

## 松戸市脱炭素有識者会議（第3回） 議事次第

日 時 令和5年9月19日（火） 14:00～16:00

場 所 web 開催

## 1 開 会

## 2 議 事

- (1) ゼロカーボンの達成に向けた重点的な施策について
- (2) 地球温暖化対策と CO2 排出計算の関係について
- (3) 市民会議及び事業者ヒアリング等の進捗

## 3 閉 会

## 4 配付資料

- 資料 1-1 議事次第
- 資料 1-2 松戸市脱炭素有識者会議委員一覧
- 資料 2-1 ゼロカーボンの達成に向けた温室効果ガス削減のための重点的な施策の検討
- 資料 2-2 脱炭素政策素案検討に関する基礎情報
- 資料 3 地球温暖化対策と CO2 排出計算の関係
- 資料 4-1 市民会議及び事業者ヒアリング等の進捗
- 資料 4-2 事業者アンケート項目
  
- 参考資料 1 松戸市脱炭素有識者会議設置要綱
- 参考資料 2 第2回有識者会議の議事概要



## 松戸市脱炭素有識者会議 委員一覧

所 属	氏 名
東京都立大学 都市環境学部都市政策科学科 教授	奥 真美
元 流通経済大学 流通情報学部 教授	古井 恒
国立研究開発法人 国立環境研究所 地球システム領域 地球環境研究センター 温室効果ガスインベントリオフィス 高度技能専門員	伊藤 洋
松戸商工会議所 中小企業相談所 所長	濱島 憲二
千葉銀行 法人営業部 ビジネスソリューショングループ 副部長	羽山 明
一般社団法人銀座環境会議 代表	平野 将人
東京電力パワーグリッド株式会社 東葛支社 支社長代理	岡田 真弓
京葉ガス株式会社 東葛支社お客さまサービスグループ グループマネージャー	増井 嘉則



# ゼロカーボンの達成に向けた温室効果 ガス削減のための重点的な施策の検討

# 1. はじめに

地球温暖化による気温の上昇は、海面の上昇、豪雨等の災害の激甚化、熱中症の増加、生態系の損失等、人間の生活、生態系に様々な影響を与えています。

我が国では、気候変動に関する国際的枠組みであるパリ協定に基づき、2050年にカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言しています。また、2021（令和3）年10月に国の「地球温暖化対策計画」を改訂し、2030年度において、温室効果ガス46%削減（2013年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを目標として定めています。

松戸市では、2022（令和4）年2月にゼロカーボンシティを宣言し、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボン」の実現に向け、取り組みを進めていくことを表明しました。2022（令和4）年3月に策定した「環境基本計画」においては、地球温暖化対策の推進の施策として、家庭や事業所、市施設における温室効果ガスの削減と、気候変動に伴う災害対策の推進に取り組むこととしています。また、2022（令和4）年3月に策定した「松戸市地球温暖化対策実行計画」では、松戸市では、温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標）として「2030年度までに2013年度比で市内の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量を46%以上削減すること」（図1-1参照）を掲げています。市の取組として省エネルギー及び再生可能エネルギーの普及促進、脱炭素型のまちづくりの推進等を掲げるとともに、市民や事業者の取組についても取りまとめています。

本資料は、これらの計画を踏まえ、市が脱炭素に取り組む上での具体的な施策を取りまとめたものです。

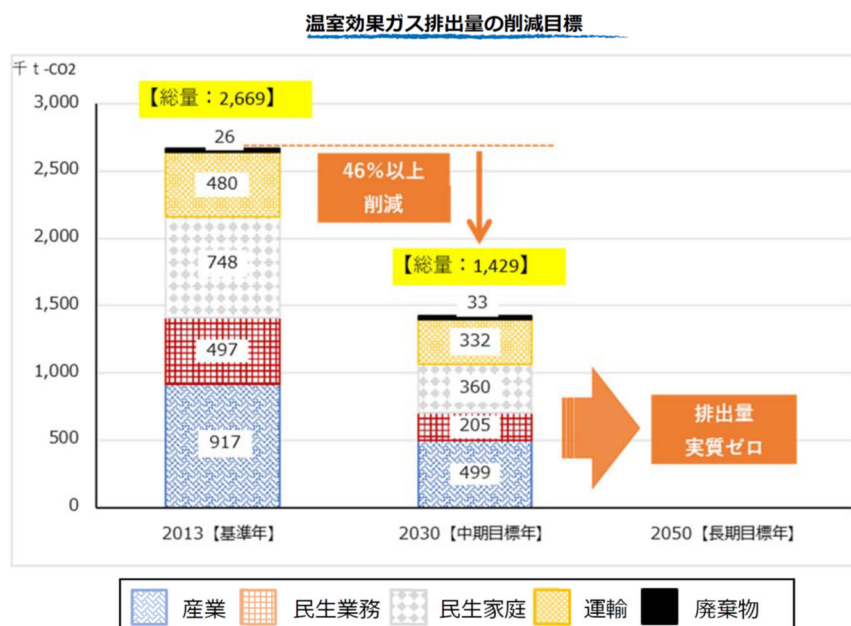


図1-1 温室効果ガス排出量の削減目標

松戸市では、これらの目標の達成のため、重点的に取り組む施策として、以下の3つの施策について検討をおこないます。

- ① 再生可能エネルギーの導入制度の創設
- ② 再生可能エネルギー促進区域等の設定
- ③ グリーン購入等に係る基本方針の見直し

## 2. 松戸市の地球温暖化対策の状況

### 2-1 CO<sub>2</sub> 排出量

市のCO<sub>2</sub>排出量の推移は図2-1のとおりです。

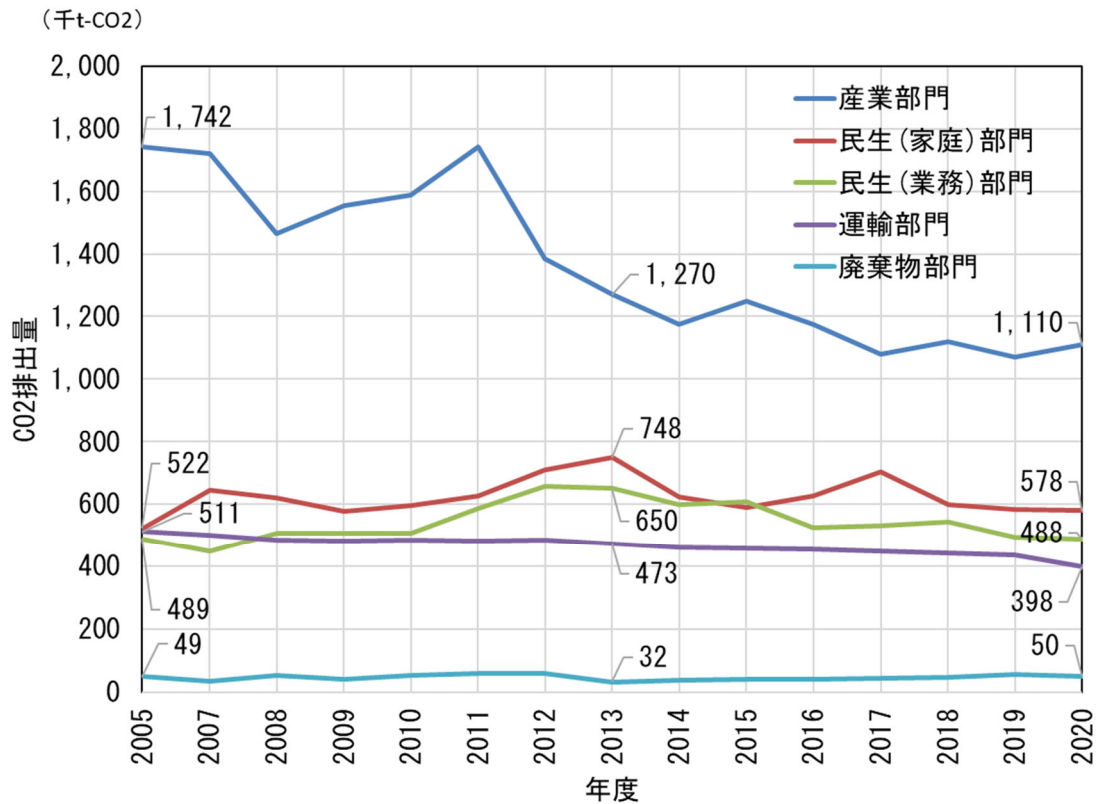


図2-1 市の温室効果ガス排出量の推移

部門ごとのCO<sub>2</sub>排出量は、2020（令和2）年度時点で、産業部門（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）が42%（1,110千t-CO<sub>2</sub>）、民生（家庭）部門が22%（578千t-CO<sub>2</sub>）、民生（業務）部門が19%（488千t-CO<sub>2</sub>）、運輸部門が15%（398千t-CO<sub>2</sub>）、廃棄物部門が2%（50千t-CO<sub>2</sub>）です。

部門ごとの排出量の推移をみると、産業部門は排出量がすべての部門で最も多いですが、削減が進んできており、2020（令和2）年度は2005（平成17）年度比で36%、2013（平成25）年度比で13%の削減となっています。

民生（家庭）部門、民生（業務）部門は、排出量は産業部門に次いで多く、2013（平成25）年度以降は微減傾向となっていますが、年によって変動が大きく、長期間で見ると横ばいとなっています。政府の目標では、2030年までに新築建築物や新築住宅の平均でZEB・ZEHが実現していることを目指し、公共施設等は率先してZEBを実現していること、等を目指すとしており、家庭や事務所による排出量削減の取組促進が重要となります。



運輸部門（自動車からの排出）は、変動幅は小さいものの安定して直線的に減少しています。政府は、2030年までに乗用車新車販売に占める次世代自動車の割合を5割～7割にすること、2035年までに乗用車新車販売に占める電動車（EV、FCV、PHEV、HV）の割合を100%にすることを目指しており、今後、次世代自動車の普及が進むと、一層のCO<sub>2</sub>排出量の削減が見込まれます。

廃棄物部門は横ばいですが、排出量は少ない状況です。政府の目標では、食品ロス量を2030年度までに2000（平成12）年度比で半減すること等を目指すとされており、廃棄物部門の排出量削減のためには、引き続きリサイクルの促進、ごみの削減に努める必要があります。

## 2-2 各部門の施策・取組

### ①産業部門、民生（業務）部門

#### ア) 事業者の取組

松戸市地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という）では、産業部門（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）及び民生（業務）部門の施策・取組として、以下の取組を行うこととしています。市はこの取組を支援するとともに、市役所自身の取組についても別に定めています。

なお、実行計画では、製造業等の産業部門と事務所等の民生（業務）部門に分けず、事業所の施策として取りまとめているため、これらの部門については同様の施策・取組を行うこととなります。

#### ○事業者の取組

- ・ 省エネルギー化の推進
- ・ 再生可能エネルギーの活用
- ・ 事業所・オフィスビル等の脱炭素化
- ・ 移動手段の脱炭素化
- ・ 気候変動への備え・適応
- ・ 地域における連携の推進

## イ) 補助制度

市では事業所用の省エネルギー設備等導入について、補助制度を設けており、これまでの実績は表2-1のとおりです。2019（令和元）年度以降、ネット・ゼロ・エネルギー・ビルに関する補助は1件、設備診断回収に関する補助は毎年9件となっています。

表2-1 事業所用省エネルギー設備等導入促進補助の実績

補助の種類	補助額上限	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度
ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）	1,000,000円	0件	0件	0件	1件
設備診断改修	400,000円	4件	9件	9件	9件

## ウ) まつど脱炭素社会推進事業所登録制度

脱炭素に向けた取組を積極的に行う市内事業者を登録する制度として「まつど脱炭素社会推進事業所登録制度」を創設しており、2023年8月現在9社（表2-2）が登録しています。また、千葉県「CO2CO2（コツコツ）スマート宣言事業所登録制度」（スタンダード・コース）は、市内の124事業者が登録しています。

表2-2 まつど脱炭素社会推進事業所登録制度の登録事業所

番号	事業所名	業種
1	株式会社バースヴィジョン	サービス業
2	株式会社 精工技研	製造業
3	山田電器工業株式会社	製造業
4	株式会社イズム	製造業
5	株式会社 六和建設工業	建設業
6	ベストビルサービス株式会社	清掃業
7	有限会社 センチュリーオート	サービス業
8	株式会社千葉自動車検査場モンキー車検松戸	サービス業
9	株式会社駒井ハルテックテクニカルセンター	製造業

## 【参考】産業部門の取組

2021年10月に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」では、産業部門については、日本経済団体連合会（経団連）をはじめとする産業界において、「低炭素社会実行計画」<sup>注）</sup>を策定して排出削減に取組み、高い成果を上げていることから、産業界における対策の中心的役割として引き続き事業者による自主的取組を進めることとされています。

市内の事業者においても、自主的取組によりCO<sub>2</sub>排出削減を進めていくことが期待されます。

注）国の地球温暖化対策計画では、経団連加盟の個別業種や経団連に加盟していない個別業種が策定する温室効果ガス排出削減計画のことを「低炭素社会実行計画」と呼んでいます。なお、経団連では、2021年にこれまでの「経団連 低炭素社会実行計画」を「経団連 カーボンニュートラル行動計画」にあらため、カーボンニュートラルに向けた取組を進めています。

<p style="text-align: center;"><b>(1) 国内事業活動からの排出抑制</b></p> <p>参加業種は、経済的に利用可能な最善の技術(BAT)の最大限導入、積極的な省エネ努力等をもとに、一定の前提条件を置いて策定。</p> <p>&lt;目標達成に向けた具体的な取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①省エネ設備・プロセス・機器等の導入： 生産設備（発電設備を含む）や照明・空調の高効率化等</li><li>②エネルギー回収・有効利用：廃熱回収等</li><li>③燃料転換：再生可能エネルギーの活用等</li><li>④設備・機器等の運用改善：高度制御機器の導入等</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>(2) 主体間連携の強化</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>① 参加業種は、低炭素・脱炭素・省エネ製品およびサービスの提供を通じてCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献。 &lt;具体例&gt; 軽量かつ頑丈な素材（ハイテン鋼、炭素繊維等）の活用による輸送機器の燃費改善、高効率家電製品の普及による家庭部門の省エネ促進、ICTサービスによる社会全体の効率化等</li><li>② あわせて、国民運動を推進し、地球温暖化防止に関する意識や知識の向上にも取り組む。 &lt;具体例&gt; 製品の環境性能に関する情報提供、エコドライブの推進等</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>(3) 国際貢献の推進</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>① 参加業種は、途上国等に対し、わが国の優れた技術・ノウハウを積極的に移転することによって、地球規模でのCO<sub>2</sub>削減に貢献。  &lt;具体例&gt; 日系企業による高効率発電の普及により、2030年に全世界で約6.5～10.2億t-CO<sub>2</sub>の削減貢献ポテンシャルがある（試算）</li><li>② また、国際規格の策定に向けた協力、わが国の多様な温暖化対策事例の紹介など、国際会議の場でも活動。</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>(4) 2050年CNに向けた革新的技術の開発</b></p> <p>参加業種は、2050年CNに向けた革新的技術の開発・実用化に取り組む。</p> <p>&lt;具体例&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>産業部門 水素還元製鉄、CO<sub>2</sub>原料化、革新的セメント製造プロセス、CCUS、パワー半導体、高温超電動ケーブル 等</li><li>エネルギー転換部門 再生可能エネルギー大量導入への対応、バイオ燃料、水素エネルギー、メタネーション 等</li><li>業務部門 ZEB・ZEH、超低消費エネルギー型高速信号処理 等</li><li>運輸部門 燃料電池車両、水素航空機 等</li></ul>

図 経団連カーボンニュートラル行動計画における排出削減における4つの柱

出典) 経団連カーボンニュートラル行動計画

2050年カーボンニュートラルに向けたビジョンと2022年度フォローアップ結果 総括編（2021年度実績）[確定版]（2023年3月31日）

## ②民生（家庭）部門

### ア) 市民の取組

実行計画では、民生（家庭）部門の施策・取組として、以下の取組を記載するとともに市でその取り組みの支援を行うこととしています。

#### ○市民の取組

- ・ 省エネルギー化の取組
- ・ 再生可能エネルギーの活用
- ・ 住宅の脱炭素化
- ・ 気候変動への備え・適応
- ・ 地域における連携の推進

### イ) 補助制度

市では住宅用の省エネルギー設備設置や省エネルギー住宅の普及について、補助制度を設けており、これまでの実績は表2-3、表2-4のとおりです。年度や補助の種類によって件数は異なりますが、2019（令和元）年度以降、補助件数は増加傾向にあります。

表2-3 住宅用省エネルギー設備設置補助の実績

補助の種類	補助額上限	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度
家庭用燃料電池システム	～R3:50,000円 R4～:100,000円	33件	17件	7件	24件
リチウムイオン蓄電システム	～R3:100,000円 R4～:70,000円	67件	78件	88件	148件
太陽熱利用システム	50,000円	0件	1件	1件	0件
窓の断熱改修	80,000円	—	6件	45件	23件
V2H充放電設備	250,000円	—	—	—	2件

表2-4 省エネルギー住宅等普及促進補助の実績

補助の種類	補助額上限	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）	200,000円	11件	21件	24件	27件
ライフサイクルカーボンマイナス（LCCM）住宅	800,000円	1件	1件	0件	1件

### ③運輸部門

#### ア) 関係主体の取組み

実行計画では、運輸部門の施策・取組として、以下の取組を行うこととしています。市はこの取組を支援するとともに、交通の円滑化による環境負荷の低減などにも取り組んでいきます。

#### ○市民、事業者の取組

- ・ 移動手段の脱炭素化

#### イ) 補助制度

市ではクリーンエネルギー自動車導入促進や電気自動車用充電設備設置促進のための補助制度を設けており、これまでの実績は表 2-5、表 2-6 のとおりです。

なお、市内には現在約 30 箇所程度の充電ステーション、1 箇所の水素ステーションがあります。

表 2-5 クリーンエネルギー自動車導入促進補助の実績

補助の種類	補助額上限	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度
電気自動車	30,000 円	23 件	12 件	32 件	32 件
電気自動車 (太陽光+V2H)	150,000 円	—	—	—	5 件
電気自動車 (太陽光)	100,000 円	—	—	—	10 件
燃料電池自動車	50,000 円	0 件	1 件	0 件	0 件

表 2-6 電気自動車用充電設備設置促進補助の実績

補助の種類	補助額上限	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度
急速充電設備	400,000 円	—	—	—	0 件
普通充電設備	100,000 円	—	—	—	0 件

#### ウ) グリーンスローモビリティ地域推進事業

河原塚地域や小金原地区では、地域住民の自分らしい暮らしを支えるために、地域での買い物やグループ活動、イベント等さまざまな地域の活動に活用できる「グリーンスローモビリティ」を運行しています。

2023年5月には、継続的な運行を行いたい地域等を対象にした公募説明会を実施しており、他の地域での導入を進めています。



図2-2 グリーンスローモビリティの車両

---

<sup>1</sup> 時速20キロメートル未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービスやその車両のこと。

#### ④廃棄物部門

##### ア) 関係主体の取組み

市の計画では、廃棄物部門の施策・取組として、以下のメニューを行うこととしています。


##### ○市の取組み

- ・ 3Rの推進
- ・ 公共施設における再生可能エネルギー・省エネルギー設備の導入（廃棄物処理施設における熱や電力の有効活用）

##### イ) 3Rの推進

市では、3Rの推進のため、3Rに関する普及啓発や、ごみ減量・3Rに取り組む事業者の紹介、容器包装プラスチックの分別回収・リサイクル等の施策を行っています。

## 確認② リサイクルするプラスチックを分別しよう!




市では、商品の容器や包装に使われているプラスチック製のもので、プラマーク☑がついているものを「リサイクルするプラスチック」として分別収集しています。これらは、製鉄用の酸素還元剤、ごみ袋、プリンター、マンホールの蓋等に再生利用されています。

しかし、市の家庭から出る燃やせるごみとその他のプラスチックなどのごみには、リサイクルするプラスチックが年間約2,500トン混入していて、リサイクルできていません。ここで分別の仕方を再確認してみましょう!

**リサイクルするプラスチックとして出せるもの**  
中身を使い切って、軽く水で洗って汚れを取ってください。

  
弁当の容器やトレー

  
お菓子の袋

  
シャンプーの容器

  
ラベル

  
キャップ

**リサイクルするプラスチックとして出せないもの**

それ自体で利用するプラスチック製品 (30cm未満)  
 ▶ その他のプラスチックなどのごみ  
 ポリタンク・バケツ等の30cm以上50cm未満のプラスチック製品  
 ▶ 陶磁器・ガラスなどのごみ  
 スーツケース等の50cm以上のプラスチック製品 ▶ 粗大ごみ

**その他のプラスチックなどのごみにもリサイクルするプラスチックが混入されています!**

令和元年度の組成分析結果

その他燃やせるごみ 11.6%

リサイクルするプラスチック 14.4% ≈ 1,000トン

その他のプラスチックなどのごみ 74.0%

その他のプラスチック 7,100トン/年

燃やせるごみに混入している約1,500トン(1頁参照)に加えて、その他のプラスチックなどのごみにも約1,000トンのリサイクルするプラスチックが混入されてしまっているんだ!

**リサイクルするプラスチックに絶対に混入してはいけないもの**

作業員の安全確保・設備故障や火災事故の防止等のため、下記のことを絶対に混入することのないよう特に注意してください。

  
電池・ライター・電子タバコ等の発火性のあるもの

  
カッター・カミソリ等の刃物類

  
注射針等の医療系廃棄物

**【質問コーナー】おしえて! クリングルちゃん!**

Q: その他のプラスチックの収集日にリサイクルするプラスチックを出してもリサイクルされるの?

A: その他のプラスチックとして出されたものは焼却して処理するのでリサイクルはされないんだ…。  
リサイクルできるものをしっかり分別することがごみの減量に繋がるんだよ!

Q: ペットボトルをそのままリサイクルするプラスチックとして出せないの?

A: ペットボトルの本体はPET素材でできているので、市内の協力店舗の回収ボックスか町内会等の集団回収に出してください!  
キャップとラベルはプラマークがついているので、リサイクルするプラスチックとして出してね!

図2-3 広報まつど リサイクル通信特別号 2020(令和2)年3月10日

11

⑤市の事務事業に関する施策・取組

ア) 市有施設への太陽光発電設備の導入

CO<sub>2</sub>排出量削減のため、市有施設への太陽光発電設備の導入を進めています。2023年現在、太陽光発電設備は小学校を中心に18施設(表2-7)に設置しています。

表2-7 太陽光発電設備が設置されている施設



施設名	設備	容量 (kW)
寒風台小学校	太陽光発電設備	10
幸谷小学校	太陽光発電設備	10
北部小学校	太陽光発電設備	10
矢切小学校	太陽光発電設備	10
高木第二小学校	太陽光発電設備	10
小金小学校	太陽光発電設備	10
常盤平第一小学校	太陽光発電設備	10
栗ヶ沢小学校	太陽光発電設備	10
松飛台小学校	太陽光発電設備	10
梨香台小学校	太陽光発電設備	10
八ヶ崎第二小学校	太陽光発電設備	10
新松戸南小学校	太陽光発電設備	10
東松戸小学校	太陽光発電設備	10
総合福祉会館	太陽光発電設備	3
常盤平老人福祉センター	太陽光発電設備	6
東松戸支所(ひがまつテラス)	太陽光発電設備	40
小金浄水場	太陽光発電設備	10
中央消防署	太陽光発電設備	20



## イ) 次世代自動車の導入

市では、市有自動車の更新にあわせて次世代自動車の導入を進めています。これまで導入した次世代自動車は表 2-8 のとおりです。

表 2-8 市の次世代自動車の導入状況

自動車の種類	台数	期間	車種	写真
EV (電気自動車)	3台	2021年12月～2023年11月まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日産 リーフ</li> <li>・三菱 i-MiEV</li> <li>・三菱 ミニキャブ・ミーブ</li> </ul>	
FCV (燃料電池自動車)	1台	2022年2月～2027年1月まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トヨタ ミライ</li> </ul>	

## ウ) 廃棄物処理施設における発電

和名ヶ谷クリーンセンターではごみ焼却の熱を利用した発電(定格能力3,200kW)を行っています。発電した電力は工場内及び和名ヶ谷スポーツセンターで利用されるほか、余った電力は電力会社に売却しています。発電電力量及び売電電力量の実績は表 2-9 のとおりです。

表 2-9 和名ヶ谷クリーンセンターにおける発電電力量及び売電電力量

年度	発電電力量 (kWh)	売電電力量 (kWh)
2018(平成30)年度	25,173,010	13,510,771
2019(令和元)年度	24,417,720	12,093,175
2020(令和2)年度	24,596,910	10,749,381
2021(令和3)年度	26,046,830	12,018,633

### 3. 重点的に取り組む施策

図2-1の市のCO<sub>2</sub>排出量の推移をみると、産業部門は減少傾向にあり、運輸部門は今後の次世代自動車の普及によって減少することが推測されます。廃棄物部門は引き続き3R等の取組が必要ですが、排出量は全体の中では少ない状況です。一方、民生（家庭）部門と民生（業務）部門については、排出量は産業部門に次いで多く、排出量は近年微減しているものの長期的には横ばいで推移しています。

このような中、ここ数年の市の温暖化対策に係る施策は、主に市民や事業者の意識高揚などを目的として、補助金の交付及びイベント等での啓発活動に重点をおいてきました。その成果として、2018（平成30）年度に市で実施したアンケートにおいて市民や事業者の環境意識の向上が見られました。しかし、2022（令和4）年度に宣言したゼロカーボンシティの達成を検討する中で、数値による具体的な温室効果ガスの削減を行うことが、施策の重要なポイントになってきました。

そこで改めて、現在の取組を以下の通り定量的に評価しました。

#### ① 啓発事業について

啓発事業について具体的な温室効果ガス削減量は算定できません。

#### ② 補助事業について

2022（令和4）年度の交付実績をベースにCO<sub>2</sub>の削減効果を推計すると表3-1の通りです。

表3-1 補助事業のCO<sub>2</sub>削減効果の推計

補助金メニュー	交付件数 [件]	1件毎の年間削減効果 [t-co2/件・年]	補助金毎の削減量 [t-co2/年]	部門別年間削減量 [t-co2/年]
エネファーム	24	1.60	38.40	民生家庭：245.48
蓄電池	148	0.83	122.84	
窓の断熱	23	0.40	9.20	
ZEH	28	2.68	75.04	
省エネ診断改修	9	12.60	113.4	民生業務：113.4
EV	47	0.27	12.69	運輸：12.69
合計			371.57	

備考) 計算を簡単にするためLCCMはZEHに含め、V2HはCO<sub>2</sub>削減するものではないため算定から除外している。

1件毎の年間削減効果については国及び企業などで発表している値や、環境省の算定シート等を用いて算定した。

ZEBは予算が1件で、ほぼ実績がないこと、業種と面積、ZEBの種類により削減量が大きく変わることから算定対象から除外した。ただし、ZEBは仮に延床面積2,000㎡で10kwの太陽光発電を導入した場合の年間削減率は65t-CO<sub>2</sub>となり、高い削減ポテンシャルがある。

一方で、今後必要となる CO<sub>2</sub> 削減量の概算は表 3-2、「必要な年間削減量」に対する補助金の「部門別年間削減量」の比率は表 3-3 の通りです。

表 3-2 2030 年の目標達成に必要な CO<sub>2</sub> 削減量

部門	直近の排出量 (2020) [t-co2]	2030 年目標値 [t-co2]	必要な削減量 [t-co2]	必要な年間削減量 [t-co2] (2030→2020)
民生家庭	578,000	360,000	218,000	21,800
民生業務	448,000	205,000	243,000	24,300
運 輸	398,000	332,000	66,000	6,600

備考) 2022 (令和 4) 年度の CO<sub>2</sub> 排出量は国でデータ集計中の為、代替として現状最新値となる 2020 (令和 2) 年度の値をベースに推計した。

表 3-3 「必要な年間削減量」に対する補助金の「部門別年間削減量」の比率

【民生家庭】: 1.12[%]	【民生業務】: 0.47[%]	【運輸】: 0.19[%]
-----------------	-----------------	---------------

これらのことから、2030 年の排出量 46%以上削減及び 2050 年ゼロカーボンという目標に対して、従来の補助金及び啓発という施策のみでは十分な効力を発揮しないと考えられます。今後、ゼロカーボンシティの実現のためには、市としても従来行ってきた施策を練り直すとともに、新たな施策に取り組む必要があるといえます。

ここで、民生(家庭)部門及び民生(業務)部門の排出量の削減施策を検討するため、国の施策と松戸市の課題を整理したものを表 3-4 に示します。このように国の施策と市の課題を整理したうえで市が重点的に取り組む施策として以下の 3 点を検討することとします。

- ① 再生可能エネルギー導入制度の創設
- ② 再生可能エネルギー促進区域等の設定
- ③ グリーン購入等に係る基本方針の見直し

なお、補助と啓発については設備の導入による災害への対応力の強化や、環境への取組に関する行動変容を促す効果もあることから、内容を検討しながらも引き続き継続して実施していきます。

また、産業部門や運輸部門、廃棄物部門についても、引き続き松戸市温暖化対策実行計画に基づく取組を進め、排出量の削減を図ります。

表3-4 民生（家庭）部門、民生（業務）部門に関する国の主な施策と松戸市の課題

取組事項	対象	2030年目標	2050年目標	松戸市の課題
再生可能エネルギーの導入	民間	エネルギーミックスの再エネ比率を踏まえ、太陽光発電による国全体の発電量について、2030年度は2021年度の1.5～1.7倍にすることを目標としている。	2050年までに、電気を「買う」から「作る」が標準になり、全ての家庭が自給自足する脱炭素なエネルギーの生産者になっていることを目指す。	本市の太陽光発電のポテンシャルに対する導入率は4%ほどで、再生可能エネルギー導入を促進する仕組みが不十分ではないか。 ⇒3-1再生可能エネルギー導入制度の検討 再生可能エネルギーを導入しやすい環境の整備。 ⇒3-2促進区域等の設定の検討
	公共	政府及び自治体の建築物及び土地では、設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電設備が導入。	2040年には100%導入を目指す。	
建築物のZEB化、ZEH化	民間	2030年までに新築建築物の平均でZEBが実現していることを目指す。 2030年までに新築住宅の平均でZEHが実現していることを目指す。	ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保され、導入が合理的な住宅・建築物において太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となること。	今後、多くの公共施設が更新時期を迎えるが、本市にZEBの事例はなく、ZEB等の導入方針の検討を行う必要がある。 ⇒3-3グリーン購入等に係る基本方針の見直しの検討
	公共	公共施設等は率先してZEBを実現していることを目指す。 【政府実行計画】今後(2021年10月)新築する新規事業は原則ZEB Oriented相当以上で2030年度までには新築建築物の平均でZEB Ready相当とすることを目指す。		
ゼロカーボンドライブ	民間	2035年までに乗用車の新車販売に占める電動車の割合を100%とすることを目指す。 EV/PHEV/FCVを全国どこでも安心して利用できるインフラが整備されている。また、充電インフラの電力及び水素ステーションの水素は概ね再エネ等由来となっている。		市内の自動車保有数は約14万台の内、電気自動車の導入は数百台に満たないと推測される。(R1:221台) また、市の公用車はおよそ300台だが、EV(3台)、FCV(1台)の導入率は現況充分では無い。 (市内の充電ステーションは30箇所程度) ただし、国の政策などで普及率は進む可能性は高い。
	公共	【政府実行計画】原則、2022年度以降の公用車は全て電動車とし、2030年には全て電動車とする。		

### 3-1 再生可能エネルギーの導入制度の創設

#### ①検討の背景

2021年の太陽光発電設備の導入状況は、市の建物総数127,378棟<sup>2</sup>に対して、太陽光発電施設の設置件数（FIT・FIP導入件数）は7,712件（10kw未満：7,100件 10kw以上：612件）<sup>3</sup>であり、6.1%の普及にとどまっています。

また、環境省が提供するREPOS(再生可能エネルギー情報提供システム)における市の太陽光発電ポテンシャルは1,040.544MW(建物系及び土地系)とされていますが、整備されている容量は40.557MW<sup>3</sup>であり、割合としては3.9%にとどまっています。

国・地方脱炭素実現会議がとりまとめた「地域脱炭素ロードマップ」(令和3年6月)では、2030年までに新築住宅の平均及び新築建築物の平均でZEH、ZEBが実現していることを目指すとしています。松戸市内では風力や中小水力、地熱のポテンシャルはほぼ存在しないため(表3-5参照)、再生可能エネルギーの導入としては、太陽光発電設備や太陽熱利用設備の導入促進を進める必要があります。

表3-5 松戸市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

再生可能エネルギーの種類	設備容量	利用可能熱量	発電電力量
太陽光発電	1,040,544 kW	—	1,412,395 MWh
建物系	899,694 kW	—	1,222,751 MWh
土地系	140,850 kW	—	189,644 MWh
風力発電(陸上)	0 kW	—	0 MWh
中小水力発電	0 kW	—	0 MWh
河川	0 kW	—	0 MWh
農業用水路	0 kW	—	0 MWh
地熱発電	329 kW	—	2,017 MWh
蒸気フラッシュ発電	0 kW	—	0 MWh
バイナリー発電	0 kW	—	0 MWh
低温バイナリー発電	329 kW	—	2,017 MWh
太陽熱	—	11 億 MJ	—
地中熱	—	99 億 MJ	—
再生可能エネルギー合計	1,040,873 kW	110 億 MJ	1,414,412 MWh

出典) 再生可能エネルギー情報提供システム「REPOS(リーポス)」

<sup>2</sup> 2021年1月1日時点 松戸市統計書(令和3年版) 用途別家屋棟数及び床面積

<sup>3</sup> 2020年12月末日時点 再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法 情報公表用ウェブサイト (<https://www.fit-portal.go.jp/PublicInfoSummary>)

### ③ 施策案

他自治体では、再生可能エネルギーの導入を促進するため、大規模（2,000 m<sup>2</sup>以上等）建築物の新築・増築時に建築業者や建築主に再生可能エネルギーの導入を義務化することや、小規模の建築物については設計時に建築士から再生可能エネルギーの導入の説明を義務付けることを条例として制定している事例があります。

松戸市においても、建築物の新築時や増築時に再生可能エネルギー設備の導入を制度化することを検討します。制度化にあたっては、まず省エネの取組の促進を考慮した上で必要な再生可能エネルギー導入の目標を設定します。さらに導入促進の手法（義務化、補助、説明義務等）、対象とする建築物の規模や種類（集合住宅、戸建て等）、導入の契機（新築時・増築時）を検討し、松戸市の実情に合った制度とします。

### ③施策効果の概算推計

松戸市の2022年の年間電力需要は、1,886,905,483kWhであり、CO<sub>2</sub>排出量に換算すると818,917t-CO<sub>2</sub>となります（表3-6参照）。

環境省の調査<sup>4</sup>によると、太陽光発電システム使用の有無の有無別の世帯当たりの年間CO<sub>2</sub>排出量（戸建）は、太陽光発電システム使用ありが3.12t-CO<sub>2</sub>/世帯・年、使用なしが3.52t-CO<sub>2</sub>/世帯・年となっており、太陽光発電システムを使用すると0.40t-CO<sub>2</sub>/世帯・年の削減となっています。2021年の市の木造の専用住宅（農家住宅含む）は88,083棟（表3-7参照）であり、これらが全て太陽光発電システムを導入すると35,233t-CO<sub>2</sub>の削減となります。また、蓄電池やV2Hを導入し、夜間も太陽光発電システムで発電した電力を使用することによりさらなる削減が期待できます。

集合住宅や事業所については、建築物によって再生可能エネルギーの導入可能量や使用電力が大きく異なるため、推計が難しいですが、仮に専用住宅以外の建築物（土蔵を除く）39,287棟に10kWの太陽光発電設備を設置し、全量自家消費した場合、CO<sub>2</sub>削減量は227,284t-CO<sub>2</sub>（1kW当たりの年間発電量を1,333kWh<sup>5</sup>として算出）となります。

なお、今後、導入が進むと見込まれるZEHやZEBでは一定水準以上の省エネが要件のひとつとなっています（ZEHの基準では一次エネルギー消費量を20%以上削減、ZEBの基準では一次エネルギー消費量を50%以上削減）。太陽光発電設備等の導入目標の設定にあたっては、将来的にこのような省エネの取組が進むことを考慮して検討を行う必要があります。

<sup>4</sup> 「令和3年度 家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査 資料編（確報値）」（令和5年3月環境省）

<sup>5</sup> 「令和3年度 再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務報告書」（令和4年3月）における千葉市の建物系（戸建住宅等以外）・土地系（ため池以外）の地域別発電量係数（20°）

表 3-6 松戸市内の年間電力需要 (2022 年)

項目		託送電力量 (kWh)	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )
低圧	家庭用その他	1,028,406,201	446,328
高圧	業務用	453,448,629	196,797
	産業用その他	156,934,047	68,109
	高圧総計	610,382,676	264,906
特別高圧	業務用	27,682,500	12,014
	産業用その他	220,434,106	95,668
	特別高圧総計	248,116,606	107,683
需要総計		1,886,905,483	818,917

備考) 排出量は、電力量に全国平均係数の排出係数 0.000434 (t-CO<sub>2</sub>/kWh) (令和 3 年度実績) を乗じて求めた。

出典) 託送電力量 (kWh) : 東京電力提供データ

表 3-7 松戸市の用途別家屋棟数及び床面積 (2021 年 1 月 1 日現在)

区分	棟数	床面積 (㎡)
総数	127,378	22,956,014
木造	99,604	10,629,678
専用住宅(農家住宅含む)	88,083	9,024,799
共同住宅・寄宿舍	4,219	899,714
併用住宅	3,613	468,282
旅館・ホテル等	6	933
事務所・銀行・店舗	728	88,721
劇場・映画館・病院	16	3,381
工場・倉庫(公衆浴場含む)	338	31,183
土蔵	8	284
附属家	2,593	112,381
非木造	27,774	12,326,336
住宅・アパート	17,867	8,394,805
工場・倉庫	1,298	1,342,282
その他	8,609	2,589,249

備考) 非課税家屋は除く

出典) 松戸市統計書 令和 3 年版

#### ④検討スケジュール（見込み）

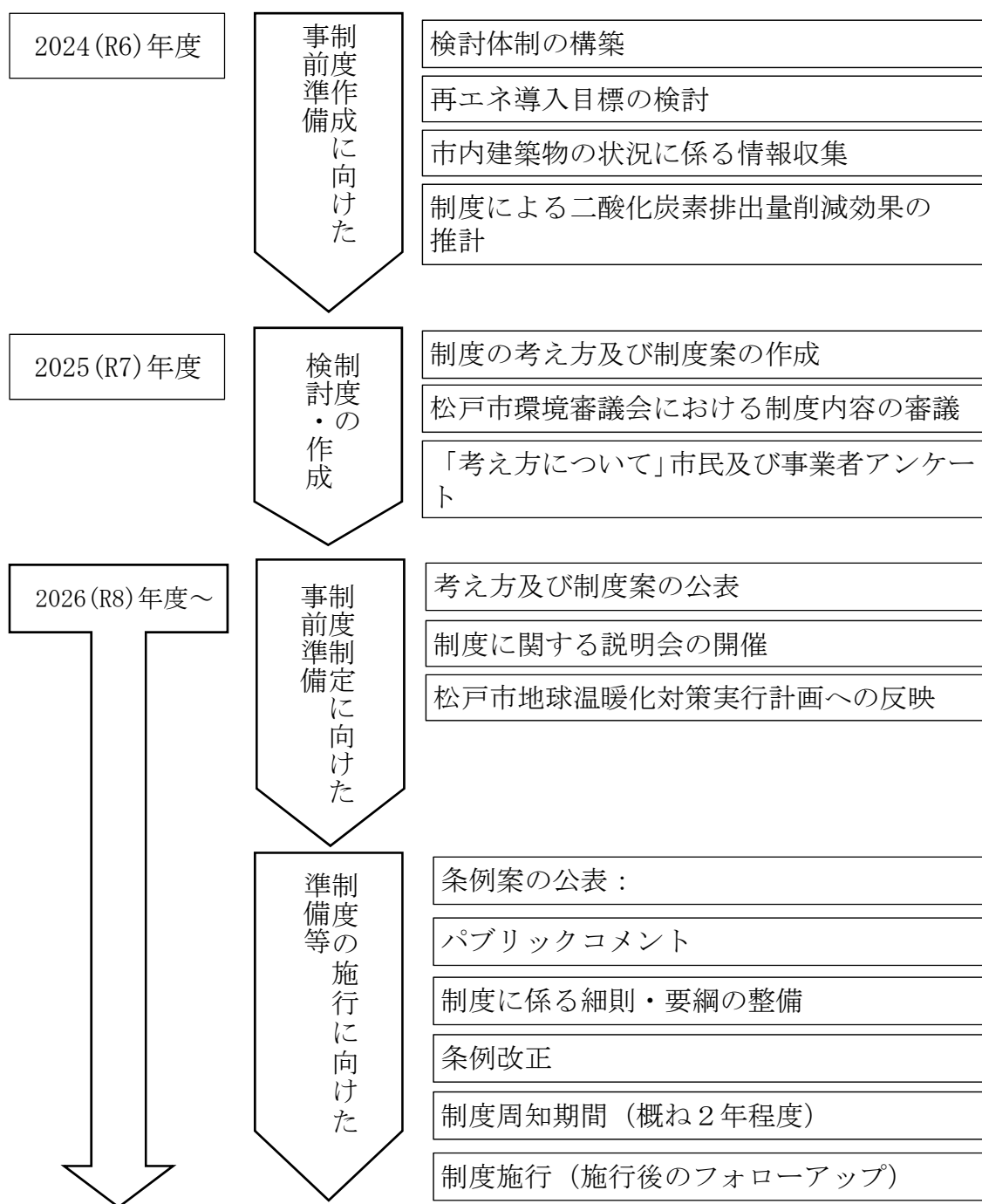


図3-1 再生可能エネルギーの導入制度の検討スケジュール（見込み）

再生可能エネルギーの導入制度は、2024年度以降、制度作成に向けた各種情報整理を行った後、松戸市環境審議会による審議、市民及び事業者アンケートを経て制度案を作成していくことを予定している。



## 3-2 再生可能エネルギー促進区域等の設定

### ①検討の背景

2022年に改正された地球温暖化対策推進法<sup>6</sup>により、市町村が再生可能エネルギー促進区域や再生可能エネルギー事業に求める環境保全・地域貢献の取組を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組みが2022年4月から施行されました。市町村が促進区域を設定し、当該区域内において事業者による事業計画を認定すると、許可手続等のワンストップ化の特例や環境アセス手続の一部省略等が適用されます。2023年8月時点で神奈川県小田原市、埼玉県入間市、神奈川県厚木市等の11市町村が促進区域を設定しています。

他自治体の事例では、促進区域として市街化区域内を設定している事例や公共施設を設定している事例もあります。公共施設については、市の実行計画（事務事業編）で対象施設としている施設が207施設ありますが、そのうち太陽光発電設備を導入している施設は18施設（8.7%）であり、さらなる再生可能エネルギーの導入促進が必要となっています。

また、2022年6月に公布された改正建築物省エネ法<sup>7</sup>では、建築士の性能向上努力義務や説明努力義務、住宅トップランナー制度の拡充等のほか、建築物再生可能エネルギー利用促進区域制度が創設されました。建築物再生可能エネルギー利用促進区域を設定すると、促進区域内で設計の依頼を受けた建築士は再生可能エネルギー利用設備の設置に係る義務が生じるほか、建築物に対する高さ制限、容積率制限、建蔽率制限の特例許可を受けることができます（図3-2参照）。

これらの状況を踏まえ、本市においても民間、公共施設の両面の再生可能エネルギーの導入促進に向け、これらの促進区域等の設定の検討を行います。

---

<sup>6</sup> 地球温暖化対策の推進に関する法律

<sup>7</sup> 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律



図 3 - 2 建築物再生可能エネルギー利用促進区域の

出典) 国土交通省 HP

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku\\_house\\_tk4\\_000103.html#cont3](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_tk4_000103.html#cont3)

## ②施策案

再生可能エネルギーの導入を促進するため、地球温暖化対策推進法の再エネ促進区域の設定及び建築物省エネ法の建築物再生可能エネルギー利用促進区域の設定を検討します。設定する区域については、今後設定する再生可能エネルギーの導入目標や地域の土地利用状況等の現状を整理し、地域住民の意見を伺いながら検討します。

## ③施策効果の概算推計

促進区域の設定の効果を定量的に算出することは困難ですが、促進区域の設定により民間建築物や公共建築物の再生可能エネルギー導入が促進されることが期待されます。市の太陽光発電（建物系、土地系）の発電電力量のポテンシャルは 1,412,395 MWh（表 3-6 参照）であり、これらが全て利用されたと仮定すると、612,979t-CO<sub>2</sub><sup>8</sup>の削減効果があります。

なお、民間建築物への再生可能エネルギー導入の効果については 3-1 ③で、公共建築物への再生可能エネルギー導入の効果については、3-3 ③で推計しています。

<sup>8</sup> CO<sub>2</sub>削減量は、電力量に全国平均係数の排出係数 0.000434 (t-CO<sub>2</sub>/kWh) (令和 3 年度実績) を乗じて求めた。

④検討スケジュール（見込み）

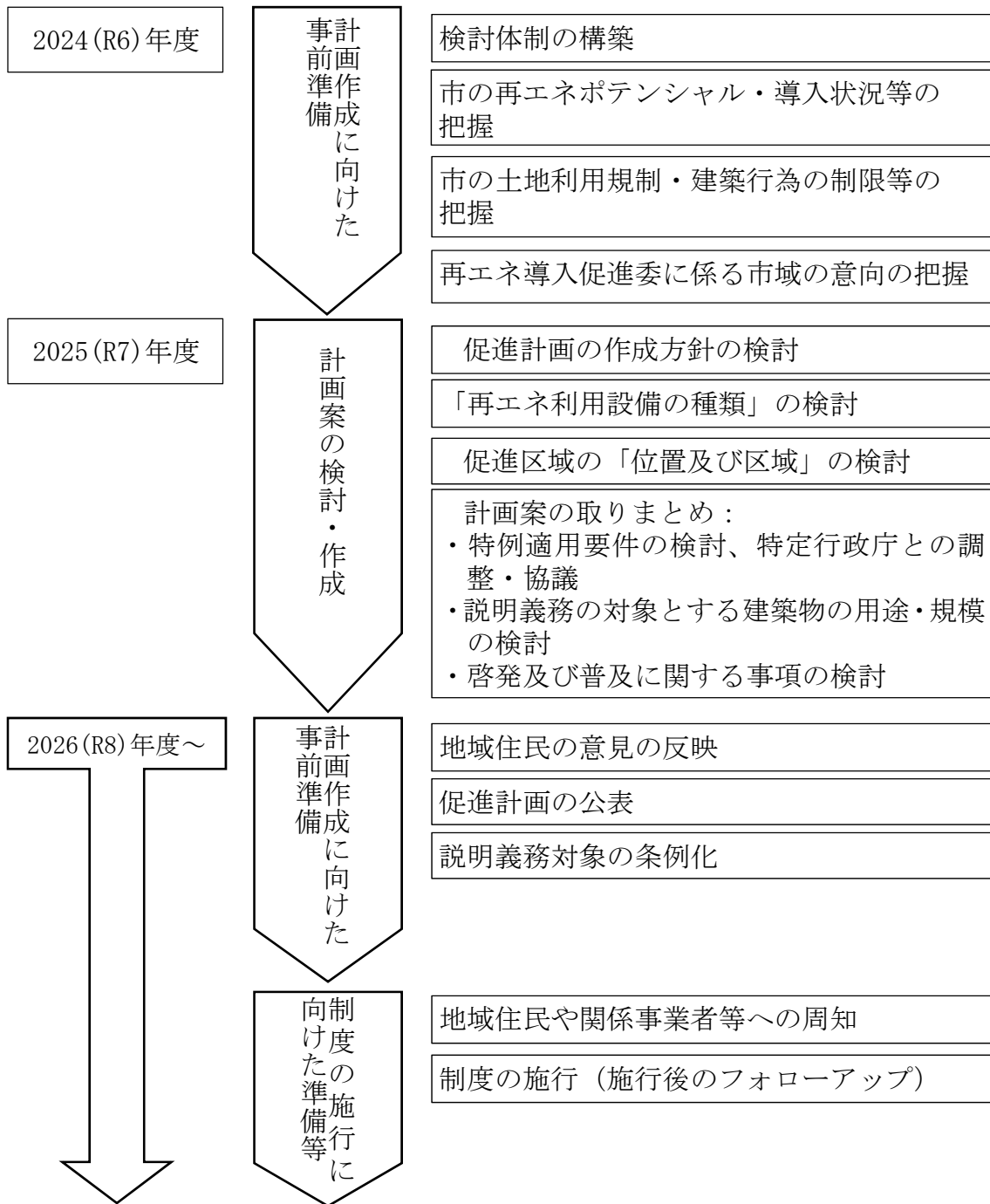


図 3 - 3 再生可能エネルギー促進区域等の設定の検討のスケジュール（見込み）

再生可能エネルギー促進区域等の設定は、2024 年度以降、制度作成に向けた各種情報整理を行った後、促進区域の位置及び区域の検討、促進計画の作成をした上で制度を施行することを予定している。

### 3-3 グリーン購入等に係る基本方針の見直し

#### ①検討の背景

地域脱炭素ロードマップでは、公共施設は率先してネット・エネルギー・ゼロ・ビル（ZEB）を実現していることを目指すとされています。公共施設は一度建設すると、その後数十年使用するものであり、施設の新築時や改修時に ZEB 化を考慮した計画とすることが重要です。

市では、公共施設の更新等に向けて、松戸市公共施設個別施設計画を策定しています。この計画は、今後も安定した公共施設サービスの提供をするとともに、次世代に安心・安全な公共施設を引き継ぐため、2022（令和4）年度から2028（令和10）年度までの7年間を計画期間として定め、2019（令和元）年度から2028（令和10）年度までを第1期として施設の更新や改修等の予定を整理しています。第1期では14施設を更新（表3-8参照）対象としており、これらの検討には可能な限り ZEB 化に向けた働きかけをする必要があります。

一方、市の現在のグリーン購入の環境配慮方針は建築物が含まれておらず、施設の ZEB 化を促進するためには、方針を見直す必要があります。

表3-8 計画上で第1期に分類されている施設

施設名称	延床面積(m <sup>2</sup> )	建築年	構造
市役所庁舎	28,405.56	1959	鉄骨鉄筋コンクリート造
市役所庁舎(共用物品倉庫等)	315.5	1979	軽量鉄骨造
矢切支所	511.48	1982	鉄筋コンクリート造
二十世紀が丘消防署	882.47	1973	鉄筋コンクリート造
まつど市民活動サポートセンター	1906.08	1974	鉄筋コンクリート造
図書館本館	1881.36	1973	鉄筋コンクリート造
図書館矢切分館	101.97	1976	鉄筋コンクリート造
公民館	529.24	1976	鉄筋コンクリート造
市民会館	5556.87	1964	鉄筋コンクリート造
矢切老人福祉センター	643.34	1976	鉄筋コンクリート造
クリーンセンター	6516.42	1980	鉄筋コンクリート造
総合福祉会館	3152.08	1976	鉄筋コンクリート造

※ 東部小学校、資源リサイクルセンターは第1期に分類されるが、既に施工しており除外

## ②施策案

「松戸市グリーン購入等に係る基本方針」では、調達目標として、紙類や文具類等の物品等は環境物品等の調達率を100%にすること、自動車等、設備、公共工事、役務は令和4年3月31日現在と比較して悪化しないことを掲げています。また、環境配慮契約として、電気の供給を受ける契約及び自動車の購入等に係る契約を挙げ、電気の供給を受ける契約については、電気のCO<sub>2</sub>排出係数等の評価基準により一定以上の評価を受けた事業者が入札参加資格を有するものとしています。自動車の購入等の契約については、原則として、電動車等（電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、水素自動車）を調達し、内燃機関車を調達する場合は燃費や排ガス基準を達成した車両を調達することとしています。

一方、庁舎等の新築時や改築時については、現在規定がないため、庁舎等の建築物の新築時や改築時の設計において、省エネ等に配慮した設計とするよう契約を行うことを方針に明確化します。具体的な配慮の方法や基準については、関係部署と連携し、現在の調達の状況や今後の施設整備計画を踏まえて検討します。

## ③施策効果の概算推計

2021年度に市の施設から排出されたCO<sub>2</sub>は約29,000t-CO<sub>2</sub><sup>9</sup>であり、民生（業務）部門488,000t-CO<sub>2</sub>の約6%を占めます。現在の市の施設が全てZEB Ready（図3-4参照）に置き換わった場合、約15,000tのCO<sub>2</sub>削減が見込まれます。さらに、施設の集約化により使用エネルギーを削減することや、施策3-1、3-2と相まって再生可能エネルギーを導入することでより多くの削減が見込まれます。

一方、建築物をZEB Readyとすると、省エネルギー基準相当の建物に比べ、約9～18%の建築費が増加すると試算されています<sup>10</sup>。そのため、メリットと費用のバランスを考慮しつつ、建築物の省エネ化を進めていく必要があります。

---

<sup>9</sup> 各施設の電力使用量、燃料使用量を集計して推計。

<sup>10</sup> 資源エネルギー庁省エネ普及促進コーナー（[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/assets/pdf/enterprise/enex2019/shiryo5.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/assets/pdf/enterprise/enex2019/shiryo5.pdf)）

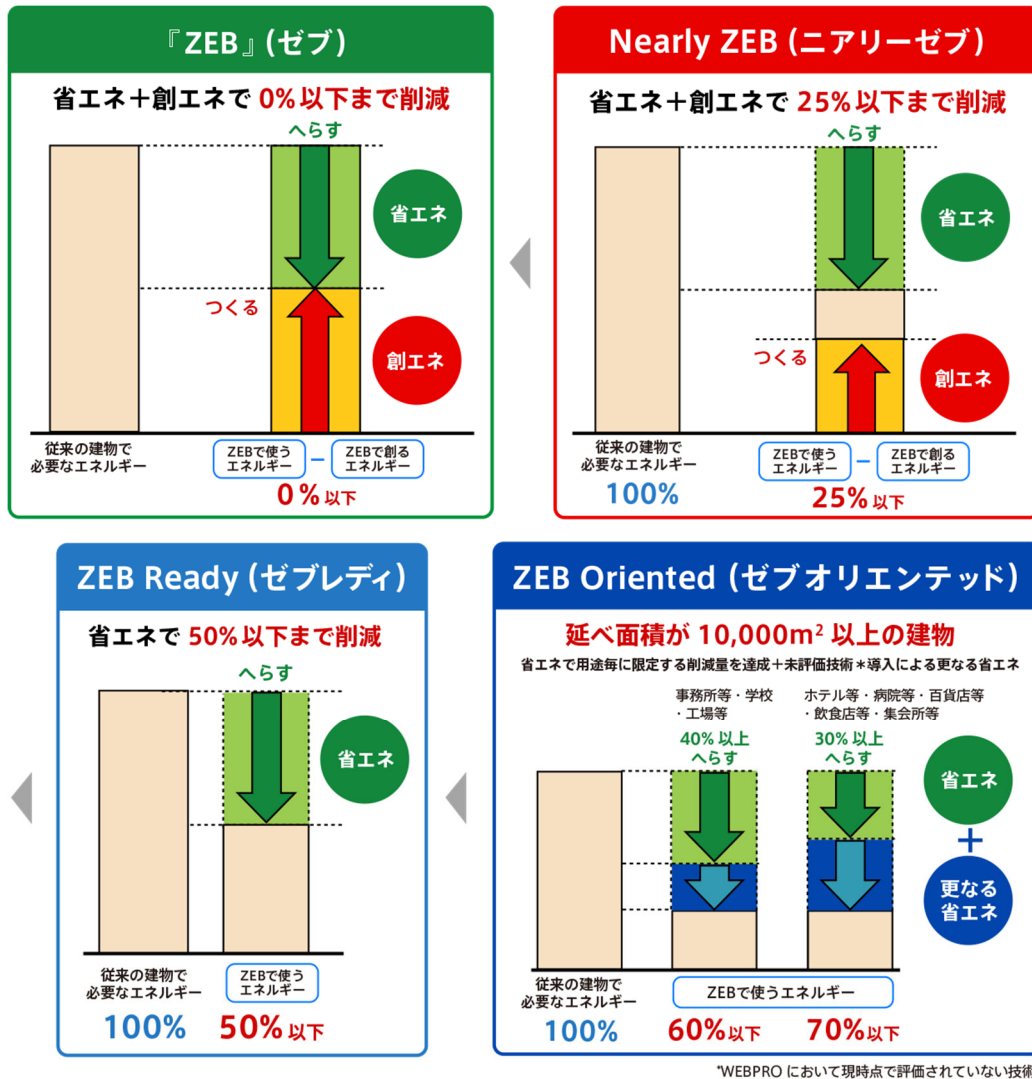


図3-4 ZEBの段階

出典) 環境省 ZEB PORTAL HP

<https://www.env.go.jp/earth/zeb/about/05.html>

<2050年カーボンニュートラルに向けた取組>

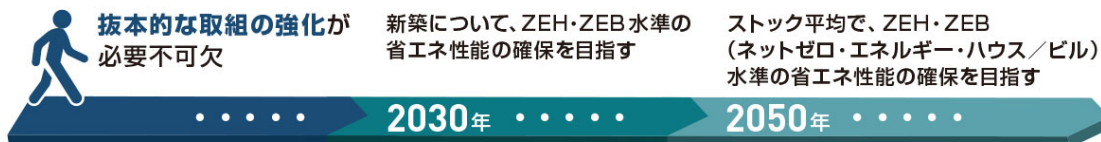


図3-5 建築物の省エネ化の取組

出典) 国土交通省 HP

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku\\_house\\_tk4\\_000103.html#cont3](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_tk4_000103.html#cont3)

#### ④検討スケジュール（見込み）

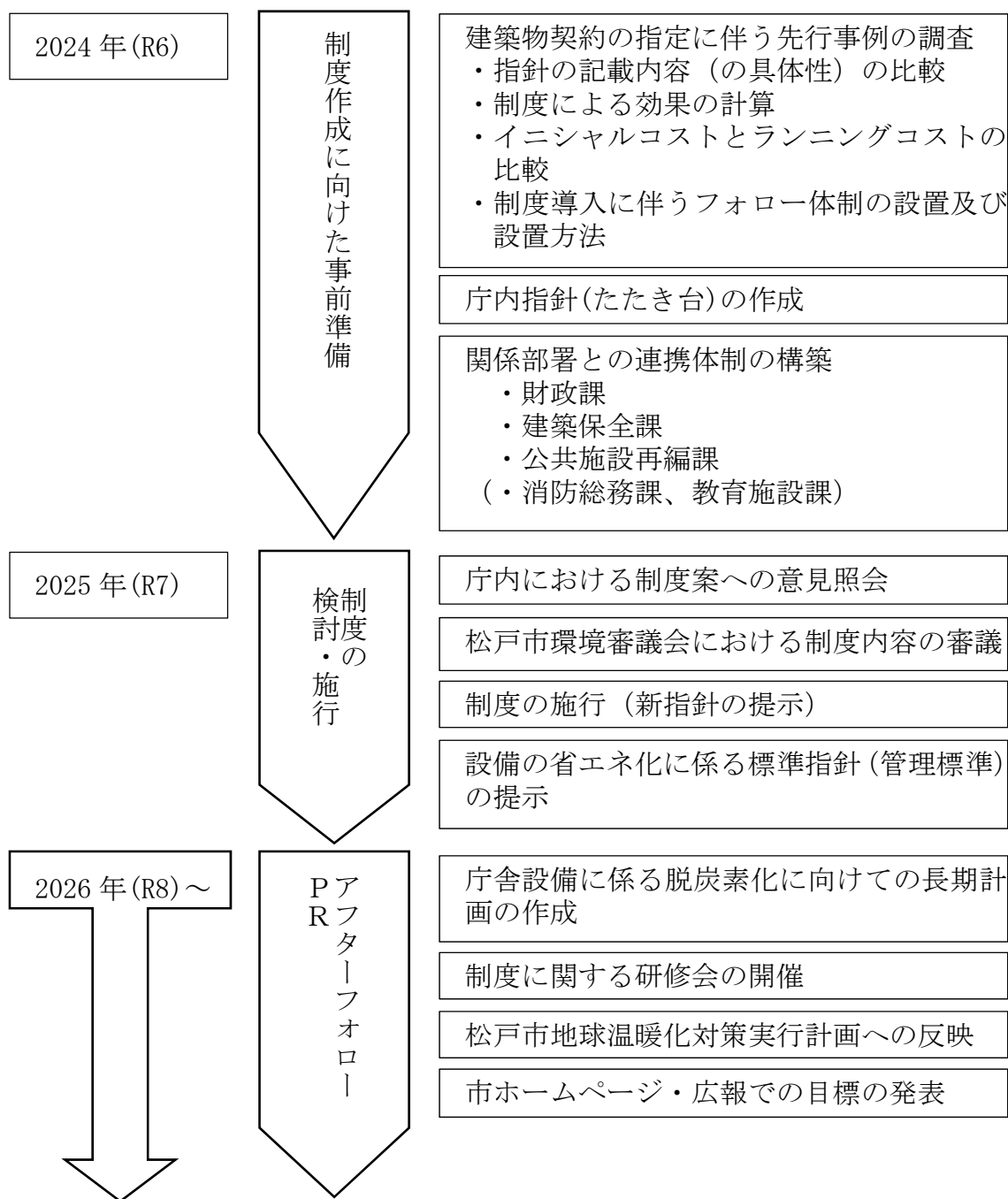


図3-6 グリーン購入等に係る基本方針の見直しの検討のスケジュール（見込み）

グリーン購入等に係る基本方針の見直しは、2024年度以降、制度作成に向けた各種情報整理や関係部署との調整を行った後、松戸市環境審議会における審議等を経て制度を開始することを予定している。また、制度施行後も着実な運用に向けてフォローアップを行う。

## 4. その他の施策等

### 3-1 市民活動等の支援

3. の重点的に取り組む施策以外についても、引き続き松戸市地球温暖化対策実行計画等に基づいて各種施策を実施していきます。中でも、今後、地球温暖化対策を進めていくうえで、地域で活動する事業者、市民団体、大学等、様々な取組主体との連携が重要となります。他の地方自治体では、脱炭素に関わる市民活動等に補助金交付等の支援をしている例があり、松戸市においても市民活動等を促進する仕組みを検討します。

### 3-2 効果の評価手法

2-1 で示した CO<sub>2</sub> 排出量は環境省が推計したものであり、都道府県別のエネルギー消費統計を市町村の製造品出荷額等の活動量で按分して算出しています。そのため、市独自の取組が反映されにくいという課題があります。

市内からの CO<sub>2</sub> 排出量を細かく把握することは現状困難なため、今後、施策の効果を評価する際には別の指標を用いて効果を推計する必要があります。各施策の検討にあたっては、目標とする指標についてもあわせて検討を行います。

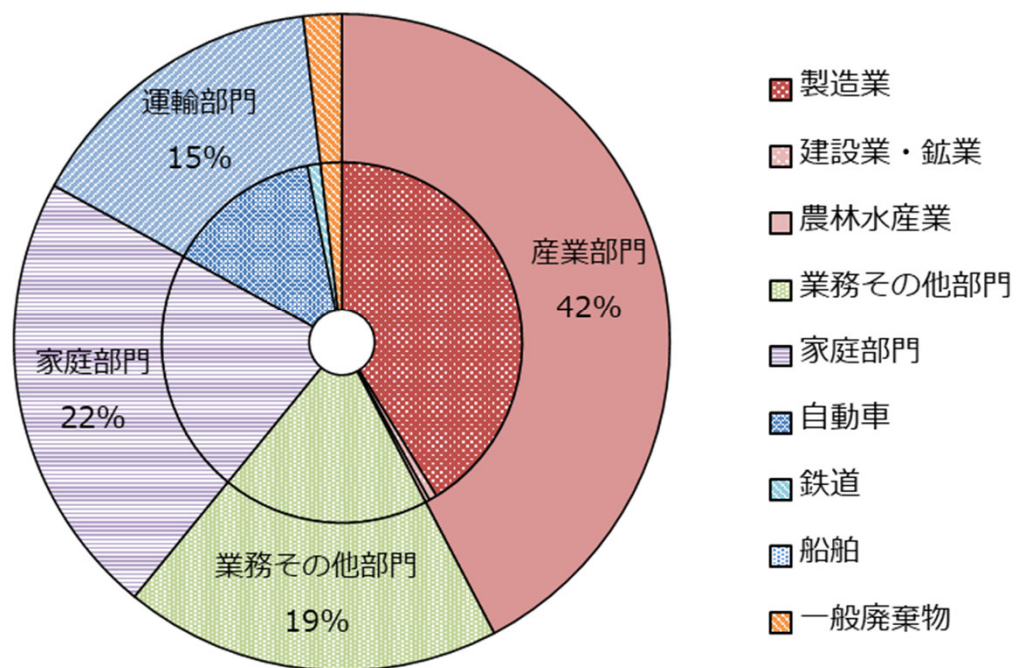
### 3-3 その他

その他、カーボンニュートラルには CO<sub>2</sub> の削減だけでなく、吸収が重要であることから、森林や緑地の適切な管理、農業における脱炭素化及び農地の多様な機能の発揮について検討します。また、資源循環型社会の構築の観点からも、廃棄物の 3R 等の一層の取組についても検討を行います。



# 地球温暖化対策検討に係る参考情報

# 松戸市の温室効果ガス排出量の構成比



部門	令和2年度 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	構成比
合計	2,624	100%
産業部門	1,110	42%
製造業	1,081	41%
建設業・鉱業	19	1%
農林水産業	10	0%
業務その他部門	488	19%
家庭部門	578	22%
運輸部門	398	15%
自動車	367	14%
旅客	234	9%
貨物	132	5%
鉄道	31	1%
船舶	0	0%
廃棄物分野 (一般廃棄物)	50	2%

図 松戸市の排出量の部門・分野別構成比 (2020年度)

出典：自治体排出カルテ

# 松戸市の温室効果ガス排出量（産業部門）

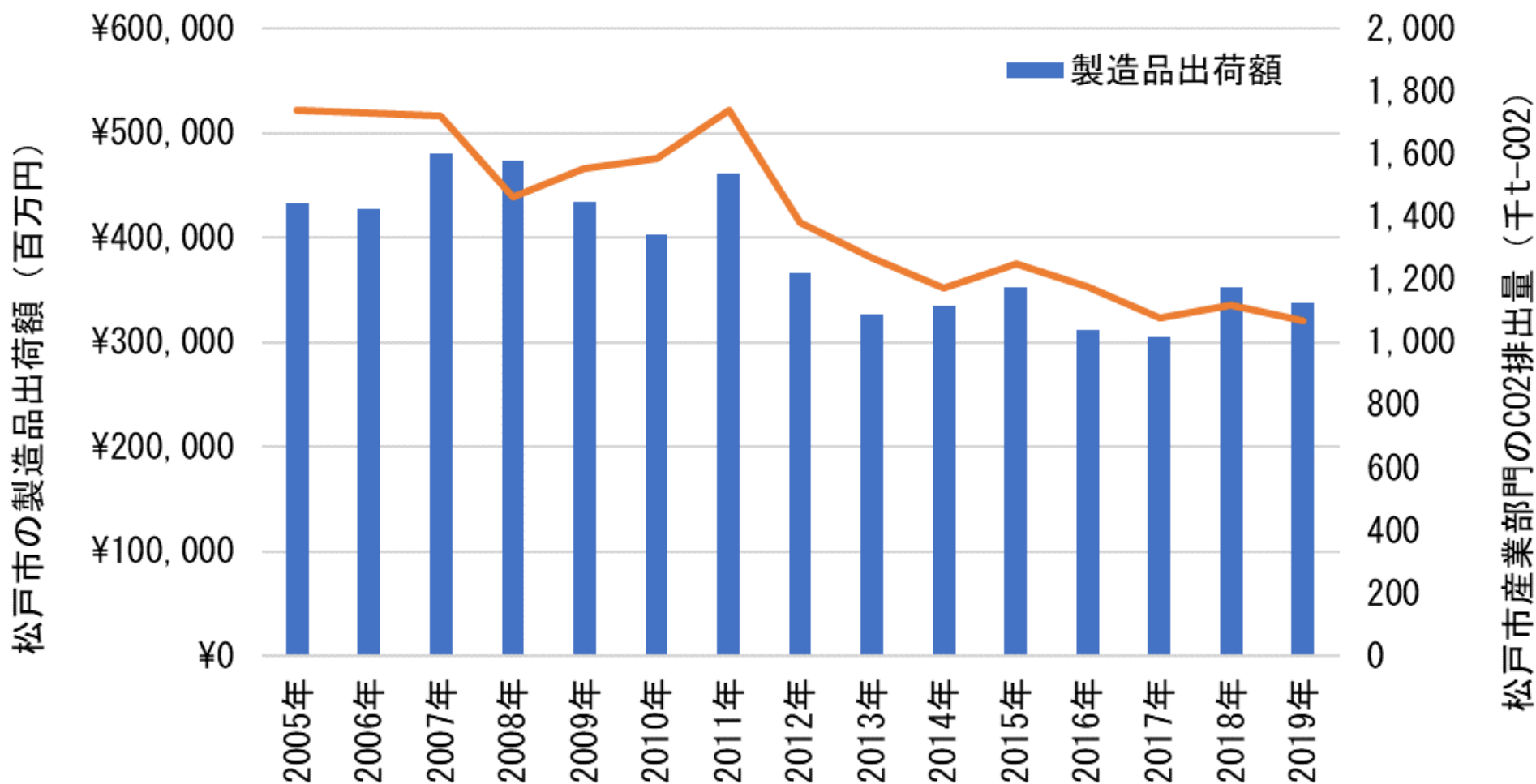
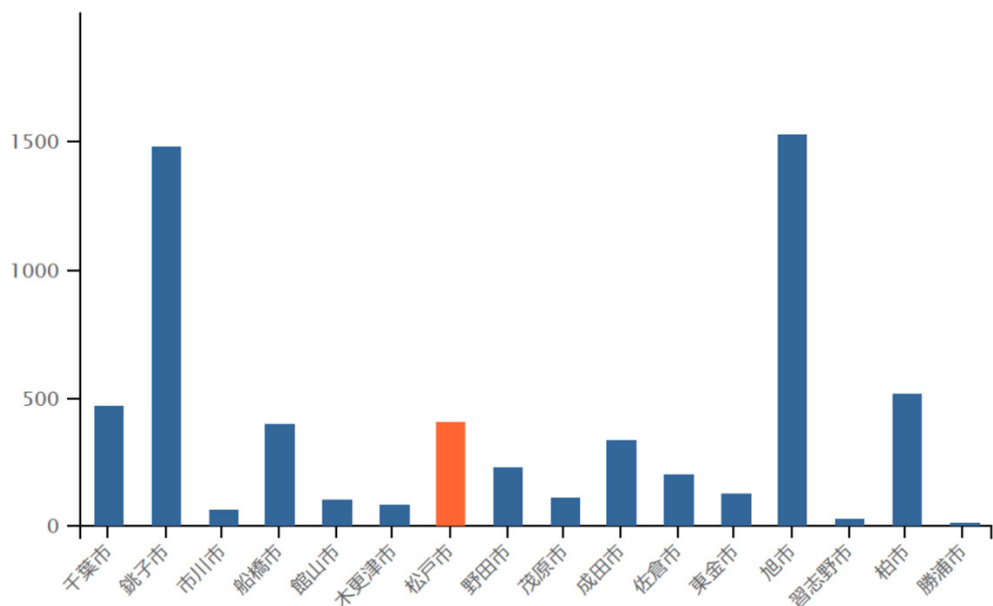


図 松戸市の製造品出荷額と産業部門のCO2排出量



# 松戸市の産業部門（農業）の状況②

## 部門別農業産出額\_野菜（千万円）



## 部門別農業産出額\_果実（千万円）

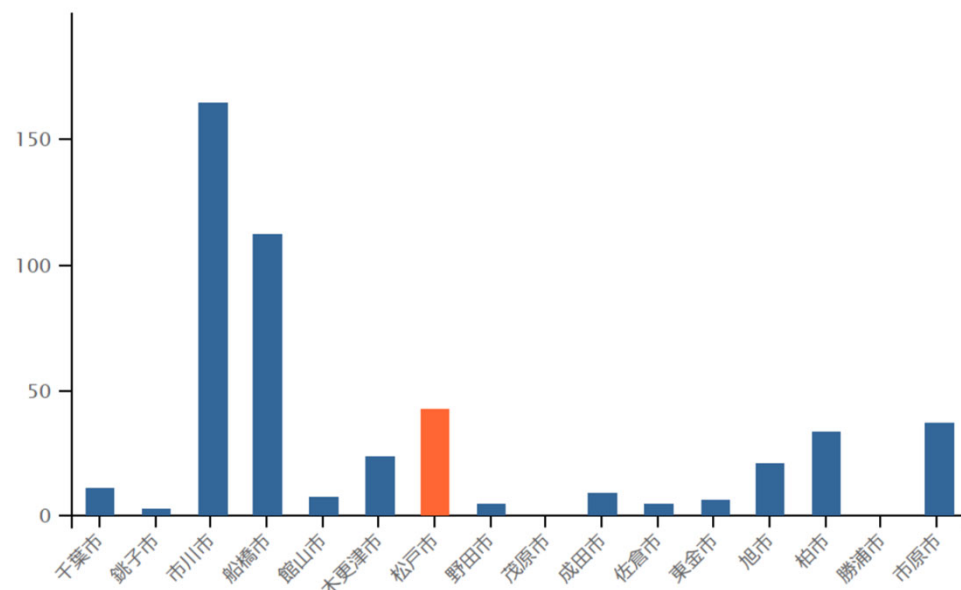


図 松戸市の部門別農業産出額

出典) RESAS (地域経済分析システム) 農業産出額

# 松戸市の温室効果ガス排出量（民生（家庭）部門）

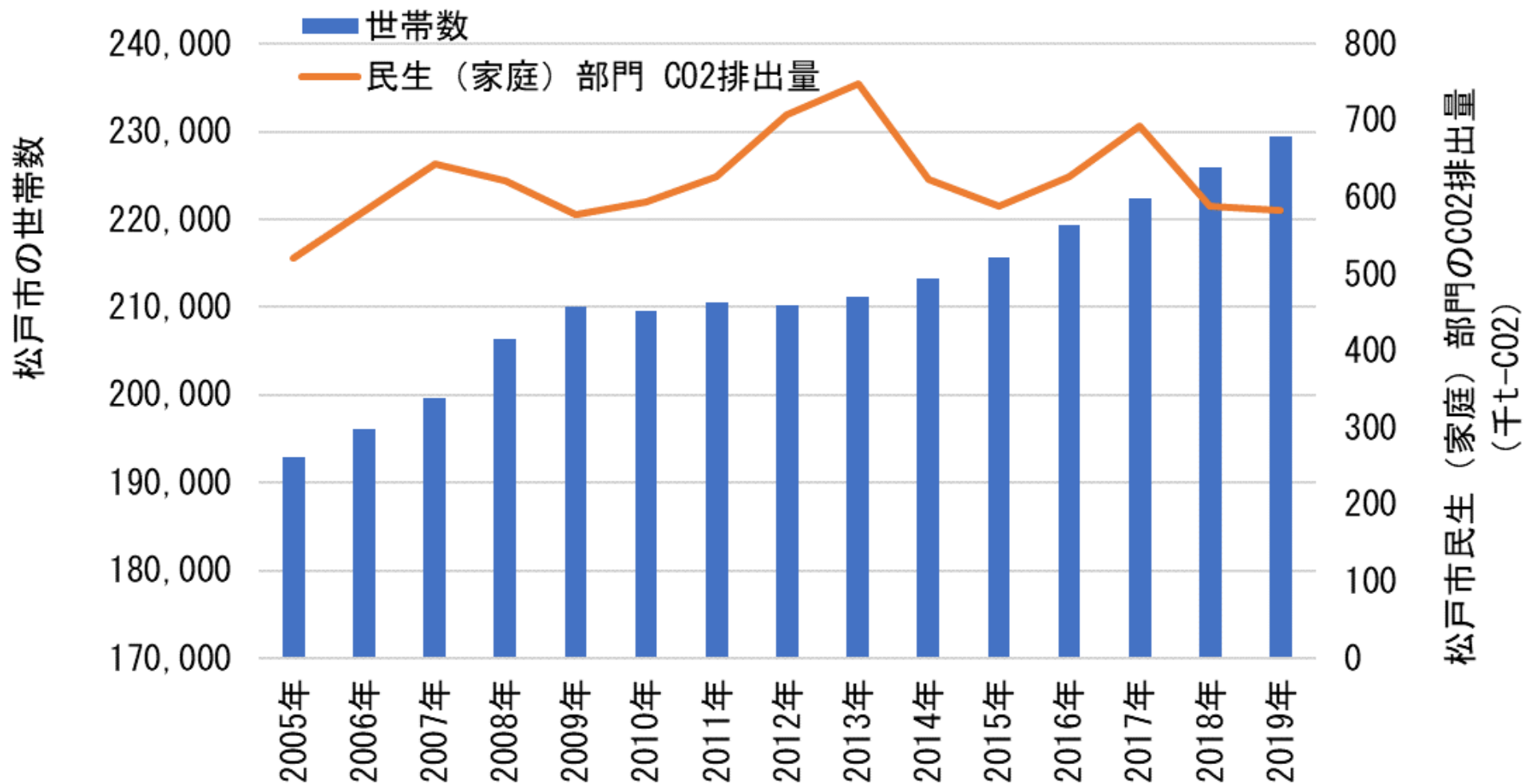
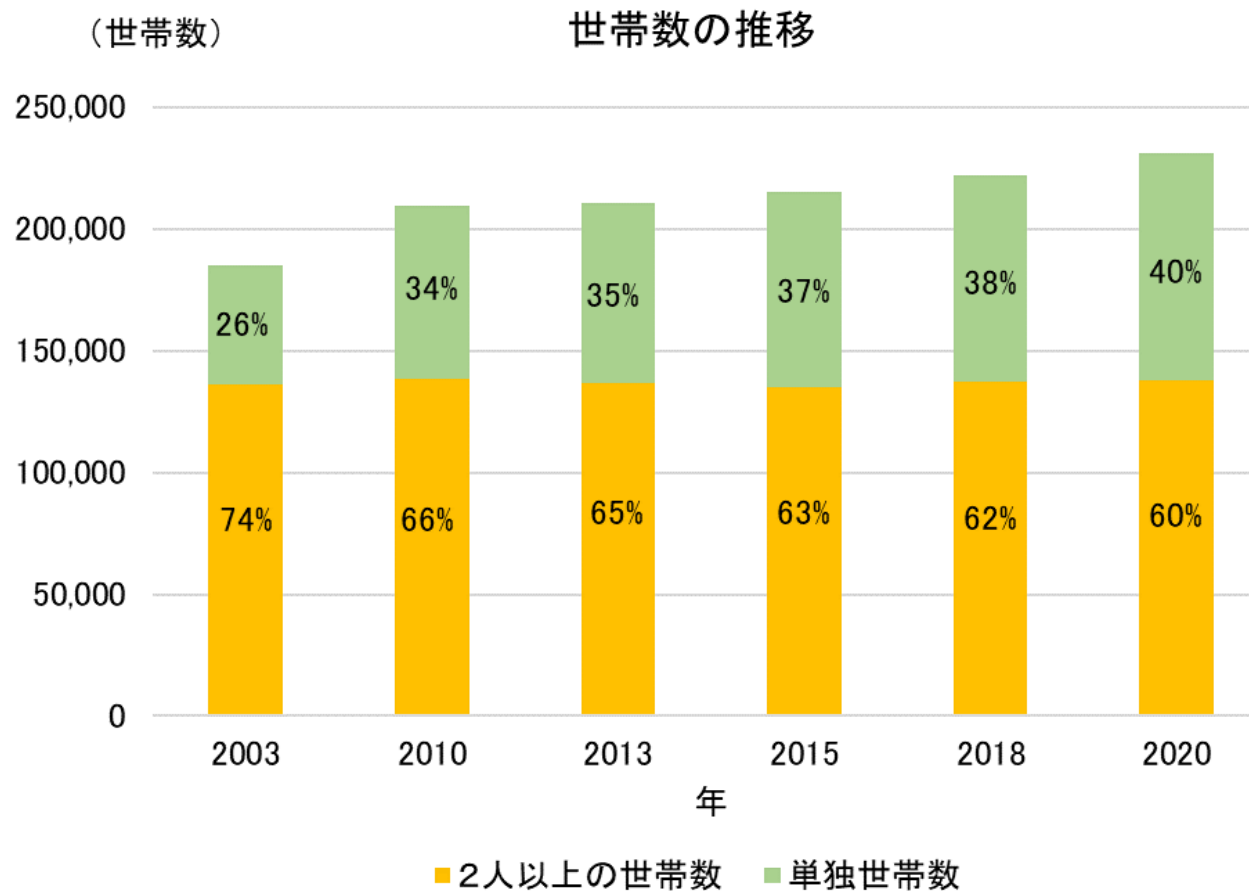


図 松戸市の世帯数と民生（家庭）部門のCO2排出量

# 松戸市の世帯の構成の推移



出典：「平成22年、平成27年、令和2年国勢調査結果」（総務省統計局）、  
「平成15年、平成25年、平成30年住宅・土地統計調査結果」（総務省統計局）

# 家庭部門のCO2排出量

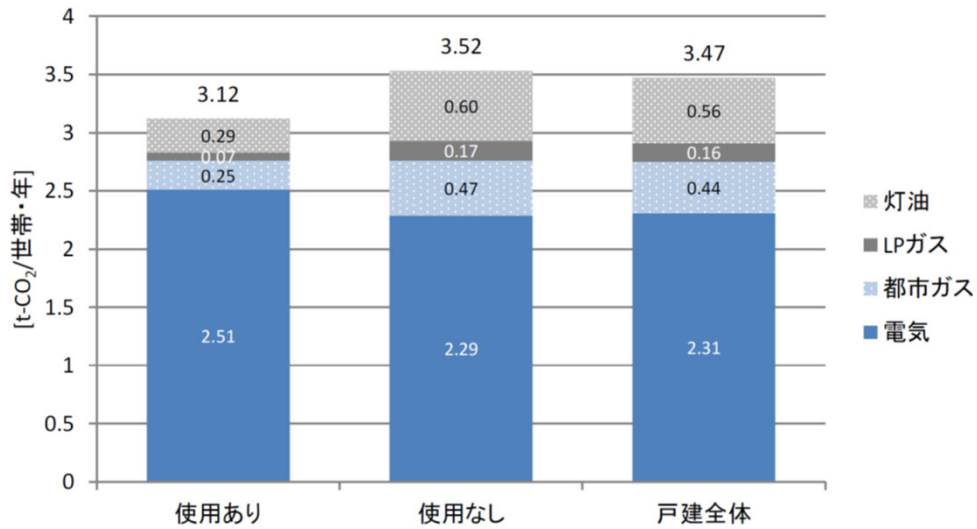


図 2-132 太陽光発電システム使用の有無別世帯当たり年間エネルギー種別 CO<sub>2</sub> 排出量 (戸建)

注：CO<sub>2</sub>排出量には、太陽光発電システムからの自家消費分は含まない。太陽光発電システムの使用ありの世帯では、電気の使用によるCO<sub>2</sub>排出量及びエネルギー消費量が多くなっている。これは、世帯で使用するエネルギー種が電気のみ在世帯が使用なしの世帯に比べ多いためと考えられる。

出典：令和3年度 家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査 資料編 (確報値) (令和5年3月環境省)

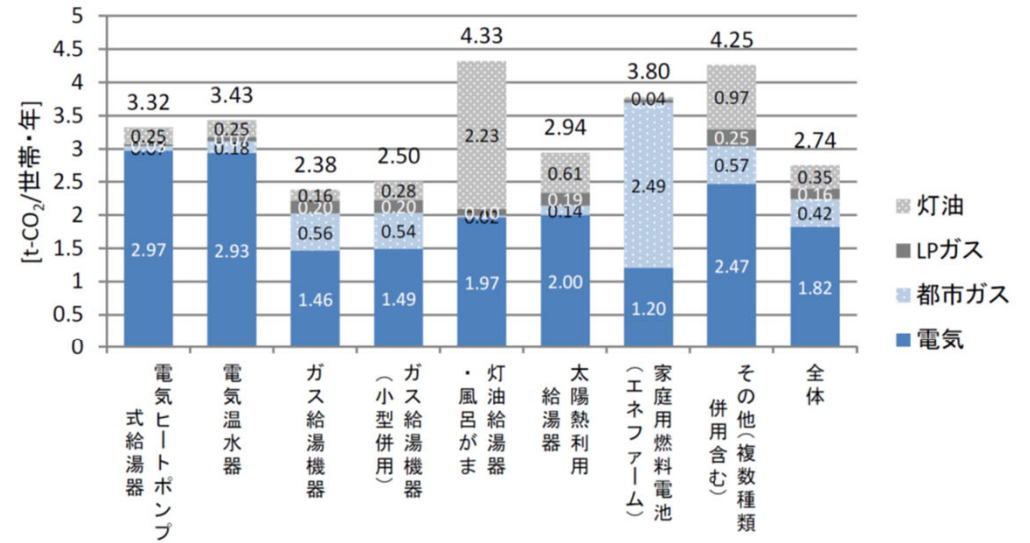


図 2-161 使用している給湯器・給湯システム別世帯当たり年間エネルギー種別 CO<sub>2</sub> 排出量

(注) ガスエンジン発電・給湯器 (エコウィル) は集計世帯数が 10 未満のため表示していない。



# 他の地方公共団体の取組

## ● 再生可能エネルギーの導入に関する条例

他の地方公共団体では、再生可能エネルギーの導入を促進するための条例を制定している例がある。

自治体名	条例等名称	公布、施行日	再エネ導入促進の内容	義務をかける対象	対象とする再エネ設備
東京都	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例	令和4年12月22日公布 令和7年4月1日施行	①大規模建物（ビル、マンション）（延床面積2,000㎡以上）の新築時に再エネ設備の設置を義務付け ②中小規模建物（延床面積2,000㎡未満）の新築時に再エネ設備の設置を義務付け（事業者単位での義務付け）	①特定建築主 ②ハウスメーカー等の事業者（年間延べ2万㎡以上の建物（住宅・ビル）を建築する大手事業者（50社程度）	太陽光、風力、バイオマスを熱源とする熱、水力、地熱その他化石燃料等を熱源とする熱以外のエネルギー（原子力を除く。）
川崎市	川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例	令和5年3月30日公布 令和7年4月1日施行 （③は令和6年4月1日施行）	①延べ床面積2,000㎡以上の建築物（特定建築物）の新築・増築時に太陽光発電設備等の設置を義務付け ②延床面積2,000㎡未満の建築物（中小規模建築物）の新築時に太陽光発電設備の設置を義務付け ③建築主への太陽光発電設備の設置に関する説明を義務付け	①建築主 ②市内に年間一定量以上建築・供給する建築事業者（特定建築事業者） ③建築士	①太陽光、太陽熱、バイオマス、風力、地中熱など ②太陽光。代替措置検討中
京都府 京都市	・京都府再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例 ・京都市地球温暖化対策条例	<京都府> 令和2年12月23日公布 令和4年4月1日施行 （③は令和3年4月1日施行） <京都市> 令和2年12月18日公布 令和4年4月1日施行 （③は令和3年4月1日施行）	①特定建築物（延床面積2,000㎡以上）の新築・増築時に再エネ設備の導入を義務付け ②準特定建築物（延べ床面積300㎡以上～2,000㎡未満）の新築・増築時に再エネ設備の導入を義務付け ③10㎡以上の建築物の設計時に再エネ設備の導入に関する説明を義務付け	①特定建築主 ②準特定建築主 ③建築士	太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマス
福島県 大熊町	大熊町ゼロカーボンの推進による復興まちづくり条例	令和3年9月16日公布 令和4年4月1日施行	非住宅部分の床面積300㎡以上の建築物の新築、増築又は改築時に再エネ設備の設置を義務付け	特定建築主	太陽光、太陽熱、地中熱、その他再生可能エネルギー
群馬県	2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」実現条例	令和4年3月15日公布 令和5年4月1日施行 （②は令和4年10月1日施行）	①床面積2,000㎡以上の建築物（特定建築物）の新築、増築又は改築時に再エネ設備の設置を義務付け ②特定建築物の設計時に再エネ設備の導入に関する説明を義務付け	①特定建築主 ②特定建築物の設計者	太陽光、風力、水力及び地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱並びにバイオマス

# 松戸市の公共施設への再エネ導入量

施設名	設備	容量(kW)
寒風台小学校	太陽光発電設備	10
幸谷小学校	太陽光発電設備	10
北部小学校	太陽光発電設備	10
矢切小学校	太陽光発電設備	10
高木第二小学校	太陽光発電設備	10
小金小学校	太陽光発電設備	10
常盤平第一小学校	太陽光発電設備	10
栗ヶ沢小学校	太陽光発電設備	10
松飛台小学校	太陽光発電設備	10
梨香台小学校	太陽光発電設備	10
八ヶ崎第二小学校	太陽光発電設備	10
新松戸南小学校	太陽光発電設備	10
東松戸小学校	太陽光発電設備	10
総合福祉会館	太陽光発電設備	3
常盤平老人福祉センター	太陽光発電設備	6
東松戸支所(ひがまつテラス)	太陽光発電設備	40
小金浄水場	太陽光発電設備	10
中央消防署	太陽光発電設備	20

# 松戸市公共施設施設再編個別計画

計画の第1期（令和10年度まで）で「更新」（建て替え、集約）とされている施設

施設名称	延床面積(m <sup>2</sup> )	建築年(西暦)	構造
市役所庁舎	28,405.56	1959	鉄骨鉄筋コンクリート造
市役所庁舎(共用物品倉庫等)	315.5	1979	軽量鉄骨造
矢切支所	511.48	1982	鉄筋コンクリート造
二十世紀が丘消防署	882.47	1973	鉄筋コンクリート造
まつど市民活動サポートセンター	1906.08	1974	鉄筋コンクリート造
図書館本館	1881.36	1973	鉄筋コンクリート造
図書館矢切分館	101.97	1976	鉄筋コンクリート造
公民館	529.24	1976	鉄筋コンクリート造
市民会館	5556.87	1964	鉄筋コンクリート造
東部小学校	6347.14	1969	鉄筋コンクリート造
矢切老人福祉センター	643.34	1976	鉄筋コンクリート造
クリーンセンター	6516.42	1980	鉄筋コンクリート造
資源リサイクルセンター	1244.75	1981	鉄骨造
総合福祉会館	3152.08	1976	鉄筋コンクリート造

# 他の地方公共団体の取組

## ● 環境配慮契約（グリーン契約）に関する取組

川崎市では、温室効果ガス等の削減を図るとともに、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築に貢献することを目的として、「令和5年度川崎市環境配慮契約推進方針」を定めている。

### 【川崎市環境配慮契約推進方針】

#### (1) 方針の対象範囲

市役所の全組織を対象としています。

#### (2) 環境配慮契約の推進に関する基本的考え方（全般事項）

市が行うすべての契約に基づく事業等からの温室効果ガス等の排出削減を図るため、契約段階で次による環境配慮を行います。

- 広範な分野で環境配慮契約を実施し、温室効果ガス等の排出の削減が図られるよう契約内容を確保します。
- 事業者の環境マネジメントシステム等の取組を入札手続の評価項目の一つとして考慮するよう努めます。
- 調達時の要求性能等の明確化、情報公開の実施、他の行政目的との調和を図ります。

#### (3) 重点的に配慮すべき契約の種類と基本的考え方

- 電気の供給を受ける契約（平成20年10月実施要綱策定済）

電気事業者の環境負荷低減に関する取組を評価し、評価結果を入札参加資格に反映します。

- 自動車の購入及び賃貸借に係る契約

当面の間、車種選定時に燃費等を考慮することで、ハイブリッド車等の導入を検討します。  
総合評価一般競争入札の導入に向けた継続的な検討を行います。

- 省エネルギー改修事業（ESCO事業）に係る契約

他のエネルギー改修事業等の契約手法の継続的な検討を行います。  
当面の間、プロポーザル方式によりESCO事業者の選定を行います。

- 建築物に関する契約

設計に係る契約時に環境保全性能を確保します。  
環境配慮型プロポーザル方式の導入を行います。  
維持管理を委託する場合には、省エネ・省CO<sub>2</sub>化等に係る環境配慮を求めます。

# 他の地方公共団体の取組

## ● 市民や団体への補助金

他の地方公共団体では、市民や団体等による脱炭素の活動を支援するため、補助金の交付を行っている事例がある。

自治体名	制度名称	補助対象者	補助対象事業	補助金額
兵庫県 神戸市	KOBEゼロカーボン支援補助金	市内で脱炭素に資する活動を実施する者（個人、法人、団体など）	市内で行われる脱炭素に資する事業(※)で、かつ地域と連携した事業 ※国の策定した「地球温暖化対策計画」に示されているもの	○チャレンジ枠 定額：補助金上限額500万円/年 ○一般枠 定額：補助金上限額100万円/年
静岡県 沼津市	市民環境活動支援事業	市内に活動の拠点又は連絡先があり、市内で活動する3人以上の非営利団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素社会の実現に寄与する活動</li> <li>循環型社会の実現に寄与する活動</li> <li>自然共生社会の実現に寄与する活動</li> </ul> 上記3つにかかげる社会を構築するために実施する環境教育活動	活動に対し10万円を限度とする補助金の交付
佐賀県 唐津市	カーボンニュートラルチャレンジから補助金	市民団体、NPO法人、ボランティア団体又は市長が認める団体	地球温暖化の防止と脱炭素社会の実現に寄与する先進的な事業活動で、次に掲げるもの。 (1) 団体の構成員によって継続的に実施される団体活動 (2) 団体の構成員以外の来場者を募り、交付申請年度内の単発的に実施される環境イベント	○団体活動 補助対象経費の10分の9以内とし、50万円を上限 ○環境イベント 補助対象経費の10分の9以内とし、10万円を上と



## 地球温暖化対策と CO2 排出計算の関係

## 1 CO2 の抑制に関する論点

- ① エネルギー使用 CO2  
(電気、ガス等の使用)  
廃棄物のうち石油製品等の焼却  
(プラスチック等)
- ② 廃棄物のうち有機物の焼却  
(紙類や衣服(非石油製品))

焼却やエネルギーの使用により同じく CO2 が発生する。

【①から発生する CO2】  
市域からの CO2 排出量に  
→ 算定する

今回の政策案は主にこの部分について重点的に取り組むべき施策を議論している。

【②から発生する CO2】  
市域からの CO2 排出量に  
→ 算定しない

この分野についても整理したい。

バイオマス由来のもの  
それ自体燃やせば実際に CO2 が出る  
計算上は CO2 に算入されない

だから、燃やしてよい？  
→ でも、燃やさない方がいい

- 一度焼却などで大気中に放出されると吸収までに時間がかかる
- 森林が減るので吸収量が減る
- 倫理的にもったいない

バイオマス由来の製品であっても、その製造工程で製造部門の燃料の使用などによる化石由来の CO2 が発生する。

ただし  
消費活動によって。この CO2 は削減できる  
→ 消費者の行動を変えて行けば、製造部門の CO2 排出を減らせる

## 2 CO2 の吸収及び取引に関する論点

植樹  
排出量取引  
森林贈与税の活用

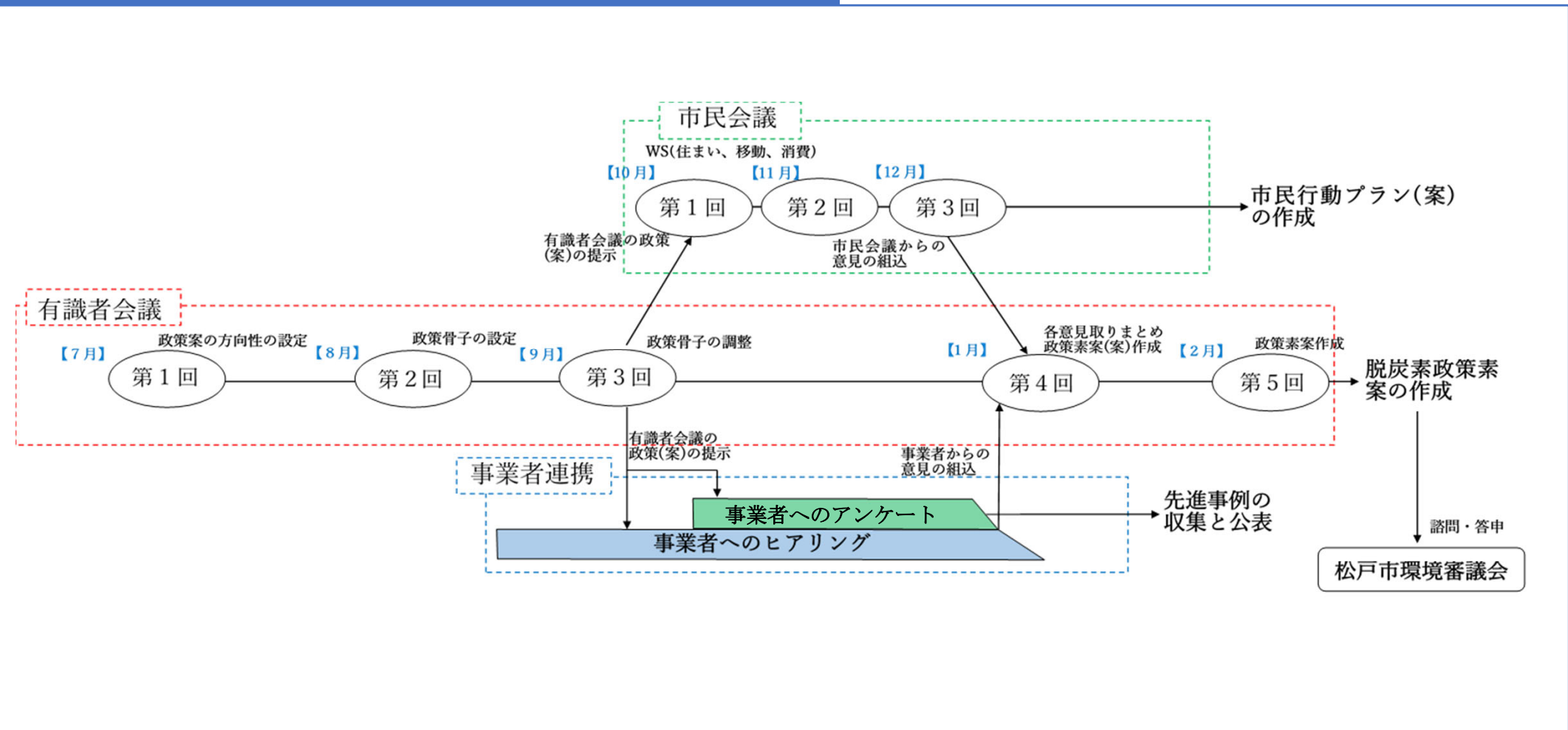
CO2 削減量の増加





# 市民会議及び事業者ヒアリング等の進捗

## 市民会議及びヒアリング等の位置付けと時期



# ①市民会議の進捗

## 参加者の募集

- 参加者は、居住地域や年齢を考慮し、無作為に抽出した1,000名に依頼状（資料3 - 2 参照）を送付し、募集中。
- 最終的に希望者から20~25人程度を参加者として選定予定。
- 現在の希望者は25人。

## 市民会議の内容

- 市民会議では、5人1グループで温暖化問題について意見交換を行う。各グループにはファシリテータを配置し、活発な意見交換を促す。
- ファシリテータは松戸市内で市民活動を行っている者に依頼している。9/7に現地（松戸市民劇場）でファシリテータのオリエンテーションを実施し、会議の内容や進め方の確認を行った。
- 意見交換の結果は市民行動プランとして取りまとめ、ホームページ等で広く公開する。

## ②事業者ヒアリングの進捗

### ヒアリング対象事業者の選定

- ヒアリング対象者は、市内のCO2CO2スマート宣言事業所、ISO14001認証事業者、エコアクション21の登録事業者を中心に選定を行っている。
- 上記の事業所は業種がサービス業や、製造業、建設業の事業所が多い。そのため、その他の業種の事業者も適宜ヒアリング対象に加える。
- 選定したヒアリング候補に連絡し、ヒアリングの実施を依頼中。
- ヒアリング候補は下表のとおり（ヒアリング対応可の事業者を実施する）。

部門、業種		ヒアリング候補事業所数					
		特定排出者	ISO14001	EA21	松戸脱炭素	CO2CO2	その他
産業部門	製造業	7	1	2	1	1	1
	建設業		1				1
	農業						1
民生（業務）部門	事業所	4	1		1	1	4
	病院、大学等	3					
その他	エネルギー関係						5

### ヒアリング内容

- 地球温暖化対策の取組や、市の地球温暖化対策に関する意見等をヒアリングする。

### ③事業者アンケートの進捗

#### アンケート対象事業者の選定

- アンケート対象者は、市内のCO2CO2スマート宣言事業所、ISO14001認証事業者、エコアクション21の登録事業者のうち、ヒアリングを行わなかった事業者や、その他の事業者を規模や業種等が可能な限り偏らないように選定する。
- 市内の事業者情報は現在総務省に問い合わせしており、9月下旬に入手予定。
- 対象事業者は1,000件程度に増やす予定。

#### アンケート内容

- アンケート項目案は資料3-2を参照（前回ご意見を受けて修正）。
- webでのアンケートとし、入力ページを準備中。
- アンケートでは、事業所の概要、温室効果ガス排出量の把握状況、地球温暖化対策への取組、気候変動の適応の取組、行政に期待する施策等の設問を作成している。

## 地球温暖化対策に関するアンケート

\*回答にあたってのお願い\*

①回答欄（点線の囲み）の中から、当てはまるもの1つについて、「○」の部分に「✓」をつけてください。（設問により複数回答可もあり。その場合は「□」の部分に「✓」をつけてください。）

## Q1. 貴事業所について

貴事業所の主たる業種（日本標準産業分類）として当てはまるものは何ですか

- 農業・林業    漁業    鉱業・採石業・砂利採取業    建設業    製造業    電気・ガス・熱供給・水道業  
 情報通信業    運輸業、郵便業    卸売業、小売業    金融業、保険業    不動産業、物品賃貸業  
 学術研究、専門・技術サービス業    宿泊業、飲食サービス業    生活関連サービス業、娯楽業  
 教育、学習支援業    医療、福祉    複合サービス業    サービス業（他に分類されないもの）  
 公務（他に分類されるものを除く）    分類不能の産業

貴事業所の所在地（住所の大字）をご記入ください（例：根本、上本郷、稔台、松飛台、など）

・ \_\_\_\_\_

貴事業所の入居状態をお答えください

- 自社所有    テナント    区分所有    その他    わからない

貴事業所の従業員数は何人ですか

- 1～4人    5～9人    10～30人    31～50人    51～100人    101～300人  
 301人以上

保有する業務用自動車は何台ですか

- 保有していない    1～3台    4～10台    11～20台    21～50台    51台以上

そのうち、以下の車両は何台ありますか？

- ・ハイブリッド車 \_\_\_\_\_ 台  
 ・プラグインハイブリッド車 \_\_\_\_\_ 台  
 ・電気自動車 \_\_\_\_\_ 台  
 ・燃料電池車 \_\_\_\_\_ 台

## Q2. 温室効果ガス排出量の把握状況について

貴事業所における温室効果ガス排出量を把握していますか

- 事業所の排出量を把握している（温対法、省エネ法の報告制度も含む）  
 事業所の排出量の一部（燃料使用のみ等）を把握している  
 把握中  
 把握する予定  
 把握する予定はない  
 わからない

温室効果ガスを把握している場合、定期的（年1回等）に市に報告をしてもらうことは考えられますか

- 報告は可能である  
 事業所の情報のため、報告は難しい  
 現時点ではわからない

貴事業所の温室効果ガス排出量を把握している場合、年間の排出量の概算を教えてください。（年度によって変動が大きい場合、直近1年の排出量をご記入ください）。

約 \_\_\_\_\_ t-CO<sub>2</sub>/年

Q3 貴事業所における地球温暖化対策への取組について

地球温暖化対策の取組の必要性をどのように考えていますか

- 必要性を強く感じている ○必要性を感じている ○必要性を感じていない ○必要性を全く感じていない  
○どちらでもない ○わからない

次の地球温暖化対策の取組みのうち、事業所で現在取り組んでいる、またはこれから取り組む予定のものはありますか

取組み内容	取組中	取組予定	取り組む予定はない
地球温暖化対策に関する計画等の作成	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
省エネルギー診断やエコチューニング事業の受診	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
省エネ設備への切り替え	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
再生可能エネルギー設備の導入（太陽光、太陽熱、風力、バイオマス等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
蓄電池の導入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
業務用・産業用燃料電池の導入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
再生可能エネルギーによって発電された電力等の購入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）、FEMS（工場エネルギーマネジメントシステム）の導入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
建築物の建築時・改修時における省エネルギー性能を意識した改修又は建物のZEB化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CASBEE（建築物環境総合性能評価システム）等の評価認証の取得	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
業務用車両のBEV、HEV、PHEV、FCV等の次世代自動車への切り替え	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
公共交通機関や自転車の利用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
エコドライブの奨励・実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
廃棄物の減量化、リサイクルの実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
グリーン購入の実践	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
食品ロスの削減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
事業場内の緑化、植林等の森林保全活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロン使用機器のこまめな点検・管理、フロンの適切な処分	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【農業関係者のみ】有機肥料の使用、中干し延長等の温室効果ガス排出削減を意識した栽培の実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
地域の環境学習や環境保全活動等への参加・協力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ホームページや環境報告書等による情報提供	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
社員への環境教育	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CO2CO2 スマート宣言事業所登録（千葉県）、まつど脱炭素社会推進事業所登録（松戸市）等の登録制度への参加	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

その他の取組み（\_\_\_\_\_）

貴事業所または貴社全体では、脱炭素に関する数値目標を設定していますか

- 全社及び事業所で目標を設定している ○全社で目標を設定している ○事業所で目標を設定している  
○今後目標を設定する予定である ○目標を設定する予定はない

貴事業所で脱炭素に取り組むにあたっての課題は何ですか（複数回答可）

- 省エネに関する情報や知識が不足している（導入検討に不足していると感じる情報を以下からお選びください）
  - 省エネ設備の種類（事業所に導入できる設備があるか） 省エネ設備の効果  省エネ設備導入の費用感
  - 省エネ設備導入の補助金  省エネ設備の取扱い事業者・相談先  省エネ診断等のサービス
  - その他（\_\_\_\_\_）
- 再エネに関する情報や知識が不足している（導入検討に不足していると感じる情報を以下からお選びください）
  - 再エネ設備の種類  再エネ導入の効果  再エネ設備導入の費用感  再エネ設備導入の補助金
  - 再エネ設備の取扱い事業者・相談先  その他（\_\_\_\_\_）
- 資金面の余裕がない
- 人員の余裕がない
- 社内の合意形成が難しい（経営層や従業員等の理解を得られない）
- ステークホルダーの理解が得られない
- 効果的な方法がない
- メリットよりデメリットが大きいと感じる
- その他（\_\_\_\_\_）

#### Q4. 気候変動への適応について

「気候変動に対する適応」という考え方を知っていますか

- 言葉と意味を知っていた
- 言葉は知っていたが意味は知らなかった
- 言葉も意味も知らなかった

貴事業所において、気候変動への適応として取り組んでいることはありますか（複数回答可）

- BCP（事業継続計画）の策定  従業員の熱中症の予防  設備等の保護対策
- 雨水貯留施設・雨水タンクによる散水等の雨水利用  クールシェアスポットの設置
- その他（\_\_\_\_\_）

#### Q5. 行政の施策について

地球温暖化対策のために貴事業所が松戸市に期待している施策は何ですか（複数回答可）

- 市民に対する普及啓発活動
- 事業所に対する情報提供、セミナー等の開催
- 事業者同士の情報交換の場の提供
- 脱炭素、省エネに関する相談窓口の設置
- 事業者による ISO14001、エコアクション21などの認証取得支援
- 先進的な取り組みを行う事業所のPR
- 再生可能エネルギーの導入促進支援
- 省エネ機器の導入促進支援
- 次世代自動車の導入促進支援
- 社会インフラの誘致/助成（充電ステーション、水素ステーションなどの設置・誘致 など）
- 避難所への再生可能エネルギー設備の設置等の災害時の体制整備
- デコ活といった国民運動の促進
- ごみの減量化、リサイクルの促進
- 緑化の推進、森林保全
- その他（\_\_\_\_\_）

松戸市では、建築物数に占める太陽光発電設備の設置割合は6%程度であり、カーボンニュートラルを目指すためには太陽光発電設備等の再エネ設備の導入促進が重要となります。

事業者としての観点で、現在、太陽光発電設備が普及していない理由はなんだと思いますか（複数回答可）

- 費用が高いから
- 省エネ設備への交換を優先しているから
- 建築物に設置できる場所がないから、建築物の構造として設置できないから
- 太陽光発電では事業所の電力需要とマッチしないから

- 設備の初期費用を回収できる期間の事業継続が不透明だから
- 効果がわからないから
- メリットを感じないから
- 補助制度が不十分だから
- 許認可等の手続きが大変だから
- その他 ( \_\_\_\_\_ )

太陽光発電設備の導入促進のため、市としてどのような施策を行うことが望ましいと考えますか（複数回答可）

- 太陽光発電設備の設置促進区域の明確化（地球温暖化対策推進法に基づく促進区域\*\*等の設定）
- 太陽光発電設備の設置に関する制度の創設（一定規模以上の建築物は再エネ導入を制度化する、新築設計時に再エネ導入の説明を義務付ける等）
- 太陽光発電設備の導入に関する手続きや規制の合理化
- 太陽光発電設備の導入に関する金銭的補助
- その他 ( \_\_\_\_\_ )

※地球温暖化対策推進法では、市町村が再エネ導入の促進区域を定めると、再エネの設置者が手続きのワンストップ化等の特例を受けられる制度があります。これにより、事業者等が再エネを導入することを促進することができます。

#### Q6. 自由意見、提案等

#### その他

今後、市からのヒアリング等にご協力いただける場合、ご担当者様の連絡先等をご記入ください。

会社名 \_\_\_\_\_

ご担当者名 \_\_\_\_\_

ご住所 \_\_\_\_\_

電話番号 \_\_\_\_\_

メールアドレス \_\_\_\_\_

アンケートはこれで終了です。ご協力ありがとうございました。



## 松戸市脱炭素有識者会議設置要綱

### (設置)

第1条 松戸市における今後の脱炭素社会構築のための政策を検討するために松戸市脱炭素有識者会議（以下「有識者会議」という。）を置く。

### (所掌事務)

第2条 有識者会議は、松戸市における今後の脱炭素社会構築のための政策の方向性に関する事項の検討を行う。

### (組織)

第3条 有識者会議は、別表の委員8名で組織する。

2 委員は、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も、また、同様とする。

### (任期)

第4条 委員の任期は、令和5年7月1日から令和6年3月31日とする。

### (会長及び副会長)

第5条 有識者会議に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 会長は、有識者会議を総括する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

### (会議)

第6条 会長は有識者会議を招集し、議長となる。

2 有識者会議は、委員の過半数の出席がなければ、開催することができない。

### (関係者の出席)

第7条 会長は、有識者会議の開催に際し、必要に応じ関係者の出席を求め、その説明を聴取することができる。

### (委員の責務)

第8条 委員は、検討の過程において知り得た情報を公開してはならない。ただし、市が公表した情報に関してはこの限りではない。

(庶務)

第9条 有識者会議に関する庶務は環境部環境政策課において処理する。

(委任)

第10条 この要綱に定めるもののほか、有識者会議の組織及び運営に関し必要な事項は、市長が定める。

附 則

(施行期日)

この要綱は、令和5年7月1日から施行する。

## 別表

所 属	氏 名
東京都立大学 都市環境学部都市政策科学科 教授	奥 真美
元 流通経済大学 流通情報学部 教授	古井 恒
国立研究開発法人 国立環境研究所 地球システム領域 地球環境研究センター 温室効果ガスインベントリオフィス 高度技能専門員	伊藤 洋
松戸商工会議所 中小企業相談所 所長	濱島 憲二
千葉銀行 法人営業部 ビジネスソリューショングループ 副部長	羽山 明
一般社団法人銀座環境会議 代表	平野 将人
東京電力パワーグリッド株式会社 東葛支社 支社長代理	岡田 真弓
京葉ガス株式会社 東葛支社お客さまサービスグループ グループマネージャー	増井 嘉則



## 第2回松戸市脱炭素有識者会議 議事概要

1 日時

令和5年8月14日(月) 14:00~16:00

2 場所 Web開催

3 次第

開会

議題

(1) 松戸市の地球温暖化対策の検討

(2) 市民会議及び事業者ヒアリング等の進捗

閉会

4 出席者

【有識者】

奥 真美 委員

古井 恒 委員

伊藤 洋 委員

濱島 憲二 委員

羽山 明 委員

平野 将人 委員

岡田 真弓 委員

増井 嘉則 委員

【松戸市】

秋庭 良一 環境部長

瀬谷 眞一 課長

奈良場 健 専門監

松戸 孝雄 主査

永原 和樹 主事

【事務局：(株)環境管理センター】

## 5 議事

### 議題（1）松戸市の地球温暖化対策の検討

- ・地球温暖化に関しては、エネルギーのみでなく、廃棄物の分野に関しても引き続き重要になる。土地の利用についても、今後、農地ではなく住宅になってしまう場合は排出源となりうる。ついては、分野間、部長間で連携して活動することが重要。

→廃棄物分野については、市の実行計画に入っており、引き続き施策は講じるものである。緑地の維持管理に関しても単に緩和策としてだけでなく、適応策としても重要であると認識しており、次回以降必要なデータがあれば示していく。今回の説明は優先的な施策を説明したものであり、他部門との連携についてもおろそかにしない形で検討していく。

- ・ソーラーパネルについては、国が発表している設置可能なポテンシャルと市内の電力消費量を基にどのくらい導入することでどの程度減らすことが可能なか示すことができれば、良いのではないか。導入に際しても、建築制限等が関係してくるため、市において緩和することで普及すると考えられる。

→今後、再生可能エネルギーの導入目標について、現在の電力消費量について東電から情報提供を受け、民間の削減努力によりどれほど減らすことができるのか、データを踏まえて議論したいと思う。また、設定方法として他自治体の決め方も参考に予定である。導入促進についての規制緩和については、建築物省エネ法の改正により対応できると考える。市が再エネ導入の促進区域を定め、促進計画を策定することで規制が緩和できるため、区域の見極め、計画の策定を進めていくことが求められる。

- ・太陽光によるポテンシャルの他に、太陽熱や断熱改修に係る熱関係について、ソーラーシェアリングや稲作によるメタンの排出など、農業に関するデータについても積極的に検討する必要がある。

→現行、太陽熱や断熱改修については、補助金を交付するなどの対応をとっている。太陽光を念頭に置いている部分はあるが、限定するものではなく、太陽熱や断熱改修なども含め検討する。農業については、必要なデータを見極め、適宜検討していく。

- ・電気自動車の促進に関し、市内充電ステーションの拡充を行う必要があるため、政策として市が設置していくのか、民間の整備を後押ししていくのか検討する必要がある。また、松戸市は鉄道網の整備が進んでいる。このことから、モーダルシフト、自動車に頼らない公共交通で移動することができる仕組みをまちづくりに取り入れる必要がある。加えて、集合住宅等が多い市の特性からカーシェアの拠点を面展開していくような支援を行うことも考えられる。

→充電設備普及促進を目的に補助金を交付している。他に、グリーンスローモビリティ

を実施しており、これら施策により現在、移動に関する研究を行っている。

- ・ 民生部門について、世帯数の増加は冷蔵庫やエアコンの数とかなり比例する。電力使用量という観点からも世帯数増加の内訳は調べる必要あると考える。

- ・ 企業としても、カーボンニュートラルなガス、電気の利用を進め、省エネ設備の導入を行っていく必要がある。

- ・ 市民一人一人の行動が大きく削減に寄与することからも、何か見える化されたもの、松戸市独自の施策を繰り出すことで行動変容を促せると考える。

→ イベントへの参加、国が推進している取り組みの啓発、ホームページ等での情報発信や市民会議の開催などを通し行動変容を促している。

- ・ 第1回有識者会議において、促進区域等の設定は、現状、県の環境保全基準がないため、市で設定するというハードルが高いことが紹介された。また、促進区域は環境保全、景観保全などの後の紛争の芽を無くす上で重要になると考える。このとき、市では、公共施設などを中心に再生可能エネルギー設備設置を中心に進めていくことになった場合、促進区域の指定にメリットがどれほどあるのか。

→ 規模が大きい開発であれば、アセス等の手続きにメリットがある。他自治体においても、許可手続きのワンストップ化などにメリットを感じているのではないか。他に、促進区域を市として定め、地球温暖化対策の実行計画の中に落とし込むことで、公共施設の再編計画の中でも検討する必要が生じる。これにより、全庁的に各部局の施策に再生可能エネルギーの導入促進が図られることが担保されるメリットあるのではないかと。

## 議題（２）市民会議及び事業者ヒアリング等の進捗

- ・ アンケートに農業従事者の削減策、適応が抜けている。有機物肥料の利用状況や、稲作の中干し期間の延長、廃棄物、家畜の排泄物管理、適正化、バイオガス等の回収など、対策をアンケートする必要があるのではないかと。

- ・ 農業は別として事業所部分では、答えやすいと感じる。既にあるものを活用することも考えてほしい。

- ・ 初期費用の回収が望めるかどうか不透明であり、回収に数十年要するという書きぶりが長過ぎる印象を与えるため検討する必要がある。

- ・ 太陽光発電設備の導入促進のため促進区域の明確化する記載において、用語の解説を

設ける必要があるのではないか。加えて、義務化という言葉についても誰がどの規模に対して、どのような義務を負うのか分からないため、全員の義務と捉えられかねない。誤解の無いよう修正する必要がある。

- ・まつど脱炭素社会推進事業所登録制度について、登録事業所数を増やしていく必要があるのではないか。

- ・事業所で脱炭素に取り組むにあたっての課題についての設問で、情報や知識不足、資金面など、具体的にどのような情報、知識が不足しているのか、今後の支援策につながると考えられるため、それらを書き込めるよう調整いただきたい。

- ・事業者アンケートの対象事業者の選定について、想定されている事業者は排出削減への取り組み意欲が高い事業者、あるいは取り組みをある程度進めている事業者であることから、アンケートではその逆の事業者を選定する必要があるのではないか。現在想定されていない事業者で、市全体の排出量という観点からインパクトが大きい企業、売り上げ規模が一定以上の企業、運送業が中心とした排出産業などが現状どのようになっているか、どのような支援を必要としているか、どのような考えを持っているか把握することで、今後の施策を打つうえで重要となると考える。

- ・ヒアリング、アンケートはどの程度の事業者に行うのか。

→ヒアリングを20~30社、アンケートを300社程度で考えている。

- ・アンケートの集計のイメージについて、全体のレイアウトで骨格的なところを固めておく必要があると考える。

→結果を見つつ、集計した上で、評価をこの場でいただき、意見を踏まえ作成する。

- ・アンケートにおいて、回答事業所の立地場所、住所がその他として最後になっている。地区別の統計を行う上でも回答されるよう項目の位置を変更する必要がある。

- ・ヒアリング対象事業者の選定に当たっては、バランスをどのように考えて選定していくのか、現時点では明確ではない。事前に議論する必要がある。

→結果については進捗をまた説明したい。

以上