

第2回鹿屋市環境審議会

「(仮称)ゼロカーボンシティかのかのや推進計画(素案)」 について

令和6年2月16日
市民生活部生活環境課

ゼロカーボンシティかのや推進計画

目的

市民・事業者・行政などのあらゆる主体が一体となって、国が掲げる2030年度温室効果ガス排出量46%削減に向けた脱炭素の取組を推進するため、本市の地域特性も踏まえ、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの有効活用などの施策に関する事項を定めるもの

期間

令和6年度から令和12(2030)年度までの7年間
※2050年カーボンニュートラルを見据えた計画

対象

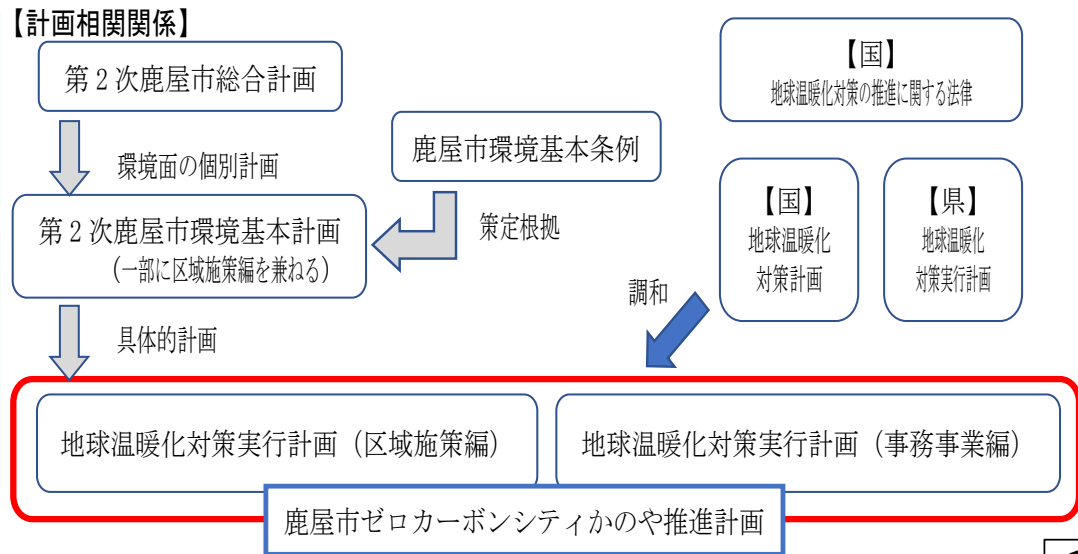
・対象範囲は市全域

位置付け

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づく「地方公共団体実行計画」

構成

市域全体の地球温暖化対策【区域施策編】と、市の事務事業に関して取り組む地球温暖化対策【事務事業編】の2つで構成



ゼロカーボンシティかのや推進計画の構成

背景

目的

調査・分析結果

目標設定

目標達成に向けた施策体系

第1章

地球温暖化の進展
急激な気候変動

早急な対応が
急務

**2050年
カーボンニュートラル**
【ゼロカーボンシティかのや】
の実現

**2030年度
CO2排出量(2013年度比)
46%削減**

第3章

本市の地域特性

第4章

市民・事業者の
意識調査

第5章

CO2排出量等の
状況

第6章

再エネ導入
ポテンシャル

第7章2

2050年CNに
向けた
脱炭素シナリオ

第7章3

CO2削減目標
再エネ導入目標

第7章4

本市の目指す
将来像

第8章

**脱炭素に向けた行動変容と普及啓発
省エネ行動の更なる推進**

持続可能な循環型社会形成の推進

**再生可能エネルギーの導入・
活用の推進**

**脱炭素のまちづくりの推進
運輸部門の脱炭素化の推進**

農林水産分野の取組推進

吸収源対策の推進

5つの
施策体系

第9章

気候変動適応策

第10章

市の事務事業に
関する実行計画

その他の
対策等

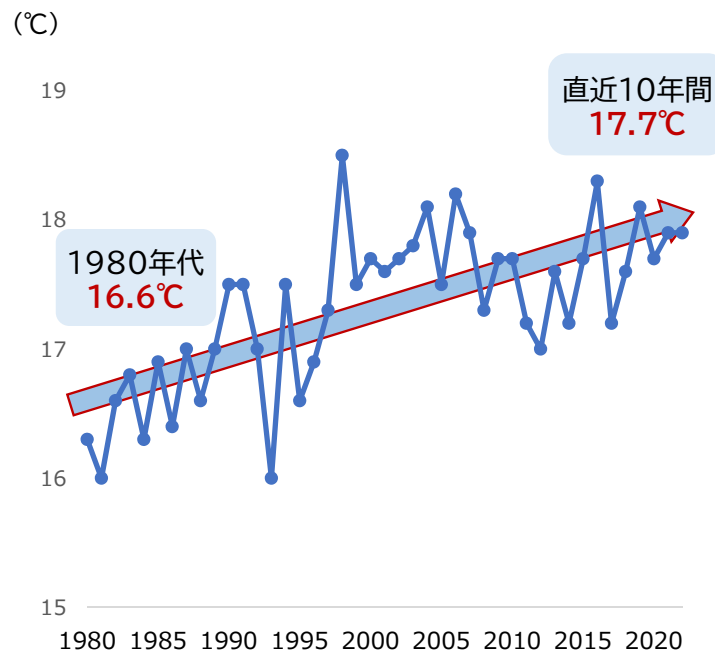
本計画の
特色

- 脱炭素につながるソフト事業・環境学習の充実
- 重点対策加速化事業を中心とした再エネ導入の拡大
- 基幹産業である農林水産分野・吸収源対策に重点

第1章 データで見る鹿屋市内における気候変動の影響の顕在化

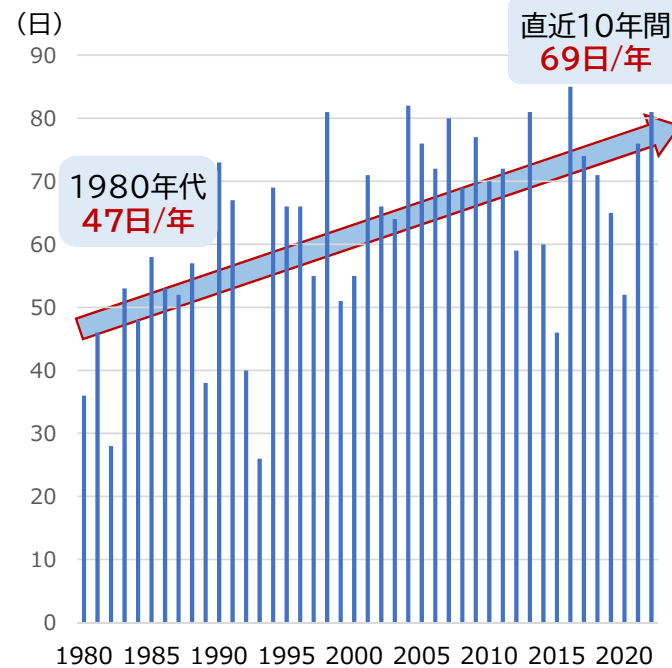
平均気温

○過去40年間で、**1.1℃の温暖化が進行**
(1980年代 **16.6℃** → 直近10年間 **17.7℃**)



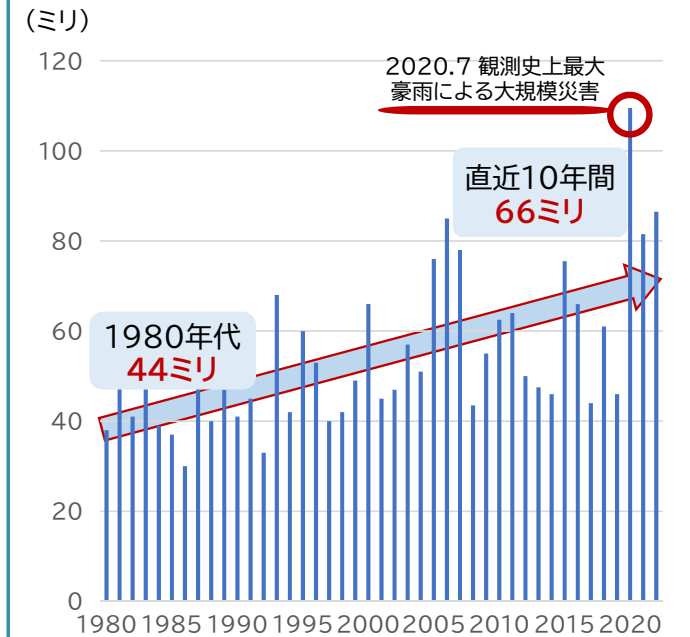
真夏日(日最高気温30℃以上)の日数

○過去40年間で、**1.5倍(年間22日)増加**
(1980年代 **47日** → 直近10年間 **69日**)



1時間当たりの最大降水量

○過去40年間で、**1.5倍に増加**
(1980年代 **44ミリ** → 直近10年間 **66ミリ**)



日本や世界でも平均気温が上昇。特に、2023年7月の世界の平均気温は観測史上、最も高温を記録

国連事務総長が「**地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰化の時代が到来**」と警告するなど、早急な対策が必要

第5章

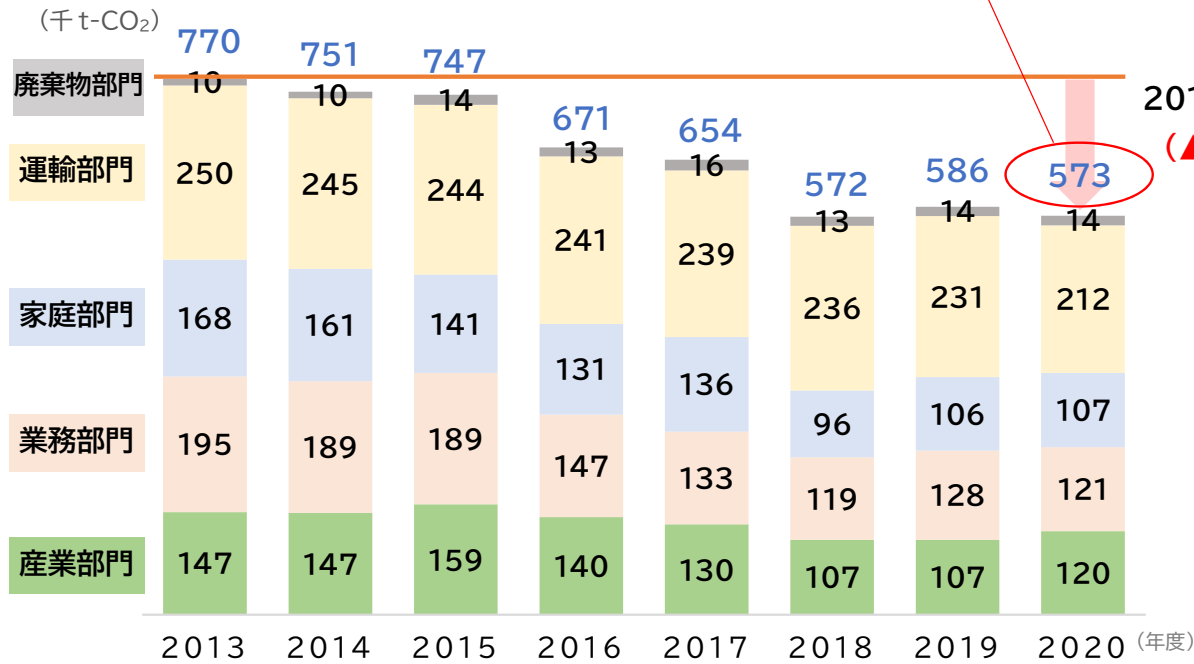
二酸化炭素排出量の現状

現状

- 2020年度の排出量 → **573**千t-CO₂ (2013年度比 **26%**削減) ← 現行計画目標値
※省エネ対策の進展と電力の排出係数の改善が主な要因
- 排出割合は、**運輸部門(37%)**が最も多く、次いで業務部門(21%)、産業部門(21%)、家庭部門(19%)

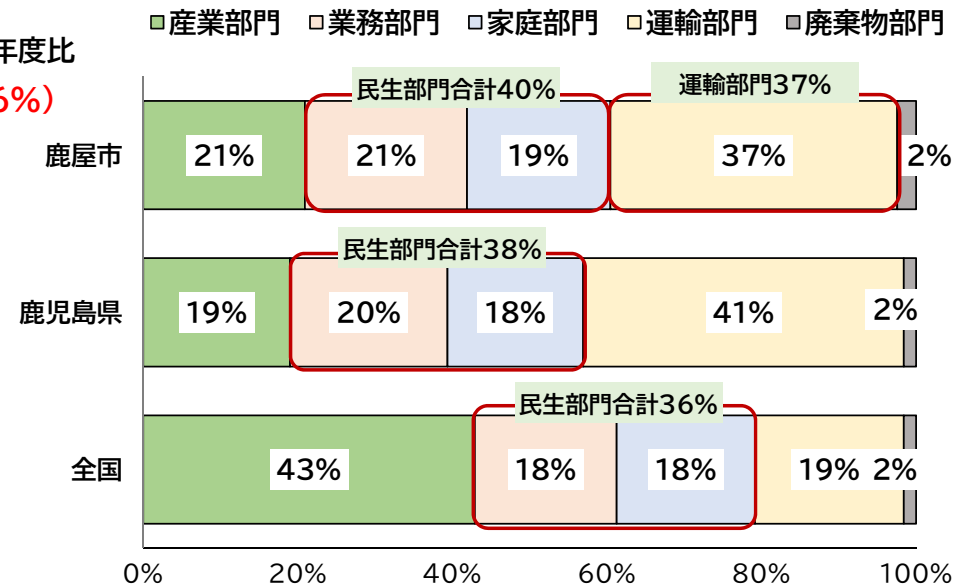
課題

- 鉄道もなく自動車利用が多いことによる**運輸部門**の排出割合が**全国平均より高い**。
- **民生部門(業務部門+家庭部門)**の排出割合が**全国・県平均より高い**。



二酸化炭素排出量の推移

2013年度比
(▲26%)



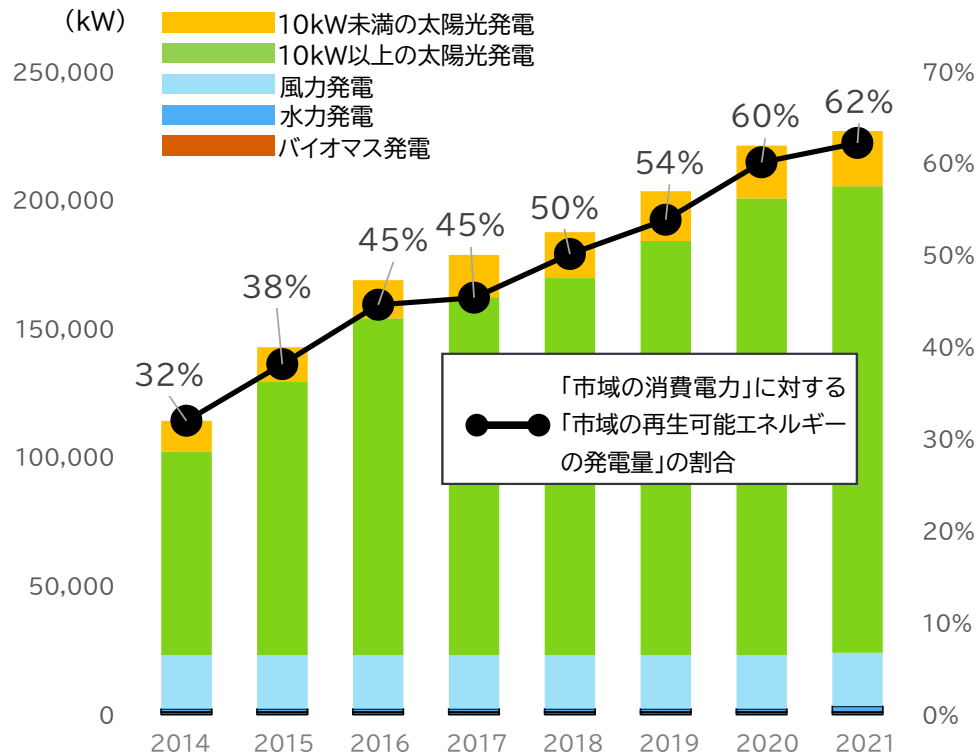
鹿屋市・鹿児島県・全国における各部門の排出割合

第6章

再生可能エネルギーの導入状況及び導入ポテンシャル

現状の再生可能エネルギー導入量

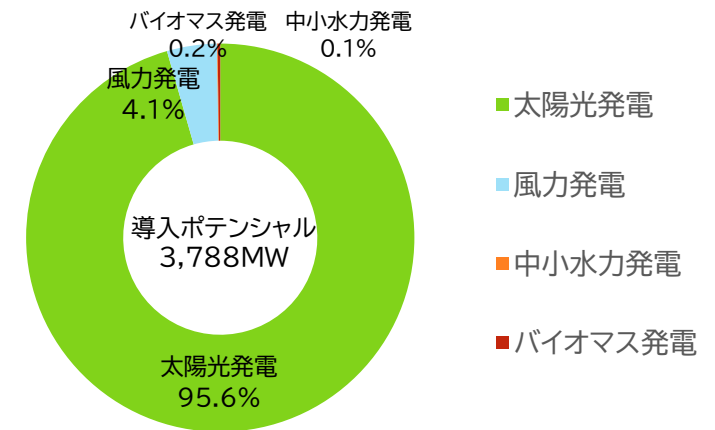
- 太陽光を中心に**235MW**が導入されています(2022年度時点)。
- 市域の消費電力の **62%**を占めています。
(2014年度 32%→2021年度 62%)



再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

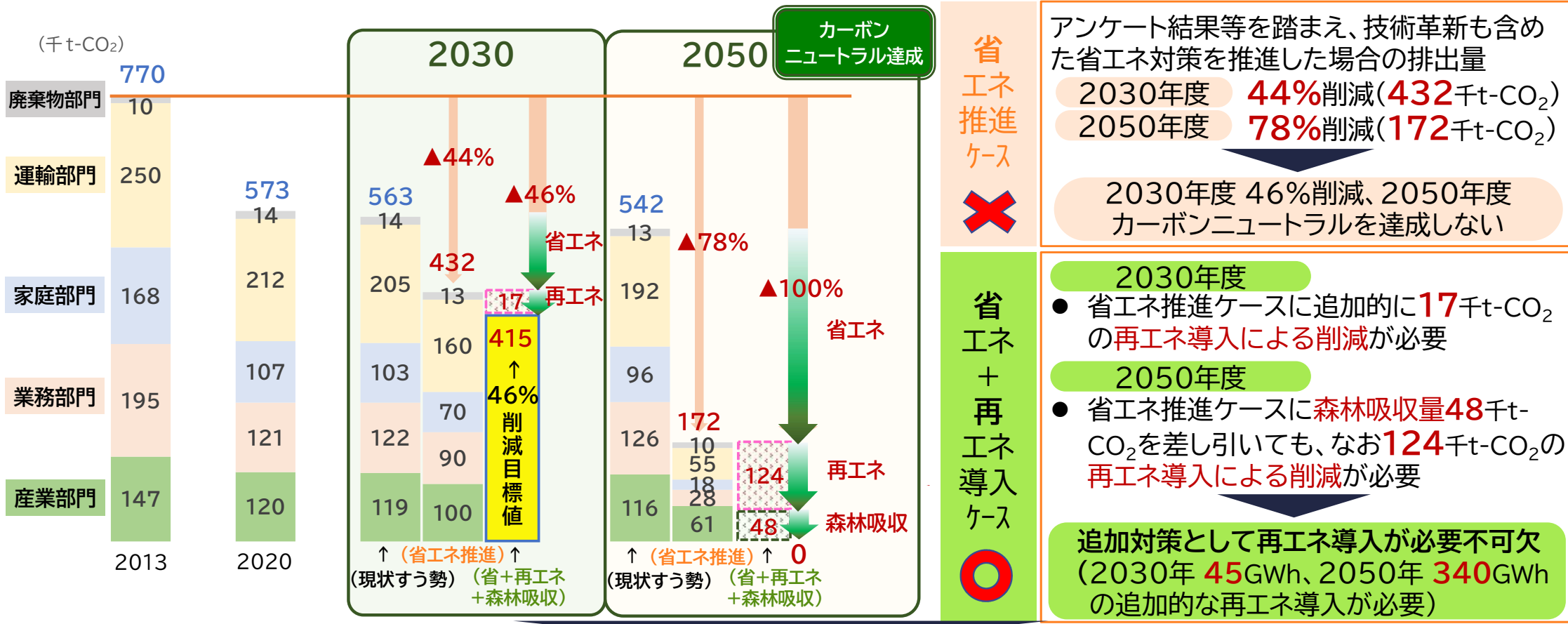
- 導入ポテンシャルは合計**3,788MW**であり、豊富に存在
(太陽光発電のポテンシャルが**9割以上**)

再生可能エネルギー	設備容量(MW)	発電可能量(GWh/年)
太陽光発電	3,620.1	4,822.8
風力発電	157.0	373.2
中小水力発電	2.2	14.7
バイオマス発電	8.8	61.7
地熱発電	0	0
合計	3,788.1	5,272.4



第7章

二酸化炭素排出量の将来推計(脱炭素シナリオ)



省エネ推進ケース

✖

省エネ + 再エネ導入ケース

○

アンケート結果等を踏まえ、技術革新も含めた省エネ対策を推進した場合の排出量

2030年度 **44%削減(432千t-CO₂)**

2050年度 **78%削減(172千t-CO₂)**

2030年度 46%削減、2050年度カーボンニュートラルを達成しない

2030年度

- 省エネ推進ケースに追加的に**17**千t-CO₂の再エネ導入による削減が必要

2050年度

- 省エネ推進ケースに森林吸収量**48**千t-CO₂を差し引いても、なお**124**千t-CO₂の再エネ導入による削減が必要

追加対策として再エネ導入が必要不可欠 (2030年 **45GWh**、2050年 **340GWh**の追加的な再エネ導入が必要)

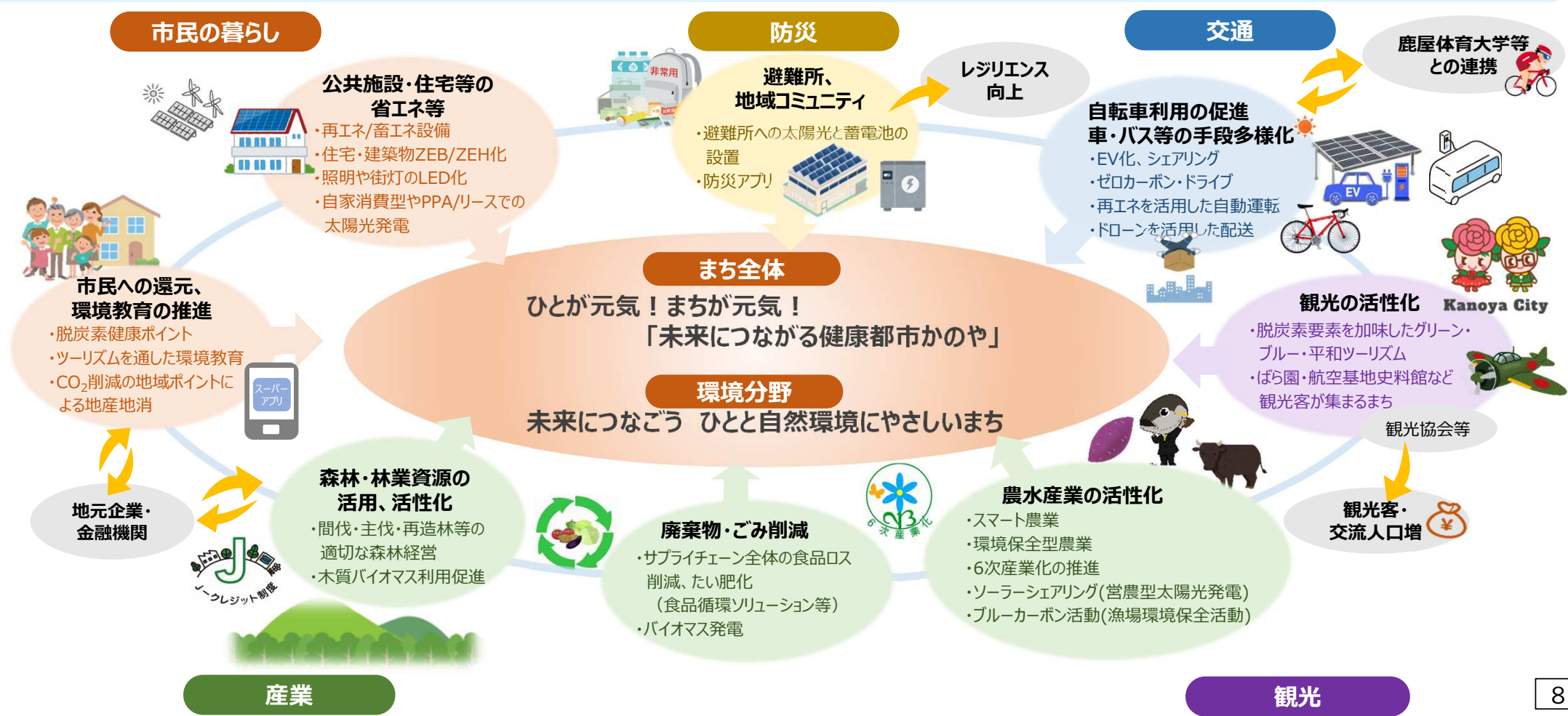
CO₂削減・再エネ導入目標

2030年度 CO₂排出量 **46%削減**(2013年度比)
再エネ導入量 **13%増加(45GWh増)**(2022比)

2050年度 再エネ導入量 **2倍に増加(340GWh増)**(2022比)

第7章 本市の目指す将来像 ～みんなで目指すゼロカーボンシティかのや～

➤ 恵まれた地域資源を活用し、『「ひと」と「まち」が元気に輝き、未来につながる健康都市』を目指して、省エネルギーの更なる推進や再生可能エネルギーを有効活用し、カーボンニュートラルを実現します。

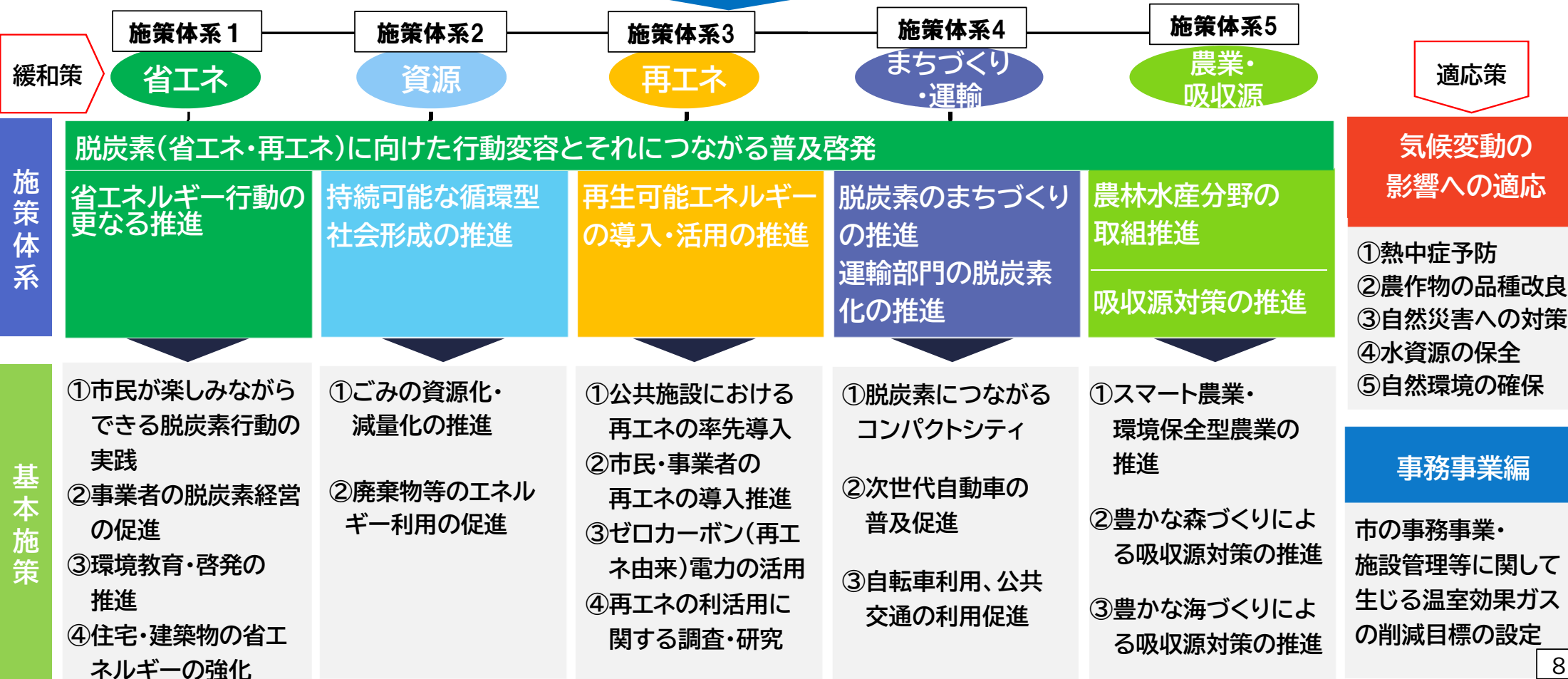


第8章1

目標達成に向けた施策体系

本市の目指す将来像(2050ゼロカーボンシティかのや)の実現

2030年度 CO2排出量46%削減に向けた取組



第8章2

施策体系ごとの具体的取組

施策体系1 脱炭素(省エネ・再エネ)に向けた行動変容とそれにつながる普及啓発・省エネルギー行動の更なる推進

①市民が楽しみながらできる脱炭素行動の実践 市民 市

- 脱炭素ポイント導入等による行動変容を通じた市民運動の推進
- 九州7県合同環境アプリ「エコふあみ」の普及啓発
- 脱炭素親子向けエコスクールの実施
- 家庭・地域・学校等における環境学習の機会の拡充
- 見える化を通じた気づき・行動の実践
- 環境配慮型商品(eco商品・5つ星家電等)の選択の促進
- 食の地産地消の推進
- うちエコ診断(環境家計簿)の推進



③環境教育・啓発の推進 市 市民 事業者

- 環境フェスタなど環境イベントの開催や各種イベントにおけるPR
- 脱炭素に関する事業者との連携協定による取組推進
- 日常生活における「デコ活アクション」の普及促進



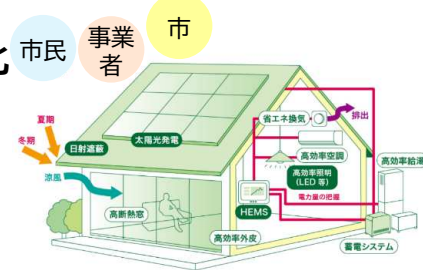
②事業者の脱炭素経営の促進 事業者 市

- 脱炭素経営宣言事業者の認定・登録
- 事業者向け脱炭素ハンドブックの作成
- CO₂排出量の見える化の促進
- 中小事業者向け省エネルギー診断の実施
- 中小事業者向け省エネルギー・再生可能エネルギー設備の導入支援
- エコアクション21,ISO14001など環境認証システムの普及啓発
- 事業者の脱炭素の取組を支援するESG金融の促進



④住宅・建築物の省エネルギーの強化 市民 事業者 市

- 住宅・建築物の脱炭素化(ZEH住宅・ZEB建築物の推進)
- 支え愛ファミリー住宅改修応援事業(既存住宅の省エネルギーの促進)



施策体系2 持続可能な循環型社会形成の推進

①ごみの減量化・資源化の推進 市民 事業者 市

- スマートフォンアプリ(「かのやライフ」等)を活用したごみの減量化の普及啓発
- 生ごみバケツの設置拡大
- 3キリ運動(食べキリ・使いキリ・水キリ)・4R運動の普及啓発
- 食品ロスの削減
- 食品残渣のたい肥化利用の推進



- プラスチックごみ分別の啓発強化
- 公共施設マイボトル用給水機の活用推進



②廃棄物等のエネルギー利用の促進 市 事業者

- 廃棄物処理施設におけるごみ焼却熱の更なる有効利用に関する検討
- 汚泥や廃熱等の未利用資源・未利用エネルギーの利活用の検討

第8章2

施策体系ごとの具体的取組

施策体系3 再生可能エネルギーの導入・活用の推進

① 公共施設における再生可能エネルギーの率先導入 市

- 太陽光発電設備の率先導入



② 市民・事業者における再生可能エネルギーの導入促進 市民 事業者

- 市民向け太陽光発電・蓄電池の設置補助事業の実施
- 工場等への太陽光発電設備の設置による固定資産税の課税免除
- 国・県事業を活用した省エネルギー・再生可能エネルギー導入支援事業の周知
- 公共施設等における再生可能エネルギーの導入事例の周知啓発
- 太陽光発電設備・蓄電池の調達に関する新たな仕組みの検討
- 太陽光発電による二酸化炭素削減分のJ-クレジット化事業の検討



③ ゼロカーボン電力(再生可能エネルギー由来の電力)の活用 市民 事業者

- ゼロカーボン電力への転換の促進
- ゼロカーボン電力の共同購入事業の検討



④ 再生可能エネルギーの利活用に関する調査・研究 市 事業者

- 再生可能エネルギーの利活用に関する情報収集・整理

施策体系4 脱炭素のまちづくりの推進・運輸部門の脱炭素化の推進

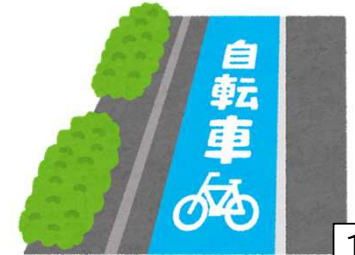
① 脱炭素につながるコンパクトシティ 市 市民 事業者

- 立地適正化計画に基づくコンパクトシティの推進
- コンパクトシティ推進住宅取得支援事業の実施
- 再配達防止対策



② 次世代自動車の普及促進 市民 事業者 市

- 市民・事業者への次世代自動車の導入促進に向けた普及啓発
- エコドライブ(ふんわりアクセル・ゆっくりブレーキ等)の普及啓発
- 公共施設等への電気自動車充電設備の整備
- バス・タクシー事業者に対するカーボンニュートラルに向けた取組等の周知啓発



③ 自転車利用、公共交通の利用促進 市民 事業者 市

- 自転車を活用したまちづくりによる自転車利用の転換促進
- 公共交通機関の利用促進による自動車利用の転換促進

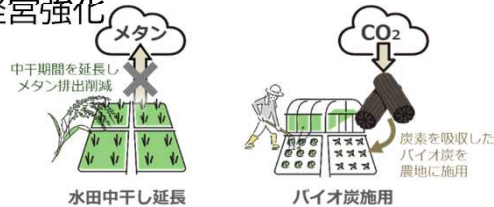
第8章2

施策体系ごとの具体的取組

施策体系5 農林水産分野の取組推進・吸収源対策の推進

①スマート農業・環境保全型農業の推進 事業者 市

- スマート農業の推進に向けた普及啓発
- 化学肥料の使用低減など環境保全型農業の推進
- 適正施肥に向けた土壌診断の支援
- 地域資源循環型農業の推進
- 園芸施設等における化石燃料の使用低減の推進
- J-クレジット制度の活用による農畜産業の先進的取組の実践・経営強化



②豊かな森づくりによる吸収源対策の推進 市民 事業者 市

- J-クレジット制度や県の森林吸収量認定制度（鹿児島エコファンド）の活用による森林吸収源の確保の検討
- 住宅や施設の建設等における地元産材の積極的な利用
- 森林の再造林や下刈、間伐による適正な整備への支援
- 持続可能な森林管理の国際認証取得の取組と認証材の供給
- 都市緑化の推進



③豊かな海づくりによる吸収源対策の推進 市民 事業者 市

- ブルーカーボン活動(ウニ駆除による藻場保全・アマモの生育等)の推進
- ブルーカーボンによるクレジット化の検討



事務事業編 市

①徹底的な省エネルギーの推進

- 建物新築時のZEB化の導入推進 断熱性能
- 改修時の高断熱化の導入推進
- 照明の100%LED化 LED
- 公用車への電気自動車の導入推進
- 上下水道施設における省エネルギー・再生可能エネルギーの導入推進
- 高効率空調の導入推進
- 空調室外機の無線式デマンドコントロールシステムの導入推進
- 節電やエコドライブなど職員の省エネルギー行動の徹底
- マイカーひとやすみdayの普及拡大
- 食品廃棄物のリサイクル



②率先的な再生可能エネルギーの導入・活用

- 太陽光発電設備の導入施設の拡大
- 避難所等への太陽光発電設備等の導入推進(災害時における自立電源の確保)
- 太陽熱温水設備の導入推進(湯遊ランドあいら)
- 木質バイオマスの有効活用(湯遊ランドあいら)



③環境に配慮した電力調達

- ゼロカーボン電力の導入検討
- 電力の環境配慮契約の導入検討

④脱炭素につながる働き方改革

- WEB会議・面接、テレワークの推進
- ペーパーレス化の徹底
- マイボトルプラスワン運動
- マイボトル用給水機の活用推進
- グリーン購入製品の積極購入
- 4Rの推進
- 資源分別の徹底



市民の役割

- 地球温暖化を防止するために、日常生活における行動がどのように地球温暖化に結び付くかを理解し、日常生活における省エネ・省資源を意識して積極的に取り組みます。
- 化石燃料由来の電力から再生可能エネルギー由来の電力へ移行することを意識し、脱炭素に貢献する行動を心がけます。
- 市や国、県が実施する地球温暖化対策に関する施策に協力するとともに、地域でできる地球温暖化防止活動に積極的に参加・協力します。

事業者の役割

- 事業活動における省エネ・省資源に取り組むとともに、事業活動と地球温暖化の関係について理解を深めます。
- 電力やガスの使用量の見える化や燃料や自動車の使用を見直すなど、事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制に取り組めます。
- 市や国・県が実施する地球温暖化対策に関する施策に協力するとともに、事業所や地域での地球温暖化防止活動に参加・協力します。

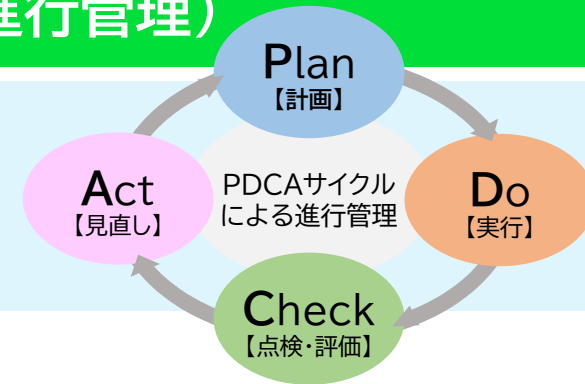
市の役割

- 市民・事業者・市の各主体が協力して地球温暖化対策の取組を進めるための仕組みや環境を整備し、積極的な普及啓発や情報提供を行います。
- 再生可能エネルギーの導入に向けた施策を積極的に実施し、市も率先して導入に努めます。
- 市内の一事業者として、率先して地球温暖化対策に取り組めます。

第8章3 第11章

計画の目標達成に向けて(管理指標(KPI)の設定・進行管理)

- 計画の進捗状況を把握するため管理指標(KPI)を設定し、事業の実施状況やアンケート調査等により定期的に確認・評価します。
- PDCAサイクルにより取組の実施状況を点検・評価します。



施策体系	管理指標 (KPI)	現状	2030年度	2050年度 ※将来イメージ
脱炭素(省エネ・再エネ)に向けた行動変容とそれにつながる普及啓発 省エネルギー行動の更なる推進	市のゼロカーボン宣言を知っている市民の割合	16%	90%以上	90%以上
	電力やガスの使用量を確認している割合(市民)	63%	80%	90%以上
	電力やガスの使用量を確認している割合(事業者)	26%	50%	80%以上
	脱炭素経営宣言事業者の登録数(案)	—	100件以上	300件以上
	ZEH住宅の導入率	4%	23%	90%以上
	ZEB建築物の導入率	3%	27%	80%以上
持続可能な循環型社会形成の推進	3キリ(食べキリ・使いキリ・水キリ)運動の実施率	58%	80%	90%以上
	外出時はマイボトルを持参する市民の割合	63%	80%	90%以上
再生可能エネルギーの導入・活用の推進	太陽光発電の導入率	20%	40%	90%以上
	公共施設への太陽光発電の設置	—	設置可能な施設の5割以上	設置可能な全ての施設
	ゼロカーボン電力の活用	5%	30%	70%以上

施策体系	管理指標 (KPI)	現状	2030年度	2050年度 ※将来イメージ
脱炭素のまちづくりの推進 運輸部門の脱炭素化の推進	電気自動車の導入率	3%	30%	80%以上
	運転時、急発進・急加速をしない市民の割合	74%	90%以上	90%以上
	なるべく公共交通、自転車を利用する市民の割合	13%	30%	60%以上
農林水産分野の取組推進 吸収源対策の推進	スマート農業の推進	5件	100件 ※令和14年度目標	100件以上
	主伐後の再造林率	53.2%	70%	70%以上
	森林経営管理制度意向調査の実施率	12.7%	90%	90%以上
	ブルーカーボン活動(漁業ふれあい体験者数)	658人	800人 ※令和14年度目標	800人以上