

第5回北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画有識者検討会議 議事録

日 時：令和3年（2021年）2月9日（火） 17時30分～

場 所：TKP 札幌ビジネスセンター赤れんが 5階「はまなす」

出席者：

＜検討会議構成員＞

- ・北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門環境管理工学分野 教授 石井 一英
- ・北海道大学大学院工学研究院機械・宇宙航空工学部門エネルギー変換システム研究室 教授 田部 豊
- ・北海道大学大学院情報科学研究院システム情報科学部門システム融合学講座 准教授 原 亮一
- ・北海道科学大学 工学部 建築学科 教授 魚住 昌広
- ・(地独)北海道立総合研究機構産業技術環境研究本部エネルギー・環境・地質研究所資源エネルギー部 研究参事 北口 敏弘
- ・(地独)北海道立総合研究機構建築研究本部北方建築総合研究所 建築研究部 部長 廣田 誠一
- ・北海道電力(株) 執行役員・経営企画室長 鈴木 博之
- ・北海道ガス(株) 常務執行役員・経営企画本部長 井澤 文俊
- ・(特非)北海道グリーンファンド理事長 鈴木 亨
- ・(一財)省エネルギーセンター事務局長 梶浦 正淑
- ・北海道経済連合会 理事・事務局長 菅原 光宏
- ・(一社)北海道消費者協会専務理事 武野 伸二

＜検討会議オブザーバー＞

- ・北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課 課長補佐 山口 りん花
- ・北海道経済産業局資源エネルギー環境部環境・リサイクル課 課長補佐 林 龍彦

＜北海道＞

- ・北海道経済部環境・エネルギー局 局長 佐藤 隆久
- ・北海道経済部環境・エネルギー局環境・エネルギー課 課長 北村 英士
- ・北海道経済部環境・エネルギー局環境・エネルギー課 エネルギー政策担当課長 川畑 千
- ・北海道経済部環境・エネルギー局環境・エネルギー課 新エネルギー担当課長 佐藤 正人
- ・北海道経済部環境・エネルギー局環境・エネルギー課 主幹 眞鍋 知広

資 料：

- ・資料1 次期「省エネ・新エネ促進行動計画」策定に向けた考え方について
- ・資料2 北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画【第Ⅲ期】(原案修正案)
- ・資料3 新旧対照表
- ・資料4 次期行動計画における目指すべき成果の考え方

議事要旨：

1 開会

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

ただ今から、第5回目の北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画有識者検討会議を開催します。

まず、あらかじめお断りさせていただきますが、本検討会議は、「北海道行政基本条例」及び「北海道情報公開条例」により公開とさせていただきます。また、「北海道文書管理規程施行通達」に基づき、会議記録を作成いたしますので、会議を録音することについてご承知願います。

それでは、開会にあたり、北海道経済部環境・エネルギー局長の佐藤から、一言、ご挨拶申し上げます。

2 挨拶

○北海道経済部環境・エネルギー局 佐藤局長

皆さん、こんばんは。北海道環境・エネルギー局の佐藤でございます。本日はお忙しい中、夜間の開催となりましたが、ご出席をいただきましてありがとうございます。

この会議は5回目となりまして、今回をもちまして、検討の方につきましては、まず、終了させていただくという形になりました。これまで皆様方には、現状や課題、計画推進に向けての目指す姿、目標、そして取組、目標値等につきまして、皆様から貴重なご意見、アドバイスをいただきながら進めてきたところでございます。

今回は、前回お示しをしました原案に、皆様方からご意見をいただいたものをいれまして、内容等も精査をいたしまして、原案の修正案という形でお手元の方にお配りさせていただいております。

本日は、前回の修正点に関する皆様方のご意見、また、目標の考え方を前回お話ししましたが、目標値の案をお示しさせていただいておりますので、変わる要素もあるとは思いますが、再度ご議論いただければと思います。

後ほどスケジュールのお話もいたしますけれども、素案をまとめまして、今月の下旬にはパブリックコメント、そして道議会の議論等を経て成案にしていきたいと考えておりますので、会議という形では終わりますけれども、引き続き皆様方のご意見等をいただきながら、計画を作っていくので、今後ともご協力をお願いいたします。今日はどうぞよろしくお願ひいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

まず、本日の会議についてですが、WEB 会議室システムを取り入れた形式での開催としております。

委員の皆様の出欠状況でございますが、ご都合により、北海道トラック協会 下屋敷(しもやしき)業務部長 様が欠席となっておりますので、お知らせします。

また、WEB 会議システム、Zoom (ズーム) を通じて、北海道大学大学院工学研究院 田部教授様、北海道大学大学院情報科学研究院 原准教授様、北海道科学大学工学部 魚住教授様、道総研環境・エネルギー・環境・地質研究所 北口研究参事様、道総研北方建築総合研究所建築研究部 廣田部長様、北海道電力 鈴木経営企画室長様、北海道ガス 井澤経営企画本部長様、北海道グリーンファンド 鈴木理事長様、省エネルギーセンター 梶浦事務局長様、北海道経済連合 菅原事務局長様に、出席いただいておりますのでお知らせします。

音声が届き取りにくいなどの通信の不具合がございましたら、チャットにて、メッセージをお送りください。また、予めお願いですが、Zoom でのご出席者につきましては、ネットワーク回線の負荷軽減のため、ご発言される場合を除き、ご自身のマイクとカメラはオフにさせていただきますようお願いいたします。また、質疑において、ご発言をご希望の際は、カメラをオンにし、挙手いただくなど合図をお送りください。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。次第の下に書いてありますが、資料1といたしまして次期「省エネ・新エネ促進行動計画」策定に向けた考え方、資料2といたしまして北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画(第Ⅲ期)(原案修正案)、別表と用語集を添付しております。資料3といたしまして新旧対照表、資料4といたしまして次期行動計画における目指すべき成果の考え方。以上ですが、配布漏れ、落丁等ありましたらお知らせをいただきたいと思います。

早速、議題に入らせていただきます。それでは、「開催要領」第4の(3)に基づき、これから先の進行は、座長の石井先生にお願いいたします。石井先生よろしくお願ひいたします。

3 議題

○北海道大学 石井座長

皆様こんばんは。こちらの会場で委員は私だけになってしまいましたが、今日もよろしくお願ひいたします。今日は最後ということですので、少し細かい点でもかまいませんので、皆様ご意見をいただければと思います。

それから、今日も長時間ということで、途中休憩を挟んでまいります。イメージとしては、議題の1番が資料の1、2、3に相当いたします。資料1、2、3を説明していただいて、ご議論いただいたら、だいたい19時くらいかと思っておりますので、そこで1回休憩をとりたいと思っております。

それでは、本日計画の原案につきまして議論した後に休憩をとって、計画の目指すべき成果について議論していきたいと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

まず、資料1～3について、道から説明してもらいます。よろしくお願ひいたします

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

道庁環境・エネルギー課の眞鍋と申します。私の方から資料の説明をさせていただきたいと思います。

資料の説明に入ります前に、今後のスケジュールについて共有をさせていただきたいと思います。

本日、第5回の検討会議ということで、原案の修正案をお示しさせていただいておりますが、本日の先生方のご意見を踏まえまして、今月18日くらいに素案という形でまとめていきたいと思います。

その後、今月24日くらいにパブリックコメントを開始させていただき、約1月の期間が必要となりますので、来月22日くらいにパブコメを終わらせていただいて、最終的には、3月末に成案としてとりまとめていきたいと思っております。その間、議会への報告とか、議会における議論、あるいは、関係の団体、市町村への意見照会といったことも行いまして、成案ということで考えておりますので、よろしくをお願いをしたいと思います。

それでは、続きまして資料の説明に移らせていただきます。まず、資料1でございます。次期「省エネ・新エネ促進行動計画」策定に向けた考え方についてということで、前回お示しをさせていただいたものをブラッシュアップさせていただいております。基本的な考え方につきましては、変更していないところでございまして、ご議論、ご意見をいただきました点を修正させていただきました。

例えば、計画推進の基本的考え方は、2050年に想定されるエネルギーシステムを分かりやすくしたものです。後は、12年に目指す姿ですが、後ほど本体の方でご議論いただきますが、こちらの方は説明ペーパーということもございまして、皆様にご理解いただけるような形で記載を変更させていただいております。一番下の「目指す姿」の実現に向けた「3つの挑戦」では、省エネの需要家の省エネルギー意識の定着と実践、新エネに係ります3つの挑戦ということで、多様な地産地消の展開、「エネルギー基地北海道」の確立に向けた事業環境整備、省エネ促進・新エネの開発・導入と一体となった環境関連産業の振興は、絵は変えています、内容は変えておりません。改めてご覧いただければと思います。

続きまして、資料2と3でございます。資料2が前回検討会議におきまして、原案という形でお示しをさせていただいて、いろいろご議論をいただいたところでございまして。今回はそういったご議論も踏まえ修正を行って、また皆様にご議論をいただきたいと思っております。取りまとめたものでございます。

資料の3の方が、第4回でお示しした検討会議資料のものと、今回お示ししている原案の修正案との対照表となっております。一度、原案という形でご覧いただいておりますので、本日は資料3に基づきまして、主な変更点をご説明させていただきます。

1ページ目、目次がございまして、ここで大きく変えた点は、新エネルギーの導入等の現状のところ(3)として、新エネルギーの導入の課題を加えております。

2ページ目、第3章のところですが、計画推進の基本的な考え方が重複しておりましたので、小項目の方を「基本的な考え方」に修正しております。また、前回までいろいろご議論いただいて、用語解説を付けたらどうかというご意見をいただいたところでございまして、下のところではございますが、今回用語集を付けさせていただいておりますが、本文中では用語解説をしているものは印を付けさせていただいております。

3ページ目、こちらは文言整理をさせていただいておりますので、ご確認いただければと思います。

4ページ目、こちらの方は前回のご意見を踏まえて修正をしております。

5ページ目、こちらの方も語句修正ということでさせていただいております。

6ページ目、前回、複数の先生から北海道らしさとか、北海道の特徴といったものを記載してはどうかということで、ご議論をいただいておりますので、6ページの下の方で、都市間距離が長いといった特性などを加えさせていただいております。それに加えて、熱利用といったものも進めていくことなども記載させていただきました。

7ページ、これも前回の議論、ご意見を頂戴したものでございまして、新型コロナウイルスの影響といったものがエネルギー消費に影響を与えるのではないかとというようなご指摘もございましたので、その点について加えさせていただいております。

お進みいただいて、8ページ、9ページは誤りがあったところを修正しております。9ページの下の方でございまして、新エネルギーの導入の課題ということで、10ページにまたがりまして、新エネの導入の課題ということでまとめさせていただいております。

共通の課題ということで、1丸目ですが、コストの関係のことを書かせていただいております。2丸目につきましては、系統の問題。進んでいただいて10ページ。3番目調整力の確保、4番目のところが、住民の理解ですとか法の遵守とかを書かせていただいております。

10ページ以下は、それぞれの部門毎の現状と課題ということで書かせていただいておりますが、基本、語句修正ということで修正をさせていただいておりますのでご確認いただければと思います。

その中で、一部改めさせていただいた事項、13ページでございまして、前回成果指標で、家庭の部分では世帯で

のご提示をさせていただいたところでございますが、それに合わせて修正させていただいております。

14 ページ、こちらの方も第4回のご議論を踏まえて、修正をさせていただいております。

15 ページ、語句修正ですとか、並びが悪い部分がありまして、文章の配置を替えております。

16 ページ、17 ページと同じように修正をさせていただいております。

19 ページ、環境関連産業の振興ということでございますが、こちらの方も、文章の方を見直しさせていただきまして、内容につきましては、前回はご提示をさせていただきましたものと基本変えておりませんが、重複していたり、並びが悪かったりした部分がございますので変更させていただきました。

本編のページ数につきましては、ちょうど真ん中の欄に書いてあるものが、お配りしております資料2のページ数に対応しておりますので、ご確認をいただければと思います。

改めて、資料3の25 ページでございます。「計画推進の基本的考え方」ということで、2050 年を見据えて、2030 年までの取組を記載すべきではないかとこれまでもお話のあったところでございます。

また、第4回のご議論の中でも、天然ガスなどのお話などもございました。そういったお話も踏まえまして、2 丸目でございますけれども、考え方を記載させていただいております。

同じページの下の方でございますが、2050 年に想定されるエネルギーシステムということで、地域における地産地消なども今回加えさせていただいております。

資料3の22 ページ。目指す姿ということで、前回までいろいろご議論いただいたところでございますが、改めて章のタイトルを考えさせていただきまして、今回修正をさせていただいております。省エネルギーのところでございますが、前回、省エネルギーによるエネルギーの効率的利用の実現ということでご提示をさせていただいておりましたが、今回は、徹底した省エネ社会の実現ということで、表現を改めさせていただいております。2つ目でございますが、脱炭素化の実現と前回はご提示しておりましたが、ご議論の中で、10 年後に脱炭素化が実現されているのかというご指摘もございましたので、脱炭素化の進展ということで修正をさせていただいております。エネルギー基地北海道の胎動でございますが、こちらの方はペンディングとしてございますが、資料の修正が間に合わずに修正できておりません。本編の26 ページをご覧くださいと思います。今回、我々の中でも議論をさせていただいておまして、いい表現がないか検討をしてみたいのですが、今回胎動という言葉に変わらしまして、幕開けということでご提示をさせていただければと思っております。4 番目でございますけれども環境関連産業につきましては、記載のとおり修正をしております。

戻っていただきまして、資料3の22 ページでございますが、「需要家の省エネルギー意識の定着と実践」ということで、省エネと3つの挑戦でございますが、今回ご意見の中で家庭の省エネをなぜやるのか目的を明確にすべきといったようなご意見もございまして、記載の方を修正させていただいております。メリットを少し補強させていただいております。

23 ページ、目指す姿の3つの挑戦ということで、重複するような記載があったということでございまして、削除させていただいております。

24 ページ、地産地消の展開ということでございますが、前半のところに、地産地消を推進する意義というものを加えさせていただいております。

資料3の25 ページ、こちらの方も先ほどの地産地消と同様にエネルギー基地の確立についての意義について書き加えさせていただいております。一番下の環境関連産業の部分につきましても、産業振興の意義につきまして、改めて加えさせていただいております。

26 ページ、こちらは、指標のお話でして、後半でご議論いただくということでございますので、また改めてご説明させていただきたいと思っております。

資料3の28 ページ以降でございますが、こちらの方は語句の修正を主にしてございます。

ただ、30 ページの家庭の取組というのがございまして、家庭部門における取組の方向性でございますが、取組について詳しく記載をさせていただいております。

31 ページ以降も同じような形で、語句修正などさせていただきます。

お戻りいただき、28 ページでございますが、前回原案の方でご提示をした時には、後ろの方に道の率先した取組を記載しておりました。事業者としての道の取組につきましては、道が率先して行うことを明らかにする意味合いも含めまして、一番最初に記載させていただいております。

32 ページをご覧くださいと思います。前回はご意見の中で、引き続き取り組む方向性という括りで括っていた施策がございましたが、こちらの方が非常に分かりづらいとのご意見も頂戴いたしましたので、こちらの部分につきましては、多様な地産地消の展開ということで前の方にもってまいりまして、その後、地産地消のそれぞれの需給一体の取組関係、それから、熱利用の関係ということで、文章構成を改めさせていただきました。

34 ページが熟利用の関係の記載でございます。

35 ページはもともとあった部分でございますのでご確認いただければと思います。

36、37 ページは語句修正ということでご確認ください。

38 ページは前回の議論でファイナンスの重要性といったご指摘もございましたので、触れさせていただきました。

39、40 ページはほとんど語句修正で修正させていただいております。

今回ご提示させていただいたのが、こういった形で修正を加えさせていただき、原案修正案ということで、資料2としてまとめさせていただいているというものでございます。

私の方からの説明は以上でございます。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございました。まず、議論に入る前に単純な質問等ですね、全体的な質問等を承ってから議論に入りたいと思います。1章、2章、3章、4章と順に追っていきたく思いますけれども、最初にこれだけは確認しておきたいというご質問等あったらよろしく願いいたします。

○北海道電力 鈴木経営企画室長

単純な確認を1点させてください。資料1は、基本的に本文の原案資料をサマリーしたものと考えてよろしいでしょうか。資料1の中で一部、今回の原案を修正した部分が反映されていないところが散見されたものですから、確認だけでした。よろしく願いいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

基本的にはサマリーということで考えていただいて良いですけれども、挑戦のところまでの記述が中心となっていますので、全体構造として、第4章以降の部分も加えたような形の体裁になっていきます。

○北海道電力 鈴木経営企画室長

了解しました。後ほどご意見させていただきます。ありがとうございます。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。修正はこれから反映されていくということでいいですね、ありがとうございます。その他今のうちに確認したいことがありますか。

それでは、議論に入りたいと思います。いろんなところからご意見いただければと思います。ご議論いただくときに、資料1なのか2なのか3なのか、ページ数とか言っていたら、共通認識を持ちながら進めていただければと思います。

それでは、まず原案の各章ごとに議論いただきたいと思います。第1章「計画策定の基本的考え方」について、ご意見ございましたらよろしく願いいたします。

○省エネルギーセンター 梶浦事務局長

計画の考え方とか背景の中に、国の目標というのが見受けられなかったのですが、パリ協定のこと書いてある流れでいくと、国もちょうど2030年にエネルギーミックスの目標を設定しておりまして、こちらのサンプルもあつたらよろしいのかなと考えていますがいかがでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

現在、国でエネルギー基本計画の検討が進められておりますので、グリーン成長戦略を中心に記述をさせていただきました。新年度になろうかと思いますが、そういった検討が進んでいく部分については、どういう形で反映させていくのがいいのかを検討したいと考えております。

○北海道大学 石井座長

今書ける段階にないということですね。その他いかがでしょうか。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

補助指標として家庭部門のところに省エネ基準を満たす住宅ストックの割合と書いていますが。

○北海道大学 石井座長

別表ですね。これは後半のほうが良いかもしれませんが、もしどうしてもここでということであればお受けします。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

後で発言します。

○北海道大学 石井座長

その他いかがでしょうか。今資料1、2、3で、若干飛んでも構いませんけれども、関係するところであれば。

○北海道消費者協会 武野専務理事

資料3の30ページのところで、多分前回も前々回もこの話が出たと思いますが、「快適性や利便性を維持しながら」という表現です。「環境負荷の低減効果を道民に示し」に続くところで、方向性を示すという意味では維持ではなく、向上を目指すという表現がフィットする気がするんですよね。快適性や利便性の向上を目指し、この辺についてはいかがでしょうか。

○北海道大学 石井座長

「快適性や利便性を維持しながら」という部分ですね。

○北海道消費者協会 武野専務理事

「快適性や利便性の向上を目指し」ぐらいの方が前向きな感じがするのですが。

○北海道大学 石井座長

省エネというと我慢しなければいけないというのではなくて、むしろ向上するという意図ですね。

○北海道消費者協会 武野専務理事

そうですね。ZEHとまではいかないまでも、改築やその他のスマート家電も含めてですが、取り入れることによって当然家計負担が増すのかもしれないですけども、長い目で見たら、軽減されるはずだし、環境負荷も下がるはずだと。しかも住まうこと自体が快適になるんだと。そういう前向きな表現を是非ここに入れてほしいところです。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

場所は異なりますが、今の資料の22ページをご覧くださいませでしょうか。先ほど説明の中で若干ご説明したところではありますが、22ページの一番下のところから次のページにかけてですが、四角く囲って需要家や省エネルギーの定着の実践ということで、省エネの意義も含めたような形で書き込みを加えたという説明を先ほど申し上げましたけれども、この中で、転換にかかる状況として、23ページのところでございますが、長期寿命化を図ることができること、また事業所の高断熱化により、快適性が向上するなど副次的な効果がありますというような形で記載を加えさせていただいたところでございます。

○北海道消費者協会 武野専務理事

修正が入ったことは理解しました。「副次的な」というのがちょっと気になります。この件もそうですけど、先ほどの箇所では修正していただければ、よりわかりやすい気がします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

記載の方については検討させていただきたいと思います。

○北海道消費者協会 武野専務理事

はい。よろしくお願ひします。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。1章・2章くらいまでめぐりながらのところで、質問ありましたらよろしくお願ひしま

す。

○北海道電力 鈴木経営企画室長

資料3の18ページになります。修正案の方で、お話ししますと「5 省エネルギーの促進や新エネルギーの開発・導入に向けた環境整備に関する現状と課題」の3つ目の白丸、そこに2段落目と3段落目に水素のことが記載されていますけれど、水素に関しては後段の取組のところにもかなり書かれていますし、国のグリーン成長戦略にも水素に関しては先進的な取組をやっていくことが記載されているので、こうした記載を付け足すと取組の方向性にもよりつながりやすくなるのかなと思ひまして、いかがでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

記述について検討させていただきたいと思ひます。

○道総研エネルギー・環境・地質研究所資源エネルギー部 北口研究参事

非常に細かいところですが、資料2の本文、13ページの右上5行目でしょうか、その他製造業が62PJから61PJと0.2%減少しているという記述があつて、その1行下ですが、セメント製造業では56PJから57PJへと2.4%増加しているという記述があつて、数字的にはPJ、エネルギーの量は変わらないのにこの減少増加の水準の桁が上がつてましてですね、0.2%減少というところが恐らく2%前後の間違いではないかなと思ひますので、ご検討いただければと思ひます。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。これはチェックして直すということで。ありがとうございました。

○北海道大学 田部教授

全体的にいろいろあつて、細かいところですが、資料3の22ページ目の下の説明のところですが、一番下の行で「機器や設備の使用頻度を減らすことにより長寿命化」というのは、ちょっと苦しい気が。これ一般的に言えるものなのですかね。これはむしろ取つてしまつて、「コスト削減につながるほか、住宅や事業所の高断熱化により」とした方が。「また」が3回くらいつながるといふこともあつて、その方がすっきりするのではないのでしょうか。無理矢理メリットを言つているような印象があり、いかがでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

先ほど、武野委員からご発言がありましたけれども、メリットをということで、いろいろ書き込んだところではありますが、記述の、その記載ぶりも含めて検討させていただきたいと思ひます。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。

3章も含めて、前に戻つても構いませんので、3章「計画推進の基本的な考え方」とだんだん核心に入つていくと思ひますが、このあたりでよろしくお願ひします。

時間は少しありますので、みなさんゆっくり読みながらご意見いただければと思ひます。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

北海道ガスの井澤です。資料1と資料本文に関わるのですが、先ほどさりとおしゃつていたところで、「多様な地産地消の展開」の記載を読むと、誤解を招くかなと。「多様な地産地消の展開」の絵といつたところで、家の中ですが、この絵はどちらかというと「需要家の省エネルギー意識の定着と実践」ではないかといふのがあつて、「多様な地産地消の展開」の本文を読むと、VPPとかを含めて地域のエネルギーを使うようなことを書いていますので、少し絵が混同しているかなと思ひます。以上です。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

こちらの絵につきましては、地産地消、需給一体型ということで立てているわけですが、最小単位としては家庭単位といふような形のものもイメージしまして、地産地消のところ、家庭の様子もこのとおりの例を挙げているところでもあります。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

この絵でいくと、業務用でのエネルギーを使いながらという絵が描いてあるので、そこの中のエネルギーを使って、地域の中でエネルギーを回しているという絵の方が良いのかなって思いますけどね。家庭での省エネの実践とかっていうのは、私は「需要家の省エネルギー意識の定着と実践」の方に絵があった方が良いのかなと私は思います。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

多様に重なる部分はありますけれども、省エネルギーをしながら、家庭部門についてもリソースとしていくという需給一体型のイメージとして、こういうような形で整理をさせていただいているところでございますので、省エネルギーではないかというところは、あてはまっているところでもあります。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

道民の方はサマリーを見られると思うので、わかりやすく書いた方がよいのかなというのが意見です。あとはお任せします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

検討いたします。

○北海道大学 石井座長

検討していただけるそうです。ありがとうございます。そのほかいかがでしょうか。

私の方から1つだけ。このところで資料2の25ページ、3章「計画推進の基本的な考え方」ですね。そこで付け加えていただいたことがあって、10行目のところです。2つ目の丸のところ。ここは、私も思いがあります。まず、環境負荷低減の観点からのエネルギー使用量の削減、エネルギー効率の良い設備の使用、新エネルギーの活用などの取組を進めることが重要ですということで、少し優先順位みたいなものがあったのと、それからなかなか選択し得ないというか、直ちに新エネルギー活用が困難な場合にも、できるだけ温室効果ガスの排出が少ないエネルギーを選択するとか、あるいは、次善というのですかね、将来を見据えた上での新エネルギー活用に向け、設備の更新に合わせて、新エネルギーへの転換が可能な設備を選択しておく。あるいは、段階的に温室効果ガスの削減に取り組むことが、そういった設備などが必要だということで、こういうのが前なかったので、一番最初にこうやって書いたことは、私は非常に良いかなと思って、聞いていたところです。直すじゃなくて、修正していただきましてありがとうございますという意味合いです。

そのほかいかがでしょうか。

4章も含めて、4章、5章まで行きますけれども、3章の後半は目標設定とかが書いてあり、4章はちょっといろいろ細かいところがありますけれども。

○北海道経済連合会 菅原事務局長

2点あって、まず資料2の33ページ「需要家の省エネルギー意識の定着と実践関連」の丸の2ポツ目。「事業者におけるクールビズなどオフィスにおける身近な省エネルギー活動を促進します」ですけれども、これにクールビズの他に例えば北海道ですからウォームビズというのも入れた方がよいのではないですか。その方が省エネルギーとしての効果が高いのかなと思うので、これは意見です。

もう1点は質問ですけれども、42ページ一番上の丸の洋上風力のところで、これは素朴な疑問なのですが、「太陽光発電や陸上風力など」と書いてあってですね、「主に本州の企業などが担ってききましたが、洋上風力発電などの導入にあたっては、建設やメンテナンス」とそれに「道内企業の参入を促す」と。促すだから良いとは思うのですが、ただ、陸上風力だとかよりも難易度が高いと思われる洋上風力に、本当に道内企業が関われるのかなという。だから何かそれに対する方策とかを取られるのかなという疑問でした。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。まず1点目は検討する、で構わないですね。2点目も含めて事務局からお願いします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 佐藤課長

洋上風力の関連ですけれども、確かに洋上風力は陸上に比べると、やはりいろいろ洋上ということで技術的な問

題などもあるのですが、道外の洋上風力の建設に携わる企業と道内企業のマッチングを図るなどして、まずは道内企業の技術的な力というのを向上させながら、それと合わせて、この2ポツ目になりますけれども人材の育成など、こういった取り組みを含めて技術力を上げながら、参入できるように取り組んでいきたいと考えております。

○北海道経済連合会 菅原事務局長

わかりました。おそらく環境産業が集まってくると思いますけれども、やはり何らかの手を打っていかないとなかなか道内の企業が参入できない、そのように思いますので、これは今後具体的な時には是非対応をよろしくお願ひしたいと思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。是非とも具体的な対応をとということでした。

○北海道グリーンファンド 鈴木理事長

今のご意見を受けて、なかなかやはり EPC と言いますか、元請けは道内企業には難しいと思うのですが、とりわけメンテナンスは、これは圧倒的に今、業界で人材が少ないです。ですから、ここはやはり人材の育成に力を入れて、あるいは、道内には既に北拓さんですとか日本を代表するようなメンテナンスサービス会社がありますので、そんなところを中心に、道として是非力を入れていくようなことを、書き方はともかく、今後進めて行って欲しいなど強く思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

全体を通してでも構いません。はい、もう一度鈴木さんどうぞ。

○北海道グリーンファンド 鈴木理事長

38 ページのファイナンスのところでも前回、私が要望を申し上げて、ここで3行ほど入れていただいたと思うのですが、丸ポツ云々ということは今ここで改めて申し上げるつもりはないのですが、私がイメージしていたのは、国の方でグリーン成長戦略があって、イノベーションファイナンスとかトランジションファイナンスとか、そういったものがもう盛り込まれていますので、これからの具体化に期待するところなのですが、一つは、北海道版 ESG ファンドの組成というのをどうだろうか、ということ想定しておりました。これは似たようなものが東京都なんかで行われていて、東京都は5億円の呼び水でもって民間の投資を呼び込んで、いろんなプロジェクトあるいは企業に対して、いわゆる LPS と言うのですか、投資事業有限責任組合を組成してやっているということがございます。東京で5億円ですから北海道では1億か2億円くらいでいいと思うのですが、その辺の呼び水を使って道内の金融機関をはじめ、いろんなファンドの投資を呼び込むということで、投資対象は道内企業ですね。あるいは SPC なんかで、道内企業が例えば過半数の資本金シェアを持っているとか、あるいはその事業を通して建設とか道内企業が行うような、そういった取り組みに対して、優先的にやっていくような取り組みというものがあったら良いのではないかなと思って、ちょっとファイナンスということを上上げた次第でございます。

文言的に入れるとすれば「官民連携の ESG ファンド」みたいなものも含む、ここで書いてあるような文言にすることができないかなと思ったところなのですが、いかがでしょうか。

○北海道大学 石井座長

今のは資料3の38ページ目ですね。道庁さんよろしくお願ひします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

内容については承りました。今、ご提示のあった内容は、かなり具体的な施策、それぞれ毎年度に策定する事業レベルのものもございます。そういったものですので、計画の段階でどこまで具体的な形で記述ができるかという検討も必要となってきますので、その辺りを検討してみたいと思います。

○北海道グリーンファンド 鈴木理事長

わかりました。是非、要望として、申し上げたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー局 佐藤局長

今のようなお話、今回書けるかどうかというところはございますけれども、我々も、省エネルギーも含め、新エネルギーの導入をどんどん進めたいという考えがございます。若干お時間をいただくお話になるのかなと考えておりまして、また、前回もご説明したように、国の計画の見直しがあったりと、いろいろなステップで適宜見直しをかけながらやっていくというところで考えておりますので、そういった際に、記述の仕方はどうなるかわかりませんが、検討していくということで時間をいただければと思います。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

質問なのですが、資料2の32ページなのですが、道の省エネルギーの積極的な導入で、4つ目のポツの中で、「中長期的に見て年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減を目指し」とあるのですが、これは法律に基づいて1%だということだと思いますけれども、この1%は目標としてはすごいのですが、見る人によっては、この数字の意味合いがわからないのかなというところで、1%というのは数字だけが目立ってしまうという感想も含めて意見です。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

説明ぶりとして、どういう形がいいのかを検討してみたいと思います。

○北海道大学 原准教授

資料2を見ています、33ページなのですが、「需要家の省エネルギー意識の定着と実践」の白丸2つ目「省エネ設備の普及とエネルギー利用の効率化の促進」の箇条書きがありますけれども、その4つ目の項目と5つ目の項目がエネルギーマネジメントシステムのことが書かれており、かぶっている気がしない訳ではないのですが、内容が盛りだくさんになるので分けておいた方がいいのか、集約できるような気もしてどうでしょうかというところです。4つ目のポチの方で言っているエネルギーマネジメントシステムの適用の仕方は5つ目のところで書いてあるかなと。これはまとめた方がいいような。同じ様なこと言っているようにも見えるのですよね。4つ目を細かく言うと5つ目というような感じ。書きぶりを少し検討していただければと。今のままでも結構なのですが、まとめられたら、まとめた方がいいような気もしたりですね。半分コメントになります。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

ありがとうございます。言葉として重なっている部分がありますので、表現ぶりも含めて検討したいと思います。

○北海道大学 石井座長

他にあるでしょうか。また最後に全体で言い忘れたことも含めまして伺う時間を取りますので、ここで一度閉めさせていただきます、今から10分休憩を取りたいと思います。

<休憩後>

○北海道大学 石井座長

それでは、議事を再開したいと思います。資料4について議論してまいりたいと思います。それでは、道から資料について説明してもらいます。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

改めまして、資料4の次期行動計画における目指すべき成果の考え方。資料4でございますが、あわせて本冊の方につけさせていただいておりますが、補助指標についても若干ご説明をさせていただければと思います。また、これから考え方につきましてご説明をさせていただきますが、前回もご議論をいただいて、今回これからご説明させていただきますが、修正をさせていただいているということで、今回ご提示をしておりますので、現在の考え方ということで、お示しをさせていただくということで、またご議論を踏まえて検討をしていきたいと考えてございます。

資料4でございます。目指すべき成果の考え方についてということでございます。前回の会議で、お示しをさせていただいたものから、変更のあった点を中心にご説明をさせていただきたいと思っております。まず1ページ目でございますが、全体像をお示ししている資料でございます。上段の四角の囲んだ中の、成果の考え方についてと

いうところがございますが、まず前回省エネそれから新エネ、化石燃料それから環境産業に関します、4つの指標ということをご提示したところがございます。その中で化石燃料の消費原単位の指標についてでございますが、前回の会議におきまして、道民の皆様方からしますと、グロス過ぎて理解が進まないのではないかとといったような、さまざまなご意見を頂戴したところがございます。また、達成に向けた取組がイメージしづらいといったようなご趣旨のご意見も頂戴したところございまして、ご意見を踏まえまして、検討をさせていただきまして、今回ご提示をさせていただいている資料では、指標から外すという形でご提示をさせていただいております。あわせまして指標に対します、取組の考え方等につきましては、記述の該当部分につきましては、修正等を行ってございます。数値につきましても、省エネの取組と新エネの導入の成果により把握されることということから、外しても支障がないのではないかとということで、考えてございます。後ほどご説明をいたしますが、補助指標におきましても、化石燃料の消費に関するデータというのを置かせていただいておりますので、その指標と合わせまして、取組の進捗というものは確認できるのではないかと考えておきまして、今回のご提示にいたしております。

2ページ目をおめくりください。省エネに関する成果指標でございます。前は、いろんな数字を載せている資料を加えさせていただいておりましたが、今回はシンプルに一枚でまとめさせていただいております。2ページ目が省エネに係る成果指標ということで、基本的には前回お示しをさせていただいた考え方に基づき、目標値というものを考えてございます。各部門ごとに、計画の最後の年でございます、2030年の消費原単位を目標として考えてございます。その中で、前回議論がございまして、ご意見を頂戴いたしました家庭部門の目標設定に関してでございますが、追加でご説明をさせていただきますと、活動量につきましては、人口から世帯へ変更することにつきまして、各家庭とかにおけます、エネルギーの消費機器の保有状況ですとか、機器の効率とかエネルギー価格、省エネルギー行動といったようなもの。エネルギー消費の動向とか、省エネの取組といったようなものについて、人口よりも世帯単位の方が、より把握できるのではないかとということでお示しをさせていただいたところがございます。その上で、目標の設定につきましては、年率で前回1%減というような形で考えてはどうかということで、考えをお示したところがございますが、現在の計画では人口での原単位ということでございますが、年1.5%の削減よりも目標値としては後退したのではないかとというようなご主旨のご意見を頂戴いたしましたところがございます。目標を達成いたしました場合の2030年の最終エネルギー量といったようなものを比較してみますと、人口で年1.5%の削減とする場合と、世帯当たりで年1%削減する場合といったようなものが、同程度になるというようなこともございまして、世帯数によります2030年の原単位。今回の資料で49.7ということで、載せさせていただいておりますが、こういった目標値といえますか考え方というのは、緩和したということではないというふうに、私どもは今のところ考えているところがございますので、お話をさせていただいております。こういう考えの基に、本日ご提示をさせていただいております表につきましても、年1.0%ということでお示しをしております。続きまして、3ページをご覧くださいければと思います。

3ページでございますが、新エネの活用拡大にかかる成果指標についてということでございます。第4回では、成果指標といたしまして、発電設備容量と熱利用量を成果指標として目標とすることについてお示しをさせていただいているところがございますが、新エネの発電にかかる指標として、設備容量に加えて発電電力量を今回加えさせていただいております。青色の囲みの3行目をご覧くださいと思うのですが、発電については需給調整への対応や、蓄電装置・系統などの環境整備が図られることで、成果が期待できる最も高い水準ということで、設定をしたいということで今考えているところがございます。その下の丸にありますように、発電量につきましては、道内の需要とともに、エネルギー基地北海道として、わが国におけます再エネの主力電源化に貢献するものということで、お示しをしているところがございます。それぞれの目標値の置き方といたしまして、新エネ発電の設備容量については、平成25年度に現行計画の目標値を定めまして、「新エネルギー導入拡大に向けた基本方向」というものがございまして、その策定から現在の足下の平成29年度までの、開発計画のトレンドが、2030年まで継続した場合の発電施設利用量というものを目標値としてはどうかということで考えてございます。同じグラフの下側の線でございますが、導入実績のトレンドを30年まで継続した場合のラインということになってございます。またその下の発電電力量につきましては、設備容量は発電種別ごとの積み上げの考え方によるものではないということで、基本方向ですとか計画値などの高い設備容量の数値によって、想定される発電電力量を目標にしてはどうかと考えてございます。一番下の熱利用量についてでございますが、基本方向策定年度から平成29年度までの年平均増加率で、2030年度まで推移した場合、これを熱利用量の目標値としてはどうかということで考えてございます。おめくりをいただきまして、裏側でございますが、環境関連産業振興に係る成果指標ということについてでございますが、考え方につきましては、前回ご説明をさせていただきました、道内企業における関連ビジネスを実施する企業の割合というものを成果指標として設定してはどうかということで、第2期の環境産業振興戦略、現在の戦略でございますが、その推進期間が始まりました、28年度から足下の令和元年までのトレンドを基に、0.5ポイ

ントということで考えてはどうかということで、改めてご提示をさせていただいたというところでございます。

もう一つ補助指標ということで、こちらの方は計画の本冊の後ろの方に付けてございます。補助指標でございませけれども、目標設定ということではございませんで、目指すべき成果に向けて取り組むいろんな取組について、その進捗状況を、現状値を把握するというで、実際に取組の進捗状況を把握していこうということで、今回新たに設けてはどうかと考えてございます。それぞれ部門ごとにいくつか代表的な項目と申しますか、計測が可能な項目というところも含めて、設定をしてはどうかと考えてございます。1つ目が産業業務分野ということで、省エネルギー法の定期報告に基づく事業者クラス分け評価Sクラスの割合というものを、経産省さんの方で公表されているということでございますので、それに基づいて割合を出してはどうかということで、考えてございます。2つ目がZEBの新築件数ということで、こちらの方を把握してはどうかということでございます。家庭部門でございませけれども、化石燃料のご説明の時に、冒頭お話をさせていただきましたが、こちらの方で家庭用灯油の世帯当たり年間購入量というものを設定してはどうかということで、ご提示をしてございます。もう一つが、省エネ基準を満たす、すみません、こちらは間違えてございまして、ストックの割合ということで、訂正させていただければと思います。住宅の省エネ化の進捗を把握するというで、省エネ基準を満たす住宅の割合というものを設定してはどうかということで、考えてございます。その次の運輸部門でございませけれども、次世代自動車といったものをこれから増やしていくということもございませるので、そういった台数を設定してはどうか。そういうことで置いてございます。また、それとともにこれまで一体的に設備を整備するべきではないかというご意見もございました。そういったご意見も踏まえまして、把握の出来る次世代自動車充電等設備設置数ということで、置かせていただいでどうかということでございます。最後が地域でございませけれども、地域マイクログリッド構築に取り組む市町村数ということで、把握できるものについて把握してはどうかということでございます。続きまして、洋上風力の発電導入実績ということで、こちらの方は本冊のエネルギー基地北海道の確立に向けた基盤整備という関連の取組ということで置かせていただいております。その次でございませますが、環境関連産業、こちらの方は、道外展示会におけます道内企業の出展数ですとか、商談件数というのを置いてはどうかということでございます。その他といたしまして、コージェネシステムの導入状況というものを置いてはどうかということで、補助指標として考えているというところでございますので、ご議論の方よろしくお願ひしたいと思ひます。私の方からは以上でございます。

○北海道大学 田部教授

資料4の2ページ目ですけれども、家庭部門も丁寧にご説明いただきありがとうございます。説明の意味がよくわからなかったのですけれども、家庭部門のところですね、1ポツで、今まで人口基準にしていたら、プラス0.6%で推移と。2ポツで、世帯単位に直すのはいいのですけれども、そうするとマイナス0.4%ということで、やはり世帯当たりの人口というのは減ってきていますので、世帯あたりにしたほうがマイナスになるということですよ。それで最後に、消費量の割合が高いといった特徴があり、より一層の促進が必要なため、年平均1.0%以上、これは人口平均1.5に対して、世帯当たりが1.0というのが、より一層の促進になるのですか。基準を下げているという説明の意味がよくわからなかったのですけれどもいかがでしょうか。これ、基準下げるほうがいけないといっていることじゃなくて、この流れがおかしいのではないかとということでございます。いかがでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

数字としては小さくなっていますので、その説明としてはこの文言ぶりとしては適当じゃないかもしれないですね。冒頭に説明したものとしては、人口で1.5%減らす場合と、世帯で1%減らしていった時の最終エネルギー消費としては同程度なので、これまでの目標と同程度の達成率はしているというご説明でございました。「一層の」というところの兼ね合いが。

○北海道大学 田部教授

いやいや、人口1.5%で減らすのと、世帯1%減らすのは同等じゃないですよ。あきらかに。だって世帯は増えてきて、世帯当たりの人口は減ってきているのだから。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

2030年の世帯の推計、人口の推計がそれぞれ出ておまして、その推計に目標値であります、世帯数である49.7という原単位をかけてやったときのエネルギー消費量と、人口当たりで1.5%ずつ削減していった場合の人口の減少を見越した、2030年の人口におけるエネルギー消費量を比較すると、同程度というご説明でございませ。

○北海道大学 田部教授

世帯が増えるから、そうなるのか。そうですか。ちょっとあまり意味がやっばり。

○北海道大学 原准教授

横入りで申し訳ありません。もしそうであれば、世帯で見た時の年平均1%以上の低減を目指すというところの最後に、人口あたりの原単位 1.5%マイナス相当ってということが一言書いてあると、今までの目標から、後ろ向きに設定したのではないということがより明示的にわかるのかなと思いました。

○北海道大学 田部教授

結局、人口減のおかげでかなり減っているということなのですね。省エネというよりは。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

最終エネルギー消費量としては人口もそうですし、世帯のほうがより、推計としては削減といえますか、減少率は高いのですけれども、それぞれ現在の推計値でかけた場合に同程度の。

○北海道大学 田部教授

その意味というのは結局、2030年の削減の効果はほとんど人口減のおかげという感じになりませんか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

それぞれ原単位として削減する目標値を置いたときに、最終エネルギー消費量が。

○北海道大学 田部教授

それはわかりますけれども、このような一致をするというのは、人口が減るからですね、おそらく。省エネというよりは人口減のおかげで総量は減っているということになってしまうのだと思います。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

もうひとつ付け加えますと、原単位の数字の大きさの問題でありまして、世帯の方は足下 55.6 から 49.7 という数字ですけれども、人口の方でいうと 29.3 というようなあたりが足下になるのですが、これに対して 1.5%ずつ減少していったときに、原単位の削減量としては 4.0 というような数字になります。一方、世帯の方では 5.2 ということで、原単位の削減量自体も大きくなるので、そういった効果で最終的な消費量の削減の推移になるというような効果があるのかと思います。

○北海道大学 田部教授

数字で言うとそうなのかもしれませんが、おそらく総量が同じという意味は、人口は減っていった世帯数は減りが少ないのか増えるのかかわらないですけれども、だから原単位が低くても同等の総量になるということで、それが本当に省エネかというのは疑問が残ります。それはいいとしても、やはりこの3番目の流れがちょっと。修正していただきたいということをお願いいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

わかりました。今口頭で説明したものにつきましては、少し言葉が分かりにくい部分もありますので、修正後お知らせをしていくような形で検討したいと思います。ありがとうございます。

○北海道大学 田部教授

わかりました。やはり人口が減っているから総エネルギー量が減るということだと思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。先ほどの、原先生からいただいたコメントも含めまして、この辺少し再検討いただければと思います。その他いかがでしょうか。

○北海道科学大学 魚住教授

教えていただきたいのですが、環境関連産業のところで、これだけほかの項目と違って、目標値が文言では書いてあるのですが、値と年度が書かれていないのは何か理由があるのでしょうか。指標、実績の推移というところがそれに相当するのですか。説明をお願いいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

丸の目標のところにありますけれども、ほかの書きぶり比べていうところではあるのですが、環境産業の分については目標として0.5ポイント増ということで置いておまして、説明をさせていただいているところがございます。グラフについては、これまでのトレンドとして0.4っていうところを示しているものになってございます。

○北海道科学大学 魚住教授

それは了解ですけど、実績に対して目標も設定されていて、他は例えば、調査の年度の関係かと思うのですが、これだけ先を視覚的に示していないのは何か意図的なことが、他と比べたときにこれだけちょっと書きぶりが違うので、意図があるのかなという意味です。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

特段の意図はございませんでしたので、実際に本文に入れるときどういった形で入れていくのかということ含めて整理をしていきたいと思っております。

○北海道科学大学 魚住教授

わかりました。こちら他と同じように、軸の単位とか入れられるとか、これだけなんか近似式が出ているのですが、他とトーンが違うのでその辺も、もし整合して差し支えなければ合わせられた方がいいかなという意見です。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

わかりました。ありがとうございます。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

別表ですけど、まず家庭部門の家庭用灯油の世帯あたりの年間購入量というのが補助指標として出ているということに関してですが、購入量の把握をするのが難しいなと思ったのと、でき得れば減っていくものを追うというよりは、高効率設備などが増えていくという方を追った方が指標としてはいいのかなと思っておりました。

それと、次の省エネ基準を満たす住宅ストックの割合ですけど、考え方の中に「建物におけるエネルギー消費の6割の灯油を占めており、冬期の暖房による消費が大きな要因となっていると考えられることから、省エネ化を図るために基準を設定」となっていますが、灯油の暖房機が付いていることによって省エネ基準に適合しないかというとなんかそうではなくて、むしろ灯油暖房機っていうのは省エネ基準の中では優等生な方で、劣等生なのは電気の生炊き系の方なんです。言うなれば高効率設備と灯油も高効率の設備もありますし、それらはそんなに大きな性能の差がないものですから、ここで省エネ基準に対して灯油っていうことを出すのは間違いだと思いますので、文書をちょっと書き直した方がよいと思います。

それと、新築の住宅の省エネ基準の適合率を出すことはできないことはないのですが、ストックとなるとどこまで遡ったストックを対象としているのか、さらに、ストックの省エネ基準適合率っていうのはこういうふうに出せばいいんだというのが非常に難しいです。たぶんこういう設定をすると、道の建築指導課の方から私の方に、どうにかして発表してくれと言われると思うのですが、新築に関しては来年度から道と一緒に省エネ基準適合率を正確に把握する方法を受託研究として実施しようというふうに考えていますので、それはいいのですが、ストックについては難しいかなと思っておりました。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

今の2問、省エネの住宅ストックの関係ですけど、ご回答させていただきたいと思っております。建設部の方で住宅の関係で計画を持っておまして、その中で目標値といいますか、指標として、この省エネ基準を満たす住宅ストックの割合ということで掲げておまして、私どもとしてもその省エネ基準を満たす住宅ストックの割合ということで今回ご提示をさせていただいているところがございます。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

後ろの方で出している省エネ適合率というのは我々が出しているものですから、それは新築であってストックの省エネ基準適合率ではないと思うのですが。

○北海道大学 石井座長

ストックの意味合いがずれているということですか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

また再度確認はさせていただこうと思うのですが、以前確認をさせていただいたときには既存の住宅に新築の住宅も入るというような感じのお話を一回聞いてございましたので、そのあたりまた改めて、今回ご指摘もございましたので、確認させていただければと思いますが、そういうふうに今のところ聞いているというところがございます。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

指導課ですよ。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

そうです。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

私の方も確認してみます。

○北海道大学 石井座長

先ほどの前半の灯油だとか、高効率だとか、省エネ基準と灯油が一緒にあるのが少しそぐわないのではないかとというような意見をいただきましたけど、その辺は。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

こちらの統計の関係なのですが、元のデータといいますか、確認させていただいているのが、今日お越し頂いているのですが経産局さんの方で統計をまとめられておまして、そういった中に家庭用の灯油の世帯あたり年間購入量っていうのがございますので、そういったようなものを基に、今回指標の設定としてはどうかということで、ご提示をしているというところがございます。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

把握はできているということですね。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

はい。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長

把握方法はわかりました。ただ、やっぱり指標として出るということは、罰則があるとかそういう訳ではないと思うのですが、結構、目標に達するかどうかというのが後で申告されるものだと思いますので、灯油がマイナスの方というのが私の方では気になる状況です。これは意見です。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

ありがとうございます。こちらの補助指標につきましては、実際のデータの推移をみるということで、計画の中でも化石燃料を減らしていくという大きな取組がありますので、そういったものの進捗状況を確認するという趣旨でございますので、ここ以上にならなければならないといったような趣旨のものとは違うとお考えをいただければと思います。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長
わかりました。

○北海道大学 石井座長

むしろ廣田さんがおっしゃった、高効率化が進んで減るということと、何らかの切替かわかりませんが、その辺の区別としてはみえないけれども、その推移を見守るというような、そのようなことだと思います。よろしいでしょうか。

○道総研建築研究本部北方建築総合研究所 廣田部長
はい、わかりました。ありがとうございます。

○北海道大学 石井座長

その他、いかがでしょうか。

○北海道グリーンファンド 鈴木理事長

北海道グリーンファンドの鈴木でございます。資料4の3枚目、新エネについて、いくつか質問がございます。1点目は、今回、目標値、設備容量で764万kWを目標値におくということで、これ現在の行動計画の数字とか、たしか前回、内訳とかあったと思うのですが、その資料は、今回出さないということでしょうか。目標値の内訳には、太陽光、風力、バイオマス、いろいろな電源がありますが、それがみえなくなってしまうのではないかと気がしました。

2点目は、右側のグラフです。これは下の青い線が実績ということで、上のオレンジ色のグラフが導入量かつ開発計画中の設備容量と、これはFITの認定を受けている設備を加えた数字なのかなと理解します。そうするとこのオレンジ色の点線が764万kWに到達すると、青い点線はその下の方にあるのだけでも、赤い線がちょっとわかりづらいついかなんかという、これトレンドなのか、それともオレンジ色の、いわゆるFIT認定を受けている設備を加えるところなるから、こういうトレンドになるでしょうということなのか、その辺がちょっとわかりづらいついかなんかという気がしました。

3点目は、その下に発電電力量、これは約200億kWhですね、という電力量がベースになるキャパシティというか設備容量が740万kWということで、電源の内訳がわからないので何とも言えないのですが、単純に割り返すと設備利用率的にはですね、約30%ということになります。そうだとすれば結構高い数字だなと。陸上風力、洋上風力、陸上でも最近の新しい風力は非常に効率がいいので30%、あるいは洋上だともっといくというような話があるのですが、一方で太陽光とか、結構な量がたぶん積みまわっていると思いますので、その辺の考え方について教えていただけたらというのが3点目の質問でございます。よろしくお願ひします。

○北海道大学 石井座長

3つの質問ですね。お願ひいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

まず一番上の表でございますけれども、ご指摘いただいたような内容であります。上のオレンジ色の線が開発計画等も含めた設備容量ベースを足下から2030年に向けてトレンドで引いた線でございます。それから下の青の点線が320というものが数字として入っておりますが、直近の2018年の新エネの導入実績、設備容量でございます。直近の2018年からのトレンドで引いた場合にこの青の線の数値になると。目標としましては設備計画中のものも含めた形で伸ばしていこうということで実線の矢印付きのものが764に向かっているという、線の説明でございます。

発電種別ですが、764というところについては総体のトレンドで引いておりますので、その時点では種別ごとには引いておらないのですが、想定される発電種別の計画等ですとか、それから基本方向で我々の方で示しているもの、あるいは官民会議等で洋上風力については計画等が示されておりますので、そういったものから勘案して、こういった種別を764の中に入れて、それを基に、先ほどの3番目のご質問になるかと思うんですが、それぞれの発電種別や、一般的な稼働率からkWhを出していくという計算をしております。

○北海道大学 石井座長

はい。あの内訳は示さないのですか。内訳の質問。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

内訳としては積上ではないのですが、参考という形でお示しするかどうかというのは、整理になろうかと思いません。

○北海道グリーンファンド 鈴木理事長

ありがとうございます。できれば内訳も示した方がより分かりの良いのではないかなと思いました。

○北海道大学 石井座長

今の件で僕も、青い線要らないのではないかという気もするのですけれど、では田部先生お願いいたします。

○北海道大学 田部教授

僕も今の件だったのですけど、設備稼働率の計算をして、平均して30%くらいですか。何がそんなに高いのですか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

設備ごとに、それぞれ、想定される稼働率とかをみているのですけれども、この中でより多くを占めているのは、洋上風力が大きいのですが、こちらは国の想定等で30%程度ということになります。

○北海道大学 田部教授

そうすると、押し上げるものは何なのかなど。何か30%以上の高いものがなければ平均で30%以上にならないのではないかな。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

あと、細かいのですが、バイオマスですとか、中小水力、それから地熱といったあたりは50%か60%くらいの設備利用率を想定しています。

○北海道大学 田部教授

分かりました。確か全体を見て、中小水力が量的には多かったような記憶があるのですが、それが50%なのですか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

はい。中小水力は50%程度で計算をしております。

○北海道大学 田部教授

ありがとうございます。

○北海道大学 石井座長

はい。ありがとうございます。その他いかがでしょうか。井澤さん、お願いいたします。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

先ほど補助指標の方の説明をいただいたのですけれども、1点、地域のところで、地域のマイクログリッド構築に向けて取り組む市町村数というところで、構築に取り組むところがあるのですけれども、本文の方で見ると、検討を促進しますと書いてあって、マイクログリッド構築に取り組むのは実際問題、各市町村ごとに取り組むというのは、市町村だけではできないところがあるので、地域にお願いするのは荷が重いかなと思っていまして、新エネに取り組んでいるとかの方が地域の取組としては良いのではないかなという意見です。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。いかがでしょうか。地域というならば必ずしもマイクログリッドじゃない方が良くはないかと。あるいはマイクログッドというのだったら、構築までいく市町村は厳しいのではないかと。この点が今回の質問だと思うのですけど。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

こちらのイメージとしては、昨年度からこちらの方でいろいろと構築に向けた検討に対する助成支援、措置等もございまして、取り組まれている地域が様々な制度を使いながら進められているということもございまして、それを念頭に置いて、補助指標としたところであります。構築というと確かに強い表現でございますので、ここについては、少し整理検討したいと思います。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

お願いします。

○北海道大学 田部教授

細かいところですけども、補助指標の中の次世代自動車についてです。運輸のところでは2項目ありますが、上の保有台数のところで「化石燃料を使用した自動車から次世代自動車へのシフトが重要であることから」と書いてあります。何か次世代自動車が化石燃料を使用していないような誤解を招くかなと思ひまして、より効率の高いとか、次世代自動車という文言で十分じゃないかなと思ひます。

2項目についても、わざわざ次世代自動車充電等と書くとかえって分かりづらいので、EVとかPHV、あと燃料電池自動車、ダイレクトに書いた方が分かりやすいのではないかなと思ひました。

○北海道大学 石井座長

そのとおりだと思いますけれどもいかがでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

修文をさせていただきます。2項目の指標はインフラの方ですので、そういった主旨でございます。

○北海道大学 石井座長

項目の名前も、次世代自動車充電っていうのだと思うのですけどね。それから同じところで、次世代自動車保有台数は、いつも保有台数ですけど、例えばアメリカとかでは、年間売上の売上台数当たりの値のパーセンテージ、売上台数に対して何%がそういったEVとかという示し方をしています。何か分母を感じさせるようなものを何かできないですかね。あまりそういうのは、そぐわないのですか。年間に購入、新規に購入された当たりの保有台数なので、あくまでずっと持っている人の買いに対するものなので、全保有台数当たりの次世代自動車保有台数を増やしていくとか。まだその割合がもの凄く小さくて、割合にすることに全く意味がなければ、どちらでも良いのですけど。いかがですか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

補足できるデータがどういったものがあるかということの兼合いもございまして、そういったものも合わせて検討したいと思います。

○北海道大学 石井座長

その他いかがでしょうか。では魚住先生お願いします。

○北海道科学大学 魚住教授

指標のコージェネのところではちょっとお伺いしたいのですけど、まず新エネを活用し、という表現になっていますが、新エネだと、コージェネそのものが新エネ等になっていると思うのですけど、活用し、という言い回しはちょっと分からないのと、それから括弧でエネファームとあるのは、説明があつたら申し訳ないのですけど、エネファームのみという意味ですか。エネファームを含むという意味の括弧なのか分からなかったのと、それから導入状況の後ろの括弧で国庫補助実績というのは、国庫補助実績が補足しやすいからという意味なのか、補助を受けてい

ない民生のものとかは捕まえにくいので、実際には設定できないとか、そういう意味合いなのかという3点なのですけども、どうでしょう。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

表現については、確かにご指摘もございますので、改めて検討といいますか、修正をさせて頂くところはさせて頂きたいと思います。一覧の後段の補足のご関係でございますが、数が補足できるものという観点でいきますと、こちらに国庫補助実績と書いてございますが、そういったところで捉えるしかないということで、置かせて頂いているというところでは。

○北海道大学 石井座長

エネファームは含むのですか。それともエネファームしかないのですかね。

○北海道経済部環境・エネルギー課 眞鍋主幹

その辺りについては、改めて検討させていただきます。

○北海道消費者協会 武野専務理事

消費者協会武野です。資料4のエネルギー消費原単位のところですが、年率1%削減、2%削減というのが、それほど大きくないという素人考えでしたが、計画期間を通すと例えば産業だと、マイナス13.9とか、家庭だとマイナス10.6とか結構な数字になっているというのが感想です。参考までにお聞きしたいのですが、CO₂換算した数値は出せないものでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

数値的には出せるのですけれども、この計画としては、エネルギー消費の観点から出していますので、どういった形でみせていくかというところは、一般の皆さんにも分かるところで工夫をしていきたいと思っています。

○北海道消費者協会 武野専務理事

地球温暖化対策について道庁の別の審議会で並行的に論議していますが、今まさに2050年カーボンニュートラルは、巷の話題になっています。そういう状況で当計画が出るのであれば、全く換算できないのであれば仕方ないですが、もし可能ならば、どのくらいCO₂が減るのかを見せていただくと、道民に分かりやすいのではないかなと思います。

○北海道経済部環境・エネルギー局 佐藤局長

道庁佐藤です。今の話に関連して、我々も今、北海道地球温暖化対策推進計画というものを、道庁の中で作っていますし、カーボンゼロに向けてという観点では、1つのところに向かってやっているというところがございますので、道民の皆様にもそういうカーボンゼロという言葉の説明していく上では、やはり分かりやすい指標ということで説明していかなければならない、一体で見せていかなければならないと考えておりますので、その辺は工夫して分かりやすい資料で、説明をしていきたいと思っています。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。私の方から確認といいますか、今資料4を説明していただきましたが、例えば今日のお話にあった、資料2の該当する部分、例えば30ページに、検討中と書いています。検討中と書いてあるここに資料4の内容が書き込まれると思うのですが、どの程度のボリュームで書かれるのかなって。要はこの検討中<数値>と書いてあるので、書類も直さず目標値の数値だけがパンと載るのか、それとも考え方も資料4の内容が、できるだけ網羅されるような形で載るのか。しかも先ほど鈴木さんからお話があったように、参考資料でもいいので、内訳みたいなのが、このページに載るのか巻末に載るのかは分からないけれども、そういったような根拠的なものは示して欲しいな、というのが私の願いですけど。これはどの程度この本文に反映されるのですか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

ありがとうございます。基本的には、数字1つということではなくて、それぞれの意味合いも含めて整理をして

いきたいと思います。先ほどご説明しましたけれども、設備容量の出し方のところもありますので、そこら辺の部分をどう表現していくかというのは、検討をしていきたいと思います。

○北海道大学 石井座長

いろいろ細かく出せば出すほどいろいろなことあるのですが、できるだけ計画なので、要するによく僕も計画の講義でやるのですが、根拠ばかり回りくどくて、分かりづらい計画はやっぱりよくないのですけれども、でもあまり分かりやすさを優先して、数字だけがある、よく中身が分からないという計画も、いかなものかとなりますので、バランスだとは思いますが。できるだけ内訳だとか、何故そうなのだ、というところは、しっかり読んだ方に分かるような形で書いていただくというのが、まず大事かなというような気はします。

それから補助指標に関しても、例えば本文には、取組の進捗状況を概括的に把握するため、これ以外に書きようがないとは思いますが、ただ今回大事なことは、2050年に向けた2030年だということを書きつけたときに、先ほど僕はこう書いていただきありがとうございましたと言ったのですが、やはりすぐには切り替えられなくても、次善の策みたいなものが、次の2030年からの呼び水になっていくということであれば、例えば補助指標は、今回これでひとまずはいいのですが、例えば少しずつ補助指標を、目標には関係ないので、増やしていくだとか、使えそうなものがあれば、積極的に指標としながら入れていくだとか、少し自由度があってもいいのかなという気がします。これだけだから常にこれだけというのではなく、自由度があるような書きぶりで、今後そういった2030年に向けて補助指標として見ていくようなものがあつたら、積極的に取り上げ、その推移を見守りながら2030年の目標、あるいは2050年に向けた取組の、次の計画のためのベースのデータにしていくのだというような補助指標の目的みたいなものが明確になると、次の2030年の位置づけみたいなものが、少しはっきりするかなという気がします。漠然とした形ですが、例えばZEB、中々ZEBだけを見たのでは取り組みが分からないけども、確かにZEBreadyの方だったら、どんどん進んでいるよねって。こういうふうに変わっていくのだからいい。何かこの補助指標というの、変化を道民の皆さんに分かってもらうという上での何か工夫、あるいはそういった次に繋がるようなデータの取り方みたいなものは、継続的にやっていくというような、むしろそういったような姿勢のものが書かれている方がいいのかなという気もいたしました。コメントはあとでいただきたいですけど、ぜひとも検討いただきたいと思います。

○北海道経済部環境・エネルギー局 佐藤局長

道庁佐藤です。今回の計画につきましては、最初の方に国の計画との関係の話もありましたけれど、計画ができたから10年間そのまましておくとか、5年目だけ見直すとか、そういう考え方には、今回立たないでやっていこうと思います。そうした中で石井先生がおっしゃったように、道民の皆様に分かってもらうという観点もそうですし、その向かっている方向を明確にするという点。あと技術の進歩とかがあって、我々が想定していないような事象が途中で現れて、これが世の中で標準的になるものが、もしかすると出てくるかもしれないという意味で言うと、その辺は見直しをやりながら、追加するものは追加していくということが必要かと思っておりますので、その辺本文にどういう形で書くかというところはありますけど、工夫をしたいと思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。そういう意味で、この補助指標だとかやった中で、計画の進捗会議といいますか、毎年その指標。地球温暖化だから、2年前のあたりを常に毎年点検をして、次々と研究評価という形で出てくるのですけれども、このアクションプランに関しては、毎年毎年の数値みたいなものがホームページを見てみると公表されるとか、そういう形でよろしいでしょうか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

はい、現在もそのようにしておりますけれども、同じように考えてございます。

○北海道大学 石井座長

それに対しては、公表するだけで、例えば内部で自己評価、来年に向けてこうしようみたいなことを当然やられていると考えてよろしいですか。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

数字の成果とともに、取組をどういうふうにしてきたか、あるいはこれからどういうふうに取り組んでいくかと

いう検討の中で、そういった検討をしていくこととなります。

○北海道大学 石井座長

そこは道庁内部でやっているのですか。要するに今回こういうような行動計画を作った時のように、委員の皆さんにお願いするというわけではないですね。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

中間年ではそういった検討をしています。毎年の計画の中では、我々の中でももちろん公表はしておりますけれど、そういった形で整理をしております。

○北海道大学 石井座長

事実関係がわかれば結構です。ちょっと私の方からいろいろと言わせていただきましたけれども、いかがでしょうか。資料4別表について。どうぞ。お願いいたします。

○省エネルギーセンター 梶浦事務局長

省エネルギーセンター梶浦です。資料4の1の棒グラフで、いろいろと2013年を付け加えていただいたり、参考数値をつけていただいたりして本当にありがとうございます。その中で分かっていたら教えていただきたいのですが、決まっていれば、2030年度のこの目標数値というのは、いつ頃何を基に設定されるのかということ。

あと意見ですけれども、補助指標のところの、1番目の一定規模以上のエネルギー云々というところがございます。考え方のところですね。原油換算1,500kLだけではわかりにくいので、例えば、年間エネルギー消費量原油換算1,500kL以上などと表現されたほうが分かりやすいかなと思いました。以上です。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

まず資料4の1ページ目のグラフの2030年のところは、外面的に記述をさせていただきますけれども、その後の省エネと新エネの、今回検討案でございますけれども、こういったものの値がそのまま反映されるイメージでございます。それから補助指標につきましては、ご指摘を踏まえまして、文言について検討したいと思えます。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。資料4も含めまして、全体を通してでもかまいません。原先生お願いします。

○北海道大学 原准教授

具体的なコメントとか意見にはならないのですけれども、今回道庁さんの方でいろいろこの補助指標とか評価資料とかを検討されていたかと思うのですけれども、検討されていた過程において、こういう指標があるともう少し見せられるのだけれども、エビデンスとして中々入手しにくいので、それは難しいよねというようなものがもしあれば、教えていただきたいなと思ったのですけれども。というのは、もしそういうのがあるとすると、そういった指標になり得るものをウォッチしていくという取組も必要なのかなというふうに思ひまして、現状では出来ないけれども、今後に向けて何かウォッチしておくべきみたいなものがあると、そういうものも入れて書くのが必要なのかなというふうに思った次第です。もしありましたら、お願いいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー課 北村課長

今すぐこういうものだっていうのは、思い浮かばないところではございますけれども、何かそういったものがありましたら、またご指摘していただければと思います。

○北海道大学 原准教授

いえ、何かアンケートみたいなのがあればいいんですけど、そういう指標って中々長い目で見ていかないといけないものもあるので、このタイミングでこういうのがとれるものがあれば、今後に向けて、そういうのを取っておくというのも重要なかなと思って発言しました。ありがとうございます。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。北口さんいかがでしょうか。

○道総研エネルギー・環境・地質研究所資源エネルギー部 北口研究参事

前回の委員会で、家庭部門の電気自動車が普及すると、運輸部門から家庭部門へエネルギーの消費量がシフトするのではないかなというように発言したのですけれども、家庭部門の次世代自動車ですね。普及量とかエネルギー使用量ですね。こういったものが統計上、押さえることができるということであれば、押さえておいた方がいいのかなと思います。指標に入れるとかそういうことではないのですけれども、押さえておくと、全体については運輸部門からシフトした分だよというのが分かっていけばいいのかなと思いました。以上です。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。おそらく、今の原先生と北口先生の意見というのは、エネルギーだけを見ているというのと悩ましくなるのだけれど、おそらく脱炭素だとか温暖化計画から見ると、あっちなんか毎年毎年点検をやっている。そうすると必ず委員から、こういうデータはないのか、ああいうデータはないのか必ず話題に出ます。多分いくつかこの部署にも、こういうデータありませんかと環境生活部から言われてくるものはあると思うんですけど。おそらく脱炭素とかいろいろなところから、道庁のこれからの庁内の中での取組で、いろいろな取組を補助するような、サポートするような、さっきの原先生の意見も含めて、おそらく中でいろいろこれから出てくるのではないのでしょうか。そういうものは、少しアンテナを張っていただいて、できるだけ関係ないからいいというのではなくて、関係がしそうなものであったら少しずつウォッチし蓄積していくという形。データを取っていくのは大変ですけれども、ご検討いただければというふうに思います。

時間がまいりましたけれども、全体を通してもしご意見がある方がいらっしゃったらお願いいたします。全体でもかまいませんし、資料4でもかまいません。よろしいでしょうか。今日最後なので。田部先生お願いします。

○北海道大学 田部教授

全然話題に出なかったのですけど、「エネルギー基地北海道の幕開け」というのは、私はいいのではないかと思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。こういう場だと、だめだという意見は聞くのですけど、良いという意見はありがたいですね。その他よろしいでしょうか。

○北海道経済連合会 菅原理事

田部先生に今言われたとおりで、言い回しとしては私としては良いと思います。よくお考えいただいたなと思います。幕開けというのは良いと思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。なんとなくお後がよろしい感じで終われそうな気がします。まさしくこれからの幕開けというような形だと思いますが、本当に、今日は長い時間ご議論いただきましてありがとうございます。今日の議論については、道の方でとりまとめを行い、それから私も含めて、あるいはその過程で皆様方にもご発言いただいた上で、その後することになりますので、よろしくお願いいたします。

議題でその他とあるのですけれども、先ほども含めて、その他を一応聞いたつもりですけれども、本当にこれが最後ですけれども、何かございませぬでしょうか。よろしいでしょうか。

本日の議事は全て終了いたしました。本当に長時間に渡り、お疲れ様でした。閉会に辺り道からご挨拶があります。お願いいたします。

○北海道経済部環境・エネルギー局 佐藤局長

佐藤でございます。今日は長い時間、ありがとうございます。また5回に渡りまして皆様方にご議論いただきましたことに感謝申し上げます。今日で検討会議自体は形としては終了いたしますけれども、まだいろいろご意見宿題等をいただいております。短い時間になりますが、これから我々も整理をいたしまして、皆様方にこれから素案を作り、更に案になっていくという過程で、またご意見等をいただきながら、最終案に向けて取り組んでいきたいと思っておりますので、引き続きご協力をお願いしたいと思います。また、先ほど幕開けという言葉が何度か出ておりましたが、本当にこれから、実際に計画を作ってから幕開けというところまで、実際に進めるということに関しても、やはりただ文章を作った終わりという形じゃなくて、実際にどう進めていくか。道庁の中もそうですし、

市町村ですとかあとは各団体の皆様、各企業の皆様とどううまく一体でやっていけるか。促進計画というのは、そういう意味合いで行動をどうするかということでの計画でございますので、皆さんとそれぞれの役割分担のもと、道庁が全道の新エネの導入、そして省エネの先頭を切って走れるようにということをやっていきたいと思いますので、引き続きご指導ご支援をいただきながら、進めていきたいと思っておりますので、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

今日はどうもありがとうございました。