

※各委員あて内容確認済み

第11次札幌市環境審議会 第3回会議

会 議 録

日 時：2019年7月2日（火）午前10時開会
場 所：札幌市役所本庁舎18階 第2常任委員会会議室

1. 開 会

○山中会長 まだおそろいでない委員の方もおられますが、定刻となりましたので、ただいまから、第11次札幌市環境審議会第3回会議を開催いたします。

まずは、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（松本環境計画課長） 札幌市環境局環境計画課長の松本でございます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

最初に、委員の出席状況についてご報告申し上げます。

本日は、大沼委員、河本委員、北村委員のお三方から、欠席の旨、あらかじめご連絡をいただいております。また、有坂委員と井上委員がまだ見えられておりませんが、今の時点で出席委員は14名でありまして、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、会議が成立していることをご報告申し上げます。

次に、本日の配付資料についてでございます。

机上に配付しております資料をご確認いただけますでしょうか。上から、A4判1枚の次第、委員名簿、座席表、また、A3判1ページで、資料1の令和元年度札幌市環境白書の構成（案）について、資料2の札幌市温暖化対策推進計画の改定方針について、資料3の改定計画の構成について、資料4の2050年の長期目標と目指すべき札幌の姿について、資料5の2030年の中期目標と目標達成に向けた施策検討の視点について、資料6の適応策検討の方針についてでございます。

そのほか、参考資料1としまして、A4判白黒両面で数ページございますが、令和元年度札幌市環境白書の構成例、参考資料2としまして、A3判カラー1ページで、第11次札幌市環境審議会の進め方及びスケジュールについてです。

以上の資料を本日はお配りしております。足りない資料はございますでしょうか。

それでは、本日も、これまでの会議と同様に、議事録作成のため、録音をしておりますので、ご発言の際はお近くのマイクをご使用くださいますよう、よろしくお願いいたします。

事務局からは以上となります。

○山中会長 ありがとうございます。

2. 議 事

○山中会長 それでは、早速、次第に従って議事を進めていきます。

本日一つ目の議題は、令和元年度第2次札幌市環境基本計画の進行管理についてです。

前回、前々回の会議において、環境審議会の基本的役割として第2次札幌市環境基本計画の進行管理があること、また、その年次報告として札幌市環境白書を作成していることについてご報告させていただきました。その会議の進行については、先ほど配られた参考資料の一番最後のページにあります。

前回、前々回のときには、今年度作成の環境白書について進行管理をしていく上で必要

な視点や白書の作成に当たっての要望等について、委員の皆様からご意見をいただいたところでは、

第3回目としては、それを踏まえて、令和元年度札幌市環境白書の構成（案）について事務局から提案がありましたので、ご説明をお願いいたします。

○事務局（金盛計画係長） 環境計画課計画係長の金盛と申します。

私から、資料1を用いてご説明させていただきます。

まず、左上の1の第2次札幌市環境基本計画の推進体制ということで、第2次計画を策定した際にどのように進行管理をしていくことにしていたか、改めて確認させていただきます。

まず、1)の点検・評価についてですが、札幌市環境施策推進本部という市役所内部の組織と札幌市環境審議会という外部組織の二つで点検を行うこととしております。

2)の年次報告ですけれども、進行管理報告書として札幌市環境白書を発行することで、環境基本計画に関する取り組み状況を報告、周知することとしております。

点検評価の視点ですけれども、二つありまして、一つ目は、第2次計画に記されている事項が各個別計画に反映されているかどうかという視点で、反映されていない場合には、各計画の改定時にきちんと反映するよう進言することとしております。二つ目ですが、第2次計画では、施策の方向を示す五つの柱ごとに2030年の姿というものを掲げておりますけれども、これにどの程度近づいているかという視点です。近づいているかどうかについては、各個別計画の達成度により評価することとしておりまして、また、必要に応じて、2030年の姿そのものも再評価することとしております。右側には、イメージ図を載せております。

次に、その下の2として、過去2回の審議会でもいただいた第2次計画の進行管理についての主なご意見を記載しております。

一つ目として、第1章をもう少し詳しく、さまざまな分野のトピックスを入れてはどうか、二つ目として、第2次環境基本計画にかかわる個別計画が何を目指していて、現状との差がどのようになっているかわかるようにしてはどうかということで、これは、個別計画との紐づけということかと思えます。三つ目として、札幌が目指す将来像についての記載がないので、理念やSDGsとの関係などを記載してはどうか、四つ目として、市として白書のどこを読んでほしいのか、意図が伝わるような要約を記載してはどうか、五つ目として、各方面から意見をいただいて、個別計画等にフィードバックしてほしい、また、それに対する札幌市の対応についても、今度は審議会のほうにもフィードバックされるような仕組みを考えていただきたい、最後に、現場から出てきた問題と目標との間で乖離がある場合、それが発生した原因についても記載してはどうかというご意見でした。

このようなご意見を踏まえまして、右側の3として、令和元年度札幌市環境白書の構成（案）ということで、直近のものである平成30年度版と比較してお示ししております。

変更箇所については、赤字で記載しております。

上から順に行きますけれども、第1章第1節の世界、日本の状況については、ここにさまざまな分野、トピックスを入れるなど、詳細に記載していきたいと考えております。第2節の2の部分で、平成30年度については1次計画と2次計画のそれぞれを記載していましたが、今回からは2次計画について記載することとして、将来像等についてもここに記載していきたいと考えております。また、SDGsとの関係や注目すべき点についてもこちらに記載したいと考えております。

第2章は、基本計画の5本の柱ごとに節を設けまして、各施策の実施状況などを記載しているところですが、各節の最後に3として目標達成状況という項目を追加しまして、個別計画に記載されている目標、指標や達成状況についてまとめたいと考えております。

参考資料1をごらんいただきたいと思います。

これは、平成30年度の環境白書の第2章第2節を抜粋したものとなっております、一番最後のページをごらんいただきたいと思いますのですが、イメージとして、3の目標の達成状況というところで追加しております。ここに関係のある個別計画とそこに掲げられている目標、それから、指標などを記載しまして、このような形でまとめたいというふうに考えております。

今年度の環境白書につきましては、これから市役所の各部局に照会して作成していくわけですが、まだ固まったものではありませんので、どのようになるかは今後変わってくる部分があるかと思っておりますけれども、一旦はこのような形でまとめたいと考えております。

資料1に戻っていただきまして、2のいただいたご意見のところでは、

全部で6点書かせていただきましたが、上から四つ目までについては、今回、案として示した中に反映させていただいております。それから、下から二つ目の審議会に出た意見を個別計画にフィードバックする、また、その結果を審議会にフィードバックする点については、わかりやすさとかまとまりの点で白書の中にどこまで書き切れるかというところはあるのですが、もし書けない部分があった場合についても、別の資料を用意するなどして審議会の中でお示ししたいと考えております。

最後の丸ですが、目標と問題との乖離がある場合ということで、これはどうしてそうなったのかという分析が必要になってくるかと思っております。2次計画を策定して1年ぐらいたちましたけれども、どれほど乖離があるかということについては、現時点でどこまで原因分析できるかわかりませんが、考えていきたいと思っております。

環境白書の作成の今後の予定ですが、参考資料2をごらんください。

ここにスケジュールを書かせていただいております。真ん中に第3回と書かれたところがあるかと思っております。今回の第3回審議会となっております、次の審議会は現時点で9月ごろを予定しております。この時点では、白書についてはまだ取りまとめ作業中ということで、その次の12月ごろに予定しております第5回審議会、ある程度形になった白

書をお示しして、そこで皆様方からご意見を頂戴したいと考えております。

資料の説明については以上です。

○山中会長 ありがとうございます。

ただいまの内容について、ご質問やご意見がありますか。

○石井副会長 石井です。よろしくお願ひいたします。

資料の1ですが、前回、私が申し上げたことを多分に反映していただきまして、ありがとうございました。

大きくはこれでよろしいかと思うのですが、例えば、参考資料1で後ろに目標の達成状況を入れますということですね。こういった形でまとめていただけるのはいいと思うのですが、この表の説明といいますか、意味合いだとか、我々大学では考察という言い方をするので、考察まで難しいことは要らないと思うのですが、あるいは、前のほうの施策の実施状況などを淡々と読んでいくと、その指標の意味がわかるものになっているのかどうかです。ぽんと表が載っているだけだと、少し説明不足のところがありそうな気がするので、全体的に読んだときに、ああ、なるほどと、表を見て、まとめはこうなんだとか、表の疑問に対して、前を読めばわかるのかどうかとか、そのあたりを工夫していただけるといいかなというふうに思います。

それから、12月のときに、ある程度、粗々できたときにご意見をいただくということでしたが、環境白書の編集だとか、できばえだとか、そういった意見もさることながら、もうちょっとこういう施策に力を傾注したほうがいいのではないかと、こういうことも求められますとか、望まれますというような委員の意見が施策や課題に盛り込まれる余地はあるのかどうか、その辺をお聞きしたかったのです。

○山中会長 最初のことは私もそう思うのですが、2番目のほうは質問なので、事務局のほうからお答えしてください。

○事務局（金盛計画係長） 一覧になったものと前段の部分、実際にやった各計画についてわかるようにというのは工夫していきたいと思います。

今後、この施策をもっと頑張ったほうがいいのではないかと、そういう点をどこまで反映できるかというところですが、次にお示しするものとしては、平成30年度に既にやったものが基本的には書かれていることになると思いますので、白書の中身として、もっとうるさい書きぶりがある、こうしたほうがいいのではないかと、この意見については、反映できるものについては反映したいと思います。

施策にどこまで反映できるかということについては、来年度の事業などに反映できるよう、こちらから意見を言えるところについては各部局に対して言っていくようにしたいと考えております。

○石井副会長 わかりました。

僕は、必ずしも全部書けと言っているわけではなくて、メッセージが何らかの形で次の施策に生きることのほうが大事だと思いますので、白書という形ではなく、委員からの意

見だということをまとめていただいて、各部局、あるいは、この審議会にフィードバックできるようにしていただければそれでいいと思います。

○山中会長 まさに石井副会長とほぼ同じ意見なのですが、やっぱり、最初のほうの表だけだと、これをどう読むかが表を読んだ人や受け手の考えによってしまうと思うのです。

例えば、二重丸ならば、どうして二重丸なのか、丸だとどうして丸で、それを二重丸にするためにはどうするのかみたいなことを少しでも書いてもらおうと札幌市の意思や意図みたいなものが伝わるので、まさに考察といったところですが、そのあたりを少し入れたほうが読み手と齟齬が生まれなと思いますので、少し努力していただくといいなと思います。

それと、SDGs がせっかく出ているので、SDGs での観点みたいなことから見るとこう見えるのではないかみたいな一言はどこかに入れたほうがいいような気がします。それを利用して、もっと広い意味の視点というものを語ると。普通は、広い視点を語るとほかの施策との整合性ということにもなるのですが、SDGs というものがあるので、SDGs との関係という、ほかの施策との関係であまり直接調整をとらなくてもいいと。ただし、書いた以上はそのうち調整はとってほしいのですけれども、そういうところです。

それと、さっき石井副会長が言った後半部分については、私も、5回目に出てきて、それで意見を言うと、ちょっとつらいものがあるし、なるべく4回目あたりに少しでも途中を見せてほしいという気持ちはあります。

一応、白書というのは、基本的に札幌市の責任において出して、我々がそれに対してコメントとか、有識者という言葉は好きではないのですが、そういう観点から何かを言うということで、できれば、もちろん今回の白書の中に入れてほしいというのもありますけれども、それは、石井副会長と同じですが、次年度以降にうまく反映できるようにコメントとして残すということなのだろうと思います。それによって、最初の白書が出て、それから1年、2年、3年となる中で完成度を上げていく、そういうようなものではないかと思っています。

ちょっとしゃべり過ぎましたが、ほかにありますかでしょうか。

○宮内委員 北洋銀行の宮内です。

今、SDGs の関係の話が出たのですけれども、例えば、この五つの柱の中の三つ目の廃棄物について、最近、重要なテーマとして、一つは食品廃棄があります。これは、多分、子ども食堂とか、いろいろな流れになってくると思うのですけれども、ここの部分はSDGs ともものすごく絡んでくると思うのです。もう一つは、廃プラについてです。この二つはこれから非常に重要で、銀行でも対応していかなければいけないと思っているので、ここのところの言及を少し入れてもらえないかと思っています。

○山中会長 事務局からお願いします。

○事務局（金盛計画係長）平成30年度に実施した内容については、当然、ここに書かれてくるかと思うのですけれども、各担当部局でも食品ロスについては既に実行している

ところですが。ただ、廃プラスチックの問題については、取り組み始めてまだ間もないところもありますので、どこまで書き込めるかというのは担当部局と協議が必要と考えております。

SDGsの視点をどのような形で、実行した施策との関係をどのように書くかというのは、こちらとしても検討が必要かなというふうに考えております。

○山中会長 ほかにはありますでしょうか。

○遠井委員 まず、全体としては、最初にご指摘があったように、政策の評価のツールとして使うという意図がかなり明確になり、施策をどう推進していくかという点は、非常にわかりやすくなったと思いました。

ただ、これから点検評価をする際に、下に書かれているような視点を反映しながらやっていくということを、今この時点でお約束いただいても、3年後、5年後の再評価のときには担当者がかかわっていらっしゃるということもあり得ますので、議事録に残すだけではなく、評価をするときの指針とかガイドラインとして、文書として残していただいて、それを参照しながら次の点検評価をするという明文の根拠として残していただいたほうが良いのではないかと思います。

それから、2点目は、こうしたことを行う上で、どういう目標に沿って、また、どのような原則的な考え方に従ってやっていくかということをあらかじめ明記しておいたほうがよいのではないかと思います。

近年、このように長期目標を立てて高い目標を掲げるときには、傘をさしかけながらさまざまな分野の人たちが合意をしていくというイメージで語られることがあります。しかし、この目次だけでは目標が何かということがよくわからないので、ここをもう少し明確にさせていただいたり、例えば、市民、事業者とのパートナーシップを原則の中に入れるとか、科学的なエビデンスに基づいて決定するとか、当たり前だと思われていることも原則として確認しておいて、それに基づいて個別の施策を点検評価していくというふうに示しておいた方がよいのではないかと思います。

もう1点は、目指す将来像とか点検評価の指標は、いずれも無味乾燥な、いわゆるお役所言葉が並んでおりますので、一般の方がこれを見て今はどうなっているのかなというふうに関心を持ってチェックするかというと、やや難しいような気がします。

例えば、目指す将来像をできるだけ優しい日本語で書くことも意識していただいたら、より多くの人にとってのツールになるかなと思いました。

○山中会長 さまざまないい観点が入っていたかと思っておりますので、よろしくご検討ください。

ほかにはありますでしょうか。

○石井副会長 今、廃プラの件が出たので、私からも申し上げます。

これからも、毎年、新しい問題が次から次へと出てくる可能性があるもので、そういったものに対しては、できるだけフレキシブルに、機動的に、タイムリーにコラム的に書く

か、環境審議会の意見として、個別計画を担当する部局のほうに対応を求めると言ったらちょっと強い言い方になってしまうのですが、そういったようなものが必要かなという気がしました。

廃プラに関しては、今回、例えばこれを書くときに、いろいろと対策は必要だと思うけれども、今まで札幌市がやってきた対策が既に結構あるのです。全国に先駆けて、レジ袋の有料化は、協定を結んでやっていますし、お祭りとかで使い捨てるものはできるだけプラスチックを使わないようにということなど、いろいろとやっているのです。今までやってきたこととこれからやらなければいけないことを、余り社会のブームで何でもかんでも全部、何もやっていないからだめなんだという雰囲気ではなくて、今までこれはやってきたというアピールも大事かなという気がしました。

○山中会長 貴重な意見をありがとうございます。

一歩出るのが難しければ、半歩出るとか、やはり、100万人都市というか、200万人ぐらいですけれども、そういうところがそうした努力を見せるのはとてもいいことかと思うので、今、石井副会長が言われたように、これまで努力してきたことも含めながら書いていただくということだろうと思います。

ほかはどうですか。

○有坂委員 ずっと気になっている部分で、今回は気候変動対策の部分に注力されるということですが、それ以外に、先ほども廃プラの問題などが出ていましたよね。今の潮流の中でトピックスになっていること以外に、またお仕事を増やしてしまうかもしれないのですが、札幌市ならではの環境のあり方みたいなものがあると思うのです。国立公園と接している100万人都市というのはすごく魅力ある部分だと思うのです。

今は、生物多様性についても魅力の部分と課題になっている部分があると思うのです。この間、私は、篠路福移湿原に行ってきたのですが、今、まさに湿原がなくなってしまうようになっているという状況があったり、すごく貴重なものが札幌市には残っていて、だけど、都市というその両立を札幌市としてどういうふうにしていくのかという部分を少し出していただけるといいかなと思います。

また、前回もお伝えしましたが、近隣都市とのかかわり、特に、生物多様性の部分でわかりやすいかなと思うのですけれども、熊は移動しますから、札幌市だけの問題にはならないかなと思いますので、そのあたりを近隣の市町村とどういうふうに連携していくのかみたいなことを出していただけると、よりよいかというふうに思いました。

○山中会長 ありがとうございます。

ほかはよろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○山中会長 やはり、何か出てこない、さらにそこで改良ができないので、ぜひとも整理して、鋭意、努力していただいて、次、その次と出していただけたいと思います。

それでは、次の議題に移らせていただきます。

札幌市温暖化対策推進計画改定の方向性についてです。

前回の会議において、温暖化対策推進計画改定の方向性について議論していただいたところですが、本日はもう少し詳細な方針について説明があるということです。資料にボリュームがありますので、これから全体を三つに分けて議論していきたいと思います。

基本的に、改定の方針ということで資料2と資料3、次に、資料4と資料5、最後に資料6という形で、こま切れですが、一つ一つに対して二、三十分をかけながら進めていこうと思っています。

まず最初に、計画の改定方針、構成について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（山西調査担当係長） 環境計画課調査担当係長の山西と申します。よろしくお願ひいたします。

今、山中会長からご説明いただいたとおり、まず、資料2と資料3についてご説明させていただきます。

では、資料2をごらんください。

資料2は、札幌市温暖化対策推進計画の改定方針についてです。

前回、こちらの審議会の場で、札幌市環境保全協議会という別の会議体で温暖化対策推進計画の改定についていろいろと議論をしており、こういった方向性で改定の検討をしていますというご報告をさせていただきました。その後も環境保全協議会で1回議論をさせていただきました。今回初めて、札幌市温暖化対策推進計画の改定方針について皆様にご審議いただきたいと思いますと考えております。

では、1番をごらんください。札幌市の温暖化対策・エネルギー施策に関する計画ということで、現在ある計画について簡単にご説明させていただきます。

まず、札幌市エネルギービジョンという計画が2014年10月に策定されています。こちらの計画は、2011年の東日本大震災を受けて、エネルギーの有効利用や脱原発依存社会の実現を目指した持続可能なまちづくりを推進するために策定した計画で、札幌市全体でのエネルギー計画となっております。こちらの計画期間は、2014年から2022年度の9年間となっていて、大きく分けて二つの目標があります。2012年に原発の50%を省エネや再エネ、分散電源で転換するという電力の目標と、もう一つが熱の目標で、主に暖房や給湯ですが、そちらが省エネルギーで2012年比15%削減するという計画となっております。

二つ目が札幌市温暖化対策推進計画でして、札幌市全体の温室効果ガスを削減するという計画です。こちらは、地球温暖化対策の推進に関する法律、いわゆる温対法に基づく実行計画（区域施策編）としての位置づけとなっております。

三つ目が札幌市役所エネルギー削減計画でして、こちらでも2015年3月に策定した計画となっております。こちらは、札幌市が所管している市有施設に対するエネルギーの削減計画でして、毎年平均1%以上、2009年から2022年で13%エネルギーの消費

量を削減するといった目標を掲げています。こちらは、温対法に基づく実行計画（事務事業編）としての位置づけとなっています

以上、三つの計画に基づいて札幌市では温暖化対策・エネルギー施策を進めています。

2番をごらんください。気候変動対策に関する国内外の主な動向ということで、皆さんご存じのことが多いかと思いますが、ご説明させていただきます。

まず、2015年9月には、国連の持続可能な開発目標、SDGsが採択されまして、持続可能という視点がいろいろなものに反映されてきています。2016年11月にはパリ協定が発効され、ここが世界全体での脱炭素社会構築に向けた転換点となっています。その後、2018年10月には、IPCC、気候変動に関する政府間パネルから1.5℃特別報告書が公表されています。パリ協定においては、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2度未満に抑える、また、1.5℃未満を目指すという目標となっているのですが、この1.5℃特別報告書によりますと、地球の気温上昇は既に1℃上昇しており、また、現在のCO₂排出状況が進んでいくと、2030年から2052年の間に1.5度上昇に到達する可能性があることなどが指摘されております。また、2018年12月には気候変動適応法が施行されています。こちらは、既に起こりつつある、または起こり得る気候変動の影響に対処し、被害を回避、軽減する適応の取り組みを進めるための法律となっていて、都道府県と市町村に地域気候変動適応計画の策定の努力義務が規定されています。最後に、2019年6月11日には、国のパリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略が策定されています。こちらは、最終到達点として脱炭素社会を掲げていまして、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すことになっており、パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略としての位置づけとなっています。

現在、札幌市では、エネルギービジョンや温暖化対策推進計画、市役所エネルギー削減計画などいくつかの計画に基づいて取り組みを進めていますが、パリ協定の発効以降、SDGsも含めて、脱炭素、持続可能な社会に向けて世の中が転換しているところとなっています。

そういった状況を踏まえまして、3番の改定の方針ですが、今お話ししました国内外の動向などを踏まえて、札幌市の温暖化対策・エネルギー施策に関する計画を統合し、気候変動対策、内容としては脱炭素化と適応策、そして、エネルギー施策の一体的な推進を目指していきたいと思っています。

資料の右側をごらんください。

改定計画の位置づけですが、こちらは、(仮称)札幌市気候変動対策推進計画という名称にしています。今年度末の策定を予定していきまして、これまでの計画は、持続可能な低炭素社会の実現を目指していましたが、新しい計画においては、持続可能、脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策を推進するための計画とすることを考えています。

この計画の法律上の位置づけとしては、温対法に基づく実行計画として、区域施策編と事務事業編としての位置づけ、そして気候変動適応法に基づく地域気候変動適応計画とし

での位置づけも考えております。

5番の関連計画との関係をごらんください。

まず、下の参考のところをごらんいただきたいのですが、現行計画においては、札幌市まちづくり戦略ビジョンという札幌市のまちづくりの最上位の計画の考え方を反映し、エネルギービジョンや温暖化対策推進計画、市役所エネルギー削減計画を策定するとともに、エネルギービジョンと温暖化対策推進計画の整合性を図っています。

今回の計画においては、当然、札幌市まちづくり戦略ビジョンの考え方も踏まえて策定することを考えていますが、第2次札幌市環境基本計画の考え方も踏まえて策定していこうと考えています。

また、関連する主な計画として、これまでは余り記載していなかったのですが、さっぽろ未来創生プランという人口減少や超高齢化社会関連の計画、また、市有施設に関する方針、その他交通計画や都市計画などの計画についても連携して温暖化対策を進めていきたいと考えています。

続いて、資料3をごらんください。

改定計画の構成ですが、左側が札幌市温暖化対策推進計画（現行計画）の構成で、右側が仮称）札幌市気候変動対策推進計画（改定計画）の構成案としています。

改定計画においては、札幌市温暖化対策推進計画（現行計画）の構成をベースとしたいと考えています。現行計画については、2050年の目指すべき札幌の姿として低炭素社会を掲げていますが、改定計画では脱炭素社会を掲げたいと考えています。

資料3の右側をごらんいただきたいのですが、現行計画の構成の並び順を少し変えることを考えています。資料に「NEW!」という記載がありますが、第3章の「1 札幌市における気候変動の影響と将来予測」については、現行計画でも少し記載がある気温が上昇していることや、強い雨が降っているといったことに加えて、将来予測についても記載したいと考えています。

第3章の2については、札幌の地域特性ということで、現行計画では市内から排出される温室効果ガスの内訳として家庭が4割、業務、産業が3割、運輸が2割といった温暖化対策の視点のみで記載していたのですけれども、適応の話もありますので、地形や気候、さらに、先ほどお話しした人口減少や高齢化といった内容についても記載したいと考えています。

エネルギービジョンの要素については、第3章の3番のエネルギーの消費量や再生可能エネルギーの導入状況といったところで記載したり、第5章の4番の中期目標の達成に向けた具体的な政策の中に、エネルギービジョンに基づき実施してきた施策のうち、さらに進めていかなければならないような施策を記載したいと考えています。

また、市役所エネルギー削減計画の項目については、第5章の5番、札幌市役所の率先取り組みのところで温室効果ガス等の削減目標や具体的な取り組みを記載していきたいと考えています。

今、資料2と資料3について、改定計画の方針と構成についてご説明させていただきましたが、資料3の下線部については、資料4、資料5、資料6で後ほど議論していきたいと考えています。

事務局からの説明は以上でございます。

○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 最初の位置づけと他の計画との関係について、最初に、一言、コメントさせていただきたいと思います。

まず、気候変動に名前が変わったというのは非常に評価できると思います。もう温暖化という時代ではないので、そこは良いと思ったのですけれども、例えば、これは推進計画になっていますね。下の他の計画を見ると、まちづくりのほうは戦略ビジョンになっております。戦略ビジョンというと、一般的には中長期計画の上位目標であり、計画はそれを具体的に実現していくものと考えられるのですが、気候変動の対策というのは、内容としてはビジョンではないかと思います。ビジョンの部分と、5年ごとに点検していく具体的な計画の両方が含まれているので、対策計画としてしまって良いか、というのが一つ目の疑問です。もともと、エネルギービジョンも含めているということもあります。

もう一つは、位置づけとしては環境基本計画の下にあるので、こういう関係図になるのかと思うのですが、脱炭素となると、環境分野だけではなく、経済・産業政策や、高齢化とか、さまざまな施策と横断的にかかわってきますので、実際にはまちづくり戦略ビジョンとの関係が重要になってくると思います。

ところが、まちづくり戦略ビジョンというのは、2013年に策定されたと書かれていて、その後は改定されていないとするならば、こうした新しい気候変動対策の視点が入っていないはずです。ですから、これとの方針を踏まえて策定というのはちょっと無理があるので、むしろ、こうした気候変動対策をこれから進める上では、まちづくり戦略ビジョンの改定を行って、まちづくり戦略ビジョンの中に、気候変動のビジョンや計画を入れ込むような形でないと、実現は難しいのではないかと思います。

つまり、下位で連携するのではなく、上位部門で統合しないと、実際には実現できないのではないかと、という意見です。

そうすると、まずは戦略ビジョンと位置づけて、位置づけとしては、まちづくりとほぼ同等となる上位計画とすることと、ビジョンの部分と計画を分けていただいたほうが良いのではないかと思います。

以上です。

○山中会長 今、遠井委員から意見がありましたけれども、どうでしょうか。

○事務局（松本環境計画課長） まず、名称についてですが、今回の新しい改定計画では、2050年の札幌のあるべき姿といいますか、90%以上削減した場合には札幌市がこういった社会になっていなければならないという姿を掲げると、2030年までに具体的な施策としてこういったことをやっていきますというような、章も二つに分けてつくるこ

とを考えております。

2050年という長期的なものと10年ぐらいの中期的な施策の両方が書かれることになりますので、名称をビジョン的なものにするか、あるいは、環境基本計画との関係もありまして、計画という形にするべきか、そこは事務局のほうで考えていきたいと思っております。

それから、まちづくり戦略ビジョンとの関係ですけれども、札幌市まちづくり戦略ビジョンは2022年までの計画ですので、恐らく、あと何年か以内には改定になると思っております。ですから、我々のほうもどういった上位と下位の関係になるのかというのはこれから庁内的な整理が必要かと思うのですが、今回、我々のほうでつくる改定計画は、環境分野だけではなくて、いろいろな分野にまたがるといいますか、関連することになりますので、我々の改定計画で掲げることとか方向性というのはまちづくり戦略ビジョンの中にも反映できるように、庁内会議などで説明あるいは調整していきたいと考えております。

○遠井委員 1点目については、条約内での計画の運用を見ていると、戦略ビジョンと計画を併記してつくっている場合もあり、そういう方法もあるのではないかと思います。

2点目については、運用で十分確保できるというご回答かと理解いたしましたけれども、それでできるのならもちろん良いのですけれども、例えば、2020年までといっても、その手前でマイナーチェンジをしていくということも可能ですので、繰り返しになりますけれども、上位計画自体を変更して、それに基づいてやったほうが、一貫して体系的な施策がとれるのではないかと、改めて指摘をしておきたいと思っております。

以上です。

○山中会長 今の委員の皆様のようなずき状況を見ていると、やはり、2050年に向けて、あるいは、2030年でもいいのですけれども、気候変動というか、環境分野とかそこいらに、そこいらという言い方は変ですが、その周辺に限っていても、これだけ大幅な削減というのはちょっと難しいということは専門家であればすぐわかることです。そういう意味では、今は会長ではなくて委員として話していますけれども、このまちづくり戦略ビジョンというのがいいのか、わかりませんが、大きく変えていくということを審議会の委員のかなりの方が思っているということは強いメッセージとして出したいと思うのです。

そういう意味で、少し発言をほかに付していただけるといいと思うのですけれども、やはり、まちが変わっていく、まさにまちづくり戦略ビジョンですけれども、そこも含めて検討していかないことには、これだけのCO₂削減は難しいのではないかなと一委員としては思います。

○有坂委員 SDGsができて、日本政府からも自治体がSDGsを反映するようということが言われて、それはとても大きなことだと思うのです。こういったビジョンや計画というのは、まちづくり戦略ビジョンもそのときに応じて変えていくみたいなことが多分書かれていると思うのですが、変えるときではないかというふうに、それを変更していくということがやっぱり必要だと思いますし、先ほど宮内委員からもあったように、やっぱ

り、トピックスというのは変わっていくというか、出てくるわけです。それに対応していくには、柔軟に変更していくことを、一番上のものであってもやっぱり変えていかないと、環境も時代もというか、状況が変化しているので、10年という結構長いと思うのです。それを適宜見直していくためにこういった審議会などがあると思いますので、それはぜひ対応していただければというふうに私も思います。

○山中会長 ほかはどうですか。

では、事務局からどうぞ。

○事務局（佐竹推進係長） 環境計画課推進係長の佐竹です。

私は、第2次札幌市環境基本計画の策定を担当してまして、この前の第10次環境審議会ですらいろいろご意見をいただいたのですが、今、遠井委員からいただいたご意見というのは、実は、環境基本計画をつくる時に同じ議論がありました。環境基本計画をつくって、その下に温暖化対策の計画だったりさまざまな計画があって、さらに、その上にまちづくり戦略ビジョンがあるとなると、おっしゃるとおり、ビジョンがあって、計画があってという体系ですから、全てを一気に変えていくのが最も効率的ではありません。

しかし、まちづくり戦略ビジョンとなると、全ての部局が絡んで、さらに、その下に何十、下手をしたら100近くあるような計画を全て一体的に変えていくというのは難しいということで、環境基本計画をつくる時にも、環境基本計画ができて、さらに新しい状況ができたときに、温暖化計画などが改定されて、それを上回る計画になっていくのはしようがないというか、環境基本計画ができて、その下の計画としてそれをさらに進めるものができて、その進んだものを踏まえて、さらにそれを追い抜くような計画を、常に新しい状態で下の計画をつくって行って、それを追いかけるような形でどんどんブラッシュアップしていくというのがこういう行政計画の中でどうしてもある問題だという話が第11次の審議会でも出たのです。

そういう意味では、この気候変動対策推進計画という新しい計画も、ある程度はビジョン的な部分が入っていて、実際の対策も変えて行って、そのビジョン的な部分は、次のまちづくり戦略ビジョン、もしくは、環境基本計画を改定するときにそちらを踏まえて新しくしていく、もしくは、さらにその先に行くというようなつくりになっていくのだろうという議論が第10次のときにあって、それも踏まえて、第2次環境基本計画という傘となる計画をつくったという経緯があったので、一応、ご報告だけさせていただきます。

○山中会長 ありがとうございます。

とはいうものの、やはり、審議会としては、常にこの部分に関しては圧力をかけ続けるというのが逆に言うと正しい審議会の立場かなと思っているので、それをどう実行するかは事務局の力だと信じております。多くの委員の方は、やはり、本当に達成するのかという、ここにあるような2050年に90%でしたか、削減するということまでやるためには、本当の意味でまちを変えていくつもりじゃないとあかんよというメッセージは出し続けるということなのかなと思います。

ほかにありますか。

○中田委員 私も、まちづくり戦略ビジョンと今議題になっている計画の関係について、一言、意見を言わせて頂きたいと思います。

私ですが、実は、都市計画の仕事をずっとやっていまして、まちづくりとか地域計画とか、都市計画法に基づく法定都市計画の一番上にあるのがまちづくり戦略ビジョンだと思います。ですから、市で言うと、多分、まちづくり政策局の地域計画課とかが所管されていて、全庁にわたるいろいろな庁内会議とか、審議会とか、委員会をつくってやっているはずなので、まず一つ知りたいのは、今の進捗状況がどうなっているかということです。

二つ目は、そのまちづくり戦略ビジョンの事務局のほうにいろいろと意見を言って、直してもらったらいいのではないかみたいな雰囲気もあるのですが、それは現実的に無理だと思います。

それで、今、会長が言ったように、事務局からこういう意見が出ましたので、そのように見直してくれませんかみたいなことを申し入れたり、提言するぐらいが私たちにできることではないかと思います。他人の土俵に入り込んでいくような感じになりますので、改定時期とか修正内容まで要求するのは無理ではないかなと思います。それをさっき、市の佐竹さんがうまくまとめてくれたような気がして、次回の見直しの際に、この計画の方針的なものをまとめる時に私たちの意見や提案をなるべく反映してもらおうということになるのではないかなというのが感想です。

以上です。

○山中会長 一人の委員の意見として、コメントとして、ありがとうございます。

○塚本委員 株式会社エフエムとよひらの塚本と申します。

難しいことはなかなか言えないのですがけれども、私は、ラジオでSDGsを発信しております。今回、SDGs未来都市の選定がありましたよね。今年度、北海道（内で選定された都市）はなかったのです。こうやって、いろいろな計画の中にSDGsというものを取り入れてやっていく中で、北海道の中で札幌市がリードしていくような形が望ましいのかなと非常に感じております。今回は一つも選ばれなかったということで、手を挙げなかったのかどうかということまで私は存じ上げておりませんが、そういうところもビジョンとかいろいろなところに取り入れていただけたらと非常に強く思います。

○山中会長 ありがとうございます。

SDGsは、17の目標から169のターゲットを持ちますが、その精神として、包括的、全てを達成しないと、一つ一つのものでは達成できないということがございます。そういう意味では、佐竹さんの説明とかそういうことを踏まえると、やはり、SDGsとの関係をちゃんと強調すべきということの一つ言えるだろうと思います。本当に90%を達成したいならば、やはり、いろいろと考えていく必要があるでしょうというご意見が多かったかと思います。

○中田委員 私は、先ほどのまちづくり戦略ビジョンについての意見のなかで、最初に質

問をしたつもりだったのですが、今の都市計画部門のまちづくり戦略ビジョンの改定とか、見直しとか、そのあたりの状況がわかれば教えてくださいと申しました。

○山中会長 失礼しました。そうでしたね。

では、事務局からお願いします。

○事務局（松本環境計画課長） まちづくり戦略ビジョンにつきましては、庁内では、まちづくり政策局という、市の企画部門が所管してつくっております。昔で言いますと、長総、長期総合計画というもので、昔は20年ぐらいの計画でしたけれども、現在のまちづくり戦略ビジョンでは、10年間の計画で、2013年から2022年度までの計画となっております。

今後の改定のことについて、まちづくり政策局から具体的な説明があったわけではないのですが、これまでの例から言うと、恐らく、1年ぐらいローリングといいますか、最後の年をかぶせて、例えば、2022年度からスタートするような、あるいは、もしかすると、今の計画が2022年度までなので、2023年度からというような計画がまた新たにつくられるのではないかと思います。

現行計画をつくるときにも、かなり早くからといいますか、これ自体は2013年度からの計画ですけれども、実際には、2017年度、2年前から策定方針などを掲げて、議会、あるいはこういった審議会での議論がスタートしておりますので、恐らく、近いうちには始まっていくのではないかと考えております。

もちろん、まちづくり戦略ビジョンは市政全体に関するビジョンになりますので、現行のまちづくり戦略ビジョンでも、八つの創造戦略といわれる分野のうちの一つとして低炭素都市創造戦略というものが入っております。そこでは、持続可能な集約型都市への再構築ですとか、多様な活動を支える環境に優しい交通体系の確立、あるいは、次世代エネルギーシステムの普及促進、これは次世代エネルギー創造戦略という別の戦略になりますけれども、そういった現行のビジョンでも環境エネルギー分野に関する注力すべき分野として設定されておりますので、今回我々が作る計画、あるいは、審議会や協議会で出てきたような意見については、庁内での議論の中で、我々からも説明といいますか、主張していきたいと考えております。

ご回答になっておりますでしょうか。

○中田委員 わかりました。

○山中会長 ありがとうございます。

○喜多委員 かどまーるの喜多と申します。

まちづくり戦略ビジョンの策定のときも私は委員だったような気がするのですが、そのときに、やっぱり、環境の部分は出ていましたけれども、目標がこうでという数値目標とかも余り詳しく解説されなかったですし、今、私がここに出てきて、本当にまちづくりと関連してこの問題を解決していかなければならないのだと改めて感じたので、もし、まちづくり戦略ビジョンの委員を公募されるのだったら、私が委員になろうかなとか思ってい

ますが、部局の人たちも、まちづくりに関連があるということを委員の皆さんに強くお伝えするとか、もうちょっと詳しい説明があると、まちづくりと関連して考えられるような意見がもっと活発に出たのではないかなというふうに思うので、これから始まるころでは、ぜひ詳しい説明をお願いしたいというふうに思いました。

○山中会長 どうもありがとうございます。

まだ個別のところがありますし、最初のところがまさに長期ビジョンのところになりますが、続けて説明するその中でもより具体的になりますけれども、質問等をお願いできたらいいと思います。

それでは、続いて、温室効果ガスの具体的な削減目標や2050年の将来像、2030年に向けた施策の視点について、説明をお願いいたします。

○事務局（山西調査担当係長） 引き続き、調査担当係長の山西からご説明させていただきます。

先ほど遠井委員からもビジョンと計画というお話がありましたが、資料4については、2050年のビジョンというような位置づけになっています。資料5については、2030年まで温室効果ガスをどうやって削減していくかという計画の部分となっています。そういった位置づけを少し意識してご説明を聞いていただければ幸いです。

まず、資料4についてご説明させていただきます。

2050年の長期目標と目指すべき札幌の姿についてまとめています。こちらについては、別の会議体である環境保全協議会の中で意見交換をさせていただきまして、2050年長期目標と脱炭素社会の実現に向けて目指すべき2050年の札幌の姿を一旦整理させていただきました。

1の温室効果ガスの削減目標、2050年の長期目標については、環境施策自体は長期的な展望を持って取り組む必要があると考えています。そういったことから、改定計画では、2050年の目指すべき札幌の姿を実現するための長期目標を設定しようと考えています。先ほどの資料でもご説明しましたが、パリ協定採択後の世界の潮流や、いろいろなものを踏まえまして、改定計画では、現計画を上回る目標値を設定し、脱炭素社会の実現を目指すことを考えています。

長期目標は、赤字で記載していますが、2050年に2016年比で90%以上削減、目標排出量としては121万トンとしています。下に現行計画の削減目標を記載していますが、90年比で2050年までに80%削減となっています。ただ、基準年が違いますので、基準年を2016年に置きかえますと、矢印の右側のとおり、2016年比で85%削減となります。ですから、現行計画の85%削減に対して、新しい計画では90%以上削減と、5%上乗せしている状況となっています。

2の脱炭素社会の実現に向けて目指すべき2050年の札幌の姿です。

こちらは、一旦、部門ごとに整理しています。

運輸部門については、歩いて暮らせるまちづくりと公共交通機関の利用促進という姿を

描いています。第2回の審議会の中でも、まず、車の使用自体を減らし、公共交通の利用や自転車での移動といったところもやっていかなければいけないというご意見もございました。協議会の中でも、車の利用を抑えていくようなところも必要ではないかという意見もいただいています。それらを踏まえて、公共交通機関や徒歩、自転車などで移動しやすいまち、あとは、CASEと言われている、インターネット上でつながる、自動運転、シェアリング、電動化など、車のいろいろな機能を活用した脱炭素の地域交通ネットワークが構築されていて、自動車利用が適正化されている状況が目指すべき将来像であると整理しています。

また、電気自動車、燃料電池自動車の普及ということで、乗用車、タクシー、バス、トラックなどほぼ全ての自動車がEVやFCVにかわっているというところを将来像としています。また、これら自動車が再生可能エネルギーの需給調整にも活用されていて、車は、単なる移動手段ではなく、いろいろな機能を持った世の中になっているところを目指すべき姿として整理しています。

2-2の家庭部門ですが、こちらは、住宅の高断熱・高気密化と、ZEH、ゼロエネルギーハウスの普及でして、新築、建てかえ改修により、ほぼ全ての住宅が高断熱・高気密化されていて、ZEHが普及している将来像を描いています。その他、高効率給湯や暖房機器の普及と電気、水素へのエネルギーに転換ということで、ほぼ全ての住宅で電気ヒートポンプ式の給湯や暖房機、また、燃料電池やコージェネレーションといったシステムが使われ、エネルギーについては、今は化石燃料が使われている世の中ですが、再生可能エネルギー由来の電気や水素が使用されて、化石燃料はほぼ使われていない状況としています。さらに、こういった機器が再生可能エネルギーの需給調整にも活用されているとしています。

省エネ家電の普及については、技術革新により全ての住宅で省エネ家電が使用されている、また、環境配慮行動の普及と人材育成については、例えばZEHのようなものは、技術としては既にありますが、そういった情報が市民の皆さんになかなか伝わりにくいといった意見が協議会で出たことなども踏まえ、こうした環境配慮行動に関する適切な情報がわかりやすく提供されており、また、家電の買い換えが計画的に行われて、適切な暖房温度の設定や、電力会社を選ぶときに、価格の比較のみではなくて、その電気からCO₂がどれくらい排出されているかというところにも配慮して選択するなど、脱炭素型の生活が無理なく行われているといったところで整理しています。

また、環境配慮行動度をリードする、広げる人材を育成する仕組みが確立されているというところで、例えば地域でそういった方がいらっしゃるとか、そして、皆さんでいろいろ意見交換をしながら、地域全体、家庭の中でも環境配慮行動が進んでいるといった状況を想定しています。

2-3をごらんください。

業務・産業部門については、家庭部門と同じような構成で作成しています。

建物の高断熱・高气密化とZEBの普及というところですが、建物のほぼ全てが高断熱・高气密化されていて、ZEBやニアリーZEBが普及している将来像を描いています。

協議会の中では、延べ床面積の小さいような中規模の建築物については建物の中でZEBが達成できる一方で、札幌にあるような大きな建物については、敷地の中で再生可能エネルギーを入れて全部のエネルギーを賄うのはなかなか難しいだろうというところも意見としてございました。そこで、ニアリーZEBということで、省エネをしつつ再生可能エネルギーを入れるというところで整理しています。

また、敷地の中でエネルギーを十分賄い切れないものに関しては、エネルギーの面的利用の普及ということで、例えば都心部などの地域熱供給エリアにおいては、ほぼ全ての建物で再生可能エネルギー由来の温熱、冷熱が供給されている地域熱供給に接続されることとしています。敷地の中の再生可能エネルギーで賄い切れなかった分は地域で賄っていくことで、建物で使用されるエネルギーは全て再生エネルギーになっていくといったところを想定しています。

高効率設備の普及と電気、水素エネルギーへの転換については、家庭部門と同様に、再生可能エネルギー由来の電気や水素を使う機器が普及している状況を想定しています。

環境を重視した企業経営や事業活動については、企業においては、環境技術や製品、サービスの開発や環境ビジネスの展開など、世界の脱炭素化に貢献する取り組みが活発化している状況と、また、実際の自分たちの企業の事業活動においては、設備更新を計画的に行ったり、しっかりとした建物をつくっても、それを管理していく者がしっかりしないとなかなかZEBのようなことは難しいといったところも協議会の意見としてあったことも踏まえ、適切な維持管理を行う、また、それを担う人材の育成といったところも積極的に行われているという整理をしています。

2-4の再生可能エネルギーの普及拡大については、市内で消費されるエネルギーのほぼ全てが再生可能エネルギー由来の電気と水素になっている状況を想定しています。

また、自立・分散型の地域エネルギーシステムの構築については、先ほどお話ししたとおり、まず、ZEHやZEBのような形で、自家消費、敷地の中でエネルギーを全部賄うことを想定しています。ただ、敷地内で足りない分については、再生可能エネルギーの近接地で面的利用をする、さらに、そこでも足りない分については、電力網、系統ネットワークを通じて、市内や道内の再生可能エネルギーを利用することを想定しております。北海道電力のような一般の電気会社が集中型の発電所を持っていて、再生可能エネルギーも導入されている状況ではありますが、それに加えて、敷地の中や地域の中、市内の再生可能エネルギーも最大限活用されている状況を想定しています。

また、新電力会社や道内市町村との協定など、道内各地で生産された再生可能エネルギーを大消費地札幌で活用する仕組みが確立されていて、道内における再エネのポテンシャルが最大限発揮されていることも想定しています。

札幌市内ではいろいろなところで再生可能エネルギーの導入が進められていますが、エ

エネルギーの大消費地というところを考えたときに、札幌だけで全てを賄い切れるのはなかなか難しいというところがあります。一方で、北海道全体は再エネのポテンシャルが非常に高いという特徴があり、道内の再生可能エネルギーを札幌で使うという仕組みをつくることによって、当然、札幌のCO₂も減りますし、道内の市町村のCO₂も減っていくというようなところも想定しています。

また、再生可能エネルギーについては、日射量や風力等の気象条件によって発電量が増減するという特徴がありますので、余剰分については、蓄電池や電気自動車などとして電気でためたり、電気式ヒートポンプの給湯器などの熱としてためたり、また、水の電気分解によって水素に変換して貯蔵したり運搬するといったことも想定していきまして、また、HEMSやBEMS、VPPと呼ばれるエネルギーのマネジメントシステムを活用して適切に需給管理しているような世の中を想定しています。

2-5の資源部門についてですが、廃棄物の削減と資源循環については、リデュース、排出や発生抑制、リユース、再使用という2Rの取り組みが浸透していて、石油製品、プラスチックや食品の廃棄、焼却などが極限まで減らされている、森林の保全と道産木材の最適利用については、森林が適切に保全されていて、自然の再生ペースを上回らない範囲で道産木材や建材が製品、エネルギーとして利用されていることを想定しています。

以上、資料4が2050年のビジョンと目指すべき将来の姿を整理した内容です。

続いて、資料5は、2030年、今後、残り10年程度であります。このときにどうやって中期目標を達成していくかというところで、まだ具体的な施策の記載はございませんが、施策を検討していく上での視点ということで整理しています。

こちら環境保全協議会の中で議論いただき、整理していますが、温室効果ガスの削減目標については、先ほどの資料で長期目標90%以上削減としていますが、中期目標についても現計画を上回る設定することを考えています。長期目標と同じように、2016年比で考えますと、現行計画では42%削減ですが、今回の新しい計画ではこれを50%削減ということで、8%削減の上乗せすることを考えています。

2の2030年の中期目標達成に向けた政策検討の視点ですが、大きく分けて四つあります。

まず、一つ目は、2050年以降の脱炭素化を見据えた取り組みの推進ということです。

更新サイクルが長く一度つくってしまうとそのままCO₂排出にかなり影響を与えてしまう住宅や建築物の高断熱・高気密化や、脱炭素化を進めるためには、再生可能エネルギーの導入を進めていかなければいけないというところを視点として持つ必要があると考えています。

また、2050年の目指すべき姿は、当然、今までの施策の延長ではなかなかできないところもありますので、現実とのギャップを明らかにして、技術革新、イノベーションや実用化、また、それを普及させていくための検討も進めていかなければならないと考えています。

2は、環境、経済、社会の統合的向上に向けた取り組みの具体化という視点です。

こちらは、SDGsの考え方でもありますが、昨今の環境問題はかなり複雑化・多様化しているというところで、特定の環境分野の課題を解決するための分野別の施策を実施するというやり方では、これからは脱炭素化にはなかなか進まないということを踏まえ、環境分野における効果のみならず、関連する産業の振興やエネルギーの自立による防災力の強化、これは、昨年度ブラックアウトを経験した北海道の喫緊の課題でもあります。また、高断熱・高気密の住宅や建物による快適性の向上や健康増進など、経済、社会、生活といったいろいろな分野の課題の解決にもつなげていきたいと考えています。

3は、施策の見直しと適切な組み合わせによる相乗効果の発揮です。

現在の計画は、いろいろな施策を行っていますが、補助金や普及啓発を中心とした施策であると認識しています。しかし、今後は、こういった施策のみでは対応することが困難と考えていまして、例えば、高断熱・高気密な住宅の建物や、再エネ導入に対する費用対効果の見える化、これは、イニシャルは少し上がってしまうのですが、トータルのライフサイクルコストで考えると安くなるといったところや、また、導入のインセンティブの義務化、規制などの誘導策、また、技術革新に向けた実証事業への協力や、情報を収集して発信するなど、いろいろな施策がありますが、そういったものを適切に選択して組み合わせ、相乗的な効果を発揮していく必要があると考えています。

4は、パートナーシップの充実強化と人材育成です。

札幌は、世界も含めてですが、北海道の中で率先的な取り組みを行うことによって、事業者や市民の皆さんを牽引していかなければいけないと考えています。

そういった中で、2050年の長期目標が実現している姿を共有していくことや、その達成に向けた課題の共有、課題解決のための検討、また、いろいろな利害関係者との連携を進めていく視点も必要と考えています。そのためには、パートナーシップの充実・強化を図っていかなければいけないのですが、そういったところで札幌市がリーダーシップを発揮して進めていきたいと考えています。

また、最後ですが、温暖化対策を効果的に進めていくためには、今後迎える超高齢社会や持続可能な社会に貢献する企業経営の重要性の高まりも重要でして、温室効果ガスを削減していくという直接的な効果が得られる施策も当然やっていかなければいけません、将来にわたって温暖化対策を持続できる人材の育成も進めていかなければならないと考えています。

資料の右側は、中期目標の達成に必要な温室効果ガス削減の内訳のイメージです。まだ詳細な検討は行っていませんが、現行の計画に合わせて削減目標の内訳をイメージしたものです。この現行計画をベースとし、いろいろな施策の検討の結果や追加の施策などを踏まえて、2030年の中期目標の達成に必要な内訳を設定していきたいと考えています。

事務局からは以上でございます。

○山中会長 ありがとうございます。

ただいまの内容について、ご意見やご質問がありますでしょうか。よろしくお願ひします。

○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と申します。よろしくお願ひします。

今回、長期ビジョン削減目標として、2050年に2016年比でということでお示しがありました。札幌市エネルギービジョンと温暖化対策推進計画、札幌市役所エネルギー削減計画が統合されるということですが、現状ではそれぞれいろいろな指標と基準年があるかと思ひます。それを統合することはわかりやすくなっていいと思ひますが、そこで、今回出てきた2016年比という基準年については、現在出ている最新の値と、目標がどうかということ、今後も示していくという意図で使っていると考えていいですか。国では、2013年などいろいろな基準年がありますが、どういった考えで基準年を使っているのかということなのです。

それから、もう一つ、資料4の再生可能エネルギーの普及拡大ということなのです。

私は環境保全協議会にも出ておりますが、そこで送電線の電気はほぼ再エネになっているであろうと議論ありましたが、下の自立・分散型の地域エネルギーシステムの構築ということで、一つ目のポツの最後に、従来の集中型エネルギーに加えて分散型エネルギーもという書き方がされております。今、北海道電力などの電力会社に加えてというような説明もありましたが、やっぱりこの目標数値としていくには社会全体が変わらなければいけないということで、それは、北海道電力とか、いろいろな電力会社を合わせてもちろんだと思ひます。ですから、この書きぶりですが、加えてというのではなく、政府では再エネの主力電源化というような言い方もありますけれども、もう少し再エネを使ってというような意味合いの書き方のほうがいいと思ひます。最後の一文、この文章だと、何となく、今まで来て、あれっというようなところもちょっと思っただので、一意見として聞いていただければと思ひます。

○事務局（山西調査担当係長） ありがとうございます。

基準年の考え方については、2016年が最新値として出ていますので、最新値から温室効果ガスをどうやって減らしていくかという考えで、一旦は2016年の値を置いています。ただ、田原委員からご指摘いただきましたように、国の計画は2013年ですし、現行計画は90年比でやっていますが、一方で、現行計画の削減量は2012年比で見ているということもあります。この基準年については、今、仮として置いていますので、今後、どこを基準年とすることがわかりやすいかという点も含めて、事務局側で検討していきたいと考えています。

また、再生可能エネルギーの普及拡大の部分で、従来の集中型というところでご指摘いただきました。やはり、私たちも、再生可能エネルギーが主力電源となって、北海道のポテンシャルから考えますと、将来的には再生可能エネルギー100%で賄えるのではないかと考えているところもありますので、書きぶりについては、今後、素案をつくってい

く段階で少し整理をしていきたいと考えています。

○遠井委員 たびたびすみません。

個々の技術のフィージビリティについてはわかりかねますが、長期目標のほうでは、非常に詳細に、こういう技術が達成されていると書かれているのに対して、中期目標の2に施策検討の視点が書かれています、これは逆ではないかと思いました。むしろ、こちらが最初に来て、この考え方に基づいて具体的にこういうものを作っていくという位置づけになるはずで、資料5の2が長期の方に入るべきではないかと思いました。

また、例えば、現在は、こういう技術が達成されれば良いと書かれていても、50年とか80年先には別な技術が普及している可能性もありますので、目標に具体的に書き込み過ぎるのもどうか、という気がしました。ビジョンであれば、この赤字の部分で十分ではないかと。例えば、技術に関しては、BAT基準、ベスト・アベイラブル・テクノロジーで、そのとき、最新のものを使っていきます、ということを使うとかですね。

それから、先ほどまちづくりビジョンの改定は非常に難しいという話でしたけれども、まちづくりビジョンの考え方をこちらに入れ込んでいますとか、パートナーシップも原則的な考え方なので、これを上げていただき、技術の詳細な部分は、もう少しざっくりした形に変えたほうが、ビジョンにはふさわしいのではないかと思いました。

○山中会長 ありがとうございます。

私もそういうふう感じていたので、きょうは遠井委員と意見がかなり一致しています。

○田部委員 今のところは、ちょっと難しい面もあるので、時間があればまた後でお伺いしたいと思います。

初めに、田原委員が言われたことと関連しますが、資料5の右です。イメージとおっしゃったのですが、電力排出係数の影響と私たちの取り組みを分けているところはちょっと違和感がありました。

これは、私たちの取り組みで電力需要が減った上で、さらに、そこに排出係数も減ってというのか。ただ、そこまではあれでしょうけれども、それで、この電源構成はどうなっているのですか。これは、ものすごく再エネが入っているのではないかと思うのです。

○事務局（山西調査担当係長） 資料5の右側に関するご質問です。

まず、電力排出係数の影響の考え方についてですが、現行計画においては、札幌市内で取り組まなければならない省エネや太陽光パネルの設置などをわたしたちの取組としています。

電力排出係数の影響については、北海道電力がLNG火力発電を稼働することや、札幌市外で再生可能エネルギーを入れて、それを北海道電力が買い取って札幌市内で使うといったところの影響分を抜き出しています。現行計画では、これらについては、札幌市民の取り組みとしてなかなか出しにくいところがあったので、電力排出係数の影響として整理しています。

先ほど、資料4でもご説明しましたが、北海道全体で導入される再生可能エネルギーを

札幌で使うというところに誘導していくことになるのであれば、再生可能エネルギーを導入していくことは私たちの取り組みの一つになると考えています。

資料5の右側は現行計画に沿った形で一旦のイメージとして示していますが、全体の削減目標の4割近くを占める電力排出係数の影響の中には、私たちの取組の一つとなり得る道内で導入される再生可能エネルギーを札幌で使うといったことも含んでいます。

○田部委員 まさにおっしゃるとおりで、2050年の計画には何となくそういうことがちりばめられているのですが、最後の現実的な話になるとそこが抜け落ちているのです。札幌市では、再エネはほとんどやらないですよ。やっても量は微々たるものですよね。ほとんど札幌市以外の道内のもので、2030年に電力排出係数をこれだけ減らすのも札幌市以外の問題だと思うのですね。さらに、2050年でここまで減らしていくのは、水素利用も含めて、ほとんど札幌市外の道内で、札幌市のポテンシャルを十分使ってという話になって、それが資料4の2-4に書かれていると思うのです。それは、2030年時点でもうどんどん進めていかないと、まさに私たちの取り組みであって進めていかないと、まさしく絵に描いた餅で、全く目標まで達成しないのではないかと思います。

つまり、よく見ると書かれているのですが、そこは札幌市の取

り組みとしてもっと重要度を上げた書きぶりにしていただきたいなというコメントです。

○荒木委員 コメントの方向性がずれていたら申しわけありませんが、例えば再生エネルギーとか、目標を掲げて削減していくことはとてもすばらしいことだと思います。しかし、それをするために、具体的に言うと再生可能エネルギーで太陽光を推進するために森を切っていて、そのためにCO₂の吸収が実は減っているとか、廃棄物で言えば、建てかえ、新築で改修して建築物をいのようにしていく、その廃棄物を輸出していたE-wasteの問題が出てくるとか、こういう推進の背景には何かそういう事実があるのかなというふうに思います。

ですから、こういうことを進めていくに当たって、どこかほかのところに何かひずみが出ないような形をとっていくということも示されると、すごくいいのかなと思っています。

○山中会長 ありがとうございます。

私の個人的な意見ですが、今日もか、今日はかはわかりませんが、一つは、やはり資料4の2050年の計画はかなりリアリティーがあって、もう2030年のほうに書き込んだ方がいいのではないかと錯覚を覚えるような話だと思います。2050年は部門ごとに分けていただきましたが、もしできるのであれば、もちろん、これは例えばまちづくり戦略ビジョンの項目に従ってとか、それが難しいようであれば、内閣府がせっかくSociety 5.0と、僕にはわかりづらいのですが、そういう技術革新に伴ってこういうビジョンを、社会を、5.0というのをつくりたいのだから、それに沿ってCO₂とかそういうところはどう見えるのかみたいな、そういう視点を入れてほしい。もちろん、SDGsは2030年に達成されているはずだとするならば、2050年はもっとすばらしい社会

が来るはずなので、そのときに、どれだけCO₂を排出するためにはどこに気をつけなければならないのかと。

札幌は、ある意味で大都市で、先ほどからあるように、再エネとかそういうのは電力排出係数という形になるのですが、我々はどのエネルギーを選択するのかというような視点ですね。だから、これは、実は、人材育成とか環境配慮行動の普及というところで、何かフィルターが一つ入ってから言っているけれども、もっと積極的に、エネルギーを選択する際には、単なる値段だけではなくて、そういう視点を入れると。そういう意味では、まさに札幌市全体として、物を買うという形のESG投資でしたか、そういう視点みたいなものもこういうところに入るのだろうと思うのですよ。そういう経済との関係もやはり積極的に書かなければ2050年を迎えられないと思いました。

ちょっと難しい注文ですが、2050年なので、逆に言えば、理想のほうを書いても、このように実現できそうな、もちろんできないものもたくさん入っていますが、そういうものに向けてというよりは、バックキャストिंगなんていう言葉を使わなくてもいいと思うのですけれども、今、日本国の内閣府を中心として出ているSociety 5.0みたいな視点、あるいは、世界で行われているSDGsの視点からここに何を書くべきかみたいな検討をお願いしたいと思います。

○田部委員 私はちょっと違った意見です。

ここに具体的に書いたからこそ、もうできなさそうというか、これはまさに目指すべきと書いてあるので、本当は達成しないのかなという印象を僕は受けました。かなり挑戦的な目標は素晴らしいと思うのですが、どういうことでこれが出てきたのか。例えば、ほぼ全ての自動車が電気またはFCVというのは、そんなことを言っている計画はありますか。ほとんど無理ではないですか。大体、半分ぐらいがPHVとか、水素はまだほとんどで、もうちょっと、2070年とかそういった目標になってくると思うのです。

そこをある程度具体的に書いていただくと。会長がおっしゃるように、2030年のここではギャップを明確にしてみたいなことしか書いていないのですが、そこをちゃんと書いていただいたほうがいいと思うのです。2050年は、その目指すべき感が強過ぎて、本当に達成できるのかなという印象を僕は受けました。

○石井副会長 なかなか苦勞された二つの資料だというふうに認識します。

どちらにどういうことを書いたらいいかということは、こういうときの資料ですから、同じことをずらずらとはなかなか書けないという実際の問題があります。恐らく、2050年に目指すべきというものをつくって、本質的には、それに向けて、資料4に書いてあるそれぞれの取り組みを資料5に書いているような視点で、どこまで行けるかわからないけれども、全てやってみましょう、やろうと、多分、そういう文章を書こうとして2枚にまとめたらこういうふうになったのかなという気がします。

だから、実際につくり込むときは、目指すべきだけでも、2030年までにはこれぐらいまで行こうとか、ここぐらいまでは行こうと、資料4の各項目に対してどういうふう

に具体的にやっていくのかということについて、実際の計画の中で資料5にブレイクダウンしていくと書かれていることを期待します。

要するに、資料4と5がつながっていないのですね。だから、そこがよくわかりづらいので、1回、そこをわかりやすく書いてみると、現実的なところと、そうでないところと、依然としてギャップはあるけれども、やっぱり目指すべきだから書かなければいけないのだというような色分けができるのかなという気がします。

私の意見は、資料4のところです。先ほど田部委員もちょっとおっしゃっていましたように、いろいろなことがあちこちに分かれているので、なかなか項目化して出しづらいのですが、昼間人口、夜間人口という言い方をしますけれども、札幌圏も含めた地域連携、そして、再エネの利用も含めた北海道全体の連携、地域連携ということが、2050年には目指す姿として達成されているのだと。あるいは、これはなかなか言えませんが、札幌市は全庁を挙げてやっているのだとか、先ほど計画の上位にすることがありましたね。そういったことも含めて、地域連携だとか部局間連携だとか、2050年に向けて必ずそういうふうになっているのだというような言葉など、もうちょっとソフト的な要素が入ってきてもいいのかなという気がしました。

それから、2030年というのは、札幌市にとっては非常に大事な時期で、こういうところで口に出すのは不適切ですけれども。オリンピックゲームとか、世界に羽ばたく非常にいい機会だと思うのですね。そうすると、先ほど口頭ではおっしゃっていましたが、やはり、環境基本計画でも、世界に先駆けてみたい、たしか世界に発信するという表現があったので、こういうところも、2050年になってから世界に発信するのではなくて、2030年にどこまでボールを進めていくかというか、そういった強い取り組みですね。それから、2030年以降、さらに一つのギャップを超えないと2050年の本当に目指す姿に行かないのだという覚悟ですか、そういったものがわかるような書きぶりをしていただきたい。

精神論で申しわけございませんけれども、僕は、やはり、2030年というのはこの計画に対してすごく大事な年だと思うのです。そういった意味で、ちょっとご意見を申し上げました。

○遠井委員 今の国際的な視点を重視すべきだというのは、私も賛成です。

その際に、イギリスであれば、気候変動法というものを世界に先駆けてつくって、野心的な目標で、計画もどんどん進めて前倒して、60%とか、もう少し高めの目標を掲げてやっています。また、近年、地方自治体レベルのネットワーク化が進んでいて、どのような施策をとっているかという情報共有も行われています。

国内の施策だけを見るのではなく、他国における同じような課題を抱えた自治体の施策なども参考にしながら、日本のトップランナーを目指すということも、可能であれば検討していただきたいと思いました。

○小路委員 田部委員と石井副会長が既におっしゃっていましたが、資料4の2050年

の目指すべき札幌の姿について、14の理想が赤字で書かれていると思うのですが、それに対して、札幌市は長期的に2050年まで継続して取り組んでいくということなのかなという疑問を持ちました。また、それは可能なのだろうかとも思いました。

もう一つは、家庭部門の環境配慮行動の普及と人材育成というところで、広げる人材育成する仕組みが確立されているという理想を目指すべき姿の一つとして書かれております。それは、どういう立場の人が育成されていくのか。事業者なのか、あるいは、もっと広い立場の人たちなのかなということも思いました。

例えばですが、教育現場など、仕組みを広げていく余地がある場所はたくさんあると思うので、市内外との連携とか、いろいろな立場と連携していくことに取り組むのもよいのではないかなと思いました。

○事務局（太平環境都市推進部長） いろいろご意見をいただきまして、ありがとうございます。

我々もおっしゃるとおりだと思っております。

2050年に書かれている姿と、2030年にどうしていくかということ、また、2050年はここまでできるのかという疑問があったり、逆に、2050年に書いている姿は2030年に入れないとだめだという指摘など、いろいろあったと思います。それは、我々も理解していることではありますが、行政計画というのは、先の姿があって、それに向けて5年ごとに事業を行い、指標を置いて進捗管理をしていく、そういう非常にきっちりとしたもので、作り込みがそういうものでなければいけません。2030年のところにもいろいろと書きたいのですが、そうすると、今からCO2が50%削減された世界はどうなっているのか、2050年に書いていた、例えばVPPとか、車が自動運転で公共ネットワークの中でどう動いているかというところは、2030年時点でどこまで普及しているのか、そういう想定が必要になりますが、とても難しいですし、さらに、そのためには5年計画の事業で何をする、その次の5年で残りの何をする、そういうことをきっちり積み上げていく必要があります。それが非常に難しいと思っています。そんなものは実現できないというものも出てくると思います。

すぐに実現できるものもあるかも知れませんが、そういうものも一旦まとめて、2050年には90%以上削減できる、2050年はこれぐらいの社会になっていなければいけない、根拠とか、できる、できないは少し遠目で見ていただいて、そういうビジョンを示すことは可能です。

ただ、今言われたように、2030年が2050年に向けて連続になっていないところは理解しています。現実と2030年、2050年の姿があって、2050年にはいろいろ書き込みましたが、2030年がぼやけていますので、そこをどういうふうに書いていくか、ご指摘や疑問はそのとおりでと思いますので、行政計画の形としてどこまでできるか、中身を詰めさせていただいて、少しでも解決できるように考えたいと思います。

それから、現在、今後5年間の事業の検討を行っています。そこはかなり重要で、今後

の具体的な事業計画と2030の中期的な姿、2050年の長期的な姿、この三つをセットで行政計画としての形を検討していく必要があります。何とか様々なご指摘に応えられるよう努力したいと思っています。

○有坂委員 視点がちょっと違うコメントを二つほどさせていただきたいと思います。

まず、資料4で、気候変動対策というところはどうしてもエネルギーの話になりがちなのはわかるのですが、もうちょっと視野を広げていただくといいかなと思っています。

それは何かというと、運輸部門のところに歩いて暮らせると書かれていますが、この部分は、公衆衛生にかかわることなので、私より荒木委員のほうがよくご存じかと思っています。つまり、健全な地球環境を維持するために気候変動対策をやるのはもちろんそうですが、それをすることによって、実は健康とか衛生面に非常にメリットがあるということを伝えられたらいいのではないかなと思っています。

都市部においては、公共交通機関がしっかりと整備されていると、まさに歩く人が増える、そういう調査結果があると聞いています。特に、北海道は、一日の歩数が非常に少ないそうです。それは雪国ということもあるのでしょうけれども、公共交通機関の問題というのも非常に大きいと聞いていますので、そういったところを整備する、そうすると、省エネとかエネルギーの部分につながりますが、同時に実は健康にもつながるわけです。これは、さっきのまちづくりビジョンに行くということではなくて、もうそこで語ってしまうのも一つありなのかなと思っています。

また、そういうエネルギー対策をすることによって、公害の対応にもなるかなと思うのですよ。その歩数、歩いて暮らせる、歩くためには公害がないこととか、歩ける道がきちり整備されていることとか、公共交通機関がしっかりあること、こういうことが条件として挙げられるのが一般的なようなので、そういった面も書き込まれるといいかなというふうに思いました。そうすると、自分事になるというか、読んでいて、気候変動対策のためにやっているのではなく、自分の健康のためにやっていると思えば、また取り組む人もふえるのかなというふうに感じました。そのことが1点です。

それから、資料5の2の4のパートナーシップの充実強化と人材育成のところ、札幌市は、事業者や市民を牽引するとか、リーダーシップを発揮すると書かれています。協働とかパートナーシップというのは、今、どこがリーダーシップをとるというよりは、特に行政との協働を考えるときには、市民側の意図をどれだけくみ取れるかというように、市民が主体的に動いていくためのサポートに逆に回る側が行政である、そちらのほうに向かっていくのが理想というか、よろしいというふうにされているのが現状ですので、この書き方ですと、行政任せにすればいいのかなみたいなイメージにもつながりかねないのかなと思いました。

ですから、ここは、リーダーシップを発揮するということではないのではないかと。市民であるとか、企業であるとか、その他のセクターの人たちと、それこそ対等な関係で、しかも行政はサポートをするという役割があるというようなことが今の考え方だと思いま

す。協働とはそういうふうに語られることが多いので、ここはちょっと検討していただけるといいかなというふうに思いました。

○山中会長 事務局から何かありますか。

○事務局（山西調査担当係長） ありがとうございます。

まず、1点目ですが、温暖化対策の計画で考えるとどうしてもエネルギーの視点になりがちですが、健康面の話などもいろいろあると考えています。資料4で記載させていただいている2050の姿は、まさに、そういったものが達成されている世界であると考えていまして、今後、計画をつくっていく中で、どこまでうまく書けるかわかりませんが、そういったこともできるだけ反映させていきたいと思っています。

2点目のリーダーシップと書いているところで、市民側の意図をくみ取って対等の立場でサポートをしていくということについてです。

SDGsの考え方と言いますと、環境があって、その上に社会や経済が成り立っているというところもありますので、環境施策を一步進めていくためには行政として少し動いていかなければいけないという思いでリーダーシップという書き方をさせていただきました。

しかし、主役になるのは市民や事業者の皆さんになるのではと思っていますので、その辺の書き方は少し整理していきたいと思います。

○遠井委員 今の有坂委員の関係で、私も、（市の）リーダーシップというのは、マルチアクターガバナンスという点においては、違和感を覚えます。（行政は）調整役に徹していただくというのが、今の考え方としてはふさわしいかなと思いました。

その一方で、先ほど、行政計画達成の方法として、中期計画はかなりきっちりとしなければいけないので、余り思い切ったことを書くと難しいというお話でしたけれども、計画を達成するに当たっては、市民や事業者がどう努力するか、だけではなくて、技術の普及においては、行政がリーダーシップを発揮していただく必要もあると思います。

さらに、どれだけ普及するかというのはどれだけコストをかけられるか、ということと相関関係にあります。今の政策評価が単年度での費用対効果であれば、こういうものは、将来どれだけ普及するかわかりませんから、なかなか予算がつかないと思います。そうしたときに、2030年、2050年の長期目標を具体的に達成するためにはどうするか、という考え方を行政の政策評価の中に取り入れていただき、長期的なベネフィットを考えて、そこに予算を割り当てるという考え方を入れていただいたら、より現実的ではないかと思いました。

○山中会長 ありがとうございます。

○事務局（大平環境都市推進部長） 2030のところはすごく悩んでいるので、今思いついた発言で申しわけないですが、ちょっとお話しいたします。

資料5の2030年の左側の2番の施策検討の視点というのは、別に2030年ではなく、2050年でも、今でも、当然、あり得る視点なので、ここに書くのがふさわしいかというのはわかります。ただ、資料として形をつくらなければということがあってここに

入れさせていただきましたが、健康を含めて、今出たいろいろな分野のことにも同時に効果があるというのは2050年のところにも入るので、そこは組みかえをしたいと思います。では、2030年をどうしたらいいかです。

先ほどの説明では省略した右下の表がありますが、前回の計画はここが2030年の施策部門の記載でした。例えば、何トン下げるのに家庭では何を普及すると、こういう記載が従来の行政計画です。私どもとしては、何トン下げるために何を普及するかどうかだけでなく、削減を進めるためにどんな視点が必要か、あるいは、もっと先の姿を示したうえで、その姿の実現に向けてこうした削減や普及が必要である、ということにしたかったので、2050年の姿を置いたり、削減のための視点を左側に置いたのです。従来は、右下のこの表を文章で説明すれば計画ができていたのですが、今回は、そういうことにはしたくないと考えておりました。

今、2030年に何を書こうかということに対していろいろな意見が出ましたので、それを参考に、2030年のところの施策で、目指すべき姿的なことについて、かっちり書けませんが、事業に結びつくような、削減に繋がるような表現をもう少し考えていきたいと思っています。

○山中会長 ありがとうございます。

今回、かなりざっくりばらんにいろいろな意見が出ましたので、それを参考にしながら進めていただければいいと思います。

さて、次は、最後の資料になりますが、適応策の検討について説明をお願いしたいと思います。

○事務局（山西調査担当係長） 引き続き、調査担当係長の山西からご説明させていただきます。

資料6、適応策検討の方針についてをごらんください。

前回の会議では、いろいろな方から情報提供をいただきまして、それらを踏まえて、札幌市で適応策を検討していきますとご説明させていただきました。今回の資料については、環境省が平成30年11月に策定した地域気候変動適応計画策定マニュアルに従いまして、適応策の目的や、これまで北海道で起こった気候変動影響、将来の気候変動影響の整理を行っています。

まず、1の適応策の目的ですが、今後、温暖化による気候変動の影響を完全に避けることは難しい状況です。そういったことを踏まえて、気候変動による影響に柔軟に対応し、行政や市民、事業者がみずから行動できる都市になることを目指していきたいと考えています。

2の札幌における気候変動の影響と将来予測ですが、2-1として、北海道においてこれまでに生じた異常気象、気象災害をまとめています。2014年9月11日は、札幌初の大雨特別警報が発令された事例として、避難勧告の発令や避難場所の開設が行われました。2016年8月には、観測史上、初めて北海道に三つの台風が上陸しまして、十勝や

日高、オホーツク地方に被害が発生しています。2018年7月、9月は、梅雨前線の停滞などによりまして道内各地で大雨とか河川の氾濫等が起こっています。このように、今既にいろいろなところで異常気象が起きている状況です。

2-2は、顕在化している気候変動で、札幌管区気象台さんの資料をもとに作成しています。北海道全体としては、(1)年平均気温については100年当たり約1.6度の割合で上昇しています。(2)年降水量の変化については、長期的な変化は見られませんが、2009年以降は平年を上回る年が続いている状況です。(3)大雨の年発生日数についてはわずかに増加、(4)短時間強雨については特に2010年以降で増加傾向となっています。(5)年最深積雪については、10年当たり約4%の割合で減少ということで、少しずつ雪が減ってきている状況となっています。

右側は、改定計画で使用する気候変動に関する将来予測です。

気候変動の影響についてはいろいろな指標がありますが、改定計画においては、IPCCの第5次評価報告書に基づく気候変動予測のうち、厳しい温暖化対策により温室効果ガス排出量が最も低くなる場合、RCP2.6と呼ばれているものと、現状を上回る温暖化対策をとらず、排出量が最も高くなる場合、RCP8.5を使用した場合における札幌の気候変動の将来予測を示したいと考えています。

一方で、改定計画においては、先ほどご説明したとおり、脱炭素社会の実現を目指していくといったところもありますので、厳しい温暖化対策により、温室効果ガスの排出が最も低くなる場合、RCP2.6の将来予測を踏まえた適応策を推進していきたいと考えています。

その下に、札幌における気候変動の将来予測ということで、RCP2.6になった場合、RCP8.5になった場合の気温や真夏日、真冬日の増減、降水量の増減を記載しています。こちらは、環境省、気象庁で公表している21世紀末における日本の気候や札幌管区気象台の予測情報などから作成しています。

今後の予定です。

環境省のマニュアルに従いまして、影響評価の実施や、既存施策の気候変動影響への対応力の整理、適応策の検討を進めていきたいと考えています。影響評価自体はまだ行っていませんが、札幌で想定される影響として、今、事務局側で考えているものは、熱中症での健康被害のリスクの増大や、大雨などによる災害発生リスクの増大、気温上昇や大型台風などによる影響、自然生態系や観光業などへの影響があるのではないかと考えています。

資料については、適応策の検討状況の報告のような形になっていますが、事務局からは以上でございます。

○山中会長 ありがとうございます。

今の内容についてご質問やご意見はありませんでしょうか。

○小司委員 札幌管区気象台から来ておりますが、うちの資料をご利用いただきありがとうございます。各種図は最新のきれいな画像ファイルを提供したいと思いますので、最終

報告をつくる際には言っていただければと思います。

その他、重箱の隅をつつくようなコメントになってしまって恐縮ですが、一つ目、これまでに生じた異常気象、気象災害のところですか。この3事例がメインでいいと思うのですが、予報官にも確認してみたところ、2012年9月8日から12日に前線で大雨が降った事例がありますので、これも追加していただいたら良いかと思います。

二つ目、右側の将来予測の表の気温のところですか。要素名の欄には年平均気温とありますが、その中に1月、8月の平均気温も示してあるので、要素名の“年”はとったほうが良いと思います。最高気温、最低気温の要素名も同様です。

それから、同じ表の無降水日数です。間違っているわけではありませんが、無降水日数と書くと、全く雨の降らない日数と捉えてしまう方も多いのではないかと思います。これは、多分、1日降水量が1ミリ未満の日数をカウントしていると思うので、それを表の欄外にでもつけ加えていただくといいかなと思います。

また、同じ表の年最深積雪・年降雪量の予測のところ、単位がcmと書いてありますが、これは、恐らく現在からどのぐらいの割合で減少するかで単位は%ではないかなと思うので、ご確認をいただければと思います。上（年最深積雪）は、もと（現在の平年値）が100なのでどちらでも同じですが、下の年降雪量は、単位がcmではちょっと少ないように思います。

それから、年最深積雪及び年降雪量は、北海道の内陸の一部地域で増加する傾向とあります。確かに、21世紀末における日本の気候などではこのように書かれておりますが、北海道地方の温暖化予測情報などではここまで言及してなくて、北海道の内陸の一部地域では縮小率が小さいというふうにとどめているのですね。もともと、気温などに比べると、雪の予測は割と不確実性が大きいと言われていて、そのように表現を変えているところもありますので、ご検討いただければと思います。

ただ、台風でも同じようなことを言われておりますが、極端な大雪の頻度というのは北海道内陸の地域ではむしろ増える傾向があるという研究もあるようなので、ここに載せるかどうかは別として、減るからといって必ずしも安心材料にはならないといったことも頭の片隅に入れておいていただければいいかなと思います。

○荒木委員 今後の予定の想定される気候変動による影響のところ、ぜひ入れておいていただくといいのかなと思うのが、簡単にということでしょうけれども、熱中症と、あと感染症の問題がもう一つあるかなと思います。

それから、もう一つ大きいのが産業で、恐らく農産物、漁業等の1次産業への影響があるのかなと思いますので、その辺も入れていただければいいかなと思います。

○石井副会長 今後の予定のところと関係して、3番で、RCP2.6と8.5を示すけれども、この計画ではRCP2.6を踏まえたもので考えるということだと思いますが、計画としては脱炭素をずっとやっていくのでRCP2.6でやるというのはきれいでいいと思います。

ただ、例えば気候変動による影響のところ、人の健康に関係して非常に優先順位の高いものがあるということに関しては、RCP2.6ではなくて、もうちょっと厳しい条件になったときのことも想定しなければいけないとか、あるいは、余りにも想定が高過ぎると、大雨、台風に対する土木的な工事というのは非常に高コストに及ぶものもあるということで、優先度とコストといった想定をバランスして考えなければいけないと思います。つまり、全部をRCP2.6で考えてしまうと、非常に優先順位の高いものが抜け落ちてしまっている可能性もあるのかなという気がして、そこはRCP2.6にとらわれずに、少し幅広く考えたほうがいいのかと思うので、その辺の考え方をしっかりとしたほうがいいのかと思います。

○遠井委員 今のことに関連してですが、札幌市はすごく頑張ってやるので、脱炭素ができていく予定でRCP2.6というのはわかるのです。（気候変動の）影響はグローバルなので、アメリカが何もしなかったらどんどん進みます。ですから、札幌が頑張っているからRCP2.6で良いというわけにはいかないのではないか、という印象を持ちました。

具体的な施策においては、先ほど石井副会長もおっしゃったように優先順位をつけるという考え方もありますし、何年かごとに調整しながらアダプティブな形で見直しをしますということ、あらかじめ入れていただくことも必要かと思いました。

○山中会長 RCP8.5と2.6の違いというのは2050年を超えてからの話なので、そういう意味では、このあたりにどう書くのか、僕もすぐにはわかりませんが、スケジュール感みたいなものは必要なのではないかなと思います。

そのままやると、今世紀末の対応をとるのかということになってしまうのですが、その前に、そういうことがあるので、どういう検討をしなければいけないのかと。もちろん早急にしなければいけない地域もありますが、幸いにして、札幌は、多分、大雨とか一部のことを除くと、日本国内、あるいは世界の中でも、比較的ゆっくりと言っては失礼ですけども、対応の仕方を検討する余地がまだあるというか、時間があるように思われます。雨はちょっと厳しいかもしれません。

○遠井委員 1次産業への影響については先ほどのエネルギーと同じような構造が出てくると思います。札幌は、産地というよりは、むしろ消費地としての役割が強いので、道内全体のアダプテーションを考えて、例えば漁業でとれる魚種が変わってくるというときに、水産加工であるとか市場形成という点で、札幌の果たす役割が非常に大きいと思います。そのように札幌における影響だけではなく、札幌周辺地域、特に北海道における適応との整合性とか連続性ということも入れていただければ良いのではないかと思います。

○山中会長 ほかにはありますでしょうか。

○有坂委員 恐らくここに書かれるのだろうということは理解しているつもりで、あえて言わせていただきます。

今後の予定のところ、影響というか、リスクというか、そういう部分がかかれていると思うのですが、国連環境計画でも適応というものを重視した対応をとっていかうと、防止

というよりは、適応するという感じにシフトしてきております。そういう中で、やはり、生物多様性を維持していくとか、森の役割とか自然環境がどういうふうに変動に対応するために必要かということが非常に語られているので、その部分をぜひしっかりと書いていただきたいと思います。

災害に対しても、防災、減災の意味でも自然というのは役に立つというか、そういった防止策にもなりますので、環境の部分で書いていただく意味がすごくあると思います。遠井委員もおっしゃっていたように、その部分は越境するというか、札幌市独自ではできないと思うので、防災に関して、生物多様性の維持に関して、食に関して、やはり他市町村との連携が必要になってくると思いますので、その辺をしっかりと書いていただけるといいかなと思いました。

○山中会長 ありがとうございます。

ほかにはよろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○山中会長 さまざまな意見が出ました。事務局には引き続き検討をお願いしたいと思います。

用意した本日の議題は以上となります。

最後に、その他で、事務局から連絡事項があります。

事務局、お願いいたします。

○事務局(松本環境計画課長) 本日は、長時間にわたりまして、本当にいろいろな意見をいただき、ありがとうございます。

いただいた意見を踏まえまして、議題の一つ目の環境基本計画の進行管理、それから、二つ目の議題の温暖化対策推進計画の改定作業を事務局のほうで進めてまいりたいと思いますので、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。

今回の第4回会議についてでございますが、参考資料2で想定のスケジュールをお示ししておきまして、9月ごろを目途に開催いたしたいと考えております。内容としましては、今回の改定計画素案もう少し具体的な中身にしたものを確認いただければと考えております。

会議の開催につきましては、改めて日程調整をいたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

○山中会長 ありがとうございます。

3. 閉 会

○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3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