

## 4. 温室効果ガス等の削減目標 (区域施策編)

### 4-1. 目標設定の考え方

国の「地球温暖化対策計画」(2021(令和3)年10月閣議決定)では、「我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」ことを温室効果ガス削減目標として掲げ、地球温暖化対策の目指す方向として、「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、『2050年カーボンニュートラル』の実現を目指す。」としています。

本県においては、2020(令和2)年2月、「第三次えひめ環境基本計画」において、「温室効果ガス排出量が少なく豊かで持続可能な『脱炭素社会』の実現を目指し、私たちができる地球温暖化対策に積極的に取り組む。さらに、本県が目指す姿として、2050年を目途に温室効果ガス量排出実質ゼロとなる『脱炭素社会』を掲げ、既存技術の最大限の活用に加え、今後の脱炭素イノベーションによる革新的技術等の導入促進など、あらゆる取組みを通して脱炭素社会の実現を目指す。」ことを基本方針の1つとして設定しました。

そこで、本県における温室効果ガス排出量の削減目標を、以下のとおり設定し、県民・事業者・行政が一体となって県民総ぐるみで地球温暖化対策に取り組みます。

### 4-2. 目標の設定

#### (1) 削減目標

##### 1) 長期目標 (本県が目指す姿)

<b>【長期目標】</b>	<b>2050年までに 温室効果ガス排出量 実質ゼロ</b>
---------------	--------------------------------

本県が目指す姿として、2050年に温室効果ガス排出量実質ゼロの「脱炭素社会」を掲げます。

温室効果ガス排出量実質ゼロに向けて、徹底した省エネルギー化や再生可能エネルギーの利用拡大、建築物のネット・ゼロ・エネルギー化など、既存技術を最大限活用した抜本的な温室効果ガス削減対策や、適切な森林整備・保全等による吸収源対策に県民総ぐるみで取り組むとともに、今後の脱炭素イノベーションによる革新的技術等の導入促進など、あらゆる取組みを通じて脱炭素社会の実現を目指します。

##### 2) 中期目標

<b>【中期目標】</b>	<b>2030年度までに 温室効果ガス排出量 46%削減(2013年度比)</b>
---------------	---

本計画の中期目標については、国目標と同様に2013年度比46%削減を掲げます。

BAU推計では、2013年度比19.9%減と推計されるため、46%削減に向けた対策・施策が必要となります。そこで、国対策ケース(国の中期目標の前提となっている各部門の省エネ対策・施策)に加え、県の追加対策・施策として、再生可能エネルギーの導入や吸収源対策の強化等を行い、46%削減を目指します。

## 温室効果ガス排出量の中期目標

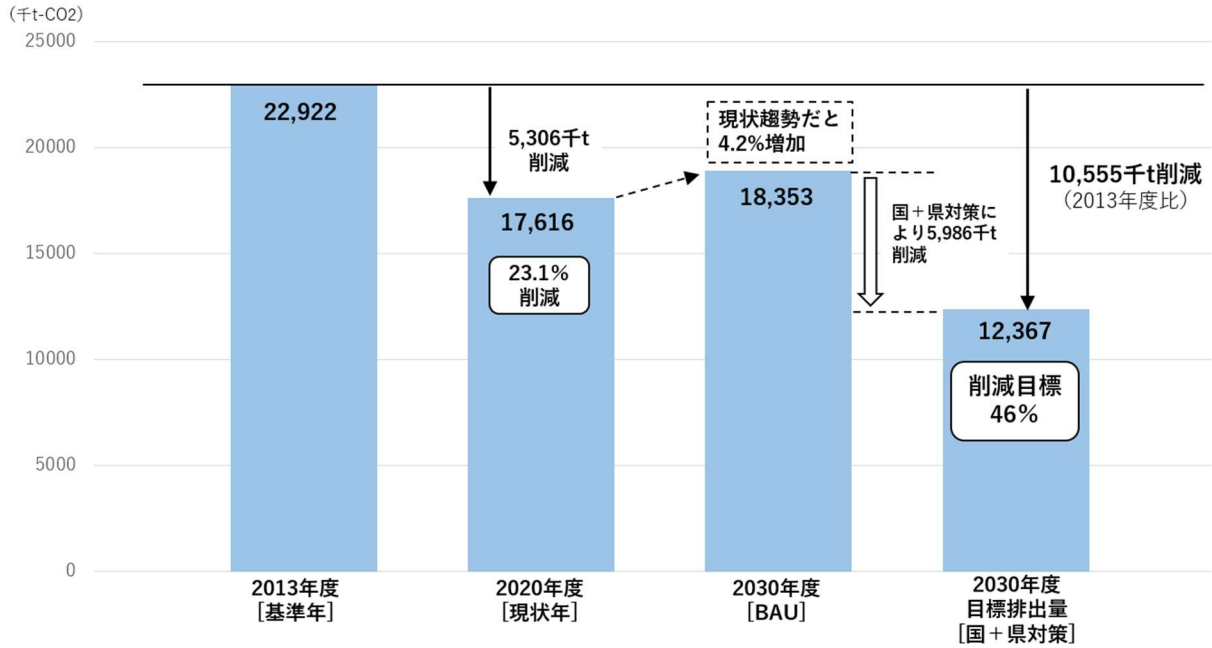


表 4-1 中期目標に関する部門別排出量及び削減目標

単位：千t-CO<sub>2</sub>

ガス種等	年度	2013	2020	2030(中期目標)		
	基準年	現状年	基準年比	目標排出量	基準年比	
総排出量	[a]	22,922	18,188	▲20.7%	13,012	▲43.2%
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )		21,362	16,646	▲22.1%	11,906	▲44.3%
産業部門		12,349	9,550	▲22.7%	8,218	▲33.4%
業務部門		2,974	1,908	▲35.8%	647	▲78.2%
家庭部門		2,736	2,233	▲18.4%	849	▲69.0%
運輸部門		2,754	2,370	▲13.9%	1,785	▲35.2%
廃棄物・資源循環部門		246	296	+20.3%	245	▲0.4%
エネルギー転換部門		304	288	▲5.3%	161	▲47.0%
メタン(CH <sub>4</sub> )		209	183	▲12.4%	167	▲20.1%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)		834	752	▲9.8%	668	▲19.9%
フロン等4ガス		517	607	+17.4%	273	▲47.0%
森林による吸収[b]		-	▲572	-	▲646	-
合計[c:a-b]		22,922	17,616	-	12,367	-
削減量[c-基準年a]		-	▲5,306	-	▲10,555	-
削減率 [基準年度比]		-	▲23.1%		▲46.0%	

※四捨五入の関係で、各項と総排出量等が一致しない場合がある

表 4-2 中期目標に向けた主な対策・施策及び削減見込量(2030年-2013年)

区分	削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> )	主な対策・施策
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	産業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備・機器の導入</li> <li>・エネルギー消費量の可視化、BEMS*導入</li> <li>・建築物の ZEB*化</li> <li>・エネルギー・燃料転換の促進</li> </ul>
	業務部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備・機器の導入、BEMS 運用によるエネルギー消費の抑制</li> <li>・脱炭素型の働き方への転換</li> <li>・建築物の ZEB 化</li> </ul>
	家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ性能の高い設備・製品の導入</li> <li>・自家消費の推進</li> <li>・省エネ診断や断熱リフォーム、住宅の ZEH*化</li> </ul>
	運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷の小さい交通の促進(次世代自動車*の普及)</li> <li>・エコ通勤、エコドライブ*の普及</li> <li>・物流、輸配送の効率化</li> </ul>
	廃棄物・資源循環部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会の構築 (3R の推進 (Reduce: ごみの発生抑制・Reuse: 再使用・Recycle: ごみの再生利用))</li> </ul>
	エネルギー転換部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二酸化炭素排出原単位の低減(燃料転換・発電装置の効率化等)</li> <li>・脱炭素化に向けた技術導入の促進</li> </ul>
メタン(CH <sub>4</sub> )	42	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策</li> <li>・産業廃棄物最終処分量の削減</li> </ul>
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	166	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策</li> <li>・下水污泥焼却施設における燃焼の高度化等</li> </ul>
フロン等 4 ガス	244	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス・製品製造分野におけるノンフロン、低 GWP*化の推進</li> <li>・業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収の促進</li> </ul>
森林による吸収	646	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な森林整備</li> <li>・森林経営活動の活性化</li> </ul>
合計	10,555	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー発電設備の導入(産業部門・業務部門・家庭部門・運輸部門)</li> </ul>

注：四捨五入の関係で、標記数値が一致しない場合がある

## (2) 削減目標以外の目標

本計画においては、温室効果ガス排出量の削減目標とは別に、以下の4つの目標を掲げ、脱炭素社会の実現を目指します。

### 1) 再生可能エネルギーの利用促進に関する目標

国のエネルギー基本計画における再生可能エネルギー目標(2030年度の発電電力量(電源構成)に占める再生可能エネルギー36%)及び前述の削減目標の達成に向け、再生可能エネルギー設備導入量として、2030年度までに1,416MW(現状(2020)年度の1.32倍)を目指します。

表4-3 再生可能エネルギーの導入に関する目標

指標	現状年 (2020年度)	目標年(2030年度)		
		導入目標	現状年に対する 目標年度比	再エネポテンシャル に対する導入率
発電設備導入容量*	1,075,010kW	1,416,902kW	1.32倍	6.8%
太陽光(10kW未満)	196,542kW	290,553kW	1.48倍	4.0%
太陽光(10kW以上)	648,206kW	769,743kW	1.19倍	
陸上風力	128,744kW	167,981kW	1.30倍	5.3%
水力	7,702kW	19,357kW	2.51倍	49.6%
バイオマス	93,816kW	169,268kW	1.80倍	33.6%

※発電設備導入容量は、現在のFIT導入量に加え、FIT認定取得のうち未稼働分や今後の取組強化分などを積み上げて設定。

[参考]太陽光(10kW未満):住宅用太陽光。戸建住宅の平均的な導入量は4~5kW/戸。

太陽光(10kW以上):産業用太陽光。屋根置太陽光の設置可能面積は、建築面積の概ね半分程度。

### 2) 事業者・住民の削減活動推進に関する目標

県全体のエネルギー消費量について、徹底した省エネ対策(建築物・住宅の省エネ性能の向上や設備・機器の性能向上、次世代自動車の普及等)を推進し、2013年度(基準年)に対し、2030年度までに22.8%削減(57,968TJ)することを目指します。

表4-4 エネルギー消費量の目標

指標	基準年 (2013年度)	目標年(2030年度)		
		省エネ対策等 による削減量	対策後消費量	削減率
エネルギー消費量	253,708TJ	▲57,968TJ	195,740TJ	▲22.8%
電力利用	45,201TJ	▲14,971TJ	30,230TJ	▲33.1%
熱利用	208,507TJ	▲42,997TJ	165,510TJ	▲20.6%

[参考]2020年度の四国地方1世帯当たりエネルギー消費量(家庭部門):0.0278TJ(電気0.0175TJ・熱0.0103TJ)[環境省資料]

【参考:家庭部門におけるエネルギー削減の目安】

省エネ家電への買換		削減率	省エネメニュー		削減率	
エアコン(2012⇒2022年)		約15%	電気	エアコンの 設定温度	冷房(26℃⇒28℃) 暖房(22℃⇒20℃)	約5%
冷蔵庫(2012⇒2022年)		約35~42%		照明	部屋の明るさを下げる	約2%
シーリングライト(蛍光灯⇒LED)		約50%	熱	お風呂	追い焚きが必要ないように入浴する	約6%
電球(白熱電球⇒LED)		約86%		調理	洗う時の水の温度を2℃下げる	約1%
温水洗浄便座(2012⇒2022年)		約10%				

### 3) 地域環境の整備に関する目標

本県の森林吸収量は、これまで国の森林吸収量の 1.7% (京都議定書に基づく森林吸収量 (林野庁参考値) の全国に対する愛媛県の割合 (2013~2020 年度平均値)) を担ってきました。

森林吸収源対策について、国は中期目標で森林吸収量約 38,000 千t-CO<sub>2</sub> を目指すとしていることから、本県においても、森林経営活動 (適切な森林整備 (伐採後の確実な再造林や間伐など) や間伐材の木質バイオマス活用など) を推進し、2030 年度の森林吸収源対策量として、現状 (2020) 年度の 1.13 倍の 646 千t-CO<sub>2</sub> を目指します。

表 4-5 吸収源対策に関する目標

指 標	現状年 (2020 年度)	目標年 (2030 年度)	現状年に対する 目標年度比
森林吸収量 (千t-CO <sub>2</sub> )	572 ※国の森林吸収量の 1.7%	646 ※国の森林吸収量の 1.7%	1.13 倍

[参考] おおまかな吸収量の目安 (年間): スギの場合 3.67~11.01t-CO<sub>2</sub>/ha 程度、広葉樹の場合 3.67t-CO<sub>2</sub>/ha 前後 [林野庁資料]

### 4) 循環型社会の形成に関する目標

「第五次えひめ循環社会推進計画」に基づき、廃棄物焼却量の削減、リサイクル等を推進し、以下の目標達成を目指します。

表 4-6 一般廃棄物の減量化目標

指 標	現状年 (2020 年度)	目標年 (2030 年度)	現状年に対する 目標年度比
ごみ総排出量 (千t)	438	402 以下	8%以上減
1人1日当たり排出量 (g/人・日)	882	865 以下	2%以上減
再生利用率 (%)	16.7	28.0 以上	11p 以上増
最終処分量 (千t)	40	35 以下	12%以上減

※目標年の値は、「第五次えひめ循環社会推進計画」における 2025 (令和 7) 年度目標値を適用。

表 4-7 産業廃棄物の減量化目標

指 標	現状年 (2020 年度)	目標年 (2030 年度)	現状年に対する 目標年度比
排出量 (千t)	7,799	7,720 以下	1%以上減
再生利用率 (%)	29.7	38.0 以上	8p 以上増
再生利用量 (千t)	2,318	2,930 以上	26%以上増
最終処分量 (千t)	238	226 以下	5%以上減

※目標年の値は、「第五次えひめ循環社会推進計画」における 2025 (令和 7) 年度目標値を適用。

### 4-3. 削減目標等の達成に向けた対策・施策

#### (1) 基本方針を具現化するための対策・施策

本計画の基本方針を踏まえ、削減目標等の達成に向け、以下の対策・施策を推進します。

表 4-8 対策・施策の体系(区域施策編)

基本方針	対策の区分
I 脱炭素型ライフスタイルへの転換	①消費者の意識改革・行動変容の促進
	②省エネ・創エネ・蓄エネによる住宅のゼロエネルギー化
	③環境負荷の小さい交通の促進
II 脱炭素型ビジネススタイルの実現	①事業者等の意識向上・行動変容の促進
	②省エネ・創エネ・蓄エネによる建築物のゼロエネルギー化
	③脱炭素経営*の推進(生産プロセスの改善・省エネの推進)
	④脱炭素の動きを捉えた環境・エネルギー関連産業の振興
III エネルギーの脱炭素化の推進	①再生可能エネルギーの導入拡大
	②バイオマス発電・バイオガスの普及拡大
	③水素エネルギーの導入拡大
	④次世代エネルギーの開発・転換促進
	⑤社会インフラの脱炭素化
IV 環境負荷の少ない地域づくり	①自然環境整備の推進【吸収源対策】
	②循環型社会の構築
	③低エネルギー社会システムの構築
V 環境教育(ESD)・環境学習の充実とパートナーシップの構築	①学校における環境教育の充実
	②地域における環境学習の展開
	③パートナーシップの構築
	④社会実装につながる普及啓発の強化

注) [基本方針VI 気候変動への対応の推進]は、「6. 気候変動の影響への適応(気候変動適応計画)」にて対応

## I 脱炭素型ライフスタイルへの転換

家庭から排出される二酸化炭素排出量は、冷暖房・給湯、家電の使用等に伴うエネルギー消費によるものが中心であり、LED照明や省エネ家電等の普及により、減少傾向にあるものの、削減目標の達成に向けては、県民の皆さん一人ひとりが地球環境問題を自らの問題としてとらえ、ライフスタイルを見直していくことが求められています。

家庭での温暖化対策は、まず、各家庭でどれくらいエネルギーが消費されているのか、また、どのくらいの温室効果ガスが排出されているのかを正確に把握し、その結果をもとに、身近なところから取り組みをはじめることが重要です。

このため、次のような施策を通じて、日々の生活の中に省エネルギーや脱炭素の視点を取り入れてもらうとともに、これまでのライフスタイルからの転換を促すことにより、家庭での温暖化対策を推進します。

### ①消費者の意識改革・行動変容の促進

#### ○県民の環境配慮意識の向上や環境配慮行動の促進

- ▶ イベント等の様々な機会や SNS 等の情報発信ツールなど ICT(情報通信技術)・AI(人工知能)の活用により、県民の環境配慮意識の向上や自主的かつ積極的な環境配慮行動への変容を促進します。
- ▶ 国が進める脱炭素につながる国民運動の「COOL CHOICE(クールチョイス)★」「デコ活★」、特に一人ひとりのライフスタイルの転換の取り組みを示した「ゼロカーボンアクション 30★」を推進するとともに、省エネルギーや脱炭素に資する国等の各種支援制度の情報提供を行います。
- ▶ 家庭でのエネルギー消費削減とあわせ、コミュニティ形成にも寄与するクールシェア、ウォームシェア★を推進します。

#### ○エシカル消費(人・社会・環境に配慮した消費活動)に関する普及啓発

- ▶ 適切な冷暖房(クールビズ、ウォームビズ★)、こまめな節電、省エネ・低炭素型の製品の利用、エコバッグやマイボトル・マイカップ等の利用、エコドライブ、再配達削減、移動手段としての公共交通機関や自転車の活用など、今日から始められる環境等に配慮した活動について、理解・普及を促進します。
- ▶ カーボンオフセット★商品・サービス、グリーン電力★購入、バイオマス活用について、理解・普及を促進します。
- ▶ エシカル消費の普及啓発に向け、日々の生活や消費に伴う「CO<sub>2</sub>の見える化」を推進します。

※資料編(p84～86)に今日からはじめられる取り組みを掲載しています

### ②省エネ・創エネ・蓄エネによる住宅のゼロエネルギー化

#### ○省エネ性能の高い設備・製品の導入促進

- ▶ 住まいの省エネ化に向け、高効率な省エネルギー機器(省エネ家電・エコキュートなど)の買換え・導入を促進します。

#### ○省エネ住宅、県産材住宅の普及

- ▶ 省エネ診断や断熱リフォームなど省エネ住宅の普及に取り組むとともに、住宅の ZEH 化を促進します。
- ▶ 温暖化防止効果(成長過程における CO<sub>2</sub> 吸収、木材輸送距離短縮による CO<sub>2</sub> 排出量削減)や県内林業の活性化に資する県産材住宅の普及、CLT★住宅の普及を促進します。

#### ○住宅への太陽光発電、蓄電池、燃料電池、V2H★設置の推進(再エネ電力等の自家消費の促進)

- ▶ 家庭における CO<sub>2</sub> 排出量削減と非常時のエネルギー供給が行えるよう、住宅への太陽光発電及び家庭用蓄電池及び V2H の導入を促進します。
- ▶ 脱炭素社会形成に向けた新たな技術である家庭用燃料電池の設置を促進します。

### ③環境負荷の小さい交通の促進

#### ○ガソリン車から電動車への転換

- ▶ ガソリン車から次世代自動車(特に電気自動車(EV)や燃料電池車(FCV))への転換を促進します。
- ▶ EV・FCVの充電・充填設備等のインフラ設備の整備・拡充(複数口化を含む)を推進します。
- ▶ EV・FCVから自宅等にエネルギー供給が行えるようV2Hの導入を促進します。

#### ○公共交通機関や自転車等の利用拡大

- ▶ 公共交通機関の利用促進、短距離移動での徒歩・自転車の利用や自転車通勤を促進します。
- ▶ シェアサイクルや移動の利便性向上や地域の課題解決にも資するMaaS\*など、新たな移動サービスの導入を推進します。

#### ○交通渋滞の緩和・交通の円滑化

- ▶ 道路整備・交差点改良等による交通渋滞の緩和を推進します。
- ▶ AIとビッグデータを活用した交通管制による交通円滑化や信号機のLED化、自転車走行環境の整備を促進します。

### コラム：えひめ太陽光発電設備等共同購入事業[令和5年度事業]

・県では、「愛媛県地球温暖化対策実行計画」に掲げた2050年の脱炭素社会の実現に向け、徹底した省エネルギー化や再生可能エネルギーの利用拡大など、あらゆる取組みを通してゼロカーボンの実現を目指しています。

・そこで、太陽光発電設備及び蓄電池の購入希望者を募り、共同購入によるスケールメリットを活かし、価格低減を促し、太陽光発電設備等の設置を後押しし、更なる普及拡大を図ることを目的としています。



#### 太陽光パネル・蓄電池の共同購入とは

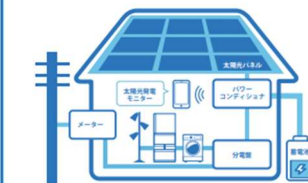
再生可能エネルギーの普及促進



みんなで参加できる！  
安心のサポート！  
簡単に手続きができる！  
市場価格よりおトクに購入できる！

多くの注文を獲得・計画的に販売・施工

#### 暮らしに節約！災害に安心を！ 太陽光・蓄電池のメリット



- 昼間発電した電気はリアルタイムで使えます。
- 電気代を節約しながら、売電収入で購入費用を回収できます。
- 停電時は、自立運転機能に切り替えると停電用コンセントから1,500W相当の電気製品が使えます。
- 製品により使用できる合計消費電力は異なります。

- 昼間発電した電気を蓄電池に貯めて夜間も使えます。
- 停電時は、簡単な切替で貯めた電気を使えます。

例) 7.04kWh容量フル充電されていた場合、テレビや携帯電話の充電、照明、冷蔵庫などの機器(約450W)を約12時間、連続使用可能。

太陽光パネル

蓄電池

### みんなで購入しませんか？

#### 購入プランは3パターン

#### 1 太陽光パネル



発電した電気を自家消費  
電気代を節約！

#### 2 太陽光パネル + 蓄電池



昼間発電した電気を  
夜間に使えて、災害対策にも！

#### 3 蓄電池



太陽光パネル既設  
卒FITにオススメ！



## II 脱炭素型ビジネススタイルの実現

本県は、エネルギー多消費型の産業の割合が高く、県全体での二酸化炭素排出量の約6割が産業部門から排出されています。各事業者では、これまでも省エネ化や温室効果ガス排出量の削減に向けた取組みが行われてきたところですが、引き続き、更なる努力が求められます。

業務部門においても、各事業者の省エネ化等の取組みにより二酸化炭素排出量は減少傾向にあるものの、より一層のエネルギー効率の向上、エネルギー管理の徹底等が求められています。

脱炭素対策は、単なる負担やコストでなく、収益改善やビジネスチャンスに繋がる取組みであることから、事業者が行う省エネ化等を積極的に支援するとともに、併せて、環境に配慮した産業の育成を図ることにより、「脱炭素型ビジネススタイル」の実現を目指します。

### ①事業者等の意識向上・行動変容の促進

#### ○脱炭素型の働き方への転換

- ▶ 冷暖房温度の適正化を図るクールビズやウォームビズなどを推奨し、職場での身近な省エネ行動、環境に配慮した脱炭素型の事業活動を促進します。
- ▶ 移動に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減やペーパーレス化等の環境保全効果が期待されるテレワークなどのICTを活用した柔軟な働き方を促進します。

#### ○エコ通勤、エコドライブの普及

- ▶ 公共交通機関の利用促進、マイカー通勤を自粛するノーマイカーデーの取組み、急加速・急減速の抑制、アイドリングストップなど、企業・団体ぐるみのエコ通勤・エコドライブの理解・普及を促進します。

#### ○事業者等の自主的な取組みの促進

- ▶ 事業者の自主的・積極的な環境保全に向けた取組みやエコオフィス活動の促進に向け、ISO14001<sup>★</sup>やエコアクション21<sup>★</sup>などの環境マネジメントシステム<sup>★</sup>に係る普及啓発や認証取得を推進します。
- ▶ 事業者の脱炭素社会への取組意識の向上と他の事業者への波及効果を目指し、県内事業者が行う省エネ対策、地球温暖化対策、SDGsに対する取組み等が社会的に評価される仕組みづくりを推進します。
- ▶ 事業者の温室効果ガス排出削減に取り組む意識の向上を図るため、自らの取組みを対外的に発信することで有言実行を促す制度を推進するとともに、本県独自の温室効果ガス排出削減量の報告制度の創設を検討します。

※資料編(p87~89)に今日からはじめられる取組みを掲載しています

### ②省エネ・創エネ・蓄エネによる建築物のゼロエネルギー化

#### ○省エネ設備・機器の導入、BEMS運用によるエネルギー消費の抑制

- ▶ 工場・事業所・オフィスビル等の省エネ化に向け、高効率な省エネ機器・設備の導入を促進します。特に中小企業に対しては、省エネ設備・機器の導入を推進します。
- ▶ エネルギー消費量を可視化する簡易計測ツールやBEMSの導入など、エネルギー管理・見える化による省エネ対策を促進します。

#### ○建築物のZEB化、再エネ発電設備、蓄電池設置の推進(再エネ電力等の自家消費の促進)

- ▶ 工場・事業所・オフィスビル等のZEB化や、県産材CLT建築物の普及を促進します。また、再エネ設備等の導入により、エネルギーの地産地消や災害時等の事業継続にも資する自立・分散型電源の確保を促進します。

### ③脱炭素経営の推進(生産プロセスの改善・省エネの推進)

#### ○脱炭素経営の促進

- ▶ 競争力の強化、高付加価値化に資する脱炭素経営の理解・普及を促進します。
- ▶ 脱炭素経営を促進するため、専門の知識やノウハウを持つ企業や団体等との協力の下、セミナーの開催やアドバイザーの派遣などを推進します。

## ○生産プロセスの改善と省エネ設備の導入の促進

- ▶ ICT や AI の活用による生産プロセスの改善とあわせた CO<sub>2</sub> 排出量の見える化、省エネ設備の導入を促進します。

## ○化石燃料使用設備の転換

- ▶ 化石燃料由来の熱利用の脱炭素化に向け、当面は電化やガス化、廃熱★等の活用を含むエネルギー利用の合理化に資する設備、将来的には水素・合成メタン★等を使用する設備への転換を促進します。

## ○J-クレジット制度の活用、再エネ電力の調達等

- ▶ 中小企業等の省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用による CO<sub>2</sub> 排出削減量をクレジット★として価値化する「J-クレジット制度」の活用拡大を促進します。
- ▶ 企業が自らの事業の使用電力を 100%再エネで賄う RE100★を促進します。

## ○物流、輸配送の効率化

- ▶ 物流の大動脈を担う陸運・海運について、輸送の効率化、モーダルシフト★など、流通業務の総合化及び効率化を促進します。
- ▶ 事業活動で使用しているガソリン車の次世代自動車(特に電気自動車(EV)や燃料電池車(FCV))への転換を促進するとともに、充電・充填設備等のインフラ設備の整備・拡充(複数口化を含む)を推進します。

## ④脱炭素の動きを捉えた環境・エネルギー関連産業の振興

### ○環境負荷低減に資する製品の開発、調査研究や技術開発の支援

- ▶ 脱炭素社会の実現に向け、県内事業者の有する技術を活かした社会実装、ビジネスモデル及びサプライチェーン★構築に対する支援を推進します。
- ▶ 脱炭素社会の実現に資する革新的な製品・サービスの開発、炭素生産性向上を伴う生産プロセス・サービス提供方法の改善などの生産性向上に資する取組みを行う事業者に対し、設備投資や専門家等の派遣や産学官による調査研究等のサポートを推進します。
- ▶ 2050 年カーボンニュートラル実現に向けては、火力発電所等から大気に排出される CO<sub>2</sub> を実質ゼロにしていくことが求められていることから、国等が進める CCS★や CCUS★の動向を注視し、調査研究等のサポートを推進します。

### ○脱炭素に資する新たな産業の創出・育成、企業誘致

- ▶ 社会的要請に対応した環境配慮型産業・脱炭素ビジネスの振興を図るため、県内の経済団体等や市町とも連携して、新たな産業の創出・育成、企業誘致を推進します。

### ○相談窓口の設置、相談支援体制の構築

- ▶ 都市と山間地域との環境ネットワークの構築や地域コミュニティでのエネルギー循環システムの推進、カーボンニュートラル協議会等の設立、バイオマス原料等の供給基地の整備、水素サプライチェーンの構築など、脱炭素をキーワードとするビジネスモデル構築に向けた情報発信、相談窓口の設置、相談支援体制の構築を推進します。

### ○金融機関と連携した中小企業支援体制の構築

- ▶ 幅広い企業ネットワークを有する金融機関等との連携により、中小企業を支援するコンソーシアムを構築し、省エネ設備・機器、再エネ設備等の導入や、脱炭素の動きを捉えたビジネスモデルの創出・普及等を推進します。

## コラム：環境保全資金融資[令和5年度事業]

- ・県では、中小企業や中小企業団体を対象として、環境保全に関する資金を低利で融資しています。
- ・温暖化対策に資する事業等に対する融資条件等は以下のとおりです。

### ■融資条件等

融資限度額	5,000万円以内
融資期間	10年以内(据置期間1年以内を含む)
返済方法	原則として分割弁済
融資利率	年0.50%
取扱金融機関	伊予銀行、愛媛銀行、愛媛信用金庫

### ■融資の対象

- ・フロン類回収・処理装置
- ・温暖化対策施設(太陽光発電設備等)
- ・資源リサイクル施設
- ・自転車通勤推進施設
- ・省資源・省エネルギー施設
- ・雨水貯留施設
- ・低公害車
- ・地域環境整備支援(EV充電設備等)
- ・ISO14001など環境マネジメントシステムの認証取得
- ・廃棄物由来再エネの利用促進(木質ペレットボイラー等)

### III エネルギーの脱炭素化の推進

本県から排出される温室効果ガスの9割以上は、石油や石炭などの化石燃料の燃焼により発生・排出される二酸化炭素(エネルギー起源CO<sub>2</sub>)が占めています。

エネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減には、太陽光や風力、バイオマス等の再生可能エネルギーに代表される、二酸化炭素を排出しないクリーンなエネルギーの利用を進めることが有効であり、再生可能エネルギーの導入は、県民の皆さんの暮らしや経済活動において同量のエネルギーを消費しても二酸化炭素の排出量を減らすことができるとともに、再生可能エネルギー関連の雇用創出など、環境・社会・経済の好循環の創出に繋がるものと考えられます。

このため、本県の自然的・社会的特性を活かした、再生可能エネルギーの導入拡大と安定供給に向けた取組みを進め、「エネルギーの脱炭素化」を推進します。

#### ①再生可能エネルギーの導入拡大

##### ○地域と共生する再エネ導入の促進

- ▶ 地域の合意形成を図りつつ、環境に適切に配慮し、地域に貢献する再エネ導入に向け、市町が地域の自然的社会的条件に応じて再生可能エネルギーの促進区域★を設定できるよう、温対法第21条第6項に基づく環境配慮基準を策定します。なお、環境配慮基準は、本計画の別冊として公表します。
- ▶ 市町や県内事業者等が行う再エネ等導入に関する取組みや地域資源を活かした再エネ等の利活用による地域課題に資する取組み、災害に強い自立・分散型のエネルギー供給を構築する取組みなどを推進します。
- ▶ 再エネ導入にあたっては、事業者は、自然環境との調和と関係法令の遵守徹底を図るほか、条例等による地域住民への説明・対話・合意形成や、地域貢献型事業の支援などにより、地域と共生した事業を推進します。

##### ○県管理ダムや農業用施設等を利用した水力発電の設置の推進

- ▶ 県管理ダムや農業用水利施設等を利用した水力・小水力発電の設置や余剰電力の有効活用などを推進します。

##### ○地産地消型エネルギーシステムの導入促進

- ▶ 非常時のエネルギー確保のみならず、平常時のピークカット★等に資する「分散型エネルギーシステム」の普及、家庭や事業所におけるエネルギーの地産地消に対する県民理解の促進を図ります。
- ▶ 年間日照時間が全国平均を上回るという地域特性を活かし、地域との共生を図りながら、太陽光発電(住宅用・事業用(ソーラーシェアリング★を含む))の導入を促進します。
- ▶ 風力発電の導入を加速するため、地域との共生を図り、適切な環境保全措置を担保したうえで、効率的な審査に努め、環境影響評価手続きの迅速化を図ります。なお、洋上風力発電は、再エネの大量導入だけでなく、発電コストの低減や設備設置に伴う経済波及効果が期待されることから、地域との共生を図りながら、国等との連携により、案件の形成を促進します。
- ▶ 地域や林業等との共生を図りながら、天候に左右されず、エネルギーの安定供給が期待できるバイオマス発電及びバイオマス熱利用設備の導入を促進します。
- ▶ 工場排熱等の未利用廃熱を活用するバイナリー発電★の導入を促進します。
- ▶ 熱利用再エネポテンシャルの最も高い地中熱や、エネルギー変換効率の高い太陽熱を利用するため、再生可能エネルギー熱利用設備の導入を促進します。

#### コラム：水素サプライチェーンとは

・水素を活用した脱炭素化を進めていく際には、どう水素をつくるか(水素源、水素製造・貯蔵)、どう水素を運ぶか(水素輸送)、どう使うか(水素供給、水素利用)までの各段階を踏まえた、一連の流れ(サプライチェーン)を考えていく必要があります。



【環境省ホームページ(脱炭素化に向けた水素サプライチェーンプラットフォーム)より】

## ②バイオマス発電・バイオガスの普及拡大

### ○木質バイオマス発電の普及拡大

- ▶ 地域の間伐材等を利用した木質ペレット・チップ★の発電燃料は、森林のCO<sub>2</sub>吸収・固定化や林業振興など地域の活性化にも資することから、木質バイオマス発電の普及拡大を促進します。

### ○バイオディーゼル燃料の需要拡大・供給拡大

- ▶ 県内においては、バイオディーゼル燃料の活用が行われていることから、この取組みの広域化や利用設備の普及など、バイオディーゼル燃料の需要・供給拡大を促進するとともに、藻類からのバイオディーゼル燃料製造、食品廃棄物などからのバイオガス生産などについて、技術的動向を勘案しながら効果的な推進方法や導入の可能性を検討します。

### ○廃棄物系バイオマスの利活用拡大

- ▶ 循環型社会の形成だけでなく、地球温暖化対策にも資する廃棄物系バイオマス(生ごみ等食品廃棄物、家畜ふん尿、下水汚泥、農業残さ、木質系廃棄物等)の利活用拡大を促進します。

## ③水素エネルギーの導入拡大

### ○グリーン水素★の地域循環体制の構築

- ▶ 水素は、発電・産業・輸送等の多様な分野で活用可能で、脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の効果が期待され、2050年の脱炭素社会の実現には必要不可欠なエネルギー源であることから、グリーン水素の本格活用に向けた基盤づくりや水素需要の拡大・社会実装に向けた体制(技術開発・コスト低減・サプライチェーン)の構築を推進します。

### ○水素の利活用の推進と普及啓発

- ▶ 水素エネルギーについて、まずは家庭や地域単位で着実に導入を進めるため、水素エネルギーについての普及啓発、家庭用燃料電池や水素ステーションの設置を推進します。

## ④次世代エネルギーの開発・転換促進

### ○エネルギー・燃料転換の促進

- ▶ 石油・石炭よりもCO<sub>2</sub>排出量の少ない天然ガスの利用・導入を促進し、将来的にはCO<sub>2</sub>排出量実質ゼロとなる合成メタンへの転換を目指します。
- ▶ 工場や廃棄物処理施設等からの排熱活用、1つのエネルギーから電力と熱を生産・供給するコージェネレーション★・システムの導入を促進します。

### ○次世代エネルギーの技術開発・実装の促進

- ▶ 2050年までの長期的な対応として、県内産業におけるエネルギー転換と次世代エネルギー産業の振興を図るため、産業における水素やアンモニア、合成メタン等、今後期待される脱炭素燃料の安定的かつ効率的な供給の確保に資する社会実装モデルの構築を推進します。

## ⑤社会インフラの脱炭素化

### ○エネルギー部門における電力発電時の低炭素化の促進

- ▶ 石炭火力は、安定性・経済性に優れる一方で、CO<sub>2</sub>排出量が他の火力発電と比べて多いというデメリットもあるため、当面は、よりCO<sub>2</sub>排出量の少ない天然ガスやバイオマスへの燃料転換やアンモニア混焼、発電所における排熱の利用であるコージェネレーションの導入を促進します。
- ▶ 本県には、四国電力伊方原子力発電所が立地しています。国のエネルギー基本計画において、原子力は、運転時には温室効果ガスの排出がないベースロード電源★として活用するとされており、コスト、出力、安定供給、環境適合の面からこれに替わり得る代替エネルギーが見つかるまでは、最新の知見に基づく対策による住民の安全確保を大前提とする運転のもと、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

### ○港湾・空港の脱炭素化の促進

- ▶ 国等との連携のもと、港湾については、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や水素等の受入環境の整備等を図るカーボンニュートラルポート(CNP)の形成、空港については、再エネ拠点化及び省エネ化によるカーボンニュートラル化を促進します。

## IV 環境負荷の少ない地域づくり

地球温暖化対策を推進する上では、個々の家庭や事業所でのエネルギー消費量や温室効果ガス排出量の削減に向けた取組みにとどまらず、中長期的視点に立ち、多くの炭素を固定する森林等の自然環境・生物多様性の保全と管理・整備、廃棄物の発生抑制や資源の有効活用のための循環型社会の構築、さらに、エネルギー消費の少ない効率的な都市計画の推進や交通・物流対策、農山漁村の役割の再認識等、地域社会全体で脱炭素社会の実現に向けた仕組みづくりや基盤整備を進めていく必要があります。

このため、次のような施策を通じて「環境負荷の少ない地域づくり」を目指します。

### ①自然環境整備の推進【吸収源対策】

#### ○生物多様性に配慮した森林の保全

- CO<sub>2</sub>の吸収源としての機能が十分に発揮されるよう、適切な間伐を実施するとともに、郷土樹種★やエリートツリー★の活用等による伐採跡地の再造林、下刈り、有害鳥獣対策、担い手の確保・育成などにより、健全な森林づくりのための取組みを推進します。
- 将来にわたり森林の持つ公益的機能を維持していくため、企業等による森林づくりを促進するとともに、県民参加の森林・里山づくりや緑化活動を推進します。

#### ○緑地の保全

- 地球温暖化防止に係る都市緑化の意義等に対する理解を深めるため、普及啓発活動や公園緑地内での様々な体験活動等を推進します。

#### ○海洋環境の保全

- 県民参加の里海づくりや産学官による藻場・干潟の再生・保全に取り組み、海洋ごみ対策、ブルーカーボン(海洋生態系による炭素貯留)による吸収源対策を推進します。

#### ○森林・海洋由来のクレジット、農業分野でのオフセット・クレジットの促進

- 適切な森林管理による CO<sub>2</sub>吸収量をクレジットとして認定する「J-クレジット制度」、藻場や干潟等の保全活動による CO<sub>2</sub>吸収量をクレジットとして認定する「Jブルークレジット」の普及を促進します。
- もみ殻や剪定枝等を原料とするバイオ炭★施用や水稻栽培における中干し期間の延長など、農業分野でのオフセット・クレジットを促進します。

### ②循環型社会の構築

#### ○廃棄物の発生抑制・適正処理

- 「第五次えひめ循環型社会推進計画」に基づき、廃棄物の発生抑制・適正処理等を推進します。

#### ○食品ロス削減及び食品廃棄物の再生利用の推進

- 「愛媛県食品ロス削減推進計画」に基づき、食品関連事業者等の取組みや地域循環型フードバンク活動の支援など、食品ロス削減を図るとともに、食品廃棄物の再生利用を推進します。

#### ○未利用エネルギーの利用促進

- 工場排熱や外気温との温度差がある下水、バイオ燃料の原料となる食品廃棄物などは、熱・電気に転換するためのエネルギーとして利用可能なことから、これらによりこれまで利用されてこなかった未利用エネルギーの利用を促進します。

#### ○プラスチックの 3R+Renewable

- 廃棄物の焼却処理に伴う CO<sub>2</sub>等の排出量削減に有効なプラスチック製品の 3R(Reduce・Reuse・Recycle)を積極的に推進するとともに、プラスチック製品から「持続可能な資源(Renewable)」へ適切な転換を図ります。



### ○太陽光発電の保守管理の強化

- ▶ 10kW以上～50kW未満の太陽光発電設備については、安全確保を前提に環境変化に対応した電気事業法改正(2023(令和5)年3月20日)を踏まえ、保安規律の順守を促進します。

### ○再エネ設備のリユース・リサイクル及び適正処理の推進

- ▶ 急速に導入が進んでいる太陽光パネルについては、今後廃棄量が急増することが想定されるため、廃太陽光パネルが可能な限りリユース・リサイクルされるための取組みとして、発電事業者等に対し、リユース・リサイクル可能な事業者に関する情報提供や再生利用設備の導入を促進するとともに、リユース・リサイクルに関する国のガイドラインの周知を図ります。
- ▶ 廃棄等費用積立制度の対象ではない小規模設備や自家消費の太陽光発電設備の設置管理者に対し、廃棄方法や費用等の啓発を図ります。
- ▶ 使用済みEVバッテリーの4R(Reuse・Refabricate・Resell・Recycle)を促進します。

### ○循環型社会ビジネスの振興

- ▶ 業種横断的な複数主体間の連携により、環境に配慮した製品やサービスの普及・実践に取り組む循環型社会ビジネス(サーキュラーエコノミー★)の振興を促進します。

## ③低エネルギー社会システムの構築

### ○環境に配慮した地域づくり・まちづくりの推進

- ▶ 市町や地元企業・金融機関が中心となり、住民の暮らしの質の向上を実現しながら、脱炭素と地域課題の同時解決を図る、地域脱炭素に向けた計画策定等の取組みを推進します。
- ▶ まちなかの緑は、日常生活に最も身近なCO<sub>2</sub>の吸収源であり、地球温暖化対策の普及啓発にもつながるほか、都市におけるヒートアイランド★対策としても有効であることから、緑地の保全に努めるとともに、建物の屋上緑化や壁面緑化を推進します。
- ▶ 都市計画の策定に当たっては、温暖化対策推進の観点から、CO<sub>2</sub>排出の少ない効率的な土地利用や交通・物流対策、エネルギーの面的利用、緑化等を推進します。県内各都市のまちづくりを進める上で、地域全体での公共交通・自転車利用の促進、歩行者空間の形成、駐車施策による誘導、交通需要の平準化等の方針を各都市計画区域のマスタープランに位置づけ、都市機能を集約したコンパクトシティ★の形成を推進します。また、吸収源の確保に向けた対策として、公園緑地の整備と都市緑化の推進等を図るため、市町が定める「緑の基本計画」の策定を推進します。
- ▶ 農山漁村地域は、バイオマス資源の供給源として、また、森林等によるCO<sub>2</sub>吸収源として、脱炭素社会の実現に向け重要な役割を担っていることから、有機農業の拡大や農林水産物の地産地消の推進、森林資源の整備・利用拡大など、農林水産分野の活性化と温室効果ガス排出削減対策の推進、環境に配慮した生産活動を促進します。

### ○地産地消の推進

- ▶ 脱炭素と農林水産物の活性化に寄与する県産農林水産物の消費拡大によるフードマイレージ★の削減、食品製造副産物などの地域の未利用資源の活用を促進します。
- ▶ 地域で育てられた旬の食材に親しむ機会の創出、学校給食への県産食材活用による未来を担う世代への意識啓発の推進、県内生産者と飲食店とのマッチング機会の創出など、更なる地産地消(食育含む)を推進します。

### コラム：海の森 ブルーカーボン(CO<sub>2</sub>の新たな吸収源)

・CO<sub>2</sub>は水に溶けやすい性質があり、海洋全体のCO<sub>2</sub>の量は大気中のなんと50倍！海の植物は、海水にたっぷり溶けているCO<sub>2</sub>を光合成で吸収し隔離。食物連鎖や枯死後の海底への堆積などで炭素を貯留します。このひとつながりの生態系を「ブルーカーボン生態系」といいます。

海藻の藻場(アマモ場など)



海藻の藻場



湿地・干潟



マングローブ林



[国土交通省港湾局パンフレットより]

## V 環境教育 (ESD) ・環境学習の充実とパートナーシップの構築

地球温暖化問題の解決には、県民一人ひとりによる日々の生活における取組みが非常に重要であり、地球温暖化について現状や人間活動との関係を理解し、自らの課題として身近なところから行動することを目指した環境教育・学習が重要であり、学習の機会や場など学習環境の整備、指導者の育成、ユースや地域に着目した活動促進について、教育機関・地方公共団体、NPO・NGO、企業、研究機関、住民・個人等の多様な関係者の協力も得ながら具体的な取組みを推進することが求められています。

このため、次のような施策を通じて、環境教育・環境学習の充実を図るとともに、各主体間のパートナーシップの構築等に努めることとします。

### ①学校における環境教育の充実

#### ○小中学校における ESD 教育の徹底

- 小中学校では、環境教育年間指導計画を作成するなどして、学校教育の様々な場面において、ESD(持続可能な開発のための教育)の視点を取り入れた環境教育(体験学習を含む)を徹底し、児童生徒の環境に対する適切な判断力や想像力を養い、環境保全や環境の創造に主体的にかかわっていきこうとする意欲や態度を育てます。

#### ○県立高校等における環境体験学習や地球温暖化問題の調査・研究等

- 県立高校等では、地域と連携した環境体験学習や地球温暖化問題の調査・研究等を行うことにより、高校生等に地球温暖化問題に対する地球的・国際的視野を持たせるとともに、環境教育推進校を指定し、持続可能な地域づくりを担う人材の育成に努めるなど、環境教育の充実を図ります。

#### ○環境教育を担う人材の育成

- 教育現場で実践的な環境教育を行い、将来にわたって持続可能な社会を構築する担い手を育てることができる教員を養成します。
- 教育現場において、地球環境問題の総合的な学習を推進するため、県の環境マイスターや地球温暖化防止活動推進員<sup>★</sup>、国等の環境カウンセラーや省エネルギー普及指導員等を講師として受け入れるなど、ESD の視点を取り入れた質の高い環境教育の場を設けます。また、環境教育ガイドの作成により現場レベルでの教育体制の充実を図ります。

### ②地域における環境学習の展開

#### ○体験活動を通じた環境配慮行動の普及促進

- 愛媛県体験型環境学習センター(えひめエコ・ハウス)での体験学習プログラム、石鎚山等の県内で開催されているエコツアーや動植物観察会など、実際に見て触れることのできる体験活動や環境学習の機会を提供し、環境配慮行動の普及促進を図ります。
- 県立自然公園等が自然体験・環境学習の場としても機能するよう、環境に配慮した施設整備、維持管理を推進します。

#### ○環境学習を担う人材の育成・派遣

- えひめ環境大学や、「愛媛県地球温暖化防止活動推進センター」が実施する地球温暖化防止活動推進員を対象とした研修会など、様々な研修の機会を通じて、地域活動のリーダーの資質向上を図ります。
- 県民の地球温暖化問題に関する認識を高めてもらうため、県職員等による「出前講座」を行い、温暖化問題や県民に求められる取組みなどを分かりやすく解説します。

#### ○地域をつなぐ人材の育成

- 地域における温暖化防止活動のリーダーとなる「地球温暖化防止活動推進員」の増員を図ります。

※地球温暖化防止活動推進員の募集・活動事例については、県ホームページよりご覧いただけます。

(<https://www.pref.ehime.jp/kankyuu/k-hp/theme/ondanka/suishinin/top.html>)

[2023(令和5)年11月末現在]

### ③パートナーシップの構築

#### ○地域における地球温暖化防止活動を県民運動として展開

- 県民や事業者、行政等が連携して地域での地球温暖化対策を推進するための組織となる「地球温暖化対策地域協議会」の活動支援、愛媛県地球温暖化防止県民運動推進会議と連携を図りながら、地域における温暖化防止活動を県民運動として展開します。

#### ○各界各層による重層的な推進体制

- 県が指定する愛媛県地球温暖化防止活動推進センターと連携して、県民に対し地球温暖化に関する情報提供や温暖化対策の必要性に関する普及啓発、県主催イベントへの協力や定期的な連絡会議の開催等により、県が委嘱する地球温暖化防止活動推進員や NPO も含めた協働体制を構築します。
- 地域レベルでの地球温暖化防止活動の拡大展開を図るために、住民との直接的な関わりの深い市町との連携体制を築くとともに、活動の主導的な役割を担う NPO 等との協力体制を確立します。また、地域の温暖化防止活動のリーダー等とのネットワークを構築し、各々の得意分野を生かし、不得意分野を補い合って、地域の環境学習の向上につながる取組みを推進します。

### ④社会実装につながる普及啓発の強化

#### ○多様な主体と連携した普及啓発

- 愛媛県地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員と連携して、地域における普及啓発事業や広報活動を展開し、地域における実践的な温暖化防止活動を支援します。
- 「えひめ森林公園 ESD プログラム」など県内地域 ESD 拠点や四国地方 ESD 活動支援センターと連携し、県内における ESD の推進を支援します。

#### ○環境関連情報の発信

- 県民や事業者に対して、地球温暖化防止への理解を深め、地球温暖化防止に向けた取組みを促進するため、アクションリストの作成、県のホームページや SNS の充実を図るなど、積極的な情報発信を行います。
- 環境月間(6月)や地球温暖化防止月間(12月)等にあわせ、パネル展示等を行うなど、地球温暖化防止や省エネに関する普及啓発に努めます。

#### ○脱炭素は地域課題の解決、地域活性化、耐災害性の向上にも貢献

- 脱炭素に向けた取組みが、「経済・雇用」「快適・便利」「循環経済」「防災・減災」といった地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献することの理解・普及に取り組めます。

### コラム：愛媛県地球温暖化防止活動推進センター

・愛媛県地球温暖化防止活動推進センターは、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、県の温暖化防止活動の推進拠点として、県民・行政・事業者等への地球温暖化対策の普及啓発や実践活動のサポート及びコーディネートを行うほか、県内の関係主体とのパートナーシップを図り、地域に密着した取組みを行っています。



愛媛県地球温暖化防止活動推進センター ホームページ(<https://eccca.or.jp/>)  
[2023(令和5)年11月末現在]



## コラム：愛媛県における地球温暖化対策に関するホームページ

・県では、県のホームページに地球温暖化対策に関する情報をまとめた WEB ページを作成し、各種の支援や取り組みの情報を公開しています。

- ①ブラウザ(Google・Edge など)より、【愛媛県庁公式ホームページ】を開きます。
- ②【くらし・防災・環境】をクリック。
- ③【環境】のボックス内の【地球温暖化対策】をクリックすると、下記のページが閲覧できます。  
<https://www.pref.ehime.jp/kurashi/kankyo/ondanka/index.html>

[2023 (令和 5) 年 11 月末現在]

## コラム：デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）

- ・国では、2050 年カーボンニュートラル及び 2030 年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするため、新しい国民運動「デコ活」を展開しており、デコ活に関する新着情報等を【デコ活サイト】として公開しています (<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>)。
- ・『デコ活』とは、脱炭素運動の愛称で、CO<sub>2</sub> を減らす [DE] 脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ[Eco] を含む【デコ】と活動・生活を組み合わせた新しい言葉です。

[2023 (令和 5) 年 11 月末現在]

## (2)カーボンニュートラルの実現に向けて(部門別取組み)

ここでは、前項で示した基本方針を具現化するための対策・施策を、産業、業務、家庭及び運輸の各部門で講じる対策・施策に分け、県の中期目標である「2030年度までに温室効果ガス排出量 2013年度比46%削減」の実現に向けたロードマップとして示します。

【主要4部門別排出量の推移・目標】

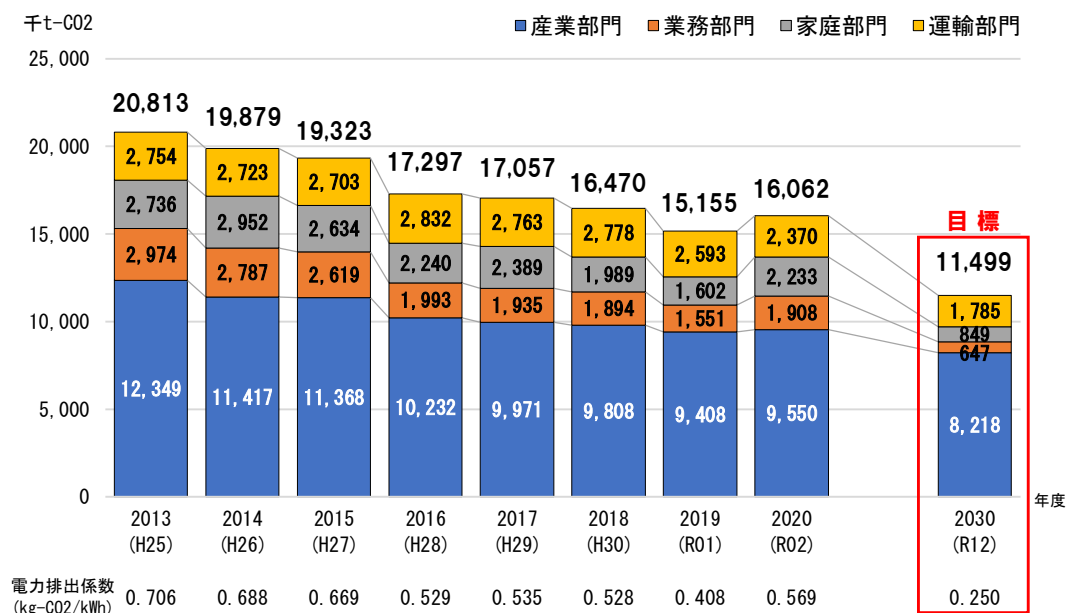


図4-1 主要部門別排出量の推移・目標

【主要4部門別排出量の状況】

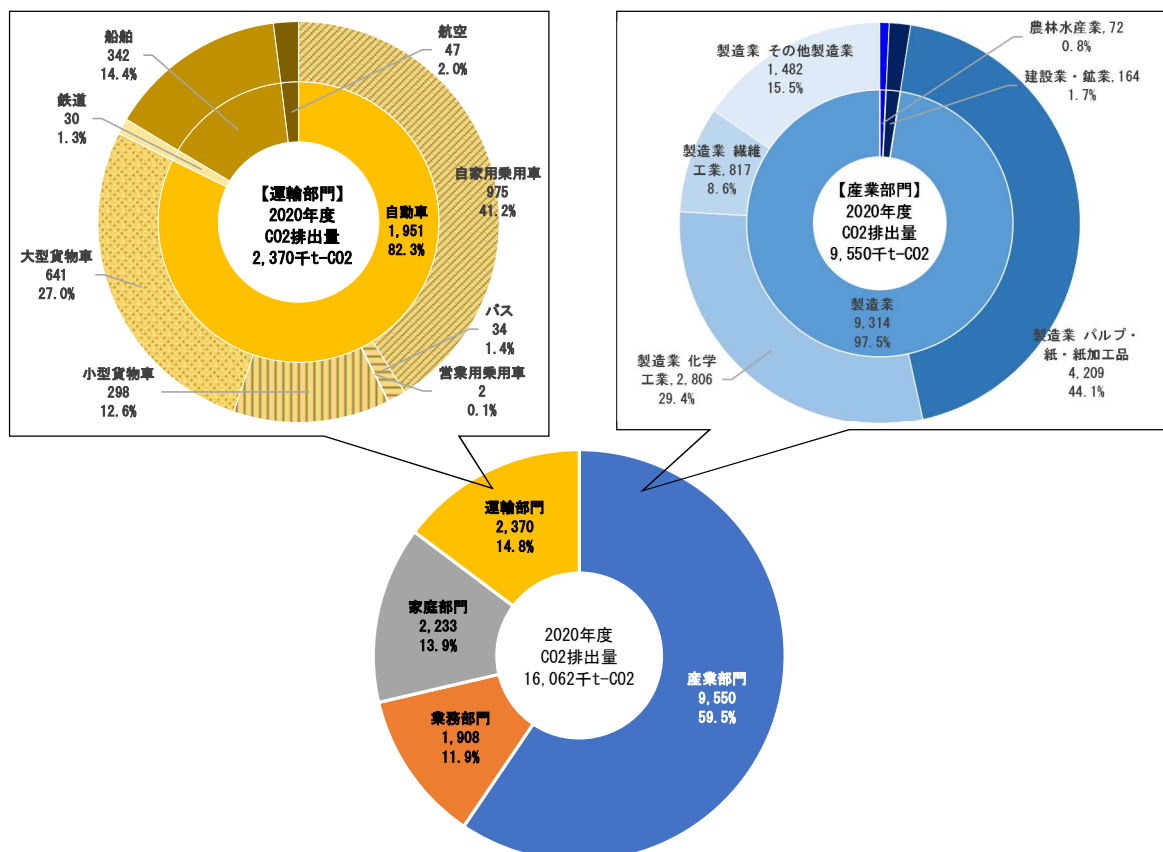


図4-2 主要4部門におけるCO<sub>2</sub>排出量(2020年度)

## 1) 産業部門

本県の産業部門におけるCO<sub>2</sub>排出量(2020年度)は9,550千t-CO<sub>2</sub>(総排出量の52.5%、CO<sub>2</sub>排出量の57.4%)であり、製造業における省エネの進展等による電気や燃料等のエネルギー消費量の減少や電気事業者の排出原単位の低下により、2013年度に比べて22.7%減少しました。

しかしながら、CO<sub>2</sub>排出量をエネルギー種別で見ると、電力27.6%に対して熱は72.4%と、熱利用での排出量が多く、さらに、製造品生成などの製造工程において、電気で代替することが困難な高温帯の熱を必要とするパルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業等の割合が高く、既存技術では電化や排出削減が困難であることから、まずは、既存の設備・技術を最大限活用して、省エネや再エネ導入を進めつつ、中長期的な化石燃料から次世代エネルギーへの転換を目指して、新たな技術の開発や実証、次世代エネルギーの供給体制・インフラ整備に努めます。

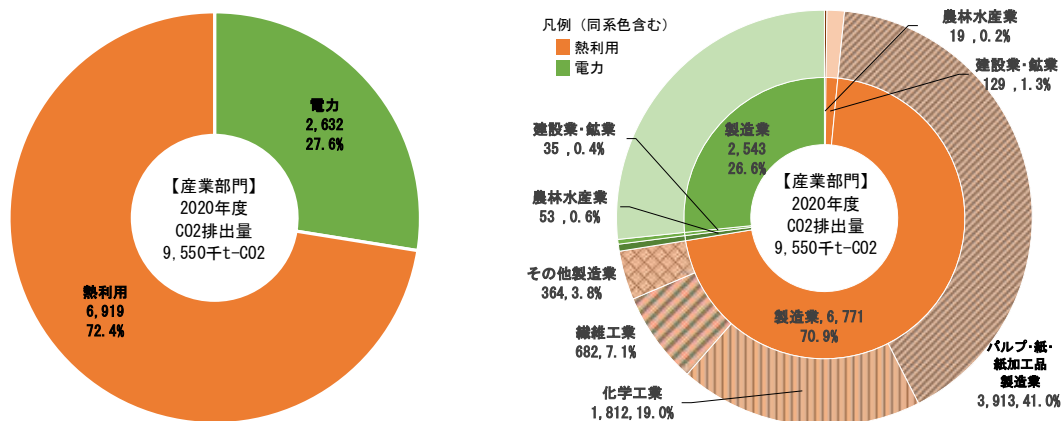


図4-3 産業部門におけるCO<sub>2</sub>排出状況(2020年度)

## 【対策】

### ①意識改革(啓発)

- 適切な冷暖房(クールビズ、ウォームビズ)の実施、業務のペーパーレス化、超過勤務の削減・テレワークの促進等の働き方改革、公共交通機関・自転車の利用促進など、職場での省エネ行動、環境に配慮した脱炭素型の事業活動を促進します。
- 脱炭素経営セミナーを開催し、事業者の理解を促進します。
- 自らの取組みを対外的に発信することで有言実行を促す「2050年脱炭素社会・アクション宣言」制度を推進します。

### ②現状把握

- 省エネ診断の受診を促進するとともに、設備改善等の具体的な対策の検討を希望する中小企業に専門家を派遣します。
- ICTやAIも活用して、エネルギー利用量(CO<sub>2</sub>排出量)の見える化を推進します。

### ③省エネ・再エネ・蓄エネの促進

- 生産プロセスの見直し、建物のZEB化や省エネ・高効率設備(照明・空調・給湯・ボイラ等)やエネルギー管理システムの導入等により、徹底した省エネを促進します。
- 太陽光発電・熱利用や、バイオマス発電・熱利用・燃料利用等の再生可能エネルギーの導入を推進し、蓄電設備の利用も併せて、企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うRE100を促進します。
- 炭素生産性向上を伴う生産プロセスの見直しや設備投資、サービス提供方法の改善、営業用・作業用車両の電動化等に取り組む事業者を支援します。

#### ④脱炭素関連産業の育成

- ▶ 金融機関と連携し、脱炭素をキーワードとするビジネスモデル構築に向けた相談窓口(コンソーシアム)を設置し、情報発信、相談支援体制を強化します。併せて、環境負荷低減に資する製品・サービスの開発に取り組む事業者を支援・育成します。
- ▶ 金融機関や経済団体、市町と連携して、脱炭素産業の創出・育成や誘致に努めます。
- ▶ 省エネ・高効率設備等の導入や再生可能エネルギーの活用により実現した CO<sub>2</sub> 排出削減量を「J-クレジット制度」等により価値化し、有効活用を促します。

#### ⑤技術開発・実証試験

- ▶ 県内産業におけるエネルギー転換と次世代エネルギー産業の振興を図るため、水素やアンモニア、合成メタン等、今後期待される脱炭素燃料の実装に向けた技術開発・実証試験を支援します。

#### ⑥燃料転換

- ▶ 当面は、石油・石炭からバイオマス燃料や天然ガスへの転換により低炭素化を図ります。将来的には、水素・燃料アンモニア・合成メタン等の次世代エネルギーへの転換を見据えて、対応機器・設備への転換を促進するとともに、地域内での最適な供給体制を構築します。

#### 【ロードマップ】

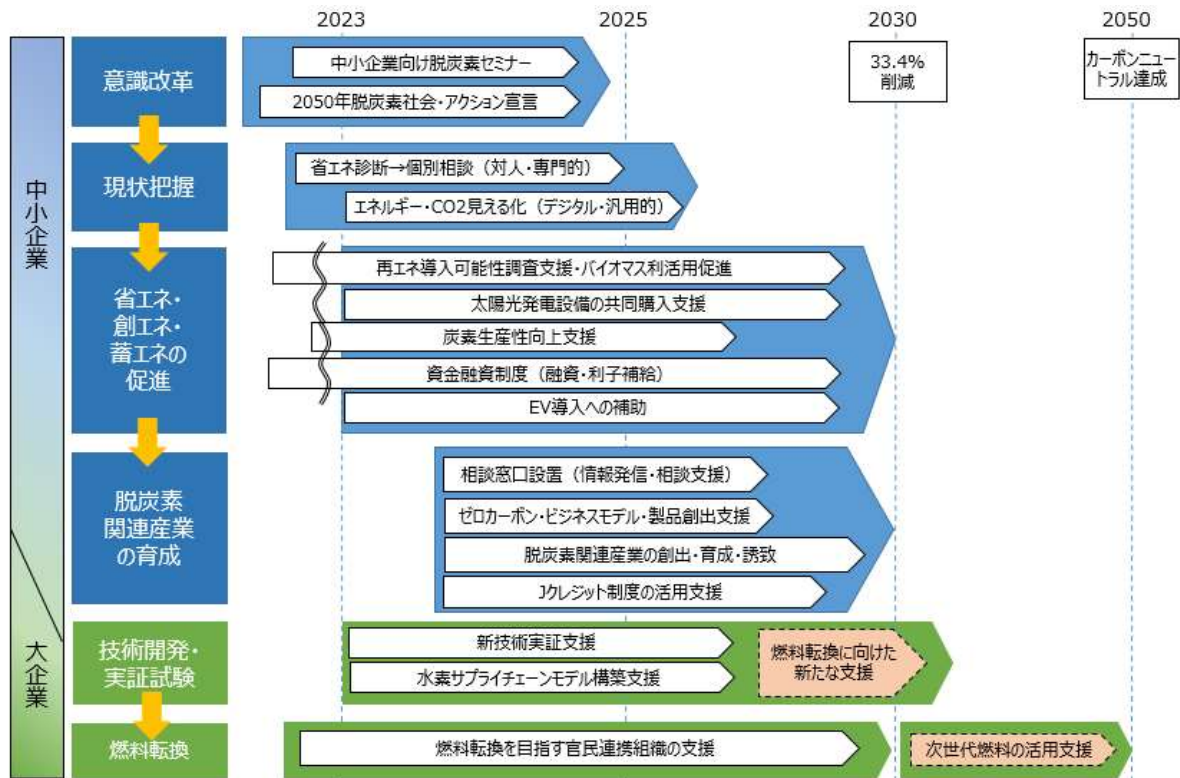


図 4-4 産業部門におけるロードマップ

表 4-9 産業部門における施策の実施に関する目標

	製造品出荷額等		
	1億円当たり CO <sub>2</sub> 排出量	製造品出荷額等	産業部門の CO <sub>2</sub> 排出量
2013 (H25) 年 (実績)	303.6t-CO <sub>2</sub> /億円	40,678 億円	12,349 千t-CO <sub>2</sub>
2020 (R02) 年 (実績)	251.0t-CO <sub>2</sub> /億円	38,041 億円	9,550 千t-CO <sub>2</sub>
2030 (R12) 年 (目標)	201.7t-CO <sub>2</sub> /億円	40,739 億円※	8,218 千t-CO <sub>2</sub>

※2030 (R12) 年の製造品出荷額等は、温室効果ガス等の将来推計の実施に当たり設定した値 (2010~2020 年の平均値)



## 2) 業務部門

本県の業務部門におけるCO<sub>2</sub>排出量(2020年度)は1,908千t-CO<sub>2</sub>(総排出量の10.5%、CO<sub>2</sub>排出量の11.5%)であり、事業者における省エネの進展等による電気需要量の減少や電気事業者の排出原単位の低下により、2013年度に比べて35.8%減少し、他部門に比べ最も省エネ化を実現してきています。

CO<sub>2</sub>排出量をエネルギー種別で見ると、電力78.6%に対して熱は21.4%と、電力利用での排出量が多く、また、熱は、給湯や暖房などの低温帯の利用が多いことから、今後は、新築される建築物については、ZEB基準以上の断熱性能の確保を促進します。既存建築物については、省エネ改修工事等による断熱性能等の基本性能の向上、ヒートポンプなどの省エネ設備の導入やコージェネレーション(熱電供給)によるエネルギーの高度利用に加え、建物(屋上・外壁など)や敷地内(ソーラーカーポート・垂直パネルなど)への太陽光発電設備の設置等、再エネ電源を最大限導入(再エネ電源の最大限導入が難しい場合にはRE100電力の購入)することが期待されます。

また、地方公共団体が率先して、模範的かつ先導的な取組みを進めることが重要であることから、県は、自らの事務事業による2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比50%削減する目標に向けて、排出削減に取り組む(詳細は第5章参照)とともに、市町の取組みを支援します。

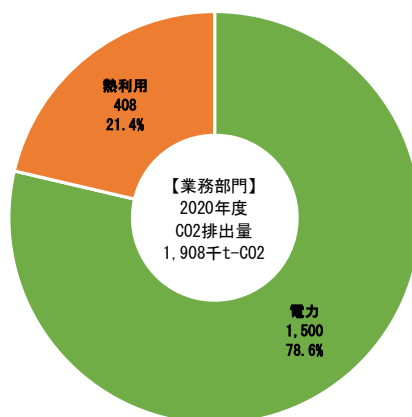


図4-5 業務部門におけるCO<sub>2</sub>排出状況(2020年度)

### 【対策】

#### ①意識改革(啓発)

- 適切な冷暖房(クールビズ、ウォームビズ)の実施、業務のペーパーレス化、超過勤務の削減・テレワークの促進等の働き方改革、公共交通機関・自転車の利用促進、車両の電動化をはじめとする職場での省エネ行動、環境に配慮した脱炭素型の事業活動を推進します。
- セミナーの開催により、脱炭素経営の理解を促進します。
- 自らの取組みを対外的に発信することで有言実行を促す「2050年脱炭素社会・アクション宣言」制度を推進します。

#### ②現状把握

- 省エネ診断の受診を促進するとともに、設備改善等の具体的な対策の検討を希望する中小企業に専門家を派遣します。
- ICTやAIも活用して、エネルギー利用量(CO<sub>2</sub>排出量)の見える化を促進します。

### ③省エネ・創エネ・蓄エネの促進

- 建物のZEB化や省エネ・高効率設備(照明・空調・給湯・ボイラ等)やエネルギー管理システムの導入等により、徹底した省エネを推進するとともに、エネルギーの電化やガス化等、低炭素エネルギーへの転換を促進します。
- 太陽光発電・熱利用や、バイオマス発電・熱利用・燃料利用等の再生可能エネルギーの導入を推進し、蓄電設備の利用も併せて、企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うRE100を促進します。
- 炭素生産性向上を伴う生産プロセスの見直しや設備投資、サービス提供方法の改善、営業用・作業用車両の電動化等に取り組む事業者を支援します。

### ④脱炭素関連産業の育成

- 金融機関と連携し、脱炭素をキーワードとするビジネスモデル構築に向けた相談窓口(コンソーシアム)を設置し、情報発信、相談支援体制を強化します。併せて、環境負荷低減に資する製品・サービスの開発に取り組む事業者を支援・育成します。
- 金融機関や経済団体、市町と連携して、脱炭素産業の創出・育成や誘致に努めます。
- 省エネ・高効率設備等の導入や再生可能エネルギーの活用により実現したCO<sub>2</sub>排出削減量を「J-クレジット制度」等により価値化し、有効活用を促します。

### 【ロードマップ】

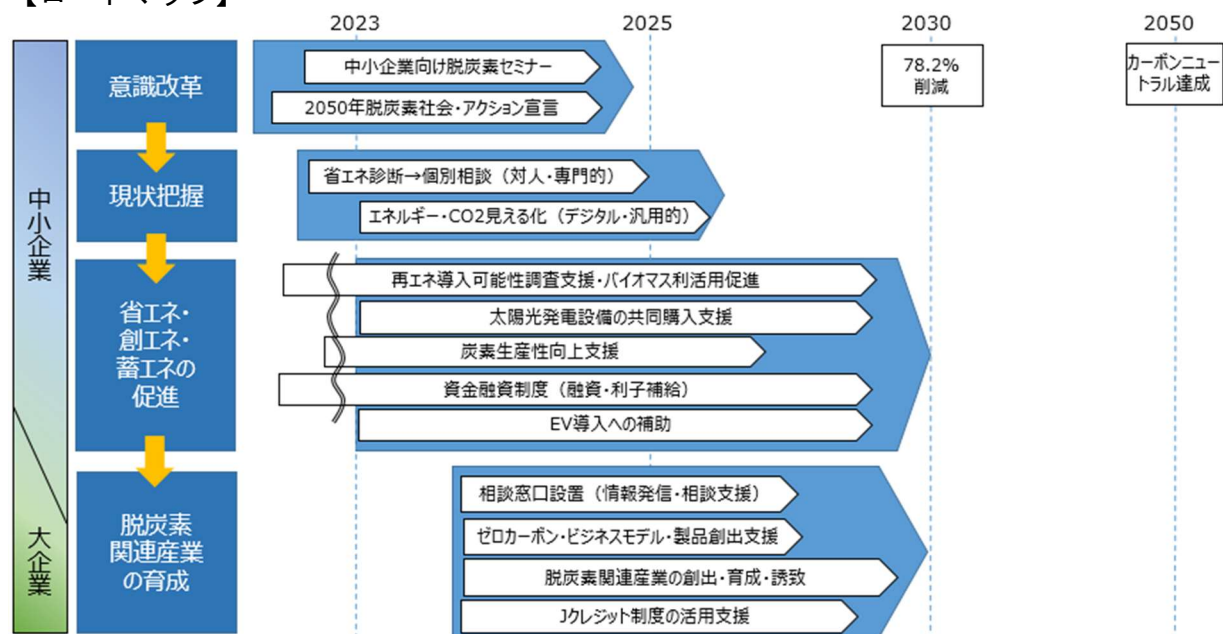


図4-6 業務部門におけるロードマップ

表4-10 業務部門における施策の実施に関する目標

	業務部門における エネルギー消費量	電力	
		電力	熱
2013(H25)年度(実績)	24,555TJ	10,817TJ	13,738TJ
2020(R02)年度(実績)	17,379TJ	9,496TJ	7,883TJ
2030(R12)年度(目標)	10,842TJ	5,235TJ	5,607TJ

### 3) 家庭部門

本県の家庭部門における CO<sub>2</sub> 排出量(2020 年度)は 2,233 千t-CO<sub>2</sub>(総排出量の 12.3%、CO<sub>2</sub> 排出量の 13.4%)。家庭における省エネの進展等によるエネルギー消費量の減少や電気事業者の排出原単位の低下により、2013 年度に比べて 18.4%減少しましたが、中期目標の達成に向け、さらなる削減が必要です。

このため、県民一人ひとりが地球温暖化対策を自らの問題として捉え、脱炭素型ライフスタイルに転換し、環境に配慮した行動を取ることが大切です。

また、CO<sub>2</sub> 排出量をエネルギー種別でみると、電力 83.1%・熱 16.9%と、電力利用での排出量が多い状況であることから、今後は、新築される住宅については、ZEH 基準以上の断熱性能の確保、既存住宅については、省エネ改修工事等による断熱性能などの基本性能の向上に加え、高効率な空調や給湯等の導入による省電力化とともに、住宅への太陽光発電設備の設置や蓄電池等の導入、RE100 電源の購入が期待されます。

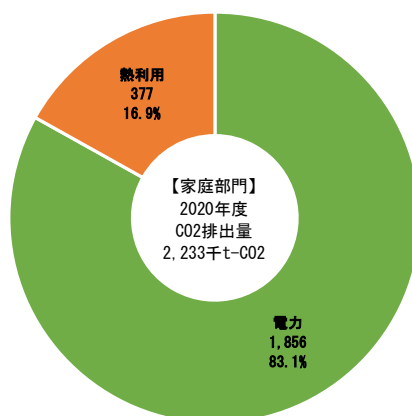


図 4-7 家庭部門における CO<sub>2</sub> 排出状況 (2020 年度)

#### 【対策】

##### ①意識改革 (啓発)

- 国が進める「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」(愛称:デコ活)に呼応した県独自の取組みを推進し、様々な機会やツール、チャンネルを活用して、県民の環境意識の向上を図ります。

##### ②現状把握

- 県民が日々の生活や消費に伴って排出する CO<sub>2</sub> や消費財・サービスにかかる CO<sub>2</sub> の見える化(スコア化)を促進します。

##### ③行動変容

- 適切な冷暖房(クールビズ、ウォームビズ)、節電の徹底、省エネ・低炭素型家電の利用、公共交通機関や自転車・電動車の活用、再配達削減、消費財の 3R の促進など、省エネ・省資源を意識した環境配慮行動の実施・習慣化を促進します。
- カーボンオフセット商品・サービスやデカボ商品(従来製品よりも CO<sub>2</sub> 排出量の少ない素材・方法で製造された商品)の選択等、エシカル消費(人・社会・環境に配慮した消費活動)を促進します。

#### ④省エネ・創エネ・蓄エネの促進

- 家庭における CO<sub>2</sub> 排出量削減に向け、新築住宅は ZEH 化、既存住宅は省エネ診断や断熱リフォームなどによる省エネ化を促進します。併せて、温暖化防止効果や県内林業の活性化に資する県産材住宅の普及、CLT 住宅の普及を促進します。
- 省エネ・高効率設備(照明・空調・エコキュート等)の導入・買換えを促進します。
- 住宅への太陽光発電・蓄電池や家庭用燃料電池の設置により、創エネ・蓄エネを促進します。併せて、ガソリン車から電気自動車(EV)への転換及び外部給電器(V2H)の整備も促進することで、CO<sub>2</sub> 排出量削減と非常時のレジリエンス(耐災害性)強化を図ります。

#### ⑤環境価値の創出・貢献

- 「えひめカーボンクレジット倶楽部」を通じて、省エネ機器の導入や太陽光発電設備、家庭用燃料電池等の活用により実現した CO<sub>2</sub> 排出削減量を価値化し、地域脱炭素に貢献します。

#### 【ロードマップ】

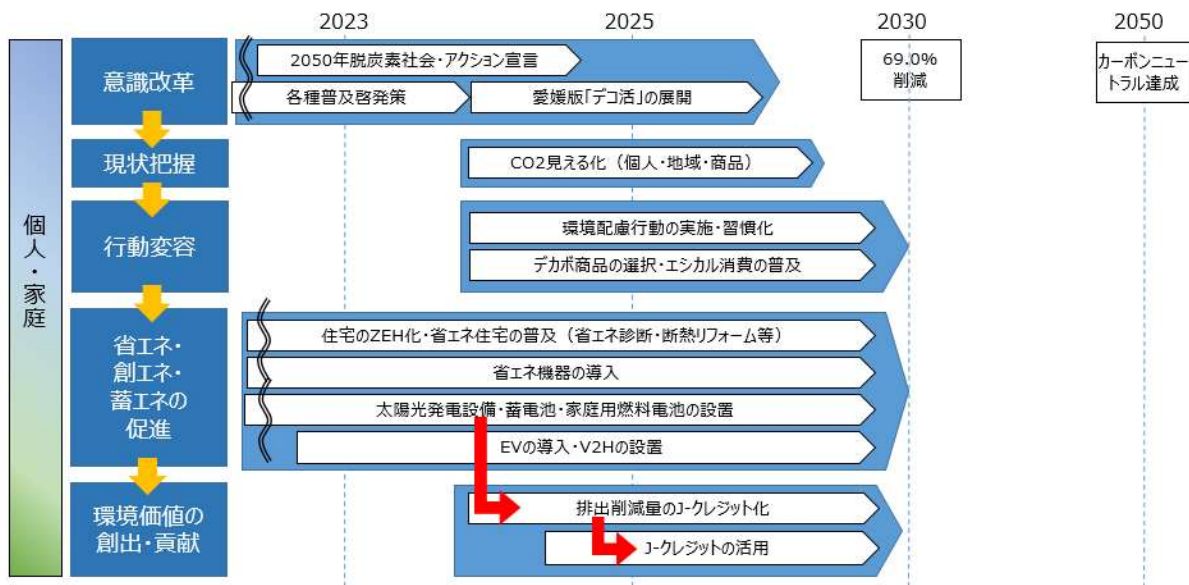


図 4-8 家庭部門におけるロードマップ

表 4-1 1 家庭部門における施策の実施に関する目標

	家庭 1 世帯当たりの エネルギー消費量	家庭部門における エネルギー消費量	世帯数 (各年 10 月 1 日現在)
2013 (H25) 年度 (実績)	34, 975MJ/世帯	20, 903TJ (電力 13, 118TJ・熱 7, 785TJ)	597, 654 世帯
2020 (R02) 年度 (実績)	30, 557MJ/世帯	18, 377TJ (電力 11, 748TJ・熱 6, 557TJ)	601, 402 世帯
2030 (R12) 年度 (目標)	21, 749MJ/世帯	13, 093TJ (電力 9, 080TJ・熱 4, 013TJ)	601, 991 世帯※

※2030 (R12) 年度の世帯数は、温室効果ガス等の将来推計の実施に当たり設定した値(県人口ビジョンを踏まえた将来人口推計値と国立社会保障・人口問題研究所が実施した平均世帯人員推計値より算定)



#### 4) 運輸部門

本県の運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量(2020年度)は2,370千t-CO<sub>2</sub>(総排出量の13.0%、CO<sub>2</sub>排出量の14.2%)。自動車の燃費向上や電動車の普及に伴う燃料消費量の減少に加え、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う自動車や航空の燃料消費量の減少により、2013年度に比べて13.9%減少しました。

輸送手段別では、自動車が82.3%(自家用乗用車41.2%・バス1.4%・営業用乗用車0.1%・小型貨物車12.6%・大型貨物車27.0%)、船舶14.4%、エネルギー種別ごとのCO<sub>2</sub>排出量では、ガソリンが48.4%、軽油が30.9%等であることから、今後は、まずはガソリン車からの排出削減に向け、環境負荷の小さい自転車・公共交通機関や化石燃料を使用しない電動車の導入促進に加え、物流・輸配送の効率化に向けた取組みを進めるとともに、人流・物流の拠点となる空港・港湾の脱炭素化を促進します。

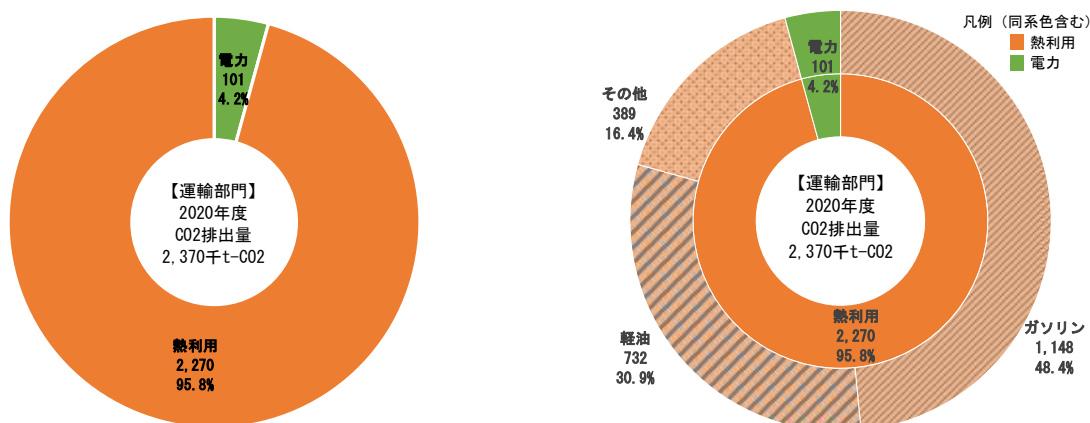


図4-9 運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出状況(2020年度)

#### 【対策】

##### ①移動・輸送の低炭素化

- ▶ 短距離移動での徒歩や自転車の利用等、公共交通機関の利用を促進します。
- ▶ 自転車通勤・通学(自転車ツーキニスト)を促進します。
- ▶ シェアサイクルや移動の利便性向上、地域の課題解決にも資するMaaSなど、新たな移動サービスの導入を推進します。

##### ②ガソリン車から電動車への転換

- ▶ 乗用車、バス、貨物車とも、車種の増加の状況を見ながら、ガソリン車から電動車(電気自動車(EV)・燃料電池車(FCV)等)への転換を促進します。作業用車両についても、化石燃料からバイオディーゼル燃料、電気・水素等へのエネルギー転換を促進します。
- ▶ 急速充電設備や水素ステーション等の充電・充填インフラの整備を促進し、電動車の安全・安心な走行環境づくりに努めます。
- ▶ 車載型蓄電池というEVの特性を活かして、災害時・非常時等に移動式電源として活用できるよう、外部給電器(V2H、V2L\*等)の整備や自動車会社との連携を強化し、レジリエンス(耐災害性)の向上に努めます。
- ▶ 使用済みEVバッテリーの再利用を含め、4R(Reuse・Refabricate・Resell・Recycle)を促進します。

##### ③交通の円滑化や輸配送の効率化の推進

- ▶ 信号機や照明等のLED化を促進するほか、道路整備や交差点改良、AI・ビッグデータを活用した交通管制等により、交通渋滞の緩和や交通の円滑化を推進します。
- ▶ 物流の大動脈を担う陸運・海運において、モーダルシフト、輸配送の共同化、輸送網の集約など、物流・輸配送の効率化を促進します。

#### ④交通拠点における脱炭素化

➤ 空港や重要港湾等の脱炭素化に向けた計画の策定、実施を促進します。

#### 【ロードマップ】

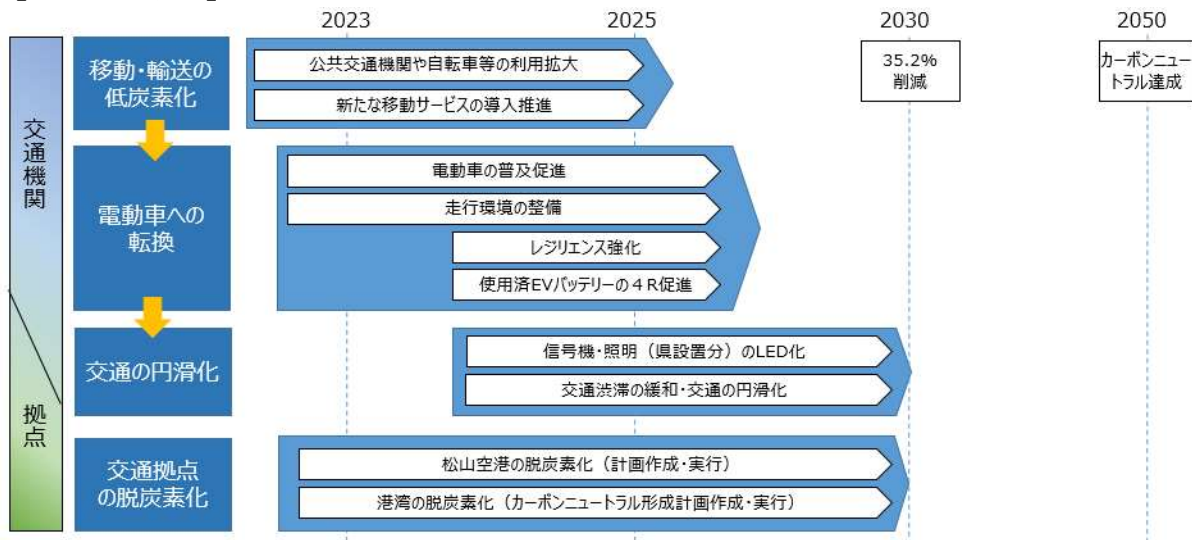


図4-10 運輸部門におけるロードマップ

表4-12 運輸部門における施策の実施に関する目標

	自動車保有台数に占めるEVの割合(EV保有率)		
	EV保有割合	EV保有台数	自動車保有台数
2014(H26)年度(実績)	0.03%	286台	977,884台
2021(R03)年度(実績)	0.09%	865台	987,884台
2030(R12)年度(目標)	5.80%	(57,000台)	