

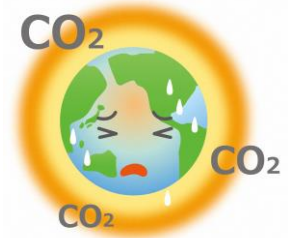
第2次焼津市地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編） 【改定版】（案）

第1節 地球温暖化とは

1-1 | 地球温暖化のメカニズム

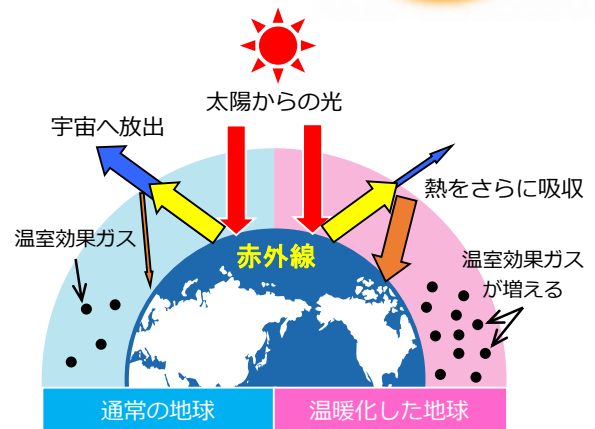
▼温室効果とは

大気中の二酸化炭素が地表から放射される赤外線を吸収し、エネルギーを保持することで、地球上は人や生き物にとって住みやすい温度に保たれています。このような働きのことを「温室効果」といい、二酸化炭素のように赤外線を吸収する働きを持つ気体のことを「温室効果ガス」といいます。温室効果ガスには、二酸化炭素のほか、メタン、一酸化二窒素、代替フロン類などがあります。



▼地球温暖化が生じるメカニズム

18世紀後半に起こった産業革命以降、化石燃料の使用など人間の活動が活発になり、温室効果ガスが大量に排出されるようになりました。それによって、大気中の温室効果ガス濃度が高くなり、太陽からの日射や宇宙へ放出する熱もこれまでより多く温室効果ガスに吸収されることになります。こうしたメカニズムによって地表面の温度が上昇し、地球温暖化が進んでいると考えられています。



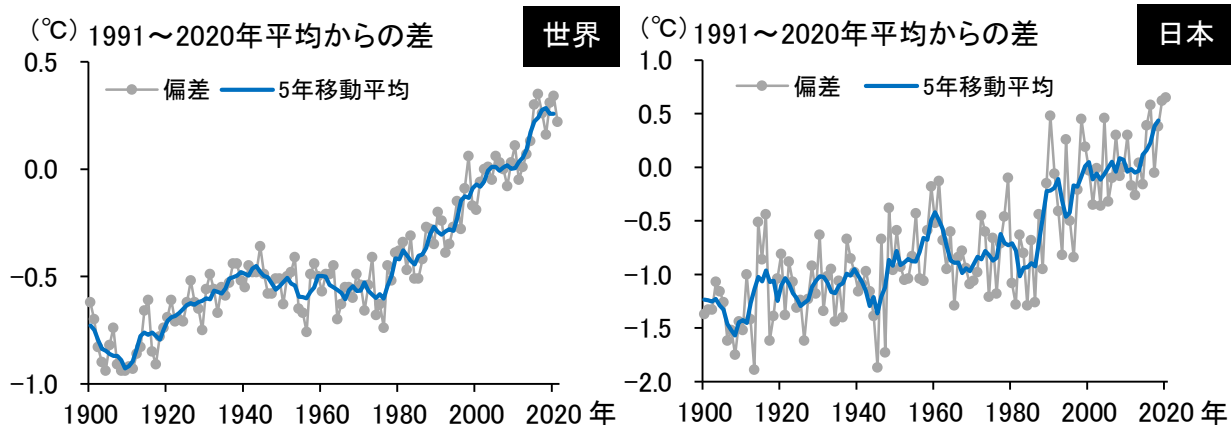
地球温暖化のメカニズム

1-2 | 地球温暖化による影響・将来予測

▼上昇する平均気温

世界の平均気温は、上下動を繰り返しながら、100年あたり約0.72℃の割合で上昇しており、2016（平成28）年は統計を取りはじめた1891（明治24）年以降では最も高い値となりました。

日本の平均気温は、100年あたり1.19℃の割合で上昇しており、これは世界平均を上回る勢いです。



注）青色の線は各年の基準値（1991～2020年）からの偏差を示している。黒色の線は偏差の5年移動平均を示している。

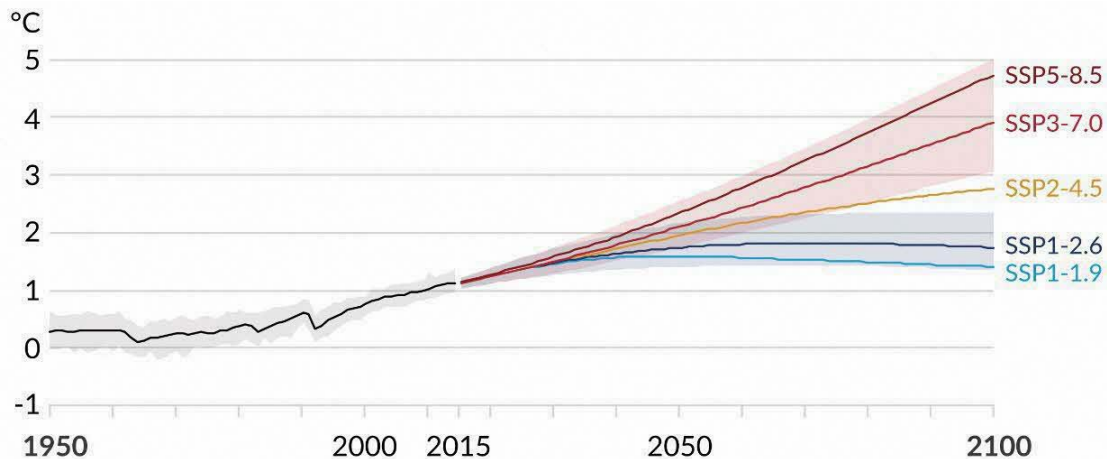
世界及び日本の年平均気温の経年変化（1900～2021年）

【資料：気象庁】

▼IPCCの最新の報告書「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が発表した「第6次評価報告書・第1作業部会報告書」では、将来の社会経済の発展の傾向を仮定した共通社会経済経路（SSP）シナリオと放射強制力を組み合わせたシナリオから、5つのシナリオ（SSP1-1.9、SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP3-7.0、SSP5-8.5）が主に使用されています。

化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない、最大排出量のシナリオ（SSP5-8.5）においては、今世紀末までに3.3℃～5.7℃も気温が上昇すると予測されています。



1850～1900 年を基準とした世界平均気温の変化

注）グラフ中の陰影は不確実性の範囲を示す。

【資料：IPCC 第6次評価報告書・第1作業部会報告書（IPCC、2021年）】

第6次評価報告書・第1作業部会報告書におけるシナリオ

シナリオ	シナリオの概要
😊 SSP1-1.9	持続可能な発展の下で、気温上昇を1.5℃以下に抑えるシナリオ 21世紀末までの気温上昇（工業化前基準）を1.5℃以下に抑える政策を導入。 21世紀半ばにCO ₂ 排出正味ゼロの見込み。
🙂 SSP1-2.6	持続可能な発展の下で、気温上昇を2℃未満に抑えるシナリオ 21世紀末までの気温上昇（工業化前基準）を2℃未満に抑える政策を導入。 21世紀後半にCO ₂ 排出正味ゼロの見込み。
😊 SSP2-4.5	中道的な発展の下で、気候政策を導入するシナリオ 2030（令和12）年までの各国の自国決定貢献（NDC）を集計した排出量の上限に ほぼ位置する。21世紀末までの気温上昇（工業化前基準）は約2.7℃（最良推定値）。
😞 SSP3-7.0	地域対立的な発展の下で気候政策を導入しないシナリオ
😡 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シナリオ

注）SSP（1～5）：共通社会経済経路（未来の世界がどのように発展してゆくのかについての道筋）と RCP（1.9～8.5）：代表的濃度経路（温室効果ガスが今世紀末までに生じうる濃度とそこに至るまでの道筋）を組み合わせた指標。

【資料：IPCC 第6次評価報告書・第1作業部会報告書（IPCC、2021年）】

第2節 実行計画の概要



2-1 | 地球温暖化に関する動向

(1) 国の動向

① パリ協定

2016（平成28）年11月、地球温暖化対策の国際的枠組みである「パリ協定」が発効しました。パリ協定には、先進国から開発途上国まで多くの国や地域が参加しており、世界的な平均気温上昇を産業革命以前と比べて2℃より低く保つ（1.5℃に抑えるように努力する）ことを目標としています。

② 「地球温暖化対策計画」の閣議決定と2050年カーボンニュートラル*

パリ協定を踏まえて政府は、「地球温暖化対策計画」を2016（平成28）年5月に閣議決定し、2030（令和12）年までに温室効果ガス排出量の26%削減（2013（平成25）年度比）を掲げました。その後、菅元首相は2020（令和2）年10月に「温室効果ガス排出量を2050（令和32）年までに実質ゼロ（カーボンニュートラル）」を目指すことを宣言するとともに、2021（令和3）年4月には、2030（令和12）年度の新たな目標値として46%削減（2013（平成25）年度比）とすることを表明しました。また、これらの内容を踏まえた新しい「地球温暖化対策計画」が2021（令和3）年10月に閣議決定されました。

③ 「地球温暖化対策推進法」の改正

「地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律」が2022（令和4）年4月から施行されました。2050（令和32）年カーボンニュートラルを基本理念として位置付け、その実現に向けた具体的な方策として、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取り組みや、事業者の排出量情報のオープンデータ化を推進する仕組みなどが規定されています。

(2) 静岡県の動向

静岡県では2021（令和3）年2月に「温室効果ガス排出量を2050（令和32）年までに実質ゼロ（カーボンニュートラル）」を目指すことを宣言するとともに、2022（令和4）年3月に「第4次静岡県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

(3) 焼津市の動向

本市では、2013（平成25）年3月に「焼津市地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」を策定して以降、総合的な地球温暖化対策を推進してきました。そして、2021（令和3）年3月には脱炭素社会の実現に向け、2050（令和32）年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ**」を表明しました。

*カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味する。

**環境省により、「2050年に二酸化炭素を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自らが又は地方自治体として公表した地方自治体」を「ゼロカーボンシティ」と定義している。

2-2 | 計画の基本的事項

(1) 実行計画策定の位置付け・目的

本実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第19条第2項に基づく計画として位置付けます。

市民・事業者・市の各主体が率先し、また協働して脱炭素社会の形成に向けた取り組みを推進することが本実行計画の目的であり、地域の特性を踏まえた地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するために策定します。

(2) 対象とする温室効果ガスの種類及び分野

本実行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」で削減対象となっている二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素とし、前計画で対象となっていた家庭用冷蔵庫やエアコン、カーエアコン等の漏洩していた代替フロン類は、最新の区域施策編の算定マニュアルから算定対象外となったため、本計画においても算定対象外としました。

削減対象となる温室効果ガスと部門・分野

対象ガスの種類	対象ガスの主な排出源	部門（分野）	GWP 値
二酸化炭素 (CO ₂)	電力の使用やLPG、灯油、ガソリン、軽油などの燃焼で発生する。温室効果ガス排出量の約93%程度を占め、地球温暖化への影響が大きい。	産業（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）、家庭、業務その他、運輸（自動車、鉄道、船舶）、廃棄物（廃棄物の焼却）	1
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から発生するメタンが半分以上を占め、廃棄物の埋め立てから発生するメタンも1割程度を占めている。	廃棄物（廃棄物の焼却、排水処理）、農業（水田からの発生）	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼に伴うものや農業部門からの排出がそれぞれ3～4割を占める。	廃棄物（廃棄物の燃焼、排水処理）、農業（耕地における肥料の使用、耕地における農作物残さのすき込み）	298

注）GWP値：二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化の効果を持つかを示す。

(3) 計画の期間と目標年度

本実行計画の期間は、改定前は2023（令和5）年度から2032（令和14）年度まででしたが、改定後は2025（令和7）年度から2032（令和14）年度までとします。

基準年度は2013（平成25）年度とし、目標年度は国の「地球温暖化対策計画」に合わせて中期目標を2030（令和12）年度、長期目標を2050（令和32）年度とします。

基準年度・目標年度の設定

計画期間	2025（令和7）年度から2032（令和14）年度まで8年間
基準年度	2013（平成25）年度
現状年度	2021（令和3）年度
目標年度	2030（令和12）年度【中期目標】 2050（令和32）年度【長期目標】

第3節 温室効果ガス排出量の現状



3-1 | 温室効果ガスの算定方法

(1)算定方針

2024年4月に改定された地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルを踏まえ、静岡県エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量を活動指標で按分する方法を採用し、域内から排出される温室効果ガス排出量を推計しています。

また、自治体排出量カルテ*においては、静岡県全体としての製造業など分野ごとのCO₂排出原単位**を採用していますが、今回から同じ統計データを用いつつも、製造業の中の食品飲料製造業など、詳細な分類の業種ごとのCO₂排出原単位を算出し、積み上げる方法を採用しました。それにより、焼津市の実態に沿った具体的な施策検討に活用できるものとしています。部門ごとの算定方法は次のとおりです。

(2)算定方法

①産業部門、民生家庭部門、民生業務その他部門の算定方法

「都道府県別エネルギー消費統計」における静岡県データをもとに、標準的手法とされる活動指標（製造品等出荷額、従業員数、世帯数）による按分により、焼津市のエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量を推計しています。

②運輸部門の算定方法

「自動車燃料消費量調査」における静岡県のエネルギー使用量をもとに、自動車保有台数による按分により、焼津市のエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量を推計しています。

③一般廃棄物の算定方法

地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルに記載のある廃プラスチックの割合と焼津市から発生する一般廃棄物の処理量により、温室効果ガス排出量を推計しています。

④森林吸収の算定方法

地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルに記載のある森林吸収1haの吸収量と林野庁が公開している焼津市の森林面積を乗じることで推計しています。

*自治体排出量カルテとは、都道府県・市区町村を対象とした、地方公共団体のCO₂排出量等の時系列データを可視化した資料であり、部門別CO₂排出量の現況推計のほか、他の地方公共団体との比較、再エネ導入状況、再エネポテンシャルデータ等を包括的に知ることができる環境省による参考ツール。

**CO₂排出原単位とは、人口、世帯数、製造品出荷額、従業者数等の単位活動量あたりの二酸化炭素（CO₂）排出量を意味する。

3-2 | 温室効果ガスの現況把握

(1) 各部門の算定方法と算定結果

産業部門の算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

部門	分野	算定方法	CO ₂ 排出量
産業部門	農林水産業	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の静岡県データから、農林水産業のCO ₂ 排出量を、「市内従業員数」（経済センサス）を使って按分しました。 農林水産業 CO ₂ 排出量（焼津市） ＝Σ（農林水産業の各業種のCO ₂ 排出量（静岡県）×農林水産業の各業種の市内従業員数／農林水産業の各業種の県内従業員数）	54,844
	建設業・鉱業	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の静岡県データから、建設業・鉱業全体のCO ₂ 排出量を、「市内従業員数」（経済センサス）を使って按分しました。 建設業・鉱業 CO ₂ 排出量（焼津市） ＝Σ（建設業・鉱業の各業種のCO ₂ 排出量（静岡県）×建設業・鉱業の各業種の市内従業員数／建設業・鉱業の各業種の県内従業員数）	8,785
	製造業	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の静岡県データから、製造業のCO ₂ 排出量を、「市内製品出荷額」（工業統計）を使って按分しました。 製造業 CO ₂ 排出量（焼津市） ＝Σ（製造業の各業種のCO ₂ 排出量（静岡県）×製造業の各業種の市内製品出荷額／製造業の各業種の県内製品出荷額）	309,368
小 計			372,997

民生部門の算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

部門	分野	算定方法	CO ₂ 排出量
民生部門	家庭	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の静岡県データから、家庭のCO ₂ 排出量を、「世帯数」（住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数：総務省）を使って按分しました。 家庭 CO ₂ 排出量（焼津市） ＝家庭のCO ₂ 排出量（静岡県）×市内世帯数／県内世帯数	157,982
	業務その他	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の静岡県データから、産業標準分類に基づく業務他（第三次産業）のCO ₂ 排出量を、「市内従業員数」（経済センサス）を使って按分しました。 業務その他部門 CO ₂ 排出量（焼津市） ＝Σ（業務その他の各業種のCO ₂ 排出量（静岡県）×業務その他の各業種の市内従業員数／業務その他の各業種の県内従業員数）	149,835

運輸部門の算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

部門	分野	算定方法	CO ₂ 排出量
運輸部門	自動車	「自動車燃料消費量調査」（国土交通省）の静岡県データから、「自動車保有台数」（静岡市区町別主要統計指標）を使って按分しました。 自動車 CO₂ 排出量（焼津市） $= \Sigma (\text{静岡県の車種別燃料消費量} \times \text{市内車種別自動車保有台数} / \text{県内車種別自動車保有台数} \times \text{燃料別 CO}_2 \text{ 排出係数})$	203,058

廃棄物部門の算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

部門	分野	算定方法	CO ₂ 排出量
廃棄物部門	一般廃棄物	「一般廃棄物処理実態調査結果」から、プラスチック類等の割合より焼却分を算定し、固形分割合、排出係数を乗じて算出しました。	14,964

森林吸収の算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

部門	分野	算定方法	CO ₂ 吸収量
森林吸収	森林吸収	森林面積と森林 1ha 当たりの CO₂ 吸収量を乗じて算出しました。 森林吸収量（焼津市）＝焼津市の森林面積×1ha 当たりの CO₂ 吸収量	- 952

メタンの算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

項目	算定方法	CH ₄ 排出量
一般廃棄物の焼却に伴い発生する CH ₄	一般廃棄物の焼却量をもとに推計しました。 CH ₄ 排出量＝ 一般廃棄物焼却処理量（直接焼却量）（焼津市）×連続焼却式施設の CH ₄ 排出係数×地球温暖化係数（CH ₄ ）	2.1
排水処理に伴い発生する CH ₄	処理施設の種別ごとの排出係数を用いて算出しました。 CH ₄ 排出量＝ （終末処理場処理水量（焼津市）×終末処理施設の CH ₄ 排出係数×地球温暖化係数（CH ₄ ））＋（し尿・汚泥処理量（焼津市）×し尿汚泥処理施設の CH ₄ 排出係数×地球温暖化係数（CH ₄ ））＋（生活排水処理施設別の処理対象人員（焼津市）×生活排水処理施設別の CH ₄ 排出係数×地球温暖化係数（CH ₄ ））	102.6
水田から排出される CH ₄	作付面積と水田の種別ごとの排出係数を用いて算出しました。 CH ₄ 排出量＝ 〔水田作付面積（焼津市）×間断灌漑水田割合（東海）×間断灌漑水田の CH ₄ 排出係数＋水田作付面積（焼津市）×常時湛水田割合（東海）×常時湛水田の CH ₄ 排出係数〕×地球温暖化係数（CH ₄ ）	9,030
小 計		9,135

一酸化二窒素の算定方法と算定結果（t-CO₂/年）

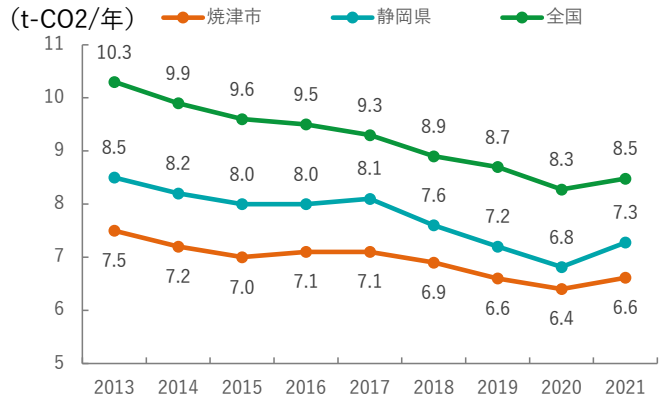
項目	算定方法	N ₂ O 排出量
一般廃棄物の焼却に伴い発生する N ₂ O	一般廃棄物の焼却量をもとに推計しました。 N ₂ O 排出量＝ 一般廃棄物焼却処理量（直接焼却量）（焼津市）×連続焼却式焼却施設の N ₂ O 排出係数×地球温暖化係数（N ₂ O）	363.7
排水処理に伴い発生する N ₂ O	処理施設の種別ごとの排出係数を用いて算出しました。 N ₂ O 排出量＝ 終末処理場処理水量（焼津市）×終末処理施設の N ₂ O 排出係数×地球温暖化係数（N ₂ O）＋し尿・汚泥処理量（焼津市）×排出係数（N ₂ O）×地球温暖化係数（N ₂ O）＋生活排水処理施設別の処理対象人員（焼津市）×生活排水処理施設別の N ₂ O 排出係数×地球温暖化係数（N ₂ O）	165.3
小 計		529.0

(2) 温室効果ガス排出量の経年変化

本市における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 908.5 千 t-CO₂ で、ガス別では、二酸化炭素（CO₂）が 98.9%と大部分を占めています。部門別では産業部門が約 4 割を占めており、次いで運輸部門、家庭部門、業務その他部門となっています。

2013（平成 25）年度の排出量と比べると、2021（令和 3）年度は 16.3%減少しています。比率では家庭部門、運輸部門、産業部門が大きく減少し、廃棄物処理は増加しています。

本市における 2021（令和 3）年度の 1 人あたりの二酸化炭素排出量は 6.6t-CO₂/人で、国や県の平均を下回っています。



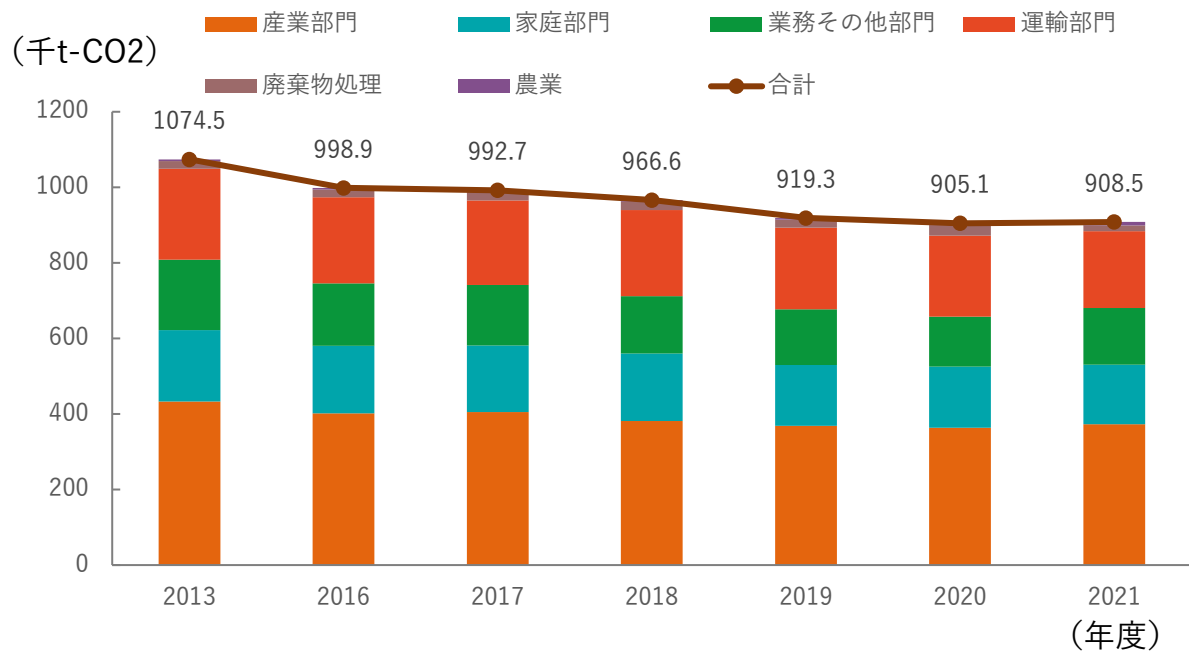
1人あたり二酸化炭素排出量の推移

温室効果ガス排出量の推移（単位は千 t-CO₂）

年度		基準年度	過年度					現状年度	
		2013 (H25)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2013 年度比
ガス別温室効果ガス排出量									
二酸化炭素		1,057.1	981.9	975.7	949.7	902.3	887.4	898.8	0.85
メタン		15.5	15.0	15.2	15.0	15.2	15.9	9.1	0.59
一酸化二窒素		1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.8	0.5	0.28
部門別温室効果ガス排出量									
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	433.5	402.0	405.2	382.0	369.3	363.9	373.0	0.86
	家庭部門	188.8	179.2	176.8	178.4	160.4	162.1	158.0	0.84
	業務その他部門	186.5	164.6	159.6	152.2	147.7	132.2	149.8	0.80
	運輸部門	240.4	228.3	224.2	227.4	216.6	214.0	203.1	0.84
エネルギー起源 CO ₂ 以外	廃棄物処理	20.6	20.2	22.4	22.1	20.8	28.6	15.6	0.76
	農業	4.7	4.6	4.5	4.5	4.5	4.4	9.0	1.92
合計		1074.5	998.9	992.7	966.6	919.3	905.1	908.5	0.85

注）端数処理の関係上、各温室効果ガス排出量の和や比が合計値や基準年度比と合わない場合がある。

【資料：第3次焼津市環境基本計画策定業務報告書等を参照】



部門別温室効果ガス排出量の推移

注) 2020 年度から新たな算定方法を採用している。また、代替フロン類は算定対象外となったため、過去分についても除外した。

第4節 温室効果ガス排出量の削減目標



4-1 | 将来推計

(1) 将来推計の方法

将来推計の方法として、要因分解法*を採用しました。

【要因分解法】

『活動量』×『エネルギー消費原単位』×『炭素集約度』

また、活動量のみを変化させて将来推計を行う方法をBAUシナリオと呼び、現状のまま推移した場合の温室効果ガス排出量を推計する際に有効な手段となります。今回の将来推計に関しては、BAUシナリオの他に、国が脱炭素に向けた方針として示している省エネ技術の進歩の見込みや電源構成等も反映し、脱炭素シナリオ（国基準）の算定も行いました。

各パラメータの説明

パラメータ	内容・算定方法等	
活動量 (社会経済の変化)	概 要	エネルギー需要の生じる基となる社会経済活動の指標
	算定方法等	家庭における世帯数や産業部門における製造品出荷額や GDP の成長率等が該当し、将来推計値等を用いて試算
エネルギー消費 原単位	概 要	活動量当たりのエネルギー消費量
	算定方法等	省エネ法の目標値や ZEB 普及率等の将来シナリオを利用して試算
炭素集約度	概 要	エネルギー消費量当たりの CO ₂ 排出量
	算定方法等	再生可能エネルギー導入目標や熱の再生可能エネルギー電化の目標量等を用いて試算

* 要因分解法とは、温室効果ガスの排出量は活動量と原単位に分解され、それぞれについて将来推計を行うことで将来の温室効果ガス排出量を算定する手法である。

(2) 各パラメータの設定方法

将来推計を行うに当たり、各パラメータの設定を変更して、2030(令和12)年度、2050(令和32)年度のCO₂排出量を推計しました。

活動量のパラメータの設定方法

部門	参考文献	2050 年までの数値
産業部門	厚生労働省 国民年金及び厚生年金に係る 財政の現況及び見通し 2019 年度	2050 年までに実質 GDP が 0.2% 成長するという参考値を参照
業務その他	第 2 期 焼津未来創生総合戦略	2050 年までに人口予測を採用
家庭		
運輸部門(自動車)		
廃棄物		

エネルギー消費原単位のパラメータの設定方法

部門	参考文献	2050年までの数値
産業部門	2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析、国立環境研究所、AIMプロジェクトチーム***	省エネ率*：27% 電化更新率**：20%⇒34%に向上
業務その他		省エネ率：51% 電化更新率：54%⇒93%に向上
家庭		省エネ率：53% 電化更新率：51%⇒74%に向上
運輸部門(自動車)		省エネ率：76% 電化更新率：2%⇒62%に向上

炭素集約度のパラメータの設定方法

部門	参考文献	2050年までの数値
全部門の電気	経済産業省のエネルギー基本計画	2030年に0.25kg-CO ₂ /kWh、2050年までにCO ₂ 排出係数が0の値を適用

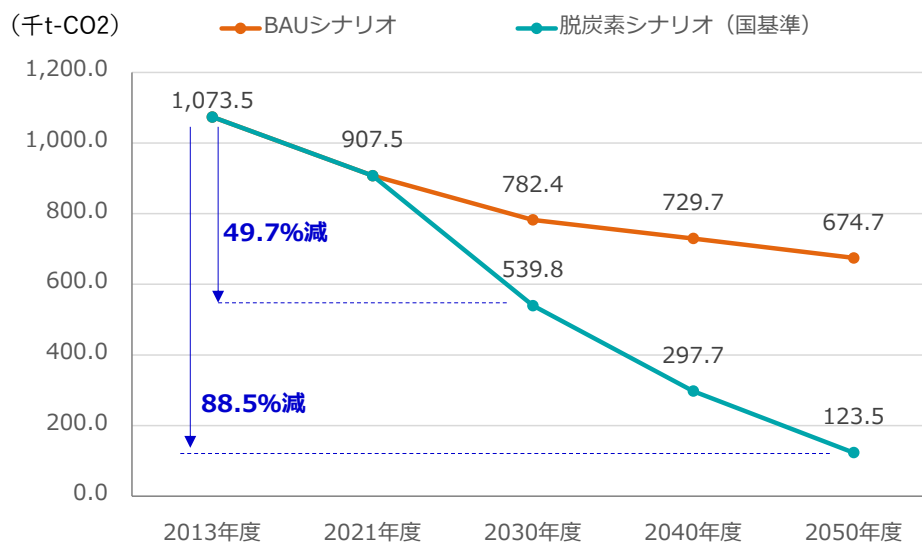
*省エネ率とは、各部門で使われている各種設備の稼働に必要となるエネルギー量の減少率を表している。

**電化更新率とは、各部門で使われている重油等の化石燃料を利用した各種設備が、電気を原動力として稼働する設備への変更新率を指し、全体に占めるエネルギー使用量の電気の使用割合の増加率を意味する。

***AIMプロジェクトは、アジア太平洋統合評価モデル（AIM）は温室効果ガス排出（AIM/emission）モデル、グローバル気候変動（AIM/climate）モデル、気候変動影響（AIM/impact）モデルの3つの主要なモデルから構成され、国家、地域そして地球規模における政策検討に大きく貢献するものとなっている。

(3) 将来推計の結果

人口減少や国が脱炭素を目指していく上での技術革新、電力のCO₂排出係数の変化を適用しても、本市は2050年に脱炭素を達成することは難しく、追加対策が必要な状況になっています。



温室効果ガス排出量の将来推計の結果

4-2 | 削減目標

率先して地球温暖化対策に取り組み、できるだけ早急に温室効果ガス的人為的排出量と自然吸収量とのバランスを取るため、国際的な動向や国の目標を考慮しつつ、温室効果ガス排出量の削減を目指します。

本市は、国の「地球温暖化対策計画」や削減見込量の推計結果を踏まえ、本市における2013（平成25）年度を基準とした2030（令和12）年度、2050（令和32）年度の目標は以下のとおりとします。

【中期目標】

2030（R12）年度までに**46%以上削減**（森林吸収等を含む）

【長期目標】

2050（R32）年度までに**100%削減：実質排出ゼロ**（森林吸収等を含む）

第5節 再生可能エネルギーの導入目標



5-1 | 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

(1) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

環境省が公開しているツールの REPOS を活用して、本市内の再生可能エネルギーのポテンシャル調査を行いました。その結果、本市は太陽光発電が導入ポテンシャル*として高いことがわかりました。そのため、太陽光発電を中心に再生可能エネルギー導入目標を策定することとします。

本市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの一覧

大区分	中区分	導入ポテンシャル	
		発電規模** MW	年間発電量*** MWh/年
太陽光	建物系	536.5	746,524
	土地系	176.2	243,779
	小計	712.8	990,303
風力	陸上風力	2.0	4,884
中小水力	河川部	0	0
	農業用水路	0	0
	小計	0	0
地熱	蒸気フラッシュ	0	0
	バイナリー	0	0
	低温バイナリー	0.005	33
	小計	0.005	33
合計		714.8	995,221

*導入ポテンシャルとは、土地利用に関する制約要因の設置可否を機械的に考慮した再生可能エネルギーのポテンシャルを指す。

**発電規模とは、各再生可能エネルギーの規模を指す。

***年間発電量とは、各再生可能エネルギーの発電規模で年間で発電することのできる電気の量を指し、REPOS で決定された各地域の1kWあたりの年間発電量の係数を発電規模に掛け合わせて算定されている。

【資料：環境省 REPOS より引用】

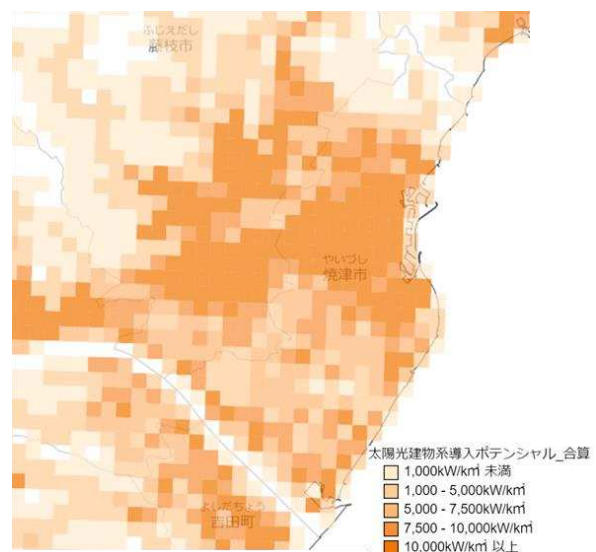
(2) 太陽光発電の導入ポテンシャル

① 建物系の太陽光発電の導入ポテンシャル

環境省が公開しているツールの REPOS を用いて、建物の太陽光発電のポテンシャルを整理した結果、戸建住宅から工場まで全般的にポテンシャルがあることがわかります。

区分	導入ポテンシャル	
	発電規模 MW	年間発電量 MWh/年
官公庁	4.5	6,276
病院	2.6	3,646
学校	8.2	11,400
戸建住宅等	196.5	276,153
集合住宅	3.3	4,569
工場・倉庫	57.1	78,976
その他建物	264.1	365,292
鉄道駅	0.2	212
合計	536.5	746,524

建物系の太陽光発電の導入ポテンシャル



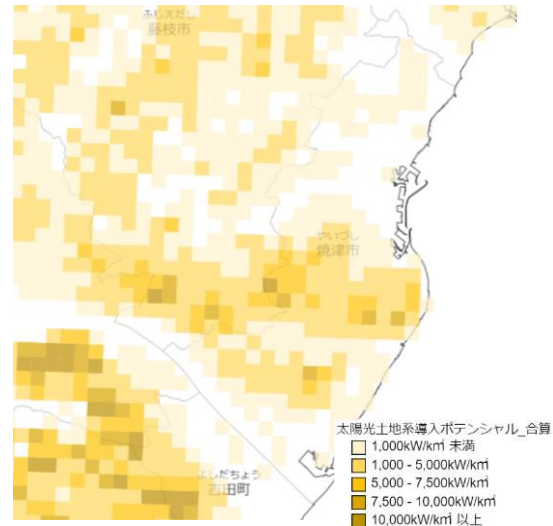
【資料：環境省 REPOS より引用】

②土地系の太陽光発電の導入ポテンシャル

本市の土地の太陽光発電のポテンシャルを整理した結果、田におけるソーラーシェアリングの可能性が高いことがいえますが、景観や稲作の成長への影響度を考慮し、まずは建物の屋根等に太陽光発電を設置し、自家消費を促すことを第一優先に検討することとします。

土地系の太陽光発電の導入ポテンシャル

区分		導入ポテンシャル	
		発電規模 MW	年間発電量 MWh/年
最終処分場	一般廃棄物	3.1	4,243
耕地	田	70.4	97,368
	畑	14.3	19,738
荒廃農地	再生利用可能(営農型)	15.0	20,785
	再生利用困難	73.5	101,645
ため池		0.0	0
合計		176.2	243,779



【資料：環境省 REPOS より引用】

5-2 | 再生可能エネルギーの導入状況

一般的に FIT 電源は国全体の温室効果ガスの削減分にみなされるため、再エネ導入目標に加えることはできませんが、既存の FIT 電源であったとしても、区域内での利活用（卒 FIT 電源、特定供給スキームの活用、非化石証書としての活用）の可能性も期待もでき、今後導入すべき再エネ電源の量を把握するため、現在の FIT 電源の導入状況を調査しました。

その結果、FIT 電源として太陽光発電は 76.5MW が既に稼働していますが、導入ポテンシャルと比較すると十分に追加設置できる余地がある状況であると判断できます。また、10kW 以上の太陽光発電の大半は野立ての太陽光発電であると想定することができるため、まだ、本市は屋根等に設置して自家消費型の太陽光発電を推進することができる地域といえます。

再生可能エネルギーの導入状況

大区分	中区分	導入ポテンシャル	
		発電規模 MW	年間発電量 MWh/年
太陽光	10kW未満	26.4	31,677
	10kW以上	50.1	66,218
	小計	76.5	97,895
風力		0.0	0
水力		0.0	0
バイオマス		0.0	0
地熱		0.0	0
合計		76.5	97,895

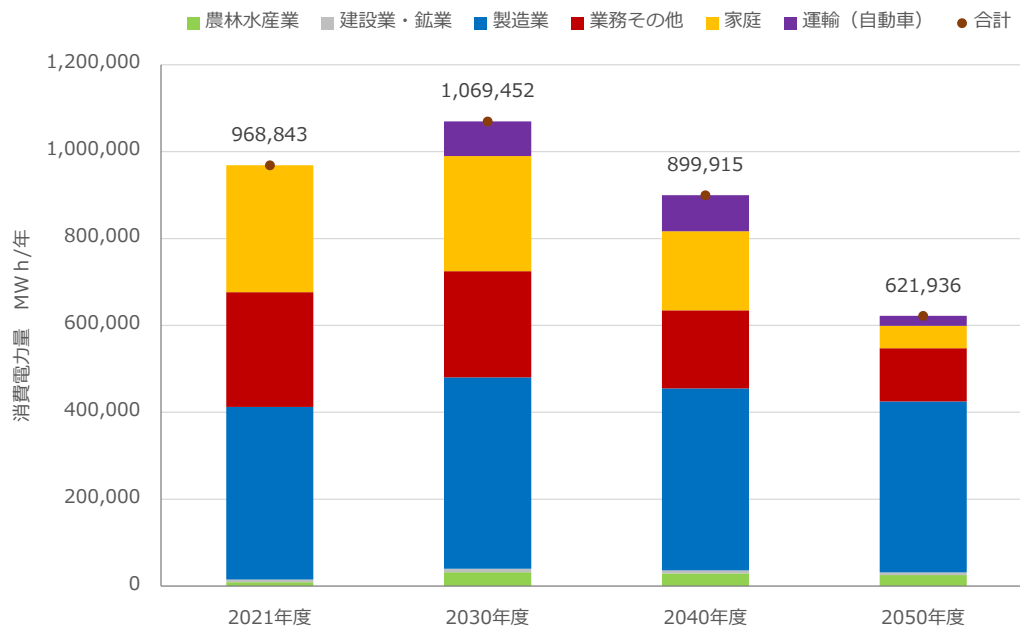
【資料：環境省 REPOS より引用】

5-3 | 再生可能エネルギーの導入目標

(1)消費電力量の将来推計

エネルギー基本計画において国は、2030年度と2050年度の電源構成に占める再生エネルギー導入比率について、2030年度が36～38%（太陽光発電は14～16%と明記）となっており、将来推計で活用したAIMの報告書において2050年度は74%（太陽光発電は32%と仮定）を目指すとしています。そこで、シナリオ（脱炭素）の2030年と2050年の焼津市全域の消費電力を算定し、その消費電力量が国の再生エネルギー導入比率を地域の再生エネルギーで賄うと想定して、算定を行いました。

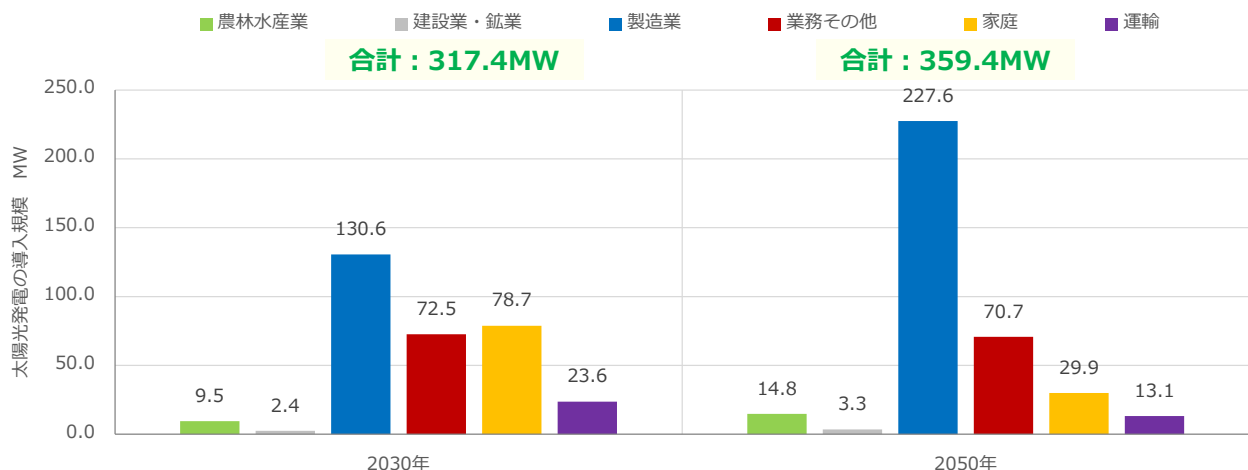
市内全域の消費電力量は2030年をピークに省エネ技術の進歩が影響して減少傾向となることがわかります。



脱炭素シナリオ（国基準）における消費電力量の将来推計

(2)再生可能エネルギーの導入目標の設定

国の方針に合わせて、2030年度に再生可能エネルギーの導入比率38%に合わせた場合、太陽光発電は317.4MWも必要となり、2050年度には359.4MWの太陽光発電が必要になります。この規模は現状の76.5MWの導入実績を考慮すると、達成するための目標としてはハードルとしては高く、実現困難な状況であるといえます。



再生可能エネルギーの導入目標

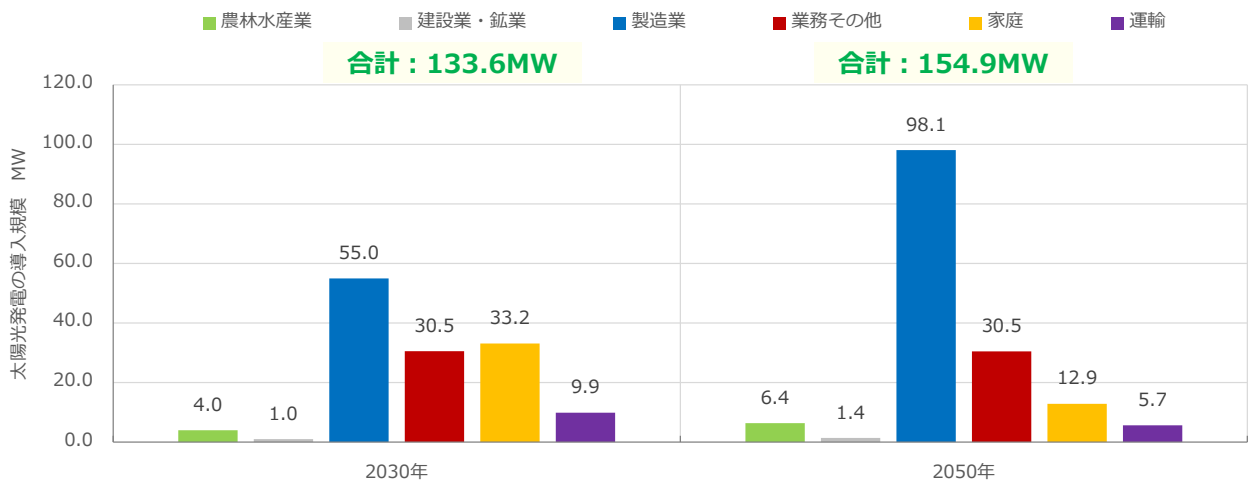
そこで、太陽光発電の導入目標比率だけを達成する場合の試算を行った結果、2030年度に133.6MW、2050年に154.9MWの太陽光発電を市内で利活用する仕組みが必要となります。2030年度の導入目標を達成するためには、既存のFIT電源も有効活用することが必要であるため、下記の方針で本市は再生可能エネルギーが域内で利活用される仕組み作りを推進していきます。

①太陽光発電の導入・利活用の方針

- 2030年度に133.6MW以上、2050年度に154.9MW以上を目標とする。
- 既存電源（FIT電源）を域内で利用するために特定供給を推進する。
- 屋根もしくは隣接地に太陽光発電の設置を行い、自家消費を推進する。
- 遊休地等に太陽光発電を設置して自己託送もしくはオフサイトPPAを推進するために、行政として仕組みの周知を行います。

②その他の再生可能エネルギーの導入・利活用の方針

- 技術革新等を見極め、導入可能な場合は域内設置/域内利用する。
- 国が目指すその他の必要となる再生エネルギー量は、域外からの調達も視野に検討する。



太陽光発電の導入目標の設定

【中期目標】

2030（R12）年度までに **133.6MW** の太陽光発電を導入する

【長期目標】

2050（R32）年度までに **154.9MW** の太陽光発電を導入する

第6節 脱炭素に向けた指標



6-1 | 市民及び市内事業者へのアンケートの実施

市民及び市内事業者の脱炭素に関する取組の現況把握としてアンケートを実施し、本市が脱炭素を目指していくための指標の設定と後掲の施策の検討に活用しました。アンケートの詳細結果は別紙を参照してください。

アンケートの概要

分類	実施期間	手法	アンケート配布数	有効回答数
市民	2024年9月に実施	LINEでの電子アンケート	47,645人	2364件 回答率：5.0%
事業者	中小企業	2024年11月に実施	商工会議所・商工会経由での電子アンケート	48社 回答率：1.9%
	大企業	2024年11月に実施	直接依頼	14社 回答率：66.7%

6-2 | 指標

①家庭向けの指標

温室効果ガスの将来推計で活用した、国立環境研究所のAIMプロジェクトチームが公表した『2050年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析』に記載のある省エネ目標等を参考に、指標の設定を行いました。省エネと電化更新を推進していく必要があります。

指標の内容	現況値（2024年度）	目標値（2030年度）
新規建物のZEH基準の省エネ性能の確保の割合	45.5 %	100 %
リフォーム時の断熱改修の割合	6.2%	6.5 %
太陽光発電の導入規模	26.4 MW	38.1 MW
再エネ電力の活用割合	3 %	5 %
LEDの導入割合	89 %	96 %
エアコン暖房の利用割合	21.2 %	78 %
電気給湯機の利用割合	40.4 %	60 %
電気自動車の導入割合	1 %	16 %
地球温暖化を意識して取り組んでいる市民の割合	52.5%	65%
一人当たりの燃やすごみの排出量	452 g/人・日 (2023年度)	445 g/人・日

②事業者向けの指標

事業者の現況値より、省エネよりも再エネ導入促進を図っていく必要があることが分かります。

指標の内容	現況値（2024年度）	目標値（2030年度）
新規建物のZEB基準の省エネ性能の確保の割合	0.7 %	100 %
リフォーム時の断熱改修の割合	8.9%	10 %
太陽光発電の導入規模	43.7 MW	95.5 MW
再エネ電力の活用割合	8.9 %	15 %
LEDの導入割合	94.6 %	98 %
エアコン暖房の利用割合	91.1 %	95 %
電気給湯機の利用割合	10.7 %	15 %
電気自動車の導入割合	0.8 %	16 %
地球温暖化を意識して取り組んでいる事業者の割合	85.5%	93%

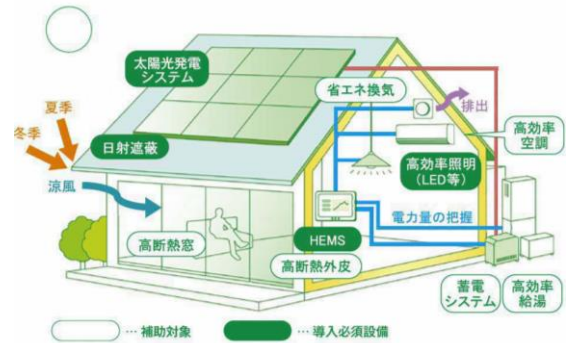
コラム



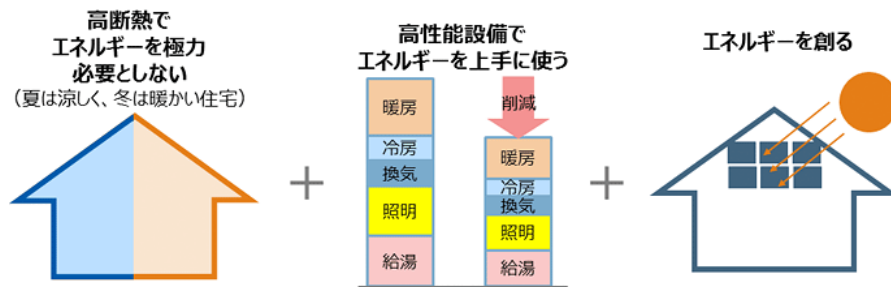
ZEH ってなに？

ZEHとは、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の略で、「ゼッチ」と読みます。ZEHのためには…

- ① 断熱性能等を大幅に向上
- ② 高効率設備の導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現
- ③ 再生可能エネルギー等を導入



を行い、『年間エネルギー消費量の収支がゼロを指した住宅』をいいます。



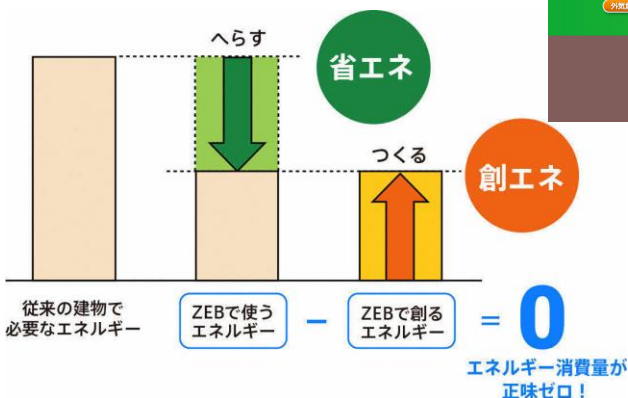
【資料：環境省、HPより引用】

コラム

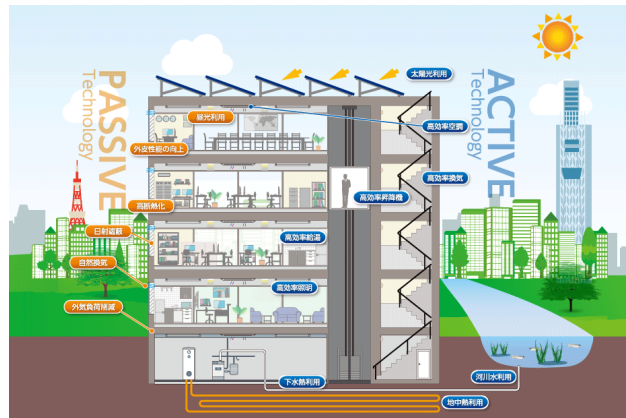


ZEB ってなに？

ZEBとは、「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル」の略で、「ぜぶ」と読みます。ZEBもZEHと考え方は同じとなります。



【資料：環境省、ZEB ポータルより引用】



そのため、建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを創出することで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。

コラム



太陽光発電って、本当にメリットあるの？

多くの方々が、『太陽光発電は初期投資がかかるし、本当に投資回収ができるのかわからない…。』という不安を抱えていると思います。

今回、一般的な家庭を例にどの程度のメリットがあるのか解説していききたいと思います。

【試算条件】

太陽光発電の規模	: 5kW
太陽光発電の初期費用	: 135 万円
太陽光発電の補助金	: 5 万円
自家消費割合	: 70%（売電量が 30%）
電気代の単価	: 28 円/kWh
売電の単価	: 8 円/kWh



【試算結果】

①初期投資費用

$$135 \text{ 万円} - 5 \text{ 万円} = \underline{130 \text{ 万円}}$$

②年間の電気代削減額

年間の発電量

$$= 5 \text{ kW} \times 1100 \text{ kWh/kW} = 5500 \text{ kWh/年}$$

年間の電気代削減額

$$= 5500 \text{ kWh/年} \times 70\% \times 28 \text{ 円/kWh} = \underline{107,800 \text{ 円/年}}$$

③年間の売電収益

年間の売電収益

$$= 5500 \text{ kWh/年} \times 30\% \times 8 \text{ 円/kWh} = \underline{13,200 \text{ 円/年}}$$

④投資回収年数

$$130 \text{ 万円} \div (107,800 \text{ 円/年} + 13,200 \text{ 円/年}) = \underline{10.7 \text{ 年}}$$

太陽光発電の導入は約 10 年の投資回収がかかりますが、残りの 10 年近くは全てメリットとなるため、太陽光発電の導入は環境に優しいだけでなく、経済メリットも十分に確保できる取組みといえますので、積極的に検討してきましょう！！



第7節 目標達成に向けた取組・施策



本市では、地域特性に応じた温室効果ガスの排出の削減等のための施策を推進します。特に、地域の事業者・住民との協力・連携の確保に留意しつつ、再生可能エネルギー等の最大限の導入・活用とともに、徹底した省エネルギーの推進を図ることを目指します。

7-1 | 再生可能エネルギーで暮らすまち

環境に優しい再生可能エネルギーを暮らしの中に活用していく取組を進めます。

(1) 指標

指標		現状値 (2024 年度)	目標値 (2030 年度)	下記(2)のうち 達成に寄与する取組
市 民	太陽光発電の導入規模	26.4 MW	38.1 MW	①②⑤⑥
	再エネ電力の活用割合	3.0 %	5.0 %	⑦⑧⑨⑩
事業者	太陽光発電の導入規模	43.7 MW	95.5 MW	①②③⑤⑥
	再エネ電力の活用割合	8.9 %	15.0 %	⑦⑧⑨⑩

(2) 指標の目標達成に向けた取組

取組の方向	取 組	市民	事業者
再エネの 導入推進	①自家消費型の太陽光発電の導入促進	●	●
	②オンサイト P P A *モデル等の仕組みを活用し、導入ハードル低減を検討	●	●
	③野立ての太陽光発電を利活用するオフサイト PPA モデル等の仕組みを活用し、導入ハードルの低減を検討		●
	④太陽光発電以外の自家消費型の再エネ電力の導入も積極的に検討		●
	⑤再エネ関連のセミナー等に積極的に参加	●	●
再エネの 活用促進	⑥再生可能エネルギーを最大限導入し、レジリエンスの観点で蓄電池を積極的に導入	●	●
	⑦再生可能エネルギー余剰電力はできる限り域内で利活用するモデルを検討	●	●
	⑧電動モビリティの充電設備に再エネ電源を活用	●	●
	⑨卒 FIT**電源等を域内で利活用するモデルを検討	●	●
	⑩小売電気事業者から購入する電力は出来る限り再エネ電力を選択	●	●

*PPA とは、「Power Purchase Agreement」の略称で、太陽光発電の事業者と需要家と電力購入契約を結び、電力供給する仕組みです。

**卒 FIT とは、固定価格買取期間を過ぎた FIT 制度で導入した再生可能エネルギーを指します。

(3) 市の主な施策

施策の方向	施 策	上記(2)取組へのつながり	市環境基本計画第4章からの再掲
再エネの導入推進	家庭向けの再生可能エネルギー（太陽光発電）の導入支援により、普及促進を図ります。	①	○
	事業者向けの再生可能エネルギーの導入支援を検討します。	①	○
	公共施設へ太陽光発電設備の設置を進めます。		○
	再エネ関連のセミナー開催等により、太陽光発電設備設置によるメリットや、PPAの仕組み等について周知します。	①②③④⑤	
	再エネ電力の共同購入等について情報提供します。	①	
再エネの活用促進	家庭向けの蓄電池やV2H*の導入支援により、普及促進を図ります。	⑥⑧	
	公共施設の電力の供給を受ける契約の締結にあたり、再エネ由来の電力の選択に努めます。		○
	再エネ関連のセミナー開催等により、購入している電気を再エネ電力メニューに切り替え、CO ₂ 排出量の少ない電気を積極的に活用することの有効性について周知します。	⑩	

*V2Hとは、「Vehicle to Home」の略称で、電気自動車等のバッテリーの電力を、自宅で使えるようにする機器を意味します。

7-2 | 省エネルギーを進めるまち

環境負荷を低減するために、省エネルギー設備の導入や行動を暮らしの中に活用していく取組を進めます。

(1) 指標

指標		現状値 (2024 年度)	目標値 (2030 年度)	下記(2)のうち 達成に寄与する取組
市 民	新規建物の ZEH 基準の省エネ性能の確保の割合	45.5 %	100 %	①
	リフォーム時の断熱改修の割合	6.2 %	6.5 %	②
	LED の導入割合	89 %	96 %	①③
	エアコン暖房の利用割合	21.2 %	78 %	①②⑥
	電気給湯機の利用割合	40.4 %	60 %	①④
	電気自動車の導入割合	1 %	16 %	⑦
事業者	新規建物の ZEB 基準の省エネ性能の確保の割合	0.7 %	100 %	①
	リフォーム時の断熱改修の割合	8.9%	10 %	②
	LED の導入割合	94.6 %	98 %	①③
	エアコン暖房の利用割合	91.1 %	95 %	①②⑥
	電気給湯機の利用割合	10.7 %	15 %	①④
	電気自動車の導入割合	0.8 %	16 %	⑦

(2) 指標の目標達成に向けた取組

取組の方向	取 組	市民	事業者
建物の 省エネ導入	①ZEH 基準/ZEB 基準での住宅建設・改修の積極的な検討と選択	●	●
	②リフォーム時の高断熱の改修の積極的な検討と選択	●	●
省エネ設備の 導入促進	③照明の更新時における LED の導入	●	●
	④給湯機の更新時における電気給湯機の導入	●	●
省エネ行動の 選択	⑤省エネ関連のセミナー等に積極的に参加	●	●
	⑥暖房時のエアコン利用の積極的な検討	●	●
	⑦電気自動車の購入検討	●	●

(3) 市の主な施策

施策の方向	施 策	上記(2)取組 へのつながり	市環境基本計 画第4章から の再掲
建物の 省エネ導入	ZEH/ZEB 関連のセミナー開催等により、ZEH/ZEB のメリット・デメリットの情報を周知します。	①	○
	断熱改修関連のセミナー開催等により、断熱改修のメリット・デメリットの情報を周知します。	②	○
	家庭向けの ZEH 及び断熱改修の導入支援を検討します。	①②	
	事業者向けの ZEB 及び断熱改修の導入支援を検討します。	①②	
	公共施設の ZEB 化や断熱改修の実施を推進します。		○
省エネ設備の 導入促進	省エネ設備関連のセミナー開催等により、省エネ設備導入のメリット・デメリットの情報を周知します。	③④	○
	家庭および事業者向けの省エネ設備の導入支援を検討します。	③④	○
	公共施設への高効率機器導入の実施を推進します。		○
省エネ行動の 選択	デコ活等の省エネ行動の実践に伴うメリットの情報発信を行っていきます。	⑥⑦	○
	家庭および事業者向けの電動車の導入支援を検討します。	⑦	○
	公用車の電動化を促進していきます。		○

7-3 | デコ活な行動変容が広がるまち

これまでの生活様式を見直し、行動変容・ライフスタイル転換を促し、脱炭素に繋がる新しい豊かな暮らしの構築を図ります。（デコ活の詳細内容は後掲のコラムを参照）

(1) 指標

指標		現状値 (2024 年度)	目標値 (2030 年度)	下記(2)のうち 達成に寄与する 取組
市民	地球温暖化を意識して取り組んでいる市民の割合	52.5%	65%	①～⑥ ⑧～⑯
	一人当たりの燃やすごみの排出量	452 g/人・日 (2023 年度)	445 g/人・日	⑪⑫⑬⑭
事業者	地球温暖化を意識して取り組んでいる事業者の割合	85.5%	93%	①～⑭

(2) 指標の目標達成に向けた取組

取組の方向	取 組	市民	事業者
環境負荷の少ない 移動手段の選択	①電動車等の環境負荷の低い車両のメリット認知と選択	●	●
	②公共交通機関の利用頻度の拡大	●	●
	③EV カーシェア・レンタルサイクル等のシェアリングサービスの活用	●	●
	④徒歩や自転車移動の選択	●	●
	⑤テレワークの実践による通勤時の環境負荷の低減	●	●
環境に配慮した 生活	⑥クールビズ、ウォームビズ、サステナブルファッションの実践	●	●
	⑦環境配慮商品の製造と販売を検討		●
	⑧環境配慮商品の購入を検討	●	●
	⑨『デコ活』の取組の認知と実践	●	●
	⑩環境にやさしい市民運動への参加	●	●
ごみ処理の 負荷軽減	⑪ごみの分別意識の向上	●	●
	⑫ごみの減量化と再資源化の推進	●	●
	⑬3R活動(リデュース・リユース・リサイクル)を積極的な検討	●	●
	⑭環境配慮商品を購入し、処分時の環境負荷も低減	●	●
環境学習・環境教 育への参加	⑮環境出前講座への積極的な参加	●	
	⑯環境教育・環境学習への支援や協力(環境活動リーダー)	●	

(3) 市の主な施策

施策の方向	施 策	上記(2)取組へのつながり	市環境基本計画第4章からの再掲
環境負荷の少ない 移動手段の選択	EV カーシェア・レンタルサイクル等の普及促進を検討します。	③	
	家庭および事業者向けの電動車の導入支援を検討します。	①	○
	公共交通機関の利用促進を検討します。	②	○
	充電インフラの普及を促進します。	①③	
	テレワークや徒歩、自転車のメリットを認知していき、各取組の推進を図ります。	④⑤	
環境に配慮した 生活	市内でデコ活を展開し、市民及び事業者がデコ活を身近に感じる機会の創出の検討します。	⑥⑨⑩	
	環境にやさしい市民運動を推進します。	①～⑬	○
	環境配慮商品のメリットを周知します。	⑦⑧	○
ごみ処理の 負荷軽減	ごみの分別、3R の情報発信を行います。	⑪⑫⑬	○
	エコバック等の施策の情報発信を行います。	⑫	○
	ごみを減らす工夫や取組を紹介・提案し、ごみを減らす意識の向上に取り組みます。	⑪⑫⑬	○
	環境配慮商品の購入促進を図ります。	⑭	
	本市の事務事業で使われる商品は環境配慮商品を積極的に活用します。	⑭	
環境教育・環境学習 を行う	環境出前講座やごみ減量説明会を開催します。	⑨, ⑪～⑭	○
	体験型小学生環境教育事業「アースキッズ・チャレンジ」の実施による意識啓発を行います。	⑨⑪	○

コラム



デコ活ってなに？

二酸化炭素を減らす(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で、国民・消費者の行動変容・ライフスタイル転換を促し、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを実現するための必要な方策・道筋を国が示したものとなります。

【資料：環境省、くらしの10年ロードマップ～デコ活による新しい豊かな暮らしの実現～】



コラム



家庭内での生ごみ処理にチャレンジしましょう！

焼津市では、4種類の生ごみ家庭内処理を勧めています。

各家庭に合った生ごみ処理を探ってみましょう。

燃やすごみを減らすことで、二酸化炭素排出の削減につながります。



電気式



コンポスト



キエー□



焼津発！

新生ごみ処理容器

【特徴】

- さば節を製造する過程で発生する菌を活用
生ごみを埋めるだけ！
- ベランダや軒下に置けるコンパクトサイズ
- 菌の働きにより生ごみが5日～7日で**消滅**

コラム



環境にやさしい市民運動に参加しましょう！

焼津市では、2050年ゼロカーボンシティを実現するために、令和4年度から、市民・団体・事業者と行政が一体となって、省エネ行動や燃やすごみの減量などの取り組みを行う「焼津市環境にやさしい市民運動」を展開しています。取組のテーマは「環境にやさしいライフスタイルに変えていこう！」です。



2025年1月現在、この運動に参加協力宣言をいただいている団体・事業者は110団体です。参加協力団体の取組のうち、好事例を一部紹介します。

【自治会の事例】身近にできる「生ごみの水きり」について、自治会内住民向けの組回覧で取組を呼び掛けたほか、生ごみ削減のための工夫やアイデアに関する住民へのアンケートを実施。

【幼稚園の事例】イラストや分別マークを使い、子どもにもわかりやすい掲示を制作し、地球温暖化やごみの分別について学ぶ時間をつくった。

【漁業協同組合の事例】冷蔵庫や冷凍庫、売り場などの照明のLED化を進めた。



7-4 | 脱炭素化に向けた具体的な取組内容

身近なところで家庭や事業者等が実践できる具体的な取組を紹介します。

①家庭での取組内容

分類	内容
7 気候変動に具体的な対策を 12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に具体的な対策を	省エネルギーに関するリーフレットなどを参考にし、省エネルギー行動に取り組む
	スマートメーターなどエネルギー消費量の「見える化」を活用して、無駄なエネルギーを使わない
	ウォームシェア、クールシェア、デコ活等への参加による省エネルギー行動に取り組む
	自転車や公共交通の利用に努める
	運転時はエコドライブを心掛ける
	輸送距離の短い、近隣で採れた農産物、旬の食材を利用する
12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に具体的な対策を	マイバッグやマイボトル、過剰包装を断る等、ごみを発生させない消費行動に取り組む
	食品ロスや生ごみの減量等、ごみの発生抑制に努める
	生ごみを出す際は水切りを行うことで、運搬や焼却に要するエネルギーを削減する
	家庭内で生ごみを処理する。（詳細は前掲のコラムを参照）
12 つくる責任 つかう責任 4 質の高い教育をみんなに 13 気候変動に具体的な対策を	資源物とごみの分別を徹底する
	環境に配慮した様々な活動への参加
	環境問題に関心を持ち、環境保全等の情報を収集し、参加する。
	環境学習や環境保全活動等に参加する
	環境に関わる地域活動に参加する（美化・緑化・リサイクル活動等）
12 つくる責任 つかう責任 4 質の高い教育をみんなに 13 気候変動に具体的な対策を	地域の再生可能エネルギーを活用している小売電気事業者から電力を購入する
	環境・社会・ガバナンスの要素を考慮する ESG 投資を踏まえた資産運用を実施する

分類	内容
7 太陽エネルギーを身近に もって活用しよう 12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に 具体的な対策を	省エネルギー型の照明や家電、高効率給湯器への交換など、環境性能の高い機器等を導入する
	クリーンエネルギー車（ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車（FCV）等）を選択する
	家電製品の買い替え時には省エネルギーラベルを確認し、地球温暖化への影響が少ない製品を選択する
	太陽光発電、太陽熱利用設備や蓄電機、薪ストーブ等を自宅に設置し、再生可能エネルギーを生活に取り入れる
	家庭用燃料電池を導入する
7 太陽エネルギーを身近に もって活用しよう 12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に 具体的な対策を	うちエコ診断（環境省提供）を実施する
11 住み続けられる まちづくりを 12 つくる責任 つかう責任 13 気候変動に 具体的な対策を 7 太陽エネルギーを身近に もって活用しよう	住宅の省エネルギー化 新築時・改築時には、省エネルギー住宅、環境配慮型住宅、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）など、省エネルギー性能の高い住宅になるように努める
	窓の改修・遮熱化、壁面などの断熱化等、建物の断熱化を実施する
	自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、住宅の省エネルギー性能を高める
	賃貸住宅を選ぶ際は、複層ガラス窓など断熱性に優れた住宅を選択する
	HEMS（住宅エネルギー管理システム）を導入して、エネルギーの「見える化」を利用し、住宅でのエネルギー管理を実践する
11 住み続けられる まちづくりを 13 気候変動に 具体的な対策を 6 安全な水とトイレ を世界中に 15 陸の豊かさも 守ろう	緑豊かな住まいづくり 敷地内や建物の屋上、壁面の緑化、生垣をつくるなど、住宅の緑化を実施
	アサガオ、ヘチマ、ゴーヤ等を育てて、夏の省エネルギーに効果がある緑のカーテンを作る
	新築時・改築時には、敷地内の緑の保全・創出に努める
	雨水貯留施設・雨水タンクを利用した打ち水・散水を実施する

家庭における省エネルギー行動や機器の更新による CO₂ 削減量、節約金額の目安を紹介します。身近なエコで地球にやさしく、お財布にもやさしい生活にチャレンジしましょう。

家庭での取組に伴う CO₂ 削減効果と節約金額の目安

分類	取組の内容	CO ₂ 削減量 kg-CO ₂ /年	節約金額 の目安/年
空調等  	冷房（エアコン）は必要な時だけ（使用を1日1時間短縮する）	8.5	¥510
	冷房（エアコン）の温度設定は28℃を目安にする	13.7	¥820
	エアコンのフィルターを月2回程度掃除する	14.5	¥860
	暖房（エアコン）は必要な時だけ（使用を1日1時間短縮する）	18.5	¥1,100
	暖房（エアコン）の温度設定は20℃を目安にする（外気温6℃の時、21℃から20℃にした場合・9時間/日）	24.1	¥1,430
照明  	白熱電球からLEDランプに取り替える	40.8	¥2,430
	白熱電球を1日1時間短く使用する	8.9	¥530
	蛍光ランプを1日1時間短く使用する	2.0	¥120
	LEDランプを1日1時間短く使用する	1.5	¥90
テレビ  	画面を明るくしすぎない （液晶32型の画面輝度を「最大」から「中間」にした場合）	12.3	¥730
冷蔵庫  	設定温度を適切に設定する（「強」から「中」に変更）	28.0	¥1,670
	物を詰め込みすぎない	19.9	¥1,180
	無駄な開閉はしない	4.7	¥280
	開けている時間を短く	2.8	¥160
	壁から適切な間隔で設置	20.4	¥1,220
炊飯器  	電気炊飯器で長時間の保温をしない （1日7時間保温した場合と、保温しなかった場合の比較）	20.7	¥1,240
電子レンジ  	ガスコンロから電子レンジの利用に変更する	12.6	¥990
ガスコンロ  	炎が鍋底からはみ出さないように調節する	5.3	¥390
ガス給湯器  	入浴は間隔をあけずに入る （2時間放置で4.5℃低下した湯200ℓを追い炊きする場合・1回/日）	85.2	¥4,590 ^{*1}
	シャワーはこまめに止める （45℃のお湯を流す時間を1分短縮した場合）	28.4	¥1,530 ^{*1}
	食器を洗うときは低温に設定する	19.5	¥1,050 ^{*1}

分類	取組の内容	CO ₂ 削減量 kg-CO ₂ /年	節約金額 の目安/年
トイレ  	トイレ（温水洗浄便座）を使わないときはふたを閉める	15.8	¥940
	便座暖房の温度を低めに設定する （設定温度を一段階下げた場合・夏は暖房を切る）	12.0	¥710
	洗浄水の温度を低めに設定する	6.3	¥370
自動車※2  	ふんわりアクセルを実施する （発進時は最初の5秒で時速20km程度の加速を目安にする）	10%減	—
	加減速の少ない運転を心掛ける	2～6%減	—
	タイヤの空気圧の点検・整備	4%減	—
再エネ導入    	太陽光発電を設置する※3	842.1	¥88,000
	太陽光発電（蓄電池あり）を設置する※4	1926.4	¥131,000
	太陽熱給湯器を利用する※5	551.0	¥66,000
その他    	ZEH住宅を導入する（対 一般住宅）※6	20%以上減	—
	EVを導入する（対 ガソリン車）※7	32%減	—

家庭用省エネ性能カタログ 2022 年度版を参考に「CO₂削減量」と「節約金額の目安/年」を算定しています。

※1 ガス価格は約 120 円/m³で設定して計算しています。

※2 環境省の「エコドライブ10のすすめ」を参考にしています。

※3 環境省「令和元年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書」と経済産業省「第73回 調達価格等算定委員会配付資料「太陽光発電について」」を参照に下算定しています。

CO₂削減効果 [842.1kg-CO₂/年] =

太陽光発電の規模 [5kW] × 1kW 当たりの年間発電量 [1215 kWh/kW・年] × 自家消費率 [30.6%]

× 電気の CO₂排出係数 [0.453kg-CO₂/kWh]

節約金額 [円/年] =

自家消費量 [1858kWh/年] × 単価 [27円/kWh] + 余剰電力量 [4216kWh/年] × 売電単価 [9円/kWh]

※4 自家消費率が 70%に仮定して計算しています。

※5 一般社団法人ソーラーシステム振興協会のホームページより抜粋

※6 経済産業省の定義より、最低ランクの省エネを採用

※7 日産リーフの製造に必要な原料採掘の段階から、製造、輸送、廃棄に至るすべての段階（ライフサイクル）において環境負荷を定量的に把握して評価した結果を採用（日産自動車ホームページ）

②産業部門・業務その他部門での取組内容

産業・業務その他部門での取組内容

分類	内容
省エネルギー行動の実践    	省エネルギーに関する情報等を参考にし、省エネルギー行動に取り組む
	スマートメーターなどエネルギー消費量の「見える化」を活用して、無駄なエネルギーを使わない
	一定規模以上の事業者は、法令を遵守し、省エネルギー、温室効果ガス排出削減に取り組む
	クールビズ、ウォームビズを推進する
	業務における自転車・公共交通の利用を推進する
	エコドライブを推進する
	環境マネジメントシステムなどの取組を推進する
ごみの減量  	製品設計時のごみ減量化・資源化、簡易包装、レジ袋削減、量り売り等、事業活動におけるごみの発生抑制に取り組む
	グリーン購入を実践する
	リサイクルの推進・協力
	店舗等における資源回収に協力する
環境に配慮した様々な活動の実践   	職場における環境教育を実施する
	エコに配慮した新たなサービスの提供など、消費者との理解・協力の上で環境配慮型のビジネスを推進する
	企業の環境報告書やホームページ等を通じて、製品やサービス、事業活動に関わる環境情報を提供する
	クールスポットの開設に協力する
	地域社会の一員として、地域で行われる環境学習や環境保全活動等に積極的に参加し協力する

環境に配慮した様々な活動の実践   	環境に関わる地域活動に参加する (美化・緑化・リサイクル活動等)
分類	内容
省エネルギー機器の利用 や再生可能エネルギーの 導入   	省エネルギー型照明や空調設備、高効率給湯器やボイラー等への交換など、高効率で環境性能の高い機器を導入する 事業活動には、クリーンエネルギー車(ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車(FCV)等)を利用する 業務用空調機器、業務用冷凍・冷蔵機器は、法令に基づいた点検を行い、フロンが漏洩しないようにする 太陽光発電、太陽熱利用設備や蓄電機器等、再生可能エネルギー設備を導入する 地域の再生可能エネルギーを活用して電力販売する小売電気事業者から電力を購入する。 業務用・産業用燃料電池を導入する
エネルギー管理の実施、 事業所建物の省エネ ギー化    	建物の建築時・改修時には、省エネルギー型改修や、建物の ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化に努める 窓の改修・遮熱化、壁面などの断熱化等、建物の断熱化を実施する 自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、事業所の建物の省エネルギー性能の向上に取り組む BEMS(ビルエネルギー管理システム)を導入して、運転管理を最適化する 省エネルギー診断やエコチューニングを受けて、施設改修やエネルギー管理を改善する
事業所の緑化    	敷地内や建物の屋上、壁面の緑化等に努める 建物の建築時・増改築時には、敷地内の緑を保全・創出する 雨水貯留施設・雨水タンクを利用した打ち水・散水を実施する

産業・業務その他部門での省エネルギーの取組に伴う節電効果

取組の内容		建物全体に対する節電効果	
		オフィスビル	卸・小売店
執務エリアや店舗の照明を半分程度間引きする  	夏	△12.7%	△11.7%
	冬	△7.7%	△6.8%
使用していないエリア（会議室、廊下、休憩室等）や不要な場所（看板、外部照明等）の消灯を徹底する  	夏	△3.3%	△2.4%
	冬	△2.9%	△2.2%
冷暖房の温度設定を適切に行う（夏 28℃、冬 20℃）  	夏	△4.1%	△2.4%
	冬	△3.4%	△3.8%
長時間席を離れるときは、OA機器の電源を切るか、スタンバイモードにする  	夏	△2.8%	—
	冬	△3.6%	—
ブラインドや遮光フィルム、ひさし、すだれを活用し、日射を遮る  	夏	△3.7%	—
業務用冷蔵庫の台数を限定、冷凍・冷蔵ショーケースの消灯、凝縮器の洗浄を行う  	夏	—	△2.3%
	冬	—	△2.0%

※「建物全体に対する節電効果」については、経済産業省の「冬季の省エネ・節電メニュー（事業者の皆様）令和4年11月」と経済産業省の「夏季の省エネ・節電メニュー（事業者の皆様）令和5年6月」より試算しています。

コラム



環境市民会議における意見交換

焼津市の環境市民会議では、第3次焼津市環境基本計画に沿った取組を実行できるよう、協働で行う事業について情報提供や調整を図るとともに、環境に関する意見交換などを行っています。

令和5年度に行った環境市民会議では、ゼロカーボンシティの実現に向け、家庭や事業所でを行っている取組を出し合い、意見交換を行いました。

会議では、以下のような既に行っている取組や、こんなことができないかという提案が出され、委員の間で共有されました。



再生可能エネルギー

- ・太陽光発電や蓄電池の設置
- ・太陽熱を利用した温水器の利用
- ・温泉から発生するメタンガスを発電に利用する

ごみの減量と分別

- ・ごみ分別ボックスを活用
- ・キエーロなど生ごみを出さない工夫
- ・分別されたものがその先どうなるかを学ぶ
- ・自分の行動が責任でできている実感
- ・自分が循環者の一員となっていることを実感できる仕組み
- ・水筒やエコバッグの活用
- ・量り売りマルシェ
- ・過剰包装やプラスチック容器の再考
- ・食品ロスを少なくする

省エネ行動・エネルギーの有効利用

- ・できるだけ階段を使う
- ・路線バスなど公共交通機関を利用する
- ・自転車、徒歩で移動する
- ・住宅や建物の断熱化
- ・余分な電灯を消す、こまめに電気を消す
- ・節水
- ・ハイブリッド車への買い換え
- ・緑のカーテン
- ・配達時間の指定
- ・LED照明の採用



緑を増やす、CO2 吸収

- ・未利用地を活用したフードフォレストの推進
- ・公園や家庭で緑を育てる

環境教育・啓発

- ・ゼロカーボンシティって何かを学ぶ場
- ・食育（栽培、食、気候などの学び）
- ・将来に向けて、子どもたちに環境問題を理解してもらう

第8節 地域課題に応じた重点施策



本市は国が想定している省エネ技術の進歩や再エネ導入に加え、脱炭素化に対する地域課題を解決することで、2050年の脱炭素化を目指していきます。

【脱炭素化に対する地域課題】

- ① 製造業の温室効果ガスが多い
- ② 運輸（自動車）の温室効果ガスが多い
- ③ 温室効果ガスの吸収源が少ない

そこで、この課題を解決するために、本市の地域特性を踏まえた3つの重点施策を掲げることにします。

重点施策の設定

- 地球温暖化対策は、地域の特色を活かした取組も進め、資金と資源の域内循環の経済効果を目指すことが必要。
- そのため、地域脱炭素の実現に向け、経済・社会・環境の三側面の好循環を生み出す、本市ならではの取組を重点施策として進めます。

課題解決に向けた3つの重点施策

製造業の
CO₂排出量



01 最適なエネルギーの選択

- クリーン燃料の選択
- エネルギー転換の選択

自動車の
CO₂排出量



02 新たな移動手段の構築

- 電気自動車等の選択
- 公共交通インフラやシェアサービスの選択

吸収源
不足



03 多様な吸収源の強化

- 緑の吸収源の増加
- 海の吸収源の増加

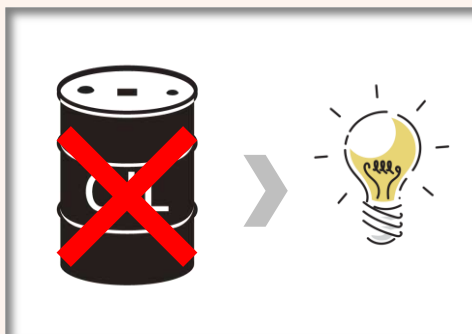
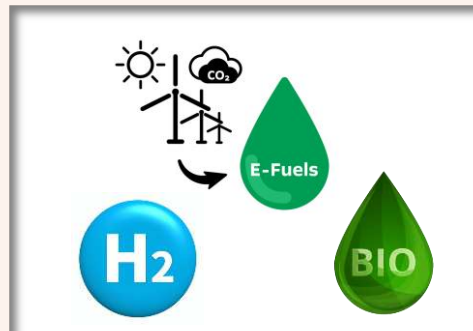
8-1 | 最適なエネルギーの選択

最適なエネルギーの選択

- 製造業の化石燃料の代替として、CO₂を排出しないクリーン燃料の利活用を検討します。
- 設備の動力を電動化できる場合は、設備の電化更新の支援を検討します。
- 最新の研究・事例などを調査し、積極的に情報提供を行います。

1 クリーン燃料 水素、合成燃料等

- クリーン燃料の特徴を整理し、本市にあったクリーン燃料を検討
- 製造業におけるクリーン燃料の利活用の促進を図る
- クリーン燃料の取組みを製造業以外でも検討



2 設備の電化更新 生産ライン等の電化更新

- 化石燃料を使用している設備の電化更新に向けた支援を検討
- 電化更新した設備の再エネ電気による稼働を推進

3 情報発信 先進事例・研究内容の情報提供

- クリーン燃料等の情報発信をセミナー等を通して実施
- 助成制度等の情報提供も積極的に行う



8-2 | 新たな移動手段の構築

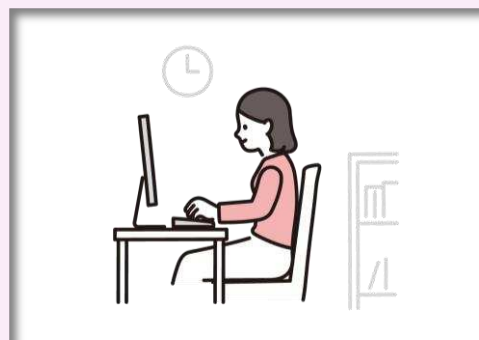
新たな移動手段の構築

- テレワークや自転車移動などの行動変容を促し、移動時の環境負荷の低減を図ります。
- 電動車の購入促進、充電等インフラの普及促進を検討します。また、EV等のカーシェア等の活用を検討します。
- 公共交通の利便性を向上させ、市民の移動手段を拡充させます。

1 行動変容

テレワーク・自転車等の選択

- テレワークを推奨し、車での移動機会の低減を図る
- 自転車移動がしやすい環境を整備
- レンタサイクル等の活用も検討



2 電動車の活用

EV等の購入、インフラ普及促進

- 電動車の購入促進を検討
- EV等の充電インフラや水素スタンドの普及促進を検討
- EVカーシェア等の活用を検討

3 公共交通の利用

電車やコミュニティバスの活用

- 公共交通による移動の促進を図る
- 市民の移動ルート进行分析し、電車や民間路線バスと連携したコミュニティバスの運営を検討



8-3 | 多様な吸収源の増加

多様な吸収源の強化

- 森林面積が少ない地域ではあるが、街路樹や公園の整備を通して、吸収源の増加に貢献します。
- 本市は海に面しており、海藻を活用した吸収源対策も研究します。
- 他の地域の森林整備を支援し、本市の削減効果に寄与する方法を検討します。

1 緑の吸収源の増加 森林保全、緑化

- 生活環境に少しでも緑化を検討
- 事業者は森林由来等のJ-クレジット等の利活用も検討



2 海の吸収源の増加 ブルーカーボンの可能性

- ブルーカーボン関連の知識を学び、新たな吸収源の増加貢献の検討
- 海草や海藻の成長を阻害しないために、水質保全に努める

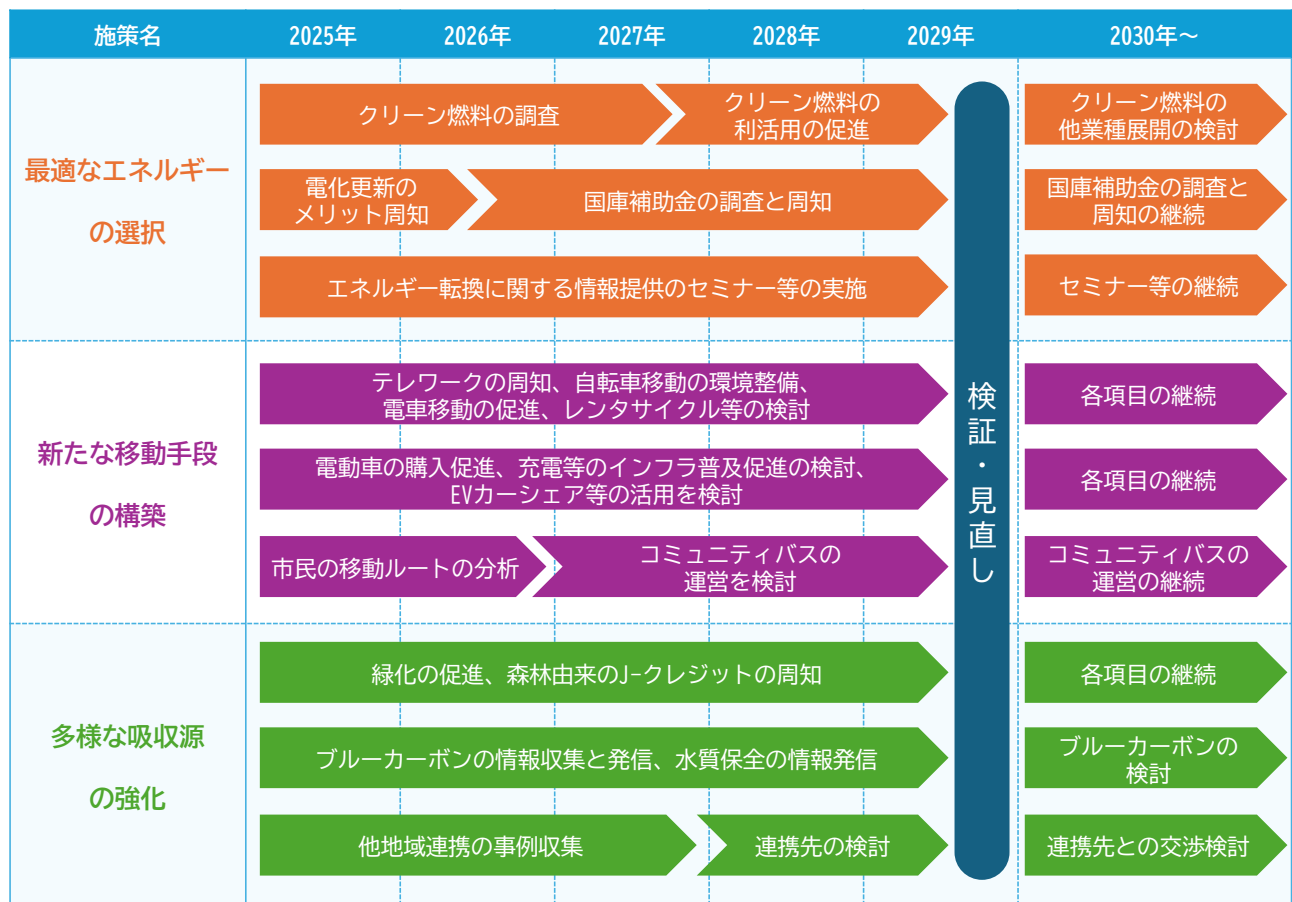
3 他の地域との連携 他の地域の森林整備

- 森林整備の自治体間連携の情報を収集し、本市での実践を検討
- J-クレジットの共同購入等の費用対効果を高める施策を検討



8-4 | 重点施策のロードマップ

重点施策を効果的な施策とするために、2030年までのロードマップを示します。



第9節 推進・進捗管理体制



区域施策編の適切な推進と進捗管理を行うために下記の体制で管理していきます。

▼推進・進捗管理体制

本計画に掲げる各分野の具体的な取組を推進するため、市民や事業者及び市で構成する「焼津市カーボンニュートラル推進協議会」を中心に、多様な主体が連携した推進体制を整え、地域一丸となって取り組みます。

また、庁内の横断的な組織である「カーボンニュートラル推進プロジェクトチーム」は、計画に関する重要事項を決定し、具体的な取組を促進するとともに、計画の進捗管理を適切に行うことにより、地球温暖化対策の効果的な推進を図ります（下図を参照）。

