



# 須崎市

エコ(ECO) ☆ビジョンすさき  
須崎市地球温暖化対策実行計画  
【区域施策編】



## はじめに

地球温暖化問題は全世界共通の問題と認識されて久しく、直近での世界的な動きとしては、2015年（平成27年）12月に開催されました国連気候変動枠組条約第21回締結国会議（COP21）において、今後の地球温暖化対策の新たな枠組みとなる「パリ協定」が採択されました。パリ協定では、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2℃より十分低く保つことなどを目標とし、すべての国が自主的な削減目標を定めるなど、温暖化対策の新たなステージへ入りました。

我が国においては2016年（平成28年）5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」において、温室効果ガスの排出量を2030年度（平成42年度）までに2013年度（平成25年度）比で26.0%削減する目標を掲げており、自治体においても地域レベルで温暖化対策に取り組んでいくことが重要な役割となっています。

本市は、ニホンカワウソの生きた姿が最後に確認された清流新莊川を有し、風光明媚な横浪三里に代表される自然豊かな地域です。本市では、これまでも恵み豊かな環境を保全するとともに、地球環境にやさしいまちづくりの推進を目的に「須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例」を制定するなど、クリーンエネルギーの導入及び活用を積極的に行い、地球温暖化対策への取り組みを進めてきました。

今回、世界中をとりまく動向にいち早く対応するとともに、次世代に良好な環境を継承し、低炭素で地球にやさしいまちづくりのため「魅力あるまちづくりと地域の活性化、住民福祉の向上」を目的として本計画を策定し、温室効果ガスの削減に取り組んでまいります。

最後に、本計画の策定にあたり、須崎市地球温暖化対策実行計画協議会委員の皆様をはじめ、ご協力をいただきました多くの皆様方に心より感謝申し上げます。



平成29年3月

須崎市長 楠瀬 耕作

## 目次

### 本編

第1章 計画の策定にあたって	p.1
第2章 計画の基本的な考え方	p.7
2-1. 計画の目的	p.8
2-2. 計画の位置づけ	p.9
2-3. 計画の期間	p.10
2-4. 計画で対象とする温室効果ガス	p.10
第3章 須崎市の温室効果ガス	p.12
3-1. 須崎市の温室効果ガス排出の特徴	p.13
3-2. 須崎市の温室効果ガス排出量変化の要因	p.16
第4章 須崎市の削減目標	p.17
4-1. 将来の排出量	p.18
4-2. 削減目標の設定にあたって	p.20
4-3. 削減目標	p.21
4-4. 削減目標の設定の根拠	p.22
第5章 目標の実現に向けた取組	p.23
5-1. 須崎市の将来像	p.24
5-2. 取組の考え方	p.25
5-3. 取組の体系	p.26
5-4. それぞれの役割	p.28
5-5. 取組の展開	p.29
第6章 温暖化対策をさらに進めるために	p.39
6-1. 重点施策の位置づけとねらい	p.40
6-2. 重点施策の選定ポイント	p.40
6-3. 重点施策	p.41
6-4. 重点施策の展開	p.42
6-5. ロードマップ	p.54
第7章 実効性のある計画とするために	p.55
7-1. 推進体制	p.56
7-2. 進行管理	p.58

### 資料編

資料1. 須崎市の自然的・社会的特性	p.60
資料2. 須崎市の再生可能エネルギー	p.73
資料3. 温室効果ガス排出量推計方法	p.77
資料4. 策定経緯	p.78
資料5. 用語解説	p.79
資料6. 部門別取組内容リンク集	p.83

## 第1章 計画の策定にあたって

第1章では、本市が計画を策定し、地球温暖化対策を総合的に推進する背景・意義として、地球温暖化の現状や国内外の動向、本市を取り巻く環境の変化などを整理しています。

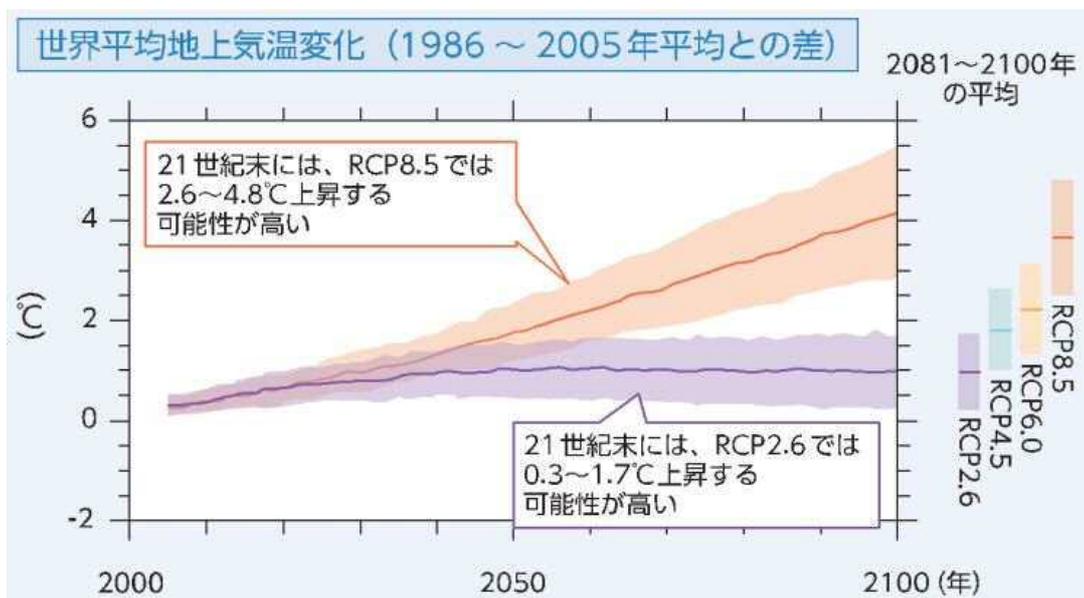


# 第1章 計画の策定にあたって

## ① 地球温暖化の進行・国際的な動向

フランス、パリで行われた気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で採択されたパリ協定が2016年(平成28年)11月4日に発効されました。パリ協定は、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2℃より十分低く保つことなどを目標とし、この目標達成のために今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡等を目指すことが規定され、全ての国に削減目標・行動の提出・更新が義務付けられるなど、地球温暖化対策の新たなステージを切り開くものです。

地球温暖化による影響に関しては2013年(平成25年)から2014年(平成26年)にかけて公表された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書で新たに言及されています。第5次評価報告書では二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)等、人為起源の温室効果ガスの排出が、20世紀半ば以降の観測された温暖化の支配的な原因だとした上で、21世紀末(2081年～2100年)までの世界平均地上気温の1986年(昭和61年)～2005年(平成17年)平均に対する上昇量は、温室効果ガスの排出量が非常に多い場合のシナリオ(RCP8.5)\*では、2.6～4.8℃の範囲に入る可能性が高く、厳しい緩和シナリオ(RCP2.6)では、0.3～1.7℃の範囲に入る可能性が高いと予測されました。海洋では、海水温の上昇と酸性化が続き、世界の平均海面水位は上昇し続けると予測されています。



図表1. 世界平均地上気温の将来予測(℃)

出典) 環境省,平成28年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

※: RCPシナリオとは代表濃度経路シナリオ(Representative Concentration Pathways)と言い、政策的な温室効果ガスの緩和策を前提として、将来の温室効果ガス安定化レベルとそこに至るまでの経路のうち代表的なものを選んだシナリオです。

## ② 我が国の地球温暖化に対する取組

我が国は、COP21 に向けて提出した「日本の約束草案」の中で、我が国の温室効果ガス排出量の中期削減目標については、国内の排出削減・吸収量の確保により、温室効果ガス排出量を 2030 年度（平成 42 年度）に 2013 年度（平成 25 年度）比マイナス 26.0%（2005 年度（平成 17 年度）比マイナス 25.4%）の水準とすることとしています。また、2012 年（平成 24 年）4 月 27 日に閣議決定した第四次環境基本計画では、「長期的な目標として 2050 年（平成 62 年）までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」こととしており、その推進を図っています。

なお、エネルギー起源 CO<sub>2</sub>とは燃料の燃焼で発生・排出される CO<sub>2</sub>であり、非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>とは工業プロセスの化学反応や廃棄物の焼却で発生・排出される CO<sub>2</sub>となります。

(単位：百万トンCO <sub>2</sub> )		
—	2030年度 (平成42年度)の 各部門の排出量の目安	2013年度 (平成25年度) [2005年度 (平成17年度)]
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	927	1,235 [1,219]
産業部門	401	429 [457]
業務その他部門	168	279 [239]
家庭部門	122	201 [180]
運輸部門	163	225 [240]
エネルギー転換部門	73	101 [104]

(単位：百万トンCO <sub>2</sub> )		
—	2030年度 (平成42年度)の 各部門の排出量の目標	2013年度 (平成25年度) [2005年度 (平成17年度)]
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	70.8	75.9 [85.4]
メタン (CH <sub>4</sub> )	31.6	36.0 [39.0]
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	21.1	22.5 [25.5]
HFC等4ガス	28.9	38.6 [27.7]
HFCs	21.6	31.8 [12.7]
PFCs	4.2	3.3 [8.6]
SF <sub>6</sub>	2.7	2.2 [5.1]
NF <sub>3</sub>	0.5	1.4 [1.2]

(単位：百万トンCO <sub>2</sub> )		
—	2030年度 (平成42年度)の 吸収量の目標	2013年度 (平成25年度) [2005年度 (平成17年度)]
温室効果ガス 吸収源対策・施策	37.0	— [—]
森林吸収源対策	27.8	— [—]
農地土壌炭素吸収源対策	7.9	— [—]
都市緑化等の推進	1.2	— [—]

図表 2. 我が国の INDC における各温室効果ガスの排出量の目安（上）及び目標（中及び下）  
出典）環境省,平成 28 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

※：INDC とは「各国が自主的に決定する約束草案」を指します。

### ③ まちづくりによる地球温暖化対策

我が国ではエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 削減に関する対策として低炭素型の都市・地域構造や社会経済システムの形成を掲げています。2012 年（平成 24 年）に策定された「都市の低炭素化の促進に関する法律」（エコまち法）では低炭素まちづくり計画策定に関して支援を行い、都市機能の集約を図るための拠点となる地域の整備を都市再生整備事業で行うことで、低炭素型都市構造を目指した都市づくりを推進しています。

また、温室効果ガスの大幅な削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする全国の 23 都市を「環境モデル都市」として選定しています。環境モデル都市ではコンパクトシティ化、交通体系の整備、居住スタイルの変革、再生可能エネルギー等、ライフスタイルの転換、地域活力の創出を目指しています。

さらに都市の低炭素化をベースに、環境、超高齢化等を解決する成功事例を国内外に展開し、経済成長につなげることを目的に被災地域 6 都市を含む 11 都市を「環境未来都市」として選定しています。環境未来都市では「緑豊かな、人のぬくもりを感じられる」まちづくりのもとで都市のエネルギーマネジメントシステムの構築、事業再編や関連産業の育成、再生可能エネルギーの総合的な利用拡大等の施策を集中的に投入し、実現していきます。

No.	地域名	No.	地域名
1	下川町（北海道）	13	堺市（大阪府）
2	帯広町（北海道）	14	尼崎市（兵庫県）
3	ニセコ町（北海道）	15	神戸市（兵庫県）
4	新潟市（新潟県）	16	生駒市（奈良県）
5	つくば市（茨城県）	17	西栗倉村（岡山県）
6	千代田区（東京都）	18	松山市（愛媛県）
7	横浜市（神奈川県）	19	橿原町（高知県）
8	富山市（富山県）	20	北九州市（福岡県）
9	飯田市（長野県）	21	水俣市（熊本県）
10	御嵩町（岐阜県）	22	小国町（熊本県）
11	豊田市（愛知県）	23	宮古島市（沖縄県）
12	京都市（京都府）		

No.	地域名	No.	地域名
1	下川町（北海道）	6	新地町（福島県）
2	釜石市（岩手県）	7	南相馬市（福島県）
3	気仙広域【大船渡市/陸前高田市/住田町】（岩手県）	8	柏市（千葉県）
		9	横浜市（神奈川県）
4	東松島市（宮城県）	10	富山市（富山県）
5	岩沼市（宮城県）	11	北九州市（福岡県）

図表 3. 上：環境モデル都市一覧

下：環境未来都市一覧

出典) 環境省, 平成 28 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書



図表 4. 環境モデル都市の概要

出典) 内閣府 HP



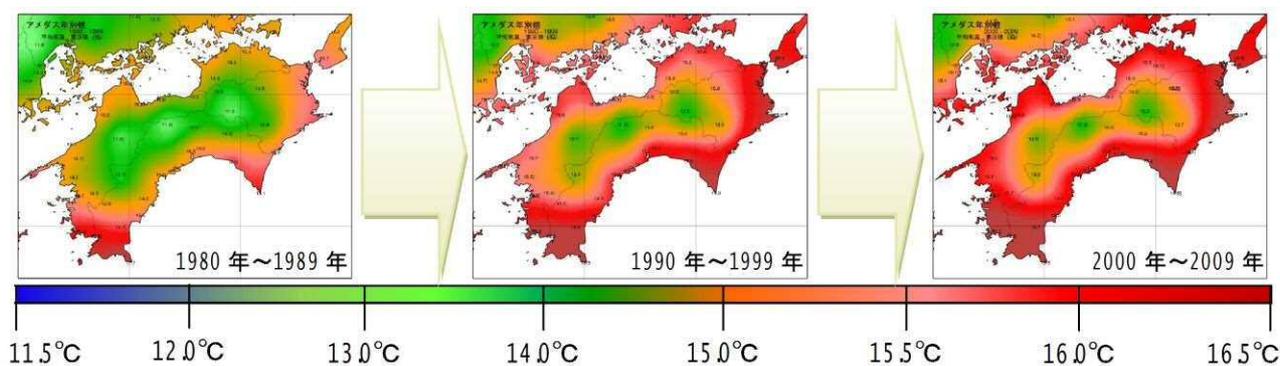
#### ④ 高知県で顕在化される地球温暖化の影響

高知県では平均気温の上昇、猛暑日・熱帯夜の日数の増加、冬日の日数の減少、100mm以上の降雨日数の年ごとの大幅な変動、海面水温の上昇、桜の開花日の早まり・紅葉日の遅れ等の現象が発生しています。

高知県では1998年の高水温年以降、アワビやサザエは、市場に流通するほどの水揚げがなく、漁業として成り立たなくなっています。

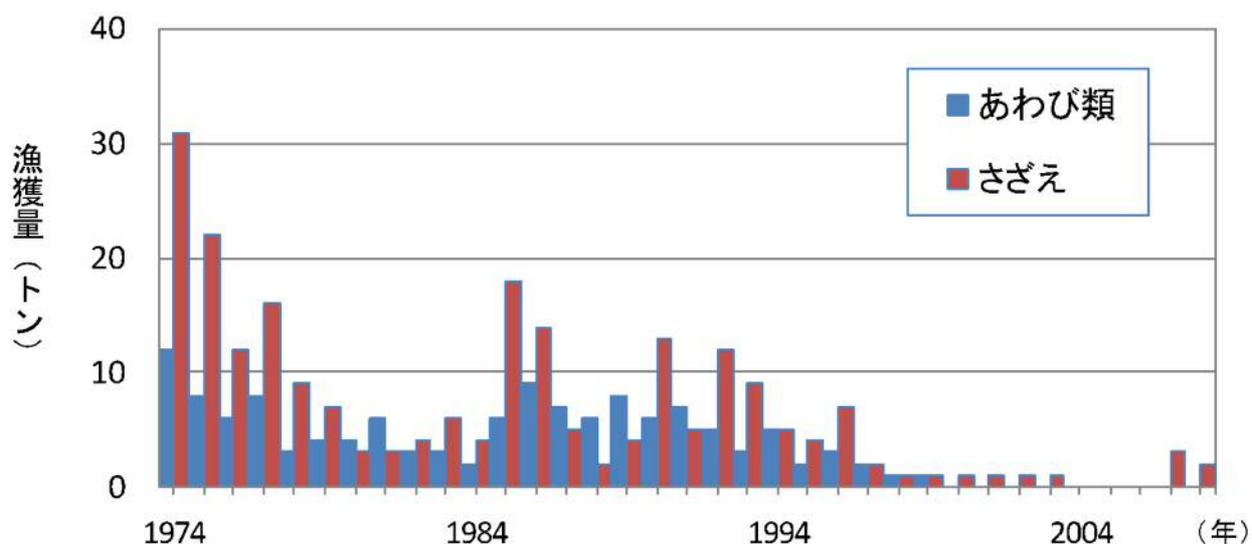
観測期間	10年平均	
	ソメイヨシノ 開花日	イロハカエデ 紅葉日
1954～63年	3月25日	-
1964～73年	3月24日	-
1974～83年	3月23日	11月20日※1
1984～93年	3月23日	11月27日
1994～03年	3月21日	11月29日
2004～10年	3月19日	12月1日

図表 5. 高知県の桜の開花日とイロハカエデの紅葉日  
出典) 高知県, 高知県地球温暖化対策実行計画



図表 6. 四国の気温分布の推移 (°C)

出典) 高知県, 高知県地球温暖化対策実行計画

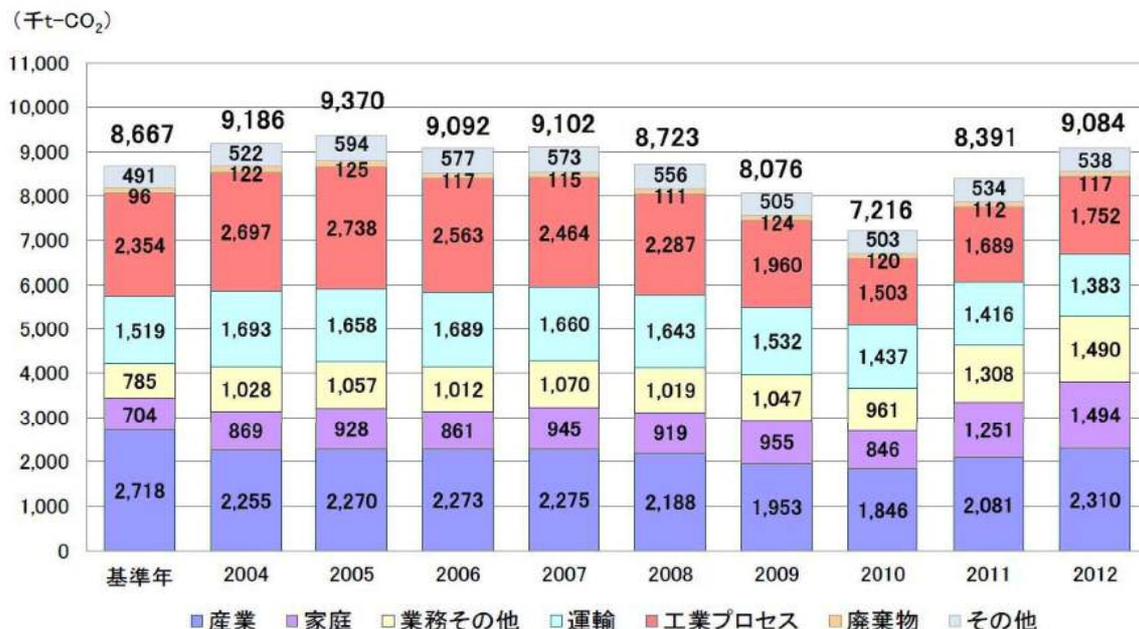


図表 7. 高知県におけるアワビ類及びサザエの漁獲量の推移 (t)

出典) 高知県, 高知県地球温暖化対策実行計画

## ⑤ 高知県の温室効果ガス排出量

2012年度（平成24年度）の高知県の温室効果ガス排出量は9,084千t-CO<sub>2</sub>となり、1990年度（平成2年度）の排出量（8,667千t-CO<sub>2</sub>）から4.8%増加しています。これは火力発電所による発電量比率増加に伴う電気の排出係数が大幅に増加することに起因しています。



図表 8. 高知県の温室効果ガス排出量の推移（千t-CO<sub>2</sub>）

出典）高知県, 高知県新エネルギービジョン（平成28年度～平成32年度）

※：1990年度（平成2年度）を基準年としています。

## ⑥ 地方自治体が果たす役割の重要性の増大

我が国が目指す低炭素社会の実現に向けては、国が先導して社会経済システムの低炭素化や対策技術の開発を進めていく一方で、地域においては自然的・社会的特性に応じた地域の発想に基づく地域主体の行動の重要性がより増しています。

また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」においては都道府県及び市町村は単独又は共同で温室効果ガス排出を抑制する施策の策定、実施に努めることが定められています。

## ⑦ 須崎市の特徴を活かした低炭素まちづくりの構築

本市はミョウガを始めとした施設園芸が盛んに行われ、豊富な森林資源や新莊川などの美しい自然資源に恵まれています。また、市内では須崎工業高校の学生制作による太陽光発電式街灯の設置や、婦人会でのマイバッグ持参活動など温暖化問題・環境問題に対して多様な取組が行われています。

さらに本市は南海トラフ巨大地震による津波の被害が予想されており、津波襲来時には市街地の大半が浸水域となっていることから、避難場所等の整備の推進や施設の高台移転等が検討されるなど災害に対しても様々な取組を行っています。こうした本市の特徴や市民等の取組に見られる「すきらしさ」を考慮、活かした低炭素なまちづくりを構築していくことが重要です。

## 第2章 計画の基本的な考え方

第2章では、本計画の前提条件となる計画策定の目的や計画の位置づけ、期間や対象となる温室効果ガスなどの基本的な事項及び考え方を整理しています。



## 第2章 計画の基本的な考え方

### 2-1. 計画の目的

本計画は以下に示す目的の実現を図るために策定します。また、本計画策定により再生可能エネルギーの導入や徹底した省エネルギーの推進をはじめ、家庭、業務その他、運輸、産業などそれぞれにおける部門別対策や国民運動（「COOL CHOICE」）の抜本的強化などを着実に実施し、市民各界各層が主体的に賢い選択を実践することにより、魅力あるまちづくりと地域の活性化、住民福祉の向上に資することを目指します。

再生可能エネルギー等の導入拡大・活用促進	<ul style="list-style-type: none"><li>再生可能エネルギー等の利用促進、面的利用の推進 など</li></ul>
省エネルギーの推進	<ul style="list-style-type: none"><li>事業者の温室効果ガス排出抑制の推進</li><li>省エネルギー住宅による排出抑制の推進 など</li></ul>
低炭素型の都市・地域づくりの推進	<ul style="list-style-type: none"><li>都市のコンパクト化</li><li>公共交通網の再構築</li><li>地域熱供給等の導入 など</li></ul>
循環型社会の形成	<ul style="list-style-type: none"><li>廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用等の促進</li><li>地域循環圏の実現 など</li></ul>
地方公共団体間の協調・連携	<ul style="list-style-type: none"><li>類似する自然的社会的条件の自治体間の知見の共有、共同事業実施</li><li>資金力に富む都市部との共同エネルギー事業実施 など</li></ul>

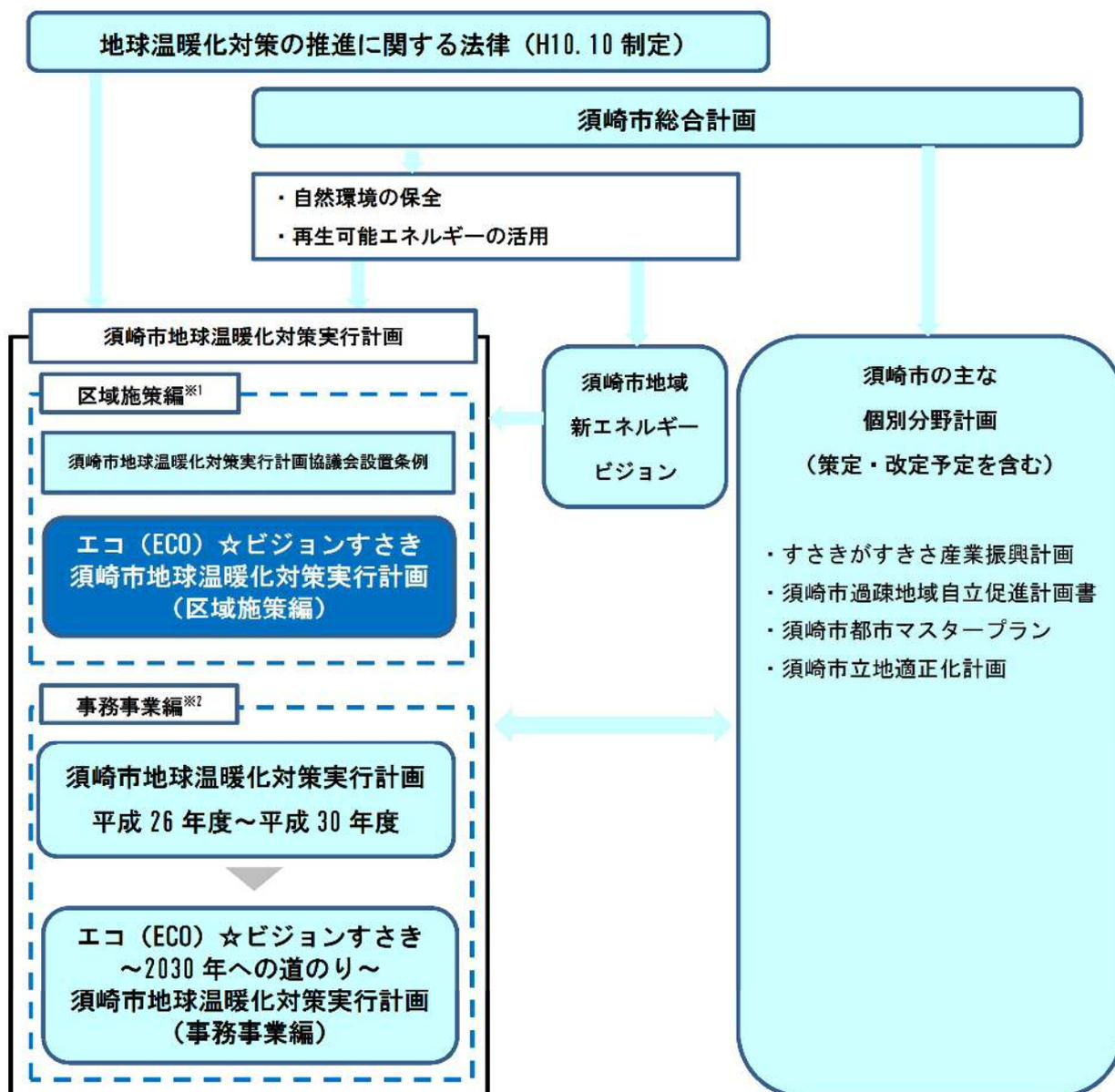
図表 9. 本計画の目的



## 2-2. 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（最終改正：2016年（平成28年）5月27日法律第50号）（国及び地方公共団体の施策）第19条第2項」の「都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。」に基づき策定するものです。

また、「エコ（ECO）☆ビジョンすさき～2030年への道のり～須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下 須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」と相互に連携し、一体的に地球温暖化対策を推進します。



図表 10. 本計画の位置づけ

※1: 「区域施策編」は市全域から排出される温室効果ガスの削減に取り組む計画です。

※2: 「事務事業編」は須崎市役所から排出される温室効果ガスの削減に取り組む計画です。

## 2-3. 計画の期間

本計画の期間は2017年度（平成29年度）から中期目標年度である2030年度（平成42年度）までの14年間とし、5年後の2022年度（平成34年度）に計画の見直しを行います。この計画期間における目標を中期目標と位置づけ、「須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」と整合を図るために2021年度（平成33年度）を短期目標とし、さらに2050年度（平成62年度）を長期目標と位置づけます。

また、計画期間中であっても、計画の前提が大きく変わるような国政や社会情勢、法規制等の変化が生じた場合には、必要に応じて計画の目標や取組等について見直しを行うものとします。

	2017 (H29)	・・・	2021 (H33)	・・・	2030 (H42)	・・・	2050 (H62)
	▼		▼		▼		▼
<ul style="list-style-type: none"> <li>須崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）</li> </ul>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）</li> </ul>							
<b>【参考】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本の約束草案</li> <li>地球温暖化対策計画</li> </ul>							

図表 11. 計画期間

## 2-4. 計画で対象とする温室効果ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは、市域内で人為的に排出されているエネルギー起源CO<sub>2</sub>及び一般廃棄物由来<sup>※</sup>のCO<sub>2</sub>を対象とします。なお、産業廃棄物は一自治体のみでは関与しきれないため本計画では対象から除いています。

なお、「地球温暖化対策の推進に関する法律」では以下に示す7種類の温室効果ガスを対象としています。

温室効果ガス		概要
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )		化石燃料の燃焼に伴い発生するもの。
メタン (CH <sub>4</sub> )		水田や廃棄物の埋立て、家畜の腸内発酵等から発生するもの。
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		化石燃料の燃焼や廃棄物・農業活動等から発生するもの。
代替フロン類	ハイドロフルオロカーボン (HFC)	スプレー、冷蔵庫、エアコンの冷媒や半導体洗浄等に使用されるもの。オゾン層を破壊するものではありませんが、強力な温室効果があります。
	パーフルオロカーボン (PFC)	主に半導体洗浄に使用されるもの。強力な温室効果があります。
	六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	主に電気絶縁ガスとして使用されます。強力な温室効果があります。
	三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにおいて用いられています。(地方公共団体ではほとんど該当しない)

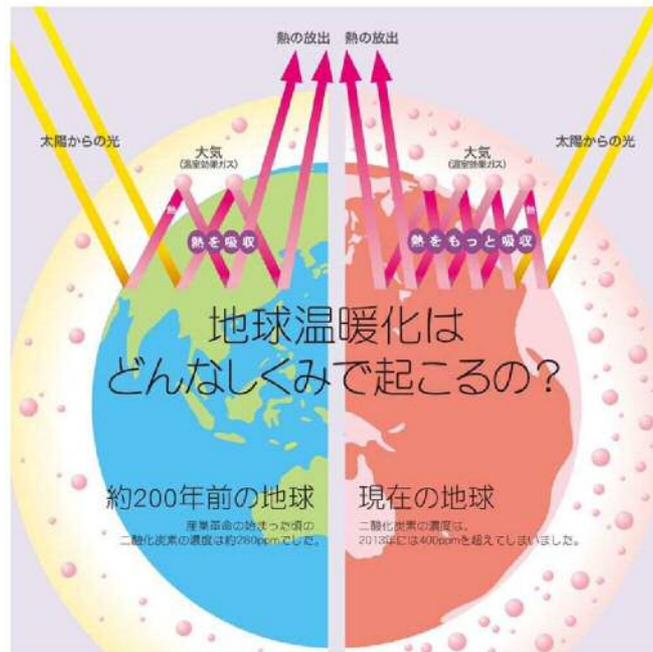
図表 12. 地球温暖化対策の推進に関する法律で定める7つの対象物質

※：本市の一般廃棄物は焼却処理をせず、RDF（廃棄物固形燃料）の製造を行っており、RDFの燃料利用により排出されるCO<sub>2</sub>を対象とします。

## 【参考】地球温暖化とは

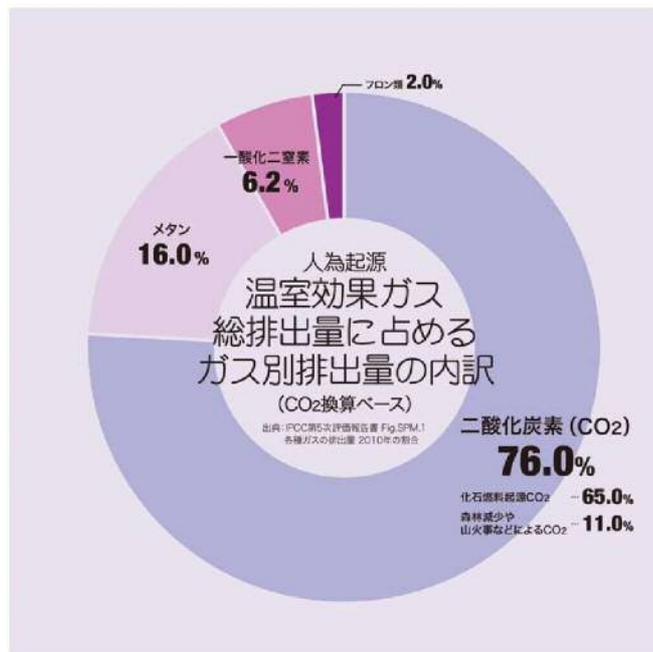
現在、地球の平均気温は 14℃前後ですが、もし大気中に水蒸気、CO<sub>2</sub>、メタンなどの温室効果ガスがなければ、マイナス 19℃くらいになります。太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めているからです。

近年、産業活動が活発になり、CO<sub>2</sub>、メタン、さらにはフロン類など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います。これが地球温暖化です。



図表 13. 地球温暖化のメカニズム

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターHP



図表 14. 世界の温室効果ガス排出量

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターHP

## 第3章 須崎市の温室効果ガス

第3章では、本市の温室効果ガスの排出量の推移を推計し、その排出構造や要因分析を行い、温室効果ガス排出の特徴を整理しています。

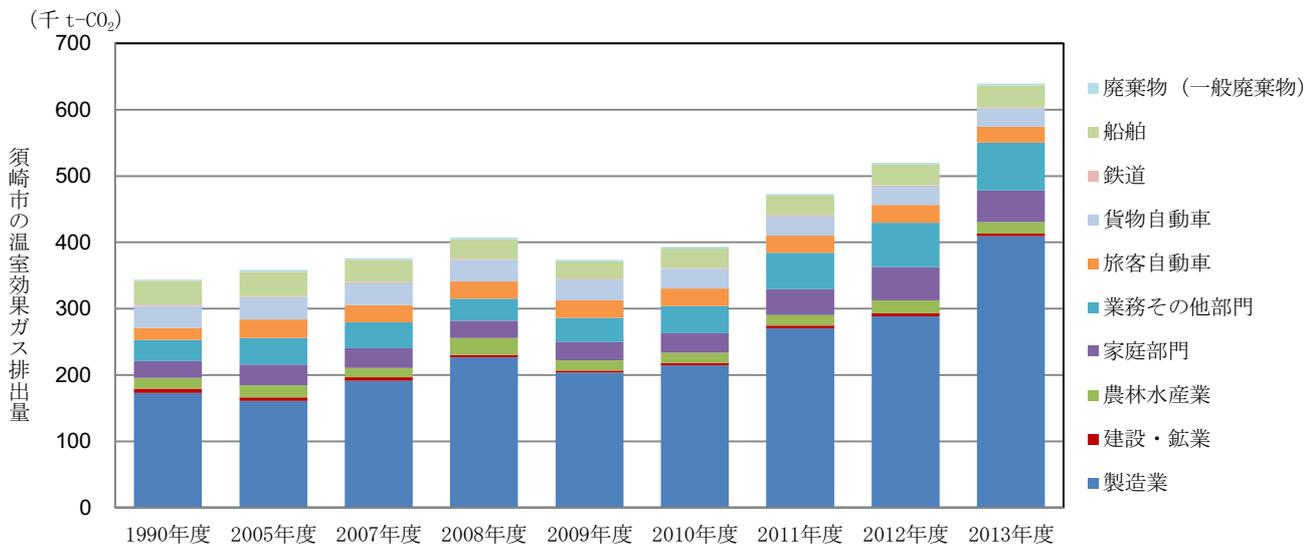


# 第3章 須崎市の温室効果ガス

## 3-1. 須崎市の温室効果ガス排出の特徴

### (1) 温室効果ガスの排出状況

- 本市の温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）排出量は2013年度（平成25年度）で639千t-CO<sub>2</sub>でした。
- 排出量は1990年度（平成2年度）以降、増加傾向にあり2013年度（平成25年度）の排出量は1990年度（平成2年度）と比較し、86%増加しています。



図表 15. 須崎市の温室効果ガス排出量の推移 (千 t-CO<sub>2</sub>)

部門		1990年度(平成2年度) 排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	2005年度(平成17年度) 排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	2013年度(平成25年度) 排出量(千t-CO <sub>2</sub> )
産業部門	製造業	173	161	409
	建設・鉱業	6	6	4
	農林水産業	16	18	17
家庭部門		25	31	48
業務その他部門		32	40	72
運輸部門	旅客自動車	18	28	24
	貨物自動車	34	34	28
	鉄道	2	2	2
	船舶	36	36	33
廃棄物(一般廃棄物) ※2		2	3	3
合計		344 ※1	358 ※1	639 ※1

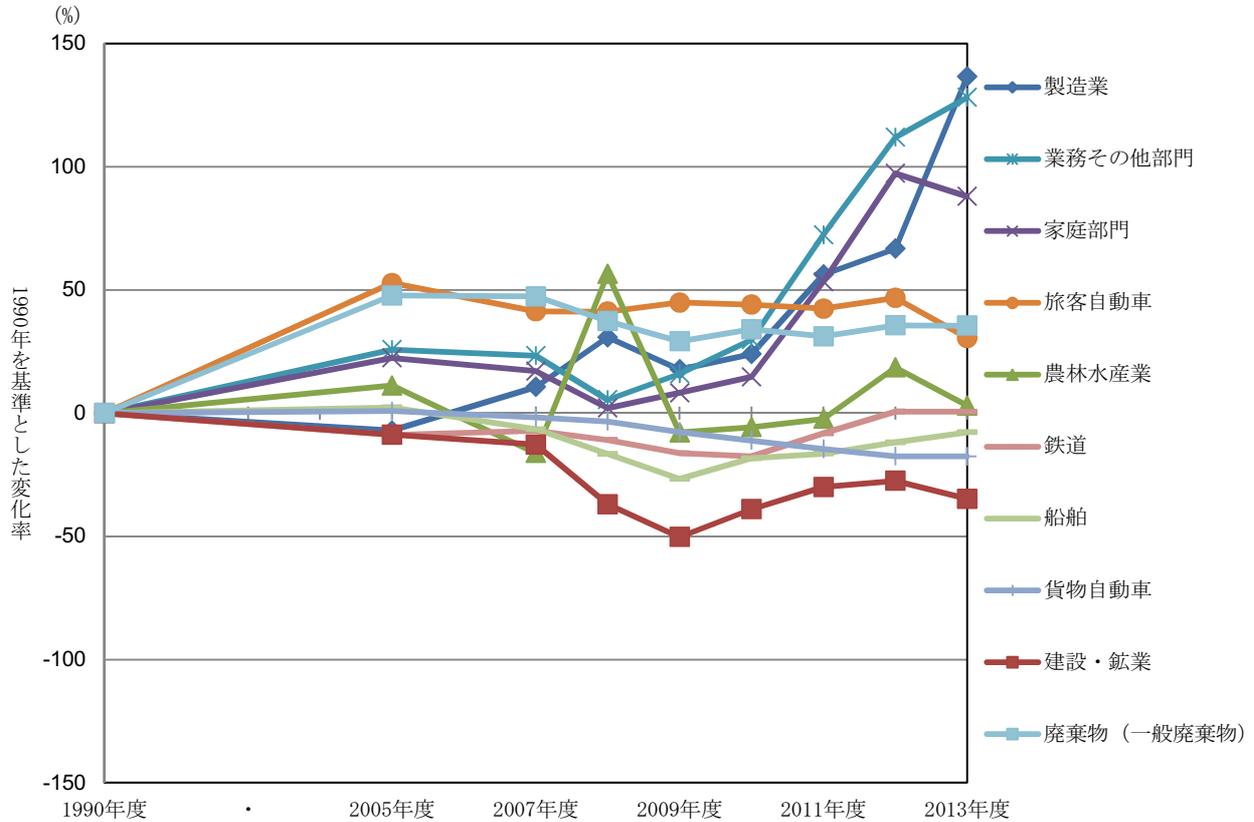
図表 16. 代表年度の温室効果ガス排出量 (千 t-CO<sub>2</sub>)

※1: 小数点以下を四捨五入しているため合計値は必ずしも一致しません。

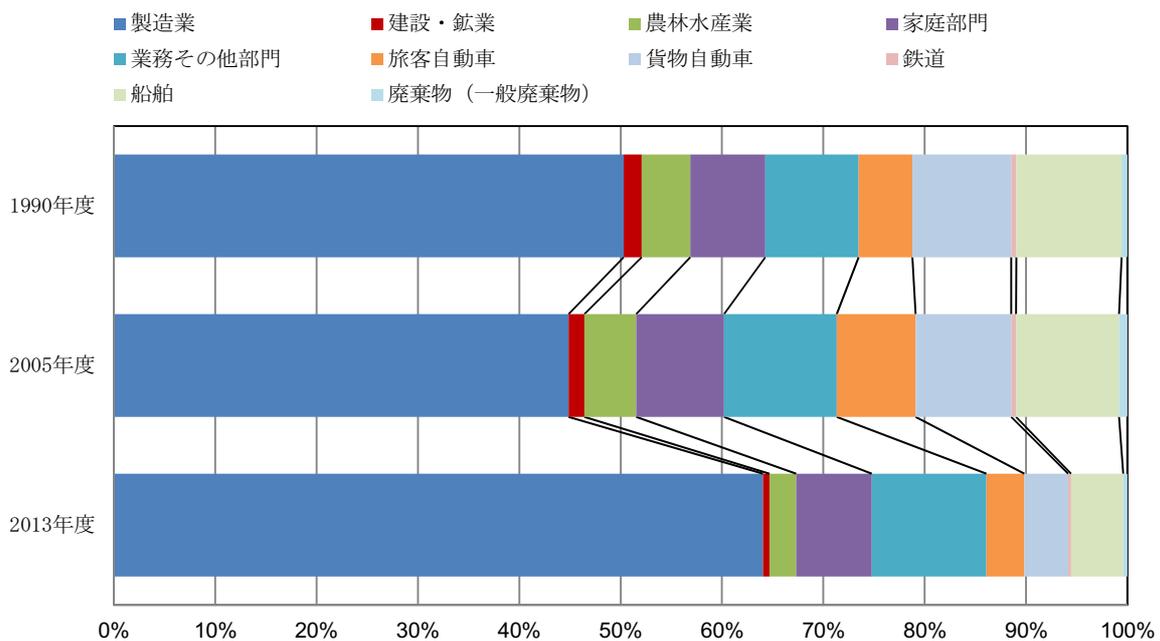
※2: 本市の一般廃棄物は2005年度(平成17年度)以降、焼却処理をせずRDF(廃棄物固形燃料)の製造を行っています。そのため、廃棄物(一般廃棄物)部門のみRDFの燃料利用によるCO<sub>2</sub>排出量を算出しています。

## (2) 温室効果ガス排出量の部門別傾向

- 製造業、業務その他部門の増加率が大きく、建設・鉱業、貨物自動車では減少しています。
- 家庭部門、業務その他部門の排出量が増加している傾向は国全体及び高知県と同様です。一方で、製造業は国全体及び高知県では減少しているのに対し、本市では増加しています。



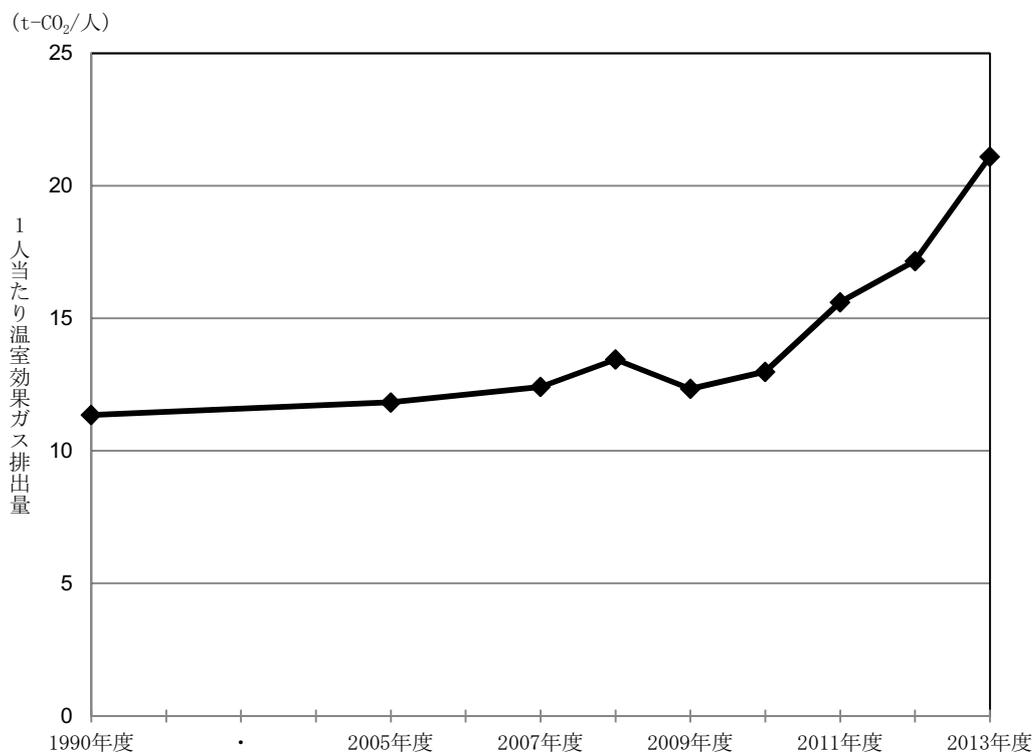
図表 17. 須崎市における 1990 年度（平成 2 年度）を基準年とした部門別変化率の推移 (%)



図表 18. 排出量の部門別構成比の推移 (%)

### (3)1人あたり温室効果ガス排出量の推移

- 1人あたり温室効果ガス排出量は2009年度（平成21年度）までは大きな変化はありませんでしたが、2010年度（平成22年度）以降、増加傾向にあります。



図表 19. 1人あたり温室効果ガス排出量の推移 (t-CO<sub>2</sub>/人)



### 3-2. 須崎市の温室効果ガス排出量変化の要因

- 2013 年度（平成 25 年度）と 1990 年度（平成 2 年度）、2005 年度（平成 17 年度）の排出量を比較し、その変化の要因を分析しています。（p. 13 図表 15. 参照）

区分及び 2013 年度の排出量増加率	温室効果ガス排出状況及び要因
温室効果ガス排出量全体 【1990 年度比】 +86% 【2005 年度比】 +79%	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出量は 2011 年度（平成 23 年度）以降増加し、1990 年度（平成 2 年度）から大幅に増加しています。</li> <li>産業部門（製造業）、家庭部門、業務その他部門からの排出量増加が原因と考えられます。</li> </ul>

産業部門	製造業 【1990 年度比】 +137% 【2005 年度比】 +155%	<ul style="list-style-type: none"> <li>2011 年度（平成 23 年度）以降、製造品出荷額が増加傾向です。県の製造品出荷額も増加していますが、本市はそれを上回るため排出量が増加していると考えられます。</li> </ul>
	建設・鉱業 【1990 年度比】 -35% 【2005 年度比】 -29%	<ul style="list-style-type: none"> <li>従業員数の減少に伴い、排出量も減少していると考えられます。</li> </ul>
	農林水産業 【1990 年度比】 +3% 【2005 年度比】 -7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>2007 年度（平成 19 年度）以降、本市の農林水産業従業員数に変化があまりないため、排出量も変化していないと考えられます。</li> </ul>
家庭部門 【1990 年度比】 +88% 【2005 年度比】 +54%	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の世帯数に変化はない一方で県の世帯数は微増傾向にあります。微増傾向であるため影響は小さく、県の排出量の変化が本市の家庭部門に表れていると考えられます。</li> </ul>	
業務その他部門 【1990 年度比】 +128% 【2005 年度比】 +81%	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の従業員数に変動はあまりない一方で、県の従業員数は微増傾向にあります。そのため県の排出量の増加し、本市の排出量へ影響していると考えられます。</li> </ul>	
運輸部門	旅客自動車 【1990 年度比】 +30% 【2005 年度比】 -15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の自動車保有台数に変化はあまりない一方で全国の自動車保有台数は微増です。微増であるため本市の排出量の増減に影響がなく、変化が少ないと考えられます。</li> </ul>
	貨物自動車 【1990 年度比】 -18% 【2005 年度比】 -18%	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の自動車保有台数の減少に伴い排出量も減少していると考えられます。</li> </ul>
	鉄道 【1990 年度比】 +1% 【2005 年度比】 +10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010 年度（平成 22 年度）まで我が国の人口は微増傾向でしたが、以降、微減傾向に変わりました。そのため 2010 年度（平成 22 年度）から排出量が増加したと考えられます。</li> </ul>
	船舶 【1990 年度比】 -8% 【2005 年度比】 -10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の入港船舶総トン数の変化に合わせて排出量も変化していると考えられます。</li> </ul>
廃棄物（一般廃棄物） 【1990 年度比】 +35% 【2005 年度比】 -8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般廃棄物の RDF 化（廃棄物固形燃料化）を 2005 年度（平成 17 年度）から実施しており、RDF 化以降、廃棄物発生量が減少しているため、温室効果ガス排出量も減少しています。</li> </ul>	

## 第4章 須崎市の削減目標

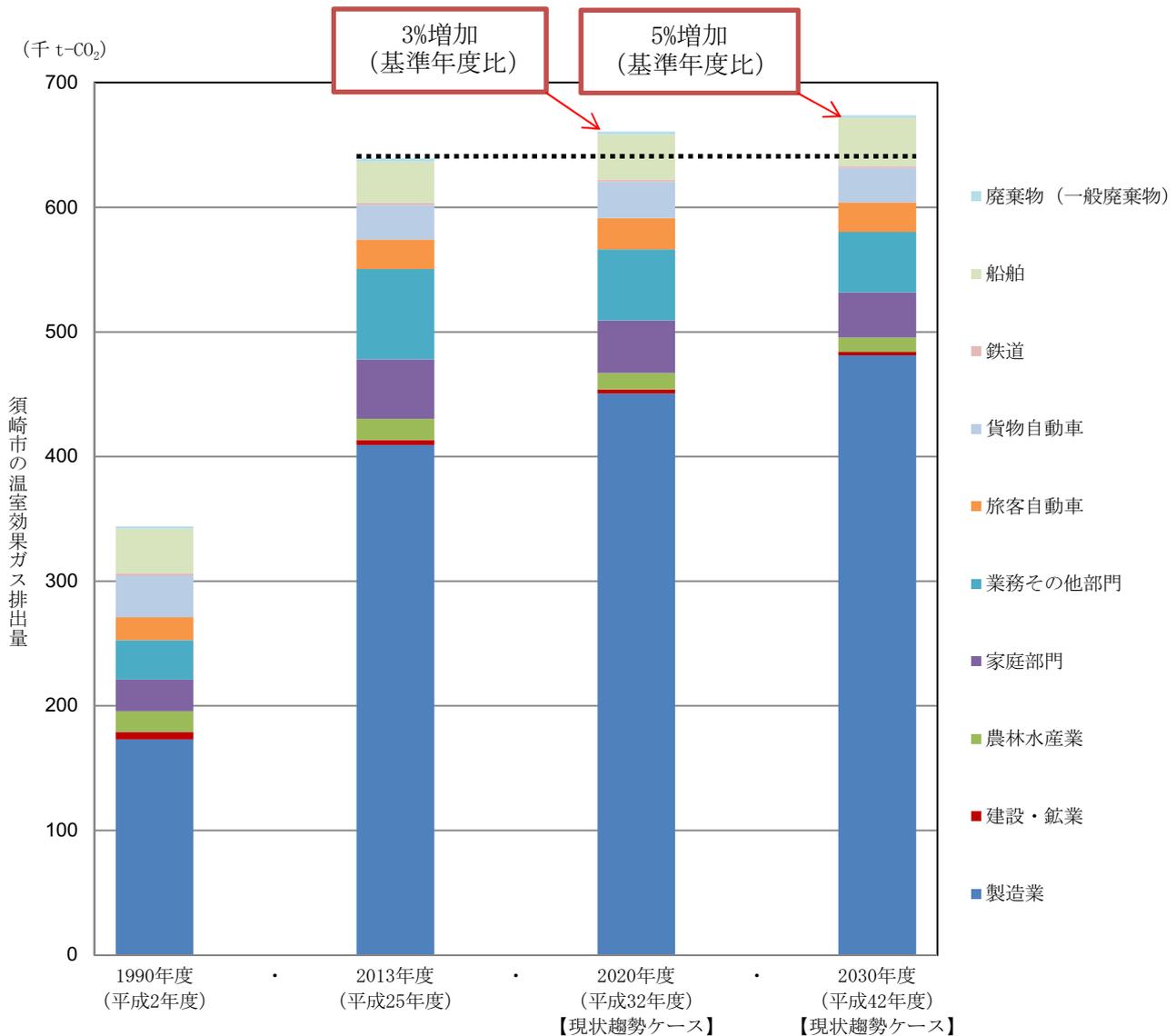
第4章では、今後対策を見込まないまま推移したケース（現状趨勢ケース）の温室効果ガス排出量を想定し、その結果をもとに市域から発生する温室効果ガスの削減目標を定量的に設定しています。



# 第4章 須崎市の削減目標

## 4-1. 将来の排出量(現状趨勢ケース/このままだとどうなるか)

- 現状趨勢<sup>※</sup>ケースの場合、2013年度（平成22年度）から温室効果ガス排出量は減少することなく3%（2020年度（平成32年度））、5%（2030年度（平成42年度））増加しています。
- 一方で産業部門を除く温室効果ガス排出量は7%（2020年度（平成32年度））、15%（2030年度（平成42年度））減少しています。したがって産業部門の排出量が大きく増加しています。
- これは、本市では人口減少が予想され、産業部門以外の部門の排出量が減少している一方で、経済はさらに発展し、産業部門の排出量が増加すると考えられているためです。



図表 20. 須崎市の現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量の推移 (千 t-CO<sub>2</sub>)

※：現状趨勢 (BAU: Business as Usual) ケースとは CO<sub>2</sub> 排出量が今後追加的な対策を見込まないまま推移したケースです。短期・中期の排出量削減目標の試算とその目標値設定のために必要となります。

部門		1990年度 (平成2年度) 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	2013年度 (平成25年度) 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	【現状趨勢ケース】 2020年度 (平成32年度) 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	【現状趨勢ケース】 2030年度 (平成42年度) 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )
産業部門	製造業	173	409	451	481
	建設・鉱業	6	4	3	3
	農林水産業	16	17	13	11
家庭部門		25	48	42	36
業務その他部門		32	72	57	48
運輸部門	旅客自動車	18	24	25	24
	貨物自動車	34	28	29	28
	鉄道	2	2	2	1
	船舶	36	33	36	39
廃棄物（一般廃棄物）※2		2	3	2	2
合計		344※1	639※1	661※1	674※1
合計（産業部門除く）		148※1	209※1	194※1	178※1

図表 21. 須崎市の現状趨勢ケースにおける温室効果ガス排出量（千t-CO<sub>2</sub>）

※1：小数点以下を四捨五入しているため合計値は必ずしも一致しません。

※2：本市の一般廃棄物は2005年度（平成17年度）以降、焼却処理をせずRDF（廃棄物固形燃料）の製造を行っています。そのため、廃棄物（一般廃棄物）部門のみRDFの燃料利用によるCO<sub>2</sub>排出量を算出しています。



## 4-2. 削減目標の設定にあたって

### (1) 計画の基準年度

目標の基準年度は「日本の約束草案」及び「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」と整合を図るため、また統計データを入手できる最新年度である 2013 年度（平成 25 年度）を基準年とします。

### (2) 削減目標設定の考え方

削減目標は以下に示す考え方のもと設定します。

- 基準年度を 2013 年度（平成 25 年度）とし、短期目標を 2021 年度（平成 33 年度）、中期目標を 2030 年度（平成 42 年度）、長期目標を 2050 年度（平成 62 年度）とし、それぞれの温室効果ガス削減目標を設定します。
- エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 及び一般廃棄物由来の CO<sub>2</sub> を削減対象物質とします。
- 削減目標の設定は市民生活や地域活動に最も身近な基礎自治体としての役割を踏まえ、家庭部門・業務その他部門・運輸部門（自動車・鉄道・船舶）及び廃棄物（一般廃棄物）とします。
- 産業部門は各企業がグローバルな視点で、地域を限定せず、より削減効果の高い製造拠点での生産を実施するなど、企業全体での温室効果ガスの削減に取り組んでいる状況です。そのため「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」や本市との連携などに基づき、業種に応じた排出原単位での排出削減に取り組み、産業部門のトップランナーを目指すこととします。

短期目標 2021 年度 (平成 33 年度)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の中期目標と整合を図り 2021 年度（平成 33 年度）を短期目標と設定します。</li><li>• 短期目標は、中期目標達成に向けた継続的な取組の中での目標設定とします。</li><li>• また現状趨勢ケースを考慮し、対策を取らない場合の排出量減少分を目標設定に加えます。</li></ul>
中期目標 2030 年度 (平成 42 年度)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 我が国の目標等及び「須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の長期目標と整合を図り 2030 年度（平成 42 年度）を中期目標と設定します。</li><li>• 中期目標は施策により削減が見込める数値を積上げて目標設定をします。</li><li>• また現状趨勢ケースを考慮し、対策を取らない場合の排出量減少分を目標設定に加えます。</li></ul>
長期目標 2050 年度 (平成 62 年度)	<ul style="list-style-type: none"><li>• これまでの国の目標や国際動向を踏まえ国で推奨している 2050 年度（平成 62 年度）を長期目標と設定します。</li><li>• 我が国は 2012 年（平成 24 年）に閣議決定した第四次環境基本計画で「2050 年までに自らの排出量を 80%削減することを目指す」としており、この目標値を参照し、本市の長期目標を設定します。</li></ul>

図表 22. 短期・中期・長期目標の考え方

### 4-3. 削減目標

削減目標設定の考え方をもとに短期・中期・長期の削減目標を以下の通りに定めます。

#### 【温室効果ガス削減目標】

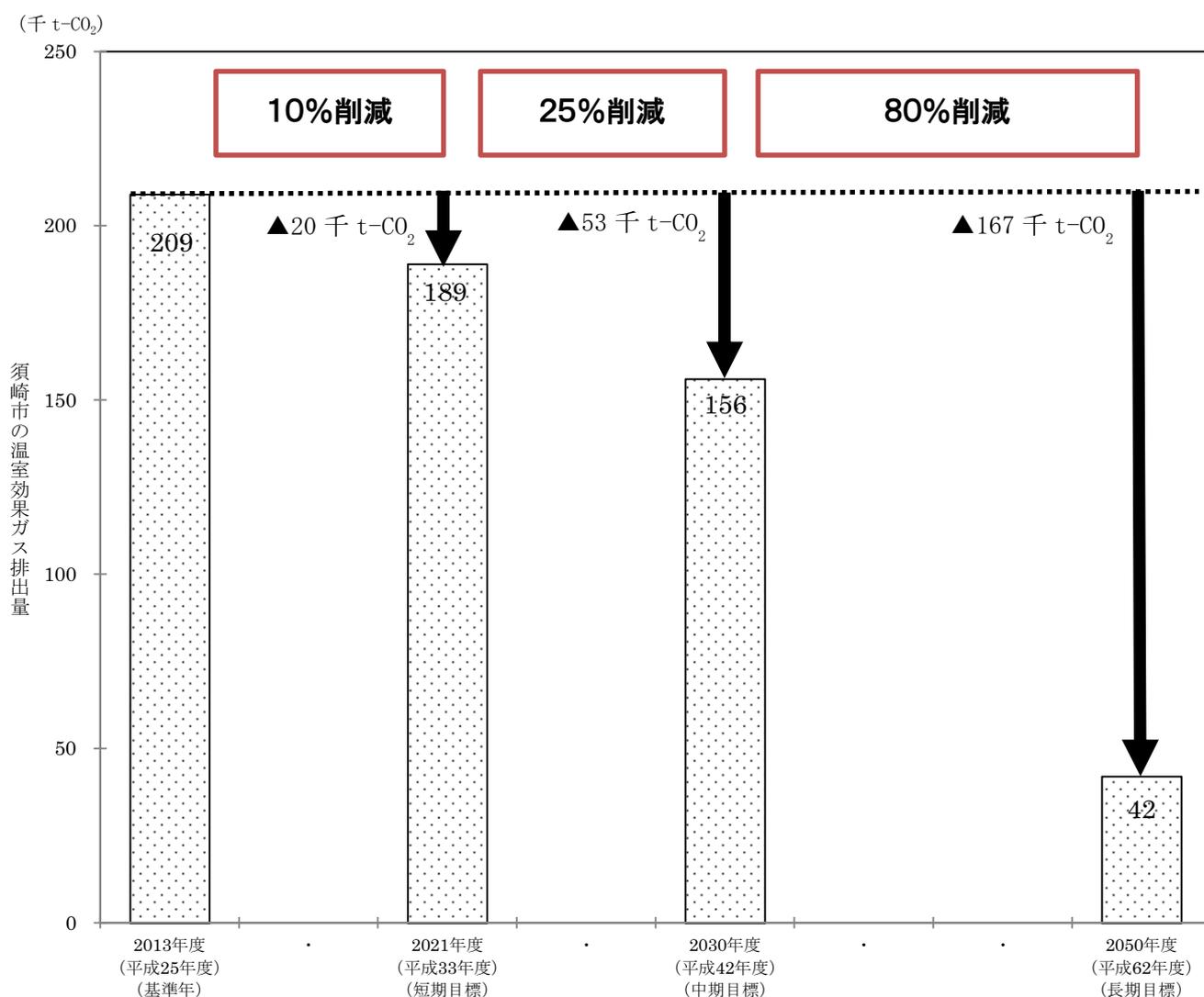
家庭部門・業務その他部門・運輸部門(自動車・鉄道・船舶)・廃棄物(一般廃棄物)

<基準年:2013年度(平成25年度)>

【短期目標】(2021年度(平成33年度)) : 10%削減

【中期目標】(2030年度(平成42年度)) : 25%削減

【長期目標】(2050年度(平成62年度)) : 80%削減



図表 23. 削減目標 (千 t-CO<sub>2</sub>)

#### 4-4. 削減目標の設定の根拠

人口の減少等の現状趨勢による温室効果ガス排出量の変化及び第5章、第6章で掲げる市の取組・重点施策等を踏まえ、各取組による短期目標年度（2021年度（平成33年度））、中期目標年度（2030年度（平成42年度））の温室効果ガス削減見込量を設定しました。

目標年度	削減要因	温室効果ガス削減量 (千 t-CO <sub>2</sub> /年)	温室効果ガス排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> /年)	削減割合(%)
基準年度 (2013年度（平成25年度）)			209	
短期目標 (2021年度（平成33年度）)	施策による削減	▲5	189	10
	現状趨勢による削減※	▲15		
中期目標 (2030年度（平成42年度）)	施策による削減	▲22	156	25
	現状趨勢による削減	▲31		
長期目標 (2050年度（平成62年度）)	施策や現状趨勢による削減	-	42	80

図表 24. 各取組による温室効果ガス削減見込量（千 t-CO<sub>2</sub>）（%）

※：統計データの都合上、2021年度（平成33年度）の現状趨勢ケースの推計ができないため、2020年度（平成32年度）の現状趨勢ケースの排出量をもとに削減量を算出しています。

## 第5章 目標の実現に向けた取組

第5章では、須崎市が目指す将来像を定め、また第4章で定める温室効果ガス削減目標の達成に向け、須崎市が取り組む排出抑制施策を整理しました。



# 第5章 目標の実現に向けた取組

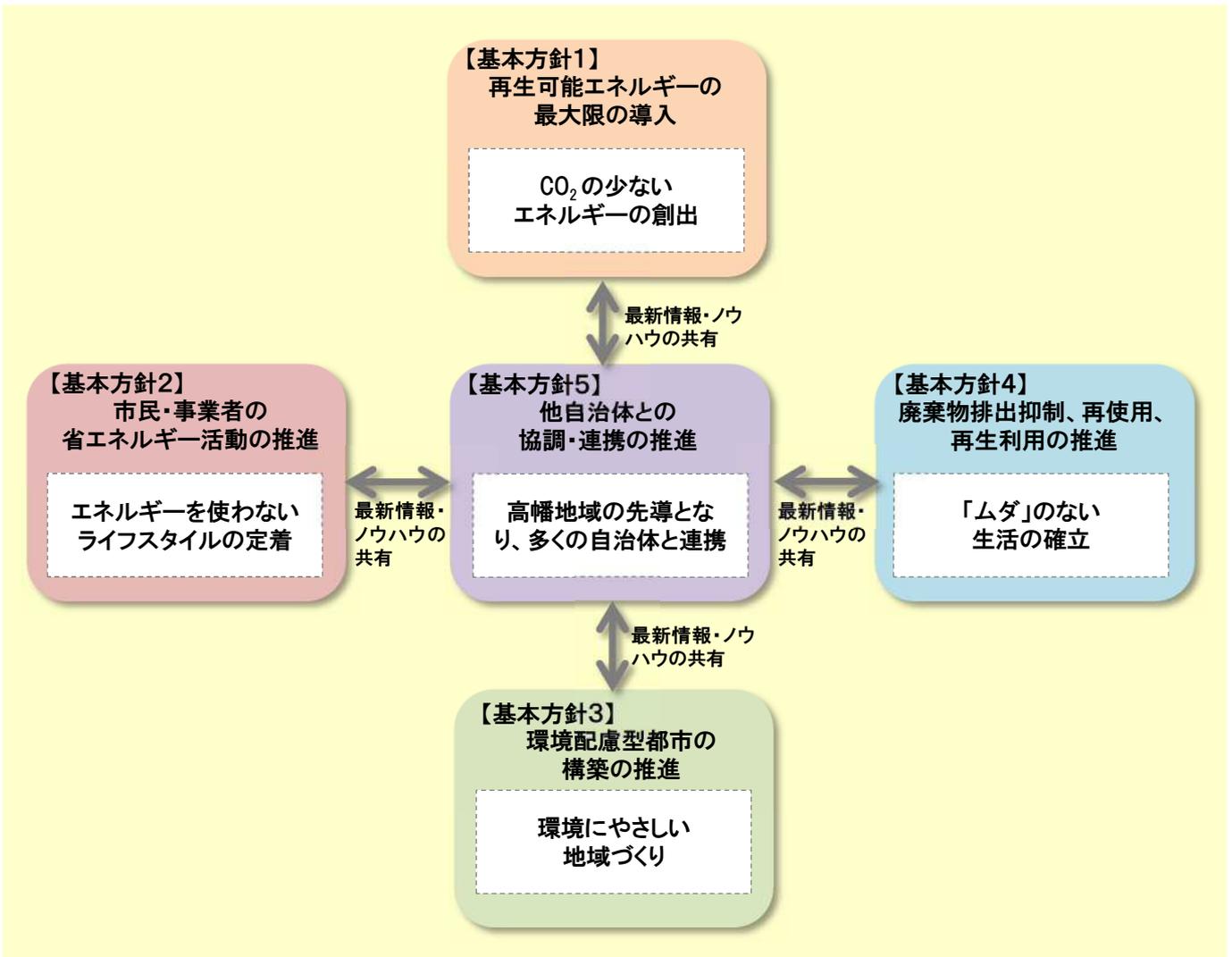
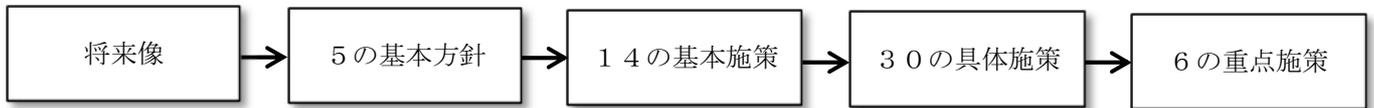
## 5-1. 須崎市の将来像

須崎市の自然的・社会的な特性及び、温室効果ガス排出特性を考慮し、須崎市が目指す将来像を定めます。また、将来像から温室効果ガス排出抑制施策の基本方針を設定します。

<p><b>【将来像①】</b> 災害に強いエネルギー自立型のまち</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光や木質バイオマス等の再生可能エネルギーを最大限活用し、市内の施設設備で利用されている。</li> <li>再生可能エネルギーで発電した電力は地域 PPS 等により市内の製造業や商店、家庭に供給されカーボンフリーなエネルギーを活用している。</li> <li>発電した電力を従来電気よりも安価に供給することで、商店のランニングコストを削減し、再生が実現されている。</li> <li>住宅に太陽光発電が最大限導入されている。</li> <li>市内の木材等の資源を活用することで産業が活性化している。</li> <li>災害時の非常用電源として再生可能エネルギーを活用し、津波等災害時にもエネルギーの自立した地域が実現できている。</li> </ul> <p>⇒<b>基本方針1:再生可能エネルギーの最大限の導入(⇒p.29)</b></p>
<p><b>【将来像②】</b> 省エネを楽しみながら快適に暮らせるまち</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温暖な気候を最大限に活用し、暖房を最小限とした住宅、オフィスで生活している。</li> <li>新築住宅は高断熱住宅等の省エネルギー住宅であり、更にゼロエネルギー住宅となっている。</li> <li>事業者の所有する設備が高効率設備、機器となっている。</li> <li>多くの市民が環境問題に高い意識・関心を持ち積極的に取組に協力している。</li> </ul> <p>⇒<b>基本方針2:市民・事業者の省エネルギー活動の推進(⇒p.31)</b></p>
<p><b>【将来像③】</b> 歩いて暮らせる健康で環境にやさしいまち</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内のバス、鉄道等の公共交通のサービスが維持、向上され、自動車を中心とした生活からライフスタイルを変化させている。</li> <li>都市機能を集約し、自動車に頼らず用事を済ませている。</li> <li>歩く機会が増えることで、健康増進が実現されている。</li> <li>業務中心地区や工業団地等における CEMS や地域熱供給が促進され、スマートコミュニティが構築されている。</li> <li>CO<sub>2</sub>吸収源となる森林が適切に管理され、緑あふれるまちとなっている。</li> </ul> <p>⇒<b>基本方針3:環境配慮型都市の構築の推進(⇒p.34)</b></p>
<p><b>【将来像④】</b> 無駄の少ない資源循環のまち</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各家庭や事務所の廃棄物の排出量が大きく減少し、分別が徹底されることでリサイクルが進められている。</li> <li>施設園芸から発生する廃棄物が大幅に減量化され、環境配慮型の農業が進められている。</li> </ul> <p>⇒<b>基本方針4:廃棄物排出抑制、再使用、再生利用の推進(⇒p.36)</b></p>
<p><b>【将来像⑤】</b> 国内のつながりの中心となるまち</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然的社会的特性が類似する自治体と適切な交流が図られ、温暖化に関する知見の共有、共同事業が実施されている。</li> <li>須崎市で生産されたエネルギーが交流のある都市部の自治体へ供給されるなど須崎のエネルギーが全国で利用されている。</li> </ul> <p>⇒<b>基本方針5:他自治体との協調・連携の推進(⇒p.38)</b></p>

## 5-2. 取組の考え方

本市が実施する温室効果ガス削減の取組を5つの基本方針に基づき定めます。また、環境省「地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き」や高知県内の他自治体の取組を参照しつつ、本市ですでに取り組まれている施策等との整合を図りながら基本施策及び具体施策を定めます。さらに、温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向け、特に重点的に取り組む施策を重点施策として整理します。

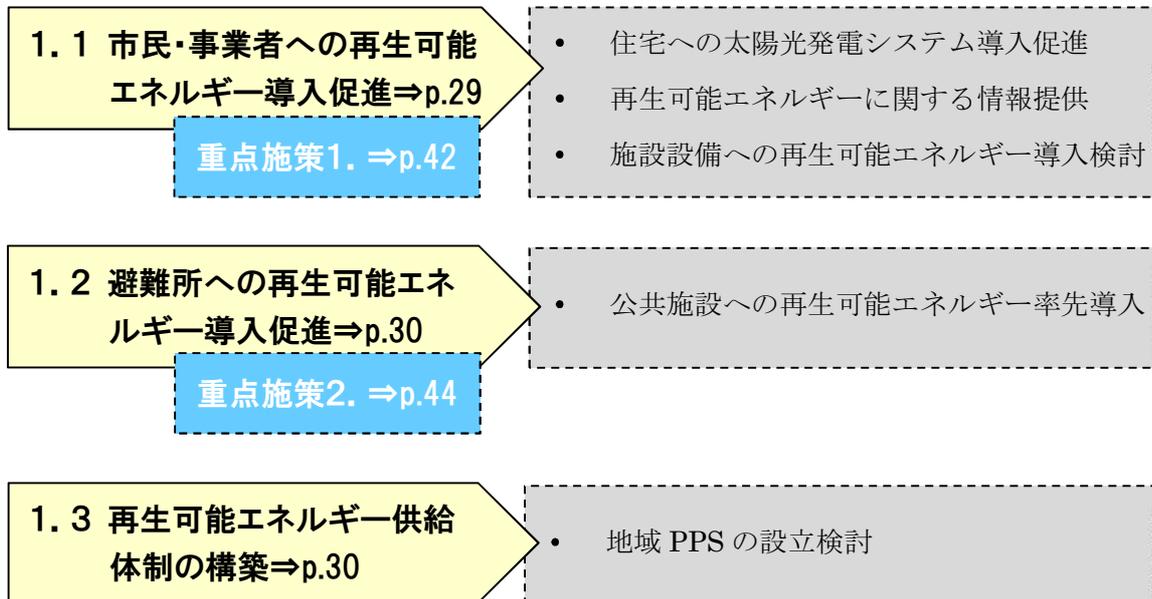


**【本計画策定の目的】**  
魅力あるまちづくりと地域の活性化、住民福祉の向上に資する施策の実現

- 【将来像①】: 災害に強いエネルギー自立型のまち
- 【将来像②】: 省エネを楽しみながら快適に暮らせるまち
- 【将来像③】: 歩いて暮らせる健康で環境にやさしいまち
- 【将来像④】: 無駄の少ない資源循環のまち
- 【将来像⑤】: 国内のつながりの中心となるまち

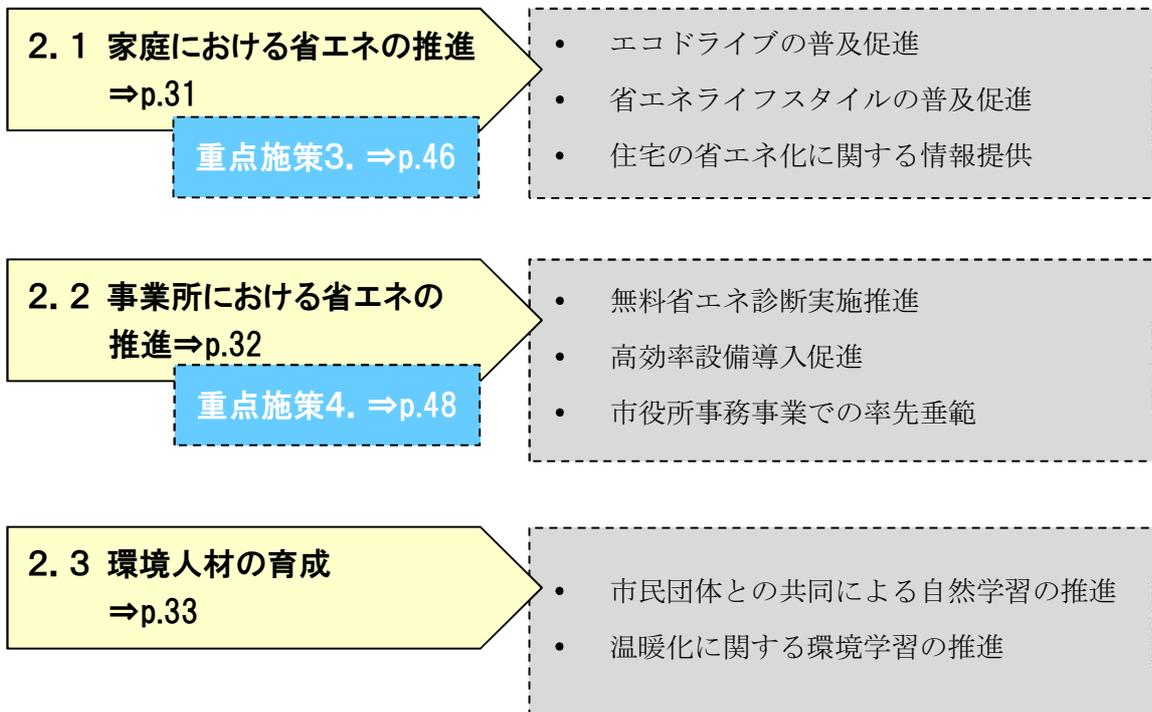
### 5-3. 施策の体系

#### 基本方針 1：再生可能エネルギーの最大限の導入



【将来像①】  
 災害に強いエネルギー自立型のまち

#### 基本方針 2：市民・事業者の省エネルギー活動の推進



【将来像②】  
 省エネを楽しみながら快適に暮らせるまち

### 基本方針 3：環境配慮型都市の構築の推進

#### 3.1 徒歩・自転車・公共交通の利用促進⇒p.34

- 公共交通サービスの維持
- 徒歩、自転車での通勤、通学の推進

#### 3.2 都市機能の適正化⇒p.34

- 都市機能の集積
- 施設設備の誘導

#### 3.3 地域のエネルギー マネジメントの推進⇒p.35

重点施策5. ⇒p.50

- 地域熱供給の検討
- 公共施設へのエネルギーマネジメントシステムの導入

#### 3.4 森林吸収源対策の推進⇒p.35

- 間伐の推進
- 人材育成の推進

【将来像③】  
歩いて暮らせる健康で環境にやさしいまち

### 基本方針 4：廃棄物排出抑制、再使用、再生利用の推進

#### 4.1 家庭や事業所での廃棄物 抑制、リサイクルの推進 ⇒p.36

- ごみ分別の徹底推進
- マイバッグ使用の普及推進
- 家庭での生ごみ処理の推進

#### 4.2 施設園芸における廃棄物 排出抑制⇒p.37

重点施策6. ⇒p.52

- 施設園芸廃棄物の抑制、リサイクルの推進
- 養液栽培での循環型栽培システムの導入
- 培地の有効活用の推進

【将来像④】  
無駄の少ない資源循環のまち

### 基本方針 5：他自治体との協調・連携の推進

#### 5.1 他自治体との知見の共有 ⇒p.38

- 友好都市との知見共有の推進
- 県内他自治体との知見共有の推進

#### 5.2 他自治体との共同エネ ルギー事業の検討⇒p.38

- 他自治体とのエネルギー提携の検討

【将来像⑤】  
国内のつながりの  
中心となるまち

## 5-4. それぞれの役割

---

温室効果ガス削減目標を達成し、低炭素で地球にやさしいまちを実現するために、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を自覚し、自ら率先して行動するとともに、相互に連携・協力して取り組みます。

### (1) 市民の役割

- 地球温暖化の取り組みの最小単位は市民一人ひとりであるため、市民一人ひとりが家庭や日常生活のエネルギー消費や温室効果ガス排出の状況を正しく把握し、それぞれのライフスタイルにあった省資源・省エネルギー行動を実践します。
- 地域や市民団体等が行う地球温暖化防止活動に積極的に参加します。

### (2) 事業者の役割

- 事業者は、事業活動が地球環境や社会に及ぼす影響を十分認識した上で、CSR(企業の社会的責任)を意識した環境配慮行動に努めます。
- 各事業者が事業におけるエネルギー使用状況の把握、分析に努め、事業コスト及びエネルギー消費の削減を通して競争力を磨き、産業の振興を図りつつ、温室効果ガス排出量の削減を目指します。
- 製造、流通、使用・消費、リサイクル、廃棄等の事業活動全ての過程を通じて、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

### (3) 行政の役割

- 市民や事業者が、地球温暖化防止の取組を進めるために必要な仕組みや環境づくりを行うとともに、地球温暖化問題に関する意識啓発や各種支援制度などの情報提供を通じて、地球温暖化対策を推進します。
- 本市の自然的・社会的特性を踏まえ、地域特性を活かした効果的な取組を関係機関や各主体と連携・協力して進めます。
- 地域の一事業者としての立場から、率先して環境負荷の低減に努めます。

## 5-5. 取組の展開

### 基本方針1：再生可能エネルギーの最大限の導入

#### 【基本施策1. 1】市民・事業者への再生可能エネルギー導入促進

重点施策1. ⇒p.42

住宅への太陽光発電導入支援や、施設設備への太陽光、木質バイオマスの活用方法を検討し、市域の再生可能エネルギー導入量を拡大します。

#### ■将来像実現への寄与

- 本市に豊富な賦存量を持つ太陽光及び木質バイオマスによる再生可能エネルギーを活用し、市内各地に導入することでエネルギー自立型のまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

○住宅への太陽光発電システム導入促進	クリーンエネルギーの普及を図り、地球環境にやさしいまちづくりを推進するため、住宅用太陽光発電システムの設置費を対象に補助し、導入を推進します。
●再生可能エネルギーに関する情報提供	市民や事業者に向け、再生可能エネルギー導入のための国や県の助成制度などの情報を、広報すさきや市のホームページ等に掲載し、情報提供を実施します。
○施設設備への再生可能エネルギー導入検討	長期的な視点を持ち、施設設備への木質バイオマスによる熱供給や太陽光発電の導入の普及方法を検討します。

## 【基本施策 1. 2】避難所への再生可能エネルギー導入促進

重点施策 2. ⇒p.44

甚大な被害が想定されている南海トラフ巨大地震等の大規模災害に備えて、避難所へ再生可能エネルギーを率先して導入します。

### ■将来像実現への寄与

- 南海トラフ巨大地震等の災害時にも避難所等で自立したエネルギーを利用できるよう進めます。

### ■具体施策【●新規 ○継続】

●公共施設への再生可能エネルギー率先導入	災害時の指定避難所となる公共施設に太陽光発電や木質バイオマスボイラー、木質バイオマス発電の導入を推進し、非常用電源の普及拡大を推進します。
----------------------	---

## 【基本施策 1. 3】再生可能エネルギー供給体制の構築

本市で再生可能エネルギーをより一層普及するために、地域 PPS 設立を検討します。

### ■将来像実現への寄与

- 市内の各地で発電した再生可能エネルギーによる電力を市内の施設や住宅で利用することでエネルギーの自立の基盤となるよう進めます。

### ■具体施策【●新規 ○継続】

●地域 PPS の設立検討	須崎市の地域 PPS「須崎電力」の設立を検討し、再生可能エネルギー普及を推進します。
---------------	--

※：PPS(Power Producer and Supplier：新電力)とは四国電力などの既存電力会社以外の事業者が電力供給を行う事業のこと。地域 PPS とは特に地域の事業者、行政、市民等を中心に出資し、新規に立ち上げた PPS を示します。地域 PPS 設立により地域の再生可能エネルギーの普及、エネルギーの地産地消、行政サービスとの連携等を図ることができます。

## 基本方針 2：市民・事業者の省エネルギー活動の推進

### 【基本施策 2. 1】家庭における省エネの推進

重点施策 3. ⇒p.46

啓発イベントや啓発ポスター等により市民・事業者の省エネに対する意識を高め、家庭における省エネを推進します。

#### ■将来像実現への寄与

- 主な交通手段である自動車のエコドライブの実践や、温暖な気候を活かした空調の適切な利用、築年数の経過した住宅の省エネ化等により、家庭内で楽しみながら省エネを実践できるまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

●エコドライブの普及促進	エコドライブ啓発イベントの実施や、啓発ポスターを掲示し、エコドライブの普及促進に努めます。
●省エネライフスタイルの普及促進	家電製品の使い方などの工夫によりエネルギー消費量を抑えることができます。省エネライフスタイルを各種啓発イベントの実施や、啓発ポスターの掲示等により推進します。
●住宅の省エネ化に関する情報提供	高断熱住宅や省エネ改修等に関する導入の効果や国や県の助成等についての情報を広報すさきや市のホームページ等に掲載し、情報提供を実施します。

## 【基本施策 2. 2】事業所における省エネの推進

重点施策 4. ⇒p.48

無料省エネ診断の実施等を通じて事業所の省エネ化の推進を支援します。また、市役所事務事業で高効率設備等<sup>※1</sup>を率先して導入することで地域の模範となるように努めます。

### ■将来像実現への寄与

- 補助制度を活用した高効率設備導入などにより事業所での省エネ化を効率的に進め、負担を感じることなく省エネを実施できるまちを目指します。

### ■具体施策【●新規 ○継続】

●無料省エネ診断実施推進	建築物や設備の省エネ化には専門的な知識を有し、また設備全体を考慮した取り組みが必要となります。国等が行う省エネ改修の補助制度や一般財団法人省エネルギーセンターが行う無料省エネ診断等の活用を推進します。
●高効率設備導入促進	LED 照明や高効率空調等、より高効率な設備に関する導入効果や国や県の助成等の情報提供を行うなど、事業所への導入を推進します。
○市役所事務事業での率先垂範	空調や照明の高効率設備の導入やエネルギーの見える化、エコ自動車 <sup>※2</sup> の導入等の省エネに貢献する取組を率先的に実施し、地域の事業者の模範となるよう努めます。

※1：高効率設備として環境省指定先進的高効率設備機器を導入します。

※2：本市ではエコカー補助金の対象自動車を基本とし、電気自動車・燃料電池自動車・プラグインハイブリッド自動車・ハイブリッド自動車・クリーンディーゼル自動車をエコ自動車とします。

### 【須崎工業高校の取組】

#### 須崎工業高校の学生制作による太陽光発電式街灯の寄贈

JA 土佐くろしお直販所の駐車場に設置予定の太陽光発電式街灯を 1 基、須崎工業高校の造船科の学生が制作しました。これは住民の要望を受け、「多ノ郷地区青少年を育てる会」などと学校側が話し合い、設置が決定されたもので、以前も学生制作により、学校に向かう途中の道路への LED 街灯の設置などを行っています。

須崎工業高校ではものづくりを地域貢献に生かすことを目指しており、今回の取組もそうした取り組みの一環となっています。



出典) 須崎工業高校

## 【基本施策 2. 3】環境人材の育成

小中学生を対象にした自然学習や市民を対象とした温暖化に関する研修会等を開催し、市民の環境問題に対する意識、関心を高めます。

### ■将来像実現への寄与

- ニホンカワウソの生息が確認された新莊川などの美しい自然で環境への関心を高めつつ、温暖化問題にも積極的に取り組む人材を育成し、自ら省エネを実践できるまちを目指します。

### ■具体施策【●新規 ○継続】

○市民団体との共同による自然学習の推進	市内の NPO と協働し、「すさき野外博物館」など小中学生を対象とした生き物観察会等の自然学習を推進し、小中学生の環境への意識、関心の向上を推進します。
●温暖化に関する環境学習の推進	市民向けの温暖化に関する研修会等の開催を検討し、市民の温暖化に対する意識、関心の向上を推進します。



## 基本方針3：環境配慮型都市の構築の推進

### 【基本施策3.1】徒歩・自転車・公共交通の利用促進

公共交通サービスの維持や、徒歩や自転車移動を推奨することで自動車利用の低減に努めます。

#### ■将来像実現への寄与

- 自動車での移動を減らすことで、自ら歩く、自転車に乗るなど環境に配慮しつつも運動をすることで健康を増進できるまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

●公共交通サービスの維持	現状の公共交通サービスの維持、向上について検討し、公共交通の利用機会の維持に努めます。
○徒歩、自転車での通勤、通学の推進	近距離の通勤、通学の場合の徒歩、自転車での移動を推奨し、自動車利用の低減に努めます。

### 【基本施策3.2】都市機能の適正化

南海トラフ巨大地震による津波等に配慮した施設設備の移転等と合わせ都市機能の集積を推進し、移動等で環境負荷の小さい都市となるよう適正化を図ります。

#### ■将来像実現への寄与

- 南海トラフ巨大地震に備えつつ、施設等を最適に配置することで自動車の移動等を減らし、災害にも環境にも配慮したまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

●都市機能の集積	多ノ郷駅や須崎駅周辺の都市機能を最小限にし、集積化を検討します。
●施設設備の誘導	南海トラフ巨大地震等の地震津波被害を最小限にするために病院等の生活サービス等の施設設備を高台移転し、最適化することを検討します。

### 【基本施策 3. 3】地域のエネルギーマネジメントの推進

重点施策 5. ⇒p.50

施設園芸や公共施設での地域熱供給や、公共施設へのエネルギーマネジメントシステム構築を長期的な視点で検討し、地域のエネルギーマネジメントを推進します。

#### ■将来像実現への寄与

- 主な農産物であるミョウガの施設園芸での地域熱供給や公共施設間のエネルギー利用の最適化などによりエネルギーを有効に広く利用できる先進的なまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

●地域熱供給の検討	昨年度実施の「農業温室施設へのバイオマスエネルギー地域熱供給事業」等を考慮し、長期的な視点に立ち、施設園芸や公共施設等への地域熱供給を検討します。
●公共施設へのエネルギーマネジメントシステムの導入	公共施設へエネルギーマネジメントシステムを導入し、複数施設での電力需供調整等のエネルギーマネジメントを推進します。これにより CEMS*の構築を検討します。

※：CEMS (Community Energy Management System) とはある域内のエネルギーの需要側と供給側を統合的に管理し、エネルギー利用の効率化を図る仕組みです。

### 【基本施策 3. 4】森林吸収源対策の推進

本市は面積の 74%が森林であり、豊富な森林資源を有しています。適切な管理を施すことで CO<sub>2</sub> の吸収源となり、また再生可能エネルギーとしての有効活用ができます。そのため間伐の適切な推進、林業に携わる人材育成を行い、本市の森林の CO<sub>2</sub> 吸収能力の維持、向上に努めます。

#### ■将来像実現への寄与

- 豊富な森林資源を適切に管理し、優良な木質資源を有効活用でき、かつ CO<sub>2</sub> 吸収を増進できる環境配慮型のまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

○間伐の推進	作業道の延伸等による森林の適切な間伐を推進します。
○人材育成の推進	林業に携わる人材育成を推進し、森林整備の促進を図ります。

## 基本方針4：廃棄物排出抑制、再使用、再生利用の推進

### 【基本施策4.1】家庭や事業所での廃棄物抑制、リサイクルの推進

ごみ分別方法の周知徹底を図り、ごみの分別を推進します。またマイバッグの持参やコンポスター等の導入により家庭から排出されるごみの減量化を図ります。

#### ■将来像実現への寄与

- 分別の徹底等によりごみ排出量の減量化やリサイクルにより有効活用できるまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

○ごみ分別の徹底推進	啓発イベントの実施や啓発ポスターの掲示によりごみの分別回収の周知徹底を推進します。また、将来における分別区分の細分化に適応できるシステムを検討します。
●マイバック使用の普及推進	レジ袋の使用を抑制するために、啓発イベントの実施や啓発ポスターの掲示によりレジ買い物時のマイバッグの持参を推進します。
○家庭での生ごみ処理の推進	家庭から出る生ごみの減量化を図るために、電動生ごみ処理器具や生ごみ処理容器（コンポスター）の購入費の一部の補助を実施します。

## 【基本施策 4. 2】施設園芸における廃棄物排出抑制

重点施策 6. ⇒p.52

施設園芸から発生する廃棄物のリサイクル、有効活用を検討・支援し、施設園芸の廃棄物の減量化を図ります。

### ■将来像実現への寄与

- 本市の主な農作物であるミョウガ等を栽培する施設園芸による廃棄物の減量化や有効活用することで無駄を出さないまちを目指します。

### ■具体施策【●新規 ○継続】

○施設園芸廃棄物の抑制、リサイクルの推進	レンタルハウスの整備や中古ハウスの改修により新規営農者や規模拡大の支援をすると同時にハウスの廃棄物減量化に努めます。また、産業廃棄物であるビニール類の再利用化を推進します。
○養液栽培での循環型栽培システムの導入	ミョウガ等の養液栽培時に使用する肥料の再利用化を推進し、循環型栽培システムの導入を促進します。
●培地の有効活用の推進	年間数千トン発生するミョウガ等の培地の有効活用方法を検討、支援し、廃棄物の減量化に努めます。



## 基本方針5：他自治体との協調・連携の推進

### 【基本施策5. 1】他自治体との知見の共有

友好都市や県内の自治体と地球温暖化対策に関する情報交換、知見の共有を行い、本市の温暖化対策の参照とします。

#### ■将来像実現への寄与

- 友好都市や県内の自治体と温暖化に関し、積極的に交流を図り、情報を共有するだけでなく、他地域を牽引するまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

●友好都市との知見共有の推進	友好都市である兵庫県相生市と地球温暖化対策に関する知見の共有等を推進し、本市の取組の参照とします。
●県内他自治体との知見共有の推進	高知県内の他の自治体と地球温暖化対策に関する知見の共有等を推進し、本市の取組の参照とします。

### 【基本施策5. 2】他自治体との共同エネルギー事業の検討

県内、県外の自治体とエネルギーのやりとりを行い効果的な再生可能エネルギー利用を検討します。

#### ■将来像実現への寄与

- 都市部を中心とした県内外の他自治体とエネルギー事業を実施することでエネルギー供給・利用の面でもつながるまちを目指します。

#### ■具体施策【●新規 ○継続】

●他自治体とのエネルギー提携の検討	県内、県外の他自治体とのエネルギーの供給、提供等を検討し、再生可能エネルギーの効果的な利用拡大を推進します。
-------------------	--



## 第6章 温暖化対策をさらに進めるために

第6章では、第5章で挙げた具体施策から、温室効果ガス削減目標達成に向け特に重点的に取り組むべき施策を抽出し、重点施策として整理しています。



## 第6章 温暖化対策をさらに進めるために

---

### 6-1. 重点施策の位置づけとねらい

---

本市の温室効果ガス排出特性や基礎調査等で把握した課題を踏まえ、削減目標の達成に向け、特に重点的に取り組むべき施策を、前項までで整理した施策から抽出し、重点施策として位置づけます。

また、重点施策は各取組に対して進捗管理指標を定め、さらにその効果を温室効果ガス削減量として示します。そのため、重点施策に取り組むことでその効果を視覚化でき、各取組主体の意識の向上をねらいとします。

### 6-2. 重点施策の選定ポイント

---

重点施策の選定にあたって、以下に示すポイントで実施しました。

- 本市の温室効果ガスの排出特性や中長期的な視点なども踏まえて、本市の温室効果ガス排出抑制施策として必要性、重要性の高いもの。
- 高幡地域の低炭素化をリードしていく先導的・中心的な役割を果たすもの。
- 長期的な観点から、施策の効果を今後飛躍的に伸ばしていく土台作りとなるもの。
- 施策の方向性や漠然とした分野を示すものではなく、具体的にイメージできるもの。

### 6-3. 重点施策

前述の選定のポイントを踏まえ、重点施策を整理しました。

No.	重点施策	ねらい・概要	排出部門				
			産業	家庭	業務	運輸	廃棄物
重点施策1	市民・事業者への再生可能エネルギー導入促進 【基本方針1】	住宅や事業所に太陽光発電や木質バイオマス等の再生可能エネルギーが導入されることで排出係数の大きい電力からの脱却、化石燃料使用量の削減を図ります。⇒p. 42	○	○	○		
重点施策2	避難所への再生可能エネルギー導入促進 【基本方針1】	南海トラフ巨大地震等の災害による被害が予想される本市では避難所での非常用電源の確保は重要な課題です。自立可能な再生可能エネルギーを避難所に導入することで環境面と防災面の両面から貢献します。⇒p. 44			○		
重点施策3	家庭における省エネの推進 【基本方針2】	啓発活動等を通して省エネライフスタイルの定着を図ります。⇒p. 46		○			
重点施策4	事業所における省エネの推進 【基本方針2】	高効率設備の事業所への導入を促進します。また、公共施設への高効率設備の率先導入を図り、地域の模範となるように努めます。⇒p. 48	○		○	○	
重点施策5	地域のエネルギーマネジメントの推進 【基本方針3】	地域熱供給や公共施設のエネルギーマネジメントを図り、地域全体でのエネルギー使用の効率化を推進します。 ⇒p. 50	○		○		
重点施策6	施設園芸における廃棄物排出抑制 【基本方針4】	本市の特産品であるミョウガ等の施設園芸から発生する廃棄物の減量化を図ります。⇒p. 52	○				○

## 6-4. 重点施策の展開

### 重点施策1. 市民・事業者への再生可能エネルギー導入促進

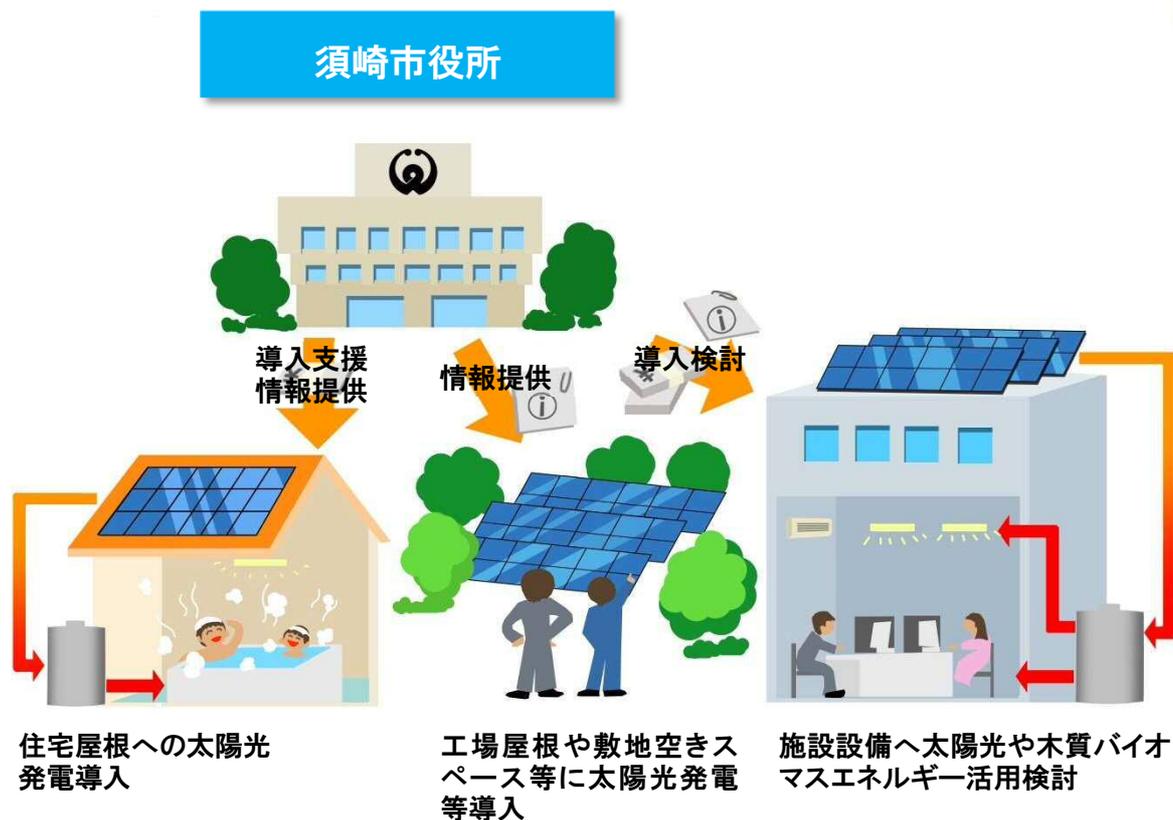
#### (1) 取組のねらい

東日本大震災以降のエネルギー源の多様化、分散化の動きや2012年（平成24年）より開始された再生可能エネルギー固定価格買取制度を契機として再生可能エネルギーの導入に向けた動きが活発になっています。

本市は太陽光や木質バイオマスの利用可能量が大きいことから、太陽光発電システムや木質バイオマスによる発電や熱利用の導入を促進します。

家庭に対しては太陽光発電システムの初期投資負担が普及拡大の妨げの要因と考えられるため、当面は現在の補助制度を継続します。また、再生可能エネルギー導入に関する国や県の助成制度等を事業者に広く情報提供することで適切な再生可能エネルギーの導入を推進します。さらに本市の施設設備についても再生可能エネルギー活用に関して経済的なメリット等を考慮しつつ長期的な視点で導入を検討します。

#### (2) 取組の概要



### (3) 各主体の役割

行政 (須崎市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅用太陽光発電システム設置費補助金を継続します。</li> <li>再生可能エネルギーに関する情報を提供します。</li> <li>施設設備への再生可能エネルギー導入を検討、推進します。</li> </ul>
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助制度を活用するなどし、住宅屋根への太陽光発電設備の設置を検討します。</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助制度を活用するなどし、工場屋根や敷地等への太陽光発電等の再生可能エネルギーの設置を検討します。</li> <li>施設設備への再生可能エネルギー導入に関して、行政と協働しつつ導入を検討します。</li> </ul>

### (4) 進捗管理指標 (⇒p. 54)

進捗管理指標	単位	実施スケジュール		
		【基準年度】 2013 年度 (平成 25 年度)	【短期目標】 2021 年度 (平成 33 年度)	【中期目標】 2030 年度 (平成 42 年度)
住宅用太陽光発電システム 導入戸数	戸	322 <sup>※1</sup>	500 <sup>※2</sup> [1.10 千 t-CO <sub>2</sub> ]	2,000 [10.35 千 t-CO <sub>2</sub> ]
事業者の再生可能 エネルギーの導入規模数	kW	1,117 <sup>※1</sup>	5,000 [2.40 千 t-CO <sub>2</sub> ]	10,000 [5.48 千 t-CO <sub>2</sub> ]
公共施設の再生可能 エネルギーの導入規模数	kW	449	484 [0.04 千 t-CO <sub>2</sub> ]	574 [0.15 千 t-CO <sub>2</sub> ]

※1：固定価格買取制度情報公開用ウェブサイトより引用

※2：「すさきがすさき産業振興計画」では2019年度（平成31年度）までに125件を目標としています。

## 重点施策 2. 避難所への再生可能エネルギー導入促進

### (1) 取組のねらい

本市は土佐湾の最奥部という地理的特性から過去に幾度も地震津波の被害を受けてきました。2012年（平成24年）には南海トラフ巨大地震による震度分布、津波浸水予測が公表され、本市も大きな被害を受けることが予測されています。

そのため、災害発生時の避難所となる公共施設での非常用電源の確保が重要な課題となっています。

行政が率先して避難所に自立分散型の再生可能エネルギーの導入や蓄電池の導入、蓄電機能を併せ持った電気自動車の導入を推進します。

また、市民、事業者も再生可能エネルギーや蓄電池等の導入により、災害時でもエネルギーを確保することを検討します。

### (2) 取組の概要



### (3) 各主体の役割

行政 (須崎市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害時の自立電源確保に向け蓄電池を含む再生可能エネルギーの導入促進をします。</li> </ul>
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーや蓄電池等の導入により、災害時でもエネルギーを確保することを検討します。</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーや蓄電池等の導入により、災害時でもエネルギーを確保することを検討します。</li> </ul>

### (4) 進捗管理指標 (⇒p. 54)

進捗管理指標	単位	実施スケジュール		
		【基準年度】 2013 年度 (平成 25 年度)	【短期目標】 2021 年度 (平成 33 年度)	【中期目標】 2030 年度 (平成 42 年度)
避難所への自立型再生可能 エネルギー導入数	件	1	6 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]*	10 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]*
避難所への蓄電池導入数	件	0	3 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]*	10 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]*

※：重点施策 1「公共施設への再生可能エネルギーの導入規模数」と重複するため CO<sub>2</sub>削減量を算出していません。

## 重点施策3. 家庭における省エネの推進

### (1) 取組のねらい

本市の2013年度（平成25年度）の家庭部門からのCO<sub>2</sub>排出量は製造業を除く全体の23%と業務その他部門に次いで多くなっています。

エコドライブの実施や省エネライフスタイルの定着などのソフト面や高断熱住宅の建設などのハード面の取組の両面から家庭部門からのCO<sub>2</sub>排出量を削減します。

特にソフト面の対策は市民一人一人の意識の徹底により達成可能であるため、積極的な取組の実施が推奨されます。

### (2) 取組の概要



### (3) 各主体の役割

行政 (須崎市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブや省エネライフスタイル等に関する取組の普及啓発イベントの実施、啓発ポスターの掲示をします。</li> <li>高断熱住宅や省エネ改修等に関する国や県の助成等の情報提供</li> </ul>
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコドライブや省エネライフスタイルの積極的な実施をします。</li> <li>行政の開催するイベント等に積極的に参加し、温暖化に関する意識、関心を高めます。</li> </ul>

### (4) 進捗管理指標 (⇒p. 54)

進捗管理指標	単位	実施スケジュール		
		【基準年度】 2013年度 (平成25年度)	【短期目標】 2021年度 (平成33年度)	【中期目標】 2030年度 (平成42年度)
普及啓発イベントの開催回数	件/年	-	2 [1.05千t-CO <sub>2</sub> ]*	2 [5.51千t-CO <sub>2</sub> ]*
普及啓発イベントの参加者数	人/年	-	1,000 [-千t-CO <sub>2</sub> ]*	1,000 [-千t-CO <sub>2</sub> ]*

※：普及啓発イベント等の実施は直接的にはCO<sub>2</sub>削減にはつながりませんが、こうした取り組みにより各家庭での省エネライフスタイルの実現、エコドライブの実施等によりCO<sub>2</sub>削減につながります。ここでは各家庭で取組を推進した場合の削減量を推計しました。

## 重点施策4. 事業所における省エネの推進

### (1) 取組のねらい

本市の2013年度（平成25年度）の業務その他部門からのCO<sub>2</sub>排出量は製造業を除く全体の34%と最も多くなっています。

そのため、事業所に対して国等が行う省エネ改修の補助制度や一般財団法人省エネルギーセンターが行う無料省エネ診断等の活用を支援、推進します。さらにLED照明や高効率空調等、より高効率な設備※<sup>1</sup>に関する導入効果や国や県の助成等の情報提供を行うなど、事業所への導入を推進します。

また、市役所等の事務事業において空調や照明の高効率設備の導入やエネルギーの見える化、エコ自動車※<sup>2</sup>の導入等の省エネに貢献する取組を率先的に実施し、得られたノウハウ等を地域の事業者等に広く普及することに努めます。

※<sup>1</sup>：高効率設備として環境省指定先進的高効率設備機器を導入します。

※<sup>2</sup>：本市ではエコカー補助金の対象自動車を基本とし、電気自動車・燃料電池自動車・プラグインハイブリッド自動車・ハイブリッド自動車・クリーンディーゼル自動車をエコ自動車とします。

### (2) 取組の概要



### (3) 各主体の役割

行政 (須崎市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>無料省エネ診断の実施を推進します。</li> <li>LED 照明や高効率空調等、より高効率な設備に関する導入効果や国や県の助成等の情報提供を行うなど高効率設備導入促進を推進します。</li> <li>市役所等事務事業での空調や照明の高効率設備の導入やエネルギーの見える化、エコ自動車の導入等の省エネに貢献する取組を率先的に実施します。</li> <li>市役所等で得られた省エネの取組について事業者等に広く普及することに努めます。</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>無料省エネ診断等を積極的に活用することを目指します。</li> <li>高効率設備の導入を積極的に検討します。</li> </ul>

### (4) 進捗管理指標 (⇒p. 54)

進捗管理指標	単位	実施スケジュール		
		【基準年】 2013 年度 (平成 25 年度)	【短期目標】 2021 年度 (平成 33 年度)	【中期目標】 2030 年度 (平成 42 年度)
無料省エネ診断の活用件数	件/年	-	5 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]	5 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]
市役所等事務事業での高効率設備への更新によるエネルギー削減量	MWh	0	861 [0.58 千 t-CO <sub>2</sub> ]	861 [0.58 千 t-CO <sub>2</sub> ]

## 重点施策5. 地域のエネルギーマネジメントの推進

### (1) 取組のねらい

我が国では「環境未来都市」を選定するなど地域内のエネルギーマネジメントシステムの構築や地域内のエネルギー供給等の実現を推進しています。

本市でも木質バイオマス等をはじめとする再生可能エネルギーの地域熱供給やエネルギーマネジメントシステム導入による複数施設のエネルギーの需要、供給の管理が必要となります。

そこで、昨年度実施の「農業温室施設へのバイオマスエネルギー地域熱供給事業」等を考慮し、長期的な視点に立ち施設園芸や公共施設等への地域熱供給を検討します。

公共施設へエネルギーマネジメントシステムを導入し、複数施設での電力需供調整等のエネルギーマネジメントを推進します。これにより CEMS の構築を検討します。また、重点施策4と同様に、エネルギーマネジメントに関して得られたノウハウを地域の事業者等に広く普及することを努めます。

### (2) 取組の概要



### (3) 各主体の役割

行政 (須崎市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 長期的な視点に立ち施設園芸や公共施設等への地域熱供給を検討します。</li> <li>• 公共施設へエネルギーマネジメントシステムを導入し、複数施設での電力需供調整等のエネルギーマネジメントを推進します。</li> <li>• 市役所等で得られたエネルギーマネジメントの取組について事業者等に広く普及することを努めます。</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設園芸や施設間の地域熱供給事業について協力、将来的な事業への参画を検討します。</li> <li>• 行政の実施するエネルギーマネジメントシステムに関して意識、関心を高め、将来的なエネルギーマネジメントシステム導入を検討します。</li> </ul>

### (4) 進捗管理指標 (⇒p. 54)

進捗管理指標	単位	実施スケジュール		
		【基準年度】 2013年度 (平成25年度)	【短期目標】 2021年度 (平成33年度)	【中期目標】 2030年度 (平成42年度)
公共施設へのエネルギー マネジメントシステム設置数	件	-	3 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]	3 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]

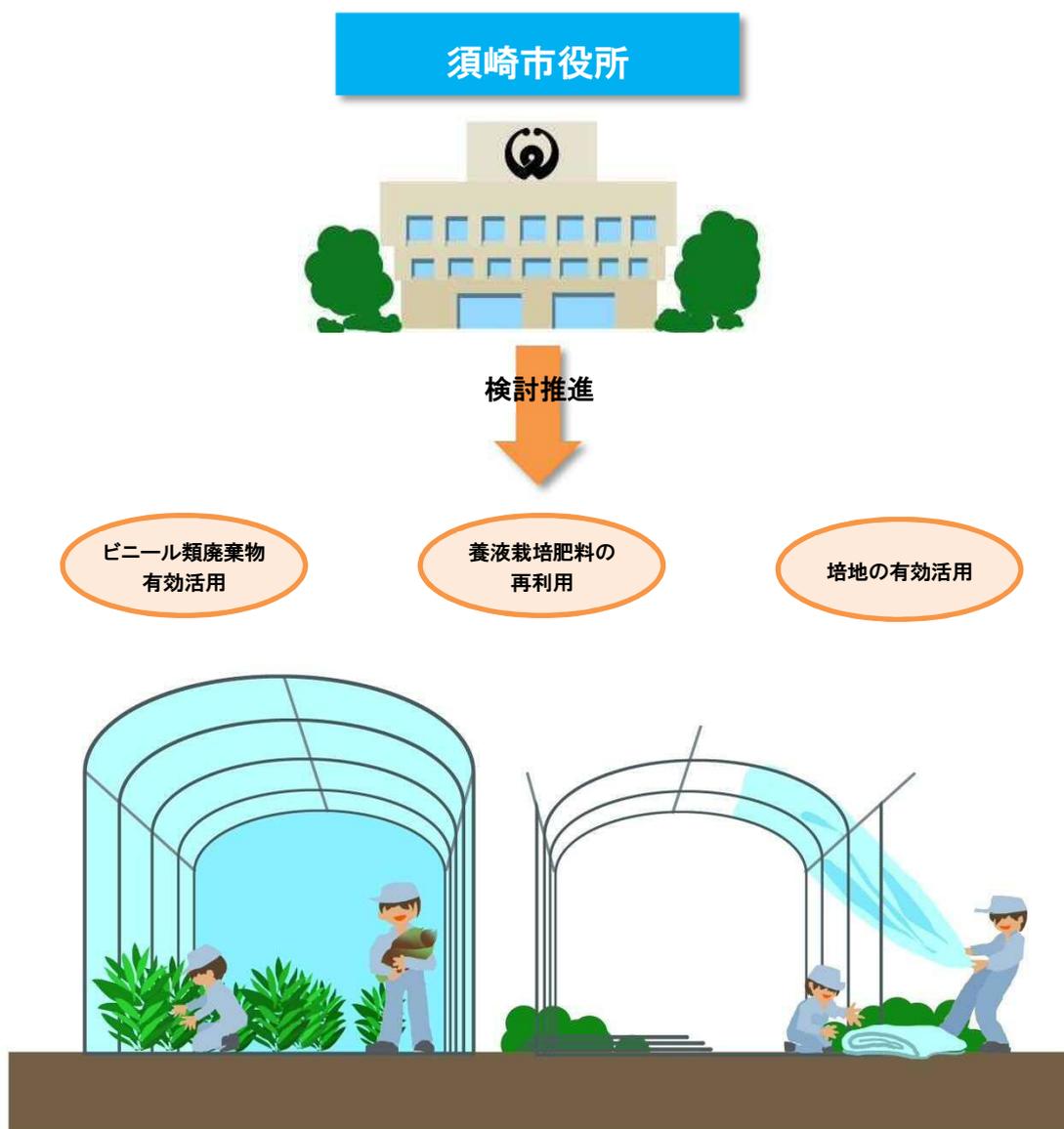
## 重点施策6. 施設園芸における廃棄物排出抑制

### (1) 取組のねらい

本市の主要作物であるミョウガは、その栽培にハウス等のビニール類や肥料である養液、ミョウガの培地等多くの廃棄物が発生します。そのため廃棄物の減量化や再利用化が課題となります。

そこで、レンタルハウスの整備や中古ハウスの改修により新規営農者や規模拡大の支援をすると同時にハウスの廃棄物減量化に努めます。また、産業廃棄物であるビニール類の再利用化を推進します。さらに、ミョウガ等の養液栽培時に使用する肥料の再利用化を推進し、循環型栽培システムの導入を促進します。年間数千トン発生するミョウガ等の培地の有効活用方法の検討を推進し、廃棄物の減量化に努めます。

### (2) 取組の概要



### (3) 各主体の役割

行政 (須崎市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設園芸の肥料の再利用化を推進します。</li> <li>ミョウガ等の培地の有効活用方策の検討及び推進をします。</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハウスの有効活用やビニール類の有効活用を推進し、廃棄物の減量化に努めます。</li> <li>施設園芸における養液栽培に使用する肥料の再利用化を推進します。</li> <li>ミョウガ等の培地の有効活用方策の検討を実施、培地の廃棄物量の減量化に努めます。</li> </ul>

### (4) 進捗管理指標 (⇒p. 54)

進捗管理指標	単位	実施スケジュール		
		【基準年度】 2013年度 (平成25年度)	【短期目標】 2021年度 (平成33年度)	【中期目標】 2030年度 (平成42年度)
施設園芸から発生するビニール類 廃棄物の排出量	t/年	76.58	30 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]*	概ね0 [-千 t-CO <sub>2</sub> ]*

※：施設園芸の廃棄物は産業廃棄物であり、本計画の対象外であるためCO<sub>2</sub>削減量を計上していません。



6-5. ロードマップ

【温室効果ガス削減目標<基準年:2013年度(平成25年度)>】

【短期目標】(2021年度(平成33年度)):10%削減、【中期目標】(2030年度(平成42年度)):25%削減、【長期目標】(2050年度(平成62年度)):80%削減

基本方針	重点施策	進捗管理指標	単位	【基準年】 2013年度 (平成25年度)	スケジュール		温室効果ガス削減量 合計 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
					短期 2017~2021年度 (平成29~平成33年度) ▼	中期 2022~2030年度 (平成34~平成42年度) ▼	
【基本方針1】 再生可能エネルギーの最大限の導入	【重点施策1】 市民・事業者への再生可能エネルギー導入促進	住宅用太陽光発電システム導入戸数	戸	322 <sup>※1</sup>	500戸 <sup>※2</sup> (1.10千t-CO <sub>2</sub> /年)	2,000戸 <sup>※2</sup> (10.35千t-CO <sub>2</sub> /年)	10.35
		事業者の再生可能エネルギーの導入規模数	kW	1,117 <sup>※1</sup>	5,000kW (2.40千t-CO <sub>2</sub> /年)	10,000kW (5.48千t-CO <sub>2</sub> /年)	5.48
		公共施設の再生可能エネルギーの導入規模数	kW	449	484kW (0.04千t-CO <sub>2</sub> /年)	574kW (0.15千t-CO <sub>2</sub> /年)	0.15
	【重点施策2】 避難所への再生可能エネルギー導入促進	避難所への自立型再生可能エネルギー導入数	件	1	6件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※3</sup>	10件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※3</sup>	
		避難所への蓄電池導入数	件	0	3件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※3</sup>	10件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※3</sup>	
【基本方針2】 市民・事業者の省エネルギー活動の推進	【重点施策3】 家庭における省エネの推進	普及啓発イベントの開催回数	件/年	-	2件 (1.05千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※4</sup>	2件 (5.51千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※4</sup>	5.51
		普及啓発イベントの参加者数	人/年	-	1,000人 (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※4</sup>	1,000人 (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※4</sup>	
	【重点施策4】 事業所における省エネの推進	無料省エネ診断の活用件数	件/年	-	5件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年)	5件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年)	
		市役所等事務事業での高効率設備 <sup>※7</sup> への更新によるエネルギー削減量	MWh	0	861MWh (0.58千t-CO <sub>2</sub> /年)	861MWh (0.58千t-CO <sub>2</sub> /年)	0.58
【基本方針3】 環境配慮型都市の構築の推進	【重点施策5】 地域のエネルギーマネジメントの推進	公共施設へのエネルギーマネジメントシステム設置数	件	-	3件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年)	3件 (-千t-CO <sub>2</sub> /年)	
【基本方針4】 廃棄物排出抑制、再使用、再生利用の推進	【重点施策6】 施設園芸における廃棄物排出抑制	施設園芸から発生するビニール類廃棄物の排出量	t/年	76.58	30t (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※5</sup>	概ね0t (-千t-CO <sub>2</sub> /年) <sup>※5</sup>	
現状趨勢による削減量					15 千t-CO <sub>2</sub>	31 千t-CO <sub>2</sub>	31
CO <sub>2</sub> 削減量合計					20 千t-CO <sub>2</sub>	53 千t-CO <sub>2</sub>	53

※1: 固定価格買取制度情報公開用ウェブサイトより引用

※2: 「すさがすきさ産業振興計画」では2019年度(平成31年度)までに125件を目標としています。

※3: 重点施策1「公共施設への再生可能エネルギーの導入規模数」と重複するためCO<sub>2</sub>削減量を算出していません。

※4: 普及啓発イベント等の実施は直接的にはCO<sub>2</sub>削減にはつながりませんが、こうした取組により各家庭での省エネライフスタイルの実施等によりCO<sub>2</sub>削減につながります。ここでは各家庭で取組を推進した場合の削減量を推計しました。

※5: 施設園芸の廃棄物は産業廃棄物であり、本計画の対象外であるためCO<sub>2</sub>削減量を計上していません。

※6: 小数点以下を四捨五入しているため合計値は必ずしも一致しません。

※7: 高効率設備として環境省指定先進の高効率設備機器を導入します。

## 第7章 実効性のある計画とするために

第7章では、計画策定後の着実な推進、円滑な進行管理を可能とするために、市民、事業者及び市が協働して計画を推進、進行管理を行い、計画や取組を見直す体制等を整理します。



# 第7章 実効性のある計画とするために

地方公共団体における地球温暖化対策が有効に機能するため PDCA サイクル（Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善））の形成、運用が必要不可欠です。

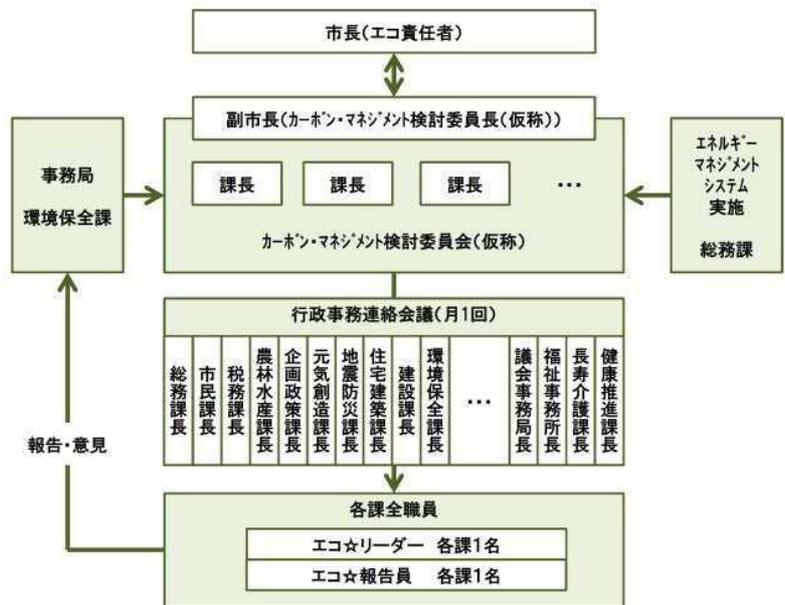
また、低炭素まちづくりの構築に向けて計画を実施することは市民・事業者・行政をはじめとした幅広い関係者による意見等を得る必要があります、そのための体制を構築することが望まれます。なお、本計画の推進・進行管理は、策定中の「須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の推進・進行管理方法と整合を図り、連携することで一体的かつ円滑な推進・進行管理を図ります。

## 7-1. 推進体制

### (1) 庁内推進体制

地球温暖化に対する取組は様々な分野にまたがるため庁内の各担当部局との連携が必要になります。

「須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」で検討しているカーボン・マネジメント検討委員会（仮称）にて本計画の進行管理を実施します。当委員会は市長をトップ、副市長をカーボン・マネジメント検討委員長（仮称）、環境保全課を事務局とし、課長を構成員とするものであり、計画の実施状況の点検、評価、計画の見直し等を行い、その結果を全課長等が出席する行政事務連絡会議で報告するものです。カーボン・マネジメント検討委員会（仮称）は 2018 年度（平成 30 年度）から年に 2 回の開催（5 月、11 月）を予定します。



図表 25. カーボン・マネジメント検討委員会（仮称）体制図

	第 1 回 カーボン・マネジメント検討委員会	第 2 回 カーボン・マネジメント検討委員会
開催時期	5 月	11 月
検討内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>前年度重点施策の進捗管理指標の状況</li> <li>前年度具体施策の取組内容、結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次年度予算に向けた各取組の進捗状況の確認、進捗管理指標の経過報告</li> <li>前年度 CO<sub>2</sub> 排出量の報告</li> </ul>

図表 26. カーボン・マネジメント検討委員会開催概要（案）

## (2) 地域内推進体制

### ① 須崎市地球温暖化対策実行計画協議会

市民、事業者、及び行政が共同し、須崎市域の温室効果ガス排出の抑制等に関して必要な取組等の協議や各主体の取組活動の共有、情報発信等を行い、地域における地球温暖化対策の推進を図り、取組のプラットフォームとなる場として2017年度（平成29年度）まで、現在の「須崎市地球温暖化対策実行計画協議会」で引き続き取り組みます。

### ② 高知県、周辺自治体との連携・協力

施策の推進にあたり、市域を超えた広域的な視点から検討が必要な課題については、高知県や周辺自治体と連携、協力して取り組みます。

### ③ 高知県地球温暖化防止活動推進員、高知県地球温暖化防止活動推進センターとの連携・協力

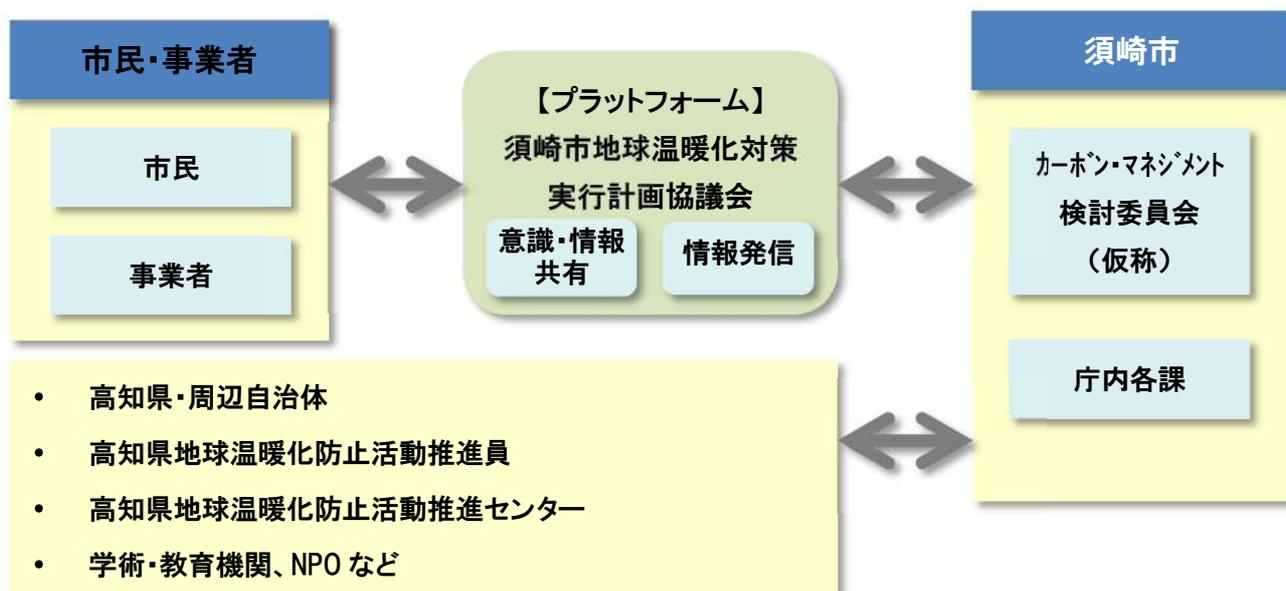
高知県地球温暖化防止活動推進員や県内の地球温暖化対策の推進拠点となる高知県地球温暖化防止活動推進センターと連携し、各主体への普及・啓発や地球温暖化対策に関する助言・相談や人材育成等を推進します。

### ④ 学術・教育機関、NPO等との連携・協力

施策の特徴に応じて、学術・教育機関、NPO等との連携・協力により地球温暖化対策を推進します。

### ⑤ 各種行政計画との連携・調整

本計画は、本市域からの温室効果ガス排出抑制に向けた中長期的な計画であり、他の行政計画においても地球温暖化防止に関連する部分については、本計画の基本的な方向に沿って策定・推進していく必要があります。必要に応じて連携・調整及び見直しを図ります。



## 7-2. 進行管理

---

### (1) 点検・評価及び公表

本市は、「須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」と合わせてカーボン・マネジメント検討委員会（仮称）の事務局である須崎市環境保全課で毎年度の温室効果ガス排出状況や施策の進捗管理指標の評価・分析を行い、その結果等をカーボン・マネジメント検討委員会（仮称）及び須崎市地球温暖化対策実行計画協議会に報告します。また、広報すさきや市のホームページ等を通じて公表します。寄せられた提案や意見は次年度の取組への反映を検討します。

### (2) 計画の見直し

本市を取り巻く環境や社会状況の変化等を踏まえ、市民意見等を反映させながら、施策や目標等の見直しを検討します。

また、上記に限らず、将来の国の動向や対策技術の開発・普及等を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを検討します。



# 資料編

- 資料1. 須崎市の自然的・社会的特性
- 資料2. 須崎市の再生可能エネルギー
- 資料3. 温室効果ガス排出量推計方法
- 資料4. 策定経緯
- 資料5. 用語解説
- 資料6. 部門別取組内容リンク集



# 資料1. 須崎市の自然的・社会的特性

## 1. 須崎市の自然的特性

### (1) 位置・地勢

- 本市は高知県のほぼ中央に位置し、複雑なリアス式海岸や山岳に囲まれた自然豊かな地域です。
- 一次産業が主要産業であり沿岸漁業や養殖漁業、ミョウガ等の施設園芸が盛んであり、特にミョウガ栽培は全国一の販売額となっています。

本市は、高知県のほぼ中央に位置し、四国山脈を背に黒潮踊る太平洋に面しており、面積は135.44km<sup>2</sup>となっています。南岸は、複雑なリアス式海岸で、深く入りこんだ須崎湾は県内一の天然の良港として古くから栄え、東の浦ノ内湾、野見湾は美しい海岸風景を展開しています。市域は東に土佐市、西に津野町、北は佐川町、南よりに中土佐町と、それぞれ山をもって境としています。全般的に山岳丘陵地帯が多いですが、ニホンカワウソの生息が最後に確認された新荘川や御手洗川、桜川、奥浦川等の流域には肥沃な農耕地が開けています。

本市の主要産業である一次産業の漁業では沿岸漁業とカンパチ、鯛、ハマチなどの養殖漁業などが盛んに行われています。また、農業においては施設園芸によるミョウガ、キュウリ、ピーマン、シシトウ、花卉（かき）などが主要作物です。特にミョウガ栽培は、全国一の販売額となっています。



図表 28. 須崎市の概要

ニホンカワウソ（左上）、横浪半島左下（右上）、ミョウガ（左下）、須崎湾（右下）

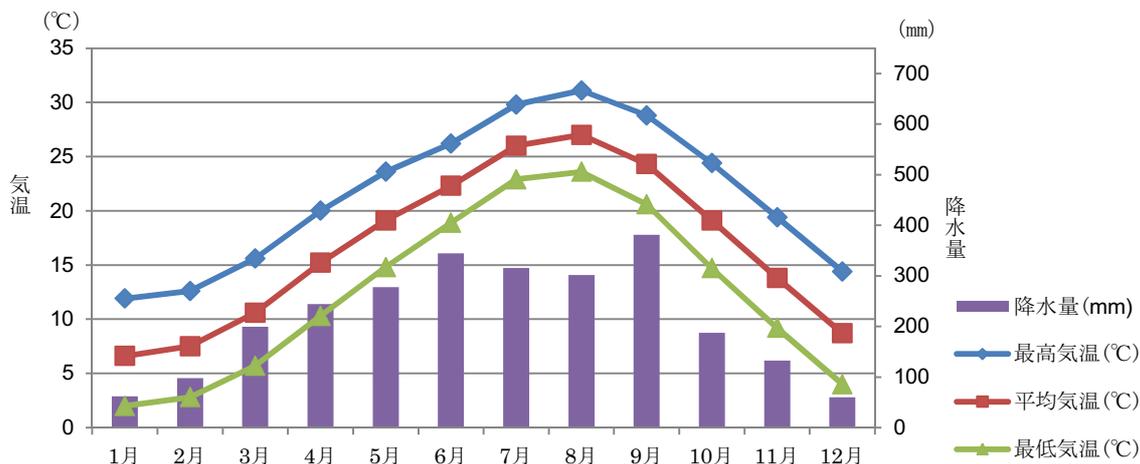
出典) 須崎市 HP

## (2) 気象

### ①気象概況

- 本市は非常に温暖で四季の調和のとれた地域です。また雨量が全国最高部に属しており、雨の多い地域です。

本市は四国山脈を背負って位置しているため、寒い北風がさえぎられ、また、南は黒潮流れる太平洋に面しているため、非常に温暖で四季の調和がよく保たれています。冬期は北西の季節風が強くなりますが、降雪が極めて少ない気候です。なお、雨量は全国最高部に属しています。



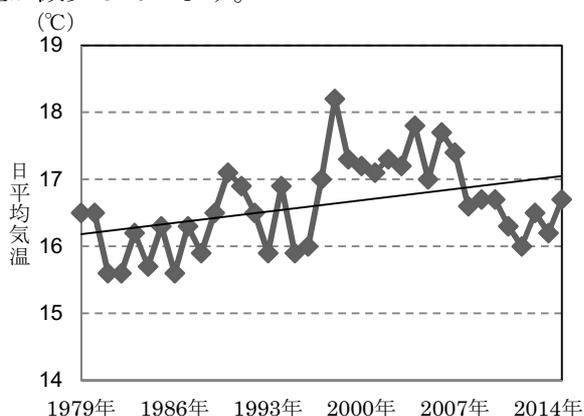
図表 29. 月別の気温と降水量の変化 (1981年～2010年の平均値) (°C) (mm)

出典) 気象庁 HP より作成

### ②気温の推移

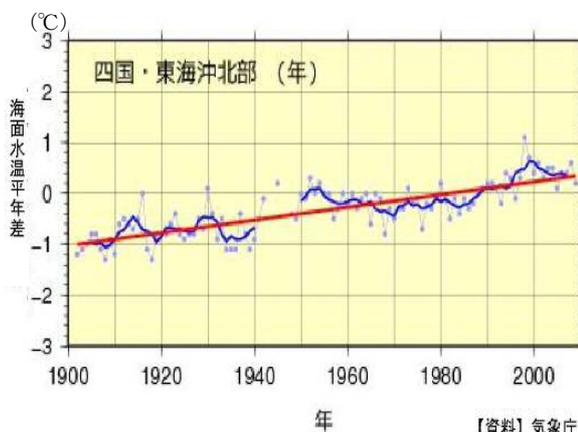
- 本市の日平均気温は上昇傾向にあります。
- 県内でも同様の傾向にあり、猛暑日の増加や漁業への影響が懸念されています。

本市の平均気温は 16.3°C と温暖な地域です。本市の日平均気温は現在に至るまで上昇傾向にあります。高知県内でも気温上昇の傾向がみられ、熱帯夜や猛暑日の増加、冬日の減少の傾向にあります。また、四国・東海沖北部の海域平均海水温も上昇しており、高水温による磯焼けによりアワビやサザエの漁獲量が減少しています。



図表 30. 須崎市の日平均気温の推移 (°C)

出典) 気象庁 HP より作成



図表 31. 四国・東海沖北部の海域平均海面水温 (°C)

出典) 高知県, 高知県地球温暖化対策実行計画

### (3) 自然災害

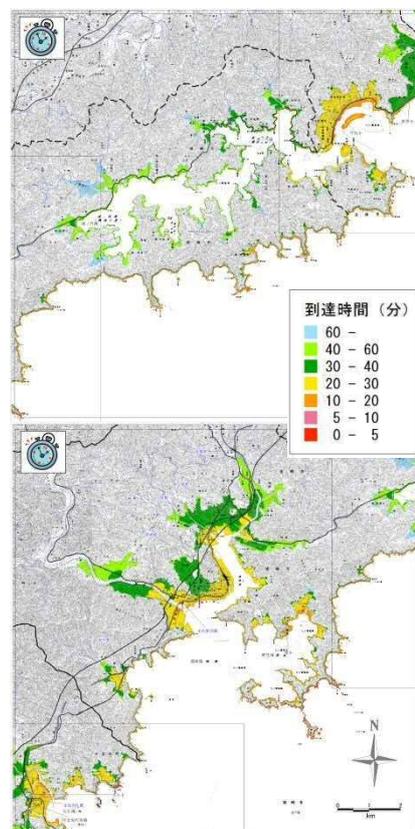
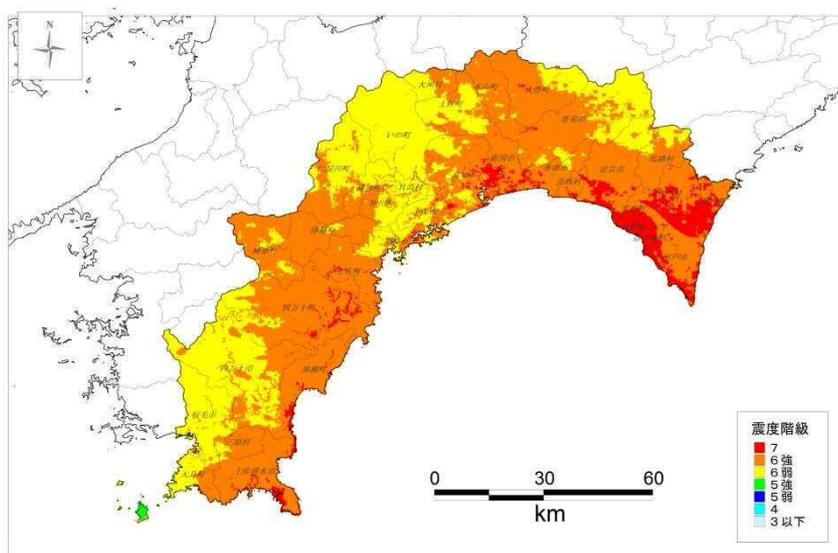
- 地理的特性から本市は過去にも地震津波の大きな被害を受けてきた地域です。
- 南海トラフ巨大地震では震度6弱から7の揺れが発生し、津波により15mを超える浸水予測がされています。

須崎湾は県内一の天然の良港ですが、土佐湾の最奥部という地理的特性から過去に幾度も地震津波によって尊い人命と財産が奪われ、大きな被害を受けてきました。

古くは、684年の白鳳地震津波に始まり、近年においては1946年（昭和21年）の昭和南海地震津波、1960年（昭和35年）のチリ地震津波など、多くの地震津波に襲われ、昭和南海地震津波では、市街地の3分の2が浸水する被害に加え多くの人命が失われました。

また、2011年（平成23年）の東北地方太平洋沖地震津波でも、本市では23億円を越す漁業被害を受け、西日本最大の3.2mの津波高の痕跡が確認されました。

2012年（平成24年）12月に「高知県版第2弾」の南海トラフ巨大地震による震度分布・津波浸水予測が公表されました。この震度分布・津波浸水予測で本市においては震度6弱から7までの揺れが3分程度続き、浸水深については、15mを超える浸水予測の地域もあるとされています。また、2013年（平成25年）5月には「(高知県版) 南海トラフ巨大地震の被害想定」が発表されました。本市の被害は、強い揺れと津波により、7,400棟の建物が被害を受け、3,700人の死者、1日後には16,000人が避難する状況になるとされています。



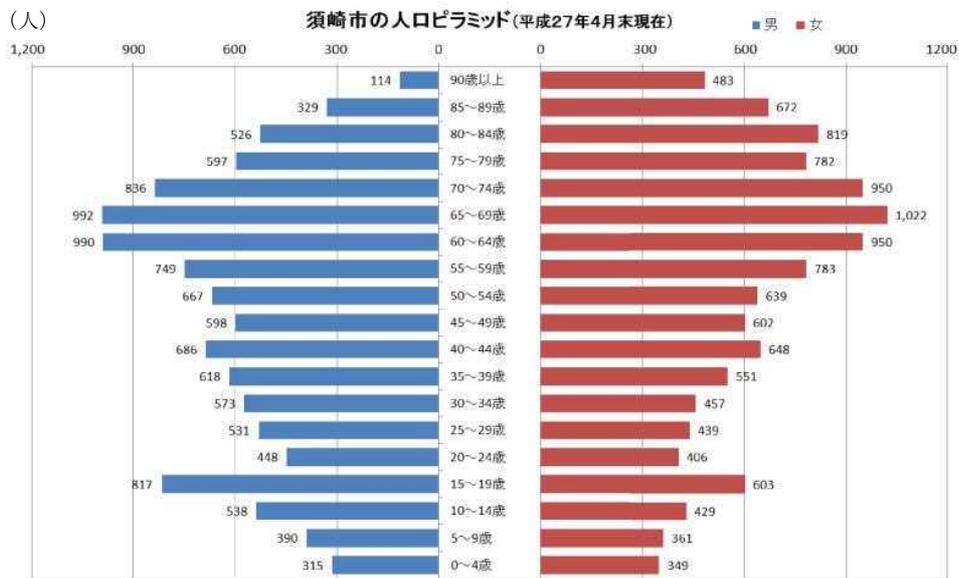
図表 32. 震度分布図 (上)、津波浸水被害予測時間図 (右)

出典) 高知県 HP

## 2. 須崎市の社会的特性

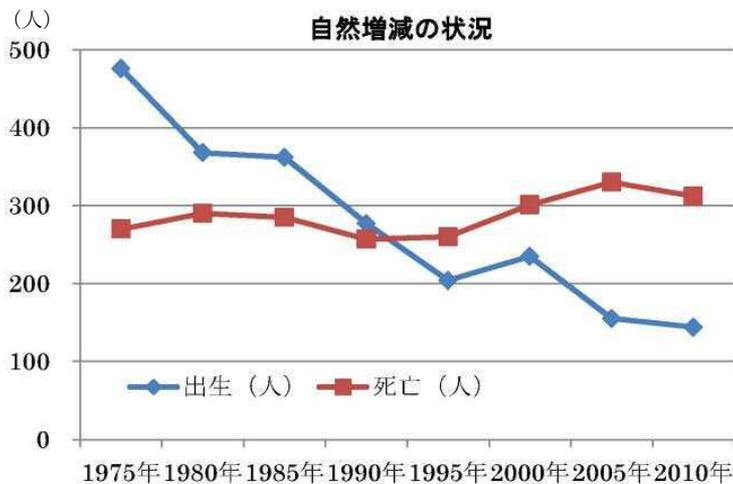
### (1) 人口・世帯数

- 本市の人口は2016年（平成28年）10月時点で11,184世帯、22,893人です。
- 1980年（昭和55年）以降、人口の減少が進んでおり、少子高齢化が進んでいます。2060年（平成72年）には人口は11,000人まで減少することが予想されています。
- 出生率の低下に伴い、1995年（平成7年）以降は死亡が出生を上回り自然減となっています。
- また、市外への転出超過は15歳～19歳が突出して多く、社会減のほとんどをこの年齢階級が占めています。



図表 33. 須崎市の人口ピラミッド (人)

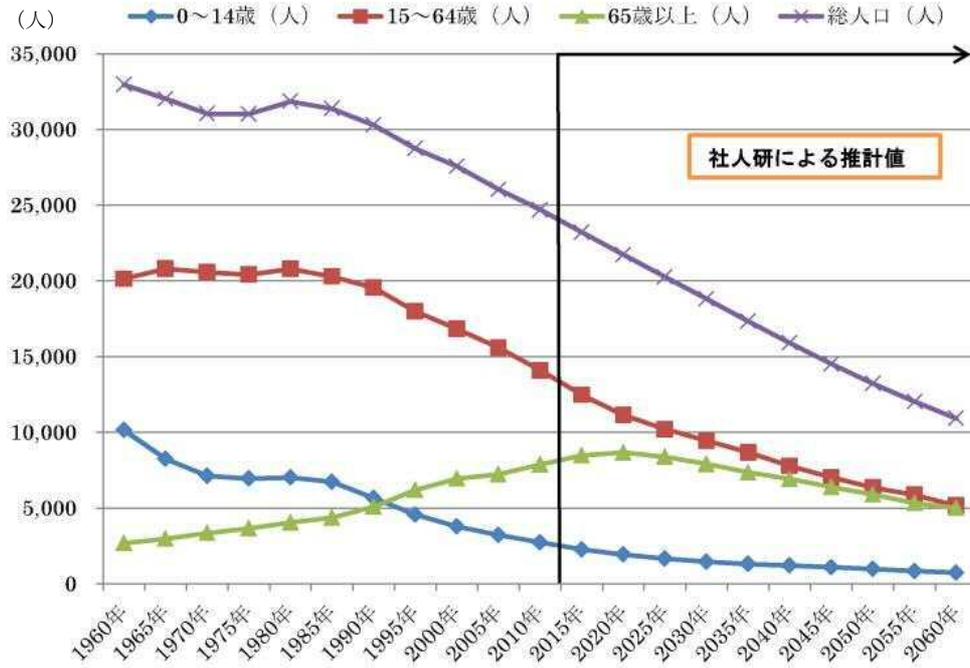
出典) 須崎市, 須崎市まち・ひと・しごと創生総合戦略



図表 34. 須崎市の自然増減の状況 (人)

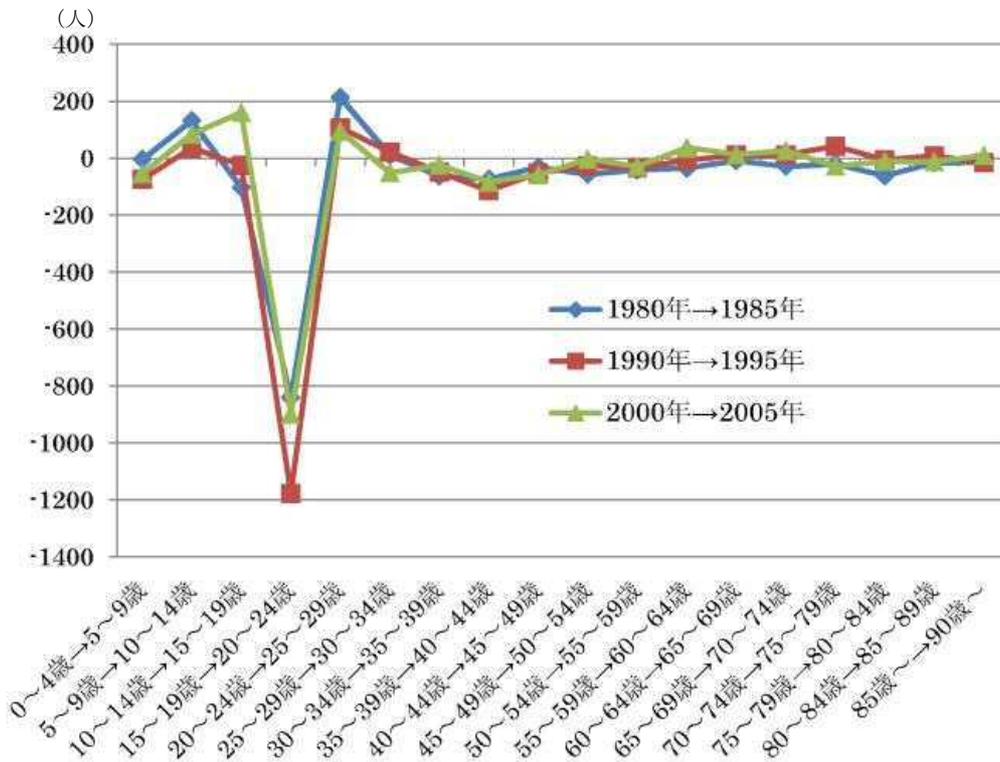
出典) 須崎市, 須崎市まち・ひと・しごと創生総合戦略

### 年齢3区分別の人口推移



図表 35. 須崎市の人口の推移 (人)

出典) 須崎市, 須崎市まち・ひと・しごと創生総合戦略

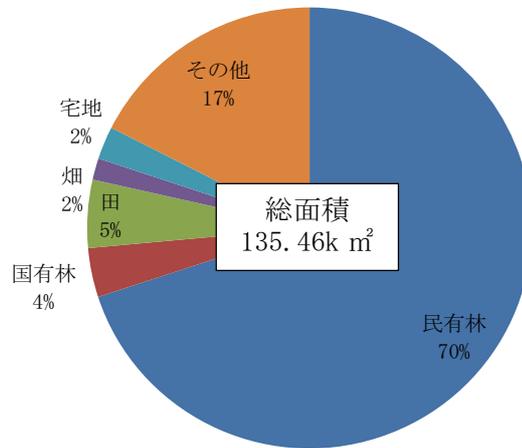


図表 36. 須崎市の年齢階級別の社会増減の推移 (人)

出典) 須崎市, 須崎市まち・ひと・しごと創生総合戦略

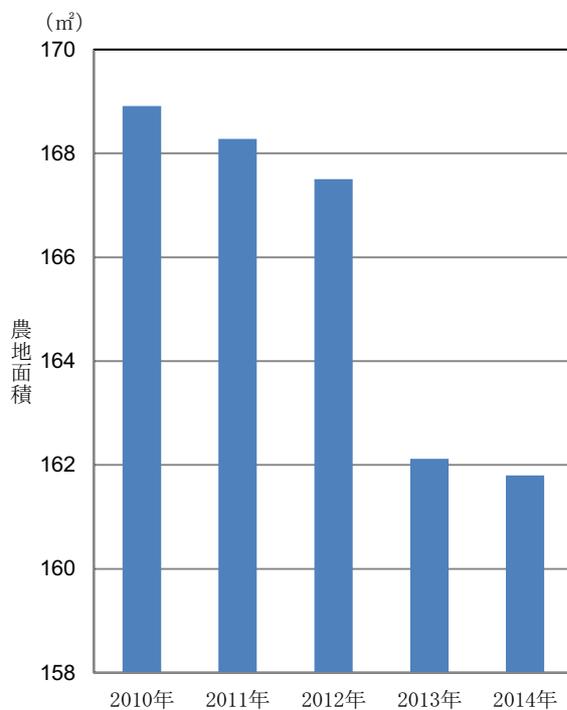
## (2) 土地利用

- 地目別土地利用面積は耕地面積が 8.87k m<sup>2</sup> (7%)、森林面積は 99.64k m<sup>2</sup> (74%) であり森林が市域の大部分を占めています。
- 農地面積はやや減少傾向にあります。一方、森林面積は変化があまりありません。

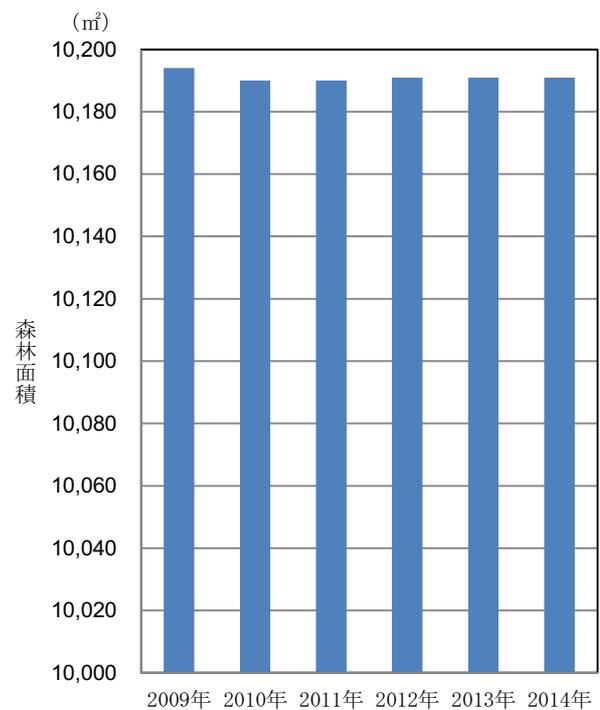


図表 37. 地目別面積の割合 (2010年 (平成 22年) 現在) (%)

出典) 須崎市, 須崎市地域新エネルギービジョンより作成



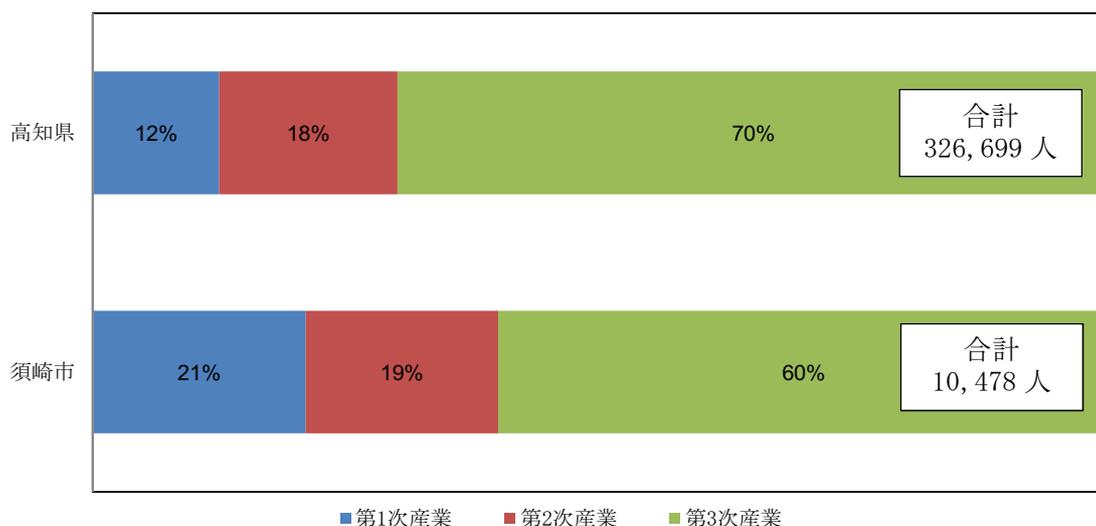
図表 38. JA 土佐くろしお管内農地面積推移 (m<sup>2</sup>)  
出典) JA 土佐くろしおヒアリング結果より作成



図表 39. 須崎市森林面積の推移 (m<sup>2</sup>)  
出典) 高知県 HP より作成

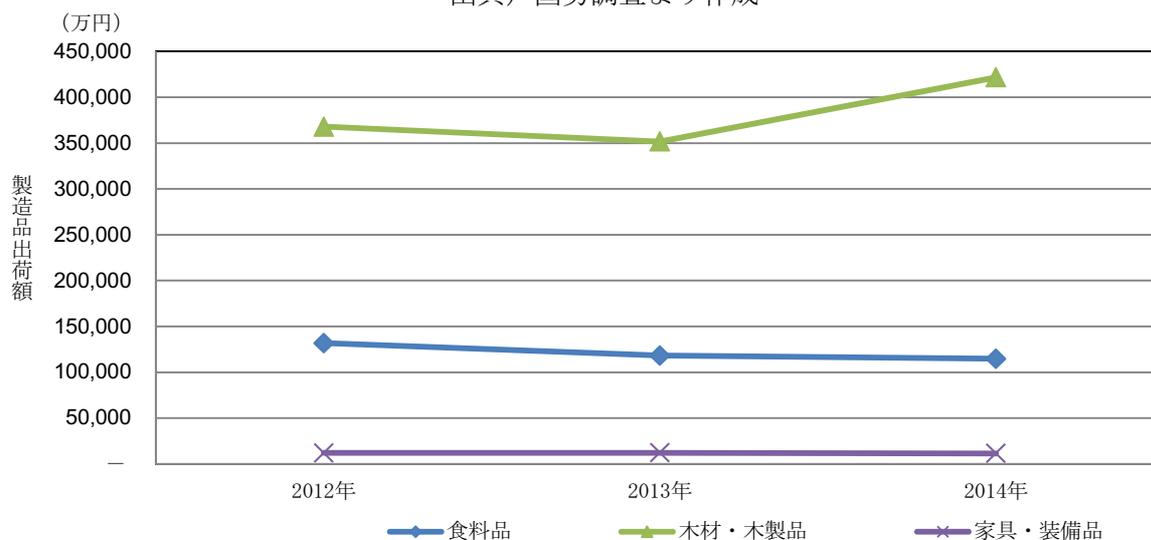
### (3) 産業

- 本市の産業別就業者割合は第1次産業が21%、第2次産業が19%、第3次産業が60%となっています。
- 主な産業は農業、漁業、鉱工業（石灰、セメント）、製材業等です。
- 須崎港は県内屈指の天然良港であり、古くから漁業の町、港町として栄え、その後は石灰石採掘による鉱山資源の開発基地港として栄え、現在は木材輸入等により取扱量県内一の国際貿易港として発展しています。
- 農業は、温暖な自然条件と栽培技術を生かした施設園芸、露地野菜及び柑きつ類が主体となり、水稲との複合経営が行われています。



図表 40. 産業別就業者構成の比較（2010年（平成22年））（%）

出典）国勢調査より作成



図表 41. 製造品出荷額の推移（万円）

出典）工業統計調査より作成

※：その他の業種については統計データが公表されていないため、ここでは表記していません。

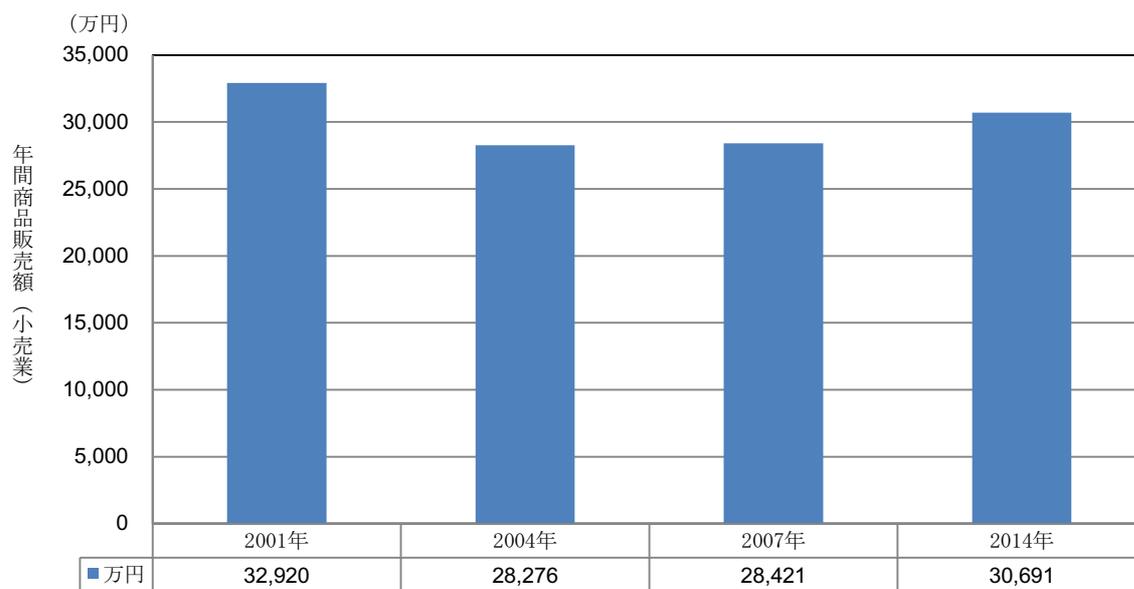
#### (4) 拠点性、中心市街地

- 昼夜間人口比率は104%であり、高知県の割合よりも高くなっています。
- 年間商品販売額（小売業）は2004年（平成16年）に減少したものの、その後は緩やかに増加しています。
- 本市の商業は小規模な事業所が多く、経営者の高齢化や後継者不足により空き店舗が増加しています。
- 従来の市街地商店街は住宅の密集から商店街整備の立ち遅れが目立ち、買物客が減少している一方で、国道沿いや桐間地区土地区画整備区域内への大型店などの出店が続いています。

自治体	昼間人口（人）	昼夜間人口比率（%）
須崎市	25,623	104
高知市	353,217	103
高知県	763,479	100

図表 42. 昼夜間人口比率（2014年（平成26年）現在）（人）（%）

出典）商業統計調査より作成



図表 43. 年間商品販売額（小売業）の推移（万円）

出典）商品統計調査より作成

## (5) 交通

### ①交通ネットワーク

- 本市には、鉄道、バス及び巡航船の公共交通があり、地域の生活交通手段として一定水準が確保されています。
- 2002年（平成14年）に高知自動車道が須崎まで延伸し、高知市街との往来が容易になりました。須崎市には須崎東IC、須崎中央IC、須崎西ICの3つのICが設置され、高幡圏域から高知市・四万十市・愛媛県方面への交通の要衝となっています。
- 市内にはJR四国土讃線が通り、吾桑駅、多ノ郷駅、大間駅、須崎駅、土佐新荘駅、安和駅の6つの駅があり、通勤、通学を主とした利用者の交通手段として重要な役割を担っています。
- バスについては市街地中心を横断する国道56号とこれより分岐する国道197号沿線の市町間を結ぶ幹線道路として民間2社が運行しています。
- また、大阪・京都などの大都市圏と本市を短時間で結ぶJR高速バスが須崎駅を発着しており、高幡圏域における陸路の拠点となっています。



図表 44. 高知県内の交通アクセス

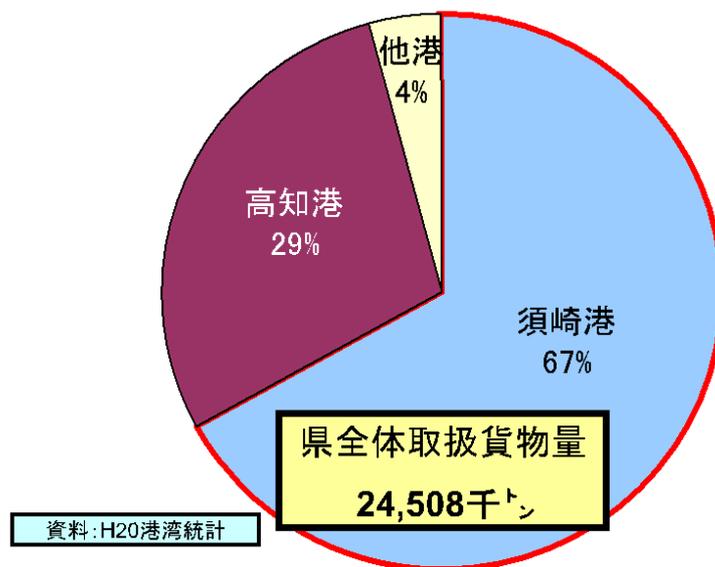
出典) 高知県観光コンペティション協会 HP

区分	路線等	便数
とさでん交通(株)	一宮高知営業所～須崎市役所～須崎出張所	7 便/日 (平日)
高知高陵交通(株)	須崎出張所～梶原 (新田行含む)	6 便/日 (平日)
	須崎出張所～杉の川	4 便/日 (平日)
市営バス	中ノ島～文化会館	7 便/日 (平日)
市営巡航船	往路 横浪～埋立 (内 坂内発・鳴無経由 1 便)	4 便/日 (平日)
	復路 埋立～鳴無 (内 坂内終着 2 便)	4 便/日 (平日)

図表 45. 公共交通の運行状況 (JR 土讃線除く)  
 出典) 須崎市, 須崎市過疎地域自立促進計画書より作成

## ②物流

- 本市は、道路 (高知自動車道 須崎東 IC、須崎中央 IC、須崎西 IC)、鉄道 (JR 四国土讃線)、港 (須崎港) が連結する陸・海の交通の結末点となっています。
- 特に須崎港は高知県内の港湾貨物量の約 7 割を担う重要な港となっています。



図表 46. 高知県内の港湾別取扱貨物量 (2008 年 (平成 20 年) 現在)  
 出典) 高知県 HP

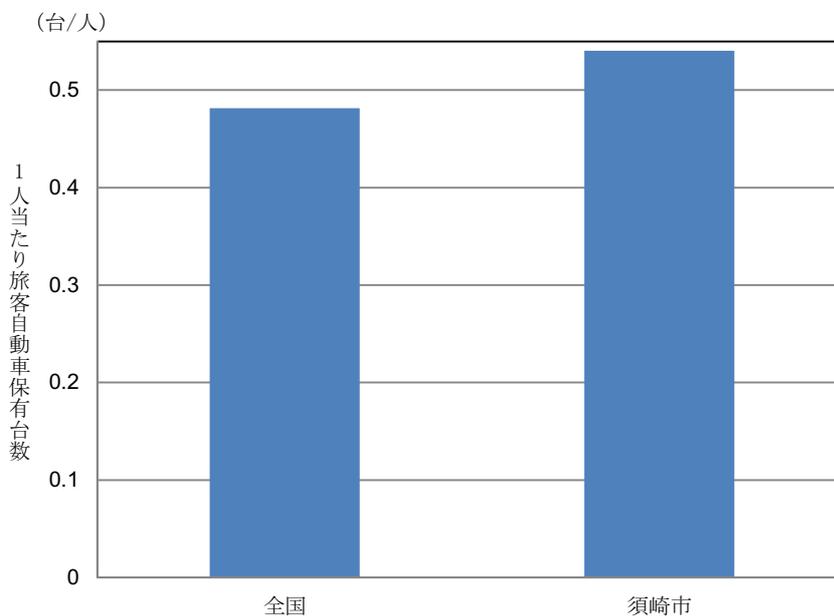


### ③地域交通（自転車・歩行）

- 市内では、すさきまちかどギャラリーが観光用レンタサイクルの取組を始めています。
- 本市の1人あたり自動車保有台数は全国平均よりも多く、自動車利用が多いことが想定されます。
- 須崎市健康増進計画第2期計画では「歩くまち すさきをつくる」を目標に歩きやすい環境づくり、ウォーキングマップの作成等により歩行を促進しています。



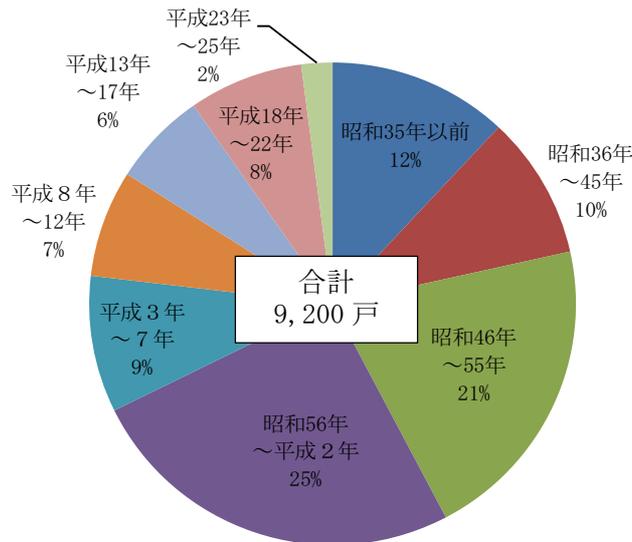
図表 47. レンタサイクルの取組  
出典) すさきまちかどギャラリーHP



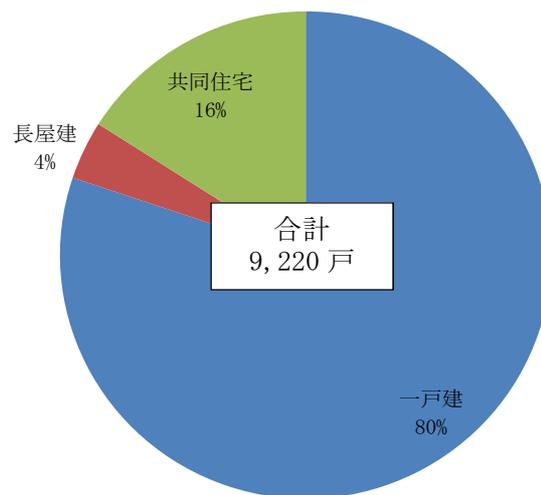
図表 48. 1人あたり自動車保有台数（2013年（平成25年）現在）（台/人）  
出典）自動車検査登録情報協会及び住民台帳から作成

## (6) 住宅・建物

- 本市は築30年以上の住宅（今後の建て替えが想定）が全住宅数の約4割になります。
- 戸建住宅が多く、全体の8割を占めています。
- 市営住宅は建設から相当年数経過した住宅、老朽化が著しく耐用年数を間近に控えており、今後受託ニーズに即応できる公営住宅施策の推進が必要です。
- 住宅環境は既成市街地にあり、狭隘な道路や住宅が密集している地区等があり、防災の観点に配慮しつつ、快適で魅力あるまちづくりが望まれています。



図表 49. 須崎市の建築時期別住宅数の内訳（2013年（平成25年）現在）（%）  
出典）住宅・土地統計調査より作成



図表 50. 須崎市の戸建・集合住宅の割合（2010年（平成22年）現在）（%）  
出典）平成22年国勢調査より作成

## (7) 開発事業（高台移転）

- 本市は南海トラフ巨大地震による津波被害が予想されているため、住宅や施設の高台移転が検討されています。

本市は南海トラフ巨大地震による津波の被害が予想されています。津波襲来時には市街地の大半が浸水域となっていることから、城山では避難場所等の整備を進めています。

また、現在、本市では保育所等の高台移転について検討している段階です。

なお、須崎市総合計画では高台移転の方針を以下の通りに定めています。

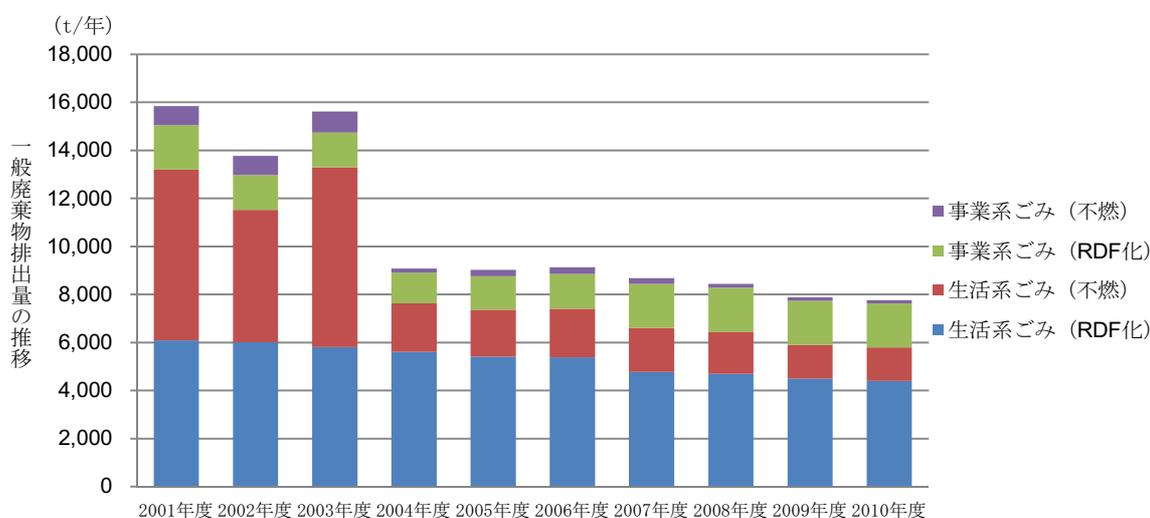
- 今後は福祉施設や医療機関など個別施設を対象に意向調査を実施して、津波浸水地域以外への移転を視野に入れた検討を行うとともに、個別施設の移転に対する支援制度を整備する必要があります。
- 個別施設の移転に対する支援制度を関係機関等に要望するとともに、移転希望の意向調査の結果を踏まえた方策を検討していくこととします。

## (8) 廃棄物（一般廃棄物）処理

- 本市は最終処分場の延命化を図るためにもごみの減量化と分別の推進、リサイクル率の向上に努めています。

本市のごみ処理については、2005年度（平成17年度）以降、ごみの固形燃料化施設において可燃ごみのRDF化（廃棄物固形燃料化）を図るとともに、不燃ごみは中間処理施設での減容化と資源回収を行うことで最終処分場の埋立容量を削減し、延命化を図っています。また、平成24年3月に策定した須崎市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画のもと、ごみの減量化と分別の推進に取り組み、さらにリサイクル率の向上に努めています。なお、本市は可燃ごみのRDF化を図っているため焼却処理ではなくRDFの燃料利用によりCO<sub>2</sub>が排出されています。

人口の減少と少子高齢化に伴い、ごみの排出量は減少傾向にあります。道路整備や土地開発により新たな商業地及び住宅地が形成されつつあり、ごみの発生源の増加も予想されます。



図表 51. 須崎市のごみ排出量の推移 (t/年)

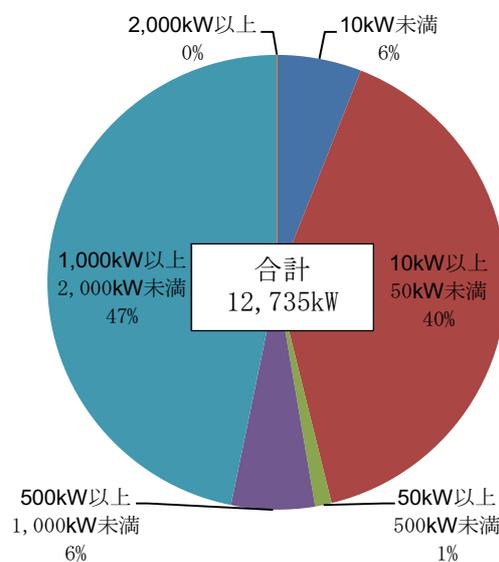
出典) 須崎市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画より作成

## 資料2. 須崎市の再生可能エネルギー

### 1. 設備認定を受けている再生可能エネルギー

- 本市で経済産業省の設備認定を受けている再生可能エネルギーは住友大阪セメント高知工場の木質バイオマス石炭混焼発電設備を除くと太陽光発電が中心であり、1,000kW以上2,000kW未満及び10kW以上50kW未満の発電設備が大部分を占めています。

本市の再生可能エネルギーのうち固定価格買取制度の認定を受けている発電設備は住友大阪セメント高知工場の木質バイオマス石炭混焼発電設備を除くと太陽光発電が中心です（2016年（平成28年）8月末時点）。発電設備の総量は12,735kWであり、1,000kW以上2,000kW未満の容量が5,960kW、10kW以上50kW未満が5,117kWと発電総量の大部分を占めています。



図表 52. 太陽光発電の規模別設備認定容量の内訳 (%)

出典) 固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイトより作成

## 2. 須崎市の主な再生可能エネルギー

- 本市では住友大阪セメントの石炭混焼バイオマス発電をはじめとした木質バイオマスの活用が行われています。
- 公共施設を中心に太陽光発電設備の設置が進められています。

本市の主な再生可能エネルギー設備として、クリーンセンター横浪、スポーツセンター等に設置されている太陽光発電及び住友大阪セメント高知工場で導入されている木質バイオマス石炭混焼発電が挙げられます。

施設名	導入年度	再生可能エネルギーの種類	具体的内容	施設の仕様（容量等）
住友大阪セメント高知工場	2006年 平成18年	木質バイオマス	域内の林地残材等を利用し、石炭火力と混焼	61,500kW
	2007年 平成19年			61,000kW
桑田山温泉	2011年 平成23年		薪ボイラーとペレットボイラーを導入し、温浴施設の加温に利用	薪ボイラー：75kW ペレットボイラー：230kW
スイートゴルフクラブ	—		クラブハウスの給湯として活用	—
クリーンセンター横浪（閉鎖処分場）	2006年 平成18年	太陽光	発電した電力は施設内の電気とし、余剰分を売電	300kW
クリーンセンター横浪（浸出水処理施設）	2003年 平成15年			40kW
クリーンセンター横浪（リサイクルプラザ）	2004年 平成16年			20kW
市役所本庁舎	2010年 平成22年			30kW
朝ヶ丘中学校	2010年 平成22年			19kW
多ノ郷小学校	2010年 平成22年			19kW
横浪小学校（現 浦ノ内小学校）	2014年 平成26年			10kW
須崎保育園	2012年 平成24年			10kW
須崎消防団屯所	2013年 平成25年			5.5kW
上分診療所	2010年 平成22年			5.5kW
安和小学校	2015年 平成27年			発電容量：10kW 蓄電容量：10kW
朝ヶ丘中学校	2015年 平成27年			発電容量：－ 蓄電容量：15kW
多ノ郷小学校	2015年 平成27年			発電容量：－ 蓄電容量：15kW
上分小中学校	2016年 平成28年			発電容量：10kW 蓄電容量：15kW
須崎スポーツセンター	2016年 平成28年			発電容量：40kW 蓄電容量：30kW

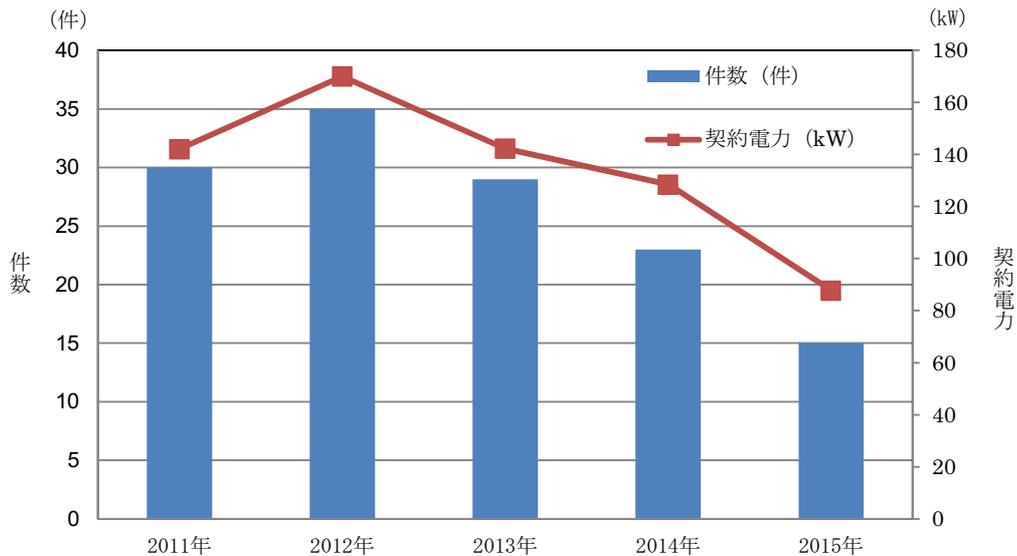
図表 53. 須崎市の主な再生可能エネルギー

出典）須崎市, すさきがすきさ産業振興計画（初版）より作成

### 3. 補助事業実績

- 本市は市内の住宅に対する太陽光発電システム設置に対して補助金を交付しており、毎年 15～40 件程度の補助実績があります。

本市では須崎市クリーンエネルギーのまちづくり条例に基づき住宅用太陽光発電システム設置費補助金を 2011 年度（平成 23 年度）より交付しています。2016 年度（平成 26 年度）は自ら居住する市内の住宅に対し最大 1kW あたり 2 万円（上限 4kW）を補助しており、毎年 15～40 件程度の実績を有しています。



図表 54. 住宅用太陽光発電システム設置費補助金実績の推移（件）（kW）  
出典）須崎市資料より作成



## 4. 須崎市内における再生可能エネルギー等導入可能量

- 再生可能エネルギーの賦存量は約 6,588 億 MJ（原油換算 1,725 万 kL）であり、導入可能量は約 7 億 MJ（原油換算 19,000kL）です。
- 導入可能量の最も大きなエネルギーは太陽光発電であり、次いで木質バイオマスです。

本市では、市民、市内の事業者、関係機関と連携し再生可能エネルギーのまちづくりに取り組むために 2006 年（平成 18 年）に「須崎市地域新エネルギービジョン」を策定しました。この計画において再生可能エネルギーの賦存量及び導入可能量を調査しています。調査結果は以下のとおりです。

エネルギーの種類	賦存量 ( $\times 10^6$ MJ/年)	原油換算量 <sup>※1</sup> (kL/年)	CO <sub>2</sub> 換算量 <sup>※2</sup> (千 kg-CO <sub>2</sub> /年)
賦存量合計	658,837	17,247,020	45,064,395
太陽エネルギー	655,020	17,147,108	44,803,336
風力エネルギー	1,380	36,137	94,421
木質バイオマス	2,325	60,853	159,003
農産物収穫残渣	36	930	2,431
家畜排せつ物	2	55	145
生活排水処理汚泥	2	64	168
BDF <sup>※3</sup>	1	32	4,807

図表 55. 再生可能エネルギー賦存量

出典) 須崎市, 須崎市地域新エネルギービジョンより作成

エネルギーの種類	導入可能量 ( $\times 10^3$ MJ/年)	原油換算量 <sup>※1</sup> (kL/年)	CO <sub>2</sub> 換算量 <sup>※2</sup> (千 kg-CO <sub>2</sub> /年)
導入可能量合計	727,828	19,009	49,667,202
太陽エネルギー	296,608	7,765	20,288,020
風力エネルギー	114	3	7,787
木質バイオマス	182,745	4,784	12,499,752
農産物収穫残渣	29,482	772	2,016,569
家畜排せつ物	1,513	40	103,489
生活排水処理汚泥	614	16	41,975
BDF <sup>※3</sup>	644	17	44,050
廃棄物エネルギー	59,731	1,564	4,085,614
クリーンエネルギー自動車 <sup>※4</sup>	(154,678)	(4,049)	10,579,947

図表 56. 再生可能エネルギー導入可能量

出典) 須崎市, 須崎市地域新エネルギービジョンより作成

※1：原油換算量は 38.2MJ/L で算定しています。

※2：CO<sub>2</sub>換算量は 0.0684kg-CO<sub>2</sub>/MJ で算定しています。

※3：BDF はバイオディーゼルの略です。

※4：クリーンエネルギー自動車の再生可能エネルギー導入可能量及び原油換算量は CO<sub>2</sub>換算量から逆算して算定しています。

# 資料3. 温室効果ガス排出量推計方法

## 1. 基本的な考え方

本市では高知県の温室効果ガス排出量を各部門等と関連する統計指標で按分することで温室効果ガス排出量を推計する按分法を採用しています。

なお、廃棄物分野において本市は 2005 年度（平成 17 年度）以降、一般廃棄物を RDF 化（固形燃料化）しているため、RDF の利用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量を積上法により算出しています。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{高知県部門別} \\ \text{温室効果ガス排出量} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{部門別関連統計指標（高知県）} \\ \text{／部門別関連統計指標（須崎市）} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{須崎市部門別} \\ \text{温室効果ガス排出量} \\ \hline \end{array}$$

## 2. 温室効果ガス排出量推計方法の概要

温室効果ガス排出量推計方法（按分法）で使用した統計量及び推計方法を以下に示します。

部門等		元となる統計量	推計方法
産業部門	製造業	都道府県別エネルギー消費統計の都道府県別部門別温室効果ガス排出量	製造品出荷額で按分
	建設業・鉱業		従業員数で按分
	農林水産業		従業員数で按分
業務その他部門	従業員数で按分		
家庭部門			世帯数で按分
運輸部門	自動車	総合エネルギー統計の全国の温室効果ガス排出量	自動車保有台数で按分
	鉄道		人口で按分
	船舶		入港船舶総数トン数で按分
廃棄物分野（一般廃棄物）※	1990 年度 （平成 2 年度）	一般廃棄物処理実態調査の年間処理量（焼却施設毎）	都道府県、市町村の焼却施設毎に処理量から推計
	2005 年度 （平成 17 年度）以降	RDF 製造量	RDF 製造量に排出係数を乗じ、算出

図表 57. 簡易マニュアルに基づく排出量推計データの推計方法

出典）環境省, 自治体排出量カルテ（簡易版）の説明資料より作成

※：廃棄物分野において本市は 2005 年度（平成 17 年度）以降、一般廃棄物を RDF 化（廃棄物固形燃料化）しているため、RDF の利用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量を積上法により算出しています。

## 資料4. 策定経緯

### ●須崎市地球温暖化対策実行計画協議会

協議会	開催年月日	主な検討事項
第1回協議会	平成28年12月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画の基本的事項の検討</li> <li>須崎市の自然的・社会的特性の整理・分析</li> <li>市内の温室効果ガス排出量の現況推計と要因分析</li> <li>事業者ヒアリングの実施</li> <li>温室効果ガス排出抑制施策の検討</li> </ul>
第2回協議会	平成29年1月26日	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内の温室効果ガス排出量の現況推計と要因分析</li> <li>事業者ヒアリングの実施</li> <li>温室効果ガス排出量及び吸収量の将来推計及び削減目標の設定</li> <li>温室効果ガス排出抑制施策の検討</li> </ul>
第3回協議会	平成29年2月24日	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画の推進・進行管理の見直し</li> <li>実行計画（区域施策編）案について</li> </ul>

### ●須崎市地球温暖化対策実行計画協議会委員名簿

役職	氏名	所属
会長	岡村 健志	高知大学 地域連携推進センター
副会長	福田 善乙	(株)四銀地域経済研究所
委員	中井 憲正	高知県地球温暖化防止活動推進員
	廣見 哲夫	土佐くろしお農業協同組合
	細木 啓延	須崎地区森林組合
	吉井 則吉	住友大阪セメント株式会社 高知工場
	伊藤 努	四国電力株式会社 須崎営業所
	高橋 正	須崎商工会議所
	鍋島 眞喜子	市民代表
	笹岡 敦子	市民代表
	筒井 淳三	須崎市 副市長
	奥田 史雄	須崎市 プロジェクト推進室
	国澤 豊	須崎市 企画政策課
西田 功	須崎市 環境保全課	

## 資料5. 用語解説

### 【あ行】

#### アイドリング・ストップ

不必要な燃料の消費を抑え、CO<sub>2</sub>の排出を抑制することをねらいとして、自動車の停車時にエンジンを切ること。

#### エネルギーの使用の合理化に関する法律

##### (省エネ法)

石油危機を契機に1979年に制定された法律であり、「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与すること」を目的としている。

#### エネルギーマネジメントシステム

ICT(情報通信技術)を用いて家庭やビル、事務所、工場などのエネルギー利用を管理、最適化するコンピュータシステムのこと。

#### エコドライブ

アイドリング・ストップや、急発進・急加速・急ブレーキを控えること、適正なタイヤ空気圧の点検など、環境負荷の軽減に配慮した自動車使用のこと。

#### オゾン層

上空約10~50kmの成層圏に存在するオゾン(O<sub>3</sub>)の層で、太陽からの有害な紫外線を吸収し、地上の生態系を保護している。また、紫外線を吸収することで大気を暖め、地球の気候形成に大きく関わっている。

#### 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。京都議定書では、温暖化防止のため、CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素のほかHFC類、PFC類、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>が削減対象の温室効果ガスと定められた。

### 【か行】

#### 環境基本計画

環境基本法によって定められた我が国の環境保全に関する基本的な計画。2012年に閣議決定された第四次環境基本計画は「低炭素」「循

環」「自然共生」「安全」を柱としている。

#### 環境省指定先進的高効率設備機器

中長期的に温室効果ガス排出量の大幅削減を行うために環境省が定めた一定の効率水準を満たす低炭素設備機器のこと。

#### 環境未来都市

都市の低炭素化を基盤に、環境、超高齢化等を解決する成功事例を国内外に展開し、経済成長につなげることを目的に選定された都市。被災地域6都市を含む11都市が選定されている。

#### 環境モデル都市

持続可能な低炭素社会の実現に向け高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市のこと。2013年度までに23都市が選定されている。

#### 共同エネルギー事業

県内外の他自治体と共同でエネルギーのやり取りを行う事業のこと。地方の自治体で再生可能エネルギーにより発電した電力を都市部の自治体に供給するなどの取組が行われている。群馬県川場村と東京都世田谷区での取組が例として挙げられる。

#### 高断熱住宅

壁、床、天井などに断熱材を使用し、高い断熱性、気密性を確保した住宅のこと。夏は暑さを遮り、室内を涼しい空気が循環、冬は寒さを遮り室内を暖かい空気が循環するため省エネルギー効果が高いとされている。

#### 固定価格買取制度(FIT/Feed in Tariff)

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買い取ることを国が約束する制度のこと。この制度により発電設備の高い建設コストも回収の見通しが立ちやすくなり、再生可能エネルギーの普及が進むとされる。

#### コンパクトシティ

商業地や行政サービス等の生活上必要な機能を一定範囲に集め、効率的な都市を目指すこと。基本的には公共交通や徒歩を利用した自動車を必要とする生活スタイルからの脱却を図ることになる。我が国では青森市や富山市の取組が盛んである。

## 【さ行】

### 須崎市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

須崎市役所が行政として取り組む温暖化対策に関してとりまとめている計画のこと。2030年度までに行政として2013年度比40%の温室効果ガス削減を目標に掲げている。

### 施設園芸

ビニールハウスなどを利用して野菜や花卉（かき）、果樹などを栽培する園芸。本市ではミョウガ等の作物の栽培が盛んに行われている。

### 省エネルギー診断（省エネ診断）

ビルや工場等を省エネルギーの観点から、建物の仕様や設備システム、現状のエネルギー使用量について調査・分析を行い、それぞれの建物に合った省エネルギー手法を見出すこと。

### 再生可能エネルギー

太陽光、太陽熱、風力、地熱、バイオマスなど通常はエネルギー源枯渇の心配がない自然エネルギーのこと。

## 【た行】

### 代替フロン等

オゾン層破壊力の大きい特定フロン(CFC類)に替わり生産されているフロン類。代替フロン類はいずれも温室効果が極めて高く、HFC類は京都議定書で削減の対象ガスに加えられた。

### 太陽光発電

太陽光を電気に変換して利用する発電方式。太陽光発電は電力に変換するため、汎用性が高く、また、太陽光さえ得られればどこでも発電できるというメリットを持つ。

### 地域循環圏

地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、それが困難なものについては物質が循環する環を広域化させていき、重層的な地域循環を構築していこうという考え方のこと。

### 地域熱供給

温水等を一カ所でまとめて製造し、熱需要施設へそれぞれ供給するシステムのこと。一カ所でまとめて製造・供給することで省エネルギー効果が大きいなどのメリットがある。

### 地域PPS

既存の大手電力会社以外の事業者が電力の供給を行う電気事業のことをPPS（Power Producer and Supplier：新電力・特定規模電

気事業者）と呼ぶ。2016年の電気事業法改正後は小売電気事業者と呼ばれている。地域PPSは特に地域内の事業者、行政、市民等を中心とした出資で新規にPPSを立ち上げ、地域内の需要家に供給する事業のこと。

### 地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策推進法に基づき、地球温暖化防止の取り組みを進める者として、都道府県知事が委嘱しているもの。地球温暖化の現状や対策の重要性などについて住民への理解浸透、助言、情報の提供等を行っている。

### 地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策の推進に関する法律によって定められたセンターで、各都道府県知事や政令指定都市等市長によって指定される。主な業務は地球温暖化防止に関する「啓発・広報活動」「活動支援」「照会・相談活動」「調査・研究活動」「情報提供活動」など。

### 地球温暖化対策計画

パリ協定や日本の約束草案を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を推進するための計画である。2030年度に2013年度比で26.0%削減するとした中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことを位置付けている。2016年5月13日に閣議決定されている。

### 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

地球温暖化対策を推進するための法律。京都議定書目標達成計画の策定や、地域協議会の設置等の国民の取組を強化するための措置、温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量を算定して国に報告することを義務付け、国が報告されたデータを集計・公表する「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」等について定めたもの。

### 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）

社会経済活動等により発生するCO<sub>2</sub>の相当部分が都市から発生していることから、都市の低炭素化に関して基本的な方針を定め、それらの措置等を行うことで都市の低炭素化を促進することを目的とする法律。

### ドライエッジング

半導体を製造する際に、不必要な部分を取り除くために半導体に精密な凹凸を形成するプロセスのこと。

## 【な行】

### 生ごみ処理容器（コンポスター）

微生物の発酵分解により生ごみを分解・処理し、土に返すリサイクルができる容器のこと。

### 南海トラフ巨大地震

日本列島の太平洋沖、南海トラフ沿いの広い震源域で連動して起こると想定されている巨大地震。南海トラフは活発で大規模な活断層であり、過去にマグニチュード8級の地震が100～200年周期で発生している。

### 日本の約束草案

COP21に先立って我が国が提出した、2020年以降の温暖化対策に関する目標のことであり、我が国は2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で26.0%削減（2005年度比25.4%削減）する目標を2015年7月17日に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局へ提出している。

### 燃料電池自動車

発電装置として燃料電池を搭載した電気自動車。天然ガス、メタノール、ガソリンまたは水素そのものを燃料とし、水素と酸素との化学反応により発電する。水素を使う場合は、水のみを排出する。

### 農業温室施設へのバイオマスエネルギー地域熱供給事業

2015年度に実施された本市の農業温室施設へのバイオマスエネルギー地域熱供給を検討した事業のこと。

## 【は行】

### パリ協定

COP21で2015年12月12日に採択、2016年11月4日に発効された気候変動抑制に関する多国間の国際的協定のこと。「地球の気温上昇を産業革命前から2度未満に抑える」ことを目標として掲げている。

### プラグインハイブリッド車

家庭用電源から差込プラグを用いて直接バッテリーに充電できるハイブリッドカー。非プラグインハイブリッドカーに比べ電池を多く搭載しているため電気のみでより長距離を走行でき、ガソリンエンジン車の長距離航続性能を残しながら電気自動車により近いタイプのハイブリッドカーである。

### ペレットボイラー

おが粉やかんな屑など製材副産物を圧縮成型した小粒の固形燃料をペレットと呼び、ペレ

ットを燃料とするボイラーをペレットボイラーと呼ぶ。

## 【ま行】

### 見える化（エネルギー、CO<sub>2</sub>の）

エネルギー消費量や生活行動に伴い排出されるCO<sub>2</sub>を始めとした温室効果ガスの排出量を可視化することの総称。温暖化対策の推進手法の一つとして着目されている。

### 木質バイオマス

樹木の伐採や造材の際に発生した枝、葉などの林地残材や製材工場等から発生する樹皮やのこ屑、住宅の解体材や街路樹の選定などのこと。木質バイオマスを燃料としたボイラーでの熱利用や発電が行われている。

## 【や行】

### 養液栽培

土を使わずに、肥料を水に溶かした液（培養液）によって作物を栽培する栽培法のこと。

## 【ら行】

### リアス式海岸

浸食で多くの谷の刻まれた山地が、地盤の沈降または海面の上昇によって沈水し、複雑に入り組んだ海岸線をなすもの。

## 【アルファベット】

### BDF（Biodiesel Fuel）

植物油を原料とし化学処理をして製造されたディーゼルエンジン用の液体燃料のこと。石油の代替燃料として利用でき、廃食油からも製造できるため燃料費の削減やCO<sub>2</sub>の削減が可能。

### CEMS（Community Energy Management System）

太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーによる発電所での電力供給量と地域内の工場、ビル、住宅などの電力需要の管理を行うエネルギー管理システムのこと。

### COP21（Conference of the Parties／締約国会議）

2015年11月30日から12月11日まで、フランス・パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議のこと。2020年以降の温暖化対策の国際的枠組みであるパリ協定が採択された。

### COOL CHOICE

2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で26.0%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製

品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のこと。

## CSR (corporate social responsibility)

### 企業の社会的責任

企業が社会に対して責任を果たし、社会とともに発展していくための活動のこと。

## CVD 装置 (Chemical Vapor Deposition/化学気相成長)

半導体の表面に膜を形成する装置で、クリーニングガスとして排出係数の大きい PFC (パーフルオロカーボン) などが使用されている。

## INDC (Intended Nationally Determined Contributions)

COP21 に先立って各国が提出した、各国で決めた 2020 年以降の温暖化対策に関する目標のこと。日本語では「約束草案」などと訳される。

## IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

国連気候変動に関する政府間パネルの略。人為起源による気候変動による気候変化等に関し、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に 1988 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。

## LED (Light Emitting Diode)

発光ダイオード (Light Emitting Diode) の 3 つの頭文字をとったもので、電気を流すと発光する半導体の一種。白熱灯等の従来光源に比べて寿命が長く、消費電力量も少ない特徴がある。

## PDCA サイクル

Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Action (改善) を回していくことで業務等を継続的に改善し、管理を円滑に進める手法のこと。

## RCP シナリオ (Representative Concentration Pathways/代表濃度経路シナリオ)

政策的な温室効果ガスの緩和策を前提として、将来の温室効果ガス安定化レベルとそこに至るまでの経路のうち代表的なものを選んだシナリオである。

## RDF (Refuse Derived Fuel/廃棄物固形燃料)

可燃性の一般廃棄物を主原料とする固形燃料で、家庭などから排出される厨芥類 (台所等

で発生する生ごみなど) を含むため、乾燥により水分を取り除く必要がある。RDF は専用の装置で燃焼され、乾燥や暖房、発電などの熱源として利用される。



## 資料6. 部門別取組内容リンク集

### 【産業部門・業務その他部門】

高知県地球温暖化防止活動推進センター

(<http://npo-kankyonomori.com/ondanka/>)

学校・家庭・会社での温暖化防止に関する取組の紹介や、県内で温暖化普及啓発を行う推進員の紹介などが掲載されている。

東京都地球温暖化防止活動推進センター

(<https://www.tokyo-co2down.jp/company/seminar/type/text/>)

倉庫や工場などの産業部門や商店やオフィスなどの業務その他部門の各業種の温暖化対策に関するテキストが掲載されている。

省エネルギーセンター

(<https://www.eccj.or.jp/useful.html>)

テナントビルや工場での省エネに関する取組を紹介している。また省エネに関する補助金や機器の紹介や無料の省エネ診断を紹介している。

### 【家庭部門】

全国地球温暖化防止活動推進センター

([http://www.jccca.org/home\\_section/home\\_countermeasure/index.html](http://www.jccca.org/home_section/home_countermeasure/index.html))

家庭部門での温暖化防止に関する取組が紹介されている。また、地球温暖化に関する国際動向や我が国の取組についてもわかりやすく解説している。

高知県新エネルギー推進課

(<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030901/kenminkaigi-katei.html>)

家庭で取組める温暖化防止活動が掲載されており、環境家計簿や県内で行われているキャンペーンなどが紹介されている。

国民運動「COOL CHOICE」(賢い選択)

普及啓発事例集 (<http://cc.eic.or.jp/>)

環境省が推進している国民運動「COOL CHOICE」(賢い選択)の取組事例集が掲載されている。低炭素なライフスタイルや公共交通の利用方法などがわかりやすく解説されている。

### 【運輸部門】

交通エコロジー・モビリティ財団

(<http://www.ecomo.or.jp/environment/index.html>)

公共交通の利用促進に向けた取組の紹介やエコドライブに関する優秀取組事例等を紹介している。

日本自動車工業会

(<http://www.jama.or.jp/eco/>)

乗用車・トラック・バス・二輪車などを生産する日本の自動車メーカー13社で構成されている業界団体。クルマと環境のページでは、排ガス基準、リサイクル、フロン破壊・回収などについての取り組みを紹介している。

### 【各業界団体の取組】

セメント協会環境自主行動計画

(<http://www.jcassoc.or.jp/seisankankyo/seisan02/seisan02b.html>)

日本石灰協会・日本石灰工業組合地球温暖化対策環境自主行動計画

(<http://www.jplime.com/ondanka/ondanka.html>)

**エコ(ECO) ☆ビジョンすさき**  
**須崎市地球温暖化対策実行計画**  
**【区域施策編】**

平成 29 年 3 月発行

発行：須崎市  
企画編集：須崎市環境保全課

〒785-8601 高知県須崎市山手町 1 番 7 号  
TEL 0889-42-5891  
FAX 0889-42-5391  
E-mail [kankyo1@city.susaki.lg.jp](mailto:kankyo1@city.susaki.lg.jp)

