

会議名	令和2年度 第1回 第2次宝塚市地球温暖化対策実行計画策定委員会		
日時	令和2年(2020年)6月19日(金) 10時00分～12時00分	場所	宝塚市中央公民館 203・204 学習室
出席者	委員	澤木委員、新谷委員、長榮委員、竹谷委員、喜多委員、川崎委員、鎌田委員 計7名	
	事務局	環境部長、環境室長、地域エネルギー課長、同係長、同係員 環境エネルギー政策研究所 吉岡	
内容(概要)			
1 開会あいさつ(宝塚市環境部長)			
<p>本来なら3月に開催予定だったが、新型コロナウイルスのため、基幹計画の策定が止まっている状況である。この実行計画も全体の流れのなかで停滞している。他の基幹計画とあわせて同時進行で進めていく。みなさんの知見を頂いて進める予定である。少し暑いかもしれないが、換気をしながら、ソーシャルディスタンスを取りながら、市としても対策をとりながら会議を開催する。この計画もこうした状況を踏まえながら進める必要がある。みなさんの知見を頂きながら、よりよい計画にしたい。</p>			
新規委員及び受託事業者紹介			
新たに委員となった、新谷委員、長榮委員、鎌田委員及び事務局として、受託事業者 認定NPO 法人環境エネルギー政策研究所 吉岡研究員の自己紹介			
副委員長選出			
澤木委員長の指名により、副委員長は新谷委員に決定した。			
(会議の成立確認)			
2. 議題			
(1)第1章 計画の背景と目的等、第2章 宝塚市の特徴			
<p>【事務局】 (資料説明)</p> <p>資料6の主な修正点を説明する。修正箇所は着色している。</p> <p>P3 以降、SDGsについて説明している。パリ協定を契機に脱炭素化の潮流が加速してきていることも示している。</p> <p>P4 気候変動法の内容、地方公共団体の責務を示している。</p> <p>P5 表に近年の動向を入れている。下には本市の動向の基本的な流れを簡潔に入れている。書きぶりも今後工夫したい。</p> <p>P8 温暖化対策の意味を示している。</p> <p>P9 2030年を決めるのがこの計画の目標だが、2050年の目標の確認又は見直しも必要である。</p>			

P10 適応策について、この中で落とし込むのは難しいため、一般的なことについてはコラムとして記している。

P12 人口、世帯数について修正した。世帯数は増加しているが、長期的には減少していくことを示している。図なども修正している。

P16 廃棄物の状況を新たに付け加えた。現行計画の第4章の対策の柱には、「循環型社会の形成」もあるので、新たな計画には入れていきたい。ごみの量とともにプラスチックの量についても記している。

P17 今回の計画から再エネの導入状況についても加えている。固定価格買取制度において把握できる情報のみ掲載している。本市では家庭での太陽光の導入量が割合も含めて大きい。公共施設にも22施設に導入している。学校などにおいては、重量の負荷などもあるため、改修などにあわせて順次導入するようにしている。この中央公民館は新築にあわせて、太陽光発電だけでなく、太陽熱温水器、ペレットストーブも導入している。再エネの自給率の状況は家庭でもまだ低い、2050年にはこれを50%にすることを考えている。

P18 数字の修正をお願いしたい。2017年の実績は、792が754、112が98、再エネ活用率が13.0となる。家庭・業務・産業で全体の7割ぐらいCO2を出している。

2050年には家庭・業務・産業の再エネ活用率100%を目指すというのが宝塚エネルギー2050ビジョンで掲げる目標値である。

P23 699千トンが最新の値で再計算した2017年度の確報値である。確報値にあわせて各数値も修正している。できるだけシンプルに示している。

P25 民生家庭部門においては、電気の排出係数が影響していることを書いている。

P29 運輸部門の比率は複雑になっていたのをシンプルにしている。

P30 廃棄物の排出量を示している。

P32 電気の排出係数について、修正をお願いしたい。石炭を中心にしたところとは削除する。関西電力(株)から情報を頂き、火力が増えたのは石炭ではなく、LNGなどが増えたものであるということである。

P33 グラフにあわせた文章に修正している。

質疑応答

【委員長】

第1章、第2章のP33まで、修正されたところを中心に説明頂いた。ご質問、ご意見あればお願いします。

【委員】

背景のところは、今の切実さをもっと示した方がいい。気候変動の非常事態という認識が少ない。それを表に出さないと後の目標に関わってくる。パリ協定において~~1.5度未満に抑えるというのが~~平均気温上昇を2℃より十分低く維持し、1.5℃に抑える努力を追求することが全会一致で可決されている。海面上昇などの被害を受けている発展途上国より、先進国は責任を持って、もっと早く減らさないといけない。温暖化問題も経済とのにらみもあ

るが、経済成長を見ていて進められない。国ごとにやると経済と環境のバランスをとった思い切った政策が打ちづらい。自治体や学会や若者たちの動きがある。世界の動向のところには、そういうことをきっちり記載すべき。

もうひとつ、日本の取り組みが極めて遅れている。COPでも総スカンをくらい、化石賞も取っている。国の政策の範囲内でやることを忘れないといけない。

【事務局】

委員への意見照会でそういった意見を頂いたので、できるだけ分かりやすく伝わりやすいように記載したが、今回の意見を頂いて、もう一度ブラッシュアップしたい。内容は、現時点で固定ではなく、今後の策定に向けた流れも踏まえて見直したい。緊迫感が伝わるように記載したつもりだが、もう少し工夫して記載したい。

【委員】

世界では3,000カ所も気候変動非常事態宣言を出している。日本でも約30の自治体が宣言し、兵庫県では明石市も出している。宝塚市でも出してはどうか。我々の団体は市会議員に話をしている。コロナ禍で中々進まないが、9月に議論できるように活動したいと考えている。

【委員】

次のCOP26は来年の夏頃と言われている。1.5度未満に抑えないといけないという中で、1年延びた。国でつくられている計画では、基準年、削減量がまちまちである。資源エネルギー庁でも計画の見直しを検討しているようだが、26%削減がダメと言われている。この計画の答申が来年6月頃予定となっているが、来年4月頃に国の政策をみて、数値などをどうするか、再度見直す必要があるのではないかと。国の基準を超えてはいけないのではなく、地域独自の目標をつくってもよい。京都市は、COP3の後、国の5%削減目標に追加して条例で10%削減を掲げた。目標値は宝塚市でも作ってはどうか。来年の4月に計画を見直す時間を設けて欲しい。第4章から具体的にどうするかが始まると思うが、その見通しを事務局に作ってほしい。来年の6月に合わせた必達の目標があれば、それに合わせたものをつくる必要がある。

市民が計画をみて、明日の生活、自分たちの生活のなかで、脱炭素の生活をどうするかを市民生活に実践的に動けるものをつくる必要ではないか。実行計画の中で具体的に網羅する必要がある。

【事務局】

国の方針があって、それも念頭に置いて計画を策定するものと思っている。第2次宝塚エネルギー2050ビジョン案においては、国の具体的な計画がない中、目標においては、国のエネルギーミックスで、実質的には、原子力の部分を再エネに置き換えた割合というかなりチャレンジングな内容になっている。国の基準を超えないようにとか、縛られているわけではない。地球温暖化防止に向けて省エネと再エネの両輪があり、第2次宝塚エネルギー2050ビジョンで決める目標から温室効果ガス排出量の削減効果を勘案して、第2次地球温暖化対策実行計画に反映させている。国の方針も変わることも踏まえ、かつ現状の方針を上

限とすることではなく、市としてよりよい温暖化対策ができるようにしている。

今挙げているA案、B案で出している数値も必ずしも国の目標に落としこんだものではない。国の目標を上回る案として掲げている。今日は第4章以降を議論しないが、第4章以降の対策が中心で大事と考えている。今後、省エネと再エネの取組の両方の状況を見せて、大きな方針を次から示していき、それから具体的な取組に落とし込んでいきたい。現行計画の取組は箇条書きで示しており、各主体がどう動くかというのが見えにくいようになっている。今後8月以降に会議していく中で、市民に対して呼びかけ、実践を求めるものとしていきたいと考えている。

【委員長】

来年の4月に見直す余地を持つという意見についてはどうか。

【事務局】

今年度内を予定していた計画策定が来年7月頃まで延びたことを踏まえて、国の動きもみて、国の方針が先に見えているようならそれを踏まえたものとする。スケジュールは固定ではないので状況を見ながら考えていきたい。

【委員長】

COP26が延期になった。それだけ検討できる時間も延びたことになる。もっと実質的な計画が出てくるかもしれない、それを見据えながらやっていくことになる。二人の委員の意見とも、宝塚市は平均を目指すのではなく、環境の先進市になるようにもっと目標を高く掲げつつ、市民に声をかけて巻き込んでいきたいというご意見だと思うので重視していきたい。

現行計画をつくる時も、タイトルがアクションプランという実行計画という性格であるから、第4章以降は市民が参画できるような市民意見を入れてつくってはいるが、なかなか実践に結び付けるのが難しい。目標だけ高く掲げても実践できなければ、絵にかいた餅になる。市民からしたら目標だけが乖離してしまう。実行力のある計画を目指す、そういった視点で議論を深められるとよいのではと思う。

【委員】

事務局は**の**実際にまとめる立場は大変なのはわかるが、**事務局は何ができるかというところから実行計画を作らないといけない**実際にできることだけを積み上げて実行計画を作らないといけないと考えているのではないか。それが足かせになって思い切ったことができないと**考えているように聞こえる**思える。1. 5度未満に抑えるのはそんな簡単にできない。こういうのは何ができるかというものの積み上げてはできない。バックキャスティングで目標が先あって、それを達成するためにはどうするかというのを考える必要がある。具体的に何をやるのかということになるが、**5年先なんか分かるわけない**現時点で5年先を全て見直すことは難しいため、**毎年見直すぐらいが必要である。とてもじゃないが、2030年の目標なんてできないで終わってしまう。**2030年の目標達成に向けてできることを確実に実現しながら、バックキャスティングで設定した目標とのギャップを埋めるために新しい施策を発案しながら、実行していく必要がある。できることの積み上げだけでは目標達成はで

きないだろう。市民を巻き込んでやりましょうということにならないとできない。市民を巻き込むためにどうするかが重要である。

【事務局】

実務的に毎年計画を改定するのは難しいと思っている。総合計画もそうだが、大きな展開の方針があり、その中でとりうる方策を書いている。計画に書いていることしかできないわけではない。エネルギーに関することは状況が毎年変わっている。できるだけ先を想定して計画には書くが、新たなやるべきことは書いてないことでも実行していきたい。

【委員】

今年の環境白書には、環境省が初めて、温暖化の状態が緊急事態に入ってきたと文言として付け加えられている。緊急事態として、地域がどう取り組むかが必要であると思っている。もう一つは、我々の生活を守るということは、CO₂を出さないという緩和策も必要だが、この計画には、防災、風水害の対策を含めた適応策もぜひ入れて欲しい。これを入れることによって、どのような脅威があるかをひしひしと感ずることができる。また、風水害にかかる項目だけでなく、熱中症に対する対策をどうやるかもこのビジョンの中に付け加えて欲しい。今後、ハザードマップも変わってくる。考え方も変わってくる。そういう専門家を呼ばないといけない。私はかなりハザードマップを研究したが、やはり時間がかかる。県のアドバイスも必要である。

【事務局】

適応策については、昨年、この会議を始めたときにご意見をお聞きした際に、適応策をこの計画に盛り込むという方針ではなかったと記憶している。実質的にも予定している時間では、第4章以降の対策を検討するだけでも時間が足りないぐらいと考えている。適応策の策定は義務ではないが、大事だとは思っている。しかし、専門的に適応策を作るのは正直難しいと思っている。適応策を本格的につくるには、庁内でも横断的に議論してもっと大がかりになる。庁内全体の動きにはなっていない。

今回、コラム的に適応策については書いた。今の考えうる適応の大きな考えを記す。尼崎市や他の市でもそのような形としており、そういった形なら可能と考える。

【委員長】

適応策を入れるかどうかは、後の第4章以降の議論でもある。委員長としては、第2章の背景のところに、市民の生活に直結する部分に気候変動が関係しているという意識を持って頂くようなことをここに書き込んでいくというのが重要ではないかと思う。

適応策を入れるかどうかは庁内でも検討頂きたい。

【委員長】

予定の時間を過ぎており、質問がなければ3章に進めていく。

(2)第3章 温室効果ガス排出量の削減目標

(資料説明)

【事務局】

資料6のP34以降を説明する。その補足資料として資料5がある。流れとしては、今の傾

向が続いたらどうなるのか（現状の趨勢ケースB a U）、宝塚市の削減ポテンシャルがどのくらいあるのか、それに基づいて、2030年、2050年の目標値を示している。現状の趨勢ケースB a Uについては、何も行われなかったというケースである。B a U 1は電気の排出係数が2017年度のままである場合、B a U 2は電気の排出係数が0.370に低下した場合であり、これはエネルギー供給高度化法に基づいた数値である。

P37 日本の約束草案をもとに計算しているが、宝塚市は家庭部門の排出割合が大きいいため、削減量ポテンシャルを秘めている。次に、本市の削減の可能性を示している。

P39 2030年、2050年の目標値を示している。A案とB案を示している。A案は国の目標を少し超えている目標であり、B案は削減ポテンシャルに近い目標である。

質疑応答

【委員長】

削減目標をA案、B案としているが、今日は併記で最後は1つに絞るのか。

【事務局】

今回は試算した図もたくさんあるが、最終的には決定した案に絞り、見やすい形にブラッシュアップする。本日は、議論するにあたり、いろんなケースを示している。

【委員長】

文章を読んでいると、根拠になる数値が書かれていないので、理解しづらい部分がある。資料5は何か。

【事務局】

目標値や前提値をもとに示したものである。

【委員】

資料に数値を出してもらっているが、具体的にどのようにするのかを市民に説明する必要がある。電気やごみ、買い物、生活を具体的にどうするというのを見せる必要がある。第4～5章に出るのかもしれないが、それを記さないと、数値の計算だけを出しても、市民から問われても答えることができない。何をどうするか、具体的に詰める必要がある。

【委員】

分野別にどうするという具体的なイメージがあるのではないか。

【事務局】

資料5のP3を見て頂きたい。基本的な考え方は説明した通りである。取組み自体は、第4章で考える。前提と目標の考え方について、詳細まで書ききれていないが、2017年の実績に対して、このまま進めば、B a Uとなる。目標に対して、ポテンシャルとしての考えを示している。宝塚市独自の取組の積み上げだと、国の掲げる目標やそれ以上のところの計算根拠になるのは難しい。国の約束草案の取組など踏まえ、前の計画のP35などに示されているが、国の施策に応じて宝塚市でも温暖化対策に取り組んだ場合、最大でみた場合にどこまで落とせるかと示したのが、2030年の対策として示している。それを底としている。国の2013年度比26%削減よりもかなり大きな削減になる。2017年の各分野の実績

をみながら、2030年度は国の目標を上回るような削減目標案をA案、B案として立てている。

ここだけの資料ではわかりにくいと思うので、環境エネルギー政策研究所と相談してどういった根拠かというのは示せるよう努力したい。国より高い目標を掲げているつもりだが、宝塚市の可能性のポテンシャルを探ったうえ、各分野で削減できるものとしてA案、B案を出している。そして、第4章でも整合が取れるような取り組みを考えたい。

【委員】

B a Uが2017年に下がっている要素は何か。

【事務局】

電気の排出係数が下がっている。

【委員】

過去のことが、電気を例にとると、これだけやって電気の排出係数が減ったとか実証データを持っているのか。定性的な話ではなく、国の施策でやった場合、宝塚市でやった場合の実証的なものをとらえて欲しい。そうした説明をしないと数値だけみても納得できない。そういうのが必要では。そうしないと先のことが見えてこない。電力の消費量が少なくなっているのは、電化製品の省エネも進んでいることもある。市民として、この計画をどう捉え、どこをどのようにすれば、地球温暖化対策に貢献できるかを示す必要がある。

【事務局】

数値の根拠については、国の2050年に80%減というのも参考にしている。第2次宝塚エネルギー2050ビジョンとも整合は取っている。国自体も根拠を示しているわけではないので、こちらも苦労している。可能な範囲で分野別の比率なども示しながら考えていきたい。宝塚市自身での取組での実証の積み上げというのは難しい。まだ見い出せていない。そういうのがあるのかどうか、また環境エネルギー政策研究所にも専門的な知識なども伺いたい。市の施策だけでなく、市民に分かりやすくなるものについては、あるほうが市民の取り組み意欲も上がると思う。本編に入れられなくても、資料編に入れるなどを検討したい。

【委員】

いま考えられているものにどういう効果があるのかも示してほしい。10年先をいまずべて見えている必要はない。今できるのはここまでできるが、あと何が必要かを示す必要がある。10年後は半減にして欲しい。2050年にゼロを示すのに、目途はわからないが、ここまではわかっているというのが示せるとよい。地道にやっていってまだまだできることがある。計画としては目標値を示し、できそうなこと、これからできることをはっきりさせておいた方がよい。市も少ないスタッフでこの計画を策定するのは大変である。どうやって市民を巻き込むかである。お手伝いできることはやる。自治会でもできる。自治体にも提案したことがある。話は聞いてもらえるが、実際にはほとんど変わっていない。繰り返しになるが、多くの方が危機感を共有する必要がある。

私は80歳であり、あと10年、20年先は生きていられるかわからないが、みなさんの子供のことを考えたら、これはほっとけない。どうやってこの意識を市民に伝えるか。市

民が大変だと思って、やれることはやりましょうということにしないといけない。

【事務局】

なかなか目標というのは全部積み上げてできているものではない。できるだけ可能な計算はして、取り組むものを考え、残りは計画期間の中で考えて埋めていくようにする。

【委員長】

この計算は国のマニュアルみたいのがあって、外形的に整理しているものと思うが、市民から分かりにくい。生活のなかで努力しなくても削減できるのがこのくらい、生活様式を変える努力などの削減の内訳が見えているとよい。この部分はイノベーションがあるなどと分かるとよいが、それがまったく見えない。どうすれば、目標を達成できるのかが見えない。机上の空論ではないことは分かったが、目標値をどこにおくかは、理論的というよりは政治的、政策的決定になると思う。家庭・業務・産業でどうやっていくかをしっかり示して、リンクさせるところが第4章ではないか。この目標の書き方ではそこが繋がらない。国のマニュアル自身の問題かもしれないが、見せ方を工夫して解説できるとよい。実際どのくらい改善するのか、学問の世界では計算しているのはたくさんある。ガスや機器が最適なものに変換されたらどうなるのかという研究も多い。

【事務局】

バックデータとしては探っていけばあると思う。そこが見えないと分かりにくいというのはある。例えば家庭であれば、住宅の断熱化、高効率の給湯器の普及があるとか、業務部門であれば動力の効率改善など、バックデータの部分のわかりやすい項目出しや内訳の出し方を考えていきたい。

【委員】

P37 は、数字だけで根拠もわからない。P18 にある電力数値において、特定の係数をかけたものであっても、10年、20年にどれだけ下げかというイメージがつかない。国やメーカーがやるのか、我々がやらないといけないのか。下げないといけないのは分かるが、漠然としていると自分たちの行動にはつながりにくい。

【委員】

中央官庁では、物品購入のマニュアルを環境に則したものを購入しようということをやっている。毎年チェックし、PDCAの評価をやっている。公的機関がやっているのだから、市でもやってはどうか。そういうのをやったら効果があがると思う。会議で、プラスチックであるペットボトルのお茶をやめる。大学の購買部でも、プラスチック容器を置かないということをやっている。そういうチェックをしないといけない。非常に徹底している。

【委員長】

グリーン購入は法律で決まっております、市も行っている。

【委員】

みなさんにぜひやっていただきたい。社会が変わる必要がある。新型コロナウイルスの関係で交通需要が減った。今年度は、温室効果ガスは世界全体で減る。この機会にエネルギーを使わないやり方に変え、それを続ける必要がある。日本の社会は硬直化していて、変わり

身が難しい。欧米はもっと自由になっている。フランスでは、プラスチックのストローをやめるというのを法律で決まった。ストローを作っている小さい町に何年か補助を出している。補助を出している間に産業を切り替えている。そうした政府の姿勢が必要である。日本は今業界を守るような姿勢である。いまやっているビジネスにチャンスがあれば変わっていくようになって欲しい。

【委員長】

大局的なご意見ありがとうございます。時間が迫っているなか、数値決めるのはまだ先でもよいのか。ご意見を聞くとより高めの目標がいいのではないかということだった。他に反論もないので。

【委員】

商工会議所では、LED、空調機を変え、光熱水費が劇的に減った。しかし、実際の事業所ではなかなか実現するのは難しい。メリットがある事業はやりやすい。P35の図3-1で、実際どうなるのかというのを示していて、2017年実績から2020年まで突出して下げないといけませんが、何をいまやったら削減できるのか、目標を立てるのはよいが、科学的に何をするといいのかというのを示せるとよいのだが。

【委員長】

その話に基づいてどうしていくのかは第4章で議論するが、後ろを議論せずに前だけを決めようとするのは難しいのではないか。根拠が見えにくいので。

【事務局】

目標はいま決めきれなくてもよい。

【委員長】

意見が多かったのは、国よりも上をいく目標値である。

【事務局】

B案が多かった。2030年度には50%削減を目指すという意見もあったが、ポテンシャル的には2030年度に50%削減というのは厳しい。B案の方が国より高いし、よいのではないか。2050年の目標については、80%減か100%減かというのがあるが、今決められなくても、今後決められればよい。

【委員長】

2030年に50%削減となると、今の宝塚市でできるポテンシャルを超えるのでは、ということ。この辺りは議論の余地はあるようだ。2050年に100%再エネにしてもCO2は100%削減にはならない。

【事務局】

再エネの目標で掲げられていない運輸などもある。市の意思表示をどうするか。県と情報共有をしている。県もまだ結論は出ていない。また報告したい。

【委員長】

目標値が出て市民がなかなか理解できない。もう少し分かりやすい形で出せればと思

う。これは宝塚市だけではなく、各自治体も同じ構造を持っている。宝塚市は示して欲しい。実証データは時間も金もないので難しいと思うが、学会とかで実績に基づいたデータがあるので、そういうのを出してもらえるとよい。

【事務局】

次回の8/6の会議ではそういった課題も持ちつつ、再エネの方も取組をお伝えしたい。

3. その他

【事務局】

次回は8月6日に再エネビジョンと合同開催となる。省エネと再エネそれぞれ取組について、議論の第一歩としたい。

本日は貴重なご意見を頂き、ありがとうございました。

閉会