

会議録

会議の名称	第2回豊中市環境審議会温暖化対策部会		
開催日時	令和3年(2021年)10月28日(木) 14:00-16:00		
開催場所	第1庁舎2階大会議室 (WEB開催)	公開の可否	可・不可・一部不可
事務局	環境部環境政策課	傍聴者数	1人
公開しなかった理由	-		
出席者	委員	小杉委員、上甫木委員、猪井委員、山西委員、大橋委員、廣田委員	
	事務局	糸井部長、甫立次長兼環境政策課課長、山本主幹、多々主幹、濱崎課長補佐、豊田係長、今川主査、石原主査、結城主事	
	その他		
議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第2次豊中市地球温暖化防止地域計画の中間総括</li> <li>2. 第1回豊中市環境審議会温暖化対策検討部会の振り返り</li> <li>3. 第2次豊中市地球温暖化防止地域計画の改定について</li> </ol>		
資料	資料1-1: 第2次豊中市地球温暖化防止地域計画の中間総括 資料1-2: 第2次豊中市地球温暖化防止地域計画の取組み振り返り 資料2: 第1回豊中市環境審議会温暖化対策検討部会 意見対応表 資料3: 第2次豊中市地球温暖化防止地域計画(改定版)の修正箇所の要約 参考資料: 第2次豊中市地球温暖化防止地域計画(改定版)(素案)		
審議等の概要 (主な発言趣旨)	別紙のとおり		

○事務局

- 会議の進め方の説明
- 資料の確認
- 委員と出席状況の確認

○部会長

それでは次第に沿って進めます。まず、案件1について事務局から説明をお願いします。

○事務局

資料1-1、資料1-2の説明

○部会長

今の説明は、案件3と合わせて議論したいと思います。  
続けて案件2について、資料2の説明をお願いします。

○事務局

資料2の説明

○部会長

今の説明も報告といった内容ですので、次の案件に進みたいと思います。  
それでは、案件3について、資料3及び参考資料を事務局から説明をお願いします。

○事務局

資料3の説明

○部会長

今の説明についてご意見、ご質問をお願いします。

○委員

2050年カーボンニュートラルや2030年目標に関する記述が、素案の23ページまでに4度も繰り返されています。記載内容については工夫があると思います。

○事務局

目標設定の考え方に関しての書きぶりは、事務局でも検討中で、今後審議会等でもご意見をいただきながら文章を校正したいと考えております。

○委員

中間総括は、温暖化対策検討部会で総括する必要があるのでしょうか。あるいは審議会において総括を取りまとめるのでしょうか。

○事務局

中間総括は、審議会において議論を深める予定で、部会ではたたき台として提示しています。

○委員

目標の中間総括（審議会評価）の2行目で、「排出割合の高い業務部門で削減効果を達成しておらず」とありますが、これは1990年比で増加してしまったために達成していないという理解で相違ないでしょうか。直近の傾向は減少傾向にあるので、その点がはっきりわかるとよいと思います。また、廃棄物部門は2016年ではマイナスですが、2019年では増加している点について、事実として増加しているのであればまずその点を記載したうえで、特別な事情があるならその後で書いた方がよいと思いました。

○事務局

部門別の削減目標は、1990年比という意味で記述しましたが、説明不足でしたので審議会に向けて表現を修正します。また、廃棄物部門についても表現を見直したいと思います。

○委員

廃棄物部門の排出量は増加している事実があり、業務部門と同様に、最初に事実として目標を達成していないという点を書く必要があると思います。そのうえで、それぞれの要因や事情について追記すべきです。廃棄物部門だけ書きぶりが異なり、違和感があります。

○事務局

文章を見直します。

○委員

中間総括の運輸部門に関する記載について、温暖化防止のため公共交通がメインとなることは理解できるものの、排出量が減少傾向にあるのは、自動車登録台数が増加しているにもかかわらず、エコカーの割合が増加していることも大きいのではないかと思います。後述の施策とのつながりも考慮し、中間総括の段階でも自動車に関する記載も必要かと思っています。

○事務局

ご指摘いただいた点を反映して修正したいと思います。

○委員

資料1-2の特長の番号は何をもって振り分けているのでしょうか。

表には取組みがたくさん書いてありますが、それらの取組みの結果、市民にどの程度効果があったのか、社会的インパクトがあったのか、また、どういう人に届くのか・届かないのか、という点がまとめられていると、戦略的により深く考えられるのではないかと思います。どういう目的で施策を実施していくのか、5W1Hのイメージなどを教えていただけますか。

○事務局

表内の特長の番号については、素案 49 ページに豊中の特長として①～⑤まで掲載しており、資料 1-2 内の番号と対応しています。市の取組みや市民の取組みとして、素案では読み取れるように掲載していますが、資料 1-2 では記載されていませんでした。

また、施策の効果について、第 1 次計画では、一定割合の戸建て住宅に太陽光発電を設置した際の効果などの記述があったかと思います。今回の計画も、市民のみなさまに見ていただく改定版には、コラムやトピックスなどを活用して、施策の結果どのような効果がみられるのかを示すことを検討したいと思います。

○委員

もっと市民と行政と一緒に考えることができるとよいと思います。パブリックコメントも、私含め市民の皆さんにとって親近感が湧きにくいように感じます。

○部会長

続いて資料 2 の説明に関してご意見はございますか。

○委員

豊中市のビジョンとして、「地域脱炭素ロードマップ」のイメージ図を引用するという回答ですが、これは今回の素案にもすでに反映されているのでしょうか。

○事務局

参考資料の 46 ページに挿入しています。国が「地域脱炭素ロードマップ」を発表しており、地域特性に応じてロードマップのイメージ図が示されています。豊中市では【都市部の街区】が最も合致すると考え、イメージ図として掲載しました。

○委員

この【都市部の街区】のイメージを実現するために、市民は今の取組みの延長で良いのか、あるいは大きなライフスタイルの転換を求められるのでしょうか。この点を前回質問しています。イメージ図を市民の皆さんに提示する際に、市民にどのような取組みを求めていくのでしょうか。豊中市としての落とし込み方について何か考えはありますか。

○事務局

この先施策のポイントになるのが、電力の切り替えや再生可能エネルギーの導入に関することだと考えています。市民がこれまで通りの電気の契約を続けていっても、今後の技術革新によっておそらく温室効果ガスの排出量は減少するでしょう。しかし、再生可能エネルギーで排出係数がゼロとなるような電気の契約をお願いするなど、市民のみなさまの取組みも必要となります。この図の内容をふまえ、コラムやトピックスも活用しながら市民のみなさまに施策をわかりやすく周知できればと考えています。

○委員

46 ページは、豊中市の具体的な取組みを記述する前の全体総括にあたると思います。市民のみなさんがよりイメージしやすいような表現や図を工夫してもらいたいと思います。

○事務局

検討します。

○委員

国の計画などから引用するのではなく、豊中市ならではのものを行政や市民で改めて考えることをイメージしていました。豊中市だけでも、南北で状況も異なり、経済的状況もさまざまです。市民の皆さんすべてが環境に興味があるわけでもありません。その中で、市民と、現状と目標をすり合わせる機会を設けてほしいと思います。政策の意思決定のプロセスも民主主義であってほしいと思います。

○委員

ご指摘には賛同しますが、おそらく事務局からすると、スケジュールを考えたときに難しいのではないのでしょうか。そこで、例えば、豊中市の新しい施策の一つとして「市民と地球温暖化や持続可能な街づくりについて協働する」というような取組みを盛り込むようにして、市民のみなさんにも豊中市の未来をイメージしてもらえる機会を設けるのも大事だと思います。ハードだけではなくソフト面の取組みも取り入れてもよいと思いますし、より現実的だと思います。

○事務局

検討いたします。

○部会長

続いて資料3に関してご意見はございますか。

○委員

参考資料2 ページ目の図の点線は直線的に見えますが、実際にこのように直線的になるのですか。例えば現行計画だと、2030年までは右下がりの勾配が強く、その後2050年にかけて緩やかに減少していますので、今回も必ずしも直線にならないのではと思いますがいかがでしょうか。

また、指標で「再生可能エネルギー等設備導入量」として26,345kWと記述がありますが、この数値を達成するためにどれくらいの設置が必要なのでしょうか。

○事務局

施策の内容を精査する中で、より効果的な取組みがあれば、今後5年間の線の傾きが急になるなど、施策の効果を積み上げる中でも変わってくると思います。事務局としては可能な限り早期に施策の効果があればと思っています。

設備導入量の目標は、環境省が出している「再生可能エネルギーのポテンシャル」に関するデ

一タがあり、太陽光についてはレベル1から3までございます。うち、レベル1は、比較的設置費用の安いところやある程度大きな空き地に設置することを想定したもので、レベル1の目標値が約84,000kWになっています。そのうち約30%程度を設置するということになります。元来は大阪府の再生可能エネルギーの導入目標を、豊中市規模に按分して算出した値です。

#### ○部会長

一点目のグラフですが、今回2027年38.3%減、2030年に47%減と設定いただいている中で、それらのプロットは直線的に並ぶのかという質問ではないかと思えます。誤差の範囲でほとんど直線的なのでしょうか。

#### ○事務局

2030年と2050年の目標をプロットし、2019年から線を引いた結果、ほぼ直線となっています。

#### ○委員

直線になるということは、目標数値を達成するためにはコンスタントに減らしていかなければいけないという目標になっていると理解しました。先ほどの事務局の説明は少し違うようにも思えます。バックキャストで目標を立てていくので、積み上げができたらではなくて、達成のために必要な施策を重ねていく考え方であるべきだと思います。

再生可能エネルギーについては、これまでの導入量514kW程度に対して、今回設定した値は約50倍になると思います。例えば、今、補助をされているのであれば、その延長で達成できるポテンシャルがあるのですか。戸建てや集合住宅を中心にするのか、あるいは先ほどの説明にあった空地などへの整備導入も考えているのですか。どのような部分に導入を考えているのかは重要だと思います。今回の目標の達成イメージ・達成の仕方について考え方を教えてください。

#### ○事務局

市の再生可能エネルギーの設備導入については、市の補助の拡充を考えて積算しています。市民の戸建て住宅屋根上への設置を考えております。また事業者には事業所で設置いただくことを想定していますが、空地への展開も含め市がどこまで補助をするかという点は検討します。基本的には事業者の努力の中で実施していただきたいと思えます。市有施設に太陽光の最新施設等を導入することを通して、事業者のみなさまにも周知・啓発していきたいと考えています。

#### ○委員

豊中市の世帯総数は約17万世帯かと思いますが、そのうち戸建て住宅はおよそ6万戸程度しかありません。それでこの数値がどの程度達成できるのでしょうか。公共施設や学校も含まれるかと思いますが、それらがどの程度カバーされるのでしょうか。この目標の数値がどのような意味を持つのかについてわかりやすくしていただきたいと思えます。また、市民へ協力をお願いするためにも、取組みが目標値の削減にどれだけ寄与するかというロジックを示していただきたいと思えます。

#### ○事務局

指標の設定方法については事務局でも悩んでいるところです。ご指摘の通り、一戸建て住宅への設備導入による指標は把握できると思いますが、電力の切り替えを促したときに、この指標ではどれだけ効果があったのかがわかりません。電力の切り替えで生じる効果も指標で把握していかなければならないと思います。進行管理も、基本的には排出係数を固定しているので、電力の切り替えが進んでも効果が反映されません。そこをモニター指標で補完して、排出係数の変動値を用いて施策の効果を示すことができると考えています。指標については、委員のみなさまにも個別に意見を頂戴しながら検討していきたいと思っています。

#### ○部会長

26, 345kW という目標について、例えば何件くらいの住宅で設置され、今後どの程度の設置が必要なのか、また、今後、公共施設等への設置がどの程度必要なのかという具体的なイメージが必要ではないかというご指摘については、もう少し補足いただけますか。

#### ○事務局

統計値では現状どの程度設置されているのか、确实なところはわかりにくい状況にありますが、さまざまな方法で現状を把握する手段があります。例えば google map では、航空写真から屋根に設置されている太陽光発電設置数を計測するサービスがあります。今回の指標には記載できていませんが、導入量の現状把握と進行管理については、今後検討していきたいと思っています。

#### ○委員

環境審議会でも「みどり率（緑化率）」の指標があり、これも衛星から緑の面積を拾っていると思うので、同じように太陽光パネルの面積を拾うことが可能ならば、市域面積に占める太陽光パネルの割合や平均的発電能力からある程度概算できるかと思います。毎年ではないかもしれませんが、客観的な指標評価になるのではないのでしょうか。

また、92 ページにおける「再エネの導入」の値が 0.01 しか寄与しないとすると、これが適切な指標なのかどうか不明です。それよりも大きな削減をしている項目を指標に取り込んだ方がよいのではないのでしょうか。

#### ○委員

各戸建て住宅の屋根上に設置となると「点」での導入になりますが、面的導入の効果も検証が必要です。また、全ての住宅に太陽光パネルが設置されている光景は、景観として望ましくないように思います。そのような観点も考えていただけたらと思います。

#### ○部会長

進行管理に用いるほかの指標については、単に「減少」と表記されています。この点はやはり定量的に示すことは難しいのでしょうか。

#### ○事務局

数値の把握は難しいものの、効果検証のうえではやはり重要だと考えています。

また、太陽光の議論がありました。市としては省エネの取組みがより重要だという理解をしています。エネルギーの総量を減らしていくという観点から、第一に省エネを進めるべきであると考えています。その次に再生可能エネルギーの導入があります。ただ単に再生可能エネルギーを導入するのではなく、豊中市では窓断熱リフォームに関する支援も行っています。戸建て住宅は6万戸ほどありますが、その世帯に対してさまざまな断熱の導入が考えられると思いますし、戸建て住宅の断熱化が進むと、省エネ化もより進むのではないかと考えています。

#### ○委員

数値目標を入れたということは、明確に市が力を入れているという姿勢が見えるので評価できます。しかし、具体的にどうすれば達成するのかということ、市民に分かりやすく示すことが必要だと思います。数値に関して具体的な施策も関係してくると思います。

また、数値目標のない指標についても、市民・市が取り組む具体的施策によって、どう「減少」を達成するのか道筋を立てるとよいでしょう。指標を達成するために必要な具体的施策をまとめることも検討いただきたいと思います。

#### ○事務局

ご指摘いただいた点を受け修正したいと思います。

#### ○委員

目標達成するための方向性・施策を市民のみなさまに提示して、その後具体的にどう実施していくか記述してもよいのではないのでしょうか。PDCAの「D」において、市民を意識した取組みがみられるとよいと思います。もう少し踏み込んだ啓発や協働の仕方として、取組みを推進するためのワークショップなども施策に含めることも検討できればと思います。

#### ○事務局

例えば、環境報告書の速報版に対して市民から意見を伺う際に、ワークショップなど直接市民が関わる機会を設けたほうが良いということでしょうか。ディスカッションして議論を深めるところは、内部でも調整していきたいと思います。今回は中間見直しであるため、本改定の段階で、市民ワークショップ等の協働の場を設けることも検討したいと思います。

#### ○委員

自動車一台当たりのGHG排出量に対して、「燃費向上」とあるが、これは燃費効率のよい、あるいはGHGを排出しない自動車への買い替えも含まれるのでしょうか。例えば、改定案69ページのエコカー・ゼロエミッション自動車の普及の記載も該当するかと思います。市民に対しては良いと思いますが、事業者に対しては「普及啓発を進める」だけでは進まないのではないのでしょうか。バス会社でも、実際に大きく排出量を削減しようと思うと、稼動している車両から出る排気ガス・温室効果ガスを半減する必要があり、そのためには車両の買い換えが必要になると聞いています。

経営とのバランスを考えながら達成できるかどうか判断せざるを得ず、事業者側からすると「検討しましょう」というだけではなく、買い換えの補助金や、税金の優遇といったことに繋がらないと、望まれる施策の効果は見込まれないのではないのでしょうか。

○事務局

事業者のみなさまに「エコカー」をどの程度求めていくかは、事業・経済活動との背反もあり悩んでいます。京都市では事業者との電動バッテリーのシェアリングなどの取組みもみられています。バスについても、FCEV化を進めるための国の補助金も存在します。それらを活用しながら、事業者のみなさまにもメリットが生まれ、市としても施策の効果がみられるような仕組みを検討していきたいと思っています。

○委員

全ての答えを市が用意する必要はないと思います。場合によってはニーズの調査を始める、という程度の指標設定でもよいのではと思います。市がすべての施策を用意するのではなく、事業者や市民との対話を通して施策を検討してもよいと思いました。

○事務局

検討は出来ると思います。どのようなニーズを調査するのか、アイデアやご意見をいただければありがたいと思います。

○部会長

今回の審議内容は部会報告として次回の審議会に諮られます。委員のご意見も踏まえ、例えば市民にとってどのような取組みが必要になるか、また、太陽光発電の設置量がどの程度必要かといったことも検討が必要になると思います。また、指標に関連した取組みの内容の説明が必要だという意見もありました。次回審議会に向けて資料の修正をお願いします。

○事務局

ありがとうございました。次回審議会は11月22日（月）10時から開催いたしますのでよろしくお願いいたします。