

※出席委員あて内容確認済

第11次札幌市環境審議会 第5回会議

会 議 録

日 時：令和2年（2020年）7月22日（水）午後2時開会
場 所：北海道経済センター 8階 Bホール

1. 開 会

○山中会長 定刻になりましたので、ただいまから第11次札幌市環境審議会第5回会議を開催します。

まず、新年度となり、委員の変更がありましたので、事務局から新たな委員の就任について報告をお願いいたします。

○事務局（東館環境政策課長） 今年4月に環境政策課長として着任いたしました事務局の東館と申します。どうぞよろしくをお願いいたします。

新たな委員の就任についてのご報告の前に、本日の会議開催に当たりまして、委員の皆様にご報告の点だけお願いがございます。

本日は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、委員の皆様の机上にはあらかじめマイクをご用意してございません。ご発言の際には挙手をお願いしたいと思います。挙手をいただきましたら、スタッフがスタンド式マイクを机上にお持ちいたしますので、マイクには触れずに、マスク着用のまま、ご発言をいただけるようお願いいたします。

また、ご発言をいただいた後は、スタッフがマイクを回収し、その都度、除菌をしてから次のご発言の方にお使いいただくようにさせていただきますと思います。

もしご発言の際にマイクに触れてしまった場合には、感染予防のため、お手元の除菌シートをご使用いただいて、手指を消毒していただきますよう、併せてお願いいたします。

続きまして、所属団体の人事異動に伴う委員の改選についてご報告いたします。

お手元の委員名簿をご覧ください。

これまで委員をお引き受けいただいております北海道の北村委員、環境省北海道地方環境事務所の保科委員が退任され、新たに、北海道の阿部様、北海道地方環境事務所の向田様に委員をご就任いただくこととなりましたことをご報告させていただきます。

また、4月の札幌市の人事異動に伴いまして、我々事務局のほうもメンバーに変更がございますので、ここで改めて自己紹介をさせていただきますと思います。

○事務局（菅原環境都市推進部長） 環境都市推進部長の菅原と申します。よろしくをお願いいたします。

○事務局（東館環境政策課長） 改めまして、環境政策課長の東館と申します。よろしくをお願いいたします。

○事務局（金盛総括係長） 環境政策課総括係長の金盛と申します。所属名称が変わりましたが、引き続きよろしくをお願いいたします。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 環境政策課気候変動対策担当係長の山西です。調査担当係長から役職名が変わっておりますが、業務内容は変更ございません。よろしくをお願いいたします。

○事務局（東館環境政策課長） 事務局からは以上です。

○山中会長 ありがとうございます。

それでは、新たに委員に就任された方々に簡単な自己紹介をお願いしたいと思います。

本日、阿部委員は所用により欠席なので、向田委員、お願いいたします。

○向田委員 北海道地方環境事務所の向田と申します。

皆様方を拝見しますと、これまで何度かお会いしたことのある方たちばかりで、こういった場に来るのは初めてですけれども、ある意味心強いと思っております。

私は、環境省におり、国の役人ですけれども、札幌には11年住んでおり、大変なじみがあるところだと思っています。審議会の委員をしっかりと務めさせていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

○山中会長 ありがとうございます。

どうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、事務局から本日の出席状況及び配付資料について確認をお願いいたします。

○事務局（東館環境政策課長） まず、委員のご出席についてです。

本日は、阿部委員、井上委員、大沼委員、河本委員、佐々木委員、塚本委員、宮内委員の7名の委員から欠席のご連絡をいただいております。そのほか、まだ1名ご到着されていない委員がいらっしゃいますが、この後にご到着されると思われれます。

本日の出席委員は、現在11名であり、総委員数19名の過半数に達しておりますので、札幌市環境審議会規則第4条第3項により、この会議が成立していることをご報告いたします。

続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。

まず、お手元の資料をご確認ください。

上から、本日の次第、委員名簿、座席表です。

そして、資料1の令和2年度札幌市環境白書の構成（案）について、資料2の令和2年度札幌市環境白書の構成（案）、資料3の札幌市温暖化対策推進計画・札幌市エネルギービジョンの進捗状況について、資料4の（仮称）札幌市気候変動対策行動計画（案）、資料5の（仮称）札幌市気候変動対策行動計画（案）の概要、さらに参考資料として、参考資料2の札幌市環境白書に関する環境審議会での主な意見と対応、参考資料3の札幌市エネルギービジョン・札幌市温暖化対策推進計画進行管理報告書（2018速報値・2016確定値）、参考資料4の札幌市環境マネジメントレポート2020、参考資料5の第11次札幌市環境審議会のスケジュールについてです。

また、参考資料1の令和元年度札幌市環境白書（本書・概要版）につきましては、事前のご案内で委員の皆様へ冊子もしくはデータにて本日ご持参をお願いしておりました。ただいま申し上げました環境白書を含め、お手元に不足している資料はございませんでしょうか。

ないようでございますので、事務局からは以上です。

2. 議 事

○山中会長 ありがとうございます。

本日の議題は、その他を含め、四つです。

それでは、最初の議題に入ります。

議題1、第2次札幌市環境基本計画の進行管理についてです。

これまでの会議では、第2次札幌市環境基本計画の進行管理について、その年次報告書である札幌市環境白書の作成に係る様々なご意見を委員の皆様からいただいたところです。

令和元年度の環境白書は、いただいたご意見を踏まえ、事務局において作成しており、その状況と令和2年度の環境白書の構成(案)について提案がありましたので、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局(金盛総括係長) 令和元年度版の環境白書につきましては、昨年、審議会で構成や記載内容等についてご意見をいただきまして、データとして年度末に送付させていただきました。また、印刷物も先日にお送りさせていただきましたところです。

第2次札幌市環境基本計画を策定してから最初の環境白書ということで、それぞれの分野における個別計画がある中、どのように基本計画の進行管理を行い、それをどのように市民に分かりやすい形で見せるかに留意して作成しました。

委員の皆様には、貴重なご意見をいただきまして、改めて感謝を申し上げます。

本日の議題は第2次札幌市環境基本計画の進行管理についてですが、これから令和2年度版の環境白書を作るに当たり、昨年度よりもさらによりよいものをつくるため、構成(案)をここにお示しさせていただきました。

資料1をご覧ください。

令和元年度版と令和2年度版の目次(案)を対比し、変更箇所を赤色の字で示しております。また、資料2につきましては、2年度版の構成内容のイメージを少し具体的に示したものになります。

資料1ですけれども、令和2年度版の白書では、本編の前に特集を設け、世界や日本の動き、札幌市で起きた令和元年度の環境に関する目玉、トピックス的なものを幾つか抽出し、記載したいと考えております。

資料2で言いますと、2ページ目に記載しております。

本編ですが、第1章の3以降が赤色の字になっておりますけれども、第2次札幌市環境基本計画の中で札幌市が目指す将来像や5つの柱、SDGsとの関連性や、点検、評価の方法などを元年度版よりも詳しく記載し、白書の位置づけがより明確になるようにしたいと考えております。

資料2では4ページ目から7ページ目です。これは、まだ確定ではないのですが、このように明確になるように詳しく記載したいと考えております。

第2章につきましては、それほど大きく変えておりませんが、5つの柱に対応する各節に、2として、2030年の姿に対する現状と課題という項目を新たに設けております。

資料2の10ページをご覧ください。

元年度版では、1に2030年の姿と管理指標がありまして、この管理指標のすぐ下に温室効果ガス排出量では29.9%増加とだけ書いてあり、資料2で言うと、2がなく、3にすぐ行き、各施策の実施状況、課題と評価、今後の方向を記載していました。

しかし、ここのつながりをもう少し分かりやすくしたいということで、現状と課題をまとめ、2030年に向けてこういった取組が必要だというものを記載し、各節に関わる実績を続けて記載する構成にしたいと考えております。

主な変更点は以上となりますが、これまで審議会でもいただいた環境白書に関するご意見とそれに対する今年度の対応予定については参考資料2としてまとめております。

説明については以上となります。

令和2年度版の環境白書の構成について、また、お送りした元年度版の白書についても、基本計画の進行管理の観点からこういう視点があつたほうがいいのかなどのご意見があれば頂戴したいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○山中会長 ありがとうございます。

今、新たに令和2年度版の環境白書をつくるということですが、ここで出すご意見は最終になるのですか、それとも、できたものをもう一回見る機会はあるのでしょうか。スケジュールというか、コメントの出し方について教えてください。

○事務局（金盛総括係長） 白書が完成する前に取りまとめたものをもう一度見せ、ご意見をいただく場をつくりたいと考えております。

○山中会長 大まかなところは今出していただけると事務局で対応がしやすくなるので、ここで出していただければと思います。また、もう一回見ることができるということなので、最終的な細かい文言についてはよしとして、それを踏まえて質問や意見をいただければいいと思います。

○石井副会長 特集になり、自由度が出てきていいかなと思って聞いていました。

資料の2ページにありますように、「札幌の環境のいま」というところがそこで、令和2年度なら令和2年度版、令和3年度なら令和3年度版と、特集的なものが記載されるということですね。ここは環境審議会にとっても大事ななと思っています。

第2章の第1節から第5節まで、個別でやるものがある中、前々から言っているのですが、環境基本計画とは5つの柱に成り立っているのだけれども、そこには書ききれないような横断的なもの、あるいは、抜けてしまっているようなものが必ず課題としてあるはずなのです。そういったことについて、ただ漠然と特集で、流行っているからというのではなく、次の個別計画で生かしてほしいこと、あるいは、特出しして、今年度は特にこういう環境政策で非常に成果が出たので、皆さんにお伝えしたいこと、さらには、5つの柱のどこにも入らないようなものが出てきたときに問題提起ということで特集のところをうまく使い、アピールしていただければと思います。

○山中会長 私もここはとても重要だと思っています。環境省がつくる白書も第1部と第2部に分かれておりますし、5つの柱はそれぞれの政策と紐づいているから、ここは肅々

とというか、毎年似たような書きぶり、どう変わったかが重要になるところです。しかし、同時に、環境については、特にヒグマの出没、あるいは、排出実質ゼロみたいなこととかがあるわけです。ただ、こういうことは毎年書くのではなく、必要に応じ、今の札幌市の環境として何が必要かについて丁寧に書いていただくことが必要だと思っています。そうすると、例えば、高校などの総合探求の時間に見る、あるいは、興味のある市民がそこを入りに環境に対して興味を持つということになるかと思えます。

また、政策的にすぐには結びつかないとは思いますが、今後はそこをアピールしていきたいのだという意思表示にもなりますから、非常に重要で、私も石井先生の意見に賛成します。

ほかにございませんか。

○小路委員 「札幌の環境のいま」という特集についてです。

「令和元年度の環境に関する札幌市の動きをピックアップ」とあるのですが、プラスして、民間など、市ではないほかの立場と連携して今まで行ったような事例があったほうがこれを読む方にとって身近に捉えてもらえるのではないかなと思いました。

○山中会長 確かに、ここはいろいろな展開があって、最初はちょっぴりのように思われるかもしれませんが、書けば書くほど皆さんの注目を浴びる場所ですね。

ほかにございませんか。

○荒木委員 一番初めの特集のところと札幌市が目指す将来像のところは2050年に向けた環境像ということで書かれているのですが、内容は2030年をターゲットにしたものですね。つまり、2050年まで目指しているのに、中身は2030年までのものということで少しギャップが出ているのかなと思いますから、2030年から2050年までの部分を埋める何らかの記載が追加されてもいいのかなと思いました。

○山中会長 今の点について事務局からは何かありますか。

もう少し言っておくと、確かに、2050年、例えば二酸化炭素排出実質ゼロについては、今、2050年がターゲットとなっていますが、白書など、政策的なものになると、SDGsで言うところの2030年に向けた施策をきちんと打つことが重要になるわけです。そういうことから、2050年までの間について、行政的にこうですと書きづらい部分があるのでしょうか。しかし、逆に言うと、こういう特集のところ、整合性とは言わないけれども、こういう見込みであるなど、そういうことを少しは書いてほしいと聞こえたのですが、荒木委員、そういうことですね。

○荒木委員 特集のところは、2050年を目指しているけれども、中身は2030年までのものしかないのです。特集のところを書いていただくと、それだけでも随分違うかなということです。

○事務局（金盛総括係長） 今、特集のところ、2050年を意識したようなことも書いてあるのですが、今お話しいただいたことにも留意させていただきます。

また、基本計画をつくる時も、2030年と2050年のことについては議論があり

ました。ただ、この計画は、2050年の将来像の実現に向けてどの程度対策が必要なのか、そのときにどのような姿であるべきかという観点から2030年の姿を設定しているところですので、基本計画で掲げている2030年の姿、2050年の姿をもう少し分かりやすく伝えられるようにしたいと思います。

○山中会長 確かに書きづらい部分ではあります。ただ、2050年というのは、CO₂であれば実質排出ゼロという目標があり、それに対してバックキャストしていくわけですが、それが出会うのが2030年なので、行政としてはその書きぶりは非常に難しいとは思いますが、あえてチャレンジングしていただくことを審議会の委員としては言いたいということですね。

確かにそれはそのとおりだと個人的に思います。

ほかにございませんか。

○遠井委員 SDGsとの関連性は今年から入るという理解でよろしいでしょうか。そうすると、いろいろと図があって、ガバナンスも関係しますという説明があるのですが、こちらとしては、SDGsとの関連性をつけることによってどういう横断的な解決方法があるのか、今までだったら個別の廃棄物のセクションだけで考えていたものを資源利用と関連づける、都市のインフラと関連づけるなど、こういう発想をすればこのように解決ができるというような具体例を使っただけであれば、SDGsという枠組みを使うことの意義と有効性をより理解できるのではないかと思います。

今年が初年度なので、今の段階でないのであれば次年度でも結構ですけれども、横断的に取り組むことによって解決が進む事例、あるいは、こういうふうにアプローチをしようとしていますというものをに入れていただければよいのではないかと思います。

具体的な課題の解決もそうですけれども、例えば、ガバナンスとの関連でいえば、いろいろな計画をどう関連づけることで共通の課題として対処していくのか、前回、ここで都市計画はこの部局の問題ではないといって議論が進まなかったことがあったと思いますので、それがどう解決されるようになっていくのか、という点の見通しなり説明なりがあるといいと思いました。

○山中会長 事務局から何かありますか。

○事務局（金盛総括係長） SDGsの観点につきましては、令和元年度の白書の5ページに少し触れてはいるのですが、書きぶりが弱かったということもありまして、2年度版についてはもう少し丁寧に記載したいと考えております。

また、個別計画との関わりについては、正直に申しますと、各計画がある中で環境部門としてどこまでできるか、この時点ではっきり申し上げることはできませんが、審議会でこういう意見が出ていますということについては各部局にも伝えた上で配慮できるところは配慮してほしいというようなことは伝えようと思っています。

ただ、具体的にこれと関連づけ、課題に向けて取り組んでいこうというところまでできるかどうかは今の時点では申し上げられないところです。

○山中会長 これは進捗管理が必要でして、一年一年、よりよくしていこうとする精神が必要だと思います。遠井委員が言うのはまさにそのことで、ほかの部局に対してこうだとすぐに言うのは難しいけれども、SDGsという精神は、いろいろな見方をして達成するといえますか、庁内パートナーシップがやはり必要になるでしょうし、本当に2050年に実質排出ゼロにしようとするならば環境の部局だけでやるのは無理で、まちづくりのほうまで考えないと達成はできないわけです。この審議会の委員はそういうことをきちんと言う立場ですので、これでいいのではないかと考えています。

ほかにございませんか。

○有坂委員 今の話に関連して、SDGsについてです。

庁内の枠を超えて分野横断的ということもそうだと思うのですが、札幌市は市民に開かれた場で政策のことを考える機会をたくさん持っていらっしゃると思います。それは、全国的に見てもそうで、そうした場の回数、あるいは、そのやり方にしても非常に先進的だと思います。

それは、恐らく、札幌がSDGs未来都市に選ばれたという背景も後押しをしていて、そういった機会を意図的にというか、意欲的にというか、増やされているのだろうと思っ
ていまして、そこはきちんと書いていいのではないのでしょうか。

いろいろな政策に関わっているということも必要ですが、それを実行し、よりよいものにしていくために開かれた場で市民から意見を聞いているということは書くべきだと思います。市民の人たちが意見を言う場を市ではきちんと用意しており、自分も参加できるかもしれないと思ってもらえることでSDGsについても考えてもらえるようになるのではないのでしょうか。

ここは非常に重要だと思うので、ぜひ今までの事例なりを載せていただけるといいかな
と思いました。

○山中会長 確かに、札幌市はいろいろと開いてやっていますので、それは書いてもよい
のかなと思います。自分を褒めることにはなるのですが、我々の目で見るとは、つまり、
そこに書いてあることというのは審議会の目を経たものとなりますので、太鼓判で自
分のことを褒めましょう。

ほかにございませんか。

○石井副会長 議題は第2次札幌市環境基本計画の進行管理についてなのです。今回、札
幌市環境白書について、環境基本計画を書き換えた後なので、その中身について議論して
いるのですが、本来、ここで議論すべきことは、環境白書に載せるか載せないかは
最終的に札幌市で判断してもらえればいいと思うのですが、それぞれ持ちや（担当
という意味）がありますので、環境白書に対する施策に関する評価、評価まで行くとおこ
がましいかもしれませんが、感想になるのか、あるいは、こういったところを改善してほ
しいといったことではないかと思うのです。それが環境白書に載るかどうかは置いておい
ても、こういうことがこれから必要なのではないかと言える機会や時間をぜひつくってほ

しいのです。

でも、これ一冊について全てを言うのは時間的に無理ですよ。そこで、例えば、事前に資料を送ったとき、今回の環境政策の中で評価できるのはどんな点ですか、改善したらいいところはどこですかということを知りたいのです。多分、委員の皆さんは書くのが好きだから、いろいろと意見をくださると思うのですが、それをベースにして議論するのです。あるいは、会議が終わってから紙を出し、皆さんで情報を共有するとともに、使えるものは使ってもらおうというふうになると進行管理がそれっぽくなるかなという気がしました。

○山中会長 今回は概要で、内容は今から書くと言われているから、白書に書かれている内容に対する進行管理というか、一年一年、本当に進んでいるかのチェックは今の場ではできないに等しいわけです。

そこで、今の石井委員の提案ですが、次回、かなりできているところまで来ると思うので、白書に書かれていることを読み、進行管理として見たとき、ご専門の立場から意見を出す、また、そのとき、いきなりここで見るより、もう少し前から見てもらうようにすればいいということですね。

事務局としてはそのように進められるでしょうか。

○中田委員 私は、前に郵送してくれた元年度の札幌市環境白書を読み、それについて幾つか気になる点があり、それに付箋をつけてきたのですが、それについて話してもいいでしょうか。

多分、令和2年度のこれからのところにも関係すると思うのです。

○山中会長 今後、ほかの方にもそれぞれの目で見たいということの意味も含め、せっかく実行されたということですので、手短かにでもいいですから、お願いいたします。

○中田委員 まず、白書の17ページの水質についてです。

河川の環境基準の達成が、15地点のうち、1地点を除く14地点で達成しているということです。ここはもっと強調してもよいと思いました。環境白書を見ると、達成率については必ず表記がされているのではないかと思います。

次に、21ページの下水道についてです。

今後の方向の公共下水道の整備のところ合流式下水道を分流式にする、要するに、下水道を改善する努力について入れてもらいたいと思います。今のままだとかなり抽象的な「雨天時の放流水質を改善する」という表現だけで、しかも、手稲処理区に限定していません。そうではなく、「全市的に合流式下水道を改善する」というようなことです。東京オリンピックのトライアスロン会場でも問題になっていますので、ノンポイントソース対策なんかを入れてもらえればと思います。

次に、24ページの河川についてです。

特に、最近、中小河川のバックウォーターの氾濫が問題になっています。ですから、中小河川の氾濫抑制的なキーワードを、今後の方向の河川整備か、その上の雨水対策事業のところに入れてはいかがかと思います。例えば、中小河川の堤防強化、かさ上げ、遊水池、

あるいは、東京の環七などで導入している貯留施設について、河川の部局と調整していただき、書ける範囲で構わないので、入れてもらえればと思います。

次に、31ページのコンパクトなまちづくりの今後の方向についてです。

ここに市街地再開発事業を入れていただければと思います。具体的には、まだ表記することができないのかもしれませんが、可能であれば、苗穂地区、新さっぽろ地区、あるいは、さっぽろファクトリーの向かいの北3東6地区などです。これらの地区は、最近、民間企業によるタワーマンションの建設や構想策定が増えています。これらはコンパクトなまちづくりに関係してくるのではないかと思いますので、都市再開発方針との連動も意識し、書いてもらえたらと思います。

次に、33ページの小水力の今後の方向についてです。

豊平川水道水源において導入する予定ですよというあたりは、現時点で既に事業化が決定していて当該施設の設置工事が始まる時期だと思います。従いまして、もう少し具体的に、白川のバイパストンネルの落ち口の高低差が80メートルあるところに小水力発電機のタービンを回して発電するという計画があります。これについて水道局と調整してもらえたらと思います。

次に、33ページの(3)の水素エネルギーについてです。

実績のところには水素ステーション4か所以上とする目標と書いてありますが、今後の方向では2か所に限定しています。このところは、2か所目以降とか4か所の達成に向けて事業を推進するなどしていただければと思います。水素ステーションの最初は、豊平区のエア・ウォーターのものかと思いますが、市の計画について、あるいは、さし障りのない範囲で構いませんので、民間にも協力してもらおうようなことも含めて書いてもらえればと思います。

次に、34ページのエネファームの今後の方向についてです。

実績のところにはエネファーム導入を促進などと書いてあるのですが、今後のところにはそういう言葉がありません。そこで、エネファームの補助を継続する、あるいは、購入を助成するなど、書ける範囲で書いてもらえればと思います。

最後に、40ページのレジ袋のところについてです。

右側の段の事業者との連携のところにはちらっと書いていますが、スーパーマーケットやデパート、小売店では、今回、レジ袋が有料になりました。このところでは、レジ袋の有料化100%を目指すというようなことを書いていただければと思います。事業者との連携のところでは85%という数字が出ているのですが、今後の方向のところでもうちょっと強く書いていただければということです。

また、事業系生ごみについてです。

以前、市では堆肥化や有効利用について書いていた時期もあったのですが、最近はなくなりました。東の堆肥センターも閉鎖してしまったのかもしれませんが、それを調べてもらい、生ごみの有効利用について書いていただければと思います。

○山中会長 進捗管理という意味では、こういう一つ一つの意見を出すのはとても重要だと思います。うなずいている方もおられるので、そういうことだと思います。

ただ、全員がこれをやると大変で終わってしまうので、先ほど石井副会長からも意見があったように、うまいやり方を事務局で検討してください。

ほかにございませんか。

今の中田さんのように、気づいたことでもありませんか。

(「なし」と発言する者あり)

○山中会長 では、本日の議論を踏まえ、作成を引き続き進めていただくようお願いいたします。

では、議題2に入ります。

札幌市温暖化対策推進計画・札幌市エネルギービジョンの進捗報告についてです。

事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 資料3を用い、札幌市から報告いたします。

実際の進行管理報告書については参考資料3に全てが載っておりますが、本日は資料3でご説明させていただきます。

まず、札幌市の温室効果ガス排出量の推移と今後の取組の方向性についてです。

図1をご覧ください。

札幌市の温室効果ガス排出量は、2012年をピークとし、減少傾向で推移している状況です。ただし、2030年中期目標達成に向けてはさらなる削減が必要です。

図2をご覧ください。

2030年の中期目標達成に向けては、市内のCO₂排出量の約9割を占めている家庭・業務・運輸部門について、電気やガスなど、CO₂排出の少ないエネルギーへの転換が必要だと考えております。

右側の図5をご覧ください。家庭部門のCO₂排出量については、照明や家電などの電力が54%、暖房や給湯用の灯油が31%を占めていまして、今後は、照明のLED化や家電の買換え、高効率な暖房・給湯機器への更新、住宅の高断熱・高气密化といった省エネルギー対策や、太陽光発電の導入、再生可能エネルギー比率の高い電気への切替え、暖房・給湯機器の電化、ガス化などのエネルギー転換に向けた取組が必要だと考えております。

図6をご覧ください。

業務部門のCO₂排出量については、照明や空調動力などの電力が73%を占めていまして、今後は、照明のLED化や高効率な空調設備への更新、ビルの省エネ性能の向上といった省エネルギー対策、太陽光発電の導入や再生可能エネルギー比率の高い電気の購入、熱電機器の電化、ガス化などの取組が必要だと考えております。

図7をご覧ください。

運輸部門のCO₂排出量については、自動車用のガソリンや軽油が95%を占めていまして、今後は、自動車利用を適正化する公共交通の利用促進、電気自動車や燃料電池自動車

への乗換え、自動車の電化、水素化に向けた取組が必要だと考えております。

1枚めくっていただきまして、資料3②をご覧ください。

現在の札幌市温暖化対策推進計画における成果指標の達成状況についてです。

矢印が上向きになっているものは2012年値から成果指標の数字が上がっているもので、逆に下向きの白抜きの矢印になっているものは2012年より下降したものです。

全体をみますと、成果指標の1や10のような高断熱・高気密住宅の普及、次世代自動車の導入などの取組は比較的順調に進んでいます。その一方、2から5のような省エネ・再エネ機器や分散電源の普及などの取組には遅れが見られている状況です。

右側に移りまして、3の主な取組の実施状況についてです。

2019年度、2020年度は取組の一部見直しを行い、2050年の脱炭素化に向けた取組を強化しています。2019年度については、市民や事業者と連携を強化する取組を追加しています。具体的には、家庭に記載している気候変動対策に主体的に取り組む人材の育成を目的としたゼミ・ワークショップの開催や、運輸に記載している、災害時の避難所等における次世代自動車からの電力供給の協力に関する協定を市内の自動車販売店や自動車メーカーと締結しています。

2020年度については、ゼロエネルギー・ビル、ゼロエネルギー・マンション、いわゆるZEHやZEBといった建物に対する設計支援補助金の制度を創設し、運用を開始しています。

また、一番下のエネルギーのところですが、2019年12月に都心エネルギーアクションプランという札幌駅周辺のまちづくりをエネルギーで捉えてやっという計画ができていまして、2020年度からは、7つのプロジェクトについて、民間開発や都市基盤整備などと連携しながら推進していく取組を開始しています。

1枚めくっていただきまして、資料3③の市民アンケート結果についてです。

こちらは抜粋ですが、アンケート全体から見えてくる傾向としまして、市民の大多数は地球温暖化による気候変動を身近な問題であると感じており、自身の暮らしや習慣を変えていかなければならないと思っている方が多いのですが、照明のLED化や再生可能エネルギー比率の高い電気への切替えなどの具体的な行動にしっかりと結びついているとは言えない状況だと考えています。

右に移りまして、問19のSDGsの認知度については、具体的な内容まで知っている人は8%となっており、全く知らない人が約半分といった状況です。

問20のフェアトレード商品については、普段から購入している人が1%、購入したことがある人が14%となっており、その一方で全く知らない方が約6割もいます。

問21は、先ほどの第2次札幌市環境基本計画の進行管理とも関係があるところですが、第2次札幌市環境基本計画に示しています市民・行動編に沿った行動を実践しているかを聞いており、自然環境や省資源・循環型社会といった分野別でのアンケートの結果を示しています。

棒グラフの長いものは取組が進んでいることを示していますが、ごみの減量や分別など、省資源・循環型社会に関する取組の実践が特に進んでいるといった状況です。

もう1枚めくっていただき、資料3④をご覧ください。

こちらは札幌市エネルギービジョンというエネルギー施策に関する札幌市独自の計画ですが、進捗状況としまして、灯油や天然ガス、都市ガスといった熱利用のエネルギーについては目標をおおむね達成しています。2022年までに15%を削減するという目標に対し、2018年の実績で14%削減となっています。

ただ、部門別に見ていきますと、業務や産業部門は削減目標を達成していますが、家庭部門については削減目標が達成できていないところでして、特に住宅の高断熱・高气密化や高効率暖房・給湯器機の導入を進めていく必要があると考えています。

下に移りまして、電力の目標についてですが、2012年の原子力発電相当分の26%を省エネ、主に節電、再エネ、分散電源に転換できている状況です。そのため、今後は、右側の図は省エネ、再エネ市内、分散電源と分割して記載していますが、緩やかな増加にとどまっている市内の再生可能エネルギーや分散電源の導入強化を進めるとともに、導入が進んでいる道内の再生可能エネルギーのさらなる普及拡大に向けた取組が必要だと考えています。

以上、簡単ですが、札幌市温暖化対策推進計画と札幌市エネルギービジョンの進捗状況についてご報告させていただきました。

○山中会長 ただいまの内容についてご質問やご意見はございませんか。

○遠井委員 事実確認ですが、2030年の削減目標が25%と出ているのですが、別の箇所では、IPCCの1.5℃レポートと合わせ、札幌市は49%に変えましたという記述を見たような気がするのですけれども、どちらが正しいのでしょうか。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 削減目標については、改定作業している前の現行計画の削減目標となっています。

○遠井委員 では、改訂版というのはいつから有効というか、いつから現実になるのでしょうか。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 今日、議題として上げさせていただいているのですが、皆さんにこれを議論していただき、その後、札幌市としての計画をつくったところから有効となります。

○遠井委員 もう一点、資料2の表1の成果指標の達成状況についてです。

例えば、太陽光による発電を2030年には0.6億kWhから6.5億kWhに増やしますなど、かなり大規模な増設が予定されていますが、これは決定されていることと考えていいのですか。それとも、そうしたらいいなという希望なのでしょうか。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 資料2の表1に載っている2030年の目標についてですが、こちらも現行の温暖化対策推進計画に基づく目標となっておりまして、既に札幌市の方針として出されているものです。

○遠井委員　ここで意見を言っているのかは分かりませんが、再エネ導入をするとき、札幌市が消費地として買うのではなく、太陽光発電を設置したり小型風力をやったりとなると、そのほかで様々な調整も必要になってくると思うのです。例えば、土地利用のゾーニングをどうするのか、あるいは、アセスをするのか、さらには、条例の改定をするのか、そうしたことも踏まえて決定されているのでしょうか。

というのは、ただ増設だけをしてしまうと後からいろいろもめごとになるということが今各地で起こっているからで、そうしたことを踏まえた目標値になっているのか、なっていないのであれば、そのあたりも至急手当てしていく必要があるのではないかと思います。

○山中会長　ほかにございませんか。

○有坂委員　３ページのアンケートの結果についてです。

アンケートの手法というか、実施日、また、何人にしたのかなどの、情報を載せていただかないでしょうか。どれぐらいの人に聞いて、どのぐらいの人がそう思ったのかが分かりにくいので、もしスペースがあればアンケートの実施方法の詳細を書いていただきたいと思います。

次に、問１９と問２０に出てきているSDGsとフェアトレードの話について問１９に関してはSDGs未来都市だから聞いていて、問２０はフェアトレードタウンだからということかと思うのですけれども、ぱっと出てきても、聞かれている理由が分からないと思うのです。特に、認知度が低いというか、半分以上の人が知らないわけですよ。

この言葉そのものも知らないということは、札幌市がSDGs未来都市である、フェアトレードタウンであるということももちろん認知度も低いと思われま。なぜこれを聞いているのかというと、SDGs未来都市だから、フェアトレードタウンだからということが入っていると、これを見てそれを知ることもあるのかなと思うので、ぜひ書き加えていただきたいと思います。

次に、遠井委員とかぶるのですが、成果指標の達成状況についてです。

目標の数字の根拠はどこかに書かれているのかが気になっています。遠井委員もおっしゃいましたけれども、再エネの導入のところで太陽光パネルがかなり広い範囲で一気に導入されていて、札幌市内でもかなり森が切られているような印象があります。トレードオフだと思うのですが、無制限に再エネ導入だけを推し進めることによる弊害もあると思うので、何を根拠に数字を出しているのか、また、それに対する弊害はないのかなど、気になることが結構あるので、そのあたりをクリアにいただければと思います。

○山中会長　今質問があった資料３についてですが、こちらは抜粋で、参考資料３を見ていただければと思います。こちらにどうアンケートをやったのかが出ているのですね。

今回説明されたものはあくまでもこの審議会資料としてつくったものなのだろうと思います。

後半の太陽光パネルの話については事務局からお願いします。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 今ご質問いただいた3点について簡単にご説明します。

まず、実施方法については、参考資料3の別添2という資料があり、こちらに調査方法を詳細に記載しています。具体的な方法としては、住民基本台帳から無作為抽出した18歳以上の市民3,000人から取っていきまして、調査期間については令和2年1月21日から2月21日です。有効回答数は1,063名で、回収率は35.5%です。

なお、男女比や居住区についてですが、ある程度全体から満遍なく取れていると思っています。

次に、フェアトレードについてですが、参考資料3の別添2に札幌市がフェアトレードタウンになりましたということに記載した上で聞いております。

SDGsについては、SDGs未来都市になりましたという普及啓発的なことは入れていません。こちらは環境基本計画にSDGsの記載があることなどを踏まえて聞きましたが、今年度にアンケートを取るとき、そういった普及啓発の意味も込めてやるのもいいかなと思いましたが、検討させていただければと思います。

次に、目標の数字の根拠についてですが、現行の札幌市温暖化対策推進計画には本書とは別に資料編があり、その中で記載をしています。根拠としては、札幌市エネルギービジョンを策定するとき、札幌市内に太陽光を中心とした再生可能エネルギーの利用可能量がどれくらいあるのかという基礎調査を行っていきまして、その結果から札幌市においては太陽光が比較的進めやすいだろうということになっています。

なお、実際に設置する場所については、いろいろな場所を想定しているのですが、札幌市としては、大都市ということで、環境への影響が比較的少ない住宅や建築物の上に載せていただけるよう、市民向けの補助制度なども行っているところです。

○有坂委員 札幌市は大都市なので、建物がたくさんあるから、そこに太陽光パネルや再生可能エネルギーをつくる場所を持つてくるという考え方は非常にいいというか、自然環境保全とのトレードオフにならないわけですね。ですから、都市ならではの再生可能エネルギーの推進をしており、自然環境を維持しつつ、都市の中でエネルギーをつくっていくということを強調されてもいいのではないかとということです。

○山中会長 これは札幌市以外のことですが、わざわざ木を切り、ブルドーザーを走らせ、整地し、太陽光パネルを設置して、それで本当にCO₂が減っているのかなという疑問を持っている場所を知っているだけに、やはり、どういう精神で太陽光パネルを入れるかみたいなものは改めて強調したほうが良いとは私も思いました。

ほかにございませんか。

○荒木委員 今、ちょうど太陽光パネルの話になっているので、私からも1点お伝えいたします。

設置する場所については都市を生かしてということで、それに関してはいいかなと思うのですが、もう一つ、太陽光には廃棄物の問題があるのです。恐らく、十数年後にはあれ

が全部ごみになるわけですが、それが本当にリサイクル、リユースできるのかということです。

資料3の②を見ると、廃棄物に関しては、焼却ごみの排出量とごみのリサイクル率については書いてあるのですけれども、それ以外のごみは一体どこへ行ってしまうのだろうと思いました。E-wasteという世界的にも非常に注目度の高い、特に途上国のほうに輸出しているという点でも非常に大きな問題になっていますので、そのあたりのことも含め、札幌市としては廃棄物をどうするのかについても入れていただけるといいのかなと思いました。

それが先ほど遠井委員からも話があったことですが、SDGsを達成すると、それ以外のことも達成できていくということにつながるのではないかと思います。一つの目標だけを達成しようとする、結局、縦割りの達成になって、自分ところはよかったけれども、ほかのところではちっともよくないということになってしまいがちです。一つを達成するとほかも達成できるというふうなアクションが取れる、あるいは、そういうアクションを取るのだということが見えてくるといいかなと思います。

○山中会長 ほかにございませんか。

○石井副会長 2ページの成果指標の表1についてです。

これは前の計画で、新しい行動計画でき、来年度からは新しい行動計画の下で評価をされると思うので、ここで言いますけれども、例えば、傾向という矢印についてです。みんなが右上を向いており、気持ちいいのですけれども、右上を向いているのだけれども、頑張りがまだ必要なものと順調なものなど、いろいろとありそうなので、色分けを工夫してもらえると分かりやすいかなという気がします。

また、恐らく、この表はもうちょっと右に伸ばす必要があるのです。やはり、進捗が悪いものに関しては、課題の分析といいますか、例えば、なぜ高効率の給湯機器や暖房機の設置が進まないのか、どういう主体にどう呼びかけていったらうまく行きそうなのか、そのようなことを記載できるといいのではないかと思います。

あるいは、担当者レベルでは声がなかなか届きづらいのであれば、資料に出して、環境審議会でこういう意見が出ているぞということをもってそれぞれの部署にお願いをしに行くなど、いろいろな方法があると思いますので、そういった資料をつくっていただければなと思いました。

それから、20の都心における地域熱供給への接続建物数についてです。

これは、建物数で見るとでしょうか。例えば、契約している延べ床面積で見ると契約としては伸びている可能性もあるのですが、実際のところを教えてくださいと思います。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 成果指標20の都心における地域熱供給の接続建物数ですが、確かに棟数は減っています。ただ、これは正確な情報ではありませんが、都心エリアでは複数の建物を一つにまとめて再開発するという方法が行われており、この場合、延べ床面積は増えるのですが、棟数は減ってしまいます。

ですから、成果指標をどういうふうに設定するかについては、しっかりと考えていきたいと思います。

次に、成果指標の2と3についてです。

現行計画において、設備は一般的に15年ぐらいで更新することになると言われていまして、順次、更新されていくという想定をしています。

実際の導入台数は伸びていますが、世帯数も増えてきていて、分母も分子も増えているのですが、分母の伸びが大きいので、思ったよりも伸びていないような見え方になってしまっています。ただ、2030年の目標に対して導入台数の伸びがいいと言われると、必ずしもそうではありません。

また、なぜ導入台数が伸びていないのかの分析はできていないところですが、世帯数が増えていることが原因の一つとして考えられます。

○山中会長 ほかにございませんか。

○田部委員 これまでのご意見に関することに反することもあるかもしれませんが、札幌市は、エネルギー源の大量消費地として、市外の再エネ導入の促進を牽引していくというところをもう少し前面に押し出していきたいなという意見を持っております。

といいますのは、図1を見ますと、どうしても2030年ばかりを見てしまうからです。これは振り絞ってやっと達成しようとしているように見えますし、これではその先の2050年までに絶対減らないだろうなと感じます。

例えば、コジェネにしても、都市ガスを使っていけば、2030年までには何とか寄与しても、2050年はどうするのだということになります。また、太陽光についてもそうで、頑張っても無理して増やせば、2030年には寄与するかもしれないですが、その先も減らそうと思ったら、風力など、石狩では近くにありますがけれども、そういったものをうまく活用しなければなりません。

つまり、2030年の計画ですが、2050年を見据えることが大事だと思うのです。2050年を達成するためには、基本計画のコラムにもあったとおり、ぐいっと下がってなければいけないのです。今、傾きが違うのです。頑張っても減らして何とか2030年に達成というふう聞こえてしまっているのです。

2030年までにもっと減らし、2050年に向けていくシステムをつくっていかねばいけないのです。そして、そのとき、札幌は北海道を牽引するのだという視点を増やしていただきたいなというコメントです。

○山中会長 多分、議題3にもつながる意見だったと思いますが、ほかにございませんか。

○遠井委員 今のご指摘と関連することですが、ここにある指標で本当に削減目標の達成に寄与するのかが怪しいものも結構あるのではないかということです。ペレットストーブの導入割合を幾ら高めても、それで大きく減るということはないでしょう。むしろ、別の項目を入れる必要があるかもしれませんが、項目自体の見直しについてはどういうプロセスがあるのでしょうか。進捗管理の中でされる予定はありますか。

少なくとも、2030年目標に向け、この項目でいいのかも曖昧ですし、先ほどご指摘があったように、廃棄物については非常にざっくりしていますよね。ごみのリサイクルといっても素材によって状況も違うと思います。しかも、それが温暖化計画の中に位置づけられているという意味がよく分からないものもあります。

項目の選び方や再構成の可能性を検討していただければと思います。

○山中会長 事務局からよろしく申し上げます。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 通常、計画ができたばかりであれば、進捗管理をしていく中で、例えば、この成果指標ではなく、違ったものがないのではないかとのご意見をいただくことになると思います。

ただ、今回に関しては、次の議題でもありますが、新しい計画をつくろうというところまでして、成果指標をお示ししておりますので、そのときに違う成果指標がないのではないかとといったご意見をいただければと思います。

○山中会長 今、議題2の中でやっていますが、議題3のほうにも関わるものだとということで見ただけであればいいと思います。

今はこれまでのものについてでしたが、今度は、いよいよ、新しい行動計画についてとなります。

では、議題3に入ります。

（3）仮称）札幌市気候変動対策行動計画（案）についてです。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） まず、今後のスケジュールについて先にご説明させていただきます。

参考資料5をご覧ください。

第11次札幌市環境審議会のスケジュールについて載せています。赤色の字で記載していますが、本日、7月22日の第5回の環境審議会において、改定計画（案）の審議をさせていただきたいと思っています。今回の会議を踏まえ、札幌市の検討と一番下にありますが、庁内会議をしまして、11月頃に改定計画（最終案）の報告をするというスケジュールを考えています。

2月28日に開催させていただいた第4回会議において、7月策定ということをお伝えしていましたが、新型コロナウイルスの影響もあり、内部での議論が進められる状況ではなく、策定期間が延びてしまったことについてはお詫びさせていただきたいと思っています。

では、資料5をご覧ください。

資料4が行動計画（案）の本書となっています。ご意見については本書も含めていただきたいと思いますが、説明は資料5の概要版でさせていただきます。

時間の都合もありますので、第4回会議のときからどこが変わったかを中心にご説明いたします。

全体としましては、2月28日の第4回会議でいただいた意見を踏まえて修正したとこ

ろ、また、札幌市の行政計画について市民の方にも広く見ていただき、理解していただきたいということもあり、市民の方にも分かりやすくしたいという意図で文章を再構成しています。その中で全体の構成が変わったところ、あるいは、ページが前後したところもありますが、素案から構成自体は大きく変えていません。

それでは、ご説明させていただきます。

1の計画の位置づけと目的です。

第1章は前回の資料から大きく変えていませんが、緩和策と適応策の違いをはっきりと最初の段階で示したほうが良いというご意見もあり、前段でその説明を加えています。

2の気候変動の現状と動向、第2章関係です。こちらも全体的な構成は変えていませんが、文言を整理するとともに、文章の簡素化を図っています。

2-1-1の変動の現状、2-1-4の気候変動の影響と将来予測は記載のとおりです。

右側に移りまして、気候変動対策に関する国際動向ですが、こちらも文言の整理をしています。

下のほうに移りまして、2-2-2の気候変動対策に関する自治体・市民・事業者・国の動向についてです。第4回会議の冒頭で札幌市も2050年までにCO₂排出実質ゼロを目指すということをご紹介させていただきましたが、そういった動向も踏まえ、書き換えています。

また、前回会議の中では、気候変動問題に取り組む若者が増えているということについて、国連広報センターの資料を踏まえて書いたらどうかというご意見もありましたので、そういった市民による取組についても触れさせていただいています。

1枚めくっていただきまして、3の本市の地域特性、第3章関係についてです。こちらの本書はかなりボリュームが多くなっていましたので、地域特性について、シンプルに、端的に分かるように文言を修正しています。それに併せ、整理している分野もあります。

4の気候変動対策に関する本市の取組経過、第4章関係についてです。先ほどご説明しました温暖化対策推進計画やエネルギービジョンの総括をもう少ししたほうが良いだろうとの内部議論があり、内容を追加しています。また、今回統合する3つの計画を全体として総括しています。先ほどご説明した内容とも重複しますが、今後、電気やガスなど、CO₂排出の少ないエネルギーへの転換、道内の再生可能エネルギーのさらなる利用拡大、市役所における再生可能エネルギーの導入拡大が必要になってくるという総括をしています。

右側に移りまして、5の2050年の目標と本市のあるべき姿、第5章関係についてですが、こちらも文言整理が主なものとなっています。

5-2の2050年のあるべき姿についてですが、心豊かにいつまでも安心して暮らせるゼロカーボン都市「環境首都・SAPPORO」ということで、暖房のエネルギー消費が多い積雪寒冷地にあっても化石燃料を使用しない快適で健康な暮らしや効率的な経済活動が実現しているなど、5つのあるべき姿を描いています。

1枚めくっていただきまして、5-3の取組の方向と5-4の取組推進の視点ですが、

こちらにも大きな変更はありません。文言の修正を行いまして、より分かりやすい説明としています。

右側に移りまして、6の2030年の目標と達成に向けた取組（市民・事業者編）、第6章関係についてです。2030年に向けて札幌市として温室効果ガス削減の取組を強めていく姿勢を明らかにするため、2030年の目標については2016年比55%削減としております。

1枚めくっていただきまして、6-2から6-4の2030年の目標達成に向けた施策と市民・事業者の役割、主な取組についてですが、こちらが第4回会議の素案から変更しているところです。

第4回会議では、計画を読んでも市民や事業者が具体的に何をしたらいいのかが分からないのではないかというご指摘がありましたので、第6章において、市民、事業者に期待される主な役割、取組を示し、それに対して札幌市としてどのような取組をしていくかを記載しました。

また、先ほども議論がありましたが、成果指標はこちらに載せたものを中心に考えておりまして、現状値とそれに対する目標値で整理をしています。

1枚めくっていただきまして、7の2030年の目標と達成に向けた取組（市役所編）、第7章関係についてです。市役所として自ら排出量の削減に率先して取り組む姿を市民や事業者を示していくため、2030年の目標値を2016年比60%削減と設定しています。

右側の7-2の2030年の目標達成に向けた主な取組ですが、建物のZEB化や省エネ機器への転換、照明のLED化、設備器具の適切な保守管理と地域新電力を活用した市有施設の再エネ電力供給の検討など、札幌市として具体的に取組んでいく取組を掲載しています。

1枚めくっていただきまして、8の気候変動の影響への適応策、第8章関係についてです。気候変動は将来予測に不確実性があり、現時点で具体的にどのような影響があるかを見通すことは難しいということ踏まえ、まず、本市が適応策を進めていくための第1ステップとして、各関係部局が現在実施している取組の集約・整理を行うこととしています。

ただ、そうは言っても、今後、気候変動の影響は避けられないので、今後は、気候変動やその影響についてモニタリングをするとともに、国や関係機関との連携によって情報収集をし、計画の進行管理をしていくながら取組の有効性を検証し、適応策の充実を図っていくこととしています。

なお、第4回会議資料においては、現に表れている・将来予測される影響という書き方をしていたのですが、本資料では起こり得る影響という表現に整理をしています。

9の進行管理、第9章関係についてです。こちらについては、緩和策に関する進行管理と適応策に関する進行管理を図で示しています。

9-3の計画の見直しについてですが、おおむね5年ごとに計画の見直しの必要性につ

いて検討を進めていくとしています。

以上、簡単ですが、札幌市気候変動対策行動計画（案）の概要についてご説明させていただきました。

○山中会長 ただいまの内容についてご質問やご意見はありませんか。

○中田委員 最初の1枚目の計画の位置づけと目的の中に気候変動対策として緩和策と適応策があると紹介されているのですが、そのページの一番下の2-1-4の気候変動の影響と将来予測は、そういう対策を言っただけではいけないのかどうか、できれば、このところでは、作物を品種改良し、将来、温暖化が進んでも大丈夫なようにするなど記載内容を具体化して、例示を入れながら表現していただきたいと思いました。別に無理なら現状のままでも良いのですけれども、そういう意見です。

もう一点は、4枚目の6-2から6-4の目標値です。

私は建築もやっていますので、理解することができますが、ZEHやZEBというのは高気密・省エネルギー住宅（ゼロ・エネルギー住宅など）のことです。ただ、これはコストが結構かかります。例えば、全部を複層・ペアガラスにしたり、開口部を少なくしたり、高効率な暖房・省エネ機器を入れたりというのはかなりコストがかかることになります。こうした事情を考慮した場合、ZEHやZEBの導入目標の80%というのはすごいことで、これは当該計画の目玉になるのではないかと、と思いました。

この目標値についても、根拠をどこから持ってきていると思いますが、素直に評価することができると思いました。

○山中会長 ほかにございませんか。

○田原委員 公募委員で北海道再生可能エネルギー振興機構の田原です。

4ページに市民・事業者編とあり、本市の主な取組とありますけれども、省エネで「見える化」制度の構築が入っていますが、見える化を開始したことだけではなく、利用開始後も、例えば、数値が適正であるとか理想であるとかもそうですし、メンテナンスも重要になってきます。太陽光発電の場合だと、見える化しても、うまく発電出来ているのか、使っている人はよく分からない可能性がありますし、太陽光発電は家庭用でも保守管理の義務が定められています。そこで、継続的なモニタリングができるような環境があればいいなと思いました。

そのほか、再エネの本市の主な取組のところで、電気小売事業者のCO₂排出係数等、環境負荷の少ない電力選択に役立つ情報の発信とあります。ここは、CO₂排出係数ではなく、再エネの比率の情報の発信ではどうでしょうか。原子力分を転換していくという札幌市の方針もありますので、排出係数ではなく、再エネの比率とダイレクトに書いてもいいのかなと思いました。

また、同じ項目の上で、民間事業者を活用した市有施設への太陽光発電設備の導入についてですが、民間事業者を活用した第三者モデルみたいなものを意識して書いているのでしょうか。民間事業者が、屋根貸しとか、それで利益をどうやって出していくのかな

と思ったのです。電気代のコストダウンや防災など、再生可能エネルギーのCO₂削減だけではないメリットも多くあると思いますが、そこも意識した導入が公共施設や市有施設にはあるのではないかと思うのです。いろいろな入れ方というか、民間事業者をうまく使ったメリットがあると思いますので、そこをもう少し具体的に書いていただくといいのかなと思いました。

また、5ページの市役所編の再エネのところについてです。

再エネの導入に関して、札幌市の施設の電力調達に関する入札条件はどうなっているのでしょうか。例えば、先日、環境省から公的機関のための再エネ調達実践ガイドというのが出まして、いろいろな方法が載っていますし、関連団体でまとめた資料も出てきています。東京都や横浜市等では、本庁舎の使用電力再エネ100%達成を目標にしています。札幌市では温室効果ガス削減のかなり高い目標を掲げていますので、市民や事業者にやっていただくのももちろんですけども、やはり、札幌市が率先して再エネ100%を目指すことを目標にするなど、積極的な姿勢でやってほしいなと思っています。

また、先ほど田部委員から市外、道内の再生可能エネルギーの導入等にもっと力を入れるのが2050年を迎えるに当たって現実的だという話がありました。ここでは連携をしていくというような記載にとどまっておりますけれども、例えば、道内の再エネ導入に対して投資をする、姉妹都市のミュンヘンでは大都市であり、自分たちでの再エネ開発が難しいので、積極的に地域外に投資を行い、再エネを開発しています。そうした前のめりな姿勢を持っていかないとこの高い目標の達成は難しいのではないのかと考えます。

○山中会長 事務局から何かございますか。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 田原委員からのご指摘は、今後、どういう方法で再生可能エネルギーを普及拡大していくかについて、追加の取組も含めて、もう少し具体的に書き込むべきということかと思います。

再生可能エネルギーの普及率を今後どうやって高めていくかが計画全体としての大きな考え方になると思いますので、追加の取組も含めて、事務局で持ち帰って検討したいと思います。

○山中会長 一委員としての意見ですが、2050年のあるべき姿のところに、従来の取組の延長上では困難であり、ライフスタイルのイノベーションを生み出すと書いてある割には、下のゼロカーボン都市の心豊かにいつまでも安心して暮らせるとあるわけですが、心豊か、安心してというのをどこで読み取るかがよく分からないのです。

つまり、ここにポツが五つほどありますけれども、これは今の延長のことしか書かれていないので、やはり大胆な、2050年まで今から30年あるので、札幌市は違うかもしれないけれども、ほかの市町村、特に道央以外は人口が半分になりますし、それこそ市町村合併も行われる可能性もあって、札幌市だってほかの市との合併について視野に入れないといけないような時代が来るかもしれませんが、そのとき、この内容ではいけないように思います。だから、ここは非常に慎重に考えるべき場所だし、多分、環境に関わるこ

こだけでの議論ではなく、まちづくり戦略ビジョンなどにも入れないといけないと思います。

この内容は2030年の目標としては美しいと思うのですが、2050年の目標としては考えづらいなと思います。

もちろん、田部委員や田原委員、あるいは、遠井委員も言われましたけれども、広い世界、つまり札幌圏で再エネなりエネルギーの供給を、我々は消費の責任は持っていますけれども、それだけではどうしようもないわけです。どういう電力を我々は使うかの権利はそれほどないのですが、北海道全体の中で消費をする側、電力を買う側の責任はあります。

そこで、行政は何ができるのかですが、ほかの自治体と積極的に連携していく、また、まちづくりや将来計画等とエネルギーの問題を組み合わせないと2050年は迎えられないように思います。うなずいている方は多いのですが、議事録として残すため、皆さんからもご意見をお願いいたします。

○石井副会長 似たような話にもなるかもしれませんが、3つ申し上げます。

資料5の3ページの図5についてです。その前のページにはネット・ゼロという言葉がありまして、僕も実質ゼロの意味をきちんと説明したほうがいいですよと前回に言った覚えがあって、ここでは温室効果ガス排出量を生態系が吸収する範囲に収めることと入れていただきました。だから、排出量を全くのゼロにしているわけではないのです。

その上で図5を見てみました。方向性のイメージなので、これで間違いはないのですが、何となく化石燃料も生態系と釣り合うぐらいまでは許してもらえるのだというようなことを入れられるのかどうかです。イメージだと言われたらこの図でいいのだけれども、ネット・ゼロの状態がこの図5の状態だと言われると僕としては少し違和感があるのですね。最後はお任せしますが、誤解が起きないようにしたいということがあります。

これには田部先生からもいろいろと意見があるかもしれませんが、要するに、天然ガスや灯油など、どうしても、今のガス業界、または、灯油や石油を売っている方々への配慮という点からすると、これだと全く排除されてしまいますね。そういうものを使っではいけないということになりかねないのです。

ただ、吸収分は出してもいいのだということです。そして、吸収分を増やす努力をしなければいけないのだというメッセージが必要で、イメージとしてはこれでいいのですが、改善できる点があったらしてほしいなと思います。

2点目ですが、前回、行動計画をつくって、今、その改定に当たっているわけですよね。項目によっては成績のいいものと悪いものがある中で行動計画をつくったとき、市民の皆様は行動をどこまで変えてもらえるのかに少し怪しいところがありますよね。多分、計画の概略版ぐらいはつくると思うのですが、私のリクエストとしては、もう一歩超えて、こんな話をしているかは分かりませんが、今回、コロナの関係で新しい生活様式というものが新聞と一緒に分かりやすい冊子が来ましたよね。ああいう感じで、脱炭素

に向けた新しい生活というのは具体的にどういうものなのかを示してほしいのです。家を建てたり、車を買って換えたり、人生にとって何回かしかない買い物をするときに重要な選択をしていかないと脱炭素に向かないような気がするのです。

ですから、どういうときにどういう選択をすれば脱炭素になるのか、どういう選択肢があって、それを本当にできるのかなど、市民や事業者が取り得る選択肢が書いてあるような情報発信をしていただけると分かりやすいかなと思います。

この計画に書いてあるとおり、市民の皆さん、やっくださいと言っても、なかなかできませんよね。ですから、具体的に、家を買うときにはこういうものを、ボイラーを替えるときにはこういうものを、車を替えるときにはこういうものと言って、これやると災害時にも役に立ちますよなど、節目節目のときに役に立つようなものにしていただけるといいかなと思います。計画をつくっただけではなかなか実行はできませんので、たゆみない努力が大事かなという気がします。

3点目ですが、2030年から2050年度までにはかなり頑張らなければいけないというのは周知の事実ですが、そのためには、2020年から2030年に何をやるかがすごく大事なのです。計画をつくって、このままやっていると、あっという間に2030年になってしまいます。でも、多分、ここには書ききれていないとは思いますが、札幌市としては、新幹線が来る、オリンピックの誘致を考えているということ踏まえると、2030年まではとにかくプロジェクトをいろいろと立ち上げ、仕掛けていく、攻めていくことが必要だと思うのですし、水素にしてもそうで、脱炭素に向け、道内で連携するとことも含め、いろいろなプロジェクトを立ち上げていく期間かなという気がいたします。

そういったプロジェクト型の事業について、2030年までに、できれば市内の若手の集まったチームで考えてやっていただくと2030年は安心して迎えられるのかなという気がいたしました。

○山中会長 先ほど2050年の話をしましたけれども、ここで決めるのは2030年までなのです。ただ、2050年を踏まえて、2030年が整合性を取れるようにしてほしいということです。そして、その整合性を取るときに、今までの延長で2050年にはできないとするなら今から変えていかないといけないということで、石井先生と同じ意見を持ちます。

そういう意味では、2030年のためのプロジェクトなど、いろいろな施策を打つときは2050年に役立つかどうかという検討を入れるというのが現実的な対応だと思うし、札幌市が打つまちづくり戦略ビジョンの中にもCO₂をどう減らすかの観点を入れていくべきなのです。これは前からの私の持論ですが、そういうことを入れることが重要になるかと思えます。

ほかにございませつか。

○喜多委員 石井先生もおっしゃっていたように、分かりやすいPRということですが、

子どもたちのことが置き去りになっていますので、家族で考えられるようなアピールの仕方、子どもでも分かる別のものをつくるなど、そういう計画はあるかをお聞きしようと思います。

計画がないのであれば、子どもたちの視点を生かした、子どもたちにも分かるような、家族でも取り組めるような、そういう視点のある別なものを、こんな計画があるよというものでいいですし、子どもたちが取り組めるものにはこんなものがあるという視点も入れてほしいと思いました。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 家族で取り組める、子どもが取り組めるという視点で言いますと、札幌市環境教育学習基本方針があります。これには、子供たちへの教育という部分と大人の学習も含んでいます。

現在取り組んでいる事業としては、夏休みや冬休みに子どもたちにこういう取組をしてくださいという紙を市内の小・中学生に配り、チェックをしてもらって、家族と話しながらやってもらうというエコライフレポートがあります。

また、学校での教育については、環境副教材を各学校に配っており、それを授業に活用してもらっています。

○山中会長 ほかにございませんか。

○田部委員 石井委員から3ページの図5の話が出ましたが、これは前回に私も聞いたような気がします。縦軸がどういった値かは分からないのですが、現在のイメージが本当に今と対応しているかを確認していただきたいと思います。

関連して、4ページ目の上から二つ目の再エネ導入拡大のところです。

電力や熱供給など、いろいろと書いてあるのですけれども、成果指標になった時点で急に電力だけになってしまって、現状で24%だということです。でも、エネルギーというと電力だけではありませんので、この成果指標で適切かということです。また、図5に戻りますが、全体のエネルギー消費量は現状の比率に本当に対応しているのかです。

何が言いたいかという、現在これぐらいあるのだったら2050年はできるかなという気になってしまうのですが、僕は今こんなにはないのではないかと考えているのです。

確認したいと思います。

○事務局（山西気候変動対策担当係長） 図5はイメージとしてつくっています。前回の第4回会議のときも田部委員からご指摘があったと思いますが、実際により近づけられるように考えてみたいと思います。

○山中会長 ほかにございませんか。

○遠井委員 先ほどの進捗管理の件で、喜多委員の意見とも近いのですけれども、個人のライフスタイルで削減に結びつくということも多いわけです。でも、ここに挙がっている進捗管理の指標というのはエンジニアリング関係の指標がほとんどですよ。これは一番大事なのは分かります。でも、実際には私もなかなかできていませんけれども、早寝早起きをして電気を使う時間を少なくしたり、車に乗ってコンビニに行くのではなく、散歩が

てら徒歩で行ったり、ライフスタイルを変えることによって消費量を抑制していくということもあって、個人生活の中では、むしろ、そういうことが行動変容になるのではないかと思うのです。

ところが、何をすればいいのかというのは、それぞれの人たちの生活によって違いますし、世代によっても違います。進捗管理指標として、市役所がこういう感じで公式のエンジニアリングの指標だけを決めて達成と言うのではなく、むしろ、市民の方々に指標は何をするのかを考える機会をつくっていただいたらどうでしょうか。

例えば、小学校で、町内会で、あるいは、まちづくりをしている方々など、いろいろな立場の方々と話し合いをしながら何がいいのかという指標をつくっていただいて、それを持ち寄って見てみる、または、それらをいろいろと組み合わせながらやっていき、総合すると43%になるなど、考えていったほうが現実的なのではないかなと思いました。

幾らZEHを入れましょう、水素自動車に変えましょうと言っても、車は買いませんという人は全然関係なくなるわけです。また、一定の投資が必要だとなると、それができる人しか関われなくなるわけです。ですから、広く関わってもらうために指標づくりから市民参加でやっていくというのも一つかなと思いました。

もう一つお伺いしたいのは、進捗管理は、こういう場でやるということですが、出てくる資料がこういう割とざっくりとしたものだと、先ほどの議論にあったように根拠がよく分からないという話になるのです。一番左側の施策のところは目標削減量は何万トンですとあるのですけれども、本当にそうなのか、あやふやな感じがするのです。

こういうものを積み上げたら2030年目標に対して積み上げになるのか、この書き方だと分かりづらいので、これだけやったらこれだけ削減できる、2030年目標に合致するところの説明をいただければなと思いました。

また、少し戻りますけれども、そもそも、何でこんなに大変な目標を達成しなければいけないかという説明が読んでいて分かりづらかったです。パリ協定で出てきているのであれば、2℃目標や1.5℃目標というものがあって、これを達成するためには二酸化炭素濃度は430ppmや450ppmにしなければならないのに、現行でこれぐらいだからもうほとんどできないのです。また、積み上げ法でやっていこうと思ってもできないとみんな思いますけれども、そういうことはできないのだというような説明がないと、何をそんなにしんどい思いをしてまでやらなければ、と普通の人は思うので、その説明を少し加えていただければなと思いました。

それから、皆さんがおっしゃったように、道外の他の地域との連携をどうするかで、私もそれは不可欠だろうなと思っています。地域循環共生圏と書かれていますが、環境省が出してきているこのイメージは、どちらかというと小さな中小の都市がお互いに連携をしながら大都市とつながるといったイメージですね。でも、札幌市の場合は、むしろ、様々な自治体のプラットフォーム的な役割があって、札幌市といろいろな都市がつながっていく、さらに、先ほどご指摘あったように、札幌から働きかけをして増やしていく、もちろん、

そのプロセスも持続可能なものであるように確保する、ということを札幌からの働きかけの中に含めていくなど、連携についてはもう少し具体的に考えて書かれたほうがいいのではないかなと思いました。

○山中会長 ほかにございますか。

○有坂委員 いつも気候変動対策の話を書くときに不思議だなと思うことをお話しできればと思います。

先ほどいろいろな委員からもあったのですが、2050年目標の実質ゼロという点についてです。生態系が吸収する範囲に収めることとあるのですが、毎回出てくるのはつくることばかりで、吸収源の話はあまりされていないなという印象があります。

この前の話にもありましたけれども、森林など自然環境保全とのバランスをどう取るのかという点です。とにかく、つくる、つくるという話をするから自然環境を開発するという弊害が出てくるとも思っています。自然環境を保全することによって吸収源を増やすという考え方もあると思うのです。

そこで、図5についてですが、これは実態と合っていないのではないかと感じるということがありましたが、吸収源も入っていないというのも不思議なところなのです。もしかしたら数字で表すのが難しいということがあるのかもしれないのですが、吸収される分もあるということがわかれば使ってもいいという話にもなるし、吸収源を増やすということも対策としてはあるのだという考えにもなると思うのです。

そのあたりの表現が何とかならないでしょうか。

最後の気候変動の影響への適応策が書かれているところですが、吸収源を増やすという意味でここに森林面積の拡大みたいなことがあってもいいのではないかなと思ったのです。

分野でいろいろと書かれていますけれども、自然生態系のところを見ると、種の絶滅のことが三つ目に書いてありますが、自然生態系と書くなら、生態系への影響をもう少し書くべきではないかなと思います。最初のポツを見ると、農業の影響だから、どちらかという人への影響ですね。生物多様性に対する影響もあるのだということをもう少しくリアに書いていただけないものでしょうか。例えば、取組例のところでは森林を維持する、増やすみたいなことがあってもいいのではないかなということです。

それに関連して、前のページの2030年の目標達成に向けた主な取組についてです。

これも皆さんがおっしゃっていましたが、他市町村との連携で、札幌市内でも生物多様性の保全がこれ以上は難しいということであれば、他のところで増やしていく、カーボンオフセットみたいな考え方に近いと思うのですが、そういうことがあってもいいかなと思いました。

もう一つ、その前のページの市民と事業者に分かれている6-2から6-4の表になっている部分です。皆さんもおっしゃっていましたが、ここに書かれているのは、技術的なことやお金がかかるものが多いかなという印象があります。つまり、できる人しかできないような中身になっているということです。

気候変動対策のことを話すとき、例えば、再生可能エネルギーを導入しようとするとう電気が上がるのではないかということが言われます。そして、電気が上がって困るのは誰かということだと低所得者層の人たちです。ものすごく環境に配慮された公営住宅を札幌市が建て、そういう人にはそこに住んでもらう、国名は忘れましたが、そういうことを実際にやられている海外の事例があります。

もっと大きなスケールで札幌市としてできることが、もう少し長い目で見て、それこそ2050年というのであれば可能なのではないかなと思いました。誰一人取り残さないということが言われますが、取り残されそうな人は誰なのか、対策をしたときにそこからこぼれそうな人は誰なのかをまず考えて、その人たちに対応していくためには市として何ができるかというふうに、思考の順番を変えることが必要だと思いました。

また、ここに書かれている取組の内容についてです。

市民というか、実際にやる人たちの声を聞くのは大事だと思います。どちらかというと、気候変動対策というと、制限されるというか、嫌々やらなければいけないみたいなイメージが特に日本は強いという調査結果もあります。でも、ライフスタイルを変えていくことを考えると、エネルギーがなくても楽しめる方法は無数にあると思うのです。そういうことを提案するような中身にすれば、やってみようかなと思ってもらえるのではないのでしょうか。

このコロナ禍でキャンプが流行っていますよね。ですから、外で遊ぶことを推進することで、エネルギーも使わないし、自然環境にも触れて、自然を大切にしようとする気持ちも育めるとなれば一石二鳥だと思います。

また、自動車の利用に頼らない、あまり自動車を使わないでくださいと言うよりは、自動車を使わないで公共交通手段を使うことによって健康が増進されます、といったネガティブではなく、ポジティブになるような表現に変えればもう少しやる気になるのではないかと思います。

それから、資源のことはリフューズが大切ではないかと思います。循環させること、リサイクルも大事ですけども、その前にリフューズがあって、使わなくていいものを使わないということがそもそも大事だというのはもうちょっと言ってもいいのではないかと思います。

○山中会長 有坂委員から幾つも提案があったと思いますので、考えていただきたいと思います。

例えば、健康の増進というと環境ではないよねということではなかなか話しづらいのですが、そういうことも考えていくべき時代が来ているということです。また、例えば、テレワークにしても、札幌から人が減ればCO₂は減りますから、札幌市の人口をどんどん減らすというのも一つのばかみみたいなアイデアなわけです。

でも、これは札幌市だけではできないことなので、ほかとの連携が必要でしょう。でも、そういう時代が来ているということです。

例えば、国交省は、10年ぐらい前、北海道の人間が住んでいる土地の半分は2050年に住んでいないということを出しているわけです。そういうところに木を植えるということだってあるわけです。そういう意味では、札幌市が市というくくりを飛び出し、北海道の人口の半分ぐらいが集中するし、ほかの場所は半分になっていくのに、札幌市は8割強の人口を保てるわけだから、そういうことを利用した考え方が求められているということです。

2030年の計画には入れられないものが多いのだけれども、2050年までの30年間の最初の10年はここなので、それを踏まえ、広い目で見てほしいという意見が多かったということだと思います。

ほかにございませんか。

○荒木委員 非常に広い視野の中で小さなことを言うのは恐縮ですけれども、緑化という観点からいえば、もちろん、木を植えて森を増やすこともすごく大事ですが、都市で緑化を進めていくということを考えれば、グリーンハウスみたいに緑をはわせたようなアパートをつくるということもあって、そういう事例が海外ではあります。

太陽光パネルの設置と緑化はもしかしたらコンフリクトかもしれないですけれども、街中にもっと緑を増やす取組もできるのかなと思うので、そういった観点も入れていただけるといいのかなと思いました。

また、高断熱・高気密住宅についてです。

高断熱、高気密にするということは断熱材をたくさん入れようという話になると思うのですが、そこでグラスウールなどを使うと廃棄物の問題が次に出てきます。ですから、どのように高断熱、高気密を実現するのか、どういう素材を使って実現していくのかも重要かなと思っています。つまり、一つの目標の中の背後にあるいろいろなコンフリクトするようなものも考えながら目標を達成していける提案ができるが一番いいのかなと思います。

○山中会長 まだまだ意見があるかと思います。次の回には大体固めることになりますので、よりよい意見は早めに出したほうがいいと思いますが、事務局としての考えはありますでしょうか。

○事務局（東館環境政策課長） 本日もたくさんの貴重なご意見をいただきましたけれども、各委員の皆様におかれまして追加の意見等がございましたら、本日から1週間ぐらいの間でメールで事務局宛てにお寄せくださいますようお願いいたします。

なお、お送りいただくメールのアドレスにつきましてはこの会議終了後に事務局から改めてお知らせをさせていただければと思っております。

○山中会長 ありがとうございます。

それでは、本日の審議は以上とさせていただきますよろしいでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

3. 閉 会

○山中会長 最後に、事務局から連絡事項があります。

それでは、事務局からお願いいたします。

○事務局（東館環境政策課長） 本日は、貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございました。

本日の会議を踏まえまして、令和2年度の環境白書（案）の作成や、温暖化対策推進計画の改定の事務を私ども事務局で進めてまいりたいと考えております。委員の皆様におかれましては、引き続きご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

なお、次回の第6回会議については、参考資料5にスケジュール表としてお配りしておりますが、こちらに記載のとおり、11月頃を目途に開催したいと考えております。令和2年度の環境白書案についての一定程度たたき台を作成したものに関する審議、また、ただいま協議いただいた温暖化対策推進計画の最終（案）に関するご報告を考えております。

開催日程の詳細ですが、時期が近づきましたら、改めて各委員に調整させていただければと思っておりますので、何とぞよろしくお願いいたします。

○山中会長 それでは、以上をもちまして第11次札幌市環境審議会第5回会議を終了いたします。

本日は、ありがとうございました。

以 上