

第2回松本市温暖化緩和策専門部会 議事録

日時：令和3年8月23日（月） 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 松本市地球温暖化対策実行計画（温暖化緩和策）骨子（案）について
2 次回の専門部会について

出席者：（委員）茅野恒秀委員、宮澤信委員、宮澤洋子委員、末長純也委員、塩原典幸委員、山本健太委員
（事務局）

（環境・地域エネルギー課）鈴木課長、角課長補佐、佐藤主査、永元主事、吉田事務員

欠席者：（委員）加藤博和委員

- 1 開 会 （司会：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「松本市地球温暖化対策実行計画（温暖化緩和策）骨子（案）について」、まず事務局から説明をお願いします。

議事1「松本市地球温暖化対策実行計画（温暖化緩和策）骨子（案）について」
（環境・地域エネルギー課説明）

温室効果ガス削減目標について

（副部会長）

別添1の図1の2020年の推計値について、運輸及び廃棄物の温室効果ガス排出量が増加傾向となっているが、松本市としてどのように捉えていますか？また、その傾向を考慮したもので、削減目標を考えていますか？

（環境・地域エネルギー課）

廃棄物については、2019年までの実績値を使い2020年の値を推計しています。その結果、2020の推計値が高めとなっています。削減目標値の算出に当たっては、排出量に直接影響するプラスチックごみを削減するための施策も見据えた上で、削減目標を設定しています。

運輸については、2013年から減少しておらず、突然増加したというわけではなく、減少へ転ずることができていないのが現状です。また、推計のデータ元は3年前の統計が最新であり、その先は近似曲線を引いているため、過去の傾向がそのまま2020年の推計値に表れています。交通量や渋滞量が多く、公共交通利用や自転車利用への転換により自動車自体の総走行距離を削減するなどの施策を想定し、削減目標を設定しています。

（副部会長）

自動車の中身について、マイカー、公共交通、バス、どこが増えているのでしょうか？

(環境・地域エネルギー課)

運輸部門の温室効果ガス排出量の割合の内、乗用車、軽自動車の割合が多く、バスはそれほど増えていません。これらのことから、公共交通機関利用や自転車利用の推進による自家用車からの排出量削減を目指す施策を進める必要があると考えています。

(部会長)

長野県全体でも運輸部門の割合は高いです。特に松本市は、近隣市町村からの通勤者も多く、圏域の物流の拠点となっているため、自動車利用を減らすことが他市町村に比べて難しい状況にあります。近隣市町村や市内の郊外からの公共交通利用などの呼びかけ等、自家用車利用の抑制対策は考えていくことは重要だと思います。

長野県のゼロカーボン戦略では2030年時点でEVは10%程度と想定されています。自家用車は一気に変わるとは考えにくいので、15~20%くらいが限界と思われます。一方で貨物系のサプライチェーンを担っている会社はEVへの転換が今の社会では急激に進んでいます。

松本市の目標値は国やIPCCの1.5℃報告書が求める削減幅よりも高いものを掲げていると思います。そのため、算定方法が大事となります。国の地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアルにも記載がありますが、2050年に排出量実質(ネット)ゼロを見据えた2030年度の削減目標を定めて、そこからバックキャストの直線を引くなどのバックキャストの考え方があります。松本市は、バックキャストの考え方を使っていますか。

(環境・地域エネルギー課)

前回の専門部会に示した案では、2030年の削減目標値を長野県の目標値にあわせ57%としていましたが、ただ単に長野県の目標に合わせる事が適切であるのかといった意見が庁内で持ち上がりました。そこで、ある程度現実的な削減シナリオを想定し、削減シナリオの積み上げによる削減量を計算し、2030年度及び2050年の目標値を設定しました。2050年度のゼロカーボンは、確定した数字であることから、削減シナリオをバックキャスト的に想定し、積み上げたことで、結果的に2030年度は2013年度比で51%削減となりました。

(部会長)

2050年のゼロカーボンが決まると、自動的にバックキャストになりますね。長野県のは短期的に集中して減らしていくことになっているかと思いますが、及第点というべきか、国の目標ラインは満たしているという理解でよろしいでしょうか。また、比較の線をいくつか引いてみるといいかもしれません。

(環境・地域エネルギー課)

及第点は到達していると考えています。国の削減目標よりは厳しいですので、野心的な要素も含めないとできない設定値であると認識しています。

(副部会長)

目標値はあくまで二酸化炭素の排出量の話です。二酸化炭素排出量以外にも、エネルギー使用量の削減を表す省エネ効果、再生可能エネルギーの導入量との二酸化炭素排出量の関係がわかるといいと思います。二酸化炭素排出量だけだとどれくらい頑張ればいいのか、わかりにくいので、個人、事業者に目指してほしいような目標数値を示せばよいと思います。

(環境・地域エネルギー課)

再生可能エネルギー導入による発電には、市外で発電し市外から購入するケース、市内で発電するケースがあります。市外から購入した分をどうカウントするか、逆に市内で発電し市外へ供給する分をどうカウントするか、そこが問題であり、次回の部会以降で議論いただければと思います。現在のところ、市外から購入している消費分は把握できません。大企業が公表しているもので、部分的に情報を拾うことはできると思いますが、全体像の把握は難しいです。市内での発電については、資源エネルギー庁公表のデータからFIT売電の導入容量(kW)は把握可能です。

こういった状況も踏まえ、再生可能エネルギーの導入量を二酸化炭素排出量の削減量に直接換算することは現状では困難です。なお、国は、自治体で自由に考えてやってくださいというスタンスですので、自治体としては、どうしようもないのが現状です。

しかし、再生可能エネルギーの導入量を目標として掲げなければなりませんので、「生産量」や「自給率」という指標を、二酸化炭素排出量とは、独立させて指標として設定する予定です。

(環境・地域エネルギー課)

運輸部門の排出量計算は燃料使用量でなく、環境省のマニュアルによる計算方法に従い、車両の総走行距離を算定したものに排出係数を掛けて排出量を算定しています。そのため、産業、業務、家庭部門と異なり、運輸部門では省エネ量を算定することはできません。削減シナリオに記載した内容の省エネ率などを示すことが現状では、限界だと考えています。

再生可能エネルギーによる発電は、自家消費か否かで異なり、二酸化炭素削減量を正確に把握するのは困難です。再生可能エネルギーの導入量の頑張りを示す指標は、二酸化炭素削減量とは別で設定する必要があると考えています。

(副部会長)

難しいところですね。最終的にはやってほしいという省エネ量を整理しないと、皆が動かないと思います。中部電力さんの排出量、排出係数は下がっていかないと思われれます。市民にわかるような何らかの提示は重要です。

(部会長)

長野県の戦略では、2050年で最終エネルギー消費量を7割削減、再生可能エネルギー生産量を3倍増加する目標を立て、それにより二酸化炭素排出量正味ゼロを達成するとしています。

(環境・地域エネルギー課)

長野県のゼロカーボン戦略ではエネルギー消費を電気だけ取り上げ、電気ですべてまかなう前提になっており、実態と異なる可能性があります。実際は熱の使用量を踏まえながら決めていかないといけないと考えます。化石燃料やガス使用を完全にやめるのではなく、ガス使用についても目を向ける必要があると思います。

(委員)

元のデータは消費統計を使用しており、松本市の実態と合致しているか、判断が難しいと思います。しかし、削減目標が国よりも高いという点は野心的であり、松本市の設定にはある程度合理性があると思います。

(委員)

目標値については、数字自体に異論はなく、賛同したい。議論の中で、具体的なシナリオの個別議論については、2013～2020年まではどうだったのかという、PDCAのCのところを丁寧に行い、良い取り組みは抽出して、足りない点や重点箇所は今後、というメリハリをつけた総括が必要だと思います。

(委員)

数値目標については、同意見です。家庭部門の削減に向けたアプローチの方法が難しく、一般家庭だと、毎月電気料金は気にしているものの、排出係数や二酸化炭素排出量を気にしている人があまりいないように思います。二酸化炭素排出量の増減まで注意が向いておらず、目標数字を見てもどうやって生活したらこれを達成できるのか、というのを一般の方に説明して、納得いただくのが難しいと思います。

(委員)

最終的に全てをエネルギー転換して電気に置き換えるのは難しいと考えています。2030年までに二酸化炭素を51%削減するということは、急激に下げていくことになるため、かなりの苦勞がある印象です。

(部会長)

世界の情勢とずれがないようにしたいという思いがあります。IEAが5月に公表した内容では、2050年に正味ゼロを達成するためには、2025年までに新規の化石燃料ボイラの新規販売停止、2030年には新築建造物はZEH、ZEBの達成（これは長野県の方針と同じです。）、2035年には電力部門は先進国において二酸化炭素の正味ゼロの達成が必要となっています。そのために何をしたらよいかという行動が大きく3つあり、①太陽光発電、②風力発電、③電気自動車があり、電化できるところはとにかく電化を進めると効果が高いと言われています。電化を進めつつ、再生可能エネルギーを増やしていく必要があります。これを達成しないと二酸化炭素排出量の正味ゼロは達成できないと言われています。

同時にIEAは5月に公表した情報で、2035年までに内燃機関を要する自動車販売禁止が必要だとあります。これはEUの政策にも大きな影響を与えており、各自動車メーカーなどもそれに追随した方針を出しています。内燃機関は今後市場から追いやられる可能性があります。運輸部門は長野県としても弱点であり、松本市はその傾向がより一層強くなってくると思います。

また、細かい点ですが、電力の排出係数を**0.37kg-CO₂/kWh**と想定されています。電力業界の自主的枠組み、現行のエネルギー基本計画に基づく、2030年はこれくらいと想定されていると思いますが、エネルギー基本計画の改定が進行しており、新しい計画が見えてきています。2030年は従来よりも火力発電の割合が減少する、41%が化石燃料由来、原子力発電は20～22%等となっている。排出係数は小さくなる方向へと動くはずで、これに基づいて計算すると、どのくらいになるのか、試算はしていますでしょうか？

(環境・地域エネルギー課)

電気事業連合会等が「自主的枠組み」を構築し、2015年に「実行計画」を策定しました。ここで設定されている「2030年に排出係数**0.37kg-CO₂/kWh**を目指す」という目標値を使用しています。新しいエネルギー基本計画では、2030の温室効果ガス総排出量の電力及び非電力の想定割合が明示されていません。松本市の排出量の電力及び非電力の割合で仮に置き換えて計算した場合、**0.31kg-CO₂/kWh**程度になると予想されました。仮に、**0.31kg-CO₂/kWh**を使用すると、二酸化炭素削減目標値は55%くらいになるという試算になりました。

(部会長)

根拠を持つことが大前提ですが、市民へ少しでも高い目標を示すという考えもあります。一方で、市長の思い次第なのかなとも思います。51%、55%で出すのか、どちらで出していくのがよいでしょうか。

(環境・地域エネルギー課)

割合はあくまで松本市の排出量の電気と熱の割合を使って試算しています。第1回の専門部会で部会長が仰られたとおり、この計画の最終説明責任は、市長であり、我々、松本市の職員にあります。だからこそ、一職員が計算した根拠に乏しい数値を用いるのではなく、業界団体が公式に打ち出しており、それなりに根拠に基づいた枠組みの数値を用いて算定することが妥当と考えています。

(部会長)

ちょっと失礼なことを申し上げるかもしれませんが、電気事業連合会もNGOのような団体の一つだと思います。そこで決められた数値である0.37kg-CO₂/kWhは、今後動く可能性はありますでしょうか？

(委員)

個人的にはないのでは、と思っています。原子力発電所再稼働、大規模風力発電の稼働などの大きな動きがないと難しいのではないかと考えております。

(委員)

長野県や国がいくつを使用しているのか？ルールはないのでしょうか？

(部会長)

長野県は0.37kg-CO₂/kWhを使用しています。

(環境・地域エネルギー課)

国の次期地球温暖化対策計画(案)も0.37kg-CO₂/kWh、という記述があります。

(委員)

松本市内で特別な活動があり考慮すべきであれば、0.37kg-CO₂/kWh以下の数値を用いればよいと思います。そうでないなら、横並びでもよいのではないかと考えます。

(副部会長)

最終ゴールは2050年ゼロカーボンであり、人々の生活もだいぶ変わるはずですが、その最終ゴールは決まっています。その道半ばである2030年はどこまで見えていないといけないのか、それをしっかりと見せることの方が重要だと思います。計算方法はいろいろあると思いますが、それなりの取組を進めていけば排出係数も自然と良化されていくはずですが、今の時点で0.31kg-CO₂/kWhにするか、0.37kg-CO₂/kWhとかは大事でなく、2050年の姿をどう描いて、市民にわかりやすく提示することが大事です。

(部会長)

数値目標は適宜見直ししていくという点について、11月にCOPがあります。COPの時点で政府がどういう目標を出していくか、今後また異なる数字や方向性が出てきた場合はどうしますか？

(環境・地域エネルギー課)

一旦策定した場合、基本は次の5年後の改訂で見直しをしていくことになります。46%を打ち出した国の動きの後、長野県は国よりも厳しい目標を設定しました。一方で市町村ほどそのように瞬発力をもって変えるのは、精度の問題もあり難しいと思います。実際、全国の他市で国の目標(46%削減)が打ち出された前後に策定しているところもありますが、目標値を大きく変更したところは見受けられません。

(部会長)

途中で変更された場合、どうなりますか?国の目標値46%も国際的には50%と認識され出している。松本市が51%では、国の目標プラス1%となりますが、それでよろしいとお考えですか。

(環境・地域エネルギー課)

またその際にご相談することになろうかと思えます。基本的には、安直に変更することは難しいと考えています。

(部会長)

別添1について、家庭部門の木質バイオマスや給湯暖房効率化などは数字がありませんが、普及率などの現状把握も難しかったということでしょうか。

(環境・地域エネルギー課)

家庭部門の省エネ率の算定方法には、新築住宅着工統計や人口減少統計などを用いて、いわゆるパッシブハウスの普及率を算定しています。省エネ住宅ですから、断熱性能の向上だけではなく、住宅に使用される給湯機器などを高効率化したり、木質バイオマスの薪ストーブを利用した場合も要素としては含まれてきます。

温暖化緩和策骨子案について

(副部会長)

2-1の持続可能な地域環境の整備の内容は、基本施策の半分以上が交通関係となっています。運輸部門が増加傾向にある原因も考慮しているとは思いますが、(基本施策の中に)大きな比重を占めているにも係わらず、取組方針の中で一項目だけでよいのでしょうか。施策の中身が具体的にマイカー、貨物輸送などを対象としたものになるかと思いますが、これらをイメージできるような内容を取組方針に盛り込むことも必要ではないでしょうか。

3Rの推進の項目について、ある程度イメージづくりが必要かと思えます。プラスチックごみの話があるので、プラの3Rもあるし、どのようなものなのか具体性がないと、一般的な表現に見えます。

(環境・地域エネルギー課)

この取り組み方針は大きい括りで並べています。イメージしづらいのはご指摘のとおりですが、あくまで大きな括りでの取組方針となりますので、各論的な施策をここに示すということは、難しいと考えています。同様の理由から、3Rについても包括的な表現としています。これらの中身としては、実際にはプラスチックごみの削減対策がメインになってくると思いますが、括り方、上位、下位とのバランスのとり方が難しい状況です。

(環境・地域エネルギー課)

個別のものでも、重要なものを上位にもってくるということだが、基本施策もこれだけではございません。基本施策もいくつか紐づいており、さらに下位にぶら下がってきます。

(環境・地域エネルギー課)

食ロス計画は、施策が絞られていて、KPIも別立てとなっており、うまく作られています。検討中の細かい施策を羅列すると、かなりの数になってしまいますが、この食ロス計画のようにある程度、施策を絞っていく方がよいのかどうなのか、今後の体系化の表し方についてもご意見をいただきたいと思います。

(委員)

細かい施策は見せていただけますでしょうか。

(環境・地域エネルギー課)

ある程度形になったら、委員の皆様にも早めに見ていただくことになると思います。

(委員)

2-2は次回議論でしょうか？2-1と2-2のつながりが○ではなく、番号付けを行うなど、見せ方を工夫するといったと思います。

(環境・地域エネルギー課)

本日の議論のメインである2-1の内容のイメージをより持っていただくために、参考として、2-2を載せています。2-2は次回以降詳しく議論をできればと思います。

(環境・地域エネルギー課)

個別施策がいくつかの方針とまたがっているケースもあります。(例えば地域新電力など)

各施策を取組方針と1対1で括ることは、しない方向で考えています。

新技術導入も再エネ関連と省エネ関連に両方存在するなど、別枠のものだと考えるべき項目は分けて記載しています。

(副部会長)

再生可能エネルギーに関して、様々なアイテム(再エネの種類)がある中で、どのような再生可能エネルギーを活用して、どのような施策につながっていくのかなど、方向性が見えてきません。太陽光みたいにのせればいいだけのもの、バイオマスのようにサプライチェーン整備も含めてやらないといけないものなど、様々な角度から考えなければいけないと思います。再生可能エネルギー地産地消推進計画の中身にあるような細かいものも記載していかないといけないと思います。ただ、項目を入れればいいのかというものだけではなく、サプライチェーン構築の支援など、簡単でなく重点的に支援するものが見えてくるといいかと思います。一般論でなく、松本市だからこそ、重要である項目が見えるといいと思います。

(部会長)

(再エネなど)利用できるものは全て使い、施策として実施できるものは全て取り組んでいくという(計画の)方向が良いと思います。使える技術、展開できることはすべてやっていく認識です。

(副部会長)

(できることを)全て実施していくというのはその通りかと思います。その中でもスムーズに流れるために、大変なもの(手間がかかるもの)に対し、特に触れるといいと思います。力を入れないといけない、そうしないと普及しないものは特に記述して、重点的に取組んでいく必要があると思います。

(環境・地域エネルギー課)

具体的に例えばどのようなものがありますでしょうか?市町村としてどこまでサプライチェーンの構築に関与することができますでしょうか。それらに向けて、具体的に市町村は何をするのか、ご意見をいただければと存じます。我々としては、まだイメージがわいていません。

(委員)

サプライチェーンの構築は、本来は自分たち、民間でつくっていくもの、何でも行政ではなく、出口側、使用者側の方を行政に特にサポートいただければと考えています。

(部会長)

これは市役所がやる事業計画だが、この実行計画は公共政策なので、公共性のあるものは行政がサポートする認識です。

取組方針の中で基盤整備というインフラの視点が見えにくい。民間でやること、松本市がやることがちぐはぐするのではなく、資料中「～再生可能エネルギーの最大限の導入」の末に「とそのための基盤整備」などの文言をいれてはいかがでしょうか。

特に行政が担うべきことは、「仕組みづくり」であると思います。税金の効果的な使い方などが挙げられると思います。

(環境・地域エネルギー課長)

基本方針の一つ一つに対して、骨子で重点を述べるときには網羅的となります。2-2に移る段階のところ、特に力を入れたいものはそこでふれるようにしていきます。

今回は、タイトルがこのタイトルでいいか、ご意見いただければと思います。

(副部会長)

(例えば)石油はグローバルなサプライチェーンが確立されています。プラスチックも同様です。ゼロカーボンがそれがひっくり返るといふか、それをひっくり返さないといけません。地方自治体レベルのローカルでサプライチェーンが完結する部分があるので、それを松本市がバックアップしないといけないと思います。それをやるということが取組方針の中でわかるようになるとういのですが。

次期実行計画の名称について

(部会長)

名称は今年度末までに決めていくイメージ。最終的には市長の意見をふまえて決定される。「まつもと」というのは入っていた方がいいと思います。

(環境・地域エネルギー課長)

目標値、名称はすでに市長、副市長へは目を通していただいています。現段階で異論はないものの、長野県もゼロカーボンという言葉を使っている点を意識したいと思います。

(部会長)

上位計画等との兼ね合いで「ゼロカーボン」も入っているとよいです。本計画は環境エネルギー部の所管だが、これは総合計画相当の計画あるいは深くリンクしている計画であり、まちづくりの根幹を変えるものになりつつあります。すべての部局の行動がゼロカーボンに繋がっていくようになるとよいかと思えます。

他に異論等なければ、概ねご指摘の点を踏まえたこの内容で環境審議会へご提案いただきます。

(部会長)

それでは、最後になりますが、議事2「次回の専門部会について」事務局より説明をお願いします。

議事2「次回の専門部会について」(環境・地域エネルギー課説明)

(環境・地域エネルギー課)

今回は10月末頃を予定。10月中下旬に議会へ提出していく予定。議員からの意見もふまえた話にしたいと考えています。ご都合を伺いながら、正式決定後に改めてご連絡いたします。

(閉会)