

会 議 録

会議の名称		令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画進捗管理懇話会		
開催日時		令和5年（2023年）7月19日 開会9：30 閉会11：40		
開催場所		つくば市役所 コミュニティ棟3階 会議室A・B		
事務局（担当課）		生活環境部環境政策課		
出席者	委員	伊神 里美委員、磐田 朋子委員、金森 有子委員、鈴木 石根委員、中村 千博委員、福村 佳美委員、保坂 征宏委員、星野敏之委員、松橋 啓介委員		
	その他	五十嵐立青（市長）※途中退席、根本 隆（農業政策課長）、細谷 知英（総合交通政策課長）、高橋 研太（サイクルコミュニティ推進室長）、山成 敏広（環境衛生課係長）、小野ひとみ（健康教育課 管理栄養士）、松浦 悟（サステナスクエア管理課係長）		
	事務局	渡邊 俊吾（課長）、大見 一裕（係長）、風巻 玲子（係長）、麻生 高行（主査）、植木 祐太（主任）、中里 大輔（主事）、梅野 裕貴（主事）、齊藤 理那（主事）		
公開・非公開の別		<input checked="" type="checkbox"/> 公開 <input type="checkbox"/> 非公開 <input type="checkbox"/> 一部公開	傍聴者数	0名
非公開の場合はその理由				
議題		つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の令和4年度進捗評価及び令和5年度事業計画について		
会議録署名人		—	確定年月日	一年 一月 一日
会議次第	1 開会 2 委員紹介 3 市長挨拶 4 座長及び副座長の選出 5 議事 6 閉会			

※発言者の個人名等は、記載していません。

<懇話内容>

1 開会

事務局：只今からつくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会を開催します。座長が決まるまで、本懇話会の進行をさせていただきます。

本日は、9名の委員のうち、6名に御参加いただいています。なお、2名は途中から出席される予定です。開催要項第6条の規定に基づき、過半数の出席により懇話会が成立することを御報告させていただきます。

なお、本懇話会は公開となっており、傍聴人の参加と資料の閲覧が可能となっています。また、ブログ等の掲載のため、写真撮影する場合がございます。どうぞ御了承ください。

2 委員紹介

事務局：それでは、次第に従いまして、初めに委員の自己紹介をお願いしたいと思っております。

添付資料の名簿順で、所属とお名前の御紹介をお願いしたいと思います。

(名簿順に自己紹介)

3 市長挨拶

事務局：ここで市長より御挨拶申し上げます。

市長：お忙しい中御参加いただきましてありがとうございます。昨日、一昨日の異常な暑さ等も含めて先ほど、本庁舎からコミュニティ棟に移動してくるまでに、今日は涼しいねという話をしていたら、でも今日はもう30度ですよ。感覚もおかしくなるくらい、余りにも気候への影響は大きいと思っています。今、世界各国では山火事が発生していて、こういうことも指摘する人は20年前から人類の営みによって今後、頻発してくるということを指摘していましたが、あまり誰もそれを深刻に捉えていなかった。おそらく感染症も同じことで、指摘する人からすれば、対策をしないと大変なことになるといことが言われていたが、誰も本気で捉えてこなかったというようなことが多くて、世界中が混乱となったわけです。今、(自己紹介の際に)熱いメッセージもいただきましたが、おっしゃる通りで、やはり我々、大きなまず目標を掲げて、これは2050年までにゼロカーボンということが、国としても目指されておりますので、当然これをやっていく。その途中のステップとして、つくば市が計画を作った後に、国の方針が2030年46%となったので、それをどう具体的に取組んでいくかということが今問われていると思っていますし、我々がきちんと、責任ある行動を一人一人取っていくということが求められていると思っています。これは例えばごみの排出等でもそうですが、

実は一人一人がしっかりと努力をすれば、十分に達成可能だと思っています。例えば、つくば市のプラごみは全国平均よりも多いという課題があったのですが、それを1人が何グラム追加で毎日プラごみを分別すればいいかという、本当にわずか数十グラムなわけです。でも、そういったことを、まだまだ広く、知ってもらうことができていないが故に、なかなか行動変容まで繋がっていないというのは、非常に大きな課題だと思っています。これは、例えば自転車に乗ることもそうですし、階段を使うとか、そういうことも含めてです。自分の行動がどう地球環境に影響を与えて、そして翻ってはそれがどう自分自身の健康にも繋がっていくかというようなことも含めて、ただこうやりなさいというだけではなくて、そういうことを誘導できるようにしていくことも非常に重要だと思っています。それをナッジという形でつくば市でも、政府と一緒に取り組んでいます。そういった中で、ポジティブなニュースとしては、今年の秋から実施を予定している気候市民会議に向けて、市民に参加の募集をしました。ランダムに、無作為抽出で5,000通をお送りしました。参加してもいいと回答した方たちが、全国の自治体では、2～3%であったが、つくば市は、先日締め切ったのですが、5,000人のうち11%ぐらいの方が参加してもいいと回答しました。他の自治体の数字からすると、圧倒的に高い数字が出てきて、もちろん謝礼等もあるのですが、それを置いたとしても、極めて高い応諾率だと思っています。これはやはりつくば市民の環境への意識というのは、非常に高いですし、逆に言えば、そういう意識を持っている市民がいるのであれば、我々はいかに困難な目標だろうとも、取り組んでいくということを、市として具体的に本気になってしていかなくはいけないと思っていますし、この気候市民会議で出された提案というのは、原則、全てやると。先ほどの話ではないですが、とにかくできないと言わずに、とにかく全てやるという前提で、提案をしていただくつもりです。まちをあげて、ありとあらゆる場面で取り組んでいかない限りは、絶対に達成できないですし、逆に言えば、みんなで本気になって取り組めば、困難であっても、十分達成できる目標だと思っていますので、そういう未来をつくるために、この懇話会の皆様にも、ぜひ忌憚なき御意見をいただいて、そして具体的な行動にどうつなげていくか、具体的な施策にどう変えていくかということも含めて、様々御指摘をいただければと思っております。私は冒頭しか出られないのですが、全ての会の議事録は読ませていただいていますので、その議事録を見て、気になるところ等があれば、確認をしますし、すぐやったほうがいいものにはすぐやろうという話をしますし、そういう意味で、ぜひ積極的に、それぞれの立場から、御意見を忌憚なく、いただければと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。

事務局：ありがとうございました。市長は他の公務が重なっておりますので、ここで退席させていただきます。

4 座長及び副座長の選出

事務局：次に開催要項第5条に基づきまして、座長を決定させていただきます。委員の互選により決定することとなっております。まず伺いいたします。委員の皆様から立候補や、他者への推薦等はございますか。

事務局：ないようであれば、事務局から指名させていただきたいと思います。
前任期の2年間、座長を務めていただいております、鈴木委員に今回もお願いしたいと思いますが、このことについて委員の皆様から御意見はございますか。

委員：特になし

事務局：ありがとうございます。異議がないということですので、御承認いただきましたので、鈴木委員には引き続き座長をお願いしたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。
それから副座長を決定させていただきますが、副座長につきましては、座長から指名いただくことになっております。今決まったばかりの鈴木委員をお願いして恐縮ですが、どなたか1名御指名させていただきたいと思います。よろしく願いします。

座長：前任期でも一緒にやっておりました、松橋委員をお願いしたいと思います。

事務局：はい、ありがとうございます。松橋委員いかがでしょうか。

委員：はい。引き続きよろしく願いします。

事務局：はい、ありがとうございます。座長に司会をお譲りする前に、事務局から何点かお願いがございます。まず、私から2点ほどお願いさせていただきます。まず1点目についてですけれども、事前にお送りしておりますとおり、本日、御礼を申し上げるべきくらい、大変多くの御質問をいただきました。本当にありがとうございます。ただ今日、限られた時間の中で全てを網羅にすることができませんので、苦渋の決断ではございますが、過去の懇話会に関する御質問やこの懇話会を策定した当時の御質問等につきましては、机上の資料で回答の配布ということで、取り扱わせていただきたいと思います。ただし施策によってはこの類の質問しかない施策もございますので、そういったところにつきましては、事務局の方で何点かピックアップしております。原則論として、御了承いただきたいと思います。それから2点目ですけれども、本日委員の皆様から様々な御意見をいただきたいと思いますと考えております。各委員から多くの御質問をいただきたいと思いますので、一つの施策の柱ごとに、原則、お1人様一つの御質問までということで考えております。円滑な進行にどうぞ御協力お願い

いたします。評価の進め方については、係長の方から御説明申し上げます。

事務局：私の方から本日のこの会の進め方等につきまして、事前に御連絡させていただきます。先ほど課長からもございましたが、事前の御質問・御意見を非常に多くいただきまして、誠にありがとうございます。事前にいただいた質問に対して、担当課から回答を行わせていただきまして、進行したいと考えております。なお、事前にいただいた意見につきましては、口頭での回答は割愛させていただきますことと、時間の都合上、全ての質問への回答ができないことから、口頭で回答できないものにつきましては、後ほど資料を御確認いただければと思います。また、進行の順番につきましては、施策 1 から 17 まで担当課より回答いたしまして、その後、全体に対する質問に回答させていただきます。また、追加の質疑応答は、施策項目ごとで、施策の柱 1 について、質問に対する回答を行った後、追加の質問をお受けしたいと考えております。また、担当課の不在など、当日いただいた質問については後日の回答となる場合がございますが、あらかじめ御了承いただければと思います。最後に、委員から意見があった施策が担当課評価と異なる施策につきましては、進行管理票の、現在空欄になっている懇話会評価欄に、意見や評価を記載したいと考えております。進行に関する説明につきましては以上でございます。

事務局：事務局からの説明は以上となります。

5 議事

事務局：それでは、準備を進めさせていただきます。座長、進行の方よろしく願いいたします。

座長：本日はどうぞよろしく願いいたします。先ほど事務局のほうでも限られた時間の中で、多くの質問があるということでしたが、スムーズな進行に御協力をお願いします。それでは、一つ目の「各主体による低炭素化の推進」についてということで施策項目の 1 番をまず事務局から御説明をお願いします。

事務局：〔資料 1「令和 4 年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表」に基づき、施策項目 1 について説明〕

座長：説明ありがとうございます。それでは早速、施策 1 から施策 3 の事前の質問について、全て環境政策課の担当のため、まとめて回答をお願いいたします。

5-1 施策 1

担当課：資料 2、A 3 の縦長の資料を御覧ください。事前にいただいた御意見、御質問につきまして、回答を右側に作成しております。こちらにつきまして、冒頭でも説明させていただきましたが、質問をいくつかピックアップという形で、こちらからまず説明させていただきます、そ

のあと委員の皆様から追加の御質問ですとか、確認等、御発言をいただければと考えております。それでは、1 ページ目、施策番号 1 の通し番号の 3 について回答させていただきます。質問としましては、自己託送関係で、全ての公共施設に託送しているのか、また発電のうち、どれだけの量を公共施設に託送しているのかという御質問をいただいております。これに対する回答としまして、市の高圧受電施設約 150 施設のうち、41 施設に自己託送を行っております。サステナスクエアの年間発電量約 15%を自己託送し、余剰電力は売電しております。続きまして 1 ページの通し番号 14 について、御質問としまして、施策番号 1 において、2013 年対比で 6,685t-CO₂ も増えているが、これは評価 2 ではないかという御質問いただきました。これに対しましては、温室効果ガスの排出量は 2013 年度比で増加しておりますが、自己託送事業など、達成したのものもあるため、3 の一部達成としております。

5-2 施策 2

担当課：通し番号 16、20 の回答させていただきます。通し番号 16 です。御質問の内容ですが、令和 5 年度の進捗管理指標は適切でしょうか。引き続き、モニタリングに協力する世帯数は把握する必要はないのでしょうか、という御質問に対して、回答です。令和 5 年度の進捗管理指標は、適切であると考えています。令和 2 年度は、既存のフォーマットを使用したため、令和 5 年度については新たなフォーマットを作成する必要があります。また、モニタリングに協力する世帯数は引き続き把握します。続きまして、通し番号 20 です。御質問内容です。モニタリングデータを居住者自身が提供しているのであれば、データ取得率 43%は高い方だと思います。一方、目標である 90%を達成するためには、同時にデータを蓄積しているハウスメーカーから直接つくば市にデータ提供する旨の合意を居住者から最初にとっておくなどの工夫が必要かと思いますが、ハウスメーカーの協力は得られないのでしょうか、という御質問内容です。モニタリングデータについては、電気使用料、ガス使用量、自動車の走行距離等を市へ報告するものであるため、ハウスメーカーから協力を得ることが難しいと考えています。以上です。

5-3 施策 3

担当課：続きまして施策番号 3 につきまして、通し番号 23 でいただいた御質問でございますが、市内事業者への温暖化対策に関するヒアリングについて、①いつ、どれくらいの数を行うのか②国の研究機関も入るのか、③質問票形式かインタビュー形式か、④どのような内容を聞き取りするのか、⑤指導や規制等を行う予定あるのかといった御質問をいただきまし

た。これに対する回答といたしまして、①から④について、市内事業者への温暖化対策に関するヒアリングについては、来年度以降、実行計画区域施策編の改定に向けて実施する予定です。ヒアリング対象や内容調査方法は今後検討していきます。事業者の温暖化対策実施時の課題や、それを克服するために必要なもの、好事例の共有等の連携を想定しています。⑤については指導や規制等は、現時点では検討しておりません。続いて、通し番号 27 で、気候市民会議とはどういうものか、またそれがなぜコミュニケーションツールといえるのかという御質問をいただきました。冒頭の市長の挨拶でもございましたが、これに対する回答としましては、市民会議という形で無作為で抽出された市民が、専門家等からの情報提供を受けて、話し合い、市に提言するという形となっております、市民協働手法の一つということで考えております。気候市民会議は、広く市民協働のコミュニケーションツールという形で位置付けております。施策 1 から 3 につきましては以上でございます。

座 長：御説明ありがとうございました。これまでの事前質問への回答に対して委員から御意見、御質問ございますか。

委 員：個別の質問への回答等は、非常にわかりやすく記載していただいておりますが、施策として評価されている内容というのは、どのくらいの CO2 削減を目標にしていて、そのうちのどのくらいの部分に対して達成している施策なのかというところが見えないと思っております。具体的につくば市が目標としている 2013 年度対比の CO2 削減の目標に対して、今、この施策が、どのくらいの構成の部分をお話しているのかについて、説明いただきたいです。

担当課：はい。今、施策の全容という形でお話いただきまして、それにつきまして、後段で、全体のところでいただいている質問とも共通するものかと考えております。区域施策編 32 ページに表がございまして、それぞれの柱としては、CO2 削減量があるのですが、ここで削減量見込みというものがありまして、これを足し合わせて、合計約 1 万 3,000t-CO2 という形で書いています。これが足りないのではないかという御質問等とも共通しているのではないかと解釈したのですが、御指摘のように、こちらはつくば市、つくば地域で減らさないといけない量全体という数としては足りないものとなっております。といいますのも、つくば市役所が把握できる数字という形で、区域施策編の 32 ページの表のような形でまとめておりますので、実際には各事業者様ですとか、市民が取り組んでいらっしゃる施策、取組そういったものを含めて、トータルとして削減していかなければならないと考えておりますが、現時点でこの区域施策編で把握できている施策は、32 ページに載せているような削減量見込みという

数値になっております。こちらにつきましては、他の数値について、どういうふう把握して、管理していくかということは今後の市域の課題だと考えております。

委員：今つくば市全体で把握されているものと、意見交換しているところの部分は、全然足りないと感じております。あと具体的に CO2 換算できないというのであるならば実際にどうやって進めていくのかというのは、疑問として残っております。ただ、なかなかどの部分が難しく、というのもあるとは思いますが、でも、この 32 ページに載っている施策のうち、6 つのパートに分かれていて、そのうち 3 つの柱には、CO2 削減量は書いておりませんので、これはかなり前に立てたものだとは思いますが、CO2 の換算方法など、環境省の方でも係数も出されてきておりますので、もう少しこの数字の可視化のところは、力を入れて、具体化する努力をした方がいいのかなと思います。以上、意見でした。

座長：ありがとうございました。他にいかがでしょうか。

委員：今の御意見、（計画では毎年）1万（3千）t-CO2 しかないが、本当は 100 万 t-CO2 とか 50 万 t-CO2 とか減らさなければいけないので、これは大変大事な問題だと思います。今年は国全体、世界全体での棚卸しもあり、つくば市だけではなくて、全世界でそういうことをやっていくはずですので、つくば市は多分仕事としてはないのですが、（CO2 削減量を）しっかり見積もっていくことが大切だと思います。施策 3 のコミュニケーションツールのところですが、最初はコミュニケーションツールと J クレジットについて意味がわからなくて、そのあと気候市民会議の質問等をして、その回答等から何となくわかってきたことは、研究機関とか事業者だけでなく市民も含めて、いかに市とうまく連携をとっていくかとかつくば市の技術を活かしてとか、それから先ほど市長の方からも気候市民会議で、他の自治体の市民の約 5 倍もの市民が関心を持っていると、そういったところから意見の吸い上げをどうやっていくかというところのツールを作らなければいけない、という意味でのコミュニケーションツールなのだということが少し分かったところです。これまでの取組で、私が見る限りだと 3 E フォーラムとかが中心だったのかとは思いますが、それ以外に表に出てこない形で、研究機関等とも相当やりとりはしてこられたと思いますけれども、特に市民との窓口がないような状況、それは今回気候市民会議というものができて、うまく何とかそこからつなげていけるといいのかなとも思っているところです。だけど、気候に関心がある市民がたくさんいるのに、あまり活かせていない。これは非常に問題だと思います。それを活かしていくことが（つくば市の持つ）ポテンシャルをきちんと有効活用していくことだと思いますので、何とかその体制をしっかりしていただきたいと思います。そういうふうにして、市民と連絡を取る

となると、やっぱり人が足りないと思います。まずそこが絶対で、（事前質問の通し番号 133）AI が何だか書いてありますが、AI ではそれができるわけではないです。いろいろな研究機関と連携取ったり、市民からの意見を吸い上げたりした時に、人員が全然足りない。ここを何とか、まず人を増やすということを、市長がいなくなってしまったから、残念なのですが、ぜひ市長のいるところで言いたかったのですが、もうとにかく人を増やさないとやっていけないと思います。人もない、金もないでできるわけがないというのがまず一つ目です。では、全部それを市が引き受けるのか。市民からの意見を（市の職員が）10 人から 20 人になったところで、聞いていけるかといったら聞いていけることはないですので、そこでやっぱりコミュニケーションツールが大事だと思います。それは、むしろ今日ここに 5、6 人しかいない、この懇話会のメンバーの方に提案なのですが、ここをコミュニケーションツールにできないかなというのは少し思っているところです。というのは、コミュニケーションツール、この懇話会の位置付け見るとわかりますが、市の外にあって、そこから市に提言できるのですよね。一般市民は提言しようと思ったら、「市長へのたより」を書くぐらいしか手がないのですが、「市長へのたより」を書いてると、市の方の負担になると、またそういうこともあるわけで、そんなことをやるのではなくて、このすぐ近くに、そういう市からの受け皿を持てるようなところ、例えば気候市民会議だと多分 50 人のうち 20 人くらいが、環境の興味のある方は残られると思います。そういう方たちは捨ててしまうのはもったいない。そういう方たちを、どういうグループになるかわからないですが、（何らかの形で）残っていただいて、ここ（懇話会）を核というかコミュニケーションツールとして、ここ（懇話会）を通して市に意見するなどができれば、このつくば市の温暖化政策に組み込まれているところですから、非常にいい役割、ポジションになると思います。現計画の中で、そういった部分を活かして、ここをコミュニケーションツールにできるといいかなと感じているところです。この 10 人の（懇話会）メンバー全員がやる必要はなくて、意欲のある人だけでも、まずやって、年 1 回、2 時間だけ集まっていうのではなくて、ある程度定期的にメールで議論をしたりして、意見を揉んで、それを市に提言するという形がとれると良いのではと私は感じたところです。何に対する意見かという、増員の要求、体制の強化の要求と、それからこの会議に対する、懇話会に対する意見です。

座 長：ありがとうございます。事務局から何かありますか。

事務局：御意見ありがとうございます。増員予算の件は、背中を押していただいた気分でございます。どうもありがとうございます。いろいろと御意見をいただきまして、何も否定するものはあ

りません。まさにおっしゃる通りだと思っております。去年まではこの会議の市民委員が 1 人でしたが、今回から 3 名ということで、こうした場が、おっしゃる通り、市民の意見をいろいろ聞かせていただく場だということでここを最重要視しております。引き続きこういった運営のことについても、今日御意見をいただきまして、より良い形にしていきたいと思っておりますので、引き続き、同様の御意見をいただきたいと思っております。まず私の感想でした。よろしくお願いいたします。

座 長：ありがとうございます。他はいかがですか。非常に前向きな御意見いただきました。他はよろしいでしょうか。では、次の項目に移らせていただきます。次は二つ目の「低炭素なまちづくりの推進」ということで、まず、同じように事務局から御説明をお願いします。

事務局：〔資料 1「令和 4 年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表」に基づき、施策項目 2 について説明〕

座 長：ありがとうございます。施策 4 から 6 の事前質問について、いずれも環境政策課の担当となっておりますので、まとめてご回答をお願いいたします。

5-4 施策 4

担当課：それでは、施策 4 の事前質問の通し番号 29、30 施策 5 の、通し番号 34、37、そして施策番号 6 の事前質問、通し番号 44、45、47 について回答させていただきます。初めに施策 4 の事前質問、通し番号 29、30 のほうを回答させていただきます。課題において、低炭素ガイドラインを見直す必要があると思いますが、その問題があるのは、集合住宅及び非住宅にあるという理解でよいでしょうか。そうであればそれがわかるよう明記していただければと思います、という御質問内容です。それに対する回答ですが、低炭素ガイドラインの見直し箇所については、集合住宅及び住宅のみではなく戸建住宅や認定制度等全体について見直す必要があると考えています。

5-5 施策 5

担当課：続きまして通し番号 30 です。御質問内容です。R 5 進捗管理目標が計画であるもの、（R 4 までのそれ）と異なるのはなぜでしょうか。特に理由がないのであれば、変更しない方がいいと思います。という内容です。それに対する回答です。低炭素住宅の認定戸数については、R 4 年度までのものに修正させていただきます。具体的には、低炭素住宅の認定戸数及び削減量で目標値は 55 戸、172t-CO₂ 削減という目標に修正いたしました。続きまして、通し番号 34 です。目標の件数と CO₂ 削減量に対し、実績では件数の割に CO₂ 削減量がかなり高いが、想定よりも燃料電池の申請が多かったことが理由でし

ようか。CO2削減量はどのように算出されたのでしょうかという内容です。それに対する回答です。すいません、記載の方に誤りがありました。R4年度の交付決定数は燃料電池21件に対してCO2削減量は25t-CO2でした。それに加えて、蓄電池ですが177件に対しCO2削減量、約115t-CO2が正しいものでしたので修正させていただきます。算出方法については、そちらに記載の通りとなっております。

5-6 施策6

担当課：続きまして、施策番号6通し番号44の内容です。なぜ目標が未達か、もう少し説明が欲しい。昨年できなかった目標を据え置きにする理由は何でしょうかという内容です。回答につきましては、住宅メーカー等への聞き取り件数が少なく、住宅メーカーや技術メーカー等と連携して、先進技術を集約した低炭素モデルを示すための必要事項について検討することができませんでしたので、未達とさせていただきました。R5年度においては、未達であった目標を達成するために同様の目標とさせていただきました。続きまして通し番号45です。御質問内容です。ヒアリング等で出た情報を簡潔で結構ですので、お知らせ頂けないでしょうか。目標の達成状況については、では進捗管理指標の数値が目に見えるものとして重要かもしれませんが、実際に重要なのは、得た情報の中身と言えます。こちらに対する回答ですが、主な内容としては住宅購入費に対する市の補助額の妥当性について御意見をいただきました。続きまして、通し番号47の御質問です。ヒアリングで集めた情報を、具体的にどのようなことに活かすのでしょうか、という内容です。回答につきましては、最終的には市が具体的な将来像を示すためのモデル構築として活かしていく予定です。以上になります。すいません失礼しました。通し番号37を飛ばしてしまいましたので、こちらの御質問を読み上げさせていただきます。計画には候補がありますが、どのように実施したのでしょうかという御質問内容です。それに対する回答です。令和4年度は市のホームページ、広報つくば5月号、SUUMO6月号、イーアスつくば及び住宅展示場へのチラシ設置を行いました。以上になります。

座長：はい。御説明ありがとうございます。今事務局から、1名が御参加されたという連絡をいただきました。

委員：はい。遅くなり、大変失礼しました。

座長：初めに皆さん委員の方、自己紹介していますが、一言おっしゃいますか。

委員：今年度からこの委員として参画することになりました。よろしくお願いします。

座長：どうもありがとうございました。それでは議事に戻りまして、先ほど御回答の説明に関しまし

て、委員から御意見や御質問はございますか。

委員：いいですか。

座長：はい、どうぞお願いいたします。

委員：通し番号 30 番で、「R 5 年の進捗管理目標が、異なるのはなぜですか、特に理由がないのであれば変更しない方が良いと思います」とあり、資料 3 の事業番号 4 の裏側、進捗状況実績の中の三つ目の点のところ、市民ニーズが高く申請期限前に、補助金の交付金を満たしたことから、R 5 年度の交付件数を増やしました、というこれが下の進捗管理表の目標 220 戸/年あたりにした理由なのでしょうか。或いはこれがそういう理由に当たらないので、R 4 年と同じ数字にしますというそういう説明だったのでしょうか。十分理解できなかったもので、ここにちゃんと理由があるのであれば、220 戸でもいいです、というそういう質問或いは意見のようにも見えるので、理由があるのかなのかといった辺りもちょっと補足いただけますでしょうか。

座長：どうもありがとうございました。環境政策課から御回答お願いいたします。

担当課：確かに、こちらの市民ニーズが高く、申請期間前に補助件数を満たしたことから 20 件補助件数を増やしております。区域施策編の計画の方が目標としては、年 55 件と定めておりますので、こちらに今回合わせさせていただいて、55 件の方に修正させていただきました。

委員：はい、ありがとうございます。それで御質問者の方の意図と合っているのであれば、それで結構かと思います。単に数字が変わっているけど、理由がよく読み取れないということであれば、目標を高くするということは考えるのではないのかなと思いました。御質問された方の意図と合っていれば、いいと思います。私の質問としては結構です。

座長：ありがとうございました。その他いかがでしょう。

委員：今説明にあったこととは少し違う話ですけれども、太陽光発電をもっと強化していくべきだと私は思うのですが、それができないという理由として、（事前質問の通し番号）42 番の辺り、計画を立てた時にも、北関東地区の送電系統容量が上限に達し、新たに送電を行う際は高額な工事負担金の支出が必要となるというようなことで、（再生可能エネルギーの大量導入のための仕組みの構築を）やめたというようなことがあった気がします。それから他に、県南地域の系統電力の余力がないというようなことが理由になっていますが、一番の問題はどこにあるのでしょうか。例えば、既得権益者でもある事業者が新規参入者を入らせないようにしているようなことはないのか、とも想像してしまいます。もしそうい

うことならば、つくば市だけの問題でなく、さらに民間事業者なども含め、色々なところで問題になるところだと思います。検討にとどめるのではなくて、国や県にしっかりと働きかけるということをしていただきたい。門外漢なので多く誤解したことを言っているかもしれませんが、その場合はお許してください。

担当課：ありがとうございます。事実関係、まず確認をさせていただきます。茨城県内、特につくば土浦管内は、東京電力の送配電網は、容量がほぼマックス状態で、自家発電したものを系統（電線）に乗せる逆潮流というものがほとんど新たなものはできない状況だということが事実です。ですが、今後つくば市が整備するにあたっては、自家消費、太陽光パネルのデータを施設で使うことを前提に考えております。まず、ここが1点目の御質問に対する事実関係の回答になります。それを踏まえて、何をしているかということですが、先ほど東電は無視して国ということだったのですけども、まずは一義的に東電と協議をすべきだということとして、今月に2、3回ぐらいのペースで東電様といろいろな場面で協議を進めていて、何とか系統接続できないか、市で何かお金を出せばどうにかできるのかといった幅広い協議を進めているところでございます。以上です。

委員：お金が足りないという話なのでしょうか、何が問題なのでしょうか。

担当課：東電様の申出としては、お金というよりもそもそも設備的にいろいろ問題があるということです。

委員：その設備を強化するにはお金がかかる（から問題がある）という話じゃないですか。

担当課：そこまで踏み込んだ話ではなくて、いろいろな事情で難しいというそういう回答になっているので、それ以上は踏み込んでおりませんけれども、茨城県特有の事情だとは聞いております。何か一つの要因ではなくて、複合的な要因で茨城県は系統接続が大変難しい状況になっているというようなことを聞いております。

委員：つくば市で作られたエネルギーがつくば市の消費するエネルギーよりも多いということになってしまっている、すでに（つくば市の消費するエネルギーよりも市で作られたエネルギーのが）多くて、もう流せないという状況になっているのでしょうか。そうではないような気がします。つくば市が市民に対して、お願いしていることとしては、再生可能エネルギーをたくさん作っている電力会社から買ってほしいということですが、それは別のところでも質問したかもしれませんが、他のところで作っているものを買いなさいということ。すなわち（つくば市以外の）他のところで作ったものを使えばいいのですが、全体の（再生可能電力の）パイが小さいところで、全国で取り合いをしてもしかたがない。まずつくば市の中でできるもの、県南地域、もう

ちょっと広がった地域でもいいので、その中で、もっとエネルギーを作って、つくば市がうまく利用していくというようなことをしていくということが大事だと思います。

担当課：長期的な目標はおっしゃるとおりだと思います。短期で今、直前の課題は答えさせていただいたとおりでございまして、いずれにしても、例えば、この建物で電気を作って隣の建物に移すにも東京電力の電線を使わないといけませんので、つくば市とその市外という関係ではなくて、市内において電気を融通するにおいても、電線を使う必要があります、その接続もかなり制限がかかっている、接続が極めて難しいという回答をいただいております。そういう状況だということがまず事実関係です。おっしゃるように、今後に向けては、国というのはなかなか難しい面はありますけれども、先ほどから繰り返して恐縮ですけれども、一義的には東京電力と我々でよく協議を進めていきたいと、このように考えております。これは、プレスリリース前なので申し上げることははばかれるかもしれませんが、そういった意味では東京電力との関係性をもう少し進化させるような取組も別途進めております。今具体には言えなくて、申し訳ないですが、より実効性具体性があるように、東電と協議を進めているところです。よろしく申し上げます。

座長：ほかによろしいでしょうか。

委員：市民委員として意見をということで、採用していただいた時に言われましたので、主婦の目線から、今のお話を聞いて、御質問です。電力を自分たちの中で作って、自分たちの中で消費していくことが大事であるというようなお話で、つくば市の中でも自家発電して、自然エネルギーを使いましょうということだったと思います。つくば市内の特徴として、とても国の事業所が多いということで、国を挙げて日本は脱炭素っていうのに向かっているということなのですが、例えば、今こちらに参加されている研究所さんたちの中では、どれぐらい自分たちの電力を賄っていらっちゃってCO₂の排出は大体どれぐらいまで削減できているのかなというのは、つくば市民として思うところもあります。質問の内容が主催者じゃなくて、懇話会の皆さんとなってしまって、すみません。

委員：私の知っているある研究機関は全くダメで、自分たちでエネルギーを作っていないです。ものすごく赤字というか、CO₂を出す方に寄与しています。あとはただ、つくば市内ということと言うと、どれだけやっただけのかわからないですが、つくば市役所で、太陽光パネル設置可能性調査というところで、いろいろ頑張っておられて、今年の予算がついているということもわかっていますが、例えば今日、まだいらっやらないですが、市内事業者でも、建物全体に太陽光パネルがあるようなそういった取組をされたところもありますが、使う電力が

多いので、それだけではやはり足りなかったというような、そういうところがあると聞いています。そういった特に広い駐車場ですとかを持っているところは、駐車場の屋根の上に太陽光パネルを設置するなど、そういったことを積極的に始めていただけるといいのかなと思います。つくば市が今回調べた結果でどれぐらいコストがかかるかとか、そういったこともわかると思うので。特にやはり、そういう商業施設はみんな利用しますから、そういうところでしっかりと宣伝していくことは、かなりインパクトもあると思いますので、ぜひお願いします。

座長：私の所属する機関もなかなか難しいです。お金のゆとりがあまりないので、新しいことでし、あとは、どうしても再生可能エネルギーは変動が大きいので、系統に繋いでしまうと、系統の負荷がかかってしまうということで、制限がかかるということになっているのだと思います。蓄電池との組み合わせとか、水素をもっと活用するなど、そういう取組をしていかないと、この問題は解決しないと思いますので、ぜひそういうところにも、市が関わって、進めていくことが必要だと思います。

委員：私の所属する機関が太陽光パネルで賄っている電力に関しては、2.376%ぐらいだというのが2021年度の数値でした。太陽光パネル、もうすでに建物の屋上にはほぼつけている感じではあるのですが、先ほど御指摘のあったとおり、駐車場ですとか、できる限りパネルをたくさん貼ってどこまでいけるのかという試算もしたのですが、100%賄うことは難しいということがわかっていますので、周辺の太陽光パネルを置くことができるようなところとの協力ですとか、或いは市の方でのごみ発電のようなものとか、いろいろな形でエネルギーの調達をやっていかないと、研究そのものが立ち行かなくなるといいますか、ゼロカーボンにしていかないと続けられなくなってしまうという問題意識で、いろいろ考えなければとは思っているところです。以上です。

座長：ありがとうございます。

委員：事業所として意見させていただきます。私の所属する機関は小売事業をやっておりまして、既存のお店が194店舗ありますが、もう屋根に乗せられるところは、可能なところは載せています。可能ではないところはこういったところかという、設備投資がかかってしまう、屋根に補強しなければいけないとか、駐車場に太陽光パネルを設置するという場合は、売り場面積を拡大して申請して、そして税金の区分も変わってしまうような、そういった事情がありまして、脱炭素にむけての投資をやっていっていますがコストがかかるというような諸事情があり、限界が来ております。小売業の中ではかなり載せている方で、全国の小売りとか調べても、結構進んでいますねと言われます。新築の場合は簡単に載せられることが

多いですが、おそらく、これは小売業だけではなくて、他の企業にいらっしゃる方も、既存の建物に乗せるということは何か加工しなければいけないので、その投資が、やはり長い目で見たときに赤字になってしまうということがあると思います。そのため、面積があるけれど、乗せられない事業者へのヒアリングは、必要だと思います。推進していくのであるならば、何が障壁になるのかというのは、少し調べる必要があると思います。ただ、今の皆さんの人員状況を見ますと CO2 の換算をするのも、スキルのにも、人員も本当に足りないと思います。地球温暖化対策に取り組むにあたって、課題を整理していくとか、全体像を整理する等が非常に重要だろうとっております。

座長：ありがとうございました。

委員：（小さい）補助金だけじゃなくて、そういう（事業者がさらになにかを進めるにあたり費用が大きな障壁になってできないという）ところにもお金をつけていいと思います。化石燃料を燃やすような発電はもう止めていかなければいけないですから、そこでお金がかかるのであれば、市が補助金だけでなく、（お金を）出していいと思います。どのぐらいの額なのか、私には想像もできないですが、あまりに高いコストだったら確かに問題なのですけれども、そうでなければ、赤字が可視化できるものであれば、それは市がお金を出してもいいのではないかと。そういった予算のつけ方というの、考えて欲しいと思います。意見です。

委員：すみません、先ほどからの不躰な御質問の御回答いただき、ありがとうございました。国の研究機関でさえも、ゼロカーボンが非常に難しいということが今わかったのですが、それでは、市民は一体どういう貢献ができるのだらうと思った次第です。先ほどから CO2 削減を図ることが大事だというふうにおっしゃってしますが、私のように別に勉強したものでなくても、車をやめるとかプラスチックを減らすとかをすれば、進んでいるということがわかると思うのですけれども、ゼロカーボンが宣言されてから、例えば研究所さんだったり、大学だったり、通勤通学にやはり車の数は減ってはいないですし、カスミさんの中で、ピーマンとかじゃがいもとかが入っているプラスチックは減っていないわけですね。それに、私たち市民は一体何を取り組まなければいけないのだらうと思うのですが、それに対するアプローチというのは、何か考えていらっしゃるのでしょうか。例えば研究所さんだったら、今度、つくば市のちびっこ博士等があると思うのですが、そういったところへアプローチということがあるのでしょうか。

委員：（研究所間の領分もあり）やっていないところが残念ながらありますが、なるべく示していくようにしたいと思います。言い訳ばかりですみません。

座長：ありがとうございます。すごく議論が盛り上がっていますが、ちょっと時間が押していますの

で、次の項目に移りたいと思います。次は低炭素のモビリティの普及促進ということで施策項目 3 について事務局から御説明をお願いします。

事務局：〔資料 1「令和 4 年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表」に基づき、施策項目 3 について説明〕

座 長：ありがとうございます。続いて、まず施策 7 に関する質問について、環境政策課より、説明をお願いします。

5-7 施策 7

担当課：事前質問通し番号 50 について回答させていただきます。最初に通し番号 50 の御質問内容です。R5 目標値の件数が少ないですが、これは補助対象の変化によるものでしょうか、また、削減量も示していただけないでしょうか、という内容です。回答です。令和 5 年度から FCV、燃料電池自動車なのですが、こちらのみが補助対象となったため、目標値の件数が少なくなりました。また削減量は 3.9 t-CO₂ です。続きまして、通し番号 52 です。御質問内容です。R4 懇話会にて、V2H の規制が厳しいことについて、国や県に声を上げることを前向きに検討するとありましたが、どうなったでしょうか、という内容です。回答です。V2H の規制が厳しいことについては、検討しましたが、実際には、国や県への要望には至りませんでした。以上です。

座 長：はい、ありがとうございます。次に施策 8 について、総合交通政策課より回答をお願いします。

5-8 施策 8

担当課：御質問は、「市全体の施策のなかで、公共交通網の整備は、優先順位は高いですか、バス会社やタクシー会社はどの程度協力的ですか、バス会社やタクシー会社の収益に見合った事業委託になっていますか、事業者頼みの施策では限界があるのかもしれませんが。昔、市役所から提案があった路面電車はその後どうなりましたか、今なら、脱炭素のモビリティとして受け入れられるかもしれません。」という内容です。回答としましては、市域の移動を公共交通でできるように、つくバスやつくタク、民間路線バスを活用した実証実験を通じて交通網の整備を行っていることから、交通施策の中では、優先順位は高いものと考えています。委託事業先の収益性については、契約時に確認するなどし、不利益にならないような事業形態になるよう努めています。昨今の運転士不足や次年度に予定されている労働時間等の基準改正など、運行事業者が置かれている状況を鑑み、市としても持続可能な公共交通となるような施策を検討する必要性を認識しているところで

す。なお、市が運行管理者になることは検討しておりませんので、委託事業は必要です。なお、提案があったとされる「平成 28 年 3 月に新たな低炭素交通導入空間調査」については導入の予定はありません。続きまして、55 番、御質問内容です。「課題に分析が書かれていますが、根拠があるのであれば示していただけませんか、またコロナ以前の数値をしめしていただけませんか。」。回答です。根拠については、つくば市ホームページ「つくば市公共交通活性化協議会」のページで各種実績の内容を報告しております。例えば、北部シャトルを例に挙げますと、コロナ前の令和元年度の年間利用者数は 378,555 人でしたが、令和 4 年度は 330,101 人で、元年度比約 87% です。これを、バス停留所別に調査すると、例えば「高エネルギー加速器研究機構」停留所の 1 日当たりの乗降者数では、令和元年度 68.6 人、令和 2 年度 36.3 人、令和 3 年度 41.2 人、令和 4 年度 53.3 人とコロナの影響を受け大幅に減っており、その後回復傾向ですが、元年度比約 78% であり、北部シャトル全体の比率より約 1 割低い状況です。このように全体平均よりも、戻りがよくない停留所に研究施設周辺のバス停留所などが多いことから、テレワークやオンライン会議など新しい生活様式の定着により、研究施設を目的地とする利用者が減少したものと推測しています。

続きまして 58 番です。「R4 懇話会において回答に、公共交通機関の CO2 削減への優位性を周知するとありましたが、具体的にどのような形で行ったのでしょうか」という質問です。回答です。新高校生を対象にバスお試し乗車券付きのリーフレットを配布するなど MM（モビリティ・マネジメント）の実施を図りましたが、コロナ禍でも公共交通は安全であるということを全面に押し出していたため、CO2 削減に効果があるということまでは盛り込めませんでした。しかしながら、市内のつくバス、路線バスを網羅した公共交通マップを作成し、転入者や大学新生に配布するといった転入者 MM を行うことで、新たな公共交通の利用促進を図っています。以上です。

座長：ありがとうございました。施策 9 について、サイクルコミュニティ推進室より回答をお願いいたします。

5-9 施策 9

担当課：資料 2 の 6 ページになります。通し番号 59 ですが、R4 年度における「つくば市自転車活用推進計画の策定準備」のための「自転車のまちつくば推進委員会」の実施回数は計画よりも少ないようですが、順調に進んでいるのでしょうか、ということですが、新型コロナウイルス感染症の影響や他業務との兼ね合いもあり、昨年度は 2 回の開催となりました。

そもそも計画の策定の進捗を気にしていただいているところなのですが、今年度支援業務の委託費の予算を取っておりますので、今年度から来年度2年間にかけて策定を予定しております。続いて、通し番号60番。計画では、計画期間を通じて「駐輪場の整備」が挙げられていますが、これが計画に示されていない、別途行われているということか、過去3年間の取組状況について教えていただけないかというところで、こちらは市の内部的な話で恐縮ですが、建設部公園・施設課が所管してまして、ただ我々の施策に関する質問ですので、我々が回答させていただきます。利用者の利便性向上を図るため、自転車等駐車場の拡張工事を令和3年度に実施したほか、老朽化した設備の修繕を実施しました。また、環境向上のため、駅前等において放置自転車の撤去及び指導を実施しました。これは、今も継続的に行っているものになっています。続いて、通し番号62番になります。つくチャリの利用実績が目標値を大幅に上回ったとのことですが、目標値と利用実績をお知らせいただけないでしょうか、ということで、「つくチャリ」については、令和4年度末時点での利用回数を1日当たり27回とすることを目標にしていたところ、1日当たり62回の実績となりました。収入については、年間で180万円を見込んでいたところ、約430万円の収入となりました。コストについては、令和4年度の運営委託料が約485万円となっており、若干の赤字となっておりますが、公共交通としてはかなりいいものなのかなと思っています。課題については、シェアサイクルの利用が多くなったから、サイクルポートを増やしてほしいという問い合わせが多くきているが、今実証実験中であることと、増設基準を運用しながら整理していること、運営委託費用などのコストダウンを考えているところです。続いて、通し番号続いて、通し番号65番ですが、進捗管理指標の「主要自転車駐車場における市民一人当たりの年間利用回数」はどのように算出しているのですか。駐輪場の整備として駅前だけでなく、バス停の近くにも置いたほうがいいのではないかと質問をいただきました。まず、計算方法について、TX沿線のつくば駅、研究学園駅、万博記念公園駅及びみどりの駅の駐輪場利用総台数年間ものを集計しておりますので、それを令和5年3月1日時点の人口で除して算出しています。また、バス停の近くに駐輪場を置くことについては、つくば市地域公共交通計画において「バスと自転車の連携」が位置付けられており、バス停近くへの駐輪場の整備が連携推進の一助になりうることは認識していますが、一方で整備に際しては、設置場所の確保や歩行者の通行を妨げるということも考えられるので、そういった課題と市民からの声なども踏まえながら、実施の必要性について検討していきます。

座 長：はい、ありがとうございました。最後に施策 10 に関する質問について、環境政策課から回答をお願いいたします。

5-10 施策 10

担当課：通し番号 66 におきまして、利用者データの分析結果の概要を教えて欲しいということ、また、課題としては地域の拠点に作成して欲しいという理解で良いのかという御質問をいただきました。こちらに対する回答といたしまして、分析結果としては、法人会員にも需要があること、アンケート回答者の 10%はカーシェアリングの入会により、自家用車購入抑制効果があったこと、カーシェアの利用により、公共交通機関の利用頻度が増加するといったことがあります。課題の理解については御指摘のとおりとなります。続いて、通し番号 67 番、シェアリングシステム事業は、市の事業としてはどのようなことを行っているのか、また公共交通等に場所を提供するという点で良いのかという御質問をいただきました。回答といたしましては、市の役割は御認識の通りとなります。その他に、アンケートの実施やカーシェア推進に向けた年度以降の展開方法の検討等を行っているところでございます。以上でございます。

座 長：はい、ありがとうございました。それでは、事前質問に関しての御意見や御質問はございますか。

委 員：意見ですが、つくチャリの件なのですけれど、利用回数が増えているということで、使っていた方が、例えばそれが車で移動した場合であれば、このくらいの CO2 が発生するが、自転車だったから、その分発生しないで済んだとか、そういったところで CO2 換算というのは、されているのでしょうか。

担当課：はい、ありがとうございます。そもそもつくチャリを今回導入した経緯としましては、市内の車の利用量を下げるといふ、まさにこの環境というか、交通渋滞の緩和につなげるということを目指しております。ただ、まだ実証実験期間中ですので、実は先ほど申した通り、我々は自転車活用推進計画をこれから作るもので、この中には具体的にこのつくチャリを使ったことによって、CO2 がどれだけ削減したかということも入ってくると思うのですが、今、そういった計画にも位置付けられていないもので、正直まだ換算していないところです。ただ環境省がそういった数字を示しているのは、存じておりますので、計算は簡単にできると思います。今後、実施していければと考えております。

委 員：距離数のカウンターをつけて、使っていただいた方の距離をきちっと把握していくことによって、そういった CO2 換算可能になってくるので、ぜひ地球温暖化対策実行計画の中に入

っているのであれば、ここに使用されたことよっての CO2 削減量っていうのをぜひ載せていくと、かなり活性化すると思います。先ほど福村委員がおっしゃいましたが、自分がこれによって、どのくらい削減されているかというのがわかると、自分が役に立っていることがわかって、市民の意識も高くなっていくのではないかなと思いますので、ぜひ、換算していただきたいと思います。

担当課：はい、ありがとうございます。あと 1 点だけ、ちょっと念のための補足なのですが、つくばは、移動距離は実は習得できてなくて、A 地点と B 地点をどういった経路で移動しているかはわからなくて、距離については本当に最短距離しか出ないというのは一つ御認識いただきたいと思います。

座長：ありがとうございました。すみません、遅れて参加された委員を御紹介いたします。

委員：今日は、遅れて申し訳ありませんでした。イオンモールつくばの渉外部長をしております。私どもイオングループは、実は全国のエネルギーを約 1 %も使っているという企業でございます。その上で、こういう省エネ関係について取り組んでいるところでございます。市の方に確認させていただきたいのですが、水素ステーションの取組など進捗があれば、御教示いただければと思います。私どものほうとしては、今後水素ステーションを何とか設置すべく、今検討しているところでございます。今後市の方についてそういう方針とか、何か変更がございましたら御教示いただければと思います。

担当課：御質問ありがとうございます。水素ステーションということで、まず事実関係としましては、水素の充填場はつくばの中心街、御存知かもしれませんが、そこで週 3 回、曜日を忘れました、ごめんなさい、2 時間だけ注入できるような移動式の臨時ステーションが設置されております。そこがまず 1 点目の回答になります。今後の方針ですが、水素ステーションの常設化というものは市としても非常に期待しているところでして、いろいろな方策を今考えているのですが、いろんな話が出ては消えというのが続いている状況でございます。引き続き、水素ステーションの常設化については、水素自動車の普及を市としての施策に挙げておりますので、ここは力強く推進していきたいと考えているところです。

委員：ありがとうございます。今やっているのはいわゆるガソリンスタンドみたいなもので、市内企業と取り組んでいると思うのですが、やはり常設というのは、今後普及の面では大きいと思いますので、今後とも、水素の普及であれば我々も御協力できることが多々あると思いますので、御検討いただければと思います。

座長：はい、ありがとうございます。

委員：つくチャリでちょっと移動しますよというときに、ある地点からある地点への移動、一番大事なことが、全体として動くときにみんなが車を止めて、水素自動車とかであったらいいのだけれども、そうじゃないガソリン車の移動をやめて、全体の公共交通機関に移って行って、また自転車を使って行ってというところにあると思うので、つくチャリもすごくいいと思うのですが、単に本来は歩いて時間がかかった人もつくチャリを利用してサッと動けますよと、タクシーで動く予定だった人が、本当は歩いたところが、自転車で早くなったという人が多いと思うので、そうではなくて、全体としてガソリンを使わなくなる方向でいけるようなことをしてほしいと思います。それから、つくチャリを使いやすいようにしてほしいなと思います。また、どなたか言うておられましたけど、バス停から自転車が使いやすいようになると、バス停のところに、駐輪場があるとすごくいいと思います。例えば、並木大橋にはバス停があり、橋のたもとには自転車を止めるのに十分なスペースがあるのですが、そういうところをしっかりと、まず駐輪場にすることで、あそこが駐輪場スペースとして使われて、バスで学生さんが移動したりする際に使えると思いますので、ぜひそういったことをやっていただければなと思います。

座長：ありがとうございます。昨日、私のところに来たメールによりますと、茨城脱炭素経営シンポジウムというのが開催されているようで、その中でトヨタ自動車が販売店に、小型の水素充填装置というのを導入するという計画があるということ、伺いましたので、お答えいたします。

座長：はい、（挙手された方）どうぞ。

委員：自家用車は通勤や通学に、たくさんの方が使っていると思うのですが、バス等をもっと使ってもらえるようにするために、駐車場の料金よりもバスの料金を安くする等によって、バスで移動してくれる人が増えるのではないかと思います。

委員：そういうところにお金を使っていいと思います。補填ということで使って、もうそういうところに補助金だけでなく助成というものをしてもいいのではないかと思います。

座長：はい、ありがとうございます。もしよければ、次の項目に移りたいと思います。次の四つめ「持続可能なライフスタイルの推進」に移ります。事務局からまず御説明をお願いします。

事務局：〔資料1「令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表」に基づき、施策項目4について説明〕

座長：はい、ありがとうございます。ではまず施策の11に関しまして、その質問に対する回答を環境政策課よりお願いいたします。

5-11 施策 11

担当課：施策 11、事前質問の通し番号 71、77 について回答させていただきます。御質問内容です。2040 問題にも対応する、とても良い取り組みだと思います。ナッジを含む行動科学についての実証実験の検討はどうなりましたか、との内容です。回答です。R 4 年度において、ナッジを含む行動科学についての実証実験の検討は行いませんでしたので、R 5 年度以降に検討していきます。続きまして、通し番号 77、御質問内容です。宅配ボックスの周知は、どのような工夫をして行う予定ですか、という内容です。回答です。金融機関及び宅建協会に対して、マンション及びアパート経営をされる方向けに宅配ボックス補助制度のチラシ配布を依頼する予定です。以上です。

座長：では次に施策 12 の(1)に関する質問について。環境衛生課より回答をお願いいたします。

5-12 施策 12(1)

担当課：施策 12、通し番号の 79 番の御質問は、利用は、サステナスクエア以外にはあり得るのでしょうか、それを模索することは課題・予定に入っているのでしょうか、ということです。回答としては、現在、サステナスクエア内の作業車両のほか、拠点で集めた廃食油の委託収集車両でも使用しています。昨年度で約 1,800 L 使っております。更なる利活用についても、今後検討します。

座長：ありがとうございました。では続いて施策 12 の(2)について、サステナスクエア管理課より回答をお願いいたします。

5-12 施策 12(2)

担当課：通し番号は 80 番、御質問は、精製した 3,287L のうち、サステナスクエアで使用したのはどれだけののでしょうか、ということです。回答は、精製量に対して使用量は、1,295L になります。

続きまして、81 番は、R5 計画からは、発電設備が故障したように読めますが、その経緯やその後の状況をお知らせいただけないでしょうか、故障中は発電・託送などができないという理解で良いでしょうか、というものです。回答は、令和 4 年 12 月に電気設備である C-GIS、これは東京電力の送電線と可燃ごみ焼却施設の電力ラインの接続及び切り離しを行う装置となりますが、こちらの故障が発生し、その影響により発電設備が停止しました。発電設備の停止により、焼却炉も停止しましたが、外部から仮設の発電機を持ち込み、電力を供給することにより 12 月末に焼却炉を稼働し、1 月初旬には発電設備も再

稼働しました。故障した C-GIS は、令和 5 年 5 月に復旧をしています。C-GIS が復旧するまでは、電力の売電及び自己託送事業は不可能となりました。以上です。

座長：ありがとうございました。続いて施策 13 の(1)について、環境政策課より回答をお願いします。

5-13 施策 13(1)

担当課：施策番号 13 の(1)の事前質問事項 85 番について回答させていただきます。御質問は、「つくば市では多くのイベントが実施されています。本取組を広げるために、プラスチック製容器を使用しない事業者がされた工夫（代替材料の調達方法や費用など）を今後のイベント参加予定の事業者へ周知できればと思いますが、どのような工夫をされたのか調査されておりますでしょうか。」という内容です。現在プラスチック製容器を使用するイベント実施が予定されていないことから、事業者へ調査を行っていない状況です。以上です。

座長：はい。続きまして施策 13 の(2)につきまして環境衛生課に回答お願いいたします。

5-13 施策 13(2)

担当課：通し番号 89 番の御質問は、「計画において、管理進捗指標には「市民一人当たりの生活系ごみの排出量」が挙げられています。これが「家庭系プラスチック製容器包装の回収量」に置き換わっているようですが、なぜでしょうか。対応付け等、どう考えればいいのでしょうか」というものです。回答は、本計画の進捗管理指標としては「市民一人当たりの生活系ごみの排出量」及び「リサイクル率」が挙げられていますが、「リサイクル率」の確定時期が遅いこともあり、施策 13 で、環境衛生課で行っている啓発に関する取組の成果指標としてプラスチック製容器包装の回収量を設定しています。なお、令和 2 年度以降の「市民一人当たりの生活系ごみの排出量」及び「リサイクル率」は次のとおりです。令和 2 年度は 679 g/人・日、21.7%、令和 3 年度は 658 g/人・日、23.0%、令和 4 年度は 634 g/人・日、暫定値ですけれども、26.9%となっており、排出量もリサイクル率も改善しているような状況です。続きまして、通し番号の 90 になります。「R5 の目標値（537t）はどのような理由で決めたのでしょうか、R3 懇話会で R2 目標値(435t)を R11 目標値(930)の約 5 割についての説明がありますが、R5 は R4 の目標値(533t) とほとんど変わらないこと、R4 実績(910t) は非常に高かったことから、不可解に感じます。」という御質問ですけれども、目標値は、令和元年に策定したつくば市一般廃棄物処理基本計画で設定しております。プラスチック製容器包装の分別収集は、平成 31 年の 4 月にスタートしましたが分別啓発を集中して行うことにより、早い段階で令和 3 年度までに最

終年度目標の終わりまで到達し、その後、徐々に回収が増えるようにしました。市民の皆様の協力によりまして、年ごとに回収量が増え、計画目標値を上回るペースで進んでいますが、取組を継続しながら、令和6年度のつくば市一般廃棄物処理基本計画改定時に目標値等の見直しを行う予定です。続いて、通し番号91番です。「つくば市の1人当たり一般廃棄物排出量は他市と比べて2割ほど多い印象です。原因の分析結果を知りたいのですが、事業者・家庭のどちらに（あるいは両方ともまんべんなく？）一層の削減努力が必要なのでしょうか」という御質問ですけれども、回答としましては、つくば市の1人1日当たりの排出量は、他自治体と比較可能な令和3年度実績で見ますと、家庭系658g（県内9位）、事業系410g（県内43位）、合計1,068g（県内40位）となっています。家庭系ごみの削減は必要であります。本市の特徴として事業所が多いため、削減効果が大きく見込まれる事業所ごみの削減に特に力を入れていきます。以上です。

座長：はい、ありがとうございました。次は13の(3)。サステナスクエア管理課より回答お願いいたします。

5-13 施策13(3)

担当課：R4/R5の計画で、目標値の人数が書かれていないのはなぜでしょうか、という質問です。回答は、当初、目標値を設定するか検討しましたが、世情によっても見学者数が大きく変動することなどから、目標値としては適当ではないという結論になりました。続きまして、通し番号95番、リサイクル講座の内容は公開していますか、していないのであれば、HP等で公開するほうがよいのではないのでしょうか、という内容です。回答は、講座の内容については、募集時にHPにて公開をしています。参加者のプライバシー等に配慮し、講座終了後については写真等の公表は控えていましたが、他のイベントを参考にしつつ今後検討します。

座長：はい、ありがとうございます。続いて施策14につきまして、まず14の(1)は、農業政策課より、回答をお願いします。

5-14 施策14(1)

担当課：通し番号97番の質問内容につきましては、「現状、「Farm to Table つくば」のページを見る限り、つくば市産の食材を一つでも提供していれば地産地消店として認められるように見えます。CO2削減策としてこれは妥当ではないように思います。より厳しい条件を課す、いくつかのレベルを作るなどの工夫はできないのでしょうか」という御質問に対しまして、

我々の回答としましては、地産地消の推進は、輸送による CO2 削減の他にも、地元産の野菜や加工食品の消費拡大も目的としています。地産地消店を認める条件を厳しくすると、お店は地産地消の看板を掲げづらくなり、また、消費者としては地元産野菜等の取扱店か判断がつきづらく、消費が進まなくなるのではないかと考えられます。そもそも Farm to Table つくばは市民に対しまして、まだまだ認知度が低いと考えております。まず地産地消 Farm to Table つくばの取り組みを広く、市民に周知しまして、参加する飲食店、農業者を拡大して事業を軌道に乗せていきたいと考えております。地産地消の推進と認証の条件については、今後、以上のバランスを踏まえまして、検討していきたいと考えております。以上です。

座長：はい。ありがとうございました。次は、施策 14 の(2)につきまして、健康教育課より回答をお願いいたします。

5-14 施策 14(2)

担当課：よろしく願いいたします。通し番号に 102 御質問の内容は、進捗管理目標で「食品数」とありますが、食品数はどのように数えるのでしょうか。たとえばカレーライスが一食品だとすれば、ニンジン、玉ねぎなど、複数の食材から構成されますが、その一部のみがつくば市産の場合、どのように数えるのでしょうか、というような御質問をいただきました、回答です。食品数の集計方法は、例えばカレーライスですと、カレーライスを一品と数えるのではなく、初めに使用したニンジンを 1 食品と数えます。カレーとサラダにニンジンを使用した場合は、ニンジンを 1 食品とします。産地が 2 か所以上の場合、使用数の多い産地を 1 食品とします。コロッケなど、調理加工品の方は、材料に含まれる使用重量の割合が最も多い容量のものを算出いたします。例えばニンジン 50Kg を 1 日で使うとなると、つくば市産が 30Kg、千葉県産 20Kg の場合は、つくば市産を 1 食材として計上しております。続きまして、通し番号 104 番の御質問で、「地産地消率の計算方法が知りたいです。給食の地産地消率も一つの管理指標にするのはいかがでしょうか」という御質問いただいております。地産地消率は管理指標になっており、20%を目標としております。地産地消率は、学校給食の献立に使用した食品のうち、つくば市で生産・収穫された食品数の割合となっております。計算方法については、上段でお答えした通りです。以上です。

座長：ありがとうございました。数多くの質問にお答えいただきましたけれども、今までの回答につきまして、御意見、御質問はございますか。

委員：「プラスチックごみの減量化とリサイクル促進」に施策ついて、プラスチックの処理場として、

サステナスクエアを作ったのはもう先進的だと思っておりまして、茨城県内見渡してみても、先手を打っていらっしゃるっていう印象がありまして、プラスチックごみは、集めますということを表明すれば、それは、市民はプラスチックごみを一生懸命集めてごみに出すということ、進んでやっていくかと思いますが、当然集まる量も多いわけですね。そうすると、それが増えてしまったことによって、何かプラスチックゴミが増えたというような感じで、悪者にされてしまうのですが。これがケミカルリサイクル 46.5%、マテリアルリサイクル 53.5%という形で、リサイクルされているということを考えると、役に立っていて、本来だったら可燃物として燃やされて、CO2 が排出されていた部分がリサイクルされているということで、それを抑えることができたというような形で CO2 換算すると、市民への理解がもっと進んでいくと思います。また人口も増えていきますので、1人当たりが減らしても、人口の増幅で、量が増えていくというのは、ここ数年間の傾向かと思います。ぜひこのリサイクルステーションがきちっと機能してるところを別の切り口で PR していくといいなと思いました。プラスチックごみのところはそれだけです。

座長：担当の方から何か御意見ありますか。

担当課：御意見ありがとうございます。CO2 に換算して、このプラスチックの回収は、どの程度貢献しているかというのは、まだはっきりとは把握はできてないです。できるだけ CO2 減少にどのぐらい貢献しているかということも、これから実際数値的なものに関しても、把握をできるだけ進めていきたいと考えております。

座長：ありがとうございました。

委員：子供が小学校で環境教育を選ぶときにプラスチックのリサイクルについて調べ直しましょうということで、環境研究所さんのホームページを参考に、レポートを書いているのを横から見たのですが、リサイクルをするからそれが環境に役に立つという免罪符にされてしまっては困るというようなことが書かれていて、確かにそうだと思います。それから我が家は、ペットボトルはもう買わないよ、お菓子のプラスチックのものは買わないよと言って、削減努力を続けてきました。でも買い物に行くと、カスミさんもイオンさんも、ものすごくプラスチックが多い。捨てる方も手間だし、こないだ縁があって、海外に行ってきたのですが、スーパーマーケットでピーマン、トマト、そういったものがプラスチックに入っていたのではありませんでした。なので、私たち個人がどうにかする問題ではないと思います。それは市役所さんができることでもないです。私は消費者として、皆さんにプラスチックをなくしていただきたい。本当にそのことは強く言いたいと思って、今日ここにきました。

委員：どうしてもプラスチックというと、イメージ的には良くないという風潮になっておりますが、実際にプラスチックの利便性などもあります。ただ我々は、確かに、使用する事業者としての工夫はこれからもすべきかと思えます。減量化は当然していきます。ただ、プラスチックそのもののイコール良くないというよりは、有効活用してリサイクルして、社会を回すというのも私どもの考え方なのかなというのがあります。当然、不必要なおことをおっしゃっているのはわかっております。そこは当然、今後も検討していきたいと思えます。利便性を追求するが故に、過去には環境問題をおろそかにしたことも事実であります。これからは共存が必要になりますので、新たな方向性も考えていべきなのかなと事業者として、思っております。

委員：そこは、利便性とかお金ではないと思えます。やはりそこは何とかしていただきたい。だからそのためには、一つはやはり研究機関と協力して、代替プラスチックのようなもの、環境にやさしいものを開発していただくとか、私海外はまだ見たことないのですが、海外の取組を真似するとか、そういったこともとても大事だと思えます。ぜひ積極的にプラスチックはもうなくすつもりで、やっていただきたいと思えます。共存ではなく、化石燃料起源のものは全部使わないようなことがやはりこれから必要になると思うので、社会変容が必要ですから、ぜひ変わってってください。

委員：一応バルクというのは、取り組んでみたりはしましたが、やはりプラスチックで包装しているものと、してないものでは、例えば、ピーマンは、個別売りしたときには、朝入荷して、夕方には結構しわが寄ってきてしまう。翌日、並べてあるところを、お客さんが選ぶときに、しわが寄っているものは買わない。それが食品ロスに繋がるということもあり、流通段階で結構プラスチックを使うのは、そういう経緯もありますが、代替の素材に、なるべく変えていきたいと考えております。ただ、代替の素材があっても、それを燃やしてしまえば、また、CO₂ は出てしまいます。徐々にはなってしまうが、プラスチック削減はなるべく、努力していきたいと思えます。

食品ロスについて、103番のところにあります。食品ロスの目標は実数化することが難しいと、書いていらっしゃるのですが、「まだ食べられるが、廃棄してしまっているもの」としているとなかなか、指標にしづらいと思えます。事業所を出ているものは、ごみとして可燃物で出ているものが、食品でも残渣としてあります。それが、何 Kg であるか事業所でわかっていれば、それを限りなくゼロにしていくということで、その可燃物でもし燃やされていた場合は、CO₂ でこのくらいだけ、その重量が減って、フェーズをかけることによって、そのCO₂ が削減されたというような表現はできる。温暖化のために温室効果ガスを減らすという一つの KPI

を考えたときに、1個1個の施策は、なるべくCO2に換算できるものは、できる努力のところで、換算すべきだと思いました。せっかく様々な削減をするための取組をしているので、様々な計算方法があるかと思いますが、CO2可視化の検討をお願いしたいと思います。

座長：ありがとうございました。少し時間が迫ってきていますので、次の施策に参ります。次は施策項目5「市民参加型の環境意識啓発」ということで、事務局から御説明をお願いします。

事務局：[資料1「令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表」に基づき、施策項目5について説明]

座長：はい、ありがとうございます。では施策15から17に関する質問について、環境政策課から御回答をお願いいたします。

5-15 施策15

担当課：施策15の事前質問から回答させていただきます。最初に通し番号107です。御質問内容です。「R4懇話会にて、教育委員会とのコラボは進んでいないが、課題として考えているとのコメントがありました。この点はどうなっているのでしょうか、「つくばスタイル科」は、主な内容として一番に「環境」が挙げられており、将来世代への教育という観点からは、地球温暖化は特に重要なテーマであると考えます。たとえば市長から教育委員会に命令してでも、取り組んでいただくことはできないのでしょうか、なお、説得に必要な資料を用意するような協力は可能です。同様に、「メニュー」が少ないとのことでしたが、それにかかわる資料の作成の協力も可能です」との内容です。回答です。「つくばスタイル科」の6年生授業において、地球温暖化をテーマに取り上げており、今年度は、つくばスタイル科の授業の一環として、市内小学校へ出向き、地球温暖化対策についての出前講座を実施する予定です、と書かせていただいたのですが、実際先週の金曜日ですが、7月14日に、二の宮小学校の方で私が出前講座を実施させていただきました。

5-16 施策16

担当課：続きまして、通し番号113番です。御質問内容です。「目標の達成状況で「進捗管理指標」のみで判断しているように見えます。それ以外の観点も含めた達成状況判断にしてほしいと思います。それはさておき、実施回数は3回であり、目標値は達成しているようにも見えます。ご確認ください、との内容です。」。それに対する回答です。今後は、「進捗管理指標」以外の観点も含めた達成状況を判断したいと思います。また、実施回数は、3回であり、目標値は達成していますので、修正させていただきます。続きまして、通し番号

114 番です。御質問内容です。R4 懇話会にて、イオンモールさんにて環境イベントの実施が可能という御提案がありましたが、取り組みなどされたのでしょうか、という内容です。回答です。イオン様から環境に関する協力の提案がありましたが、実際に実施するまでには至りませんでした。

5-17 施策 17

担当課：続きまして、施策 17 の事前質問 116 についてです。御質問内容です。「R3 進行管理票（R4 懇話会資料）にて、実績として出前講座の準備をしたこと、課題・改善目標等に出前講座の実施にむけて調整するなどとなっていました。R4 では計画に上がっていませんでしたが、経緯についてお知らせいただけませんか」という御質問です。回答です。R3 年度において、出前講座の準備を計画しましたが、実際には実施までには至らなかったため、R4 年度においては、出前講座メニュー「地球温暖化について考えてみよう！」を追加しています。以上です。

座長：はい。御説明どうもありがとうございました。御意見・御質問はございますか。

委員：先ほど二の宮小学校で、講座を行ったと言っていました。一度しかやらないのでは、僕は全然意味がないと思います。それから、例えば 1 回お話するだけではなくて、（生徒に）議論してもらうということは大事だと思います。だから、もし講座をやられるのであれば、事前に例えばドリルや YouTube 等、何らかの映像をあらかじめ 1 回見てもらい、学校で議論をした上で、先生がお話して、質疑をすることが大事だと思います。私も講義する機会がありますが、それでもなるべく 1 回ではしないように、大体 2 回やって、その間に話し合ってもらおうというのがすごくいいと思っています。それは学校だからできることです。また気候市民会議でも同じように、繰り返し 6 回やるということはすごく大事で、そういった繰り返しの中で、皆さんに考えていただくというのがすごく大事という意見です。

座長：ありがとうございました。その他いかがでしょうか。

委員：省エネドリルを拝見させていただきました。私は気候変動や温暖化は、自分の命がかかっている問題だと思っているのですが、省エネドリル等を見た限り、あまり危機感というのを感じられなくて、そういったことを教育でも伝えていく必要があると思っています。大人が解決してくれる問題ではなくて、自分たちで、社会で、やっていく必要があるということを伝えていく必要があると思いますので、もう少し危機感が伝わるような教育をしていく必要があると思います。出前講座でも、個人がこういうことを取り組めば良いという啓発だけではなくて、何をしたら解決できるかという明確な答えはあまりないと思うのですが、大人でも答

えが出ていないような「自分たちでどう社会変えていくか」のような議論、テーマがいいと思いました。

座長：御意見ありがとうございます。では続いて次の項目に移らせていただきます。次は、施策項目 6 について、事務局から御説明をお願いします。

事務局：〔資料 1「令和 4 年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表」に基づき、施策項目 6 について説明〕

なお、施策項目 6 につきましては、御意見のみでしたので、御意見に対する回答は回答票を御確認ください。

座長：はい、ありがとうございます。今の御説明について御意見はございますか。時間を少し超えてしまっておりますので、次に移らせていただきたいと思います。この後は全体の質問について、でございます。環境政策課より御回答をお願いします。

担当課：全体につきまして、環境政策課から回答させていただきます。少し飛びまして、125 番を御覧いただきたいのですが、冒頭からもいただいておりますが、担当者の負担が多いことで事業が未達になっている可能性があるのではないか、まんべんなく取り組むのではなく、効果が大きい施策に力を入れるといった工夫があった方がいいのではないかという御質問をいただいております。これに対しまして、冒頭、AI は役に立たないという御意見をいただいておりますが、そうした先端技術の活用を通しまして、徐々に考える時間等に職員の時間を取ることで、そういった政策分野の人を集めるといったことが今後可能になるのではないかというところで、AI の活用ですとか窓口の受付時間の短縮等、取組を進めているところでございます。そうしたことを踏まえて、喫緊の課題である必要な対策をはじめとした、そうしたものにリソースを割いていきたいと考えているところでございます。また②につきましても、限られたリソースでありますので、日頃から費用対効果等や優先順位等を意識して事業に取り組んでいるところでございます。続きまして、また全体の 147 番、質問といたしまして、5.3 の一部未達と、評定 2 の未達の基準がわかりにくい、という御質問いただきました。他にも評価の基準等がよくわからないという質問等いただいております。これにつきまして回答としましては、一部未達につきましては、一定の事業の成果を認めつつも、指標として未達成のものが該当すると考えております。次の未達は、事業の成果・指標ともに未達成のものが該当すると考えております。施策の評価については、各担当課の判断としており、詳細の基準を設けていないため、統一的な基準の作成を検討します。全体につきましては非常にたくさんの質問をいただいているところですが、時間の関係上、二つだけ抽

出して回答させていただきます。以上でございます。

座長：はい。御説明ありがとうございます。それでは全体のところに関しまして、御意見、御質問はございますか。

委員：これは言ってきたことの繰り返しになりますが、やはりこの5年10年が大事だということをまずつくば市にはしっかりと認識してほしいです。そのために、冒頭で言いましたが、こういった懇話会をうまくコミュニケーションツールとして役立てていただければと思います。ここは懇話会の座長さん中心にちょっと相談したいところですが、（懇話会が）年1回ではもったいないです。今回は非常に良い組織だと思いますので、例えばメール会議を行って、市に対して、意見を出していければと思いますし、またそのうち、気候市民会議の意見なども、うまくこちらの方で咀嚼していけるといいかなと思っています。そういった組織づくりをしっかりとやっていかないと、来年度の半ば、最後の方ぐらいから次の計画立てる際に、また同じような計画を立てることになってしまうと思います。2030年までのしっかりした計画を立てなければならない。市の（事前質問に対する）回答の中にも、ここをブレンと考えているとありました。市の方は、環境については、専門ではないので、たまたま人事異動で回ってきた人たちという言いかたをすると、失礼ですが、行政官としてはもちろん経験豊富なのでしょうか、いろいろなブレンを作るのが良いと思います。冒頭市長からもあったように気候市民会議に加わりたいという人が11%も出てくるというぐらい、つくばは環境に対する意識がとても高い。そういう意味で非常にポテンシャルの高いところだと思います。それをぜひ活かせるような形でやっていっていただきたいと思います。以上です。

座長：ありがとうございます。本日の議論は終了いたしました。皆さん、活発な御意見いただきまして、とても有意義だったと思います。では進行を事務局にお返しします。

司会：はい。長時間ありがとうございました。もうしばらくすみません、お時間をいただきます。事務局より最後に連絡事項でございます。

事務局：はい。今後の流れ等につきまして簡単に説明させていただきます。冒頭で御説明させていただきましたが、今後施策評価を公開することになりますので、進捗管理票の意見欄、現在空欄になっているところでございますが、事前質問ですとか、本日の御意見、御質問等を合わせまして、評価点として記載したいと考えております。記載につきましては、委員の皆様にご確認させていただきます。また、事務連絡でございますが、謝礼をお受け取りになる方で、口座番号が昨年度から変更になっている方につきましては、事務局まで御連絡いただきますようお願いいたします。事務局からの連絡は以上でございます。

司 会：はい、それでは最後にまとめさせていただきます。本日は、冒頭申し上げた通り、大変多くの意見をいただきました。本当にありがとうございました。全て一つ一つ時間が許す限り回答したところですが、割愛させていただいたところでもあります。事務局は今日口頭で回答したもの、文書で回答したものを全て同じ目線で、我々真摯に受けとめまして、今後の課題として、対応していきたいと考えております。それでは長時間にわたり本当にありがとうございました。閉会させていただきます。お忙しい中御参加いただき、誠にありがとうございました。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会

次第

日時：令和5年（2023年）7月19日（水）9:30 から 11:30

場所：つくば市役所コミュニティ棟 3階会議室（A・B）

1 開会

2 委員紹介

3 市長挨拶

4 座長及び副座長の選出

5 議事

- (1) つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の令和4年度進捗評価及び令和5年度事業計画について

6 閉会

資料

- ・ 次第
- ・ 出席者名簿
- ・ 資料1 令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）管理総括表
- ・ 資料2 意見・質問回答票
- ・ 資料3 つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会構成員名簿

期間: 令和5年7月1日から令和7年6月30日まで 定員: 9名

番号	氏名 (敬称略)	役職	性質	所属等
1	伊神 里美 <small>イカミ サトミ</small>		産業界	株式会社カスミ 執行役員 人事総務管理本部 地域連携マネジャー(兼) 地域社会マネジャー
2	磐田 朋子 <small>イワタ トモコ</small>		学識経験者	学校法人芝浦工業大学 副学長 システム理工学部環境システム学科 教授
3	金森 有子 <small>カナモリ ユウコ</small>		学識経験者	国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 脱炭素対策評価研究室 主任研究員
4	鈴木 石根 <small>スズキ イワネ</small>		学識経験者	筑波大学 生命環境系 教授 理工情報生命学術院国際連携持続環境科学専攻長 SKIP/GFEST プログラムリーダー つくば3Eフォーラム会議議長 筑波大学DESIGN THE FUTURE機構 副機構長
5	中村 千博 <small>ナカムラ チヒロ</small>		市民	
6	福村 佳美 <small>フクムラ ヨシミ</small>		市民	
7	保坂 征宏 <small>ホサカ マサヒロ</small>		市民	
8	星野 敏之 <small>ホシノ トシユキ</small>		産業界	イオンモール株式会社 イオンモールつくば 渉外部長
9	松橋 啓介 <small>マツハシ ケイスケ</small>		学識経験者	国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 地域計画研究室 室長

取組の総括
 令和4年度の評価結果は対象の全17施策21事業のうち、「評点5点」は3事業、「評点4点」は9事業、「評点3点」は5事業、「評点2点」は4事業、「評点1点」はなかった。

(1)各主体による低炭素化の推進
 (2)低炭素な街づくりの推進
 (3)低炭素なモビリティの普及促進
 (4)持続可能なライフスタイルの推進
 (5)市民参加型の環境意識啓発

(1) 各主体による低炭素化の推進

●評価結果

進捗状況	評点	取組数	点数
目標を大幅に超えて達成	5	0	0
目標どおり達成	4	0	0
一部未達	3	2	6
未達	2	1	2
未実施	1	0	0
計		3	8

前年度 3.3

●進捗管理指標

	2022年度実績	2025年度目安
つくば市の活動による排出量（及び削減量※）	58,251t-CO2 (+6,685t-CO2)	43,521t-CO2/年 (▲6,918t-CO2)

※削減量は2013年度比

(特記事項) ※【】は事業番号。
 【1】10月より、サステナスクエアにおける廃棄物焼却発電の市役所本庁舎ほか40施設への自己託送事業を開始し、電力由来のCO2排出量を削減した。一方、プラスチック焼却における排出量が大幅に増加し、目標49,219t-CO2に対し実績58,251t-CO2と目標未達となった。（評点3点）
 【3】市域におけるJクレジット活用について、低炭素住宅への補助事業と連動したプログラムの検討を行ったが、データの収集方法や環境価値の取り交わし等、新たに検討すべき事項が明らかになった。令和5年度は、制度自体の動向にも注視しつつ、低炭素住宅への補助交付要件の見直し等、制度導入に向けて課題点を整理する。（評点3点）

(2) 低炭素なまちづくりの推進

●評価結果

進捗状況	評点	取組数	点数
目標を大幅に超えて達成	5	1	5
目標どおり達成	4	0	0
一部未達	3	1	3
未達	2	1	2
未実施	1	0	0
計		3	10

前年度 4.3

●進捗管理指標

	2022年度実績	2025年度目安
低炭素住宅の認定戸数（及び削減量）	111戸/年 [累積305戸] [累積▲953.8t-CO2]	55戸/年 [累積330戸] [累積▲1,033t-CO2]
蓄電池やエネファーム等の導入補助件数（及び削減量）	198件/年 [累計617戸] [累計▲248.6t-CO2]	150件/年 [累計900件] [累計▲535t-CO2]

(特記事項) ※【】は事業番号。
 【4】つくば市低炭素ガイドラインの認定住宅の購入者に対する補助事業における認定戸数（及びCO2削減量）は、目標55戸（▲172t-CO2）を大きく超える111戸（▲347t-CO2）であった。一方、集合住宅や非住宅については交付申請が1件もなかった。（評点3点）
 【5】燃料電池や蓄電池の設置に対する補助の交付件数（及びCO2削減量）は、目標150件（▲89t-CO2）に対して198件（▲140t-CO2）であった。申請期限前に補助金の交付件数を満たしたことから、令和5年度は交付件数を増やした。（評点5点）

(3) 低炭素なモビリティの普及促進

●評価結果

進捗状況	評点	取組数	点数
目標を大幅に超えて達成	5	1	5
目標どおり達成	4	2	8
一部未達	3	1	3
未達	2	0	0
未実施	1	0	0
計		4	16

前年度 3.8

●進捗管理指標

	2022年度実績	2025年度目安
低炭素車への乗換えに対する補助の交付台数（及び削減量）	70台/年 [累積103台] [累積▲103t-CO2]	45台/年 [累積270台] [累積▲156t-CO2]
つくば1便当たりの平均利用者数	8.5人/便	9.0人以上/便

(特記事項) ※【】は事業番号。
 【7】低炭素車への乗換えに対する補助の交付台数（及びCO2削減量）は、目標45台（▲52t-CO2）に対して交付台数70台（▲66t-CO2）と、目標を大きく上回った。なお70台全て電気自動車に対する交付で、燃料電池自動車への交付はなかった。（評点5点）
 【8】つくばの利便性向上のため、TX発着時刻や小学校の始業時刻に合わせるダイヤ改正を行ったほか、大型商業施設「コーチャンフォーつくば」の施設付近へのバス停設置を行ったが、1便当たりの平均利用者数は、目標値である8.9人/便に対して8.5人/便と目標を下回った。（評点3点）

(4) 持続可能なライフスタイルの推進

●評価結果

進捗状況	評点	取組数	点数
目標を大幅に超えて達成	5	0	0
目標どおり達成	4	6	24
一部未達	3	1	3
未達	2	1	2
未実施	1	0	0
計		8	29

前年度 3.6

●進捗管理指標

	2022年度実績	2025年度目安
市民1人当たりの生活系ごみの排出量	634 g/人・日	648g/人・日 (2029年度目安)
リサイクル率	26.9% (暫定値)	25.0% (2029年度目安)
地産地消レストラン認定件数（累計）	157件	55件

(特記事項) ※【】は事業番号。
 【11】宅配ボックス設置に対する補助の交付件数は宅配ボックスの有用性及び当該補助制度の周知が十分にできず、目標50件に対し、交付件数14件と目標を大きく下回った。（評点2点）
 【14-2】地産地消の推進として、学校給食ではつくば市産コシヒカリ100%使用の米飯を提供したほか、「つくば地産地消の日」や「つくば市民の日」のメニューを提供するなど地産地消の取組は目標を達成したが、地産地消率は18.4%と目標値の20%を僅かに下回った。（評点3点）

(5) 市民参加型の環境意識啓発

●評価結果

進捗状況	評点	取組数	点数
目標を大幅に超えて達成	5	1	5
目標どおり達成	4	1	4
一部未達	3	0	0
未達	2	1	2
未実施	1	0	0
計		3	11

前年度 3.7

●進捗管理指標
 この項目については、計画期間共通の評価は行わず、個別の取組の内容や結果に応じて評価する。

(特記事項) ※【】は事業番号。
 【16】大人向けの環境教育講座は上半期荒天で中止した事業を下半期にテーマを変えて実施したほか、つくばサイエンスラボ2022を開催し、環境意識の向上を図った。令和5年度はつくばサイエンスラボを実施せず、森林・里山保全イベントなどの自然体験型環境イベントを開催する。（評点2点）
 【17】東京ガスネットワーク㈱と連携して実施した、買い物、調理、食事、片付けの過程で環境に配慮した工夫を行う「エコクッキング事業」は、市内小学校から多くの申込があったこともあり、目標の5回を大きく上回る10回、実施することができた。（評点5点）

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
1	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	ナッジをもちいた気候変動対策としての市民の行動変容に関する調査が世界でも進んでいると聞きました。とても先進的でよい取り組みだと思います。ありがとうございます。 質問ですが、庁内での取り組みの結果はいかがでしたか？ どのような情報を市民にいつ頃提供いただけますか？ 私をはじめ、市民が環境に配慮した行動を選択できるようになるために、どのような心理的な働きかけが効果的なのか、興味があります。結果を楽しみにしています。	ナッジについて、市役所では、照明のスイッチ近くに、各スイッチの点灯エリアが分かるような図面を掲示しています。ナッジの効果を具体的な数値として算定することは難しいですが、今後、市民が簡単に取り組むことができるものについて、サポーターズニュース等多様な媒体を通して、啓発していきます。
2	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	つくば市役所業務におけるCO2排出量に対して、プラ廃棄物の焼却に伴うCO2排出量の割合がかなり高いものと思われる。評価の時に、プラ廃棄物によるCO2排出量は、個別に取り扱わないと、他の対策の効果がほとんど見えてこないのではないか？	御指摘のとおり、つくば市役所の事務事業から排出される温室効果ガスのうち約6割が、一般廃棄物の処理に伴うものです。施策の効果を分かりやすく把握するために、今後は、一般廃棄物の処理に伴うものとそれ以外のものを分けて管理することも検討します。
3	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	自己託送関係で、市役所他40とありますがこれは、つくば市の持つ全ての公共施設なのでしょうか？ また、それにより、サステナスクエアでの発電のうちおよそどれだけを公共施設に託送できるようになったのですか？	市の高圧受電施設約150施設のうち、41施設に自己託送を行っています。サステナスクエアの年間発電量のうち、約15%を託送し、余剰電力は売電しています。
4	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	業績3ポツにある内容は、ナッジに関わる情報なのですか？（事業計画の立て方があまりよくないと思います。また業績等では、事業計画の実施部分と、それ以外の部分がわかるように書いてほしいと思います。）	エコドライブやグリーン購入、照明のLED化等について、それらを実践することでどのようなメリット等があるかを分かりやすく効果的に啓発することで、市民の行動変容につながる可能性があります。今後、啓発の内容にナッジを取り入れていくことを検討します。
5	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	廃プラスチックゴミ類によるCO2排出量を教えてください。また、つくば市役所において廃プラスチック等を減らすことによりCO2排出を減らすことが、課題にも、R5の事業計画にも書かれていないように思います。特に対策を打たないということなののでしょうか。R5の進捗管理指標の目標はどのように定めたのでしょうか。	令和4年度のプラスチック類焼却による温室効果ガス排出量は、37,086t-CO2でした。プラスチックごみの減量化とリサイクル促進については、事業番号13にて施策を設定しています。また、令和5年度の進捗管理指標の目標値は、今年度改定した地球温暖化対策実行計画事務事業編における令和5年度目標値です。今回の改定では、国の地球温暖化地策計画の目標に即して、2030年度目標値を上方修正しました。前計画で設定していた2022年度目標値と、新計画の2030年度目標値を直線的に結び、設定したものです。
6	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	課題および改善目標に書いてある内容の意味がよくわかりません。「推進体制を工夫」というのはどういう意味でしょうか。改善目標に書かれている内容は、すでに検討した結果、改善した結果、ということなののでしょうか？（実際、R5の事業計画には、関連する内容が書かれていないように見えます。）	御認識のとおり、達成済みです。公共施設（市の事務事業）における温暖化対策の取組として、地球温暖化対策実行計画事務事業編があります。事務事業編の計画実効性を高めるために、特別職をトップとする直轄的な組織を計画の中で設定しました。この組織を中心に、全庁的に温室効果ガス排出削減に資する取組を加速させていきます。
7	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	意見	R5 計画4ポツに書かれている啓発は、HPにまとめるほか、様々な媒体で紹介してください。（啓発全体に関する意見です。）またそこでは、低炭素電力の選択方法についても記載してください。	広く市民の方に取り組んでいただけるよう、方法を検討していきます。
8	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	R5 計画にある「高圧受電施設」とはどのようなものことでしょうか。具体例、およびその数等を教えていただけないでしょうか。	高圧受電施設とは、契約電力が50kW以上の施設です。具体的には庁舎、小中学校、各地区の交流センターや上下水道施設などです。市役所全体では約150施設あります。
9	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	R4年度のエクセル表にて事業番号1に「可能な限り施策ごとにCO2削減量を記載する予定です。」と書かれていましたが、対応はされたのでしょうか？	今年度改定した、つくば市役所地球温暖化対策実行計画事務事業編では、各取組によるCO2削減効果を記載しました。
10	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	R4年度の懇話会にて、自己託送では余剰ができる発電があることについて、他の施設への託送などを調査・検討することでしたが、どうなっているのでしょうか？	現在、託送先の拡充について、需給バランス等を踏まえながら検討しています。
11	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	R4 懇話会において、「公共施設ごとのエネルギーデータ等公表可能なデータについてはオープンデータとしてHPで公表することを検討しています。」ということでしたが、どうなったのでしょうか。	公共施設ごとのエネルギーデータの公表について検討しましたが、データ量が膨大であり、正確かつ効率的に把握する方法が課題となっており、現時点では公表が困難です。
12	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	R4 懇話会において、「民生における余剰電力の活用を含めた公共施設（あるいは防災拠点）の再エネ化に向けた検討」を求める問いに対して、「公共施設の再エネ化については、今年度改定作業を進めている地球温暖化対策実行計画（事務事業編）で中期的なビジョンを示す予定です。」とありましたが、示された中期ビジョンの概要をお知らせいただけないでしょうか。	今年度改定した地球温暖化対策実行計画事務事業編において、2030年度までの取組として、公共施設の全ての照明のLED化、太陽光発電設備導入調査の結果を基に10kW以上設置できる高圧受電施設への100%設置を掲げました。
13	1	エネルギーの有効利用	生活環境部 環境政策課	質問	公共施設の統廃合等将来見通しに基づいた再エネ導入や省エネ改修が求められていると思いますが、推進する上で課題となっていることは何でしょうか。	今後の公共施設の統廃合予定等を整理すること、それらの施設への再エネ導入及び省エネ改修を実施する際のコスト収支の見極めが課題です。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
14	1	エネルギーの有効利用	生活環境部環境政策課	質問	【1】施策は2013年対比で6,685 tも増えているが、これは評価2ではないのか。	進捗管理指標であるつくば市役所からの温室効果ガス排出量は、2013年度比で増加しましたが、自己託送等事業を達成したのもあるため、「3：一部未達成」としました。
15	1	エネルギーの有効利用	生活環境部環境政策課	意見	太陽光パネルの設置等、具体的に再エネの普及を進めるための方針を掲げるとよいと思いました。また、市内でできる限り再エネ利用の促進を図るとともに、再エネで賄えない分は、再エネの資源が豊富な他の自治体と電力連携するのはいかがでしょうか。	市では、つくば市低炭素（建物・街区）ガイドラインを策定し、建物の低炭素対策促進しています。ガイドラインでは、推奨する建物の基準として、ZEH・ZEBを設定しており、再生可能エネルギーの導入を促進しています。再エネの資源が豊富な他自治体との電力連携については、つくば市をはじめ県南地域の系統電力は常に余力がないことから、再エネ電力は地産地消が基本であると考えています。
16	2	省エネ効果のモニタリング	生活環境部環境政策課	質問	R5年度の進捗管理指標は適切か？引き続きモニタリングに協力する世帯数は把握する必要はないのか？	R5年度の進捗管理指標は適切であると考えています。R4年度は、既存のフォーマットを使用したため、R5年度において、新たなフォーマットを作成する必要があります。また、モニタリングに協力する世帯数は、引き続き把握します。
17	2	省エネ効果のモニタリング	生活環境部環境政策課	質問	取得方法の検討（取り組み内容などにかかれていません）が必要なのは、当初は自主的な提出を期待していたけれど、それがなされないため、ということなのでしょうか。	取得方法の検討が取り組み内容などに書かれておらず、申し訳ございません。お見込みのとおりです。
18	2	省エネ効果のモニタリング	生活環境部環境政策課	質問	活用しやすいデータ内容についてはR4年度に既に解決し、あとはフォーマットを作成するだけ、という理解でよいでしょうか？	活用しやすいデータ内容は、R4年度に全て解決できなかったため、フォーマットの作成も含めて検討させていただきます。
19	2	省エネ効果のモニタリング	生活環境部環境政策課	質問	R4懇話会において、モニタリングについて、「公表可能なデータについては、オープンデータとしてHPで公表することを検討します。」とのことでしたが、どうなつたのでしょうか？	モニタリングにおける取得情報が不足していたため、オープンデータとして公表するまでには至りませんでした。
20	2	省エネ効果のモニタリング	生活環境部環境政策課	質問	モニタリングデータを居住者自身が提供しているのであれば、データ取得率43%は高い方だと思います。一方、目標である90%を達成するためには、同時にデータを蓄積しているハウスメーカーから直接つくば市にデータ提供する旨の合意を居住者から最初に取っておくなどの工夫が必要と思いますが、ハウスメーカーの協力は得られないのでしょうか。	貴重な御意見をいただき、ありがとうございます。モニタリングデータについては、電気使用量、ガス使用量、自動車の走行距離等を市へ報告するものであるため、ハウスメーカーから協力を得ることは難しいと考えています。
22	2	省エネ効果のモニタリング	生活環境部環境政策課	質問	フォーマットを改善した後のモニタリングデータの取得率の目標はどれくらいですか。	モニタリングデータの提供については、補助金交付の条件としていますので、取得率は100%を目指しています。
23	3	事業者や大学・研究機関とのコミュニケーションツールの検討	生活環境部環境政策課	質問	市内事業者への温暖化対策に関するヒアリングは、①いつどのくらいの数に対して実施される予定ですか？②事業者には国の研究機関も入りますか？③質問票調査ですか、それともインタビューされますか？④どのような内容を聞き取りされますか？⑤聞き取った内容をもとに、市の温対計画の排出量におさまるような指導や規制を事業者に対して行う予定はありますか？事業者に勤める人たちも市民なので、事業者の脱炭素への転換は市の脱炭素政策に大きく貢献することになります。市の働きかけに期待しています。	①～④について、市内事業者への温暖化対策に関するヒアリングについては、来年度以降、地球温暖化対策実行計画区域施策編の改定に向けて実施する予定です。ヒアリング対象や内容、調査方法は今後検討していきます。事業者の温暖化対策実施時の課題やそれを克服するために必要なもの、好事例の共有等の連携を想定しています。⑤について、指導や規制等は現時点では検討しておりません。
24	3	事業者や大学・研究機関とのコミュニケーションツールの検討	生活環境部環境政策課	質問	本事業の背景や目的がわからないので、説明していただけないでしょうか。特にコミュニケーションツールとはどういうものなのかがわかっておりません。	本事業の目的は、事業者や公的機関と温室効果ガス排出削減に向けた取組実態や技術等を共有し、施策や対策を講じることです。コミュニケーションツールとは、事業者の温暖化対策を活性化するための情報共有手段や制度など幅広いものを想定しています。
25	3	事業者や大学・研究機関とのコミュニケーションツールの検討	生活環境部環境政策課	質問	Jクレジット制度の概要、市が利用可能と考える部分（省エネ住宅の新築、太陽光発電設備の導入等）でどのようにコミュニケーションツールとして使えるのかなど、説明していただけないでしょうか。何らかの、素人でもわかるような参考資料を提示していただくのでも構いません。	Jクレジット制度とは、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO2等の排出削減量を「クレジット」として国が認証する制度です。市では、低炭素ガイドラインに基づく省エネ住宅に対し、奨励金（補助）を出しています。その省エネ住宅の新築による温室効果ガス排出量削減分を取りまとめ、クレジット化して売却することで、更なる省エネ住宅新築補助や設備投資の資金とすることができます。また、クレジット購入者は、温対法・省エネ法の報告への活用や企業評価向上などのメリットがあります。購入者は、企業等を想定しています。このように、市民による省エネを促進するとともに事業者による温暖化対策を活性化させる手段（ツール）として、Jクレジット制度の活用を検討しています。
26	3	事業者や大学・研究機関とのコミュニケーションツールの検討	生活環境部環境政策課	質問	成果にある、プロジェクトを実施する場合のプロセスについての資料に記された概要を説明していただけないでしょうか。また、課題にある、モデリングや、モデリングに必要なデータについても教えていただけないでしょうか。	プロジェクトを実施する場合のプロセスとして、プロジェクト計画の作成、審査機関による妥当性確認、計画登録申請、モニタリングの実施、モニタリング報告書の作成、審査機関による検証があります。モニタリング事項は、省エネ住宅におけるエネルギー使用量、太陽光発電等による発電量のうち自家消費した電力量、標準仕様の住宅におけるベースラインのエネルギー使用量、必要なデータは、入居日、住所や氏名等の個人情報等です。
27	3	事業者や大学・研究機関とのコミュニケーションツールの検討	生活環境部環境政策課	質問	気候市民会議はどういうものなのでしょうか。また、それがなぜコミュニケーションツールと言えるのか、考え方を教えていただけないでしょうか。	市民会議は、無作為で抽出された市民が専門家等からの情報提供を受けて話し合い、市に提言するもので、市民協働手法の一つとなっていることから、気候市民会議は、広く市民協働のコミュニケーションツールと位置付けています。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
28	4	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用	生活環境部環境政策課	意見	本事業に関して、市が一番強く取り組むべきと考えている施策がわからない。ガイドラインの見直しが絶対に重要ならば、それをR5年度の進捗管理の指標に組み込むべきでは？	施策については、低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用です。ガイドラインについては、見直しも含めて検討中です。なお、現在のガイドラインに基づき、数値化できる低炭素住宅の認定戸数（及び削減量）をR5年度の進捗管理指標としました。
29	4	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用	生活環境部環境政策課	質問	課題において低炭素ガイドラインを見直す必要があるとありますが、その問題があるのは、集合住宅及び非住宅にある（のみである）という理解でよいでしょうか？ そうであれば、それがわかるよう明記していただければ、と思います。	低炭素ガイドラインの見直し箇所については、集合住宅及び非住宅のみではなく、戸建て住宅や認定制度等、全体について見直す必要があると思います。
30	4	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用	生活環境部環境政策課	質問	R5進捗管理目標が計画にあるもの（R4までのそれ）と異なるのはなぜでしょうか？ 特に理由がないのであれば変更しない方がいいと思います。	低炭素住宅の認定戸数については、R4年度までのものに修正させていただきます。
31	4	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用	生活環境部環境政策課	質問	R4懇話会にて、CO2削減について広報の重要性が指摘され、考えるという回答がなされましたが、どのような対応がとられたのでしょうか？	広報つくば「かわら版第15号」にて「つくばゼロカーボンシティ宣言」を掲載し、CO2排出量削減に向けた市の取り組みや市民への呼びかけを周知したほか、サポーターズニュースや市役所駐車場へ懸垂幕を設置して、CO2排出量の削減を周知しました。
32	4	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用	生活環境部環境政策課	質問	R4懇話会にて、低炭素住宅の認定戸数に関する年度ごとのデータについて、「公表可能なデータについては、オープンデータとしてHPで公表することを検討します。」とありましたが、どうなっているのでしょうか？	質問が重複。
33	4	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用	生活環境部環境政策課	質問	R3懇話会にて、新築のみならず既存住宅の改築についての施策について問いがあり、市として検討していくという回答がありましたが、どうなっているのでしょうか？	R5年度から、新築、既存に関わらず、つくばスマイルレベル3に認定された方に奨励金を10万円交付する変更を行いました。
34	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	質問	目標の件数とCO2削減量に対し、実績では、件数のわりにCO2削減効果はかなり高いが、想定よりも燃料電池の申請が多かったことが理由か。CO2削減量はどのように算出されたのか？	記載に誤りがあり、R4年度の交付決定数は、燃料電池21件（CO2削減量約25t）、蓄電池177件（CO2削減量約115t）が正しいものでしたので、修正させていただきます。 ●燃料電池削減量（t-co2）＝エネファームの補助件数（件）×世帯当たりの排出量（3.13 t -CO2/世帯）×削減量（38%） ●蓄電池の削減量（t-co2）＝補助件数×平均的な蓄電池の容量7.0kWh×放電震度70%×365日×0.79×CO2排出係数0.0046t-CO2/kWh
35	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	質問	補助事業における課題の洗い出しの結果（コスパの推定過程、結論など）をお知らせいただけませんか。R4の懇話会質疑でも問いがあったものと理解しています。	補助事業における課題の洗い出しの結果、CO2排出量の削減率やコストパフォーマンス、交付実績を考慮して決定しました。
36	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	質問	進行管理票の問題ですが、補助事業制度については、「課題」の記載はない一方で、R5計画には課題と思える記載がありますが、この点についてどうお考えなのでしょうか。	R4年度の事業計画については、計画どおり実施できましたので、課題はないものとしました。R5年度については、さらに効果的な補助制度とするために、専門家等の助言等を踏まえた補助事業内容とする予定です。
37	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	質問	計画には広報がありますが、どのように実施したのでしょうか？	R4年度は、市HP、広報つくば5月号、SUUMO6月号掲載、イースつくば及び住宅展示場ヘチラシ設置を行いました。
38	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	意見	性質上、進捗管理指標にある導入件数・削減量については、単年度実績と累計があるのが望ましいと思います。それぞれの、件数・削減量をお知らせいただけないでしょうか。	記載に誤りがあり、R4年度の実績は、蓄電池177件（▲約115 t -CO2）、燃料電池21件（▲約25 t -CO2）、V2Hシステム11件でしたので、修正させていただきます。なお、R2～R4年度の累計は、蓄電池343件（▲約223 t -CO2）、燃料電池113件（▲約147 t -CO2）、V2Hシステム16件となります。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
39	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	質問	地産地消をつくば市の規模で考える場合、より大規模なエネルギー創生が必要と考えます。しかし、つくば市としての事業は、サステナスクエアでの発電関係以外はほとんど行われていないように思います。 民で不十分であれば官が行う必要があると考えますが、そうした取り組みをする意思はないのでしょうか？ 市の取り組みとして排出係数の小さいエネルギーを使うことを進め、市民にもそれを要望しています。それ自身は、電力会社などを排出係数の少ないエネルギーに切り替えさせる方向に働くことは理解します。しかし少し視点を変えると、日本という一つの国の中で再生可能エネルギーという小さいパイの奪い合いをしていると見ることができます。つくば市として、必要であれば周辺自治体などとも連携しつつ、エネルギーを地産していく必要があるのではないのでしょうか？	つくば市が所有する公共施設について、再生可能エネルギー設備を最大限活用し、2030年までに設置可能なすべての公共施設に原則導入するものとしています。あわせて、市民・事業者向けの支援に取り組んでいるなど、パイを大きくする努力をしているところです。御指摘の、他自治体との電力連携については、つくば市をはじめ県南地域の系統電力は常に余力がないことから、再エネ電力はつくば市域での地産地消が基本であると考えています。
40	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	意見	ヒートポンプ給湯器は再生可能エネルギーである大気熱を利用した設備として近年欧州を中心に急速に普及しています。太陽光発電との組み合わせから考えれば、むしろ燃料電池よりも相性は良く、系統の電圧制御にも貢献する技術です。燃料電池（やエネファーム）の言葉を出す際には、同時にヒートポンプ給湯器（エコファームという固有名称を出すかどうかは疑問ですが）という言葉を含ませて出し、また導入補助を実施した方がよいと思います。	補助メニューの御提案をいただき、ありがとうございます。つくば市では、ヒートポンプ（太陽熱温水器）の補助金をH31年度まで交付していましたが、申請件数の減少及び需要の低下に伴い、終了した経緯がありますが、今後の参考にさせていただきます。
41	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	質問	計画策定時のパブコメにて「太陽光エネルギーを取り込み、つくば市全体のエネルギー消費が賅える程度は、市が積極的に行動してほしい。ただし、各家庭にも積極的にソーラパネルや省エネの取組を進めてもらいたい。」に対して、「今後も各家庭や事業所に対して、再エネや蓄電池等の導入に対する補助の実施や省エネの取組を推進することで、エネルギーの地産地消を図って参ります。」十分とは言えない回答になっていた。 「つくば市全体のエネルギー消費が賅える程度は、市が積極的に行動してほしい。」に対してどう答えるのか？	市民・事業者向けの支援としては、クリーンエネルギー機器、クリーンエネルギー自動車や宅配ボックスの設置に取り組んでいます。しかし、つくば市全体のエネルギー消費量を賅うまでには至っていないことから、2050年までのゼロカーボンシティの達成に向けて引き続き取り組んでいきます。
42	5	再生可能エネルギー等の導入支援	生活環境部環境政策課	意見	策定委員会第二回資料2-2にて、「再生可能エネルギーの大量導入のための仕組みを構築」を×とする根拠として、「北関東地区の送電系統容量が上限に達し、新たに送電を行う際は高額な工事負担金の支出が必要となったため、大規模発電を行うことが実質不可能となった。」ことが大きな理由であるように見える。 これは今も問題として残っているのか？ 以来4年近く経過し、状況が変わっている可能性がある。確認してほしい。 仮に今なおそうだとすると、これはつくば市だけの問題ではない。国等に働きかけることを強く求めたい。	系統容量が上限に達している状況に変化はありませんので、御指摘のように、東京電力等への働きかけを検討します。
43	6	低炭素な先進モデル構築の検討	生活環境部環境政策課	質問	①メーカーへの聞き取りの数が少ないとのことですが、産総研や建築研の専門家の方にお手伝いをお願いすることはできないのでしょうか？業務量を減らすためにも、1日レクチャー等で完了するといいですね。②具体的にどのような街づくりを検討されていますか？③自家用車に頼らないスマートな街の実現は、何年先を視野に入れていらっしゃいますか？パリやロンドンでは市内への車の乗り入れ規制が始まっています。ドイツでは、市内の路面電車を定額1000円程度で乗り放題にしたところ、利用者が急増したそうです。つくば市でも具体的な施策が検討されるのを楽しみにしています。	①R4度において、産総研へ住宅認定補助事業のモニタリングデータに関する住宅低炭素化の効果検証に協力していただきました。②具体的な街づくりに関しては、ガイドラインの見直しに向けて、今後、都市計画部と検討していきます。③自家用車に頼らないスマートな街の実現については、具体的に何年先とは申し上げられませんが、海外の事例等を参考にして、検討していきます。
44	6	低炭素な先進モデル構築の検討	生活環境部環境政策課	質問	なぜ目標未達か、もう少し説明が欲しい。昨年できなかった目標据え置きにする理由は？	住宅メーカー等への聞き取り件数が少なく、住宅メーカーや技術メーカー等と連携して、先進技術を集約した低炭素モデルを示すための必要事項について検討することができませんでしたので、未達としました。R5年度においては、未達であった目標を達成するため、同様の目標とさせていただきます。
45	6	低炭素な先進モデル構築の検討	生活環境部環境政策課	質問	ヒアリング等で得た情報を、簡潔で結構ですので、お知らせいただけないでしょうか？ 目標の達成状況については、進捗管理指標の数値は目に見えるものとして重要かもしれませんが、実際に重要なのは得た情報の中身と考えます。	主な内容としては、住宅購入費に対する市の補助額の妥当性について、御意見をお聞きました。
46	6	低炭素な先進モデル構築の検討	生活環境部環境政策課	意見	年次計画によれば、2022年度までに『検討結果の具体化』を行い、2023年度には『モデルの公開』をすることになっています。遅れているという理解でいいでしょうか？ 課題には情報収集を受けたモデルの作成・公開を書いていただきたいと思います。	御指摘のとおりですので、R4年度の課題は、修正させていただきます。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
47	6	低炭素な先進モデル構築の検討	生活環境部環境政策課	質問	ヒアリングで集めた情報を具体的にどのようなことにかすのですか。	最終的には、市の具体的な将来像を示すためのモデル構築として活かしていく予定です。
48	7	低炭素な自動車の普及促進	生活環境部環境政策課	意見	R5年度の目標値が低すぎないか？	R5年度からFCVのみ補助対象となりましたので、目標値の件数が少なくなりました。削減量は3.9 t-CO2です。
49	7	低炭素な自動車の普及促進	生活環境部環境政策課	意見	「計画にするされた取り組み内容」として書かれていることが「取組内容」でなく「お願いしたいこと」になっています。修正してください。	御指摘のとおりです。修正させていただきます。
50	7	低炭素な自動車の普及促進	生活環境部環境政策課	質問	R5目標値の件数が少ないですが、これは補助対象の変化によるものでしょうか？ また削減量も示していただけませんか？	R5年度からFCVのみ補助対象になったため、目標値の件数が少なくなりました。また、削減量は3.9 t-CO2です。
51	7	低炭素な自動車の普及促進	生活環境部環境政策課	質問	R4 懇話会にて、民間事業者の低炭素車の導入についての補助金の問いがあり、ゼロベースの見直しの中で粗上にあげるとありましたが、どうなったのでしょうか？	R4 年度において、民間事業者への低炭素車導入補助金の導入を検討しましたが、製造メーカーが限られていることから、今回は見送られ、実施しておりません。
52	7	低炭素な自動車の普及促進	生活環境部環境政策課	質問	R4 懇話会にて、V2H の規制が厳しいことについて、国や県に声を上げることを前向きに検討するとありましたが、どうなったのでしょうか？	V2Hの規制が厳しいことについては、検討しましたが、実際には、国や県への要望には至りませんでした。
53	7	低炭素な自動車の普及促進	生活環境部環境政策課	意見	市内を循環するバスを水素バスにするのはいかがでしょうか。	御提案ありがとうございます。市内を循環するバスを水素バスにする件については、実現の可能性について、検討を進めていきます。
54	8	公共交通利用の促進	都市計画部総合交通政策課	質問	市全体の施策のなかで、公共交通網の整備は優先順位は高いですか？バス会社やタクシー会社はどの程度協力的ですか？バス会社やタクシー会社の収益に見合った事業委託になっていますか？事業者頼みの施策では限界があるのかもしれませんが、昔、市役所から提案があった路面電車はその後どうなりましたか？今なら、脱炭素のモビリティとして受け入れられるのかもしれませんが。	市域の移動を公共交通でできるように、つくバスやつくタク、民間路線バスを活用した実証実験を通じて交通網の整備を行っていることから、交通施策の中では、優先順位は高いものと考えています。委託事業先の収益性については、契約時に確認するなどし、不利益にならないような事業形態になるよう努めています。昨今の運転士不足や次年度に予定されている労働時間等の基準改正など、運行事業者が置かれている状況を鑑み、市としても持続可能な公共交通となるような施策を検討する必要性を認識しているところです。なお、市が運行管理者（事業者）になることは検討しておりませんので、委託事業は必要です。なお、提案があったとされる「平成28年3月に新たな低炭素交通導入空間調査」については導入の予定はありません。
55	8	公共交通利用の促進	都市計画部総合交通政策課	質問	課題に分析が書かれていますが、根拠があるのであれば示していただけませんか？（あるいは、想像でしょうか。）またコロナ以前の数値をしめしていただけませんか。（計画には、実績値として2013年度の値しか載っていません。）	根拠については、つくば市ホームページ「つくば市公共交通活性化協議会」のページで各種実績の内容を報告しております。例えば、北部シャトルを例に挙げますと、コロナ前の令和元年度の年間利用者数は378,555人でしたが、令和4年度は330,101人で、元年度比約87%です。これを、バス停留所別に調査すると、例えば「高エネルギー加速器研究機構」停留所の1日当たりの乗降者数では、令和元年度68.6人、令和2年度36.3人、令和3年度41.2人、令和4年度53.3人とコロナの影響を受け大幅に減っており、その後回復傾向ですが、元年度比約78%であり、北部シャトル全体の比率より約1割低い状況です。このように全体平均よりも、戻りがよくない停留所に研究施設周辺のバス停留所などが多いことから、テレワークやオンライン会議など新しい生活様式の定着により、研究施設を目的地とする利用者が減少したものと推測しています。
56	8	公共交通利用の促進	都市計画部総合交通政策課	意見	進捗指標としてつくバスの平均利用者数が使われています。確認可能な値であることは認めますが、運行経路の変化などに依存するものですので、長期的な指標には向いていないものと思います。自家用車から公共交通機関等の利用に切り替えた結果、関東鉄道バスが利用されるようになってもよいはずですが、いくつかの特定路線での関東鉄道バスの乗降者数、一人（あるいは世帯）あたりの自家用車の台数とするのもよいかもしれません。	つくバスについてはまちの進展に伴い、ルートの変更などを行い、利便性の向上を図っていることから、ルートが変更されたエリアについては、変更後からバス停の利用者を把握しています。関東鉄道ではバス停別乗降調査を行っており、当市ではつくば市内を運行する路線の調査結果を提供いただいています。しかしながら、乗降調査は年1回（平日、土曜、日曜各1にち）であることから天候や偶発的な道路状況により実績が上下するという問題や、紙での提供であることから集計をするためにはマンパワーが必要であるという課題があり、現状は対応していません。自家用車保有台数は茨城県の統計年鑑から調査することは可能ですが、平日は公共交通、休日は自家用車と使い分けしている世帯もあることから、公共交通の利用促進を図る指標として適切かは検討が必要と考えます。
57	8	公共交通利用の促進	都市計画部総合交通政策課	意見	つくバスを通勤・通学に使用してもらうことでCO2排出を減らすということであれば、特に通勤・通学時間帯の路線・本数を再検討し改善するのがよいと思います。そうしたことが、取組内容にある「インセンティブの整備」にあたるのではないのでしょうか。	通勤・通学時間帯のみ増車をすることは、つくバスの仕組み上できません。つくバスは専用の車両を使用していることから、通勤・通学時間帯にだけ使いたい場合でも、車両を新たに購入する必要が生じます。そのため、通勤・通学時間帯以外が車両の過剰供給になると、収支率が悪化し財政を圧迫する懸念があります。また、関東鉄道においても運転士が不足しており、市の要請に応じて運転士を確保することが難しいという状況もあります。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
58	8	公共交通利用の促進	都市計画部 総合交通政策課	質問	R4 懇話会において回答に、公共交通機関の CO2 削減への優位性を周知するとありましたが、具体的にどのような形で行ったのでしょうか？	新高校生を対象にバスお試し乗車券付きのリーフレットを配布するなどMMの実施を図りましたが、コロナ禍でも公共交通は安全であるということを全面に押し出していたため、CO2削減に効果があることまでは盛り込めませんでした。しかしながら、市内のつくバス、路線バスを網羅した公共交通マップを作成し、転入者や大学新入生に配布するといった転入者MMを行うことで、新たな公共交通の利用促進を図っています。
59	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	質問	R4年度における「つくば市自転車活用推進計画の策定準備」のための「自転車のまちつくば推進委員会」の実施回数は計画よりも少ないようですが、順調に進んでいるのでしょうか。また、この策定はいつを予定しているのでしょうか。（R5計画からすると、R6以降でしょうか。）	新型コロナウイルス感染症の影響や他業務との兼ね合いもあり、昨年度は2回の開催となりました。「つくば市自転車活用推進計画」の策定については、今年度から本格的に着手します。
60	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	質問	計画では、計画期間を通じて「駐輪場の整備」が挙げられていますが、R4/R5の事業計画には記載されていません。別途行われているということでしょうか？過去3年間の取組状況について教えていただけないでしょうか？	建設部公園・施設課が所管しており、利用者の利便性向上を図るため、自転車等駐車場の拡張工事（令和3年度実施）や老朽化した設備の修繕を実施しました。また、環境向上のため、駅前等において放置自転車の撤去及び指導を実施しました。
61	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	意見	自転車利用の促進のインセンティブとしては、駐輪場の整備・駐車料金の減額や、自転車で通行しやすい道路の整備（道幅を広くする、自転車専用レーンの導入など）自転車の安全整備を容易にする取組等が挙げられると思います。そうした取り組みをお願いします。	いただいた御意見を参考に、今後の取組を検討していきます。
62	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	質問	つくチャリの実績が目標値を大幅に上回ったとのことですが、目標値と利用実績（台数、利用料収入）をお知らせいただけないでしょうか。また、コストや課題点についてもお知らせいただけないでしょうか。	シェアサイクル「つくチャリ」については、令和4年度末時点での利用回数を1日当たり27回とすることを目標にしていたところ、1日当たり62回の実績となりました。利用料収入については、年間180万円を見込んでいたところ、約430万円の収入となりました。コストについては、令和4年度の運営委託料が約485万円です。課題については、サイクルポート増設基準の整備や適切な自転車再配置手法の確立が考えられます。
63	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	意見	細かいコメントです。補助金事業の実績において、おそらく「上限」を超えた申請に対しても補助を行ったものと思います。「上限」ではなく「目標」ないしは「予算目安」等の形に表現を変えていただくのがよいと思います。	いただいた御意見を踏まえ、表現の変更を検討します。なお申請後にヘルメット購入を取り止めた方や、補助金交付要件に該当しなかった方もいるため、交付件数は237件となっています。
64	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	意見	旧筑波東中学校自転車拠点整備事業は、たとえばBMXコースの整備等のことかと思いますが、地球温暖化対策とは無関係に思えます。進捗管理票からの削除が妥当ではないでしょうか。	御指摘のとおりBMXコース単独では地球温暖化対策とは無関係のように見えますが、自転車拠点はBMXを含む様々な自転車利用者の拠点となる施設として整備したものです。この施設を活用して様々な形態の自転車利用を促進することで、地球温暖化対策にも資するものと考えています。
65	9	自転車利用の促進	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室	質問	進捗管理指標の「主要自転車駐車場における市民一人当たりの年間利用回数」はどのように算出しているのですか。駐輪場の整備は、駅前だけでなく、バス停の近くなどでも充実させることで、自転車から公共交通機関への乗り換えがスムーズにできるようになるのではないのでしょうか。	つくば駅、研究学園駅、万博記念公園駅及びびどりの駅の駐輪場利用総台数（延べ数）を令和5年3月1日時点の人口で除して算出しています。また、つくば市地域公共交通計画において「バスと自転車の連携」が位置づけられており、バス停近くへの駐輪場の整備が連携推進の一助になりうることが認識しています。整備に際しては、設置場所の確保や通行を妨げない設置方法など課題がありますが、市民からの声なども踏まえながら、実施の必要性について検討していきます。
66	10	シェアリングシステムの検討	生活環境部 環境政策課	質問	利用者データの分析結果やまとめた資料の内容の概要をお知らせいただけないでしょうか。課題に書かれていることは、地域の拠点に作成してほしいということと推察されるのですが、そうした理解でよいのでしょうか。	分析結果としては、法人会員にも需要があること、アンケート回答者の10%はカーシェアの入会により自家用車購入抑制効果があったこと、カーシェアの利用により公共交通機関の利用頻度が増加することなどがあります。課題の理解については、御指摘のとおりです。
67	10	シェアリングシステムの検討	生活環境部 環境政策課	質問	シェアリングシステム事業は民間の事業と理解しています。「市の事業」としてはどのようなことを行っているのでしょうか？市役所を含め、公共施設等にステーションの場所を提供するというようなことなのでしょうか？	市の役割は御認識のとおりです。そのほかに、アンケートの実施やカーシェアの推進に向けた次年度以降の展開方法の検討を行っています。
68	10	シェアリングシステムの検討	生活環境部 環境政策課	意見	アンケートの実施などは、すでにカーシェアリングシステムを利用している人だけではなく、潜在的な利用者も含めるのがよいと思います。より過疎な地域の場所を希望する人が多いような気がします。	潜在的な利用者の調査について、実施が難しいところではありますが、方策を検討します。周辺部での実施は採算上の課題があるため、事業者と相談しつつ、ステーション増設を検討します。
69	10	シェアリングシステムの検討	生活環境部 環境政策課	意見	HPでの周知は理解しているつもりですが、それ以外、たとえばガソリンスタンド等での広報もしてはどうでしょうか。	事業者と相談しつつ、効果的な広報手段を検討します。
70	10	シェアリングシステムの検討	生活環境部 環境政策課	質問	R2年度分(R3懇話会資料)の進行管理票改善目標にて、カーシェア推進によるCO2排出量の算出方法を検討するとありましたが、状況をお知らせいただけないのでしょうか。	車の台数が削減及び購入抑制ができた自家用車台数（アンケート結果から推計）に乗用車の排出係数（市のデータから推計）を乗じて算出しました。
71	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	質問	2040問題にも対応する、とてもよい取り組みだと思います。頑張ってください。ナッジを含む行動科学についての検証実験の検討は怎么样了か？	R4年度において、ナッジを含む行動科学についての検証実験の検討は行いませんでしたので、R5年度以降に検討していきます。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
72	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	意見	CO2 排出の抑制という観点からは、「再配達防止」とどまらず「利用の削減」「なるべく近い場所からの購入」などの推奨もあってよいのではないのでしょうか。	貴重な御意見をいただき、ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。
73	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	意見	指標としては、宅配ボックス補助件数のみならず、宅配業者から取得する再配達率もあってよいのではないのでしょうか。	宅配業者から取得する再配達率については、入居者が一定でないこと（入替りあり）や宅配の利用頻度が個人ごとに異なること等を考慮すると、指標として示すことが困難であると判断しました。
74	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	意見	ヒアリング対象としては、宅配ボックス製造メーカーのみならず、宅配業者に対しても実施すべきと考えます。宅配ボックスの価格帯は広いですが、多数の宅配業者の求める要件が重要になると思いますし、その周知も必要なのではないのでしょうか。	貴重な御意見をいただき、ありがとうございます。宅配ボックス製造メーカーへのヒアリングは、R4年度に実施し、R5年度は、宅配ボックス導入における課題やニーズを調査するため、補助制度の利用者や配送業者などにヒアリング調査等を実施する予定です。
75	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	質問	R2 進行管理票（R3 懇話会資料）によれば、「オープン型宅配ロッカー」の補助のニーズがあることが分かったようなのですが、導入されているようには見えません。どのような状況なのか教えていただけないでしょうか。	市にはすでにスーパーや駅、宅配業者の集荷所など16か所に設置されています。今後、生活動線などで、だれでも気軽に荷物が受け取れる宅配ボックスの設置について、他市町村の事例等を調査研究していきます。
76	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	意見	宅配件数や事業者による個配は増加しています。コロナ禍が普及の最大のチャンスでしたが、コロナが過ぎた今、動機付けには弱い時期だと思います。ここで使われない予算は他に良かった方がよいかと思えます。	貴重な御意見をいただき、ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。
77	11	荷物の再配達防止	生活環境部 環境政策課	質問	宅配ボックスの周知は、どのような工夫をして行う予定ですか。	金融機関及び宅建協会に対して、マンション及びアパート経営をされる方向けに宅配ボックス補助制度のチラシ配布を依頼する予定です。
78	12-1	廃棄物発電及び余熱利用の検討	生活環境部 環境衛生課	意見	BDF の精製(3287L)やサステナスクエアで使用できなかった分の処理等の担当は環境衛生課なのでしょうか、サステナスクエア管理課なのでしょうか？ 進捗管理票では区別がわかるようにしてほしいですし、もし共同で行っているのであれば、一枚にまとめてほしいと思います。	廃食用油の収集は環境衛生課で、BDF の精製及び余った廃食用油の活用はサステナスクエア管理課で担当しています。
79	12-1	廃棄物発電及び余熱利用の検討	生活環境部 環境衛生課	質問	利用は、サステナスクエア以外にはあり得るのでしょうか？ それを模索することは課題・予定に入っているのでしょうか？	現在、サステナスクエア内の作業車両のほか、委託収集車両でも使用しています。更なる利活用についても、今後検討します。
80	12-2	廃棄物発電及び余熱利用の検討	生活環境部 サステナスクエア管理課	質問	精製した 3287L のうち、サステナスクエアで使用したのはどれだけなのでしょうか？	精製量に対して使用量は、1,295Lになります。
81	12-2	廃棄物発電及び余熱利用の検討	生活環境部 サステナスクエア管理課	質問	R5 計画からは、発電設備が故障したように読めますが、その経緯やその後の状況をお知らせいただけないでしょうか。故障中は発電・託送などができないという理解でいいのでしょうか。	令和4年12月に電気設備であるC-GIS（東京電力の送電線と可燃ごみ焼却施設の電力ラインの接続及び切り離しを行う装置）の故障が発生し、その影響により発電設備が停止しました。発電設備の停止により、焼却炉も停止しましたが、外部から仮設の発電機を持ち込み、電力を供給することにより12月末に焼却炉を稼働し、1月初旬には発電設備も再稼働しました。故障したC-GISは、令和5年5月に復旧しています。C-GISが復旧するまでは、電力の売電及び自己託送事業は不可能となりました。
82	13-1	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部 環境政策課	質問	13-1～13-3について。なぜプラごみ削減そのものを目標としないのか？（1人あたりでもいいので）	R5年度進捗管理指標及び目標については、市HPやサポーターズメール等にごみに関する市民の意識向上や行動促進につながる情報発信（啓発）を行うことにより、プラスチックごみ削減につながると考えたため、啓発効果の指標としては、現在のものが適切であると考えました。
83	13-1	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部 環境政策課	質問	進行管理票の書き方の問題かもしれませんが、ゴミに関する情報発信は環境政策課(13-1)なのでしょうか、環境衛生課(13-2)なのでしょうか？ 現状、両方に書かれています。	環境政策課と環境衛生課の両方で実施する予定です。
84	13-1	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部 環境政策課	質問	R3 懇話会にて、プラスチック問題について大きな事業者向けの啓蒙が必要ではないかという指摘に対して、考えていきたいという回答がありましたが、何か進んでいますでしょうか。	R3 懇話会后、大きな事業者向けイベント等の実施がなかったことから、現状としては、啓蒙は進んでいない状況です。
85	13-1	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部 環境政策課	質問	つくば市では多くのイベントが実施されています。本取組を広げるために、プラスチック製容器を使用しない事業者がされた工夫（代替材料の調達方法や費用など）を今後のイベント参加予定の事業者へ周知できればと思いますが、どのような工夫をされたのか調査されておりますでしょうか。	現在、プラスチック製容器を使用するイベント実施が予定されていないことから、現状としては、事業者へ調査を行っていない状況です。
86	13-1	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部 環境政策課	質問	つくば市主催の4件程度の取り組みで、何がどのくらい削減できたかCO2の可視化が難しいのなら、集計のための研修や動機づけが必要かと思えます。。	貴重な御意見をいただき、ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。
87	13-1	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部 環境政策課	意見	プラスチックごみの減量化を図るための具体的な策として、マイボトルの使用の呼びかけ、市役所などの公共施設に給水所の設置、公共施設の自販機でのペットボトル飲料の販売中止、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の小売店と連携し、プラスチック削減に取り組む、プラスチックごみ問題について市内の小中学校で啓発活動を行う、指定ごみ袋をバイオプラスチック等製にするなどを実現するのはいかがでしょうか。	たくさんのアイデアを提案していただき、ありがとうございます。プラスチックごみの減量につきましては、引き続き啓発方法を検討していきたいと思えます。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
88	13-2	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部環境衛生課	質問	13-1～13-3について。なぜプラごみ削減そのものを目標としないのか？（1人あたりでもいいので）	プラスチックごみの量を把握するためには、ごみの組成分析調査を行い、ごみの中に含まれるプラスチックごみの実量を把握する必要がありますが、組成分析調査は一般廃棄物処理基本計画の策定及び改定に合わせて行っているものの、調査を実施するにあたり600万円程度の費用が掛かることから、毎年実施することは非常に困難です。そのため、つくば市ではプラスチック製容器包装の分別回収を行っており、回収量を把握しながら、市民にプラスチック製容器包装の分別と、プラスチックごみ削減について啓発を行います。
89	13-2	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部環境衛生課	質問	計画において、管理進捗指標には「市民一人当たりの生活系ごみの排出量」が挙げられています。これが「家庭系プラスチック製容器包装の回収量」に置き換わっているようですが、なぜでしょうか。対応付け等、どう考えればいいのでしょうか？	本計画の進捗管理指標としては「市民一人当たりの生活系ごみの排出量」及び「リサイクル率」が挙げられていますが、「リサイクル率」の確定時期が遅いこともあり、施策13で環境衛生課で行っている啓発に関する取組の成果指標としてプラスチック製容器包装の回収量を設定しています。 なお、令和2年度以降の「市民一人当たりの生活系ごみの排出量」及び「リサイクル率」は次のとおりです。 令和2年度：679 g/人・日、21.7% 令和3年度：658 g/人・日、23.0% 令和4年度：634 g/人・日、26.9%(リサイクル率は暫定値)
90	13-2	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部環境衛生課	質問	R5の目標値（537t）はどのような理由で決めたのでしょうか？ R3懇話会でR2目標値(435t)をR11目標値(930t)の約5割についての説明がありますが、R5はR4の目標値(533t)とほとんど変わらないこと、R4実績(910t)は非常に高かったことから、不可解に感じます。	目標値は令和元年度に策定を行ったつくば市一般廃棄物処理基本計画で設定しています。プラスチック製容器包装の分別収集は平成31年4月にスタートしましたが、分別啓発を集中して行うことにより早い段階で令和3年度までに最終年度目標の5割まで到達し、その後は徐々に回収量が増えるように考えました。 市民の皆様のご協力により、年ごとに回収量が増え、計画目標値を上回るペースで進んでいますが、取組を継続しながら、令和6年度のつくば市一般廃棄物処理基本計画改定時に目標値等の見直しを行う予定です。
91	13-2	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部環境衛生課	質問	こちらのカテゴリではないかもしれませんが、つくば市の1人当たり一般廃棄物排出量は他市と比べて2割ほど多い印象です。原因の分析結果を知りたいのですが、事業者・家庭のどちらに（あるいは両方ともまんべんなく？）一層の削減努力が必要なのでしょうか。	つくば市の1人1日当たりの排出量は、他自治体と比較可能な令和3年度実績で見ますと、家庭系658g（県内9位）、事業系410g（県内43位）、合計1,068g（県内40位）となっています。 家庭系ごみの削減は必要であり、当市の特徴として事業所が多いため、削減効果が大きく見込まれる事業所ごみの削減に特に力を入れていきます。
92	13-2	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部環境衛生課、サステナスクエア管理課	意見	分別したことにより、サステナスクエアにプラスチックは集まりやすくなると思います。削減は難しいと思いますが、有効利用の施策が必要です。有効利用としての出口について、①リユース量 ②リサイクル量(サーマル・マテリアル・ケミカル)などの比率を教えてください。また、それらをどのような比率にしたいのか案などがあれば示すべきかと思えます。プラスチックの活用計画がなければ、市民に伝えるべきポイントが明確になりません。	つくば市では、プラスチック製容器包装のみを資源ごみとして収集及び中間処理し、リサイクル費用の一部を負担した上で公益財団法人日本容器包装リサイクル協会に引き渡しています。 引渡し後は、当該協会が委託した再商品化事業者によってリサイクルされているため、リサイクルの比率は当該協会の委託状況によって決まることとなりますが、つくば市では、有価物として資源化事業者に売却できるよう価値の高い資源化を目指し、実効性のある手法についても検討を進めます。 なお、プラスチック製容器包装はリユースをされず、マテリアルリサイクル53.5%、ケミカルリサイクル46.5%、サーマルリサイクル0%となっています。（令和3年度実績）
93	13-3	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部サステナスクエア管理課	意見	留学生4人が日本のごみ処理の仕組みを知りたいということで、サステナスクエアに見学に行きました。とても丁寧に対応いただきました。留学生らは、施設が効率よく設計されていること、分別処理が丁寧であること、捨てる段階での対処が次工程の作業を減らすことから、市民の意識向上のための啓蒙活動が大切であることが分かった、と喜んでいました。この場を借りて御礼申し上げます。	担当者の励みになると思いますので、伝えておきます。ありがとうございます。
94	13-3	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部サステナスクエア管理課	質問	R4/R5の計画で、目標値の人数が書かれていないのはなぜでしょうか？	当初、目標値を設定するか検討しましたが、世情によっても見学者数が大きく変動することなどから、目標値としては適当ではないという結論になりました。
95	13-3	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進	生活環境部サステナスクエア管理課	質問	リサイクル講座の内容は公開していますか？ していないのであれば、HP等で公開するほうがよいのではないのでしょうか。	講座の内容については、募集時にHPにて公開をしています。参加者のプライバシー等に配慮し、講座終了後については写真等の公表は控えていましたが、他のイベントを参考にしつつ今後検討します。
96	14-1	地産地消の推進と食品廃棄物の減量化	経済部農業政策課	意見	気候変動が進行すると、世界中で様々な食糧の収量が減ります。日本の食料自給率は3割前後で輸入に大きく依存しています。地産地消は気候変動に対する市民の食糧安全保障であり適応策です。消費の促進だけでなく、生産増の施策を検討していただきたいです。	御意見ありがとうございます。 当課では、効率的な農業の推進や農業者確保のための施策など、生産増に資する事業も推進しています。例えば、今年度から自動操舵システムやドローン等を使用するスマート農業の導入に対して補助金を交付しております。 今後とも本市農業推進のための施策を行ってまいります。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
97	14-1	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	経済部 農業政策課	質問	現状、「Farm to Table つくば」のページを見る限り、つくば市産の食材一つでも提供していれば地産地消店として認められるように見えます。CO2削減策としてこれは妥当ではないように思います。より厳しい条件を課す、いくつかのレベルを作るなどの工夫はできないのでしょうか？	地産地消の推進は、輸送によるCO2削減の他にも、地元産の野菜や加工食品の消費拡大も目的としています。地産地消店を認める条件を厳しくすると、お店は地産地消の看板を掲げづらくなり、また、消費者としては地元産野菜等の取扱店が判断がつきづらく、消費が進まなくなるのではないかと考えられます。 地産地消の推進と認証の条件については、今後、以上のバランスを踏まえて検討します。
98	14-1	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	経済部 農業政策課	質問	実績で、二酸化炭素排出量の削減効果の推定値が書かれています。1件当たり0.14tとしているようですが、この値の根拠は何でしょうか。	欄外「地産地消による二酸化炭素は移出量削減効果の算定方法」を参考のこと。
99	14-1	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	経済部 農業政策課	意見	「課題」に「市民に広く伝わっていないこと」が書かれていますが、これは計画に記載されており21年度以降毎年実施することになっている「情報発信」の不足にあたると思います。R5事業計画に、具体的な方法も含めて、盛り込んでください。	御意見ありがとうございます。 地産地消やFarm to Tableに関する情報発信を、今年度は複数回、市報に掲載することを考えております。 具体的な方法として、本事業計画公表前に盛り込みます。
100	14-1	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	経済部 農業政策課	質問	R4懇話会にて、茨城産の農作物の利用によるCO2削減量の見積法について情報提供を求めていく、ということでしたが、どうなったのでしょうか？	欄外「地産地消による二酸化炭素は移出量削減効果の算定方法」を参考のこと。
101	14-1	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	経済部 農業政策課	意見	地産地消店の数がある程度増えたことから、現在より認定の基準を挙げ、地産地消をさらに本格化するのはいかがでしょうか。（例：つくば市産の食品を使用したメニューを常時提供しており、メニュー表に「つくば市産」であることを明記する。）	地産地消店が増えるほどそのPR効果が弱くなってしまい、訴求力が失われて地産地消の推進が進まなくなってしまうことを懸念なさっての御意見かと思われます。 今後の地産地消事業推進にあたり、認証店舗数と訴求力の維持についても考えていきます。
102	14-2	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	教育局 健康教育課	質問	進捗管理目標で「食品数」とありますが、食品数はどのように数えるのでしょうか。たとえばカレーライスが一食品だとすれば、ニンジン、玉ねぎなど、複数の食材から構成されますが、その一部のみがつくば市産の場合、どのように数えるのでしょうか。	食品数の集計方法は、同日に同じ食材を2品以上使用している場合は1食材とし、産地が2か所以上の場合、使用量の多い産地を1食材とします。調理加工品は、材料に含まれる使用重量の割合が最も多い材料を産地とします。例えば、にんじん50kg（つくば市産30kg、千葉県産20kg）の場合つくば市産1食材として計上します。
103	14-2	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	教育局 健康教育課	意見	「改善目標」に「食品ロス」の項目がありますが、R5事業計画には関連する記載項目がありません。	食品ロスを実数化することは難しく、数値目標は設定しておりませんが、教職員や調理員からの意見や学校での子供達の喫食等の様子をもとに、子供達が食べやすい献立の作成を行っています。また、栄養教諭による地産地消や食品ロスの食育授業を各学校で行い、子供達に伝えていくことにより、食品ロスの改善を図ります。
104	14-2	地産地消の推進と食品廃棄の減量化	教育局 健康教育課	質問	地産地消率の計算方法が知りたいです。給食の地産地消率も一つの管理指標にするのはいかがでしょうか。	地産地消率は管理指標になっており、20%を目標としております。地産地消率は、学校給食の献立に使用した食品のうち、つくば市で生産・収穫された食品数の割合です。 にんじん30kgをカレー、20kgをサラダに使用した場合（ともにつくば市産）は、つくば市産を1食材をして計上しています。
105	15	環境教育システムの構築	生活環境部 環境政策課	意見	進行管理票の書き方の問題なのかもしれませんが、また、フィードバックがあることも理解しますが、プラットフォームの構築(15)と環境イベントの実施(16)を分けていただきたいと思います。現状では特に、類似の事業が、回数などが異なる形で実績として示されていることが気になります。	次年度から施策15及び16につきましては、分けて記載します。また、類似の事業ですが、対象が異なることにより、実施回数も異なりますが、今後は記載方法も工夫して分かりやすくします。
106	15	環境教育システムの構築	生活環境部 環境政策課	意見	省エネドリの動画作成は環境教育システムの構築であり、具体化したものと思います。ここで、「ドリル」というからには子どもたちに繰り返し視聴して理解を深めてもらうことが重要です。1000回の再生で満足してはいけないと思います。また、「おうちの省エネリーダー」になるからには、家庭で話し合ってもらえるようにすることも重要だと思います。学校で、生徒が話し合う機会を持つことも大事だと思います。こうした利用につながるような工夫（システム構築）をしてください。 R4懇話会では、「夏休みの省エネドリル」を作成し配布しているとのことでしたが、継続しているのでしょうか。ぜひ継続するとともに、動画同様、適切な活用をしてください。	御指摘いただいたとおり反復性を高めるため、令和4年度に当該ドリルを紙媒体から動画形式とし、HP上で通年配信しています。したがって、令和5年度も動画配信方式でドリルを実施していきます。
107	15	環境教育システムの構築	生活環境部 環境政策課	質問	R4懇話会にて、教育委員会とのコラボは進んでいないが、課題として考えているとのコメントがありました。この点はどうなっているのでしょうか？ 「つくばスタイル科」は、主な内容として一番に「環境」が挙げられており、将来世代への教育という観点からは、地球温暖化は特に重要なテーマであると考えます。たとえば市長から教育委員会に命令してでも、取り組んでいただくことはできないのでしょうか？ なお説得に必要な資料を用意するような協力は可能です。同様に、「メニュー」が少ないとのことでしたが、それにかかわる資料の作成の協力も可能です。	「つくばスタイル科」の6年生授業において、地球温暖化をテーマに取り上げており、今年度は、つくばスタイル科の授業の一環として、市内小学校へ出向き、地球温暖化対策についての出前講座を実施する予定です。
108	15	環境教育システムの構築	生活環境部 環境政策課	意見	「環境分野で活躍する市民団体への環境事業への活躍の場」をつくることはすなわち、官民共同によるプラットフォームの構築と想像しますが、必要に応じて「アイラブつくば」事業も活用していくとよいと思います。	貴重な御意見ありがとうございます。環境分野で活躍する市民団体の皆様にも「アイラブつくば」事業を活用していただきたいと思います。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
109	15	環境教育システムの構築	生活環境部 環境政策課	質問	R2 事業にて、環境配慮に取り組む事業者に対する支援をしている自治体への調査を予定していたが、できなかったようです。この調査については今後は予定しているのでしょうか？	R2年度に予定していました環境配慮に関する自治体調査については、現在のところ、実施する予定はありません。
110	15	環境教育システムの構築	生活環境部 環境政策課	意見	地球温暖化対策に関する動画を作るだけでなく、小学生に動画を見せた上で、クイズを行う、グループワークで温暖化対策について考える時間を作る、作文コンクールを開催する、などを行えば、知識が身につくやすいのではないかと思います。また、省エネドリルを拝見しましたが、地球温暖化の危機感はまだ伝わりづらいように思いました。写真や映像で地球温暖化のリアルな影響(大型台風による県内の被害など)を伝えるべきだと思います。動画では、個人が取り組めることについて触れられていたが、温暖化は個人の努力だけでは解決できないと思います。そこで、市の取り組みを伝えたり、気候市民会議のような市の方針に影響を与える会議などに小中学生を何らかの形で関わらせることで、彼らは社会との関わり方を知るきっかけになり、市民活動、政治参加に対する意識が高まるのではないのでしょうか。	貴重な御意見ありがとうございます。小学校4年生には、実践した内容をレポートにして提出していただく取組を既に実施しています。また、R5年度については、児童や生徒から気候市民会議のアイデアを募集します。子どもたちが提案することにより、社会との関わり方を学ぶきっかけとなり、環境問題に関心をもっていたらと考えています。
111	16	環境イベント等を通じた環境意識の啓発	生活環境部 環境政策課	質問	大人向け環境教育講座は、市民の温暖化計画や対策に対する理解促進にどのような効果を期待されていますか？	環境の大切さを学ぶことにより、省エネ等の理解促進につながると考えています。
112	16	環境イベント等を通じた環境意識の啓発	生活環境部 環境政策課	意見	進捗管理票の作り方の問題だと思いますが「エコクッキング」について、計画では14にあるのに、実施は16,17にあります。さらに、エコクッキングの実施内容が16,17で食い違っています。こうした食い違いは、自然観察等の実施が15,16に書かれ、かつ微妙に内容が違う(5/15の事業は重複している可能性が高い)ことにも見られます。15-17は同一の課の事業であることもあり、整合的になるように努めてください。	進行管理票の内容が重複しているにも関わらず、記載内容が異なっているものがありましたので、直します。
113	16	環境イベント等を通じた環境意識の啓発	生活環境部 環境政策課	意見	目標の達成状況で「進捗管理指標」のみで判断しているように見えます。それ以外の観点も含めた達成状況判断してほしいと思います。それはさておき、実施回数は3回であり、目標値は達成しているようにも見えます。ご確認ください。	貴重な御意見ありがとうございます。今後は、「進捗管理指標」以外の観点も含めた達成状況を判断したいと思います。また、実施回数は、3回であり、目標値は達成していますので、修正させていただきます。
114	16	環境イベント等を通じた環境意識の啓発	生活環境部 環境政策課	質問	R4 懇話会にて、イオンモールさんにて環境イベントの実施が可能というご提案がありました。取り組みなどされたのでしょうか？	イオン様から環境に関する協力の提案がありましたが、実際に実施するまでには至りませんでした。
115	16	環境イベント等を通じた環境意識の啓発	生活環境部 環境政策課	意見	自然観察講座では、温暖化によって自然はどう変化してしまったのか、また今後どう変化すると考えられるのか、などを身近な自然と結びつけて伝えていくと良いと思った。	貴重な御意見、ありがとうございます。今後のプログラム作成の際の参考とさせていただきます。
116	17	次世代環境プログラムの実践	生活環境部 環境政策課	質問	R3 進行管理票 (R4 懇話会資料) にて、実績として出前講座の準備をしたこと、課題・改善目標等に出前講座の実施にむけて調整するなどとなりました。R4 では計画に上がっていなかったようですが、経緯についてお知らせいただけないでしょうか？	R3年度において、出前講座の準備を計画しましたが、実際には実施までには至らなかったため、R4年度においては、出前講座メニュー「地球温暖化について考えてみよう！」を追加しています。
117	17	次世代環境プログラムの実践	生活環境部 環境政策課	意見	今、地球温暖化が進んでいることの大きな要因は、私たち、特に先進国の今を生きる人々が、生活レベルを上げるために化石燃料等を利用してきたことにあります。その状況は当分続きますが、それをとめるには、これからの若い人たちに、そのしりぬぐいをしてもらう必要があります。(もしそれがなされないとしたら、温暖化は更に酷い状態に進み、将来世代がさらに苦しむことになるでしょう。) 本来は責任がある我々が彼ら若者に対してせめてできることは、その手伝いであり、そして当面は教育だと考えます。彼らが社会に出て、地球温暖化を抑える活動をし、さらには元の地球に戻していくような方向に進めてくれることを強く願っています。	貴重な御意見ありがとうございます。
118	17	次世代環境プログラムの実践	生活環境部 環境政策課	意見	エコクッキングも大事な取り組みだと思いますが、私自身の小学校でのエコクッキングの経験から環境に対する意識の向上にあまり影響はなかったように感じております。昨年度との比較はできないこととなりますが、R5年度事業計画の中では、エコクッキングより出前講座の方が進捗管理指標に適切なのではないかと思います。また、小学生に地球温暖化について教えるとともに、今後災害の増加が予想されることから、家の周りのハザードマップを調べるなどを授業の一環として行うべきだと思います。	貴重な御意見、ありがとうございます。昨年度から、環境政策課では、出前講座を立ち上げ、今年度は、7月に市内小学校で出前講座を実施する予定です。また、小学生への災害教育については、今後の参考とさせていただきます。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
119	18	熱中症対策の推進	保健部 健康増進課、生活環境部 環境政策課	意見	クールシェアスポットを増やす取り組みをしてください。たとえば、6 - 9 月について公民館の 2 室相当を自由に利用できるようにすると思います（1 室は静かに利用、もう 1 室は会話可能）。	現在市では地域の方々気軽に訪れ、交流できる場として交流センターのホールや会議室等の活用・改修を行っています。涼みに・温まりに来ることももちろん可能ですので、周知の際にこうした視点も入れることを検討します。
120	18	熱中症対策の推進	保健部 健康増進課、生活環境部 環境政策課	意見	クールシェアスポットをHPなどで公開（公表）してください。	
121	18	熱中症対策の推進	保健部 健康増進課、生活環境部 環境政策課	意見	HPで、「地球温暖化対策」のページから「熱中症対策」のページへのリンクを貼ってください。	
122	19	自然災害に備える	市長公室 危機管理課、生活環境部 環境政策課	意見	HPで、「地球温暖化対策」のページから「災害ハザードマップ」のページへのリンクを貼ってください。	HPのトップページに熱中症予防に関するリンクを掲載しています。
123	19	自然災害に備える	市長公室 危機管理課、生活環境部 環境政策課	意見	たとえば大雨の際に、道路が冠水するようなことがあります。排水溝の詰まり等によることが多いですが、これは一種のハザードですし、次回以降の大雨の際により大きな被害を引き起こす可能性があります。そうした場所について、市への情報提供を求め、市は必要な改修を行うことは、適応策として重要だと思えます。	今後、掲載を検討します。
124	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	適応について、数値目標が立てられないので進捗管理には含めない、と御説明いただきましたが、今の温対計画の施策でも適応策に資するものが散見されます。せっかくなので、緩和と適応の相乗効果を狙っていただけると心強いです。	現在運用中の「つくスマアプリ」内に排水溝の詰まり等の通報機能の搭載を検討しており、搭載後はそうした情報提供に適切に対応していきます。
125	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	これまでの経緯を知らないで、極めて無責任な発言ではあるが、主に2点気になった。①市の担当者の負担が多いことで、事業が未達になっている可能性はないか。対策と効果のバランスを考え、環境政策課の負担を見直しては？②まんべんなく取り組むのではなく、効果は大きい対策に力を入れたらいい工夫があった方がいいのでは。（目標設定などとの関連）	御指摘のとおり、緩和と適応の双方に関連する事業がありますので、相乗効果による効果の上積みを図ります。
126	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	進行管理票をチェックするように指示されていますが、もう少しチェックしやすく作成していただけないでしょうか。たとえば、「令和4年度事業内容」にある個々の計画について、「計画に記載された取り組み内容」のどれに対応するものなのかわかりにくく、進捗状況・実績・達成状況等との対応をつけるのも困難です。計画に対して実績・成果等の記載がないものもあるのが実情です。たとえば「令和4年度事業内容」にある個々の計画に番号を振って、対応関係がわかるようにするなどしてほしいと思います。また、事業番号ごとに書き方の違いや、内容の食い違いすら見られます。進行管理票の書き方のガイドラインを作るとともに、担当課内等での査読をきちんと行うなどしていただけないでしょうか。	①について、御指摘の側面はございますが、A I 等の先端技術の活用や窓口受付時間の短縮などの取組を進め、地球温暖化政策をはじめとした市の喫緊の課題に対処していくためのリソースの創出に努めています。 ②について、それでも限られたリソースではありますので、日頃から、費用対効果や優先順位等を意識して事業に取組んでいるところです。
126	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	進行管理票そのものが分かりづらいとの御指摘について、大変申し訳ございません。様式の改善や書き方の統一等には取り組んでいるところですが、いただいた御指摘をもとにさらなる改良に取り組んでまいります。	

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
127	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<p>地球温暖化が進行し、国際的な急な取り組みが必要であることが近年、明らかになってきました。現在のつくば市の取り組みを見て、はたしてそうした状況が理解されているのかどうか、たいへん危惧しています。そこで質問します。</p> <p>地球平均の地上気温は、産業革命前に比べて約1°C上昇しました。IPCCの第6次報告書ではこの原因は人間活動による温室効果気体の排出にあると断定されましたが、そのことはご存じでしょうか。平均気温の上昇にとどまらず、変動が大きくなっており、異常高温や大雨の頻度が増えていることが、イベントアトリビューション等の取り組みで明確に示されていることはご存じでしょうか。これが、災害の高頻度化、激甚化をもたらし、国内でも人命や財産を奪うことにつながっていることはご存じでしょうか。平均気温の上昇量が1°C、1.5°C、2°C、3°C、4°Cの場合それぞれで認識できる違いをもたらすことがIPCCのレポートで示されていることをご存じでしょうか。現状の排出が続けば、2030年付近には1.5°Cの上昇レベルに達することをご存じでしょうか。ゼロカーボン（カーボンニュートラル）の実現によりある意味での地球温暖化の進行（悪化）は止まる、裏を返せばそれまでは地球温暖化の進行は続くことはご存じでしょうか。そうしたことから、2050年ごろまでのカーボンニュートラルの実現、そしてたとえば2030年までに二酸化炭素排出量の大幅な減少が求められていることをご存じでしょうか。日本が名指しこそされませんが、IPCCのレポートでは、現在示されている世界の2030年までの取り組み目標では、少なすぎるとされていることをご存じでしょうか。</p> <p>また、「地球温暖化対策は総力戦である」と言われており、多種多様な取り組みが必要となっていることはご存じでしょうか。</p>	<p>市の職員は専門家ではありませんので、業務に必要な範囲でIPCC第6次報告書等の各種資料等は拝覧しております。また、地球温暖化対策に対する危機感是全庁的に共有しており、当懇話会で対象となる区域施策編はもとより、事務事業編で記載した、すべての公共施設の照明LED化、公用車のEV化、再生可能エネルギーの利活用の拡大など、市としてこれまでにない規模で推進していく所存です。</p>
128	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<p>つくば市は2018年にSDGs未来都市に選ばれました。このときSDGsモデル事業には選ばれませんでした。示された委員コメント例は「学園都市としてポテンシャルがあり、取組に期待している」「今後は、つくば市の特色を存分に活用する提案を期待したい」等でした。このことから、提案した取り組みが評価されたのではなく、あくまで学園都市であるというポテンシャルの高さが評価されたと見えますが、いかがでしょうか？</p> <p>またつくば市は、3Eフォーラムの枠組みの中で、2007年の時点で既に、2030年には温室効果ガスの排出を半減すると宣言していました。それ以来15年以上が経過しており、研究機関においても、つくば市においても相応の努力がなされてきたものと想像します。しかし残念ながら、R3年度の本懇話会の議論の中で事務局から示されたように、2030年の26%削減でも厳しい状態です。</p> <p>そしてつくば市は2050年のゼロカーボンシティ宣言をしました。意気込みとしては評価しますが、実現可能性を評価して行ったのでしょうか？</p> <p>つくばに長く住む一市民として、SDGs選考委員の方々同様、つくば市には十分なポテンシャルはあるものと期待しています。しかしながら、研究学園都市という特徴を活かさないうままにここまで来ており、今後もそれが続くのではないかと大変憂慮しています。</p> <p>これまでのやり方に問題があったということはないでしょうか？ 過去15年を振り返ったときに、それに対してどのような反省点をお持ちなのでしょうか？</p> <p>そして今後、どのようにして特徴を活かして地球温暖化対策を行っていくつもりなのか、お考えをお聞かせいただけないでしょうか。</p>	<p>つくば市の地球温暖化対策への取組は、他自治体等と比較しても早期に開始したにもかかわらず、削減目標の達成には至っていないことは最大の課題の一つであると認識しています。つくば市役所だけの努力では到底達成できない目標であることから、引き続き、国・県・研究機関・民間事業者・市民等と連携し、つくばの英知を結集して取り組んでいかなければならないと強く認識しています。</p>

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答	
129	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	市は、様々な研究機関から情報を収集しているとも伺っていますが、差し支えない範囲で、具体的にどの研究機関のどの部署と連携しているか教えていただけないでしょうか。 関連して、3Eフォーラムはつくば市に様々な提言を行うことになっているようですが、実際にはどのような提言がなされているのか、具体例を示していただけないでしょうか。	連携協定を結んでいる産業技術総合研究所や国立環境研究所、筑波大学等の機関と、環境分野のみならず幅広い分野で連携・情報交換を行っています。 3Eフォーラムについて、情報交換などを定期的に行っています。昨年度の3Eフォーラム会議では、市が応募を予定している脱炭素先行地域に選定された自治体の事例の情報を提供していただきましたが、提言という形ではありません。 3Eフォーラムとの連携については、3Eフォーラム事務局に相談を行います。	
130	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	3Eフォーラムの関係者等、つくば市の施策に生きる研究等をしているグループから、過去（2007年頃）からの研究などの進展や、2030/2050までのつくば市の施策に役に立ちうる情報を出してもらいたいと考えます。 3Eフォーラムは2030年にCO2排出量を半減させるという宣言をしました。その後の研究などの成果についてのレビュー、2030年までの市の施策にどう反映させるか、また、2050年ゼロカーボンに向けて今後の見通しについて、市に報告してもらいたいことを提言します。報告にあたっては、大量の専門用語を含むものは参考資料にとどめ、A4数枚程度の、かつ、市役所職員や一般市民に理解できる形でのものを提出してもらってください。		
131	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	3Eフォーラムで毎年実施しているフォーラムから、市の施策に役立つ資料を作ってもらいたいと考えます。 3Eフォーラムは毎年、非常に良い内容のフォーラムを開催していると思います。ただ、これらが何らかの形で市の施策に活かされてきたのかどうかは気になっています。 3EフォーラムのHPには、フォーラム当日に使われた発表資料や発表内容等を文字起こしたものがありますが、これらを市の担当職員や市民がすべて読んでポイントをつかむには時間がかかり、現実的ではないように思います。 市での検討やその施策に活かすことを念頭に置いたまとめ資料を、市の職員や一般市民が可読な形で作成・公開してもらうことで、つくば市はもちろん全国の自治体等にも有効な資料になると思います。実際こうしたことこそが、3Eフォーラムの目標等の一つである提言・情報発信につながるのではないのでしょうか。 3Eフォーラムに対して、次回以降そうした資料を作成・公開してもらおうよう依頼することを提言します。		
132	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	環境政策について幅広い知見を持ったプレーンと言える人たちの協力を得る必要があるのではないのでしょうか。 これまでCO2排出量の削減が進んでいないことを受け、そして今後大幅な削減を目指すのであれば、そして地球温暖化対策が「総力戦」であること、ポテンシャルを活かすことが求められていることを考えると、より多くの研究機関等から、より幅広い分野で情報を取得することが必要になると思います。しかしそれが、環境の専門家でも研究者でもない、数の限られた地方自治体職員で対応することは非常に困難で、事実上不可能だろうと思います。そして、研究者は、自らの研究分野には詳しくても、温暖化の施策との関係を含むより幅広い視点は欠けがちです。 つくば市の在勤・在住者は人材の宝庫です。行政の進め方にも通じ、環境・温暖化施策全体が見えるような人々をプレーンとして抱え、そこを一つの窓口として専門の研究者たちと相談していくような体制づくりがよいのではないかと考えます。 そして、このような体制作りと、そこから出てくる意見に基づく施策の着手を、1年半後頃に始めると見込まれる次期計画立案開始時までに行っていくことが必要ではないかと考えます。このままの状態でも、計画策定時に慌てることになるのではないのでしょうか。		この地球温暖化対策進捗管理懇話会そのものが地球温暖化対策に関するつくば市のプレーンとしての機関であると考えておりますので、進捗管理にとどまらず、幅広い御意見・御指摘をいただきますようお願いいたします。
133	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	つくば市の地球温暖化に対する体制は不十分なのではないのでしょうか。 地球温暖化は、地球全体の広がりを持ち、今後数千年にわたって影響があり、多くの死者を生み大変な財産の損失をもたらすものであることから、過去人類が直面してきたありとあらゆる環境問題に比べて数桁深刻な問題と考えます。そしてつくば市は多くの研究機関等と連携し、「つくばならではの」さまざまな技術開発を行ってその情報を発信していくことが期待されています。しかしながら現状、そうした取り組みをするには全く人が足りていないように見受けられます。組織・人員については大幅な増強をする必要があると思います。ここで、生活環境についての問題がなくなるわけでもないので、生活環境部内でのスクラップアンドビルドを伴うものなどではない「純増」をするべきと考えます。		人員・組織体制については、A1等の先端技術の活用や窓口受付時間の短縮などの取組を進め、地球温暖化政策をはじめとした市の喫緊の課題に対処していくためのリソースの創出にも努めています。 また、それでも限られたリソースではありますので、常日頃から、費用対効果や優先順位等を意識して事業に取組んでいるところです。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
134	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	より幅広いアイデアを得る枠組みが必要なのではないでしょうか。 思い付きの例です： つくば市の進んでいる技術として「ロボット」開発があります。そして現在、森林の管理は、地球温暖化対策としては重要であり、産業としては労働者の年齢等の問題で大変深刻な状況にあると思います。その状況にあって、林業の作業を助ける林業ロボットを作る取り組みは、日本国内において大変需要が大きいのではないかと感じています。 多くの人から提供されるそうしたアイデアをもとに、どこか（プレーンの集団等）でブラッシュアップして開発していくことにより、つくばならではの技術開発へとつながっていくと思います。そうしたことが可能な体制作りを行っていただきたいと考えます。	御指摘のように、優れたアイデアを実現することは大変重要であると考えていることから、市では、「Society 5.0」の実現に向けたトライアルを全国の企業や研究機関、教育機関等から公募し、優れた提案を全面的にサポートする「つくば Society 5.0社会実装トライアル支援事業」を平成29年度から実施しています。あわせて、本市の課題解決に資する、未来技術の実証実験の提案を年間を通じて受け付ける「ワンストップ相談窓口」を開設し、実証実験の実現に向けて支援する「つくば市未来共創プロジェクト事業」を実施しています。
135	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	今後、来年度予算の予算要求をしていくことになると思いますが、進捗管理の一環として計画の漏れがないようにするために、また、予算要求の根拠等を強化するために、可能な範囲で事前に資料を示していただけるとよいと思います。	予算要求のための資料等については、政策形成過程であるため非公開資料も多く含んでいることから、懇話会委員が対象であっても公開は難しいと考えています。
136	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	これまでのCO2排出量の経年変化を見るために、温室効果ガス排出量のグラフを示していただけませんか。	市HPにて、つくば市域温室効果ガス総排出量推計報告書を公表しており、温室効果ガス排出量の経年変化をグラフで示しています。
137	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	R3の懇話会のやりとりから「再エネのパネルを農地に設置するなどという話」が出ておられるように思えます。そうした動きはあるのでしょうか？状況をお知らせいただけないでしょうか？	農地への設置に関する具体的な相談は把握していませんが、太陽光発電設備の設置については、関係各課等と連携して相談等に対応しています。 また、公共施設への太陽光パネル設置については、今年度ポテンシャル調査を行っており、来年度以降、設置可能な施設における設置を進めていきます。
138	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	市HPの「地球温暖化対策」に、多くのページからリンクを貼るようになさってください。また現状、このページは「目次」「索引」「サイトマップ」とも言えないページになりつつあるように思います。ポータルサイトとして機能するよう、整理をしてください。また、関連情報のページを、新規に作りまた改良を図ってください。	市HPについては、見やすさ・アクセス性向上のため、令和5年（2023年）3月1日からHPのリニューアルを行っています。HP管理部署とも連携し、引き続き改善を行ってまいります。
139	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	R4懇話会にて、HPのお堅さのために啓発に向いていないというコメントがあり、これに対して改善に向けて努力しているということでしたが、何らかの工夫はなされたのでしょうか？	
140	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	適応策について計画策定時に進捗管理を行わないこととした理由がわかりません。策定懇話会の議事録で「適応策」の検索をする限り、そのような議論がなされた記録はないように見えますが、どこでどのような考え方からどう議論の上でそのように決まったのでしょうか。（見落としてあれば、その点は多謝。） いずれにせよ、適応策でも周知をはじめ、進めるべき事項はあるので、進捗管理していくべきと考えます。	計画策定時に内部で検討した過程で進捗管理をしないことと判断しています。 なお、政府の気候変動適応計画においても、「気候変動に関する施策の効果を把握・評価する手法は難しく、適切な指標の設定が困難である」とされており、「諸外国においても具体的な手法は確立されていない」とされています。
141	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	R3懇話会で指摘があったように、たとえば補助制度の周知の仕方により、達成状況が変わるような指標はよくないと思われます。それに対して市からは検討しますという回答がありました。しかしながら、いまだにそのような指標が残っています。	適切な指標設定と進捗管理については継続した課題だと認識しています。代替指標が取りうるものについては差し替えを行い、新たな指標を設定するために各種アンケート項目への設問追加等を検討します。
142	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	他の自治体との情報交換の状況を教えてほしい。 特に先進的取り組みを行っている自治体から情報を引き出してほしい。たとえば、東京都では「太陽光パネル設置義務化」という大胆な施策を打ち出した。問題点をどうクリアしたのかなど、ぜひ情報を取得してほしい。 また、温暖化対策に積極的な自治体で技術的な問題があるとなれば、つくば市内で行われている、それを解決するような取り組みを紹介するなど、積極的な温暖化施策を支援するのは、研究学園都市たるつくば市の務めと考える。	昨年度は脱炭素選考地域に選定されている札幌市、真庭市と情報交換を行うなど、各種施策・事業等の新設・改良等の際には、他自治体の事例の調査・ヒアリング等は必ず実施しています。あわせて、市が実施する先進的な事業については、現在でも各種問合せや視察等を受けて情報提供を行っていることから、これらを継続していきます。
143	全体	全体	生活環境部 環境政策課	意見	今回の資料からは十分にくみ取れなかったが、費用対効果の小さな施策（補助等）は減らして欲しい。職員の数に限られる中、人的コストも考える必要がある。 たとえば宅配ボックスなど、どれだけの効果があるのだろうか。必要があるのと、コストに見合う効果があるのとは、別問題である。	御指摘のように、事業等のスクラップ・アンド・ビルドは重要であることから、費用対効果の小さい事業については適宜見直しを行っています。再配達抑制事業については、国においても効果が示されていることから現行制度を継続しつつ、事業の成果を踏まえて今後の改善等を検討します。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
144	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 現在のつくば市全体が取り組みしなければならない目標値は2030年に2013年対比で46%削減の認識でよいのだろうか。 HPでは市役所施策は46%削減に更新されたが区域施策が前の26%削減の目標値のままである。 つくば市全体の基準年2013年のエネルギー起源CO2が1,996,851t-CO2の認識でよいなら、2030年46%削減を目標とした場合は、1,078,300t-CO2が着地目標となるべきだが、施策や目標値の見直しはするのだろうか。 つくば市全体の目標を2013年度対比46%削減で見直す場合は、期日を決めて、施策案の共有と、施策過不足の課題をプロジェクトなどで取り組まないと、削減の見通しが見えないと思いました。 	御指摘のように、国の目標値が2030年に2013年対比で46%削減となったことに合わせて、市の目標値も同様に設定するものになります。現計画が令和7年度（2025年度）までではありますが、早期改定の検討を行っているところです。また、昨年度は2030年までに2013年度比46%削減に向けた新規事業の企画案について、市長と複数回のプレストを実施するなど、必要な取組の検討を行っています。
145	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 部門別(産業・業務・家庭・運輸)の目標値は掲げられていますが、実際に部門別の施策があって進捗確認はしているのでしょうか。 施策がCO2にどれだけ影響があるのが算定できないものが多いので不安です。 令和2年4月の区域施策編32ページには12,961 t-CO2の削減とあるが、令和5年になってそれらの施策から新たにどのくらいのCO2削減の施策が集まったのかまとめてほしい。 	<p>施策については区域施策編に記載した20施策が全てであり、部門別には設定していません。</p> <p>また、当計画では、排出抑制等に関する取組として20施策を組み立て、追跡可能な数値を進捗管理指標として設定し、それらを積み上げたものを「削減見込量：12,961t-CO2」と表現しています。この削減見込量については、あくまで市の施策として直接関与でき、測定可能な範囲内のものであり、当実行計画の全ての成果ではありません。</p>
146	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 「第3次つくば市役所地球温暖化対策実行計画2023年4月」のp.28には副市長が各課室等の実績報告を受けることになっているが、どのタイミングでどの期間の進捗報告をもらうのか。 	地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に記載した「推進会議」については、本年5月に実施しました。今後も同時期に前年度の庁内事業の実績報告を受けるなど、年数回の会議で進捗管理を行っていく予定です。
147	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 「3 一部未達」は一定の事業の成果は認めつつも、指標としては未達成のもの等が該当します。「2 未達」は事業の成果・指標ともに未達成のものが該当します。現在、施策の評価については、各担当課の判断としており、詳細の基準を設けていないため、統一的な基準の作成を検討します。 	「3 一部未達」は一定の事業の成果は認めつつも、指標としては未達成のもの等が該当します。「2 未達」は事業の成果・指標ともに未達成のものが該当します。現在、施策の評価については、各担当課の判断としており、詳細の基準を設けていないため、統一的な基準の作成を検討します。
148	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガスに統一した全体進捗が俯瞰して見える表は出せますか？ 構成比の高い施策にもっと注力を注ぐべきかと思えます。 	進捗ではありませんが、つくば市域温室効果ガス総排出量推計報告書では2013年から2019年までの部門別の排出量の推計結果を公表しています。排出量の大きい部門に対するアプローチを強化して参ります。
149	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> CO2よりも温室効果のあるCH4などの温室効果ガスの排出に関して、何か特別な対策をしていますか。していなければ、そちらの対策も必要だと思います。 	CH4の排出抑制に特化した施策は行っておりませんが、各種施策における温室効果ガス削減に包含されるものと考えております。
150	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 市内の緑被面積の維持のために取り組んでいることはありますか。 	つくば市の緑の保全については、「つくば市緑の基本計画」を定め、「つくば市の恵まれた緑の環境としての資源と、田園と都市が混在した特徴を活かすとともに、緑を有機的につないでいくことにより、田園と都市が共生した環境づくりを、人々が連携・協働しながら支えていくことを基本的な考え方」として、緑被率の維持するための各種施策に取り組んでいます。
151	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 市のエネルギー供給源(化石燃料、再エネなど)やそれぞれの供給割合が知りたいです。 	申し訳ありませんが、市域のエネルギー供給割合ということでは把握しかねます。市のエネルギー供給割合という点でも、エネルギー使用量は集計しておりますが、供給割合という点では把握できておりません。再エネでは一部公共施設に太陽光発電を導入しているほか、使用する電力の契約においてもCO2排出量がゼロの電気を契約している施設があります。一方で再エネの導入量が足りていないという危機感は持っておりますので、今年度、公共施設への太陽光発電設備導入調査を行うなど、再エネ比率向上に向けた取組をしているところです。
152	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガスの削減目標については、2030年度に2013年度比で62%以上の削減を掲げるべきだと思います。（Climate Action Trackerという、国際協定に関して温室効果ガス排出量の削減を達成するための政府の行動を監視することを目的とした研究グループの研究によれば、1.5°C目標を達成するためには、日本は2030年度に2013年度比で温室効果ガスを62%以上削減する必要があります。） Climate Action Tracker『日本の1.5度ベンチマーク』 https://climateactiontracker.org/documents/849/2021_03_CAT_1.5C-consistent_benchmarks_Japan_NDC-Translation.pdf 	より高い目標を掲げることは政策として重要なことであると認識していますが、まずは国の目標値が2030年に2013年対比で46%削減となったことに合わせて、市の目標値も同様に設定するとともに、達成に向けた施策の設定が優先であると考えています。
153	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	<ul style="list-style-type: none"> つくば市の物流拠点には多くのトラックが入り出していますが、トラックの何%は高燃費車や電気自動車にする必要がある、などの規制を設けるのはいかがでしょうか。 	国土交通省及び経済産業省が設置した「燃費規制に関する有識者会議」で2025年度を目標年度とする重量車の新しい燃費基準を策定していますので施策等については、国の動向等を注視していきます。

通し番号	施策番号	施策	担当課	種別	御質問・御意見	回答
154	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	地球温暖化対策実行計画に掲載されている20の事業以外に地球温暖化対策として行われている事業はありますか。	地球温暖化対策として市域で実施しているのは、計画に掲載した20施策です。
155	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	小中学校の「生活」や「総合的な学習の時間」などの時間に環境教育として、地球温暖化の仕組みや地球温暖化が社会や自然に与える影響、その対策、環境保全と経済活動の両立などについて学んだり、自分たちで考えたりする時間を設けるのはどうでしょうか。	小中一貫教育を行うつくば市独自の教科として、「つくばスタイル科」を平成24年度（2012年度）に創設し、コア・カリキュラムの一つとして環境教育を取り入れ、「身近な自然の変化、自然との関わりを通して、人と環境との関係性を意識し、自然と共生するための人間生活を考えていく。さらに、持続可能な社会の実現に向け環境にやさしい社会づくりについて考えを深めていく活動を行う。」ものとして実施しています。
156	全体	全体	生活環境部 環境政策課	質問	売上高が一定以上の企業は、 ・新しい建物を建てる際には100%LEDにする ・エネルギー効率のよい機器を導入する ・建物や敷地に緑地帯を設ける ・社用車を電気自動車、ハイブリッド車、水素自動車のいずれかにする などの決まりを作り、それらの企業に対して市が認定証の発行や、表彰を行うのはいかがでしょうか。	国の地球温暖化対策実行計画では、建築物について「2030年に目指すべき建築物の姿として、新築される全ての建築物についてはZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す」ことが掲げられています。市としても、好事例の情報共有等、事業者のZEB化等の実施を後押しできるような仕組みを検討します。

欄外

※地産地消による二酸化炭素排出量削減効果の算定方法
(算定条件)

- ・1t/日の食糧を使用し、X%が地産地消となったとする。
 - ・地産地消となった食糧は、元は半分が秋田県産、残りはアメリカ産とする。
 - ・秋田県からの輸送は営業用貨物で、距離は500kmとする。
 - ・アメリカからの輸送は船舶で、距離は8,600kmとし、陸送は含めない。
 - ・輸送機関ごとの二酸化炭素排出係数は以下のとおり。(国土交通省HPより)
- | | |
|--------|-----------------|
| 自家用貨物車 | 1,215g-CO2/t-km |
| 営業用貨物車 | 216g-CO2/t-km |
| 船舶 | 43g-CO2/t-km |
| 鉄道 | 21g-CO2/t-km |

【食料 1 tのうち X %が地産地消になった場合の年間削減量】
(算定プロセス)

- ・1 t/日 × X % (地産地消率) × 輸送距離 (km) × 輸送の排出係数(g-CO2/t-km)
- = 秋田県産 1/2t/日 × X % × 500(km) × 216(g-CO2/t-km) +
- アメリカ産 1/2t/日 × X % × 8,600(km) × 43(g-CO2/t-km)
- = 1/2 (t/日) × X % (秋田県産108,000+アメリカ産369,800) (g-CO2)
- = 0.2389(t-CO2/日) × X %
- ・0.2389(t-CO2/日) × X % × 365日 = 87.2t-CO2/年 × X %

1 農業政策課

進捗管理指標：地産地消レストランの認定件数（累計）
R4年度目標値：155件

【地産地消レストランによる年間削減量】
(算定条件)

- ・レストラン 1 件当たり 1 日 0.04tの食糧を使用したとする。
(一人当たり400gで、100人お客さんが来たとして仮定)
- ・食料全体のうち 5 %が地産地消となったとする。
- ・レストランの開店日数は週5.5日とする。

(算定プロセス・結果)

- 87.2t-CO2/年 × 0.04 t × 5 % × 5.5/7日 = 0.14 (t-CO2/年) (1件当たり)
- ・地産地消レストラン155件の1年あたりの二酸化炭素削減効果（推定）
- = 0.14t-CO2/件 × 155件 = 21.7 (t-CO2/年) (155件)

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	I. 各主体が連携し、低炭素な活動が浸透しているまち
	市民、事業者一人ひとりが「我慢の省エネ」ではなく、日常生活や事業活動において当たり前の行動として、省エネルギーの取組や低炭素な電気（コラム4参照）を選択しています。市民、事業者、大学・研究機関、市が連携してつくば市ならではの先進的技術を活用した低炭素な製品やサービスがごく普通に使われています。
施策	エネルギーの有効利用

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	2, 3, 7, 60, 68
事業の目的	市民・事業者・市が省エネ対策をはじめとする低炭素な行動を選択し、エネルギーの有効な利用を図ることにより温室効果ガス排出を抑制します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・市は、市民や事業者に率先して、公共施設におけるエネルギーの有効な利用、設備の省エネ化を着実に実施します。 ・環境配慮契約法に基づき、低炭素な電力を選択します。 ・環境にやさしい製品等を購入する際の補助を実施します。 ・ナッジ等の行動科学に基づく知見（コラム8参照）を活用した省エネ行動の選択について市役所で実践して、その結果を活用して市民、事業者の行動変容につながる取組や情報を提供します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の改定に伴い、公共施設の新改築や設備の新設・更新時の省エネ設備や再エネ導入の基準を検討します。 ・サステナスクエアにおける廃棄物焼却発電について、市役所本庁舎外40の公共施設への自己託送のためのプロポーザルを実施し、10/1の事業開始に向けた手続きを行います。 ・市民の行動変容につなげるため、市役所で実践したナッジによる照明等の運用改善について、その手法や効果などの情報を市民に提供します。
令和4年度進捗管理指標	つくば市役所の活動による温室効果ガス排出量（及び削減量）
令和4年度目標（値）	49,219t-CO2（▲2,335t-CO2）

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の改定作業は、当初の予定よりも遅れているため、再調整する必要があります。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を改定し、公共施設の新改築や設備の新設・更新時の省エネ設備や再エネ導入の参考とするため、導入指針を作成しました。 ・サステナスクエアにおける廃棄物焼却発電について、市役所本庁舎外40の公共施設への自己託送を、10/1から開始しました。 ・市民の行動変容につなげるため、エコドライブやグリーン購入、照明のLED化等について、サポーターズニュースを通して啓発しました。

事業成果及び目標の達成状況

評価	一部未達成であった
3	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の新改築や設備の新設・更新時の省エネ設備や再エネ導入の参考とするため、導入指針を作成しました。 ・サステナスクエアにおける廃棄物焼却発電について、市役所本庁舎外40の公共施設への自己託送を、10/1から開始しました。 ・つくば市役所におけるCO2排出量は、58,251t-CO2で、目標を達成できませんでした。一般廃棄物に含まれる廃プラスチック類の割合が高かったことが、主な要因です。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	公共施設の新改築や設備の新設・更新時の省エネ設備や再エネ導入指針を有効に活用し、温室効果ガス排出量削減を確実に進めるために、推進体制を工夫する必要があります。また、費用面及び技術的な面で専門的な知見が必要です。
改善目標	公共施設の省エネ化・再エネ導入については、つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の取組として、特別職をトップとする直轄的な組織で推進します。また、活用できる補助金や手法について、庁内で情報を共有します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	－
－	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の全ての照明を100%LED化するため、2030年度までの導入計画案を作成します。 ・高圧受電施設を対象に太陽光発電設備導入調査を実施し、調査結果を各課にフィードバックします。 ・環境配慮契約方針に基づき、低炭素な電力を継続して選択します。また、サステナスクエアにおける廃棄物焼却発電について、市役所本庁舎外40の公共施設へ自己託送を継続します。 ・市役所で実践した省エネの取組について、市民に啓発します。
R5年度 進捗管理指標	つくば市役所の活動による温室効果ガス排出量（及び削減量）
目標（値）	47,791t-CO2（▲3,776t-CO2）

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	I. 各主体が連携し、低炭素な活動が浸透しているまち
	市民、事業者一人ひとりが「我慢の省エネ」ではなく、日常生活や事業活動において当たり前の行動として、省エネルギーの取組や低炭素な電気（コラム4参照）を選択しています。市民、事業者、大学・研究機関、市が連携してつくば市ならではの先進的技術を活用した低炭素な製品やサービスがごく普通に使われています。
施策	省エネ効果のモニタリング

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	2
事業の目的	家庭や事業所で実施する省エネ対策やエネルギーの使用実態をモニタリングし、測定結果から得られる省エネ効果をはじめとする情報を被験者へフィードバックしたり、地域内外で広く活用することにより、温室効果ガス排出を抑制します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングに先立ち、取得するデータの内容や実施期間、データの検証方法、フィードバックする情報について検討します。 ・モニタリングの被験者を市民や事業者から募集・依頼し、一定期間、省エネ対策実施前後のエネルギー消費量等のデータの提供をしていただきます。 ・モニタリングの結果から得られた対策別の省エネ効果や様々な知見を被験者にフィードバックし、地域内外の共有財産として情報を活用することができるようになります。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・現在取得しているデータの省エネに対する有効性の確認や有効なデータの取得に向けて、公的研究機関と協議を行います。 ・低炭素住宅の補助金交付者から月ごとのエネルギー消費量データを取得します。 ・エネルギー消費量データを広く活用できるように、データの取りまとめを行い、個人情報等を削除してフォーマットを整えます。
令和4年度進捗管理指標	エネルギー消費量データ取得率
令和4年度目標（値）	90%

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	データの取得に当たり、フォーマットが集計に適していないことから、集計の量力が発生し、またデータ転記における誤りのもとになっています。次年度のデータ取得に向けてフォーマットやデータ取得回数の再検討が必要です。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所と低炭素住宅のモニタリングデータの活用方法や活用しやすいデータの内容について協議を行いました。 ・平成30年度の低炭素住宅補助金交付者26名のうち9名から3年度分のモニタリングデータを取得しました。 ・令和元年度、令和2年度分の低炭素住宅のモニタリングデータを世帯別の数値データとして提供できるようにフォーマットを作成し、データの整理を行いました。

事業成果及び目標の達成状況

評価	未達成であった
2	<p>モニタリングデータ取得率は43%であり、目標を達成することができませんでした。 (モニタリングデータ取得率=62名/145名)</p> <p>※平成30年度、令和元年度及び令和2年度の低炭素住宅補助金交付者145名のうちモニタリングデータの提出者は62名でした。</p>

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	モニタリングデータの取得率を高める必要があります。
改善目標	モニタリングデータの取得方法を検討します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングデータとして最適な情報やデータの検証方法を再検討した上で、補助金交付者から取得するデータのフォーマットを決定します。 ・低炭素住宅の補助金交付者からモニタリングデータの取得方法を検討した上で取得します。
R5年度 進捗管理指標	モニタリングデータのフォーマット作成
目標（値）	モニタリングデータのフォーマット完成

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	I. 各主体が連携し、低炭素な活動が浸透しているまち
	市民、事業者一人ひとりが「我慢の省エネ」ではなく、日常生活や事業活動において当たり前の行動として、省エネルギーの取組や低炭素な電気（コラム4参照）を選択しています。 市民、事業者、大学・研究機関、市が連携してつくば市ならではの先進的技術を活用した低炭素な製品やサービスがごく普通に使われています。
施策	コミュニケーションツールの検討

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	3, 60, 67, 68
事業の目的	市内の事業者や大学・研究機関との温室効果ガス排出削減に向けた取組実態や最新の技術情報等の共有により、最適な支援内容や施策・対策を講じることを目的として、既存の制度の活用や新制度の検討、最新の知見を活用した環境ビジネス等を検討します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者とのコミュニケーションツールの1つとして、茨城県地球環境保全行動条例に基づく「特定事業場定期報告」や「茨城県中小規模事業所省エネルギー対策実施計画書制度」をはじめとする既存の制度を活用した連携の可能性を検討します。 ・上記検討結果や国の動向に照らして、市内の温室効果ガスを大量に排出する事業者に対し定期的な報告を求め、最適なフィードバックやインセンティブ付与等のコミュニケーションを図ることを目的とした「つくば市地球温暖化対策計画書制度（仮称）」（コラム9参照）の整備の必要性を検討します。 ・大学・研究機関と連携し、最新の知見等を活用した環境ビジネスや温室効果ガス排出削減に向けた有効な手段を検討します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市域におけるJクレジットの活用を検討するため、プロセスや事業収支を整理し、経済性や削減量を明確にして効果を把握します。 ・市内の事業者の温暖化対策に対する取組状況や考え方を確認するため、市域の特定事業者を対象として市内事業者へのヒアリングを実施します。 ・環境ビジネスの検討や温室効果ガス排出量削減に向けた有効な手段の検討に資するため、事業者と意見交換を行います。
令和4年度進捗管理指標	Jクレジット事業実施判断の定量的数値を含めた資料の作成
令和4年度目標（値）	資料の完成

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	Jクレジットは、市でクレジット化できる対象のプログラムが少なく、コストメリットが小さい 可能性があります。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・Jクレジット制度は、市域において活用可能性のあるプロジェクトを調査しました。「省エネルギー住宅の新築」や「太陽光発電設備の導入」に関するプロジェクトについて、活用可能性があることが分かり、実施する場合のプロセスを整理しました。 ・市内事業者への、温暖化対策に関する取組状況のヒアリングはできていません。 ・つくば環境スタイルサポーターズニュースでグリーン購入の推進に関する記事を掲載し、市民や事業者に啓発を行いました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	一部未達成であった
3	Jクレジット制度は、プロジェクトを実施する場合のプロセスを整理し、資料としてまとめました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	Jクレジット制度を活用するに当たり、新たな課題として、モデリングに必要なデータの収集方法、環境価値提供者との環境価値の取り交わしについての取り決め、個人情報の収集・管理などがあげられます。
改善目標	Jクレジット制度で必要なモデリングデータを効率的かつ確実に収集する方法を検討します。各プログラムの規定や適用条件を確認し、市民に対する補助金の要件や制度の運用方法などを整理します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・Jクレジット制度について、活用可能性のあるプログラムの規程や適用条件、モデリングに必要な情報の収集方法や制度の運用方法を整理し、今後の制度活用の実現性や方向性を検討します。 ・気候市民会議つくばを共催し、市民から気候変動の問題に対する有効な取組について提言を受け、施策へ反映させます。
R5年度 進捗管理指標	—
目標（値）	—

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	Ⅱ. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	再生可能エネルギー等の導入によるエネルギーの地産地消やHEMS等によるエネルギーマネジメントにより、ZEHやZEB（コラム5参照）等の低炭素な住宅や建築物が普及しています。 拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	低炭素（建物・街区）ガイドラインの運用

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	4, 5
事業の目的	「低炭素（建物・街区）ガイドライン」（コラム10参照）の効果的な見直しや運用により、市内の建築物の低炭素化を加速させます。これにより、建物で消費するエネルギー消費量の抑制を図り、温室効果ガス排出を抑制します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・「低炭素（建物・街区）ガイドライン」の周知を行い、低炭素モデル街区の整備・開発をサポートします。 ・「低炭素（建物・街区）ガイドライン」を効果的に運用するため、見直しへ向けて準備します。 ・住宅の購入者に対して低炭素住宅に関する最適な情報提供を行うため、住宅の低炭素化を進める上での課題やニーズの調査を実施します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・低炭素モデル街区の整備・開発をサポートするため、窓口で「低炭素ガイドライン」に関する相談に対して助言を行います。 ・「低炭素ガイドライン」見直しのため、骨格となる国の基準の変更等について情報収集を行います。 ・低炭素住宅の購入促進補助を実施し、補助申請時及び補助事業完了実績報告時に住宅メーカーにヒアリングを実施します。
令和4年度進捗管理指標	低炭素住宅の認定戸数（及び削減量）
令和4年度目標（値）	55戸/年（▲172 t-CO2）

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	特にありません。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・「低炭素ガイドライン」に関する相談は、ありませんでした。また、ガイドラインの基準を満たす低炭素住宅〔戸建111件、集合住宅0戸、非住宅0棟（つくばSMILEハウスレベル2：0件、レベル3：111件）の交付及び認定を行いました。 ・「低炭素ガイドライン」見直しのため、国の基準の変更等についての情報収集を行いました。変更はありませんでした。 ・市民ニーズが高く、申請期限前に補助金の交付件数を満たしたことからR5年度の交付件数を増やしました。 ・補助金申請者の負担を考慮して、提出書類や事務手続きの削減などの要項改正を行いました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	一部未達成であった
3	集合住宅及び非住宅については、申請がなかったため、目標を達成することができませんでした。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	「低炭素ガイドライン」を見直す必要があります。
改善目標	「低炭素ガイドライン」の見直しのため、調査を実施します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市HPにて「低炭素（建物・街区）ガイドライン」の周知を行います。また、ガイドラインの基準を満たす低炭素住宅（戸建、集合住宅、非住宅）の認定を行います。 ・「低炭素ガイドライン」を効果的に運用するため、ガイドラインの見直しについて調査を進めます。
R5年度 進捗管理指標	つくばSMILEハウスの認定件数
目標（値）	220戸/年

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	Ⅱ. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	再生可能エネルギー等の導入によるエネルギーの地産地消やHEMS等によるエネルギーマネジメントにより、ZEHやZEB（コラム5参照）等の低炭素な住宅や建築物が普及しています。 拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	再生可能エネルギー等の導入支援

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	4
事業の目的	再生可能エネルギー（以下、「再エネ」といいます。）や蓄電池等に関する情報提供や補助の実施等により、事業者や市民による建築物への再エネや蓄電池等の導入を支援します。これにより、市内の建物で消費するエネルギー消費量の抑制を図り、温室効果ガスの排出を抑制します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> 市民や事業者による再エネや蓄電池等の導入における課題やニーズを調査し、補助の必要性・必要量や導入促進につながる情報を整理します。 上記調査を経て、事業者や市民による再エネや蓄電池等の導入に際し、最適な補助や情報提供を行い、建築物の低炭素化を促進します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ機器や燃料電池等の導入補助における効果や必要性を判断するため、導入によるCO2削減量やコストなどを考慮して課題の洗出しを行います。 建築物の低炭素化を促進するため、つくば市低炭素（建物・街区）ガイドラインに基づく低炭素住宅の認定、購入費用の補助、燃料電池、蓄電池の設置者に対して、購入費用の補助を行います。また、住宅展示場等に補助事業の広報チラシを設置します。
令和4年度進捗管理指標	蓄電池やエネファーム等の導入補助を実施した件数（及び削減量）
令和4年度目標（値）	150件/年（▲89 t-CO2）

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	改めて導入効果を考慮した上で、補助事業の見直しを行う必要があります。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・低炭素住宅や再エネ機器、蓄電池等の年間CO2削減量及び導入コスト等を推計し、補助対象外の機器と比較することで、補助事業における課題の洗い出しを行いました。 ・つくば市低炭素（建物・街区）ガイドラインに基づく低炭素住宅、燃料電池、蓄電池の設置者に対して、費用の一部を補助しました。〔交付決定数：燃料電池21件（CO2削減量約115t）、蓄電池177件（CO2削減量約25t）〕

事業成果及び目標の達成状況

評価	目標を大幅に超えて達成した
5	市民ニーズが高く、補助金の交付件数を満たしました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	特にありません。
改善目標	特にありません。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2排出量削減に効果的な補助制度の調査については、技術革新及び市場動向を注視し、研究機関等の専門家にアドバイスを受けながら、導入における課題・ニーズを調査した上で、適正な省エネ機器や補助金額、件数等を設定します。 ・つくば市低炭素（建物・街区）ガイドラインに基づく低炭素住宅の認定、燃料電池、蓄電池、V2Hシステムの設置者に対して、購入費用の補助を行います。また、情報発信に関しては、市HPでの周知のほか、近隣の住宅展示場等へのチラシ等の設置、SNSやつくスマ等を活用した新たな周知方法に取り組みます。
R5年度 進捗管理指標	蓄電池や燃料電池等の導入補助を実施した件数（及び削減量）
目標（値）	蓄電池 : 330件（▲214t-CO2） 燃料電池 : 80件 （▲96t-CO2） V2Hシステム : 20件

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	Ⅱ. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	再生可能エネルギー等の導入によるエネルギーの地産地消やHEMS等によるエネルギーマネジメントにより、ZEHやZEB（コラム5参照）等の低炭素な住宅や建築物が普及しています。 拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	低炭素な先進モデル構築の検討

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	1, 3
事業の目的	つくば市ならではの知見や技術、民間事業者のノウハウ等を活用した低炭素住宅や持続可能なライフスタイルの変革を促すサービスを提示する等、つくば市の具体的な将来像を示すためのモデル構築を検討します。
計画に記載された取組内容	・住宅メーカーや技術メーカー等と連携して、先進技術を集約した低炭素モデルを示すための必要事項について検討します。
令和4年度事業計画	・低炭素モデルハウスの見学や住宅メーカー、技術メーカー等へのヒアリングにより住宅、設備の先進的な取組、技術に関する情報収集を行います。
令和4年度進捗管理指標	住宅メーカー、技術メーカーへの聞き取り件数
令和4年度目標（値）	10件

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	特にありません。
年間 (4～3月分)	・再エネ設備や省エネ機器を取り扱うメーカーが出店する展示会に参加し、太陽光発電や電動バイク、持ち運び可能なEV充電設備等を取り扱うメーカーのブースを見学しました。また、住宅メーカーへ最近の住宅の環境性能や現在の低炭素住宅購入促進補助額の妥当性などについて、ヒアリングを行いました。(計4件)	

事業成果及び目標の達成状況

評価	未達成であった
2	住宅メーカー、技術メーカーへの聞き取り件数が少なく、目標値に達しませんでした。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	低炭素モデルの将来像を示すため、知見を深めたり、情報収集する必要があります。
改善目標	先進技術を集約した低炭素モデルを示すための情報収集に努めます。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	・低炭素モデルハウスや住宅メーカー等へヒアリング等を実施することにより、住宅、設備の先進的な取組、技術に関する情報収集を行い、基礎的データを取りまとめます。
R5年度 進捗管理指標	住宅メーカー等へのヒアリング件数
目標（値）	10件

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	Ⅱ. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	再生可能エネルギー等の導入によるエネルギーの地産地消やHEMS等によるエネルギーマネジメントにより、ZEHやZEB（コラム5参照）等の低炭素な住宅や建築物が普及しています。 拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	低炭素な自動車の普及促進

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	12
事業の目的	EV等の低炭素車に関する情報提供や補助等の実施により、低炭素車への転換を促し、自動車の走行に伴う温室効果ガス排出を抑制します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none">・自動車を購入する際は、可能な限り低炭素車を選択しましょう。・充電ステーションを設置する事業者は、EVの充電スポットに関する情報を発信し、利用者の利便性向上に努めましょう。・自動車運転時には急な加減速の少ない運転やアイドリングストップ等のエコドライブに努め、無駄な燃料消費を抑えましょう。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none">・イントラネットへのテロップ掲載により庁内職員へエコドライブを推進します。・電気自動車及び燃料電池自動車を新たに購入する市民に対して費用の一部補助を実施します。また、ホームページや自動車ディーラーを通じて、補助制度の紹介等、低炭素車の導入促進につながる情報提供を行います。
令和4年度進捗管理指標	低炭素車への乗換えに対する補助の交付台数（及び削減量）
令和4年度目標（値）	45台/年（▲52 t-CO2）

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	特にありません。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・エコドライブの啓発を計3回行いました。 職員への啓発：イントラネットへのテロップ掲載2回（4月8日、4月28日） サポーターズニュース：「今日から始めるエコドライブ」7月号 ・電気自動車、燃料電池自動車を新たに購入する者に対して、費用の一部を補助しました。〔補助申請件数：電気自動車70件（CO2削減量約66t）、燃料電池自動車0件、V2Hシステム8件〕 ・ホームページや自動車ディーラーを通じて、低炭素自動車の導入に対する市及び国・県の補助に関する情報提供を計9回行いました。（ホームページ掲載数4回、自動車ディーラーへの情報提供数5回） ・補助金申請者の負担を考慮して、提出書類の削減などの要項改正を行いました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	目標を大幅に超えて達成した
5	目標値を超えた申請があり、CO2削減量の抑制につながりました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	水素自動車の普及を促すため、インフラ整備を働きかける必要があります。
改善目標	市内水素ステーションの営業時間を延長する等の利便性の向上や、民間主導での施策を検討します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市HPやサポーターズメール、SNS等を活用して、エコドライブ啓発等に関する幅広い周知を行います。 ・燃料電池自動車（水素自動車）を新たに購入する市民に対して費用の一部補助を実施します。また、市HPや自動車ディーラーを通じて、補助制度の紹介等、低炭素車の導入促進につながる情報提供を行います。
R5年度 進捗管理指標	低炭素車への乗換えに対する補助の交付件数
目標（値）	3件

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	Ⅱ. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	再生可能エネルギー等の導入によるエネルギーの地産地消やHEMS等によるエネルギーマネジメントにより、ZEHやZEB（コラム5参照）等の低炭素な住宅や建築物が普及しています。 拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	公共交通利用の促進

事業概要

担当課・室	都市計画部 総合交通政策課
環境基本計画との関連	8
事業の目的	コミュニティバス（つくバス）やデマンド型交通（つくタク）等の公共交通の充実を図り、自家用車から公共交通への転換による温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通利用時の乗り継ぎ抵抗の低減等、モビリティ・マネジメント事業の取組を推進し、市民や事業者等による公共交通機関の利用を促進します。 公共交通利用に対するインセンティブの整備を検討します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民の要望や大規模施設・事業所の設置計画等に鑑みた利便性が向上する場所へのつくバス停留所の新設や、つくば市地域公共交通計画に定めた「Maas等を活用した交通手段のシームレス化」、「総合交通案内の実施」、「モビリティ・マネジメントの実施」等により、公共交通機関の利用を促進します。 バスお試し乗車券の配布など、公共交通利用の動機付けとなるインセンティブの整備を検討します。
令和4年度進捗管理指標	つくバス1便当たりの平均利用者数
令和4年度目標（値）	8.9人以上/便

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	新型コロナウイルスの影響を最も受けた令和2年度以降、利用者数は徐々に増加傾向ではありませんが、コロナ以前の利用者数までには回復していません。
年間 (4～3月分)		<p>○つくばスの利便性向上については、次のとおり実施しました。</p> <p>①令和4年6月のつくば市公共交通活性化協議会で、令和4年10月1日の改正について説明し、承認を得ました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダイヤをTX発着時刻や小学校の始業時刻などに合わせることで、利便性が向上しました。 ・大型商業施設「コーチャンフォーつくば」の施設付近にバス停を設置することで、利便性が向上しました。 <p>②令和5年2月のつくば市公共交通活性化協議会において、令和5年4月1日の改正について説明し、承認を得ました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路混雑による慢性的な遅延を踏まえたダイヤ改正や、小学校の下校時刻の変更に合わせてダイヤ改正を行うことで、利便性が向上しました。 <p>○公共交通利用に対するインセンティブの整備については、次のことを実施しました。</p> <p>昨年度に引き続き新高校生等に対して県内の路線バスが1乗車につき100円で利用できる「バスお試し乗車券」（県事業）の配布を行うことで、新入生や保護者の公共交通利用に関する意識の醸成及び利用促進を図りました。</p> <p>○このほか、公共交通機関の利用を促進するため、次のことを実施しました。</p> <p>①市内を運行するコミュニティバス、一般路線バスの路線図・停留所を1枚にまとめた「つくば市公共交通マップ」を作成し、市内の公共施設、大学及び交通事業者などに配布</p> <p>②つくばスの路線情報をGoogle マップに掲載</p> <p>○目標値については、引き続き新型コロナウイルス感染症の影響により、R4つくバス1便当たりの平均利用者数は8.4人(2月時点までの実績)となり、目標値である8.9人には及びませんでした。</p>

事業成果及び目標の達成状況

評価	一部未達成であった
3	事業計画は達成しましたが、新型コロナウイルスのまん延による移動自粛に端を発したテレワークやオンライン会議などの新しい生活様式の定着により、目標値は未達成でした。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	新型コロナウイルスのまん延による移動自粛に端を発したテレワークやオンライン会議などの新しい生活様式の定着により、公共交通利用者が新型コロナウイルス感染症拡大前の水準まで回復していません。
改善目標	利便性を高め、公共交通を利用してもらえるように、つくば市地域公共交通計画に定めた各施策の実現に向けて、検討を進めます。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
-	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民の要望等に鑑みた利便性が向上する場所へのつくバス停留所の新設や、つくば市地域公共交通計画に定めた「Maas等を活用した交通手段のシームレス化」、「総合交通案内の実施」、「モビリティ・マネジメントの実施」等により、公共交通機関の利用を促進します。 ・バスお試し乗車券の配布など、公共交通利用の動機付けとなるインセンティブの整備を検討します。
R5年度 進捗管理指標	つくバス1便当たりの平均利用者数
目標（値）	9.0人以上/便

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	II. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	再生可能エネルギー等の導入によるエネルギーの地産地消やHEMS等によるエネルギーマネジメントにより、ZEHやZEB（コラム5参照）等の低炭素な住宅や建築物が普及しています。 拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	自転車利用の促進

事業概要

担当課・室	都市計画部 サイクルコミュニティ推進室
環境基本計画との関連	9
事業の目的	自転車の利用を促進し、自家用車に頼らなくても生活できるまちづくりを進めることで、自家用車から自転車の転換による温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・駐輪場の整備や自転車専用レーンの整備等、自転車利用環境の改善を図ります。 ・ウェブサイト「つくば市サイクリングガイド」を中心に、自転車駐車場やレンタサイクル（コラム12参照）の貸出可能場所等の情報提供を行い、自転車利用の周知及び安全利用の啓発を行います。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・（仮称）つくば市自転車活用推進計画の策定準備 自転車のまちつくば推進委員会：6月、9月、12月、3月（予定） ・シェアサイクル実証実験事業「つくチャリ」運営 ・「つくば市児童自転車用ヘルメット購入補助金」「つくば市幼児2人同乗用自転車購入費補助金」の交付 ・旧筑波東中学校自転車拠点整備業務の実施
令和4年度進捗管理指標	主要自転車駐車場における市民1人当たりの年間利用回数
令和4年度目標（値）	5.6回／人・年

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	なし
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・(仮称)つくば市自転車活用推進計画の策定準備として、自転車のまちつくば推進委員会の第1回を10月に、第2回を11月に開催しました。 ・シェアサイクル実証実験事業「つくチャリ」は利用が、目標値を大幅に上回り増加しており、5月に1か所ステーションを増設し、10月にも1か所ステーションを増設しました。 ・2種類の補助金事業については、進捗状況は以下のとおりです。 つくば市児童自転車用ヘルメット購入補助金 263件申請受理(上限250件) つくば市幼児2人同乗用自転車購入費補助金 16件申請受理(上限50件) ・旧筑波東中学校自転車拠点整備事業については、7月に校舎リノベーション工事の工事着工、グラウンドへのBMXコース整備事業は10月に着工し、令和5年3月に完了しました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した
4	<p>シェアサイクル実証実験事業が堅調であり、当初目標を大きく上回って利用が見られたほか、旧筑波東中学校自転車拠点の整備についても概ね予定どおり工事が進行しており、年度内での完成が見込まれます。また、補助金事業も引き続き多くの利用が見られ、自転車の安全利用促進に貢献できました。</p>

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	<ul style="list-style-type: none"> ・「サイクルコミュニティ」形成に向け、市民や自転車関係者との関係構築及び自転車利用層の拡大 ・「(仮称)つくば市自転車活用推進計画」の策定 ・シェアサイクルの利用者増加に伴う対応 ・旧筑波東中学校自転車拠点の運営体制の整備
改善目標	<ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度に実施した自転車イベントをより改善し、サイクルコミュニティ推進につながる形で開催します。 ・令和4年度に開催した自転車のまちつくば推進委員会において、市内の自転車走行把握に努めたので、そこで得た知見をもとに、「(仮称)つくば市自転車活用推進計画」策定を進めます。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・(仮称)つくば市自転車活用推進計画の策定準備 自転車のまちつくば推進委員会：7月、9月、12月、3月(予定) ・シェアサイクル実証実験事業「つくチャリ」運営 ・「つくば市児童自転車用ヘルメット購入補助金」「つくば市幼児2人同乗用自転車購入費補助金」の交付 ・旧筑波東中学校自転車拠点整備業務の実施 ・サイクルコミュニティ推進につながる自転車イベントの開催
R5年度 進捗管理指標	主要自転車駐車場における市民1人当たりの年間利用回数
目標(値)	6.0回/人

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	Ⅱ. 低炭素な建物やモビリティによるスマートなまち
	拠点間の移動に便利な公共交通やデマンド型交通、シェアリングシステムが充実し、自転車利用が快適になることで、自家用車に頼らなくても生活できるスマートなまちになっています。
施策	シェアリングシステムの検討

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	3
事業の目的	1台の自動車を複数の人が共同で利用するカーシェアリングやライドシェア等の環境整備等、シェアリングサービスの在り方を検討します。自動車の絶対数を減らすことで、自動車の走行に伴う温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・つくば市内におけるカーシェアリングやライドシェア等の実施状況を調査します。 ・カーシェアリングやライドシェアを実施する上での課題やニーズ、経済的なメリット、実現可能性等を調査します。 ・つくば市と事業者が連携してカーシェアリングやライドシェア等の実現・拡充に向けた実証実験等を実施します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市域におけるカーシェアリングの利用を推進するため、庁舎駐車場において事業者と連携したカーシェアリング事業を実施します。 ・利用者に関するデータ収集とその分析を行い、利用客を増加します。 ・庁舎駐車場以外のステーション増設やEV導入等、利用者増加や事業の低炭素化を図るための事業展開を検討します。
令和4年度進捗管理指標	庁舎駐車場のカーシェアリング利用者に関するデータ収集とその分析から新たな事業の展開方法を検討し、資料を作成します。
令和4年度目標（値）	資料の完成

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	特にありません。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年6月24日につくば市役所カーシェアステーションの運用を開始し、3月末までに857件の利用がありました。 ・次年度以降の事業展開を検討するため、利用者データを取得し、分析しました。 ・新たな事業展開を検討するため、市内カーシェア利用者向けにアンケートを実施しました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した	
4	6月から市役所のカーシェアステーションをオープンし、3月末までに857件の利用がありました。庁舎駐車場のカーシェアリング利用者に関するデータ収集及び市内カーシェアリング利用者に対するアンケートを行い、新たな事業の展開方法を検討するため材料となる資料を作成しました。	

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	駅前、商業施設周辺、学校・公共施設周辺にカーシェアリングステーションのニーズがあることが明らかになりました。新たな展開方法に向けて、ステーション増設等の検討が必要です。	
改善目標	ステーション増設の検討を行うため、アンケート結果や利用者データを活用するほか、事業者へ働きかけを行います。	

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	-	
-		

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	カーシェアリング事業について、昨年度実施したアンケート結果や利用者データ、市民ニーズを基に、制度認知者や利用者を増やすための手立てを検討し、次年度以降の事業の方向性を決定します。	
R5年度 進捗管理指標	次年度以降の事業の方向性の検討	
目標（値）	方向性を決定します。	

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	荷物の再配達防止

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	67
事業の目的	多様なライフスタイルの中で、インターネットショッピングの普及等によって増加する宅配便（コラム13参照）について、非対面による受渡しのニーズが高まっています。宅配ボックスの設置や利用の促進等により、持ち戻りや再配達を抑制することで、自動車の走行に伴う温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宅配ボックスの設置箇所や利用方法について、効果的な情報提供や啓発活動をととして市民による宅配ボックス利用を促進するため、宅配便の受取状況や、宅配ボックスの利用実態等に関するアンケート調査の実施や、大学・研究機関との連携によりナッジをはじめとする行動科学を活用した実証実験を検討します。 ・ 配達回数や持ち戻り数等の情報について、配送事業者との連携による情報共有の可能性を協議します。 ・ 住宅等への宅配ボックスの設置に対する補助金の交付を検討します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宅配ボックスの設置や利用方法について効果的な情報提供や啓発活動を行います。 ・ 今年度開始した既設共同住宅向けの宅配ボックス設置事業補助金について、利用者や事業者に補助制度への希望や課題等をヒアリングし、効果的な補助制度を検討します。共同住宅に関連する事業者へ補助制度の周知します。CO2削減効果とともにコベネフィットを見える化します。
令和4年度進捗管理指標	宅配ボックス設置事業補助金件数
令和4年度目標（値）	50件

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	9月末時点において、補助申請件数が少ないため、周知が必要です。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・宅配ボックス設置事業補助金に関するチラシを作成し、近隣の住宅メーカー、不動産事業者へ配布しました。上半期の補助実績は14件でした。 ・宅配ボックス製造メーカーと協議を行い、現在の導入補助制度の課題やニーズをヒアリングしました。 ・収集した情報等を一部、令和5年度の補助金制度に反映しました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	未達成であった
2	補助制度の周知不足もあり、補助件数は14件と少なかったが、設置された宅配ボックスの効果で、荷物の持ち戻りや再配達を抑制することができ、自動車の走行に伴う温室効果ガス排出の抑制を図れました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	申請件数が、目標値を大幅に下回っており、市民や共同住宅の所有者に対して周知が不足しています。
改善目標	補助金制度の周知に加えて、宅配ボックスの有用性について周知することで、市民・共同住宅所有者が宅配ボックスを導入することを促すことも有効ではないかと考えます。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・宅配ボックス導入における課題やニーズを調査するため、補助制度の利用者や配送業者などにヒアリング調査等を実施し、補助対象や補助額を見直すなど、より効果の高い補助制度にすることで、宅配ボックスの更なる普及を促進します。 ・宅地建物取引業協会やトラック協会の協力を仰ぐなど、宅配ボックスの更なる周知を行います。
R5年度 進捗管理指標	宅配ボックス補助件数
目標（値）	50件

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	廃棄物発電及び余熱利用の検討

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境衛生課
環境基本計画との関連	42
事業の目的	これまでのクリーンセンターにおける廃棄物発電や外部施設への熱供給を継続します。さらに、市内外の主体と連携したBDF（バイオディーゼル燃料）の活用による発電等の新たな取組を検討し、余剰エネルギーの有効活用を目指します。
計画に記載された取組内容	新たな取組として、市内外の主体と連携しつつ、廃食用油から精製したBDFの利活用を検討します。
令和4年度事業計画	精製したBDFを、サステナスクエア内の作業車両及び委託収集車両等で活用します。また、更なる利活用方法の検討を行います。
令和4年度進捗管理指標	BDF活用方法に関する方針を定めます。
令和4年度目標（値）	—

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	<ul style="list-style-type: none"> ・精製したBDFに対応する車両、重機等が減少してきています（高年式車両では使用不可）。 ・車両以外での利活用方法を確立する必要があります。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・市内27か所の拠点から家庭用廃食用油13,767リットルを回収し、BDF3,287リットルを精製し使用しました。 ・サステナスクエアの車両や廃食用油を収集している車両で、代替燃料としてBDFを使用しました。

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した
4	家庭用廃食用油13,767リットルを拠点回収し、精製したBDFをサステナスクエアの車両や廃食用油回収車両で使用しました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	廃食用油の回収量に対して精製量が少ないため、更なる利活用の検討が求められます。
改善目標	バイオディーゼル燃料の利活用方法をサステナスクエア管理課と検討します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	精製したBDFを、サステナスクエア内の作業車両及び委託収集車両等で活用します。また、更なる利活用方法の検討を行います。
R5年度 進捗管理指標	BDF活用方法に関する方針を定めます。
目標（値）	—

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	廃棄物発電及び余熱利用の検討

事業概要

担当課・室	生活環境部 サステナスクエア管理課
環境基本計画との関連	46
事業の目的	これまでのサステナスクエアにおける廃棄物発電や外部施設への熱供給を継続します。さらに、市内外の主体と連携したBDF（バイオディーゼル燃料）の活用による発電等の新たな取組を検討し、余剰エネルギーの有効活用を目指します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・サステナスクエアにおける廃棄物発電による売電や外部施設への熱供給を継続し、余剰エネルギーの有効利用を継続します。（施設内への電力融通や熱利用の検討）
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ焼却処理施設において、予防保全を含めた施設の安定的な運転を実施することにより、年間を通して安定的な発電の実施及び余剰電力の売電、蒸気供給を実施します。 ・車両や重機等の燃料として、BDFの利用を進めます。 ・自己託送制度を円滑に導入できるようにするため、施設包括的運營業務の受託者と協議を進めます。
令和4年度進捗管理指標	—
令和4年度目標（値）	—

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	なし
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ焼却処理施設において発電を行い、廃棄物発電及びウェルネスパークへの余熱供給を行いました。 ＜参考値 R4年度年間実績＞ 廃棄物発電の売電量：9,909MWh 余熱の外部への供給量：13,788,000MJ ・資源化施設でBDFを3,287L精製しました。 ・つくば市においても温室効果ガス（CO2）の削減が求められているため、関係部署及び施設包括的運営業務の受託者と自己託送事業の導入について覚書を締結し、10月より託送を開始しました。 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した
4	<p>可燃ごみ処理施設の安定的な運転を実施することができました。</p> <p>令和4年10月から自己託送事業を実施し、市の公共施設41施設に電力を供給できました。</p>

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	BDFについて、更なる精製量の増加を図る必要があります。
改善目標	BDFの利活用方法について検討します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ焼却処理施設において、予防保全を含めた施設の安定的な運転を実施することにより、年間を通して発電の実施及び外部への蒸気供給を実施します。 ・継続的かつ安定的な自己託送事業及び余剰電力の売電等を実施するため、故障した電気設備の復旧を進めます。 ・車両や重機等の燃料として、BDFの利用を進めます。
R5年度 進捗管理指標	発電設備を復旧し、売電を実施します。
目標（値）	—

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	40
事業の目的	市民、事業者、市によるプラスチックごみの削減と、リサイクルセンターによるプラスチックごみの有効利用を推進し、運搬・焼却に伴う温室効果ガスの排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	・プラスチック製の容器・包装を用いた商品の使用を抑え、例えば環境イベント等でリユース食器を使用する等、プラスチックごみの削減に向けた啓発を実施します。
令和4年度事業計画	・当課主催イベントにおいて、実験的にプラスチック製の容器を利用しないことを条件に移動販売事業者への出店を依頼します。
令和4年度進捗管理指標	当課主催イベントにおけるプラスチックごみの削減に配慮した移動販売事業者数
令和4年度目標（値）	3事業者

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	特にありません。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・サポーターズニュースを用いて、ごみに関する市民の意識向上や行動促進につながる情報発信を計3回配信しました。 (サポーターズニュース「ごみ分別アプリ『さんあ〜る』」7月号、「生ごみ処理容器補助金受付中」9月号) ・11/12開催のつくばサイエンスコラボ2022において、プラスチック製の容器を使用しないことを条件として移動販売事業者への出店を依頼しました。(つくばサイエンスコラボで同時開催していた環境フェスティバルについては、R4年度で事業が終了しました。) 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した	
4	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製の容器を使用しない移動販売事業者4事業者がつくばサイエンスコラボ2022へ出店したため、プラスチックごみの排出抑制につながりました。 	

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	特にありません。	
改善目標	特にありません。	

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	-	
-		

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市HPやサポーターズメール等にて、ごみに関する市民の意識向上や行動促進につながる情報発信を行います。 	
R5年度 進捗管理指標	市HP及びサポーターズメールの掲載回数	
目標（値）	3回	

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境衛生課
環境基本計画との関連	44
事業の目的	市民、事業者、市によるプラスチックごみの削減と、リサイクルセンターによるプラスチックごみの有効利用を推進し、運搬・焼却に伴う温室効果ガスの排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	リサイクルセンターの運用とリサイクルに係るルール等の周知徹底により、プラスチックごみの有効利用を図ります。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none">・家庭ごみにおけるプラスチック製容器包装の回収量向上のために、広報誌、区会回覧、分別アプリ等を活用した周知を行います。・家庭ごみの削減につながる資源ごみ店頭回収を行っている事業者取材を行い、連携する仕組みを検討します。
令和4年度進捗管理指標	<ul style="list-style-type: none">・家庭系プラスチック製容器包装の回収量（年間）・店頭回収事業者との連携を検討します。
令和4年度目標（値）	<ul style="list-style-type: none">・533トン・店頭回収事業者との連携を検討します。

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	10月から収集回数が月4回に増えるため、下半期もプラスチック製容器包装の分別について様々な媒体を用いて啓発を強化していきます。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・910トンの家庭系プラスチック製容器包装を回収しました。 ・10月からプラスチック製容器包装の収集が月2回から月4回に増えることに合わせて、周知啓発記事を広報紙10月号、つくば市かわら版Vol. 8、3RニュースNo. 69、市ホームページ/Twitter、つくば市環境スタイルサポーターズメール、つくば市「つくスマ」アプリ、ごみ分別アプリ「さんあ〜る」で行いました。

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した
4	10月からプラスチック製容器包装の収集が月2回から月4回に増えることに合わせて様々な媒体周知し、目標を超える910トンの家庭系プラスチック製容器包装を回収しました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	事業者による資源ごみの店頭回収について審議会等で意見をいただいておりますが、具体的な取組につながっていません。
改善目標	令和4年4月施行のプラスチック資源循環促進法で、プラスチック製容器包装以外のプラスチック製品についてもリサイクル推進の仕組みを構築しやすくなったことから、他自治体の動向も踏まえながら、取組内容を検討していきます。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみにおけるプラスチック製容器包装の回収量向上のために、広報紙、区会回覧、分別アプリ等を活用した周知を行います。 ・資源ごみ店頭回収を行っている事業者への視察及び情報収集を行うとともに、家庭ごみの削減を促進させる連携方法を検討します。
R5年度 進捗管理指標	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭系プラスチック製容器包装の回収量（年間） ・店頭回収事業者との連携方法を検討します。
目標（値）	<ul style="list-style-type: none"> ・537トン ・—

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進

事業概要

担当課・室	生活環境部 サステナスクエア管理課
環境基本計画との関連	43
事業の目的	市民、事業者、市によるプラスチックごみの削減と、リサイクルセンターによるプラスチックごみの有効利用を推進し、運搬・焼却に伴う温室効果ガスの排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	・サステナスクエアの見学の受入れ等により、市民や事業者による学習の機会を設けます。
令和4年度事業計画	・新型コロナウイルスの感染リスクを考慮し、感染予防を行った上で、サステナスクエアの見学受入れ等により、プラスチックごみの有効利用についての学習機会を設けます。 ・再利用可能品（リユース家具）の展示及び提供を進めます。 ・リサイクルセンター工作室の運用を進めるため、講座等を開催します。 ・ホームページでリサイクルに関する施設について紹介する等、施設見学に替わる手法を検討します。
令和4年度進捗管理指標	サステナスクエアの見学者の人数
令和4年度目標（値）	—

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	リユース家具の提供等について、今まではホームページや広報による周知でしたが、今後はつくば環境スタイルサポーターズメールの利用など更なる周知方法を模索します。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・サステナスクエアの見学者数は、焼却施設が1,161名、リサイクルセンターが104名でした。 ・8月22日に開催したリサイクル講座において、親子4組(計8名)が参加しました。 ・令和5年2月23日に開催したリサイクル講座において、親子5組(計10名)が参加しました。 ・リユース家具の提供では、47名に計54点の家具を提供しました。

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した
4	見学者数は一定程度増加しました。リサイクル講座及びリユース家具のお知らせをホームページだけでなく、サポーターズメールを活用したことで、応募者が増加しました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	新型コロナウイルス感染症流行以前と比較して見学者数が少ないため、更なる周知を実施する必要があります。
改善目標	見学者数の増加を目指し、新たな周知方法を検討します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・サステナスクエアの見学受入れ等により、プラスチックごみの有効利用についての学習機会を設けます。 ・再利用可能品（リユース家具）の展示及び提供を進めます。 ・リサイクルセンター工作室の運用を進めるため、講座等を開催します。 ・サポーターズメールを活用するとともに、集客が見込めるようホームページの内容の改善に取り組みます。
R5年度 進捗管理指標	サステナスクエアの見学者の人数
目標（値）	—

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を实践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	地産地消の推進と食品廃棄の減量化

事業概要

担当課・室	経済部 農業政策課
環境基本計画との関連	69
事業の目的	地元産農産物の消費（地産地消）を進め、農作物の輸送にかかる温室効果ガス排出の抑制を図ります。また、家庭や事業活動からの食品廃棄の減量化を進め、廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none">・地元食材を使用する飲食店等や地元農家の情報発信を行う地産地消レストラン事業等により地産地消を推進します。・学校における食育等をとおして、学校給食等におけるつくば市産農産物等の積極利用を促すとともに食品廃棄の減量化を推進します。・事業者等との連携により、食材の有効な利用方法や効率的な調理方法等に関する情報を発信し、エコクッキングを推進します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none">・地元産食材を使用した市内飲食店等を地産地消店として認定し、地元産食材の消費拡大を図ります。
令和4年度進捗管理指標	地産地消レストランの認定件数（累計）（〇〇件）
令和4年度目標（値）	155件

進捗状況・実績		
上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	農産物の輸送にかかる温室効果ガスの算定方法について検討していきます。
年間 (4～3月分)		・地産地消レストラン等（地産地消店）の認定件数は、累計157件でした。 ・地産地消レストラン等（地産地消店）157件の1年あたりの二酸化炭素削減効果（推定）は、 $0.14\text{t-CO}_2/\text{件} \times 157\text{件} \div 22$ （ $\text{t-CO}_2/\text{年}$ ）でした。

事業成果及び目標の達成状況	
評価	おおむね目標どおり達成した
4	地産地消レストラン等（地産地消店）の認定件数が157件となり、目標値を達成できました。

課題及び次年度へ向けた改善目標	
課題	令和4年度の目標は達成したものの、地産地消の取組が市民等に広く伝わっていない点が課題となっています。
改善目標	引き続き地元産農産物や地産地消店のPRを行って地産地消を推進し、農産物の輸送にかかる温室効果ガス排出の抑制を図ります。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見	
評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	・地元産食材を使用した市内飲食店等を地産地消店として認定し、PRを行うことにより地産地消を推進し、地元産食材の消費拡大を図ります。
R5年度 進捗管理指標	地産地消レストランの認定件数（累計）（〇〇件）
目標（値）	160件

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	市民、事業者、市は、モノを消費する側の責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、資源循環型の消費を実践し、このライフスタイルを国内外へ積極的に発信しています。事業者は、モノを生産し販売する側の責任として、低炭素な製品やサービスを提供しています。
施策	地産地消の推進と食品廃棄の減量化

事業概要

担当課・室	教育局 健康教育課
環境基本計画との関連	64, 70
事業の目的	地元産農産物の消費（地産地消）を進め、農作物の輸送にかかる温室効果ガス排出の抑制を図ります。また、家庭や事業活動からの食品廃棄の減量化を進め、廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	・学校における食育等とおして、学校給食等におけるつくば市産農産物等の積極利用を促すとともに食品廃棄の減量化を推進します。
令和4年度事業計画	給食だより等において、地場産物情報の発信を積極的に行います。 つくば市産コシヒカリ（特別栽培米）100%使用の米飯を提供します。 地元野菜の積極的導入を検討します。
令和4年度進捗管理指標	地産地消率（つくば市で生産・収穫された食品数の割合）
令和4年度目標（値）	20%

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	令和4年度実施の懇話会において、地産地消によるCO2排出量の削減効果を数値化した方が良いとの意見がありましたが、数値化は困難です。今後、どのように算定していくか環境政策課との協議が必要になります。
年間 (4～3月分)		<p>給食だよりやつくば市公式YouTube等において、生産者の紹介やレシピを公開しました。</p> <p>つくば市産コシヒカリ100%使用の米飯を提供しました。</p> <p>つくば市産米粉を使用した米粉パンを月に1回程度、提供しました。</p> <p>地場産物を活用した、つくば地産地消の日メニューやつくば市民の日メニューを提供し、地産地消を推進しました。</p> <p>つくば市産小麦ユメシホウとつくば市産にんじんペーストとを使用した「ユメシホウにんじんロールパン」や「ユメシホウたこ焼き」つくば市産さつまいもを使用した「さつまいもコロケ」を企画し給食で提供しました。</p> <p>地産地消によるCO₂排出量の削減効果を数値化については、数値化は困難であり、給食の食材は、つくば市産や茨城県産を優先し、ほぼ国産を使用しているため、現在でもCO₂排出量の削減に努めています。</p> <p>地産地消率（つくば市で生産・収穫された食品数の割合）は18.4%</p>

事業成果及び目標の達成状況

評価	一部未達成であった
3	地産地消率の目標を20%としているため、現時点では未達成です。 その他、地産地消の取り組みに関しては達成しました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	給食センターが地場産物を活用しやすいよう納入業者や関係部署とどのように連携してくかが課題です。
改善目標	給食センターや納入業者、関係部署とつくば市地産地消会議を開催し、連携を深め、課題解決に努めます。 コロナウイルス感染を予防しながら、残菜調査を行い、食品ロスに努めます。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	給食だより等において、地場産物情報の発信を積極的に行います。 つくば市産コシヒカリ100%使用の米飯を提供します。 各給食センターで、地産地消献立を提供します。 地元野菜の積極的導入を検討します。
R5年度 進捗管理指標	地産地消率（つくば市で生産・収穫された食品数の割合）
目標（値）	地産地消率20%

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	大人から子どもまで誰もが環境について学ぶ機会があり、市民一人ひとりが環境を考え、日常生活において楽しみながら実践することができています。
施策	環境教育システムの構築

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	60
事業の目的	産官学が連携したつくば市の環境情報の集約を行い、環境教育の拠点として誰もがいつでも環境に関する情報へアクセスし学ぶことが可能なプラットフォームを構築します。市民や事業者等に対する省エネ意識の普及啓発により、市域全体の温室効果ガス排出量を削減します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・空きスペース等を活用した環境学習の機会を設ける等、誰もが自発的に環境を考え、持続可能なライフスタイルを実践する契機となるプラットフォームの構築を目指します。プラットフォームでは、市と市民の双方向のコミュニケーションにより、市民のニーズの把握と施策への反映を実現します。 ・環境分野で活躍する市民団体への支援強化や環境に関する情報を広く展開することが可能な人材の発掘を目指します。 ・会員制プログラムのポイント制度強化をはじめとするインセンティブ、内容の充実化を図ります。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策に関する動画を作成し、環境問題を身近に学ぶ機会を提供します。 ・環境マイスターの会やジオパーク室との共催による自然環境教育事業を実施します。 ・会員への環境意識向上を図るため、環境スタイルサポーターズ会員へのポイント交換期間を拡充します。
令和4年度進捗管理指標	地球温暖化対策に関する動画の作成
令和4年度目標（値）	動画の完成

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	「昆虫探し大作戦」(荒天のため中止した事業)については、テーマを再考し、下半期に実施します。
年間 (4～3月分)	<ul style="list-style-type: none"> ・環境学習イベントを以下のとおり実施しました。 「稚魚放流事業」 6月24日実施 栄小学校児童49名 7月1日実施 大曾根小学校児童96名 計145名 「筑波山自然環境教育事業」 5月15日実施 参加者数大人15名 7月16日実施 参加者数大人5名、子ども5名 8月23日実施 参加者数大人4名、子ども6名 ・地球温暖化対策に関する動画(省エネドリル)を制作して配信しました。 対象：市内小学校4年生、視聴回数：1,016回(7月23日～3月31日時点) 	

事業成果及び目標の達成状況

評価	おおむね目標どおり達成した
4	地球温暖化対策に関する動画(省エネドリル)を作成・完成させ、1,016回の視聴がありました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	特にありません。
改善目標	特にありません。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市HPにて環境に関する情報を掲載して周知します。 ・環境問題を身近に学ぶ機会を提供するため、地球温暖化対策に関する動画を配信して、環境問題を身近に学ぶ機会を提供します。 ・環境マイスターの会及びジオパーク室等と自然環境教育事業を実施して、環境分野で活躍する市民団体へ環境事業への活躍の場を提供します。
R5年度 進捗管理指標	環境情報に関する市HPの掲載数
目標(値)	10回

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	大人から子どもまで誰もが環境について学ぶ機会があり、市民一人ひとりが環境を考え、日常生活において楽しみながら実践することができています。
施策	環境イベント等を通じた環境意識の啓発

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	59
事業の目的	子どもから大人までが参加可能な環境イベント等をとおして、事業者や市民の環境配慮活動の意識啓発を推進します。イベント等で学んだ内容を市民や事業者が実生活や事業活動で実践することにより、地域の温室効果ガス排出の抑制を図ります。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネセミナー等を開催し、事業者や市民等の省エネ意識の啓発を行います。 ・IoTやゲーミフィケーションを取り入れた市民参加型の環境イベントやプログラム等により、市民や事業者が楽しみながら日常生活で実践可能な取組を促します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネセミナー等の開催に向けて、知見を高めるため、職員が他団体主催の省エネセミナーへ積極的に参加します。 ・環境フェスティバルで、IoTやゲーミフィケーション等を取り入れたプログラムを実施します。また、民間事業者（NPO含む）や他部署と連携して、大人向け普及啓発活動や環境教育講座を企画します。
令和4年度進捗管理指標	大人向け環境教育講座の実施回数
令和4年度目標（値）	3回

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	「昆虫探し大作戦」(荒天のため中止した事業)については、テーマを再考し、下半期に実施します。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・大人向けの環境に関する普及啓発活動や環境教育講座を以下のとおり実施しました。 自然観察講座 「里山ウォーク 桜川を歩く」5月15日実施 「昆虫探し大作戦」9月23日(荒天のため中止) 「筑波山麓の里山散策と木の葉のスケッチを通しての環境学習」11月20日実施(昆虫探し大作戦の代替講座として実施しました。) 「つくば市周辺の『自然』を感じて・学ぶツアー」3月4日実施 ・エコクッキング事業 10月7日実施 ・つくばサイエンスコラボ2023(環境フェスティバル) 11月12日実施

事業成果及び目標の達成状況

評価	未達成であった
2	目標値には届かなかったが、大人を対象とした環境教育を実施したり、つくばサイエンスコラボ2022(環境フェスティバル)を開催して、環境意識の向上を図ることができました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	次年度から環境フェスティバルを開催しないため、市民向けのイベント講座を充実させ、環境意識を高める必要があります。
改善目標	森林・里山保全イベントなど自然体験型環境イベントの開催を検討します。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者(NPO含む)や他部署と連携して、自然観察講座やエコクッキング事業などの大人向け環境教育講座を実施します。 ①自然観察講座(大人向け:1回、親子向け:4回、子ども向け:2回) ②エコクッキング(大人向け:1回、親子向け:2回)
R5年度 進捗管理指標	自然環境講座等の実施回数
目標(値)	10回

■令和4年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の位置づけ

将来像	III. 高い環境意識をもち、持続可能なライフスタイルが確立しているまち
	大人から子どもまで誰もが環境について学ぶ機会があり、市民一人ひとりが環境を考え、日常生活において楽しみながら実践することができています。
施策	次世代環境プログラムの実践

事業概要

担当課・室	生活環境部 環境政策課
環境基本計画との関連	63
事業の目的	「つくばスタイル科（ESD教育含む）」における次世代環境プログラムや「つくばIEC運動」等の取組により、環境意識の高い児童生徒を育成し、長期的な視点で地域の温室効果ガス排出の抑制や持続可能な社会づくりを目指します。
計画に記載された取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・学校において「つくばスタイル科」や「つくばIEC運動」等を推進し、持続可能な社会づくりの担い手を育みます。 ・行政と学校との連携強化により、環境・経済・社会の統合的な視点で課題解決を図ることのできる人材を育む教育プログラム等を検討します。
令和4年度事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・市内小学生や環境スタイルサポーターズを対象に民間事業者と連携してエコクッキング事業を実施します。 ・市内学校と連携し、「省エネドリル」を通して環境問題意識醸成プログラムを実施します。
令和4年度進捗管理指標	エコクッキング事業実施回数
令和4年度目標（値）	5回

進捗状況・実績

上半期 (4～9月分)	課題、改善 が必要な点	特にありません。
年間 (4～3月分)		<ul style="list-style-type: none"> ・東京ガスネットワーク㈱と連携して、エコクッキング事業を以下のとおり実施しました。〔対象：小学生〕 講義：「エコクッキングについて」、実習：「野菜スープを作ろう」 6月22日、7月12日、7月13日、9月12日、9月29日、10月14日、10月26日、 11月9日実施 〔対象：サポーターズ会員〕 実習：「カラフル野菜たっぷりパスタ」8月19日、10月7日実施 ・地球温暖化対策に関する動画（省エネドリル）を制作して配信しました。 〔対象：市内小学校4年生〕 視聴回数：1,016回（7月23日～3月31日時点）

事業成果及び目標の達成状況

評価	目標を大幅に超えて達成した
5	市内小学校から多くの申込みがあったため、エコクッキング事業を10回実施することができました。

課題及び次年度へ向けた改善目標

課題	特にありません。
改善目標	特にありません。

つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会の意見

評価	—
—	

■令和5年度つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）進行管理票■

R5年度 事業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・出前講座を実施することで、児童への地球温暖化問題の理解及び環境意識を高めます。 ・市内小学生や環境スタイルサポーターズを対象に民間事業者と連携してエコクッキング事業を実施します。 ・市内の学校と連携し、「省エネドリル」を通じて環境問題意識醸成プログラムを実施します。
R5年度 進捗管理指標	エコクッキング事業実施回数
目標（値）	15回