

---

# 富津市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)(案)

令和5年11月

---



---

## 目 次

第 1 章 計画策定の基本的事項 .....	1
1 策定の背景と目的 .....	1
2 計画の位置付け .....	2
3 計画の対象範囲 .....	3
4 計画の策定期間 .....	3
5 ゼロカーボンシティ宣言 .....	3
6 地球温暖化の背景 .....	4
7 市の地域特性 .....	10
8 市の取り組み .....	15
第 2 章 温室効果ガス排出量と将来推計 .....	17
1 CO <sub>2</sub> 排出量と将来推計 .....	17
2 再生可能エネルギーのポテンシャル .....	23
第 3 章 基本理念と施策 .....	25
1 基本理念 .....	25
2 ゼロカーボン施策 .....	27
3 再生可能エネルギーの導入目標 .....	40
第 4 章 地球温暖化に対する緩和策 .....	41
第 5 章 気候変動に対する適応策 .....	51

---

---

第6章 計画の推進・進行管理.....	55
巻末資料 アンケート・ヒアリング調査結果.....	57
巻末資料 用語集.....	75

---



---

# 第1章

## 計画策定の基本的事項

- 1 策定の背景と目的
  - 2 計画の位置付け
  - 3 計画の対象範囲
  - 4 計画の策定期間
  - 5 ゼロカーボンシティ宣言
  - 6 地球温暖化の背景
  - 7 市の地域特性
  - 8 市の取り組み
-



# 第1章 計画策定の基本的事項

## 1 策定の背景と目的

我が国ではパリ協定に定める目標等を踏まえ 2020年10月(令和2年10月)に、2050年までに温室効果ガスを国全体としてゼロにする「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。これを踏まえ、「地球温暖化対策の推進に関する法律(地球温暖化対策推進法)」が 2021年6月(令和3年6月)に改正され、「地球温暖化対策の推進はパリ協定の目標を踏まえ、環境保全と経済及び社会の発展を総合的に推進しつつ、我が国における 2050年までの脱炭素社会の実現を旨とし、国民、国、地方公共団体、事業者、民間団体等の密接な連携の下に行われなければならない」とした基本理念、また、市町村の役割として「地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化を促進する事業に係る促進区域や環境配慮、地域貢献に関する方針等を定めるよう努める」ことなどが、新たに規定されました。

このような背景のなか、今後、本市においても温室効果ガス排出削減は意欲的に取り組んでいくべき課題であることを踏まえ、本市のゼロカーボンを実現するため、本市の自然的・社会的特性を考慮し、市域から排出される温室効果ガスの削減目標や目標達成に向けた今後の具体的な取り組みや施策などを定める「富津市地球温暖化対策実行計画」を策定するものです。

### 豆知識

### ～ゼロカーボンとは～

ゼロカーボンとは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、森林などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。カーボンニュートラルとも呼ばれています。

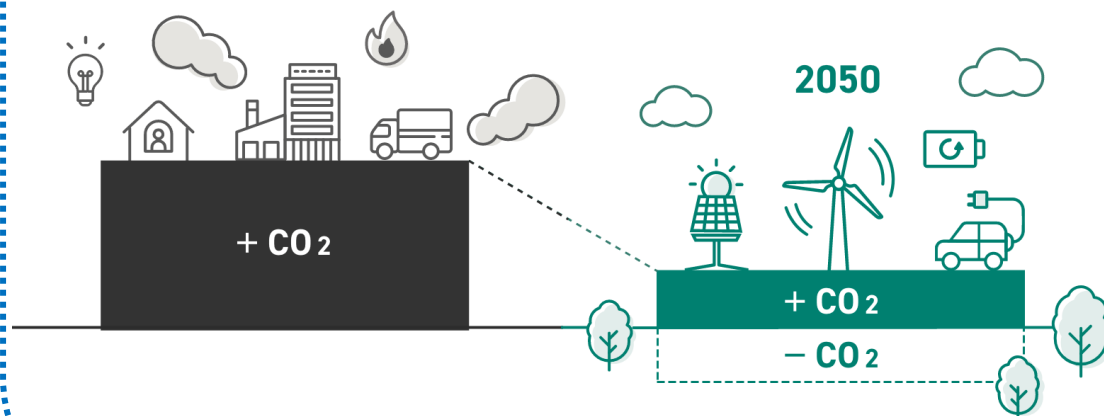


図 1.1 ゼロカーボンとは

出典:環境省「脱炭素ポータル」

## 2 計画の位置付け

本実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21条の規定に基づき策定する「地球温暖化対策実行計画」であるため、同法第2条の2の基本理念を踏まえます。

また、策定にあたっては国の基本指針、県の「地球温暖化対策実行計画」・「カーボンニュートラル推進方針」を踏まえるとともに、「富津市みらい構想」や「富津市環境基本計画」をはじめ、富津市の各種関連計画と連携・整合を図ったなかで、計画を推進します。

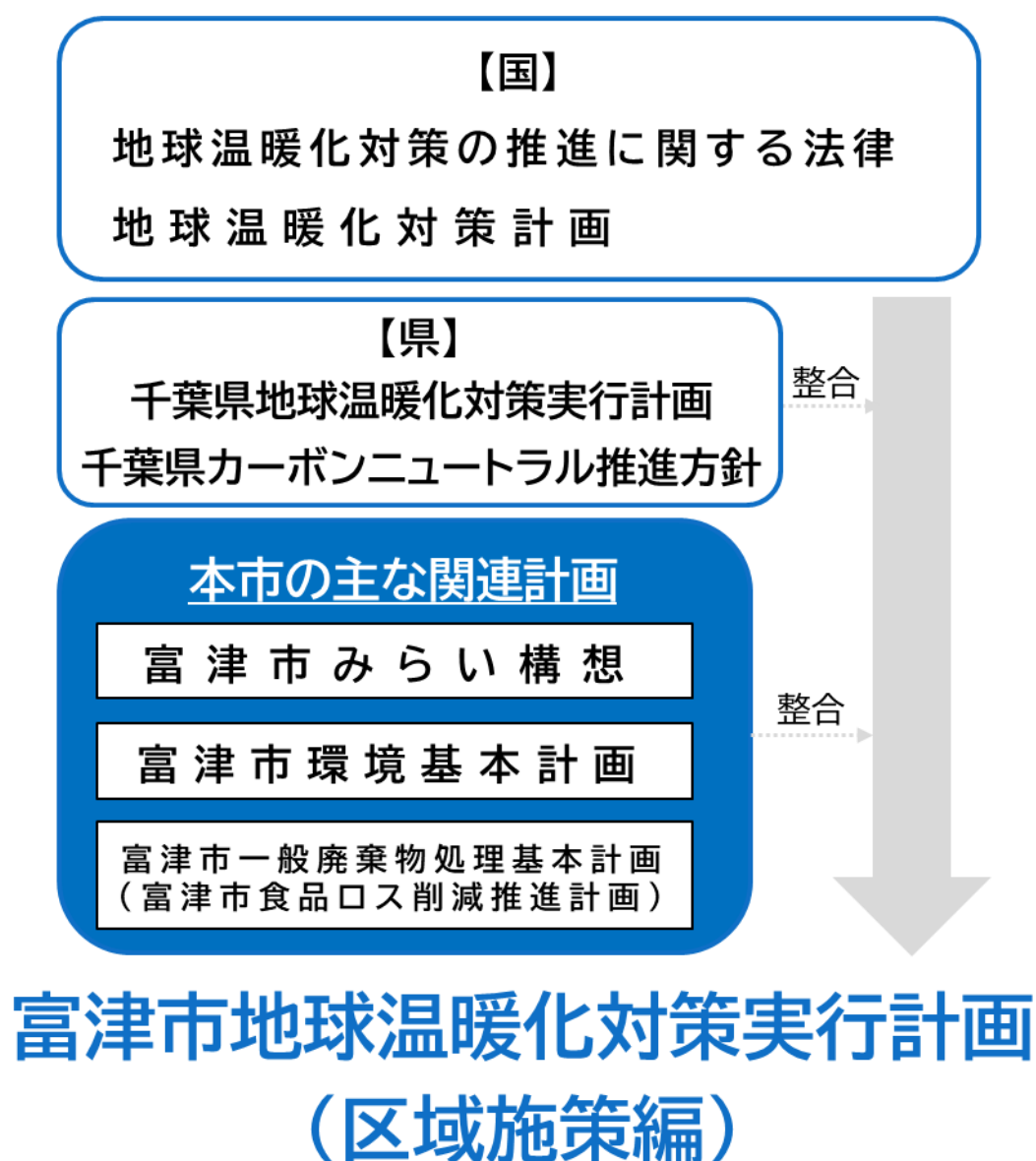


図 1.2 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の位置付け

### 3 計画の対象範囲

本計画の対象地域は、富津市全域とし、市民の日常生活や事業者の事業活動などあらゆる場面における温室効果ガスの排出、削減に関連した活動などを対象とし、排出抑制による削減対象は、エネルギー起源の CO<sub>2</sub> (二酸化炭素)とします。

なお、エネルギー起源の CO<sub>2</sub>は、産業部門、家庭部門、業務その他部門、運輸部門、廃棄物部門の5部門からの排出を対象とします。また、CO<sub>2</sub>吸収による削減対象は、森林による CO<sub>2</sub>吸収量や海に藻場が生成されることによるブルーカーボンとします。

計画の対象者は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の基本理念に基づき、「市民」、「事業者」、「富津市」とします。

対象		主な発生源
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	産業部門	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
		農林水産業におけるエネルギー消費に伴う排出
	業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
	家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
	運輸部門	自動車における燃料、ガス、電気の消費に伴う排出
廃棄物部門	廃棄物の焼却に伴う排出	

### 4 計画の策定期間

本計画の期間は、本市の将来的な脱炭素社会の実現に向け、2024(令和 6)年度から 2050(令和 32)年までとします。

今後の本市における温室効果ガス排出状況等を踏まえながら、国の動向や社会情勢の変化に対応するため、概ね5年で見直すこととします。

また、エネルギー事情等に大きな変化があった場合は、随時見直しを行います。

### 5 ゼロカーボンシティ宣言

「ゼロカーボンシティ」とは、環境省が推進する取り組みで、2050 年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを目指す旨を公表した地方自治体を「ゼロカーボンシティ」と定義しています。

本市においても、本実行計画の策定と合わせ、2050 年カーボンニュートラルの実現を目指し、「ゼロカーボンシティ宣言」を表明します。

## 6 地球温暖化の背景

### (1)地球温暖化と気候危機

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面を暖め、その地表から放出される赤外線熱を温室効果ガスが吸収、再放出することで地球表面と大気が互いに暖め合います。これが温室効果です。

産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、さらにはフロン類等の温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めており、これが地球温暖化です。(図 1.3)

地球温暖化の主な原因は、人間の活動から生み出される温室効果ガスの増加であることは疑う余地がないと考えられています。1850～2020年の傾向では、世界平均気温が1.1℃上昇しています。

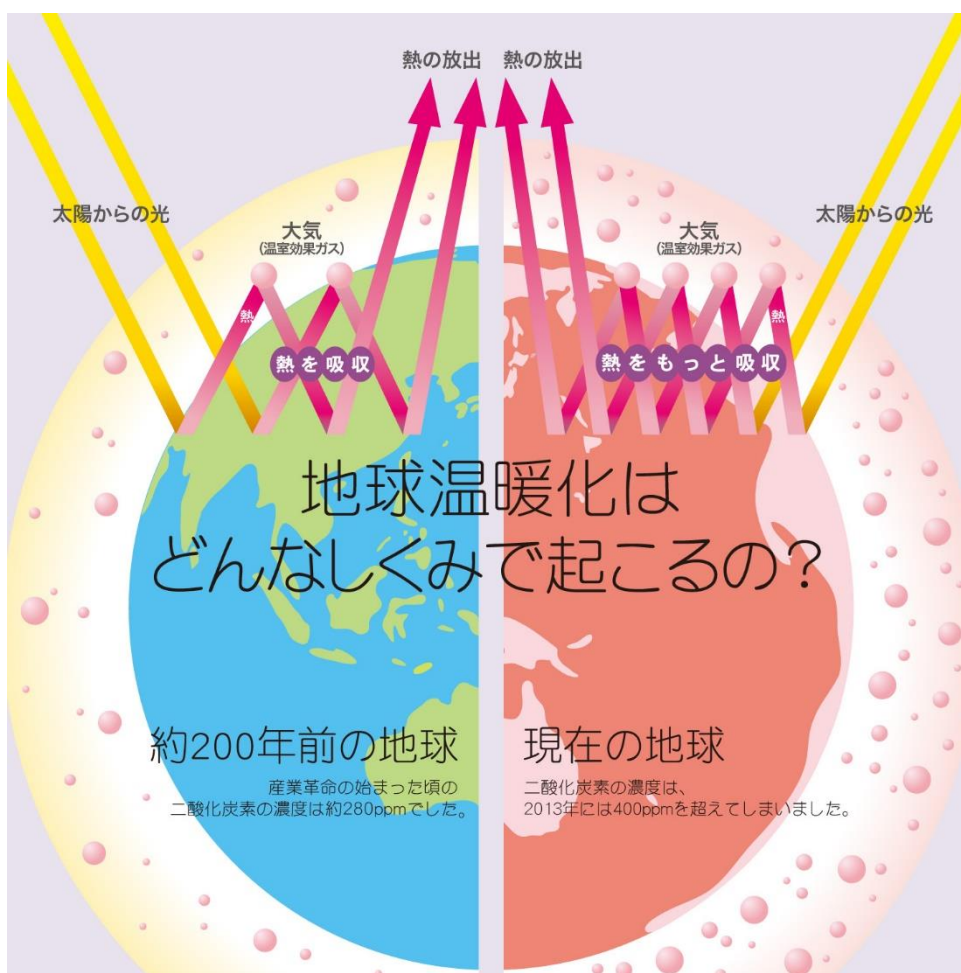


図 1.3 地球温暖化のしくみ

出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第6次評価報告書では、気候政策を導入しないと2100年の世界平均気温は、3.3℃～最大5.7℃上昇する(1850年比)と予測されています。

地球温暖化は大雨・干ばつの増加、氷河等が溶けることによる海面上昇、生物活動の変化、水資源や農作物への影響等、自然生態系や社会生活全般にわたって、身近な問題として様々な変化を与えています。

さらに、近年増加しているゲリラ豪雨(局地的・突発的な集中豪雨)や大型台風が発生等にも影響を与えていると考えられています。(図1.4)



図 1.4 地球温暖化に関する主要なリスク

出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト



## (2)世界の出来事

地球温暖化という地球規模の問題に関して、世界中で様々な出来事があります。主な出来事は、次の通りです。(図 1.5、表 1.1)

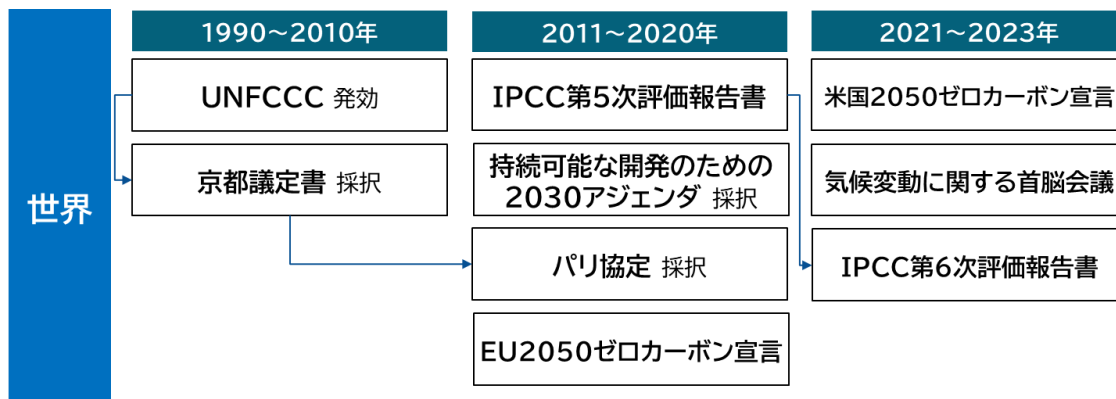


図 1.5 地球温暖化に関する世界の主な出来事(年表)

◎表 1.1 地球温暖化に関する世界の主な出来事(説明)

年	世界の主な出来事(説明)
1994年	<p>●気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)の発効</p> <p>大気中の温室効果ガス(CO<sub>2</sub>、メタンガス等)の濃度を気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化させることを目的とした条約。154カ国が署名。</p>
1997年	<p>●京都議定書の採択</p> <p>UNFCCCにおける締約国会議3回目(COP3)にて京都議定書が採択。温室効果ガス排出を先進国は1990年比で一定数値削減義務あり、途上国は削減義務なし。</p>
2014年	<p>●IPCC第5次評価報告書の公表</p> <p>20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高いと示された。</p>
2015年	<p>●持続可能な開発のための2030アジェンダの採択</p> <p>SDGs(持続可能な開発目標)は、2030年までに達成するために掲げられた目標。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成されている。</p> <p>●パリ協定の採択</p> <p>UNFCCCにおける締約国会議21回目(COP21)にてパリ協定が採択。21世紀後半に世界全体の脱炭素化(温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡)達成を目標に掲げた。世界共通の長期目標として、産業革命前(19世紀後半)からの世界の平均気温上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を継続すること等を目標に掲げた。</p>



2019年	●EU2050年ゼロカーボンを宣言
2021年	●米国2050年ゼロカーボンを宣言  ●気候変動に関する首脳会議 米国は2030年削減目標50～52%減(2005年比)を宣言。 日本は2030年度削減目標46%減(2013年度比)を宣言、 さらに50%減の高みに向け挑戦を続けていく決意を表明。
2023年	●IPCC第6次評価報告書 統合報告書の公表 ・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には疑う余地がなく、1850～1900年を基準とした世界平均気温は2011～2020年に1.1℃の温暖化に達したと報告。  ・大気、海洋、雪氷圏、及び生物圏に広範かつ急速な変化が起こっている。人為的な気候変動は、既に世界中の全ての地域において多くの気象と気候の極端現象に影響を及ぼしている。このことは、自然と人々に対し広範な悪影響、及び関連する損失と損害をもたらしていると報告。  ・2021年までに発表された「国が決定する貢献(NDCs)」によって示唆される2030年の世界全体の温室効果ガス排出量では、1850～1900年を基準とした世界平均気温は温暖化が21世紀の間に1.5℃を超える可能性が高く、温暖化を2℃より低く抑えることがさらに困難になる可能性が高いと報告。

### (3)日本の出来事

地球温暖化に関する日本の主な出来事は、次の通りです。(図 1.6、表 1.2)

日本	1990~2010年	2011~2020年	2021~2023年
	環境基本法	東日本大震災	地球温暖化対策推進法改正
	地球温暖化対策推進法	FIT法 → FIP法	第6次エネルギー基本計画
	エネルギー基本計画	第五次環境基本計画	地球温暖化対策計画
	2050ゼロカーボン宣言	地域脱炭素ロードマップ	
			FIP制度スタート

図 1.6 地球温暖化に関する日本の主な出来事(年表)

◎表 1.2 地球温暖化に関する日本の主な出来事(説明)

年	日本の主な出来事(説明)
1993年	●環境基本法の成立 日本の環境に関する、全ての法律の最上位に位置する法律。
1998年	●地球温暖化対策推進法の成立 京都議定書の採択を受け、地球温暖化防止を目的とする世界最初の法律を制定。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みを定めた。
2003年	●エネルギー基本計画を閣議決定 国が定めるエネルギー政策の基本方針・計画。最低でも3年ごとに検討。
2011年	●東日本大震災 発生 ●再生可能エネルギー特別措置法(FIT法)の成立 FIT制度(再生可能エネルギーの固定価格買取制度)2012年スタート。
2018年	●第五次環境基本計画を閣議決定 「地域循環共生圏」を提唱。地域循環共生圏とは、各地域が自立・分散型の社会を形成し、地域資源等を補完し支え合う共生圏。
2020年	●エネルギー供給強靱化法(FIP法)の成立 FIP制度(Feed-in-Premium制度)2022年スタート。再エネ事業者が発電した電気を卸電力取引市場や相対取引で売電をした場合に、基準価格(FIP価格)と市場価格の差額をプレミアム額として交付する制度。FITでは市場取引は免除されるが、FIPでは市場取引が基本。 ●2050ゼロカーボン宣言 2050年までにゼロカーボン、脱炭素社会の実現を目指すことが宣言された。

2021年	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地球温暖化対策推進法を改正 2050年ゼロカーボンの基本理念として法に明確に位置付けられた。</li> <li>●第6次エネルギー基本計画を閣議決定 2050年ゼロカーボン実現に向けたエネルギー政策の道筋を示した。2030年度目標達成のための電源構成:再エネ 36~38%、水素・アンモニア 1%、原子力 20~22%</li> <li>●地球温暖化対策計画を閣議決定 地球温暖化対策推進法に基づく我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画で、5年ぶりに改訂。2050年ゼロカーボン、2030年度目標 46%削減(2013年度比)の実現に向けた地球温暖化対策・施策を記載して目標実現への道筋を示した。</li> <li>●地域脱炭素ロードマップを発表 2030年度までに最低100カ所の「脱炭素先行地域」をつくる。2025年までを集中期間として政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援。</li> </ul>
2022年	<ul style="list-style-type: none"> <li>●4月 脱炭素先行地域の第1弾として26カ所を選定 予算を優先的に配分する等して地域の「脱炭素」の取り組みを後押しし、全国へ広げるきっかけにしていく。</li> <li>●4月 エネルギー供給強靱化法(FIP法)制度のスタート</li> </ul>

## 豆知識

## ~SDGsとは~

SDGs(持続可能な開発目標)は、2030年までに達成するために掲げられた目標。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成されます。「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、貧困や飢餓の根絶、気候変動への対応、生態系や森林資源の保全など、環境、経済、社会をめぐる広範な課題に、総合的に取り組むこととしています。

出典:国際連合広報センター



図 1.7 SDGs の 17 目標

## 7 市の地域特性

### (1)市の概要

富津市は、房総半島の中西部東京湾側に位置し、南北 40 km に及ぶ海岸線と、緑豊かな鹿野山や、切り立った崖の鋸山など、海や山に囲まれた自然豊かなまちです。

東京湾に突出した富津岬は、関東の天橋立といわれ南房総国立公園にも指定されています。海の展望と山の景観があり、都会も自然もアクセスのよい地域です。

本市の総面積は 205.4km<sup>2</sup>で、千葉県総面積の約 4.0%を占めており、広ぼうは、東西 23.8km 南北 24.4km です。



図 1.8 富津市地図

出典:国土地理院ウェブサイト



図 1.9 富津岬

写真提供:富津市商工観光課



図 1.10 鋸山

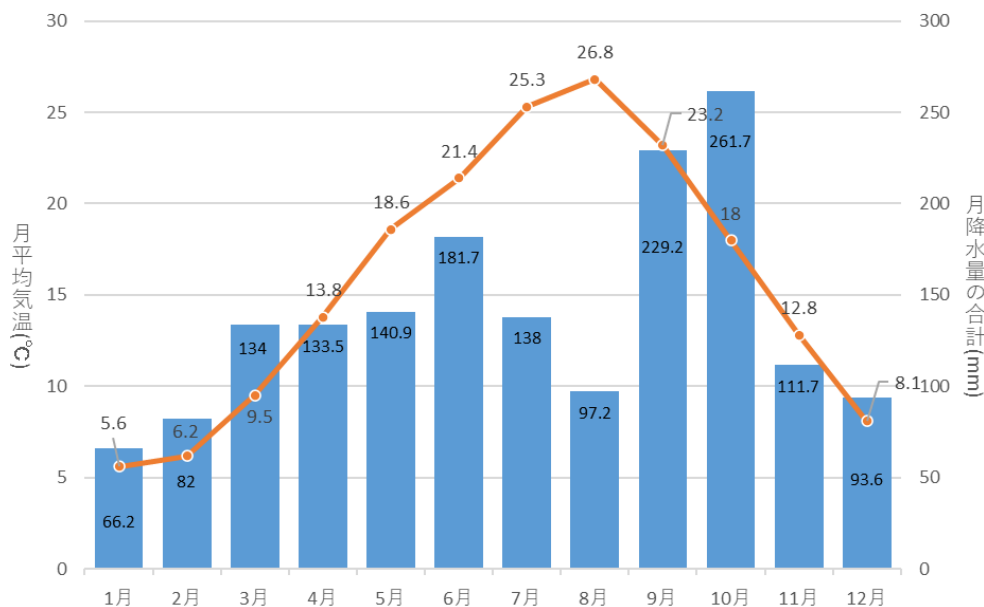
出典:富津市観光協会 HP たび旅富津



## (2)気候

図 1.11 は富津市における月別気温及び降水量の推移になります。

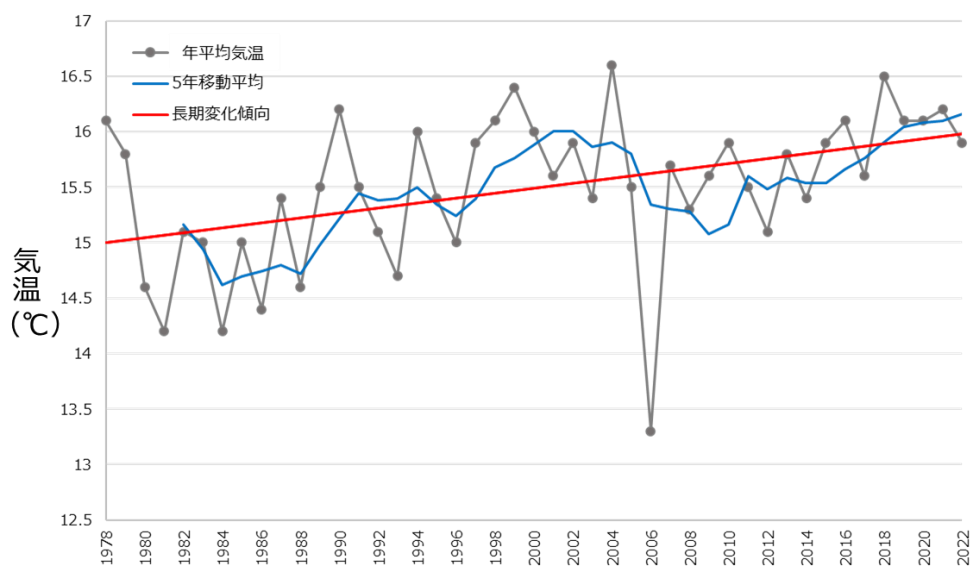
富津市は年間を通して温暖な気候で、年平均降水量は約 1,650mm(全国平均約 1,600mm)、日照時間は約 1,960 時間(全国平均約 1,900 時間)となっています。



気温及び降水量の推移(2006年から2020年までの過去15年間の平均/観測点:木更津市)

図 1.11 月別気温及び降水量の推移

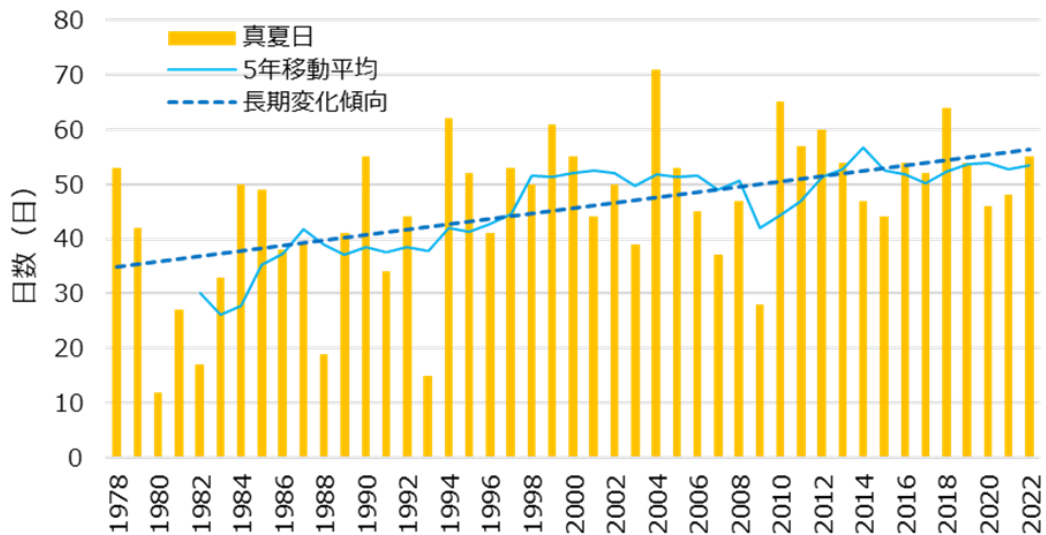
図 1.12・図 1.13 は富津市における年平均気温、真夏日の年間日数の推移になります。長期的に見ると、年平均気温は上昇傾向にあり、真夏日の年間日数も上昇傾向にあります。本市においても日本全体の傾向と同じく気候変動が進んでいると考えられます。



年平均気温推移(1978~2022年)

図 1.12 年平均気温推移

出典:気象庁 過去の気象データ(観測点:木更津市)



真夏日(最高気温30度以上)の年間日数推移(1978~2022年)

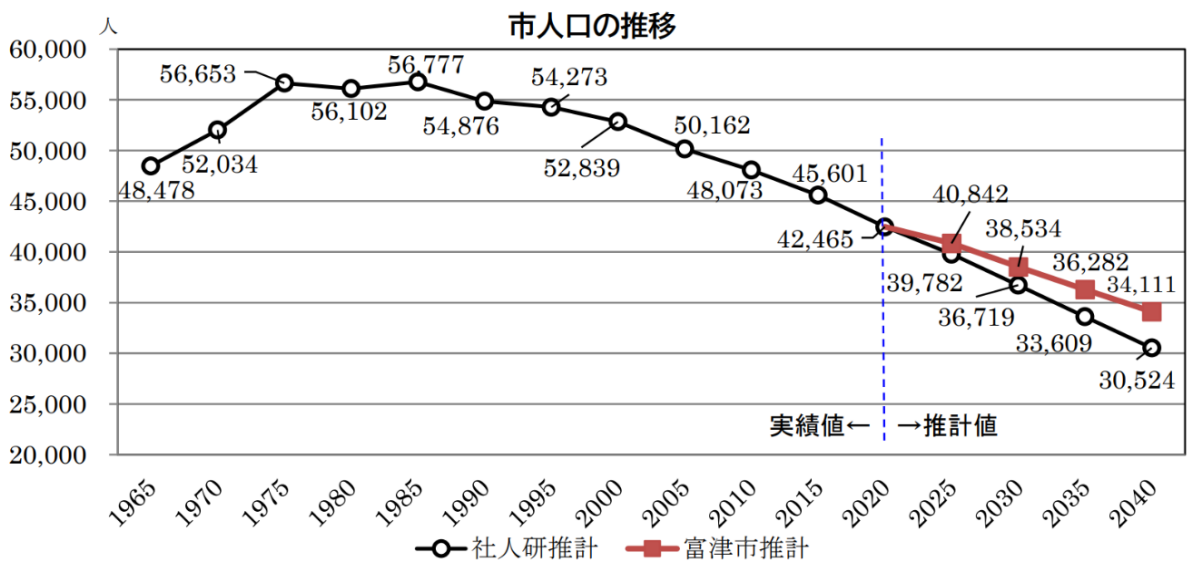
図 1.13 真夏日の年間日数推移

出典: 気象庁 過去の気象データ(観測点: 木更津市)

### (3) 人口の推移

富津市の人口は、1985年(昭和60年)の56,777人をピークとして減少の一途をたどり、2020年(令和2年)では、42,465人となっています。

人口の減少は、生活関連サービスの縮小をはじめ、様々な分野に影響を及ぼし、その影響により、就労機会(雇用)の減少などがもたらされ、さらなる人口減少につながる懸念されます。現在、「人口減少対策」は、富津市の最大の課題となっています。



出典) 実績値は「国勢調査」、社人研推計は「国立社会保障・人口問題研究所」の値  
富津市推計は「富津市人口ビジョン2040」

図 1.14 富津市の人口推移

出典: 富津市みらい構想

---

#### (4)市内のブルーカーボン

2009年(平成21年)に国連環境計画(UNEP)の報告書において、ブルーカーボンがCO<sub>2</sub>吸収源対策の新しい選択肢として提示されました。

ゼロカーボン達成のためには自治体、企業、市民等がそれぞれできる限りCO<sub>2</sub>の排出を減らす努力が必要です。それでもゼロにできない排出量については、自治体・企業等によるCO<sub>2</sub>削減・吸収量の購入によって埋め合わせることで調整できます。

各主体が排出あるいは除去するCO<sub>2</sub>に価格をつけ、自治体・企業等との間で取引できるようにする仕組みをカーボンクレジットといいます。ブルーカーボンを定量化して取引可能なカーボンクレジットにしたものがジャパンプルーエコノミー技術研究組合(以下JBE)のJブルークレジットです。

CO<sub>2</sub>排出削減に取り組む自治体・企業等が、Jブルークレジットを購入することで、CO<sub>2</sub>を間接的に削減できるとともに、環境保全の取り組みを支援することができ、活動の広報などにより自治体・企業等の価値向上が期待できます。

富津市として、認証されたJブルークレジットを譲渡することで、ブルーカーボンの取り組みについて資金面の援助が受けられ、また、活動の認知度向上が期待できます。結果、資金面、人材面の状況改善により、取り組みの活性化が期待できます。

富津干潟周辺のアマモ場は、東京湾内で最大の面積です。

市内のブルーカーボンによる CO<sub>2</sub>吸収量の現状は、694.4～736.4 t-CO<sub>2</sub>/年となっており、本市の大きな特徴となっています。

(図 1.16)

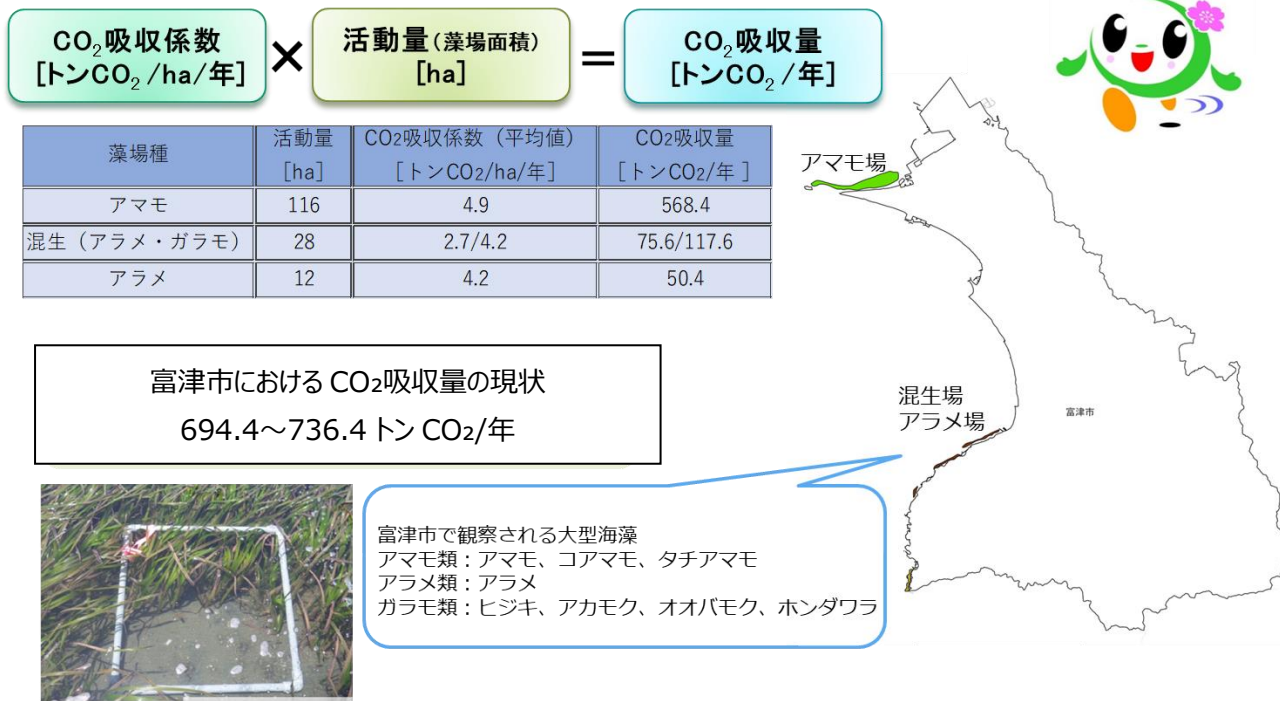


図1.16 富津市のブルーカーボンによるCO<sub>2</sub>吸収量

出典:環境省 第5回自然環境保全基礎調査 海域自然環境保全基礎調査(H13～H19)

重要沿岸域生物調査(海辺調査)

富津干潟周辺海域におけるアマモ類の分布 千葉県水産総合研究センター



## 8 市の取り組み

### (1)ゼロカーボンに向けた現在の主な施策・取り組み

現状における本市の脱炭素に向けた主な施策や取り組みは次の通りです。

項目	取り組み
計画策定	<ul style="list-style-type: none"><li>・富津市みらい構想</li><li>・第2期富津市環境基本計画</li><li>・第1次地球温暖化対策実行計画(事務事業編)</li><li>・富津市一般廃棄物処理基本計画(食品ロス削減推進計画)</li></ul>
促進補助事業	<ul style="list-style-type: none"><li>・富津市住宅用設備等脱炭素化促進事業補助金</li></ul>
推進施策	<ul style="list-style-type: none"><li>・富津市ごみ減量の施策(富津市ごみダイエット作戦100)及び食品ロス削減の啓発</li><li>・かずさクリーンシステム(KCS)電力を富津市環境センター、富津市クリーンセンターなどで使用(電力の地産地消)</li><li>・電気自動車の購入</li><li>・富津市消防防災センターに太陽光発電設備を設置</li><li>・防犯灯のLED化</li><li>・森林環境譲与税の活用による森林整備</li><li>・大佐和中学校、天羽中学校で太陽光発電設備を設置</li><li>・富津市学校給食共同調理場(令和7年度供用開始予定)で、太陽光発電設備を設置</li></ul>

### (2)施策・取り組みの例

#### ①「令和5年度 富津市住宅用設備等脱炭素化促進事業補助金」

本市では、家庭における地球温暖化防止の推進に加え、電力の強靱化を図るため、住宅用設備等を導入する方へ、補助金を交付しています。令和5年度では、新たにプラグインハイブリッド自動車を購入した方、集合住宅用充電設備を設置した方に対する補助を開始しました。

2050年ゼロカーボンを実現するためにも、本申請内容による再エネ導入目標の作成及びその実現のための政策の方向性や具体的な施策の検討と並行し、当事業の拡充を検討します。

## 補助対象設備及び補助金額

設備の種類	補助金の額
家庭用燃料電池(エネファーム)※停電時自立運転機能あり	上限 10 万円
定置用リチウムイオン蓄電システム	上限 7 万円
窓の断熱改修	補助対象経費×1/4 (上限 8 万円)
電気自動車 ※太陽光発電システム及び V2H 充放電設備が設置されている 場合	上限 15 万円
電気自動車 ※太陽光発電システムのみ設置されている場合	上限 10 万円
プラグインハイブリッド自動車 ※太陽光発電システム及び V2H 充放電設備が設置されている 場合	上限 15 万円
プラグインハイブリッド自動車 ※太陽光発電システムのみ設置されている場合	上限 10 万円
V2H 充放電設備	補助対象経費×1/10 (上限 25 万円)
集合住宅用充電設備	【住民のみ利用可能】 国補助額×1/3 (上限 50 万円)
	【住民以外も利用可能】 国補助額×2/3 (上限 100 万円)

図1.17 富津市 住宅用設備等脱炭素化促進事業(令和5年度)

### ②「富津市ごみダイエット作戦 100」

1人1日当たりのごみの排出量を平成29年度の1,062gと比較して100g(おにぎり約1個分)減らすことを目標にしました。その結果、削減できたごみ処理経費の一部は市民生活に直結した事業(子育て支援、防災、教育など)に充てられます。令和4年度の1人1日当たりのごみの排出量は1,026gで、令和3年度と比べると22gの減少となり、基準の平成29年度と比べると36gの減少となりました。

1人1日当たりのごみ排出量の推移

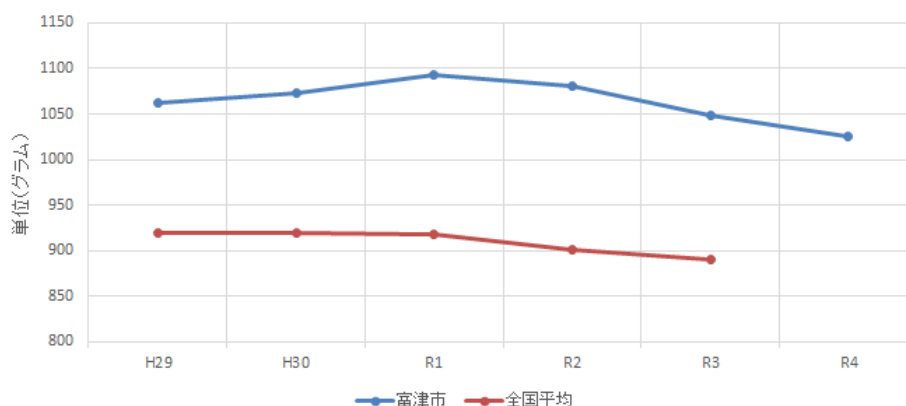


図1.18 「富津市ごみダイエット作戦100」

---

## 第 2 章

# 温室効果ガス排出量と将来推計

- 1 CO<sub>2</sub>排出量と将来推計
- 2 再生可能エネルギーのポテンシャル



## 第 2 章 温室効果ガス排出量と将来推計

### 1 CO<sub>2</sub>排出量と将来推計

#### (1) 富津市の CO<sub>2</sub> 排出量

2020 年度における富津市の温室効果ガス排出量は605千(t-CO<sub>2</sub>)であり、基準年である 2013 年度と比較すると約 14%減少しています。

人口減少等に伴い、各部門の排出量は全体的に減少傾向にあります。(図 2.1)

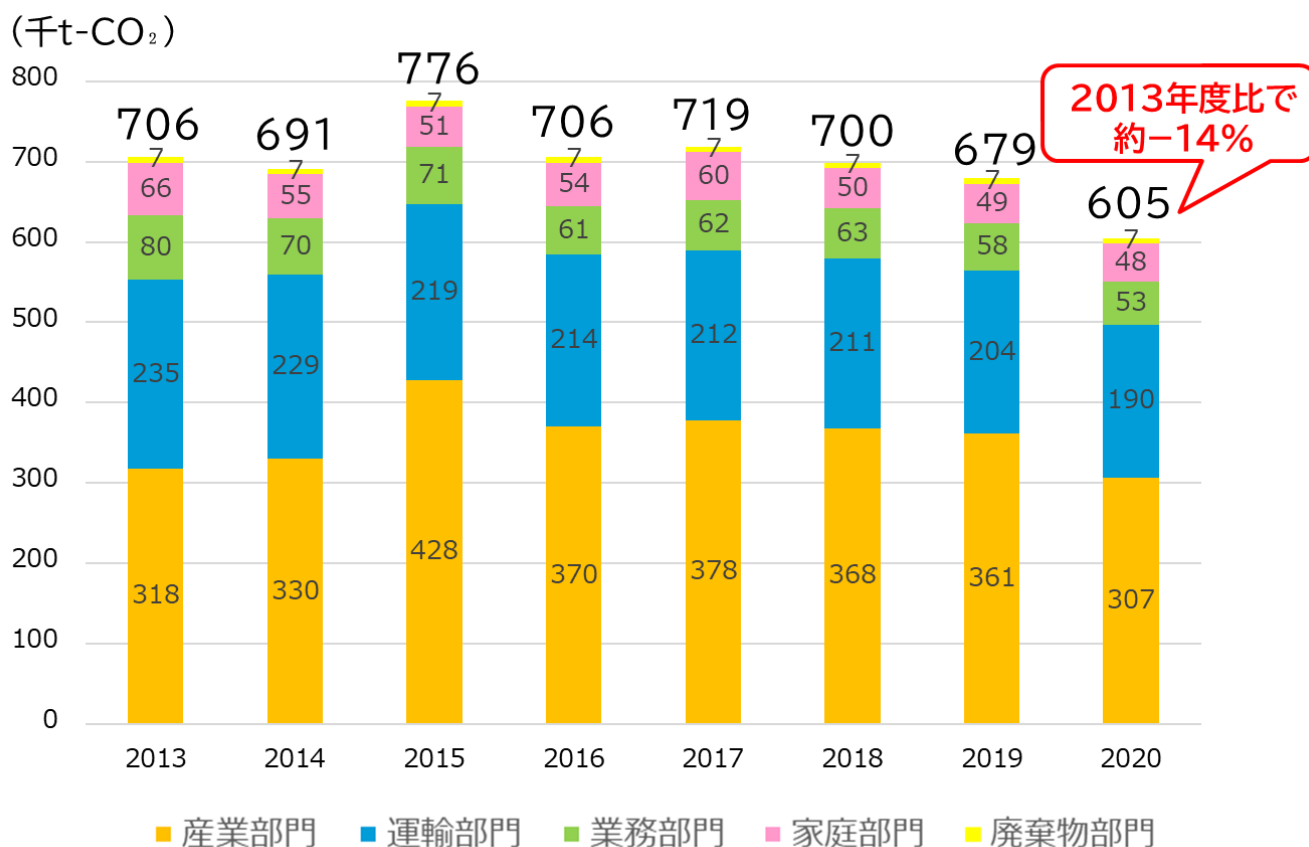


図2.1 年度別CO<sub>2</sub>排出量

出典：自治体排出量カルテ

\*各部門の構成比は四捨五入した数字であり、各部門の合計が 100%にならない場合がある

## (2)部門別のCO<sub>2</sub>排出量

2020年度における本市の部門別CO<sub>2</sub>排出量割合は、下記の図2.2の通りです。産業部門が全体の約51%を占めています。次いで運輸部門が約31%、業務その他部門が約9%、家庭部門が約8%の順となっています。

産業部門の中でも、製造業の割合が約96%と大多数を占めています。家庭部門の割合は約8%にとどまっていますが、家庭部門では個人ですぐにできる取り組みが多数ありますので、市民の皆さん一人ひとりの取り組みを積み重ねることが重要です。(図2.2)

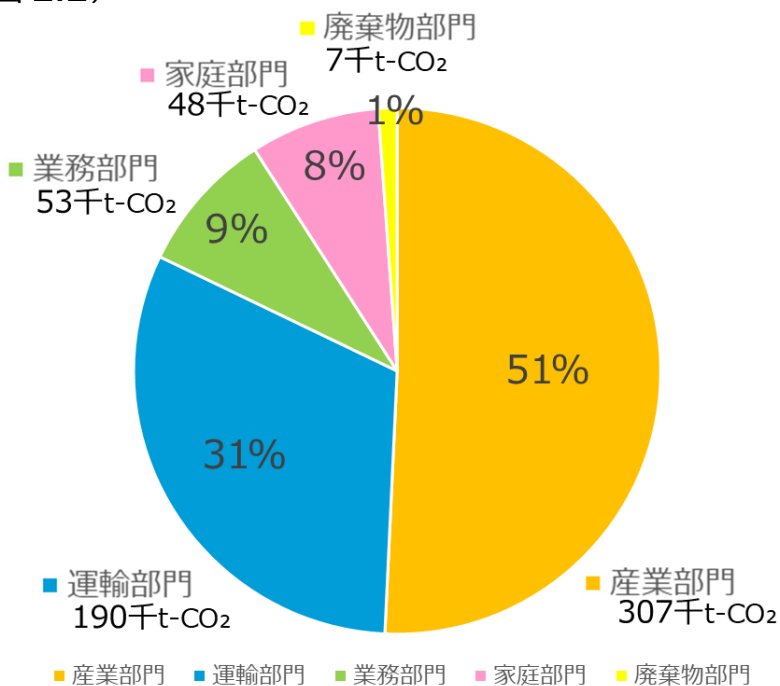


図2.2 2020年度における部門別CO<sub>2</sub>排出量

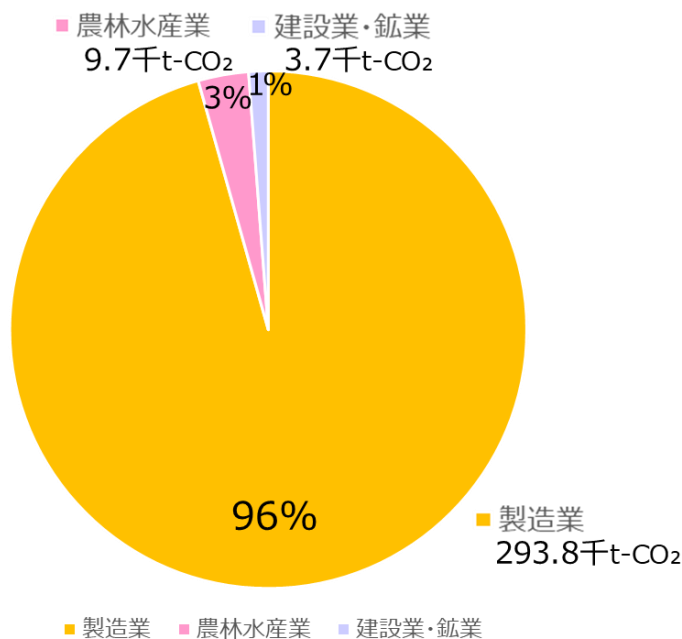


図2.3 2020年度における産業部門全体に占めるCO<sub>2</sub>排出量の割合

### (3) 将来推計の方法

本市における 2050 年ゼロカーボン実現に向けた将来シナリオを設定します。

(図 2.4)

千 t-CO<sub>2</sub> <富津市における2050年ゼロカーボン実現に向けた将来シナリオの設定>

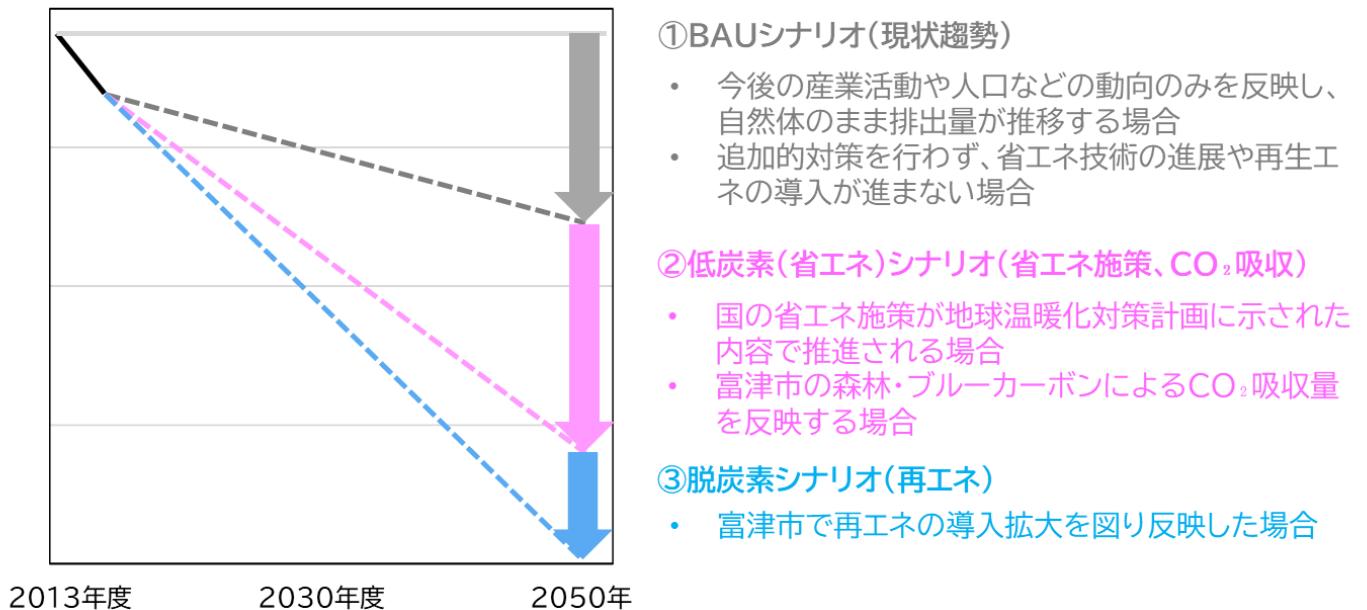


図2.4 将来シナリオの設定

#### ①BAU(Business as usual)シナリオの設定

BAU シナリオを設定します。BAU シナリオとは、排出削減に向けた追加的対策を行わず、省エネ技術の進展や再エネの導入が進まない場合で、今後の産業活動や人口等の動向のみを反映した自然体のまま排出量が推移するシナリオです。

本市の BAU シナリオでは、基準年度の 2013 年度比で、2030 年度は29%減、2050 年 52%減で推移します。なお、地球温暖化対策推進法の特定事業所(製造業)については、CO<sub>2</sub>排出量の実数を採用しています。(図 2.5)

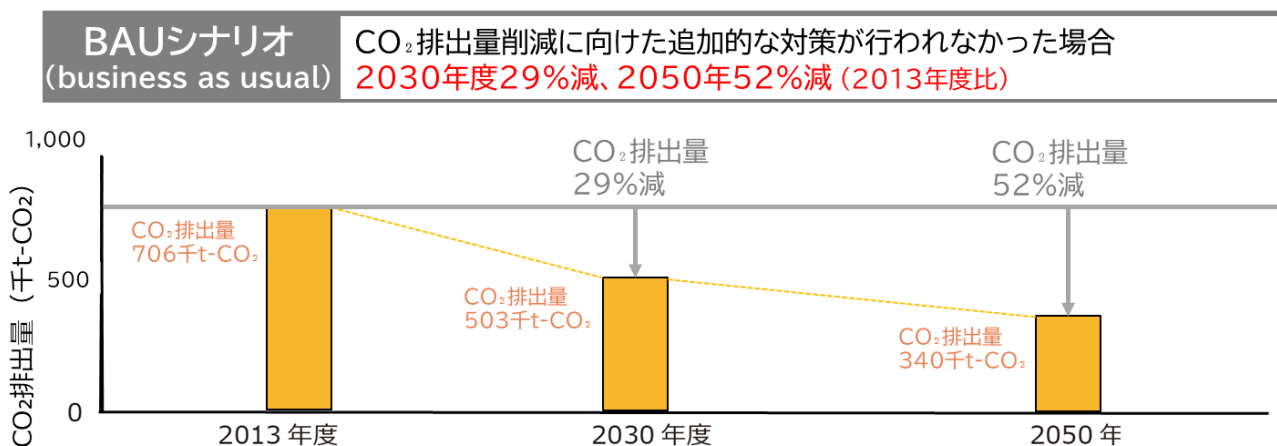


図2.5 富津市のBAUシナリオ

## ②低炭素シナリオの設定

国の「地球温暖化対策計画」各種省エネ対策における CO<sub>2</sub>削減量を富津市に反映した場合です。

例をあげると、省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進による、国の CO<sub>2</sub>削減量を(富津市/全国)で按分して算出し、さらに、富津市の森林・ブルーカーボンによる CO<sub>2</sub>吸収量を反映しています。この場合、2030 年度は 42%減、2050 年は 82%減で推移します。(図 2.6)

本市の民有林は 10,469ha あり、CO<sub>2</sub>吸収量は26千(t-CO<sub>2</sub>)、都市公園による CO<sub>2</sub>吸収量は 1.3 千(t-CO<sub>2</sub>)に相当します。

また、ブルーカーボンによる CO<sub>2</sub>吸収量は 0.7 千(t-CO<sub>2</sub>)に相当します。

低炭素シナリオ  
(省エネ、森林吸収)

国の省エネに関する計画+森林・ブルーカーボンによるCO<sub>2</sub>吸収量を反映した場合2030年度42%減、2050年82%減(2013年度比)

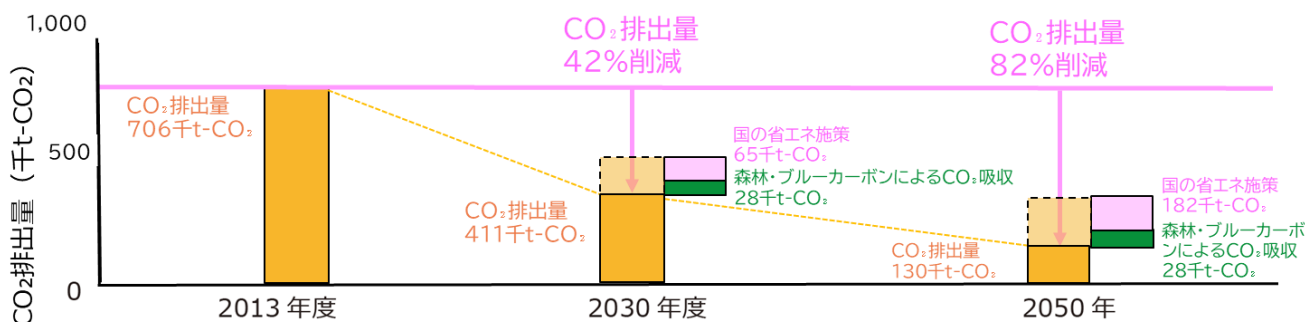
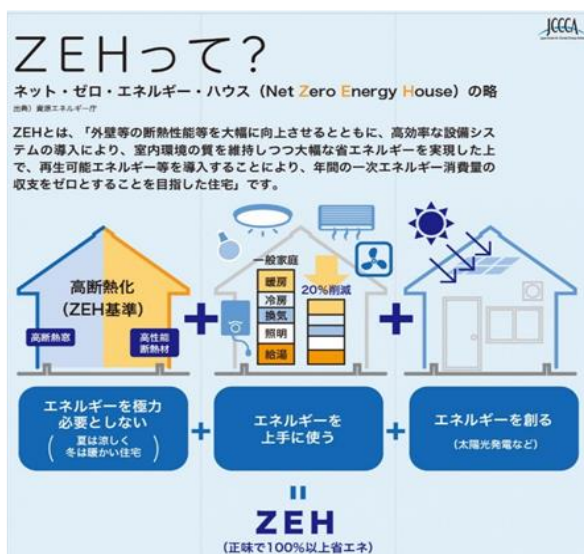


図2.6 富津市の低炭素シナリオ

## 豆知識

### ~ZEH・ZEBって?~



ZEH とは、一般住宅向けの対策で高い「断熱」性能をベースに、高効率機器等による「省エネ」、太陽光発電等による「創エネ」を組み合わせ、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅になります。

ZEB とは、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (Net Zero Energy Building) の略で、ビルや公共施設、工場等の建築物に対して、ZEH と同じく、「断熱」「省エネ」「創エネ」でエネルギー消費量の収支ゼロを目指した建築物です。

図 2.7 ZEH とは

出典: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト



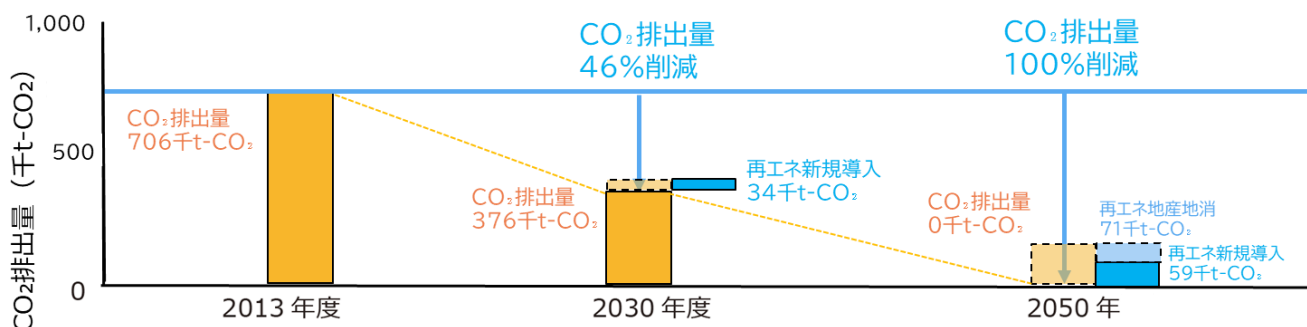
### ③脱炭素シナリオの設定

国のCO<sub>2</sub>削減目標である2030年度46%減・2050年100%減（2013年度比）を本市のCO<sub>2</sub>削減目標とすると、「低炭素シナリオ」の設定などから、2030年度は34千(t-CO<sub>2</sub>)を、2050年は130千(t-CO<sub>2</sub>)を追加で削減する必要があります。

現状において、2030年度までに新たに34千(t-CO<sub>2</sub>)、2050年までに59千(t-CO<sub>2</sub>)分の新規再エネ導入が必要となります。（図2.8）

#### 脱炭素シナリオ (再エネ)

国の削減目標に合わせて、市に再エネ導入を進めた場合  
2030年度46%削減、2050年100%削減（2013年度比）



・2021年度の再エネ導入量は161,909MWhで、削減量は71千(t-CO<sub>2</sub>) に相当する

図2.8 富津市の脱炭素シナリオ

#### 豆知識

### ～再生可能エネルギー～

再生可能エネルギーとは、資源に限りのある化石燃料とは異なり、一度利用しても比較的短期間に再生が可能で、繰り返し利用できるエネルギーです。発電時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出しないため、環境にやさしいエネルギー源になります。



出典:「妙高山地熱通信」

図2.9 再生可能エネルギーとは

(4) 将来推計と本市の削減目標

本市の BAU シナリオでは、基準年度の 2013 年度比で、2030 年度は 29%減、2050 年は52%減で推移しますが、国の目標値である 2030 年度の 46%削減及び 2050 年の実質ゼロには大きく及ばない状況となっています。

このように、人口の自然減による CO<sub>2</sub> 排出量の削減は見込まれていますが、目標を達成するには、日々の生活から排出される CO<sub>2</sub> の削減、事業活動から排出される CO<sub>2</sub> の削減、森林等による二酸化炭素吸収源の確保などの取り組みを計画的に推進する必要があります。

	2013年度 (基準年度)	2030年度	2050年
実質 CO <sub>2</sub> 排出量	706 千t-CO <sub>2</sub>	503 千t-CO <sub>2</sub>	340 千t-CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> 削減率 (2013年度比)		29% 削減	52% 削減

図2.10 富津市のCO<sub>2</sub>排出量 BAUシナリオ削減目標

	2013年度 (基準年度)	2030年度 (46%削減)	2050年 (ゼロカーボン)
実質 CO <sub>2</sub> 排出量	706 千t-CO <sub>2</sub>	376 千t-CO <sub>2</sub>	0 千t-CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> 削減率 (2013年度比)		46% 削減	100% 削減

図2.11 富津市のCO<sub>2</sub>排出量 削減目標

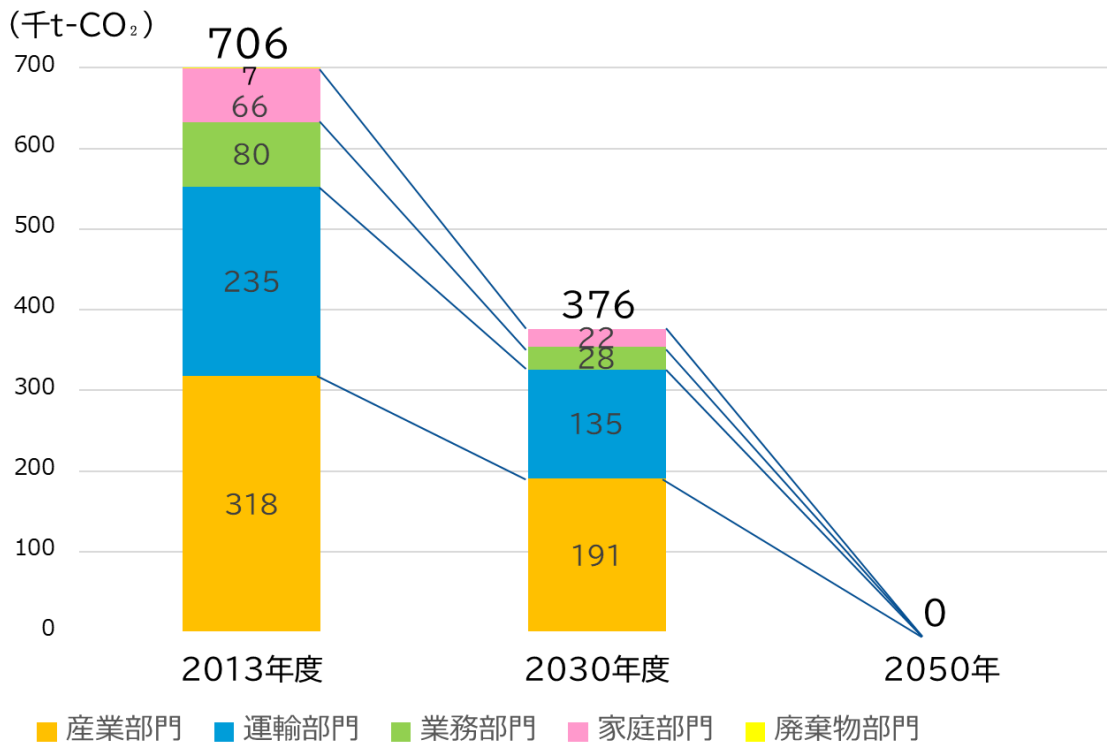


図2.12 富津市の部門別CO<sub>2</sub>排出量 削減目標

## 2 再生可能エネルギーのポテンシャル

環境省の再エネ情報提供システム(REPOS)によると、本市では太陽光発電、風力発電等の再エネ導入ポテンシャルは、1,014.2MW であると示されています。(図 2.13)

うち、本市の再エネ導入量は、122.7MW(2021 年度)で、再エネポテンシャルに対し約 12.1%の割合となっており、再エネ導入拡大の余地があると示されています。(図 2.14)

エネルギー種類	導入ポテンシャル	単位	適用性	概要	
太陽光	建物系	289.8	MW	○	公共施設、宅地等のPPAモデルを想定
	土地系	573.5	MW	○	未利用地の有効活用を想定
風力	陸上	149.2	MW	△	高いポテンシャルがあり、景観、環境等に配慮し、将来的な導入可能性を検討
	洋上	—			
中小水力	河川	—	MW	×	市内に、落差・流量のある河川が乏しい
	農業用水路	0.3	MW	×	
バイオマス	木質	—	MW	△	地場産木材や間伐材を一部利用の可能性あり
	廃棄物	—	MW	○	第2期君津地域広域廃棄物処理事業が2027年度整備
	家畜	—	MW	△	一部家畜排せつ物の利用可能性あり
地熱	1.4	MW	×	ポテンシャルが低い	
<b>再エネ(電気)合計</b>	<b>1,014.2</b>	<b>MW</b>			
太陽熱	701,790	GJ/年	△	各種廃熱利用も含めた導入可能性を検討	
地中熱	2,530,147	GJ/年	△		
<b>再エネ(熱)合計</b>	<b>3,231,937</b>	<b>GJ/年</b>			

\*○:短期的な重点項目、△2050 年を見据えた長期の導入項目

図2.13 環境省REPOSによる富津市の再エネポテンシャル

	太陽光 (10kW以上)	太陽光 (10kW未満)	陸上風力	合計
再エネポテンシャル	573.5MW	289.8MW	149.2MW	1,014.2MW
再エネ導入量	117.0MW	5.4MW	0.3MW	122.7MW
再エネ導入割合 *導入量/ポテンシャル	20.4%	1.9%	0.2%	12.1%

\*再エネポテンシャルの合計値は、地熱などその他の導入ポテンシャルの数値を含む

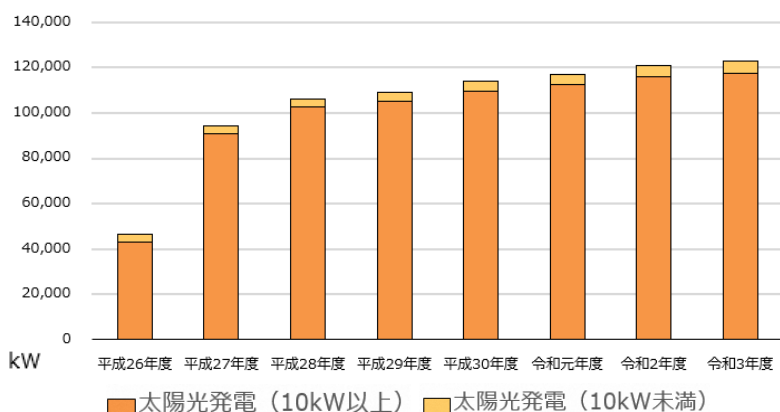


図2.14 富津市の再エネ導入量

出典:自治体排出量カルテ、再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)



---

# 第3章

## 基本理念と施策

- 1 基本理念
  - 2 ゼロカーボン施策
  - 3 再生可能エネルギーの導入目標
-



# 第3章 基本理念と施策

## 1 基本理念

「富津市みらい構想」では、本市の将来像を「誇りと愛着を持てるまち ふつつ」としています。次世代を担う若者たちをはじめ、市民の皆様に誇りと愛着を持って富津市に住み続けていただくためにも、ゼロカーボン実現は重要と考えます。

このことから、本計画の基本理念を「快適な暮らしと豊かな自然を次世代に繋ぐために」とします。

また、基本理念を実現するため、5つの基本方針と、7つの基本施策を推進することとしました。

### 基本理念

「快適な暮らしと豊かな自然を次世代に繋ぐために」

#### 施策の基本方針

#### 具体的な施策・取り組み

1 公共施設・住宅の低炭素化、BCP(事業継続計画)対応	《基本施策1》 COOL CHOICE(クールチョイス/賢い選択)等の啓発・推進
2 CNP(カーボンニュートラルポート)構想の推進	《基本施策2》 市内事業者等との連携(協力体制の構築)
3 太陽光・廃棄物発電等の活用	《基本施策3》 再生可能エネルギーの利用促進 《基本施策4》 再生可能エネルギー・省エネ設備の導入促進
4 移動手段の低炭素化	《基本施策5》 電気自動車・充電設備の導入促進
5 森林吸収・ブルーカーボンの促進	《基本施策6》 ごみの減量化・資源化の促進 《基本施策7》 森林資源・海洋資源等の保全を通じた二酸化炭素吸収源の確保

図3.1 基本理念・基本方針・基本施策



本計画策定のため実施した市民アンケートと、事業者ヒアリングの結果を合わせ、本計画で示す施策の基本方針、及び具体的な施策・取り組みとの関係を図にまとめました。

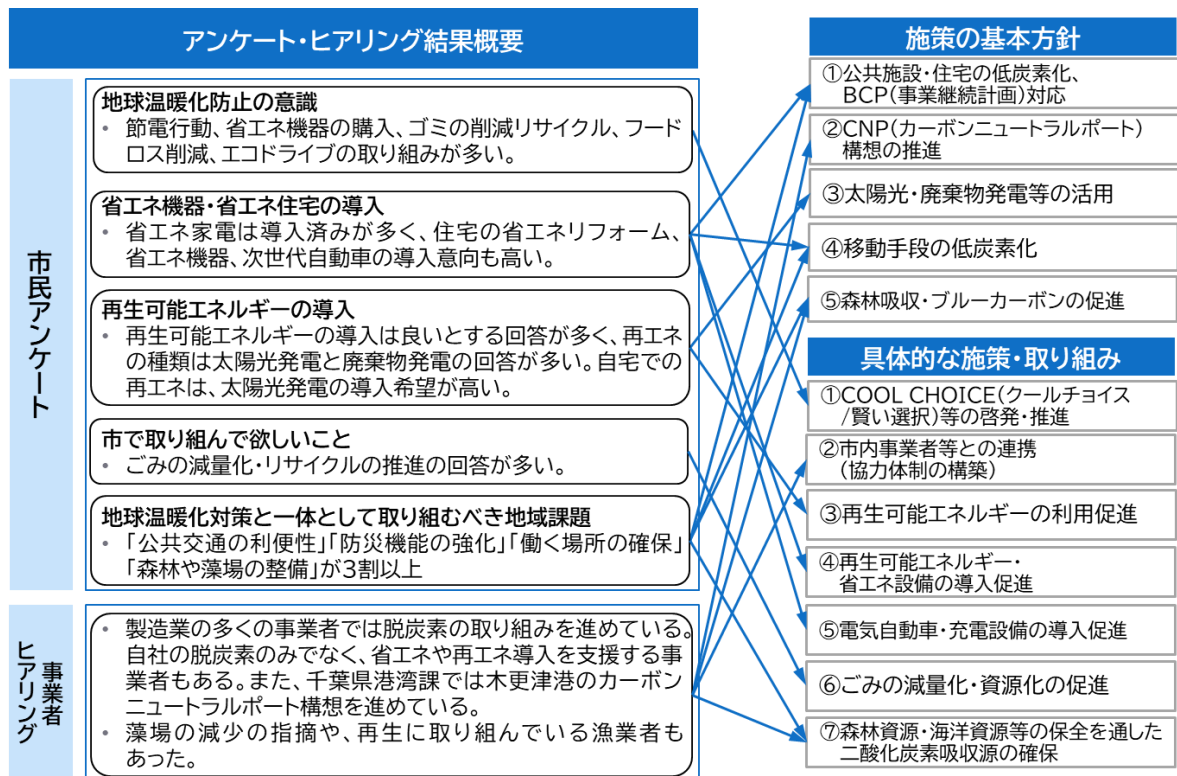


図3.2 アンケート・ヒアリング結果

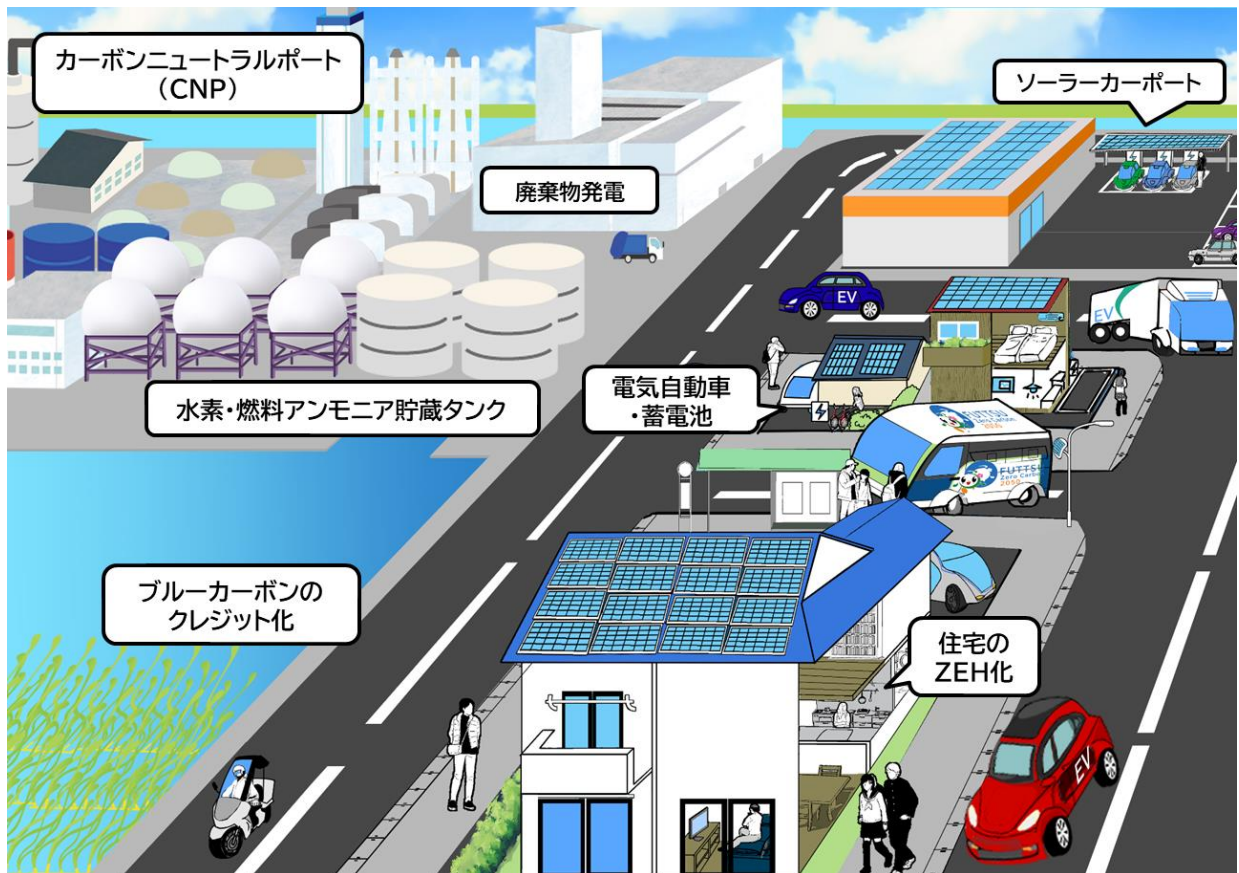


図3.3 ゼロカーボンシティ富津 (2050年の富津市イメージ)



## 2 ゼロカーボン施策

### (1) 施策の基本方針

本市のゼロカーボン実現を目指し、次の5つを「基本方針」とし、取り組めます。

- ① 公共施設・住宅の低炭素化、BCP(事業継続計画)対応
- ② CNP(カーボンニュートラルレポート)構想の推進
- ③ 太陽光・廃棄物発電等の活用
- ④ 移動手段の低炭素化
- ⑤ 森林吸収・ブルーカーボンの促進

BCP:地震等の自然災害が発生しても、重要な事業を中断させないための計画・対応

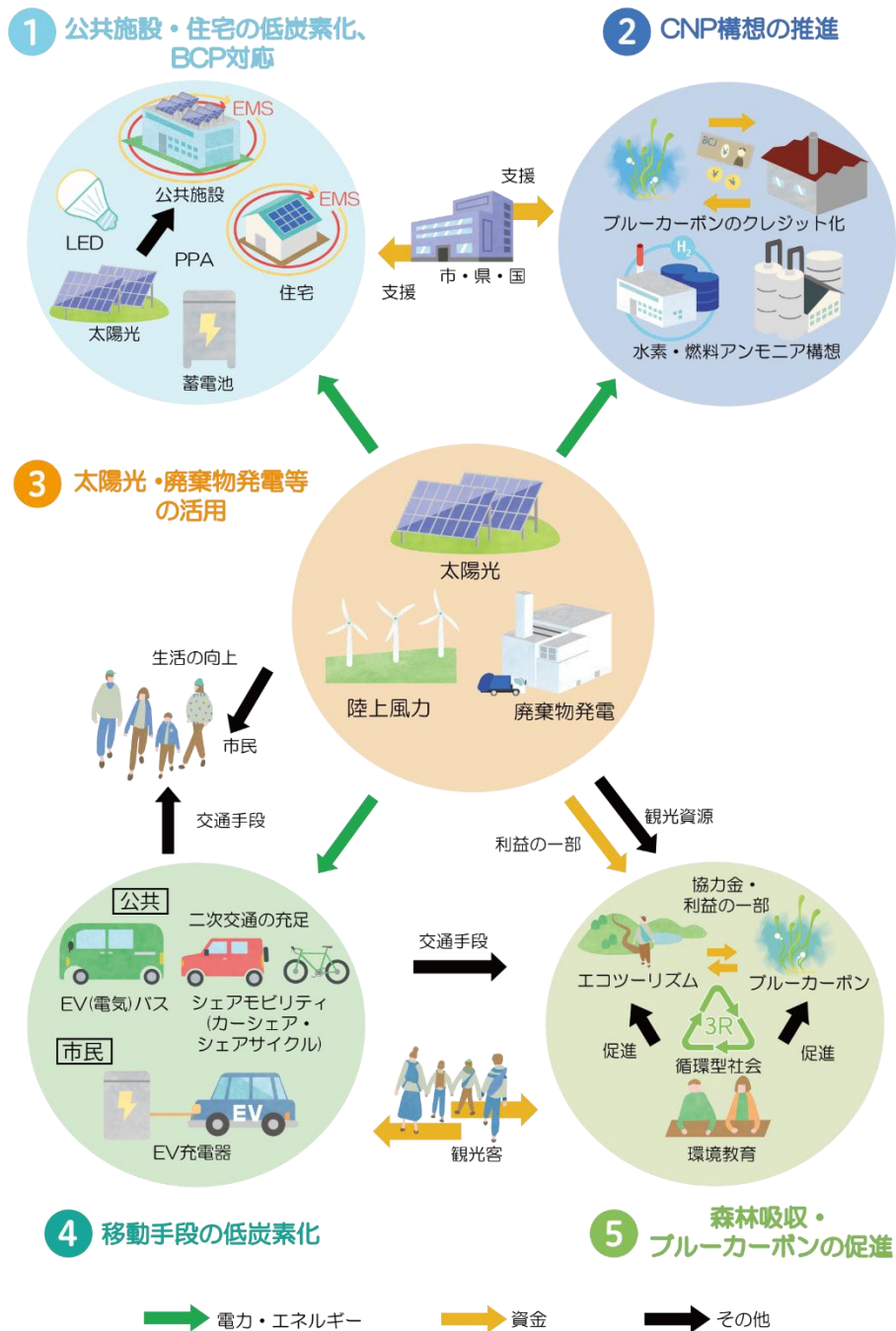


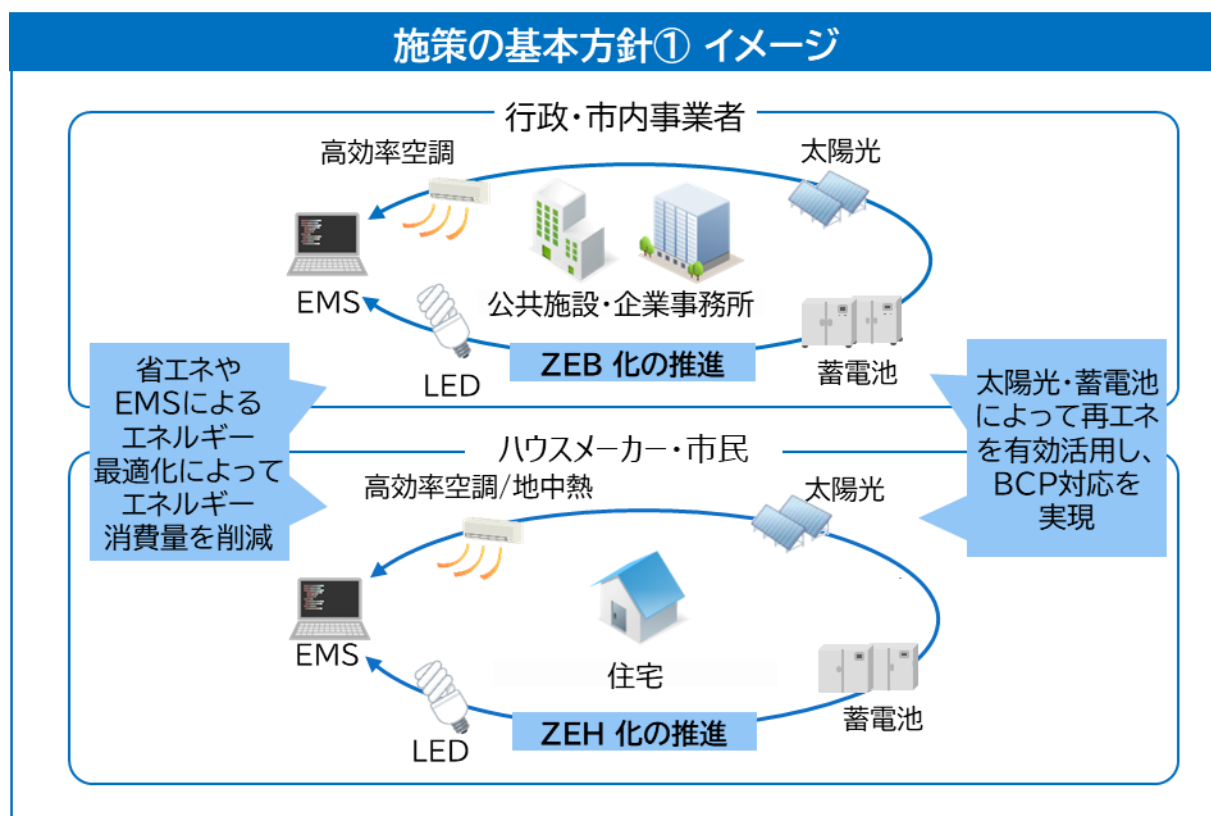
図3.4 5つの基本方針

## 基本方針①: 公共施設・住宅の低炭素化、BCP 対応

施策の基本方針①では、公共施設・企業事務所の低炭素化・ZEB 化、住宅の低炭素化・ZEH 化、太陽光発電の PPA モデル普及促進を推進します。(図 3.5)

EMS(エネルギー・マネジメント・システム)によるエネルギー利用の最適化や、LED 等の省エネ機器の導入によるエネルギー消費量の削減、太陽光発電・蓄電池導入による再生可能エネルギーの有効利用による脱炭素化を目指します。

太陽光発電・蓄電池の導入は脱炭素化のみならず、BCP 対応に繋がります。

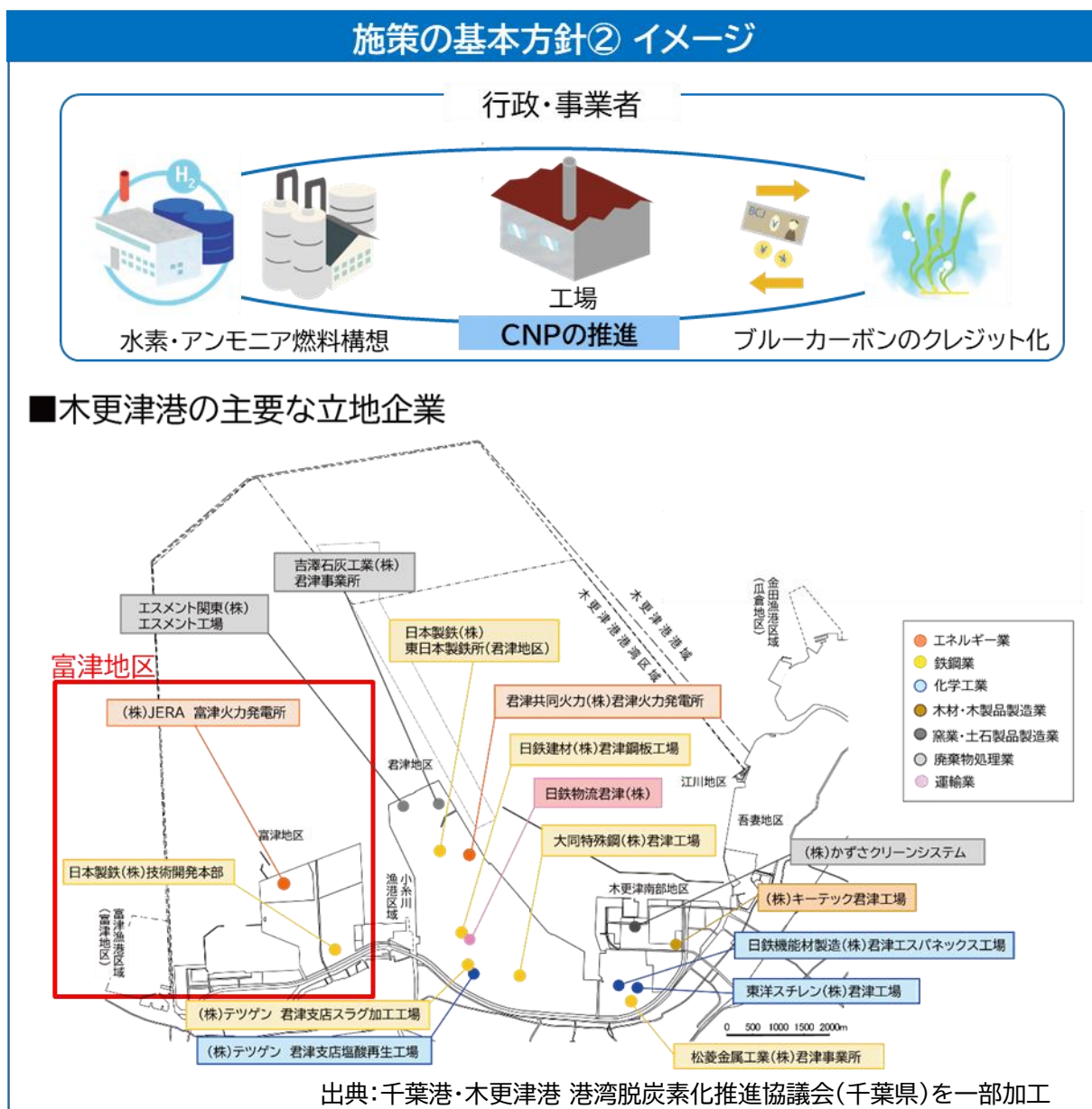


課題	各主体のアプローチ
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 太陽光パネルの設置場所の確保</li> <li>■ ZEB化、ZEH化に関して、各主体の知識や理解が不足</li> <li>■ 導入コスト</li> </ul>	<p>&lt;行政&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設の屋根等で太陽光パネルが置ける場所を検討</li> <li>・公共施設が新築・改修される場合のZEB化検討</li> <li>・補助金等の整備、情報発信</li> </ul> <p>&lt;事業者・市民&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ZEB化、ZEH化の検討・導入</li> </ul>

図3.5 基本方針①

## 基本方針②: CNP(カーボンニュートラルポート)構想の推進

施策の基本方針②では、木更津港(富津地区)のCNP(カーボンニュートラルポート)構想を推進します(図3.6)。



課題	各主体のアプローチ
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 水素・アンモニア燃料などの活用において、技術的に確立していない</li> <li>■ 水素・アンモニア燃料などの安定的確保</li> <li>■ 県、市、立地企業の多様な取組のため、市単体での取組みとして進めることはできない</li> </ul>	<p>&lt;行政&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・千葉県と連携を強め、CNP構想を推進する</li> <li>・該当事業者の要望をヒアリングし、需要を把握する</li> </ul> <p>&lt;事業者&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネを進める</li> <li>・水素・アンモニア燃料などの活用において、技術的な確立を進める</li> </ul>

図3.6 基本方針②

### 基本方針③:太陽光・廃棄物発電等の活用

施策の基本方針③では、再エネ発電設備の導入や活用を推進します。  
机上検討済の再エネポテンシャルに関して、現状把握を行い導入ポテンシャルの精査を推進します。

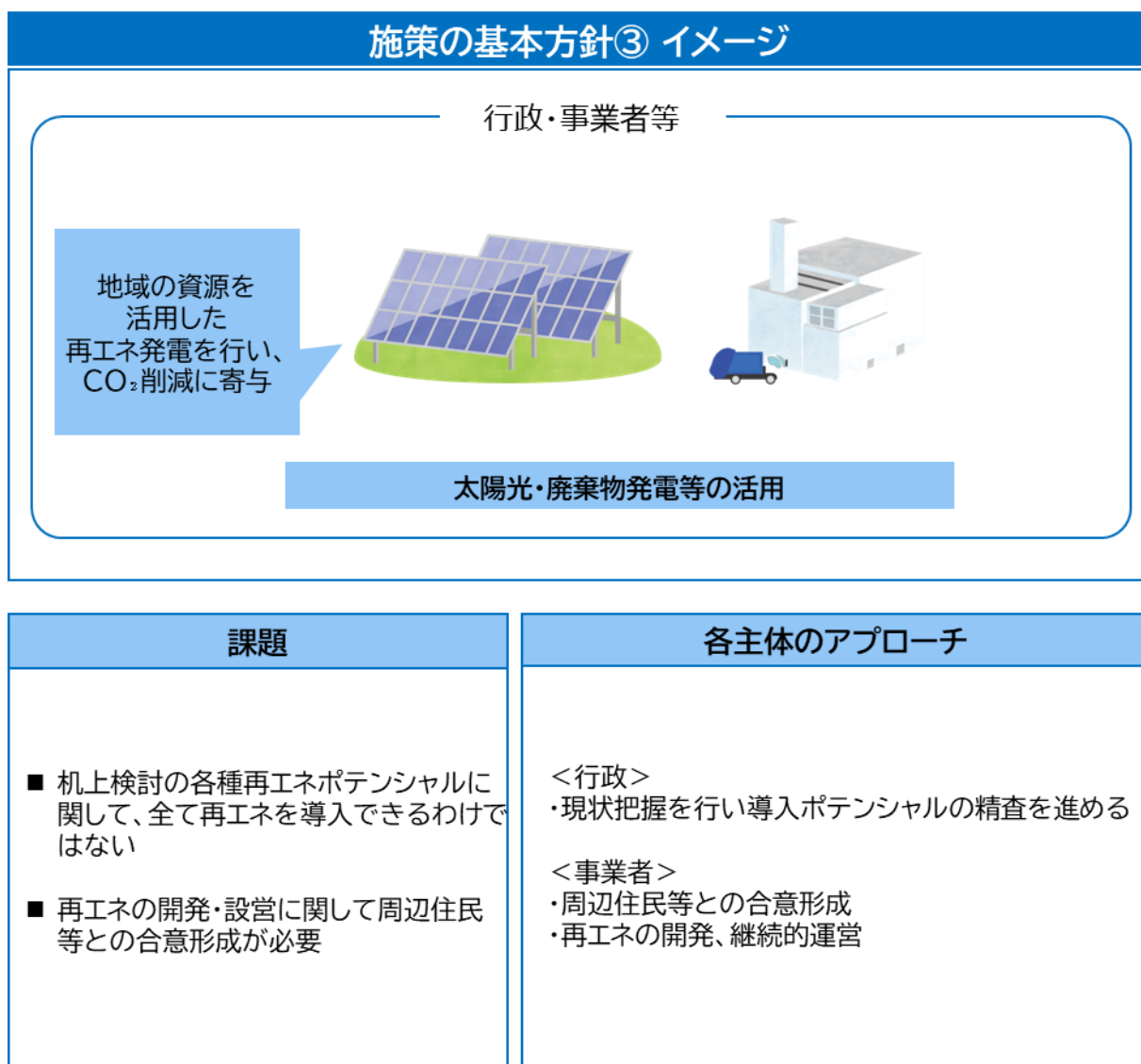


図3.7 基本方針③

## 基本方針④:移動手段の低炭素化

施策の基本方針④では、市内の交通手段の低炭素化や、輸送距離の短縮など効率的な輸送形態の構築を推進します。(図 3.8)



図3.8 基本方針④

## 基本方針⑤:森林吸収・ブルーカーボンの促進

施策の基本方針⑤では、市民や次世代を担う子どもたちへの、自然環境・循環型社会についての教育を行い、環境に対する正しい知識と理解を促進します。

さらに、重要な CO<sub>2</sub>吸収源であるブルーカーボンの推進、森林の整備、環境保全を行い、循環型社会を推進します。(図 3.9)

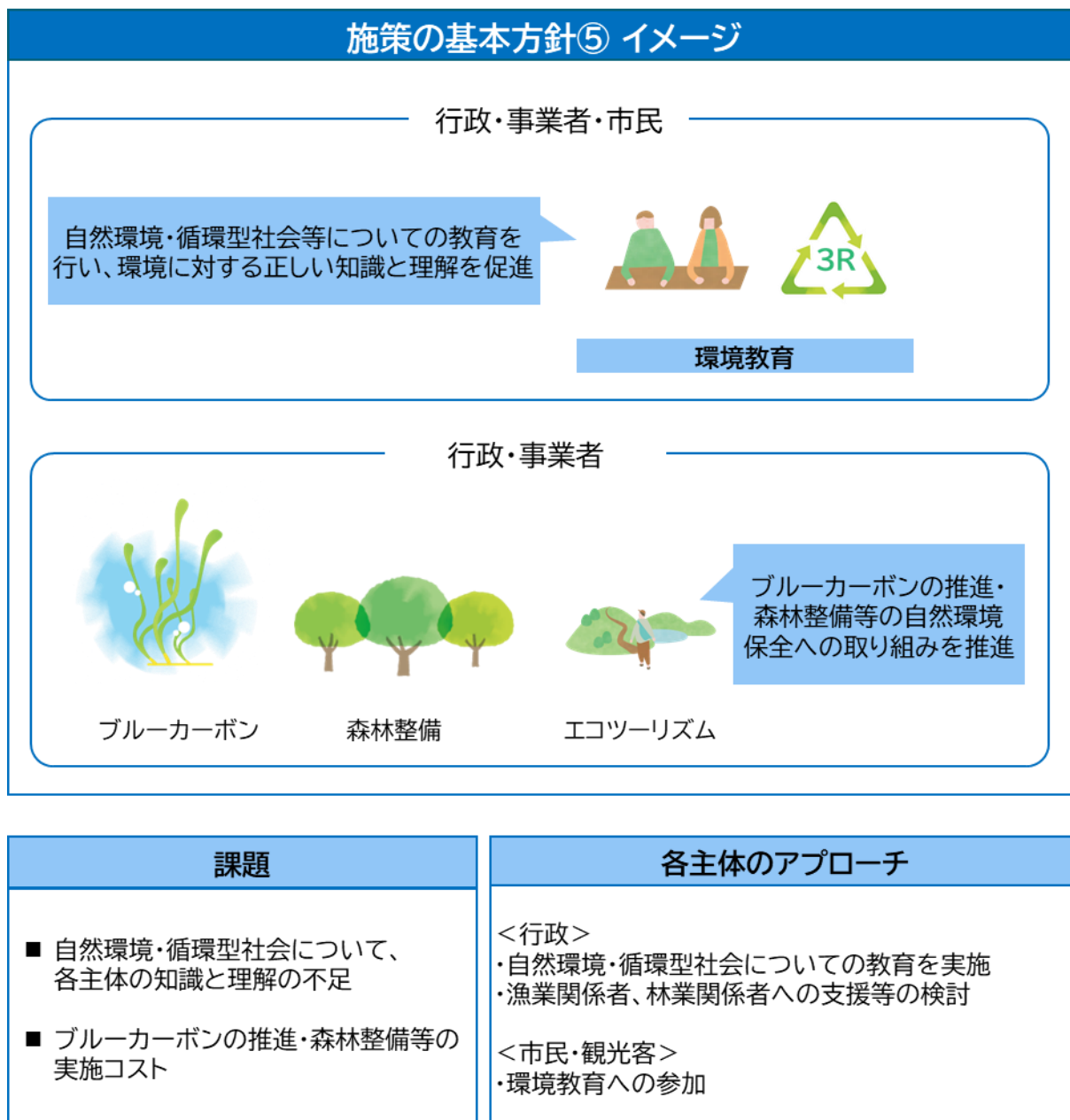


図3.9 基本方針⑤



## (2)今後の具体的な施策・取り組み(基本施策)

本市のゼロカーボン実現を目指し、次の7つを「基本施策」とし、取り組めます。  
また、これらを達成するための具体的な主な事業や取り組みを示します。  
なお今後、効果的な事業や取り組みが生じたときは、適時、取り入れていきます。

### 《基本施策 1》

#### COOL CHOICE(クールチョイス/賢い選択)等の啓発・推進

##### 【主な事業や取り組み】

##### 1 地球温暖化防止の意識向上の取り組み

日々の生活のなかで、市民一人ひとりが地球温暖化を意識し、できることから温暖化防止に向けて取り組むことが重要です。

そのためには、地球温暖化の様々な情報を発信し、市民の皆様理解していただくことが大切だと考えます。

##### 2 ゼロカーボンアクション30の推進

「ゼロカーボンアクション30」とは、再生可能エネルギー、住宅、移動、食品ロス、ファッションなど 8 つのカテゴリーに分けた、「脱炭素」に繋がる行動を示しています。

まずは、身近なこと、できるところからの脱炭素への取り組みを推進します。

### 豆知識

#### ～PPA モデルとは～

企業や住宅における太陽光発電・蓄電池設備導入を支える仕組みとして、第三者所有モデルがあります。これは、電力会社やメーカーが太陽光発電・蓄電池設備等を住宅や企業施設等に初期費用無料で設置し、電力購入契約(PPA)を結んで発電電力を供給する仕組みです。

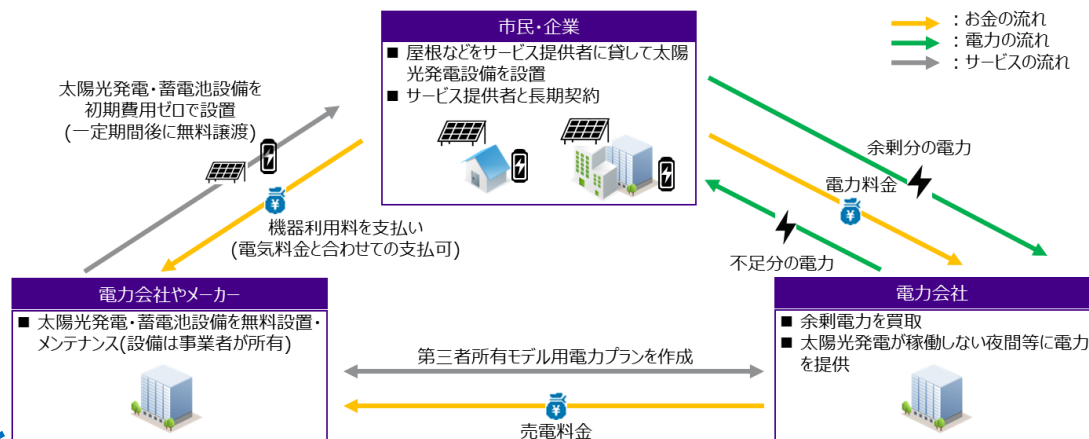


図 3.10 PPA モデルとは

## 《基本施策 2》

### 市内事業者等との連携(協力体制の構築)

#### 【主な事業や取り組み】

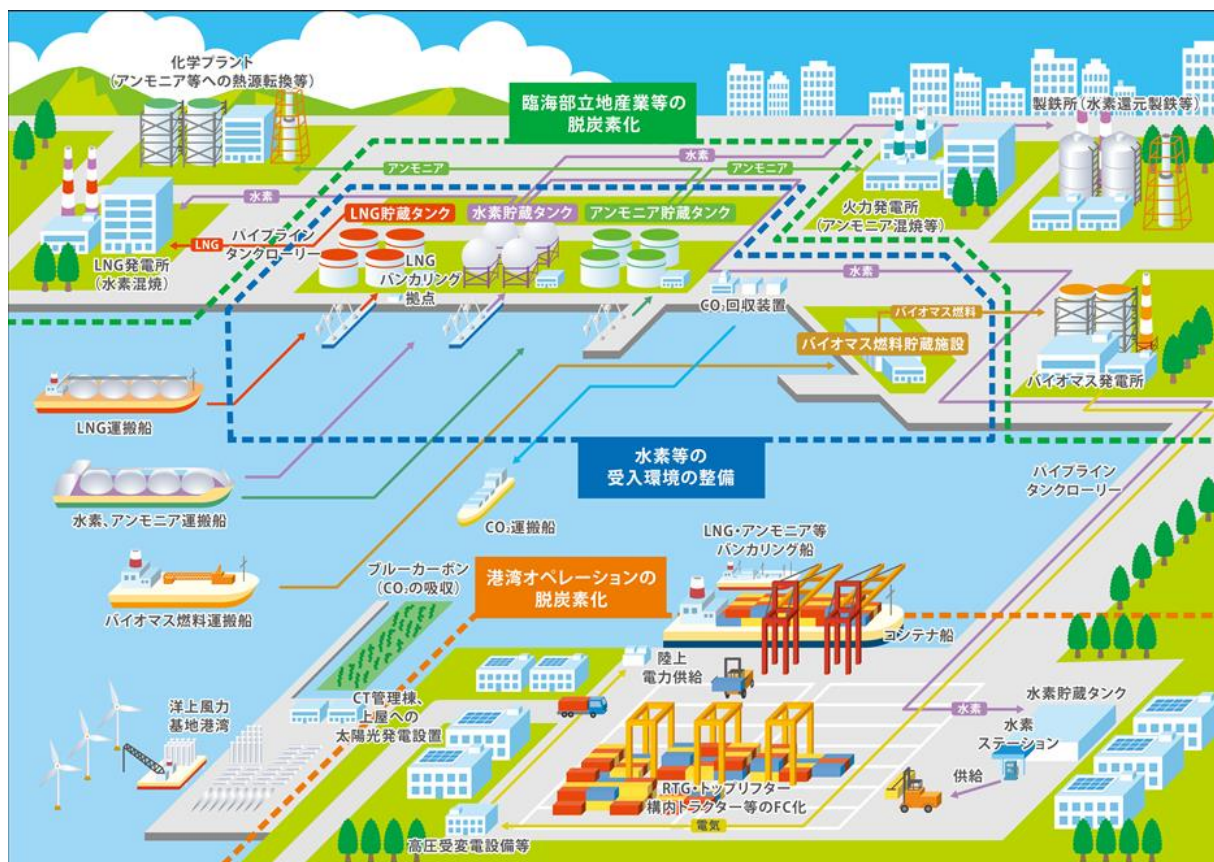
#### 1 新富地区企業等との脱炭素に向けた連携の強化

本市の新富地区などには、多くの有能な企業や最先端技術を持った企業が進出しており、循環型経済の構築や新たな事業展開が期待されるなど、本市にとって、大きな財産です。

これらの事業者と協力体制を構築することは、脱炭素の実現を推進するうえで、非常に重要であると考えています。

#### 2 木更津港(富津地区)のCNP(カーボンニュートラルポート)構想の推進

国土交通省では、「2050 カーボンニュートラル」に向け、我が国の産業や港湾の競争力強化と脱炭素社会の実現に貢献するため、脱炭素に配慮した港湾機能の高度化や水素燃料等の受入環境の整備等を図るCNP(カーボンニュートラルポート)の形成を進めています。本構想に関して、国・県と連携して推進していきます。



出典:国土交通省HP

図 3.11 CNP の形成イメージ



---

## 《基本施策3》

### 再生可能エネルギーの利用促進

#### 【主な事業や取り組み】

#### 1 再生可能エネルギーに関する情報発信

再生可能エネルギーとは資源に限りのある化石燃料とは異なり、一度利用しても比較的短期的に再生が可能で、繰り返し利用できるエネルギーです。発電時にも地球温暖化の原因となる二酸化炭素を排出しない、環境にやさしいエネルギー源です。

再生可能エネルギーを正しく理解し、活用していくことが大切だと考えます。

#### 2 太陽光発電のPPA(第三者所有型)モデルの検討

企業や住宅における太陽光発電・蓄電池設備導入を支える仕組みで、第三者所有モデルとも呼ばれています。

電力会社やメーカーが太陽光発電・蓄電池設備等を住宅や企業施設等に初期費用無料で設置し、電力購入契約(PPA)を結んで発電電力を供給する仕組みで、再生可能エネルギーの導入拡大が期待できます。

#### 3 化石燃料から再生可能エネルギーの転換を推進

太陽光などをエネルギー源とする再生可能エネルギーは、枯渇することなく繰り返し利用できます。また、国内でまかなうことができるため、石油や石炭などのように海外からの輸入に依存する必要がなく、二酸化炭素も排出されない、環境に対しやさしいエネルギーです。

再生可能エネルギーの導入は、持続可能な社会を達成するためのエネルギー施策として非常に重要です。

---

## 《基本施策4》

### 再生可能エネルギー・省エネ設備の導入促進

#### 【主な事業や取り組み】

#### 1 住宅用省エネルギー設備等(蓄電池・エネファーム・窓の断熱改修)導入促進 事業補助の拡充

家庭における地球温暖化防止の推進に加え、電力の強靱化を図るため、定置用リチウムイオン蓄電システムや窓の断熱改修など、省エネルギー設備等を導入する市民に対し、補助金を交付しています。

省エネルギー設備等普及にあたり、当事業の拡充を検討します。

#### 2 地産地消電力の活用(廃棄物発電の公共施設での利用)

地域の家庭や事務所から出たごみなどを主燃料として、発電した電気を廃棄物発電といいます。

君津地域広域廃棄物処理事業では、廃棄物発電を活用しています。二酸化炭素排出係数が低く、脱炭素に貢献できます。

#### 3 公共施設の省エネ最適化診断の活用

「省エネ」は最も脱炭素化に有効な手段ですが、省エネ最適化診断は、さらに一步を推し進め、「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を加速することができます。

#### 4 公共施設の ZEB 化(LED 照明・太陽光発電・高断熱化・高効率空調等)

ZEB(ゼブ)とは、Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費するエネルギーをゼロにすることを目指した建物のことです。

本市の公共施設も可能な限り、ZEB 化を目指します。

## 《基本施策5》

### 電気自動車・充電設備の導入促進

#### 【主な事業や取り組み】

##### 1 住宅用省エネルギー設備等(EV・V2H)導入促進事業の推進

家庭における地球温暖化防止の推進に加え、電力の強靱化を図るため、電気自動車やV2H 充放電設備など、省エネルギー設備等を導入する市民に対し、補助金を交付しています。

省エネルギー設備等普及にあたり、当事業の拡充を検討します。

##### 2 公用車への次世代自動車の導入推進

電気自動車等の導入の主なメリットは、温室効果ガスの排出抑制のほか、災害時の非常用電源等としての活用が期待できます。

今後、市が積極的に公用車への次世代自動車の導入を推進します。

##### 3 公共施設における電気自動車用充電設備の導入推進

電気自動車の普及にあたっては、利用者にとって、不自由のない電気自動車用充電設備の導入が必要です。

また、設備の導入を推進することで、本市を訪れる観光客の利便性向上も図ることができます。

#### 豆知識

### ～EV・FCVって?～

EVは電気自動車を、FCVは燃料電池自動車を指します。それぞれモーターを回す仕組みが異なります。EVは電気を蓄電池内に蓄え、その電力でモーターを回して走る仕組みになっています。FCVは、車に搭載されている燃料電池内で、水素ステーションから得た水素と、空気中の酸素が、化学反応によって発電した電気エネルギーで、モーターを回して走ります。

	FCV (燃料電池自動車)	EV (電気自動車)
仕組み	燃料電池内で水素と酸素の化学反応によって発電した電気エネルギーで、モーターを回して走る。	電気を蓄電池に蓄え、その電力でモーターを回して走る。
航続距離	650 km～850 km	～400 km
充填/充電時間	約3分	急速充電で約30分
燃料費	ガソリン車と同程度	ガソリン車より安い

図 3.12 EV・FCV

出典:佐賀県「FCVってどんな車?」

---

## 《基本施策6》

### ごみの減量化・資源化の促進

#### 【主な事業や取り組み】

##### 1 ごみの減量(ごみダイエット作戦 100)の推進

「富津市ごみダイエット作戦 100」とは、1人1日当たりのごみの排出量を平成29年度1,062gと比較して100g減らすことを目標にした取り組みで、その結果、削減できたごみ処理経費の一部を市民生活に直結した事業(子育て支援、防災、教育など)に充てる取り組みです。

廃棄物の焼却等に係る二酸化炭素の排出量削減に繋がることから、引き続き、事業に取り組みます。

##### 2 指定ごみ袋のレジ袋化やバイオプラスチック化の検討

レジ袋の有料化に伴い、指定ごみ袋をマイバッグとして使用できる指定ごみ袋のレジ袋化やバイオプラスチック(植物性の再生可能な有機資源を使用したプラスチック)を使用した指定ごみ袋を導入している自治体もあることから、本市においても実用性について検討を進めます。

##### 3 5R、食品ロス削減などを推進

「5R」とは、ごみを減らすための、Rではじまる5つの行動のことです。

- 1 Refuse(リフューズ)断る:ごみになるものを断る
- 2 Reduce(リデュース)発生抑制:ごみを発生させない
- 3 Reuse(リユース)再使用:ものを繰り返し使う
- 4 Repair(リペア)修理:ものを修理して使う
- 5 Recycle(リサイクル)再生利用:資源として再生利用する

令和5年6月に策定した「富津市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、様々な施策を進め、ごみの減量化と資源化を推進します。

また、同時に策定した「富津市食品ロス削減計画」に基づき、食品ロス削減も推進します。

---

## 《基本施策7》

### 森林資源・海洋資源等の保全を通じた二酸化炭素吸収源の確保

#### 【主な事業や取り組み】

##### 1 森林環境譲与税の活用

「森林環境譲与税」とは、国の温室効果ガス排出削減の目標達成や災害防止を図るため、必要な地方財源を確保し、森林整備に必要な財源に充てるものです。この税金を活用し、地球温暖化対策の一環として森林整備等を行い、二酸化炭素の吸収源の一つである森林の保全に向けた取り組みの推進を図ります。

##### 2 耕作放棄地での農業と再生可能エネルギーの融合の検討

農業生産と太陽光発電を組み合わせることで、耕作放棄地を復活させる取り組みが行われています。

営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)とは、太陽光発電パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取り組みであることから、推進に向けた検討を行います。

##### 3 「30by30」の取り組みの推進

30by30 の取り組みとは、2030 年までに陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全することを目指すものです。

この施策は、生物多様性の損失を食い止め、回復させる(ネイチャーポジティブ)というゴールに向けたものであり、2030 年までに達成することを目標としており、保全された自然は二酸化炭素の吸収源となることから、本市も取り組みの推進を図ります。

##### 4 森林吸収・ブルーカーボンの促進

本市は、山や海、豊かな自然に恵まれており、二酸化炭素の豊富な吸収源を有している地域特性があることから、これらの地形を活用した、森林吸収やブルーカーボンの促進を図ります。

##### 5 まちの緑化推進

まちの緑化推進は、太陽光を吸収し気温の上昇を抑えるなどヒートアイランド対策に繋がるとともに、市民にとって、安らぎや潤いも与えてくれます。

### 3 再生可能エネルギーの導入目標

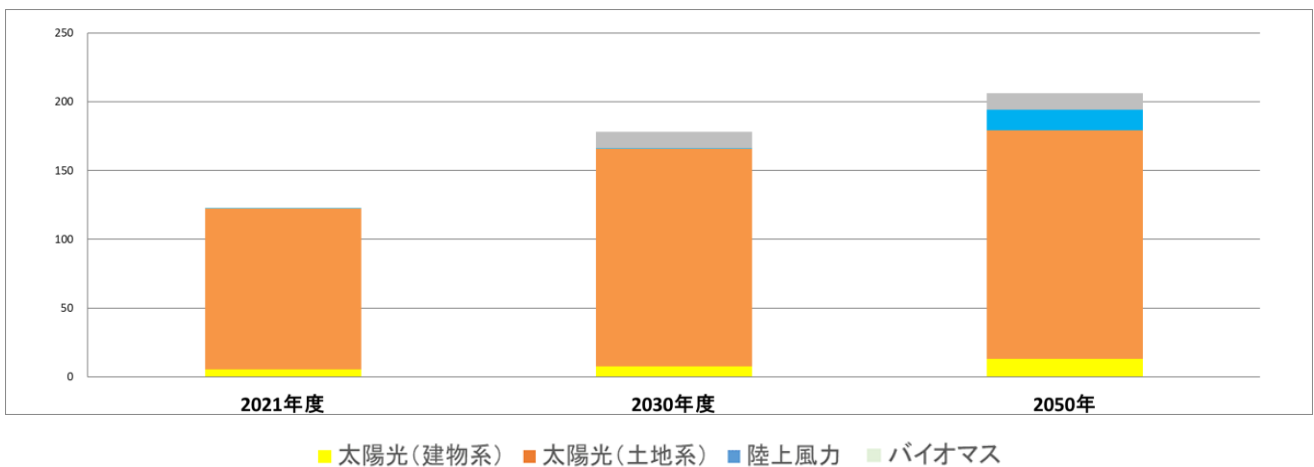
「第2章」の脱炭素シナリオに基づき、国のCO<sub>2</sub>削減目標である2030年度46%減・2050年100%減（2013年度比）を本市のCO<sub>2</sub>削減目標とすると、2030年度は34千(t-CO<sub>2</sub>)を、2050年は130千(t-CO<sub>2</sub>)を追加で削減する必要があります。

そのために必要な市内の再エネ導入量を、次のとおり想定します。

<b>2030年度 46%減</b>	国の目標「2013年度比でCO <sub>2</sub> 排出量を46%減」を達成できるCO <sub>2</sub> 削減シナリオとして、 <b>46%減</b> を目標とする。 ■ 太陽光発電(建物系)8MW ■ 太陽光発電(土地系)158MW ■ 陸上風力発電 0.3MW ■ バイオマス(廃棄物発電)12MW
<b>2050年 ゼロカーボン</b>	国の目標「2050年ゼロカーボン」を達成できるCO <sub>2</sub> 削減シナリオとして、 <b>100%減</b> を目標とする。 ■ 太陽光発電(建物系)13MW ■ 太陽光発電(土地系)166MW ■ 陸上風力発電 15MW ■ バイオマス(廃棄物発電)12MW

第2期君津地域広域廃棄物処理事業が2027年度稼働予定で、廃棄物発電の設備容量を反映。

陸上風力発電の導入目標は2050年時点で、前述の環境省再エネ情報提供システム(REPOS)が示す本市における陸上風力発電の導入ポテンシャル量(149.2MW)の10%導入を想定し反映。



年度	現状			目標年度				目標年度			
	2021年度			2030				2050			
再エネ区分	設備容量 (MW)	年間発電電力量 (MWh/年)	二酸化炭素削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	設備容量 (MW)	増加率 (目標年度1÷現状)	年間発電電力量 (MWh/年)	二酸化炭素削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	設備容量 (MW)	増加率 (目標年度2÷現状)	年間発電電力量 (MWh/年)	二酸化炭素削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
太陽光(建物系)	5	6,506	2,830	8	141%	10,442	4,542	13	243%	18,012	7,835
太陽光(土地系)	117	154,751	67,317	158	135%	215,000	93,525	166	142%	225,910	98,271
陸上風力	0.3	652	284	0.3	100%	848	369	15	4967%	42,100	18,314
洋上風力	0	0	0	0		0	0	0		0	0
中小水力	0	0	0	0		0	0	0		0	0
バイオマス	0	0	0	12		15,894	6,914	12		15,894	6,914
地熱	0	0	0	0		0	0	0		0	0
<b>合計</b>	<b>123</b>	<b>161,909</b>	<b>70,430</b>	<b>178</b>	<b>145%</b>	<b>242,184</b>	<b>105,350</b>	<b>206.3</b>	<b>168%</b>	<b>301,916</b>	<b>131,333</b>

図3.13 2030年度・2050年の再エネ導入目標

---

## 第4章

# 地球温暖化に対する緩和策





## 第4章 地球温暖化に対する緩和策

富津市では、本計画において下記の将来目標を設定しています。

ゼロカーボンの実現には、市民一人ひとりの地球温暖化対策が重要となりますので、具体的なアクションプランを示します。

また、「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」も踏まえて、アクションプランによるCO<sub>2</sub>削減効果、節約効果を紹介します。

### 2030年度

「2013年度比でCO<sub>2</sub>排出量を46%減」を達成

### 2050年目標

政府が2020年に示した「2050年ゼロカーボン」を達成

#### (1) COOL CHOICE(クールチョイス/賢い選択)



「COOL CHOICE」は、CO<sub>2</sub>等の温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買い替え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」等、日々の生活のなかで、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取り組みです。  
図4.1に示すような項目が挙げられています。

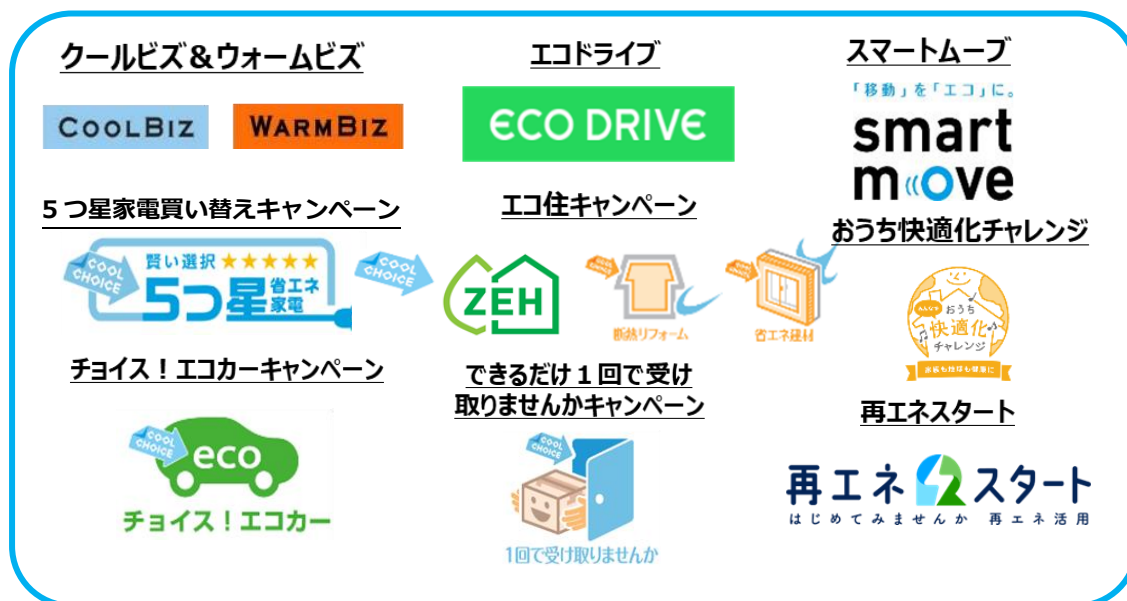


図4.1 COOL CHOICE

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト

## (2)ゼロカーボンアクション30

脱炭素社会の実現には、一人ひとりの地球温暖化対策が重要です。「ゼロカーボンアクション 30」とは、再生可能エネルギー、住宅、移動、食品ロス、ファッションなど 8 つのカテゴリーに分け、「脱炭素」に繋がる行動を示しています。「ゼロカーボンアクション 30」に関して、できることから取り組んでみましょう！



図 4.2 ゼロカーボンアクション 30

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト

### ○「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」

環境省では、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を促すために、「衣食住にわたる国民の将来の暮らしの全体像「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」を提示しています。この新しい豊かな暮らしについて、住宅の断熱化や省エネ家電の購入に関する初期投資は必要ですが、環境に良い製品・サービスを選ぶことで、毎月の節約効果があることを提示しています。(図4.3)



図4.3 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後

出典:「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」の概要

## SDGs 該当目標

エネルギーを節約・転換しよう！

12 つくも責任  
つかう責任

3 すべての人に  
健康と福祉を

7 エネルギーもみんなに  
いきいきと

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

アクション	取り組み主体			メリット
	市民	事業者	行政	
①再エネ電気への切り替え	●	●	●	・自家消費型太陽光発電等を設置することが難しい状況でも、再エネ普及に貢献できる
②クールビズ・ウォームビズ <small>気候に合わせた服装と、適切な室温</small>	●	●	●	・光熱費の節約 ・気候に合わせた過ごしやすい服装で効率向上、健康、快適に
③節電 <small>不要な時はスイッチOFF</small>	●	●	●	・光熱費の節約 ・火災等の事故予防
④節水	●	●	●	・水道費の節約
⑤省エネ家電の導入 <small>省エネ性能の高いエアコン・LED照明等</small>	●	●	●	・電気代の節約 ・健康、快適な環境づくり
⑥宅配サービスをできるだけ 一回で受け取る	●			・受け取り時間の指定で待ち時間を有効活用 ・配達スタッフの労働時間抑制
⑦消費エネルギーの見える化 <small>スマートメーターの導入</small>	●	●	●	・実績との比較により、省エネを実感。光熱費の節約 ・省エネをゲーム感覚で楽しみながらできる

アクション	エコアクション	年間CO <sub>2</sub> 削減効果	節約効果
①	使用中の電力を再生可能エネルギー由来の電力に切り換える	1,232kg/人	
②	夏季の軽装等により、冷房の設定温度を1℃高くする	5.3kg/世帯	566円
②	冬季の暖かい服装等により、暖房の設定温度を1℃低くする	35.3kg/世帯	3,338円
③	冷蔵庫の設定温度を「強」から「中」にする	30.1kg/世帯	1,910円
③	容量6kgの4割を入れて洗う状態から、8割を入れ洗濯回数を半分にする	2.9kg/世帯	4,510円
③	液晶テレビ(32V型)の画面の輝度を「最大」から「中間」にする	13.2kg/世帯	840円
④	節水シャワーヘッドの導入	114.3kg/世帯	11,517円
④	節水洗濯機（ドラム式洗濯機）の導入	3.7kg/世帯	1,078円
④	節水アダプターの導入	6.0kg/世帯	1,743円
④	節水型トイレの導入	4.5kg/世帯	1,309円
⑤	統一省エネルギーラベル等を参考に、省エネ性能の高い冷蔵庫に買い替える	107.8kg/台	11,413円
⑤	統一省エネルギーラベル等を参考に、省エネ性能の高いエアコンに買い替える	69.8kg/台	7,388円
⑤	LED等高効率な照明を導入する	27.2kg/世帯	2,876円
⑥	宅配サービスを1回で受け取る	7.0kg/人	
⑦	エネルギー使用量の表示・管理システム（HEMS）やIoT家電の活用により、節電を行う	87.5kg/世帯	9,268円

\* 節約効果は年間を通じた節約金額の目安

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト  
「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の関連資料  
「省エネ性能カタログ」経済産業省

43



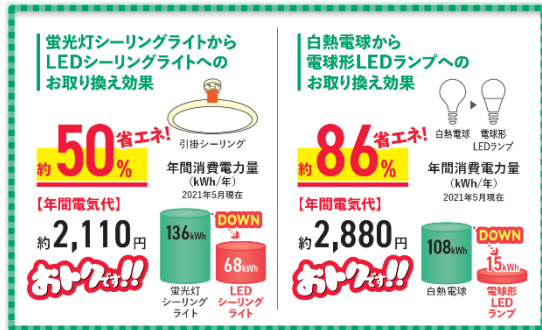
エネルギーを節約・転換しよう！



## 省エネ家電に買い替えると省エネで、お得に！

家電製品は、10年の間に、年間消費電力量や電気代、機能が大きく変化しています。例えば、テレビでは10年前と比較して約31%省エネになります。「しんきゅうさん」を用いることで買い替え前後の省エネ、節電効果を簡単に比較することができます。

### 照明



### ここを押さえて、もっと省エネ！

- ・照明器具の掃除
- ・必要のないあかりはこまめに消す
- ・照明のスイッチの電源を切る習慣をつける(リモコン機能使用中の待機電力の削減)



### テレビ



### ここを押さえて、もっと省エネ！

- ・画面を掃除する
- ・適切な音量設定にする
- ・画面モードを省エネモードにする



図4.4 省エネ家電

## 省エネ家電の買い替え前に「しんきゅうさん」で比較！



今使っているエアコン、テレビ、冷蔵庫、照明器具、温水洗浄便座を省エネ製品に買い替えた場合、電気代や消費電力量、CO<sub>2</sub>排出量がどのくらい削減できるのか調べることができます。

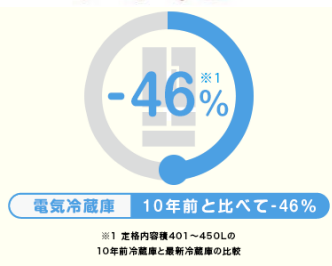


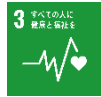
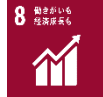
図4.5 しんきゅうさん

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト





太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう！



アクション	取り組み主体			メリット
	市民	事業者	行政	
⑧太陽光パネルの設置	●	●	●	・自家発電を地産地消でき、防災レジリエンスの向上に寄与 ・FIT制度等を利用し、余剰電力は売電することが可能
⑨ZEH（ゼッチ）・ZEB（ゼブ）	●	●	●	・健康、快適な環境を享受できる ・光熱費の節約
⑩省エネリフォーム 窓や壁等の断熱リフォーム	●	●	●	・室内環境の質を維持しつつ、大幅な光熱費の削減を実現 ・防災レジリエンス、防音効果の向上
⑪蓄電池・蓄エネ給湯機の 導入・設置	●	●	●	・貯めた電気やエネルギーを有効活用することを通じて、光熱費の節約や防災レジリエンスの向上につなげることができる
⑫暮らしに木を取り入れる	●	●	●	・温かみや安らぎ等心理面での効果、快適な室内環境 ・木を使うことで、植林や間伐等の森林の手入れにも貢献できる
⑬分譲も賃貸も省エネ物件を 選択	●			・光熱費の節約 ・健康、快適な環境を享受できる
⑭働き方の工夫 テレワーク、職住近接、ワーケーション等	●	●	●	・通勤・出張等による移動時間、費用の節約 ・生活時間の確保

アクション	エコアクション	年間CO <sub>2</sub> 削減効果	節約効果
⑧	太陽光発電設備を設置する	919.8kg/世帯	53,179円
⑨	断熱性能の向上と太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入によって、エネルギー消費量を実質ゼロにするZEHを購入する	2551.0kg/世帯	152,280円
⑩	省エネ性能の高い住宅への引っ越し・断熱リフォーム	1130.7kg/世帯	94,475円
⑩	省CO <sub>2</sub> ・省エネ提案・アドバイスを行う家庭エコ診断を受診し、各家庭の実情に合わせた対策を行う	31.5kg/世帯	4,185円
⑪	従来型の給湯器から潜熱回収型給湯器に切り替える	70.9kg/台	6,161円
⑪	従来型の給湯器からヒートポンプ式給湯器に切り替える	525.6kg/台	35,394円
⑪	従来型の給湯器から家庭用燃料電池に切り替える	163.8kg/台	13,977円
⑭	テレワークにより通勤に伴う移動を削減	840.3kg/人	61,267円

## ZEH

ZEHとは、高い「断熱」性能をベースに太陽光発電等の設備でエネルギーを創出し、省エネ設備等でエネルギーを効率的に使うことで、年間の一次消費エネルギーの収支ゼロを目指す住宅で

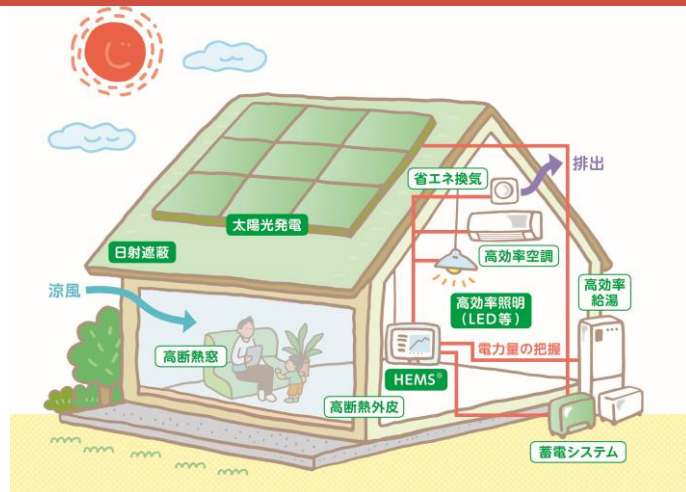


図4.6 ZEH

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト  
「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の関連資料



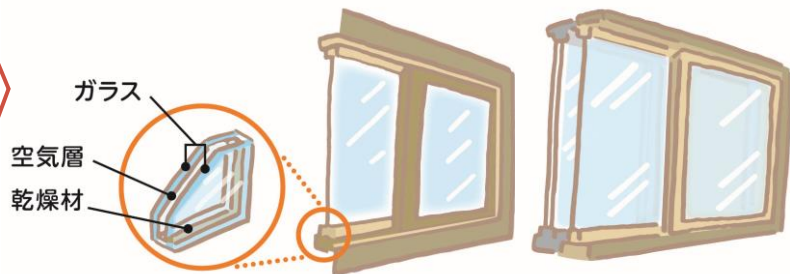
太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう！



## 省エネルギーリフォーム

### <窓断熱の対応策 2 種類>

断熱リフォームを検討するなら、まずは効果の高い窓から。断熱リフォームすることで室内側の結露防止、防音等にも効果があります。また製品によっては防犯性が向上します。



【対応策1】

カバー工法+複層ガラス

【対応策2】

内窓の取り付け(二重窓)

図4.7 住宅に関するゼロカーボンアクション(ZEH)

## 「うちエコ診断」で目指そう、もっと省エネな暮らし！

うちエコ診断は、家庭の年間エネルギー使用量や光熱水費等の情報をもとに、専用のソフトを使って、住まいのある地域の気候や家庭のライフスタイルに合わせた省エネ、省CO<sub>2</sub>対策を提案するものです。



### ✓ 1 CO<sub>2</sub> の排出量を確認

エネルギー消費状況や光熱費を「見える化」し、他の世帯を目安にしてCO<sub>2</sub>排出量を比較。

### ✓ 2 具体的な削減目標を設定

エネルギー消費量の削減と光熱費の節約という2つの視点から、どこまでCO<sub>2</sub>排出を抑えるか目標を設定。

### ✓ 3 CO<sub>2</sub> の排出内訳を知る

CO<sub>2</sub>排出の内訳を分析し「どこから、どのくらいCO<sub>2</sub>が出ているのか」をチェック。

### ✓ 4 暮らしに合わせた対策を検討

うちエコ診断士がデータを踏まえ具体的な対策を提案。対策をとることでCO<sub>2</sub>排出量・光熱費がどのくらい下がるかわかる。

図4.8 うちエコ診断

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト  
「うちエコ診断」ウェブサイト

## ○移動手段の低炭素化の促進

アクション		取り組み主体			メリット
アクション		市民	事業者	行政	
⑮	スマートムーブ 徒歩、自転車・公共交通機関で移動等	●	●	●	・健康的な生活の促進（運動量の確保等） ・自動車購入・維持費用の節約
⑯	ゼロカーボン・ドライブ 再エネとEV/FCV	●	●	●	・静音性の向上、排気ガスが出ない ・ガソリン代の節約、蓄電池として災害時等に活用することも可能

アクション	エコアクション	年間CO <sub>2</sub> 削減効果	節約効果
⑮	自動車を保有する代わりにカーシェアを利用する	490.5kg/台	149,247円
⑮	近距離通勤（5km未満）は自転車・徒歩通勤に	161.6kg/人	11,782円
⑮	通勤手段を自動車から公共交通機関に見直す	35.1kg/人	
⑯	自動車購入時に、次世代自動車（FCV, EV, PHEV, HV）を選択する	610.3kg/台	75,152円
⑯	ふんわりアクセル、加減速の少ない運転等のエコドライブを実施する	117.3kg/台	9,365円

「移動」を「エコ」に。

**smart move**

smart move が推進する5つの取組

- 電車、バス等の公共交通機関を利用しよう
- 自転車、徒歩での移動を見直そう
- 自動車の利用を工夫しよう
- 長距離移動を工夫しよう
- 「カーシェアリング」や「コミュニティサイクル」など、CO<sub>2</sub>削減の取組に参加しよう

図4.9 CO<sub>2</sub>排出量が少ない交通手段の選択

**エコドライブ**

燃費 ? km/L

自分の燃費を把握しよう

冷却除湿は ON 暖房は OFF

A/C

エアコンの使用は適切に

アイドリング 10分間 130cc程度 燃料消費 (エアコンOFFの場合)

ムダなアイドリングはやめよう

図4.10 エコドライブ

**チョイス! エコカー**

＼ おトクなエコカーにしませんか! ／

低燃費で維持費を節約

「エコカー減税」で税の負担が軽減

CO<sub>2</sub>排出量を削減してエコに貢献

eco

エコカーでエコドライブすると  
もっとエコに、もっと低燃費に、そしてもっと安全に

エコドライブ COOL CHOICE 検索

チョイス! エコカー 検索

環境省 JAF 国土交通省自動車事故対策協会 JAMA

図4.11 チョイス! エコカー

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト

「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の関連資料



## 〇ごみの減量化・資源化の促進

食ロスをなくそう！		2 削減をゼロに	3 すべての人に健康と福祉を	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	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
アクション	取り組み主体			メリット		
	市民	事業者	行政			
⑰ 食事を食べ残さない	●			・適量の注文により食事代を節約できる ・食べ残しの持ち帰りが可能であれば、他の食事に充てられる		
⑱ 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫	●			・食費の節約、家庭ごみの減量 ・子どもへの環境教育推進活動につながる		
⑲ 旬の食材、地元の食材で作った健康な食生活	●			・食を通じたQOLの向上 ・地元の食材を地産地消により、物流コスト・排ガス等の削減		
⑳ 自宅でコンポスト 生ごみをコンポスター等を使って堆肥化	●			・生ごみの減量、子どもへの環境教育推進活動につながる ・作った堆肥を家庭菜園やガーデニングに活用できる		
アクション	エコアクション			年間CO <sub>2</sub> 削減効果	節約効果	
⑱	買いすぎの防止等により、家庭からの食品ロスを削減する			5.4kg/人	8,900円	



「mottECO」  
飲食店での食品ロス削減を推進するため、食べ残しの持ち帰りを促す際に活用されているロゴマークです。

「すぐたべくん」

食品ロス削減に向けた消費者による取り組みの1つとして「すぐに食べる」商品については、賞味期限・消費期限が長い商品を購入するのではなく、陳列順に購入することが挙げられます。このような消費行動を消費者に訴えかけるキャラクターです。



図4.12 食品ロス低減の取り組み

サステナブルなファッションを！		16 平和と公正をすべての人に	3 すべての人に健康と福祉を	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	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
アクション	取り組み主体			メリット		
	市民	事業者	行政			
㉑ 今持っている服を長く大切に着る	●			・着慣れた服を長く使える、愛着がわく、こだわりを表せる ・体型維持（健康管理）を心がけることができる		
㉒ 長く着られる服をじっくり選ぶ	●			・無駄遣いの防止（消費サイクルが伸びる） ・体型維持（健康管理）を心がけることができる		
㉓ 環境に配慮した服を選ぶ	●			・無駄遣いの防止（衝動買いを避ける） ・QOLの向上、服のできるストーリーを知る楽しみも出てくる		
一人あたり（年間平均）の衣服消費・利用状況						
購入枚数		手放す服		着用されない服		

約18枚

約12枚

25枚

→手放す枚数より購入枚数の方が多い現状にあり、背景には安価な大量生産が挙げられます。

1着の服を長く大切に使うことで心を豊かにして節約することにつながります。

図4.13 持続可能な衣類の利用

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト、「mottECO」ダウンロードページ、「すぐたべくん」ダウンロードページ

3R(リデュース、リユース、リサイクル)		17	3	7	11	13
アクション	取り組み主体			メリット		
	市民	事業者	行政			
②④マイバッグ、マイボトル等を使う	●			・ごみの減量 ・環境を大事にする気持ちを行動で表せる		
②⑤修理や補修をする	●			・こだわりや物を大切にすることを表せる ・自分らしいアレンジ等をして楽しむことができる		
②⑥フリマ・シェアリング	●			・不要な物を必要とする他の人に使ってもらう、収入にもなる ・購入・維持費用の節約		
②⑦ごみの分別処理	●	●	●	・ごみの減量 ・資源回収への協力による協力金やポイント還元等		
アクション	エコアクション			年間CO <sub>2</sub> 削減効果	節約効果	
②④	マイボトル、マイバックの利用、分別等により容器包装プラスチック等のごみを削減する			29.8kg/世帯	3,784円	



図4.14 3Rの利用促進



CO <sub>2</sub> の少ない製品・サービスを選ぼう!		9	3	7	11	13
アクション	取り組み主体			メリット		
	市民	事業者	行政			
②⑧脱炭素型の製品・サービスの選択	●	●		・バイオマス由来プラスチックを使った商品、詰め替え製品等を選ぶことで、環境負荷低減に貢献できることが分かる		
②⑨個人のESG投資 気候変動対策をしている企業の応援	●			・温暖化対策に取り組む企業の商品やサービスを利用・投資等により、環境に配慮する企業が増加し、脱炭素社会づくりに貢献		
アクション	エコアクション			年間CO <sub>2</sub> 削減効果		
②⑧	従来のプラスチックに替わり、環境に配慮したバイオマスプラスチックを使った製品を購入する			19.2kg/世帯		

環境保全活動に積極的に参加しよう!		15	3	7	11	13
アクション	取り組み主体			メリット		
	市民	事業者	行政			
③⑩植林やごみ拾い等の活動 団体・個人による地球温暖化対策行動	●	●	●	・ゼロカーボンアクションの取り組みを発信・シェアすることで取り組みの輪を広げることができる		

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト  
「プラスチック資源循環」ウェブサイト



～アクションカード～

**一回で  
受け取りませんか？  
宅配便**

宅配便の取扱数は約43億個。そのうち、約2割が再配達。再配達のトラックから排出されるCO<sub>2</sub>の量は年間でおよそ42万トン。時間指定や宅配ボックス、コンビニ受け取り、アプリの活用など、いろいろな受け取り方法があります。

**断熱性  
高めて減らす  
電気代**

住宅の外壁や屋根、天井、床、窓の断熱改修によって、冬は暖かく夏は涼しい快適な住空間が生まれます。冷暖房効率も向上し、快適で健康なおうちにしませんか？

**効かせすぎ  
エアコン地球を  
あつためる**




室温を意識することは気候変動対策への第一歩です。過度に冷房・暖房に頼らなくても、快適に過ごすためのライフスタイルがCO<sub>2</sub>排出削減につながります。

**エコ家電  
省エネレベルで  
えらべるYO!**




消費電力が高い家電は冷蔵庫、照明、テレビ、エアコン、温水洗浄便座。★の数で省エネ性能を表示しているので、できるだけ5つ星家電を選びましょう。電気代を節約できます。

**エコカーに  
乗って前進！  
脱炭素**




電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、クリーンディーゼル車等を選択することで、高い燃費性能を手に入れて、脱炭素社会をつくりませんか？

**アクセルで  
気候変動  
ブレーキを**




アクセルの踏み込みをやさしくする。そんなエコドライバーになることで約10%燃費が向上し、CO<sub>2</sub>排出量削減につながります。お財布にやさしく、地球にもやさしい。

**LED  
照らせ未来を  
省エネで**




家庭の中で、冷蔵庫に次いで電気を消費しているのが照明。電球型LEDランプに換えると一般的な電球(白熱電球)と比較して、約85%の省エネになり、40倍長持ちします。

**シェアをして  
省エネ効果  
発揮する**



最近、増えているシェアオフィス。新しいコミュニケーションが生まれ、ネットワークが広がるだけでなく、エネルギーをシェアして、省エネにつながります。

図4.15 アクションカード

出典:「COOL CHOICE」ウェブサイト

---

## 第5章

# 気候変動に対する適応策





# 第5章 気候変動に対する適応策

## (1)気候変動影響への適応の必要性

2015年に国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)で採択された「パリ協定」では、気候変動の影響に対する適応策の長期目標の設定や各国の適応計画プロセスと行動実施が求められることとなりました。これを受け、我が国では2018年に「気候変動適応法」を公布し、2021年に「気候変動適応計画」を閣議決定しました。

国の気候変動適応計画は、気候変動の影響による被害の防止・軽減、国民の生活の安全、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指すことを目的としています。

気候変動の影響は、地域の気候や地形、森林植生、生息動物などの自然的な状況、農林水産業の特徴や産業などの経済的な状況、住民の分布等の社会的な状況の違いにより、全国各地で異なります。このため、国の気候変動適応計画を踏まえ、区域に合わせた適応計画の策定が求められています。

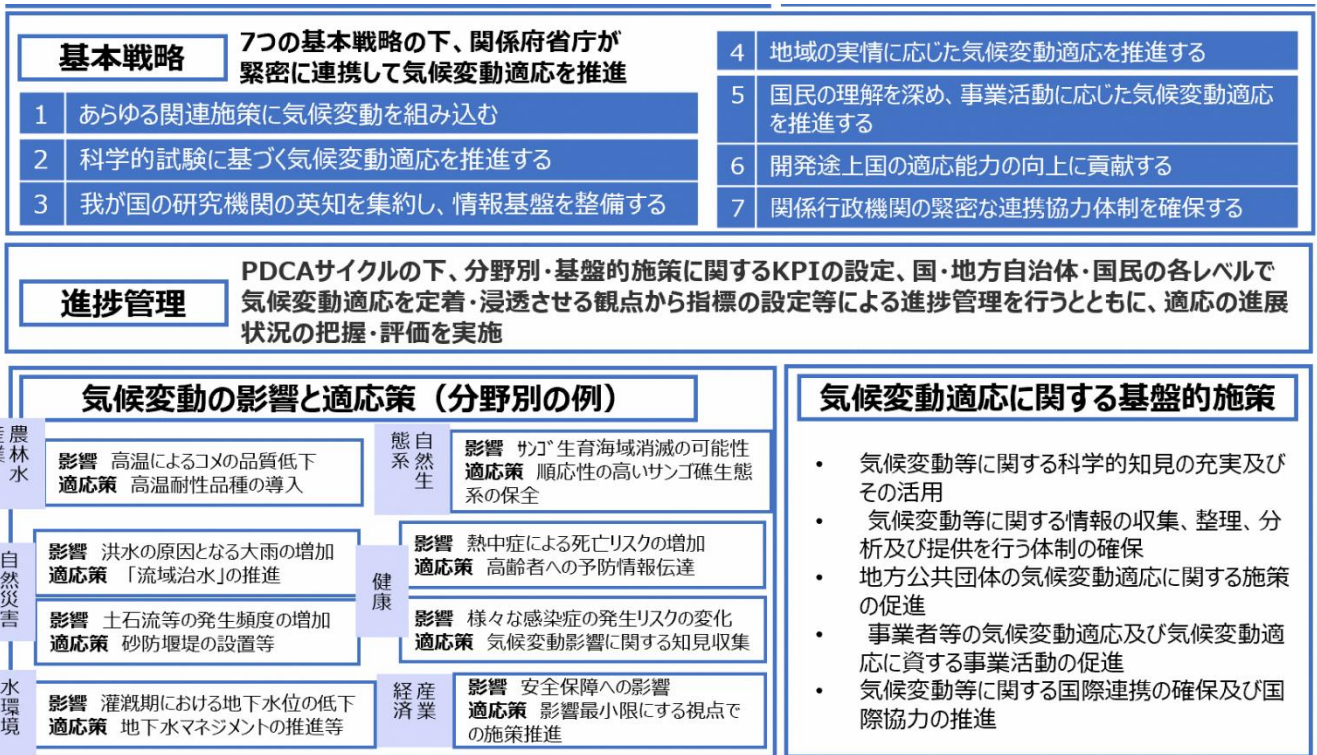


図5.1 国の気候変動適応計画の概要

出典：「気候変動適応計画」

## (2)「緩和」と「適応」

世界の平均気温は上昇を続けており、千葉県内においても気温の上昇により、熱中症の増加などの健康被害リスクや、過去の観測を上回る集中豪雨、農作物の収穫などにその影響が現れています。

地球温暖化の対策には、その原因物質である温室効果ガス排出量を削減する「緩和」と、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減する「適応」の2本柱があります。

気候変動を抑制するためには、「緩和」が最も必要かつ重要な対策であるものの、その効果が現れるには長い時間がかかり、また最大限の排出削減努力を行っても、過去に排出された温室効果ガスの大気中への蓄積があり、ある程度の気候変動は避けられません。

気候変動により異常気象が将来は頻繁に発生したり深刻化したりすることが懸念されており、変化する気候のもとで悪影響を最小限に抑えるには「適応」が不可欠となります。



図5.2 気候変動対策における「緩和」と「適応」の概要

出典:「気候変動適応計画」



### (3) 適応策の推進

地球温暖化・気候変動による影響は、様々な分野にわたります。本計画の適応策では、「健康対策」、「農林水産業対策」、「災害対策」の3つの部門における気候変動に伴い予測される影響について整理し、それに対する適応策を推進していきます。

部門	取り組み
① 健康対策	富津市：熱中症、感染症の予防に関する対策や情報発信 市民・事業者：熱中症、感染症の予防に向け、こまめな水分補給や、うがい手洗いの励行などを推進
② 農林水産業対策	富津市：国や県、各団体と連携し、温暖化に適した農林水産業を推進 市民・事業者：気候変動に対応した農林水産業を推進、地産地消への協力
③ 災害対策	富津市：防災に関する情報発信や出前講座等の開催。防災体制の強化等 市民・事業者：非常用備蓄、防災ハザードマップの確認等、災害への備え

#### ① 健康対策

健康においては、気温上昇による熱中症搬送者の増加や死亡リスクの増加が報告されているほか、全国的にも感染症のリスクが高まっていくことが予想されます。今後も、気温上昇による熱中症搬送者の増加や蚊などを媒介とする感染症リスクの拡大が危惧されています。熱中症、感染症の予防に関する対策や情報発信を行うとともに、感染症対策に取り組んでいきます。

#### ② 農林水産業対策

農業・林業においては、気候変動が原因と考えられる農産物や畜産物、きのこ類の品質低下や生育障害などの影響が懸念されます。今後は、収量の低下や栽培可能品種の変化などが予想されており、計画的な出荷が困難となる可能性があります。

水産業においては、海水温の変化による海洋生物の分布域の変化や藻場の減少による漁獲量の減少が懸念されます。今後は、赤潮の発生による二枚貝等のへい死リスクの上昇、海洋酸性化による貝類養殖への影響が懸念されています。国や県、各団体と連携し、温暖化に適した農林水産業を推進していきます。

#### ③ 災害対策

災害においては、記録的な豪雨、暴風をもたらす台風などの影響により、様々な風水害や沿岸部では高潮の被害も懸念されます。今後も、線状降水帯や台風により、洪水氾濫などの豪雨、暴風災害の増加が想定されるとともに、気候変動による海面上昇が予測されるため、高潮のリスクも高まると想定されます。防災に関する情報発信や出前講座等の開催や、防災体制の強化に取り組んでいきます。



---

## 第6章

# 計画の推進・進行管理



## 第6章 計画の推進・進管理

### (1)各主体の役割

各主体(市民・事業者・富津市)が、家庭や地域、学校や職場などにおいて、環境に関する取り組みを確実に行う必要があります。また、環境に関する取り組みを各主体が行う際には、お互いに協力し連携していくことも必要です。

#### ① 市民・事業者

市民・事業者は、それぞれの取り組みについてできることから率先して実施していきます。なお、各取り組みの実施に際しては、必要に応じて市の支援協力や環境情報の提供を受けます。

#### ② 富津市

富津市は、市民・事業者の温室効果ガスの削減等に向けた活動に対する支援協力を行います。また、市民・事業者に対して、温室効果ガスの削減等について情報提供を行うとともに、温室効果ガスの削減に向けた取り組みの普及啓発を図ります。

本計画に基づく取り組みや事業の円滑な推進に向け、適切な予算措置を講じます。

### (2)進管理・評価

庁内組織である「富津市地球温暖化対策実行計画検討委員会」において、施策の検討を行います。

事業の進捗については、主に施策別の進行状況及び効果に基づき、スケジュールや直近のアクションなどを実態に即した形で整理し、本計画の持続可能性を担保するため、必要に応じて計画の見直しを行います。

なお、これらの検討結果などは、適時、「富津市環境審議会」に報告のうえ、委員からの意見を反映させます。

まずは、2030年度の目標に向けて、進管理を進めていきます。(図6.1)

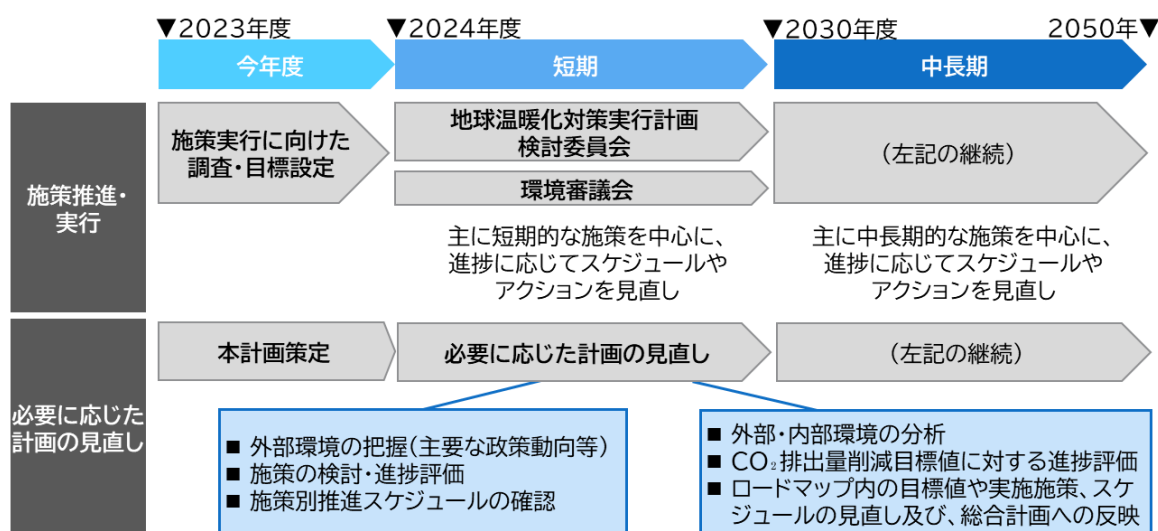


図6.1 計画の推進・検討

---

### (3)実施状況の公表

地球温暖化対策推進法第 21 条第 15 項に基づき、温室効果ガスの排出量及び削減への取り組み状況については、毎年 1 回、その数値等をホームページなどで公表します。

---

# 巻末資料

## アンケート・ヒアリング調査結果

### 1 市民アンケート

#### 1-1 市民アンケート 要点

#### 1-2 市民アンケート 結果全体の考察(分析)

#### 1-3 アンケート調査結果

### 2 事業者ヒアリング

#### 2-1 事業者ヒアリング 要点

#### 2-2 事業者ヒアリング 結果全体の考察(分析)

---





# 巻末資料 アンケート・ヒアリング調査結果

## 1 市民アンケート

脱炭素・再生可能エネルギーの導入に関する市民アンケート調査結果

【対象】富津市内の住民  
【回答】370/1000人（回答率 37.0%）

お住まいの地区

回答	回答(件)	割合(%)
富津地区	178	50.1%
大佐和地区	89	25.1%
天羽地区	88	24.8%

性別

回答	回答(件)	割合(%)
男性	165	45.8%
女性	195	54.2%

年齢

回答	回答(件)	割合(%)
18歳～29歳	58	16.0%
30代	76	21.0%
40代	89	24.6%
50代	32	8.8%
60代	55	15.2%
70歳以上	52	14.4%

居住年数

回答	回答(件)	割合(%)
3年未満	20	5.5%
3～5年	24	6.6%
6～10年	32	8.8%
11～15年	32	8.8%
16～20年	31	8.6%
21年以上	223	61.6%

家族構成

回答	回答(件)	割合(%)
単身世帯(ひとり暮らし)	32	8.9%
1世代世帯(夫婦のみ)	58	16.1%
2世代世帯(親と子)	191	52.9%
3世代世帯(親と子と孫)	57	15.8%
その他	23	6.4%

\*回答の件数は無回答等もあるため合計は必ずしも 370 にならない。また、割合は小数点以下第 2 位を四捨五入しているため合計は必ずしも 100%とはならない。

## 1-1 市民アンケート 要点

### 地球温暖化について

「よく知っている」、「なんとなく知っている」という回答を合わせて約 9 割を占め、認知している方が多い。

情報収集手段は、「テレビ・ラジオ」が 83.1%、「インターネット・パソコン通信」が 54.8%、「新聞・雑誌・書籍」が 41.1%と高い結果となった。

なお、地球温暖化が進むことによる懸念事項は「気候変化により、農作物や水産物が、採れなくなる」、「集中豪雨などが増え、洪水が頻発する」などが多かった。

### 再生可能エネルギー

導入への賛否	「非常に良いと思う」、「良いと思う」という回答を合わせて約 9 割を占め、賛成の方が多数。種別の再エネでは、住宅や公共施設など太陽光の設置を推進してほしいという回答が多い。また、廃棄物発電の設置を推進してほしいという回答も 38.2%あり高い結果となった。
導入について	自宅での使用電力について、「既に使用している」、「今後使用予定」、「使用したいが、具体的な予定はない」という回答が、75%以上を占めた。
導入の課題	自宅での再エネ導入への課題について、「費用が高い」ことが過半で一番多くの割合を占めた。 再エネ導入の必要性を感じていないと回答した方は、「景観悪化への懸念」「将来的な設備の廃棄に対する懸念」という理由が多かった。

### 脱炭素に向け、特に市で取り組んで欲しいことについて

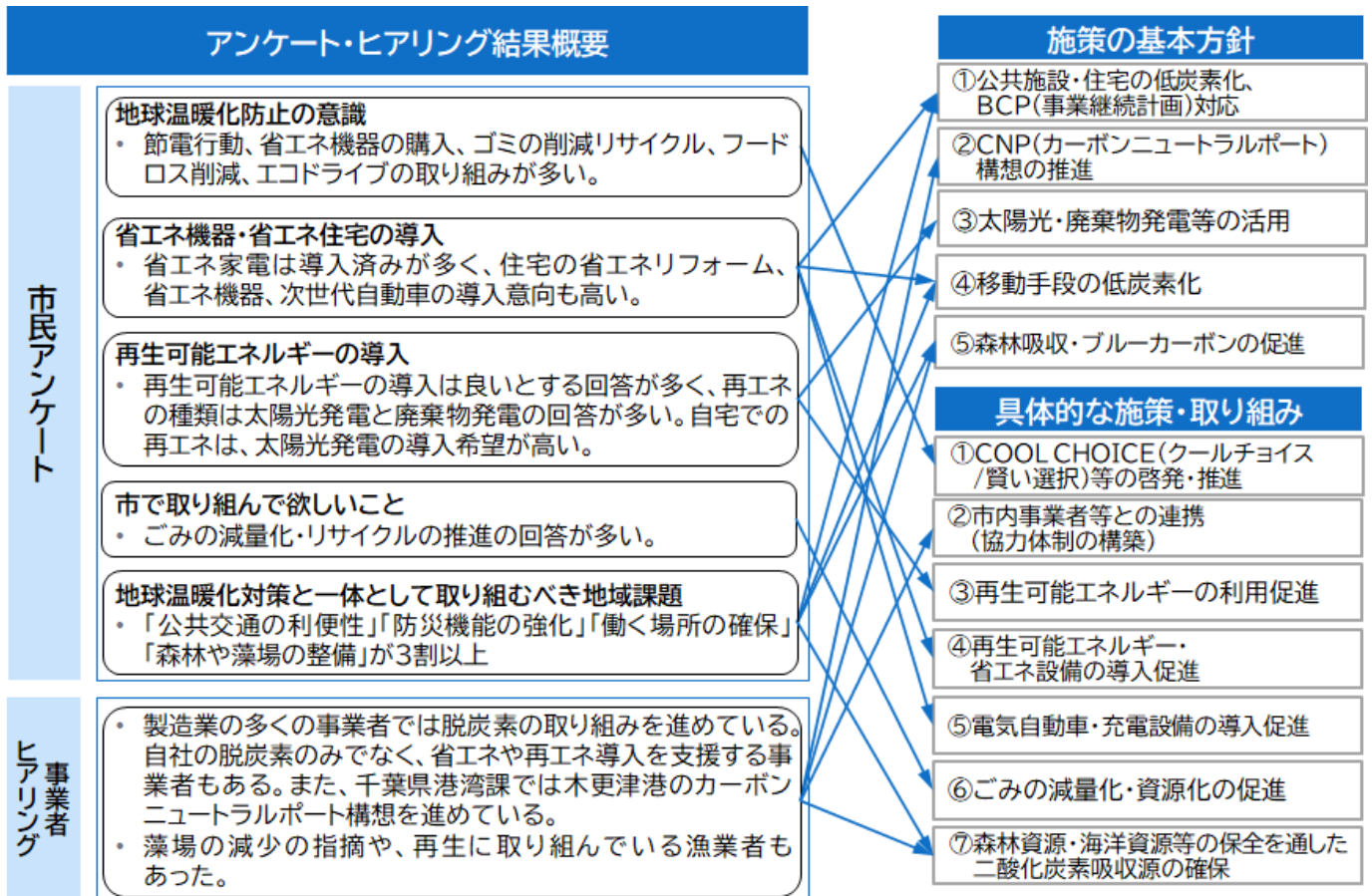
「ごみの減量化・リサイクルの推進」、「子どもに対する環境教育の推進」、「公共施設での再エネ導入」などの割合が多かった。

### 地球温暖化対策を進めていくなかで、一体として取り組むべき富津市の地域課題について

「公共交通の利便性」、「防災機能の強化」、「働く場所の確保」、「森林や藻場等の整備」が 3 割以上と多くを占めた。

## 1-2 市民アンケート 結果全体の考察(分析)

以下に、市民アンケート・事業者ヒアリングの結果と、富津市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)で示す施策の基本方針、及び具体的な施策・取り組みとの関係を図にまとめた。アンケート・ヒアリングの個々の分析内容と施策の基本方針、及び具体的な施策・取り組みとの関係は後述する。



---

以下に市民アンケート結果の考察をまとめ、各考察の後に富津市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)で示す施策の基本方針と、具体的な施策・取り組みとの関係を示す。

#### (1)地球温暖化防止の意識

問4の回答結果によると、「節電行動、省エネ機器の購入」、「ゴミの削減リサイクル」、「フードロス削減」、「エコドライブ(アイドリングの削減等)」の多くの地球温暖化防止の取り組みについて、「常に取り組んでいる」「時々取り組んでいる」「今後取り組みたい」の回答が多くなっており、地球温暖化防止の意識が高いと思われる。

⇒施策・取り組み①COOL CHOICE(クールチョイス/賢い選択)等の啓発・推進

#### (2)省エネ機器・省エネ住宅の導入

問5の回答結果によると、省エネ性能の高い照明設備や省エネ家電は導入済みが多い。省エネ型住宅の建設は「導入しない」が多いが、省エネリフォームについては「既に導入している」、「今後、導入する予定がある」、「今後、導入してみたい」を合わせた回答が「導入しない」より多いことから、費用の面が解決されれば省エネ型住宅の導入意向も大きいと推察される。

また、高効率給湯器、エネルギー管理システム、家庭用燃料電池、蓄電池、次世代自動車についても「既に導入している」、「今後、導入する予定がある」、「今後、導入してみたい」を合わせると「導入しない」より多く、これらの省エネ化の意向は高いと思われる。

⇒基本方針①公共施設・住宅の低炭素化、BCP(事業継続計画)対応

⇒基本方針④移動手段の低炭素化

⇒施策・取り組み④再生可能エネルギー・省エネ設備の導入促進

⇒施策・取り組み⑤電気自動車・充電設備の導入促進

---

### (3)再生可能エネルギーの導入

問 6 の回答結果によると、再生可能エネルギーの導入について、「非常に良いと思う」「良いと思う」を合わせて 80%以上となっている。また、問 7 の推進してほしい再生可能エネルギーでは太陽光発電システムと廃棄物発電が高い結果となっており、再生可能エネルギーの導入意識が高く、再生可能エネルギーの種類としては、太陽光発電と廃棄物発電が望まれていることが伺える。

問 9 の回答結果によると、自宅で使用する電力について、再生可能エネルギーを「既に使用している」「今後使用予定」「使用したいが、具体的な予定はない」という使用したい意向が 75%以上あり、また、問 10 では再生可能エネルギーを使用する方法としては、「太陽光発電システムの導入」が 80%以上となっていることから、自宅での使用は太陽光発電システムの設置が望まれていると推察される。

⇒基本方針③太陽光・廃棄物発電等の活用

⇒施策・取り組み③再生可能エネルギーの利用促進

### (4)市で取り組んで欲しいこと

問 12 の回答結果によると、脱炭素に向けて市で取り組んで欲しいこととしては、「ごみの減量化・リサイクルの推進」が優先的に取り組むべきとする回答が多い。

⇒施策・取り組み⑥ごみの減量化・資源化の促進

### (5)地球温暖化対策と一体として取り組むべき地域課題

問 14 の回答結果によると、地球温暖化対策を進めていくなかで、一体として取り組むべき富津市の地域課題として「公共交通の利便性」「防災機能の強化」「働く場所の確保」「森林や藻場の整備」が 3 割以上と多くを占めたことから、これらの課題に取り組む要望が高いと思われる。

⇒基本方針①公共施設・住宅の低炭素化、BCP(事業継続計画)対応

⇒基本方針④移動手段の低炭素化

⇒基本方針⑤森林吸収・ブルーカーボンの促進

⇒施策・取り組み⑦森林資源・海洋資源等の保全を通じた二酸化炭素吸収源の確保

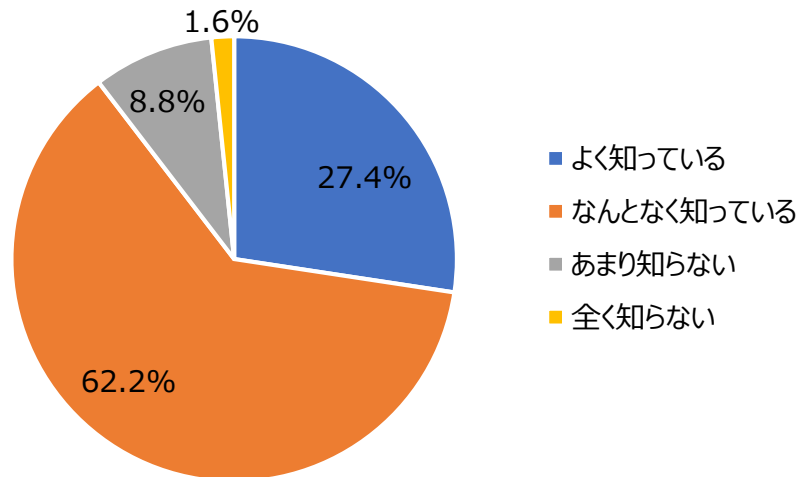


### 1-3 アンケート調査結果

問 1. あなたは、地球温暖化(二酸化炭素等の温室効果ガスが大気中で増加することにより、地表、大気及び海水の温度が上昇する現象)がどのようなものか知っていますか。(単回答)

【結果】

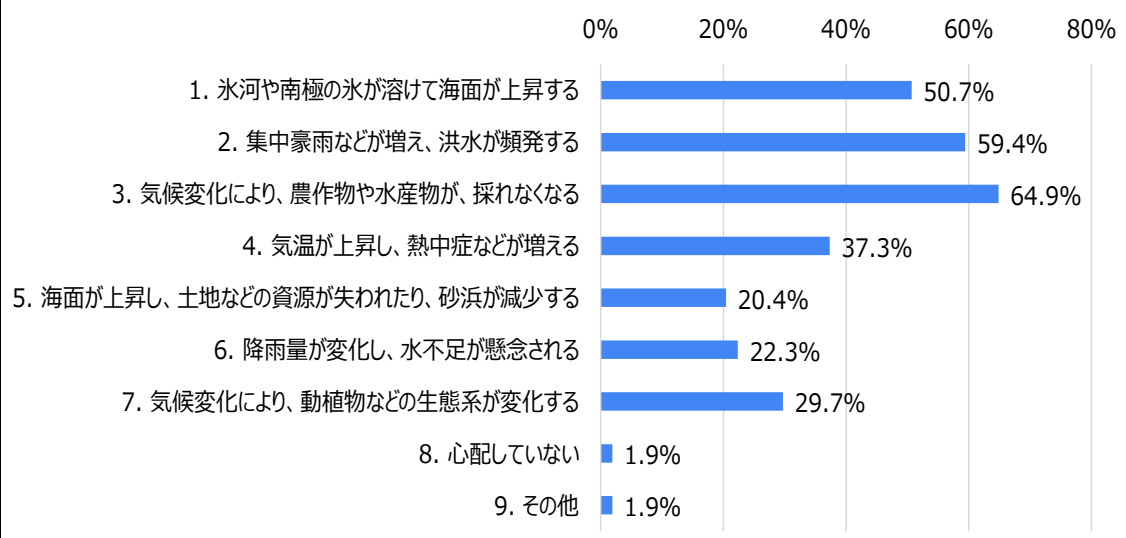
「よく知っている」、「なんとなく知っている」という回答を合わせて、知っているという回答が約 9 割を占める。



問 2. 地球温暖化が進むと、次のような影響が考えられますが、あなたが心配することを3つまで選んでください。(複数回答)

【結果】

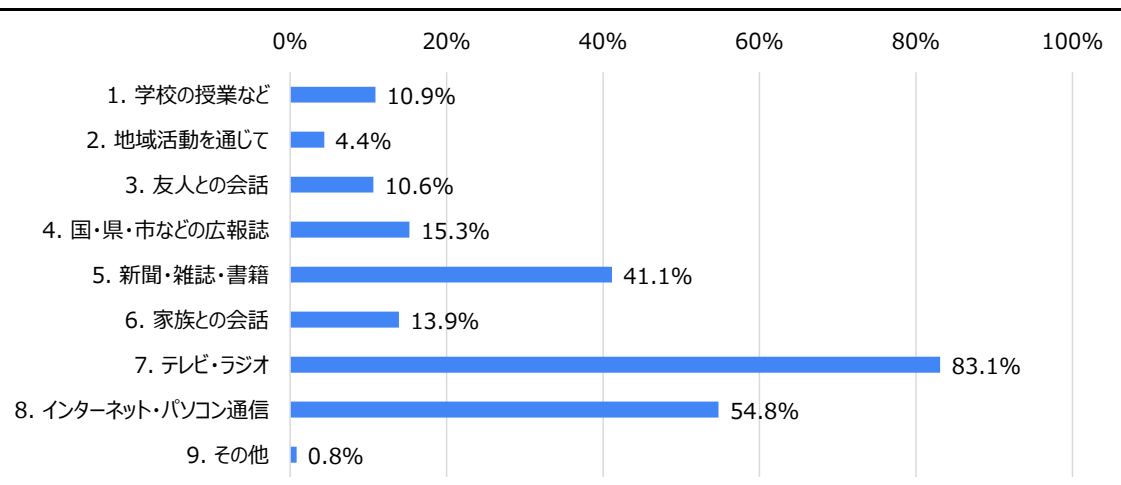
「気候変化により、農作物や水産物がとれなくなる」が 64.9%、「集中豪雨などが増え、洪水が頻発する」が 59.4%、「氷河や南極の氷が溶けて、海面が上昇する」が 50.7%と過半を超える結果となった



**問 3. あなたは地球温暖化問題に関する情報を主にどこから得ていますか。当てはまる項目すべてに回答ください。(複数回答)**

**【結果】**

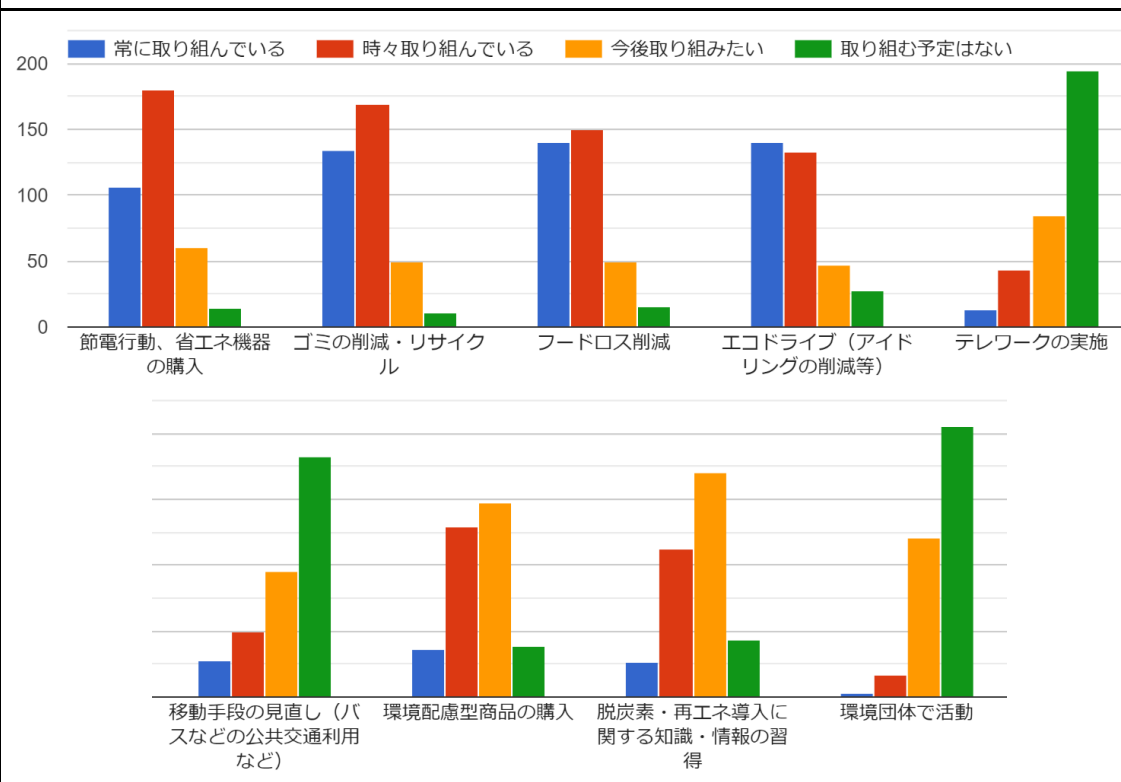
「テレビ・ラジオ」が 83.1%、「インターネット・パソコン通信」が 54.8%、「新聞・雑誌・書籍」が 41.1%と高い結果となった



**問 4. あなたが、地球温暖化防止のため実施している取り組み、また、今後取り組みたいものがありますか。それぞれの取組について、最も当てはまる項目に一つ○をつけてください。(単回答)**

**【結果】**

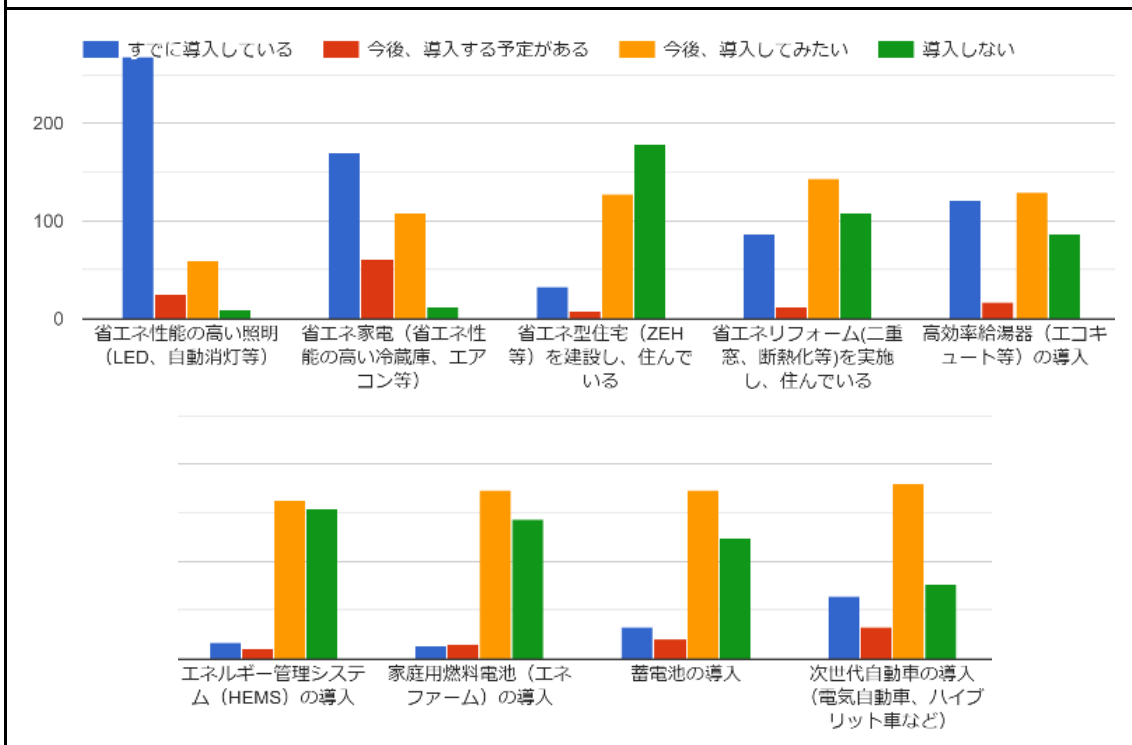
「節電行動、省エネ機器の購入」、「ごみの削減・リサイクル」、「フードロス削減」、「エコドライブ(アイドリングの削減等)」の回答が多い結果となった



問 5. 家庭の省エネ化に役立つ省エネ機器(エネルギー消費量が少ない機器)について伺います。あなたのご自宅で導入しているものがありますか。また、導入していない場合は今後の意向について教えてください。それぞれの取組について、最も当てはまる項目に一つ〇をつけてください。(単回答)

【結果】

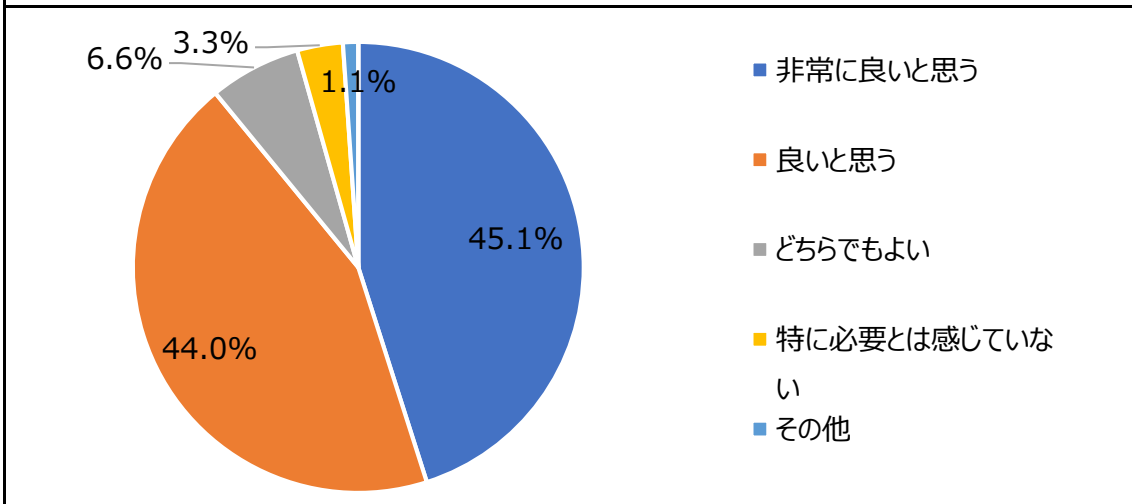
「省エネ性能の高い照明(LED、自動消灯等)」、「省エネ家電(省エネ性能の高い冷蔵庫、エアコン等)」が、すでに導入している、今後、導入する予定がある、の回答が多い結果となった



問 6. 再生可能エネルギーの導入について、どのように思いますか。1つ選んで〇をつけてください。(単回答)

【結果】

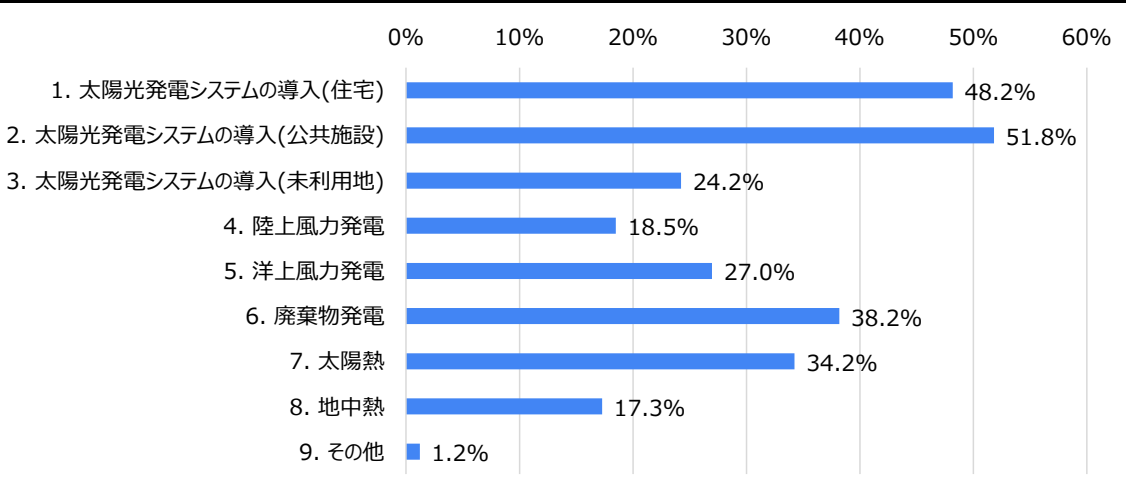
「非常に良いと思う」、「良いと思う」という回答が合わせて 89.1%と大多数を占める。



問 7. 問 6 で「非常に良いと思う」、「良いと思う」とお答えした方にお伺いします。今後、推進して欲しい再生可能エネルギーは何ですか。あなたが、推進して欲しい項目を3つまで選んでください。(複数回答)

【結果】

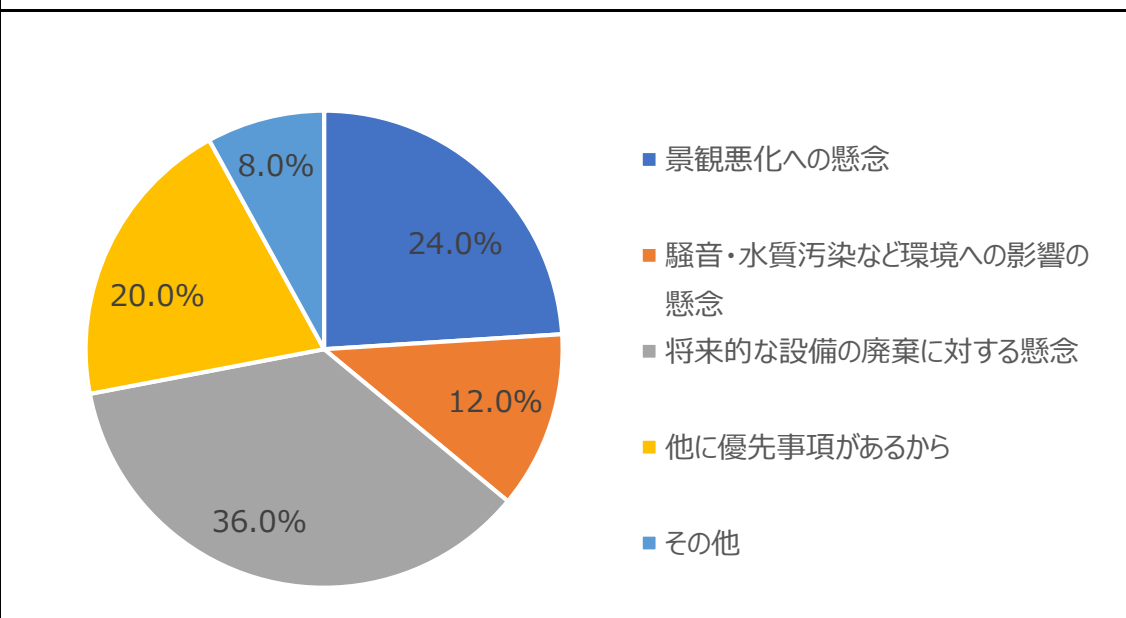
住宅や公共施設など太陽光の設置を推進してほしいという回答が多い。また、廃棄物発電の設置を推進してほしいという回答も 38.2%あり高い結果となった



問 8. 問 6 で「特に必要とは思っていない」とお答えした方にお伺いします。その理由は何ですか。1つ選んで○をつけてください。(単回答)

【結果】

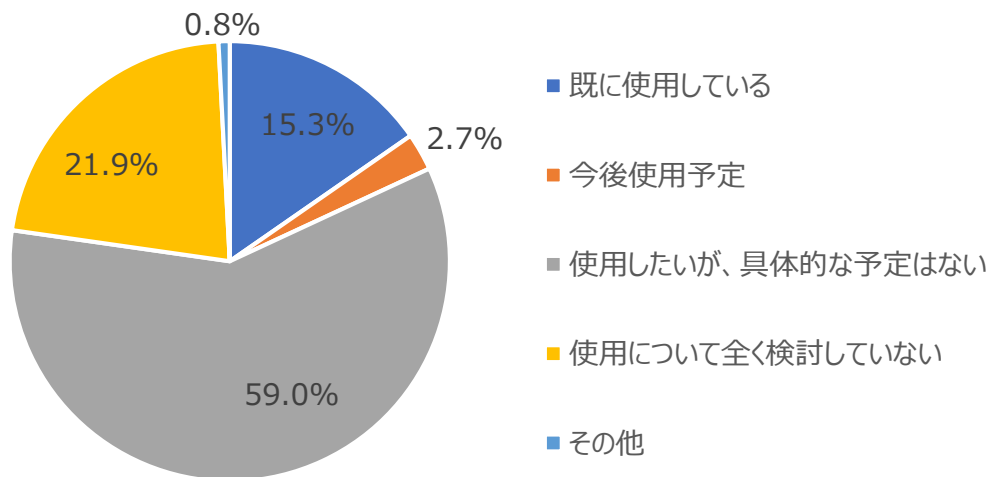
「景観悪化への懸念」「将来的な設備の廃棄に対する懸念」という回答が多い



問 9. あなたは、ご自宅で使用する電力について再生可能エネルギーを使っていますか。1つ選んで○をつけてください。(単回答)

【結果】

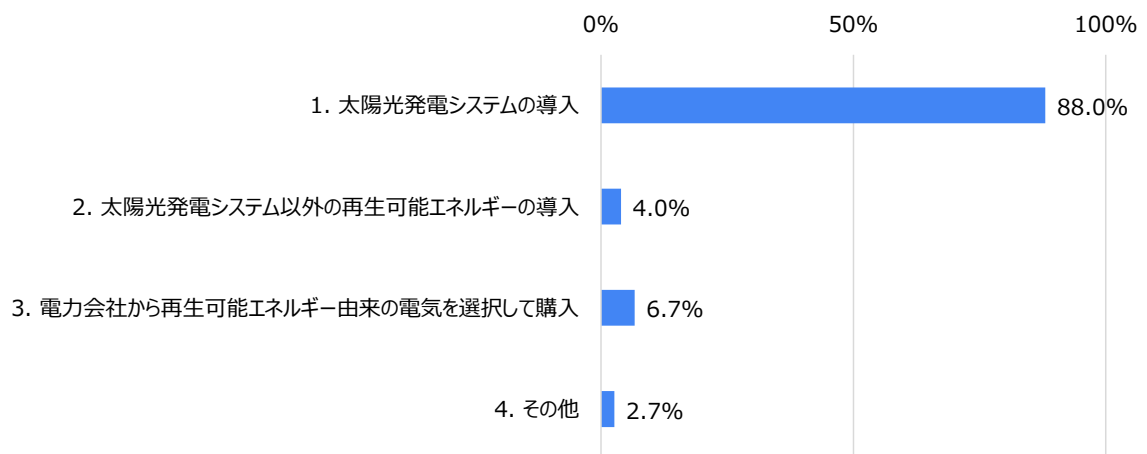
「既に使用している」、「今後使用予定」、「使用したいが、具体的な予定はない」という回答が、75%以上を占めた



問 10. 問 9 で「既に使用している」「今後使用予定」とお答えした方にお伺いします。どのような方法で使っていますか。または使用する予定ですか。当てはまる項目すべてに回答してください。(複数回答)

【結果】

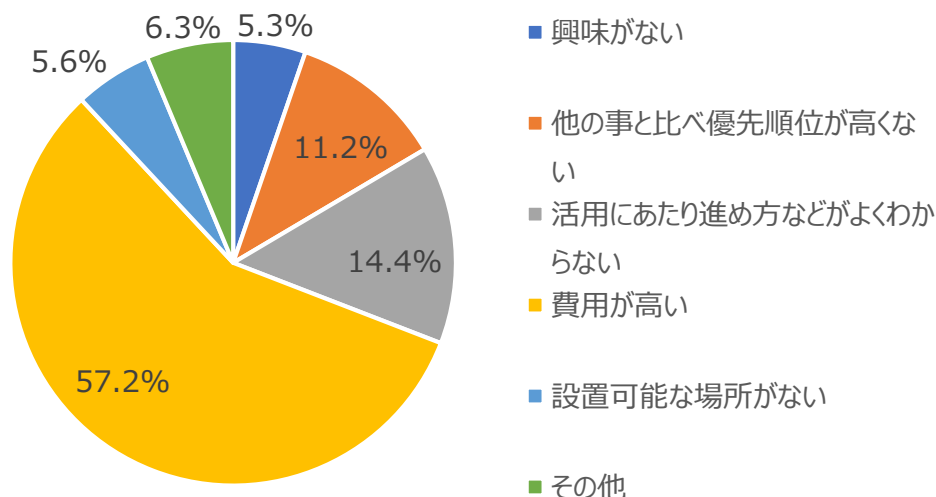
「太陽光発電システムの導入」が 88%と大多数を占めた



問 11. 問 9 で「使用したいが、具体的な予定はない」「使用について全く検討していない」とお答えした方にお伺いします。その理由は何ですか。1つ選んで○をつけてください。(単回答)

【結果】

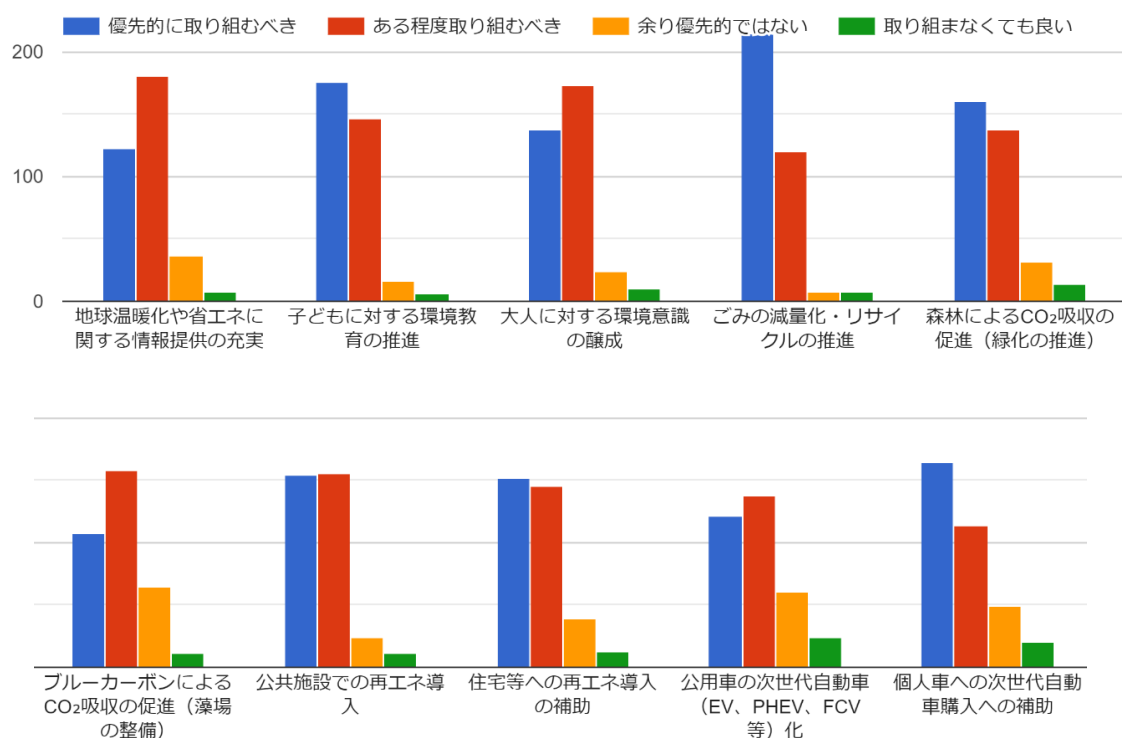
「費用が高い」が 57.2%と過半で一番多くの割合を占める



問 12. 脱炭素に向け、特に市で取り組んで欲しいことは何ですか。それぞれの取組について、最も当てはまる項目に一つ○をつけてください。(単回答)

【結果】

「ごみの減量化・リサイクルの推進」を優先的に取り組むべきと回答した割合が最多であった

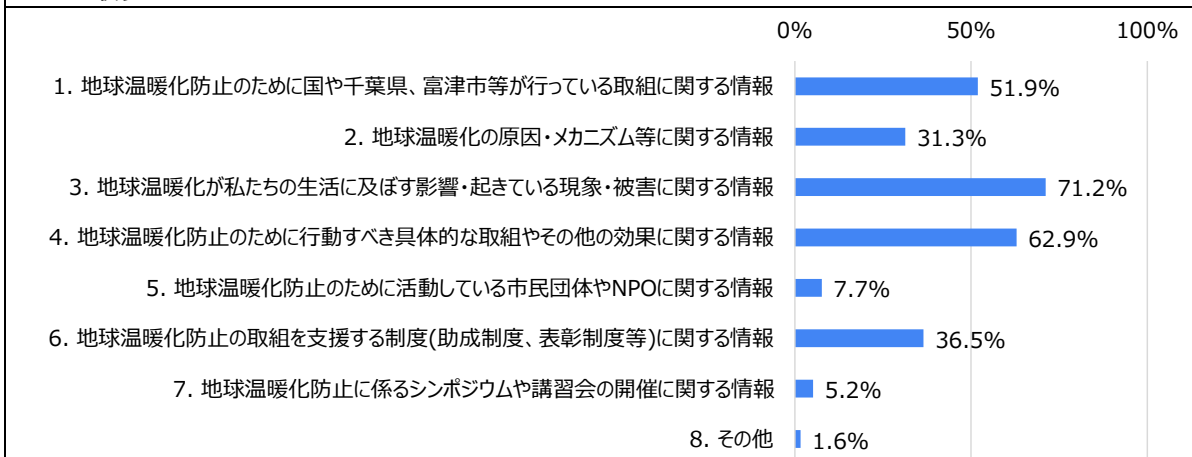




問 13. あなたが今後、地球温暖化に関する取り組みを積極的に進めるためには、どのような情報が必要だと思いますか。あなたが、最も大切だと思う項目を3つまで選んで回答ください。(複数回答)

【結果】

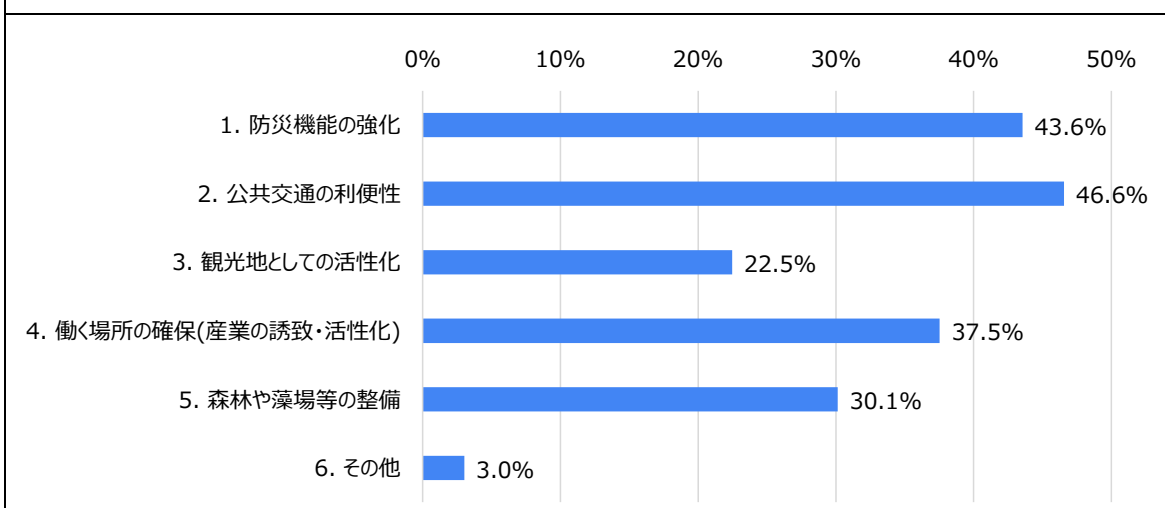
「地球温暖化が私たちの生活に及ぼす影響・起きている現象・被害に関する情報」の回答が最多であった



問 14. 地球温暖化対策を進めていくなかで、一体として取り組むべき富津市の地域課題は何だと思いますか。あなたが、最も大切だと思う項目を2つまで選んで回答ください。(複数回答)

【結果】

「公共交通の利便性」、「防災機能の強化」、「働く場所の確保」、「森林や藻場等の整備」が3割以上と多くを占めた



## 2 事業者ヒアリング

### 脱炭素・再生可能エネルギーの導入に関する事業者ヒアリング調査結果

【対象事業者数】 22 社

業種	脱炭素の意向・取り組み	現在の再エネ導入状況と今後の方向性	課題・その他
製造業 6社	・容器包装リサイクル法に基づく廃プラスチックの再商品化事業によるCO <sub>2</sub> 削減。工場内の照明設備のLED化。外部専門家による省エネ診断を行い、更なる省エネ対応を実施していくことを検討している。	・工場敷地内に太陽光発電設備を設置し、管内電力会社に売却している。廃プラスチックの再商品化事業、物流用パレット製造事業における処理・製造能力の増強を検討しており、処理・製造能力の増強に当たっては、省エネ性能の高い設備や機器を優先的に採用したいと考えている。	・富津市のプラスチックごみの再商品化への貢献による、CO <sub>2</sub> 削減。 ・CO <sub>2</sub> 削減に寄与する設備投資等への補助金制度。 ・急騰する燃料や電力費等の中小企業向け補助制度。
	・CO <sub>2</sub> 削減目標及びゼロカーボン計画については、現在のところ、策定していない。	・事務所について輻射熱の特性を生かした「次世代型輻射式空調」を採用し、一般的な空気空調と比べて50%以上環境負荷を削減した。また太陽光発電パネルで毎年43万kWhの再生可能エネルギーを生産している。	・企業向けにどのような支援策があるのか知りたい。
	・グループ全体で2030年にCO <sub>2</sub> を2018年比55%削減、2050年に総排出量約1億tを目指す。	・2026年を目途に事業所全体の照明設備をLED交換予定。	・必要な支援は欲しい。
	・TCFD提言に基づく情報開示に伴い2030年2021年度比46%、2050年カーボンニュートラル。	・工場内に風力発電2基とソーラーパネルを設置。また、上空を活用するソーラー事業を実施。今後は洋上風車向けタワーの制作に取り組む。	・市の支援希望は特にないが、実現するなら電動バスも視野に入れた通勤バス事業など。
	・親会社が2030年にカーボンニュートラルの実現をコミットしているのでそれに準じて活動している。	・エコキュート等の導入、照明設備のLED化、省エネ機器の導入、再エネ由来電力の購入。	・可能であれば市からの費用負担の援助。
	・2030年にCO <sub>2</sub> 総排出量を2013年比30%削減、2050年主要国内連結子会社でカーボンニュートラル。	・再エネ導入計画はないが、省エネ技術の研究開発を実施。	・CCUSに関連して、生物による固定、吸収を実施。藻場造成技術の実用化。

業種	脱炭素の意向・取り組み	現在の再エネ導入状況と今後の方向性	課題・その他
発電事業 2社	・2050年において国内外の事業のCO <sub>2</sub> ゼロエミッションに挑戦。2035年度までに国内事業からのCO <sub>2</sub> 排出量について2013年度比60%以上の削減を目指す。	・火力発電によりグリーンな燃料の導入を進め、発電時にCO <sub>2</sub> を排出しないゼロエミッション火力を追求する。	・事業者にとって過度な負担とならない施策にしてほしい。早めの情報提供と事業者の意見反映を望む。
	・再生可能エネルギー発電事業のため、事業自体が脱炭素に大きく寄与している。 ・砂取り跡地にメガソーラーを建設、運営している。	・再生可能エネルギー発電事業のため、事業自体が脱炭素に大きく寄与している。ただし、現状FIT制度を活用しているため地域で電力を活用することが難しい。	・地域にある再エネの施設のため、環境教育等は積極的に受け入れたい。その際には市と協力して取り組みたい。
観光業 1社・1協会	・照明設備のLED化、車両、空調機器の入替え、消耗品(ストローやレジ袋など)の代替素材への転換を検討、実施。	・業務用電力は新電力により再エネ(自然エネルギー)調達。今後も積極的に検討、実施。	・市内の観光について、観光資源や観光スポットが少なく、認知度が低い。また、アクセス道路の整備、君津スマートインターチェンジの大型バス通行、フル規格化。地域の人口減少、人手不足対策が必要。
農業 1組合	・各事業所、集荷場等の照明設備をLEDへの変更。	・今後、太陽光パネル及び、蓄電池の設置を検討。	・高齢化による離農問題、基盤整備を含めた、今後の農地が課題。
漁業 4組合	・省エネの取り組みとして、エンジンの4サイクル化、省エネ運転、船舶の定期清掃、照明設備のLED化などを実施。	・導入ない。	・海水温が上がり、漁獲量が減っている。藻場ではアマモは多い。
	・同上	・導入ない。	・藻場再生技術を持つ事業者と藻場再生の取り組みを検討している。
	・同上	・再エネの導入は難しいとの意見。	・海浜の清掃。また、砂が堆積してアマモが少なくなってきた。
交通運輸 事業 2社	・省エネの取組として、船舶運航時の省エネ運転、ターミナル内の節電。	・今後の方向性として船舶建造時(未定)に脱炭素に向けた船舶の建造(電気推進、バイオ燃料)。	・課題としてフェリー乗降客の二次交通の整備。設備導入時の費用補助。
	・アイドリングストップ、照明設備のLED化。	・EVバスを導入した路線がある。	・運転手不足。赤字路線の補填継続。
小売業 1社	・EV充電器、屋上太陽光の設置。館内共用部の照明設備をLED化。	・2025年までに国内店舗において実質的にCO <sub>2</sub> フリー電力での運営を実現。	・無し。

業種	脱炭素の意向・取り組み	現在の再エネ導入状況と今後の方向性	課題・その他
ブルー カーボン 1 団体	・カジメ藻場の再生活動、モニタリング、配偶体技術を活用した養殖。	活動の継続と勉強会、見学会の実施。	J ブルークレジット認証を通じて、漁協、ダイバー、企業による協働モニタリング、再生事業を実施。
住宅 メーカー 1 社	・事業として太陽光発電の導入、カーボンニュートラルの取組を実施。	・太陽光発電、ZEH、蓄電池、EV スタンドの普及。自治体のカーボンニュートラルの取り組み。	・富津市でも積極的に取り組みたい。
千葉県 1 課	・木更津港のカーボンニュートラルポートの計画を進めている。	・カーボンニュートラルポートの将来ビジョンを今後作成。	・港湾脱炭素化推進協議会の構成員として協力をお願いしたい。
廃棄物 1 社	・令和 6 年 2 月より廃棄物処理施設の建築工事着手予定。	・廃棄物を処理する際に発生する熱量を利用して発電する計画。当事業において、令和4年3月に再生可能エネルギー発電事業の認定を受けている。	・発電電力の一部を地産地消電力として、地域のエネルギー施策に貢献したい。

## 2-1 事業者ヒアリング 要点

### 脱炭素について

認知しており、現状の取り組みとして省エネに取り組んでいる事業者がほとんどであった。再エネ導入に関しては導入済みの事業者や、これから導入に向けて検討している事業者が多かった。しかし、再エネ導入に向けた課題としては、費用が最大の課題であり導入に向けたハードルとなっている。地域特性を活かしたブルーカーボンの取り組みに期待する声や、推進する事業者もいた。

### ヒアリング

製造業	多くの事業者は脱炭素に取り組んでおり、2050 ゼロカーボンの計画策定についても策定済の事業者が多かった。 事業者の中には、自社以外の脱炭素を支援する事業者もあり、ブルーカーボンに関する取り組みを推進する事業者もあった。
発電事業	事業者全体として省エネに取り組んでおり、ゼロカーボン計画についても策定済み。 なお、再生可能エネルギー導入拡大を前提に再生可能エネルギーの開発導入に努めており、脱炭素に向けた燃料への転換は、まだ技術開発段階であり課題は多い。
観光業	照明設備の LED 化などに取り組んでいる事業者があり、消耗品(ストローやレジ袋など)の代替素材への転換を検討している事業者もあった。 観光に関しては、認知度が低いと課題にあげられていた。
農業	各事業所、集荷場等の照明設備のLEDへの変更を実施しており、今後は太陽光パネル・蓄電池の設置を検討している。農業の課題としては、高齢化による離農問題があげられていた。
漁業	省エネの取り組みとして、省エネ運転、船舶の定期清掃などを実施している。海水温が上がることで、生息する魚介類が変化していることが課題としてあげられていた。ブルーカーボンに関する取り組みを積極的に進める関係者の声もあった。
交通運輸事業	EV のバスや船舶を増やしていきたいが、費用が課題となっている。バスに関しては運転手の確保も課題。
小売業	照明設備の LED 化などに取り組んでいる。施設を活用して市の広報活動に協力している。
ブルーカーボン	カジメ藻場の再生活動、モニタリング、配偶体技術を活用した養殖によって J ブルークレジットの認証取得。
住宅メーカー	太陽光発電の導入、カーボンニュートラルの取り組みを行っている。
千葉県	カーボンニュートラルレポートの計画を進めている。
廃棄物	廃棄物を処理する際に発生する熱量を利用して発電する計画を進めている。

---

## 2-2 事業者ヒアリング 結果全体の考察(分析)

以下にヒアリング結果の考察をまとめ、考察の後に富津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）で示す施策の基本方針と、具体的な施策・取り組みとの関係を示した。

### (1)再生可能エネルギーの導入・省エネの取り組み

製造業の多くの事業者や発電事業者は脱炭素の取り組みを進めている。自社の脱炭素のみでなく、省エネや再エネ導入を支援する事業者もあるので市と連携して脱炭素化を進めることが期待される。農業・漁業・交通運輸事業者等は、再エネ導入に関して現状では難しい部分もあるが、省エネの取り組みは進められているので、策定する富津市の実行計画に従って脱炭素化に取り組むことが期待される。

⇒施策・取り組み②市内事業者等との連携(協力体制の構築)

### (2)木更津港 CNP(カーボンニュートラルポート)の形成

千葉県港湾課では千葉港・木更津港の CNP(カーボンニュートラルポート)構想を進めており、木更津港の南部を形成する新富地区においては富津市の実行計画と関係してくるので、CNP と連携して実行計画を進める必要がある。

⇒基本方針②CNP(カーボンニュートラルポート)構想の推進

⇒施策・取り組み②市内事業者等との連携(協力体制の構築)

### (3)藻場の保全・再生

漁業者のヒアリングの中で、藻場が維持されている地域、藻場が減少している地域、また藻場の再生に取り組んでいる地域があった。一方、製造業の事業者の中には藻場の再生技術を研究する事業者もあり、富津市域の海岸で検証することも可能とのこと。

藻場はブルーカーボンといわれ、二酸化炭素の重要な吸収源の一つであり、また藻場の保全は、漁場の環境保全にも重要と考えられるので施策として検討していく。

⇒基本方針⑤森林吸収・ブルーカーボンの促進

⇒施策・取り組み⑦森林資源・海洋資源等の保全を通じた二酸化炭素吸収源の確保

以上の結果を、市民アンケートの結果も含め、アンケート・ヒアリング結果及び富津市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)で示す施策の基本方針並びに具体的な施策・取り組みとの関係を 1-2 で図にまとめている。





---

# 卷末資料

## 用語集

---



## 巻末資料 用語集

行	用語	解説
A   Z	BAU (現状趨勢ケース)	現在実施している温暖化対策のまま、今後追加的な対策を見込まないケース。
	BCP (事業継続計画)	万が一、地震等の自然災害、感染症の蔓延、テロ等の大事件が発生しても、重要な事業を中断させない。または、中断した際も可能な限り短い期間で復旧させる為の方針体制、手順等を示した計画。
	CNP (カーボンニュートラルレポート)	港湾地域の脱炭素化。我が国の産業や港湾の競争力強化と脱炭素社会の実現に貢献するため、脱炭素に配慮した港湾機能の高度化や水素燃料等の受入環境の整備等を図る。
	EMS (エネルギー マネジメント システム)	センサーやIT技術を駆使した電力消費量の見える化(可視化)や、再生可能エネルギーや蓄電池の機器の制御により効率的なエネルギーの管理・制御を行うシステム。用途に応じて、BEMS(ビル)、HEMS(家庭)、FEMS(製造業)、VEMS(農業)などがある。
	EV (電気自動車)	蓄電池に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。走行中に二酸化炭素や排気ガスを出さない、騒音が少ない等のメリットがある。
	FCV (燃料電池 自動車)	燃料電池内で、水素と酸素が化学反応することで発電した電気エネルギーでモーターを回して走る自動車。水素ステーションで水素、空気中から酸素を補給する。
	FIP (フィードイン プレミアム)	「基準価格」と市場価格等によって設定された「参照価格」の差分を「プレミアム」として再エネ事業者がもらう制度。再エネ発電事業者は、電気を売った価格にプレミアムが上乗せされた合計分を収入として受け取ることができる。
	FIT (固定価格 買取制度)	再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度。
	IPCC (気候変動に関する 政府間パネル)	人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的とし、1988(昭和63)年に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された組織。

行	用語	解説
A   Z	PPAモデル (電力販売契約)	企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地をPPA事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO <sub>2</sub> 排出の削減ができる。設備の所有は第三者(事業者または別の出資者)が持つ形となるため、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できる。
	SDGs (持続可能な開発目標)	2015年9月の国連サミット加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、17のゴール、169のターゲットから構成される、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。
	UNFCCC (国連気候変動枠組条約)	大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、気候変動がもたらす悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。197カ国・地域が締結・参加している。
	ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)	「ゼブ」と呼び、断熱性能を高めること、省エネ、創エネを通して、建物で消費する年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロ以下にすることを目指した建物。
	ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)	「ゼッチ」と呼び、断熱性能を高めること、省エネ、創エネを通して、年間の家庭で消費するエネルギー消費量の収支を実質的にゼロ以下にする住宅。
あ	エコツーリズム	地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組み。
	温室効果ガス	温室効果をもたらす大気中に拡散された気体のこと。産業革命以降、代表的な温室効果ガスである二酸化炭素やメタンのほかフロンガスなどは、人為的な活動により大気中の濃度が増加傾向にある。京都議定書では、温暖化防止のため、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほか代替フロン等ガス(HFC類、PFC類、SF <sub>6</sub> )が削減対象の温室効果ガスと定められた。
か	気候変動	大気の組成を変化させる人間活動に直接または間接に起因する気候変化のことで、それと同程度の長さの期間にわたって観測される自然な気候変動に加えて生じるもの。近年では、地球温暖化と同義語として用いられることが多い。

行	用語	解説
か	環境教育	持続可能な社会の構築を目指して、家庭、学校、職場、地域その他のあらゆる場において、環境と社会、経済及び文化とのつながりその他環境の保全についての理解を深めるために行われる環境の保全に関する教育及び学習。
さ	再生可能エネルギー	資源に限りのある化石燃料とは異なり、一度使用しても比較的短期間に再生が可能で繰り返し利用できるエネルギー。太陽光・風力・水力等がある。
	自治体排出量カルテ	都道府県別エネルギー消費統計、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に基づく事業所排出量、固定価格買取制度等の公表データをもとに環境省が参考ツールとして示しているデータ。
	自然冷媒ヒートポンプ給湯器	エコキュートと呼ばれている。エコキュートはヒートポンプ技術を利用してお湯をつくる高効率給湯機。ヒートポンプは熱を移動させる技術で、空気の熱をくみあげて給湯に必要な熱をつくることである。空気の熱を利用するので、1の投入エネルギーに対して3の熱エネルギーを得ることができる。
	省エネ	石油、石炭、天然ガス等限りあるエネルギーが無くなってしまふことを防ぐため、エネルギーを効率よく使うこと。
	3R	Reduce:ごみを減らす、Reuse:ものを再使用する、Recycle:ごみを再生利用する、これらの頭文字をとって「3R(スリーアール)」と呼ぶ。
	森林吸収	森林を構成する樹木が、光合成により二酸化炭素を吸収するとともに、酸素を発生させながら炭素を蓄えること。吸収量は、樹種や林齢によって異なる。
	ゼロカーボン	温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること。カーボンニュートラルとも呼ばれる。
	ゼロカーボンシティ	2050年に温室効果ガスの排出量または二酸化炭素を実質ゼロにすることを目指す旨を宣言した地方自治体のこと。
	創エネ	太陽光や風力、地熱などの自然エネルギーや火力発電から発生するCO <sub>2</sub> を減らす技術、水素エネルギー技術などの低炭素エネルギー技術を開発し普及させること。



行	用語	解説
た	太陽光発電	太陽光の光エネルギーを、太陽電池を用いて直接的に電力に変換する発電方式。
	太陽熱	太陽の熱を使って温水や温風をつくり、給湯や冷暖房に利用するシステム。
	脱炭素	地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出を防ぐため、石炭や石油等の化石燃料からの脱却を目指すこと。
	地域循環共生圏	各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方。
	蓄エネ	エネルギー貯蔵技術。出力が変動してしまう自然エネルギーを使いこなすための必須の技術として、大容量化や低コスト化の技術開発を促進することが必要とされている。
	蓄電池	電気を蓄えておくことのできる装置。例えば、太陽光発電では、昼につくった電気を蓄えておき、夜や非常時に使用することができる。
	地中熱	浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギー。 大気の温度に対して、地中の温度は地下10～15mの深さになると、年間を通して温度の変化が見られなくなる。そのため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して効率的な冷暖房等を行う。
ま	木質バイオマス	木材からなるバイオマスのこと。主に、森林を伐採したときに発生する枝・葉などの林地未利用材や、製材工場などから発生する樹皮やおがくずなどの製材工場端材、住宅の建設や解体の際に発生する建設発生材などがある。