岡山市地球温暖化対策実行計画
素案

目次

第 1 章　計画の基本的事項 1
1. 計画策定の趣旨 1
2. 計画の位置づけ 2
3. 計画期間 3

第 2 章　地球温暖化の現状 4
1. 気候変動に関する知見及び動向 4
○ IPCC 第 6 次評価報告書 4
○ 温室効果ガスの濃度 5
○ 気象観測データ及び将来予測 5
○ 気候変動による影響 8
○ 国際的な動向 8
○ 国の動向 9
○ 技術動向 12
2. 前計画の取組における岡山市の状況 14
○ 岡山市地球温暖化対策実行計画（2021 年 6 月）の取組状況 14
○ 岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）（2019 年 3 月）の取組状況 15

第 3 章　温室効果ガス削減目標 17
1. 岡山市の地域特性 17
2. 2050 年の将来像 26
3. 温室効果ガスの削減目標 27
○ 温室効果ガス排出量の推計手法の見直しについて 27
○ 温室効果ガス排出量の区分別分析 28
○ 岡山市における温室効果ガス削減目標 31

第 4 章　目標達成に向けた取組 32
1. 基本方針 32
○ 岡山市の現状と課題を踏まえた取組の方向性 32
○ 目標達成に向けた取組の基本方針 33
2. 施策体系 34
3. 目標達成に向けた取組　※今後検討して、施策内容及び成果指標を記載 34
施策 1　再生可能エネルギーの導入促進 34
施策 2　省エネルギーの推進 35
施策 3　スマートムーブの推進 35
施策 4　地域連携の推進 35
施策 5　市民・事業者の行動変容の促進 36
施策 6　岡山市役所における率先行動（事務事業編） 36

第 5 章　気候変動の影響への適応に向けた取組 38
重点的に取り組む分野・項目 38
施策 7　気候変動の影響への適応 38

第 6 章　計画の推進体制 39
1. 推進体制 39

第1章　計画の基本的事項

1. 計画策定の趣旨

- 太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地表面を暖め、その地表から放射される熱を、温室効果ガスが吸収し大気を暖めています。温室効果ガスが全くない場合、地球の平均気温は氷点下 19℃になり、「ある程度」の温室効果ガスは生き物にとって必要なものと言われています。
- しかしながら、18 世紀半ばの工業化以降、大気中の温室効果ガスの濃度は増加し続け、温室効果が強くなることで、気温が上昇しています（地球温暖化）。
- 地球温暖化による平均気温の上昇に伴い、極端に暑い日が増加したり、雨の降り方が変化したりするなど、気候の様々な要素も変化しています（気候変動）。
- 気候変動は、既に自然と人々に対し広範な悪影響をもたらしており、地球温暖化の水準が高くなるにつれてより一層深刻化すると予測されていることから、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することが必要です。
- 気候変動への対策は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を削減する「緩和」だけでなく、既に生じている、あるいは、将来予測される気候変動の影響による被害の回避・軽減する「適応」についても同時に進めていく必要があります。

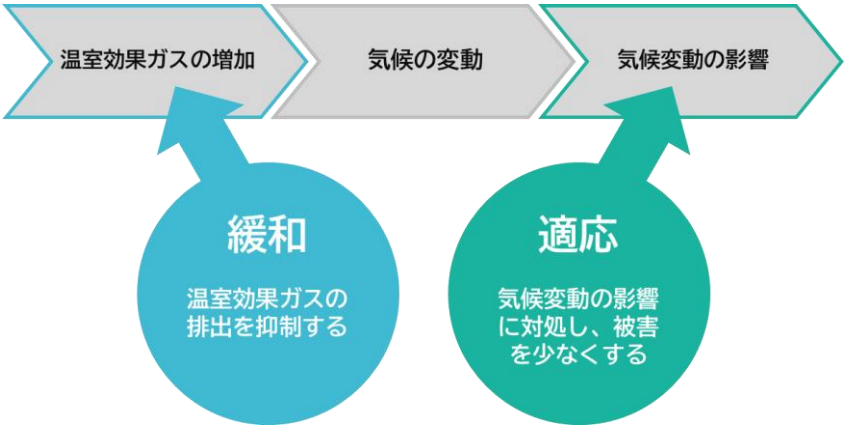


図 1-1　気候変動対策（緩和と適応）

- 本市では、2021 年 2 月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、2050 年二酸化炭素排出実質ゼロを目指すこととしました。
- 岡山市域については、2011 年度に策定した「岡山市地球温暖化対策実行計画」（2016 年度に改訂）を 2021 年度に見直し、「2050 年度実質排出量ゼロ」に向けた温室効果ガスの排出抑制（緩和）や気候変動適応（適応）を推進してきました。また、ゼロカーボンシティ実現に向けた道筋を示す「岡山市脱炭素ロードマップ」を 2023 年度に策定しています。
- 地域における率先行動が求められる岡山市役所については、2018 年度に「岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）」を策定し、岡山市役所の事務及び事業活動から排出される温室効果ガスの削減（緩和）に取り組んできました。
- この度、「岡山市地球温暖化対策実行計画（改訂版）」と「岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）」の計画期間終了に伴い、ゼロカーボンシティの実現に向けた削減目標を新たに定め、脱炭素社会の実現に向けた取組を一体的に推進するため、両計画を一本化した計画を策定します。

2. 計画の位置づけ

- 本計画は、岡山市の気候変動対策を一体的に推進することを目的として策定しており、法に定められた 3 つの計画（地方公共団体実行計画（区域施策編）、地方公共団体実行計画（事務事業編）及び地域気候変動適応計画）を内包しています。
- 地方公共団体実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）第 21 条第 3 項で策定が求められる、市民や市内事業者等を含む岡山市域における温室効果ガス削減計画です。
- 地方公共団体実行計画（事務事業編）は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 1 項で策定が求められる、岡山市役所における温室効果ガス削減計画です。
- 地域気候変動適応計画は、気候変動適応法第 12 条で策定が求められる、岡山市全体における気候変動の影響への適応を推進するための計画です。
- 本計画は、本市の「総合計画」や「環境基本計画」等、並びに、国の「地球温暖化対策計画」、「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。）」及び「気候変動適応計画」等を踏まえて策定します。

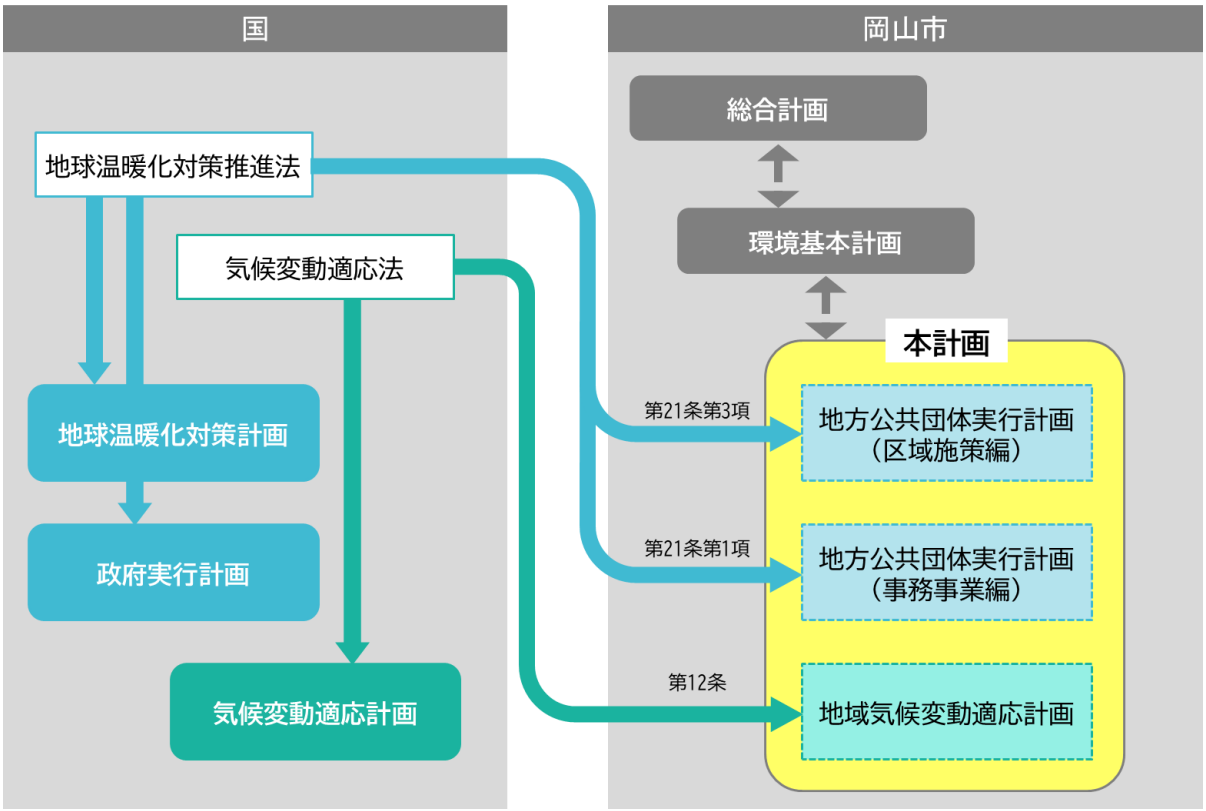


図 1-2　本計画の位置づけ

3. 計画期間

- 計画期間は、2026 年度から 2035 年度とします。
- 岡山市域及び岡山市役所における温室効果ガス削減目標の基準年度は、国の「地球温暖化対策計画（2025 年 2 月 18 日閣議決定)」と同じく 2013 年度とします。
- 岡山市域及び岡山市役所における温室効果ガス削減目標の目標年度は、2030 年度及び 2035 年度とします。なお、岡山市のゼロカーボンシティ実現を見据え、参考数値として 2040 年度における岡山市の温室効果ガス削減目標についても示すものとします。

第2章　地球温暖化の現状

1. 気候変動に関する知見及び動向

○ IPCC 第 6 次評価報告書

- 気候変動に関する政府間パネル（以下「IPCC」という。）[1]は、気候変動に関する最新の科学的知見について評価し、定期的に報告書を作成しています。
- 2023 年 3 月には第 6 次評価報告書の統合報告書が公表され、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことは疑う余地がないと示されました。
- 第 6 次評価報告書では、複数のシナリオ別に将来予測も行っており、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ（SSP5-8.5）では、21 世紀末の世界平均気温が 1850～1900 年（工業化以前の状態の近似値）と比べて 3.3～5.7℃上昇する可能性が非常に高いことが示されています。
- なお、後述するパリ協定の「1.5℃目標」を達成するシナリオ（SSP1-1.9）では、年間の二酸化炭素排出量を 2050 年頃に正味ゼロとする必要があります。

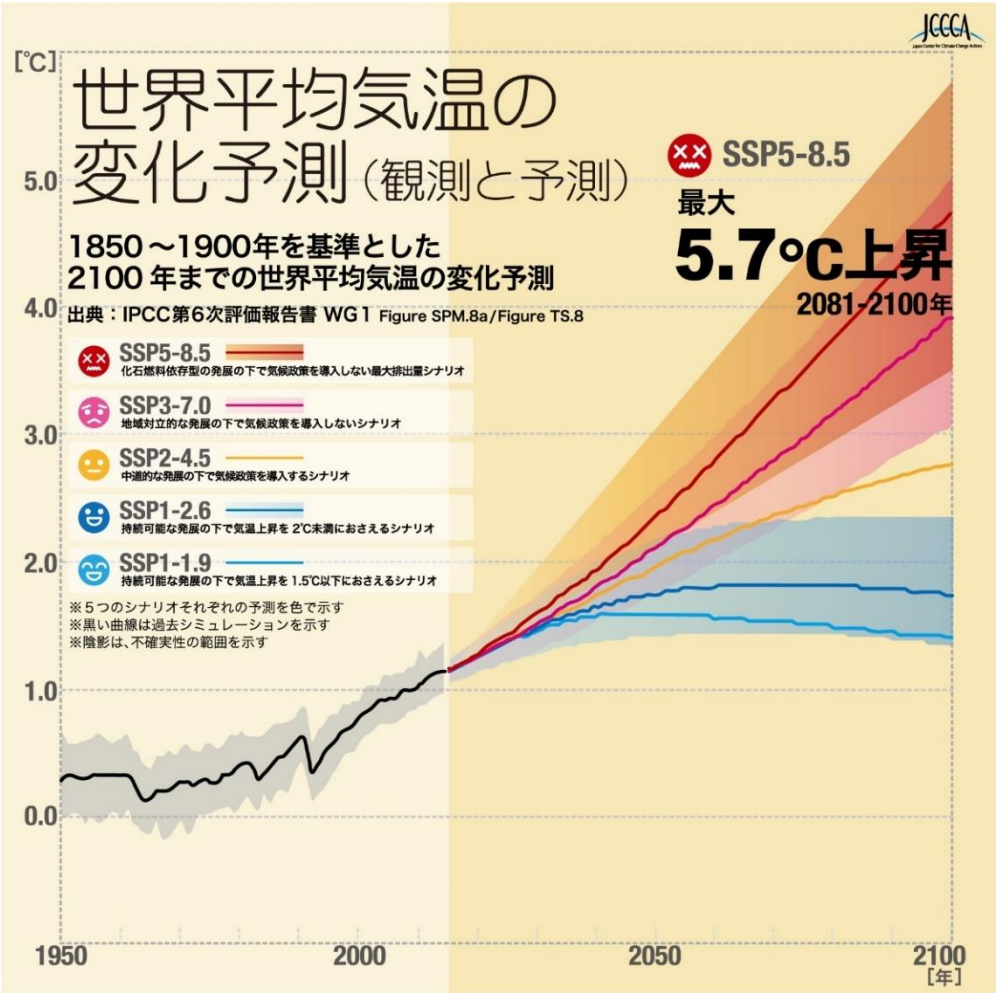


図 2-1　世界平均気温の変化予測（1950～2100 年・観測と予測）

（出典）IPCC 第 6 次評価報告書/全国地球温暖化防止活動推進センター

[1] 気候変動に関する政府間パネルは、1988 年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）によって設立された政府間組織であり、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的としている。

○ 温室効果ガスの濃度

- 大気中における二酸化炭素の世界平均濃度は、増加傾向が続いており、2023 年には工業化以前（1750 年以前）と比べて 51%増加した水準に達しています。
- また、大気中におけるメタン及び一酸化二窒素の世界平均濃度も増加しており、2023 年には工業化以前と比べてそれぞれ 165%と 25%増加した水準に達しています。

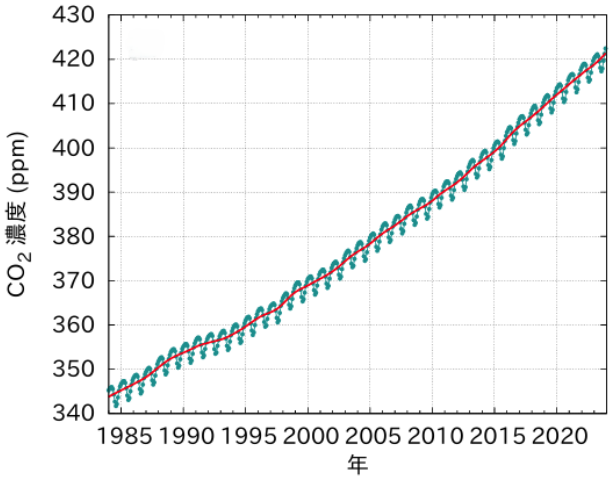


図 2-2　大気中二酸化炭素の世界平均濃度

（出典）WMO 温室効果ガス年報第 20 号（気象庁訳）

※赤線は季節変動を除いた月平均値、青線は月平均値を示す。

○ 気象観測データ及び将来予測

➢ 現在までの気象

- 2011～2020 年における世界平均気温は、1850～1900 年（工業化以前の状態の近似値）と比べてすでに 1.09℃高くなっています。
- 日本の年平均気温は、長期的には 100 年あたり 1.4℃の割合で上昇しています。
- 岡山地方気象台（岡山市北区）の年平均気温についても、100 年あたり 1.4℃の割合で上昇しています。
- 岡山地方気象台の降水量は、年降水量について有意な変化傾向が見られない一方で、日降水量 100mm 以上の日と無降水日（日降水量 1.0mm 未満の日）の日数について増加傾向が現れています。

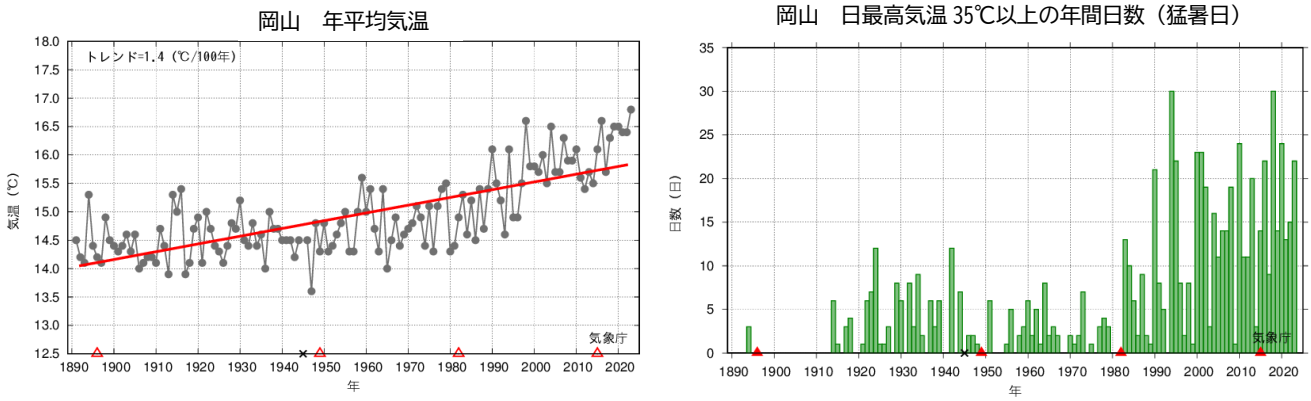


図 2-3　岡山地方気象台における気象観測データ（気温）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）
（気象庁作成、[https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html]）

※長期変化傾向の評価
　年平均気温：上昇している（信頼水準 99%で統計的に有意）
　日最高気温 35℃以上の年間日数：統計期間内でデータが均質でないため、長期変化傾向の評価はできない
※凡例：△観測場所移転（移転前のデータ補正）、▲観測場所移転（補正無し）、×欠測等でデータ無し

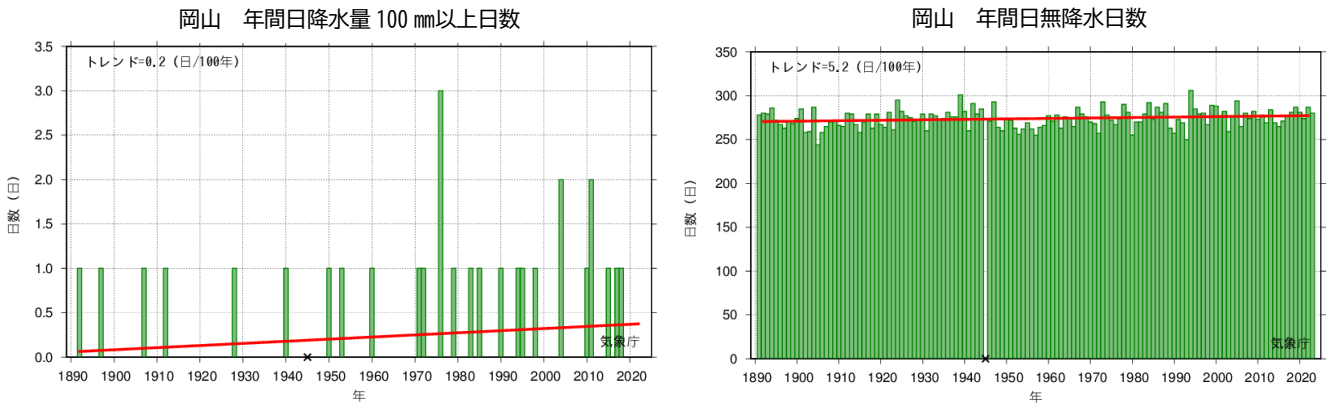


図 2-4　岡山地方気象台における気象観測データ（降水量）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）
（気象庁作成、[https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html]）

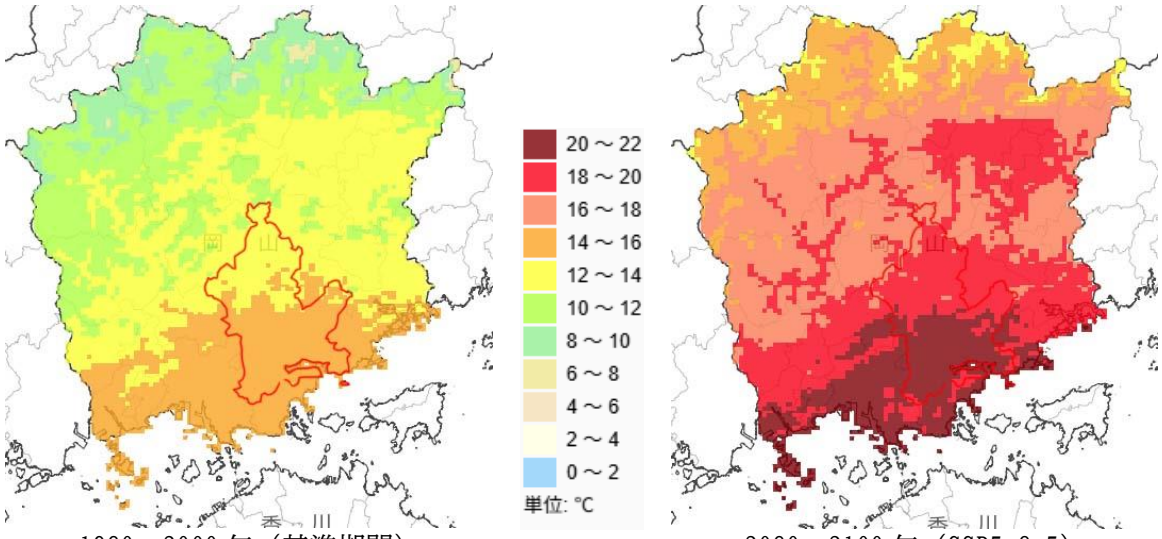
※長期変化傾向の評価
日降水量 100mm 以上の年間日数：増加傾向が現れている（信頼水準 95%で統計的に有意）
無降水日：増加傾向が現れている（信頼水準 95%で統計的に有意）

※凡例：×欠測等でデータ無し

➢ 将来予測データ

将来の気候は、今後の温室効果ガス排出量の状況によって異なる予測となりますが、SSP5-8.5（化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ）の場合、岡山市の 21 世紀末における気候予測は次のとおりです。

- 年平均気温は、概ね 18～22℃の範囲まで上昇することが予測されています。

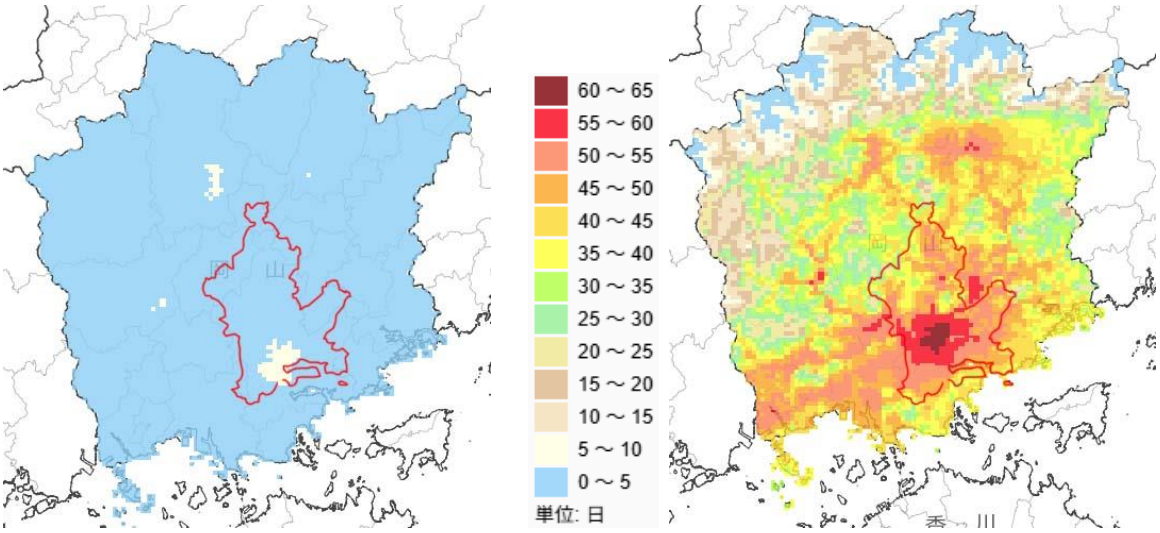


1980～2000 年（基準期間）　　2080～2100 年（SSP5-8.5）

図 2-5　岡山県における年平均気温（20 世紀末と 21 世紀末の比較）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）
（[https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html]）

● 猛暑日（最高気温 35℃以上の日）の日数は、60 日を超える地域もあると予測されています。

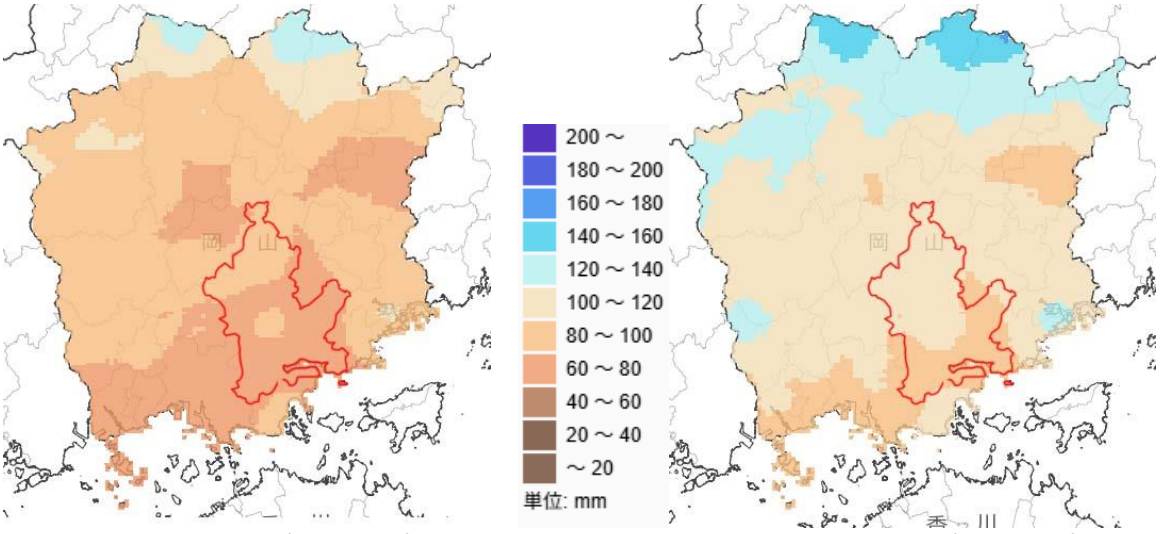


1980～2000 年（基準期間）　　2080～2100 年（SSP5-8.5）

図 2-6　岡山県における猛暑日日数（20 世紀末と 21 世紀末の比較）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）
([https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html])

● 最大日降水量は、ほとんどの範囲で 100～120mm まで増加すると予測されています。



1980～2000 年（基準期間）　　2080～2100 年（SSP5-8.5）

図 2-7　岡山県における最大日降水量（20 世紀末と 21 世紀末の比較）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）
([https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html])

○ 気候変動による影響

- 気候変動によって、その場所では発生していなかった影響が生じるようになったり、すでに発生していた影響であっても、その頻度の増加や程度の悪化が生じたりしています。また、地球温暖化が進行することで、さらなる悪化も懸念されています。下記には、国内で報告または想定される主な影響を示しています。
- 農業・林業・水産業分野では、高温によるコメの品質の低下や、強い日射や高温等による、果樹の着色不良・着色遅延、日焼け果等が報告されています。また、養殖ノリでは、秋季の高水温により種付け開始時期が遅れ、年間収穫量が各地で減少しています。
- 水環境・水資源分野では、降水の時空間分布が変化しており、無降雨・少雨が続くこと等により日本各地で渇水が発生し、給水制限が実施されています。
- 自然生態系分野では、ニホンジカやイノシシの分布が、日本全国で拡大していることが確認されています。
- 自然災害・沿岸域分野では、極端な大雨等の増加により、全国各地で甚大な水害や土砂災害が発生しています。
- 健康分野では、熱中症による死亡者数が近年増加傾向にあります。また、熱帯性の感染症を媒介する蚊の生息域の北限が北へと広がっています。
- 産業・経済活動分野では、近年、自然災害に伴う損害保険の支払額が増加傾向にあります。
- 国民生活・都市生活分野では、気候変動による気温上昇に、ヒートアイランド現象が加わり、急速に都市の温暖化が進んでいると言われています。

○ 国際的な動向

- 2015 年にフランスで開催された国連気候変動枠組条約[2]第 21 回締約国会議（COP21）において、2020 年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みである「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」では、気候変動によるリスクを抑制するために、「世界的な平均気温上昇を工業化以前に比べて 2℃よりも十分低く保つとともに（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求すること（1.5℃目標）」を世界共通の長期目標としています。
- COP21 では、1.5℃の気温上昇による影響や、温室効果ガス排出経路に関する特別報告書の提供を IPCC に招請することを決定し、2018 年に IPCC は 1.5℃特別報告書[3]を公表しました。1.5℃特別報告書では、気温上昇を 1.5℃に抑えるためには、二酸化炭素排出量が 2030 年までに 45%削減され、2050 年頃には実質ゼロにすることが必要と示されました。
- 2023 年にアラブ首長国連邦（UAE）で開催された国連気候変動枠組条約第 28 回締約国会議（COP28）では、パリ協定で掲げられた目標達成に向けて、世界全体の進捗状況を評価する「グローバル・ストックテイク」（以下「GST」という。）が初めて実施されました。GST では、パリ協定の目標達成にあたり、「世界の気温上昇を 1.5℃に抑える」という目標まで隔たりがある（オントラックではない）ことや、1.5℃目標に向けて行動と支援が必要であることが強調されました。
- GST の結果を踏まえ、各国は自国の温室効果ガスの排出削減目標（NDC）を 2025 年 2 月までに更新することとされ、日本、米国、英国、カナダ等 10 か国が更新しました。

[2]大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目的とした条約であり、1994 年 3 月に発効した。

[3]正式タイトルは、「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から 1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関する IPCC 特別報告書」

○ 国の動向

➢ 日本全体における温室効果ガス排出削減

- 2020 年 10 月、国はパリ協定に定める目標（2℃目標及び 1.5℃目標）等を踏まえ、2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、「2050 年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言しました。
- 2021 年 4 月には、2050 年目標と整合的で野心的な目標として、2030 年度に温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが表明されています。
- 2025 年 2 月には、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために政府が定める「地球温暖化対策計画」が改定され、2050 年目標の実現に向けた直線的な経路にある野心的な目標として、2035 年度、2040 年度に、温室効果ガスを 2013 年度からそれぞれ 60%、73%削減することを目指すことが掲げられています。

表 2-1　地球温暖化対策計画における日本の温室効果ガス別の排出削減・吸収量の目標・目安

【単位：100万t-CO_2、括弧内は2013年度比の削減率】

	2013年度実績	2030年度（2013年度比）※1	2040年度（2013年度比）※2
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	760（▲46%※3）	380（▲73%）
エネルギー起源CO_2	1,235	677（▲45%）	約360～370（▲70～71%）
産業部門	463	289（▲38%）	約180～200（▲57～61%）
業務その他部門	235	115（▲51%）	約40～50（▲79～83%）
家庭部門	209	71（▲66%）	約40～60（▲71～81%）
運輸部門	224	146（▲35%）	約40～80（▲64～82%）
エネルギー転換部門	106	56（▲47%）	約10～20（▲81～91%）
非エネルギー起源CO_2	82.2	70.0（▲15%）	約59（▲29%）
メタン（CH_4）	32.7	29.1（▲11%）	約25（▲25%）
一酸化二窒素（N_2O）	19.9	16.5（▲17%）	約14（▲31%）
代替フロン等4ガス	37.2	20.9（▲44%）	約11（▲72%）
吸収源	-	▲47.7（-）	▲約84（-）※4
二国間クレジット制度（JCM）	-	官民連携で2030年度までの累積で１億t-CO_2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。	官民連携で2040年度までの累積で２億t-CO_2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。

※1　2030年度のエネルギー起源二酸化炭素の各部門は目安の値。
※2　2040年度のエネルギー起源二酸化炭素及び各部門については、2040年度エネルギー需給見通しを作成する際に実施した複数のシナリオ分析に基づく2040年度の最終エネルギー消費量等を基に算出したもの。
※3　さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。
※4　2040年度における吸収量は、地球温暖化対策計画第３章第２節３．（１）に記載する新たな森林吸収量の算定方法を適用した場合に見込まれる数値。

（出典）地球温暖化対策計画の概要（2025 年 2 月、内閣官房・環境省・経済産業省）

- 2022 年度における日本の温室効果ガス排出・吸収量は 1,085 百万 t-C02 と、2013 年度の排出量と比べて 22.9%減少している状況です。

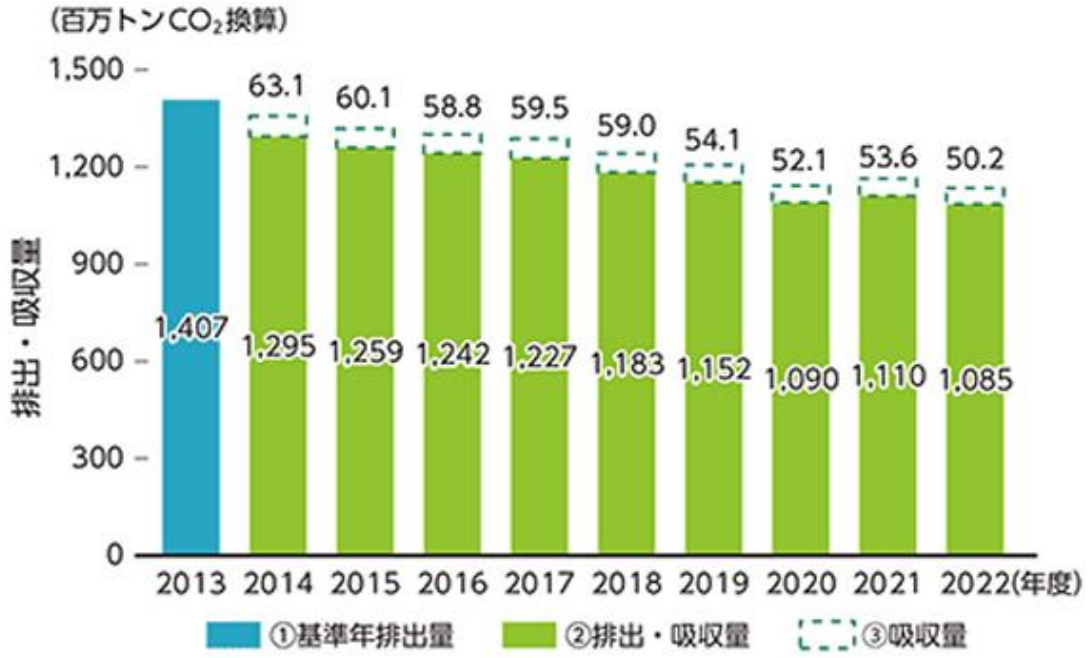


図 2-8　日本の温室効果ガス排出・吸収量の推移

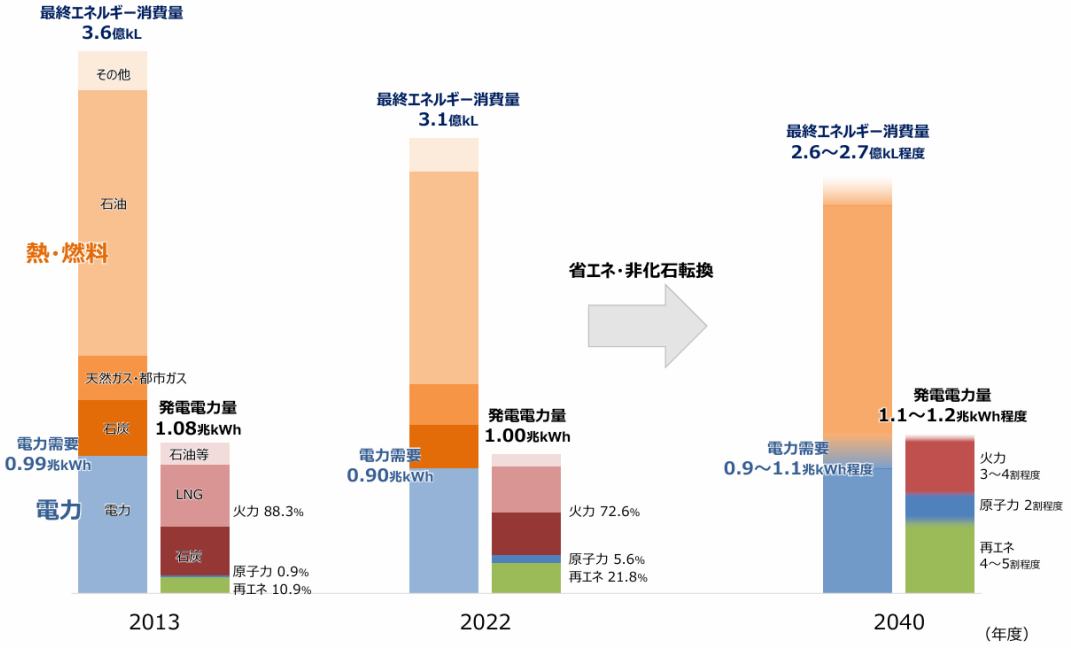
（出典）地球温暖化対策計画（2025 年 2 月閣議決定）（原典：温室効果ガスインベントリ）

➢ 第 7 次エネルギー基本計画

- エネルギー政策の基本的な方向性を示すために政府が定める「第 7 次エネルギー基本計画」が 2025 年 2 月に閣議決定され、エネルギー安定供給の確保に向けた投資を促進する観点から、2040 年やその先のカーボンニュートラル実現に向けたエネルギー需給構造を視野に入れつつ、S＋3E[4]の原則の下、今後取り組むべき政策課題や対応の方向性が示されています。
- 徹底した省エネルギーが以前から変わらず重要であることに加えて、2050 年に向けては、電化や非化石転換[5]が今まで以上に重要になると考えられています。
- 電源構成は、脱炭素電源への置き換えや、火力発電の脱炭素化を推進していく必要があり、再生可能エネルギーに関しては、主力電源化を徹底し、関係省庁が連携して施策を強化することで、地域との共生と国民負担の抑制を図りながら最大限の導入を促すものとされています。

[4] S＋3E とは、安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るという、エネルギー政策の基本方針である。

[5] 化石燃料及び化石燃料由来の電気や熱から、非化石エネルギー（バイオ燃料・水素・アンモニア・再生可能エネルギー等）へ転換することを意味する。



（注）左のグラフは最終エネルギー消費量、右のグラフは発電電力量であり、送配電損失量と所内電力量を差し引いたものが電力需要。

図 2-9　日本のエネルギー需給の見通し（イメージ）

（出典）第 7 次エネルギー基本計画の概要

➢ 政府における温室効果ガス排出削減

- 政府の事務及び事業における温室効果ガスの削減等のための措置について政府が定める「政府実行計画」は、2025 年 2 月に閣議決定されました。温室効果ガス排出量に関する目標として、2030 年度 50%削減（2013 年度比）の直線的な経路として、「2035 年度 65%削減・2040 年度 79%削減（各 2013 年度比）」という新たな目標が掲げられています。
- 野心的な目標の達成に向けて、太陽光発電、電動車及び LED 照明の導入や、新築建築物の ZEB[6]化、再生可能エネルギー電力調達の推進等を進めていくとされています。

➢ 気候変動適応

- 気候変動適応法は、気候変動による影響に対応し、被害の防止・軽減を図るため、気候変動適応を推進することを目的として、2018 年 6 月に新規制定された法律です。
- 気候変動適応法に基づき、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために政府が定める「気候変動適応計画」が、2018 年 11 月に閣議決定されました。
- 気候変動適応計画は、「気候変動影響による被害の防止・軽減、さらには、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」を目標とし、基本戦略や分野別の施策を示しています。

[6] ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）：50%以上の省エネルギーを図った上で、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物について、その削減量に応じて、①『ZEB』（ 100%以上削減）、②Nearly ZEB（75%以上 100%未満削減）、③ZEB Ready（再生可能エネルギー導入なし）と定義しており、また、30～40%以上の省エネルギーを図り、かつ、省エネルギー効果が期待されているものの、建築物省エネ法に基づく省エネルギー計算プログラムにおいて現時点で評価されていない技術を導入している建築物のうち 1 万㎡以上のものを④ZEB Oriented と定義している。

- 気候変動適応の一分野である熱中症対策を強化するため、2023 年に気候変動適応法が改正、2024 年 4 月に全面施行されました。改正法では、「熱中症対策の推進」が法の目的に追加され、「熱中症対策実行計画」の法定計画への格上げ、熱中症警戒情報の法定化及び熱中症特別警戒情報[7]の創設、市町村長による指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）及び熱中症対策普及団体の指定の制度等が措置されました。
- 改正法に基づき、2023 年 5 月には、「熱中症対策実行計画」が閣議決定され、中期的な目標（2030 年）として、熱中症による死亡者数について、現状から半減することを目指すこととしています。また、「気候変動適応計画」についても、熱中症対策実行計画の基本的事項を定める等の一部変更が行われています。

○ 技術動向

➢ 次世代型太陽電池

- ペロブスカイト太陽電池は、非常に薄く軽量化することができ、耐荷重性の低い屋根や建物の壁面への設置や、窓への適用など、多様な設置形態が可能です。太陽電池セル変換効率は 26.7%（世界最高記録、2024 年）まで向上しています（結晶シリコンは 27.3%）。
- 官民関係者が総力を挙げ、量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出に三位一体で取り組み、2040 年には国内で 20GW 程度の導入を目指しています。
- また、多様な多接合太陽電池等といったペロブスカイト太陽電池以外の次世代型太陽電池の開発に対しても、継続して研究開発を促進し、技術開発を進めることとされています。

➢ 太陽光発電設備のリサイクル技術

- 使用済の太陽光パネルは、2030 年代半ばに排出のピークを迎えることが予測され、リサイクルが進まなければ、最終処分量の大幅な増加につながることが懸念されます。
- リサイクルの観点では、重量構成で 6 割程度を占めるガラスについて、これまでは主に路盤材やガラスウールに利用されてきましたが、2024 年には、水平リサイクル[8]として、より付加価値の高いフロート板ガラス製造の実証試験が成功しています。
- リサイクル制度の義務化に向けた検討がされていますが、未だ制度化には至っていません。

➢ 合成メタン（e-methane）

- 熱需要に対する脱炭素化技術のひとつであるメタネーションは、水素（H2）と二酸化炭素（CO2）から都市ガス原料であるメタンを合成することで、合成メタンは利用時に CO2 を排出しますが、原料として CO2 を回収しているため、CO2 排出は実質ゼロです。
- 製造コスト低減のため、既存の技術より生産効率が飛躍的に高まる革新的技術について、2040 年代の大量生産の実現を目指し、技術開発が行われています。

---

[7] 熱中症による人の健康に係る被害が生ずるおそれがある場合に発表される情報であり、府県予報区等内において、いずれかの暑さ指数情報提供地点における、翌日・当日の日最高暑さ指数（WBGT）が 33（予測値）に達する場合に「熱中症警戒情報（熱中症警戒アラート）」、都道府県内において、全ての暑さ指数情報提供地点における、翌日の日最高暑さ指数（WBGT）が 35（予測値）に達する場合等に「熱中症特別警戒情報（熱中症特別警戒アラート）」が発表される。

[8] 水平リサイクルとは、使用済製品を原料として用いて同一種類の製品を製造するリサイクルを意味する。

➢ 次世代燃料（合成燃料(e-fuel)・バイオ燃料）

- 水素（H2）と二酸化炭素（CO2）から製造される合成燃料(e-fuel)は、既存の内燃機関や燃料インフラが活用できること、化石燃料と同等の高いエネルギー密度を有することがメリットとされ、2030 年代前半までの商用化を目指し、取組が進められています。
- 植物や廃食油等から製造されるバイオ燃料は、原料の植物等が、成長過程で大気中の CO2 を吸収しているため、カーボンニュートラルな燃料と言われています。自動車分野における対応車両の普及状況やサプライチェーンの対策状況等を見極め、2040 年度から E20（バイオエタノール最大濃度 20%の低炭素ガソリン）の供給を開始するとされています。
- 自動車・船舶・鉄道・建設機械等の分野で幅広く使用される軽油に対しては、原料供給制約があることも踏まえた上で、バイオディーゼルの導入を推進することとされています。

➢ CCUS

- CCUS は、二酸化炭素（CO2）を回収し（Capture）、有効利用（Utilization）や貯留（Storage）することにより、CO2 を大気中に放出させない対策です。
- CCU は、CO2 を回収して利用する技術であり、合成燃料や化学製品に変換利用したり、ドライアイス等として直接利用したりするなど、資源として CO2 を利用するものです。
- CCS は、CO2 を回収して地中に貯留する技術であり、2030 年までに年間貯留量 600～1,200 万トンの確保に目途を付けることを目指しています。

2. 前計画の取組における岡山市の状況

○ 岡山市地球温暖化対策実行計画（2021 年 6 月）の取組状況

➢ 温室効果ガス排出量の状況

- 前計画「岡山市地球温暖化対策実行計画（2021 年 6 月）」では、岡山市における温室効果ガス排出・吸収量（温室効果ガス排出量から温室効果ガス吸収量を差し引いた値、以降同様。）の削減目標を下記のとおり設定していました。

表 2-2　岡山市の温室効果ガス削減目標（前計画）

短期目標（2020 年度目標）	2013 年度（基準年度）の 温室効果ガス総排出量に対し	9.7%削減
中期目標（2025 年度目標）		27.9%削減
中期目標（2030 年度目標）		46.0%削減
長期目標（2050 年度目標）	実質排出量ゼロ	

- 2020 年度の温室効果ガス排出・吸収量は、基準年度（2013 年度）の温室効果ガス排出量に対して 19.3%削減し、2020 年度短期目標（9.7%削減）を大幅に上回りました。
- 2022 年度における温室効果ガス排出・吸収量（暫定値、以降同様。）は、基準年度比で 19.2%削減しています。
- 2022 年度までの平均的な削減ペースが今後も続くと仮定した場合、2025 年度中期目標（27.9%削減）及び 2030 年度中期目標（46.0%削減）は達成できない予測となっており、今後より一層の削減に向けた取組が必要になります。

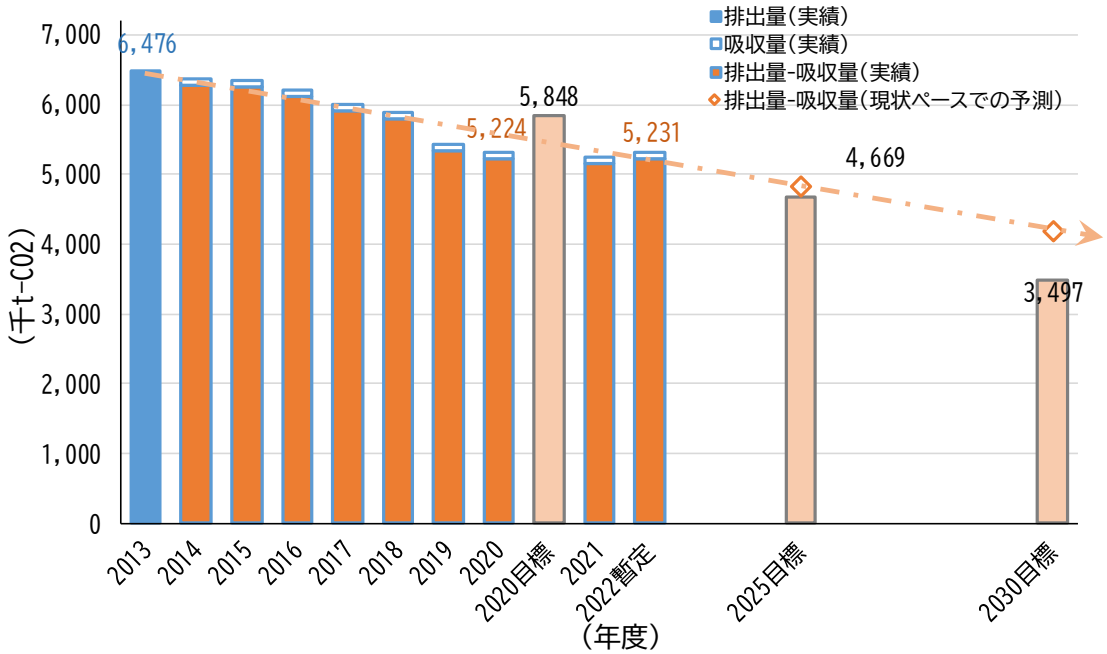


図 2-10　岡山市の温室効果ガス排出・吸収量の推移（前計画）

➢ 指標

- 前計画における「成果指標」は、一部の指標において未達となる見込みとなっています。

項目	単位	2019年度	*2020年度目標*	2020年度	2023年度	2024年度	*2025年度目標*	2025年度評価
市内の太陽光発電システム設置容量（累計）	千kW	299	*318*	314	359	420	*413*	○
市民共同発電所の設置数（累計）	件	8	*10*	8	8	8	*15*	×
地球温暖化防止行動の実践度（市民意識調査）	%	49.3	*58*	49.3	56.5	-	*60*	○
ライトダウンキャンペーン期間中に市域で削減するCO2量	kg-CO2	2,500	*2,200*	13,995	21,239	11,755	*2,500*	○
市有施設への太陽光発電システム設置件数（累計）	件	109	*105*	114	134	137	*130*	○
（参考）現有数	件	107	-	112	130	133	-	
ＪＲ岡山駅の1日あたりの乗降客数	万人	13.9	*14.3*	-	13.1	13.6	*15.2*	×
公用車への電気自動車の導入（累計）	台	55	*40*	66	85	103	*200*	×
（参考）現有数	台	35	-	35	39	48	-	
公共の電気自動車充電設備設置基数（累計）	基	15	*16*	15	15	29	*20*	○
（参考）現有数	基	15	-	15	14	21	-	
環境パートナーシップ事業に参加する市民の割合	%	7.9	*7.5*	8.7	7.1	6.7	*10*	×
環境パートナーシップ事業の登録事業所数	事業所	946	*650*	1292	827	753	*1500*	×

※「2025 年度評価」は現状のペース等に基づき、目標達成予測である指標を「○」、未達成予測である指標を「×」としている。

○ 岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）（2019 年 3 月）の取組状況

➢ 温室効果ガス排出量の状況

- 前計画「岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）（2019 年 3 月）」では、岡山市役所における温室効果ガス排出量の削減目標を下記のとおり設定していました。

表 2-3　岡山市役所の温室効果ガス削減目標（前計画）

温室効果ガス	2013 年度 基準年度	2020 年度 中間目標年度	2025 年度 目標年度	2030 年度 【参考数値】
排出量（t-CO2）	205,454	175,449	157,086	141,627
削減量（t-CO2）	—	△30,005	△48,368	△63,827
削減率	—	△14.6%	△23.5%	△31.1%

- 2020 年度の岡山市役所における温室効果ガス排出量は 172,187t-CO2 と、基準年度（2013 年度）比 16.2%削減し、2020 年度中間目標（14.6%削減）を上回りました。
- 2023 年度の岡山市役所における温室効果ガス排出量は 164,801t-CO2 と、基準年度比で 19.8%削減しています。
- 現状までの平均的な削減ペースが続くと仮定すると、2025 年度目標（23.5%削減）を達成することができる予測となっています（2030 年度参考数値も達成予測）。

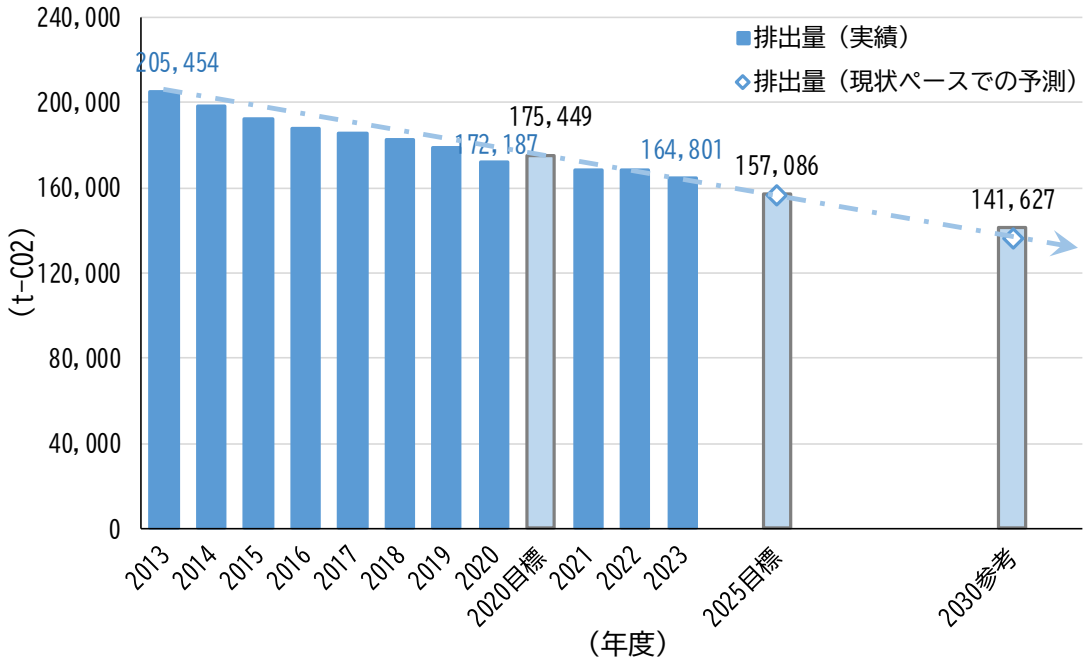


図 2-11　岡山市役所の温室効果ガス排出量の推移（前計画）

➢ 指標

- 前計画における指標については目標を達成していますが、「岡山市地球温暖化対策実行計画（2021 年 6 月）」における関連指標が一部未達成となっています。

項目	単位	2013年度	削減目標 2020年度	2020年度	参考 2023年度	評価
電気使用量	千kWh	132,075	109,875	107,763	109,459	○
（参考）電気購入量	千kWh	134,141	-	118,353	120,891	
（参考）電力消費量 ※購入＋再エネ自家消費	千kWh	178,901	-	166,218	166,259	
ガソリン使用量	kL	581	529	417	476	○

※「評価」の凡例は、2020 年度及び 2023 年度実績が 2020 年度目標を達成している指標を「○」、達成していない指標を「×」としている。（指標の電気使用量は、電気購入量からごみ焼却施設で発電した電力の売電量を差し引いた値。参考として電気購入量及び電力消費量（購入量＋再エネ自家消費量）を掲載する。）

第3章　温室効果ガス削減目標

1. 岡山市の地域特性

➢ 人口

- 住民基本台帳人口は、2018 年をピークに減少に転じており、2024 年には 2013 年度比で 1.3%減少しています。なお、2024 年における世帯数は 2013 年比 10.1%増加しており、1 世帯当たりの人員は減少しています。
- 国勢調査に基づく年齢区分別の人口比率（2020 年）は、年少人口（0～14 歳）12.8%、生産年齢人口（15～64 歳）61.1%、老年人口（65 歳以上）26.1%であり、老年人口の比率が上昇しています。
- 国立社会保障・人口問題研究所によると、2050 年には 64.3 万人と 2020 年比 11.2%減少し、高齢化率は 34.6%（2020 年比 8.5 ポイント増加）になると推計されています。

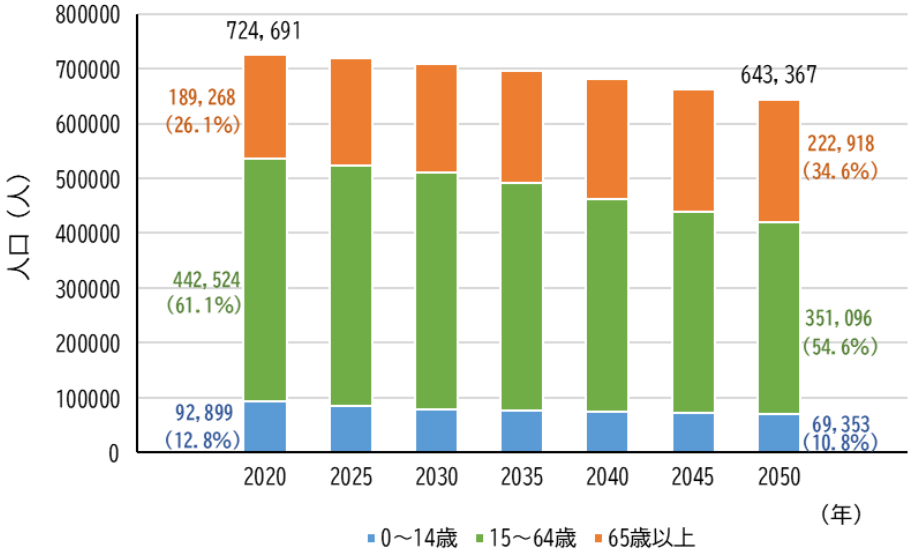


図 3-1　岡山市における年齢区分別の将来推計人口

（出典）日本の地域別将来推計人口（令和 5 年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）データより作成
※各年 10 月 1 日時点の推計人口（2020 年は国勢調査による実績値）を示す。

- 国勢調査に基づく一般世帯における単独世帯の比率（2020 年）は 41.1%で、その比率が上昇しています。これは、全国平均（38.0%）や県平均（35.6%）と比べて高く、指定都市 20 都市の中でも 9 番目に高い比率となっています。

➢ 土地利用

- 岡山市は 1889 年の市制施行以来 13 回にわたって周辺市町村の合併等を行い、2025 年 1 月 1 日現在の市域面積は 789.95 平方キロメートルです。
- 市域は北部吉備高原をはじめとした丘陵地域と、それに連なる南部の平野とに大別されます。
- 岡山市の林野率は 44.2%と、市域において大きな割合を占めています。
- 岡山市の耕地面積が区域に占める割合は 16.5%であり、全国平均や県平均と比べても大きな割合を占めています。

➢ 産業

- 岡山市には 2021 年時点で、事業所が 33,300 事業所あり、378,508 人が働いています。
- 産業別構成は、卸売業・小売業や医療・福祉を含む第三次産業が、事業所数で全体の 85%（従業者数では 83%）、製造業が事業所数で全体の 5%（従業者数では 10%）を占めています。

表 3-1　岡山市における事業所及び従業者の産業別構成（2021 年）

産業分類	事業所数		従業者数	
	（事業所）	（%）	（人）	（%）
第一次産業	144	0.4	1433	0.4
農業，林業	142	0.4	1,422	0.4
漁業	2	0.0	11	0.0
第二次産業	4,928	14.8	61,475	16.2
鉱業，採石業，砂利採取業	11	0.0	68	0.0
建設業	3,157	9.5	25,087	6.6
製造業	1,760	5.3	36,320	9.6
第三次産業	28,228	84.8	315,600	83.4
電気・ガス・熱供給・水道業	111	0.3	1,366	0.4
情報通信業	486	1.5	9,472	2.5
運輸業，郵便業	768	2.3	20,672	5.5
卸売業，小売業	8,119	24.4	75,209	19.9
金融業，保険業	679	2.0	10,093	2.7
不動産業，物品賃貸業	2,732	8.2	10,983	2.9
学術研究，専門・技術サービス業	1,901	5.7	12,918	3.4
宿泊業，飲食サービス業	3,489	10.5	28,405	7.5
生活関連サービス業，娯楽業	2,706	8.1	12,249	3.2
教育，学習支援業	1,300	3.9	24,730	6.5
医療，福祉	3,020	9.1	57,192	15.1
複合サービス事業	172	0.5	2,194	0.6
サービス業（他に分類されないもの）	2,579	7.7	37,939	10.0
公務（他に分類されるものを除く）	166	0.5	12,178	3.2
合　　計	33,300	100.0	378,508	100.0

（出典）令和 3 年経済センサス活動調査より作成

➢ 交通

- 自動車保有台数（2023 年度）は 521 千台で 2013 年度から 5.8%増加しています。これは、軽四輪乗用車が 15.5%増加、半分程度を占める乗用自動車が 2.2%増加したことが主な要因です。
- 岡山市の自動車保有率（2023 年度）は指定都市の中で 3 番目に高く、1.43 台/世帯でした。

図 3-2　乗用車及び軽自動車の保有台数及び保有率の指定都市比較

（出典）「大都市比較統計年表／令和 5 年」及び岡山市行政区,支所（旧支所）別世帯数及び人口データより作成
※世帯数は 2023 年 10 月 1 日時点の値。「大都市比較統計年表／令和 5 年」において、岡山市は同時点の世帯数の公表がなかったため（直近は 2020 年 10 月 1 日）、住民基本台帳の異動に基づく推計値を用いた。
※自動車保有台数は、2023 年度末時点の値。

- 岡山市は、山陽新幹線に加えて在来線が広がる鉄道網の他、路線バスや路面電車等が運行しています。
- 通勤・通学時の交通手段は、自家用車の利用率が 58%で全国平均（48%）よりも高く、電車･バス等の利用率は 7%と低い状況です。一方で、自転車の利用率は 18%と全国平均(10%)より高い状況となっています。

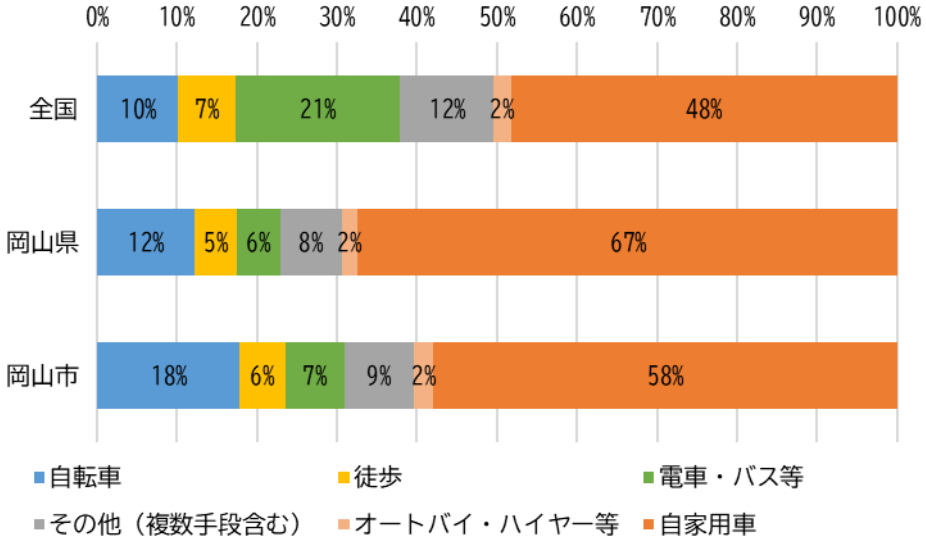


図 3-3　全国・岡山県・岡山市における通勤・通学者の交通手段（2020 年）

（出典）令和 2 年国勢調査データより作成

➢ 住宅

- 2020 年における岡山市の住宅に住む一般世帯の住宅種別は、一戸建てが 53.5%、共同住宅が 44.9%、長屋建が 1.5%、その他が 0.1%となっています。共同住宅の割合は、2010 年から 3.8 ポイント上昇しており、全国平均（44.6%）よりやや高く、岡山県平均（31.5%）と比べると 13.5 ポイント高い水準です。

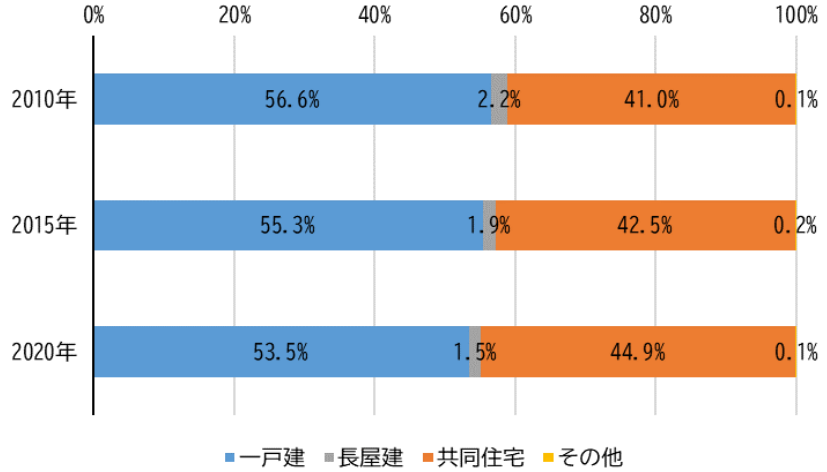


図 3-4　岡山市の住宅の建て方の推移（住宅に住む一般世帯に占める割合）

（出典）岡山市の統計「国勢調査」データより作成

- 2023 年における岡山市の持ち家の建築時期別構成割合は、1991～2000 年が 18%で最も高く、2000 年以前の構成割合が約 6 割を占めていますが、全国並みとなっています。
- 岡山市の住宅では、太陽熱を利用した温水機器等が 4%、太陽光発電機器が 7%、二重サッシ又は複層ガラスの窓が 29%の住宅でそれぞれ導入されています。

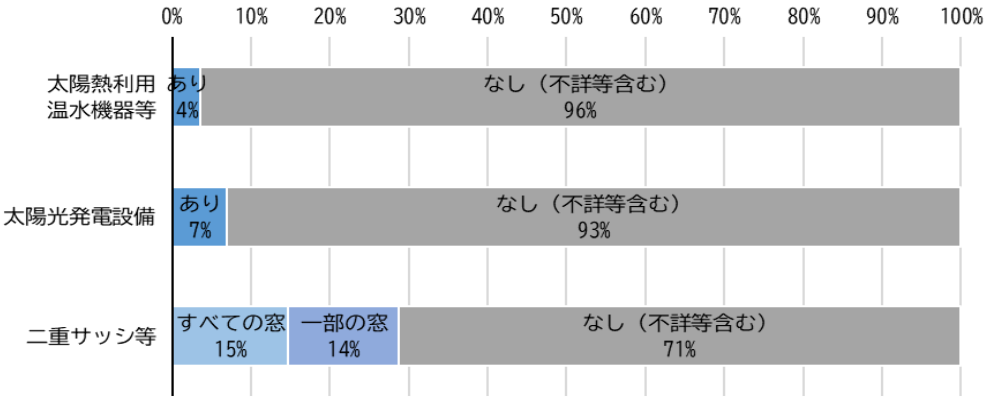


図 3-5　岡山市の住宅における設備の導入状況（2023 年）

（出典）令和 5 年住宅・土地統計調査データより作成

➢ 廃棄物

- 2023 年度における岡山市のごみ（家庭系・事業系）排出量は 195 千 t であり、2020 年度以降、家庭系・事業系ともに毎年度減少しています。
- また、2023 年度における岡山市のリサイクル率は 26.9%であり、全国平均と比べて高い水準となっています。
- 岡山市は、2024 年 3 月からプラスチック資源の分別回収を行っています。

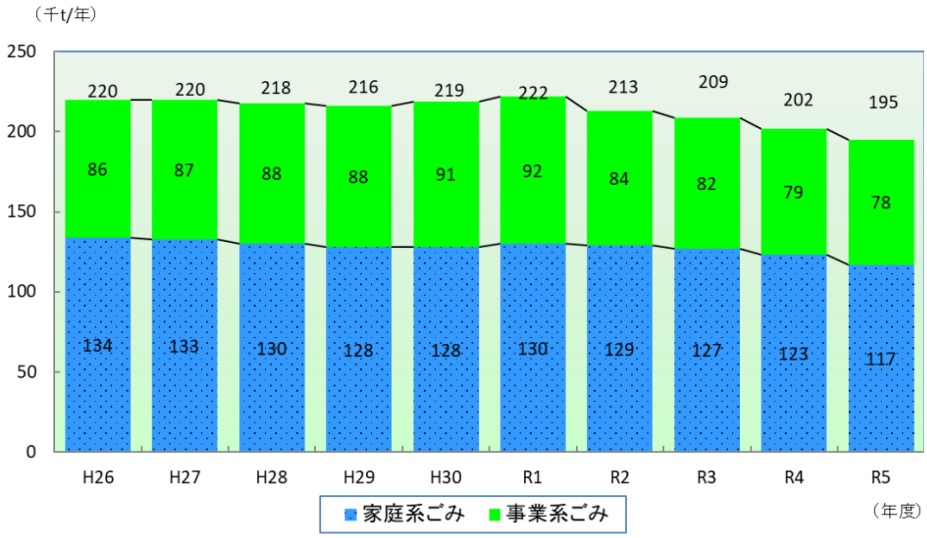


図 3-6　岡山市のごみ排出量の推移

（出典）岡山市ウェブサイト「ごみ排出量・資源化量・リサイクル率の推移について」

➢ エネルギー

エネルギー消費量

- 2022 年度現在、岡山市では年間 51,687TJ[9]のエネルギーが消費されています。2022 年度におけるエネルギー消費量は、2013 年度（基準年度）から 13.4%削減しています。
- 部門別では、産業部門が 35%程度、運輸部門が 30%程度、家庭部門と業務その他部門がそれぞれ 15～20%程度を占めており、基準年度と 2022 年度でその構成比は大きく変わっていません。

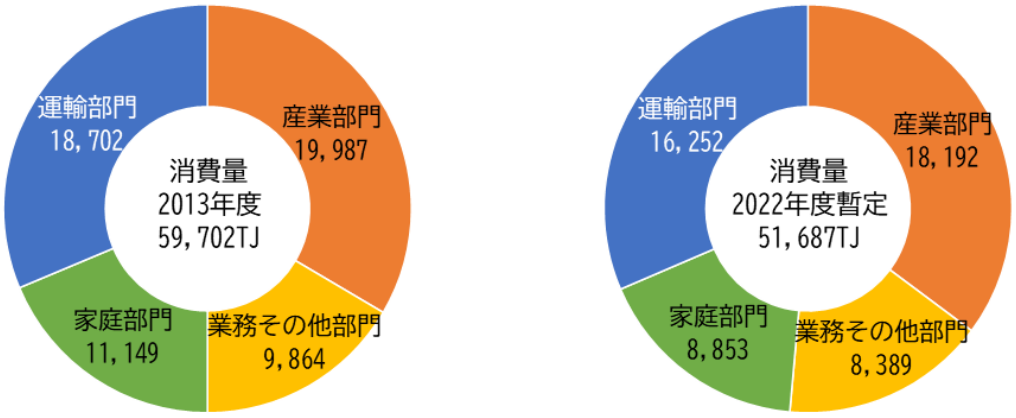


図 3-7　岡山市におけるエネルギー消費量（部門別）

※区分別に温室効果ガス排出量の推計手法に基づいて推計した値を示す。

- 2022 年度において電気は 15,536TJ（4,315GWh）使用されており、エネルギー消費量の 30%を占めています。電化が進み、基準年度からその構成比は、やや高くなっています。

[9] TJ とはテラジュールの略語である。テラは 10 の 12 乗、ジュールは熱量単位を意味する。

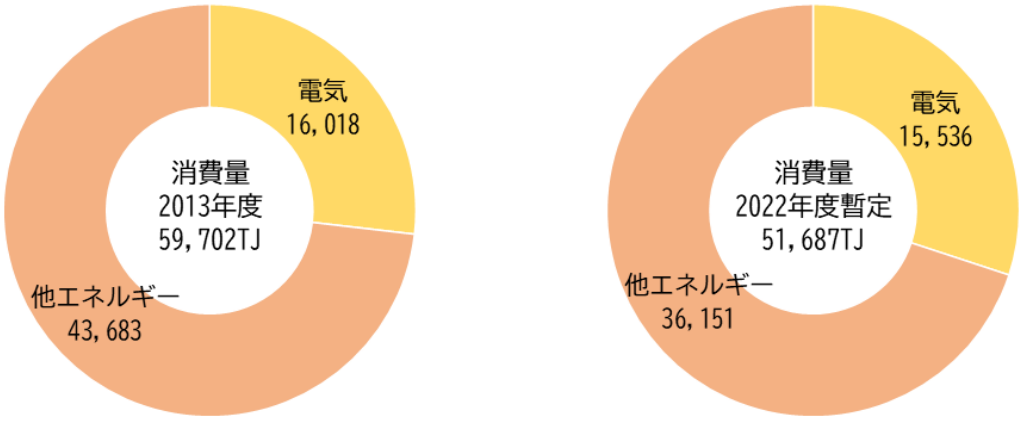


図 3-8　岡山市におけるエネルギー消費量（エネルギー種別）

※区分別に温室効果ガス排出量の推計手法に基づいて推計した値を示す。

再生可能エネルギー

- 岡山市における FIT・FIP 制度による再生可能エネルギー導入容量は、2024 年 9 月時点で 379 千 kW であり、そのうち 98%を太陽光発電が占めています。残りの 2%はバイオマス発電や水力発電となっています。
- 岡山市では、10kW 以上の太陽光発電の導入ペースが近年鈍化しているものの、10kW 未満の太陽光発電の導入は増加傾向を維持しています。
- 岡山市における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは 4,103TJ あり、その 9 割は太陽光発電です。
- 導入状況やポテンシャルを考慮すると、岡山市では、太陽光発電の導入が今後も重要となります。
- 一方で、岡山市の 2022 年度におけるエネルギー消費量は、ポテンシャルの 10 倍以上（電気に限定すると 4 倍近く）あり再生可能エネルギーが不足しています。

表 3-2　岡山市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル（既存導入分を含む）

合計	容量MW	年間発電量 MWh	エネルギー換算 TJ
	982.25	1,135,407	4,103

（出典）岡山市脱炭素ロードマップ（2023 年 6 月）

エネルギー収支

- 岡山市では、エネルギー代金が市外へ 923 億円流出しています。エネルギー種別のエネルギー収支については、電気の赤字が 452 億円と大きい状況です。

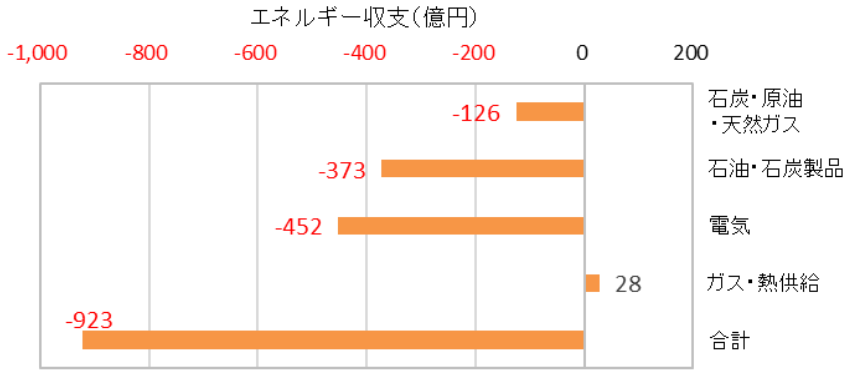


図 3-9　岡山市におけるエネルギー収支

（出典）地域経済循環分析（2020 年版）（環境省、株式会社価値総合研究所）

➢ 地球温暖化に関する市民の意識

岡山市市民意識調査（令和５年度）

- 行政施策別重要度について、「地球温暖化対策」は「力を入れてほしい施策」として 13.1%選択されており、行政施策別では 38 項目中 12 番目と比較的上位であった。

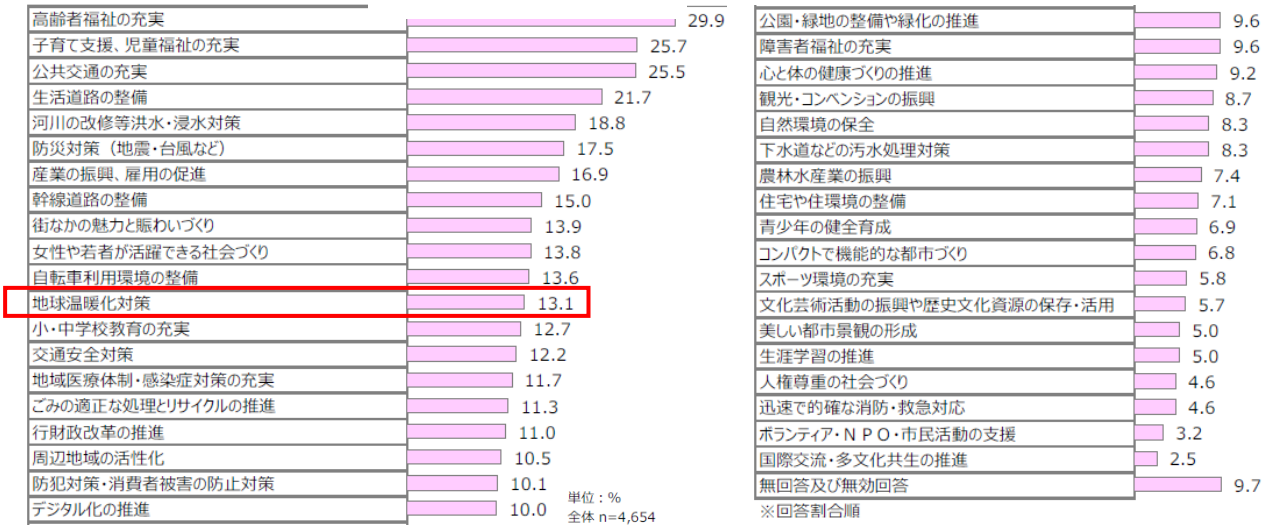


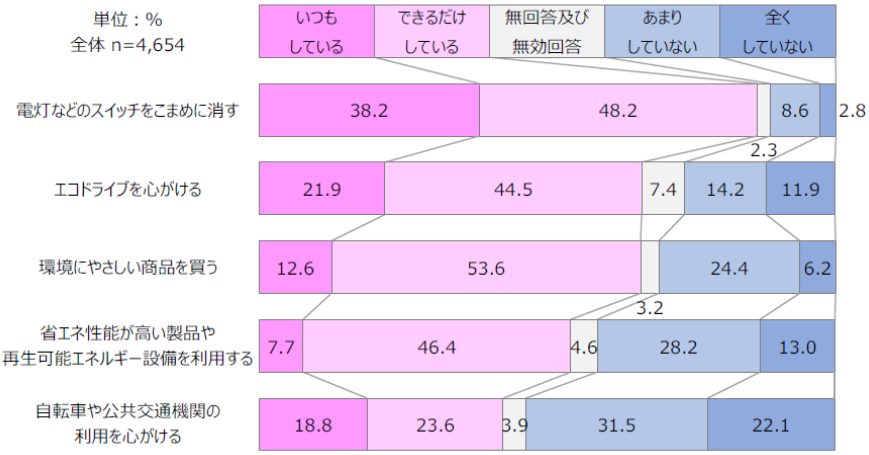
図 3-10　行政施策別重要度

（出典）岡山市市民意識調査報告書-第 20 回　令和 5 年度-

※　設問全文：行政施策のなかで、今後特に力を入れてほしいものはどれですか。「力を入れてほしい施策」5 項目を選んでください。

- 環境配慮行動として、「いつもしている・できるだけしている」と回答した人の割合が最も高いのは、「電灯などのスイッチをこまめに消す」が 86.4%（2021 年度比 1.4 ポイント上昇であった。
- その他の項目の実施率について、「エコドライブを心がける」で 66.4%（同 0.5 ポイント上昇）、「環境にやさしい商品を買う」で 66.2%（同 5.1 ポイント上昇）、「省エネ性能が高い製品や再生可能エネルギー設備を利用する」で 54.1%（同 4.6 ポイント上昇）と、これらの項目は 5 割以上が実践していた。
- 「自転車や公共交通機関の利用をこころがける」の実施率は 42.4%で、他の取組みに比べると最も低いが、2021 年度からは 3.0 ポイント上昇していた。

- 属性別には、10 歳代・20 歳代（男女）は「自転車や公共交通機関の利用を心がける」、30～60 歳代（男女）は「エコドライブを心がける」の実施率が高い傾向がみられた。



	実施率				
	R5	R3	増減 (R3→R5)	R1	増減 (R1→R5)
電灯などのスイッチをこまめに消す	86.4	85.0	1.4	80.1	6.3
エコドライブを心がける	66.4	65.9	0.5	61.3	5.1
環境にやさしい商品を買う	66.2	61.1	5.1	34.2	32.0
省エネ性能が高い製品や再生可能エネルギー設備を利用する	54.1	49.5	4.6	43.2	10.9
自転車や公共交通機関の利用を心がける	42.4	39.4	3.0	37.0	5.4

図 3-11　環境配慮行動の実施率

（出典）岡山市市民意識調査報告書-第 20 回　令和 5 年度-

※　設問全文：あなたは日常生活の中で環境づくりに関する次のような行動をしていますか。

環境の保全に関する中高生・市民・事業者アンケート（令和６年度）

- 97%の中高生及び 94%の市民の方が、地球温暖化対策を「とても重要な取組」または「重要な取組」と回答しており、対策の重要性について概ね理解をいただいています。
- 一方で、地球温暖化対策が与える影響について、「多くの場合、生活を豊かにするものである」との回答は、重要性の回答率と比べると低い状況でした。

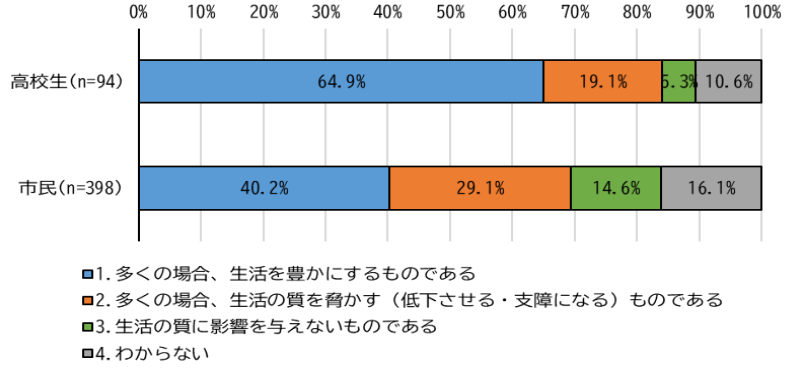


図 3-12　「地球温暖化対策」とはどのようなものだと感じるかの設問に対する調査結果

- 岡山市がゼロカーボンシティを目指していることについて、高校生の 13%、市民の 15%が「知っていた」と回答しており、認知度は低い状況です。
- 家庭における地球温暖化関連の環境配慮行動の実践度は、ごみの分別 82.3%、こまめな消灯 81.9%、エアコンの適切な温度設定 70.4%で 7 割超の実践度であった一方で、外出・通勤・通学時の公共交通機関利用（13.4%）、環境に関する学習会や講演会への参加（3.1%）、環境イベントへの参加（2.9%）で実践度が低い状況でした。

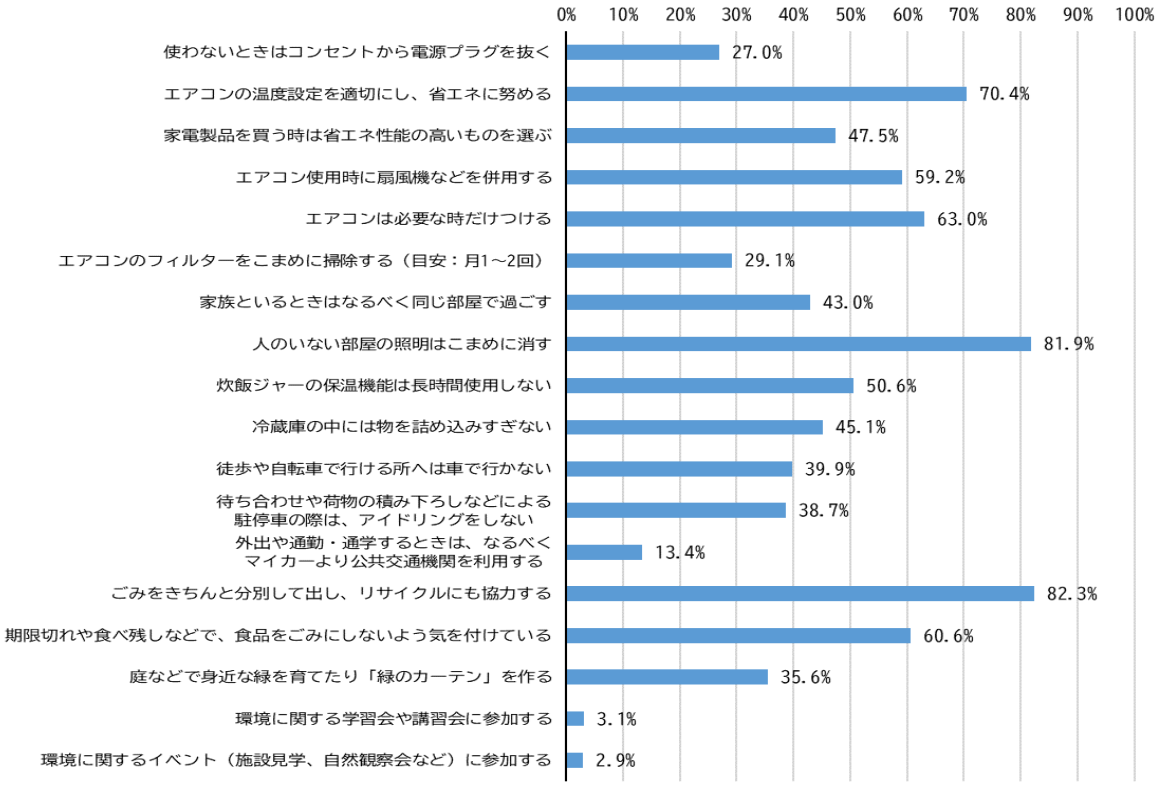


図 3-13　家庭における地球温暖化関連の環境配慮行動についての設問に対する調査結果

※割合は、市民の有効回収数（419 件）に対する割合を示す。

- 事業所における地球温暖化関連の環境配慮行動の実践度は、不要な照明・空調を消す 85.8%、冷暖房の適切な温度設定 77.3%で 7 割超の実践度であった一方で、積極的な緑化（16.3%）、地域の緑化活動への参加（8.5%）、環境報告書作成（7.8%）、環境イベントへの参加（7.8%）、社員向け研修（4.3%）で実践度が低い状況でした。

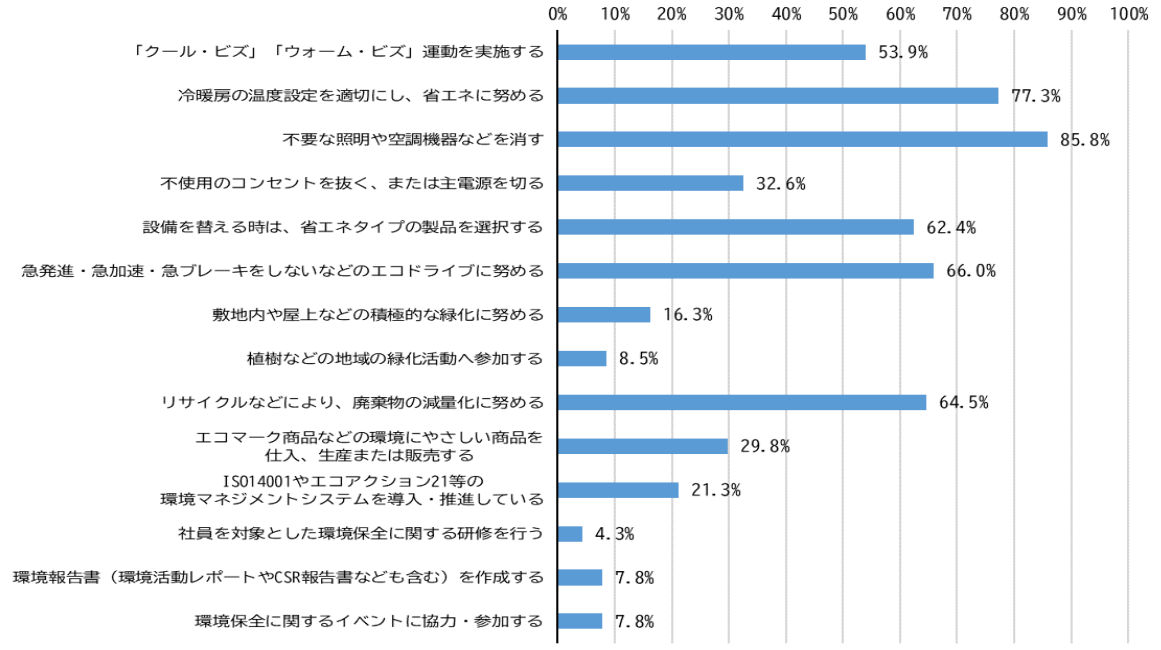


図 3-14　事務所における地球温暖化関連の環境配慮行動についての設問に対する調査結果

※割合は、事業所の有効回収数（141 件）に対する割合を示す。

- 事業所における脱炭素化に向けた対応状況について、目標の設定や計画策定といった計画的な対応を実施していない事業所が約 6 割を占めていました。

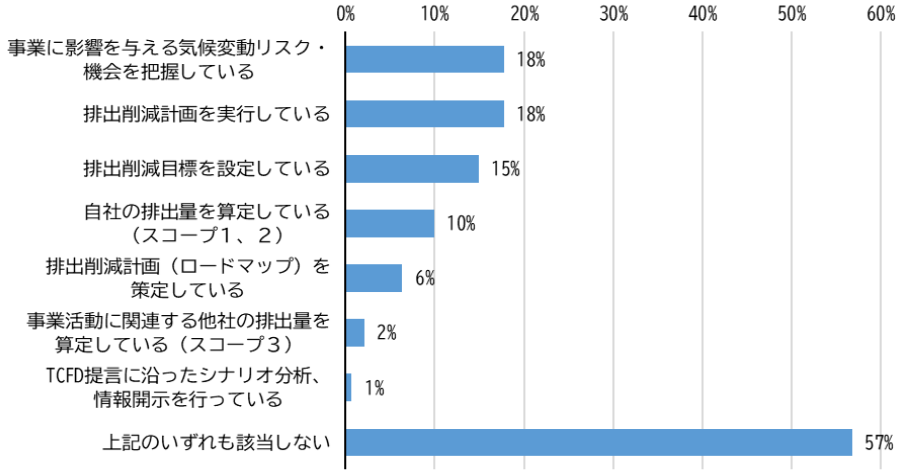
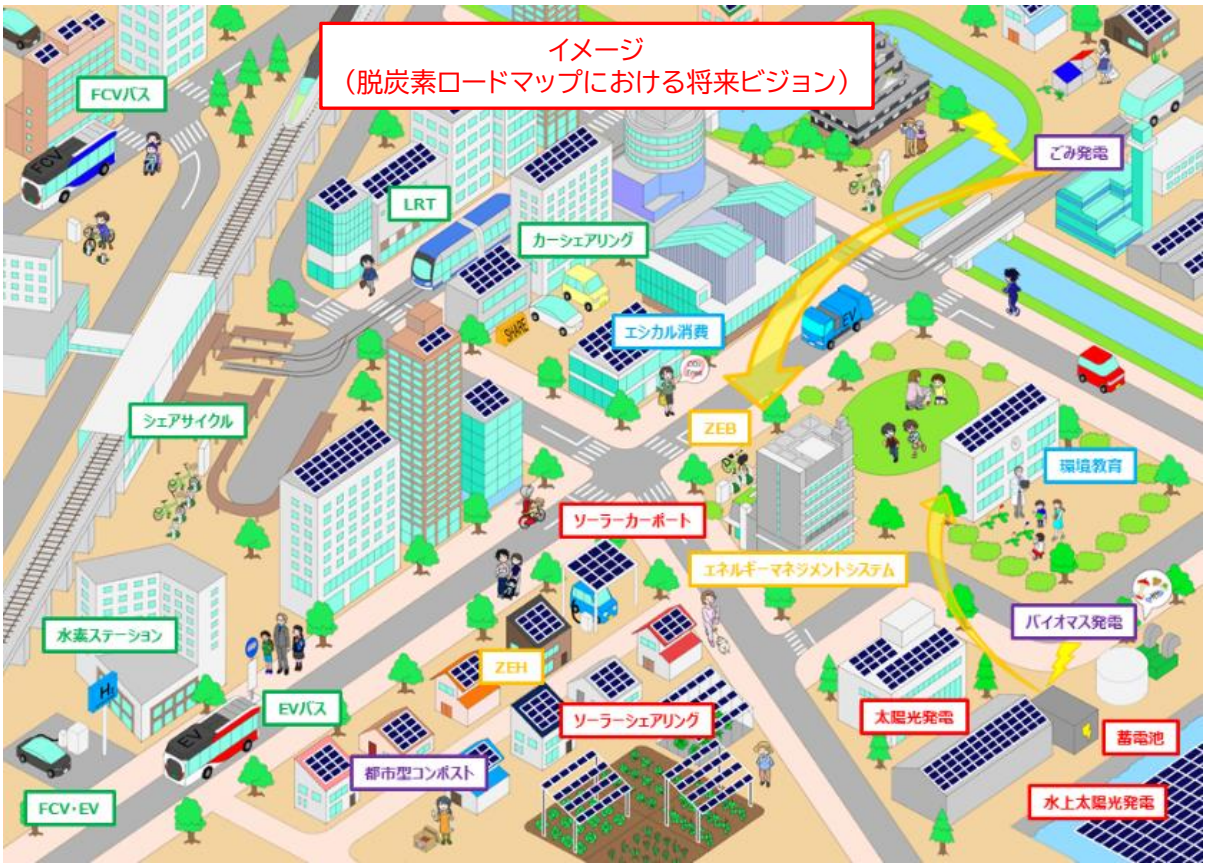


図 3-15　事業所における脱炭素社会に向けた現在の対応状況についての設問に対する調査結果

※割合は、事業所の有効回収数（141 件）に対する割合を示す。

2. 2050 年の将来像

※「岡山市脱炭素ロードマップ」の将来ビジョンをもとに、今後の検討を反映



3. 温室効果ガスの削減目標

○ 温室効果ガス排出量の推計手法の見直しについて　※精査中

- 環境省が示す「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」が 2025 年に更新されたことから、本計画では最新のマニュアルに基づき推計手法を見直すこととします。
- 本計画における温室効果ガス排出量の削減目標は、見直し後の推計手法を用いるものとします。
- 2022 年度における岡山市の温室効果ガス排出量は 5,252 千 t-CO2 と 2013 年度比で 20.4%削減している状況です。
- なお、2021 年度における温室効果ガス排出量は前年度比で増加しています。これは、主に、新型コロナウイルス感染症の影響による各種活動の停滞から回復への社会動向の変化が変動要因として考えられます。2022 年度には再び前年度比で減少に転じています。

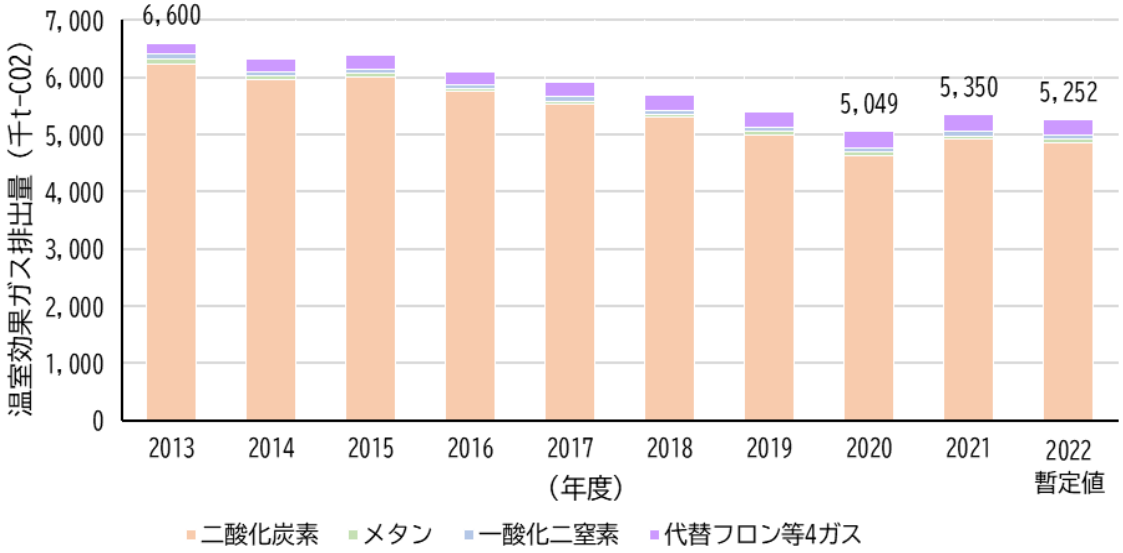


図 3-11　岡山市の温室効果ガス排出量の推移

表 3-3　岡山市の温室効果ガス排出量

部門・分野		2013年度 基準年度	2022年度（暫定値）		
		（千t-CO2）	（千t-CO2）	基準年度比	構成比
二酸化炭素（CO2）	産業部門	1,860	1,495	-19.6%	28.5%
	業務その他部門	1,267	925	-27.0%	17.6%
	家庭部門	1,569	1,053	-32.9%	20.0%
	運輸部門	1,299	1,120	-13.8%	21.3%
	エネルギー転換分野	0	0	-	0.0%
	廃棄物原燃料使用等	107	0	-100.0%	0.0%
	工業プロセス分野	7	120	1662.1%	2.3%
	廃棄物分野	131	145	11.0%	2.8%
	小計	**6,240**	**4,859**	**-22.1%**	**92.5%**
メタン（CH4）		82	65	-21.3%	1.2%
一酸化二窒素（N2O）		83	69	-16.2%	1.3%
代替フロン等4ガス		196	260	32.7%	4.9%
合計		**6,600**	**5,252**	**-20.4%**	**100.0%**

※端数処理の関係上、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合がある。　※精査中

○ 温室効果ガス排出量の区分別分析　※精査中

- 岡山市の温室効果ガス排出量について、ガス種別では二酸化炭素（CO2）が 9 割以上を占めています。
- 2022 年度における CO2 排出量の構成は、産業部門が 30.8%、運輸部門が 23.1%、家庭部門が 21.7%、業務その他部門が 19.0%を占めており、その他（廃棄物分野・工業プロセス分野等）が残りの 5.5%を占めています。

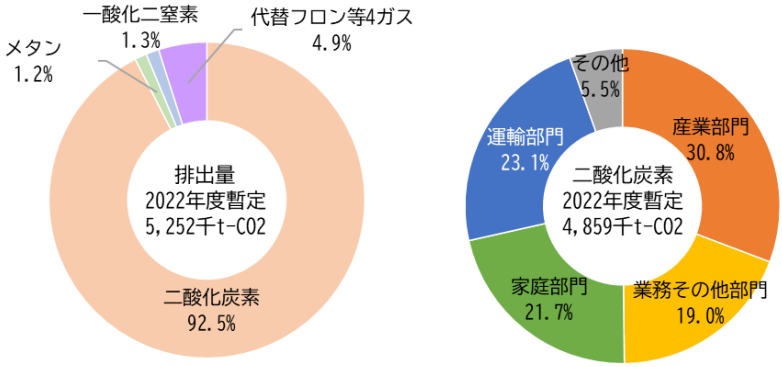
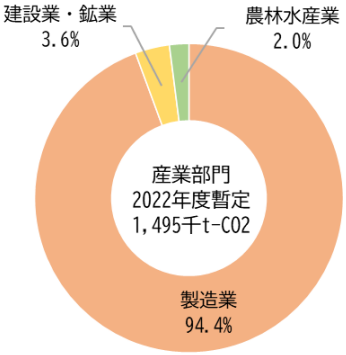


図 3-12　岡山市の温室効果ガス排出量（2022 年度暫定）

産業部門



- 2022 年度における産業部門の CO2 排出量は 1,495 千 t-CO2（排出量全体に占める割合は 28.5%）と、基準年度比で 19.6%減少しています。
- 産業部門は、製造業、農林水産業及び建設業・鉱業から構成されますが、製造業の排出量が部門全体の大部分（9 割以上）を占めています。
- 製造業における 2022 年度のエネルギー消費量は、基準年度比 9.8%減少となりました。これは、省エネの進展等によるものと考えられます。また、エネルギーの脱炭素化が進んだことにより、2022 年度における CO2 排出量が、基準年度比で 20.4%減少しています。
- なお、製造業は、一般に「素材系産業」（鉄鋼、化学、窯業土石（セメント等）及び紙・パルプを生産）で多くのエネルギーを必要とすると言われており、岡山市においても、素材系産業である「化学工業」の CO2 排出量が製造業全体の 5 割程を占めている状況です。

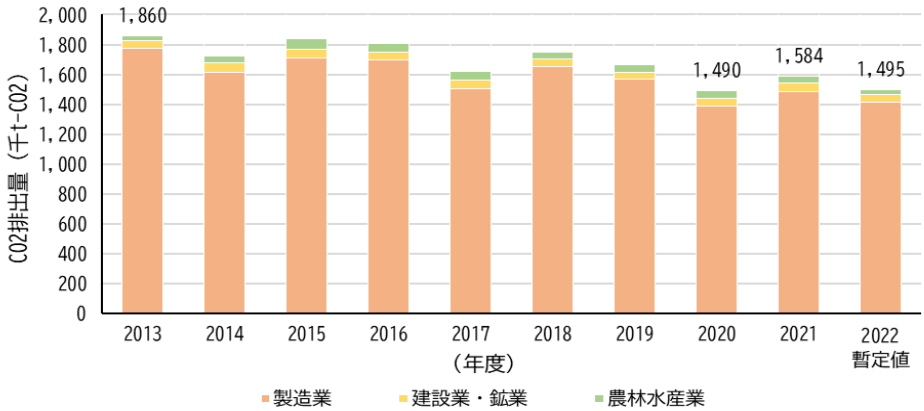


図 3-18　岡山市の産業部門における温室効果ガス排出量

業務その他部門

- 2022 年度における業務その他部門の CO2 排出量は 925 千 t-CO2（排出量全体に占める割合は 17.6%）と、基準年度比で 27.0%減少しています。
- 業務その他部門における 2022 年度のエネルギー消費量は基準年度比で 14.9%減少となりました。これは、省エネ対策の進展等によって減少したものと考えられます。
- エネルギー消費量の減少に加えて、エネルギーの脱炭素化が進んだことで、CO2 排出量が減少しました。エネルギーの脱炭素化については、主なエネルギー種である電力の排出係数の低減が進んだことが寄与しています。

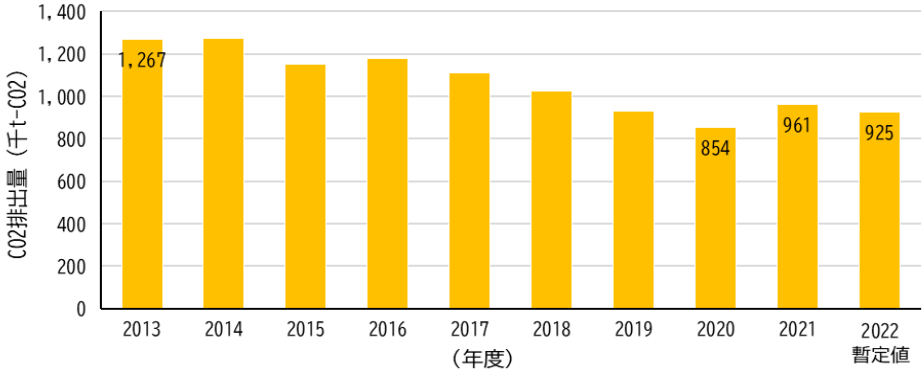


図 3-20　岡山市の業務その他部門における温室効果ガス排出量

家庭部門

- 2022 年度における家庭部門の CO2 排出量は 1,053 千 t-CO2（排出量全体に占める割合は 20.0%）と、基準年度比で 32.9%減少しています。
- 家庭部門における 2022 年度のエネルギー消費量は基準年度比で 20.6%減少となりました。エネルギーの効率的な利用や世帯人員の減少等によって、世帯あたりのエネルギー消費量は減少したものと考えられます。
- エネルギー消費量の減少に加えて、エネルギーの脱炭素化が進んだことで、CO2 排出量が減少しました。業務その他部門と同様に、エネルギーの脱炭素化は、主なエネルギー種である電力の排出係数の低減が進んだことが寄与しています。また、燃料に関しても、熱量当たりの CO2 排出係数の小さい燃料への移行（灯油及び LPG から都市ガスへの移行）が進んでいます。

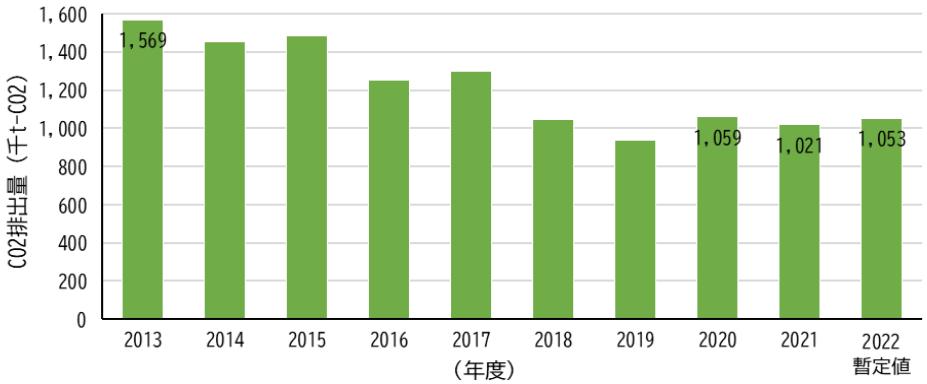
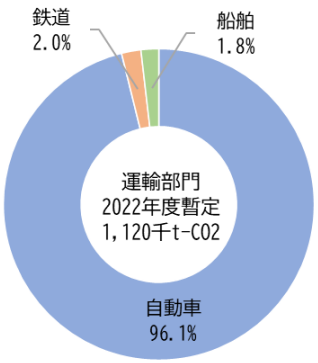


図 3-22　岡山市の家庭部門における温室効果ガス排出量

運輸部門

- 2022 年度における運輸部門の CO2 排出量は 1,120 千 t-CO2（総排出量に占める割合は 21.3%）と、基準年度比で 13.8%減少しています。
- 運輸部門は、自動車、鉄道、船舶から構成されますが、自動車の排出量が部門全体の大部分（9 割以上）を占めています。
- 2022 年度の自動車のエネルギー消費量は、基準年度比で 12.9%減少となりました。燃費改善等によって、1 台あたりのエネルギー消費量は減少したものと考えられます。



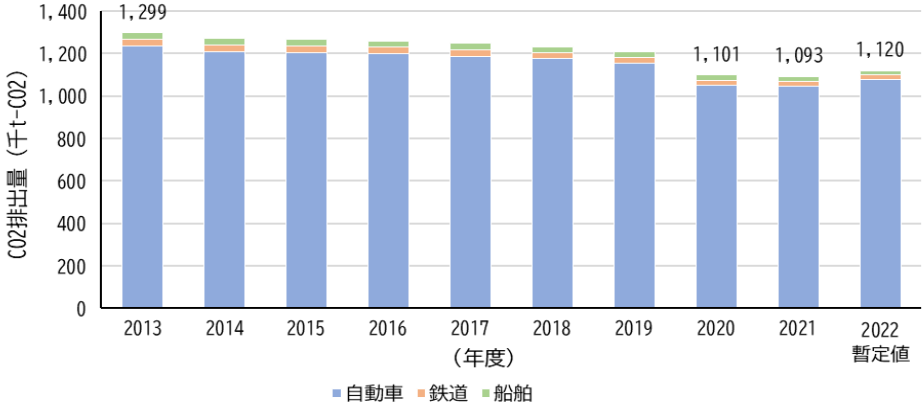


図 3-24　岡山市の運輸部門における温室効果ガス排出量

その他 CO2

- 2022 年度における廃棄物分野の CO2 排出量は 145 千 t-CO2（排出量全体に占める割合は 2.8%）と、基準年度比で 11.0%増加しています。産業廃棄物における廃プラスチック量の増加によって排出量が増加しています。
- 2022 年度における廃棄物原燃料使用等と工業プロセス分野の CO2 排出量は合計で 120 千 t-CO2 と、基準年度比で 5.5%増加しています（排出量全体に占める割合は 2.3%）。これらの排出量は、企業における活動量の変動によって排出量が増加しています。

CO2 以外

- 2022 年度におけるメタン(CH4)の排出量は 65 千 t-CO2(排出量全体に占める割合は 1.3%)と、基準年度比で 21.3%減少しています。CH4 排出量はほとんどが農業分野に由来しており、耕地の減少等により排出量が減少しています。
- 2022 年度における一酸化二窒素（N2O）排出量は 69 千 t-CO2（排出量全体に占める割合は 1.3%）と、基準年度比で 16.2%減少しています。N2O 排出量は、自動車等の燃料の燃焼、廃棄物と農業に由来していますが、それらの変動により排出量が減少しています。
- 2022 年度における代替フロン等 4 ガス（HFCs・PFCs・SF6・NF3）の排出量は 260 千 t-CO2 と、基準年度比で 32.7%増加しています（排出量全体に占める割合は 4.9%）。代替フロン等 4 ガスのうち大部分を占めるハイドロフルオロカーボン類（HFCs）について、冷蔵庫やエアコンの冷媒として、特定フロンに代わって使われるようになったことに伴い、日本全体で排出が基準年度比で増加していることが主な要因と考えられます。

○ 岡山市における温室効果ガス削減目標

※国の目指す方向性を踏まえて、ゼロカーボンシティ実現と整合した目標を設定予定

（参考：追加的な対策をしない場合）

項目			2013年度（千t-CO2）	2022年度（千t-CO2）	2030年度（千t-CO2）	2035年度（千t-CO2）	2040年度（千t-CO2）
産業部門	製造業		1,771	1,411	1,319	1,319	1,319
	建設業・鉱業		54	54	52	52	52
	農林水産業		34	30	30	30	30
小計			1,860	1,495	1,402	1,402	1,402
業務その他部門			1,267	925	925	927	930
家庭部門			1,569	1,053	1,033	1,016	993
運輸部門	自動車	旅客	738	618	630	636	642
		貨物	498	459	444	440	437
	鉄道		32	23	23	23	23
	船舶		31	21	27	26	26
小計			1,299	1,120	1,123	1,126	1,128
エネルギー転換部門			0	0	0	0	0
廃棄物の原燃料使用等			107	0	0	0	0
エネルギー起源CO2排出量			6,102	4,593	4,482	4,470	4,452
燃料の燃焼	燃料の燃焼		15	9	8	8	8
	自動車走行		12	9	9	9	9
	鉄道走行		0	0	0	0	0
	船舶走行		0	0	0	0	0
小計			28	18	18	18	18
工業プロセス			16	125	121	121	121
農業分野			94	92	86	82	78
廃棄物分野			164	164	161	158	155
代替フロン等4ガス分野			196	260	255	250	245
温室効果ガス排出量			**6,600**	**5,252**	**5,123**	**5,100**	**5,069**
削減率			－	**20.4**	**22.4**	**22.7**	**23.2**

（参考：国の区分別削減目標・目安に当てはめた場合）

項目	岡山市実績	国の目標・目安（2013年度比）		岡山市目標検討		
	2013年度（千t-CO2）	2030年度	2040年度	2030年度（千t-CO2）	2035年度（千t-CO2）	2040年度（千t-CO2）
産業部門	1,860	-38%	-59%	1,153	958	762
業務その他部門	1,267	-51%	-81%	621	431	241
家庭部門	1,569	-66%	-76%	533	455	377
運輸部門	1,299	-35%	-73%	845	598	351
エネルギー転換部門	0	-47%	-86%	0	0	0
廃棄物の原燃料使用等	107	－	－	0	0	0
小計	6,102	－	－	3,152	2,441	1,731
非エネルギー起源CO2	137	-15%	-29%	208	191	174
メタン	82	-11%	-25%	73	67	62
一酸化二窒素	83	-17%	-31%	69	63	57
ハイドロフルオロカーボン	166	-60%	-77%	66	52	38
パーフルオロカーボン	14	26%	-37%	18	14	9
六ふっ化硫黄	10	27%	-35%	12	9	6
三ふっ化窒素	6	-70%	-85%	2	1	1
合計	**6,600**	－	－	**3,600**	**2,838**	**2,077**
削減率	－	－	－	**45.5**	**57.0**	**68.5**

※ 本章は、たたき台として「岡山市脱炭素ロードマップ」の内容を記載しています。

第4章　目標達成に向けた取組

1. 基本方針

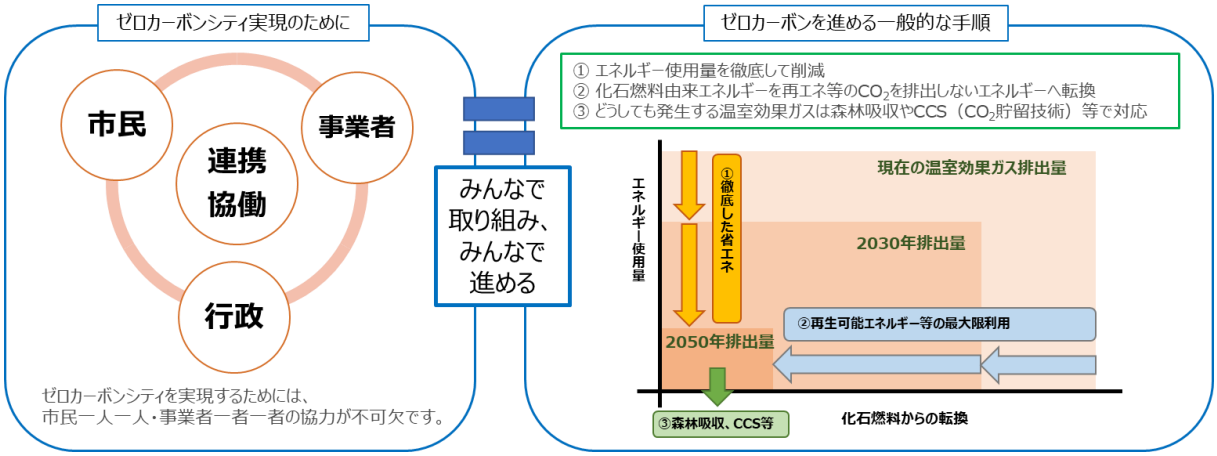
○ 岡山市の現状と課題を踏まえた取組の方向性

- 地球温暖化対策を重要なことであると考える市民が多数である一方で、地球温暖化対策が与える影響については、前向きに捉える市民は少ない状況です。対策を前向きに捉えることで行動を実践できる人を増やすため、対策に取り組むことによるメリットや、対策に取り組まないことによる損害（気候変動による影響）を示し、生活への影響をイメージしてもらうことが大切であると考えます。
- 計画的な脱炭素化に向けた対応を実施できていない事業所が約 6 割を占めています。
- 2022 年度におけるエネルギー消費量は、市内の再生可能エネルギー導入ポテンシャルの 10 倍以上あります。そのため、省エネルギー化はもちろんのこと、ポテンシャルでは考慮していない再生可能エネルギーの普及が重要です。
- 市外にエネルギー代金として 923 億円が流出しています。
- 自動車保有台数は 2013 年度から 5.8%増加しています。また、自動車保有率は指定都市の中で 3 番目に高い状況です。なお、通勤・通学時の交通手段は、自家用車の利用率が 58%で全国平均（48%）よりも高く、電車・バス等の利用率は 7%と低い状況です。
- 岡山市の現状及び課題を踏まえた、重点的に取り組むべき項目としては、「市民・事業者の行動変容」、「市の率先行動」、「再生可能エネルギーの導入促進」、「省エネルギーの推進」、「スマートムーブの推進」、「地域連携の推進」の 6 つの項目が挙げられます。

	課題	解決に向けた方向性	取り組むべき主体	取り組むべき項目
①	• 地球温暖化防止行動の実践度は6割弱にとどまっている • 気候変動対策（地球温暖化対策）について否定的な印象が強い	• 全ての市民が、地球温暖化対策を前向きに捉え、積極的に行動するように取り組んでいく	市民 行政	市民・事業者の行動変容 市の率先行動
②	• 多くの事業者で、従業員の行動変容が重要と捉えている • 温室効果ガス排出量の把握や削減目標の設定ができていない • 岡山市の取組に対する認知度が低い	• 全ての事業者が、温室効果ガス排出削減に具体的に取り組んでいく • 市は、事業者の具体的な取組につながるよう働きかけていく	事業者 行政	市民・事業者の行動変容 市の率先行動
③	• 現状では再エネポテンシャルの約3割しか活用できていない • 再エネポテンシャルを最大限活用しても、市域全体のエネルギー消費量の1割程度しか賄えない	• 再エネポテンシャルを最大限に活用していく • 徹底的な省エネを進めていく	市民 事業者 行政	市民・事業者の行動変容 市の率先行動 再生可能エネルギーの導入促進 省エネルギーの推進 地域連携の推進
④	• 巨額のエネルギー代金が域外に流出している	• 域内でエネルギーの地産地消を進めていく	市民 事業者 行政	市民・事業者の行動変容 市の率先行動 再生可能エネルギーの導入促進 地域連携の推進
⑤	• 自動車への依存度が高い • 運輸部門の温室効果ガスの9割以上が自動車から排出されている • 自動車が市域全体の約2割にのぼる温室効果ガスを排出している • ガソリン・軽油を使用しない次世代自動車の普及率が低い	• 自動車の利用機会を減らしていく • 自動車以外の移動手段を利用していく • 次世代自動車に切り替えていく	市民 事業者 行政	市民・事業者の行動変容 市の率先行動 スマートムーブの推進

○ 目標達成に向けた取組の基本方針

- 岡山市では、脱炭素に向けた“賢い選択”を通して、「生活が豊かに便利になった」「安心して暮らせるようになった」と感じられるように、市民・事業者と連携・協働してゼロカーボンシティの実現を目指します。



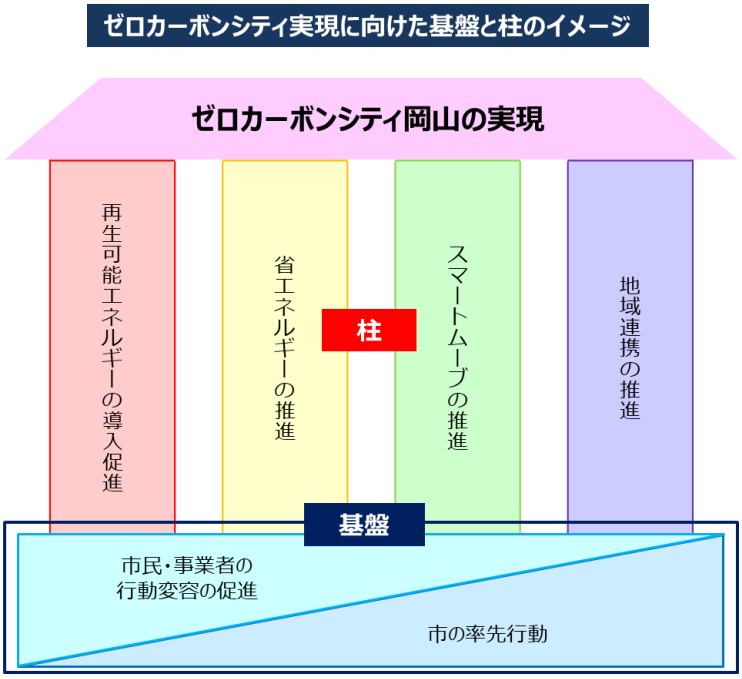
- 重点的に取り組むべき 6 つの項目の中でも、ゼロカーボンシティ実現の「基盤」となり、他の取組を効果的に進めることを可能とする「市民・事業者の行動変容」及び「市の率先行動」については、2030 年まで特に重点を置いて進めるものとします。

岡山市の現状と課題

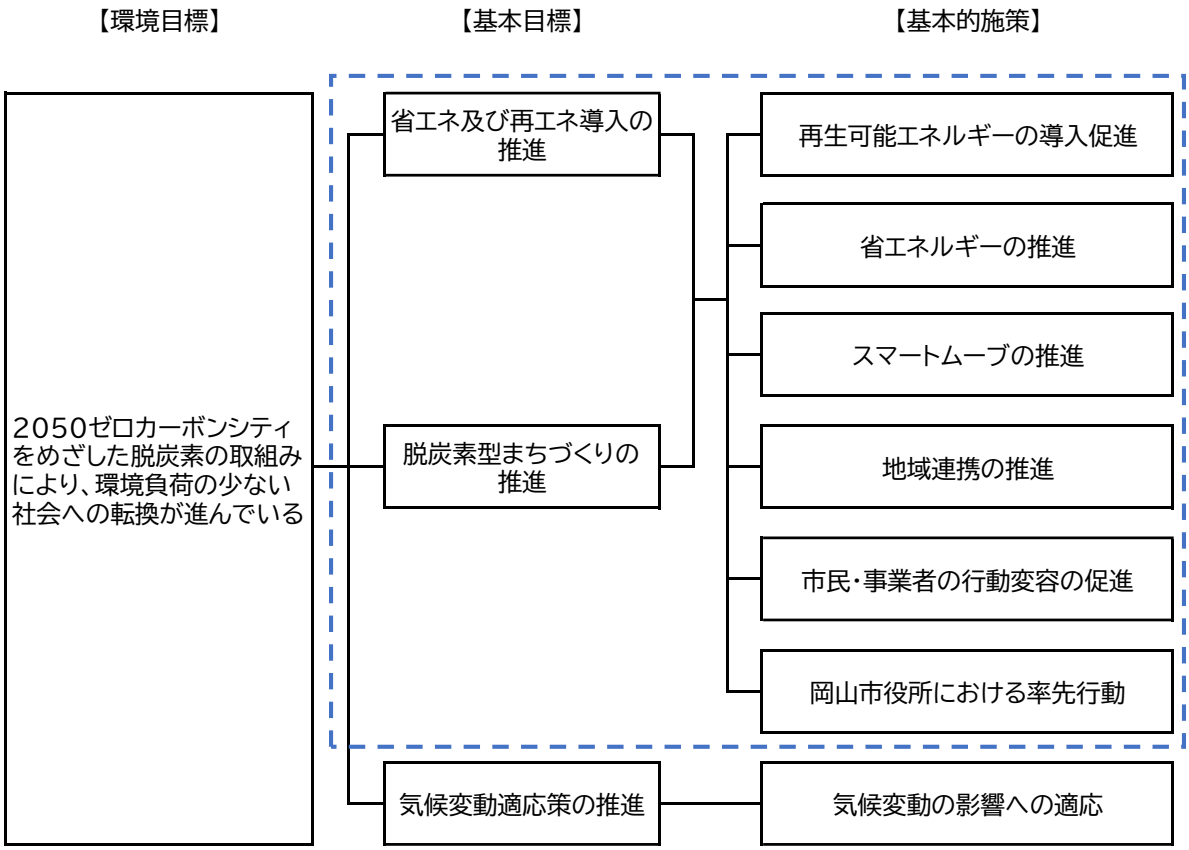
課題解決に必要な6つの項目

ゼロカーボンシティ実現の基盤となり、他の取組を効果的に進めることが可能になります。

基盤となる項目	市民・事業者の行動変容の促進	ゼロカーボンシティ実現に向けた様々な取組を効果的に進めるために、2030年まで特に重点を置いて進める。
	市の率先行動	
柱となる項目	再生可能エネルギーの導入促進	ゼロカーボンシティの実現に直接的に寄与する取組のうち、重点的に取り組む施策。
	省エネルギーの推進	
	スマートムーブの推進	
	地域連携の推進	



2. 施策体系



3. 目標達成に向けた取組　※今後検討して、施策内容及び成果指標を記載

施策１　再生可能エネルギーの導入促進

主要な取組

項目	概要
太陽光発電設備の導入促進	・・・
廃棄物由来のバイオマスエネルギーの利用促進	・・・
その他の再生可能エネルギーの導入促進	・・・
グリーン電力の導入促進	・・・

成果指標

項目	現状	目標
・・・		

施策 2　省エネルギーの推進

主要な取組

項目	概要
省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進	・・・
建築物の ZEH・ZEB 化の推進	・・・
エネルギーの見える化の推進	・・・

成果指標

項目	現状	目標
・・・		

施策 3　スマートムーブの推進

主要な取組

項目	概要
自動車利用の抑制・転換の推進	・・・
公共交通利用の促進	・・・
カーシェアリング・シェアサイクル等の利用促進	・・・
次世代自動車（EV・FCV）の普及促進	・・・

成果指標

項目	現状	目標
・・・		

施策 4　地域連携の推進

主要な取組

項目	概要
再生可能エネルギーの地産地消の推進・自立分散型社会の推進	・・・
循環型社会の推進	・・・
岡山連携中枢都市圏を含めた域外との連携	・・・

成果指標

項目	現状	目標
・・・		

施策 5　市民・事業者の行動変容の促進

主要な取組

項目	概要
デコ活の推進	・・・
環境教育・環境学習及び ESD の推進	・・・
CO2 排出量や削減効果の見える化	・・・
多様な主体と連携した取組の推進	・・・

成果指標

項目	現状	目標
・・・		

施策 6　岡山市役所における率先行動（事務事業編）

➢ 温室効果ガス排出量分析

- 2023 年度の岡山市役所における温室効果ガス排出量は 164,801t-CO2 と、基準年度比 19.8%減少しています。
- 2023 年度における区分別の温室効果ガス排出量の割合は、電気使用に伴う CO2 が 39%、廃棄物処理に伴う CO2 が 49%と大部分を占めています。
- 2023 年度の排出量は基準年度比で、電気使用に伴う CO2 が 35.2%減少、廃棄物処理に伴う CO2 が 7.9%減少しており、大部分を占めるこれらの変動が、排出量全体の変動に大きく影響しています。

➢ 温室効果ガス排出削減目標

※政府実行計画を踏まえて目標を設定予定

（参考：追加的な対策をしない場合）

排出要因		岡山市の事務事業における排出量		
		（基準年度） 2013年度 【t-CO2】	（現状年度） 2023年度 【t-CO2】	（目標年度） 2035年度 【t-CO2】
CO2	電力（燃料）	110,079	76,875	39,048
	燃料（公用車等）	1,925	2,211	2,211
	ごみ焼却	88,521	81,521	81,521
CH4		534	519	519
N2O		4,379	3,660	3,659
HFC-134a		16	15	15
合計		205,454	164,801	126,973
削減率		―	19.8%	38.2%

（参考：国の区分別削減目標・目安に当てはめた場合）

排出要因		岡山市の事務事業における排出量			（参考）
		（基準年度） 2013年度 【t-CO2】	（現状年度） 2023年度 【t-CO2】	（目標年度） 2035年度 【t-CO2】	地球温暖化対策計画の削減目標・目安
CO2	電力（燃料）	110,079	76,875	38,968	64.6%
	燃料（公用車等）	1,925	2,211	961	50.1%
	ごみ焼却	88,521	81,521	69,223	21.8%
CH4		534	519	439	17.7%
N2O		4,379	3,660	3,354	23.4%
HFC-134a		16	15	6	64.6%
合計		205,454	164,801	112,951	―
削減率		―	19.8%	45.0%	

➢ 主要な取組　※政府実行計画を踏まえて記載

項目	概要
市有施設への太陽光発電設備等の導入	・・・
市有施設の省エネルギー設備・機器等の導入	・・・
公用車の次世代自動車への転換	・・・
再エネ100宣言 RE Actionの実現	・・・
廃棄物発電電力の有効活用	・・・

成果指標

項目	現状	目標
岡山市役所の温室効果ガス排出量		
・・・		
・・・		

第5章　気候変動の影響への適応に向けた取組

重点的に取り組む分野・項目

※国の気候変動適応計画に記載された下記の７分野について、「気候変動影響評価報告書（環境省）」を踏まえた検討をして記載

・農業・林業・水産業分野
・水環境・水資源分野
・自然生態系分野
・自然災害・沿岸域分野
・健康分野
・産業・経済活動分野
・国民生活・都市生活分野

施策７　気候変動の影響への適応

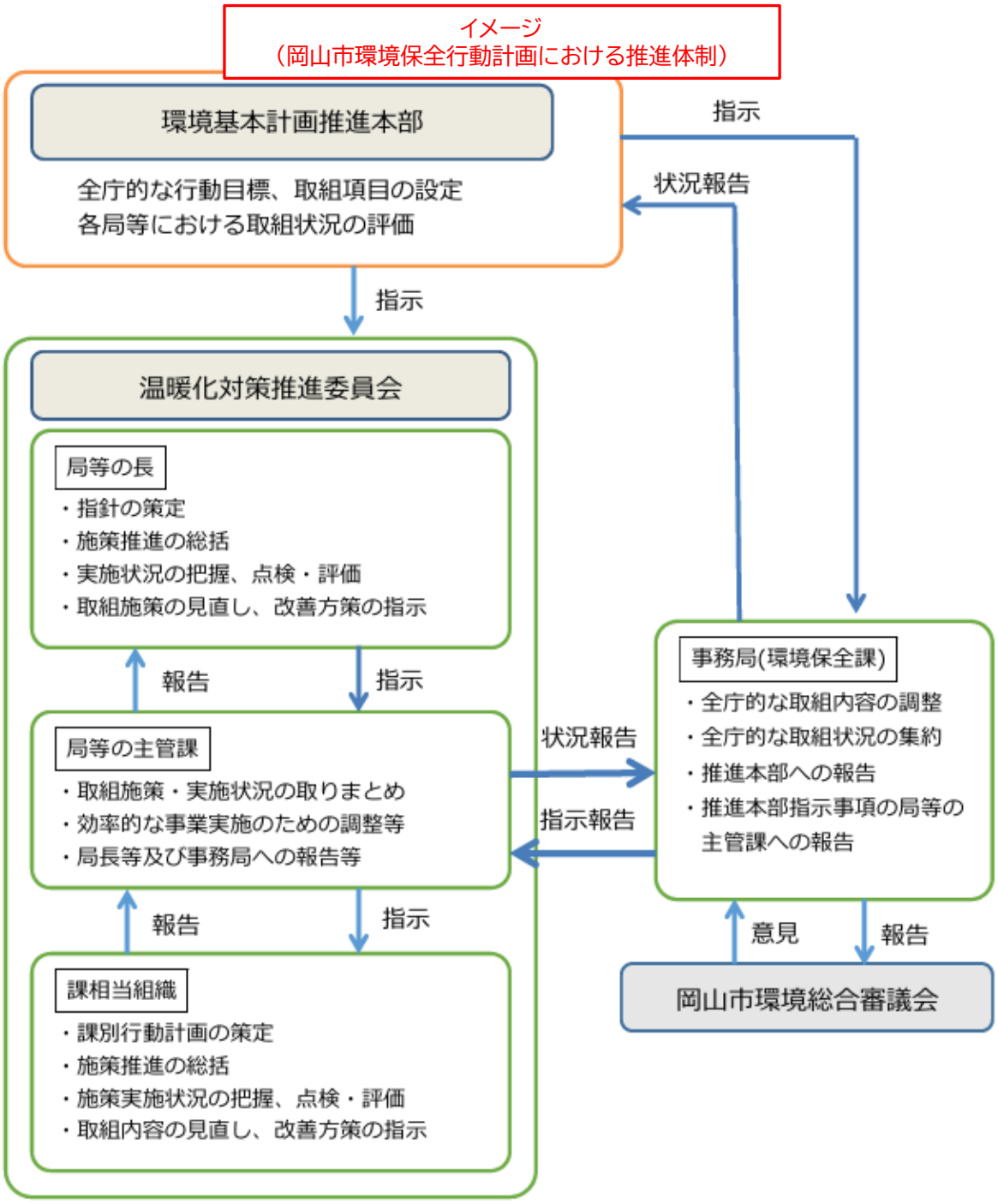
※前項の検討を踏まえ、取組を記載

主要な取組

分野	項目	概要
		・・・
		・・・
		・・・
		・・・
		・・・

成果指標

項目	現状	目標
・・・		

第6章　計画の推進体制

1. 推進体制