

会議名	令和4年度第2回 宝塚市環境審議会		
日時	令和4年(2022年)9月26日(月) 9時30分～11時20分	場所	宝塚市役所 2-4・2-5 会議室
出席者	委員	澤木委員、梅宮委員、遠藤委員、島委員、立石委員 (Zoom)、栃本委員、足立委員、吉田委員、光村委員、今住委員、関口委員、永尾委員、高瀬委員	
	事務局 他	環境部長、環境室長、環境政策課長、同課係長、地域エネルギー課係長、同課係員	
内容(概要)			
開会あいさつ(環境政策課長)			
(会議の成立確認)			
1. 議題			
(1) 宝塚市の温室効果ガス排出量実績について			
【事務局より資料1-1、資料1-2について説明】			
資料1-1			
<p>本市と国や他自治体を比較する表を作って検証を行った。本市の総排出量を人口で割った1人当たりの数値は、神戸市や姫路市と比較すると、かなり少なく、全国平均で見ても少ないと。西宮市も本市より1割ぐらい多い。これは、産業部門や業務部門の排出量が少ない住宅都市の特徴が反映されている。調布市や三鷹市は住宅都市ではあるが、本市よりも数値がやや大きい。関西以外の都市と比べるときに注意すべきことは電力の排出係数が違うことであり、関西圏はこの係数の数値が低いため、排出量が低めになるということである。</p> <p>民生家庭部門における1人当たりの排出量について、国立環境研究所がデータの国全体のデータを見ると、家庭における年間のCO₂排出量として1.86t-CO₂というデータがあるが、ガソリンや軽油、ごみ処理、水道といった本来は他の部門で計算すべき項目を家庭という切り口で計上しているため、これは家庭部門での1人当たりの排出量という数値ではないことに注意する必要がある。本市の民生家庭部門における1人当たりの排出量は0.96t-CO₂であり、近隣市と比べると同程度であることが分かる。また、集合住宅とかマンションが多いとエネルギー効率がよくなるということである。</p>			
資料1-2			
<p>この資料は、環境省が公表している「自治体排出量カルテ」であり、平成元年度の宝塚市の排出量は72万3千t-CO₂という数値になっている。これは、本市が算出した58万2千t-CO₂よりも多くなっている。このカルテでの算出方法は、標準的手法というものであり、都市の特性、性格というものの考慮がなく、排出量算定の基となる県単位などのデータを人口や世帯数に基づいて案分し、自治体ごとの排出量を算出したものである。そ</p>			

のため、本市は住宅都市であるため、実際より低い数値が出ている。ただし、民生家庭部門の数値については、本市が算出した数値とほぼ同じであるので、標準的手法においても、この部門は差があまり出ないことが分かった。

(質疑応答)

【委員】

電気の排出係数について、原子力発電所がある地域は低い傾向があつて、火力発電の依存が高い地域は高い傾向があるということだが、例えば福井県には原子力発電所があるが、排出の影響はどの地域が受けるのか。

【事務局】

福井県の原子力発電所の管轄は関西電力である。排出係数の影響は、立地の福井県が関西ではないので、関西電力の管轄である関西地方が受けることになる。

【委員】

原子力発電は発電時に CO₂がほとんど排出しないというメリットが世の中で宣伝されているが、例えば火力発電で発電したら、福井でも舞鶴でも和歌山でもいいのだが、その地域では、CO₂が多く排出されるのではないか。

【事務局】

物理的にはその場所で CO₂が排出されているが、生産された電気がどこで消費されたかによる。考え方としては、排出係数は消費された地域に反映されている。

【委員】

CO₂排出量を発生源でカウントする（直接排出）、あるいは、使用端でカウントする（間接排出）という2つの計算方法があり、県や市といった区域での算出は使用端でカウントされている。

【会長】

発電所から排出される CO₂は、電気を消費している側が排出しているという形で計算されるということである。

【委員】

他市との比較などよく調べられたと思う。検証結果として、民生家庭部門については、他市と大きく異なることはないということがよく分かった。最後に1点確認したいのだが、本市の電気消費に係る排出量の計算においては、関西電力の CO₂排出係数を使ったのか。小売自由化で他の小売事業者も多くあるので、平均すると排出係数も少し高くなると思う。

【事務局】

宝塚市に電気を供給している可能性がある会社に照会をかけて数字を拾い、小売事業者ごとの排出係数も反映させて、計算している。

【会長】

計算に使用した平均の排出係数は、関西電力の 0.34 より大きいのか。

【事務局】

新電力会社の供給割合は15%程度だったと思う。その分も含めた平均の排出係数は、手元に資料がないので申し訳ないが今、答えを持っていない。

(事務局追記) 2019年度の市域からの温室効果ガス排出量を電力消費量で除して算出した平均の排出係数値は、0.35であった。

【会長】

資料1-1の宝塚市における家庭部門の一人当たりの排出量が0.96 t-CO₂となっているが、これを算出するときの電力の排出係数は0.34をそのまま使ったのか、あるいは、各々の新電力会社の排出係数を加味して計算したのか。

【事務局】

新電力会社の排出係数を加味している。

【会長】

今回、詳しく調べてもらって、宝塚市は関西電力の管内であり、原発の稼働により排出係数が全国的には低い下こと、それから、住宅都市であって、集合住宅やマンションはエネルギー消費効率が高く、そういう面も効いているといった考察であった。

(2) 第2次宝塚市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編) の改定について

【事務局】

資料2-1

パブリック・コメントの準備も兼ねて、現行計画と改定案の違いを表で表した。

資料2-2

改定箇所は水色で着色している。

前回の審議で繰り越しとなったのは、P59の「柱5 環境への負荷を低減する循環型社会の形成」の目標である。前回会議で「家庭系燃やすごみ量」と「事業系燃やすごみ量」の2つを目標として提案したが、資料では「家庭系燃やすごみ量」の2021年度実績33,686 t、2030年度目標33,824 tとなっていた。ベクトルは下向きであるべきだが、目標の方が高い数字であったため、目標設定としては相応しくないということになった。

以降、新たな目標を検討したのだが、一つお伝えすべきことがある。前回会議のごみ量の実績値は、2021年度ではなく2020年度であったことが判明した。お詫び申し上げます。

今回の資料では、家庭系と事業系を合算した「燃やすごみ量」47,426tを2021年度実績として記している。しかし、2020年度より2021年度の実績値の方が低くなっており、総量や一人当たりの量など切り口を変えても、実績値が目標値より低くなってしまう。そのため、2030年度目標は苦肉の策として47,426t未満という設定をした次第である。

また、もう一つの目標としては、資源回収を含んだ1年間集めたごみ量をリサイクルした割合である「資源化率」を考えたので、今回提案した。この目標については、2021年度実績30.3%、2030年度目標32.9%であり、ベクトルの方向は正しい。

なお、2030年度目標は、平成30年(2018年)に策定した10年計画である宝塚市一般

廃棄物処理基本計画に基づいている。この計画は5年ごとに見直しを行うものであり、今年度の下半期から見直し作業に着手すると聞いている。そのため、P59の表の欄外に、柱5の目標は、2023年度（令和5年度）に予定する計画改定に合わせて、修正することと記している。

質疑応答

【会長】

前回会議で説明があったとおり、統計数値の時点修正や、世の中の動きに合わせた記述の追加がある。また、P59の柱5の目標を決める必要があるのだが、宝塚市一般廃棄物処理基本計画に記されている目標値、それを変えることができず、それをそのまま使うと、前回会議で指摘があったように実績より目標値の方が排出量が増えるといった、矛盾した形になってしまう。そこで、事務局は色々と対処策を考えた結果、1つは資源化率というリサイクルをより高めていこうという目標、それから燃やすごみ量については、実績値未満という設定にし、来年度予定されている一般廃棄物基本計画の改定に合わせて、この数値を置き換えていく提案になっている。

【委員】

資源化率という目標の定義について教えてほしい。

【事務局】

資源回収を含む集めた1年間のごみ量が資源としてリサイクルされた割合という計算、考え方になる。リサイクル率という場合もある。

【委員】

資源化率の目標の矢印、ベクトルはなぜ下向きになっているのか。

【事務局】

申し訳ない。下向きは間違いである。修正する。

【会長】

資源化率は上げていくということである。

【委員】

前回会議の資料を見ると、燃やすごみ量の目標値は33,824tとなっていて、宝塚市一般廃棄物処理基本計画における2027年度目標値と注意書きがあるが。

【事務局】

その目標値は家庭系のみであり、今回は事業系と合わせた数値で記載している。表記については、燃やすごみ量（家庭系及び事業系）というように工夫した方がよい。

【会長】

そういう表記にした方がよい。

【委員】

実際の宝塚市一般廃棄物処理基本計画の目標値は、2021年度実績47,426tを上回ったのか。

【事務局】

47,507 tであり、僅かではあるが上回っているので、目標とすることができず、47,426 t未滿とした。

【委員】

前回会議の資料の実績値が 2020 年度であったとのことだが、具体的には。

【事務局】

前回会議の資料の実績値については、家庭系燃やすごみ量 33,686t、事業系燃やすごみ量 14,363t であり、合計すると 48,049 tになる。宝塚市一般廃棄物処理基本計画の目標値は、家庭系燃やすごみ量 33,824t、事業系燃やすごみ量 13,683t、計 47,507 tになる。この場合、家庭系と事業系のごみ量を合わせると、目標値は成立すると思うが、実績値は 2020 年度であることが判明したので、目標設定を考え直して、今回提案した。

【委員】

一般廃棄物の計画を 2023 年度に改定をするときに、目標値はもう少し下がることは確約されているのか。

【事務局】

計画の見直しをする際、現状値を認識して目標を立てるものであると理解している。

【委員】

それを待つのではなく、ざっくりと減らした目標値は立てられないのか。

例えば、柱 1 の目標「市内で行われる環境セミナーなど環境学習の参加者数」については、328 人から 5,000 人に増やすとなっている。これはざっくりと目標を設定していると思う。燃やすごみ量についても、例えば 4 万 t とか 3 万 とか、ざっくりと目標を立てられないのか。そこまで根拠があるのか。

【事務局】

ごみ量については、一般廃棄物処理基本計画のコアな部分でもあり、今年度後半から計画改定に着手することもあり、今の時点で、ざっくりとした数値を出していくのは難しいと聞いている。また、ごみの計画も審議会の審議を経て策定されているので、難しいとのことであった。

【委員】

燃やすごみ量は、家庭系と事業系とうことで、一般廃棄物と産業廃棄物を合わせた数値であるとして、目標については、表の欄外のアスタリスク（※）の説明では一般廃棄物処理基本計画の改定に合わせて修正するとなっているが、産業廃棄物についての計画はあるのか。

【事務局】

産業廃棄物の所管は県である。

【会長】

燃やすごみ量の実績や目標としての数値には、産業廃棄物が入っているのではない。家庭系と事業所系の両方とも一般廃棄物であるということによいか。

【事務局】

そうである。

【委員】

目標について、実績値未滿とするなら、方向性のベクトルだけを示して、一般廃棄物処理基本計画が改定された時点で目標値を追記するというのはどうか。

【事務局】

数値は入れておいた方がよいと考えたが、そういう方法もあると思う。意見を聞きたい。

【委員】

宝塚市としては、昨年、気候非常事態を宣言していて、温室効果ガス排出は 2030 年度までにほぼ半減すると言っている。だからそのことを意識する必要がある。目標に伴う具体性がないと、後になって、目標はなんだったのかとならないか、少し心配する。

【事務局】

気候非常事態を宣言しており、また、ゼロカーボンシティも表明している。2050 年ゼロカーボン、そのためには 2030 年に温室効果ガス排出半減に向けて取り組んでいくべきと認識している。その実行においては、計画の記載は意識することはもちろん、エネルギー政策の動向に合わせて取組を行っていく考えである。

【会長】

来年度改定される一般廃棄物処理基本計画では、実際の政策としてどんなことをすればこのぐらゐの数値になるという、積み上げられた数値に書き換えられたらと思う。

2030 年度に温室効果ガス排出を半減していくということについては、この実行計画をどう実際に展開していくのか、そこがやはりキーポイントであると思うので、この審議会でも取組や進捗の報告いただき、考えていきたい。

ところで、燃やすごみ量の目標の数値を書かず、方向性だけとするというのはどうか。

【事務局】

他の市の計画では、現状値が優れていて、これ以上数値を改善するのが難しいといった場合、実績値と同じ数値を入れて「未滿」や「以上」という表記もあるので、見た人にとって、まだ分かりやすいのではないか。かつ、表欄外で注意書きをしているので、これでよいのではと思っている。

【委員】

柱 5 の目標については、宝塚市の違う部署が担当されている一般廃棄物処理基本計画がベースにあるというのはよく分かる。その計画と地球温暖化対策実行計画の目標年度が違うので、今は書けないが、それが改定されれば、その目標に合わせて修正すると書いてあればよく理解できるのではないか。

もう 1 点、資源化率が上がっていくということは、非常に好ましいことで、P56 の冒頭で「廃棄物発電を実施します」と明記されているが、これは設備を改修し発電もするというとか。もし、そうするのであれば、恐らくサーマルリサイクルとしてリサイクル率がここにカウントされてくるから非常にいいことだと思うので、そのことを明記すればよく分かるのではないか。

【事務局】

ごみ発電は、現在既に行っているが、クリーンセンターの建替えを行うので、より効率のよいものになる。また、サーマルリサイクルについても P59 の市の取組で記載している。

【委員】

燃やすごみ量について、1人当たりで目標を設定すると、将来人口が減る予測なので分母が減ってしまい、値が大きくなるので思うのだが、一般廃棄物処理基本計画でも当然人口減というのは考慮して目標を設定したのではないか。1人当たりで示した方が分かりやすいと思うし、そうできないか。

【事務局】

一般廃棄物処理基本計画というのは平成 30 年（2018 年）に策定したもので、そのときの将来の人口予測であり、4 年経って、実際にどう推移したかの乖離もあるので、現時点では難しい。

【委員】

絶対量で設定して意味があるのか。

【事務局】

総量として捉える方がよいと考えた。

【会長】

次年度、一般廃棄物処理基計画が改定される時、計画を所管する審議会の審議で、人口をどのように扱うのかになってくる。時点修正されていくとしたら、1人当たりで表した方が、目標値としての的確ではないかという意見かと思う。

【事務局】

計画の見直しにあたっては、本審議会でも報告、相談させていただきたい。

【会長】

10 年計画ということで、最低でも 2027 年度の目標は改定されるのか。

【事務局】

2027 年度プラス 5 年、2032 年度までの計画に改定される。

【会長】

温暖化対策計画の目標年度は 2030 年度であるので、廃棄物の計画において、最終目標だけではなく、年度ごとの目標という形では算出されるとよい。

【事務局】

2030 年度の正確な目標数値が算出されるのが望ましいので、クリーンセンターと話をしていく。

【会長】

各年度の目標値が算出できるのであれば、その方が的確かと思う。庁内調整をお願いする。目標設定は、資料の記載のとおりとするのが結論なのかなと思う。

【委員】

P52 に、「緑に恵まれた環境づくりの推進」で、市の取組に「森林環境譲与税の活用を幅

広く検討し」という記載がある。今宝塚市の森林環境譲与税は、どのような方向で動いているのか。

【事務局】

西谷地区に宝塚自然の家があり、その事務所を木材を多く使って建てる資金に使われたと聞いている。

【委員】

地球温暖化対策として、宝塚市は、その森林環境譲与税をどういう方向で使うビジョンを持っているのか。

【事務局】

今、西谷地区で木質バイオマス事業と呼ばれる、県有環境林を間伐して木質チップを使って燃料ボイラーに充てていくという事業が動いている。環境部としては、その事業の支援で使えばよいかと思うが、まだ具体性はない。

【委員】

この譲与税は交付されて3～4年になると思うが、プールされていって、使い道が具体的に出てこないという状況になっているのか。

【事務局】

直近では、先にお答えしたログハウスを造る費用に充てられたと聞いている。

【委員】

あれはコンクリートの上に木材を貼り付けただけではないのか。今、生物多様性の作業部会の取組を進めているのだが、レッドデータになっているエリアで、ため池周辺がどんどんどんどん駄目になってきている。今使われなくなってきているため池であるとか、田舎の中にある田んぼが、どんどん木に、山に侵食されてきている。そういうことにもこの税が使えるのか。

【事務局】

他部署が所管しており、正確にはお答えできないので、確認する。

【委員】

森林、山、農地が連続しているところを整備するのに、この税金を投入することができるのか知りたい。

【事務局】

正確な知識は持ち合わせていないので、調べた上、情報提供させていただきたい。

【会長】

情報については、その部会にも関係するかもしれないので、早くお伝えしていただきたい。計画の取組として、森林環境譲与税の活用という文言が入っているので、今後、この審議会でも報告していただく中では、この用途についても資料があれば提出してほしい。

【事務局】

資料2-3に記載するスケジュールを説明する。この会議で計画改定案が承認されれば、中間答申を経て、都市経営会議に付議し、パブリック・コメントを12月に行う。パブリッ

ク・コメントで出た意見については、年明けになるが会議を開催して、審議し、今年度内に計画を改定するという運びである。

【会長】

承知した。

【委員】

この計画の取組は、我々の審議会の所管ではなくて、環境部以外の部署で取り組まれるものが多くある。宝塚市を将来どのようにするかを前提で話を進めないといけないのに、これは何部署、これはどこの部署であるとか、その部署では検討はしてはいるけれども、環境部では越権しては言えないとかいう状態に思える。そうではなく、もう少しの高い次元で話ができるようになっていないと、結局、絵に描いた餅になってしまい、検討するとかいう回答で終わってしまう心配がある。我々が進めたいこの計画の内容と実際は、乖離してこないかということを危惧している。

【会長】

資料2-3で、都市経営会議という市の各部署の幹部の会議がある。この改定案についても各部署でどう関係していくべきかも含めて、チェックがかかると思う。総合計画が一番上にあり、それに基づく本計画のような各部門の計画は、庁内の調整をかけて少しずつ変わっていきながら全体的に整合をもって進められていくと理解している。

【事務局】

計画の位置づけ P8 で示しており、総合計画を最上位の計画とし、環境基本計画があつて、その下に地球温暖化対策実行計画がある。都市経営会議でもきっちり報告し、各部署でも認識してもらおう。この第2次計画は去年の7月に策定し、既にスタートしている。今、各部署でどのような取組をしているのかという調査を行っている。それを経て、関係部署の会議をし、計画の進捗については、今年度中に、また、環境審議会で報告させていただくので、そのときには、ご意見いただければありがたい。

【委員】

宝塚市は、気候非常事態宣言やゼロカーボンシティを表明している。それに対する肉づけは、我々に任されていると思っている。そのためには、他部署から意見を出してもらおうし、我々の質問に対しても答えてもらわなければ、数値等の蓄積ができない。市全体として、表明したことの認識がないと、地域エネルギー課が頑張ってもそこで終わってしまう。

【事務局】

課長級、室長級の会議があるので、いただいたご意見もお伝えした上で、具体的に取組を協議していく。また、環境審議会にも報告して、進捗の情報共有を図りながら、進めていきたい。

【会長】

審議会の開催は、年度の後半か、場合によっては次年度の早々ぐらいか。

【事務局】

少なくとも年度内には、進捗の報告を行いたい。

【事務局】

庁内の認識の重要性については、常々我々も感じている。庁内で他の部署が関係する計画をつくったときに、どう推進する力を強めていくかというのは課題もある。都市経営会議という、市の幹部職員が揃う会議があり、その中で各計画の進捗状況などを踏まえて、積極的に他部署の推進を促していくことが必要であると思っている。

ほかの計画でも同じ形で、都市経営会議の中で調整しながら進めており、いただいたご意見を肝に銘じて、積極的に推進していきたい。

【委員】

計画案 P61 に、計画の推進体制として、市の中で環境推進調整会議と（仮称）地球温暖化対策推進庁内検討会が位置づけられている。これらは都市経営会議とは違うと思うが、具体的に教えてほしい。

【事務局】

地球温暖化対策推進庁内検討会は課長級の会議であり、計画の取組の調査を経て、今後、構成員を決めて立ち上げていく。

環境推進調整会議は室長級の会議であり、既にある。庁内検討会の会議を経て、環境推進調整会議を開催する。

【委員】

1 点だけ質問する。森林環境譲与税の活用について調べるということだが、生物多様性の関係性を考えたときに、法的に厳しく見るのではなく、宝塚市のオリジナリティーで何とか活用できないかという方向で考えられないかというのが大きな希望である。

【会長】

手法の話なのか、財源の話なのか。

【委員】

手法、財源でもどちらにも関係するかもしれない。農政課の所管の話になると思のだが。

【会長】

財源を流用できないかということか。

【委員】

流用というか、広義の解釈で範囲に入らないか。森に関してしか使えない、森しか駄目ですというのではなく、森と連続しているのであれば範囲に入ってよいのではなかということ。

【会長】

あるいは、森林譲与税以外に使える財源がないのか。生物多様性の保全とか、ため池の改修とか。

【委員】

それもそうだ。森林譲与税を上手く使うのは難しいことかもしれない。

【事務局】

社会教育部に在籍していたとき、宝塚自然の家のログハウスの建設が森林環境譲与税の使

途に採用されたが、木に関する事という制約を強く感じた。活用については、まだ手探りなのだと思う。活用について、市としても新しい取組も含めて、調べている。そういった中で何か新しい取組ができないかということ、積極的に言っていきたい。

【会長】

よろしく願います。

また、委員においても、よいアイデアがあればぜひご提案いただきたい。

【委員】

庁内調整等の苦労はよく分かる。計画で施策を記載して、実施する形であると、具体的な取組がないような扱いになってしまう。これだけ集中豪雨とか温暖化の進行で影響が出るような時代になってきたので、行政の意識も変わってきたと思うが、頑張ってくださいとエールを送っておきたいなと思った。

【会長】

では、議題2は以上で終了とさせていただきます。

その他、委員、事務局から連絡事項等あるか。

【事務局】

特にない。

【会長】

これをもって、令和4年度第2回宝塚市環境審議会を閉会する。

閉会