

第3次上尾市環境基本計画（案）への市民のご意見と市の考え方

・意見募集期間 令和5年12月15日（金）～令和6年1月15日（月）
 ・意見募集結果 応募者数9名 意見数13件
 ※「区分」…「○」：意見を反映し、修正したもの。「－」：修正しなかったもの。

No.	ページ	項目	御意見（原文ママ）	市の考え方	区分
1	7	第1章国内外の動向 3) 再生可能エネルギーの導入拡大 再生可能エネルギーの活用は、CO2排出量の抑制に加え、災害時における自律分散型の緊急電源としての利用価値も高く、災害に強いまちづくりを進めるうえでも導入	誤字修正箇所として提案します。 自律分散型→自立分散型	ご意見のとおり、「自立分散型」に修正します。	○
2	55	下表（GHG排出量の削減目安）	家庭部門が76%削減と現実的には不可能と思います。くらべて産業部門は2%と削減努力を求めない数値に思えます。 全部門で約50%削減の実現可能（に近づいた）な数値を求めます。	P.55には、令和4年度に実施した「上尾市脱炭素シナリオ検討調査」において行った試算を掲載しており、その試算の数値では、産業部門については、売上高等の活動量が上がっている部分もあり、現状より幾分か下がりにくいと思います。他の部門に比べて基準年度比削減率が低くなっています。また、他部門に比べて家庭部門は施策を立てやすいため、削減率を大きく設定しております。	－
3	58	「重点施策1」・・・	施策「1」にこだわりませんが、その上に記されている（11行目）「脱炭素型のライフスタイル・・・」が以下の施策欄にあります。ぜひ「脱炭素型ライフスタイルの促進」を最重点に掲げて欲しい。①施設展開の方向性として、重電化対策の教育を通して全市民にGHG削減の重要性を認識していただき行動していただきたい。②実行施策の内容として、スマートメーターの設置義務付けなどGHG排出の「見える化」を図り、削減目標値へのモデル化・エコライフチェックキャンペーンの実施などを盛り込んでいただきたい。	①環境教育は、市全体の脱炭素の取組を進めていく上で重要な部分と認識しております。本計画内での環境教育についての施策は、【施策17】環境教育・環境学習の推進で定めているため、令和6年・令和7年で実施予定の第3次上尾市環境基本計画の中間見直しを行う際に参考とさせていただきます。 ②スマートメーターの設置については、送配電事業者が順次設置を進めているため、義務付けをする予定はございません。	－
4	59	再生可能エネルギー設備の導入 ①施設展開の方向性の4行目以降 欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われている給湯用途を初めとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします	再生エネとは太陽光、風力や水力など自然エネルギーだと認識しています。ヒートポンプは、動力（エネルギー）を使って稼働させ、冷暖房を行っています。その過程で利用する大気熱自体を再生エネとして扱うのは如何なものかと思います。また、再生エネとして扱うことでCO2削減につながるのでしょうか？	日本では2009年7月に「エネルギー供給構造高度化法」が制定されております。同法において再生可能エネルギーが定義されており、大気熱を含んでおります。従いましてヒートポンプによって使われた空気中の熱は再生可能エネルギーとして扱うものと考えています。 今回の改定では、これまで省エネ機器として分類されることの多いヒートポンプについて、当市では気温が周辺地域より高いことも鑑み、地勢的に空気中の熱という再生可能エネルギーを活用しやすい地域であるというメリットも活かし、補助金等の周知の際に分類することで、再生可能機器の選択肢を増やすことを目的として記載しています。	－
5	59	重点施策2 ①の項 欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われている給湯用途を初めとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします	欧州で再生可能エネルギー設備に扱われているとの事ですが、欧州全部ということでしょうか。一部であればその国名を教えてください。また、認めている国の認めた背景や根拠について教えてください。 今回、欧州に追随し国に先駆けて、日本で初めて上尾市が認めるという事になりますが、国の動向を名の説得力のある説明が本文にありません。説明の追記と、将来取り下げることに自ら私共市民が動をかく事が無いようにお願いします。	日本では2009年7月に「エネルギー供給事業者によるエネルギー減の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）」が制定されております。同法において再生可能エネルギーが定義されており、大気熱を含んでおります。従いましてヒートポンプによって使われた空気中の熱は再生可能エネルギーとして扱うものと考えています。 また、日本に留まらず、欧州委員会（EU）でもEUの再生可能エネルギー指令でヒートポンプは再生可能エネルギーとして定められており、加盟国に対してヒートポンプによる再生エネ導入実績の報告を求めています（EUの再生可能エネルギー指令（RED）より）。 今回の改定では、これまで省エネ機器として分類されることの多いヒートポンプについて、当市では気温が周辺地域より高いことも鑑み、地勢的に空気中の熱という再生可能エネルギーを活用しやすい地域であるというメリットも活かし、補助金等の周知の際に分類することで、再生可能機器の選択肢を増やすことを目的として記載しています。 ご意見を踏まえて、「エネルギー供給事業者によるエネルギー減の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成21年7月8日号外法律第72号）」において、定義されている大気熱を利用するヒートポンプを地勢的に空気中の熱という再生可能エネルギーを活用しやすい地域であるというメリットを活かし、補助金等の周知の際に再生可能エネルギー設備に分類することで、再生可能エネルギー設備の選択肢を増やし、太陽光発電システムとともに普及拡大を促進します。」に修正します。	○
6	59	重点施策2 ① 欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われている給湯用途を初めとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします。	ヒートポンプは再生可能エネルギー設備として国は認めていないと聞いていますが、なぜ再生可能エネルギー設備に位置付けるのでしょうか。	No.4と同じ。	－
7	59	重点施策2 「再生可能エネルギー設備の導入拡大」 ①施設展開の方向性 「欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われている給湯用途をはじめとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします。」	第3次環境基本計画（案）59ページ記載の重点施策2「再生可能エネルギー設備の導入拡大」は、脱炭素社会の実現に向け、更なるCO2減を目的とした取組として賛同いたします。 しかし、ヒートポンプ方式による給湯器等を再生可能エネルギー設備として扱うことについては適切ではないと考えます。 （理由） ①欧州を例に挙げられていますが、欧州を始め、米国、日本等多くの地域では、ヒートポンプ方式の設備は、省エネ設備として分類・評価されています。 再生可能エネルギー設備ではありませんので、正確な表現をお願いいたします。 ②また、「ヒートポンプ方式を国や他の自治体に先駆けて追加する」との表現がありますが、いささか曖昧的な表現であり、公的な文書には相応しくないのではないのでしょうか。 ③仮に修正するとすれば、 修正案（案）「太陽光発電・風力発電等再生可能エネルギーを設備の導入と本設備による100%クリーンな電力を利用した、ヒートポンプ式給湯器（エコキュート、ハイブリッド給湯器）等、省エネ効率の高い設備の導入を促進します。」	No.5と同じ。	○

・意見募集期間 令和5年12月15日（金）～令和6年1月15日（月）
 ・意見募集結果 応募者数9名 意見数13件
 ※「区分」…「○」：意見を反映し、修正したもの。「－」：修正しなかったもの。

8	59	重点施策2 再生可能エネルギーの導入拡大	<p>【提案内容】 以下記載を削除することを提案します。</p> <p>欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われる給湯用途をはじめとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします。</p> <p>【理由】 「再生可能エネルギー設備の導入拡大」は、脱炭素社会の実現に向け、更なるCO2削減を目的とした取組みとして賛同いたします。一方で、ヒートポンプ技術において利用される熱は、河川水熱、地中熱、大気熱等がありますが、それらのうち、「再生可能エネルギー設備の導入拡大」に向けた施策として、大気熱を利用するヒートポンプ（エアコンやヒートポンプ給湯器等）を再生可能エネルギー設備と位置付けることは以下理由から相応しくないと考えます。 ①ヒートポンプ技術により利用されている大気熱は、電力の投入によってはじめて利用可能な状態となった人工熱であり、大気熱そのものは元々外気との温度差が存在しないことからそのままではエネルギーとして取り出すことができません。したがって、例えば外気との温度差を利用している地中熱等の再生可能エネルギー熱とは異なります。 ②ヒートポンプ技術による大気熱利用は、これまで省エネルギーとしてそのCO2削減効果が評価されており、これを再生可能エネルギーと位置付けることは、更なるCO2削減への本質的な解決には繋がらないものと考えます。 ③また、大気熱が利用されるヒートポンプは省エネルギー設備として既に普及が進んでおりますが、これを再生可能エネルギー設備とみなすことで、導入しやすいヒートポンプが優先され、本来、再生可能エネルギー設備として導入拡大を促進すべきと考えられる太陽光、風力等の導入モチベーションが低下する事も懸念されます。 なお、欧州ではヒートポンプ技術において利用される大気熱を再生可能エネルギーと定義する動きも見られますが、一方で、以下に示す他の状況や課題も注視が必要と考えます。 ④2022年に改正され、新たに法目的として非化石エネルギー転換が追加された「エネルギーの合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（省エネ法）において、大気熱はエネルギーの定義の範囲外であり、非化石エネルギーではないと定義されている。また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）においても、大気熱は再生可能エネルギーに含まれないことが明確となっており、その他再生可能エネルギーを取り扱う国内の法律・制度において同様の位置づけとなっている。 ⑤米国のにおいても、再生可能エネルギーの定義に大気熱は含まれていない。 ⑥ヒートポンプは既に冷熱、温熱それぞれ様々な用途で利用されているが、欧州において検討が進んでいるヒートポンプ技術による大気熱利用の推計方法では、例えば冷熱用途のヒートポンプについて、屋内から屋外（外気）へ捨てている熱の一部を再生可能エネルギーとして見なしいるなど、利用料を推計するにしても、方法そのものにも課題がある 以上より、他の法律・制度との軋轢により、市民や事業者が混乱を来す恐れも否めず、当該記載については深慮頂き、ヒートポンプ技術において利用される大気熱は従来通り省エネルギー効果として評価し、省エネ対策推進奨励金等により支援を実施する等、実質的なCO2削減に寄与する施策展開を引き続きお願いいたします。 【参考資料】 1 改正省エネ法に基づく措置について（令和4年度第3回工場等判断基準WG 資料 4/2022.11.22） https://www.metigo.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/sho_energy/kojo_handan/pdf/2022_003_04_00.pdf 2 「温室効果ガス算定排出等の報告等に関する命令の一部を改正する命令（案）」に対する意見募集の結果について（環境省、経済産業省/2022.08.06） https://public-comment.e-gov.go.jp/servelet/PcmFileDownload?seqNo=0000239498 【参考論文】 日本エネルギー経済研究所ホームページ 執筆者 柴田 善朗 ヒートポンプが利用する空気熱・地中熱に関する熱力学的考察—ヒートポンプの重要性和空気熱の位置づけ—2023.11.14 https://enekenjee.or.jp/data/11427.pdf</p>	No.5と同じ。	○
9	59	重点施策2 再生可能エネルギーの導入拡大 ①施策展開の方向性（中略） 欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われる給湯用途をはじめとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします。	<p>第3次環境基本計画（案）59ページ記載の重点施策2 「再生可能エネルギー設備の導入拡大」は、脱炭素社会の実現に向け、更なるCO2減を目的とした取組として賛同いたします。</p> <p>一方で、エアコンやヒートポンプ給湯器などの大気熱をりようしたヒートポンプを再生可能エネルギー設備として扱うことについては以下の理由から適切ではないと考えており、重点施策1 省エネルギー設備・機器の導入拡大として施策展開をすべきと考えます。</p> <p>（理由） ① 欧州を例に挙げられているが、欧州以外の多くの地域（米国、日本等）では、大気熱を利用したヒートポンプは省エネ効果の高い設備としてこれまで評価、支援されてきており、再生可能エネルギーとして扱われていない。【参考資料1ご参照】 ② ヒートポンプにより利用される大気熱は、電力の投入によってはじめて利用可能な人工熱である。大気熱そのものは外気との温度差が存在しないことから、そのままエネルギーとして利用することができず、外気との温度差のある地中熱等他の再生可能エネルギー熱とは異なる。【参考資料2ご参照】 ③ ヒートポンプは、電力等のエネルギー消費により温室効果ガスが発生すると共にヒートポンプの多くで使用されている冷媒ガスは、CO2 よりも温暖化係数が高く、漏出した場合、地球温暖化を増長させる可能性もあるため、省エネルギー性能向上や地球温暖化係数の低い冷媒の使用などの対策が必要とされている。このことは、2023 年 12 月に開催されたCOP28 に向けて示された「Global Cooling Pledge」において問題提起され、日本を含む 64 カ国が支持表明している。従ってヒートポンプは、引き続き省エネルギー設備として評価していくことが望まれる。【参考資料3ご参照】 ④ 仮にヒートポンプを再生可能エネルギー設備とみなした場合、給湯用途をはじめとして普及が進んでおり導入拡大しやすいヒートポンプが優先され、本来、再生可能エネルギー設備として導入拡大を促進すべきと考えられる太陽光、風力等の導入モチベーションが低下する事も懸念される。 上記より、エアコンやヒートポンプ給湯器などの大気熱を利用するヒートポンプについては、再生可能エネルギー設備としてではなく、従来通り、省エネルギー設備として導入促進すべきと考えます。 【参考資料】 1、令和4年度第3回工場等判断基準 WG 資料 4 改正省エネ法に基づく措置について（2022.11.22） 2022_003_04_00.pdf（metigo.jp） 2、日本エネルギー経済研究所 論文 執筆者 柴田善朗 ヒートポンプが利用する空気熱・地中熱に関する熱力学的考察—ヒートポンプの重要性和空気熱の位置づけ— (2023.11.14) https://enekenjee.or.jp/data/11427.pdf 3、COP28「Global Cooling Pledge」（2023.12.6） Global Cooling Pledge UNEP - UN Environment Programme keeping-cool-messages.pdf（unep.org）</p>	No.5と同じ。	○
10	79	施策14 こみの再利用・再資源化実行 施策②に対する意見	<p>家庭で出る廃油（食用油）を回収して欲しい。</p> <p>鴻巣市では地球温暖化防止の一環として廃油を回収し、バイオディーゼル燃料に精製している。千葉県松戸市でも同様に実行されておりバイオディーゼル（BDF）燃料は公用車（ゴミ回収車）に使用されている。</p> <p>廃油改修方法は、使用した油をこしてからペットボトルに入れ曜日を決めた日に市役所や出張所等へ市民が持って行き回収ボックスに入れるやり方を行っている市がある。</p> <p>ただ捨てられている食用油を資源として再生いただける事を提案します。</p>	今回改定している施策15、16の部分以外のご意見であるため、令和6年・令和7年で実施予定の第3次上尾市環境基本計画の中間見直しを行う際に参考とさせていただきます。	－
11	81	「実行施策（家庭部門）」①	<p>「温暖化問題の教育(啓発)」や「CO2排出の見える化」・「目標達成のモデル公表」などを盛り込んでいただき広く市民の実行性を高めて欲しい。</p>	<p>環境教育は、市全体の脱炭素の取組を進めていく上で重要な部分と認識しております。本計画内での環境教育についての施策は、【施策17】環境教育・環境学習の推進で定められているため、令和6年・令和7年で実施予定の第3次上尾市環境基本計画の中間見直しを行う際に参考とさせていただきます。</p> <p>CO2排出量の見える化や目標達成のモデル公表は家庭部門での取組として必要なものと認識しております。今回実行施策に記載はしませんが、今後取組方法を検討してまいります。</p>	－

・意見募集期間 令和5年12月15日（金）～令和6年1月15日（月）
・意見募集結果 応募者数9名 意見数13件
※「区分」…「○」：意見を反映し、修正したもの。「―」：修正しなかったもの。

12	81.82	【施策15】省エネルギー・再生可能エネルギーの推進（環境目標：脱炭素社会の構築）	<p>【提案内容】</p> <p>以下記載を削除することを提案します。</p> <p>欧州で熱の再生可能エネルギーとして扱われる給湯用途をはじめとしたヒートポンプを国や他の自治体に先駆けて追加することで再生可能エネルギー設備の選択肢を増やします。</p> <p>【理由】</p> <p>「再生可能エネルギー設備の導入拡大」は、脱炭素社会の実現に向け、更なるCO2削減を目的とした取組みとして賛同いたします。一方で、ヒートポンプ技術において利用される熱は、河川水熱、地中熱、大気熱等がありますが、それらのうち、「再生可能エネルギー設備の導入拡大」に向けた施策として、大気熱を利用するヒートポンプ（エアコンやヒートポンプ給湯器等）を再生可能エネルギー設備と位置付けることは以下理由から相応しくないと考えます。</p> <p>①ヒートポンプ技術により利用されている大気熱は、電力の投入によってはじめて利用可能な状態となった人工熱であり、大気熱そのものは元々外気との温度差が存在しないことからそのままではエネルギーとして取り出すことができません。したがって、例えば外気との温度差を利用している地中熱等の再生可能エネルギー熱とは異なります。</p> <p>②ヒートポンプ技術による大気熱利用は、これまで省エネルギーとしてそのCO2削減効果が評価されており、これを再生可能エネルギーと位置付けることは、更なるCO2削減への本質的な解決には繋がらないものと考えます。</p> <p>③また、大気熱が利用されるヒートポンプは省エネルギー設備として既に普及が進んでおりますが、これを再生可能エネルギー設備とみなすことで、導入しやすいヒートポンプが優先され、本来、再生可能エネルギー設備として導入拡大を促進すべきと考えられる太陽光、風力等の導入モチベーションが低下する事も懸念されます。</p> <p>なお、欧州ではヒートポンプ技術において利用される大気熱を再生可能エネルギーと定義する動きも見られますが、一方で、以下に示す他の状況や課題も注視する必要があると考えます。</p> <p>④2022年に改正され、新たに法目的として非化石エネルギー転換が追加された「エネルギーの合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（省エネ法）において、大気熱はエネルギーの定義の範囲外であり、非化石エネルギーではないと定義されている。また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）においても、大気熱は再生可能エネルギーに含まれないことが明確となっており、その他再生可能エネルギーを取り扱う国内の法律・制度において同様の位置づけとなっている。</p> <p>⑤米国においても、再生可能エネルギーの定義に大気熱は含まれていない。</p> <p>⑥ヒートポンプは既に冷熱、温熱それぞれ様々な用途で利用されているが、欧州において検討が進んでいるヒートポンプ技術による大気熱利用の推計方法では、例えば冷熱用途のヒートポンプについて、屋内から屋外（外気）へ捨てている熱の一部を再生可能エネルギーとして見なしているなど、利用料を推計するにしても、方法そのものにも課題がある。</p> <p>以上より、他の法律・制度との齟齬により、市民や事業者が混乱を来す恐れも否めず、当該記載については深慮頂き、ヒートポンプ技術において利用される大気熱は従来通り省エネルギー効果として評価し、省エネ対策推進奨励金等により支援を実施する等、実質的なCO2削減に寄与する施策展開を引き続きお願いいたします。</p> <p>【参考資料】</p> <p>1 改正省エネ法に基づく措置について（令和4年度第3回工場等判断基準WG 資料4/2022.11.22） https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/sho_energy/kojo_handan/pdf/2022_003_04_00.pdf</p> <p>2 「温室効果ガス算定排出等の報告等に関する命令の一部を改正する命令（案）」に対する意見募集の結果について（環境省・経済産業省/2022.08.05） https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000239498</p> <p>【参考論文】</p> <p>日本エネルギー経済研究所ホームページ 執筆者 柴田 善朗 ヒートポンプが利用する空気熱・地中熱に関する熱力学的考察―ヒートポンプの重要性和空気熱の位置づけ―2023.11.14 https://enenkejeej.or.jp/data/11427.pdf</p>	No.5と同じ。	○
13	全般	—	<p>本計画案作成にあたり、公平・公正に選定されたメンバーで構成されていると思いますが、今回設置された環境審議会のメンバーと事務局が存在するのであればその構成について教えて下さい。併せて、外部メンバーの選定理由を教えてください。</p>	<p>環境審議会の設置については、上尾市環境審議会条例で定められており、委員は、（１）市議会の議員（２）関係団体の代表（３）関係行政機関の職員（４）意見を有する者のうちから、市長が委嘱するとされています。</p> <p>また、特別な事項を調査審議させるため必要があると認めるときは、審議会に５人以内の臨時の委員を置くことができるとしており、（１）関係行政機関の職員（２）意見を有する者（３）前２号に掲げるもののほか、市長が必要と認める者のうちから市長が委嘱することとなっております。</p> <p>事務局は環境経済部環境政策課となっております。</p> <p>審議会委員の名簿については、第2回上尾市環境審議会の会議資料として掲載しておりますので、ご確認ください。</p>	—