

第2回まつもとゼロカーボン実現計画改訂専門部会 議事録

日時：令和8年6月5日（金） 午前10時00分～正午

会場：松本市役所 東庁舎4階 第2委員会室

内容（議事）： 1 市域の温室効果ガスの推計方法について
2 まつもとゼロカーボン実現計画におけるKPIについて
3 各部局ヒアリングの進め方と次回専門部会について

出席者：（委員）茅野恒秀委員、歌川学委員、宇都宮浄人委員、荻原敏委員、塩原典幸委員

（事務局）環境・地域エネルギー課 鈴木課長、笠原課長補佐、宮崎主任

欠席者：（委員）宮澤信委員

- 1 開 会 （司会進行：環境・地域エネルギー課長）
- 2 議事（議長：部会長、説明：環境・地域エネルギー課）

（部会長）

それでは議事1「市域の温室効果ガスの推計方法について」、事務局から説明をお願いします。

議事1「市域の温室効果ガスの推計方法について」

（環境・地域エネルギー課説明）

（部会長）

はい、ありがとうございました。事務局の方で本格的に作業をまとめる前に、考え方をしっかり整理しておきたいということで、市域の温室効果ガス推計方法について、前回の議論も踏まえてこのようにまとめていただきました。まず、素朴なところからでも結構ですので、ご質問やご意見がありましたらお願いできればと思います。

（委員）

はい、お願いいたします。事務局の事務負担が減ることがメリットであるとのことでしたが、「参考値」ということは、参考とは別に数値を作られるということになるのでしょうか。その場合、むしろ事務負担は増えるような印象があるのですが、そこをご説明いただきたいというのが1点目です。

それから、「按分法」という言葉が使われていますが、何の比率で按分しているかっていうのは、部門によって違うと思います。各部門における活動量として、何が使われているのかはきちん精査しておくべきだと思います。

それから、「独自算出」と「自治体排出量カルテ」では、使用するデータや精度が違うということはわかるの

ですが、運輸部門について、年度間のバラツキがあるという評価よりは、明らかに「トレンドが逆」なんですよ。独自算出だと上昇トレンドにあって、自治体排出量カルテだと下降トレンドにある。ここをどう解釈したらいいのか教えていただきたいと思いました。

以上3点になります。

（環境・地域エネルギー課）

1点目からお答えをさせていただきます。「参考値」とすることで、「参考値」と「本数値」を算出する分の事務負担が増えるのではないかという点ですが、今回自治体排出量カルテの値を松本市の公式の値とした場合、「本数値」というものは算出しません。自治体排出量カルテの数値は、GHG排出量の増減トレンドを把握するためのものとして見ていきたい、実際に施策の「効果が出ているか」といった点については、別途設定するKPIで確認をしていければと考えています。

（部会長）

前回の専門部会で、GHG排出量の推計も按分によって求めている項目が多いことから、GHG排出量自体をKPIにしていくということが妥当なのかというような議論があり、KPIとしては「行動変容」を直接解像度高く評価できるものを位置づけていくのが妥当ではないかというお話があったかと思います。

先ほど事務局の説明にあった「参考値」というのは、環境省が出している「事実」として、自治体排出量カルテを参考にしていこうという位置づけになるかと思います。

按分法の詳細についてはどうでしょうか。

（環境・地域エネルギー課）

本日参考資料3として配っている「排出量カルテ」をご覧くださいませでしょうか。この資料の3枚目に、「活動量」が記載されております。各部門について、経済産業省の都道府県別エネルギー消費統計等の数値を市町村レベルに分解するため、活動量で按分しているという形になります。製造業であれば製造品出荷額、建設業や農林水産業については従業者数、家庭部門については世帯数といった形で、部門ごとに環境省が設定したものを按分の値として使っています。

（委員）

分かりました。ただ、部門によっては、本当に適した活動指標なのか考える必要があると思うので、そこは検討いただければと思います。

（部会長）

産業部門で見ても、出荷額に対して比較的その排出量が多い業種と、そうではない業種というのも当然あるでしょうから、そこを単純に製造品出荷額で割り返していくと、実態とのズレが生じてくるということになりますよね。

ちなみに、私が自治体のゼロカーボン関係の計画策定支援をするときには、特定事業所の排出量も気にしています。産業部門の排出量と特定事業所の排出量、これを分母・分子の関係で表すのを「カバー率」と呼びま

すが、カバー率が高ければ、一般には特定排出事業所の対策を強く促していくことになり、カバー率が低ければ、中小零細企業の人たちが果たす役割が大きいというメッセージを出していくことになりますが、松本の場合はどうでしょうか。

（環境・地域エネルギー課）

松本市のCO₂等排出量における特定事業所のカバー率は、環境省のカルテの4枚目に記載がございます。ただ、製造業については100%であり、実態との乖離が考えられます。

（部会長）

要は、大手企業さんが出しているCO₂がほとんどだという風に見なせるかどうかですね。松本市は、新産業都市に選ばれたという経験もあり、産業団地が空港の近辺にたくさん配置されていますが、全てが特定事業所ではありません。当然、大きいところはたくさんありますが、カバー率100%であるなら他の事業所は何もしなくて良いということになってしまうので、分析が必要だと思います。

（環境・地域エネルギー課）

詳しく分析をしていければと思っております。さすがに100%ではないだろうと思っております。

（部会長）

ちなみに、長野県には、人口1万人ぐらいの南箕輪村という村がありますが、そこには数万トン程度の排出量がある事業所がいます。村内で出ているCO₂の過半がその事業所だという事例もあります。この事業所の排出削減が村の排出量削減の鍵を握ることは間違いないですが、「村民は何もしなくていいか」というとそうではない」ということを伝えていくのはなかなか難しいですね。

排出量カルテにおける実情との乖離の話に戻ります。松本市の独自集計だと、産業部門はGHG排出量で40万トンと計算されますが、環境省のカルテのCO₂排出量ですと26万トン弱となっている。この14万トンのギャップというのが、おそらくどこかに解があるってということになりますよね。

（環境・地域エネルギー課）

はい。その点を詳しく分析をした上で、必要であれば補完をしていく必要があると思っております。

続けて、運輸の話も出たかと思いますが、確かにトレンドとしては逆方向になっています。長野県が国のマニュアルに基づいて算出をしており、松本市も長野県と同様に、全国按分法ではなく独自算出を行っていただくと考えております。

自動車保有台数の多い地方特有の問題だと思います。全国的に見れば減少しているかもしれませんが、自治体単位で推計すると増加しているということもあるのではと思っております。

（委員）

方針については承知しました。

この会議のテーマからは外れるかもしれませんが、環境省が採用している推計方法であれば、おそらく一定

の理屈があるとは思いますが。それに対して「そもそも車の使い方が違うからおかしい」という考えがあるのであれば、どの推計方法を使っていくべきか、といった議論も本当はあってもいいのかなと思いました。

（部会長）

ありがとうございます。

参考資料の3に松本市の自治体排出量カルテのデータがありますが、そちらの3枚目の「活動量」を見ると、松本では明らかに旅客の自動車の保有台数が増えているということになります。平成25年では16万台未満であったところが、令和5年度では16万台を超えており、燃費がこの10年の間に劇的に改善されたということではないと思うので、やっぱり運輸部門は増加している、というのが事務局の考えですね。

（環境・地域エネルギー課）

はい。やはり台数が年々増えてしまっているという点がございます。そういった中で、劇的にこの25年間で燃費が改善されているかと考えると、そこまで大きいものではないないと考えております。

他方で、前回の専門部会の中で「運輸部門の排出量は長野県としては減っている」というお話があったと思いますので、長野県との比較も行った上で、どのような方法で推計していくかを検討できればと思います。

（部会長）

ありがとうございます。長野県についてもこのカルテがあるため、長野県の自動車保有台数というのも見ることができます。自動車の保有台数と人口減について考える必要があると思いますが、77市町村ある中で松本市の人口減のスピードと、長野県全体の人口減のスピードは違いがあると思います。整理するのはなかなか難しいですね。

先ほどの回答でよろしいでしょうか。

（委員）

はい。

（部会長）

ありがとうございます。他、皆様いかがでしょうか？

（委員）

速報値のような形でこの環境省排出量カルテを使うのは、長野県内の自治体に関しては良いことだと思います。他県では市の排出量推計値が市内の大規模事業者より小さく、実態と乖離しているところがあります。素材製造業のようなエネルギー多消費業種の大規模排出事業所のある県では注意すべきだと思います。

方法論で、環境省のカルテは、都道府県の製造業排出量を、業種別でなく一括して製造品出荷額で按分し、県にエネルギー多消費業種の大規模排出事業者があれば全部の市町村に按分されることがあります。長野県はエネルギー多消費業種の大きな事業所がないため、業種横断の製造品出荷額で割っても、少なくとも大きな問題はないと思います。

一方、公表時期の問題があり、環境省排出量カルテは2～3年遅れで公表されます。それを仮に使うのであれば補正をしていただくのが良いと思います。環境省が業種横断的に製造品出荷額で按分しているのを、松本市方式で業種に分解し、按分する。電子部品・デバイス業、パルプ・紙・紙加工品など特定事業所だけで按分値を超えてしまう業種の補正、製造業で再エネ電力を活用しているところなどを補正していただくようなことができると良いと思います。松本市で独自にデータを用意できるところは差し替えていただけたらと思います。業務部門は従業者数として経済センサスで5年に一度しか出ないものを継続して使っています。運輸でも工夫の余地はあると思います。無理のない範囲で、補正について考えられると良いと思っています。

(部会長)

ありがとうございます。ある程度幅のある数字で見せていく、一人歩きしないようにしていく。ここにどこまで労力をかけられるかは、おそらく本丸のKPIがどのぐらいのバラエティになって、どのぐらい労力がかかるかっていうことと、おそらく差し引きで決まってくることだと思います。結論は出さずに、そういう方法もあるということで、KPIの方にも進んでまいりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

先ほどいただいた意見に対応するのであれば、産業部門については、主に工業の、工業品出荷額、工業品の出荷比率等、業種の比率を中心に見ていけば良いですかね。

(環境・地域エネルギー課)

松本市はこれまで、業種ごとに都道府県別エネルギー消費統計から按分をしてきているので、業種ごとというものも、できないことではないと考えています。どこまで労力をかけられるか等、今後、精査した上で対応したいと思います。

(部会長)

はい、分かりました。ちなみに松本市は長野県の中では農業出荷額は一番大きいですね。ただ、松本市で出荷されている農産物よりもレタス等の高原野菜や施設園芸の方がエネルギーたくさん使っていると思うので、それからすると、そこまで農業活動に伴う排出は実態として大きくないと思います。一方で、カルテを見ると農林水産業が2%なので、2%だったら何もしなくていいじゃないかみたいな風に、皆さんがそう考えていくと、どんどん取り組みが遅れていくことになりますので、重要なことには変わりないですね。

(委員)

農業は、一番誤差が大きい分野ではないかと思いますので、JAにヒアリングに行くなどの手段もあり得るのではないかと思います。温室が増えたら、標準の原単位から著しい乖離があります。逆に、その温室で、再エネヒートポンプ、再エネ熱に変えると、排出量が減ることも、実測ならばつかめるところがあります。

(部会長)

ありがとうございます。特に重油代がいま凄く嵩んでいるので、この機会に変えるかっていうようなところを促しながら、JAへ働きかけていこうということですね。

議題の1は推計方法についての方針の確認ということでした。まだ詰めるべき点がいくつか残っております

けれども、この方向で、つまり環境省カルテの数値を参考値という形で、速報値として見ていくことにできればと思います。これは、他地域との比較という観点からも基礎データとして重要です。また、事務負担が減らせるということではあるのですが、GHG排出量はKPIとして設定しないということなので、どこまで労力をかけるかについては見極めながら進めていくということだったかと思います。

その点を確認いたしまして、議事の2番目に進んでまいりたいと思います。「松本ゼロカーボン実現計画におけるKPIについて」、資料の2のご説明をお願いいたします。

議事2「まつもとゼロカーボン実現計画におけるKPIについて」

(環境・地域エネルギー課説明)

(部会長)

ありがとうございます。ご説明をいただきました。こちら先ほどに続いて議論をしていきたいと思います。

まず、確認させてください。GHG排出量の推移というもので、2スライド目から5スライド目まで続きますけれども、先ほどの議事1のことを考えますと、「自治体排出量カルテ」の値を参考値として見ていくという点では、4枚目のスライドが、市民に向けて一番メインに示していくものになるということで良いのでしょうか。

(環境・地域エネルギー課)

はい。議事1の内容を反映させるのであれば、こちらが松本市の公表値ということになっていくかと思います。

(部会長)

はい。環境省のカルテを採用すると、速報性があり、労力も大きくかからないということでした。ただ、先ほどの議論がありましたように、部門によってはちょっと幅がある数値として見たほうが良いかもしれないというものの留保を、どこまで示すと市民の方々が分かってくださるかというのが、ハードル高いですね。

あと、先ほどあまり話が出ませんでした。環境省の数値と松本市が独自推計した数値は、2013年度の断面ではさほど変わりはないですが、2020年、21年ぐらいの断面ですと、10%ぐらい数値が違います。ですので、資料2のスライド2枚目の、従来の削減目標というのは、2025年と2013年を直線で引いた数値ですので、2030年から2050年までが直線で点線が直線で表示されているかと思いますが、環境省カルテに則ると、実は現時点、2021年の時点での数値がやや減ってきており、松本市独自推計よりも少ないので、弧を描くような数字になる、長野県のゼロカーボン戦略の示し方に似てくる数字になるということになります。

あともう一点、議論に入る前の確認ですが、この「51%」という数字は、4枚目スライドの米印の2番にありますように、「2030年度目標は現行計画の目標を反映した数値とした」という扱いになっています。この計画はこの先、パブコメにかかるということで良いですか？

(環境・地域エネルギー課)

かかります。

(部会長)

であれば、我々専門部会としても検討をするし、市側の意思も出てきて、さらに市民の意見というのも多数出てくることになります。そういう中で、アクションプランを作ったのもうちょっと野心的な目標にするのか、現行維持でいこうという判断をするのか。ここはまだ定まっていないという前提でお考えいただければと思います。

(環境・地域エネルギー課)

これでいきたいというものではなく、グラフでお示ししているものも環境省のカルテの数値を当てはめただけのものなので、独自推計していく部分も必要などころがあるかと思います。そういった部分も反映させた上で数値を作ったり、パブリックコメント等を経て、設定していくべき削減率等を考えていったりする必要があると思っています。

(部会長)

はい、ありがとうございます。

以上、冒頭の見方をちょっと確認いたしまして、ご議論いただきたいことを中心に、またそれ以外のところでも結構ですので、素朴なところからでも構いません、ご質問やご意見いただければありがたいと思います。いかがでしょうか。

(委員)

この松本市の「51%」は、長野県さんで言う「戦略的にやった60%」というものに該当するのでしょうか。

(部会長)

そうです。

ただ、長野県ゼロカーボン戦略について専門委員会が出した数字は、基準年が違います。長野県は、IPCCの2018年のレポートに基づいて、国際的には2010年というのが標準的な基準年になるだろうということで、2010年比で2030年に向けて60%削減としました。

この60%削減の前に専門委員会が知事に提案したのは48%でした。2050年度からバックキャストして48%になるということで、当時のIPCCの議論からしても、そこは最低限やろうということになっていました。よって、これを着実にやっていこうという形で意見を出して、パブリックコメントにかけたところ、180件程度の意見があり、「60%」という上方修正をするという知事の判断があったということになります。長野県がゼロカーボンシティ宣言をした後に、国が2013年度比で目標値を決めたため、県の数字は読み方が難しくなっています。

2013年比にすると、およそ57%の削減になるので、松本市との差分で言うと、6%の差があるということですね。

(委員)

わかりました。ありがとうございます。

(委員)

よろしいでしょうか。K P I は重点4分野に対して1つずつプラスアルファとすると、いくつか案を示していただいていて、松本市の方で準備したものだけでも27ありますけれど、こんなには設定しないという理解でよろしいですか。

(環境・地域エネルギー課)

はい。重点K P Iにつきまして、市とすれば、管理することが望ましいものがたくさんあるのですが、今回は市民、また事業者の皆さんと共有しながら、その指標について、自分に取り組んだことが、この計画の達成に貢献できているということを、排出量に紐付けながら見せていきたいというふうに思っています。そういった観点からしますと、数は少ない方が良いという認識でおります。各分野1つに限定ということではございませんけれども、そういった部分も含めてご意見いただければなと思っております。以上です。

(委員)

そうしますと、かなり「競争率の高いK P I」になりますね。18ページの市が用意したK P Iのうち、15番目に「都市ガスの消費量」がありますが、これをK P Iにするというのは、資料を事前に送ってもらったときから違和感がありました。

K P Iというのはそもそも、市民であるとか企業であるとか、色々なステークホルダーのアクションの「質」であるとか「量」、そういったものを評価するものだというふうに思っています。16番目のL Pガスもそうですけど、都市ガスの消費量等の使用量が増えて、それがC O 2増につながるということは、安易にはならないと思います。

例えば「燃料転換」をして、油から都市ガスに切り替えをすると、C O 2の排出量は減ることになります。

そこで、再エネであるとか省エネ、そういったものも極めて大事なのですが、それだけでなく燃料転換による熱需要の低炭素化というのも、今、このカーボンニュートラルへ向けたトランジション期では、排出量削減の重要な手段だという認識が、今、国や長野県でも、認識が高まってきているのも事実です。

国では、今、資源エネルギー庁が総合資源エネルギー調査会で「ガス事業環境整備ワーキンググループ」というのを行っており、先月、第9回が行われましたけれども、この中で「我が国のG Xへのガス事業の貢献」が議論されました。

委員の意見の中には、「燃料転換は費用対効果が高く即効性があり、総排出量削減の観点から早期導入の意義が大きい」、「ガスは段階的にカーボンニュートラルへ取り組める柔軟性を持つ点を、国民、需要家へ積極的に発信すべきである」というような意見も出ています。

また、「第7次エネルギー基本計画」でも、このトランジション期における天然ガスの重要性や、カーボンニュートラルへ向けた多様な道筋の一つとして、メタネーションの有用性が記載されている通り、天然ガスはカーボンニュートラル社会の実現後も継続して重要なエネルギーに位置付けられている状況です。

長野県でも、3月に改定された「長野県ゼロカーボン戦略」の中で、分野を横断し機運醸成や行動を促す取

り組みとして、「低炭素燃料等の普及促進」が記載されたところです。

国内のエネルギー消費の約6割が熱需要とされている中で、電力による低炭素・脱炭素化だけでは、根本的な排出抑制は望めないのではないかと、私は考えています。松本市内でも、まだまだ給湯や暖房で灯油を使っているご家庭も多いですし、駅前のホテルや、工場でも、まだまだ重油が利用されているのも事実です。

このような家庭や事業所が、灯油や重油から天然ガスへ燃料転換することは、家庭や事業所の形態や経済状況によっては、再エネ導入よりもハードルが低い、また即効性があるとも考えられます。

地域の総排出量削減に確実に貢献できて、太陽光発電を自らの意思で導入することと同じように、自らの意思で市民が低排出なエネルギー使用に切り替えること、これはまさに「削減貢献行動」であって、家庭や事業所にとってもK P Iとして明示できる行動変容になるのではないかと考えています。

電化することもカーボンニュートラルへの一つの方策であることは事実ですが、それだけに頼るのではなく、カーボンニュートラルへの移行期間である今の時点では、多様なエネルギー、低炭素・脱炭素の政策を駆使して、この地域の市民、事業者、行政等、ステークホルダー全体の自覚を伴う排出削減を推進すべきではないかと思います。

そういった視点から、K P Iを1つの重点分野に対して1つというところ、かなり絞り込まれると思いますが、ある程度多様なK P Iを用意してあげることがいいのではないかと考えています。

(部会長)

ありがとうございます。K P Iを絞るべきかどうかというところから議論したほうが良いと私は思いました。

あと、私の方から一言申し上げると、特定の事業所さんの事業がスクラップされるということを意図して、誰も動いていないわけではないということをご理解いただければと思います。世界でも言われている「公正な移行」をすべきですね。端的に言うと、トランジションには、誰かがそれによって暮らしていけなくなるということ避けなければいけないということが叫ばれています。

そういった公正な移行の観点も含めて、松本市としては一つに絞るという極端な話ではなく、エネルギーの効率化が起こっているかということを見ていく中で、K P Iの中の一つとして、都市ガス消費量も気にしていきたいという考えなのかなと思います。

それはL Pガスも同じですし、ガソリンスタンドなんかもそうだろうと思います。ですので、まずはこの重点K P Iの設定について、基本構造や考え方の妥当性についてご意見を賜ればと思います。

私からの確認ですが、重点K P Iは毎年把握ができる、つまり機動的に予算を移動させたり、増額したりというようなことができるように、という狙いで重点K P Iを提案されていると思いますが、その他のK P Iはどうなるのでしょうか。

例えば、委員の皆様からご提案をいただいた中には、毎年取るのは難しいというものがあります。松本市の実態に即して、かつその市民の行動変容と直接的に結びつきが強い、例えば交通分担率なんかもそうだと思いますが、そういった毎年把握するのは難しいけれどもK P Iとしては重要だというものを、この計画や、その後の行政運営の中でどう位置づけていただくのかというのは、本質的な議論として大事だと思います。

(環境・地域エネルギー課)

ありがとうございます。先ほどの委員のご意見も重要な視点だと思って聞かせていただきました。

今回の計画改定に向けて私たちが最も重視していきたいのが、2030年までにカーボンハーフを達成するための削減をきちんと進めていくということだと思っています。その上で、重点という言葉をつけましたけれども、KPIのイメージとしては、2030年までにアクションプランに取り組むことで、市民のアクションをさらに加速させ、地域側の排出量削減を牽引するような、代表的な指標として設定ができないかなというふうに考えています。

アウトプットKPI、アウトカムKPIは、計画の実現に向けて、ここを重点的に取り組みましょうというような形で、市民や事業者の皆さんと共有して管理でき、さらに削減の寄与度が大きいものを設定できないかなというふうに考えています。

もちろんその他の施策をやらないという意味では全くございませんし、重点管理と施策推進は分けて考えていくということが必要だと思っています。以上です。

(部会長)

はい、ありがとうございます。

(委員)

確認ですが、重点分野を見るKPIを重点KPIと称しているわけで、重点分野の確認のためにKPIの重いものと軽いものがあるわけではないという理解でよろしいですか。

(環境・地域エネルギー課)

はい。ご理解のとおりです。

(委員)

はい、わかりました。KPIに重い、軽いがあるわけではないということですね。

ただ、重点分野のKPIだからといって、一つに絞るべきではないと私は思います。例えば松本市の地域公共交通計画では、分野が3つあります。その3つ分野の1つをとっても複数の目標があるため、1つに絞るとか、少数でなければいけないという話ではないのではないかなという気がしています。むしろいくつかの角度があった方が市民にも訴えることができると思います。

(部会長)

省エネ、建物断熱化なんかはかなり総合的な話なので、どれか一つの設備を切り替えてほしいということでは計れないです。先ほどの委員の意見のとおり複数のKPIを設定し、比較して見ていく中で、デコボコが多分出てくると思いますので、「この施策は市民にとってはあんまり使い勝手が良くなかったのかな」とか、「この施策については十分取り組んでいる。普及率も一定上がったので、予算を削ってもいいかもしれない」とか、そういう判断につながるという上では、やっぱり組み合わせで評価していくということが必要だと思います。

別にガス業界を分断するつもりはないのですが、都市ガス供給域であればプロパンから都市ガスに切り替えていただくということも、原単位あたりでは排出量が減りますので、これは大事なんじゃないか思います。

（委員）

根本的な話ですが、K P I の数について、再エネの項目で例えば5項目あったとして、目標となる数字はあるけど「自腹ですよ」という状況だと、市民は動きにくいというイメージがあります。

となると、項目があればその項目にリンクした補助金なり制度なりというのがバックボーンにあるということを示すのが行動変容には重要だと思います。

（環境・地域エネルギー課）

その点につきましては、ゼロカーボンの実現条例の中で、市と、市民と事業者と三者で責務を明記しながら取り組んで実現させましょうという立て付けになっています。

事業者や市民の方には、積極的な取り組みを求めています。一方で自治体には、その市民や事業者の行動に対しての支援を実施するというような立て付けになっています。

ですので、先ほど部会長も、また委員もおっしゃられた通り、重点K P I として設定をしていくものに対しては、計画に掲載されれば、それを後押しするための施策の検討、そして実装について市として集中して対応していくということになると思っています。

先ほど「K P I は数が少ないほうが」と言ったのは、焦点を当てて、少ない数で見せていくことで、「これをやればいいんだ」ということがパッとイメージできると考えているためです。アクションプランは、庁内でも非常に好評ですが、周知啓発を考えていく上で50の項目があるというところがネックになっています。

（部会長）

はい、ありがとうございます。

（委員）

今の「これをやればいいんだ」というのが、市民の人たちにとって手が届くものでも、効果の大きい・小さいはあると思います。効果の大きいものだと、なかなか手が届かないということになりがちなので、効果は少ないかもしれないですけど、手が届きやすい指標を明示してあげるのも大事なかなというふうに思いました。

（委員）

ちょっと雑談ですが、ヨーロッパの持続可能な都市交通モビリティ計画（SUMP）に目標値ってどうあるべきかという言葉があって、そこに「SMART」であるべきだって書いてあります。英語の頭文字をとったものです。

「S」はS p e c i f i c（具体的で明確）。「M」はM e a s u r a b l e（計測可能な）。「A」がA c h i e v a b l e（達成可能な）。「R」はR e l e v a n t（関連性が高い）。最後は「T」でT i m e - b o u n d（期限を区切った）。

ちょうど今の委員の発言と共通して、「達成があまりにもかけ離れていてはいけない。けれど一定程度測れるところがある」というような文言があったのを思い出したので、ご参考まで。

(部会長)

ありがとうございます。

これからの趨勢からすると、例えば新築の場合には、「信州健康ゼロエネ住宅」等もありますので、太陽光を載せて、断熱性能を高く、基本「オール電化」を進めていってくださいということになると思います。

とはいえ、新築住宅は10万世帯いるうちのごく一部でしかないので、これから先、2050年まで住み続けていくどこかのタイミングで、ガスのメタネーション等が進んでカーボンニュートラルになっていくということを期待したいですが、そこまでにも削減を続けていかないと、2050年の目標は達成できないし、どんどん気候が変動していくということがあります。

そこで、できる設備投資、設備の更新が重要になりますよね。第1回の時に委員からお話がありましたけれども、設備の更新のタイミングで適切な設備に更新することで、排出量をゼロにできるものもあれば、すぐゼロにはできないので、過渡的な「この10年はこれを使うといいよ」というようなことを提案できるというプロセスが必要になるのかなと思います。

それがおそらく、委員がおっしゃってくださった「Achievable」という、手が届くことを確実にやっていくということだと思います。

今の点で言いますと、事務局がご議論いただきたいという点は、KPI体系の基本構造や分野選定あたりがありますが、おそらくKPI云々と突っ込んだ話よりも、この重点分野の表現がまずこれでいいかということになるのではないのでしょうか。

重点分野は「行動変容」が1つと「始めよう!」が3つ。この「知ろう!」「聞こう!」「始めよう!」で重点分野を3つ置くと、どうしても普及啓発側に寄ってしまう、逃げてしまうということがあるので、「始めよう!」を重視しているということが見えることでいいかなと思います。

ただ、難しいなと思うのは「自動車を高効率化する」ということが、果たして重点分野の括りとして、例えば省エネと同じような粒度になっているのかという点です。「自動車の高効率化」ということにターゲティングするのか。それとも複数のKPIを組み合わせていくのであれば、交通分野をもうちょっと総合的にやっていくのが望ましいのか。当然、環境エネルギー部と交通部局とのキャッチボールも必要になってくる話ではあるのですが、このあたりの重点分野の配置、あるいはカテゴリーゼーションの仕方については、いかがでしょうか。

(委員)

はい、私自身もこの「自動車の高効率化」というのが重点分野というのは、ちょっと違和感がありました。

改めて松本市のアクションプランを見ても、公共交通を利用しましょう、徒歩・自転車で移動しましょうということが挙げられていまして、むしろ電気自動車というのはその一つでしかないということから、もうちょっと交通全体に目を向けても良いと思います。

私の立場からすると、行政的、あるいは事業者向けには「自動車の高効率化」でいいのかもしれませんが、市民行動を考える上では、車を利用せずに公共交通を利用する、徒歩・自転車を有効活用する、そしてそのための施策が裏についてくるというほうが、ゼロカーボンに向けた計画になるし、個別の施策にも繋がりのうのではないかなというふうに思います。ここは正直、この書きぶりも含めて見直しをしていただきたいなという気がいたしました。

(部会長)

ありがとうございます。おそらく企業が自動車だけ高効率化していけばいいということでもなくて、いずれ2035年にはスコープ3の開示が義務化されていくと思われまので、スコープ3の中に含まれる社員の通勤というの、ゼロカーボン化する必要が出てきます。であれば、先んじてやっておくことがメリットになりますよということを示す上では、今のご意見、私もそうかなというふうに思うところがあります。

(委員)

重点分野で「知ろう!」「聞こう!」を緻密に分析するのは大変だと思います。「始めよう!」の項目で排出量削減に反映されそうなものをKPIとして充実させていくと、良いと思います。

指標として省エネは、建物と機器のエネルギー効率向上が効きます。機器の省エネが公的な統計として出ていない問題がありますが、企業向け・家庭向けに広げるため、呼び水として公共施設でデータを取って「ZEBがこれだけ入った」、「空調機がこれだけ高効率化された」等を重点として考えられたらいいと思います。

再エネは太陽光設備容量を例示されています。一方、「排出係数は国の施策」と位置付けられているのは、ちょっと守備範囲を狭くし過ぎで、「電力会社におまかせ」は良くないことだと思います。消費側も会社やメニュー選択など努力し再エネ購入が増えることも重点にして良いと思います。松本市内での公的データがないのがネックですが、2030年には再エネ電力切替えの寄与が大きいと思います。指標が取れるようでしたら再エネ熱も入れたら良いと考えます。

車は公的指標では難しいかもしれませんがハイブリッド車でなくても、せめて買い替えて燃費のいい車にすることは有力対策だと思います。KPIは議論が必要かもしれません。

(部会長)

はい、ありがとうございます。市の方で考えていた重点KPIが14ページ、15ページ、16ページあたりに載っています。例えば、16ページでは「自動車の高効率化」というページが作られていますが、あくまで例示でありまして、求めていくアクションや、KPIの構造について、記載のとおり想定をしていることがわかります。ここでの課題感としては、事業所では社用車を「壊れるまで」使い、壊れたらその時のお財布事情によって手に入る中古車を発注するという形で自動車を更新してきたことが例として挙げられます。多分、自家用車もそういう方々が多いです。

これからの事業所は、自動車の高効率化ということを考えたら、戦略的に、なんなら地域で「EVの共同購入」みたいなプロジェクトが立ち上がってもいいのではないかと私は思っています。そういう点で、事業所ができることをもっと可視化したり、メッセージとして伝えたりしていきたい。こういう狙いがあるのだと思います。

(委員)

イメージは分かりましたが、やはり先ほど部会長もおっしゃったように、「自動車の高効率化」は範囲が狭いと思います。交通の分野の中では特定の分野な感じがしています。

例えば事業所のアクションということで見ても、今ですと「モビリティマネジメント」という手法によって、

なるべく社員を車から公共交通、その他の手段に移転させるような活動があります。松本市さんもやってらっしゃるか分からないですけど、色々な手があるので、それは事業所のアクションにもつながるし、先ほど申し上げた市民のアクションも当然ですね。

「古いものを買い替えるのであればガソリン車もやめたら良いのでは」となれば、私が案として出したガソリン車の台数というK P Iで確認ができます。この視野はぜひ広げていただきたいなというふうに思います。

もう一つだけ提案します。「市民意識調査を使うことはどうですか」という問いが本日事務局から投げかけられていますが、メールでのやり取りの中で私が事前にお話ししたものについての問いだと思います。これほどまでに松本市が、ゼロカーボンの推進をやっているのであれば、この種の調査を、観光の調査同様、毎年やってもよいのではないかと思います。

松本市の観光部局による調査を見ると、いわゆるウェブ、L I N E等を通じて、1 0 0 0程のサンプルが取れています。簡単にサンプルを取れるので、そういった形で、市民行動の変容が把握できるのではないのでしょうか。今のこの環境であれば、少なくとも観光部局が毎年やっているぐらいですから、できないことではないのかなと思います。そうは言っても事務局的には若干の手数と予算が関係してくるかもしれないですけど、それ自体がまた市民に対する一つのメッセージにもなることを考えると、ウェブアンケートをベースにして、大きなサンプルでなく、問いも絞った形でやれば、ローコストで、かつ得るものが大きい取組みにできるのではないかと思います。

(部会長)

ありがとうございます。気候市民会議をやった時の2年前のアンケート調査が似たような形になります。調査票を郵便で送付してもらい、Q Rコードで回答していただいたこともあり、集計はそこまで難しくなかったです。

(委員)

令和6年度に松本市の観光部局で実施したのを見ると、松本市公式L I N Eから配信、ウェブ上、配信数1 9, 3 0 1人、回答数1, 6 7 0人という感じになっています。令和7年は7万5, 0 0 0配信になっていますね。

(部会長)

これ自体は1回目の議論の時に、この計画は紙・P D Fでカチットしたもの配っていくのではなくて、ウェブサイトで市民の方々にアクセスしていただく、そこを大事にしたいというご意向がありましたよね。

(環境・地域エネルギー課)

そうですね。

(部会長)

その中で、アクセスしていただくための呼び水としても、市のL I N Eを使って市民の皆さんのお考えを把握したい、みたいなことがあってもいいですよ。別系統で言うとアクションリーダー養成事業も実施すると思いますので、そういうところで、重点的に、アンケートに答えてくれる人もいるかと思います。もともと意

識の高い方々にはなってしまいますが。

（環境・地域エネルギー課）

よろしいでしょうか。たった今、部会長の方から紹介いただきました気候市民会議でのアンケートについては、5,000名を無作為抽出しハガキを送付したものでした。アンケート回答数も、統計学的に見て有意水準であったということで、アンケート等で追っていくということであれば、そういう方法も考えていくということのかなと思っています。ウェブサイト等によるアンケートについても、今後研究が必要だと改めて思いました。

（部会長）

ありがとうございます。まだ論点がたくさんありそうな気がします。議論しなければならないこととしては、K P Iの体系として、「知ろう！」から「始めよう！」のプロセスに沿ってデザインしていくということ。これはおそらくご異論なさそうですので、よろしいかと存じます。

分野選定については、先ほどから意見が出ておりますように、重点分野に即したK P Iの組み合わせをまず精査していただくということになるかと思います。それから、設定されるK P Iについて、重、軽の関係性を持っているわけではないということは確認できました。また、複数のK P Iを組み合わせで重点分野の評価をしていくということと、交通に係る重点分野の設定の仕方はもう少し広い視野で検討をというご意見もいただいたかと思います。

市民意識調査を活用した意識変容の把握方法が適切かという論点があります。松本市はL I N EやY o u T u b e等を使い、市民とつながるということを積極的にしているため、これまでの姿勢も使いながらK P Iの進捗管理に市民意識調査の結果を用いていくことは望ましいのではないかというところかと思います。

他の点ではいかがでしょうか。

（委員）

把握に時間がかかっても大きな意味があるK P Iは設定して良いと思います。熱の排出係数が何年遅れかでわかり、例えばガスが増え石油が減ったことがわかるものが、いくつかの分野であると思います。消費側のデータを集めたら再エネ100%電力への切替えが多く起こっていたということが、結果として後から分かるというようなものです。あるいは原単位を悪化させてしまった、省エネが進まなかった、石油が増えた等を確認できるようなものもあっても良いのかなと思いました。

（部会長）

はい、ありがとうございます。毎年毎年ではなく、何年かに一度、あるいはやや遡ってという形で検証ができるものもあるかもしれないということですね。

毎年取れるものに限らないK P Iの設計の仕方も考えられるということで良いでしょうか。

（環境・地域エネルギー課）

はい。私たちの市民意識調査も5年に1回の頻度ですが、使えろと考えています。

(部会長)

はい。いかがでしょうか。議題2も議題1と同じように、これから作業を詰めていただく中での基本的な考え方を確認したということになります。

これに沿って第3回以降は、より具体的な重点分野とKPIのセットという形で、またおそらく関連する施策のリストというのも出てくると思いますので、より議論の具体性が増すかなと思います。

では、議事3の「各部局ヒアリングの進め方」について、ご説明をお願いいたします。

議事3「各部局ヒアリングの進め方と次回専門部会について」

(環境・地域エネルギー課説明)

(部会長)

はい、ありがとうございました。

3枚目の右側のご意見は、先日のゼロカーボン推進本部会議でのJCLPによる講演で話があったことですね。

(環境・地域エネルギー課)

はい、そうです。講師のご講演の中からヒントを拾ってきています。

(部会長)

なるほど、わかりました。

主に福祉の部局や、産業の部局に言えることだと思いますが、「エネルギー正義」、「エネルギー貧困」、「公正な移行」等、今、世界的にキーワードとなっていることをしっかりとインプットしていくことが大事なんじゃないかと思います。

松本ではやったことがないですが、全部局の幹部の方々に対する講義等で「福祉×ゼロカーボン」のようなテーマを設定することがあり、「今の太陽光の補助金は、お財布に余裕があって設置できる人にだけ交付している補助金ですよ」という話をする、「なるほど」といった反応が返ってきます。

皆様から、各部局から良い施策が出るような「問いかけ方」とか、「こうした資料を各部局に事前に目を通しておいてもらってから、ヒアリングに臨んだ方がいいのではないか」とか、そういったご助言がありましたらいただきたいと思います。先ほどの「SUMP」の方針は、非常に目標設定の上では参考になる考え方ですよ。

(委員)

交通に絡んだ話ですが、他の部局においても視点を持ってもらえると面白いかなと。

例えば、車に頼らず公共交通で移動することは、環境側面でも良いことですが、実は「福祉政策」にもなります。あるいは学校選択の選択肢が増すという意味で、学生を含めた車を運転できない人の「教育政策」にもなります。というように、環境の面からやっている「交通」が、実は福祉や教育にも波及していくということ

があります。

交通は幅広い波及効果があるということをお伝えいただけるといいのかなと思います。本日の資料を見ると、どうしても「車両のディーゼルを電気にする」とか、車両だけに特化する議論っていうのが、気になりました。社会全体の福祉や教育等にも繋がるということを、各部局ヒアリングでお話いただけると嬉しいです。

（部会長）

ありがとうございます。ぜひ部長さん同士で「クロスセクター効果って知っていますか？」みたいな、そういう議論をされるといいですね。他にありますでしょうか。

（委員）

エネルギー価格高騰が、全部門で困りごとになっていると思います。他にも困りごとはたくさんあると思いますので、「脱炭素・省エネ・再エネ」でどのように解決していくのか、ヒントを与えることが重要です。

学校でしたら、エネルギー価格高騰や、夏の暑さ、冬の寒さで授業が難しい点を、学校の断熱・遮熱で解決した事例があります。

産業部局では、サプライチェーンの排出ゼロ目標を守れないと企業は取引を切られる可能性があり、危機感があると思います。今後、工場のエネルギー消費に関わらず、従業員の通勤等にも求められるようになるかもしれません。

（部会長）

ありがとうございます。部局ヒアリングは6月の下旬からということですね。

（環境・地域エネルギー課）

はい、その通りです。

（部会長）

ちなみに、松本市ではゼロカーボン推進のための担当官である「ゼロカーボン補佐官」というのを、若手世代で各部局1名選出するという取組みをしていると思います。この部会ではまだ共有してないですね？

（環境・地域エネルギー課）

まだ共有しておりませんでしたのでご説明いたします。

松本市では、ゼロカーボンを行政として進行管理し、施策の展開についても検討していくという目的で、令和6年度から市長を本部長、両副市長を副本部長、また、各部局長を本部員とする「ゼロカーボン推進本部会議」を設置し、5月と11月の年に2回、会議を開催しています。

昨年度は2年目でしたが、その2回目の会議で本部長から、ゼロカーボン施策について本部員を補佐する若手の「補佐官」を置き、各課には若手の「推進員」を置くこと、ということで指示が出まして、昨年度、試行的に各部局から選出してもらいました。

今年度は、設置本部の要綱の改正を行い、「補佐官」と「推進員」という役割を正式に位置づけて運用を開始しました。今年度第1回の会議では、本部員の席の隣に補佐官も座っていただいて、会議に参加いただいたという状況です。

(部会長)

はい、ありがとうございます。組織的に進めようとしておられるということですね。大変心強く思います。

(委員)

年2回は変わらないのですか？

(環境・地域エネルギー課)

予算を組み立てる上で、この時期に「実施計画」という計画を作っていきます。その前に1回本部会議を実施し、次は予算の編成作業に入る前にもう1回実施するという流れです。それで確実に予算化できるような動きにしていこうというものです。

(部会長)

ありがとうございます。では、議事3は今日に限ったことではないと思いますので、良い施策が出るような投げかけの仕方については、随時ご意見を賜ればありがたいと思います。よろしくお願いします。

(部会長)

では、議事3点、以上でよろしいでしょうか？

ありがとうございます。では、議事は済みしましたので事務局の方にお戻しいたします。ご協力ありがとうございました。

(環境・地域エネルギー課)

はい、ありがとうございました。

まずKPIにつきましては、次回また整理させていただきます。このKPIは目標値も設定しなければいけないので、大変な作業にはなるとは思いますが、叩き台という形で案を出していきたいと思います。今日の議論の中では、2030年度の目標達成できているかどうかを確認するKPIと、全体として動いているかどうかを確認するKPIの2種類があるのではないかという気がしていました。その辺も含めて検討を進めてまいりたいと考えています。

最後の議事については、良い投げかけの方法がありましたら、ご連絡いただければと思います。

では、以上をもちまして第2回ゼロカーボン実現計画改定専門部会を閉会させていただきます。長い時間でしたが、ありがとうございました。

次回は7月23日木曜日の10時からということになります。リモートでの開催か、現地での開催かということについては、後ほどご連絡をさせていただきますのでよろしくお願いします。