

## 第3章 温室効果ガス削減目標

### 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%、老人人口（65歳以上）26.1%であり、老人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。

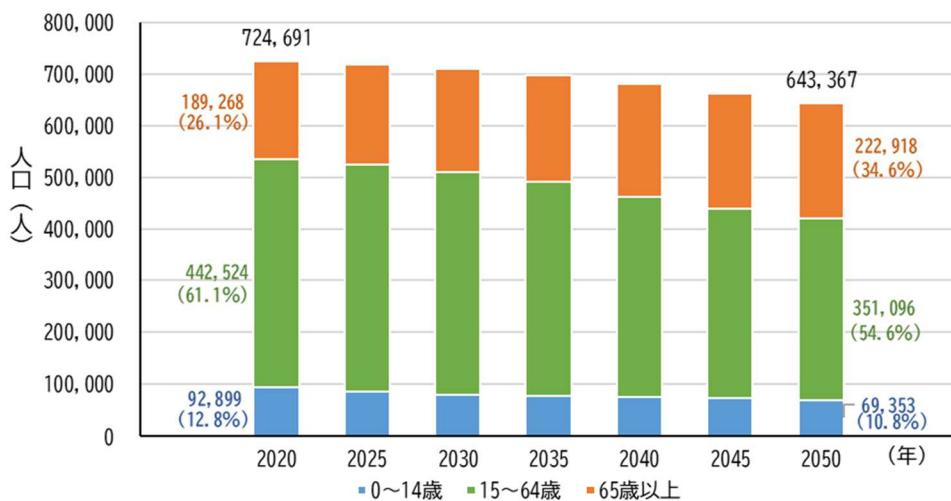


図 3-1 岡山市における年齢区分別の将来推計人口

（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、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。

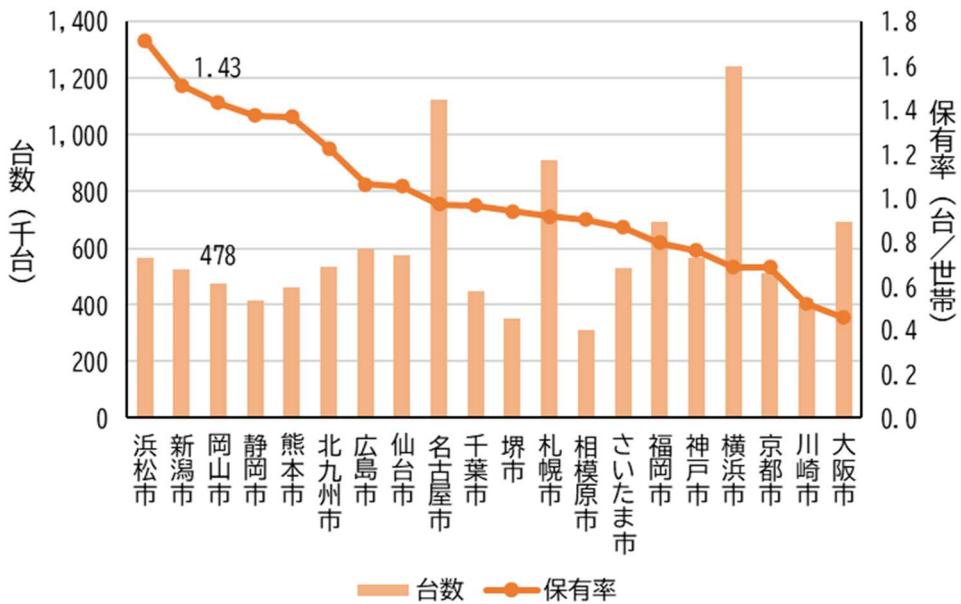


図 3-2 乗用自動車及び軽自動車の保有台数及び保有率の指定都市比較

(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。

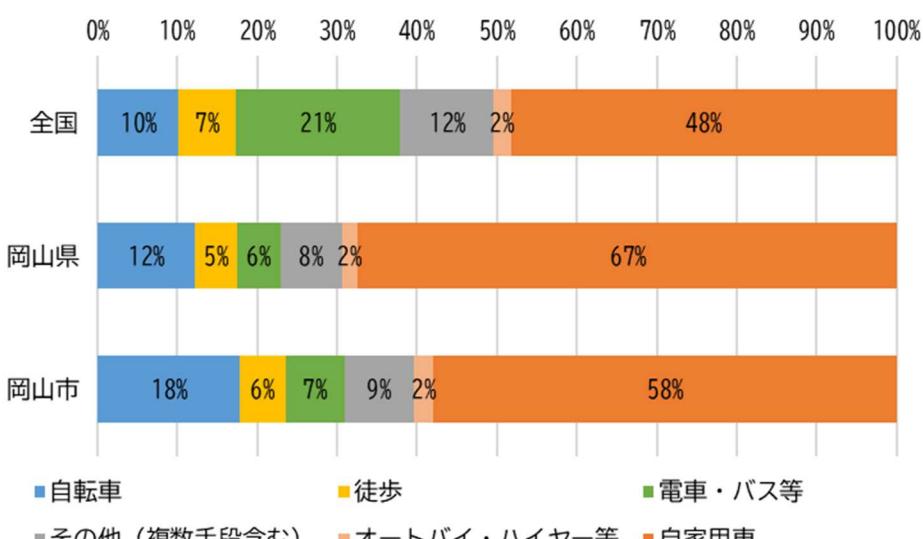


図 3-3 全国・岡山県・岡山市における通勤・通学者の交通手段（2020 年）

(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。

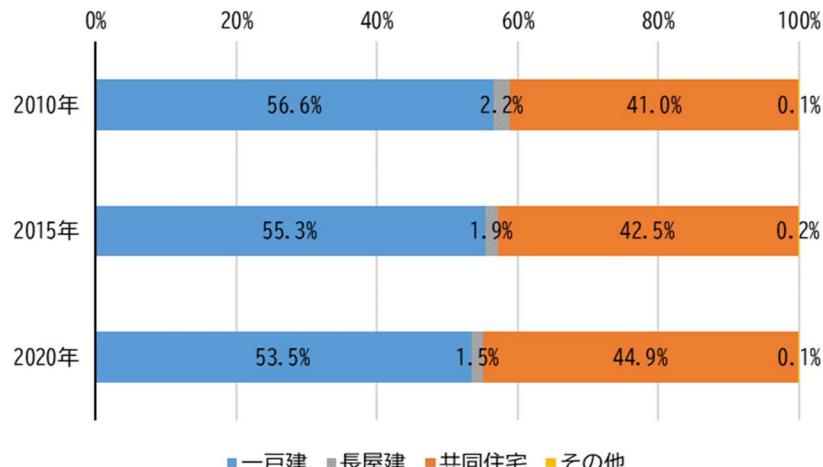


図3-4 岡山市の住宅の建て方の推移（住宅に住む一般世帯に占める割合）  
(出典) 岡山市の統計「国勢調査」データより作成

- 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%）、太陽光発電機器が7%（同12%）、二重サッシ又は複層ガラスの窓が29%（同42%）と、全国や指定都市20都市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す。

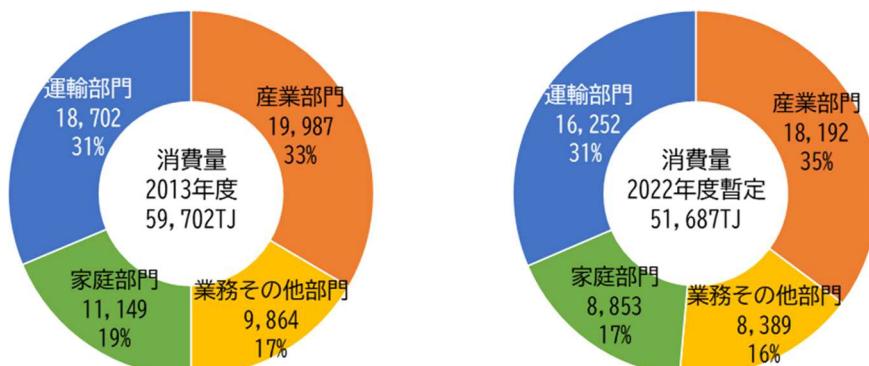


図 3-6 岡山市におけるエネルギー消費量（部門別）

※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 4,315,000 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。

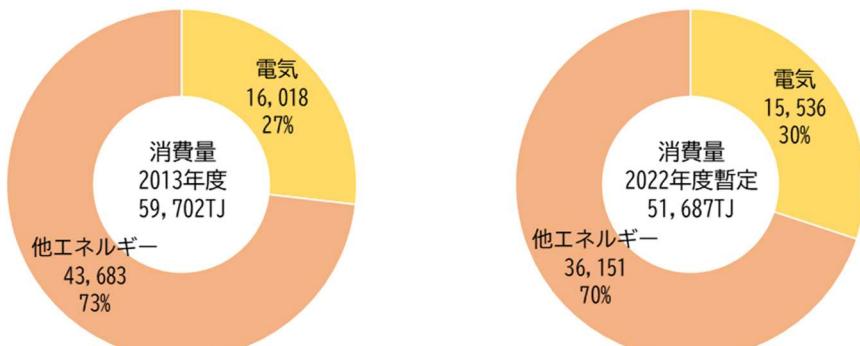


図 3-7 岡山市におけるエネルギー消費量（エネルギー種別）

※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、現時点で見込んでいける導入ポтен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 (kW)	エネルギー (TJ)	構成比
太陽光	946	3,747	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	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。

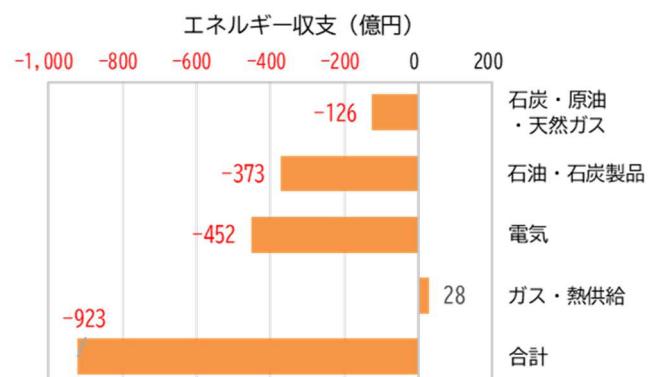


図 3-8 岡山市におけるエネルギー収支  
(出典) 地域経済循環分析 (2020 年版) (環境省、株式会社価値総合研究所)

## (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。

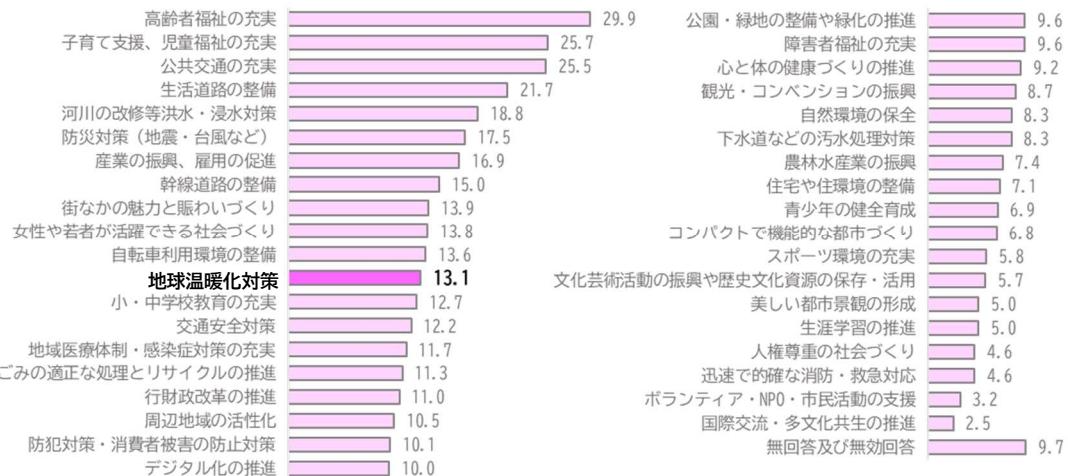


図 3-9 行政施策別重要度

※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）でした。
- 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ました。
- 「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。

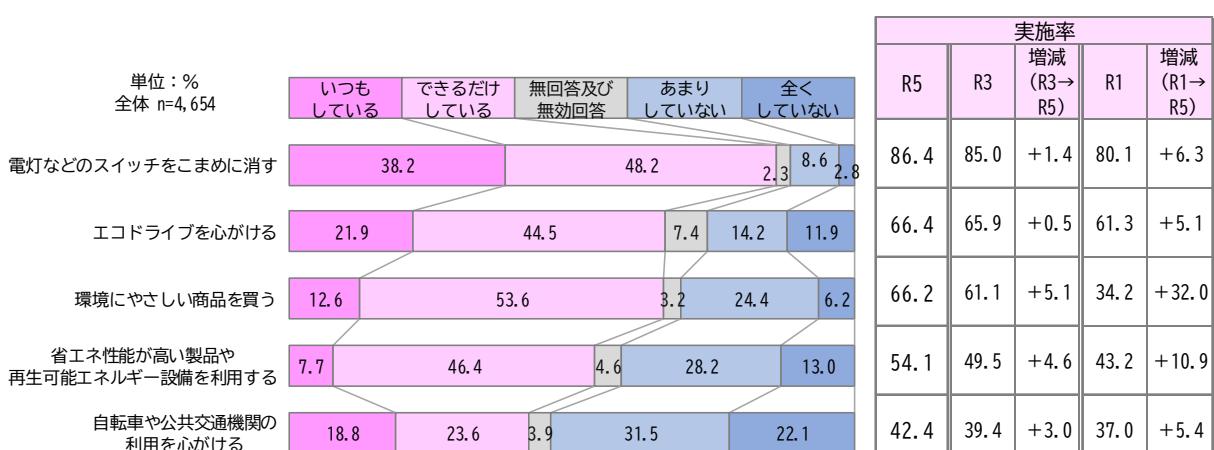


図 3-10 環境配慮行動の実施率

※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（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」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る。
- 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。

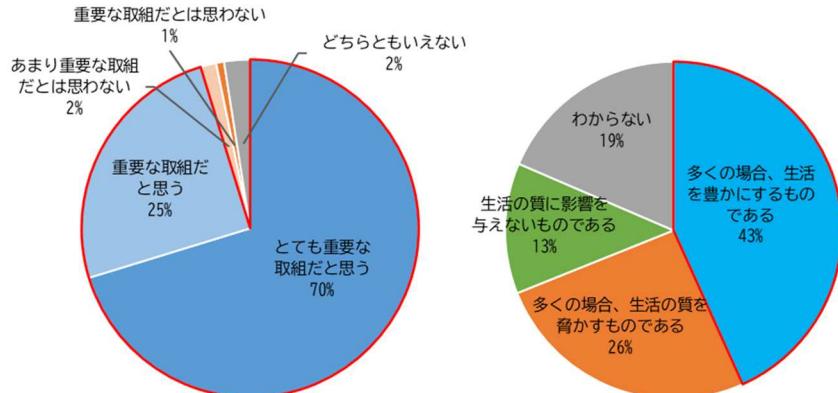


図 3-11 「地球温暖化対策」に対する考え方についての調査結果（全体）

※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。

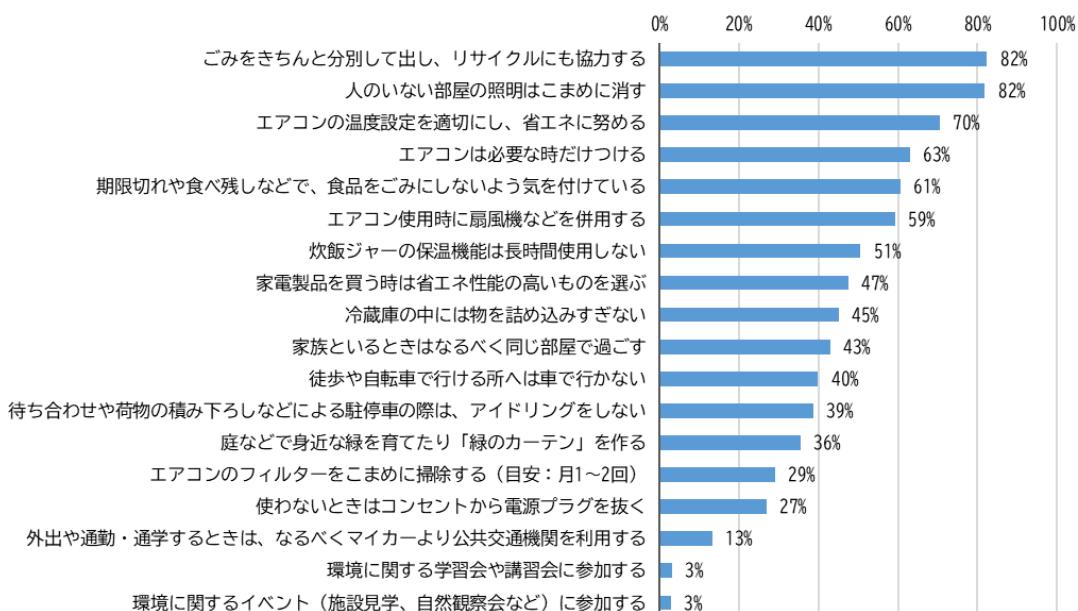


図 3-12 地球温暖化関連の環境配慮行動についての調査結果（市民）

※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。

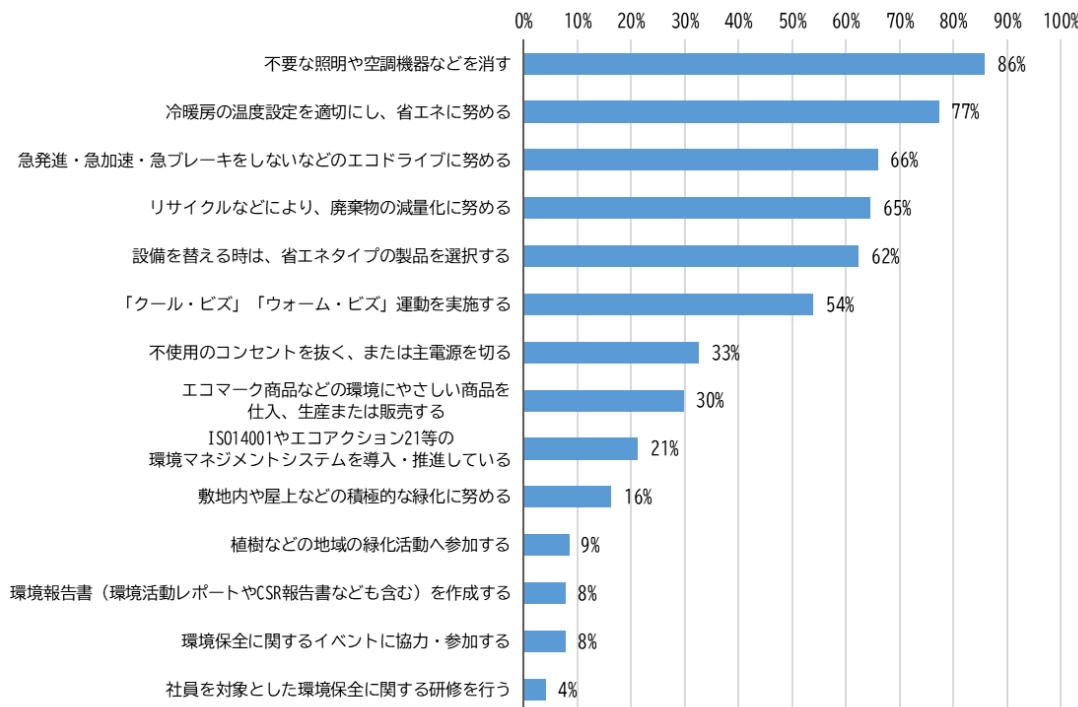


図 3-13 地球温暖化関連の環境配慮行動についての調査結果（事業所）

※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。

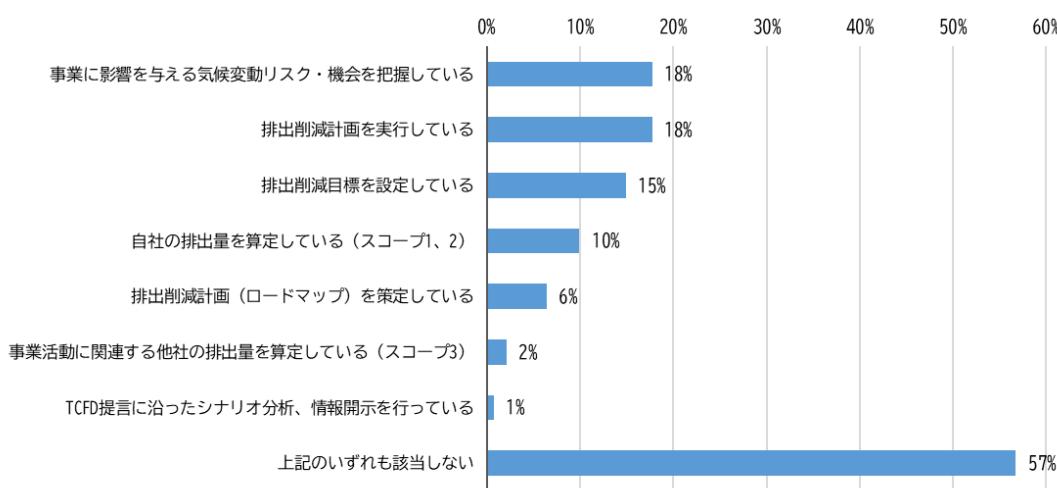


図 3-14 脱炭素社会に向けた現在の対応状況についての調査結果（事業所）

※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。

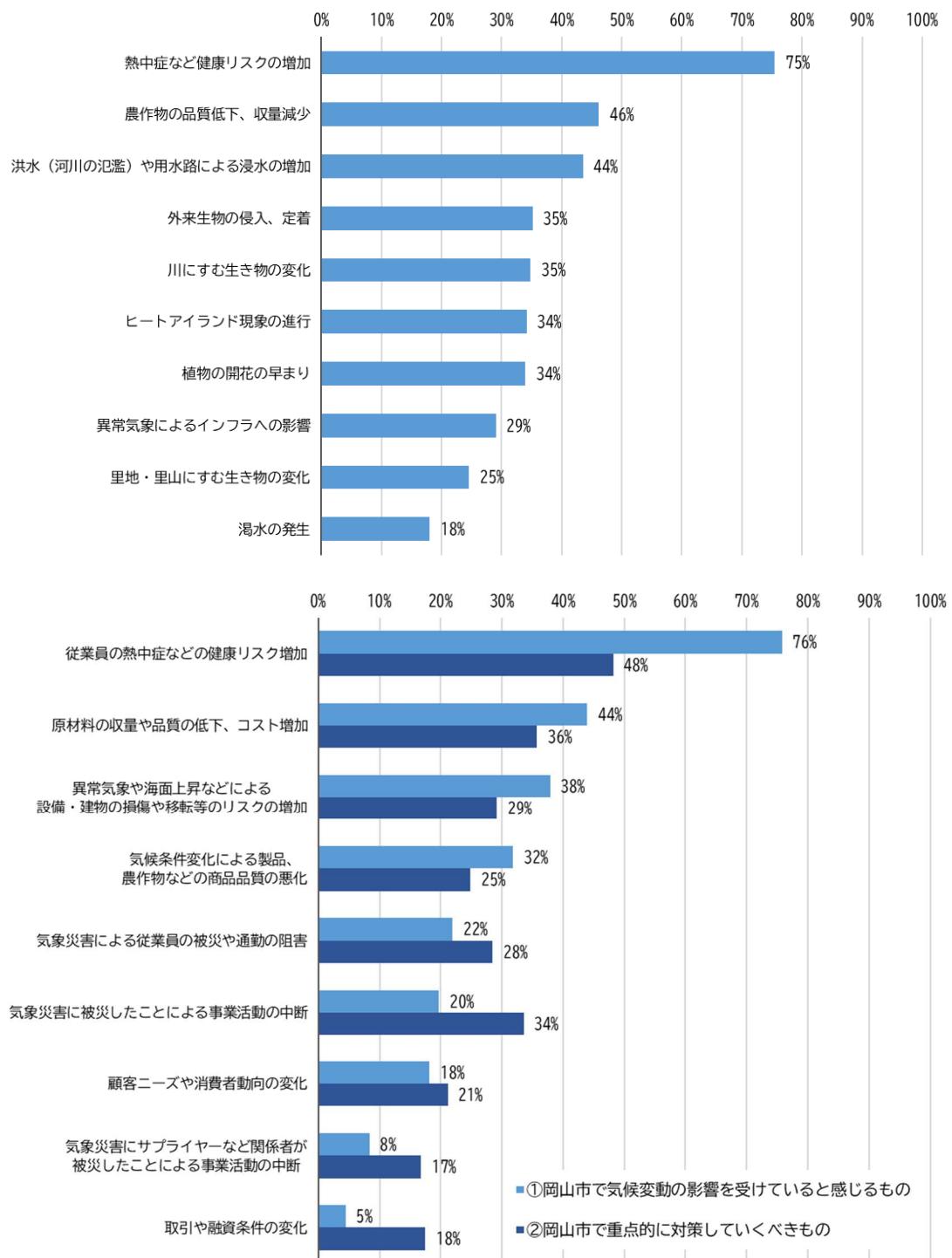
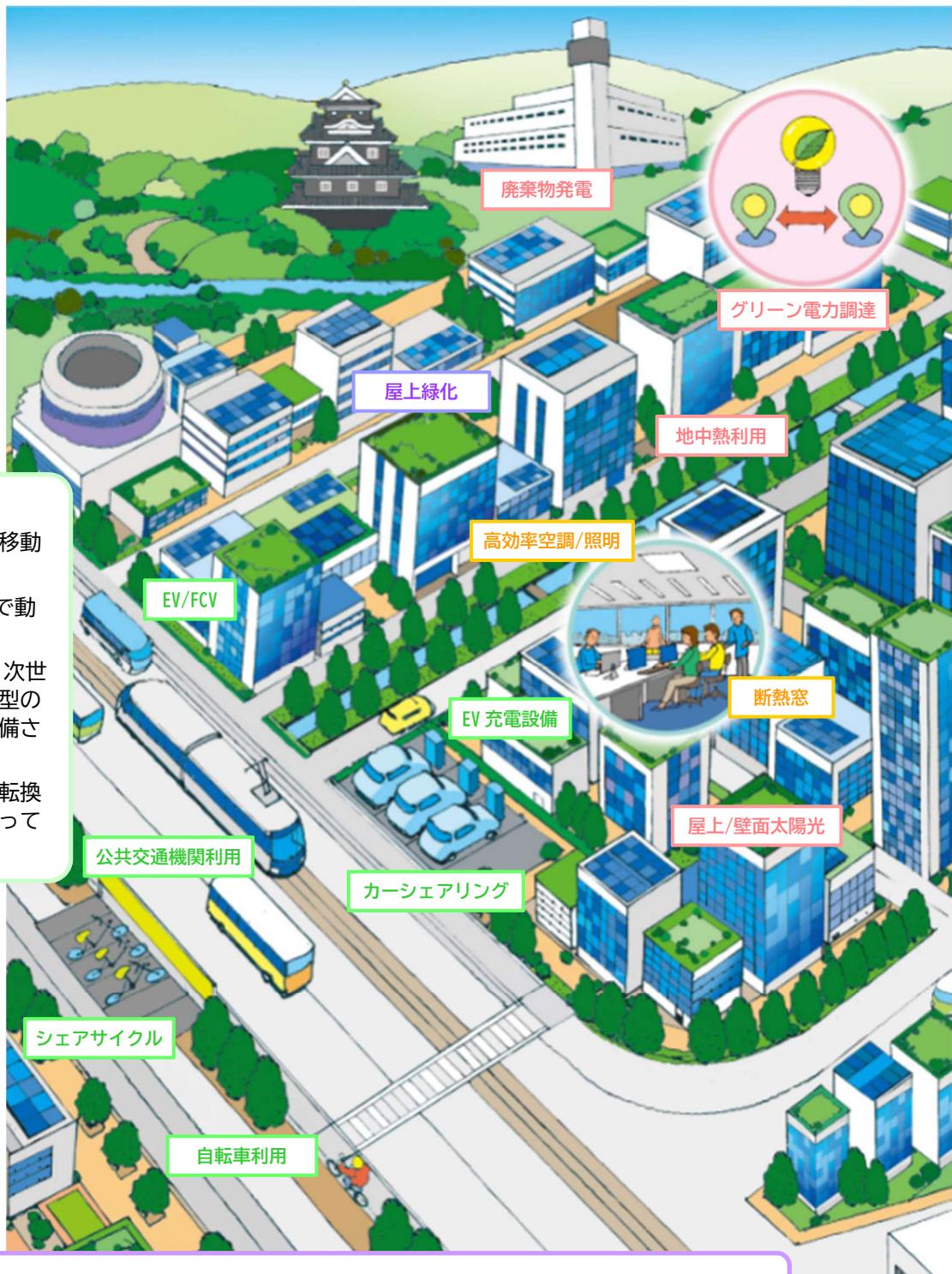


図 3-15 岡山市における気候変動影響に関する調査結果（上：市民・高校生、下：事業所）

※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・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。
- ・使用済てんぱら油や生ごみといった都市型バイオマスが活用され、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。

3R+Renewable



## 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、気候変動影響に対する対策を実施していることで、その被害は抑えられています。
- ・ 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	-19.6%	28.7%
	業務その他部門	1,267	-27.0%	17.8%
	家庭部門	1,569	-32.9%	20.2%
	運輸部門	1,299	-13.8%	21.5%
	廃棄物部門	130	2.7%	2.6%
	その他CO <sub>2</sub>	114	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%
温室効果ガス排出量	6,564	5,204	-20.7%	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 ( $\text{CO}_2$ ) が継続して 9 割以上を占めています。
- $\text{CO}_2$  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  $\text{CO}_2$  等は 1 割未満を占めているという状況が続いているとされています。

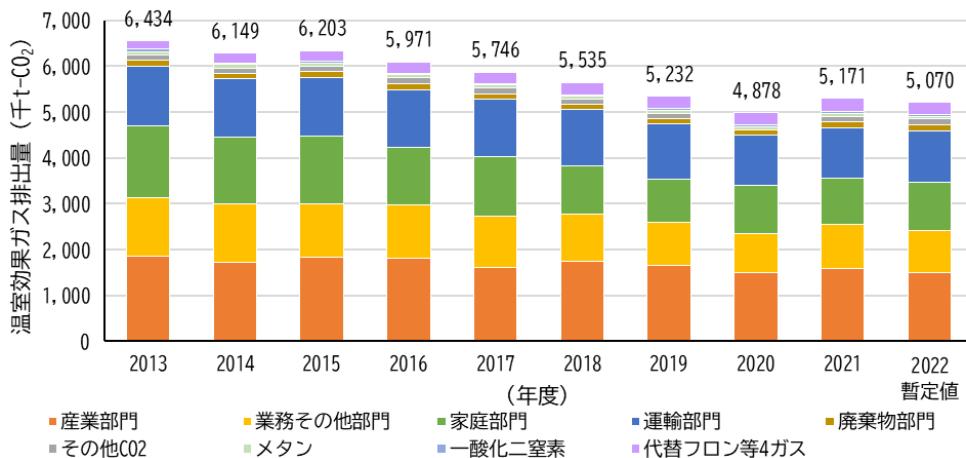


図 3-17 岡山市の温室効果ガス排出量の推移（区別）

### ➤ 産業部門

- 2022 年度における産業部門の  $\text{CO}_2$  排出量は 1,495 千 t- $\text{CO}_2$ （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  $\text{CO}_2$  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  $\text{CO}_2$  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。

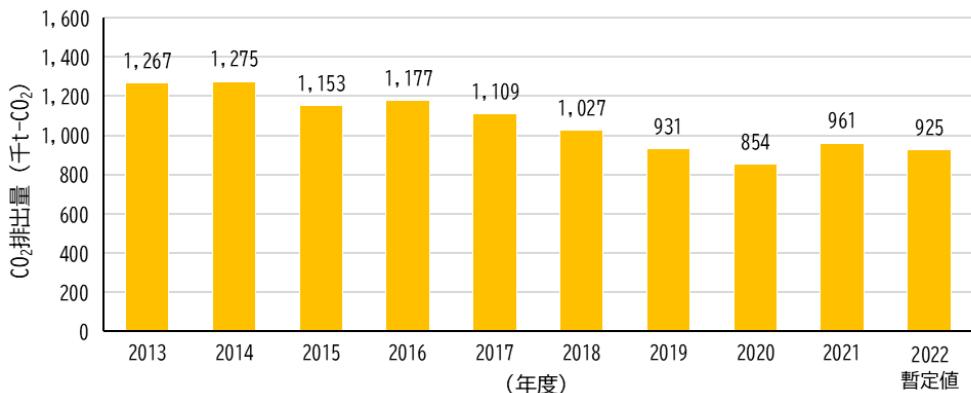


図 3-19 岡山市の業務その他部門における温室効果ガス排出量の推移

#### ➤ 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。

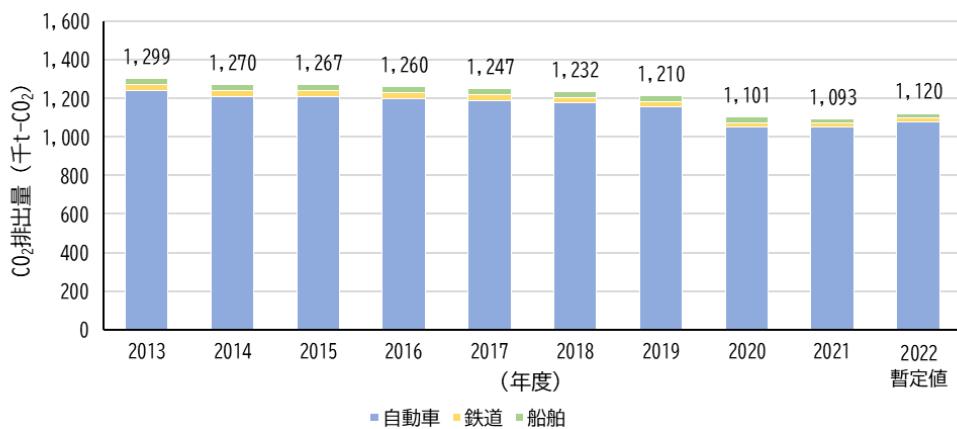


図 3-21 岡山市の運輸部門における温室効果ガス排出量の推移

## ➤ 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、農地土壤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。

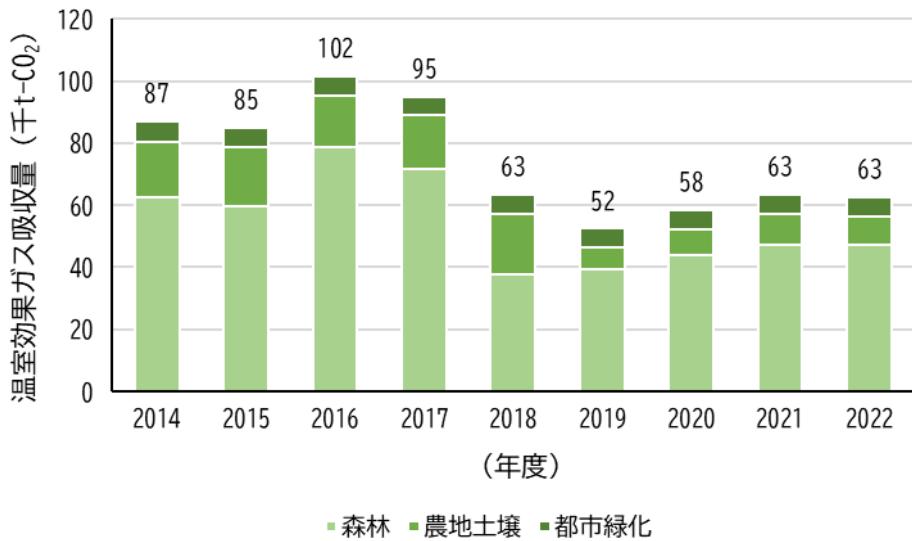


図 3-22 岡山市の温室効果ガス吸収量の推移

※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の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	4,998	4,959	4,910

- 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	1,364	2,089	2,909
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	170	187	204
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)	3,634	2,869	2,002
2013 年度比	-44.6%	-56.3%	-69.5%

※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

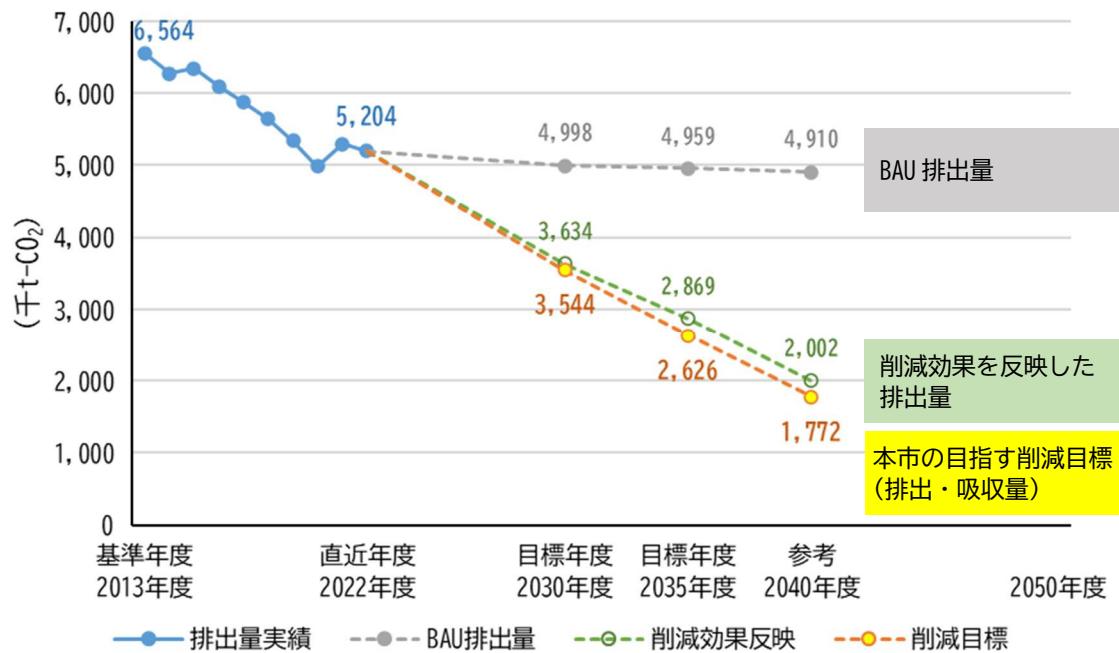


図 3-23 岡山市の温室効果ガス削減目標

表 3-7 目標年度における区別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 目標年度		2035年度 目標年度		参考 2040年度	
		(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	1,039	-44.2%	837	-55.0%	613	-67.0%
業務その他部門	1,267	575	-54.6%	377	-70.2%	217	-82.9%
家庭部門	1,569	585	-62.7%	383	-75.6%	226	-85.6%
運輸部門	1,299	977	-24.8%	687	-47.1%	403	-69.0%
廃棄物部門	130	119	-8.6%	117	-10.2%	114	-12.2%
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	-37.0%
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	-
温室効果ガス排出・吸収量	6,564	3,544	-46.0%	2,626	-60.0%	1,772	-73.0%

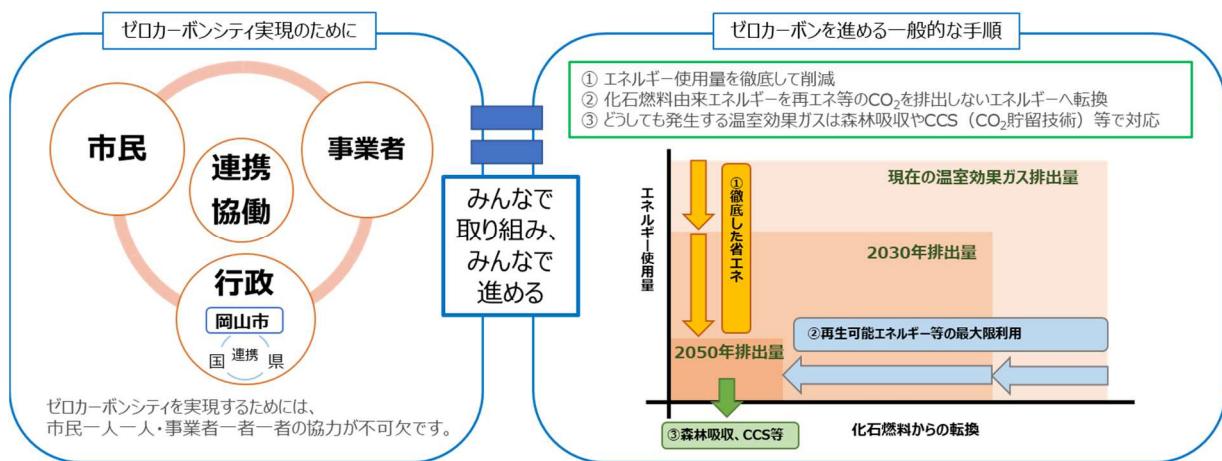
※端数処理の関係上、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合がある。

## 第4章 目標達成に向けた取組

### 1. 基本方針

#### (1) 基本的な考え方

- 岡山市においてもすでに人口の減少が始まっています。人口減少は、地域交通・生活関連サービスの縮小及び地域コミュニティの機能低下等につながり、さらに人口減少を加速させるおそれがあります。
- このような社会課題を克服するため、脱炭素化についても、持続可能で都市としての魅力向上につながる取組を進めていくことが大切です。
- 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・事業者や国・県と連携・協働してゼロカーボンシティの実現を目指します。



#### (2) 岡山市の課題を踏まえた取組の方向性

- 岡山市の現状（地域特性 p.18～27、温室効果ガス排出量 p.31～35）に基づく地球温暖化対策に関する課題は、次のとおりです。

##### 課題①：再生可能エネルギーの最大限活用及び徹底した省エネルギー化

再生可能エネルギーについて、現状ポテンシャルとして計算していない新技術に基づく設備や熱利用を含めて最大限に活用するとともに、徹底した省エネルギー化を図る必要があります。

##### ■課題と関連する現状

- エネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量が排出構成の大部分を占める。【温室効果ガス】
- 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの10倍以上のエネルギーが消費されている。（現状の再エネポテンシャルとエネルギー消費量に基づくと、市域のエネルギー消費量を賄うだけの再生可能エネルギーが市域に無い）。【エネルギー】
- 市外にエネルギー代金として923億円が流出している。【エネルギー】
- 1世帯当たりの人員は減少し、共同住宅の比率は高くなっている（世帯や住宅の建て方等の変化や構成は、エネルギー消費に影響を及ぼす）。【人口】【住宅】

## 課題②：自動車への過度な依存からの脱却及び自動車の脱炭素化

自動車移動からエコな移動手段に転換するとともに、移動手段について、自動車自体の脱炭素化を進める必要があります。

### ■課題と関連する現状

- ・公共交通機関の利用は、他の環境配慮行動よりも実践度が低い。 【意識】
- ・自動車保有台数が増加しており、自動車保有率は指定都市 20 都市の中で 3 番目に高い。通勤・通学時に自動車を利用する比率は、全国平均よりも高い。 【交通】

## 課題③：エネルギー消費以外の温室効果ガスの削減

ゼロカーボンシティを目指すためには、大部分を占めるエネルギー消費による温室効果ガスの削減だけでなく、それ以外の、廃棄物の削減やノンフロン化など、温室効果ガス全体の削減について、地域の多様な主体が連携して取り組む必要があります。

### ■課題と関連する現状

- ・エネルギー消費に伴う CO<sub>2</sub> の排出以外に、廃棄物の処分等による CO<sub>2</sub> の排出や、CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガスの排出がある。 【温室効果ガス】
- ・リサイクル率は全国よりも高い水準であるが、約 20 万 t の一般廃棄物が毎年排出されている。 【廃棄物】
- ・市域は 4 割を林野、2 割を耕地が占め、森林や農地土壤等による温室効果ガス吸収量がある（状況が悪化した場合は排出につながる）。 【土地利用】【温室効果ガス】

## 課題④：市民及び事業者の自発的な脱炭素行動に向けた基盤づくり

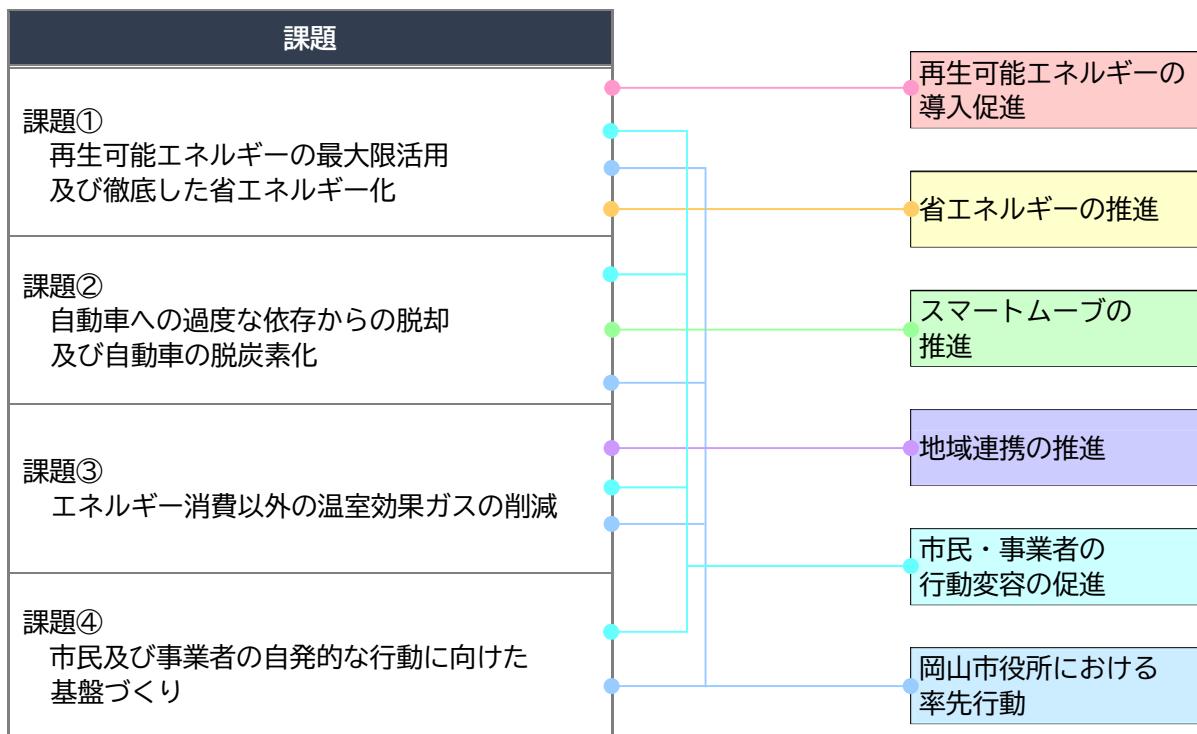
市民・事業者が、地球温暖化対策を前向きに捉えた上で、自発的に行動できるようにする基盤づくりが必要です。

### ■課題と関連する現状

- ・「地球温暖化対策」について、9 割以上の市民及び中高生が重要な取組と考えており、「力を入れてほしい施策」として行政施策の中でも比較的上位で選択されている。 【意識】
- ・一方で、地球温暖化対策が生活の質や事業活動に与える影響については、生活や事業活動を豊かにするものとの回答は 4 割に留まっている。 【意識】
- ・事業所では、個別の省エネ行動（不要な照明・空調を消す等）について実践度が高い項目もあるが、計画的な脱炭素社会に向けた対応を実施していない事業所が 6 割を占めている。 【意識】

- 岡山市の地球温暖化対策に関する課題を踏まえると、「再生可能エネルギーの導入促進」、「省エネルギーの推進」、「スマートムードの推進」、「地域連携の推進」、「市民・事業者の行動変容の促進」、「岡山市役所における率先行動」の 6 つが、ゼロカーボンシティ実現に向けて、重点的に取り組むべき項目（取組の方向性）として挙げられます。

表 4-1 岡山市の課題を踏まえた取組の方向性



- なお、6つの項目の中で、「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」は、直接的に脱炭素化に寄与する「柱」部分、「市民・事業者の行動変容の促進」及び「岡山市役所における率先行動」は、他の取組を効果的に進めることにつながる「基盤」部分であり、基盤部分について、2030年度まで特に重点を置いて進めるものとします。

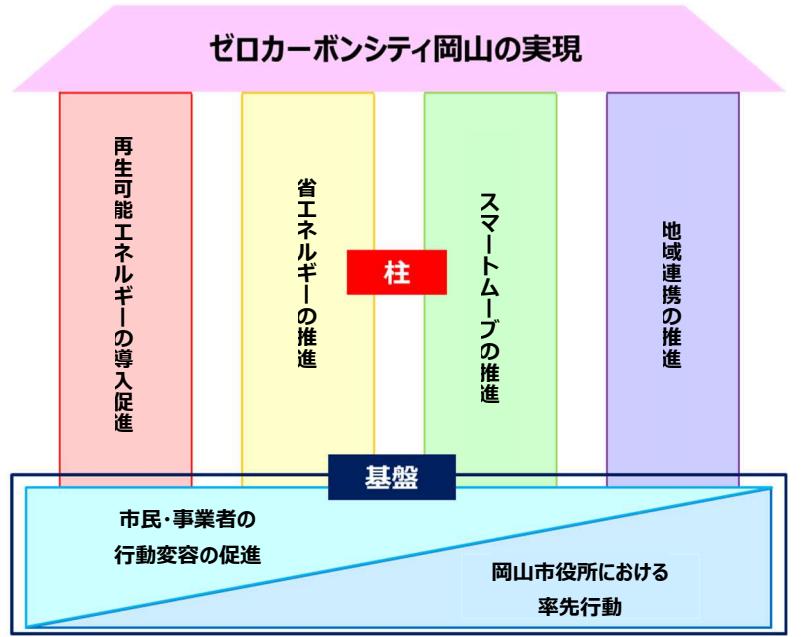
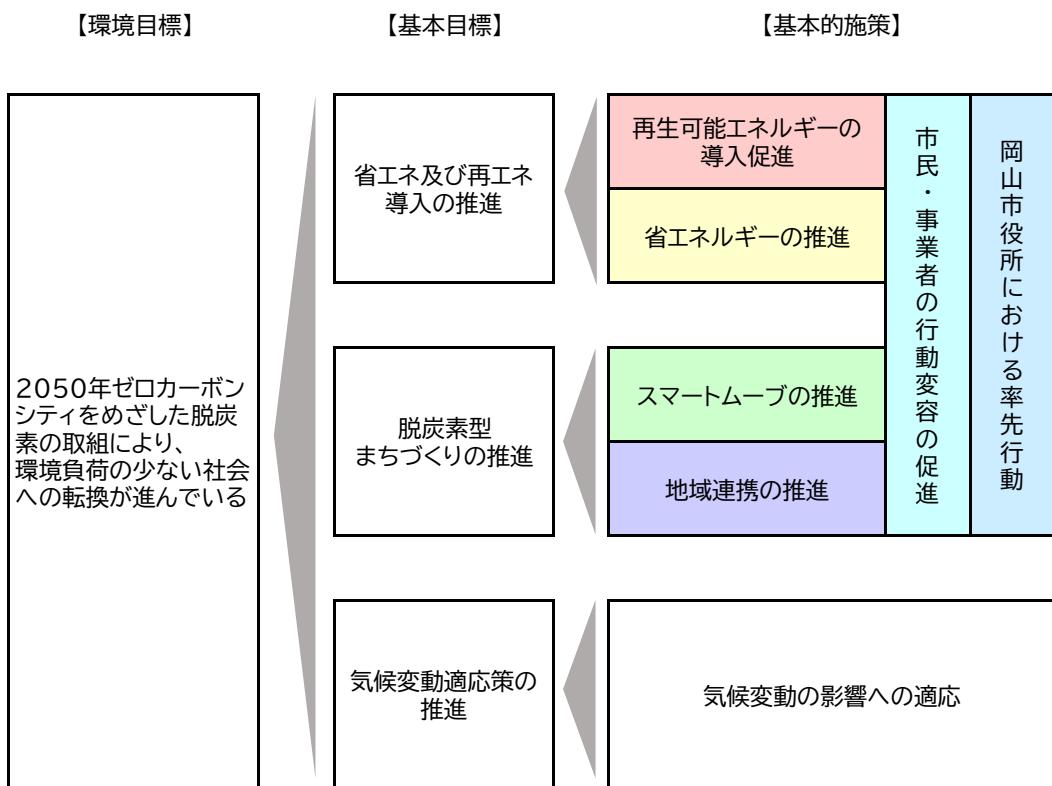


図 4-1 ゼロカーボンシティ実現に向けた基盤と柱のイメージ

## 2. 施策体系

- 第3次岡山市環境基本計画において、「2050年ゼロカーボンシティをめざした脱炭素の取組により、環境負荷の少ない社会への転換が進んでいる」という環境目標が設定されています。その環境目標の達成のため、緩和の面では「省エネ及び再エネの推進」並びに「脱炭素型まちづくりの推進」、適応の面では「気候変動適応策の推進」が、それぞれ基本目標として設定されています。
- 緩和の基本目標「省エネ及び再エネの推進」は、市民・市内事業者・岡山市役所の各主体で消費されるエネルギーについて、使い方を工夫したり、省エネ型の製品に更新したりすることによって、消費量を減らすとともに、残ったエネルギーは、従来の化石燃料から、CO<sub>2</sub>を排出しない再生可能エネルギーに転換します。
- また、各主体における取組だけでなく、基本目標「脱炭素型まちづくりの推進」として、地域全体における取組を進めます。例えば、電動車導入による脱炭素化や公共交通機関が維持された都市づくりとともに、各分野・各主体の連携によるエネルギーの地産地消やエネルギー消費以外の温室効果ガスの排出削減を進めるものとします。
- 緩和の基本目標達成に向けた基本的施策には、前述「1. 基本方針」で「重点的に取り組むべき項目」として抽出した6つの項目を設定し、取組を進めていきます。
- なお、これまでに排出してきた温室効果ガスの影響で、気候変動をすぐに止めることはできません。そのため、気候変動対策は「適応」も同時に取り組むことが必要であり、適応に関しては、基本目標に「気候変動適応策の推進」を掲げ、基本的施策「気候変動の影響への適応」を進めていきます。
- なお、緩和の基本的施策は本章（第4章）、適応の基本的施策は第5章において、それぞれ主な取組等を説明します。



### 3. 目標達成に向けた取組

#### 施策 1 再生可能エネルギーの導入促進

- 再生可能エネルギーの利用拡大は、温室効果ガス削減の基盤となる取組であると同時に、地域エネルギーの自立性向上や災害時のレジリエンス向上にも寄与します。
- 太陽光発電をはじめ、バイオマス、太陽熱など、地域資源を活かした再生可能エネルギーの導入を進め、市域のエネルギー自給率の向上を図ります。さらに、電力調達においても、再生可能エネルギー由来の電力を積極的に選択することを推進します。

#### ▶ 主要な取組

項目	概要	取組主体
太陽光発電設備の導入促進	住宅や事業場など、あらゆる場所への太陽光発電設備の導入を促進します。また、発電電力の有効活用のため、蓄電池の導入を促進します。	市民 事業者 行政
	太陽光発電設備の導入促進	
	蓄電池の導入促進	
廃棄物由来のバイオマスエネルギーの利用促進	生ごみなどの廃棄物や廃食用油などの都市型バイオマスの効果的な利用を促進します。	市民 事業者 行政
	都市型バイオマス発電・熱利用の推進	
	廃食用油（使用済み天ぷら油）の回収・リサイクルの推進	
その他の再生可能エネルギーの導入促進	上記以外の再生可能エネルギーの導入を促進します。	市民 事業者 行政
	太陽熱利用システム等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	電力を購入する際、再生可能エネルギー由来の電力を選択することを促進します。	市民 事業者 行政
	グリーン電力の導入促進	

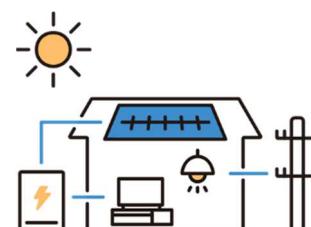
#### ▶ 成果指標

項目	現状（2024 年度）	目標（2030 年度）	目標（2035 年度）
市内の太陽光発電設備の導入量	420 千 kW	473.9 千 kW	591.8 千 kW

#### コラム/非常時の安心につながる再生可能エネルギー

太陽光発電を設置していれば、停電時にも電気を使うことができます。停電時に備えて操作方法を確認しておきましょう。

また、蓄電池をあわせて導入することで、平常時に発電した電気をムダなく使うことができるとともに、非常用電源としてのさらなる安心につながります。



## 施策2 省エネルギーの推進

- 脱炭素社会の実現には、再生可能エネルギーの導入と並行して、省エネルギーの徹底が不可欠です。家庭や事業所において、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入を促進するとともに、ZEH・ZEBの普及促進や建築物の断熱性能の向上を進めます。
- さらに、エネルギー使用量を「見える化」することで、省エネ行動の定着を図り、日常生活や業務における効率的なエネルギー利用を推進します。

### ▶ 主要な取組

項目	概要	取組主体
省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進	住宅や事業場など、あらゆる場所で省エネルギー性能の高い設備・機器の導入を促進します。 高効率空調機器など、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進	市民 事業者 行政
省エネルギー性能の向上等による建築物の脱炭素化の推進	建物のエネルギー使用量を大幅に削減できるZEHやZEBの普及、断熱改修の促進などにより、建築物の脱炭素化を推進します。 ZEH・ZEBの普及促進 断熱改修の促進 低炭素建築物及び長期優良住宅の普及促進	市民 事業者 行政
エネルギーの見える化の推進	エネルギー・マネジメントシステムの導入や省エネ診断等の利用を促進することで、エネルギーの見える化を図り、省エネルギー行動を促します。 エネルギー・マネジメントシステム(HEMS、BEMS)の導入促進 CO <sub>2</sub> 排出量見える化システムの導入促進 省エネ診断、うち工コ診断の利用促進	市民 事業者 行政

### ▶ 成果指標

項目	現状(2022年度)	目標(2030年度)	目標(2035年度)
市内のエネルギー消費量	51,687 TJ (暫定値)	45,431 TJ	40,058 TJ

※エネルギー消費量は低いほど、良い状況であることを示す。

### コラム/建物の省エネルギー化

建物の窓や壁などからは、多くの熱が出入りしており、これを熱が伝わりづらいものにすることで、夏は涼しく、冬は暖かい快適な室内環境となります。これによって、冷暖房の負荷が抑えられたり、容量の小さな機器を選択できたりすることによる節約効果も期待できます。窓のガラス交換や内窓設置など、現在ご使用中の建物については、断熱リフォームを検討しましょう。

また、2024年度からは住宅・建築物の省エネ性能表示制度が開始されています。購入や賃借時についても、省エネ性能を踏まえた選択を行いましょう。



(出典) 国土交通省ウェブサイト

### 施策3 スマートムーブの推進

- 岡山市の運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量の9割以上を自動車利用による排出が占めています。このため、自動車依存から公共交通や自転車、徒歩などへの転換を進め、環境負荷の少ない移動手段の利用を推進します。
- また、電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）などの次世代自動車の普及や充電インフラの整備を進めるとともに、エコドライブの普及により、運輸部門全体の脱炭素化を図ります。

#### ▶ 主要な取組

項目	概要	取組主体
自動車利用の抑制・転換の推進	公共交通やシェアサイクル等の利用促進により、自動車以外の手段で快適に移動できる環境の整備を進め、自動車利用の抑制と移動手段の転換を推進します。	市民 事業者 行政
	バス路線再編等、公共交通ネットワークの充実	
	高齢者・障害者を対象にした路線バス・路面電車の運賃割引	
	自転車通行空間や駐輪場の整備による自転車利用の促進	
次世代自動車の普及促進	シェアサイクル「ももちやり」の利用促進	市民 事業者 行政
	電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）などの次世代自動車の普及を促進します。また、次世代自動車に関わるインフラの整備を進めます。	
	EV、FCV等の次世代自動車の普及促進	
エコドライブの普及促進	電気自動車充電設備の導入促進	市民 事業者 行政
	エコドライブ（アイドリングストップ、空気圧・オイルなどの点検、急発進・急ブレーキの回避など）によるエネルギー効率が良く、無駄のない運転マナーの普及啓発を進めます。	
	エコドライブの普及促進	

#### ▶ 成果指標

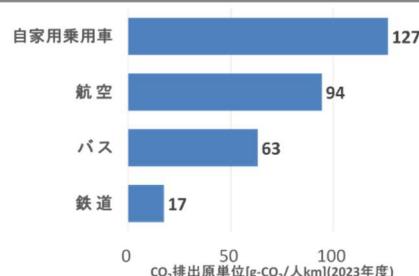
項目	現状（2022年度）	目標（2030年度）	目標（2035年度）
自動車利用によるガソリン・軽油の消費量	449,859 kL (暫定値)	323,989 kL	235,168 kL

#### コラム/環境にやさしく健康づくりにも効果的な移動方法

CO<sub>2</sub>排出原単位（1km 移動する際の1人当たりのCO<sub>2</sub>排出量）は移動手段によって異なり、バスや鉄道は、自動車よりも少ないCO<sub>2</sub>で移動することができます（徒歩や自転車はもちろんCO<sub>2</sub>ゼロ！）。

また、公共交通機関・徒歩・自転車での移動は、駅の階段の上り下りや駅までの徒歩移動なども含めて適度な運動にもつながります。環境にやさしく健康づくりにも効果的な移動手段を選択しましょう。

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(旅客)



※温室効果ガスインベントリオフィス、「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

## 施策4 地域連携の推進

- 脱炭素社会の実現には、行政だけでなく、市民・事業者など、多様な主体の連携・協力が不可欠です。あらゆる主体が循環型社会の推進や脱炭素型の都市づくり、エネルギーの地産地消などを推進するとともに、岡山連携中枢都市圏や他の指定都市との広域連携などを通じて、ゼロカーボンシティの実現を目指します。

### ➤ 主要な取組

項目	概要	取組主体
循環型社会の推進	<p>3R+Renewable の推進、分別回収の徹底など、廃棄物を適正に処理することで、温室効果ガスの削減を図るとともに、ごみや下水汚泥などの再資源化による循環型社会の構築を推進します。</p> <p>3R+Renewable 「リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）、リニューアブル（バイオマス化・再生材利用等）」の推進</p> <p>プラスチック資源における分別回収の推進</p> <p>下水汚泥の有効利用（再資源化）の推進</p>	市民 事業者 行政
脱炭素型の都市づくり	<p>無秩序な市街地の拡大を抑制し、都心や各地域の拠点の特性に応じた都市機能の集積を進めるとともに、都心と各地域の拠点との連携軸を強化し、環境負荷の少ない都市づくりを進めます。</p> <p>コンパクトでネットワーク化された都市づくりの推進</p>	行政
エネルギーの地産地消の推進・自立分散型社会の推進	<p>地域内で作られた電力等のエネルギーを地域内で利用する「エネルギーの地産地消」を推進し、災害時等のリスク分散や、地域活性化につながる自立分散型社会の構築を目指します。</p> <p>地域熱供給システム、コーポレートソーシャルレスポンス（熱電供給システム）等の導入促進</p> <p>排熱の有効利用の促進</p>	市民 事業者 行政
水素社会の構築	<p>産学官で連携し、水素社会の構築に向けた検討を行っていくとともに、水素の利用を促進します。</p> <p>家庭用燃料電池（エネファーム）の普及促進</p> <p>燃料電池自動車（FCV）の普及促進（再掲）</p>	市民 事業者 行政
フロン排出抑制法の遵守	<p>事業者と連携し、エアコンや冷蔵庫等の冷媒として使用されるフロン類の排出抑制を推進します。</p> <p>事業者による冷媒の適正管理（使用時漏洩管理）の推進</p> <p>第一種フロン類充填回収業者による充填・回収基準に準じた作業徹底の推進</p> <p>第一種フロン類再生業者、フロン類破壊業者による再生・破壊基準に準じた作業徹底の推進</p>	事業者 行政
脱炭素社会の実現に向けた新技術の推進	<p>地域内外の企業間連携や官民連携、産学官連携により、次世代型太陽電池など、脱炭素社会の実現に向けた新技術の推進を行います。</p> <p>脱炭素社会の実現に向けた新技術の推進・情報発信</p>	事業者 行政
他自治体との連携	<p>岡山連携中枢都市圏において、好事例の共有や共同事業の実施などの取組を行い、圏域全体でのカーボンニュートラル実現を目指します。また、指定都市間で好事例の共有や国への政策提言を行います。</p> <p>岡山連携中枢都市圏の脱炭素化に向けた共同事業の実施</p> <p>全国の指定都市における連携</p>	行政

項目	概要	取組主体
国際協力・国際理解活動の支援	<p>地球温暖化対策を含む地球環境保全に関する国際的な情報交流と協力・支援を進め、国際的視野で脱炭素社会の実現・持続可能な社会づくりを推進します。</p> <p style="text-align: center;">国際協力・国際理解活動の支援</p>	市民 事業者 行政

## ➤ 成果指標

項目	現状（2024 年度）	目標（2030 年度）	目標（2035 年度）
市民 1 人 1 日あたりのごみ排出量		次期「岡山市一般廃棄物処理基本計画」の値を設定	

## コラム/3R+Renewable って？

岡山市は3R+Renewableを推進しています。3R（Reduce、Reuse、Recycle）は聞いたことがある方も多いと思いますが、「Renewable」についてはご存知でしょうか？

「Renewable」とは、「再生可能な」という意味です。行動としては、再生不可能な資源から再生可能な資源に替えることを指しており、バイオマスプラスチック製の製品に切り替えること等が例として挙げられます。植物などを焼却処分する際に排出される CO<sub>2</sub>は、元々その植物が大気から吸収したものであり、植物を燃やしても地球全体の CO<sub>2</sub>は増えないため、地球温暖化は進まないと言われているのです。

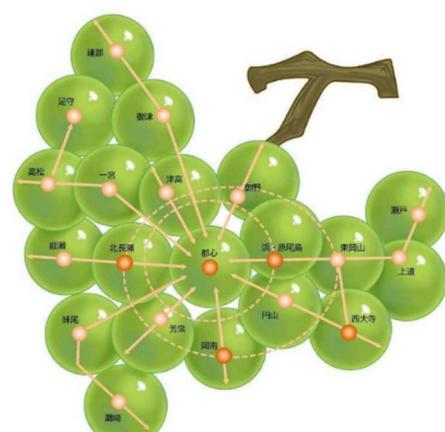
3R+Renewable に配慮した消費行動に取り組みましょう。

コラム/コンパクトでネットワーク化された都市づくり

岡山市は、それぞれの拠点において都市機能を確保し、それぞれの地域の生活圏の生活サービスを維持し、公共交通で結ばれた他の地域の生活圏との連携・補完が進むことで、岡山市全体が支え合いながら成長する「コンパクトでネットワーク化されたマスカット型都市構造」の形成をめざします。

各地域の拠点は、それぞれの特性に応じて、商業・業務、医療・福祉等の様々な都市機能の集積を図ることなどを通して、誰もが暮らしやすいサービスを提供し、都市活動や市民生活を支えます。

また、鉄道やバス等を中心に地域特性に応じて、歩行、自転車、自動車、生活交通等を組み合わせて、利便性が高い交通ネットワークを構築し、各地域の拠点をつなぐ連携軸では、公共交通の利便性を向上させるとともに、道路整備を推進し、各地域との交流・連携を促進します。



## コンパクトでネットワーク化されたマスカット型都市構造 (出展)岡山市第七次総合計画前期中期計画(素案)

## 施策 5 市民・事業者の行動変容の促進

- 温暖化対策を持続的に進めるためには、市民や事業者一人ひとりの行動変容が欠かせません。省エネルギー・再生可能エネルギーの利用を取り入れた脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を促すとともに、学校や地域での環境教育・環境学習を推進します。
- さらに、J-クレジット制度の利用促進や自主的な地球温暖化防止活動への支援を通じて、市民や事業者の主体的な取組を後押しします。

### ➤ 主要な取組

項目	概要	取組主体			
脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換促進	<p>デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）の推進などにより、日常生活の中で、脱炭素につながる取組を行うきっかけとなる機会を提供し、市民・事業者のライフスタイルやビジネススタイル転換を促進します。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">デコ活の推進</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Web サイト等を通じた取組事例等の情報発信</td> </tr> </table>	デコ活の推進	Web サイト等を通じた取組事例等の情報発信	市民 事業者 行政	
デコ活の推進					
Web サイト等を通じた取組事例等の情報発信					
環境教育・環境学習及びESD の推進	<p>世界的な ESD 推進都市である岡山市の特長を活かし、市民や事業者が積極的に地球温暖化について学び、考え、行動していく取組を進めます。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">環境学習講座、ワークショップ等の推進</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">岡山 ESD プロジェクトの推進</td> </tr> </table>	環境学習講座、ワークショップ等の推進	岡山 ESD プロジェクトの推進	市民 事業者 行政	
環境学習講座、ワークショップ等の推進					
岡山 ESD プロジェクトの推進					
J-クレジット制度の利用促進	<p>省エネ・再エネ設備の導入などによる温室効果ガス排出削減・吸収量をクレジット化し、資金循環を生み出す J-クレジット制度の利用を促進します。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">J-クレジット制度の利用促進</td> </tr> </table>	J-クレジット制度の利用促進	市民 事業者 行政		
J-クレジット制度の利用促進					
地球温暖化防止活動に関する自主的な取組への支援	<p>市民・事業者・団体などが自主的に行う地球温暖化防止活動や人材育成活動を支援します。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">岡山市環境パートナーシップ事業の推進</td> </tr> </table>	岡山市環境パートナーシップ事業の推進	市民 事業者 行政		
岡山市環境パートナーシップ事業の推進					
C0 <sub>2</sub> 排出量や削減効果の見える化の推進	<p>家庭や事業者の C0<sub>2</sub> 排出量の見える化を図り、自分ごととして捉えることや削減目標の設定を推進します。また、製品の製造から廃棄までに排出される C0<sub>2</sub> を見える化し、新たな価値基準として広く周知を図ります。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">エネルギー・マネジメントシステム (HEMS、BEMS) の導入促進（再掲）</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C0<sub>2</sub> 排出量見える化システムの導入促進（再掲）</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">カーボンフットプリントの普及促進</td> </tr> </table>	エネルギー・マネジメントシステム (HEMS、BEMS) の導入促進（再掲）	C0 <sub>2</sub> 排出量見える化システムの導入促進（再掲）	カーボンフットプリントの普及促進	市民 事業者 行政
エネルギー・マネジメントシステム (HEMS、BEMS) の導入促進（再掲）					
C0 <sub>2</sub> 排出量見える化システムの導入促進（再掲）					
カーボンフットプリントの普及促進					

### ➤ 成果指標

項目	現状（2023 年度）	目標（2030 年度）	目標（2035 年度）
地球温暖化防止行動の実践度 (市民意識調査)	56.5%	65%	70%

## コラム/脱炭素につながる新しい豊かな暮らし

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動（デコ活）が開始されています。

暮らしを豊かにより良くする具体的な取組「デコ活アクション」としては、

デ：電気も省エネ 断熱住宅（電気代をおさえる断熱省エネ住宅に住む）

コ：こだわる楽しさ エコグッズ（LED・省エネ家電などを選ぶ）

カ：感謝の心 食べ残しぼり（食品の食べ切り、食材の使い切り）

ツ：つながるオフィス テレワーク（どこでもつながれば、そこが仕事場に）

などが示されています（暮らしが豊かになり脱炭素などに貢献していくものはすべて「デコ活アクション」です）。

一人ひとりの日常の取組が、より良い社会の形成につながっていきますので、皆さまデコ活の実践をお願いします。



## 施策 6 岡山市役所における率先行動（事務事業編）

- 市役所が自ら率先して温暖化対策を実行することは、市全体の取組を牽引する上で重要です。市有施設への太陽光発電や再エネ電力の導入、省エネルギー化や公用車の電動化など、これまでに掲げた施策について、行政が率先して行動することで、市域における取組を促進します。

### ➤ 温室効果ガス排出量の分析

- 2024 年度における岡山市役所の温室効果ガス排出量は 150,252t-CO<sub>2</sub> と、基準年度比 26.9% 減少している状況です。
- 温室効果ガスの排出要因別構成（2024 年度）は、エネルギー消費に伴う CO<sub>2</sub> 排出量が 51.4%（電気由来 41.4%、燃料由来 10.0%）、廃棄物の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量が 45.9%、残りの 2.6% を CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガスが占めています。
- 温室効果ガス排出量全体の変動は、電気由来及び廃棄物焼却由來の CO<sub>2</sub> 排出量の変動に大きく影響を受けています。

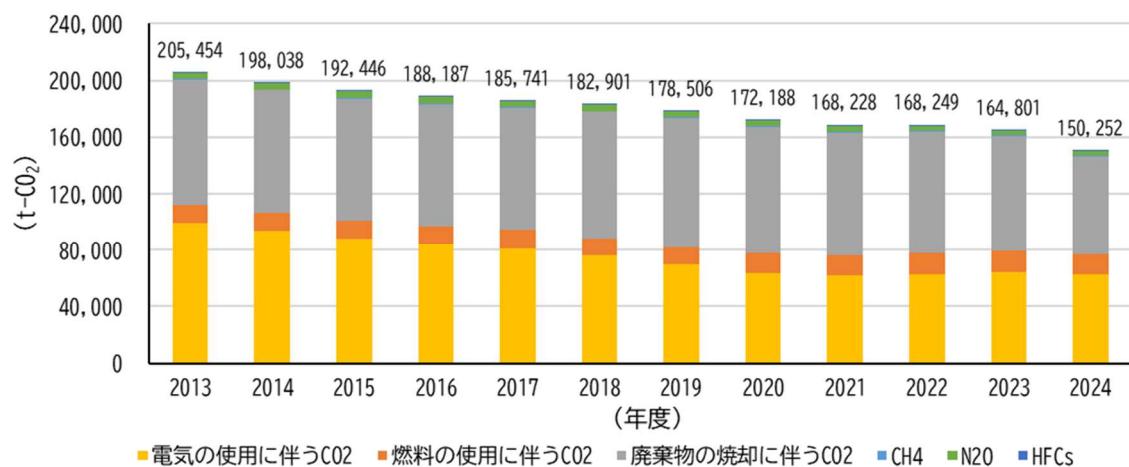


図 4-2 岡山市役所の温室効果ガス排出量の推移

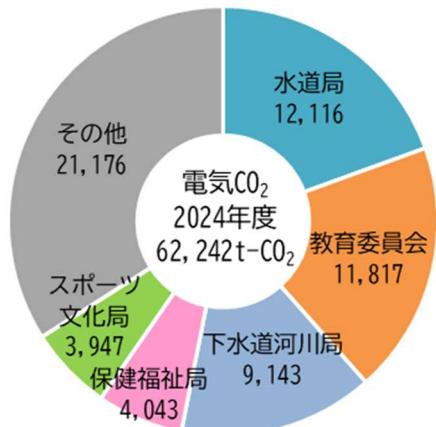
表 4-2 岡山市役所の温室効果ガス排出量

区分	2013年度 基準年度 (t-CO <sub>2</sub> )	2024年度		
		(t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比	構成比
エネルギーの消費に伴う二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	112,004	77,297	-31.0%	51.4%
電気	98,996	62,242	-37.1%	41.4%
燃料	13,008	15,055	15.7%	10.0%
廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	88,521	68,995	-22.1%	45.9%
メタン (CH <sub>4</sub> )	534	665	24.7%	0.4%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	4,379	3,281	-25.1%	2.2%
ハイドロフルオロカーボン	16	15	-11.3%	0.0%
温室効果ガス排出量	205,454	150,252	-26.9%	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。

### 電気の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量

- 2024 年度における電気の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量は 62,242t-CO<sub>2</sub>（排出構成 41.4%）と、基準年度比で 37.1% 減少しています。これは、基準年度比で、電気購入量を 10.3% 減少したことにより加えて、排出係数が 29.9% 減少となったことによるものです。
- 部局別では、浄水場等を所管する「水道局」、学校や公民館等を所管する「教育委員会」、浄化センター等を所管する「下水道河川局」の順に、排出量が大きい状況です。



施設	部局	(t-CO <sub>2</sub> )
三野浄水場	水道局	7,370
岡東浄化センター	下水道河川局	3,647
岡山市中央卸売市場	市場事業部	3,210
岡山芸術創造劇場	スポーツ文化局	1,585
岡山市役所本庁舎	総務局	1,355
旭東浄水場	水道局	1,000
旭西排水センター	下水道河川局	872
保健福祉会館	総務局	829
岡山ふれあいセンター	保健福祉局	794
山浦浄水場	水道局	755
上記以外	—	40,825
合計		62,242

図 4-3 2024 年度における電気の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量構成（左：部局別、右：施設別）

### 燃料の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量

- 2024 年度における燃料の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量は 15,055t-CO<sub>2</sub>（排出構成 10.0%）と、基準年度比で 15.7% 増加しています。これは、都市ガスについて施設の新設等により使用量が増加し、排出量が増加したことなどによるものです。
- 部局別では、学校給食センター等を所管する「教育委員会」、ウェルポートなださき等を所管する「保健福祉局」、廃棄物処理施設等を所管する「環境局」の順に、排出量が大きい状況です。

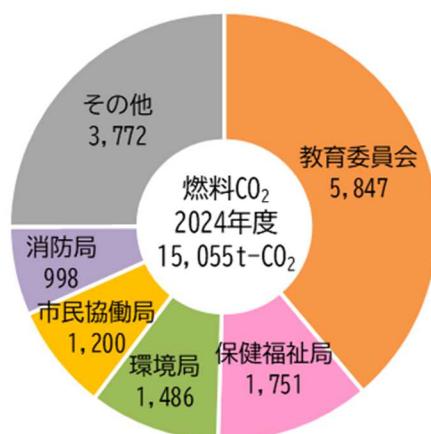
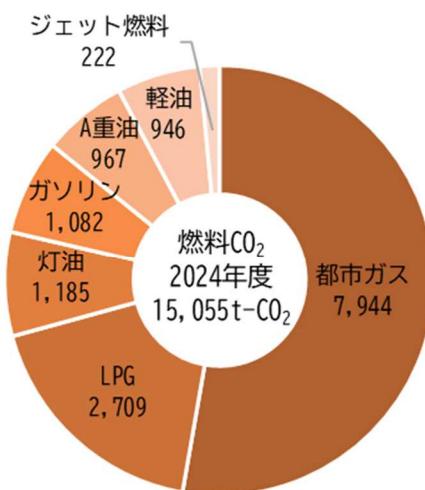


図 4-4 2024 年度における燃料の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量構成（左：燃料種別、右：部局別）

### エネルギー消費以外の温室効果ガス排出量

- 2024年度における廃棄物の焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量は68,995t-CO<sub>2</sub>(排出構成45.9%)と、廃プラスチック類の焼却量の減少によって、基準年度比で22.1%減少しています。
- 2024年度におけるメタン(CH<sub>4</sub>)の排出量は665t-CO<sub>2</sub>(排出構成0.4%)と、その大部分を占める下水等の処理に由来する排出量が増加したことなどで、基準年度比で24.7%増加しています。
- 2024年度における一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)排出量は3,281t-CO<sub>2</sub>(排出構成2.2%)と、その大部分を占める廃棄物の焼却に由来する排出量が減少したこと等によって、基準年度比で25.1%減少しています。
- 2024年度におけるハイドロフルオロカーボン排出量は15t-CO<sub>2</sub>(排出構成0.1%未満)と、自動車用エアコンの使用台数減少等により、基準年度比で11.3%減少しています。

#### ➤ 温室効果ガス削減目標

- 岡山市役所の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、BAU排出量について、今後の施設廃止による減少や、可燃ごみの広域処理施設整備による増加を考慮して、次のとおり推計しました。

表 4-3 岡山市役所の温室効果ガス排出量の将来推計(BAU排出量)

項目	2030 年度 (t-CO <sub>2</sub> )	2035 年度 (t-CO <sub>2</sub> )
BAU 排出量	168,476	166,850

- 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 4-4 岡山市役所における削減効果の積上げ

項目	2030 年度 (t-CO <sub>2</sub> )	2035 年度 (t-CO <sub>2</sub> )
削減効果(エネルギー消費に伴うCO <sub>2</sub> 排出量部分)	29,107	38,123
太陽光発電設備の導入によるCO <sub>2</sub> 削減	318	1,408
照明のLED化によるCO <sub>2</sub> 削減	3,900	3,900
公用車の電動車への転換によるCO <sub>2</sub> 削減	596	758
電力排出係数の低減によるCO <sub>2</sub> 削減	24,293	32,075
削減効果(その他)	3,776	7,544
廃棄物焼却量の減少によるCO <sub>2</sub> 削減	3,763	7,526
電動車への転換によるCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O削減	13	18
削減効果合計	32,883	45,667
削減効果を反映した温室効果ガス排出量	135,593	121,183
2013 年度比	-34.0%	-41.0%

※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。

- 以上の検討を踏まえ、率先的な目標として、岡山市役所における温室効果ガス削減目標を次のとおり設定します。
- なお、削減効果反映後の温室効果ガス排出量（表 4-4）と削減目標との差（不足する削減量）については、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量：35.0% 削減

2035 年度における温室効果ガス排出量：46.0% 削減

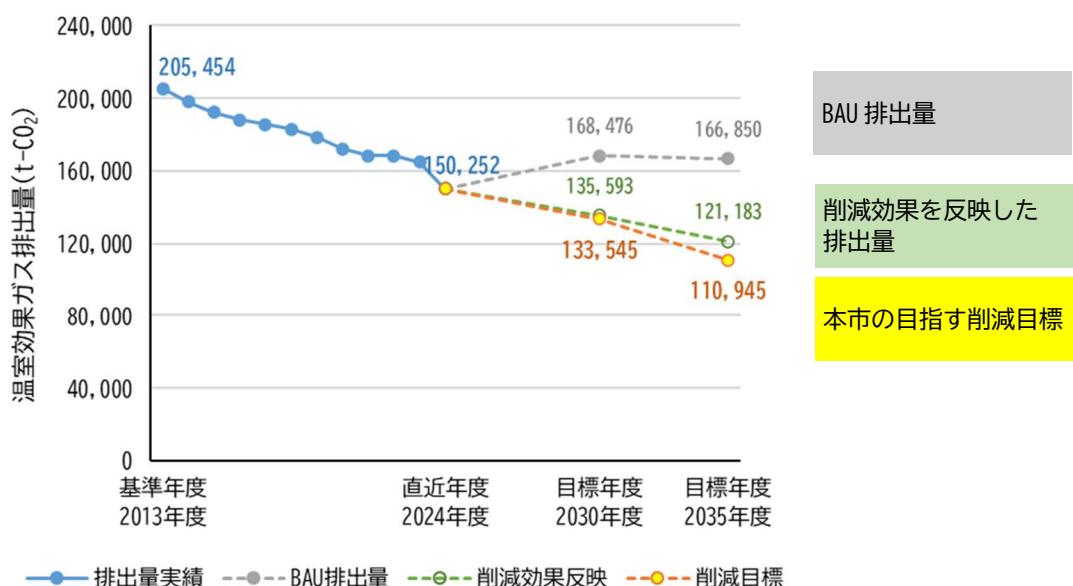


図 4-5 岡山市役所の温室効果ガス削減目標

表 4-5 目標年度における区別別温室効果ガス排出量の目安

区分	2013年度 基準年度 (t-CO <sub>2</sub> )	2030年度 目標年度 (t-CO <sub>2</sub> )		2035年度 目標年度 (t-CO <sub>2</sub> )	
		基準年度比	基準年度比	基準年度比	基準年度比
エネルギーの消費に伴う二酸化炭素	112,004	45,983	-58.9%	31,904	-71.5%
電気	98,996	31,527	-68.2%	18,647	-81.2%
燃料	13,008	14,456	11.1%	13,257	1.9%
廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素	88,521	83,033	-6.2%	74,738	-15.6%
メタン	534	665	24.7%	650	21.8%
一酸化二窒素	4,379	3,849	-12.1%	3,638	-16.9%
ハイドロフルオロカーボン	16	15	-11.3%	15	-11.3%
<b>温室効果ガス排出量</b>	<b>205,454</b>	<b>133,545</b>	<b>-35.0%</b>	<b>110,945</b>	<b>-46.0%</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。

## ➤ 主要な取組

項目	概要	取組主体			
市有施設への太陽光発電設備等の導入	<p>市有施設において、太陽光発電設備等の再生可能エネルギー設備の導入を推進します。</p> <p>新築する市有施設には、原則として太陽光発電設備を導入し、また、既存施設についても改修時等に積極的に導入することで、2030年度までに設置可能な市有施設の約50%以上、2040年度までに100%導入を目指します。</p> <table border="1"> <tr> <td>太陽光発電設備の導入</td></tr> <tr> <td>その他再生可能エネルギー設備の導入</td></tr> </table>	太陽光発電設備の導入	その他再生可能エネルギー設備の導入	岡山市	
太陽光発電設備の導入					
その他再生可能エネルギー設備の導入					
再生可能エネルギー電力の調達	<p>市有施設で使用する電力を再生可能エネルギー由来の電力に切り替えていき、2030年度までに使用電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とし、2050年度までにRE100の達成を目指します。</p> <table border="1"> <tr> <td>廃棄物発電電力の有効活用</td></tr> <tr> <td>再生可能エネルギー電力の調達</td></tr> </table>	廃棄物発電電力の有効活用	再生可能エネルギー電力の調達	岡山市	
廃棄物発電電力の有効活用					
再生可能エネルギー電力の調達					
市有施設の省エネルギー化の推進	<p>市有施設のZEB化や省エネルギー設備・機器の導入を進めます。</p> <p>今後予定する新築建築物については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指します。</p> <p>また、2030年度までに市有施設のLED照明の導入割合100%を目指します。</p> <table border="1"> <tr> <td>新築時におけるZEB化</td></tr> <tr> <td>市有施設のLED化</td></tr> <tr> <td>省エネ改修や省エネルギー性能の高い設備・機器の導入</td></tr> </table>	新築時におけるZEB化	市有施設のLED化	省エネ改修や省エネルギー性能の高い設備・機器の導入	岡山市
新築時におけるZEB化					
市有施設のLED化					
省エネ改修や省エネルギー性能の高い設備・機器の導入					
公用車の電動車への転換	<p>公用車の更新時には、代替可能な車両がない場合を除き、原則として電動車（EV、FCV、PHEV、HEV）へ転換し、2030年度までに導入率100%を目指します。</p> <table border="1"> <tr> <td>公用車の電動車への転換</td></tr> </table>	公用車の電動車への転換	岡山市		
公用車の電動車への転換					
脱炭素行動の実践	<p>職員による脱炭素行動を徹底し、エネルギー使用量の削減を図ります。また、「岡山市グリーン購入基本方針」に基づき、環境に配慮した物品などの調達、役務の提供を進めます。</p> <table border="1"> <tr> <td>脱炭素行動の実践</td></tr> <tr> <td>グリーン購入の推進</td></tr> </table>	脱炭素行動の実践	グリーン購入の推進	岡山市	
脱炭素行動の実践					
グリーン購入の推進					

## ➤ 成果指標

項目	現状（2024年度）	目標（2030年度）	目標（2035年度）
市有施設への太陽光発電設備の導入率	41.0%	50%	75%
使用電力に占める再生可能エネルギーの割合	14.3%	60%	70%
施設照明のLED照明の導入率	14.8%	100%	—
公用車における電動車の導入率	11.1%	100%	—

※指標の導入率は、今後廃止予定の施設や、代替可能な車種が無い場合等は分母から除く。

## 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

- 本市においても、気候変動に起因して様々な分野で影響が生じており、また、今後の温暖化の進行によって影響が拡大、深刻化するおそれがあります。
- 第4章において示した温室効果ガスの排出を削減する「緩和」はもちろんのこと、気候変動をすぐに止めることはできないため、気候変動影響に対処する「適応」を同時に進めていく必要があります。
- 現在及び将来における被害を防止・軽減し、市民の安全・安心な生活を確保するため、気候変動の影響への適応を進めます。

### 2. 重点的に取り組むべき分野・項目

- まず、本市が重点的に取り組むべき分野・項目について、「気候変動影響評価報告書 総説（2020年12月、環境省）」における各項目の評価や、岡山市の地域特性を踏まえて抽出を行いました。
- 「気候変動影響評価報告書」では、重大性・緊急性・確信度の観点から、各分野の項目について、気候変動影響の総合的な評価をしています。

表 5-1 「気候変動影響評価報告書」における分野及び大項目

分野	大項目
農業・林業・水産業	農業、林業、水産業
水環境・水資源	水環境、水資源
自然生態系	陸域生態系、淡水生態系、沿岸生態系、海洋生態系、その他、生態系サービス
自然災害・沿岸域	河川、沿岸、山地、その他
健康	冬季の温暖化、暑熱、感染症、その他
産業・経済活動	製造業、エネルギー、商業、金融・保険、観光業、建設業、医療、その他
国民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等、文化・歴史などを感じる暮らし、その他

表 5-2 「気候変動影響評価報告書」における気候変動影響の評価の考え方

重大性	社会、経済、環境の 3 つの観点での評価		
	評価の尺度	○特に重大な影響が認められる	下記の程度、発生可能性などが特に大きい ・健康面の負荷 例) 人命が失われるような災害が起きる ・地域社会やコミュニティへの影響 例) 影響が全国に及ぶ ・文化的資産やコミュニティサービスへの影響 例) 文化的資産に不可逆な影響を及ぼす ・経済的損失 例) 資産・インフラの損失が大規模に発生する ・環境・生態系機能の損失 例) 重要な種・ハビタット・景観の消失が大規模に発生する
緊急性		△影響が認められる	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない
評価の尺度	○高い	・既に影響が生じている ・できるだけ早く意思決定が必要である	
	△中程度	・21世紀中頃までに影響が生じる可能性が高い ・2030年頃より前に重大な意思決定が必要	
	□低い	・影響が生じるのは21世紀中頃より先の可能性が高い。または不確実性が極めて大きい。 ・2030年頃より前に重大な意思決定を行う必要性は低い	
確信度	研究・報告のタイプ、見解の一致度の 2 つの観点での評価		
評価の段階	○高い	IPCC の確信度の「高い」以上に相当する	
	△中程度	IPCC の確信度の「中程度」に相当する	
	□低い	IPCC の確信度の「低い」以下に相当する	

※評価の尺度・段階の記号は、表 5-3 (p.56) と対応している。

- 本市が重点的に取り組むべき項目は、国の評価で「重大性：○」、「緊急性：○」、「確信度：○又は△」と評価されている項目を基本として、岡山市の地域特性を踏まえた上で、下記のとおり6分野25項目を抽出しました。

表 5-3 本市が重点的に取り組むべき項目

分野	大項目	小項目	(参考) 国の評価		
			重大性	緊急性	確信度
農業・水産業	農業	水稻	○	○	○
		野菜等	◇	○	△
		果樹	○	○	○
		畜産	○	○	△
		病害虫・雑草等	○	○	○
		農業生産基盤	○	○	○
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）	○	○	△
		増養殖業	○	○	△
		沿岸域・内水面漁場環境等	○	○	△
水資源	水資源	水供給（地表水）	○	○	○
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	○	○	○
	沿岸生態系	温帯・亜寒帯	○	○	△
	その他	分布・個体群の移動（在来種）	○	○	○
		分布・個体群の移動（外来種）	○	○	△
	生態系サービス	沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等	○	○	△
自然災害	河川	洪水	○	○	○
		内水	○	○	○
	沿岸	高波・高潮	○	○	○
	山地	土石流・地すべり等	○	○	○
健康	暑熱	死亡リスク等	○	○	○
		熱中症等	○	○	○
	感染症	節足動物媒介感染症	○	○	△
	その他	脆弱性が高い集団への影響（高齢者・小児・基礎疾患者等）	○	○	△
市民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等	水道、交通等	○	○	○
	その他	暑熱による生活への影響等	○	○	○

※「(参考) 国の評価」は「気候変動影響評価報告書 総説（2020年12月、環境省）」における評価（シナリオ別に複数評価がある場合は、温室効果ガス排出の多いシナリオにおける評価）を示す。

凡例 ○：特に重大な影響が認められる（重大性）、高い（緊急性、確信度）

◇：影響が認められる（重大性）、△：中程度（緊急性、確信度）

※抽出した項目等を踏まえて、分野の表記は「気候変動影響評価報告書」から一部変更している。

### 3. 各分野における気候変動の影響への適応（施策 7）

#### ▶ 農業・水産業分野

##### 岡山市で懸念される主な影響（現状・将来）

- 登熟期の高温は、デンプンの蓄積が不十分でコメ粒の内部が白く濁って見える「白未熟粒」の増加をもたらします。今後の温暖化の進行によって、岡山市では、白未熟粒の割合の増加、コメ収量（品質重視）の減少が予測されています。
- 夏季の高温によって、ブドウの着色不良やモモの果肉障害が発生しています。
- 気温の上昇は、乳用牛及び肉用牛の飼料摂取量の低下等を通じて、成育の悪化や、乳量・乳成分の低下をもたらします。
- 今後の温暖化の進行によって、寒さに弱い害虫の越冬量の増加や、これまで発生の見られなかった害虫の発生が危惧されます。
- 高水温はノリ葉体の形態異常の原因となるため、養殖開始時期が遅れることになり、その結果、漁期が短くなります。

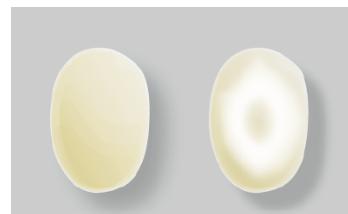


図 5-1 正常粒(左)及び白未熟粒(右)  
(出典) 気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)

##### 主要な取組

項目	概要	取組主体
農作物対策	農作物の生育観測結果及び気象観測データ、生産管理予測研究結果等をもとに、年間情報・季節情報・生育情報・緊急情報などの生産者との情報共有や、新技術・新作物の調査研究に対する支援など、農作物対策を推進します。	事業者 行政
	農業気象技術対策情報の提供	
	新技術・新作物の調査研究に対する支援	
	水稻の栽培基本技術の励行、作付け時期・作型の調整	
水産物対策	ノリ養殖の安定生産と品質向上のための設備導入等を支援し、生産基盤の強化を図ります。また、種苗放流と中間育成を実施するとともに、海岸清掃など漁場環境の保全活動を推進します。	事業者 行政
	ノリ養殖の生産基盤強化	
	漁場環境の保全	

##### コラム/私たちにできる適応策（農業・水産業分野）

「食」を支える農林水産業は気候の影響を大きく受けます。各種情報を踏まえ、管理方法の見直しや品種の転換等を検討し、農業・水産業分野の気候変動影響に対処しましょう。

###### ■管理方法の見直し

水稻は生育状況に応じた追肥、適切な水管理及び適期収穫等、果実は温度の上昇を抑制するための機能性果実袋の活用や強風対策としての防風ネットの導入等、畜産では暑熱対策のための畜舎への設備導入等の対策があります。

###### ■品種の見直し

岡山県の奨励品種（2025年10月時点）では水稻の高温耐性品種として「きぬむすめ」と「にこまる」の2つが選定されており、「きぬむすめ」は県北部～中部、「にこまる」は県中部～南部向けの品種です。

## ➤ 水資源分野

### 岡山市で懸念される主な影響（現状・将来）

- 旭川水系では、1994年、2002年及び2022年に取水制限が実施されています。また、貯水率が回復したことで実施には至っていませんが、2005年及び2025年にも取水制限の実施が予定されていました。
- 雨が降らない日の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予測されます。

### 主要な取組

項目	概要	取組主体
水源・水質対策	鏡野町、新庄村での水源かん養林の育林活動等を行い、安定した水源及び安心できる水質の確保を推進します。また、浄水施設水源について、豪雨による原水高濁度や渇水等の様々なリスクに備えて、地下水源の健全性を維持しつつ、リスク分散を図ります。	行政
	水源林事業の実施	
	浄水施設水源の分散	
水利用対策	水の有効利用を促進するため、イベントや講座等を通じて、水の大切さについて市民の関心や理解を深めるための普及啓発活動等を行うとともに、雨水利用のための施設設置を促進します。	行政
	節水等の呼びかけ	
	雨水の利用促進	

### コラム/私たちにできる適応策（水資源分野）

雨の降り方が極端になり、雨の降らない日が続くことによる渇水が懸念されます。そのため、引き続き水を大切に使うようにしましょう。

また、雨水を雨どいから集めて「雨水貯留タンク」に一時的に貯めておき、貯めた水を庭木の水やり等に使用する取組については、節水だけでなく、岡山市の浸水対策にも役立つ取組です。



## ➤ 自然生態系分野

### 岡山市で懸念される主な影響（現状・将来）

- ニホンジカについて県内で分布が拡大しており、岡山市ではニホンジカによる水稻等の食害や踏み倒し等の被害が発生しています。分布拡大の要因は、気候変動の影響を含む複合的な要因が考えられています。
- 岡山市において、イノシシ、カモ及びカワウ等による農作物や漁業への被害が発生しています。ニホンジカ以外の野生鳥獣の分布等の拡大に関しても、気候変動による影響が推測されますが、現時点では検証事例は確認されません。
- 気候変動により外来種の分布が拡大するおそれなど、新たな外来種が侵入・定着するリスクが高まっています。
- 生き物の分布域や捕食、昆虫による送受粉、鳥による種子散布など、生き物の相互関係である生態系に変化が生じ、種の絶滅を招く可能性があります。

## 主要な取組

項目	概要	取組主体
生態系の保全	野生生物の生息・生育環境の保全と回復を図るとともに、生物多様性の重要性や保全する意義などに関する普及啓発や、外来種対策、鳥獣被害対策などを推進します。	市民 事業者 行政
	野生生物の生息・生育環境の保全と回復	
	野生生物の適正な管理	
	生物多様性についての普及啓発	
森林の保全	森林経営管理制度に基づき、未手入れ人工林所有者に意向調査を実施し、今後の適切な森林経営について計画し、森林整備を行います。	市民 事業者 行政
	森林整備の推進	

### コラム/私たちにできる適応策（自然生態系分野）

自然生態系分野では、気候変動以外の要因（開発や外来種など）による生態系へのストレスを少なくし、モニタリングを通じた種の変化の把握等を行いましょう。

また、鳥獣による農作物等への被害を防止するためには、防護柵で農作物を守ったり、やぶや竹林の適切な刈り払いにより、隠れる場所を作らないようにしたりするなどの対策を実施しましょう。



## ▶ 自然災害分野

### 岡山市で懸念される主な影響（現状・将来）

- 平成 30 年 7 月豪雨における破堤、溢水、内水氾濫及び土石流等によって、岡山市は、負傷者 4 名、住家全壊 13 戸、半壊 1,195 戸等の甚大な被害を受けました。



図 5-2 平成 30 年 7 月豪雨

- 2004 年 8 月に上陸した台風 16 号は、年間で最も潮位が高くなる時期と台風の襲来が重なり、中国・四国・九州地方を中心に、人的被害を含む甚大な被害をもたらしました。岡山市においても、高潮による浸水被害が発生しています。
- 今後、極端な大雨が増加したり、海面水位が上昇したりすることによって、水害や土砂災害の頻度の増加、範囲の拡大につながる可能性があります。

## 主要な取組

項目	概要	取組主体
防災・減災対策	「岡山市浸水対策の推進に関する条例」に基づき、市民及び事業者と連携し、平成30年7月豪雨等も踏まえた総合的な浸水対策に取り組みます。また、災害時の被害を最小限に抑えるため、住民による自助・共助を推進し、地域防災力の強化を図ります。	市民 事業者 行政
	浸水対策の推進	
	自主防災組織等の育成	
	防災対策の啓発	
	災害時の避難行動支援	

### コラム/私たちにできる適応策（自然災害分野）

気候変動が進むと雨が強くなって、自然災害が起きやすくなると言われています。警戒レベル等の情報に基づき、いざという時に早め早めに行動することはもちろんのこと、普段から災害への備えをしておきましょう。

#### ■周辺の災害リスクの把握

ハザードマップ等により、災害の危険性のある区域や避難場所・避難経路を確認しましょう。また、家族との連絡方法などはあらかじめ決めておくようにしましょう。

#### ■非常備蓄品の備え

非常食は最低でも3日分、できれば7日分を備蓄する必要があると言われています。普段から少し多めに食料や日用品を買っておき、使ったら使った分だけ新しく買い足していくことで、常に一定量の食料を家に備蓄しておく「ローリングストック」により、備蓄を行いましょう。

#### ■マイ・タイムラインや事業継続計画（BCP）の作成

「マイ・タイムライン」は、台風や前線が発生して大雨となり、川が氾濫するまでに、「いつ」、「なにを」しておけばいいのかを前もって考えておくことで、いざというときに落ち着いて安全に避難することを目的に、一人ひとりが作成する行動計画表です。また、「事業継続計画（BCP）」は、事業者が、事業の継続または早期復旧等を目的として作成する計画です。どちらも、あらかじめ標準的な行動を計画しておくことで、緊急時の対応力が高まります。

#### ■防災訓練・防災学習

避難先まで避難経路を実際に歩いてみる等の逃げるための練習（防災訓練）や、防災の講習会の開催・参加等の命を守る知識を増やすこと（防災学習）も積極的に行いましょう。

なお、2025年5月には、住民が模擬体験を通して水災害から身を守ることが学べる体験型の学習施設が南区浦安南町にオープンしました。災害を「自分ごと」として捉え、早期避難の重要性について考えましょう。



## ➤ 健康分野

### 岡山市で懸念される主な影響（現状・将来）

- 県内において、毎年1,000人以上の方が熱中症によって救急搬送され、熱中症によって亡くなるケースも発生しています。岡山市消防局管内でも、毎年夏になると熱中症（疑い）による救急搬送者が急増しています。

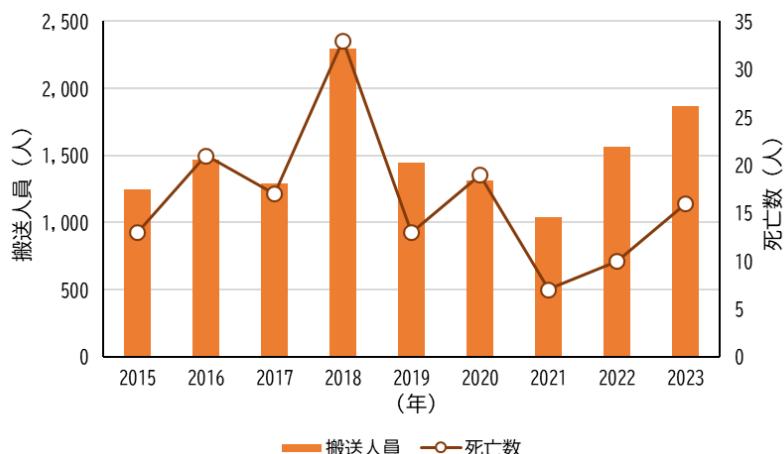


図 5-3 岡山県における熱中症による救急搬送人員及び死亡数

(出典) 総務省消防庁「熱中症情報」及び厚生労働省「都道府県別にみた熱中症による死亡数の年次推移」より作成

- 今後の温暖化の進行によって、岡山県における熱中症搬送者数及び熱ストレス超過死者数の増加が予測されています。
- デング熱等の感染症を媒介する蚊（ヒトスジシマカ）の生息域が、青森県まで北上しています。気温上昇が進むと、媒介生物の活動期間が長期化したり、まだ岡山市で生息の確認されていない外来性の蚊について分布可能域が拡大したりする可能性があります。

### 主要な取組

項目	概要	取組主体
熱中症対策	<p>熱中症を予防するため、広報媒体等を活用した注意喚起及び予防・対処法の普及啓発を行うとともに、各職場において熱中症対策を実践します。また、危険な暑さから避難できるクーリングシェルターの指定や、地表面の温度上昇を抑える木陰づくりを進めます。</p> <p>熱中症対策の実践 熱中症対策の普及啓発 クーリングシェルターの指定 街路樹の再生による木陰づくり</p>	市民 事業者 行政
感染症対策	<p>感染症を予防するため、広報媒体等を通じた情報提供や注意喚起を図るとともに、医療機関での予防接種を推進します。また、注意を要する感染症の発生等に対応するため、医療機関との連携体制を強化します。</p> <p>感染症の情報提供や注意喚起 定期予防接種事業 医療機関との連携</p>	行政

## コラム/私たちにできる適応策（健康分野）

暑さを避けたり、こまめに水分補給をしたりすることなどによる「熱中症対策」や、感染症を媒介する蚊にさされないように露出の少ない服装にしたり、蚊を呼び寄せないように水たまりを除去したりする「感染症対策」を行い、ご自身や周りの方の身を守りましょう。

### ■暑さ指数（WBGT）の活用

暑さ指数（WBGT）を基に、熱中症(特別)警戒情報は発令され、「WBGT 31 以上で運動は原則中止」といった指針も作成されています。これらの情報を踏まえて、各自が体調を考慮した行動をとるとともに、イベント・施設の運営等についても検討を行うことが大切です。

### ■環境整備

室内・作業場所・休憩場所では、直射日光を遮る設備・冷房設備等による環境整備をしましょう。なお、冷房の利用については、フィルターをこまめに掃除したり、カーテン等で窓からの熱の侵入を防いだりして、無理のない範囲で省エネ対策もあわせて実施してください。

### ■暑さに備えた体づくり（暑熱順化）

暑さに慣れていないと熱中症になる危険性が高まります。実際に気温が上がり、熱中症の危険が高まる前に、無理のない範囲で汗をかき、体を暑さに慣れさせましょう。

### ■熱中症を疑ったらすばやい対応を！

- ・エアコンの効いている室内や風通しのよい日陰など、涼しい場所に避難しましょう。本市の指定する「クーリングシェルター」も暑さからの避難先として利用することができます。
- ・衣服を緩め、水分と塩分を補給し、首の付け根や脇の下・股関節部を冷やしましょう。
- ・応急処置をしても症状が改善されない場合は医療機関を受診しましょう。また、意識がない、全身のけいれんがある、自力で水分の摂取ができない等の場合には、ためらわずに救急車を呼びましょう（判断に迷う場合は#7119を活用）。



(出典) 厚生労働省

## ➤ 市民生活・都市生活分野

### 岡山市で懸念される主な影響（現状・将来）

- 平成30年7月豪雨では、道路の通行止めや下水道使用制限、停電などのインフラ・ライフラインの機能停止が発生しました。
- 都市部においては、気候変動による気温上昇にヒートアイランド現象による昇温が加わることで、熱中症リスクの増加にとどまらず、睡眠障害、暑さによる不快感、屋外活動への影響等、都市生活における快適さに影響を及ぼすと考えられます。

### 主要な取組

項目	概要	取組主体
ヒートアイランド対策	地表面温度の上昇を抑制するため、建物や敷地、街路樹等の緑化を推進します。また、公共交通や自転車の利用促進等による自動車排熱の抑制や、空調機器の効率的な使用による建物からの人工排熱の抑制を図ります。	市民 事業者 行政
	緑化の推進	
	自動車排熱の抑制	
	建物からの人工排熱の抑制	

項目	概要	取組主体
インフラ整備	市民生活を支える道路や水道等の社会インフラが、非常時においても適切に機能するよう整備を進めます。	行政
	排水性・透水性舗装の整備	
	無電柱化の推進	
	多重型緊急輸送道路ネットワークの形成	
	未改良道路の整備	
水道施設の豪雨災害・浸水対策		

### コラム/私たちにできる適応策（市民生活・都市生活分野）

都市部で郊外と比べて気温が高くなる「ヒートアイランド現象」が発生しています。これは、建物や自動車などからの排熱(人工排熱)の増加や、地表面被覆の人工化(草地・水田等から、アスファルト等への変化)などが原因であると言われています。



(出典) ヒートアイランド対策ガイドライン改訂版 (2013年3月、環境省)

ヒートアイランド現象を緩和するための対策のひとつが「緑化」です。屋上緑化や壁面緑化などの建物の緑化は、各建物における空調負荷(エネルギー)の低減にもつながります。

また、ヒートアイランド現象の原因のひとつである「人工排熱」は、省エネ性能の高い設備の導入や、公共交通機関利用による自動車利用機会の減少等を通じて低減させることができます。人工排熱を低減させる取組も、緑化と同様にエネルギー削減にもつながる取組です。



(出典) 気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT)

### ➤ 成果指標

- 適応策に関する成果指標は、市民に身近で影響を感じやすい「自然災害分野」、「健康分野」、「市民生活・都市生活分野」から下記のとおり設定します。

項目	現状 (2024 年度)	目標 (2030 年度)	目標 (2035 年度)
下水道浸水重点対策整備率	49%	67%	100%
クーリングシェルターの登録施設数	104 施設	150 施設	190 施設
市街化区域の緑被率	11.10%	次期「岡山市緑の基本計画」の値を設定	