

令和2年度第2回

北海道環境審議会地球温暖化対策部会

議 事 録

日 時：令和2年10月28日（木）午後1時30分開会
場 所：かでの2・7 7階 710会議室

1. 開 会

○事務局（阿部課長） 定刻となりましたので、ただいまから令和2年度第2回北海道環境審議会地球温暖化対策部会を開会いたします。

本日もお忙しい中をご出席いただき、誠にありがとうございます。

本日、司会進行を務めます気候変動対策課長の阿部でございます。どうぞよろしくお願いいいたします。

本日、中村委員が若干遅れてまいります。所属委員及び専門委員9名のご出席をいただき、道の規則で定めます定足数を満たしていることをご報告いたします。

続きまして、本日の資料の確認となります。

お手元の資料の次第の1ページ目の真ん中をご覧ください。

資料につきましては、資料1、資料2-1から資料2-4、資料3、資料4、そして、ここには書かれていないのですけれども、参考資料ということで、一番最後に、庁内各部署で調整中の現段階のものということで、温室効果ガス排出抑制等の対策・施策という道庁の対策・施策を添付させていただいております。

配付漏れまたは印刷不鮮明なものがございましたら、資料をお使いになるときに構いませんので、事務局までお申し付けいただければと思います。

それでは、ここからの議事進行につきましては、藤井部会長にお願いいたします。

2. 議 事

○藤井部会長 こんにちは。

本日は、大変お忙しい中、そして、足元が大変いい中をお集まりいただきまして、どうもありがとうございます。

当該トピックで、世の中の大きな動きがありますけれども、その件については、後ほどおいおい議論していただくとして、本日は内容が結構盛りだくさんでございますので、早速ですが、議事（1）「北海道地球温暖化対策推進計画」の見直しについて、事務局からご説明をいただきたいと思っております。よろしくお願ひします。

○事務局（市川課長補佐） 気候変動対策課の市川と申します。

私からは、資料1、第1回地球温暖化対策部会における主な意見と本日ご議論いただきたい事項ということで、ご説明をさせていただきます。

まず、9月4日に開催されました第1回目の地球温暖化対策部会における主な意見でございます。

大きく分けまして2点ございまして、これまでの対策・施策の評価についてということで、現在の計画の総括や分析を行った上で、今後の対策というものを考えるべきであるというご意見をいただいております。

また、今までの施策で何が一番効果的であったのかという点についても、しっかりと評価をする。そうしないと、フィードバックというものがかからないというふうなご意見を

いただいているところでございます。

2点目ですが、新たな推進計画における対策・施策等についてでございます。

他府県や海外の削減状況を確認し、削減できている事例があればそれを参考にするべきであると。

また、高い目標を掲げている自治体などは、どういうことをしてどういう成果を出しているのかというのをしっかりと示した上で計画をつくっていったほうがいいのではないかと。

具体的な対策・施策をつくり上げて、そこには定量目標を加えていかないと目標は達成できないのではないかと。

現行の施策の継続や拡大だけでは到底達成できない、その辺も含めて審議をして行っていくべきであるというようなご意見をいただいたところでございます。

本日も議論いただきたい事項でございますが、資料3でお示しさせていただきます新たな計画における取組の基本的な方向性についてという部分と、資料4になりますが、新しい計画のたたき台というものをお示しさせていただきます。中身については、まだまだしっかりと書き込めていない部分であったり、目標というものを具体的に書くことができていない状況のたたき台にはなるのですけれども、その構成であるとか内容について、ご議論いただければというふうに考えているところでございます。

以上です。

○藤井部会長 今の件について、何かご質問、コメント等はございますか。

後で出てくることと絡むと思いますが、特にありませんか。

(「なし」と発言する者あり)

○藤井部会長 多分、後で熱い議論になると思うのですけれども、先に進めさせていただきます。

次は、資料2ですけれども、今度もまた事務局からご説明をお願いします。

○事務局(名畑係長) 気候変動対策課の名畑です。よろしくお願ひいたします。

私から、資料2-1から資料2-4まで、四つの資料でご説明をさせていただきます。

こちらの資料については、今ご説明しましたが、前回、都道府県等の取組の状況というご意見もございましたので、それらを取りまとめたものになっております。

では、早速ですが、資料2-1をご覧ください。

こちらは、横判になっていまして、各国の長期戦略の概要といったタイトルにしております。

環境省が作成した資料を使わせていただく形で掲載しておりまして、1枚めくっていただいて、2ページ目からご説明させていただきます。

主要各国の長期戦略の位置付けと戦略の示し方ということで、ドイツ、フランス、イギリス、カナダ、アメリカの2050年目標や長期戦略の位置づけについてまとめた資料です。

こちらの資料ですが、今現在、EUは、昨年12月に2050年までにゼロを目指すこと

いうことを新たに表明していきまして、ここに書いている数字は古いものとなって恐縮ですが、この後にご説明する姿等が一体となってまとめられておりましたので、こちらでご説明させていただこうと思います。

各国、2050年に向けた長期的な戦略というのをつくっていきまして、それらについては、対策・施策の方向性を示すという形で、各国が取りまとめているという状況でございます。

3ページに移っていただきまして、ここから各部門のお話があるのですが、時間の都合もありますので、上のタイトルのすぐ下にある四角で囲われている文言を中心にご説明させていただこうと思います。

まずは、3ページ目のエネルギー部門の2050年の姿ということで、ドイツ、イギリス、アメリカでは、再エネが拡大する一方、従来型の石炭火力等のフェードアウトについて言及されております。例えば、ドイツについては、長期的には電力はほぼ全て再生可能エネルギーですとか、カナダについても、電源の低炭素化ということ、電化による発電量の増加という形で進めるという姿です。

続きまして、4ページ目ですが、各国の産業部門の姿についてです。

ドイツ、フランス、カナダでは、リサイクル材の利用促進について言及されております。それと、電化の部分と低炭素燃料への転換というもの、そして、CCSとCCU、炭素を閉じ込める技術と、もう一度使うという技術ですが、その推進を掲げていきまして、各国で産業部門についての脱炭素を目指していくという形で示されているところです。

続きまして、5ページ目ですが、今度は運輸部門についてです。

運輸部門については、各国で電気自動車、燃料電池自動車、バイオ燃料等への転換が掲げられております。それと、大型貨物車を中心に、引き続き燃費の改善が必要ということで、各国の絵姿として描かれているところです。資料にはないですが、アメリカはパリ協定を離脱する予定ですが、カリフォルニア州で2035年までにガソリン車の販売を禁止するとか、フランス、イギリスでも、それぞれ2040年、2050年に、エンジンの販売を禁止するといった政策も掲げられているところでございます。

続きまして、6ページをお願いいたします。

こちらは、家庭部門、業務部門の話になるのですが、まず、一つが建物の断熱性能の向上、そして、電化と低炭素燃料への転換、それと、再生可能エネルギーの利用により、ゼロエミッション化に向かう方向性が各国で示されているところでございます。

続きまして、7ページの農林水産業部門の姿ですが、各国、ドイツ、フランス、アメリカでは、化学肥料の削減と、家畜の管理などにより、エネルギー起源CO₂以外の対策について言及があるところです。また、バイオマスエネルギーの利用等についても進めるということと、各国の絵姿にも描いてあるのですが、森林の吸収源効果の維持向上、森林の拡大という形で、吸収源についても言及がされております。

めくっていただき、8ページをお願いいたします。

8 ページでは、気候変動対策と経済成長等ということで、もちろん気候変動対策は進めるけれども、それと同時に、経済成長を実現していくこととしていると。あわせて、社会、外交、SDGs の実施等の観点から多くの便益を認識し、気候変動対策に取り組むということで、経済、社会の発展とともに、気候変動対策を進めるというのが各国共通した成長、長期の戦略になっております。

続きまして、9 ページをお願いいたします。

9 ページにおいては、長期目標の達成に向けた認識ということで、各国、様々な研究及びシナリオ分析から、長期目標の達成は可能だというふうに各戦略で示しているところで。各国、技術的にも経済的にもできるという形でうたっております。

めくっていただいて、10 ページですけれども、各国が可能だと言っている中で、イノベーションの必要性というのが示されておまして、脱炭素社会の実現のためにはイノベーション、技術革新が不可欠であると。それと、それを後押しする施策が必要であることが記載されております。研究開発や、技術的なイノベーションを主とするとともに、社会的、経済的なイノベーションを含めた取組が必要であるという形で各国共通の認識を持っているといった状況でございます。

飛び飛びになりますが、以上が資料 2-1 で、世界各国の長期戦略の概要ということでお示しさせていただきました。

引き続き、資料 2-2 をご覧ください。

こちら、日本の長期戦略の概要ということでご説明させていただきます。

資料 2-2 の 2 ページをご覧ください。

長期戦略の概要①というページです。

こちらは、昨年、環境省、国で示した長期戦略の概要でして、第 1 章、基本的な考え方では、「最終到達点としての『脱炭素社会』を掲げ、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とともに、2050 年までに 80% の削減に大胆に取り組む」という形になっております。

ただ、皆さんもご存じだと思うのですが、菅総理が所信表明演説で、2050 年までにゼロを目指すということを宣言されまして、ここについても、より前向きな高い目標を掲げるといった状況になっております。

この長期戦略というのは、今お伝えしたとおり、80% の削減に大胆に取り組むという内容ですけれども、今現在、国からはっきり示されているものはこちらです。2050 年にゼロというのもありつつも、今日はこの資料においてご説明させていただきます。

政策の基本的考え方として、「非連続なイノベーションを通じた『環境成長の好循環』の実現」ということと、「将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こす」というのがこちらの施策の考え方になっております。

第 2 章では、各分野のビジョンと対策・施策の方向性ということで、エネルギーについては、エネルギー転換と脱炭素化を進めるため、あらゆる選択肢を追求、2 番の産業につ

いては、脱炭素化ものづくり、運輸については、Well-to-Wheel、井戸から車輪という形で、もう全ての燃料のところからゼロエミッションへのチャレンジということ。それと、4ポツですけれども、地域・くらしの項目では、2050年までにカーボンニュートラルでレジデントで快適な地域と暮らしを実現、そして、地域循環共生圏の創造を進めると。それと、吸収源対策も同時に進めていくという形になっております。

3ページをご覧ください。

引き続き、長期戦略ですけれども、第3章では、環境と成長の好循環、このキーワードは、先日の所信表明演説でも使われた言葉で、この方向は変わらないと思っておりますが、それを実現するための横断的施策として、イノベーションの推進とグリーン・ファイナンスの推進、最後に、ビジネス主導の国際展開、国際協力というものを進めていくという中身になっております。

第4章のその他では、人材育成や、適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進というものが掲げられているところです。

めくっていただいて、4ページをご覧ください。

今、国の長期戦略をご説明しましたけれども、一旦、削減目標のところだけ切り取ってまとめてご説明しますと、地球温暖化対策計画は、2030年度までに26%削減するという国の目標です。そして、長期戦略では、2050年までに80%に取り組む、これはゼロになっておりますけれども、そういったものが示されております。

このグラフは、あくまで参考としてご覧いただきたいのですが、国のこれらの目標を用いた場合の道内の排出量の削減イメージということで、見た目的にイメージを持っていただこうと思って作成したものです。

中身としましては、1990年から2016年、直近のまでの道の排出量をグラフで示しておりまして、これからご議論いただく新しい計画では黄色になっております2013年というのを基準年に考えております。7,345万トンが2013年に排出したCO₂の量です。

新たな計画では、2030年を一つの目標と進めておりますので、もしそこに国の計画で示されている26%という削減を当てはめた場合ですけれども、道内の二酸化炭素排出量としては5,435万トンということになりまして、青色で書いている両側向いている矢印の部分削減していくということで、省エネ・再エネ、そして吸収源などによる削減というイメージです。

さらに、一番右側の2050年のところをご覧ください。

1,469万トンという数字を載せていますが、これは80%削減した場合の仮の数字になっております。国の長期戦略等に基づいて進めるとなると、もちろん2030年までに省エネ・再エネ・吸収源などを進めるのですけれども、さらにそれらを拡大するとともに、イノベーションによる減を含めて80%まで持っていくというのが現行の国の考え方でございます。2050年のところがゼロということをも掲げましたので、この点線

示している傾きというのは、さらに下にぐっと行くというような形になっております。

続きまして、資料2-3をご覧ください。

資料2-3では、他の都府県における温室効果ガス排出量の削減状況などということで、他県でどういった取組をされていて、さらに削減状況はどうなっているかという部分をまとめさせていただきました。

こちらの資料では、積雪の有無等の気候条件などが比較的近いであろう東北地方の4県の取組と排出量のデータと、今、ゼロ表明が各都道府県で徐々に増えていっているのですけれども、長野県が全国知事会の組織の中でもゼロカーボンを引っ張っていくリーダー県という形で積極的に取り組まれていますので、その取組も参考でお示しさせていただきます。

まず、2ページ目ですけれども、青森県の計画の概要になっております。

青森県においては、温暖化の計画を2018年3月に改定しまして、削減目標は2030年度で31%まで減らすということになっております。こちらは国が26%ですので、国プラス5%まで減らすという計画です。

具体的な取組としては、低炭素あおりプロジェクトという名前をつけていらっしゃいまして、左側にあるプロジェクト名をご覧くださいなのですが、1番から7番まで、再生可能エネルギーの導入促進、そして、低炭素型農林水産業、森林吸収対策、中小企業者等省エネ化プロジェクト、住宅・ライフスタイルの推進、低炭素型交通普及、最後は、県民運動、環境教育といった形で、7本のプロジェクト、柱を立てて、2030年までに進めるという形で、新たな計画を2年前に立てたところでございます。

次に、3ページですけれども、同じく青森県の排出量の状況で、最新値が2017年というふうになっておりまして、私ども北海道よりも1年新しい数字を出している状況です。2013年を基準に考えますと、若干減っている傾向ではあるという状況でございます。

ただ、その前の計画の目標値には届いていないという状況でございます。

続きまして、4ページをご覧ください。

岩手県の計画の概要をご説明させていただきます。

こちらは2016年3月に改定をされたもので、削減目標としては今年度までに25%削減するといったもので、岩手県については、道と同じようにゼロ表明をしております、その辺に向けた新たな計画ですとか施策を今考えているところかと思っておりますので、あくまでも参考ということでご覧いただければと思います。

続きまして、5ページは、岩手県の排出量の削減状況ですけれども、2020年までに25%減らすということでした。ただ、他県の話で恐縮ですが、2016年時点でそこまでの到達が難しいような削減状況となっているところです。

続きまして、めくっていただきまして、6ページをご覧ください。

宮城県の計画です。

宮城県も、ゼロの表明をされている都道府県の一つになります。一昨年、こちらも20

18年に新たな計画を策定されまして、たまたまだと思うのですが、2030年までに31%削減ということで、青森県と同じ数字になっております。

施策立案方針として、暮らしにおける低炭素化、地域における低炭素化、産業における低炭素化ということで、三つ大きく分けて、さらにそれぞれについて、自然共生型ライフスタイルの転換、建物、設備・機器の低炭素化の推進、それから、再生可能エネルギー等の導入促進、低炭素型地域づくりの促進などといった方向性を示しまして、これから10年間取り組むといった計画を策定しております。

めくっていただきまして、宮城県の温室効果ガスの削減状況を7ページにお示ししております。

こちら2013年を基準として考えると、数字で言うと4.2%程度ですが、徐々に減りつつあるといった状況でございます。

続きまして、8ページをご覧ください。

秋田県の計画をお示ししております。

こちらは、3年前に改定をされまして、2030年度までに26%削減するという目標としております。26%は、国と同じ値になっております。

区分といたしましては、省エネ対策の推進、省エネ以外の排出抑制対策の推進、再生可能エネルギー等の導入の推進、森林の保全・整備による吸収促進という形で大きく分けまして施策を進めるといった計画になっております。

めくって、次の9ページは、秋田県の排出量の削減状況ですが、数字が載っていないのですが、2013年から2016年では5.3%程度削減が進んでいるといった状況になっております。

続きまして、10ページをご覧ください。

長野県の計画の概要をご説明いたします。

長野県については、環境エネルギー戦略ということで、こちらは2013年に策定したもので、今年度改定予定と聞いております。ですので、今時点では2020年に10%削減という計画で、新たな計画において2030年の数字を示す予定ということでお聞きしております。ですから、政策体系は参考ということで、次に行かせていただきます。

11ページでは、長野県の排出量の状況でして、2013年基準でいうと2016年までに3.2%削減としているといった状況でございます。

めくっていただきまして、12ページをご覧ください。

今ご説明した長野県のお話ですが、ゼロカーボンに向けていろいろな取組を進めていらっしゃると思いますので、参考でご説明させていただきます。

長野県は、昨年12月6日にゼロを表明されました。今年4月1日に長野県気候危機突破方針というものを表明されまして、六つの項目で、一つ目がゼロを目指すということです。

そのほかは、これは2050年の目標ですが、二つ目で、最終エネルギー消費量

7割削減すると、そして、再エネへの生産量を3倍にしますという目標値を示されました。

また、3番目の項目として、県のあらゆる政策に気候変動対策の観点を取り入れて、県民とのパートナーシップで施策を推進するというお話です。

それから、4番目では、エネルギー自立地域を確立するために再生可能エネルギー事業を推進すると。

5番目では、長野宣言を踏まえて、国内外の地方政府等々と協力して、世界の脱炭素化に貢献する。

6番目としては、我が国の気候変動対策をリードする気候危機突破プロジェクトというものを推進するというので、今年4月に表明されたところです。

下の四角は参考ですけども、全国知事会においてもゼロ表明の動きというのは活発化しておりまして、今年6月4日に、全国知事会の中に、ゼロカーボン社会構築推進プロジェクトチームというものが新たに設置されました。長野県がこのリーダー県になっております。プロジェクトチームには、北海道も参加させていただいております。

そのプロジェクトチームの一つの成果というか、目的として、この8月、9月に、全国知事会から小泉環境大臣に提言を行ったということで、こういった活動もしているところです。

続きまして、13ページですけども、長野県の取組がもう一枚ありまして、気候危機突破プロジェクトの始動ということで、既存施策によりゼロカーボンの基盤を構築というのが一つ、それと、気候危機突破プロジェクトにより加速化させるということで、大きく七つ、それぞれ番号の下にぶら下がっているちっちゃいポツで示されているんですけども、プロジェクトが示されまして、1番として脱炭素まちづくり、コンパクト+ネットワークまちづくりプロジェクト、地域と調和した再エネ普及拡大プロジェクト、建物関係で、健康エコ住宅普及促進プロジェクト、ゼロカーボンビル化促進プロジェクトというものが示されております。

めくっていただいて、14ページについては、その続きですけども、2番として環境イノベーションの関係で、SDGs & ESG投資促進プロジェクト、ゼロカーボン実現新技術等促進プロジェクトです。

さらに、3番として、地域循環共生圏創出ということで、長野県では世界標準のRE100リポートプロジェクトというものも進めるといった形になっております。

続きまして、資料2-4をご覧ください。

先ほどの資料2-3では、何県かの取組と削減状況をお示ししたのですが、資料2-4では、引き続き、都道府県単位の取組ですけども、ゼロカーボンを現時点で表明している都道府県の取組状況を少しまとめましたので、ご説明させていただこうと思います。

一項目めで、これまで行ってきた温暖化対策の施策で、排出量削減に対して効果が高かったものということで、何県かからお話がありました。

富山県については、これは小学校における環境教育の関係で、地球環境問題を学んで、

10個の目標を決めて、家族とともに、家庭での対策を実践、自己評価するという一連の取組で、効果が高いと感じているというお話です。

それと、その下、長野県と滋賀県では、事業活動温暖化対策計画書の制度です。一定規模以上のエネルギーを消費する事業者を対象とした計画書の提出について効果が高いと。

岩手県については、省エネ設備導入への県独自の補助金の交付制度があるということ。

群馬県は、全施策それぞれの効果を数値化するのは難しいと。ただ、強いて言えば、県有施設の省エネ改修やESCO事業などの効果が高かったのではないかというお話です。

さらに、富山県、長野県、鳥取県では、再生可能エネルギー等の関係で、富山県については、地域特性を生かして、特に小水力発電について、プロジェクト推進して、目標を上回る数の発電所の整備を進めたということ。長野県については、FIT制度を利用して、その売電収入による収益納付を前提とした補助を行ったということで参考としてお聞きしました。

続きまして、2番目のゼロの実現に向けて、既に取り組んでいる事業や制度ということであります。

山梨県については、クールチョイスの県民運動を展開しているですとか、ページをめくっていただきまして、2ページ目のご説明に入りますが、三重県では、みえエコ通勤デーパースの発行、これは毎週水曜日にバス通勤をすると半額になるといった取組です。

さらに、大阪府では、ZEH宿泊体験の実施、徳島県では、脱炭素化設備・整備の補助金と、エコパートナー協定制度で、これは県の取組に協力、賛同してくれる企業・団体を認定する制度です。

それから、大阪府では、太陽光発電と蓄電池の共同購入支援事業を実施しているということ。

あとは、飛びますけれども、宮城県では、環境税を活用して取組を行っているということでございます。

続きまして、3項目め、今度はゼロの実現に向けて、これから検討している事業や新たな制度ということで、例えば、大阪府であれば、イノベーションの促進のために国内外のニーズ等を調査して、その結果を事業者に普及啓発する事業を予定しているということでした。

続きまして、3ページに行きますが、鳥取県では、健康省エネ住宅に係る広報啓発や建設助成等を通じて省エネ住宅の普及に努めると。

さらに、三重県では、再エネ電力の共同購入の事業をこれから進める予定と。それと、鳥取県では、再エネ100宣言RE Actionアンバサダーとして、県内の企業等における使用電力の再生可能エネルギー100%転換を目指す取組を支援するというお話です。

少し飛びまして、長野県では、公共施設の話ですけれども、モデル的に警察の駐在所をゼロエネルギー化するような取組も予定しているということです。

それと、一番下に飛びますが、山梨と三重では、知事をトップに、関係業界等で構成する会議を設立して、取組を推進する予定であるというような形になっております。

最後、めくっていただいて、4ページですが、岩手県では、ふるさと納税に温暖化対策に使用しますということで寄附を募っています。三重県については、交通の関係で宅配ボックスをモデル的に設置するといった形で取組を進めているという結果でした。

以上が各国、日本、都道府県の実況、そして、これからの取組の内容についてご説明をさせていただきました。

以上になります。

○藤井部会長 今のご説明に対して何かご質問等はございますか。

前回、部会で、せっかくゼロカーボン北海道で盛り上がったところが、ゼロカーボン日本になりまして、これは8割減ではなくてゼロですから、基準年も何もあったものではなくて、かなり敷居が上がったというか、それだけいろいろ対策していかないといけないということです。

特に今ご質問がなければ、また後ほどお受けしたいと思いますが、よろしいですか。

どうぞ。

○中村委員 後ほどお話があるなら、そのときに回答していただければいいのですけれども、冒頭の資料1で前回の主な意見が出てきて、多分、今の説明は(2)のところだと思うのですが、他府県や海外の削減状況を確認して、いい事例があったら参考にすべきということでした。ただ、委員の心は、今までレビューしていただいた中から、北海道としてやれるいい案としてはどういうものがあつたのか、これ自体の説明というよりは、その結果を教えてほしいということなのです。

(1)についても、前回の会議から今の会議まで事務局としてどういう対応されたのか。後で答えていただけるなら、それはそれでいいです。

○藤井部会長 どうされますか。後でお答えされますか、今何かあればどうぞ。

○事務局(市川課長補佐) この後、資料3と資料4で、現行計画の施策の評価という話と、今後の計画の方向性とそのたたき台といったものをお示しさせていただこうと思っています。冒頭で、前回いただいた主な意見というふうにしてあつたのですが、施策の評価というものについては、資料3でご説明させていただこうと思っています。

あとは、海外や他府県の事例ですけれども、この事例がこういう形で大変よかったので、この考え方を入れていますといったような形での整理というのは、申し訳ないですが、しておりません。ただ、各国の状況として、資料でもお示しさせていただいているとおり、再生可能エネルギーを入れていくなど、基本的な方向性というのは大差がないというふう

に分析をしております。まだ、どこの他府県の事例についても、ゼロ宣言というものを具体的に反映した形で計画を策定しているものがないという状況になります。やはり、基本的な方向としては、国の長期戦略といったものを参考にして計画をつくっていかねばいけないというふう

思っております。国の方向性についても、十分に反映した形で案をつくっているとは考えているところですが、ここの部分はこう反映していますというような整理は、本日はできていないということです。

以上です。

○藤井部会長 よろしいですか。

(「はい」と発言する者あり)

○藤井部会長 それでは、今のお話と関連しますけれども、引き続き、資料3と資料4のご説明をお願いいたします。

○事務局(名畑係長) 引き続き、私からご説明させていただきます。

資料3をご覧ください。

こちらでは、現行計画の施策の評価及び新たな計画の基本方向などということで、ご説明させていただきます。

まず、めくっていただいて、2ページになります。

こちらは二酸化炭素排出量の推移でして、何度もお見せしている資料ですので、確認の振り返りの意味を込めてのペーパーになっておりますが、この1990年から直近の2016年まで、産業部門については、排出量は一応減少したと。そのほかの民生(家庭)部門、民生(業務)部門、運用部門については、途中で増減はあるものの、結果として最初と最後だけ見ると増加しているといった形が道内の二酸化炭素排出量の推移でございます。

続きまして、3ページですが、削減シナリオの取組主体ごとの進捗ということで、こちらのペーパーも毎年度評価いただいている年次報告書から持ってきたもので、ここも振り返りですけれども、2016年時点における現行計画の進捗としては、全体としましては、事業者の取組以外、計画どおりのところまでは進んでおらず、全体としては想定削減に達していないという状況で、それらの構成するパーツである道民の取組についても想定に達していないのですけれども、理由の一つとして、家庭部門での1人当たりのエネルギー消費量が増加したことなどによるという整理をしているところです。

続きまして、事業者の取組については、高性能ボイラーの導入や、新築・改築等の省エネ性能の向上のほか、産業及び民生(業務)部門におけるエネルギー消費量の減少などにより、想定削減量を超える削減を達成している形になっております。

運輸の関係については、エコカー減税などにより、次世代自動車の普及割合は増加していますが、輸送の効率化等が想定どおり進んでおらず、想定削減量に達していないという結果になっているところです。

めくって、次のページをご覧ください。

これまでの計画の施策の評価ということで、今お伝えした削減シナリオの道民、事業者、そして、運輸の部分について、まとめさせていただきました。

これまでの主な対策・施策としましては、ストップ・ザ・温暖化推進事業、それから、省エネルギー・新エネルギー機器導入推進事業等々の事業を行っております。排出量につ

いては、先ほどのグラフのとおりで、基準年よりは増えているという状況です。

主な関連指標などということで、1人当たりの家庭部門エネルギー消費量としましては、こちらは経済部の計画の目標ではあるのですが、一番右にありますR2年度までに24.1ギガジュール/人という目標に対して、平成28年度については29.0ギガジュール/人という数字ですので、1人当たりのエネルギー消費量については、目標値までの到達は難しい状況というのが現状でございます。

それと、環境配慮活動実践者の数の割合ということで、こちらは道民向けのアンケート等で作成している数字ですが、平成25年度時点で77%、目標値としては令和2年度に80%以上ということになっています。直近の数字がありませんが、おおむね近いところまで行っている。

あとは、環境教育に取り組んでいる学校の割合としては、もう全ての小・中学校で環境教育が行われているということで、目標には達しております。

ほかの指標としては、北方型住宅として登録された戸数ですが、年間二、三百戸程度増えておりまして、平成30年度の時点で4,133戸となっております。

最後、下に示していますが、これまでの対策・施策の評価と次期計画におけるポイントということで、白い丸で示しているものが、これまでも毎年年次報告で評価いただいた内容の総括でございます。今ご説明している道民の取組については、低炭素型ライフスタイルの転換を進めるためには、より効果的な普及方策の検討が必要であるということ。省エネ・新エネ設備の導入等による各種情報の一体的な提供を推進することが重要。また、関係者の連携等により、北方型住宅の普及促進などに取り組む必要があるといった評価を毎年度いただいていたところでございますので、そういったところを次期計画では進めるべきというふうに考えております。

この後の計画のたたき台にももちろん盛り込んでいる内容ではあるのですが、次期計画におけるポイントといたしましては、これらを踏まえまして、道民の意識の醸成というのはこれまでも普及啓発等をやってきてはいるのですが、ゼロに向けては実際に行動を起こしていただく必要があると思いますので、行動の変容を促進するというような取組をするのが一つポイントになるかと思っております。

また、他県の取組や、世界の2050年の方向性を踏まえて、住宅への再エネの導入促進やZEHの普及、高効率機器の買替えなどに向けた取組を計画に盛り込んでいきたいと考えているところです。

続きまして、5ページをご覧ください。

事業者の取組についての評価です。

この事業者の取組については、唯一と言ったらあれなのですが、カテゴリーとしては、2016年時点で想定削減量を超えているところということでございます。

これまでの主な対策・施策といたしましては、北海道グリーン・ビズ認定制度であったり、戦略的省エネ推進事業、新エネルギー等率先導入推進事業等を行ってまいりました。

主な関連指標などおいたしましては、生産高、出荷額当たりのエネルギー消費量ということで、目標の42.0ギガジュール/百万円という数字に対して、既に41.1ギガジュール/百万円ということで、目標を上回っております。

また、二つ目にある業務床面積当たりのエネルギー消費量という部分も、目標値に到達しているところでございます。

それと、新エネの導入量についても、目標が8,115百万キロワットアワーで、7,900百万キロワットアワーまできているということで、目標に近づいてきているという状況です。

ただ、熱利用の分野については、目標が2万テラジュールというところを1万5000弱テラジュールですので、少し難しいかなといった現状でございます。

また、次の四角で書いています環境効率性につきましては、1億円当たりどれだけCO₂を出したかということで、低いほうがいい数字ですけれども、平成24年度から28年度までの数字を示していますが、これは順調に下がっておりますので、経済の発展というか、成長に対して、環境負荷は少ない方向になっているというのがこの数字で示されております。

また、道が行っていますグリーン・ビズ認定制度についても、登録事業者数は毎年度増えておまして、一定の効果があつたものというふうに考えているところでございます。

この分野については、削減は一応進んでいるという数字的な評価ではあるものの、もちろん、今後も取組を進めていかなければならない分野でありまして、新エネ・省エネの導入等について、一体的な情報提供が必要ですか、北海道グリーン・ビズ認定制度についてもさらなる周知が必要、さらに、産学官が連携した水素社会の実現に向けた取組が必要である、地域循環圏の形成に向けて地域特性に応じたバイオマス利用システムの構築等を進めることが必要といった形で、毎年度評価をいただいていたところでございます。

これらの評価の対応というか、新しい計画では、高効率機器への買替えはもちろん進めなければならない項目ですし、再エネの導入であったり、長期的に影響を及ぼす建築物のZEB化の取組を進めたいと考えているほか、社会全体で目指していかなければならないというのがゼロだと思っておりますので、関係企業のゼロ表明であったり、再エネの導入目標をつくっていただいたりといった事業者の自主的な取組を推進することが次の10年間のポイントになるかなと思っております。

さらに、各主体と連携して地域資源を生かした地域循環共生圏の創造ですとか、水素社会の実現に向けて取組を進めてまいりたいというふうに考えているところでございます。

続きまして、6ページをご覧ください。

運輸の取組についての評価です。

この項目については、想定している削減量には届いていないという状況でございます。

これまでの主な対策・施策については、バス利用促進等総合対策事業費補助金や、エコアンドセーフティ推進事業、クリーンエネルギー公用車の導入促進事業といった形で進め

てまいりました。

関連する指標といたしましては、次世代自動車の導入割合ということで、徐々に上がってきてはおりますが、まだまだ推進が必要かと考えております。

それと、自動車1台当たりのエネルギー消費量についても、目標が46.6ギガジュール/1台のところ、平成28年度時点で57.0ギガジュール/1台ということで、ここも目標値には難しいかなといった状況でございます。

そのほか、乗合バスの利用者や鉄道軌道利用者の推移については、青いほうがバスですけども、ここは横ばいです。

鉄道はオレンジ色で示していますが、若干増えていっているという状況です。

また、貸し出し自転車、ポロクルの利用登録者数は順調に増えていっているといった状況でございます。

これまでの対策・施策の評価ですけれども、公共交通の利用など物流の効率化というものに向けて引き続き普及啓発を充実させることが必要であると。また、関係主体の連携協働によるエネルギー効率の向上や、効率的で環境に優しい物流体系の構築に向けた取組が必要、また、エコドライブの普及が必要といった評価をいただいております。

この運輸部門については、次世代自動車の普及というものを引き続き進めるほか、モーダルシフトやI o Tの活用による物流の効率化というものに向けた取組を推進する必要があると考えております。

また、公共交通等の利用を促進するための交通ネットワークの構築を進める方向で考えております。

各分野については以上ですけれども、先ほど中村委員からもお話がありました、前回の部会において、どの事業が効果的なのかというチェックが必要というご意見をいただいております。ただ、これまでは部門ごとの相対的な評価のみで行ってございまして、事業ごとの定量的な効果の把握は行ってございません。ですので、新しい計画に基づいた取組を進める中では、全ての事業での実施は難しいかもしれませんが、例えば、一番分かりやすい例で言いますと、機器を省エネのものに入れ替えたということによるCO₂の削減効果の把握など、できるものから定量的な評価を道でも検討していきたいと考えているところでございます。

続きまして、7ページについてご説明させていただきます。

ゼロカーボンシティということで、環境省がホームページに載せている資料でして、今現在、国がゼロとおととい表明しましたので、他県ももちろんそれに倣うという形ですけども、その都道府県ごと、自治体ごとのゼロ表明というのを環境省が引き続き進めるといってお話ですし、徐々に増えていっていると認識しております。

今、10月20日時点の資料を印刷させていただいたのですが、昨日、おととい時点で、さらに兵庫県が新たに表明されたということで、47都道府県のうち、23都道府県で2050年までのゼロを表明している状況となっております。

めくっていただきまして、8ページから、今度は北海道の排出量実質ゼロの実現に向けた考え方ということで、計画のたたき台をご説明する前に、新たな方向性をについてまとめました。

まず、北海道の強みという部分ですけれども、風力、太陽光、地熱、バイオマス、水力等と、再生可能エネルギーのポテンシャルが豊富であることが一つ挙げられます。広大な森林などの吸収源が豊富で、森林面積については、全国の5分の1程度を占めております。また、観光、食、自然という強みがございます。先日公表された都道府県別の魅力度ランキングでも12年連続1位ということで、道民も含めて、全国的にも魅力ある土地であるというのが北海道の強みとなっております。

一方で、北海道の課題といたしましては、人口減少、少子高齢化というのが全国を上回るスピードで進んでおりまして、2045年には400万人程度まで減少するだろうという推定がされております。地域交通の維持というのも問題となっております。JR路線問題については、常に議論があるところでございます。

また、参考ですけれども、エネルギー代金の流出ということで、こちらは環境省が行った試算で2013年時点の数字ですが、道外に約1.1兆円が1年間で流出しているということです。石油、石炭を購入する金額というイメージですけれども、1.1兆円という数字は、地域内総生産、GRPの約6.6%を占めているという状況もございますので、この外に流れていっているお金を道内で使えればという意味で、課題の一つとして挙げさせていただきました。

さらに、気候変動によりまして、大雨の頻度が増加していたり、胆振東部地震のような大型の災害発生によってブラックアウトというものを経験しているところでございます。

これは繰り返しになるのですが、道のゼロ表明といたしましては、今年3月に、知事が、高いハードルではあるけれども、再生可能エネルギーなどの再エネの活用、また、本道ならではの環境イノベーションの実現・展開などにより、ゼロを目指すというふうに宣言したところでございます。

2050年の目指す姿といたしまして、6月、7月、8月にかけて、道で2050年北海道温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会というものを開きまして、2050年の北海道はどういったものであるかというものを有識者の方々から参考で意見をいただきました。その意見等を参考に、道で作成したものになるのですけれども、一つ目指す姿へのスローガンとして、「脱炭素への挑戦 新たな未来の創造 ～ゼロカーボン北海道～」というものを掲げていきたいと思っております。

中身といたしましては、読み上げさせていただきますけれども、「地球全体で起こっている気候変動問題の解決と世界に誇る北海道の創造を目指して、北海道が有する豊かな自然や地域資源を活用した再生可能エネルギーの最大限の活用や広大な森林などの吸収源の最大化により脱炭素化と経済の活性化、サステナブルな地域づくりを同時に進める。

そして、道民一人ひとりが意識を換え、自ら責任を持って行動することにより、205

0年までに、温室効果ガス排出量と森林等による吸収量のバランスが取れ、環境と経済・社会が調和しながら成長を続ける北の大地『ゼロカーボン北海道』を実現し、真に豊かで誇りを持てる社会を、次の世代につなげていきます。」という形で2050年を目指していきたいということで、これも計画に盛り込んで進めていければというふうに思っております。

続きまして、資料の9ページをご覧ください。

新たな計画における取組の基本方向ということで、お示しさせていただきます。

まず、2050年の目標は、もちろん実質ゼロということです。

そこに向けての取組の基本方向ですけれども、再エネなどの地域資源を生かした地域循環共生圏の創造を促進し、環境・経済・社会の統合的向上を目指すということで、これを柱に進めていきたいと考えております。

重点的に進める取組として、三つ柱をさらに立てたいと思っております。一つ目が社会システムの脱炭素化、再生可能エネルギーの利用拡大、さらに、森林等の吸収源の保全・活用について位置づけたいと考えております。

分野ごとの主な取組については、先ほど現行計画の評価のところでもまとめさせていただきました内容をここに持ってきておまして、産業・業務その他部門ということで、これは新しい計画で少し表現が変わっていますが、今まででいう民生（業務）部門でございます。それらの部門については、再エネの導入、高効率設備の導入、建物のZEB化、事業者によるゼロ表明などといったものが主な進めるべき事項と考えております。

それから、家庭部門についても、再エネの導入、さらに、高効率設備の導入、住宅のZEH化というものを進めたいと。

さらに、運輸部門については、次世代自動車の普及、公共交通の利用、物流の効率化など。

その他分野横断的なものとしまして、地域循環共生圏、水素社会の実現、さらには、市町村のゼロ表明、あとは、道民、企業を含めた省エネ等に向けた行動変容の促進、吸収源対策といった形で考えているところです。

めくっていただきまして、10ページ以降、計画本体からは若干外れるのですが、計画の今後の基本的な方向で、地域循環共生圏の創造を促進するというので掲げたいと考えておまして、地域循環共生圏というものについて、若干ご説明をさせていただこうと思います。

ここから4ページほど環境省の資料を使わせていただいているのですが、地域の活力が最大限に発揮されることを目指すということで地域循環共生圏が定義されておまして、地域の資源を活かして自立・分散型の社会を形成する、地域の特性に応じて補完し、支え合うといった考え方でございます。こちらは第5次環境基本計画でメインとして設置されているスタンスというか、取組でございまして、今回の道の温暖化の計画についても、これを進めることで脱炭素化に向かって進んでいきたいというふうに考えております。

続きまして、11ページで、地域循環共生圏の特徴というものを示しております。

木質バイオマスによる再エネの例ですけれども、左側に従来の視点とありまして、これは従来であればという例ですが、木材を海外から輸入すると、この時点で海外から来るということで長距離輸送でCO₂の排出が大量にあると。道内に入ってきた木材についても、外部の資本による発電事業であり、また、熱エネルギーも活用されていないということがありました。原材料購入のために地域からお金が流出して、その結果、ようやく電力を自給できているというのが従来のある一つのケースであると。

一方、今後目指すべき地域循環共生圏の視点で考えますと、右側になりまして、地元の植林地・里山の木材を活用すると。これによって、当然、地元の木を切って使うわけですので、健全な森林になるということで、土砂災害の軽減につながる。里山の管理により、生物多様性が保全されるといった利点、さらに、地元の木を地域主導で、例えば、新電力会社が運用することで、利益の一部を起業資金に融資できて、多様な雇用を創出できる。さらには、木質で生じた熱を農業ハウスで活用することで、耕作放棄地の減少であったり、新たな特産品をつくることができ、観光振興、自給率向上につながるといったことで、最終的には、今までですと電力を得られるだけでしたが、それと同時に、熱を自給できて、かつ、災害時のレジリエンス強化にもつながるといった形で進めるというのが地域循環共生圏の視点でございます。

めくっていただきまして、12ページをご覧ください。

こちらは、北海道鹿追町の地域循環共生圏の事例でございます。

家畜ふん尿由来のバイオガスを活用した持続可能な地域づくりということで、鹿追町では、酪農家が乳牛等を飼育する際に当然ふん尿が出るということで、その悪臭や、それによる観光への影響というのが地域の課題だったのですけれども、そのふん尿を用いてバイオガスを発生させて発電する、そして、熱も利用すると。この鹿追町の場合ですと、チョウザメの飼育やマンゴーの栽培といったものに熱を利用するという取組が進められております。その結果、今現在、バイオガスプラントを利用する酪農家では、飼育頭数が20%増えているという状況でございます。さらには再エネ由来の水素の実証試験を開始するという形での好循環が生まれている事例でございます。

13ページについては、鹿追町の事例を、一つの円として循環という形で絵で示したものです。

左側の地域の課題の解決というところからスタートしまして、その解決のために再エネをつくるということが進み、今回でいうと、熱を利用して特産品の開発ができて地域の魅力が創出され、また、鹿追町については、地域経済の循環も進んでいるということで、雇用の創出でフルタイムで15名、あとは今はFITで売電できていまして、年間2.5億円の収入、観光振興、また、飼育頭数の増加ということで進んでいます。そこから、さらに水素への利用も実証を始めているということで、解決から新たな魅力の創出ということで、うまいこと地域循環共生圏が進んでいるといった事例になっております。さらに周辺

地域と水素でつながる共生のネットワークということで、まだまだ発展の余地があるといった取組が鹿追町で進められているところです。

めくっていただきまして、14ページですが、こちらは環境省の補助事業で、地域循環共生圏関係の事業に採択された市町村をお示ししております。

7市町村、1地域で、令和2年度の環境省事業、地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業というものに採択されておりまして、今年度だけでこれだけの地域で地域循環共生圏に関する事業が既に進められているということ、令和元年度についても四、五件採択されておりまして、こういった積極的に市町村単位で進められている取組を私どもでも後押しすると、水平展開等によって道内での脱炭素化を進めていきたいと考えているところです。

続きまして、資料4についてご説明させていただこうと思います。

資料4をご覧ください。

こちらは、北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）というふうに名前をつけておりまして、新たな推進計画のたたき台というふうになっております。

推進計画の上の部分で、デザインの的にはこれから改善の余地がもちろんあるのですが、ゼロカーボン北海道という新しい計画の一つのテーマを大きく書きたいと思っております。また、先ほどお伝えしましたスローガンの「脱炭素への挑戦 新たな未来の創造」という言葉もトップページに持っていきたいと考えております。

その下は、目次でございまして、大項目として1から9までありまして、はじめにという部分、そして、計画の位置づけ、3番目で気候変動の影響、4番目に世界と日本の削減目標、5番目に北海道の現状、6番目に北海道の削減目標、7番目に温室効果ガス排出抑制等の対策・施策、8番目に2050年のゼロカーボン北海道とは、それと、9番目に計画の推進体制等ということで、今、目標を設定しているところでございます。

それでは、めくっていただいて、2ページ以降をご説明させていただきます。

まず、その前に、前回の部会でもご説明させていただきましたが、現行の計画が全体で54ページほどありまして、大冊になっており、一般の方、企業の方々から見て少し見づらい部分もあるかと思うので、今回たたき台としてご提示させていただくものは15ページ程度に絞って、かつ、中身もできる限り見ていただける、読んでいただけるような形の体裁、構造にしておりますので、その辺も含めてご議論いただければというふうに思います。

2ページですけれども、1、はじめに～ゼロカーボン北海道の実現に向けて～ということで、導入の文言を書かせていただいております。

先ほどご説明しましたが、2050年の目指す姿はこういう文言ですということで、先ほどの資料にお示した文言をここに再掲すると、世界各地で気候変動が起きていますということが導入部分と考えています。

その下、四角で囲っていますけれども、2050年のイメージの絵を入れて、文字だけ

ではなくてイラスト的なものでゼロカーボン北海道をイメージできるようなものを何か作成したいと今考えておりました、空欄で空けさせていただいております。

続きまして、2の本計画の位置づけですけれども、こちらについては、本計画は2050年までのゼロカーボン北海道の実現に向けて、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、2030年までの削減目標や、その達成に向けた取組等を示すものというふうにしております。

こちらは、前回、骨子案でもお示ししたとおり、計画期間といたしましては、来年度からの10年間ということで位置づけたいと考えております。

下の四角は、法律や関係条例に基づく本計画の位置づけで、国の温対法や、道の温対条例、そして、道の環境基本条例に基づく計画であるということをお示ししているところです。

続きまして、3ページをご覧ください。

3ページの上では、まず、気候変動の影響というものをまとめております。

大気中の温室効果ガス濃度が上昇して、世界中で地球温暖化が進行しているということ。北海道も例外ではなく、年平均気温は100年でおよそ1.6度上昇、また、今後、21世紀末にかけても大雨の頻度などの増加が予測されており、私たちの暮らしや産業などに、さらに大きな影響を及ぼすものと考えられるということです。

青い四角で囲っている中では、画像が汚いので、もう少しきれいなものにしますけれども、札幌管区气象台が作成されています年平均トレンドグラフと、それと真っ赤になっている北海道地図は、今後100年、21世紀末に5度ぐらい上がるよというような変化の予想図を示したいと思っております。

下半分ですけれども、世界と日本の削減目標ということで、世界については、パリ協定が採択され、世界共通の長期目標として産業革命前からの気温上昇を2度未満に保つこと、また、1.5度に抑える努力を追求して今世紀後半に温室効果ガス的人為的排出と吸収のバランスを実現することを目指すことが示され、この2020年に協定の本格運用が開始されました。

また、IPCC 1.5度特別報告書では、1.5度に抑えるためには、2030年までに二酸化炭素排出量を2010年比で45%減少、2050年前後には正味ゼロにする必要があるというふうにされているという、これは事実ですけれども、そういったことをご紹介します。さらに、日本の温暖化の計画では26%、2050年までに80%でしたが、ここはゼロ目標ということに書き換えます。そういった形として示されているということをご説明しております。

下では、IPCC第5次評価報告書で、何もしなかった場合という形で、ケース別の温度上昇のグラフを参考に載せているところです。

めくっていただきまして、4ページをお願いいたします。

4ページの上では、北海道の現状ということで、現状についてのご説明を入れておりま

す。

北海道は、もちろん皆さんご存じですけれども、積雪寒冷によって冬季の灯油の使用量が多いこと、広域分散で自動車への依存度が高いという地域特性から、1人当たりの温室効果ガス排出量は全国の1.3倍となっているという事実、ただ、一方、優位な点としては、全国随一の再生可能エネルギーが賦存しているということと、森林が広がっている、豊かな自然が広がっているという現状をお伝えします。

6番目として、北海道の削減目標をここで示したいと考えております。

まず、6の(1)長期目標ですが、気候変動問題の解決と、世界に誇る北海道の創造を同時に進めるため、道内の温室効果ガス排出の長期目標を次のとおりとしますということで、赤字で「2050年までに道内の温室効果ガス排出を実質ゼロとする。（“ゼロカーボン北海道”の達成）」と。

その下には、実質ゼロというのを絵で分かりやすくしたいなと思って、イメージ図を追加しております。

(2)中期目標ですが、この新たな計画の期間である2030年までの削減目標として、今現在〇〇%、何万トンまで減らすということを掲げたいと。基準年としましては、国の計画と整合性を取るために2013年度からの削減目標という形で設定をいたします。

続きまして、5ページをご覧ください。

今、削減目標の数字を示していないのですけれども、示した結果、排出量については、今後どういう形で減らしていくイメージかということでの棒グラフをここで入れたいと思っております。

5ページの下については、ここからが排出抑制等の対策・施策ということで、本項では、2030年度までの取組の基本方向と、中期目標の達成に向けて重点的に進める温室効果ガス排出抑制等の取組、そして、分野ごとの対策・施策を示します。

本計画期間である2030年までの10年間は、2050年までのゼロカーボン北海道の実現に向け、加速度的に取組を進めるための土台となる特に重要な期間であるということをごここではっきり示したいというふうに意図しております。

赤い矢印で示している図と絵ですけれども、中期目標と長期目標という二つのものを一つの計画に示しておりますので、そのイメージを持っていただくという意味で、下に、2030年削減目標の達成ということ、中身としては、本計画に基づく対策・施策の着実な実施、それと長期的な視点を持った2050年に向けた効果的な対策・施策のさらなる導入・展開を進めていくということで、2030年の目標に進んでいくと。

上では、最終到達地点である2050年ゼロカーボン北海道の達成ということで、再生可能エネルギーの最大限の活用、吸収量の最大化、地域循環共生圏の創造による環境・経済・社会の統合的な向上、それと、イノベーションによる社会の脱炭素化、最終的には、真に豊かで誇りを持てる社会を次の世代につなげていくという形で、文字と矢印でイメージを示したいと考えている意図でございます。

続きまして、6ページをお願いいたします。

対策・施策の取組の基本方向ということで、ここで、まず、地域循環共生圏を進めるといふ部分をお示ししたいと考えております。

中身といたしましては、2050年のゼロカーボン北海道の実現に向けては、再生可能エネルギーなど、本道の地域支援を最大限活用した地域循環共生圏の創造による環境・経済・社会の統合的向上を目指すことで、経済成長しながら温室効果ガスを削減していくデカップリングを進め、気候変動問題の解決のみならず、人口減少問題の解決などにつながる地域経済・社会の活性化やレジデンス強化の同時達成を目指します。

また、災害からの復興や、感染症などによる経済社会が変化する局面においても、気候変動対策との両立を目指すことで着実に脱炭素社会への移行を進めます。

なお、本取組の方向性は、SDGsの考え方を踏まえたものであり、SDGsの目標の一つである13番、気候変動に具体的な対策をとるという項目のみならず、ほかの目標についても同時達成を目指して取組を進めますという形で、この計画における取組の基本方向を示しております。

その下にある四角に囲まれた部分については、計画本編の中に組み込もうと思っているトピックスでして、一つ目は地域循環共生圏とはどういうものかというもので、右側に検討中と書いていますけれども、環境省では農村・漁村と都市の関係性についての絵をいろいろなところで使っていらっしゃるようで、これを含めてどういった図を入れるかは検討中とさせていただいております。

その下には、SDGsの17の目標を示させていただきまして、これに資する考え方であるということをご説明したいと考えております。

続きまして、7ページをご覧ください。

(2)として、重点的に進める取組をお示しします。

本計画期間、2030年までにおいては、長期的な視点を持ちながら、本道の特徴や優位性を生かし、括弧つきであるのですけれども、再生可能エネルギーの利用拡大、社会システムの脱炭素化、そして、二酸化炭素吸収源の保全・活用を重点的に進める取組に位置づけ、各主体とともに積極的に推進しますというふうになっています。

今お伝えした再生可能エネルギーの利用拡大について、括弧づけとさせていただいているのは、経済部が進めています省エネ・新エネの計画の文言、表現と整合性を取りたいと思っていますので、仮の言葉とさせていただいております。

重点的に進める取組の三つあるうちの①として、多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化というものを進めていきたいというふうに考えております。温暖化については、この間、菅総理も所信表明演説でグリーン社会という言葉を使っていましたが、もう社会全体で進めるべきものと私どもも認識しておりますので、社会システムの脱炭素化という項目でまとめております。

一つ目の丸として、道が牽引するゼロカーボン北海道ということで、道として道内の各

主体とゼロカーボンという目標を共有するとともに、先進的な取組の見える化や、新たな連携モデルの創出などにより協働を進めたいということ、関係する全ての施策に脱炭素の観点を組み込んでいきたいと思っております。

○中村委員 この会議は何時までですか。3時半までではないのですか。このままだと、説明だけで終わるような気がするのですが。

○事務局（名畑係長） すみません、飛ばします。

道が牽引するゼロカーボン北海道、そして、省エネの推進、くらし、社会の脱炭素化、持続可能な資源利用の推進ということで大きく四つに分けて、社会システムの脱炭素化、それに関連する指標として、道の事務・事業の削減目標であったり、全市町村にゼロカーボン北海道の表明を進めたいというふうに考えております。

続きまして、8ページお願いします。

8ページについては、先ほどもお伝えしましたが、経済部の計画との整合性を取るために、今の段階では未定稿とさせていただきます。

続きまして、9ページをお願いいたします。

森林等の二酸化炭素吸収源の保全・活用ということで、森林吸収源と農地土壌対策、都市緑化の推進、自然環境の保全ということで進めたいと、関連部局の目標もここに入れていく予定です。

続きまして、10ページをご覧ください。

(3) 部門毎の取組及び削減目標ということで、今まだ調整中ですが、道庁として進める対策・施策を部門ごとに設定します。そこから主な取組を本編の10ページに載せて、本編として掲示するご予定でございます。

さらに、11ページについては、部門ごとの削減目標ということで、それぞれの部門でどれぐらい二酸化炭素を減らすかという個別の削減割合も示したいと考えております。

続きまして、12ページですけれども、8番目の2050年のゼロカーボン北海道とはという部分で、こちら2050年の北海道はどういうものになるのかというイメージを入れたいと思っております、現在では未定稿とさせていただきます。

そして、13ページについては、計画の推進体制についてでございます、一つ目の大きな四角として、ステークホルダーとの会議体の設置を考えております。

二つ目として、条例に基づく道民・事業者等の役割ということで、道民、事業者の責務というものを示したいと。

真ん中にある表については、未定稿としていますが、道民、事業者にこういう取組を期待しますという部分について、項目でお示ししたいと思っております。

さらに、市町村の役割、そして、次のページに行きまして、NPOなどの民間団体の役割、地球温暖化防止活動推進センターなどの役割、庁内の推進体制、そして、計画の進捗評価、最後に計画の見直しで、おおむね5年後に見直しを行うと。戻りますけれども、計画の進捗評価では、施策の実施状況と、先ほどもお話ししました効果について、まとめてい

きたいというふうに思っております。

最後に、15ページについては、本編に挿入するトピックスとして、緩和と適応の両輪と考えておりますので、適応についての説明、そして、道が持っています水素関連の計画の内容、あとは、事務・事業の計画をスペース見つけて入れたいというのと、資料編の項目（案）とあるのですけれども、中身を大分絞りましたので、残りの部分は資料編という形でまとめていきたいと思っております。

長くなって恐縮です。私からの説明は以上になります。

○藤井部会長 ご説明をありがとうございました。

前半が現行の施策の評価ということで、後半が新たな計画の基本方針、たたき台です。

中村委員のご指摘はごもっともで、事務局と私から最初に明確に申し上げておく必要があったと思いますけれども、たたき台については、部会が11月26日と12月22日にありますが、今後その2回も含めて議論をしていくということですから、もちろん今日全て決めるということではございません。今ご説明いただいたことに関して、前半、後半を含めて、ご質問、コメントをどうぞ。

○中津川委員 結局、こういう新しいことをやろうと思っても、どういうことをやったらどのぐらいCO₂を減らせるかという分析をちゃんとやっておくとか、方法論をきちんと確立しておかないと、新しいことの効果も評価できないのではないかと思います。

例えば、資料3の4ページ、5ページ、6ページあたりにいろいろな指標があって、こういうことやるとエネルギーを減らして、ポロクルがどのぐらい普及してという話もありますが、これ全部をやったらCO₂をどのぐらい減らせるのかという話に結びつかないと、そういう原単位みたいなものを出さないと分析はできないですよ。だから、3ページの今までの削減量ですが、この削減量はどのように出したのかが分からなくなってきました。要するに、そういうものの積み上げで出しているはずですから、4ページから5ページ、6ページあたりのことをどれぐらいやって、CO₂をどのぐらい減らしたかということを明らかにして、例えば、地域循環共生圏でどのぐらいCO₂を減らせるのかみたいな話を定量的に出していかないと話が始まらないのではないかと、絵に描いた餅になる可能性もあるのではないかと思った次第です。

○藤井部会長 今のご指摘の点についてはいかがですか。

○事務局（市川課長補佐） 毎年度のCO₂削減量については、いろいろな統計データを用いた形で数字を推計しているものになりまして、基本的に施策はそれに貢献しているというふうには考えているところです。

それぞれの取組、施策、政策自体というものがどんな形でCO₂削減に貢献していけるかについては、おっしゃるとおり、しっかりとやっていかなければいけないところになりますので、新しい計画の下ではしっかりとやっていけるようにしたいと思っております。

これまでの部分については、毎年度の施策の評価、分析といったものがやはり相対的な

形でやっているといったこともありますので、それらを基にして新しい計画を検討していただけたらと考えているところです。

○中津川委員 だから、どういうことをやったらどのぐらい減らせるかという分析は、今はもうできないという意味なのかというのが一つです。

それと、この3ページのこういう削減量というのは、いろいろな事業で減らした量を積み上げていって、このぐらい減らしたとか減らさないというものではない、そういう理解でよろしいですか。

○事務局（市川課長補佐） 例えば、新エネルギーの導入量といったものが電力量で示されておりますので、それを基にCO₂換算というものは計算で出せるというふうには思っています。例えば、ポロクルの利用量といった話は、今からCO₂削減の分析というのはなかなか難しいかなというふうに考えております。

○中津川委員 だったら、これから新しくやることというのは、こういうことをやったらどのぐらいCO₂を減らせるかという量的なものをちゃんと出せるようにしないと、ゼロカーボンというのは単なるスローガンなのか、本当のゼロという数字の意味なのか、そこがまた見えなくなるというか、単なるスローガンに聞こえてしまうような気がするのです。

○中村委員 中津川委員に同感です。

全てをやらなくてもいいのですけれども、やれるところからやる、やれるならば、きちんとやっていく努力をすべきではないかというふうに思います。

ポロクル自体が全体のエネルギー消費量のマジョリティーとは思いません。我々は、そこまで求めていないのです。非常に大きなパイのものが、この施策によって、一体どの程度減るかということを知りたいだけで、それをなくしてゼロエミッションなんて誰でも言える話で、絶対ならないです。自信を持って、これであるわけがないと思うのです。環境審議会会長としても、本当にそう思うのです。このまま行ったら、こんなのは絶対削減できないというふうに思うのです。この部署としては、いろいろな部署に対してお願いするしかないというのはよく分かっています。でも、だからこそ、このぐらい頑張っただけ減らさないとゼロには到達できませんよというメッセージをこの部会から出していかないと、やはり具体的に削減できないです。

ついでに言わせていただくと、地域循環共生圏も、環境省が何か分からない曼荼羅の絵を描いてやっているだけで、実態は分かりません。だから、これをやったら何かカーボンが減るみたいな夢物語を書いても、実際にそうなるかどうかというのは全く分からない。

例えば、ここで書いてある地元の植林地や木材資源を利用して電力をやる、バイオマス発電みたいなことを考えていますよね。ただ、現状で大きなバイオマス発電というのは、木材が足りなくてヤシの実の殻まで輸入してやっているのですよ。そういう絵に描いた餅で幾らきれいごとを言っても、では、地域循環共生圏を北海道でつくったら、今、つくっている鹿追町で幾らカーボンが減ったのですかと聞かれたらどうなりますか。その試算もできていないのに、それをただ推進していくという議論というのは、まさに絵に描いた餅

だと思えます。だから、皆さん本気でやる気なのか。みんな単なるスローガンで終わるのか、その辺を感じてしまいます。

○藤井部会長 一通りご意見をいただいてから、事務局にまとめてご返答をいただくことにしましょう。

小林（ユ）委員、どうぞ。

○小林（ユ）委員 書いてあることは、確かに必要なのでしょうかというふうには思うのですけれども、これを見て本当にどういうふうにしたらそれが達成できるのかなというのが分からないのです。計画として意見というのを出していくところだと思うのですけれども、何を言ったらいいのかなと思います。

資料をいただいて、どういうふうにコメントしたらいいのかが分からなかったですし、今、説明も伺いましたけれども、これまでの評価もできない、何が効いたのかも分からない、でも、こういうことが必要と言われても、これは新しいことではないはずだと思うのです。今までもやられていたことなのではないかと。地域循環共生圏というのは新しい考え方というか、出てきた言葉かもしれませんが、今までも同じようなものを並べていて、それでできていなかったのに、また同じようなものが並ばされて、さらに高い目標というか、ゼロカーボンというのが出てきて、本当にどうすればそれが実現できるのかというのを、これを見て、あっ、これかと思えるようなものにはなっていないなと感じています。何を申し上げたらいいかが分からないですけれども、もう少し何か具体的なものがほしいなというふうに思いました。

○宮森委員 宮森です。

私も同感です。

例えば、資料3の3ページの道民の取組というところで前回お尋ねしたことですが、凸凹しているのは、その年の冬の温度に左右されるもので、暖房を多く使う年かどうかにより、目標が達成できたりできなかったりとの説明でした。

4ページの住宅への再エネ導入の促進やZEHの普及とありますが、各都道府県のものを見ると、やはり住宅の省エネ化が第一目標になっているようです。ですから、ZEHまで行かなくても、住宅を省エネすることで、道民の取組としてどのくらい削減できるかという具体的なイメージが必要かなと思います。それぞれの取組に対して具体的に、例えば、住宅の省エネ化をしたら北海道ではどれくらいの削減目標に近づくことができるかなどのデータの示し方があるのではないかと考えます。

もう一つ、先ほどの資料4の4ページのゼロカーボンを見ていて、実質ゼロということが簡単に説明してある図を見たときに、森林の吸収量があまり期待できないと思われる、東京や京都では、実質ゼロにするにはどういう取組をしているのか知りたいと思いました。そういう事例を調べて提示していただければ、何かヒントが出てくるように思います。

それと、どういう方がこの資料を見るかによりますが、ゼロカーボンや実質ゼロという言葉の意味を理解するには、用語集で説明する必要があると思います。対象をどう考える

かにより、全体のつくり方が変わってくるように感じました。

○菅井委員 菅井です。

皆様のご意見は、私も同調の思いです。

資料4ですけれども、私は違う視点で、3番の気候変動の影響で、これは恐らく札幌管区气象台が書かれた平成29年3月の北海道の気候変化から引用されているのではないかなと思うのですが、数字が5.0度程度の上昇が見られなのですけれども、約3度、本道全体で6.1度の上昇は4度だと思うのです。

気になったため、会議中に調べたのですけれども、北海道庁のホームページでも同じ記載になっていたので、この数字を一度確認していただければと思いました。もしかしたら、気候に結構特化している方がご覧になったら気になるかなと思いました。

○武野委員 武野です。

菅義偉総理が2050年度までの温室効果ガス排出実質ゼロを表明し、環境省も地球温暖化推進法を改正する方針で、自治体への制度的な後押しをさらに検討するということもあり、大きく動いてほしいタイミングだと思っています。

掲げる目標として、ゼロカーボン、脱炭素社会、これはもう世界的に、なすべき大テーマであり、その方向で議論していくのは当たり前だと思っています。私は、高揚感を持っているいろいろな話を聞かせていただきました。

ただ、とても残念なのは、先ほど中津川委員がおっしゃったように、目標として掲げる数値の根拠は何だったのか。てっきりあるものだと思っていたのですけれども、検証できない数値であれば、根拠にならないのではないかな。検証できるからこそ、目標であると思うのです。検証できない目標だったらほとんど意味はないです。

今回は無理けれども、次回はできるようにしますとおっしゃるのであれば、次回はどのような指標を基に目標を組み立てるのか、そこから始まらなければいけないですね。もしそれができるのだったら、今の目標についても遡った検証ができそうな気がするのです。もし次回の目標ができるのであれば、今回の検証もぜひ併せてやっていただきたい。せつかく追い風が吹いているのですから。先ほどの説明で、土台とおっしゃいましたが、この10年が2050年に向けての基盤をつくる大切な10年になると思います。そういう意味では、このタイミングでしっかりしたものをぜひつくりたいなと思います。

○山野井委員 ゼロカーボン北海道の資料の4番ですけれども、排出量等ゼロという意味は、排出量と吸収源がバランスするということが2050年の目標ということは、ここに示されたいろいろな分野、排出量は幾らだったというグラフがいっぱいありますが、それぞれに許されている森林吸収源に対する割合というのが2050年時点で必ず目標としないといけないのです。分野によってイノベーションの進み方、それから、実質イノベーションがあってもどうにもならないところがあると思うのです。そういったことを踏まえて、例えば、発電みたいな分野については、完全にカーボンを使わない発電をすることまでいかないと、多分、全く成し遂げられないと思います。どうしてもカーボンがな

いと製品ができないものについては、仕方ないから使いましようとか、それから、今日は抜けていましたけれども、フロンについては、この2回の会議の中で排出量が多いという話だったので、その部分はイノベーションがあればなくすことだって可能だと思うのです。30年もあれば、イノベーションでできるかもしれないです。

ただ、森林吸収源というのは、ここのグラフにちょうどいいぐらいのバーが最後に残っているのですけれども、ご存じのように、現在の排出量全体の1割から頑張っても2割ぐらいだと思います。これは幾ら森林吸収源の対策を行っても、面積が北海道全部を覆うぐらいになっても無理だと思うのですが、かなり頑張ったとしても、それは1割、2割の中の微妙なことが増えるだけで、それが4割、5割に増えることはあり得ません。ということは、この吸収源対策の森の絵が描いてあるこのバーの中で、ほかのところに分配しないといけないことになるわけです。その明確な目標値を示さない限り、これは達成も何もあったものではないと思います。

○藤井部会長 今後、土壌からの排出なんかも増えるわけですね。

○山野井委員 そうですね。

○藤井部会長 あと10分ぐらいですけども、ほかにいかがですか。

2050年の前に、まず、これをいつまでに、どういうふうに埋めたらいいかというところですけども、形だけつくるということではなくて、今日のお話、それから、今日は残念ながら小林良輔委員がおられないのですが、多分、経済界が一番気にしていると思うので、それも含めて、あと2回、1か月ごとにあるわけです。この図を埋める、それから、数字が何%どうのこうのというのは、提示されたものを私たちがここで議論するわけですよ。

○事務局（市川課長補佐） 最終的には、数字が埋まった形のを審議していただきたいと考えております。

今お話しさせていただいているとおり、部会としては、11月、12月に開催させていただきたいと考えているのですけれども、現行の予定では、11月には削減目標の考え方を示させていただいて、そして、12月のときに数字が埋まった形のを審議していただけたらというふうに思っています。

○藤井部会長 考え方のときに、やはり先ほどの効果測定、だから、今まではこうで、これからどうするという定量的なところは、前回もそういうコメントがあったと思います。事務局が大変ご苦労されているということは私もよく認識しておりますが、一方で、あと2回、委員も時間を使うわけですから、やはり今日と同じというわけにはいかないです。ですから、少なくともできること、できないところを分けると。

それから、多分、マジョリティーに関してですが、やはりどう考えてもエネルギー転換部門でして、それはこの部会どころか、環境審議会だけではなくて、よその部局との調整になりまして、そのところは私たちは全く見えないと思います。さっきの再生エネの文言の調整は割とマイナーなところで、やはりエネルギー転換部門が国の4割とか道の2割

を占めるのだったらマジョリティーですから、そこが結構左右すると思うのです。

それから、吸収源を増やすというのがありますけれども、先ほど山野井委員からの非常に専門的なコメントをいただきましたが、あとはCCS、CCU、それから、カーボンリサイクルをどうするのか、そういうところも含めて考えてなければいけません。私も、東京、大阪がゼロカーボンというのは、さっきご指摘のように大変興味があります。出るほうを減らすのと吸収を増やす、ゼロというのはそういうことです。

これは12月までにこの部会での議論は一通り終えるという認識ですよ。他の部局との調整も含めて、今年度中に世の中に出るということですか。

○事務局（名畑係長） はい。

○藤井部会長 ということだそうです。

あと1か月、2か月そこそこで、スケジュールはタイトだと思うのですが、どうでしょうか。

事務局から個々にご返信、ご返答いただく時間があまりないと思いますが、何か委員から、質問というよりコメント、要望が追加であればどうぞ。

○中村委員 委員が言っていることは、もう統一されていて、ほぼ皆さん同じように思っておられるのです。さっき武野委員がおっしゃったように、これからできるそもそもの削減目標がいろいろな施策にアサインされて、何%達成するかという議論をされているということは、当然そこからひも解いていけば、どこの施策にどういう形で結びついていくか、僕は分かると思っています。それが分からないならば、分からない理由を教えてくださいと、我々はいつまでたってもそこしか考えられないです。

先ほど数値を出すとおっしゃったのは何の数値ですか。また何%削減のあれですか。施策ごとに決められた排出量とは異なる達成目標を出すというならば、また堂々めぐりになります。結果的に、CO₂と何も結びつかないのです。それが減ったからといって、CO₂がどのくらい減ったか、我々にはさっぱり分かりません。そこがきちんと結びつくか。

なぜ今までそれが認められてきたのかというと、多分、みんな、削減目標が達成できなくても誰からも怒られないから、まあ、いいかみたいな感じでやってきたと思うのです。でも、少なくともゼロはゼロですから、それをちゃんと達成するというのがこの部会の考え方であるならば、やはりそこはつないだ形のものを見せてもらわないと、どの施策がどれだけのCO₂削減に貢献するのだということを示していただいて、将来に向かってこれを進めていくのだというなら理解します。

また同じような削減目標の各施策、その数値であるならば、今日と同じ議論になってしまいます。あと2回やってもあまり意味ないのではないかと思います。

○藤井部会長 ほかはいかがですか。

○中津川委員 私も同感です。

それ以外に、数字の出し方ですけども、資料4の4ページで、吸収量は将来増やすという方向で考えているということですか。それが読めなくて、過去と現在と将来というの

は吸収量が変わってくるのですか。それであれば、吸収量というのは幾らというのを出さないと、幾らとバランスすればいいかというのが見えないのです。それが排出量の削減目標になるのだけれども、これはパーセントですか。何に対して何%なのだというのは、こういう書き方だと全然見えなくて、2013年度のこういう数字に対して何%か、出し方が分かるようにしておかないと、理解してもらえないのではないかと。

それから、5ページの上のグラフですけれども、これは2030年で変曲点になっていますが、これはそういう宣言ですね。急激にここから減らしていくという理解でよろしいのだったら、それで結構です。

○藤井部会長 事務局のご見解をお伺いしておいたほうがいいと思うのですが。

○事務局（名畑係長） まず、吸収源のお話ですけれども、目標値は示したいと考えております。増えるか、減るかという部分ですが、国の現行の計画だと減ります。ただ、道内の状況として、今、参考値で、2016年は938万トンぐらい吸収できるという数字を出しているのですけれども、それを上げるか、下げるか、もしくは、キープするかという部分は、今、関係部局と調整していますので、最終的にどういう値になるかは、今の時点ではご説明できない状況です。

グラフのお話ですけれども、これはあくまでも現行の案ということで、吸収源のお話もありますし、関連する計画の目標値等も含めて、こういったグラフの形になるかは次回以降お示ししたいと思っておりますので、お待ちいただければと思います。

○藤井部会長 今日のところは、この辺でいいですか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○藤井部会長 今いろいろコメントをいただきましたけれども、継続審議ということで、また1か月後に集まりますが、事務局にはその前にいろいろ宿題がありますので、ぜひよろしくをお願いします。

そういうことで、最後に、議事（2）その他ですけれども、事務局から何かございますか。

○事務局（市川課長補佐） その他ということですが、先ほどもお話しさせていただきましたが、次回の部会の開催についてでございます。

今回は、今、予定させていただいておりますのが、11月26日、そして、その次は12月22日です。

また、今ご説明させていただきましたとおり、他部局とまさに平行で計画改定を行っているといったようなものもありまして、そこところいろいろ調整をしながら進めていかなければいけないところもあります。我々が思っているような状況までまとまらなければ、日程をご相談させていただく可能性というものはあるかもしれないですけれども、一応、今回は11月26日ということで予定をさせていただきたいと思っております。よろしくをお願いします。

○藤井部会長 ほかとの部局の状況というのは、1か月後にならないと分からないですか。

途中で何か進捗みたいなのを私たちが知る余地はありませんか。

○事務局（市川課長補佐） 具体的に、その進捗に合わせて我々もいろいろな情報を共有しながらつくっていく形になりますので、委員の皆様のご予定がおありかと思っております。そこは早め早めにお知らせしていけるようにしたいというふうに思っております。

○藤井部会長 それでは、ほかに全体をまとめて何かございませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○藤井部会長 次回も結構大変だと思いますけれども、前回、個々にご連絡いただいたケースもありまして、もし何か個々にご質問等がありましたら、部会の機会というのは限られますので、事務局あるいは私にもご連絡をいただければ対応するようにいたします。今から大分変わっていますけれども、引き続きどうぞよろしく願います。

それでは、マイクを事務局にお返しします。

3. 閉 会

○事務局（阿部課長） 藤井部会長、ありがとうございました。

今回、委員の皆様からご意見、大きな宿題をいただきました。私ども内部で、もう一度、進め方も含めて検討させていただきまして、藤井部会長とまた進捗状況を含めてご相談をさせていただきながら、次回の会議に臨みたいと思っておりますので、ご理解のほどをどうぞよろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして、第2回地球温暖化対策部会を終了いたします。

皆様、お疲れさまでございました。どうもありがとうございました。

以 上