

令和 4 年度千葉市環境審議会 環境総合施策部会  
第 1 回地球温暖化対策専門委員会

(仮称) 次期千葉市地球温暖化対策  
実行計画 (素案)

令和 4 年 8 月 29 日  
千葉市環境局環境保全部環境保全課

# 目次

## 第1章 基本的方向

- (1) 国内外の状況
- (2) 千葉市の状況
- (3) 計画の策定趣旨、位置づけ

## 第2章 2050年のあるべき姿と6つの柱

- (1) 温室効果ガス排出量の現状
- (2) 温室効果ガス排出量の削減目標
- (3) 2050年のあるべき姿と6つの柱

## 第3章 柱ごとの目標と施策展開

- (1) 使用エネルギーのカーボンニュートラル化
- (2) モビリティのゼロエミッション化
- (3) 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化
- (4) 市役所の率先行動
- (5) 気候変動への適応
- (6) あらゆる主体の意識醸成・行動変容

## 第4章 計画の進捗管理

- (1) 計画の推進体制
- (2) 点検評価と進行管理

# 第1章 基本的方向

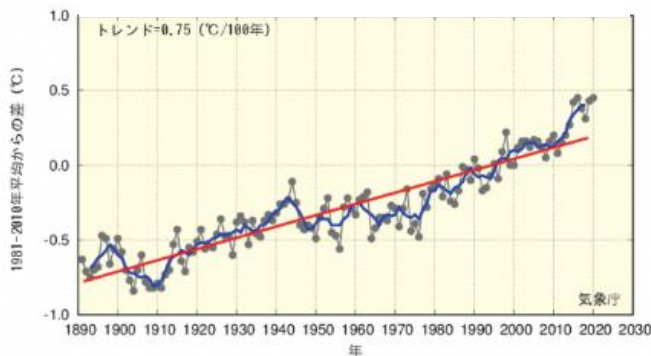
- (1) 国内外の状況
- (2) 千葉市の状況
- (3) 計画の策定趣旨、位置づけ

# (1) 国内外の状況

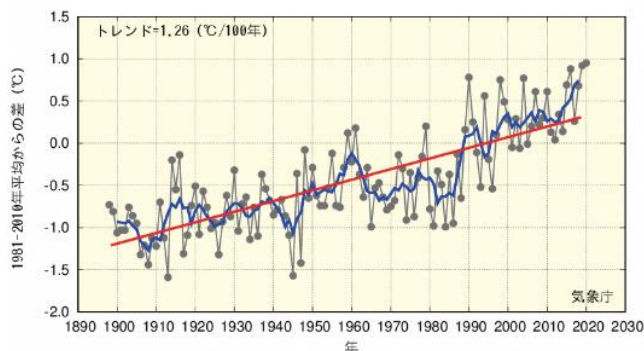
## ○気候変動の現状

- 二酸化炭素、メタン、フロン類などの温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり、熱の吸収が増えた結果、気温が上昇している。
- 気象庁の気候変動監視レポート2020によると、世界の年平均気温は、100年あたり0.75°Cの割合で上昇している。
- 日本の年平均気温は、100年あたり1.26°Cの割合で上昇しており、全国的に猛暑日や熱帯夜は増加し、冬日は減少している。

＜世界の年平均気温偏差＞



＜日本の年平均気温偏差＞



(出典) 気象庁

## ○気候変動の影響

- 地球温暖化が最も進行する場合、千葉県では2076～2095年に年平均気温が約4°C上昇し、産業や生態系など広い分野への大きな影響と健康被害の増大、大雨による災害発生や水不足などのリスクが増大すると予測されている。
- 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第6次評価報告書第1作業部会によると、21世紀末の地球の平均気温は20世紀末に比べ、非常に高い温室効果ガス排出量が続いた場合は約3.3～5.7°C、温室効果ガスの大幅な削減を行った場合は約1.0～1.8°C上昇する予測となっている。

＜地球温暖化の影響予測＞



(出典) 全国地球温暖化防止活動センター

# (1) 国内外の状況

## ○パリ協定の採択

- 地球温暖化対策に国際的に取り組むため、2015年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、京都議定書の後継となる「パリ協定」を採択した。
- 世界的な平均気温上昇を、産業革命以前に比べて2°Cよりも十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力をしていくことを世界共通の目標とした。
- 日本は「2030年度の温室効果ガス排出量を、2013年度比で26%削減すること」を世界に約束

### <パリ協定の概要>

- 世界共通の長期目標として2°C目標を設定。1.5°Cに抑える努力を追求すること
- 主要排出国を含む全ての国が削減目標を5年ごとに提出・更新すること
- 全ての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること
- 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新
- イノベーションの重要性の位置付け 等

### <COP21の写真>



(出典) UNFCCC、内閣府

## ○COP26の開催

- 2021年10～11月に国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）が英国で開催され、グラスゴー気候合意等がなされた。

### ■グラスゴー気候合意

- パリ協定に基づき、世界中での温室効果ガスの排出削減、気候変動への適応、開発途上国の気候変動対策支援などをまとめて採択した。
- また、パリ協定の1.5°C目標の達成に向けて、今世紀半ばのカーボンニュートラルと、その重要な経過点となる2030年に向けた野心的な対策を各国に要請した。
- 排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の削減及び非効率な化石燃料補助金からのフェーズ・アウトを含む努力を加速することが盛り込まれた。

### ■パリルールブック

- 国と国との間の排出量取引（市場メカニズム）のルールについて合意

### <COP26の写真>



(出典) UNFCCC

# (1) 国内外の状況

## ○気候変動を取り巻く概況

### ■パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

(2021年10月閣議決定)

- 「地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、経済社会を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す、その鍵となるもの」とする基本的な考え方のもと、各分野のビジョンと対策・施策の方向性、分野を超えて重点的に取り組む横断的施策を提示

### ■ゼロカーボンシティ表明

- 2050年カーボンニュートラルを目指す「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体が増加している。
- 現在598自治体（40都道府県、365市、20特別区、144町、29村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明している（2022年2月28日時点）。

### ■企業の取組み

- ESG金融の進展等も相まって、気候変動に関する情報開示や目標設定など「脱炭素経営」に取り組む企業がみられはじめている。

## ○国の地球温暖化対策計画

### ■地球温暖化対策計画

(2021年10月閣議決定)

- 2050年カーボンニュートラル実現、2030年度に温室効果ガス排出量を46%削減（2013年度比）を目標とし、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることとしている。
- エネルギー起源二酸化炭素は、2030年度において、2013年度比約45%減とすることを目標としている。
- また、2030年度までに国内で100以上の「脱炭素先行地域」を創出することを、主な施策として位置付けている。

<国の地球温暖化対策計画の2030年目標>

	排出実績 (2013年度)	排出目標 (2030年)	削減率
合計	14.1億t-CO2	7.6億t-CO2	▲46%
エネルギー起源CO2	12.4億t-CO2	6.8億t-CO2	▲45%
エネルギー転換	2.4億t-CO2	2.4億t-CO2	▲47%
産業	4.6億t-CO2	2.9億t-CO2	▲38%
業務	2.4億t-CO2	1.2億t-CO2	▲51%
家庭	2.1億t-CO2	0.7億t-CO2	▲66%
運輸	2.2億t-CO2	1.5億t-CO2	▲35%
非エネルギー起源CO2、 メタン、N2	1.3億t-CO2	1.2億t-CO2	▲14%
フロン類	0.4億t-CO2	0.2億t-CO2	▲44%

(出典) 環境省公表資料

# (1) 国内外の状況

## ○気候変動適応計画

### ■「気候変動適応計画」

(2021年10月22日閣議決定)

- 気候変動影響による被害の防止・軽減、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指すことが目的である。
- 防災、安全保障、農業、健康等の幅広い分野に適応策を拡充している。

<気候変動の影響と適応策（分野別の例）>

分野	影響・適応策
農業・林業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>高温によるコメの品質低下 →高温耐性品種の導入</li> </ul>
水環境・水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>灌漑期における地下水位の低下 →地下水マネジメントの推進等</li> </ul>
自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>造礁サンゴ生育海域消滅の可能性 →順応性の高いサンゴ礁生態系の保全</li> </ul>
自然災害・沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水の原因となる大雨の増加 →「流域治水」の推進</li> <li>土石流等の発生頻度の増加 →砂防堰堤の設置等</li> </ul>
健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱中症による死亡リスクの増加 →高齢者への予防情報伝達</li> <li>様々な感染症の発生リスクの変化 →気候変動影響に関する知見収集</li> </ul>
産業・経済活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全保障への影響 →影響最小限にする視点での施策推進</li> </ul>
国民生活・都市生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフラ・ライフラインの寸断 →グリーンインフラの活用</li> </ul>

(出典) 環境省公表資料

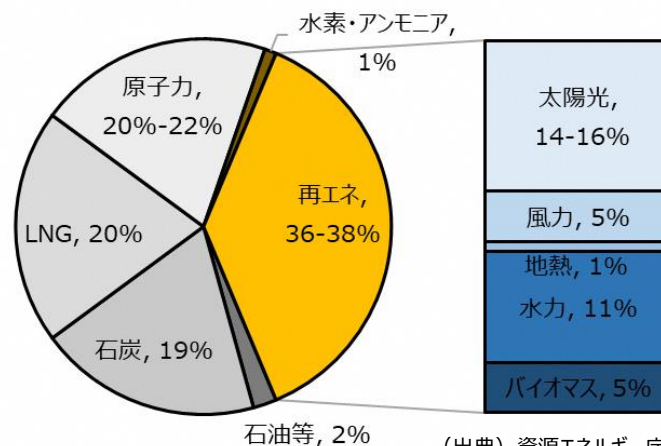
## ○第6次エネルギー基本計画

### ■「第6次エネルギー基本計画」

(2021年10月22日閣議決定)

- 脱炭素化に向けた世界的な潮流、国際的なエネルギー安全保障における緊張感の高まりなどの前回策定時からのエネルギーをめぐる情勢変化や、日本のエネルギー需給構造が抱える様々な課題を反映。
- 「2050年カーボンニュートラル」や新たな温室効果ガス排出削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すとともに、気候変動対策を進めながら、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け、安全性の確保を大前提に安定供給の確保やエネルギーコスト低減に向けた取組みを示している。
- 2030年度の電源構成案として、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーの割合を36～38%（現行22～24%）に引き上げた。

<2030年度の電源構成案>



(出典) 資源エネルギー庁公表資料

# (1) 国内外の状況

## ○千葉県地球温暖化対策実行計画

- 「千葉県地球温暖化対策実行計画～CO2CO2（コツコツ）スマートプラン～」を2016年に策定
- 2030年目標を、温室効果ガス排出量22%削減（2013年度比）と設定し、家庭、事務所・店舗等、製造業、運輸貨物の4主体における取組み目標を掲げる。

### ＜千葉県の2030年における取組み目標＞

主体	取組み目標
全体	千葉県全体の温室効果ガス排出量：▲22%
製造業	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素社会実行計画の各業界目標を達成（低炭素社会実行計画の参加企業）</li> <li>生産量当たりエネルギー消費量：▲10%（その他の企業・中小企業）</li> </ul>
事務所・店舗等	<ul style="list-style-type: none"> <li>延床面積当たりエネルギー消費量：▲40%</li> <li>自動車1台当たり燃料消費量：▲25%</li> <li>事業系ごみの排出量：▲15%</li> </ul>
家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>世帯当たりエネルギー消費量：▲30%</li> <li>自動車1台当たり燃料消費量：▲25%</li> <li>家庭系ごみの排出量：▲15%</li> </ul>
運輸	輸送トンキロ当たり燃料消費量：▲26%

## ○ゼロカーボンシティ表明

- 「二酸化炭素排出実質ゼロ宣言」を2021年2月に行い、県民や事業者、市町村と協力し「オール千葉」で一層の地球温暖化対策を推進
- 気候危機対策は環境保全と経済成長の好循環をもたらすものでなくてはならないとの考えに基づき、今後、実行計画の見直しの中で検討する予定

## ○気候変動影響と適応の取組方針

- 2018年に「千葉県の気候変動影響と適応の取組方針」を策定し、7分野について、予測される影響に対する2030年までの千葉県の取組方針を整理

### ＜各分野の主な将来の影響と取組方針＞

分野	主な将来の展望	取組方針
農業・林業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>米の品質低下等、水稻の生育への影響</li> <li>病害虫による被害拡大懸念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高温障害軽減のための技術の開発・普及、病害</li> <li>虫発生予察等</li> </ul>
水環境・水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>印旛沼など閉鎖性水域の水質悪化等懸念</li> <li>海面上昇による干潟や浅場の減少</li> <li>渇水の深刻化懸念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動影響の調査と水質改善の取組推進</li> <li>東京湾における干潟等の保全の推進</li> <li>水資源の有効利用や渇水時対策の推進</li> </ul>
自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷温帯性植物の急激な減少</li> <li>生物の個体数や分布の変化</li> <li>外来生物の侵入・定着リスク増大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングによる変化の把握、気候変動以外の要因も含むストレスの低減による健全な生態系の保全、特定外来生物の防除対策の推進</li> </ul>
自然災害・沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨事象の発生頻度(水害)の発生リスク増加</li> <li>高波・高潮のリスク増大</li> <li>砂浜の減少など海岸侵食</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会資本総合整備計画の推進・防災対策の推進</li> <li>潮位や波浪等の継続的な把握</li> <li>急激な侵食が予想される海岸への対策推進</li> </ul>
健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱ストレスによる死亡リスクの増加</li> <li>熱中症患者搬送者数の増加懸念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>暑さに弱い高齢者や子ども、暑さに慣れていない</li> <li>い外国人への熱中症予防の普及啓発等の推進</li> </ul>
産業・経済活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季の観光快適度低下等、観光への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>変化する地域の状況や旅行者ニーズの把握</li> </ul>
県民生活・都市生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱帯夜日数の増加等、生活への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒートアイランド対策等の推進</li> </ul>

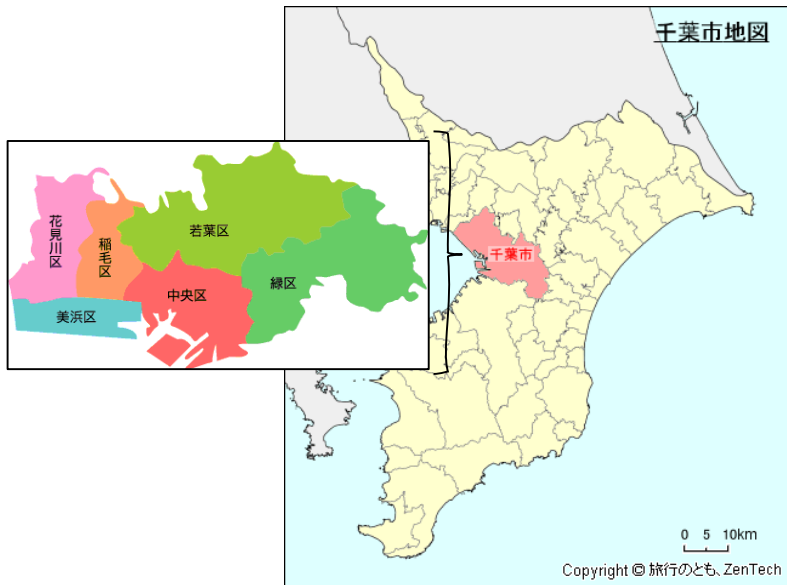


## (2) 千葉市の状況

### ○位置

- 千葉市は、千葉県の中央部に位置する人口約98万人の県庁所在地であり、製造業（鉄鋼等）や商業が集積した千葉県の行政・経済の中心としての役割を担う。
- 市域は、271.78km<sup>2</sup>の広さを有し、その一部は、東京湾に接し、温暖な気候と肥沃な土地、豊かな緑と水辺など自然環境に恵まれている。

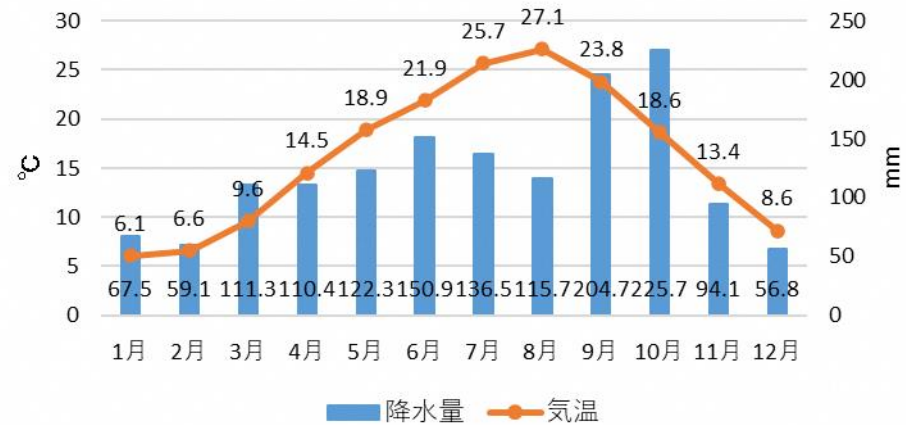
<千葉市の位置>



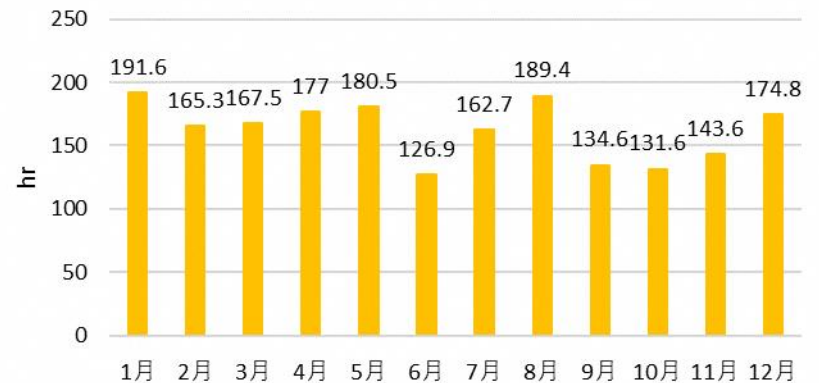
### ○気候

- 千葉市の気候は温暖で、1991～2020年の年間平均気温は16.2度、年間降水量合計は1,455mm、年間日照時間合計は1,946時間となっている。

<千葉市の月別平均気温・降水量合計>



<千葉市の月別日照時間合計>



## (2) 千葉市の状況

### ○自然

- 千葉市は自然環境が豊かで、「令和2年度千葉県森林・林業統計書」によると、千葉市の森林面積は4,742haで、全市面積の17%程度となっている。
- 人工林・天然林の割合はどちらも1.7千ha弱で、人工林はスギが多くを占めている。
- 森林はCO2を吸収する機能を有するとともに、エネルギー資源としての活用も期待される。

＜千葉市の森林面積と内訳＞

樹種		面積
森林面積		4,742 ha
民有林		4,741 ha
人工林	計	1,871 ha
	スギ	1,645 ha
	ヒノキ	92 ha
	マツ	118 ha
	クヌギ	16 ha
	天然林	計
	ザツ	1,680 ha
	その他	0 ha
その他		1,190 ha
国有林		1 ha

(出典) 千葉県「令和2年度千葉県森林・林業統計書」

### ○土地利用

- 土地利用の現況（2016年）をみると、住宅用地（22%）、田畑（18%）、山林（15%）の順に面積が大きい。
- 今後、こうした市内の土地や建物、資源を有効活用し、再生可能エネルギーの導入を促進していくことが想定される。

＜土地利用の現況（2016年）＞

区分	面積 (ha)	構成比	区分	面積 (ha)	構成比
住宅用地	5,963	22%	教・厚生施設	1,163	4%
田畑	4,967	18%	その他空き地	690	3%
山林	4,152	15%	運輸施設	465	2%
道路用地	3,377	12%	鉄道用地	462	2%
オープンスペース*	2,165	8%	公共用地	462	2%
工業用地	1,446	5%	河川、水面、水路	167	1%
商業用地	1,341	5%	その他	643	2%
			合計	27,002	100%

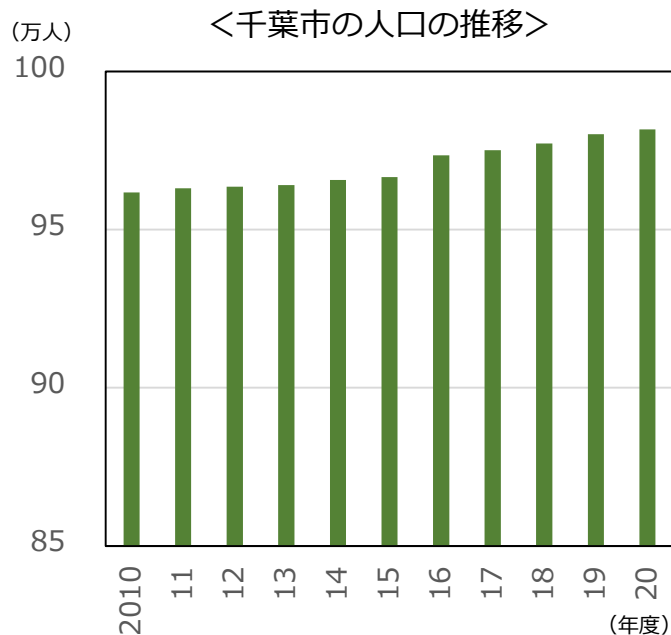


\*公園、緑地、未利用地等  
(出典) 千葉市立地適正化計画

## (2) 千葉市の状況

### ○人口

- 千葉市の人口は増加を続けており、現在約98万人となっている。
- 今後について、国立社会保障・人口問題研究所の予測によると、千葉市の人口は2020年代にピークを迎え、その後は減少に向かい、2045年に約91万人の見込みとなっている。

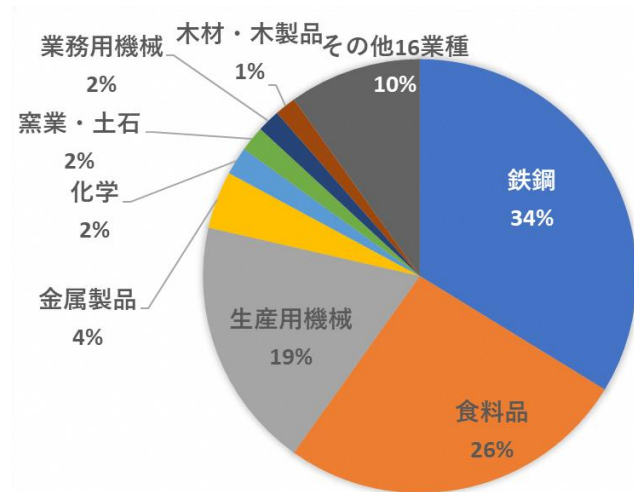


(注) 2012年及び2017年は「国勢調査」、それ以外は「千葉市推計人口」による値である。

### ○産業

- 千葉市には製造業が集積しており、製造品出荷額を業種別に見ると、「鉄鋼」が4,322億円(33.9%)で最も多く、次いで「食料品」が3,342億円(26.2%)、「生産用機械」が2,404億円(18.8%)、「金属製品」が552億円(4.3%)の順となっている。

〈千葉市の製造品出荷額等の業種別の構成比〉



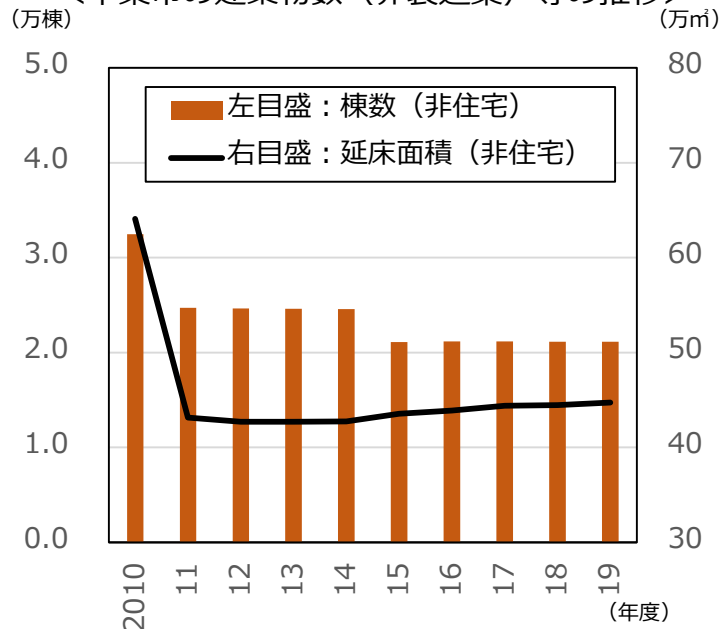
(出典) 令和2年工業統計調査

## (2) 千葉市の状況

### ○業務

- 千葉市の業務系建物の数は2010年代半ばまで減少し、その後は2.1万棟程度で推移している。
- 他方、業務系建物の延床面積は、2010年から2011年にかけて大きく落ち込んだものの、その後は増加傾向で推移している。
- 今後、業務系建物の新築時及び改修時の環境配慮を推進していくことが重要と考えられる。

＜千葉市の建築物数（非製造業）等の推移＞

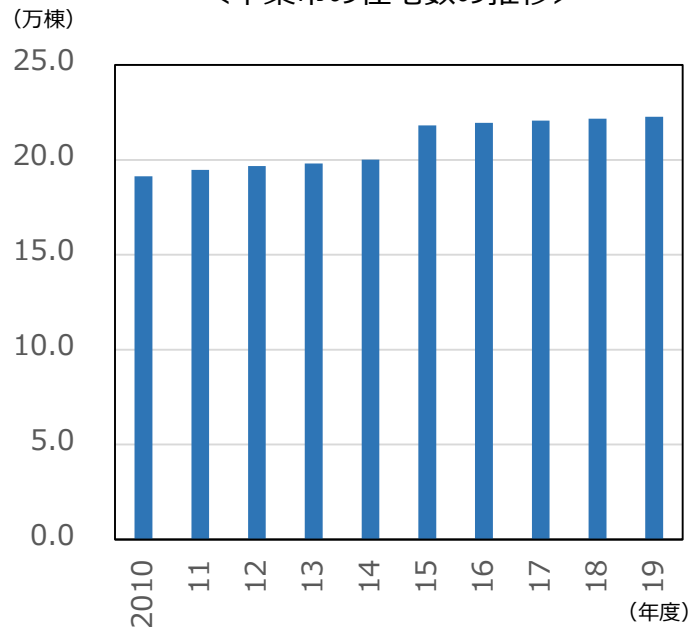


(出典) 建築着工統計調査

### ○住宅

- 千葉市の住宅は、人口増加に伴って、住宅数が増加傾向をたどっており、現在22.3万棟となっている。
- 脱炭素化に向けては、今後、住宅の新築時のZEH化誘導や、省エネ型改修の促進、省エネ機器の導入推進など、住宅におけるエネルギー消費削減を図っていくことが想定される。

＜千葉市の住宅数の推移＞



(出典) 同左

## (2) 千葉市の状況

### ○交通

- 千葉市の公共交通ネットワークは、鉄道（JR線・京成線）やモノレールなどの基幹交通を中心に構成されている。
- また、千葉市の世帯あたりの乗用車保有割合は71%と比較的高めであり、モビリティにおける脱炭素化が課題になっている。

#### <千葉都市モノレールの運行路線と延伸事業区間>



(出典) 千葉市総合交通政策

#### <政令指定市における自動車保有割合（乗用車）>

順位	都市名	自動車保有率	順位	都市名	自動車保有率
1	浜松市	92.6%	8	千葉市	70.5%
2	新潟市	84.0%	9	北九州市	69.5%
3	静岡市	78.3%	10	広島市	64.7%
4	岡山市	74.8%	...	...	
5	仙台市	74.3%	18	京都市	44.0%
6	熊本市	74.1%	19	川崎市	39.7%
7	名古屋市	74.0%	20	大阪市	33.3%

(出典) 大都市比較統計年表 令和元年版

### ○その他

- 千葉市は大都市で産業・商業の拠点となっており、以下の事業者が事務所・本社機能を配置している。
- 市は多くの事業者と協定を結び、協力して災害対策やまちづくりに取り組んでいる。

#### <千葉市内の主な事業者>

主要事業者	業種	概要
JFEスチール（株）	鉄鋼業	薄板を中心に製造 研究機能も併設
（株）JERA	発電業	天然ガスにより発電・電力を供給
イオン（株）	小売業	イオンモール幕張新都心などの 店舗も立地
（株）ZOZO	情報通信業	西千葉に新社屋を設置
（株）ウェザーニューズ	気象業	気候変動対策において市と協力

#### <市内の産業・商業拠点の例（幕張新都心）>



(出典) 千葉県公表資料

### (3) 計画の策定趣旨、位置づけ

#### 策定の 背景

- 国の「地球温暖化対策の推進に関する法律」（2022年4月施行）においてパリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設及び地方公共団体実行計画において施策の実施に関する目標を定めること等が追加されたこと、また千葉市においても「千葉市気候危機行動宣言」の中で、2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すこととしたことを踏まえ、新たな実行計画を策定する。

#### 基本的な 考え方

- 2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを長期目標とし、目標年度を2030年度、中期目標年度を2040年度とする。
- 長期目標達成に向け、バックキャストの手法により、目標を設定する。
- 建築物の省エネルギー化、次世代自動車の普及、再生可能エネルギーの導入等、様々な手法を組み合わせ、市域全体の脱炭素化に取り組む。再生可能エネルギーの導入についても目標や施策を盛り込む。
- 適応策に関する施策を盛り込む。
- 環境、経済、社会の統合的発展に向けた施策を位置づけ、「環境と経済の好循環」及び「環境とレジリエンス向上の同時実現」を図りながら、まちのカーボンニュートラル化を目指す。

### (3) 計画の策定趣旨、位置づけ

計画期間

- 2023年度～2030年度

対象範囲

- 千葉市域全域

基準年度  
目標年度

- 基準年度：2013年度
- 目標年度：2030年度（中期目標年度：2040年度、長期目標年度：2050年度）

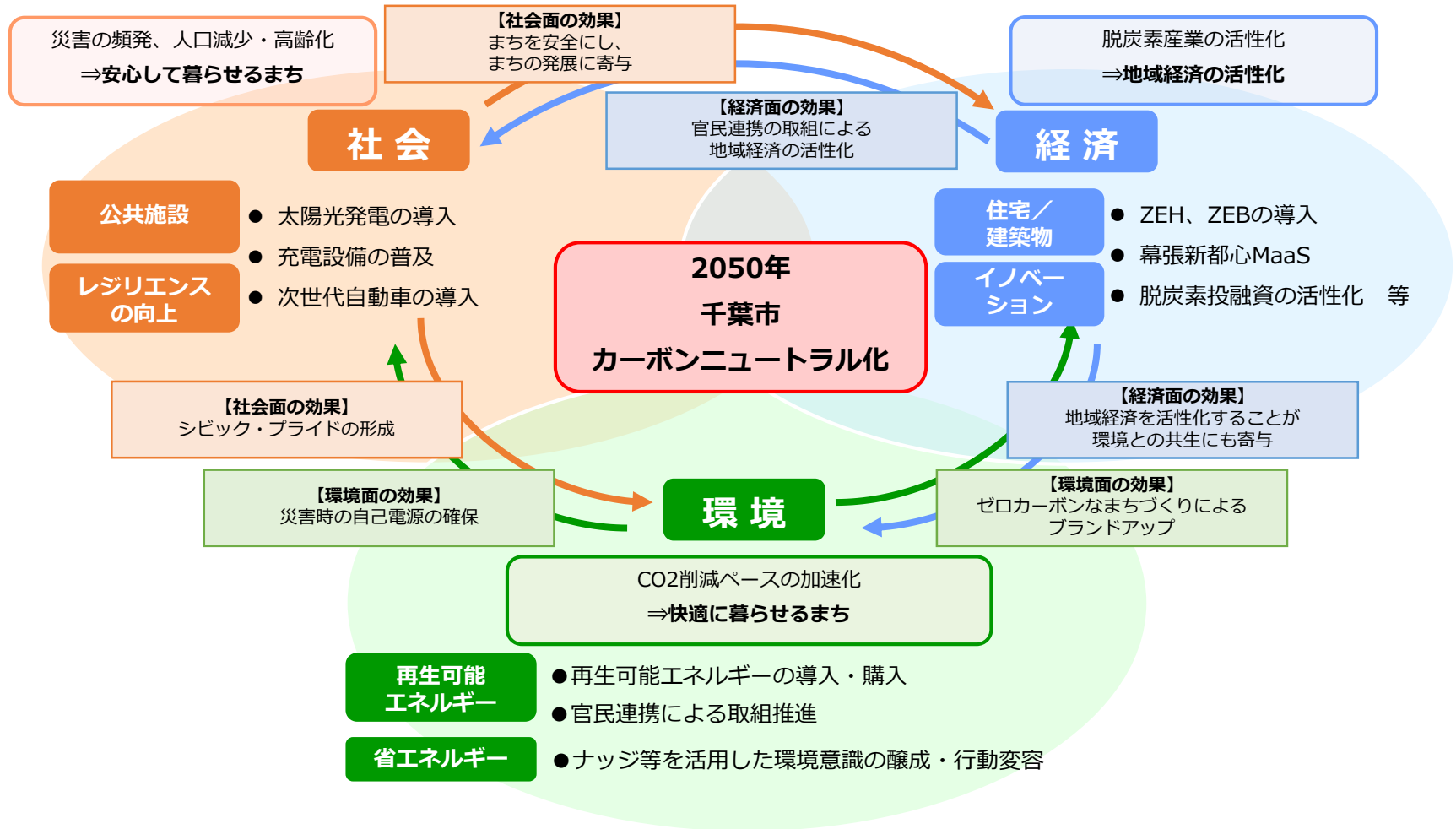
削減目標

- 2030年度の温室効果ガス排出量について、業務部門、家庭部門、運輸部門の合計で2013年度比40%～50%以上削減
- 2050年度の温室効果ガス排出量実質ゼロ

# 「環境・経済の好循環」と「環境とレジリエンス向上の同時実現」

- 本計画に掲げた地球温暖化対策の推進により、「環境と経済の好循環」及び「環境とレジリエンス向上の同時実現」を図り、まちのカーボンニュートラル化を目指す。

＜千葉市における地球温暖化対策の推進による環境・経済・社会の統合的发展（イメージ図）＞





# 参考 地球温暖化に関する主な出来事（1992年～2006年）

年	世界	国	市
1992	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNFCCC（気候変動枠組条約）採択</li> <li>リオ地球サミット開催</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>政令指定都市移行</li> </ul>
1993		<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ法改正</li> <li>環境基本法制定</li> </ul>	
1994		<ul style="list-style-type: none"> <li>第1次環境基本計画策定</li> <li>新エネルギー導入大綱閣議決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉市環境基本条例施行</li> </ul>
1995		<ul style="list-style-type: none"> <li>阪神・淡路大震災</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉市環境基本計画（平成8年度～平成22年度）策定</li> </ul>
1996	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第2次評価報告書発表</li> </ul>		
1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都議定書(COP3)採択</li> </ul>		
1998		<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進大綱策定</li> <li>省エネ法改正</li> <li>地球温暖化対策推進法制定</li> </ul>	
2000		<ul style="list-style-type: none"> <li>第2次環境基本計画策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉市新エネルギービジョン策定</li> </ul>
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC第3次評価報告書発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境省発足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市の事務事業（本庁舎）に関するISO14001に基づく環境マネジメントシステムの認証取得</li> </ul>
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>リオ+10開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進法改正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化防止実行計画策定</li> </ul>
2003		<ul style="list-style-type: none"> <li>第1次エネルギー基本計画閣議決定</li> </ul>	
2004			<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉市地球温暖化対策地域推進計画（平成16年度～平成23年度）策定</li> <li>千葉市地球温暖化対策地域協議会（ちばし温暖化対策フォーラム）設立</li> </ul>
2005		<ul style="list-style-type: none"> <li>2005年日本国際博覧会（愛・地球博）開催</li> <li>地球温暖化対策推進法改正</li> <li>京都議定書目標達成計画策定</li> <li>省エネ法改正</li> </ul>	
2006		<ul style="list-style-type: none"> <li>第3次環境基本計画閣議決定</li> </ul>	

# 参考 地球温暖化に関する主な出来事（2007年～2022年）

年	世界	国	市
2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC 第4次評価報告書 発表</li> <li>ノーベル平和賞（アメリカ元副大統領アル・ゴア氏、IPCC）受賞</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化防止実行計画 改定</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>リーマンショック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>G8 北海道洞爺湖サミット 開催</li> </ul>	
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>IRENA（国際再生可能エネルギー機関）設立</li> <li>COP15 コペンハーゲン（デンマーク）開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>余剰電力買取制度 導入</li> </ul>	
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>COP16 カンクン（メキシコ）開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>第3次エネルギー基本計画 策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市独自の環境マネジメントシステム（C-EMS）に移行</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>COP17 ダーバン（南アフリカ）開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東日本大震災</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県環境基本計画（平成23年度～令和3年度）策定</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>リオ+20 開催</li> <li>COP18 ドーハ（カタール）開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>固定価格買取(FIT)制度 導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県地球温暖化対策実行計画 改定版（平成24～平成27年度）策定</li> </ul>
2013		<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進法 改正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県再生可能エネルギー等導入計画（平成25～平成32年度）策定</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC 第5次評価報告書 発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>第4次エネルギー基本計画 閣議決定</li> </ul>	
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な開発のための2030アジェンダ/SDGs 採択</li> <li>COP21 パリ（フランス）開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の約束草案（2020年以降の新たな温室効果ガス排出削減目標）提出</li> <li>長期エネルギー需給見通し 取りまとめ</li> </ul>	
2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進法 改正</li> <li>電力自由化 開始</li> <li>地球温暖化対策計画 策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県地球温暖化対策実行計画 改定版（平成28年度～平成42年度）策定</li> </ul>
2018		<ul style="list-style-type: none"> <li>第5次環境基本計画 閣議決定</li> <li>気候変動適応法 公布</li> <li>第5次エネルギー基本計画</li> <li>気候変動適応計画 策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県再生可能エネルギー等導入計画 改定版（平成29年度～平成42年度）策定</li> </ul>
2020		<ul style="list-style-type: none"> <li>「2050年カーボンニュートラル」宣言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県気候危機行動宣言 発出</li> </ul>
2021		<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進法 改正</li> <li>第6次エネルギー基本計画 閣議決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県制施行100周年</li> <li>株式会社ウェザーニューズと「気候変動への対策の推進に関する協定」締結</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC 第6次評価報告書 発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FIP制度 導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>千葉県環境基本計画（令和4年度～令和14年度）策定</li> </ul>

## **第2章 2050年のあるべき姿と6つの柱**

- (1) 市域の温室効果ガス排出量の現状
- (2) 市域の温室効果ガス排出量の削減目標
- (3) 2050年のあるべき姿と6つの柱

# (1) 温室効果ガス排出量の現状

## ○市域の現状（排出量）

- 千葉市域における温室効果ガス排出量（2017年度）は全体で1,549万t-CO<sub>2</sub>、業務、家庭、運輸の3部門の合計で503万t-CO<sub>2</sub>となっている。
- 全体を部門別にみると、排出量の大きい順に、産業部門（全体の62.7%）、業務部門（13.9%）、運輸部門（8.3%）、家庭部門（8.3%）となっている。
- 千葉市は産業部門からの排出量が特に大きいことに特徴がある。業務部門はサービス業の活動が活発であることから、全体に占める割合が産業部門に次いで、2番目に高い。家庭部門、運輸部門の全体構成比は全国に比べて低めで、その理由として、大都市の千葉市は、地方ほど戸建住宅割合が高くなく、自動車保有台数も多くないことが挙げられる。

### <千葉市域における温室効果ガス排出量の現状>

(千t-CO<sub>2</sub>)

	2013年度	2017年度			参考：国の 2017年度
	排出量	排出量	2013 年度比	全体 構成比	全体 構成比
全 体	15,773	15,494	▲1.8%		
合 計（業務・家庭・運輸）	5,157	5,027	▲5.3%		
内 訳					
産 業	9,846	9,775	▲0.7%	62.7%	42.3%
業 務	2,189	1,923	▲12.2%	13.9%	17.4%
家 庭	1,423	1,350	▲5.1%	8.3%	15.7%
運 輸	1,545	1,754	+13.5%	10.7%	17.9%
廃棄物	118	123	+4.2%	0.8%	2.5%
工業プロセス	211	149	▲29.4%	1.0%	4.0%
その他	441	420	▲4.8%	2.6%	0.3%

# (1) 温室効果ガス排出量の現状

## ○市域の現状（吸収量）

- 千葉市の現況（2018年度）の森林吸収量は、年間1.1万t-CO<sub>2</sub>と推計され、2017年度の温室効果ガス排出量全体の0.1%に相当するボリュームである。

### ◇森林吸収量：

$$\text{森林吸収量 (t-CO}_2\text{)} = \text{吸収係数 (t-CO}_2\text{/ha)} \times \text{①森林面積 (ha)}$$

1.1万t-CO<sub>2</sub>
3.2t-CO<sub>2</sub>/ha
3,551ha  
(環境省マニュアル値)
(民有林)

### ◇参考：ストックでの吸収量：

$$\text{ストック吸収量 (t-CO}_2\text{)} = \text{②樹種別の森林蓄積量 (m}^3\text{)} \times \text{③バイオマス拡大係数} \\ \times (1 + \text{④地下部比率}) \times \text{⑤容積密度 (t/m}^3\text{)} \times \text{⑥炭素含有率 (t-C)} \times 44/12$$

＜森林吸収量の推計に用いた値＞

	①森林面積 (ha)	②森林蓄積量 (推計、千m <sup>3</sup> )	③バイオマス 拡大係数	④地下部比率	⑤容積密度 (t/m <sup>3</sup> )	⑥炭素含有率 (t-C)
人工林						
スギ	1,645	574	1.23	0.25	0.314	0.51
ヒノキ	92	32	1.24	0.26	0.407	0.51
マツ	118	41	1.40	0.40	0.423	0.51
クヌギ	17	6	1.32	0.26	0.668	0.48
天然林						
ザツ	1,680	161	1.37	0.26	0.469	0.48
合計	3,551	814				

※1：森林面積は、千葉市「千葉市農業概要（2021年度版）」における種別が明確な民有林

※2：森林蓄積は、千葉市の森林面積に、林野庁「森林・林業統計要覧（2021）」における千葉県の人工林及び天然林の面積あたり平均蓄積量を乗じて推計

※3：樹種別のバイオマス拡大係数、地下部比率、容積密度、炭素含有率の値は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（Ver1.1）」（2021年3月）による。

# (1) 温室効果ガス排出量の現状

## ○市役所の現状（排出量）

- 市役所における温室効果ガス排出量（2019年度）は全体で22.9万t-CO<sub>2</sub>、事務系施設と公用車の合計で4.4万t-CO<sub>2</sub>となっている。
- 全体を部門別にみると、排出量の大きい順に、廃棄物処理施設（全体の54.1%）、事務系施設（19.5%）、下水道施設（16.1%）となっている。

### <市役所における温室効果ガス排出量の現状>

(t-CO<sub>2</sub>)

	2013年度	2019年度		
	排出量	排出量	2013年度比	全体構成比
全体	219,408	228,824	+4.2%	
合計（事務施設・公用車）	53,422	43,732	▲18.1%	
内訳				
事務系施設	51,530	42,073	▲18.4%	19.5%
事業系施設				
うち、廃棄物処理施設	111,906	128,681	+15.0%	54.1%
うち、下水道施設	32,816	34,644	+5.6%	16.1%
うち、病院局、水道局、消防局等	21,264	21,767	+2.4%	9.5%
公用車等	1,892	1,659	▲12.3%	0.8%

# (1) 温室効果ガス排出量の現状

## ○市域の将来推計 (BAU)

- 千葉市域における温室効果ガス排出量について、産業部門は産業界の目標に従うと想定した上で、業務、家庭、運輸の3部門で現行のトレンドを維持する場合を推計した。
- 千葉市の業務、家庭、運輸の3部門合計の温室効果ガス排出量は、2030年に486万t-CO<sub>2</sub>、2050年に474万t-CO<sub>2</sub>であり、それぞれ2013年比で▲6%、▲8%となる見込みである。
- 業務、家庭、運輸は3部門ともに人口減少等の影響で2050年の温室効果ガス排出量は2013年比で減少する見込みであるものの、2050年カーボンニュートラルの達成にはほど遠い状況にある。

### <千葉市域における温室効果ガス排出量の将来推計結果 (BAU) >

排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	実績値		将来推計値 (BAU)			
	2013年度	2017年度	2030年度	2013年度比	2050年度	2013年度比
合計 (業務・家庭・運輸)	5,157	5,027	4,857		4,738	
基準年比				▲6%		▲8%
全体	15,773	15,494	12,203		4,738	
基準年比				▲23%		▲70%
内 訳						
産 業	9,846	9,775	6,823	▲30%	0	▲100%
業 務	2,189	1,923	1,972	▲10%	2,037	▲7%
家 庭	1,423	1,350	1,337	▲6%	1,223	▲14%
運 輸	1,545	1,754	1,548	▲0%	1,478	▲4%
廃棄物	118	123	79	▲33%	0	▲100%
工業プロセス	211	149	179	▲15%	0	▲100%
その他	441	420	265	▲40%	0	▲100%

※産業部門は産業界の目標、廃棄物部門は千葉市一般廃棄物処理計画の目標、工業プロセス及びその他ガスは国の目標に従うと想定

## (2) 温室効果ガス排出量の削減目標

### ○市域の目標

- 千葉市域における温室効果ガス排出量の削減目標は、業務、家庭、運輸の合計で2030年に2013年度比40~50%、2050年に排出量実質ゼロを目指すこととする。
- 各部門の目標とそれまでに必要な事項は、次表のとおりである。

#### <市域の温室効果ガス排出量の削減目標と2030年までに必要な事項>

	2050年の目標	2030年の目標と必要な事項
業 務	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内建築物のZEB化：100%</li> <li>使用エネルギーの脱炭素化：100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の建築物のZEB化施策の浸透+市の施策強化で2013年比▲○%以上               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ZEB Readyの導入：事業所の○%程度</li> <li>✓ 断熱技術や設備更新等による省エネ：○%程度</li> <li>✓ 再エネ導入・購入による実質ゼロ：○%程度</li> </ul> </li> </ul>
家 庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内住宅のZEH化：100%</li> <li>使用エネルギーの脱炭素化：100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の住宅のZEH化施策の浸透+市の施策強化で2013年比▲○%以上               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nearly ZEHの導入：事業所の○%程度</li> <li>✓ 断熱技術や設備更新等による省エネ：○%程度</li> <li>✓ 再エネ導入・購入による実質ゼロ：○%程度</li> </ul> </li> </ul>
運 輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内車両のZEV化：100%</li> <li>使用エネルギーの脱炭素化：100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の車両のZEV化施策の浸透+市の施策強化で2013年比▲○%以上               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ZEVの導入：車両の○%程度</li> <li>✓ 公共交通利用等へのシフトによる省エネ：車両使用者の○%程度</li> </ul> </li> </ul>



## (2) 温室効果ガス排出量の削減目標

### ○市役所の目標

- 千葉市役所における温室効果ガス排出量の削減目標は、○○○○○○の合計で2030年に2013年度比▲○%以上、2050年に排出量実質ゼロを目指す。
- 各分野の目標は、次表のとおりである。

#### <市役所における温室効果ガス排出量の目標>

(t-CO2)

	2013年度 実績値	2019年度 実績値	2030年度	
			排出見込み量	2013年度比
合 計 (事務系施設・公用車)	53,422	43,732	○○○	▲○%
全 体	219,408	228,824	○○○	▲○%
内 訳				
事務系施設	51,530	42,073	○○○	▲○%
事業系施設				
うち、廃棄物処理施設	111,906	128,681	○○○	▲○%
うち、下水道施設	32,816	34,644	○○○	▲○%
うち、病院局、水道局、消防局等	21,264	21,767	○○○	▲○%
公用車等	1,892	1,659	○○○	▲○%

# 参考 他都市の事務事業編の事例①

## ○福岡県北九州市

- 北九州市では事務事業編では2030年に▲60%の削減目標を掲げている。
- 分野別の目標値は公表されていない。
- 対策別の削減量は概要が掲載されているが、そのほとんどは公共施設の再エネ100%電力化
- 北九州市はごみ発電による電気を北九州パワーに供給し、北九州パワーが公共施設にクリーンな電力を供給している。
- 公用車は更新に合わせて次世代自動車を導入する内容となっている。

### <2030年の目標>

	目標値 (2013年度比)
事務事業編	▲60%
区域施策編	▲47%
産業	▲47%
業務	▲50%
家庭	▲50%
運輸	▲40%

北九州パワーを通じた  
ごみ発電による電気の  
公共施設への供給



## ○神奈川県川崎市

- 川崎市の事務事業編では2030年に▲50%の削減目標となっている。
- 分野別の目標値は公表されておらず、対策別の削減量も掲載されていない。
- 対策として、2030年までの全ての公共施設への再エネ電力の導入、公用乗用自動車の次世代自動車の導入100%等が明示されている。

### <2030年の目標>

	目標値 (2013年度比)
事務事業編	▲50%
区域施策編	▲50%
産業	▲61%
業務	▲43%
家庭	▲46%
運輸	▲19%
廃棄物	▲24%

## 参考 他都市の事務事業編の事例②

### ○神奈川県横浜市

- 横浜市の事務事業編では2030年に▲30%の削減目標を掲げている。
- 分野別の目標値を公表している。
- 取組方針は、運用対策の徹底、建築物の対策、再エネ導入拡大、自動車の削減対策、主要事業の特性を活かした取組の推進を掲げている。

#### <2030年の目標>

		目標値 (2013年度比)	改定案 (2013年度比)
事務事業編		▲30%	
庁舎等		▲29%	
主要事業	一般廃棄物処理	▲42%	
	下水道	▲26%	
	水道	▲36%	
	高速鉄道	▲8%	
	自動車	▲5%	
	教育	▲17%	
	病院	▲5%	
区域施策編		▲30%	▲50%
産業		▲23%	▲53%
業務		▲35%	▲66%
家庭		▲35%	▲55%
運輸		▲37%	▲32%

### ○埼玉県さいたま市

- さいたま市の事務事業編では2030年に▲41%の削減目標を掲げている。
- 市長部局、教育委員会、水道局それぞれに目標を設定しており、市長部局は▲26%、教育委員会は▲37%、水道局は▲32%となっている。
- 対策の内容は、職員の削減行動の定着、公共施設における照明・空調等設備の運用改善、再エネ設備の導入、LED照明をはじめとする高効率機器の導入である。

#### <2030年の目標>

	目標値 (2013年度比)
事務事業編	▲41%
区域施策編	▲35%
産業	▲35%
業務	▲41%
家庭	▲47%
運輸	▲28%
廃棄物	3%

### (3) 2050年のあるべき姿と6つの柱

- 千葉市では6つの柱により、「環境と経済の好循環」、「環境とレジリエンス向上の同時実現」を図り、脱炭素社会に向けたまちづくりを進める。

#### <柱ごとの2050年のあるべき姿>

柱		2050年のあるべき姿
区域 施策 編	柱1：使用エネルギーの カーボンニュートラル化 再エネ導入編	あらゆるエネルギー消費が最適化されたまち
	柱2：モビリティの ゼロエミッション化	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	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 事務事業編	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 適応編	気候変動に適応し、イノベーションを創り出すまち
	柱6：あらゆる主体の 意識醸成・行動変容	環境に寄り添うライフスタイルが広がるまち

## 第3章 柱ごとの目標と施策展開

- (1) 使用エネルギーのカーボンニュートラル化
- (2) モビリティのゼロエミッション化
- (3) 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化
- (4) 市役所の率先行動
- (5) 気候変動への適応
- (6) あらゆる主体の意識醸成・行動変容

# 6つの柱

## <柱の相関関係>

緩和策

適応策

柱1：使用エネルギーの  
カーボンニュートラル化

柱2：モビリティの  
ゼロエミッション化

柱3：住宅・建築物の  
ネット・ゼロ・エネルギー化

「環境と経済の好循環」  
「環境とレジリエンス向上  
の同時実現」

柱5：気候変動への  
適応策

柱4：市役所の率先行動

柱6：あらゆる主体の  
意識醸成・行動変容

# 柱ごとの施策体系①

	指 標	基本施策	実施事業
柱1：使用エネルギーのカーボンニュートラル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量</li> <li>再生可能エネルギー導入量</li> <li>再生可能エネルギー購入量</li> <li>二酸化炭素吸収量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネルギーの徹底</li> <li>再生可能エネルギーの導入</li> <li>再生可能エネルギーの購入</li> <li>未利用エネルギーの活用</li> <li>モノレール等の脱炭素化</li> <li>二酸化炭素吸収量の維持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> </ul>
柱2：モビリティのゼロエミッション化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZEVの導入台数</li> <li>公共交通シフト等による車両エネルギー使用2割削減の実施割合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZEVの導入</li> <li>充電・水素充填設備の普及</li> <li>公共交通等の利用促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> <li>〇〇〇〇〇〇〇〇〇</li> </ul>

## 柱ごとの施策体系②

	指 標	基本施策	実施事業
柱3：住 宅・建築物 のネット・ ゼロ・エネ ルギー化	(住宅) ・ Nearly ZEHレベル以上の住宅 ・ 断熱技術や設備更新等によるエネルギー使用2割削減の実施割合 ・ 再エネ導入・購入による二酸化炭素排出量実質ゼロの実施割合  (建築物) ・ NEB Readyレベル以上の建築物 ・ 断熱技術や設備更新等によるエネルギー使用2割削減の実施割合 ・ 再エネ導入・購入による二酸化炭素排出量実質ゼロの実施割合	・ 住宅のネット・ゼロ化	・ ○○○○○○○○○
		・ 民間建築物のネット・ゼロ化	・ ○○○○○○○○○
		・ 公共建築物のネット・ゼロ化	・ ○○○○○○○○○
柱4：市役 所の率先行 動	(公共施設) ・ ZEB Readyレベル以上の公共施設 ・ LED照明導入や設備の運用改善によるエネルギー使用2割削減の実施割合 ・ 公共施設における太陽光発電の導入割合 ・ 公共施設における再エネの購入割合 ・ 公用車におけるZEVの導入台数	・ 公共施設の脱炭素化	・ ○○○○○○○○○
		・ 公用車のZEV化	・ ○○○○○○○○○
		・ 廃棄物処理における脱炭素化	・ ○○○○○○○○○
		・ 職員の率先行動の徹底	・ ○○○○○○○○○



## 柱ごとの施策体系③

	指 標	基本施策	実施事業
柱5：気候変動への適応	－	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然災害への対応</li> <li>・ 健康への対応</li> <li>・ 水環境・水資源の保全</li> <li>・ 良好な都市環境の維持</li> <li>・ 自然生態系の保全</li> <li>・ 農林業等における対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> </ul>
柱6：あらゆる主体の意識醸成・行動変容	－	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脱炭素投融资の活性化</li> <li>・ 環境意識の醸成・行動変容</li> <li>・ 環境教育の推進</li> <li>・ 官民連携による取組推進</li> <li>・ DXの推進</li> <li>・ ごみの削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> <li>・ ○○○○○○○○</li> </ul>

# (1) 使用エネルギーのカーボンニュートラル化

2050年のあらゆるエネルギー消費が最適化されたまちの構築に向け、市域におけるエネルギー消費を削減するとともに、再生可能エネルギーを導入・購入し、化石燃料由来のエネルギーを再生可能エネルギーに転換する。

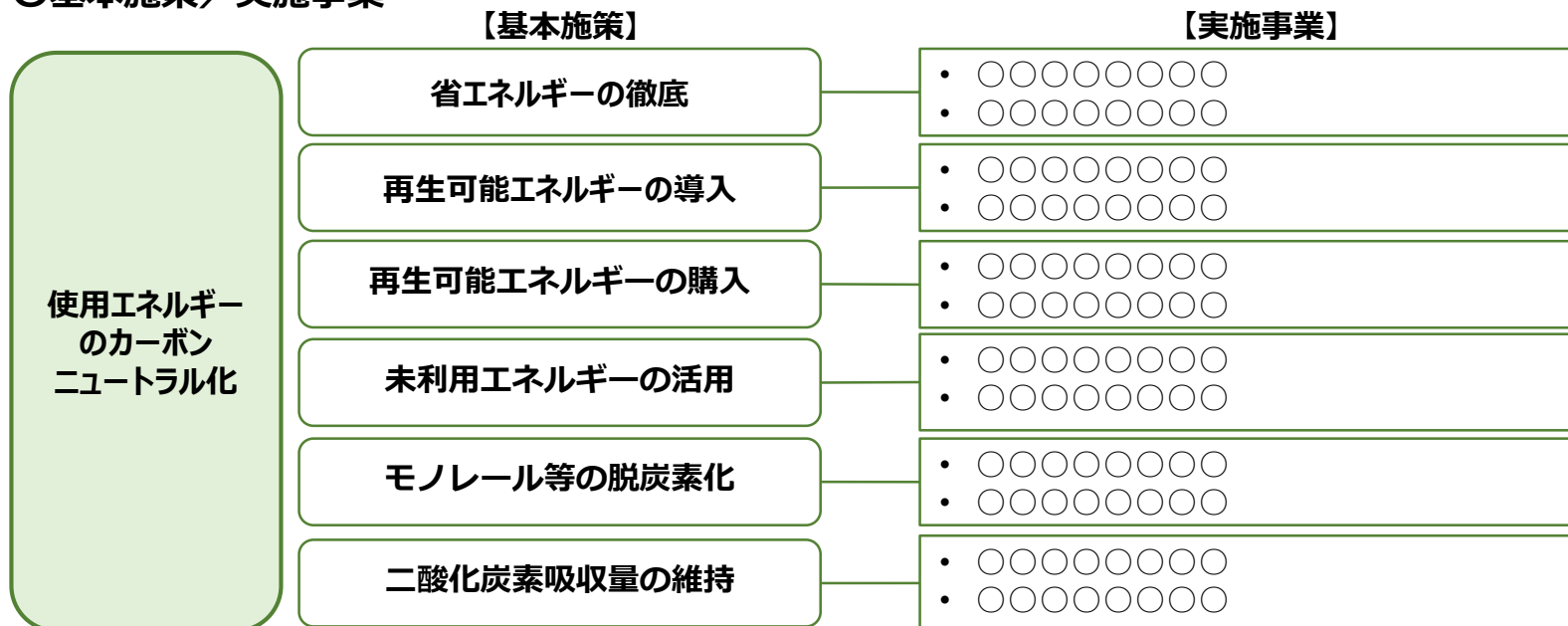
## ○施策の主なターゲット

家庭部門	業務部門	産業部門
運輸部門	市役所	気候変動への適応

## ○指標

指標名	2030年までのマイルストーン
エネルギー消費量	○%削減
再生可能エネルギー導入量	使用エネルギーの○%
再生可能エネルギー購入量	使用エネルギーの○%
二酸化炭素吸収量	○万t-CO2を維持

## ○基本施策／実施事業



## (2) モビリティのゼロ・エミッション化

2050年のクリーンで快適な交通環境が充実したまちの実現に向け、自動車の脱炭素化としてZEVの導入を推進するとともに、公共交通等の利用を促進し、運輸部門の二酸化炭素排出削減を図る。

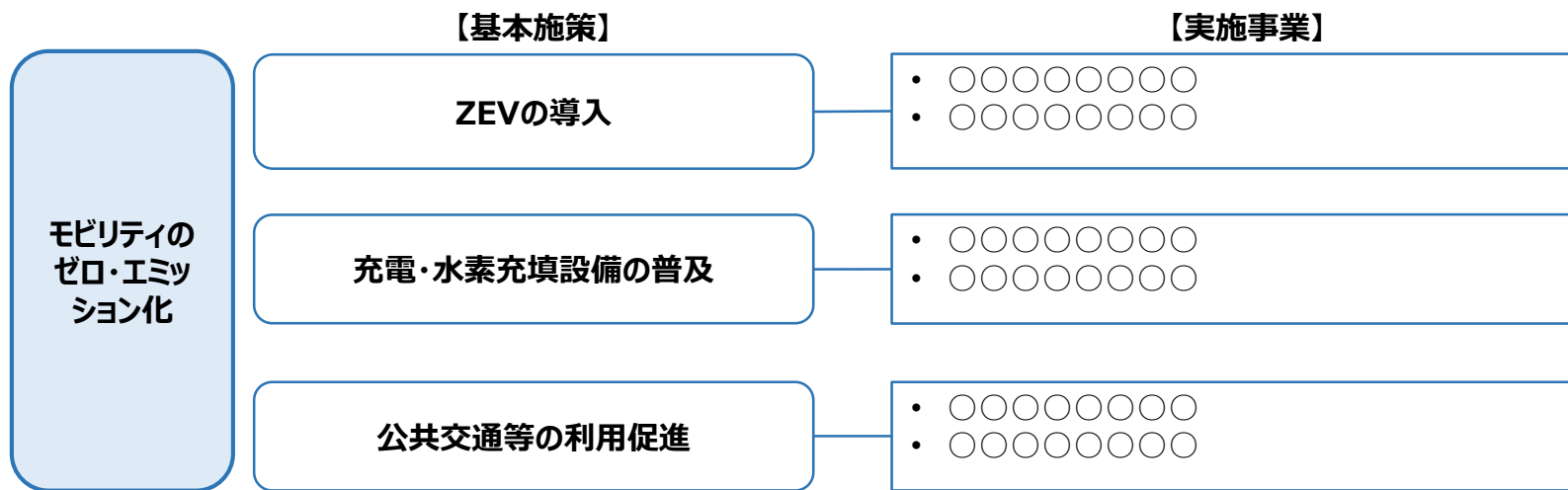
### ○施策の主なターゲット

家庭部門	業務部門	産業部門
運輸部門	市役所	気候変動への適応

### ○指標

指標名	2030年までのマイルストーン
ZEVの導入台数	全車両の〇%
公共交通シフト等による車両エネルギー使用2割削減の実施割合	車両使用者の〇%

### ○基本施策／実施事業



# (3) 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化

2050年のサステナブルで快適な生活空間を過ごせるまちの形成に向け、ZEH・ZEBを市域で普及させるとともに、住宅・建築物の省エネの加速化を図る。

## ○施策の主なターゲット

家庭部門	業務部門	産業部門
運輸部門	市役所	気候変動への適応

## ○指標

指標名		2030年までのマイルストーン
住宅	Nearly ZEHレベル以上の住宅	全住宅の〇%
	断熱技術や設備更新等によるエネルギー使用2割削減の実施割合	家庭の〇%
	再エネ導入・購入による二酸化炭素排出量実質ゼロの実施割合	家庭の〇%
建築物	ZEB Readyレベル以上の建築物	全事業所建物の〇%
	断熱技術や設備更新等によるエネルギー使用2割削減の実施割合	事業所の〇%
	再エネ導入・購入による二酸化炭素排出量実質ゼロの実施割合	事業所の〇%

## ○基本施策／実施事業

### 【基本施策】

### 【実施事業】



# (4) 市役所の率先行動

2050年の公共施設がネット・ゼロ化されているまちの形成に向け、市有施設における徹底した省エネルギー対策や公用車におけるZEV化等に率先的に取り組み、市役所の二酸化炭素排出削減を図る。

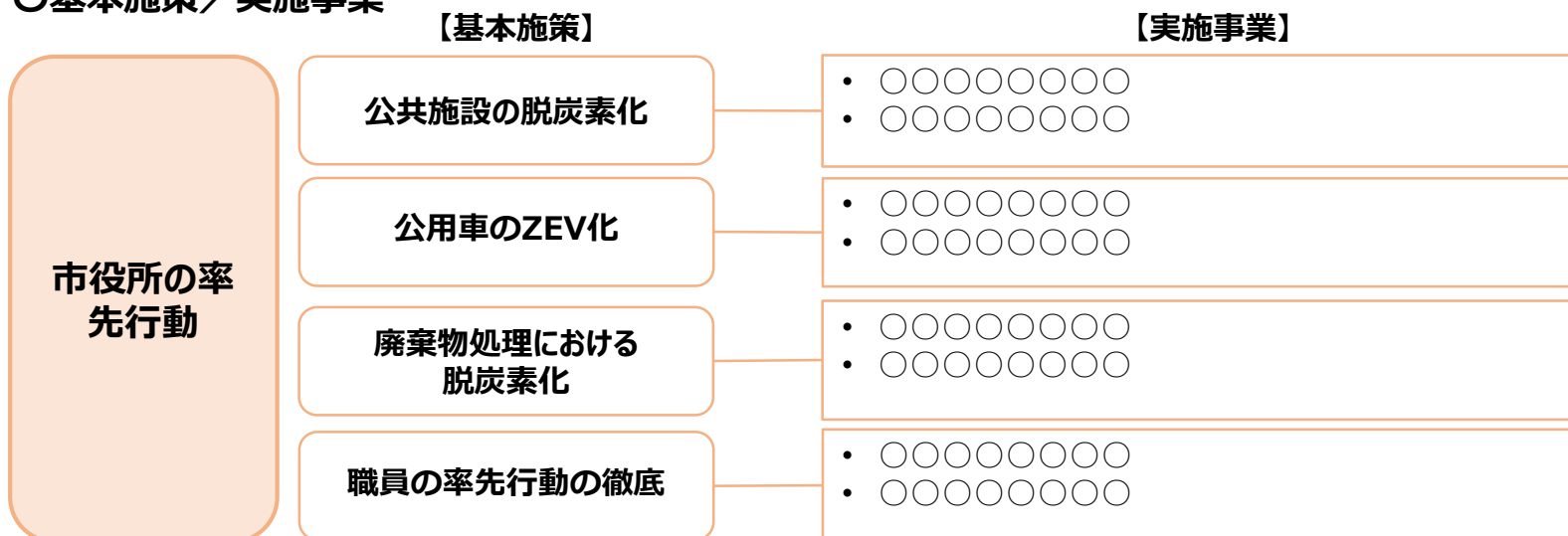
## ○施策の主なターゲット

家庭部門	業務部門	産業部門
運輸部門	<b>市役所</b>	気候変動への適応

## ○指標

指標名	2030年までのマイルストーン
ZEB Readyレベル以上の公共施設	公共施設の〇%
LED照明導入や設備の運用改善によるエネルギー使用2割削減の実施割合	公共施設の〇%
公共施設における太陽光発電の導入割合	公共施設の〇%
公共施設における再エネの購入割合	公共施設の〇%
公用車におけるZEVの導入台数	公用車の〇%

## ○基本施策／実施事業



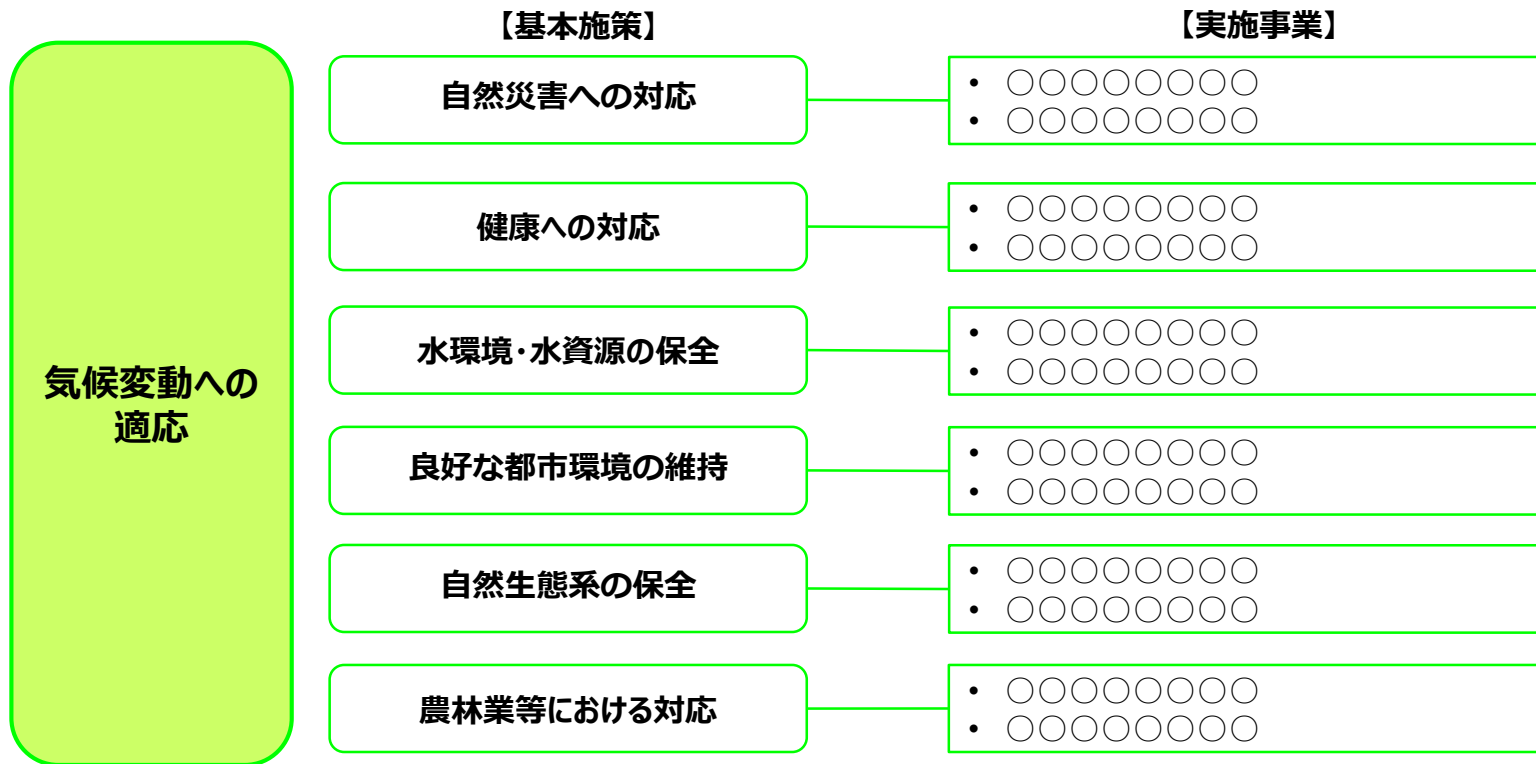
# (5) 気候変動への適応

2050年の気候変動に適応し、イノベーションを創り出すまちの構築に向け、国や県の取組と連携し、災害に強いまちづくりなど各分野における取組を推進する。

## ○施策の主なターゲット

家庭部門	業務部門	産業部門
運輸部門	市役所	<b>気候変動への適応</b>

## ○基本施策／実施事業



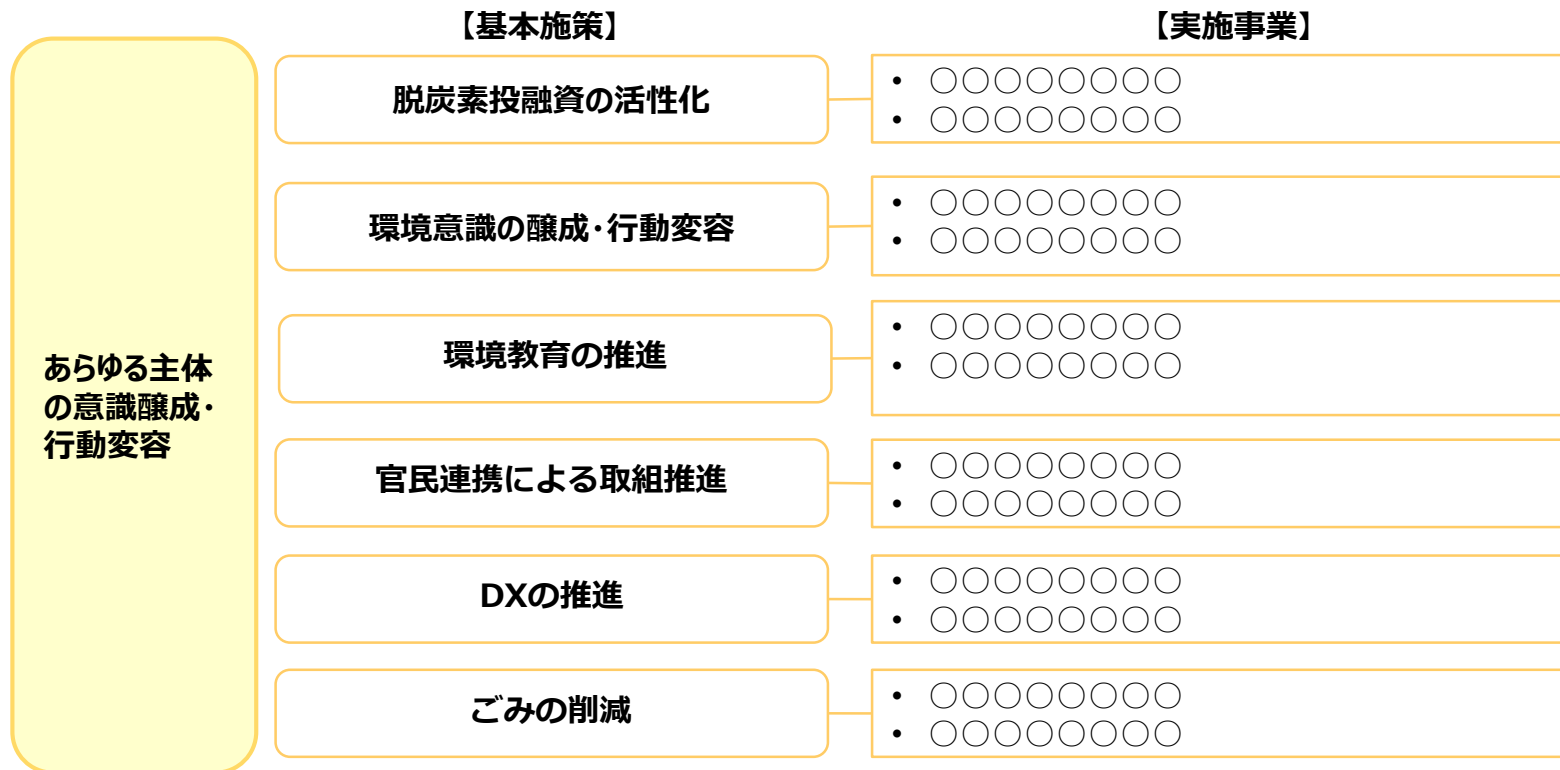
## (6) あらゆる主体の意識醸成・行動変容

2050年の環境に寄り添うライフスタイルが広がるまちの実現に向け、市民、NPO、企業、学術機関、行政機関等のあらゆる主体が主役となり、協力・連携して取組を推進する。

### ○施策の主なターゲット

家庭部門	業務部門	産業部門
運輸部門	市役所	気候変動への適応

### ○基本施策／実施事業



## 第4章 計画の進捗管理

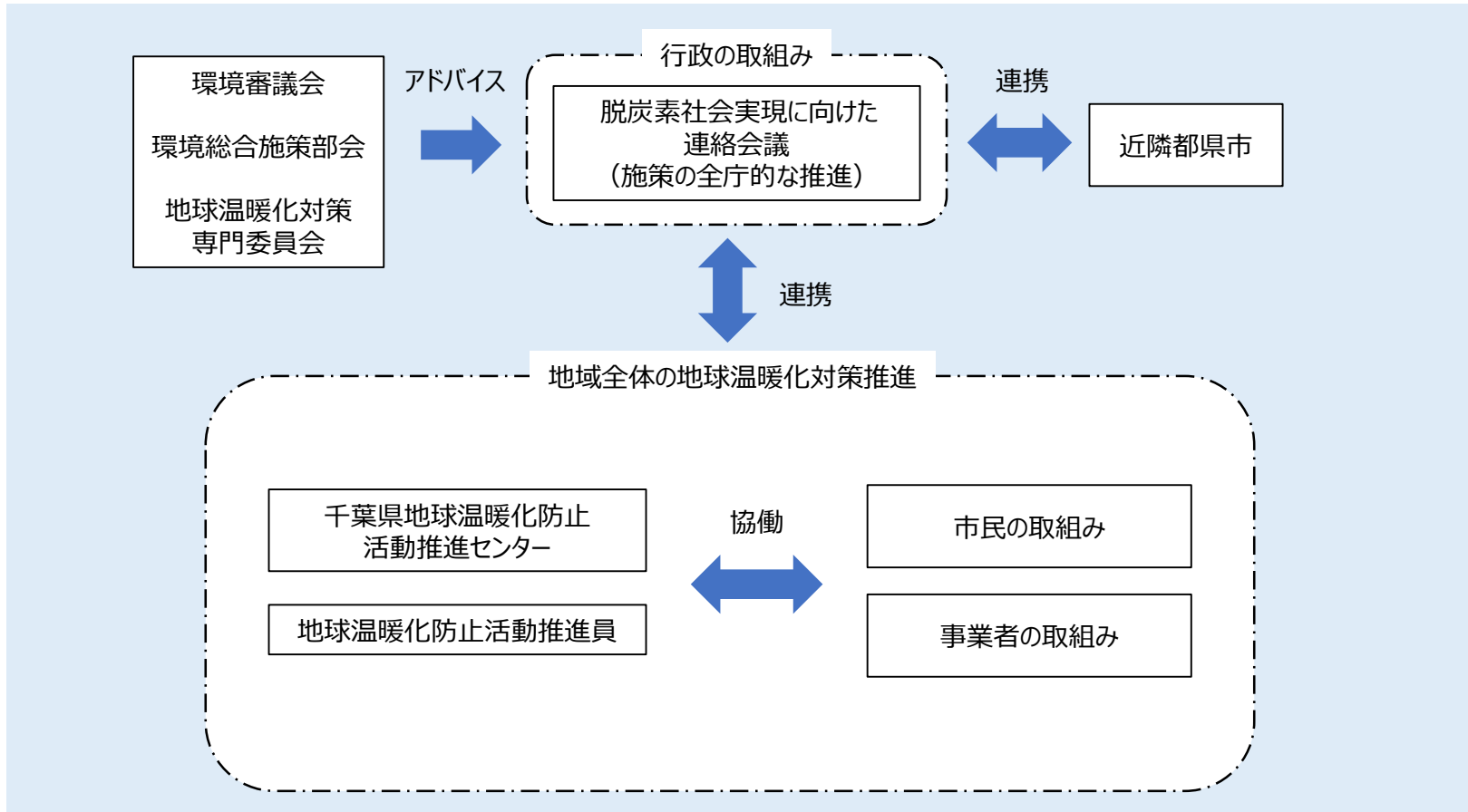
- (1) 計画の推進体制
- (2) 点検評価と進行管理



# (1) 計画の推進体制

- 計画は全庁的な推進組織として、「脱炭素社会実現に向けた連絡会議」を中心に推進し、環境審議会や「千葉県地球温暖化防止活動推進センター」、「温暖化防止活動推進員」と連携する。
- 計画の内容や進捗状況をはじめとして市民や事業者の地球温暖化対策を推進に有効な情報が得られるよう、様々な広報手段を活用し、情報発信を行う。

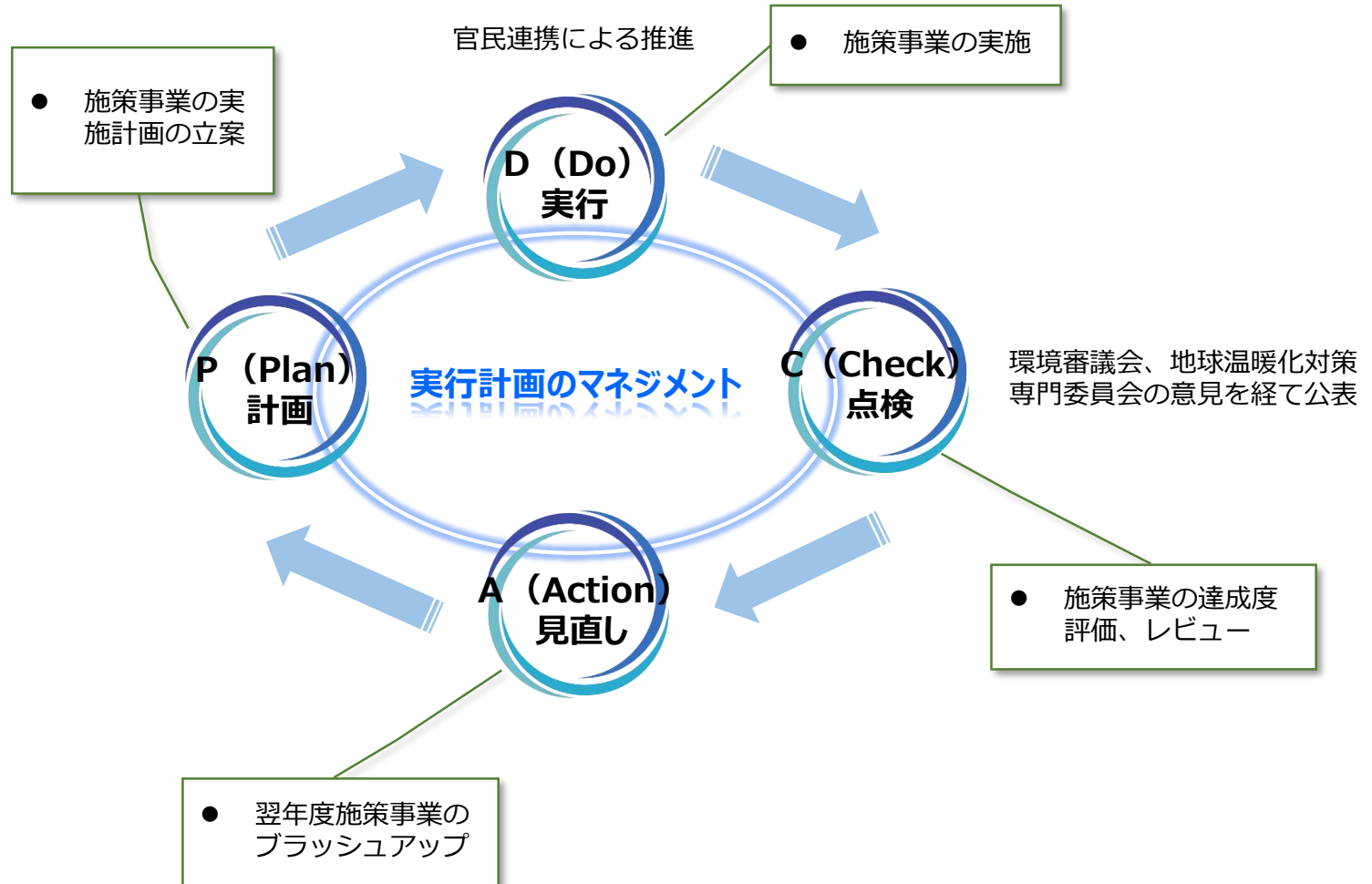
## <計画の推進体制>



## (2) 点検評価と進行管理

本計画に掲げた取組の進捗状況を定期的に点検・評価し、PDCAサイクルを基本とした進行管理を実施する。

### <千葉県地球温暖化対策実行計画のPDCAサイクル>



## (2) 点検評価と進行管理

- 計画の各事業の進捗状況は、進捗把握シート等によって毎年4～6月に前年度の事業の状況・成果等を把握する。
- その後、環境審議会、地球温暖化対策専門委員会による点検・意見収集を経て、前年度の総括結果を当該年内に、市ホームページ等にて公表する。

### <実行計画のPDCAの年間スケジュール>

	スケジュール
4～6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該年度の事業スタート</li> <li>前年度の事業の情報収集（進捗把握シート等による）</li> </ul>
7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>前年度の事業の課題整理</li> <li>当該年度事業推進の留意事項の整理</li> <li>翌年度事業の方向の検討</li> </ul>
8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境審議会、地球温暖化対策専門委員会における実行計画の進捗の点検、意見収集</li> </ul>
9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>前年度の事業の課題整理</li> <li>翌年度事業の方向の取りまとめ</li> </ul>
10～12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>実行計画の総括結果を市ホームページ等にて公表</li> </ul>
12～3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>翌年度事業の方向を参考に予算化、国庫補助活用等を検討、実施</li> </ul>

## <庁内における各事業の進捗把握シート>

千葉市地球温暖化対策実行計画 事業調査票		
○事業概要		
事業番号	〇〇	
関連する柱	柱1 使用エネルギーのカーボンニュートラル化	
柱の2030目標	市域全体で再生可能エネルギーの導入・購入量を使用エネルギーの25%以上	
事業名	市営住宅の太陽光発電設置	
主管局	都市局	
事業概要	市営住宅の屋上スペースおよび未利用地を有効活用し、太陽光発電設備を導入し、再生可能エネルギーによる電力供給を行う。	
事業期間	〇〇年度～〇〇年度	
計画	短期	市営住宅への太陽光発電の設置増加
	中長期	市営住宅への太陽光発電の設置拡大
関連指標	太陽光発電の導入量	
○2023年度の取組状況		
事業費	〇〇万円	
取組状況	状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇に太陽光発電を設置（〇件、導入容量：〇kW）</li> <li>〇〇への太陽光発電の設置可能性を検討</li> </ul>
	評価	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">計画どおり実施</span> <span>ほぼ計画どおり実施</span> <span>計画どおり実施できず</span> </div>
取組成果	環境面	（太陽光パネル1kWあたりの標準的な年間発電量） ・ 1, 200kWh…① （本事業による年間発電量） ・ ①×〇〇kW=〇〇kWh…② （本事業によるCO2削減量） ・ ②×0. 453kg-CO2=〇〇kg-CO2=〇〇t-CO2
	経済面及び社会面	<ul style="list-style-type: none"> <li>市営住宅における光熱費の削減</li> <li>太陽光発電の設置・施工にかかる地元業者への経済効果</li> <li>市営住宅のレジリエンスの向上</li> </ul>
取組課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇が課題である。</li> </ul>	
○2024年度以降の計画		
事業予算	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇万円</li> </ul>	
取組予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇に太陽光発電を設置予定</li> <li>〇〇への太陽光発電の設置可能性を検討</li> </ul>	

# 参 考

## ○市民アンケート調査

- 調査方法：ネットモニター調査
- サンプル数：400人
- 調査期間：2022年6～7月
- 調査項目：基本属性／エネルギー消費状況／自動車保有状況／省エネの実施状況／再エネ設備の導入状況・今後の導入意向／再エネ由来電力の購入状況・今後の意向／気候変動への適応において重視する分野／千葉市に期待すること 等

## ○事業者アンケート調査

- 調査方法：郵送配布・回収方式
- サンプル数：871社（※千葉市と地球環境保全協定を締結している事業者）
- 調査期間：2022年6～7月
- 調査項目：基本属性／エネルギー消費状況／自動車保有状況／省エネの実施状況／再エネ設備の導入状況・今後の導入意向／再エネ由来電力の購入状況・今後の意向／環境配慮・カーボンニュートラル実現に向けた取組の実施状況・今後の実施意向／気候変動への適応において重視する分野／千葉市に期待すること 等

## ○市民ワークショップの実施

- 参加者：千葉市まちづくり未来研究所の市民研究員11名
- 実施回数：4回（2022年6～10月）
- 実施内容：「ゼロカーボンシティ・千葉市をつくる」をテーマとして、千葉市の課題、課題解決策、将来像について意見交換を行い、ゼロカーボンシティの実現に向けた提言を作成



## ○高校生ワークショップの実施

- 参加者：市内高校に通う生徒14名
- 実施回数：1回（2022年8月23日）
- 実施内容：「2050年ゼロカーボンシティ・千葉市の実現に向けた“アクション”を考える。」をテーマとして、若者独自の目線から、住まい、クルマ、スマート化、エネルギー、ライフスタイル等を多様な視点から未来に向けたグループワークによる“アクション”を提案