



松戸市環境未来会議(第3回)

令和5年12月17日

参加者の皆様へ

- ✓ 松戸市環境未来会議で市民会議でこれまで話し合っ来て取組について、今回の第3回会議でまとめいきます。
まとめた結果は(仮称)市民行動プランとして、市民自らが地球温暖化対策を進めていくための身近な取組の指針としてホームページや広報などに掲載し、市内に広めていきます。
そこで今回の会議を開催するにあたり、改めて以下の点を意識しながら話し合っていただきたいと思ひます。

- **市民自らが主体的に取り組めること**

自らの意思で自由にエコな取組を選択することができることなどを意識していただきたいと思ひます。

- **松戸市における取組みであること**

松戸市独自の温暖化対策は無いが、という目線を持って考えていただきたいと思ひます。本市は特徴が無いと思われがちですが、人口密度の高さや駅の数の多さ、団地などの多さなど、意外と変わったポイントを持っています。

傍聴者の皆様へ

- ✓ 開会前、会議中、閉会後に関わらず、予め定められたエリアでの傍聴をお願いします。
- ✓ 写真撮影・SNSへの投稿などは、良識の範囲内で行っていただいて問題ありません。参加者やその発言が特定されないよう、十分に注意ください。
- ✓ 動画撮影や録音は、報道・記録など主催者の許可がある場合以外はご遠慮ください。
- ✓ 会議中は、発言、私語、拍手等の意思表示を伴う行為は行わないようにお願いします。

本日の流れ

情報提供とグループ討議 13:00～16:30

- ・開会【10分】
- ・アイスブレイク【10分】
- ・グループ討議①【70分】
- ・(休憩)【15分】
- ・取組の評価【45分】
- ・グループ討議②(市の施策案について)【30分】
- ・総評【10分】
- ・副市長挨拶
- ・閉会【5分】
- ・市民活動団体の紹介・アンケート【15分】

グループワーク

アイスブレイク【10分】

重要な取組について家族などと話し合ったこと

前回、意見を出し合った温暖化対策に関する取り組みについて、会議後に家族などと話したり考えたりすることを、班で共有してください。(1人1~2分程度)



グループ討議①

【70分間】

「取組案のまとめについて」

前回考えた取組について、事務局で整理した資料の説明を聞いて思ったことを意見交換してみよう。その中で、補足したり変更した方がよいと思うことをテーブルの仲間と話して発表しましょう。

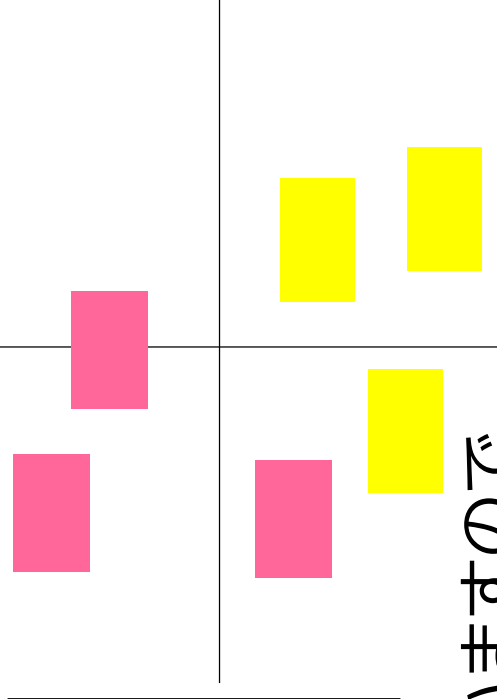
- ・ 事務局説明 「取組案のまとめについて」(10分)

ステップ① グループ内意見交換 (25分)

ステップ② グループ発表・意見反映 (35分)

ステップ③ 取組案の確定

<各班 8分程度>



※ 事務局でスライドを操作して、取組の修正を行いますので、併せてお手元の資料の修正をお願いします。

休憩

14:45まで

取組の評価について

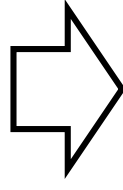
【45分間】

「取組案について個人で評価を行う」

休憩前にまとめた取組案について、各自で評価を行います。
配布したアンケート用紙に各取組の重要性や取り組み時期について、自身で考えた評価を記載してください。

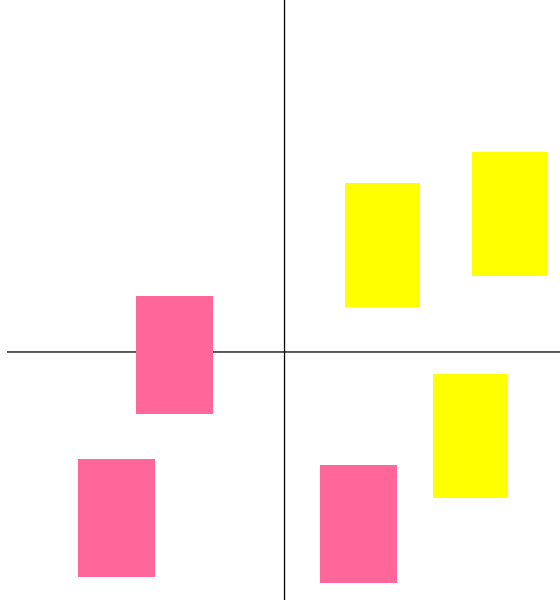
- ステップ① 個人で回答を考える (10分)
ステップ② アンケートを記入する (20分)

※ アンケート用紙につきましては、事務局が回収しますので
ご記入が終わったら手を挙げてください。



参加者の注目度が高かった取組の発表

- ・ 事務局集計 (10分)
- ・ 結果発表 (5分)



【30分間】

グループ討議②

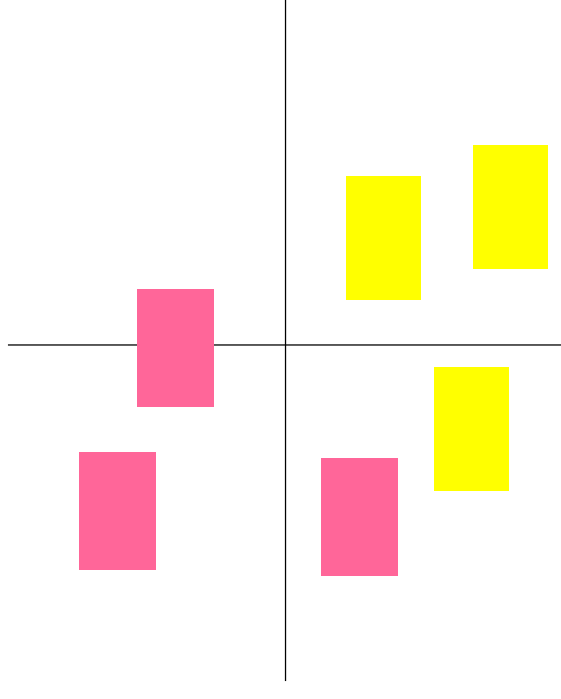
「市の重点的な施策案について」

前回ご説明した「市の重点的な施策案」について、改めて皆様からのご意見をいただきましたたいと考えております。なお、今回皆様から頂いた意見は、市で取りまとめ、専門家の会議で資料として示すこととなります。

配布した資料をご覧になり、前回の振り返りも含めて、グループ内で意見交換したものを模造紙にまとめていただき、その後グループまとめた内容を発表してください。

・ 事務局説明 (5分)

ステップ①	グループ内意見交換 (10分)
ステップ②	グループ発表 (15分)



【10分間】

総評

- **流通経済大学 法学部 教授
尾内 隆之 氏**
- **一般社団法人銀座環境会議 代表理事
平野 将人 氏**

副市長挨拶

松戸市副市長 石和田 二郎

【15分間】

市民活動の紹介
アンケートの実施

松戸市環境市民会議 取組まとめ（案）

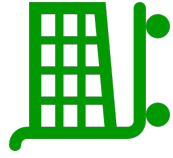
取組分野



①移動



②住まい
(外部)



⑥消費、
食品



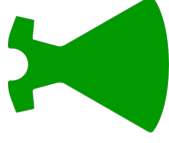
⑦意識改革・
行動変容



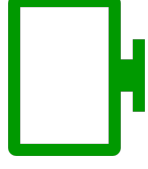
⑤仕事



④衣料、
ファッション

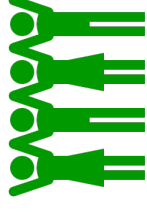


③住まい
(内部)





市民が取り組む地球温暖化対策



① 意識改革・行動変容に関する取り組み

1. 家庭内、職場、学校等で地球温暖化を話題にする。
2. 子どもから環境教育を行い、大人に波及させる。「もったいない」の考え方を教育する。
3. 生活と地球温暖化対策の両立。我慢するところと我慢しない取組みを考える。
4. 地球温暖化の影響や温室効果ガス排出の状況、温室効果ガスの排出削減方法等、地球温暖化に関する情報に積極的に触れる。

① 移動に関する取り組み

5. リモート等を活用し、不必要な移動は控える。
6. 移動するときにはできるだけ自家用車を使わず、公共交通機関や自転車、徒歩で移動する。
7. 自動車を購入する際は、燃費のいい車やEVを購入する。必要とする車の大きさを考慮して購入する。



市民が取り組む地球温暖化対策



② 住まい(外部)に関する取組み

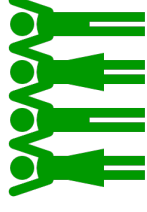
8. 太陽光発電設備や蓄電池の導入を検討する。
9. 再生可能エネルギー由来の電気を積極的に使用する。
10. 新築時や改修時に、断熱性能の高い窓、壁、床を積極的に導入する。
11. 給湯等の設備は高効率なものを積極的に導入する。

③ 住まい(内部)に関する取組み

12. 家電を買うときはできるだけ省エネ性能の高いものを選択する。
13. 照明をLEDに変更する。
14. 節電、節水を心掛ける。〇〇しっぱなしをやめる。
15. 家族はできるだけ一部屋に集まって過ごす。規則正しい生活を心掛け、夜更かしによる電気の使用を減らす。



市民が取り組む地球温暖化対策



④ 衣料、ファッションに関する取組み

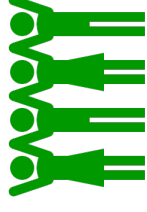
16. 気温に合わせた服装を身に着け、エアコンの設定温度を控える。
17. 衣料を長く大切に着用し、衣料の廃棄を少なくする。
18. 流行に過度に流されず、着る分だけ衣料を購入する。
19. 着なくなった衣類は、リユース、リサイクルする。

⑤ 仕事に関する取組み

20. テレワークやリモート会議を活用し、不要な移動を減らす。
21. 通勤は公共交通機関を利用する。
22. 効率的に仕事をして、残業による電気の使用を減らす。

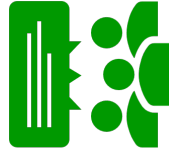


市民が取り組む地球温暖化対策

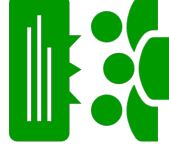


⑥ 消費・食品に関する取組み

23. マイバックやマイボトル、エコバック等を活用する。
24. 使い捨てのプラスチックのスプーン等はなるべく使わないようにする。
25. 詰め替えがある商品を選択する。過剰包装を減らす。
26. ごみの分別を徹底して、リサイクルできるものはリサイクルする。
27. 地産地消で地元のを購入する。
28. 食べきれぬ量を購入・注文する。「てまえどり」をして食品ロスを減らす。
29. 生ごみはコンポスト(堆肥)化して活用する。
30. 市民レベル、町会レベルでごみの減量の方法を話し合う。
31. 過剰なサービスを求めない。環境負荷の高いサービスはできるだけ使わない(24時間営業、再配達など)。



行政への提案



● 行政への提案、意見

- 二酸化炭素の排出量や排出量削減の効果を見える化できないか？
- ポイント等の金銭的なインセンティブを使い、行動変容を促すことはできないか？
- 紙おむつなど、もっとリサイクルできるものはないか？
- 市民への広報や普及啓発に力を入れてほしい。
- 小学校等での環境教育に力を入れてほしい。
- 設備等の導入の補助制度の強化、制度の認知度の普及を進めてほしい。
- 利便性の高い公共交通機関の拡充を考えてほしい。
- 市民に正しい情報をさらに発信してほしい。

松戸市環境未来会議 第2回

模造紙

温暖化の要因に対して 取り組むべきことは何か？

長く続くしくみ
既にあるものもある
つなげるしくみ

- ・緊急性
- ・効果が大きい
- ・実現可能性

これから家を建てる。
リフォーム



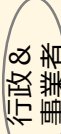
住環境

耐震化助成のように
省エネ住宅にも
助成充実するといいい

節電
・LED化
・こまめに消す
市民

健康マイレージのようにエコマイレージがあるといいいのに
↓
マイレージはわかりにくいかも
貯めたらどうなる？というのわかりづらい
↓
エコな行動に対してpaypayや楽天などのポイントが
もらえるとやる気が出そう!!!

自然エネルギーを
取り入れようとする
ことでの助成の拡充



電気の供給を
自然エネルギー
から取り入れる

市民

隣地境界線から
1m下がって
建物をたてなければ
いけない
法律をつくる

温暖化対策
・住宅保温
補助金
行政

・車を持たない人には
ムム公共交通ポイント
・免許返納したら
¥12,000松戸エコポイント

子どもに
目を傾ける

すでに子どもは
知っている!?
大人の教育

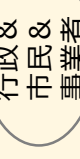
コンポスト
フレゼント

情報・教育

環境問題に
対して教育
市民 行政

取り組みむべき
取組むべき
広報
行政

地産地消を
勧める



環境負荷の
見える化

わけあり
野菜を
使おう

行政
市民の
生活が
楽になる
様にする

お金と
紐づける

やる人は
安く
やらない
人は高く

松戸エコ
ペイパイ

地域
振興券
エコポイント
たまる

Dポイントや
ポイント還元！
楽天ペイ

需要があると
実現する

・公共交通機関の無料化 (まずは高齢者)
・保育送迎もバスの一本化 (共同運用)
・一人一台を控える (シェア)
・免許返納の得点アップ

移動を
考える



移動

自家用車の利用
頻度を減らすため
公共交通機関の
拡充



自動車を
EV車へ

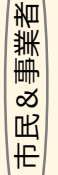
市民

車の移動を
必要以上に
大きな車にし
ない

自動車の利用頻度
を減らして自転車や
徒歩の移動を勧める

市民&行政

物の利用について
良い製品を長く使う
リサイクルの活用



スーパーの
野菜のビニール
包装をやめる

エコバッグ
を活用

市民
ごみの分別

週刊誌を
ネットで
読む

食べ物
・残さない
・無駄に買わない
市民

フードロス
減らす

市民
市民 行政
市民 行政
市民 行政

子どもの
食べ残しも
多い

ガソリン

再配達がないようにする

再配達を有料化する

再配達の防止
・置き配やコンビニ受け取りの利用

プラ

過剰包装を断る
コンビニでの箸やスプーンを断る

使い捨てのスプーン使わない

エコバッグの活用

エコバッグを持って行って、過剰包装を遠慮する

容器が使い捨て(詰め替えがない)
→他の詰め替えありを買う

詰め替えを使う

電気

意識

金銭的に直接ダメージを受ける要因と環境問題と共通すること
→ 市民が取り組みやすい

市民の意識改革

もったいないの考え方を子どもから教育する

もったいないばあさん読み聞かせ

我慢という行動を考える

数値の可視化
→わかりやすく

民生が出しているCO2の具体的な内容は？

小学校で環境問題に関する授業をするor 増やす

食品

まずは意識

長く続けられる
しゅくみを

実感の湧かない努力ほど
継続できないものはない
→行政による「可視化」

人間の利便性の追求を「良」とせず、
不便さも「良」と思える意識を持つ

大人が実践する
(子供が真似する)

効果大なのは電気

公共交通
機関の利用、
集約化

24時間営業を
止める

ネオンサインを
止める

スマートフォン
を購入する時、
太陽光パネル
(ミニ) をセッ
トにして販売
する

燃費の良い
電気自動車
の利用

家族で一部屋に
集まって過ごす

深夜電力を使う
蓄電推進

地方毎の発電
燃料の多様化

残業をしない!
(空調、照明など)

補助金の強化、
制度の認知度の
普及

行政の取り組み

日が昇ったら起きて
日が沈んだら寝る
(余計な夜更かし
をしない)

暖房設定
温度を
低めに

厚着をする
(冬)

空調
クールビズをする
ウォームビズをする

銭湯復活

家族みんな
居間に集合

LED電球に
かえる

電気をつくってみる
(ソーラー発電)

PCやタブレットを
使用した勉強は
本当に必要か?

皆に関わる食品ロス

賞味・消費期限を
見直す

食べられる量を
手に取る

パッケージを
紙にする

半ライス注文
(残すなら)

無理ない食品の購入
食品ロスを防ぐ

てまえどりを
をする

変な食べ物を
生み出さない
(流行のネタだけ)

意識の醸成

意識
未来にツケを残さない

ひとりひとりの意識を変える
・市民会議等の意見交換
を行える場を増やす
・定期的に開く
・多くの人に参加してもらおう

内面 未来 今 外向け

松戸市版
エコポイントの
創設

普及活動
↓
教育・集会

緊急性
効果

環境負荷が
見えるように
する

行政

わかりやすく
実感が出来る
（¥）で表現

市民

行政

企業

企業

- ・リサイクル
- ・リユース
- ・リデュース

環境問題について
調べる
→原因や対策を知り
自分でできることを
探す

小学校で環境問題に
ついて勉強してもらったり、
児童同士で意見交換
する場を設ける

省エネ家電に
買い替える

購入する前に本当に
必要なものか考える
→ごみを増やさない
食品ロス→

消費・暮らし
フードロス削減
(意識・気をつける)

環境改善
情報の発信

継続的
未来会議の市民への
拡大が必要

再生可能
エネルギーの導入
(太陽光発電)

マイボトルや
エコバッグ等を
活用し
“使い捨て”を
減らす

移動
公共交通機関の
省エネ化
(改善：EV化など)

暮らし
無理せず省エネできる
身の回りのもの
(改善・転換)

ゴミを出さない運動の実施
方法論の話し合い
市民レベル、町会レベル

⇒ ゴミ1kgに
値を付ける

デジタルデトックス
→自然にふれる
機会を増やす

消費・暮らし
ゴミの分別
(意識：リサイクル)

地産地消で
包装や運搬を
減らす

車での移動を控える
→自転車や
公共交通機関を
使う、リモート

市民の皆で
検討する

〜つぱなしをやめる
水・電気を大切に

移動、個別移動を減らす
(集約：公共交通機関)

個人

移動

消費

行政・企業

省エネ

食洗機の
購入の検討

TVのスリープ
タイマー機能を
使う

衣類による
体感温度調整

省エネ家電への
変更

情報共有
方法の変更
(紙→デジタル)

戦争に
反対する

コンポスト
設置

植物
(家庭植樹)

緑の多い
まちづくり

正しい知識を
発信
行政にお願い

カーシェアの促進
乗合タクシー
コミュニティバス

環境教育の充実
(行動を当たり前に
する)

資源回収の充実
(リサイクル)

環境にやさしい
住宅づくり促進
(発電、CO2排出計測、
コンポスト、食洗機)

リユース文化の促進
(リユースを当たり前にする)

企業の環境への取組に
対する補助金

コミュニティバス

道路整備

駐輪場

移動手段の
見直し

置き配に
設定変更

車を使わず
歩く

自家用車でなく
公共交通機関
を活用する

自転車を
使う

用途を明確にし
不要なものを買わない
(特売に惑わされない)

過剰包装品の
購入を控える

ムダに物を
買わない

地産地消の
推進

リユース品
購入

修理する

ZEHについて
情報交換しました

予算をどこから持っ
てくるか

市民も考えられる
ことは？

市の重点的な施策案について

ZEH（特に）
予算を持ってほしい

新たな再エネの開発

施策の情報
わかりやすく
発信してほしい

断熱の補助事業を！

学校は災害時、避難
場所にもなるし、やはり、
学校に太陽光発電は
たくさんすべき

この会議で
このような話を聞けて
（情報を得られて）
良かった

民間企業と協力する!

お金をケチしないで取り組みましょう

市長がもっと主張すればよい(松戸市の脱炭素について)

松戸駅に今日の発電量を掲示する

再生可能エネルギーとは何ぞや? というところから...

施策案を出してから市民が取り組みべきことを話し合った方が...

ゴミ発電、廃油利用のバイオディーゼルの市民に近い関係として作る

松戸ならではの条件を前提に脱CO2案を絞るべきではなかったか何でもできるわけではない

松戸市としてはエネルギーによる脱CO2を描いているようだが焦点を絞っても良かったのではないか

やっぱり金銭的に厳しい面がある

単純に他の年の取り組みや成功例があつて、比較し、検討する?

森のホール敷地が広大なので、色々活用できるかも?

2ページで説明されている産業部門での大幅な減少→具体的内容

市としては優先度的には今、大幅に減少しているものの可能性を感じて焦点をあてるのか。それとも、まだ手つかずの減少幅が低いものをもっと伸ばそうと焦点をあてるのか?

補助金は先に申請した人のみもらえる制度...

Ⓜ 知らない人、もらえない人

民生家庭の割合
Ⓜ なのに...
公共施設にソーラーパネル...で良いの?

2050年にゼロにするためには、もっと他の所へテコ入れすべきでは?

まず、公共施設、OKとして次の手、その次の手、計画はあるか? 2050年はすぐそこ

インフラに関わる場所は
災害に影響されないように
自家発電と蓄電池を

自治会集会所にも
設置義務と補助金を
蓄電池とセットで

民生部門への拡充
(補助事業について)

私たちのひとりひとりが
実感できるメリット？

補助事業の拡充
(他と併用できるように)

市が行っている施策に
ついて知らなかった

スマートグリッド化を
見据えて欲しい
(防災目線も)

行政内の垣根を無くし
て速やかに実現して
欲しい

再生可能エネルギーの導入を
市が先陣を切ってすすめて
くれている
→ その施設の電力使用量
すら賄えていない

松戸市環境市民会議取組まとめ 評価シート

これまで話し合った取組みについて皆様の考えをお聞きする回答シートになっております。記載している取組内容について、先ほど実施した意見交換の中で修正された項目については、修正した内容に読み替えてご回答ください。

1 個別の取組み

各取組みの効果の高さ、取組み易さ、取組み時期について、ご自身の感覚と近い番号に○をつけてください。

- ・効果の高さ：温室効果ガス排出量の削減効果が高いと思うか
- ・取組み易さ：ご自身が生活の中で取組み易いと思うか
- ・取組み時期：すぐに取り組むべきと思うか

① 意識改革・行動変容に関する取組み

取組み	効果の高さ		取組み易さ		取組み時期					
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早				
1. 家庭内、職場、学校等で地球温暖化を話題にする。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. 子どもから環境教育を行い、大人に波及させる。「もったいない」の考え方を教育する。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. 生活と地球温暖化対策の両立。我慢するところと我慢しない取組みを考える。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. 地球温暖化の影響や温室効果ガス排出の状況、温室効果ガスの排出削減方法等、地球温暖化に関する情報に積極的に触れる。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

① 移動に関する取組み

取組み	効果の高さ		取組みやすさ		取組み時期	
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早
5. リモート等を活用し、不必要な移動は控える。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
6. 移動するときにはできるだけ自家用車を使わず、公共交通機関や自転車、徒歩で移動する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
7. 自動車を購入する際は、燃費のいい車やEVを購入する。必要とする車の大きさを考慮して購入する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5

② 住まい（外部）に関する取組み

取組み	効果の高さ		取組みやすさ		取組み時期	
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早
8. 太陽光発電設備や蓄電池の導入を検討する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
9. 再生可能エネルギー由来の電気を積極的に使用する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
10. 新築時や改修時に、断熱性能の高い窓、壁、床を積極的に導入する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
11. 給湯等の設備は高効率なものを積極的に導入する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5

③ 住まい（内部）に関する取組み

取組み	効果の高さ		取組みやすさ		取組み時期	
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早
12. 家電を買うときはできるだけ省エネ性能の高いものを選択する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
13. 照明をLEDに変更する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
14. 節電、節水を心掛ける。 〇〇しっぱなしをやめる。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
15. 家族はできるだけ一部屋に集まって過ごす。規則正しい生活を心掛け、夜更かしによる電気の使用を減らす。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5

④ 衣料、ファッションに関する取組み

取組み	効果の高さ		取組みやすさ		取組み時期	
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早
16. 気温に合わせた服装を身に着け、エアコンの設定温度を控えめにする。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
17. 衣料を長く大切に着用し、衣料の廃棄を少なくする。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
18. 流行に過度に流されず、着る分だけ衣料を購入する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
19. 着なくなった衣類は、リユース、リサイクルする。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5

⑤ 仕事に関する取組み

取組み	効果の高さ		取組みやすさ		取組み時期	
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早
20. テレワークやリモート会議を活用し、不要な移動を減らす。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
21. 通勤は公共交通機関を利用する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
22. 効率的に仕事をして、残業による電気の使用を減らす。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5

⑥ 消費・食品に関する取組み

取組み	効果の高さ		取組みやすさ		取組み開始時期	
	低	→ 高	難	→ 易	遅	→ 早
23. マイバックやマイボトル、エコバック等を活用する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
24. 使い捨てのプラスチックのスプーン等はなるべく使わないようにする。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
25. 詰め替えがある商品を選択する。過剰包装を減らす。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
26. ごみの分別を徹底して、リサイクルできるものはリサイクルする。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
27. 地産地消で地元のものを購入する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
28. 食べきれぬ量を購入・注文する。「てまえどり」をして食品ロスを減らす。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
29. 生ごみはコンポスト（堆肥）化して活用する。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
30. 市民レベル、町会レベルでごみの減量の方法を話し合う。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5
31. 過剰なサービスを求めない。環境負荷の高いサービスはできるだけ使わない（24時間営業、再配達等）。	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5	1	2・3・4・5

2 取組分野

これまで回答いただいた分野ごとの「効果の高さ」、「取組みやすさ」、「取組み開始時期」を総合的に勘案して早い段階から優先的に力を入れていくべきと思う分野を3つ選択してください。

なお、①の意識改革・行動変容は、全ての基盤となる分野となるため、選択肢から除外しています。

○を3つつけてください。



取組分野	早期に優先的 対応が必要
①移動	
②住まい（外部）	
③住まい（内部）	
④衣料、ファッション	
⑤仕事	
⑥消費、食品	

参考

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 重点的な施策案

令和5年11月12日 第2回 松戸市環境未来会議

松戸市の施策の検討経緯

<2022年度>

- 2022年2月24日 ゼロカーボンシティ宣言
2050年二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すことを宣言。
- 2022年3月 松戸市地球温暖化対策実行計画を策定
ゼロカーボンシティ宣言を踏まえて、2030年度の中期目標年度に向けた市民、事業者、市の取組みを推進。

<2023年度>

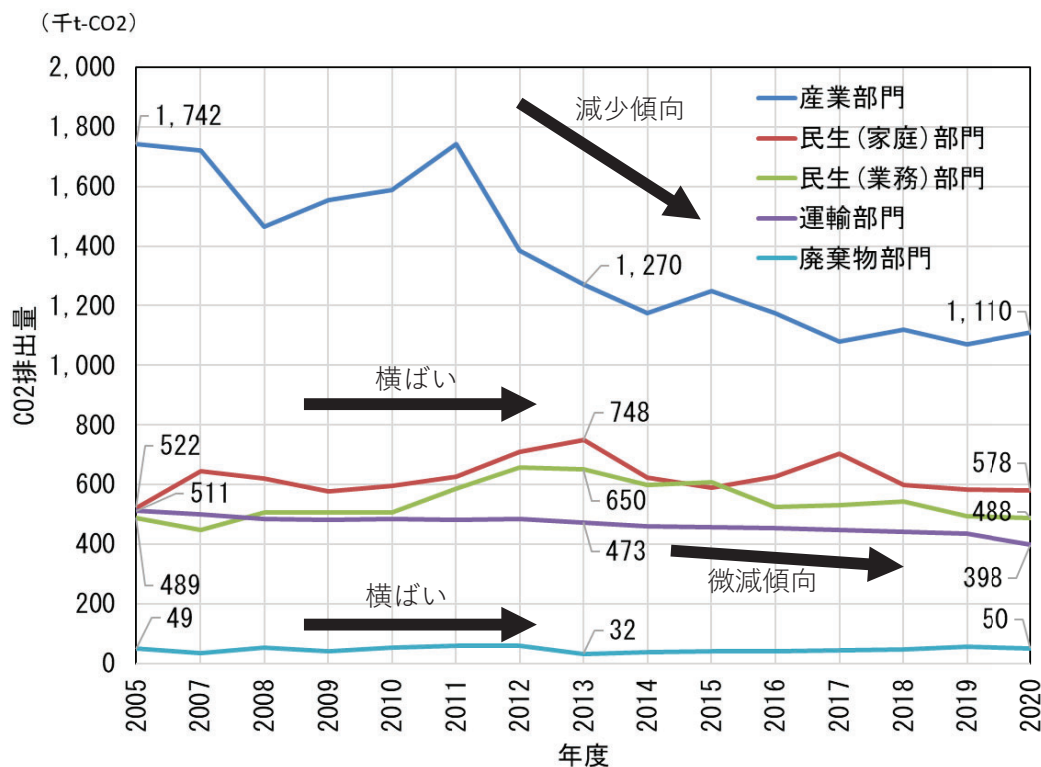
地球温暖化対策実行計画に基づき、より具体的な施策を検討するため、有識者会議を設置。これまで3回にわたり、松戸市の現状や今後の取組施策について、検討を行っている。

- 2023年7月20日 第1回有識者会議
- 2023年8月14日 第2回有識者会議
- 2023年9月19日 第3回有識者会議

有識者会議の検討に市民の意見を参考にするため、本会議でその検討内容を説明して、感じたことなどを意見交換していただきます。

なお、有識者会議の施策案は様々な取組が考えられる中で、より効果が大きいと想定されるエネルギーに関する分野について主に検討を進めております。

松戸市の温室効果ガス排出量の推移



2

市町村の施策について

一般論になりますが、市町村単位の公共団体で取り組む事が可能な施策は以下のように整理できます。

- ① **制度の制定**
 - ・温暖化対策のための取組を定めた条例の制定
 - ・税制上での優遇措置 等
- ② **環境配慮型の街づくり**
 - ・公共施設の脱炭素化
 - ・環境配慮型の街づくりに係る区域の設定 等
- ③ **設備導入や環境保全の取組に対する支援**
 - ・住宅や事業所や車への省エネ化、再エネ導入に対して行う補助金の交付
 - ・環境保全や環境教育を実施する市民団体等への取組支援 等
- ④ **啓発活動**
 - ・ホームページや広報による環境配慮の取組に関する情報提供
 - ・市の参加するイベント等でのチラシの配布 等

国全体として再エネ導入(太陽光発電等)等、脱炭素政策に舵を切っている中、市に求められる目標と具体的な取組について検討していく必要があります。

3

- 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公共施設の脱炭素化について

- ①再生可能エネルギーの導入制度の創設

松戸市内の年間電力需要

表 松戸市の年間託送電力量（2022年）

項目		託送電力量 (kWh)	排出量 (t-CO ₂)
低圧	家庭用その他	1,028,406,201	445,300
高圧	業務用	453,448,629	196,343
	産業用その他	156,934,047	67,952
	高圧総計	610,382,676	264,296
特別高圧	業務用	27,682,500	11,987
	産業用その他	220,434,106	95,448
	特別高圧総計	248,116,606	107,434
需要総計		1,886,905,483	817,030

備考) 排出量は、電力量に全国平均係数の排出係数0.000433 (t-CO₂/kWh) (令和4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

6

松戸市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

表 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 (リーボス)」

7

本市の再エネ導入状況

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 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）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40.557MW2であり、割合としては3.9%にとどまっています。

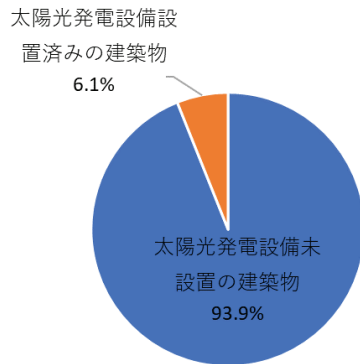


図1 松戸市の建築物の太陽光発電設備設置割合

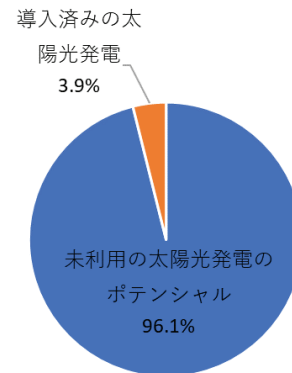


図2 松戸市の太陽光発電ポテンシャルの導入割合

これまでの市の取組の効果の試算

表1 補助事業の二酸化炭素削減効果の推計(令和4年度ベース)

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	

表2 2030年度の目標達成に必要な二酸化炭素削減量

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

表3 補助金で削減できる二酸化炭素排出量の割合 (年間)

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

施策効果の概算

表1 太陽光発電設備の有無による
二酸化炭素排出量の差（戸建て）

太陽光発電設備の有無	年間二酸化炭素排出量
太陽光発電 有	3.12t-CO ₂ /世帯
太陽光発電 無	3.52t-CO ₂ /世帯

出典) 「令和3年度 家庭部門のCO₂排出実態統計調査 資料編
(確報値)」(令和5年3月環境省)

松戸市内の専用住宅は88,083棟（2021年）のため、全て設置すると**35,233t-CO₂**の削減効果。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推計が難しいですが、仮に市内の専用住宅以外の建築物39,287棟（2021年）に10kWの太陽光発電設備を設置し、全量自家消費した場合、CO₂削減量は**227,284t-CO₂**（1kW当たりの年間発電量を1,333kWhとして算出）となります。

現状のままでは十分に再エネ導入が進まない可能性があるため、再エネ設備の導入を促進するための何らかの制度の導入が必要と考えています。

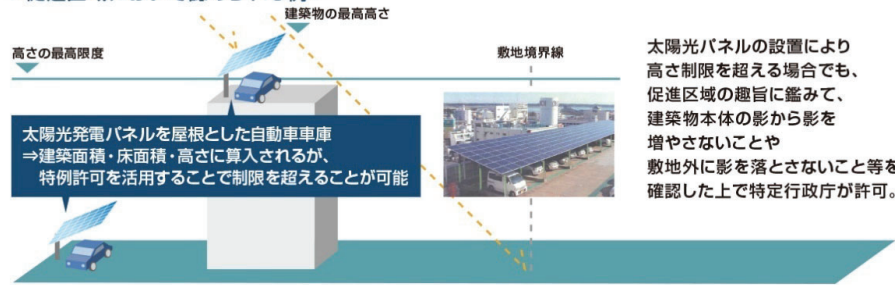
10

②再生可能エネルギー促進区域等の設定

再生可能エネルギーの導入促進区域①

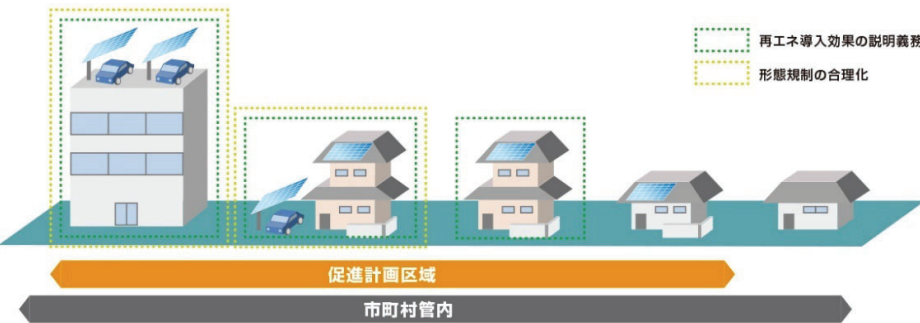
建築物省エネ法では、再生可能エネルギーを導入することを促進すると市が定めた区域において、建築物に関する規制(高さ制限や容積率)を緩和する等の特例が設けられています。(令和6年度より法施行)

<促進区域において認められる例>



【建築物の規制の緩和】

ソーラーカーポートを設置すると本来建築物の高さや容積率に算定され制限が課されるが、区域指定を行うと、この制限が緩和される。



【設計時の説明義務の発生】

区域内で建築の設計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説明義務が生じる。

図 建築物省エネ法の特例区域のイメージ

再生可能エネルギーの導入促進区域②

地球温暖化対策推進法においても、再生可能エネルギーを導入することを促進すると定めた区域において、規制を緩和する等の特例が設けられています。

制度全体のイメージ

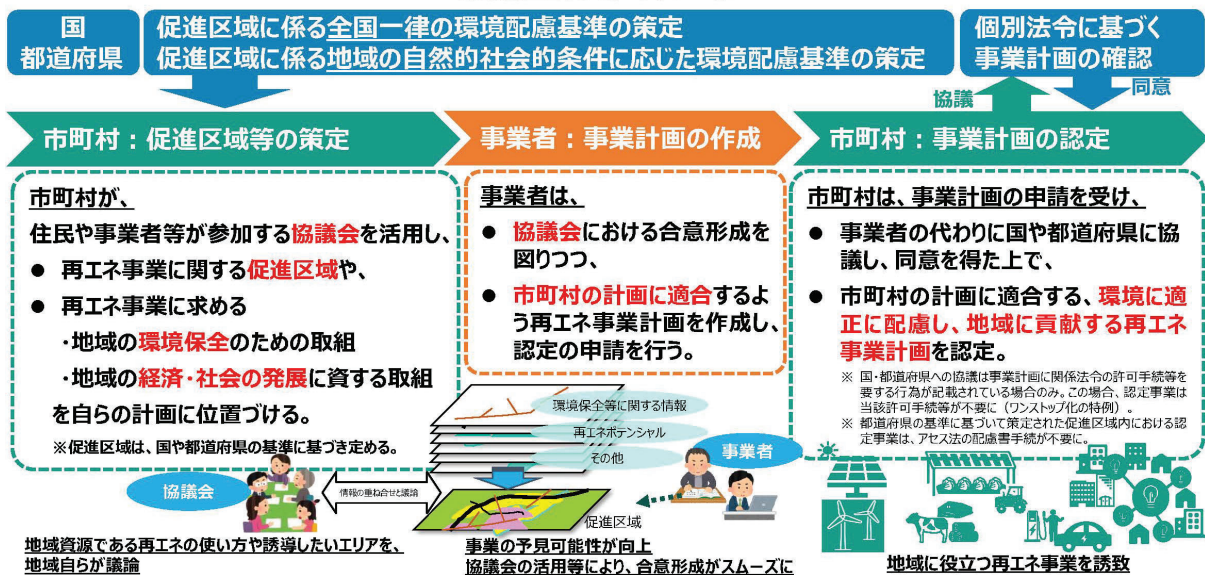


図 温対法の促進区域のイメージ

【温対法の促進区域を定めた自治体の例】

- ・埼玉県入間市：市有公共施設
- ・神奈川県小田原市：市街化区域内
- ・神奈川県厚木市：建築物の屋根 ……等

施策効果の概算

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（p.7 参照）であり、これらが全て利用されたと仮定すると、**612,979t-CO2**（市内の電気の使用によるCO2排出量(p. 6 参照)のおよそ75%）の削減効果があります。

区域の活用実績等の情報収集は必要ですが、再エネ設備の導入を促進する区域を明確にすることは再エネ普及の有効な手段のひとつであると考えています。

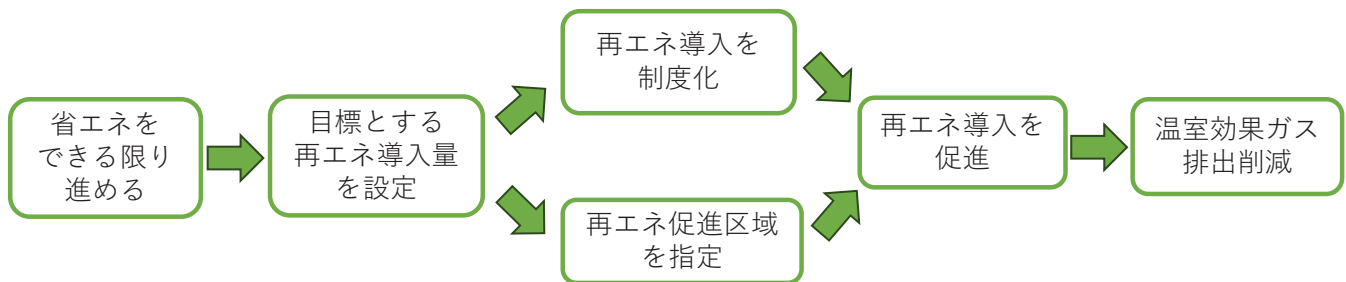


図 施策の検討の考え方

③公共施設の脱炭素化について

今後の公共施設の建替え等

表 2028（令和10）年までに更新対象とされている公共施設

施設名称	延床面積(m ²)	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

出典) 松戸市公共施設個別施設計画 (令和4年3月)

市有施設への再エネ設備の導入状況

表 再エネ発電設備が設置されている施設

施設名称	設備	容量 (kW)
東松戸小学校 他12校	太陽光発電設備	10kw×13校
総合福祉会館	太陽光発電設備	3kw
常盤平老人福祉センター	太陽光発電設備	6kw
東松戸支所(ひがまつテラス)	太陽光発電設備	40kw
小金浄水場	太陽光発電設備	10kw
中央消防署	太陽光発電設備	20kw
和名ヶ谷クリーンセンター	ごみ発電(バイオマス)	3,200kw

本市では現在上記の施設に再エネを導入している。和名ヶ谷クリーンセンターのごみ発電は特に強力で、自身と隣接するスポーツセンターの電気を賄っています。

また、ひがまつテラスには約40kWの太陽光発電施設が設置されておりますが、この設備によって年間(R4.10～R5.9)の電力使用量の約17%を賄っており、CO2削減効果は単純推計で約16tと見込まれます。

その他にも、小学校等の施設に太陽光発電施設を導入しておりますが、建物全体で省エネと再エネを備えた、ゼロエネルギービル (ZEB) の導入等はまだ例がありません。

施策効果の概算

2021年度に市の施設から排出されたCO2は約29,000t-CO2であり、民生（業務）部門488,000t-CO2の約6%を占めます。

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。現在の市の施設が全てZEB Readyに置き換わった場合、**約15,000t**のCO2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、省エネ性能を向上した施設とすると、約9~18%の建築費が増加すると試算されています。

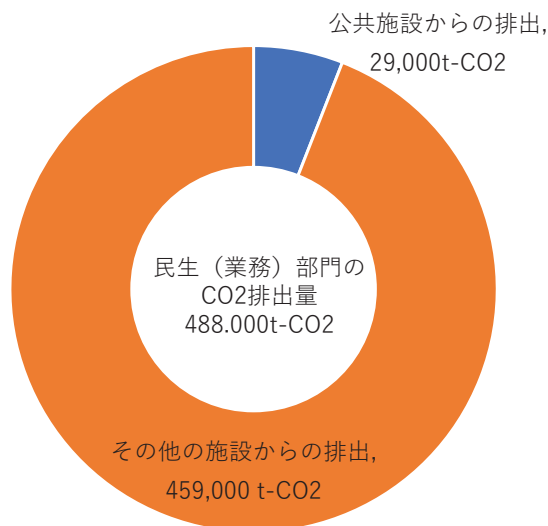


図 民生（業務）部門のCO2排出量の内訳

公共施設を更新する際には、省エネ性能を考慮した建築物とするよう、市のルールを見直す必要があると考えています。

(参考) ZEBの段階

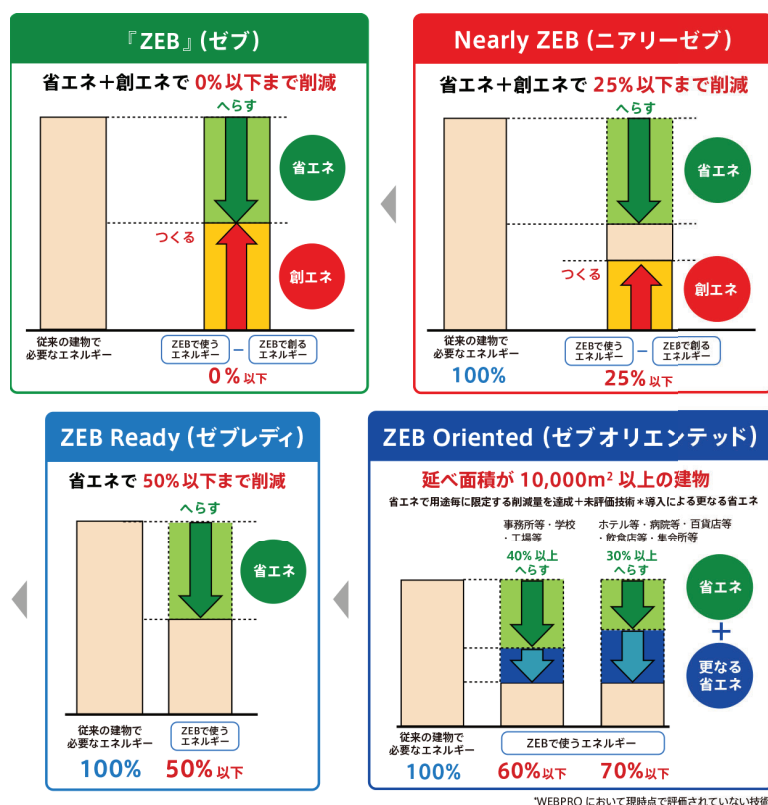


図 ZEBの段階

その他の取組

- 市民活動の支援
- 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
- 廃棄物の3R等の一層の取組

『松戸市環境未来会議 参加者アンケート』

この度は松戸市環境未来会議にご参加いただきましてありがとうございました。ご参加にあたり、大変お手数ではあります但下記アンケートにご協力をお願いいたします。

該当する項目にチェックを付けてください。

1 ご参加前と後で環境への考え方や行動に変化はありましたか。

変化した 変わらない どちらとも言えない

<具体的にどのような変化がありましたか>

[

]

2 環境問題について周りの人や地域の住民へ伝えたいと思いますか。

思う 思わない どちらとも言えない

3 次年度も引き続き市民会議を開催したいと考えております。

加えて欲しいテーマがありましたらご記入ください。

[

]

4 今後、市民活動に参加したいと思われましたか。

思う 思わない どちらとも言えない

5 その他（感想や改善点、他に何かありましたら自由にお書きください。）

[

]

ご協力ありがとうございました。書き終わりましたら、職員に提出をお願いいたします。