

第4章 計画の目標

第1節 基本的事項

第1項 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策推進法第21条、気候変動適応法第12条に基づく法定計画、「福岡市環境基本計画」の部門別計画です。

「福岡市環境基本計画」は、福岡市環境基本条例に基づく計画であるとともに、「福岡市基本構想」「福岡市基本計画」を環境面から総合的・計画的に推進するための基本指針として、環境分野における部門別計画・指針などの上位計画となるものです。

これら上位計画とともに、「福岡市都市交通基本計画」「循環のまち・ふくおか推進プラン」「福岡市農林業総合計画」「緑の基本計画」「福岡市国土強靱化地域計画」等の関連計画と連携を図っていきます。

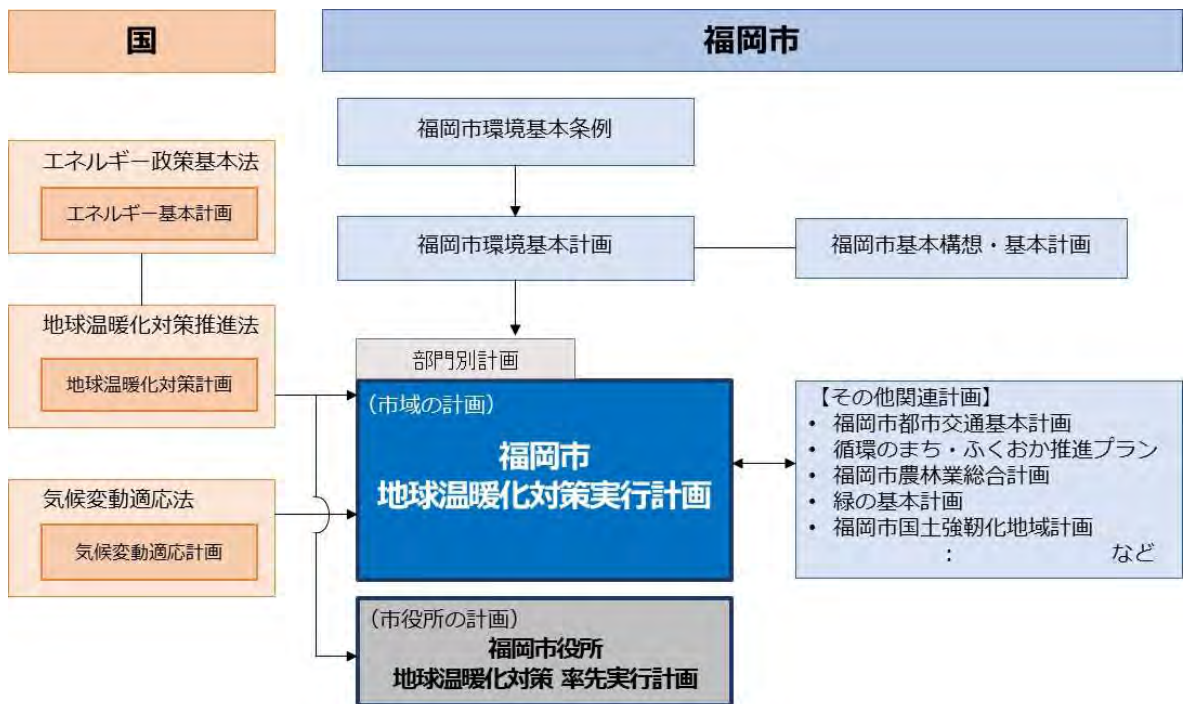


図 32 計画の位置づけ

第2項 計画期間

計画の期間は2022（令和4）年度から、2040（令和22）年度までの中間点である、2030（令和12）年度までとします。

計画の基準年度は、国の計画に合わせて2013（平成25）年度とします。

第3項 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法に規定する以下の7種類の温室効果ガスを対象とします。

なお、温室効果ガスの種類によって、温室効果の程度は異なりますので、温室効果ガス排出量は、これらのガスの排出量を算出し、二酸化炭素に換算した数量とします。

表7 温室効果ガスの種類

温室効果ガス		排出源や用途	温室効果の程度を表す値 (地球温暖化係数)
①	二酸化炭素 (CO ₂)	石油・石炭・天然ガス等の化石燃料由来の電気・ガス・灯油・ガソリン等の使用 など	1
②	メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立て(嫌気性) など	25
③	一酸化二窒素 (N ₂ O)	下水処理、化学肥料の使用 など	298
④	代替 ハイドロフルオロ カーボン類 (HFCs)	空調機・冷蔵庫などの冷媒の漏えい など	12~14,800
⑤	フ パーフルオロ カーボン類 (PFCs)	半導体の製造プロセス など	7,390~17,340
⑥	ン 六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気の絶縁体 など	22,800
⑦	等 三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造プロセス など	17,200

～コラム～ メタンや代替フロンについて

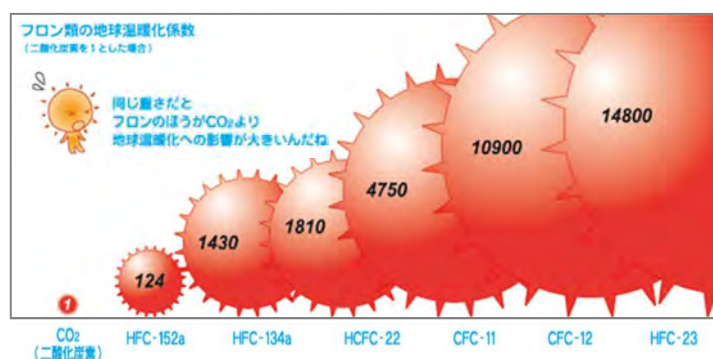
❖ メタン

メタンは、二酸化炭素に次いで世界で2番目に排出量が多いガスです。世界の人口増加や食生活の変化により、家畜の飼育や稲作での排出が増加しています。また、北極圏の永久凍土にもメタンが存在しているといわれており、地球温暖化によって永久凍土が溶けることで大量のメタンが放出されることが懸念されています。

❖ 代替フロン

代替フロンは、オゾン層を破壊するフロンガスからの転換が進んだことで近年、排出量が増加しています。

二酸化炭素の数千倍から数万倍以上の大きな温室効果を有しており、排出抑制が課題となっています。



出典) 経済産業省ホームページ

第2節 温室効果ガス排出量の2030年度削減目標

第1項 活動量の推計

家庭・業務・自動車の各部門での活動量※はいずれも当面増加すると推計しています。世帯数は2013年度と比較すると2030（令和12）年度に約20%増加、業務系建物の床面積は約7%増加、自動車保有台数は約8%増加すると推計しています。

※社会活動の規模を表す指標

表8 重点3部門の活動量の推移

部門	活動量【単位】	2013年度	2019年度	2030年度
家庭部門	世帯数【世帯】	722,749 (100)	802,056 (111)	867,456 (120)
業務部門	業務系建物床面積【m ² 】	23,962,514 (100)	24,532,564 (102)	25,523,824 (107)
自動車部門	自動車保有台数【台】	687,143 (100)	729,768 (106)	743,048 (108)

()は2013年度を100とした場合の指数

第2項 削減目標

中期目標（2030（令和12）年度）は、市の2040年度のチャレンジ目標を踏まえ、温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で50%削減することとします。

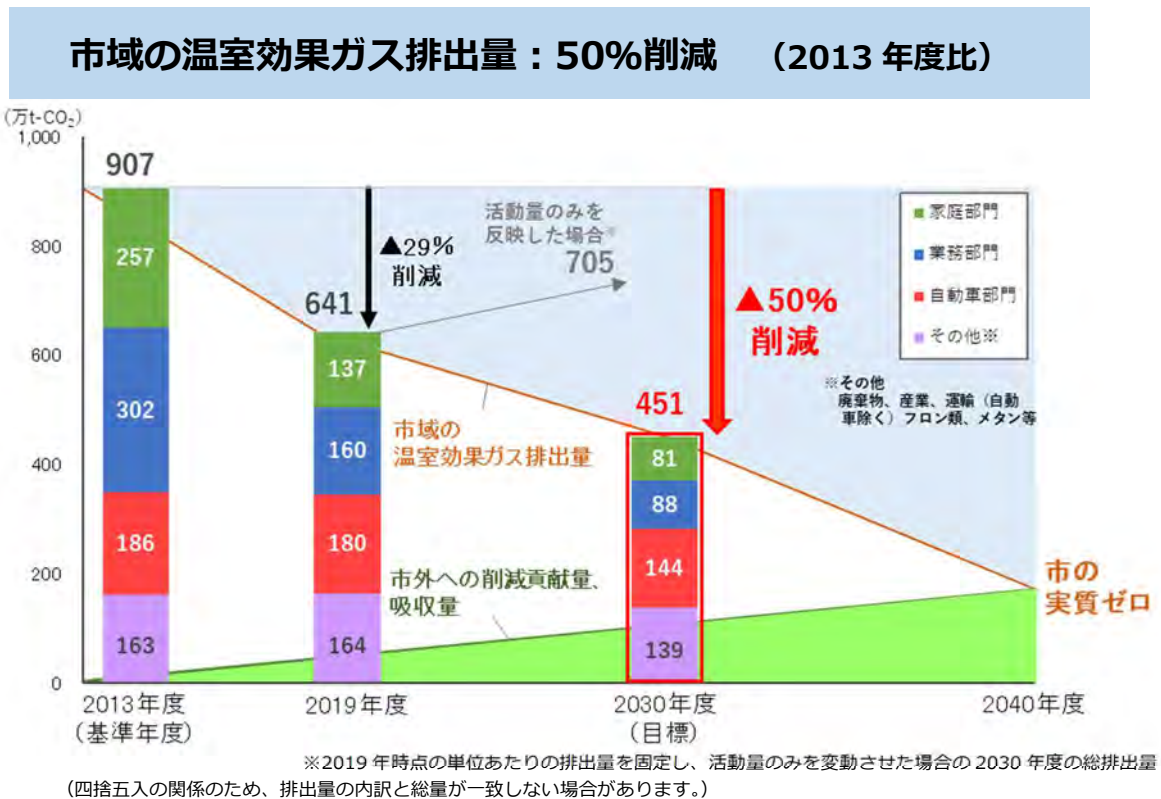


図33 2030（令和12）年度における削減目標

中期目標の達成に必要な部門別の削減量、割合は、国の地球温暖化対策計画における見積りや福岡市の上乗せ余地を踏まえ、以下とします。

表9 重点3部門における削減量

部門	削減量 (万 t-CO ₂) 【削減割合 (%)】	【参考】国の計画
家庭部門	176 【▲69%】	▲66%
業務部門	214 【▲71%】	▲51%
自動車部門	42 【▲23%】	— (自動車部門のみの値なし)

なお、地球温暖化対策計画における主な削減方策や電源構成の変動内容は、以下の表のとおりです。

表10 国の対策導入及び電源構成の変動による削減量の推計に用いた削減方策

部門		主な削減方策等	
国の対策導入による削減※	家庭・業務	<ul style="list-style-type: none"> ・新築/既築住宅・建築物における省エネルギー化の推進 ・高効率機器（給湯・照明等）の導入 ・トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 ・HEMS・BEMSの活用 ・脱炭素型ライフスタイルへの転換 など 	
	運輸部門	自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代自動車の普及、燃費改善 ・道路交通流対策（自動運転の推進、信号機の集中制御等） ・公共交通機関及び自転車の利用促進 など
		鉄道・船舶	・鉄道、船舶分野の省エネルギー化 など
	廃棄物部門	-	・バイオマスプラスチック類の普及 など
	その他	産業	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ性能の高い設備・機器等の導入 ・その他の省エネ対策 など
代替フロン等		<ul style="list-style-type: none"> ・ノンフロン、低GWP（地球温暖化係数）化 ・漏えい防止、回収・適正処理 など 	
電源構成変動による削減※	電気が使用されるすべての部門	・電力の二酸化炭素排出係数：0.617（2013年度）から0.25（2030年度）へ	

※国の対策導入による削減量は、「地球温暖化対策計画（2021（令和3）年10月、閣議決定）における対策の削減量の根拠」をもとに算定

※電源構成変動による削減量は、「2030年度におけるエネルギー需給の見通し（2021（令和3）年10月、資源エネルギー庁）」が示す電源構成から算出されている電力の二酸化炭素排出係数0.25を利用

また、市域の排出量の削減とは別に、市外への貢献による削減の拡大や、森林などによる炭素吸収量の確保などを組み合わせ、100万 t-CO₂の削減を目標とします。

市外への温室効果ガス削減貢献量、吸収量：100万 t-CO₂

現在、約8万 t-CO₂あるとされる市域内での森林による二酸化炭素吸収の確保、約20万 t-CO₂あるとされる再生可能エネルギーの市外への売電の増加、さらにメタン発生の抑制効果がある廃棄物埋立技術「福岡方式」の海外への普及や、環境にやさしい消費やサービスを選ぶ、いわゆるエシカル消費による削減効果などで達成をめざします。

第5章 对策・施策

第1節 取組みの対象と視点

取組みを進める対象として、緩和策では、排出量が多い家庭、業務、自動車に、市民や事業者から排出される廃棄物を加えた4つの部門を重点的に取り組む部門とします。

またこれらの部門に対して、脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの行動変容、省エネによるエネルギーの効率化、再生可能エネルギーの使用によるエネルギーの脱炭素化、緑や海による炭素吸収増に関する施策を実施します。

適応策では、温暖化による影響の回避・低減に取り組めます。

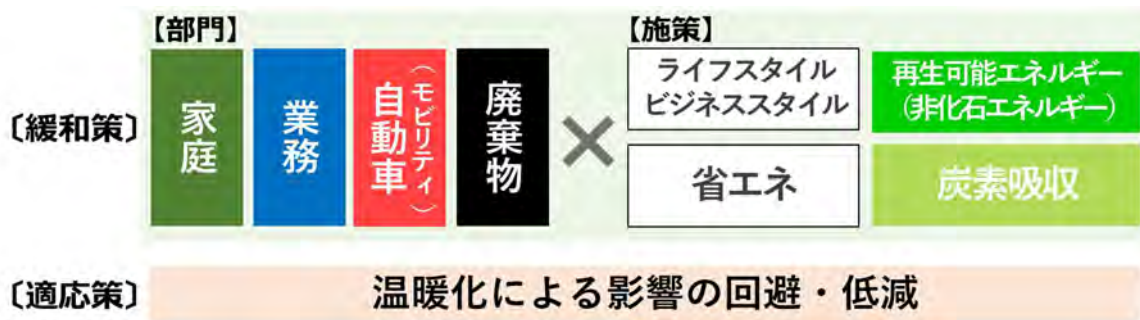


図 34 取組みの対象

社会、経済活動は市域だけで完結していないことから、温暖化対策は広域的な取組みが非常に重要です。

また、脱炭素社会の実現をめざすうえで、将来に向けた技術的革新（イノベーション）が重要と なってきます。

こうしたことから、次の視点を持って、市民・事業者と連携した取組みを進めていきます。

取組みの視点

- ◇ **ライフスタイル、ビジネススタイルの転換**
(エシカル消費、ESG指標、オンライン化 など)
- ◇ **将来の世代を見据える**
(環境教育・学習の推進 など)
- ◇ **様々な主体とのパートナーシップ**
(産学官・都市間連携、国際貢献、地域循環共生圏 など)
- ◇ **新たなイノベーションの積極的な取り込み**
(スタートアップ、技術導入の支援 など)

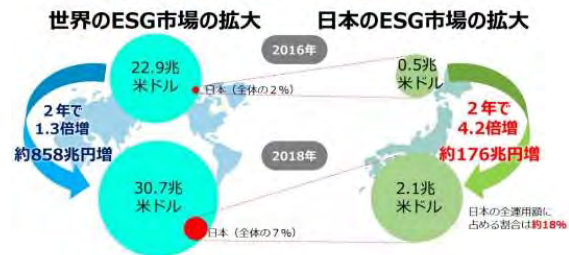
～コラム～ ESG について

より良い経営をしている企業を表す指標として、ESG〔環境（Environment）・社会（Social）・企業統治（Governance）〕の考え方が広まっています。ESGは非財務の情報でありながら、企業の安定的かつ長期的な成長には、環境や社会問題への取り組み、ガバナンスが影響しているという考えから、企業へ投資する際に活用されています。

また、企業等が環境に関する案件に要する資金を調達するために発行する債券であるグリーンボンドも増加しており、購入する投資家も増えています。

福岡市でも令和3年度に初めてグリーンボンドを発行しています。

◆ ESG投資市場は大幅に拡大



◆ ESG投資家が増加



◆ グリーンボンドの発行増加



出典) 環境省 地球温暖化対策の推進に関する制度検討会第1回資料

～コラム～ 地域循環共生圏

国の第五次環境基本計画（2018年4月）において、「地域循環共生圏」が提唱されました。

「地域循環共生圏」とは、各地域が地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方です。

例えば、農山漁村の豊富な再生可能エネルギー資源を都市で活用するとともに、農山漁村でこれらのエネルギーを創るのに必要な資金・人材を都市から提供するなど、都市と地方がお互い補完しあい、環境・経済・社会の諸問題の解決に取り組むものです。

地域循環共生圏

- 各地域がその特性を生かした強みを発揮
 - 地域資源を活かし、自立・分散型の社会を形成
 - 地域の特性に応じて補完し、支え合う



出典) 環境省 第五次環境基本計画

第2節 施策体系

〔緩和策〕		めざす姿
重点部門	家庭	<p>快適で環境と調和したくらしが営まれているまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商品・サービスを購入するとき、環境への影響を考えて選んでいる ● エネルギー効率の高い住宅で健康・快適な住まいが実現している ● 省エネ家電や再生可能エネルギーの利用により環境と家計にやさしい生活が実践されている
	業務	<p>脱炭素を経営にとり込み持続的成長を続けるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新たな成長機会を活かし課題解決の力や生産性が高まっている ● 気候危機のリスクを認識し、経営上の課題として脱炭素の取組みを進めている ● 省エネ機器や再エネ利用が拡大し、環境にやさしいオフィス環境が整備されている
	自動車 (モビリティ)	<p>環境にやさしく移動できるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境にやさしく便利な交通手段が確保されている ● 化石燃料を使用しない乗り物への移行が進んでいる ● 移動しなくても生活や仕事に不便を感じない
	廃棄物	<p>資源を最大限に活かす循環のまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ごみの発生が抑制され、資源が循環利用されている
	再生可能エネルギー (非化石エネルギー)	<p>エネルギーを創り、賢く使うまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 各住宅・建築物で太陽光発電などにより再生可能エネルギーが創られ、使われている ● 再生可能エネルギー発電設備が設置できない場合でも再生可能エネルギー由来の電気が家庭やオフィスで使われている ● 再生可能エネルギー・蓄電池・水素を効率的に活用した経済的なエネルギーマネジメントが行われている
炭素吸収	<p>豊かな森や海が育まれているまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 温室効果ガスの吸収源として、生物多様性を維持しながら、市内の森、農地、みどりや海などの自然資源が適切に整備・保全されている 	
〔適応策〕		
温暖化による影響の回避・低減	<p>気候変動の影響によるリスクを抑制したまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自然災害による被害の防止、軽減が図られている ● 健康に与える影響を把握し、予防・対処されている ● 気候変動が自然環境や生活等に及ぼす影響を把握し、リスクに備えている 	

市民・事業者・行政が取り組む方向性	成果指標
<ul style="list-style-type: none"> ○ 脱炭素型ライフスタイルへの移行 ○ 住宅の省エネルギー化 ○ 省エネルギー機器の導入 ○ 再生可能エネルギーの利用拡大 	<p style="text-align: center;">世帯あたりの エネルギー消費量</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 脱炭素経営への移行 ○ 脱炭素関連のイノベーションの創出 ○ 建築物の省エネルギー化 ○ 設備の省エネルギー化 ○ 再生可能エネルギーの利用拡大 	<p style="text-align: center;">床面積あたりの エネルギー消費量</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 公共交通等の利用 ○ 自動車の脱炭素シフトの推進 ○ シェアリング等の推進 	<p style="text-align: center;">乗用車新車販売台数に 占めるガソリン車の割合</p>
	<p style="text-align: center;">1日あたりの鉄道バス乗車人員</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 廃棄物の減量 ○ 資源の有効活用 ○ 廃棄物埋立技術等の国際貢献 ○ フロン類の適正管理 	<p style="text-align: center;">ごみ処理量</p>
	<p style="text-align: center;">市民1人1日あたりの 家庭ごみ処理量</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 再生可能エネルギー等の導入推進 ○ 再生可能エネルギー由来電力等の利用拡大 ○ エネルギーマネジメントシステムの導入・普及 	<p style="text-align: center;">再生可能エネルギーによる 設備導入量</p>
	<p style="text-align: center;">再生可能エネルギーの利用率</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 森林等の保全・再生 ○ 木材利用 ○ みどりあふれるまち並みの形成 ○ ブルーカーボンの創出 	<p style="text-align: center;">森林の間伐等を実施した面積</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ 自然災害・沿岸域 ○ 健康 ○ 農業・林業・水産業 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水環境・水資源 ○ 自然生態系 ○ 経済活動・市民生活
---	---

第3節 施策・取組み

第1項 家庭部門

福岡市の家庭部門における二酸化炭素排出量は年間約 137 万 t-CO₂（2019 年度時点）で、全体の4分の1を占めています。

世帯あたりでは年間約 1.7t-CO₂ で、その内訳は電気やガス、灯油の使用に伴うものとなっています。排出が多い要因としては、照明・家電製品、次いで冷暖房、給湯といわれています。

めざす姿 快適で環境と調和したくらしが営まれているまち

- 商品・サービスを購入するとき、環境への影響を考えて選んでいる
- エネルギー効率の高い住宅で健康・快適な住まいが実現している
- 省エネ家電や再生可能エネルギーの利用により環境と家計にやさしい生活が実践されている

1 国等の動き

ライフスタイル

- 商品等のカーボンフットプリントの算定に向けた検討開始（蓄電池など）
- 環境配慮型製品やサービスの選択等の環境配慮行動の実践に対するポイントを新たに発行しようとする企業等への補助の開始

住宅

- 2030 年度以降に新築される住宅の ZEH 水準の省エネ性能の確保に向けた、2025 年度までの住宅に対する建築物省エネ法の省エネ基準への適合義務化
- 2030 年度までに、太陽光発電設備の導入を新築戸建住宅の6割とする目標設定

省エネ機器

- 2027 年度までに、家庭用エアコンについて現在より約3割高い省エネ性能達成の義務付けを検討
- トップランナー基準の目標未達成事業者に対する勧告等の運用強化

2 市民・事業者・行政が取り組む方向性

めざす姿の実現に向け、国等の動きを踏まえ、市民・事業者・行政が取り組む方向性は、以下の4つです。

- 1 脱炭素型ライフスタイルへの移行
- 2 住宅の省エネルギー化
- 3 省エネルギー機器の導入
- 4 再生可能エネルギーの利用拡大

3 方向性ごとの主な取組み

1 脱炭素型ライフスタイルへの移行

「衣」「食」「住居」「移動」など日常生活での二酸化炭素を排出しない暮らしへの転換に取り組みます。

【市民の取組例】

- 自身の生活様式と二酸化炭素排出のつながりを意識し、過剰な冷暖房、照明の利用を避け、必要なだけのエネルギー使用を心がけるほか、省エネ家電の利用など、身近な省エネ行動を実践します。
- 商品の購入やサービスの利用にあたっては、より環境負荷の低いものを支持し、選ぶよう、環境に配慮したエシカル消費を心掛けます。
 - ・ 再生品等を表す「エコマーク」や、商品等の材料調達から廃棄・リサイクルまで全体の二酸化炭素排出量が記載された「カーボンフットプリント」などの環境ラベルを確認し、購入の参考とします。
 - ・ フリーマーケットのアプリやリユースショップ等を利用して使えるものを大事に使います。
 - ・ 食品配送に係る環境負荷低減につながる、安心して新鮮な地元食材を積極的に使用します。
 - ・ 行政手続や民間サービスは、移動等の環境負荷低減につながるオンラインを優先して利用します。

【事業者の取組例】

- 環境に配慮したエシカル商品等を提供します。また、その内容を、市民が理解し商品選択の参考にできるように示します。
- 小売事業者は、環境配慮商品の価値が伝わるよう、陳列や表示などを工夫します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 脱炭素型ライフスタイルのきっかけづくり
 - ・ 生活に起因する温室効果ガス量の把握方法を示し、日常生活の中で手軽にできる行動や、削減効果の大きい行動について周知します。
 - ★ ECOチャレンジ応援事業など、省エネ行動へのインセンティブを提供します。また、対象となる取組みを拡大してエシカル消費に関するものを含めます。

○ 農水産物の地産地消の推進

- ・ 「ふくおかさん家のうまかもん」である市内農水産物及びその加工食品の認知度向上・利用促進に向けた情報を発信します。

○ 脱炭素に関する理解促進

- ・ 小・中学校における、最新の情報を取り込んだ環境教育・学習、大学でのワークショップを実施します。

～コラム～ 今後広がるカーボンフットプリント

商品を購入するときに、原材料やカロリー表示を確認するのと同じように、どのくらいの二酸化炭素が排出されているのか考えて商品を選ぶことが大切です。

カーボンフットプリントでは、製品が作られるとき、輸送されるとき、燃やされるときに発生する二酸化炭素の全てを合計したものが表示されています。

今後、このような環境負荷の低い商品を選択するのに有用な取組みの広がりが期待されています。



2 住宅の省エネルギー化

新築住宅や既存住宅の省エネルギー化に取り組みます。

【市民の取組例】

- 住宅の新築、購入にあたっては、ZEHなどの省エネ性能について検討を行います。
- リフォームを行う際は、内窓の設置や複層ガラスへの交換、壁や天井への断熱材の使用などを検討します。
- 室内への日差しを遮るサンシェードや「緑のカーテン」の設置、床への断熱マットの敷設などDIYの取組みで、快適でエコな住まいづくりを楽しく進めます。

【事業者の取組例】

- ZEHなどの省エネ住宅や、省エネ改修などによるメリットや必要な費用を説明し、施主や購入者に適したプランとなるよう提案します。
- 住宅の省エネルギー化に向けた提案力の向上を図ります。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

○ 新築住宅の省エネルギー化の推進

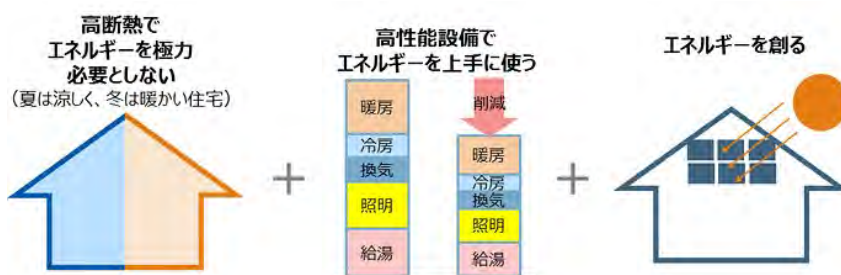
- ・ 省エネ住宅の光熱費の削減効果や、快適さ、災害への有効性などのメリット、各種支援制度（補助や金利・税制優遇など）について周知します。
- ★ 国による省エネ性能の基準引き上げにあわせた、ZEH性能等の普及拡大を図ります。
- ★ 市が行う土地処分等の公募にあたっては、住宅に関する環境性能についての民間提案の条件化や、積極的な評価の実施について検討します。

○ 既存住宅の省エネルギー化の推進

- ・ 住宅窓改修など省エネ改修に関するメリットや、各種支援制度の周知、相談先の紹介などを行います。

～コラム～ ^{ゼッチ} ^{ゼブ} ZEH・ZEBとは？

ZEHは、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス、ZEBは、ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、外壁や屋根などの断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー消費量の実質ゼロを目指した住宅・建築物のことです。



出典) 経済産業省 省エネポータルサイト

3 省エネルギー機器の導入

住宅への照明、家電、給湯器などの省エネルギー機器の導入やエネルギー消費状況の見える化に取り組めます。

【市民の取組例】

- 照明にはLEDライトを使用するほか、エアコン、冷蔵庫など家電の買替えにあたっては、省エネ性能を比較して選びます。
- 給湯には、ヒートポンプ式給湯器や家庭用燃料電池などのエネルギー効率が高い設備の導入を検討します。
- 住宅のエネルギー管理システム（HEMS）等により、エネルギーの消費状況を把握します。

【事業者の取組例】

- 高効率な省エネ機器の導入メリットや必要な費用を説明し、各家庭に適した導入を提案します。
- 賃貸住宅の所有者は、住宅の価値向上につながる省エネ機器の導入・更新を検討します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 省エネルギー機器の普及啓発
 - ・ 家電の性能について、省エネ基準の達成状況など確認するポイントについて周知を図ります。
 - ★ 省エネ機器の内容やメリットを周知するとともに、初期費用を抑えた手法（サブスクリプションなど）による導入事例を紹介します。
- 住宅用省エネルギー設備等の導入支援
 - ・ 新技術を取り入れた住宅用エネルギーシステム機器の導入支援策を実施します。

4 再生可能エネルギーの利用拡大

再生可能エネルギー由来電力の利用や住宅への太陽光発電や蓄電池の導入に取り組みます。

【市民の取組例】

- 使用する電気は、再生可能エネルギー由来の電力を積極的に利用します。
- 住宅には太陽光発電設備や蓄電池の導入を検討します。

【事業者の取組例】

- 小売電気事業者等は、再生可能エネルギー100%の電力メニューを提供します。
- 住宅用太陽光発電や家庭用蓄電池の導入メリットや必要な費用を説明し、各家庭に適した導入を提案します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 環境負荷の低い電気を利用しやすい環境づくり
 - ★ 他自治体との連携も視野に、再生可能エネルギー由来電力の共同購入事業の実施など、再生可能エネルギー由来電力の利用を推進します。
- 住宅への太陽光発電や蓄電池の導入推進
 - ★ 太陽光発電や蓄電池のメリットや支援制度を周知し、導入を推進するとともに、初期費用を抑えた手法による導入事例を紹介します。

～コラム～ 福岡市における再エネ由来電力の共同購入の取組み

福岡市では、太陽光や風力などで発電された再生可能エネルギー由来電力の利用拡大に取り組んでおり、環境にやさしい再エネ由来電力利用に関心を持っていただくきっかけとして、再エネ由来電力の共同購入事業に取り組んでいます。

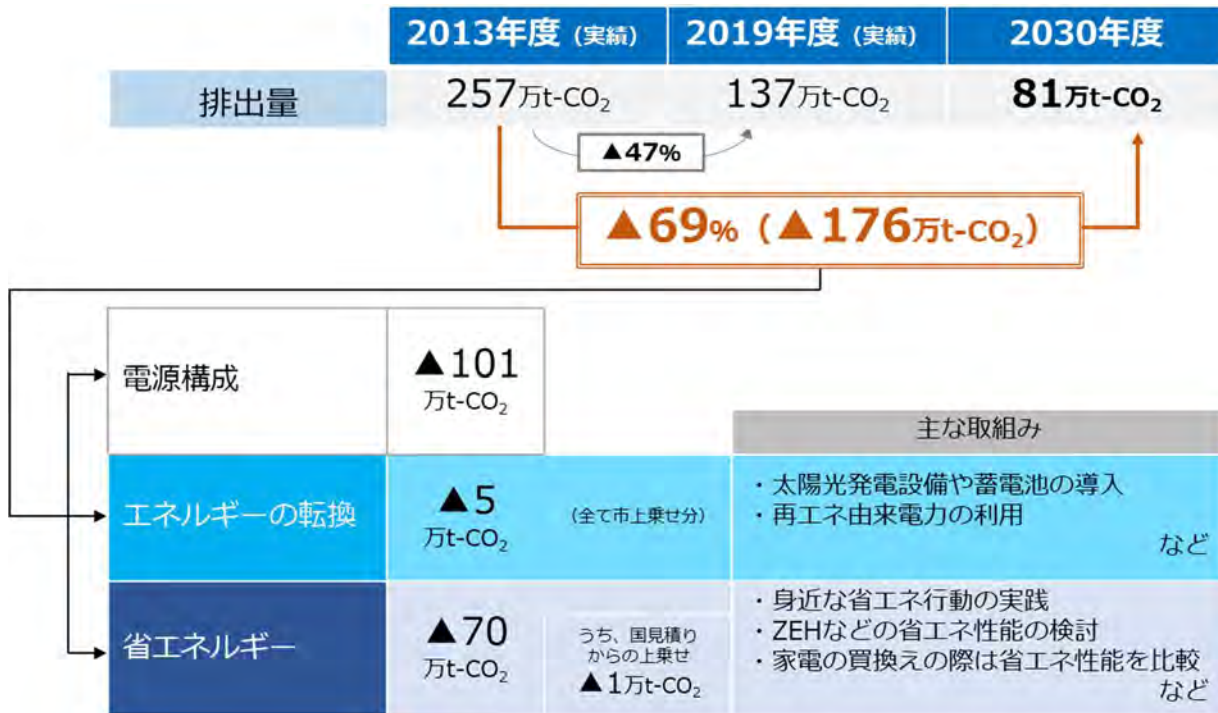
共同購入は参加者が増えるほどスケールメリットを活かしたお得な再エネ由来電力のプランが提示される仕組みとなっています。

再エネ由来電力に切り替えて、環境にやさしい生活を始めませんか。



▲ 再エネ由来電力の共同購入の仕組み

4 削減見込量



5 成果指標

成果指標	初期値	現状値	目標値 (2030年度)
世帯あたりのエネルギー消費量	27.8GJ/世帯 (2013年度)	20.2GJ/世帯 (2019年度)	15.8GJ/世帯

(参考 再生可能エネルギー施策の成果指標)

成果指標	初期値	現状値	目標値 (2030年度)
再生可能エネルギーによる設備導入量	15.7万 kW (2014年度)	24.0万 kW (2020年度)	40万 kW
再生可能エネルギーの利用率 ^{※1}	11% ^{※2} (2013年度)	23% ^{※2} (2019年度)	45%

※1 年間電力消費に占める再生可能エネルギーの割合

※2 九州電力における電源構成

第2項 業務部門

福岡市の業務部門における二酸化炭素排出量は、年間約 160 万 t-CO₂（2019 年度時点）で、全体の4分の1を占めています。一定量以上の二酸化炭素を排出している市域内の事業所は、大学やオフィスビル、大規模店舗等が多く、その内訳は電気やガス等の使用に伴うものとなっています。排出が多い要因としては、OA 機器などの電力・照明や、冷暖房、給湯、厨房といわれています。

めざす姿 脱炭素を経営にとり込み持続的成長を続けるまち

- 新たな成長機会を活かし課題解決の力や生産性が高まっている
- 気候危機のリスクを認識し、経営上の課題として脱炭素の取組みを進めている
- 省エネ機器や再エネ利用が拡大し、環境にやさしいオフィス環境が整備されている

1 国等の動き

企業の環境活動

- 2022（令和4）年4月からの東証プライム市場の上場企業に対する、気候変動に対応した経営戦略の開示（TCFD）の実質的な義務化
- 一定規模以上の事業者に対して、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画や非化石エネルギー利用状況等の定期報告等を求める制度の創設
- グローバル企業などにおける取引先を含めたサプライチェーン全体での脱炭素化に向けた動きの加速

建築物

- 2030 年度以降に新築される建築物の ZEB 水準の省エネ性能の確保に向けた、2025 年度までの小規模建築物に対する建築物省エネ法の省エネ基準への適合義務化

省エネ機器

- トップランナー基準の目標未達成事業者に対する勧告等の運用強化

2 市民・事業者・行政が取り組む方向性

めざす姿の実現に向け、国等の動きを踏まえ、市民・事業者・行政が取り組む方向性は、以下の5つです。

- 1 脱炭素経営への移行
- 2 脱炭素関連のイノベーションの創出
- 3 建築物の省エネルギー化
- 4 設備の省エネルギー化
- 5 再生可能エネルギーの利用拡大

3 方向性ごとの主な取組み

1 脱炭素経営への移行

気候変動を自社の経営上の課題と捉え、脱炭素化に取り組みます。

【事業者の取組例】

- 地球環境に対する企業としての社会的責任や、気候変動リスクの中での持続的発展のために脱炭素化の取組みが必要であることを認識し、これをとり込んだ企業経営を行います。
- 温室効果ガス排出削減に関する目標・計画を立て、その内容や取組みの状況について公表します。
- 製品やサービスに使う原材料・部品の調達から輸送、販売に至るサプライチェーン全体で、取引企業とともに温室効果ガス排出削減に取り組みます。
- 金融機関は、投融資判断に ESG 要素を取り入れることを検討します。

【市民の取組例】

- 企業等の脱炭素に向けた取組みに関心をもち、消費行動などで応援します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 脱炭素経営の啓発
 - ★ 取組みを進める必要性や競争力強化の機会など、経営における脱炭素化の捉え方や先行する各企業の取組みについて情報を発信します。
 - ★ 事業所の二酸化炭素排出量の現状把握や、削減目標・計画の策定に対する支援を行います。また、排出状況や取組み状況について公表することについて検討します。
 - ★ 二酸化炭素排出の抑制等によるサステナブルツーリズムを推進し、持続可能な観光振興に取り組みます。
- サステナブルファイナンスの推進
 - ★ 国際金融機能の誘致を進めることで、脱炭素などの ESG 投資の充実に向けた環境の実現に向け取り組みます。

～コラム～ 企業のCSR・脱炭素経営に向けた取組みの拡がり

CSR（企業の社会的責任）とは、企業が社会や環境と共存し、持続可能な成長を図るため、その活動の影響について責任をとる企業行動で、企業を取り巻く様々なステークホルダーからの信頼を得るための企業のあり方のことを指しています。SDGs（持続可能な開発目標）とも関係する概念であり、企業の規模に関わらず、企業の成長・発展・存続に重要な要素となっています。

近年では特に、企業において、脱炭素に向けた持続可能な成長の取組みにより、企業価値が向上するとの見方が広がっています。具体的には、TCFDやSBT、RE100といった取組みがあり、日本でも多くの企業が取り組んでおり、国もそれらの取組みを支援しています。

TCFD

■ 世界で2,634（うち日本で546機関）の金融機関、企業、政府等が賛同表明

■ 世界第1位（アジア第1位）



【出所】TCFDホームページ TCFD Supporters (https://www.fsb-tcfd.org/tcfd-supporters/) より作成

TCFD とは、
気候変動に対応した経営戦略を企業が開示すること

SBT

■ 認定企業数：世界で997社(うち日本企業は138社)

■ 世界第3位（アジア第1位）



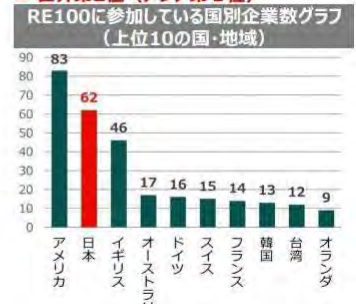
【出所】Science Based Targetsホームページ Companies Take Action (http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/) より作成

SBT とは、
企業が設定する温室効果ガス排出削減目標のこと
中小企業向けの SBT の取組みもある

RE100

■ 参加企業数：世界で340社(うち日本企業は62社)

■ 世界第2位（アジア第1位）



【出所】RE100ホームページ (http://there100.org/) より作成

RE100 とは、
企業自らの使用電力を 100% 再生エネルギー由来の電気で購入することをめざす旨を表明すること、
中小企業向けとして RE Action の取組みもある

出典) 環境省 地球温暖化対策の推進に関する制度検討会第1回資料

実証実験や産学官連携を通して、カーボンニュートラルを加速させる新たな技術の実装や課題の解決に取り組みます。

【事業者の取組例】

- 水素やカーボンニュートラル燃料など新技術を使った商品やサービスの社会実装を行います。
- AIやIoT等を活用し、脱炭素に関する課題解決のサービスや製品を提供します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- イノベーションの創出に向けた環境づくり
 - ★ 脱炭素につながるテーマでの実証実験を支援します。
 - ★ 脱炭素に関する技術について、専門的な知見を有した大学などの研究機関、事業者との連携を図ります。
 - ★ 中小企業等によるカーボンニュートラルに資する製品開発を支援します。
 - ★ 独自技術を持つ研究開発型スタートアップ企業に対し、事業拡大に係る経費等を助成します。

～コラム～ 脱炭素に向けた研究拠点について

九州大学にあるカーボンニュートラル・エネルギー国際研究所（I²CNER：アイスナー）は、2010年に文部科学省の「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」に採択、設置された、世界で最初に「カーボンニュートラル」を冠した研究機関です。

I²CNERでは基礎研究を通じて、効率的な水素製造、耐水素材料、次世代太陽電池、大気からの二酸化炭素直接回収、二酸化炭素地下貯留、エネルギー分析などに関する技術開発を行っています。脱炭素社会の実現に向け、関連する叡智を国際的に結集して異分野融合研究を推進するため、世界中の研究者とコラボレーションしながら研究開発を展開しています。



◀ I²CNERの研究者が開発した世界最高のCO₂透過量を誇るCO₂分離膜
この分離膜を用い装置で大気からCO₂を直接回収（Direct Air Capture）する

▲左：I²CNER 第2研究棟、右：I²CNER 第1研究棟

出典)九州大学より提供

3

建築物の省エネルギー化

新築建築物や既存建築物の省エネルギー化に取り組みます。

【事業者の取組例】

- 建築物の新築、改修にあたっては、ZEB など、建築物の省エネルギー化を進めます。
- 設計・施工会社は ZEB など省エネ性能が高い建築物のメリットや必要な費用を説明し、施主や利用者に適したプランとなるよう提案します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

○ 新築建築物の省エネルギー化の推進

- ★ ZEB など省エネ性能の高い建築物の光熱費削減効果、快適性などのメリットや、各種支援制度（補助）について情報を発信します。
- ★ 国による省エネ性能の基準引き上げを踏まえた誘導・支援策の実施について検討します。
- ★ 市が行う土地処分等の公募にあたっては、建築物に関する環境性能について、民間提案の誘導や積極的な評価の実施について検討します。

○ 既存建築物の省エネルギー化の推進

- ・ 外壁など躯体の省エネ改修のメリットや、各種支援制度（補助・融資）について周知を図り、既存建築物の省エネ化を推進します。

○ 建築物の緑化の推進

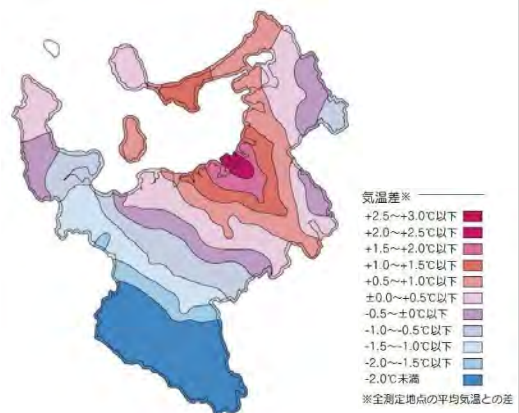
- ・ 都心部機能更新誘導方策など様々な制度を活用し、ヒートアイランド現象緩和に役立つ敷地、屋上や壁面への緑化を推進します。

～コラム～ ヒートアイランド現象

都会の中心部の気温が、周辺と比べて高くなる現象のことで、気温の分布図を描くと島のようにみえることから、ヒートアイランド現象と呼ばれています。

アスファルト等による蓄熱や、空調や自動車からの排熱などが要因と考えられています。

福岡市においても、ヒートアイランド現象が発生しており、都会の中心部の温度が、郊外に比べて3℃以上高くなっています。



出典) 福岡市ヒートアイランド現象調査報告書

ビル等への照明、機器、給湯器などの省エネルギー機器の導入やエネルギー使用状況の把握に取り組みます。

【事業者の取組例】

- LED 照明を導入するほか、空調や冷蔵庫をはじめとした機器の更新時には、省エネ性能の高い機器を選択するほか、コージェネレーション、ヒートポンプ式などのエネルギー効率が高い給湯器等の導入を検討します。
- ビルのエネルギー管理システム（BEMS）等により、エネルギー使用状況の把握に努めます。
- 設備事業者は、高効率な省エネ設備の導入メリットや必要な費用を説明し、各事業所に適した導入を提案します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 省エネ設備の新規導入・更新の推進
 - ★ 商工金融資金制度において、省エネ設備の導入など市内中小企業者の脱炭素に向けた取組みを支援します。
- 省エネルギー機器の導入の普及啓発
 - ・ 省エネ機器の光熱費削減効果、初期費用を抑えた手法（リースなど）、各種支援制度（補助・融資制度）や効率的な機器の運用方法について情報発信します。

再生可能エネルギー由来電力の利用やビル・倉庫等への太陽光発電や蓄電池の導入に取り組みます。

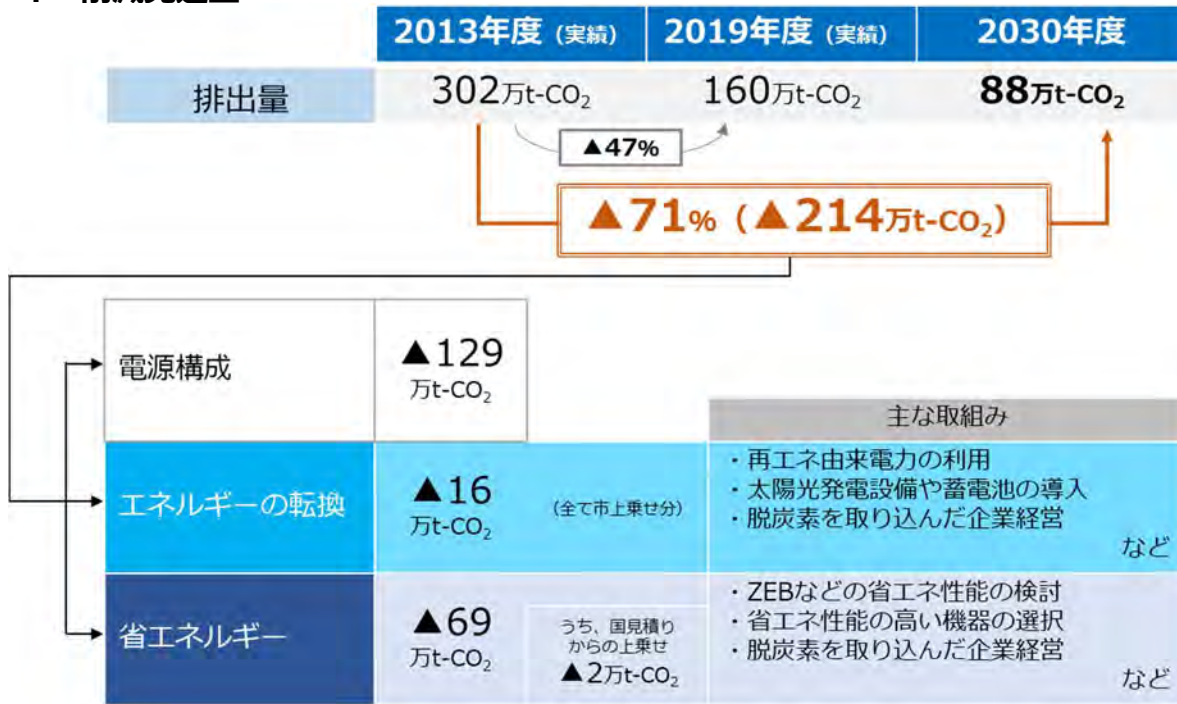
【事業者の取組例】

- 再生可能エネルギー由来の電力を積極的に利用します。また、RE100 や RE Action への参加表明を検討します。
- ビル・倉庫等の建築物へ太陽光発電設備や蓄電池の導入を検討します。
- テナント入居にあたっては、再生可能エネルギー由来電力が選択できないかを確認し、物件を選択します。
- 小売電気事業者等は、再生可能エネルギー100%の電力メニューを提供します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 環境負荷の低い電気を利用しやすい環境づくり
 - ・ 再生可能エネルギー由来電力の共同購入事業の実施など、事業者の再生可能エネルギー由来電力の利用を推進します。
- ビルや倉庫への太陽光発電や蓄電池導入の推進
 - ・ 太陽光発電や蓄電池を導入することによる災害時の電源確保などのメリットや初期費用を抑えた導入手法、各種支援制度(補助・税制優遇など)を周知しながら、導入を推進します。

4 削減見込量



5 成果指標

成果指標	初期値	現状値	目標値 (2030年度)
床面積あたりのエネルギー消費量	0.94GJ/m ² (2013年度)	0.78GJ/m ² (2019年度)	0.65 GJ/m ²

(参考 再生可能エネルギー施策の成果指標)

成果指標	初期値	現状値	目標値 (2030年度)
再生可能エネルギーによる設備導入量	15.7万 kW (2014年度)	24.0万 kW (2020年度)	40万 kW
再生可能エネルギーの利用率 ^{※1}	11% ^{※2} (2013年度)	23% ^{※2} (2019年度)	45%

※1 年間電力消費に占める再生可能エネルギーの割合

※2 九州電力における電源構成