



# 千 | 葉 | 市

## 地球温暖化対策

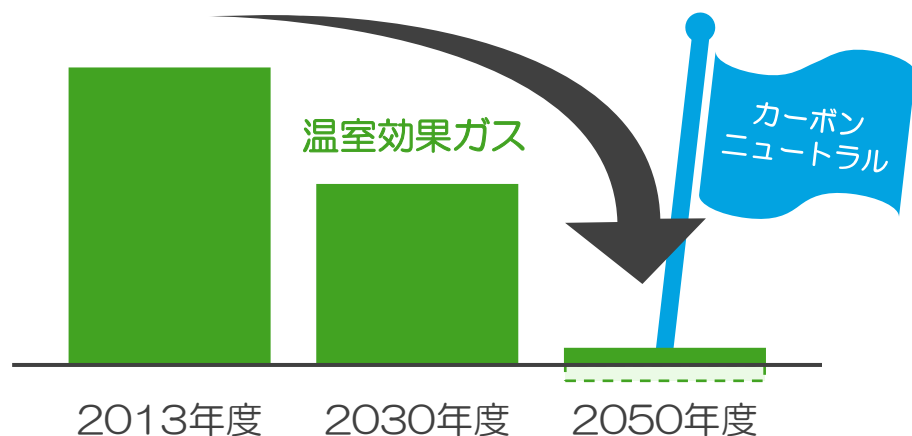
### 実行計画

概要版  
2023年3月

## 2050年カーボンニュートラルに向けた新たな目標や施策を盛り込んだ 新たな地球温暖化対策実行計画を策定しました。

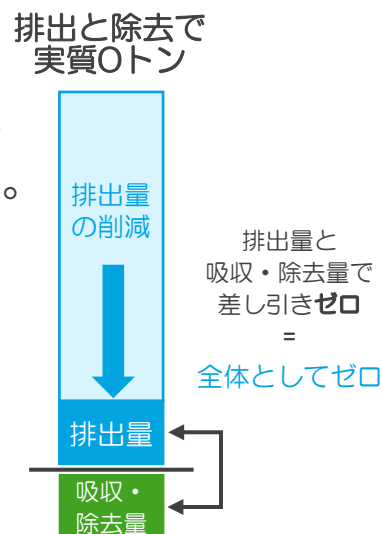
### ■ 千葉市のカーボンニュートラルへの道 ■

- 目標年度を2030年度とし、今ある技術の活用を含めたあらゆる手法を総動員し、温室効果ガス排出量を削減します。
- 2050年度までにカーボンニュートラルの実現を目指します。



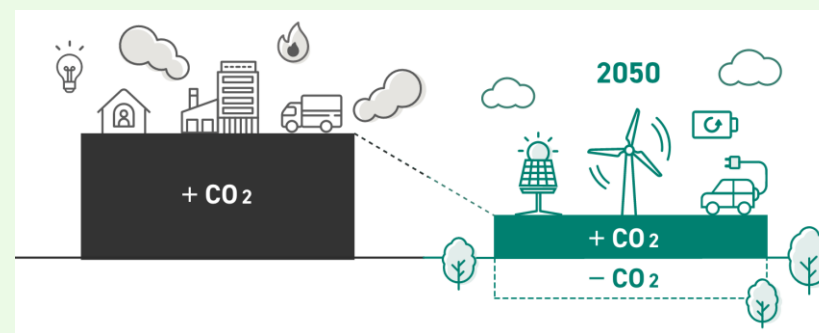
### ■ カーボンニュートラルって何？ ■

- カーボンニュートラルとは温室効果ガスの排出を**全体としてゼロ**とすることを指します。
- 省エネなどによる排出量の削減を行ったうえで、生活の中で排出される温室効果ガスの同量を森林等によって「吸収」または「除去」することで、差し引きゼロを目指します。



### ■ カーボンニュートラルはなぜ必要？ ■

- 温室効果ガスは、経済活動や日常生活に伴い排出されています。
- 将来の世代も安心して暮らせる、持続可能な経済社会をつくるため、早急にカーボンニュートラルの実現に向けて、取り組む必要があります。
- カーボンニュートラルの実現には、温室効果ガス排出削減や森林保全など吸収源対策に取り組む必要があります。



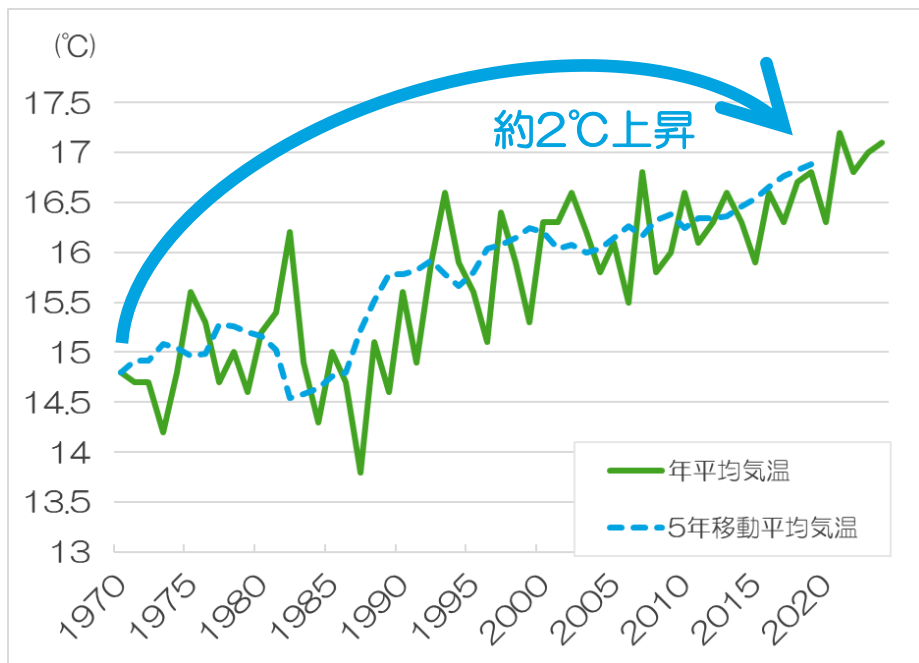
(出典) 環境省「脱炭素ポータル」ホームページ

温室効果ガスには太陽から放出される熱を地球に閉じ込めて、地表を温める働きがあるよ。

温室効果ガスが増えると地表の熱が逃げずに  
地表が温まり過ぎてしまうよ。  
これが地球温暖化の原因なんだって！



## ■ 千葉市の年平均気温の推移 ■



- 地球温暖化の進行により、千葉市の年平均気温は上昇傾向にあり、年平均気温は1970年から2019年までで約2°Cも上昇しています。

地球温暖化が進んで千葉市でも自然災害による被害が増えてしまっているんだって。



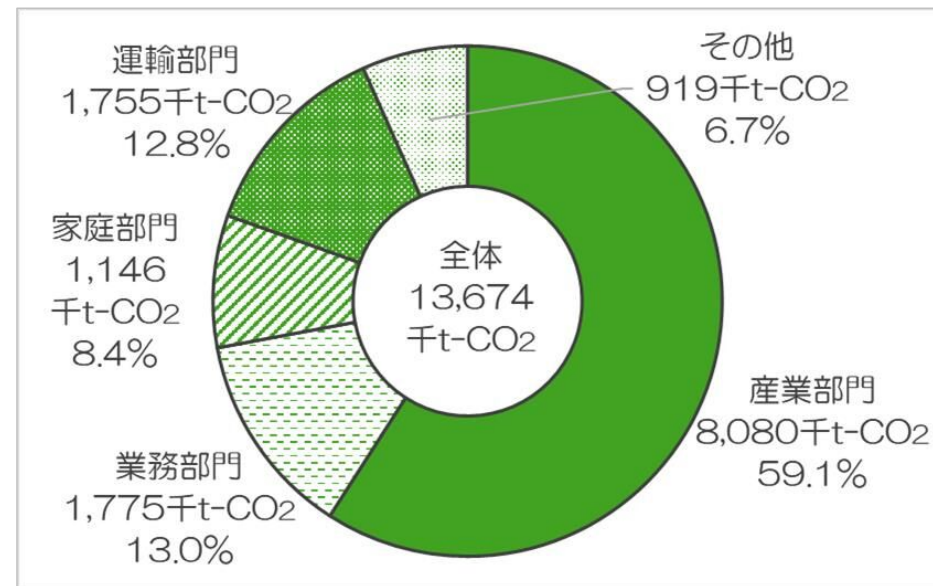
2019年の台風や大雨によって千葉市でも大きな被害があったんだよ。

このまま地球温暖化が進むのを止めないとこういった被害がどんどん増えて、安心して暮らすことは難しくなってしまうね。

**みんなで協力して地球温暖化に立ち向かおう！**



## ■ 千葉市の温室効果ガス排出量の現状（2018年度） ■



- 千葉市では産業部門の温室効果ガス排出量が最も多くを占めています。
- 産業部門には製造業（工場）、農林水産業、建設業などからの排出が含まれます。



- 業務部門の温室効果ガス排出量が産業部門に次いで高くなっています。
- 業務部門には事務所・ビル、商業・サービス業施設などからの排出が含まれます。



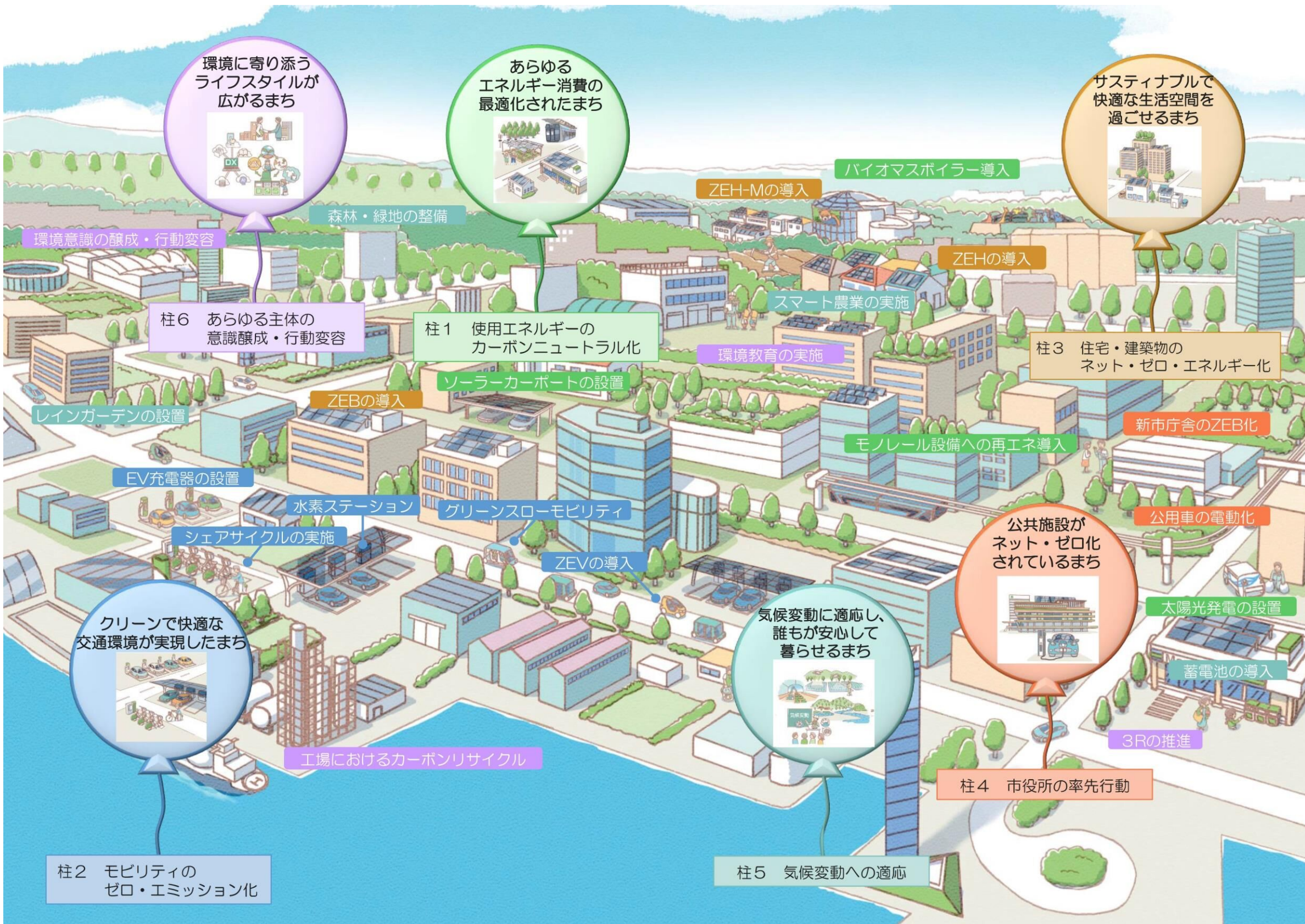
- 家庭部門では、住宅数が増加傾向にあり、新築住宅の省エネ化や再エネ導入の推進、既築住宅の断熱化の促進が重要です。
- 家庭部門は家庭からの排出で構成されていますが、自家用車等からの排出は含まれません。



- 運輸部門では次世代自動車の普及に加え、公共交通や自転車の利用促進が必要です。
- 運輸部門には自動車、船舶、航空機、鉄道などからの排出が含まれます。

# 2050年のあるべき姿編

2050年カーボンニュートラルを目指して6つの柱を立てているよ。  
それぞれの柱のあるべき姿にはどんなものがあるのかな？



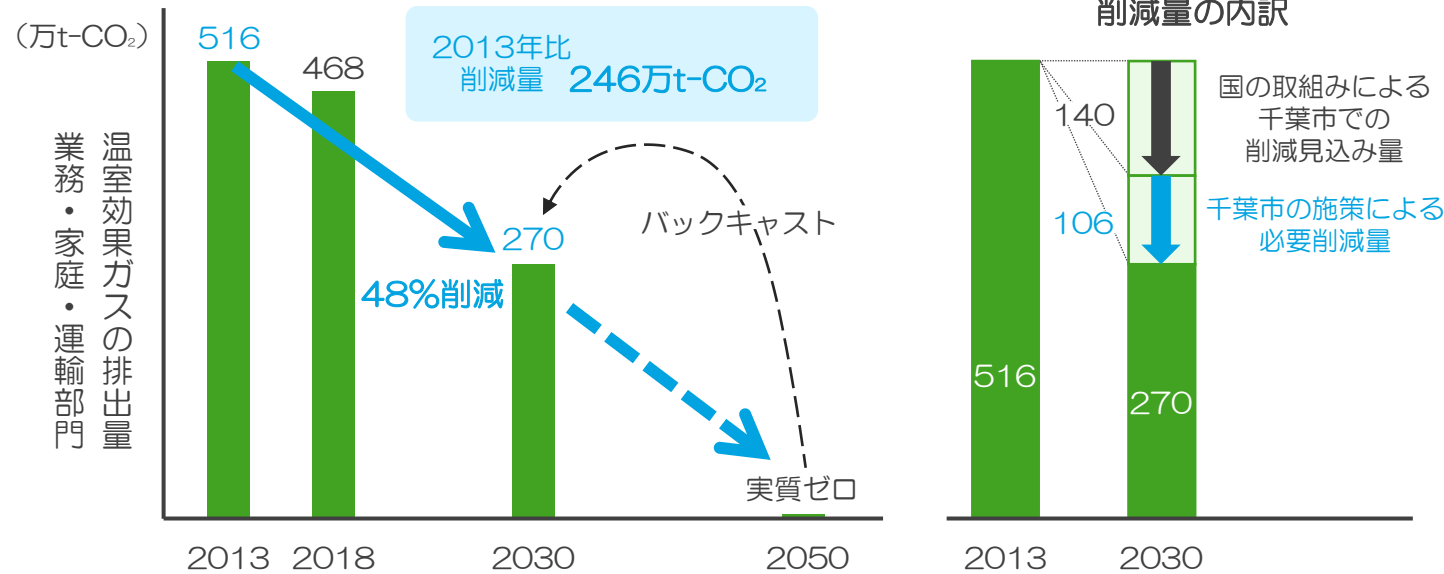
# 市域の温室効果ガス排出削減目標編

2030年度までに温室効果ガス **48%の削減**を目指すとともに、さらなる高みとして **50%の削減**を目指します！（2013年度比）



2050年カーボンニュートラルを実現するために2030年度までに削減しなければいけない温室効果ガスの排出量を導き出したよ

## ■ 市域の排出削減イメージ ■



- 業務・家庭・運輸部門の2030年度時点での必要削減量は2013年度比246万t-CO<sub>2</sub>です。
- 千葉市での脱炭素に向けた施策により、2030年度までに106万t-CO<sub>2</sub>を削減する必要があります。

千葉市では2050年カーボンニュートラルを目指して独自の目標値を設定している事業者がいるんだって。

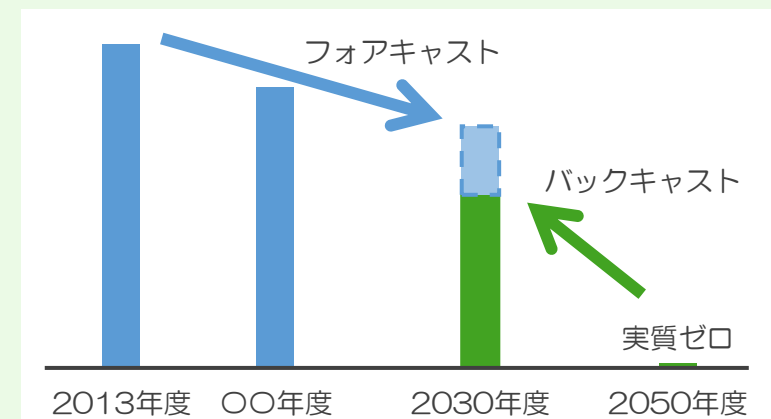
事業者独自の目標値を参考に千葉市の産業部門での削減率は30%に設定しているよ！



## ■ 部門別の排出削減目標 ■ (万t-CO<sub>2</sub>)

部門	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	2013年度比	2050年度
業務・家庭・運輸部門	516	270	▲48%	カーボンニュートラル達成
産業部門	967	677	▲30%	
エネルギー転換部門	18	10	▲47%	
その他部門	33	23	▲30%	
その他ガス	44	32	▲27%	
合計	1,578	1,012	▲36%	

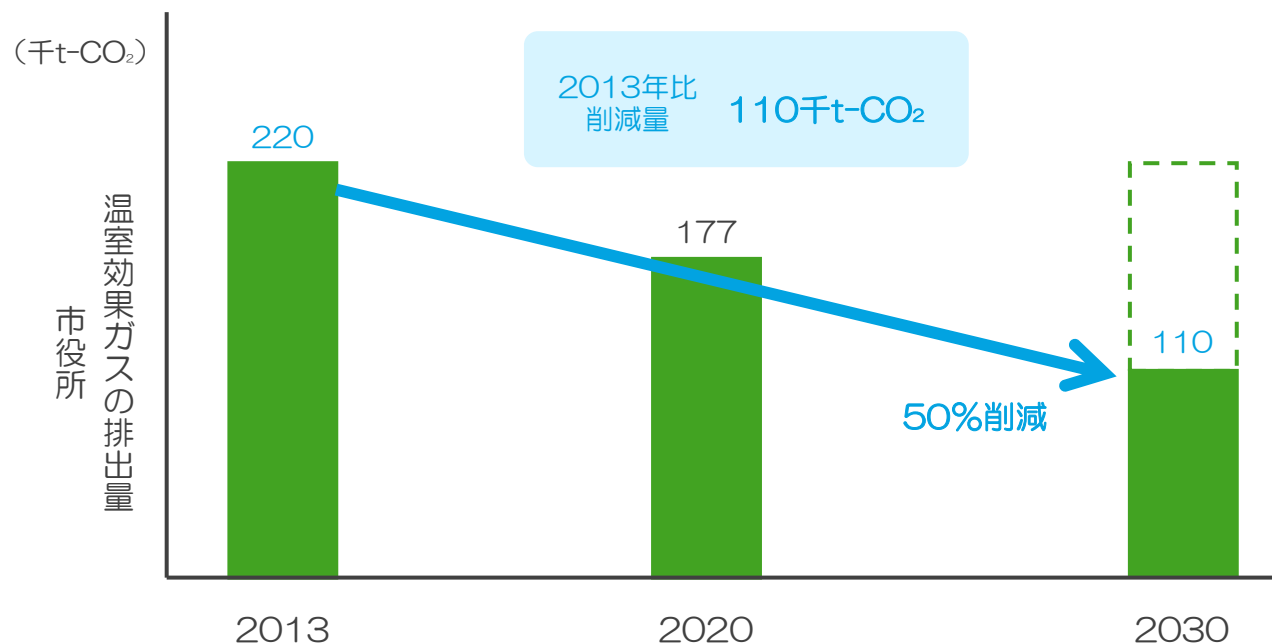
## ■ バックキャストって何？ ■



- フォアキャストは、過去のデータや実績を基に現状で実現できることを積み上げ、目標を設定する方法。
- バックキャストは、未来のある時点に目標を設定し、そこから現在すべきことを考える方法。

市役所においては2030年度までに、2013年度比 **50%以上の削減**を目指します。

## 千葉市役所の排出削減イメージ



- 市庁舎や学校などの公共施設では、みずから再生可能エネルギーを創出・消費する再エネの地産地消推進等により、温室効果ガス排出量実質ゼロを目指します。
- 公用車には電動車の導入を推進し、2030年度までに消防車両など代替できる電動車がない場合を除き、すべての車両を電動車とします。
- 清掃工場などの廃棄物処理施設や下水道施設では、それぞれの温室効果ガス削減目標を考慮するとともに、個別計画と整合を図りながら市役所全体としての削減目標を設定します。

## 分野別の排出削減目標 (千t-CO<sub>2</sub>)

部門	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	2013年度比
公共施設	73	15	▲50%
廃棄物処理施設	112	78	
下水道施設	33	16	
公用車等	2	1	
合計	220	110	

## 電動車の種類

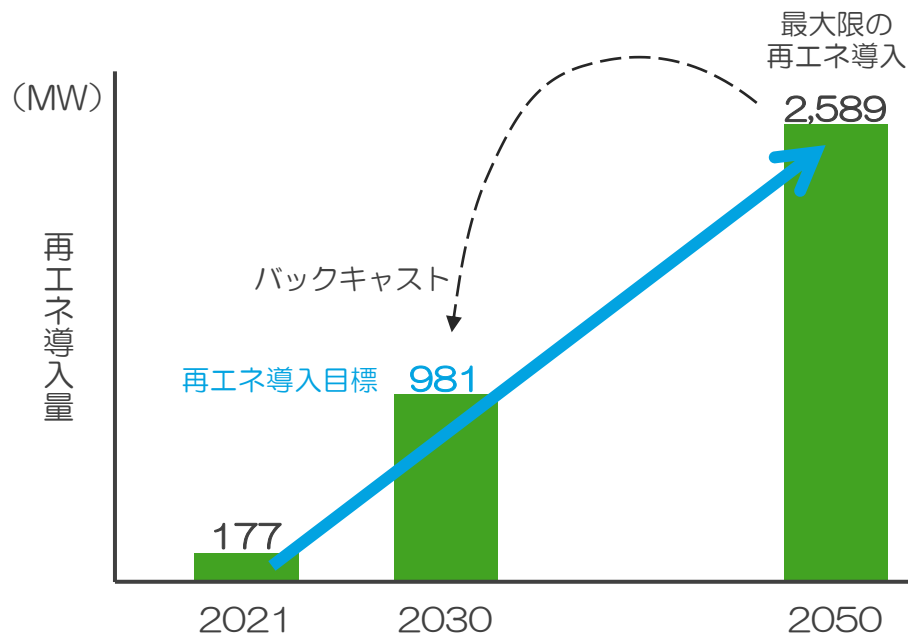
- 電気を動力源として使う自動車を「電動車」と呼びます。
- 動力源の100%が電気である「電気自動車 (EV)」のほかにも、ガソリンと電気の両方を使う「ハイブリッド自動車 (HV)」や「プラグイン・ハイブリッド自動車 (PHV)」、水素を使って電気をつくる「燃料電池自動車 (FCV)」があります。



(出典) 環境省「ゼロカーボン・ドライブ」ホームページ

千葉市では**2030年度までに981MW**の再生可能エネルギーの導入を目指します。

## ■ 千葉市の再生可能エネルギー導入イメージ ■



- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて再生可能エネルギーの導入を積極的に実施することが重要となります。
- 2050年での再生可能エネルギー導入ポテンシャルの最大限活用を目指し、2030年度までに目標とすべき導入量を算出しました。



981MWでは**約30万世帯の電力を賄うことができるんだって！**

## ■ 千葉市内の再生可能エネルギー導入事例 ■

### 公共施設への導入



(出典) 千葉市ホームページ

### 民間における導入



(出典) NTTアノードエナジー公表資料

### 農地における導入



(出典) 千葉エコ・エネルギー公表資料

### 駐車場屋根への導入



(出典) 協和ハウス公表資料

### 建物外壁への導入



(出典) 千葉トヨタ自動車公表資料

### バイオマス利用



(出典) 千葉市ホームページ



再エネを導入する方法って色々あるんだね！  
技術開発が進めばもっと多様化していきそうだね。

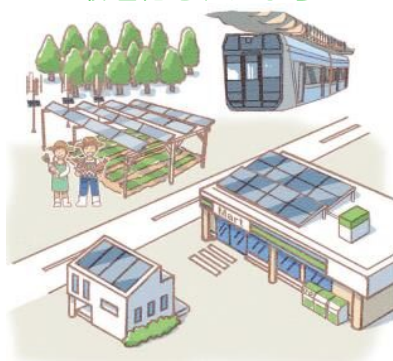
千葉市では2050年カーボンニュートラルの実現に向けた柱ごとの施策を推進します。

## 柱1

### 使用エネルギーの カーボンニュートラル化

- 基本施策1 省エネルギーの徹底
- 基本施策2 再生可能エネルギーの導入
- 基本施策3 再生可能エネルギーの購入
- 基本施策4 未利用エネルギーの活用
- 基本施策5 二酸化炭素吸収量確保

あらゆるエネルギー消費の  
最適化されたまち

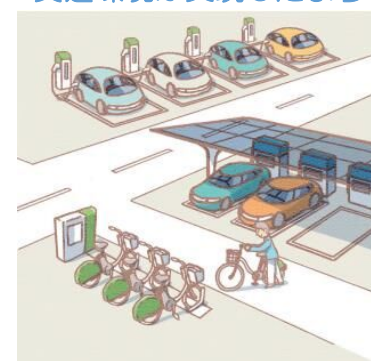


## 柱2

### モビリティの ゼロ・エミッション化

- 基本施策1 ZEVの導入
- 基本施策2 EV充電設備の普及
- 基本施策3 公共交通等の利用促進
- 基本施策4 グリーンインフラの推進

クリーンで快適な  
交通環境が実現したまち

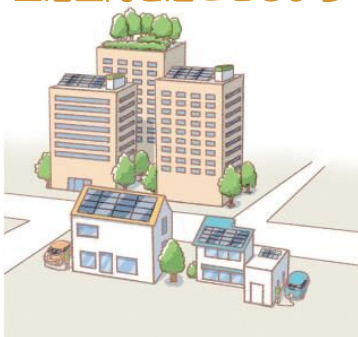


## 柱3

### 住宅・建築物の ネット・ゼロ・エネルギー化

- 基本施策1 住宅のネット・ゼロ・エネルギー化
- 基本施策2 民間建築物のネット・ゼロ・エネルギー化

サステナブルで快適な  
生活空間を過ごせるまち

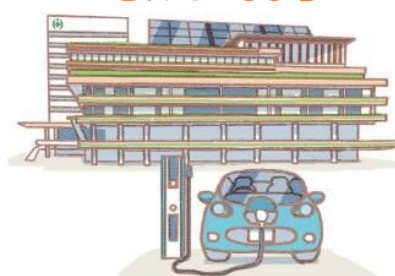


## 柱4

### 市役所の率先行動

- 基本施策1 公共施設の脱炭素化
- 基本施策2 公用車の電動化等
- 基本施策3 職員の率先行動

公共施設がネット・ゼロ化  
されているまち



## 柱5

### 気候変動への適応

- 基本施策1 気候変動への適応意識の醸成
- 基本施策2 気候変動に適応した都市づくり
- 基本施策3 産業分野における対応

気候変動に適応し、  
誰もが安心して暮らせるまち



## 柱6

### あらゆる主体の 意識醸成・行動変容

- 基本施策1 環境意識の醸成・行動変容
- 基本施策2 環境教育の推進
- 基本施策3 官民連携による取組推進
- 基本施策4 脱炭素投資の活性化
- 基本施策5 ごみ削減の推進

環境に寄り添うライフスタイル  
が広がるまち



カーボンニュートラルの実現に貢献する施策の実施によって  
柱ごとのあるべき姿に近づいていくんだね！



千葉市は2022年11月に脱炭素先行地域に選定されており、  
**脱炭素で磨き上げる都市の魅力～「行きたい」、「住みたい」、「安心できる」千葉市へ～**  
をテーマに脱炭素化に取り組んでいます。

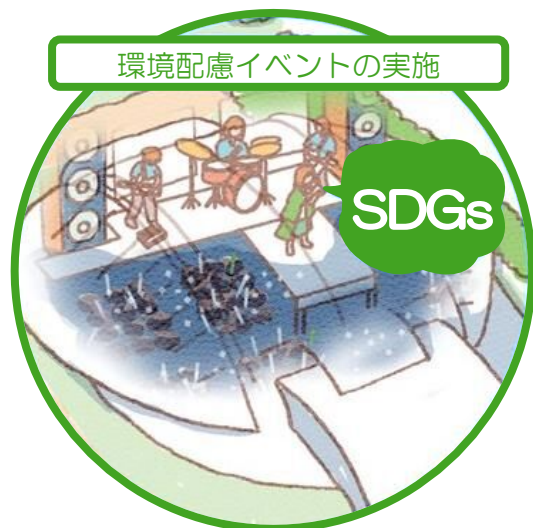


脱炭素先行地域は、2030年度までに「**家庭部門と業務部門から構成されている民生部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロ**」を実現する地域のことだよ。

千葉市は脱炭素社会の実現に向けて取り組みを進める**先行的なモデル地域**として選ばれたんだ！

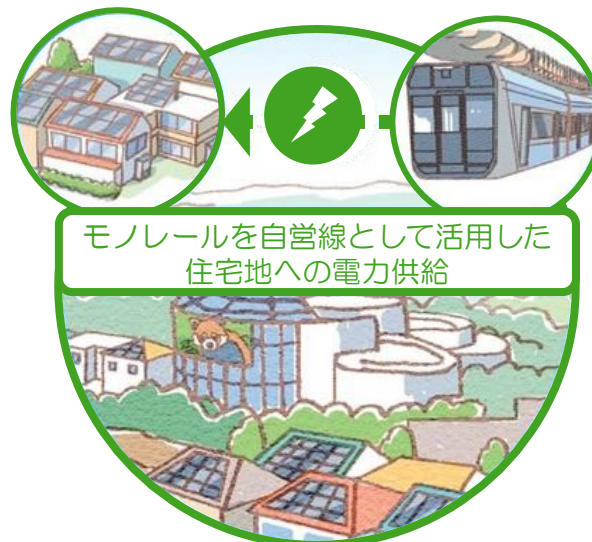
## ■ 千葉市の脱炭素先行地域の主な取り組み ■

### ● グリーン・MICEエリア



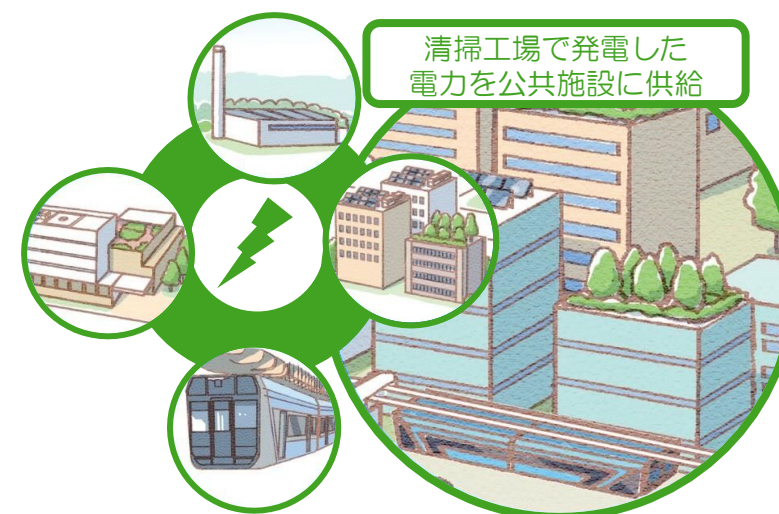
MICE・商業施設の脱炭素化やナッジを活用した行動変容の促進、脱炭素の取組を支援する補助金の創設により、世界に共感され、選ばれるグリーンMICEを実現し、交流人口の増加や地域経済の活性化を図ります。

### ● グリーン・ZOOエリア



ZEH住宅や大型蓄電池、モノレール軌道桁を活用した自営線の設置によりZEH住宅エリアのエネルギーシェアリングに加えて、動物公園やモノレール駅舎など住環境一体での脱炭素モデルを構築し、市内他エリアに展開することで定住人口の増加を目指します。

### ● グリーン・レジリエント・コミュニティ



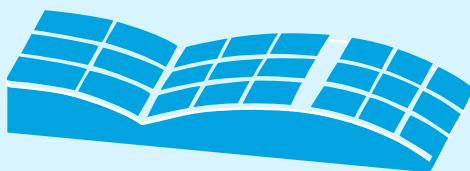
公共施設や日々の暮らしに密着したコンビニ等に太陽光発電や蓄電池を導入し、安心な暮らしを実現します。また、清掃工場で発電された電力を公共施設へ託送し、再生可能エネルギーの地産地消を推進します。

千葉市の特長である都市と自然の魅力をそれぞれ活かし、人が集い、住まう、安心できるまちを実現します。

## ■ 千葉市の脱炭素先行地域の取組み一覧のイメージ ■

### グリーン・MICEエリア

幕張メッセのLED化



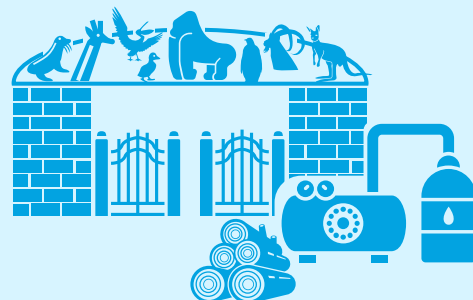
ナッジ等による  
行動変容の促進



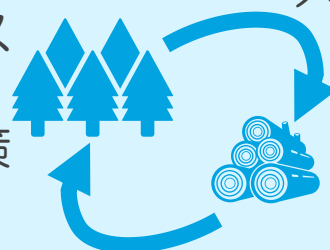
国際会議等の誘致に  
向けた補助金の創設

### グリーン・ZOOエリア

動物公園への  
バイオマス熱ボイラー導入



バイオマス  
循環と  
吸収源対策



モノレールの軌道桁を  
活用した自営線の新設



エネルギーシェアリングタウン  
の創設・推進

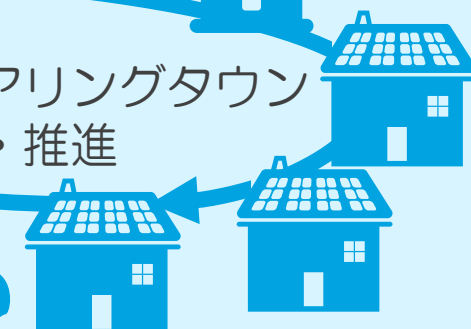


大規模蓄電池の設置

EVカーシェア等の導入

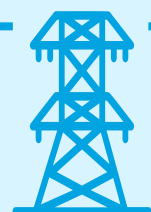
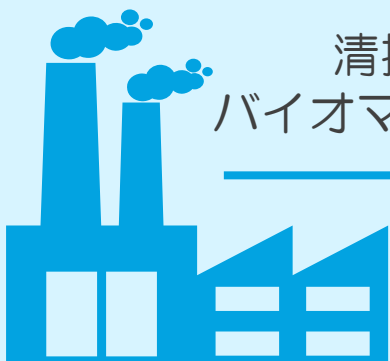


ZEH住宅の整備

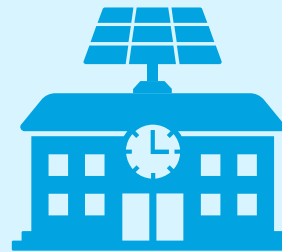
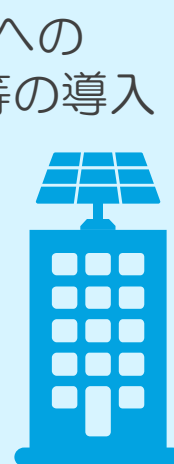


### グリーン・レジリエント・コミュニティ

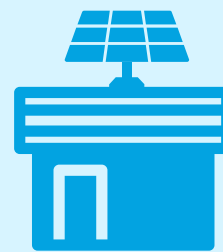
清掃工場の  
バイオマス電力の活用



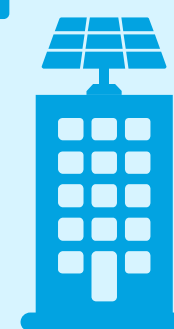
公共施設への  
太陽光発電等の導入



公用車の電動化



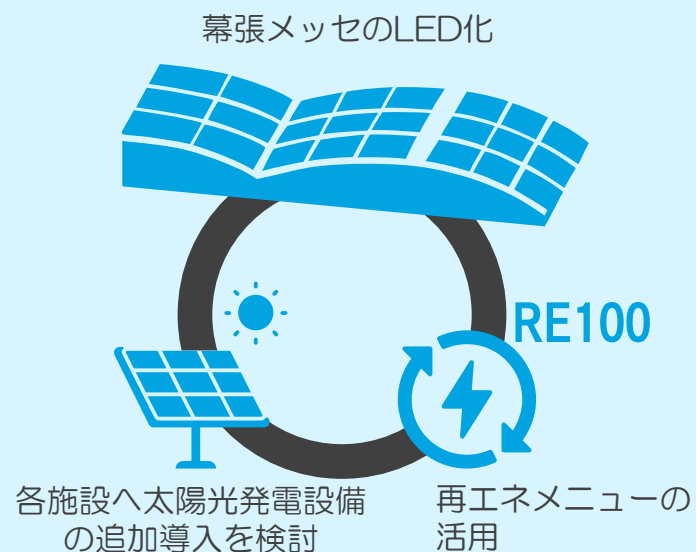
コンビニへの  
太陽光発電の導入



日本有数のMICE施設や商業施設が立地し、国家戦略特区である強みを活かし、  
**地域経済の活性化にもつなげる先進的な取組に挑戦**していきます。

## ■ グリーン・MICEエリアの取組み一覧のイメージ ■

### MICE施設等の脱炭素化



### モビリティ施策によるEVの普及促進



## ■ 「MICE」って何? ■

- MICEとは、

**M**eeting  
企業等の会議

**I**ncentive travel  
企業等の行う報奨・研修旅行

**C**onvention  
国際機関・団体、学会等が行う  
国際会議

**E**xhibition/Event  
展示会・見本市、イベント

の頭文字のことであり、多くの集客交流が見込まれるビジネスイベントなどの総称です。

- MICEには、開催地における高い経済波及効果やビジネス機会、イノベーションの創出等が期待されます。

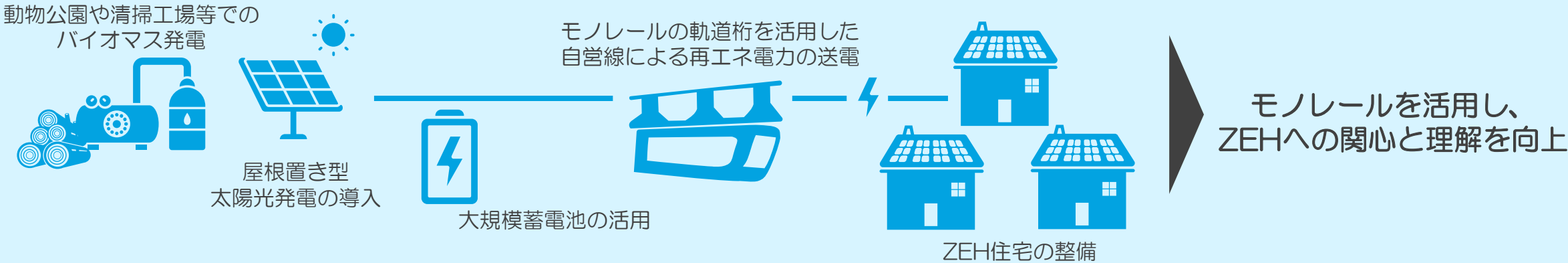
### ナッジ等による行動変容の促進



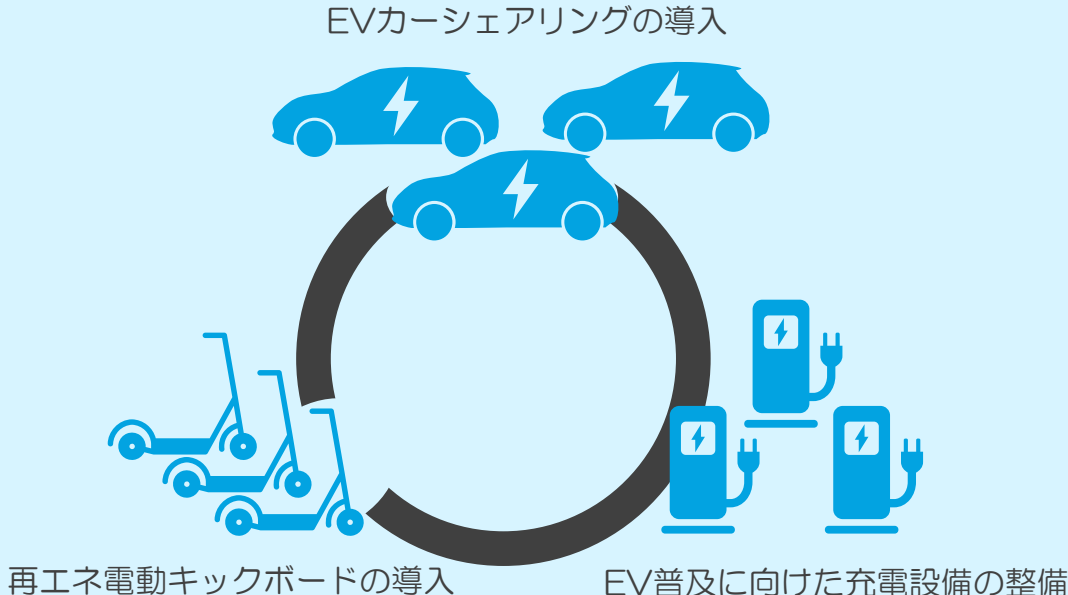
動物公園・千葉都市モノレール・ZEH住宅が一体となった環境にやさしい居住エリアとして定住人口の増加を目指します。

## ■ グリーン・ZOOエリアの取組み一覧のイメージ ■

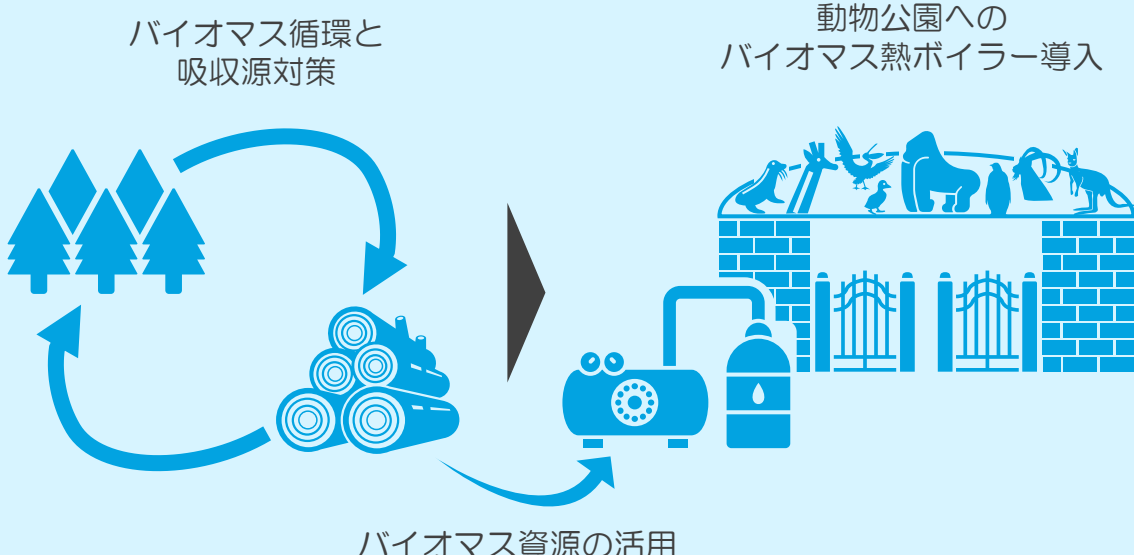
### エネルギーシェアリングタウンの整備



### グリーン・モビリティの普及促進



### バイオマス循環

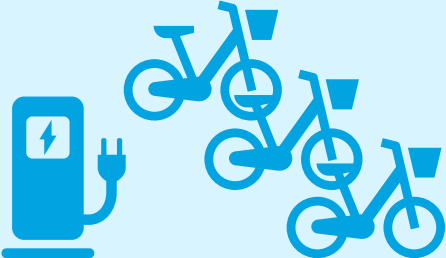


市民に身近な公共施設やコンビニ等に太陽光発電設備・蓄電池を導入するなど、災害時の支援拠点化と市民の行動変容を促進します。

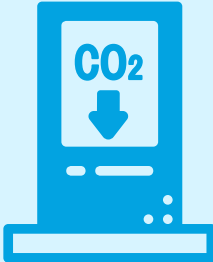
■ グリーン・レジリエント・コミュニティの取組み一覧のイメージ ■

### 市民の行動変容の促進

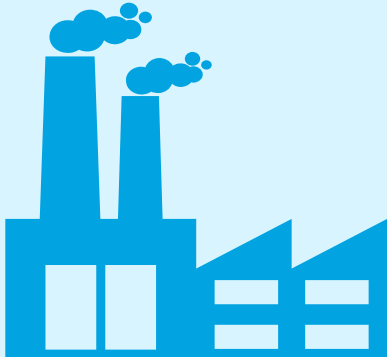
シェアサイクルへの  
再エネ受電設備の導入



デジタルサイネージを  
活用した情報発信

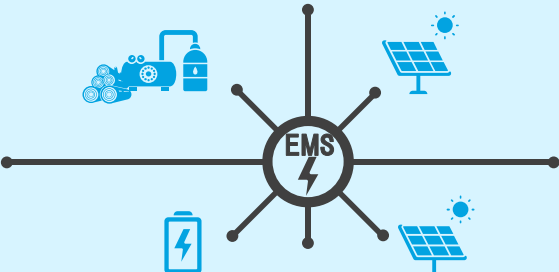
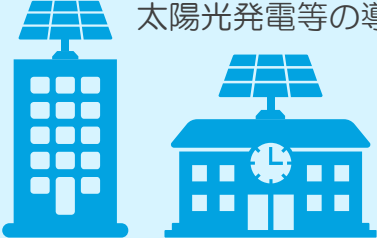


### 再生可能エネルギーの エリア内マネジメント

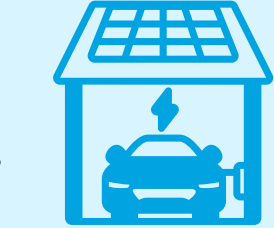


清掃工場の  
バイオマス電力の活用

公共施設への  
太陽光発電等の導入



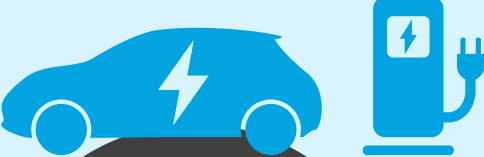
エネルギーマネジメントシステム  
を活用したエネルギーの一元管理



市有施設の駐車場への  
太陽光発電設備の導入

### 災害時の支援拠点づくり

公用車の電動化と市有施設への  
EV充電設備の導入



コンビニへの  
太陽光発電・蓄電池の導入

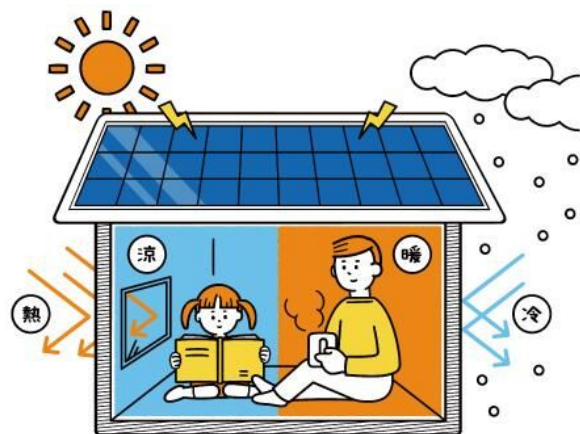
公共施設への  
太陽光発電等の導入

市民に身近な  
公共施設やコンビニを  
災害時の支援拠点として整備

2050年カーボンニュートラルの達成には、  
市民や事業者、そして市がそれぞれ環境意識を持って、  
できることからアクションを起こし、行動を広げていくことが大切です。

## 柱1 使用エネルギーの カーボンニュートラル化

- 宅配物はできるだけ一回で受け取ろう
- 省エネ家電への買い替えをしよう
- 再エネ電力メニューに切り替えよう



## 柱3 住宅・建築物の ネット・ゼロ・エネルギー化

- 壁や窓の断熱リフォームをしよう
- 新築の際はZEHやZEBを検討しよう

## 柱2 モビリティの ゼロ・エミッション化

- 車利用から公共交通の利用に切り替えよう
- 家のガソリン車をEV車に買い替えよう
- 近所やまちなかの移動は徒歩や自転車で！



## 柱5 気候変動への適応

- 気候に合わせた過ごしやすい服装で快適に！
- 気候変動のリスク情報に敏感になろう

## 柱6 あらゆる主体の 意識醸成・行動変容

- 食べられる分だけを注文しよう
- マイバッグ、マイボトル等を持参しよう

みんなで2050年カーボンニュートラルに向けて、  
できることから始めてみませんか？

