

第6回エネルギー施策懇話会 議事録

日 時：令和2年（2020年）2月17日（月）13：30～15：30

場 所：かでの2・7 1030会議室

出席者：

<懇話会構成員>

- ・北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門 教授 石井 一英
- ・北海道大学大学院工学研究院エネルギー環境システム部門 教授 田部 豊
- ・北海道大学大学院情報科学研究システム情報科学部門 准教授 原 亮一
- ・(地独)北海道立総合研究機構産業技術研究本部工業試験場 環境エネルギー部長 北口 敏弘
- ・北海道電力(株) 常務執行役員・総合エネルギー事業部長 鍋島 芳弘
- ・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)北海道建設業協会 常務理事 渡部 明雄
- ・(一社)北海道消費者協会 専務理事 矢島 收

<懇話会オブザーバー>

- ・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>

- ・北海道経済部産業振興局環境・エネルギー室 室長 佐藤 隆久
- ・北海道経済部産業振興局環境・エネルギー室 参事 西岡 孝一郎
- ・北海道経済部産業振興局環境・エネルギー室 参事 北村 英士
- ・北海道経済部産業振興局環境・エネルギー室 主幹(省エネ・新エネ) 佐々木 潤

資 料：

- ・資料 1-1 エネルギー施策懇話会報告書(案)について(概要)
- ・資料 1-2 エネルギー施策懇話会報告書(案)
 - 別添 1 基礎調査結果報告書
 - 別添 2-1 省エネルギー・新エネルギー関連施策の主な施行状況
 - 別添 2-2 各年度(H26～H30)の取組状況

議事要旨

1 開会

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

ただ今から、第6回目のエネルギー施策懇話会開催いたします。

まず、予めお断りさせていただきますが、本懇話会は、「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、「北海道文書管理規定施行通達」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、北海道経済部産業振興局環境・エネルギー室長の佐藤から、一言、ご挨拶をいたします。

2 挨拶

○北海道環境・エネルギー室 佐藤室長

環境・エネルギー室の佐藤でございます。

本日もお忙しい中、ご出席いただきましてお礼を申し上げます。

さて、本日はこれまでの5回の懇話会の結びとなります。「本懇話会における報告書案」につきまして、前回は引き続き、ご意見を頂くこととしております。

報告書案につきましては、前回のご議論を踏まえて、道としての対応方向、将来の姿のイメージについて整理を行ったものです。本懇話会での報告書だけではなく、来年度に予定されている新たな促進行動計画策定の検討に活用させていただくこととしておりますので、引き続き、ご意見を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

先ほどもお話しさせていただきましたとおり、この懇話会は今回で最後となりました。

8月の第1回懇話会から6回の懇話会と3回の勉強会、さらに部会を開催させていただき、非常に多岐にわたる内容につきまして、熱心で真摯なご議論やご発言をいただきましたことに改めて感謝を申し上げます。

懇話会といたしましては、今回が最後となりますが、引き続き、道のエネルギー施策へのご協力を賜りますようお願いいたします。簡単ではございますがご挨拶とさせていただきます。今日もどうぞよろしくお願い致します。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

それでは、本日の出席等についてですが、本日はオブザーバーとして、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 様にご出席をいただいております。

また、本日は北海道トラック協会業務部長の伊藤委員が欠席となっておりますのでお知らせいたします。

続きましてお手元の資料の確認をさせていただきます。次第のほかに、

資料 1-1 エネルギー施策懇話会報告書（案）について（概要）

資料 1-2 エネルギー施策懇話会報告書（案）

別添 1 基礎調査結果報告書

別添 2-1 省エネルギー・新エネルギー関連施策の主な施行状況

別添 2-2 各年度（H26～H30）の取組状況

でございます。配布漏れ、落丁等がございましたらお知らせください。

それでは議題に入らせていただきます。

開催要領第4項（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。

石井先生どうぞよろしくお願い致します。

3 議題 本懇話会における報告書案について

○北海道大学 石井座長

皆様こんにちは。今日が最終回でございますので報告書案について忌憚のないご意見を頂ければと思

います。

前回いろいろご議論をいただきました。今日はその結果を踏まえた報告となっていますので、皆様からまたご意見を頂ければと思います。

今日の議題は、「本懇話会における報告書（案）について」のみです。

資料の順番どおりではないですが、説明の関係上、まず、基礎調査の結果からの議事進行としたいと思います。

別添1の説明を道からお願いします。

○北海道環境・エネルギー室 佐々木主幹

私のほうから基礎調査結果についてご報告させていただきます。

別添1の資料をご覧ください。

前回も概要版で説明させていただきましたが、改めてご説明させていただきます。

この懇話会での検討の基礎資料とし、多岐にわたるテーマについて調査したものです。

スライド5に青い一覧表がありますが、懇話会の検討テーマに沿って「新たな電力システムへの対応に関すること」、「需給一体型の新エネ活用促進に関すること」、「大規模新エネの事業環境整備に関すること」といった内容で調査を進めたものです。

基本的な方針としては、スライド2から4の調査方針で調査を進めることに関して、先の懇話会でご了承、ご確認をいただき調査を進めたものです。

その結果をスライド6以降に記載しています。

前は概要をご報告させていただきましたが、スライド6、あるいはスライド9など上の帯がオレンジなど色で示しているものは、基礎調査の概要として前回も報告させていただいたものです。

また、スライド7、8などの上の帯がグレーで示しているものは、前回ご報告させていただいた基礎調査の概要の詳しいデータを記載しています。

例えば、スライド6では新々北本連系線の整備に関して報告させていただいていますが、スライド7では国における次世代ネットワーク形成の基本的方針といった形で検討が進められているということや、スライド8では北本連系線の増強に関する費用対便益評価についての検討が進められていることをデータとして整理したものです。

この調査の性質について、前回に引き続き、改めてご説明させていただきますが、基礎調査の結果、例えば北本連系線の整備に関する国の考え方などは、これまでの懇話会でも報告させていただいており、それに基づきご議論を進めていただきました。

これら調査結果については、懇話会の議論の方向性を裏付けるようなものとなっていると考えています。

また、この調査は一般の方々にヒアリングしたものや文献調査をしたものです。

調査結果は、道のエネルギー施策に関する検討資料として、また来年度の新しい促進行動計画の策定検討資料として活用していきたいと考えています。

私からの報告は以上です。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございました。

前回も基礎調査結果の報告があり、それに対して肉付けがありまして、このような形式で報告書に載せるということになります。

どちらかというとデータベース的に、国の動きや先進事例、民間での取組を整理したという位置づけだろうと思います。

何かお気づきの点があれば、よろしくお願ひいたします。

全てを確認するのは難しいかと思いますが、項目だけでも見ていただいていた方がでしょうか。

○道立総合研究機構 北口環境エネルギー部長

基礎調査報告書の中で最後の方に黄緑の帯がありますが、どのような意味があるのでしょうか。

○株式会社ドーコン 佐藤主任技師（基礎調査事業受託事業者）

基礎調査を担当いたしましたドーコンです。

帯の色は、今までの大きな3つの議論の中の色のイメージに合わせており、緑のものは、大規模新エネの事業環境整備の内容を示しているものとなっています。

○北海道大学 石井座長

全ての資料についてそうですが、基礎調査について何かございましたら今週末を目途に道までご意見をいただければと思います。

それでは、前回の議論もありましたが、エネルギー施策懇話会報告書案について、道からご説明お願いいたします。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

「資料 1-1 エネルギー施策懇話会 報告書（案）について（概要）」のご説明をいたします。

前回の懇話会において、将来に向けた考え方として、検討結果のとりまとめと、需給一体型の新エネ活用促進や大規模新エネの事業環境整備、あるいは新たな電力システムへの対応として、将来の姿などをご議論いただいたところです。その議論でのご意見を踏まえ、資料 1-1 については最終報告の全体像として整理をしたものです。

一番上の懇話会の目的については、「本道にふさわしいエネルギーの可能性」として電力システム、新エネの活用などについての議論を目的として掲げています。

次の検討の背景等は、エネルギーに係る本道の強みである豊富で多様な資源の賦存の一方で、ポテンシャルを活かすために必要なシステムの整備やコストなどとともにブラックアウトの教訓を踏まえた非常時での活用などの対応が必要となっています。

その左下は、国あるいは全国的な動きとしてまとめのものです。再エネの主力電源化を掲げたエネルギー基本計画や電力の小売り自由化や発送電分離などのシステム改革など変革の時期にあります。持続可能な開発目標や企業への投資環境の変化などが挙げられています。

右側については、道内についてですが、全国を上回る人口減少や高齢化の中、新たな産業の創出による経済の活性化の必要性や本道の気象条件により培われた寒冷地対応技術が存在し、このようなものに加え、市街地の再編や公共施設の建替などに直面している状況などをお示ししています。

その下の検討状況は、懇話会での検討事項としてまとめたものです。

道のエネルギー施策として新たな対応が必要となる3つのテーマに関して、今後、概ね10年程度の対応方向を検討したものです。右側には国への要望や次期の計画策定検討に活用するものです。

その下は、前回の懇話会で2050年とお示ししていますが、将来の姿のイメージです。

上の欄で計画の策定検討に活用と申し上げましたが、その検討にあたり計画期間を超えた将来も見据えた可能性を探る検討が必要となります。

将来の時点をいつとするかについては、国がエネルギー基本計画で再エネ主力電源化を目指すシナリオとして、2050年の年次を置いていることも視野に、本懇話会での検討テーマから導かれる将来の姿のイメージの一つとして表すものです。

右側には検討結果の活用として、次期の計画策定検討における将来の姿として活用するとともに、道民の皆様に向けてお示しすることにより、施策の理解促進に繋げようとするものでございます。以上が検討事項としてのまとめです。

その下が検討結果です。検討の流れに沿って基本的考え方、対応方向、将来の姿の3段に分けて記載しています。

基本的な考え方として、1つ目、変化に柔軟に対応できる多様な構成とするとともに新たな技術の活用などにより、送配電網を含めたエネルギー全体の強靭性を高めることが重要としています。

また、多様で豊富なエネルギー資源を環境に配慮しながら効果的に活用していくことが必要としてい

ます。

その下の囲みは、CO₂フリーのポテンシャルを活かす新エネの最大限活用についてです。

まずは道内での活用が重要であるということ。その上で全国で活用が可能となる事業環境整備が必要としています。その右側に新たな電力システムの構築として、ブラックアウトの教訓を活かして、安定性、経済性を支える環境づくり、技術の活用、それからビジネスの育成が必要であろうということです。

このような基本的な考え方のもと、3つのテーマについて検討をいただきました。

1つ目は、左側にあります「需給一体型の新エネ活用促進」をテーマとして、需給が双方向化する電力システムの変化の中で、本道のポテンシャルを活かす上で、自家消費や地域内系統において、需給が一体となった新エネの活用が重要であろうという点や地域活性化、レジリエンスの強化などエネルギー供給にとどまらない対応や前提となる省エネの加速化、あるいは連携が必要との考え方です。

2つ目、真ん中のテーマは、「大規模新エネの事業環境整備」です。エネルギー基本計画では、再エネの主力電源化に向けて競争力のある水準までコストの低減やFITからの自立化に加え、調整力としての水素の活用などが掲げられていますが、本道における卒FIT電源、洋上風力、水素について、道内の活用に加え全国での活用に向けた事業環境の整備、道民理解などが必要との考え方です。

3つ目のテーマは、「新たな電力システムへの対応」についてです。系統増強による新エネの導入拡大や新技術の活用による系統制約の克服、災害時に対応できるネットワークの構築が可能となるのではないかの考え方を示しています。

これらの3つのテーマについての今後概ね10年程度のスパンの中での対応方向を整理したものが次の欄です。

まずは左側の「需給一体型の新エネ活用」についてです。省エネの加速化としては、ZEBやZEHの普及拡大など。需給規模に応じた新エネの活用促進について、家庭での適用としては、リソース活用による自家消費モデルの拡大や暖房需要の脱炭素化の加速に向けた消費構造の転換。大口需要家での適用については、企業を中心とした気候変動に対する要求への対応として本道のポテンシャルを活用できるのではないかと。地域での適用としては、分散型リソースを組み合わせたエネルギーシステムの構築、あるいはインフラ整備やまちづくりとの連携などを対応方向として示しています。

「大規模新エネの事業環境整備」についての対応方向としては、豊富な資源活用による自立モデルとして、道内で大規模な導入が進められ2032年以降に買取期間が終了するFIT電源を安価な電源として長期安定的に有効利用するため、メンテナンス体制の確立や再投資につながる事業モデルの構築など。競争力のある電源の導入促進としての洋上風力については、全道的な理解促進のもと地域経済への波及効果やエネルギーミックス貢献の観点から取組を進めるとともに、道内関連産業の参入促進として人材確保等の仕組みづくり。CO₂フリー水素の有効活用については、生産地に近接したエリアでの活用によるコスト削減や環境価値をインセンティブとする仕組みづくりなどを対応方向としています。

「新たな電力システムへの対応」の対応の方向性は、ネットワークの増強については、新エネの更なる導入を見据えた検討。既存系統の有効活用などについては、マイクログリッドに関する技術開発や制度設計などの検討。小規模安定電源の効果的活用については、地熱や小規模バイオマスなど災害対策に資する電源の導入促進など。新たな技術の活用については、本道ならではの需給一体型モデルの検討や関連ビジネスの育成などを対応方向として整理をしています。

一番下は、将来の姿としてのイメージです。「需給一体型の新エネ活用」と「大規模新エネの事業環境整備」を整理しています。

「需給一体型の新エネ活用」については、目指す姿として、安定供給や経済効率性など、3E+Sを全て叶えた新エネ活用が一般化していることを掲げています。また、エネルギーの地産地消により地域内の経済循環形成がされている姿をお示ししています。

生活・産業・地域のイメージは、個々の要素がどのようなイメージであるかをまとめたものです。徹底した省エネとともに見える化や運用改善が進んだ省エネの進展、ZEHやZEB、あるいはエネルギーマネジメントにより実質的にエネルギーがゼロになっており、新エネの自家消費や暖房、脱炭素化、あるいはまちづくりや地域づくりと連携したエネルギーの有効活用、防災計画と一体となった新エネの導入の拡大、レジリエンスの確保などを将来の姿として掲げています。

「大規模新エネの事業環境整備」については、目指す姿として、本道の地域資源活用により新エネが最大限活用されていること、道内での活用や道外の移出などエネルギー基地北海道が確立し、国の再エネ主力電源化に貢献している姿を示しています。

将来のイメージについては、CO₂フリーエネルギーの北海道ブランド確立、アグリゲータ等との連携による地域経済への貢献、あるいは市民参加や地域で活躍する専門人材が増加している姿、洋上風力の導入拡大については、漁業との共存共栄や地域経済への波及効果、関連産業の集積などの進展を掲げています。水素については、ステーションなどのインフラ整備に伴いFCトラックやFCバスの一般化などを掲げています。

なお、熱の利用や地域コミュニティなどとの連携については、ご議論いただいたところですが、次年度の計画策定検討において議論を深めることとしています。

只今ご説明した絵姿については、報告書本体から切り出してカラー刷りにしたものを別紙1～4でご用意させていただいています。

別紙1につきましては、前回の懇話会でご意見をいただいたことを踏まえ、「エネルギー施策懇話会検討結果の全体像」として整理をいたしました。

左側から基本的な考え方、検討テーマ、その対応方向として、それぞれの検討テーマごとに対応方向を吹き出しなどで示すとともに、その要素について記載をしています。

右側については、検討テーマから導かれる本道のエネルギーの将来の姿のイメージとして、地域資源活用による新エネの最大限活用、エネルギー基地北海道の確立、あるいは3E+Sを叶えた需給一体型の新エネ活用が一般化、それから地産地消による地域内経済循環の形成を全体像の将来の姿のイメージとしてお示ししています。

別紙2からは、個々のテーマごとの姿になります。

別紙2は「新たな電力システムへの対応」についてでして、一部文言を整理していますが前回と内容は同じです。

別紙3は、「需給一体型の新エネ活用促進」についてでして、需要サイドから見たものをもう少し現すための修正や対応方向についての文言を整理しています。

例えば、家庭は家の中をイメージした絵図、大口需要家はBEMSなどをイメージするような絵図を加えています。

別紙4は、「大規模新エネの事業環境整備」についてでして、対応方向についての修正とともに、地域資源活用により道内の新エネが最大限活用され、あるいはエネルギー基地北海道が確立し、主力電源化に貢献を掲げたイメージの絵図です。

次に報告書の部分のご説明です。資料1-2 エネルギー施策懇話会報告書(案)の目次をご覧ください。

先ほど概要として説明した部分につきましては、主に「第3 懇話会の検討結果等について」で整理をしています。全体像としては、第1～6までの6つの章立てをしています。順次ご説明をしていきます。

1ページの「第1 はじめに」は、資源に恵まれている一方、活用に向けた課題があり、本道にふさわしいエネルギーの可能性について検討したとりまとめとして掲げています。

「第2 エネルギー施策懇話会について」は、この懇話会の目的と検討にあたっての背景を整理しました。

2ページの「3 検討事項」も概要版でご説明した対応方向と将来の姿について文字化した内容です。

3ページ以降は、検討のまとめです。

冒頭の絵は、エネルギー施策懇話会の検討結果の全体像です。

基本的な考え方を整理したうえで、検討テーマ選定に係る視点として左側2つの部分について記載したものです。

4ページでは、「テーマ① 需給一体型の新エネ活用促進」、「テーマ② 大規模新エネの事業環境整備(エネルギー基地北海道)」、「テーマ③ 電力システムへの対応」として整理をしています。

「3 テーマごとの検討経過」では、テーマごとに3つの検討経過を整理しています。

1つ目のテーマ「需給一体型の新エネ活用促進」として、①現状・課題、②国の動向、③基本的な視点

として整理をしています。④検討事項では、現状・課題、基本的な考え方を踏まえ項目ごとに概ね10年程度の対応方向などについて検討を行ったとして整理をしています。項目としては、省エネ、需給規模に応じた家庭、大口、地域の括りです。

2つ目のテーマは「エネルギー基地北海道（大規模新エネの事業環境整備）」。①現状・課題を整理したうえで、②国の動向、③基本的な視点の整理をしています。7ページでは④検討事項として、豊富な資源を活用した自立モデルの検討（大規模卒FIT電源）、競争力のある電源としての洋上風力、水素の有効活用について検討したことを整理しております。

3つ目のテーマ「新たな電力システムへの対応」も同じように①現状・課題、②国の動向、③基本的な視点、④検討事項について整理をしています。

以上がそれぞれのテーマごとの検討状況の整理です。

「4 対応方向」からは、資料1-1で対応方向として整理しているものとリンクする部分です。こちらについてもそれぞれのテーマごとに「需給一体型の新エネ活用促進」として省エネの加速化から始まり、家庭での適用、大口需要家というように続きます。この項目から主だったところを掻い摘んで資料1-1にもまとめていますが、ここでは議論があった事項等について整理をしています。

10ページでは「需給一体型の新エネ活用促進」のうち共通的な事項を掲げています。

続いて、「エネルギー基地北海道（大規模新エネの事業環境整備）」についても、それぞれの検討項目ごとに対応方向の内容を整理しています。こちらの中から資料1-1の概要版に掲げたもの、あるいは絵図の左側の対応方向で集約して整理をしています。

11ページでは「新たな電力システムへの対応」として、それぞれの項目ごとに4つ掲げており、12ページでは別紙2を掲げています。

「5 将来の姿（2050年のイメージ）」では、将来の姿として「需給一体型の新エネ活用」と「大規模新エネの事業環境整備」を整理しています。

「需給一体型の新エネ活用促進」では、3E+Sを叶えた需給一体型の新エネ活用が一般化、地産地消による地域内経済循環が形成されていることと、それぞれのイメージとして家庭、大口需要家、地域について整理をし、13ページで別紙3の絵姿を掲げています。

「エネルギー基地北海道（大規模新エネの事業環境整備）」については、本道の地域資源活用により新エネが最大限に活用されること、国が掲げる再エネ主力電源化に貢献する「エネルギー基地としての北海道」が確立しているということ掲げ、それぞれのイメージとして大規模卒FIT電源と洋上風力、水素について整理をし、14ページで別紙4の絵姿を掲げています。

ここまでの資料1-1で検討結果の概要としても整理している内容です。

15ページでは、「第4 基礎調査結果」について大まかな項目を報告書の本体として掲げています。

16ページでは、「第5 北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例」の進捗状況について」ということで、部会でご検討いただいた条例の進捗状況についてのまとめです。資料は別添2-1と2-2です。検討の内容と検討の視点についてはこちらのページの中で整理をしています。

17ページでは、「第6 エネルギー施策懇話会 開催状況」ということで、これまでの開催状況、あるいは委員名簿等、19ページでは部会の開催状況等について記載しています。

報告書の内容については、ご説明したとおり整理をしています。

私からの説明は以上になります。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。

資料1-1、別紙1～4、資料1-2まで説明していただきました。

資料1-1が非常に端的に全体像を表していると思いますので、こちらの方で全体像をご議論いただければと思います。

場合によっては別紙や、具体的な報告書の作りなどについてご意見をいただければと思います。

まずは、資料1-1に時間をかけて、ご質問等あればと思います。

私から補足説明しますと、検討事項の考え方にあります「道のエネルギー施策として新たな対応が必要となる3つのテーマに関して」というところが非常に重要となります。

あとは、概要の下部に書いてあるとおり、熱の利用というのは次年度で議論を深めるとするとして、今

回の懇話会の論点が少し浮き彫りになったかと思います。

また、前回議論になった将来の姿、2050年という話ですが、3つのテーマに関して今後概ね10年程度の対応方向を議論したうえで先に見えるものというイメージです。

決してエネルギー全体の将来の姿ということではなく、今回のテーマや対応方向からみえてくる見通しといますか、そういった形で将来の姿をまとめていただいたという形になっています。

いかがでしょうか。

○北海道大学 原准教授

たくさんの論点をきれいにまとめて頂いたと思います。

一点お伺いしたいのは、対応方向のうち「新たな電力システムへの対応」に関して将来の姿へのパスがないのですが、新たな電力システムというのは50年くらい先という話ではなく今まさに起きているものということであえて設けていないのかなど教えていただければと思います。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

おっしゃるとおりで、当面の対応として考えられることを中心に、今後10年という枠の中で整理させていただいたところがございます。

○北海道大学 石井座長

別紙1の絵にありますように、下のオレンジ色の矢印が将来の姿に向いていますので、将来に向かっての土台の部分となる部分です。

しかし、道がどうするというだけでは言えない部分であるため、将来の姿ということでは、あえて描いていないということだと思います。

その他いかがでしょうか。

○北海道大学 田部教授

非常に意見をまとめていただきありがとうございます。

石井先生が先ほど補足されていた3つのテーマのところ、途中からいつの間にか電力の話に絞られているように感じています。

「電力システムに関連した」などはっきりと記載していただければ読んでいてわかりやすくなるのではないかと思います。

○北海道大学 石井座長

具体的には「3つのテーマに」という記載の前に「電力システムに関する」と記載するなどでしょうかね。

○北海道大学 田部教授

あるいは、括弧付で記載するだとかでしょうか。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

検討いたします。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

考え方をわかりやすくまとめていただきありがとうございます。

気になったのは、方向性の家庭での適用の部分で、ここだけ出てくる脱炭素化の「脱」という言葉に違和感がありました。

資料を見ても、別紙3のところで家庭用だけ非常に細かい記載がありますが、概ね10年というところで見ると「低炭素化の加速化」といったところかと思います。

脱炭素とすると、方針として脱炭素を目指すか目指さないかは大きな議論ではあると思うので、この分野の中で考え方がもしあるならしっかり入れるべきだと思います。

もう一点、細かい部分ですが、ブラックアウトの教訓の中で非常時の活用の何を活用するのかを明記していただきたいと思います。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

将来の姿のところでも脱炭素という言葉が使われていますが、どういった使い方が適切かということについて、いただいた件を踏まえて検討させていただければと思います。

○北海道大学 石井座長

電力システムからみるとそう解釈できるのですが、確かに当面10年間というところと全て電気になるとは思えず、違和感がある気もします。その点、ご配慮いただければと思います。

勿論、方向としてはそういった方向に向かいますが、今後10年間というところで強調してしまうとその他がなくなってしまうですね。

上部の、非常時の活用については目的語を足していただければと思います。

その他いかがでしょうか。

○北海道消費者協会 矢島専務理事

全体的には異論はないのですが、今後報告書を公表する際に専門用語の最低限の説明が必要なのではないのでしょうか。予定はありますか。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

今後道民へ向けての説明の機会が予定されているので、その際にはわかりやすく見せていけるように工夫していきたいと思います。

○北海道大学 石井座長

概要版だけが外に出る時を想定して、私の方からも、なるべく「MG (マイクログリッド)」だとかをカタカナで記載してくださいとお願いしていたのですが、それでもカタカナ自体がわからなかったりすることがあります。

どこまでできるはわかりませんが、よくあるのは巻末に用語集などでしょうか。

また、基礎調査でもかなり様々な言葉が出てくるので、一般の方々にもわかりやすくご配慮いただければと思います。

その他いかがでしょうか。

せつくなので皆様一言ずつお願いしようかと思えます。

○道立総合研究機構 北口環境エネルギー部長

将来の姿の部分で、国では2050年にCO₂を2013年度比で80%減という数字が出ていますが、ここではエネルギーを北海道から移出するのだということが書かれています。

例えばRE200だとか、難しいとは思いますが数値的なものがあるとわかりやすいのではないかと思います。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

数値的なものにつきましては、具体的には計画策定の中で短いスパンでは検討していくことになるかと思いますが、本懇話会の中では将来の姿の目指す方向性、エネルギー基地としての北海道などとしてまとめをさせていただいています。

○北海道大学 田部教授

同じようなことを考えていました。非常に網羅されて体系立ってまとめていただいているのですが、優先順位がどうなのかが伝わってこないと感じます。

数値でなくてもよいのですが、もっと道民に将来を発信していくような対応を明確にさせていただきたいと思いました。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

大きいテーマもそうですが、絵姿の中に個々に要素として色々描かせていただいているのですが、そういったところを道民の皆様にはわかりやすくご説明することで理解を深めていただくことになるのかなと思います。

○北海道大学 田部教授

見方によっては、国で言っていることが網羅されているとも見えてしまいます。

北海道としては特にどこに力を入れて進めていくのかを道民に対してわかりやすく伝えることが大事かなと思います。

○北海道グリーンファンド 鈴木理事長

同じ議論で、確かによくまとめていただいたと思う一方で、悪くいってしまえばつまらないという印象が残ってしまうのかなという部分があります。

今後の議論の中で、再エネは何%など数字があるとわかりやすいので、エネルギーをこれだけ目指そうというものをもっとあってもいいのではないかと思いました。

ある種、広告のような面があり、企業誘致など北海道としての営業戦略ツールという観点で取り組まなければ際立つものにはなりにくいかなと思います。

次年度以降はそういった観点でご議論いただければと思います。

○北海道大学 石井座長

私の方からも同じような感覚を持つのですが、数値目標に関しては、他の検討していないことも沢山あり、またアクションプランを立てる上での検討ということもあり、今回は数値目標までは至らなかったということで仕方ないかなと思います。

将来の絵姿のアピール性というのは、例えば需給一体型の新エネ活用によって道民にとって具体的に何が変わるのかだとか、あるいはエネルギー基地北海道というかなり新しい言葉が出ただけでも一歩前進かなという気がします。

この先概要版のパンフレットが出る場合などがあれば、それを普及していけばよいので、今回の報告書としてはこのような形かなと思います。

その他いかがでしょうか。別紙などについてでも構いません。

あと、指摘として、資料1-2について、3ページの上に図(別紙1)がありますが、図の全体像的な説明があってから各項目の説明に入った方が良いのではないのでしょうか。

また、別紙1の図の中には、対応する別紙2~4の番号も入れたほうが良いのかなと思いました。

それから、勉強会に関する記載はありませんが書かなくてよいのでしょうか。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

勉強会に関しては、本編と違ったフレームで実施しているので、改めて整理したいと思います。

前段のご指摘に関しましては全体像なもので、基本的な考え方と検討テーマは3ページ、対応方向以降は後のページに出てくる形となっています。

○北海道大学 石井座長

中身を説明するのではなく、項目の説明が必要なのではないかと思います。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

検討いたします。

○北海道ガス 井澤経営企画本部長

道民の皆様が絵姿をみることになるのかと思いますが、区切ったテーマによって内容が混じっていると感じます。

特に別紙2と4の絵に違和感があります。

別紙4の工事の方の絵は何を指しているのかなど、もう少し方向性が目立つ形の方が良いのかと思います。

○北海道大学 石井座長

別紙2と4が必ずしも並立ではないということがわかりにくい原因でしょうね。

別紙2は今後10年程度の部分、別紙3と4は将来の部分を示しているので、当然重なっているところはあります。

別紙2、3、4とすると全て将来の姿のように感じ、わかりにくいのでしょうか。

工事の人のイラストについてはメンテナンスなどでしょうか、ご説明お願いいたします。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

別紙4の左側に描かれている部分ですが、対応方向に記載している建設、メンテナンスへの参入促進の取組や人材確保・育成の仕組みづくりをイメージしていたのですが、VPPに関する吹き出しでわかりにくくなっている部分もありますので、書き方を整理させていただきたいと思います。

○北海道大学 石井座長

例えば別紙1の中に、この部分が別紙2、3など記載すると良いかもしれませんね。

それから、イラストについても文字で説明等をするとういのではないかと思います。

その他いかがでしょうか。

まだご意見を伺っていない方、鍋島委員いかがでしょうか。

○北海道電力 鍋島常務執行役員・総合エネルギー事業部長

私からの希望ということで、将来の姿の部分でエネルギー基地北海道が確立とありますが、道民には、それがすごいことなのかどうかかわからないのではないかと思います。

書きぶりの話だとは思いますが、例えば、エネルギー基地北海道を確立し、低炭素社会の実現と道内経済の浮揚を図りますなど、当事者としての書きぶりが良いのではないかと思います。

また、その下の記述に関して、手段と効果が混じっている感じがします。少し文言を工夫し、手段と効果をわけるとわかりやすいかなと思いました。

○北海道大学 石井座長

確かにそのとおりですね。

道民にとってどのようなメリットがあるのかを先に伝えて、その先に国の再エネ主力電源化に貢献しているなら尚いいという、そういった真ん中の部分あるということですね。

こちらも検討していただければと思います。

菅原委員いかがですか。

○北海道経済連合会 菅原事務局長

内容はそのとおりだと思います。

お願いになりますが、次年度以降進めていく中で、道には、思いを一つにして着実に進めていただきたい。計画をいかに実行していくかということだと思います。

北海道は色々な場面でポテンシャルが高いといわれ続けていますが、見方を変えるとポテンシャルを活かし切っていないと言われているようなものです。

いかに実行し、10年、20年後にはポテンシャルが高いといわれなくなれるかどうか。それをやったときに北海道が本来の役割を担うということになりますので、是非よろしくお願いします。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。

計画を作ってしまうとそれで安心してしまってなかなか実行になりませんが、次年度に予定して

いるのはまさしくアクションプランなので活かしていきたいと思います。

また、いかに道民に伝えるかというのは苦手な分野でもあるので、工夫して頂ければと思います。
梶浦委員いかがですか。

○省エネルギーセンター 梶浦事務局長

全体としてよくまとまっていると思いますし、省エネルギーセンターの立場で言わせていただきますと、「徹底した省エネ推進」という文言を盛り込んでいただきましたので、これからもお手伝いさせていただけることがあるのではないかと考えていますので、よろしく願いいたします

○北海道大学 石井座長

こちらこそよろしくお願ひします。
渡部委員いかがですか。

○北海道建設業協会 渡部常務理事

報告書についてはこのとおりで良いのではないかと思います。

私は懇話会に参加して、素人という感じでありまして、先ほど道民が見たときに理解ができるのかという様々な意見がありました。別紙1、2のような絵姿があれば少し理解できるのではないかと思います。

私自身も、エネルギーの在り方など勉強のいい機会となりました。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。
山口オブザーバーいかがでしょうか。

○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 山口課長補佐

前回は当課の課長の柳沼が出席させていただきました。今回私は初めてでしたが、大変勉強になりました。

具体的な取組や、優先順位は今後のアクションプランの中でご検討いただくと考えています。

その中で、エネルギー基地北海道と聞くと新しいことを取り組むイメージがありますが、今までの例えば省エネの取組は継続し、その上で新しいエネルギー政策を進めていくことが必要であることを道民の皆様に伝えられると良いかと思います。

○北海道大学 石井座長

ありがとうございます。
議論に入ってしまうと大きなところを忘れてしまいがちですが、今の山口課長補佐の話を聞いて改めてそういった流れが必要だということがわかったと思います。

○北海道大学 田部教授

あくまで個人的な意見ですが、絵の中でアグリゲーションコーディネーター多く出てきますが、これが道民であるということが伝わりにくく、道外のIT企業が参入してくるような印象を受けます。

○北海道環境・エネルギー室 北村参事

見せ方も含めて検討させていただきます。

○北海道環境・エネルギー室 佐藤室長

今の見せ方という話もありましたが、我々としては地域循環が進み、人材が育成されて、北海道の中でエネルギーの産業の裾野が広がっていくところを意識して描いていたのですが、なかなかうまく伝わらない部分がありました。

アグリゲーションコーディネーターという話も含めて、報告書としてはこのような絵でも良いのでは

ないかと考えていて、道民の方々に発信するときには自分に近い部分がどう変わるのかわかりやすい表現に変えることも考えなければいけないと思っています。

今後道民にお示しする中では、今回の絵をベースにしながらも工夫をしていきたいと思っています。

○北海道大学 石井座長

そのとおりですね。

例えば別紙4のアグリゲータの受け入れ環境づくりの記載の部分など、初めは受け入れるかもしれないが後々は人材育成をしていくということだと思いますので、表現に工夫が必要かと思っています。

それから道民への見せ方ですが、ちゃんと見せるのは行動計画ができた後に全体像を見せるのがわかりやすいと思います。

特に電力システムに関する3つのテーマの絵なので、現時点で見せるには足りないパーツが多く、見せ方は工夫が必要かという気がします。

今週中、21日までに道あてに意見いただければと思います。

その他について、皆様から何かご意見ございませんか。

(意見なし)

今回が最後になりますけれど、本日いただいた意見、21日までにいただく意見と欠席の方の意見をふまえて私と道で整理をして一度皆様にご確認していただくこととします。

検討結果については追ってまた道からお知らせいたします。

このエネルギー施策懇話会を行う前、昨年度に新エネ施策懇話会を行いました。

ブラックアウトの際の対応など、再エネが自治体で具体的に活用されているのかをアンケート調査したのが昨年度でした。

そのようなことを踏まえながら、今年度は、来年度のアクションプランに向けて、特に対応が必要となる3つのテーマに関して特出しして検討してきました。

来年度がその他のことも含めた全体の北海道の省エネ新エネ促進行動計画の策定検討となります。

このような流れで検討を進めていくということで、本懇話会ではこのように整理させていただきました。

ご協力ありがとうございました。

それでは、議事がすべて終わりましたので閉会にあたり道からご挨拶があります。

4 閉会

○北海道環境・エネルギー室 佐藤室長

6回に渡り、長いご議論をいただきまして本当にありがとうございました。

私どもの考えがまとまらないことがあり、皆様のご議論がスムーズに進めていただくことができなかった部分がありましたことについてお詫び申し上げます。

本日の検討結果のとりまとめに際していただきましたご意見につきましては、今後、石井先生と協議をさせていただき道で整理を行い、皆様方にご確認いただきたいと思います。

今後、道民の皆様に対して、北海道にふさわしいエネルギーの可能性ということで、3つのテーマの検討について道民の皆様にもご説明する機会を設けて、きちんとどのようなことをやっていきたいかが伝わるようにしたいと思います。

関係者だけでなく道民の皆様一体となって本道にふさわしいエネルギーを考えていければと思っています。

来年度は、引き続き行動計画の検討を進めて参りますので、そこにもしっかりと活かしていきたいと考えています。

引き続き、皆様にはご協力等お願いすると思っておりますので是非ともよろしく願いいたします。

どうもありがとうございました。

—了—