

伊予市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編・事務事業編)

目次

第1章	計画の基本的事項	
1.	計画策定の趣旨	1
2.	計画の位置づけ	2
3.	計画期間と基準年度	3
4.	対象とする温室効果ガス	3
5.	地球温暖化の現状と国内外の動向	5
第2章	温室効果ガス排出量等の現状	
1.	伊予市の地域特性	16
2.	温室効果ガス排出量の状況	20
3.	第4次伊予市地球温暖化対策実行計画における伊予市の取組状況	26
第3章	市域全体の温室効果ガスの将来推計	
1.	温室効果ガスの将来推計	28
2.	将来ビジョン	33
第4章	温室効果ガス等の削減目標（区域施策編）	
1.	温室効果ガス等の削減目標の設定	34
2.	削減目標達成に向けた基本方針	36
3.	具体的な取組	38
第5章	市の事務事業における削減目標（事務事業編）	
1.	事務事業に伴う温室効果ガス排出量	52
2.	温室効果ガス等の削減目標の設定	54
3.	削減目標達成に向けた基本方針	55
4.	具体的な取組	56
5.	グリーン購入推進方針	59
第6章	気候変動による影響への適応（地域気候変動適応計画）	
1.	気候変動による影響への適応とは	61
2.	重点的に取り組む分野・項目	61
3.	気候変動による影響への適応策	64
第7章	計画の推進体制	
1.	推進体制	69
2.	計画の進行管理	70
	用語集	71

文章中などにおいて*が付く用語は、巻末の用語集に解説を掲載しています。

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の趣旨

太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地表面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガス*が吸収し、大気を暖めています。温室効果ガスが全くない場合、地球の平均気温は氷点下 19℃になるため、「ある程度」の温室効果ガスは、生き物にとって必要なものと言われています。

しかし、18 世紀半ばの工業化以降、大気中の温室効果ガスの濃度は増加し続け、温室効果が強くなることで、地球の気温は上昇しています（地球温暖化*）。

地球温暖化による平均気温の上昇に伴い、極端な暑さや雨の降り方の変化など、気候そのものの姿が大きく変化しています（気候変動*）。

気候変動は、すでに自然環境や人々の生活に広範な悪影響をもたらしており、地球温暖化の進行に伴い、その影響はより一層深刻化すると予測されています。このため、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することが急務となっています。

気候変動への対策は、温室効果ガスの排出を削減する「緩和策*」だけでなく、既に生じている、あるいは、将来予測される気候変動の影響による被害を回避・軽減する「適応策*」も、同時に進めていく必要があります。

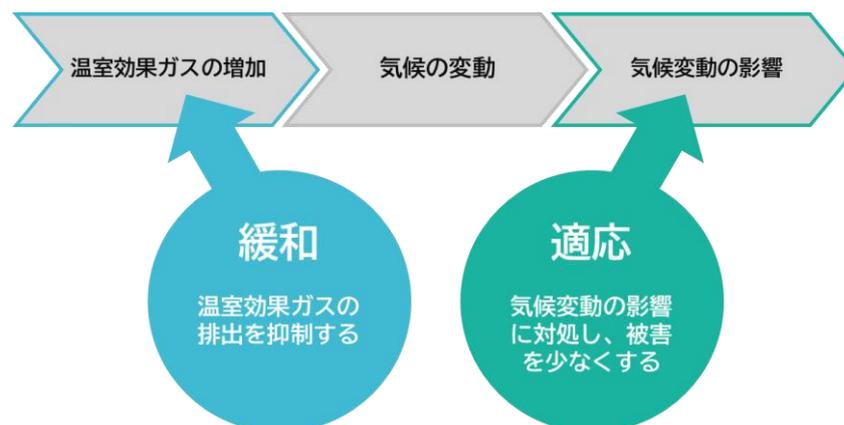


図 1-1 気候変動対策（緩和と適応）

本市では、令和 4（2022）年 3 月に「ゼロカーボンシティ宣言*」を行い、2050 年二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを決定しました。

その後、令和 4（2022）年度に「伊予市地球温暖化対策実行計画」（区域施策編）を策定し、地域全体で「2050 年度実質排出量ゼロ」を目指し、温室効果ガスの排出抑制（緩和）や気候変動適応策を推進しています。

さらに本市では、地域における率先行動が求められるため、平成 30（2018）年度に「第 4 次伊予市地球温暖化対策実行計画」を策定し、事務及び事業活動から排出される温室効果ガスの削減（緩和）に取り組んでまいりました。

この度、「第 4 次伊予市地球温暖化対策実行計画」の計画期間が終了したことに伴い、区域施策編との統合を図ることにより、脱炭素社会*の実現に向けた取組を一層強化し、より効果的に推進するため、両計画を一本化した新たな計画を策定します。

2. 計画の位置づけ

本計画は、市の気候変動対策を一体的に推進することを目的として策定しており、法に定められた3つの計画（地方公共団体実行計画（区域施策編）、地方公共団体実行計画（事務事業編）及び地域気候変動適応計画）を内包しています。

地方公共団体実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策の推進に関する法律*（以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第3項で策定が求められる、市民や市内事業者等を含む市域における温室効果ガス削減計画です。

地方公共団体実行計画（事務事業編）は、地球温暖化対策推進法第21条第1項で策定が求められる、市の事務事業における温室効果ガス削減計画です。

地域気候変動適応計画は、気候変動適応法*第12条で策定が求められる、市全体における気候変動の影響への適応を推進するための計画です。

本計画は、本市の「総合計画」や「環境基本計画」等、並びに国の「地球温暖化対策計画」、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（以下「政府実行計画」という。）」及び「気候変動適応計画」等との整合を図ります。

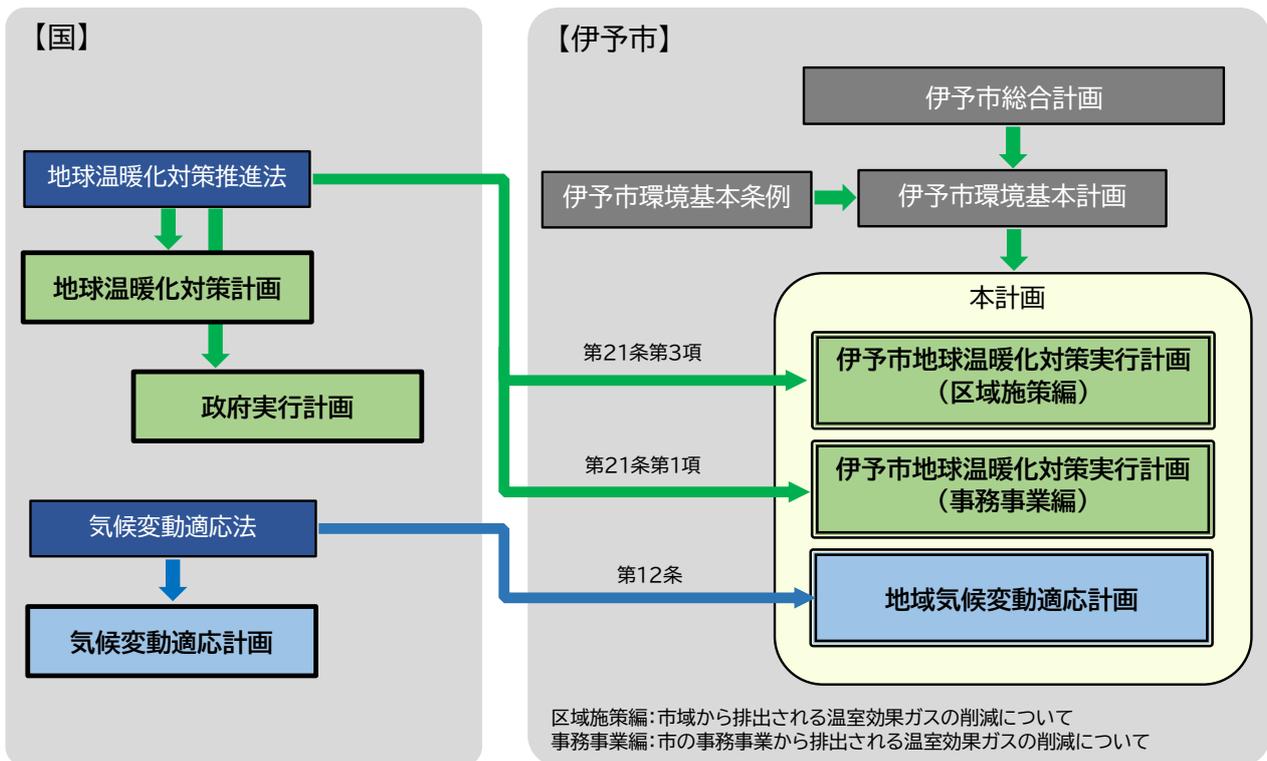


図 1-2 本計画の位置づけ

3. 計画期間と基準年度

計画期間は、令和 8（2026）年度から令和 12（2030）年度とします。

区域施策編及び事務事業編の基準年度は、国の「地球温暖化対策計画（令和 7（2025）年 2 月 18 日閣議決定）」と同じく平成 25（2013）年度とします。

4. 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、区域施策編は地球温暖化対策推進法で削減対象としている 7 物質のうち、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の 3 種類とし、事務事業編は二酸化炭素とします。

なお、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄及び三ふっ化窒素については、排出量がないため対象外とします。

表 1-1 温室効果ガスの種類と主な発生源

区域 施策編	事務 事業編	温室効果ガス		主な発生源
●	●	二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料の燃焼、電気の使用（火力発電所によるもの）等
	—		非エネルギー起源	廃棄物の焼却処理、セメントや石灰石製造等の工業プロセス等
●	—	メタン (CH ₄)		稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の焼却処理、排水処理、自動車の走行等
●	—	一酸化二窒素 (N ₂ O)		化石燃料の燃焼、化学肥料の施用、排水処理、自動車の走行等
—	—	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)		冷凍空気調和機器・プラスチック・半導体素子等の製造、溶剤としてのHFCsの使用・製造等
—	—	パーフルオロカーボン類 (PFCs)		アルミニウムの製造、半導体素子等の製造、溶剤等としてのPFCsの使用、PFCsの製造
—	—	六ふっ化硫黄 (SF ₆)		マグネシウム合金の鋳造、電気機械器具や半導体素子等の製造等
—	—	三ふっ化窒素 (NF ₃)		半導体素子等の製造、NF ₃ の製造

<コラム> 私たちの生活と温室効果ガス

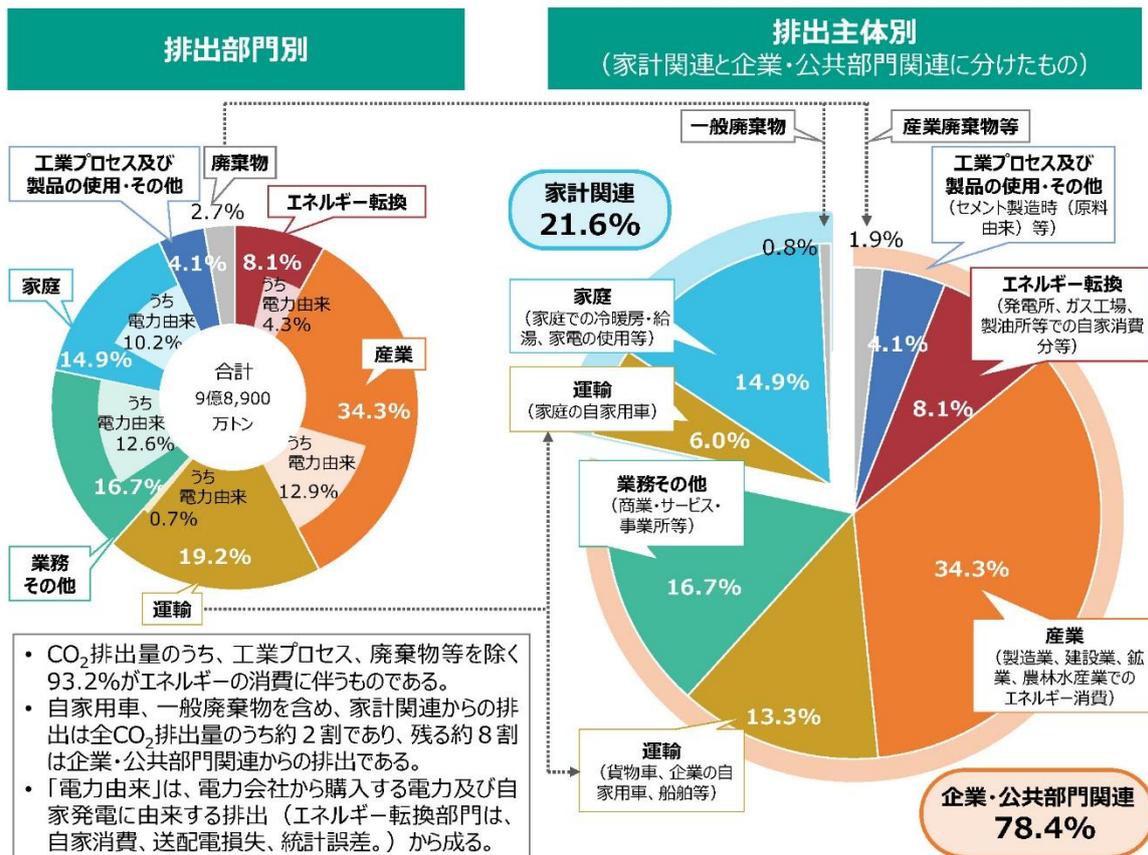
近年、人間活動の拡大に伴って二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、代替フロン類等の温室効果ガスが大量に大気中に排出されることで、地球温暖化が進行していると言われています。

特に二酸化炭素は、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おり、産業（製造業、建設業、農林水産業におけるエネルギー消費）、運輸（自動車、船舶等におけるエネルギー消費）、家庭（家庭におけるエネルギー消費）、業務その他（事業所・ビル、商業・施設等におけるエネルギー消費）、廃棄物など様々な分野の人間活動によって排出されています。

二酸化炭素の他にも、稲作、家畜の腸内発酵、排水処理等によるメタンや、化石燃料の燃焼、化学肥料の施用等の農業由来による一酸化二窒素などが、私たちの生活から排出されています。

一人一人が地球温暖化を自分ごととしてとらえ、行動を変容していくことが重要です。

日本の部門別、主体別の二酸化炭素排出量の内訳（2023年度）



(出典) 温室効果ガスインベントリオフィス/2023年度の我が国の温室効果ガス排出量及び吸収量について

5. 地球温暖化の現状と国内外の動向

(1) 気候変動の影響

気候変動に関する政府間パネル*（以下「IPCC」という。）は、気候変動に関する最新の科学的知見について評価し、定期的に報告書を作成しています。令和5（2023）年3月には第6次評価報告書の統合報告書が公表され、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことは疑う余地がないと示されました。第6次評価報告書では、複数のシナリオ別に将来予測も行っており、化石燃料*依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ（SSP5-8.5）では、21世紀末の世界平均気温が1850～1900年（工業化以前の状態の近似値）と比べて3.3～5.7℃上昇する可能性が非常に高いことが示されています。

なお、後述するパリ協定の「1.5℃目標」を達成するシナリオ（SSP1-1.9）では、年間の二酸化炭素排出量を2050年頃に正味ゼロとする必要があります。

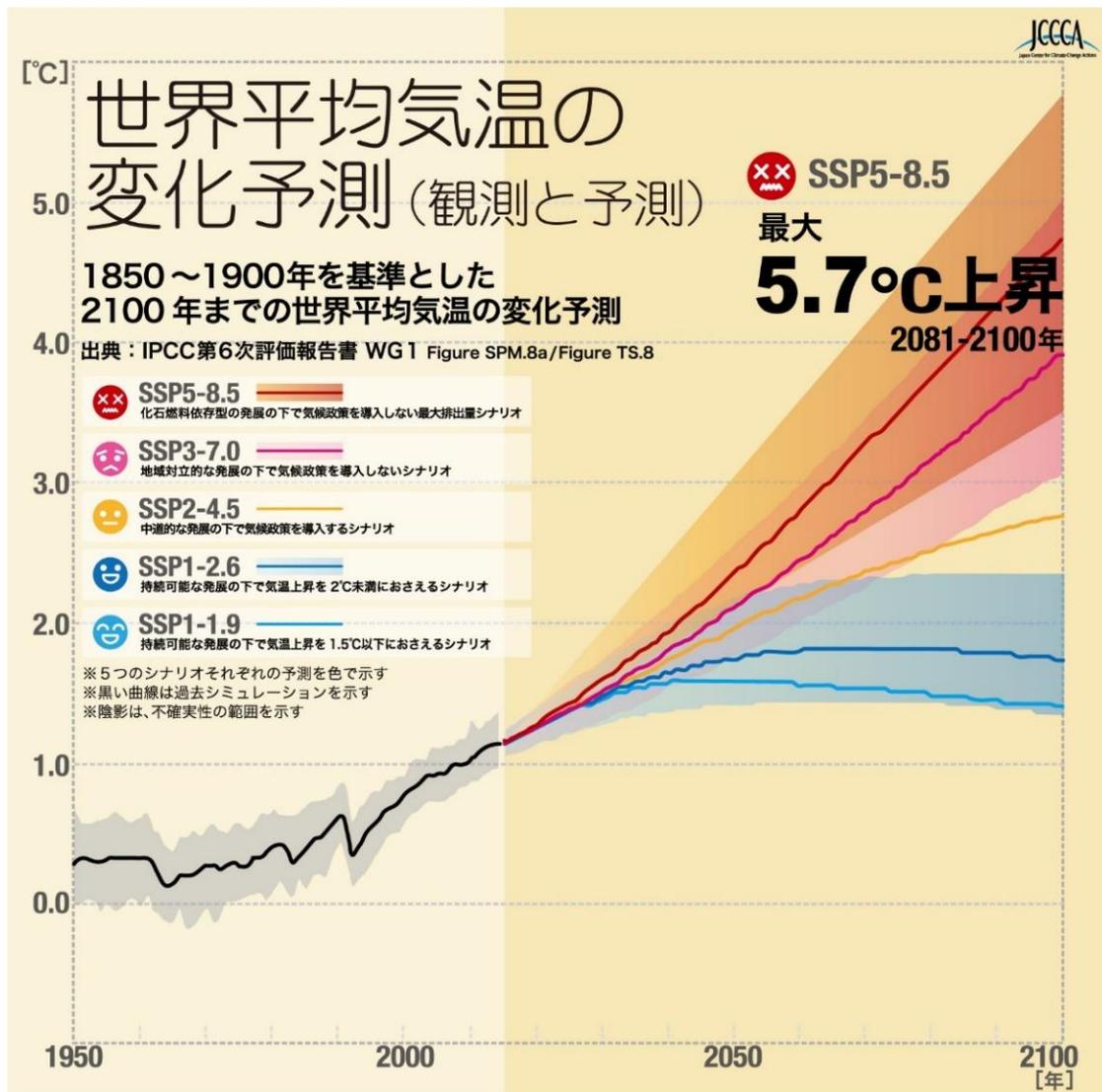


図 1-3 世界平均気温の変化予測（1950～2100年・観測と予測）

（出典）IPCC 第6次評価報告書/全国地球温暖化防止活動推進センター

(2) 温室効果ガスの濃度

大気中における二酸化炭素の世界平均濃度は、増加傾向が続いており、令和 5（2023）年には工業化以前（1750 年以前）と比べて 51%増加した水準に達しています。

また、大気中におけるメタン及び一酸化二窒素の世界平均濃度も増加しており、令和 5（2023）年には工業化以前と比べてそれぞれ 165%と 25%増加した水準に達しています。

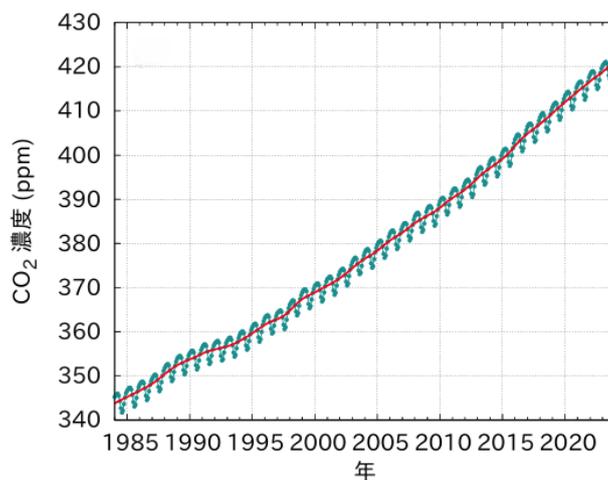


図 1-4 大気中二酸化炭素の世界平均濃度

（出典）WMO 温室効果ガス年報第 20 号（気象庁訳）

※赤線は季節変動を除いた月平均値、青線は月平均値を示す。

(3) 気象観測データ及び将来予測

➤ 現在までの気象

2011～2020 年における世界平均気温は、1850～1900 年（工業化以前の状態の近似値）と比べてすでに 1.09℃高くなっています。

日本の年平均気温は、長期的には 100 年あたり 1.4℃の割合で上昇しています。松山地方気象台の年平均気温についても、100 年あたり 1.9℃の割合で上昇しています。

また、松山地方気象台の猛暑日（日最高気温 35℃以上の日）、熱帯夜（日最低気温 25℃以上の日）の年間日数について、増加傾向が表れているとともに、冬日（日最低気温が 0℃未満の日）の日数については減少傾向が表れています。

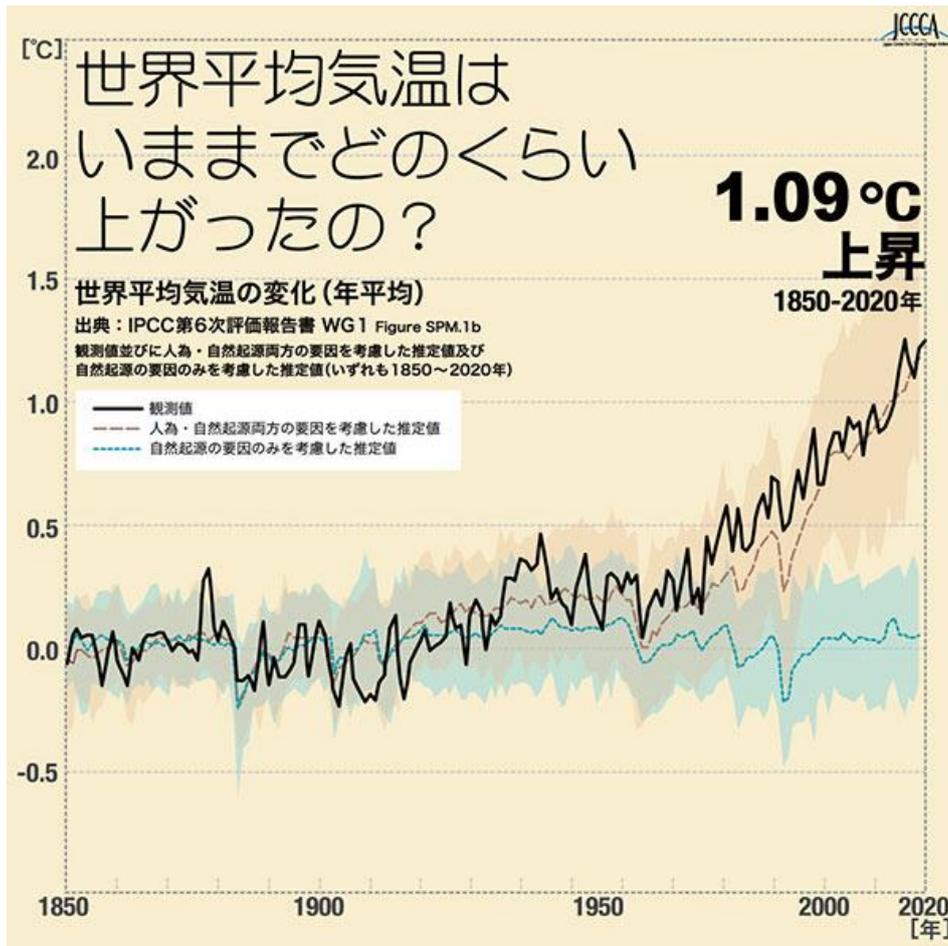


図 1-5 世界平均気温の経年変化

(出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター

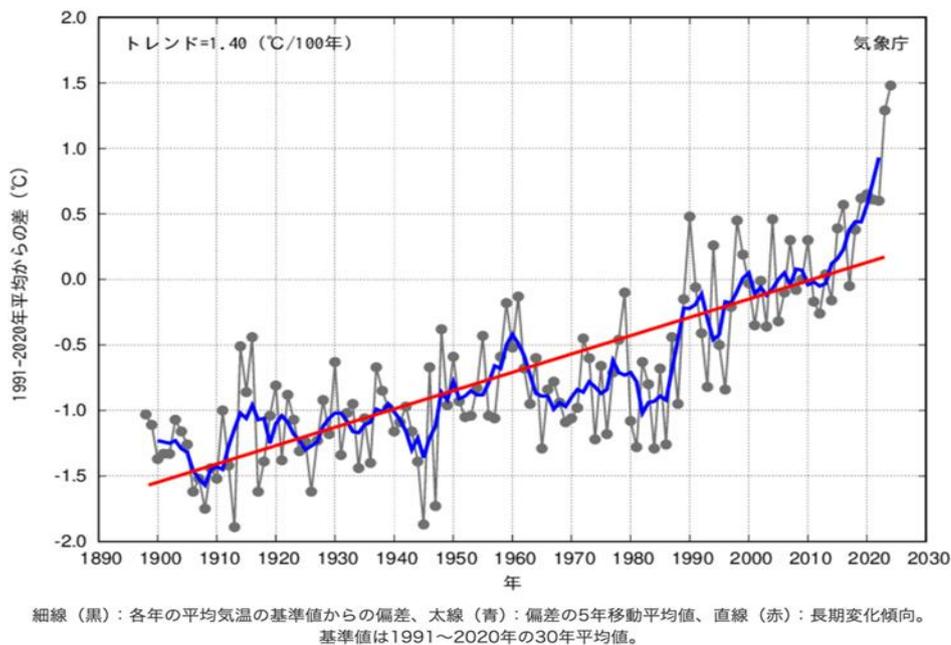


図 1-6 日本の年平均気温の推移

(出典) 気象庁 HP

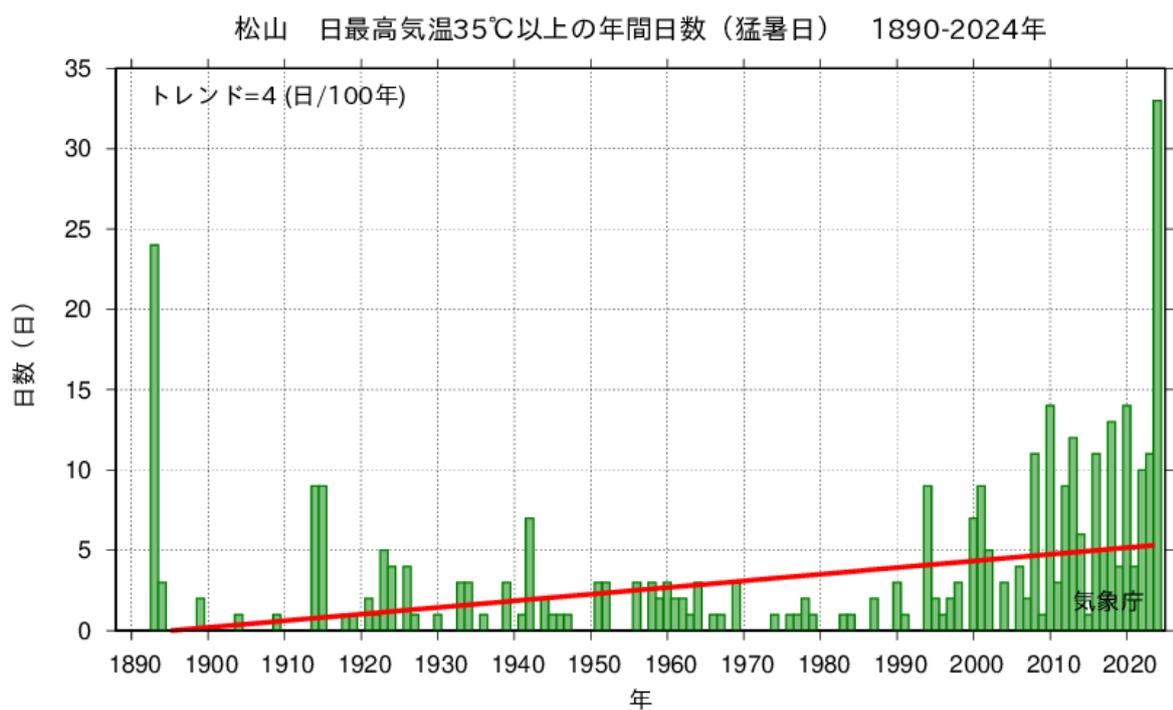
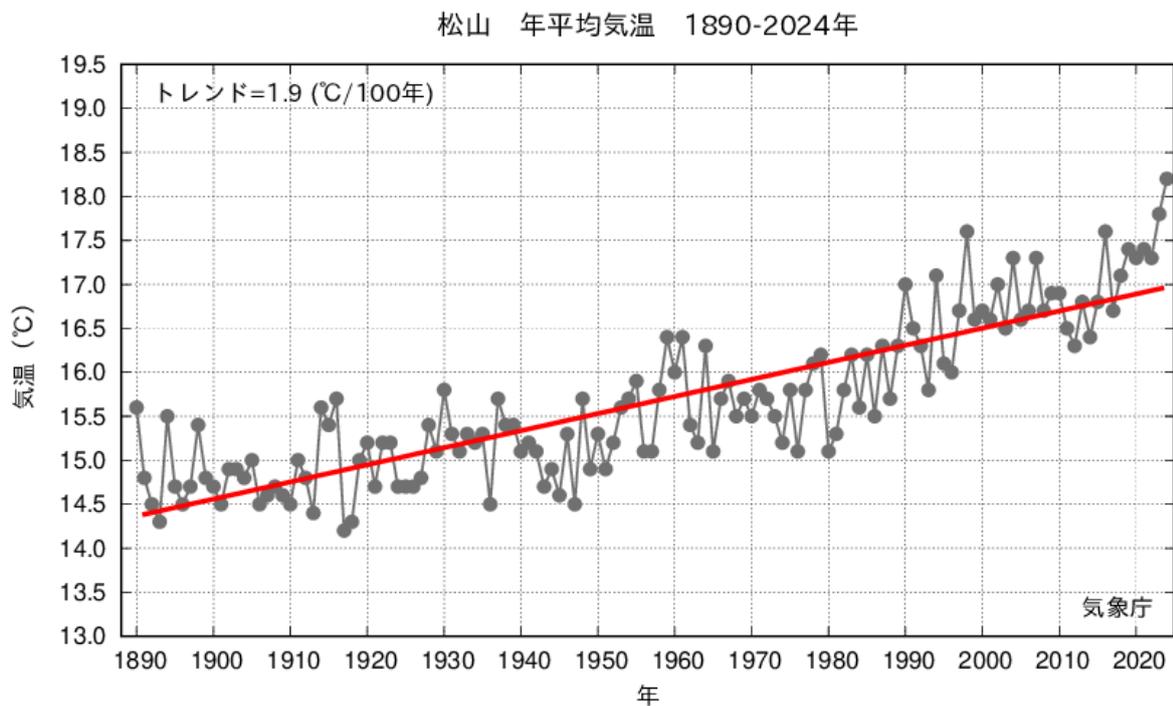


図 1-7 松山地方気象台における気象観測データ（年平均気温・猛暑日）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

※長期変化傾向の評価

年平均気温：上昇している（信頼水準 99%で統計的に有意）

日最高気温 35°C以上の年間日数：増加している（信頼水準 99%で統計的に有意）

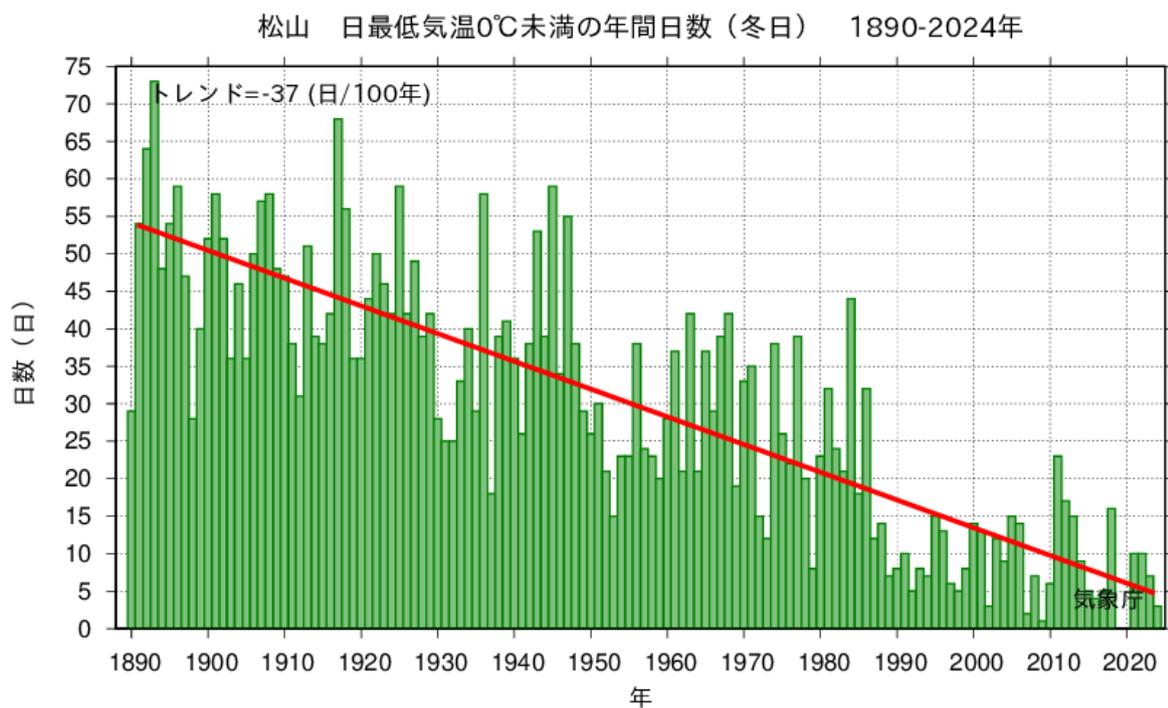
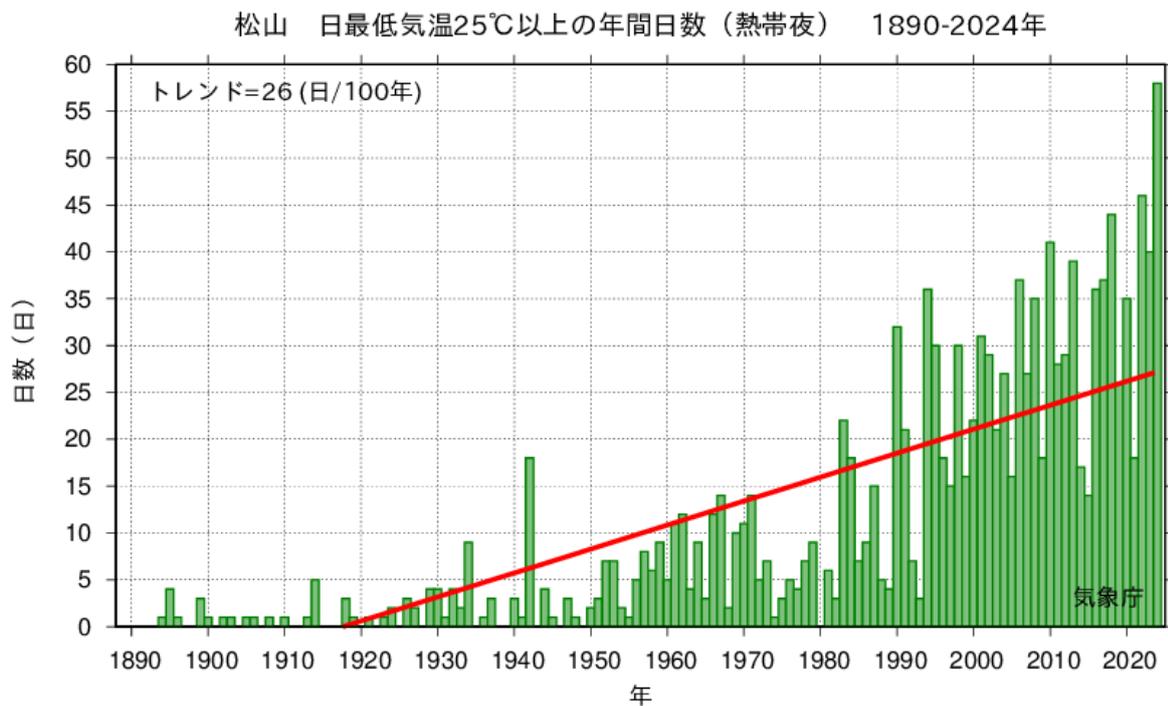


図 1-8 松山地方気象台における気象観測データ（熱帯夜・冬日）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

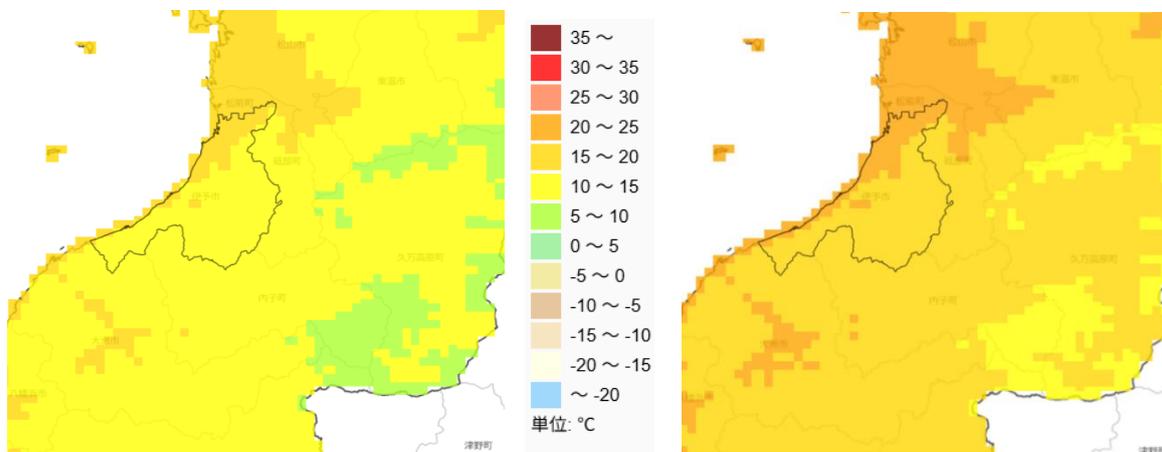
※長期変化傾向の評価

日最低気温が25℃以上の年間日数：増加している（信頼水準99%で統計的に有意）

日最低気温が0℃未満の年間日数：減少している（信頼水準99%で統計的に有意）

▶ 将来予測データ

将来の気候は、今後の温室効果ガス排出量の状況によって異なる予測となりますが、SSP5-8.5（化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量シナリオ）の場合、本市の21世紀末における年平均気温は、概ね20～25℃の範囲まで上昇することが予測されています。



1980～2000年（基準期間）

2080～2100年（SSP5-8.5）

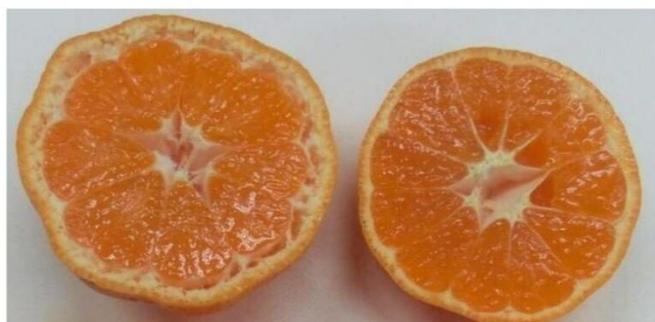
図 1-9 伊予市における年平均気温（20世紀末と21世紀末の比較）

（出典）気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

（4）気候変動による影響

気候変動によって、その場所では発生していなかった影響が生じるようになり、すでに発生していた影響であっても、その頻度の増加や程度の悪化が生じたりしています。また、地球温暖化が進行することで、さらなる悪化も懸念されています。下記には、国内や愛媛県で報告または想定される主な影響を示しています。

- 農業・林業・水産業分野では、高温によるコメの白未熟粒などの発生や、強い日射や高温等による、果樹の着色不良・着色遅延、日焼け果等が報告されています。特に柑橘類では、気候の変化による浮皮（果皮と果肉が分離した状態）や裂果（実が割れる現象）が多く発生し、品質が著しく低下しやすくなっています。



温州みかんの浮皮果(左)と正常果(右)



甘平の裂果

（出典）愛媛県地球温暖化対策実行計画

- 水環境・水資源分野では、降水の時空間分布が変化しており、無降雨・少雨が続くこと等により、渇水が発生し、給水制限が実施されています。

- 自然生態系分野では、四国太平洋沿岸において、海水温の上昇や海中環境の変化に伴い、サンゴの分布域の拡大や種数の増加、藻場の磯焼け等による衰退、魚種の変化(温帯性種群の減少・南方系種群の増加)が生じていることが報告されています。



藻場の磯焼け

(出典) 水産庁 HP

- 自然災害・沿岸域分野では、極端な大雨等の増加により、全国各地で甚大な水害や土砂災害が発生しています。愛媛県においても、平成 30 年 7 月に記録的な長時間の降雨に加え、短時間豪雨も広範囲に発生したことにより、各地で洪水氾濫と内水氾濫が同時に発生し、甚大な被害をもたらしました。



平成 30 年 7 月豪雨による冠水（大洲市）

(出典) 国土交通省 HP

- 健康分野では、熱中症による死亡者数が近年増加傾向にあります。また、熱帯性の感染症を媒介する蚊の生息域の北限が北へと広がっています。
- 産業・経済活動分野では、近年、自然災害に伴う損害保険の支払額が増加傾向にあります。
- 国民生活・都市生活分野では、気候変動による気温上昇に、ヒートアイランド現象*が加わり、急速に都市の温暖化が進んでいると言われています。

(5) 国際的な動向

平成27（2015）年にフランスで開催された国連気候変動枠組条約*第21回締約国会議（COP21）において、令和2（2020）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みである「パリ協定*」が採択されました。「パリ協定」では、気候変動によるリスクを抑制するために、「世界的な平均気温上昇を工業化以前に比べて2℃よりも十分低く保つとともに（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求すること（1.5℃目標）」を世界共通の長期目標としています。

COP21 では、1.5℃の気温上昇による影響や、温室効果ガス排出経路に関する特別報告書の提供を IPCC に招請することを決定し、平成 30（2018）年に IPCC は 1.5℃特別報告書を公表しました。1.5℃特別報告書では、気温上昇を 1.5℃に抑えるためには、二酸化炭素排出量が令和 12（2030）年までに 45%削減され、令和 32（2050）年頃には実質ゼロにすることが必要と示されました。

令和 5（2023）年にアラブ首長国連邦（UAE）で開催された国連気候変動枠組条約第 28 回締約国会議（COP28）では、パリ協定で掲げられた目標達成に向けて、世界全体の進捗状況を評価する「グローバル・ストックテイク*」（以下「GST」という。）が初めて実施されました。GST では、パリ協定の目標達成にあたり、「世界の気温上昇を 1.5℃に抑える」という目標まで隔たりがある（オントラックではない）ことや、1.5℃目標に向けて行動と支援が必要であることが強調されました。

GST の結果を踏まえ、各国は自国の温室効果ガスの排出削減目標（NDC*）を更新することとしており、日本も令和 7（2025）年 2 月に新たな NDC（平成 25（2013）年度比で、令和 17（2035）年度▲60%、令和 22（2040）年度▲73%）を提出しています。

(6) 国内の動向

▶ 日本全体における温室効果ガス排出削減

令和 2（2020）年 10 月、国はパリ協定に定める目標（2℃目標及び 1.5℃目標）等を踏まえ、令和 32（2050）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、「2050 年カーボンニュートラル*」の実現を目指すことを宣言しました。

令和 3（2021）年 4 月には、2050 年目標と整合的で野心的な目標として、令和 12（2030）年度に温室効果ガスを平成 25（2013）年度から 46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが表明されています。

令和 7（2025）年 2 月には、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために政府が定める「地球温暖化対策計画」が改定され、2050 年目標の実現に向けた直線的な経路にある野心的な目標として、令和 17（2035）年度、令和 22（2040）年度に、温室効果ガスを平成 25（2013）年度からそれぞれ 60%、73%削減することを目指すことが掲げられています。

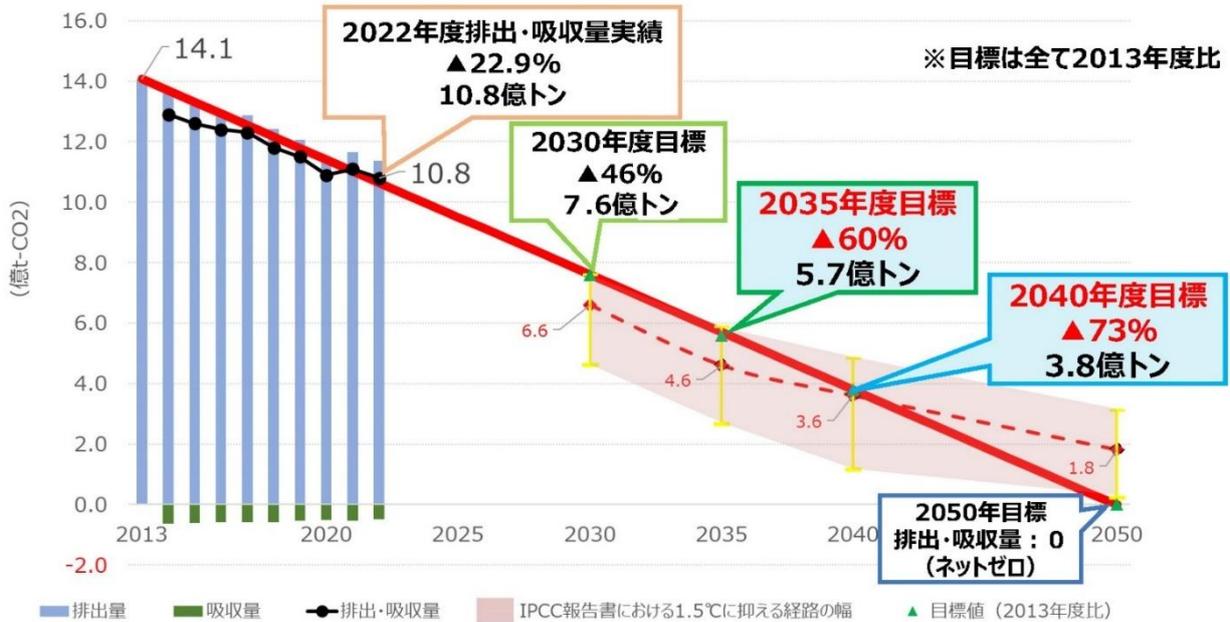


図 1-10 次期削減目標 (NDC)

(出典) 地球温暖化対策計画の概要 (令和 7 (2025) 年 2 月、内閣官房・環境省・経済産業省)

令和 4 (2022) 年度における日本の温室効果ガス排出・吸収量は 1,085 百万 t-CO₂ と、平成 25 (2013) 年度の排出量と比べて 22.9%減少している状況です。

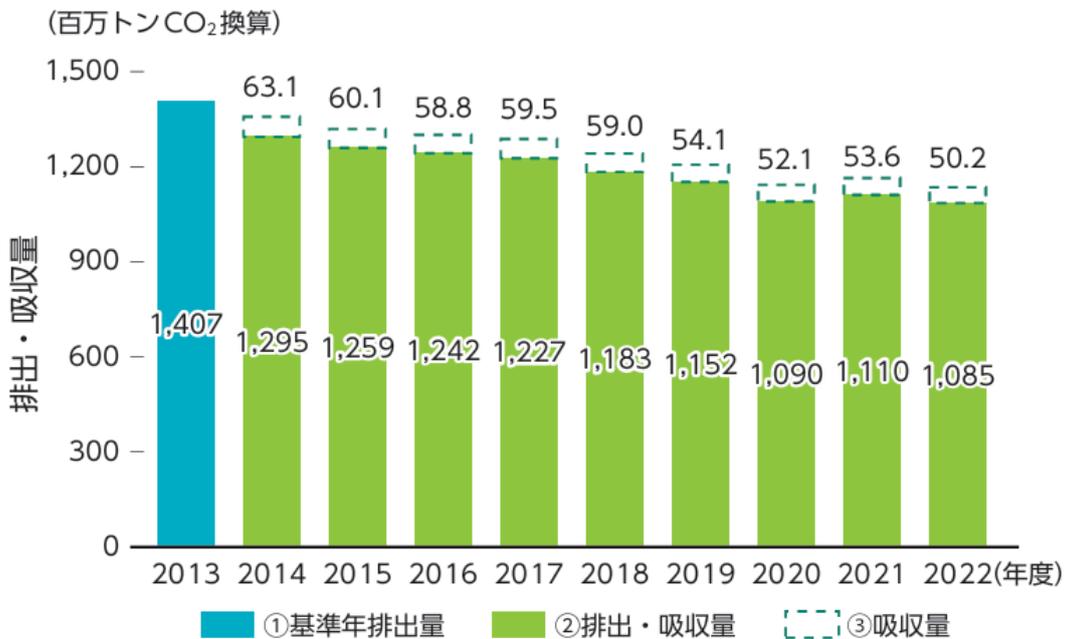


図 1-11 日本の温室効果ガス排出・吸収量の推移

(出典) 地球温暖化対策計画 (令和 7 (2025) 年 2 月閣議決定) (原典：温室効果ガスインベントリ)

➤ 第7次エネルギー基本計画

エネルギー政策の基本的な方向性を示すために政府が定める「第7次エネルギー基本計画」が令和7（2025）年2月に閣議決定され、エネルギー安定供給の確保に向けた投資を促進する観点から、令和22（2040）年やその先のカーボンニュートラル実現に向けたエネルギー需給構造を視野に入れつつ、S+3E*の原則の下、今後取り組むべき政策課題や対応の方向性が示されています。

徹底した省エネルギーが以前から変わらず重要であることに加えて、令和32（2050）年に向けては、電化や非化石転換が今まで以上に重要になると考えられています。

電源構成は、脱炭素電源への置き換えや、火力発電の脱炭素化を推進していく必要があります。再生可能エネルギー*に関しては、主力電源化を徹底し、関係省庁が連携して施策を強化することで、地域との共生と国民負担の抑制を図りながら最大限の導入を促すものとされています。

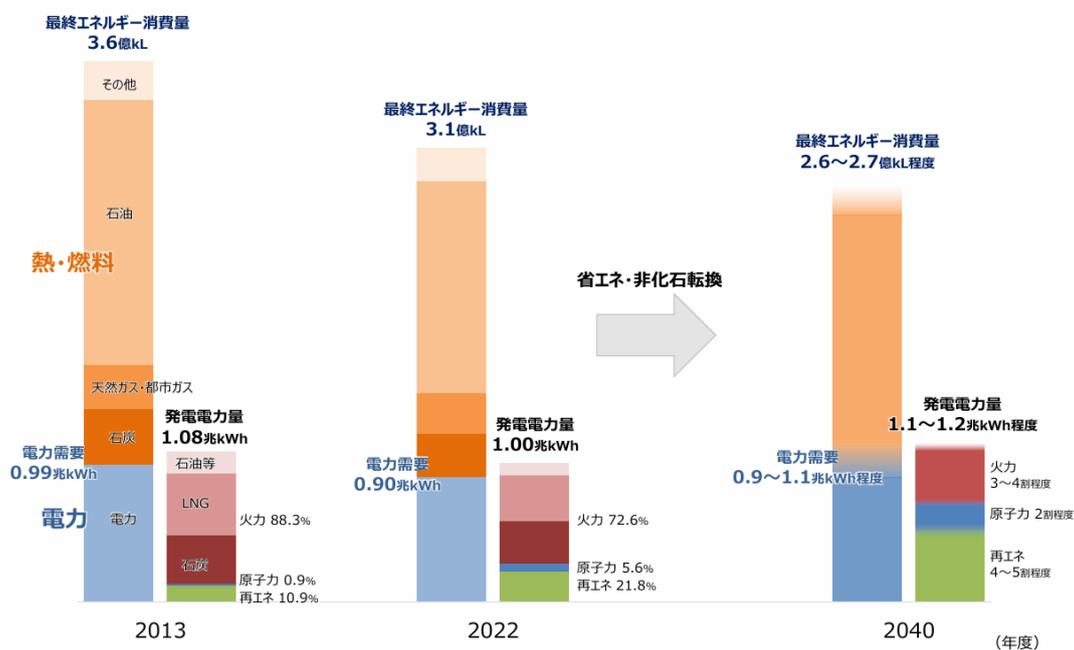


図 1-12 日本のエネルギー需給の見通し（イメージ）

（出典）第7次エネルギー基本計画の概要

➤ 政府における温室効果ガス排出削減

政府の事務及び事業における温室効果ガスの削減等のための措置について政府が定める「政府実行計画」は、令和7（2025）年2月に閣議決定され、旧計画（令和3（2021）年10月策定）から新たに温室効果ガス排出量に関する目標の2030年度50%削減（2013年度比）の直線的な経路として、「2035年度65%削減・2040年度79%削減（各2013年度比）」という新たな目標が掲げられています。

野心的な目標の達成に向けて、太陽光発電、電動車及びLED照明の導入や、新築建築物のZEB*化、再生可能エネルギー電力調達の推進等を進めていくとされています。

▶ 気候変動適応

気候変動適応法は、気候変動による影響に対応し、被害の防止・軽減を図るため、気候変動適応を推進することを目的として、平成30（2018）年6月に新規制定された法律です。

気候変動適応法に基づき、気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために政府が定める「気候変動適応計画」が、平成30（2018）年11月に閣議決定、「気候変動影響評価報告書（令和2（2020）年12月）」を勘案して令和3（2021）年10月に変更されています。

気候変動適応計画は、「気候変動影響による被害の防止・軽減、さらには、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築すること」を目標とし、基本戦略や分野別の施策が示されています。

なお、気候変動適応の一分野である熱中症対策を強化するため、令和5（2023）年4月に気候変動適応法が改正され、令和6（2024）年4月に全面施行されました。改正法では、「熱中症対策の推進」が法の目的に追加され、「熱中症対策実行計画」の法定計画への格上げ、熱中症警戒情報の法定化及び熱中症特別警戒情報の創設、市町村長による指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）*及び熱中症対策普及団体の指定の制度等が措置されました。

改正法に基づき、令和5（2023）年5月には、「熱中症対策実行計画」が閣議決定され、中期的な目標（令和12（2030年））として、熱中症による死亡者数について、現状から半減することを目指すこととしています。また、「気候変動適応計画」についても、熱中症対策実行計画の基本的事項を定める等の一部変更が行われています。

▶ みどりの食料システム戦略

農林水産業の生産現場では、気候変動の影響や資材調達不安定化が年々深刻化しており、食料システムの持続性確保は喫緊の課題となっています。このような背景をうけて、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」が令和3（2021）年に策定されました。

この戦略では、農林水産業のCO₂ゼロエミッション化などを目指しており、調達から、生産、加工、流通、消費の各段階にて脱炭素化の取組を定めています。



図 1-13 みどりの食料システム戦略

(出典) 農林水産省 HP

第2章 温室効果ガス排出量等の現状

1. 伊予市の地域特性

➤ 人口

本市の人口は減少傾向が続いており、平成 27(2015)年から令和 6(2024)年の 10 年間で約 3,000 人減少しています。一方、世帯数は、増加傾向が続いています。

また、将来推計人口の推移から、少子高齢化の進行とともに、人口は引き続き減少傾向にあると推計されています。

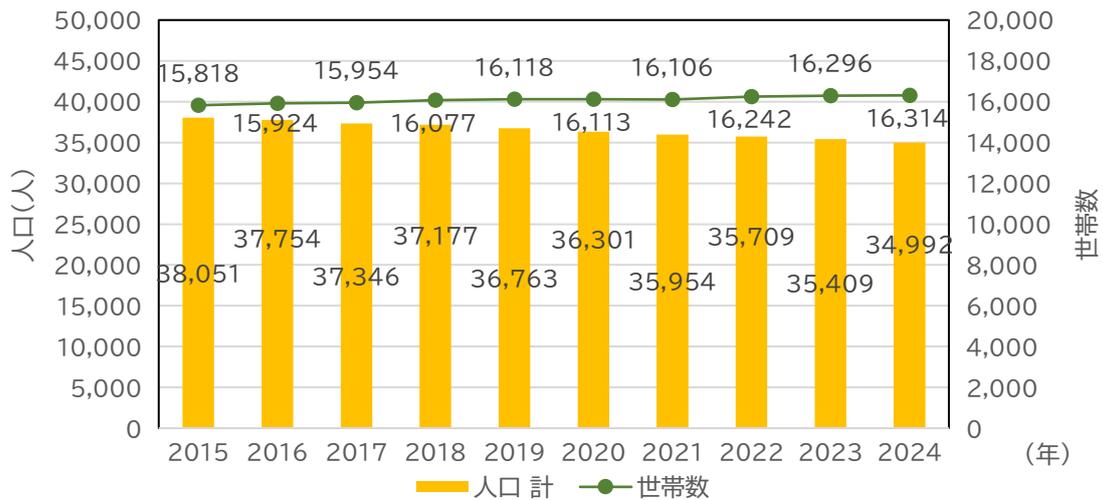


図 2-1 伊予市における人口・世帯数の推移

(出典) 伊予市 HP 人口・世帯の推移より作成



図 2-2 伊予市における年齢区別の将来推計人口

(出典) 日本の地域別将来推計人口 令和 5 (2023) 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 (令和 2 (2020) 年は市 HP による実績値) を示す。

➤ 土地利用

伊予市は土地利用の状況は、山林が56%、畑が19%、田が7%、宅地が4%、その他が14%となっています。

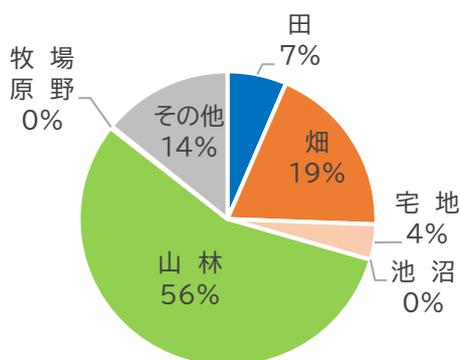


図 2-3 伊予市における土地利用の状況

(出典) 愛媛県オープンデータ「地目別土地面積」より作成

➤ 産業

平成 17 (2005) 年に最も就業者数が多かった農業、林業は、平成 17 (2005) 年の 3,311 人から令和 2 (2020) 年の 1,925 人へと 41.9%減少しています。次いで就業者数が多かった製造業も、平成 17 (2005) 年から令和 2 (2020) 年にかけて減少傾向にあります。

表 2-1 伊予市における産業大分類別就業者数及び比率の推移

	2005年		2010年		2015年		2020年	
	就業者数 (人)	構成比 (%)	就業者数 (人)	構成比 (%)	就業者数 (人)	構成比 (%)	就業者数 (人)	構成比 (%)
第1次産業合計	3,676	18.5	2,945	15.9	2,641	14.4	2,080	11.9
A. 農業, 林業	3,311	16.7	2,646	14.3	2,398	13.1	1,925	11.0
B. 漁業	365	1.8	299	1.6	243	1.3	155	0.9
第2次産業合計	5,393	27.2	4,751	25.7	4,566	24.9	4,374	25.0
C. 鉱業, 採石業, 砂利採取業	1	0.0	—	—	—	—	2	0.0
D. 建設業	2,083	10.5	1,574	8.5	1,543	8.4	1,549	8.8
E. 製造業	3,309	16.7	3,177	17.2	3,023	16.5	2,823	16.1
第3次産業合計	10,706	53.9	10,600	57.4	10,613	58.0	10,578	60.4
F. 電気・ガス・熱供給・水道業	45	0.2	59	0.3	63	0.3	56	0.3
G. 情報通信業	204	1.0	194	1.0	219	1.2	200	1.1
H. 運輸業, 郵便業	785	4.0	842	4.6	798	4.4	844	4.8
I. 卸売業, 小売業	3,163	15.9	2,932	15.9	2,694	14.7	2,576	14.7
J. 金融業, 保険業	372	1.9	367	2.0	337	1.8	295	1.7
K. 不動産業, 物品賃貸業	89	0.4	157	0.8	169	0.9	179	1.0
L. 学術研究, 専門・技術サービス業	—	—	336	1.8	375	2.0	398	2.3
M. 宿泊業, 飲食サービス業	557	2.8	762	4.1	717	3.9	718	4.1
N. 生活関連サービス業, 娯楽業	—	—	574	3.1	557	3.0	540	3.1
O. 教育, 学習支援業	698	3.5	705	3.8	695	3.8	683	3.9
P. 医療, 福祉	1,716	8.6	1,947	10.5	2,170	11.9	2,346	13.4
Q. 複合サービス事業	298	1.5	228	1.2	238	1.3	206	1.2
R. サービス業(他に分類されないもの)	2,101	10.6	822	4.4	920	5.0	905	5.2
S. 公務(他に分類されるものを除く)	678	3.4	675	3.7	661	3.6	632	3.6
T. 分類不能の産業	71	0.4	181	1.0	490	2.7	473	2.7
合計	19,846	100.0	18,477	100.0	18,310	100.0	17,505	100.0

(出典) 令和 3 (2021) 年経済センサス-活動調査データより作成

➤ 伊予市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

環境省のREPOS（再生可能エネルギー情報システム）によると、本市の再エネ種別導入ポテンシャルは、太陽光発電 1,279MW、風力 99MW、中小水力 0MW、地中熱 2,464,189GJ、太陽熱 375,230GJが見込まれています。

表 2-2 伊予市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	-	197	MW
	土地系	-	1,081	MW
	合計	-	1,279	MW
風力	陸上風力	474	99	MW
中小水力	河川部	0	0	MW
	農業用水路	-	-	MW
	合計	0	0	MW
地熱	合計	-	-	MW
再生可能エネルギー(電気)合計		474	1,378	MW
		995,598	1,890,179	MWh/年
地中熱		-	2,464,189	GJ/年
太陽熱		-	375,230	GJ/年
再生可能エネルギー(熱)合計		-	2,839,419	GJ/年
木質バイオマス	発生量(森林由来分)	50	-	千m ³ /年
	発熱量(発生量ベース)	353,775	-	GJ/年

※各数値は端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

◆再生可能エネルギー導入ポテンシャルの推計方法

太陽光

GIS 情報等による面積情報に設置可能面積算定係数を乗じて算出した設置可能面積より、以下の式にて算出
設置可能面積 (m²) × 設置密度 (kW/m²)

風力

風速、標高などの自然条件、国立・国定公園等の法制度、居住地からの距離などの土地利用状況から設定した推計除外条件と重なるメッシュを除いて算出した設置可能面積より、以下の式にて算出

$$\text{設置可能面積 (km}^2\text{)} \times \text{単位面積当たりの設備容量 (kW/km}^2\text{)}$$

中小水力(河川部)

全国の約 300 の河川流量観測地点の実測値から流況を分析して最大流量を推計し、仮想発電所毎に設備容量 (kW) を算出

$$\text{設備容量} = \text{最大流量 (m}^3\text{/s)} \times \text{落差 (m)} \times \text{重力加速度 (m/s}^2\text{)} \times \text{発電効率 (\%)} \times 1000$$

地中熱

500m メッシュ単位で地中熱の利用可能熱量を推計し、メッシュ単位で利用可能熱量と「空調(冷房・暖房)」の熱需要量とを比較し、小さい方の値をそのメッシュのポテンシャルとし、各メッシュのポテンシャルを合計して算出

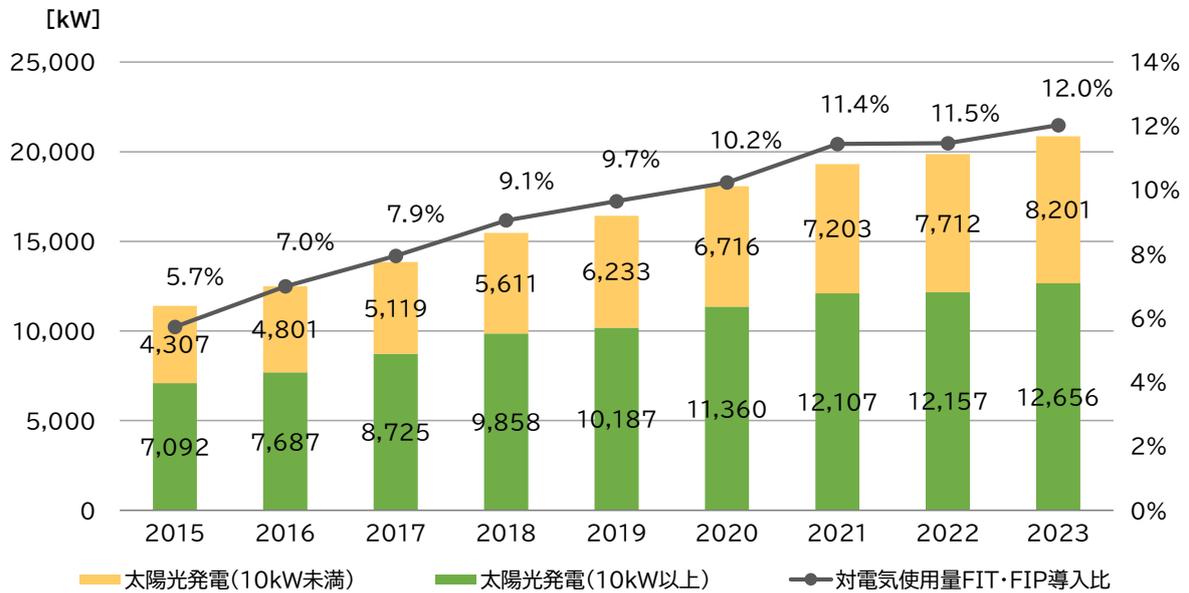
太陽熱

500m メッシュ単位で太陽熱の利用可能熱量を推計し、メッシュ単位で太陽熱の利用可能熱量と「給湯」の熱需要量とを比較し、小さい方の値をそのメッシュのポテンシャルとし、各メッシュのポテンシャルを合計して算出

(出典) REPOS (環境省) より作成

再生可能エネルギー導入状況

本市では、再生可能エネルギー発電設備は、20,857kW 太陽光発電設備が導入されています。



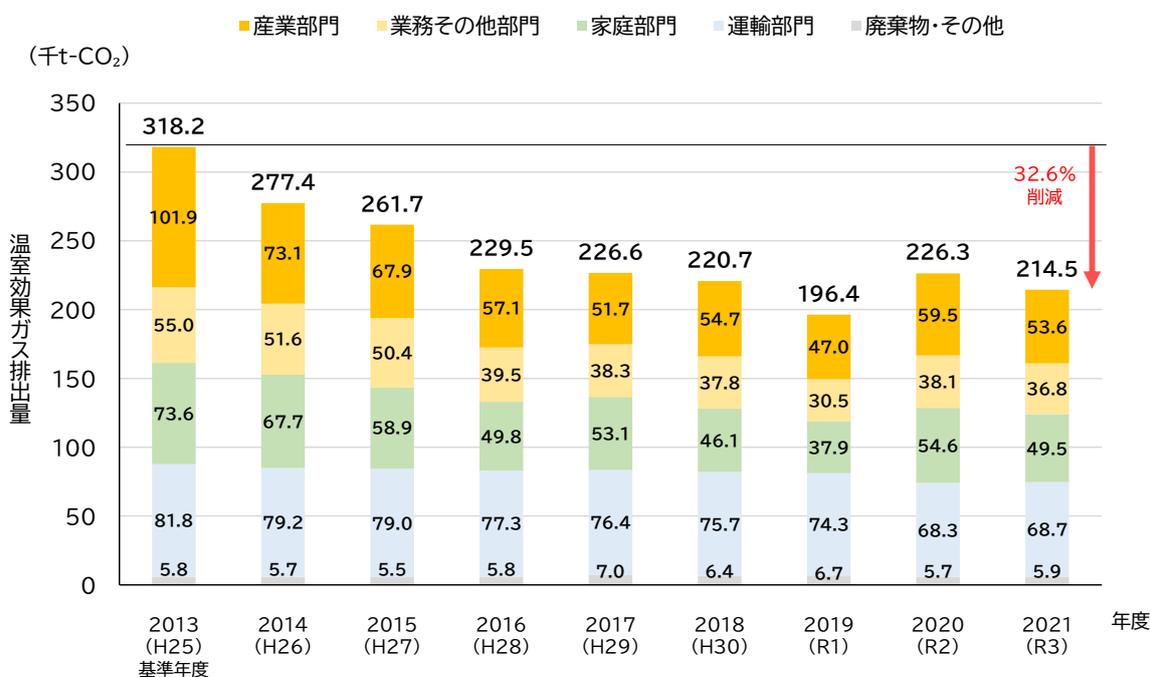
※再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に基づく FIT・FIP 制度で認定された設備のうち買取を開始した設備の導入容量を記載（自家消費のみを含まない）

図 2-4 伊予市の再生可能エネルギー発電設備導入量の推移

（出典）自治体排出量カルテ（環境省）より作成

2. 温室効果ガス排出量の状況

令和3(2021)年度の温室効果ガス排出量は、214.5千t-CO₂であり、基準年度である平成25(2013)年度に比べると32.6%減少しています。部門別では、運輸部門からの温室効果ガス排出量が最も多く32%を占めており、次いで産業部門が25%、家庭部門が23%、業務その他部門が17%、廃棄物・その他が3%となりました。



※排出量の各数値は端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

図 2-5 温室効果ガス排出量の部門別推移

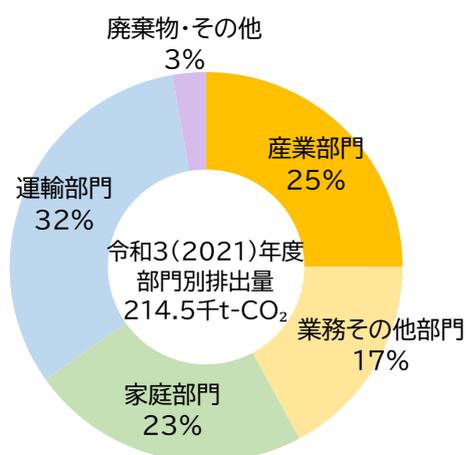
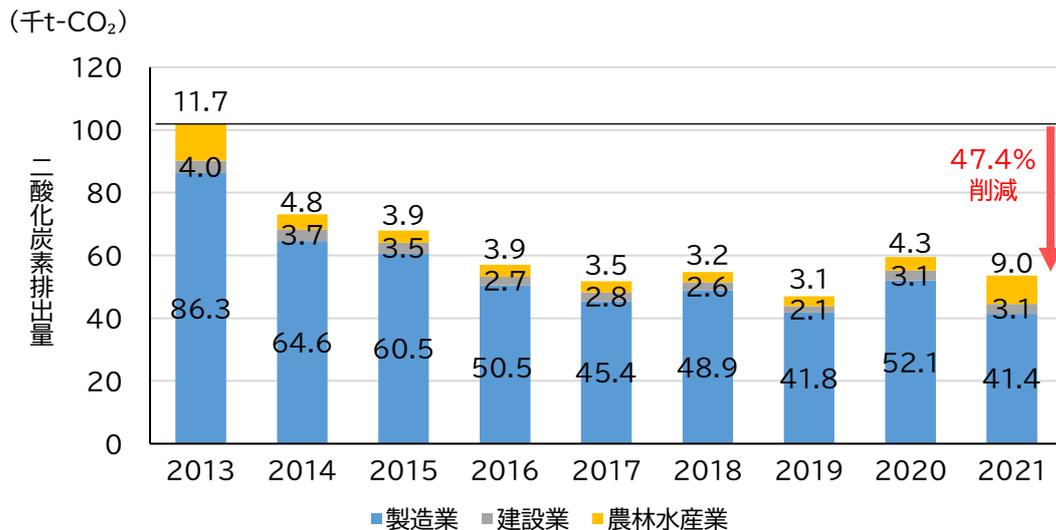


図 2-6 温室効果ガス排出量の部門別内訳 (令和3(2021)年度)

産業部門

産業部門では、令和3(2021)年度の二酸化炭素排出量は、53.6千t-CO₂であり、平成25(2013)年度比で47.4%減少しています。

また、令和3(2021)年度の業種別の二酸化炭素排出割合では、製造業からの排出量が産業部門の約8割を占めていることから、製造業におけるエネルギー使用量の減少及び電力排出係数*の低下により、産業部門の二酸化炭素排出量が減少していると考えられます。



※排出量の各数値は端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

図 2-7 産業部門における二酸化炭素排出量推移

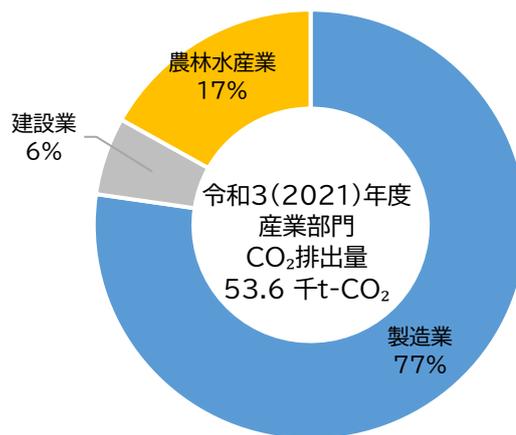


図 2-8 産業部門の業種別二酸化炭素排出割合 (令和3(2021)年度)

➤ 業務その他部門

業務その他部門では、令和3（2021）年度の二酸化炭素排出量は36.8千t-CO₂であり、平成25（2013）年度比で33.1%減少しています。

また、エネルギー使用量の推移をみると、石油の使用量の減少、電力排出係数の低下等により、業務その他部門の二酸化炭素排出量が減少していると考えられます。

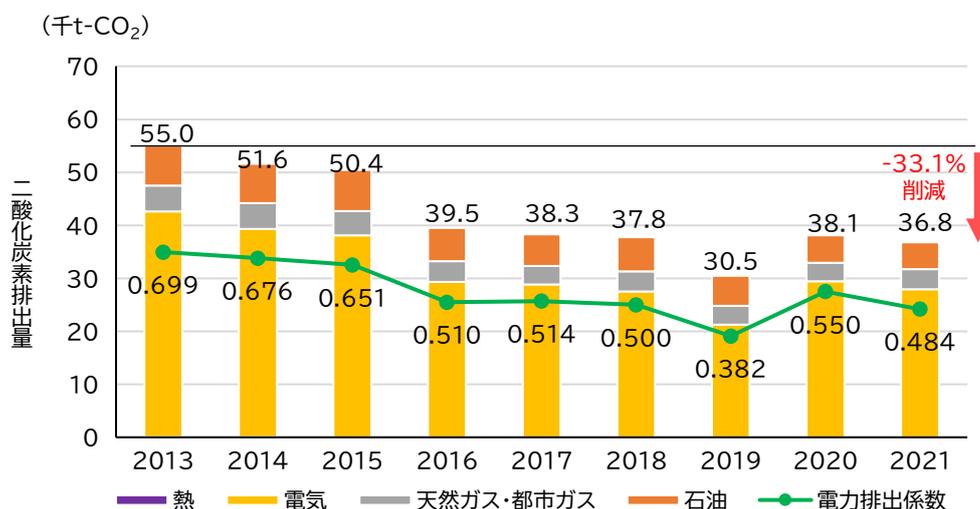


図 2-9 業務その他部門におけるエネルギー別二酸化炭素排出量推移

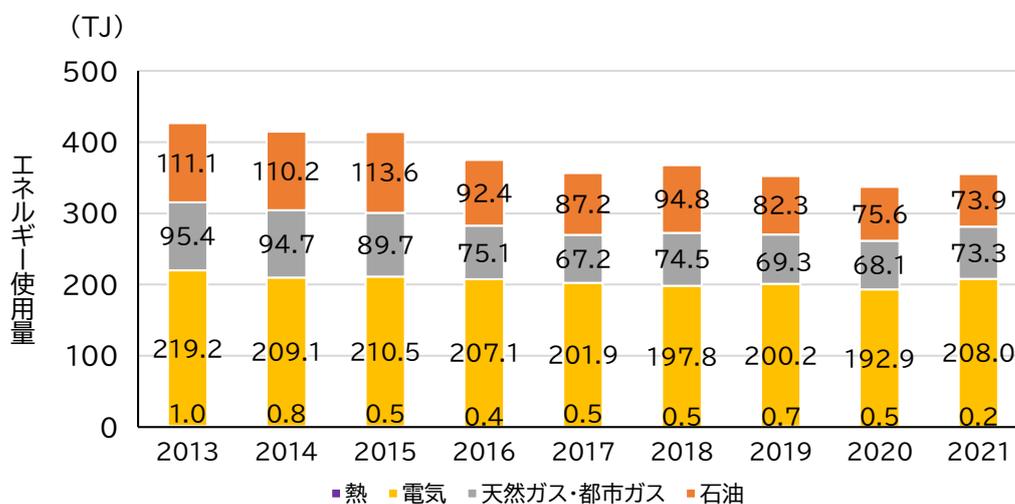


図 2-10 業務その他部門におけるエネルギー使用量推移

▶ 家庭部門

家庭部門では、令和3(2021)年度の二酸化炭素排出量は49.5千t-CO₂であり、平成25(2013)年度比で32.8%減少しています。

また、エネルギー使用量の推移をみると電気使用量、電力排出係数の低下等により、家庭部門の二酸化炭素排出量が減少していると考えられます。

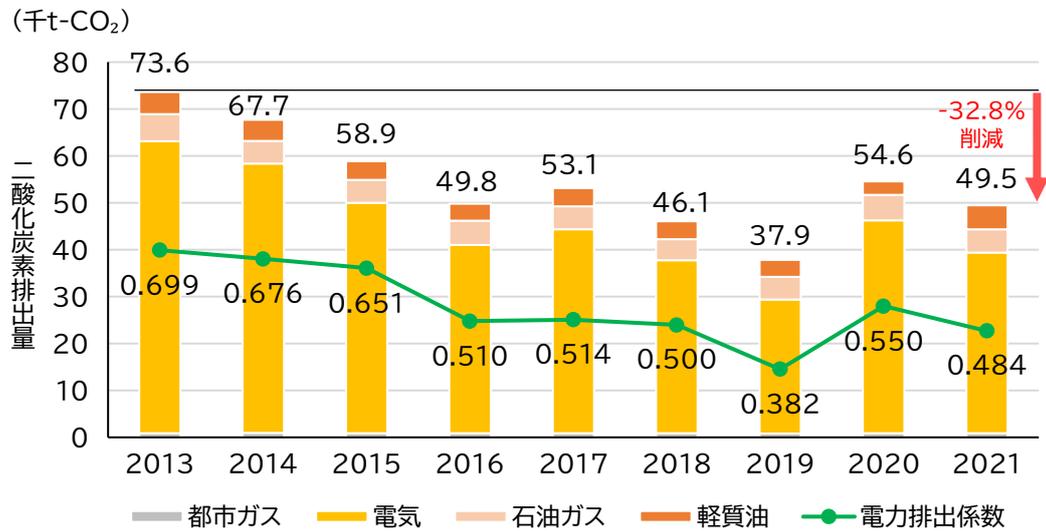


図 2-11 家庭部門におけるエネルギー別二酸化炭素排出量推移

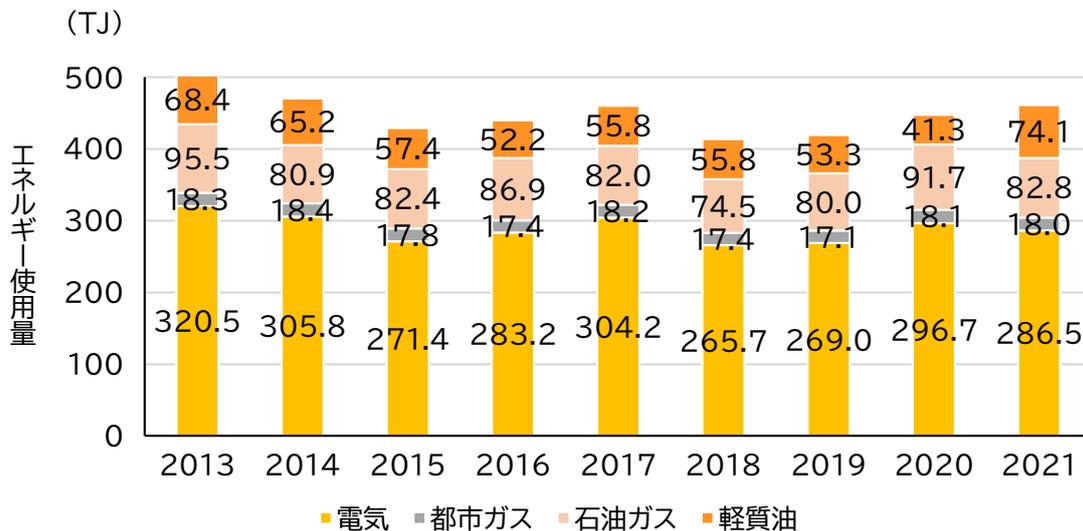


図 2-12 家庭部門におけるエネルギー使用量推移

➤ 運輸部門

運輸部門では、令和3(2021)年度の二酸化炭素排出量は68.7千t-CO₂であり、平成25(2013)年度比で16.0%減少しています。

また、自動車保有台数について、旅客はやや増加、貨物で減少傾向にありますが、エネルギー使用量は減少していることから、燃費性能の向上やエコドライブ*の普及などにより、二酸化炭素排出量が減少していると考えられます。

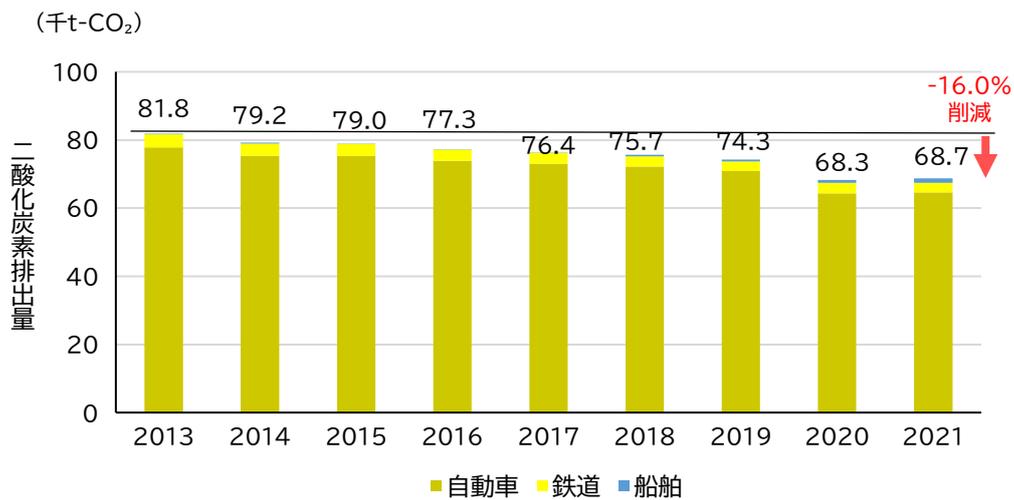


図 2-13 運輸部門における二酸化炭素排出量推移

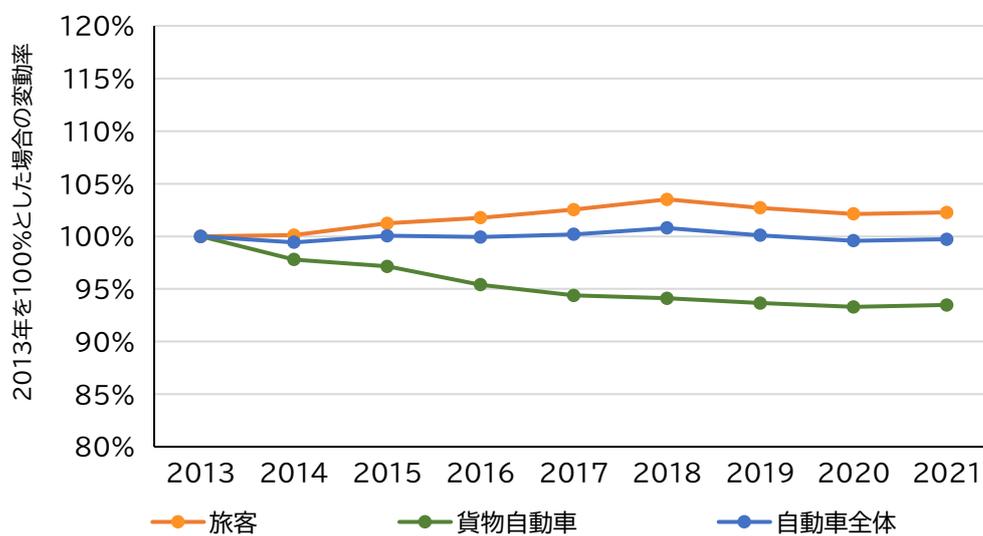


図 2-14 伊予市の自動車保有台数の変動

➤ 廃棄物部門・その他ガス

廃棄物部門では、令和3（2021）年度の二酸化炭素排出量は2.6千t-CO₂であり、平成25（2013）年度比で20.0%増加しています。

また、その他ガスは、令和3（2021）年度の排出量は3.3千t-CO₂であり、平成25（2013）年度比で10.1%減少しています。

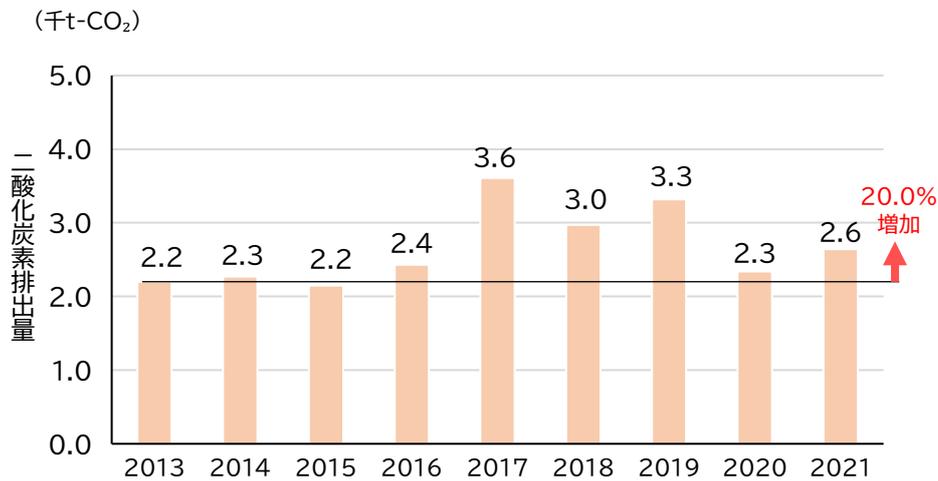


図 2-15 廃棄物部門における二酸化炭素排出量推移

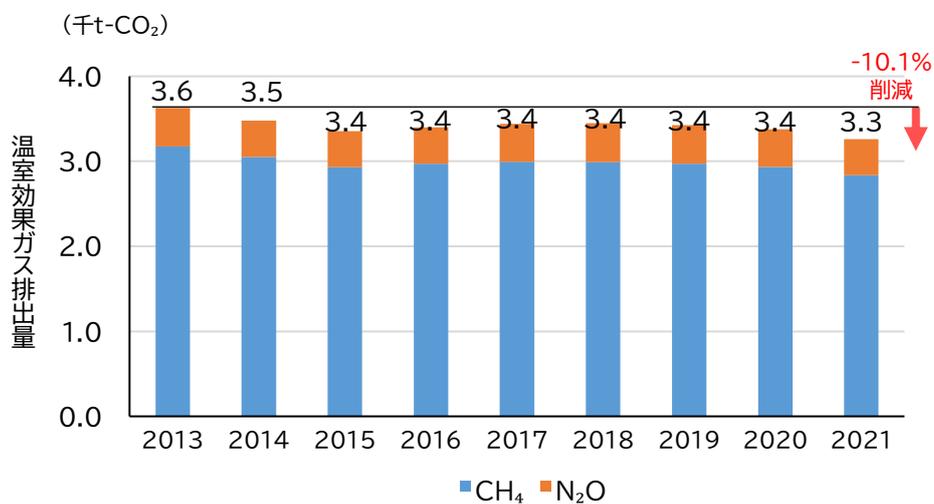


図 2-16 その他ガス排出量推移

3. 第4次伊予市地球温暖化対策実行計画における伊予市の取組状況

平成25(2013)年度(国の計画による基準年度)の市の事務事業からの二酸化炭素排出量は、7,579 t-CO₂となっており、令和5(2023)年度の排出量は5,151 t-CO₂と32.0%削減されています。

なお、第4次伊予市地球温暖化対策実行計画の削減目標である6,533 t-CO₂(基準排出量(平成30(2018)年度 6,877 t-CO₂)に対し5%削減)は達成していますが、国の「政府実行計画」や「愛媛県地球温暖化対策実行計画」における目標値である、令和12(2030)年度に50%削減(平成25(2013)年度比)と比較すると、さらなる削減が必要となります。

二酸化炭素排出量のエネルギー区別の構成は、電気が8割以上を占め、次いで灯油が多くなっています。

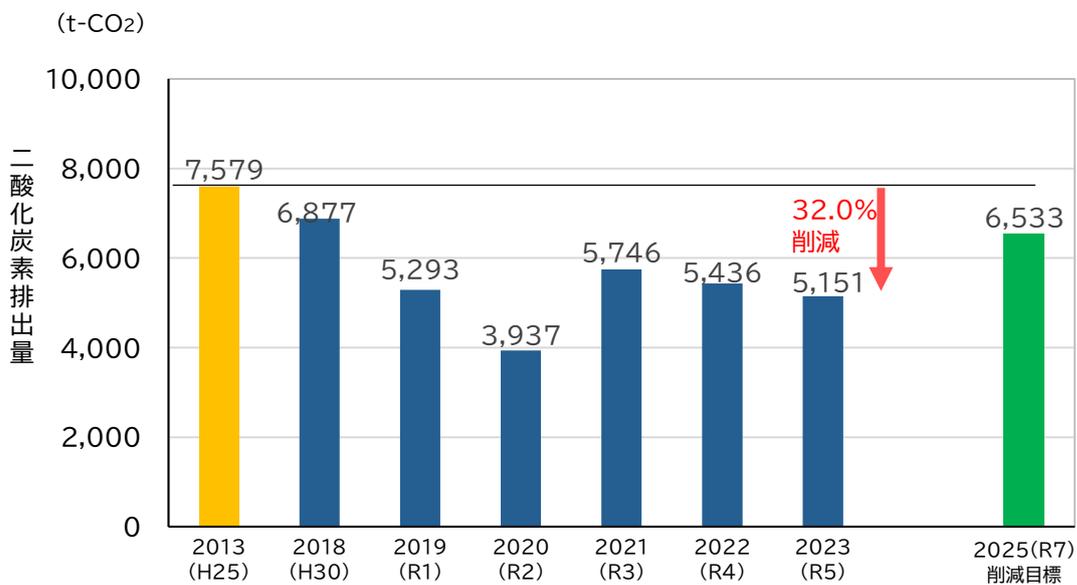


図 2-17 事務事業における二酸化炭素排出量推移

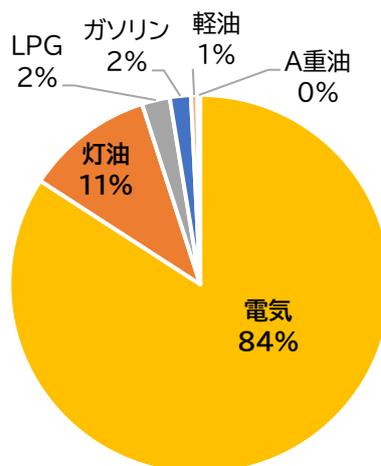


図 2-18 エネルギー区別二酸化炭素排出量の構成比 (令和5(2023)年度)

令和 5（2023）年度における施設別の二酸化炭素排出状況を見るとウェルピア伊予が全排出量の 18.3%を占め、以下、伊予市下水浄化センター（9.3%）、学校給食センター（8.3%）と続いています。

排出量上位 10 施設で市全体の排出量の約 64%を占めています。

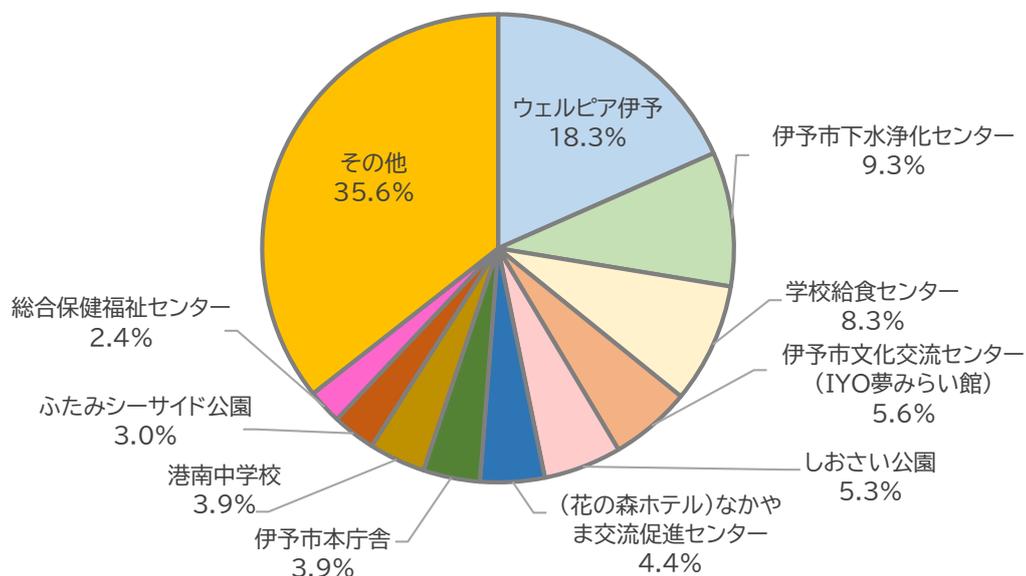


図 2-19 施設別二酸化炭素排出量内訳（令和 5(2023)年度）

第3章 市域全体の温室効果ガスの将来推計

1. 温室効果ガスの将来推計

(1) 温室効果ガス排出量の推計手法

今後、追加的な緩和対策を行わないと仮定した場合（現状趨勢ケース）の温室効果ガス排出量等について推計しました。

なお、将来推計の対象年度は、計画最終年度の令和 12（2030）年度、令和 22（2040）年度、令和 32（2050）年度としました。

$$\text{現状趨勢ケース排出量} = \text{直近年度の温室効果ガス排出量} \times \text{活動量の変化率}$$

$$\text{活動量の変化率} = \frac{\text{対象年度における活動量の推計値}}{\text{直近年度における活動量}}$$

表 3-1 現状趨勢ケース（BAU）の推計で設定した活動量

区分	部門・分類		活動量	推計手法		
CO ₂	エネルギー 起源	産業部門	製造業	従業者数	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計	
			建設業・鉱業	従業者数	直近年度の値で推移すると想定し推計	
			農林業	従業者数	直近年度の値で推移すると想定し推計	
		業務その他部門	延床面積	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計		
		家庭部門	人口	「伊予市人口ビジョン(2020年改訂版)(平成28年3月)」の「将来人口推計-社人研推計-」の値を用いて推計		
		運輸部門	自動車	旅客	旅客車保有台数	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計
				貨物	貨物車保有台数	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計
		鉄道	人口	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計		
		船舶	総トン数（内航船）	過去10年間の平均値の値で推移すると想定して推計		
	非 工 業 起源	廃棄物分野	一般廃棄物処理量	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計		
その他 ガス	CH ₄	農業分野	耕作	作付面積（水稻）	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計	
			農業廃棄物	年間生産量（水稻）	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計	
		廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物処理量	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計	
			排水処理	衛生処理人口	人口の変化により人口と同様に推移するものとして推計	
	N ₂ O	農業分野	耕作	作付面積（水稻）	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計	
			農業廃棄物	年間生産量（水稻）	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計	
		廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物処理量	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計	
			排水処理	し尿処理量	人口の変化により増減すると想定されるため、人口と同様に推移するものとして推計	

(2) 現状趨勢ケース (BAU) における将来推計結果

推計の結果、温室効果ガス排出量は、令和12 (2030) 年度に173.4千t-CO₂となり、基準年度比で45.5%減少、令和22(2040)年度に160.4千t-CO₂となり、基準年度比で49.6%の減少、令和32(2050)年度に147.8千t-CO₂となり、基準年度比で53.5%の減少が見込まれます。

表 3-2 温室効果ガス排出量の将来推計結果 (現状趨勢ケース)

排出部門	基準年度 (千t-CO ₂)	現況年度 (千t-CO ₂)	現状趨勢ケース (千t-CO ₂)			2013年度比		
	2013年度	2021年度	2030年度	2040年度	2050年	2030年度	2040年度	2050年
産業部門	101.9	53.6	43.5	42.6	41.9	-57.3%	-58.2%	-58.9%
業務その他部門	55.0	36.8	30.6	30.6	30.5	-44.3%	-44.4%	-44.5%
家庭部門	73.6	49.5	31.6	27.7	23.8	-57.1%	-62.4%	-67.7%
運輸部門	81.8	68.7	61.7	54.1	46.5	-24.6%	-33.9%	-43.1%
廃棄物分野	2.2	2.6	2.8	2.4	2.1	25.9%	10.3%	-5.2%
その他ガス	3.6	3.3	3.2	3.1	2.9	-11.6%	-15.5%	-19.0%
合計	318.2	214.5	173.4	160.4	147.8	-45.5%	-49.6%	-53.5%

※排出量の各数値は端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

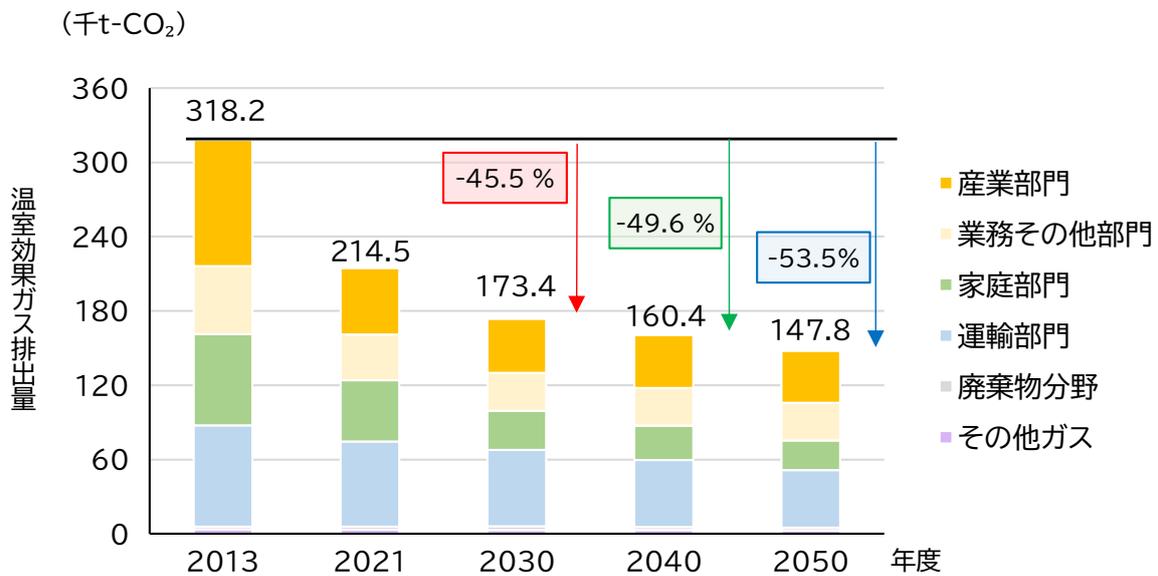


図 3-1 現状趨勢ケース (BAU) の温室効果ガス排出量

(3) 対策実施による温室効果ガス削減見込量

▶ 令和 12（2030）年度における削減対策

令和 12（2030）年度における削減対策として、以下の項目を推計しました。

●電力排出係数の低減による削減

電力排出係数が、国が示す 0.25kg-CO₂/kWh を達成することによる削減

●国等と連携した対策による削減

国の地球温暖化対策計画の対策を伊予市でも推進することによる削減（国の「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」（環境省）に基づき、削減見込量を算定）

推計の結果、電力排出係数の低減及び国等と連携した対策による削減見込量の合計は 51.7 千 t-CO₂、削減後の排出量は 121.7 千 t-CO₂となっており、基準年度比で 61.7%の削減が見込まれます。

表 3-3 電力排出係数の低減及び国等と連携した対策による削減見込量

部門・分野	2013年度 排出量 (千t-CO ₂)	①	②	③	④=②+③	⑤=①-④	2013 年度比		
		現状趨勢ケース (千t-CO ₂)	電力排出係数 の低減 (千t-CO ₂)	国等との連携 による対策 (千t-CO ₂)	削減見込量 合計 (千t-CO ₂)	削減後 排出量 (千t-CO ₂)			
産業 部門	製造業	86.3	38.2	7.6	7.2	14.8	23.5	-	
	建設業・鉱業	4.0	2.1	0.2	0.1	0.3	1.8	-	
	農林業	11.7	3.1	0.1	0.0	0.1	3.0	-	
	小計	101.9	43.5	7.9	7.3	15.2	28.3	-72.2%	
業務その他部門	55.0	30.6	7.4	3.9	11.2	19.4	-64.8%		
家庭部門	73.6	31.6	8.1	5.3	13.4	18.2	-75.3%		
運輸 部門	自動車	旅客	36.2	27.8	-	11.4	11.4	47.8	-
		貨物	41.7	31.4	-			-	
	鉄道	3.8	2.3	0.4	0.0	0.4	1.9	-	
	船舶	0.2	0.2	-	0.1	0.1	0.1	-	
	小計	81.8	61.7	0.4	11.5	11.9	49.9	-39.1%	
廃棄物分野	2.2	2.8	-	-	0.0	2.8	25.9%		
その他ガス	農業分野	2.9	2.6	-	-	0.0	2.6	-10.4%	
	廃棄物分野	0.8	0.6	-	-	0.0	0.6	-16.0%	
合計	318.2	173.4	23.7	27.9	51.7	121.7	-61.7%		

※排出量の各数値は端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

➤ 令和 32（2050）年度における削減対策

令和 32（2050）年度における削減対策として、以下の項目を推計しました。

●エネルギー分野に係る対策

「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」（2021（令和 3）年、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）に示される 2050 年までの技術や社会変容による削減

●非エネルギー分野に係る対策

「2050 年脱炭素社会実現の姿に関する一試算」（2020（令和 2）年、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）に示されるプラスチックの脱石油化による削減

推計の結果、令和 32（2050）年の温室効果ガス排出量は 67.0 千 t-CO₂となり、基準年度比で 78.9%の削減が見込まれます。

表 3-4 2050 年脱炭素社会実現に向けた対策による温室効果ガスの削減見込量

排出部門	基準年度 (千t-CO ₂)	現況年度 (千t-CO ₂)	現状趨勢ケース (千t-CO ₂)	2050年脱炭素社会 実現に向けた 対策ケース (千t-CO ₂)	2013 年度比
	2013年度	2021年度	2050年	2050年	
産業部門	101.9	53.6	41.9	27.0	-73.5%
業務その他部門	55.0	36.8	30.5	14.8	-73.1%
家庭部門	73.6	49.5	23.8	11.3	-84.6%
運輸部門	81.8	68.7	46.5	9.8	-88.1%
廃棄物分野	2.2	2.6	2.1	1.2	-45.5%
その他ガス	3.6	3.3	2.9	2.9	-19.0%
合計	318.2	214.5	147.8	67.0	-78.9%

※各数値について、端数処理の関係から、合計等と一致しない場合があります。

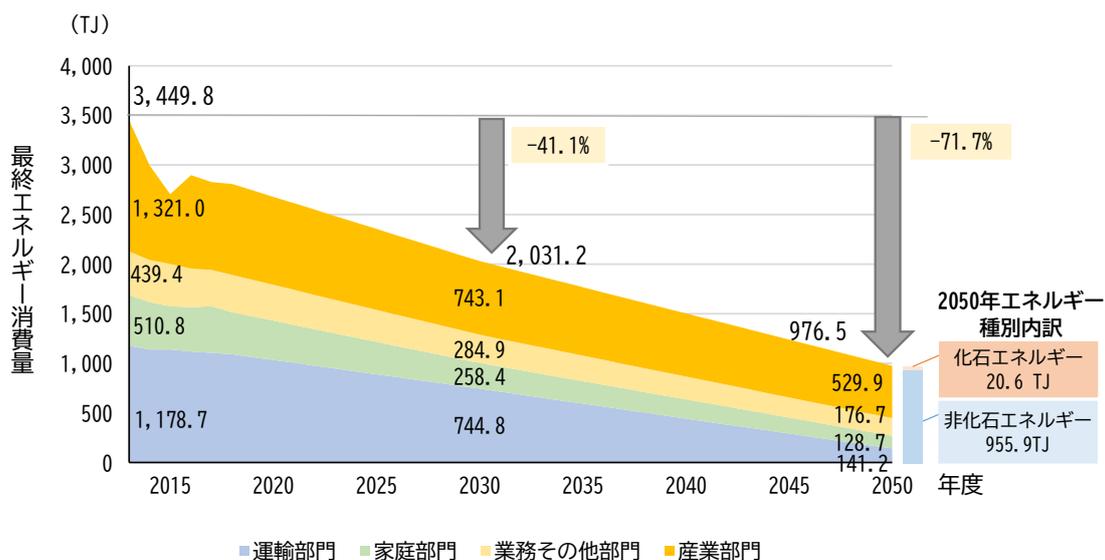
※その他ガスについてはエネルギー消費を伴わないことから、対策による変化は見込んでいません。

➤ 対策実施による最終エネルギー量の推計結果

対策実施による本市の最終エネルギー消費量は、令和 12（2030）年度に 2,031.2TJ、令和 32（2050）年度に 976.5TJ になると推計されます。

このうち、「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」に基づき、令和 32（2050）年のエネルギー種別内訳を推計すると、非化石エネルギー（電力等）が 955.9TJ、非化石エネルギー（石油、ガス）が 20.6TJ となりました。

この非化石エネルギーによる消費エネルギー量が、再生可能エネルギーに転換可能な量と考えられるため、再生可能エネルギーの導入を推進し、非化石エネルギー分以上の導入を図っていく必要があります。



※各数値について、端数処理の関係から、合計等と一致しない場合があります。

図 3-2 削減対策実施による最終エネルギー消費量

(4) 森林吸収量の推計

本市の森林吸収量*は、「愛媛県地球温暖化対策実行計画」の森林吸収量（森林による吸収量）を現況森林面積で按分することで算定しました。令和2（2020）年度の森林吸収量は16.4千t-CO₂となっています。

表 3-5 森林吸収量の推計

	森林面積 (ha)	森林吸収量 (千 t-CO ₂)
愛媛県	399,954	572
伊予市	11,488	16.4

(出典) 令和 2（2020）年農林業センサス 第 1 巻 都道府県別統計書

2. 将来ビジョン

「伊予市環境基本計画」では、「未来につなぐ 環境に優しい 持続可能なまち 伊予」を将来環境像とし、これを実現するために、4つの環境目標を掲げています。

その中の「環境目標3 環境にやさしい暮らし方が続けられるまち」においては、温室効果ガス排出量の着実な削減とゼロカーボンシティの実現を目指しています。

今後、さまざまな地球温暖化対策を講じ、カーボンニュートラルを実現した市の将来像を場面別に以下に示します。

【くらし】

- ・個人住宅や住宅団地などでもZEH*化が進み、各建物におけるエネルギーの効率化が図られ、快適な暮らしが実現されている。
- ・自動車や公共交通機関のEV化等、市域各地への充電器の設置により、温室効果ガスの排出が少なく快適な交通環境が整備されている。
- ・循環型社会*構築の推進により、廃棄物の量が減少し、資源化率*が高まっている。

【しごと】

- ・様々な企業が集まった企業団地などでもZEH・ZEB化が進み、各建物におけるエネルギーの効率化が図られている。
- ・企業の店舗・工場などで利用するエネルギーは、化石燃料から再生可能エネルギー由来の電気や熱に置き換わっている。
- ・下水道処理施設や木材加工施設に廃棄物バイオマス*や木質バイオマスが導入され、熱利用が進んでいる。

【まち】

- ・公共施設では、市役所をはじめとしてZEB化が進んでいる。
- ・市域を流れる河川や上水道施設には中小水力発電、ため池などには太陽光発電が導入され、市域で利用する電力が生み出されている。
- ・太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーが導入され、EV車等との併用により災害に強く、エネルギーを地産地消するまちとなっている。
- ・森林や里山が適正に管理、保全され二酸化炭素の吸収源となり、美しい自然景観や豊かな生態系が保全されている。

第4章 温室効果ガス等の削減目標（区域施策編）

1. 温室効果ガス等の削減目標の設定

(1) 短期目標（2030（令和12）年度）

令和12（2030）年度における温室効果ガス排出量の推計結果をもとに、国の「2050年目標と総合的で野心的な目標として、令和12（2030）年度に温室効果ガスを平成25（2013）年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく」という目標を踏まえ、「令和12（2030）年度における温室効果ガス排出量を平成25（2013）年度比で50%以上削減」を目標として設定します。

(2) 中長期目標

中期目標年度である令和22（2040）年度の温室効果ガスの削減目標については、令和12（2030）年度における温室効果ガス排出量の実績値及び、令和32（2050）年における脱炭素社会の実現やCCUS*、水素利用などの技術革新等を踏まえて、75%削減することを目標とし、長期目標年度である令和32（2050）年の温室効果ガス排出量実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指します。

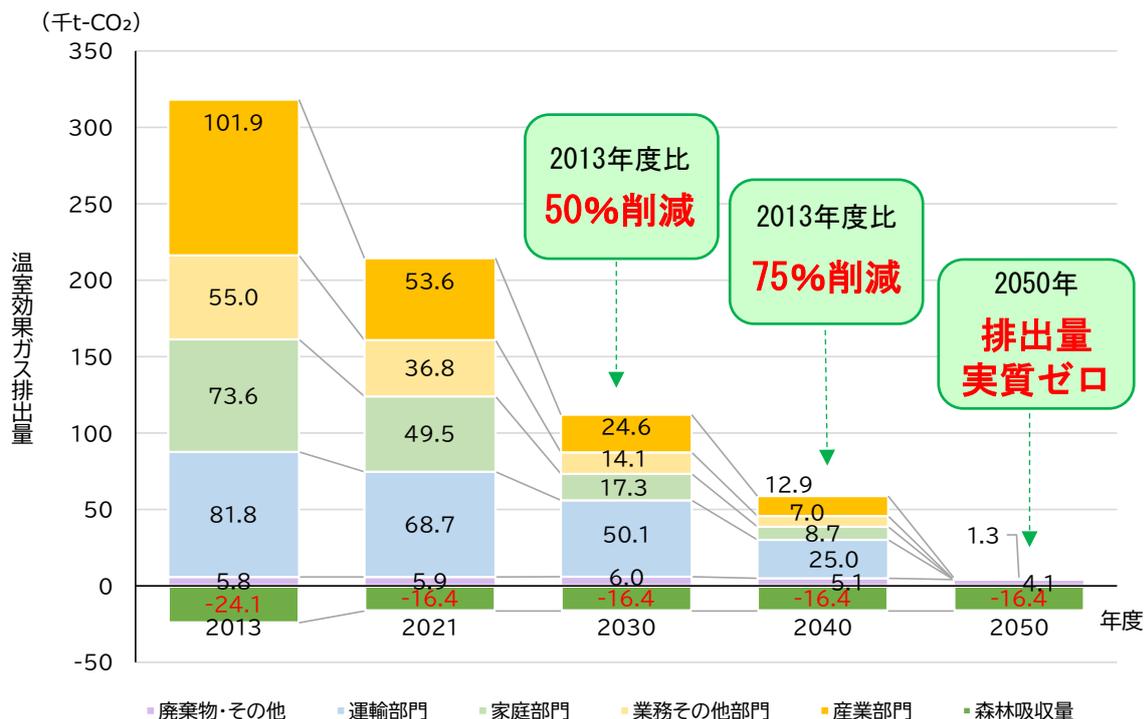


図 4-1 温室効果ガス削減目標

(3) 再生可能エネルギー導入目標

本市の再生可能エネルギーポテンシャル、最終エネルギー消費量などを考慮し、市域全体の再生可能エネルギーの導入量に係る目標値を設定しました。

本市は、令和32（2050）年のカーボンニュートラル実現に向けて、955.9TJを再生可能エネルギーで補えるよう導入を図っていくこととします。

再生可能エネルギー導入目標

【短期目標（令和12（2030）年度）】

- 市全体での導入量として、156.6 TJ（発電電力量 43,491 MWh）の導入を目標とする。
※発電電力量は、5.5kWの太陽光発電システムを1件導入した場合の年間予想発電量の6,111件分に相当

【長期目標（令和32（2050）年）】

- 市全体での導入量として、955.9 TJ（発電電力量 265,525 MWh）の導入を目標とする。
※発電電力量は、5.5kWの太陽光発電システムを1件導入した場合の年間予想発電量の37,309件分に相当

表 4-1 再生可能エネルギー導入目標

エネルギー種別			現況(2021)年度		2030年度		2050年		2050年導入目標の目安
			導入量[TJ] (発電電力量[MWh])	太陽光発電 相当件数[件]	累計導入量[TJ] (発電電力量[MWh])	太陽光発電 相当件数[件]	累計導入量[TJ] (発電電力量[MWh])	太陽光発電 相当件数[件]	
太陽光	建物系	公共施設	88.8 (24,659)	3,464	15.2 (4,222)	593	25.3 (7,036)	989	導入可能な 全ての公共施設
		住宅・ 事業所等			90.5 (25,131)	3,531	452.4 (125,653)	17,655	導入ポテンシャル の50%
	土地系	50.9 (14,139)			1,987	465.2 (129,214)	18,156	導入ポテンシャル の10%程度	
中小水力			—	—	—	—	3.4 (940)	132	ポテンシャル最大 限導入
バイオマス			—	—	—	—	9.7 (2,682)	377	ポテンシャル最大 限導入
合計			88.8 (24,659)	3,464	156.6 (43,491)	6,111	955.9 (265,525)	37,309	—

※ 現況の発電電力量については、固定価格買取制度*公表情報の値。

※ 端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

※ 太陽光発電相当件数は、導入目標の発電電力量に対して、5.5kWの太陽光発電システムを導入した場合の相当件数を例として記載。

2. 削減目標達成に向けた基本方針

脱炭素社会の実現に向けて、温室効果ガス排出量の削減目標の達成に取り組むために、以下の4つの基本方針を掲げます。

基本方針1 再生可能エネルギーの創出

太陽光やバイオマス、中小水力などによる再生可能エネルギーは温室効果ガスの排出が少なく、枯渇することのない持続可能なエネルギー源です。また、自家消費型の太陽光発電は自立・分散型エネルギー*であることから、災害時に独立したエネルギー源としての役割を担うこともできます。本市の地域特性を活かした再生可能エネルギーの普及促進に取り組みます。

基本方針2 省エネルギー対策の推進

温室効果ガス排出量の大部分を占めるエネルギー起源の二酸化炭素を削減するためには、省エネルギー化を進めることが重要です。特に家庭部門や業務その他部門については、電力の占める割合が高く、電力使用量の削減が必要です。効率的かつ効果的な省エネルギーを推進するために、脱炭素型ライフスタイルへの転換や省エネルギー機器・設備の普及促進に取り組みます。

基本方針3 低炭素まちづくりの推進

市域から排出される温室効果ガス排出量を削減するためには、省エネや節電などの取組だけでなく、社会システムや都市・地域の構造を脱炭素型に変えていくことが必要です。公共交通機関の利用促進や都市機能の集約、道路環境の整備などによる省エネルギー型のまちづくりに取り組みます。また、脱炭素社会の実現のためには、大気中の二酸化炭素の吸収が重要となるため、森林の保全や適切な整備、市街地の緑の保全や創出、農地の適切な管理等による吸収源対策に取り組みます。

基本方針4 循環型社会形成の推進

ごみを減量化することは焼却処理による温室効果ガス排出量の削減につながります。また、再利用・再資源化は、資源の消費抑制を図り、その製品等の製造時に係る温室効果ガス排出量の削減につながるため、ごみの排出抑制や資源の有効利用に取り組みます。

この4つの基本方針ごとに主要施策を次のように体系づけ、市・市民・事業者の協働により、計画を推進していきます。

また、SDGsと各基本方針及び主要施策の関連性を示します。

◆施策体系

基本方針1 再生可能エネルギーの創出

- (1) 再生可能エネルギーの導入促進
- (2) 自立・分散型エネルギー社会の形成推進



基本方針2 省エネルギー対策の推進

- (1) 建物・住宅におけるZEB・ZEH等の普及推進
- (2) 産業部門における省エネルギー行動の推進



基本方針3 低炭素まちづくりの推進

- (1) 運輸部門のカーボンニュートラル化推進
- (2) 効率的なまちづくりの推進
- (3) 吸収源対策の推進



基本方針4 循環型社会形成の推進

- (1) 循環型社会の構築
- (2) 廃棄物の適正処理の推進



3. 具体的な取組

各取組を効果的に進めていくために、基本方針ごとの市・市民・事業者の取組と進行管理指標を設定します。温室効果ガス排出量の削減目標に合わせて進行管理指標の推移を算定・把握していくことで、総合的に本計画の進捗状況を管理していきます。

基本方針 1

再生可能エネルギーの創出

●進行管理指標

指標	実績		目標	
	直近年度	実績値	目標年度	目標値
公共施設(土地含む)における再生可能エネルギーの設置箇所数(自家消費)	令和5	19箇所	令和12	25箇所
防災拠点及び指定避難所等における自立・分散型エネルギーシステム導入数	令和5	17施設	令和12	30施設

市の取組

(1) 再生可能エネルギーの導入促進

① 環境に配慮した太陽光発電設備の普及推進

再生可能エネルギーの中で、本市は太陽光発電のポテンシャルが高いことから、PPA*モデル等の活用も検討しながら、公共施設をはじめとして、ため池等の遊休地について、環境配慮を前提とした率先的導入を図るとともに、家庭、住宅団地、事業所等への導入拡大を推進していきます。

【関連する主な事業等】

- ◆ 公共施設・遊休地及び家庭、住宅団地、事業所等での太陽光発電の普及 [環境政策課]

② バイオマス資源の地域内活用の推進

本市は豊富な森林資源を有しており、これらの林地残材や間伐材や製材所の残廃材を利用したバイオマス資源の活用を検討し、電気及び熱の地産地消を目指すとともに、資源の地域循環を図ります。

【関連する主な事業等】

- ◆ バイオマス資源の地域内活用推進 [都市整備課・環境政策課]
- ◆ 間伐、適地適木の植栽 [農林水産課]

③ 中小水力発電の導入検討

市域の山間部では、急峻な地形を通過して小河川が流れています。このような地域特性を活かすため、設置条件やコスト等の課題を解決しながら中小水力発電の導入を検討します。

上水道施設についても比較的小規模な施設が多いものの、最新の技術動向を調査・研究しながら、導入を検討します。

④ 再生可能エネルギー導入拡大に向けた仕組みづくり・取組支援

官民連携による再生可能エネルギーについての情報発信や普及啓発、出前講座や説明会の開催などを通じて、導入に向けた支援を行います。また、自営線等も含めた送電システムの確保について検討します。

(2) 自立・分散型エネルギー社会の形成推進

① 自立・分散型エネルギー設備の導入支援

市域の再生可能エネルギー発電自給率の向上及び災害時におけるレジリエンス強化を図るため、自家消費を目的とした太陽光発電設備及び蓄電池*等について、公共施設等の防災拠点施設への率先的導入を推進するとともに、導入する市民または事業者を支援します。

【関連する主な事業等】

- ◆ 伊予市住宅用新エネルギー設備導入事業費補助 [環境政策課]
- ◆ 防災拠点等への自立・分散型のエネルギー供給源の導入 [危機管理課]

市民の取組

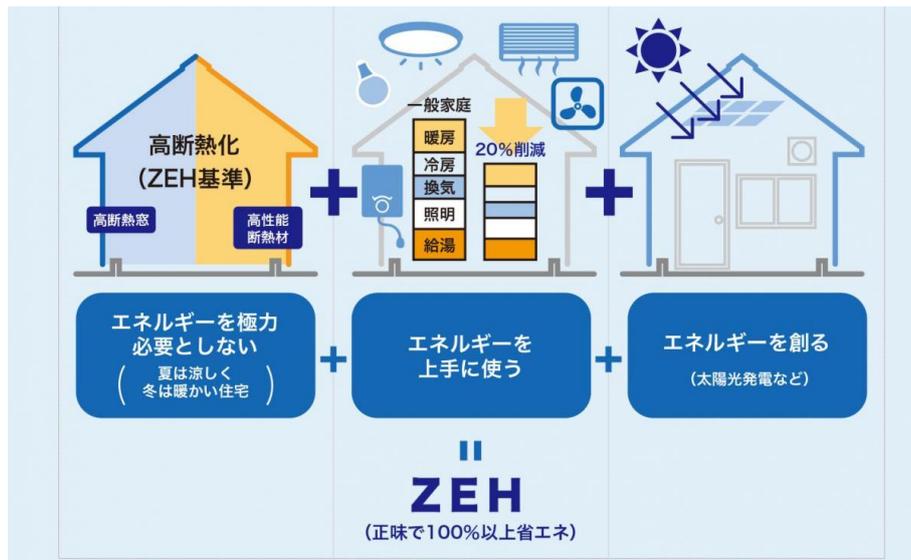
- ・ 環境に関する学習会やセミナーに積極的に参加して、再生可能エネルギーに関する理解を深めます。
- ・ 太陽光発電設備などの再生可能エネルギー機器の導入を検討します。
- ・ 蓄電池、電気自動車等充給電設備（V2H*）、家庭用燃料電池*システムなどの導入を検討します。
- ・ 再生可能エネルギー由来の電力の選択を検討します。
- ・ 住宅を新築する時は、ZEHを検討します。

事業者の取組

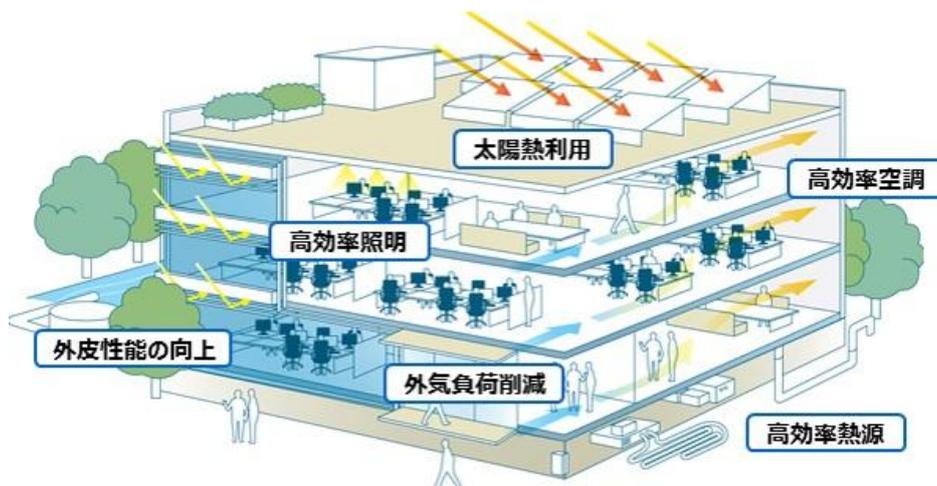
- ・ 環境に関する学習会やセミナーに積極的に参加して、再生可能エネルギーに関する理解を深めます。
- ・ 太陽光発電設備などの再生可能エネルギー機器の導入や活用を検討します。
- ・ 蓄電池、電気自動車等充給電設備（V2H）などの導入を検討します。
- ・ 再生可能エネルギー由来の電力の選択を検討します。
- ・ 事業所のZEB化を検討します。
- ・ 工場等から排出される熱の有効利用を検討します。
- ・ 太陽光発電設備の設置を行う時は、自然環境や景観などに配慮します。

<コラム> ZEH（ゼッチ）・ZEB（ゼブ）とは？

ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは、建物の断熱化や省エネルギー設備の使用によって使うエネルギーを減らすとともに、太陽光発電等の再生可能エネルギーで使う分のエネルギーをつくることで、年間で消費するエネルギーの量を減らす（ネット・ゼロにする）ことを目指した住宅・建物のことです。再生可能エネルギーの活用は、台風や地震等、災害の発生に伴う停電時においても、太陽光発電による電気を使えるメリットもあります。



ZEH (Net Zero Energy House) のイメージ



ZEB (Net Zero Energy Building) のイメージ

(出典) 資源エネルギー庁 HP

●進行管理指標

指標	実績		目標	
	直近年度	実績値	目標年度	目標値
市域のエネルギー消費量	令和3	2,807 TJ	令和12	2,031 TJ
家庭部門における市民一人当たりの温室効果ガス排出量	令和3	1,371 kg-CO ₂	令和12	562 kg-CO ₂
業務その他部門における延床面積当たりのエネルギー使用量	令和3	1.15 GJ/m ²	令和12	0.91 GJ/m ²
自動車一台当たりの温室効果ガス排出量	令和3	2.4 t-CO ₂	令和12	2.0 t-CO ₂

市の取組

(1) 建物・住宅におけるZEB・ZEH等の普及推進

① 公共施設への省エネルギー設備等の率先導入

公共施設の断熱性向上や高効率機器（LED照明）導入などの省エネルギー設備を率先的に導入します。

また、ふるさと納税を活用した環境事業の実施を検討します。

【関連する主な事業等】

- ◆ 建物全体の断熱性能向上（外断熱、Low-E複層ガラス等の採用） [各施設担当課]
- ◆ 高効率型照明器具等の採用による省エネルギー機器導入 [都市整備課・学校教育課]
- ◆ ふるさと納税を活用した公共施設の省エネ化 [地域創生課]

② 住宅、事業所等のZEB・ZEH化

住宅などの新築や建替、改修時を契機とした断熱性・気密性向上や高効率機器の導入と太陽光発電等の組合せによりZEHの普及を推進します。

また、遊休地や用途廃止施設等を有効活用して民間の企業団地などを誘致する際にZEB化を推進します。

【関連する主な事業等】

- ◆ 市街化区域開発地におけるZEH推進 [環境政策課]
- ◆ 企業団地誘致（ZEB化） [都市整備課]

③ 公共施設等のZEB・ZEH化

公共施設の新築や建替、改修時を契機とした断熱性向上や高効率機器の導入と太陽光発電や蓄電システム等との組合せによりZEBの普及を推進します。

また、遊休地や用途廃止施設等を有効活用して住宅団地などを開発する際のZEH化を推進します。

【関連する主な事業等】

- ◆ 主要公共施設のZEB化検討 [都市整備課]
- ◆ 市営住宅統合（ZEHスマートタウン、市営住宅） [都市整備課]

(2) 産業部門における省エネルギー行動の推進

① 産業部門への省エネルギー設備の導入

製造業などにおける高効率機器の導入、高効率産業ヒートポンプ*、コージェネレーション*、産業用モータ・インバータ*、高性能ボイラー、低炭素工業炉*、LED照明など、省エネルギー設備の導入を推進します。

また、事業所のZEB化推進を支援します。

【関連する主な事業等】

◆ 省エネルギー設備導入補助

[環境政策課]

◆ 事業所のZEB化推進支援

[環境政策課]

市民の取組

- ・ 環境に関する学習会やセミナーに積極的に参加して、省エネルギーに関する理解を深めます。
- ・ 住宅を改修する時は、壁や窓などの高断熱化を検討します。
- ・ HEMS*の導入に努め、エネルギーを上手に使用します。
- ・ 住宅を新築する時は、ZEHを検討します。
- ・ テレビや冷蔵庫などの家電の買い替えの際には、省エネ型への切り換えを検討します。
- ・ LED照明などの高効率照明への切り換えを検討します。

事業者の取組

- ・ 環境に関する学習会やセミナーに積極的に参加して、省エネルギーに関する理解を深めます。
- ・ 高効率機器などの省エネ設備の導入を検討します。
- ・ BEMS*、FEMS*の導入に努め、エネルギーを上手に使用します。
- ・ 事業所のZEB化を検討します。
- ・ 高性能断熱材などによる建物の断熱化を検討します。
- ・ LED照明などの高効率照明への切り換えを検討します。

<コラム> 家庭でできる地球温暖化対策

私たちは日々生活するうえで、様々な電化製品を使用して温室効果ガスを排出しています。日常生活における地球温暖化対策を一人ひとりが実践することで、市全体として大きな効果が得られます。



◎冷蔵庫は24時間365日稼働しているため、効果が大きくなります
省エネタイプへの買い替えも効果的です（平均使用年数13.5年）

冷蔵庫にものを詰め込みすぎない
（詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較）

CO₂削減量：18.50kg/年
節約金額：約1,180円/年

冷蔵庫の温度を適切に設定する
（周囲温度22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合）

CO₂削減量：26.04kg/年
節約金額：約1,670円/年

◎冷暖房はカーテンで窓からの熱の出入りを防いだり、扇風機と併用して空気を循環させるとより効果的です

冷房は必要な時だけつける
（設定温度28℃ 冷房を1日1時間短縮した場合）

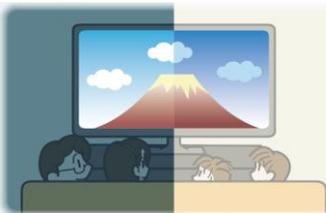
CO₂削減量：7.92kg/年
節約金額：約510円/年

暖房は必要な時だけつける
（設定温度20℃ 暖房を1日1時間短縮した場合）

CO₂削減量：17.18kg/年
節約金額：約1,100円/年

フィルターを月に1回か2回清掃する
（フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較）

CO₂削減量：13.48kg/年
節約金額：約860円/年



◎明るさセンサーや自動OFFなどの機能を活用するとテレビを楽しみながら省エネになります

液晶テレビの画面を明るすぎないようにする
（テレビ（32V型）の画面の輝度を最適（最大⇒中間）にした場合）

CO₂削減量：11.43kg/年
節約金額：約730円/年

◎最新のLED照明は、水銀を使っていないので環境にやさしく、紫外線が少ないので虫が寄り付きにくいなどの効果もあります

照明の点灯時間を短くする
（54Wの白熱電球1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合）

CO₂削減量：8.31kg/年
節約金額：約530円/年

省エネ型のLEDランプに取り替える
（54Wの白熱電球から9WのLED照明に替えた場合）

CO₂削減量：37.98kg/年
節約金額：約2,430円/年



◎お出かけや就寝前はタイマーなどの節電モードを使うことでも省エネ効果が得られます

使わないときはトイレのフタを閉める
（フタを閉めた場合と、開けっ放しの場合との比較（貯湯式））

CO₂削減量：14.72kg/年
節約金額：約940円/年

暖房便座の温度を低めに設定する
（冷房期間は便座の暖房をOFFにし、便座の設定温度を一段階下げた（中⇒弱）場合（貯湯式））

CO₂削減量：11.14kg/年
節約金額：約710円/年

（出典）省エネ性能カタログ 家庭用 2025年版

●進行管理指標

指標	実績		目標	
	直近年度	実績値	目標年度	目標値
公用車の次世代自動車*導入台数割合	令和5	2%	令和12	5%

市の取組

(1) 運輸部門のカーボンニュートラル化推進

① 次世代自動車（EV・FCV等）の普及推進

本市では交通分野における車への依存度が高いため、車利用に伴う温室効果ガス排出量削減に向けて、EV等の次世代自動車の市民・事業者への導入支援を行います。

また、その電源としての再エネ導入（ソーラーカーポート等）やEV充電器設置、水素ステーション等の整備を検討するとともに、官民連携によるEV充電器設置を推進し、公益性の高い取組については柔軟な支援措置を実施します。

さらに、公用車等の次世代自動車への転換を推進します。

【関連する主な事業等】

- ◆ 市民・事業者のEV化支援 [企画政策課・環境政策課]
- ◆ 公用車のEV化 [財政課]
- ◆ EV充電器設置 [各施設担当課]

② EVカーシェアリングの普及推進

シェアする車には次世代自動車を導入し、公共施設等にて公用車の利用されていない時間帯に、市民の移動手段として活用します。民間事業者と協定を締結し、民間においても充電インフラの整備、カーシェアリング*の推進を検討します。

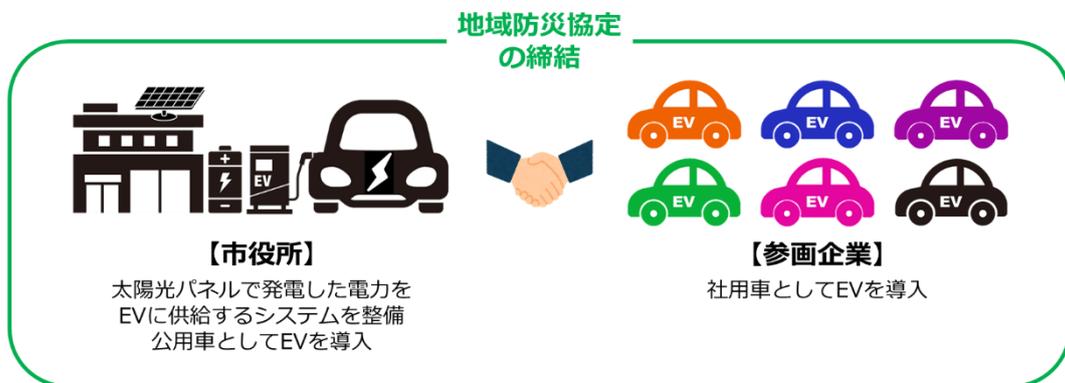
【関連する主な事業等】

- ◆ EVカーシェアリングの普及推進 [環境政策課]

<コラム> 「EVが運ぶ地域の安全・安心プロジェクト」

本市では、官民連携による「EVが運ぶ地域の安全・安心プロジェクト」として、クリーンエネルギーを活用するEVの導入を市内事業者と連携して促進し、発災後72時間の電源を地域の力で確保することを目指します。

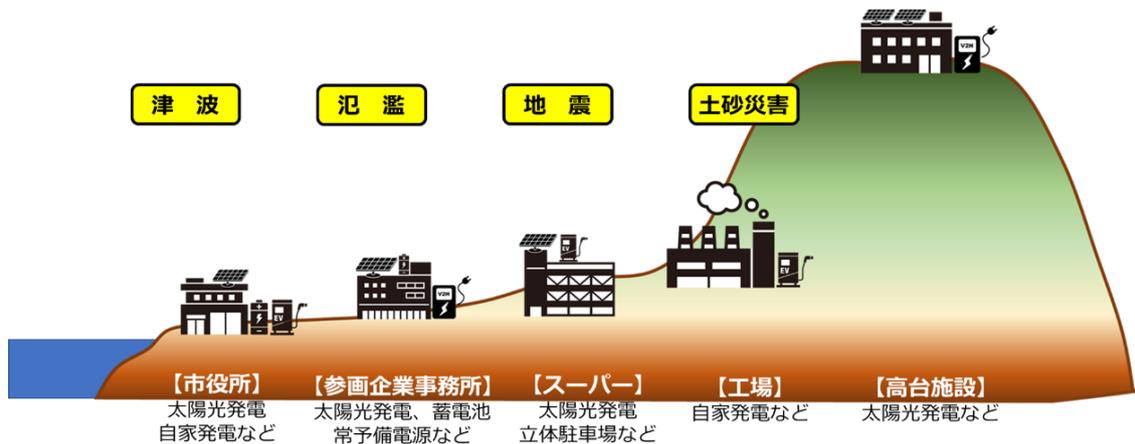
平時は、導入したEVを公用車・社用車として運用するとともに、本市が実施する防災イベントや環境教育イベントに出展し、参画事業者の取組と併せて情報発信します。発災時には、保有するEVを「動く蓄電池」として活用し、避難所のみならず、電力を必要とする住民等のもとへ電力を届け、家庭用医療機器やスマートフォン等の充電電源として活用します。また、再生可能エネルギーを活用したEV電源供給システム又は充電設備を市内各所に複数設置することで、災害の状況や電源の種別に応じて充電拠点を選択することが可能となり、EVを軸とした災害時のエネルギー供給の多角化を図ることができます。



【 平 時 】
導入したEVを公用車や社用車として使用。
市が実施する防災や環境教育のイベントの際には派遣協力。参画企業の環境取組等も併せて発信。

【 発災時 】
保有するEVをエネルギーキャリアとして活用。
防災拠点である市役所から、避難所や電源を必要とする住民等へ電力を運ぶ。

発災後72時間の電源を地域の力で確保する



災害の状況や電源種別に応じて充電拠点を選定

※立地や設備等によって、災害時に対する耐性が異なるため、参画企業等との協働で複数の条件において充電拠点を整備

(出典) 伊予市資料

(2) 効率的なまちづくりの推進

① コンパクトシティ*の形成

コンパクトなまちづくりとともに、公共交通の利便性の向上や利用促進、デジタル技術を活用した交通システムなどの取組を進め、脱炭素社会の実現に向けたコンパクトシティの形成に取り組みます。

【関連する主な事業等】

- ◆ ZEHスマートタウン [都市整備課・環境政策課]
- ◆ 都市再生整備計画事業 [都市整備課]

② 公共交通機関利用の推進

公共交通機関に関する情報の提供や公共交通機関同士の連携強化等、利用しやすい環境づくりを推進していきます。

【関連する主な事業等】

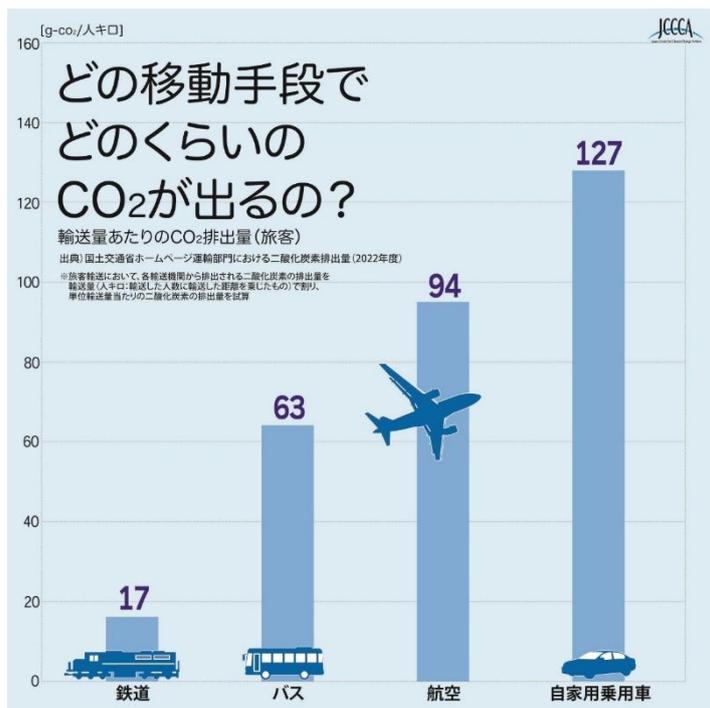
- ◆ 公共交通利用の誘導 [都市整備課]
- ◆ 公共交通の電動化推進 [都市整備課]

※現在、市内の公共交通機関は、JR、伊予鉄道、コミュニティバス、デマンドタクシーがあります。

<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

CO₂排出原単位（1km移動する際の1人当たりのCO₂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CO₂で移動することができます。

また、公共交通機関・徒歩・自転車での移動は、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。



(出典) 全地球温暖化防止活動推進センターHP

③ 環境に配慮した企業誘致の推進

交通利便性の高い高速道路のインターチェンジ周辺に産業用地を集積し、企業の輸送効率向上と物流の環境負荷低減を目指します。また、企業が導入する先端的な脱炭素技術に対し積極的に支援を行い、地域産業の技術革新と脱炭素化の促進を図ります。

【関連する主な事業等】

- ◆ 産業系土地利用区画整理事業 [都市整備課]
- ◆ 都市再生整備計画事業 [都市整備課]
- ◆ 地域経済牽引事業 [商工観光課]
- ◆ 先端設備等導入計画認定事業 [商工観光課]

(3) 吸収源対策の推進

① 森林の保全・利用、耕作放棄地等の活用による農地保全の促進

「特定間伐等促進計画」等に基づき、間伐や植栽など適正な森林管理を推進するとともに、間伐材の利用を推進し、資源の有効利用に寄与します。

また、耕作放棄地や遊休農地等の有効活用により、水のかん養機能の維持、バイオマス資源の産出、スマート農業*等の発展に向けた効率的な農地利用を推進します。

② 市街地や公園の緑地の保全・創出

市民・事業者・行政の協働により、市域における市街地、公園の緑地の保全や緑化活動を推進し、開発と緑地の共存を目指します。また、市民の参画と協働による公園・緑地の管理や里地里山での保全活動の支援を行います。

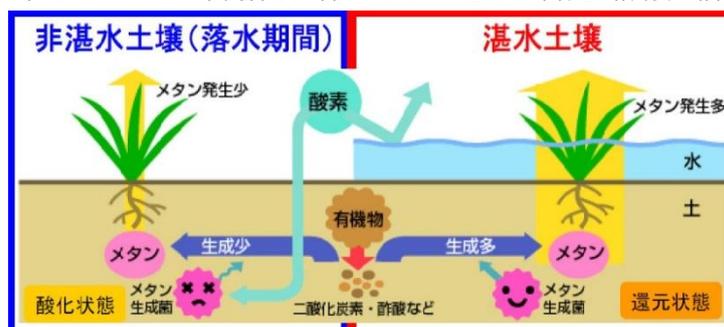
③ 海洋環境の保全

海藻や藻場などのブルーカーボンによるCO₂の隔離・貯留のメカニズムや最新動向について調査、研究に努めるとともに、藻場の保全活動等を推進します。

<コラム> 水田からのメタン排出削減について

水田に水を張ると、土壌中の微生物が温室効果ガスのメタンを発生させてしまいます。水田からのメタン発生を減らすには、落水期間を長くすることが重要で、栽培期間中の中干し期間を7日間延長することにより、メタン発生量を3割削減できることが確認されています。

水田の中干し効果等について、栽培従事者に対して適切に啓発、情報発信を行っていきます。

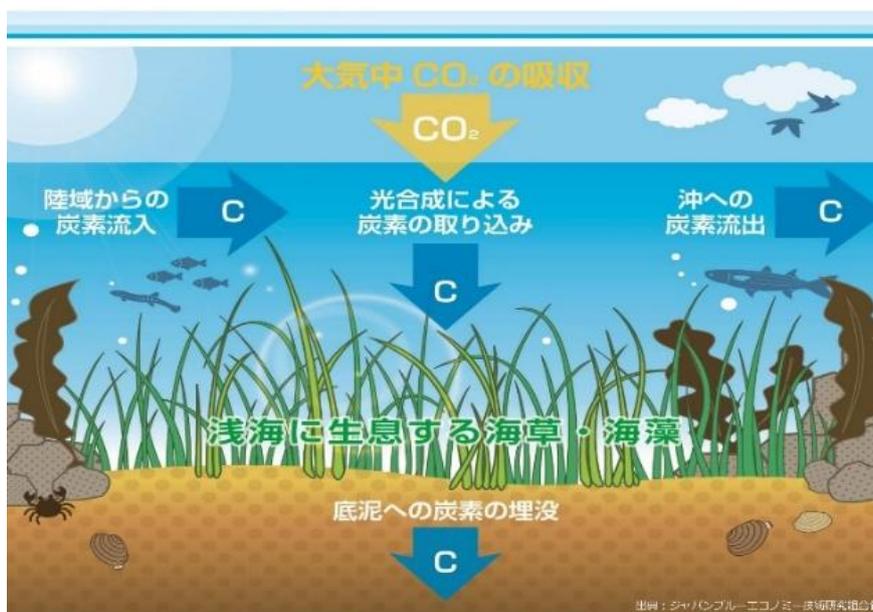


(出典) 農林水産省HP

<コラム> ブルーカーボンのメカニズム

ブルーカーボンとは、沿岸・海洋生態系が光合成により二酸化炭素を取り込み、その後海底や深海に蓄積される炭素のことをいいます。

ブルーカーボン生態系による隔離・貯留のメカニズムは、大気中のCO₂が光合成によって浅海域に生息するブルーカーボン生態系に取り込まれ、CO₂を有機物として隔離・貯留します。また、枯死したブルーカーボン生態系が海底に堆積するとともに、底泥へ埋没し続けることにより、ブルーカーボンとしての炭素は蓄積されます。



(出典) 国土交通省HP

市民の取組

- ・車の買い換え時には、次世代自動車の購入を検討します。
- ・自動車を運転する際は、エコドライブを実践します。
- ・カーシェアリングの活用や、公共交通機関の利用、徒歩・自転車での移動を積極的に取り入れます。
- ・宅配便の再配達を減らすため、置き配バッグや宅配ボックスを利用します。
- ・住宅の新築・増改築の際には、県産木材の利用を検討します。

事業者の取組

- ・車の買い換え時には、次世代自動車の購入を検討します。
- ・自動車を運転する際は、エコドライブを実践します。
- ・カーシェアリングの活用や、公共交通機関の利用、徒歩・自転車での移動を積極的に取り入れます。
- ・通勤時の交通渋滞を緩和するために、時差出勤やフレックスタイム制などのオフピーク出勤を検討します。
- ・緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。

●進行管理指標

指標	実績		目標	
	直近年度	実績値	目標年度	目標値
市民一人1日当たりのごみ排出量	令和5	683 g/人日	令和12	679 g/人日
ごみのリサイクル率	令和5	19.7 %	令和12	25 %

市の取組

(1) 循環型社会の構築

① ごみの発生・排出抑制

食品ロス*の削減などにより、ごみの発生・排出抑制を推進するとともに、市民及び事業者が主体となった活動等の促進、啓発に取り組みます。

【関連する主な事業等】

- ◆ ごみ減量啓発事業 [環境政策課]
- ◆ 食品ロス削減の取組 [環境政策課]

② 4R*活動の推進による資源の有効利用

各種リサイクル法に基づき再資源化を行うとともに、市・市民・事業者が連携して、4Rをさらに推進していくため、分別ルール等広報啓発の充実を図るとともに、市民団体が行う活動への支援を行います。

【関連する主な事業等】

- ◆ 伊予市資源ごみ回収活動事業への支援 [環境政策課]
- ◆ 資源・不燃ごみ収集 [環境政策課]
- ◆ 再生資源リサイクル処理 [環境政策課]

③ ごみ処理の効率化の検討

資源化率、エネルギーの回収・利活用及びごみ処理事業経費等の観点で効率化を図るため、松山市、松前町などの近隣2市3町と連携してごみの広域処理を図ります。

また、伊予地区清掃センター敷地に、松山市でごみ処理を行うための中継機能と、資源の再利用を促進する機能を持ったマテリアルリサイクル推進施設の建設を進めます。

【関連する主な事業等】

- ◆ 松山ブロックごみ処理広域化基本構想 [環境政策課]
- ◆ マテリアルリサイクル推進施設建設事業 [環境政策課]

(2) 廃棄物の適正処理の推進

① 不法投棄、不適正処理の監視

ごみの不法投棄を防止するため、地域と連携したパトロールや防犯カメラ等を活用した監視強化に取り組みます。

② 廃棄物等の適正処理の情報発信や不法投棄防止についての啓発

循環型社会の実現に向けて、ごみの分別マナーの向上や資源の適正な処分に関する情報発信、不法投棄防止についての意識啓発に取り組みます。

市民の取組

- ・必要なものを必要な量だけ購入します。
- ・再生品、再生利用可能な商品、詰め替え商品、繰り返し使用できる商品を選択します。
- ・賞味期限と消費期限の違いを正しく理解し、食品ロスを削減します。
- ・食材を無駄なく利用し、消費期限を定期的に確認して期限内に消費します。
- ・修理や修繕により製品を長期間使用します。
- ・リサイクルショップやフリーマーケットを活用します。
- ・生ごみの水切りや資源ごみ等の分別を徹底します。
- ・マイバッグやマイボトルの活用等により、プラスチック製品の使用抑制に取り組みます。
- ・店頭回収（食品トレイ、ペットボトル等）を利用します。
- ・廃棄物に関連する講座や学習活動に参加し、理解を深めます。
- ・生ごみ処理機の導入など、家庭ごみの排出削減に積極的に取り組みます。
- ・リチウムイオンバッテリー起因の重大火災をなくすため、リチウムイオンバッテリーの適正排出を心掛けます。

事業者の取組

- ・事業系ごみを減量化するなど、事業所から排出される廃棄物を削減します。
- ・食品ロスの削減に向けて、消費者への情報発信を行います。
- ・フードバンクの活用により、食品ロスを削減します。
- ・リサイクル製品等のグリーン製品を積極的に購入します。
- ・再生資源の素材・材料や、リサイクル製品等のグリーン製品を優先的に使用します。
- ・再生品であることの適切な表示や情報提供を行い、再生品・エコマーク商品等の販売を促進します。
- ・耐久性の高い製品や再使用しやすい製品を製造・販売します。
- ・過剰包装の自粛に努め、簡易包装を推進します。
- ・リターナブル容器*の利用や回収の促進、使い捨て容器の使用を抑制します。
- ・修理・修繕体制や自主回収システムを整備します。
- ・廃棄物に関する研修会や勉強会の開催による普及啓発を行います。
- ・一般廃棄物・産業廃棄物の排出を抑制し、適正に処理します。

<コラム> 食品ロスを減らそう

まだ食べられるのに捨てられてしまう食品ロスは、2022年度で約472万トンでした。この食品ロスを生産するために、製造・輸送・販売などの過程で排出された二酸化炭素の総量は約1,046万トンとなり、全国の家庭で使われるキッチンコンロから排出される二酸化炭素よりも多いということが分かっています。

そして、廃棄処分のために、ごみ収集車や焼却場からさらなる二酸化炭素が排出されますが、これらは食品ロスがなければ排出されずに済んだものです。

家で料理や食事をする時はもちろん、外食する時や食材を購入する時も、私たち一人ひとりの心がけで食品ロスを減らすことができます。食べられるものは捨てない。その心がけが二酸化炭素排出の削減につながります。

(出典)「recojin」(環境省)



<コラム> 伊予市「おいしい食べきり運動推進店」について

本市では、外食産業から排出される食べ残し等による食品ロスの削減を推進するため、食べ残しを減らす取組を実践する飲食店、宿泊施設等を募集し、「おいしい食べきり運動推進店」として登録するとともに、その取組をホームページ等で広く紹介することで、食べきりの推進に向けた意識啓発を図っています。

【ステッカー】



【貼り紙】



(出典) 伊予市 HP

第5章 市の事務事業における削減目標（事務事業編）

1. 事務事業に伴う温室効果ガス排出量

本市の事務事業に伴う二酸化炭素排出量は、基準年度となる平成 25（2013）年度では 7,579t-CO₂、直近年度である令和 6（2024）年度は 5,358t-CO₂（基準年度比 29.3%削減）となっています。

令和 6（2024）年度のエネルギー区分別の二酸化炭素排出量の構成は、電気が 8 割以上を占め、次いで灯油となっています。平成 25（2013）年度と比較すると電気の割合が増加しています。

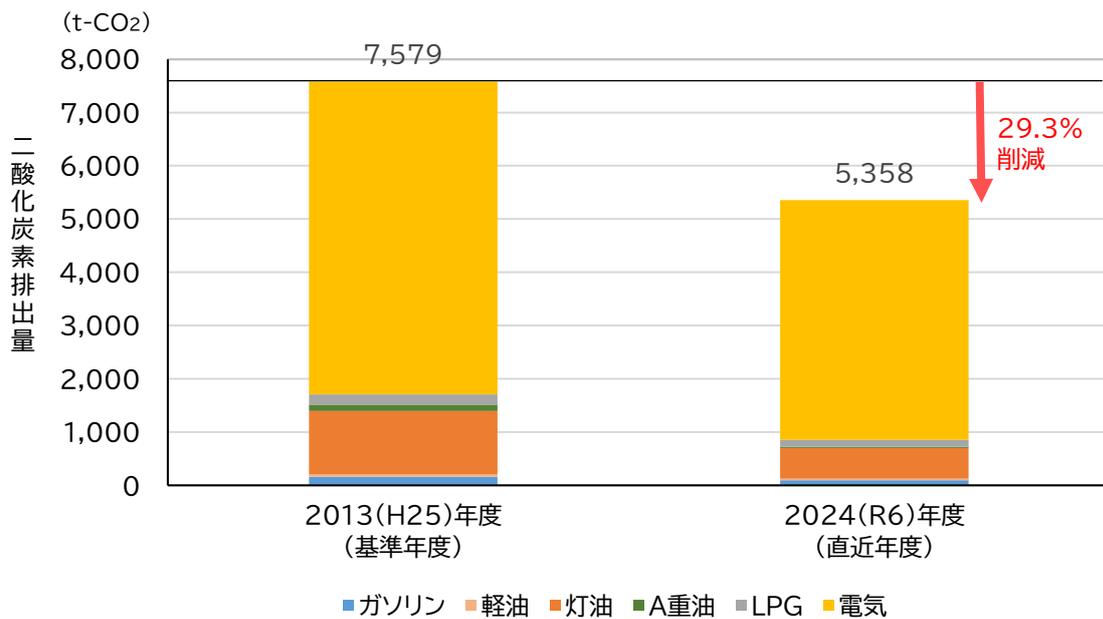


図 5-1 二酸化炭素排出量

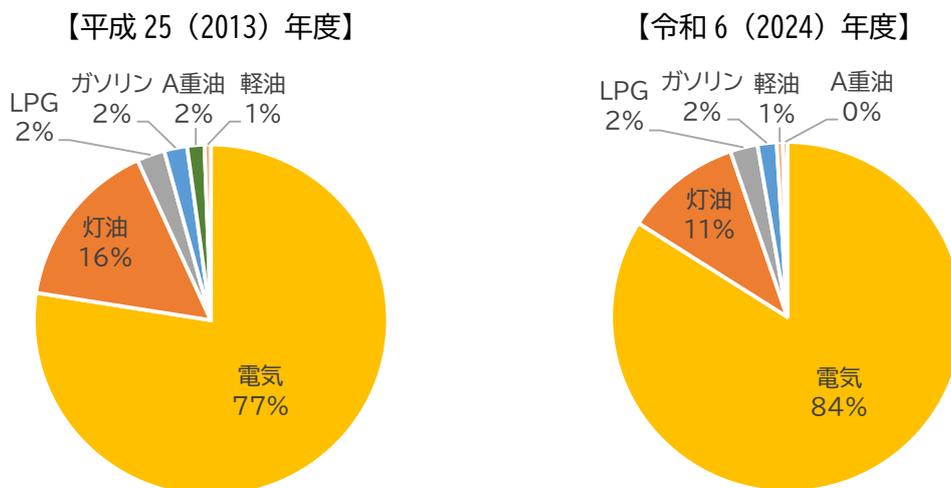
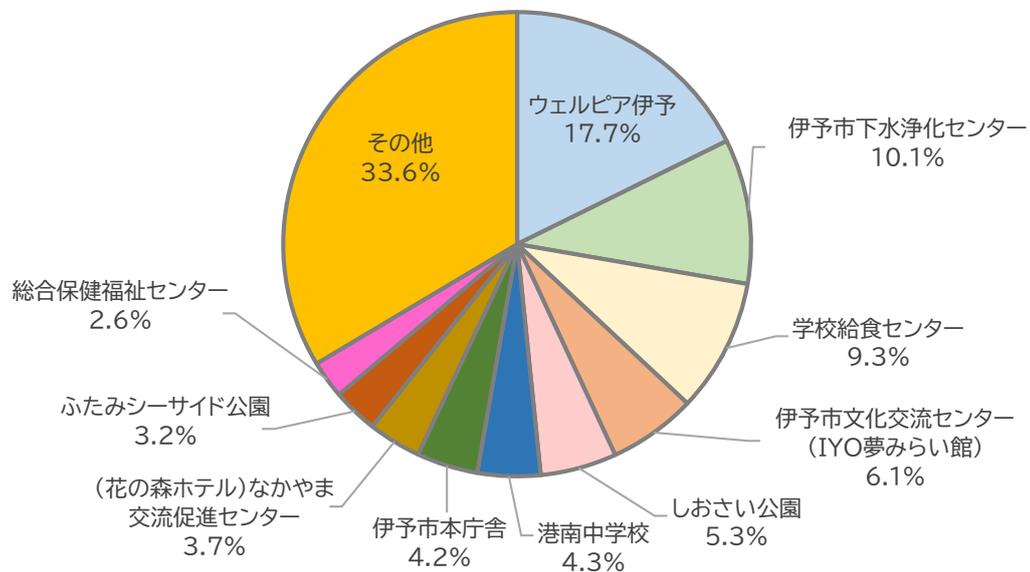


図 5-2 エネルギー区分別二酸化炭素排出量の構成比

令和6（2024）年度における施設別の二酸化炭素排出状況を以下に示します。ウェルピア伊予が全排出量の17.7%を占め、以下、伊予市下水浄化センター（10.1%）、学校給食センター（9.3%）と続いています。

排出量上位10施設で市全体の排出量の約66%を占めています。さらに、上位5施設の排出量は全体の50%程度となっており、これらの施設に対する排出量の削減が重要となります。



※ 端数処理の関係から、各項目を足し合わせた値と合計が一致しない場合があります。

図 5-3 施設別二酸化炭素排出量（令和6（2024）年度）

2. 温室効果ガス等の削減目標の設定

(1) 目標設定の考え方

国の地球温暖化対策計画において、地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する取組は、政府実行計画に準じて取り組むことが求められていることから、本計画では、政府実行計画で目標として掲げられている「平成 25（2013）年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を令和 12（2030）年度までに 50%削減すること」を踏まえた目標を設定します。

(2) 温室効果ガス等の削減目標

本計画では、「令和 12（2030）年度における温室効果ガス排出量を平成 25（2013）年度比で 50%削減」を目標とします。

さらに、中期目標として、「令和 17（2035）年度における温室効果ガス排出量を平成 25（2013）年度比で 65%削減」、「令和 22（2040）年度における温室効果ガス排出量を平成 25（2013）年度比で 79%削減」とし、長期的な目標として、「令和 32（2050）年までに温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指します。

本計画の温室効果ガスの削減目標

- 計画目標：令和 12（2030）年度における温室効果ガス排出量を

平成 25（2013）年度比で 50%削減

- 中期目標：令和 17（2035）年度における温室効果ガス排出量を

平成 25（2013）年度比で 65%削減

令和 22（2040）年度における温室効果ガス排出量を

平成 25（2013）年度比で 79%削減

- 長期目標：令和 32（2050）年度までに温室効果ガス排出量を**実質ゼロ**

3. 削減目標達成に向けた基本方針

本計画の目標を達成するため、以下の方針に基づいて取組を推進します。ハード及びソフトの両面から温室効果ガス排出量の削減に努めます。

取組の推進にあたっては、新しい技術の活用、民間事業者との連携を図るなど、費用対効果を見極めながら推進していきます。

基本方針1 市有施設への再生可能エネルギーの導入

国の政府実行計画では、太陽光発電の最大限の導入を図るため、令和12(2030)年度には設置可能な建築物(敷地を含む)の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指しています。本市においても、令和5(2023)年度に実施した「公共施設等への太陽光発電設備等の導入可能性調査」結果をもとに、設置可能な建築物等に太陽光発電設備の導入を検討するとともに、令和12(2030)年度までに公共施設で調達する電気のうち再生可能エネルギー由来の電気の占める割合を高めます。

基本方針2 公共施設の脱炭素化の推進

省エネルギー性能の高い設備・機器の導入、建築物の脱炭素化など、建物のエネルギーの消費効率を向上させることは、温室効果ガス排出量の削減に大きな効果を発揮します。

高断熱・高効率仕様など、設備の新築及び改修時には計画・設計段階から省エネルギーに配慮した施設になるように検討するとともに、設備・機器等の更新時期も踏まえた取組を推進します。特にLED照明については、令和12(2030)年度までに公共施設の100%に導入することを目指すとともに、高効率設備への更新・導入を進め、公共施設を中心としたZEB化にも取り組んでいきます。

基本方針3 公用車の脱炭素化の推進

電気自動車(EV)や燃料電池自動車(FCV)等は、公用車の脱炭素化とともに、災害時等の停電時には非常用電源として活用できることから、レジリエンスの向上を進める上で重要です。

本市では次世代自動車の導入やエコドライブの推進、公用車の適正管理に取り組むことにより、公用車の脱炭素化を図ります。

基本方針4 職員の環境配慮行動の推進

地球温暖化は日常生活や事業活動に起因するものであり、脱炭素型ライフスタイルの実践を進めることが重要です。

環境に配慮した設備の使用を職員全体で取り組むとともに、庁舎等の使用電力量の削減や環境に配慮した製品の調達、使用拡大などを推進し、環境への負荷の低減を図ります。

また、公共施設から排出される廃棄物については、ごみの減量化に努めるだけでなく、素材自体を再生可能な資源を活用したものに切り替えることで環境負荷の大きい石油由来のプラスチックの消費を抑制するなど、循環型社会の形成を推進します。

4. 具体的な取組

基本方針1 市有施設への再生可能エネルギーの導入

- ▶ 太陽光発電設備の導入
 - ・既存の公共施設への太陽光発電設備の最大限の導入に努めます。
 - ・公共施設の改修や、新築の際に太陽光発電設備等の導入を検討します。
 - ・初期投資を必要としないPPAモデルによる太陽光発電の導入に向けて検討を行い、公共施設や市有地へ率先的に導入します。
 - ・ソーラーカーポートの導入を検討します。

- ▶ 蓄電池設備の導入
 - ・平常時における電力のピークカットや停電時におけるレジリエンスの向上を進めるため、太陽光発電設備を導入する際には蓄電池の設置を検討します。

- ▶ 再生可能エネルギー電力等の調達推進
 - ・二酸化炭素排出係数の小さい電力への切り替えを進めます。
 - ・軽油や灯油等を使用する設備は、電化若しくは二酸化炭素排出係数が小さい燃料へ転換します。

基本方針2 公共施設における脱炭素化の推進

- ▶ 公共施設の省エネルギー化の推進
 - ・今後、新築を予定している施設については、ZEB Oriented 相当以上を目指します。
 - ・大規模改修時には、省エネ設計や断熱性能の向上を図るとともに、高効率な省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備の導入により、建築物のZEB化を目指します。また、ZEB化が難しい施設についても、可能な限り省エネ性能を高めます。
 - ・断熱材・遮熱塗装や、断熱サッシ・ドア等による断熱性能の向上を図ります。
 - ・エネルギー消費量の削減を目指し、公共施設等にBEMSの導入を検討します。
 - ・電力デマンド管理を行い、ピーク時の電力の削減を積極的に図ります。
 - ・エネルギー使用量が多い公共施設等については、省エネ診断等の実施に努めるとともに、診断結果を活用して公共施設の効率的な省エネを図ります。

- ▶ 省エネルギー型機器の導入等
 - ・照明設備のLED照明導入割合について、100%を目指します。
 - ・高効率空調などの省エネルギー型機器の導入や更新を図ります。
 - ・調光システムや人感センサーの導入を検討します。

➤ 公共施設を活用したEV充電インフラ整備事業

- ・公共施設の敷地内にEV充電器を設置し、施設利用者等の利便性向上を図るとともに、民間活力の導入による市有財産の有効活用を推進します。
- ・災害等の非常時において、公用車（電気自動車）の円滑な運用を維持するためのエネルギー供給拠点として活用し、市役所自らの災害応急対策の強化を図ります。
- ・民間事業者の参画を促す設置手法を検討し、持続可能かつ効率的なインフラ整備を進めます。

EV 充電器設置場所

施設	所在地	設置基数	利用可能時間
双海地域事務所	双海町上灘甲 5821 番地 6	4 基	24 時間
下灘コミュニティセンター	双海町串甲 3670 番地 16	4 基	24 時間

(出典) 伊予市 HP

基本方針 3 公用車の脱炭素化の推進

➤ 次世代自動車の導入

- ・公用車について、電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHEV）、ハイブリッド自動車（HV）の導入を図ります。
- ・電気自動車の充電設備の設置など、電動車の導入に向けたインフラ整備を進めます。

➤ エコドライブの推進

- ・急発進・急加速の抑制やアイドリングストップなどエコドライブを実施します。
- ・不必要なカーエアコンの使用を控えます。
- ・不要な荷物の積載を控えます。
- ・出発前に経路や道路状況を確認し、適切な移動を行います。

➤ 公用車の適正管理

- ・公用車の走行距離や燃費などを把握し、保有台数の適正化を図ります。
- ・定期的な車両の点検・整備を適正に行います。

基本方針 4 職員の環境配慮行動の推進

➤ 省エネルギー行動の推進

- ・点灯時間の縮減や適切な照度調整により節電を徹底します。
- ・昼休みは業務上支障がない範囲で消灯を徹底し、夜間も業務上必要最小限の範囲で点灯します。
- ・空調設備の清掃・点検を定期的に行うなど、維持管理を適正に行います。
- ・冷房は28℃、暖房は20℃を目安に適正な調整に努めます。
- ・冷暖房使用時のカーテン、ブラインドの使用などにより冷暖房負荷を削減します。
- ・冷暖房とサーキュレーター等を併用し、温度ムラを緩和します。
- ・会議室等の空調は、使用後停止します。
- ・自然光や外気を取り入れ、不要な照明・空調の使用防止に努めます。
- ・クールビズ、ウォームビズを実施します。
- ・湯沸器・温水器は、タイマー制御が可能なものについては利用実態に合わせて利用時間を設定します。
- ・ボイラー等の機器を適正管理し、効率的運転を行います。
- ・パソコンやプリンターなどの機器について、省エネルギーモード設定の適用を徹底します。
- ・出張などは極力、公共交通機関（鉄道、バス）を利用します。

➤ 省資源化の推進

- ・ごみの分別を徹底し資源化の取組に努めます。
- ・使用済みの紙類回収ボックスを設置し、古紙の回収を推進します。
- ・ワンウェイ（使い捨て）製品の使用や購入の抑制を図ります。
- ・環境ラベリング（エコマーク、グリーンマークなど）対象製品を購入します。
- ・会議資料等の両面印刷・両面コピーを徹底するとともに、ページ数や部数についても必要最小限の量とします。
- ・環境省が定めた「環境物品等の調達に関する基本方針」に基づき、再生可能素材が使用されている等、環境に配慮した物品等の調達を推進します。
- ・水道使用時には、水圧の調整やこまめに水を止めるなど、節水に努めます。

➤ デジタル化の推進

- ・「伊予市デジタル化推進計画」に基づき、DX化を進め、より効率的な業務を行うことで、環境負荷低減を図ります。

➤ 職員等の意識啓発

- ・職員に対する研修会などを開催し、環境意識の向上を図ります。
- ・本計画の実施状況等、環境に関する情報を庁内で共有します。

5. グリーン購入推進方針

(1) 目的

地球温暖化や廃棄物処理などの環境問題を解決するためには、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済活動やライフスタイルを見直し、環境負荷が少ない、地域環境や地球環境と共生した循環型社会づくりの形成に取り組む必要があります。その取組として、商品やサービスの購入にあたり、より環境負荷が少ない商品等を選択するグリーン購入を推進することにより、地球温暖化防止を積極的に推進し循環型社会の構築を図ります。

また、電力供給、自動車の購入等、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進により、さらなる温室効果ガス排出の削減等に取り組めます。

(2) 対象とする範囲

市の全ての組織を対象とします。

(3) 基本的な考え方

- 事前に物品等の必要性や適正量を十分に検討し、調達する物品の量は、必要最小限とする。
- 環境への負荷の状況については、材料となる資源の採取から、製造、流通、使用、廃棄、リサイクルなど、物品のライフサイクル全般を考慮する。
- 物品等の長期・適正使用及び廃棄時の分別を適切に行い、環境負荷を低減する。
- 愛媛県資源循環優良モデル認定制度*で認定を受けるなど、環境保全に積極的な事業者が製造し、又は販売する物品を可能な限り優先して購入する。
- 環境配慮契約に当たっては、経済性に留意しつつ、価格以外の多様な要素をも考慮することで、環境に配慮した物品等の普及に取り組み、できる限り広範な分野で環境配慮契約の実施に努める。

(4) 対象品目及び調達目標

環境省が定める「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（以下「グリーン購入法基本方針」という。）に記載されている品目をグリーン購入の対象とします。

調達目標は、原則として「グリーン購入法基本方針」の基準を満たすものを調達することとします。また、「グリーン購入法基本方針」の基準を満たす商品等がない場合や、品質、性能等の問題で事実上支障が生じる場合等、その他の調達が困難な場合は、基本的な考え方に留意して物品等を選択することとします。

(5) グリーン購入推進方針の運用方法

- 必要性をよく考え、適正量を調達します。
- 物品等の調達においては、「グリーン購入法基本方針」に従い、品目別の環境配慮仕様を満たすものを調達することを原則とします。なお、「グリーン購入法基本方針」に定めのない品目については、可能な限り、「エコマーク」、「グリーンマーク」等の第三者機関が認定するもの、グリーン購入ネットワークの「エコ商品ねっと」等に掲載されている物品等の選択に努めます。
- 温室効果ガス削減のためのカーボンフットプリントマークについても適宜参考とします。
- 物品及び製造事業者及び販売事業者に関する環境関連情報を積極的に活用して購入に役立てます。
- 電力の調達においては、温室効果ガス等による環境負荷について適切に考慮し、環境に配慮した契約の推進に努めます。
- 自動車の調達においては、仕様等の検討に当たり、環境負荷の低減を図るため、より二酸化炭素排出量の少ないものや燃費のよいものを調達するよう努めます。
- 建築物は、長期間にわたって使用するものであることから、設計に当たり、木材の利用、節水、自然エネルギーの活用及び敷地内の緑化など、環境に配慮した設備等の導入を積極的に検討し、建築物の環境保全性能を向上するよう努めます。
- 環境に配慮した物品等の調達の推進に必要な情報について、庁内への情報提供に努めます。
- 定期的に、環境に配慮した物品等の調達の取組状況を把握し、公表に努めます。

<コラム> グリーン購入

モノを購入する際に、まず必要かどうかを考えて、必要な時は環境のことを考えて、環境負荷ができるだけ小さいものを買うことが「グリーン購入」です。また、環境を考えて作られたもの、長く大切に使えるもの、使い終えたらごみが少なくなるものを選びます。

グリーン購入とは

- ① 購入の必要性を十分に考え
- ② 必要な場合は品質や価格だけでなくできるだけ環境への負荷の少ない製品やサービス
- ③ 環境負荷の低減に努める事業者から優先的に購入

環境問題を消費者の適切な選択により解決することができる実践的な取組



(出典) 環境省 HP

第6章 気候変動による影響への適応（地域気候変動適応計画）

1. 気候変動による影響への適応とは

平成30（2018）年に「気候変動適応法」が施行され、「適応策」の法的位置づけが明確化されました。この法律により、国、地方公共団体、事業者、国民が協力・連携して「適応策」を推進するための法的な枠組みが整備されました。市町村は地域気候変動適応計画の策定が努力義務とされ、自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動の影響への「適応策」が求められています。

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し、深刻化する恐れがあります。

気候変動をすぐに止めることはできません。そのため、温室効果ガスの排出を削減する緩和策とともに、気候変動の影響に対処する「適応策」を同時に進める必要があります。

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に、気候変動の影響への適応を進めます。

2. 重点的に取り組む分野・項目

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、伊予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 6-1 「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、食品製造業、エネルギー、商業、金融・保険、観光業、自然資源を活用したレジャー業、建設業、医療、その他
市民生活・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 6-2 「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	<p>下記の程度、発生可能性などが特に大きい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人命の損失、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) 文化的試算に不可逆な影響を与える ・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
		◇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
緊急性	影響の発現時期、適応の着手・重要な意思決定が必要な時期の2つの観点での評価		
	評価の 尺度	○高い	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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・報告の種類、量、質、整合性、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

(出典) 気候変動影響評価報告書 総説 (令和2(2020)年12月 環境省) より作成

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、本市の地域特性を踏まえた上で、下記のとおり抽出しました。

表 6-3 本市が重点的に取り組むべき項目

分野	大項目	小項目		国の評価		
				重大性	緊急性	確信度
農業・林業・水産業	農業	水稲		●	●	●
		果樹		●	●	●
		野菜等		◆	●	▲
		病害虫・雑草等		●	●	●
		農業生産基盤		●	●	●
	林業	木材生産（人工林等）		●	●	▲
	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		●	●	▲
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・個体群の変動	在来生物	●	●	●
			外来生物	●	●	▲
自然災害・沿岸域	河川	洪水		●	●	●
		内水		●	●	●
	沿岸	高潮・高波		●	●	●
	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		●	●	▲
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		●	●	●

※ 凡例

- 【重大性】 ●：特に重大な影響が認められる、◆：影響が認められる
【緊急性】 ●：高い、▲：中程度
【確信度】 ●：高い、▲：中程度

3. 気候変動による影響への適応策

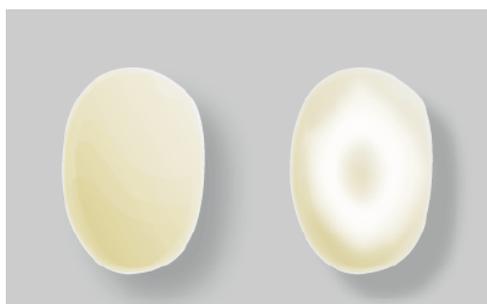
(1) 具体的な取組

市の取組

① 農業・林業・水産業

➤ 影響の現状及び将来予測される影響

- ・ 水稲については、登熟期の高温により、「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)などの発生により一等比率が低下しています。



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)

- ・ 柑橘類については、気候の変化による浮皮や裂果、日焼け果等が多く発生し、品質が低下しやすくなるとともに、栽培適地が北上していくことが予測されています。
- ・ 病害虫の発生時期の早期化、発生量の増加、発生地域の拡大が懸念されています。
- ・ 瀬戸内海でも南方系魚種数の増加やノリの生育不良、磯焼け等が生じています。

➤ 主な取組

気候変動による農林水産業への影響について、事業者を支援するとともに、影響についての適切な情報収集及び情報発信を行います。

- ・ 関係機関と連携した情報収集に努め、高温に強い品種の導入や生育期の気温を考慮した品種の選定など、品質低下や生育障害等への対策の普及啓発を行います。
- ・ 気候変動の影響による農作物被害の回避・軽減対策に対して支援します。
- ・ 病害虫発生状況の的確な把握、関係者等への情報提供により、適切な病害虫防除を図ります。
- ・ 野菜の生育や収穫に悪影響をおよぼす病害虫防除資材等についての情報発信をします。
- ・ 家畜の伝染病のための検査や投薬、注射の実施及び病害虫防除資材等についての情報発信をします。
- ・ 「特定間伐等促進計画」に基づき、適切な森林整備を行います。
- ・ 磯焼けを防止するために藻場保全などの活動を国や県とともに支援します。

② 水資源

➤ 影響の現状及び将来予測される影響

- ・短時間豪雨が増える一方で、無降水日も増加しており、洪水、渇水の頻発及び長期化が懸念されます。

➤ 主な取組

気候変動による水環境・水資源への影響を把握するために、河川・海の水質調査を実施するとともに、最新の知見についても情報収集及び情報発信を行います。

- ・気候変動による影響について最新の科学的な知見等の把握に努め、適宜対策を講じます。
- ・災害時や異常渇水時において必要な生活用水等を確保するため、利用可能な地下水等の状況把握に努め、雨水・地下水等を有効活用します。

③ 自然生態系

➤ 影響の現状及び将来予測される影響

- ・海水温の上昇に伴い、藻場生態系の分布適域の縮小が進行しているとともに、瀬戸内海では冷水系起源のサケ目が絶滅や絶滅危惧になっています。
- ・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ます。
- ・気候変動により、外来種の分布拡大や定着が促進されることで生態系へのリスクが高まること懸念されています。

➤ 主な取組

定期的・継続的に調査を実施し、本市の自然環境の実態について把握するとともに、外来生物や病害虫などへの対策を講じます。

- ・気候変動による生態系への影響について、各地域・主体の連携により、広域的な情報収集及び情報発信を行います。
- ・「伊予市鳥獣被害防止計画」に基づき、被害防止対策を実施するとともに、地域住民に鳥獣害対策に関する知識を幅広く周知するため、講習会等を開催します。
- ・ホームページや各種広報、小冊子などにより、外来生物に関する正しい知識を普及啓発します。
- ・県や関係機関、関係団体と連携を図り、特定外来生物の生息状況などの情報収集を行うとともに、市民への周知啓発及び駆除作業の実施等の適切な対策を行います。

④ 自然災害・沿岸域

▶ 影響の現状及び将来予測される影響

- ・大雨の発生頻度は経年的に増加傾向にあり、強い雨ほど頻度が増加している傾向があります。
- ・平成30年7月豪雨により、伊予市でも土石流、地すべり、がけ崩れ等が発生しました。
- ・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。
- ・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ています。

▶ 主な取組

気候変動の影響により、台風の大型化や局所的な大雨などによる自然災害が増加しているため、土砂災害や洪水被害への防災・減災対策を実施します。

- ・「水防法」に基づき、ため池等の浸水想定区域図を作成し、適宜更新していきます。
- ・風水害・高潮災害からの避難者の安全確保、被害を軽減するための水防活動訓練を実施します。
- ・平常時の防災情報から発災時の災害情報まで、市民に分かりやすい防災・災害情報を提供できるよう努めます。
- ・被害を最小限に抑え、速やかに回復できるよう防災・減災を実施するとともに、地域における防災力を強化し、充実させます。
- ・適切に市民の避難指示の判断等が行えるように、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づくハザードエリアの情報を提供します。
- ・斜面地の防災・減災を実施するため、ハード面での整備等やソフト面でのハザードマップ*等による周知等を組み合わせて総合的に実施します。
- ・グリーンインフラ*を構築する手法の一つであるEco-DRR*（生態系を活用した防災・減災）の考え方を広めます。
- ・災害救援ボランティア団体との連携協力体制を確保します。
- ・防災士などの防災人材を育成・確保します。
- ・出前講座や防災マップの活用、避難訓練の実施等により、防災意識の向上を図ります。
- ・浸水対策として河川等への雨水の流出を抑制するために、一定規模以上の開発行為や中高層建物の建築等について、雨水流出抑制施設の設置を促進します。
- ・再生可能エネルギー発電自給率の向上及び災害時におけるレジリエンス強化を図るため、自立・分散型エネルギー設備の導入を推進します。
- ・地域の防災拠点や避難所等、防災拠点となり得る施設への再生可能エネルギーの導入を検討します。

⑤ 健康

▶ 影響の現状及び将来予測される影響

- ・愛媛県内では、近年1,000人以上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。
- ・熱中症による救急搬送者、死亡者は高齢者の割合が高く、その多くが住宅内で発症し、重症化しやすい傾向にあります。
- ・デング熱を媒介する蚊（ヒトスジシマカ）の生息域が青森県まで北上しています。今後、生息域が日本全域に拡大したり、これまで伊予市には分布していなかった外来性の蚊等の分布可能域が拡大したりする可能性があります。

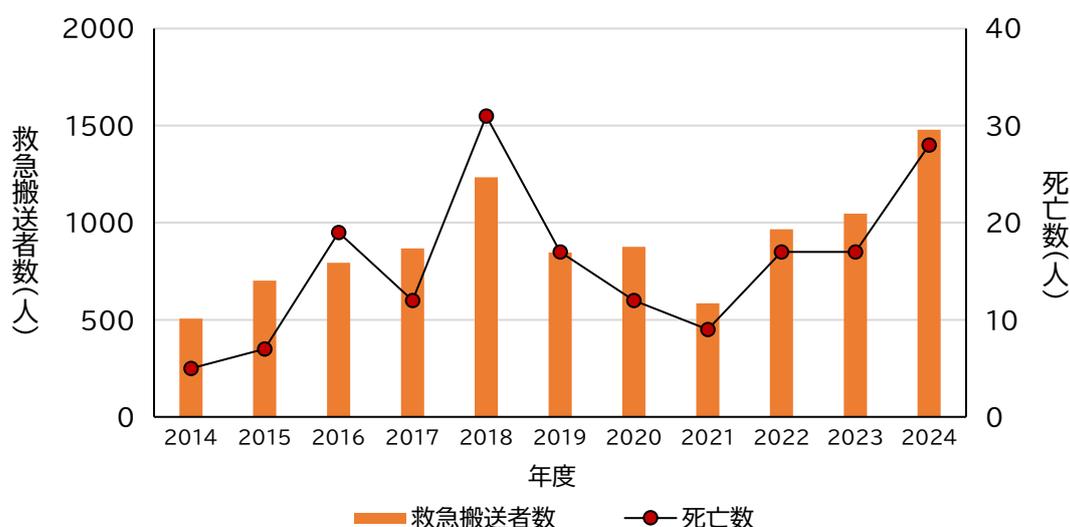


図 6-1 愛媛県における熱中症による救急搬送人員及び死亡数

(出典) 総務省消防庁「熱中症情報」及び厚生労働省「熱中症による死亡数 人口動態統計(確定数)」より作成

▶ 主な取組

気温の上昇に伴い、熱中症のリスクが高まっているため、熱中症対策ガイドラインなどによる対策を推進するとともに、感染症の発生リスクについて情報を収集し、対策を実施します。

- ・熱中症対策について、ホームページ等で情報提供を行います。
- ・熱中症対策に関する「熱中症環境保健マニュアル」などに基づき、暑さを避ける、こまめな水分補給などの熱中症予防について普及啓発します。併せて、「熱中症警戒アラート」を活用した熱中症予防対策についても周知します。
- ・熱中症に関する注意喚起のための情報提供、小中学校等での熱中症予防対策、クーリングシェルの確保等の対策を推進します。
- ・感染症医療提供体制の確保や感染症時発生動向調査の拡充を図るとともに、感染症発生時を想定した訓練を実施します。
- ・感染症等の発生と流行を未然に防止するため、防疫・保健衛生、食品衛生、監視体制等を強化し、被害の程度に応じ迅速適切に防疫ができるよう、活動方法・内容に習熟します。
- ・気温の上昇と感染症の発生リスクの変化について情報収集及び情報発信を行います。

⑥ 市民生活・都市生活

▶ 影響の現状及び将来予測される影響

- ・愛媛県内で台風、暴風雨などによる浄水施設の冠水、廃棄物処理施設の浸水等の被害、濁水・洪水、濁水や高潮の影響による取水制限や断水の発生、高波による道路の交通障害等が報告されています。
- ・大雨、台風等による交通網の寸断や、それに伴う孤立集落の発生、電気・ガス・水道等のインフラ、ライフラインへの影響が懸念されています。
- ・熱ストレスの増加に伴い、疲労感・寝苦しさといった健康影響がさらに悪化するとともに、だるさや疲労感が増し、作業効率、教育、学習効果にも悪影響を及ぼすと予想されています。

▶ 主な取組

市域の強靱化を図るために、防災中枢機能を果たす施設・設備等における災害対策を実施します。

- ・防災中枢機能を果たす施設・設備の充実及び災害に対する安全性の確保に努めるとともに、自家発電等を整備し、十分な期間の発電が可能となるような燃料の備蓄に努めます。
- ・停電時や災害時にも活用が期待される太陽光発電システムや、蓄電池システムの設置を支援します。

市民の取組

- ・災害情報を収集できる環境を整えます。
- ・出前講座やハザードマップなどを活用し、災害発生時の行動を確認します。
- ・「熱中症警戒アラート」の活用等、熱中症についての情報収集を行い、熱中症対策を実施します。
- ・感染症や熱中症等、気候変動の影響により増加すると考えられる健康リスクを理解し、予防に努めます。
- ・緑のカーテンなどの緑化や住宅の断熱化による室内環境の改善に努めます。
- ・気候変動による影響やリスクについて正しい情報を収集します。

事業者の取組

- ・高温耐性品種の検討や、作付け時期の調整などの対策を行います。
- ・気候変動による作物等への影響の情報収集を行います。
- ・自社の井戸などの水質調査や水質改善・保全に努めます。
- ・「熱中症警戒アラート」の活用等、熱中症についての情報収集を行い、熱中症対策を実施します。
- ・感染症や熱中症等、気候変動の影響により増加すると考えられる健康リスクを理解し、従業員に啓発します。
- ・屋上や壁面などの緑化や、建物の断熱化などによる室内環境の改善に努めます。
- ・商業施設などで、街中のクールスポット創出に協力します。
- ・気候変動が事業活動に与える影響を把握し、企業としての「適応策」を検討します。

第7章 計画の推進体制

1. 推進体制

温室効果ガス排出量削減のための取組を進めるにあたり、各取組の主体間及び庁内の連携・協力を図り、脱炭素社会構築を推進していきます。

(1) 市民・事業者との連携

市は、市民や事業者の温室効果ガス排出量削減のための取組を促進し、支援を進めるとともに、脱炭素型ライフスタイル及びビジネススタイルを推進します。

(2) 庁内の連携

➤ 庁内の調整等

脱炭素社会の実現に向けては、環境分野に限らず、交通・農林業・都市計画など、庁内の横断的連携が必要となるため、連絡調整や協議を行い、庁議において報告を行うことで、本計画を効果的に推進していきます。

➤ 各種行政計画との連携

本計画は、上位計画や温室効果ガス排出量の削減に関連する行政計画等を所管する部署と必要に応じて連携を図ります。

(3) 伊予市環境審議会

学識経験者、関係団体の代表者、公募による市民等により構成される「伊予市環境審議会」において、報告や協議を行います。

(4) 国、県等との連携

市域に限定せず、広域的な視点から取り組むことが有効なものや、技術的・財政的な理由などで本市が単独で対応することが難しい取組について、国や県等との連携を図りながら対応していきます。



図 7-1 計画の推進体制

2. 計画の進行管理

(1) 計画の進捗状況の把握

計画の進捗状況を把握するため、市内の温室効果ガスの排出状況について、毎年定期的に推計を実施するとともに、計画に位置づけた施策の実施状況についても取りまとめを行います。

(2) 取組状況の評価

温室効果ガス排出量の推計結果から、計画に示した削減目標の達成状況を確認するとともに、各施策の取組状況については、PDCA サイクルによる評価を行い、対策・施策の見直しや追加等を行います。

また、温室効果ガスの排出量の推計結果や対策・施策の実施状況については、毎年度、ホームページなどを通じ、広く市民に公表するほか、必要に応じ「伊予市環境審議会」へ報告することにより、適切な評価を加えていただくものとします。

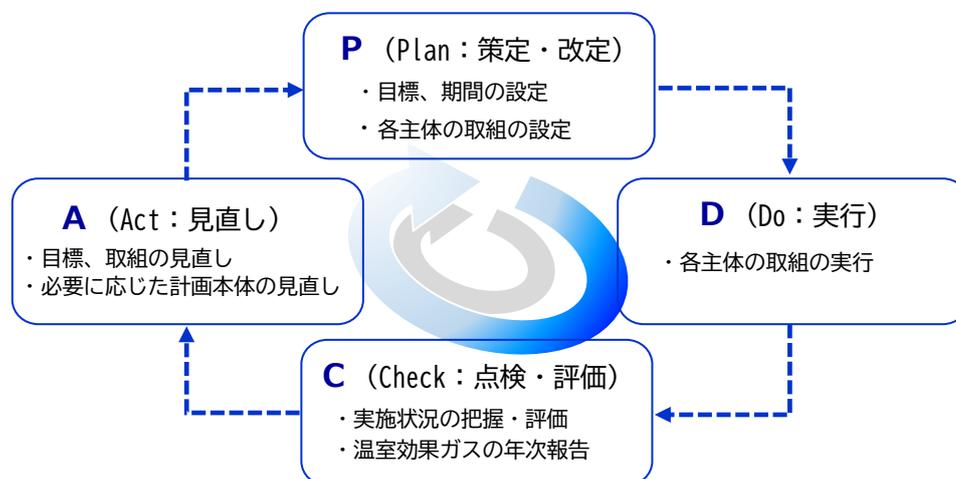


図 7-2 計画の進行管理

用語集

あ行	
インバータ	一定の電圧や周波数で供給される電力を任意の電圧や周波数へと変換する装置で、周波数の変化でモーターの回転数を制御することで消費電力を抑えます。産業分野では、産業機械のモーター、ポンプ、ファン、コンベア等に活用されています。
エコドライブ	ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素（CO ₂ ）排出量を減らすための環境に配慮した運転方法のことです。
愛媛県資源循環優良モデル認定制度	愛媛県内の企業等が関わって製造しているリサイクル製品、あるいは廃棄物の3R（リデュース・リユース・リサイクル）や環境に配慮した取組み等、積極的に実施している県内の事業所・店舗など、循環型社会づくりの模範となるものを「愛媛県資源循環優良モデル認定制度（スゴeco）」として認定している制度です。
温室効果ガス	大気中の二酸化炭素（CO ₂ ）やメタン（CH ₄ ）などのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、一酸化二窒素（N ₂ O）、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（SF ₆ ）、三ふっ化窒素（NF ₃ ）の7種類としています。

か行	
カーシェアリング	自分の車を持たずに、必要な時に使用目的に合った車を自家用車と同じように手軽に共同利用するシステムです。利用時間や回数に応じた料金設定による適正な利用、車の共有による資源消費の効率化といった環境保全上の効果があります。
カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出量と吸収量が同量であり、実質的に温室効果ガス排出量がゼロになっていることをいいます。
化石燃料	石油、石炭、天然ガスなどのことです。微生物の死骸や枯れた植物などが何億年という時間をかけて化石になり、やがて石油や石炭になったと考えられていることからこう呼ばれます。
家庭用燃料電池	都市ガス・LPガス・灯油などを使って発電する家庭用の機器のことです。発電時に出る熱は給湯に利用され、火力発電による電気とガス給湯器を組み合わせる場合よりも、二酸化炭素排出量が減るとされています。
緩和策	温室効果ガスの排出削減と吸収源の対策により、地球温暖化の進行を食い止めることであり、例として、省エネや再生可能エネルギーなどの普及による脱炭素化などが挙げられます。
気候変動適応法	地球温暖化による気候変動に起因して、生活、社会、経済及び自然環境における気候変動影響が生じていること並びにこれが長期にわたり拡大するおそれがあることから、気候変動適応に関する計画を策定し、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の提供やその他必要な措置を講ずることで、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする、平成30（2018）年に施行された法律です。
気候変動に関する政府間パネル（IPCC）	昭和63（1988）年に、国連環境計画と世界気象機関により設立された組織です。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援しています。地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表しています。

か行	
グリーンインフラ	社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組です。
グローバル・ストックテイク (GST)	パリ協定の目標達成に向けた世界全体の進捗状況を評価する仕組みのことで、5年ごとに実施されています。
高効率産業ヒートポンプ	ヒートポンプは、空気中の熱を効率的に利用することで、少ない電力で大きな熱エネルギーを得られる技術です。高い省エネルギー性が特徴で、エアコンや給湯器、冷蔵庫など、さまざまな機器に活用されています。
国連気候変動枠組条約	大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目的とした条約であり、1994年3月に発効しました。本条約に基づき、1995年からほぼ毎年、国連気候変動枠組条約締約国会議 (COP) が開催されています。
固定価格買取制度	再生可能エネルギー源 (太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス) を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者が調達を義務づけるものです。この制度は、平成19 (2007) 年に始まり、エネルギー自給率の向上、地球温暖化対策、産業育成を図るとともに、コストダウンや技術開発により、再生可能エネルギーが日本のエネルギーを支える存在となることを目指しています。
コンパクトシティ	都市的土地利用の郊外への拡大を抑制すると同時に中心市街地の活性化が図られた生活に必要な諸機能が近接した効率的で持続可能な都市、もしくはそれを目指した都市政策のことです。
コージェネレーション	ガスや石油等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も回収することで、電力と熱をともに供給します。工場などの産業用や、商業施設や病院などの業務用などで導入されています。

さ行	
再生可能エネルギー	太陽光や太陽熱、中小水力、風力、バイオマス、地熱等、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスを排出しないエネルギーのことです。
資源化率	灰溶融等資源化を含むごみ発生量中の資源物の割合であり、「(灰溶融等資源化量+資源回収量+処理過程からの資源化量+その他家電リサイクル量) / ごみ発生量」により算出します。
次世代自動車	電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド車・プラグインハイブリッド車・天然ガス自動車・クリーンディーゼル車を指します。環境を考慮し、地球温暖化の防止を目的としているため、二酸化炭素 (CO ₂) の排出を抑えた設計になっています。燃費性能に優れた車種もあり、経済的なメリットもあります。
指定暑熱避難施設 (クーリングシェルター)	熱中症による人の健康に係る被害の発生を防止するため、市町村長が指定する区域内の施設のことです。
循環型社会	天然資源の消費量を減らして、環境負荷をできるだけ少なくした社会のことです。従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄型社会」に代わり、今後目指すべき社会像として、2000年 (平成12年) に制定された「循環型社会形成推進基本法」で定義されています。
食品ロス	食べ残しや買いすぎにより、食べることができるのに捨てられてしまう食品のことです。

さ行	
自立・分散型エネルギー	再生可能エネルギー等の供給や地域コミュニティでの効率的な電力・熱融通を実現することで、災害時に電力供給が停止した場合においても、地域で自律的にエネルギーを確保できるシステムのことです。
森林吸収量	森林の樹木は、光合成によって二酸化炭素（CO ₂ ）を吸収し、炭水化物として炭素（C）を固定し酸素（O ₂ ）を放出していますが、同時に呼吸によって炭水化物を燃焼させ、二酸化炭素を放出しています。このため、光合成による吸収量が呼吸による放出分を上回った分が樹木の成長量として二酸化炭素の吸収に貢献しているといえます。
スマート農業	ロボット、AI、IoT など先端技術を活用する農業のことで、農作業の効率化、生産性の向上等の効果が期待されます。太陽光エネルギーのみで稼働する田んぼの自動抑草ロボットや、光合成データ等を活用した栽培管理による液肥や CO ₂ の余分な施用抑制など、環境負荷の低減に寄与するものもあります。
ゼロカーボンシティ	2050 年に二酸化炭素を実質ゼロにすることを目指す地方公共団体をいいます。

た行	
脱炭素社会	化石燃料への依存を低下させ、再生可能エネルギーの導入やエネルギー利用の効率化等を図ることにより、温室効果ガス排出量を実質ゼロとする社会のことです。
地球温暖化	人の活動の拡大によって、二酸化炭素（CO ₂ ）などの温室効果ガスの濃度が上がり、地表面の温度が上昇することです。近年、地球規模での温暖化が進み、海面上昇や干ばつなどの問題を引き起こし、人や生態系に大きな影響を与えることが懸念されています。
地球温暖化対策の推進に関する法律	京都で開催された「国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3）」における「京都議定書」の採択を受け、日本の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組を定めたものであり、平成 11（1999）年に施行された法律です。令和 3（2021）年の改正により、「パリ協定」に定める目標を踏まえ、令和 32（2050）年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定されました。
蓄電池	二次電池とも呼ばれ、繰り返し充電して使用できる電池のことで、スマートフォンのバッテリー等に使われているほか、近年は再生可能エネルギー設備と併用し、発電した電力を溜める家庭用蓄電池等が普及しています。
低炭素工業炉	金属加工などの材料の加熱、溶解や熱処理等のための工業炉において水素やアンモニア等への燃料転換等により、炭素の排出を抑制し、二酸化炭素の生成を抑えるものです。
適応策	既に現れている、あるいは、中長期的に避けられない地球温暖化の影響に対して、自然や人間社会の在り方を調整し、被害を最小限に食い止めるための取組です。
電力排出係数	電気事業者が販売した電力を発電するためにどれだけの二酸化炭素（CO ₂ ）を排出したかを推し測る指標で、「実二酸化炭素排出量 ÷ 販売電力量」で算出されます。

は行	
バイオマス	動植物から生まれた再生可能な有機性資源のことで、代表的なものに、家畜排泄物や生ごみ、木くず、もみがら等があります。バイオマスは燃料として利用されるだけでなく、エネルギー転換技術により、エタノール、メタンガス、バイオディーゼル燃料などを作ることができ、これらを軽油等と混合して使用することにより、化石燃料の使用を削減できるため、地球温暖化防止に役立てることができます。
ハザードマップ	水害や土砂災害などの災害発生時に、危険箇所や災害時の避難場所などを地図にまとめたものです。
パリ協定	令和2（2020）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、平成9（1997）年に定められた「京都議定書」の後継に当たります。「京都議定書」と大きく異なる点としては、途上国を含むすべての参加国に、排出削減の努力を求めている点です。
ヒートアイランド現象	都市の気温が周囲よりも高くなる現象をいい、土地利用の変化（植生域の縮小と人工被覆域の拡大）や人工排熱の影響が要因とされています。

ら行	
リターナブル容器	ガラスびんやプラスチック製容器、金属製容器など繰り返し使用（リターナブル）される容器です。

英数字	
BEMS (ベムス)	「Building Energy Management System」の略称であり、ビルエネルギー管理システムのことです。設備の運転状況やエネルギー消費を可視化し、ビルの省エネ化や運用面の効率化に役立ちます。
CCUS	「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage (二酸化炭素の回収・有効利用・貯留)」の略称であり、火力発電所や工場等からの排気ガスや大気中に含まれる二酸化炭素を分離・回収し、資源として鉱物、化学品、燃料の製造などに有効利用する、又は地下の安定した地層の中に貯留する技術のことです。
Eco-DRR	「Ecosystem-based Disaster Risk Reduction (生態系を活用した防災・減災)」の略称であり、生態系と生態系サービスを維持することで危険な自然現象に対する緩衝帯・緩衝材として用いるとともに、食糧や水の供給などの機能により、人間や地域社会の自然災害への対応を支える対策です。
FEMS (フェムス)	「Factory Energy Management System」の略称であり、工場全体のエネルギー消費を削減するため、受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し、見える化や各種機器を制御するためのシステムのことです。
HEMS (ヘムス)	「Home Energy Management System」の略称であり、家庭におけるエネルギー管理システムのことを指します。BEMSと同様に、家庭の省エネ化に役立つシステムです。
NDC	パリ協定に基づき各国が5年ごとに提出・更新する温室効果ガスの排出削減目標をいいます。
PPA	「Power Purchase Agreement (電力購入契約)」の略称であり、設備設置事業者が施設に太陽光発電システムを設置し、施設側は設置された設備で発電した電気を購入する契約のことです。屋根貸し自家消費型モデルや第三者所有モデルとも呼ばれており、施設側は設備を所有しないため、初期費用の負担や設備の維持管理をすることなく、再生可能エネルギーの電気を使用することができます。
S+3E	日本のエネルギー政策の基本方針であり、安全性 (Safety) を大前提として、安定供給 (Energy Security)、経済効率性 (Economic Efficiency)、環境適合 (Environment) の3つの要素を同時に実現する考え方のことです。
V2H	「Vehicle to Home」の略称であり、EVやPHVの大容量バッテリーを家庭で有効活用するためのシステムや考え方を指します。専用のV2H機器を介して、昼間発電した電気をEVやPHVの大容量バッテリーに電気を蓄えることで、夜間に家庭へ給電したりすることができます。
ZEB (ゼブ)	「Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)」の略称であり、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。
ZEH (ゼッチ)	「Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)」の略称であり、外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、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住宅のことです。
4R	3Rの取組にRefuse (リフューズ) を加えたもので、不要なレジ袋などごみになるものを断る、買わない、もらわない等の取組を指します。