

# 令和3年第2回松本市環境審議会 議事録

日時：令和3年9月1日（水） 午前10時～午後0時10分

会場：松本市役所 大会議室

内容：協議事項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  
協議事項2 松本市地球温暖化対策実行計画（気候変動適応策）骨子（案）について  
報告事項1 経済・社会とつなぐ まつもと環境戦略（第4次松本市環境基本計画）の策定について  
報告事項2 松本市一般廃棄物処理計画（平成30年度（2018年度）～令和9年度（2027年度）版）の進行管理について

出席者：（委員）野見山委員、茅野委員、中澤 朋代委員、宮澤委員、桐原委員、小松委員、  
中澤 孝委員、山田委員、平沢委員、赤廣委員、森川委員、臼田委員、高村委員、  
松山委員、村上委員、中野委員、藤山委員

（事務局）羽田野環境エネルギー部長

〈環境・地域エネルギー課〉鈴木課長、大野課長補佐、角課長補佐、小林主査、佐藤主査、  
阿部主任、永元主事、杵淵主事、吉田事務員

〈環境保全課〉栗田課長、堀内課長補佐、坪田係長

〈森林環境課〉阪田課長補佐、前田課長補佐

〈環境業務課〉原課長、花村課長補佐、林課長補佐

〈廃棄物対策課〉宮野尾課長

欠席者：（委員）金沢委員、赤羽委員、前澤委員

（事務局）森林環境課 勝山課長

- 1 開会（司会：環境・地域エネルギー課長）
- 2 会長あいさつ
- 3 議事

（会長）

それでは議事に移りたいと思います。

協議事項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」事務局よりご説明をお願いいたします。

協議事項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）

（会長）

ただいまのご説明にご意見、ご質問等ありましたらお願いいたします。

(委員)

世界、国、県でそういう目標を立てているわけですから、50%、100%という目標は動かしがたいものだと思いますが、今までの経緯からすると、その目標を達成するのは、非常に努力が求められることはだれが見ても明らかです。

別紙1 温室効果ガス排出削減目標の詳細を見てみると、産業部門あるいは業務部門ごとに具体的に書いてあるんですが、ほとんどがイノベーション、要するに技術革新に頼っているわけです。

コジェネ、ヒートポンプ、メタネーション、カーボンニュートラルガス、燃料電池、EV、水素利用の問題。そのあとのエネルギーネットワークやバイオガスまで、もうたくさんあるんですけどもそういった技術革新によってしか達成できないということは、火を見るよりも明らかです。もちろん地域として、今までの延長線上で努力していくことも、非常に大事ですので、問題は、進展していく技術革新を、どの時期に、どういう形で、松本市が取り入れていくかだと思います。

例えば、EV がこれから急激に普及していくとなったときに、充電ステーションは絶対に必要になってくるわけです。水素があると、水素ステーションっていうのが出てくるわけです。水素ステーションを松本市が作るかっていうのは別の話ですが、EV の充電ステーションに関しては、今から構想は練っておく必要があるのではないかと思います。ですから、こういう技術革新にどうしても頼らざるを得ないということになりますと、行政の皆様ご存知の通り、規制的手法、自主的取組みの手法、経済的手法、情報手法、手続き手法等、いくつか環境政策を実施するときの手法というのがありますが、こういった手法にきちっと整理をして、新しい技術をどういう形で取り入れるか、取り入れる時の下地づくりというのは市でもできると思います。その時期が来た時には、もうすでに用意ができていう状態が必要だと思うので、その辺りのところを今からこういう中に入れ込んで、この計画を立てていただきたいと思います。以上、要望です。

(会長)

ありがとうございます。

これ要望ですけども、前回の計画が、同じような議論をして、結果的に達成できなかったことを踏まえた上での桐原委員からのご要望、ご意見でございました。

(委員)

資料の別添3 第二回温暖化緩和専門委員会専門部会の意見についてです。

家庭部門の電気使用量に関して、こちらには、家庭部門での電気使用量を減らしますという話になっていますが、家庭部門の電気消費量の6割から7割は、エアコンと電気冷蔵庫です。ですから、市として、省エネのタイプの進んだエアコンや電気冷蔵庫の導入を進めるために、何らかの施策を打つことが、結果として非常に有効な結果に繋がると思いますので、ぜひご提案させていただきたいというふうに思っております。以上です。

(委員)

50%を超えるCO2削減ということで、一般市民への影響というのは非常に大きいと思います。先ほどご意見

ありましたように、大きな技術革新を伴って削減を進めていくというふうになりますと、経済格差というものがね、非常に影響を与えるのではないかと思います。

経済的にある程度豊かな人はどんどんそういう技術革新に対応できると思いますが、一般市民の中には高齢者とか所得の低い人もたくさんいるわけです。そういう人達にも家庭での消費エネルギーの削減に協力していただくためには、例えば何らかの補助政策、支援政策がやっぱり必要ではないかと思います。この計画の中に、そういう可能性があるということを入れていただきたいという要望です。よろしくをお願いします。

(委員)

別添2の骨子案の概要について意見です。

ゼロカーボンという言葉が出てくることは非常に重要ですし、今までの各委員のご発言からも、この下の3つの大きなカテゴリーで分けられている取り組み方針が非常に重要だということかと思っています。それで、この3つの取り組み方針を拝見したときに、今まで使用している言葉と大きく変わらない部分があり、今までの温暖化対策とゼロカーボンがどう違うのかというのが、市民にとって少々わかりづらいのかなという印象を受けました。また、中央の省エネルギー対策のところ、取り組みの方には「省エネ対策」と「学習や啓発の推進」が両方書かれていますので、学習が省エネだけという誤解を招かないかということと、二つのカテゴリーが一緒になってしまっているのではないかということを私自身は感じました。

一つの提案ですけれども、まず「再生可能エネルギーの利用促進と地産地消の実現」というところは、再生可能エネルギーという言葉ではなく、先ほどご発言があったように、技術のイノベーションということですので、『新技術の利用推進』とか、そういうふうに大きく新しい言葉を使っていくようなことがあってもいいのかなと思います。

また、各項目の一番下の丸になっているところも、具体的に、例えば、「〇再生可能エネルギーを活用した安心安全な地域づくり」はどんな施策になるのかとか、それから「〇ゼロカーボンに繋がる学習、啓発の推進」というのも、これは啓発と共同取組みを推進するというふうにアクションを伴う学習にしてしまった方がいいのではないかと思います。あと、モデル地域の実現について、最後の「持続可能な地域環境の整備」というところに「〇先進的ゼロカーボンモデル地域の実現」とありますが、ゼロカーボンの地域の広さというのは、市全体ではないのかというふうに解釈しますと、市全体を挙げて、例えば環境教育的なことも含め、地域づくりも含め、みんなで学びながら解決していくんだみたいな項目を、一本立てても良いのではないかなという印象を受けました。

それから、新技術というのがあるので、ゼロカーボン担う人材育成というようなことがあってもいいかと思いました。そういう技術に対して、新しい若い世代の人たちが学びやすい場を作っていくというような意味合いでございます。以上です。

(委員)

すでに多くのご意見をいただきました。専門部会にもかかわらせていただいておりますが、まだ2回やったところで、これを骨子としてこれからメニューを検討するということですので、たくさん宿題をいただいたというふうに思っております。

それで、事務局の方からも説明がありましたが、4点コメントをいたします。

まず目標設定についてです。こちらについては、今日の資料の中では、概ねこれでいいのではないかというふうに決まったと書いてありますが、実際はかなり侃侃諤諤議論しております。個人的には、もっと政治的意志として頑張らなきゃいけないんじゃないかという個人的な印象も持ちながら、議論に参加させていただきました。ここについては、2050 ゼロというのは皆さんご承知の通りもう決まりました国際的な目標、ゴールですので、そこに向けて進んでいくという形では、どのような手順を取ったとしても、バックキャストと言われるような方法を取らざるをえないわけでございます。長野県が60で、国が46で、その中間をとったというふうに見えるかもしれないのですが、松本市としては、できることというのを、かなり具体的に積み上げています。長野県のゼロカーボン戦略の中では、やや曖昧になっている部分も含めて具体的に積み上げたという理解を私としてはしております。数値目標についてもっと言えば、結局これから世界がゼロカーボンに向けて、今、どんどん動いていきまして、そのスピードどんどん速くなってきますので、適宜見直しを図るというのを順応的に行っていくということによろしいかと思っております。

2つ目は、算定方法については、各市町村との比較の可能性というのがやっぱり大事になってくるわけですので、環境省のマニュアルに従ってスタンダードな方法というのをとらせていただいたという理解でおります。松本市の特徴としては運輸部門というのがあります。こちらについては、やはり非常に大きな問題、課題だなというふうにこれまでの環境審議会の議論の中でも感じております。自家用車、商用車、基本的に車がやっぱり多いことと、それから松本が、この松本地域あるいは長野県の中で果たしている、市町村単位での役割ということも考えますと、例えば松本市内に事業拠点を置いている運送業者さんが多かったり、周辺の市町村に比べると松本市内に登録されている車がそもそも多い。按分方式で言いますと、国の道路交通センサスを使っておりまして、松本地内に登録されている車の起終点データというのを用いながら、どれだけ走行しているのかということを出しておりますので、地域の中核という観点から、自然と、他の市町村に比べて大きくなるというところがあるかと思えます。それはやはり減らしていかなければいけないことは、まさにそうなので、事業者向け、市民向けの対応がそれぞれ必要になってくるかと思えます。

あとは、県の中で唯一空港があるということもあります。空港も航空燃料の使用というのがあって、空港ごとにどれだけ燃料を使用したかということが反映されてきますので、松本はその部分についてややハンディがあるというふうに理解をしております。

4点目ですが、交通関係、都市計画関係の環境施策は、環境審議会で議論するような政策だけではありませんので、次の総合交通戦略や都市計画をいかに脱炭素に向けていくのかということが求められていくかと思えます。その点では先ほどお話の福祉との関係も同じでして、2050 ゼロというのが決まったところですので、やっぱりそこからこぼれ落ちる方々へのケアというのは、国、県よりも市町村の方が大事な政策になってきます。つまりは、いわゆる福祉とエネルギーの連携、エネ福連携なんていうこともあります。その観点が大事になってくるので、例えば福祉政策として、断熱性能を高めていただくとか、省エネ型の家電製品を購入する際に少し補助するとか、そういったことが求められていくのかと思っております。国も県もいろいろ動いていきますので、松本市はやはり市町村がすべきことというのに特化して、力を入れて取り組んでいくべきと思っております。その点では、先ほど新技術の話がありました。一方で県のゼロカーボン戦略は、今ある技術でできることを最大限やるということをもっと一にしておりまして、この姿勢は、松本市も受け継いでいってよいと考えております。新技術が書かれてるのは大体都市ガスあたりで、ガス業界も今いろいろ考えてるわけです。ですので、松本市ができることと、業界全体で考えてもらいたいことというのを、うまく役割分担をし

ていかれると良いのではないかと思います。

それから最後に、骨子のところについてです。3つに区分けしてありますが、一つ目は、世界的にエネルギーを大量消費しないライフスタイルにするということ。二つ目は化石燃料由来のエネルギーを使わないということで、つまり再生可能エネルギーに切り換えていくということ。三つ目は、今申し上げた二つを実現するためのハード、ソフト両面でのインフラ整備です。この三つの達成しなければいけない課題というのは国際的にかなり具体的にポイントアウトされてきておりまして、この三つというのを踏まえて、再エネ利用促進、省エネ強化とエネルギーを大量消費しないライフスタイルに切り換えていくための学びを推進していく。

持続可能な地域環境の整備というのはまさにハード、ソフトでのインフラの整備ということです。先進的ゼロカーボンモデル地域については、市内では乗鞍高原のゼロカーボンパークの取り組みがございますし、環境省も脱炭素先行地域を全国で100ヶ所つくるといっています。このことを踏まえて、先進的ゼロカーボン地域をどこかにつくっていくということの意思の表れと読んでいただければ幸いです。以上です。

(委員)

いわゆるカーボン吸収について一点確認です。緑化の推進をうたわれていますが、我々はJAなので、産業として農業をやっている状態で、農業で作っている生産物は、確かに光合成量は森林に比べて少ないですが、その部分をカウントされているのでしょうか。カウントされてないとしたら、いわゆる荒廃農地が進んでいるところに太陽光パネルを設置しようとかそういう議論になるのかならないのか、その辺のところを教えてください。

(環境・地域エネルギー課)

吸収の計算に農地の吸収入っているかというご質問でよろしいでしょうか。こちらの計算は、環境省から出ている計算方法のマニュアルに従ってやっております。具体的に、吸収源の計算につきましては、統計の森林の面積、その森林の樹種や何年ものなのかというようなデータを入力するようになっているんですけども、そこが吸収源の計算になっておりまして、逆に言うと、農業の、吸収源のことは、計算上今のところは含まれていません。

ただし、私どもの考えでは、今、計算上は含まれていませんが、やらなくていい、ということではないと思っております。もっと言うと、都市部の緑化みたいなものも、今のところ計算には表れてこないんですが、やらなければいけないと考えております。

お答えとしては、農地の吸収については、今のところ計算に入っていないということになります。

(委員)

例えば、松本市としては、緑化の推進、要は庭木を植えろと言っているわけですが、それよりも我々作っている農産物の方がカーボン吸収が絶対多いと思ってるんです。それを否定されると、ちょっと切ないなといいますが、産業として成り立たなくなってしまうので、ぜひそのところを強調していただきたいというお願いも含めて意見です。

(会長)

その辺をご検討お願いいたします。

(環境・地域エネルギー課)

はい、承知いたしました。

(委員)

今、JAさん全体ではどういう風に政策展開されているのですか。

(委員)

JAも、2050年みどりの食料システム推進ということで、有機農業を推進していこうとしています。ただ、現実的には、例えば、荒廃農地が進めばそこに草が入ってきますので、草が生えればそれも光合成をすることはします。農業自体も、環境破壊をしていないかといえ、砂漠化の要因になることがあるのは理解しています。ただ、農業にも畜産業とかいろいろありますけれども、我々はいずれにしても緑を作っている産業だということ。それから、先ほどのイノベーションの話もありましたが、なかなか現場では生産施設や機材、機械の電氣化等が進んでこない状況です。あとはコストに見合うかどうか、この辺が課題だと思います。

(委員)

ありがとうございます。農業部門の脱炭素というところで、おそらく松本市の土地柄を考えながら、検討できるのではないかと考えております。私も果樹農家さんとおつき合いがありまして、果樹を剪定しますが、半年くらいですごく伸びますよね。あれが吸収しているCO<sub>2</sub>は結構あると思います。農業部門がCO<sub>2</sub>吸収のカウントに入っていないのは、これは国レベルの統計の不備です。言ってみれば行政の縦割りです。農地と林地と雑種地みたいなものが、見た目には樹林化が進んでいるけれども、そこは農地であるとかですね、里山問題と共通するところがあるのではないかと考えております。松本市とも工夫をしながら考えますけれども、より大きなレベルではおそらくJA全中レベルで、農業部門の脱炭素、それから農業部門が持っているCO<sub>2</sub>吸収の役割というのも、正當に評価するというのを、政策提言されるといいのではないかと考えております。以上です。

(会長)

その辺の資料をお持ちでしたら松本市にぜひご提供いただけますか。

(委員)

いや、まだそういう議論には入ってないですね。

(会長)

とすると松本単独ではちょっと厳しいですが、そういうご意見もちろん重要なことですね。ありがとうございます。

(委員)

骨子案についてです。私は専門部会でも議論をしまして、皆様お気づきかと思えますけれども、これ CO2 をゼロにするという、いわゆるネットゼロ、正味ゼロです。ただ、結局、一般市民の方が行動するときは、いかに省エネをするかとか、再生可能エネルギーを導入していくか、ということになるので、そういう意味ではこのページだけでは、どう省エネしたらいいのかという辺が多分わかりにくくなっている。ぶら下がりについて、今後も議論があると思うんですけども、やはり省エネとゼロカーボンの関係がちょっとわかりにくいのかなということですね。結局、CO2 がゼロになるということは大変革だよっていうことを、市民の方みんなに分かってもらわなければいけない、その上で行動してもらわなければいけない、ということで、その辺をわかっていただく計画にするような工夫が必要なのかなと思います。

あともう一つはこの計画が再生可能エネルギー地産地消計画との統合ということで、その辺も兼ねています。環境審議会で何度か話しましたが、やはり特に、石油などはグローバルなサプライチェーンですけども、バイオマスとかローカルなサプライチェーンを作っていかなきゃいけないと思っています。やはり再生可能エネルギーの普及のためには、ローカルのサプライチェーンにてこ入れが必要で、その辺の言葉も欲しいなっていうのが私からの意見です。

(委員)

3点ほどあります。まず、今後の詳細の中に入ってくるのかもしれませんが、松本市としての、何か率先行動が必要だと思います。事業者の皆さん、市民の皆さんに、求めていくことは求めていかなければいけないけれども、その時に自治体はどうなのかみたいな話は確実に出てきます。もちろん検討もされていると思いますが、市が持っている施設や、乗っている車、市の庁舎で、その取り組みを率先してやっていくというのは大事で、環境省も、特に小泉大臣になってからとりわけ意識しているんですけども、まず市としても率先してやっていくところを、前面に出していく方がよいのではないかとというのが1点です。

二つ目が、先ほどもありましたサプライチェーンの話です。これも国の地域脱炭素ロードマップの方で出ている大きな重要な項目だと思っています。サプライチェーンに関しては、ニュースでもいろいろな情報出ていますが、大手の、例えば Apple などは、調達する資機材のサプライチェーンも脱炭素化する、そういった製品しか基本的に Apple としては調達しないみたいなことを掲げています。

今回作っていく計画も、冒頭に「暮らしや地域経済が向上する」というふうに掲げられていたと思うのですが、地域経済という視点でいけば、松本市においても、企業誘致みたいなことは、重要な政策の一つだと思います。その企業誘致において、例えば、松本地域では、これから、太陽光パネルや小水力で再エネ発電をします。その発電した再エネを優先的に、そういった企業さんにどんどんまわしていくみたいな話をしていくと、どれだけ社会に貢献しているかという企業価値みたいなものが、今この脱炭素の潮流の中で強くありますので、そういった何らかのその優遇策みたいなことがあると、サプライチェーン全体を考えている企業においては、響くんじゃないかなと思います。ロードマップの方でもサプライチェーンの重要性は、かなり増えていますので、そういった視点を、ご検討いただければいいのではないかと改めてコメントさせていただきました。

あと、最後の三つ目ですが松本市らしさという点でいえば、私のいる国立公管理事務所としましては、ツーリズムの中で、サステナブル化を進めていくという視点で取り組んでいるわけです。松本市は国内の中でも有数の観光地になるので、直接的な松本市域の脱炭素化にどれほど貢献できるかとののはありますけども、サステ

ナブルツーリズムっていう視点をこの計画の中に入れられるといいと思っています。2050年ぐらいになれば、それこそ全部全世界が脱炭素にほぼ近い状態にもしかしたらなっているのかもしれないんですけども、とりわけここ10年ぐらいはどれだけ先進的に取り組むかっていうところで、観光地としての価値も大きく変わってくるんだろうと思っています。松本市に訪れてきた方々が、松本市で体験したことをもって全国に戻る、もしくは松本市に世界から来たお客さんが、むしろそれを目的に来るようになる。サステナブルツーリズムというキーワードは、どこの市でも入れられるようなものではないと思うので、この松本市が作る計画の中では、松本市らしさという視点で、ぜひご検討いただければと思っています。

それと先ほどJAさんの方でもおっしゃっていた件ですが、私の個人的な立場から見ても、山の区域を離れて市街地の間は大きな農地が広がっているというのも、松本市の一個の特徴だと思うので、そういった視点で、農地と脱炭素の関係みたいなのも入ってくると、松本市らしさという視点では、より面白いのかなと思います。以上です。

(委員)

今、国や企業で、ストローを廃止したり、買い物袋を有料化したりして、プラスチックごみを減らそうという運動がされています。私は、松本市が自然の豊かな市であるということから、ごみを削減する施策が、松本市として非常に価値があると思っています。

その中で、商店の中でごみが非常に多くなる原因の一つにプラスチックを使った過剰包装があると思っています。こういうものをやはり行政が、できるだけ減らすような具体的な指導をする、そういった施策があると、松本市が環境行政で先進的なことをやっているということで、他の地域にも非常にインパクトもあるのではないかと思いますので、ぜひご検討いただけるとありがたいです。

(会長)

国や県ではなく、市がつくる計画ですので、それが見えるような形でというようなご意見が多かったかと思います。我々、長くいる人間は前回の計画で実行できなかったごみやエネルギーの問題について、失敗してきているという苦い経験があって、その辺を踏まえた上でのご意見だと思います。そういう意味で実行可能性というのも少し考えた上で、市町村が作る計画ということで、多くの皆さんのフィードバックをこれに生かしていただければと思います。

それでは続きまして、協議事項2松本市地球温暖化実行計画（気候変動適応策）骨子案について、ご説明をお願いいたします。

協議事項2 松本市地球温暖化実行計画（気候変動適応策）骨子案について（環境・地域エネルギー課）

(会長)

はい、ありがとうございました。

ただいまのご説明にご意見ございますでしょうか。

(委員)



松本市の気温と降水量について少しお話ししたいと思います。

まず、今日ヒートアイランドの話が出ましたが、全国平均より松本市の気温が上がっているのは、基本的にヒートアイランド、都市化の影響だろうというのは、一般的な解釈ということでご理解いただけたらと思います。それを記載するかしないかは別ですが、温暖化懐疑者へ配慮して一言触れた方がいいかもしれません。極地は気温が上昇していますけれども、例えば県の山の中の盆地とか、そういうところの方が気温が上昇しているかというところもそうでもないです。ローカルの地形のところはローカルな気候の影響を受けて、グローバルな変動受けにくいということもありますので、必ずしも、極地が上昇するわけじゃなくて、基本的には気象庁の方でも、松本は都市化の影響を受けているというのが基本的な見解になっておりますので一応承知しただけしておいていただければと思います。

問題は降水量の方でして、専門部会でも議論させていただいています。一つは、30 mmという数字はちょっと中途半端で、実はあんまり載せるのにふさわしくないのではないかと考えています。ほどほどの大雨ですけれども、被害が出る雨でも何でもないので、気候変動の影響をあまり受けていないということです。結局、雨については、適応策の中で、やはり気象災害への適応という部分を睨んでいて、リスクが増大しているのではないかとかそういうことを言いたいわけですね。実際にはもう松本も、近年大雨が増えていて、災害に結びつくようなリスクが増大しているのではないかと思います。なかなか統計的な有意差が出てこないということですが、30 mmを載せて増加傾向にないという言い方をするのはちょっと違うなということですね。例えば100 mmの24時間降水量とかそういう指標で見ると、傾向見られたりしますので、どんな載せ方をするかはもう少し議論していただきたい。この辺の書き方は難しいですけども、やはり指標としてまず30mmがふさわしくないということと、一般的な降水量は増えていないけれども、大雨は増えているかもしれないというのが実態で、ただそこに統計的な有意差は出てこないよということですね。増加傾向が見られないって言い方はちょっと間違っていて、有意差がなくても、増えているかもしれないですよ。いわゆる有意差をいうときには難しく、有意差がなければ変わってないっていう意味ではないですよ。ですから、言葉の使い方と指標の取り方については、もう少し議論させていただきたいなと思います。以上です。

(委員)

適応策ということですけども、適応できないものも出てくるのではないかとこのように思っています。松本市を他の地域と比べてどういう特徴があるか考えると、いくつかありますけれどもやはり3000メートル級の山をいくつか抱えているということもその一つではないでしょうか。そこではですね、高山にしか適応できない植物や動物がいるわけですね。これは、温暖化が進むにしたがって、2030年あるいは2050年までに滅びてしまうということもあり得るわけですね。今日いらっしゃる専門家の先生や環境省の方にも後でご意見いただきたいと思いますが、絶対ではありませんが、万一の時に備える必要というのはあると思っていて、要するに、DNAの保存、植物の場合は種子の保存をどうするかという問題があります。今、世界的に言えば、ノルウェーの方にスヴァールバル世界種子貯蔵庫というものがあるらしいのですが、日本で組織的にそういった絶滅危惧の植物の種子等を貯蔵しているのかどうか。もしあるとするなら、長野県あるいは松本市として、そこどうリンクしていくのかということも併せて、関係者の方にもお伺いしたいなというふうに思います。

(委員)

絶滅しそうな希少植物の種子の保存ということですかね。直接的に担当したことはありませんが、私が承知している範囲では、環境省であれば、例えば新宿御苑の植物園で希少種を集めて種子を保存する作業をしたり、国立科学博物館の方でも、筑波の方に植物園があるので、そういった事業はしていますが、すべてを網羅的にできているかというのはわかりません。あと、おそらく個別地域ごとに、それぞれ松本市の中だけで、松本市の希少植物を、何とか採集して、それを松本市として植物園を作って保存していくというのは、これ全自治体でやるのはかなり厳しいと思うので、そういうのはそれぞれ広域的な行政に、例えば県だったりとか国だったりかどの程度やっているのかというのを把握していき、そこに松本市の状況をインプットしていくという形の方がいいのかなと思います。1自治体ごとにやっていくのは、たぶんかなり大変だと思います。

(委員)

山梨県に研修に行った時に、日本では組織的に、スヴァールバルのような形で組織的にやっていることはないということを知りました。

(委員)

植物を栽培して保存するという事はやってないと思いますが、DNAとして保存するって言う活動はかなりやりだしていると思います。一番合理的なのは、希少植物のDNAを取り出して、そういうものは非常に少量の形で保存できますので、そういうことを、広くやっていくのが一般的だと思います。それは多分、遺伝研とかそういうところである程度やり出していると思います。

(委員)

私は前からこのことが気になっていまして、いろんなところで聞いて回りましたがけれども、少なくとも日本においてはそういうことが組織的には行われていなくて、それぞれの研究所でもって行われたり、あるいは地域で行われたりしていることはありますけれども、松本市なら松本市、長野県なら長野県、あるいは国なら国という形で組織でやっているとは話は、残念ながら聞いておりません。ですから、温暖化の影響を受ける高山の生物に関して、松本市が一つの発信源になって、県や国に働きかけて、種子の保存であったり、DNAの保存というものを組織的にやるようなシステムを構築していくことを目指すということも考えて、この適応策の中に盛り込んでいただけたら大変ありがたいというふうに思います。

(委員)

先ほどありました気象災害の問題についてです。松本市には観測所があって、100 mm以上の降水量もあるわけですね。それで、その中でちょっと気になっているのは、集中豪雨的に一定の期間、雨が一旦降り始めてから降り終わるまでどれくらいの量を降ったかを合計したようなものを統計処理して、それから、最近より集中的な降水が増えてないかということです。トータルが同じでも、そういうことが起きてないかどうか調べていただけますか。一般的に温暖化によって温度が上がれば、気化のスピードが増して、水分の循環が大きくなるはずですが、そうすると、トータルではあまり変わらないように見えても、一時的に急激に熱が増えたときに、集中豪雨的に降るといったことはあると思います。特に松本市はちょうど川の源流に当たる地域なので、こういうところで増えると、下流の地域には非常に大きな影響があると思うので、ちょっとその辺は詳しく分析して

いただきたいと思います。よろしく申し上げます。

(委員)

先ほどから議論が上がっております松本市に雨が多いか少ないかということについてです。例えば高校の地理Bの教科書に各地域の年間降水量が載っております。一つの判断材料にするものさしかと思うのですが、各地域の年間降水量という見地でいくと、松本市は、過去に比べて増えているのか減っているのか、データをお持ちでございましょうか。

(委員)

そういった気象統計というのは気象庁のホームページでかなり整理されて見ることができます。年間降水量については増えていないということです。ほぼ横ばいで、かなり変動が大きいですが、100数十年のデータの中では増えていないということです。

(委員)

ちょっと別の角度からのお話になるかと思いますが、今回この地球温暖化、気候変動適応策の策を練っていかねばいけないということで、これまでの温暖化ストップとか、温暖化をとにかく遅くするとかそういう議論を続けてきたなかで、適応していくという感覚は新しいものですし、またそれをどう策としていくのかというところに、専門部会でも大きくお悩みがあるのではないかと思います。本日報告をいただいたものだと、1ページ目に現状があった後にすぐ適応策についてと項目が続いていますが、現状を把握した上で、リスクアセスメント、リスク評価としては、本市ではどんなことがあるのかという項目があった方がよいのではないかと感じました。想定されるリスクに対して、リスクというのは起こる影響ではなくて、それに紐づくような様々な危機や恐れのことを指しますけども、起こる前の予防のお話になるかと思いますが、ちょっとアセスメントの項目がまだ弱いのではないかなという印象を受けました。

具体的には、2ページの3番の適応計画の記載内容、7つの分野や12の大項目などがありますけれども、こうしたものを参考に、例えば長野県ではりんごが焼けてしまって産品にならなくて、今後りんごの生産に影響が起こるのではないかとか、もっと極端な話100年後ライチョウが住めなくなるかもしれないというような非常に重大な危機も言われていますし、松本市が雨量は変わらないということですが、気温の上昇が速いのであれば、熱中症や感染症、干ばつの問題など、リスクというのはどのように存在しているのかということを考えていく必要もあるかと思います。全国的には、雨量が多いということで、豪雨災害の印象がありますけれども、豪雨があれば当然どこかに干ばつもあるので、本市がそこに該当しないかどうかとか、そのような細やかなリスクアセスメントも必要になってくるかと思いました。

あと対策の方で、今グリーンインフラというのを、県も進めようとしています。ヒートアイランドがあるのであれば、緑のカーテンですとか、木陰を創出するためのグリーンインフラと豪雨があったときの水はけを促進するための庭が都市部にあると、そこで水を吸収していくというようなこともあります。あと国内でも学校などに農場を持つという、エディブル・スクールヤードという取組みがあって、作物を生産しながら、災害時に、給食の供給を止めないとか、そういった活動も総合的に含めながら、適応策っていうのを構築していくのはいかがかなと思って、ご意見申し上げました。以上です。

(委員)

今の点については、第2回専門部会の時に話がありまして、気候変動の影響の対策ということで、担当の方が、市役所の各課、それから、特にJAさんでかなり詳しく把握してらっしゃる部分については農政部門でも把握してらっしゃって、今お話が出ましたりんご、レタスやぶどう、もも、アカマツとかも含め、いろいろと将来想定される影響という一覧表を今作ろうとしているところです。まだこれは、この後深掘りをしていくということですので、今回は資料が出てこないのですが、こんな影響をすでに把握してらっしゃるということ自体がすごいので、やっぱそれをしっかりと適応策の中に、緩和策とちぐはぐにならないような形で、施策化していかなければいけないというふうに思っております。緩和策とちぐはぐな形にならないようにというのは、例えば遅霜があって、凍害にあわないように火をたいて温めるわけですが、そこで化石燃料を使ってしまうと、緩和策と非常にちぐはぐなことになるので、そこに何とか再生可能エネルギーを使えるような、そういう熱源がつかれないとか、そういったソフト面での、緩和策と適応策のきめ細かな応答関係を作っていくということが、市内では、できる素地ができつつあるかなというふうに思っているところです。以上です。

(会長)

はい。概ね意見出ましたでしょうか。

先ほど委員からもご意見ありましたが、市は、リスクに対して受け手である例えば高齢者や、あるいはハザードマップが真っ赤のところにながら転居できない低所得の方とかを含めた、福祉の受け手にもなります。まさにこれは市町村の計画としては必要なことだと思いますので、ぜひまたこれも次の部会で揉んでいただけたらというふうに思います。

それではここでこの議論は終えたいと思います。続きまして報告事項です。

報告事項1「経済・社会をつなぐ松本環境戦略（第4次松本市環境基本計画）の策定について」ということで事務局よりご説明お願いいたします。

報告事項1 「経済・社会をつなぐ松本環境戦略（第4次松本市環境基本計画）の策定について」（環境・地域エネルギー課）

(委員)

別紙の3の3番で太陽光の発電設備の件に触れられています。2012年に再生可能エネルギー買取制度が始まって、日本では太陽光発電が大幅に普及したのですが、太陽光パネルの耐用年数が約20年ですので、これから10年経つと、太陽光パネルのリサイクルの問題が大きな課題になってくると思います。

銀が含有されているので、リサイクルすべきだという意見がありますが、鉛が含まれているので埋め立てをした方がいいというご意見もあるようです。ただ、銀が含まれておりますので、テレビや冷蔵庫と同じようにリサイクル法を、県や国と協議をして松本市としても積極的に進めないとまずいと思います。

今2021年ですが、これから10年経つと、太陽光パネルの廃棄物、リサイクルが大きな課題になってくるのでぜひ、今からご検討の方をお願いしたいと思います。以上です。

(委員)

冊子の 62 ページの、「豊かな自然を守りともに暮らすまち」というところです。

結局、今さっきの温暖化対策とも関係するのですが、市では、ある程度モニタリングを実施されたりしていますが、わたしが思うに、これから何十年間後に、温暖化によって高山域の植物がなくなったりいろんな生き物が、消失したりする可能性があります。それで、こういうモニタリングをやって、せめて 10 年ぐらいごとにきちんと現状がどうかという評価をやっていかないと、ただ調べているだけでは手遅れになってしまう可能性があると思います。県もやっていますけれども、全体のレベルで 10 年ごとに例えばレッドデータブックを出すとか、あるいは、松本市にいるレッドデータブックに記載されているような種類のどれぐらいが、過去 10 年単位で確認されているかとかですね、そういうチェックをするようなことをぜひ評価方法に入れていただきたいと思います。そういう検討はしていただけますか。

(環境・地域エネルギー課)

今の段階において、10 年後に RDB であるとかチェックを入れるということに明確な方針を出せるとは、今の段階では言えませんが、何らかの形で、こういった課題について検討していくとは言えると思いますので、進行管理の中で、作業を進めさせていただければというふうに思います。

(委員)

動植物ともですけれども、特に植物でいえば、長野県の植物誌っていうのは、もう 20 年前のデータで、長野県のレッドデータブックもその 8 年前くらいのデータです。生物多様性地域戦略を策定する時に、松本市の植物なり品種なり、そういう基礎的なデータがあるかを探しましたが、全然ありませんでした。定期的なモニタリングの地域とか、広範な地域のモニタリングとかそういうことも全然行われてない。これは本当にどこかで建て直さなければいけないのではないかという気がしますけど、松本市だけの問題ではないので、例えば県が、長野県植物誌を、20 何年ぶりにフォローするというのであれば、松本市が全面的に協力する。あるいはここに信大があるわけですから、信大の協力を得てそういった組織的な調査をやるとか、何らかの形で対応していかないと、このままずるずると 30 年も 40 年も何もしないってことになってしまう可能性は十分あると思います。わたしはかなり危機感をもっています。

(会長)

信州大学は担当理事に今の件はお伝えして、確実に検討するようにいたします。これ本当に多分、一つだけの組織ではできないですから。大学、県、市、あとたぶん環境省もご協力いただかないとできないことかと思えます。どこかが音頭を取らないといけないわけですから、非常に重要なご提案だと思います。少し今後、話を具体的に進めていく方がいいのかなと思いますけども、ありがとうございます。

(委員)

2 点あります。一つは今のお話と、先ほどの温暖化の適応策ともちょっと関連するかもしれないのですが、気候が変わることによって、長野県では少なかったような、西日本にいた生き物が増えているとか、そういった生物相の変化も観察されていますし、また希少種の問題とは逆のベクトルですけれども、外来種についても、

まだ県内に入っていなかったものが、西日本の方からだんだんと上昇してきて、こちらの方にも入ってくるとか、そういうこともありますので、やはり生物相のモニタリングというのは大切なことかなと思います。今ある生物相が、10年後20年後30年後まで、継続しているとは限らない。外来種が一旦蔓延してしまうと、あつというまに在来の複雑な生物多様性というのは失われてしまいますし、例えば河川の生態系で言いますと、現在も、長野県の河川ではコクチバスが大変増えてしまって、在来の生物が本当にほとんどいなくなってしまって、生き物自体がいなくなって、鳥が食べるえさもなくなっていくような状況になっています。ですので、モニタリングというのは、最低限やらなければいけないことかなあと考えております。

それから、前回の審議会の時のことがなかなか思い出せなかったんですけども、今回、新規に、「経済・社会とつなぐ松本環境戦略」というタイトルが入りました。前回の審議会の委員の皆さまの意見に基づいて、こういうタイトルがついたならば、それで仕方がないのかなあと思うのですが、実は今回ここを見て、ちょっと感情的になるくらい残念だなと感じてしまいました。このタイトルを見ると、経済を回したい人たちが考えた環境戦略なのか、それとも環境に非常に興味がある人たちが経済も巻き込まなければいけないと欲しているのか、どっちが主体なのかがよくわからなくなってしまったと思います。このタイトルだけ見ると、グリーンなイメージがかなり薄くなってしまった印象を持っています。重点戦略の右側の図についても、前回は社会・経済の順番だったものが、今回、経済・社会という順番になって、赤く目立つところに経済がきているということになります。これが環境問題に関心のない人達を巻き込む主流化を目的として、その経済ということばのウエイトを大きくしたということもあるとは思いますが、それよりも経済を重点化したいというふうに、ある意味、開発というイメージが強くなってしまったなあと印象を持っています。経済というのは、世の中を豊かにするものですので、非常に重要であることはわかりますが、やはり物質的あるいは金銭的に豊かになるだけでは、駄目なんだということがわかってきたのが、このコロナ社会かなと思うので、やはりこれは社会・経済の順番であって欲しいなと思います。それから、この環境問題と経済の関係性というのが、もう少しわかるかと思って、別冊の基本的事項に目を通しましたが、こちらには全然経済という言葉が出てこないということで、概略に対して理念というか、そういうものがまだついてきてないのではないかと感じました。経済的な視点というのは必ず必要ですので、それは大切だというふうな認識ではありますけれども、それよりも、経済的な支えがなくてもやらなきゃいけないぐらいの強い意志も感じとれる印象のあるタイトルだといいなあとというふうに感じました。あくまでも意見ですが以上です。

(会長)

確認ですが、社会と経済が入れ替わった経緯はご説明いただけますか。

過去から、環境経済っていう形で、総合計画の中で常に委員会を作って決めてきたという経緯があります。今回は市民がもう積極的に総合計画に関わっていないので、基本的にどういう括りでやったかわからないのですが、多分総合計画の括り作りが、こういうふうになっているのではないかと思います。

私もこの辺は今までの数回の総合計画の流れが、環境経済で、経済が前面に出た経緯はなかったものですから、おっしゃっていることを伺っていて、確かにちょっと違和感があります。こんなに経済が全面に出たことは初めてだと思います。これは大切な点だと思いますけども、いかがでしょうか。

(委員)

ついでになんですが、総合計画の概要を、先ほどちょっと見ましたが、そこには経済っていう言葉はあんまり出てこないです。

(環境・地域エネルギー課)

別紙 1-1 で説明申し上げますが、これまでの計画は、計画の五つの柱というところを中心に進めていたところであります。今回の計画は、それに加えて重点戦略を設けました。重点戦略は何かというと、国の方でも示している、経済と社会と環境といったものを、より重点的に対応していこうというものです。これが今回の計画の目玉といたしますか、ここを推していきたいということです。これをわかりやすく表現したというのが、このタイトルになります。

(会長)

端的にこの経済と社会が入れ替わったのは、どこで誰が入れ替えたのでしょうか。

(環境・地域エネルギー課)

申し訳ありません。私もそのところは、記憶はしておりませんが、当然タイトルにつきましては、庁内で揉んでいき、いくつかの案の中から、最終的に市長が選ぶという形で決定しております。どの段階で、ここが逆転されたかについては記憶が今定かではないですが、そういう過程の中で決定したということでございます。

(会長)

こういうご意見があったことはしっかり上位の会議で次に伝えていただく方がよろしいですね。

(委員)

やはり経済というのにあまり重点を置きすぎるとするのは、誤解される可能性があるかなと感じます。

(環境・地域エネルギー課)

先ほどの件、担当から追加ですが、国の第 5 次環境基本計画の中で唱えられている文言が、経済・社会の順番で説明されているということから、私どももそれに倣ったという形でございます。

(会長)

委員がおっしゃるように最初に来るタイトルなので、そこを含めて上位の会議にあげていただくということをお願いいたします。

それでは、最後、報告事項 2 松本市一般廃棄物処理計画（平成 30 年度（2018 年度）～令和 9 年度までの進行管理についてということをお願いいたします。

報告事項 2 松本市一般廃棄物処理計画（平成 30 年度（2018 年度）～令和 9 年度）の進行管理について  
(環境・地域エネルギー課)

(会長)

ご質問、ご意見があればお願いします。

(委員)

私は 2006 年から環境審議会の委員になっていて、それからずっとやっています。それで、長野県で公表している令和元年度の長野県の都市別一般廃棄物排出量という表を、私今持っているのですが、残念なのが、松本市が長野県の 19 市の中で、相変わらず最下位ということです。ただ私は、市の方はものすごくよくやっているといます。本当に一生けん命やってくれていると思います。思うけれども、減らない。いろいろ分析もしている。減らない。この状態が何年もずっと続いていますよね。長野県は全国の中で一番ごみの少ない県で、長野県はものすごく強くアピールしています。だけどその中で、19 市の中で松本は最下位。

結局、前からずっと言っていることですがけれども、ごみ処理の有料化に踏み切る必要があるのではないのでしょうか。実際に長野県で調べたら、有料化したところはみんな 20%から 10%ぐらい減っています。だから誰がその地球温暖化の一つの施策であるところのごみ処理有料化に反対しているのかわかりませんが、完全に地球温暖化に直結している問題です。生ごみのなかにたくさんプラスチックもありますし、当然石油もどんどん使っているわけですから、CO2 が出ているわけです。ですからそろそろ、この不名誉な 19 番目というのを脱出するためにも、具体的にごみ処理有料化に踏み切っていただきたいと思います。以上です。

(会長)

環境審議会もそのように提言したのですけれども、残念ながら無視されてということですね。

(委員)

ごみの中身ではなく設備の件ですが、ごみの処分場は、最終処分場と中間処理場がありまして、今民間でやっている中間処理場。具体的に言うと中山の入口とか、中山団地のあたりに民間の処理場があって、そこは、雨が降っても、もうみんな野ざらしです。すこしの雨だったらどうということもないですが、この間のように長雨が降ると、排水するところがないからもう垂れ流しみたいになっています。松本は、川でいえば川上に当たるので、そのまま流れていくと、川下の人たちに、すぐにはなにも変わらないけど、蓄積されていくのではないかと思います。

それから、中山とかの方は遠くからみたら、うんとほこりがあがっている日があって、こっち風が吹けばその地域の人みんなそれを吸っているわけです。そういうようなことも含めて、市はすぐに、指摘したり、指導したりしなきゃいけないと思いますが、そういうことは今どうなっているのか、聞きたいです。

(廃棄物対策課長)

中山地区は民間の事業者がたくさんあるということで、月に 1 回ほど定期的な立ち入りを行っております。それで保管状況ですとか、その他、書類の状況などを確認しております。今のところは、毎月 1 回行っているという状況であります。



(委員)

野ざらしですからね。あそこで雨が降ったのがしみ込んで、その川へ流れ出れば、川下の人たちにとっても迷惑かかるので、それを心配しています。

(廃棄物対策課長)

環境保全課の方で公害に関する項目を測定しておりまして、今のところは、特段何か問題があるという数字にはなっておりません。

(委員)

あれで問題ないということは、一般市民から考えたらおかしいと思う。

もうちょっと現場を見てもらって、それでどうするかを考えると、補助金を出してなんかするとか、そういうことしないと、えらいことになってしまうと思います。今言ったのは2か所だけですが、松本市にはほかにもあると思いますので、そういうところやっぱり見てもらいたいと思います。確かに、クリーンセンターとかエコトピアとかは、自分のところだからうんときれいになっていいですけどね。民間のところは、視察に入ったりしてやるということをお願いしたいと思います。

(会長)

ありがとうございます。よろしいでしょうか。

その他、事務局から何かございますか。

(事務局)

特にありません。

(会長)

それではこれで議事を終了いたします。

(委員)

1点だけお願いします。環境基本計画4の2のところ、自然との触れ合いの推進って書いてあります。自然との触れ合いの推進は、ほとんどが国立公園の中とかそういうとこばかり書いてあるんですけども、私は、アルプス公園とか、身近な公園もですね、自然とのふれあいのある場だと思っています。こういう身近に自然と触れ合える場を重視した推進策を書いていただくとありがたいと思います。よろしくお願いします。

(会長)

はい。よろしくお願いいたします。

#### 4 閉会