

地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 及び再生可能エネルギービジョン

1 計画及びビジョンの基本的な考え方

1-1 計画及びビジョン策定の背景

世界の平均気温は 2020 年時点で工業化以前と比べて約 1.1 度上昇し、このままの状況が続けば更なる気温上昇が予測されています。また、国内外で様々な気象災害が発生しており、気候変動に伴い、豪雨や猛暑のリスクがさらに高まることが予想されています。

我が国では 2050 年ゼロカーボン目標達成のため、2030 年度には温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 46%削減することを目指し、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを表明しています。このため、再生可能エネルギーの導入拡大は、地球温暖化対策、エネルギー代金の流出抑制の他、雇用の創出や地域の活性化、非常時のエネルギー確保等のローカルなものまで、非常に多岐にわたる分野で推進されています。

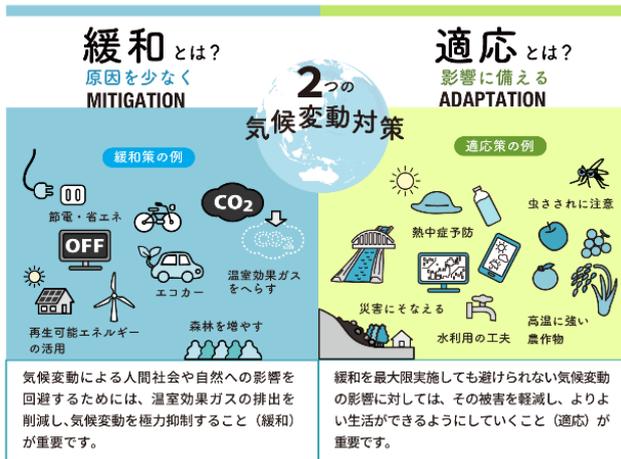


図 1 緩和策と適応策
(出典：気候変動適応情報プラットフォーム)

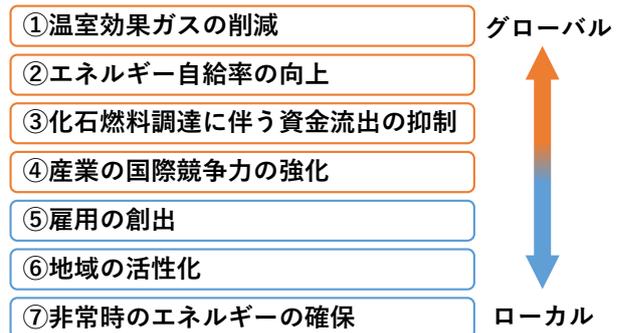


図 2 再生可能エネルギー導入の意義
(環境省資料を基に作成)

本市は、2023(令和 5)年 3 月に発行された環境基本計画の中で、気候変動への適応と生物多様性の保全を推進し、カーボンニュートラル社会を目指すことをリーディングプロジェクトとしました。また、ゼロカーボンシティ宣言や温室効果ガス排出の緩和に貢献すること及び市域の気候非常事態宣言を行い、気候変動による影響に備えることを方針として掲げています。持続可能な社会の実現に向けて、国の政策と連動し本市においても温暖化対策、再生可能エネルギー・省エネルギーの取組を推進していく必要があります。

1-2 計画及びビジョン策定の目的

地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を策定するとともに脱炭素化に向けて重要な位置づけとなる再生可能エネルギー等の利活用について検討し、賦存する再生可能エネルギーの活用の方向性を示すビジョンを策定し、地域の発展に繋げていくことを目的とします。

1-3 計画及びビジョンの位置づけと役割

本計画は、温対法第 21 条に基づく地方公共団体実行計画であり、かすみがうら市環境基本条例(2022(令和 4)年 7 月施行)の基本理念の基に、「かすみがうら市環境基本計画」(2023(令和 5)年 3 月策定)に掲げられる基本目標の考え方を踏まえ施策等を具体化するものです。

1-4 計画及びビジョンの期間

本計画は、2050 年ゼロカーボン達成という最終目標に向けて将来像を描くとともに、2030 年度を中間目標として具体的な取組方針を示します。「かすみがうら市再生可能エネルギービジョン」とも連動し、本市の現況や社会潮流に適切に対応するため、必要に応じて中間見直しを実施します。

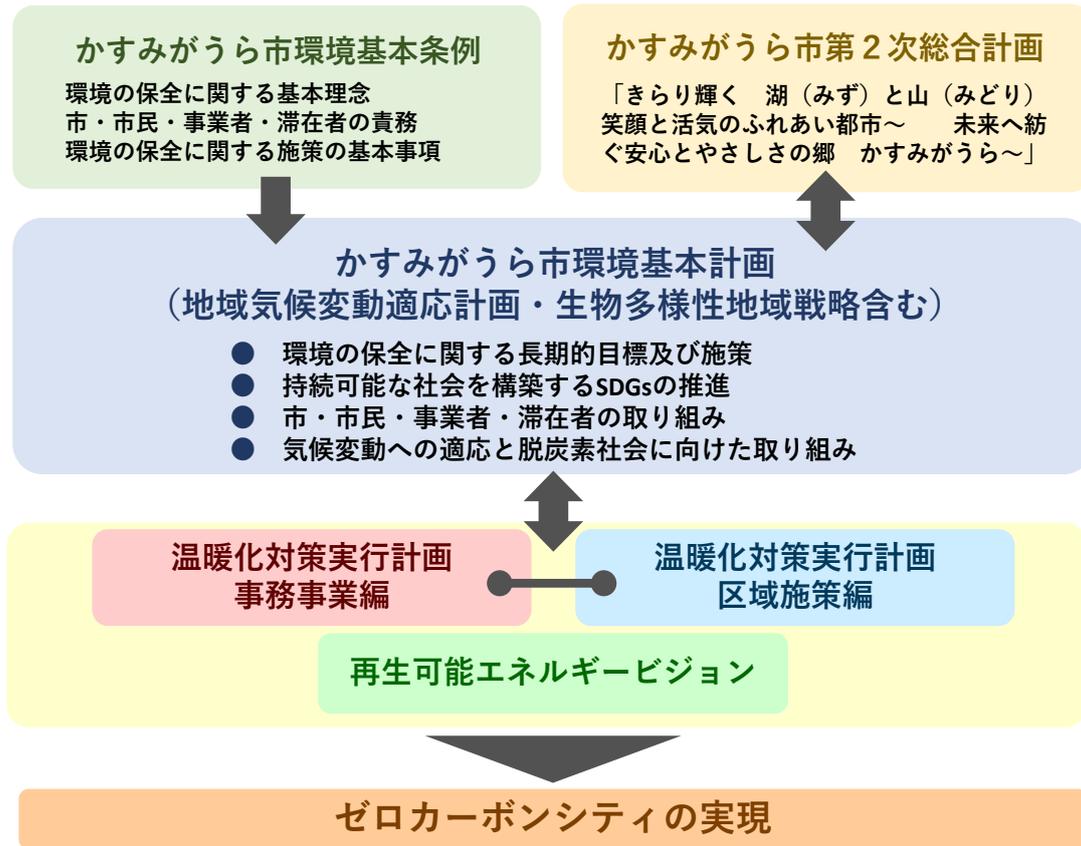


図 3 計画の位置づけと役割

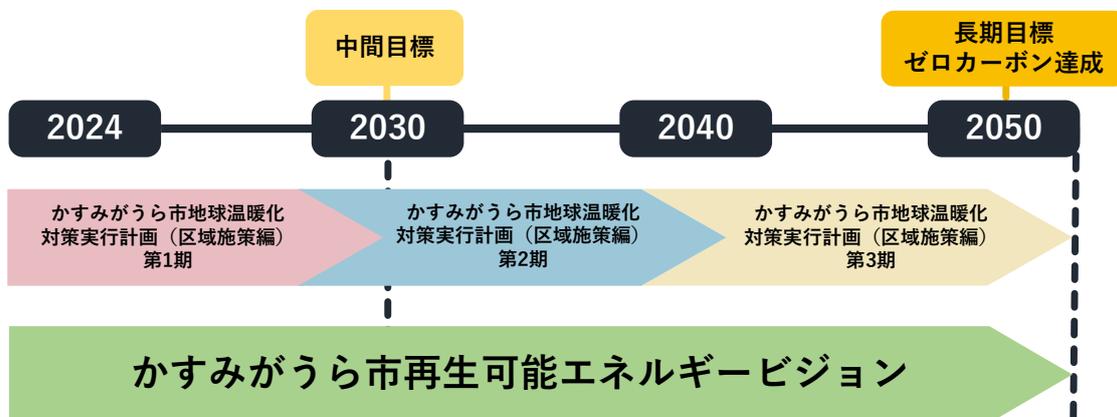


図 4 計画の期間

2 計画の概要

2-1 脱炭素ロードマップの検討

本市の現況及び脱炭素シナリオ、将来ビジョンに加え、国内・世界の情勢や技術開発の見込みを踏まえ、2050年までのゼロカーボンシティ実現に向けたロードマップを以下に示します。赤い星印のついた項目は、行政主導で早期に推進すべきと考えられる取組です。

部門	2020年代（中期目標）	2030年代	2040年代（長期目標）
	既存技術による取組	革新的なイノベーションを背景とした取組の加速化	
民生家庭・業務部門	★ZEH、ZEBの普及促進		
	★太陽光発電設備、電動車の普及啓発		
	電化・脱炭素燃料(バイオマス燃料や合成燃料)等の促進		
	★再生可能エネルギー導入の促進		
	★市民・事業者の省エネルギー化の促進		
産業部門	事業における作業効率化、設備の高効率化による省エネルギー化の促進		
	★ソーラーシェアリング(営農型太陽光発電)の推進		
	★再生可能エネルギー導入の促進		
		水素、メタネーション等の利用、普及促進	
		CCUS(二酸化炭素の分離回収・貯留・有効利用)の検討	
	★官民連携の推進		
運輸部門	★公用車の電動化、充電設備環境の充実		
	★電動車の普及促進		
	効率的な公共交通ネットワークの形成		
		脱炭素燃料(バイオマス燃料や合成燃料)等の利用促進	
廃棄物部門	★ごみの排出量抑制(食品ロス・ワンウェイプラスチックの低減)減量及び再資源化の促進		
		バイオマスプラスチックの普及促進	
	廃プラスチックのリサイクル推進		
	★4Rの推進、バイオマス資源など新たな資源ごみの品目追加、焼却残渣の資源化		
再生可能エネルギー	★建物の32%に太陽光発電設備を導入		
	★利用可能な土地(荒地・果樹栽培地等)の15%に太陽光発電設備を導入(果樹栽培地では営農型発電)		
		ペロブスカイト太陽電池を活用した太陽光発電設備(建物系)を導入	
	民生部門の建物の3%に地中熱ヒートポンプを導入		
	★バイオマス活用可能性調査・集積拠点の整備		
		市域のエネルギー消費の1%以上を賄うバイオマス利用の推進	
	再生可能エネルギー電力購入・活用促進		グリーン水素活用の検討
	再生可能エネルギー電力の導入促進(広域連携、市外からの調達を含む)		
		次世代電力マネジメントサービスの導入・拡大	
自然との共存	★森林施業及び公園・緑地整備の推進		
	★再生可能エネルギー導入適地のゾーニング検討		
	水辺環境・生物多様性の保全の推進		
人づくり・推進体制	★地球温暖化対策、ゼロカーボンシティ担い手の育成		
	★ゼロカーボンに対する理解促進、環境学習の推進		
	生活圏を共有する近隣市町村との広域連携の推進		

2-2 将来ビジョン

2050年までのゼロカーボンシティ実現に向けて、本市が目指すべき姿を以下に示します。市域全体で市・市民・事業者が連携して、再生可能エネルギーの導入、省エネルギー化、自然環境の保全、脱炭素に向けた意識の醸成を推進します。そして、素晴らしい自然環境と本市での豊かな生活を将来へと引き継いでいきます。

エネルギー利用

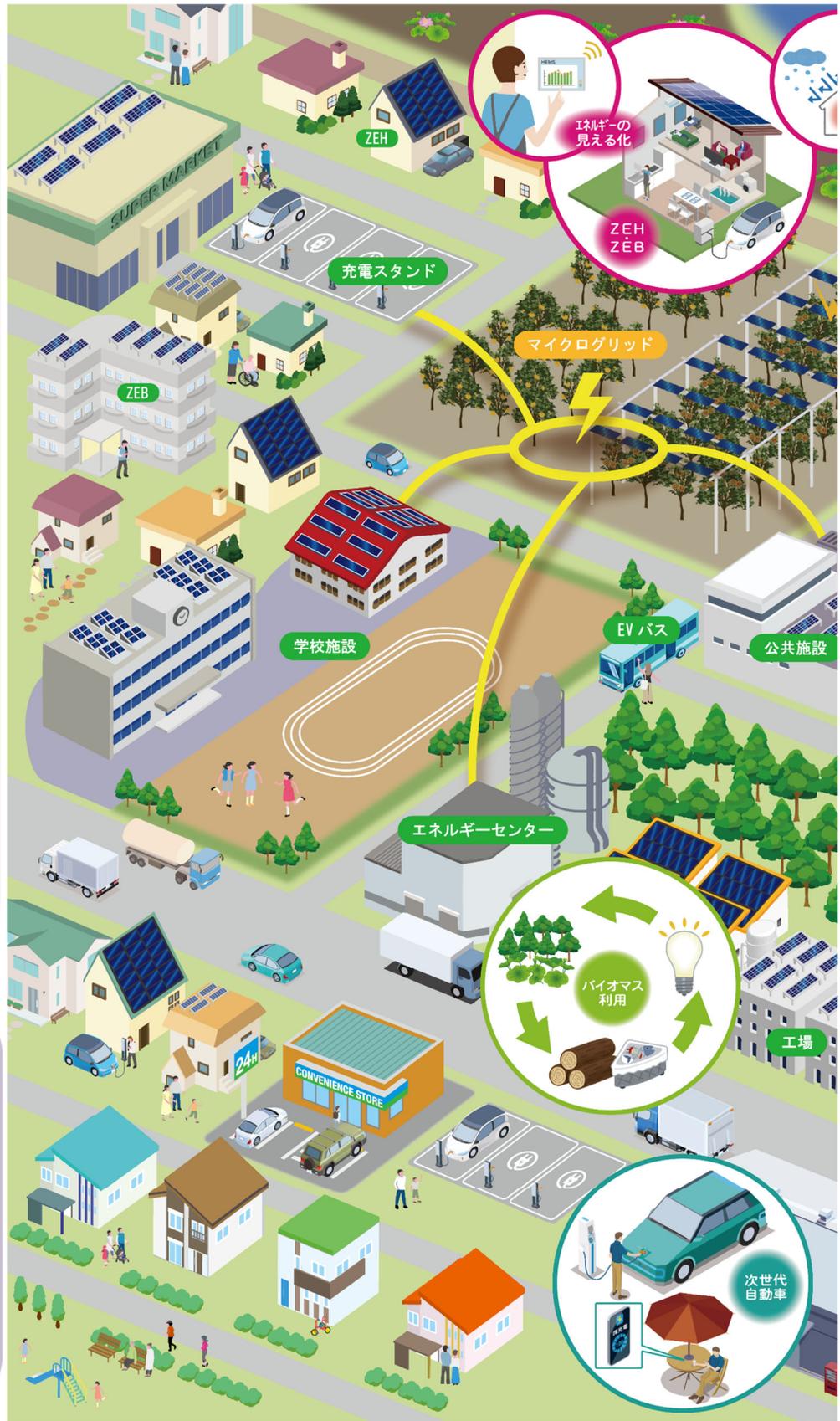
- ZEH、ZEBが普及している
- 建物・設備が省エネ化されている
- 太陽光発電や地中熱ヒートポンプが導入されている
- バイオマス資源が利活用されている
- 電力マネジメントが実施されている
- 農用地にソーラーシェアリングが導入されている

農作業環境の改善
農家の収益増加



教育・体制づくり

- ゼロカーボンシティを担う人材が育っている
- 市民の脱炭素に関する意識が醸成されている
- 脱炭素なライフスタイルが浸透している
- 市や市民、事業者が連携した取組が行われている
- 近隣市町村と連携した取組が行われている





自然環境

- 適切な森林整備が行われている
- 再生可能エネルギーを導入する際に、自然環境が適切に保全されている
- 水辺環境や生物多様性が保全されている

運輸

- EV・HV等の電動車が普及している
- 公用車の電動化が進んでいる
- バスの電動化等、公共交通が脱炭素化されている
- 十分な充電スタンドが設置されている
- 脱炭素燃料の利用が促進されている

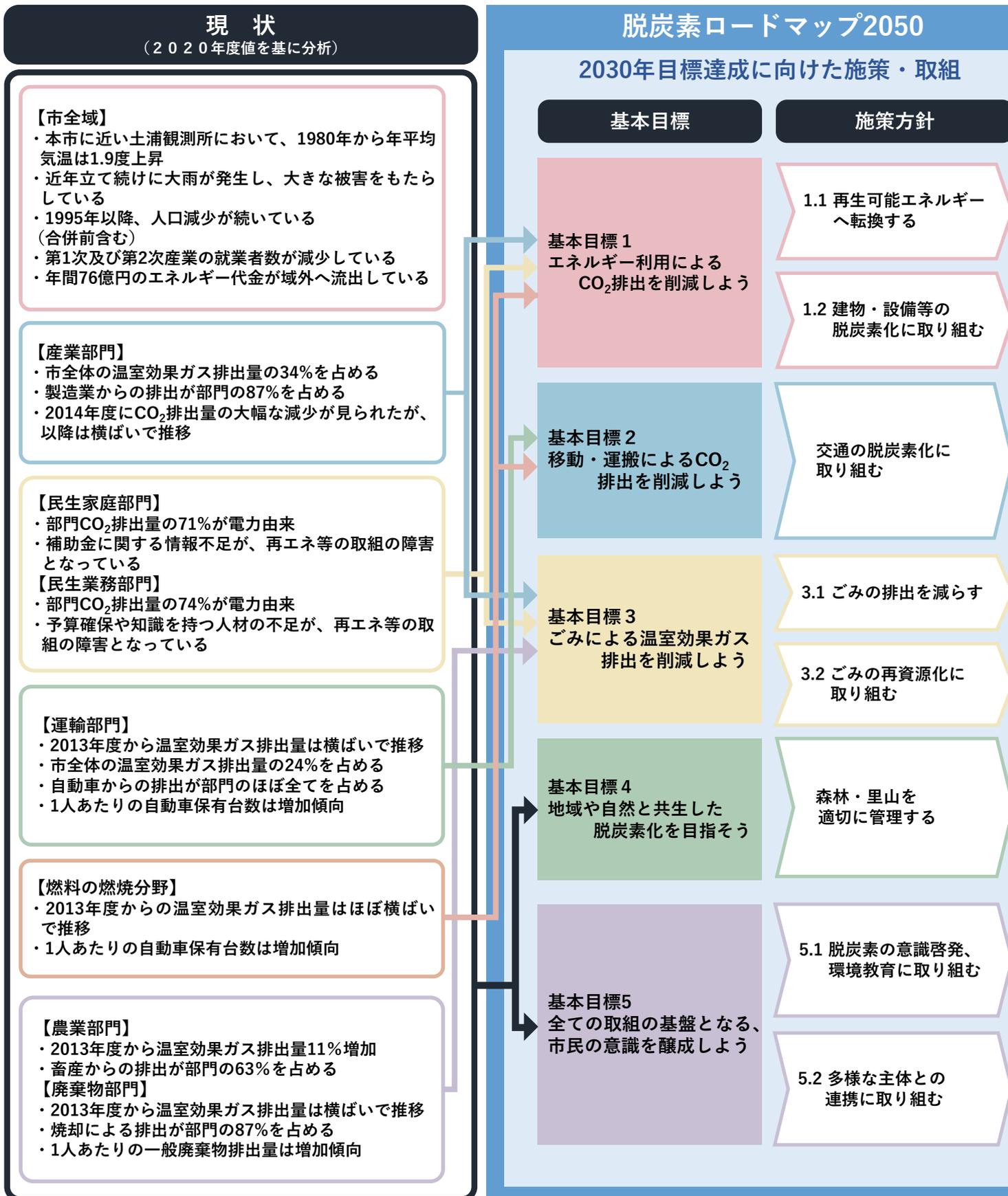
廃棄物

- ごみの排出量が削減されている
- ごみの分別・再資源化が行われている
- バイオマスプラスチックが利用されている



2-3 取組方針と施策の体系

本市の現状と、2030年の削減目標達成および2050年までのゼロカーボンシティ実現に向けて、取り組むべき施策を示します。5つの基本目標のもと、行政、市民、事業者が連携し、各施策を推進していきます。



施策

- ◆ 再生可能エネルギーの導入拡大
- ◆ 地域の特色を生かした再生可能エネルギーの利用

- ◆ 住宅・建築物の脱炭素化
- ◆ 省エネルギー設備の導入
- ◆ エネルギー管理の実施

- ◆ 電動車の普及
- ◆ 充電環境の整備

- ◆ 廃棄物焼却量の削減

- ◆ ごみの分別・資源化の推進、環境負荷の小さい素材利用の推進

- ◆ CO₂吸収源の拡大
- ◆ 自然環境との共生
- ◆ 都市の緑化

- ◆ 環境教育の推進
- ◆ 省エネルギー行動の推進

- ◆ 市内外の多様な主体による取組の推進
- ◆ 新たな技術の活用に向けた情報提供、各種支援の実施

重点施策

ソーラーシェアリングの積極的な導入

公用車の電動化、充電設備環境の充実

バイオマスの利活用可能性検討、資源集積拠点整備

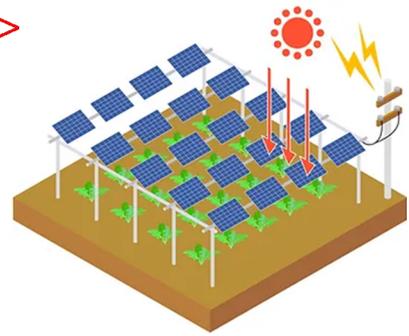
森林整備の推進による吸収源拡大

官民連携での再生可能エネルギー導入・省エネエネルギー化の推進

ゼロカーボンシティ将来ビジョン達成

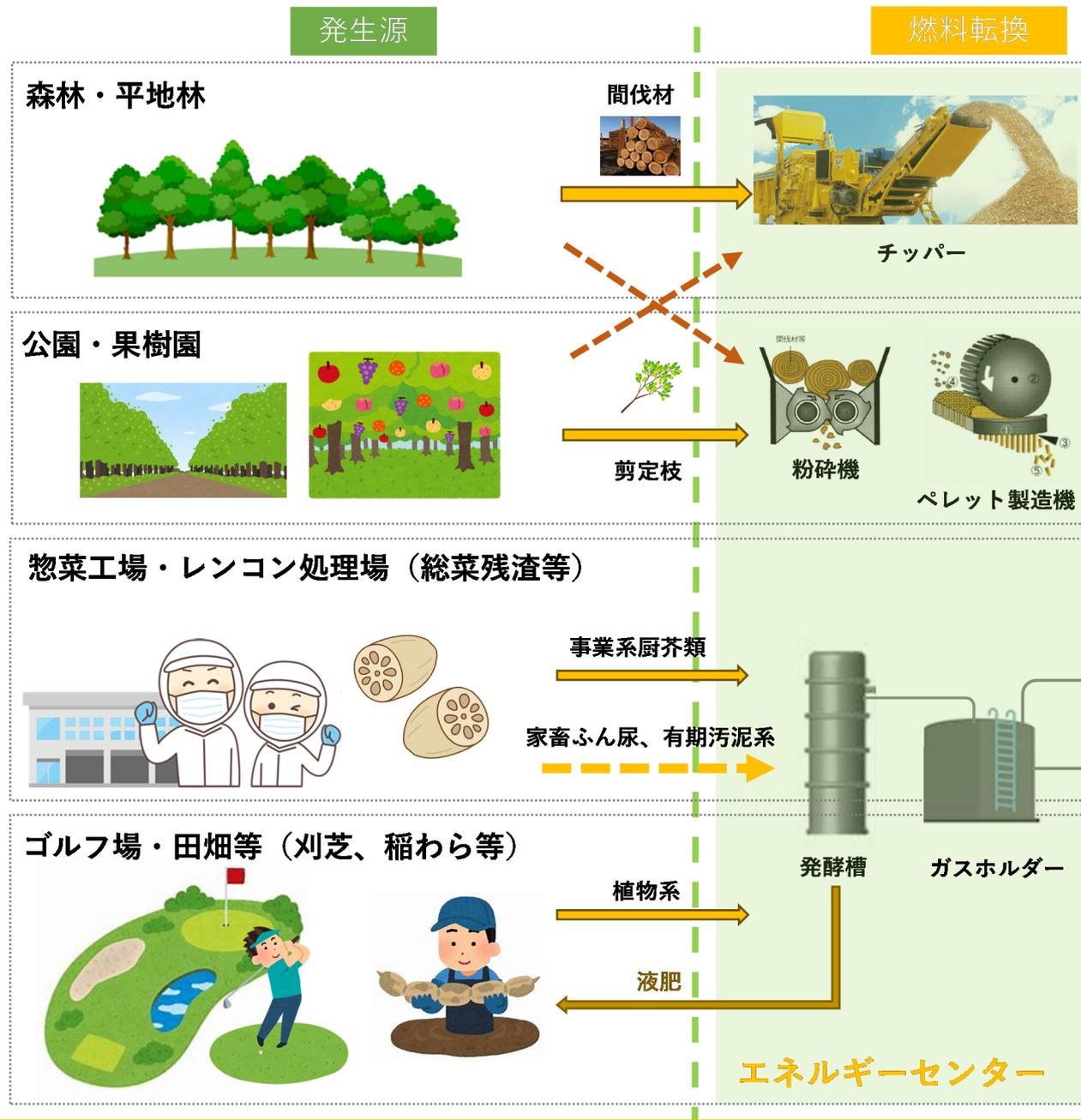
<ソーラーシェアリングの積極的な導入>

- ・森林等の自然環境への太陽光発電導入は推奨されない
- ・土地系の場合はソーラーシェアリングを積極的に導入
- ・ソーラーシェアリングに関する情報提供
- ・PPA事業による費用削減



ソーラーシェアリング

<バイオマスの利活用可能性検討、資源集積拠点整備>





副次的効果

- ・農作業環境の改善
- ・農家の安定的な収益向上
- ・化石燃料削減

ソーラーシェアリングでの栽培事例がある作物

使用

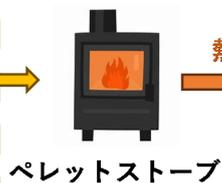
副次的効果



熱



- ・放置林の整備
- ・CO₂吸収量の増加
- ・化石燃料削減



熱



- ・廃棄物の削減
- ・市内産業活性化
- ・化石燃料削減



熱

公共施設

ショッピングセンター



- ・廃棄物の削減
- ・化石燃料削減



電気

急速充電器

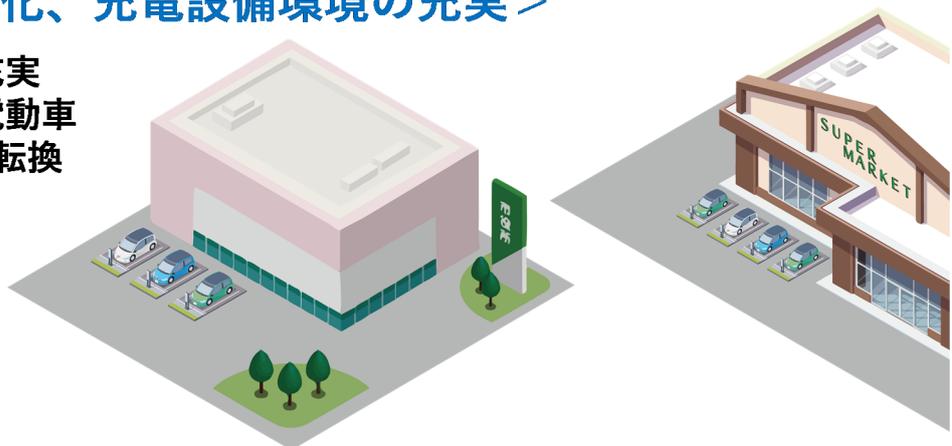
グリーンスローモビリティ



- ・未利用材の活用
- ・グリーンEVの推進
- ・化石燃料削減

< 公用車の電動化、充電設備環境の充実 >

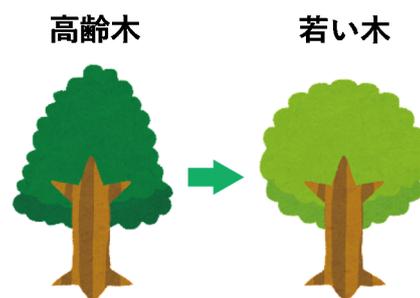
- ・ 充電設備環境の充実
- ・ 早期の公用車の電動車 (EV・HV等) への転換



公用車の電動化

< 森林整備の推進による吸収源拡大 >

- ・ 森林環境譲与税、森林環境税の有効活用
- ・ 適切な森林整備によるCO₂吸収源の拡大
- ・ 間伐材等の資源の有効利用

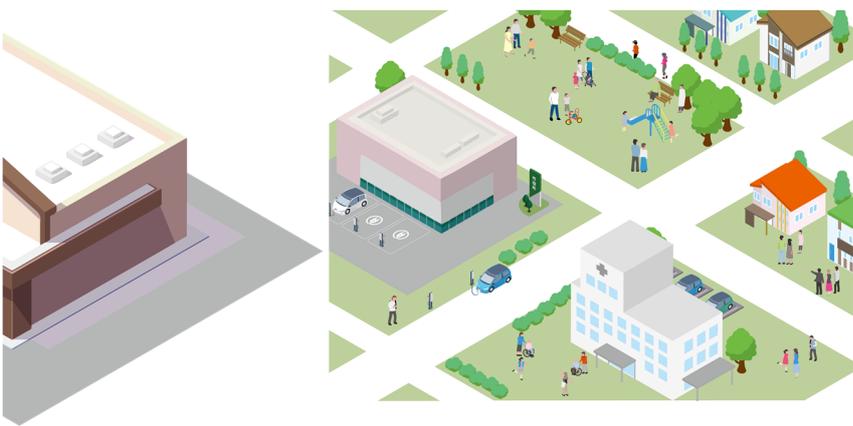


高齢木に比べ、若い木はCO₂をよく吸収する

< 官民連携での再エネ・省エネ推進 >

- ・ 市民・事業者への情報提供の徹底
- ・ 事業者との分野横断的な連携
- ・ 2050年に向けた最新技術の実証

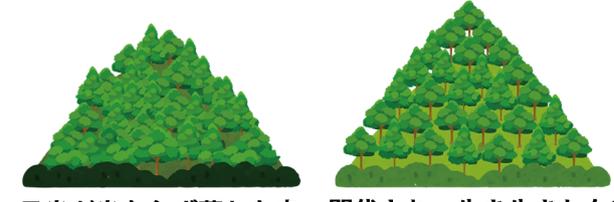




副次的効果

- ・ 電動車の普及促進に向けた市民へのPR

市内の拠点施設や集合住宅への充電設備環境の設置



副次的効果

- ・ バイオマス利用の促進
- ・ 生物多様性の向上



森林整備とバイオマス資源の利用



副次的効果

- ・ 市民・事業者の脱炭素に向けた意識醸成



2-5 重点施策

特に重要度、取組効果が高いと考えられる 5 つの施策を、重点施策として位置づけます。重点施策は、2030 年の目標達成及び、2050 年までのゼロカーボンシティの実現に向け、着実に推進していく施策として具体化に向けた検討を進めます。

各種調査結果を踏まえた重点施策を以下に示します。調査項目と重点施策で関連のあるものは★の色をリンクさせています。

調査項目	要点
市の現況	<ul style="list-style-type: none"> ★再生可能エネルギーポテンシャルが大きくなり、太陽光発電(土地)のポテンシャルは比較的大きい。 ★畜産・農業が盛んで、残渣や廃棄物の有効活用が望まれる。 ★★田畑・農地面積が広く分布している。 ★自動車及び充電器の普及が課題である。 ★一定の林地面積があるが、間伐等の施業はされていない。
8年生・保護者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ★★★「太陽光」「省エネルギー」「EV」に関して、特に関心が高い。 ★★★再生可能エネルギー・省エネルギーの取組が「大切だと思う」という回答が8割を占める。 ★再生可能エネルギー・省エネルギーに関する取組に関心を持つ8年生は反数以下に留まる。 ★補助金等制度や情報提供の充実を求める声が多い。また、補助金制度について知っているとの回答は約1割に留まる。
事業者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ★再生可能エネルギー・省エネルギーの導入について、補助金制度を望む意見が多い。また、補助金制度の情報を知らない事業者が多い。 ★市の脱炭素に向けた取組に「連携できる」とする回答が半数を超える。
事業者ヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> ★市内林地の管理不足が課題である。 ★★林地残材の使い道を確保することが必要。 ★廃棄物、残渣は小規模に分散して発生している。処理に課題(費用面や臭気等の環境面)を抱えている事業者もある。一部事業者は協力的な姿勢もあり、市の支援、推進力が求められる。

重点施策	内容
★ソーラーシェアリングの積極的な導入	<ul style="list-style-type: none"> • ソーラーシェアリングによる再生可能エネルギー拡大、基幹産業である農業の収益性及び作業環境の改善を推進します。 • 農家の費用負担・維持管理コスト低減に向けて PPA 事業を検討します。 • 事例等の情報提供、各種支援も併せて実施します。
★バイオマスの利活用可能性検討、資源集積拠点整備	<ul style="list-style-type: none"> • 市民、事業者等多様な主体と連携し、市全体での協働が求められるため、取組推進に向けた協議会を設立します。 • 家庭や各種工場、事業所等から排出されるバイオマス資源を有効活用するために、バイオマス利活用設備の導入可能性調査を行い、集積拠点を整備します。
★公用車の電動化、充電設備環境の充実	<ul style="list-style-type: none"> • 自動車からの排出抑制のため、電動車の普及を見据えた充電設備環境の充実に取り組みます。 • 市域への普及を見据えて、市としては公用車の電動化を早期に実現します。
★森林整備の推進による吸収源拡大	<ul style="list-style-type: none"> • 森林環境譲与税を有効に活用し、森林整備を拡充するとともに、エネルギー資源として活用可能な間伐材等の生産を行います。
★官民連携での再生可能エネルギー導入・省エネルギー化の推進	<ul style="list-style-type: none"> • 市民・事業者へも取組を波及させるため各種補助、相談窓口等支援や情報提供等を充実させます。 • 事業者との連携が必要な分野においては分野横断的に連携し、協働して取り組みます。 • 小中学生等への環境学習を推進します。