境教室を開催します。 【市民の取組】 ・市の取組施策を理解し、積極的に環境教室に参加します。
環境教育ネットワークの構築	【市の取組】 ・家庭をはじめ、地域や職場、学校など市民の生活に関わるさまざまな場・機会を環境教育・環境学習の場として活用していくため、地域や学校関係者、事業者、専門家などの参画によるネットワークづくりを進めます。 ・構築したネットワークを基盤に、市民が積極的に地球温暖化や気候変動問題に取り組むことができるような講座や教室の開設や環境教育・環境学習のプログラムづくりなどを進めます。 【市民の取組】 ・上記の環境ネットワークへ参加・協力します。
環境教育推進方針に基づく学校教育でのカリキュラムの推進	【市の取組】 ・小・中学校において、計画的に地球温暖化や気候変動問題について学習し取り組むことができるよう、本市の環境教育・環境学習の推進方針や大阪府の「大阪府環境教育等行動計画」に則った展開に向けて、教育委員会と連携して、支援体制づくりに努めます。
「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」等の推進	【市の取組】 ・国や大阪府、近隣市などと連携して、地球温暖化や気候変動に関する情報交換や情報交流を充実するなど、環境教育・環境学習の取組を充実していきます。 ・地球温暖化や気候変動に関する世界的な動向や取組などに関する情報の入手に努め、わかりやすく提供するよう努めます。 ・「環境教育及び環境保全活動の促進に関する協定」制度、「体験の機会のある場」認定制度などの啓発に努めます。 ・環境教育に活用できる学校づくり（大東市版エコスクール）の取組について検討を進めます。 【市民・事業者の取組】 ・市の取組施策を理解し、積極的に情報収集や情報交流に参加します。

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
環境教室・出前講座実施回数	回	環境教室 3 校 (199 名参加) 市民向け講座2回 (14 名参加) 合計 213 名	回数を増やす
公立小・中学校における環境保全の取組件数	件	46 2019 年度時点	取組を増やす

② 人・つながりづくり

取組事項	具体的な取組
こどもエコクラブの拡充	【市の取組】 ・子どもたちが日常生活を通じて身近な地球温暖化・気候変動問題に取り組んでいくことができるよう、組織化を働きかけていきます。 ・国や大阪府などの取組等に関する情報提供に努め、市民・事業者はその情報収集に努めます。
環境推進リーダーの養成・普及	【市の取組】 ・地域や職場などにおいて、身近な環境の保全及び創造にかかる取組を指導・実践できる人材を養成するため、市は指導者研修などの機会・場の充実に努めます。 ・「大東シニア総合大学環境学部」の普及啓発、卒業生団体である「大東環境みどり会」の活動支援を行います。 ・「大東シニア総合大学環境学部」や「大東環境みどりの会」における地球温暖化や気候変動問題における解決に向けた取組を検討します。 ・大阪産業大学と包括連携協定を結び、環境保全等の推進と充実に図るため、行政と大学や地域等と協働で進めます。 【市民・事業者の取組】 ・市民・事業者は、市の取組施策に積極的に参加・協力します。
団体・グループの把握・紹介	【市の取組】 ・環境保全や環境創造に取り組む市民団体・グループを把握、整理し、ホームページなどで広く紹介し、活動に参加する主体のすそ野の広がりを目指します。 ・市民主体の環境保全・改善に向けての意識や技術・技能の向上を図れるよう、廃棄物減量化等推進員などの研修などを充実し、『環境マイスター制度』の拡充に努めます。 【市民・事業者の取組】 ・市民・事業者は積極的に上記取組施策に参加・協力します。

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
こどもエコクラブ登録者数・団体	団体	1 2019 年度時点	登録団体を作る
大東シニア総合大学環境学部入学者数及び卒業生数	人数	入学 15 人 卒業 15 人 2019 年度時点	毎年度 15 人の入学

③ 協働推進

取組事項	具体的な取組
“ゼロカーボンシティ”実現に向けた啓発等	【市の取組】 ・2050年ゼロカーボンシティを目指すために、市は、事業者、市民及び市民団体と一体となって取り組むことなどを内外にアピールしていきます。 ・国、大阪府、エネルギー事業者、金融機関、関係企業等と連携・協力して、2050年ゼロカーボンシティに向けた事業展開を図ります。 【事業者の取組】 ・上記、市の取組施策を理解し、積極的に参加・協力します。
地域脱炭素促進事業の設定・検討	【市・事業者の取組】 ・地域の環境保全及び地域の経済社会の持続的発展に資する取組とした地域脱炭素促進事業について、市と事業者が協働して促進区域を設定するよう努めます。

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
脱炭素先行地域、重点対策加速化事業の検討、事業展開	事業	—	1 以上
地域脱炭素促進事業における「促進区域」の設定	区域	—	1 以上

④ 情報共有

取組事項	具体的な取組
環境年次報告書「だいたいの環境」の発行	【市の取組】 ・市民に分かりやすく本市の環境施策の進行状況等を伝えるため、環境年次報告書「だいたいの環境」を毎年度作成し、ホームページで公開します。
環境に関する各種情報の収集・整理・発信	【市の取組】 ・ホームページ等において、環境負荷の見える化、環境負荷の少ないエコライフや経済活動に役立つ行動メニュー、再生可能エネルギーに関する情報など、市民向けのさまざまな情報提供に努めます。また、市民団体・グループの企画や運営に役立つような補助・助成制度や最新情報の提供に努めます。 ・インターネットを活用した環境情報の発信、ごみ分別アプリの配信等を行います。 ・市が発行する各種媒体を活用して、各主体の環境への取組が見える情報発信を行います。 ・地球温暖化や気候変動に関する取組・制度やイベント等に関する情報発信、環境教育・環境学習の教材づくり、講師紹介、団体やグループの紹介や交流などを行う、本市の環境に関する総合的な拠点として、「環境情報発信拠点」の整備を検討します。 ・事業者の協力などにより、省エネや CO₂ 削減に役立つ機器や製品などの情報提供などに努めます。 ・国の定める「地球温暖化防止月間」や、大阪府が制定した「ストップ地球温暖化デー（毎月 16 日）」などの機会を活かしながら、地球温暖化に関するさまざまな情報を、市民にわかりやすく、かつ利用しやすい形で提供できるよう努めます。 ・熱中症の予防、気象災害への備えなど、気候変動に伴う各種影響への備えを促す情報の発信を行います。 【市民・事業者の取組】 ・上記、市の取組施策を理解し、情報収集に努めるとともに、積極的に参加・協力します。

【進捗評価のための指標】

指標	単位	現況	2030 年度
環境年次報告書「だいたいの環境」の公表	回	1	年 1 回
ストップ温暖化デーの啓発（毎月 16 日）	回	—	月 1 回

第 3 部 事務事業編

第1章 第4期計画の達成状況

1. 第4期計画の概要

大東市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、第1期（2002～2006年度）、第2期（2007～2012年度）、第3期（2013～2018年度）、第4期計画（2019～2030年度）（以下、「前計画」という。）と策定し、取組を推進してきました。

前計画は、2013年度を基準年度として、2030年度（最終目標）までに温室効果ガス排出量を40%削減、2023年度（中間目標）までに26%削減する数値目標を掲げて取り組んできました。

表 1 前計画の温室効果ガス削減目標

2030年度 最終目標	基準年度（2013年度）比で 2030年度までに40%削減
2023年度 中間目標	基準年度（2013年度）比で 2023年度までに26%削減

2. 前計画の達成状況

（1）計画期間における温室効果ガス排出量の推移

2022年度の温室効果ガス排出量の実績は、4,327t-CO₂でした。この実績は、2013年度の8,267t-CO₂と比較して47.7%削減していることとなります。

よって、このまま推移すれば、中期目標の削減目標である26%を大きく上回り、達成できる見込みです。

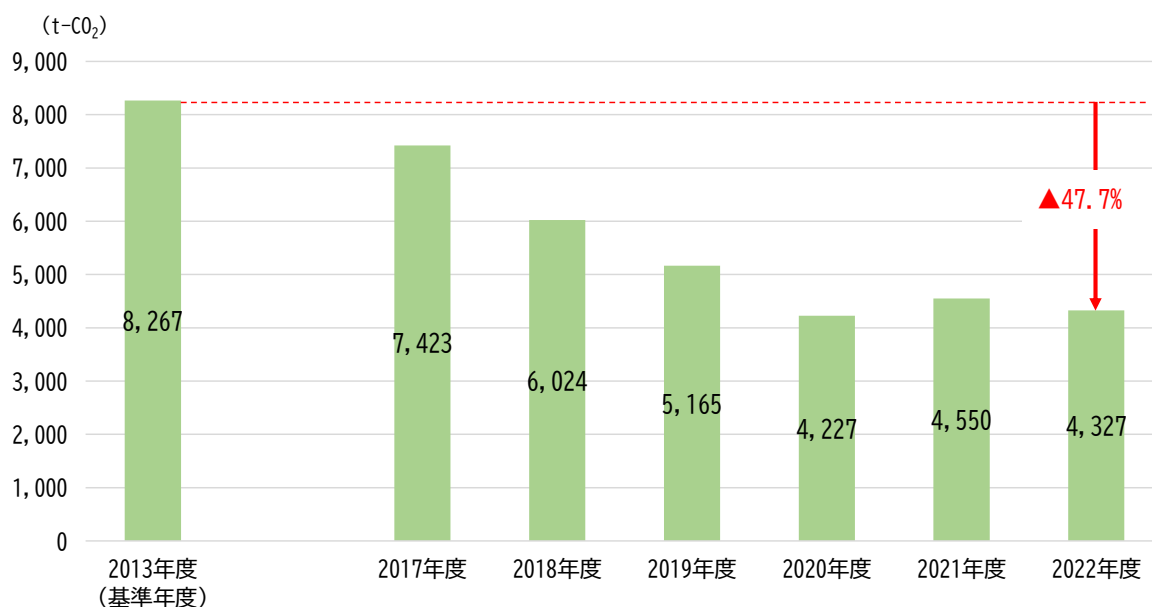


図 1 前計画の計画期間における温室効果ガス排出量の推移

表 2 2022 年度の活動項目における 2013 年度との比較

活動項目		単位	2013 (基準年度)	2022年度		
					基準年度比 増減量	基準年度比 増減率
電気		kWh	12,999,239	11,936,126	▲1,063,113	▲8.2%
燃料使用量	都市ガス	m ³	567,478	603,682	36,204	6.4%
	天然ガス	m ³	334	0	▲334	▲100.0%
	A重油	L	19,272	1,000	▲18,272	▲94.8%
	LPG	m ³	17,210	15,370	▲1,841	▲10.7%
	灯油	L	956	1,354	398	41.6%
	ガソリン	L	46,916	25,482	▲21,434	▲45.7%
	軽油	L	17,589	6,073	▲11,516	▲65.5%
ガソリン車走行距離	乗用車	km	65,119	28,756	▲36,363	▲55.8%
	バス	km	0	0	0	—
	軽自動車	km	79,861	38,353	▲41,508	▲52.0%
	普通貨物車	km	2,169	148	▲2,021	▲93.2%
	小型貨物車	km	13,667	6,904	▲6,763	▲49.5%
	軽貨物車	km	25,768	134,114	108,346	420.5%
	特種用途車	km	81,442	9,066	▲72,376	▲88.9%
ディーゼル車走行距離	乗用車	km	0	0	0	—
	バス	km	4,730	29,714	24,984	528.2%
	普通貨物車	km	17,077	0	▲17,077	▲100.0%
	小型貨物車	km	0	12,908	12,908	—
	特種用途車	km	63,564	12,180	▲51,384	▲80.8%
カーエアコン使用(HFC)		台	138	98	▲40	▲29.0%

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

(2) 温室効果ガス排出量の増減要因

温室効果ガス排出量の増減要因は、以下のとおりです。

- 電気の使用による温室効果ガス排出量が全体の約 65% (2022 年度時点) を占めますが、その電気の使用量が基準年度比 8.2%削減
- 菊水温泉の閉館による削減
- 消防施設が広域化されたことによる対象施設から除外したことによる削減
- 電気事業者の電気の使用に伴う排出係数の低減による削減

表 3 電気事業者別排出係数

(単位: t-CO₂/千kWh)

	2013年度	2022年度
関西電力(株)	0.514	0.299
エネサーブ(株)	—	0.432
(株)エネット	—	0.405
(株)グリーンパワー大東	—	0.160
香川電力(株)	—	0.485
テプコカスタマーサービス(株)	—	0.575

※「—」印は、大東市と契約していないことを意味する。

- 都市ガスの使用量の増加に伴う温室効果ガス排出量の増加
- 灯油の使用量(本庁舎)の増加に伴う温室効果ガス排出量の増加

(3) 取組による課題

本市の事務事業における 2022 年度の温室効果ガス排出量は、下表より 4,327t-CO₂ であり、2013 年度比 3,934t-CO₂ 削減(▲47.7%)しています。中でも構成割合の大きい「電気(構成割合 65%)」の使用に伴う CO₂ 排出量が 2013 年度比 58.1%削減できていることが全体的に削減できていると言えます。

しかし、次に構成割合の大きい「都市ガス(構成割合 31%)」の使用に伴う CO₂ 排出量が 2013 年度比 6.4%増加していることから、都市ガスの使用削減について強化していく必要があります。

今後は、「電気(構成割合 65%)」、「都市ガス(構成割合 31%)」について削減対策強化を行う必要があります。

表 4 本市の事務事業における温室効果ガス排出量

(単位：t-CO₂)

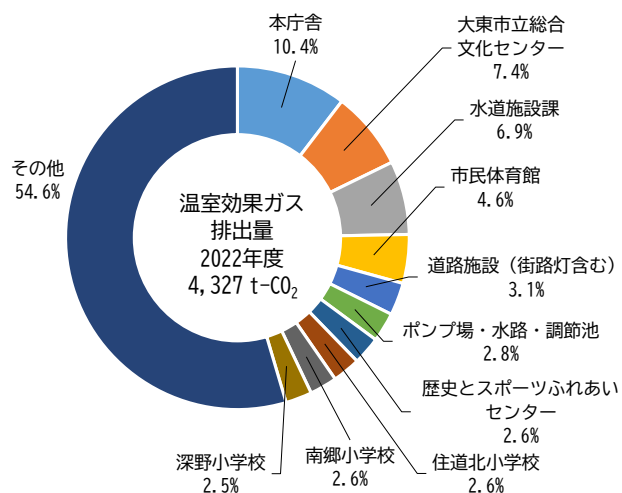
ガス種別	活動項目		2013年度 (基準年度)	2022年度			
				基準年度比 増減量	基準年度比 増減率	構成割合	
CO ₂	電気		6,681.6	2,802.5	▲3,879.1	▲58.1%	64.76%
	都市ガス		1,267.7	1,348.6	80.9	6.4%	31.17%
	天然ガス		0.9	0.0	▲0.9	▲100.0%	0.00%
	A重油		52.2	2.7	▲49.5	▲94.8%	0.06%
	LPG		102.8	91.8	▲11.0	▲10.7%	2.12%
	灯油		2.4	3.4	1.0	41.7%	0.08%
	ガソリン		108.9	59.2	▲49.8	▲45.7%	1.37%
	軽油		45.5	15.7	▲29.8	▲65.5%	0.36%
CH ₄	ガソリン車 走行距離	乗用車	0.02	0.01	▲0.01	▲55.8%	0.0002%
		バス	0.00	0.00	0.00	—	0.0000%
		軽自動車	0.02	0.01	▲0.01	▲60.6%	0.0002%
		普通貨物車	0.00	0.00	▲0.00	▲93.2%	0.0000%
		小型貨物車	0.01	0.00	▲0.00	▲49.5%	0.0001%
		軽貨物車	0.00	0.04	0.03	1506.2%	0.0009%
		特種用途車	0.07	0.01	▲0.06	▲88.9%	0.0002%
	ディーゼル車 走行距離	乗用車	0.00	0.00	0.00	—	0.0000%
		バス	0.00	0.01	0.01	528.2%	0.0003%
		普通貨物車	0.01	0.00	▲0.01	▲100.0%	0.0000%
		小型貨物車	0.00	0.00	0.00	—	0.0001%
		特種用途車	0.02	0.00	▲0.02	▲80.8%	0.0001%
N ₂ O	ガソリン車 走行距離	乗用車	0.56	0.25	▲0.31	▲55.8%	0.0057%
		バス	0.00	0.00	0.00	—	0.0000%
		軽自動車	0.64	0.25	▲0.39	▲60.6%	0.0058%
		普通貨物車	0.03	0.00	▲0.02	▲93.2%	0.0000%
		小型貨物車	0.11	0.05	▲0.05	▲49.5%	0.0012%
		軽貨物車	0.05	0.88	0.82	1506.2%	0.0203%
		特種用途車	0.85	0.09	▲0.75	▲88.9%	0.0022%
	ディーゼル車 走行距離	乗用車	0.00	0.00	0.00	—	0.0000%
		バス	0.04	0.22	0.19	528.2%	0.0051%
		普通貨物車	0.07	0.00	▲0.07	▲100.0%	0.0000%
		小型貨物車	0.00	0.03	0.03	—	0.0008%
		特種用途車	0.47	0.09	▲0.38	▲80.8%	0.0021%
HFCs	カーエアコン使用		1.97	1.40	▲0.57	▲29.0%	0.0324%
CO ₂		8,262.0	4,323.8	▲3,938.2	▲47.7%	99.92%	
CH ₄		0.2	0.1	▲0.1	▲44.5%	0.00%	
N ₂ O		2.8	1.9	▲0.9	▲33.4%	0.04%	
HFCs		2.0	1.4	▲0.6	▲29.0%	0.03%	
総排出量		8,267.0	4,327.2	▲3,939.8	▲47.7%	100.0%	

※算定方法や排出係数については、P.71の参考資料を参照

※四捨五入の関係で、合計値・割合は整合しない場合があります。

(4) 2022 年度における温室効果ガス排出量等（上位施設）

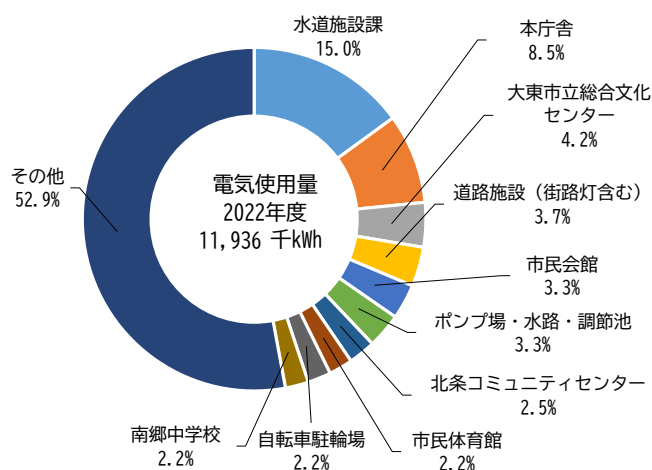
本市の事務事業に関する温室効果ガス排出量の上位 10 施設は、以下のとおりで本庁舎が全体の 10.4%、次いで大東市立総合文化センター7.4%、水道施設 6.9%、市民体育館 4.6%、道路施設（街路灯含む）3.1%、ポンプ場・水路・調整池 2.8%、歴史とスポーツふれあいセンター2.6%、以下、住道北小学校をはじめ小学校が 3 校続いています。



施設名	排出量 【t-CO ₂ 】
本庁舎	450
大東市立総合文化センター	319
水道施設課	300
市民体育館	199
道路施設（街路灯含む）	132
ポンプ場・水路・調整池	120
歴史とスポーツふれあいセンター	114
住道北小学校	113
南郷小学校	111
深野小学校	108
その他	2,361
合 計	4,327

図 2 温室効果ガス排出量の上位施設

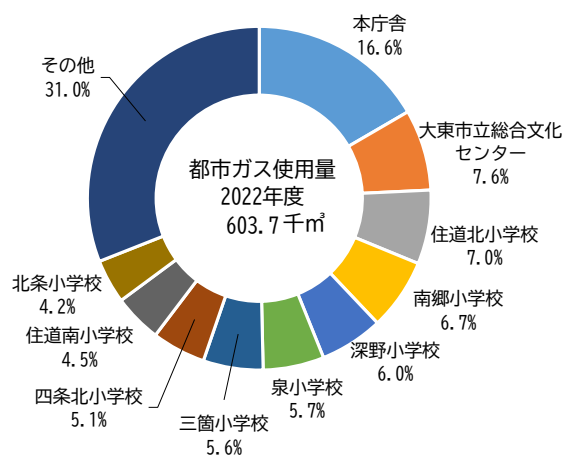
電気の使用量における上位施設は、水道施設 15.0%、本庁舎 8.5%、大東市立総合文化センター4.2%、道路施設（街路灯含む）3.7%、市民会館 3.3%となっています。



施設名	使用量 【kWh】
水道施設課	1,787
本庁舎	1,010
大東市立総合文化センター	501
道路施設（街路灯含む）	443
市民会館	394
ポンプ場・水路・調整池	391
北条コミュニティセンター	304
市民体育館	268
自転車駐輪場	261
南郷中学校	261
その他	6,317
合 計	11,936

図 3 電気使用量における上位施設

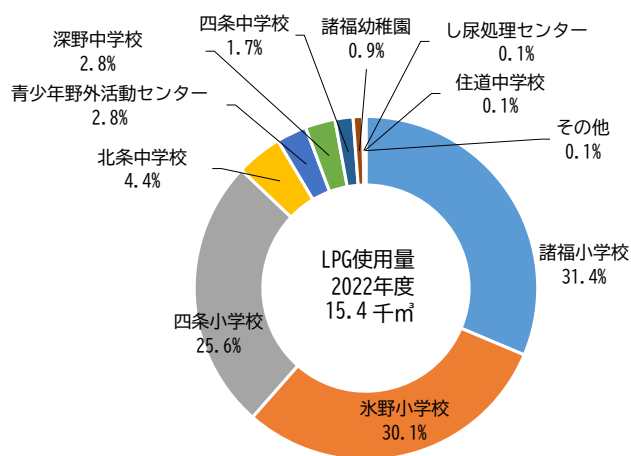
都市ガスの使用量における上位施設は、ガス式の空調機を使用している本庁舎 16.6%、大東市立総合文化センター7.6%、住道北小学校 7.0%、南郷小学校 6.7%、深野小学校 6.0%となっています。



施設名	使用量 【千m³】
本庁舎	100.3
大東市立総合文化センター	46.0
住道北小学校	42.0
南郷小学校	40.6
深野小学校	36.0
泉小学校	34.7
三箇小学校	34.0
四条北小学校	30.5
住道南小学校	27.4
北条小学校	25.1
その他	187.0
合 計	603.7

図 4 都市ガスの使用量における上位施設

LPG は主に給食室の厨房用ガスとして使用しており、LPG の使用量における上位施設は、諸福小学校 31.4%、氷野小学校 30.1%、四条小学校 25.6%、北条中学校 4.4%となっています。



施設名	使用量 【千m³】
諸福小学校	4.8
氷野小学校	4.6
四条小学校	3.9
北条中学校	0.7
青少年野外活動センター	0.4
深野中学校	0.4
四条中学校	0.3
諸福幼稚園	0.1
し尿処理センター	0.02
住道中学校	0.02
その他	0.01
合 計	15.4

図 5 LPG 使用量における上位施設

3. 計画改定の方向性

前計画の達成状況を踏まえ、以下の方向性を掲げた上で計画を改定します。

（１）国等の計画内容の強化

2021 年 5 月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、同年 6 月には、2050 年脱炭素社会の実現に向けた重点施策等が位置づけられた「地域脱炭素ロードマップ」、10 月には国の「地球温暖化対策計画」や「政府実行計画」が改定され、それらの計画等に準じた計画とします。（区域施策編 6 頁参照）

（２）「区域施策編」との整合

第 2 部「区域施策編」では、2030 年度の温室効果ガス削減目標として、2013 年度比 51%削減を目指すこととしています。部門別では、「業務その他部門」では、同比 62.1%の削減を目指すこととしていますので、整合性の図れるよう計画強化を行います。（区域施策編 23 頁参照）

（３）太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入促進

国の「地域脱炭素ロードマップ」には、「自治体の建築物及び土地では、2030 年度までに設置可能な建築物等の約 50%に太陽光発電設備が導入され、2040 年度までには 100%導入されていることを目指す。」と書かれています。前計画では、再生可能エネルギー導入に関する記載がないため、再生可能エネルギー導入に関する目標を設定します。

（４）職員の取組意識を強化

職員の省エネ行動を一層推進するため、省エネ取り組みの意識づけの機会として研修の場を設けます。また、エネルギー消費状況や温室効果ガス排出状況が把握できるなどの「見える化」を図り、意識強化に努めます。

（５）施設設備の運用改善を推進強化（ソフト対策）

市内各施設に導入されている設備機器について、省エネ・温室効果ガス削減のための効果的な運転方法・操作手順をまとめた施設設備運用マニュアルに基づき、取組を徹底します。

（６）施設設備の脱炭素化を推進強化（ハード対策）

市内各施設の設備について、更新・新規導入する際には、エネルギー消費量の抑制につながる低炭素型製品・技術の採用に努めるとともに、国等の支援策を活用できるよう庁内で情報共有できる体制とします。

第2章 温室効果ガス削減目標

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、下表のように 2013 年度の温室効果ガス排出量は 8,267t-CO₂ に対して、2030 年度には 4,052t-CO₂ となり、51.0%の削減率となります。

表 5 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	大東市の事務事業における排出源	事務事業編の排出量		国の目標を適用した場合の事務事業編の削減率
			2013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%	該当なし	—	—	
家庭部門	66.0%	該当なし	—	—	
業務その他部門	51.0%	電気、燃料の使用	8,262	4,048	
運輸部門	35.0%	該当なし	—	—	
エネルギー起源CO ₂ 以外					
非エネルギー起源CO ₂	15.0%	該当なし	—	—	
CH ₄	11.0%	公用車走行	0	0	
N ₂ O	17.0%		3	2	
HFC等4ガス	44.0%	カーエアコンからの漏洩	2	1	
合計			8,267	4,052	51.0%

※大東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

2. 「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「業務その他部門」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、下表のように 2013 年度の温室効果ガス排出量 8,267t-CO₂ に対して、2030 年度は 3,131t-CO₂ となり、62.1%の削減率となります。

表 6 本計画（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	大東市の事務事業における排出源	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事務事業編の削減率
			2013年度	2030年度 区域施策編の目標適用	
			t-CO ₂	t-CO ₂	
エネルギー起源CO ₂					
産業部門	42.5%	該当なし	—	—	
家庭部門	59.7%	該当なし	—	—	
業務その他部門	62.1%	電気、燃料の使用	8,267	3,131	
運輸部門	50.5%	該当なし	—	—	
エネルギー起源CO ₂ 以外					
非エネルギー起源CO ₂	2.0%	該当なし	—	—	
合計			8,267	3,131	62.1%

※大東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

3. 本市の温室効果ガス最大削減ポテンシャル

本市の温室効果ガス削減ポテンシャルは、基準年度（2013 年度）から現況年度（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 2030 年度までの削減ポテンシャルを最大化した場合を推計しました。推計した結果、再エネ、省エネ対策を最大限取り組んだ場合は、2013 年度の温室効果ガス排出量に対して 6,543t-CO₂ の削減量（79.1%相当）が見込まれます。

表 7 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）	3,940	47.7%
2. 2024年度以降の削減ポテンシャル（推計）		
2-1. 再生可能エネルギーの導入	1,190	14.4%
2-2. 省エネルギー対策の実施	1,367	16.5%
① 照明LED化	433	5.2%
② 高効率空調機器への更新	62	0.8%
③ ZEB Ready相当に改修	535	6.5%
④ 設備の運用改善等に関する取組	337	4.1%
2-3. 自動車の脱炭素化の推進	14	0.2%
① 公用車を電気自動車に更新	7	0.1%
② エコドライブを実施	7	0.1%
2-4. 電気の排出係数の低減による効果	31	0.4%
ポテンシャル合計	6,543	79.1%

4. 本市の事務事業に関する温室効果ガス削減目標

表 7 は、本市が最大限取り組んだ場合の温室効果ガス削減ポテンシャルであり、本市の事務事業に関する 2030 年度の温室効果ガス削減目標は、「区域施策編」の「業務その他部門」の目標値である 2013 年度比 62.1%とします。



本市(事務事業)の温室効果ガス削減目標

2030 年度の温室効果ガス削減目標は、2013 年度比 62%削減

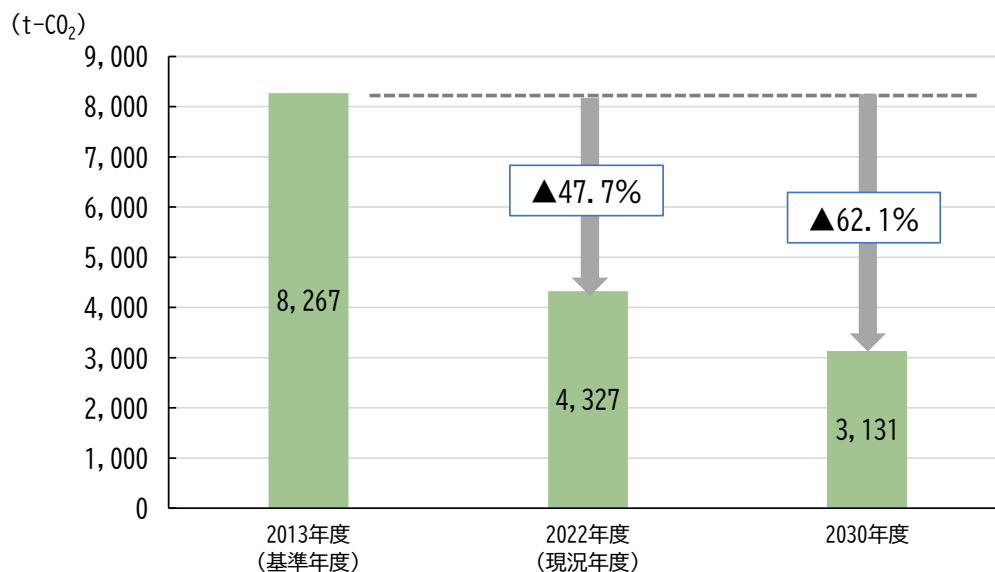


図 6 本市(事務事業)に関する温室効果ガス削減目標

第3章 温室効果ガス削減に向けた取組

1. 取組の基本方針

温室効果ガス削減に向けた取組は、下図の4つの区分ごとに取組の基本方針を掲げ、該当する設備機器等について取り組んでいきます。

取組項目の設定に際しては、前計画で定めた取組の内容に、国の計画や本市の「区域施策編」等に準じて太陽光発電設備の導入や再生可能エネルギー由来の電力の調達など再生可能エネルギー導入促進に向けた取組を追加しました。

下記基本方針に基づき、温室効果ガス削減に向けた取組項目を全職員が一丸となって取り組みます。

表 8 取組の基本方針

基本方針1. 全職員が行う全庁的な取組（省エネ行動）	
●エネルギー全般の削減につながる取組	CO ₂ 排出量の見える化
●電気の削減につながる取組	照明、空調、OA 機器、その他
●都市ガス、その他エネルギーの削減につながる取組	空調、給湯、公用車
●エネルギー以外（水道水、紙、物品、情報発信）の取組	水道水、紙、物品、情報発信
基本方針2. 施設における設備機器の運転管理に関する取組（運用改善）	
●エネルギー全般の削減につながる取組	設備の見える化、省エネ診断
●電気の削減につながる取組	照明、空調、OA 機器、その他
●都市ガス、その他エネルギーの削減につながる取組	空調、給湯、公用車
基本方針3. 施設設備の改修・更新に関する取組（ZEB の推進含む）	
●エネルギー全般の削減につながる取組	低炭素型設備機器の選択
●電気の削減につながる取組	照明、空調、OA 機器、その他
●都市ガス、その他エネルギーの削減につながる取組	空調、給湯、公用車
●建築物の省エネ化	外皮（窓・壁面・屋根等）
基本方針4. 再生可能エネルギー導入に関する取組（再エネ導入）	
●太陽光発電設備、蓄電設備等の導入	建物の屋根等、土地
●再生可能エネルギー由来の電力調達	環境配慮契約

2. 具体的な取組項目

はじめに、具体的な取組を進めていくにあたり、全庁的に取り組んでいく手順を示します。

「基本方針1～3」の省エネ行動、運用改善、施設設備の改修・更新については、下図に示すように各職員の省エネ活動の徹底や設備運用の改善などで省エネ化を図ります。個別の施設におけるエネルギー消費状況の把握や分析を実施したうえで、運用改善を進めます。

「基本方針4. 再生可能エネルギー導入に関する取組（再エネ導入）」については、エネルギーの地産地消を目指し、太陽光発電や蓄電設備の設置を検討するものとし、電力契約については、再エネ由来の電力（電気事業者の排出係数の低い事業者の選択）を調達するよう、全庁的に取り組んでいきます。

日々の省エネ行動をしていく中で、定期的に施設全体のエネルギー消費特性を把握するとともに増減要因分析を行います。

エネルギー消費量の削減見込みが低い場合は、設備機器の運用改善に関する取組を実践します。それでも効果が少ないなど改善の余地がない場合は、必要に応じて省エネ診断を実施するとともに省エネ設備の導入を検討し、代替となる設備のエネルギー消費量が既存設備よりも十分に省エネ設備であることを比較確認し、さらには費用対効果を勘案し、適切と判断された省エネトップランナー製品など高効率省エネ設備の導入を進めます。

また、エネルギー消費状況の把握・分析を行った上で、設備の老朽化・更新時には、高効率省エネ設備の導入の検討並びに導入を進めます。

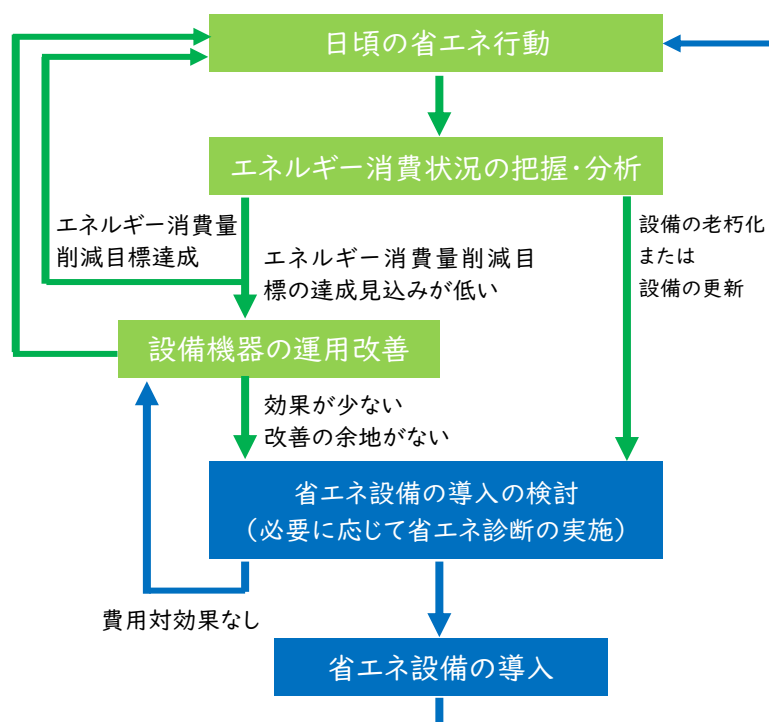


図 7 省エネに向けた取組手順

(1) 基本方針 1. 全職員が行う全庁的な取組 (省エネ行動)

① エネルギー全般の削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
CO ₂ 排出量の見える化	・温室効果ガス排出量集計管理システムにエネルギー使用量を入力して、効率的な管理を行います。 ・温室効果ガス排出量集計管理システムの見える化機能を活用し、所掌事務事業における電気やガスといったエネルギーの使用傾向を把握します。 ・エネルギーの使用傾向から省エネにつながる取り組みを検討し、積極的に実行します。 ・5 S「整理 (Seiri)・整頓 (Seiton)・清掃 (Seisou)・清潔 (Seiketsu)・躰 (Shitsuke)」を実施して業務の効率化を図ります。

② 電気の削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
照明設備	・使用していない執務室エリアや、利用者のいない場所の消灯を徹底します。 ・会議室、トイレ、更衣室、倉庫等利用後の照明の消灯を徹底します。 ・照明スイッチの横に、照明範囲を明示し、利用者が各スイッチの点灯・消灯範囲を把握できるようにします。 ・始業前、終業後の不必要な照明の消灯を徹底します。
空調設備 (EHP)	・室内に温湿度計を設置し、室内温度 (夏季 28℃・冬季 20℃) の把握・適正管理に努めます。 ・ブラインドやカーテンを活用し、日差しを調整します。 ・夏季の緑のカーテンの設置を推進します。 ・庁内会議室の使用後は、空調機器の電源オフを徹底します。 ・空調機の適切な使用 (早めの停止・未使用エリアの空調停止) 等の管理を徹底します。 ・扇風機などを活用し、空調の運転時間短縮や、効率化に努めます。 ・自然光や自然風を積極的に取り入れ、中間期の冷暖房を控えます。 ・空調使用時には換気扇を停止させます。 ・夏季のクールビズ (ノーネクタイ等軽装勤務)、冬季のウォームビズ (1 枚重ね着等) を推進します。
OA 機器	・PC は昼休みや、長時間席を離れる時などは主電源を落とします。 ・少しの間席を離れる際は、業務に支障のない限りスリープモードにするか、パソコンのふたを閉じるようにします。 ・PC 画面の輝度を支障のない範囲 (概ね 70%) に下げます。 ・プリンター等の機器を使用しない時は主電源を落とします。 ・退庁時に自身で管理する OA 機器の電源を切ります。 ・最後に退庁する職員は、執務室全体の OA 機器の電源が切れてい

対象設備・項目	具体的な取組
	- るか確認します。 ・切り替えスイッチ付きのテーブルタップを活用し、退庁時に待機電力をカットします。
その他機器	・階段を積極的に利用し、エレベーターの使用を最小限にします。 ・給湯温度を 60℃～70℃に設定します。 ・トイレの保温機能は冬季以外はオフにします。機能を使用している時はふたを閉めて保温効率を高めます。 ・冬季には冷蔵庫内の設定温度を「弱」とし、使用頻度の減少と冷蔵庫内の整理を図ります。

③ 都市ガス、その他エネルギーの削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
空調設備（GHP 等）	・室内に温湿度計を設置し、室内温度(夏季 28℃・冬季 20℃)の把握・適正管理に努めます。 ・ブラインドやカーテンを活用し、日差しを調整します。 ・夏季の緑のカーテンの設置を推進します。 ・庁内会議室の使用後は、空調機器の電源オフを徹底します。 ・空調機の適切な使用(早めの停止・未使用エリアの空調停止)等の管理を徹底します。 ・扇風機などを活用し、空調の運転時間短縮や、効率化に努めます。 ・自然光や自然風を積極的に取り入れ、中間期の冷暖房を控えます。 ・空調使用時には換気扇を停止させます。 ・夏季のクールビズ（ノーネクタイ等軽装勤務）、冬季のウォームビズ（1 枚重ね着等）を推進します。
給湯機器	・お茶用などの給湯温度を 60℃～70℃に設定します。
公用車	・公用車使用時には、不必要なアイドリング、急発進、空ぶかしをしない等エコドライブを徹底し、走行時には不要な荷物の積載を控えます。 ・公用車の共同利用・効率的利用に努めます。 ・公共交通機関の利用を優先し、公用車やマイカーの利用を控えます。 ・普通自動車を使用する必要がある場合は、軽自動車を優先的に利用します。 ・近距離の移動については徒歩、自転車等を利用します。

④ エネルギー以外（水道水・紙・物品・情報発信）の取組

対象設備・項目	具体的な取組
水道水	・洗面所等では水勢を抑え、必要のない水の流し放しは控えます。 ・トイレでの 2 度流しを控えます。 ・雨水タンク等の設置を推進し、散水時等に有効活用します。
紙	・大東市DX推進基本計画」に則り行政のDX化を推進し窓口、オフィス改革を行い、ペーパーレス化を推進します。 ・コピーする際は、用紙サイズ等の確認を徹底し、ミスコピーを防止します。 ・コピー機の使用後は、リセットボタンを押し、ミスコピーを減らします。 ・再利用保管箱を設置し、ミスコピーは内部会議資料等で裏面を利用します。 ・文書や資料等の印刷やコピー時には両面印刷や集約印刷を活用します。 ・資料の共有化、簡素化を徹底します。
物品	・「だいたいグリーン調達方針」に基づいて環境負荷ができるだけ小さい製品の購入を周知徹底します。 ・グリーン購入適合商品である物品調達基金や単価契約の物品を優先的に購入します。 ・物品調達基金及び単価契約にない商品もグリーン購入適合商品を優先的に選択します。
情報発信	・広報誌、ホームページ等により、市民に対し市の温暖化対策の取り組みへの協力を呼びかけます。 ・ポスター掲示等により施設利用者に対して節電を呼びかけます。 ・市のイベント開催時にはチラシやポスター等にデコ活ロゴを使用し啓発を行います。

（２）基本方針２．施設における設備機器の運転管理に関する取組（運用改善）

① エネルギー全般の削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
設備の見える化 省エネ診断	・機器管理台帳を整備し、設備の種類及び台数等を把握します。 ・省エネ診断を実施し、改善余地を把握します。 ・建築物等から排出される雨水を積極的に再利用します。

② 電気の削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
照明設備	・窓際の自然光が入るエリアの点灯方法や、執務スペースの使用場所を工夫しながら、照明を可能な範囲で間引き消灯します。 ・蛍光灯照明器具(反射板)の掃除等により照度を確保します。 ・庁舎等の野外照明は、支障のない範囲で消灯します。

対象設備・項目	具体的な取組
空調設備 (EHP)	●個別空調の場合 ・空調機器のフィルターや通風口を定期的に掃除し、空調効率を高めます。 ・空気の入替が激しい出入口にはパーテーションを設置して外気の流入を阻止します。 ・室外機周辺の障害物を取り除くとともに、直射日光を避ける工夫をします。 ・全熱交換器が設置されている場合は、適切な使用を徹底します。 ●全館空調の場合 ・熱源設備の早めの停止など効率管理を徹底します。 ・適正な冷水出口温度管理を行います。 ・配管の保温を徹底します。 ・設置されているインバータの周波数設定を適切に調整します。 ・空調機への外気導入量を適正管理します。
OA 機器	・パソコンを設置する時の標準設定は省エネルギーモードとします。
その他機器	・自動販売機の節電(冷却停止時間の延長、省エネ型機器への更新等)を推進します。 ・エレベーターの稼働台数を半減します。 ・デマンド監視装置によるモニタリングと電力管理を行います。

③ 都市ガス、その他エネルギーの削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
空調設備 (GHP)	●個別空調の場合 ・空調機器のフィルターや通風口を定期的に掃除し、空調効率を高めます。 ・空気の入替が激しい出入口にはパーテーションを設置して外気の流入を阻止します。 ・室外機周辺の障害物を取り除くとともに、直射日光を避ける工夫をします。 ・全熱交換器が設置されている場合は、適切な使用を徹底します。 ●全館空調の場合 ・燃料燃焼時の空気比を適正管理します。 ・熱源設備の早めの停止など効率管理を徹底します。 ・適正な冷水出口温度管理を行います。 ・配管の保温を徹底します。 ・設置されているインバータの周波数設定を適切に調整します。 ・空調機への外気導入量を適正管理します。
給湯機器・設備	・ボイラーの燃料燃焼時の空気比を適正管理します。

対象設備・項目	具体的な取組
	・ボイラーの早めの停止など効率管理を徹底します。 ・ボイラーの圧力・温度の管理を適正に行います。 ・配管の保温を徹底します。
公用車	・タイヤ空気圧調整等の定期的な車の整備を行います。 ・走行距離や燃料使用量など、使用実態を適切に把握します。

（３）基本方針３．施設設備の改修・更新に関する取組（ZEB の推進含む）

① エネルギー全般の削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
低炭素型設備機器の選 択等	・設備の更新、新規導入を行う際は、エネルギー消費量の少ない低炭素型設備機器の選択に努めます。 ・施設設備の新設・改修時にはトップランナー制度や LD-Tech 対象製品など環境に配慮した設備機器等の活用を推進します。 ・省エネ設備の更新時には、イニシャル・ランニングのトータルコストを検討します。 ・BEMS の導入を推進します。 ・施設の新設・改修時には、建築物の環境配慮を推進するため、ZEB の実現を目指すと共に、業者選定時にエネルギー消費量の削減量基準を参加資格として設けることを検討します。

② 電気の削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
照明設備	・電気配線系統の見直し、改善を行います。 ・人感センサーの導入を推進します。 ・LED 照明の導入を推進します。
空調設備（EHP 等）	・室内機吹き出し口にアシストルーバーを設置します。 ・全館空調の場合、ポンプやモーターへのインバータ導入を推進します。
OA 機器	・OA 機器の購入時は、省エネタイプの機器を選択します。
その他機器	・雨水貯留タンクを設置し、植物への散水や洗車に雨水を利用します ・自動販売機はカップ式よりも缶・ボトル形式のものを選びます。

③ 都市ガス、その他エネルギーの削減につながる取組

対象設備・項目	具体的な取組
空調設備（GHP）	・室内機吹き出し口にアシストルーバーを設置します。 ・全館空調の場合、ポンプやモーターへのインバータ導入を推進します。
公用車	・廃車等による公用車の入れ替え時には超低燃費車や、電気自動車、燃料電池車など次世代自動車への移行を推進し、優先的に利用します。

④ 建築物の省エネ化

対象設備・項目	具体的な取組
外皮（窓、壁面、屋根等）	・高断熱ガラスや二重サッシを導入します。 ・窓ガラスに遮熱断熱シートを貼付します。 ・屋上や壁面に遮熱性塗料を使用します。 ・屋上緑化や壁面緑化を推進します。

（４）基本方針４．再生可能エネルギー導入に関する取組（再エネ導入）

① 太陽光発電設備、蓄電設備等の導入

対象設備・項目	具体的な取組
建物の屋根・土地	・市有施設の建物の屋根等や駐車場等の土地に太陽光発電設備や太陽熱・地中熱利用設備の導入を検討するとともに、PPA モデル事業の導入を検討します。太陽光発電設備については、2030 年までに設置可能な建築物の 50%に設置することを目指します。 ・避難所等については、太陽光発電設備とともに蓄電設備の導入を検討します。 ・地域課題解決に向けた再生可能エネルギーの導入促進区域の設定検討を行い、その区域内のエネルギー地産地消の検討を行い、安全安心なまちづくりを目指します。

② 再生可能エネルギー由来の電力調達

対象設備・項目	具体的な取組
環境配慮契約法	・電力の調達の際は、再生可能エネルギー由来の高い電気事業者と契約し、温室効果ガス排出削減につとめます。 ・木質バイオマス発電所と連携し、公共施設や事業所へ電力供給の促進を図る仕組みづくりを検討します。

【参考 温室効果ガス排出量算定のための排出係数等】

表 1 温室効果ガス排出量算出方法

対象となる排出活動	算出方法	備考
燃料の使用	燃料使用量×単位使用量当たりの発熱量×単位発熱量当たりの炭素排出量×44/12	「表2 エネルギー起源二酸化炭素(CO ₂)」の内、「燃料の使用」を参照
他人から供給された電気の使用	電気使用量×排出係数	「表2 エネルギー起源二酸化炭素(CO ₂)」の内、「電気の使用」を参照
自動車の走行等	自動車の走行距離等×単位当たりの排出量×地球温暖化係数	「表3 CO ₂ 以外の温室効果ガス(CH ₄ ・N ₂ O・HFCs)」を参照

表 2 エネルギー起源二酸化炭素(CO₂)

使用エネルギー		単位発熱量	単位	炭素排出量	単位
燃料の使用	ガソリン	0.0346	GJ/L	0.0183	t-C/GJ
	灯油	0.0367	GJ/L	0.0185	t-C/GJ
	軽油	0.0377	GJ/L	0.0187	t-C/GJ
	A重油	0.0391	GJ/L	0.0189	t-C/GJ
	LPG (プロパンガス)※ ¹	0.0508	GJ/kg	0.0161	t-C/GJ
	天然ガス	0.0546	GJ/kg	0.0135	t-C/GJ
	都市ガス※ ²	0.045	GJ/m ³	0.0136	t-C/GJ

使用エネルギー	単位発熱量	単位	排出係数	単位
電気の使用※ ³	0.00997	GJ/kWh	0.000514	t-CO ₂ /GJ

※1:プロパンガス(LPG)の重量(kg)から体積(m³)への換算係数は502(日本LPガス協会)とした。

※2:都市ガスの単位発熱量は大阪ガス株式会社の値を記載した。

※3:電気の使用の排出係数は、2013年度の関西電力株式会社の値を記載した。

表3 CO₂以外の温室効果ガス(CH₄・N₂O・HFCs)

			算出ガス	排出係数	単位	地球温暖化係数	
公用車	カーエアコン		HFCs	0.01	kg-HFC/台	1,430	
	走行距離	ガソリン（天然ガス）車	乗用車	CH ₄	0.00001	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000029	kg-N ₂ O/km	298
			バス	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000041	kg-N ₂ O/km	298
			軽乗用車	CH ₄	0.00001	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000022	kg-N ₂ O/km	298
			普通貨物車	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000039	kg-N ₂ O/km	298
			小型貨物車	CH ₄	0.000015	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000026	kg-N ₂ O/km	298
			軽貨物車	CH ₄	0.000011	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000022	kg-N ₂ O/km	298
			特殊用途車	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	25
				N ₂ O	0.000035	kg-N ₂ O/km	298
	ディーゼル車	乗用車	CH ₄	0.000002	kg-CH ₄ /km	25	
			N ₂ O	0.000007	kg-N ₂ O/km	298	
		バス	CH ₄	0.000017	kg-CH ₄ /km	25	
			N ₂ O	0.000025	kg-N ₂ O/km	298	
		普通貨物車	CH ₄	0.000015	kg-CH ₄ /km	25	
			N ₂ O	0.000014	kg-N ₂ O/km	298	
		小型貨物車	CH ₄	0.0000076	kg-CH ₄ /km	25	
			N ₂ O	0.000009	kg-N ₂ O/km	298	
		特殊用途車	CH ₄	0.000013	kg-CH ₄ /km	25	
			N ₂ O	0.000025	kg-N ₂ O/km	298	

表 4 温室効果ガスの種類(再掲)

温室効果ガスの種類	主な排出源	区域施策編の 対象	事務事業編の 対象
二酸化炭素 (CO ₂)	家庭や事業所等での電気、ガス、灯油等の消費、自動車や鉄道等での燃料等の消費、廃棄物処理など	○	○
メタン (CH ₄)	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など		○
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など		○
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	エアコンや冷蔵庫などの冷媒など		○
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	半導体製造プロセス、洗浄乾燥など		
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電子絶縁用ガスなど		
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体製造プロセスなど		

※事務事業編における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)については、市の事務事業に伴う排出は極めて少ない、または排出がないため、対象から除くものとします。

第4部 気候変動適応計画

第1章 緩和策と適応策

「緩和」とは、気候変動の原因となる温室効果ガスの排出を抑制する温暖化対策で、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの普及拡大などの取組がこれに含まれます。

それに対し、「適応」とは、既に起こりつつある、あるいは起こり得る気候変動の影響に対し、自然や社会のあり方を調整することにより、被害を防止・軽減する温暖化対策であり、集中豪雨に対する災害対策、高温化に対する熱中症予防や感染症予防などが例として挙げられます。

まずは、気候変動の原因に直接働きかける緩和に最優先で取り組むことが必要ですが、気候変動は既に自然と人間社会に影響を及ぼしており、今後温暖化が進行すると、深刻で不可逆的な影響が広範囲で生じる可能性が高まると指摘されています。

国内では、気候変動適応の法的位置づけを明確にし、関係者が一丸となって一層強力で推進していくため、2018(平成30)年6月に「気候変動適応法」が成立し、同年12月1日に施行されました。

近年では熱中症死亡者数は増加傾向が続いており、年間千人を超える年が頻発するなど、今後起こり得る極端な高温も見据え、熱中症の発生の予防を強化するための仕組みを創設する等の措置を講じることで、熱中症対策を一層推進するため「気候変動適応法」が改正され、令和5年5月に公布されました。

本章では、「気候変動適応法」の第12条における地域気候変動適応計画として位置づけることとします。

本市においては、地球温暖化対策として温室効果ガスの排出を減らす「緩和策」と「適応策」の両輪で取組を進めていくことが必要です。

緩和 とは？

原因を少なく

2つの 気候変動対策

適応 とは？

影響に備える

緩和策の例

- 節電・省エネ
- エコカーの普及
- 再生可能エネルギーの活用
- 森林を増やす
- 温室効果ガスを減らす

適応策の例

- 感染症予防のため虫刺されに注意
- 熱中症予防
- 災害に備える
- 水利用の工夫
- 高温でも育つ農作物の品種開発や栽培

気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること(緩和)が重要です。

緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと(適応)が重要です。

緩和策と適応策(出典:気候変動適応情報プラットフォーム「A-PLAT」)

第2章 気候変動の影響とその対策

今後、本市が取り組むべき適応策は、大阪府の「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」で示されている気候変動の影響の7分野の中から、本市の現状から影響が懸念されるものについて対象とします。



適応7分野（出典：大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編））

以下、本市の地域性を踏まえ、「農業」、「水環境」、「自然生態系」、「自然災害」、「健康」、「産業・経済活動」、「市民生活」の7分野について、各分野の影響と本市の適応策の方向性を示します。

また、本章ではSDGsの観点から、17のゴールの中のゴール3「すべての人に健康と福祉を」、並びにゴール13「気候変動に具体的な対策を」に該当します。



（1）農業

影 響	【現状】 ・高温に起因する白未熟粒の増加による品質（一等米比率）の低下 ・なす：果皮障害（水なすのつやなし果等）の発生による品質低下 ・軟弱野菜、キャベツ、ブロッコリー、花壇苗等：生育障害の発生による収量低下 ・高温による夏期における収量・品質の更なる低下 ・気候変動との直接の因果関係等は明らかでないが、温暖化等の影響により、農作物への被害をもたらす野生鳥獣の生息数は増加していると推定 ・気候変動の進行に伴う、さらなる病虫害の発生増加や害虫の種類の変化（害虫の分布域拡大、国内未発生病害虫の侵入等）等による農作物被害の増加、拡大 ・イノシシにおいては、山間部の龍間地区を中心にのり面や畦、農地等の掘り起こしが発生 ・アライグマにおいては、被害状況としては報告されていないが、住宅敷地内への侵入といった生活環境への被害が多く発生 水なすのつやなし果（左が正常果）  【将来予測】 ・高温による不稔粒や充実不足粒の増加による減収
-----	--

	・現時点で、気候変動との因果関係等を予測・評価をした研究事例は未確認 ・市内の広い範囲で目撃情報があることから、市内ほぼ全域で生息していると予測され、更なる生息域の拡大が推測
適応策の方向性	・高温に対応した栽培技術や設備の導入について、府等と連携しながら情報提供に努めます。 ・病虫害発生調査、防除のための情報を発信します。 ・野生鳥獣による農業への被害のモニタリングを実施します。 ・イノシシ、アライグマに対し継続して捕獲を強化するとともに、防護柵の設置など総合的な農業被害防止対策を実施します。

(2) 水環境

影 響	【現状】 ・大阪府内主要河川の水温、DO（溶存酸素）は上昇傾向 ・BOD（生物化学的酸素要求量）は減少傾向 ・都市活動にも影響されるので、温暖化による影響かどうかは不明 【将来予測】（国の適応計画より） ・降水量増大による浮遊砂量の増加・土砂流出量の増加 ・水温上昇による微生物の有機物分解反応等促進のため、DO消費の増加
適応策の方向性	・温暖化の影響把握のための河川における水質等のモニタリングの継続実施による基礎データの収集を行います。 ・水環境を保全するため、河川内のごみの収集を行います。

(3) 自然生態系

影 響	【現状】 ・気候変動との直接の因果関係等は明らかでないが、大阪府レッドリスト2014において、絶滅のおそれのある種（イタセンパラ、ヒロオビミドリシジミ等）、絶滅と選定した種は増加 【将来予測】 ・気候変動の進行に伴い、生態系や種の分布等の変化が推測
適応策の方向性	・外来種の侵入状況や被害の発生状況を把握し、市民等に注意喚起を行います。 ・生物多様性の市民理解・行動の促進に努めます。

(4) 自然災害

影 響	【現状】 ・1 時間降水量が 50 mm 以上及び 80 mm 以上の短時間強雨の年間発生回数は、いずれも増加 ・日降水量 100 mm 以上及び 200 mm 以上の大雨の日数は、いずれも増加 ・近年、全国各地で土砂災害が頻発し、甚大な被害が発生  2018 年 7 月豪雨被害(能勢町) 【将来予測】(国の適応計画より) ・施設の能力を上回る外力(災害の原因となる豪雨、高潮等の自然現象)による水害の増加が懸念 ・発生頻度は低いが施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な水害の発生が懸念 ・短時間強雨や大雨の増加に伴い、土砂災害の発生頻度が増加、突発的で局所的な大雨に伴う警戒避難のためのリードタイムが短い土砂災害の増加が懸念
適応策の方向性	【水害への対策】 ・市街地等の浸水を防ぐため、道路長寿命化事業計画に基づき、道路施設の老朽化対策を進め、適正管理に努めます。 ・大東市公共施設等個別施設計画、大東市都市公園再整備計画等に基づき、避難場所に指定されている都市公園も含め適正に管理します。 ・市街地等の浸水被害を軽減するため、校庭貯留施設を整備します。 ・河川・水路の氾濫を防ぐため、ため池の防災・減災対策を推進します。 ・老朽化したポンプ場の計画的な改修を進め、ポンプ場の機能確保に努めます。 ・長寿命化計画に基づく、適切な維持管理の実施に努めます。 ・下水道機能を確保するため、大東市管路施設ストックマネジメント実施方針に基づき、下水道施設の老朽化対策を実施します。 ・下水道機能の継続・早期回復するため、大東市下水道事業業務継続計画に基づく運用、検証を行います。 ・災害時に供給停止が起こらないように、水道などのライフライン施設の老朽化・耐震化対策を実施します。 【土砂災害への対策】 ・災害時協力井戸の普及啓発を行います。 ・人命を守る効果の高い箇所における施設整備を行います。 ・避難場所・経路や公共施設、社会経済活動を守る施設を整備します。 ・土砂災害警戒区域等の指定を行います。 ・住民に対する土砂災害の危険性を周知します。 ・地区版ハザードマップやタイムラインの作成支援による警戒避難体制を強

	化します。 ・実践的な防災訓練、防災教育を通じた土砂災害に対する正確な知識の普及を行います。
--	---

(5) 健康

影 響	【現状】 ・死亡リスクについて、気温の上昇による超過死亡の増加は既に生じている ・気候変動の影響とは言い切れないものの、熱中症搬送者数が増加 【将来予測】(国の適応計画より) ・夏季の熱波の頻度が増加し、死亡率や罹患率に係る熱ストレスの発生が増加する可能性 ・日本における熱ストレスによる死亡リスクは今世紀中頃(2050 年代)には1981~2000 年に比べ、約 1.8~約 2.2 倍、今世紀末(2090 年代)には約 2.1~約 3.7 倍に達する ・感染症を媒介する蚊の分布域の変化がデング熱等の感染症のリスクを増加させる可能性
適応策の方向性	【熱中症対策】 ・高齢者等の熱中症弱者への対策 ・災害時の避難所等における熱中症対策 ・保育園、幼稚園、こども園での熱中症対策 ・学校における熱中症対策 ・熱中症普及啓発の推進 ・労働者、農業者に関する熱中症対策 これらの対策を実施するため、庁内推進体制(大東市環境との共生推進本部)の中で点検・評価を行っていきます。 【感染症対策】 ・感染情報を把握し、市民への情報提供を行います。 ・感染症予防の注意喚起を行います。

(6) 産業・経済活動

影 響	【将来予測】(国の適応計画より) ・長期的に起こり得る海面上昇や極端現象の頻度や強度の増加は、生産設備等に直接的・物理的な被害を与えるおそれ、風水害による旅行者への影響や電力需要の増加などが懸念 ・他方、気候変動の影響に対し、新たなビジネスの創出につながる可能性
適応策の方向性	・事業活動における暑さ対策・熱中症対策を周知啓発します。 ・市内事業者向けなどに商工会議所と連携した中小企業の事業継続計画(BCP)に関する防災教育を実施します。 ・災害時に支援物資の保管を円滑に行うための、地方公共団体と倉庫業者

	等との支援物資保管協定の締結促進、民間物資拠点のリストの拡充・見直しを行います。
--	--

(7) 市民生活

影 響	【現状】(国の適応計画より) ・近年、各地で、記録的な豪雨による地下浸水、停電、地下鉄への影響、渇水や洪水、水質の悪化等による水道インフラへの影響、豪雨や台風による切土斜面への影響等が確認されているが、これらの現象が気候変動の影響によるものであるかどうかは、明確には判断しがたい 【将来予測】(国の適応計画より) ・気候変動による短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等が進めば、インフラ・ライフライン等に影響が及ぶことが懸念
適応策の方向性	・エネルギー供給源の多様化のため、公用車への電動車の導入をはじめ、再生可能エネルギー等の自立・分散型エネルギーの導入や蓄電池・燃料電池の利活用等を促進します。 ・街路樹等の整備、日射の遮蔽、建物や敷地、道路等におけるミスト散布など、屋外空間における夏の昼間の暑熱環境を改善するためのクールスポットの普及促進や交通インフラ整備による人工排熱の低減に努めます。 ・屋外空間における夏の昼間の暑熱環境を改善するため、スポット的に効果があり、PR効果の高い場所(クールスポット)の周知啓発による普及促進を図ります。

第 5 部 計画の推進体制

第1章 計画の推進体制

1. 区域施策編（気候変動適応計画含む）

区域施策編（気候変動適応計画含む）の推進にあたっては、行政・市民・事業者がそれぞれの役割を認識し、連携・協働して環境に配慮した取り組みの推進を図っていくための体制づくりが必要不可欠です。

そのため、本市が中心となって、国・大阪府・近隣自治体と連携・協働しながら地球温暖化対策（緩和策）と適応策を推進するとともに、市民・事業者に対して関連する取り組みの普及啓発を図りながら、計画の推進を図っていきます。

また、関係各課等より、「緩和策」と「適応策」の実施状況を収集・把握し、その結果を取りまとめた環境年次報告書「だいとうの環境」を「大東市環境審議会」に報告することで、計画の進捗状況を毎年度評価します。内部評価については、市の「大東市環境との共生推進本部」において実施します。

区域施策編（気候変動適応計画含む）の推進体制は、以下に示すとおりです。

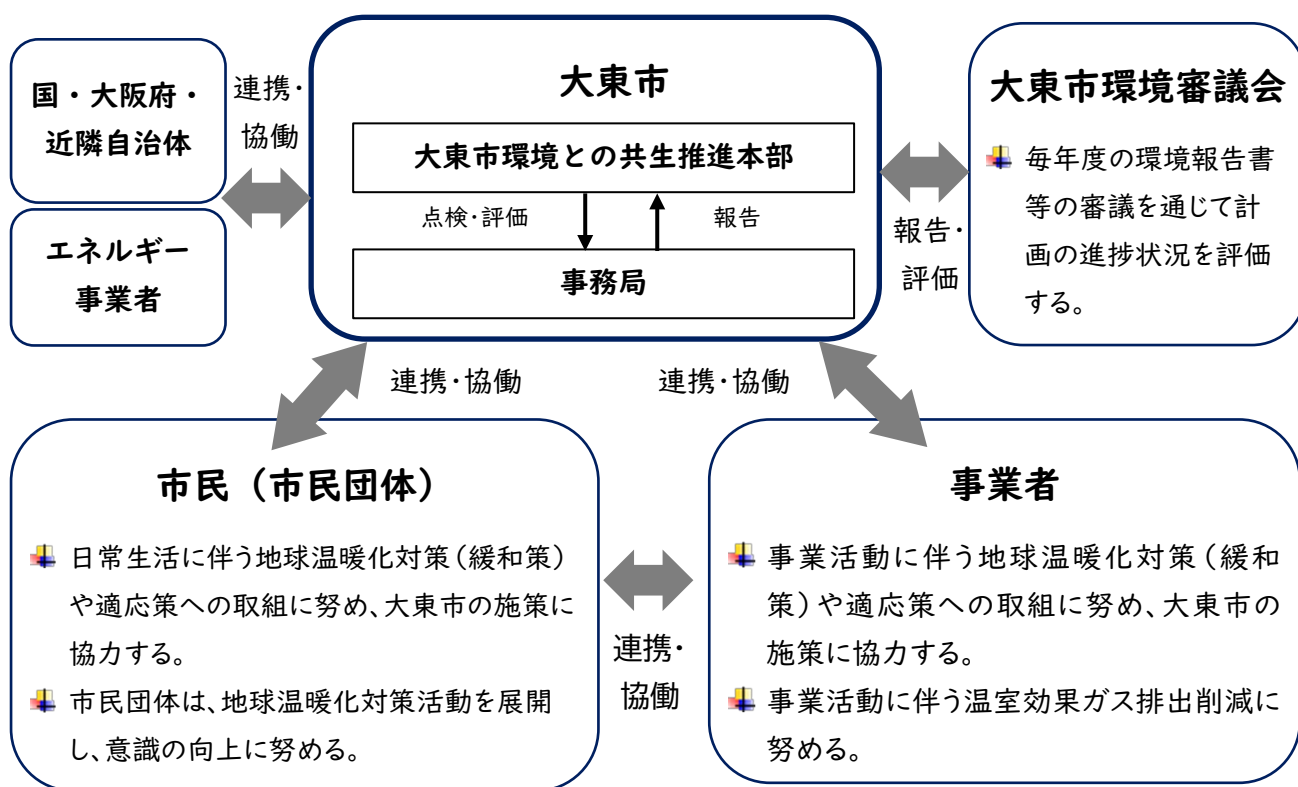


図 1 区域施策編（気候変動適応計画含む）の推進体制図

（1）大東市

大東市（環境室）が事務局となり、計画全体の進行管理を行います。

市内の推進体制については、「大東市環境との共生推進本部」が中心となって、計画の点検・評価を実施します。新年度予算編成の時期に合わせ、市内各課の温暖化対策や気候変動に関する事業を共有するとともに国や大阪府等の補助事業等について事務局へ相談し、事務局はその補助事業等の情報を関係各課へ提供します。

また、外部推進体制として、「事業テーマ」に応じて地域の多様な主体が参画する場をセットするとともに、専門家、国や大阪府等の関係行政機関、エネルギー事業者等と連携協力し、地域における脱

炭素の取組の検討および効果的な推進を図ります。

（２）大東市環境審議会

大東市の脱炭素化に向けた取組や適応策について、毎年度の環境年次報告書「だいとうの環境」等の審議を通じて計画の進捗状況を評価します。

（３）市民（市民団体）・事業者等

地域のあらゆる主体の参画のもと、地域の脱炭素を図るうえで必要な取組について協議し、市と連携協力しながら、具体的な取組を実行します。

（４）エネルギー事業者

施策や取組の検討に際し、専門的な見地から情報提供・助言を行うとともに、取組の実施に際し必要な助言・支援を行います。

（５）国・大阪府・近隣自治体

国や大阪府は、市の施策における連携や必要な資金支援、助言を行います。また、広域的な視点で検討が必要な課題や取組については、近隣自治体と連携します。

2. 事務事業編

事務事業編の推進にあたっては、「大東市環境との共生推進本部設置規則」に基づき、市長をトップとした全庁横断的な計画の推進体制を維持します。

事務事業編の推進体制は、以下に示すとおりです。

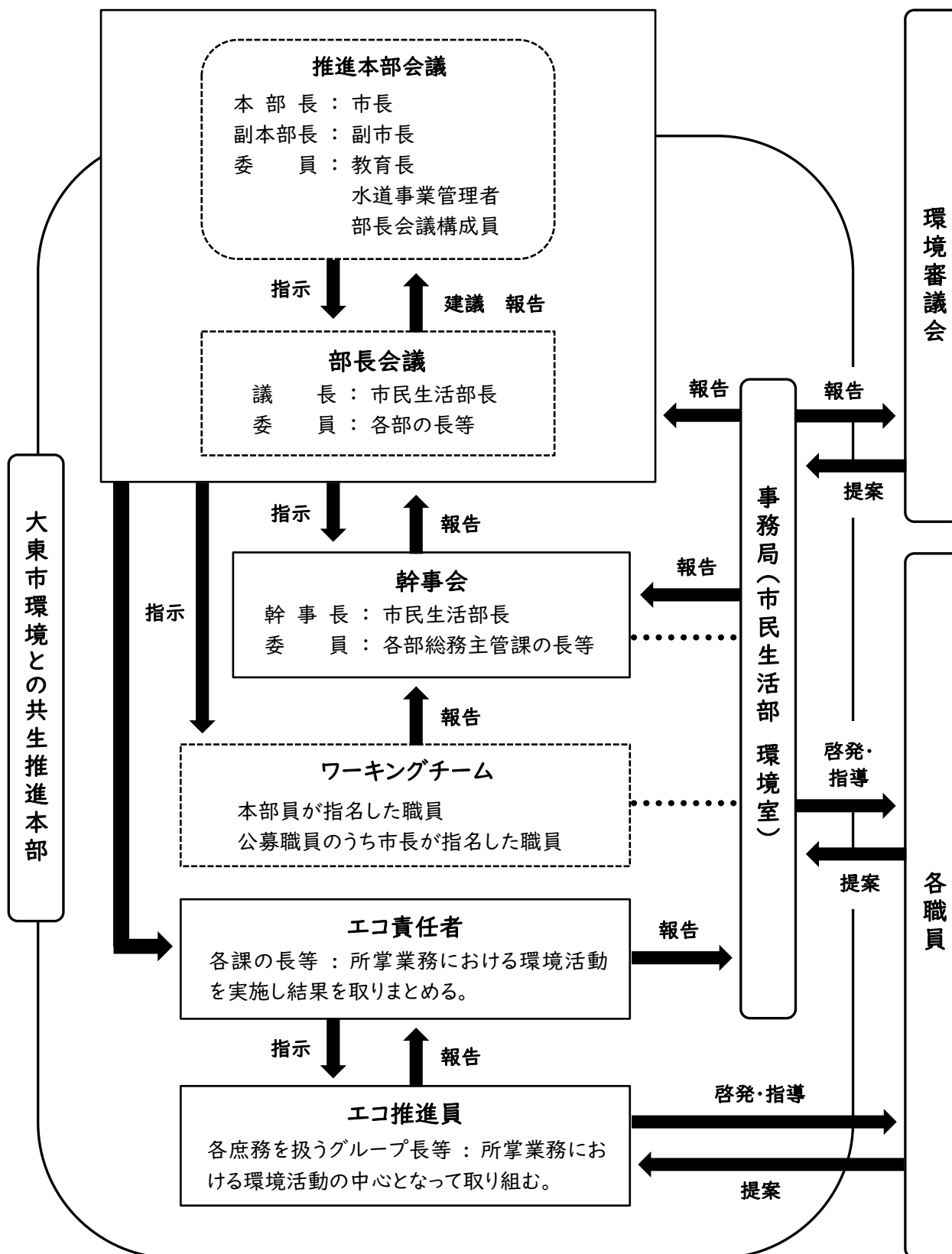


図 2 事務事業編の推進体制図

第2章 計画の進行管理

計画の実効性を確保するためには、適切な進行管理が必要となります。環境マネジメントシステムで採用されている『PDCAサイクル』（Plan→Do→Check→Action）の考え方に基づいて、計画の目標の達成状況や施策の実施状況を定期的に点検・評価し、進行管理を推進していきます。

1. 進行管理体制

計画の進行管理は、「事務局」が中心となり進めていきます。

事務局は、庁内関係各部署へ、定量目標を設定した項目に対しての達成状況の確認を行い、また定量目標以外の施策の実施状況や課題の整理及び点検等をまとめ、定量目標に対する評価や施策の実施状況、課題についての検討を行い、必要に応じて「大東市環境との共生推進本部」に報告します。

「大東市環境との共生推進本部」は、報告があった場合、各種施策ならびに環境にかかわる事業の専門的事項の検討、総合的な調整を行ったうえで、「大東市環境審議会」等へ報告します。

2. 点検・評価の方法

事務局は、温室効果ガス排出量や各種施策の進捗状況等の結果について、市のホームページや広報紙を通じて市民や事業者に対して広く公表を行っていきます。

3. 計画の見直し

本計画は2030（令和12）年度を目標とした計画ですが、進行管理や見直し等を進めていきます。