

西条市地球温暖化対策実行計画 （区域施策編）

**令和7年3月
西条市**

目次

第1章	区域施策編策定の背景・基本的事項	1
1.	基本的事項	1
(1)	本計画の位置づけ	1
(2)	対象とする温室効果ガス	1
(3)	算定対象分野	1
2.	区域施策編策定の背景	3
(1)	気候変動の影響	3
(2)	地球温暖化対策を巡る国際的な動向	4
(3)	地球温暖化対策を巡る国内の動向	5
(4)	地球温暖化対策を巡る愛媛県の動向	6
(5)	本市における地球温暖化対策のこれまでの取組や今後の取組方針	7
第2章	区域施策編の計画期間・推進体制	12
1.	計画期間	12
2.	推進体制	12
第3章	地域特性	13
1.	地域の特徴	13
(1)	地域の概要	13
(2)	気候概況	14
(3)	人口と世帯数	17
(4)	土地利用	19
(5)	産業	20
(6)	交通	22
(7)	廃棄物	23
第4章	温室効果ガス排出量の推計	24
1.	愛媛県の温室効果ガス排出量	24
2.	本市の温室効果ガスの現況推計	25
(1)	現状年度の温室効果ガスの推計結果	25
(2)	温室効果ガスの推計結果	26
第5章	再エネポテンシャルと導入状況	42
1.	再エネポテンシャル	42
(1)	再エネ発電ポテンシャル	43
(2)	再エネ熱利用ポテンシャル	46
2.	再エネ導入状況	47
第6章	温室効果ガス排出削減目標	49
1.	温室効果ガス排出量の将来推計	49
(1)	現状趨勢（BAU）ケースの推計方法	49

(2) 現状趨勢 (BAU) ケースの推計結果.....	50
(3) 国の「省エネ施策」等効果の反映.....	51
2. 2030 年度の目標 (中期目標)	52
3. 2050 年度の目標 (長期目標)	52
4. 部門・分野における国の「省エネ施策」等.....	54
(1) 産業部門.....	54
(2) 業務その他部門.....	55
(3) 家庭部門.....	55
(4) 運輸部門.....	56
(5) 森林吸収量.....	57
第7章 温室効果ガス排出量の削減等に関する対策・施策	58
1. 将来ビジョン.....	58
2. 対策・施策の基本方針.....	59
3. 対策・施策の内容.....	60
(1) 再生可能エネルギーの利用促進.....	60
(2) 省エネルギー対策の推進.....	62
(3) 脱炭素型ライフスタイルへの転換.....	64
(4) 脱炭素型ビジネススタイルの実現.....	66
(5) 環境負荷の小さな地域づくり	68
4. 管理指標 (KPI) の設定.....	71
第8章 適応策の推進 (地域気候変動適応計画)	72
1. 気候変動適応とは.....	72
2. 適応策の推進方針.....	73
3. 本市における気候変動の影響評価.....	74
4. 本市における気候変動影響と適応策の推進.....	78
第9章 区域施策編の推進と進捗管理	84
1. 計画の実施.....	84
2. 計画の進捗管理・評価.....	84
3. 計画の見直し.....	84

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

1. 基本的事項

(1) 本計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第4項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」を策定するものです。

(2) 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項で対象となっている7種類のガスのうち、全体の90%以上を占め、排出量の把握が容易で、住民・事業所が取り組みやすい二酸化炭素（CO₂）（エネルギー起源CO₂及び非エネルギー起源CO₂のうち一般廃棄物の焼却処分）とします。また、二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量削減については、市独自の取組を行うことが難しいため、国や県と連携し対策を推進していきます。

表 1-1 対象とする温室効果ガスの種類と特徴

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素（CO ₂ ）	エネルギー起源CO ₂	・燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用 ・産業部門（農林水産業、建設業・鉱業、製造業）、業務部門、家庭部門、運輸部門に分類（なお、自動車に関するものは運輸部門に該当） ・廃棄物の原燃料使用等
	非エネルギー起源CO ₂	一般廃棄物の焼却処分、燃料からの漏出、工業プロセス
メタン（CH ₄ ）		燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機、耕作、家畜の飼養及び排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、廃棄物の埋立処分、排水処理
一酸化二窒素（N ₂ O）		燃料からの漏出、工業プロセス、炉における燃料の燃焼、自動車・鉄道・船舶・航空機におけるエネルギー消費、耕地における肥料の施用、家畜の排せつ物管理、農業廃棄物の焼却処分、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等、排水処理
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）		クロロジフルオロメタン又はHFCsの製造、冷凍空気調和機器、プラスチック、噴霧器及び半導体素子等の製造、溶剤等としてのHFCsの使用
パーフルオロカーボン類（PFCs）		アルミニウムの製造、PFCsの製造、半導体素子等の製造、溶剤等としてのPFCsの使用
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）		マグネシウム合金の鋳造、SF ₆ の製造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器、開閉器及び遮断器その他の電気機械器具の使用・点検・排出
三ふっ化窒素（NF ₃ ）		NF ₃ の製造、半導体素子等の製造

出典：地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル

(3) 算定対象分野

本計画で算定対象とする部門・分野は、本市域内の温室効果ガス排出量のうち、総合エネルギー統計等により排出量が把握可能となる産業部門（製造業、建設業、鉱業、農林水

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

産業)、業務その他部門(事務所・ビル・商業・サービス施設等)、家庭部門、運輸部門(自動車、鉄道、船舶)、廃棄物分野(一般廃棄物の焼却処分)とします。

表 1-2 対象とする部門・分野

ガス種	部門・分野		説明	備考
エネルギー 起源CO ₂	産業部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。	
		建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。	
		農林水産業	農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。	
	業務その他部門		事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出。	
	家庭部門		家庭におけるエネルギー消費に伴う排出。	自家用自動車からの排出は、運輸部門(自動車(旅客))で計上します。
	運輸部門	自動車(貨物)	自動車(貨物)におけるエネルギー消費に伴う排出。	
		自動車(旅客)	自動車(旅客)におけるエネルギー消費に伴う排出。	
		鉄道	鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出。	
		船舶	船舶におけるエネルギー消費に伴う排出。	
非エネルギー 起源CO ₂	廃棄物分野		一般廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出。	

出典：地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル

2. 区域施策編策定の背景

(1) 気候変動の影響

近年、地球温暖化が世界的に大きな問題となっています。地球温暖化とは、大気中に含まれる温室効果ガスが増加することで地球の平均気温が上昇する現象です。温室効果ガスには、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、フロン類等があり、中でもCO₂は産業革命以降の化石燃料の燃焼等によって膨大な量が人為的に排出されています。我が国が排出する温室効果ガスのうち、CO₂の排出は全体の排出量の90.9%を占めています。

地球の表面は太陽によって暖められ、そこから放射される熱を大気中の温室効果ガスが吸収して大気が暖められることで、地球の平均気温はほぼ一定に保たれています。しかし、この数世紀の間に産業活動が活発になったことで、石油・石炭等の化石燃料等が大量に消費されるようになり、温室効果ガスが急激に排出されて大気中の濃度が高まりました。その結果、温室効果が強まって地球が温まり過ぎてしまい、地上の平均気温が上昇して地球温暖化が生じています。

地球規模での気温の上昇によって、猛暑や台風の激甚化等の異常気象の発生、海水面の上昇、洪水や干ばつ、農作物や生態系への影響が懸念されています。2021（令和3）年8月に公表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

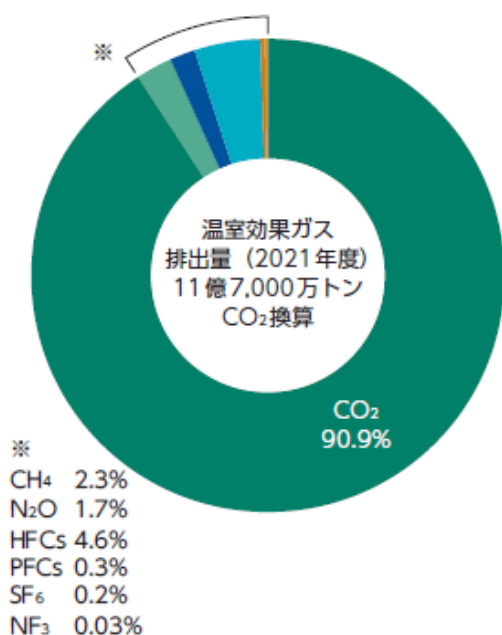


図 1-1 我が国が排出する温室効果ガスの内訳

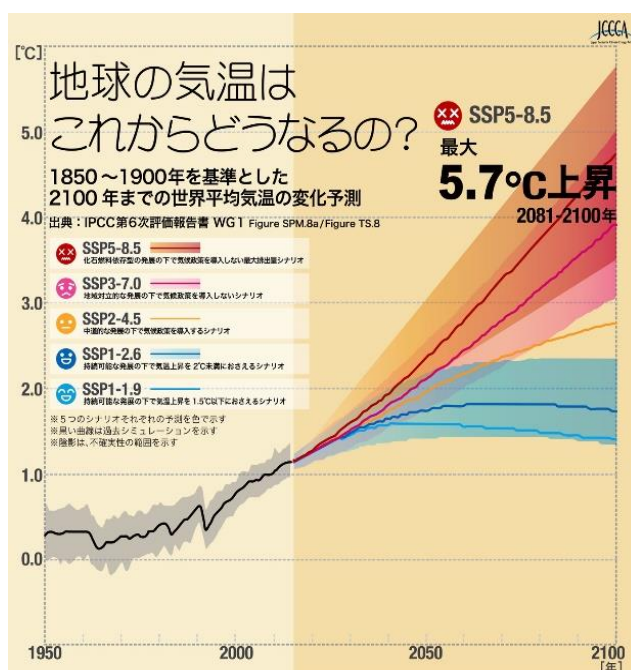


図 1-2 地球温暖化のメカニズムと現状・将来の平均気温の推移

出典：令和5年版 環境・循環型社会・生物多様性白書、温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

(2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

地球温暖化対策に向けた国際的な取組として、気候変動枠組条約締約国会議（COP）が開催され、気候変動問題について議論がされています。中でも、2015（平成27）年にフランスのパリで開催された第21回締約国会議（COP21）では、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

パリ協定は、気候変動枠組条約に加盟する196か国全ての国が削減目標を持って参加することをルール化した公平な合意であり、世界共通の長期目標として「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」を掲げました。さらに、「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国といった二分論を超えた全ての国の参加や、5年ごとに貢献案（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

また、2018（平成30）年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

各国の削減目標		
国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ^(※) を目指すなど (※) 温室効果ガスの排出を相殺してゼロにすること
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030年までに65%以上削減 ※CO₂排出量のピークを2030年より前にすることを目指す (2005年比)	2060年までに CO ₂ 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030年までに55%以上削減 (1990年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030年までに45%削減 (2005年比)	2070年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030年度において46%削減 (2013年比) ※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	2030年までに30%削減 (1990年比)	2060年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030年までに50-52%削減 (2005年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています（2022年10月現在）

図 1-3 各国の温室効果ガス削減目標（2021（令和3）年11月）

出典：温室効果ガスインベントリオフィス／全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

(3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020（令和2）年10月に、我が国は、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、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。さらに、2021（令和3）年4月には、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、2021（令和3）年10月には、これらの目標が位置づけられた地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画においては、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくことが示されています。具体的には、中期目標の2030年度において温室効果ガスを2013（平成25）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という新たな削減目標が示され、2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

そのほかにも、「2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、2024（令和6）年12月末時点において1,127地方公共団体と加速度的に増加しており、本市においても、2024（令和6）年2月に「ゼロカーボンシティ」を表明しました。

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
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。			-

図 1-4 地球温暖化対策計画における 2030 年度温室効果ガス削減量の目標

出典：環境省（2021）「地球温暖化対策計画」

（4）地球温暖化対策を巡る愛媛県の動向

愛媛県は、2010（平成22）年に「愛媛県地球温暖化防止実行計画」を策定し、温室効果ガスの排出抑制に取り組んできました。その後、これまで講じてきた温室効果ガスの排出量を削減する緩和策と、自然や社会の在り方をうまく調整しながら、温暖化による被害を最小に抑えていく適応策を両輪として、総合的な対策に取り組むこととした「愛媛県地球温暖化対策実行計画」が、2020（令和2）年2月に策定されました。

その後、国の「地球温暖化対策計画」及び「気候変動適応計画」の改定（2021（令和3）年10月）、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正（2023（令和5）年1月）を踏まえ、2023（令和5）年度に見直しが行われました。

「愛媛県地球温暖化対策実行計画（改訂版）」では、脱炭素社会を目指し、2050年の温室効果ガス排出量を実質ゼロとする長期目標を掲げ、中期目標として、2030年度までに温室効果ガス排出量を46%削減（2013（平成25）年度比）することを目指しています。

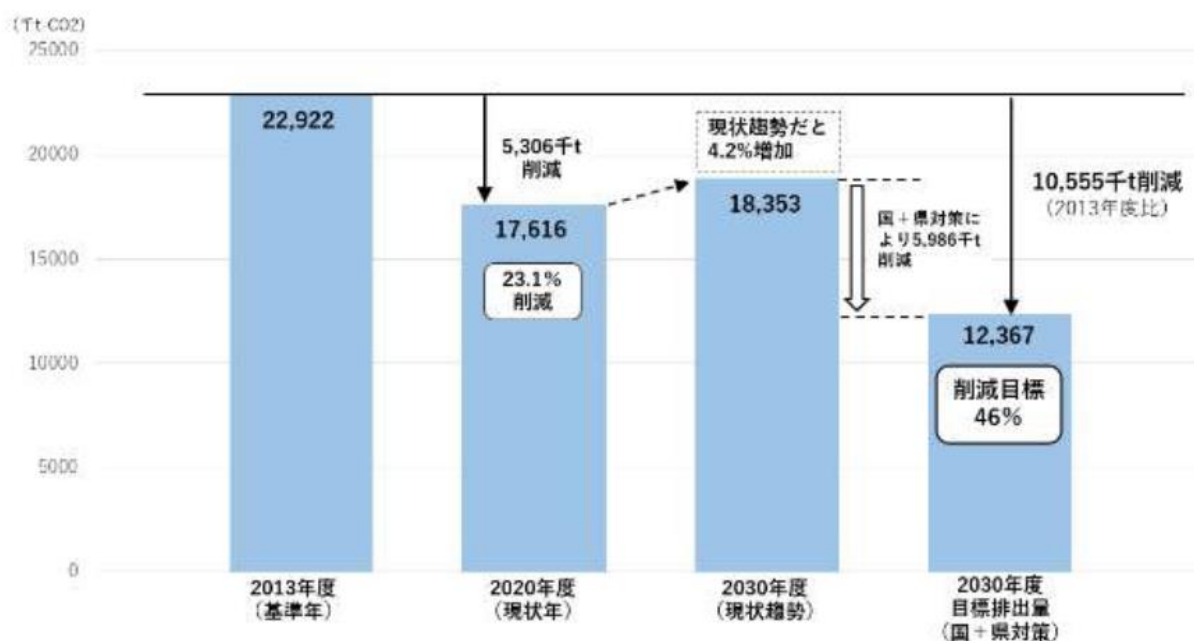


図 1-5 愛媛県における温室効果ガス排出量の中期目標

出典：愛媛県地球温暖化対策実行計画

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

（５）本市における地球温暖化対策のこれまでの取組や今後の取組方針

本市では、2006（平成18）年12月に環境の保全及び創造についての基本理念を定めた「西条市環境基本条例」を施行しており、それに基づき2007（平成19）年3月に「第1期西条市環境基本計画」を策定し、環境に関する様々な取組を進めてきました。その後、2017（平成29）年3月には、「第1期西条市環境基本計画」を改訂した「第2期西条市環境基本計画」が策定されました。「第2期西条市環境基本計画」は、本市の最上位計画である「第2期西条市総合計画」を、環境面から総合的かつ計画的に推進するための計画に位置付けられます。

これらの上位計画と「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、本市では、地域における温室効果ガス排出量の削減に取り組んできました。また、2006（平成18）年3月には、本市の行政事務・事業に関する温室効果ガス排出量の削減について定めた「第1期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定しました。その後も後続計画に基づき、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。

事務事業以外の取組としては、これまでも、新エネルギー等関連設備の導入に対する助成や、水素エネルギーを活用した研究事業等を行ってきました。この度、近年の地球温暖化を取り巻く情勢の変化や、国の「地球温暖化対策計画」の策定、「愛媛県地球温暖化対策実行計画」の改定を踏まえ、本市においても、「地方公共団体実行計画（区域施策編）」を策定し、本市の自然的・社会的特性と現状に応じた取組をより充実させ、市内全域から排出される温室効果ガスの排出抑制に向けた施策を計画的に推進していくことで、2050年カーボンニュートラルを達成するためのさらなる取組を進めていきます。

本市のこれまでの環境に関する計画等の策定・施行

2006（平成18）年3月	「第1期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」策定
2006（平成18）年12月	「西条市環境基本条例」施行
2007（平成19）年3月	「第1期西条市総合計画」策定
	「第1期西条市環境基本計画」策定
2011（平成23）年3月	「第2期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」策定
2015（平成27）年3月	「第2期西条市総合計画」策定
2017（平成29）年3月	「第2期西条市環境基本計画」策定
	「第3期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」策定
2022（令和4）年3月	「第4期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」策定
2024（令和6）年2月	「ゼロカーボンシティ」表明

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

また、「第2期西条市環境基本計画」等に基づき、地球温暖化防止を実現するため、これまでに以下のような取組を進めてきました。

①太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項（再生可能エネルギーの利用促進）

■現況の取組内容 【①再生可能エネルギーの利用促進（2024（令和6）年度時点）】

本市の取組内容	取組状況
民間事業者への情報提供等	
再生可能エネルギー設備の導入等を検討している事業者に対して、各種助成制度の情報提供等を行うことで、再生可能エネルギー設備の導入促進を図っています。	
公共施設における再生可能エネルギー設備の導入	
本庁舎や神拝小学校等の施設に太陽光発電設備を設置し、発電した電気を自家消費することで、温室効果ガス排出量を削減しています。	導入容量：296.74kW (2023（令和5）年度末時点)
太陽光発電の普及促進及び遊休市有地の有効活用を図るため、民間企業に市有地を賃貸借し、太陽光発電所が立地しています。	導入容量：215.04kW (2023（令和5）年度末時点)
西条浄化センターで発生する消化ガスを活用した消化ガス発電事業を、民設民営方式で行うことを予定しています。これにより、従来燃焼処理していた消化ガスを発電に利用することができ、温室効果ガス排出量の削減に繋がります。	導入予定容量：49kW
庁舎等の空調の熱源として、地下水熱を活用したヒートポンプ蓄熱システムを導入することで、電力使用量を削減しています。	一次エネルギー消費量削減効果：約▲52%
バイオディーゼル燃料精製の推進	
一般家庭や公共施設から排出される使用済み天ぷら油を回収し、バイオディーゼル燃料への再利用を推進することで、温室効果ガス排出量の削減に努めています。	廃食油回収量：16,047リットル(2023（令和5）年度実績)

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

②その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項（事業者・住民の削減活動促進）

■現況の取組内容 【②事業者・住民の活動促進（2024（令和6）年度時点）】

本市の取組内容	取組状況
西条市新エネルギー等関連設備導入促進事業の実施	
環境性能の高い住宅である「ZEH」の導入に対して助成することで、一般住宅から排出される温室効果ガス排出量の削減を図っています。	補助件数：17 件/年（2023（令和5）年度実績）
住宅に導入する「家庭用燃料電池システム（エネファーム）」に対して助成することで、一般住宅から排出される温室効果ガス排出量の削減を図っています。	補助件数：1 件/年（2023（令和5）年度実績）
住宅に導入する「蓄電池」に対して助成し、太陽光発電等の余剰発電電力を自家消費する環境を整えることで、一般住宅から排出される温室効果ガス排出量の削減を図っています。	補助件数：115 件/年（2023（令和5）年度実績）
脱炭素化取組促進奨励金の交付	
企業立地促進条例に基づく脱炭素化取組促進奨励金として、事業設備の導入によって一定以上の CO ₂ 排出量が削減される場合、固定資産税の収納額に相当する額の奨励金を支給しています。	補助件数：1 件/年（2023（令和5）年度実績）
エコドライブの推進	
自動車の急発進、急加速、空ぶかしを控えるといったエコドライブを推進することで、移動による燃料消費量や温室効果ガス排出量の削減を図っています。	
環境教育の推進	
学校や地域で出前講座を行い、市の取組等についてお話しすることで、地球温暖化に関する知識と関心を高めています。	実施回数：3 回/年（2023（令和5）年度実績）

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

③都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項（地域環境の整備・改善）

■現況の取組内容 【③地域環境の整備・改善（2024（令和6）年度時点）】

本市の取組内容	取組状況
緑地の保全や緑化の推進	
都市緑地法に基づく緑地保全・緑化推進法人制度により、NPO 法人やまちづくり会社等の団体を緑の担い手として指定し、民間団体等による自発的な緑地の保全や緑化の推進を図っています。	指定件数：1 件（2023（令和 5）年度末時点）
森林の整備・木材利用の推進等	
森林経営管理法に基づき、所有者が管理できず林業経営にも適さない森林の間伐施業等を行い、森林の適切な管理を推進しています。	施業面積：103ha/年（2023（令和 5）年度実績）
林業事業者が行う各種造林施業に対して助成することで、森林整備の促進を行い、森林の有する多面的機能の維持及び増進を図っています。	施業面積：216ha/年（2023（令和 5）年度実績）
市が管理する林道の維持補修・修繕等を行うとともに、森林組合が管理する林道の維持補修費に対して助成することで、森林整備の促進を行い、森林の有する多面的機能の維持及び増進を図っています。	補助路線：森林組合管理の 6 路線（7km）/年（2023（令和 5）年度実績）
個人林業者や新規林業就業者が行う林業機械や装備品等の導入を支援するとともに、林業事業者が行う高性能林業機械の導入に対して助成することで、森林整備の担い手の確保・育成に努めています。	補助件数：個人 10 件/年、事業者 1 件/年（2023（令和 5）年度実績）
CLT の普及に向けたセミナーや研修会等を開催するとともに、西条産材を使用した木造施設や CLT を使用した施設の建築費用を助成することで、木材の利活用を促進しています。	補助件数：個人 8 件/年（2023（令和 5）年度実績）
小学校において、森林環境と林業について学ぶ授業や森林と親しむ活動を実施することで、森林の有する多面的機能と森林整備の効果についての理解醸成を図っています。	実施校数：6 校/年（2023（令和 5）年度実績）
「西条市公共建築物における木材の利用の促進に関する方針」に基づき、公共建築物の木造化・木質化や木製品の導入を推進しています。	実施内容：「石鎚ふれあいの里」ケビン 1 棟の木製テラス修繕、公園の木製ベンチ 14 基取替修繕（2023（令和 5）年度実績）

第1章 区域施策編策定の背景・基本的事項

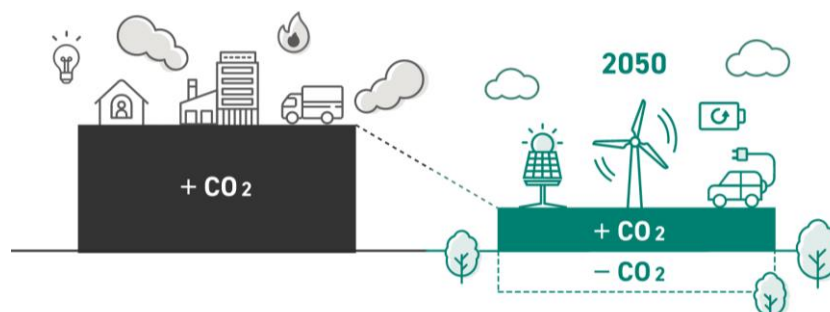
④その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）第2条第2項に規定する廃棄物等をいう。）の発生の抑制その他の循環型社会（同条第1項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項（循環型社会の形成）

■現況の取組内容 【④循環型社会の形成（2024（令和6）年度時点）】

本市の取組内容	取組状況
ごみ減量の推進	
生ごみ処理容器・生ごみ処理機の購入者に対して、LOVE SAIJOポイントの付与を行うことで、家庭から排出される生ごみの減量化、焼却の効率化、堆肥化を促進しています。	付与件数：48件/年（2023（令和5）年度実績）
市民団体が行うリサイクル活動を奨励するため、資源ごみの回収量に応じた助成を行うことで、ごみの減量化、資源化を推進しています。	回収量：531t/年（2023（令和5）年度実績）
市庁舎や公民館に、資源ごみ等の拠点回収場所を設置（28箇所）することで、ごみの減量化、資源化を図っています。	回収量：112t（2023（令和5）年度実績）
市内の飲食店、宿泊施設等で、食べ残しを減らす取組を実施する店舗を「おいしい食べきり運動推進店」として登録し、外食産業における食品ロス削減を推進しています。	登録店舗数：107店舗（2023（令和5）年度末時点）
学校や地域で出前講座を行い、市の取組等についてお話しすることで、ごみの減量化に関する知識と関心を高めています。	実施数：24団体/年（2023（令和5）年度実績）

コラム カーボンニュートラルって何だろう？

カーボンニュートラル、つまり「温室効果ガスの排出を実質ゼロにする」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、排出量の合計を実質的にゼロにすることを意味しています。カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要があります。



出典：環境省「脱炭素ポータル」

第2章 区域施策編の計画期間・推進体制

1. 計画期間

西条市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基準年度、目標年度、計画期間は下表のとおりです。計画年度は、策定年度である2024（令和6）年度の翌年の2025（令和7）年度から2030年度の6年間とし、計画期間において対策・施策の進捗把握と定期的な見直し検討を行います。また、2013（平成25）年度を基準年度とし、2030年度を目標年度、2050年度を長期目標年度とします。

表 2-1 計画の基準年度、目標年度及び計画期間

2013 平成25	…	2021 令和3	…	2024 令和6	…	2030	…	2050
基準 年度	…	現状 年度	…	策定 年度	← 計画期間 対策・施策の進捗把握 定期的に見直しの検討 →	目標 年度	…	長期 目標

※現状年度（2021（令和3）年度）は、排出量を推計可能な直近の年度を指します。

2. 推進体制

SDGs の理念に基づいた持続可能なまちづくりを目指す本市にとって、市域の脱炭素化は重要な課題であることから、今後の施策検討の場として「西条市 SDGs 推進本部」を中心とした推進体制を構築します。

本市の区域全体における、市民、事業者を含む温室効果ガスの削減計画であることから、下図のような全庁横断的な庁内体制のもと、計画を推進していきます。

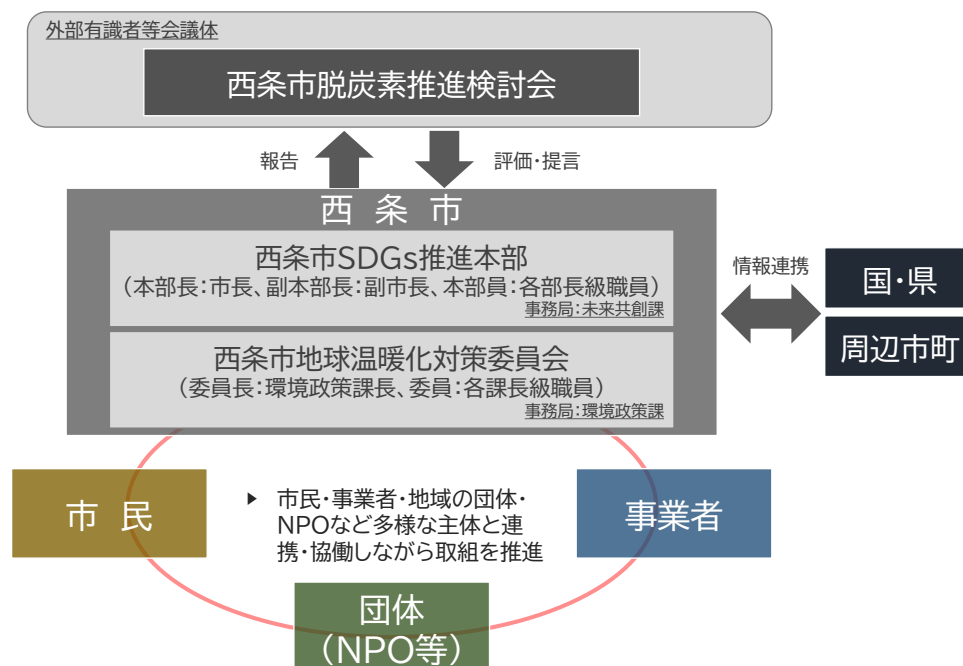


図 2-1 区域施策編の推進体制

第3章 地域特性

以下に示す本市の自然的・社会的条件を踏まえ、区域施策編に位置づけるべき施策の整理を行います。また、他の関係行政施策との整合を図りながら、地球温暖化対策に取り組むこととします。

1. 地域の特徴

(1) 地域の概要

本市は、愛媛県東部に広がる道前平野に位置し、北は瀬戸内海の燧灘、北西は今治市、西は東温市、南は久万高原町と高知県のいの町、東は新居浜市と接しています。

510.04 ㎥という広大な市有面積は県内屈指の規模を誇り、その南部一帯及び西部は、西日本最高峰の石鎚山（海拔 1,982m）を主峰とする石鎚山系や高縄山系を背景にして、急峻な山岳地帯となっています。

それ以外の地域は、比較的穏やかな平坦部となっており、市街地が集積するとともに、石鎚山系を源流とする水量豊かな加茂川や中山川をはじめ、中小の河川が貫流しています。この平坦部では、河川の表流水が地下に伏流して、全国的にも稀な被圧地下水の自噴地帯が広範囲にわたって形成されており、その自噴水や自噴井は「うちぬき」と呼ばれ、古くから市民に親しまれるとともに、多くの農水産物を育んできました。

こうした豊かな水資源に恵まれた環境を背景に、本市は 1985（昭和 60）年に環境庁（現環境省）から「うちぬき」が「名水百選」に、そして 1995（平成 7）年には国土庁（現国土交通省）から「水の郷」に認定されています。

また、瀬戸内海沿岸の干潟が失われていく中で、加茂川河口・中山川河口・新川河口・高須海岸・河原津海岸にまとまった面積の干潟が残っており、多くの希少な生物が生息するとともに、渡り鳥の重要な渡来地にもなっています。その中でも、河原津など、東予地区の海岸一帯は、カブトガニの繁殖地として県の天然記念物に指定されています。

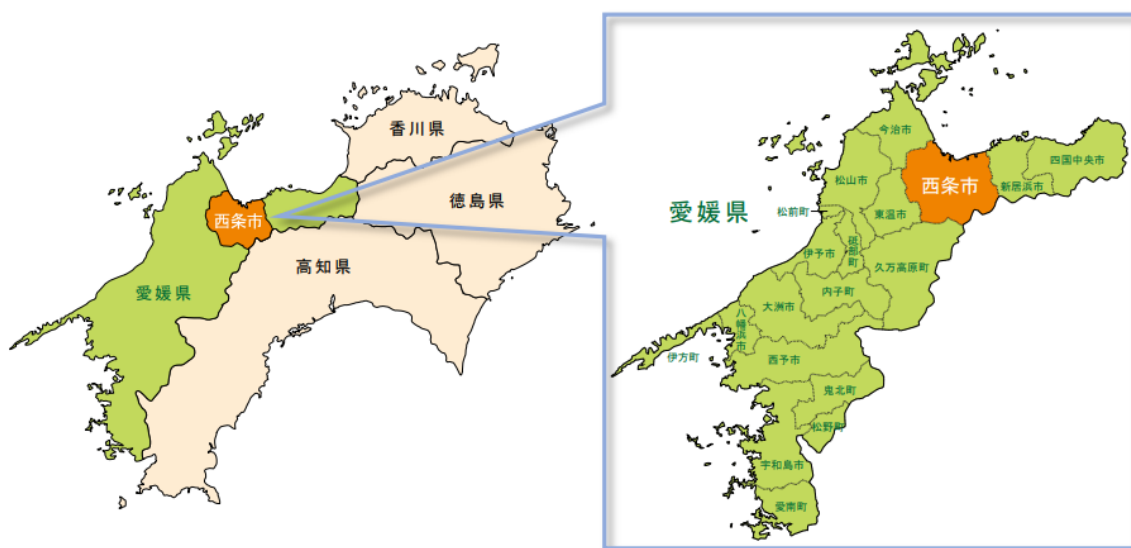


図 3-1 本市の位置

出典：第2期西条市環境基本計画

第3章 地域特性

(2) 気候概況

本市は、温暖で降水量が少ない瀬戸内式気候帯に属しています。気象庁西条観測所の観測結果によると、1991(平成3)年から2020(令和2)年の間で、年間降水量の平均は1,493.8mm、年平均気温は16.1℃となっています。月別では、6月及び9月に降水量が多く、8月に気温が最も高くなっています。

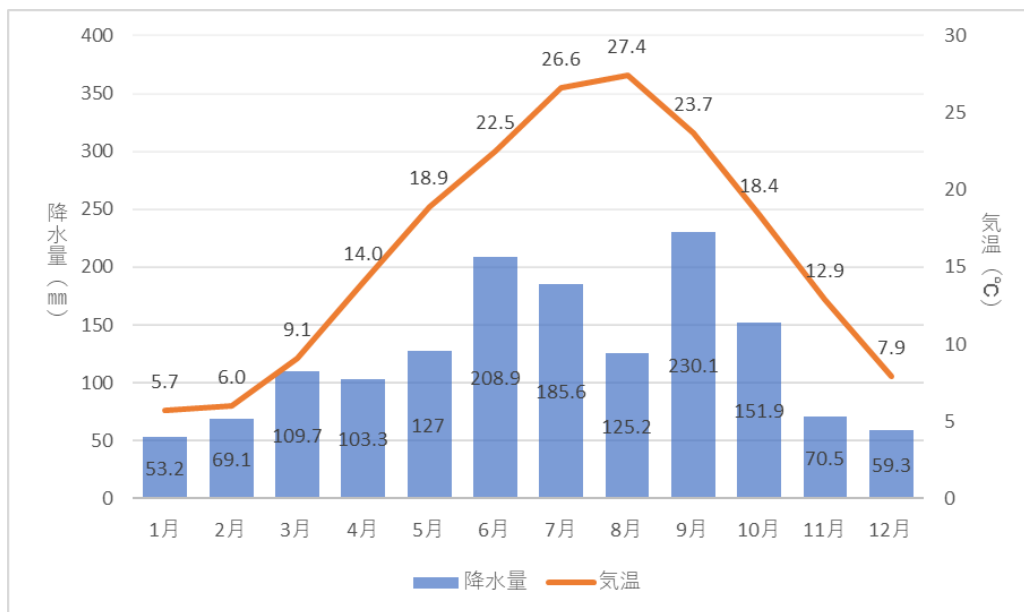


図 3-2 月別の降水量・気温の平均(西条観測所)

出典：気象庁統計資料

本市周辺の気候変動による影響を把握するため、長期間の気象観測データがある松山地方気象台の観測結果を参照すると、松山において、100年間で年間平均気温は1.9℃上昇、10年間で真夏日は0.8日の増加・冬日は3.7日の減少等を確認することができ、地球温暖化による気候変動の影響を受けていることが分かります。

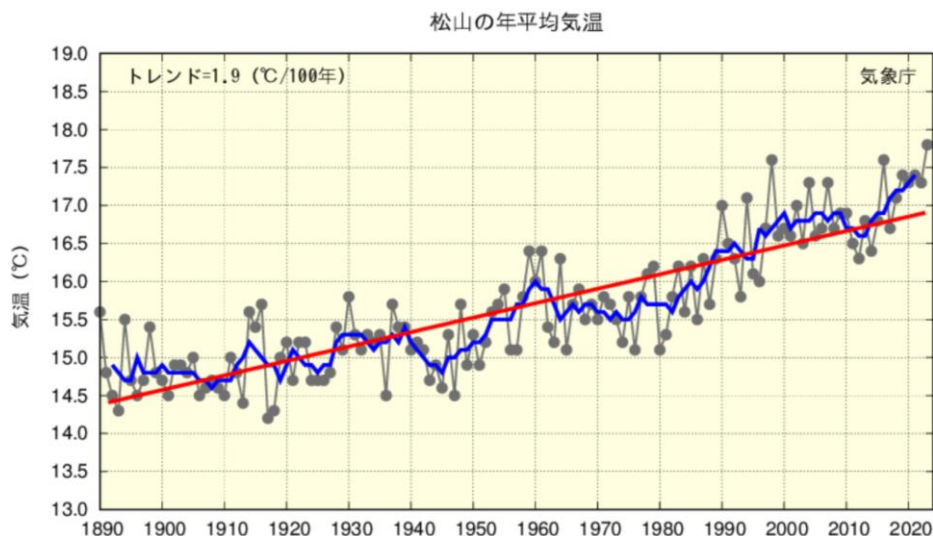


図 3-3 松山の年平均気温の推移

出典：松山気象台ホームページ

第3章 地域特性

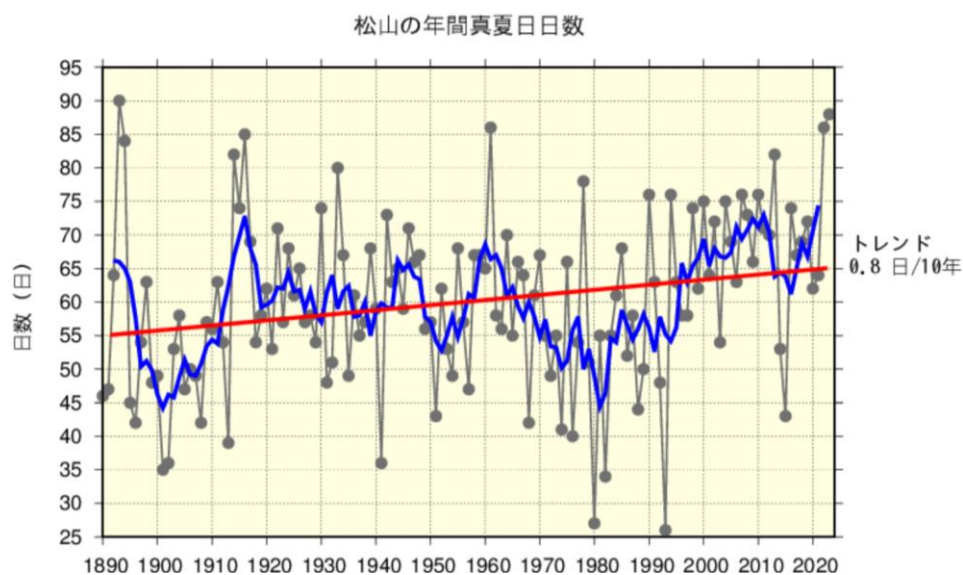


図 3-4 松山の年間真夏日日数の推移

出典：松山気象台ホームページ

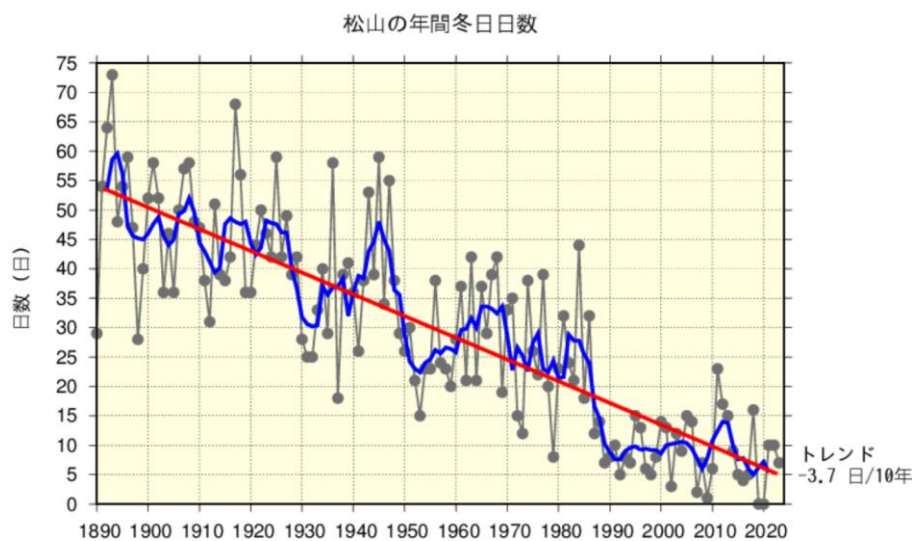
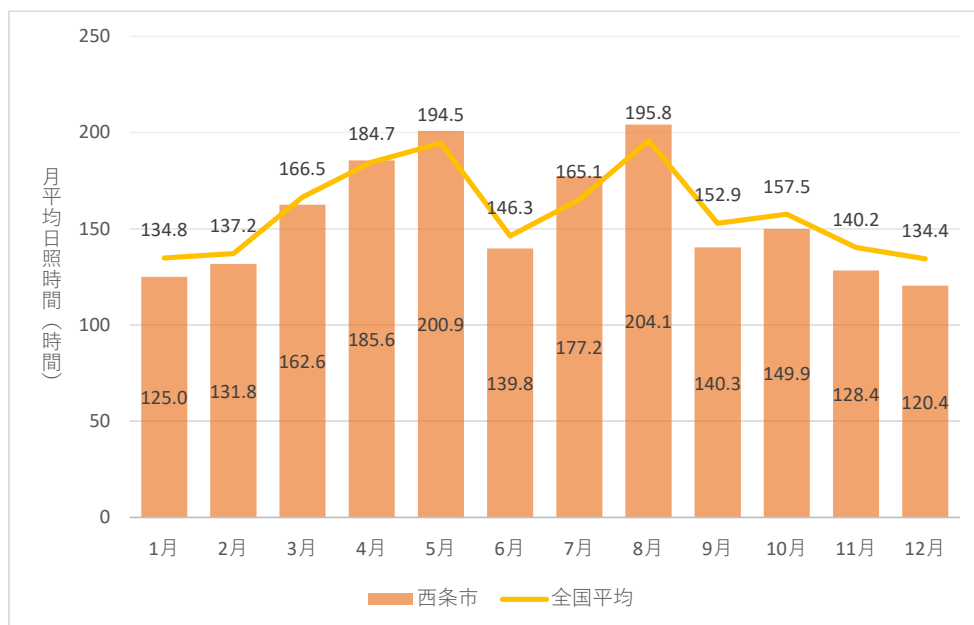


図 3-5 松山の年間冬日日数の推移

出典：松山気象台ホームページ

また、本市の1991（平成3）年から2020（令和2）年の間における年間日照時間の平均は1,866時間程度となっており、全国平均と比較して44時間程度少なくなっています。月別に見ると、全国平均と比較して秋から冬にかけて特に少なくなっています。

第3章 地域特性



※全国平均は各都道府県庁所在地データの平均値

図 3-6 月別の日照時間の平均（西条観測所）

出典：気象庁統計資料

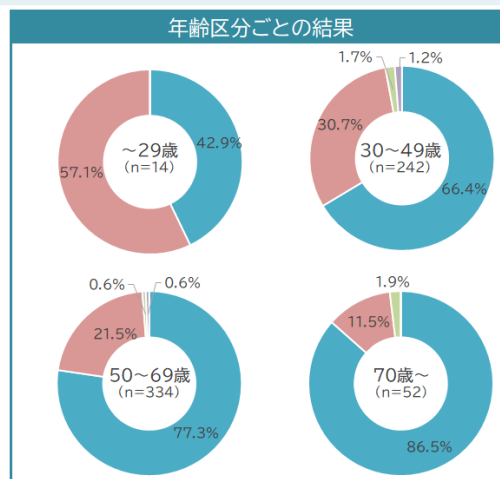
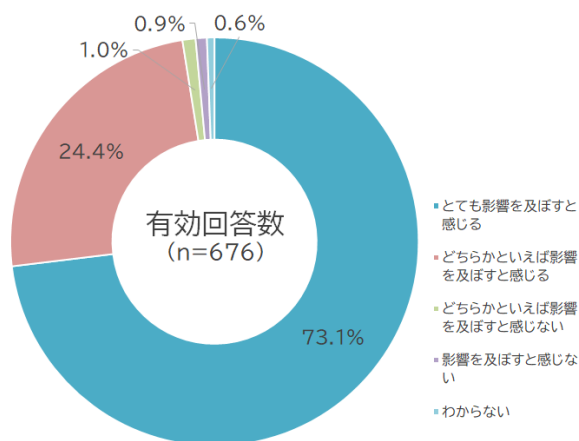
コラム 西条市民の気候変動の影響についての感じ方

上述のとおり、愛媛県内においても、顕著な気温上昇が確認されています。

特に、真夏日や猛暑日の増加は、熱中症による救急搬送者数の増加やイベント開催に影響するなど、市民生活に大きな影響を与えています。

本市が、2024(令和6)年7～8月に実施した市民アンケートの結果においても、「気候変動が自身の生活に影響を及ぼすと感じますか」という問いに対して、大半の市民(98%)が「影響を及ぼすと感じる」と回答しています。特に、高齢者ほど影響を感じやすい結果となっています。今後の気温上昇を抑えるために、市民の皆さまで一人ひとりの取組が重要となります。

【質問】あなたは、気候変動が自身の生活に影響を及ぼすと感じますか。



出典：西条市地球温暖化対策に関する市民アンケート結果(2024(令和6)年7～8月)

第3章 地域特性

(3) 人口と世帯数

本市の2024（令和6）年の人口は103,639人で、総人口のピークを迎えた1985（昭和60）年から減少を続けています。また、世帯数は増加傾向にあるものの、世帯人員数は減少を続けており、単身世帯や核家族世帯が増加しているものと考えられます。

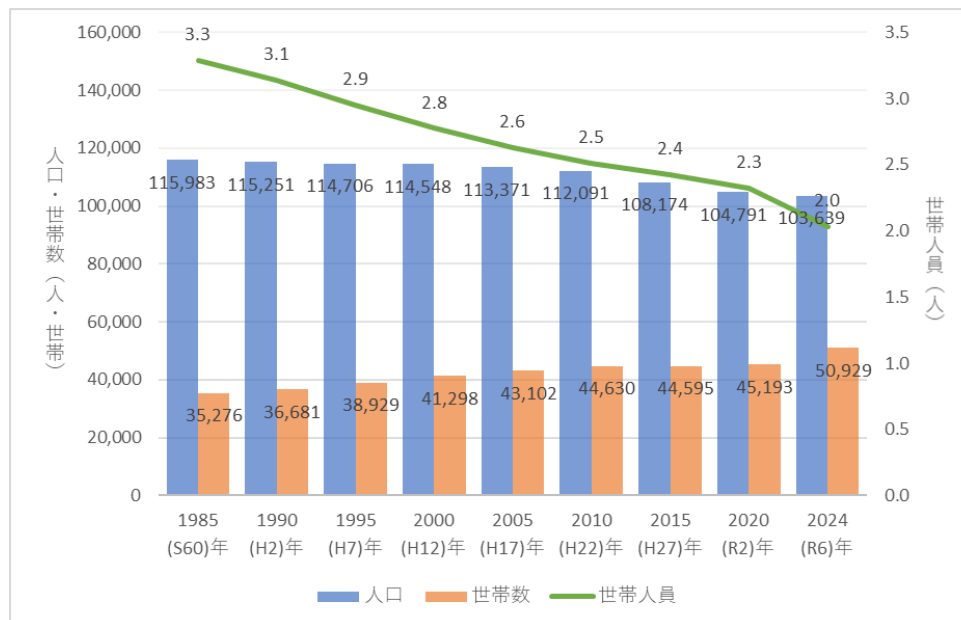


図 3-7 人口・世帯数・世帯人員数の推移

出典：国勢調査（1985（昭和60）～2020（令和2）年）、住民基本台帳登録数（2024（令和6）年）

年齢区分別人口構成比率を見ると、1985（昭和60）年から2024（令和6）年にかけて、15歳未満人口は9.7ポイント減少、15-64歳人口は9.7ポイント減少、65歳以上人口は19.4ポイント増加しており、少子高齢化が進行していることが分かります。

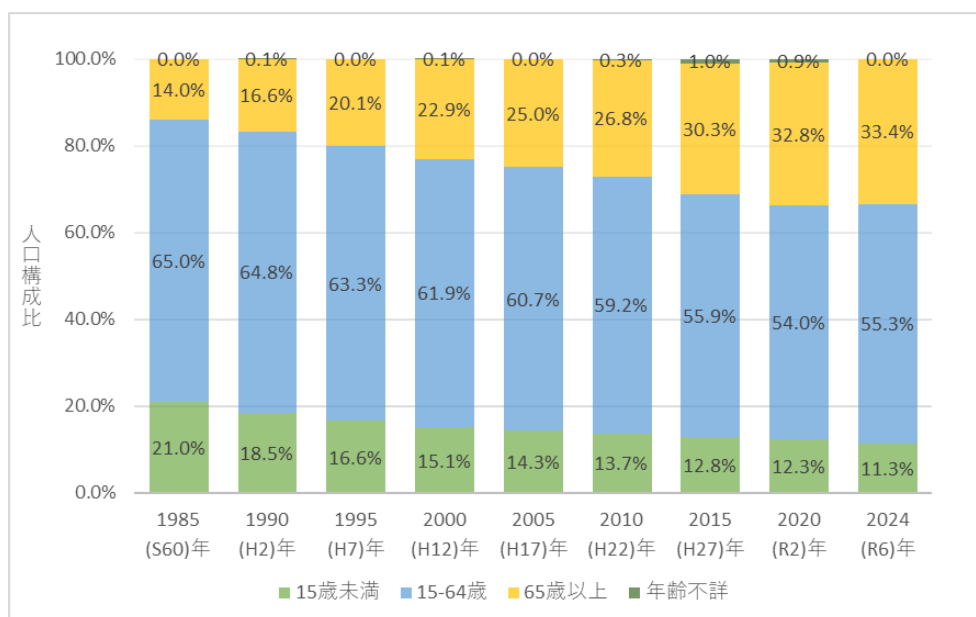


図 3-8 年齢区分別人口構成比率の推移

出典：国勢調査（1985（昭和60）～2020（令和2）年）、住民基本台帳登録数（2024（令和6）年）

第3章 地域特性

国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、本市の将来人口は、今後も減少が続くものと推測されています。2050年の人口は76,692人となり、2020（令和2）年と比べて28,099人の減少（▲26.8%）が見込まれています。特に15-64歳人口の減少が大きく、19,529人が減少（▲34.6%）する推計となっています。

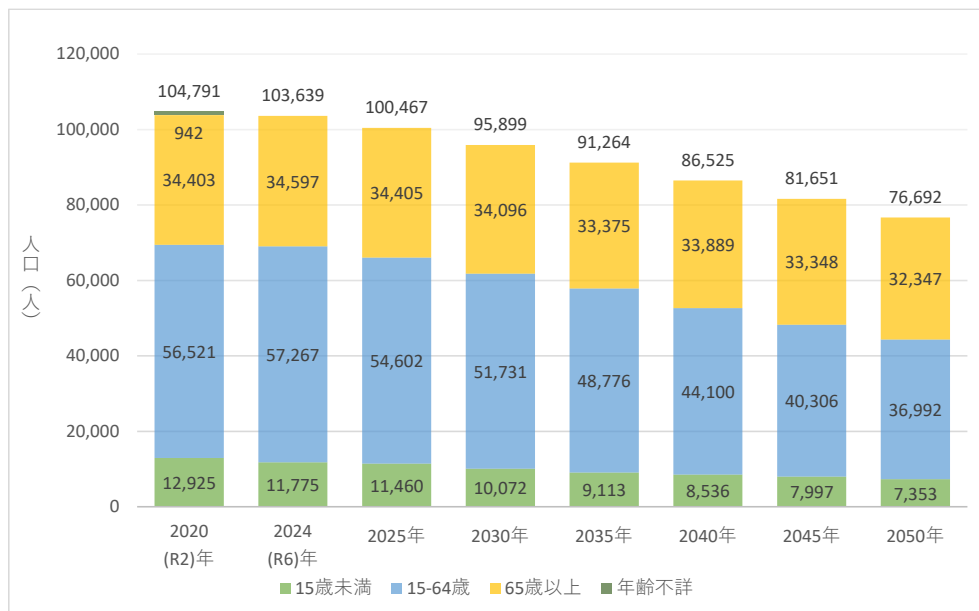


図 3-9 年齢区分別人口の将来推計

出典：国勢調査（2020（令和2）年）、住民基本台帳登録数（2024（令和6）年）、国立社会保障・人口問題研究所（2025～2050年）

年齢区分別人口構成比率の将来推計を見ると、2020（令和2）年から2050年にかけて、15歳未満人口は2.7ポイント減少、15-64歳人口は5.8ポイント減少、65歳以上人口は9.4ポイント増加しており、今後、更なる少子高齢化の進行が懸念されます。

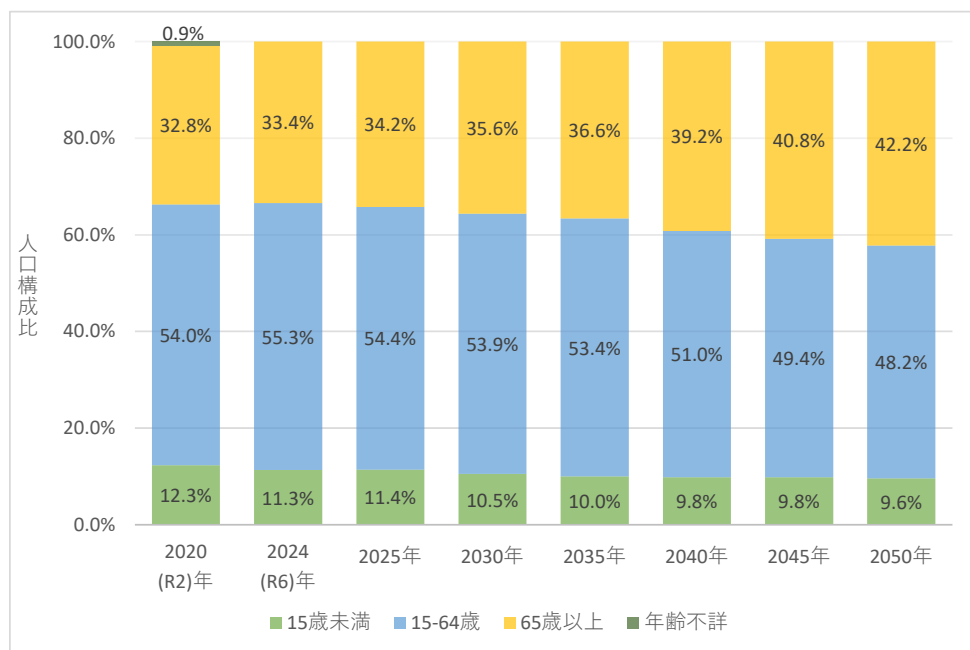


図 3-10 年齢区分別人口構成比率の将来推計

出典：国勢調査（2020（令和2）年）、住民基本台帳登録数（2024（令和6）年）、国立社会保障・人口問題研究所（2025～2050年）

第3章 地域特性

(4) 土地利用

本市の都市計画区域内の面積は 17,754ha で、土地利用を見ると、自然的土地利用が 12,723ha (71.7%)、都市的土地利用が 5,031ha (28.3%) となっており、自然的土地利用の割合が高くなっています。また、地目別の面積では、山林 4,841ha (27.3%)、田 4,651ha (26.2%)、畑 1,955ha (11.0%)、住宅用地 1,721ha (9.7%)、道路用地 1,182ha (6.7%) の順で大きくなっており、その他の項目は全て 5%未満の割合となっています。

表 3-1 都市計画区域内の地目別面積

市街地区分	自然的土地利用							都市的土地利用												合計	可住地	非可住地
	農地			山林	水面	その他自然地	(小計)	宅地				農林漁業施設用地	公益施設用地	道路用地	交通施設用地	公共用地	その他公益的施設用地	その他の空地等	(小計)			
	田	畑	(小計)					住宅用地	商業用地	工業用地	(小計)											
用途地域指定区域	221	57	278	6	37	38	359	525	128	597	1,251	4	153	239	79	23	0	142	1,890	2,249	954	1,294
用途地域指定外区域	4,430	1,898	6,328	4,835	738	463	12,364	1,196	199	117	1,513	43	213	943	76	142	0	213	3,141	15,506	12,615	2,891
合 計	4,651	1,955	6,606	4,841	775	501	12,723	1,721	327	714	2,763	46	366	1,182	154	164	0	355	5,031	17,754	13,569	4,185

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

出典：都市計画基礎調査

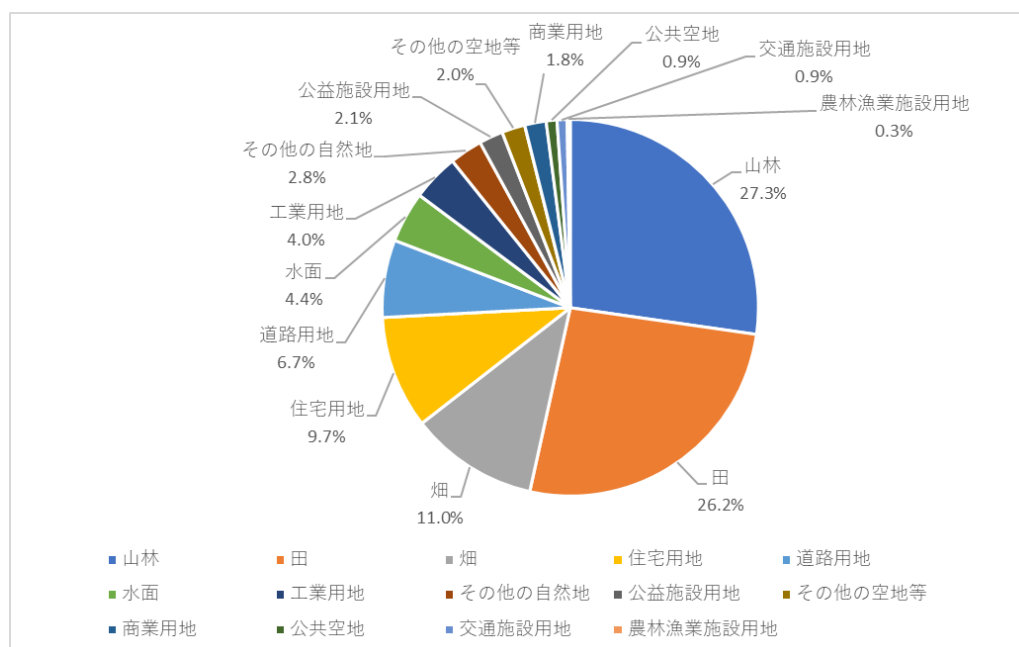


図 3-11 都市計画区域内の地目別面積割合

出典：都市計画基礎調査

第3章 地域特性

(5) 産業

本市の就業者人口は減少を続けています。産業別就業者数では、第3次産業、第2次産業、第1次産業の順で就業者数が多くなっており、第3次産業の就業者数は増加傾向にありますが、第1次産業、第2次産業の就業者数は減少傾向にあります。

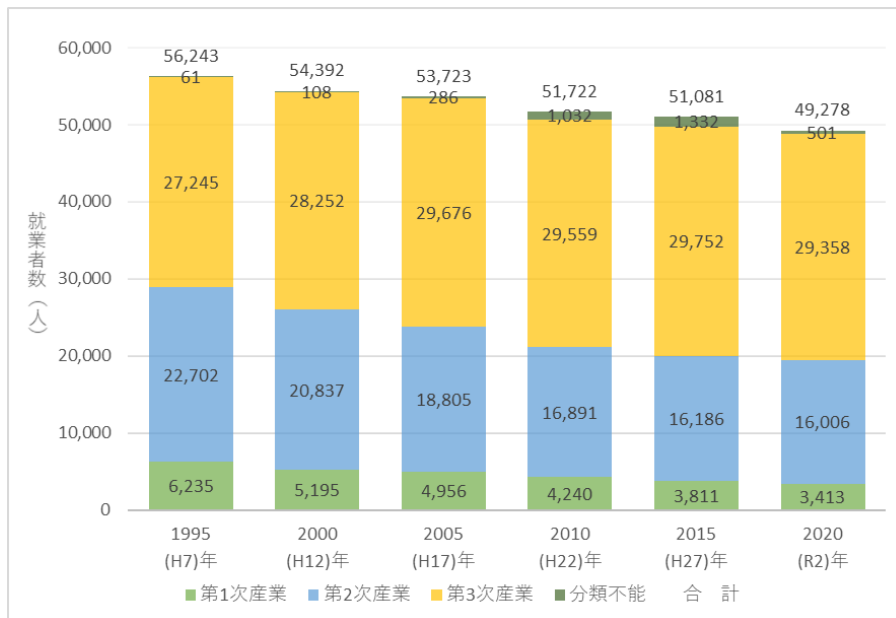


図 3-12 産業別就業者数の推移

出典：国勢調査

農業では、総農家数は年々減少を続けており、1995（平成7）年から2020（令和2）年にかけて、3,158戸減少（▲49.9%）しています。

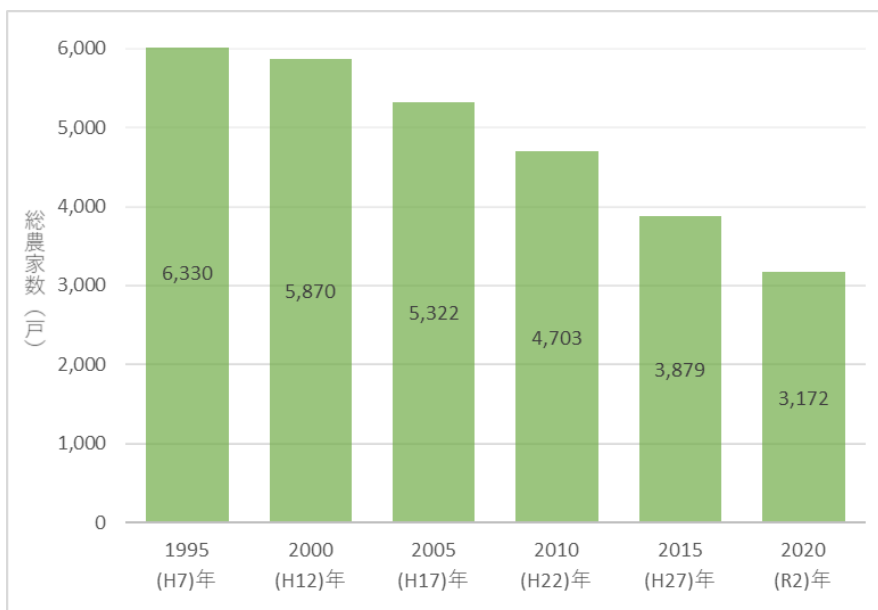


図 3-13 総農家数の推移

出典：農林業センサス

第3章 地域特性

工業（製造業）では、事業所数、従業者数及び製造品出荷額等の推移を見ると、近年は事業所数及び従業者数は概ね横ばいで推移していますが、製造品出荷額等は2021（令和3）年に大きく増加しています。

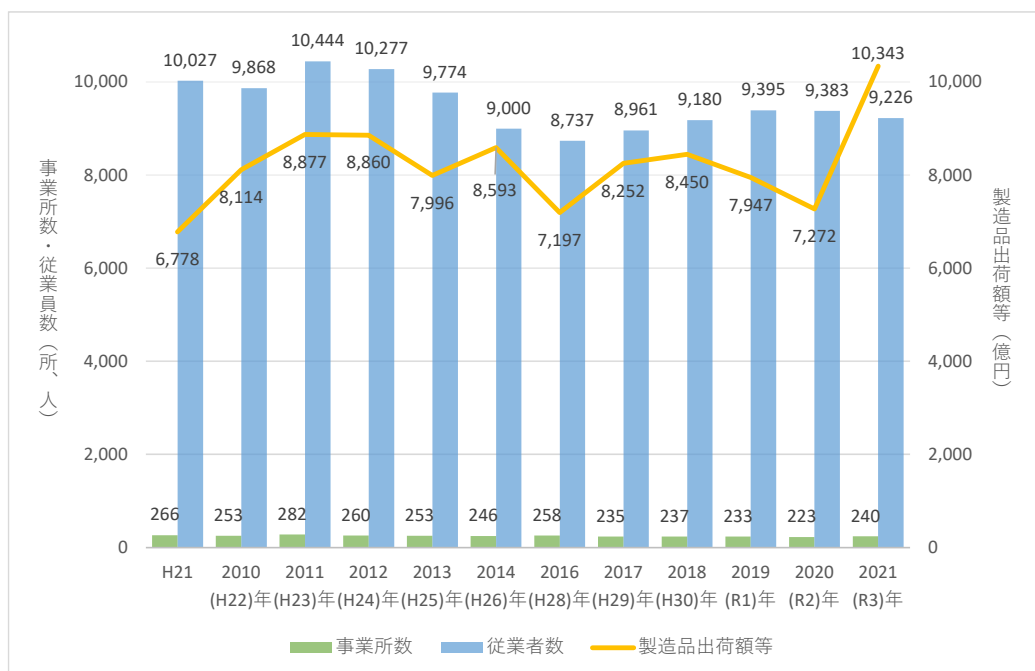


図 3-14 製造業事業所数・従業者数・製造品出荷額等の推移

出典：工業統計調査、経済センサス

商業では、商店数・従業者数・商品販売額の推移を見ると、商店数、従業者数は減少傾向にあるものの、商品販売額は1,400～1,800億円の水準内で推移しており、2002（平成14）年と同程度の商品販売額を維持しています。

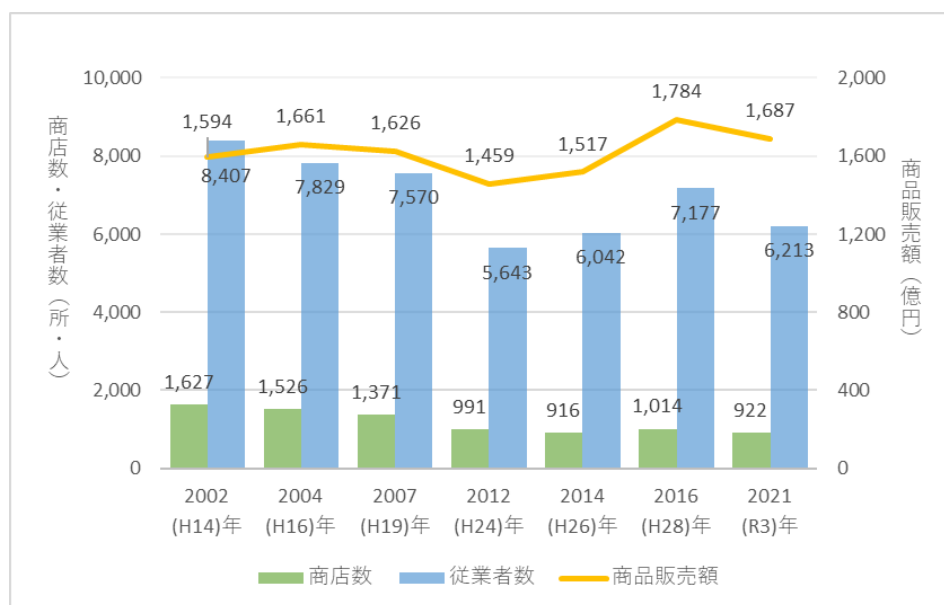


図 3-15 商店数・従業者数・商品販売額の推移

出典：商業統計調査、経済センサス

第3章 地域特性

(6) 交通

本市は、重要港湾である東予港、特急停車駅である伊予西条駅及び壬生川駅をはじめとする JR 駅、松山自動車道と今治小松自動車道との結節点であるジャンクションや複数のインターチェンジ等、近畿地域及び中国地域に直結する広域交通拠点を内包することにより、四国地域における交通の要衝としての優位性を有しています。



図 3-16 主要な交通網

出典：第2期西条市環境基本計画

自動車等保有台数は横ばいで推移しています。軽四輪車、小型車、普通車といった乗用車両の占める割合が高くなっています。

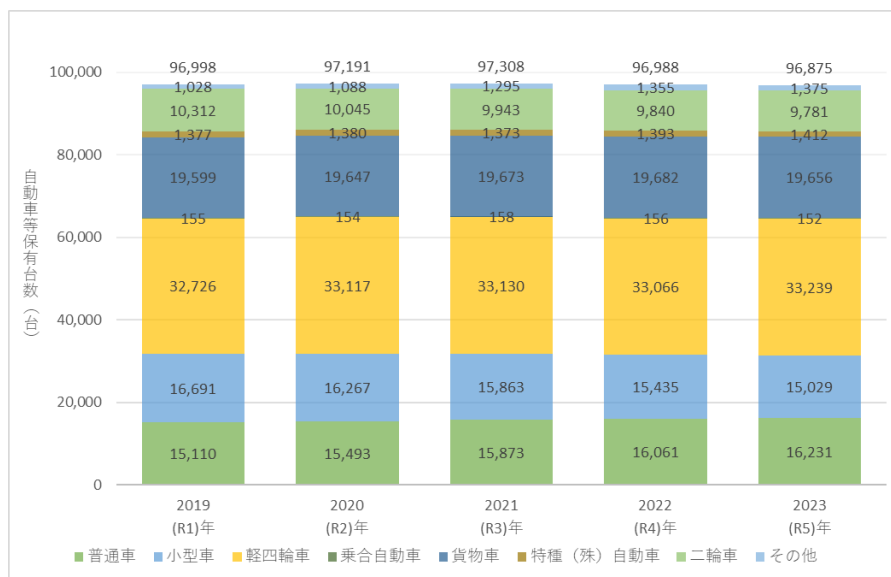


図 3-17 自動車等保有台数の推移

出典：四国運輸局資料、市民税課資料

第3章 地域特性

(7) 廃棄物

ごみ総排出量は、人口が減少していることもあり、年々減少を続けています。また、本市の1人1日当たりのごみ排出量は減少傾向にあるものの、全国及び愛媛県の平均を大きく上回っています。

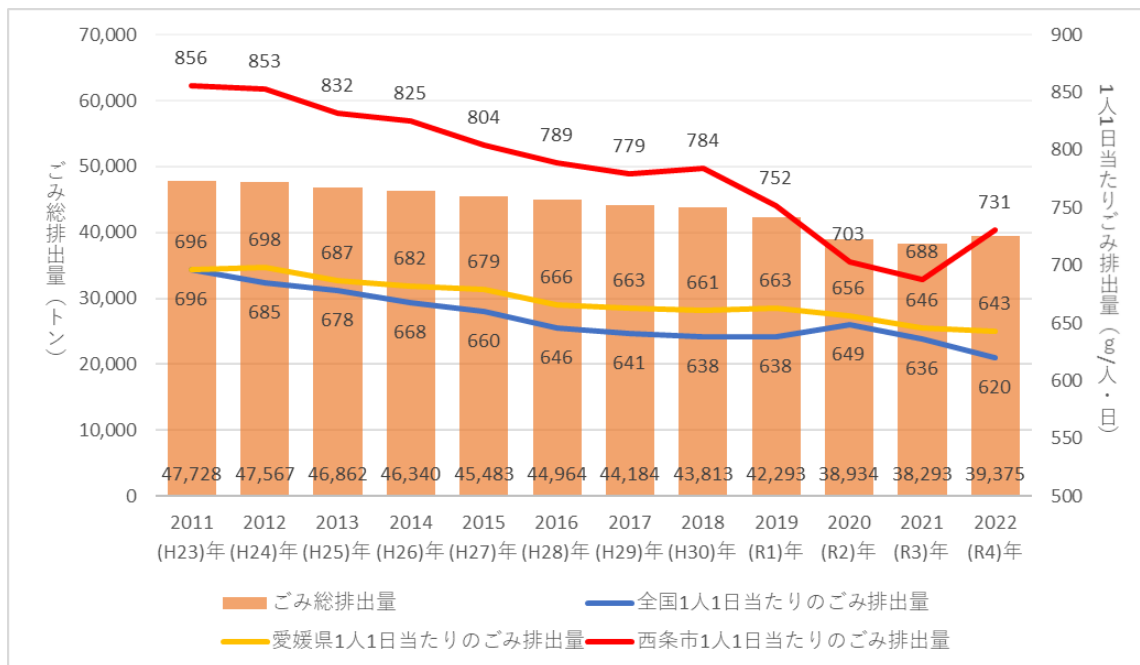


図 3-18 ごみ総排出量、1人1日当たりごみ排出量の推移

出典：一般廃棄物処理実態調査結果

本市のリサイクル率は、概ね横ばいで推移しています。また、全国及び愛媛県の実績値を大きく下回っており、全国実績値の半分程度となっています。

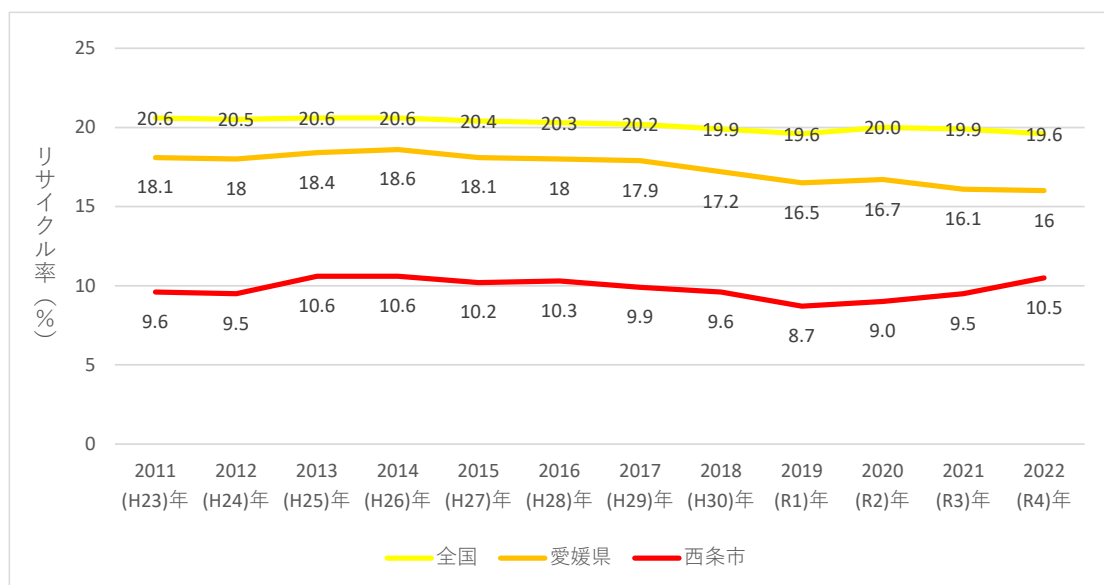


図 3-19 リサイクル率の推移

出典：一般廃棄物処理実態調査結果

第4章 温室効果ガス排出量の推計

1. 愛媛県の温室効果ガス排出量

愛媛県における温室効果ガス排出量は、近年、概ね減少傾向で推移しています。2020（令和2）年の温室効果ガス排出量は18,188千t-CO₂となっており、2013（平成25）年と比較して4,734千t-CO₂減少（▲20.7%）しています。

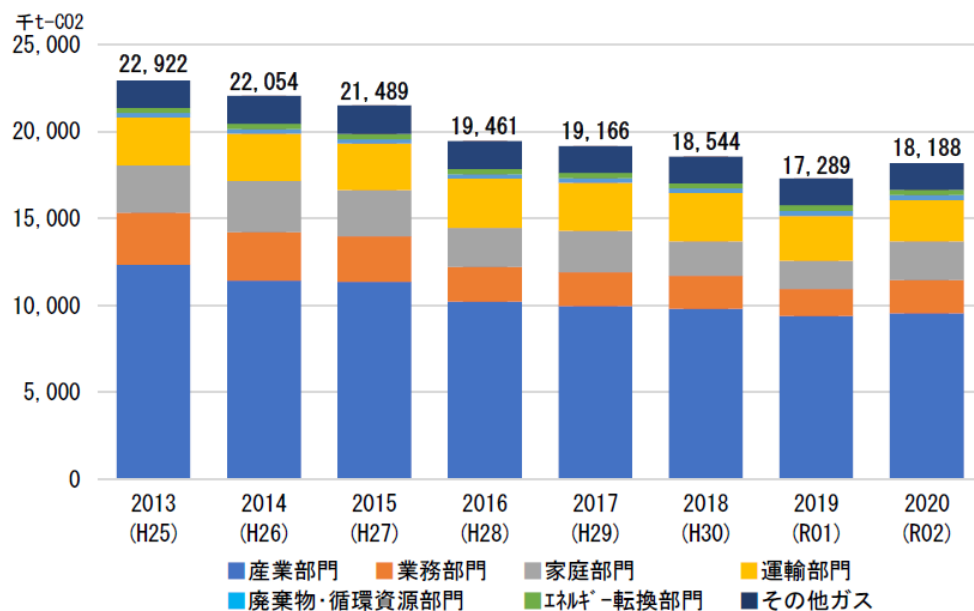


図 4-1 愛媛県の温室効果ガス排出量の推移（森林吸収前）

出典：愛媛県地球温暖化対策実行計画

また、愛媛県の CO₂ 排出量の部門別構成比では、工場等の産業部門からの排出が 57.4%を占めており、全国平均の 34.0%を大きく上回っています。

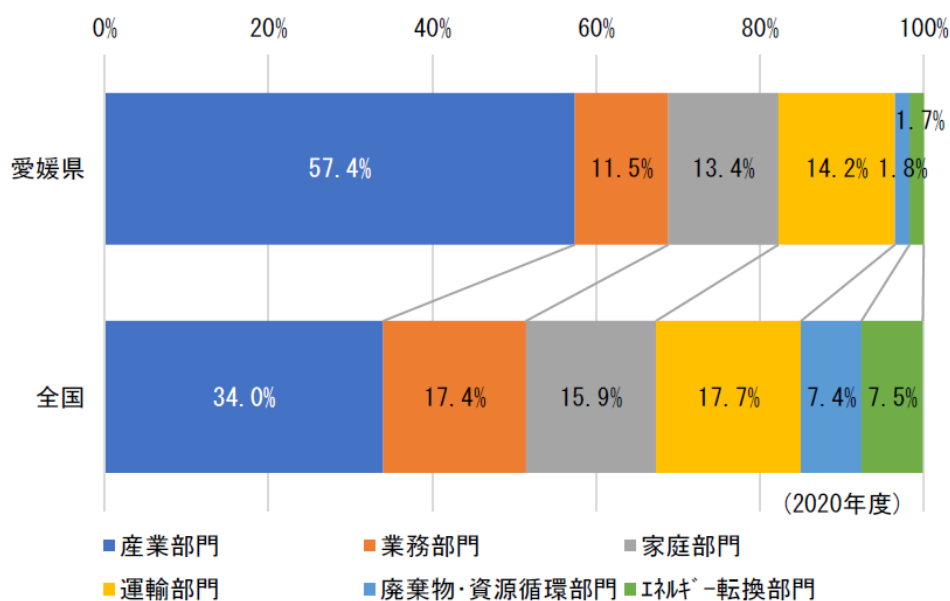


図 4-2 愛媛県の CO₂ 排出量の部門別構成比（森林吸収前）

出典：愛媛県地球温暖化対策実行計画

第4章 温室効果ガス排出量の推計

2. 本市の温室効果ガスの現況推計

(1) 現状年度の温室効果ガスの推計結果

本市では、環境省が地方公共団体実行計画策定・実施支援サイトにて毎年度公表している「自治体排出量カルテ」に掲載された値等を基に、区域施策編が対象とする部門・分野の温室効果ガスの現況推計を行いました。

本市における温室効果ガス排出量の現況推計結果は以下のとおりです。

温室効果ガス排出量は、基準年度である2013（平成25）年度の3,115千t-CO₂に対して、2021（令和3）年度は2,588千t-CO₂と、527千t-CO₂減少（▲16.9%）しています。

表 4-1 温室効果ガス排出量の現況推計結果

部門・分野	排出量（千t-CO ₂ ）	
	基準年度 2013（平成25）年	現状年度 2021（令和3）年
合 計	3,115	2,588
産業部門	2,408	2,056
製造業	2,369	2,017
建設業・鉱業	10	8
農林水産業	29	31
業務その他部門	190	136
家庭部門	231	149
運輸部門	272	234
自動車	228	189
旅客	118	90
貨物	110	98
鉄道	9	6
船舶	35	39
廃棄物分野（一般廃棄物）	15	13

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

2021（令和3）年度の温室効果ガス排出量の部門・分野別構成比では、産業部門が79%で最も高く、次いで運輸部門が9%、家庭部門が6%の順で高くなっています。

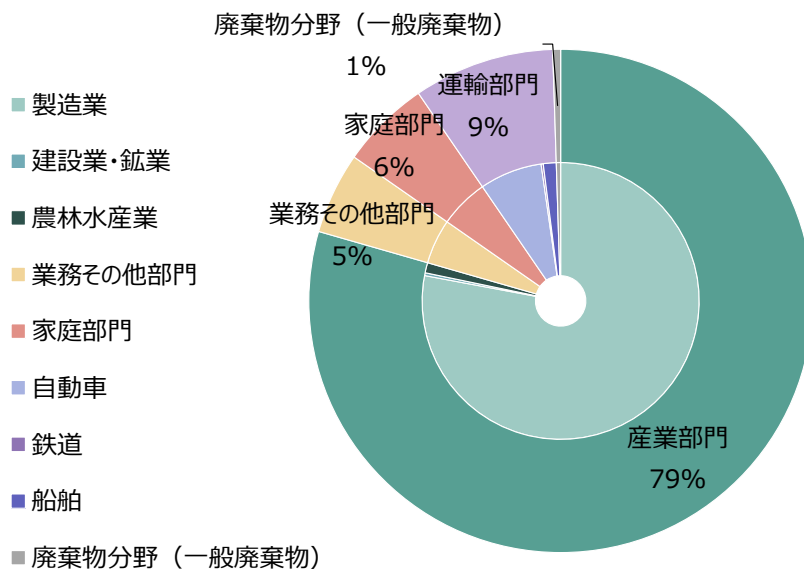


図 4-3 温室効果ガス排出量の部門・分野別構成比（2021（令和3）年）

第4章 温室効果ガス排出量の推計

(2) 温室効果ガスの推計結果

1) 概要

本市の部門・分野別の温室効果ガス排出量の経年変化は以下のとおりです。温室効果ガス排出量は、新型コロナウイルス感染症の影響で減少していた2019（令和元）年度頃から、緩やかな増加傾向にあります。

表 4-2 温室効果ガス排出量の推移

部門・分野		排出量（千t-CO ₂ ）									
		2013 (平成25)年	2014 (平成26)年	2015 (平成27)年	2016 (平成28)年	2017 (平成29)年	2018 (平成30)年	2019 (令和元)年	2020 (令和2)年	2021 (令和3)年	
合 計		3,115	2,934	3,280	2,490	2,520	2,471	2,224	2,350	2,588	
産業部門		2,408	2,261	2,648	1,925	1,955	1,933	1,731	1,819	2,056	
	製造業	2,369	2,218	2,612	1,889	1,921	1,901	1,701	1,780	2,017	
	建設業・鉱業	10	10	9	8	9	8	7	9	8	
	農林水産業	29	33	27	27	25	23	23	30	31	
業務その他部門		190	180	168	128	125	125	101	120	136	
家庭部門		231	213	187	158	169	145	119	164	149	
運輸部門		272	267	269	264	259	255	256	235	234	
	自動車	228	223	221	218	215	212	209	189	189	
		旅客	118	113	113	112	111	109	106	93	90
		貨物	110	110	109	106	104	103	103	96	98
	鉄道	9	8	8	8	8	7	7	6	6	
	船舶	35	35	39	38	37	36	40	39	39	
廃棄物分野（一般廃棄物）		15	13	10	15	12	13	17	12	13	

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

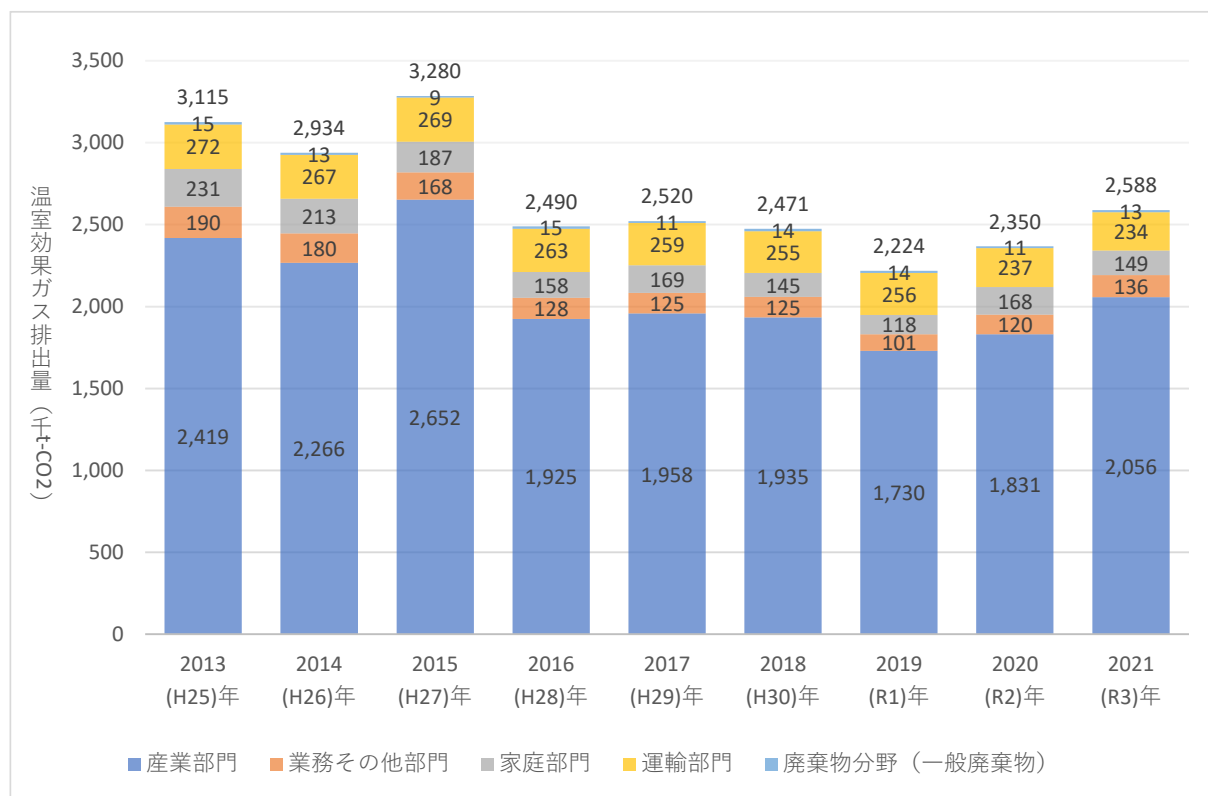


図 4-4 温室効果ガス排出量の推移

第4章 温室効果ガス排出量の推計

また、本市のエネルギー消費量は、概ね減少傾向で推移しています。2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、石炭、軽質油製品、電力、重質油製品、石油ガスのエネルギー消費量が減少しており、これに伴い温室効果ガス排出量も減少傾向を示しています。

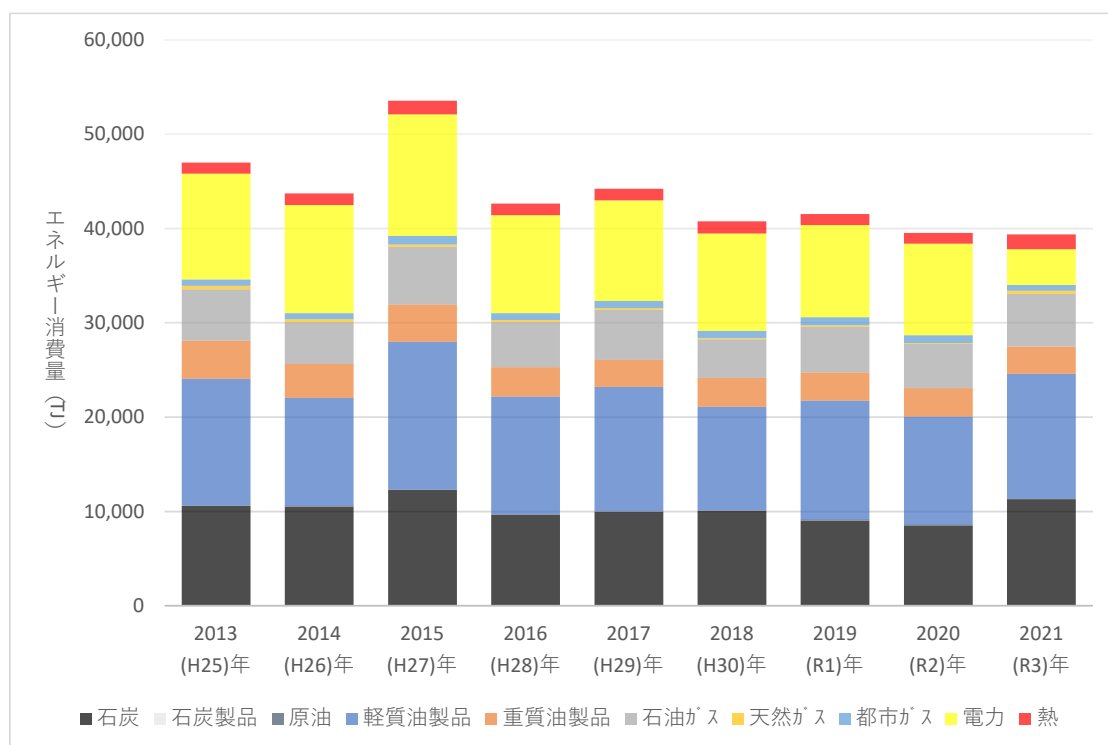


図 4-5 エネルギー消費量の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

部門別のエネルギー消費量を見ると、いずれの年度においても産業部門のエネルギー消費量が全体の90%以上を占めており、突出して大きくなっています。

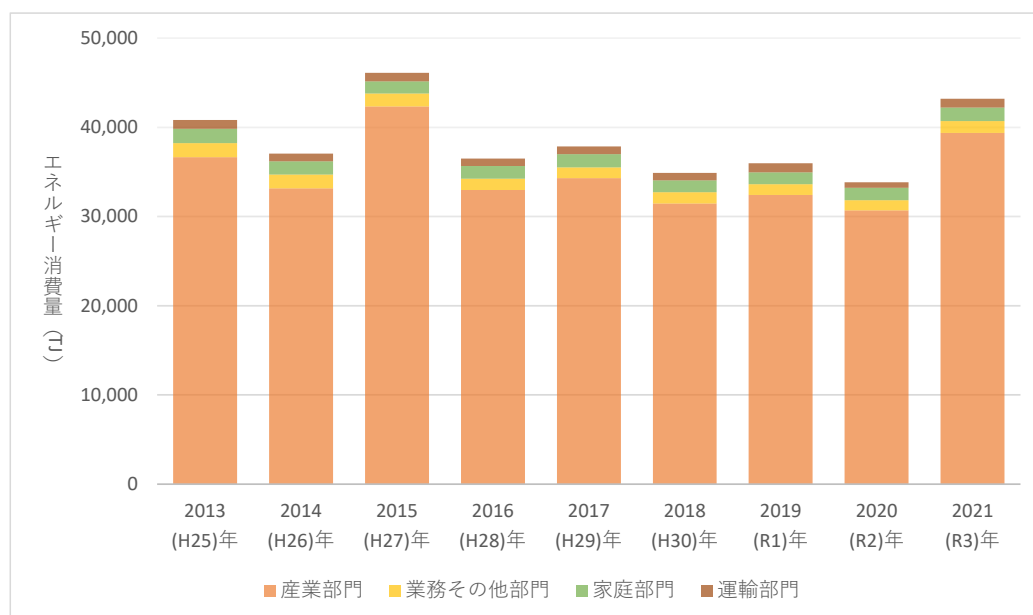


図 4-6 部門別エネルギー消費量の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

2) 部門別の傾向

①産業部門

産業部門における温室効果ガス排出量は、概ね減少傾向にありましたが、新型コロナウイルス感染症の影響で減少していた2019（令和元）年度頃から、緩やかな増加傾向にあります。2021（令和3）年度の排出量は2,056千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）2,408千t-CO₂と比べて352千t-CO₂減少（▲14.6%）しています。

温室効果ガス排出量は、製造業、農林水産業、建設業・鉱業の順で多く、製造業の排出量が突出して多くなっています。占める割合の大きな製造業の排出量が大きく減少したことが、産業部門の排出量が減少した主な要因となっています。

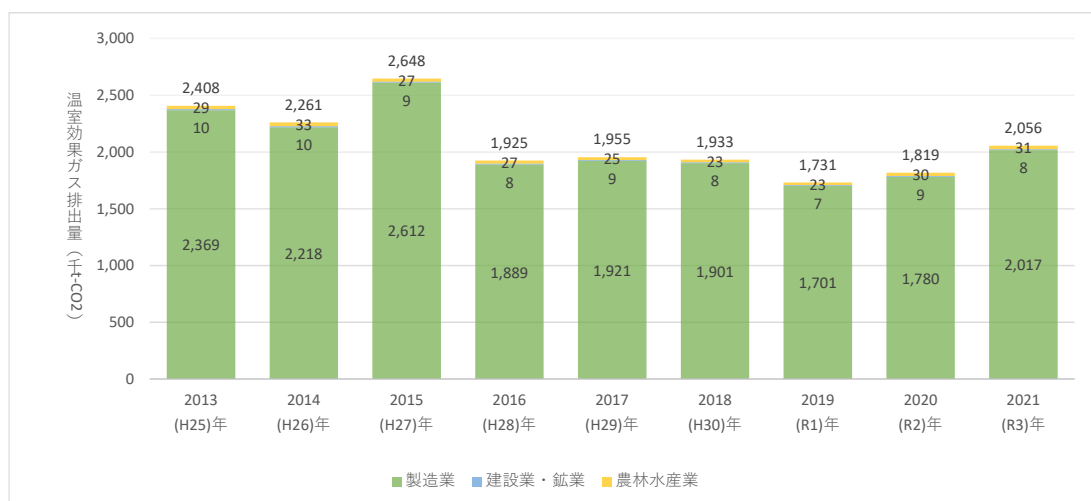


図 4-7 産業部門の温室効果ガス排出量の推移

産業部門のエネルギー消費量は、石炭、軽質油製品、電力等のエネルギー消費量が減少傾向にありましたが、2021（令和3）年度は製造業のエネルギー消費量増加により、大幅に増加しています。

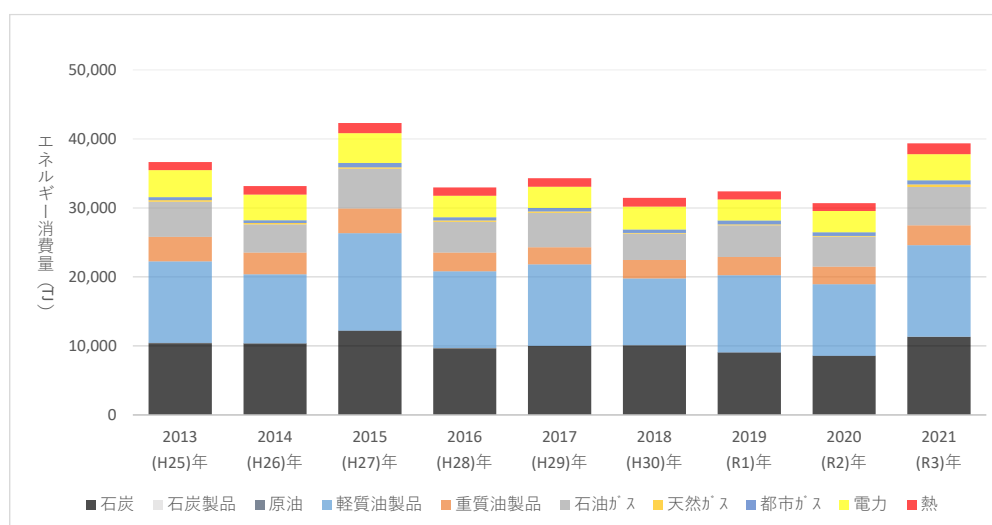


図 4-8 産業部門のエネルギー消費量の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

製造業における温室効果ガス排出量は、概ね減少傾向で推移しています。2021（令和3）年度の排出量は2,017千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）2,369千t-CO₂と比べて352千t-CO₂減少（▲14.9%）しています。

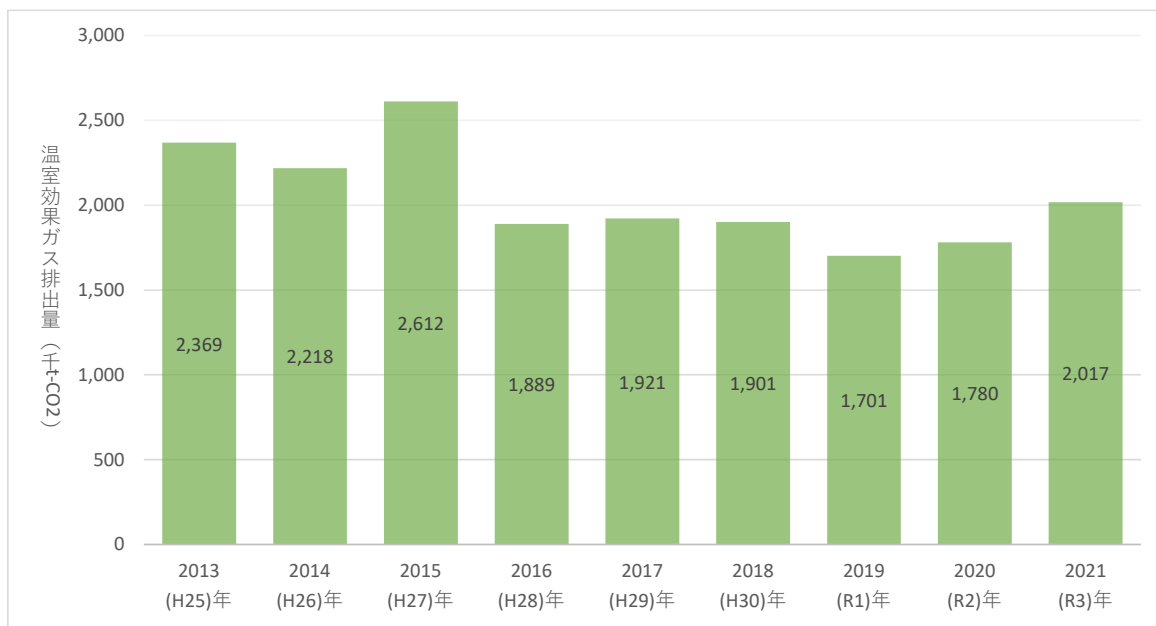


図 4-9 製造業の温室効果ガス排出量の推移

製造業のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2020（令和2）年度にかけて、石炭、軽質油製品、電力のエネルギー消費量を中心に減少傾向にありましたが、2021（令和3）年度は製造品出荷額等の増加に伴い、エネルギー消費量が増加しています。

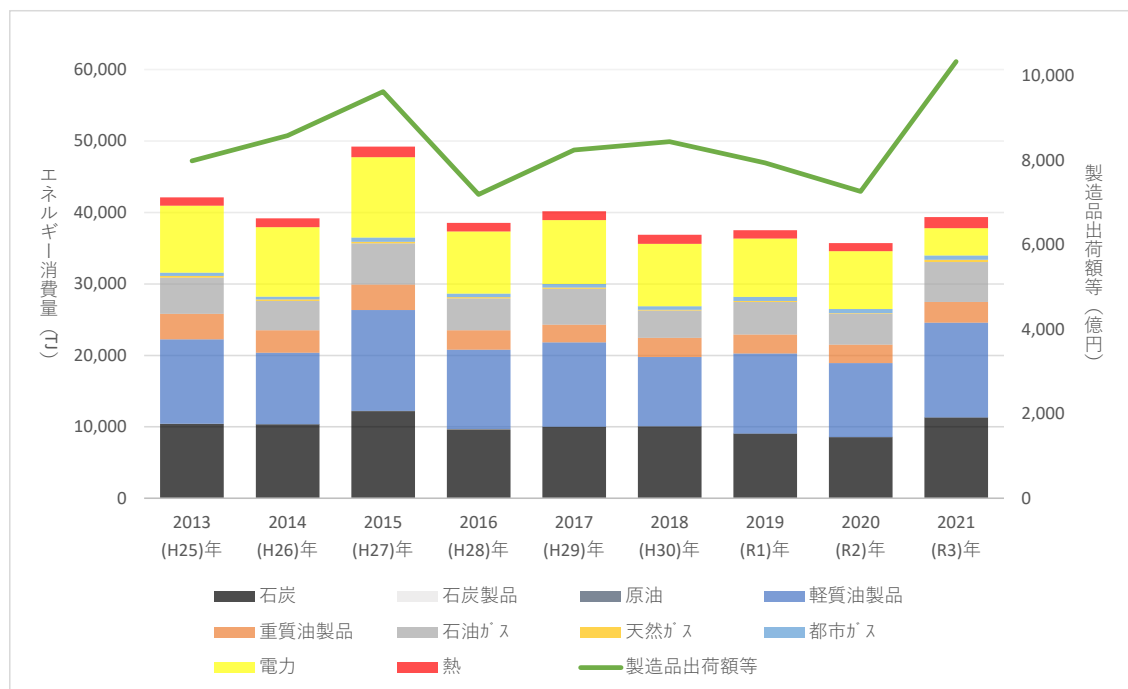


図 4-10 製造業のエネルギー消費量・製造品出荷額等の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

建設業・鉱業における温室効果ガス排出量は、概ね横ばいで推移しています。2021（令和3）年度の排出量は8千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）10千t-CO₂と比べて2千t-CO₂減少（▲12.7%）しています。

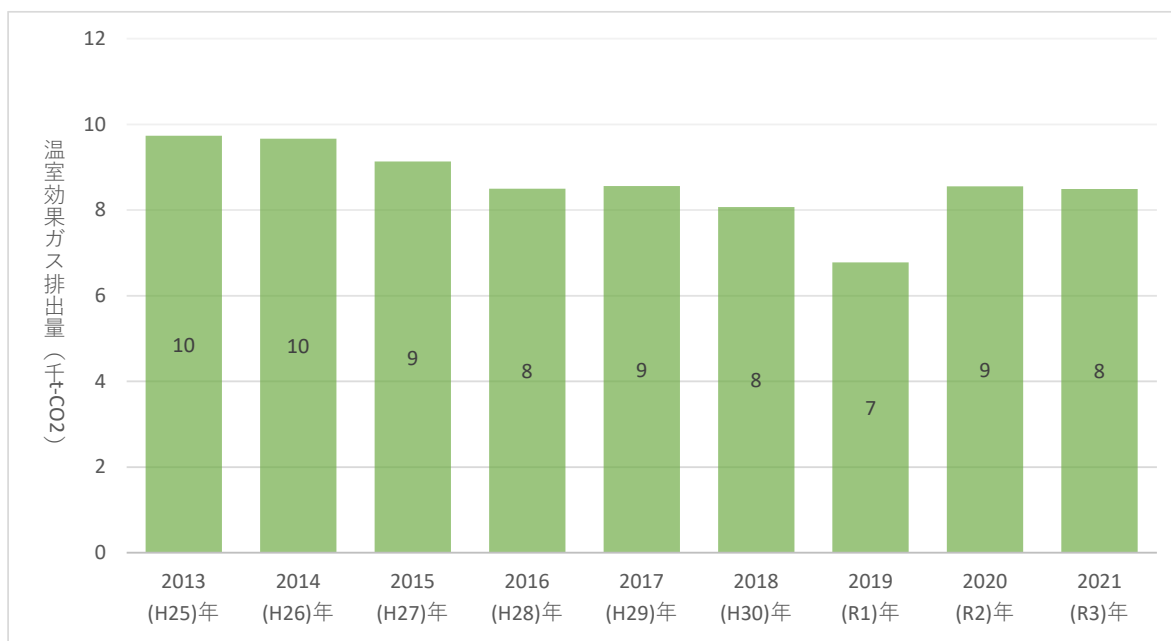


図 4-11 建設業・鉱業の温室効果ガス排出量の推移

建設業・鉱業のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2019（令和元）年度にかけて減少傾向にありましたが、近年は基準年度と同水準に戻っています。

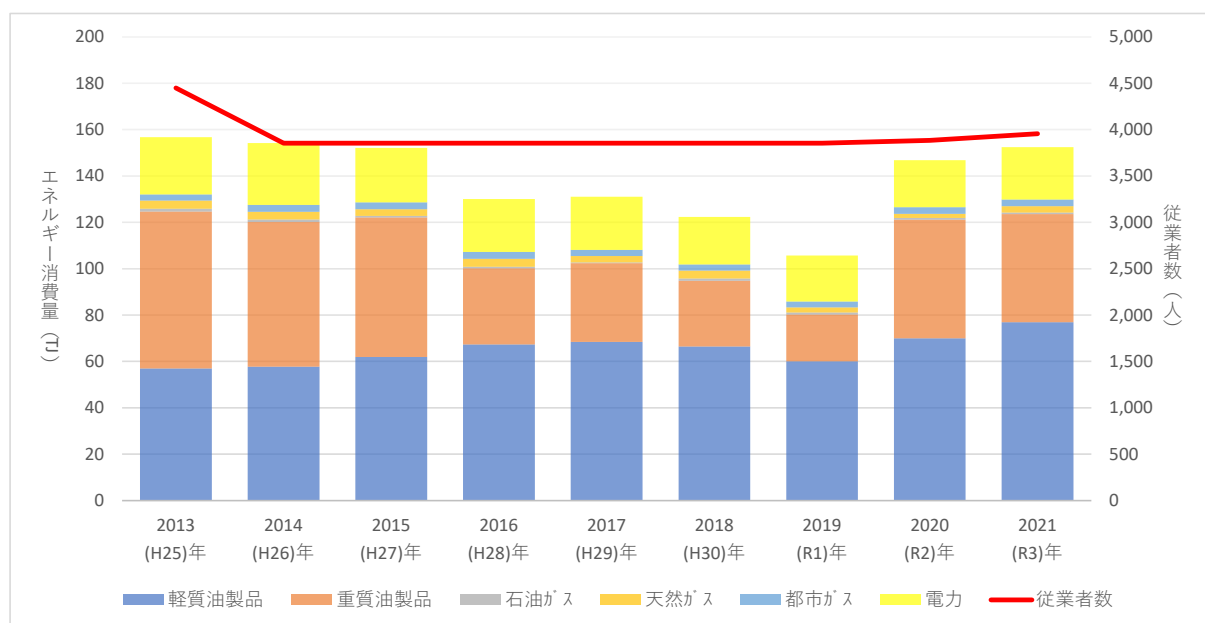


図 4-12 建設業・鉱業のエネルギー消費量・従業者数の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

農林水産業における温室効果ガス排出量は、2019（令和元）年度まで減少傾向で推移していましたが、2020（令和2）年度に増加しています。2021（令和3）年度の排出量は31千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）29千t-CO₂と比べて2千t-CO₂増加（+6.9%）しています。

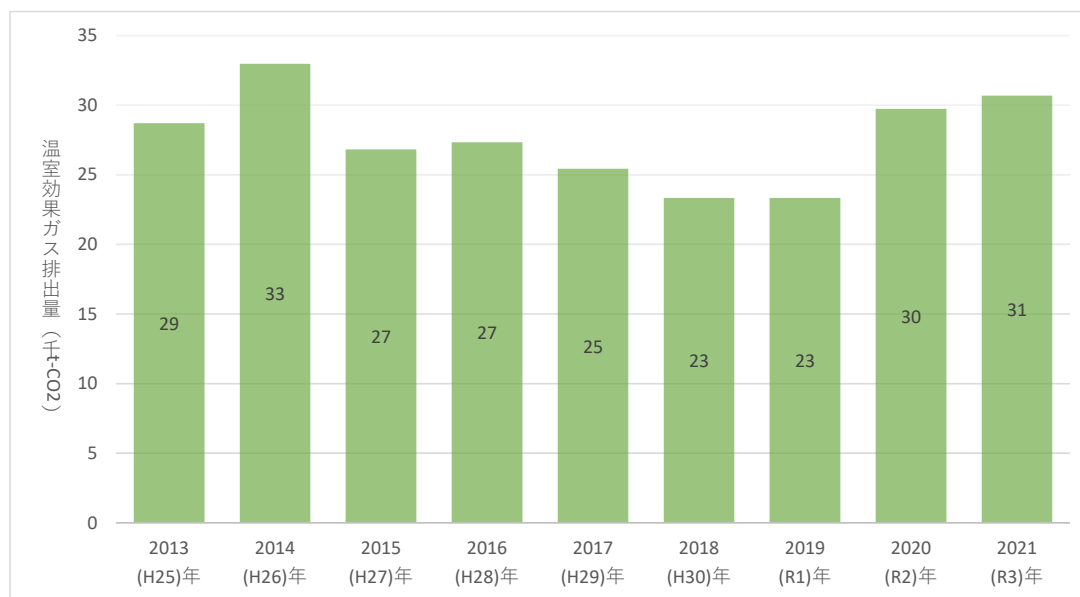


図 4-13 農林水産業の温室効果ガス排出量の推移

農林水産業のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2019（令和元）年度にかけて、軽質油製品は減少傾向にあるものの、重質油製品は増加傾向にありました。また、従業者数の最新値が公表された2020（令和2）年度にエネルギー消費量が増加しており、従業者数の増加が温室効果ガス排出量の増加要因になっていることが推察されます。

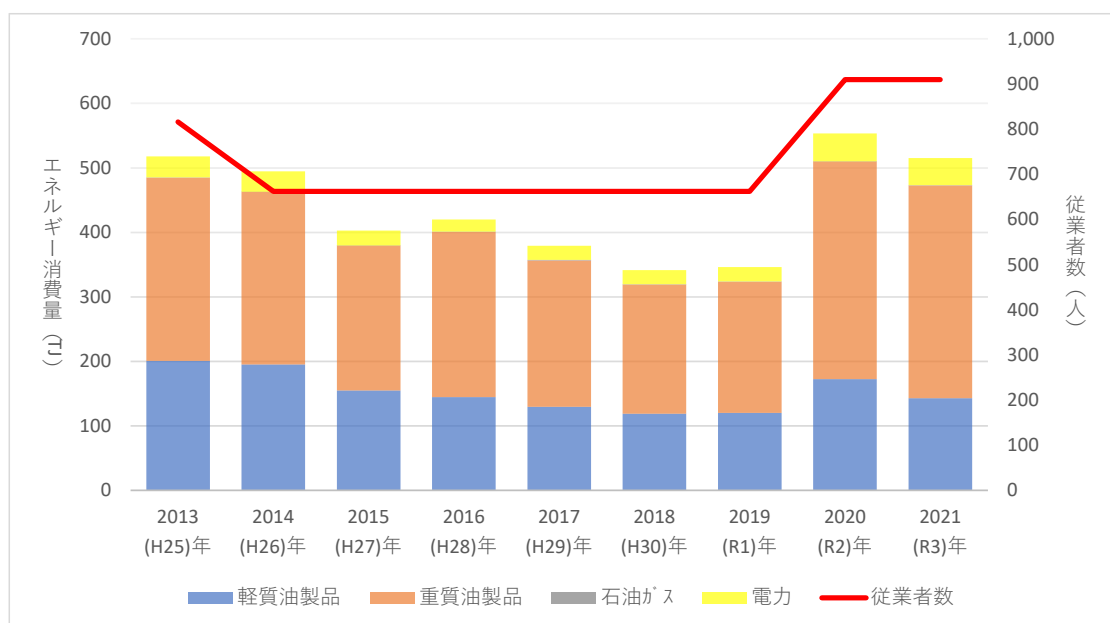


図 4-14 農林水産業のエネルギー消費量・従業者数の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

②業務その他部門

業務その他部門における温室効果ガス排出量は、2019（令和元）年度までは概ね減少傾向にありましたが、2020（令和2）年度以降は増加傾向にあります。2021（令和3）年度の排出量は136千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）190千t-CO₂と比べて54千t-CO₂減少（▲28.6%）しています。

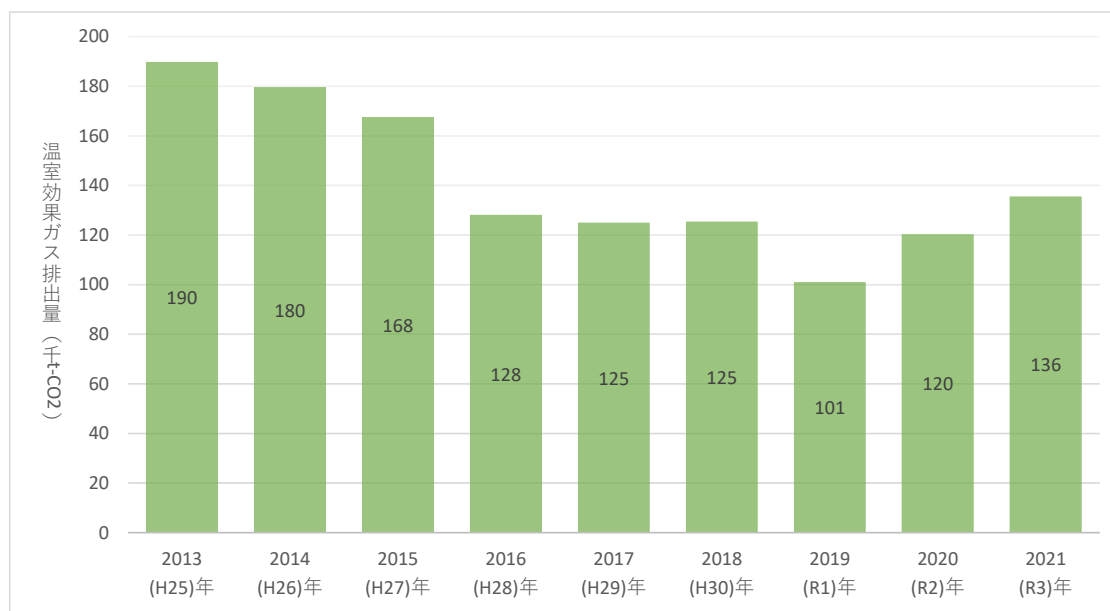


図 4-15 業務その他部門の温室効果ガス排出量の推移

業務その他部門のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2020（令和2）年度にかけて、天然ガス、電力、石炭のエネルギー消費量が減少傾向にありました。2021（令和3）年度では、2020（令和2）年度に公表された最新値の従業者数は減少しているものの、エネルギー消費量は増加を示しています。

業務その他部門は、電力によるエネルギー消費量が大きく、50%前後を占めています。四国電力の温室効果ガス排出係数を見ると、2020（令和2）年度に上昇していることから、2020（令和2）年度に温室効果ガス排出量が増加している要因としては、電力会社の電源構成の変化によるものと推察されます。

第4章 温室効果ガス排出量の推計

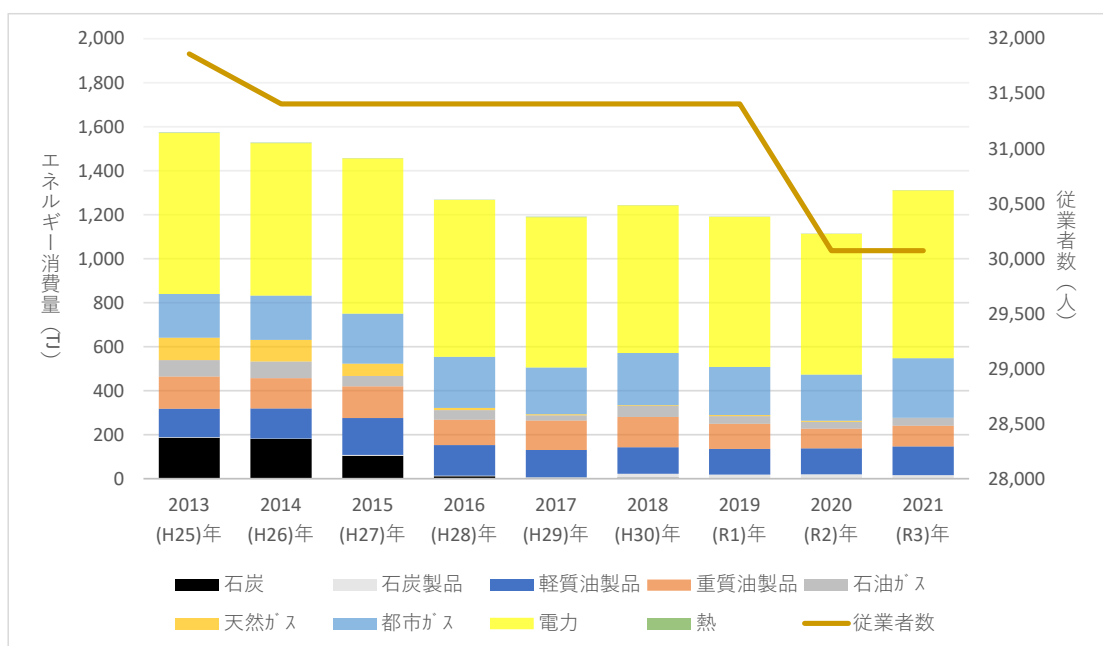


図 4-16 業務その他部門のエネルギー消費量・従業者数の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

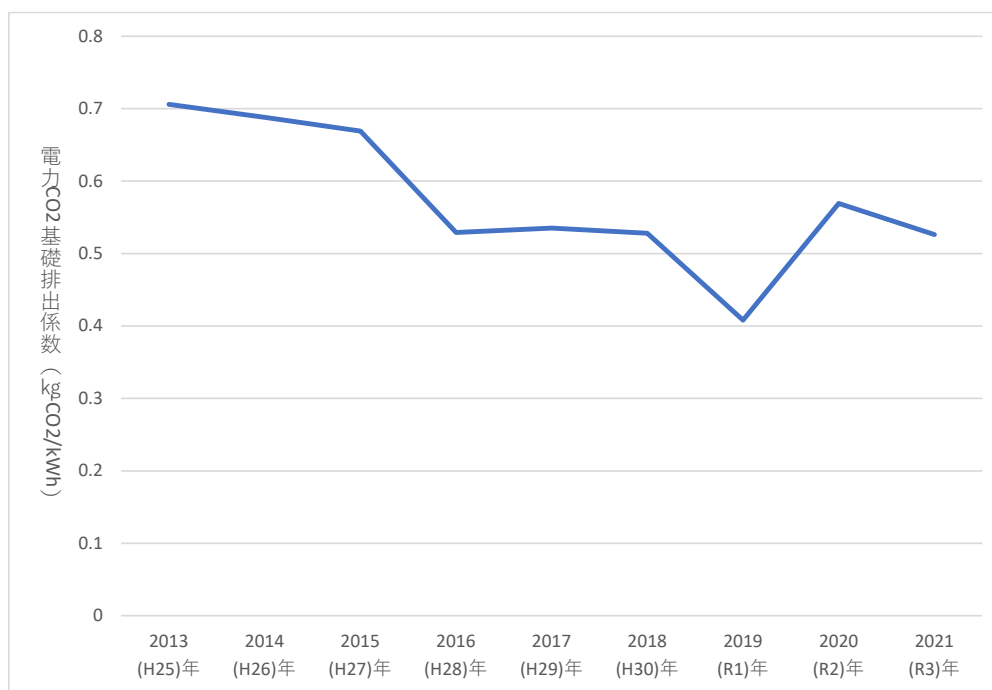


図 4-17 四国電力の温室効果ガス排出係数の推移

出典：環境省ホームページ

第4章 温室効果ガス排出量の推計

③家庭部門

家庭部門における温室効果ガス排出量は、概ね減少傾向で推移しています。2021（令和3）年度の排出量は149千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）231千t-CO₂と比べて82千t-CO₂減少（▲35.5%）しています。

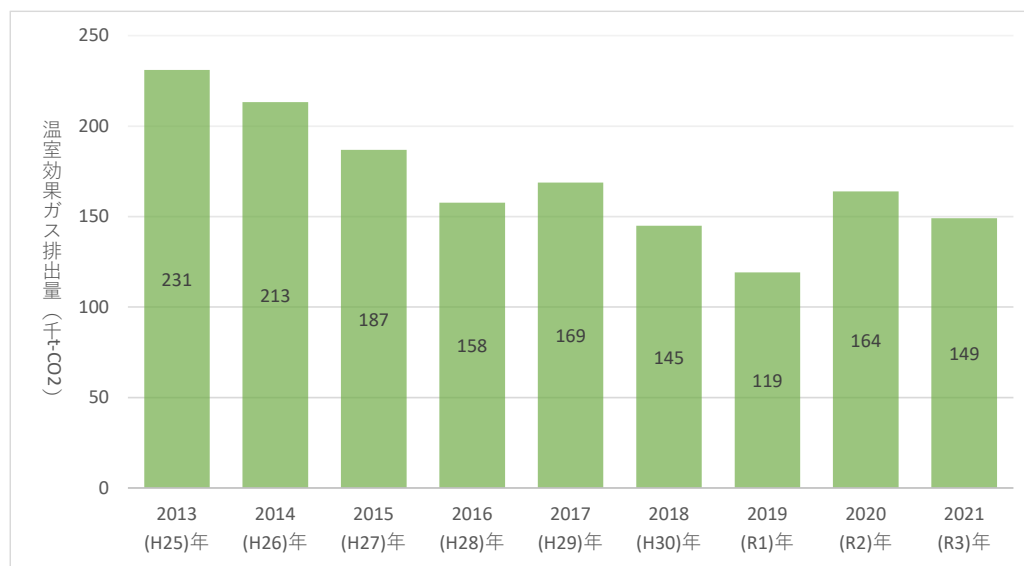


図 4-18 家庭部門の温室効果ガス排出量の推移

家庭部門のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2020（令和2）年度にかけて、電力、軽質油製品のエネルギー消費量が減少していましたが、2021（令和3）年度に軽質油製品のエネルギー消費量が増加しています。また、世帯数は増加しているものの、エネルギー消費量は減少傾向を示していることから、世帯当たりのエネルギー消費の効率化が図られていると考えられます。

2020（令和2）年度以降に温室効果ガス排出量が増加している要因としては、業務その他部門と同様に、電力会社の電源構成の変化によるものと推察されます。

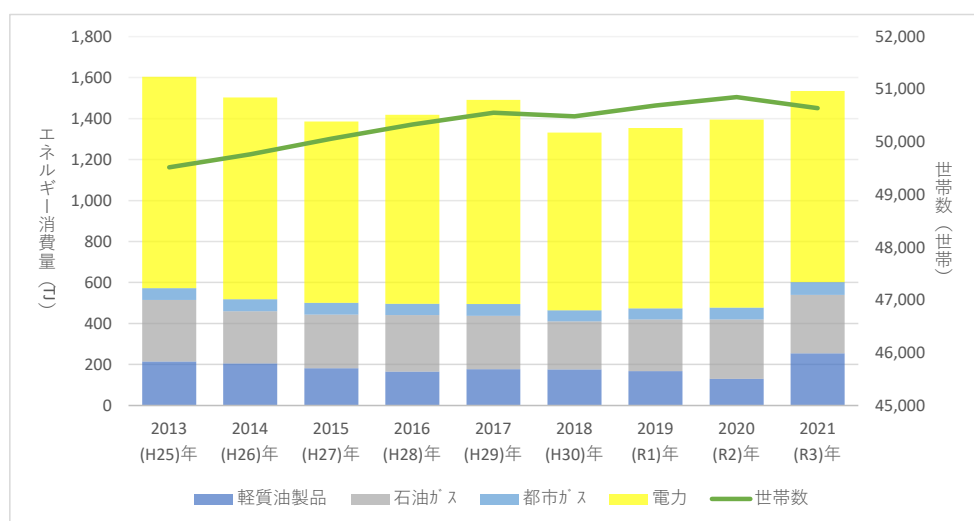


図 4-19 家庭部門のエネルギー消費量・世帯数の推移

出典：自治体排出量カルテ、都道府県別エネルギー消費統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

④運輸部門

運輸部門における温室効果ガス排出量は、概ね減少傾向で推移しています。2021（令和3）年度の排出量は234千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）272千t-CO₂と比べて38千t-CO₂減少（▲14.0%）しています。

2021（令和3）年度の温室効果ガス排出量は、自動車（貨物）、自動車（旅客）、船舶、鉄道の順で多くなっています。占める割合の大きな自動車（貨物及び旅客）の排出量が減少したことが、運輸部門の排出量が減少した主な要因となっています。

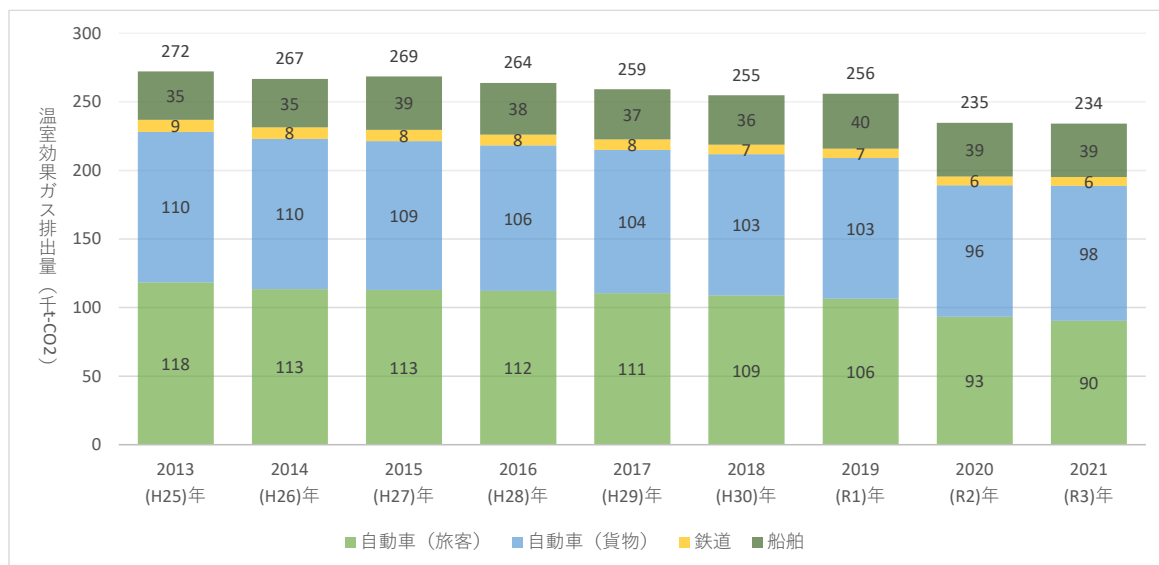


図 4-20 運輸部門の温室効果ガス排出量の推移

運輸部門のエネルギー消費量は、概ね減少傾向で推移しています。2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、ガソリン、軽油等のエネルギー消費量が減少しており、これに伴い温室効果ガス排出量も減少傾向を示しています。

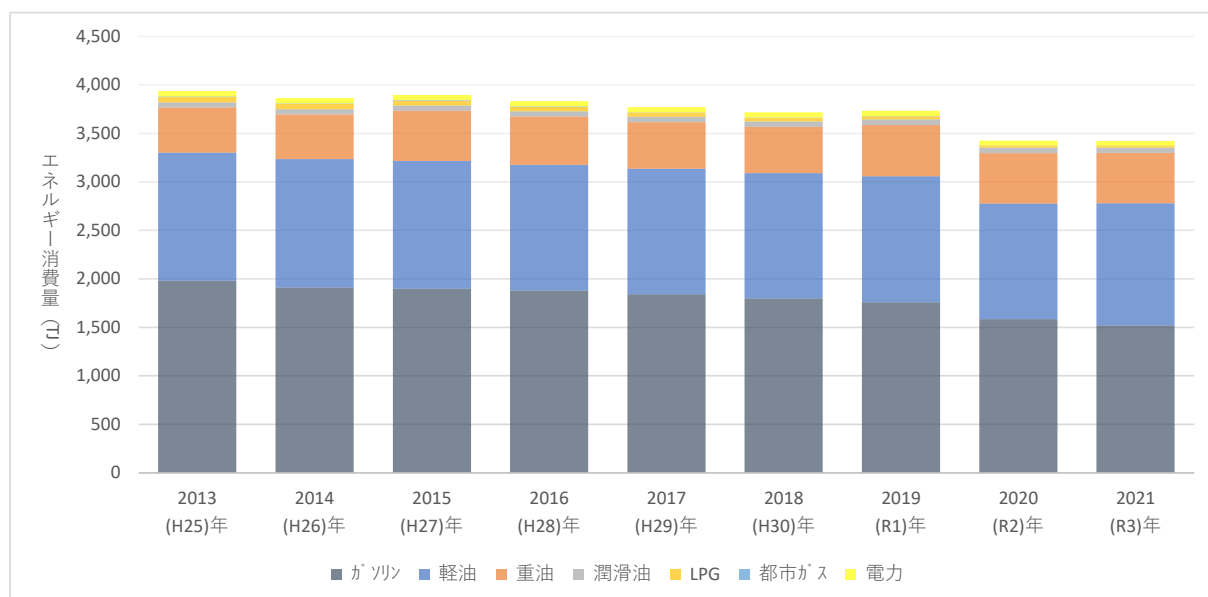


図 4-21 運輸部門のエネルギー消費量の推移

出典：自治体排出量カルテ、総合エネルギー統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

自動車（旅客）における温室効果ガス排出量は、減少傾向で推移しています。2021（令和3）年度の排出量は90千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）118千t-CO₂と比べて28千t-CO₂減少（▲23.7%）しています。

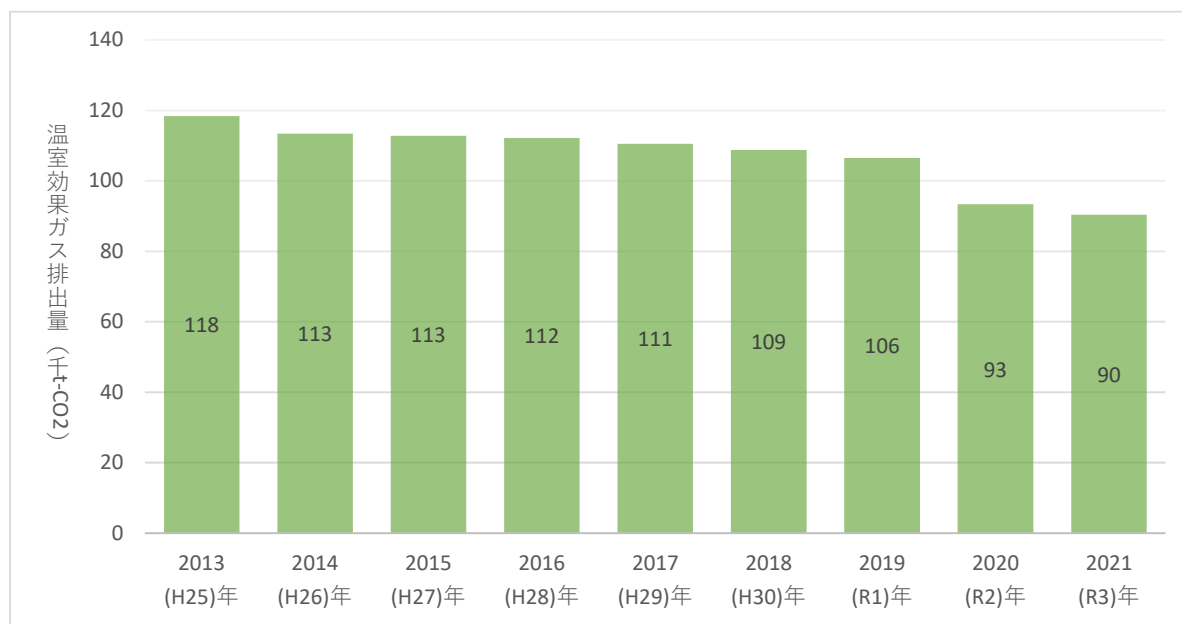


図 4-22 自動車（旅客）の温室効果ガス排出量の推移

自動車（旅客）のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、ガソリンのエネルギー消費量が減少しています。また、自動車保有台数は増加しているものの、エネルギー消費量は減少傾向を示していることから、自動車当たりのエネルギー消費の効率化が図られていると考えられます。

2020（令和2）年度に温室効果ガス排出量が減少している要因としては、新型コロナウイルス感染症の拡大による市民の移動控え等が影響しているものと推察されます。

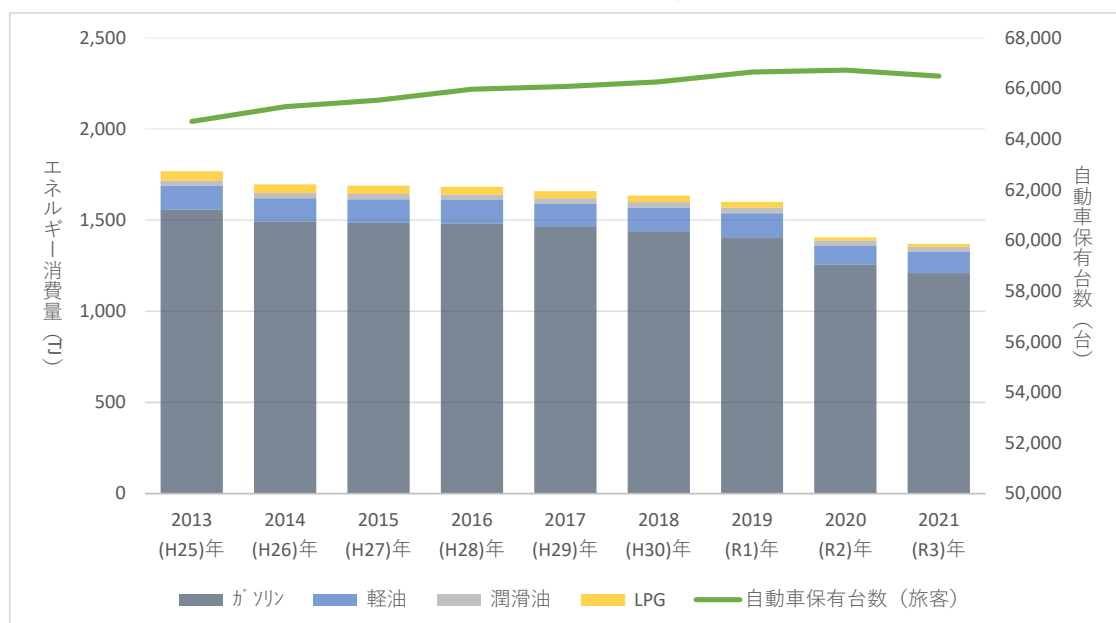


図 4-23 自動車（旅客）のエネルギー消費量・自動車保有台数の推移

出典：自治体排出量カルテ、総合エネルギー統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

自動車（貨物）における温室効果ガス排出量は、概ね減少傾向にあります。2021（令和3）年度の排出量は98千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）110千t-CO₂と比べて12千t-CO₂減少（▲10.3%）しています。

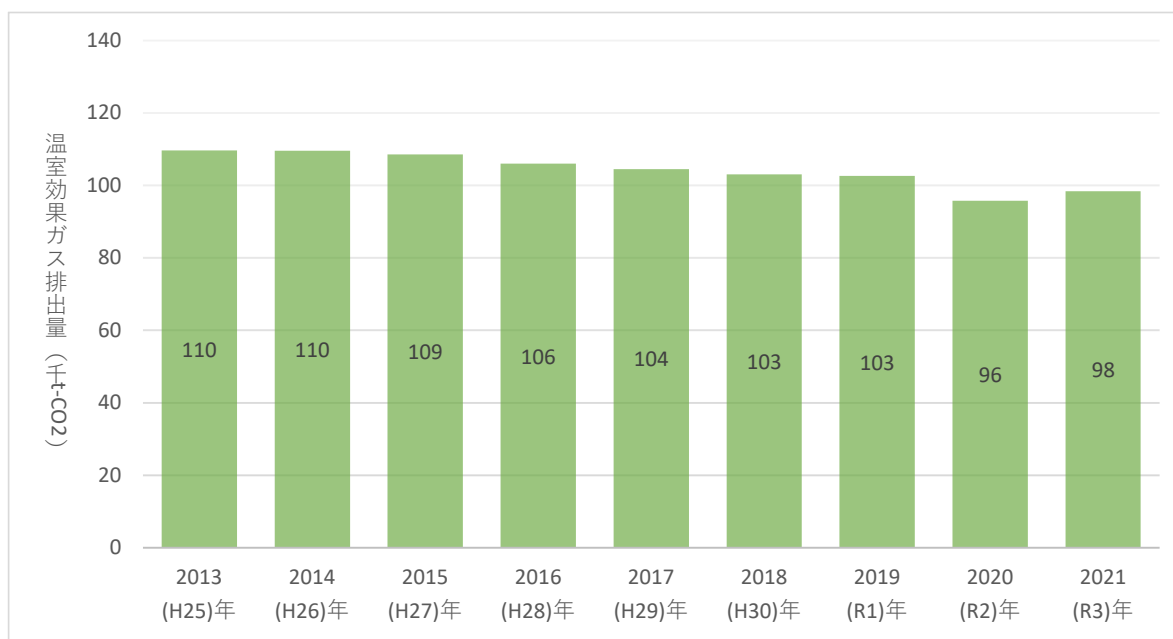


図 4-24 自動車（貨物）の温室効果ガス排出量の推移

自動車（貨物）のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、軽油、ガソリンのエネルギー消費量が減少しています。また、自動車保有台数は概ね横ばいで推移していますが、エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量は減少傾向を示していることから、自動車当たりのエネルギー消費の効率化が図られていると考えられます。

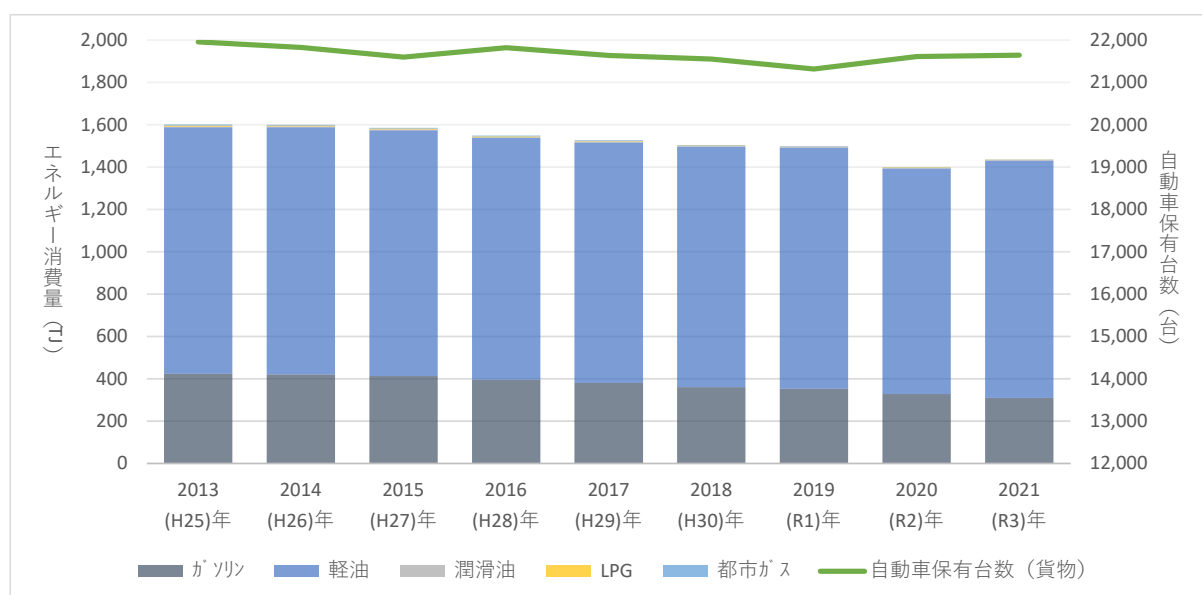


図 4-25 自動車（貨物）のエネルギー消費量・自動車保有台数の推移

出典：自治体排出量カルテ、総合エネルギー統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

鉄道における温室効果ガス排出量は、減少傾向で推移しています。2021（令和3）年度の排出量は6千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）9千t-CO₂と比べて3千t-CO₂減少（▲27.6%）しています。

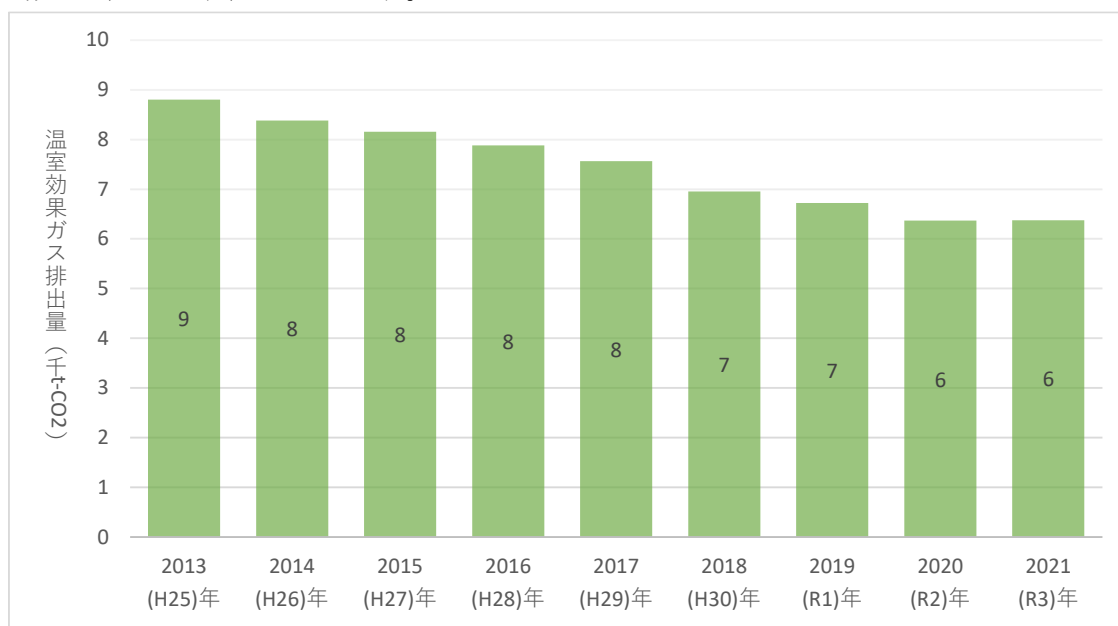


図 4-26 鉄道の温室効果ガス排出量の推移

鉄道のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、電力、軽油のエネルギー消費量が減少しています。また、鉄道は電力によるエネルギー消費量が大きく、90%前後を占めています。温室効果ガス排出量が減少傾向にある要因として、電力会社の電源構成の変化が影響しているものと推察されます。

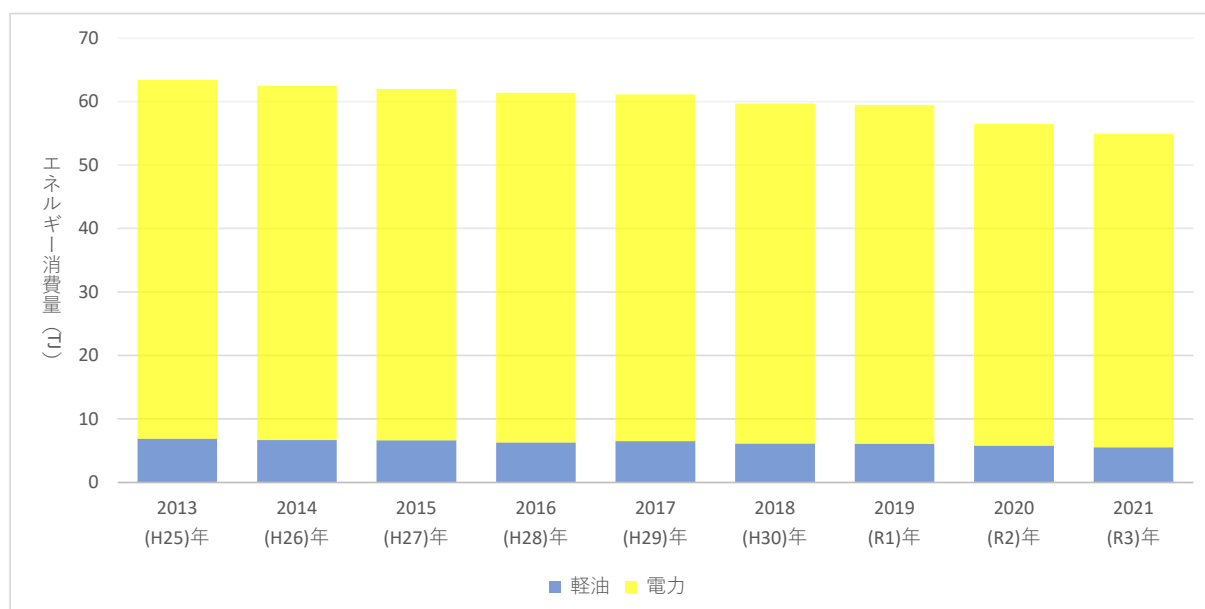


図 4-27 鉄道のエネルギー消費量の推移

出典：自治体排出量カルテ、総合エネルギー統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

船舶における温室効果ガス排出量は、近年は横ばいで推移しています。2021（令和3）年度の排出量は39千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）35千t-CO₂と比べて4千t-CO₂増加（+10.6%）しています。

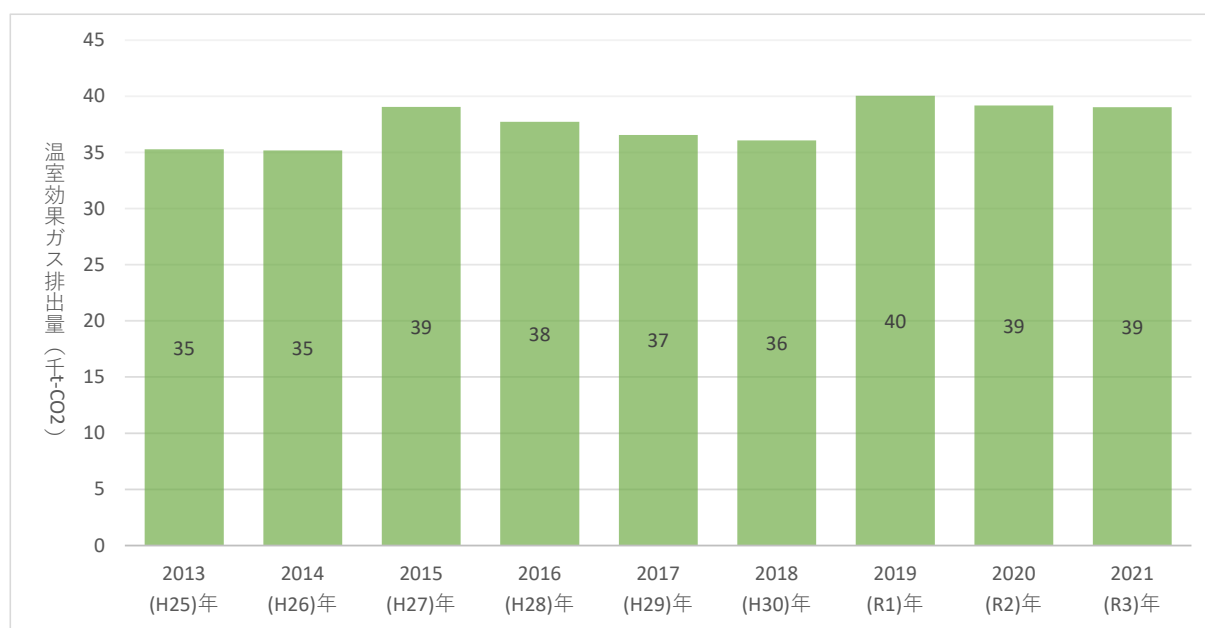


図 4-28 船舶の温室効果ガス排出量の推移

船舶のエネルギー消費量は、2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、重油、潤滑油のエネルギー消費量が増加しています。また、入港船舶総トン数の推移を見ると、エネルギー消費量、温室効果ガス排出量と同様の推移を示しています。

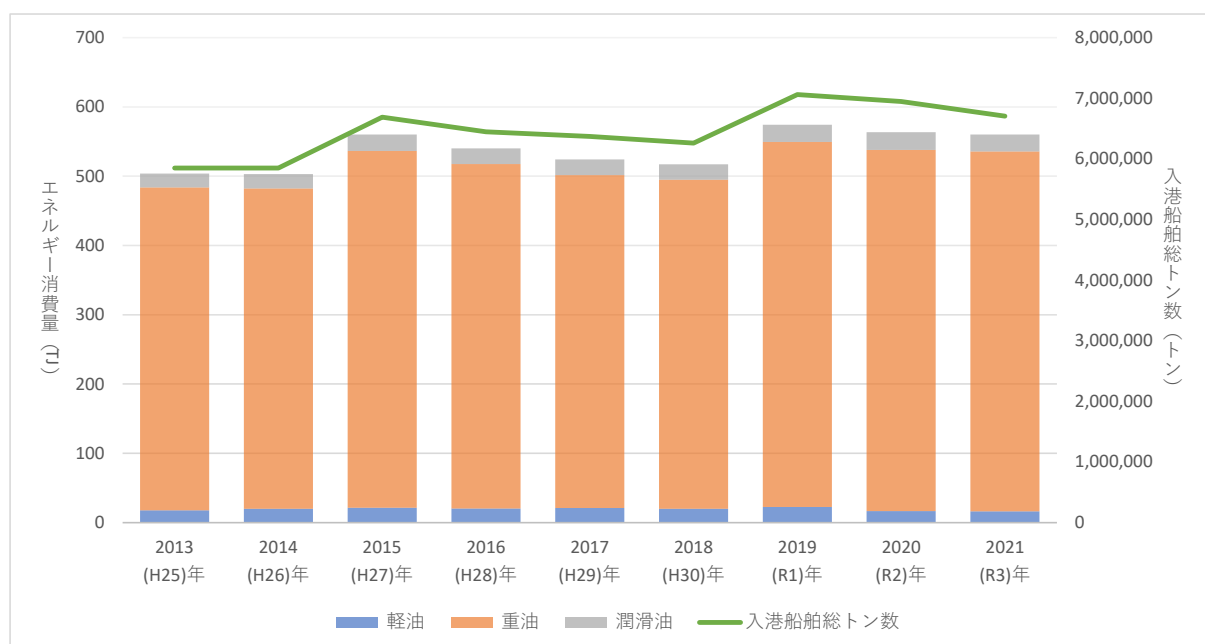


図 4-29 船舶のエネルギー消費量・入港船舶総トン数の推移

出典：自治体排出量カルテ、総合エネルギー統計

第4章 温室効果ガス排出量の推計

⑤廃棄物分野

廃棄物分野における温室効果ガス排出量は、年により増減はあるものの、全体としては減少傾向にあります。2021（令和3）年度の排出量は13千t-CO₂で、基準年度（2013（平成25）年度）15千t-CO₂と比べて2千t-CO₂減少（▲10.9%）しています。

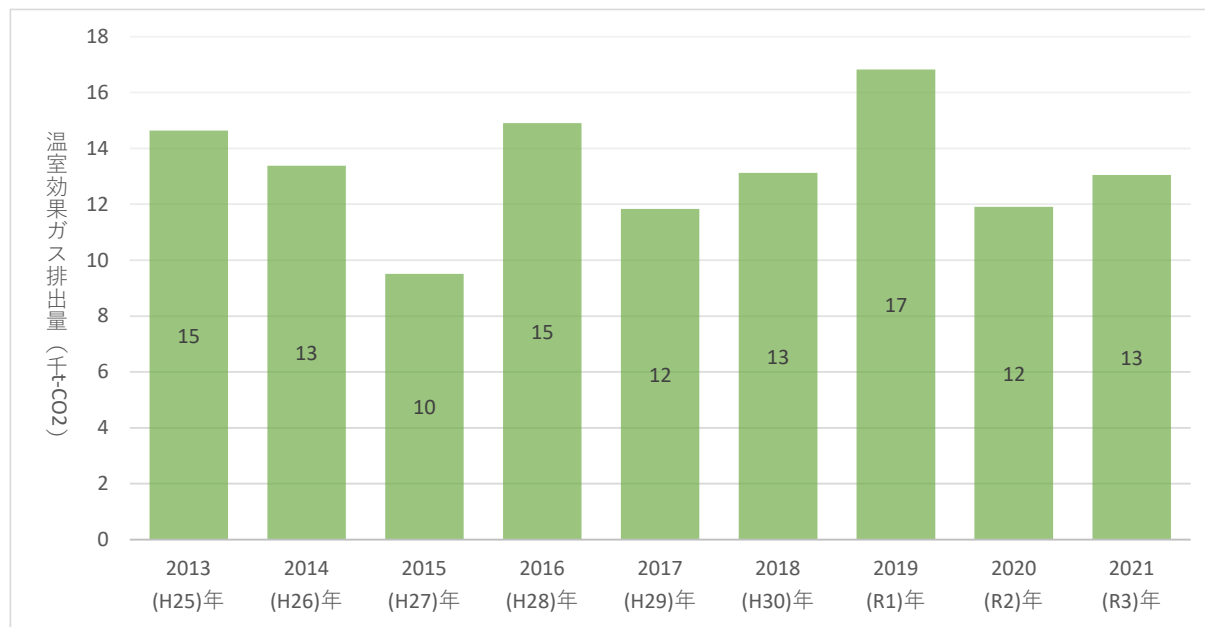


図 4-30 廃棄物分野の温室効果ガス排出量の推移

道前クリーンセンターにおける一般廃棄物処理量は、2013（平成25）年度から2021（令和3）年度にかけて、減少傾向にあります。

廃棄物分野の温室効果ガスは、化石燃料由来（プラスチックごみ、合成繊維）の廃棄物の焼却に伴い排出される温室効果ガスを推計したもので、バイオマス起源（食物くず等）の廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの排出は含まれていません。

一般廃棄物処理量の減少は、温室効果ガス排出量の減少に繋がっています。しかし、一般廃棄物処理量が減少しているにもかかわらず、温室効果ガス排出量が年により増減を示している要因としては、廃棄物中の水分率・プラスチック類比率が影響しています。廃棄物中の水分率が高いほど、バイオマス起源（食物くず等）の比率が高いと推測されることから、温室効果ガス排出量は少なく推計されています。また、プラスチック類比率が高いほど、温室効果ガス排出量は大きく推計されています。

第4章 温室効果ガス排出量の推計

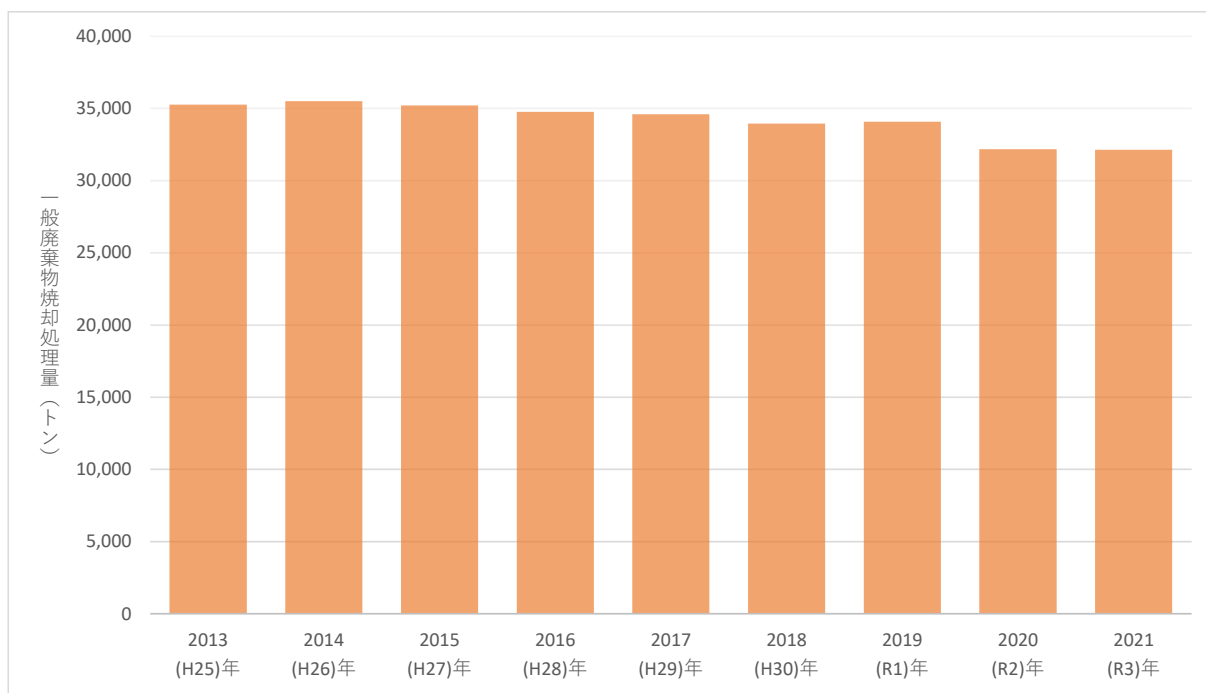


図 4-31 道前クリーンセンターの一般廃棄物焼却処理量の推移

出典：一般廃棄物処理実態調査結果

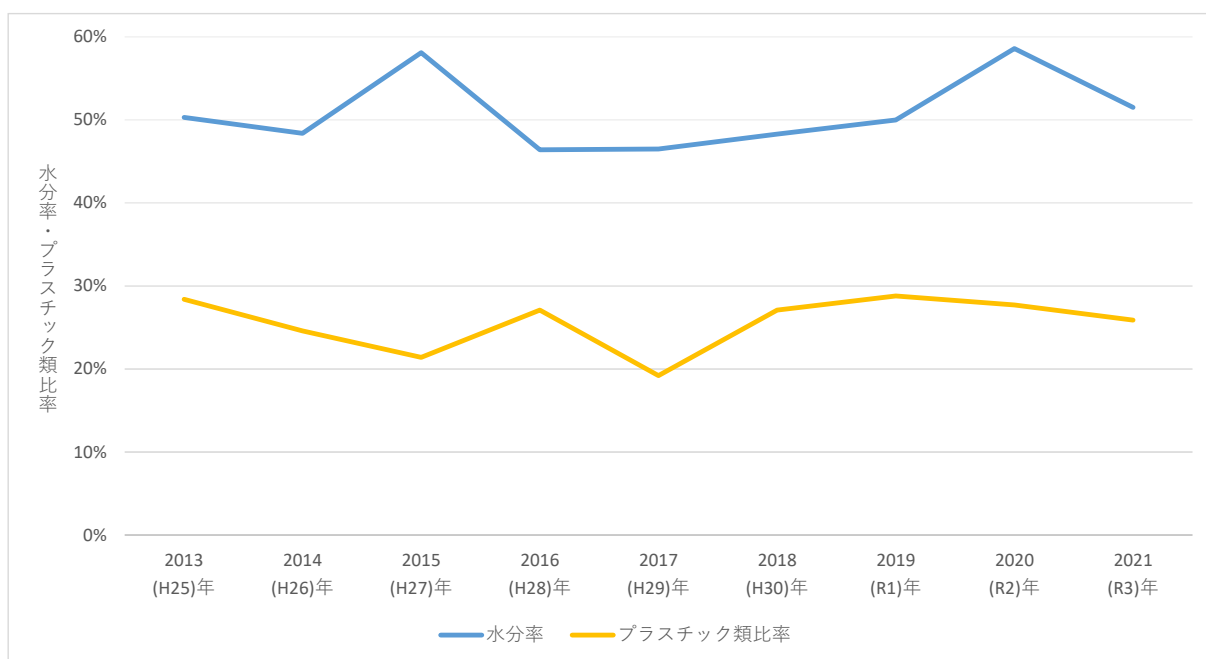


図 4-32 道前クリーンセンターの廃棄物中の水分率・プラスチック類比率の推移

出典：一般廃棄物処理実態調査結果

第5章 再エネポテンシャルと導入状況

1. 再エネポテンシャル

本市では、環境省が公開しているツールの REPOS に掲載された値等を基に、再エネポテンシャルの推計を行いました。

本市における再エネポテンシャルの推計結果は以下のとおりです。

再エネポテンシャルは発電と熱利用とに分かれており、構成割合は発電が 65%、熱利用が 35%を占めています。

再エネポテンシャル全体の内訳を見ると、太陽光発電、地中熱、太陽熱、風力発電の順でポテンシャルが高くなっており、特に太陽光発電のポテンシャルが高くなっています。

表 5-1 再エネポテンシャルの推計結果

再エネ種別		再エネポテンシャル		
		設備容量 (MW)	発電電力量 (MWh/年)	利用可能熱量換算 (TJ)
太陽光発電		3,186	4,074,582	14,668
	建物系	678	867,758	3,124
	土地系	2,508	3,206,824	11,545
風力発電	陸上風力	124	262,171	944
中小水力発電		2	9,112	33
	河川部	0.05	241	1
	農業用水路部	2	8,871	32
バイオマス発電		10	60,403	217
	木質系	8	54,748	197
	生活系	2	5,650	20
	畜産系	0.002	5	0
再エネ発電 合計		3,321	4,406,268	15,863
太陽熱				1,499
地中熱				6,878
再エネ熱利用 合計				8,377
総計		3,321	4,406,268	24,240

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

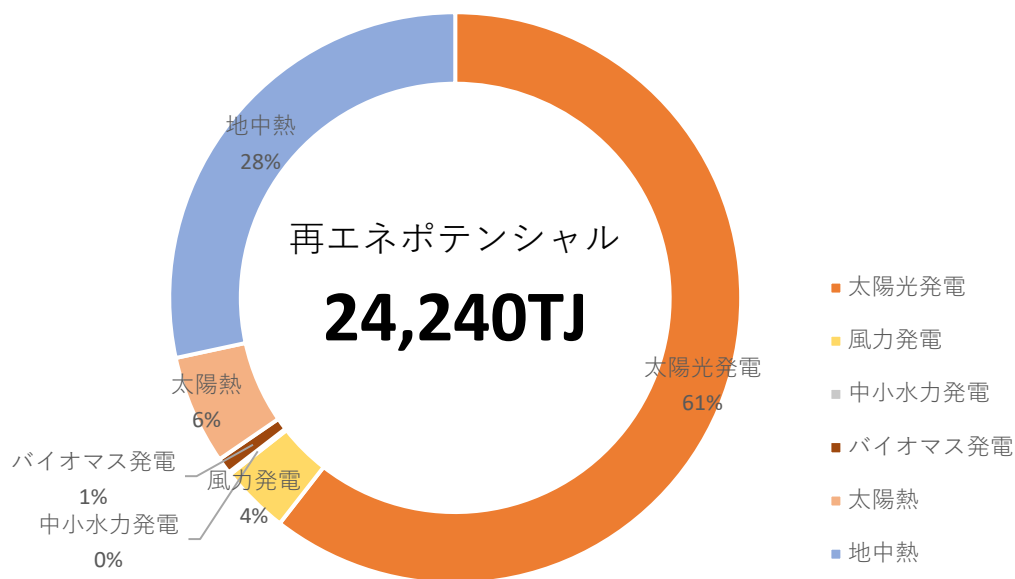


図 5-1 再エネポテンシャルの構成割合

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

（1）再エネ発電ポテンシャル

再エネ発電のポテンシャルは、太陽光発電（土地系）、太陽光発電（建物系）、風力発電、バイオマス発電、中小水力発電の順で高くなっており、太陽光発電（建物系・土地系）の割合が93%と高くなっています。

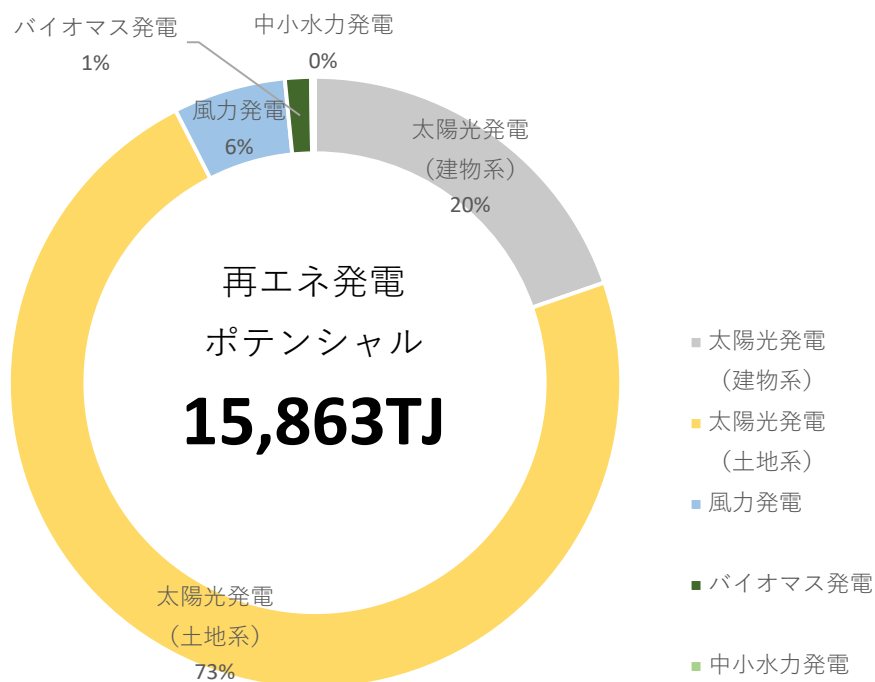


図 5-2 再エネ発電ポテンシャルの構成割合

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

第5章 再エネポテンシャルと導入状況

太陽光発電については、ポテンシャル情報の詳細が公開されています。
ポテンシャル情報の詳細は以下のとおりです。

表 5-2 太陽光発電の詳細ポテンシャル

再エネ種別			再エネポテンシャル			
			設備容量 (MW)	発電電力量 (MWh/年)	利用可能熱量換算 (TJ)	
太陽光発電（建物系）			678	867,758	3,124	
	公共施設等	官公庁	8	10,302	37	
		病院	5	5,830	21	
		学校	10	13,181	47	
	住宅	戸建住宅等	180	230,716	831	
		集合住宅	4	5,196	19	
	その他	工場・倉庫	69	87,672	316	
		その他建物	402	514,666	1,853	
		鉄道駅	0.2	194	1	
太陽光発電（土地系）			2,508	3,206,824	11,545	
	最終処分場	一般廃棄物	4	5,041	18	
	耕地	田	633	809,760	2,915	
		畑	147	187,579	675	
	荒廃農地	再生利用可能（営農型）	37	47,130	170	
		再生利用困難	1,682	2,150,629	7,742	
	ため池	ため池	5	6,683	24	
	太陽光発電 合計			3,186	4,074,582	14,668

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

太陽光発電（建物系）は、市街地を中心にポテンシャルが高くなっています。また、戸建住宅等で27%、工場・倉庫で10%、その他建物で59%の割合を占めています。

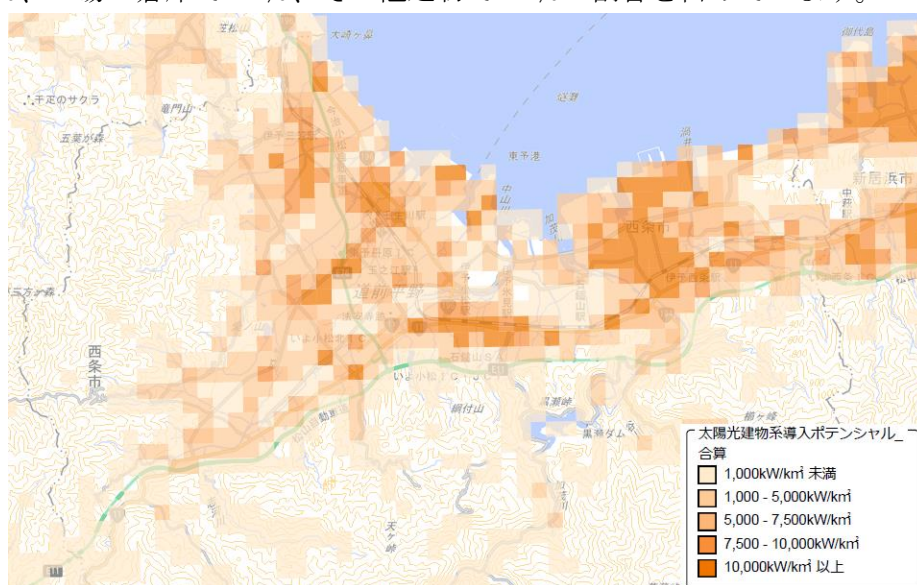


図 5-3 太陽光発電（建物系）のポテンシャルエリア

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

第5章 再エネポテンシャルと導入状況

太陽光発電（土地系）は、農地を中心にポテンシャルが高くなっています。また、田や畑の耕地で31%、荒廃農地で68%の割合を占めています。

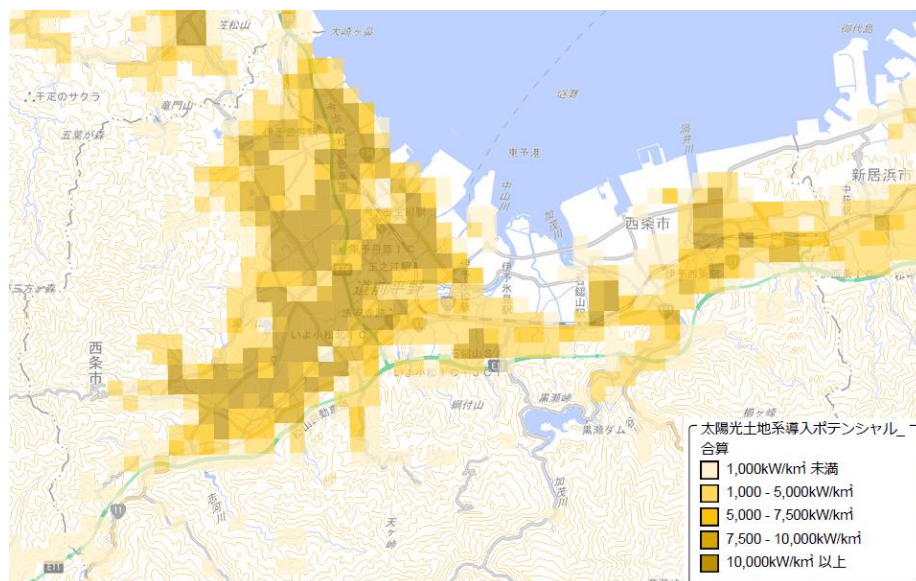


図 5-4 太陽光発電（土地系）のポテンシャルエリア

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

バイオマス発電については、木質系、生活系（生ごみ由来・下水汚泥・し尿由来）及び畜産系（乳用牛・肉用牛）における発電ポテンシャルを推計しました。本市は市域の約7割が森林であることから、木質系バイオマスの発電ポテンシャルが最も高く、バイオマス発電電力量の9割以上を木質系バイオマス発電が占めています。

木質系は、REPOS で国有林及び民有林の人工林を対象に推計されている賦存量（製材・合板・チップ等の素材として出荷されているものを除く）等をもとに発電ポテンシャルを推計しました。

生活系は、生ごみ由来については本市の生ごみの排出量等をもとに、下水汚泥・し尿由来については、人口及び下水道普及率等をもとに発電ポテンシャルを推計しました。

畜産系は、乳用牛・肉用牛それぞれの飼養頭数等をもとに発電ポテンシャルを推計しました。

風力発電、中小水力発電については、再エネ発電ポテンシャルが示されているものの、環境影響評価等の実施や住民等の合意形成が必要となる可能性が高い発電事業になります。また、初期投資額も大きいため、REPOS が示すポテンシャルの実現可能性の基礎調査から実施することが必要となります。

第5章 再エネポテンシャルと導入状況

（2）再エネ熱利用ポテンシャル

再エネ熱利用のポテンシャルは、地中熱、太陽熱の順で高くなっており、地中熱の割合が82%と大きくなっています。

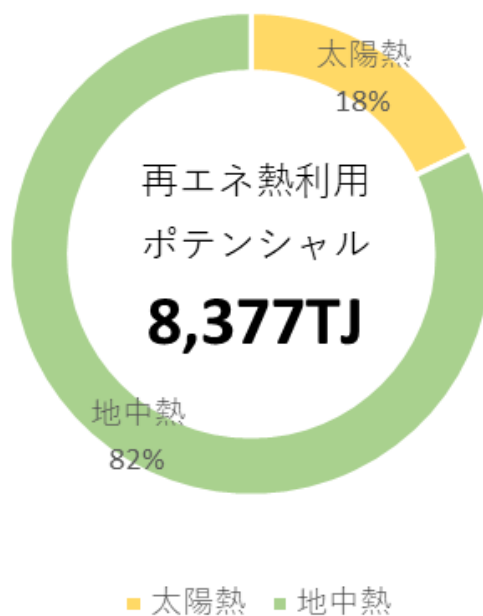


図 5-5 再エネ熱利用ポテンシャルの構成割合

出典：再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)

第5章 再エネポテンシャルと導入状況

2. 再エネ導入状況

本市のFIT制度による再エネ導入状況の推移は以下のとおりです。

再エネ設備容量は増加を続けており、2014（平成26）年度から2022（令和4）年度にかけて、77MW増加（+83.0%）しています。また、対消費電力FIT導入比も2014（平成26）年度の8.0%から2022（令和4）年度の15.6%へと上昇しています。

表 5-3 FIT制度による再エネ導入状況の推移

再エネ導入状況	区域の再エネ設備容量の導入状況（MW）								
	2014 （平成26）年	2015 （平成27）年	2016 （平成28）年	2017 （平成29）年	2018 （平成30）年	2019 （令和元）年	2020 （令和2）年	2021 （令和3）年	2022 （令和4）年
太陽光発電（10kW未満）	12	13	14	15	16	17	18	19	21
太陽光発電（10kW以上）	81	121	127	134	141	144	147	148	149
水力発電	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
合計	93	134	141	149	157	161	165	168	170

再エネ導入状況	区域の再エネによる発電電力量（MWh）								
	2014 （平成26）年	2015 （平成27）年	2016 （平成28）年	2017 （平成29）年	2018 （平成30）年	2019 （令和元）年	2020 （令和2）年	2021 （令和3）年	2022 （令和4）年
太陽光発電（10kW未満）	14,201	15,288	16,490	17,736	19,310	20,787	22,135	23,237	24,997
太陽光発電（10kW以上）	107,386	160,542	168,333	176,840	186,347	190,194	194,319	196,302	197,589
水力発電	0	262	262	262	263	262	262	262	262
合計	121,587	176,091	185,085	194,839	205,920	211,243	216,715	219,801	222,848
区域の電気使用量	1,516,929	1,658,541	1,326,956	1,332,298	1,359,924	1,287,787	1,297,717	1,432,829	1,432,829
対消費電力FIT導入比	8.0%	10.6%	13.9%	14.6%	15.1%	16.4%	16.7%	15.3%	15.6%

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

出典：自治体排出量カルテ

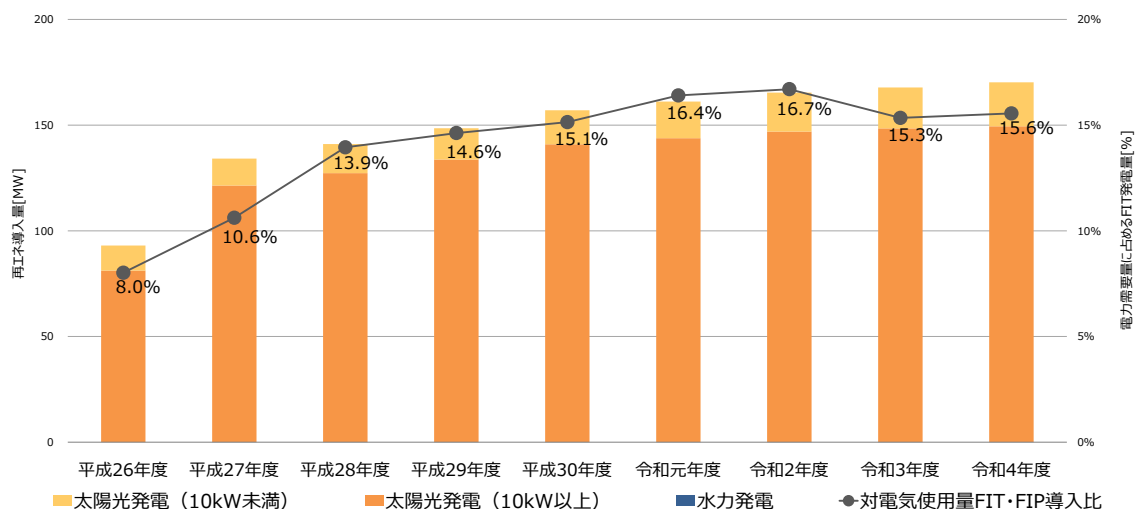


図 5-6 FIT制度による再エネ導入状況の推移

出典：自治体排出量カルテ

コラム 「太陽光発電×青パパイヤ」で脱炭素社会へ！

西条農業高校では、食農科学科研究班の学生たちが、地域農業における鳥獣被害軽減や耕作放棄地の有効活用などに着目し、栄養価が高い熱帯の果樹「青パパイヤ」の栽培研究に取り組んでいます。また、畑に設置した太陽光パネルの下で作物を育て、太陽光発電と農業生産を同時におこなうソーラーシェアリングで、パパイヤの栽培に日本で初めて成功しました。これによりカーボンニュートラルを実践し、持続可能な環境保全型農業を実現しています。学生たちは、果実を使ったかす漬けやピクルス、レトルトカレーなどの商品開発にも取り組んでいます。

この取組は、「第13回毎日地球未来賞」においてSDGs未来賞、「脱炭素チャレンジカップ2024」において環境大臣賞を受賞しました。

(写真:左)西条農業高校でのソーラーシェアリングによる青パパイヤの栽培
(写真:右)青パパイヤの栽培に取り組む西条農業高校食農科学科研究班の皆さま



出典:愛媛県立西条農業高等学校ウェブサイト、脱炭素チャレンジカップウェブサイト

第6章 温室効果ガス排出削減目標

1. 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 現状趨勢（BAU）ケースの推計方法

将来の温室効果ガス排出量の見通しを把握するため、省エネや再エネ導入等の追加的な対策を講じない場合における、将来の温室効果ガス排出量である現状趨勢（BAU）ケースを推計しました。

現状趨勢（BAU）ケースの温室効果ガス排出量は、原則、現状年度（2021（令和3）年度）の排出量に対して、目標年度（2030年度）の活動量変化率を乗じて推計しました。活動量は、製造品出荷額や従業者数等を部門・分野ごとに設定しており、設定した活動量の過去の推移（トレンド）から将来値を推計し、現状年度の活動量からの変化率を算出しています。

$$\boxed{\text{BAU排出量}} = \boxed{\text{現状年度（2021（令和3）年度）の排出量}} \times \boxed{\text{活動量の変化率}}$$

図 6-1 BAU 排出量の推計方法における基本的な考え方

表 6-1 BAU 排出量の推計に用いた活動量

部門・分野		活動量	推計方法
産業部門	製造業	製造品出荷額等	推計式：対数近似
	建設業・鉱業	従業員数	推計式：対数近似
	農林水産業	農家数	推計式：対数近似
業務その他部門		従業員数	推計式：対数近似
家庭部門		世帯数	人口推計値（「鉄道」参照）／世帯人数推計値（推計式：対数近似）
運輸部門	自動車（旅客）	保有台数	世帯数推計値×1.31台（2021年度世帯当たり自動車保有台数）
	自動車（貨物）	保有台数	推計式：対数近似
	鉄道	人口	国立社会保障・人口問題研究所における将来予測値を引用
	船舶	船舶総トン数	推計式：対数近似

第6章 温室効果ガス排出削減目標

(2) 現状趨勢（BAU）ケースの推計結果

目標年度（2030年度）における現状趨勢（BAU）ケースの温室効果ガス排出量は、2,451千t-CO₂と推計され、基準年度（2013（平成25）年度）と比べて664千t-CO₂減少（▲21.3%）しています。

表 6-2 BAU 推計による温室効果ガス排出量の推移

部門・分野		排出量実績（千t-CO ₂ ）									2030年			
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	BAU排出量	対2013年比	対2021年比	
		(平成25)年	(平成26)年	(平成27)年	(平成28)年	(平成29)年	(平成30)年	(令和元)年	(令和2)年	(令和3)年	(千t-CO ₂)	増減率	増減率	
合 計		3,115	2,934	3,280	2,490	2,520	2,471	2,224	2,350	2,588	2,451	▲21.3%	▲5.3%	
産業部門		2,408	2,261	2,648	1,925	1,955	1,933	1,731	1,819	2,056	1,932	▲19.8%	▲6.1%	
	製造業	2,369	2,218	2,612	1,889	1,921	1,901	1,701	1,780	2,017	1,896	▲20.0%	▲6.0%	
	建設業・鉱業	10	10	9	8	9	8	7	9	8	8	▲17.2%	▲5.1%	
	農林水産業	29	33	27	27	25	23	23	30	31	28	▲2.3%	▲8.6%	
業務その他部門		190	180	168	128	125	125	101	120	136	137	▲28.0%	0.8%	
家庭部門		231	213	187	158	169	145	119	164	149	142	▲38.4%	▲4.5%	
運輸部門		272	267	269	264	259	255	256	235	234	233	▲14.5%	▲0.6%	
	自動車	228	223	221	218	215	212	209	189	189	183	▲19.9%	▲3.2%	
		旅客	118	113	113	112	111	109	106	93	90	86	▲27.1%	▲4.5%
		貨物	110	110	109	106	104	103	103	96	98	97	▲12.0%	▲1.9%
	鉄道	9	8	8	8	8	7	7	6	6	6	▲35.0%	▲10.2%	
	船舶	35	35	39	38	37	36	40	39	39	44	25.0%	13.0%	
廃棄物分野（一般廃棄物）		15	13	10	15	12	13	17	12	13	7	▲50.0%	▲43.9%	

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

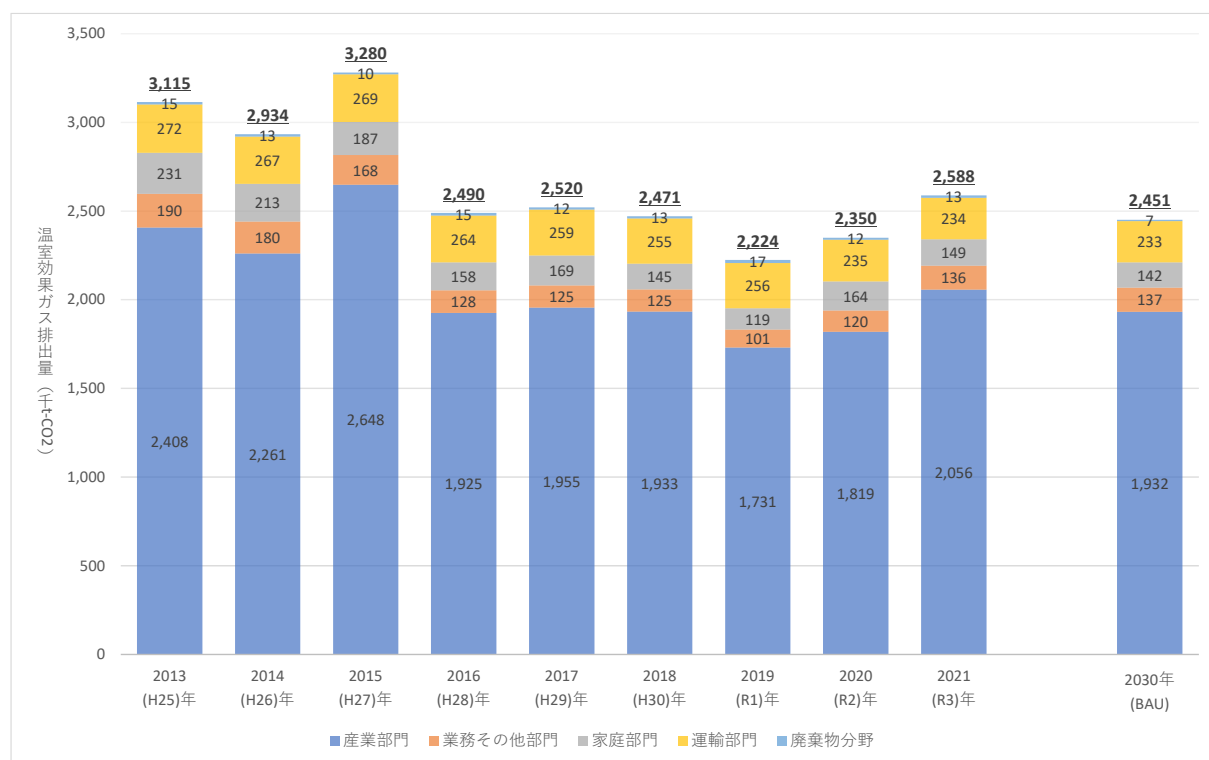


図 6-2 BAU 推計による温室効果ガス排出量の推移

第6章 温室効果ガス排出削減目標

（3）国の「省エネ施策」等効果の反映

国は、2030年度に温室効果ガス排出量46%削減（2013（平成25）年度比）、2050年度の排出量実質ゼロを目指して、地球温暖化対策計画やエネルギー基本計画等を策定しています。それらの国の施策のうち、「省エネ施策」等により削減される本市の温室効果ガス排出量を推計しました。なお、製造業の「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」に基づく特定事業者については、SBT（Science Based Targets）における1.5℃水準の削減目標に沿って排出量の削減を見込みました。

また、廃棄物分野については、本市の地球温暖化対策実行計画（事務事業編）と削減目標値の整合を図っています。

2030年度における国の「省エネ施策」等による温室効果ガス削減量は、718千t-CO₂と推計されました。各部門・分野における省エネ効果量は下表のとおりです。省エネ性能の高い設備・機器の導入や建築物の省エネ化等を促進する施策により、温室効果ガスの削減が期待されています。

表 6-3 国の「省エネ施策」等反映後の温室効果ガス排出量

部門・分野	排出量（千t-CO ₂ ）			対基準年度比 削減率	主な省エネ施策の内容
	2030年		削減量		
	BAU	国省エネ施策 反映後			
合 計	2,451	1,733	▲718	▲44%	－
産業部門	1,932	1,411	▲521	▲41%	－
製造業	1,896	1,384	▲512	▲42%	省エネ性能の高い設備・機器の導入促進等
建設業・鉱業	8	7	▲1	▲30%	省エネ性能の高い設備・機器の導入促進等
農林水産業	28	20	▲ 8	▲29%	省エネ性能の高い設備・機器の導入促進等
業務その他部門	137	107	▲30	▲44%	建築物の省エネ化、高効率機器の普及促進等
家庭部門	142	95	▲48	▲59%	住宅の省エネ化、高効率機器の普及促進等
運輸部門	233	114	▲119	▲58%	－
自動車	183	92	▲91	▲60%	－
旅客	86	52	▲35	▲57%	次世代自動車の普及、燃費改善等
貨物	97	41	▲56	▲63%	次世代自動車の普及、燃費改善等
鉄道	6	2	▲4	▲83%	鉄道輸送へのモーダルシフトの推進等
船舶	44	20	▲24	▲43%	海上輸送へのモーダルシフトの推進等
廃棄物分野（一般廃棄物）	7	7	0	▲50%	ごみ減量による削減

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

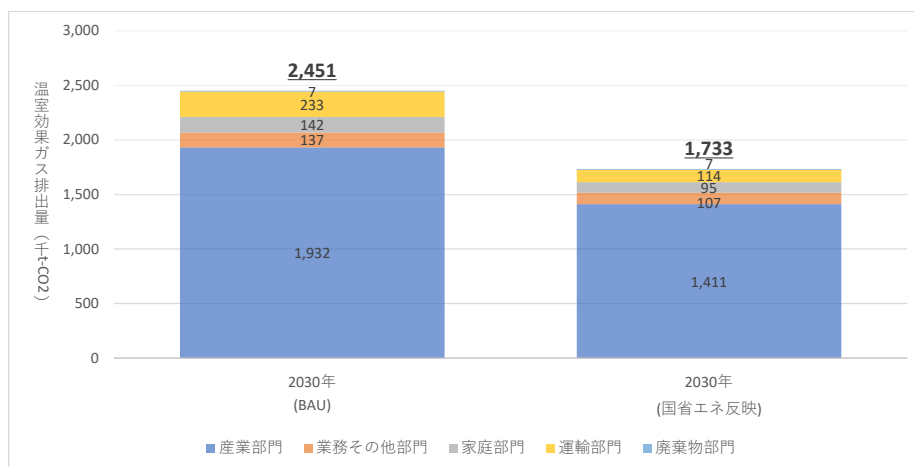


図 6-3 国の「省エネ施策」等反映後の温室効果ガス排出量

第6章 温室効果ガス排出削減目標

2. 2030年度の目標（中期目標）

本計画の目標年度である2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標は、国の地球温暖化対策計画や愛媛県地球温暖化対策実行計画を踏まえて、2013（平成25）年度比▲46%とし、2022（令和4）年度に実施した「西条市地域再エネ導入戦略策定支援業務報告書」で示された20MW（約6千t-CO₂）の再生可能エネルギーの導入拡大や森林吸収量の維持を図ることで目標達成を目指します。

表 6-4 温室効果ガス排出削減目標（中期目標）

部門・分野	排出量（千t-CO ₂ ）							対基準年度比 削減率
	基準年度	現状年度	目標年度 2030年					
	2013 （平成25）年	2021 （令和3）年	BAU	国省エネ施策 反映後	再エネ導入等 による削減	国部門別目標 達成との整合	排出量	
合 計	3,115	2,588	2,451	1,733	▲34	▲26	1,674	▲46%
産業部門	2,408	2,056	1,932	1,411	▲2		1,409	▲41%
製造業	2,369	2,017	1,896	1,384	▲2		1,381	▲42%
建設業・鉱業	10	8	8	7			7	▲30%
農林水産業	29	31	28	20			20	▲29%
業務その他部門	190	136	137	107	▲1	▲13	93	▲51%
家庭部門	231	149	142	95	▲3	▲13	79	▲66%
運輸部門	272	234	233	114			114	▲58%
自動車	228	189	183	92			92	▲60%
旅客	118	90	86	52			52	▲57%
貨物	110	98	97	41			41	▲63%
鉄道	9	6	6	2			2	▲83%
船舶	35	39	44	20			20	▲43%
廃棄物分野（一般廃棄物）	15	13	7	7			7	▲50%
吸収源（森林吸収量等）					▲28		▲28	

※ 表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

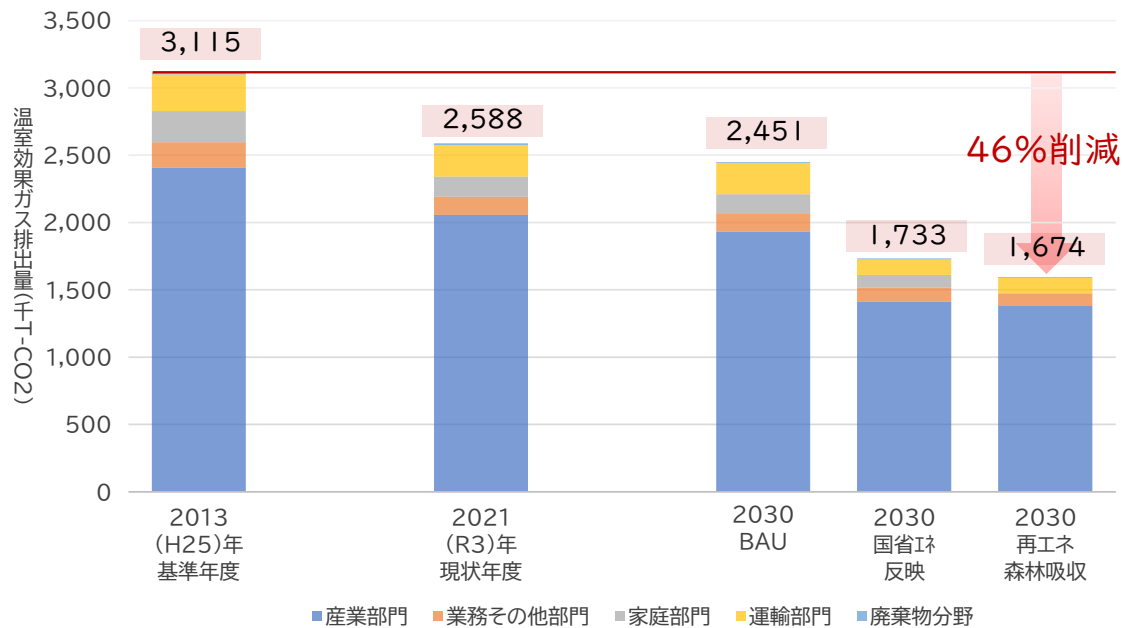


図 6-4 温室効果ガス排出削減目標（中期目標）

3. 2050年度の目標（長期目標）

本計画の長期目標年度である2050年度の温室効果ガス排出量の削減目標は、国の地球温暖化対策計画や愛媛県地球温暖化対策実行計画を踏まえて、カーボンニュートラル（排出量実質ゼロ）とします。

第6章 温室効果ガス排出削減目標

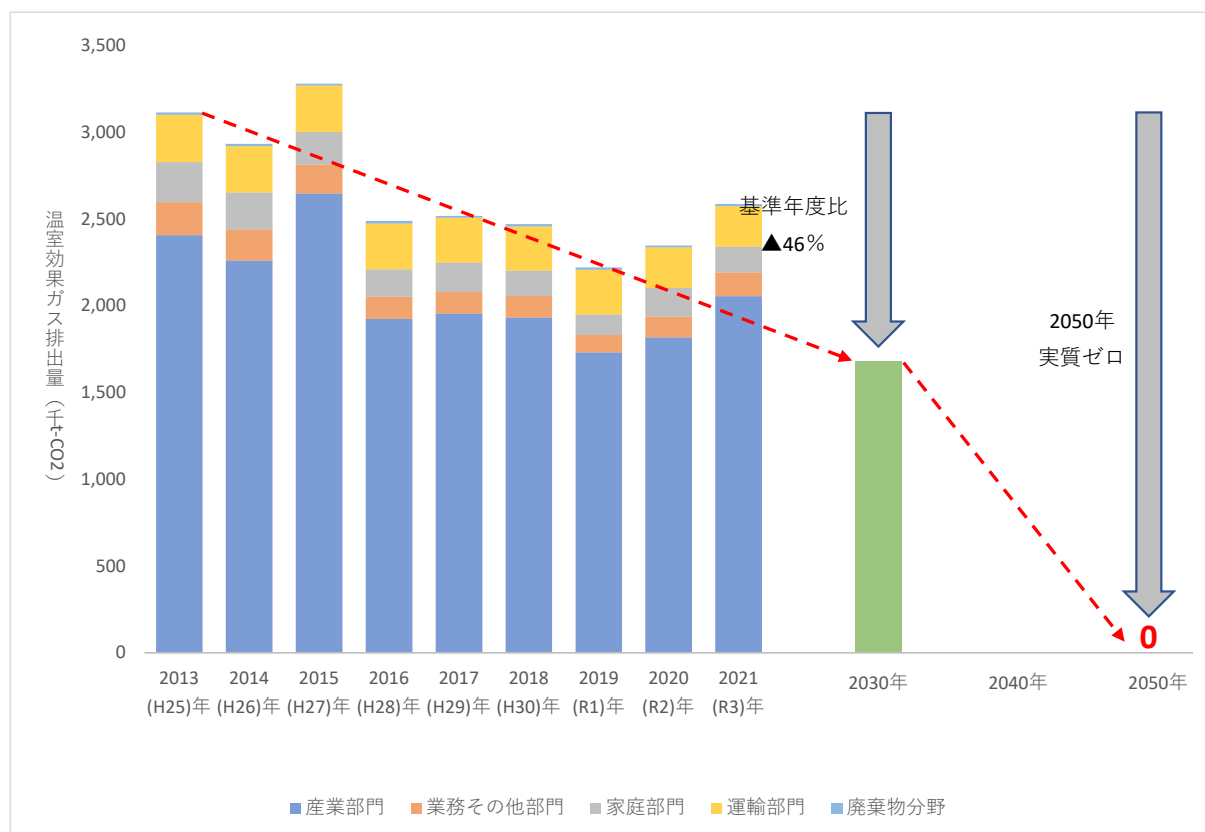


図 6-5 2050 年度カーボンニュートラルの見通し

第6章 温室効果ガス排出削減目標

4. 部門・分野における国の「省エネ施策」等

本章にて推計した、部門・分野における国の「省エネ施策」等により削減される本市の温室効果ガス排出量の詳細は、以下のとおりです。

(1) 産業部門

表 6-5 産業部門における対策内容

部門・分野		対策内容		排出量 (千t-CO ₂)		
産業部門	製造業 (非特定事業者)	省エネルギー性能の高い設備・機器等の 導入促進（業種横断）	高効率空調の導入	▲0.834		
			産業HP（加温・乾燥）の導入	▲1.947		
			産業用照明の導入	▲3.544		
			低炭素工業炉の導入	▲9.757		
			産業用モータ・インバータの導入	▲9.200		
			高性能ボイラーの導入	▲5.658		
			コージェネレーションの導入	▲12.830		
		省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（鉄鋼業）		▲0.300		
		省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(化学工業)		▲5.638		
		省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(窯業・土石製品製造業)		▲0.025		
		省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（パルプ・紙・紙加工品製造業）		▲0.073		
		業種間連携省エネルギーの取組推進		▲0.943		
		燃料転換の推進		▲2.552		
		FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施		▲2.419		
		建築物の省エネルギー化	新築分	▲11.428		
			改修分	▲4.017		
		電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		▲119.447		
		製造業（非特定事業者） 対策削減量（2030年）				▲190.612
		製造業（特定事業者） SBT認定（1.5℃シナリオ＝年率▲4.2%）対策削減量（2030年）				▲321.563
	再生可能エネルギーの導入による削減量				▲2.146	
	製造業 BAU排出量（2030年）				1,896	
	製造業 目標排出量（2030年）				1,381	
	建設業・鉱業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の 導入促進（建設施工・特殊自動車使用分 野）	ハイブリッド建機等の導入	▲0.451		
				電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減	▲0.832	
	建設業・鉱業 対策削減量（2030年）				▲1.284	
	建設業・鉱業 BAU排出量（2030年）				8	
	建設業・鉱業 目標排出量（2030年）				7	
	農林水産業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の 導入促進（施設園芸・農業機械・漁業分野）	施設園芸における省エネルギー設備の導入	▲2.991		
			省エネルギー農機の導入	▲0.015		
			省エネルギー漁船への転換	▲0.374		
		電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		▲4.370		
		農林水産業 対策削減量（2030年）		▲7.750		
		農林水産業 BAU排出量（2030年）		28		
		農林水産業 目標排出量（2030年）		20		
	産業部門 対策削減量（2030年）				▲523.355	
産業部門 BAU排出量（2030年）				1,932		
産業部門 目標排出量（2030年）				1,409		

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

第6章 温室効果ガス排出削減目標

(2) 業務その他部門

表 6-5 業務その他部門における対策内容

部門・分野	対策内容		排出量 (千t-CO ₂)
業務その他部門	建築物の省エネルギー化	新築分	▲0.407
		改修分	▲0.143
	高効率な省エネルギー機器の普及	業務用給湯器の導入	▲0.884
		高効率照明の導入	▲4.211
		冷媒管理技術の導入	▲0.010
	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上		▲5.765
	BEMSの活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施		▲4.036
	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の脱炭素化		▲0.021
	上下水道における省エネルギー・再生可能エネルギー導入	水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等	▲0.135
		下水道における省エネルギー・創エネルギー対策の推進	▲0.815
	物流施設の脱炭素化の推進	物流施設の低炭素化の推進	▲0.069
	国の率優先的取組		▲0.750
	脱炭素型ライフスタイルへの転換	クールビズの実施徹底の促進	▲0.055
		ウォームビズの実施徹底の促進	▲0.031
	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		▲12.694
業務その他部門 対策削減量（2030年）			▲30.025
再生可能エネルギーの導入による削減量			▲0.986
国の部門別目標との整合を図るための追加削減量			▲12.681
業務その他部門 BAU排出量（2030年）			137
業務その他部門 目標排出量（2030年）			93

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

(3) 家庭部門

表 6-6 家庭部門における対策内容

部門・分野	対策内容		排出量 (千t-CO ₂)
家庭部門	住宅の省エネルギー化	新築分	▲5.299
		改修分	▲1.906
	高効率な省エネルギー機器の普及	高効率給湯器の導入	▲7.675
		高効率照明の導入	▲5.564
	高効率な省エネルギー機器の普及（浄化槽の省エネルギー化）	省エネルギー浄化槽整備の推進（先進的な省エネルギー型家庭用浄化槽の導入）	▲0.042
		省エネルギー浄化槽整備の推進（エネルギー効率の低い既存中・大型浄化槽の交換等）	▲0.063
	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上		▲4.066
	HEMS・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施		▲4.864
	脱炭素型ライフスタイルへの転換	クールビズの実施徹底の促進	▲0.050
		ウォームビズの実施徹底の促進	▲0.307
		家庭エコ診断	▲0.042
	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		▲17.852
家庭部門 対策削減量（2030年）			▲47.731
再生可能エネルギーの導入による削減量			▲3.066
国の部門別目標との整合を図るための追加削減量			▲12.922
家庭部門 BAU排出量（2030年）			142
家庭部門 目標排出量（2030年）			79

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

第6章 温室効果ガス排出削減目標

(4) 運輸部門

表 6-7 運輸部門における対策内容

部門・分野		対策内容		排出量 (千t-CO ₂)	
運輸部門	自動車（旅客）	次世代自動車の普及、燃費改善等	次世代自動車の普及、燃費改善等	▲13.703	
		道路交通流対策	道路交通流対策等の推進	▲1.025	
			LED道路照明の整備促進	▲0.067	
			高度道路交通システム（ITS）の推進 （信号機の集中制御化）	▲0.769	
			交通安全施設の整備（信号機の改良・ブ ロファイル（ハイブリッド）化）	▲0.287	
			交通安全施設の整備（信号灯器のLED化 の推進）	▲0.056	
			自動走行の推進	▲0.865	
			公共交通機関及び自転車の利用促進	公共交通機関の利用促進	▲1.693
		地域公共交通利便増進事業を通じた路線 効率化		▲0.024	
		自転車の利用促進		▲0.293	
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	カーシェアリング	▲2.007	
			エコドライブ（乗用車、自家用貨物車）	▲3.377	
		電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減			▲10.615
		自動車（旅客） 対策削減量（2030年）			▲34.779
	自動車（旅客） BAU排出量（2030年）			86	
	自動車（旅客） 目標排出量（2030年）			52	
	自動車（貨物）	廃棄物処理における取組	EV ごみ収集車の導入	▲0.201	
		次世代自動車の普及、燃費改善等		▲18.246	
		道路交通流対策	道路交通流対策等の推進	▲1.365	
			LED道路照明の整備促進	▲0.089	
			高度道路交通システム（ITS）の推進 （信号機の集中制御化）	▲1.024	
			交通安全施設の整備（信号機の改良・ブ ロファイル（ハイブリッド）化）	▲0.382	
			交通安全施設の整備（信号灯器のLED化 の推進）	▲0.075	
			自動走行の推進	▲1.151	
			環境に配慮した自動車使用等の促進によ る自動車運送事業等のグリーン化	エコドライブの普及・啓発	▲1.352
		トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進	トラック輸送の効率化	▲15.798	
			共同輸配送の推進	▲0.044	
			宅配便再配達削減の促進	▲0.023	
			ドローン物流の社会実装	▲0.087	
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	エコドライブ（乗用車、自家用貨物車）	▲4.497	
		電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減			▲11.642
		自動車（貨物） 対策削減量（2030年）			▲55.976
		自動車（貨物） BAU排出量（2030年）			97
自動車（貨物） 目標排出量（2030年）			41		
鉄道		鉄道分野の脱炭素化		▲2.218	
	鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進		▲1.250		
	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		▲0.728		
鉄道 対策削減量（2030年）			▲4.196		
鉄道 BAU排出量（2030年）			6		
鉄道 目標排出量（2030年）			2		

第6章 温室効果ガス排出削減目標

部門・分野		対策内容		排出量 (千t-CO ₂)
運輸部門	船舶	船舶分野の脱炭素化	省エネルギー・省CO2に資する船舶の普及促進	▲7.273
		海上輸送へのモーダルシフトの推進		▲7.550
		港湾における取組	港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減	▲3.857
			省エネルギー型荷役機械の導入の推進	▲0.106
			静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進	▲0.583
		電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		▲4.511
		船舶 対策削減量（2030年）		▲23.881
	船舶 BAU排出量（2030年）		44	
	船舶 目標排出量（2030年）		20	
	運輸部門 対策削減量（2030年）			▲118.832
運輸部門 BAU排出量（2030年）			233	
運輸部門 目標排出量（2030年）			114	

※表中の数値は、四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

（5）森林吸収量

本市の森林吸収量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（環境省、2024年4月改訂）」に示された「森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法」により推計しています。具体的には、「東予地域森林計画書」（愛媛県、2020年度策定）の市内の人工林（針葉樹・広葉樹別）の成長量等のデータを用いて、1年間に樹木に蓄積する炭素量を算定し、二酸化炭素量に換算しました。

算定の結果、年間の本市の森林吸収量は28千t-CO₂となり、これは、愛媛県全体の約4.8%を占めます。

第7章 温室効果ガス排出量の削減等に関する対策・施策

1. 将来ビジョン

温室効果ガス排出量の削減に向けては、市民、事業者、行政、各種団体等が一体となって取組を推進することが重要です。本市が目指すゼロカーボンシティの将来像を各主体と共有するため、本市の地域特性や市民・事業者アンケート調査の結果を踏まえた将来ビジョンを設定しました。

「次代につなぐ豊かな自然 活力あふれるゼロカーボンシティ西条～いしづちに生まれ 水も緑も人も輝くまち～」をスローガンに掲げ、「ものづくり産業の持続的発展」、「自然環境・生態系の保全と環境価値の創出」及び「心も体も健やかに暮らせるまちづくり」の3つのコンセプトの下、関係主体と連携・協働しながら取組を推進します。

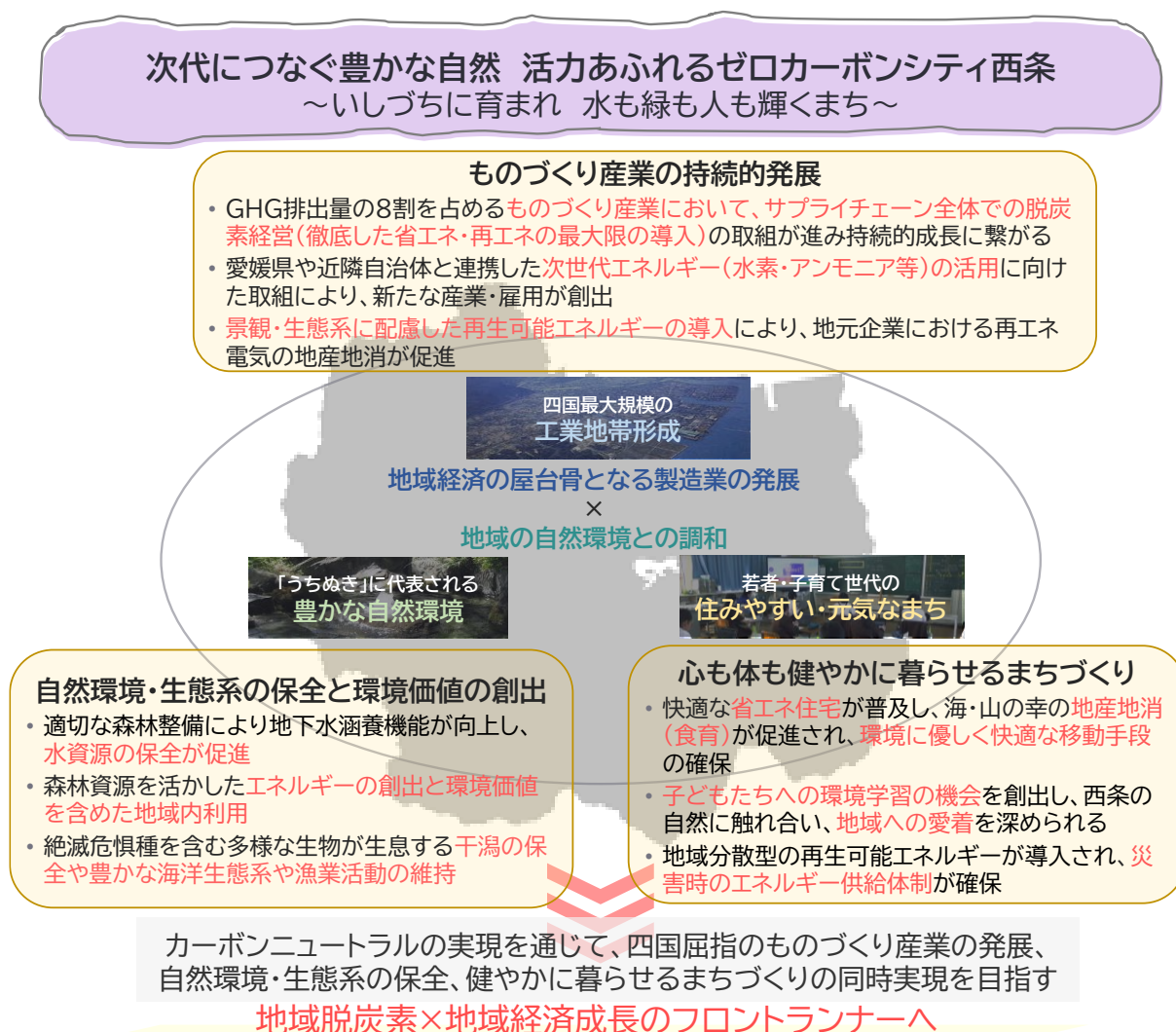


図 7-1 本市の将来ビジョン

2. 対策・施策の基本方針

本計画では、市民・事業者・行政のあらゆる主体の連携・協働により、第6章の目標達成と前項の将来ビジョン実現に向け、以下の5点を本市の基本的な方針として定め、温室効果ガス排出量の削減等に関する対策・施策に取り組んでいきます。

基本方針1 再生可能エネルギーの利用促進

温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーの導入拡大は、地球温暖化対策に必要不可欠な取組です。本市でポテンシャルが大きいと推計される太陽光発電を中心として、再生可能エネルギーの利用促進を図ります。

基本方針2 省エネルギー対策の推進

再生可能エネルギーを無駄なく利用するためにも、省エネルギー対策は重要となります。住宅・工場・事業所における建築物の省エネ化や、高効率な省エネ機器・設備の導入、次世代自動車の導入を促進すること等により、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

基本方針3 脱炭素型ライフスタイルへの転換

脱炭素社会の実現に向けて、暮らし、ライフスタイルの分野においても、温室効果ガス排出量の削減を図ります。再エネ電力メニューへの切替えやエコドライブの普及啓発、環境に優しい製品・サービスの利用促進等により、日常生活の行動が省エネに繋がるよう促します。

基本方針4 脱炭素型ビジネススタイルの実現

本市は、エネルギー多消費型の産業が集積しており、温室効果ガスの約80%が産業部門からの排出量となっています。これまでも、各事業者による設備の省エネ化等の取組が行われてきましたが、働き方の脱炭素化を促進すること等により、事業者の行動変容を促し、脱炭素型ビジネススタイルの実現を目指します。

基本方針5 環境負荷の小さな地域づくり

地球温暖化対策では、個々の家庭や事業所における温室効果ガス排出量の削減にとどまらず、中長期的視点に立ち、エネルギー消費の少ない効率的な都市・地域構造の構築や多くの炭素を固定する森林等の適切な保全・管理、ごみの減量化・資源化を促進することによる循環型社会の形成等を進めていく必要があります。

3. 対策・施策の内容

前述した基本方針を踏まえて、以下のように主な対策・施策を設定しました。

(1) 再生可能エネルギーの利用促進

1) 住宅への再エネ設備の導入

戸建て住宅等の屋根への太陽光発電設備や太陽熱利用設備の導入を推進することで、住宅での再エネ利用を促進します。また、再エネの有効利用や非常時のエネルギー供給に繋がる蓄電池や燃料電池、エネルギーマネジメントシステム、V2H等の導入も併せて推進します。

2) 工場・事業所等への再エネ設備の導入

工場・事業所等への再エネ設備の導入を推進することで、再エネの自家消費利用を促進します。工場・事業所等についても、蓄電池や燃料電池、エネルギーマネジメントシステム等の導入を併せて推進することで、再エネの有効活用を図ります。

3) 公共施設への太陽光発電設備等の率先導入

国の「地域脱炭素ロードマップ」では、「自治体の建築物及び土地では、2030年には設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電設備が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す」とされており、これを本市の目標として、公共施設等への太陽光発電設備の導入を進めます。

4) 再エネ由来の新エネルギー活用促進

電気はそのままの状態では貯蔵することはできないため、再エネ由来の電気を発電しても、余剰電力を蓄電することができなければ、電気を捨ててしまうことになります。近年、再エネ由来の電気を貯蔵・輸送する手段として、水素やアンモニア等の化学エネルギーに変換する技術が注目されています。本市においても、愛媛県や近隣自治体と連携し、市内企業による当該エネルギーの活用に向けた取組を推進します。

主体別の取組内容例 【再生可能エネルギーの利用促進】

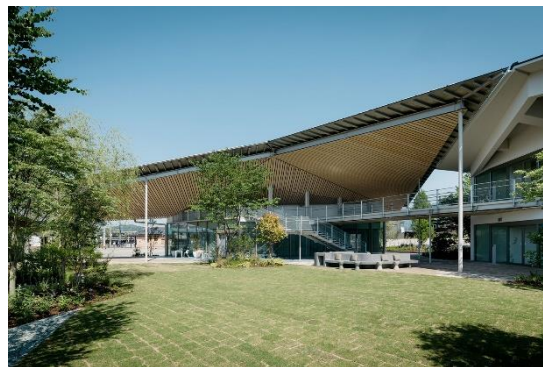
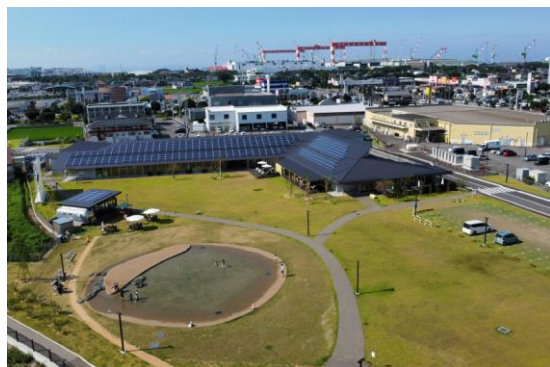
市民の取組
住宅への再エネ発電設備等（太陽光発電設備、蓄電池、燃料電池、太陽熱利用システム等）の導入
エネルギーマネジメントシステム（HEMS）の導入
事業者の取組
工場・事業所等への再エネ発電設備等（太陽光発電設備、蓄電池、燃料電池等）の導入
バイオディーゼル燃料・バイオマス燃料（ペレットストーブ等）の活用
エネルギーマネジメントシステム（FEMS、BEMS等）の導入
行政の取組
再エネ発電設備等の導入に関する普及啓発・導入支援
エネルギーマネジメントシステムの導入促進（HEMS、FEMS、BEMS等）
地域資源を活用した再エネ発電設備等の導入促進
バイオディーゼル燃料の精製・活用促進
公共施設等における太陽光発電設備の率先導入 （設置可能な建築物に対して、2030年に50%以上、2040年には100%導入されていることを目指す）
水素・アンモニア等の新エネルギーの需要創出

コラム 再生可能エネルギーで脱炭素化や地域防災に資するまちづくり

2022(令和4)年に地元産の食材を扱うマルシェやマーケット、レストランなどが集まる複合商業施設としてオープンした「いとまち」。屋根に太陽光パネルを設置し、発電した電気を「いとまち」で使用。余った電気は大型蓄電設備に充電しておくことで、曇りの日や夜間に活用するとともに、非常時には災害時において人命救助の目安となる72時間(3日間)にわたって電気を使うことができます。

また、併設されたホテル「ITOMACHI HOTEL 0」は、ホテルとして初めて大幅な省エネ・創エネによる電力消費の実質ゼロを実現し、ZEB(Net Zero Energy Buildingの略称、ゼブ)認証を取得しました。

(写真:左)太陽光発電設備・蓄電設備・EV充放電設備が設置された商業ゾーン「いとまち」
(写真:右)日本で初めてZEB認証を取得したホテル「ITOMACHI HOTEL 0」



出典:いとまちウェブサイト

（２）省エネルギー対策の推進

１）住宅への省エネ設備・次世代自動車等の導入

住宅で使用する家電製品等について、高効率な設備・機器の導入を推進することで、温室効果ガス排出量の削減を促進します。また、自動車の脱炭素化を図るため、EV、PHEV、HEV、FCV 等といった次世代自動車の導入を推進します。

２）脱炭素型住宅の整備

住宅については、高い省エネ性能を有する ZEH 導入を推進することで、長期間に渡る温室効果ガス排出量の削減を図ります。また、ZEH 導入により、断熱性の改善等による光熱費削減、室温差によるヒートショック等の防止効果が期待でき、住民は生活・健康面でのメリットを享受することができます。さらに、市街地を中心に増加する空き家対策として、省エネ住宅にリノベーションし移住・ワーケーション・宿泊施設等へと再生することで、まちの賑わいを創出します。

３）工場・事業所等への省エネ設備・機器の導入

工場・事業所等で使用する設備・機器について、高効率な設備・機器の導入を推進することで、温室効果ガス排出量の削減を促進します。また、工場・事業所等についても、自動車の脱炭素化を図るため、次世代自動車の導入を推進します。

４）脱炭素型の工場・事業所等の整備

工場・事業所等の建築物については、高い省エネ性能を有する ZEF・ZEB 導入を推進することで、長期間に渡る温室効果ガス排出量の削減を図ります。また、ZEF・ZEB 導入により、断熱性の改善等による光熱費削減や従業員等の健康増進等といった観点での効果も期待できます。

５）公共施設の省エネ化、省エネ機器等の率先導入

本市の地方公共団体実行計画（事務事業編）に基づき、公共施設の新築・増築時等には、建築物の大幅な省エネ化を図るとともに、高効率な空調設備・照明設備等の導入を行います。また、公用車の燃料使用量削減に向けた取組として、電気自動車の適切な導入について検討します。

第7章 温室効果ガス排出量の削減等に関する対策・施策

主体別の取組内容例 【省エネルギー対策の推進】

市民の取組
省エネ性能の高い家電製品等の導入
電動車（EV、PHEV、HEV等）やV2Hの導入
住宅の新築・改修時における省エネ化（ZEH等）
事業者の取組
省エネ性能の高い機器・設備等の導入
電動車（EV、PHEV、HEV等）の導入
工場・事業場等の新築・改修時における省エネ化（ZEF、ZEB等）
脱炭素化に向けた生産プロセスの改善、設備投資の実施等
事業活動で使用する燃料の転換による省エネ化
輸送の効率化、モーダルシフトの推進
行政の取組
省エネ性能の高い機器・設備等の導入促進
電動車（EV、PHEV、HEV等）の導入促進
建築物の新築・改修時における省エネ化促進（ZEH、ZEF、ZEB等）
次世代エネルギー（水素、アンモニア等）技術開発の促進
公共施設等への省エネ性能の高い機器・設備等の導入
公用車への電動車（EV、PHEV、HEV等）導入
公共施設の新築・改修時における省エネ化（ZEB等）

（3）脱炭素型ライフスタイルへの転換

1）日常生活における省エネ行動・再エネ転換

市民の日常生活において、適切な冷暖房（クールビズ・ウォームビズ）、こまめな節電や節水、エコドライブ、再配達の削減、移動手段としての公共交通機関や自転車の活用等といった省エネ行動を推進することによって、温室効果ガス排出量の削減を図ります。また、市民の電力契約について、再エネ電力メニューへの切替えを推進することで、エネルギーの再エネ転換を促進します。

2）環境に優しい製品・サービスの利用

日常生活で購入する製品や利用するサービスにおいて、環境負荷の小さな製品・サービスの積極的な活用を推進することで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

3）家庭ごみ発生量の抑制、リユース・リサイクルの促進

家庭ごみの適切な処分を推進することで、リユース・リサイクルを促進し、ごみの減量化を図ります。また、市民が日常生活の中で実施する対策として、マイバック・マイボトルの利用、食品ロスの削減、廃プラスチックの削減等を推進することで、ごみの発生量抑制に繋がるライフスタイルへの転換を促進します。

4）次代を担う子どもたちへの環境教育

子どもたちが家庭や学校等で省エネ行動等を実践するために、地球温暖化対策やごみ減量に関する環境出前講座を実施します。また、植林活動や再エネ施設見学等の体験型学習の場の提供や、学校給食における食育の取組（地産地消による温室効果ガス排出量削減への理解促進）等を推進することで、次代を担う子どもたちが環境問題を自分ごととして捉え行動する力の養成を図ります。

第7章 温室効果ガス排出量の削減等に関する対策・施策

主体別の取組内容例 【脱炭素型ライフスタイルへの転換】

市民の取組
クールビズ・ウォームビズの実践
省エネに繋がる行動の実践（節電、節水等）
エコドライブの実践
自宅への宅配ボックス設置
公共交通機関や自転車等の移動手段の選択
電力契約を再エネメニューに切替え
環境に優しい商品の選択（製造過程において環境負荷の小さい商品、詰め替え可能商品等）
家庭ごみの減量、リサイクル等の実施
マイバック・マイボトルの利用
食品ロスの削減に努める
家庭での緑化の推進（グリーンカーテン等）
「うちエコ診断」の受診によるCO2の可視化
行政の取組
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）の普及・啓発
公共施設への荷物受取ロッカーの設置
アプリ等を活用した市民の脱炭素行動を促す仕組みの提供
優良事例の紹介や省エネ情報等の発信
再エネ電力メニューへの切替えに関する情報発信
環境出前講座の実施や体験型学習の場の提供

（４）脱炭素型ビジネススタイルの実現

１）設備の運用改善、省エネ行動

事業活動において、設備の適切な運用改善や省エネ診断の受診を推進し、また、適切な冷暖房（クールビズ・ウォームビズ）、こまめな節電や節水、テレワークの推奨、エコドライブ等といった省エネ行動を推進することによって、温室効果ガス排出量の削減を図ります。その他にも、工場・事業場等の電力契約について、再エネ電力メニューへの切替えを推進することで、エネルギーの再エネ転換を促進します。

２）環境に優しい製品・サービスの製造・普及

事業活動においては、自社の温室効果ガス排出量の削減だけではなく、提供する製品・サービスの消費者の利用を通じて、消費者の排出量を削減させることも重要です。環境負荷の小さな製品・サービスの積極的な提供を推進することで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

３）事業活動を通じた吸収源対策の推進

事業者の吸収源対策としては、二酸化炭素の吸収源としての機能を持つ森林を適切に管理・維持すること等が考えられます。事業者の所有する森林における適切な林業施業（更新、保育、間伐、主伐等）の実施や生み出された木材の適切な利用を推進すること等により、吸収源対策の取組を促進します。また、その他の活用方法として、カーボン・クレジット制度により経済価値として売却することも考えられます。

４）事業系ごみ発生量の抑制、リユース・リサイクルの促進

事業系ごみの適切な処分を推進することで、リユース・リサイクルを促進し、ごみの減量化を図ります。また、製品修理による延命化や耐久性向上、リサイクル率の向上、バイオマス由来素材を用いた製品開発等を推進することで、ごみの発生量抑制を促進します。

５）サプライチェーンでの脱炭素化の促進

本市の地域特性として、臨海部に製造業をはじめとする企業が数多く立地しており、産業部門の温室効果ガス排出量が多いという特徴があります。このことは、産業部門だけでなく、関係する運輸部門・業務その他部門における排出量の増加にも繋がることから、サプライチェーン全体での脱炭素化を促進します。また、地域金融機関や支援団体、大企業等と連携した中小企業の脱炭素経営を推進することで、地域で一体となった脱炭素経営の促進を図ります。

主体別の取組内容例 【脱炭素型ビジネススタイルの実現】

事業者の取組
設備の運用改善
省エネ診断の受診
クールビズ・ウォームビズの実践
省エネに繋がる事業活動の実践（節電、節水等）
働き方改革の一環としてのテレワーク等の推奨（事務所のエネルギー消費低減）
エコドライブの実践
従業員への公共交通機関による通勤の推奨
環境に優しい素材・商品の選択（グリーン購入等）
書類のペーパーレス化
地域で行われる環境保全活動への参加
脱炭素経営への取組
電力契約を再エネメニューに切替え
環境負荷の小さい製品・サービスの開発
所有する森林の適切な管理
森林管理により生み出された木材の利用
カーボン・クレジット制度の活用
農地土壌吸収源対策となる環境保全型農業の実施
職場での緑化の推進（グリーンカーテン等）
事業ごみの減量、リサイクル等の実施
製品修理による延命化、製品の耐久性向上
製品のリサイクル率の向上
バイオマス由来素材を用いた製品の開発等
食品ロス削減対策の実施（消費期限に応じた食品の値引き等）
食品廃棄物の製品製造の過程で発生するごみの削減
菜食・代替肉等のカーボンフットプリントの少ない製品・メニューの開発
サプライチェーン全体でのCO ₂ 排出量削減の取組（スコープ3 CO ₂ 排出量の可視化等）
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）の宣言
行政の取組
優良事例の紹介や省エネ情報等の発信
地域金融機関や商工会議所と連携した脱炭素経営の推進
脱炭素関連産業の育成・支援等
市の事務事業により排出される温室効果ガス排出量の削減
再エネ電力メニューへの切替えに関する情報発信
公共施設の電力契約を再エネメニューに切替え

(5) 環境負荷の小さな地域づくり

1) 脱炭素型まちづくりの推進

脱炭素型のまちづくりを推進するため、集約型の都市構造（コンパクトシティ）への転換を促進することで、交通・土地利用における温室効果ガス排出量の削減を図ります。また、効率的な公共交通機関網の整備やEV充電インフラの整備を推進することによって、車両の脱炭素化・電動化を促進します。

2) エネルギーの面的利用の推進

脱炭素社会の実現に向けて、地域で生み出された再エネ電気・熱を地域内で利活用していくことが重要となります。利活用の方法としては、地域エネルギー会社等と連携した、市民・事業者向けの再エネメニューの提供等が考えられますが、このことについての実現可能性の検討を行います。

3) 適切な吸収源対策、木材の利用促進（建築物等）

二酸化炭素の吸収源としての機能を持つ森林を適切に管理・維持するため、森林施業（更新、保育、間伐、主伐等）を推進します。間伐・主伐によって生み出された木材については、中長期に渡ってCO₂を固定化することができるため、積極的な活用を推進します。また、森林以外にも、農地土壌吸収源対策や都市緑化を推進すること等により、適切な吸収源対策を促進します。なお、適切な森林施業の実施は、地下水の涵養機能の向上や土砂災害の防止にも寄与します。

4) 多様な主体の連携による再エネ利用

本市の温室効果ガスは、同規模自治体と比べても排出量が多いという特徴があります。このことから、市内の再エネポテンシャルだけでは必要なエネルギー量が賄えない可能性があるため、市外の再エネポテンシャルが高い地域と連携し、再エネを市外調達することも視野に入れて、脱炭素社会の実現に向けた検討を進めます。

5) 食品ロス低減の推進

市内の飲食店や宿泊施設等で、食べ残しを減らす取組を実施する店舗を「おいしい食べきり運動推進店」として登録することで、外食産業における食品ロス削減を推進します。また、市内産の野菜・米等の地産地消を促進することで、輸送による温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、スーパー等における「てまえどり」の推進、関係団体と連携したフードドライブの実施等により、家庭における食品ロス削減を推進します。

第7章 温室効果ガス排出量の削減等に関する対策・施策

主体別の取組内容例 【環境負荷の小さな地域づくり】

市民の取組
環境に優しい商品の選択
マイバック・マイボトルの利用
えひめカーボנקレジット倶楽部への登録
新築時等における西条産材の選択
事業者の取組
地域資源を活用した再生資源（堆肥等）の活用
西条産材の優先利用
マイボトル利用者向けの飲料水の給水スポットの設置
行政の取組
集約型の都市構造（コンパクトシティ）の促進
道路交通網の整備、渋滞緩和対策の実施
電動車の充電インフラ整備の促進
再生電力等の地産地消を推進
地域エネルギー会社の設立推進
森林、緑地、野生の動植物等といった自然環境の保全
森林環境譲与税等を活用した森林管理の推進
西条産材の利用促進
農地土壌吸収源対策となる環境保全型農業の推進
まちの緑化の推進、新たな緑化空間の創出等の推進
カーボン・クレジット制度の活用促進
家庭・事業ごみの減量、リサイクル等の促進
事務事業により発生するごみの減量、リサイクル等の実施
バイオマスプラスチックの導入促進
廃棄物系バイオマスの有効活用の促進
民間企業と連携した食品ロス対策の推進（てまえどり運動・フードドライブ・規格外品活用等）

コラム 本市の地下水利用と水循環構造

本市は、複数の断層が複雑に走った独特の地下構造により、西条平野と周桑平野に、それぞれ地下水を貯める帯水層が存在し、全国でもめずらしい広大な自噴域が形成されています。この地下水は、本市を流れる加茂川、中山川の2大河川などからの伏流、平野内に降る雨、雪、水田に灌漑された水が地表から浸透することによって涵養されており、生活用水、農業用水及び工業用水として利用されるほか、自噴水や湧水として地表に現れると水生生物を中心とする生態系を生み出しています。また、利用されなかった地下水は最終的には海に流出しており、海水が蒸発した水分が雨となって、また河川・平野に戻るという循環構造になっています。

市内には地下水「うちぬき」や湧水を活用した水環境とそれを織りなす文化が形成されているなど、有形無形の恩恵を与えてくれる地下水は、現代世代にとってはもちろん、将来世代にも受け継がれるべき「地域の宝物」です。この地下水を保全するためには、森林整備等による水源涵養機能や土壌保全機能の強化が重要となります。



本市の水循環構造と関連する産業

4. 管理指標（KPI）の設定

本計画の目標達成に向けて、本章で示した施策体系に基づき取組を推進するに当たり、その効果の進捗状況を確認・評価するために、下表のとおり管理指標（KPI）及び目標値を設定します。

なお、KPI は、各種統計情報や市民・事業者向けアンケート調査結果等をもとに定期的に確認・評価し、必要に応じて追加の取組を検討します。

表 7-1 管理指標（KPI）と目標値

基本方針	管理指標（KPI）		現状値	目標値 (2030 年度)
1 再生可能エネルギーの利用促進	1-1 太陽光発電設備の導入率（住宅）		9%	13%
	1-2 公共施設への再生可能エネルギー導入数		15 件	28 件
2 省エネルギー対策の推進	2-1 市民	2-1-1 高効率給湯器の普及率	60%	86%
		2-1-2 ZEH の普及率	3%	8%
		2-1-3 電気自動車等（EV, FCV, PHEV, ハイブリッド車）の普及率	21%	34%
	2-2 事業者	2-2-1 BEMS（エネルギーマネジメントシステム）の普及率	5%	13%
		2-2-2 電気自動車等（EV, FCV, PHEV, ハイブリッド車）の普及率	35%	58%
3 脱炭素型ライフスタイルへの転換	3-1 市民の脱炭素アクション（13 項目※）の取組数（平均値）		5.0	8.0
	3-2 日常生活において地球温暖化対策に「負担をかけてでも積極的に取り組みたい」と思う市民の割合		15%	36%
4 脱炭素型ビジネススタイルの実現	4-1 事業者の脱炭素アクション（13 項目※）の取組数（平均値）		3.7	7.0
	4-2 温室効果ガス排出量を把握・公表している割合（事業所）		5%	20%
5 環境負荷の小さな地域づくり	5-1 ごみ（一般廃棄物）のリサイクル率		10.5%	12%
	5-2 電気自動車充電設備の設置数		24 か所	55 か所

※ 市民及び事業者の取り組むべき脱炭素アクション（各 13 項目）は巻末資料 1. 参照

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

1. 気候変動適応とは

気候変動対策は大きく2つに分けることができ、「緩和策」と「適応策」に区分されます。「緩和策」は温室効果ガス排出量を抑制する取組のことで、脱炭素化とも呼ばれます。一方で、「適応策」は気候変動により生じる影響に合わせて自然や社会の在り方を調整し適応する取組のことです。

仮に、「緩和策」により温室効果ガス排出量を大幅に削減できたとしても、気候変動が様々な分野に与える悪影響が直ちに止まることはありません。自然生態系や社会・経済システムを調整することにより、気候変動による悪影響を軽減することが重要となります。



図 8-1 緩和策と適応策の例

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

2018（平成30）年に気候変動適応法が施行されたことで、「適応策」の法的位置づけが明確化され、国・地方公共団体・事業者・国民が連携・協力して適応策を推進するための法的な仕組みが整備されました。気候変動適応法第12条では、都道府県及び市町村における地域気候変動適応計画の策定が努力義務とされており、自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動への「適応策」の設定が求められています。

また、愛媛県においては、2022（令和4）年4月に、県の適応策推進体制の拠点となる「愛媛県気候変動適応センター」を設置しています。当センターでは、気候変動影響や適応策に関する情報の収集・分析・提供や研究、市町等への助言等を実施しています。

2. 適応策の推進方針

2021（令和3）年に策定された国の気候変動適応計画では、地方公共団体の基本的役割として、①地域の自然的・経済的・社会的状況に応じた気候変動適応の推進、②地域における関係者の気候変動適応の促進、③地域における科学的知見の充実・活用が挙げられています。

適応策の推進に当たっては、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済活動等といった分野での関係施策における気候変動適応策を促進するため、関係部局と連携しながら対応します。施策の実施や具体的な取組事例の情報提供等を通じて、市民や事業者等の多様な関係者における気候変動適応に関する理解を醸成することも重要です。

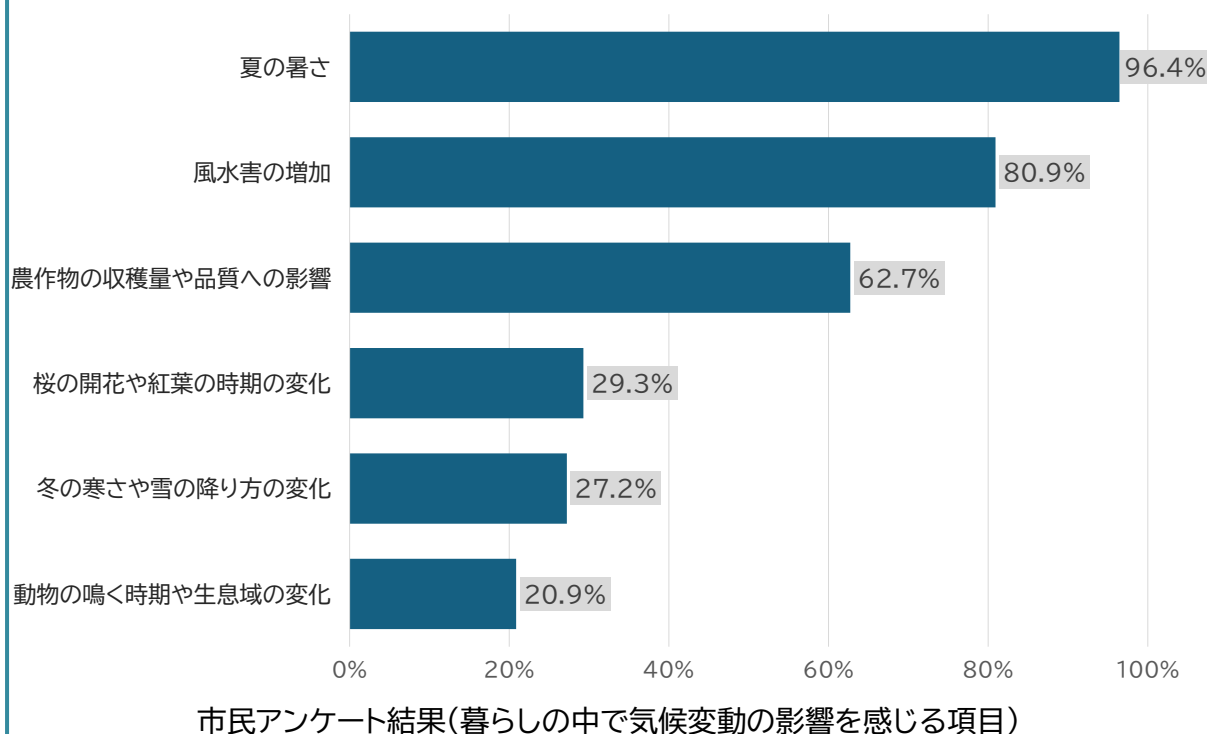
また、愛媛県気候変動適応センターとも連携し、技術的な助言を受けるほか、適応策の優良事例、気候変動影響の予測や評価等の情報共有を図ります。

コラム 西条市民が感じる気候変動の影響は？

市民アンケート調査の結果より、気候変動による影響として市民の方が感じている事項について、「夏の暑さ」は96%と大半の市民が選択しています。次いで「風水害の被害」が81%、「農作物の収穫量や品質への影響」が63%と高くなっています。

一方で、「桜の開花や紅葉の時期の変化」、「冬の寒さや雪の降り方の変化」、「動物の鳴く時期や生息域の変化」は20%台と比較的低くなっています。

近年の夏の猛暑や豪雨災害、それに伴う農作物への影響を実感している方が多い結果となりました。



第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

3. 本市における気候変動の影響評価

国の気候変動適応計画では、7つの分野における気候変動の影響を「重大性（影響の程度）」、「緊急性（現に生じているか）」、「確信度（情報の確からしさ）」の観点から評価しています。本市における気候変動の影響は、愛媛県地球温暖化対策実行計画の影響評価結果や、本市の地域特性、市民アンケート調査結果等をもとに下表のとおり評価しました。

なお、選定していない項目についても、知見の収集と将来の影響等の把握に努め、今後必要となる取組について検討していきます。

【凡例】

重要性 ●：特に重大な影響が認められる ◆：影響が認められる —：現状では評価できない
 緊急性 ●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない
 確信度 ●：高い ▲：中程度 ■：低い —：現状では評価できない

表 8-1 農業・林業・水産分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 （愛媛県）	検討項目 （本市）
		重大性	緊急性	確信度		
農業	水稻	●	●	●	◎	◎
	野菜等	◆	●	▲		
	果樹	●	●	●	◎	◎
	麦・大豆・飼料作物等	●	▲	▲		
	畜産	●	●	▲		
	病虫害・雑草等	●	●	●	◎	◎
	農業生産基盤	●	●	●	◎	◎
	食糧需給	◆	▲	●		
林業	木材生産（人工林等）	●	●	▲		
	特用林産物（きのこ類等）	●	●	▲		
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	●	●	▲		

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

表 8-2 水環境・水資源分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 (愛媛県)	検討項目 (本市)
		重大性	緊急性	確信度		
水環境	湖沼・ダム湖	◆	▲	▲		
	河川	◆	▲	■		
	沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	▲		
水資源	水供給（地表水）	●	●	●	◎	◎
	水供給（地下水）	●	▲	▲		◎
	水需要	◆	▲	▲		

表 8-3 自然生態系分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 (愛媛県)	検討項目 (本市)
		重大性	緊急性	確信度		
陸域生態系	高山・亜高山帯	●	●	▲		
	自然林・二次林	◆	●	●		
	里地・里山生態系	◆	●	■		
	人工林	●	●	▲		
	野生鳥獣の影響	●	●	■		
	物質収支	●	▲	▲		
淡水生態系	湖沼	●	▲	■		
	河川	●	▲	■		
	湿原	●	▲	■		
沿岸生態系	亜熱帯	●	●	●	◎	
	温帯・亜寒帯	●	●	▲		
海洋生態系	海洋生態系	●	▲	■		
その他	生物季節	◆	●	●		
	分布・個体群の変動（在来）	●	●	●	◎	◎
	分布・個体群の変動（外来）	●	●	▲	◎	◎
生態系サービス	—	●	—	—		

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

表 8-4 自然災害・沿岸域分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 (愛媛県)	検討項目 (本市)
		重大性	緊急性	確信度		
河川	洪水	●	●	●	◎	◎
	内水	●	●	●	◎	◎
沿岸	海面水位の上昇	●	▲	●		
	高潮・高波	●	●	●	◎	◎
	海岸浸食	●	▲	●		
山地	土石流・地すべり等	●	●	●	◎	◎
その他	強風等	●	●	▲		
複合的な災害影響	—	—	—	—		

表 8-5 健康分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 (愛媛県)	検討項目 (本市)
		重大性	緊急性	確信度		
冬季の温暖化	冬季死亡率等	◆	▲	▲		
暑熱	死亡リスク等	●	●	●	◎	◎
	熱中症等	●	●	●	◎	◎
感染症	水系・食品媒介性感染症	◆	▲	▲		
	節足動物媒介感染症	●	●	▲		
	その他の感染症	◆	■	■		
その他	温暖化と大気汚染の複合影響	◆	▲	▲		
	脆弱性が高い集団への影響	●	●	▲		
	その他の健康影響	◆	▲	▲		

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

表 8-6 産業・経済活動分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 (愛媛県)	検討項目 (本市)
		重大性	緊急性	確信度		
製造業	—	◆	■	■		
食品製造業	—	●	▲	▲		
エネルギー	エネルギー需給	◆	■	▲		
商業	—	◆	■	■		
小売業	—	◆	▲	▲		
金融・保険	—	●	▲	▲		
観光業	レジャー	◆	▲	●		
自然資源を活用したレジャー業		●	▲	●		
建設業	—	●	●	■		
医療	—	◆	▲	■		
その他	海外影響	◆	■	▲		
	その他	—	—	—		

表 8-7 国民生活・都市生活分野（気候変動影響評価一覧表）

大項目	小項目	国の評価			検討項目 (愛媛県)	検討項目 (本市)
		重大性	緊急性	確信度		
都市インフラ等	水道・交通等	●	●	●	◎	◎
文化・歴史等を 感じる暮らし	生物季節・伝統行事	◆	●	●		
	地場産業等	—	●	▲		
その他	暑熱による生活への影響等	●	●	●	◎	◎

4. 本市における気候変動影響と適応策の推進

前項の影響評価に示した、本市の検討項目について、気候変動影響の現状、将来予測される影響及び適応策の取組の例を整理しました。

1) 農業・林業・水産業

① 気候変動影響の現状、将来予測される影響

分野		影響
水稲	現状	・ 登熟期の高温による品質低下が顕著で、「ヒノヒカリ」において白未熟粒(高温等により白濁化した粒)等の発生により一等比率が低下している。 ・ 病害虫の発生時期の早期化、発生量の増加が認められる。
	将来予測	・ 乳白米の発生割合は、2040年代には2010年代に比べて増加し、現在と同じ品種構成の場合、一等比率の減少により、経済損失が大きく増加すると見込まれる。
果樹	現状	・ 柑橘類では浮皮(果皮と果肉が分離した状態)や裂果(実が割れる現象)の発生等の品質の低下が認められる。 ・ 夏秋季の異常高温は、果樹類の生育に大きく影響し、キウイフルーツでは早期の異常落葉、ブドウ、カキでは着色不良、ナシでは果肉障害(みつ症)、柑橘では日焼け果等が確認されている。
	将来予測	・ 温州みかんについて、栽培適地は北上し、内陸部に広がることが予測される。 ・ ブドウ、モモ、オウトウでは、高温による生育障害が発生することが想定される。
病害虫・雑草等	現状	・ 2019（令和元）年、2020（令和2）年に、県内でイネの害虫であるトビイロウンカの大量発生が確認された。
	将来予測	・ 害虫の越冬可能地域や生息適地の北上・拡大及び発生世代数の増加による被害の増大の可能性が指摘されている。 ・ 水田の害虫や天敵の構成が変化すると予想される。
農業生産基盤	現状	・ 四国や九州南部では短時間豪雨の傾向が強くなっており、全国的には少雨（少雪）の頻度が増加し、貯水量の回復不足や受益地での用水不足等が発生している。
	将来予測	・ 梅雨期や台風期には、洪水リスクが増加すると予測される。 ・ 短時間豪雨の場合、標高が低い水田では湛水時間が長くなることで農地被害のリスクが増加すると予測される。

② 適応策の取組の例

- 水稲における生産管理による高温登熟回避、高温耐性品種・病害適応種への品種改良、物理的な病害虫対策等を支援する。

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

- 果樹における（長期的視野に立った）高温耐性品種の栽培や新たな産業の育成等の対策を支援する。
- 病虫害の発生予察情報に基づく適期防除、病虫害の早期発見・早期防除、植物の移動規制等の対策の強化及び防除技術の高度化等により、病虫害の発生予防及びまん延防止を推進する。
- 農業水利施設等の長寿命化、耐水対策、非常用電源の設置等のハード対策と、ハザードマップの作成や地域住民への啓発活動等のソフト対策を実施する。

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

2) 水環境・水資源

① 気候変動影響の現状、将来予測される影響

分野		影響
水供給（地表水）	現状	・ 気候変動によって、短時間豪雨や無降水日が増加しており、洪水や渇水の頻発及び長期化が顕在化している。
	将来予測	・ 気候変動が進み、短時間豪雨や無降水日が増加することで、洪水や渇水の懸念がより深刻化すると予測される。 ・ 渇水による用水等への影響、海面上昇による河川河口部における海水（塩水）の遡上による取水への支障等が懸念される。
水供給（地下水）	現状	・ 近年では、長期間降雨が無い場合に「うちぬき」の自噴停止が確認されている。 ・ 西条平野の沿岸部では、地下水の塩化物イオン濃度が水質基準値より高く、飲用に適さない塩水化した井戸が確認されている。
	将来予測	・ 西条平野では、かんがい期に少雨の年が増加することで、地下水位が低下し、沿岸部における地下水の塩水化が拡大する可能性がある。

② 適応策の取組の例

- ☐ 地下水・公共用水域の水質測定を継続的に実施する。
- ☐ 渇水時の危機管理体制を整備する。
- ☐ 「西条市地下水の保全及び管理並びに適正な利用に関する条例」を適切に運用する。
- ☐ 森林環境譲与税を活用した森林整備を推進する。
- ☐ 水の効率的利用、雨水・再生水の利用、節水の普及等を推進する。

3) 自然生態系

① 気候変動影響の現状、将来予測される影響

分野		影響
動植物の分布・個体群の変動	現状	・ 昆虫や鳥類等の分布や越冬地等が高緯度に広がるなど、分布域の変化やライフサイクル等の変化が確認されている。（県内で南方系のチョウ「クロマダラソテツジミ」が確認）
	将来予測	・ 分布域の変化やライフサイクル等の変化が起こるほか、種の移動や局地的な消滅による生態系の変化により、絶滅に至る可能性がある。 ・ 外来生物の侵入・定着確率が高まることが想定される。

② 適応策の取組の例

- ☐ 愛媛県生物多様性センターや環境保全団体等と協働した外来生物の防除や希少種の保全などを実施する。

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

- 農地・里山・河川等の保全・整備活動により生態系ネットワークを保全する。
- 燧灘の藻場におけるアマモの人工的な育成（沿岸部への種子の播種等）を推進する。

4) 自然災害・沿岸域

① 気候変動影響の現状、将来予測される影響

分野		影響
洪水	現状	- 大雨の発生頻度が経年的に増加傾向にあることが示されている。 - 平成30年7月豪雨をはじめとする長時間降雨や台風の上陸により、市内においても、土砂崩れ、床下・床上浸水等の被害が発生した。
	将来予測	短時間豪雨や大雨の頻度や強さが増し、総雨量の増加、平均海面水位の上昇、潮位偏差や波高の増大等による水災害の激甚化・頻発化が予想され、併せて土砂・洪水氾濫、高潮・洪水氾濫等の複合的な要因による大規模災害の発生が懸念される。
内水	現状	大雨の発生頻度が経年的に増加傾向にあり、短時間に集中する降雨の強さも増大している。
	将来予測	河川や海岸の近くの低平地等では、内水氾濫の可能性が増え、浸水時間の長期化を招くと想定される。
高潮・高波	現状	極端な高潮位の発生が、1970年以降、世界的に増加している可能性が高いと指摘されている。
	将来予測	- 気候変動による潮位の上昇が見込まれる。 - 台風の強度や経路の変化等による高波のリスクが高まっている可能性がある。
土石流・地すべり等	現状	短時間豪雨の増加による森林・林地の崩壊箇所が増加している。
	将来予測	- 森林・林地の崩壊の規模及び頻度の増加、流木災害の被害が拡大することが想定される。 - 極端な降雨（強度が大きい・長時間・雨量が多い等）の場合、土砂災害の激甚化が予想される。

② 適応策の取組の例

- 洪水、内水、土砂災害の被害想定区域や避難場所が示されたハザードマップを作成・提供し、住民や事業者への周知を促進する。
- 市民や事業者の防災・環境意識の醸成を図る。
- 堤防や護岸等の整備や河道掘削等のハード対策を計画的に実施する。
- 河川改修事業等の防災対策工事の強化や、森林・緑化整備等によるグリーンインフラの機能強化を推進する。
- 近隣自治体や事業者との間での災害時の相互支援に関する体制を整備する。

第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

5) 健康

① 気候変動影響の現状、将来予測される影響

分野		影響
暑熱による死亡リスク等	現状	・ 暑熱による死亡リスクが増加しており、特に高齢者の超過死亡者数が増加傾向にある一方、15歳未満の若年層においても、気温の上昇とともに外因死が増加する傾向にあることが報告されている。
	将来予測	・ 夏季の熱波の頻度が増加し、死亡率や罹患率に係る熱ストレスの発生が増加する可能性があるとして予測されている。 ・ 気温上昇により心血管疾患による死亡者数が増加し、暑熱により高齢者の死亡者数が増加することが予測されている。

② 適応策の取組の例

- ☐ 熱中症警戒アラート発表時の市民への周知・ルール作りを行う。
- ☐ 熱中症警戒特別アラート発表時におけるクーリングシェルの利用促進と設置場所の拡大を図る。
- ☐ エアコンの適正利用やシーズン前の点検啓発を推進する。
- ☐ 屋上緑化や壁面緑化等の住まいの緑化を支援する。

□ コラム 暑熱を避ける「クーリングシェルター」の運用を開始しました

近年、気候変動の影響などで暑い日が増加しており、熱中症警戒アラート発表回数は増加傾向にあります。熱中症による健康被害の発生防止を目的に、気候変動適応法が改正され、「熱中症特別警戒アラート」が発表された際に、一時的に暑さを避けるための指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）を市が指定できるようになりました。

本市では、熱中症による健康被害を防止し市民の生命と健康を守るため、クーリングシェルターとして一般に開放していただける市内の民間施設を募集しています。現在、市役所庁舎や SAIJO BASE、民間施設等の 8 施設（2024（令和 6）年 8 月 1 日時点）をクーリングシェルターに指定しています。どなたでも利用していただけますので、暑い日にはクーリングシェルターでほっと一息、涼んでいきませんか？



第8章 適応策の推進（地域気候変動適応計画）

6) 国民生活・都市生活

① 気候変動影響の現状、将来予測される影響

分野		影響
水道・交通等	現状	・ 台風等によるインフラ・ライフラインへの被害が発生し、それに伴い孤立集落が発生している。
	将来予測	・ 台風・渇水等による各種インフラ・ライフラインへの影響が懸念される。 ・ 豪雨等が増加することで、市道等のメンテナンス・改修・復旧に必要となる費用が増加する恐れがある。

② 適応策の取組の例

- ☐ 市有施設・社会基盤の強靱化の取組やグリーンインフラの考え方を普及させ、その社会実装を推進する。
- ☐ 周辺環境にあわせた多重的な対策の実施（蓄電システムや応急給水体制の構築等）や都市臨海部での海面上昇を踏まえたインフラ・ライフラインのあり方等を検討する。

第9章 区域施策編の推進と進捗管理

区域施策編の実施及び進捗管理は以下のとおり実施します。

1. 計画の実施

第1章で定めた推進体制に基づき、庁内関係部局や庁外ステークホルダーとの適切な連携の下に、各年度において実施すべき対策・施策の具体的な内容を検討し、着実に実施します。

2. 計画の進捗管理・評価

環境省の自治体排出量カルテ等を活用し、エネルギー使用量等の推移及び温室効果ガス排出状況を調査・把握するとともに、それらの増減要因についても調査・分析を行います。また、各主体の対策に関する進捗状況、個々の対策・施策の達成状況や課題の評価を実施します。

3. 計画の見直し

計画期間中に市勢の変化等に伴いエネルギー使用状況や温室効果ガス排出状況が著しく変動した場合等には、計画の目標や省エネ化及び温室効果ガス削減措置の合理性が失われることが予想されることから、そのような状況下では計画の見直しについて検討するものとします。

卷 末 資 料

1. 脱炭素アクションについて

第7章4. で示した KPI のうち、市民及び事業者の取り組むべき脱炭素アクション（それぞれ 13 項目）は以下のとおりです。

（１）市民の脱炭素アクション

- ① 電気製品のスイッチオフ等
- ② 冷暖房の適切な室温設定
- ③ 節水
- ④ ごみの減量・分別・リサイクル
- ⑤ マイバッグ持参
- ⑥ 食品ロス対策（食べきり・手前どり等）
- ⑦ 食材の地産地消
- ⑧ 生ごみの堆肥化
- ⑨ 公共交通機関の利用
- ⑩ 自転車・徒歩移動
- ⑪ 再配達の防止（宅配ボックス・置き配バッグ等）
- ⑫ 環境負荷の小さい商品等の選択
- ⑬ 二酸化炭素排出量の少ない電力会社の選択

（２）事業者の脱炭素アクション

- ① 「デコ活宣言」の実施
- ② 節電・節水
- ③ クールビズ・ウォームビズ
- ④ 事業所内のごみの分別・リサイクル
- ⑤ 事業所内のごみの減量化
- ⑥ 二酸化炭素排出量の少ない電力会社の選択
- ⑦ カーボン・クレジット制度（J クレジット等）の活用
- ⑧ 環境にやさしい商品の選択
- ⑨ テレワークやオンライン・ペーパーレス会議等の励行
- ⑩ 事業所内の緑化
- ⑪ 「省エネ診断」の活用
- ⑫ 従業員への公共交通機関による通勤の推奨
- ⑬ 環境活動（清掃ボランティア含む）への参加・協力

2. 用語集

あ

ウォームビズ

地球温暖化防止の一環として、秋冬のオフィス等で暖かい服装を着用する秋冬のビジネススタイルのこと。

エコドライブ

燃料消費量や二酸化炭素（CO₂）排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけのこと。エコドライブには、発進時の加速を緩やかにする、加速減速の少ない運転をする、停止するときに早めにアクセルから足を離す、エアコンの使用を控えめにすることなどがある。

エネルギー起源 CO₂

燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用に伴って排出される二酸化炭素（CO₂）のこと。

えひめカーボンクレジット倶楽部

国のJ-クレジット制度に基づき愛媛県が運営している。県民の家庭に設置された太陽光発電設備及びエネファームで生み出されたCO₂削減効果を取りまとめ、クレジット（環境価値）化する取組を行っている。そのクレジットを活用することで、県内の脱炭素化に向けた取組みを推進している。

置き配バッグ

布等でできた簡易的な宅配ボックスで、玄関先などに吊り下げることができ、留守中であっても宅配物を受け取ることができる。

温室効果ガス

地球温暖化の原因となる温室効果を持つ気体のことで、略称はGHG（Green house Gas）。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、代替フロン等4ガス（ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃））の7つの温室効果ガスを対象とした措置を規定している。

か

カーボンニュートラル

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

気候変動

地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接又は間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生ずるもの。

吸収源

大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収し、比較的長期間にわたり固定することのできる海洋や森林のこと。

クーリングシェルター

気候変動適応法に基づいて、適当な冷房設備を有する等の要件を満たす施設を、誰もが利用できる暑さをしのげる施設として、市町村長が指定した施設のこと。

クールビズ

地球温暖化防止の一環として、夏のオフィス等での軽装化する夏のビジネススタイルのこと。

高効率給湯器

エネルギーの消費効率に優れた給湯器。従来の瞬間型ガス給湯器に比べて設備費は高いが、CO₂排出削減量やランニングコストの面で優れている。潜熱回収型・ガスエンジン型・CO₂冷媒ヒートポンプ型等がある。

さ

再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

再生可能エネルギーの導入促進を支援することを目的として、環境省が2020（令和2）年に開設したポータルサイトのこと。再生可能エネルギーの種類別に地域ごとの導入ポテンシャル情報を提供している。

食品ロス

本来食べられるにも関わらず捨てられてしまう食品のこと。

ソーラーシェアリング

農地に支柱等を立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。

脱炭素

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、植林・森林管理等による吸収量を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること。

適応策

すでに起こりつつある気候変動影響への防止・軽減のための備えをすること。

デコ活

二酸化炭素（CO₂）を減らす（DE）脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む”デコ”と活動・生活を組み合わせた新しい言葉。環境省において、2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする新しい国民運動として「デコ活」を展開している。

てまえどり

購入してすぐに食べる場合に、商品棚の手前にある商品等、販売期限の迫った商品を積極的に選ぶ購買行動のこと。

電気自動車

電気エネルギーで走行する自動車のこと。走行中にまったく排気ガスを出さず、騒音も少ないことが特徴。

電気排出係数

電気の供給1 kWhあたりのCO₂排出量を示した係数のこと。値が小さい程、電力を生み出すために排出したCO₂が少ないことを示す。電気事業者ごとに異なり、環境省によって毎年公開されている。

熱中症警戒アラート

熱中症の危険性に対する「気づき」を促すものとして、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）に達する場合に発表される。

燃料電池

電気化学反応によって燃料の化学エネルギーから電力を取り出す（＝発電する）電池のこと。燃料には方式によって、水素、炭化水素、アルコールなどが用いられている。

バイオディーゼル

菜種油等の植物由来の食用油(新油)や、これらを家庭や飲食店等において調理で使った後に発生する使用済みの食用油(廃食用油)を、化学反応によって、ディーゼルエンジンで利用できるようにした燃料のこと。

バイオマス

もとは生物の量を意味するが、食品残渣(生ごみ)、剪定枝(枝の切りくず)、家畜ふん尿等、化石燃料を除いた生物由来の有機エネルギー資源を指す。

パリ協定

2015(平成27)年に「気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)」で採択された温室効果ガス排出削減等のための国際枠組み。世界の平均気温上昇を産業革命前と比べて2℃未満に抑える(2℃目標)とともに1.5℃未満に抑える努力を継続すること、今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ(排出量と吸収量を均衡させる)とすること等が盛り込まれている。

フードドライブ

家庭や事業所にある未使用の缶詰やレトルト食品など保存可能な賞味期限内の食品を持ち寄り、フードバンク団体等に寄付する活動のこと。

ライフスタイル

人々の生活様式、行動様式、思考様式といった生活諸側面の社会的・文化的・心理的な差異を全体的な形で表現した言葉。

BAU

Business as usual の頭文字を取ったもので、特段の対策のない自然体のケースのこと。

IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change(国連気候変動に関する政府間パネル)の略で、UNEP(国連環境計画)とWMO(世界気象機関)が共同で1988(昭和63)年11月に設置した機関。気候変動に関する科学的な知見や環境影響評価、今後の対策のあり方について

検討を進め、国際的な対策を進展させるための基礎となる情報を集積し、公表している。
2022（令和4）年に第6次評価報告書が公表された。

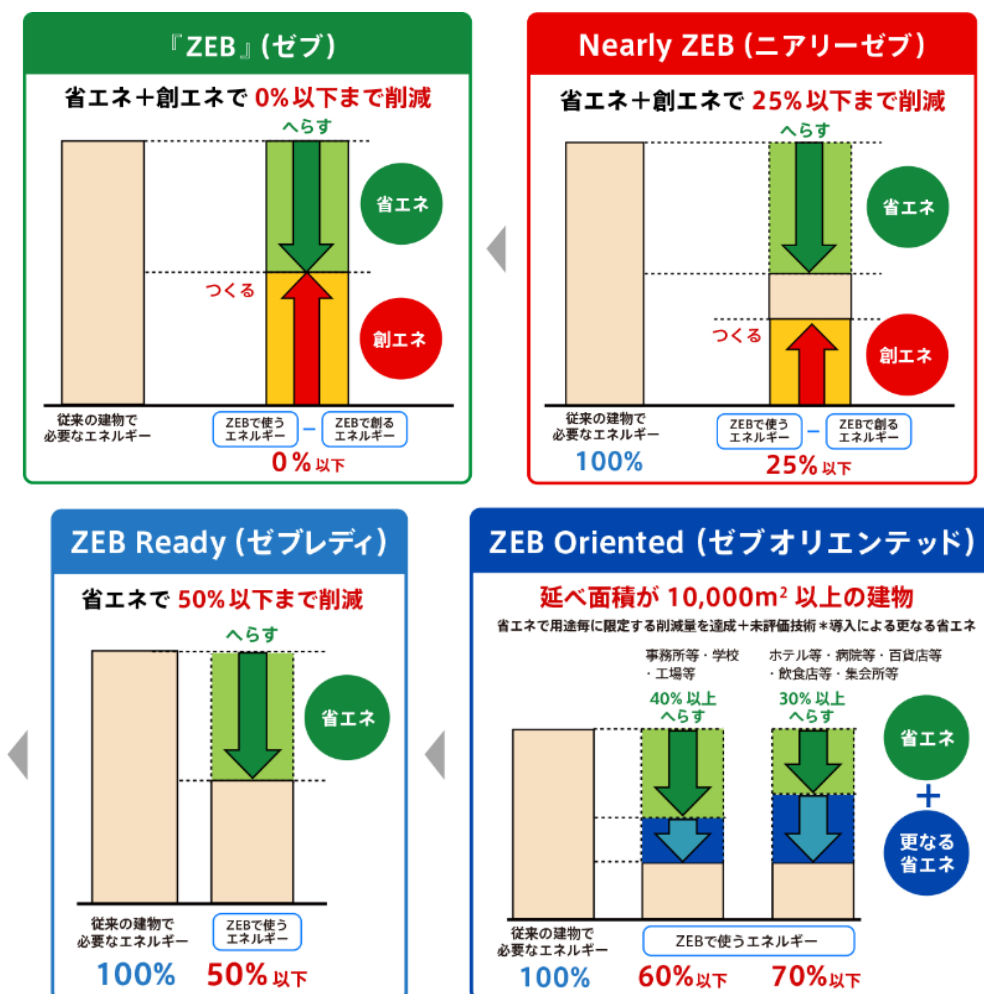
J-クレジット

省エネルギー設備や再生可能エネルギーによる温室効果ガスの削減量や、適切な森林管理による温室効果ガスの吸収量を国が「クレジット」として認証する制度のこと。

ZEB（ゼブ）・ZEH（ゼッチ）

ZEBはネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング、ZEHはネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。快適な室内環境を保ちながら、大幅な省エネルギーの実現や再生可能エネルギーの導入等により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物または住宅。国は、ZEBやZEHの実現・普及に向けて、エネルギー消費量の削減割合等に応じて、『ZEB』、Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Oriented（『ZEH』、Nearly ZEH、ZEH Ready、ZEH Oriented）の4段階の区分を設けている。

図 ZEB の区分



出典：環境省 ZEB PORTAL「ZEB の定義」をもとに作成

3. アンケート結果

アンケート調査実施概要

調査の目的		西条市では、市内における温暖化対策を推進するための総合的な計画とし「西条市地球温暖化対策実行計画」の策定に取り組んでいるところ、市民の皆さまの地球温暖化についてのお考え・日頃取り組まれていることや、市の温暖化対策に対するご意見・ご要望をお聞かせいただき、計画策定や今後の施策に反映するために実施
調査の内容		市民や事業者の地球温暖化に関する現状の認識、取組、今後の意向などを調査
調査対象	市民	西条市内にお住いの市民（LOVE SAIJOプラットフォームアプリ登録者）
	事業者	西条市内の300事業所（無作為抽出の上、郵送）
調査期間		令和6年7月12日（金）～令和6年8月2日（金）
調査方法		市民：LOVE SAIJOプラットフォームアプリ登録者によるアプリ上での回答、事業者：調査票郵送の上web回答
回収結果	市民	有効回答数：676
	事業者	有効回答数：121（回収率：40.3%）

2

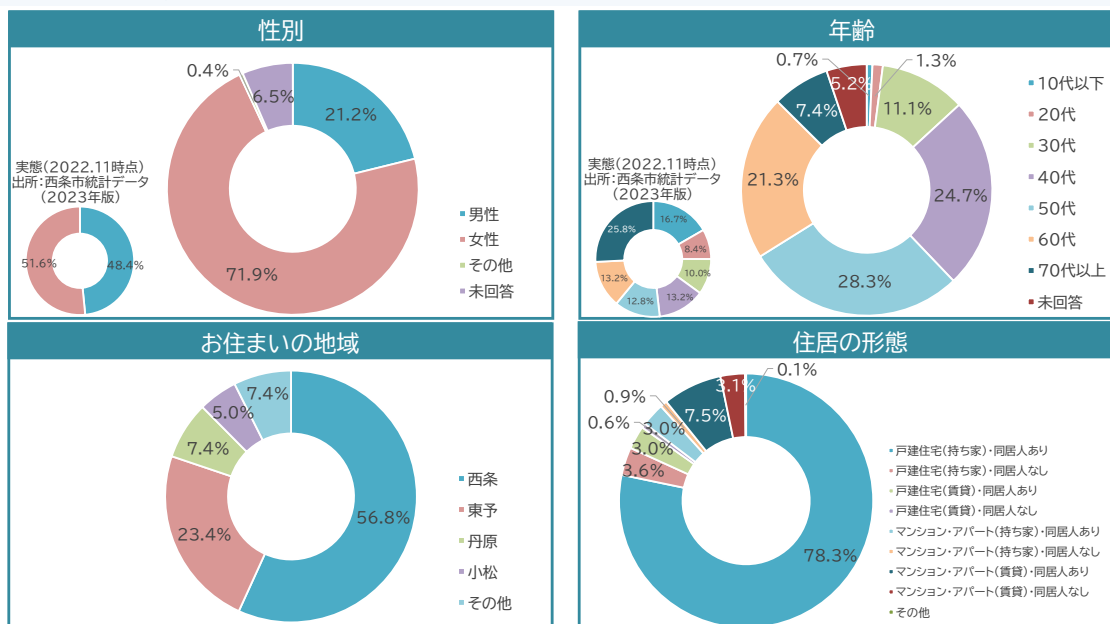
市民向けアンケート結果(サマリー)

政府・西条市の目標の認知度	政府の2050年目標(排出量実質ゼロ)の認知度は 51% 西条市のゼロカーボンシティ宣言の認知度は 25%
地球温暖化問題への関心	関心がある方が 93% ⇒ 非常に高い関心度 ※高齢者ほど関心が高い傾向(とても関心があると回答:29歳以下:21%、70歳以上:65%)
地球温暖化対策の取組への意欲	「負担をかけてでも」或いは「多少の負担であれば」取り組みたい方が 66% ※ただし、若い世代は負担を伴う取組には消極的な傾向が強い。
市民の取組状況	廃棄物の削減(マイバッグ86%等)や節電に関する取組は、比較的市民生活に浸透 ※若い世代ほど取組項目数が少ない傾向 ⇒ 若い世代の行動変容が課題
設備導入の状況・意欲	LED照明は 80% と導入率が最も高く、次いで、高効率給湯器が 60% 補助制度へのニーズは、省エネ家電が 55% と高く、次いで、電気自動車が 31%
市への期待	環境分野に取り組むべきとの回答は 49% で、健康・福祉分野(77%)に次いで多い。 ※地球温暖化対策に取り組むべきと考える市民は 95% に達する。

4

<属性分析>

有効回答数:676

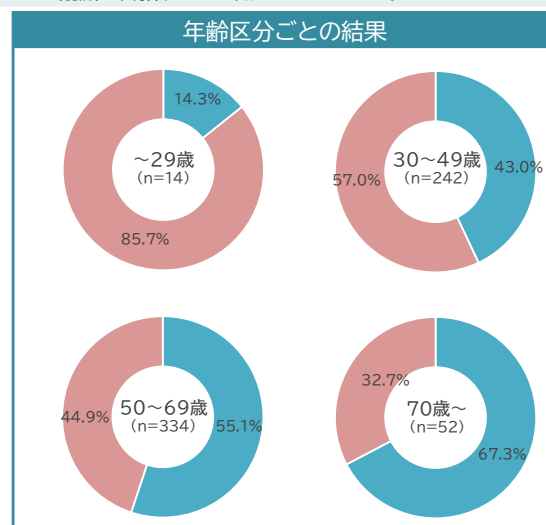
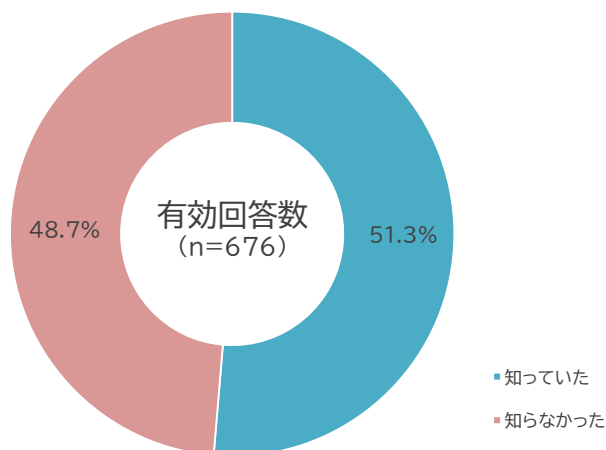


5

1. 認知に関する設問①

- 半数の市民が政府の削減目標を認知
- 年齢が上がるほど、認知度は向上。10～20代の認知度14%に対して、70歳以上の認知度は67%。

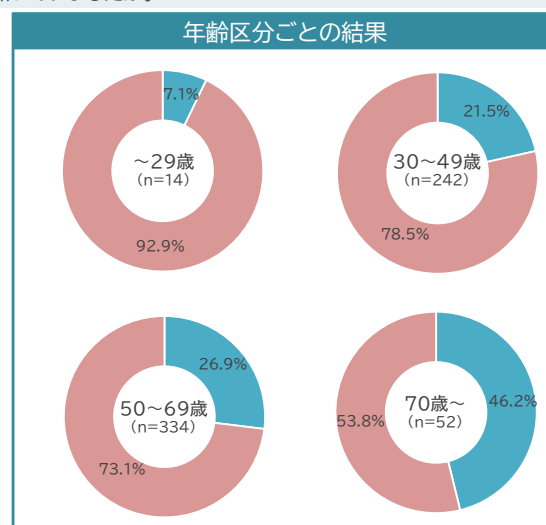
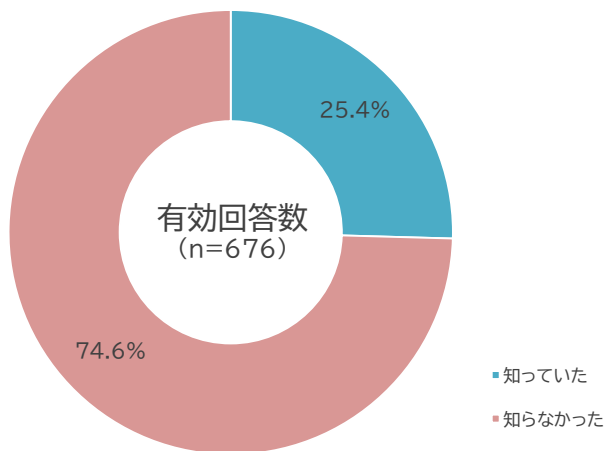
【質問】政府が温室効果ガスの排出量を2030年度までに2013年度から46%削減を目指すことを知っていましたか。



1. 認知に関する設問②

- 市民の4人に1人が西条市のゼロカーボンシティ宣言を認知(政府の2030年度目標と比較すると認知度は半減)
- 年齢が上がるほど、認知度は向上。10～20代の認知度7%に対して、70歳以上の認知度は46%。

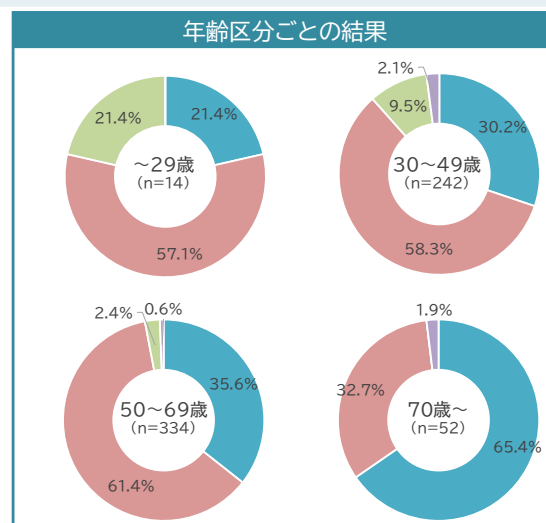
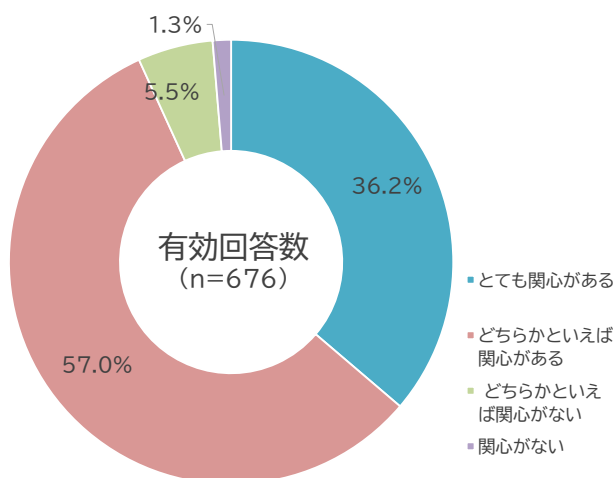
【質問】西条市が2024年2月に「ゼロカーボンシティ宣言」をしたことを知っていましたか。



2. 関心に関する設問①

- 市民の93%が地球温暖化対策に関心があると回答
- 年齢が上がるほど、関心度は向上。「とても関心がある」と回答した割合は、10～20代の21%に対して70歳以上は65%。

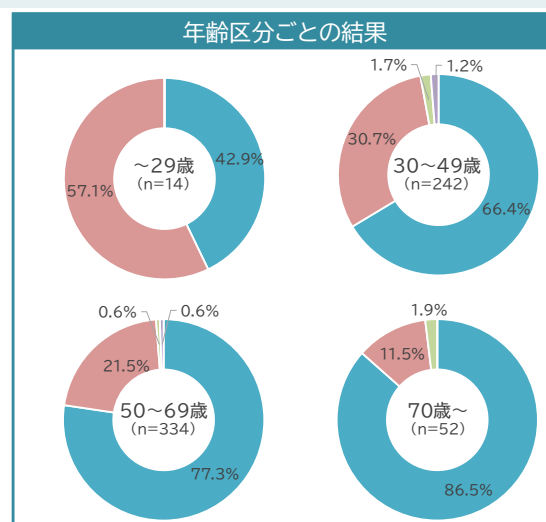
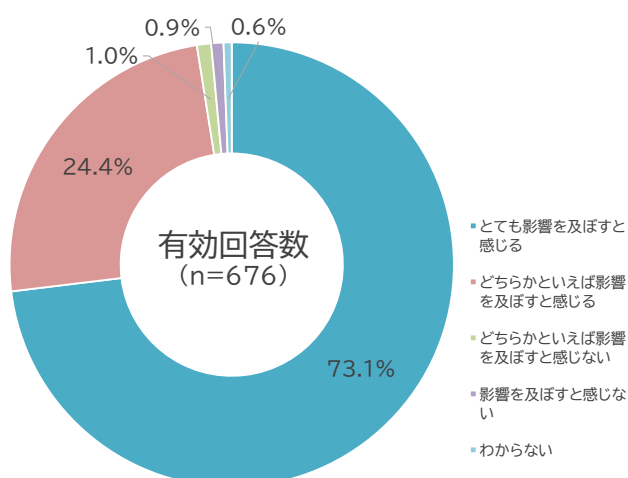
【質問】あなたは、地球温暖化対策に関心がありますか。



2. 関心に関する設問②

- 市民の大半(98%)が「気候変動が(自身の生活に)影響を及ぼす」と回答
- 年齢が上がるほど傾向が強く、「とても影響を及ぼす」と回答した割合は、10～20代の43%に対して70歳以上は87%。

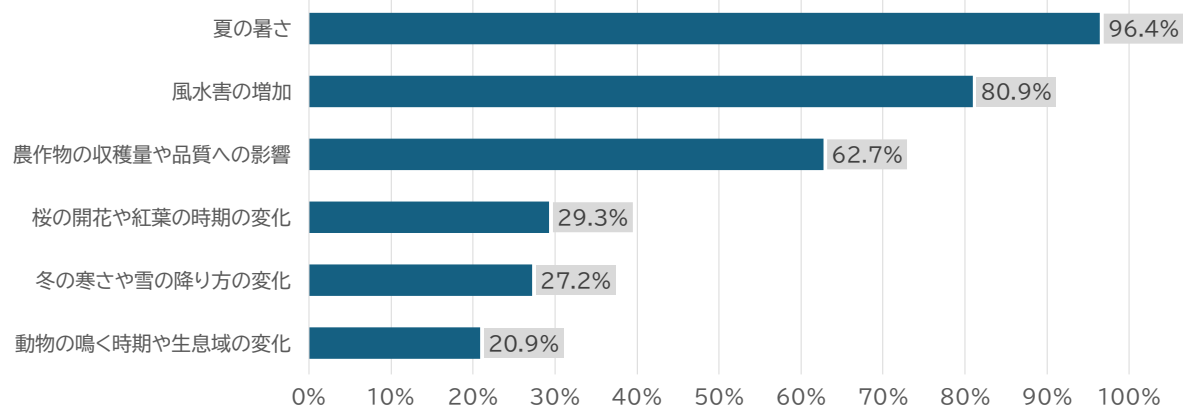
【質問】あなたは、気候変動が自身の生活に影響を及ぼすと感じますか。



2. 関心に関する設問③

- 市民の大半は気候変動の影響として「夏の暑さ」を感じており、「風水害の影響」や「農作物の収穫量や品質への影響」を感じている市民も多い。

【質問】暮らしの中で気候変動の影響を感じる項目を選択して下さい(複数回答可)



その他の回答(自由記述)

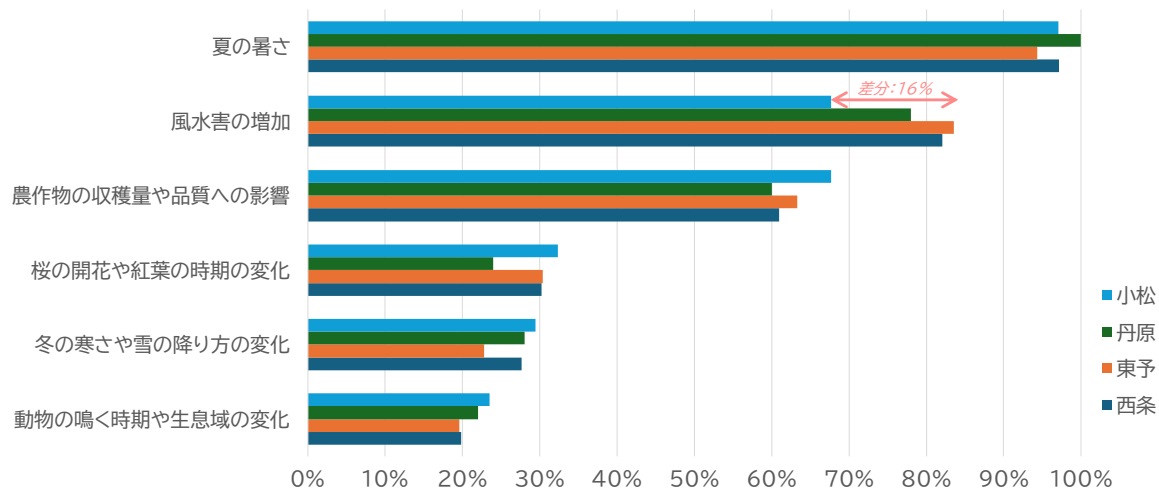
海水温上昇による近海魚の変化・魚の釣れる時期や種類の変化／昆虫の生息域の変化や出現の時期・終見日の変化／夏のスコール／四季がなくなってきた／冷暖房がないと生活できない など

10

(参考)「暮らしの中で気候変動の影響を感じる項目」の地域別の差異

- 地域ごとに概ね大きな差はないものの、「風水害の増加」に関しては、沿岸部の東予地域(84%)・西条地域(82%)が「感じる」割合が高く、最も低い小松地域(68%)とは約16ポイントの差(対東予地域)がある。

【質問】暮らしの中で気候変動の影響を感じる項目を選択して下さい(複数回答可)

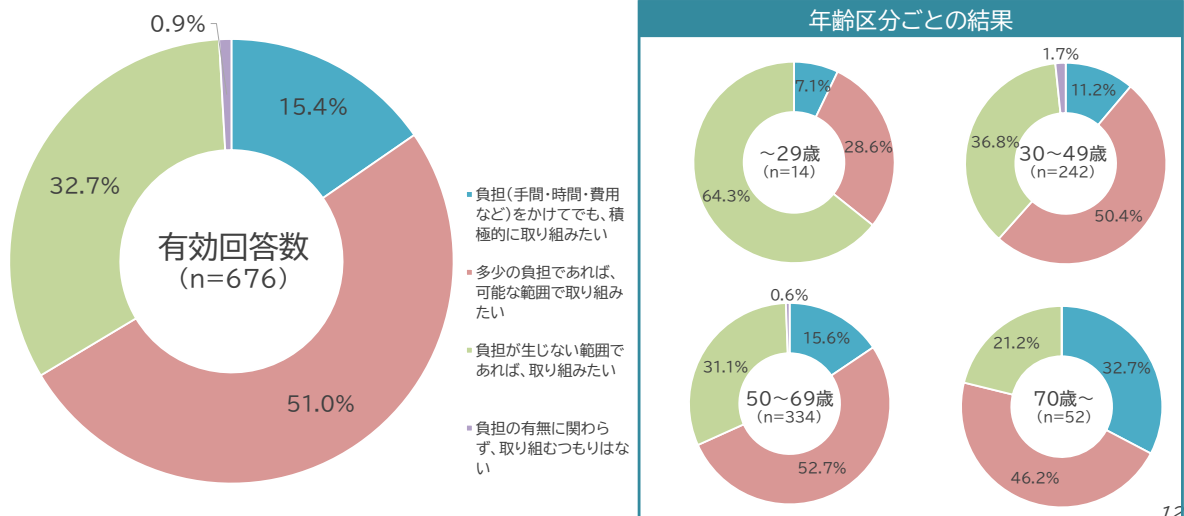


11

2. 関心に関する設問④

- 市民の7割弱が「負担をかけてでも」或いは「多少の負担であれば」取り組みたいと回答。
- 30歳未満では64％が「負担が生じない範囲であれば」と回答しており、若い世代は負担を伴う取組には消極的な傾向が強い。

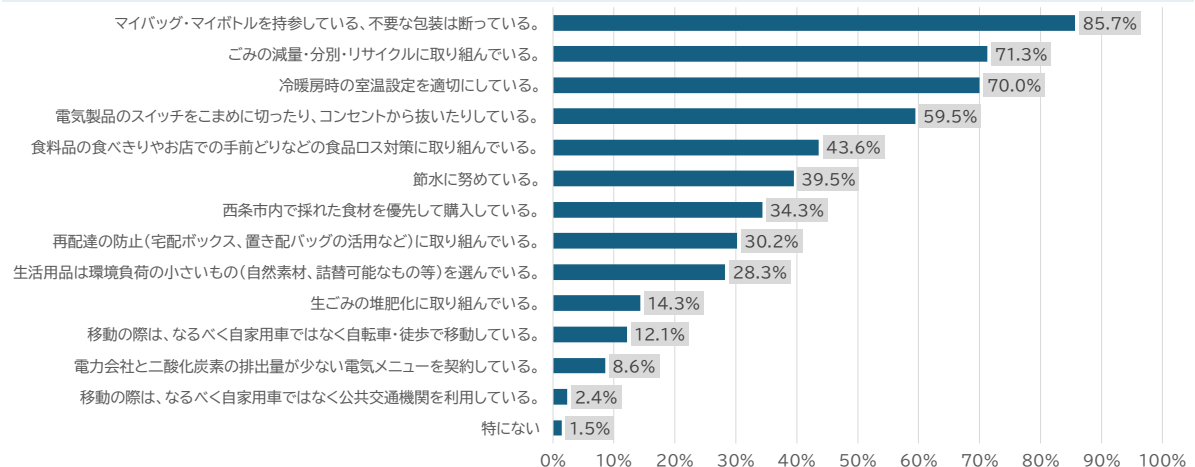
【質問】あなたの日常生活における、地球温暖化対策への取組姿勢に最も近いものを選んで下さい。



3. 取組に関する設問①

- 廃棄物の削減に資する取組や節電に関する取組は、比較的市民生活に浸透
- 一方で、移動に関する取組や電力契約に関する取組は、実施率が低い傾向

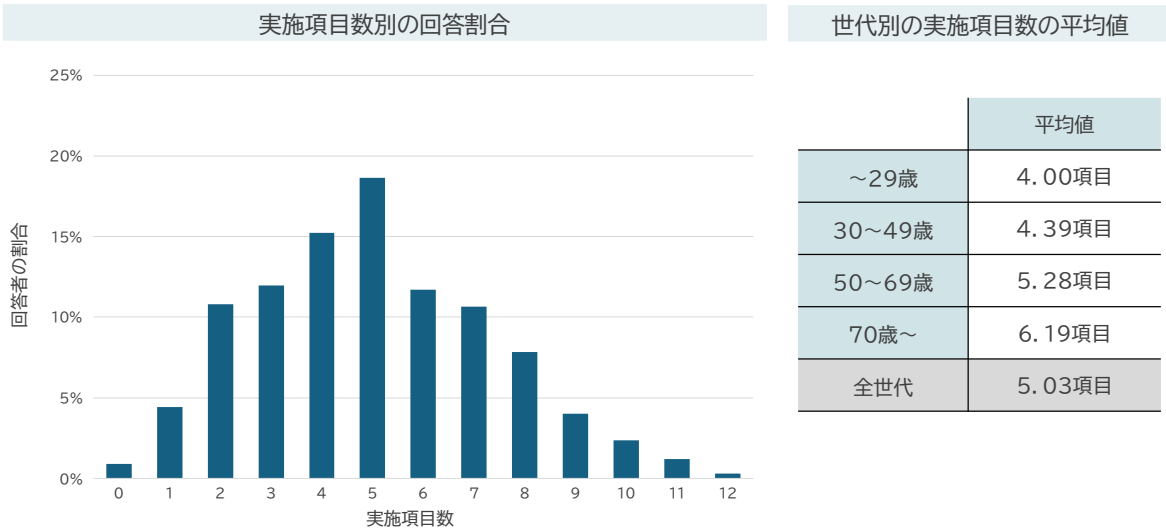
【質問】次の地球温暖化対策の取組のうち、取り組まれている項目をすべて選んで下さい(複数回答可)



その他の回答(自由記述) 自宅の庭でちょっとした野菜の栽培・野菜くずやぬか等を使った肥料作りとその活用・自然の風を家にとり入れる など

(参考)地球温暖化対策の取組の「実施項目数」の分析

- 全13項目の「実施項目数」の平均値は5.03であり(中間値は5)、年齢別では、高齢者ほど実施項目数は高い傾向

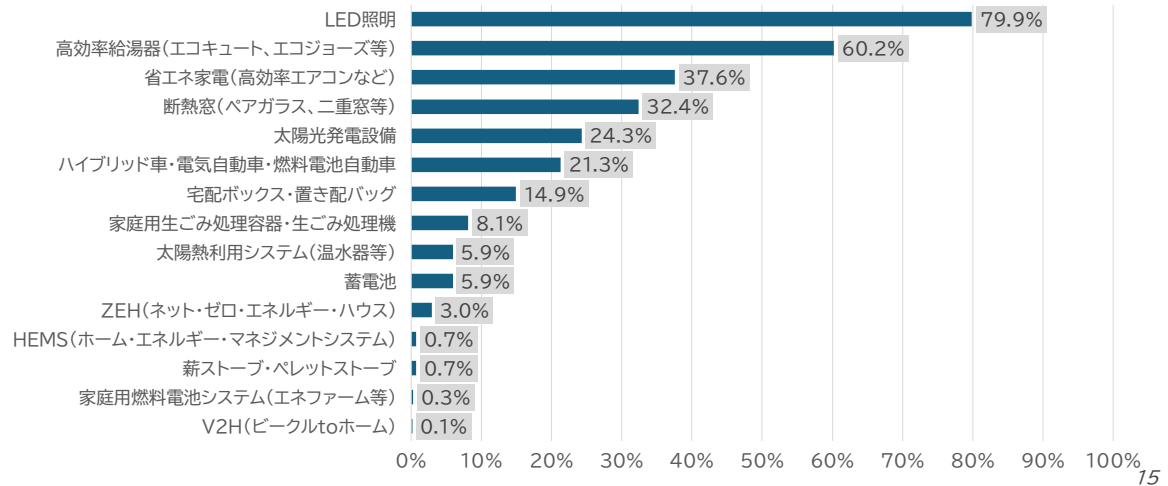


14

3. 取組に関する設問②

- LED照明は80%と導入率が最も高く、次いで、高効率給湯器の60%
- HEMS、エネファーム、V2H等は導入率が1%未満であり、普及啓発・認知向上が課題

【質問】次の設備等の導入について、設置・所有しているものをすべて選んで下さい。(複数回答可)

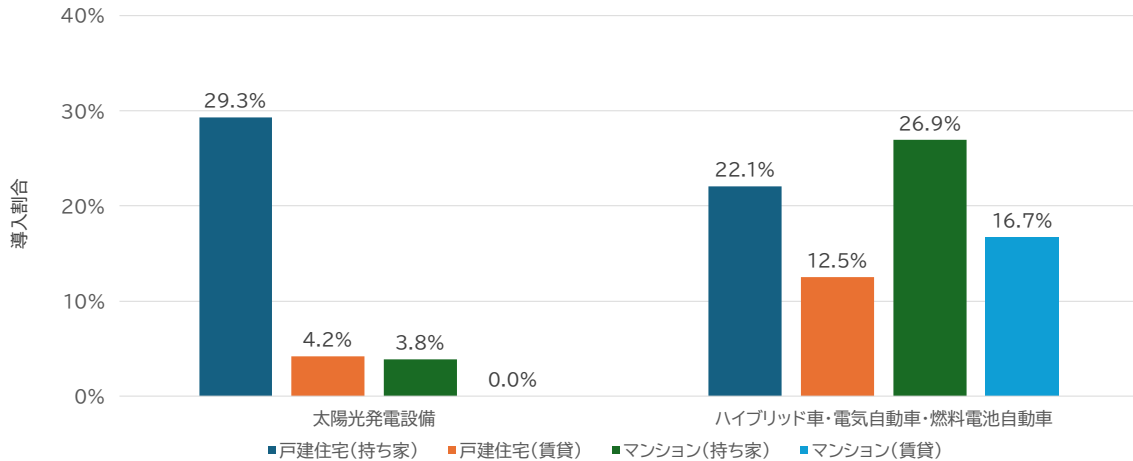


15

(参考)太陽光発電・EV等の導入に関する住居形態別の分析

- 太陽光発電設備の導入率については、戸建住宅(持ち家)が最も多く、約3割に迫る
- 一方、電気自動車は、戸建住宅よりマンションの方が導入率は高く、特にマンション(持ち家)については27%と高い。

居住形態別の太陽光発電設備及び電気自動車等の導入率の差異

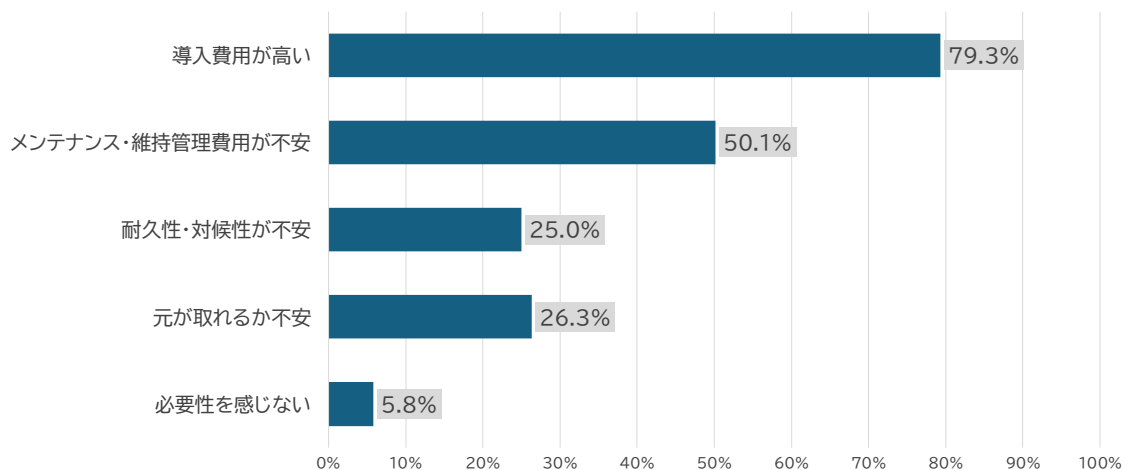


16

(参考)設備導入しない理由

- 設備を導入しない理由について、「導入費用が高い」が79%、「メンテナンス・維持管理費用が不安」が50%と、コスト面を理由に挙げる方が多い。

【質問】前問の設備等を導入していない理由を教えてください。(複数回答可)

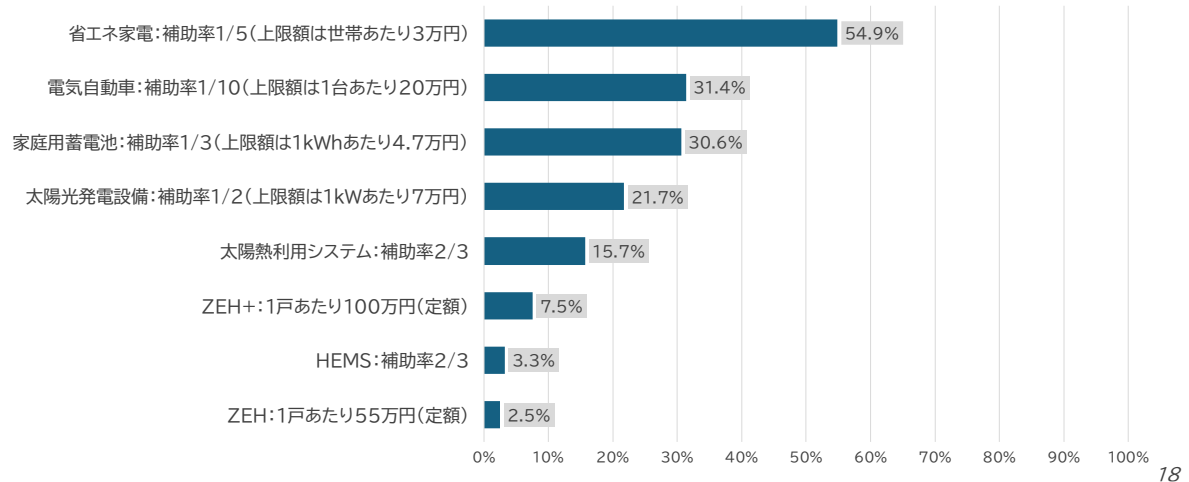


17

3. 取組に関する設問③

- 補助制度については、省エネ家電(補助率1/5)へのニーズが55%と最も高く、次いで、電気自動車(補助率1/10)、蓄電池(補助率1/3)、太陽光発電設備(補助率1/2)が続く。
- 一方、ZEHやHEMSについては、1割未満とニーズが低く、認知向上も含めた取組が必要

【質問】設備等への補助制度について、次のような補助メニューがあれば活用したいと思いますか(複数回答可)

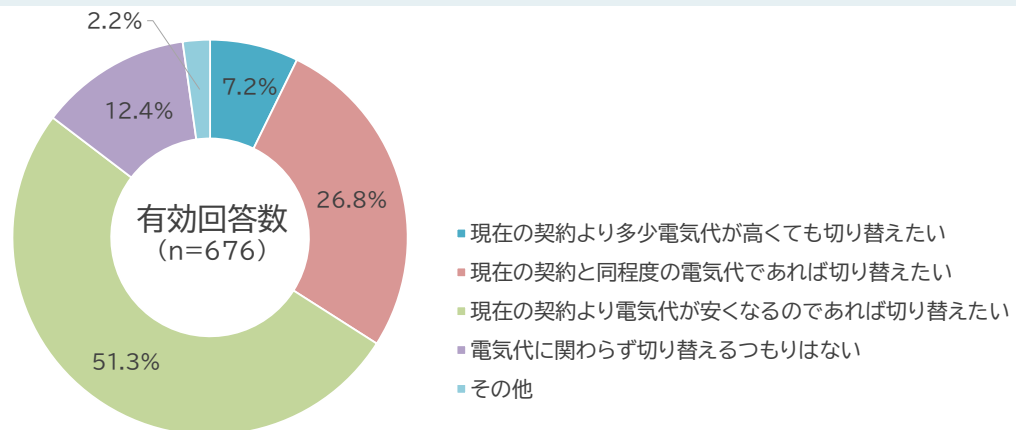


18

3. 取組に関する設問④

- 多少電気代が高くなっても切り替えたいと回答した割合が7%存在。電気代が同程度であれば切り替えたいとの回答も加えた34%(3人に1人)が地域エネルギー会社設立時の切替の可能性の高い層といえる。
- 他方、電気代に関わらず切り替えの意向のない層が12%存在

【質問】今後、再エネ電気を供給する地域エネルギー会社が設立された場合、現在の電力契約から切り替えますか。



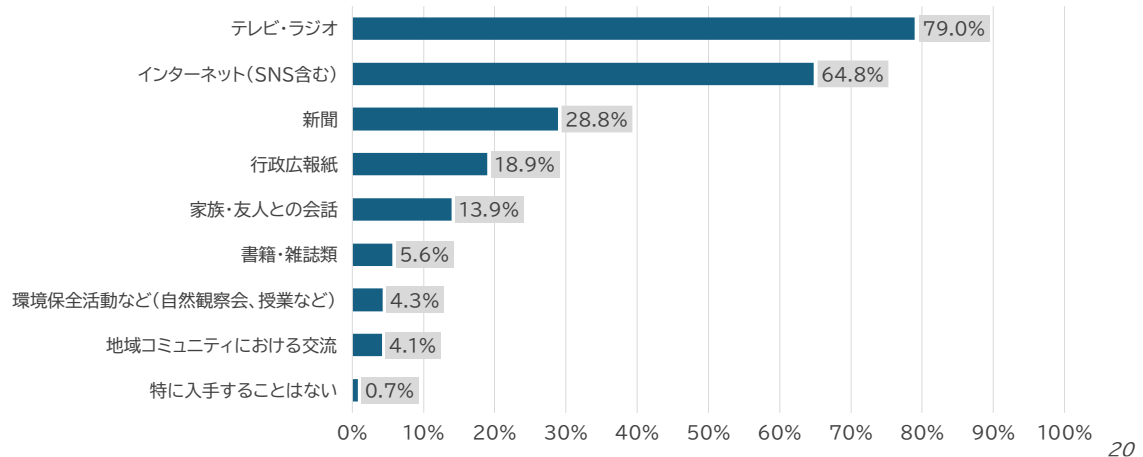
その他の回答(自由記述) 理解ができない／わからない／アパート(社宅・賃貸)なので自分で決められない／安定供給できて安ければ検討したい など

19

3. 取組に関する設問⑤

- 地球温暖化対策に関する情報は、テレビ(79%)やインターネット(65%)で入手する市民の割合が高く、新聞や行政広報誌等の紙ベースで情報収集する割合も一定数存在
- 地域コミュニティや環境保全活動を通じて情報収集される割合は5%未満

【質問】地球温暖化対策に関する情報をどこから入手することが多いですか(複数回答可)

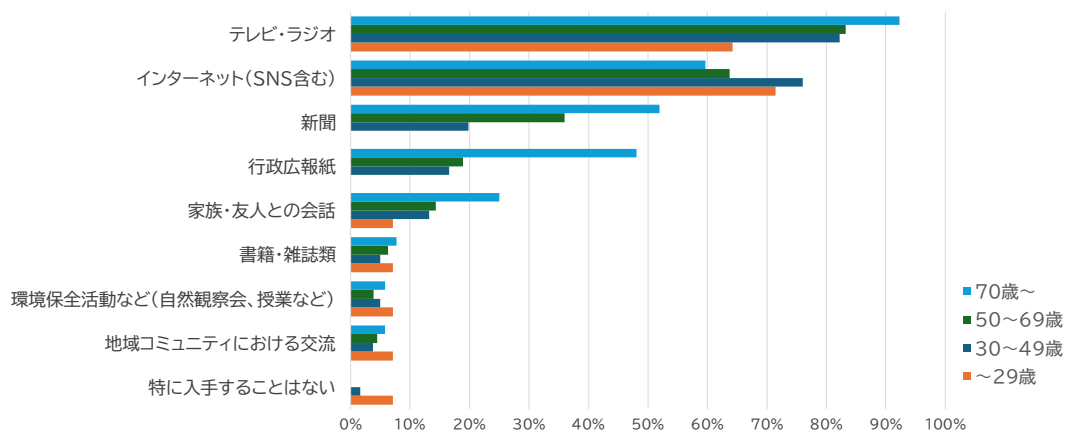


20

(参考)世代別の情報収集の方法

- 全体的に高齢者ほど情報収集の幅が広く、特に、テレビ・ラジオ、新聞、行政広報誌、家族・友人との会話については、70歳以上の方が活用の割合が相対的に高い。
- 他方、インターネットについては、30～49歳の年齢層の方の活用割合が高い。
- 若年層(～29歳)は、新聞・行政広報誌からの情報収集は認められず、また、「特に入手することはない」層も存在

【質問】地球温暖化対策に関する情報をどこから入手することが多いですか(複数回答可)

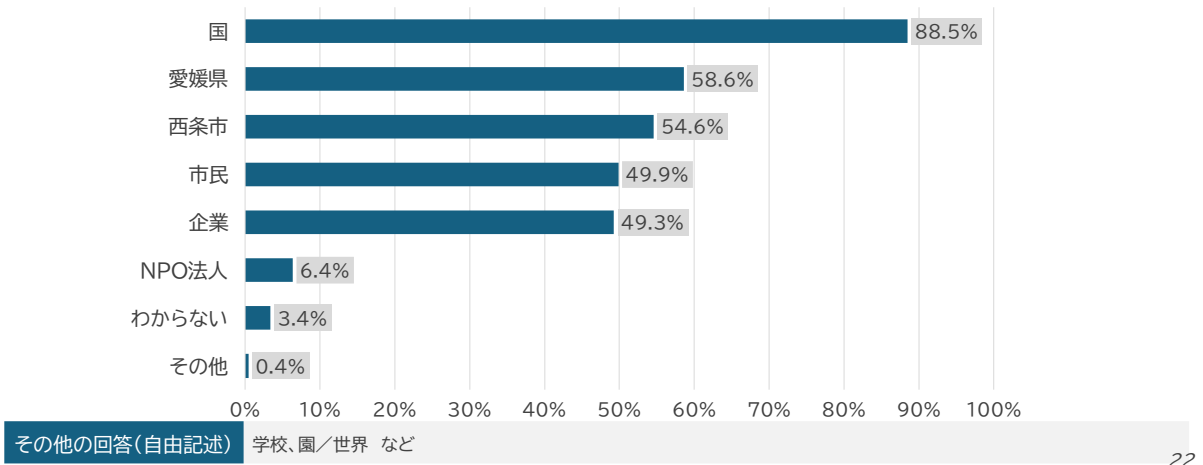


21

4. 役割に関する設問①

- 地球温暖化対策を進める主体として、国が重要と考える割合は9割弱。次いで愛媛県が59%、西条市が55%の順
- 市民及び企業も50%の方が重要な主体と回答

【質問】地球温暖化対策を進める上で重要と考える主体を選んで下さい。(複数回答可)

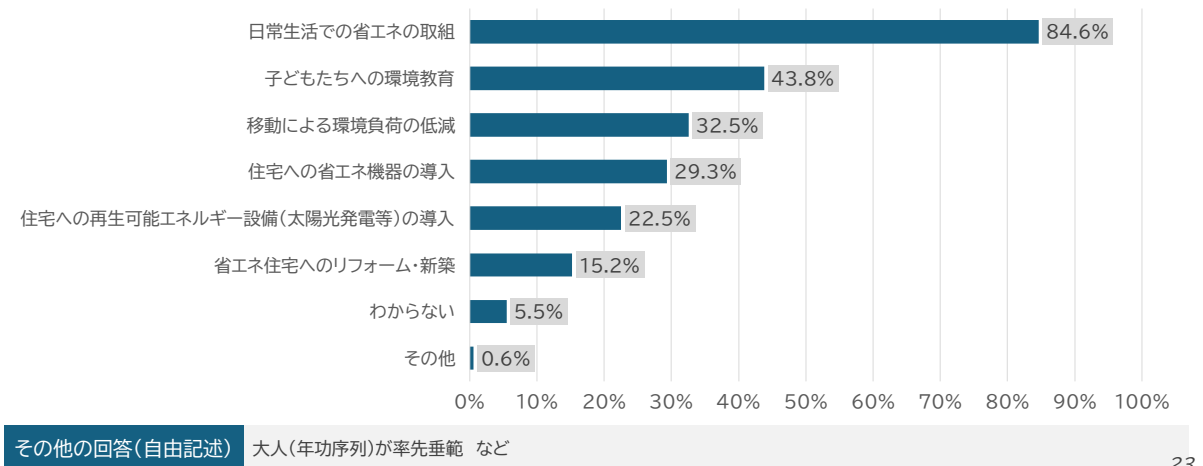


22

4. 役割に関する設問②

- 市民の担う役割として「日常生活での省エネの取組」との回答は85%あり、省エネは重要な市民の役割として広く認知
- 子どもたちへの環境教育についても、半数の市民が自らの役割と認識
- 他方で、省エネ・再エネの設備導入や建築物の省エネ化を市民の役割と捉える割合は1～3割程度の高いとはいえない。

【質問】脱炭素社会の実現に向けて、市民の皆さまが担うべきと考える役割を選んで下さい。(複数回答可)

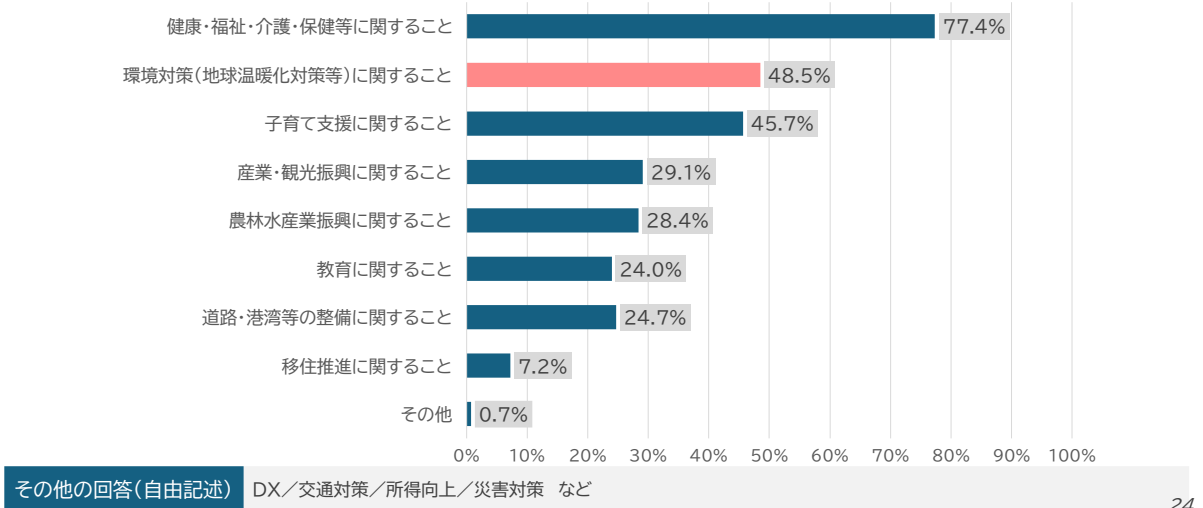


23

5. 市政に関する設問①

- 重点的に取り組むべき政策として、「健康・福祉・介護・保健等」分野が77%と最も高く、次いで「環境対策(地球温暖化対策等)」分野が49%、「子育て支援」分野が46%と続く。

【質問】西条市が重点的に取り組むべきと思う政策を3つまで選んで下さい。(複数回答可)

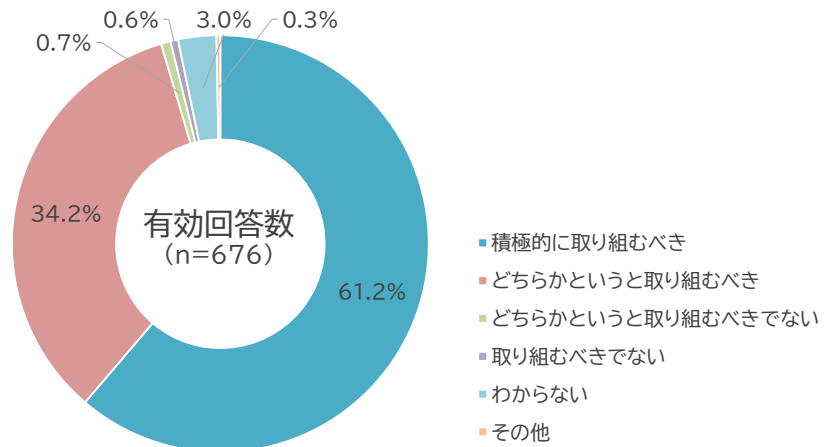


24

5. 市政に関する設問②

- 西条市は地球温暖化対策に「積極的に取り組むべき」と回答した割合は6割を超え、「どちらかというに取り組むべき」と合わせると95%に達する。

【質問】西条市は地球温暖化対策に取り組むべきと考えますか。あなたの考えに最も近いものを選んで下さい。

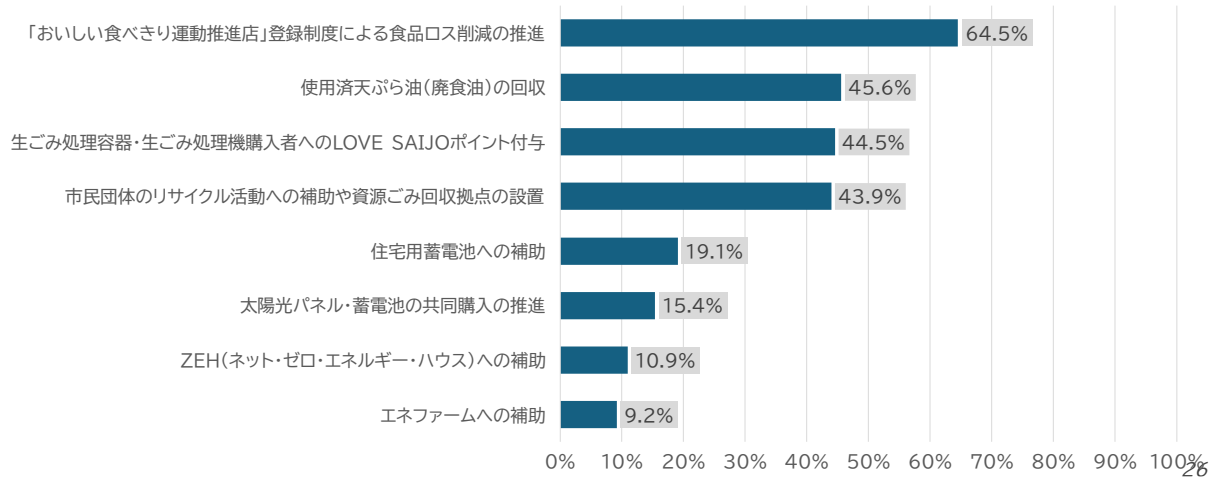


25

5. 市政に関する設問③

- 食品リサイクル等に関する取組(食ロス対策・使用済み天ぷら油の回収、生ごみ処理機購入支援等)の認知は比較的高い。
- 一方で、太陽光・蓄電池の導入支援や、ZEH、エネファームへの補助は認知が低い。

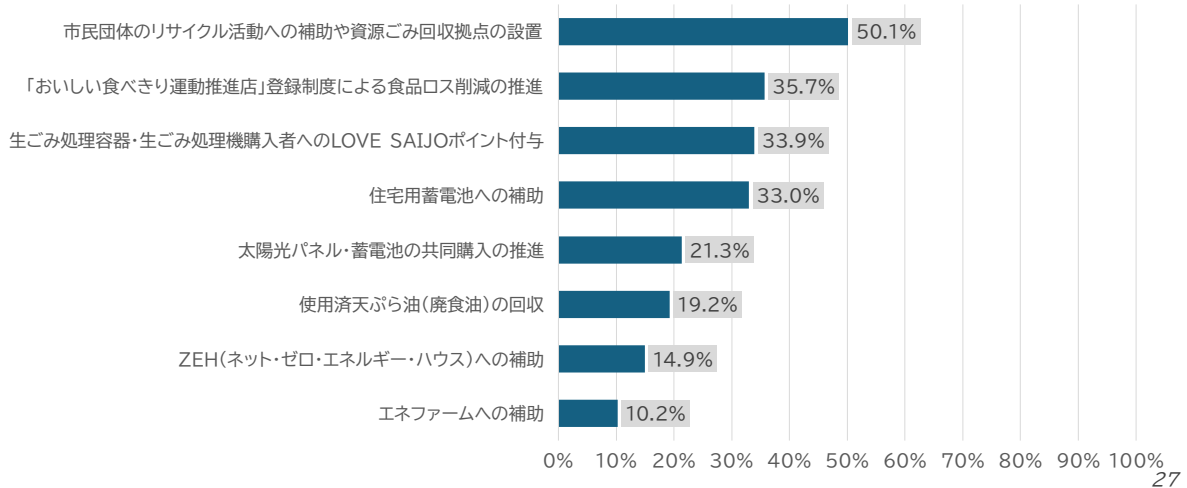
【質問】西条市が実施する環境施策について、あなたが知っているものをすべて選んで下さい。(複数回答可)



5. 市政に関する設問④

- 前問の認知度の結果と同じく、食品リサイクル等に関する取組(食ロス対策・使用済み天ぷら油の回収、生ごみ処理機購入支援等)への期待は高く、次いで蓄電池への補助金に対する期待が高い。

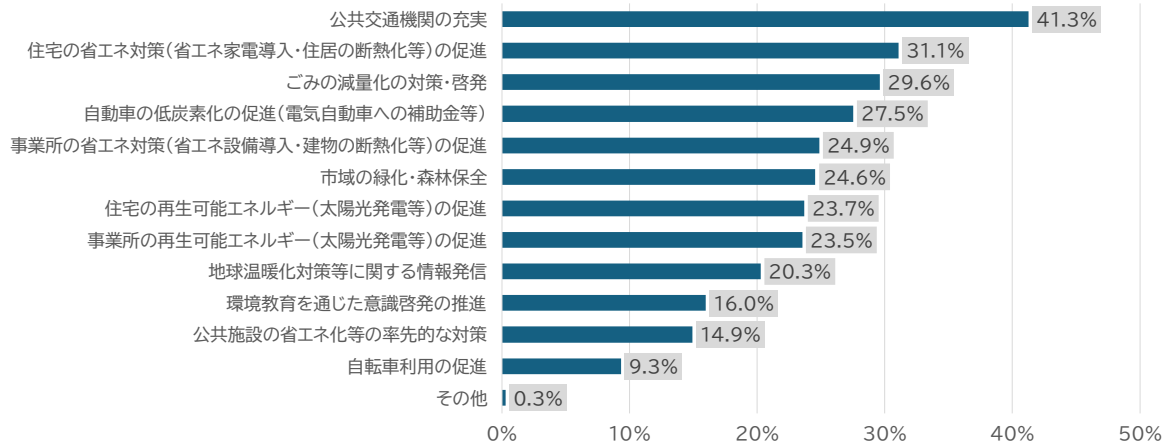
【質問】西条市が実施する環境施策の中で、重点的に取り組むべきと思うものを3つまで選んで下さい。(複数回答可)



5. 市政に関する設問⑤

- 市が今後力を入れるべき地球温暖化対策の取組としては、「公共交通機関の充実」を4割以上の市民が選択
- 建物・設備(自動車含む)の脱炭素化に対する各促進策については、概ね2〜3割の市民が選択

【質問】西条市が今後特に力を入れるべきと考える地球温暖化対策の取組を3つまで選んで下さい。(複数回答可)



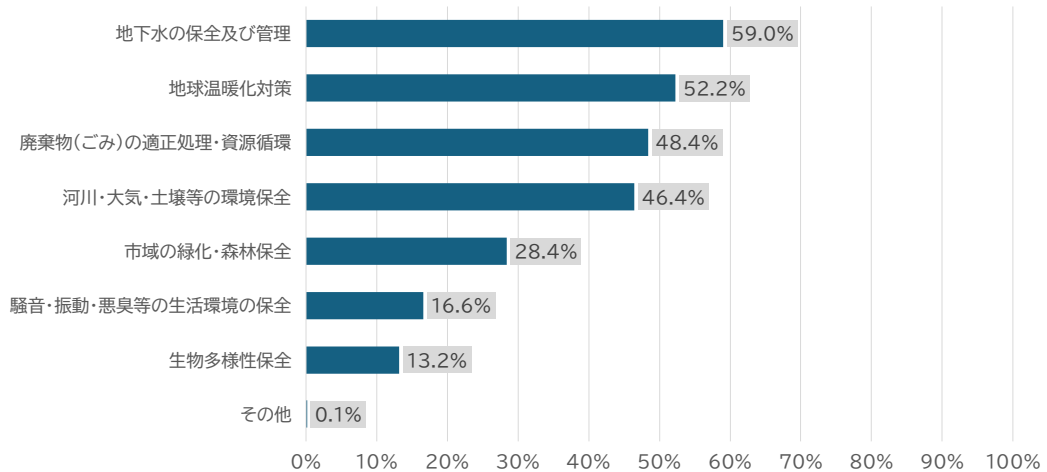
その他の回答(自由記述) クーリングシェルターの増設/海洋生物の生産性向上 など

28

5. 市政に関する設問⑥

- 市が今後力を入れるべき環境保全対策の取組としては、「地下水の保全及び管理」が最も多く、6割弱の市民が選択
- 次に、地球温暖化対策(52%)、廃棄物の適正処理・資源循環が48%と続く。

【質問】西条市が今後特に力を入れるべきと考える環境保全対策の取組を3つまで選んで下さい。(複数回答可)



29

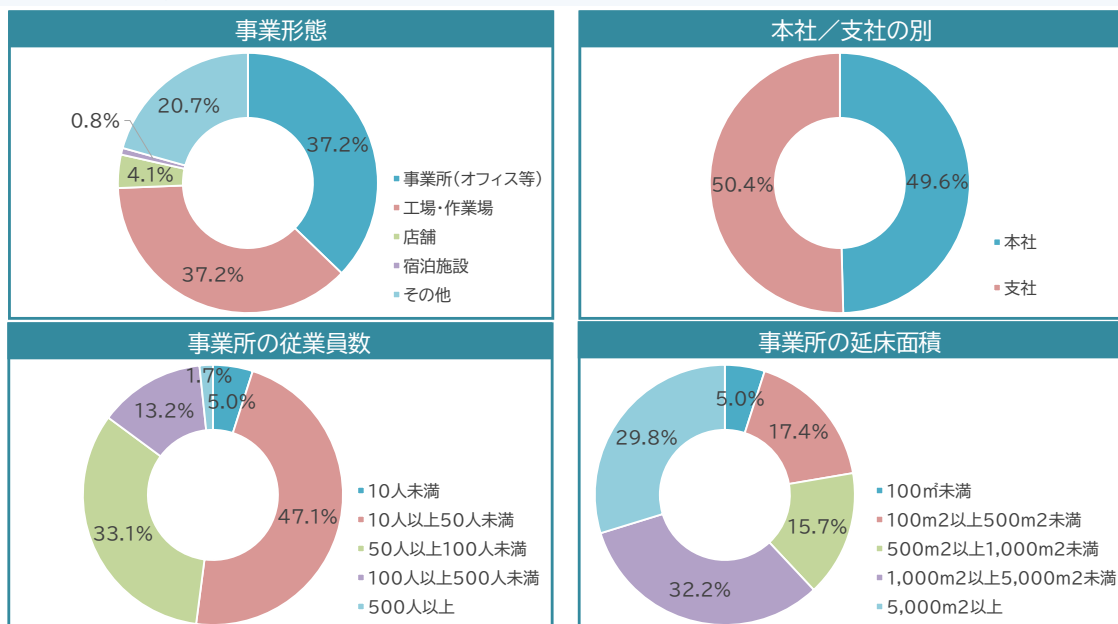
事業者向けアンケート結果(サマリー)

自社の取組体制	脱炭素化に関する担当者がいない事業者は 74% （専任部署設置： 3% ）
社会の変化	「脱炭素化に向けた世の中の動きが加速している」と感じている事業者は 70% ⇒ さらに「自社の事業に影響がある」と感じている事業者は 58%
GHG排出量の把握・公表	自社の温室効果ガスの排出量を把握している事業者が 27% （公表済み： 5% ）
GHG削減目標・削減計画	目標設定も計画策定も行っていない事業者は 77% （削減目標設定： 20% ）
取引先からの要請	取引先から要請を受けたことがある事業者は 10% （うち 75% は製造業）
環境・経済のバランス	「経済発展と地球温暖化対策の調和を考えて取り組むべき」と考える事業者は 65%
取組を進める上の課題	リソース不足を課題に挙げる事業者が多数・・・ 金：56%、情報：47%、人：28%
設備導入の状況・意欲	導入率は、 LED：85%、EV等：35%、太陽光発電：26%、高効率空調：10% ⇒ 導入意欲は、 高効率空調：26%、EV等：23%、蓄電池：22%、太陽光発電：17%
補助金ニーズ	高効率設備へのニーズが36% と最多、次いで 太陽光発電設備：26%、蓄電池：25%
市政へ期待	「 省エネ対策の促進 」が 61% と最多、次いで 再エネ促進・EV促進 がそれぞれ 35%

31

<属性分析①>

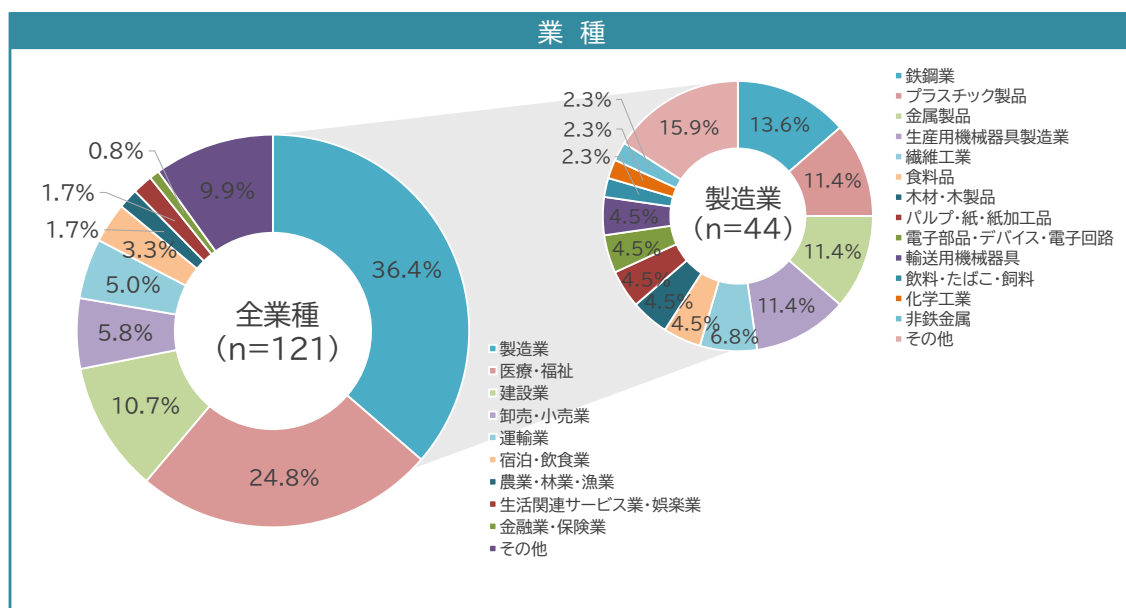
有効回答数：121



32

<属性分析②>

有効回答数:121

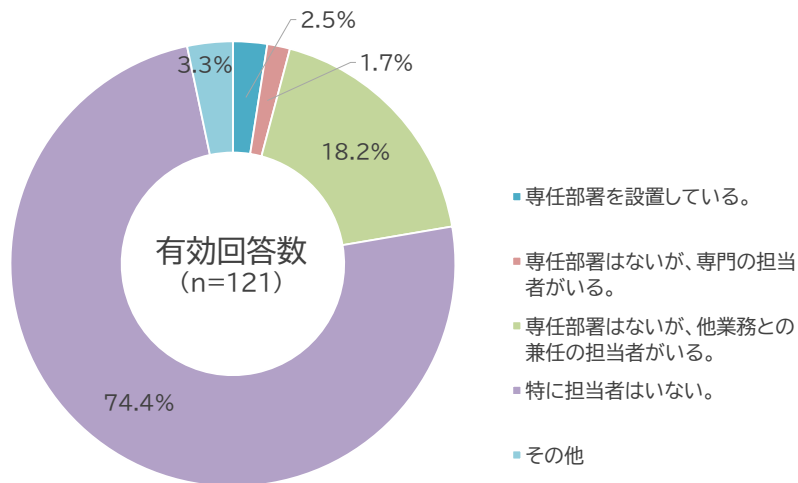


33

1. 体制に関する設問

- 脱炭素化に関する担当者がいない事業所が74%を占める。
- 専任部署を設置している事業所は2.5%のみ。

【質問】脱炭素化に向けて、貴事業所ではどのような体制をとっていますか。あてはまるものをひとつ選んでください。

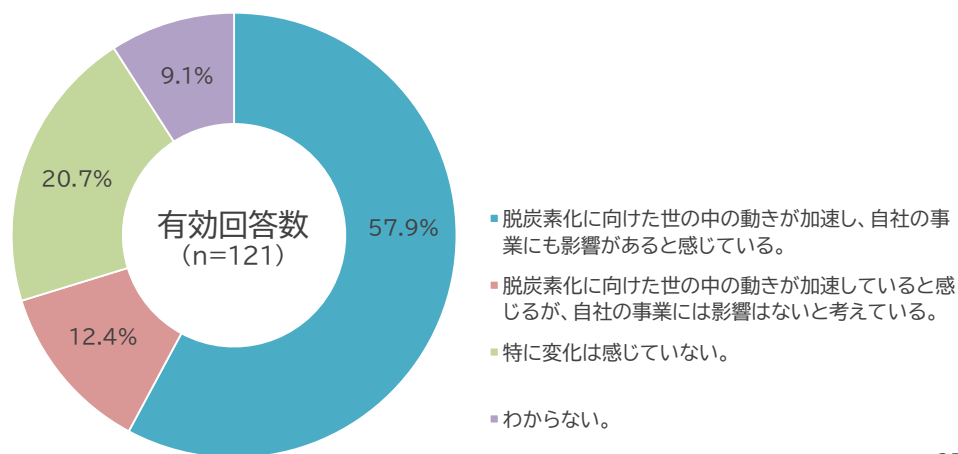


34

2. 社会の変化に関する設問

- 7割の事業者は「脱炭素化に向けた世の中の動きが加速している」と感じており、さらに6割弱の事業者が「事業にも影響がある」と考えている。

【質問】脱炭素化(CO₂の削減等)に向けた社会の変化について、貴事業所のお考えに最も近いものをひとつ選んでください。

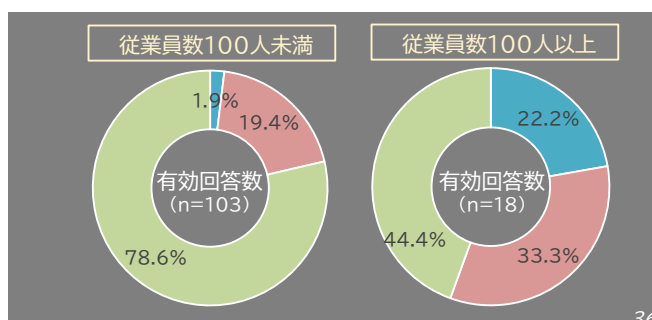
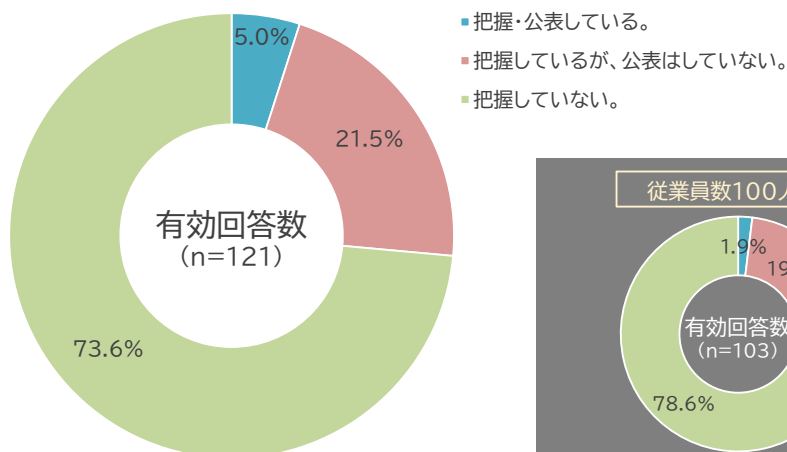


35

3. 温室効果ガス排出量の把握・公表に関する設問

- 自社の温室効果ガスの排出量を把握している事業者は27%で、公表まで実施している事業者は5%にとどまる。
- 従業員数100人以上の事業所に限定すると、5割以上の事業所が排出量を把握し、2割の事業所が公表を実施

【質問】貴事業所の温室効果ガス排出量を把握・公表していますか。あてはまるものをひとつ選んでください。

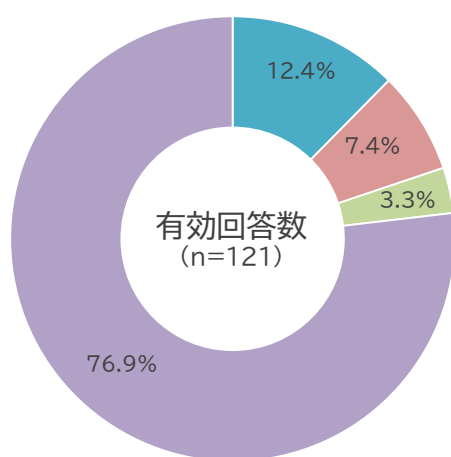


36

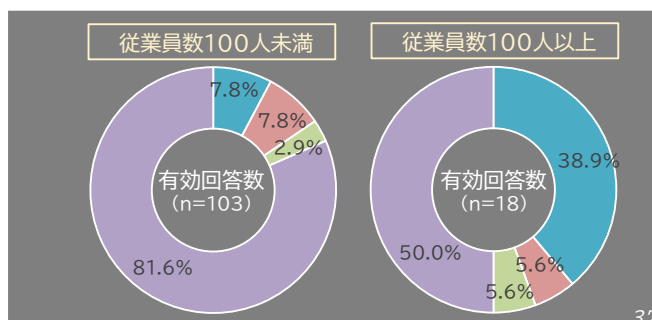
4. 温室効果ガス排出量の削減目標・計画策定に関する設問

- 77%の事業所が目標設定も計画策定も行っていない。
- 削減目標を設定している事業所は20%(従業員数100人以上の事業所に限定すると45%まで上昇)

【質問】貴事業所において、温室効果ガス排出量の削減目標の設定や、削減に向けた計画策定を行っていますか。あてはまるものをひとつ選んでください。



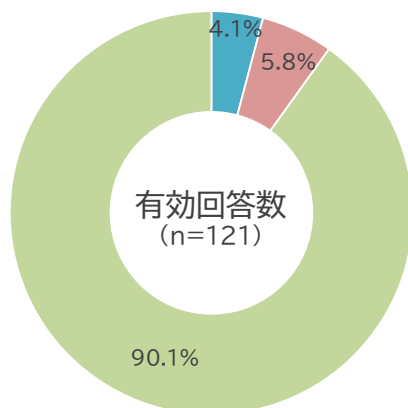
- 目標を設定し、計画も策定している。
- 目標は設定しているが、計画は策定していない。
- 目標は設定していないが、計画は策定している。
- 目標は設定しておらず、計画も策定していない。



5. 取引先からの要請に関する設問

- 取引先から要請を受けたことがある事業者は1割程度
- 要請を受けた事業者の業種内訳としては製造業が最多(製造業に限ると要請を受けた事業所の割合は2割に上昇)

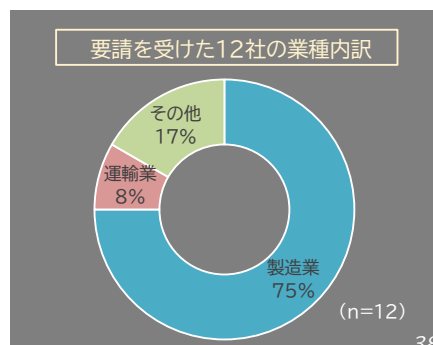
【質問】取引先から温室効果ガス削減の取組や目標設定を求められたことがありますか。あてはまるものをひとつ選んでください。



- 複数の取引先から求められたことがある。
- 特定の取引先(1社)から求められたことがある。
- 求められたことはない。

求められた内容
(自由記述)

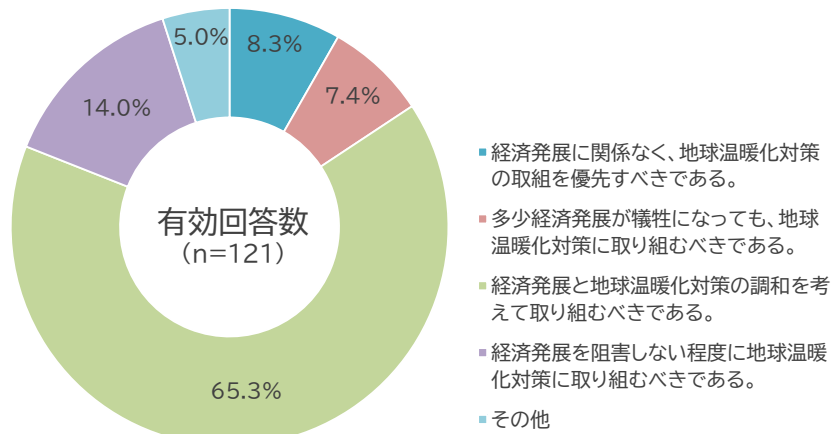
温室効果ガス削減の取組状況(アンケート形式)、CO₂削減目標、取引先への輸送に関する取組、グリーン調達への協力 など



6. 環境と経済のバランスに関する設問

- 「経済発展と地球温暖化対策の調和を考えて取り組むべき」と考える事業者が65%と最も多い。
- 経済発展より地球温暖化対策を優先すべきと考える事業者が16%存在

【質問】「経済発展」と「地球温暖化対策」との関係について、貴事業所の考えに近いものをひとつ選んでください。



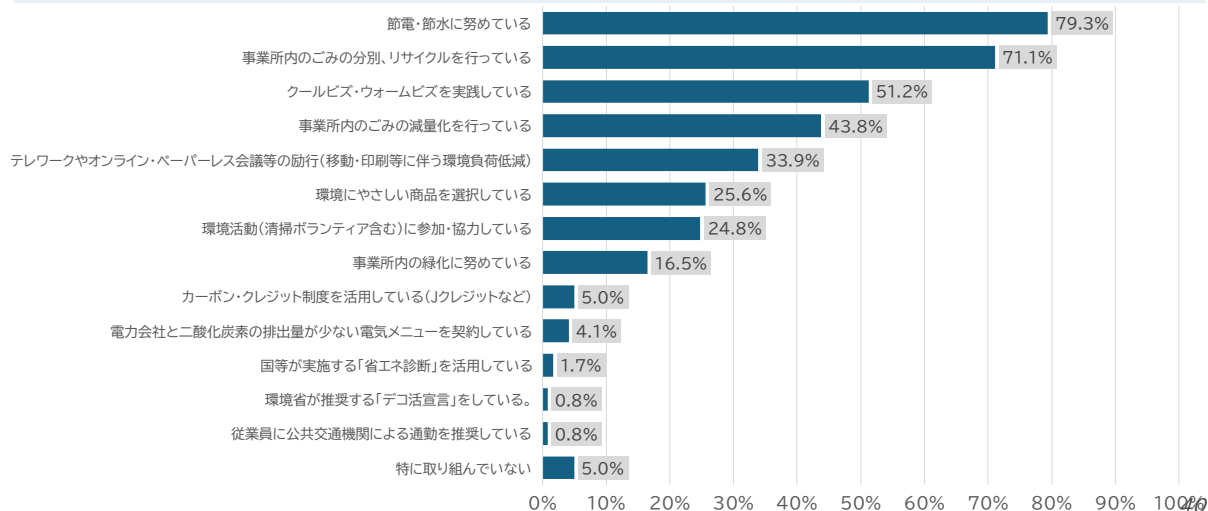
その他の回答(自由記述) 安定したエネルギー資源の確保と設備の安全性向上を考えて取り組むべき／エネルギー多消費産業なので苦慮 など

39

7. 具体的な取組に関する設問

- 直接的な経費削減につながる取組(水道光熱費・ごみ処理費用削減等)は実施率が相対的に高い。
- 一方、コスト増につながるクレジット・低CO₂電気メニューの活用や、省エネ診断等は実施率は低い。

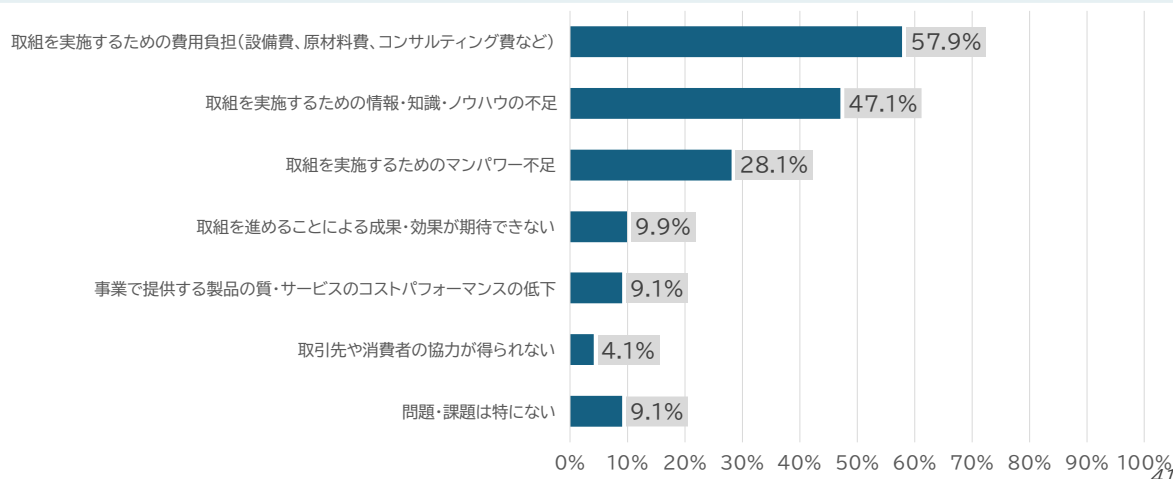
【質問】次の地球温暖化対策の取組のうち、貴事業所が取り組まれている項目をすべて選んでください。(複数回答可)



8. 取組を進める上での課題に関する設問

- 取組を進める上での課題は、金(56%)・情報(47%)・人(28%)といったリソース不足を挙げる事業者が多い。
- 一方、「成果・効果が期待できない」、「製品・サービスの質の低下」、「取引先・消費者の協力不足」を選択した事業者は1割未満

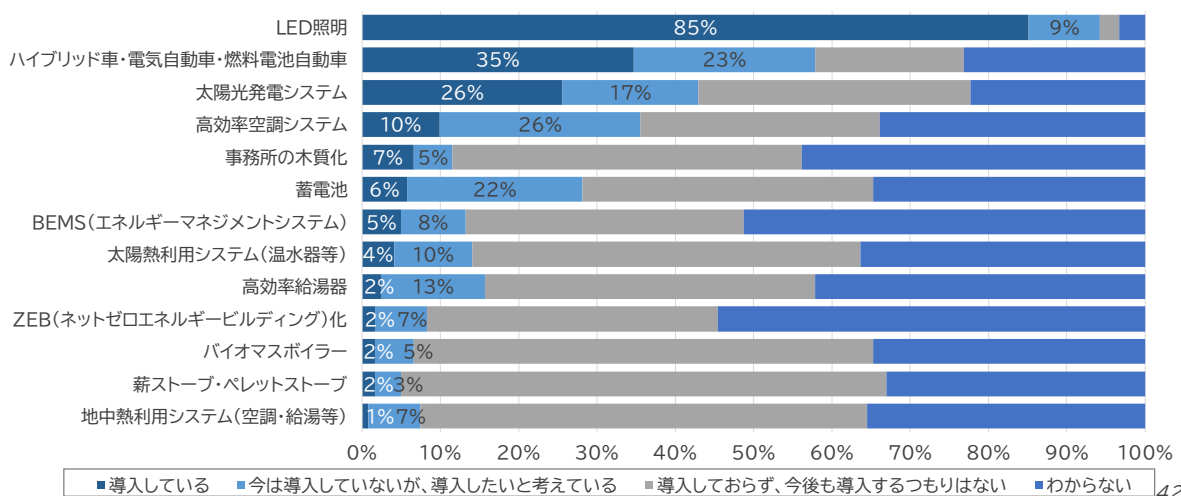
【質問】貴事業所において、地球温暖化対策・環境保全に向けた取組を進める上での問題・課題になるものをすべて選んでください。
(複数回答可)



9. 設備導入に関する設問

- 導入率は、LED照明が85%と最も高く、次いで、EV等:35%、太陽光発電システム:26%、高効率空調システム:10%の順
- 導入意向は、高効率空調システムが26%と最も高く、次いで、EV等:23%、蓄電池:22%、太陽光発電システム17%の順

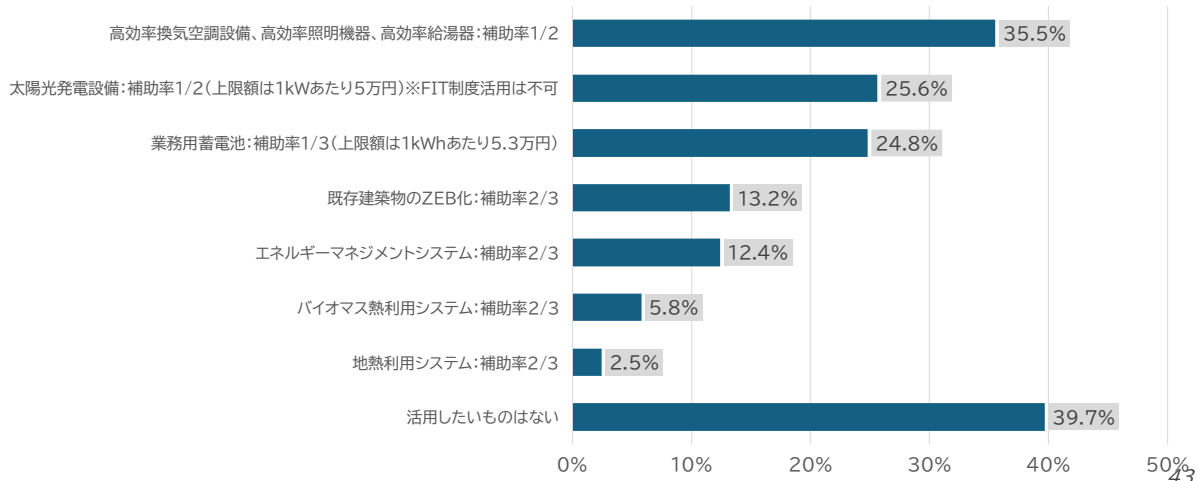
【質問】次の設備・車等の導入について、それぞれ選んでください。



10. 補助金ニーズに関する設問

- 補助金のニーズは各種高効率設備が36%と最も高く、次いで太陽光発電設備(26%)、蓄電池(25%)と続く。
- ZEBやエネルギーマネジメントシステムは12~13%程度とニーズは低め。(バイオマス熱・地熱利用システムはさらに低い)

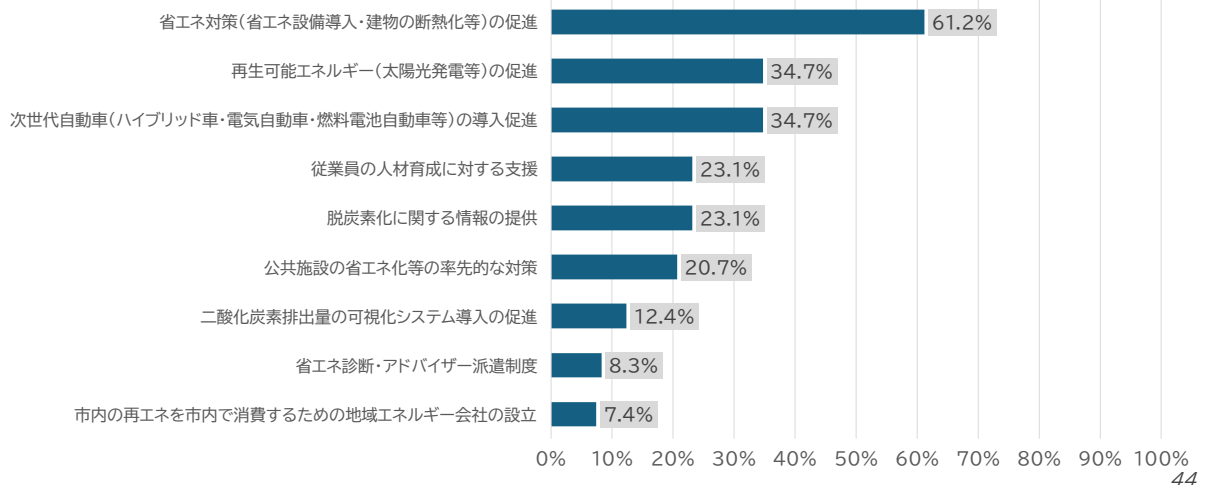
【質問】設備等への補助制度について、次のような補助メニューがあれば活用したいと思いますか。(複数回答可)



11. 行政への期待に関する設問

- 行政への期待としては、「省エネ対策の促進」を選択した事業者が61%と最も高く、次いで再エネ促進・EV促進が35%
- 上記のようなハード整備支援以外での期待として、人材育成・情報提供・行政の率先垂範もそれぞれ2割強の事業者が選択

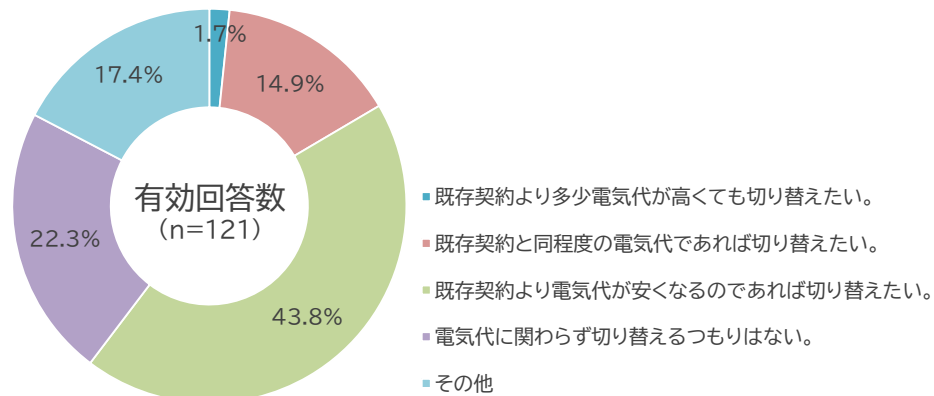
【質問】貴事業所が脱炭素化を進める上で、特に行政に期待する施策を選んでください。(3つまで回答可)



12. 地域エネルギー会社に関する設問

- 条件次第では地域エネルギー会社からの電力供給に切り替えたいと考える事業者が6割
- ただし、その大半は電気代が既存契約と同等以下であることが条件

【質問】今後、西条市内に地域エネルギー会社が設立され、地域の再エネ電源を活用した電力供給事業をご案内した場合における既存の電力契約からの切替意向についてお伺いします。貴事業所の考えに近いものをひとつ選んでください。



その他の回答
(自由記述)

具体的な情報を得た判断したい／詳細がわからないと答えられない／内容によって検討したい／既存契約と同等に安定供給ができ、かつ電気代が安くなるのであれば、検討したい／電源の安定供給ができなければならない／よくわからない など

45

4. 西条市脱炭素推進検討委員会設置要綱

令和4年11月14日

訓令第29号

改正 令和6年3月18日訓令第5号

(設置)

第1条 西条市における脱炭素を推進するため、西条市脱炭素推進検討会（以下「検討会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 検討会は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 西条市ゼロカーボンシティの推進に関すること。
- (2) 脱炭素の推進に関すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか、西条市における脱炭素の推進に必要と認められる事項

(組織)

第3条 検討会は、委員20人以内で組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱し、又は任命する。

- (1) 学識経験を有する者
- (2) 関係団体
- (3) 市の職員
- (4) 前3号に掲げるもののほか、市長が適当と認める者

(会長及び副会長)

第4条 検討会に、会長及び副会長を置き、委員の互選によってこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、検討会を代表する。

3 副会長は会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 検討会の会議は、会長が招集し、会長が議長となる。

2 会長は、必要があると認めるときは、会議に委員以外の者の出席を求め、その意見を聴取し、又は関係者に対し、資料の提出その他必要な協力を求めることができる。

(庶務)

第6条 検討会の庶務は、脱炭素推進担当課において処理する。

(その他)

第7条 この訓令に定めるもののほか、検討会の運営に関し、必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この訓令は、令和4年11月14日から施行する。

附 則（令和6年3月18日訓令第5号）

この訓令は、令和6年3月26日から施行する。

西条市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)
令和7年3月発行

編集・発行 西条市環境部環境政策課
住所:〒793-8601 愛媛県西条市明屋敷164番地
TEL 0897-52-1382、FAX 0897-52-1200