

## 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	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ィアを出し、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。
2	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」 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>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  <b>(2) つくば市の環境分析</b>      市民の日常生活における自家用車の利用率・・・      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  <b>(2) 将来像を実現するための施策体系</b>      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りました。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かでしょうか。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すが、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かでしょうか。CO<sub>2</sub>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しれませんのが実環境上どのような変化を与えていたのか市民が知ることは困難です。したがって市内にCO<sub>2</sub>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取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かでしょうか・</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○大学・研究機関や事業者との連携強化</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○市民・事業者の行動変容に向けた仕組みづくり</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○地産地消の推進</li> </ul> <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チ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チ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CO<sub>2</sub>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(CO<sub>2</sub>)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(コーポレート・ソーシャル・ガバナンス、停電対応型ガスヒートポンプ、家庭用燃料電池工ネームなど)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CO<sub>2</sub>: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

- ・コーチ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チ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なりました。</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>