



# 岡山市 地球温暖化対策 実行計画



令和8(2026)年3月



# 目次

## 第1章 計画の基本的事項

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

1. 気候変動に関する知見及び動向.....	4
(1) IPCC 第6次評価報告書.....	4
(2) 温室効果ガスの濃度.....	5
(3) 気候変動の観測データ.....	5
(4) 気候変動の将来予測.....	7
(5) 気候変動による影響.....	8
(6) 国際的な動向.....	9
(7) 国の動向.....	9
(8) 経済界の動向.....	12
(9) 新技術の動向.....	13
2. 前計画の取組における岡山市の状況.....	15
(1) 岡山市地球温暖化対策実行計画（2021年6月改訂）の取組状況.....	15
(2) 岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）（2019年3月策定）の取組状況.....	16

## 第3章 温室効果ガス削減目標

1. 岡山市の地域特性.....	18
(1) 基本情報.....	18
(2) 地球温暖化対策に関する意識.....	24
2. 2050年の将来像.....	28
3. 温室効果ガスの削減目標.....	31
(1) 温室効果ガス排出量の推計手法の見直しについて.....	31
(2) 温室効果ガス排出量の区分別分析.....	32
(3) 温室効果ガス吸収量.....	35
(4) 温室効果ガス削減目標.....	36

## 第4章 目標達成に向けた取組

1. 基本方針.....	38
(1) 基本的な考え方.....	38
(2) 岡山市の課題を踏まえた取組の方向性.....	38
2. 施策体系.....	41
3. 目標達成に向けた取組.....	42
施策1 再生可能エネルギーの導入促進 .....	42
施策2 省エネルギーの推進 .....	43
施策3 スマートムーブの推進 .....	44
施策4 地域連携の推進 .....	45
施策5 市民・事業者の行動変容の促進 .....	47
施策6 岡山市役所における率先行動（事務事業編） .....	49

## 第5章 気候変動の影響への適応に向けた取組

1. 気候変動の影響への適応.....	54
2. 重点的に取り組むべき分野・項目.....	54
3. 各分野における気候変動の影響への適応（施策7） .....	57

## 第6章 計画の推進体制

1. 推進体制.....	64
2. 進捗管理.....	65

## 資料編

1. 岡山市の温室効果ガス排出量等の詳細.....	66
2. 岡山市役所の温室効果ガス排出量の詳細.....	75
3. 用語集.....	80

### 1. 計画策定の趣旨

18世紀半ばの工業化以降、大気中の温室効果ガスの濃度が増加し続け、地球全体として気温や海水温が上昇しています（地球温暖化）。

そして、地球温暖化による平均気温の上昇等に伴い、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、気候の様々な要素が変化しています（気候変動）。

近年、地球温暖化に伴う気候変動の影響が深刻化してきており、世界各地で猛暑や豪雨等の異常気象が発生し、大規模な自然災害が増加するなど、気候変動問題は、人々やすべての生き物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」とも言われる状況にあり、その対策が喫緊の課題となっています。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「緩和策」と、気候変動の影響による被害を回避・軽減する「適応策」を同時に進めていく必要があります。

こうした中、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」（2015年採択）において、気温上昇を工業化以前に比べて1.5℃に抑える目標が掲げられ、その後、2050年頃に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする必要が示されたことから、世界各国において2050年カーボンニュートラルを目標とする動きが広まり、我が国も、2020年10月に「2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す」ことを表明しました。

これらのことを踏まえ、本市では、2020年7月に「世界首長誓約／日本」に署名し、「持続可能なエネルギーの推進」、「国の目標以上の温室効果ガス排出量の削減」、「気候変動の影響への適応と強靱な地域づくり」に取り組むことを宣言し、2021年2月には「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言」を行い、ゼロカーボンシティ実現に向けた取組を進めています。

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、また、2023年度には、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」を策定し、温室効果ガスの排出抑制（緩和）や気候変動適応策（適応）を推進してきました。

加えて、地域での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、「緩和」と「適応」の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。

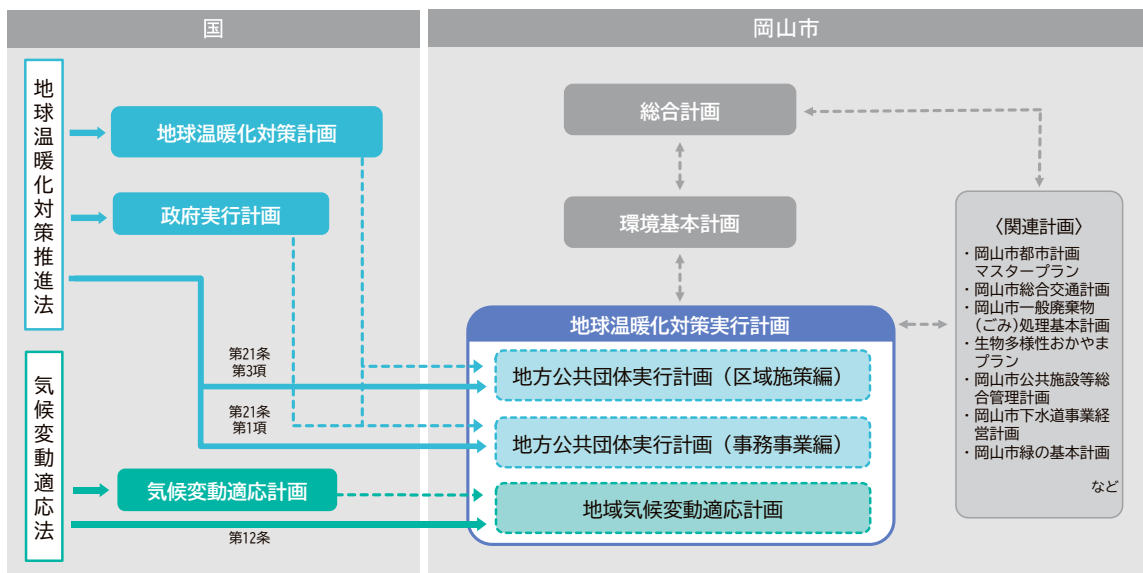


図 1-1 本計画の位置づけ

### 3. 計画期間

- 計画期間は、2026年度から2035年度までの10年間とし、5年目の2030年度に中間見直しを行います。
- 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、岡山市の温室効果ガス削減目標は、2050年度のゼロカーボンシティ実現（実質排出量ゼロ）という長期目標を見据え、参考数値として2040年度における水準も示すものとします。

表 1-1 本計画の計画期間等

	2013年度	...	2026年度	2027	2028	2029	2030年度	2031	2032	2033	2034	2035年度
計画期間							見直し ▼					
	▶ 計画期間（10年間）											
基準年度	●											
目標年度							★					★

#### 持続可能な開発目標（SDGs）のアイコンについて

本計画の各施策が持続可能な開発目標（SDGs）のどのゴールに寄与するかを示すために、第4章及び第5章では、SDGsのアイコンを配置しています。



(出典) 国際連合広報センター

1. 気候変動に関する知見及び動向

(1) 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。）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（以下「CO<sub>2</sub>排出量」という。）を2050年頃に正味ゼロとする必要があります。

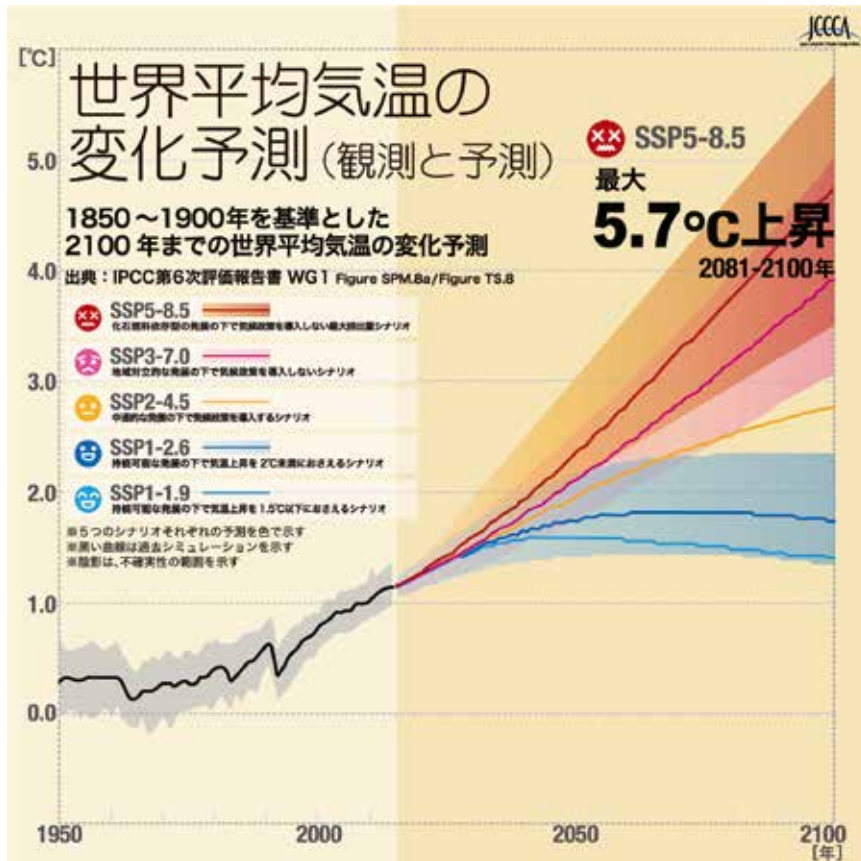


図 2-1 世界平均気温の変化予測 (1950～2100年・観測と予測)

(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

## (2) 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。

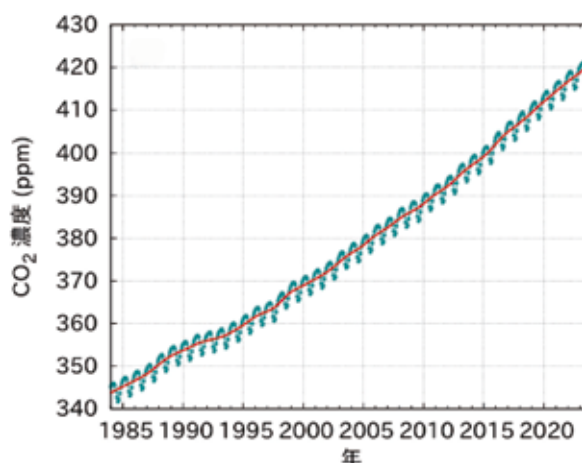


図 2-2 大気中二酸化炭素の世界平均濃度  
(出典) WMO 温室効果ガス年報第 20 号 (気象庁訳)  
※赤線は季節変動を除いた月平均値、青線は月平均値を示す。

## (3) 気候変動の観測データ

### ➤ 気温

- 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）と比べて既に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年当たり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年当たり1.4℃の割合で上昇しています。また、猛暑日（日最高気温35℃以上の日）の日数は、2025年に観測史上最多の48日を記録しています。

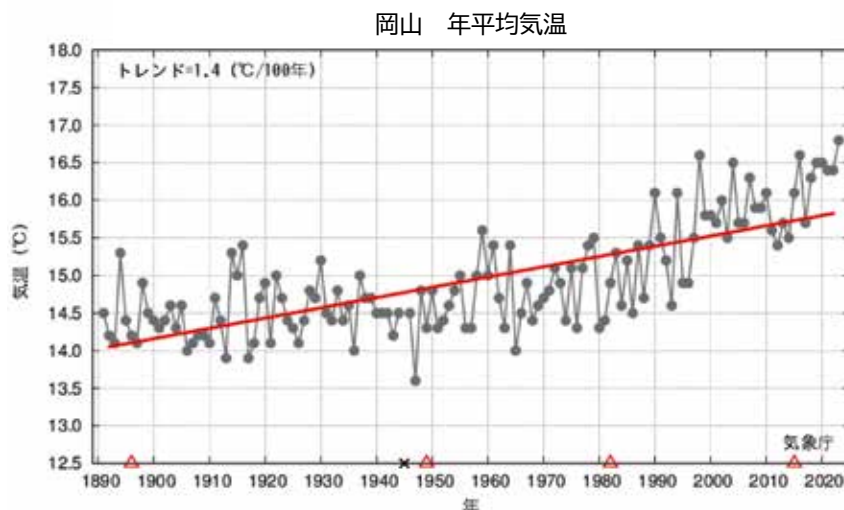


図 2-3 岡山地方気象台における気象観測データ（気温）

(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：上昇している（信頼水準 99%で統計的に有意）

※凡例 △：観測場所移転（移転前のデータ補正）、×：欠測等でデータ無し

## ➤ 降水

- 日本の降水量は、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）の日数が両方増加しています。
- 同様に、岡山地方気象台の降水量も、年降水量は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の日数については増加傾向が現れています。

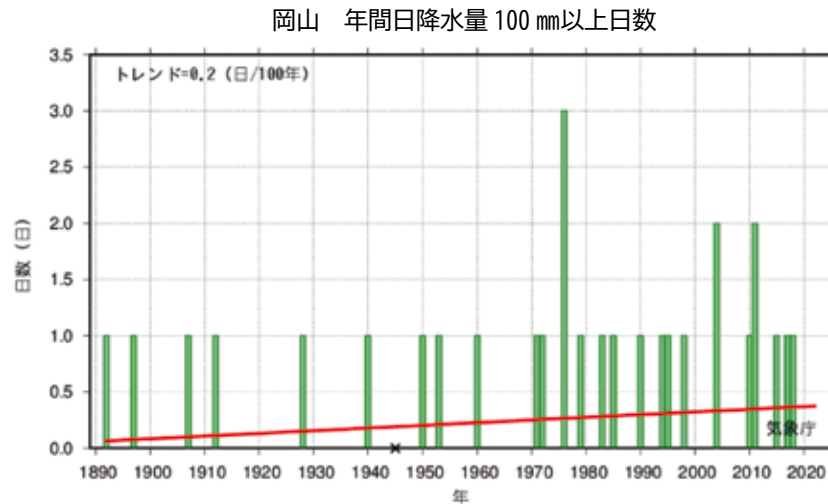


図 2-4 岡山地方気象台における気象観測データ（降水量）

（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：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

## ➤ その他の要素

- 日本海側の各地域における年最深積雪は、1962年以降減少傾向が現れています。
- 世界全体における年平均海面水温は、100年当たり0.62℃の割合で上昇しています。また、日本近海では世界平均よりも上昇率が高く、100年当たり1.33℃の割合で年平均海面水温が上昇しており、岡山県沿岸海域の年平均水温も概ね同水準で上昇傾向がみられます。
- 世界平均海面水位は、1901年から2018年までの間に約20cm上昇しています。また、日本沿岸では、2004年から2024年間に、平均海面水位（地盤上下変動補正後）が1年当たり3.4mmの割合で上昇しています。
- 二酸化炭素は海洋に吸収され炭酸として作用するため、世界の海洋で酸性化（pHの低下）が進んでいます。日本周辺海域においても同じく、海洋酸性化が進んでいます。

#### (4) 気候変動の将来予測

- 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）の場合における、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。

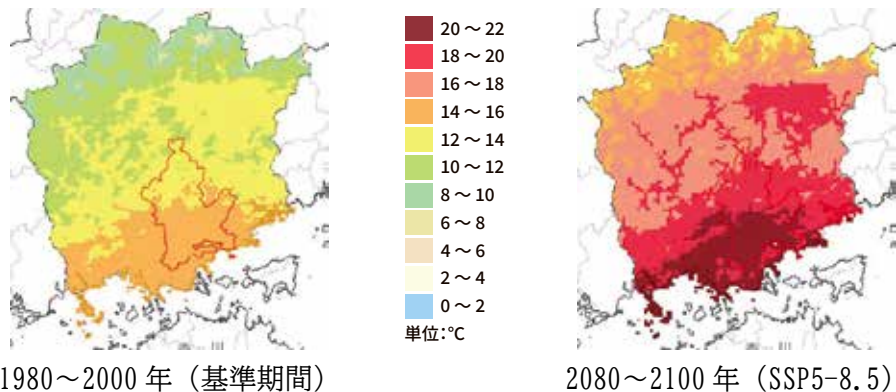


図 2-5 岡山県における年平均気温（20世紀末と21世紀末の比較）

（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。

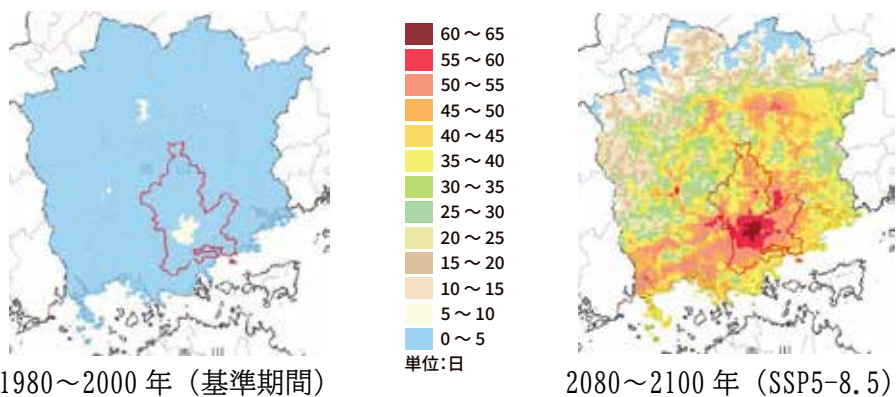


図 2-6 岡山県における猛暑日日数（20世紀末と21世紀末の比較）

（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。

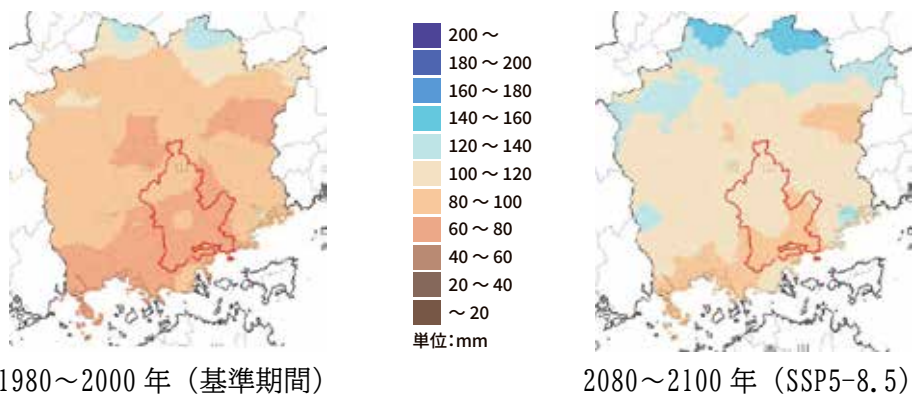


図 2-7 岡山県における最大日降水量（20世紀末と21世紀末の比較）

（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>）

## (5) 気候変動による影響

- 気候変動によって、世界中で様々な変化が生じており、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。

 <p>〈サヘル地域の干上がる沼〉 出典① 灌漑設備等が少なく、天然降水に依存するサヘル地域では、降雨不足は、凶作、つまり飢饉に直結する。</p>	 <p>〈アルプスの溶ける氷河〉 出典① スイス、アルプスの氷河は、ここ数十年をかけて溶け、植生が変化し、山肌が下から次第に樹木で覆われ始めている。</p>
 <p>〈大規模な森林火災〉 出典② 異常高温や熱波が続くと火事は燃え広がりやすくなり、アメリカでは2020年の夏から秋にかけて大規模な森林火災が発生した。</p>	 <p>〈浸水するツバルの町〉 出典③ 海面水位の上昇は、台風による高潮や、強雨の時に河川の水が海に流出できないことによる浸水の被害を生じやすくする。</p>
 <p>〈豪雨による被害〉 出典④ 「平成30年7月豪雨」、「令和元年東日本台風」など、日本でも毎年のように豪雨災害による被害が生じている。</p>	 <p>〈サンゴの白化〉 出典⑤ サンゴは、高水温等のストレスによって共生藻を失うと白化し、その状態が続くと、死滅する。</p>
 <p>〈農作物・水産物への影響〉 出典⑤ 秋季の高温や多雨は、ミカンの浮皮（果肉と果皮が分離してブカブカになる現象）を助長する。写真の右は健全果。また、2025年には瀬戸内海での養殖カキの大量へい死が問題となり、原因として、高水温や高塩分等の環境の変化が推定されている。</p>	 <p>〈ヒトスジシマカ〉 出典⑥ 気温・降水の変化は、感染症を媒介する節足動物（蚊等）の分布可能域や活動を変化させる。</p>

(出典) ①全国地球温暖化防止活動推進センター、②令和3年版 環境・循環型社会・生物多様性白書、③環境省、④国土交通省白書2022、⑤国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構、⑥厚生労働省

## (6) 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。
- なお、2018年にIPCCが公表した「1.5℃特別報告書」では、気温上昇のピークが高いほど気候変動によるリスクは大きくなり、1.5℃を超過する場合、氷床や生態系などに不可逆的な影響を及ぼす可能性があるとされています。また、1.5℃に抑えるためには、世界全体の人為起源のCO<sub>2</sub>排出量を、2030年までに2010年水準から約45%削減し、2050年前後には実質ゼロにする必要があることが示されています。
- また、2023年に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、カナダ等がNDCを更新しました。
- 2025年7月、「気候変動に関する国家の義務について勧告的意見を要請する」という国連総会決議の採択（2023年3月）を受け、国際司法裁判所（ICJ）は「国家には温室効果ガスの排出から環境を守る義務」や「協力して行動する義務」がある、といった気候変動に関する国家の義務について、初めて勧告的意見を発表しました。

### コラム/環境問題と経済・社会的問題の同時解決

私たちは、現在、気候変動、生物多様性の損失、汚染という地球規模の環境分野における世界的危機に直面しています。3つの危機は相互に関連し、これらへの対応に当たって、脱炭素・自然再興・循環経済を統合的に実現する経済社会システムの構築が世界的に求められています。

このように、気候変動対策は環境分野における重要な命題となっています。



（出典）令和7年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

## (7) 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年目標と統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排出削減・吸収量の目標・目安  
【単位:100万t-CO<sub>2</sub>、括弧内は2013年度比の削減率】

	2013年度実績	2030年度 (2013年度比) <sup>※1</sup>	2040年度 (2013年度比) <sup>※2</sup>
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	760 (▲46% <sup>※3</sup> )	380 (▲73%)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	82.2	70.0 (▲15%)	約59 (▲29%)
メタン (CH <sub>4</sub> )	32.7	29.1 (▲11%)	約25 (▲25%)
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	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%)
吸収量	-	▲47.7 (-)	▲約84 (-) <sup>※4</sup>
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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。

(出典) 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-CO<sub>2</sub>と、2013年度の排出量と比べて22.9%減少している状況です。

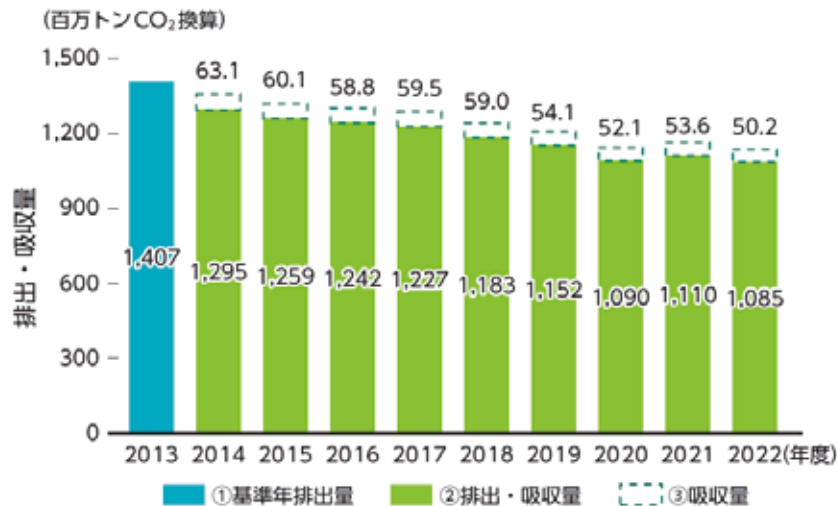


図 2-8 日本の温室効果ガス排出・吸収量の推移

(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。

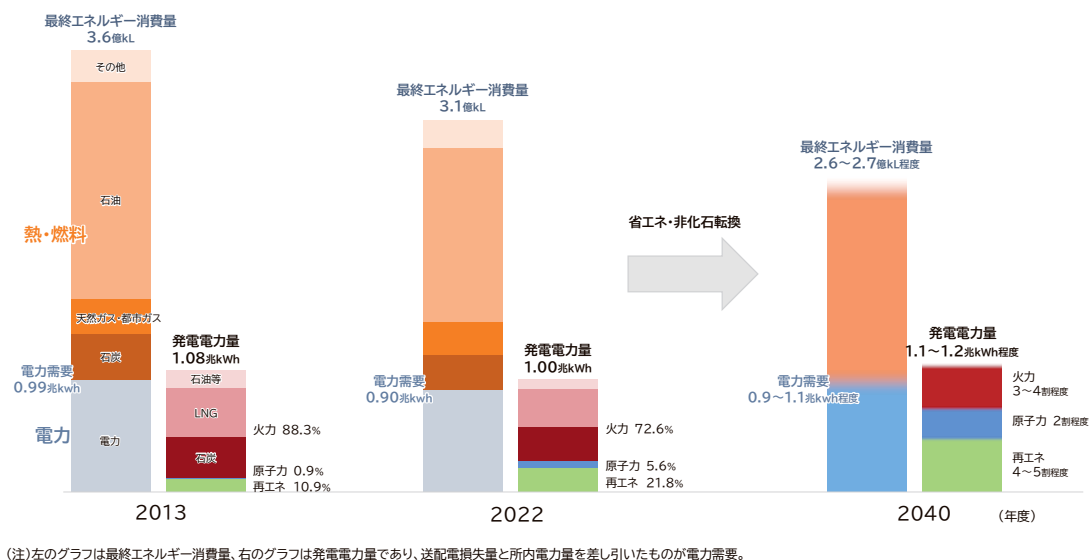


図 2-9 日本のエネルギー需給の見通し (イメージ)

(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。従来掲げていた2030年度目標(2013年度比50%削減)に加えて、「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。
- 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。

## (8) 経済界の動向

### ▶ バリューチェーン全体における脱炭素化

- 企業活動による温室効果ガス排出量は、自社における直接排出（Scope1）、自社が購入・使用する電気、熱、蒸気の生産に伴う間接排出（Scope2）、Scope2以外の間接排出（Scope3）の3つに分類されます。Scope3排出量には、原材料・部品等の製造に伴う排出、輸送・配送に伴う排出、フランチャイズ加盟者における排出等が含まれます。



図 2-10 企業活動による温室効果ガス排出量（Scope1～3）

（出典）環境省ウェブサイト

- 企業内容等の開示に関する内閣府令等の改正により、2023年3月期以降、上場企業等の有価証券報告書では、サステナビリティ情報の開示が義務化されました。
- 国際的なサステナビリティ開示基準を開発する「国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）」の気候関連開示（2023年6月公表）や、我が国におけるサステナビリティ開示基準を開発する「サステナビリティ基準委員会（SSBJ）」の気候関連開示基準（2025年3月公表）では、温室効果ガス排出の絶対総量を Scope1～3 に分類して開示する必要があることが示されています。
- なお、グローバルな投資家との建設的な対話を中心に据えた企業向けの市場であるプライム市場の上場企業は、SSBJ 基準に準拠した有価証券報告書の作成が2027年3月期から段階的に義務付けられる予定です。
- また、「地球温暖化対策計画（2025年2月18日閣議決定）」においても、「バリューチェーン全体の脱炭素化を促進するため、Scope3 排出量の算定方法の整備等を進める」ことや、「Scope3 排出量削減の観点での取引先企業と連携した排出削減設備導入を支援する」ことが示されています。
- バリューチェーン全体での排出量の把握及び削減が求められる中、大企業のみならず、中小規模事業者においても、脱炭素化に向けた対応の重要性が高まっています。「中小企業白書（2025年版）」によると、SSBJ 基準公表前の2024年において、既に12%の中小規模事業者が、取引先から脱炭素化に向けた取組の協力要請（省エネルギー化やCO<sub>2</sub>排出量の算定等）を受けたと回答している状況です。
- 近年急激に増加しているSBTの認定企業は、Scope3の削減目標も設定する必要があり、認定企業の中には、SBTレベルのCO<sub>2</sub>削減目標をサプライヤーに認定させることを掲げる企業も存在します。

## (9) 新技術の動向

### ▶ 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の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。



図 2-11 ペロブスカイト太陽電池

(出典) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構ウェブサイト

### ▶ 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懸念があります。
- 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。
- また、太陽光パネルにはレアメタル(希少金属)に該当する物質も使われていますが、そのうちアンチモンやセレンは回収・再資源化の成功事例が報告されており、資源循環の促進に貢献することが期待されます。
- なお、2025年3月に「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について」が中央環境審議会会長から環境大臣に意見具申がなされ、意見具申を踏まえた法案の検討がなされてきましたが、他のリサイクル関連法制との整合性等の論点から、同年8月には制度案の見直しを視野に入れた検討を進める方向性が示されています。

### ▶ 合成メタン (e-methane)

- 水素(H<sub>2</sub>)と二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)から合成(メタネーション)された合成メタンは、利用時にCO<sub>2</sub>を排出しますが、原料としてCO<sub>2</sub>を回収しているため、CO<sub>2</sub>排出は実質ゼロとされています。
- 合成メタンは、既存のガス供給インフラ等を活用可能であり、社会コストを抑制して脱炭素社会の実現に貢献することが可能です。
- また、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メタネーション技術について、2030年の基盤技術の確立、2040年代の大量生産技術の実現を目指し、技術開発が行われています。

### ➤ 次世代燃料（合成燃料(e-fuel)・バイオ燃料)

- 水素 ( $H_2$ ) と二酸化炭素 ( $CO_2$ ) から製造される合成燃料(e-fuel)は、合成メタンと同じく、利用時に排出される  $CO_2$  と原料として回収した  $CO_2$  が相殺されるため、カーボンニュートラルな燃料とされています。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、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。



図 2-12 合成燃料の製造・利用イメージ

(出典) 資源エネルギー庁ウェブサイト図に注釈加筆

### ➤ CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)

- CCUS は、二酸化炭素( $CO_2$ )を回収し(Capture)、有効利用(Utilization)や貯留(Storage)することにより、 $CO_2$ を大気中に放出させない対策です。
- CCU は、 $CO_2$ 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  $CO_2$  を利用するものです。
- CCS は、 $CO_2$ 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。



図 2-13 CCUS のイメージ

(出典) CCUS を活用したカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組み (環境省)

## 2. 前計画の取組における岡山市の状況

### (1) 岡山市地球温暖化対策実行計画（2021年6月改訂）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月改訂）」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。

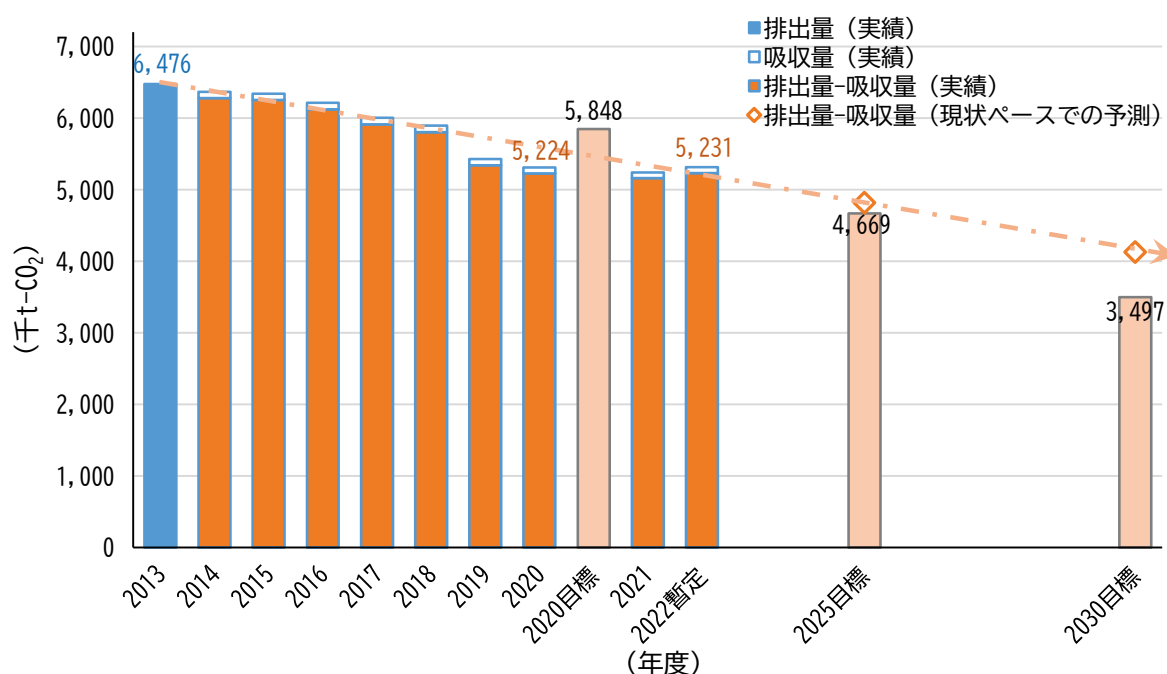


図 2-14 岡山市の温室効果ガス排出・吸収量の推移（前計画）

➤ 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成の見込みとなっています。

表 2-3 岡山市地球温暖化対策実行計画（前計画）における成果指標の状況

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 CO <sub>2</sub> 量	kg-CO <sub>2</sub>	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 日当たりの 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	1,292	827	753	1,500	×

※「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。

(2) 岡山市環境保全行動計画（第Ⅲ期）（2019 年 3 月策定）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 月策定）」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 2-4 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-CO <sub>2</sub> )	205,454	175,449	157,086	141,627
削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	—	△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 172,189t-CO<sub>2</sub> と、基準年度（2013 年度）比で 16.2%削減し、2020 年度中間目標（14.6%削減）を上回りました。

- 2024年度の岡山市役所における温室効果ガス排出量は150,252t-CO<sub>2</sub>と、基準年度比で26.9%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見込み）。

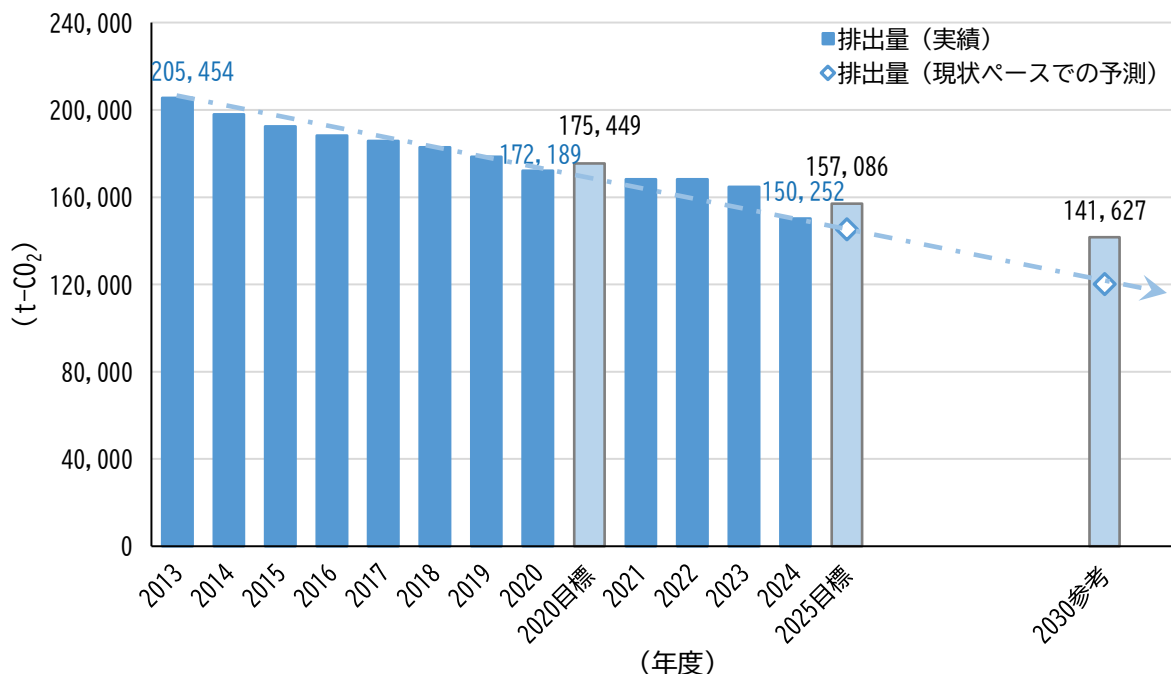


図 2-15 岡山市役所の温室効果ガス排出量の推移 (前計画)

➤ 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月改訂）」における関連指標（市民共同発電所の設置数、市有施設への太陽光発電システム設置件数、公用車への電気自動車の導入）が一部未達成の見込みとなっています。

表 2-5 岡山市環境保全行動計画（前計画）における成果指標の状況

項目	単位	2013年度	2020年度 目標	2020年度	2024年度 (参考)	2020年度 評価
電気使用量	千 kWh	132,075	109,875	107,763	108,961	○
(参考) 電気購入量	千 kWh	134,141	-	118,353	120,349	
(参考) 電力消費量 ※購入+再エネ自家消費	千 kWh	178,901	-	166,218	165,424	
ガソリン使用量	kL	581	529	417	462	○

※「評価」の凡例は、2020年度及び2024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。）

## 1. 岡山市の地域特性

### (1) 基本情報

#### ➤ 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（以下「社人研」という。）によると、2050年における人口は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。

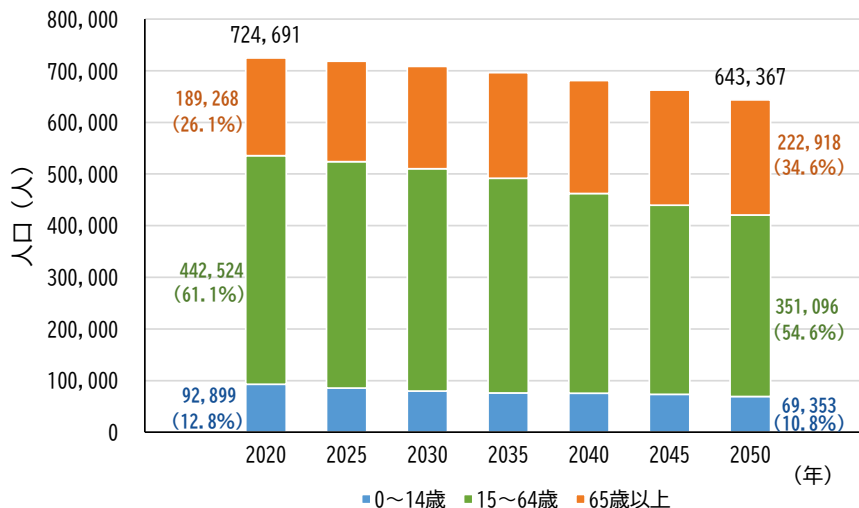


図 3-1 岡山市における年齢区別の将来推計人口

（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市域に占める割合は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)	構成比	(人)	構成比
第一次産業	144	0.4%	1,433	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

- 2023年度における乗用自動車及び軽自動車の保有台数は478千台であり、2013年度から乗用自動車（249千台）は2.2%、軽自動車（229千台）は10.7%それぞれ増加したことで、合計台数は6.1%増加しています。
- 世帯当たりの保有台数である自動車保有率（2023年度）について、岡山市は指定都市の中で3番目に高く、1.43台/世帯となっています。

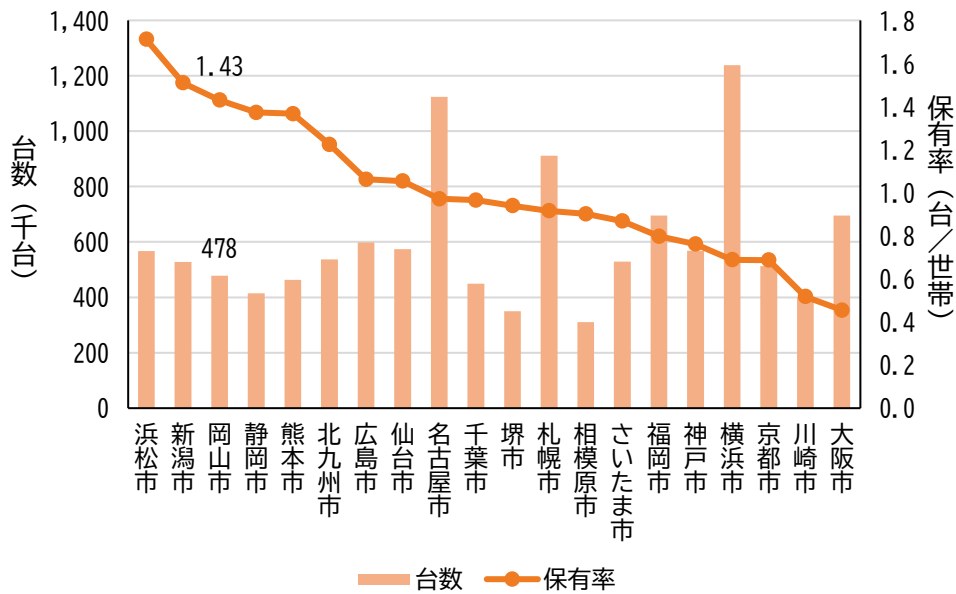


図 3-2 乗用自動車及び軽自動車の保有台数及び保有率の指定都市比較

(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)、住民基本台帳の世帯数の変動に基づく推計値を用いた。

※自動車保有台数は、2023年度末時点の乗用自動車及び軽自動車の合計台数を示す。

- 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。

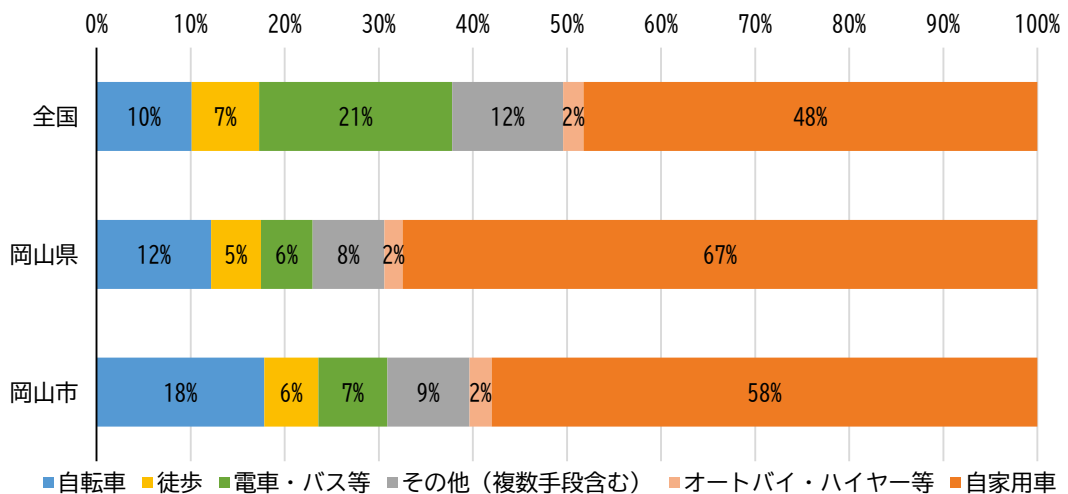


図 3-3 全国・岡山県・岡山市における通勤・通学者の交通手段(2020年)

(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。

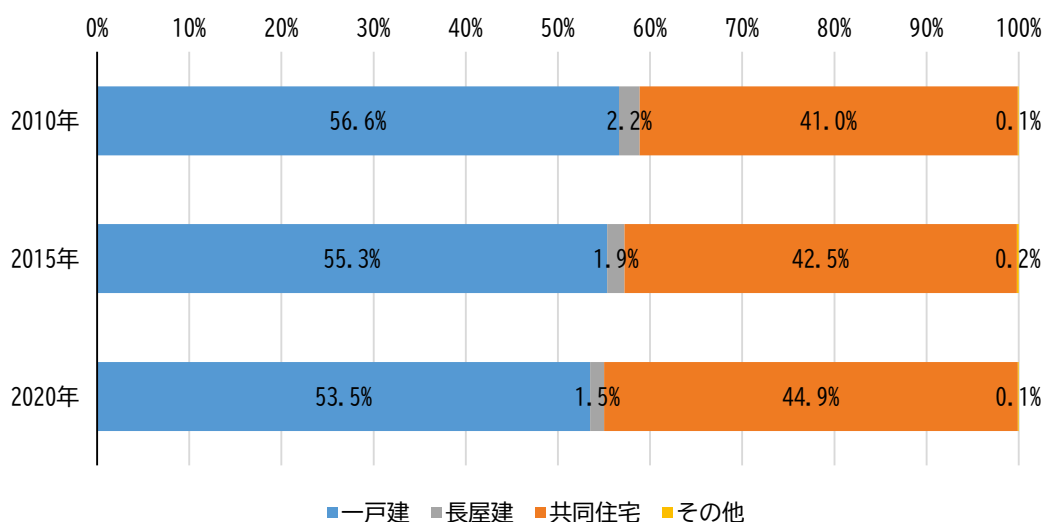


図 3-4 岡山市の住宅の建て方の推移（住宅に住む一般世帯に占める割合）  
（出典）岡山市の統計「国勢調査」データより作成

- 2023年における岡山市の持ち家の建築時期別構成割合は、2000年以前建築の割合が約6割を占めていますが、これは全国と同水準です。
- 岡山市の住宅における設備の導入率は、太陽熱を利用した温水機器等が4%（持ち家で6%）、太陽光を利用した発電機器が7%（同12%）、二重以上のサッシ又は複層ガラスの窓が29%（同42%）と、全国や指定都市平均と比較して概ね良好な水準です。

表 3-2 岡山市の住宅における設備の導入状況（2023年）

項目	住宅全体			持ち家		
	岡山市導入率	指定都市導入率(平均)	全国導入率	岡山市導入率	指定都市導入率(平均)	全国導入率
太陽熱利用温水機器等	4%	2%	3%	6%	3%	5%
太陽光発電設備	7%	4%	5%	12%	6%	7%
二重サッシ等(一部導入を含む)	29%	29%	32%	42%	42%	43%

（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です。

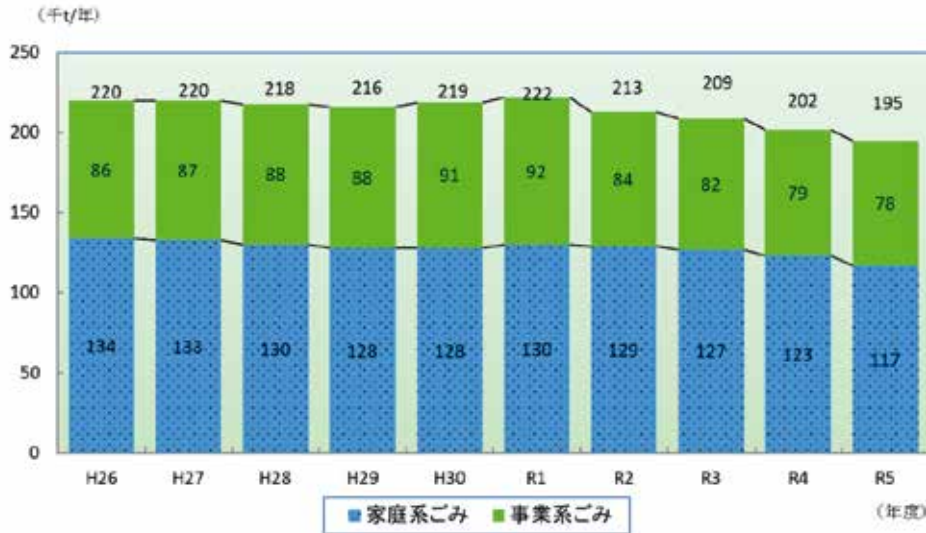


図 3-5 岡山市のごみ排出量の推移

(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。

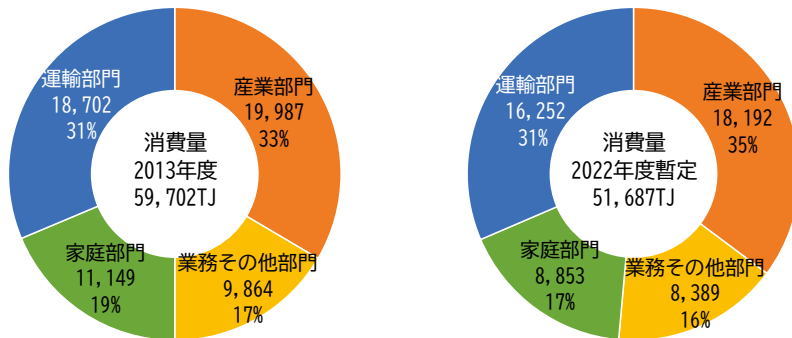


図 3-6 岡山市におけるエネルギー消費量（部門別）

※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 年度における電気の使用は 4,315,445 千 kWh (15,536TJ) で、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。

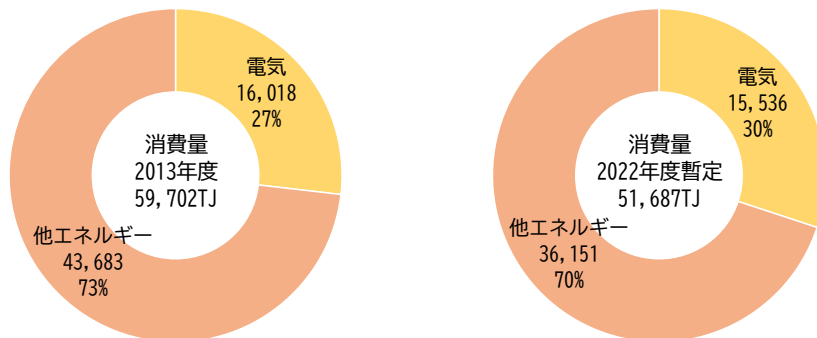


図 3-7 岡山市におけるエネルギー消費量 (エネルギー種別)  
※区分別に温室効果ガス排出量の推計手法に基づいて推計した値を示す。

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 982 千 kW(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、現時点で見込んでいる導入ポテンシャルの 10 倍以上ある状況です。

表 3-3 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)

区分	導入可能性 (千kW)	エネルギー	
		(TJ)	構成比
太陽光	946	3,746	91%
既設	311	1,233	30%
追加導入(住宅の屋根)	253	999	24%
追加導入(住宅以外の屋根)	245	971	24%
追加導入(農地)	123	487	12%
追加導入(ため池)	14	56	1%
中小水力	1	14	0%
既設	0	2	0%
追加導入	1	12	0%
風力(追加導入のみ)	23	140	3%
バイオマス	13	202	5%
既設	13	111	3%
追加導入	-	91	2%
合計	982.25	4,103	100%

(出典) 岡山市再生可能エネルギー導入目標等の策定に向けた基礎調査 (2022 年 1 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。エネルギー種別では、電気で 452 億円、石油・石炭製品で 373 億円、石炭・原油・天然ガスで 126 億円が流出しています。

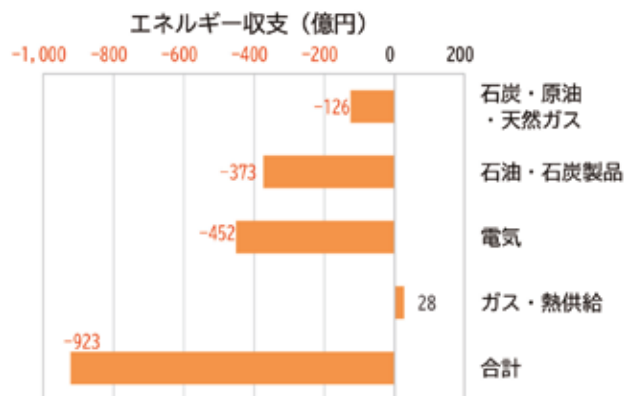


図 3-8 岡山市におけるエネルギー収支  
(出典) 地域経済循環分析 (2020 年版) (環境省、株式会社価値総合研究所)

## (2) 地球温暖化対策に関する意識

### ▶ 岡山市市民意識調査（2023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した。

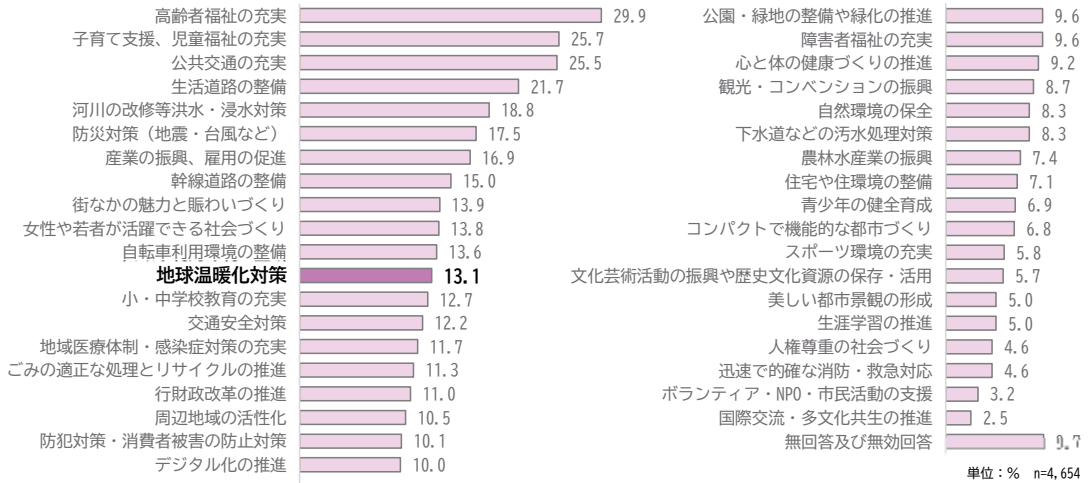


図 3-9 行政施策別重要度

※設問「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。」の調査結果を示す。

- 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」で実施率は86.4%（2021年度比1.4ポイント上昇）でした。
- その他の項目の実施率は、「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ました。
- 「自転車や公共交通機関の利用を心がける」の実施率は42.4%で、他の取組に比べると最も低い状況ですが、2021年度からは3.0ポイント上昇していました。
- 属性別では、「自転車や公共交通機関の利用を心がける」は10歳代・20歳代（男女）で、「エコドライブを心がける」は30～60歳代（男女）で実施率が高い傾向がみられました。

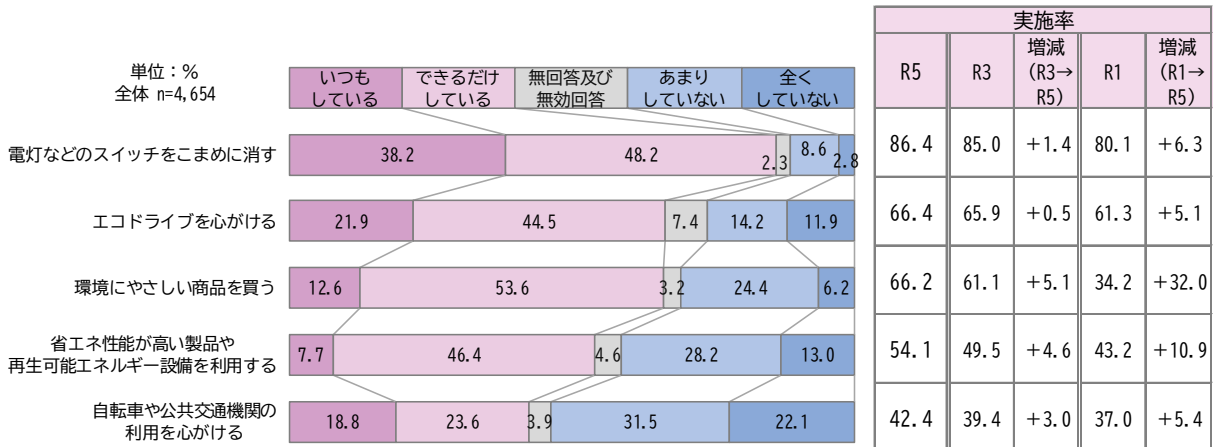


図 3-10 環境配慮行動の実施率

※設問「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。」の調査結果を示す。

➤ 環境の保全に関する中高生・市民・事業者アンケート（2024年度）

- 市民及び中高生の95%が、地球温暖化対策を「とても重要な取組」又は「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（事業活動）を豊かにするものである」との回答は43%であり、重要性の回答率と比べると低い状況でした。

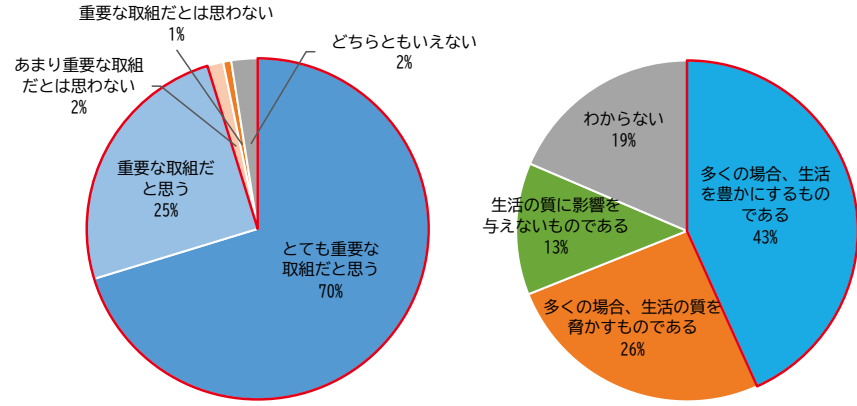


図 3-11 「地球温暖化対策」に対する考え方についての調査結果（全体）

※左図は設問「地球温暖化対策」についてどう思いますか」の市民・中高生に対する調査結果の合計を示す(n=925)。

※右図は設問「あなた（貴事業所）にとって「地球温暖化対策」とはどのようなものだと感じますか」の市民・高校生・事業所に対する調査結果の合計を示す(n=631)。事業所の選択肢は、図中とは一部異なり、「自社の事業活動を豊かにするものである」、「自社の事業活動を脅かすものである」、「自社の事業活動に影響を与えないものである」及び「わからない」の4択であった。

- 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、市民及び高校生の85%が「知らなかった」と回答し、認知度は低い状況です。
- 家庭における環境配慮行動の実践度については、ごみの分別（82%）、こまめな消灯（82%）、エアコンの適切な温度設定（70%）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%）、環境に関する学習会や講演会への参加（3%）、環境イベントへの参加（3%）で実践度が低い状況でした。

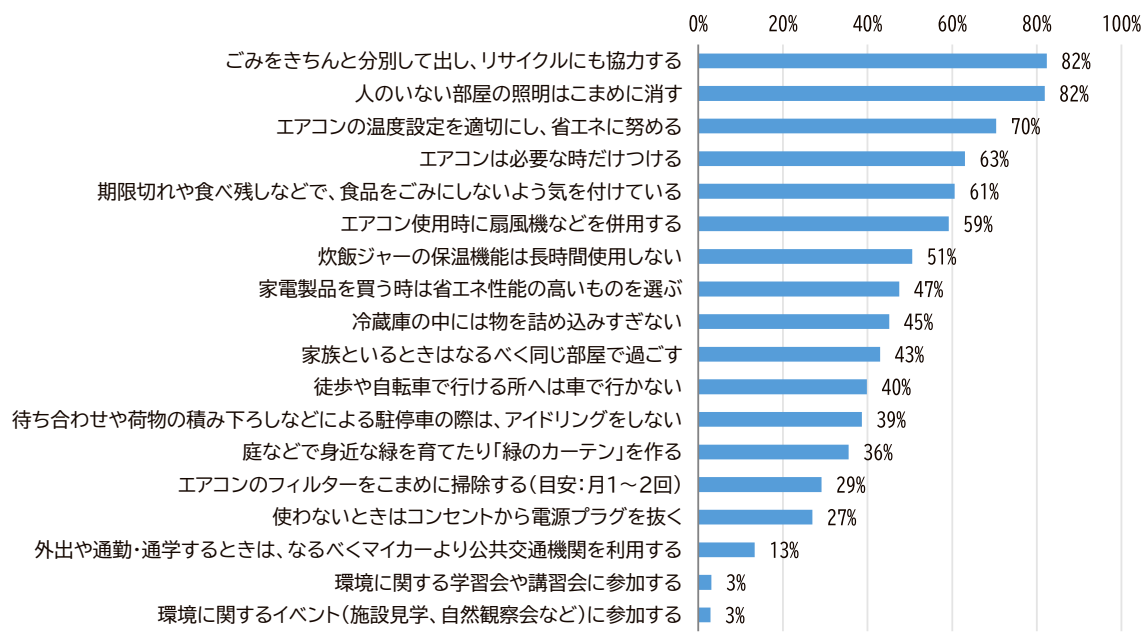


図 3-12 地球温暖化関連の環境配慮行動についての調査結果（市民）

※市民の有効回収数（419件）に対する割合を示す。

- 事業所における環境配慮行動の実践度については、不要な照明・空調を消す（86%）、冷暖房の適切な温度設定（77%）で7割超の実践度であった一方で、積極的な緑化（16%）、地域の緑化活動への参加（9%）、環境報告書作成（8%）、環境イベントへの参加（8%）、社員向け研修（4%）で実践度が低い状況でした。

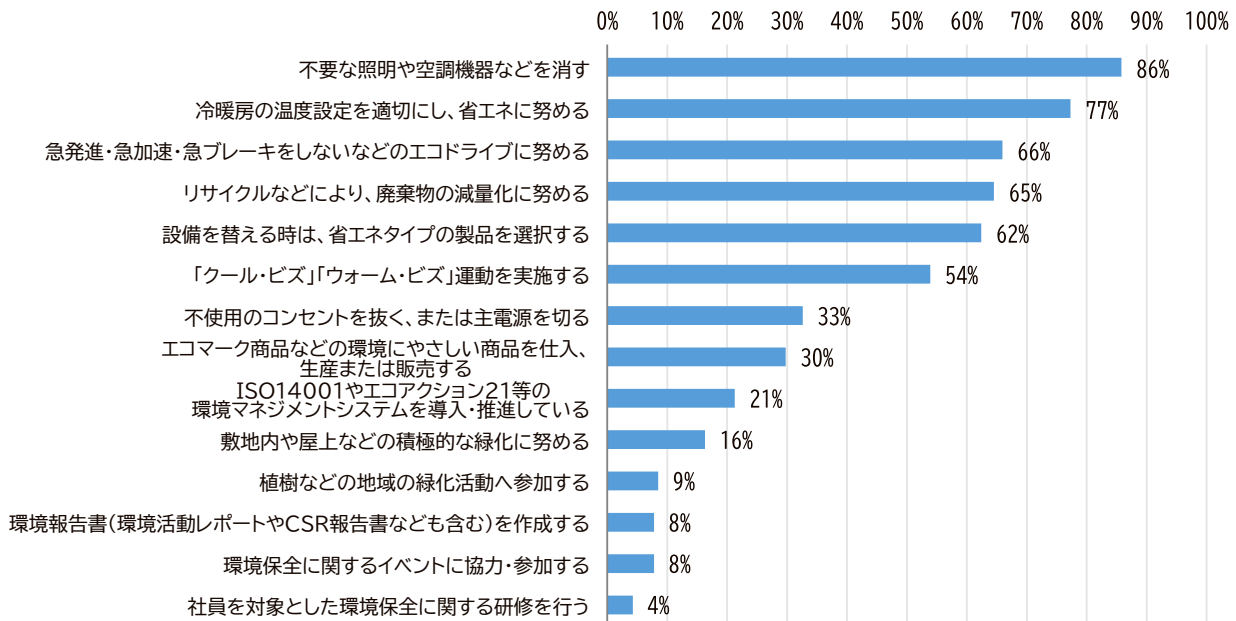


図 3-13 地球温暖化関連の環境配慮行動についての調査結果（事業所）

※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社会に向けた対応は、いずれの項目も2割未満に留まっており、排出量算定や計画策定・目標設定等を実施していない事業所が57%を占めていました。

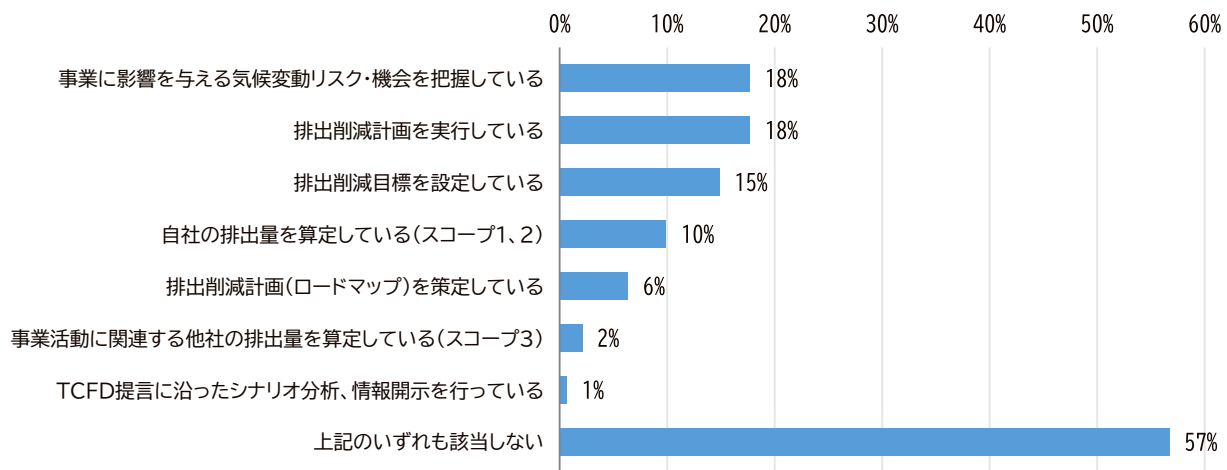


図 3-14 脱炭素社会に向けた現在の対応状況についての調査結果（事業所）

※事業所の有効回収数（141件）に対する割合を示す。

- 岡山市で気候変動の影響を受けていると感じるものとして、熱中症などの健康リスク増加が、市民・高校生と事業所のいずれでも最も多く挙げられていました。

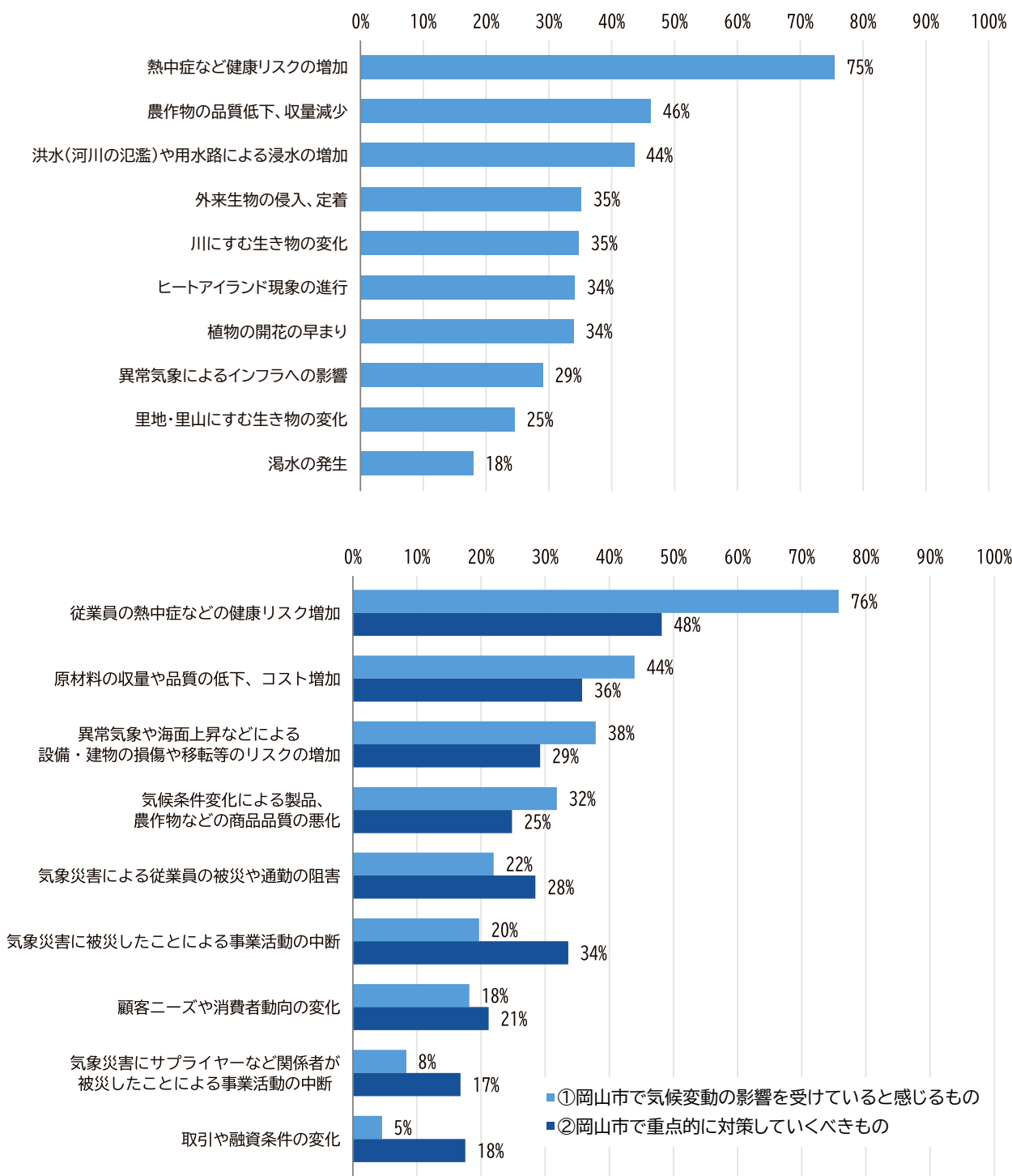


図 3-15 岡山市における気候変動影響に関する調査結果（上：市民・高校生、下：事業所）

※設問回答者数（市民 396 件、高校生 93 件、事業所①132 件、②137 件）に対する割合を示す。なお、市民は複数回答、高校生及び事業所は 3 つまで回答可能としている。

## 2. 2050年の将来像

- 本市は、2050年二酸化炭素排出実質ゼロ（ゼロカーボンシティ実現）を目指しており、下記がゼロカーボンシティを実現した岡山市の将来像です。
- 地域資源や技術を最大限活かして、あらゆる場面で脱炭素につながる光景を目にすることができる将来像を目指します。



### ■ スマートムーブ

- ・公共交通機関や、徒歩・自転車で移動する人が増えています。
- ・自動車は、EV・FCVや次世代燃料で動く車に転換しています。
- ・EV充電設備や水素ステーション、次世代燃料を供給する場所等の脱炭素型の自動車移動を支えるインフラが整備されています。
- ・貨物輸送をトラックから鉄道等に転換するモーダルシフトが一般的となっています。

### ■ 地域社会

- ・コンパクトでネットワーク化されたエネルギーシステムの効率化につながる都市づくりが行われています。
- ・緑化が進み、冷暖房の負荷が軽減されています。
- ・3R+Renewableの取組が進められ、限りあるエネルギーや資源が循環するしくみができています。

■ 再生可能エネルギー

- ・新しい技術も活用し、設置可能なあらゆる場所（屋上・壁面・カーポート・農地・ため池等）に太陽光発電設備等が設置され、再生可能エネルギーが最大限に導入されています。
- ・蓄電技術によって、再生可能エネルギーが効率的に活用されています。
- ・使用済てんぷら油や生ごみ、間伐材や農作物残さなどのバイオマスが、市内でエネルギーとして活用されています。
- ・グリーン電力が積極的に選択されています。



■ 省エネルギー

- ・住宅や建築物について、断熱化や自然採光等による省エネルギー化が進み、ZEHやZEBが一般化しています。
- ・高効率空調や高効率照明等の省エネ性能の高い設備の導入や、エネルギーの見える化による運用改善が図られ、大幅な省エネが進んでいます。

■ 市民・事業者の行動

- ・環境教育や環境イベントへの参加によって、価値観や行動の変容がもたらされています。
- ・環境ラベルに基づく選択や地産地消など、エシカル消費が行われています。

## コラム/将来における岡山市の姿を想像してみましょう

ゼロカーボンシティに向けて取り組まなかった場合と、ゼロカーボンシティを実現した場合における将来の姿には、次のような姿が考えられます。

### ゼロカーボンシティに向けて取り組まなかった場合の将来における岡山市

- ・ 熱中症による死亡者数の増加、大雨の発生増加による被害、コメやブドウ、モモ等の農作物の収量・品質低下など、様々な分野における気候変動の影響（第5章参照）が深刻化しています。
- ・ エネルギーの大部分を海外から輸入する化石燃料に頼っているため、国外での政情不安等によるエネルギーの価格変動リスクを抱えており、エネルギー代金として多額のお金が国外に流出しています。また、光熱費や燃料費が、家計や経営の大きな負担となっています。
- ・ 事業者は、脱炭素経営への対応が遅れたことによって、バリューチェーン全体の脱炭素化の流れに取り残され、早期に対応を行った他社に、取引先を奪われています。
- ・ 強い台風等を原因とした電柱等への被害で、電気が使用できなくなるリスクが高まります。夏季の災害時には、電力供給の停止に伴い空調が使用できないことで、熱中症による救急搬送が増えます。
- ・ 市内の交通はガソリン車を中心であり、排気ガスによる健康被害、環境悪化や交通渋滞の発生につながっています。
- ・ 大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行型の社会によって、資源が枯渇し、最終処分場からごみがあふれています。

### ゼロカーボンシティを実現した将来における岡山市

- ・ 気候変動による影響（第5章参照）は悪化せず、気候変動影響への対策を実施していることで、自然環境と調和した生活が実現し、熱中症の重症化が抑制され、水害による人や建物への被害も減少し、農作物の収量や品質の安定化が図られています。
- ・ エネルギー消費量を削減したことや、市内における再生可能エネルギー設備による発電量及び消費量が増えたことで、エネルギー代金の市外への流出が抑制され、その分のお金が市内の経済を活性化させています。また、直接的に自宅や自社の光熱費や燃料費が抑えられています。
- ・ 事業者は、早期に脱炭素経営に対応したことで、バリューチェーン全体の脱炭素化の流れに乗り、大手企業との取引につながっています。
- ・ 市内における再生可能エネルギー設備や、蓄電池・電気自動車の導入により、大規模停電発生時にも、電気を使用することができます。
- ・ 電動車の普及と公共交通機関の利用が進み、クリーンな住環境と交通渋滞の緩和につながっています。
- ・ 資源を効率的に循環させる持続可能な社会が実現されています。

### 3. 温室効果ガスの削減目標

#### (1) 温室効果ガス排出量の推計手法の見直しについて

- 環境省の示す「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岡山市の温室効果ガス排出量の推計手法を見直し、2013年度（基準年度）まで遡って再び推計を行いました。
- 見直し後の温室効果ガス排出量は、2013年度に6,564千t-CO<sub>2</sub>、2022年度に5,204千t-CO<sub>2</sub>となります。
- 2022年度における温室効果ガス排出量は、2013年度比で20.7%削減している状況です。
- 本計画における温室効果ガスの削減目標は、見直し後の推計手法を用いて設定します。

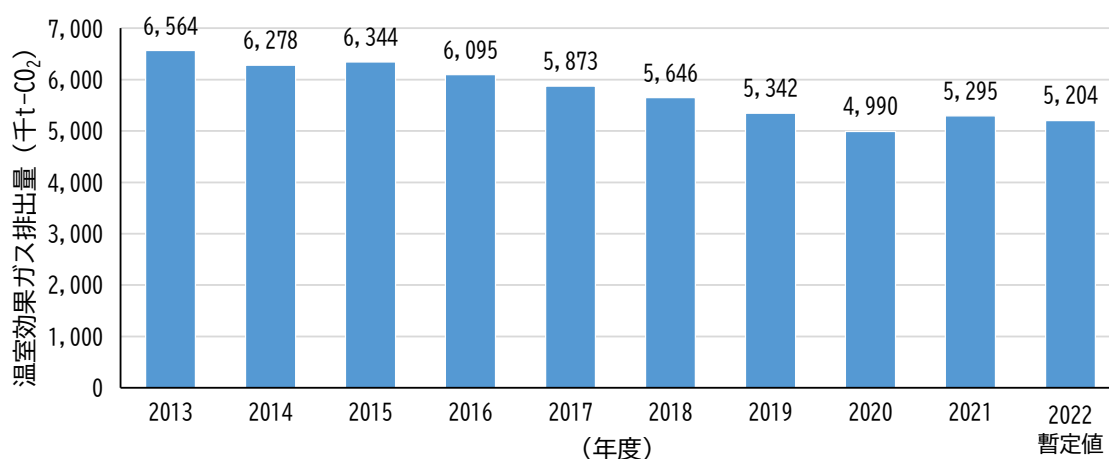


図 3-16 岡山市の温室効果ガス排出量の推移

表 3-4 岡山市の温室効果ガス排出量

区分	2013年度 基準年度 (千t-CO <sub>2</sub> )	2022年度 (暫定値)	
		(千t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比 構成比
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	6,239	4,847	-22.3% 93.2%
産業部門	1,860	1,495	-19.6% 28.7%
業務その他部門	1,267	925	-27.0% 17.8%
家庭部門	1,569	1,053	-32.9% 20.2%
運輸部門	1,299	1,120	-13.8% 21.5%
廃棄物部門	130	134	+2.7% 2.6%
その他CO <sub>2</sub>	114	120	+5.5% 2.3%
メタン (CH <sub>4</sub> )	82	65	-21.4% 1.2%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	47	32	-31.9% 0.6%
代替フロン等4ガス	196	260	+32.7% 5.0%
<b>温室効果ガス排出量</b>	<b>6,564</b>	<b>5,204</b>	<b>-20.7%</b> 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。

## (2) 温室効果ガス排出量の区分別分析

- 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（CO<sub>2</sub>）が継続して9割以上を占めています。
- CO<sub>2</sub>排出量が温室効果ガス排出量全体に占める割合を部門別にみると、産業部門は3割程度、業務その他部門、家庭部門及び運輸部門はそれぞれ2割程度、廃棄物部門及びその他CO<sub>2</sub>は1割未満を占めるという状況が続いています。

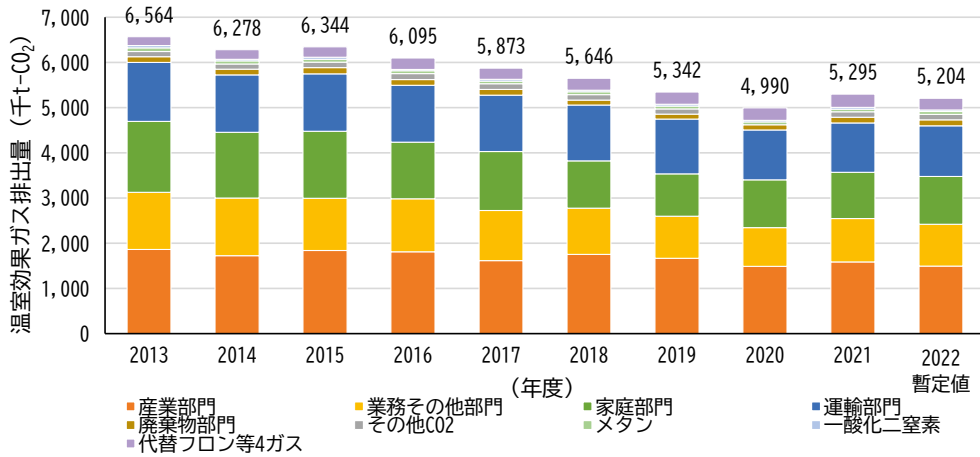


図 3-17 岡山市の温室効果ガス排出量の推移 (区分別)

### ➤ 産業部門

- 2022年度における産業部門のCO<sub>2</sub>排出量は1,495千t-CO<sub>2</sub>（排出構成28.7%）と、基準年度比で19.6%減少しています。
- 産業部門は、製造業、建設業・鉱業及び農林水産業から構成され、製造業の排出量が継続して部門全体の9割以上を占めています。
- 製造業の2022年度におけるエネルギー消費量は、基準年度比9.8%減少となっています。これは、省エネの進展等によるものと考えられます。さらに、電力排出係数の低減など、エネルギーの脱炭素化が進んだことにより、製造業の2022年度におけるCO<sub>2</sub>排出量は、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CO<sub>2</sub>排出量が製造業全体の5割程を占めている状況です。

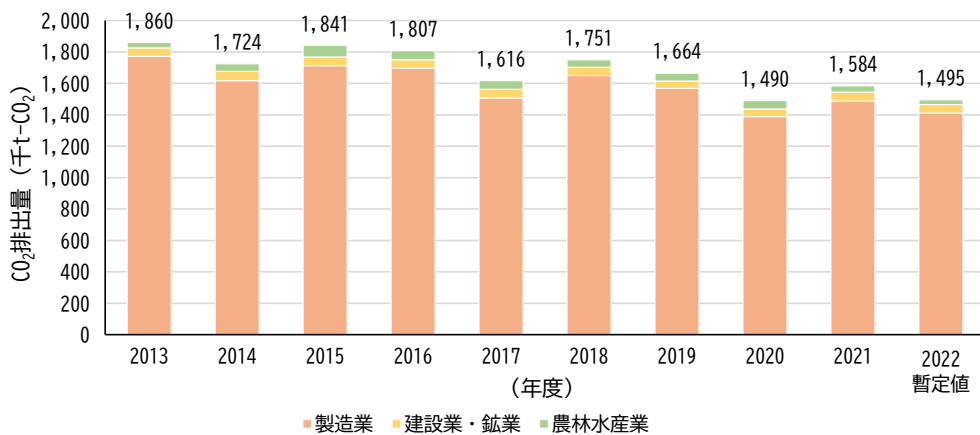


図 3-18 岡山市の産業部門における温室効果ガス排出量の推移

### ➤ 業務その他部門

- 2022年度における業務その他部門のCO<sub>2</sub>排出量は925千t-CO<sub>2</sub>（排出構成17.8%）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%減少となっており、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、CO<sub>2</sub>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。

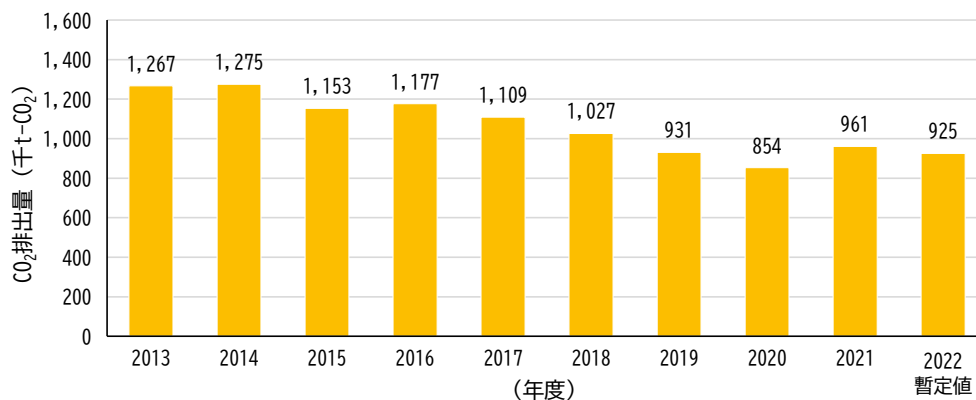


図 3-19 岡山市の業務その他部門における温室効果ガス排出量の推移

### ➤ 家庭部門

- 2022年度における家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量は1,053千t-CO<sub>2</sub>（排出構成20.2%）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%減少となっています。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、世帯当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、CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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。

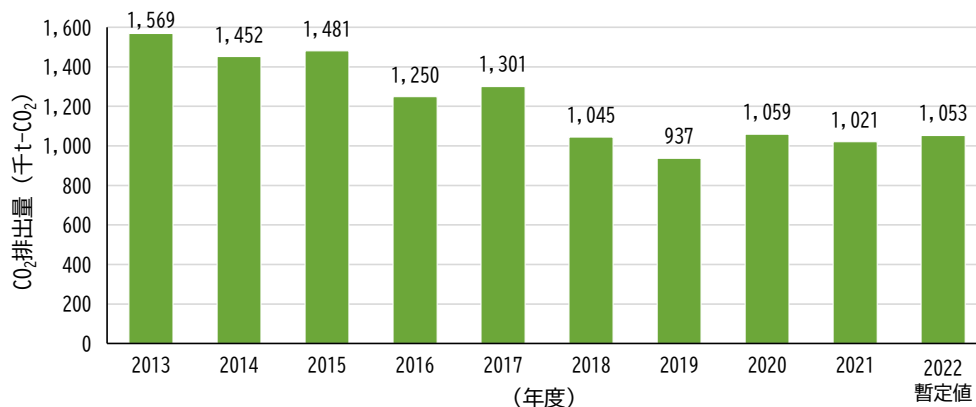


図 3-20 岡山市の家庭部門における温室効果ガス排出量の推移

### ➤ 運輸部門

- 2022年度における運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量は1,120千t-CO<sub>2</sub>（排出構成21.5%）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、自動車の排出量が継続して部門全体の9割以上を占めています。
- 自動車の2022年度におけるエネルギー消費量は、基準年度比で12.7%減少となっており、燃費改善等により、1台当たりのエネルギー消費量が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伴い、自動車の2022年度におけるCO<sub>2</sub>排出量は、基準年度比で12.9%減少しています。



図 3-21 岡山市の運輸部門における温室効果ガス排出量の推移

### ➤ 廃棄物部門

- 2022年度における廃棄物部門のCO<sub>2</sub>排出量は134千t-CO<sub>2</sub>（排出構成2.6%）と、基準年度比で2.7%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。

### ➤ その他CO<sub>2</sub>

- 上記5部門以外では、工業材料の化学変化に伴う排出等においてCO<sub>2</sub>の排出があります。
- 2022年度におけるその他CO<sub>2</sub>の排出量は120千t-CO<sub>2</sub>と、基準年度比で5.5%増加しています（排出構成2.3%）。この排出量の増加は、企業における工業製品の製造に伴う材料等の増加によるものと推察されます。

### ➤ CO<sub>2</sub>以外

- 2022年度におけるメタン（CH<sub>4</sub>）の排出量は65千t-CO<sub>2</sub>（排出構成1.2%）と、基準年度比で21.4%減少しています。CH<sub>4</sub>排出量は、9割以上が農業分野や廃棄物分野からの排出であり、家畜飼養頭数や廃棄物埋立量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（N<sub>2</sub>O）排出量は32千t-CO<sub>2</sub>（排出構成0.6%）と、基準年度比で31.9%減少しています。N<sub>2</sub>O排出量は、半分程度が燃料を燃焼する際に排出されるN<sub>2</sub>Oであり、自動車の燃費向上（ハイブリッド車の増加）等によって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・SF<sub>6</sub>・NF<sub>3</sub>）の排出量は260千t-CO<sub>2</sub>と、基準年度比で32.7%増加しています（排出構成5.0%）。代替フロン等4ガスの大部分を占めるハイドロフルオロカーボン類（HFCs）は、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が増加の要因と考えられます。

### (3) 温室効果ガス吸収量

- 2022年度における岡山市の温室効果ガス吸収量は、森林、農地土壌及び都市緑化の合計で63千t-CO<sub>2</sub>あります。
- 2022年度における温室効果ガス排出量（5,204千t-CO<sub>2</sub>）から吸収量（63千t-CO<sub>2</sub>）を差し引いた排出・吸収量は5,141千t-CO<sub>2</sub>で、2013年度排出量比で21.7%減少している状況です。

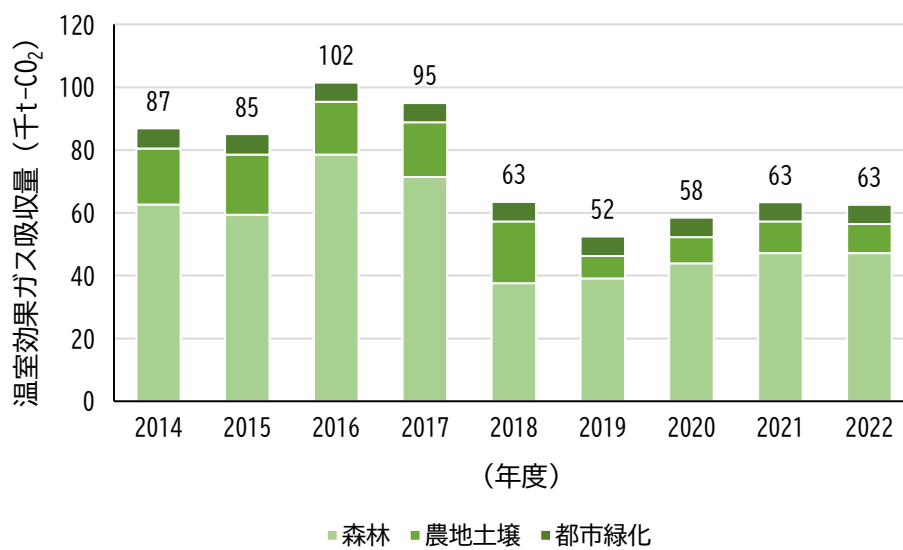


図 3-22 岡山市の温室効果ガス吸収量の推移

※森林（生体バイオマス）の温室効果ガス吸収量の推計における基準年度を2013年度としていること等から、2013年度における温室効果ガス吸収量は推計していない。

#### (4) 温室効果ガス削減目標

- 温室効果ガス削減目標は、次の手順で検討を行いました。
- まず、直近年度から新たな対策が実施されないと仮定した場合における成り行き温室効果ガス排出量（以下「BAU 排出量」という。）を、人口や従業者数等の変動予測のみ反映して、次のとおり推計しました。

表 3-5 岡山市の温室効果ガス排出量の将来推計（BAU 排出量）

項目	目標年度 2030 年度 (千 t-CO <sub>2</sub> )	目標年度 2035 年度 (千 t-CO <sub>2</sub> )	参考 2040 年度 (千 t-CO <sub>2</sub> )
BAU 排出量	5,010	4,971	4,922

- 次に、各種対策による削減効果を推計して積み上げました。推計した削減効果は、①省エネルギー化（エネルギー消費量の削減）、②エネルギーの脱炭素化（脱炭素電源及び脱炭素燃料への転換）、③廃棄物・代替フロン等 4 ガス対策の 3 つです。
- 削減効果及び削減効果を反映した温室効果ガス排出量は、次のとおりです。

表 3-6 削減効果及び削減効果反映後の温室効果ガス排出量

項目	目標年度 2030 年度 (千 t-CO <sub>2</sub> )	目標年度 2035 年度 (千 t-CO <sub>2</sub> )	参考 2040 年度 (千 t-CO <sub>2</sub> )
削減効果	1,369	2,096	2,915
①省エネルギー化	307	756	1,197
②エネルギーの脱炭素化	887	1,146	1,508
③廃棄物・代替フロン等 4 ガス対策	175	195	210
削減効果反映後の温室効果ガス排出量 (BAU 排出量－削減効果)	3,641	2,874	2,007
2013 年度比	-44.5%	-56.2%	-69.4%

※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。

- 以上の検討を踏まえた上で、ゼロカーボンシティ実現と整合のとれた野心的な目標として、本市は温室効果ガス削減目標を、国と同水準に設定します。
- なお、削減効果反映後の温室効果ガス排出量（表 3-6）と削減目標との差（不足する削減量）については、吸収量を加味するとともに、定量的に推計できない今後の新技術の活用等を進めることによって、達成を目指すものとします。

■ 温室効果ガス削減目標（2013年度比）

2030年度における温室効果ガス排出・吸収量：46.0%削減

2035年度における温室効果ガス排出・吸収量：60.0%削減

長期目標：2050年度 実質排出量ゼロ

■ 参考（2013年度比）

2040年度における温室効果ガス排出・吸収量：73.0%削減

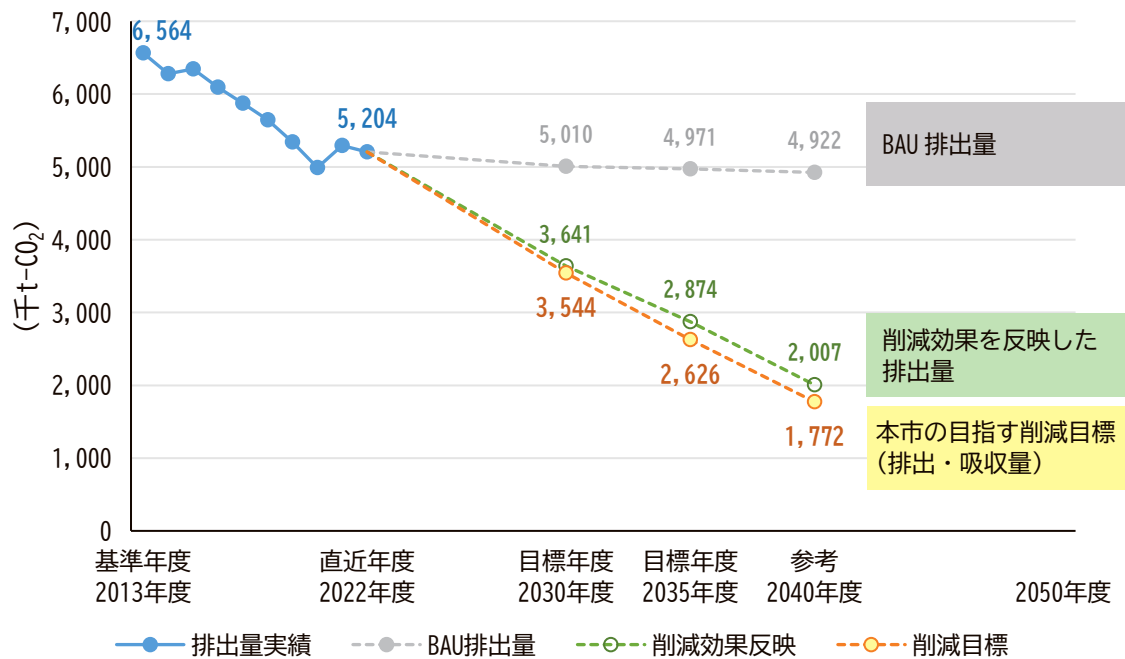


図 3-23 岡山市の温室効果ガス削減目標

表 3-7 目標年度における区分別温室効果ガス排出量等の目安

区分	2013年度 基準年度 (千t-CO <sub>2</sub> )	2030年度 目標		2035年度 目標		2040年度 参考	
	(千t-CO <sub>2</sub> )	(千t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比	(千t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比	(千t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	6,239	3,415	-45.3%	2,521	-59.6%	1,693	-72.9%
産業部門	1,860	1,022	-45.1%	836	-55.0%	620	-66.7%
業務その他部門	1,267	602	-52.5%	375	-70.4%	206	-83.7%
家庭部門	1,569	614	-60.9%	381	-75.7%	218	-86.1%
運輸部門	1,299	932	-28.3%	688	-47.1%	410	-68.4%
廃棄物部門	130	126	-3.4%	122	-6.4%	119	-8.5%
その他CO <sub>2</sub>	114	120	+5.0%	120	+5.0%	120	+5.0%
メタン (CH <sub>4</sub> )	82	62	-24.6%	60	-27.4%	57	-30.3%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	47	31	-34.6%	30	-35.7%	30	-36.9%
代替フロン等4ガス	196	98	-49.7%	76	-61.0%	54	-72.2%
温室効果ガス吸収量	-	-61	-	-62	-	-62	-
<b>温室効果ガス排出・吸収量</b>	<b>6,564</b>	<b>3,544</b>	<b>-46.0%</b>	<b>2,626</b>	<b>-60.0%</b>	<b>1,772</b>	<b>-73.0%</b>

※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。