

会 議 録

会議の名称	令和5年度第3回茨木市環境審議会
開催日時	令和5年12月27日（水） 午前 午後）10時00分 開会 午前 午後）12時00分 閉会
開催場所	茨木市役所南館3階防災会議室
議 長	岩渕 善美
出席者	岩渕 善美、奥野 美鈴、風間 明広、金谷 健、狩野 尚美、 久米 辰雄、佐藤 匠、諏訪 亜紀、田中 耕司、山田 俊一 【10人】
欠席者	前迫 ゆり、大岩 賢悟【2人】
傍聴人	4人
事務局職員	足立副市長、 松本産業環境部長、中村産業環境部次長兼環境事業課長、 高橋環境政策課長、井澤環境政策課長代理兼政策係長、 山下環境政策課推進係長、森田環境政策課推進係職員【7人】
開催形態	公開
議題・報告	1 議題 (1) 茨木市再生可能エネルギー導入戦略策定について (2) 茨木市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定について
配布資料	<ul style="list-style-type: none"> ・茨木市再生可能エネルギー導入戦略（素案） ・茨木市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案） ・第2回環境審議会の質問・指摘事項への回答 ・再生可能エネルギーの設備導入に係る概略単価

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
	開会
事務局	<p>本日の会議の成立について報告する。</p> <p>本日の出席状況は、委員12名のうち、11名の出席をいただいております、審議会規則第3条第2項により本会は成立している。</p>
会 長	<p>それでは、議題に入る。</p> <p>議題(1)、「茨木市再生可能エネルギー導入戦略策定について」、事務局から説明をお願いします。</p>
事務局	資料「茨木市再生可能エネルギー導入戦略（素案）」の1～26ページまで説明
会 長	<p>事務局から、P. 26 までの説明があった。</p> <p>ひとまずここまでの範囲について意見交換を進めたい。</p> <p>次の議題もあるので、30分間程度とし、10時45分までとしたい。</p> <p>また、意見交換時間内に言いそびれた意見等があれば、会議終了後、事務局まで電子メール等にて送付することでお受けいたしたいが、そのような進行で良いか。</p> <p style="text-align: center;">＜異議なし＞</p>
会 長	それでは、P. 26 までで意見交換を行いたい。
山田委員	<p>P. 26 の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量について、この表から、茨木市の場合、太陽光発電が中心になると思う。</p> <p>これを促進させるための施策には、我々市民にとっては、初期コストがかかる。補助金のことアンケートにも書かれているが、2倍、4倍と増やすことによって実現度が上がってくるという意識を持っていると思う。</p> <p>ただ、戸建て住宅でないと導入が進まないようなので、戸建て住宅、や屋根の面積が大きい公共施設で導入したらどうか。</p> <p>導入ポテンシャルの合計623千kWを導入しようとするれば、2020年度時点で導入量が40千kWなので、2050年までに600千kWぐらいの導入となり、かなり頑張らないといけない。茨木市は、10年ぐらい前から、太陽光発電について、補助金を出して推進されているので、その可能性がどの程度あるかということは読めると思うが、その点についてどうか。</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>もう1点は、廃棄物発電は、今、当市で導入していると思うが、導入ポテンシャルをゼロにしているということは、廃棄物自体は減る傾向にあるので、もう期待しないということだと思うが、そういう理解で良いか。ただ、中ほどの表を見ると、廃棄物発電の現時点で残されている導入ポテンシャルが4千 kWh となっている。上の廃棄物発電のところの0kWとこれがどう違うのか。</p> <p>もう1点は、工場・事業場の未利用エネルギーとは、具体的にはどういうものを指しているのかということをお教えいただきたい。以上3点である。</p> <p>1点目の補助金については、現状のままの補助制度であれば、どの程度の件数の伸びになるか想定できるかという御意見と思うが、我々としても、目標設定をして現状のままというわけにはいかないと考えており、補助制度をどこまでどう変更できるのか検討しているところである。</p> <p>国の補助制度、交付金等を活用し、金額を少し増額していけるように何とか取り組んでいきたいと考えている。</p> <p>廃棄物発電については、今何が見込めるかと言うと、施設・設備の更新は、今すぐにはできるものではなく、かなり高額な費用もかかるので、設備容量としては、すぐにはポテンシャルとして見込めないという判断である。</p> <p>ただ、設備の稼働効率を上げることに限っては、多少検討の余地があるということである。</p> <p>未利用エネルギーについては、具体的な施設の場所を絞った活用ができるかを把握できている状況ではないが、製造業等でポテンシャルは見込めると考えている。</p>
山田委員	<p>未利用のエネルギーの利用については、設備なので、お金をかけなければ発電につながらない。これだけ気候が変だということで、我々市民も事業者も、意識や危機感を持っていると思う。ただ、景気が停滞している中で、いかにそれをやってもらうように仕向けるかというのは、非常に困難なことだと思う。要は、お金がないと、予算がないと進まない。政府は我々地域のほうに放り投げているような感じだと思う。もっと飛躍的に上げようとしたら、ゼロカーボンのための宣言みたいなものをして、「市は新たにこういう施策を講じるから、お金を持っている人はこれに参加してください」とし、そういう意識を高めないとだめではないか。</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
久米委員	<p>先ほどの廃棄物発電の設備容量が、現時点と比較して導入ポテンシャルが増えないが、年間発電量がふえるのは、今の設備に摂津市からの受け入れがあるので、今の設備容量で処理量がふえ、発電量が上がるためである。</p> <p>そのようなことも含めて、今、茨木市が持っている設備で、摂津市以外のものや、工場や事務所の産業廃棄物等の受け入れを検討し、既存の設備で上げること検討しないと、太陽光のポテンシャルだけを見ると、これが多いからこれを目指すとなると、絶対無理である。</p> <p>この十何年、国がFIT制度で1kWに40円程度としてきた時代から入れてもこれだけしか入っていない。補助金が減り、大幅なコストダウンは、窓型やフィルム型太陽光は別だが、既存の太陽光パネルでは見込めず、屋根に設置する太陽光は、建設工事費等が飛躍的に上がっていく方向である。</p> <p>茨木市は、戸建て住宅への太陽光導入は進んでいると思うが、アンケート結果から、賃貸に入っている人は、やる気があっても自分では設備導入できないという回答があった。</p> <p>ここから考えて、例えば公団はいくつ、府営住宅はいくつあるのか、こういうやつは国や公団なので、そういうものは入れやすいから、そういったところから働きかけ、太陽光や再生可能エネルギーをできるだけ活用している住宅に、次の改修のときには入れていただくとような施策をする。</p> <p>事業者もそうだが、スーパーマーケット、ホテル、病院など、エネルギーをものすごく使っているところはみずから再生可能エネルギーとか太陽光パネルを入れられるが、例えば銀行なんかを見てもらうと、意識は高いが、駅前ビルを借りていると、できない。</p> <p>そうすると、そのビルのオーナーにどう働きかけていくか、業務用もそうですが、そういうところは、潜在的にはものすごくあっても、みずから意思決定権を持っていないところが多いので、ビルを持っている方に対してこれからどう働きかけていくかという戦略が大事になってくると思う。</p> <p>また、再生可能エネルギーを増やすだけでなく、省エネルギーにも取り組むとし、例えば屋根への遮熱塗料により絶対的なエネルギー使用量を減らす。</p> <p>また、今度、万博で、もともと私のいた大阪ガスの技術屋が開発したのだが、「SPACECOOL (スペースクール)」が全面的に採用になり、宇宙空間に放熱するので、真夏のビルの中に入っても、「クーラーをしないでなくても涼しい」となる。そういう技術も出てくるので、そういう省エネ技術と抱き合わせで再生可能エネルギーを導入する計画を策定いた</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
	<p>だきたい。</p> <p>工場の廃熱利用の未利用分については、工場のエネルギー使用効率は、石油やガスを使っているもので10%や20%であり、90%ぐらいは捨てている。技術革新が進み、今は低温で回収するような、比較的安い廃熱回収ボイラーも出てきているので、そういうものの導入がこれから進んでいくと思う。</p> <p>この工場も、十把一絡に考えるのではなくて、第一種エネルギー指定管理工場だったら、茨木市に毎年エネルギーの使用量の改善計画を出されているので、そういうところは、例えばゼロ宣言しているなら、いつまでにゼロにするというようなことをこまめに打ち合わせし、そういうやる気の高いところはまずやる。</p> <p>資金繰りがなくて、10年、20年前の機械を使っている中小企業もたくさんあると思うが、そういうところは工場の屋上を借りて太陽光パネルのレンタルリースといった施策を次のところで反映していくような計画にしないと、ここの数字だけ見て、太陽光がものすごく有望だと思うと間違っているので、補足として説明した。</p>
会 長	<p>省エネしながら再エネといったシナリオの部分も一部お話をいただいた。</p> <p>また、導入ポテンシャルの考え方のところもあったが、導入ポテンシャルに関して事務局から何かあれば、お願いしたい。</p>
事務局	<p>導入ポテンシャルについては、廃棄物発電のところで既存の設備を上げていくという点については、現在の設備は、令和2年から5年にかけて更新し、20年間の延命化を図ったところである。</p> <p>また、摂津市のごみの受け入れについては、延命化の中で稼働させているため、安定的な操業をしていく必要があり、受け入れを拡大することは難しいが、効率的な運用の中で、発電量を上げていくことは取り組んでいきたい。</p> <p>太陽光発電のポテンシャルが一番高いということは、この地勢から言えばそうだということが改めてわかった。また、本市のエネルギー使用量の全部を再生可能エネルギーに置きかえることができたとしても約42%にしかならないという結果もある。そのため、ご指摘のとおり、まず省エネルギーを徹底し、環境教育、学習にさらに努めていきながら、技術革新や効率的な導入も、市民・事業者の方と共有しながら進めていくことになると考えている。</p>
久米委員	<p>半数が森林であるという茨木市の特徴だが、この計画の中に森林が</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>どれだけ吸収しているかという記載が余りない。森林も、放っておくと吸収係数がどんどん落ち、CO₂を吸わなくなる。</p> <p>茨木は獣害が比較的少ないが、鹿が増え、松などが倒れてきている。そういう獣害を防ぐためにも、狩猟家の方が茨木市北部におられて、ジビエ料理で100%供給が回っているという、非常に模範的な都市だと思うが、森林保全のための猟師の継承や育成をどうするのかという問題がある。</p> <p>それから、森林系の方のこれからの森林保全に対する考え方の問題がある。30年、40年たった木というのは、CO₂を余り吸収しないので、定期的に伐採し、若い木を植えていかなければいけない。そういう森林保全に対して、これだけ森林面積があるので、その吸収に対する考え方についても絵を描かれているのであればコメントが欲しい。</p> <p>ご指摘いただいたように、本市の特性として、まち半分、山半分と言われており、森林の占める割合が多いため、市の北部に「里山センター」があり、そちらを核とし、森林整備のボランティアの方々が、所有者の方々の了承を得ながら、定期的に森林整備の活動をしている。</p> <p>また、今年度、「森林経営管理制度」に基づき、計画的に森林を整備するための調査をしているため、リスクの高いところから順次整備していきたいと考えているところである。育成については、「森林サポーター養成講座」として、森林保全に関する講義・安全教育・間伐材の現地実習を毎年開講している。</p> <p>また、森林の吸収量では、「大阪府CO₂森林吸収量・木材固定量認証制度」が今年度から開始されている状況にあり、木材の利活用については、木材が成長時にCO₂を吸収することにより固定化できるということもあり、そういった取組も市として進めている。このような地域資源や、先ほど申したポテンシャルのことも含めて記載の追加を検討したい。</p>
会 長	<p>木質バイオマスに森林吸収のポテンシャルが含まれるか。</p>
事務局	<p>森林吸収のポテンシャルと木質バイオマスのポテンシャルはカウントが違ふと考えるので、「再生可能エネルギーの導入とは別に、森林が多いから、CO₂削減に関してこういうことを取り込んでいます」というような補足的な説明と考えている。</p>
金谷委員	<p>P.26にあるポテンシャルの数値をどうやって出されたのかということとは、素案の付録でもいいので、詳しく書く必要があると思う。そうい</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	う予定はあるか。 御意見をいただいたので、工夫してみたいと思う。
金谷委員	ポテンシャルがここの話のメインである。太陽光発電で建物がどういう形態なのかとか、そういう細かいことがわからないと、実施可能性の出しようがないので、付録の掲載を検討していただきたい。
会 長	それでは、議題1の前半については、ここまでとし、後半、再生可能エネルギー導入戦略の続きのところ、P. 27 からの説明を事務局からお願いします。
事務局	資料「茨木市再生可能エネルギー導入戦略（案）」の27～33ページまで説明
会 長	事務局から P. 27 以降の説明があった。 この範囲について約 30 分程度、11 時 30 分まで意見交換としたい。
諏訪委員	いくつか質問がある。 P. 28 の図 5.2 の省エネシナリオと省エネ&再エネ導入シナリオで、2030 年将来推計が省エネシナリオで 37%のみ、再エネ導入シナリオでも 38%ということで、1%しか違わないが、先に省エネをし、そのあとエネルギー転換するという計算だから 2030 年段階ではそれほど変わっていないということか。 P. 29 の太陽光発電導入率 9%は、新築戸建て住宅の 6 割という第 6 次エネルギー基本計画を受けたものと思う。既存の住宅に対してもアプローチをかけるべきと思うが、9%でよいのか。 P. 30 の表 6.1「再生可能エネルギー導入目標」で、現況 4 万 kW とあるが、これは現況なので、古くなる。なぜなら今、太陽光発電を導入しているのが 4 万 kW であるため、2030 年度を目指したときは、太陽光発電設備が老朽化などによって減る量も見込まないと、この累計 8 万 kW にはならないのではないのかというところが気になる。 P. 28 で排出係数の低下を見込んでいることは大切なことである。 ただ、一方で、大手電力会社の排出係数だけをみると、原子力発電により排出係数が下がるという傾向があるから、再生可能エネルギーと切り分けるのは難しいと思うが、できるだけ再生可能エネルギーで下がった係数を見ることができるよう体制づくりをしたほうが、いろいろな意味で情報の透明化が図れると思う。

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>P. 30 に広域的な地域間連携による再生可能エネルギー由来の電力購入・調達」という文言が入ったのはすばらしいことだと思う。これは、事業者も取り組みが進められているし、大学などでも当然のように始めている部分であるため、拡充されていくのはすばらしいことだと思う。</p> <p>P. 32 の「短期的な取組イメージ」のところで非常に興味深い表現として、「レジリエントな地域社会を支えるエネルギーの調整・融通」とある。この調整・融通をやるとなると、系統の話や、太陽光発電をした人たちが、需給調整に参加していくのかとか、そういうところまで見られているような書きぶりに見えて、非常に興味深く、期待したい。</p> <p>P. 30 の図 6.1 の「再エネ導入による削減」というところが 2030 年将来には出ているが、市外からの調達というところが全く出していない。</p> <p>市外からの調達が最も容易で、2030 年よりもっと前に出てきておかしくないものなので、2050 年に出てくるのは、遅すぎるのではないか。再エネ導入による削減が、2030 年は 9 % をベースにしているからこれぐらいになっているかと思うが、そこから 2050 年にいくときにかかなり上げなければいけないので、ここの飛躍を今からどう埋めるのかということとは考えておいたほうが良いと思う。</p> <p>以上、コメントと質問である。</p> <p>一つ目の御質問の省エネ&再エネ導入シナリオについては、ご指摘のとおり省エネシナリオで排出量があくっと落ち、再エネに関しては P. 29 に記載のとおり、太陽光発電のポテンシャルのうち 9 % を導入する前提での推計になっているので、再エネを加えても排出量の削減率はプラス 1 % という結果になる。</p> <p>9 % の根拠については、新築住宅の 6 割は、国の「第 6 次エネルギー基本計画」から設定している。計算根拠としては、茨木市の毎年の統計データから、将来も新築が同じペースで続けばというところで設定している。</p> <p>既存の住宅については、将来的には 2 割程度の導入ができるということで試算している。2 割の設定については、現在の市の住宅用補助制度として、新築と既存の住宅の比率がおおよそ 1 対 1 になっていることからである。</p> <p>その軒数だけで考え、新築の住宅が 2030 年に 6 割となったときの設置軒数、それと既存の住宅にも同じようなペースで太陽光を設置したと考えると、2030 年の時点では 2 割というような計算となった。</p> <p>毎年、例えば現在、新築が年間 80 軒、既存の住宅でも 80 軒太陽光がついていて、将来的にそれが同じようなペースで伸びていくと、2030</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
会 長	<p>年に新築は6割で、同じ軒数で伸びると既存の住宅でも2割程度になるという計算になる。</p> <p>その2割をもって、住宅だけでなく、その他の事業所、工場等の屋根にも設置すると考えた。設備容量については、住宅用は4kW、事業所は20kWと設定すると、将来的に9%という値が算出された。</p> <p>排出係数については、排出係数の出典資料では原子力発電と再生可能エネルギーの取り合いといったところは明記されていないが、国のエネルギーミックスの資料であれば、試算という形で数字を整理できると思う。</p> <p>太陽光の需要のシミュレーションの御意見もあったと思うが、そのあたりは考慮すべきところだと思う。</p>
久米委員	<p>再生可能エネルギー導入目標に現状4万kWがそのまま続くとしているが、寿命が来ている太陽光もある。また、導入時のようにFIT制度による高値の売電ではないため、更新しない人が増えると思う。一方、工場がカウント外になっている部分もあり、工場の屋根に増えていくポテンシャルもある。過去の上積ではなく、これらを含めて精査するため、どれぐらい継続してもらえるかのアンケートをとって数値を見直しても良いと思う。</p>
山田委員	<p>質問が3点ある。</p> <p>まず、P.30の図6.1に、活動量の変化、電力排出係数の低減によってという手段が書かれている。</p> <p>それと、「市外からの電力調達・国等による二酸化炭素の吸収または除去」と書いてあり、この方法論が付されているが、これは具体的にはどういうことを指されているのか。</p> <p>P.31の表7.2において、「太陽光発電」で「耕地等での太陽光パネル設置(営農型太陽光発電等)」としているが、具体的な構想はあるのか。</p> <p>それから3点目だが、P.32の中長期のところの④だが、「再エネ導入の施策例」として、要はヒートポンプの導入を挙げられているが、茨木市で既に取り組んでいる企業はあるのか。ないのか。</p> <p>何が言いたいかという、モデル的な事業所としてどこか積極的に支援し、効果を示すことで、その他の事業所も続くという形が良いのではないかと思う。</p> <p>大手の製造業者が茨木市からかなり撤退しているので、本当にやろうとしているところがあるのかという疑問はある。</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>今のご意見3点につきましては、2050年までに実施していく内容になり、今後、市民、事業者に集まっていただき、その中で意見を伺い、市としての支援の方法等を検討するプラットフォームという場を設けることを検討しているため、2050年までの内容については「これからです」ということになる。</p> <p>本戦略策定においては、具体的な取組を軸として考えるほうが効率的ではないかという御指摘が以前にもあったが、市としては、まずは方向性を示すということで計画を策定し、今後みなさまの意見をいただき推進していくということで、2050年に向けてはイメージとして記載している。</p>
山田委員	<p>2030年まで、あと10年もない。国の定める46%の達成を目指すのではなく、茨木市の特性や独自性で実現可能な取組を実施し、結果、例えば2030年が半分の20%となり、未達であっても、最終は2050年であるので、2050年に向けて急カーブの取組を実施すればよい。そのように考えなければ絵に描いた餅や、計画のための計画となる。</p> <p>市民に対して、「これについてはこういう成果であり、未達だが、これはやり遂げた」ということが必要ではないかと思う。</p>
事務局	<p>先ほどの御質問の1つ目、P.30の活動量の変化については、人口や世帯、産業の就業人口の今後の変化を見込んでおり、活動量が減るのでCO₂も削減されるだろうということである。この辺の記載は補足し、市民にわかりやすい記載としたい。</p> <p>耕地等での太陽光パネルの設置構想については、農地転用や所有者の意向等々もあるため、2050年に向けての今後の課題として捉えており、構想等はない。</p>
金谷委員	<p>P.31の表7.1が再生可能エネルギー導入の「施策」となっているが、再生可能エネルギー導入の動きを達成するために、行政ができることもあるが、限られている。</p> <p>目標達成には、本来、行政、事業者、市民がすることに分かれると思うが、記載方法について行政、事業者、市民に分ける予定はあるか。</p> <p>分けない予定であれば、「支援」という言葉を入れるべきと思う。行政がやる再生可能エネルギーを導入する部分はそのままで良いが、そうではない場合、「支援」という言葉を入れて、切り分けておかないと混乱する。</p> <p>P.32の取組イメージ、P.32のロードマップも、同様に行政、事業者、市民と分けたほうが市民や事業者が何をするのかというのがすっきり</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>すると思う。</p> <p>御意見を頂戴したので、見直しがどのような形ができるか検討し、反映していきたい。</p> <p>2050年に向けての施策例に関しては、どういった形で役割分担等を示せるか、どういう表記をしていくかということも含めて検討するが、この戦略は地球温暖化対策実行計画の中の「まちの姿3 環境負荷が小さいまちづくりが進んでいるまち」として、再生可能エネルギーの積極的な導入ということで、こちらの温暖化対策実行計画のほうでは市民、事業者、市の役割を示しているため、戦略については、実行計画とも整合がとれるように検討したい。</p>
諏訪委員	<p>先ほどの質問に戻るが、P. 30の市外からの電力調達の部分のあらわれ方が遅いという問題についてコメントをいただきたい。</p> <p>もう一点、先ほど説明いただいた9%のところに戻るが、先ほど補助金は今後上げていくかもという話があったので、BAUみたいな形で、今の補助金だところだが、もしかしたらもっと上がるかもしれないという上振れ感があった場合どうかという数字にしたほうが、目標としては適切かと思った。</p> <p>P. 32の廃熱回収ヒートポンプはいいポイントを突いていると思ったが、これは再エネなのかというところが気になったので、もう少し話をしても良いのかと思う。</p> <p>施策については、施策というのは技術的な対策だが、このあとのP. 33のロードマップが市として実施する政策の部分になるだろうと思い、こちらの議論を楽しみにしている。</p>
事務局	<p>市外からの電力調達が遅いのではないかという御意見については、本市としては、まず短期的な取組のイメージとして、太陽光発電にポテンシャルがあり、これまで取り組んできたところを集中して取り組んでいくという事と、アンケート等から災害時のレジリエンスとして、避難所に蓄電池とあわせて導入していくことや、エネルギーの地産地消として、自分の家で消費していく自家消費型太陽光発電の設置導入の検討を行っているところであり、具体的なところを着実にやっっていこうと考えている。電力の調達等に関しては、我々はまだまだ勉強不足のところもあり、短期的なところでは、あり方を検討していく段階と考えている。</p>
諏訪委員	<p>そこは早急に勉強していただきたい。都市部での太陽光導入につい</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
狩野委員	<p>では、物理的に導入するという話になり、ポテンシャルがあるかないかという議論になってしまうが、どこかから買ってくるというスキームはある。そのオプションが市民に共有されていないことによる混乱は、とても大きいと思う。</p> <p>このオプションを入れてきたのはすばらしいと思うが、出方がちょっと遅いので、ここはもう少しスピード感を持ってやっていただきたい。</p> <p>P. 29 の「再生可能エネルギーの導入量の考え方」で、太陽光の建物系だけ入れているが、土地系についてもあったほうが、良いと思う。</p> <p>また、表 5.2 で「設備容量」「年間発電量」「参考」と 3 行続いているので、上 2 行の足し算が参考にみえるので、離して表記してもらったほうが、見やすい。</p> <p>レジリエンスについては、避難所の蓄電池を考えているということを知り、アンケート結果にあった防災のことも考えてくれているのかなと思い、安心した。</p>
事務局	<p>土地系については、短期目標からは外しているが、これは、REPOS でポテンシャルとして拾える内容が田んぼ、畑、ため池という内容であり、短期的に 2030 年に目指すには、現時点で、所有者の意向等、様々な調整事項があるため、今後の課題として外している。</p>
狩野委員	<p>説明を読んだ人が理解できるような記載にしていきたい。</p>
会 長	<p>新築住宅に 4 kW を 6 割、既存の建物に 20 kW を 2 割入れるという記載があれば、見直したときに、「あ、ここにこういうふうに導入するんだ」となったら、こういう審議会等で見て、「もっとほかのところがあるのではないか」といった御意見が出てくる可能性もあると思う。「ここは今回省いているんだな」とか、「ここでこれだけの量に対してCO₂が出ているんだな」というのを付録や、資料でも結構なので可能な範囲で記載をお願いしたい。</p> <p>そのほうが、市民の方もわかりやすく見られると思う。自分の住宅は、「これだったら、うちのところも入れようか」とか、そこを含めて、環境教育や情報提供し、さらにそこを向上させようという狙いがダブルであると思うので、わかりやすく、「現状の計算はここなんだ」というところを示していただきたい。</p>
久米委員	<p>茨木市として再生可能エネルギーを導入していくのであれば、まず</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
	<p>何をするのか。</p> <p>一例として先ほどあげたが、設備更新により廃棄物発電も今、性能は良いわけである。</p> <p>この性能が良いものを100%フルに利用できているかと言ったら、摂津市が受け入れられる余裕があるのだったら、山間部のバイオマスを持ってきて発電するような協議会を立ち上げて、発電効率をフルで活用したい。</p> <p>バイオコークスが使われて、コークス量を減らされているのはわかるが、処理量は、マックスで処理したほうが、設備のsteamタービンの発電効率も上がって、効率がものすごくよくなる。</p> <p>100%稼働できているかどうかは、今、行政内で検討できる話であるため、検証して、100%できていないのであれば、その間、山間部の間伐材を入れ、それは例えば無償でやって、総電力の収入で賄うとかする。</p> <p>例えばごみがそうである。</p> <p>市民プールも、温水だから、温水というのは廃熱とかが一番使いやすい。ヒートポンプも使いやすい。高効率のコージェネで電気をつくりながら廃熱を利用するというのも、低温のプールみたいなところは使いやすい。</p> <p>だから、市民プールをどうする、市民病院をどうするというようなことを、市として具体的に、何年までに、これだけあるやつはこうする。</p> <p>学校であれば、屋上は太陽光パネルを敷けるポテンシャルはあとこれだけあるからこれだけ、できないところは遮熱型の塗料を塗って空調負荷を下げる、窓は、断熱二重窓にできるやつはどれぐらいある、できない場合は教育をかねてゴーヤを植えて室内の温度を下げる。</p> <p>工場であれば、大きい工場はいくつか決まっている。そこに対して、指導と協議をして、茨木商工会議所を含めた協議会の中で、具体的にどういうことをするかというヒアリングと施策を入れて、工場向けにはこう、一般事業者、家庭に対してはこうしてくださいというふうにする。</p> <p>新築に6割を4kW入れてくださいというPRを、市の広報で示す。</p> <p>太陽光パネルメーカーも含めて情報交換しながら、規模に応じた最適な導入方法を情報収集して市民に流すなど、茨木市として具体的な施策を、家庭向け、事業者向け、市はこういうことをやりますというのをロードマップで書いてほしい。</p> <p>数値までは踏み込めなくても、そういう具体的な項目とロードマップを、2050年まで時間があるから、検討していただき、分析結果に基づいて推進してほしい。</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>近隣の市も、2050年までに二酸化炭素実質ゼロ表明しており、同じ課題を抱えているので、他市の取組で参考になることはないか、そういう観点で情報交換をし、近隣の良い取組を取り入れたら良い。</p> <p>わかりやすくという観点については、本日回答した内容をどこにどう記載するかも含め、検討させていただきたい。</p> <p>役割分担や、2050年に向けた取組をどうしていくかということは、反映できる範囲で検討させていただきたい。</p> <p>他市との情報交換については、大阪府で情報交換や研修の場があり、本市も積極的に参加し、推進体制のあり方も含めて今後の取組に反映できる分に関しては反映したい。</p>
久米委員	<p>良いものがあれば、審議会でも御紹介いただきたい。</p>
事務局	<p>どういったことがあるかという情報共有・情報交換はしていきたい。</p>
久米委員	<p>電気自動車のスタンドの計画がもう少しあったほうが良い。</p> <p>市民が電気自動車に乗りかえようかと思ったときに、今後、充電スタンドがどうなっていくのかという情報があったほうが良いと思う。</p> <p>電気自動車関係について、PHVも含めて、私自身は懐疑的で、そんなに普及しないだろうとは思っているが、そうは言っても、近場では、都心部では圧倒的に威力を発揮する。阪急バスや近鉄バスが電気バスを導入するのであれば、郊外行きで走行距離の長いところよりも、発停回数が多いような駅前周辺で走らせるほうが、圧倒的に効果がある。駅前・都心部はどうなっているのかというような交渉をし、近場で発停回数の多いところのほうが、エネルギーロスもものすごく多いが、プリウスなんかを見てもらったら良いけれども、発進のときは全部電気である。高速になったらガソリン併用になる。長距離は、どちらかと言ったら、燃費のいいガソリンを使うほうが良いが、発停の多いところは電気のほうが圧倒的に有利なので、さっき言っているように、市街地はどうなんだと。電気バスは今、彩都とか、あの辺しか走っていませんよね。だから、そういうことも含めて、中長期的に、バス会社とはこういう協議をする。</p> <p>市としては、スーパーマーケット等の商業施設の充電スタンド導入情報を入手して広報に掲載するといった活動も必要だと思う。</p>
事務局	<p>いただいた御意見については、参考にして、検討させていただく。</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
会 長	<p>時間になったため、議題1の茨木市再生可能エネルギー導入戦略についての審議はここまでとしたい。</p> <p>追加の御意見等については、年末年始もあるが、1月9日までに電子メールで事務局まで送付いただきたい。</p> <p>それでは、次の議題に移る。</p> <p>議題(2)茨木市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)案について、事務局から説明をお願いしたい。</p>
事務局	<p>資料「茨木市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(案)」について説明</p>
会 長	<p>事務局から説明があった。10分程度の意見交換を行いたい。</p>
諏訪委員	<p>取組例について、市が導入促進をするのか、それとも市は導入促進を促進するのかといったように、政策で頑張るのか、それとも本当に技術的にそれを入れるのかというところがわかりにくい。</p> <p>その政策の部分は、前の資料に戻るが、先ほどの資料のP.33を見て、積極的に記載していると思うが、整合性がどうなのか、いつまでというところが、ロードマップにはあるが、こちらの取組例の方にはない。</p> <p>ロードマップ取組の出るタイミングが遅い。例えば太陽光発電の普及施策で「共同購入事業による市民・事業者への導入促進」が、2030年から始まるとなっているが、こういう取組は他市・他府県で既に行われていることで、2030年というのは遅いのではないか。それぞれの中期の目標が出てくるタイミングが少し遅く、市民への促進や、プログラムの配布・活用促進については、すぐできることなので、もっと早めに出てきていいだろうと思う。</p> <p>また、導入促進ということを経営でやる場合は、促進ということはどうやっていくか、詳しい言及があって良いと思う。</p> <p>先ほどの御意見の中にもあったとおり、事業者と密に懇談し、伴走型ではないが、かなり密に連絡をとりながらする促進であるべきだと思う。また、普及促進については、かなりまじめにやらないと、なかなか意識づけと動機づけには至らないと思う。</p> <p>であるから、まずロードマップにおける取組を早めにする。それから、普及促進といった場合に、具体的な普及促進の体制を整える。そういうことをやってようやく、P.8の導入促進の「促進」がものすごく生きてくる形になると思う。</p>
事務局	<p>取組が遅いという御意見については、例えば共同購入事業による市</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
	<p>民・事業者への導入促進については、市単体でなく、大阪府で取り組んでいるものを協力して周知していくことはしているので、そういう意味では、この線自体をもう少し前にして良いかと思う。</p> <p>市自体が主体として取り組むということになると、内部的な検討等もあるので、そのあたりはもう少し幅広く捉えても良いかと思った。</p>
諏訪委員	<p>既に取り組んでいることは多数あると思う。</p>
狩野委員	<p>P. 6, 7でイメージ図が、家庭のイメージしか書いていない。事業者も取り組んでいると思うし、取組例に書いてあるので、事業者のイメージ図もあったほうが、「これ、みんなで頑張るんやな」ということが伝わると思う。つけ加えるのは難しいかもしれないが、できたらそのほうがわかりやすいと思う。</p> <p>先ほどの「促進」というキーワードに関連して、P. 8に「公共施設等における太陽光発電等の先駆的」とある。「おにクル」は子育てのお母さんもたくさん来られるので、「最新」や「促進」といったことについて、アピールが高いと思う。今後、各課と会議を進める中で、考慮に入れていただければと思う。</p>
事務局	<p>「おにクル」に太陽光が置けるかについては、重さの問題や設計段階の話もあるので、すぐにできるかどうかというのはあるが、環境担当のほうから働きかけをするなり、イベント等で使用するなど、環境の取組もしていきたいと思う。</p>
田中委員	<p>表紙に令和3年3月とあるが、これは更新されないのか。</p>
事務局	<p>国の法令が変わるなど大きな変更が入ったときに書きかえをしていくことを考えている。</p>
田中委員	<p>いろんな施策を計画論としてかなり細かいところまで突っ込んでいかなければいけなくなってしまうということもあり、地球温暖化は不確実性がかなり高い。</p> <p>そういう意味で、最新の技術レベルと5年後の技術レベルを比べると、5年後は大分よくなっていくはずで、それを一々計画論に反映させるのは無理である。計画できない。</p> <p>だから、今時点でまとめられたということは一つの成果かなとは思いますが、不確実性というところは非常に怖くて、今、例えば日本国民にしても、その不確実性をどれだけ認識しているのかというのは、本音を言</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
	<p>うと、多分、一部の研究者ぐらいしかない。</p> <p>私自身も、その不確実性をどこまで実感しているのかというのは、よくわかっていない部分もある。最近、熊の問題が話題で、あれも不確実性の一つかなと思いつつながらニュースを見ている。</p> <p>それで、これは提案だが、IPCC の結果から整理した大阪府の気温上昇の絵が、資料の P. 7 に書いてあり、こういった絵は、ニュースでも出るが、正直、みんなはわからない。さらに、RCP 2 や 8 があり、これが確かに濃度によって違う。でも、その背景は何かと言ったら、社会経済シナリオである。例えば RCP2.6 だと、僕らは一切経済活動しないという前提のもとで出ているが、そんなのは絶対あり得ない。</p> <p>RCP8.5 は「今までどおりやっていきましょうね」というもので、そうすると地球の最大気温は 80℃ ぐらいになると予想されているが、そういったことすらわかっていない。ということは、ここを見ても幅がある。</p> <p>この中に僕らが今歩んでいこうとしている世界があるので、それが今どこに行くのかというのが、今、1.5℃ 上昇と言っているのが COP28 で議論されている。</p> <p>そういった中で、今年の平均気温が上がったが、今この中のどこにあるのか、今の時点がこのシナリオの中のどこにあるかと言うと、何人答えられるのかと考えていくと、結局、自分ごとでありながら他人ごとでもあるみたいな部分もある。</p> <p>そういう意味で、こういった絵を例えばホームページとかに記載し、茨木市の気温は良いとしても、少なくとも今どこにいるのかということを示したほうが良い。</p> <p>今どこにいるのかと言うと、RCP8.5 の一番上の線上に乗っている。ということは、2℃ 上昇を抑えられると言われると、正直、僕ら研究者の間では「多分無理だろうね」と言っている。先ほど電気自動車の話をされたが、いろんな技術革新を今、各国がやろうとしていて、それを本気でやれば、何とか、2℃ をちょっと超えても 3℃ はいかないというような世界はあり得るだろうということは言っている。</p> <p>あと、例えば海外旅行では、飛行機は最低限使いましょうとか、そのかわりバーチャルリアリティで観光旅行できるとかというようなことを、今、内閣府でも、「SIP」という研究プロジェクトで、結構な金額をつぎ込んでやろうとしている。</p> <p>そういった中で、市民や事業者がやらなければいけないことを訴えるために、ホームページや小学校や環境教育の中に少し盛り込んでもらおうと、「今ここにいるとヤバイよね」と子どもたちは多分すごく反応すると思う。</p>

議 事 の 経 過

発言者	議 題 (案 件) ・ 発 言 内 容 ・ 決 定 事 項
事務局	<p>今、琵琶湖の水位が低いのも、実は温暖化の影響を多分に含んでいるわけで、そういった身近な話題が自分ごとに切りかわってくる。そういった取組ができるのは、国ではなくて、まさに市だと思うので、そういうところに少し配慮いただけたらいいかなと思う。</p> <p>ホームページであれば工夫できる部分もあると思うため、検討してみたいと思う。</p>
久米委員	<p>今のことに関連して、『2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ』を表明した自治体（表）」のところに「茨木市」を入れて更新していただきたい。</p>
諏訪委員	<p>再生可能エネルギー教育を茨木市で頑張っていただきたい。</p>
会 長	<p>それでは、時間になったため、茨木市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）に関する審議はここまでとしたい。</p> <p>追加の意見等については、1月9日（火）までに電子メールにて事務局までいただきたい。</p> <p>本日の議題は以上としたい。</p> <p>これをもって、令和5年度第3回茨木市環境審議会を閉会する。</p>