

## 会 議 録

会議の名称	令和7年度第5回つくば市環境審議会（第7回：基本計画中間見直し）		
開催日時	令和8年2月12日（木）開会 15:00 閉会 16:40		
開催場所	つくば市役所 本庁舎2階 職員研修室		
事務局（担当課）	生活環境部環境政策課		
出席者	委員	鈴木 石根委員（会長）、松橋 啓介委員、上條 隆志委員、丸井 敦尚委員、井本 由香利委員、杉田 文委員、河井 紘輔委員、浅野 英公子委員、伊神 里美委員、大森 勇幹委員、小鈴木 美恵子委員、田中 香織委員、田上 公恵委員	
	事務局	伊藤 智治生活環境部長、渡邊 俊吾生活環境部次長兼環境政策課長、寺田 剛士環境政策課長補佐、大見 一裕環境政策課長補佐、千田 智之係長、坂口 昇係長、風巻 玲子係長、大下 恵理子主任、舩井 岳人主事 （計画改定業務受託者：株式会社エックス都市研究所 永富、メルリーニ、横田）	
	その他	生活環境部環境保全課、生活環境部環境衛生課	
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	2名
非公開の場合はその理由	-		
議題	「第3次つくば市環境基本計画」の中間見直し等について		
会議録署名人	-	確定年月日	年 月 日
会議次第	1 開会 2 報告 第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編について 3 議事 (1) 「第3次つくば市環境基本計画 [改定版]」のパブリックコメント実施結果について (2) 「第3次つくば市環境基本計画 [改定版]」の最終案について 4 その他 5 閉会		

## 1 開会

事務局：本日はお忙しいところお集まりいただき、ありがとうございます。審議が始まる前に資料の訂正をさせていただきます。次第の配付資料一覧に記載されている資料 1-2「第 4 次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編（概要版）」は配布していません。あらかじめ御了承ください。ただいまから、令和 7 年度第 5 回つくば市環境審議会を開会いたします。審議会条例第 5 条の規定に基づきまして委員の過半数の出席が求められています。本日は委員 15 名のうち、オンラインを含めて 13 名の委員に御出席していただいています。過半数以上の出席になりますので審議会が成立していることを御報告します。なお、本審議会は公開としており、傍聴人の参加と資料の閲覧が可能となっています。また会議録作成のため録音させていただきます。本日の会議は、最初に報告事項として専門部会に付議した、つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編の改定について、部会から報告があります。そのあと、議事として、本日は主に環境基本計画のパブリックコメントの対応について御意見いただきたいと思います。それでは審議会条例に従い、進行を鈴木会長をお願いします。

鈴木会長：承知しました。本日私は出張先からオンラインで参加させていただきます。

## 2 報告 第 4 次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編について

鈴木会長：次第の 2 の報告に入ります。つくば市環境審議会専門部会開催要項第 6 条に基づき、第 4 次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編について、つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会、部会長の松橋委員より報告をお願いします。

松橋委員：専門部会長の松橋です。2024 年 10 月に環境審議会から付議されたつくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編の改定について、専門部会で調査審議したので、その結果を御報告します。当部会では現行の第 3 次計画の期間終了に伴い、2026 年度から 2030 年度までを対象期間とする第 4 次計画の策定について、全 6 回にわたる審議を重ね、資料 1-1「第 4 次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」として取りまとめました。本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 3 項に基づく、地方公共団体実行計画区域施策編であり、あわせて地域気候変動適応法第 12 条に基づく地域気候変動適応計画としても位置付けられています。第 4 次計画

策定の主なポイントは二つあります。気候市民会議提言ロードマップの全面的な取り込みと、温室効果ガス排出量削減目標の更新です。一つ目の気候市民会議提言ロードマップの全面的な取り込みについて、2023年度に開催された気候市民会議つくばで無作為抽出で選ばれた市民50名が「ゼロカーボンで住みよいつくば市」を実現するための行動や施策について話し合い74の具体的な提言を提出しました。この提言内容をすべて2030年度までに実現することを目指して、市が気候市民会議提言ロードマップを作成しました。このロードマップを本計画案で具体的な施策として取り込み、市の対策にとどまらず、市民や事業者も一体となって、脱炭素施策の推進を図ります。二つ目は削減目標の更新です。前の計画では策定当時の、国の目標に合わせ、2030年度において2013年度比26%削減することを掲げていましたが、近年の気候変動の深刻化と国の目標の見直しを受け、本計画案では2030年度において国と同等の46%削減とする目標を掲げることとしました。さらに中期的な削減目標として、2013年度比で2035年度に61%削減、2040年度に74%削減するという国の目標をそれぞれ1%ずつ上回る野心的な目標を新たに提示しています。つくば市では今後も人口増加や事業所の増加などが想定されますので、家庭部門や業務部門、運輸部門等における温室効果ガス排出量が増え、それによって削減の停滞が懸念されます。今後つくば市で経済成長と脱炭素化の両立を実現していくためには、これまで以上の速度で着実な排出削減を推進していく必要があります。そのため本計画では六つの方針のもとで脱炭素化に向けた各種施策を体系化し、市の取組のみならず、市民や事業者等の各主体との連携についても位置付けています。本計画案では、市、市民、大学、研究機関等を含む事業者が密に連携しながら施策、取組を推進し、策定後も社会情勢等の変化に応じて随時見直しを図ることで目標達成に向けた実効性が確保されていくものと考えます。以上、つくば市の今後の地球温暖化対策の指針として、本計画案を御報告いたしました。

鈴木会長：私も委員として参加させていただきましたが、松橋部会長におかれましては、最終案のとりまとめ、ありがとうございました。専門部会で取りまとめられた、第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編については、この内容で答申させていただきます。

3 議事(1)「第3次つくば市環境基本計画〔改定版〕」のパブリックコメント実施結果について

鈴木会長：それでは続いて議事(1)に移ります。私がオンラインで参加するため、会場の状況把握が遅れることもあるかと思います。挙手されている方の指名などは随時事務局が対応しますので御協力をお願いします。それでは議事(1)「第3次つくば市環境基本計画[改定版]のパブリックコメント実施結果」について、事務局より説明をお願いします。

事務局：（前回審議会の意見と対応、パブリックコメント結果概要について説明：資料2-1、資料2-2、参考資料参照）

鈴木会長：確認事項などありますか。

浅野委員：パブリックコメントの参考資料のうち、一つ目の図に関しては計画本体の何ページ目に記載があるのか、御説明いただけますでしょうか。

事務局：こちらは意見の中で示されていた図です。つくば市の環境基本計画に載っているものではなく、意見の方が他のサイトから引用した図になります。

上條委員：資料2-4の14ページの基本目標等の関連イメージ図について、基本目標2も非常に大きく示されています。記載した以上実行しなくてはならないと思います。スローガンだけでも、ある意味成り立ってしまうようなものが生物多様性・自然環境には含まれているので、実効力があるようなものにぜひ結びつけて欲しいと思います。

事務局：貴重な御意見ありがとうございます。今後進めていきたいと考えています。

鈴木会長：続いて、パブリックコメント意見と市の対応方針について事務局から説明をお願いします。

事務局：（パブリックコメント意見と市の対応方針について説明：資料2-3参照）

鈴木会長：御意見や確認事項はありますか。

丸井委員：市民からの意見に対する対応方針で、採択と不採択というのがあり、修正をするとところに有・無とある。例えば、一つ目の1-1に関しては、趣旨採択はするけど修正はしない、4-3に関しては、不採択で修正しないと記載されています。「不採択」の「無」と、「趣旨採択」の「無」の違いがよくわかりません。意見は聞いたけど修正しないというのは、難しい専

門的すぎるからという理由での不採択とは思わないので、市の中では御意見は頂戴するけれども修正しないと書いても良いかなと思います。不採択の無と、採択の無に違いがあるのか、説明してください。

事務局：おっしゃる通りわかりにくい点があるかと思います。もう一度補足説明をさせていただきます。まず採択とは、意見の通り、計画への反映について、そのまま採用するという内容になります。続いて趣旨採択とは、御意見の内容や目的等について市も同意するような内容であるものの、具体的な計画の変更結びつかないような御意見と判断したものになります。それと対になっていますが、反対に不採択とは、具体的に計画の変更や追記について御意見いただいている内容で、結果として追記や、修正・訂正はしないと分類したものが、該当します。不採択の中には目的や考え方など、趣旨としては同意するような内容も含んでいます。

丸井委員：意見を言った方からすれば、市が自分の意見を無視しているように聞こえます。例えば不採択の中でも、市役所の中では御意見を共有するという、一言のエクスキューズのようなものをつけておく方が私は良いのかなと思いますけど、そこは市にお任せします。少し自分としては違和感があると思い、質問させていただきました。

事務局：補足いたします。「意見への対応に関する基本方針」の欄は、会議の場で資料をわかりやすくするために記載しています。最終的に公表する段階では、意見への対応に関する基本方針の3種類の分類、採択、趣旨採択、不採択は表記しません。

丸井委員：市の内部資料であれば問題ないです。質問者がこの分類わけを見せると、違和感があるかと思ったので意見させていただきました。

鈴木会長：その他いかがでしょうか。ないようでしたら次の議事に移りたいと思います。

### 3 議事(2)「第3次つくば市環境基本計画〔改定版〕」の最終案について

鈴木会長：議事(2)は第3次つくば市環境基本計画〔改定版〕の最終案について、説明をお願いいたします。

事務局：（最終案について説明：資料2-4、資料2-5参照）

鈴木会長：何かお気づきの点や御質問などございますか。

丸井委員：今説明いただいた箇所は問題ございません。市の皆様は一生懸命努力をなされていることだと思います。進行管理についてだけ教えてください。資料 2-4 の 55 ページ第 5 章の計画の進行管理について、何か問題が発生したらどのようにその問題に対処する、或いは、この第 3 次計画について、どのように変更や改定を行うなど、計画を見直す際の判断基準等は、決まっているのでしょうか。

事務局：毎年行っていく進行管理は、今後検討して決めていきたいと考えています。計画を見直すための判断基準については、何か問題があった場合は 1 年ごとに PDCA の中で改善していくと考えています。

丸井委員：例えば PDCA の中で、委員会が問題視した場合にはもう 1 回委員会を開くなど、基準と言うと大げさかもしれませんが、何かそのプロセスに関するような記述というのはあるのでしょうか。

事務局：端的にお答えすると、そのような基準は設けておりません。PDCA サイクルを回す中で審議会を開かせていただきますので、御提案のような内容があれば審議会で諮らせていただき、御判断いただければ計画改正などもあると考えています。特に具体的な基準は定めていないので、その点も含め、毎年皆様をお願いするチェックの中でぜひ御審議いただきたいと考えています。

井本委員：資料 2-4 の 10 ページから 13 ページの第 3 次計画の中間の振り返りについてです。表と実績値を比較されていて、とてもわかりやすく良いと思いました。一方で、例えば図 1-7 ですと、目標値にコメントで「順調」と書いてあるのが少し混乱します。実績値が順調であるなら、実績値に吹き出しがあった方が直感的にわかりやすいかと思いました。

事務局：いただいた御指摘の通り修正をします。

浅野委員：計画に基づき、概要版を作られると思います。概要版にはどのような内容を掲載予定ですか。質問の意図としては、これまでの審議会の中間見直しで多く意見があったのは、市民が何をしたら良いのかが分かりにくいという点です。もう少しその点を訴求できないかと考えています。計画本体では各基本目標に「市民・事業者に期待される取組」が記載されていますが、市民がここまでたどり着くのは非常に大変なことかと思っています。やはり簡単な概要版や、或いは、別々の冊子を作っていくなど、そうしたところでも、広報や普及の工夫が必要だと思います。概要版も含め、その

点はどう考えていらっしゃるか伺います。

事務局：概要版の現況の案は資料 2-5 のとおりです。現状としては計画の抜粋のような、内容になっています。御意見を踏まえ、記載を検討し、市民の方が概要版を見ただけで、どのような取組をすれば良いのかがわかるような工夫をして作成したいと思います。

浅野委員：ありがとうございます。地球温暖化もですが、本当に待たなしの中で、やはり、市民も何かをしたいと思っているわけです。アンケートの結果も拝見していますが、半数近くの人は何かできるとは思っているが、何をしたらいいかわからないと答えています。この半数の層にどうアプローチしていくかということをも具体的に考えていかなくは、一生懸命時間をかけて計画を作ったとしても、市民に届かないと思います。どうしたら市民に届くのかということに、全力を挙げて欲しいと思います。例えば電灯を消すとか、マイバックを持っていくとか、すごく具体的なことが書いてあるので、何かチェックリストを作るとか、何かそのような市民・事業者ができることについて、アピールする方法というのを御検討いただきたいと思います。

上條委員：生物多様性つくば戦略では、生物多様性センターの設立を目指すということを明記しています。基本計画にはその記載がないのが気になります。市民の期待度が高いというのを最近非常に感じています。センターを作るというのも、やはり目標に本来入るべきではないかと思います。

事務局：個別具体的に単語は出てきておりませんが、資料 2-4 の 34 ページに「生物多様性つくば戦略の実行」と記載しています。実行計画と連動性は強く保ちますが、基本計画の枠の中で載せたのでこのような記載となっています。単語は抜けていますが、連動性については強く意識して策定しているので、御理解いただければと思います。

上條委員：やはり可能ならばその単語を入れて欲しいと思います。例えば生物多様性が推進室や部局になった場合、市民から離れてしまうので、市民がつくば市に関わるには、センターが必要だと思います。市の中で一つの部局ではなく、市民と積極的に連携し、市が直接対応できるような仕組みとして、センターという名称にするのではないかと思います。少し無理を言いますが、この取り組みに対する期待は非常に高いということはお伝えしたいと思います。

事務局：御意見を踏まえて担当部局と調整し、記載する方向で修正させていただきます。

松橋委員：資料 2-4 の 36 ページ、施策の柱 2-2「都市の緑を創出し、質を高める」の施策「開発に伴う緑地の減少を抑制」で、緑地の確保に努めますと記載されていますが、「質の高い緑地の確保」と書けないのかと思いました。面積の評価しかできなくて質の評価がなかなかできないなということは 11 ページの指標や、これまでのデータにも書いてあります。しかし、開発の際に、緑地面積を無理に確保するというだけでなく、質の高い緑地を確保するとすることで開発そのものの価値を上げることができるのではないかと思います。そうした前向きな取組が今後必要になりますし、そうしないと緑地は大事にはされないとします。関連部局との調整もあるかと思いますが、プラスに捉えていただき実行するのがこれからの環境配慮であると理解していただきたいというコメントです。

事務局：審議会で何度も面積と質について、御議論いただいていたのに最終形はその点が抜けていました。御指摘の通り修正させていただきます。

河井委員：資料 2-4 の 10 ページ以降、井本委員から指摘があった箇所について、私も少し気になっていました。まず、グラフを見た時に、「遅れ」と、「やや遅れ」の違いが分からないと思いました。「順調」については「やや順調」という表現はありません。また、「遅れ」という表現が適しているのかという点について、目標値に対しての「遅れ」というのはわかるのですが、もう少し表現がわかりやすくなっても良いのかと思います。

事務局：「やや遅れ」等の表記については補足説明を入れるなど、検討させていただきます。また、「遅れ」という表現自体、違和感があるという点も含め、一度整理して、改めてわかりやすいような形を考えたいと思います。

田中委員：非常によく練られた資料だと感心しながら拝見していました。先ほどの生物多様性センターに関しては、前回の審議会でも、日常的に環境のことについて話題になり学習できるような環境が大事だと委員の方々がおっしゃっていたので、私も大変期待しています。パブリックコメントでも御意見がありましたが、カフェなども含め、循環型社会への学びを広げられるような工夫をセンターで展開していただきたいと思います。初歩的な学びから先生方の専門的な話まで聞けるような、幅広い環境になれば良いと感じています。また、すごく評価すべき点だと思いましたのが、それ

ぞれの施策の指標が最後に資料として付けられている点です。非常に見やすくなったと感じました。基本的な取組について、どのような指標をもって、どのような目標値で進めているのか、それに対して現在の状況がどうなっているのかが確認できる点、特に 61 ページ以降は素晴らしいと思います。一方で、それぞれの内容については具体的な数値が多い中、環境保全課の担当部分だけは、騒音など市民の感覚に関わる指標が中心となっており、達成が難しい状況にあるように見受けられました。この基本計画は、つくば市環境基本条例に基づいて策定されているものですが、条例には「私たちは安全で快適な環境を営むために、健全で恵み豊かな環境を享受する権利を有する」とあります。安全で快適な生活を支えているのは、まさに環境保全課の取組だと思います。その観点で資料を見たとき、それを守り、保全している現状の記載がやや見えづらいと感じました。環境基準を概ね達成していると書かれてはいますが、それを示すデータが掲載されていないため、市民の方からすると現状がどうなっているのか分かりにくいのではないかと思います。その結果、うるささやにおいとといった感覚的な部分が苦情件数につながっているのではないかと感じました。基準が見えれば、それが客観的な指標となり、受忍限度の判断もしやすくなるのではないかと思います。環境基本計画進行管理票で目標達成や管理を確認したところ、ホームページで公開されているとのことでしたので、「データはホームページで公開している」といった一言を記載するだけでも、市民の方にとっては状況が分かりやすくなり、適切に管理されていることが伝えることができるのではないかと思います。また、これまでの審議会でもお話しさせていただいた「安全安心」ではなく「安全ではないのか」という点についてです。以前の環境基本計画を見ると、法令を満たすだけでなく、市民が安心して快適に暮らせるようにという、より高い目標を掲げておられました。その流れを踏まえて「安心」という言葉が使われているのだと理解いたしました。今回の基本計画においても、資料 2-4 の 43 ページに「市民が安心して快適に暮らしていけるように」と記載がありますが、法令を十分に満たしつつ、市民の方々の心に寄り添う姿勢がより伝わる書き方にすると、さらに良くなるのではないかと思います。

事務局：基本目標 4 の現状と課題の箇所、御意見いただいた通り追記する形で記載を改めます。

田上委員：基本計画はとても専門的で素晴らしい計画ですが、一般市民がこの内容を理解して、少しでも日常生活の改善、これからの課題である脱炭

素に向けて取り組んでもらえるかという点が大事だと考えます。一般市民は脱炭素やネイチャーポジティブなど、そのような言葉は理解されていません。なので、そういったところから、言葉の理解や、或いは、2030年までに46%CO<sub>2</sub>を削減するには市民としてどういった行動をしていけば良いのかということをも具体的に示していく必要があるのではないかなと思いました。

事務局：情報の発信については、これまで以上に工夫していきたいと考えています。またホームページなど、発信の方法を検討していきます。今後とも御指導いただければと思っています。

鈴木会長：先ほどから議論になっていた資料2-4の10ページ以降で、様々なグラフが載っている点は非常によいかと思うのですが、サイズやグラフの使い方に統一性がありません。例えば縦軸がゼロから始まっているところと、その部分が見やすいように拡大して書いている図があります。意味があってそのような記載にされているのであればよいのですが、もし何もないのであれば、全部ゼロから始めても良いのではないかと思います。

事務局：意図はありません。修正させていただきます。

杉田委員：資料2-4の62ページの指標③「まちなかで適切に管理・手入れされた緑を目にする頻度が増えたと感じる人の割合」で、現状値が49.7%で、目標値が50.0%となっています。差が小さく見えるのですが、これは「現状値より向上」と記載してはいけないのでしょうか。

事務局：意味としては、現状値より向上という意味ですが、わかりやすさという意味で数字を用いていました。

杉田委員：余りにも数字が近いので、50.0%以上いかななくても良いのかなと感じるのではないかと思った次第です。

事務局：検討させていただきます。

鈴木会長：今回御指摘いただきました内容踏まえて事務局に計画の修正を進めていただきます。なお時間の都合上修正内容の確認については、会長一任とさせていただきます、答申させていただきたいと考えています。御了承いただけますでしょうか。

鈴木会長：ありがとうございます。答申について御了承いただきました。な

お、本日をもって計画見直しに関わる審議会は最後となります。委員の皆様には、本計画の改定に御尽力頂き、誠にありがとうございました。以上をもって本日の議事は終了です。進行を事務局にお返しいたします。

#### 4 閉会

事務局：鈴木会長、ありがとうございました。その他について、事務局から御案内します。事務局から二点あります。一点目は専門部会についてです。次第の2で報告いただいた通り、つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会は、本日の報告をもって廃止とさせていただきます。二点目です。審議会条例の改正についてです。現在つくば市環境審議会条例の一部改定を予定しています。令和8年2月の議会定例会議に議案を提出し、令和8年4月1日施行を予定しています。主な内容とは、新体制の柔軟化のために、委員定数の見直し、委員構成の整備、任期に関する例外、そして専門部会について要項ではなくて条例に入れる等の内容で改正を予定しています。なお皆様の委員任期等への影響はございません。以上二点です。最後に事務局を代表して、生活環境部長の伊藤より御挨拶申し上げます。

事務局：閉会にあたり一言御礼の挨拶をさせていただきます。環境基本計画の中間見直しにあたり、一昨年、令和6年10月から本日までの長きにわたり、委員の皆様には活発な御議論をいただき、また、見直しの途中から新たに御就任いただいた委員の皆様には、新たな視点からの御提案や、市民に寄り添った御意見などをいただき、誠にありがとうございました。また、本日もオンラインでご参加いただいている鈴木会長におかれましては、海外勤務で御多忙な中、事前の打ち合わせや、会議当日の進行など様々な場面において御尽力いただきましたことに感謝申し上げます。これまでの審議を通じ、前期計画の成果や課題を踏まえた改定を行うことができ、計画の実効性を一層高めることができたと考えています。今後は本計画の方針をもとに、市民、事業者、そして行政の各部門が一丸となり、つくば市の環境政策をさらに推進していきたいと考えています。引き続き委員各位におかれましては、御指導御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。簡単ではございますが、私から、御礼の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

事務局：本日の会議録については、作成後、委員の皆様には御確認いただき公開をさせていただきたいと思っております。本日の審議会は以上となります。委員の

皆様におかれましてはお忙しい中、長期にわたり、活発に御議論いただき、誠にありがとうございました。

令和7年度第5回つくば市環境審議会  
(第7回：基本計画中間見直し)

次 第

日 時：令和8年2月12日（木）15:00～

場 所：つくば市役所2階 職員研修室

1 開会

2 報告

第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編について

3 議事

(1) 「第3次つくば市環境基本計画 [改定版]」のパブリックコメント実施結果について

(2) 「第3次つくば市環境基本計画 [改定版]」の最終案について

4 その他

5 閉会

配付資料一覧

▼報告関係

資料1-1\_第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編

資料1-2\_第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編（概要版）

▼議事関係

資料2-1\_令和7年度第4回つくば市環境審議会の委員意見と対応

資料2-2\_第3次つくば市環境基本計画 [改定版]（案）のパブリックコメント結果  
概要

資料2-3\_パブリックコメント意見と市の対応方針

資料2-4\_第3次つくば市環境基本計画 [改定版] 最終案

資料2-5\_第3次つくば市環境基本計画 [改定版]（概要版）最終案

参考資料 パブリックコメント意見原文

# 策定のポイント（第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編）

## ●つくば市の将来像

<現計画>

全員参加でつくる低炭素かつレジリエントなスマートシティ

<新計画>

気候変動に適応し、安心して快適に暮らせる先進的な脱炭素都市

- 1 「ゼロカーボンで住みよいつくば市へのロードマップ～気候市民会議つくばの提言実現を目指して～」を反映・連携し、市民からいただいた提言の実現を目指し、施策を推進します。

### ロードマップと施策の紐付け（例）

#### 区域施策編案

#### 方針2 脱炭素モビリティの普及促進

市内における化石燃料由来自動車からの排出量の削減を目指し、脱炭素自動車の導入や入替を進めるとともに、環境負荷の少ない自転車や公共交通の利用拡大を目指す。  
市は、公用車における脱炭素自動車の導入や入替を実施するとともに、道路環境や歩行者空間の整備など、アクセスしやすいまちづくりを推進する。  
市民及び事業者は、脱炭素自動車の導入や入替に取り組むとともに、環境負荷の少ない自転車や公共交通の利用に取り組む。

#### 〇方針で推進する施策

#### 2-2 自転車利用の推進

・自転車利用の推進  
自転車利用を進めるため、駐輪場や自転車専用レーン、サイクリングステーション等のインフラ整備を促進する。

#### 2-3 公共交通の利用促進

・公共交通の利用を促す周知、インフラ整備の促進  
市民や事業者の公共交通の利用を促進するため、低炭素な公共交通の充実に向けた調査や検討、インセンティブの検討に取り組む。  
・市民や事業者の公共交通の利用促進  
インセンティブの付与等により、市民や事業者の公共交通の利用を促進する。

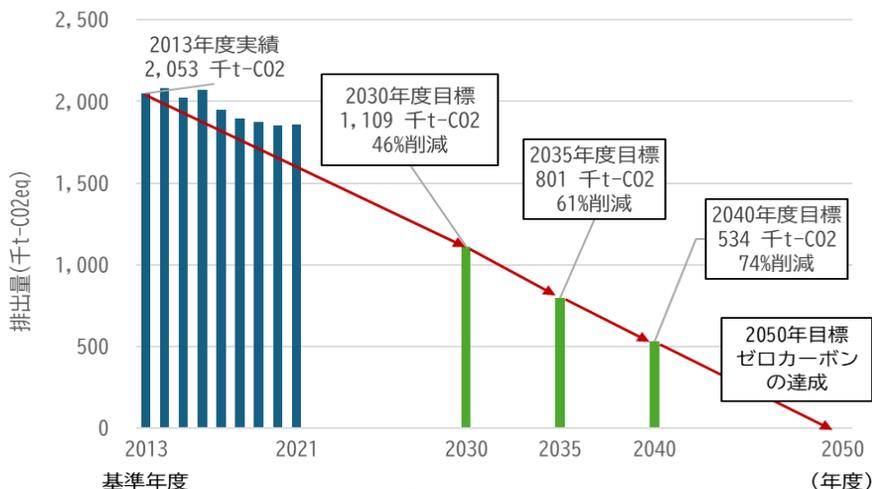
#### 気候市民会議つくば2023提言書

### 移動・まちづくり

目標	達成する取組/効果的な施策
目標1	徒歩や自転車等を促進するために、事業者は徒歩や自転車等のゼロカーボン移動にポイント(低炭素ポイント)を与える
目標2	(徒歩や自転車等を促進するために)事業者は、移動距離や歩数に応じてポイントなどを与えるしくみをアプリで作る
目標3	歩きを促進するために、市は、(徒歩や自転車等の)ゼロカーボン移動にポイントを与える
目標4	歩きやすくするために、市は、広く安全な歩行者空間(ベンチ・高きけ・歩きやすい舗装や遊歩道)を整備・拡充する
目標5	天候に左右されず徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根付き道路等の利用を助げるものの整備を行う
目標6	(天候に左右されず徒歩・自転車移動ができるように)市は、屋根付き道路等のモビリティ地区を整備する
目標7	徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根や木などで日陰をつくる
目標8	自転車移動を増やすために、事業者や地産・自治会は、(電動)自転車用レンタルサイクルを増やす
目標9	自転車が快適に使えるように、広く安全で見てわかりやすい自転車専用レーンを設置する

- 2 計画の削減目標は、国の「地球温暖化対策計画」における削減目標と同等とし、中期目標（2035年度・2040年度）は、国の削減目標を上回る目標を掲げ、温暖化対策を一層強化します。

削減目標	2030年度に2013年度比で <b>46%</b> 削減
中期目標	2035年度に2013年度比で <b>61%</b> 削減（国目標：60%）
	2040年度に2013年度比で <b>74%</b> 削減（国目標：73%）





# 第4次つくば市 地球温暖化対策実行計画 区域施策編（答申版）

令和8年(2026年)4月

〔対象期間〕  
令和8年度（2026年度）から  
令和12年度（2030年度）まで

## 目次

第1章	計画策定の背景	1
1-1.	地球温暖化の現状及び将来予測	1
1-2.	国内外の主な動向	3
1-3.	つくば市の主な動向	4
第2章	計画の基本的事項	11
2-1.	計画の位置づけ	11
2-2.	計画期間	11
2-3.	対象とする温室効果ガス	12
2-4.	つくば市の目指す姿	12
第3章	温室効果ガス排出量の推計	14
3-1.	温室効果ガス排出量の現状	14
3-2.	温室効果ガス排出量の将来推計（BAU シナリオ）	15
第4章	温室効果ガス排出量の削減目標	17
4-1.	令和12年度（2030年度）削減目標	17
4-2.	令和17年度（2035年度）及び令和22年度（2040年度）削減目標	17
4-3.	2050年度削減目標	19
第5章	施策の推進	21
5-1.	計画の施策体系	21
第6章	計画の推進体制	46
6-1.	計画の進行管理	46
6-2.	計画の推進体制	46
資料編		47

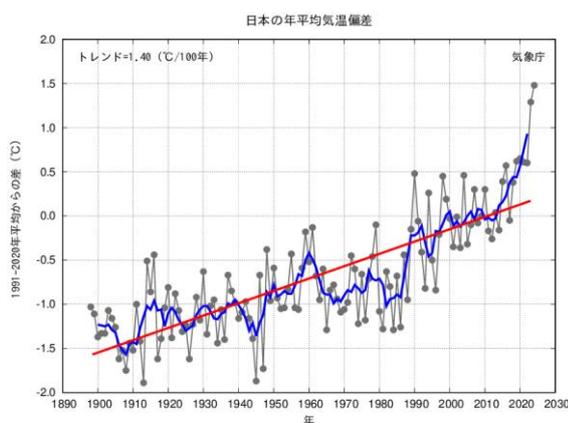
## コラム 目次

コラム 1	つくば市の脱炭素のシンボル「ONE TO ZERO」	6
コラム 2	再生可能エネルギーの導入を促進する方策	10
コラム 3	部門別の削減見込み量	18
コラム 4	特定排出者の取り扱い	20
コラム 5	ZEH・ZEB とは	24
コラム 6	目標達成に向けて必要な再生可能エネルギー導入量のイメージ	36
コラム 7	太陽光発電の導入促進の仕組み	37
コラム 8	方針別の削減量	44
コラム 9	市民・事業者で取り組める具体策と削減効果	45

## 第1章 計画策定の背景

### 1-1. 地球温暖化の現状及び将来予測

地球温暖化は、人の活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガスの濃度を増加させることにより地球全体の平均気温が長期的に上昇する現象であり、国際的な科学的知見によれば、その進行により異常気象の頻度や強度が高まりつつあります。気象庁の分析によると、日本における年平均気温は、1898年から2023年までの125年間でおよそ1.40℃上昇しており、これは世界平均の上昇値である約1.1℃を上回ります。このような気温上昇に伴い、日最高気温が35℃以上の日を指す猛暑日の増加や、日最低気温が0℃未満の日を指す冬日の減少が見られます。



(出典) 気象庁

図1 日本の年平均気温の偏差の推移

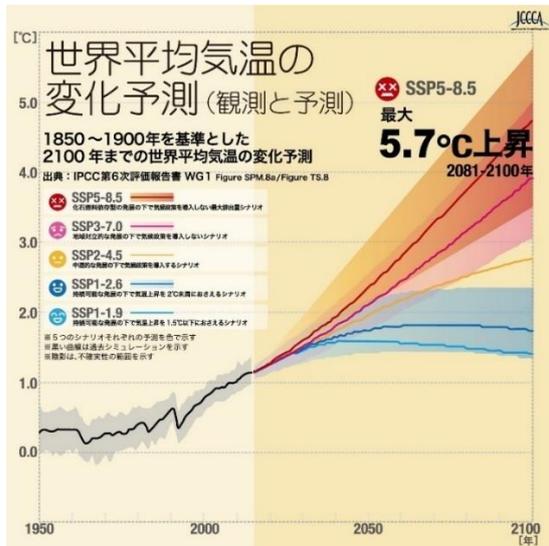
将来における地球温暖化の予測について、IPCC第6次評価報告書によると、今後化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない場合のシナリオ (SSP5-8.5) をたどった場合、世界の平均気温は工業化前と比較して、21世紀末までに最良推定値で4.4℃、最大でおよそ5.7℃程度まで上昇する可能性が指摘されています。

一方、2050年までに温室効果ガス排出量を正味ゼロにする (SSP1-1.9) 場合、世界の平均気温の上昇は1.5℃程度に抑えられる可能性がどちらかと言えば高いとされるなど、幅のある複数のシナリオが示されています。

また、文部科学省と気象庁の報告書「日本の気候変動2025」によると日本の年平均気温は、IPCC第5次評価報告書で用いられたRCP8.5シナリオ※において約4.5℃上昇する可能性があるとされています。これにより、猛暑や豪雨、干ばつの頻度や規模がさらに拡大し、農業や水資源、生態系、健康、社会インフラ等への影響が深刻化することが懸念されます。

※RCP8.5 シナリオは、IPCC 第5次評価報告書で用いられた気候シナリオの一つであり、IPCC 第6次評価報告書において用いられた気候シナリオの SSP5-8.5 と近いシナリオです。

このため、今後も最新の科学的知見を踏まえつつ、国や地方公共団体、事業者、国民が一体となって、温室効果ガスの排出削減と気候変動への適応の両面から総合的な地球温暖化対策を推進することが求められます。



(出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター

図2 2100年までの世界平均気温の変化予測

IPCC 第6次評価報告書における SSPシナリオとは

シナリオ	シナリオの概要	近い RCPシナリオ *RCPシナリオとの対応
SSP1-1.9	持続可能な発展の下で 気温上昇を 1.5°C以下におさえるシナリオ 21 世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を 1.5°C以下に抑える政策を導入 21 世紀半ばに CO <sub>2</sub> 排出正味ゼロの見込み	該当なし
SSP1-2.6	持続可能な発展の下で 気温上昇を 2°C未満におさえるシナリオ 21 世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を 2°C未満に抑える政策を導入 21 世紀半ばに CO <sub>2</sub> 排出正味ゼロの見込み	RCP2.6
SSP2-4.5	中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ 2030 年までの各国の個別削減目標(NDC)を 集計した総量上限にはば位置する	RCP4.5 (2050 年まで) (RCP6.0 とも近い)
SSP3-7.0	地域対立的な発展の下で 気候政策を導入しないシナリオ	RCP6.0と RCP8.5の期
SSP5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で 気候政策を導入しない最大排出量シナリオ	RCP8.5

出典: IPCC第6次評価報告書および補説資料を元にJCCCA作成

図3 SSPシナリオの概要



図4 地球温暖化の仕組みと対策のイメージ

## 1-2. 国内外の主な動向

近年、世界的に地球温暖化対策の重要性が、一層高まっています。国際的には、平成27年（2015年）に採択された「パリ協定」において、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することが合意され、協定を締結したすべての国で温室効果ガスの削減に取り組む体制が整いました。

さらに、令和3年（2021年）にはIPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書が公表され、「人間の影響が大気、海洋、及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」（気象庁「IPCC AR6 WG1報告書 政策決定者向け要約（SPM）暫定訳」と明言されました。

日本では政府が令和2年（2020年）10月に2050年カーボンニュートラルを宣言し、令和3年（2021年）には「2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」という目標を表明しました。また、令和3年（2021年）に改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」といいます。）では、地方自治体の役割が明記され、地域脱炭素ロードマップの策定や脱炭素先行地域等の創設により、地域が主役となって強靱な活力ある地域社会への移行を目指すことが重要とされています。

令和7年（2025年）2月には地球温暖化対策計画が閣議決定され、2035年度目標として温室効果ガスを2013年度比で60%削減、2040年度目標として2013年度比で73%削減を目指すことを掲げました。国の地球温暖化対策計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて2030年度目標と2050年ネット・ゼロを結ぶ直線的な経路を弛まず着実に歩んでいくことを示し、政策の継続性や予見性を高め、脱炭素に向けた取組や投資、イノベーションを加速させ、排出削減と経済成長の同時実現に資する地球温暖化対策を推進していくこととしています。

また、再生可能エネルギーの導入拡大、建築物の省エネルギー性能の向上、電動車の普及等を含むモビリティ分野の脱炭素化は、いずれも国の地球温暖化対策計画やエネルギー基本計画等において重要な柱と位置付けられており、特に令和5年（2023年）には脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律が成立し、令和7年（2025年）2月には「GX2040ビジョン 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略改訂」が閣議決定されるなど、経済社会システム全体の変革を通じて2050年カーボンニュートラルを実現する「GX（グリーントランスフォーメーション）」に関する政府方針が本格的に示され、官民連携による投資拡大、成長志向型カーボンプライシングの導入、エネルギー需給構造の転換等を通じ、経済成長と脱炭素の同時達成が強く打ち出されています。

こうした国内外の動向を踏まえ、地域特性や実情を踏まえた効果的かつ実効性のある計画の策定や推進が、地方公共団体においても一層求められています。

### 1-3. つくば市の主な動向

#### ① 地球温暖化対策に関する主な動向

本市は、平成10年（1998年）10月に「つくば市環境基本条例」を公布し、環境保全に関する基盤を整備しました。平成19年（2007年）10月には「つくば3Eフォーラム」を結成し、産学官民が連携して環境やエネルギーの取組を進めています。平成21年（2009年）7月には「つくば環境スタイル行動計画」を策定しました。

平成25年（2013年）3月には「環境モデル都市」に選定され、4月に「つくば市環境モデル都市行動計画」を策定し、温室効果ガス排出削減等の施策を進めてきました。平成30年（2018年）6月には持続可能なまちづくりを推進する「SDGs未来都市」に選定されました。

令和2年（2020年）4月には、「つくば市未来構想・戦略プラン」、「第3次環境基本計画」、および「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定しました。

令和4年（2022年）2月には2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「つくば市ゼロカーボンシティ宣言」を行いました。令和5年（2023年）4月には「第3次つくば市役所地球温暖化対策実行計画事務事業編（改定版）」を策定し、市の事務事業における温室効果ガス排出削減に取り組んでいます。同年11月には、環境省「脱炭素先行地域」に選定され、つくば駅周辺地域で脱炭素社会の実現に向けた取組を進めています。

令和6年（2024年）10月には、「ゼロカーボンで住みよいつくば市へのロードマップ～気候市民会議つくばの提言実現を目指して～」（以下「気候市民会議提言ロードマップ」といいます。）を公表し、市民の意見を反映した気候変動対策の実行に向けた方針を示しました。

表1 つくば市の地球温暖化対策に関する動向

年	月	地球温暖化対策に関するつくば市の主な出来事
1998	10	「つくば市環境基本条例」の公布
2007	10	「つくば3Eフォーラム」の結成
2009	7	「つくば環境スタイル行動計画」を策定
2012	3	「つくば環境スタイルサポーターズ」の発足
2013	3	国から「環境モデル都市」に選定
	4	「つくば市環境モデル都市行動計画」の策定
2018	6	国から「SDGs未来都市」に選定
2020	4	「つくば市第3次環境基本計画」、「つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の策定
2022	2	「つくば市ゼロカーボンシティ」宣言
2023	4	「第3次つくば市役所地球温暖化対策実行計画事務事業編（改定版）」の策定
	11	国から「脱炭素先行地域」に選定
2024	10	「気候市民会議提言ロードマップ」の公表

## ② 脱炭素先行地域における取組

本市は、令和5年度（2023年度）に国の「脱炭素先行地域」に選定され、つくば駅周辺地域において、脱炭素化に向けた先進的な取組を推進しています。本市の計画では、再生可能エネルギーや未利用エネルギーの活用、エネルギーの面的利用による効率的な供給体制の構築など、地域全体での脱炭素化を目指すことを掲げています。

民生部門では、魚油を燃料とするバイオマス発電、剪定枝・芝などのバイオマス燃料を用いた発電、共同溝を活用した自営線マイクログリッド構築等の取組を推進しています。

民生部門以外では、廃食用油を燃料としたボイラーの活用や、発電時に発生する排熱を利用可能な熱供給システムの構築等が進められています。

これらの取組により、クリーンなエネルギーの安定供給、非常時の対応力強化、ゼロカーボンのステータス性を活用した駅周辺のブランド化を図り、つくば駅前へのオフィス系施設の誘導につなげることで、地域課題である「科学技術のビジネス化」、「若者の地域定着」、「中心市街地の活性化」の同時解決を目指します。

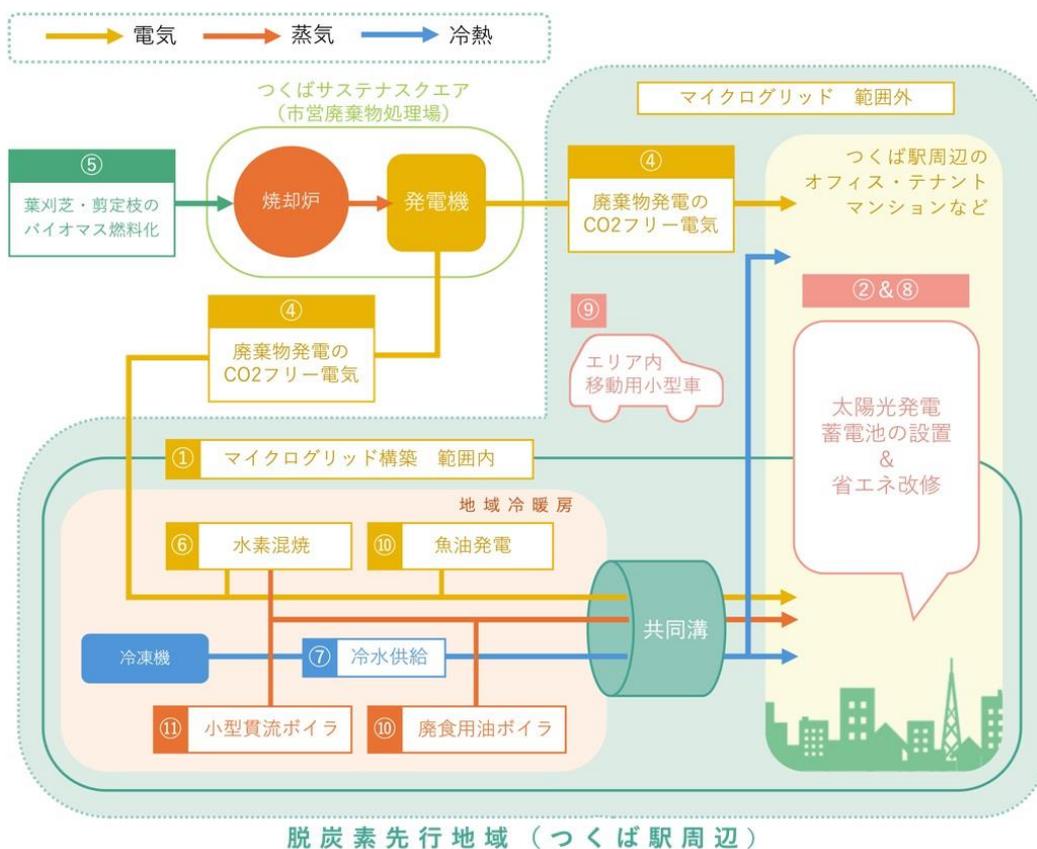


図5 つくば市における脱炭素先行地域事業の概要



←本市で実施している脱炭素先行地域づくり事業の詳細については市のホームページを参照ください

## コラム 1 つくば市の脱炭素のシンボル「ONE TO ZERO」

本市では、脱炭素先行地域への選定をきっかけに、市域の脱炭素化に向けたブランディングの取組の一環として、本市ならではのゼロカーボンアクションを象徴したキャッチコピー及びロゴデザインを作成しました。

### キャッチコピー

「ONE TO ZERO」～いろんな「イチ」で、ゼロカーボン。～

### コンセプト：

数字の「1」は市民一人ひとりのアクションを象徴し、それがやがて循環する「0」となり、ゼロカーボンの未来を生み出す、そんな「ONE TO ZERO」の理念を込めたキャッチコピーとしました。市民の一つひとつのアクションが、ゼロカーボンの未来をつくるピースとなることを象徴的に表現しています。

### ロゴデザイン



図6 「ONE TO ZERO」のロゴデザイン

### ロゴデザインの活用例：

- ・市職員の名刺にプリント
- ・つくば駅前のフラッグ掲出
- ・駅前施設等へのポスター掲示
- ・まつりつくばのごみ持ち帰りキャンペーンのためのごみ袋、のぼり、Tシャツ等にプリントなど

### ③ 気候市民会議提言ロードマップ

本市ではゼロカーボンシティの実現に向けて、さまざまな取り組みを進める中で、令和5年度（2023年度）に無作為抽出で選ばれた市民が気候変動対策について話し合い、「ゼロカーボンで住みよいつくば市」を実現するためのアイデアを市の施策へ反映する場として「気候市民会議つくば2023」を開催しました。

「気候市民会議つくば2023」では、「ゼロカーボンで住みよいつくば市」を実現するための市や市民、事業者に関する取組が話し合われ、最終的に採択された74の提言を取りまとめた「気候市民会議つくば2023提言書」が市に提出されました。

本市は、この提言内容を令和12年度（2030年度）までに実現することを目的として、いつまでに・どのような目標を持って・どのように取り組むのかを取りまとめた「気候市民会議提言ロードマップ」を策定し、令和6年（2024年）10月11日に公表しました。

第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編（以下「本計画」といいます。）では気候市民会議提言ロードマップと連携し、進捗管理の効率化を図るとともに、市民からいただいた提言の実現を目指し、より市民の実情を踏まえた施策を推進します。

表2 気候市民会議提言ロードマップにおけるテーマ別のつくば市像

テーマ	ゼロカーボンで住みよいつくば市像
移動・まちづくり	歩いて暮らせる
	自転車が便利
	公共交通が便利
	電化・再エネが進んでいる
	緑が多い
その他	
住まい・建物	断熱性能が高い
	太陽光パネル・蓄電池が普及している
	AI 自動制御が普及している
	涼しい・暖かい場所に人が集まる
	消費電力等の把握がされている
その他	
消費・生活	シェアリングが普及している
	ゼロカーボンな消費・選択が容易である
	地産地消が進む
	フードロスや容器包装が減っている
その他	



←気候市民会議提言ロードマップの詳細については市のホームページを参照ください。

④ つくば市の再生可能エネルギー導入状況について

本市の令和5年度（2023年度）の電気使用量は1,828,897MWh、再生可能エネルギー導入量は397,898MWhとなっており、再生可能エネルギー導入量に対する電気使用量を示す再生可能エネルギー自給率は21.8%に相当します。

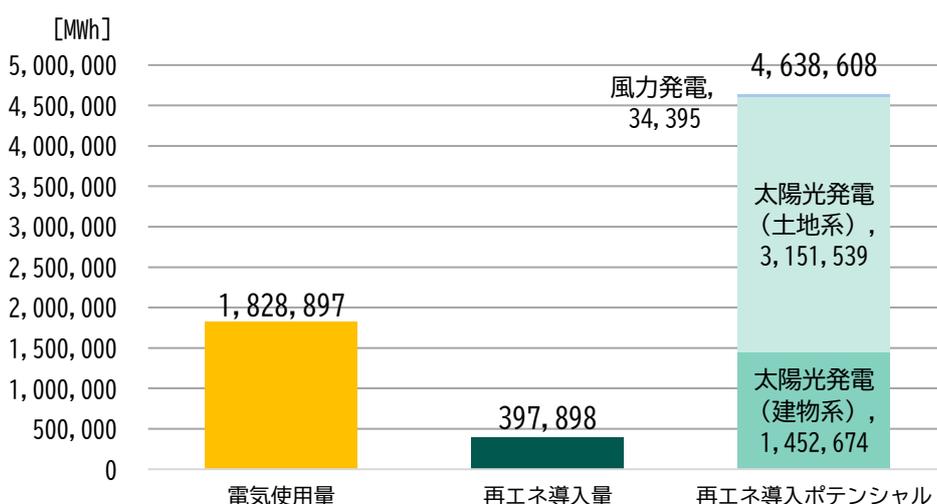
一方、再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、4,638,608MWhです。再生可能エネルギー導入ポテンシャルのうち、31.3%は建物への太陽光発電の導入、67.9%は土地への太陽光発電の導入、0.7%は風力発電の導入となっており、導入ポテンシャルの大部分が太陽光発電です。

令和5年度（2023年度）における市域の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは4,638,608MWhとなっており、これは市域での電気使用量1,828,897MWhの約2.5倍となります。

本市では市域の電気使用量を市内の再生可能エネルギーによって賄うことを目指し、再生可能エネルギーの導入を促進します。

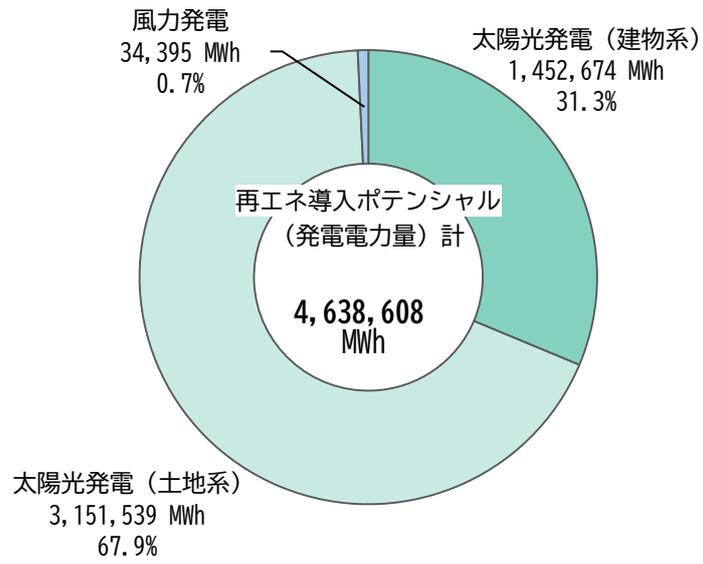
※再生可能エネルギー導入量とは、特定の区域や建物等において導入された再生可能エネルギーの規模や実績を指します。指標としては、発電設備の最大出力を示す「設備容量（単位の例：kW、MW等）」、または一定期間に発電された電気の量を示す「発電電力量（単位の例：kWh、MWh等）」のいずれか、あるいは両方が用いられます。

※再生可能エネルギー導入ポテンシャルとは、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮した再生可能エネルギーの資源量のことです。



(出典) 環境省「REPOS (再生可能エネルギー情報提供システム)」

図7 つくば市の令和5年度（2023年度）電気使用量と再エネ導入量・ポテンシャル量



(出典) 環境省「REPOS (再生可能エネルギー情報提供システム)」

図8 つくば市の再エネ導入ポテンシャルの構成 (2023年度時点)

## コラム 2 再生可能エネルギーの導入を促進する方策

太陽光発電の導入を促進する方策の1つとして、温対法に基づき、市町村が再生可能エネルギー促進区域や、再生可能エネルギー事業に求める環境保全・地域貢献の取組を自らの計画に位置づけることができる「地域脱炭素化促進事業制度」があります。

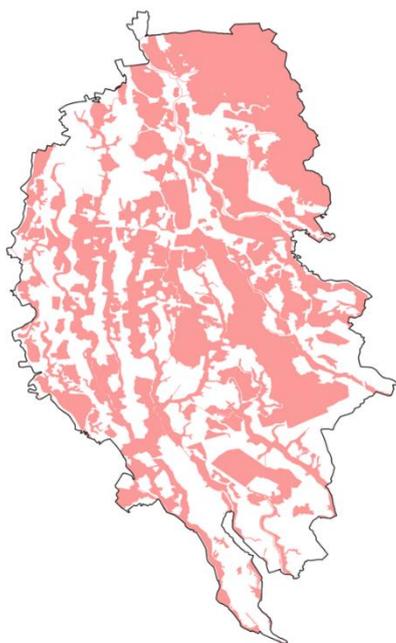
地域脱炭素化促進事業制度とは、円滑な合意形成を図り、適正に環境に配慮し、地域のメリットにもつながる、地域と共生する再生可能エネルギー事業の導入を促進する制度です。この制度において市町村は、国や都道府県が定める環境保全に係る基準に基づき促進区域等を設定し、地域と共生する再生可能エネルギー事業の導入を促進します。

また、地域における合意形成の方法や適正な環境への配慮、地域への導入のメリット等をあらかじめ明示することで、地域の経済及び社会の持続的発展に資する再生可能エネルギー事業の誘致につなげることを目的としています。

促進区域の設定は、都道府県によって定められた基準に則り検討する必要があります。本市において促進区域から除外すべき区域を下図に示します。

本市は、環境に適正に配慮し地域に貢献する地域共生型の再生可能エネルギーの導入促進に向けて、促進区域等の設定について、引き続き検討を進めていくこととします。

表3 促進区域から除外すべき区域の内訳



促進区域から除外すべき区域の内訳
砂防指定地
急傾斜崩壊危険区域
土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域
河川区域
農用地区域
自然公園の特別保護地区
自然公園の第1種特別地域・第2種特別地域・第3種特別地域
鳥獣保護区特別保護地区
保安林
景観形成重点地区
つくば市再生可能エネルギー発電設備設置禁止区域

※国及び都道府県によって設定されている基準を基に令和7年（2025年）10月時点で作成したつくば市に該当する区域を抜粋して作成

■ つくば市において促進区域から除外すべき区域

図9 つくば市において促進区域から除外すべき区域

## 第2章 計画の基本的事項

### 2-1. 計画の位置づけ

本計画は、温対法第21条第3項に基づく、温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策に関する事項を定める計画（「地方公共団体実行計画（区域施策編）」）及び気候変動適応法第12条に基づく、「地域気候変動適応計画」に位置付けています。

本計画では、「つくば市環境基本計画」との整合を図るとともに、本市の他の個別計画との連携を図りながら、地球温暖化対策を推進します。

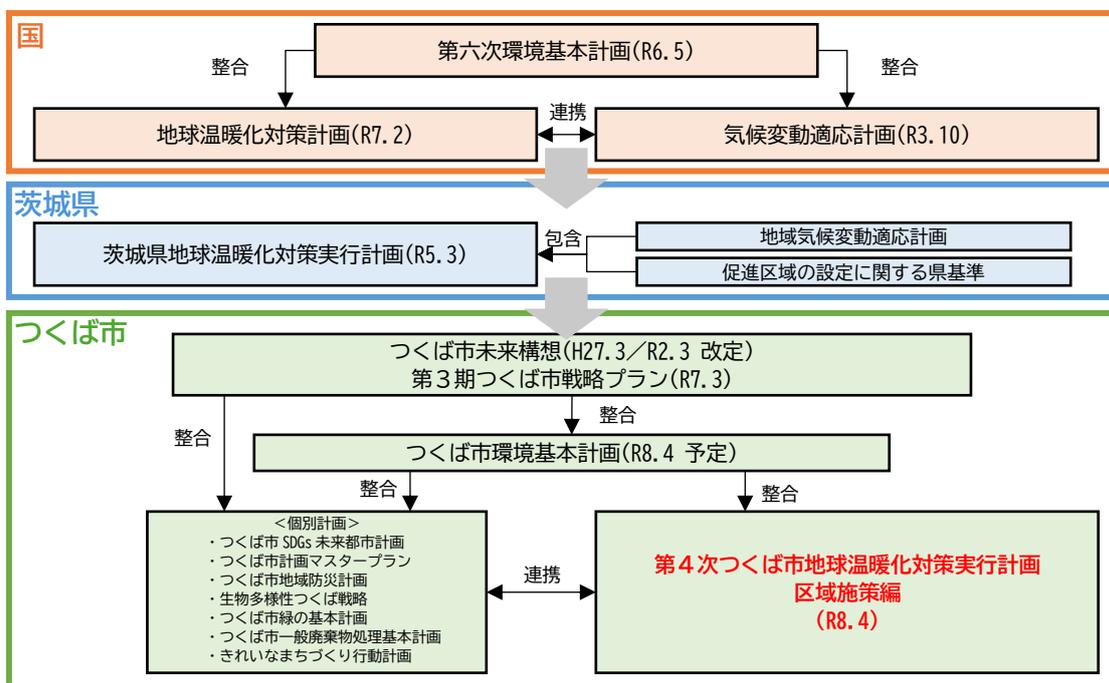


図10 「第4次つくば市地球温暖化対策実行計画」の位置づけ

### 2-2. 計画期間

本計画の計画期間は、令和8年度（2026年度）から令和12年度（2030年度）までとします。

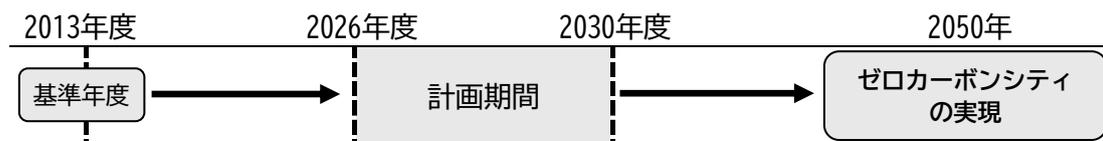


図11 「第4次つくば市地球温暖化対策実行計画」の計画期間

### 2-3. 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、温対法で定められている7種類の温室効果ガスのうち、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）とします。

なお、本市ではパーフルオロカーボン（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）の把握は困難かつ排出量もわずかであると考えられるため対象外とします。

表4 対象とする温室効果ガスの種類と部門・分野

	温室効果ガスの種類		本市で対象の部門・分野
対象	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源	産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門
		非エネルギー起源	廃棄物分野
	メタン(CH <sub>4</sub> )		燃料の燃焼分野、農業分野、廃棄物分野
	一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)		燃料の燃焼分野、農業分野、廃棄物分野
	ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)		代替フロンガス等4分野
対象外	パーフルオロカーボン類(PFCs)		—
	六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )		—
	三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )		—

### 2-4. つくば市の目指す姿

本市では2050年においてゼロカーボンシティを実現することを宣言しており、2050年ゼロカーボンの実現に向けては、気候変動対策にとどまらず、地域の持続可能な発展に寄与する脱炭素に向けた施策を推進し、市民や事業者が安心して快適に過ごせる都市を形成することが重要となります。

本計画では本市の目指す姿として、「気候変動に適応し、安心して快適に暮らせる先進的な脱炭素都市」を掲げます。

また、本計画の推進によって実現を目指す本市の令和12年度（2030年度）の姿として以下の4つのまちのイメージを掲げます。

- ・ 各主体の連携により、先進的な脱炭素都市を実現しているまち
- ・ 建物やモビリティの脱炭素化されているスマートシティ
- ・ 高い環境意識が醸成され、脱炭素型ライフスタイルが確立しているまち
- ・ 気候変動に適応しているまち



図12 市の目指す姿（イメージ図）

**各主体の連携により、先進的な脱炭素都市を実現しているまち**

本市では「我慢の省エネ」ではなく、各主体（市民、事業者、民間団体、行政等）の日常生活や日々の事業活動において、省エネ行動を実践や省エネ設備の導入により脱炭素な生活・事業活動を営んでいます。

また、各主体の連携により、本市ならではの先進的な脱炭素技術を活用することで脱炭素な製品やサービスが普及した先進的な脱炭素都市を実現しています。

**建物やモビリティの脱炭素化されているスマートシティ**

家庭や事業所における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効率的なエネルギーマネジメントが実践され、ZEHやZEB等の脱炭素な住宅や建築物が普及しています。

また、脱炭素自動車の普及により脱炭素な移動が実現しています。

さらに、デマンド型交通やシェアリングシステム等のICTを活用した移動手段が確立し、公共交通や自転車利用が便利で快適になることで、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。

**高い環境意識が醸成され、脱炭素型ライフスタイルが確立しているまち**

市民、事業者、市は、モノを消費する責任として日常的に地産地消や3R等を推進する等、循環型消費行動を実践し、脱炭素型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、脱炭素な製品やサービスを提供しています。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。

**気候変動に適応しているまち**

酷暑や豪雨等の異常気象・災害に対して、ハード・ソフトの両面でその影響を低減することにより、市民や事業者が気候変動に適応したレジリエントなまちとなっています。

また、市民の健康が確保され、安全・安心な生活を送ることができています。

図13 つくば市が目指すまちのイメージ

### 第3章 温室効果ガス排出量の推計

#### 3-1. 温室効果ガス排出量の現状

本市における温室効果ガス排出量は、基準年度である平成25年度（2013年度）に2,053千t-CO<sub>2</sub>eqでしたが、令和3年度（2021年度）には1,868千t-CO<sub>2</sub>eqとなり、全体として9.0%の排出量の削減がみられました。

令和3年度（2021年度）の排出量が大きい部門順に見ると、業務部門は584千t-CO<sub>2</sub>eq（基準年度比26.0%削減）、運輸部門は533千t-CO<sub>2</sub>eq（基準年度比0.6%削減）、産業部門は406千t-CO<sub>2</sub>eq（基準年度比5.4%増加）、家庭部門は277千t-CO<sub>2</sub>eq（基準年度比1.6%削減）、その他の分野は65千t-CO<sub>2</sub>eq（基準年度比16.6%増加）、エネルギー転換部門は3千t-CO<sub>2</sub>eq（基準年度比42.7%削減）となっており、特に業務部門での削減が市全域の排出量の削減に大きく寄与していることがわかります。一方、運輸部門や家庭部門では、人口当たりの排出量の削減が続いているものの、平成25年度（2013年度）以降に人口の流入が続いていることなどから大きな変動は見られません。産業部門においては平成25年度（2013年度）以降、増加傾向にあり、より一層の対策を講じることが重要となります。

本市の温室効果ガス排出量は、特に業務部門を中心に削減が進んでいますが、業務部門以外の部門における削減に停滞がみられることから、各部門における効果的な対策の推進が求められます。

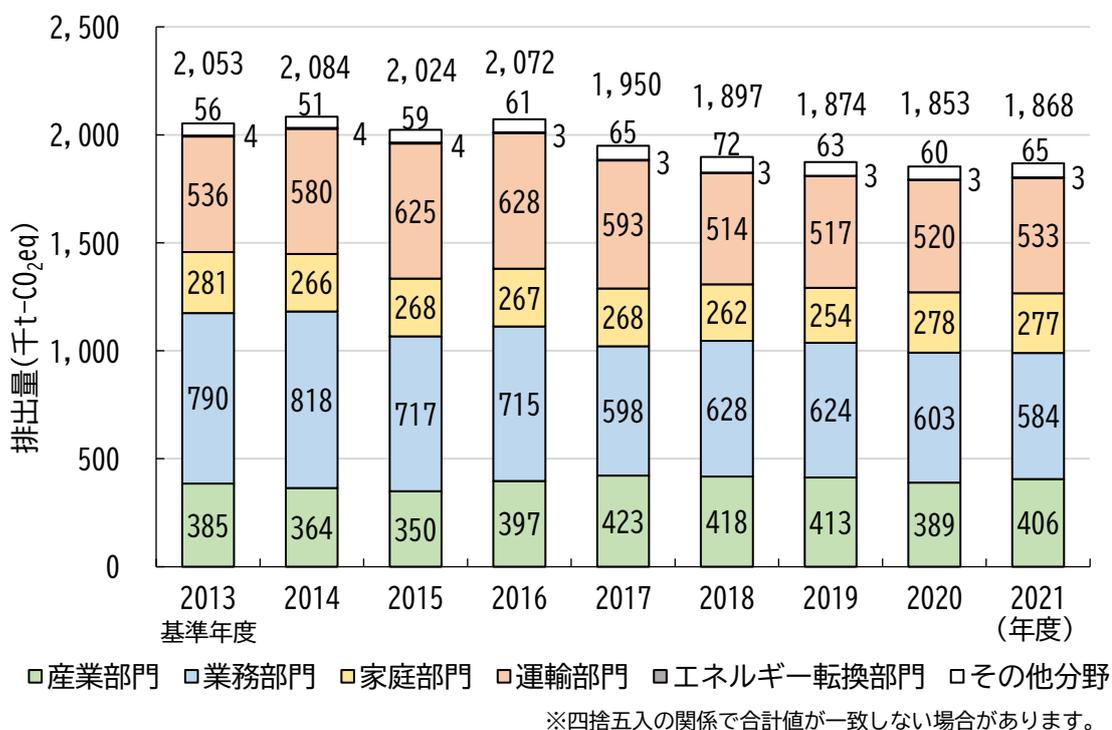


図14 つくば市の温室効果ガス排出量の推移

表5 各部門における排出源の例

部門・分野	排出源の例	
産業部門	製造業・建設業・鉱業・農林水産業等における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出	
業務部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設、研究所等のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出	
家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出（自家用自動車からの排出は、運輸部門で計上します。）	
運輸部門	自動車・鉄道・船舶におけるエネルギー消費に伴う排出	
エネルギー転換部門	発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出	
その他分野	廃棄物分野	廃棄物の焼却、排水処理、製品の製造の用途への使用及び廃棄物燃料の使用に伴い発生する排出
	燃料の燃焼分野	自動車等の燃料の燃焼等に伴う二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出
	農業分野	水田からの二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出
	代替フロン等4ガス分野	カーエアコンからの二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出

### 3-2. 温室効果ガス排出量の将来推計（成り行きシナリオ）

本市における令和12年度（2030年度）の温室効果ガスの将来排出量について、追加的な地球温暖化対策を実施しない成り行きのシナリオ（BAU(Business As Usual)シナリオ）をたどった場合の推計を行いました。その結果、本市の温室効果ガス排出量は令和12年度（2030年度）において、1,976千t-CO<sub>2</sub>eqとなることが示されています。

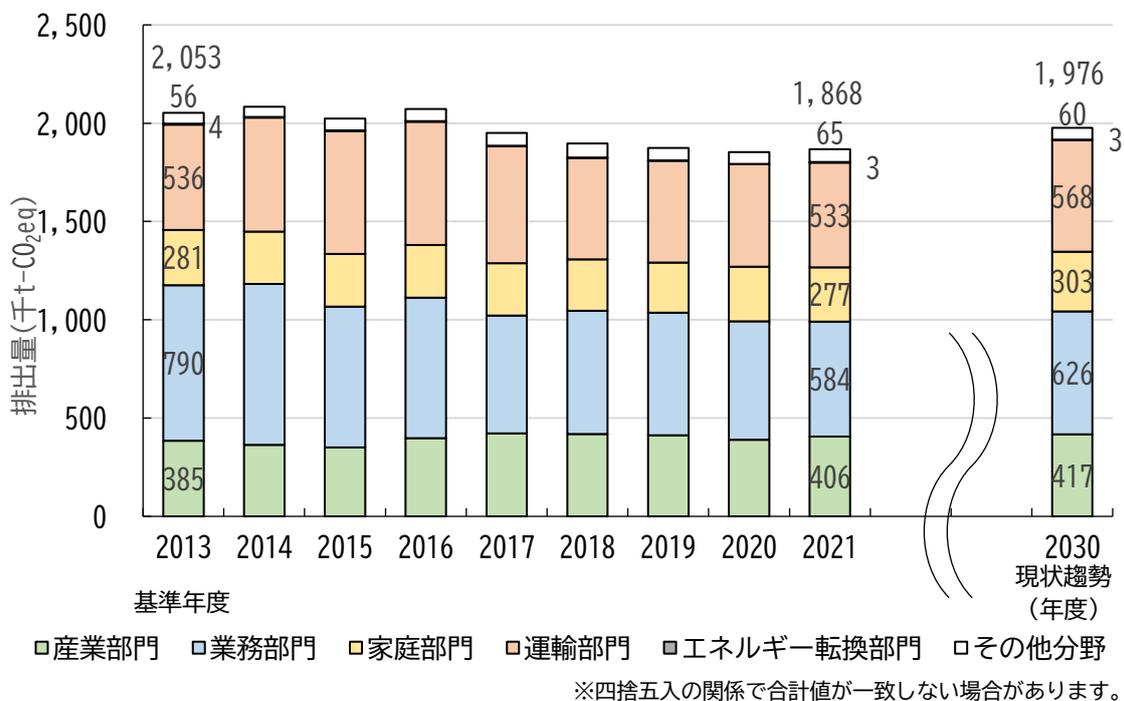


図15 つくば市の温室効果ガス排出量の将来推計（成り行きシナリオ）

表6 成り行きシナリオの推計における想定条件

部門・分野	推計に用いる活動量	令和12年度（2030年度）成り行き推計の想定条件
産業部門 （農林水産鉱建設業）	従業者数	第1次産業の従業者数は増減を繰り返し、一定値を保っていることから活動量は過年度平均値であると想定します。
産業部門（製造業）	製造品出荷額	製造品出荷額は一定の割合で増加していることから、伸び率が同程度であると想定します。
業務部門（公共）	—	公共系事業所数が増減を繰り返し、一定値を保っていることから公共からの排出量は一定を維持すると想定します。
業務部門（民間）	従業者数 （民間）	一定の割合で従業者数が増加していることから、伸び率が同程度であると想定します。
家庭部門	人口	人口の増加率が国立社会保障・人口問題研究所の将来推計に従うと想定します。
運輸部門（自動車）	自動車保有台数	自動車保有台数は増加の傾向を示し、その傾向が徐々に増加していることから伸び率が指数近似すると想定します。
運輸部門（鉄道）	人口	人口の増加率が国立社会保障・人口問題研究所の将来推計に従うと想定します。
エネルギー転換部門	—	部門における活動量の将来推計が困難なことから令和2年度（2020年度）排出量が令和12年度（2030年度）まで続くと仮定します。
廃棄物分野	人口	つくば市一般廃棄物処理基本計画の令和11年度（2029年度）ごみ排出量の将来推計値を適用します。 人口の増加率が国立社会保障・人口問題研究所の将来推計に従うと想定します。
その他分野 （廃棄物分野を除く）	—	その他分野における活動量の将来推計が困難なことから現在の排出量が令和12年度（2030年度）まで続くと仮定します。

## 第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

### 4-1. 令和12年度（2030年度）削減目標

令和2年（2020年）4月に策定された前計画では、前計画の策定時点において国で掲げられていた令和12年度（2030年度）削減目標と同等の目標である、平成25年度（2013年度）比26%削減が掲げられました。

国は、令和3年（2021年）4月に削減目標の見直しを行い、2030年度において2013年度比46%削減を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。

本計画では、令和12年度（2030年度）目標として、現行の国の削減目標と同等の平成25年度（2013年度）比46%削減を設定します。

表7 削減目標に関する部門別の目安

部門・分野	2013年度	2030年度	
	排出量	排出量	2013年度比
産業部門	385.4 千t-CO <sub>2</sub>	217.7 千t-CO <sub>2</sub>	▲44%
業務部門	790.0 千t-CO <sub>2</sub>	209.4 千t-CO <sub>2</sub>	▲73%
家庭部門	281.2 千t-CO <sub>2</sub>	106.5 千t-CO <sub>2</sub>	▲62%
運輸部門	535.9 千t-CO <sub>2</sub>	514.8 千t-CO <sub>2</sub>	▲4%
エネルギー転換部門	4.4 千t-CO <sub>2</sub>	2.6 千t-CO <sub>2</sub>	▲41%
廃棄物分野	37.0 千t-CO <sub>2</sub>	31.1 千t-CO <sub>2</sub>	▲16%
その他分野	19.2 千t-CO <sub>2</sub>	22.8 千t-CO <sub>2</sub>	19%
合計	2,053.0 千t-CO <sub>2</sub>	1,104.9 千t-CO <sub>2</sub>	▲46%

### 4-2. 令和17年度（2035年度）及び令和22年度（2040年度）削減目標

本計画では、令和32年（2050年）の「ゼロカーボンシティ」達成を見据え、中期目標として、令和17年度（2035年度）及び令和22年度（2040年度）における削減目標を掲げます。

国では、基準年である平成25年度（2013年度）からの将来見通し（フォアキャスト）と2050年カーボンニュートラル実現からの逆算（バックキャスト）の両面に基づき、令和17年度（2035年度）及び令和22年度（2040年度）における排出削減目標を、それぞれ平成25年度（2013年度）比で60%削減及び73%削減としています。

本市では、徹底的な省エネ対策や先進的な脱炭素技術の活用、再生可能エネルギーの導入を推進することで、令和17年度（2035年度）及び令和22年度（2040年度）における排出削減目標を、それぞれ平成25年度（2013年度）比で61%削減及び74%削減と設定し、国を上回る削減を目指します。

### コラム 3 部門別の削減見込み量

本市における施策の推進によって見込まれる部門別の削減量を、

- ①活動量の変化による削減量
  - ②国の対策と同等の対策（主に、省エネ対策や電力排出係数の改善）による削減量
  - ③気候市民会議提言ロードマップ等による本市の取組による追加の削減量
- の三つに分けて推計しました。

表8 部門別の削減見込み量の試算結果

年度	項目	産業部門	業務部門	家庭部門	運輸部門	工ネ転部門	廃棄物分野	その他分野	合計
2013	★排出量実績	385.4	790.0	281.2	535.9	4.4	37.0	19.2	2,053.0
2021	排出量実績	406.0	584.2	276.8	532.9	2.5	32.4	33.1	1,868.0
	削減率 (2013年度比)	▲5%	26%	2%	1%	43%	12%	▲72%	9%
2030	①	31.8	▲164.2	21.6	32.0	▲1.8	0.2	3.6	▲76.8
	②	▲140.2	▲357.4	▲163.3	▲41.9	—	—	—	▲702.7
	③	▲59.3	▲59.0	▲33.0	▲11.2	—	▲6.1	—	▲168.6
	排出量推計 ★+①+②+③	217.7	209.4	106.5	514.8	2.6	31.1	22.8	1,104.9
	削減率 (2013年度比)	44%	73%	62%	4%	41%	16%	▲19%	46%
2035	①	51.6	▲154.8	23.9	40.1	▲1.8	0.5	3.6	▲36.8
	②	▲188.8	▲466.1	▲215.5	▲54.2	—	—	—	▲924.6
	③	▲67.0	▲62.8	▲41.4	▲56.8	—	▲7.9	—	▲236.0
	排出量推計 ★+①+②+③	181.2	106.3	48.2	464.9	2.6	29.5	22.8	855.6
	削減率 (2013年度比)	53%	87%	83%	13%	41%	20%	▲19%	58%
2040	①	71.5	▲145.3	23.9	43.8	▲1.8	0.5	3.6	▲3.7
	②	▲239.7	▲570.0	▲263.9	▲66.6	—	—	—	▲1,140.2
	③	▲60.2	▲62.2	▲39.2	▲114.4	—	▲9.8	—	▲285.7
	排出量推計 ★+①+②+③	156.9	12.5	2.1	398.8	2.6	27.7	22.8	623.3
	削減率 (2013年度比)	59%	98%	99%	26%	41%	25%	▲19%	70%

※特段の記載のない限り、単位は千t-CO<sub>2</sub>

推計の結果、基準年である平成25年度（2013年度）比の削減率は、令和12年度（2030年度）46%、令和17年度（2035年度）58%、令和22年度（2040年度）70%となりました。

※上記で見込んでいる施策に上乗せして再生可能エネルギーの導入等を積極的に推進することで、追加的な削減効果を生み出し、本市で掲げる削減目標である令和12年度（2030年度）46%削減、令和17年度（2035年度）61%削減、令和22年度（2040年度）74%削減を目指していきます。

※電力排出係数の改善とは、電気を供給するにあたって排出されるCO<sub>2</sub>排出量を削減することを指し、再生可能エネルギー由来発電への転換などがその手法の一つです。

### 4-3. 2050年度削減目標

本計画の長期目標は、本市が令和4年（2022年）2月に、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「つくば市ゼロカーボンシティ宣言」を行ったことを踏まえ、「2050年ゼロカーボンの達成」を設定します。

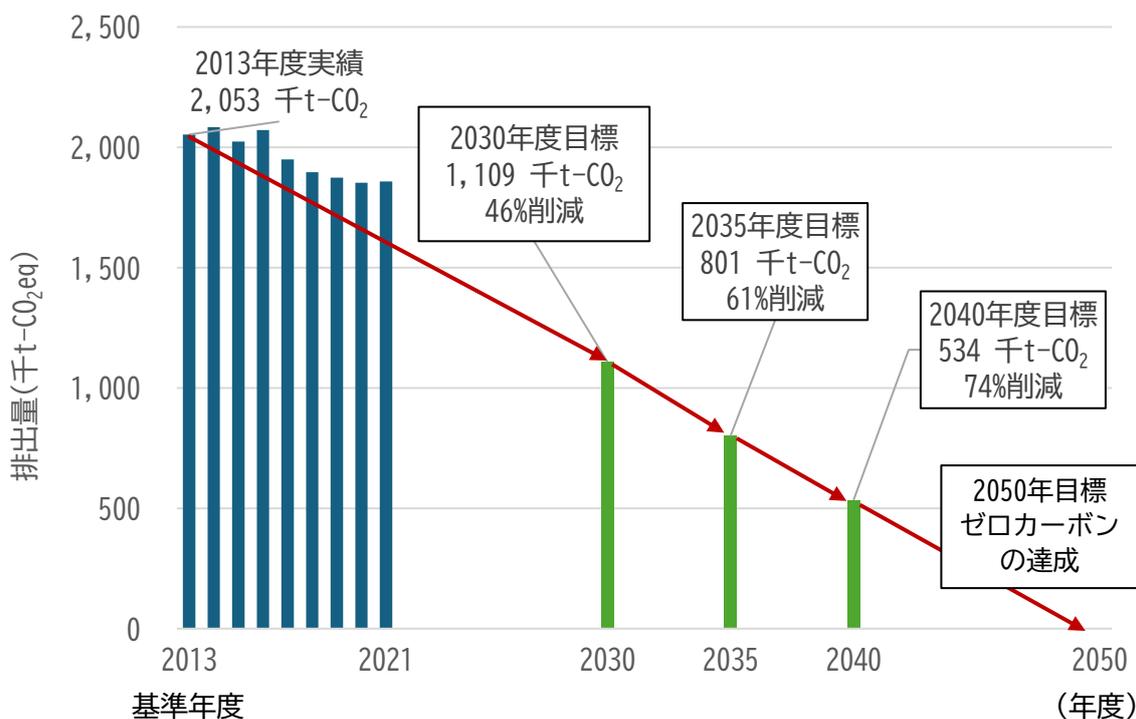


図16 つくば市の温室効果ガス排出量削減のイメージ

#### コラム 4 特定排出者の取り扱い

本市は、市域の排出量のうち、約4割を国に報告義務がある特定排出者が占めています。今後、多量の温室効果ガスを排出する特定排出者の立地が想定されるため、市民や事業者等の取組による二酸化炭素排出量の削減が相殺されてしまう懸念があります。

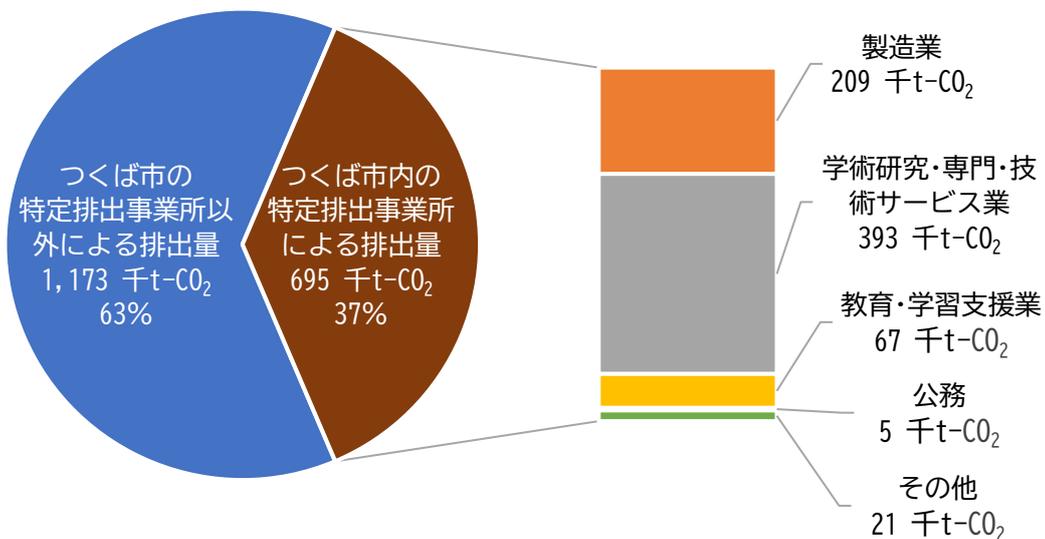
特定排出者とは、温対法により事業活動によって排出された温室効果ガス排出量の国への報告が義務づけられている事業者を指します。特定排出者による排出量については国のホームページ等で公表されており、把握可能なことから、本市においては、特定排出者の市への追加的な報告義務を課さないこととしています。

その一方で、特定排出者による温室効果ガスの排出量が市全体の排出量の4割程度を構成することを踏まえ、特定排出者への削減抑制の協力要請や連携体制の構築等をしていくことが重要と認識しています。

本市の温室効果ガス排出量の削減に向けて、本市は特定排出者との脱炭素化に向けた連携強化を図っていきます。

また、新規に立地する事業者を含む特定排出者等には、本計画の目標に沿った温暖化対策の実施に取り組むことを求めることで、本市の温暖化対策が着実に進むことを目指します。

本市では今後、事業者向けの市域の協議会を創成・運営し、事業者のゼロカーボンを推進するためのコンテンツの提供や継続的な普及啓発を実施します。



(出典) 環境省データをもとにつくば市作成

図17 令和3年度(2021年度)におけるつくば市の温室効果ガス排出量の内訳

## 第5章 施策の推進

### 5-1. 計画の施策体系

本計画では、6つの方針を掲げ、各方針において本計画の目標を達成するための施策を位置づけ、推進します。

2050年ゼロカーボンの実現に向けては、市の取組だけでは限界があり、市民や事業者の理解と協力が不可欠となります。家庭や職場など日常生活における一人ひとりの行動が、温室効果ガスの削減に大きな影響を与えることを踏まえ、本計画では、市全体で目標を共有し、地域ぐるみでゼロカーボンの実現を目指します。

本計画の施策体系は以下のとおりです。

表9 本計画の施策体系

計画の方針	施策	目指すまちの姿
方針1 まち・建物の脱炭素化	1-1 建物の省エネ化・電化等の促進	建物やモビリティの脱炭素化されているスマートシティ
	1-2 脱炭素先行地域づくり事業の推進	
	1-3 公共施設の脱炭素化	
方針2 脱炭素モビリティの普及促進	2-1 自動車の脱炭素化の促進	
	2-2 自転車利用の推進	
	2-3 公共交通の整備と利用促進	
	2-4 徒歩・自転車や公共交通等によりアクセスしやすいまちづくり	
方針3 脱炭素型ライフスタイルへの転換	3-1 市民の行動変容に向けた環境学習・普及啓発の推進	高い環境意識が醸成され、脱炭素型ライフスタイルが確立しているまち
	3-2 3Rの推進	
	3-3 地産地消の推進と食品ロスの抑制	
方針4 再生可能エネルギーの導入促進と活用	4-1 再エネの導入促進	建物やモビリティの脱炭素化されているスマートシティ
	4-2 エネルギーの地産地消の推進	
	4-3 効率的なエネルギーマネジメントの推進	
方針5 気候変動への適応	5-1 気候変動による災害への対策の強化	気候変動に適応しているまち
	5-2 熱中症・感染症等への適切な対応	
	5-3 農業分野における適応策の推進	
	5-4 緑の保全と緑化の推進	
方針6 各主体の連携による環境と経済の好循環	6-1 大学・研究機関や事業者、他自治体との連携強化	各主体の連携により、先進的な脱炭素都市を実現しているまち
	6-2 「気候市民会議提言ロードマップ」の推進	
	6-3 事業者・研究機関等の脱炭素経営の促進・支援	

## 方針1

## まち・建物の脱炭素化

市域の温室効果ガス排出量を抑制するために、家庭や事業所、公共施設における省エネ化や電化等を推進することで、市域の排出量の大部分を占める建物由来の排出量の削減と低炭素電源利用への転換を目指します。

市は、公共施設の脱炭素化を進めるとともに、脱炭素先行地域づくり事業における取組を市域全体の脱炭素化に向けたモデル事業として位置付け、その成果を広く展開し、脱炭素のまちづくりを推進します。

市民及び事業者は、脱炭素化の必要性を理解し、家庭や事業所等の省エネ化や電化等に取り組めます。

### ○方針で推進する施策

1-1 建物の省エネ化・電化等の促進		
目的		
<p>家庭や事業所における省エネ化や電化等を促進し、建物の脱炭素化を目指します。</p> <p>住宅・建物の断熱改修や高効率な省エネ設備への更新、電化等を周知・支援し、また、省エネ性能の見える化や改修事例の情報発信を通じて市民・事業者の行動変容を促し、快適に暮らせる質の高い居住環境の実現を図ります。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民・事業者の省エネ行動の促進 市民による省エネの促進を進め、省エネ効果のモニタリングとその効果の周知を行い、市民・事業者の省エネ行動のさらなる促進を図ります。</li> <li>・市民・事業者の省エネ化・電化等の促進 市民や事業者の省エネ設備の導入や電化等に向けた設備更新、既存住宅・建物の断熱改修等の支援や周知を行い、建物の省エネ・電化、改修の促進を図ります。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票28, 29：市民や事業者は、既築建物の断熱改修を進める</li> <li>・個票30：事業者は、建物を建てる際にはBELS（建築物省エネルギー性能表示制度）の高い基準を満たす</li> <li>・個票33：省エネ改修への理解を進めるために、市は、空き家をモデル的に改修して、その情報を公開する</li> <li>・個票34：《建築物の断熱性能を高めるために、》国（県・市）は、省エネランクに応じた断熱改修に補助金を出す</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅や建物のZEH・ZEB化を検討し、快適で質の高い居住環境を整えましょう。</li> <li>・家庭や事業所の断熱改修を進め、住宅や建物の環境負荷低減に取り組みましょう。</li> <li>・家庭や事業所において高効率設備への更新や電化等を進めましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
新築における国の省エネ基準以上の住宅数 （新築戸建住宅におけるBELS交付（BEI0.7以下）物件数）	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	284棟	487棟
新築における国の省エネ基準以上の建物 （非住宅）数（新築建物（非住宅）におけるBELS交付（BEI0.7以下）物件数）	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	7棟	99棟

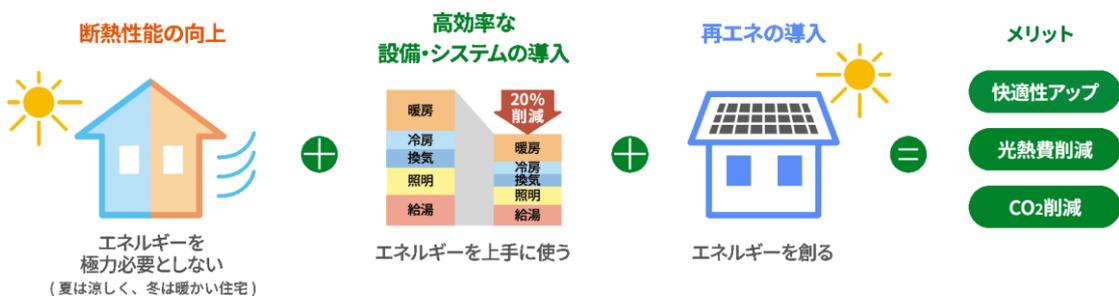
1-2 脱炭素先行地域づくり事業の推進		
目的		
<p>脱炭素先行地域において省エネ改修や再エネ設備の導入を集中的に実施し、令和12年度（2030年度）までに対象エリアの脱炭素化を達成することを目指します。</p> <p>先行地域での先進的な取組をモデルケースとして市域全体へ横断的に展開し、環境白書等での情報公開を通じて市域全体への取組の拡大を目指します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素先行地域づくり事業の推進 脱炭素先行地域の省エネ改修や再エネ設備の導入等の取組を進め、令和12年度（2030年度）までに対象エリアを脱炭素化します。</li> <li>脱炭素先行地域事業の市内横展開 市域の脱炭素化を進めるため、脱炭素先行地域の取組の横展開を図ります。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>個票31：ゼロカーボン実証実験のために、市は、ゼロカーボンのモデルとなる市営住宅や施設をつくる</li> <li>個票77：《ゼロカーボンで住みよいつくばを実現するために、》市は、毎年ゼロカーボン達成状況を市民に知らせる義務を負う</li> <li>個票73：事業者は、次世代エネルギーを中心としたまちづくりをする</li> </ul>		
市民・事業者をお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素先行地域づくり事業の取組に関心を持ち、日々の生活や事業活動に取り入れましょう。</li> <li>環境白書などで公表される市の排出状況を確認し、脱炭素への関心を深めましょう。</li> <li>事業所の先進的な脱炭素への取組事例を積極的に発信・共有することで、市内の他の事業者や市域への波及に取り組みましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
脱炭素先行地域づくり事業の推進によるCO <sub>2</sub> 削減量	最新値（2024年度） 7,652t-CO <sub>2</sub> /年	目標値（2030年度） 22,717 t-CO <sub>2</sub> /年

1-3 公共施設の脱炭素化		
目的		
<p>市自らが脱炭素化に向けた率先行動を示すことで、市域全体の脱炭素化に向けた取組を牽引することを目指します。</p> <p>公共施設におけるエネルギーの有効活用やZEB化を推進し、温室効果ガスの排出抑制と持続可能な施設運営を両立し、ゼロカーボンシティの実現に向けた象徴となることを目指します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>公共施設における脱炭素化に向けた率先行動 公共施設のエネルギーの有効活用やZEB化により脱炭素化します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>個票32：ゼロカーボン実証実験のために、市は、ゼロカーボンのモデルとなる市営住宅や施設をつくる</li> </ul>		
市民・事業者をお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>公共施設をクーリングシェルターやウォームシェアスポットとして利用しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
新築公共施設のZEB化割合（事務事業編重点対策）	最新値（2024年度） 20%（Nearly ZEBを含む）	目標値（2030年度） 100%

## コラム 5 ZEH・ZEBとは

ZEH（ゼッチ）とはNet Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略、ZEB（ゼブ）とはNet Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略で、エネルギー収支をゼロ以下にする住宅・建物の総称です。

住宅や建物の中では人が活動しており、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを削減し、創エネ、つまり再エネの導入によって使う分のエネルギーを創ることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることが可能となります。



(出典) 環境省

図18 ZEH・ZEBによるネットゼロ実現のイメージ

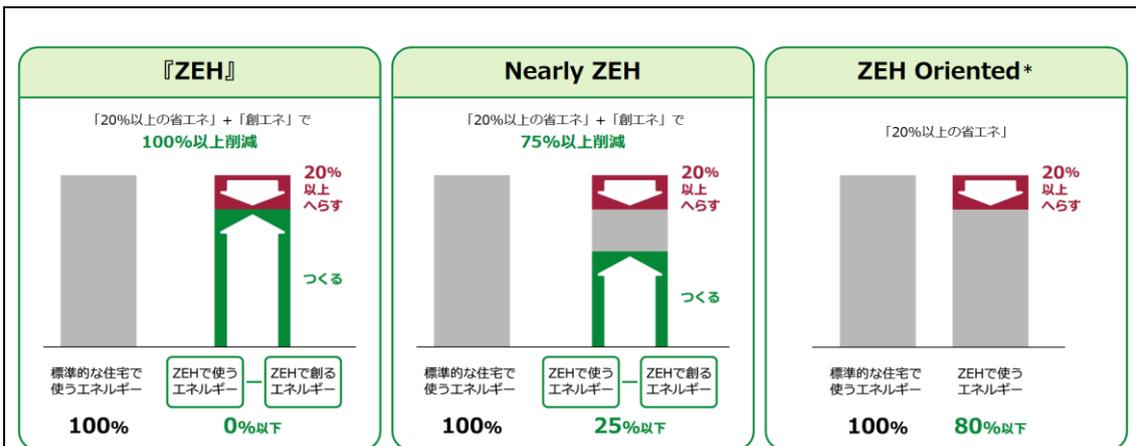
ZEHやZEBにはエネルギー消費量の削減割合などに応じて複数の種類があり、断熱や省エネによって使うエネルギーを一定の割合で削減し、創エネによってエネルギーを創ることで、それぞれの種類で決められたエネルギー削減の基準を満たす必要があります。

表10 ZEHの定義

ZEH種類	定義
『ZEH』	「20%以上の省エネ」 + 「創エネ」により従来の住宅に比べて100%以上のエネルギー削減を実現
Nearly ZEH	「20%以上の省エネ」 + 「創エネ」により従来の住宅に比べて75%以上、100%未満のエネルギー削減を実現
ZEH Oriented	従来の住宅に比べて「20%以上の省エネ」によるエネルギー削減を実現

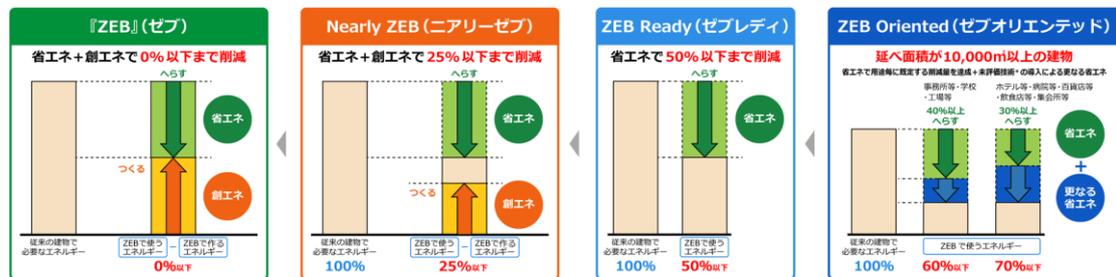
表11 ZEBの定義

ZEB種類	定義
『ZEB』	「50%以上の省エネ」 + 「創エネ」により従来の建物に比べて100%以上のエネルギー削減を実現
Nearly ZEB	「50%以上の省エネ」 + 「創エネ」により従来の建物に比べて75%以上、100%未満のエネルギー削減を実現
ZEB Ready	従来の建物に比べて「50%以上の省エネ」によるエネルギー削減を実現
ZEB Oriented	該当する用途毎に、従来の建物に比べて「30%以上または40%以上の省エネ※」 + 「更なる省エネ」によるエネルギー削減を実現 ※ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等は30%以上 ※事務所等、学校等、工場等は40%以上



(出典) 環境省

図19 ZEH種別の基準 イメージ



(出典) 環境省

図20 ZEB種別の基準 イメージ

## 方針2

## 脱炭素モビリティの普及促進

市内における化石燃料由来自動車からの排出量の削減を目指し、脱炭素モビリティの導入や入替を進めるとともに、自転車や公共交通の利用拡大を目指します。

市は、公用車における脱炭素自動車の導入や入替を実施するとともに、道路環境や歩行者空間の整備など、アクセスしやすいまちづくりを推進します。

市民及び事業者は、脱炭素自動車の導入や入替に取り組むとともに、環境負荷の少ない自転車や公共交通の利用に取り組みます。

### ○方針で推進する施策

2-1 自動車の脱炭素化の促進		
目的		
<p>自動車の脱炭素化を推進することで利便性等を損なわずに環境負荷の低い移動手段の普及を目指します。</p> <p>公用車の脱炭素自動車への入替や市民・事業者による脱炭素自動車への転換を促進するとともに、EV充電設備や水素ステーション等のインフラ整備を支援します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素自動車の導入促進 公用車の脱炭素自動車への入替や市民・事業者の脱炭素自動車への入替を促進します。</li> <li>・運輸部門の脱炭素化に向けた行動変容、インフラ整備の促進 運輸部門の脱炭素化に向け、脱炭素自動車普及のための周知やエコドライブの啓発、EV充電設備設置を促進します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票19：電気自動車等を利用しやすくするために、ガソリンスタンドやコンビニなど生活上利用しやすい場所にEV充電器を普及させる</li> <li>・個票20：電気自動車を増やすために、市（県・国）は、充電器整備に補助金を出す</li> <li>・個票21：電気自動車を普及させるために、市（県・国）は、電気自動車の税金をなくす</li> <li>・個票22：電気自動車を普及させるために、市は、電気自動車を持つ《（取得・保有する）》際の補助金や減税のメリットをより広く知らせる</li> <li>・個票23：水素自動車を利用しやすくするために、水素ステーションを普及させる</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素自動車への買い換えを検討し、日々の生活や事業活動における移動由来の排出量の削減に取り組みましょう。</li> <li>・エコドライブを実践し、燃費の向上と排出ガスの削減を心掛けましょう。</li> <li>・店舗や事業所へのEV充電器の設置を検討しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
市域の次世代自動車導入率（EV、FCV、PHV（HVを除く））	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	1.3%	8.5%
市域のEV充電器設置数	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	63基	278基

2-2 自転車利用の推進		
目的		
<p>市民・事業者が安全かつ快適に自転車を利用できる環境を整備することで日常的な移動における自転車への転換を促すことを目指します。</p> <p>自転車専用レーンや駐輪場、サイクリングステーションといったインフラ整備を推進するとともに、地域や事業者との連携によるシェアサイクルの普及を図ります。</p>		
取組内容		
<p>・自転車利用の推進</p> <p>自転車利用を進めるため、駐輪場や自転車専用レーン、サイクリングステーション等のインフラ整備を促進します。</p>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票8：徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根や木などで日陰をつくる</li> <li>・個票9：自転車移動を増やすために、事業者や地域・自治会は、（電動・非電動問わず）レンタサイクルを増やす</li> <li>・個票10：自転車が快適に走れるように、広く安全で見てわかりやすい自転車専用レーンを設置する</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物や通勤などの日常的な移動に自転車の利用を検討しましょう。</li> <li>・事業所内の敷地の一部をシェアサイクルのステーションとして提供するなど、市内の移動を支える拠点づくりに協力しましょう。</li> <li>・従業員の自転車通勤を推奨するための制度や駐輪環境を整えましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
シェアサイクルの利用回数	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	39,057回	37,500回

2-3 公共交通の整備と利用促進		
目的		
<p>公共交通の利便性を高め、公共交通の利用を促進することを環境負荷の低減と円滑に移動できる持続可能な地域交通の構築を目指します。</p> <p>バスロケーションシステムの整備や駐輪場の拡充、ポイント付与等のインセンティブ制度の導入により、自家用車から公共交通への行動変容を促します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通の利用を促す周知、インフラ整備の促進 市民や事業者の公共交通の利用を促進するため、低炭素な公共交通の充実に向けた調査や検討に取り組みます。</li> <li>市民や事業者の公共交通の利用促進 インセンティブの付与等により、市民や事業者の公共交通の利用を促進します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>個票11：バスの利便性を高くするために、事業者は、GPSを導入しバスの経路と遅延などがわかるアプリを作成する</li> <li>個票12：《積極的にバス移動をするために、》市民は、アプリを使ってバスの動きを把握できるようにする</li> <li>個票15：バスを利用しやすくするために、市や事業者は、バスの経路・遅延・位置情報などを分かりやすくするしくみ（交通アプリやバス停に表示）を入れる</li> <li>個票13：多くの市民が公共交通機関を利用しやすくなるように、公共交通やバス停へアクセスしやすいまちづくりをする</li> <li>個票14：バスの本数と停留所を増やし値段を安くするために、市（県・国）は、助成金を出す</li> <li>個票71：消費者による車の移動を減らすために、事業者は、注文できたり他の荷物（宅配便等）も載せられ《たりす》る環境に配慮した移動販売車を市内に走らせる</li> <li>個票1：徒歩や自転車等を応援するために、事業者は、徒歩や自転車等のゼロカーボン移動にポイント（商品券など）を与える</li> <li>個票2：《徒歩や自転車等を応援するために、》事業者は、移動距離や歩数に応じてポイントなどを与えるしくみをアプリで作る</li> <li>個票3：歩きを応援するために、市は、《徒歩や自転車等の》ゼロカーボン移動にポイントを与える</li> <li>個票16：免許返納とバスとタクシーの利用を促すために、高齢者・未就学児・土日祝日限定利用者にバスとタクシーの無料券を渡す</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ゼロカーボン移動でポイントが付与されるアプリ等の活用や県の健康推進事業「元気アップ！りいばらき」などに参加し、環境にやさしい移動に取り組みましょう。</li> <li>事業者は、県や市の健康推進事業等に参画し、公共交通を利用しやすい環境や制度を整えることで、従業員の健康と脱炭素経営を同時に推進しましょう。</li> <li>移動販売等の多様なサービスを活用した環境にやさしい商品提供の手法を検討しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
つくバス、つくタク、つくばね号の年間利用者数	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	つくバス：1,125,821人 つくタク：48,019人 つくばね号：7,171人	つくバス：1,150,000人 つくタク：59,000人 つくばね号：10,000人

2-4 徒歩・自転車や公共交通等によりアクセスしやすいまちづくり		
目的		
<p>徒歩や自転車、公共交通機関を快適かつ安全に利用できるインフラを整備し、移動の利便性向上と温室効果ガスの排出削減を両立し、誰もがアクセスしやすい持続可能なまちづくりを目指します。</p> <p>安全な歩行空間の創出や持続可能なバスネットワークの構築、AI制御信号機や自動運転等の先端技術の活用により、自家用車への過度な依存を抑制する交通体系への転換を推進します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民や事業者がアクセスしやすいまちづくりの推進 市民や事業者が徒歩や自転車、公共交通等を利用するアクセスしやすいまちづくりのためのインフラを整備します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票4：歩きやすくするために、市は、広く安全な歩行者空間（ベンチ・雨よけ・歩きやすい素材や遊歩道）を整備・拡充する</li> <li>・個票5：天候に左右されず徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根付き道路等の雨を防げるものの整備を行う</li> <li>・個票6：《天候に左右されず徒歩・自転車移動ができるように、》市は、屋根付き道路等のモデル地区を整備する</li> <li>・個票7：徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根や木などで日陰をつくる</li> <li>・個票17：バスやタクシーの自動運転を実現するために、市は、モデル地区を定め開発を進める</li> <li>・個票18：《市民が必要な時にバスに乗れるようにするために、》市は、自動運転（AI搭載）循環バスを導入する</li> <li>・個票26：道路混雑緩和のために、事業者は、土日休みだけでなく多様な働き方を進める</li> <li>・個票27：渋滞緩和とエコドライブ促進のために、警察《・県・市》は、信号機の制御にAIを活用する</li> </ul>		
市民・事業者をお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩道の清掃や美化活動への参加し、アクセスしやすい持続可能なまちづくりに貢献しましょう。</li> <li>・事業者は、従業員が自転車や公共交通を利用しやすい環境を整え、通勤における排出量の削減に取り組みましょう。</li> <li>・安全で快適な歩行者空間の創出に向けて、店舗や事業所の周辺環境の美化や整備に取り組み、歩きたくなるまちづくりを支援しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
「気候市民会議提言ロードマップ」における個票4の進捗状況 <フェーズ1> ・歩行者空間整備のためのガイドラインの作成及び整備に向けた調整・計画 ・国道、県道における歩きやすい歩行者空間の計画や整備への働きかけ ・傷んだ舗装等について、関係地区と協議しながら適宜、補修 ・街路樹管理指針に基づいた街路樹の適正管理、木影のある緑豊かな空間の維持 ・歩行者通行帯の整備（蓋のある側溝への入れ替え等）の継続 <フェーズ2> ・ガイドラインに基づく路線の設計・施工・管理	最新値 (2024年度)	目標値 (2030年度)
	フェーズ 1 「順調」	フェーズ 2 「完了」

### 方針3

## 脱炭素型ライフスタイルへの転換

脱炭素社会の実現に向けて、地球温暖化対策への理解を醸成し、脱炭素型ライフスタイルへの転換を目指します。

市は、市民や事業者向けに、環境学習や普及啓発を推進することで地球温暖化対策への理解醸成に取り組みます。

市民及び事業者は、脱炭素型ライフスタイルへの転換に向けて行動します。

### ○方針で推進する施策

3-1 市民の行動変容に向けた環境学習・普及啓発の推進
目的
市民一人ひとりの自発的な行動変容を促すことを目指します。 セミナーやイベントの開催、環境教育プログラムの推進、動画や漫画を活用した多角的な情報発信などを通じ、環境意識の向上と教育を推進します。 家庭のエネルギー消費量や二酸化炭素排出量を把握できる仕組みを構築し、客観的なデータに基づき環境に配慮したライフスタイルへの転換を図ります。
取組内容
・市民の行動変容に向けた環境学習・普及啓発のインフラ整備 市民が参加するセミナーやイベントの開催、学校での「つくばスタイル科」等の人材を育む教育プログラムの推進など、市民の行動変容を進めます。 ・市民の二酸化炭素排出量等把握の仕組み構築 市民が家庭のエネルギー消費量や二酸化炭素排出量を把握するための仕組みを構築し、市民の行動変容を促進します。
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票
・個票50：《ゼロカーボン・省エネを推進するために、》市民は、ゼロカーボンの知識を持つ ・個票55：ゼロカーボンへの理解を促進するために、市（県）は、ゼロカーボンに関するカリキュラムを学校等に導入する ・個票59：資源を有効利用するために、市は、教科書や参考書のデータの入ったタブレットを貸与する ・個票76：市は、ゼロカーボンを目指す取り組みを市民の共感を得られる人に広報してもらう ・個票62：ゼロカーボンに最適な買い替えを促すために、市は、買い替えをサポートするサービスなどに補助金を出す ・個票46：ゼロカーボン・省エネを意識するために、市民は、自分のエネルギー使用量・二酸化炭素排出量を知る ・個票48：市民がゼロカーボン・省エネを意識するように、市は、エネルギー使用量・二酸化炭素排出量が見えるアプリを開発する
市民・事業者をお願いしたいこと
・市が開催する環境関連のセミナーやイベント、教育プログラム等には、積極的に参加しましょう。 ・家庭におけるエネルギー使用量や二酸化炭素排出量を把握しましょう。 ・市のホームページなどの情報発信サイトを定期的にチェックし、最新の環境情報を日々の暮らしや事業に役立てましょう。

3-1 市民の行動変容に向けた環境学習・普及啓発の推進（続き）		
進捗管理指標		
地球温暖化対策に関連する環境学習等の参加者	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	456人	550人
地球温暖化対策に関連する情報の市HP閲覧数	最新値（2025年1月～2025年12月）	目標値（2030年度）
	69,645回	84,000回

3-2 3Rの推進		
目的		
<p>市民や事業者の意識啓発と行動変容を通じて3Rを推進し、持続可能な循環型社会を構築することを目指します。</p> <p>学校等でのリユース活動の支援や資源循環の仕組みづくりにより、ごみの発生抑制・減量を図るとともに、プラスチック類等の焼却量を削減することで、温室効果ガスの排出削減を市域一体となって実現します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会の形成の推進や普及啓発によるごみ減量の推進 市民の意識向上や行動変容に向けた施策や、環境関連イベント等を通じた普及啓発等を推進します。</li> <li>・循環型社会形成に向けた仕組みの検討・構築の推進 ごみの減量につながるるとともに、学校用品のリユース活動など地域内での資源の循環などにつながる仕組みを構築します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票56：使い捨てを減らすために、市民は、学用品を再利用する</li> <li>・個票57：制服を買わなくても済むように、学校は、私服と制服を選べるようにする</li> <li>・個票58：使い捨てを減らすために、市は、学用品を貸し出して繰り返し使う</li> <li>・個票74：リサイクルを推進するために、市は、ゴミ自動分別技術を導入する</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック等の資源は再利用できるよう、正しく分別・リサイクルしましょう。</li> <li>・マイバッグやマイボトルを日常的に利用し、できる限りごみを出さないライフスタイルを選びましょう。</li> <li>・商品の過剰な包装を控えるとともに、使い捨て製品の削減に向け、必要性の確認や代替素材への切り替えを積極的に進めましょう。</li> <li>・循環型社会の形成にむけた普及啓発イベント等を開催し、市域一体となった循環型社会づくりを目指しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
つくばサステナスクエアでの合成繊維及びプラスチックごみ焼却量	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	11,698t	9,823t

<b>3-3 地産地消の推進と食品ロスの抑制</b>		
<b>目的</b>		
<p>地産地消の推進と食品ロスの削減を一体的に進めることで、持続可能な食の循環を構築することを目指します。</p> <p>地元産食材の活用や直売所の利用促進を通じて、輸送コストの削減と地域農業の支援を図るとともに、アプリの活用や規格外品の有効利用等により食品廃棄物を抑制します。</p>		
<b>取組内容</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地産地消を推進するための仕組み構築や普及啓発 地産地消を推進するための仕組み（地産地消レストラン、直売所等）や関連する情報発信等を実施します。</li> <li>・市民や事業者による地産地消の推進と食品廃棄物の削減の推進 地元産食材の学校給食での利用（つくば市の学校給食における地産地消推進ガイドライン）、食育等を実施し、地産地消を推進します。</li> </ul>		
<b>気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票63：輸送コスト削減や地元農家支援のために、市民は、地産地消の食品や商品を購入する</li> <li>・個票65：《地産地消を行いやすくなるように、》市は、地産地消推進センター（道の駅・朝市など）をつくる</li> <li>・個票66：フードロスを減らすために、事業者は、賞味・消費期限間近の食品や規格外品が安く買える店舗をつくる</li> <li>・個票68：容器包装を減らすために、事業者は、過剰包装を見直し、マイ容器でも購入できるようにする</li> <li>・個票70：食品や農産物のロスをなくすために、市は、規格外の農産物を安く売る店をつくったり、給食等で使うしくみをつくる</li> </ul>		
<b>市民・事業者にお願いしたいこと</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元産農産物の利用や規格外食材の利用など地産地消や食品ロス抑制に積極的に取り組みましょう。</li> <li>・事業者は、地元産農産物を積極的に利用し、適正な量の販売を心掛けましょう。</li> <li>・飲食店等は、“ナッジ”の考え方を活用し、適量注文や食べきりといった行動を促し、食品ロスの抑制に取り組みましょう。</li> </ul>		
<b>進捗管理指標</b>		
地産地消店の認定件数	最新値（2025年度）	目標値（2029年度）
	172店舗	190店舗

## 方針4

## 再生可能エネルギーの導入促進と活用

温室効果ガスの削減のため、市域での再生可能エネルギーの導入促進・拡大と市域での利用を目指します。

市は、新築建築物への太陽光発電などの導入促進とあわせ、既存建物への再生可能エネルギーの導入支援を推進します。また、地域ごとの特性に応じて再生可能エネルギーの導入を進めるため、適正なエリアへの再生可能エネルギーの設置を誘導します。さらに、エネルギーの効率的な活用を図り、市域のエネルギー消費を最適化するための仕組みを整備します。さらに、市外へ流出していたエネルギー代金を市内で循環させるため、市内で創出されたエネルギーを市内で消費するエネルギーの地産地消に取り組みます。

市民及び事業者は、建物への再生可能エネルギーの導入と利用や、エネルギーマネジメントシステムの導入に取り組みます。

### ○方針で推進する施策

4-1 再エネの導入促進
<b>目的</b>
市内の再生可能エネルギーの導入を促進することを目指します。 蓄電池等の導入支援を通じて市民や事業者の主体的な参画を促すとともに、設置に関する環境や景観に配慮した適正な誘導ルールの構築や認定制度の検討を進めます。
<b>取組内容</b>
・市民や事業者の再エネ導入の促進 市民や事業者の再エネ導入を支援するため、蓄電池等の導入に対する補助を行います。 ・再エネの導入を促進する仕組みの検討 市内の再エネ導入を促進するための施策等を検討します。 ・再エネの導入を適正に誘導する仕組みの検討 市内の再エネ導入を適正に誘導するための施策等を検討します。
<b>気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票</b>
・個票35：《太陽光パネルの普及促進のために、》市民や事業者は、建築物を建築するときは、積極的に太陽光パネルを設置する ・個票36：《太陽光パネルの普及促進のために、》国（県・市）は、太陽光パネル設置・蓄電池設置に補助金を出す ・個票38：《市民や事業者が安心して太陽光パネルを設置できるようにするために、》市（国）は、太陽光パネルのリサイクルや処分の経費を補助する ・個票37：市民や事業者が安心して太陽光パネルを設置するために、市は、環境や景観に配慮したルールをつくり、健全な業者を認定する。また、適正な金額を開示する
<b>市民・事業者にお願いしたいこと</b>
・太陽光発電等の再生可能エネルギー設備の導入・利用を検討しましょう。 ・家庭や事業所で使用する電力は再生可能エネルギー由来の電力を選択しましょう。

4-1 再エネの導入促進（続き）		
進捗管理指標		
太陽光発電の導入量（太陽光10kW未満・10kW以上） （FIT・FIP導入件数から算出）	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	322 MW	506 MW
太陽光発電設置件数 （地域の太陽光発電（10kW未満）設備の導入件数）	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	13,619件	24,300件

4-2 エネルギーの地産地消の推進		
目的		
<p>市内で創られた再生可能エネルギーや地域資源を有効活用し、エネルギーの地産地消を推進することを目指します。</p> <p>市内の太陽光発電等により発電された再生可能エネルギー由来電力の市内利用の拡大を図るとともに、サステナスクエアでの廃棄物発電や余熱利用の促進、廃食油のBDF化と利活用を図ります。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域資源のエネルギー利用の促進 市内に導入されている太陽光発電等の再生可能エネルギー発電設備で発電された電力の市内での利用を促進します。 また、廃食油を回収し、BDFに精製することで地域資源としての利活用を推進します。</li> <li>・サステナスクエアの廃棄物発電及び余熱利用の推進 サステナスクエアの廃棄物発電及び余熱利用を推進します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
-		
市民・事業者をお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭や事業所に設置した太陽光発電等から発電された再生可能エネルギー由来電力の積極的な自家消費を進めるとともに、蓄電池の導入なども検討しましょう。</li> <li>・家庭から出る廃食油を回収拠点へ出し、地域資源の循環に協力しましょう。</li> <li>・地域一体となって資源とエネルギーを循環させる仕組みづくりに積極的に協力しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
つくばサステナスクエアにおける廃棄物発電電力の市内地消率	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	32.5%	69.5%

4-3 効率的なエネルギーマネジメントの推進		
目的		
<p>最新技術を用いたエネルギーマネジメントシステムの導入を促進することにより、効率的なエネルギーマネジメントの実現を目指します。</p> <p>エネルギーマネジメントシステムの導入に向けた情報提供や補助制度の整備、民間事業者との連携による実証事業等を通じて、家庭や事業所におけるエネルギー利用の効率化と自動化を支援します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的なエネルギーマネジメントシステムの導入の促進 AI制御技術を用いたエネルギーマネジメントシステムの導入を促進するため、情報提供や補助制度を実施します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票39：省エネと快適さの両立のために、市民や事業者は、AIによる自動空調システムを導入する</li> <li>・個票40：エネルギー消費量を減らすために、AIによる自動制御設備を家庭や事業所に導入する</li> <li>・個票41：《省エネと快適さの両立のために、》市は、AIによる自動制御設備の導入に補助金を出す</li> <li>・個票42：《エネルギー消費量を減らすために、》市（県・国）は、省エネ家電・AI家電を購入する際に補助金を出す</li> <li>・個票43：《エネルギー消費量を減らすために、》市（県・国）は、AI制御技術の開発費・研究費を補助する</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・HEMSやBEMSを活用して、家庭や事業所のエネルギー使用状況を「見える化」しましょう。</li> <li>・事業者は先端技術を活用した効率的なエネルギーマネジメントの実証事業への参画や新たな仕組みの構築に挑戦しましょう。</li> <li>・事業所において高効率で自動化された設備への更新を進めましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
「気候市民会議提言ロードマップ」における個票39の進捗状況	最新値 (2024年度)	目標値 (2030年度)
	フェーズ 1 「順調」	フェーズ 3 「完了」
<p>&lt;フェーズ1&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素（建物・街区）ガイドラインの改定方針の検討</li> <li>・AI制御技術を用いたエネマネシステムの市場動向調査</li> </ul> <p>&lt;フェーズ2&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素（建物・街区）ガイドラインの改定</li> <li>・低炭素（建物・街区）ガイドライン認定に伴う市民・事業者向け支援制度の検討（補助メニュー・補助対象等）</li> </ul> <p>&lt;フェーズ3&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素（建物・街区）ガイドライン認定に対する市民向け支援制度の改定、メニュー新設</li> <li>・低炭素（建物・街区）ガイドライン認定に対する支援制度の周知</li> </ul>		

## コラム 6 目標達成に向けて必要な再生可能エネルギー導入量のイメージ

本市では温室効果ガス削減目標の達成に向けて、再生可能エネルギーの導入を促進することとしています。

令和12年度（2030年度）の削減目標の達成に向けた再生可能エネルギーの導入促進施策によって見込む温室効果ガス削減量の目安は133.4千t-CO<sub>2</sub>であり、事業所及び家庭における再生可能エネルギーの導入による削減量の内訳は以下のとおりです。

	事業所	家庭
太陽光発電の設置	10.2 千t-CO <sub>2</sub> (既存事業所の10%が設置)	16.1 千t-CO <sub>2</sub> (既存住宅の5%が設置)
再生可能エネルギー由来電力メニューへの切替	81.0 千t-CO <sub>2</sub> (既存事業所の50%が切替)	26.1 千t-CO <sub>2</sub> (既存住宅の20%が切替)

令和12年度（2030年度）の温室効果ガス削減目標を達成するために必要な温室効果ガスの削減量は763.1千t-CO<sub>2</sub>（令和3年度（2021年度）の本市の温室効果ガス排出量1,868.0千t-CO<sub>2</sub>から令和12年度（2030年度）の本市の目標排出量1,104.9千t-CO<sub>2</sub>の差分）です。

令和12年度（2030年度）の削減目標の達成に向けた再生可能エネルギーの導入促進施策によって見込む温室効果ガス削減量133.4千t-CO<sub>2</sub>は、令和12年度（2030年度）までに必要な削減量763.1千t-CO<sub>2</sub>の約18%に相当します。

令和12年度（2030年度）に向けては事業所や家庭への太陽光発電の設置や再生可能エネルギー由来電力メニューへの切替等の対策のみならず、駐車場への太陽光発電設備の導入や土地への環境に配慮された適正な再生可能エネルギーの導入、省エネの推進等の対策が求められ、市・市民・事業者が連携して削減に向けた取組を進めることが重要となります。

## コラム 7 太陽光発電の導入促進の仕組み

国の住宅トップランナー制度で、一定の戸数を供給する事業者に対して太陽光発電の設置率の目標値が追加され、2025年4月から施行がスタートしました（下図参照）。本市においても、新築の住宅への太陽光発電の導入が進むことが期待されます。

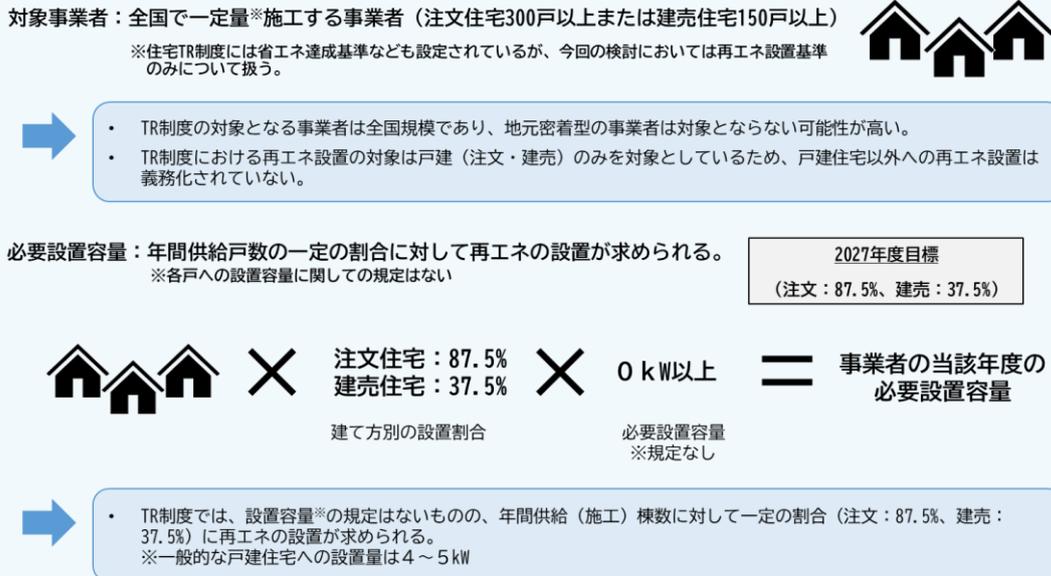
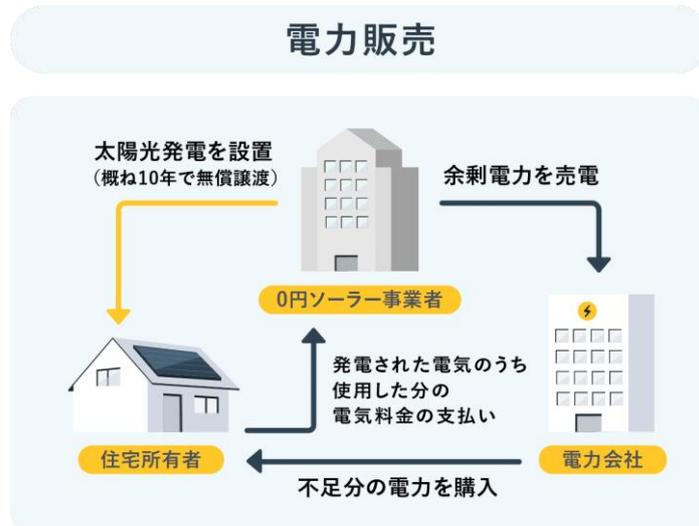


図21 住宅トップランナー制度の概要

また、既存住宅等への太陽光発電の導入促進については、事業者が初期費用を一時負担して太陽光発電設備を設置し、住宅所有者は電気料金等を支払うことで、初期費用0円で太陽光発電を設置する仕組み（PPA）等を活用することも想定されます。



（出典）環境省

図22 0円ソーラーの仕組みのイメージ

## 方針5

## 気候変動への適応

気候変動について緩和とともに適応が必要であることの理解が市域に浸透した、気候変動に適応しているまちの実現を目指します。

市は、気候変動による災害や健康被害、農作物への被害等を軽減する取組を推進します。また、気候変動適応策の一環として緑の保全や緑化の推進に取り組むことで、気候変動への適応のみならず、温室効果ガスの吸収源対策もあわせて推進します。

市民及び事業者は、気候変動への適応の必要性を理解し、「つくば市防災ガイド 洪水・土砂ハザードマップ」の理解や活用による災害への備えのみならず、クーリングシェルターやウォームシェアスポットの活用など適応策に取り組みます。

### ○方針で推進する施策

5-1 気候変動による災害への対策の強化		
目的		
気候変動に伴う気象災害の激甚化・頻発化を見据え、市民や事業者の自発的な防災行動を促進することで災害に強い持続可能なまちの実現を目指します。 つくば市防災ガイド 洪水・土砂ハザードマップの活用を通じた具体的な備えを支援し、気候変動に適応することの重要性の意識啓発・理解促進を通し、市域全体の防災意識の醸成を図ります。		
取組内容		
・災害への対策の強化 市民や事業者に対して、気候変動に適応することの重要性の意識啓発・理解促進を図ります。		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
-		
市民・事業者にお願いしたいこと		
・日頃から、「つくば市防災ガイド 洪水・土砂ハザードマップ」等を活用して、災害に対する事前の備えを実施しましょう。 ・防災の観点から、家庭や事業所へ、再生可能エネルギーや蓄電池等の導入を検討しましょう。		
進捗管理指標		
災害への事前の備えとして食料・飲料水の備蓄をしている市民の割合	最新値 (2025年度)	目標値 (2030年度)
	50.5%	53.0%



←「つくば市防災ガイド 洪水・土砂ハザードマップ」の詳細については市のホームページを参照ください。

5-2 熱中症・感染症等への適切な対応		
目的		
<p>気候変動に伴う猛暑や感染症の脅威から市民や事業者の健康と生命を守り、市民が安全かつ健やかに暮らせる気候変動に適応したまちの実現を目指します。</p> <p>熱中症警戒アラートの迅速な周知や普及啓発を強化するとともに、一時的な避難場所となるクーリングシェルターやウォームシェアスポットの指定・周知を推進します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>熱中症・感染症等への適切な対応               <ul style="list-style-type: none"> <li>熱中症警戒アラートの周知などの普及啓発、クーリングシェルター・ウォームシェアスポットの指定や周知を行います。</li> </ul> </li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>個票44：《クールシェア・ウォームシェア推進のために、》市と事業者は、(子どもを含めた)市民が集える涼しい・暖かい場所をつくる</li> <li>個票45：シェアリングエコノミー推進のために、市民は、商業施設や公共空間を利用する</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>夏場はこまめに水分、塩分を摂取し、脱水状態を防ぎましょう。</li> <li>公共施設やショッピングモール等のクーリングシェルターやウォームシェアスポットを積極的に利用しましょう。</li> <li>日傘の使用等により、気温上昇に適応したライフスタイルを実践しましょう。</li> <li>夏でも涼しく効率的に働くことができるクールビズを推進しましょう。</li> <li>感染症を媒介する蚊の繁殖を防ぐため、庭の不要な水たまりを除去するなど、感染症の被害の予防を心掛けましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
クーリングシェルターの指定数	最新値 (2025年度) 104施設	目標値 (2030年度) 110施設
ウォームシェアのスポット数	最新値 (2025年度) 49施設	目標値 (2030年度) 55施設

5-3 農業分野における適応策の推進		
目的		
<p>地球温暖化による気温上昇や気象災害が農業生産に及ぼす影響を最小限に抑えることを目指します。</p> <p>気候変動に適応した品種の導入や、生産効率を高めるスマート農業の実装に関する普及啓発を通じ、農業経営の安定化を支援します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>農業分野における適応策の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動の影響に適応する品種や方策に関する普及啓発を実施します。</li> </ul> </li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>個票64：地産地消のものが安く買えるように、市は、農家を支援（補助金・スタートアップ）する</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>農作物の高温耐性品種の選択・栽培等、食糧の安定的な確保に努めましょう。</li> <li>農作物の栽培時期を調整する等、気候変動の影響を低減する方策を実施しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
農業分野に関する適応策の普及啓発活動の実施数	最新値 (2025年度) 2回	目標値 (2030年度) 県発表情報の周知

5-4 緑の保全と緑化の推進		
目的		
<p>森林の保全や都市緑化を推進し、市民や事業者との協働により市域の緑地率や緑被率を高めることで、CO<sub>2</sub>吸収源の確保とヒートアイランド現象の緩和を目指します。</p> <p>森林の適切な管理や公園整備に加え、工場・商業施設における緑地率の向上や、日陰を創出する樹木の適正配置等を行います。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林の維持・保全 森林の適切な維持管理を推進します。</li> <li>・まちなかの緑の保全 まちなかの緑を保全するため、都市公園等の管理・整備や工場や商業施設等の緑地率や緑被率の向上、市民参加の緑化活動を実施します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票24：外で涼めるように、《事業者や地域・自治会は、》日陰のできる街路樹や緑地などを増やす</li> <li>・個票25：《まちの緑を増やすために、》商業施設は、グリーン化を進める</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民参加の緑化・植樹活動等に積極的に参加し、市域の緑地率・緑被率の向上に貢献しましょう。</li> <li>・事業敷地内の積極的な緑化を推進し、市域の緑地率・緑被率の向上に貢献しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
森林バンク制度の維持管理総面積	最新値（2025年度）	目標値（2030年度）
	51,012m <sup>2</sup>	151,012m <sup>2</sup>
森林バンク制度の仲介総件数	最新値（2025年度）	目標値（2030年度）
	11件	36件

## 方針6

## 各主体の連携による環境と経済の好循環

温室効果ガス排出削減と経済成長の同時実現に資する地球温暖化対策を推進し、環境負荷の低減と経済の活性化が両立する社会の実現を目指します。

市は、大学・研究機関や事業者との連携による脱炭素技術等の取組を進めるとともに、国や県、他自治体との広域連携による脱炭素の取組を推進します。

市及び市民、事業者は、大学・研究機関や事業者と連携して、環境と経済の好循環に取り組みます。

### ○方針で推進する施策

6-1 大学・研究機関や事業者、他自治体との連携強化		
目的		
<p>市内の大学・研究機関や事業者、他自治体との広域での連携を強化し、脱炭素を軸とした新たな価値とビジネスを創出することを目指します。</p> <p>最先端の脱炭素技術の社会実装や次世代エネルギー利用の開発支援を通じて、地域経済の活性化と温室効果ガスの排出削減を一体的に推進します。</p>		
取組内容		
<p>・脱炭素を軸とした新たな取組の創出</p> <p>市内の大学・研究機関や事業者との連携を強化し、新たなビジネスや取組を創出します。</p> <p>地産地消の推進や脱炭素技術の普及展開など、脱炭素を起点に新たな価値を生み出す取組やビジネスを積極的に支援し、脱炭素と地域経済の活性化を一体的に推進します。</p>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票61：市民の選択を支援するために、国は、カーボンフットプリント（商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルまでのCO<sub>2</sub>排出量）の表示を製品等に義務付ける</li> <li>・個票72：リサイクルを促進するために、企業と研究所は、ゴミ自動分別技術を開発する</li> <li>・個票75：国は、次世代エネルギー利用のための技術開発を支援する</li> </ul>		
市民・事業者にお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・カーボンフットプリント表示等に注目し、より環境負荷の少ない製品や商品を選ぶ習慣を身につけましょう。</li> <li>・「脱炭素」を新たな価値と捉え、地域資源を活用した地産地消の推進や環境にやさしい商品提供に取り組みましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
エネルギー消費当たりのCO <sub>2</sub> 排出量 (CO <sub>2</sub> 排出量/エネルギー消費量)	最新値 (2021年度) 78 t-CO <sub>2</sub> /TJ	目標値 (2030年度) 57 t-CO <sub>2</sub> /TJ
経済活動のエネルギー効率 (エネルギー消費量/GDP)	最新値 (2021年度) 0.013 TJ/億円	目標値 (2030年度) 0.011 TJ/億円
GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出量 (CO <sub>2</sub> 排出量/GDP)	最新値 (2021年度) 1.2 t-CO <sub>2</sub> /億円	目標値 (2030年度) 0.6 t-CO <sub>2</sub> /億円

6-2 「気候市民会議提言ロードマップ」の推進		
目的		
<p>市民の意見を集約した「気候市民会議提言ロードマップ」に基づき、各取組を網羅的かつ着実に推進することを目指します。</p> <p>「気候市民会議提言ロードマップ」の推進により、市域一体となった脱炭素への行動を加速させ、市民参画による持続可能なゼロカーボンシティの実現を目指します。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「気候市民会議提言ロードマップ」の推進</li> <li>「気候市民会議提言ロードマップ」の施策・取組を推進します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
※本施策では「気候市民会議提言ロードマップ」全体の推進を目指すことから掲載されている全個票を関連個票とします。		
市民・事業者をお願いしたいこと		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候市民会議から生まれた具体的な提案を自分事として捉え、日常生活の中に取り入れましょう。</li> <li>・事業者は市と連携し、自社の知見を活用することで「気候市民会議提言ロードマップ」に掲げられた個票の実現に向けた取組を支援しましょう。</li> </ul>		
進捗管理指標		
「気候市民会議提言ロードマップ」の進捗状況	最新値（2024年度）	目標値（2030年度）
	96%	100%

6-3 事業者・研究機関等の脱炭素経営の促進・支援		
目的		
<p>市内の事業者・研究機関等における脱炭素経営を支援・促進し、温室効果ガス排出削減と経済成長の同時実現を目指します。</p> <p>筑波研究学園都市交流協議会等と連携し、温室効果ガス排出量の見える化や情報公表を促進するとともに、専門技術者の養成やゼロカーボン推進室の設置支援を行います。</p> <p>グリーン購入の促進や食品ロス削減等の取組も一体的に進め、地域経済の持続的な発展とゼロカーボンシティの実現を図ります。</p>		
取組内容		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者・研究機関等の取組の発信</li> <li>事業者・研究機関等と連携し、温室効果ガス排出量の見える化と市のHPでの公表を進めます。</li> <li>・事業者・研究機関等の取組の支援</li> <li>事業者・研究機関等の取組を支援するため、筑波研究学園都市交流協議会等と連携し、技術者等の養成支援、情報発信の支援などを実施します。</li> </ul>		
気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・個票47：《ゼロカーボン・省エネを意識するために、》事業者は、エネルギー使用量・二酸化炭素排出量の見える化をする</li> <li>・個票49：非住宅（事業所等）のゼロカーボンを促すために、市は、事業所等のエネルギー消費量・二酸化炭素排出量の状況を示すwebサイトをつくる</li> <li>・個票51：ゼロカーボンを達成するために、市内の研究機関は、ゼロカーボン推進課・推進室を設置する</li> <li>・個票52：ゼロカーボン技術を導入するために、事業者は、ゼロカーボン技術者を養成する</li> </ul>		

<b>6-3 事業者・研究機関等の脱炭素経営の促進・支援（続き）</b>		
<b>気候市民会議提言ロードマップにおける関連個票（続き）</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個票53：ゼロカーボンを進めるために、事業者は、ゼロカーボンの管理者を指定／養成する</li> <li>・ 個票54：《ゼロカーボン・省エネを推進するために、》市は、市民と事業者に省エネ技術等を学ぶ・知る場を提供する</li> <li>・ 個票60：《ゼロカーボンな商品・サービスが普及するように、》市を含む事業者は、カーボンフットプリント（商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルまでのCO2排出量）が小さい製品を選ぶ・購入する</li> <li>・ 個票67：フードロスを減らすために、事業者は、使い捨て容器をやめて食品の量り売りをする</li> <li>・ 個票69：《フードロス削減に取り組む店を支援するために、》国（県・市）は、フードロス削減に取り組む店の税を軽減する</li> </ul>		
<b>市民・事業者にお願いしたいこと</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自社のエネルギー使用状況が見える化し、その使用状況を積極的に公表しましょう。</li> <li>・ ゼロカーボンに関する専門技術者の養成と推進体制の整備に取り組みましょう。</li> <li>・ 他の事業者や研究機関等との連携による技術革新に取り組むなど、地域経済の発展と脱炭素化の両立に取り組みましょう。</li> </ul>		
<b>進捗管理指標</b>		
「気候市民会議提言ロードマップ」における個票47の進捗状況  <フェーズ1> ・ 国、県等の既存制度情報収集・整理 ・ 事例調査 ・ 筑波研究学園都市交流協議会等の既存組織と連携し、市内の研究機関や企業における二酸化炭素排出量等の見えるかに関する現状を把握 <フェーズ2> ・ 筑波研究学園都市交流協議会等の既存組織と連携し、市内の研究機関や企業へ二酸化炭素排出量等の見える化を要請 ・ 周知、啓発	<b>最新値（2024年度）</b>	<b>目標値（2030年度）</b>
	フェーズ1「順調」	フェーズ2「完了」

## コラム 8 方針別の削減量

本市において、削減目標（令和12年度（2030年度）46%、令和17年度（2035年度）61%、令和22年度（2040年度）74%）を達成するための6つの方針別削減量の推計結果を示します。

表12 方針別の削減量の推計結果

(千 t-CO <sub>2</sub> )		令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)	令和22年度 (2040年度)
方針別の 削減効果	方針1	▲ 446.6	▲ 575.5	▲ 700.3
	方針2	▲ 53.1	▲ 111.1	▲ 181.0
	方針3	▲ 6.1	▲ 7.9	▲ 9.8
	方針4	▲ 156.8	▲ 188.7+ $\alpha$	▲ 199.4+ $\alpha$
	方針5	-	-	-
	方針6	▲ 6.1	▲ 7.8	▲ 9.6
活動量の変化量		▲ 76.8	▲ 36.8	▲ 3.7
電力排出係数の改善		▲ 201.8	▲ 274.4	▲ 349.1
合計		▲ 947.3	▲ 1,202.2+ $\alpha$	▲ 1,452.8+ $\alpha$

令和17年度（2035年度）・令和22年度（2040年度）における目標削減量不足分については、+ $\alpha$ として設定しています。これは、施策間連携による相乗効果や技術革新、再エネ市場の醸成等を見込んでいるものです。

## コラム 9 市民・事業者で取り組める具体策と削減効果

市民や事業者が家庭や事業所で取り組める取組には以下の例があります。

### 家庭で取り組める取組と効果の例

<p>エアコンを使用する時間を1時間短縮する</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：131.5kg-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：9,684円/年</p> <p>(出典) 環境省「デコ活データベース ver.1.1」</p>	<p>冷蔵庫の温度を高く設定して使用する</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：33.5kg-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：2,466円/年</p> <p>(出典) 環境省「デコ活データベース ver.1.1」</p>	<p>断熱リフォームをして冷暖房を節約する</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：950.4kg-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：69,985円/年</p> <p>(出典) 環境省「デコ活データベース ver.1.1」</p>
<p>家庭で照明を使用する時間を1時間短縮する</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：1.5kg-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：109円/年</p> <p>(出典) 環境省「デコ活データベース ver.1.1」</p>	<p>太陽光パネルの導入</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：2,860.5kg-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：21万円/年</p> <p>※5kWの太陽光パネルを設置した場合</p>	<p>脱炭素自動車の購入</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：610.3kg-CO<sub>2</sub>/台</p> <p>燃料費削減効果：75,152円/年</p> <p>(出典) 環境省『脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後』の関連資料</p>

※電気料金単価は31円/kWhで試算(出典)(公社)全国家庭電気製品公正取引協議会、電力排出係数は0.421kg-CO<sub>2</sub>/kWh(出典)東京電力 2024年度実績

家庭で取り組める対策として太陽光パネルの導入は削減効果が大きいですが、集合住宅に住んでいる方や自宅の状態により設置ができない方など様々な事情で自宅に太陽光パネルを設置できない場合には家庭で契約している電力メニューを再生可能エネルギー電力由来メニューに切り替えるなどの取組も有効です。

また、脱炭素に向けた取組はCO<sub>2</sub>排出量の削減や光熱費の削減のメリットだけでなく、太陽光発電設備と蓄電池を併せて設置することによる災害時の安定した電力供給の実現や断熱改修等により夏は涼しく、冬は暖かい快適な室内環境を実現するなど災害対策面や健康面でも大きなメリットがあります。

### 事業所で取り組める取組と効果の例

<p>高効率空調への入替</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：29.9t-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：110万円/年</p> <p>(出典)(一社)環境共創イニシアチブ「令和5年度補正予算 省エネルギー投資促進支援事業 成果報告」</p>	<p>制御機能付きLED照明器具への入替</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：26.2t-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：104万円/年</p> <p>(出典)(一社)環境共創イニシアチブ「令和5年度補正予算 省エネルギー投資促進支援事業 成果報告」</p>	<p>太陽光パネルの導入</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果：29t-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>光熱費削減効果：136万円/年</p> <p>※50kWの太陽光パネルを設置した場合 ※電気料金単価は20円/kWhで試算(出典)(一社)環境共創イニシアチブ「令和5年度補正予算 省エネルギー投資促進支援事業 成果報告」 ※電力排出係数は0.421kg-CO<sub>2</sub>/kWh(出典)東京電力 2024年度実績</p>
---	---	---

このほかにも事業者のBCP(Business Continuity Plan;事業継続計画)の一環の対策として、蓄電池の導入なども事業者の脱炭素化には有効です。太陽光パネルの設置と組み合わせることで、平常時は太陽光パネルによって発電された余剰電力の蓄電を行いながら、非常時には非常用電源として活用することが可能となります。



←家庭で取り組める取組の詳細については環境省「デコ活」ホームページを参照ください。

## 第6章 計画の推進体制

### 6-1. 計画の進行管理

本計画における進行管理には、PDCA（Plan・Do・Check・Act）サイクルを活用し、目標・指標・施策内容の設定（Plan）と施策の実施（Do）、定期的な進捗評価（Check）、評価結果に基づく見直しと改善（Act）を継続的に行うことで、計画の実効性を高めま

### 6-2. 計画の推進体制

本計画を実効性のあるものとしていくため、計画の進行管理を行います。計画の進行管理は、以下のような体制で進めます。

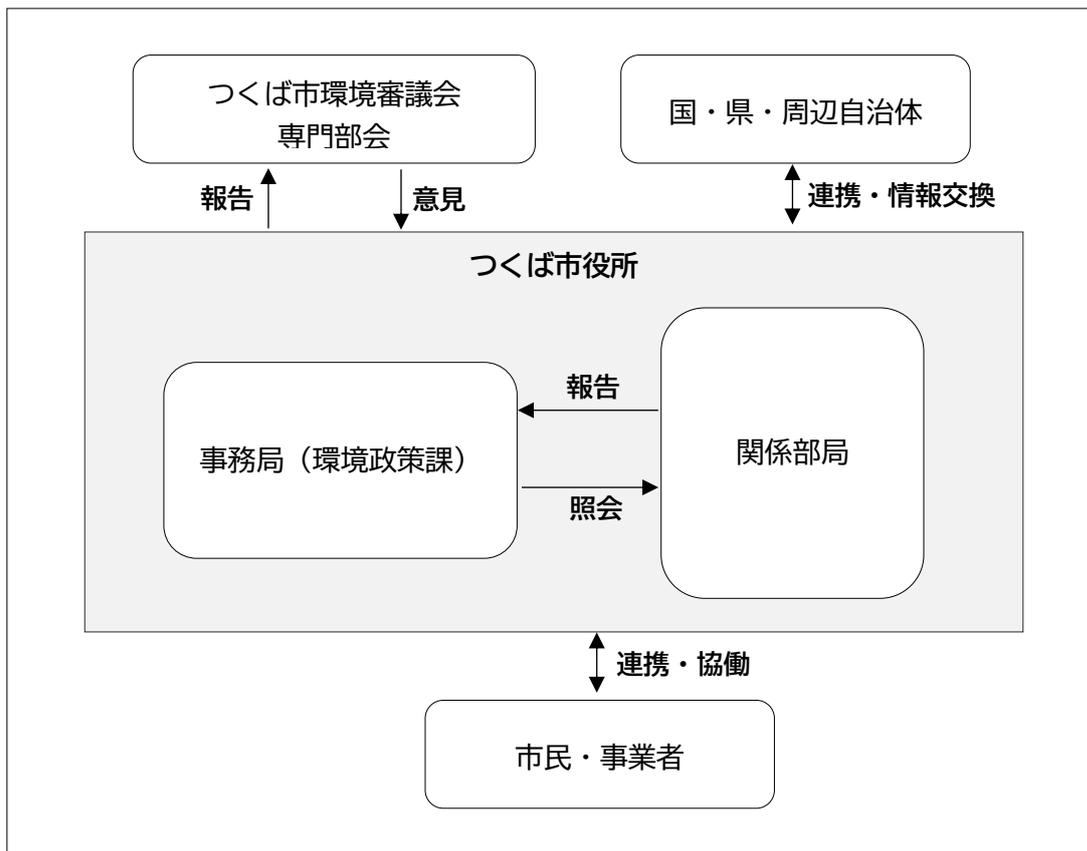


図23 計画の推進体制

# 資料編

## (1) つくば市の特性

### ○つくば市の位置と地勢

本市は、茨城県の南西部に位置し、茨城県の県庁所在地水戸市から南西に約50km、首都東京から北東に約50km、成田国際空港（成田市）から北西に約40kmの距離に位置しています。面積は283.72km<sup>2</sup>で、これは県内で4番目の広さになっています。

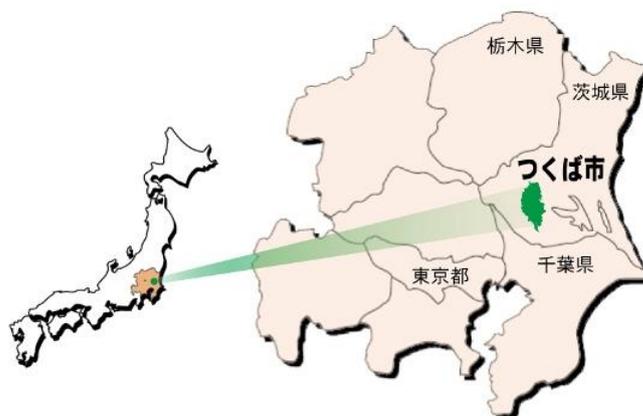


図24 つくば市の位置

北に関東の名峰筑波山を擁し、東には我が国第2位の面積を有する霞ヶ浦を控え、あわせて水郷筑波国定公園に指定されています。

また、筑波山地域を除く市域の大部分は、筑波・稲敷台地と呼ばれる標高20~30mの関東ローム層に覆われた平坦な地形であり南北に流れる小貝川、桜川、谷田川、西谷田川などの河川は、周辺の平地林、畑地あるいは水田等と一体となって落ち着いた田園風景を醸し出しています。

### ○気候

本市の年平均気温は、昭和50年（1975年）から令和7年（2025年）の50年間で増加の傾向をたどっており、昭和50年（1975年）に13.2℃だった年平均気温が、令和7年（2025年）には15.7℃まで上昇しています。

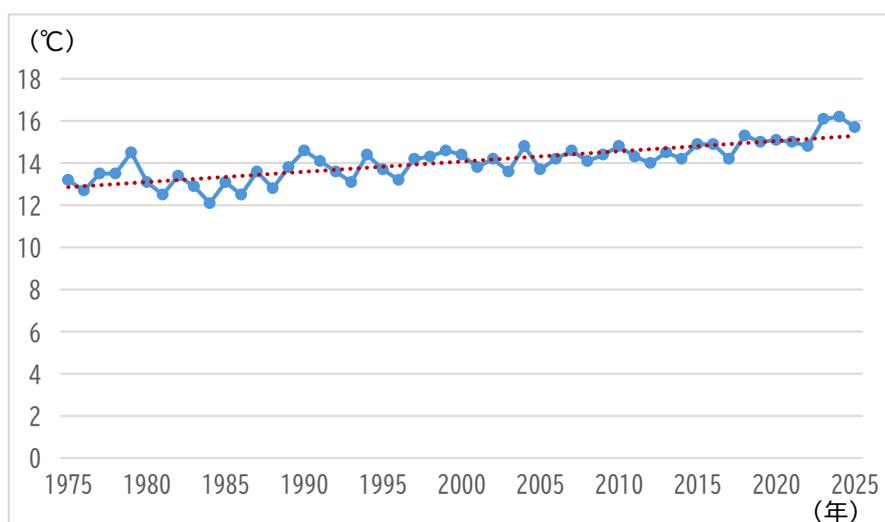
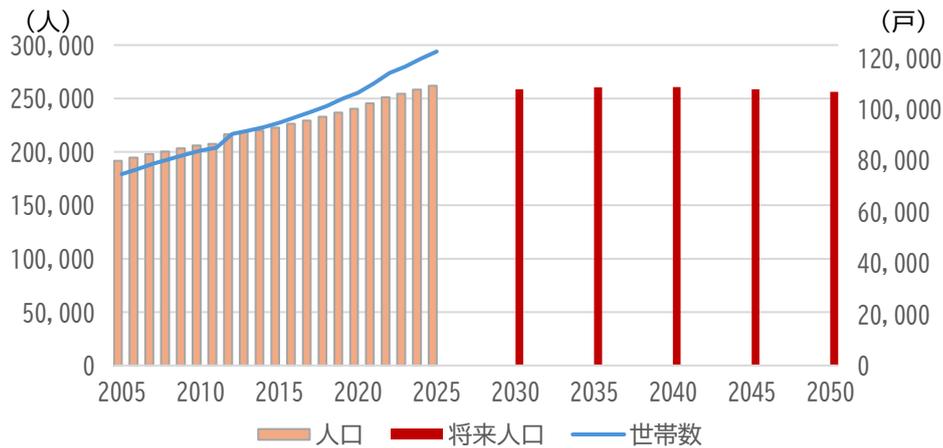


図25 つくば市の年平均気温の推移

## ○人口

本市の人口及び世帯数は増加の一途をたどっており、令和7年（2025年）にはそれぞれ261,771人、122,486世帯まで増加しています。また、本市の将来推計人口は令和22年（2040年）頃まで増加傾向にあり、今後、さらなる人口増加が見込まれます。



(出典) 人口及び世帯数：住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査  
 将来人口：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口令和5（2023）年推計」

図 26 つくば市の人口及び世帯数の推移

## ○事業所の推移

本市の業務系事業所は増減を繰り返しており、令和3年度（2021年度）において、6,819事業所となっています。一方、業務系従業者数は増加の傾向にあり、令和3年度（2021年度）において114,038人となっています。

業務系事業所数に大きな変化がなく、業務系従業者数が増加していることから、業務系事業所の大規模化が進んでいることが考えられます。

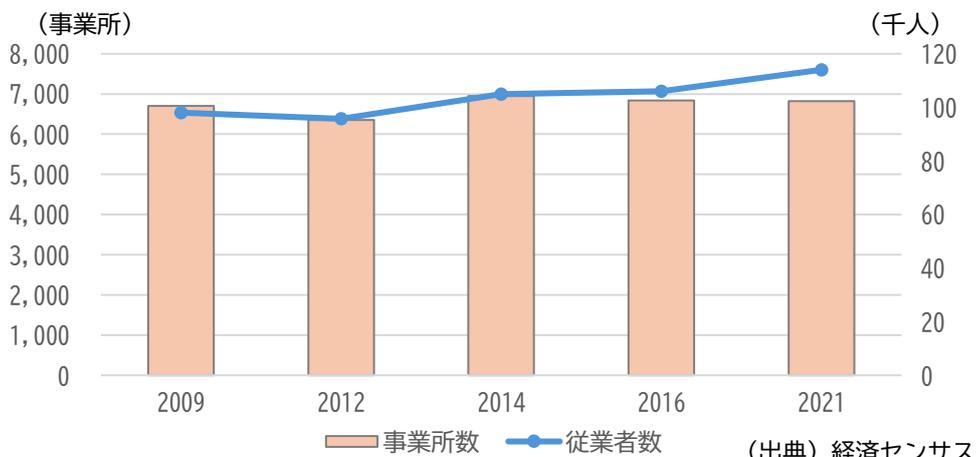


図 27 つくば市の業務系事業所数及び従業者数の推移

また、産業系事業所数は減少傾向となっており、令和3年度（2021年度）において、1,389事業所となっています。一方、産業系従業者数は微増の傾向にあり、令和3年度（2021年度）において18,623人となっています。

産業系事業所数が減少し、産業系従業者数が増加していることから、業務系事業所と同様に産業系事業所も大規模化が進んでいることが考えられます。

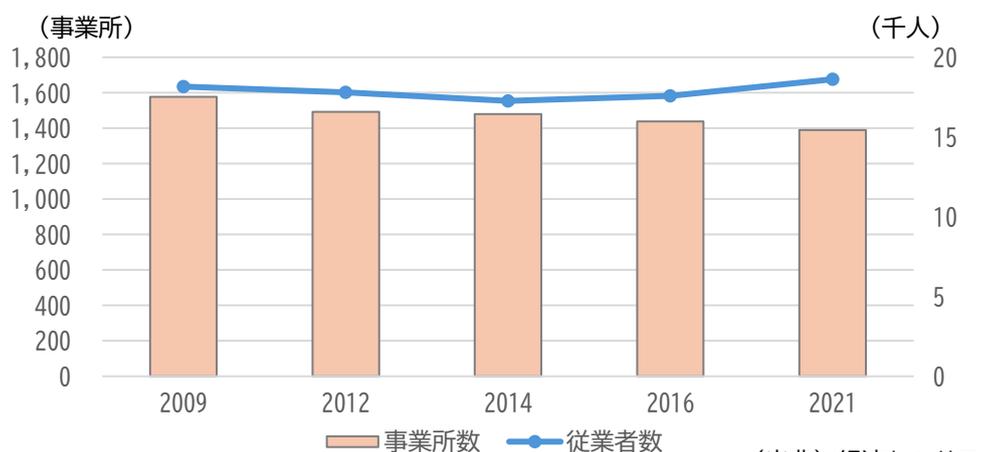


図 28 つくば市の産業系事業所数及び従業者数の推移

#### ○自動車保有台数の推移

本市の自動車保有台数は増加傾向にあり、令和3年度（2021年度）において、172,056台となっています。

また、一人当たり自動車保有台数も増加傾向にあるため、人口増加等に伴う自動車の増加のみならず、自動車を複数台保有する人が増加していることなどが考えられます。



図 29 つくば市の自動車保有台数及び一人当たり自動車保有台数

### ○ごみ排出量の推移

本市のごみ排出量は微増傾向となっており、令和3年度（2021年度）において95,695t となっています。一方で、一人当たりごみ排出量は減少傾向にあり、令和3年（2021年度）において1,068g/人・日となっています。

人口増加に伴うごみ排出量の増加がみられるものの、一人当たりごみ排出量が減少していることから、3R の推進などによるごみ排出量の削減対策が浸透していることが考えられます。

また、本市のプラスチック焼却量は平成30年度（2018年度）まで増加傾向とでしたが、平成30年度（2018年度）以降、減少傾向にあり、令和3年度（2021年度）において9,988t となっています。廃棄物由来の温室効果ガス排出量の多くはプラスチックの焼却によるもので、廃棄物分野における温室効果ガス排出量の削減に向けてはプラスチック焼却量の削減対策が重要となります。

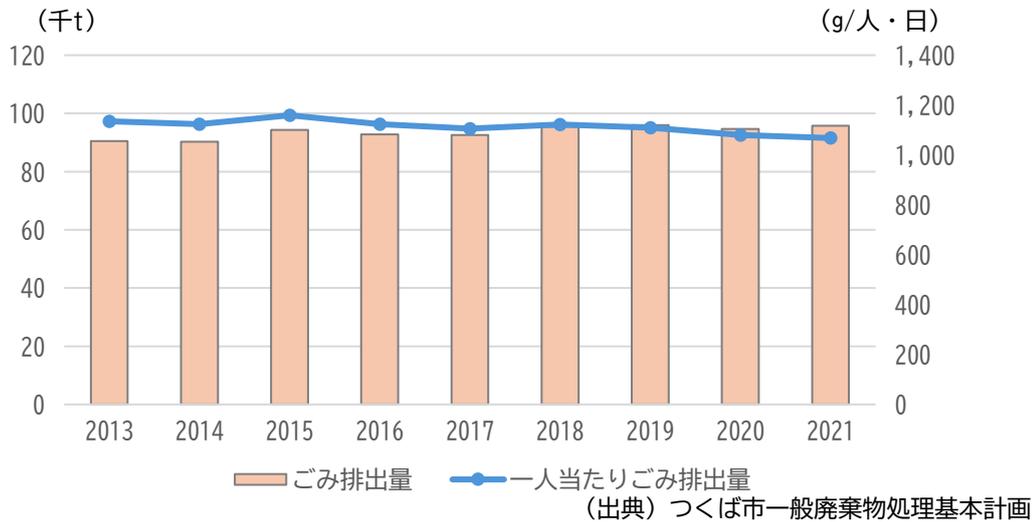


図30 つくば市のごみ排出量及び一人当たりごみ排出量

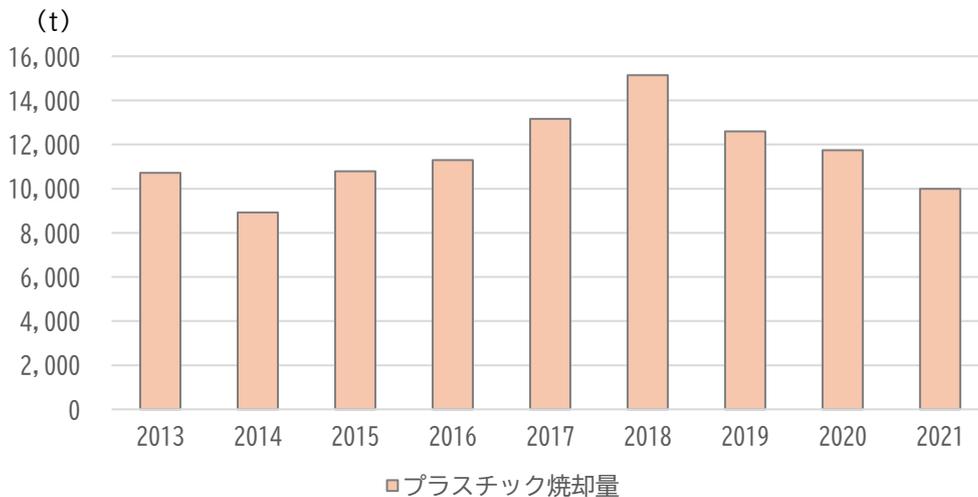


図31 つくばサステナスクエアでの合成繊維及びプラスチックごみ焼却量

## (2) 排出量の推計方法

### ① 産業部門、業務部門

産業部門及び業務部門のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は、「温室効果ガス算定・報告・公表制度」(環境省) (以下、「SHK 制度」といいます。) で対象とされている事業所(以下、「特定事業所」といいます。)の内、つくば市の対象業種の排出量と SHK 制度の対象外の事業所(以下、「中小規模事業所」といいます。)の対象業種の排出量を合算して求めます。

中小規模事業所のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は、茨城県の中小規模事業所 1 件当たりの排出量原単位に、つくば市の中小規模事業所数を乗じて求めます。

表13 産業部門・業務部門の推計に使用した統計資料

出典	フローにおける番号
SHK 制度の開示データ (環境省)	②、⑦、⑪、⑬
経済センサス - 基礎調査、活動調査 (経済産業省)	⑥、⑫
都道府県別エネルギー消費統計 (経済産業省)	⑭

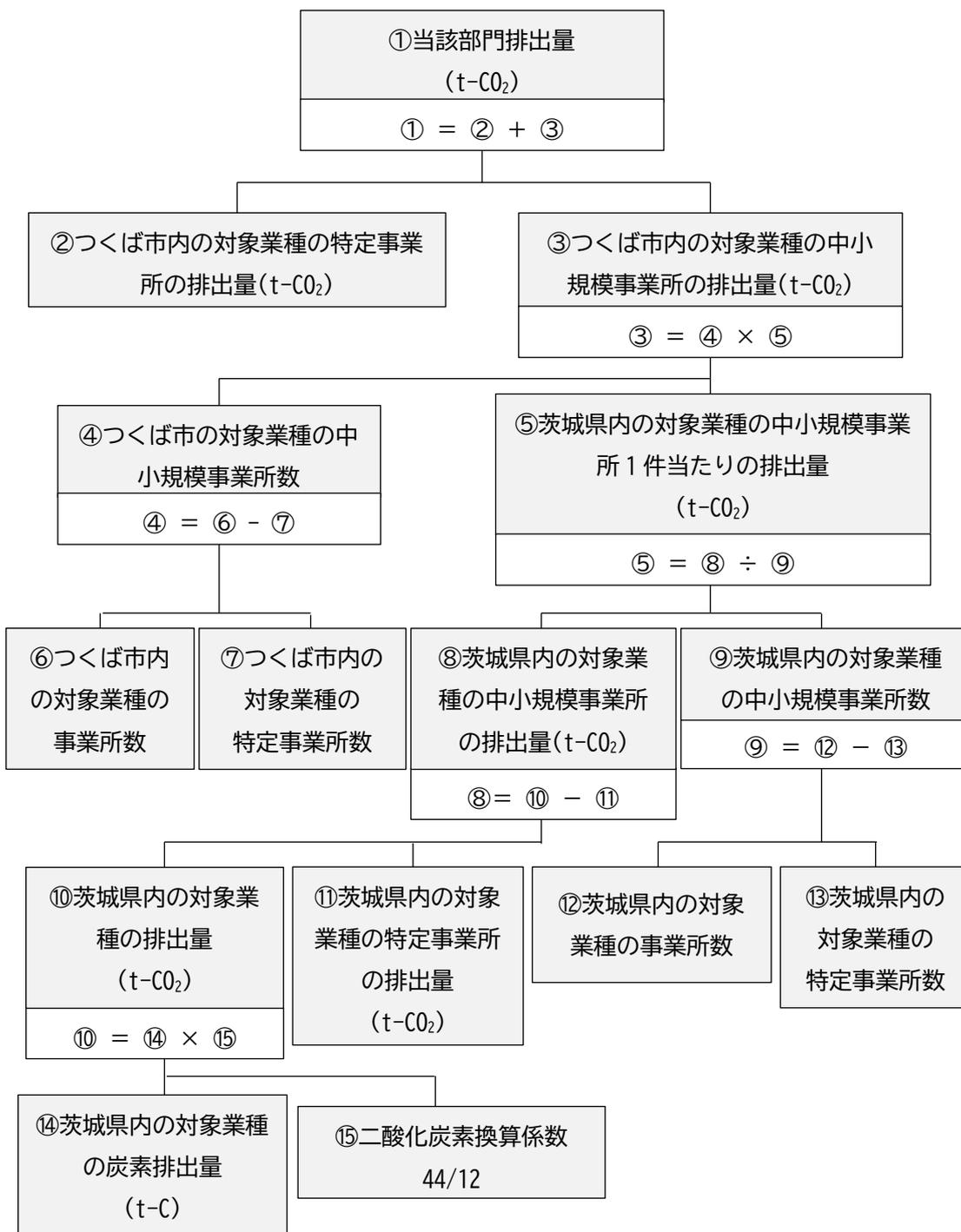


図 32 産業部門・業務部門の推計フロー

## ② 家庭部門

家庭部門のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は、「家庭部門の CO<sub>2</sub> 排出量実態統計調査」（環境省）における関東甲信の世帯当たりの燃料種別の排出量を合算し、これに「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」（総務省）におけるつくば市の世帯数を乗じて求めます。

表 14 家庭部門の推計に使用した統計資料

出典	フローにおける番号
住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（総務省）	③
家庭部門の CO <sub>2</sub> 排出実態統計調査（環境省）	④、⑤、⑥、⑦

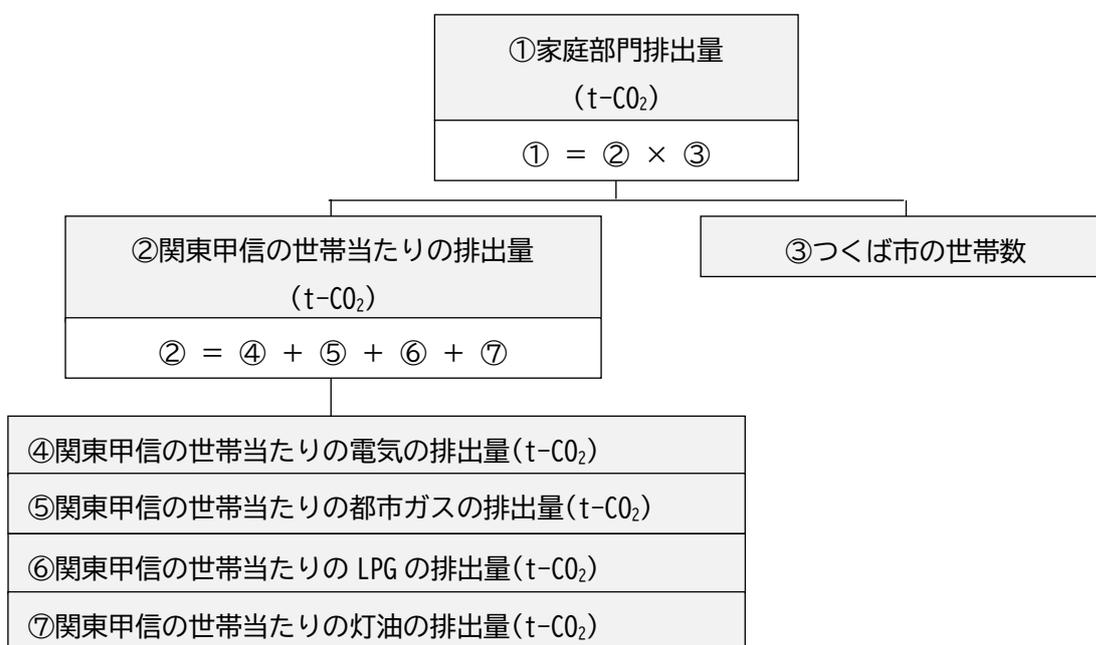


図 33 家庭部門の推計フロー

### ③ 運輸部門

運輸部門のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は、自動車及び鉄道の走行による排出量を合計して求めます。

自動車の排出量は、「道路交通センサス自動車起終点調査データ」（環境省）の各車種 1 台当たりの排出量に、「市区町村別自動車保有車両数」（国土交通省関東運輸局）及び「つくば市市税概要」（つくば市）における車種別の保有台数を乗じて求めます。

鉄道は、「鉄道統計年報」（国土交通省）における各社の燃料使用量に、つくば市内を通る路線延長の割合を乗じて求めます。

表 15 運輸部門の推計に使用した統計資料

出典	フローにおける番号
市区町村別自動車保有車両数（国土交通省関東運輸局）	④
つくば市市税概要（つくば市）	
道路交通センサス自動車起終点調査データ（環境省）	⑤
電気事業者別排出係数（環境省）	⑦
鉄道統計年報（国土交通省）	⑨
鉄道要覧（国土交通省）	⑨、⑩、⑪

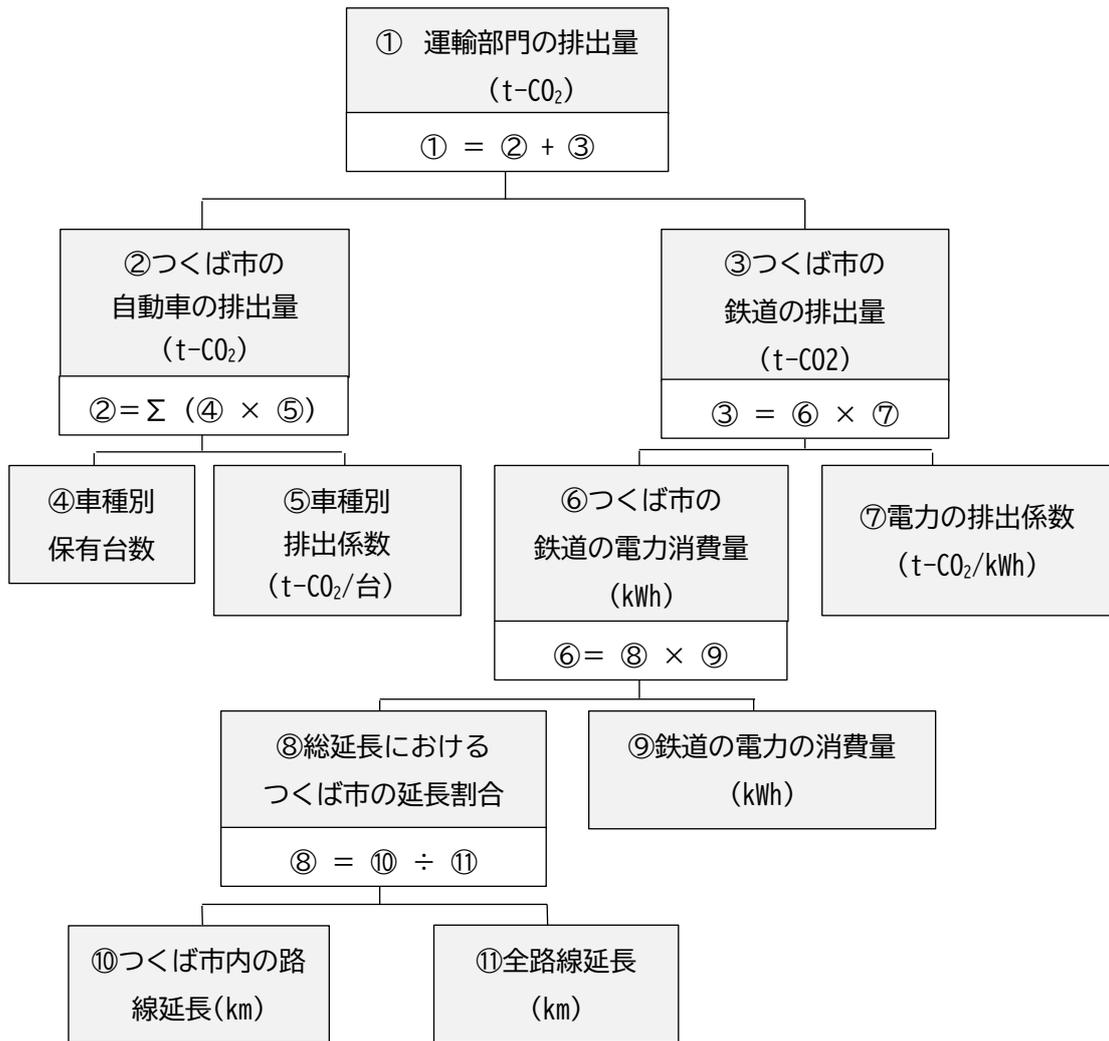


図 34 運輸部門の推計フロー

#### ④ エネルギー転換部門

エネルギー転換部門のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は、「SHK 制度の開示請求データ」（環境省）からエネルギー転換部門に該当する特定事業所の排出量を合算して求めます。

表 16 エネルギー転換部門の推計に使用した統計資料

出典	フローにおける番号
SHK 制度の開示請求データ(環境省)	②

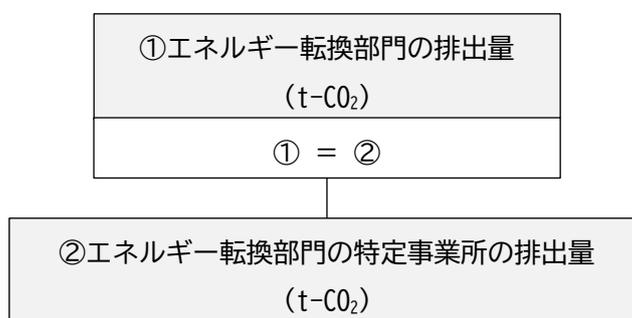


図 35 エネルギー転換部門の推計フロー

## ⑤ 廃棄物分野

廃棄物分野のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外のガスの排出量は、一般廃棄物の焼却による排出量と排水処理による排出量を合算して求めます。

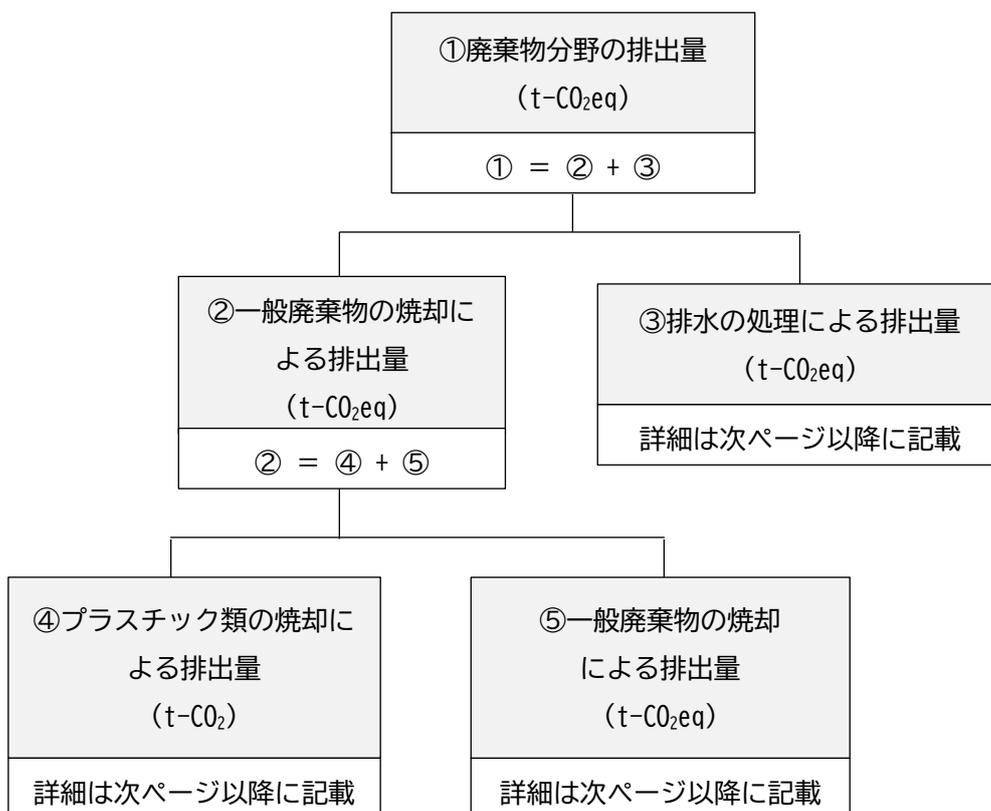


図 36 廃棄物分野の推計フロー

## (ア) プラスチック類の焼却

一般廃棄物に含まれるプラスチック類の焼却による非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は、「つくば市調べ」における合成繊維以外のプラスチックの焼却量及び「一般廃棄物処理実態調査」(環境省)における一般廃棄物量から推計した合成繊維の乾燥重量に各排出係数を乗じて合算して求めます。

表 17 プラスチック類の焼却による排出量の推計に使用した統計情報

出典	フローにおける番号
つくば市調べ	④
地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver. 1.0(環境省)	⑤、⑦、⑧、⑨、⑩
一般廃棄物処理実態調査(環境省)	⑪

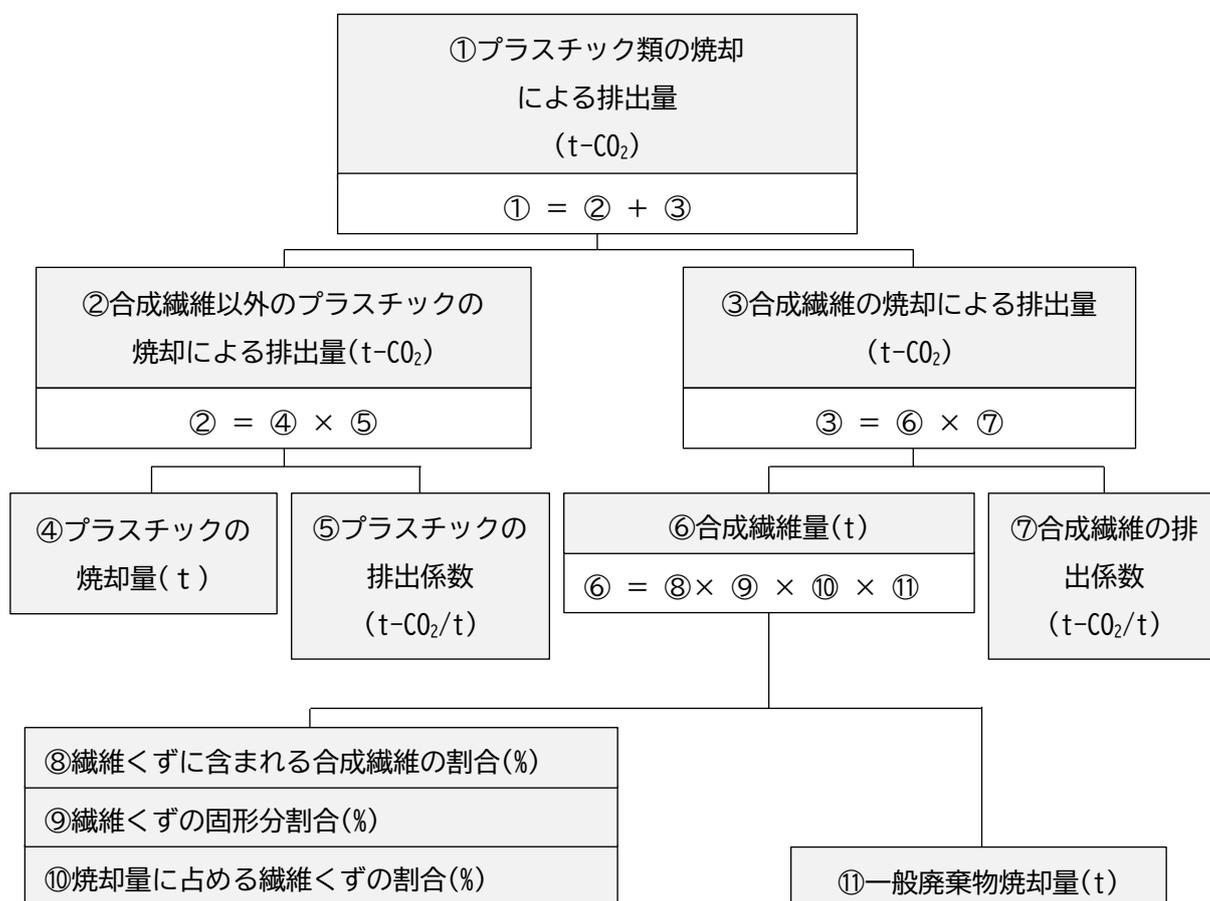


図 37 プラスチック類の焼却による排出量の推計フロー

## (イ) 一般廃棄物の焼却

一般廃棄物の焼却によるCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oの排出量は、「一般廃棄物処理実態調査」(環境省)における一般廃棄物焼却量に各排出係数を乗じて求めます。

表 18 一般廃棄物の焼却による排出量の推計に使用した統計情報

出典	フローにおける番号
地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施 マニュアル 算定手法編 Ver. 1.0(環境省)	③、⑤
一般廃棄物処理実態調査(環境省)	④

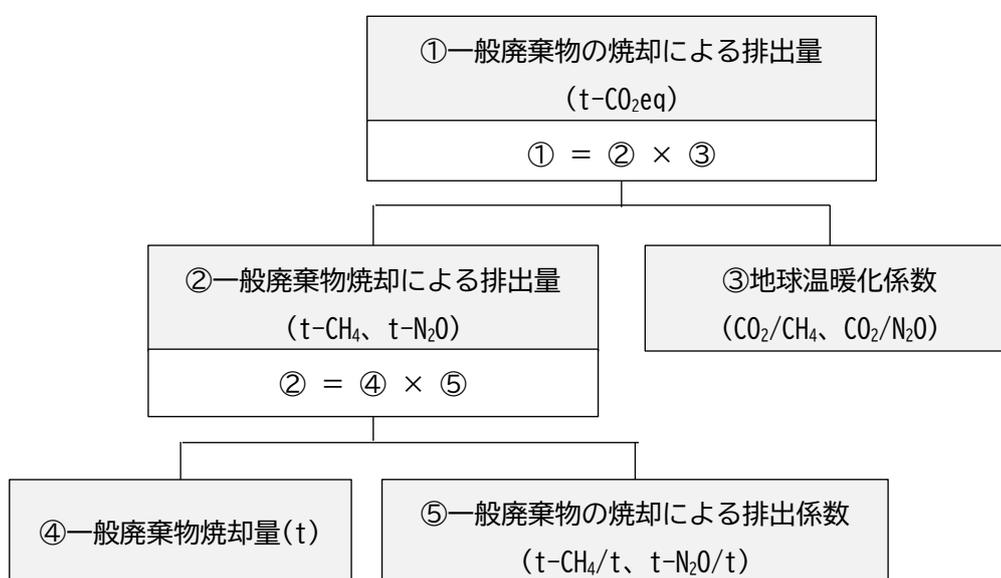


図 38 一般廃棄物の焼却による排出量の推計フロー

## (ウ) 排水処理

排水処理による CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O の排出量は、処理施設ごとの処理人口に各排出係数を乗じて求めた排出量と、「一般廃棄物処理実態調査」(環境省)におけるし尿処理量に各排出係数を乗じて求めた排出量を合算して求めます。

表 19 排水処理による排出量の推計に使用した統計情報

出典	フローにおける番号
地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver. 1.0(環境省)	③、⑦、⑨
一般廃棄物処理実態調査(環境省)	⑥、⑧

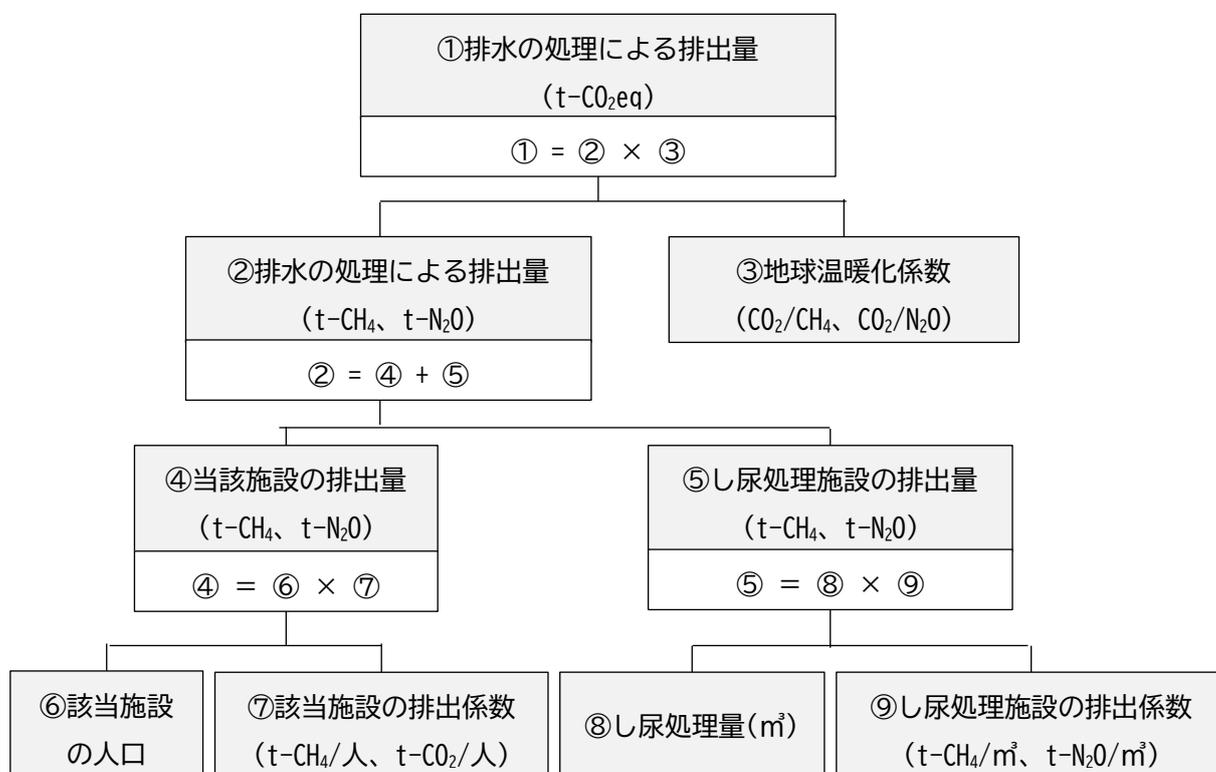


図 39 排水処理による排出量の推計フロー

## ⑥ 燃料の燃焼分野

燃料の燃焼分野のCH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oの排出量は、「道路交通センサス自動車起終点調査データ」（環境省）及び「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（国立研究開発法人国立環境研究所）における車種別・燃料種別の自動車の走行距離に、各排出係数を乗じて求めます。

表 20 燃料の燃焼分野の推計に使用した統計情報

出典	フローにおける番号
地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver.1.0(環境省)	④
道路交通センサス自動車起終点調査データ(環境省)	⑤
日本国温室効果ガスインベントリ報告書(国立研究開発法人国立環境研究所)	⑤、⑥

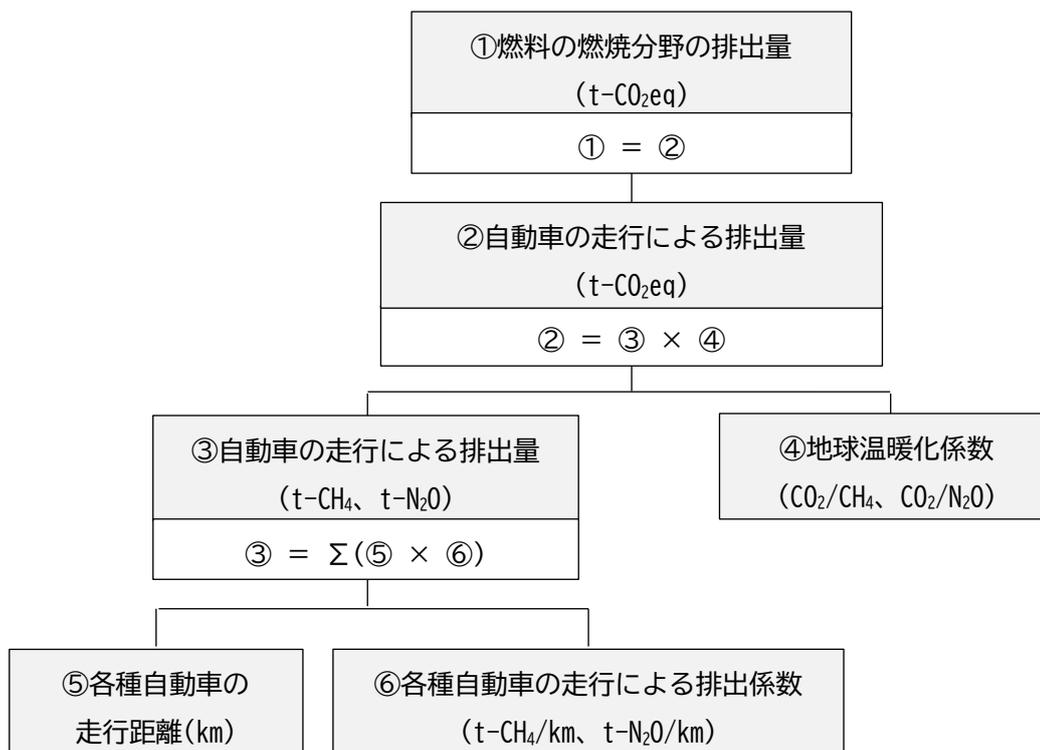


図 40 燃料の燃焼分野の推計フロー

## ⑦ 農業分野

農業分野のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外のガスの排出量は、水田の使用による CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O の排出量を算出します。

水田の使用による CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O の排出量は、「農林業センサス」(農林水産省)における水田の面積に各排出係数を乗じて推計します。

表 21 水田の推計に使用した統計情報

出典	フローにおける番号
地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施 マニュアル 算定手法編 Ver.1.0(環境省)	⑤、⑦、⑪
日本国温室効果ガスインベントリ報告書 (国立研究開発法人国立環境研究所)	⑫、⑭、⑯、⑰
農林業センサス(農林水産省)	⑩

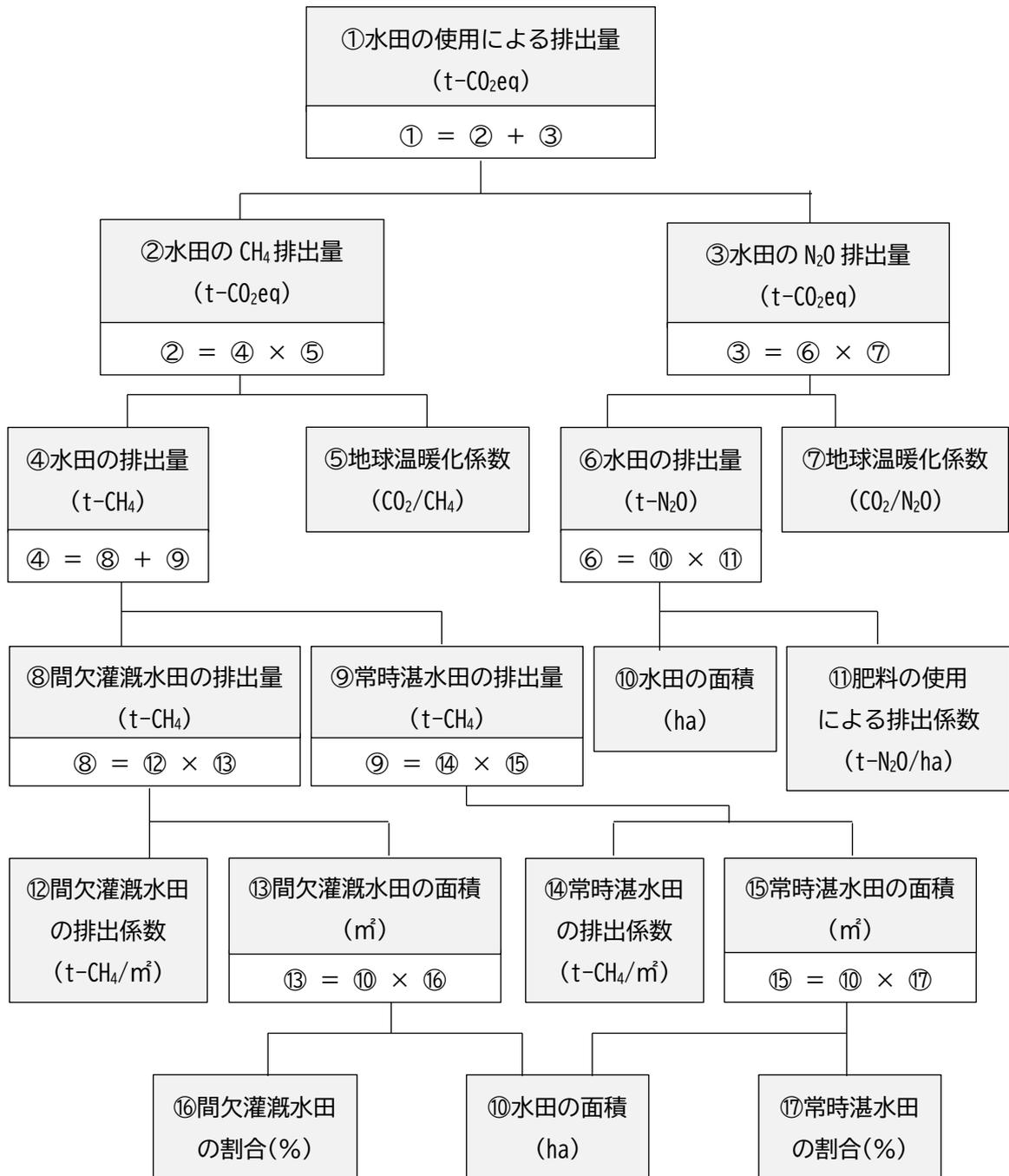


図 41 水田からの排出量の推計フロー

## ⑧ 代替フロンガス等4分野

代替フロンガス等4分野の HFC134a の排出量は、カーエアコンの使用による排出量を算出します。

カーエアコンの使用による排出量は、「つくば市市税概要」（つくば市）及び「市区町村別自動車保有車両数」（国土交通省関東運輸局）における自動車の保有台数にカーエアコンの HFC134a 排出係数を乗じて求めます。

表 22 代替フロン等 4 ガス分野の推計に使用した統計情報

出典	フローにおける番号
地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施 マニュアル 算定手法編 Ver. 1.0(環境省)	③、⑤
つくば市市税概要（つくば市）	④
市区町村別自動車保有車両数（国土交通省関東運輸局）	

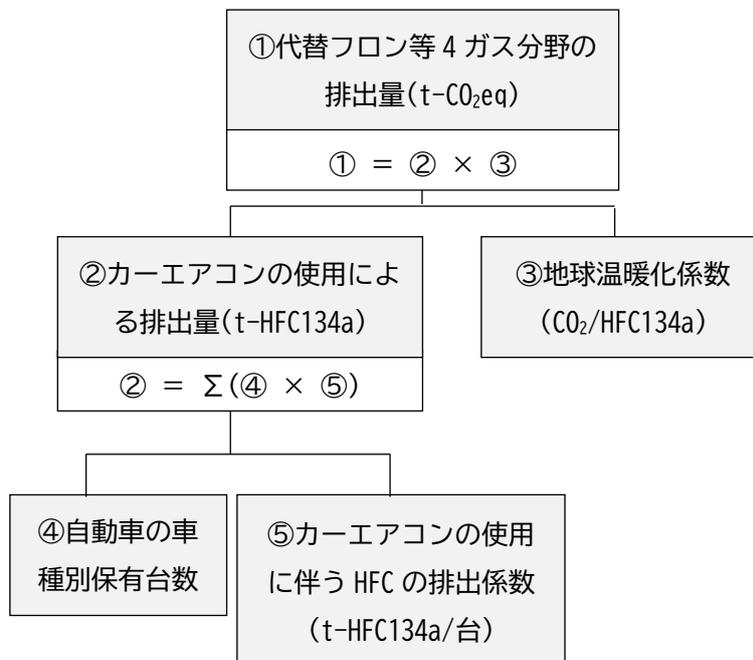


図 42 代替フロン等 4 ガス分野の推計フロー

## (2) つくば市の部門別排出量の現況

### ○産業部門

本市の令和3年度（2021年度）の産業部門の排出量は406千t-CO<sub>2</sub>eqと、基準年度の385千t-CO<sub>2</sub>eqと比べて約5.5%増加しています。

なお、令和3年度（2021年度）の燃料種別の排出量では、電力が161千t-CO<sub>2</sub>eqと最も多く、続いて石炭・石炭製品が106千t-CO<sub>2</sub>eqとなっています。基準年度と比較すると、電力が減少している一方で、石炭・石炭製品およびその他の燃料が増加しています。

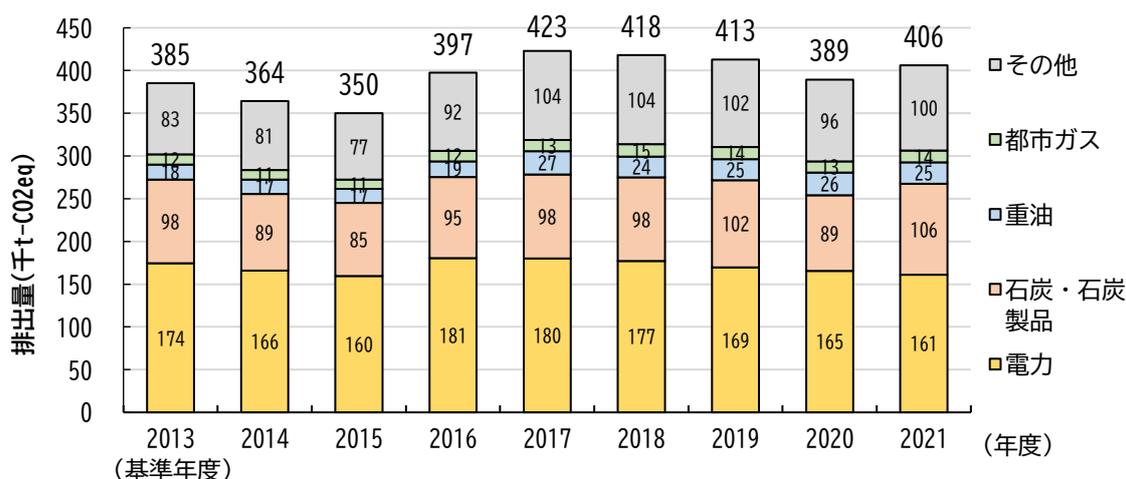


図43 産業部門における燃料種別排出量の推移

### ○業務部門

本市の令和3年度（2021年度）の業務部門の排出量は584千t-CO<sub>2</sub>eqと、基準年度の790千t-CO<sub>2</sub>eqと比べて約26.1%減少しています。

なお、令和3年度（2021年度）の燃料種別の排出量では、電力が455千t-CO<sub>2</sub>eqと最も多く、続いて都市ガスが62千t-CO<sub>2</sub>eqとなっています。基準年度と比較すると、電力、都市ガス、重油、灯油およびその他の燃料のすべての項目で減少しています。

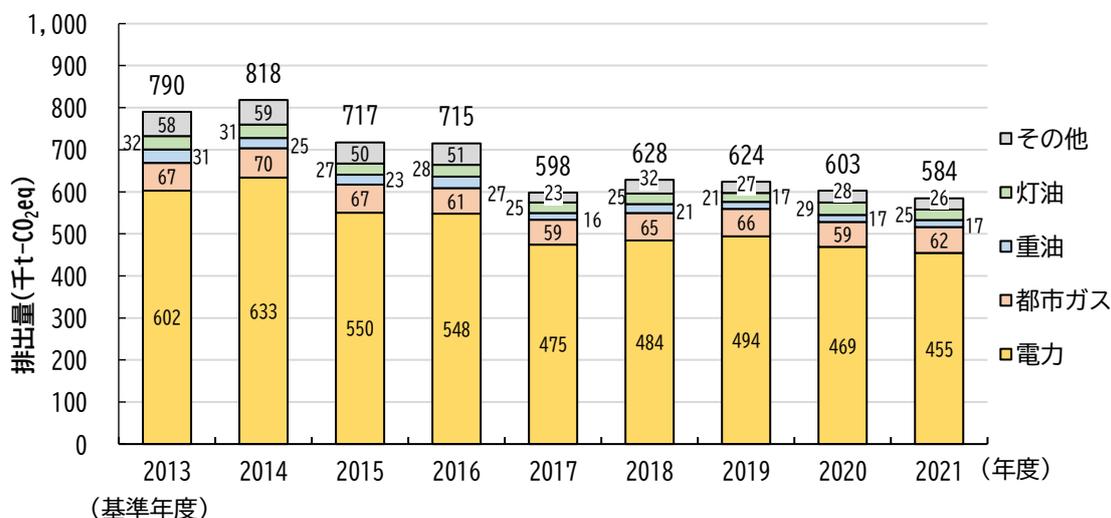


図44 業務部門における燃料種別排出量の推移

### ○家庭部門

本市の令和3年度（2021年度）の家庭部門の排出量は277千t-CO<sub>2</sub>eqと、基準年度の281千t-CO<sub>2</sub>eqと比べて約1.4%減少しています。

なお、令和3年度（2021年度）の燃料種別の排出量では、電力が185千t-CO<sub>2</sub>eqと最も多く、続いて都市ガスが58千t-CO<sub>2</sub>eqとなっています。基準年度と比較すると、電力、灯油が減少している一方で、都市ガス、LPGは増加しています。

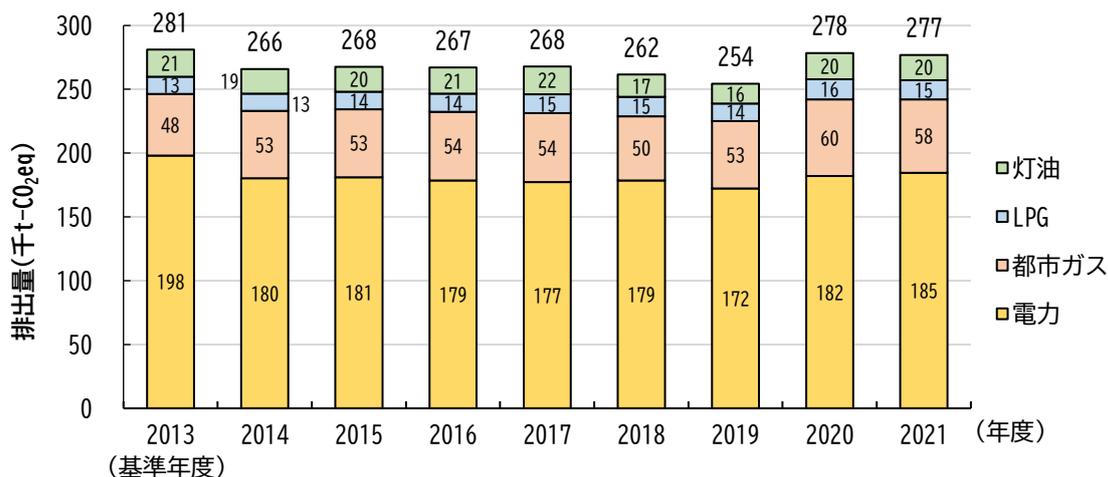


図45 家庭部門における燃料種別排出量の推移

### ○運輸部門

本市の令和3年度（2021年度）の運輸部門の排出量は526千t-CO<sub>2</sub>eqと、基準年度の528千t-CO<sub>2</sub>eqと比べて約0.4%減少しています。

なお、令和3年度（2021年度）の車種別の排出量では、乗用車が283千t-CO<sub>2</sub>eqと最も多く、続いて小型・普通貨物車が114千t-CO<sub>2</sub>eqとなっています。基準年度と比較すると、小型・普通貨物車、バスが減少している一方で、乗用車、軽乗用車、軽貨物車、特殊車は増加しています。

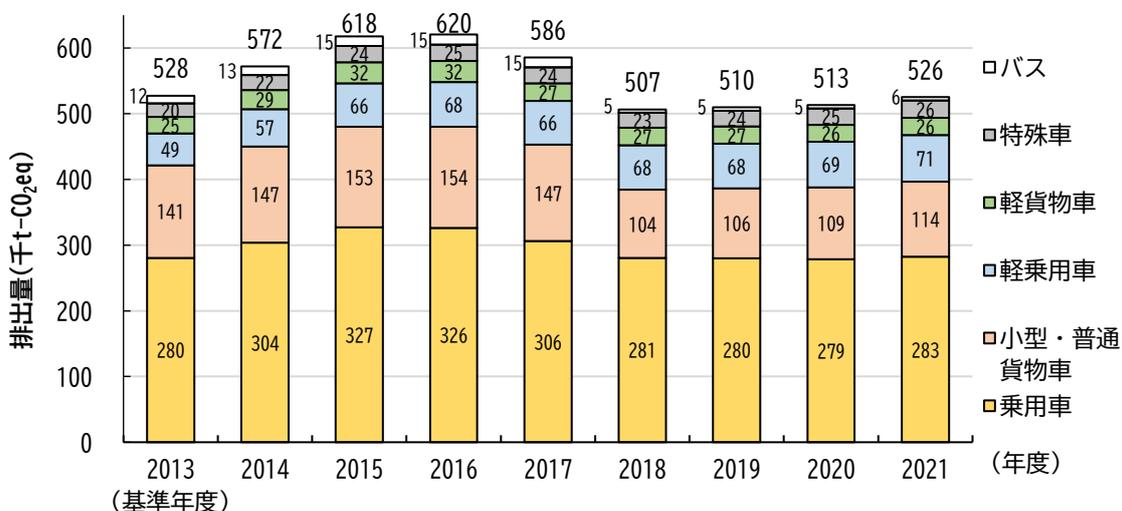


図46 運輸部門における燃料種別排出量の推移

### ○その他分野

本市の令和3年度（2021年度）のその他分野の排出量は65千t-CO<sub>2</sub>eqと、基準年度の56千t-CO<sub>2</sub>eqと比べて約16.1%増加しています。

なお、令和3年度（2021年度）の分野別の排出量では、廃棄物分野が32千t-CO<sub>2</sub>eqと最も多く、続いて農業分野が28千t-CO<sub>2</sub>eqとなっています。基準年度と比較すると、廃棄物分野、燃料の燃焼分野、代替フロン等4ガス分野が減少している一方で、農業分野は増加しています。

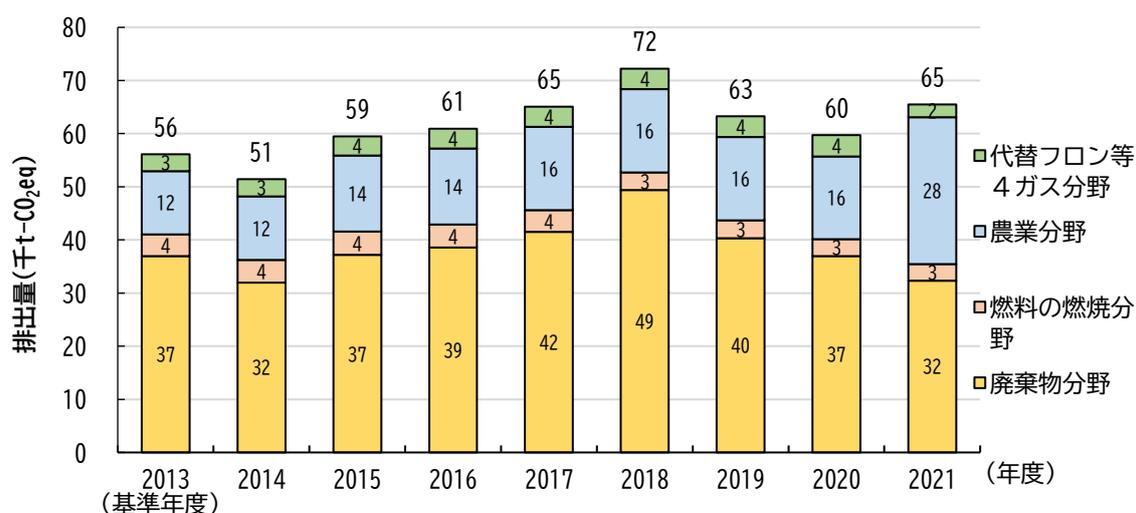


図 47 その他分野部門における燃料種別排出量の推移

### (3) 前計画における取組実績

前計画の施策に関する取組実績は以下のとおりです。

各施策による進捗管理指標の実績の推移について整理するとともに、施策による温室効果ガス削減効果の算定が可能なものについてはその削減量を記載しています。

※進捗管理指標の設定有無や進捗管理指標の設定時期は施策ごとに異なります。

#### (1) 各主体による低炭素の推進

つくば市役所における排出量は令和4年度（2022年度）に大幅に増加しているものの、令和5年度（2023年度）に削減がみられます。

引き続き、市の事務事業における温室効果ガス排出量の削減に向け、つくば市役所における削減対策を進めていくことが重要となります。

表 23 「(1)各主体による低炭素の推進」における実績

施策	進捗管理指標	進捗管理指標の実績の推移				CO <sub>2</sub> 削減量 (2020年度～ 2023年度)
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
エネルギーの有効利用	つくば市役所におけるCO <sub>2</sub> 排出量[t-CO <sub>2</sub> ]	54,726	48,768	58,251	50,159	4,567 t-CO <sub>2</sub>
省エネ効果のモニタリング	エネルギー消費量データ取得率[%]	—	—	43	85	—
コミュニケーションツールの検討		—				—

(2) 低炭素なまちづくりの推進

低炭素住宅の認定戸数はおおむね毎年度一定数の認定を実施しており、令和4年度（2020年度）から令和5年度（2023年度）までの4年間で1,294t-CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>削減効果に寄与するなど施策の推進の効果が確認できます。

一方、燃料電池補助金交付数は令和4年度（2020年度）以降、減少しています。

また、令和5年度（2023年度）に蓄電池補助金交付決定数の大幅な増加がみられます。

市域の温室効果ガス排出量のさらなる削減に向けた、低炭素(建物・街区)ガイドラインの運用等、建物省エネに向けた対策の推進や再生可能エネルギーの導入支援など、引き続きの取組の推進が重要です。

表 24 「(2) 低炭素なまちづくりの推進」における実績

施策	進捗管理指標	進捗管理指標の実績の推移				CO <sub>2</sub> 削減量 (2020年度～ 2023年度)
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
低炭素(建物・街区)ガイドラインの運用	低炭素住宅の認定戸数 [戸/年]	83	111	111	93	1,294 t-CO <sub>2</sub>
再生可能エネルギー等の導入支援	蓄電池補助金交付決定数 [件/年]	174	152	177	301	—
	燃料電池補助金交付数 [件/年]	56	36	21	10	172 t-CO <sub>2</sub>
低炭素な先進モデル構築の検討	住宅・技術メーカーへの聞き取り [件/年]	—	—	4	2	—

### (3) 低炭素なモビリティの普及促進

つくバス1便当たりの平均利用者数は増加の傾向にあり、公共交通の促進の施策の効果が確認できます。

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は令和4年度（2022年度）において増加しているものの、おおむね一定の数値を維持しています。

低炭素な自動車の普及促進においては、令和5年度（2023年度）にEV補助事業を実施していないことやFCV補助金交付決定台数が少ないことなどから、低炭素な自動車の普及促進に向けた施策の見直し及び強化が求められます。

表 25 「(3) 低炭素なモビリティの普及促進」における実績

施策	進捗管理指標	進捗管理指標の実績の推移				CO <sub>2</sub> 削減量 (2020年度～ 2023年度)
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
低炭素な自動車の普及促進	EV補助金交付決定台数 [台/年]	14	17	70	—	75 t-CO <sub>2</sub>
	FCV補助金交付決定台数 [台/年]	1	1	0	0	1 t-CO <sub>2</sub>
	V2H補助金交付決定数 [件/年]	—	5	8	13	—
公共交通利用の促進	つくバス1便当たりの平均利用者数[人/便・年]	6.3	7.0	8.5	9.7	—
自転車利用の促進	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[回/人・年]	5.2	5.6	6.4	5.4	—
シェアリングシステムの検討		—				—

(4) 持続可能なライフスタイルの推進

宅配ボックス設置事業補助金件数、リサイクル率、サステナスクエアの見学者の人数、地産地消レストランの認定件数は増加傾向、市民一人当たりの生活系ごみ排出量は減少傾向にあり、それぞれ施策の推進による効果が確認できます。

引き続き、廃棄物発電及び余熱利用の推進やプラスチックごみの減量化とリサイクル促進、地産地消の推進と食品廃棄の減量化に取り組むことで、地域の温室効果ガス排出量の削減に努めることが重要となります。

表 26 「(4) 持続可能なライフスタイルの推進」における実績

施策	進捗管理指標	進捗管理指標の実績の推移				CO <sub>2</sub> 削減量 (2020年度～ 2023年度)
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
荷物の再配達 の防止	宅配ボックス設置事業補 助金件数[件/年]	—	—	14	16	75 t-CO <sub>2</sub>
廃棄物発電及 び余熱利用の 検討	BDF 利用量[ℓ]	—	2,718	3,287	2,484	22 t-CO <sub>2</sub>
プラスチック ごみの減量化 とリサイクル 促進	市民一人当たりの生活系 ごみ排出量[g/人・日]	679	658	634	614	—
	リサイクル率[%]	21.7	23.0	25.2	26.6	—
	家庭系プラスチック製容 器包装の回収量[t]	639	751	910	859	—
	サステナスクエアの見学 者の人数[人]	0	26	1,265	2,136	—
地産地消の推 進と食品廃棄 の減量化	地産地消レストランの認 定件数(累計)	126	153	157	160	—
	地産地消率[%] (つくば市で生産・収穫 された食品数の割合)	—	—	18.4	15.6	—

(5) 市民参加型の環境意識啓発

環境教育事業の実施回数、エコクッキング事業の実施回数においてはいずれも令和5年度（2023年度）において増加の傾向にあります。

引き続き、環境教育や環境イベント等を通じた普及啓発を進めることで、市民の環境リテラシーの向上や次世代の環境意識の向上を目指すことが重要となります。

表 27 「(5) 市民参加型の環境意識啓発」における実績

施策	進捗管理指標	進捗管理指標の実績の推移				CO <sub>2</sub> 削減量 (2020年度～ 2023年度)
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
環境教育システムの構築	環境情報に関する市HP掲載数[回/年]	—	—	—	4	—
環境イベント等を通じた環境意識の啓発	環境教育事業の実施回数[回/年]	—	—	3	6	—
次世代環境プログラムの実践	エコクッキング事業の実施回数[回/年]	—	—	10	19	—

(6) 気候変動に適応する

熱中症対策の推進、自然災害に備える、農作物の収量や品質の確保においては進捗管理指標を設定せずに施策を推進することとしています。

計画の改定に当たっては、気候変動適応策に関連する施策について、新たな進捗管理指標の設定を行い、適切な施策の進行管理を実施することが重要となります。

表 28 「(6) 気候変動に適応する」における実績

施策	進捗管理指標	進捗管理指標の実績の推移				CO <sub>2</sub> 削減量 (2020年度～ 2023年度)
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	
熱中症対策の推進		—	—	—	—	—
自然災害に備える		—	—	—	—	—
農作物の収量や品質の確保		—	—	—	—	—

#### (4) 前計画を踏まえた本計画の改定の方向性

本市におけるこれまでの温室効果ガス排出量は、平成 25 年度（2013 年度）から令和 3 年度（2021 年度）にかけて 9.0%の減少となりました。この減少には業務部門での削減が寄与したものの、産業部門では温室効果ガス排出量が増加傾向であり、事業者向け対策が十分でなかったと考えられます。また、家庭部門や運輸部門は削減が停滞しており、脱炭素化を進めやすい機器・設備や車両等の普及などにも課題があったと考えられます。

こうしたなか、国における削減目標の見直しや近年の国内外の動向等を踏まえ、本計画では、前計画で平成 25 年度（2013 年度）比 26%としていた令和 12 年度（2030 年度）の削減目標を、46%削減へと大幅に引き上げることとし、さらに、2050 年ゼロカーボンの達成に向けた中期目標として 2035 年度及び 2040 年度における新たな削減目標を設定することとしました。

この新たな削減目標を達成するためには、個々の取組の一段の推進はもとより、市域排出量の約 4 割を占める特定排出者との連携や、各取組の連携・協調によるまち全体への脱炭素化拡大を加速化させていくことが重要です。

これを受け、本計画では、「気候市民会議つくば 2023」より提出された提言の実行を目指し、令和 6 年度に公表した「気候市民会議提言ロードマップ」を本計画に包含し、施策に直接反映することで市民の実情に即した市民参画型の取組を強化するなど、6 つの方針のもとで、施策・事業の見直し・強化を図りました。

表 29 本計画に掲げる方針と前計画を踏まえ見直し・強化を図った内容

本計画の方針	見直し・強化を図った内容
方針 1 まち・建物の脱炭素化	省エネ化の促進や先行地域事業の推進について
方針 2 脱炭素モビリティの普及促進	自動車の脱炭素化や公共交通の利用拡大について
方針 3 脱炭素型ライフスタイルへの転換	市民の行動変容に向けた環境学習や 3R の推進について
方針 4 再生可能エネルギーの導入促進と活用	再エネの導入拡大とエネルギーの地産地消について
方針 5 気候変動への適応	災害対策の強化や熱中症・感染症への対応について
方針 6 各主体の連携による環境と経済の好循環	大学・研究機関との連携や事業者の脱炭素経営支援について

## (5) 計画に掲げる施策に関連する事業

本計画の各方針で推進する施策に関連する事業は以下のとおりです。

表 30 方針1 まち・建物の脱炭素化

	施策	取組	関連事業
1-1	建物の省エネ化・電化等の促進	市民・事業者の省エネ行動の促進	省エネ効果のモニタリング
			市民による省エネの促進
		市民・事業者の省エネ化・電化等の促進	建物の省エネ・再エネ導入の推進
			低炭素な先進モデル構築の検討
			高水準断熱新築・改修の補助・周知
			安心住宅リフォーム支援補助金の継続・拡充
			空家活用補助金を活用した空き家の省エネ改修事例の情報公開、研究機関や住宅メーカー等との連携による省エネ改修住宅やリノベーション住宅等の情報を収集・発信
新築・既存建物の建築・改修に対する補助や周知等の実施			
1-2	脱炭素先行地域づくり事業の推進	脱炭素先行地域づくり事業の推進	脱炭素先行地域エリア内公共施設等の省エネ改修・再エネ導入等の実施
			市域、市役所及び脱炭素先行地域のCO <sub>2</sub> 排出量の環境白書での公表
		脱炭素先行地域づくり事業の市内横展開	低炭素(建物・街区)ガイドラインの運用
			低炭素でコンパクトなまちづくり
			脱炭素先行地域の取組を市域に広げるまちづくりの先導
1-3	公共施設の脱炭素化	公共施設における脱炭素化に向けた率先行動	エネルギーの有効利用
			公共施設の低炭素化
			公共施設のZEB化の推進

表 31 方針2 脱炭素モビリティの普及促進

	施策	取組	関連事業
2-1	自動車の脱炭素化の促進	脱炭素自動車の導入促進	低炭素な自動車の普及促進
			自動車利用の低炭素化
		運輸部門の脱炭素化に向けた行動変容、インフラ整備の促進	商業施設及びEV事業者に対するEV充電器設置の働きかけ
			V2Hの設置補助、県に対してEV用充電器等への設置補助の要望
			効果的な税制優遇策を調査・検討、国(県)等に対する要望
			電気自動車の経済的利点や環境価値等に関する情報を調査・収集・発信
			水素ステーション誘致策の検討や県等へ誘致に向けた要望実施

	施策	取組	関連事業
2-2	自転車利用の推進	自転車利用の推進	自転車利用の促進
			サイクリングステーション等を拡充、自転車を利用しやすい環境整備
			事業者や地域・自治会との連携によるシェアサイクル・レンタサイクルの利用促進
			自転車通行空間の整備推進および市管轄道路における拡充、自転車が快適に走れるまちづくりの推進
2-3	公共交通の利用促進	公共交通の利用を促す周知、インフラ整備の促進	公共交通利用の促進
			シェアリングシステムの検討
			低炭素な公共交通の充実
			バスロケーションシステムの提供
			利用者が多いバス停留所付近における駐輪場の整備
			バス運転士の採用に対する補助実施、補助や割引の既存事業の継続とともに運賃の検討
		市民や事業者の公共交通の利用促進	移動販売を含む多様化する商品購入方法の調査、環境にやさしい方法を提示する等の普及啓発の実施、民間路線バスとつくバスの重複路線の見直し
			「いばらき健康づくり応援企業」の募集案内・周知
			「いばらきヘルスケアポイント事業 元気アップ！りいばらき」の県公式スマートフォンアプリの利用案内・周知
			ゼロカーボン移動に対するポイントが付与されるアプリを構築・運用
2-4	徒歩・自転車や公共交通等によりアクセスしやすいまちづくり	市民や事業者がアクセスしやすいまちづくりの推進	既存の制度の継続・周知広報、利便性の向上策の検討・実施
			(再掲) 低炭素でコンパクトなまちづくり
			安全で快適な歩行者空間の調整・計画・整備・管理
			快適な歩行空間の創出
			自動運転バス実装の推進
			持続可能なバスネットワークの構築
			事業者へのマイカー通勤抑制につながる通勤方法等の周知啓発、自家用有償旅客運送サービス実施システムの構築・実証実験
AI 制御信号機の活用			

表 32 方針 3 脱炭素型ライフスタイルへの転換

	施策	取組	関連事業
3-1	市民の行動変容に向けた環境学習・普及啓発の推進	市民の行動変容に向けた環境学習・普及啓発のインフラ整備	荷物の再配達抑制
			次世代環境プログラムの実践
			つくばスタイル科の推進
			環境教育システムの構築
			環境イベント等を通じた環境意識の啓発
			学校外での環境教育の推進
			環境情報の集約・発信
			市民の環境リテラシーの向上
			持続可能なライフスタイルの推進
			ゼロカーボン・省エネに関する情報を動画や漫画などのコンテンツ提供
			学校におけるゼロカーボン学習カリキュラムの導入推進
			児童生徒向け学習者用端末の整備
			インフルエンサーや漫画等の活用によるゼロカーボンに関する広報
		買い替えをサポートサービスの情報整理と広報、国等へ補助制度等の要望	
市民の二酸化炭素排出量等把握の仕組み構築	市民向けエネルギー使用量・二酸化炭素排出量の把握の仕組みの普及		
	市民向けエネルギー使用量・二酸化炭素排出量の把握の仕組みの構築		
3-2	3Rの推進	循環型社会の形成の推進や普及啓発によりごみの減量を推進	プラスチックごみの減量化とリサイクル促進
			市民によるリデュース・リユース・リサイクルの促進
			事業者によるごみ減量化の促進
		循環型社会形成に向けた仕組みの検討・構築を推進	循環型社会形成に係る普及啓発
			学校における学用品リユース活動の支援
			学校における制服リユースの活動の検討
			学校において共有化できる学用品の備品化の拡充
			ごみ自動分別技術の導入へ向けた検討
3-3	地産地消の推進と食品ロスの抑制	地産地消を推進するための仕組み構築や普及啓発	地産地消の推進と食品廃棄物の減量化
			地産地消の推進
			学校での地産地消の推進
			産地直売所等の活用による地産地消の推進、輸送コスト削減と地元農家の支援
		市民や事業者による地産地消の推進と食品廃棄物の削減の推進	食品ロス削減アプリの導入によるフードロス削減に向けた行動変容の促進
			(再掲) 地産地消の推進と食品廃棄物の減量化
			(再掲) 地産地消の推進
			(再掲) 学校での地産地消の推進

	施策	取組	関連事業
3-3 (続き)	地産地消の推進と食品ロスの抑制 (続き)	市民や事業者による地産地消の推進と食品廃棄物の削減の推進 (続き)	(再掲) 産地直売所等の活用による地産地消の推進、輸送コスト削減と地元農家の支援
			量り売りやマイ容器、マイボトルに取り組む企業の募集・周知
			(仮称) つくば市荃崎給食レストランを整備、規格外品を活用できる仕組みの構築

表 33 方針4 再生可能エネルギーの導入促進と活用

	施策	取組	関連事業
4-1	再エネの導入促進	市民や事業者の再エネ導入の促進	再生可能エネルギー等の導入支援
			(再掲) 建物の省エネ・再エネ導入の推進
			太陽光発電設備と連携する蓄電池設置に対する導入を支援
		再エネの導入を促進する仕組みの検討	太陽光設置の義務化等を検討
			太陽光発電事業者の認定制度の立ち上げ又は国等への要望
			太陽光パネルの設置に関する環境や景観に配慮したルールの構築
再エネの導入を適正に誘導する仕組みの検討	促進区域の検討		
	営農型太陽光発電等の農業分野における再エネ導入可能性の検討		
4-2	エネルギーの地産地消の推進	地域資源のエネルギー利用の促進	廃棄物発電及び余熱利用の検討
			資源の有効活用を推進
		サステナスクエアの廃棄物発電及び余熱利用の推進	(再掲) 廃棄物発電及び余熱利用の検討
4-3	効率的なエネルギーマネジメントの推進	効率的なエネルギーマネジメントシステムの導入の促進	AI 制御技術を用いたエネルギーマネジメントシステム (HEMS・BEMS) に対する補助制度を実施
			AI 制御技術を用いたエネルギーマネジメントシステム (HEMS・BEMS) 等の導入やより自動化された設備への更新の促進
			国等に対する AI 制御技術を用いた家電製品に対する補助実施の要望
			現状把握/民間事業者提案の募集/採択/実証事業の実施/実証事業の結果検証の実施、AI 制御技術の開発フェーズに併せた支援メニューの紹介

表 34 方針5 気候変動への適応

	施策	取組	関連事業
5-1	気候変動による災害への対策の強化	災害への対策の強化	自然災害に備える
			気候変動と関連する災害による影響の低減
5-2	熱中症・感染症等への適切な対応	熱中症・感染症等への適切な対応	熱中症対策の推進
			気候変動の中での健康の維持
			クーリングシェルター／ウォームシェアスポットの指定・周知
5-3	農業分野における適応策の推進	農業分野における適応策の推進	農作物の収量や品質の確保
			気候変動から農業を守る
			スマート農業の導入等の事業実施
5-4	緑の保全と緑化の推進	森林の維持・保全	森林の維持・保全
		まちなかの緑の保全	都市公園・緑の管理
			都市域の緑の確保
			市民参加による緑化活動
			開発に伴う緑地の減少を抑制
			公園や緑地に日陰となる樹木等植栽の適正配置
商業施設の緑化に関する普及啓発等の実施			

表 35 方針6 各主体の連携による環境と経済の好循環

	施策	取組	関連事業
6-1	大学・研究機関や事業者、他自治体との連携強化	脱炭素を軸とした新たな取組の創出	マルチベネフィットな低炭素化プロジェクトの推進
			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
			国に対する製品等へのカーボンフットプリント表示の義務化の要望
			ごみ自動分別技術を開発する企業や研究所等への支援
			市内事業者等に対する活用可能な制度の周知、国に対する次世代エネルギー利用のための技術開発支援に関する要望
6-2	「気候市民会議提言ロードマップ」の推進	「気候市民会議提言ロードマップ」の推進	「気候市民会議提言ロードマップ」の推進
6-3	事業者・研究機関等の脱炭素経営の促進・支援	事業者・研究機関等の取組の発信	事業者のエネルギー使用量・二酸化炭素排出量の見える化の要請
		事業者・研究機関等の取組の支援	事業者のエネルギー使用量・二酸化炭素排出量の情報公開
			研究機関や企業にゼロカーボン推進室の設置促進

	施策	取組	関連事業
6-3 (続 き)	事業者・研 究機関等の 脱炭素経営 の促進・支 援（続き）	事業者・研究機関等 の取組の支援（続き）	事業者等へのゼロカーボン技術者・管理者 の養成促進
			ゼロカーボンを推進する市域の協議会の組 成・運営・講習会等の開催
			グリーン購入を行う事業者の公表、事業者 のゼロカーボンな商品・サービスの購入活 動の促進
			つくば SDGs パートナース団体会員や包括連 携協定を締結している事業者との連携によ る食品ロスに関する現場の課題を把握と解 決方法の検討・実施
			事業者へのフードロス削減支援

## (6) 計画策定の経緯

計画の策定に当たっては、つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会を設け、以下のスケジュールと委員により内容を協議及び決定しました。

表 36 計画策定のスケジュールと概要

年月日	概要
令和7年(2025年) 4月22日	第1回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会 (1) つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編の改定に当たっての基本的事項の整理 (2) 2050年ゼロカーボンシティの実現に向けた脱炭素シナリオ及び2030年度削減目標の見直しについて
令和7年(2025年) 6月26日	第2回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会 (1) 温室効果ガス排出量の2030年度削減目標の見直しについて (2) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」における将来像及び施策の洗い出しについて (3) 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域制度の検討について (4) 太陽光発電設置促進に関する意見交換 (5) 特定排出事業者の取扱いに関する意見交換(非公開)
令和7年(2025年) 8月20日	第3回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会 (1) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」の中期目標について (2) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」の施策体系について (3) つくば市の温室効果ガス排出量の算定方法について (4) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」における個別事業の洗い出しについて (5) 地球温暖化対策推進法に基づく促進区域の設定方針について (6) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」における特定排出事業者の取扱いについて(非公開)
令和7年(2025年) 9月26日	第4回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会 (1) 第3回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会における委員意見と対応について (2) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」の中期目標について

年月日	概要
	(3) つくば市の温室効果ガス排出量の算定方法について (4) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」の進捗管理指標について (5) 太陽光発電設置促進策に関する検討について（非公開）
令和7年（2025年） 10月15日	第5回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会 (1) 第4回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会における委員意見と対応について (2) 地球温暖化対策推進法に基づく促進区域の設定について (3) 「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」のパブコメ案について
令和7年（2025年） 12月～ 令和8年（2026年） 1月	パブリックコメント
令和8年（2026年） 1月27日	第6回つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会 (1) 「第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」のパブリックコメント実施結果について (2) 「第4次つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」の最終案について

表 37 つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会名簿

氏名 (敬称略)	所属	備考
◎松橋 啓介	国立研究開発法人国立環境研究所	
伊神 里美	株式会社カスミ	令和7年（2025年）8月から
磐田 朋子	学校法人芝浦工業大学	
江守 正多	国立大学法人東京大学	
金森 有子	国立研究開発法人国立環境研究所	
木下 潔	市民委員	令和7年（2025年）7月まで
佐久間 美奈子	東京電力パワーグリッド株式会社	
鈴木 石根	国立大学法人筑波大学	

(◎は部会長。部会長以降は五十音順。)

## (7) 用語解説

表 38 用語解説

	用語	解説
あ 行	ウォームシェアスポット	寒波や停電などで暖房が使えないときに、暖かい環境を確保できる避難・滞在施設のことです。高齢者や要配慮者の健康を守る目的で設けられています。
	エコドライブ	急発進や急加速をしない、アイドリングストップの励行など環境に配慮した運転方法を指します。CO <sub>2</sub> や排気ガスを抑制する環境改善効果があり、燃料代の節約効果もあります。さらに、穏やかな運転につながり、事故防止の効果も期待できます。
	エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	石炭や石油などの化石燃料を燃焼して作られたエネルギーを、産業や家庭が利用・消費することによって生じるCO <sub>2</sub> のことです。
	エネルギー基本計画	我が国のエネルギー政策の基本的な方向性を定めた政府計画です。例えば、2025年2月に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」では、2040年度を見据えて「再生可能エネルギー主力電源化」「省エネルギー」「非化石エネルギー転換」などが盛り込まれています。
	エネルギーマネジメントシステム	工場やビルなどの施設におけるエネルギー（電気やガス等）使用状況を把握した上で、最適なエネルギー利用を実現するためのシステムのことで、EMSともいいます。EMSによってエネルギー使用状況の「見える化」や、管理・分析・制御といった、全般的なエネルギーマネジメントが可能になります。
	温室効果ガス	温室効果をもたらす大気中に拡散された気体のことです。京都議定書では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などが削減対象の温室効果ガスと定められました。
か 行	カーボンニュートラル	二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、植林、森林管理などによる吸収量を差し引いて、合計を実質ゼロにすることです。
	カーボンフットプリント	製品・サービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通じた温室効果ガス排出量を、二酸化炭素排出量として換算した値のことです。
	カーボンプライシング	企業などの排出するCO <sub>2</sub> （カーボン、炭素）に価格をつけ、それによって排出者の行動を変化させるために導入する政策手法です。カーボンクレジットや、炭素税等がそれに当たります。
	環境 IEC 運動	つくば市教育委員会が進める環境教育活動で、I=インプルーブメント（改善）・E=エンバイロメント（環境保護）・C=コミュニティー（地域社会）の頭文字を取ったものです。学校・家庭・地域が協力し、電気や水の使用削減、リサイクル、環境意識の向上などに取り組むことで、次世代を担う子どもたちの環境意識を育てる運動です。

	用語	解説
か 行	クーリングシェルター	猛暑時に、冷房の効いた公共施設などを一時的な避難・休憩場所として開放する仕組みです。熱中症の予防を目的としています。
さ 行	再生可能エネルギー	太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できるエネルギーのことです。エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源です。
	再生可能エネルギー導入ポテンシャル	エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮した再生可能エネルギーの資源量のことです。
	再生可能エネルギー導入量	特定の区域や建物等において導入された再生可能エネルギーの規模や実績を指します。指標としては、発電設備の最大出力を示す「設備容量（単位の例：kW、MW等）」、または一定期間に発電された電気の量を示す「発電電力量（単位の例：kWh、MWh等）」のいずれか、あるいは両方が用いられます。
	シェアモビリティ	自動車や自転車などの移動手段を個人で所有せず、複数人で共同利用する仕組みのことです。カーシェア、シェアサイクル、ライドシェアなどが含まれ、交通の効率化やCO <sub>2</sub> 排出削減に役立ちます。
	自営線マイクログリッド	特定の地域や施設内で電力を自給自足できるように構築された小規模な独立型電力ネットワークのことです。再生可能エネルギーや蓄電池を組み合わせ、災害時でも停電せず電力を確保できる分散型エネルギーシステムとして注目されています。
	次世代自動車	窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、またはまったく排出しない、燃料性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のことです。電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）などがあります。
	食品ロス	食べられる状態であるにもかかわらず廃棄される食品を指します。小売店での売れ残り・期限切れ、製造過程で発生する規格外品、飲食店や家庭での食べ残し・食材の余り等が主な原因となります。
	ゼロカーボン	二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、温室効果ガスの排出量が全体として実質的にゼロになっている状態のことです。カーボンニュートラルと呼ばれることもあります。
た 行	脱炭素	地球温暖化の原因となる代表的な温室効果ガスである二酸化炭素の排出量をゼロにしようという取り組みのことです。

	用語	解説
た 行	地域気候変動適応計画	地域気候変動適応計画とは、気候変動による影響（猛暑・豪雨・農作物被害など）に対して、地域ごとに被害を軽減するための具体的な対策をまとめた計画です。自治体が策定主体となり、健康、農業、水資源、災害などの分野で適応策を進めます。
	地域脱炭素ロードマップ	2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、地域から脱炭素化を進めるための国の道筋を示したものです。2030年度までに「脱炭素先行地域」を少なくとも100か所つくることを目標としており、再生可能エネルギーの導入や省エネ建築、ゼロカーボン交通など、14の重点対策がまとめられています。地域の特色を生かしながら、経済の活性化と温室効果ガス削減を両立させる「地方発の脱炭素社会づくり」を進めていく内容となっています。
	地球温暖化対策計画	地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、国が地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいて策定した、地球温暖化に関する総合的な計画です。温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について記載されています。
	地球温暖化対策の推進に関する法律	地球温暖化防止を目的に1998年10月に制定された法律で、温室効果ガスを多量に排出する者に自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国へ報告することを義務付けた。温対法と略されます。
	地産地消店	地元食材や地酒を提供している飲食店や販売店、直売所のこと。つくばの食の魅力を発信するウェブサイト「Farm to Table つくば 一つくばの食の魅力ー」で、つくばならではの物産品やグルメなど、つくばの食を総合的に発信しています。
	筑波研究学園都市交流協議会	筑波研究学園都市の国際性を活かし、筑波研究学園都市の将来像をふまえ、会員相互が研究交流、共通問題等について相互に緊密に連携し、必要な意見交換を行うとともに、真に住み良い成熟した都市づくりを図ることを目的として、研究交流及び産学官連携に関すること、都市づくり及び環境に関すること等について協議する組織です。
	つくばスタイル科	つくば市内の全小・中学校で行われている独自教科で、「総合的な学習の時間」を発展させた教育課程です。「つくば次世代型スキル」の育成を目的に、発信型プロジェクト学習と外国語活動で構成され、環境・科学・国際理解など7分野の学びを通して社会力やコミュニケーション力を育てます。

	用語	解説
た 行	つくば3E フォーラム	つくばエコシティ構想に基づき、つくば市を省エネルギー・低炭素の科学都市として構築する研究に取り組むことを目的に、大学、研究機関、自治体が連携して2007年に結成されました。
	電力排出係数	1kWhの電気を供給するためにどのくらいのCO <sub>2</sub> を排出しているかを示す指標のことです。CO <sub>2</sub> 排出量が少ないほど排出係数も低くなり、CO <sub>2</sub> を排出しない再生可能エネルギーによる発電のCO <sub>2</sub> 排出係数はゼロです。火力発電の燃料の違いや地域ごとの電力需要によって、CO <sub>2</sub> 排出係数は変わります。
	特定排出者	地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、全ての事業所の原油換算エネルギー使用量合計が1,500kL/年以上となる事業者を指します。これらの事業者は、「温室効果ガス算定・報告・公表制度（SHK制度）」の対象となり、毎年度の排出量を国に報告し、公表する義務があります。
は 行	バイオマス燃料	バイオマス（生物資源）を原料とする燃料を指します。バイオ燃料を燃焼させた場合にも、化石燃料と同様にCO <sub>2</sub> が必ず発生しますが、植物はそのCO <sub>2</sub> を吸収して成長し、バイオマスを再生産するため、全体として見れば大気中のCO <sub>2</sub> が増加しないこととなります。
	排出係数	単位活動量（世帯数、従業員数など）当たりの温室効果ガス排出量を表すものです。
	バックキャスト	現在から未来を考えるのではなく、「未来のあるべき姿」から「未来を起点」に解決策を見つける思考法のこと。一般的には「未来から現在に逆算」していく方法とも言われています。
	パリ協定	2015年12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において採択された協定。世界共通の長期目標（2度目標、努力目標1.5度以内）が掲げられていること、京都議定書の後継にあたる2020年以降の気候変動問題に関する枠組みであること、すべての締結国を対象に目標の策定・提出が義務づけられていることが特徴として挙げられます。
	非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	原材料として使用する工業プロセスや廃棄物の焼却から生じるCO <sub>2</sub> のことです。
ま 行	モビリティ	動きやすさ、移動性、機動性。交通分野では、人が社会的活動のために交通（空間的移動）をする能力を指します。一般にモビリティは個人の身体的能力や交通手段を利用する社会的・経済的能力、交通環境によって左右されます。
英 数 字	AI	人工知能を意味します。一般的には、「人が実現するさまざまな知覚や知性を人工的に再現するもの」という意味合いで理解されています。Artificial Intelligenceの略。

	用語	解説
英 数 字	BAU	「現状維持した場合」、「特段の対策のない自然体ケース」という意味で使用されます。Business As Usual の略。
	BDF	植物油や廃食用油などからつくられるディーゼル代替燃料です。燃焼時に CO <sub>2</sub> や黒煙の排出が少なく、資源の循環利用にもつながります。軽油の代わりに車両や発電機などで利用でき、地域の廃食油を再資源化する地産地消型の再生可能燃料として注目されています。
	BELS (建築物省エネルギー性能表示制度)	2013 年に「非住宅建築物に係る省エネルギー性能の表示のための評価ガイドライン」が国土交通省において制定され、当該ガイドラインに基づき第三者機関が非住宅建築物の省エネルギー性能の評価及び表示を適確に実施することを目的とした制度のことです。建築物の省エネ性能を星の数で表示します。
	EV	電気自動車のことで、Electric Vehicle の略。電気をエネルギー源とし、モーター（電動機）を動力源として車を駆動させます。
	FCV	燃料電池自動車のことで、Fuel Cell Vehicle の略。水素、メタノール、エタノールなどの化学反応によって発電した電気エネルギーでモーターを回して走る仕組みです。
	GX	温室効果ガスを発生させないグリーンエネルギーに転換することで、産業構造や社会経済を変革し、成長につなげることを指します。Green Transformation の略。
	GX2040 ビジョン 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略	「GX (グリーントランスフォーメーション) に向け、脱炭素・成長・構造転換を同時に進めるための中長期戦略」です。官民一体で、約 10 年で 150 兆円規模の投資を呼び込むなど、経済構造そのものを成長型・脱炭素型に変えていくことを目指しています。
	HV	ハイブリッド自動車のことで、Hybrid Vehicle の略。ガソリンエンジンと電動モーターの両方を搭載し、状況に応じて使い分ける車のことです。
	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (国連気候変動に関する政府間パネル) の略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988 年に国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により設立された組織です。
	PHV	プラグインハイブリッド自動車のことで、Plug-in Hybrid Vehicle の略。外部からの充電が可能であり、エンジンとモーターの 2 つの動力を搭載して走行します。
SDGs	「持続可能な開発目標」という意味で、「エス・ディー・ジー・ズ」と読みます。2015 年 9 月の国連サミットで採択された、国連加盟 193 カ国が 2016 年～2030 年の 15 年間で達成すべき目標のことを指します。Sustainable Development Goals の略。	

	用語	解説
英 数 字	SDGs 未来都市	国が選定する“SDGs（持続可能な開発目標）”を重視した都市モデル。自治体が地域課題の解決とSDGs推進を連動させて実践するための先進的な都市指定制度です。
	ZEB	Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。
	ZEH	Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略称で、「ゼッチ」と呼びます。住まいの断熱性能や省エネ性能を向上し、さらに太陽光発電などで生活に必要なエネルギーをつくり出すことにより、年間の一次消費エネルギー量（空調・給湯・照明・換気）をおおむねゼロ以下にする住宅のこと。マンション版としてZEH-Mなども存在します。
	3R	リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の3つのR（アール）の総称。リデュースとは、物を大切に使い、ごみを減らすことを指し、例として必要のないものは買わないなどが挙げられます。リユースとは、使える物は、繰り返し使うことを指し、例として詰め替え用商品を使うなどが挙げられます。リサイクルとは、ごみを資源として再び利用することを指し、例としてごみを正しく分別するなどが挙げられます。

## 令和7年度第4回つくば市環境審議会の委員意見と対応

## ○パブコメ案に係るもの

No.	主な御意見	対応
1	資料1の6ページにある「日常的に話題になり」という表現について、「話題にすることが多くなる」程度の表現で良いのではないか。(沢田委員)	・意欲的な意味合いを込め、「日常的に話題になる」の表現とさせていただきます。 資料 2-4⇒P21, 49
2	もとの表現は「話すのが当たり前になる」であり、「日常的に話題になる」の方がよいと思った。「話題が多くなる」でもよいと思った。(田上委員)	
3	「日常的に話題になる」は目を惹く表現であり、ここまでやるという決意が見えるため、それが良いと思った。(浅野委員)	
4	国際会議に参加した際に、オランダ人が「移動しすぎて、カーボンフットプリントが多い」と言っていた。単に話題になるだけでなく、「自分事として話題になる」ということを盛り込むべきである。(河井委員)	
5	資料2のP33にて「都市公園面積に県営公園は含まない」とあるが、市内に県営公園はあるのか確認したい。(田中委員)	・つくば市内の県営公園としては、赤塚公園があります。
6	表紙は環境基本計画と地球温暖化対策実行計画区域施策編の2つが併記となっているが、パブリックコメントも同時に実施するのか。(浅野委員)	・パブコメは、環境基本計画と地球温暖化対策実行計画区域施策編を同時に実施します。案件としては、分けて実施します。
7	資料2の61ページ目からのところに関わる指標のところについて、(／年)となっているところがあったり、年間のことなのに(／年)となっていなかったり、統一されていない。統一した方が良い。(杉田委員)	・表記を統一します。 資料 2-4⇒P61～66
8	参考資料 2-1 の 31 ページで事業者にアンケートで、カーボンフットプリントの認知度を尋ねているが、アンケートで尋ねられて、知らなかった人は、知らないままなのではないか。(小鈴委員)	・アンケートでは、カーボンフットプリントについて解説した上で、その認知度を尋ねる形としています。
9	資料1の21ページ「学ぶ機会が十分か」について、若い世代と年配層で「十分」の感覚が違うように思う。ひとつと言えることは、社会人向けの学ぶ機会も増やすべきということだろう。一方で学びたくない人もいて、そうした層について環境マインドを持つように導くことも求められると思う。(河井委員)	・御指摘の社会人向けの教育は、横断的目標①の推進方針2「環境教育・学習の推進」、関心が薄い層への働きかけは推進方針1「持続可能なライフスタイルの推進」に基づく施策・事業において、推進していきます。

No.	主な御意見	対応
10	資料1の22ページ「地球温暖化への対応で自分にできることがあるか」について、「自分にできることはあると思うが、何をしたらよいかわからない」という回答が多く、ポジティブだが迷子であり、リードが必要ということだと思ふ。(河井委員)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・御指摘の点は課題と認識しております。今後、「地球温暖化への対応を自分事として捉え行動している市民の割合」について「自分にできることはあると思うが、何をしたらよいかわからない」と答えた市民が「自分にできることはあり、すでに行動している(行動したい)」を選ぶことを目指し、施策を推進していきます。</li> </ul>
11	「自分にできることはあると思うが、何をしたらよいかわからない」については、実際に、節水・節電など既に行っている行動はあると思う。地球温暖化という言葉の難しさも「自分にできることはあると思うが、何をしたらよいかわからない」という回答が多かった要因であるように思う。(田上委員)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・御指摘のとおり、具体例の少なさなども結果に影響を及ぼした可能性があります。また、今後、身近な取組が温暖化対策に繋がることや具体例を発信していくことも大切な取組であると考えています。</li> <li>・今後、この設問を評価指標に設定し、「自分にできることはあり、すでに行動している(行動したい)」の割合を増やすべく、取組を進めていきます。</li> </ul>
12	市民からの様々な意見やアイデアをどのように拾い上げるかが計画の重要なポイントであり、そのための工夫が必要だと考えます。併せて、具体的な行動と目標の結びつきが分かりにくい点を改善していくことも大切です。(浅野委員)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いただいたご意見を踏まえ、パブリックコメントの資料では、確認のポイントとして、「特に市民の皆様に関連する箇所」を示した資料を作成し、御意見をうかがいました。</li> <li>・具体的行動と目標の結びつきについては、本編において、施策の方向性に加えて「市民に期待される取組」を示し、市民にも具体的イメージが付きやすいよう努めています。今後実施していく施策についても、市民の関心と理解が深まるよう、分かりやすい発信に努めていきます。</li> </ul>
13	事業者・市民アンケートの結果は似ていると思う。30代以上が気候変動に対応していないのは、会社が対応していないからで、そこがポイントになるのではないか。(沢田委員)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・御指摘の企業へのアプローチは今後強化していきたいと考えています。基本目標1の施策の柱1-1の施策の方向性「大学・研究機関や事業者との連携強化」、「マルチベネフィットな脱炭素化プロジェクトの推進」等に基づく施策・事業において、推進していきます。</li> </ul>
14	自社には環境社会貢献部署がある。環境配慮については、経営者の認識によって左右される。今回の事業者アンケートの回答も、トップの意識に紐づいていると思われる。市で行うのは経営者側への啓発・意識醸成だと思う。社員の意識が高い企業もあるが、自身の仕事と紐づいていないため、なかなか広がりにくい。(伊神委員)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・御指摘の経営者側への啓発・意識醸成は、横断的目標②の推進方針①「環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成」に基づき、今後、個別計画とも連携し、経営者等に働きかける取組を検討・推進します。</li> </ul>

No.	主な御意見	対応
15	事業者アンケートについて、茨城県地球温暖化防止推進センターが企業の温暖化対策を発表する機会を設けていた。市内にも環境配慮を実践する企業は多い。多くの事業者が参加できる機会を市役所が設ければ取組が向上すると思う。昨年度まで市民にSDGsアワードを行っていたが、事業者向けにそうしたことを実施すれば良いのではないか。(田上委員)	・御指摘の事業者の好事例・先進事例の表彰・共有は、横断的目標②の推進方針①「環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成」に基づき、今後、個別計画とも連携し、事業者向けの取組を検討・推進します。
16	事業者向けについては、回答した半数以上が中小企業である。回答してくれた企業はポジティブな企業で、バイアスがある。一方で、回答しなかった企業から回答を得ることも大事だと思う。事業者の回答率を上げることも1つの指標になる。そして、効果が大いなのは大規模事業者。大規模に頑張ってもらおう一方、小規模もカバーし、満遍なく取り組む必要性を感じた。(河井委員)	・御指摘の視点は、横断的目標①、及び②に基づく今後の取組推進における重要な点として、参考とさせていただきます。
17	つくば市内企業のグッドプラクティスが目に付くようになると良いと思う。(鈴木会長)	・御指摘の事業者の好事例・先進事例の表彰・共有は、横断的目標②の推進方針①「環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成」に基づく施策・事業において、今後検討していきます。
18	大手企業は報告義務があるが、小規模企業は義務がないため、表現の仕方を知らないと思う。小さな取り組みが積み上がっていることに気付かせる仕組みとして、表彰制度は良いと思う。(伊神委員)	・御指摘の事業者の好事例・先進事例の表彰・共有は、横断的目標②の推進方針①「環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成」に基づく施策・事業において、今後検討していきます。
19	計画上で「事業者に期待される取組」とあるが、それがより目立つようになれば良いのではないか。(田中委員)	・今回のパブリックコメントでは、計画の構成をわかりやすく示した資料を作成し、重点箇所を明確に示す工夫をしました。 ・今後は、事業者に期待される取組の発信や、事業者との連携方法について、個別計画とも連携しながら検討を進めてまいります。
20	大企業はESG投資などで評価されるが、小規模企業も銀行からESG投資・融資を受けやすい仕組みはできないか。(沢田委員)	・市内でもすでに民－民の取組の中でそうした例がみられます。 ・今後は横断的目標②の推進方針③「環境保全と経済成長の統合的向上」に基づく施策・事業において、引き続き検討します。
21	市の事業入札で、環境貢献を組み込めないか。(浅野委員)	・入札要件に加えるのは現状では困難な状況ですが、プロポーザルでの加点項目として加えることは可能です。 ・御指摘の点は、庁内で他部局と連携

No.	主な御意見	対応
		し、検討していきたいと考えています。
22	先程の浅野委員の「パブリックコメントでより多くの市民の声を拾う方法」について議論したい。通常のパブコメに加え、ひと工夫できないか。(伊神委員)	・計画本体はボリュームが大きいため、要点をまとめた「改定のポイント」を作成し、市民が要点を確認しやすくなるよう、工夫を凝らしました。また、特に市民の皆様に関連する箇所のページ解説を「確認のポイント」として整理し、「改定のポイント」と併せてパブリックコメントの参考資料としました。
23	計画のダイジェスト版があれば、読みやすく、関心のある市民により伝わるだろう。(伊神委員)	・ご指摘いただいたとおり、計画本体はボリュームが大きいため、要点をまとめた「改定のポイント」を作成し、市民が要点を確認しやすくなるよう、工夫を凝らしました。
24	資料2の13ページの「つくば市主催・共催の環境啓発事業参加者数」が「遅れ」となっているが、例えば具体的に「どういう事業なら参加したいか」と提案を求める問いかけが必要であるように思う。(浅野委員)	・パブリックコメントで特定の箇所に意見をいただくことは難しいですが、可能な限り「改定のポイント」や「確認のポイント」の資料を作成し、意見を多くいただけるよう工夫をしました。 ・また、今後施策を実施する際、関連計画とも連携し、市民の意見を反映する方法を検討します。
25	ホームページだけでなく学校を通すなど、より若い層の意見を集める工夫も必要である。(浅野委員)	・SNS等の様々な配信ツールを用いてより多くの方、幅広い世代に情報発信できるように努めました。 ・また、計画改定後、計画のPDCAサイクルを回していく際に、いただいた意見のエッセンスを足しながら、毎年ブラッシュアップしていきたいと考えています。
26	今回のパブコメには間に合わないが、つくば市だけが意見を受けるのではなく、例えば国立環境研究所と連携しながら、パブコメをもらうような、或いはイベントの際にチラシを配るなど、連携していけるとよい。(河井委員)	・今後意見を募る際などにぜひ連携していきたいと思えます。
27	前回会議の大森委員の意見で環境は取組の第一歩が難しいと言っていた。敷居が高いと参加しにくい市民もおり、ライトなものが必要である。映像コンテンツとして、市民が取り組めていないこと、取り組み方をショート動画で流すと、良いきっかけになるのではないか。(田中委員)	・横断的目標①の推進方針①「環境教育・学習の推進」に基づく施策・事業において、いただいた意見も踏まえ、今後、取組を推進していきます。

## 第3次つくば市環境基本計画 [改定版] (案) のパブリックコメント結果概要

## 1 パブリックコメントの実施概要

## (1) 実施状況

実施期間：令和7年（2025年）12月8日～令和8年（2026年）1月7日

意見提出数：11件提出者数：5名（団体含む）

## (2) 寄せられた意見の主な分類

テーマ	件数	主な内容
(1) 教育・啓発	2件	身近で多様な取組が、本計画で示されている大きなテーマに関わっている事実を伝えることが重要、市民にわかりやすく説明し周知することが重要といった意見。
(2) まち・建物の脱炭素化・レジリエンスの向上	3件	電気だけではない多様なエネルギー手段の確保やレジリエンス機能の強化についての意見。
(3) 交通システムの脱炭素化	2件	EV普及のための充電インフラの整備と利用者の利便性向上、自転車を利用しやすい環境づくりに関する意見。
(4) 脱炭素化の取組推進の留意事項	2件	事業者との連携の重要性、太陽光発電の導入にかかる自然環境への配慮についての意見。
(5) 新たな取組提案	2件	リペアカフェの取組、温室効果ガスデータの活用に関する提案。

## 2 意見への対応に関する基本方針

寄せられた意見について、3つの「対応に関する基本方針」を整理しました。

【採択】	1件	意見の趣旨が計画の質的向上に直結すると判断し、計画案に直接反映するもの。
【趣旨採択】	8件	意見の趣旨に尊重し同意するもの。（計画の追記修正等を伴わないもの。） ・具体的な計画の追記修正に結びつかないものや、個別の事業や取組に関するものである場合等が該当する。
【不採択】	2件	追記・変更には対応しないもの。理由を明記する。 具体的な追記・修正箇所を示した意見のうち、追記・変更しないと判断したものが該当する。

意見No.	意見テーマ	意見概要	意見への対応に関する基本方針	市の考え方	計画修正有無
1 - 1	教育・啓発	環境基本計画等で示される大きなテーマ等に対して関心を持ち、理解を深めてもらうためには、身近な多様な取組が、大きなテーマに関わっているという事実をしっかりと伝えることが重要である。	【趣旨採択】	市民に実感がわくように分かりやすく伝えていくことは非常に重要なことと考えています。本計画では、市の施策に加えて「市民に期待される取組」を示し、市民にも具体的なイメージが付きやすいよう努めています。今後実施していく施策についても、市民の関心と理解が深まるよう、分かりやすい発信に努めていきます。	無
2 - 1	新たな取組提案	循環型社会の形成においては、リサイクルと同様に製品の延命化の促進が重要である。その手法の一つであるリペアおよびリビルドは、市民活動として取り組める効果的な方法と考えられる。その活動の拠点として、オランダ発の「リペアカフェ」がある。リペアカフェは、日常使用品(家電、自転車等)を自らまたは経験者のボランティアの支援によりリペアを行う場所である。運営母体の募集や運営支援、場所の提供、器具やパーツの資金援助、市民への啓発などが行政の役割であると考える。つくば市において、そのような取り組みが進むことを期待する。	【趣旨採択】	リペアカフェを通じた「モノを大切にす文化」の醸成は、循環型社会において有意義な視点であると認識しています。市では現在、「つくば市一般廃棄物処理基本計画」に基づきごみを減量するための各種施策を推進しており、いただいたご意見は今後の施策実施の参考とさせていただきます。	無
3 - 1	交通システムの脱炭素化	市民の自家用車の利用について、ガソリン車からEV車に切り替えることで環境負荷が軽減されるのではないかと思う。充電スポットの不足に不便を感じている。この充電環境が改善されなければ、EV車の普及は難しいと考える。具体的な充電設備の整備計画や予算措置について知りたい。経験上、各ガソリンスタンドに2台の充電装置を設置することが利便性向上のために必要だと思う。	【趣旨採択】	EV普及には充電インフラの整備と利用者の利便性向上が重要と認識しています。現時点では、具体的な充電設備の整備計画は定めておりませんが、本計画の方針に基づき具体的な事業を定める計画(つくば市温暖化対策実行計画区域施策編)において、今後施策を検討していく予定です。いただいたご意見は参考とさせていただきます。	無
3 - 2	交通システムの脱炭素化	自転車に配慮された道路づくりがなされていない。自転車に乗っている人への教育がなされていないと感じる。つくば市はもともと自転車の移動を主に計画された都市ではなく、自転車の利用について、道路改善から考えるとかなりな予算処置が必要となると思われるが、そのようなことは計画しているのか。	【趣旨採択】	自転車利用の推進のためには、自転車を利用しやすい環境づくりやルール啓発が重要なことだと考えています。市では「つくば市自転車活用推進計画」(令和7年3月)を策定し、自転車通行空間の計画的な整備推進、交通ルール遵守・マナー向上に関する周知啓発について実施内容を示しています。この計画と連携し、今後も自転車利用を支援する施策を推進します。	無
3 - 3	新たな取組提案	温室効果ガス排出量の増加が実際の環境にどのように影響しているのかを市民に示す必要があると考える。例えば、市内に複数のCO2観測ポイントを設置し、そのデータを市民に公開するとともに、他機関の測定結果と比較するなど、市民が興味を持つ取り組みを考えてはどうでしょうか。	【趣旨採択】	温室効果ガスに関する情報や、市民の関心を高める効果的な情報発信は重要です。いただいたご意見は、本計画の方針に基づき具体的な事業を定める計画(つくば市温暖化対策実行計画区域施策編)に紐づく施策実施の参考とさせていただきます。	無
4 - 1	脱炭素化の取組推進の留意点	「施策の柱1-1 脱炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進」における施策の方向性「大学・研究機関や事業者との連携強化」において、特に事業活動における脱炭素を推進するため、事業者との連携を進めることを追記することを提案します。	【趣旨採択】	当該箇所にて、事業者との連携について触れておりません。ご意見のとおり、事業活動における脱炭素化を進めるためには、事業者との連携は非常に重要なものと考えています。	無

意見No.	意見テーマ	意見概要	意見への対応に関する基本方針	市の考え方	計画修正有無
4 - 2	まち・建物の脱炭素化・レジリエンスの向上	<p>「施策の柱1-2 まち・建物の脱炭素化」における施策の方向性「省エネルギー化の推進」において、燃料電池(エネファーム)の普及等を加味し、電化に等を追記することをご提案します。</p> <p>【理由】 「つくば市クリーンエネルギー機器設置事業補助金」に伴い省エネルギー化及びエネルギーの地産地消が促進され、確実に広がっています。また、家庭用燃料電池システム(エネファーム)では、高い環境性能に加えレジリエンス機能が搭載され停電時でも電気とお湯の使用が可能です。</p>	【採択】	<p>エネファームは、発電と熱利用を同時に行うこと、また、発電所から送電される電力を使用する場合と比べ送電ロスがないことなどから、エネルギー効率が高く、環境によい設備です。ガスを使用するため、CO2排出量が0とはなりません。将来的には、メタネーション等の技術革新により、脱炭素に大きく資する可能性があると考えています。</p> <p>エネルギーの脱炭素化がしやすいという点で「電化」という記載としておりましたが、御意見を踏まえ、本計画期間である2030年度に向けては、エネルギー低炭素化という点も含め、「電化等」という記載に修正します。</p>	有 (資料2-4:P29)
4 - 3	まち・建物の脱炭素化・レジリエンスの向上	<p>「施策の柱1-2 まち・建物の脱炭素化」における施策の方向性「再生可能エネルギーの導入促進と活用」において、再生可能エネルギーに環境価値付きエネルギーを含むことを追記することをご提案します。</p> <p>【理由】 再生可能エネルギーの導入は、脱炭素社会実現のための地球温暖化対策とエネルギー安定供給に不可欠です。特に、環境価値付きエネルギーの活用は、温室効果ガス削減に加え、地域のエネルギー循環や経済活性化にも貢献します。再エネ設備設置の制約がある現状では、既存の電気やガスに環境価値を付与することで、脱炭素化を加速し、温室効果ガス排出量を実質的に削減できると考えられます。</p>	【不採択】	<p>電力やガスの使用に由来する温室効果ガス排出量の証書等によるオフセットが、社会全体として実際にどれだけの温室効果ガス排出量削減につながっているかということは、把握が難しいものだと考えます。「環境価値付きエネルギー」という用語は、専門的であることから、本計画には記載せず、今後の「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」のPDCAサイクルの中で、証書によるオフセットがどのくらい認められるか注視しながら、今後の検討事項とします。</p>	無
4 - 4	まち・建物の脱炭素化・レジリエンスの向上	<p>「施策の柱1-4 気候変動への適応」における施策の方向性「気候変動と関連する災害による影響の低減」において、レジリエンスが高く、災害時でも使用できるエネルギーインフラの整備について追記することをご提案します。</p> <p>【理由】都市ガスの導管網および都市ガス消費機器の促進を提案します。都市ガスはレジリエンスが高く、災害時でも使用できることが多いです。また、都市ガスによる発電(コージェネレーション、停電対応型ガスヒートポンプ、家庭用燃料電池エネファームなど)による電源の二重化で対策を強化することも可能です。</p>	【不採択】	<p>災害に備えた電源の複数化は重要と考えていますが、エネルギーインフラについては、市が直接整備を行うものではないため、記載はこのままとします。</p> <p>レジリエンスの強化について重要な視点ですので、本計画の施策の方向性「気候変動と関連する災害による影響の低減」に記載されている「事前の備えについて啓発」を行う際の参考にさせていただきます。</p>	無
5 - 1	教育・啓発	<p>環境基本計画(案)は関係施策を網羅し、目標数値も設定されており全体として良い内容であると考えています。このような計画があることと、市民が自分ができる具体的な目標を認識することが重要である。したがって、市民にわかりやすく説明し周知することが今後最も重要な課題だと考える。特に地球温暖化対策は緊急の課題であり、市民の行動や意識の変容を早急に促す必要がある。審議会としては、計画策定後も施策の進捗を継続して注視し、具体的な取り組みに結びつけてほしい。</p>	【趣旨採択】	<p>環境基本計画や関連施策についてわかりやすく周知することは重要であると認識しています。市民が自分ごととして捉え、行動変容につながるような情報を発信していきます。また、計画策定後も施策の進捗状況を適切に把握し、効果的な取組につなげていきます。</p>	無
5 - 2	脱炭素化の取組推進の留意点	<p>農地や森林(山林)の減少と太陽光発電パネルの設置には相関関係があると考えている。茨城県およびつくば市は太陽光発電設置数が国内トップクラスであった。再生可能エネルギーと太陽光発電設置の規制問題について、環境審議会で議論してほしい。</p>	【趣旨採択】	<p>市では、平成28年度に制定した「つくば市筑波山及び宝徳山における再生可能エネルギー発電設備の設置を規制する条例」の施行以降、令和6年4月に「つくば市再生可能エネルギー発電設備の適正な設置及び管理に関する条例」を制定し、災害防止や景観保全、地域との調和を目指しています。</p> <p>また、つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編改定専門部会では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく促進区域(地域脱炭素化促進事業の対象となる区域)について議論し、今後、区域施策編の推進と併せて、区域の設定に向けた条件等を検討していくこととしました。</p> <p>環境審議会においても、基本計画や関連計画の進捗管理等に合わせ、注視していきます。</p>	無



# 第3次つくば市 環境基本計画[改定版] (最終案)

令和8年(2026年)4月

[対象期間]

令和8年度(2026年度)から  
令和12年度(2030年度)まで

## 表紙ロゴデザインの意味



『ONE TO ZERO』はつくば市が実施する脱炭素に向けた様々な取り組みを表すキャッチコピーです。

「ZERO」はゼロカーボンを指し、「ONE」はゼロカーボンを実現するために、ファクトを伴った先駆的かつ多角的な施策の一つ一つを指します。様々な「ONE」の積み重ねでゼロカーボンを目指すという理念を表現しています。

# 目次

第1章 計画の基本的事項	1
（1）計画策定・見直しの背景と目的	2
（2）環境基本計画の位置づけ	3
（3）計画の対象範囲	3
（4）計画期間	3
（5）第3次計画策定時の主な検討事項	4
（6）第3次計画の中間の振り返りと今後の方向性	7
（7）本計画の構成	16
第2章 目指すべき将来像及び施策体系	18
（1）目指すべき将来像	19
（2）将来像を実現するための施策体系	22
第3章 将来像の実現に向けた基本目標	23
基本目標1 先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する	24
基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ	32
基本目標3 資源を賢く使う循環型社会形成を加速する	38
基本目標4 安心して快適な生活環境を次世代につなぐ	43
第4章 基本目標の実現を推進する横断的目標	48
横断的目標① 市民・事業者が共に環境を考え、行動する	49
横断的目標② 環境と経済の好循環を目指す	52
第5章 計画の進行管理	55
（1）計画の推進体制	56
（2）進行管理の考え方	57
資料編	58
（1）本計画に記載された施策の方向性の主な担当部署	59
（2）指標設定の意図・理由	61
（3）アンケート結果の概要	67
（4）つくば市環境基本条例	98
（5）計画策定・見直しの経緯	102
（6）つくば市環境審議会委員名簿	104



# 第1章 計画の基本的事項

本計画の位置づけ、計画期間などの基本的事項を記載します。  
また、本計画策定時並びに中間見直し時の主な検討事項を記  
します。

## (1) 計画策定・見直しの背景と目的

### ①環境基本計画の趣旨

私たちは、恵み豊かな地球環境の恩恵を受けながら、日々の暮らしを営んでいます。きれいな空気、清らかな水、色とりどりの草花、食卓を彩る様々な食材など、数多くの自然の恵みを享受しています。

しかしながら、日々の生活が豊かで便利になった一方、大量消費・大量生産・大量廃棄を行う社会経済構造となり、それが環境への負荷となって地球環境にマイナスの影響を与えています。気候変動や生物多様性の損失などは人間が安全に活動できる「地球の限界」に達しているという指摘もあるほど、人類を支える地球環境の悪化がますます深刻化しており、喫緊の課題となっています。

地球環境の問題は、日々の暮らしを脅かされるという意味で私たち一人ひとりが被害者といえ、一方で私たちの生活による環境への負荷が引き起こすため一人ひとりが加害者でもあります。そのため、地球環境の恩恵を将来の世代に引き継いでいくために、私たち一人ひとりが主体的に環境問題に取り組む必要があります。

つくば市環境基本条例（平成10年（1998年）施行）では、このことを「私たちは、安全で快適な生活を営むために健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受する権利を有するとともに、その環境を将来の世代に引き継ぐことができるよう環境を保全する責務を担っている」と明確に示しています。そして、つくば市環境基本計画は、「環境の保全」の基本理念（第3条）にのっとり、つくば市の環境行政を総合的かつ計画的に推進するため、第7条の規定に基づき策定される計画です。

参考：つくば市環境基本条例第3条

第3条 環境の保全は、次に掲げる基本理念(以下「基本理念」という。)にのっとり推進されなければならない。

- (1) 健全で恵み豊かな環境が市民の安全で快適な生活に欠くことができないものであることにかんがみ、これを将来にわたって維持し、及び向上させ、かつ、現在及び将来の世代の市民がこの恵沢を享受することができるように積極的に推進すること。
- (2) 人と自然とが共生することができる恵み豊かな環境を確保するために、樹林、農地、水辺等における多様な自然環境を有効に活用しつつ保全し、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会の構築を目指すこと。
- (3) 市、事業者及び市民がその事業活動及び日常生活において環境の保全を優先的に配慮し、それぞれの責務に応じた役割分担の下に、協働によってこれに取り組むこと。
- (4) 地球環境保全が人類共通の極めて重要な課題であることから、市、事業者及び市民が地球環境保全を自らの問題としてとらえ、国際的な連携及び協力の下に推進すること。

### ②第3次つくば市環境基本計画策定・見直しの経緯

第2次つくば市環境基本計画（以下、「第2次計画」という。）は、第1次つくば市環境基本計画の満了に伴い平成22年（2010年）4月に策定され、この第2次計画に基づき、つくば市の環境行政が進められてきました。

第2次計画が期間満了するに当たり、令和2年（2020年）4月に第3次つくば市環境基本計画（以下、「本計画」という。）を策定しました。その後、令和6・7年度（2024・2025年度）に本計画の中間見直しを行い、令和8年（2026年）4月に、同時期に改定作業を行った「つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編」と一体的に本計画を改定しました。

## (2) 環境基本計画の位置づけ

本計画は、「つくば市未来構想」を環境面から具体化するものであり、つくば市の環境に関する計画の中で最も上位の計画と位置づけられます(図1-1)。そのため、今後策定する個別の計画は本計画との整合を図るものとします。

本計画は国、県の環境基本計画及び関連計画とも整合を図り、効率的かつ効果的、計画的に環境保全の推進を図っていくものとなります。

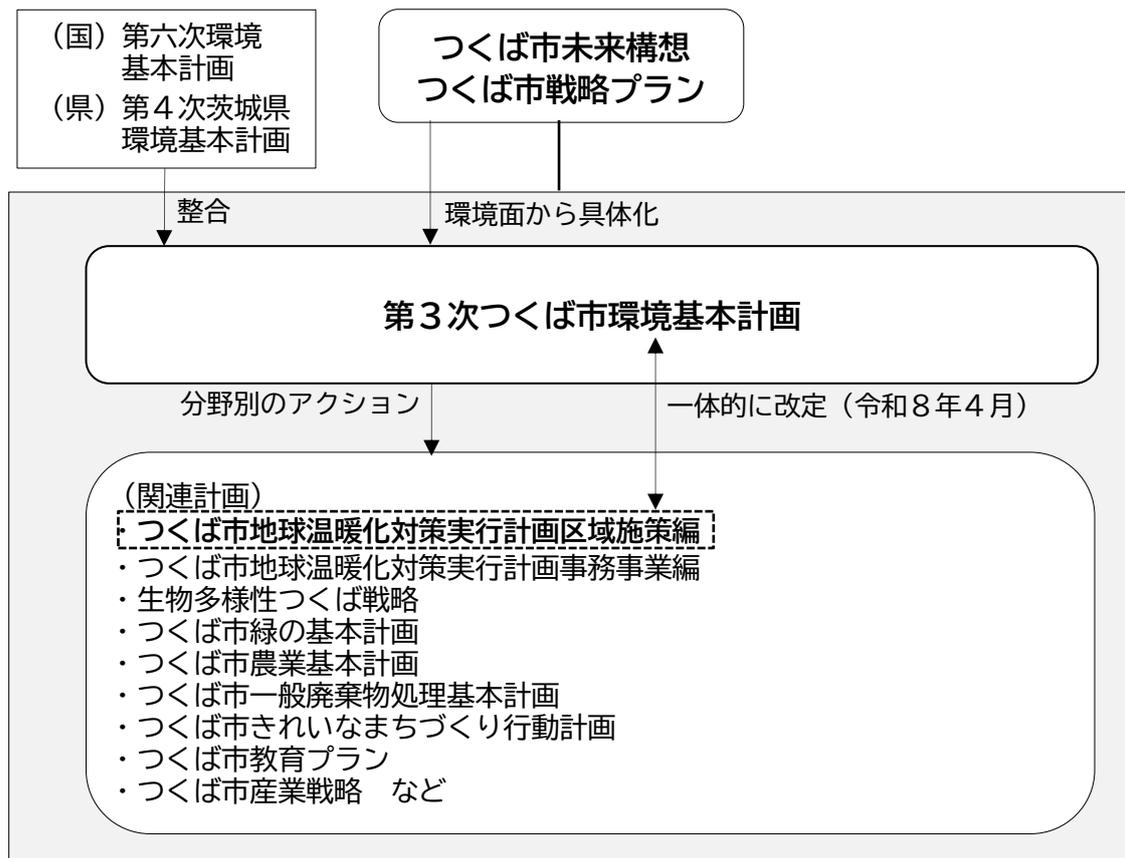


図1-1 第3次つくば市環境基本計画の位置づけ

## (3) 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、つくば市全域とします。

しかしながら、環境問題は、市内の局所的なものから、茨城県や国レベル、そして、世界レベルで取り組むべきものまで様々な問題が存在します。そのため、近隣自治体や茨城県、国とも連携しながら施策を展開していきます。

## (4) 計画期間

本計画(改定版)の計画期間は、令和8年度(2026年度)から令和12年度(2030年度)までとします。

## (5) 第3次計画策定時の主な検討事項

### ①第2次計画における施策の実施状況

第2次計画では、9つの『環境項目』（水、大気、土、地球温暖化対策、緑と生き物、廃棄物とリサイクル、産業、くらし、環境教育）が取り組むべき環境項目として設定されており、環境を改善する『施策』を実施してきました（表1-1）。

具体的には、それぞれの施策に関連する『関連施策』を実施しました。のべ356関連施策（細項目間の重複も含む）のうち、315関連施策を「実施中」または「完了」しており、予定されていた関連施策のうち約88%を10年間で実施したこととなります（図1-2、1-3）。

表1-1 第2次つくば市環境基本計画の『環境項目』、『施策』、『関連施策数』>

環境項目	施策	関連施策数※
水	1 安全・安心でおいしい水の確保	23
	2 水をよごさない取り組みの推進（有機性汚濁物質）	
	3 水辺の保全、整備	
	4 水循環システムの構築	
大気	1 大気汚染の防止	10
土	1 土壌汚染の防止	1
	2 地盤沈下の防止	
	3 表土の保全、表土の風食防止	
地球温暖化対策	1 低炭素社会の目指した環境都市づくりの推進	83
	2 二酸化炭素以外の温室効果ガス対策の推進	
	3 省資源、省エネルギーの推進	
	4 新エネルギー導入の推進	
緑と生き物	1 筑波山の生物相の保全	52
	2 里山環境の保全	
	3 都市緑化の推進	
	4 自然景観の保全と活用	
	5 緑と生き物を守り育てる市民活動の育成	
廃棄物とリサイクル	1 廃棄物の減量・再利用・リサイクル、修理	30
	2 廃棄物の適正な処理処分	
	3 不法投棄、不適正な屋外燃焼行為の防止	
産業	1 環境保全型農業への転換	33
	2 工業における環境負荷の低減	
	3 商業における環境負荷の低減	
くらし	1 生活型環境問題の防止	31
	2 現在直面している環境問題に対する対策	
	3 歴史的環境・景観の保全と創造	
環境教育	1 地域と連携した学校における環境教育の推進	93
	2 職場における環境教育の推進	
	3 地域における環境教育の推進	
	4 家庭における環境教育の推進	
	5 環境の情報・学習センターの整備とネットワークの推進	

※関連施策数には細項目間で重複を含み、県が実施する関連施策は除外して集計

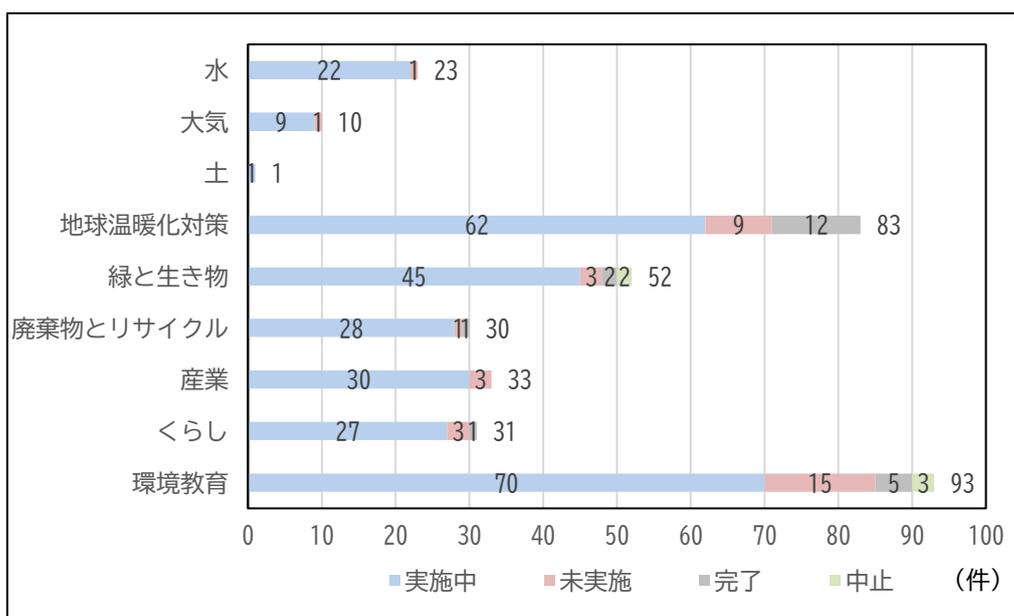


図1-2 第2次計画の環境項目ごとの関連施策の実施状況  
(関連施策数には細項目間で重複を含み、県実施施策は除外して集計)

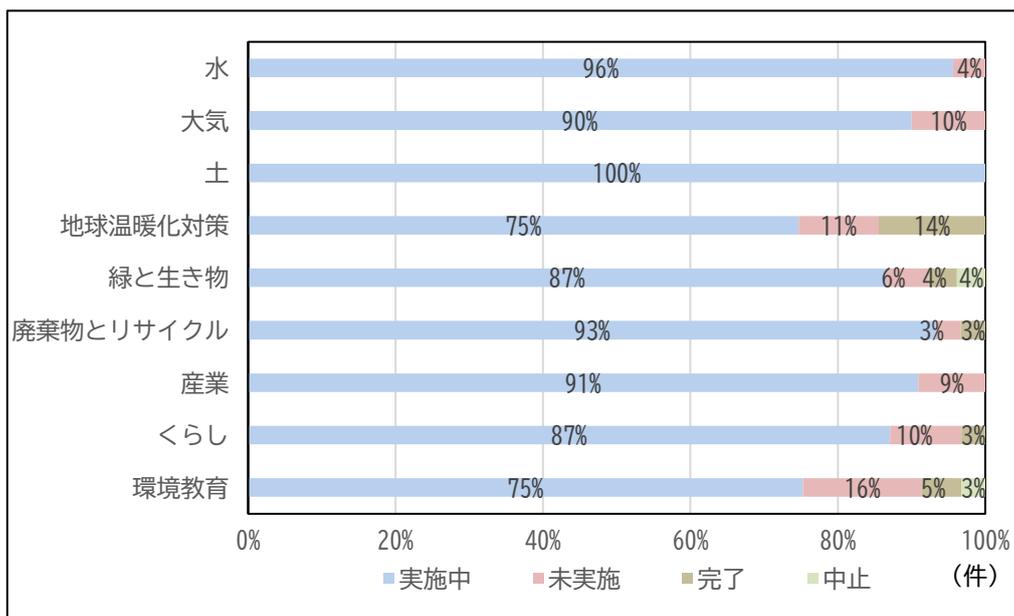


図1-3 環境項目ごとの関連施策の実施状況(割合)  
(関連施策数には細項目間で重複を含み、県実施施策は除外して算出)

## ②つくば市の環境分析

第3次計画策定時につくば市の環境の現状に関する分析を実施しました。その結果、つくば市の環境の「強み」として、例えば、筑波山の眺めが綺麗であることや自然豊かな環境が魅力的であること、地産地消が可能な田園都市であることが分かりました。また、研究学園都市の特性として研究機関が多くあるため、研究機関との連携をより強化することで、最先端の知見をつくば市の環境保全や市民の啓発にいかして、取組を推進していくことが重要です。

一方、都市開発により自然や緑が減少していることや、野焼きや交通騒音が課題であることなどは、つくば市の環境における「弱み」といえ、積極的に改善していく必要があります。また、市民の日常生活における自家用車の利用率が高いことなどから、市民の日常生活における環境配慮行動を促進する必要性があると考えられます。

国内外の気候変動対策、生物多様性などの動向を積極的に捉え、つくば市の環境の「強み」をより強化し、「弱み」を改善していくことで、つくば市の環境をより望ましいものとしていくことが重要と考えられます。

### 『つくば市の環境』に係る SWOT 分析

	プラス要素	マイナス要素
内部要因	<b>強み (Strength)</b> <b>環境の魅力</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>筑波山の眺めが綺麗</li> <li>自然が豊かである</li> <li>山、川、緑が身近にある</li> <li>平地林を含め、森林が多い</li> <li>植物や昆虫などが多様</li> <li>公園が多い</li> <li>自然体験施設がある</li> <li>空が広い</li> <li>空気がきれい</li> </ul> <b>田園都市としての特性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>田舎と都会が両立している</li> <li>地産地消が可能である</li> <li>住と職が近い</li> </ul> <b>研究学園都市としての特性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究機関が多い</li> <li>環境に係る講演会やイベントが開催されている</li> <li>環境関連の人材が豊富</li> <li>産業界との連携がある</li> </ul> <b>市が積極的に環境施策を実施</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>つくばSDGs未来都市先導プロジェクトを推進中</li> <li>環境モデル都市として積極的に地球温暖化対策を推進</li> <li>環境マイスターや環境スタイルサポーターズの制度や団体支援の仕組みがある</li> <li>市民参加による緑化・美化を推進してきた</li> <li>小中一貫教育のつくばスタイル科にて次世代環境教育カリキュラムを実践</li> <li>事業者と公害防止協定等を締結している</li> </ul> <b>ごみ・環境美化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ分別・収集ルールが分かりやすい</li> <li>プラスチック製容器包装の分別収集が始まった</li> <li>リサイクルセンターの供用開始</li> <li>この10年間でごみの収集や処理の方法が改善した</li> <li>一斉清掃ボランティア活動を実施している</li> </ul>	<b>弱み (Weakness)</b> <b>自然や緑の劣化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>都市開発で自然が減少（戸建、マンションの増加）</li> <li>自然の実態が調べられていない</li> <li>林地を開発したソーラー発電が増えてきた</li> <li>特定外来生物が増加している</li> </ul> <b>交通事情</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>車が多く、渋滞が課題</li> <li>公共交通機関の利用が大幅には進まず、自家用車利用率が高い</li> <li>自転車安心して走れる道路環境ではない</li> </ul> <b>生活環境の改善が必要</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>野焼き・たき火が多い</li> <li>ごみポイ捨てや不法投棄が多い</li> <li>更地からの土ほこりがひどい</li> <li>騒音が気になる</li> </ul> <b>リサイクルが不十分</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル率が茨城県や全国と比べると低い</li> </ul> <b>普及啓発が十分でない</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境マイスター認定者数が伸び悩んでいる</li> <li>環境基本計画を読んだことがある市民はごく少数（1割程度）</li> </ul>
	外部要因	<b>機会 (Opportunity)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SDGs達成に向けた取組が国内外で進められている</li> <li>筑波山地域が日本ジオパークに認定された</li> <li>パリ協定が採択され、気候変動対策が進められている</li> <li>日本のインバウンド（訪日外国人旅行者）が増加</li> <li>国は、脱炭素社会に向け、2030年に温室効果ガスの26%削減を達成し、2050年までに80%削減を目指す</li> <li>TX沿線の都市化は継続しており、これから新築される住宅・街に最先端の技術を導入できる可能性がある</li> </ul>

図1-4 『つくば市の環境』に関する分析結果

## (6) 第3次計画の中間の振り返りと今後の方向性

### ①国内外の動向

<環境全般に関する動向>

#### ○持続可能な開発目標 (SDGs)

平成 27 年 (2015 年) 9 月の国連サミットで、2030 年までの国際的な目標として、持続可能な開発目標 (SDGs) が採択されました。その中では、「誰ひとり取り残さない」を合言葉に、経済・社会・環境のバランスのとれた発展を目指す 17 のゴールと 169 のターゲットが掲げられています (図 1-5)。SDGs には、気候変動、エネルギーや資源の効率的利用、生物多様性など、環境に関連する内容が多く含まれており、つくば市は SDGs 未来都市に平成 30 年 (2018 年) に選ばれています。



図 1-5 SDGs のロゴ  
(出典：国際連合広報センターHP)

#### ○国の第六次環境基本計画

国の環境基本計画は、国の環境施策の大綱を定めるものであり、国の第六次環境基本計画 (令和 6 年 (2024 年) 5 月閣議決定) では、「現在及び将来の国民一人一人の生活の質、幸福度、ウェルビーイング、経済厚生向上」を最上位の目的としています。同計画では、環境の質を高めながら経済・社会が持続的に発展する「循環共生型社会 (環境・生命文明社会)」の構築を目指しており、環境を軸とした経済・社会の発展に向けた動きが強まっています。

#### ○第 4 次茨城県環境基本計画

茨城県では、令和 5 年 (2023 年) 3 月に第 4 次環境基本計画を策定し、将来像として「豊かで魅力ある自然が守られ、持続可能で環境と調和した社会」を掲げています。具体的には、①脱炭素社会の実現、②循環型社会の実現、③自然と共生する社会の実現、④霞ヶ浦などの湖沼環境の保全と共生、⑤身近な地域環境の保全の 5 つの基本目標の実現を目指しています。

## <気候変動対策に関する動向>

### ○国際的な気候変動の議論

世界的に平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測され、我が国においても平均気温の上昇、大雨、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。令和5年(2023年)7月には国連事務総長がその深刻さを「地球温暖化の時代は終わり、地球沸騰の時代が到来した」と表現し、国際社会は気候変動対策を加速させています。

### ○国内における気候変動政策の進展

令和2年(2020年)10月、当時の内閣総理大臣による所信表明において、国は「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。これを受け、令和3年(2021年)には「地球温暖化対策の推進に関する法律」(地球温暖化対策推進法)が改正され、脱炭素社会の実現が法律上の基本理念として位置づけられました。同年10月には、「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、2030年度までに温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減することなどが示されました。

その後、令和7年(2025年)2月には、新たな「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、2035年度に2013年度比で60%、2040年度には73%の温室効果ガス削減を目指すとしています。また、同時に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」では、2040年度の電源構成として、再生可能エネルギーを「4~5割程度」として最大限導入することとしています。

また、国は脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現すべく令和5年(2023年)10月に「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」(GX推進戦略)を閣議決定しました。同戦略は令和7年(2025年)2月に改訂され、GX(グリーン・トランスフォーメーション)分野での投資を通じ、革新技術をいかした新たなGX事業が次々と生まれ、素材から製品に至るサプライチェーン\*1が脱炭素エネルギーの利用やDX(デジタル・トランスフォーメーション)\*2により高度化された産業構造を目指すこととしています。

\*1 サプライチェーン：原料調達に始まり、製造、在庫管理、物流、販売等を通じて、消費者の手に届くまでの一連の流れ

\*2 DX：企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

## <生物多様性に関する動向>

### ○昆明・モンテリオール生物多様性枠組

現在、地球上では人間の活動により生物種絶滅の速度が加速し、生物多様性が失われ続けており、自然が「ネガティブ」な状態にあります。令和4年(2022年)12月に生物多様性に関する世界目標「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」が採択され、2030年までに生物多様性の損失を止めて回復させ、「ポジティブ」の状態にする「ネイチャーポジティブ(自然再興)」の考え方が掲げられました。また、同目標には「30 by 30(サーティー・バイ・サーティー)」という、陸と海の30%を健全な生態系として保全する目標も盛り込まれました。

## ○国の生物多様性国家戦略 2023-2030

国の生物多様性国家戦略 2023-2030（令和5年（2023年）3月閣議決定）においては、「ネイチャーポジティブの実現」を中心に、生物多様性と自然資本の保全・活用を推進することが示されています。気候変動との統合的対応、「30 by 30」の達成など、多角的な視点から施策の方向性が定められています。

### <資源循環に関する動向>

## ○サーキュラーエコノミー（循環経済）への転換

大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成し、健全な物質循環を阻害するほか、気候変動問題、天然資源の枯渇、大規模な資源採取による生物多様性の破壊など様々な環境問題にも密接に関係しています。

世界全体で環境問題が深刻化する中、従来の3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出し、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すサーキュラーエコノミー（循環経済）への移行を目指すことが国際的な潮流となっています。

## ○国の第五次循環型社会形成推進基本計画

国の第五次循環型社会推進基本計画（令和6年（2024年）8月閣議決定）では、「循環経済の推進」が、産業競争力の強化、経済安全保障、地方創生、さらには「ウェルビーイング（生活の質の向上）」の実現にもつながるものと位置づけられています。地方自治体には、地域特性をいかした資源循環、廃棄物の適正処理、住民意識の変容促進など、多様な役割が期待されています。

## ②第3次計画の中間の振り返り

### ○評価指標からみた振り返り

#### <基本目標1 低炭素モデル都市を形成して気候変動に対処する>

- ・ 評価指標「温室効果ガス排出量」について進捗は「遅れ」となっており、温室効果ガスの削減に関する施策の強化が必要となっています（図1-6）。
- ・ 評価指標「低炭素住宅の新規入居戸数」の進捗は「順調」となっているものの、基本目標の達成を目指していく視点で見ると、評価指標自体の対象範囲が狭いという課題があります（図1-7）。
- ・ 評価指標「市民満足度調査「低炭素社会の推進」」の満足度について進捗は「遅れ」となっており、市民満足度の向上に関する施策の強化が必要となっています（図1-8）。

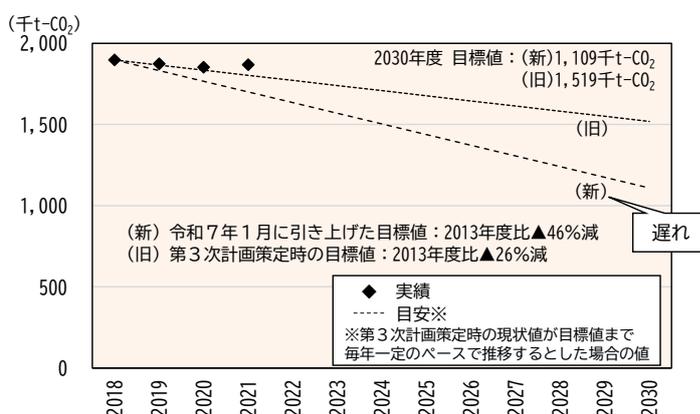


図1-6 温室効果ガス排出量 (年度)

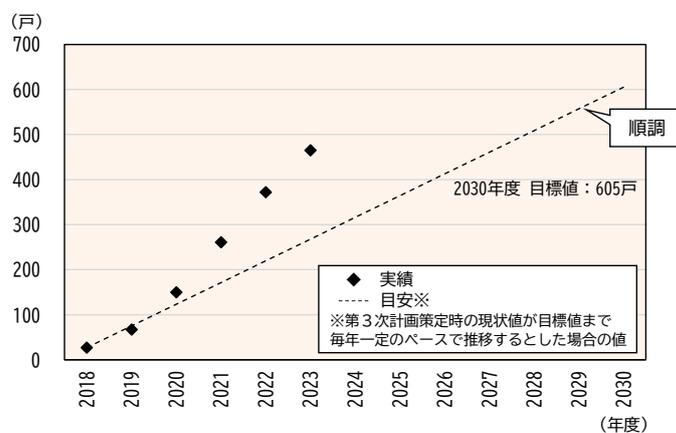


図1-7 低炭素住宅の新規入居戸数

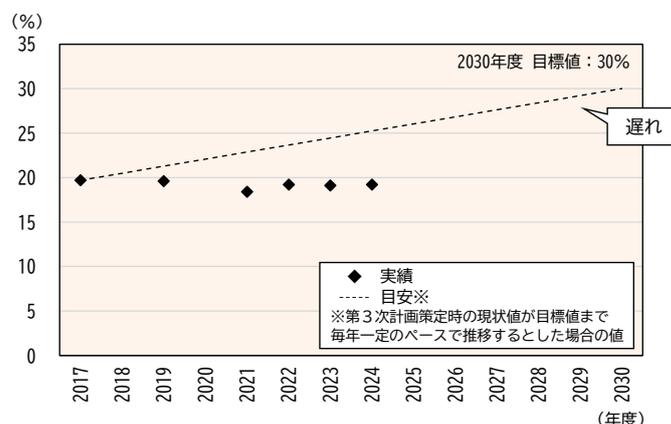


図1-8 市民満足度調査「低炭素社会の推進」の満足度

<基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来につなぐ>

- ・ 評価指標「つくば市の緑地面積」について進捗は「やや遅れ」となっています。評価指標自体について、基本目標の達成を目指していく視点で見ると、量的な面の評価は可能であるものの、質的な面の評価ができないという課題があります(図1-9)。
- ・ 評価指標「生物多様性つくば戦略」は計画の策定そのものが目標であるなか、計画は令和6年度(2024年度)に策定済となっています。

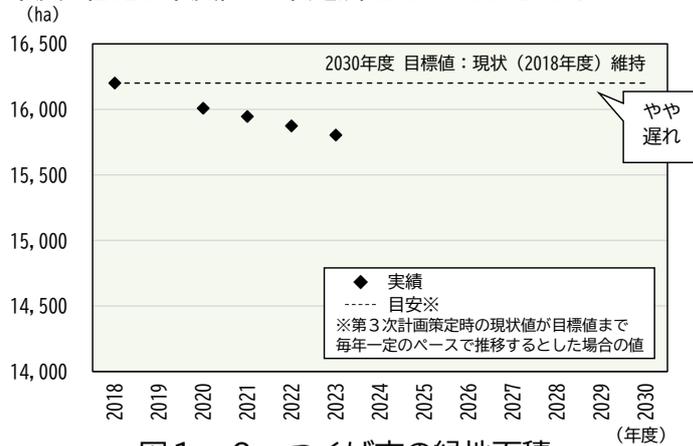


図1-9 つくば市の緑地面積

<基本目標3 資源を賢く使う循環型社会に近づく>

- ・ 評価指標「市民一人当たりの生活系ごみ排出量」の進捗は「順調」となっています(図1-10)。

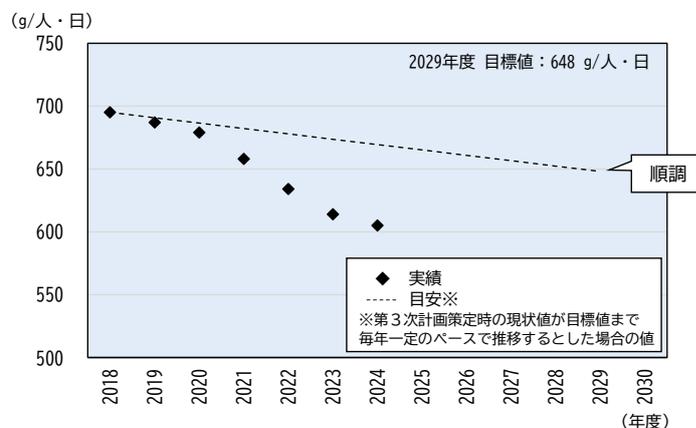


図1-10 市民一人当たりの生活系ごみ排出量

- ・ 評価指標「市民一人当たりの事業系ごみ排出量」の進捗は「やや遅れ」となっており、事業者向け対策の強化が必要となっています（図1-11）。
- ・ 評価指標「リサイクル率」の進捗は「順調」となっています（図1-12）。

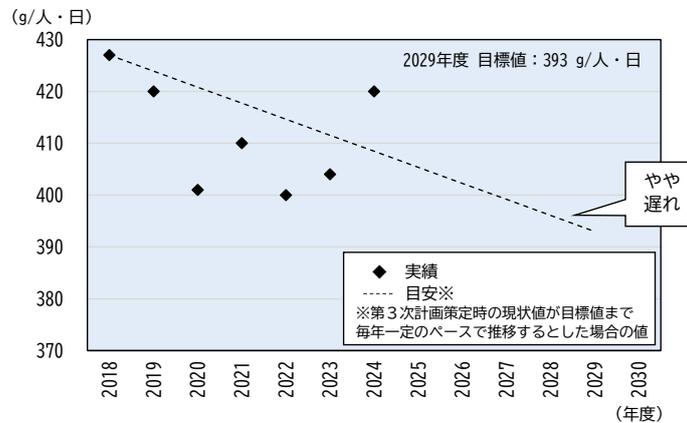


図1-11 市民一人当たりの事業系ごみ排出量

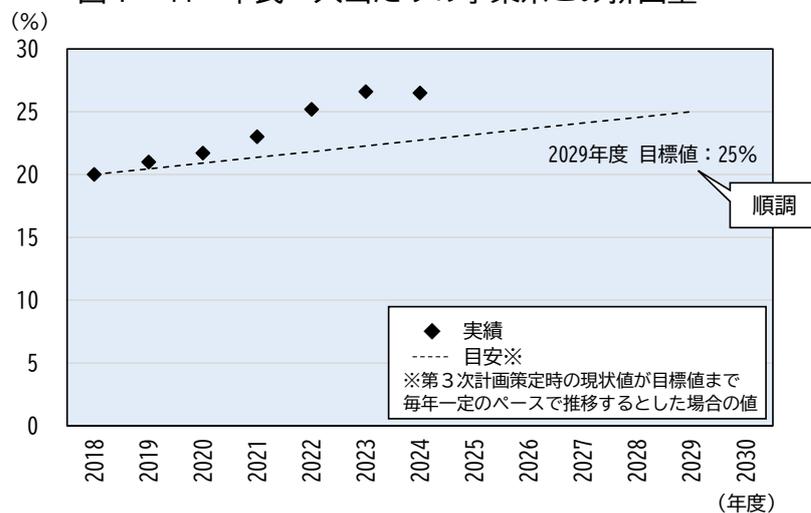


図1-12 リサイクル率

<基本目標4 安心して快適な生活環境で暮らす>

- ・ 評価指標「市民の環境不満足度」の進捗について、「ごみの処理や収集方法」は「やや遅れ」であるものの、「水のきれいさ」、「静けさ」、「空気のきれいさ」は「順調」となっており、市民が安心して快適に暮らしていけるよう、今後も生活環境の改善を推進していくことが必要と考えられます（図1-13）。

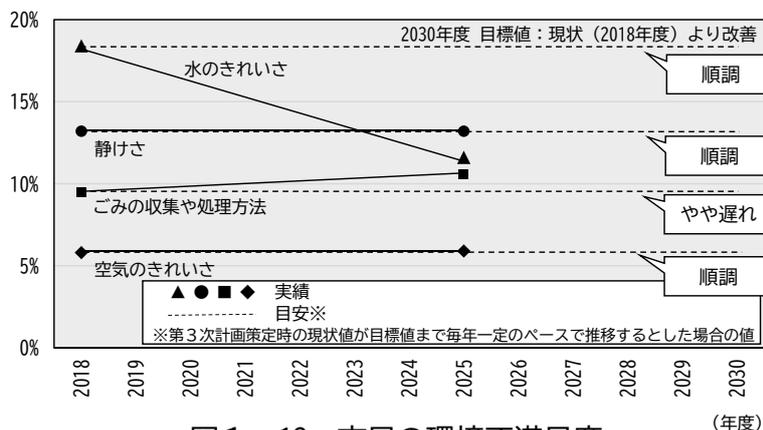


図1-13 市民の環境不満足度

<基本目標5 市民一人ひとりが環境を考え、行動する>

- ・ 評価指標「環境配慮行動を行った市民の割合」の進捗は「遅れ」となっており、意識改革や行動変容に関する施策の強化が必要となっています(図1-14)。
- ・ 評価指標「つくば市主催・共催の環境啓発事業参加者数」の進捗は「遅れ」となっており、啓発に関する施策の強化が必要となっています。
- ・ 評価指標「環境スタイルサポーターズ事業所会員のうち取組に参加した事業所数」は関係する事業が廃止されたことによりデータが収集できておらず、指標自体の見直しが必要となっています(図1-15)。

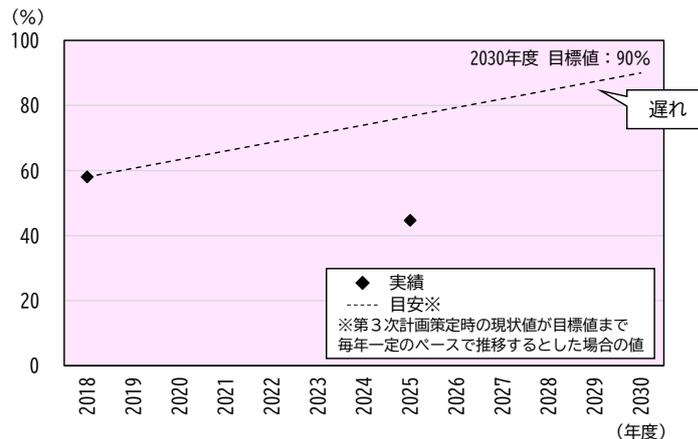


図1-14 環境配慮行動を行った市民の割合

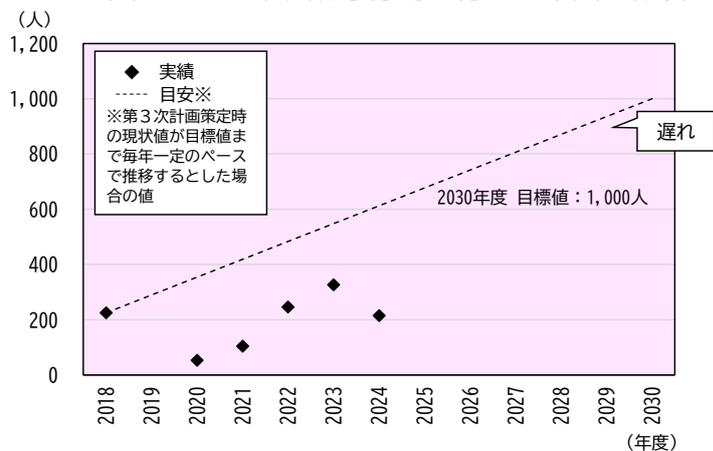


図1-15 つくば市主催・共催の環境啓発事業参加者数

○第3次計画の中間見直しの方向性

<「環境と経済の好循環」を分野横断的目標として新設>

国の第六次環境基本計画（令和6年（2024年）5月閣議決定）で、環境の質を高めながら経済・社会が持続的に発展する考え方が示されるなど、本計画策定以降、環境を軸とした経済・社会の発展を志向する動きが一段と強まっています。

つくば市においても、国の「脱炭素先行地域」の選定（令和5年（2023年）11月）を受けるなど、本計画策定以降、新たな地域経済・社会づくりの動きが活発化しています。

こうしたなか、本計画の中間の進捗状況が「遅れ」となっている評価指標のひとつに「温室効果ガス排出量」が挙げられます。つくば市の温室効果ガス排出量について、その半分以上は事業者からの排出によるものであり、脱炭素分野において事業者からの温室効果ガスの削減が大きな課題と考えられます。また、基本目標3における3つの評価指標の中で、中間の進捗状況が「順調」となっていない指標は「市民一人当たりの事業系ごみ排出量」のみであり、資源循環分野においても、事業者対策が課題といえます。

事業者は環境分野に対策・投資する意思はあっても、現状では本業の利益に直結しないことが多く、実行に移しづらい面があると想定されます。

このため、本計画では、事業者向けの対策を一段と強化し、地域経済の発展にもつなげるべく、「環境と経済の好循環」を本計画の分野横断的な新たな目標として位置づけ、施策展開を図ることとします。



図1-16 基本目標等の関連イメージ図

<基本目標5「市民一人ひとりが環境を考え、行動する」の位置づけを見直し>

本計画の中間の進捗状況が「遅れ」となっている評価指標として、「市民満足度調査「低炭素社会の推進」の満足度」、「環境配慮行動を行った市民の割合」、「つくば市主催・共催の環境啓発事業参加者数」が挙げられ、脱炭素分野における市民満足度の向上に資する教育・啓発をはじめとする各種対策、環境に配慮した行動や環境保全活動への参加に課題があり、市民・事業者の意識改革・行動変容が重要と考えられます。

このため、本計画では、基本目標5「市民一人ひとりが環境を考え、行動する」について「環境と経済の好循環」と並ぶ横断的目標として位置づけを見直し、教育・啓発の観点から各基本目標の実現を分野横断的に推進するものとします。

<評価指標の再構築と計画の実効性の向上>

本計画の評価指標において、基本目標を達成していく視点から対象範囲が狭いもの（例：低炭素住宅の新規入居戸数）、目標を達成したもの（例：生物多様性戦略の策定）などが存在し、見直し後も管理していくためには、一部の指標に変更・修正等が必要です。

また、関連計画が法令の要請等により策定・改定されるなか、本計画と関連計画の運用で重複した進行管理が生じるなどの課題も生じており、本計画と関連計画の役割分担の明確化が必要となっています。

以上を踏まえ、環境分野の具体的な事業の運用は関連計画等に委ねることとし、本計画は目指すべき将来像、基本目標、施策の方向性に沿って、2030年までに取り組むことの概要をまとめる役割とし、評価指標も2030年の目指すべき将来像の達成に向けて計画の進捗をより適切に測ることができるものに再構築します。これにより、これまでの重複管理の課題を解消し、計画の実効性の向上を目指します。

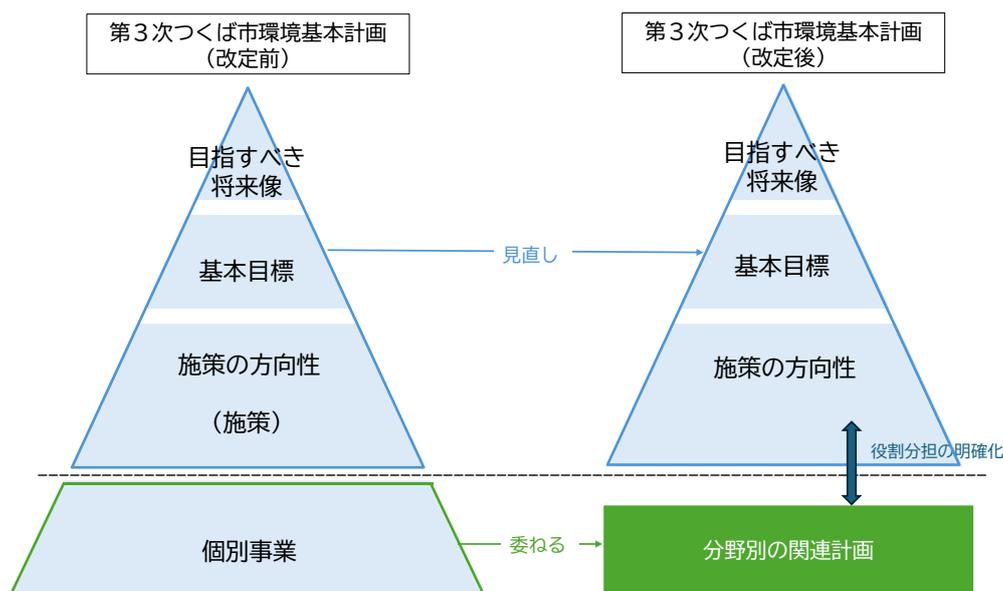


図1-17 本計画と関連計画の役割整理の考え方

## (7) 本計画の構成

本計画は、第1章において、環境基本計画の背景や位置づけ、対象範囲や計画期間などの基本的事項を示しました。

第2章において、2030年に実現したい目指すべき将来像について、文章とイラストで表現しました。また、その将来像を実現するため、4つの「基本目標」、11の「施策の柱」、そして「施策の柱」に紐づく47の「施策の方向性」、2つの「横断的目標」からなる施策体系を構築しました。

第3章において、「基本目標」ごとに、つくば市の現状と課題、基本目標に特に関連するSDGsを示し、さらに計画の成果を測る指標を設定しました。また、それぞれの「基本目標」、「施策の柱」に紐づく「施策の方向性」と、市民や事業者に期待される取組を示しました。

第4章では、「横断的目標」ごとに推進方針を示し、計画の成果を測る指標を設定しました。この「横断的目標」は、第3次計画の中間見直し後に新設したもので、4つの「基本目標」全てに共通し、それらの実現を推進する役割を持ち「教育・啓発」と「環境と経済」に関するものです。

第5章では、本計画を実効性のあるものとしていくための計画の推進体制と進行管理考え方を示しました。

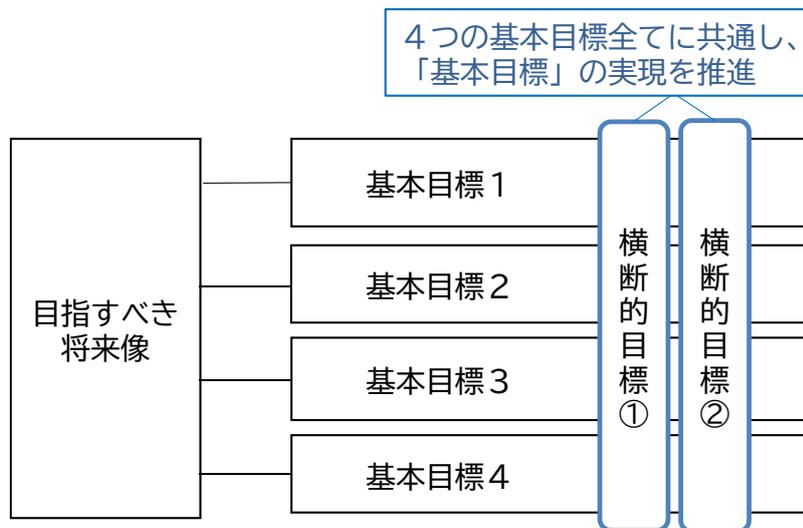


図1-18 横断的目標の位置づけ・役割

<b>第1章</b>	<b>計画の基本的事項</b>
	計画策定・見直しの背景と目的、計画の位置づけ、計画期間など
<b>第2章</b>	<b>目指すべき将来像及び施策体系</b>
	目指すべき将来像、施策体系
<b>第3章</b>	<b>将来像の実現に向けた基本目標</b>
	<p>基本目標1 先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する</p> <p>基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ</p> <p>基本目標3 資源を賢く使う循環型社会形成を加速する</p> <p>基本目標4 安心して快適な生活環境を次世代につなぐ</p>
<b>第4章</b>	<b>基本目標の実現を推進する横断的目標</b>
	<p>横断的目標① 市民・事業者が共に環境を学び、考え、行動する</p> <p>横断的目標② 環境と経済の好循環を目指す</p>
<b>第5章</b>	<b>計画の進行管理</b>
	計画の推進体制、進行管理の考え方

図1-19 本計画の構成

## 第2章 目指すべき将来像及び施策体系

本計画で目指す将来像を示すとともに、将来像を実現するための施策体系を記載します。

## (1) 目指すべき将来像

つくば市環境基本条例に示されているとおり、筑波山を望む豊かな自然の恵みのもと、私たちは日々の暮らしを営んでいます。そして、この恵みを楽しむ権利を有するとともに、将来の世代に引き継げるよう環境を保全する責務を担っています。

つくば市には、豊かな自然、最先端の科学技術、多様な市民がいるなど、多くの強みがあります。このつくばならではの強みをいかした持続可能都市となることで、世界に新たな未来像を提示し、SDGsの達成に貢献することができます。

以上のことを踏まえ、本計画では、2030年の目指すべき将来像を以下のように設定します。また、その将来像を実現するため、4つの基本目標と2つの横断的目標を設け、より具体的な将来像と施策を示します。

豊かなつくばの恵みを未来につなぐ 持続可能都市  
～ 全世代が創り育む幸せなグリーン・シフト ～



図2 目指すべき将来像

### 基本目標1 先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する

- ・つくば市ならではの強みをいかした気候変動対策が進み、市民、事業者、大学・研究機関、市が連携して取り組んで、カーボンニュートラルを目指す先進的な都市となっています。
- ・省エネルギーへの取組や再生可能エネルギーの導入が推進されることで、まちや建物の脱炭素化が浸透し、生活を豊かにする環境技術が活用される都市となっています。
- ・バスやデマンド型交通などの公共交通が充実し、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利便施設にアクセスしやすいまちに近づいています。
- ・酷暑や豪雨などの異常気象・災害に対して、その影響を低減する適応策を進めることで、強靱で柔軟性のあるまち（レジリエンスのあるまち）となっています。

### 基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ

- ・筑波山をはじめとする山々、牛久沼などの池沼や河川、里地里山などの美しい景観が維持されるとともに、生き物の生息・生育地の連続性が保たれ、在来の多様な生き物が息づいています。多くの人々は自然の恩恵を実感しており、つくば市の重要な自然を理解し、大切に思いながら生活を送っています。
- ・貴重な自然や緑豊かな街並みが将来にわたり守られるよう、市民や事業者も協働して、筑波山地域ジオパークなどのつくば市ならではの特徴をいかしつつ、ネイチャーポジティブ（自然再興）を推進し、平地林や農地、公園、庭の緑、水辺などを守り、育て、ふれあい、活用する取組が進んでいます。

### 基本目標3 資源を賢く使う循環型社会形成を加速する

- ・市民や事業者、市が地球の資源の有限性を認識しており、地域で最適な生産・消費が行われることで、資源の浪費はほとんどなくなっています。
- ・市民、事業者、行政の協働により、資源の浪費がなくなるだけでなく、ごみの発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再生利用（リサイクル）という3Rを推進することで、“ごみ”という概念がなくなるくらい資源循環される仕組みができ、資源効率性が高まっています。

### 基本目標4 安心して快適な生活環境を次世代につなぐ

- ・静かで清潔なまちの中で、清々しい空気、清らかな水を享受した、穏やかで質の高い暮らしが営まれています。
- ・市民や事業者、市が「きれいなまちづくり」を進める取組を協働しながら進めたことで、不法投棄やごみのポイ捨てがなくなり、快適で心地よい生活環境になっています。そして、大気汚染や水質汚濁、騒音などの公害や健康被害を防ぐため、法令に基づく基準が遵守されるとともに、さらなる低減を図る事業者も多くいます。

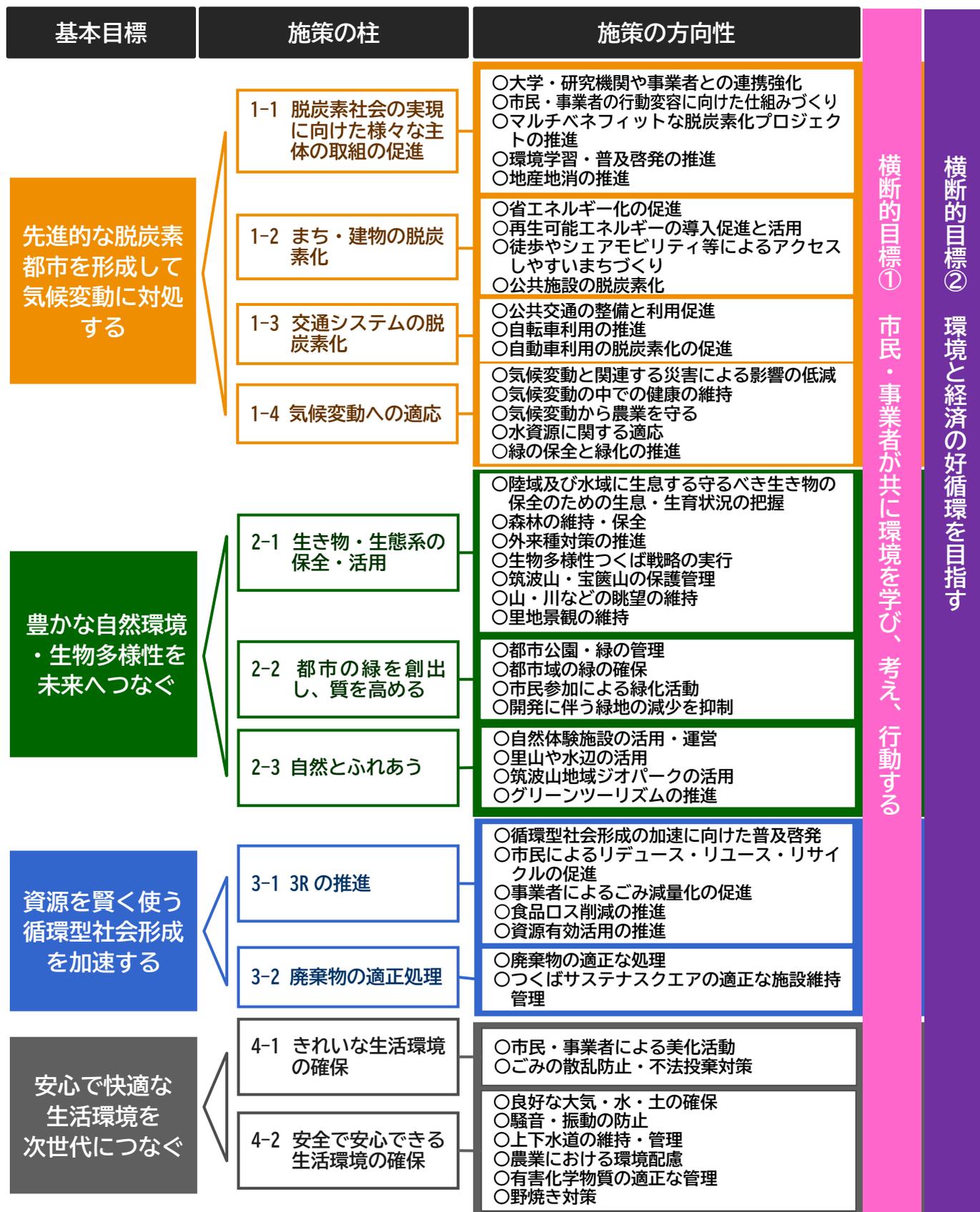
#### 横断的目標① 市民・事業者が共に環境を学び、考え、行動する

- ・市民一人ひとりが、環境について楽しく学び、家庭や職場、地域、学校において、つくば市や地球の環境が日常的に話題になり、環境保全の取組が市域に広がっています。
- ・市民や事業者の身近に環境について学ぶ機会があり、つくば市の現在や未来を担う人たちの環境意識がさらに高まっています。

#### 横断的目標② 環境と経済の好循環を目指す

- ・環境に配慮した事業活動や環境に優しい消費行動が広がり、環境価値が積極的に評価されています。
- ・つくば市の持つ豊かな地域資源を活用し、環境を軸とした新たな取組やビジネスの創出が図られています。
- ・環境に配慮した経済活動が、地域社会の活性化につながり、環境保全と経済成長が互いに良い影響を与えています。

## (2) 将来像を実現するための施策体系



## 第3章 将来像の実現に向けた基本目標

本計画で目指す将来像を実現するため、基本目標ごとに2030年までに実施していく施策の方向性及び市民・事業者に期待される取組について記載します。

## ●将来像

- ・つくば市ならではの強みをいかした気候変動対策が進み、市民、事業者、大学・研究機関、市が連携して取り組んで、カーボンニュートラルを目指す先進的な都市となっています。
- ・省エネルギーへの取組や再生可能エネルギーの導入が推進されることで、まちや建物の脱炭素化が浸透し、生活を豊かにする環境技術が活用される都市となっています。
- ・バスやデマンド型交通などの公共交通が充実し、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利便施設にアクセスしやすいまちに近づいています。
- ・酷暑や豪雨などの異常気象・災害に対して、その影響を低減する適応策を進めることで、強靱で柔軟性のあるまち（レジリエンスのあるまち）となっています。

## ●将来像を実現するための施策の柱

- 施策の柱1-1 脱炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進
- 施策の柱1-2 まち・建物の脱炭素化
- 施策の柱1-3 交通システムの脱炭素化
- 施策の柱1-4 気候変動への適応

## ●現状と課題

つくば市では世界的な課題である気候変動に対して、2030年度までに脱炭素を達成する先進的なモデル地域である「脱炭素先行地域」（令和5年（2023年）11月に国により選定）、無作為抽出で選ばれた市民が話し合い気候変動対策をまとめて提言する「気候市民会議」（令和5年（2023年）9～12月）等の先進的な取組を進めてきています。

市域から排出される二酸化炭素に代表される温室効果ガス排出量は減少傾向にあり、令和3年度（2021年度）は1,868千t-CO<sub>2</sub>の排出となったものの、人口の増加が続く中、つくば市の目標である2030年度に2013年度比46%削減を達成するためには、市民、事業者、大学・研究機関との連携を強化するとともに、まち・建物における省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入・活用を加速化させていく必要があります。

また、自家用車が主たる交通手段となっているつくば市にとって、交通システムの脱炭素化も重要な課題となっており、自転車や公共交通の利用、自家用車のEVへの切り替え等を促進していくことが求められます。

気候変動による影響は、異常気象による災害の発生、人の健康や農業などの産業にも及ぶと予想され、温室効果ガスの排出抑制の取組（緩和策）だけでなく、気候変動への適応を見据えた取組（適応策）も進めていく必要があります。

## ●基本目標に特に関連する SDGs

特に関連する SDGs		SDGs を踏まえ、特に重視すべき視点
 <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p>	エネルギーを みんなに そしてクリーンに	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの割合を拡大し、クリーンエネルギー技術の開発を推進すること</li> <li>建物やまちのエネルギー効率を改善すること</li> </ul>
 <p>11 住み続けられる まちづくりを</p>	住み続けられる まちづくりを	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な交通システム、輸送システムを発達させること</li> <li>持続可能に人が暮らせる都市にすること</li> <li>災害に対する適応を進めること</li> </ul>
 <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p>	気候変動に 具体的な対策を	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界的な課題である気候変動及びその影響を軽減する取組を推進すること</li> </ul>
 <p>17 パートナーシップで 目標を達成しよう</p>	パートナーシップで 目標を達成しよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な関係者と協力して気候変動への対処を推進すること</li> <li>つくば市で開発した技術や専門的知見などの共有を国・県・周辺自治体と進めること</li> </ul>

## ●計画の成果を測る指標

### <基本目標の成果指標>

成果指標	現状値	目標値
温室効果ガス排出量	1,868 千 t-CO <sub>2</sub> (2021 年度)	1,109 千 t-CO <sub>2</sub> (2030 年度)

### <施策の柱の評価指標>

評価指標	現状値	目標値
①地球温暖化への対応を 自分事として捉え行動 している市民の割合	36.2% (2025 年度)	83.9% (2030 年度)
②市域における再生可能 エネルギーの導入量	322 MW (2024 年度)	506 MW (2030 年度)
③日常利用する交通手段 として公共交通を選択 する市民の割合	39.9% (2023 年度)	45.0% (2029 年度)
④気候変動の影響への 備えに取り組んでいる 市民の割合	51.1% (2025 年度)	74.2% (2030 年度)

## 指標に係る経年データ

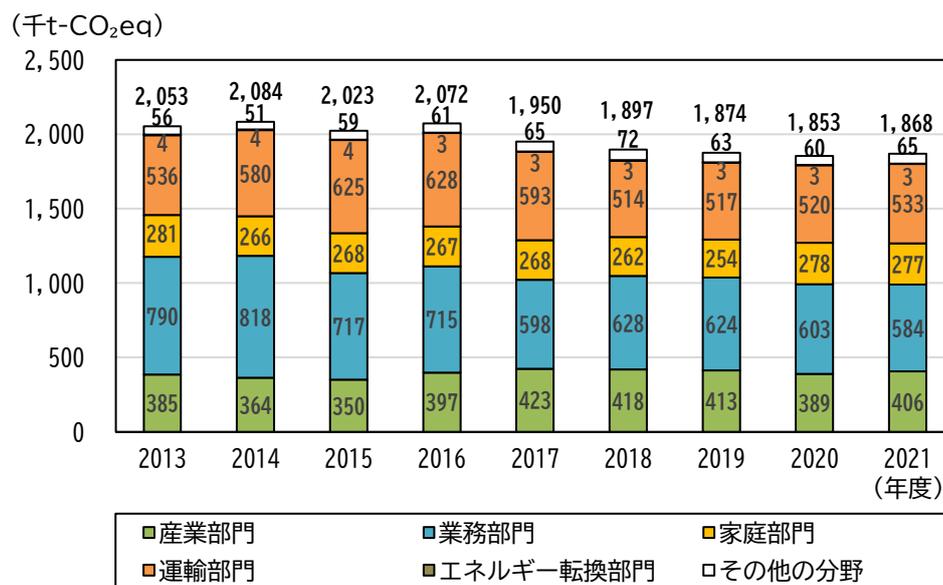


図3-1 つくば市域の温室効果ガス排出量の推移

① 施策の方向性

○大学・研究機関や事業者との連携強化 横断的目標②

市内にある大学・研究機関、事業者との連携を強化し、脱炭素化に寄与する取組や研究を進めます。特に、事業活動における脱炭素化を促進するため、事業者との連携を進めます。

○市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり 横断的目標① 横断的目標②

家庭の温室効果ガス排出量の見える化や事業者の温室効果ガス排出量の把握・公表を促す仕組みの構築等を進め、市民・事業者の行動変容を促します。

○マルチベネフィット\*な脱炭素化プロジェクトの推進 横断的目標① 横断的目標②

大学・研究機関、事業者、市民等と連携して、気候変動への対策となるだけでなく、経済や社会的課題の解決にも貢献できる脱炭素化プロジェクトを実施・推進します。

\*マルチベネフィット：気候変動対策の効果に加え、経済社会的な便益もあること



○環境学習・普及啓発の推進 横断的目標①

つくば市独自の次世代環境教育カリキュラム

(つくばスタイル科) の実践により、子どもたちの環境やエネルギー、持続可能性を大切にする実践的な姿勢の育成や環境に関する体験的な活動の充実を図ります。

環境に配慮した行動について、市民・事業者が自分ごととして考えられるよう普及啓発の方法を工夫します。

○地産地消の推進 横断的目標① 横断的目標②

地産地消を推進する店舗の認定、市内の農産物直売所の活用、学校給食における積極的な市産農産物の利用などにより、地場産業の発展とともに、食品輸送における温室効果ガスの排出量抑制を図ります。

② 市民・事業者に期待される取組

<p>市民に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○照明をこまめに消灯するなど日常生活の中で省エネ行動を行う</li> <li>○製品やサービスを購入する際は、省エネ型のものを選択し、環境に良い製品の普及促進に努める</li> <li>○家庭でのエネルギー使用量を把握し、家庭でできることを考えて、省エネ型の生活に転換する</li> <li>○地球温暖化の影響について理解を深める</li> <li>○環境に対する関心を持ち、積極的に情報を入手して理解を深め、環境リテラシーを身につける</li> <li>○環境について日々学び、日常生活の中で持続可能なライフスタイルを実践する</li> <li>○市や団体等が開催する各種環境イベントなどへ参加する</li> <li>○市域で行われる環境技術の実証実験に協力する</li> <li>○事業者による環境配慮活動に積極的に協力する</li> <li>○積極的に市産農産物を消費する</li> </ul>
<p>事業者に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○商品に省エネラベルなどを掲載し、その良さを説明することで、消費者の理解促進に努める</li> <li>○設備更新時に省エネ設備や再生可能エネルギーを導入し、事業所の脱炭素化を推進する</li> <li>○環境への負荷が小さい電力メニューを選択する</li> <li>○「RE100*<sup>1</sup>」や「再エネ 100 宣言 RE Action*<sup>2</sup>」に参加する</li> <li>○脱炭素化に向けて行政や研究機関、他の事業者、市民との連携を進める</li> <li>○市内の環境活動に積極的に参加する</li> <li>○学校や地域の環境教育に積極的に協力する</li> <li>○従業員一人ひとりが事業活動の中で環境行動を実践するよう促す</li> <li>○事業活動に伴う環境負荷などの情報を収集・把握し、CSR 報告書などにとりまとめて、積極的に発信する</li> <li>○環境をビジネスの機会と捉え、技術開発や設備投資に取り組む</li> <li>○脱炭素経営に取り組み、本業へのメリットを生み出す</li> <li>○環境に関する行動方針・目標を設定し、活動の報告・公表を行う</li> <li>○安全・安心かつ環境に配慮した農産物を生産・使用する</li> <li>○市産農産物の流通・販売を積極的に推進する</li> </ul>

\* 1 RE100：企業が自らの事業の使用電力を 100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブのこと。主に大企業向け。

\* 2 再エネ 100 宣言 RE Action：企業が自らの事業の使用電力を 100%再エネで賄うことを目指す国内の枠組み。主に中小企業向け。

① 施策の方向性

○省エネルギー化の促進 **横断的目標①**

省エネ設備の導入や電化等に向けた設備更新、効率的なエネルギーマネジメントシステムの導入、既存住宅・建物の断熱改修等の支援や周知を行い、まち・建物の省エネルギー化を促進します。

○再生可能エネルギーの導入促進と活用 **横断的目標①**

市民・事業者への情報提供等により、住宅・建物への再生可能エネルギーの導入を促進します。また、市内の再生可能エネルギーの導入を適正に誘導する仕組みの検討等により、まちの脱炭素化を進めます。

○徒歩やシェアモビリティ等によるアクセスしやすいまちづくり **横断的目標①**

脱炭素化を牽引する先導的かつ優れた街区の普及展開を図るとともに、徒歩やシェアモビリティ等を利用するアクセスしやすいまちづくりを進め、市内の脱炭素化を進めます。

○公共施設の脱炭素化

公共施設において照明のLED化等省エネ設備への更新を進め、消費エネルギーを削減します。また、適切なエネルギーの消費量を把握し、太陽光発電を始めとした再生可能エネルギー設備の導入や排熱利用を推進します。さらに、取組内容の周知・啓発を行い、地域への浸透を図ります。



市役所本庁舎の太陽光発電

② 市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○建物を新築する際には、エネルギー効率や断熱性能に優れた住宅を選択する</li> <li>○新築・既存住宅への太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入、改築の際の断熱改修や省エネ設備の導入を進める</li> </ul>
事業者に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市民に対して、エネルギー効率や断熱性能に優れた住宅の快適性や経済的なメリットなどを紹介し、普及促進に努める</li> <li>○オフィスや工場などを新築する際には、エネルギー効率や断熱性能の高さを重視する</li> <li>○新設・既存施設への太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入、改築の際の断熱改修や省エネ設備の導入を進める</li> <li>○街区整備の際には、まちの脱炭素化を目指し、電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量実質ゼロや、排熱を有効利用する仕組みの導入を検討する</li> </ul>

① 施策の方向性

○公共交通の整備と利用促進

つくば市が構築を進めている「拠点連携型持続可能都市」の方針を踏まえ、コミュニティバス（つくバス）、乗り合いタクシー（つくタク）、筑波地区支線型バス（つくばね号）など公共交通の充実を図り、市民の利便性向上と交通の脱炭素化を推進します。



つくバス

○自転車利用の推進

自転車は環境にやさしい交通手段であることから、駐輪場や道路など自転車が安全かつ快適に利用できるような空間を整備し、継続的な改善を検討します。

また、市外からの来訪者が経済的かつ効率的に移動できるように、シェアサイクルやレンタサイクルの利用を促進します。

○自動車利用の脱炭素化の促進

市民・事業者のEV等への切り替え、市内でのEV充電器の設置を促進するなど、市域における脱炭素モビリティの普及を進めます。また、環境負荷の少ない公共交通や自転車利用への交通手段の転換を促す情報提供を行うとともに、エコドライブの普及啓発を進めます。

② 市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自動車運転時のエコドライブに努める</li> <li>○可能な限り、自家用車の代わりに公共交通機関や自転車を利用する</li> <li>○自家用車をEV等へ転換する</li> <li>○自家用車の全部または一部をカーシェアリング利用に切り替える</li> <li>○高齢者の免許返納を促進する</li> </ul>
事業者に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事業で利用する自動車をEV等に転換する</li> <li>○社有車の一部をカーシェアリング利用に切り替える</li> <li>○自動車運転時にエコドライブをするよう従業員を啓発する</li> <li>○公共交通機関や自転車、徒歩による通勤を奨励する</li> <li>○時差通勤を奨励し、交通渋滞の緩和に努める</li> </ul>

① 施策の方向性

○気候変動と関連する災害による影響の低減

気候変動によって生じる風水害の危険性、それらに対する事前の備えについて啓発等を行うことで、その影響を低減します。

○気候変動の中での健康の維持

熱中症の予防・対処法の周知啓発や暑さ指数に応じた情報提供・注意喚起等を実施するとともに、指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）の指定・周知を行います。

○気候変動から農業を守る

気候変動に対応する品種・品目についての情報提供のほか、農業保険への加入を推進することなどにより、農業への気候変動の影響の低減に努めます。

○水資源に関する適応

市の渇水リスクに関する最新情報を入手し、渇水被害を軽減するための事前の備えを行い、渇水時には迅速に対応します。また、市民や事業者自ら渇水への備えを行うことを促すため、水資源に関する情報提供や雨水利用や浴槽水利用などの普及啓発を進めます。

○緑の保全と緑化の推進

都市公園の管理・整備、まちなかの緑の保全とともに、森林の適切な維持・管理を行うことで、気候変動の影響への対応に貢献します。

② 市民・事業者に期待される取組

<p>市民に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○日頃から気候変動に適応することの重要性について関心と理解を深める</li> <li>○「つくば市防災ガイド 洪水・土砂ハザードマップ」を確認するなど、風水害に対する事前の備えを行う</li> <li>○危険な暑さを理解し、暑さに応じた暑熱順化や熱中症予防等の対処法を理解・実践する</li> <li>○外出時の危険な暑さを避ける休息場所として指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）を利用する</li> <li>○渇水時には特に水を大切に利用する</li> <li>○住宅や庭等の身の回りの緑を増やす</li> <li>○自宅や町内会等での雨どい・排水溝清掃等の雨水排水対策を行う</li> </ul>
<p>事業者期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○従業員の安全のため、「つくば市防災ガイド 洪水・土砂ハザードマップ」を確認するなど、風水害に対する事前の備えを行う</li> <li>○危険な暑さを理解し、熱中症が起こる危険のある作業を行うときは、事前に熱中症予防対策や熱中症発生時の対応手順を定め従業員に周知しておく</li> <li>○農業において、気候変動の影響を受けにくい品種の情報提供を行う</li> <li>○渇水時には特に水を大切に利用する</li> <li>○事業所の敷地内の緑を適正に管理する</li> </ul>

## ●将来像

- ・筑波山をはじめとする山々、牛久沼などの池沼や河川、里地里山などの美しい景観が維持されるとともに、生き物の生息・生育地の連続性が保たれ、在来の多様な生き物が息づいています。多くの人々は自然の恩恵を実感しており、つくば市の重要な自然を理解し、大切に思いながら生活を送っています。
- ・貴重な自然や緑豊かな街並みが将来にわたり守られるよう、市民や事業者も協働して、筑波山地域ジオパークなどのつくば市ならではの特徴をいかしつつ、ネイチャーポジティブ（自然再興）を推進し、平地林や農地、公園、庭の緑、水辺などを守り、育て、ふれあい、活用する取組が進んでいます。

## ●将来像を実現するための施策の柱

- 施策の柱2-1 生き物・生態系の保全・活用
- 施策の柱2-2 都市の緑を創出し、質を高める
- 施策の柱2-3 自然とふれあう

## ●現状と課題

つくば市の自然環境は、筑波山をはじめとする山々や、桜川、小貝川、谷田川などの河川、牛久沼、平地林、畑地、水田が一体となった田園風景を望むことができる里地里山に特徴づけられます。また、研究学園地区においても、豊かな自然が残されていることも特徴といえます。このような自然環境は、フクロウ（市の鳥）やホシザキユキノシタ（市の花・市の天然記念物）などの住み処となり、また、雨水を蓄え農作物が育つ、自然の恵み（生態系サービス）を提供しています。一方で、つくばエクスプレス沿線地区では平地林などの開発が進み、生き物の住み処や自然景観が損なわれてしまっている場所があります。

将来にわたって自然の恵みを楽しむため、筑波山や田園・里山、研究学園都市のネイチャーポジティブ（自然再興）を目指し、生物多様性の保全に加え、回復に挑戦していくことが求められます。また、つくば市では農地の面積が減少しつつあり、里地里山の景観を今後も維持していくためには、新規就農者への支援を行うことはもとより、遊休農地の再生支援を進めるなど、農業を活性化することが必要です。

市内では、公園の整備をはじめ、緑化を推進する取組が進められてきています。それに加え、平成28年（2016年）に日本ジオパークに認定された筑波山地域ジオパークでのジオツーリズムや、里地里山の魅力を感じさせるグリーンツーリズムなどの自然とふれあう活動が活発になることで、自然環境の重要性を市民や来訪者が理解し、自然環境や生物多様性を守り、育て、ふれあい、活用する活動につなげていくことが重要です。

●基本目標に特に関連する SDGs

特に関連する SDGs		SDGs を踏まえ、特に重視すべき視点
 2 飢餓をゼロに	飢餓をゼロに	・強靱で持続可能な農業を実践すること
 15 陸の豊かさも守ろう	陸の豊かさも守ろう	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系の保護・回復や持続可能な利用を推進すること</li> <li>・土地の劣化を阻止し、回復すること</li> <li>・生物多様性の損失を阻止すること</li> </ul>
 17 パートナーシップで目標を達成しよう	パートナーシップで目標を達成しよう	・多様な関係者と協力して自然環境・生物多様性保全を推進すること

●計画の成果を測る指標

<基本目標の成果指標>

成果指標	現状値	目標値
自然環境や資源の保全・活用の市民満足度	41.1% (2024 年度)	50.0% (2030 年度)

<施策の柱の評価指標>

評価指標	現状値	目標値
①自然共生サイトの認定箇所数	5箇所 (2024 年度)	20箇所 (2030 年度)
②都市公園面積	221 ha (2024 年度)	228 ha (2030 年度)
③まちなかで適切に管理・手入れされた緑を目にする頻度が増えたと感じる人の割合	49.7% (2025 年度)	50.0% (2030 年度)
④自然体験施設利用者数	49,155 人 (2023 年度)	55,000 人 (2030 年度)

① 施策の方向性

○陸域及び水域に生息する守るべき生き物の保全のための生息・生育状況の把握

陸域及び水域に生息する重要な生き物の生息・生育状況を把握し、生き物・生態系の保全・活用のための基礎的情報を収集します。市民団体や専門家等と協働しながら野生動植物のモニタリングを行うとともに、市民参加型モニタリングを開催します。



フクロウ（市の鳥）

また、小貝川や桜川などの河川、牛久沼、ため池、湿地、湧水などの現状を把握するとともに、必要に応じ河川管理者へ働きかけることで、水辺環境を維持・改善し、水辺に生息する生き物の保全を図ります。

○森林の維持・保全

森林の維持・保全を進め、森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させます。水郷筑波国定公園内の森林を保護するとともに、市有林の適正管理に加え、平地林、屋敷林など民有林の適正管理を支援します。

○外来種対策の推進

外来種対策を推進し、在来の生態系への悪影響を防止・軽減します。特に、アラグマやオオキンケイギクなどの特定外来生物の防除を推進するとともに、外来種による被害を予防する「入れない、捨てない、拡げない」の三原則に基づき、侵略的外来種対策を戦略的に行うためのロードマップを検討します。また、市民等と連携した外来種対策や外来種に関する普及啓発も進めます。

○生物多様性つくば戦略の実行 **横断的目標②**

「生物多様性つくば戦略」を実行し、市の生物多様性に関する施策を戦略的かつ計画的に進めます。同戦略では、生物多様性に配慮した事業活動の推進を掲げており、生物多様性を意識した事業活動に関する普及啓発、事業活動に生物多様性を統合するための支援、開発に伴う環境影響評価等への対応などを行います。

○筑波山・宝篋山の保護管理

水郷筑波国定公園の管理運営、筑波山鳥獣保護区特別保護地区の管理等を通じて、筑波山及び宝篋山の保護管理を行います。

○山・川などの眺望の維持

つくば市景観計画やつくば市屋外広告物条例、つくば市再生可能エネルギー発電設備の適正な設置及び管理に関する条例等を適切に運用することで、筑波山への眺望や牛久沼などの水辺空間を損なわないように配慮した景観形成を図ります。

○里地景観の維持

里地景観の主な要素である優良農地を保全するため、活用しやすい農地への転換支援等農地の有効活用とともに、遊休農地化の防止・遊休農地の再生支援を進めます。合わせて、つくば市鳥獣被害防止計画に基づき、イノシシなどによる農作物の被害を防止するとともに、野生生物と農業との共生を通じて里地景観を維持します。

② 市民・事業者に期待される取組

<p>市民に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市や市民団体などが主催する自然環境調査や保全活動などに積極的に参加する</li> <li>○平地林などの森林や身近な里山を大切にし、学習の場として活用するとともに、それらを守る活動を実施する</li> <li>○外来種による地域固有の生態系への影響を認識し、特定外来生物を発見した場合には駆除する</li> <li>○ペットを含む愛玩動物を野外に放さない</li> <li>○保安林や緑地環境保全地域などを指定する際に協力する</li> <li>○市が発信している生物多様性情報に関心を持ち、学習する</li> <li>○生物多様性に配慮した商品を積極的に購入する</li> <li>○自然景観を損なわないように建築物や工作物の位置や形態意匠、色彩に配慮する</li> <li>○積極的に市産農産物を消費する</li> </ul>
<p>事業者に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○物流において、外来種を拡げないように気をつける</li> <li>○生き物の生息・生育状況や生態系の調査、保全・再生活動に参加・協力する</li> <li>○事業所内の緑地を学びや教育の場として提供したり、自然体験会の場として提供したりする</li> <li>○事業所内緑地の自然共生サイト等への認定・認証を目指す</li> <li>○自社の事業活動の生物多様性への良い影響と悪い影響を把握し、事業活動が生物多様性に与える影響をできる限り小さくする</li> <li>○生物多様性保全活動を進める市民団体や事業者、市などと連携する</li> <li>○生物多様性に配慮した経営に取り組み、本業へのメリットを生み出す</li> <li>○安全・安心かつ環境負荷の小さい市産農産物を生産・使用する</li> <li>○旬の市産食材コーナーを設置するなど、市産農産物の流通や販売を積極的に推進する</li> <li>○生産過程において市産農産物を活用する</li> <li>○事業所の新築や改築の際には、景観計画や屋外広告物条例に基づき、自然景観を損なわないように建築物や工作物の位置や形態意匠、色彩に配慮する</li> </ul>

① 施策の方向性

○都市公園・緑の管理

公園及び緑地等の維持管理は、各公園等に求められる機能等に合わせて適切に行うことで、緑の質の向上を図ります。また、可能な場合には、植栽植え替え時に昔からつくばに自然に生えていた樹木等（在来種等）の使用に努めます。

○都市域の緑の確保

工場や工業団地の民有地、研究・教育機関などにおける緑を確保するとともに、学校の校庭芝生の管理や公共施設の植栽・花壇の整備を進めます。また、公園及び緑地等を引き続き整備・管理します。

○市民参加による緑化活動 **横断的目標①**

市民協働による地域の自主的な花壇活動を推進するなど、緑化活動における市民参加を促進します。



花と緑の市民協働事業  
花植えの様子

○開発に伴う緑地の減少を抑制 **横断的目標②**

つくばエクスプレス沿線地区や中心市街地周辺などの開発に伴う緑地の減少を抑制するため、地区計画制度を活用し、緑地の確保に努めます。

② 市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○庭やベランダ等で、生物多様性に配慮した緑地や水辺を増やす</li> <li>○アダプト・ア・パーク（公園里親制度）による公園管理や緑化活動に参加する</li> <li>○花と緑の市民協働事業等による花壇などの管理に参加・協力する</li> </ul>
事業者に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事業所の敷地内の樹木や花壇などの緑を維持し、可能な場合には緑を増やす</li> <li>○集合住宅の建設などの開発の際には、まとまった緑地やオープンスペースの確保に努める</li> <li>○花と緑の市民協働事業等による花壇などの管理に参加・協力する</li> </ul>

① 施策の方向性

○自然体験施設の活用・運営 横断的目標①

自然体験施設を活用・運営し、自然の恵みを体感できる自然体験を推進します。市民の憩いの場や観光客が自然とふれあう場として、筑波ふれあいの里や高崎自然の森、豊里ゆかりの森、荃崎こもれび六斗の森などの良好な森林や自然体験施設を適切に管理・運営します。また、自然観察会や森の手入れ体験、収穫体験などの体験型余暇活動を実施し、自然の恵みを体感し、自然への理解を深める機会を増やします。

○里山や水辺の活用

里山や水辺を活用し、身近な自然環境の価値や保全する意義を知る機会を増やします。筑波山や里山、牛久沼などの身近な自然環境の価値や保全する意義を知ってもらうため、自然環境学習を実施します。

○筑波山地域ジオパークの活用 横断的目標①

筑波山地域ジオパークを活用し、ジオツーリズムを推進します。推進にあたっては、自然体験型ツアーの造成やインタープリテーション\*を強化し、自然の魅力をより強く感じられる工夫を行います。



グリーンツーリズム

○グリーンツーリズムの推進 横断的目標①

農業体験事業などによりグリーンツーリズムを推進することで、つくば市の里地里山の魅力を体感する機会を作ります。

\*インタープリテーション：自然観察、自然体験などの活動を通して、自然を保護する心を育て、自然にやさしい生活の実践を促すため、自然が発する様々な言葉を人間の言葉に翻訳して伝えるインタープリターが行う活動のこと

② 市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○筑波山や自然体験施設、身近な川、近くの公園を訪れ、自然と親しみ、理解を深める</li> <li>○自然観察会や自然の管理活動体験などのイベントに積極的に参加し、自然を知る機会をもつ</li> <li>○市民農園や農業体験イベントに参加し、里地里山の魅力を体感する</li> <li>○つくば市の自然の魅力を発信・共有し、自然や緑を守る活動を進める市民ネットワークづくりを推進する</li> </ul>
事業者に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○生き物や自然とふれあう活動や里山保全活動などに積極的に参加・協力するとともに、従業員にその機会を提供する</li> <li>○筑波山地域ジオパークの訪問者に対して、地域の自然環境の魅力や価値を伝える</li> <li>○市の自然観光資源をいかした体験型プログラムを開発したり、農業体験イベントに参加したりするなど、エコツーリズムやグリーンツーリズムの推進に協力する</li> </ul>

## ●将来像

- ・市民や事業者、市が地球の資源の有限性を認識しており、地域で最適な生産・消費が行われることで、資源の浪費はほとんどなくなっています。
- ・市民、事業者、行政の協働により資源の浪費がなくなるだけでなく、ごみの発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再生利用（リサイクル）という3Rを推進することで、“ごみ”という概念がなくなるくらい資源循環される仕組みができ、資源効率性が高まっています。

## ●将来像を実現するための施策の柱

施策の柱3-1 3Rの推進

施策の柱3-2 廃棄物の適正処理

## ●現状と課題

近年の1人1日当たりごみ排出量は減少しているものの、全国平均や茨城県平均と比べると多い状況です。生活系ごみに限定すると、茨城県平均以下を維持しながら減少が続いており、これまで行ってきた啓発活動や各家庭におけるごみ減量の取組の成果が一定程度出ているといえます。

一般廃棄物のリサイクル率は、2013年度から2024年度にかけて16.0%から26.5%へと向上しています。全国平均や茨城県平均と比べても高い水準となっており、循環型社会形成加速のため、取組をさらに推進していく必要があります。



プラスチック製容器包装の分別

ごみ減量とリサイクルに関する出前授業  
(市内小学校)

●基本目標に特に関連する SDGs

特に関連する SDGs		SDGs を踏まえ、特に重視すべき視点
 8 働きがいも 経済成長も	働きがいも 経済成長も	・消費と生産における資源効率を改善し、経済成長と環境悪化の分断を図ること
 11 住み続けられる まちづくりを	住み続けられる まちづくりを	・一般廃棄物、産業廃棄物などを適正に管理することで、都市環境への悪影響を発生させないこと
 12 つくる責任 つかう責任	つくる責任 つかう責任	・資源の効率的な利用・資源循環を進めること ・食品ロスを減少させること ・廃棄物の発生抑制、再利用及び再生利用を推進し、廃棄物排出量を大幅に削減すること

●計画の成果を測る指標

<基本目標の成果指標>

成果指標	現状値	目標値
1人1日当たりの最終処分量	79 g/人・日 (2024年度)	66 g/人・日 (2029年度)

<施策の柱の評価指標>

評価指標	現状値	目標値
①1人1日当たりの生活系ごみ排出量	605 g/人・日 (2024年度)	578 g/人・日 (2029年度)
②1日当たりの事業系ごみ排出量	102.73 t/日 (2024年度)	91.51 t/日 (2029年度)
③一般廃棄物のリサイクル率	26.5% (2024年度)	30.7% (2029年度)

指標に係る経年データ

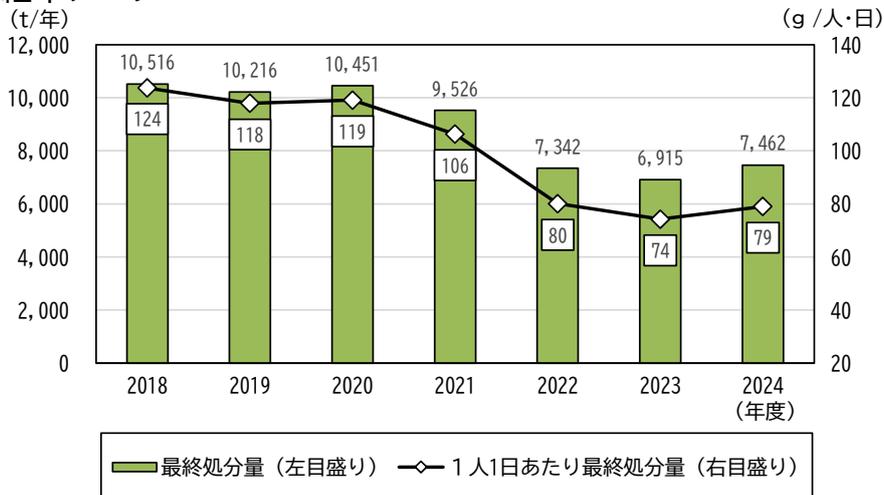


図3-2 最終処分量等の推移

① 施策の方向性

○循環型社会形成の加速に向けた普及啓発 **横断的目標①**

循環型社会形成の加速に向けた普及啓発を進め、市民の意識改革や、市民が主体的に取り組む仕組みづくりを推進します。また、ごみの排出・分別ルールについての普及啓発を行います。

○市民によるリデュース・リユース・リサイクルの促進

**横断的目標①**

家庭から出るごみの3R（リデュース・リユース・リサイクル）を促進し、生活系ごみの排出量を削減します。市民の意識改革や行動変容につながる様々な取組を事業者（小売店等）・市民団体・学校などと協力して検討・実施します。



小型家電回収ボックス

○事業者によるごみ減量化の促進 **横断的目標②**

ごみ総排出量の約4割を占める事業系ごみの排出を抑制します。特に多量排出事業者に対して、減量化のための計画書の提出を要請し、必要な指導、情報提供を行います。また、取組の参考になる冊子の配布や優良事業者の取組の紹介などを行い、自主的な取組を支援します。

○食品ロス削減の推進 **横断的目標①** **横断的目標②**

食品ロスの削減に対する市民及び事業者の意識を高め、家庭及び事業所からの食品ロスの発生抑制を図ります。

○資源有効活用の推進 **横断的目標②**

未利用資源を有効に活用し、新たな価値の創出を図ります。廃棄されたプラスチック類、生ごみ、剪定枝の資源化などについて、これまでのつくば市の調査結果や全国的な取組を踏まえて、研究機関などと協力しながら検討を進めます。

② 市民・事業者に期待される取組

<p>市民に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○家庭から出されるごみの排出・分別ルールを守る</li> <li>○マイバッグやマイ箸を日常的に持ち歩き、不要・過剰な包装は積極的に断る</li> <li>○食品を買い過ぎず、料理を作り過ぎず、外食時に注文し過ぎない</li> <li>○修理できるものは直して使い、ごみにしない</li> <li>○中古品でも十分な場合には中古品を積極的に利用する</li> <li>○まだ使える不要品はリサイクルショップやフリーマーケットなどを活用し、他の人へ譲る</li> <li>○環境学習のイベントやつくばサステナスクエアの施設見学へ積極的に参加する</li> <li>○家庭から出た廃食用油を利用したバイオディーゼル燃料づくりや未利用食品が必要な施設や人への提供協力など 3R 活動に対し関心をもち、積極的に協力する</li> </ul>
<p>事業者に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事業活動で生じる紙ごみの資源になるものをリサイクルする</li> <li>○野菜のばら売りや量り売りを行う（小売業者）</li> <li>○消費者に対してマイバッグ持参の推奨を行う</li> <li>○食料品の在庫管理、小盛や持ち帰り容器の提供等を行い、食品ロスを減少させる（食品製造・小売卸売・外食関連事業者）</li> <li>○可能な限り、非石油系の容器包装を使用する（小売業者）</li> <li>○生ごみ等のバイオマスの利活用の調査研究を行う（研究機関等）</li> <li>○資源循環に配慮した経営に取り組み、本業へのメリットを生み出す</li> <li>○中古品市場に関するビジネスや活動に、社会的課題の解決の観点からも積極的に取り組む</li> </ul>

① 施策の方向性

○廃棄物の適正な処理

家庭から排出されるごみ（一般廃棄物）が、集積所や回収拠点から安定的に収集運搬される体制を維持します。また、事業所から排出されるごみは事業者自身または市の許可業者が収集運搬し、つくばサステナスクエア（市ごみ処理施設）等で適正に処理します。



リサイクルセンター  
(つくばサステナスクエア内)

産業廃棄物については、必要に応じて県と連携し、事業者に対して適切な指導助言等を行います。また、不法投棄等に対して、関係機関（地権者・県・警察等）と連携し速やかに対応します。

○つくばサステナスクエアの適正な施設維持管理

設備の経年劣化などによる処理施設の稼働停止を防ぐため、機器の保守点検や計画的な改修を実施し、長期的な安定稼働を実現します。

② 市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○不適正な分別・排出が収集運搬車やごみ処理施設に支障を及ぼすことを理解し、適正に分別・排出を行う</li> <li>○有害ごみ、危険なごみの排出・回収方法を守る</li> <li>○区会などで設置したごみ集積所を適切に維持管理し、効率的なごみの収集に協力する</li> </ul>
事業者に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○不適正な分別・排出がごみ廃棄物処理施設に支障を及ぼすことを理解し、事業所から出される廃棄物の分別・排出ルールを遵守する</li> <li>○自らの責任のもと、一般廃棄物と産業廃棄物を区別し、適正に処理する</li> <li>○製造業者は、処理困難な物質や有害物質をできるだけ含まない製品をつくり、小売業者は、消費者に対して適正な処理方法の周知や回収サービスの提供を行う</li> </ul>

**●将来像**

- ・静かで清潔なまちの中で、清々しい空気、清らかな水を享受した、穏やかで質の高い暮らしが営まれています。
- ・市民や事業者、市が「きれいなまちづくり」を進める取組を協働しながら進めたことで、不法投棄やごみのポイ捨てがなくなり、快適で心地よい生活環境になっています。そして、大気汚染や水質汚濁、騒音などの公害や健康被害を防ぐため、法令に基づく基準が遵守されるとともに、さらなる低減を図る事業者も多くいます。

**●将来像を実現するための施策の柱****施策の柱 4 - 1 きれいな生活環境の確保****施策の柱 4 - 2 安全で安心できる生活環境の確保****●現状と課題**

本市では、清潔できれいな生活環境が保持されたまちをつくるための「きれいなまちづくり行動計画」に基づき、参加型ボランティアプロジェクト（きれいきれい大作戦など）による環境美化活動や市内一斉清掃、野焼きや不法投棄を防止する定期的なパトロールなどを実施してきました。今後も引き続き、きれいなまちづくりに向けた取組を推進することが必要です。

市内で実施している環境モニタリングの結果によると、法令に基づく環境基準は概ね達成している現状にあります。これまでどおり、法令に基づく指導や監視を行い、生活排水や水道の普及率向上などに努め、生活環境の改善を図ることが重要です。一方、自動車騒音は、常時監視によるシミュレーション結果では一部環境基準を達成できておらず、さらに、典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、悪臭、地盤沈下）の中では騒音に関する苦情件数が最も多くなっており、騒音に対する対策をこれまで以上に進めることが必要です。また、苦情解決率について、令和6年度（2024年度）は、大気汚染・悪臭が63%、騒音・振動が40%、水質汚濁は94%となっています。

今後、市民が安心して快適に暮らしていけるよう、生活環境の改善をさらに推進していくことが求められます。

## ●基本目標に特に関連する SDGs

特に関連する SDGs		SDGs を踏まえ、特に重視すべき視点
 3 すべての人に健康と福祉を	すべての人に健康と福祉を	・有害化学物質による悪影響や、大気、水質及び土壌の汚染を防ぐこと
 6 安全な水とトイレを世界中に	安全な水とトイレを世界中に	・全ての人の安全な飲料水へのアクセスの確保 ・適切な下水施設を設置、汚染の減少、不法投棄の廃絶、有害な化学物質の放出を最小化し、水質を改善すること
 12 つくる責任 つかう責任	つくる責任 つかう責任	・化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減し、適正な化学物質及び廃棄物管理を実現し、健康や環境への悪影響を最小化すること

## ●計画の成果を測る指標

### <基本目標の成果指標>

成果指標	現状値	目標値
生活環境対策に満足と答えた市民の割合	71.4% (2024 年度)	75.0% (2030 年度)

### <施策の柱の評価指標>

評価指標	現状値	目標値
①環境美化ボランティア活動参加延べ人数	13,321 人 (2023 年度)	14,000 人 (2029 年度)
②苦情解決率	大気汚染・悪臭：63% (2024 年度)	現状値より向上 (2030 年度)
	水質汚濁：40% (2024 年度)	現状値より向上 (2030 年度)
	騒音・振動：94% (2024 年度)	現状値より向上 (2030 年度)

### 指標に係る経年データ

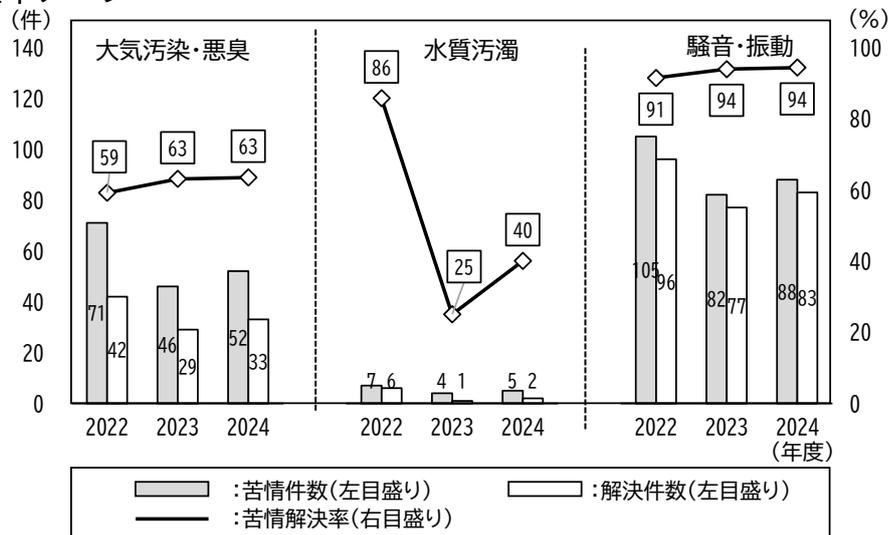


図3-3 苦情解決率等の推移

① 施策の方向性

○市民・事業者による美化活動

横断的目標① 横断的目標②

きれいな生活環境を確保するため、市民・事業者が主体的に実施する美化活動を推進します。特に、きれいなまちづくり実行委員会が実施する「きれいきれい大作戦」など、市民を巻き込んだ美化活動を継続的に実施し、美化意識の高揚を図ります。



きれいきれい大作戦の様子

○ごみの散乱防止・不法投棄対策

まちをきれいに保つための市内一斉清掃を実施し、ごみの散乱を防止します。また、不法投棄禁止看板の無料配布や防犯・環境美化サポーターによる巡回パトロールなどを実施し、不法投棄の未然防止と早期発見・回収に努めます。

② 市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市や市民団体の主催する環境美化活動や市内一斉清掃に積極的に参加する</li> <li>○ごみが散乱しないように、ごみは正しく排出する</li> <li>○自宅の周辺を清潔に保つ</li> <li>○不法投棄を行わない</li> </ul>
事業者に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市や市民団体の主催する環境美化活動や市内一斉清掃に積極的に参加する</li> <li>○事業所の周辺を清潔に保つ</li> <li>○廃棄物の不適正保管及び不法投棄を行わない</li> </ul>

① 施策の方向性

○良好な大気・水・土の確保

大気汚染や水質汚濁、騒音・振動などの典型的な公害を防止するため、法令に基づく環境モニタリングを継続実施するとともに、環境汚染の発生源となる工場や事業所に対する適切な指導や助言、環境配慮を促進する公害防止協定の締結などを進めます。

○騒音・振動の防止

法令に基づき、事業所や建設作業場などの騒音・振動に対する規制や指導、監視を継続します。また、自動車騒音・道路交通振動の測定を行い、要請限度値を上回る場合には、道路管理者や県公安委員会等に、防止措置を講ずるよう要請します。

○上下水道の維持・管理

上水道や公共下水道の維持管理及び必要な整備を行うとともに、高度処理型合併浄化槽の設置や単独処理浄化槽からの転換を促進することで、安全な水道水の供給と生活排水による水質汚濁の防止を図ります。

○農業における環境配慮

農業による環境影響を軽減するため、農薬の適正使用の周知、有機肥料の利用の促進などを行い、環境にやさしい農業を推進します。また、休耕農地からの表土流出や土埃を防止するカバークロープ事業の取組を促進し、霞ヶ浦などの湖沼や河川への負荷軽減を図ります。

○有害化学物質の適正な管理

有害化学物質による健康影響を防止するため、法令に基づく排出規制等を引き続き実施し、化学物質の排出量などの情報を収集し、市民へ提供します。また、事業者への環境リスクに関する情報提供を行い、リスクコミュニケーション\*を促進します。

\*リスクコミュニケーション：リスクに関する正確な情報を行政、専門家、企業、市民等の関係者間で共有し、相互に意思疎通を図ること

○野焼き対策

ごみの野焼き（不適正な屋外焼却行為）が禁止されていることについて周知・注意喚起するとともに、野焼き抑止のための定期的なパトロールなどを行うことで、野焼きによる生活環境の悪化を防ぎます。

また、農業用廃プラスチックの回収事業、葉刈り芝の回収事業などを実施し、野焼きや不法投棄の防止を図ります。

② 市民・事業者に期待される取組

<p>市民に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○窒素酸化物などの大気汚染物質の排出や生活排水による水質汚濁を、日々の暮らしの中でできるだけ減らす工夫を実践する（例：油を流さない、合成洗剤の使用を減らすなど）</li> <li>○環境に配慮して作られた農産物を購入する</li> <li>○行政や事業者が発信する環境モニタリング結果や有害化学物質の情報を確認する</li> <li>○ごみの野焼きを行わない</li> </ul>
<p>事業者に期待される取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事業活動が事業所の周囲に与える環境影響に関心をもち、近隣住民の生活環境へ配慮する</li> <li>○事業活動によって発生する大気汚染物質（ばい煙など）や排水について、法令を上回る環境改善を進める</li> <li>○大気汚染防止法、騒音規制法や振動規制法、茨城県生活環境の保全等に関する条例などの関係法令を遵守した事業活動を行う</li> <li>○事業所周辺の住民と日常的に良好なコミュニケーションをとり、苦情発生を防止する</li> <li>○有害化学物質の使用や発生を極力控え、使用することが不可欠な場合には、適切に管理する</li> <li>○農薬や化学肥料の使用を抑え、土壌や水質への影響を最小限にする</li> <li>○ごみの野焼きを行わない</li> </ul>

## 第4章 基本目標の実現を推進する横断的目標

横断的目標の推進方針、施策展開について記載します。

## ●将来像

- ・市民一人ひとりが、環境について楽しく学び、家庭や職場、地域、学校において、つくば市や地球の環境が日常的に話題になり、環境保全の取組が市域に広がっています。
- ・市民や事業者の身近に環境について学ぶ機会があり、つくば市の現在や未来を担う人たちの環境意識がさらに高まっています。

## ●計画の成果を測る指標

成果指標	現状値	目標値
①環境配慮行動を行っている市民の割合	44.7% (2025年度)	90% (2030年度)
②環境問題について学ぶ機会が十分だと思つたと答えた市民・事業者の割合	市民：42.7% (2025年度)	70.6% (2030年度)
	事業者：27.8% (2025年度)	62.9% (2030年度)

## ●推進方針

## ①持続可能なライフスタイルの推進

多くの市民が環境について意識し、関心を持って取り組むきっかけとなるイベントを開催するとともに、環境に関する情報を分かりやすく提供・共有し、市民の選択肢を増やすことで、持続可能なライフスタイルを推進します。

## ②環境教育・学習の推進

子どもや大人が身近な環境について学び、体感し、理解を深めるとともに、事業者が従業員教育を進め、地域での教育活動にも協力することによって、地域全体の環境リテラシーを高めます。



つくば市桜川探検隊事業の様子

## ●施策の展開

施策の展開例として、分野横断的に取り組む基本目標の施策の方向性を以下に示します。

### ①持続可能なライフスタイルの推進

	施策の方向性
基本目標 1	○市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり ○環境学習・普及啓発の推進 ○省エネルギー化の促進 ○再生可能エネルギーの導入促進と活用 ○徒歩やシェアモビリティ等によるアクセスしやすいまちづくり
基本目標 2	○市民参加による緑化活動
基本目標 3	○市民によるリデュース・リユース・リサイクルの促進
基本目標 4	○市民・事業者による美化活動

### ②環境教育・学習の推進

	施策の方向性
基本目標 1	○環境学習・普及啓発の推進 ○地産地消の推進
基本目標 2	○自然体験施設の活用・運営 ○筑波山地域ジオパークの活用 ○グリーンツーリズムの推進
基本目標 3	○循環型社会形成の加速に向けた普及啓発

## ●市民・事業者に期待される取組

市民に期待される取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環境に対する関心を持ち、積極的に情報を入手して理解を深め、環境リテラシーを身につける（施策の柱 1-1）</li> <li>○環境について日々学び、日常生活の中で持続可能なライフスタイルを実践する（1-1）</li> <li>○市や団体等が開催する各種環境イベントなどへ参加する（1-1）</li> <li>○積極的に市産農産物を消費する（1-1）</li> <li>○市が発信している生物多様性情報に関心を持ち、学習する（2-1）</li> <li>○生物多様性に配慮した商品を積極的に購入する（2-1）</li> <li>○家庭から出されるごみの排出・分別ルールを守る（3-1）</li> <li>○マイバッグやマイ箸を日常的に持ち歩き、不要・過剰な包装は積極的に断る（3-1）</li> <li>○食品を買い過ぎず、料理を作り過ぎず、外食時に注文し過ぎない（3-1）</li> <li>○修理できるものは直して使い、ごみにしない（3-1）</li> <li>○中古品でも十分な場合には中古品を積極的に利用する（3-1）</li> <li>○まだ使える不要品はリサイクルショップやフリーマーケットなどを活用し、他の人へ譲る（3-1）</li> <li>○家庭から出た廃食用油を利用したバイオディーゼル燃料づくりや未利用食品が必要な施設や人への提供協力など 3R 活動に対し</li> </ul>
------------	---

	<p>関心をもち、積極的に協力する (3-1)</p> <p>○市や市民団体の主催する環境美化活動や市内一斉清掃に積極的に参加する (4-1)</p>
事業者に期待される取組	<p>○学校や地域の環境教育に積極的に協力する (1-1)</p> <p>○従業員一人ひとりが事業活動の中で環境行動を実践するよう促す (1-1)</p> <p>○安全・安心かつ環境に配慮した農産物を生産・使用する (1-1)</p> <p>○事業所内の緑地を学びや教育の場として提供したり、自然体験会の場として提供したりする (2-1)</p> <p>○事業所内緑地の自然共生サイト等への認定・認証を目指す (2-1)</p> <p>○生き物や自然とふれあう活動や里山保全活動などに積極的に参加・協力するとともに、従業員にその機会を提供する (2-3)</p> <p>○筑波山地域ジオパークの訪問者に対して、地域の自然環境の魅力や価値を伝える (2-3)</p> <p>○市の自然観光資源をいかした体験型プログラムを開発したり、農業体験イベントに参加したりするなど、エコツーリズムやグリーンツーリズムの推進に協力する (2-3)</p>

## ●将来像

- ・環境に配慮した事業活動や環境に優しい消費行動が広がり、環境価値が積極的に評価されています。
- ・つくば市の持つ豊かな地域資源を活用し、環境を軸とした新たな取組やビジネスの創出が図られています。
- ・環境に配慮した経済活動が、地域社会の活性化につながり、環境保全と経済成長が互いに良い影響を与えています。

## ●計画の成果を測る指標

成果指標	現状値	目標値
①環境に配慮した活動が事業に好影響を与えていると考えている事業者の割合	62.2% (2025年度)	80.7% (2030年度)
②環境に配慮した製品・サービスに関連する事業を行っている市内のスタートアップ登録企業数(累積)	20件 (2025年度)	35件 (2030年度)
③単位生産額当たりの環境負荷率(ごみ排出)	0.23 kg/万円 (2022年度)	0.19 kg/万円 (2029年度)
④単位生産額当たりの環境負荷率(電力消費)	7.6 kWh/万円 (2022年度)	6.9 kWh/万円 (2030年度)

## ●推進方針

## ①環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成

市民・事業者の環境配慮行動・活動を社会的に共有する仕組みを整備し、地域に根ざした環境価値の向上を図ります。脱炭素化、生物多様性の保全、資源循環などの取組を短期的な経済的メリットだけでない視点で評価する価値観を醸成します。そうすることで環境配慮行動・活動に取り組む効果・メリットを訴求し、シェアリングなどを含め、環境配慮行動・活動が広がりやすい社会を形成します。

## ②環境を軸とした新たな取組の創出

つくば市内の大学・研究機関や事業者との連携を強化し、地域資源をいかした新たなビジネスや取組を創出します。地産地消の推進や環境技術の普及展開など、環境を起点に新たな価値を生み出す取組やビジネスを積極的に支援し、環境の保全と地域経済の活性化を一体的に推進します。

### ③環境保全と経済成長の統合的向上

環境と経済について、環境保全が経済を活性化させ、環境配慮した投資が活発に行われることで新たな環境保全につながるよう、脱炭素化・生物多様性の保全・資源循環を統合的に推進します。

事業者や研究機関、市民が協働し、再生可能エネルギーの導入や脱炭素化に関する技術開発に加え、生態系保全や資源の有効利用を組み込んだ活動を展開することで、環境意識の高い消費者からの支持とブランドイメージ・評判を高め、地域に環境価値と経済価値を同時にもたらす持続可能な都市形成を図ります。

## ●施策の展開

施策の展開例として、分野横断的に取り組む基本目標の施策の方向性を以下に示します。

### ①環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成

	施策の方向性
基本目標 1	○市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり
基本目標 2	○生物多様性つくば戦略の実行 ○開発に伴う緑地の減少を抑制
基本目標 3	○事業者によるごみ減量化の促進 ○食品ロス削減の推進
基本目標 4	○市民・事業者による美化活動

### ②環境を軸とした新たな取組の創出

	施策の方向性
基本目標 1	○大学・研究機関や事業者との連携強化 ○地産地消の推進

### ③環境保全と経済成長の統合的向上

	施策の方向性
基本目標 1	○マルチベネフィットな脱炭素化プロジェクトの推進
基本目標 2	○生物多様性つくば戦略の実行
基本目標 3	○資源有効利用の推進

## ●市民・事業者 zu 期待される取組

市民に期待される取組	○市域で行われる環境技術の実証実験に協力する（施策の柱 1-1） ○事業者による環境配慮活動に積極的に協力する（1-1） ○積極的に市産農産物を消費する（1-1） ○生物多様性に配慮した商品を積極的に購入する（2-1） ○環境に配慮して作られた農産物を購入する（4-2）
事業者 zu 期待される取組	○脱炭素化に向けて行政や研究機関、他の事業者、市民との連携を進める（1-1） ○事業活動に伴う環境負荷などの情報を収集・把握し、CSR 報告書などにとりまとめて、積極的に発信する（1-1）

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環境をビジネスの機会と捉え、技術開発や設備投資に取り組む (1-1)</li> <li>○脱炭素経営に取り組み、本業へのメリットを生み出す (1-1)</li> <li>○安全・安心かつ環境に配慮した農産物を生産・使用する (1-1)</li> <li>○自社の事業活動の生物多様性への良い影響と悪い影響を把握し、事業活動が生物多様性に与える影響をできる限り小さくする (2-1)</li> <li>○生物多様性に配慮した経営に取り組み、本業へのメリットを生み出す (2-1)</li> <li>○資源循環に配慮した経営に取り組み、本業へのメリットを生み出す (3-1)</li> <li>○中古品市場に関するビジネスや活動に、社会的課題の解決の観点からも積極的に取り組む (3-1)</li> </ul>
--	---

## 第5章 計画の進行管理

本計画の推進体制及び進行管理の考え方について記載します。

## (1) 計画の推進体制

本計画は以下のような体制で推進します。

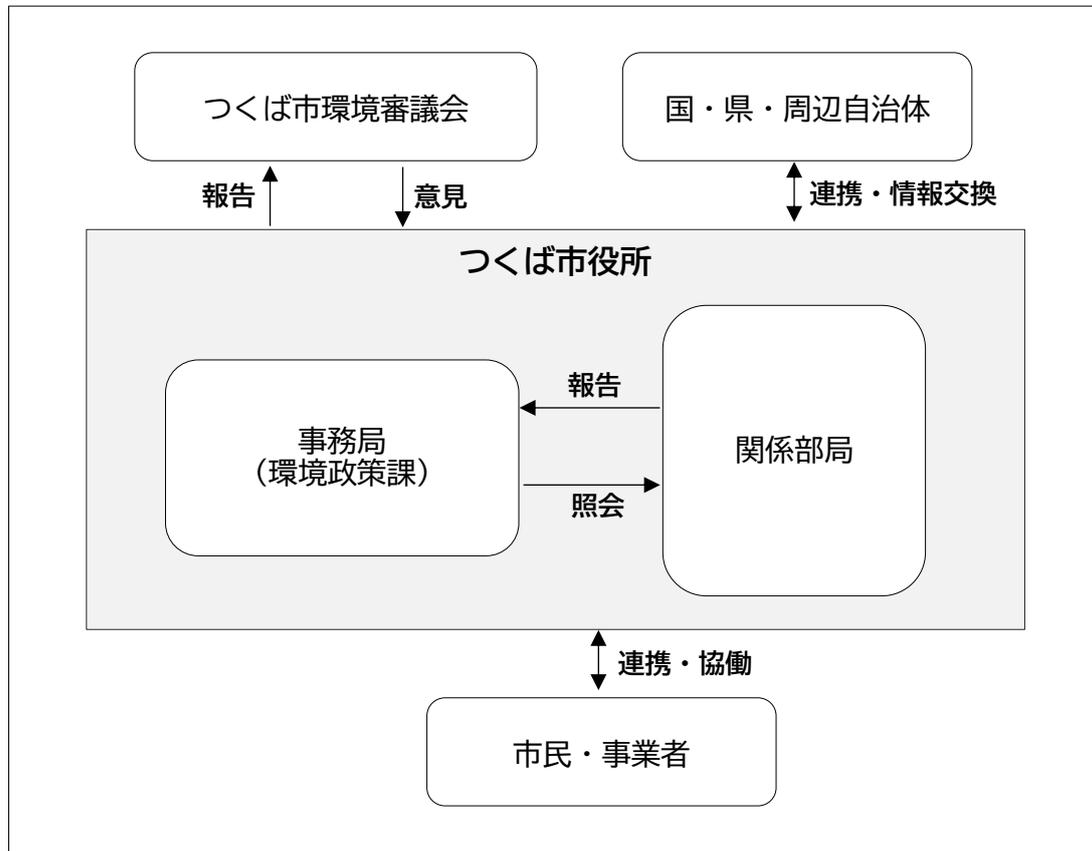


図5-1 計画の推進体制

## (2) 進行管理の考え方

### ①PDCA サイクルによる進行管理

本計画の実効性を高めるため、基本目標や横断的目標の達成に資する施策・事業を実施し、その進捗状況を点検・評価し、更に評価結果を次年度の実施へとフィードバックさせていく仕組みが必要です。

本計画では、PDCA のサイクルを確立し、継続的な計画の進行管理を行います。

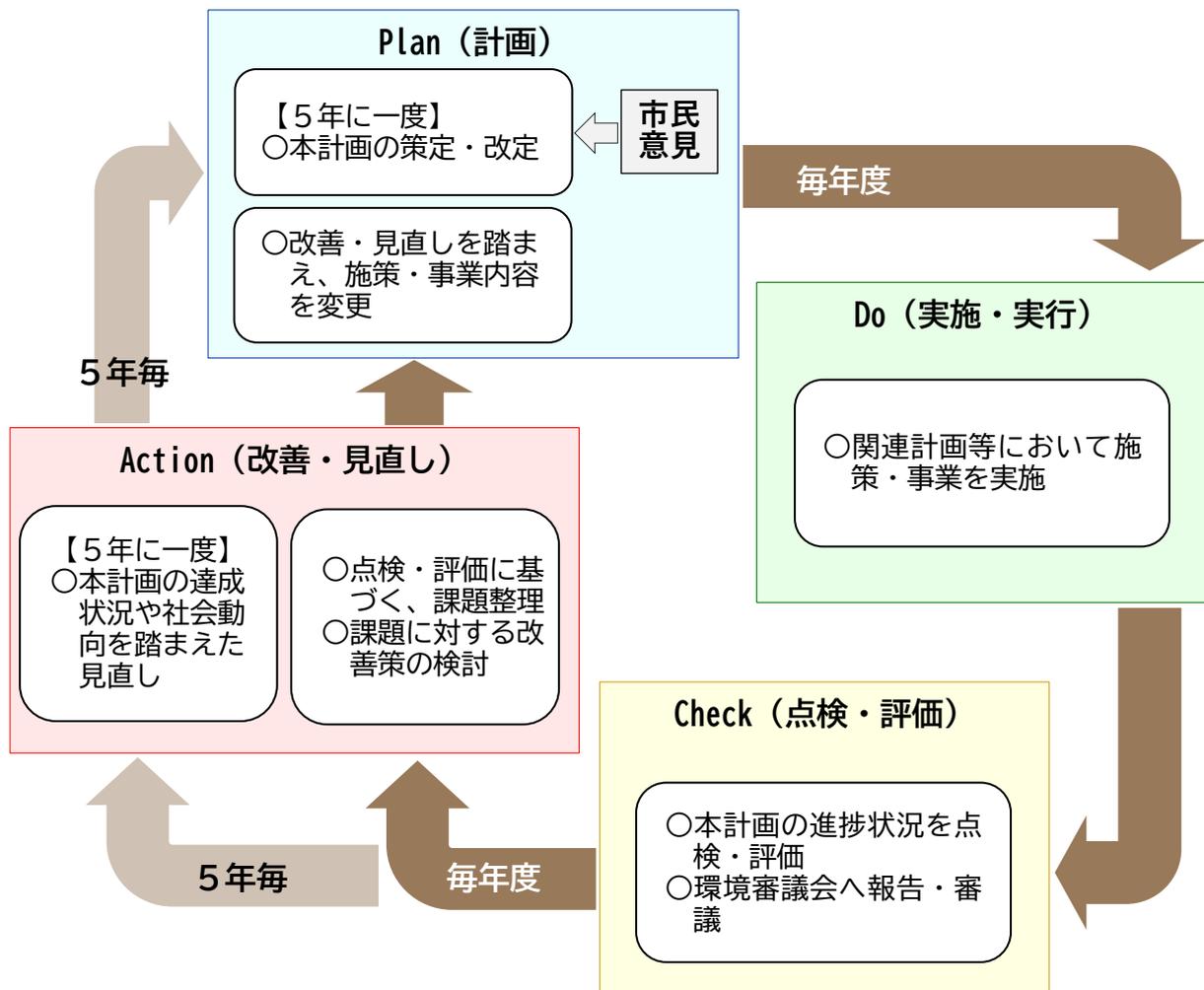


図5-2 PDCA サイクルによる進行管理の考え方

### ②点検・評価の方法及び公表

計画の点検・評価は、本計画で設定された指標を用いて実施します。その結果について、つくば市環境審議会に報告し、審議を行い、改善・見直しにつなげます。

# 資料編

## (1) 本計画に記載された施策の方向性の主な担当部署

本計画に記載された施策の方向性の主な担当部署（課・室）は次表のとおりです。

施策の方向性	主な担当部署
<b>基本目標1 先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する</b>	
○施策の柱1-1 脱炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進	
① 大学・研究機関や事業者との連携強化	環境政策課
② 市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり	環境政策課
③ マルチベネフィットな脱炭素化プロジェクトの推進	環境政策課
④ 環境学習・普及啓発の推進	学び推進課、環境政策課、健康教育課
⑤ 地産地消の推進	農業政策課、健康教育課
○施策の柱1-2 まち・建物の脱炭素化	
① 省エネルギー化の促進	環境政策課
② 再生可能エネルギーの導入促進と活用	環境政策課
③ 徒歩やシェアモビリティ等によるアクセスしやすいまちづくり	環境政策課
④ 公共施設の脱炭素化	環境政策課
○施策の柱1-3 交通システムの脱炭素化	
① 公共交通の整備と利用促進	総合交通政策課
② 自転車利用の推進	公園・施設課、サイクルコミュニティ推進室
③ 自動車利用の脱炭素化の促進	環境政策課
○施策の柱1-4 気候変動への適応	
① 気候変動と関連する災害による影響の低減	危機管理課
② 気候変動の中での健康の維持	健康増進課、環境政策課
③ 気候変動から農業を守る	農業政策課
④ 水資源に関する適応	水道監視センター
⑤ 緑の保全と緑化の推進	公園・施設課、鳥獣対策・森林保全室
<b>基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ</b>	
○施策の柱2-1 生き物・生態系の保全・活用	
① 陸域及び水域に生息する守るべき生き物の保全のための生息・生育状況の把握	環境保全課
② 森林の維持・保全	鳥獣対策・森林保全室
③ 外来種対策の推進	環境保全課
④ 生物多様性つくば戦略の実行	環境保全課
⑤ 筑波山・宝篋山の保護管理	環境保全課
⑥ 山・川などの眺望の維持	都市計画課
⑦ 里地景観の維持	農業政策課、鳥獣対策・森林保全室

施策の方向性	主な担当部署
○施策の柱2-2 都市の緑を創出し、質を高める	
① 都市公園・緑の管理	公園・施設課
② 都市域の緑の確保	公園・施設課、立地推進課、教育施設課
③ 市民参加による緑化活動	公園・施設課、市民協働課
④ 開発に伴う緑地の減少を抑制	都市計画課
○施策の柱2-3 自然とふれあう	
① 自然体験施設の活用・運営	観光推進課、鳥獣対策・森林保全室
② 里山や水辺の活用	環境保全課
③ 筑波山地域ジオパークの活用	ジオパーク室
④ グリーンツーリズムの推進	農業政策課
基本目標3 資源を賢く使う循環型社会形成を加速する	
○施策の柱3-1 3Rの推進	
① 循環型社会形成の加速に向けた普及啓発	環境衛生課
② 市民によるリデュース・リユース・リサイクルの促進	環境衛生課
③ 事業者によるごみ減量化の促進	環境衛生課
④ 食品ロス削減の推進	環境衛生課
⑤ 資源有効活用の推進	環境衛生課
○施策の柱3-2 廃棄物の適正処理	
① 廃棄物の適正な処理	環境衛生課
② つくばサステナスクエアの適正な施設維持管理	サステナスクエア管理課
基本目標4 安心して快適な生活環境を次世代につなぐ	
○施策の柱4-1 きれいな生活環境の確保	
① 市民・事業者による美化活動	環境保全課
② ごみの散乱防止・不法投棄対策	環境保全課、環境衛生課
○施策の柱4-2 安全で安心できる生活環境の確保	
① 良好な大気・水・土の確保	環境保全課
② 騒音・振動の防止	環境保全課
③ 上下水道の維持・管理	水道工務課、下水道工務課 環境保全課
④ 農業における環境配慮	農業政策課
⑤ 有害化学物質の適正な管理	環境保全課
⑥ 野焼き対策	環境衛生課、農業政策課

## (2) 指標設定の意図・理由

### ○基本目標1 先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する

#### <基本目標の成果指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値設定の根拠
温室効果ガス排出量	様々な温室効果ガス削減の取り組みの成果を総合的に把握し、進捗状況を評価するために設定	1,868千t-CO <sub>2</sub> (2021年度)	1,109千t-CO <sub>2</sub> (2030年度)	つくば市地球温暖化対策実行計画区域施策編との整合をとり、2013年度比▲46%として目標値を設定

#### <施策の柱の評価指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値設定の根拠
①地球温暖化への対応を自分事として捉え行動している市民の割合※ <sup>1</sup>	カーボンニュートラルを目指す先進的な都市について、地球温暖化対策を自分事と感じ、自ら行動を起こそうとする市民が多い状態と捉えて設定	36.2% (2025年度)	83.9% (2030年度)	アンケートにおいて「できることはあるが、何をしたらよいのかわからない」と答えた方が「すでに行動している(行動したい)」を選ぶことを目指し、目標値を設定
②市域における再生可能エネルギーの導入量※ <sup>2</sup>	まち・建物の脱炭素化の浸透度合いを、再生可能エネルギーの設置が市域で増えることと捉えて設定	322 MW (2024年度)	506 MW (2030年度)	過去5年間の太陽光発電の導入量(累積)の伸びが今後も続くとして、目標値を設定
③日常利用する交通手段として公共交通を選択する市民の割合	自家用車に頼らなくても生活に必要な施設にアクセスしやすいまちに近づいているかどうかを測るために設定	39.9% (2023年度)	45.0% (2029年度)	2023年度と比較して有意な差がある割合として5ポイント増を目指し、目標値を設定
④気候変動の影響への備えに取り組んでいる市民の割合※ <sup>3</sup>	レジリエンスのあるまちであることを、適応施策が浸透し、適応面で気候変動の影響への備えができていない市民が多い状態と捉えて設定	51.1% (2025年度)	74.2% (2030年度)	アンケートにおいて「あまり取り組んでいない」と「取り組んでいない」と答えた方の半数が「常に取り組んでいる」又は「時々取り組んでいる」を選ぶことを目指し、目標値を設定

※1：環境基本計画アンケート（市民向け）における「すでに行動している（行動したい）」の回答割合

※2：再エネ特措法に基づくFIT・FIP制度で導入された設備の容量

※3：環境基本計画アンケート（市民向け）の適応に関する4つの行動における「常に取り組んでいる」と「時々取り組んでいる」の回答割合の合計の平均値

○基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ

<基本目標の成果指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
自然環境や資源の保全・活用の市民満足度※	「豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ」という将来像の実現に向けた取組の効果の参考となるものとして設定	41.1% (2024年度)	50.0% (2030年度)	市民満足度は過去4年間で40%前後とほぼ横ばいで推移しているものの、今後、現状より向上を目指し、目標値を設定

※市民意識アンケート、又は、市民意識調査における「満足」と「どちらかといえば満足」の合計値

<施策の柱の評価指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
①自然共生サイトの認定箇所数 ※1	多様な生き物が息づく環境保全に関する取組が進んでいるか、生物多様性の保全や再生に取り組んでいる区域の広がりを示す指標として設定。	5箇所 (2024年度)	20箇所 (2030年度)	生物多様性つくば戦略策定時の懇話会等において、経過や今後認定が見込まれる箇所等を踏まえて目標値を設定
②都市公園面積 ※2	都市の緑の確保の量的状況を都市公園の面積で把握するものとして設定	221 ha (2024年度)	228 ha (2030年度)	1人当たりの都市公園面積の値（第3期つくば市戦略プランの2029年度目標値）に、つくば市の2030年度の推計人口（国立社会保障・人口問題研究所による）を乗じた値を目標値として設定
③まちなかで適切に管理・手入れされた緑を目にする頻度が増えたと感じる人の割合※3	都市の緑の確保の質的状況を市民の意識調査から把握するものとして設定	49.7% (2025年度)	50.0% (2030年度)	都市の緑の質的状況の維持・向上を目指し、50%を目標値として設定
④自然体験施設利用者数※4	自然とのふれあいや学びの場が地域においてどれだけ活用されているかを測るため、自然体験の場の利用状況を示す指標を設定	49,155人 (2023年度)	55,000人 (2030年度)	生物多様性つくば戦略策定時の懇話会等において、過去の実績を踏まえて設定

※1：環境省により認定される「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」の市内の箇所数

※2：都市公園面積に県営公園分は含まない。

※3：環境基本計画アンケート（市民向け）における「非常にそう思う」と「ある程度そう思う」の合計値

※4：自然体験施設の宿泊者数

### ○基本目標3 資源を賢く使う循環型社会形成を加速する

#### <基本目標の成果指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
1人1日当たりの最終処分量	循環型社会形成の達成状況は、最終的に埋め立てや焼却処分される「最終処分量」により、廃棄物の発生抑制や資源循環の取組成果を総合的に把握するために設定	79 g/人・日 (2024年度)	66 g/人・日 (2029年度)	2024年度、つくば市一般廃棄物減量等推進審議会において過去の実績等を踏まえて設定

#### <施策の柱の評価指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
①1人1日当たりの生活系ごみ排出量	市民の3R実践を通じた家庭系ごみの削減成果を示し、地域でごみの発生抑制や再利用が進んでいるかをあらわす指標（生活系）として設定	605 g/人・日 (2024年度)	578 g/人・日 (2029年度)	2024年度、つくば市一般廃棄物減量等推進審議会において過去の実績等を踏まえて設定
②1日当たりの事業系ごみ排出量	企業の環境負荷削減を通じた事業系ごみの削減成果を示し、地域でごみの発生抑制や再利用が進んでいるかをあらわす指標（事業系）として設定	102.73 t/日 (2024年度)	91.51 t/日 (2029年度)	2024年度、つくば市一般廃棄物減量等推進審議会において過去の実績等を踏まえて設定
③一般廃棄物のリサイクル率	大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会から脱却し、資源循環による持続可能な社会形成を目指すため、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効活用しているかを表す指標として設定	26.5% (2024年度)	30.7% (2029年度)	2024年度、つくば市一般廃棄物減量等推進審議会において過去の実績等を踏まえて設定

○基本目標4 安心して快適な生活環境を次世代につなぐ

<基本目標の成果指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
生活環境対策に満足と答えた市民の割合※	「安心して快適な生活環境で質の高い暮らしを次世代につなぐ」という将来像の実現に向けた取組効果の成果の参考となるものとして設定	71.4% (2024年度)	75.0% (2030年度)	市民満足度は過去4年間で70%強とほぼ横ばいで推移しているものの、今後維持・向上を目指し、目標値を設定

※市民意識アンケート、又は、市民意識調査における「満足」と「どちらかといえば満足」の回答割合の合計値

<施策の柱の評価指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
①環境美化ボランティア活動参加延べ人数	快適で心地よい生活環境の将来像実現のための取り組みの進捗状況を測るため、市民や事業者の主体的な活動状況の一部をあらわす指標を設定	13,321人 (2023年度)	14,000人 (2029年度)	つくば市きれいなまちづくり行動計画検討専門部会等において、過去の実績等を踏まえて設定
②苦情解決率	安全で安心できる生活環境の確保のための取組の進捗状況を測るため、市民の声をあらわすものとして設定	大気汚染・悪臭：63% (2024年度)	現状値より向上 (2030年度)	安全で安心できる生活環境を維持するため、苦情は全て解決されることが望ましいが、内容等により早期解決が困難な場合もあるため、これまでの対応状況を踏まえ設定
		水質汚濁：40% (2024年度)	現状値より向上 (2030年度)	
		騒音・振動：94% (2024年度)	現状値より向上 (2030年度)	

○横断的目標① 市民・事業者が共に環境を学び、考え、行動する

<横断的目標①の成果指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
①環境配慮行動を行っている市民の割合※ <sup>1</sup>	環境学習や啓発に関する複数の施策の成果を示し、市民の行動変容や環境意識の広がりを総合的に把握する指標として設定	44.7% (2025年度)	90% (2030年度)	第3次計画策定時の目標値を継続
②環境問題について学ぶ機会が十分だと思うと答えた市民・事業者の割合※ <sup>2</sup>	市民にとっての環境学習・教育の機会の充実度合いの進捗を評価し、環境学習や普及啓発に関する施策の成果を測定するものとして設定	市民：42.7% (2025年度)	70.6% (2030年度)	アンケートにおいて「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」、「わからない」と答えた方の半数が「非常にそう思う」又は「ある程度そう思う」を選ぶことを目指し、目標値を設定
	事業者にとっての環境学習・教育の機会の充実度合いの進捗を評価し、環境学習や普及啓発に関する施策の成果を測定するものとして設定	事業者：27.8% (2025年度)	62.9% (2030年度)	

※1：環境基本計画アンケート（市民向け）における「常に取り組んでいる」と「時々取り組んでいる」の回答割合の合計値

※2：環境基本計画アンケート（市民向け・事業者向け）における「非常にそう思う」と「ある程度そう思う」の回答割合の合計値

○横断的目標② 環境と経済の好循環を目指す

<横断的目標②の成果指標>

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値 設定の根拠
①環境に配慮した活動が事業に好影響を与えている事業者の割合※ <sup>1</sup>	環境配慮活動が広がりやすい環境整備の進展度合いは、事業活動における環境と経済の結びつきを強めた事業者が増加していくことと捉えて設定	62.2% (2025年度)	80.7% (2030年度)	アンケートにおいて「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」、「わからない」と答えた方の半数が「非常にそう思う」又は「ある程度そう思う」を選ぶことを目指し、目標値を設定

指標名	設定の意図・理由	現状値	目標値	目標値設定の根拠
②環境に配慮した製品・サービスに関連する事業を行っている市内のスタートアップ登録企業数（累積）※ <sup>2</sup>	グリーンの新たな取組・ビジネスの進展度合いは、供給する製品・サービスが環境保護及び資源管理に寄与し、持続可能な社会の実現に貢献する市内のスタートアップ登録企業数に代表されるものとして設定	20件 (2025年度)	35件 (2030年度)	過去5年間の傾向（毎年2.4件増）を踏まえ、より高い目標として毎年3件の増加を目指し、値を設定
③単位生産額当たりの環境負荷率（ごみ排出）※ <sup>3</sup>	単位生産額当たりの環境負荷率、すなわち、市域内生産額当たりの地域の環境負荷量（事業系ごみ排出量）が低下していくことにより、グリーン成長が進んでいると捉えて設定	0.23 kg/万円 (2022年度)	0.19 kg/万円 (2029年度)	つくば市一般廃棄物処理基本計画（令和6年度改定版）における将来目標達成時の事業系ごみ排出量の予測値を、過去の傾向から年率1.4%で今後増加すると想定して算出した市域内生産額で割り戻し、目標値を設定
④単位生産額当たりの環境負荷率（電力消費）※ <sup>4</sup>	単位生産額当たりの環境負荷率、すなわち、市域内生産額当たりの地域の環境負荷量（電力消費量）が低下していくことにより、グリーン成長が進んでいると捉えて設定	7.6 kWh/万円 (2022年度)	6.9 kWh/万円 (2030年度)	電力消費量の予測値（現状の全ての産業が電化を進めながら、エネルギー消費量の年間1%以上削減を目指すものとして算出）を、市域内生産額（年率1.4%で今後増加すると想定）で割り戻し、目標値を設定

※1：環境基本計画アンケート（事業者向け）における「非常にそう思う」と「ある程度そう思う」の回答割合の合計値

※2：つくば市内の「供給する製品・サービスが環境保護及び資源管理に、直接的又は間接的に寄与し、持続可能な社会の実現に貢献する産業」に該当するスタートアップ登録企業

※3：つくば市の事業系ごみ排出量を市内GDPで割り戻した値

※4：つくば市の事業系電力消費量を市内GDPで割り戻した値

### (3) アンケート結果の概要

#### ①調査概要・実施内容

##### ○調査概要

環境基本計画の見直しにあたり、各基本目標に共通する方針として新たに設定した「横断的目標」に関連する事項について、市民や事業者がどのように捉え、どのように取り組んでいるか等を収集することを目的に実施した。

横断的目標①：市民・事業者が共に環境を学び、考え、行動する

横断的目標②：環境と経済の好循環を目指す

##### ○実施内容

およそ次の3つの観点から設問を構成した。

#### ① 計画策定時からの継続設問

前回（2018年12月）実施したアンケート項目と同様の内容を設定し、意識や行動の変化を把握。

#### ② 指標に関する設問

今後の進捗管理や効果測定に活用できる定量的データを収集。

#### ③ 計画で示す方針、施策の方向性に関する設問

計画に記載する方針や施策の方向性が、市民や事業者の行動、意識を踏まえた内容となっているか等を確認。

#### ②市民アンケート

##### ○調査概要

##### <調査仕様>

調査エリア	つくば市全域
調査対象	つくば市民（16歳以上）
計画標本数	2,000 サンプル
有効計画標本数	1,983 サンプル
抽出方法	住民基本台帳データから抽出
調査方法	郵送配布・回収、インターネット回答
調査期間	令和7年（2025年）9月26日～10月10日
回収数	696 サンプル（回収率：35.1%） 郵送：276 サンプル、インターネット：420 サンプル
継続回答同意者数	133 件

##### <調査項目>

### 環境に優しい消費行動について

- ・ 環境に配慮した商品購入の取組み状況①②/取り組む上での障壁/環境に配慮した商品購入に意識して取り組みやすくなる仕組み③

### 環境に関する情報の共有について

- ・ 環境に関する情報共有に対する考え/取り組みやすくなる情報③
- ・ カーボンフットプリントが表示された商品への関心/商品選択におけるカーボンフットプリントの考慮度合い③

### 環境に配慮した具体的な取組みについて

- ・ 太陽光発電の設置・利用意向/設置した動機/設置利用を進めやすくなる情報等③
- ・ エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の可視化・見える化の実施状況/取り組む上での障壁③
- ・ 自家用車のカーシェアリングへの切り替え意向/切り替えを進めやすくなる情報や仕組み③
- ・ 自然環境や生物多様性の保全に取り組む意義/経済・社会への影響③
- ・ 環境に関して学ぶ機会についての考え②/環境に配慮した行動を起こしやすくなる教育内容③

### その他

- ・ 地球温暖化への対応についての考え②
- ・ 気候変動の適応に関する行動の取組み状況②
- ・ まちなかで適切に管理・手入れされた緑を目にする頻度②
- ・ お住まいの地域の環境に対する満足度①
- ・ 計画策定・改定の際につくば市が国を上回る目標値を掲げることについての考え③

### 基本情報

- ・ 年齢、住所、職業、市内での居住年数、世帯の収入

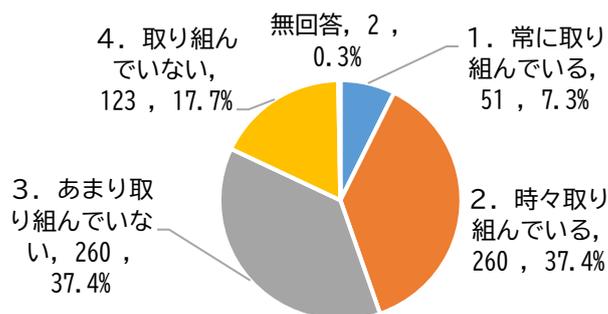
## ○調査結果

### <環境に優しい消費行動>

問 1-1 あなたは日頃、環境に配慮した商品（例：エコマークの付いた商品、有機野菜）の購入に意識して取り組んでいますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

### <結果・傾向>

- ・ 「常に取り組んでいる」・「時々取り組んでいる」が44.7%、「あまり取り組んでいない」・「取り組んでいない」が55.1%、「無回答」0.3%となっている。

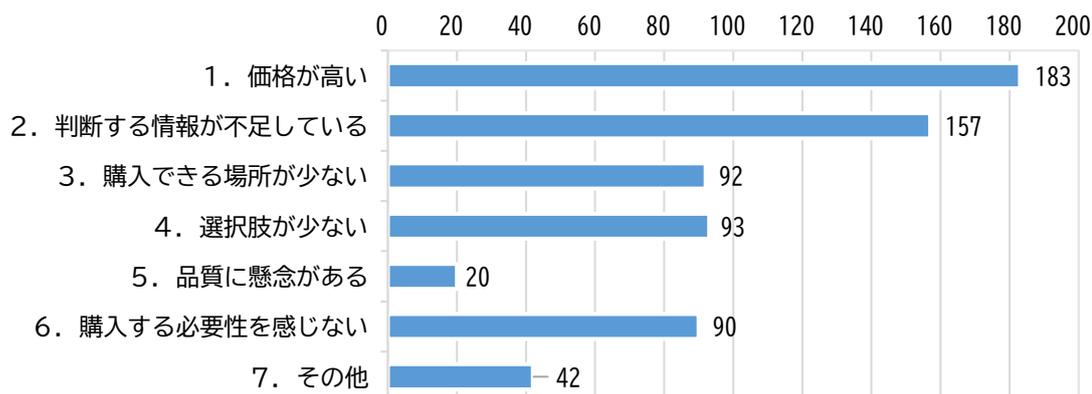


(n=696)

問 1-2（問 1-1 で「3. あまり取り組んでいない」又は「4. 取り組んでいない」と答えられた方にお尋ねします）あなたが環境に配慮した商品の購入に取り組む上で障壁になっている事項は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

### <結果・傾向>

- ・ 購入の障壁として「価格が高い」が最も多いものの、次いで多いのは「判断する情報が不足している」、「選択肢が少ない」、「購入できる場所が少ない」、「購入する必要性を感じない」となっている。

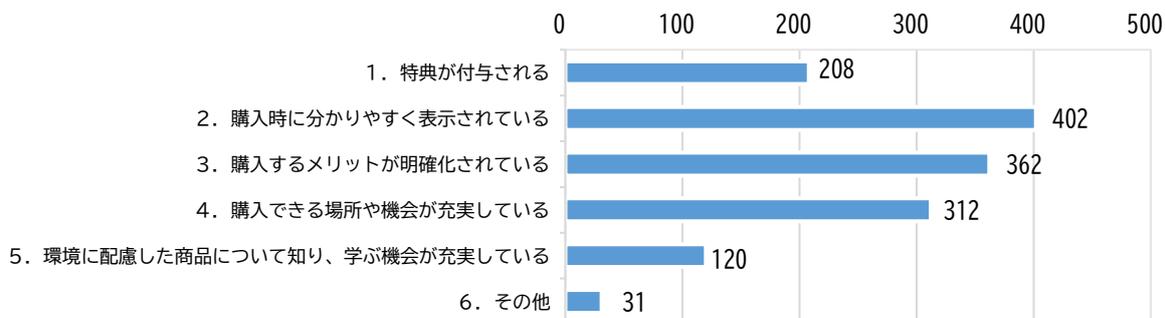


(n=383)

問 1-3 あなたは、どのような仕組みがあれば、環境に配慮した商品の購入に意識して取り組みやすくなりますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「購入時に分かりやすく表示されている」が最も多く、次いで「購入するメリットが明確化されている」、「購入できる場所や機会が充実している」となっている。



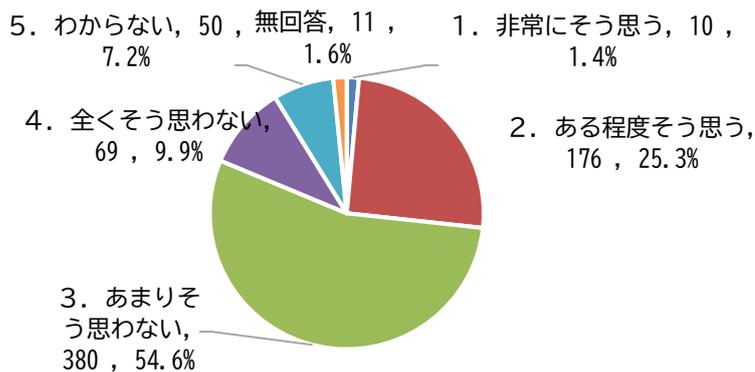
(n=696)

<環境に関する情報の共有>

問 2-1 あなたは、環境に関する情報は現在、十分かつ分かりやすく提供されていると思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「非常にそう思う」・「ある程度そう思う」が26.7%、「あまりそう思わない」・「全くそう思わない」が64.5%、その他8.8%となっている。

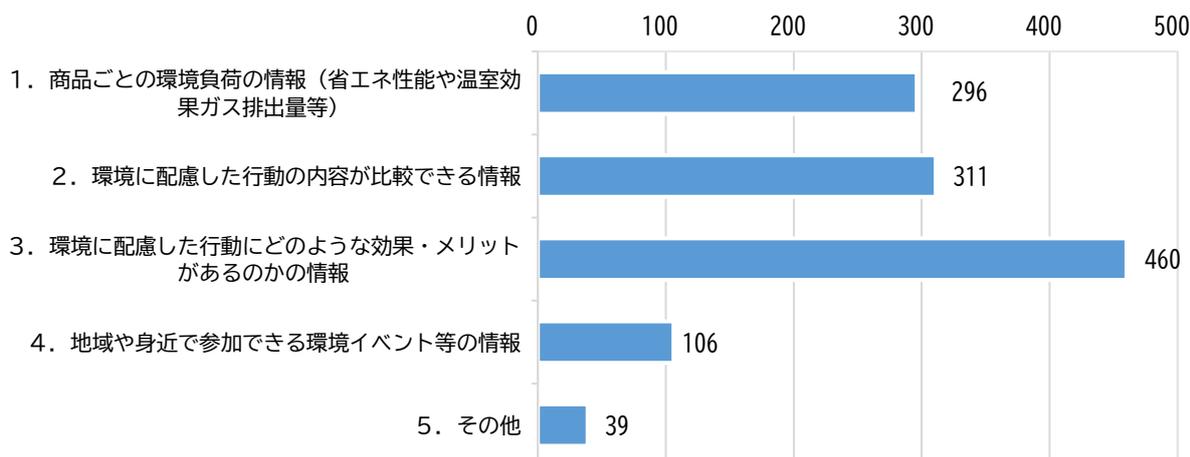


(n=696)

問 2-2 あなたは、どのような種類の情報が提供されれば、環境に配慮した行動（例：温室効果ガスの削減につながる行動等）を起こしやすくなりますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「環境に配慮した行動にどのような効果・メリットがあるのかの情報」が最も多く、「環境に配慮した行動の内容が比較できる情報」、「商品ごとの環境負荷の情報（省エネ性能や温室効果ガス排出量等）」がそれに続いている。



(n=696)

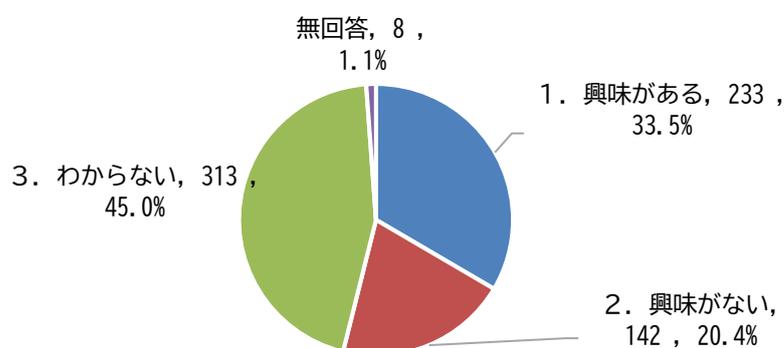
<環境に配慮した具体的な取組み>

【カーボンフットプリントに対する考え】

問 3-1 あなたはカーボンフットプリントが表示された商品・サービスの購入に興味がありますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 興味がある層も 1/3 程度いるものの、「興味がある・ない」よりも「わからない」が多くなっている。

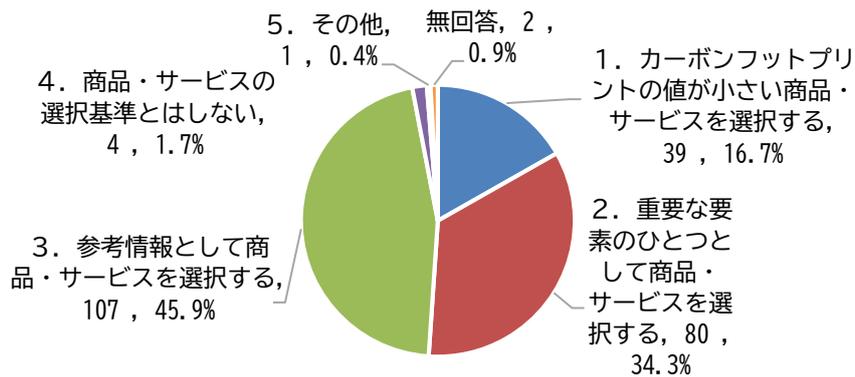


(n=696)

問 3-2 (問 3-1 で「1. 興味がある」と答えた方にお尋ねします) カーボンフットプリント表示は、あなたが商品・サービスの購入を検討する場合の選択に、どの程度影響を与えそうですか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- 興味があると回答した層の中でも、表示は「参考情報として商品・サービスを選択する」が最も多く、それに「重要な要素のひとつとして商品・サービスを選択する」が続く結果となっている。「カーボンフットプリントの値が小さい商品・サービスを選択する」は3番目に多い結果となった。



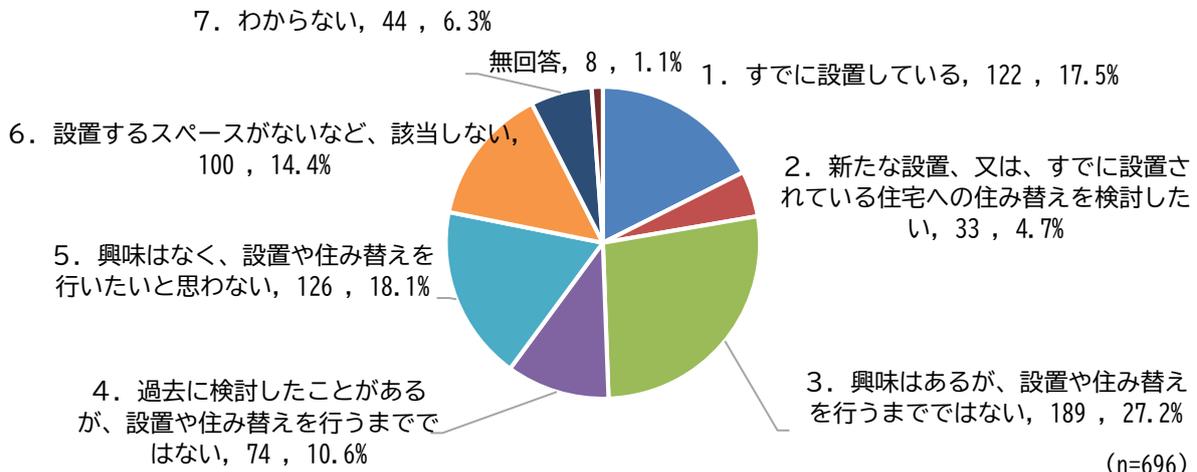
(n=233)

【太陽光発電の設置・利用意向】

問 4-1 太陽光発電の設置・利用の経済的なメリットの一例を挙げると、戸建住宅で中規模の太陽光発電を導入した場合、太陽光発電の導入にかかる初期費用は、法定耐用年数の17年よりも短い10年程度で回収されると試算されます。この情報を踏まえ、あなたは、今後機会があれば、ご自宅への太陽光発電の設置や、太陽光発電が設置されている住宅への住み替えを行いたいと思いますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- 「すでに設置している」が17.5%、「新たな設置、又は、すでに設置されている住宅への住み替えを検討したい」・「興味はあるが、設置や住み替えを行うまでではない」が31.9%、「過去に検討したことがあるが、住み替えを行うまでではない」「興味はなく、設置や住み替えを行いたいと思わない」が28.7%であり、その他が21.8%である。

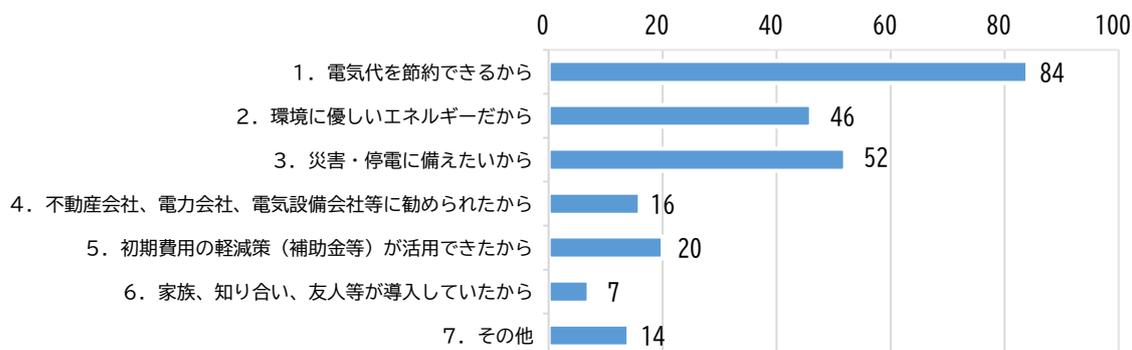


(n=696)

問 4-2 (問 4-1 で「1. すでに設置している」と答えた方にお尋ねします) あなたが太陽光発電を設置した動機は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「電気代を節約できるから」が最も多いものの、次いで「災害・停電に備えたいから」、「環境に優しいエネルギーだから」が多くなっている。

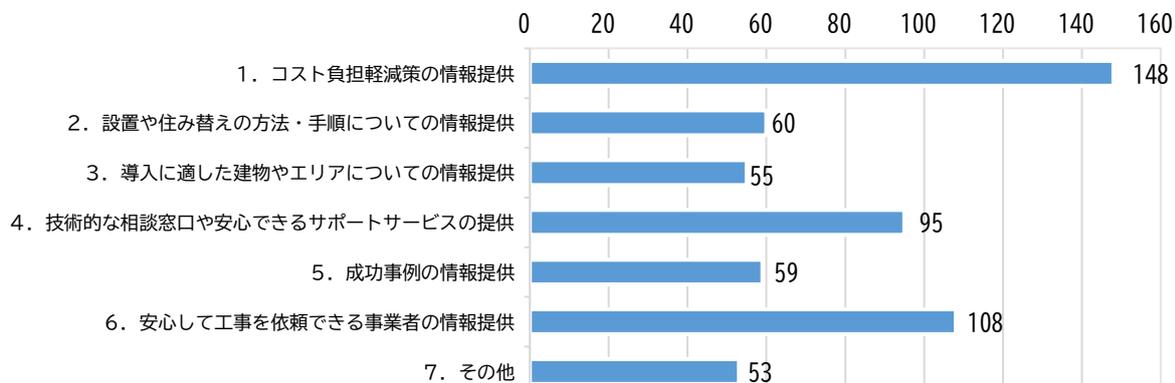


(n=122)

問 4-3 (問 4-1 で「3. 興味はあるが、設置や住み替えを行うまでではない」又は「4. 過去に検討したことがあるが、設置や住み替えを行うまでではない」と答えた方にお尋ねします) あなたは、どのような情報等があれば、ご自宅への太陽光発電の設置や、太陽光発電が設置された住宅への住み替えを行いやすくなりますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「コスト負担軽減策の情報提供」が最も多く、それに「安心して工事を依頼できる事業者の情報提供」、「技術的な相談窓口や安心できるサポートサービスの提供」が続いている。



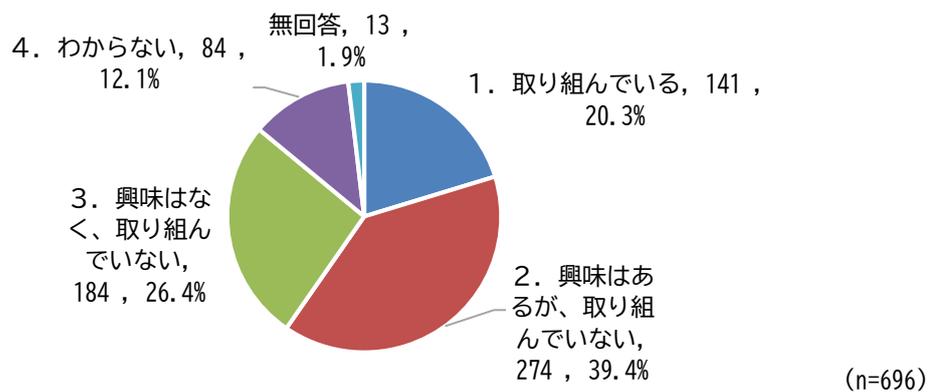
(n=263)

【エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の「可視化・見える化」】

問 5-1 あなたは、ご家庭で「可視化・見える化」に取り組んでいますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

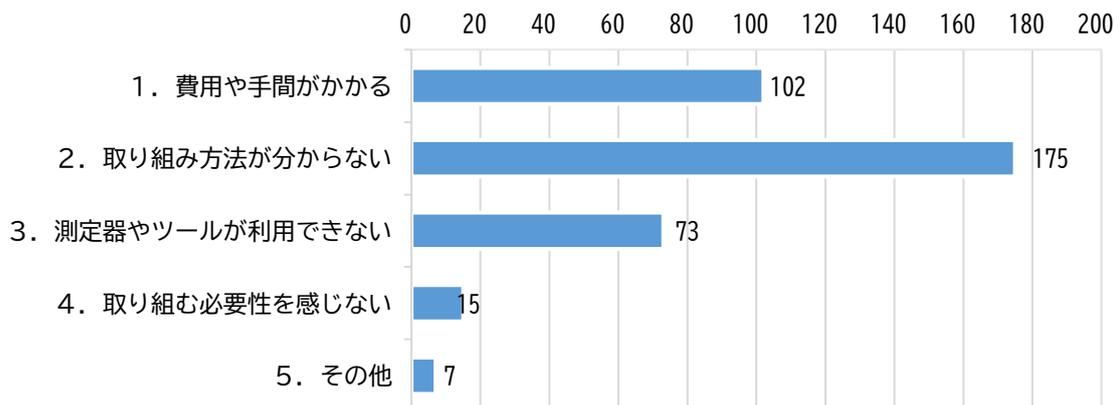
- ・ 「取り組んでいる」・「興味はあるが、取り組んでいない」が 59.7%、「興味はなく、取り組んでいない」が 26.4%、その他 14.0%である。



問 5-2 (問 5-1 において「2. 興味はあるが、取り組んでいない」と答えた方に対してお尋ねします)「可視化・見える化」に取り組む障壁となっている事項は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「取り組み方法が分からない」が最も多く、それに「費用や手間がかかる」が続いている。



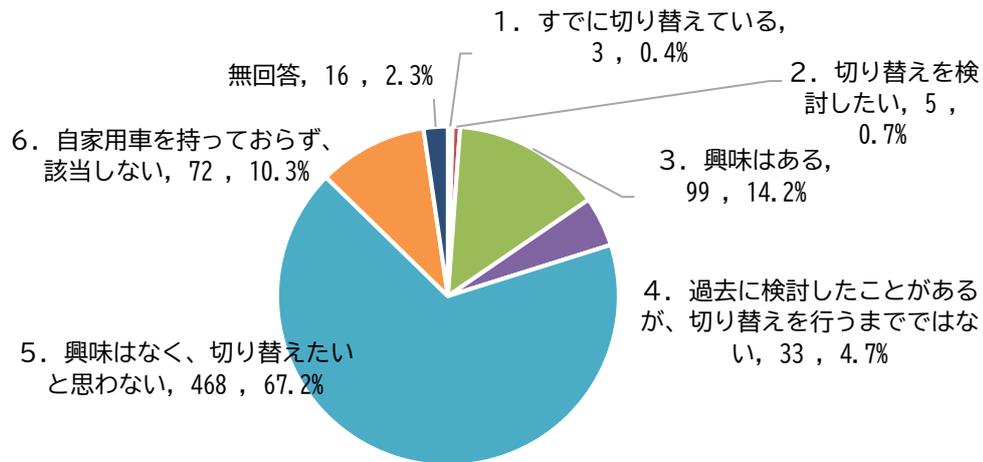
(n=274)

【自家用車のカーシェアリング利用への切り替え意向】

問 6-1 カーシェアリングの車両台数・ステーション数は年々増加傾向にあり、一般家庭の場合、カーシェアリングを利用することで年間の燃料費比較で約 10 万円も得になるという試算もあります。この情報を踏まえ、あなたは、自家用車の全部または一部をカーシェアリングに切り替えたいと思いますか。あてはまるもの 1 つに○をつけてください。

<結果・傾向>

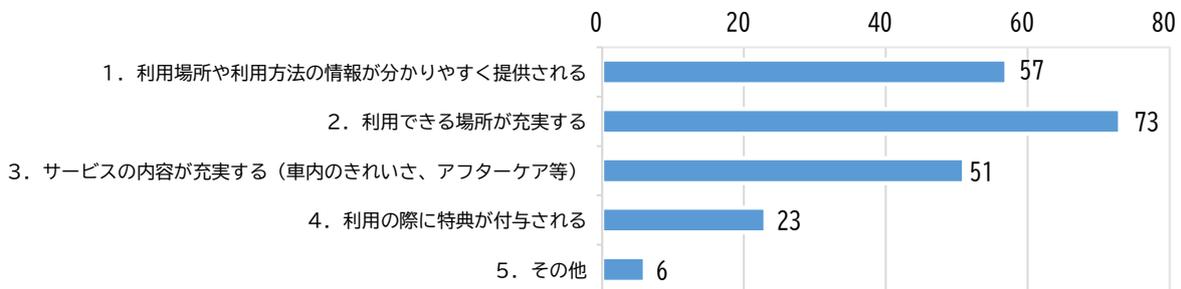
- ・ 「すでに切り替えている」が 0.4%、「切り替えを検討したい」・「興味はある」が 14.9%、「過去に検討したことがあるが、切り替えを行うまでではない」・「興味はなく、切り替えたいと思わない」が 71.9%、その他 12.6%となっている。



(n=696)

問 6-2 (問 6-1 で「2. 切り替えを検討したい」又は「3. 興味はある」と答えた方にお尋ねします) あなたは、どのような情報や仕組みがあれば、自家用車をカーシェアリングに切り替えやすくなりますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

- ・ 「利用できる場所が充実する」が最も多く、それに「利用場所や利用方法の情報が分かりやすく提供される」が続く結果となっている。



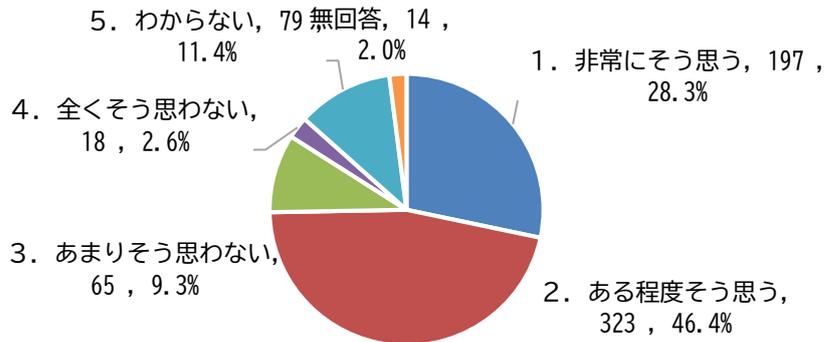
(n=104)

【自然環境や生物多様性の保全の意義についての考え】

問 7-1 自然環境や生物多様性の保全は、環境だけでなく経済・社会にも良い影響を与えていると思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「非常にそう思う」・「ある程度そう思う」が74.7%、「あまりそう思わない」・「全くそう思わない」が11.9%、その他13.4%となっている。

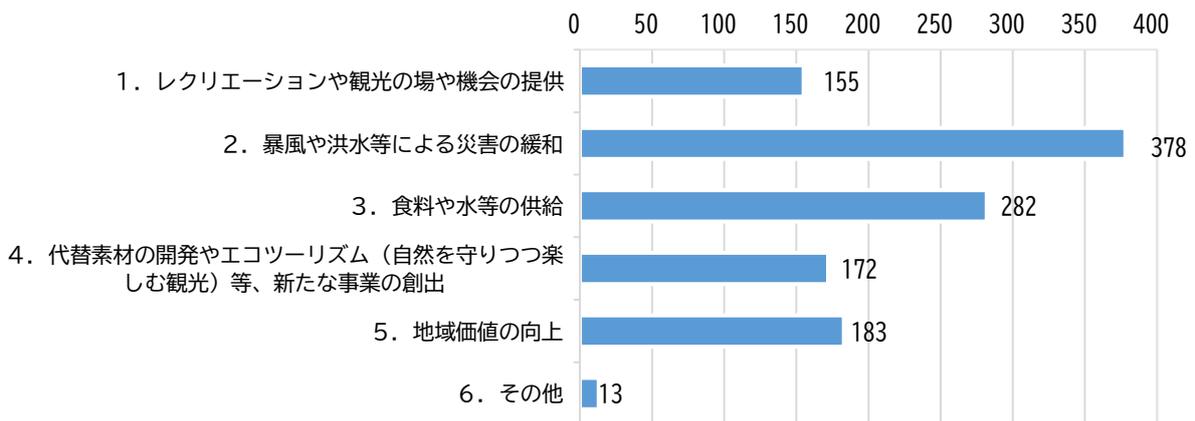


(n=696)

問 7-2 問 7-1 で「1. 非常にそう思う」又は「2. ある程度そう思う」と答えた方にお尋ねします) あなたは、自然環境や生物多様性の保全が与える経済・社会への良い影響として、どのようなものがあると思いますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「暴風や洪水等による災害の緩和」が最も多く、それに「食料や水等の供給」が続いている。



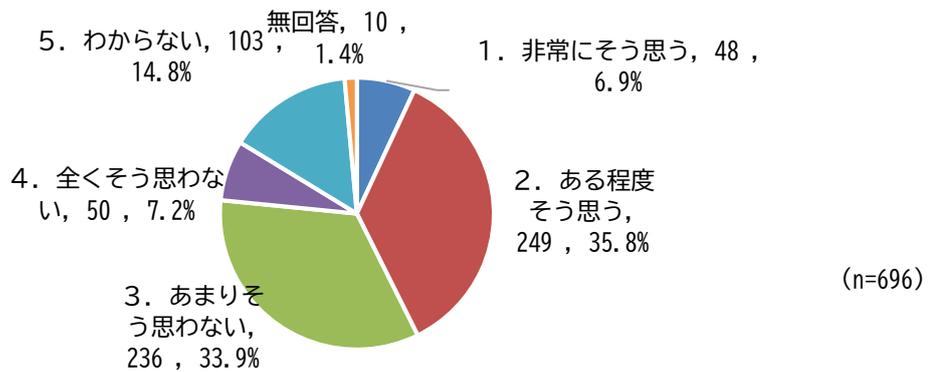
(n=520)

【環境に関して学ぶ機会についての考え】

問 8-1 あなたは、学校教育や社会教育の場で、環境問題や持続可能な社会等について学ぶ機会が十分だと思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

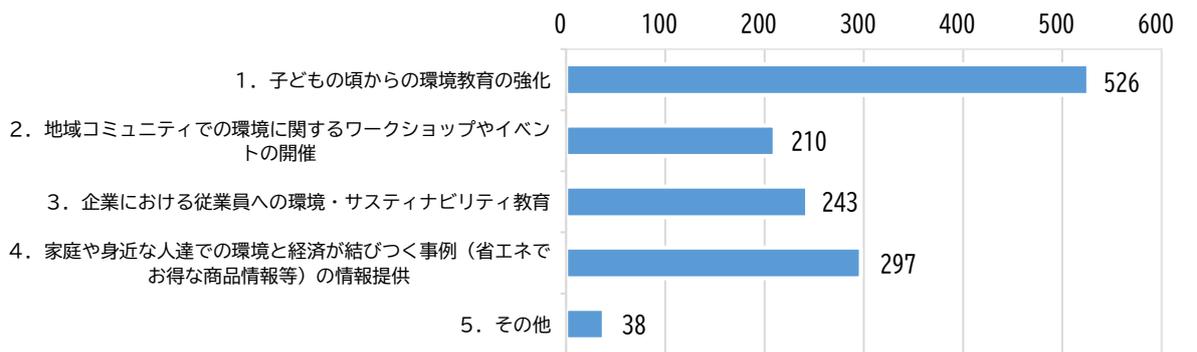
- ・ 「ある程度そう思う」が35.8%で最も多く、それに「あまりそう思わない」(33.9%)が続いている。



問 8-2 あなたは、どのような内容の教育があれば、環境に配慮した行動（例：温室効果ガスの削減につながる行動等）を起こしやすくなると思いますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「子どもの頃からの環境教育の強化」が最も多く、それに「家庭や身近な人達での環境と経済が結びつく事例（省エネでお得な商品情報等）の情報提供」、「企業における従業員への環境・サステナビリティ教育」が続いている。



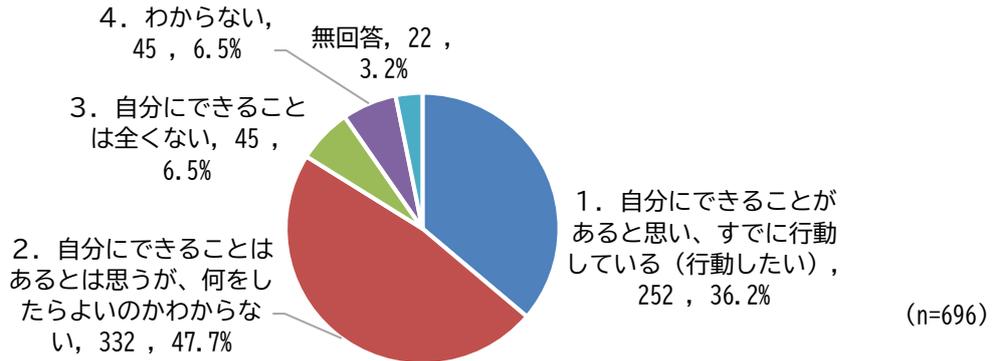
(n=696)

その他

問9 あなたは地球温暖化への対応について、自分にできることがあると思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

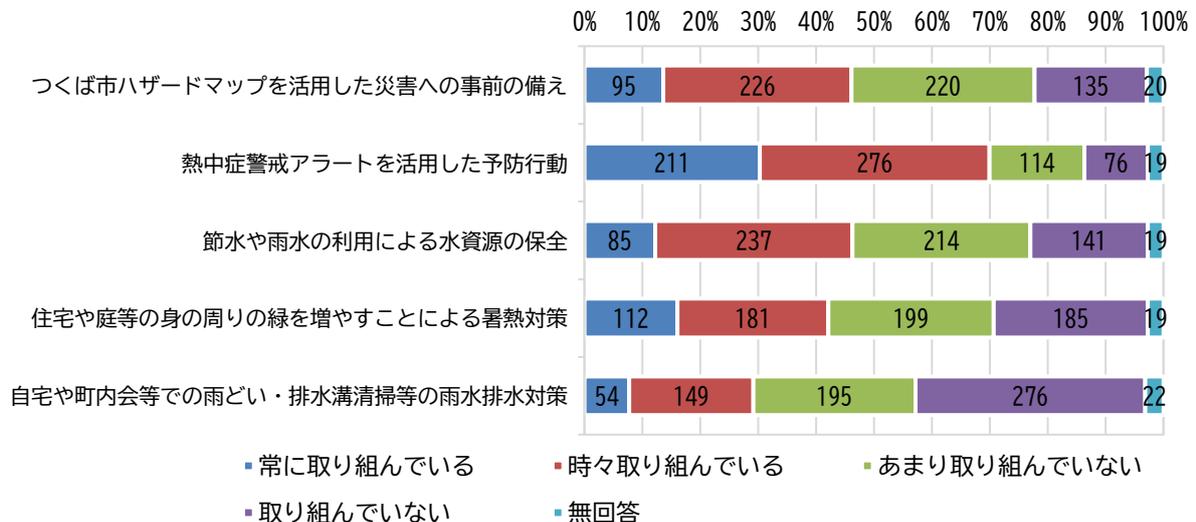
- ・ 「自分にできることはあると思うが、何をしたらよいかわからない」が47.7%と最も多く、それに「自分にできることがあると思い、すでに行動している（行動したい）」(36.2%)が続いている。



問10 気候変動の影響に対処し、被害を防止・軽減等を図ることを「気候変動適応」といいます。あなたは、以下の気候変動適応に関する行動に意識して取り組んでいますか。各項目について、あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

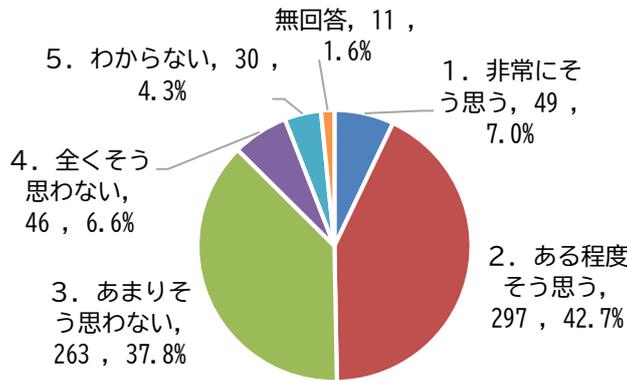
- ・ 気候変動適応に関する行動に取り組んでいる市民の割合（「常に取り組んでいる」と「時々取り組んでいる」の合計値）について、「つくば市ハザードマップを活用した災害への事前の備え」は46.1%、「熱中症警戒アラートを活用した予防行動」は70.0%、「節水や雨水の利用による水資源の保全」は46.3%、「住宅や庭等の身の周りの緑を増やすことによる暑熱対策」は42.1%、「自宅や町内会等での雨どい・排水溝清掃等の雨水排水対策」は29.2%となっている。



問11 あなたはまちなかで、適切に管理・手入れされた緑（例：公園、街路樹、建物の周囲にある植栽等）を目にする頻度が増えたと感じますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・分析>

- ・ 「非常にそう思う」・「ある程度そう思う」が49.7%、「あまりそう思わない」・「全くそう思わない」が44.4%、その他が5.9%となっている。

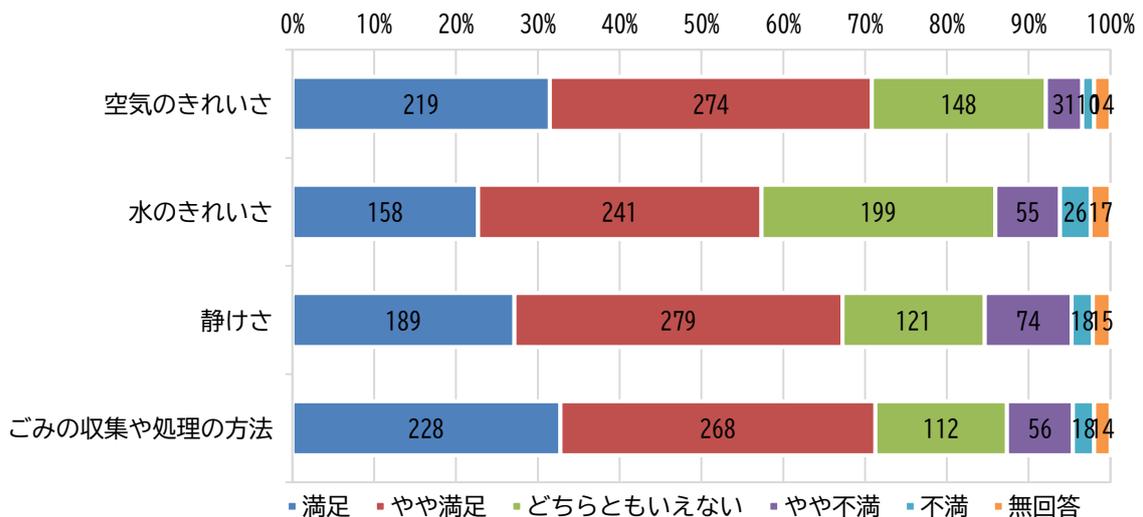


(n=696)

問12 お住まいの地域の環境に、「いま現在」満足しておられるかお聞かせください。各項目について、あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 地域の環境に満足している市民の割合（「満足」と「やや満足」の合計）について、「空気のきれいさ」は70.8%、「水のきれいさ」は57.3%、「静けさ」は67.2%、「ごみの収集や処理の方法」で71.3%となっている。

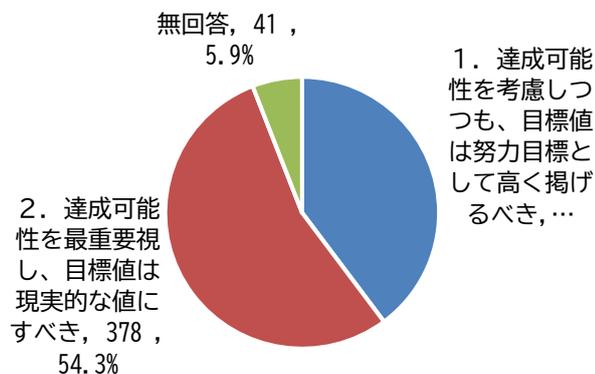


(n=696)

問 13 つくば市が計画を策定・改定する際に国を上回る目標値を掲げることについて、どのように思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「達成可能性を最重要視し、目標値は現実的な値にすべき」が最も多くなっている。



(n=696)

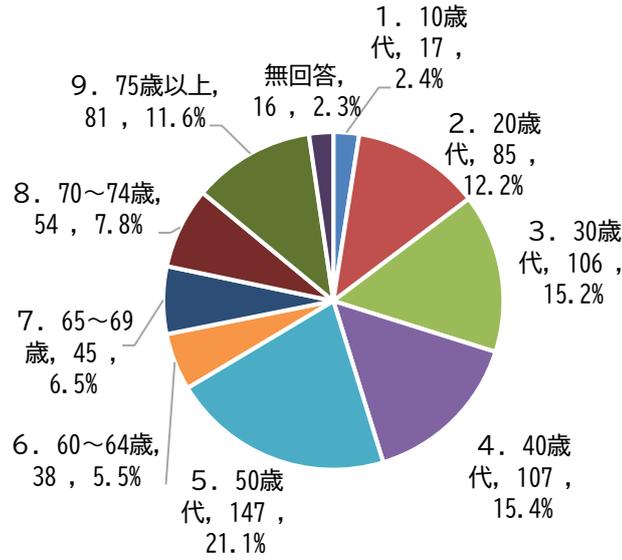
つくば市の今後の環境政策の推進に関するご意見等があれば、お聞かせください。

- ・ つくば市の今後の環境政策の推進に関して寄せられた市民からの意見（自由回答）は139件であった。

	意見数
全般	35件
脱炭素化	17件
自然環境	25件
ごみ	14件
交通	15件
土地利用	3件
公害対策等	2件
環境配慮活動	3件
教育・普及啓発	5件
その他	20件
合計	139件

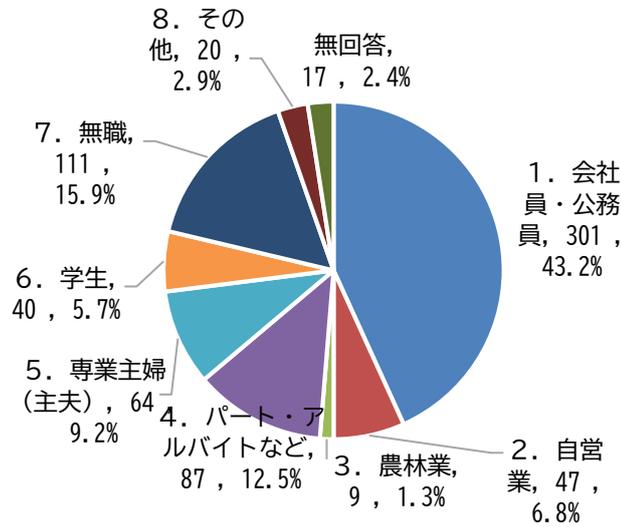
<基本情報>

【年齢】



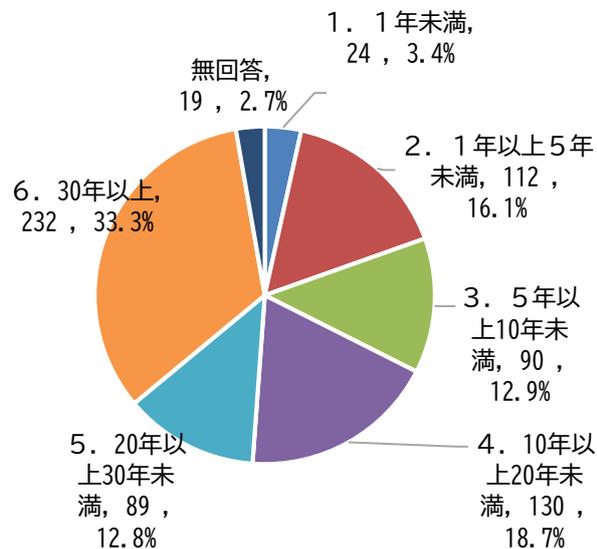
(n=696)

【職業】



(n=696)

【市内での居住年数】



(n=696)

### ③事業者アンケート調査

#### ○調査概要

##### <調査仕様>

調査エリア	つくば市全域
調査対象	市内の事業者（全産業）
計画標本数	1,500 サンプル
有効計画標本数	1,365 サンプル
抽出方法	総務省統計局の市内事業所母集団データベースから抽出
調査方法	郵送配布・回収、インターネット回答
調査期間	令和7年（2025年）9月26日～10月10日
回収数	402 サンプル（回収率：29.5%） 郵送：193 サンプル、インターネット：209 サンプル

継続回答同意者数 111 件

##### <調査項目>

#### 環境に配慮した事業活動について

- ・ 環境に配慮した事業活動の実施に対する考え②/取り組む上での障壁/取り組みやすくなる支援等③

#### 環境に関する情報の共有について

- ・ 環境に関する情報共有に対する考え/取り組みやすくなる情報③
- ・ カーボンフットプリントの認知度/カーボンフットプリント表示を行う場合の障壁③

#### 環境に配慮した具体的な取組みについて

- ・ 環境に関する行動方針・目標の設定・報告・公表状況/取り組む上での障壁③
- ・ 太陽光発電の設置・利用意向/設置した理由/設置・利用を進めやすくなる情報等③
- ・ エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の可視化・見える化の実施状況/取り組む上での障壁③
- ・ 社有車のカーシェアリングへの切り替え意向/切り替えを進めやすくなる情報等③
- ・ 緑化の推進や生物多様性への配慮の意義についての考え/経済・社会への影響/取り組む上での障壁③
- ・ リスクコミュニケーションの取組み状況/取り組む上での障壁③

#### その他

- ・ 環境に関して学ぶ機会についての考え②
- ・ 温室効果ガスの排出削減を推進する内部の推進体制③
- ・ 計画策定・改定の際につくば市が国を上回る目標値を掲げることについての考え③

#### 基本情報

- ・ 設立年、業種、資本金、従業員数

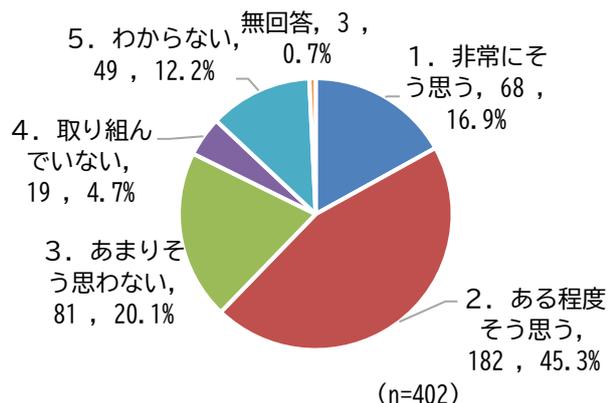
## ○調査結果

### <環境に配慮した事業活動>

問 1-1 環境に配慮した事業活動（例：温室効果ガスの削減につながる活動等）を行うことで、貴事業所の本業へのメリットがあると思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

### <結果・傾向>

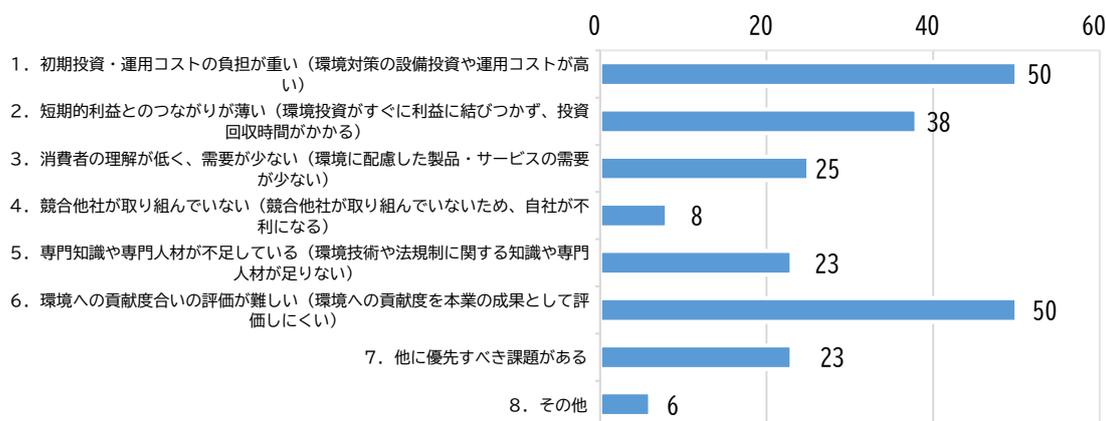
- ・ 「ある程度そう思う」が45.3%と最も多く、「あまりそう思わない」(20.1%)がそれに続いている。



問 1-2 (問 1-1 で「3. あまりそう思わない」又は「4. 全くそう思わない」と答えた方にお尋ねします) 環境に配慮した事業活動に取り組む上で障壁となっている事項は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

### <結果・傾向>

- ・ 「初期投資・運用コストの負担が重い（環境対策の設備投資や運用コストが高い）」並びに「環境への貢献度合いの評価が難しい（環境への貢献度を本業の成果として評価しにくい）」が最も多くなっている。

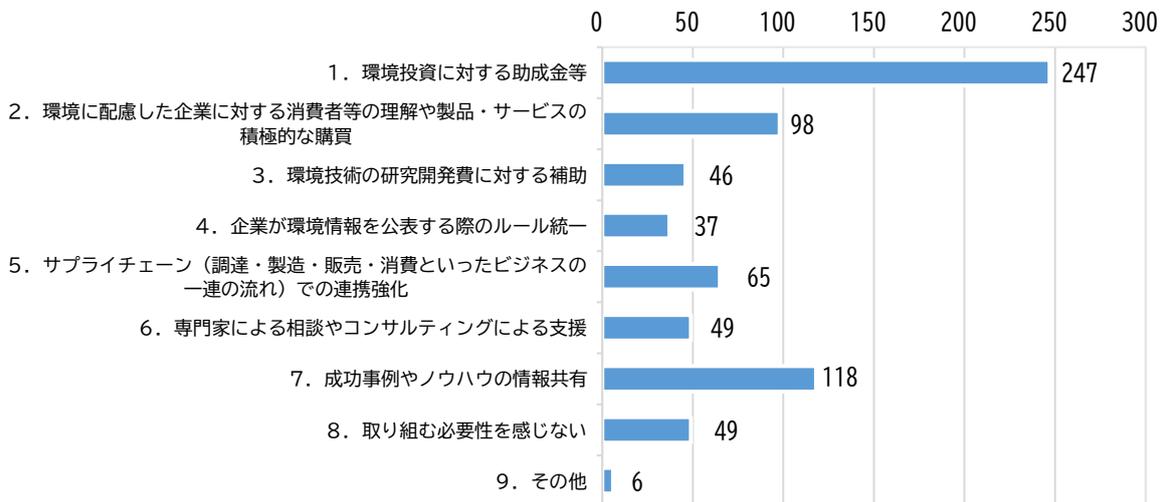


(n=100)

問 1-3 貴事業所は、どのような優遇措置や支援等があれば、環境に配慮した事業活動に取り組みやすくなりますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「環境投資に対する助成金等」が最も多いが、「成功事例やノウハウの情報共有」、「環境に配慮した企業に対する消費者等の理解や製品・サービスの積極的な購買」等も回答数が多く、重視されている。



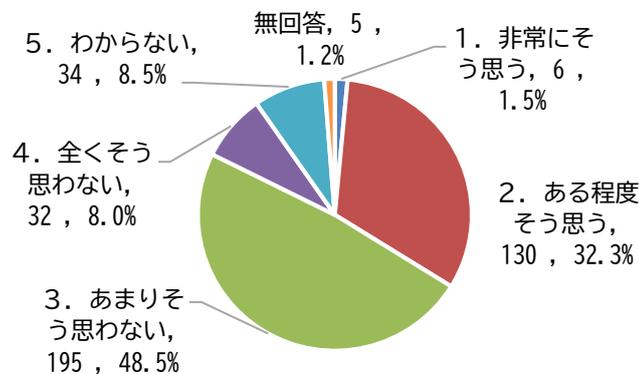
(n=402)

<環境に関する情報の共有>

問 2-1 環境に関する情報は現在、十分かつ分かりやすく提供されていると思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「非常にそう思う」・「ある程度そう思う」が 33.8%、「あまりそう思わない」・「全くそう思わない」が 56.5%、その他が 9.7%となっている。

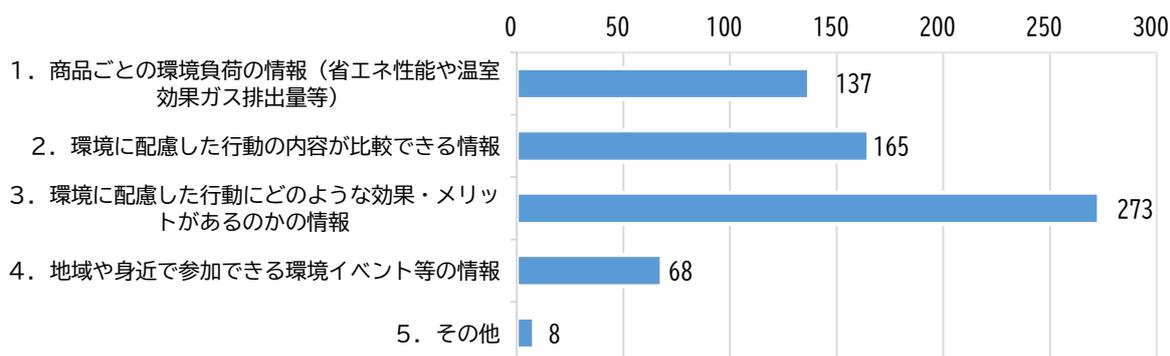


(n=402)

問 2-2 どのような種類の情報が提供されれば、貴事業所は環境に配慮した事業活動（例：温室効果ガスの削減につながる活動等）に取り組みやすくなりますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「環境に配慮した行動にどのような効果・メリットがあるのかの情報」が最も多く、それに「環境に配慮した行動の内容が比較できる情報」、「商品ごとの環境負荷の情報（省エネ性能や温室効果ガス排出量等）」が続いている。



(n=402)

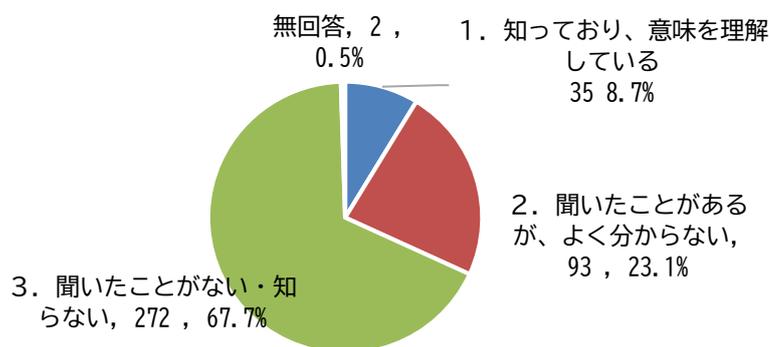
<環境に配慮した具体的な取組み>

【カーボンフットプリントに対する考え】

問 3-1 カーボンフットプリントという言葉を知っていましたか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「聞いたことがない・知らない」が 67.7%で最も多く、それに「聞いたことがあるが、よく分からない」（23.1%）が続いている。

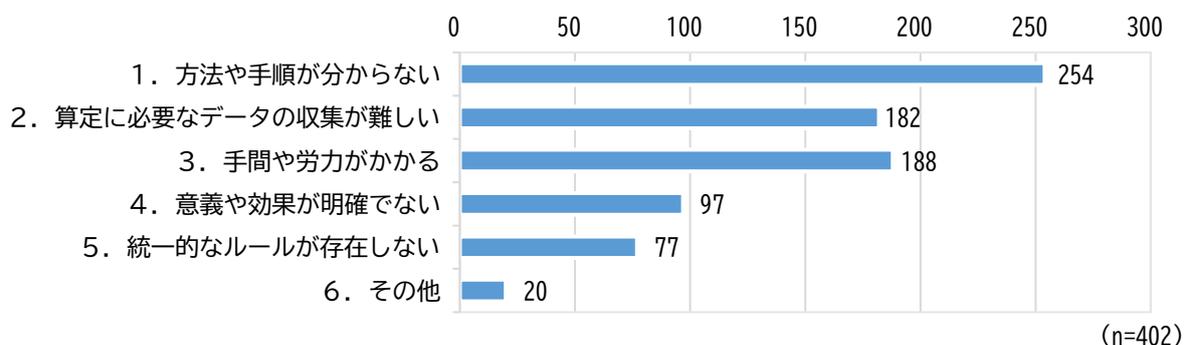


(n=402)

問 3-2 貴事業所の商品・サービスで、カーボンフットプリントを算定し、その表示を今後行うとした場合、障壁となりそうな事項は何ですか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「方法や手順が分からない」が最も多く、次いで「手間や労力がかかる」、「算定に必要なデータの収集が難しい」となっている。

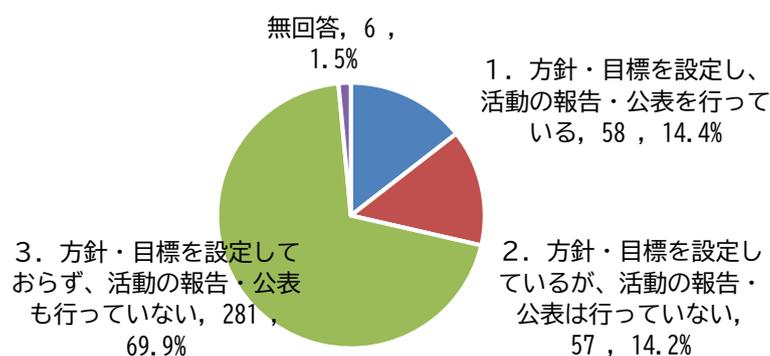


**【環境に関する行動方針・目標の設定、報告・公表状況】**

問 4-1 貴事業所は環境に関する行動方針・目標を設定し、活動の報告・公表を行っていますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

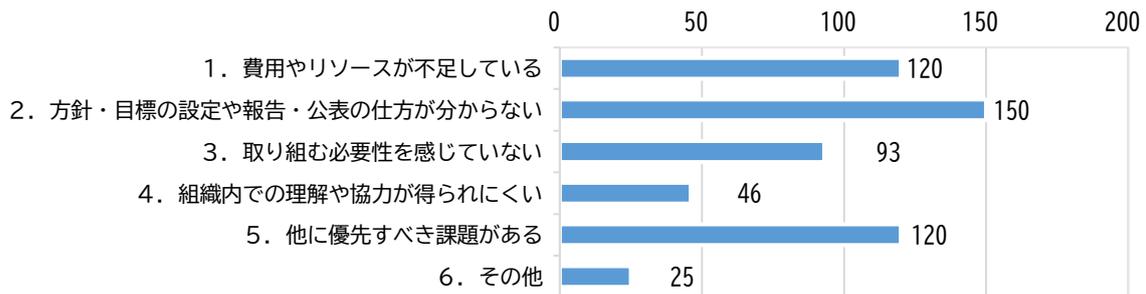
- ・ 「方針・目標を設定しておらず、活動の報告・公表も行っていない」が69.9%と最も多く、それに「方針・目標を設定し、活動の報告・公表を行っている」(14.4%)が続いている。



問 4-2 (問 4-1 において「2. 方針・目標を設定しているが、活動の報告・公表は行っていない」又は「3. 方針・目標を設定しておらず、活動の報告・公表も行っていない」と答えられた方にお尋ねします) 貴事業所が環境に関する行動方針・目標の設定、報告・公表に取り組む上で障壁となっている事項は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「方針・目標の設定や報告・公表の仕方が分からない」が最も多く、次いで「費用やリソースが不足している」並びに「他に優先すべき課題がある」となっている。



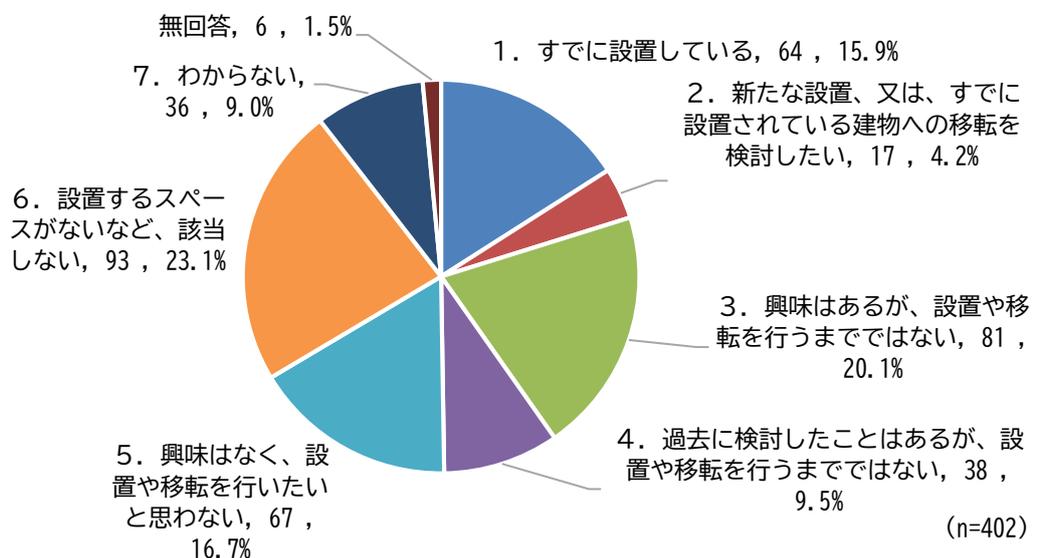
(n=338)

#### 【太陽光発電の設置・利用意向】

問 5-1 太陽光発電の設置・利用の経済的なメリットの一例を挙げると、業務用建物で中規模の太陽光発電を導入した場合、太陽光発電の導入にかかる初期費用は法定耐用年数の17年よりも短い10年程度で回収されると試算されます。この情報を踏まえ、貴事業所は、所有する建物への太陽光発電の設置や、太陽光発電が設置された建物への移転を行いたいと思いませんか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「すでに設置している」が15.9%、「新たな設置、又は、すでに設置されている建物への移転を検討したい」・「興味はあるが、設置や移転を行うまでではない」が24.3%、「過去に検討したことがあるが、移転を行うまでではない」・「興味はなく、設置や移転を行いたくない」が26.2%であり、その他が33.6%である。

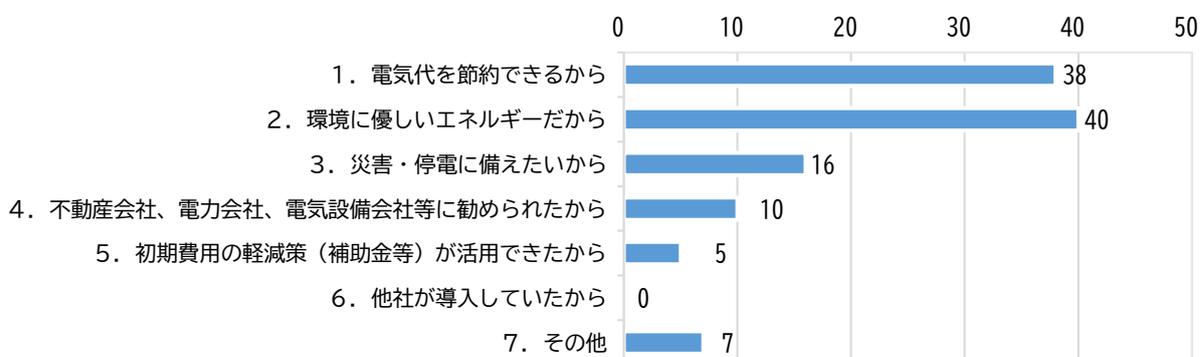


(n=402)

問 5-2 (問 5-1 で「1. すでに設置している」と答えた方にお尋ねします) 貴事業所が太陽光発電を設置した理由は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「環境にやさしいエネルギーだから」が最も多く、それに「電気代を節約できるから」が続いている。

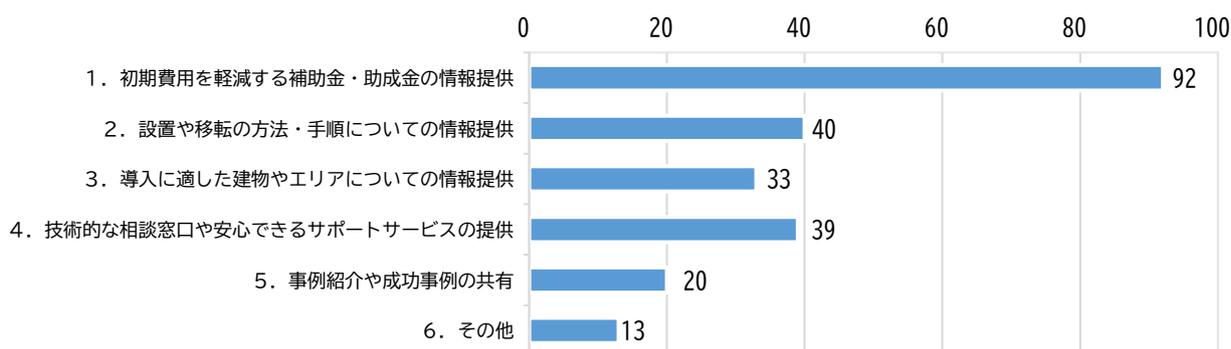


(n=64)

問 5-3 (問 5-1 で「3. 興味はあるが、設置や移転を行うまでではない」又は「4. 過去に検討したことはあるが、設置や移転を行うまでではない」と答えた方にお尋ねします) 貴事業所は、どのような情報等があれば、所有する建物への太陽光発電の設置や、太陽光発電が設置された建物への移転を行いやすくなりますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「初期費用を軽減する補助金・助成金の情報提供」が最も多く、次いで「設置や移転の方法・手順についての情報提供」、「技術的な相談窓口や安心できるサポートサービスの提供」となっている。



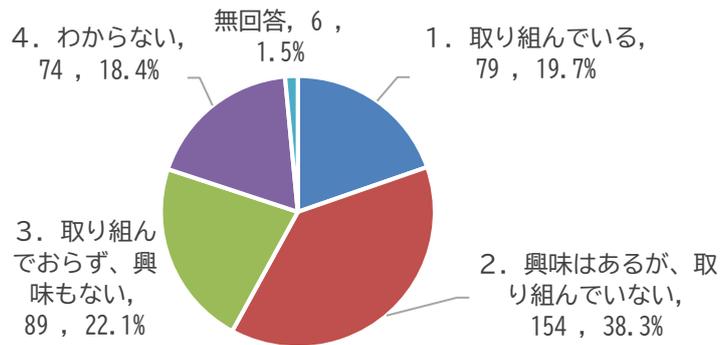
(n=119)

【エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の「可視化・見える化」】

問 6-1 貴事業所は「可視化・見える化」に取り組んでいますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「興味はあるが、取り組んでいない」が 38.3%で最も多く、それに「取り組んでおらず、興味もない」(22.1%)が続く結果となっている。

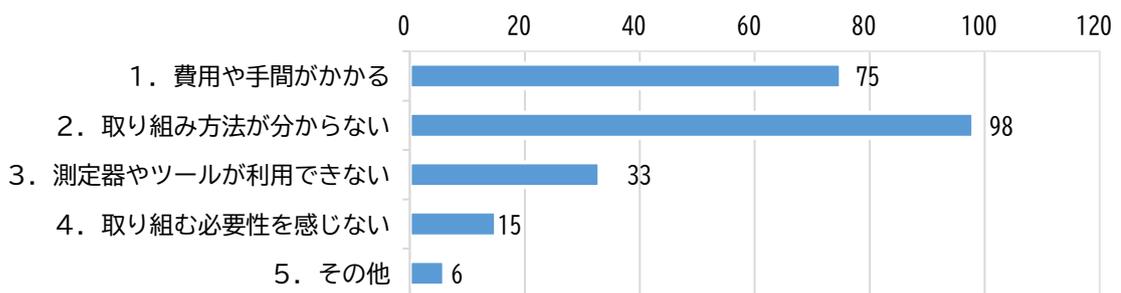


(n=402)

問 6-2 (問 6-1 において「2. 興味はあるが、取り組んでいない」と答えた方に対してお尋ねします)「可視化・見える化」に取り組む障壁となっている事項は何ですか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「取り組み方法が分からない」が最も多く、次いで「費用や手間がかかる」となっている。



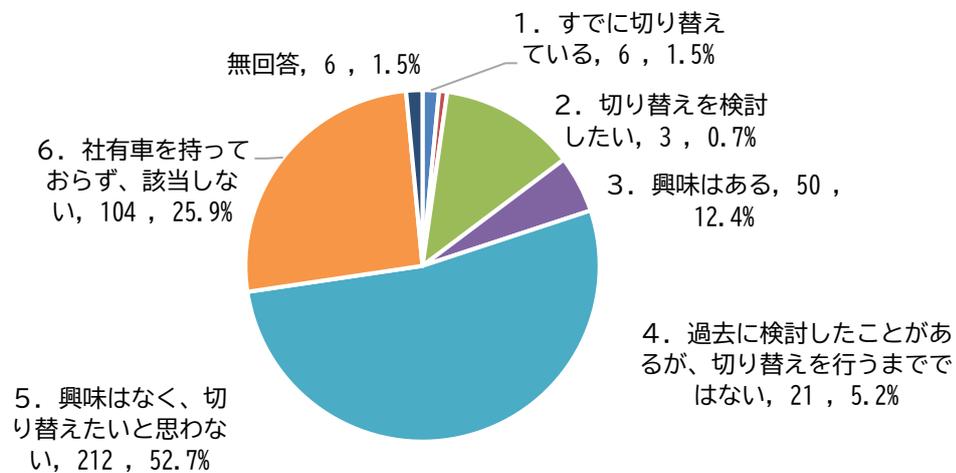
(n=154)

【社有車のカーシェアリング利用への切り替え意向】

問 7-1 カーシェアリングの車両台数・ステーション数は年々増加傾向にあり、一般家庭の場合、カーシェアリングを利用することで年間の燃料費比較で約 10 万円も得になるという試算もあり、事業所の場合、燃料費が更に得になる可能性があります。この情報を踏まえ、貴事業所は社有車の一部をカーシェアリングの利用に切り替えたいと思いますか。お考えに近いもの 1 つに○をつけてください。

<結果・傾向>

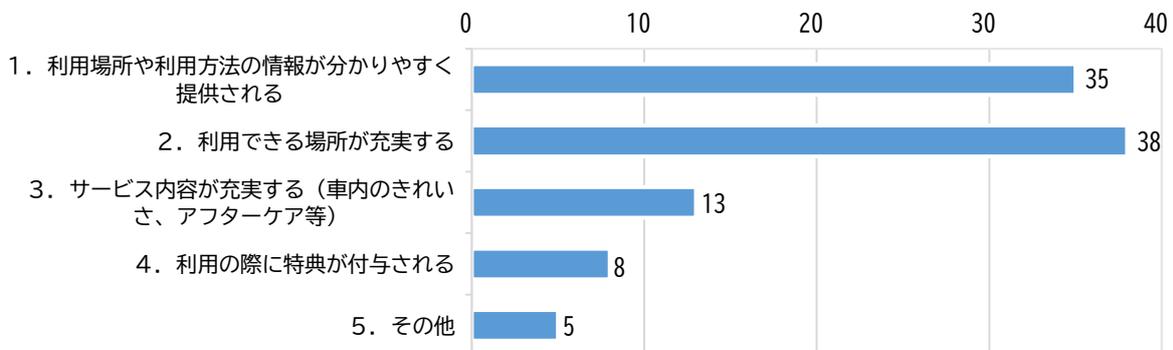
- ・ 「興味はなく、切り替えたいと思わない」が最も多く、次いで「社有車を持っておらず、該当しない」、「興味はある」が続いている。



問 7-2 (問 7-1 で「2. 切り替えを検討したい」又は「3. 興味はある」と答えた方にお尋ねします。貴事業所は、どのような情報や仕組みがあれば、社有車をカーシェアリングに切り替えやすくなりますか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「利用できる場所が充実する」が最も多く、それに「利用場所や利用方法の情報が分かりやすく提供される」が続く結果となっている。



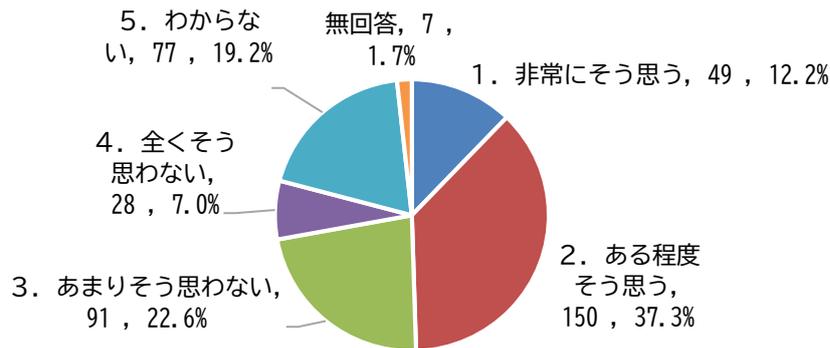
(n=53)

【緑化の推進や生物多様性への配慮の意義に対する考え】

問 8-1 緑化活動や生物多様性への配慮に取り組むことで、貴事業所の本業に良い影響があると思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果と傾向>

- ・ 「ある程度そう思う」が37.3%で最も多く、「あまりそう思わない」(22.6%)がそれに続いている。

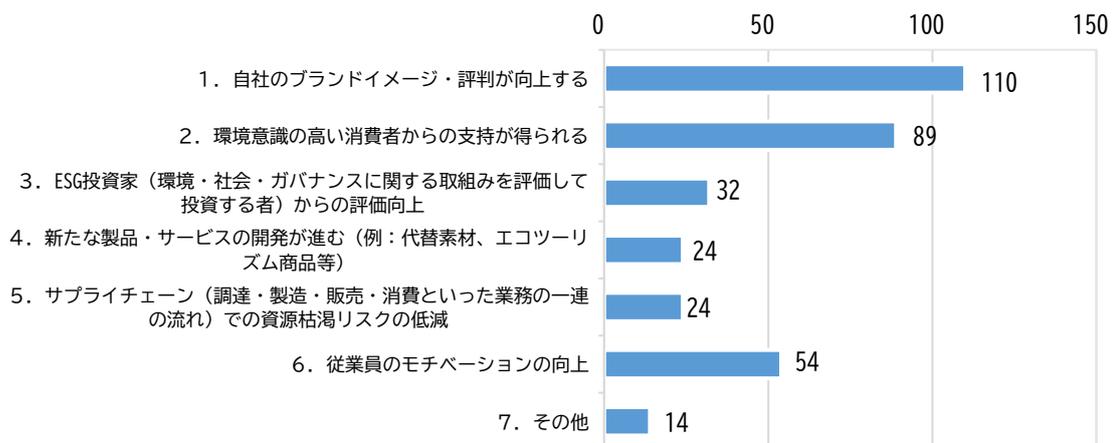


(n=402)

問 8-2 (問 8-1 で「1. 非常にそう思う」又は「2. ある程度そう思う」と答えた方にお尋ねします) 緑化活動や生物多様性への配慮の良い影響として、具体的にどのような事項があると思いますか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「自社のブランドイメージ・評判が向上する」が最も多く、次いで「環境意識の高い消費者からの支持が得られる」となっている。

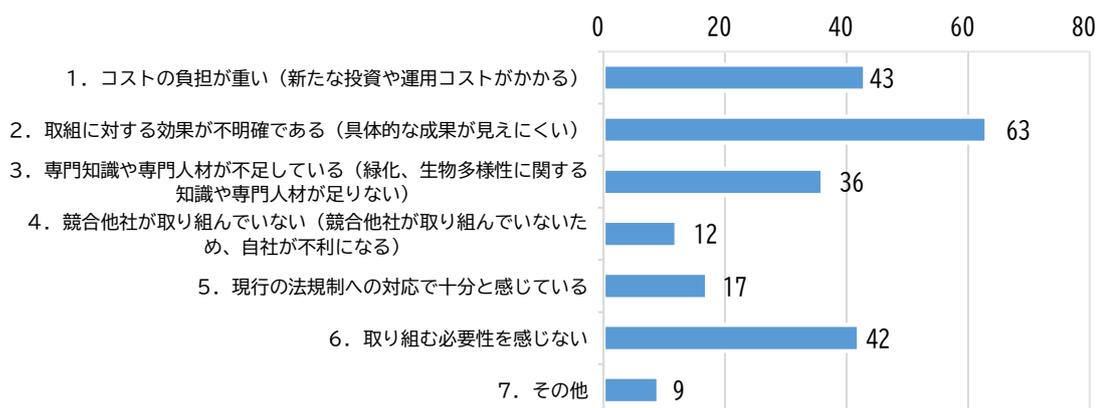


(n=199)

問 8-3 (問 8-1 で「3. あまりそう思わない」又は「4. 全くそう思わない」と答えた方にお尋ねします) 貴事業所で緑化の推進や生物多様性への配慮に取り組む上で障壁となっている事項は何ですか。お考えに近いもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「取組に対する効果が不明確である(具体的な成果が見えにくい)」が最も多く、それに「コストの負担が重い(新たな投資や運用コストがかかる)」、「取り組む必要性を感じない」が続いている。



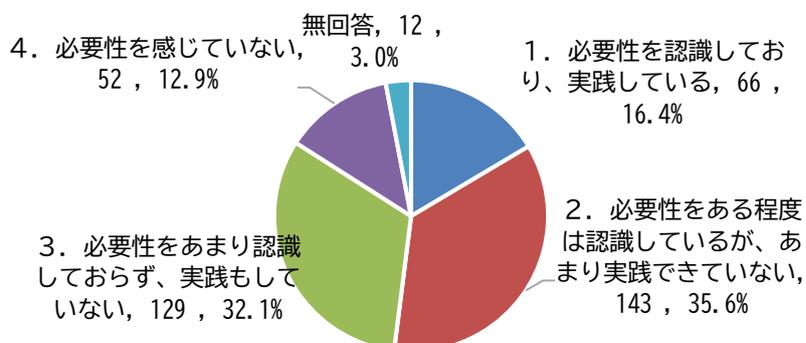
(n=119)

### 【リスクコミュニケーションの取組み状況】

問 9-1 貴事業所では、事業活動を取り巻く関係者との環境に関するリスクコミュニケーションをどのように捉え、取り組んでいますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「必要性をある程度は認識しているが、あまり実践できていない」(35.6%)が最も多く、次いで「必要性をあまり認識しておらず、実践もしていない」(32.1%)となっている。

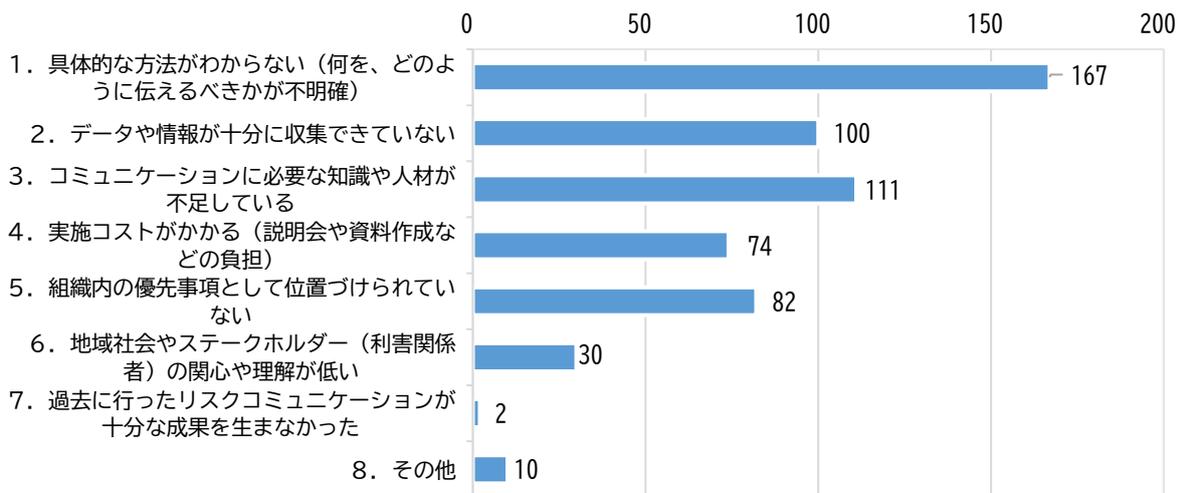


(n=402)

問 9-2 (問 9-1 において「2. 必要性をある程度は認識しているが、あまり実践できていない」又は「3. 必要性をあまり認識しておらず、実践もしていない」と答えた方に対してお尋ねします) 貴事業所が環境に関するリスクコミュニケーションに取り組む上で障壁となっている事項は何ですか。あてはまるもの全てに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「具体的な方法がわからない(何を、どのように伝えるべきかが不明確)」が最も多く、次いで「コミュニケーションに必要な知識や人材が不足している」、「データや情報が十分に収集できていない」となっている。



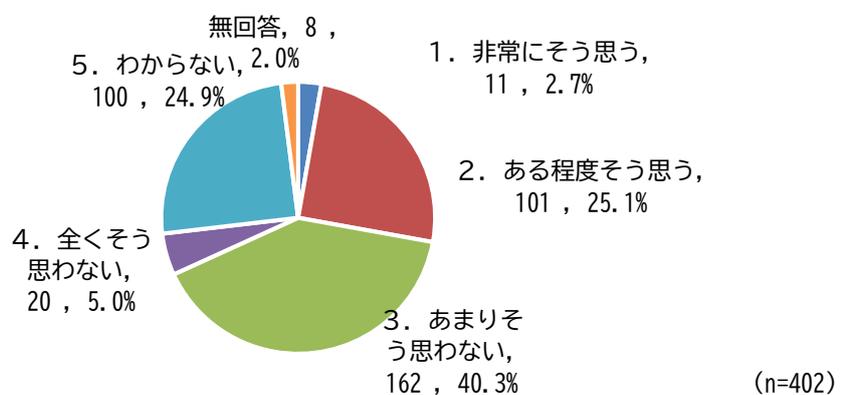
(n=236)

<その他>

問 10 貴事業所は、市内で環境問題や持続可能な社会等について学ぶ機会は十分だと思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「あまりそう思わない」が40.3%で最も多く、それに「ある程度そう思う」(25.1%)が続いている。

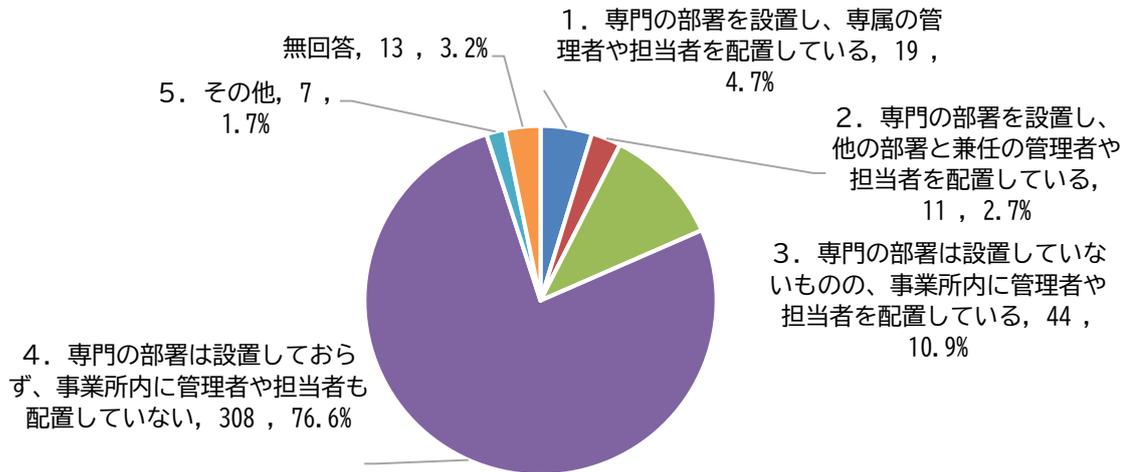


(n=402)

問 11 貴事業所の温室効果ガスの排出削減を推進する内部の体制についてお尋ねします。  
 あてはまるもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「専門の部署は設置しておらず、事業所内に管理者や担当者も配置していない」が76.6%と最も多く、離れて「専門の部署は設置していないものの、事業所内に管理者や担当者を配置している」(10.9%)が続いている。

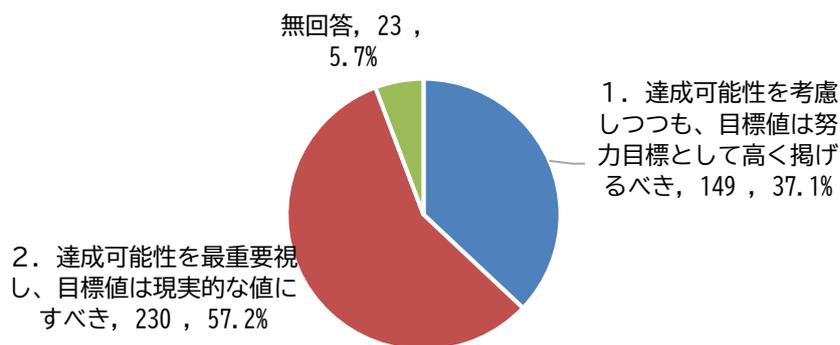


(n=402)

問 12 つくば市が、計画を策定・改定する際に国を上回る目標値を掲げることに、どのように思いますか。お考えに近いもの1つに○をつけてください。

<結果・傾向>

- ・ 「達成可能性を最重要視し、目標値は現実的な値にすべき」が最も多くなっている。



(n=402)

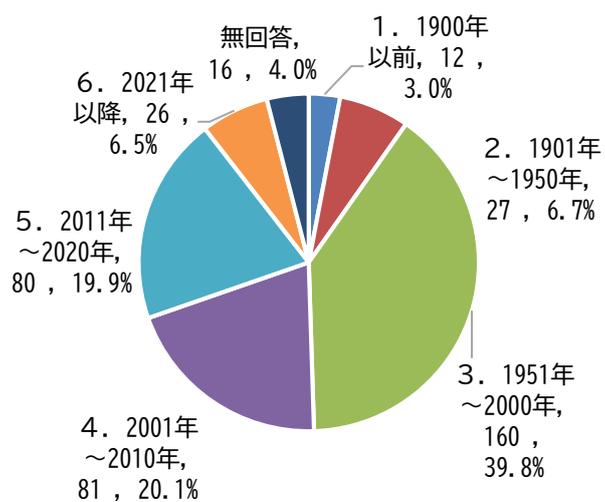
つくば市の今後の環境政策の推進に関するご意見等があれば、お聞かせください。

- つくば市の今後の環境政策の推進に関して寄せられた事業者からの意見（自由回答）は37件であった。

	意見数
全般	9件
脱炭素化	2件
自然環境	2件
ごみ	4件
交通	1件
土地利用	1件
環境配慮活動	4件
教育・普及啓発	4件
その他	10件
合計	37件

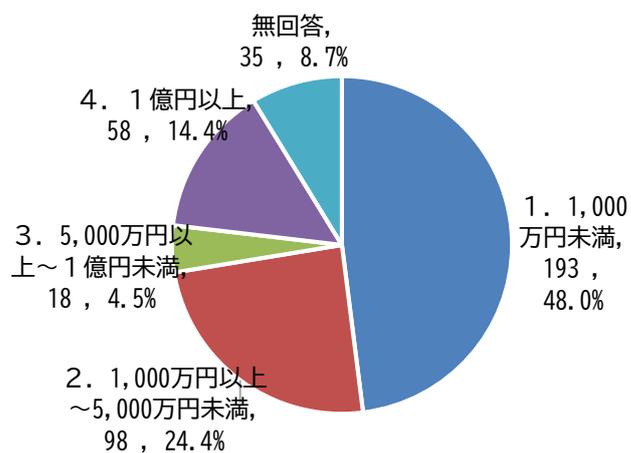
<基本情報>

【設立年】



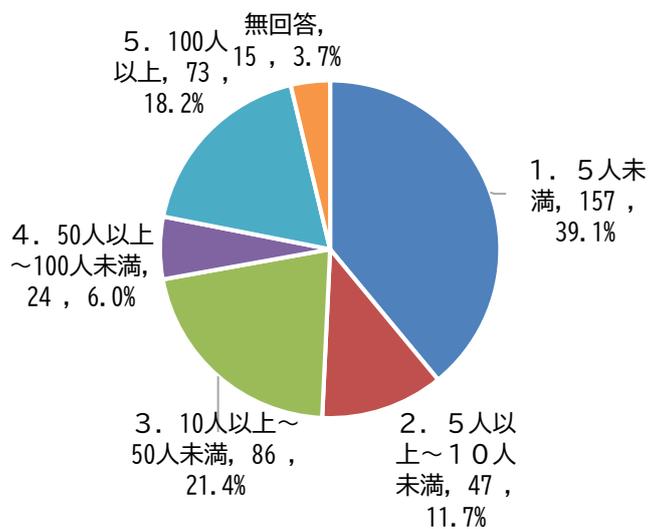
(n=402)

【資本金】



(n=402)

【従業員数】



(n=402)

## (4) つくば市環境基本条例

平成10年10月1日

条例第23号

### 目次

- 第1章 総則(第1条—第6条)
- 第2章 環境基本計画(第7条・第8条)
- 第3章 市が講じる環境の保全のための施策(第9条—第17条)
- 第4章 市民等の参加及び協働による環境の保全への取組(第18条—第23条)
- 第5章 地球環境保全の推進(第24条・第25条)
- 附則

私たちは、筑波山を望む豊かな自然の恵みの中で、生命を育み、日々の暮らしを営んできた。

近年、社会経済構造の変化や都市化の進展に伴い、私たちの生活が便利で活力の満ちたものになってきている一方で、資源やエネルギーの大量消費、大量生産、大量廃棄という現象がもたらされ、それらが環境への負荷となって、自然の生態系にまで影響が及ぶようになり、私たちの生命や生活の基盤である恵み豊かな環境が地球的な規模で損なわれようとしている。

私たちは、安全で快適な生活を営むために健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受する権利を有するとともに、その環境を将来の世代に引き継ぐことができるよう環境を保全する責務を担っている。

今、私たちは、環境への負荷が人の様々な活動から生じていることを認識し、自らの生活や行動を環境への負荷の少ないものに変えていき、人と自然との共生を基本として、限りある自然を維持し、失われた自然を復元し、都市化の進展をこれに融和させ、やすらぎやゆとりの感じられる社会の創造を目指して、最大限の努力を払うことが求められている。

このような考え方に立って、市民、事業者、市の機関が一体となり、健全で恵み豊かな環境を保全するとともに、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能なつくば市をつくり上げていくため、この条例を制定する。

### 第1章 総則

#### (目的)

第1条 この条例は、環境の保全について、基本理念を定め、並びにつくば市(以下「市」という。)、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の世代の市民の安全で快適な生活の確保に寄与するとともに、人類の福祉に貢献することを目的とする。

#### (用語の意義)

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- (2) 地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全をいう。
- (3) 公害 環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生じる相当範囲

にわたる大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭等によって人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。)に係る被害が生じることをいう。

(基本理念)

第3条 環境の保全は、次に掲げる基本理念(以下「基本理念」という。)にのっとり推進されなければならない。

- (1) 健全で恵み豊かな環境が市民の安全で快適な生活に欠くことができないものであることにかんがみ、これを将来にわたって維持し、及び向上させ、かつ、現在及び将来の世代の市民がこの恵沢を享受することができるように積極的に推進すること。
- (2) 人と自然とが共生することができる恵み豊かな環境を確保するために、樹林、農地、水辺等における多様な自然環境を有効に活用しつつ保全し、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会の構築を目指すこと。
- (3) 市、事業者及び市民がその事業活動及び日常生活において環境の保全を優先的に配慮し、それぞれの責務に応じた役割分担の下に、協働によってこれに取り組むこと。
- (4) 地球環境保全が人類共通の極めて重要な課題であることから、市、事業者及び市民が地球環境保全を自らの問題としてとらえ、国際的な連携及び協力の下に推進すること。

(市の責務)

第4条 市は、基本理念にのっとり、環境の保全についての総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

2 市は、基本理念にのっとり、環境に影響を及ぼすと認められる施策を策定し、及び実施するに当たっては、環境への負荷の低減その他の環境の保全に積極的に努めなければならない。

(事業者の責務)

第5条 事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、これに伴うばい煙、汚水、廃棄物等の処理その他の公害を防止し、又は自然環境を適正に保全するために必要な措置を講じる責務を有する。

2 事業者は、基本理念にのっとり、自らの責任と負担において、その事業活動に伴って生じる廃棄物の発生を抑制し、再利用等を図ることにより、その減量を行うとともに、廃棄物を適正に処理する責務を有する。

3 事業者は、基本理念にのっとり、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うに当たって、その事業活動に係る製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に資するよう努めるとともに、その事業活動において、再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料、役務等を利用するように努めなければならない。

4 前3項に定めるもののほか、事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動に関し、これに伴う環境への負荷の低減その他環境の保全に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力する責務を有する。

(市民の責務)

第6条 市民は、基本理念にのっとり、その日常生活に伴う廃棄物の排出抑制、騒音の発生防止、屋外燃焼行為の自粛等による環境への負荷の低減に努めなければならない。

2 前項に定めるもののほか、市民は、基本理念にのっとり、環境の保全に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全に関する施策に協力する責務を有する。

## 第2章 環境基本計画

第7条 市長は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画(以下「環境基本計画」という。)を定めなければならない。

- 2 環境基本計画は、環境の保全に関する総合的かつ計画的な目標及び施策の大綱について定めるものとする。
  - 3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ市民の意見を反映するための必要な措置を講じるとともに、つくば市環境審議会の意見を聴かなければならない。
  - 4 市長は、環境基本計画を定めたときは、速やかにこれを公表しなければならない。
  - 5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。
- 第8条 市は、環境に影響を及ぼすと認められる施策を策定し、及び実施するに当たっては、各種の施策相互の連携を図りつつ環境基本計画に基づき総合的かつ計画的に行わなければならない。

### 第3章 市が講じる環境の保全のための施策 (公害の防止等)

第9条 市は、市民の健康の保護及び生活環境の保全のため、公害の防止に関し必要な措置を講じなければならない。

- 2 市は、前項に定めるもののほか、市民の健康又は生活環境を損なうおそれのある廃棄物の排出、騒音の発生、化学物質等による大気汚染、水質の汚濁、土壌の汚染等による環境の保全上の支障を防止するため、必要な措置を講じなければならない。

#### (自然環境の保全)

第10条 市は、樹林、農地、水辺等における多様な自然環境の適正な保全に努めるとともに、野生動植物の生息又は生育に配慮し、生態系の多様性の確保に努めなければならない。

#### (資源の循環的利用等の促進)

第11条 市は、環境への負荷への低減を図るため、廃棄物の処理の適正化を推進するとともに、事業者及び市民による廃棄物の減量、資源の循環的な利用及びエネルギーの適切かつ有効な利用が促進されるよう必要な措置を講じるものとする。

#### (規制の措置)

第12条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制の措置を講じるものとする。

#### (監視、測定等の体制の整備)

第13条 市は、環境の状況を的確に把握し、及び環境の保全に関する施策を適正に実施するため、必要な監視、測定等の体制の整備に努めるものとする。

#### (調査、研究等の推進)

第14条 市は、環境の保全に関する情報の収集に努めるとともに、科学的な調査及び研究並びにそれらの成果の普及に努めるものとする。

#### (国及び他の地方公共団体との協力)

第15条 市は、環境の保全を図るための広域的な取組を必要とする施策について、国及び他の地方公共団体と協力して、その推進に努めるものとする。

#### (環境影響評価の推進)

第16条 市は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施に当たりあらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講じるものとする。

#### (環境白書の作成等)

第17条 市長は、毎年、環境の状況、環境の保全に関する施策の実施状況等を明らかにしたつくば市環境白書を作成し、公表するものとする。

#### 第4章 市民等の参加及び協働による環境の保全への取組

(情報の提供及び市民等の意見の反映)

第18条 市は、環境の状況その他の環境の保全に関する情報を適切に提供するように努めるとともに、環境の保全に関する施策に市民及び事業者の意見を反映させるため必要な措置を講じるものとする。

(市民及び事業者との連携)

第19条 市は、環境の保全に関する施策を効果的に推進するため、市民及び事業者の参加及び協力を求める等これらの者との連携に努めるものとする。

2 市は、市民及び事業者と協力して、環境の保全に関する活動を積極的に推進するための体制の整備に努めるものとする。

(環境の保全に関する教育、学習等)

第20条 市は、環境の保全に関する教育及び学習の振興並びに啓発活動の充実により市民及び事業者が環境の保全についての理解を深めるとともに、これらの者の環境の保全に関する活動を行う意欲が増進されるようにするため、必要な措置を講じるものとする。

(市民及び事業者の自発的な活動の支援)

第21条 市は、市民及び事業者が自発的に行う緑化活動、再生資源の回収に係る活動その他環境の保全に関する活動が促進されるようにするため、必要な措置を講じるものとする。

(経済的措置)

第22条 市は、市民及び事業者が環境への負荷の低減を図るために行う施設の整備、研究開発、その他これらに類する活動を促進するため特に必要があるときは、助成その他の措置を講じるものとする。

(事業者の環境管理に関する制度の導入の促進)

第23条 市は、環境に影響を及ぼすおそれのある事業を実施する事業者が、その事業の実施に当たり、環境への負荷の低減の目標を定め、その目標の達成状況を検証し、その目標を見直すことを目的とした環境管理に関する制度の導入の促進に関し必要な措置を講じるものとする。

#### 第5章 地球環境保全の推進

(地球環境保全の推進)

第24条 市は、地球温暖化の防止、オゾン層の保護、酸性雨の調査等の地球環境保全に関する施策の推進に努めるものとする。

(地球環境保全に関する国際協力)

第25条 市は、国際機関、国、他の地方公共団体、市民及び事業者と連携し、地球環境保全に関する国際協力の推進に努めるものとする。

#### 附 則

この条例は、公布の日から施行する。

## (5) 計画策定・見直しの経緯

### ○計画策定の経緯

時期		主な実施事項
平成 30 年 (2018 年)	11 月	平成 30 年度第 1 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第 2 次つくば市環境基本計画の概要について ・第 3 次つくば市環境基本計画策定の方針及びスケジュールについて
	12 月	つくば市環境基本計画の改定に向けた市民アンケートを実施
	12 月～ 翌 2 月	第 2 次つくば市環境基本計画に基づく施策実施状況の検証
平成 31 年 (2019 年)	2 月	環境審議会委員への意見照会（メール） <主な内容> ・第 2 次つくば市環境基本計画の検証結果について ・市民アンケートの結果について
	3 月	環境未来カフェ（市民ワークショップ） <グループ討議の主な内容> ・つくば市の過去の環境の振り返り ～つくば市の環境の良いところ・悪いところ～ ・将来のつくば市の環境～2030 年のつくば市の環境～ 平成 30 年度第 2 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・環境未来カフェの結果について ・第 3 次計画体系・骨子について
令和元年 (2019 年)	5 月	令和元年度第 1 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第 3 次環境基本計画の骨子について ・第 3 次環境基本計画における将来像について
	8 月	令和元年度第 3 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・環境基本計画における基本目標の記載内容について ・環境基本計画の進捗管理手法について
	10 月	令和元年度第 4 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第 3 次つくば市環境基本計画（素案）について
	11 月	令和元年度第 5 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第 3 次つくば市環境基本計画（原案）について
令和 2 年 (2020 年)	1 月	パブリックコメントの実施
	2 月	令和元年度第 6 回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第 3 次つくば市環境基本計画（案）に関するパブリックコメントへの対応について ・第 3 次つくば市環境基本計画の答申案について
	4 月	・第 3 次つくば市環境基本計画策定

○計画見直しの経緯

時期		主な実施事項
令和6年 (2024年)	10月	令和6年度第3回つくば市環境審議会 <主な内容> ・中間見直しの基本的な考え方 ・第3次つくば市環境基本計画の中間評価
令和7年 (2025年)	1月	令和6年度第4回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第3次つくば市環境基本計画の実績の振り返り
	3月	令和6年度第5回つくば市環境審議会 <主な内容> ・目指すべき将来像、基本目標の見直し
	7月	令和7年度第2回つくば市環境審議会 <主な内容> ・施策の柱、施策の方向性を見直し ・進捗管理方法の見直し
	9月	令和7年度第3回つくば市環境審議会 <主な内容> ・指標の見直し ・第3次つくば市環境基本計画（改定版）骨子案
	10月	令和7年度第4回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第3次つくば市環境基本計画（改定版）パブコメ案
	12月	パブリックコメントの実施
令和8年 (2026年) (予定)	2月	令和7年度第5回つくば市環境審議会 <主な内容> ・第3次つくば市環境基本計画（改定版）案に関するパブリックコメントへの対応 ・第3次つくば市環境基本計画（改定版）の答申案
	4月	・第3次つくば市環境基本計画（改定版）策定

## (6) つくば市環境審議会名簿

○第3次計画策定時

氏名(敬称略)	役職	備考
田邊 潔	会長	学識経験者(国立研究開発法人 国立環境研究所)
田瀬 則雄	副会長	学識経験者(国立大学法人 筑波大学)
石川 幸子		市民(公募)
井本 由香利		学識経験者(国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
加茂 徹		学識経験者(国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
五頭 泰誠		市議会議員
杉田 文		学識経験者(学校法人千葉学園 千葉商科大学)
長浜 輝之		産業界(大和リース株式会社 水戸支店) (平成31年3月まで)
野田 義光		産業界(大和リース株式会社 水戸支店) (令和元年5月から)
野中 勝利		学識経験者(国立大学法人 筑波大学)
松橋 啓介		学識経験者(国立研究開発法人 国立環境研究所)
丸井 敦尚		学識経験者(国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
村上 義孝		市民(公募)
山関 重人		市民(株式会社山関工務店) (令和元年7月まで)
山谷 憲司		市民(筑波電気工事株式会社) (令和元年8月から)
吉野 邦彦		学識経験者(国立大学法人 東京大学)

○第3次計画中間見直し時

氏名（敬称略）	役職	備考
鈴木 石根	会長	学識経験者（国立大学法人 筑波大学）
丸井 敦尚	副会長	学識経験者（一般社団法人 地下水技術協会）
松橋 啓介		学識経験者（国立研究開発法人 国立環境研究所）
野中 勝利		学識経験者（国立大学法人 筑波大学）
宮本 純		産業界（つくば青年会議所） (令和7年7月まで)
吉野 邦彦		学識経験者（国立大学法人 東京大学） (令和7年7月まで)
上條 隆志		学識経験者（国立大学法人 筑波大学）
井本 由香利		学識経験者（国立研究開発法人 産業技術総合研究所）
杉田 文		学識経験者（国立大学法人 千葉商科大学）
河井 紘輔		学識経験者（国立研究開発法人 国立環境研究所）
高野 文男		つくば市議会議員 (令和7年1月まで)
浅野 英公子		つくば市議会議員 (令和7年1月から)
勝呂 信介		産業界（大和リース株式会社 水戸支店） (令和7年7月まで)
伊神 里美		産業界（株式会社カスミ） (令和7年8月から)
北浦 伸幸		市民（公募） (令和7年7月まで)
北田 直也		市民（公募） (令和7年7月まで)
木下 潔		市民（公募） (令和7年7月まで)
大森 勇幹		市民（公募） (令和7年8月から)
小鈴 美恵子		市民（公募） (令和7年8月から)
沢田 治雄		市民（公募） (令和7年8月から)
田中 香織		市民（公募） (令和7年8月から)
田上 公恵		市民（公募） (令和7年8月から)

【つくば市環境審議会 事務局】 つくば市生活環境部環境政策課

世界の  
あしたが見えるまち。  
TSUKUBA

第3次つくば市環境基本計画〔改定版〕

令和8年（2026年）4月

編集・発行 つくば市 生活環境部 環境政策課

〒305-8555 茨城県つくば市研究学園一丁目1番地1

TEL：029-883-1111



# 第3次つくば市 環境基本計画[改定版] 概要版 (最終案)

令和8年(2026年)4月

[対象期間]

令和8年度(2026年度)から

令和12年度(2030年度)まで

## 計画の位置づけ

つくば市の環境行政を総合的かつ計画的に推進するため、つくば市環境基本条例に基づき策定される計画です。

## 改定の経緯

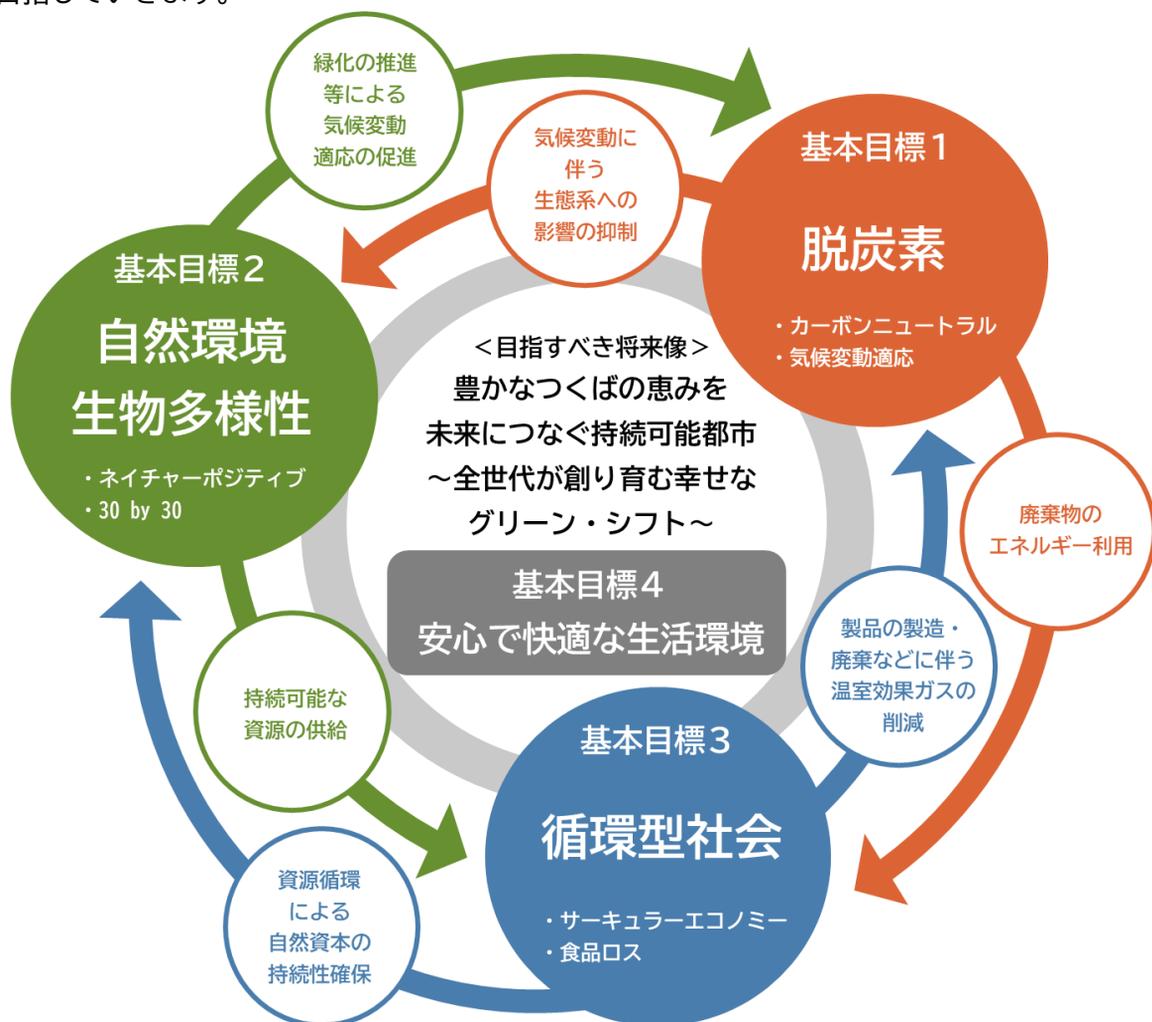
計画の中間年度を迎えるにあたり、上半期の実績や社会情勢等を踏まえて計画を改定しました。

## 計画期間

本計画〔改定版〕の計画期間は、令和8年度（2026年）から令和12年度（2030年度）までとします。

## 改定の方向性

複数の環境分野が連携し、相互に良い影響を与え合う関係性を重視しました。また、四つの環境分野すべてに共通する横断的な目標を設定しました。今後は分野間の連携を強化し、単なる環境保全にとどまらず、経済活性化や雇用創出も同時に実現する「環境と経済の好循環」を目指していきます。



横断的目標① 教育・啓発

横断的目標② 環境×経済

## 目指すべき将来像

豊かなつくばの恵みを未来につなぐ 持続可能都市  
～ 全世代が創り育む幸せなグリーン・シフト ～



## 将来像を実現するための施策体系

基本目標 <b>1</b>	<b>先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する</b> 1-1 脱炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進 1-2 まち・建物の脱炭素化 1-3 交通システムの脱炭素化 1-4 気候変動への適応
基本目標 <b>2</b>	<b>豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ</b> 2-1 生き物・生態系の保全・活用 2-2 都市の緑を創出し、質を高める 2-3 自然とふれあう
基本目標 <b>3</b>	<b>資源を賢く使う循環型社会形成を加速する</b> 3-1 3Rの推進 3-2 廃棄物の適正処理
基本目標 <b>4</b>	<b>安心して快適な生活環境を次世代につなぐ</b> 4-1 きれいな生活環境の確保 4-2 安全で安心できる生活環境の確保

横断的  
目標①

市民・事業者が共に環境を学び、  
考え、行動する

横断的  
目標②

環境と経済の好循環を目指す

# 基本目標 1 先進的な脱炭素都市を形成して気候変動に対処する

## <将来像>

- つくば市ならではの強みをいかした気候変動対策が進み、市民、事業者、大学・研究機関、市が連携して取り組んで、カーボンニュートラルを目指す先進的な都市となっています。
- 省エネルギーへの取組や再生可能エネルギーの導入が推進されることで、まちや建物の脱炭素化が浸透し、生活を豊かにする環境技術が活用される都市となっています。
- バスやデマンド型交通などの公共交通が充実し、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利便施設にアクセスしやすいまちに近づいています。
- 酷暑や豪雨などの異常気象・災害に対して、その影響を低減する適応策を進めることで、強靱で柔軟性のあるまち（レジリエンスのあるまち）となっています。

## <指標>

指標名	現状値	目標値
温室効果ガス排出量	1,868千t-CO <sub>2</sub> (2021年度)	1,109千t-CO <sub>2</sub> (2030年度)
地球温暖化への対応を自分事として捉え行動している市民の割合	36.2% (2025年度)	83.9% (2030年度)
市域における再生可能エネルギーの導入量	322MW (2024年度)	506MW (2030年度)
日常利用する交通手段として公共交通を選択する市民の割合	39.9% (2023年度)	45.0% (2029年度)
気候変動の影響への備えに取り組んでいる市民の割合	51.1% (2025年度)	74.2% (2030年度)

## <施策の柱／施策の方向性>

### 1-1 脱炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進

- 大学・研究機関や事業者との連携強化
- 市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり
- マルチベネフィットな脱炭素化プロジェクトの推進
- 環境学習・普及啓発の推進
- 地産地消の推進



### 1-3 交通システムの脱炭素化

- 公共交通の整備と利用促進
- 自転車利用の推進
- 自動車利用の脱炭素化の促進



### 1-2 まち・建物の脱炭素化

- 省エネルギー化の促進
- 再生可能エネルギーの導入促進と活用
- 徒歩やシェアモビリティ等によるアクセスしやすいまちづくり
- 公共施設の脱炭素化



### 1-4 気候変動への適応

- 気候変動と関連する災害による影響の低減
- 気候変動の中での健康の維持
- 気候変動から農業を守る
- 水資源に関する適応
- 緑の保全と緑化の推進

## 基本目標 2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ

### <将来像>

- ・筑波山をはじめとする山々、牛久沼などの池沼や河川、里地里山などの美しい景観が維持されるとともに、生き物の生息・生育地の連続性が保たれ、在来の多様な生き物が息づいています。多くの人々は自然の恩恵を実感しており、つくば市の重要な自然を理解し、大切に思いながら生活を送っています。
- ・貴重な自然や緑豊かな街並みが将来にわたり守られるよう、市民や事業者も協働して、筑波山地域ジオパークなどのつくば市ならではの特徴をいかしつつ、ネイチャーポジティブ（自然再興）を推進し、平地林や農地、公園、庭の緑、水辺などを守り、育て、ふれあい、活用する取組が進んでいます。

### <指標>

指標名	現状値	目標値
自然環境や資源の保全・活用の市民満足度	41.1% (2024年度)	50.0% (2030年度)
自然共生サイトの認定箇所数	5箇所 (2024年度)	20箇所 (2030年度)
都市公園面積	221ha (2024年度)	228ha (2030年度)
まちなかで適切に管理・手入れされた緑を目にする頻度が増えたと感じる人の割合	49.7% (2025年度)	50.0% (2030年度)
自然体験施設利用者数	49,155人 (2023年度)	55,000人 (2030年度)

### <施策の柱／施策の方向性>

#### 2-1 生き物・生態系の保全・活用

- 陸域及び水域に生息する守るべき生き物の保全のための生息・生育状況の把握
- 森林の維持・保全
- 外来種対策の推進
- 生物多様性つくば戦略の実行
- 筑波山・宝篋山の保護管理
- 山・川などの眺望の維持
- 里地景観の維持



#### 2-2 都市の緑を創出し、質を高める

- 都市公園・緑の管理
- 都市域の緑の確保
- 市民参加による緑化活動
- 開発に伴う緑地の減少を抑制



#### 2-3 自然とふれあう

- 自然体験施設の活用・運営
- 里山や水辺の活用
- 筑波山地域ジオパークの活用
- グリーンツーリズムの推進



## 基本目標3 資源を賢く使う循環型社会形成を加速する

### <将来像>

- ・市民や事業者、市が地球の資源の有限性を認識しており、地域で最適な生産・消費が行われることで、資源の浪費はほとんどなくなっています。
- ・市民、事業者、行政の協働により資源の浪費がなくなるだけでなく、ごみの発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再生利用（リサイクル）という3Rを推進することで、“ごみ”という概念がなくなるくらい資源循環される仕組みができ、資源効率性が高まっています。

### <指標>

指標名	現状値	目標値
1人1日当たりの最終処分量	79g/人・日 (2024年度)	66g/人・日 (2029年度)
1人1日当たりの生活系ごみ排出量	605g/人・日 (2024年度)	578g/人・日 (2029年度)
1日当たりの事業系ごみ排出量	102.73t/日 (2024年度)	91.51t/日 (2029年度)
一般廃棄物のリサイクル率	26.5% (2024年度)	30.7% (2029年度)

### <施策の柱/施策の方向性>

#### 3-1 3Rの推進

- 循環型社会形成の加速に向けた普及啓発
- 市民によるリデュース・リユース・リサイクルの促進
- 事業者によるごみ減量化の促進
- 食品ロス削減の推進
- 資源有効利用の推進

#### 3-2 廃棄物の適正処理

- 廃棄物の適正な処理
- つくばサステナスクエアの適正な施設維持管理



## 基本目標4 安心で快適な生活環境を次世代につなぐ

### <将来像>

- ・静かで清潔なまちの中で、清々しい空気、清らかな水を楽しみ、穏やかで質の高い暮らしが営まれています。
- ・市民や事業者、市が「きれいなまちづくり」を進める取組を協働しながら進めたことで、不法投棄やごみのポイ捨てがなくなり、快適で心地よい生活環境になっています。そして、大気汚染や水質汚濁、騒音などの公害や健康被害を防ぐため、法令に基づく基準が遵守されるとともに、さらなる低減を図る事業者も多くいます。

### <指標>

指標名	現状値	目標値
生活環境対策に満足と答えた市民の割合	71.4% (2024年度)	75.0% (2030年度)
環境美化ボランティア活動参加延べ人数	13,321人 (2023年度)	14,000人 (2029年度)
苦情解決率	大気汚染・悪臭：63% (2024年度)	現状値より向上 (2030年度)
	水質汚濁：40% (2024年度)	現状値より向上 (2030年度)
	騒音・振動：94% (2024年度)	現状値より向上 (2030年度)

#### 4-1 きれいな生活環境の確保

- 市民・事業者による美化活動
- ごみの散乱防止・不法投棄対策



#### 4-2 安全で安心できる生活環境の確保

- 良好な大気・水・土の確保
- 騒音・振動の防止
- 上下水道の維持・管理
- 農業における環境配慮
- 有害化学物質の適正な管理
- 野焼き対策

## 横断的目標① 市民・事業者が共に環境を学び、考え、行動する

### <将来像>

- ・市民一人ひとりが、環境について楽しく学び、家庭や職場、地域、学校において、つくば市や地球の環境が日常的に話題になり、環境保全の取組が市域に広がっています。
- ・市民や事業者の身近に環境について学ぶ機会があり、つくば市の現在や未来を担う人たちの環境意識がさらに高まっています。

### <指標>

指標名	現状値	目標値
環境配慮行動を行っている市民の割合	44.7% (2025年度)	90% (2030年度)
環境問題について学ぶ機会が十分だと思つたと答えた市民・事業者の割合	市民：42.7% (2025年度)	70.6% (2030年度)
	事業者：27.8% (2025年度)	62.9% (2030年度)

### <推進方針>

#### ①持続可能なライフスタイルの推進

- ・多くの市民が環境について意識し、関心を持って取り組むきっかけとなるイベントを開催
- ・環境に関する情報を分かりやすく提供・共有し、市民の選択肢を増やす

#### ②環境教育・学習の推進

- ・子どもや大人が身近な環境について学び、体感し、理解を深める
- ・事業者が従業員教育を進め、地域での教育活動にも協力



## 横断的目標② 環境と経済の好循環を目指す

### <将来像>

- ・環境に配慮した事業活動や環境に優しい消費行動が広がり、環境価値が積極的に評価されています。
- ・つくば市の持つ豊かな地域資源を活用し、環境を軸とした新たな取組やビジネスの創出が図られています。
- ・環境に配慮した経済活動が、地域社会の活性化につながり、環境保全と経済成長が互いに良い影響を与えています。

### <指標>

指標名	現状値	目標値
環境に配慮した活動が事業に好影響を与えていると考えている事業者の割合	62.2% (2025年度)	80.7% (2030年度)
環境に配慮した製品・サービスに関連する事業を行っている市内のスタートアップ登録企業数(累積)	20件 (2025年度)	35件 (2030年度)
単位生産額当たりの環境負荷率(ごみ排出)	0.23kg/万円 (2022年度)	0.19kg/万円 (2029年度)
単位生産額当たりの環境負荷率(電力消費)	7.6kWh/万円 (2022年度)	6.9kWh/万円 (2030年度)

#### ①環境配慮行動・活動が広がりやすい基盤の形成

- ・市民・事業者の環境配慮行動・活動を社会的に共有する仕組みを整備
- ・脱炭素化、生物多様性の保全、資源循環などの取組を短期的な経済的メリットだけでなく視点で評価する価値観を醸成

#### ②環境を軸とした新たな取組の創出

- ・市内の大学・研究機関や事業者との連携を強化し、地域資源をいかした新たなビジネスや取組を創出
- ・地産地消の推進や環境技術の普及展開など環境を起点に新たな価値を生み出す取組やビジネスを積極的に支援

#### ③環境保全と経済成長の統合的向上

- ・環境保全が経済を活性化させ、環境に配慮した投資が活発に行われることで新たな環境保全につながるよう、脱炭素化・生物多様性の保全・資源循環を統合的に推進
- ・環境意識の高い消費者からの支持とブランドイメージ・評判を高め、地域に環境価値と経済価値を同時にもたらす

世界の  
あしたが見えるまち。  
TSUKUBA

第3次つくば市環境基本計画〔改定版〕

令和8年（2026年）4月

編集・発行 つくば市 生活環境部 環境政策課

〒305-8555 茨城県つくば市研究学園一丁目1番地1 TEL：029-883-1111

## パブリックコメントで提出された意見

お寄せいただいた意見のみを公表するものです。

※意見に対する市の考え方並びに計画等の案を修正した際の修正の内容及び理由は、まとまり次第公表します。

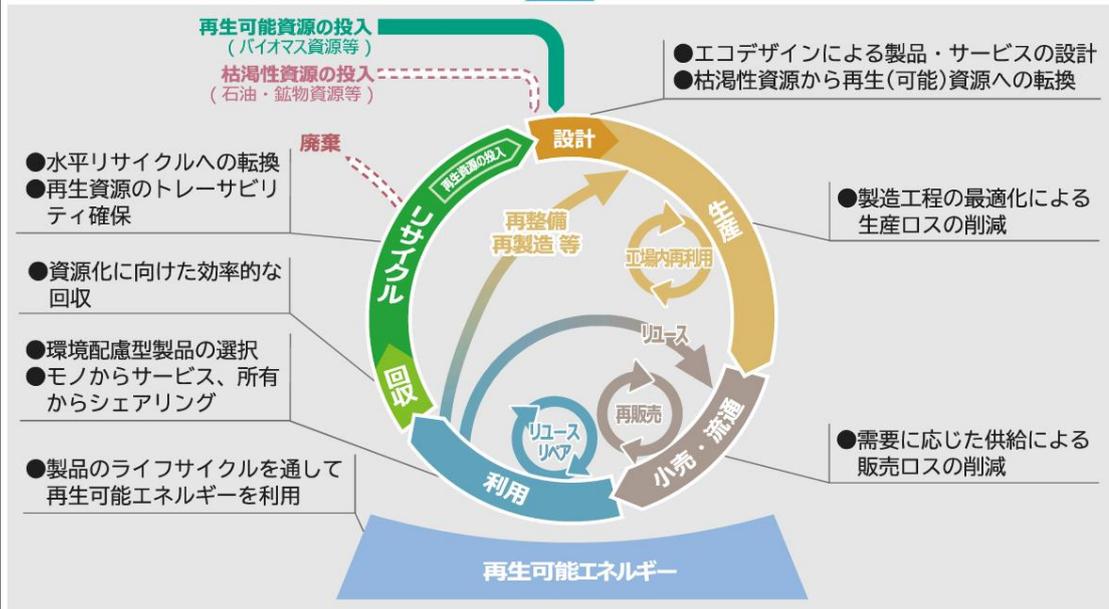
計画等の名称：第3次つくば市環境基本計画[改定版]（案）

No.	パブリックコメントで提出された意見（原文）
1	<p>今回、環境基本計画の策定にパブリックコメントを募集していることに鑑み、感じることは、SDGS, 生物多様性、気候市民会議、つくば市民構想・戦略プラン、つくば市立地適正化計画など地域住民にこの話をすると全く関心を示してくれません。もっと生活に密着した、空き家の問題、ゴミ出し困難、居場所の確保、高齢者の移動手段などに関わらないと会話にならないのが現状です。そこで一つの例をあげ、あなたは(団体は)どのような活動をしていますか?と聞くと「子ども食堂に野菜などをお届けしています」と言われた場合、そのボランティアこそがSDGSが掲げる最初の項目である「貧困をなくそう」に関わっているのだと説明すると急に身近に感じるようになってきます。このように地域住民に、身近に関心をもってもらうためにアイデアを出し、接触しています。これらの大きなテーマに対して、感心を持ち、理解してもらうために、現在行っている各種の様々なボランティア活動が、大きなテーマに係わっている事実を伝えていくことが重要と考えます。</p>
2	<p>意見の対象とする項目 基本目標3 3-1 3Rの推進 「リペアカフェの普及」</p> <p>循環型社会は、リサイクルによってのみ成立するものではなく図に示すように内側のサークルにより製品の延命化を促進することがリサイクルと同じように重要です。</p>

## サーキュラーエコノミーによる循環型社会の形成のイメージ

資源投入量の最小化

廃棄物発生量の最小化



引用元：あいち資源循環ナビ「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」  
[https://aichi-shigen-junkan.jp/circular\\_economy/plan](https://aichi-shigen-junkan.jp/circular_economy/plan)

その手法には下表のように種々あるが、市民活動として取り組むことができ、しかも効果的なものとしてリペアおよびリビルドがあると考えている。

用語	目的	内容
リノベーション	新たな価値の付加、大規模改修	主に建築物や工場(生産ライン)を対象とし、大規模な改修によって <b>性能・機能の向上</b> を実現する
リマニュファクチャリング	新品同様の性能と品質へ回復	使用済み製品を完全に分解し、摩耗・劣化した部品をリペアまたはリプレースし、 <b>新品と同等の規格に適合させる</b>
リファビッシュ	使用可能な状態への機能回復	製品を分解・点検し、機能の低下した部品をリペアまたはリプレースすることで元の <b>機能を回復</b> させる
リビルド	使用可能な状態への機能回復	製品を分解・点検し、機能を保持している部品を集めて <b>再組立</b> することで元の機能を回復させる
リペア	故障個所の特定と修復	不具合のある部分を特定し、その <b>機能のみを回復</b> させるための修理及び部品交換。局所的な対応
リプレースメント	故障の修復	不具合のある部分を <b>交換</b> することで元の機能を回復させる
リサイクル	再資源化	製品を分解・分別し、 <b>素材に戻して</b> から新しい製品の原料として使用

そのような活動の拠点となるのがオランダ発の「リペアカフェ」である

	<p>う。リペアカフェは日常使用品(家電、自転車その他)のリペアを行える場所である。そこでは、①そこに常備された器具や基本パーツ(ネジ類、コード類)を使用して自らリペアすること、②ボランティアのリペア経験者に指導を受けながら自らリペアすること、③ボランティアとしてリペアを援助すること、④ボランティアとして他者の不具合品をリペアすることができる。さらには、⑤リペアが必要な不用品をリペアしてリユースに回すこと、⑥不用品から部品取りを行うことも可能であるが、この場合にはボランティアの域を超える可能性がある。</p> <p>いずれにせよ、リペアカフェの運営母体を募集すること、運営の支援をすること、場所を提供すること、器具やパーツにかかる資金援助をすること、市民への啓発を行うことなどが、行政の役割であると考えている。</p> <p>つくば市において、そのような取り組みが進むことを期待します。</p> <p>以上</p>
3	<p>第3次のコメント案ですが、4次計画案と共通のコメントになることを考えています。</p> <p>P6</p> <p>(2) つくば市の環境分析</p> <p>市民の日常生活における自家用車の利用率・・・</p> <p>と、記述されていますがガソリンからEVにすることにより環境負荷は少なくなるのではないのでしょうか。市民の環境配慮行動と位置付けられていますが、その前に市が所有している公用車のEV率はどのくらいでしょうか(33.5%)? 私は10年近くEV車を利用していますが不便に感じるのは充電スポットの不足です。この辺を充実していかないとEV車の普及にはつながらないと思います。具体的な計画があれば予算処置を含めお聞かせください。私の経験としては、各ガソリンスタンドに2台の充電装置を設置するのが普及するためには利便性も含め必要だと思います。</p> <p>P22</p> <p>(2) 将来像を実現するための施策体系</p> <p>自転車の利用促進が述べられていますが、私は以前、つくば市内で片道16kmほどの距離を自転車で通勤していましたが、自転車に配慮された道路づくりはされておらず、ずいぶん危険な目にもあいました。最近自転車道路の整備をしたということも言われていますが、道路に青いペイントでマーキングする程度で根本的な改善は行われていません。また、車を運転する側からの視点で見ますと、自転車に乗っている人の教育がほとんどされていないように見えます。例を挙げれば、無灯火、逆走、並列走行、飛び出</p>

	<p>し、などなど・・・。</p> <p>また、つくば市はもともと自転車の移動を主に計画された都市ではないように思われます。したがって趣味で乗っている人以外には移動の最適な手段とは言えないのではないのでしょうか。道路改善から考えるとかなりな予算処置が必要となると思われませんが、そのようなことは計画されているのでしょうか？</p> <p>(3) PDCA</p> <p>チェックの値として温室効果ガス排出量で評価することは世界的にも検討されていることなので異論はありませんが、この基準が実環境にどのように影響しているのかを示す必要があるのではないのでしょうか。CO2は、産業革命以前は300PPM以下であると言われていましたが2000年ごろには370PPM、2015年ごろには400PPMを超えて2025年には430PPM以上と推定されています。排出量で評価することは排出量取引などには都合がよいかもかもしれませんが実環境上どのような変化を与えているのか市民が知ることは困難です。したがって市内にCO2の観測ポイントを複数点設置しモニター結果を市民に公表する制度を採り入れたらどうでしょうか。この値をJAXAの温室効果ガス観測衛星GOSAT（温室効果ガス観測技術衛星）のデータと比較するなど市民が興味を持ってデータを見るような取り組みも考えたらどうでしょうか。せっかく科学の街といわれているのですからいいアピールになるのではないのでしょうか。</p>
4	<p>1. P.27「第3章 将来像の実現に向けた基本目標」</p> <p>施策の柱1-1 脱炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進</p> <p>【意見】本施策に賛同します。そのうえで、以下の内容を追記することをご提案します。</p> <p>①施策の方向性</p> <p>○大学・研究機関や事業者との連携強化</p> <p>市内にある大学・研究機関、事業者との連携を強化し、脱炭素化に寄与する取組や研究を進めます。<u>特に、事業活動における脱炭素を推進するため、事業者との連携を進めます。</u></p> <p>○市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり</p> <p>家庭の温室効果ガス排出量の見える化や事業所の温室効果ガス・・・を促します。</p> <p>○地産地消の推進</p> <p>地産地消を推進する店舗の認定、市内の農作物直売所の活用・・・を図ります。</p>

【理由】脱炭素社会実現に向けたトランジション期においては、まずは徹底した省エネを図ることが重要となります。つくば市における温室効果ガス排出量(全体)のうち50%超を業務部門と産業部門の事業者が占めるというデータが示すように、この部門の排出量を削減する取組は特に重要であると考えます。

また、この部門の排出量の削減には専門的な知見を有する事業者との連携が有効です。

例えば、栃木県の清原工業団地で行政と事業者が連携し約20%の省エネを達成した事例にみるように、事業者と連携し、その知見を活用することは、御市が目指す「つくば市地球温暖化対策実行計画(温室効果ガス排出削減等)」や省エネ型の工業団地を推し進めるうえで有効な手段です。

地域での需給一体的な面的エネルギーネットワークの活用は、省エネルギーだけでなく地域のレジリエンス向上(防災)や地域復興などの観点からも有効であると考えます。

エネルギーの地産地消に関しても、例えば電力の地域内融通などは事業者との連携が有効な事業となります。

#### <ご参考:事例紹介>

・温室効果ガス排出量の削減には、地域で一体的にマネジメントする「エネルギーの面的利用」が有効とされています。これは、需要地で電力や熱をつくるコージェネレーションシステムや再生可能エネルギーなどの分散型エネルギーの導入を構成要素とします。これらの取組は、地域特性に合わせた再生可能エネルギー資源の活用を通じて、大幅な省エネ、省CO<sub>2</sub>、レジリエンス強化、地域経済の活性化など、多岐にわたる地域課題の解決に貢献し、地域創生にもつながると考えます。効果的なエネルギーの利活用、特にエネルギーの地産地消や面的利用を実現した事例として、栃木県宇都宮市の清原工業団地スマエネ事業を紹介させていただきます。

#### ◆名称:清原工業団地スマエネ事業

・概要:東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)が新設した清原スマートエネルギーセンターでは、高効率大型ガスコージェネレーションシステム、太陽光発電、ボイラーにより、効率的に電力と熱(蒸気・温水)が供給されています。これらはネットワーク化された電力自営線と熱導管を通じて、以下の7事業所で共同利用されています。(7事業所:カルビー(株)3事業所、キヤノン(株)3事業所、久光製薬(株)1事業所)この事業は、工場間一体の省エネルギー化を目指しています。

最新のエネルギー管理システムの活用による最適運用で、単独事業所では難しい20%の省エネ・省CO2を実現しており、本事業は2022年1月に「2021年度省エネ大賞」の省エネ事業例部門において「経済産業大臣賞(共同実施分野)」を受賞しました。

## 2. P29「第3章 将来像の実現に向けた基本目標」

### 施策の柱1-2 まち・建物の脱炭素化

【意見】本施策に賛同します。そのうえで、以下の内容を追記することをご提案します。

#### ①施策の方向性

##### ○省エネルギー化の促進

省エネ設備の導入や電化等に向けた設備更新、効率的なエネルギーマネジメントシステムの導入、既存住宅・建物の断熱改修等の支援や周知を行い、まち・建物の省エネルギー化を促進します。

【理由】「つくば市クリーンエネルギー機器設置事業補助金」に伴い省エネルギー化及びエネルギーの地産地消が促進され、確実に広がっています。また、家庭用燃料電池システム(エネファーム)では、高い環境性能に加えレジリエンス機能が搭載され停電時でも電気とお湯の使用が可能です。

## 3. P29「第3章 将来像の実現に向けた基本目標」

### 施策の柱1-2 まち・建物の脱炭素化

【意見】本施策に賛同します。そのうえで、以下の内容を追記することをご提案します。

#### ①施策の方向性

##### ○再生可能エネルギーの導入促進と活用(環境価値付きエネルギーを含む)

市民・事業者への情報提供等により、住宅・建物への再生可能エネルギーの導入を促進します。また、市内の再生可能エネルギー(環境価値付きエネルギーを含む)の導入を適正に誘導する仕組みの検討等により、まちの脱炭素化を進めます。

【理由】再生可能エネルギーの導入は、地球温暖化対策やエネルギーの安定供給に不可欠であり、国や御市が掲げる脱炭素社会の実現に重要な要素となります。特に、環境価値付きエネルギーを含む再生可能エネルギーの活用は、温室効果ガスの削減に加え、地域内でのエネルギー循環や経済活性化にも寄与するものと考えます。また、環境価値付きエネルギーは、再生可能エネルギーの導入を補完し、脱炭素化を加速するために不可欠で

す。現状では、再エネ設備の設置には初期投資や設置スペースなどの制約があり、すべての需要を再生可能エネルギーで補うことは困難です。そのため、既存の電気やガスに環境価値を付与する形で環境価値付きエネルギーを活用することで、温室効果ガス排出量を実質的に削減できるものと考えます。

<ご参考>

カーボンオフセット都市ガスは、都市ガスの利用に伴う二酸化炭素(CO2)排出量を、認証されたカーボンクレジットにより相殺することで、実質的に排出ゼロを実現する仕組みです。

4. P31「第3章 将来像の実現に向けた基本目標」

施策の柱1-4 気候変動への適応

【意見】本施策に賛同します。そのうえで、以下の内容を追記することをご提案します。

①施策の方向性

○気候変動と関連する災害による影響の低減

気候変動によって生じる風水害の危険性、それらに対する事前の備えについて啓発やインフラ整備等を行うことで、その影響を低減します。

【理由】都市ガスの導管網および都市ガス消費機器の促進を提案します。都市ガスはレジリエンスが高く、災害時でも使用できることが多いです。また、都市ガスによる発電(コージェネレーション、停電対応型ガスヒートポンプ、家庭用燃料電池エネファームなど)による電源の二重化で対策を強化することも可能です。

5. 補足情報

(1)国の動向について(省エネ・省CO2:国の政策から見た天然ガスへの期待)  
・経済産業省が取りまとめた、国の中長期的なエネルギー政策の指針となる「第7次エネルギー基本計画」では、天然ガスが重要なエネルギーとして位置づけられ、脱炭素燃料・技術の供給分野などで、メインプレイヤーであり続けることが期待されています。

◆第7次エネルギー基本計画(案)より

①天然ガス

- ・カーボンニュートラル実現後も重要なエネルギー源
- ・産業・民生分野でも天然ガスシフトを推進

②エネルギーシステム改革

- ・ コージェネレーションや廃熱等のエネルギーの面的利用の促進
- ・ 災害時のレジリエンス強化やエネルギーの地産地消等の後押し

#### ◆地球温暖化対策計画(案)

##### ①我が国の気候変動対策およびエネルギー政策をめぐる動向

- ・ 2040年に向けて、天然ガスは移行期の主要な補完燃料として活用(燃料転換など)されるとともに、水素やアンモニア、合成メタン、CCUSなどを活用した対策が必要

##### ②熱需要の脱炭素化

- ・ 燃料転換の例としては、「環境性に優れたボイラー」、「エネルギー効率化に優れた工業炉」、「熱電併用により高いエネルギーを実現する天然ガスコージェネレーションや燃料電池」、「系統電力需給ピークを緩和するガス空調」が挙げられる。

##### (2)補足情報\_都市ガス業界の動向について

- ・ 都市ガス業界ではカーボンニュートラルを実現するエネルギーの一つとして、次世代熱エネルギー「e-methane(※ 1)」を推進しています。また、次世代熱エネルギー(e-methane)が広く普及するまでの間は「カーボン・オフセット都市ガス(※ 2)」を推進しています。

※1: e-methaneとはグリーン水素等の非化石エネルギー源を原料として製造された合成メタンです。発電所等から排出されるCO<sub>2</sub>、もしくは大気中から直接CO<sub>2</sub>を回収し、再生可能エネルギー由来等の水素と反応させ、カーボンニュートラルな都市ガス“e-methane”を合成します。

e-methaneは、ガス導管など既存のインフラをそのまま活用することが可能です。

※2:カーボン・オフセット都市ガスとは天然ガスの採掘から燃焼までのすべてまたはその過程の一部により発生する温室効果ガスを、別の場所の取り組みで吸収・削減したCO<sub>2</sub>で相殺すること(カーボン・オフセット)により、地球規模でのCO<sub>2</sub>削減に貢献可能な都市ガスです。低・脱炭素化に対するニーズの高まりを受け、採用する自治体が増えています。

##### (3)補足情報\_都市ガス供給のレジリエンスについて

- ・ 自然災害の多い日本では、エネルギー供給のレジリエンスの確保は喫緊の課題となっています。都市ガスのインフラ設備は高いレジリエンスを備えています。主要設備は、阪神・淡路大震災や東日本大震災クラスの大地震でも十分耐えられる耐震性を有しており、都市ガス導管の大部分が道路下に埋設されていることから、近年猛威を振るう台風や集中豪雨といった風水害に対しても、地中埋設管であるため都市ガスが供給停止となるケースは非常に少なく、風水害被害発生時においても、継続して利用できる工

	<p>エネルギーと言えます。</p> <p>(※ つくば市地域防災計画_都市ガス施設災害防災計画にも掲載:P50_第2編第1章11節)</p> <p>&lt;ご参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京ガスグループの地震防災対策の詳細について  <a href="https://www.tokyo-gas.co.jp/network/anzen/restoration/index.html">https://www.tokyo-gas.co.jp/network/anzen/restoration/index.html</a></li> <li>・東京ガスグループの安全・防災対策の詳細について  <a href="https://www.tokyo-gas.co.jp/network/anzen/index.html">https://www.tokyo-gas.co.jp/network/anzen/index.html</a></li> </ul> <p>以上</p>
5	<p>環境基本計画（案）は、関係する施策について、網羅的かつ、目標数値も設定されており、全体として良い内容だと思います。こういった計画があること、そして、市民一人ひとりが自分ができる取り組みについて、具体的な目標数値を認識することが重要だと思います。よって、こういった計画が出来たことを市民にわかりやすく説明、周知することが今後の最も大事なことだと考えます。</p> <p>例えば、特に、地球温暖化対策については喫緊の課題であり、市民の行動や意識変容を早急に働きかける必要があります。審議会としては、ぜひ、計画策定後に施策の進捗を継続してウォッチし、具体的取り組みに繋げて頂ければと思います。</p> <p>また、今後、ぜひ検討して頂きたい事項になりますが、農地や森林（山林）の減少と太陽光発電パネルの設置が相関関係にあると考えます。茨城県やつくば市は、太陽光発電設置数が一時、国内でもトップクラスにありました。</p> <p>再生可能エネルギーと太陽光発電設置（規制）の問題について、ぜひ、環境審議会でも議論して頂きたいと考えます。</p>