

ゼロカーボン北海道推進協議会

令和3年度 第1回「省エネルギー・新エネルギー促進部会」会議録

1 日 時 令和3（2021）年8月30日（月）15:00～

2 場 所 「ZOOM」によるオンライン開催
（事務局 会場 北海道庁別館4階道立病院局会議室）

3 出席者

○構成員

・北海道大学大学院工学研究院	教授	石井 一英
・北海道経済連合会	産業振興グループ部長	浦田 健司
・（一社）北海道商工会議所連合会	政策企画部長	福井 邦幸
・ホクレン農業協同組合連合会	総務部文書管財課考査役	藤盛 善法
・北海道木材産業協同組合連合会	副会長	内田 敏博
・北海道漁業協同組合連合会	環境部長	上村 俊彦
・（一社）北海道建設業協会	常務理事	渡部 明雄
・（公社）北海道トラック協会	業務部1課長	佐藤 史和
・（一社）北海道バス協会	事務局主任	川村 恵
・（一社）北海道消費者協会	専務理事	武野 伸二
・（特非）北海道グリーンファンド	事務局次長	小林 ユミ
・北海道電力（株）	経営企画室企画・政策G担当課長	佐藤 貞寿
・北海道ガス（株）	スマートエネルギー推進室長	中村 充
・（株）ユーラスエナジーホールディングス札幌支店		
	国内事業第二部 課長代理	村屋 大樹
・（株）北洋銀行	経営企画部広報室長兼サステナビリティ推進室長	岸波 光弘
・（株）北海道銀行	地域創生部 調査役	舟橋 大祐

○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長	山崎 量平
・北海道運輸局	環境・物流課 専門官	村上 佐智子
・北海道開発局	開発連携推進課 課長補佐	土山 雅浩
	開発連携推進課 上席開発計画専門官	菅生 啓介
・北海道地方環境事務所	環境対策課長	小高 大輔
	脱炭素ビジネス専門官	青地 絢美
・北海道農政事務所	生産経営産業部事業支援課	
	再生可能エネルギー推進係長	諏訪 裕文

○事務局

・北海道経済部環境・エネルギー局長	水口 伸生
環境・エネルギー局環境・エネルギー課長	北村 英士
主幹	宗像 靖人
主幹	真鍋 知広
環境生活部ゼロカーボン推進局ゼロカーボン戦略	主幹 矢花 修
主査	吉澤 秀信
気候変動対策課	係長 永井 秀和

4 議事内容

【事務局 北村課長】

それでは、定刻となりましたので、ただいまからゼロカーボン北海道推進協議会「第1回省エネルギー・新エネルギー促進部会」を開催いたします。私は、本日の司会をつとめます、北海道経済部環境・エネルギー課の北村でございます。よろしくお願いいたします。

本日の会議は、ズームを用いたオンライン開催としております。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、質疑等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。途中音声の不具合などございましたら、チャットでお知らせをいただきたいと思います。それでは開催にあたりまして、環境・エネルギー局長の水口よりご挨拶申し上げます。

【部会長 水口局長】

北海道経済部環境・エネルギー局長の水口でございます。本日は、ご多忙の中ご出席いただきまして、ありがとうございます。日頃より省エネルギーや、新エネルギーの開発・導入の促進にご理解とご協力を賜り、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

さて、道では、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボン北海道」の実現に向けまして、幅広い関係者の皆様と目指す姿を共有し、連携・協働しながら、脱炭素化に向けた効果的な取組を進め、全道に拡大していくことを目的としまして、本年6月に、「ゼロカーボン北海道推進協議会」を設立したところでございます。

協議会では、専門的な事項を検討するための専門部会としまして、「ゼロカーボン北海道」の実現にとって重要な位置づけとなります省エネルギーや新エネルギーに関しまして具体的な取組を検討する本部会の設置が了承されたところでございます。

道では、この3月に、第Ⅲ期となる「省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」を策定し、道民の皆様、事業者の方々、民間団体、市町村、国、道総研などが一体となって取組を進めることとしておりまして、本部会におきまして、皆さま方の情報共有や連携などにより、より一層、省エネや新エネ導入・開発の取組を推進しまして、ゼロカーボン北海道の実現につなげて参りたいと考えております。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局 北村課長】

それではまず、本日の出席者についてでございますが、資料の出席者名簿のとおりでございます。お時間も限られてございますので、名簿にてご紹介に代えさせていただきます。

次に、本日の進行についてでございますが、お手元の次第に沿って進めて参ります。資料については予めお送りしているところでございますが、画面でも共有をいたします。

それでは、次第3でございますが、ゼロカーボン北海道推進協議会「省エネルギー・新エネルギー促進部会」の設置についてでございます。事務局からご説明申し上げます。

【事務局 真鍋主幹】

お手元の資料1に基づきまして部会についてご説明させていただきます。6月9日に開催されましたゼロカーボン北海道推進協議会におきまして、事務局から本部会の設置につきましてご提案をいたしまして、ご承認いただいたところでございます。

この部会は、省エネルギーの促進及び新エネルギーの開発・導入の促進に関する事項につきまして協議・検討することを目的といたしております。

部会の運営につきましては、必要に応じ議題等に関連する構成員をもって開催をし、構成員以外の方々にもご出席を求めて意見を聴くという形で運営をして参りたいと思っております。

本日、現時点でのメンバーにつきましては、後ほどご覧いただきたいのですが、資料2の方に別表をつけておりまして、22の団体等で構成をさせていただきたいと思っております。

本年度の部会におきます検討事項につきましてですが、ふたつのテーマを今のところ予定しております。必要に応じまして、構成員の皆様方からのご提案などによりまして、追加をしていくという形で運営をして参りたいと思っております。

まず、第1回目といたしまして本日は「ゼロカーボンの実現に向けた各業界の取組と課題」といたしまして、省エネルギーの促進ですとか新エネルギーの導入につきまして、各分野における取組状況ですとか、課題などを共有いたしまして、取組の横展開、あるいは次回以降の具体的な検討につなげて参りたいと考えてございます。

下の段のスケジュールでございますが、第2回以降につきましては、具体的な取組の検討をしていきたいと思っております。今のところ10月を予定してございますが、第2回の専門部会につきましては「自家消費型太陽光発電設備の導入促進」といったこと、それから第3回でございますが「家庭、中小企業における省エネ行動の動機付け」ということでそれぞれ具体的な取組につきまして、皆様と一緒に情報共有それから取組の検討といったようなことを参りたいと考えてございます。

続きまして資料の2でございます。今ご説明を申し上げました内容につきまして「設置要綱」という形でまとめさせていただいております。先ほど私がご説明していない部分でございますと、第3条に部会長というところがございますが経済部の環境・エネルギー局長をもって充てると、それから第6条でございますが、部会の庶務、事務局でございますけれども、

道の経済部環境・エネルギー課で行うということで、協議会のところでご説明させていただいた形で設置要綱を案としてご提示させていただいております。

また、その次のページでございますけれども、この部会に現時点でご参画をいただいている団体等の名簿ということでご提示をさせていただいております。

私の方からは資料1と資料2につきましてご説明させていただきます。

【事務局 北村課長】

ただいまこの部会についての概要と設置要綱案についてご説明を申し上げました。ただいまの説明につきまして、ご意見等ございましたらお願いいたします。

(質疑なし)

それでは、本日付けで本部会を設置させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

異議がないということでございますので、ありがとうございます。それでは案のとおり要綱を決定し、本部会を設置いたします。

続きまして、次第に基づきまして議題の方に進みますが、先ほど説明がありましたが設置要綱第4条第1項の規定で、本部会の部会長の、環境・エネルギー局長の水口が議長となりますので、これからの議事は水口が行いますので、よろしくをお願いいたします。

【部会長 水口局長】

それでは議事に入らせていただきます。まず、最初の議題になりますけれども「ゼロカーボン実現に向けた各業界の取組と課題」につきまして、皆様からお話を伺って参りたいと思います。まず始めに、道の方から道の取組などについて、簡単にではございますがご説明したいと思います。それでは担当者の方からお願いいたします。

【事務局 真鍋主幹】

続きまして資料3と資料4につきまして、道の取組についてご説明をさせていただきますと思います。

まず資料3でございます。北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画についてでございますが、道では「省エネルギー・新エネルギー促進条例」に基づきまして行動計画というものを策定してきております。今年3月にⅢ期となります計画を策定し、現在取組を進めているところでございます。

資料の左側の中程でございますが、本計画につきましては2030年度までの10年間を計画期間としてございまして、その上のマスの一番上でございますけれども、エネルギーは暮らしと経済の基盤、安全性、安定供給、経済効率性、環境への適合といったようなことを基本的視点といたしまして、ゼロカーボン北海道の実現にもつながりますよう取組を進めるということにしております。

右側のところに具体的な取組の柱を記載してございます。需要家の省エネ意識の定着と実践。それから挑戦1とございますが、多様な地産地消の展開、挑戦2といたしまして「エネルギー基地北海道」の確立に向けた事業環境整備。そして、省エネ促進や新エネの開発・導入と一体となった環境関連産業の振興に取り組んでいくということで、計画を策定してございます。

この取組の一環といたしまして、資料4をご覧いただきたいのですが、続きまして新エネルギー導入拡大の取組ということで、私どものエネルギーの地産地消の推進に向けた支援制度の体系についてまとめてございます。基本方向というところでございますが、基本的な考え方ということで、地域特性を活かしました取組が進められるよう、また、取組の段階に応じた支援体制というものを構築するというところで、中段以降にそれぞれの支援制度について記載をさせていただいております。

取組の初期段階では、事業研究ですとか体制の整備段階ということで「アドバイザーの派遣」ですとか「相談サポート」ということで、今年度新たに設けておりますワンストップ窓口といったようなところでサポートをさせていただいております。

また、次のステップの計画段階というところをご覧いただきたいのですが、可能性調査とか計画の作成といった段階でございますが、それぞれ調査への支援ですとか、研究開発への支援ということもさせていただいております。

一番右側でございますけれども、導入・事業化段階ということで、それぞれ設計支援ですとか設備導入の支援、あるいはモデルとなるような取組に対する支援事業といったようなことも行っているところでございます。

また、その下でございますけれども、各段階に対して適用されますが、コーディネーターによる支援ということも実施しているところでございます。

簡単ではございますが、道の取組ということでご説明させていただきました。

【部会長 水口局長】

それでは、各団体、業界の方々からお話を伺って参りたいと思います。「省エネルギーの促進」と「新エネルギーの導入」につきまして、皆様のそれぞれの取組状況などをご説明いただくのですけれども、予めご紹介いただく内容の概要を、発言シートという形で資料5-1から5-4にかけて事前にいただいております。会議資料として皆様に中身を共有させていただいております。

それぞれの取組につきまして、3分程度で恐縮ではございますが、出席者名簿の順に、お話を伺っていきたくと思います。まず始めに「省エネルギーの促進について」皆様からお話いただきまして、一巡しましたら次に、「新エネルギーの導入について」同じ出席者名簿の順番で、お話を伺って参りたいと思います。

それでは資料の5-1からになりますけれども、「省エネルギーの促進」に関しまして、まず初めに北海道経済連合会様からお話を伺いたいと思います。よろしくお願いたします。

【北海道経済連合会 浦田部長】

道経連の浦田と申します。よろしくお願ひいたします。資料 5-1 の説明をいたします。

省エネルギーの促進についてですが、①に関しましては、当会では今年 6 月に北海道の 2050 年のありたい姿と、そこに向けた取組の方向性を示す「2050 北海道ビジョン」というものを発表いたしました。このビジョンの中で北海道が「脱炭素社会を実現するフロントランナー」となることを取組目標の 1 つと位置付けております。添付した資料 (5-3) の中の 18 ページに目標の 6 として記載しております。この目標を達成するためにモーダルシフトの推進や効率的な熱利用システムの実現の支援に取り組むこととしております。

②の現在まで行ってきた内容ですけれども、当会では省エネルギーの取組を推進するため、地方版環境マネジメントシステムの「HES 北海道環境マネジメントシステムスタンダード」の運営に参画しております。省エネを含む環境に配慮した企業活動の支援を行うほか、道内の循環産業関連企業や団体が参画する「エコロジア北海道 21 推進協議会」などと連携して、効率的な熱エネルギーに関するセミナーとか、太陽光発電パネルリサイクルや乾式メタン発酵など省エネルギーに資する道内外施設の視察会、昨年度はコロナのために視察は中止したのですが、大学や企業とのビジネスマッチング等を実施しております。

③のエネルギー消費の現状をどのようにとらえているかですけれども、説明しました「2050 年北海道ビジョン」の目標「脱炭素社会を実現するフロントランナー」を達成するためにですね、今後 2050 年通過点となる 2030 年に向けた取組、先ほど出しました 10 項目を重点的に推進していきます。モーダルシフトの推進や効率的な熱利用システムの実現というものが省エネルギーに関するものと考えております。

最後の、更なる省エネルギーを進める上での課題とその解決に必要な事項はありますかということですが、上記で説明した取組の推進に向けて、道内の私どもの会員企業や市町村における取組状況や課題などを把握するために、アンケート調査や、あるいは直接行って聞き取り調査などを計画しております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして北海道商工会議所連合会様お願ひいたします。

【北海道商工会議所連合会 福井部長】

道商連福井です。よろしくお願ひいたします。

私どもは①、②に記載しているとおりでございますけれども、事業計画への組み入れ、その他、外郭団体として北海道エネルギー対策協議会を通じて省エネルギーの活動を進めております。

また当会独自で、平成 16 年にエイチ・イー・エス推進機構を立ち上げ、その後、これは環境省の事業になりますけれども、エコアクション 21 の地域事務局も持ちまして、長年、普及活動に取り組んできました。

③、④ですけれども、やはり企業によって省エネルギー対策の取組に大きく差があります

ので、ここをどうフォローしていくかということが重要かと思っております。その辺りを文章でまとめておりますので、後ほどご覧ください。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、ホクレン農業協同組合連合会様お願いいたします。

【ホクレン農業協同組合連合会 藤盛考査役】

ホクレン農業協同組合連合会の藤盛と申します。よろしくお願いいたします。

省エネルギーの促進についてですが、省エネ法に準じた促進を行っております、①については、2024年度に2019年度対比で5%以上のエネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位低減を目標としております。

②につきましては、省エネルギー推進委員会を設置しまして、エアコン温度の適正化などの啓蒙活動、照明のLED化や高効率な機器の導入を行っております。また、エネルギー消費の多い工場の安定操業による省エネを推進しているところです。

③につきましては、設備を伴わない省エネに関しましては、省エネ活動を継続しているところで、設備投資につきましては、費用対効果を考慮して取り進めております。

④につきましては、やはり費用対効果を重視してございます。補助金の充実とその簡素化を要望したいところでございます。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道木材産業協同組合連合会様お願いいたします。

【北海道木材産業協同組合連合会 内田副会長】

北海道木材産業協同組合連合会の副会長をやっております内田と申します。

省エネに入るのか新エネに入るのかよく判らないところもあるのですが、一応、省エネとして、道産木材の利用推進によるカーボンニュートラルの推進ということを挙げさせてさせていただきました。ご承知のとおり木材は炭素の塊でございますので、実は道内の建築物における北海道産の木材の割合というのは非常に低くてですね、例えば住宅で言うと2割位しか道産材を使っていないということで、大半は外材に席卷されています。ここで、道内で採れた木材をしっかりと使うことによって、道内で発生する炭素をそこで固定してしまうということが有効な対策ではないかと思っております。そして建築材の5割位は道産材で賄いたいという目標立てて取組を進めております。

COP18においても、切った木を建物の中で使うことによって炭素を固定するということは認められておりますので、長い間、長期に渡って建物の中で炭素を固定して、最終的には出てしまいますけれども、そういうことを行うことによって、ネットでの（実際の）炭素放出量というものを少なくすることが効果的ではないかと思っております。

もちろん切った後には植えて、そこでまた新しい木が炭素を固定していくということでもありますので、そういう意味で道産木材の利用推進に努めていきたいと思っております。

今までやっていることでは、特に公共建築物、まだ3割位しか道産木材、木造で建てられていないので、ここに書いてあるようなものについて、しっかりと木材、道産材を使っていきたいと思っておりますし、森林環境譲与税が導入されておりますので、これを活用して内装の木質化、こういうものを進めていきたいと考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道建設業協会様お願いいたします。

【北海道建設業協会 渡部常務理事】

北海道建設業協会の渡部です。よろしくをお願いいたします。

省エネルギーの促進についてということで、①でございます。当協会では、地球温暖化などの環境問題へ積極的に対応していくということが、私どもの協会の行動憲章に位置づけられております。内容としましては、関係法令の遵守、持続可能な環境型社会への形成に向け、3Rの推進、建設副産物の適正処理などに取り組むことにより環境の維持保全に努めていくこととしております。具体的な数値目標の設定はありませんけれども、工事施工におきまして、環境問題を意識し、取り組むこととしています。

それと②でございます。普及啓発については、行政機関等からの啓発文書、パンフレットなどについて会員企業に周知し、省エネルギーに対する意識の醸成を図っているところでございます。また、工事の施工においては、低燃費建設機械の使用、ICT技術を活用した施工の効率化に取り組んでおきまして、施工日数の短縮、あるいは現場において夜間照明のLED化や現場事務所の屋根にソーラーパネルを設置するなど創意工夫して省エネルギー、生産性向上を図っているところでございます。

③でございます。現状のエネルギー消費について、どれだけ消費・削減されているのか具体的に把握しているものはありませんけれども、ICT施工の実施により、従来施工に比べ施工日数が2～3割程度短縮されているという報告がございます。省エネルギーの促進に寄与していると考えております。それから開発局が土木工事の施工に伴う「CO2排出削減量の見える化」として実施しております環境家計簿の作成に参加しております。工事施工におけるCO2削減量も年々増加している結果となっているところでございます。

それから④でございますけれども、省エネルギー、CO2排出削減については、ICT施工が有効ではないかと考えております。これらについて積極的に取り組んでおりますけれども、ICTに対応できる人材不足や施工機械の高額なリース料、小規模工事への拡大などの課題でございます。これらの課題について、発注機関と協議を進めながら今、現在対応しているところでございます。また、中小建設業者への普及促進も必要でございます。市町村でもICT対応施工工事が発注できる体制を整えていただければよいかなと考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道バス協会様お願いいたします。

【(一社)北海道バス協会 川村主任】

北海道バス協会の川村と申します。よろしくをお願いいたします。

バス業界におきましては、「バス事業における低炭素社会実行計画」に基づき対策を推進しておりまして、2030年度におけるCO2排出量原単位を2015年度比6%改善することを目標としております。なお、最新の状況では3.6%改善というところでございます。

また、当協会の取組としましては、ハイブリッドバスやCNGバスは天然ガスを使用したバスのことですが、こういった環境にやさしいバスの導入に対する助成事業を実施しております。なお会員事業者における導入状況については、総車両数5,294両中ハイブリッドバスが74両、CNGバスが2両となっております。決して順調な導入状況とは言えないのではないかと考えるところです。やはりこういった環境に優しいバスはかなり高額でありますので、導入のハードルはなかなか高く、助成事業などの環境の整備が更に充実する必要があると考えております。

またアイドリングストップの緻密な励行や、バスの利用促進を図っていくことが省エネルギーに繋がっていくものと考えまして、引き続き取組を推進して参りたいと考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道消費者協会様お願いいたします。

【(一社)北海道消費者協会 武野専務理事】

北海道消費者協会専務理事の武野です。

消費者協会は、事業計画に「省エネ・省資源と循環型社会の推進」としていくつかの項目を掲げております。その中には、「家庭での省エネ、CO2削減を推進するための啓発」「海洋汚染などをもたらすプラスチックごみを減らす取組の推進」などを掲げています。

2項目の現在行っていることは、1968年に始めた北海道家庭用エネルギー消費実態調査があります。レジ袋の有料化は昨年から実施ですけれども、レジ袋削減のためのマイバック運動とか、ペットボトル削減のためのマイボトル運動、こういったことは以前から実行しております。さらに、「食料自給率を高め、家庭の食品ロスを減らす」を掲げております。食品ロスの削減は、実は、生産、流通、廃棄の各段階でCO2の削減、省エネに貢献するもので、家庭における余剰食品のフードドライブにも取り組んでおります。

3項目では先程ご説明しました「家庭用エネルギー消費実態調査」で、戸建て世帯の各種エネルギーを熱量換算したものがあります。2000年で1戸平均93,014MJあったのが、2019年は69,459MJと31%減っています。要因としては、家屋や暖房・給湯機器、家電などの性能向上があると思います。一方で対象世帯の家屋の築年数は、1989年以前、つまり築32年

を超えているものが 39%あります。家屋の性能向上によって、さらなる省エネが期待されます。

4項目については、温室効果ガスの排出量が北海道においては家庭部門が4分の1を占めている現状があります。従いまして、老朽家屋の更新にあたっては積極的な公的誘導策を求めていきたいと思っております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、エネルギー関係の事業者さんからお話を伺って参ります。北海道グリーンファンド様お願いいたします。

【NPO 法人 北海道グリーンファンド 小林事務局次長】

北海道グリーンファンドの小林です。

私どもは市民風車普及に取り組んでおりますが、まず、省エネの取組をすることが一番大事だということで積極的な省エネを呼びかけております。電気料金の5%分を毎月寄付する「グリーン電気料金制度」を北海道電力様のご協力により設立当初から実施しております。5%分は上乘せではなく省エネしようと呼びかけています。その基金を使って風車を建てているのですけれども、そちらが累計で1億円を超えております。市民の皆さんの省エネの取組ですとか、再生可能エネルギーの取組を広げていきたいというようなお声が非常に強いと感じております。

②のところですが、コロナ禍でなかなかリアルな開催が難しいのですが、オンラインを活用しまして、市民の方、一般の消費者の方を対象としたセミナーなどを開催しております。なぜこのような省エネの取組が必要なのかというところでは、例えばパリ協定ですとか、専門家を招いてお話を伺ったりもしています。

③の現状のところについてですが、震災以降、一世帯当たりの電力使用量は年々低下の傾向にありますけれども、今後は一層電化が進むと思われまますので、電力使用に伴うCO2排出量をこれ以上増やしていかないためにも、例えば今電気は自由化が進んでいますけれども、どのような電源なのかという表示の義務化はされておられませんので、そこがどのようになされているのかということを確認するように、そういった積極的な広報をして皆さんに注意喚起と言いますか、気がついていただければということでやっております。

また、北海道はエネルギー消費量、CO2排出量が全国一多いという状況は、暖房・給湯に灯油が多く用いられていることがその要因になりますので、今後、カーボンプライシングの議論が進む中で、北海道の道民の負担が増えていくということも考えられますので、熱源をどのように脱炭素化していくのか、木質バイオマスですとか、そういったものを可能な限り熱利用していくということも必要だと考えております。

最後ですけれど4番目、進めていく中で、どうしてもまだ省エネと言いますと「我慢を強いられる」というイメージが強くて、ネガティブな印象があるのですけれども、床や壁や窓などの断熱対策を施すことで快適性ですとか、健康を損ねることなく省エネを進めて行く

のだということを、いかに、どのように伝えていくかということを考えています。例えば、子供たちが毎日使うような学校施設というものが、率先してそのような対応をしていくことによって、こどもたちを通じて省エネのイメージを変えていくということもできます。また、国の施策のなかでは、家電製品の買い換えや省エネ改修ということが言われていますけれども、費用が掛かり、誰もが必ずしも取り組める対策ではないと思っております。低所得の方々のエネルギー支出が抑えられるように、例えば公営住宅の省エネ性能を積極的に取り組むなど、省エネが進む社会から取り残されないよう、エネルギー貧困を生まないようにする、そういう取組が必要であると考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道電力様お願いいたします。

【北海道電力㈱ 佐藤課長】

北海道電力の佐藤です。本日はエネルギー供給事業者としての当社の考えについてご説明いたします。

初めに、2030年までのCO2排出量の削減に向けた取組についてです。電源部門の脱炭素化については、泊発電所の早期再稼働や再生可能エネルギー発電事業の推進により、2030年度におけるCO2排出量の削減目標は2013年度比で半減以上を目指しています。

再エネ発電事業については、CO2排出削減に資する事業領域の拡大として、洋上風力・太陽光など、再エネ発電事業を道内外で展開し、2030年度までに30万kW以上の増を目指しています。

社会全体のCO2排出削減のためには、省エネに加えて電化によるエネルギーの利用の高効率化など、需要側の取組も重要と考えております。北海道は全国と比べて石油への依存度が高く電化の伸びしろが大きいという特徴があります。当社は電化に加えて、建物のエネルギー消費量の実質ゼロを目指すZEBの提案など、お客様の省エネやCO2排出量削減に資する取組を進めています。

続いて2050年カーボンニュートラルの実現に向けた考えについてです。北海道は再エネ資源で全国随一のポテンシャルを有しております。特に洋上風力については、政府の目標の約3割が北海道に集中するという一方で、政策的な後押しも背景に多くの導入が見込まれています。当社は、多くの自治体の皆様、企業の皆様などと連携して、2050年の北海道全体のカーボンニュートラル実現に取り組んでいくことが地域への大きな貢献につながると考えています。

供給側では2030年度までにCO2排出量を半減以上の低減を達成した上で、火力発電のCO2フリー化にも取り組み、2050年度までにCO2の排出ゼロを目指しています。需要側ではCO2フリー電気による電化の拡大を進めるとともに、電化が困難な需要に対してグリーン水素などの供給に向けた検討を進めています。

本日はパワーポイントで説明いたしました。所定の様式の説明は割愛させていただきます

す。記載のとおりですので、後ほどご確認いただければと思います。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道ガス様お願いいたします。

【北海道ガス(株) 中村スマートエネルギー推進室長】

北海道ガスの中村です。よろしく申し上げます。

1 番目ですが、具体的な目標は今公表しておりませんが、省エネは、再エネ導入を現実的な量に抑えるために必要な取組であるということで、これまで国のエネルギー政策に沿った活動をしてきております。

②番ですけれども、1 ポツ目、2 ポツ目、3 ポツ目が、お客様に省エネを提供できるシステムですとか、機械を発売して参りました。最初がコジェネレーションシステムということで、家庭用でいきますと「コレモ」「エネファーム」、エネファームは燃料電池です。そういったものですか、高効率給湯暖房機「エコジョーズ」を発売して参りました。最近では3 ポツ目の家庭用のヘムスに取り組んでおりまして、お客様の行動変容を進めて行こうという考えでございます。

最後のポツでは環境省さんの補助金の事業で「ナッジ」というお客様の行動変容ということで、紙のレポートを送るとお客様が省エネをしてくれるという内容ですが、そういう全国的な調査にも参画しておりまして、お客様への啓蒙を図っているというところでございます。

3 番目ですけれども、都市ガス業界では LNG というガスを低い温度のまま輸入して、それを気化してガスにしているのですけれども、気化の時に、本州ですと海水を使って、自然エネルギーを使って効率化を図っていたりですとか、北海道ですとなかなか海水温が低いものですから、隣にあるコジェネレーションの廃熱を使ったりというところで、高効率化を図っております。

④番最後ですけれども、省エネルギーを進める上で、やはりお客様のところに行くと「コスト優先」というところでなかなか進まないところがありますので、環境価値を社会的に高めていただくとか、そういった後押しが必要かなと。あとは AI とか IoT といった技術が更に一般化すると、今後進んでいくのかなと思いますので、その辺りがカギかなと思っているところです。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。次はユーラスエナジーホールディングス様お願いいたします。

【(株)ユーラスエナジーホールディングス 村屋課長代理】

ユーラスエナジーの村屋と申します。

①から順にご説明させていただきたいと思いますが、まず①については、弊社では本社や

国内支店・事業所におけるエネルギー使用に関し、エネルギー消費原単位をCO2排出量／売電量と定めた上で消費原単位の前年比マイナス 1.0%を毎年の目標として設定しております。我々は再生可能エネルギーの発電事業者であるため、再エネ発電（売電）量を増やすことで消費原単位を減少できると考えている次第でございます。

②について、弊社グループでのエネルギー消費のうち、操業時における待機電力といったものが最も大きな割合を占めております。これは、風力であれば風が吹かない、または太陽光であれば太陽が照らない際に、発電設備を待機させるための電力を消費するという外的要因でございます。これ以外の省エネの取り組みとしては、例えば関係先等への訪問や出張の際に自動車での移動が必要な場合はハイブリッド車等を積極的に使用し、発電所建設時における重機は燃費効率の良いものを工事担当事業者様に採用いただくよう働きかけを行っております。また道内での最近のトピックとして、新たに建設した事業所の上に屋根上太陽光を設置し自家消費することで省エネルギー（系統からの電力購入の節減）を図るという取り組みも行っております。

③については②に同じということで割愛。④についてはエネルギー消費原単位の減少のためより多くの再生可能エネルギーを発電・供給していくことが目下の課題と弊社では認識しております。今後もクリーンエネルギー普及に向け努めて参りますのでどうぞ宜しくお願いいたします。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。次は金融機関の皆様からお話を伺って参ります。北洋銀行様お願いいたします。

【(株)北洋銀行 岸波広報室長兼サステナビリティ推進室長】

北洋銀行岸波と申します。よろしくをお願いいたします。

北洋銀行グループとしましては、これまでCSR基本方針というものがございまして、これを2021年5月にその考えを発展させまして、当行グループを支えていただいている全てのステークホルダーと、更に広く地域社会・環境の持続的発展に貢献することを目的に「サステナビリティ方針」というものを新たに策定したところでございます。それで、省エネ・新エネに関する取り組みとしましては、実際の店舗への投資がメインとなりますが、空調設備更新時の高機能化や、ある程度の規模の支店への設備更新時の高断熱化や太陽光パネルの設置、あるいは地中熱利用による高効率空調設備などを順次進めていく方針でございます。

2番ですけれども、環境省様で「地域 ESG 融資促進利子補給制度」という事業がございまして、これに我々北洋銀行は2019年度から3年連続で取扱金融機関として採択を受けております。この制度は環境省が認定するCO2削減効果の高い、再エネ・省エネ設備投資に対し、最大1%最長3年間の利子補給を行う制度であり、当行では融資実績として累計で7件3億円を実行しているところでございます。

また当行はこうしたサステナビリティ方針の実践の一環として、これも環境省様の事業

ですけれども「令和3年度 ESG 地域金融促進事業」というものの採択を受け、千葉銀行、第四北越銀行と合同で取り組む予定でございます。それぞれ地域によって環境は異なりますが、連携をとりながら ESG の課題を洗い出して、課題へのアプローチ手法といったものをモデル化しようと検討しているところでございます。

それから、中小企業が省エネに取り組む情報ツールとして、資源エネルギー庁が実施します「省エネ最適化診断」というものを、営業店を通じてお客さまにご案内しているところでございます。

次に3番ですけれども、また環境省様が「ESG 地域金融」を掲げて、地域の持続性の向上や地域循環共生圏の創出を目指しているところでありますが、北海道内においても環境領域を中心にした各ステークホルダーが取組を加速させていく必要があると思っております。ニーズや将来性についてはいずれもあるものと認識しております。市場環境・採算性・リスクの面では今後も検証が必要な事項と認識しております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道銀行様お願いいたします。

【(株)北海道銀行 舟橋調査役】

北海道銀行の舟橋です。

弊行では、グループとしての取組になりますけれども、ほくほくフィナンシャルグループとしてSDGs宣言ですとか、環境方針といったものを制定しております、その中でCO2排出量削減目標などを設定しているところです。環境戦略に関して全職員を対象に勉強会を実施しているところでございます。

2番ですけれども、省エネに限ったことではございませんが、「SDGs 取組支援サービス」というものを展開しております、企業、お取引先様のSDGsへの取組状況の確認ですとか、対応すべき事項の整理についてお手伝いをさせていただいているという状況です。また、ビジネスマッチングの取組によりまして、実際に省エネルギー化を実践したいというお取引様に対して、ニーズに応じたご提案を行っているところです。こちらについては今後ニーズがどんどん変わってくるものと思っておりますので、お取引様のニーズに応じてソリューション提携先を増やして行くなどの積極的な活動を展開していきたいと思っております。最後に、北海道ガスさんと常口アトムさんと連携をさせていただいて、省エネに配慮した住宅賃貸事業を展開していくこととしております。

3番ですけれども、民間企業さんの投資に関していろいろとお話を聞いている中で、やはり大きな投資になればなるほど補助金の活用を検討されるケースが多いと思います。その中でも金額の大きい補助金については注目されやすいという側面があり、国の省エネ補助金ですけれども、これは非常に金額が大きいので省エネ補助金の活用を行いたいというニーズはあります。それに伴って省エネ設備を導入するというケースが何件か出てきている

と認識しております。また、自治体におきましても、芽室町さんを例示させていただいておりますが、庁舎整備に際して省エネルギーを意識した整備を行っているという印象を持っておりまして、国の制度も使いながらそういった設備投資を行っていると思います。官民ともに機運は醸成されつつあるのかなと思いますので、弊行としても地域金融機関として積極的なお手伝いをさせていただきたいと思っております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございます。皆様からそれぞれの業界、業種における取組や課題についてご紹介いただきましたが、有識者のお立場からご参画いただいております、北海道大学大学院の石井教授より何かご意見等ございましたら伺いたいのですが、よろしいでしょうか。

【北海道大学大学院工学研究院 石井教授】

北海道大学の石井でございます。昨年、先ほど道庁さんから説明のありました行動計画の策定に携わらせていただいたという点から、今回も参加させていただいたということになりますし、親会議のゼロカーボン協議会の方にも参加させていただきまして、今日ここにいるということです。事務局の皆さんは今日のこの会議の準備は本当にご苦労様でした。本当にありがたい会議だと思って聞いていましたし、今、話題提供のありました皆さんの積極的な活動ありがとうございます。

また後からもお話することになると思いますけれども、今日皆さんこういった省エネの話をお話いただきましたけれども、本当に2030年から2050年に向かって、今2030年までに一番やらなければいけないことは、まさしく省エネなのですよね。そういった点で、是非ともこの取組といいますか、計画といいますか、市民・道民ですね、道民全てに何とか周知をしていただくような、特にグリーンファンドさんなんかはそういった視点で非常に活動していただいていると思いますけれども、そういった活動が道民全てに行き渡るような何か工夫ですよ。

それから今日いろいろな団体さんにお見えいただいて、それぞれ業界毎のお話を聞かせていただいたかというふうに理解しておりますけれども、やはり一つ一つの事業者さんが取り組むことという積み重ねが非常に大きいと思うのですよね。団体さんが「こうしますよ」と言っても、その会員さん一つ一つの事業者さんがどのように行動されるのかということが実を言うと非常に重要なのかなと思っております。

そういった意味で、道庁さんが施策に掲げています、エネルギーの診断だとかアドバイザーとかそういったものを積極的に受けていただくようなものを仕掛けていただくとか、あるいは今日のいろいろな団体さんの連携ですよ。例えば、道産材の使用を50%まで上げたいというお話がありましたけれども、木材産業界さんだけが言っても実際使う側の建設業界さんが上手くそれに応えていかないといけないということで、いろいろなこの会のメンバー間の連携みたいなものが、これからどうやって促進していくのかということも大きなことだと思います。

それから今日ビックリしたことは、家庭用エネルギー実態調査の北海道消費者協会さんのレポートで、31%くらい家庭用エネルギーの使用量が減っているという実態調査が非常にありがたいなと思いました。そういった実態を把握している情報というものを、皆さんとシェアしていただくということも重要なことだと思って聞いておりました。

雑駁ではございますけれども、今後とも何卒よろしくお願い申し上げます。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。道としましても皆様からお伺いしましたことを「こういうこともあるのか」ということで、参考になりました。また、横の連携といったことも、しっかりとしていきたいと思っております。私どももゼロカーボンといった話が出た時に、なぜか再エネの方に話題が行くのですけれども、北海道のエネルギー消費の状況を見ますとやはり省エネルギーが一番大事で、一番難しいところなのかなと思っております。特に、暖房需要・給湯需要とかで消費量の多い家庭部門、あとなかなか移動距離ですとか運輸関係の非効率の部分もあるでしょうから運輸関係のエネルギー消費も多いというような。一方で、なかなかその解決が難しいということも十分解っております。皆様と知恵を出し合いながら良い対応策等々を考えられたらと思っておりますので、引き続きよろしくお願いいたします。

皆様からご発言いただいた内容に関しまして、皆様同士でご質問ですとか、何かありましたらお願いしたいのですが、いかがでしょうか。また、後ほどお気づき等ありましたらお知らせください。チャットで教えていただいても構いませんので、お願いいたします。

では次に、新エネルギーの方に話を移していきたいと思っております。また資料に沿った形でご発言等お願いいたします。資料の5-2などになります。また名簿の順で恐縮ですが、北海道経済連合会様お願いいたします。

【北海道経済連合会 浦田部長】

新エネルギーの導入についてご説明いたします。①の認識とか検討状況でございますけれども、1ポツ目に書いてあることは先ほど省エネでもご説明しました「2050 北海道ビジョン」の件ですので割愛いたします。新エネルギーの方に関しても、この目標を達成するために、北海道に豊富に賦存する風力・太陽光・中小水力・地熱などの再エネを活用するとともに、EVとかFCVの普及、効率的な熱利用システムの実現、低コストなグリーン水素のサプライチェーンの構築、カーボンリサイクルなど、様々な技術の実用化に目途をつけながら、オール北海道で取り組み、環境と経済の好循環を実現することが不可欠だと考えております。また、こういった技術開発や実証を北海道内で積極的に進め、実用化された技術を北海道の新たな産業にして行ければ一層望ましいと考えています。グリーン化とか省エネとか、新エネもそうですけど、経済と両立して北海道を持続的に発展させていくことが重要と考えております。

2つ目の現在行っている取組ですけれども、当会では再エネ導入拡大を推進するために、道内のエネルギー関連企業や団体が参画する「北海道エネルギー基本問題懇談会」という団

体と連携して、再エネが大量に導入された時に低炭素・低廉で安定した電力システムのあり方とか課題に関して会員企業の理解を深めるエネルギー関連のセミナーを開いたり、最新の再エネ技術や水素技術を導入している道内外施設の視察会、昨年はコロナのためできませんでした。視察会を開いたり、大学のシーズとか企業さんとのビジネスマッチング等を実施しております。また、国や道庁さんに対して、道内の再エネ導入拡大や水素の実証事業実施への支援、水素ステーション整備や維持への支援を要望しております。

3つ目の今後取り組む可能性のある事業ですけれども、先ほども言いました「2050年北海道ビジョン」の目標「脱炭素社会を実現するフロントランナー」を達成するため、2030年の通過地点における取組10項目を重点的に推進していきます。再生可能エネルギーの利活用推進、EV、FCVの導入促進、効率的な熱利用システムの実現の支援、低コストなグリーン水素サプライチェーン実現に向けた技術開発・実証の推進、脱炭素モデル地域の構築の推進、こういったものに取り組む計画です。

4つ目ですけれども、これも先ほどの省エネと同じで、道内の会員企業さんや市町村さんにおける取組状況とか課題などを把握するため、これからアンケートやヒアリング調査などを行っていく計画をしています。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして北海道商工会議所連合会様お願いいたします。

【北海道商工会議所連合会 福井部長】

①については、先ほどと重複になりますので、違う部分ですけれども、私どもも道経連さんのように平成26年にビジョンを作りまして、その中に新エネルギーの提言をまとめております。アドレスを添付しておりますので、是非ご覧いただきたいと思っております。

②ですけれども、私どももコロナでなかなか最新技術の施設等の見学会、勉強会をこれまで開催してきております。

③今後ですけれども、この視察会等を更に広げていきたいと考えております。

最後④ですけれども、私どもは経済団体ですので、経済の側面から考えますとやはり、化石燃料等を域外から調達しているということもあり、道内経済の域際収支がずっとマイナスできております。ですからエネルギーの観点だけではなく、経済面を考えても、ローカルエネルギーなどの活用が進めば、北海道経済に必ずプラスになりますので、そういった面からも議論していきたいと考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、ホクレン農業協同組合連合会様お願いいたします。

【ホクレン農業協同組合連合会 藤盛考査役】

新エネルギーの導入についてですが、まず①につきましては、再生可能エネルギー設備導

入の情報収集を行っているところです。②につきましては、今のところ特にございません。

③ですけれども、太陽光発電、嫌気ガス発電、工場燃料転換等を検討中でございます。

④につきましては、太陽光発電や風力発電等導入に際して、環境や住環境に配慮が必要であると考えております。なおかつ、カーボンプライシングという言葉も出てきておりますが、これらも含めて、コストや費用対効果を重視して取り組んでいく必要があると考えてございます。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道木材産業協同組合連合会様お願いいたします。

【北海道木材産業協同組合連合会 内田副会長】

これも新エネになるのか省エネになるかよくわからないのですが、現在 FIT 発電が道内各地で動いておりますけれども、ここへの木質チップ原料が現在適切に供給しているところでございますが、これは課題があつて、②のところに書いてある 2032 年の FIT 制度終わった時に、この大量に使っているチップをどうするか、どうなるのかというところが、今私どもが考えている最大の課題です。今は FIT 発電が kW32 円とか 24 円とか非常に高額で固定価格で買入れていただいておりますけれども、これが FIT 制度終わって 7、8 円になった時に発電事業そのものがどうなっていくのか。かなり採算上は厳しくなりますので、場合によっては中止というそういうことが出てきた場合に、このチップが行き場所がなくなる。あるいは作る人がいなくなるといったことになってしまいます。これは仮の話をしている訳ですけれども、そういう可能性が非常に高いと思っております。

現在は FIT 発電のおかげで山の原木の価格も上がっておりますので、山の価値が高くなって木材の生産も順調にいつているのですけれども、実は木材というのは木を 1 本切ると、だいたいチップ用としてしか使えない木材が 4 割くらいあつて、残りを製材した場合に、丸い丸太を四角にする訳で、背板というものが出てきますので、現実的に製材用になるのはだいたい 3 割くらいなのです。7 割がチップ。ではこのチップの価格、あるいはチップの需要がどうなるかによって、場合によっては木材産業そのものがどうなるかということが大変危惧しているところでありまして、これを今から対応を準備しておかなければいけないということが最大の課題と思っております。

2 番目に書いてありますとおり、解決策は、今現在、一般に重油ボイラー、灯油ボイラーで暖房とかそういうものが行われておりますけれども、これを逐次木質チップのボイラーに転換をしていただく、2032 年を待たずとも、耐用期間がきたものについては、木質のチップ燃料に代えていただきたいと考えております。ちなみに外国と比較してみると、北海道の森林面積に近いオーストリアの例をとると、北海道はチップボイラーが約 200 台くらいしか入っていないのですが、オーストリアでは 8 万台くらい入っています。これは木材を燃料として使うことが常識になっているわけですね。そこをやはり替えていかないとこの課

題は解決していかない。せっかくの資源が山に捨てられてしまうだけになってしまいますので、この点を我々は最大の課題として認識をして前に進めていきたいと思っております。

③、④はblankにしておりますけれども、いずれにしても先ほどの住宅とか建築物の道産材の利用と併せて、こういう課題について、一般の道民に対する我々の情報提供の不足とか現状の伝え方が足りないといったことが根底にあるかと思っておりますので、業界、会員挙げて啓発活動を進めていきたいと思っております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道建設業協会様お願いいたします。

【北海道建設業協会 渡部常務理事】

新エネルギーの導入についてということで、①でございますが、現在、当団体ですとか業界として新エネルギーの導入に関して特に検討していることはないのですが、今後、再生可能エネルギーに関連する事業やCO2削減に資する道路や港湾などのインフラ整備の推進に積極的に対応していきたいと考えています。それと、当協会の上部団体でございます全国建設業協会では、カーボンニュートラルの実現に向けて、地域建設業での取組や貢献の方向性などについて現在アンケート調査を実施しております。SDGsの取組と併せ、事例集を作成していく予定であり、取組事例の水平展開を図っていくこととしております。

2番目でございますけれども、当協会では各団体等で実施されているセミナーなどの開催案内について、会員企業へ周知をしております。新エネルギーの導入は団体としては今のところ何もないのですけれども、個別の企業においては、バイオガスの新たなエネルギー利活用技術の研究開発事業に参画している企業もあるところでございます。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道消費者協会様お願いいたします。

【(一社)北海道消費者協会 武野専務理事】

消費者協会としては、新エネルギーに対する知見は乏しいところです。事業計画では「再生可能エネルギーの現状や課題について学び、活用を推進するとともに、発電施設の立地や工事に伴う環境への影響、健康被害、契約上のトラブル等についても理解を深める」と位置付けているところです。個別に見学会などを開催している地域協会もありますが、コロナ禍でなかなか進んでおりません。

先ほどの省エネの説明にも関わりますが、道民の行動変容に繋げるには「見える化」が必要だと思っております。例えば、住宅の新築・改築等に繋げていくためには、グリーンファンドさんもおっしゃっていましたが、それが「厳しい」「苦しい」「経済的負担が大きい」という側面よりも、「暮らしにとって快適」であり、「トータルコストとしてはそれほど高くないのだ」という側面を強調し、見える化を図っていくことが欠かせないと思っております。

併せて、学校での環境教育、これは新エネ・再エネを含めて環境教育を家庭に浸透させていくという流れ、これは省エネと同じ流れになると思います^が、是非、学校での環境教育を活用していただきたいと思っております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道グリーンファンド様お願いいたします。

【NPO 法人 北海道グリーンファンド 小林事務局次長】

新エネルギーの導入のことにつきましては、先ほどご紹介いたしました市民風車の取組というのが、現在 38 基まで、道内道外も含めてですけれども広がりまして、設備容量として約 8 万 kW。このうち 22 基が市民出資を募集して、出資総額は約 27 億円、4 千名を超える方にご参加いただいております。今年度中には 10 万 kW に到達する予定となっております。

2 番目の取組状況について、普及啓発のところですが、コロナ禍においてなんとか合間を縫って市民風車の見学会、こども向けということですが、親子で限定的に 1 回 8 組ということでやりました。お子さんたちもなかなかコロナの状況で体験・経験を積むことができないという状況でしたけれども、非常に喜ばれて、市民の皆さんも、石狩の皆さんでしたが、風車が市内にあっても、なかなか近くで見る機会がないということで親御さんも楽しんでいただけたと思っております。

3 番目の今後の取組のことについては、風力に取り組むことはもちろんのこと、ソーラーシェアリング太陽光ですとか、畜産バイオマス、小水力発電、木質バイオマス、これは熱の利用になりますが取組を進めているところです。先ほどお話もありましたけれども、道産材をどのように使っていくかについて、ひょっとしたら北海道森林組合連合会さんですとか連携を組むことができるかなとか、ホクレンさんの農家さんの取組に関して、例えば市民が応援するような、応援したときに農産物で帰ってくるような取組ができてくると、再生可能エネルギーに対する市民の皆さんの受容性といいますか、印象も変わってくるのではないかと思っております。

最後の 4 番目については、連携先の団体の調査で、これは九州電力管内での話ですが、出力抑制というのが今年の 4 月以降 2 か月間で最大 20% という調査の結果がありまして、非常に取組について、新規投資が低迷するのではないかと、そのようなことが危ぶまれる状況です。道内の状況については、書いてあるとおり、脱炭素社会を実現するためにもやはり再生可能エネルギーを中心に広げていくような、送電の系統の柔軟性の拡充なども必要なのではないかと思っておりますし、石炭火力については、フェードアウトではなくてフェーズアウトする。期限を決めてしっかり止めるということが必要であろうと思っております。先ほども申し上げましたが、やはり再生可能エネルギーをこれから主力電源としていくには、地域の皆さんの理解ですとかが必要となってくるのですが、やはり参加の窓口が必要だと思えますし、地元の企業さんですとか農家さんですとか漁協さんですとかの取組を、地域、道民が

応援するとか、自治体が地域課題の解決のために取り組む再生可能エネルギーというものを最優先で応援していくということも、北海道さんが先頭で旗を振っていただけると地域の自治体も広がっていくのではないかと考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道電力様お願いいたします。

【北海道電力㈱ 佐藤課長】

先ほど省エネの説明の中で、新エネルギーの導入についても一体的にご説明差し上げましたので、特段追加説明等はございません。

【部会長 水口局長】

ありがとうございます。では、北海道ガス様お願いいたします。

【北海道ガス㈱ 中村スマートエネルギー推進室長】

①②番は一緒かと思いますが、エネルギー事業者としては新エネ念頭にとすることは当然、取り組むべきものとしてこれまで取り組んで参りました。②のところに列挙してありますが、自社と言いますかグループ内でメガソーラーを1つ持っております。また最近ですといわゆるセカンダリーと呼ばれる既にある発電所の購入もしております。また家庭用のいわゆる卒 FIT 電源の購入ということもしております。また木質バイオマス発電所に共同出資という形で参画しております。風力も自社で、石狩で検討しているというところですが、最後の畜産バイオマスについては、地域電力として自治体さんがやられているところと協力して、その支援などをして電力を買わせていただいているような活動もしております。

③については、特に対象を絞ることはなく、幅広く情報収集をして、また、やはりやってみるといろいろな経験からわかることもあるものですから、現状、情報収集をしているということになります。

最後④ですが、少し今までの話の中でも出てきましたが、系統枠の制限の話ですとか、出力抑制の話というところで、長期な大きな話の中で非常に不安定なところが見えておまして、いわゆる新電力と言われているところとしてはなかなか苦しいのかなというところで、この辺りで展望が開けると参入しやすいのかなと考えております。また、それと関係するのですが、調整力の確保ということで、不安定な再生可能エネルギーを補填するものとしてコジェネレーションだとか蓄電池という、いわゆる組み合わせ技術 VPP といったようなものの技術が必要だと感じております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。次に、ユーラスエナジーホールディングス様お願いいたします。

【(株)ユーラスエナジーホールディングス 村屋課長代理】

新エネという言葉が「再エネ」と解釈させていただいた上でご説明させていただきます。再生可能エネルギーの導入は弊社の主力事業であり、風力・太陽光発電を北海道内でも開発・操業させていただいております。

②については、2021年7月時点で日本国内において風力・太陽光発電の合計容量が102万kWございます。その他海外でも事業展開（計200万kW程度）しておりますが詳細は割愛いたします。道内においては現在稼働中の案件のほか、リプレース（建て替え）案件や新規開発案件もありますが、現在稼働中の案件に絞れば約20万kWとなっております。また新規建設案件の中には、道北地域で合計約45万kWの大型案件もございます。

③については、主力事業の陸上風力発電のほか、洋上風力への参入に加え弊社発電所立地自治体等における地域ニーズによりそう形で新たな事業展開ができないかと目下検討しているところでございます。

④の課題について、ご承知のとおり系統接続の問題等もありますが、やはり風力であれば風の強い所、太陽光であれば日照時間の長い所、といった適地の確保（北海道内であれば道北地域）が大きな課題です。加えて、発電所立地自治体の地元の方々との良好な関係を築いていくということもまた非常に重要な課題と認識しているところでございます。他方で、需要家側の観点からすれば、再生可能エネルギーの安価な調達も課題とも考えてございますため、弊社としても安価な再生可能エネルギー案件を組成・供給できるよう、案件毎のコストや発電原価の低減にも取り組んでいきたいと考えているところでございます。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北洋銀行様お願いいたします。

【(株)北洋銀行 岸波広報室長兼サステナビリティ推進室長】

新エネルギーの導入部分につきましては、先ほど省エネルギーの促進のところでも一体的に説明しておりますので、一部割愛させていただきますけれども、こちらには書いていないところで、北洋銀行はCO2削減量を2030年までに2013年比50%までに削減すると統合報告書でも公表しているところでございます。現時点で2013年度比CO2の削減は30%実施しておりますが、省エネだけでは早々限界がくるのが当然見えてきているわけでございまして、新エネルギーの導入も具体的に検討すべき段階と考えております。

②の支援機関として取引先に対する新エネルギーに係る支援メニューですが、新エネ・再エネとして、再生可能エネルギーに関するプロジェクトとして設立された特別目的会社いわゆるSPCへのファイナンス実績は多数ございます。また、電源別では太陽光発電が過半を占めておりまして、その他は風力、バイオマス、様々な有望な事業への支援を継続しており、今後も引き続き取り組む予定でございます。

③ですが、省エネ・新エネともに、道内のポテンシャルは非常に大きいと認識しておりますが、一方で全国的に事例が少ないプロジェクトもございますので、こういったところのり

スク判断を慎重にしていかなければならないとも考えております。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。続きまして、北海道銀行様お願いいたします。

【(株)北海道銀行 舟橋調査役】

弊行では、北海道電力様のサービスでカーボン F プランというものを導入させていただいております。また、研修施設があるのですが、そこに太陽光パネルを設置しているということもございます。

2番ですけれども「北海道水素事業プラットフォーム」というものに発起人企業として参画させていただいております。こちらは北電さんと北ガスさんが事務局になっている取組ですけれども道内企業のアイデアやニーズと、道外企業の知見・技術を結び付けるという取組になっております。その中で弊行の取引先も含めまして、新エネに関する取組に支援を行っていきたいと考えております。

ビジネスマッチングにつきましては、省エネと同じく、積極的に展開していきたいと思っております。

3番ですけれども、室蘭で脱炭素協議会など水素を活用した取組が開始されておりますが、道内の13の自治体においては2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明が宣言されていて、「何かやらなければいけない」というような意識についてはかなり醸成されつつあるのかな、と思います。いずれにしても新エネルギーについては、やはり新たな分野ですので、1社の保有する技術力では研究開発が難しいというケースも多々あると想定されます。ですので、産官学金で連携した取組として進めて行くことが重要だと考えておりますので、弊社としてもその役割をしっかりと担っていきたいと考えております。

【部会長：水口局長】

ありがとうございました。業界、業種ごとの取組を伺って参りました。北海道大学大学院の石井先生、新エネ、再エネに関わりましてコメント等いただけましたらありがたいのですが。

【北海道大学大学院工学研究院 石井教授】

ありがとうございます。しっかりと皆さんのお話を聞かせていただきました。

まず、2032年にFITが終わるということで、チップを作られている方は様々な不安もあるのかなと思いました。本丸はやはり、地域でいろいろなチップボイラーとかを使っただいて、エネルギー転換を図っていただいて、それから、地域の既存のエネルギー関係の事業者さんも巻き込みながら皆さんでやっていくのは一番理想かと思いますが、一方で、今稼働中の大型の木質バイオマス発電事業者さんが、2032年以降にどのような事業を展開されるのか。止めてしまうのか、相変わらず輸入ばかりやるのかも含めてですね、そんなような

ところの意向調査とかですね、道ができるのかどうかわかりませんが、そういったようなところの調整だとか、道内での需給バランスの調整みたいなものも、後10年ですから、そろそろ始めてもいいのかなと思った次第です。これがまず1点です。

それから、今回は自治体の方がいらっしゃらないのですが、各事業者さんのBCP対策みたいなところと新エネ導入といったことが少し関連してくるのかなと思って聞いていたのですが、それほど今日はキーワードとして出てこなかったなと思っておりました。例えば、水産事業者さんの冷蔵庫をたくさん持っているようなところだとか、あるいはコールドチェーンの確保ですとか、そういったところで皆さんそれぞれ努力されているとは思いますが、そういったような形でBCP対策との連携みたいなものが、これは忘れてしまうと先日はブラックアウトの問題もありましたけれども、ちょっと忘れる期間が長いとなんとなくモヤモヤになってしまうのですが、九州なんかは毎年のように色々な災害が来ていますし、北海道もいつそういったようなものが来るかわかりませんので、必ずしも停電を伴うかどうかはさておき、いろいろなことと捉えながらやっていかななくてはいけないかなと思いました。

それから最後に、先ほど省エネに関してはすごく大事で2030年までいろいろなことをやらなければいけないと申し上げたのですが、このいわゆる新エネといいますか、再エネの導入拡大に関しては、急に設備更新でエネルギーの転換というとなかなか難しい分野もありますので、この前の計画づくりの時にも私は意見として申し上げたのですが、やはり設備更新に合わせて次善の策を打っていく、それから、今すぐ無理でも、次の更新で無理でもその次の更新がありますから、2030年がゴールではなくて、2050年がゴールですので、ちょっとしたボイラーであればまずは重油から天然ガス、そして天然ガスから水素、あるいは木質というように、いろいろな取り替え方があると思うのですね、2050年までの間に。ですので、そういったことも含めて、更新のタイミングだとかに合わせてボイラーとか設備更新、それから今作って2050年まで行ってしまうような建物ですとか、そういったものはまずは断熱構造だけはしっかりしていただいて、後から外断熱をできる仕組みにする余地を取っておくとか、窓を二重サッシから三重サッシに替えるとか、いろいろな将来追加的に取れるような措置を、含みを残しながら、エクспанションというか、バージョンアップできるような、そのような仕組みを皆さんで知恵を絞って考えていただくと、先ほどもありましたけれども、無理をせず、経費もその時その時でかけ過ぎずにできるのかなと。そして、できることを今やるという意味では全員参加型で、脱炭素というところとちょっと市民感覚的には「何をすればいいの？」という感じに今なってきていますので、そういったことも含めて、できることからやりましょうという雰囲気にしていただけるといいかなと思っています。

最後に、エネルギーはあくまでも手段ですので、今ある化石燃料を入れ替えるという話もありますけれども、来たるべき社会の職業だとか構造改革のために、是非とも再エネ導入とかそういったものに関しては、新しい産業がその地で生まれるような、あるいは道内に新しい産業を本州から持って来れる、誘致できるような形で、「エネルギーの基地」と計画には書いていますけれども、何もそれはエネルギーを本州にだけ供給する基地である必要はな

いと思うのですね。北海道で作ったエネルギーを北海道内で産業として使っていく、そういう基地であるほうが僕は大事だと思いますので、そういった観点から引き続き皆さんと知恵を絞って一緒に考えていきたいと思っていますところです。

【部会長 水口局長】

うちの行動計画の心を語っていただきまして、大変ありがとうございます。私どもも、しっかりと先生の意を汲んでいい政策を作って行きたいと思えます。よろしく願いいたします。

新エネ、再エネに関しまして皆様からのご発言に対しご質問等々ありましたらお受けしたいと思えますがいかがでしょうか？

(発言なし)

それでは次に、国の各機関の皆様にもご出席をいただきまして、それぞれ情報提供していただくご用意をさせていただいております。ちょっと当初の順番と変えまして最初に北海道農政事務所さんからの情報提供を最初をお願いしたいと思います。資料は9番になります。よろしいでしょうか。

【北海道農政事務所 諏訪係長】

順番を変えていただきすいません。北海道農政事務所の諏訪と申します。よろしく願いいたします。本日は農山漁村再生可能エネルギー法のメリット措置のうち、主に木質バイオマスに関する地域資源バイオマス発電設備について簡単ではございますが説明させていただきます。

まず最初に「農山漁村再生可能エネルギー法を活用してバイオマス発電に取り組みませんか」という資料をご覧いただきたいのですが、この法律はまずステップ1、関係者で構成した協議会を経まして、ステップ2で市町村が基本計画を策定し、ステップ3で施設整備計画を認定する仕組みとなっております。地域資源バイオマス発電設備はFIT法で規定されており、ステップ2のカッコ書きにありますように、地域バイオマス由来の発電量が8割以上であることが条件でございます。

次に2枚目ですが、出力制御のイメージというところをご覧いただきたいのですが、バイオマスの火力発電は出力を制御される順番が1番、2番と非常に高くなっております。ですが、地域資源バイオマス発電設備は順位が3番に下がっております。更に下の段の左側でございますが、緑枠にありますように、電力会社に対して出力制御が困難であることを説明できれば出力制御の対象外なることができます。道内では、農山漁村再生可能エネルギー法に基づく設備整備計画が既に5件ございます。このうち地域資源バイオマス発電設備を目的とした計画が2件、現在は網走市さんと下川町さんですが策定されております。以上、非常に簡単で雑ぱくで恐縮でございますが、説明を終わらせていただきます。何か詳しいことをお知りになりたい方は、後日でも結構ですので、当所までご連絡いただきたいと思います。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。次に、北海道経済産業局さんからご説明をお願いいたします。

【北海道経済産業局 山崎課長】

北海道経済産業局の山崎です。資料にボリュームがあるものですから掻い摘まんで説明いたしますが、資料6-1について、省エネ関連支援制度のご紹介ということで、4つの制度をご紹介します。まず1番のエネルギー利用最適化診断事業です。これが入り口の制度になります。ご存知の方も多いかと思うのですが、中小企業等の工場やビルのエネルギー管理状況の診断、運用改善やアドバイス、再エネ導入等の提案をいたします。これは昨年度までは無料でやっていたのですが、今年度から一割ご負担いただいております。後は関連セミナーへの講師の派遣について、先ほど石井先生からもこういった省エネ診断も重要だと触れていただきました。実は、コロナが関係しているのかどうかわからない部分もありますが、今年度この事業への申し込みが非常に低調になっております。資料の次のページ、概要を改めてご説明しますと、お金をかけずに運用で出来る改善の提案の例ですとか、設備投資による改善、こういったところについて、まずは入り口の提案をさせていただくという制度になっております。北洋銀行様でもPRいただいているということでありがとうございます。皆様、各団体様の方からも是非、年度を通じて予算のある内は受付しておりますので、傘下の企業様等で興味、ご関心のある事業者様がございましたら是非お申し込みいただければと思います。

次のページに移りまして、いわゆる省エネ補助金になります。これは今年度大きく仕組みが変わりまして、事業イメージのところではA、B、C、Dと4つの類型に再編されております。今年度の公募期間は6月で終わっておりますが、制度の細かいところが変わるかもしれませんが、ご関心があれば来年度是非ご活用いただきたいと思います。概要をご説明しますと、先進事業のAは先進的な設備の導入の補助、Bについてはオーダーメイド、個別設計などを要する機器の導入。Cの指定設備導入制度が若干ハードルが低いと思いますが、指定する設備の中で一定の省エネ性能を満たす設備の導入に対し定額の補助をするという制度となっております。設備導入に関しては一番代表的なのはこの制度かと思っておりますので、是非ご活用いただければと思います。

次に8ページ、3番目。ヒートポンプの導入促進事業で、高効率なヒートポンプの導入に対する補助制度になっております。こちらは3次公募が7月いっぱいまで終わっており、次があるかどうかはまだはっきりしていません。

10ページで、先ほど環境省さんの利子補給のお話もありましたが、経産省でも、利子補給の制度を実施しておりますので、簡単にご紹介させていただきます。省エネ設備の新設もしくは増設ということが一つ条件になっており、導入費用に対して融資を受けた場合の利子の補給です。要件、制度を簡単に申しますと、利子補給金最大1%の利子補給期間最大10年間、年2回の支払いということで、これも年度通して何回か応募させていただいており、3回目は8月下旬となっております。まだ日程がはっきりしていませんが4回目まで

募集が予定されています。道内では北海道信用金庫様と稚内信金様が指定金融機関になっております。

先ほど冒頭でも申しましたけれども、まず、設備投資を考えられる前に、先ほど紹介しました「エネルギー利用最適化診断」制度や、機器導入等でお付き合いのあるメーカー様すとか、メンテナンス会社様からまずいろいろなアドバイスを受けて、設備を導入する前にお金をかけないでできるような省エネにお取り組みいただいて、更にもその上で設備投資をご検討いただくというのが、考えていただく順序としては非常に効果的なのかなと思っております。

最後に私どもの課の連絡先です。何か興味があったり、「こういうのはどうなのか」等ありましたら、テレワーク中ではございますけれども、気軽にご連絡いただければと思います。

もう一つの資料(6-2)をお願いいたします。こちらが最近立ち上がった制度ですが、カーボンニュートラルに向けた投資促進税制ということで、こちら枚数が多いので掻い摘まんで説明します。まず大きく2つに分かれるのですが、こういったものが税制の適用を受ける対象かということで、1つは大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備導入。2つ目が生産工程等の脱炭素化と付加価値向上に結びつくような設備導入。こういったものに税額控除や特別償却が適用されます。「大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備」というのはここに例示が挙がっており、洋上風力発電設備の主要専門部品といったものも対象となっております。

それで、ちょっと駆け足で申し訳ないのですが、46ページ。まず計画の認定が必要となるのですが、業種によって所管省庁が分かれており、経産省では製造業、流通・小売業の認定をしております。次のページに進みまして、申請者の資本金が100億円以下及び投資額10億円以下の計画については、私ども北海道経済産業局エネルギー対策課で担当しておりますので、まずは「こういうものは」という入り口のご相談で構いませんので、制度の活用ですとかご興味ある方がいらっしゃいましたらご連絡いただければと思います。併せて、DX税制も当局の製造・情報産業課で担当しておりますので問い合わせ等いただければと思います。

駆け足で申し訳ないのですが、最後に資料6-3です。これは私どもが自前でまとめた資料なのですが、今かなり駆け足でカーボンニュートラルの税制のご紹介をさせていただきましたけれども、それ以外でも中小企業関連で使える税制もこういった大きく2つの制度がございます。一覧表で比較できる形でとりまとめてみましたので、是非ご参考にさせていただいて、更に詳しい資料等もございますので、省エネや再エネに活用していただければと思います。

まだまだ再エネ等でも助成制度がありますが、特に今、皆様に優先順位高くお知らせしておきたい制度に絞ってお話をさせていただきましたので、どのようなことでもご相談いただければと思います。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。次に北海道運輸局さんお願いいたします。

【北海道運輸局 村上専門官】

北海道運輸局村上でございます。簡単ではございますが資料7ということで改めて主な3点をご紹介します。運輸局では主に運送事業者さんへの支援を行っているところでございます。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。最後に北海道地方環境事務所さんお願いいたします。

【北海道地方環境事務所 青地専門官】

北海道地方環境事務所の青地と申します。環境省の補助金についてご紹介させていただこうかと思ひまして、資料を準備させていただきました。環境省ではエネルギー特別会計補助制度ということで様々な補助制度を行っております。資料の1ページ目はホームページ上のサイトになりますけれども、上の方のメニューのパンフレットと書かれているところに、これは今年度のものになりまして、今年度のものは公募が終わっているものが多いかと思うのですが、引き続き来年度もある事業もあるかと思ひますので、今の時点ではご参考になってしまいますけれども、様々な補助支援を行っております。資料の右ページの上に乗っているこの表紙のパンフレットでございます。

また、活用事例というところをクリックしていただきますと中段右の活用事例集も掲載していますし、またこのホームページ上にはないのですが、別の場所に中小規模事業者様への脱炭素経営ハンドブックというものも作成し、掲載しておりますので、こういったものをご参考にしていただければと思ひているところです。次のページはパンフレットの目次を持ってきたのですが、これくらい事業がいっぱいありまして、太陽光であればこの事業とか熱であればこの事業とか、細かく分かれすぎていまして、なかなかどれを使えばいいかわからないという方もいらっしゃるかと思ひているのですが、3ページに「何をやりたいか」ということで、こういう事業がありますというご紹介のページもついているのですが、これでもなかなかわかりにくいかなと思ひてはいるところでございまして、「どの事業を使えばいいかわからない」とか「この事業を使えると思ったのだけど、本当に使えるかな」とかいうことがございましたら、お気軽に北海道地方環境事務所の地方対策課までご連絡いただければと思ひますので、よろしくお願ひいたします。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。これで支援制度等の説明は以上でございます。これまでの各機関からの情報提供、またその前の各団体さんからの取組の内容など、合わせまして全体でご質問等々ございましたらお伺ひしたいのですが、いかがでございましょうか。

【北海道大学大学院工学研究院 石井教授】

1つよろしいでしょうか。北海道地方環境事務所の青地さんにお聞きしたかったのですが、エネルギー特会の目次がいろいろとあってわかりづらいとお話だったのですけれども、例えばその中で、民間の事業者さんが単独でいただけるような事業と、それから、どうしても環境省のものですと自治体さんとコンソーシアムを組んでくださいみたいな事業だとか、いくつかカテゴリーがあると思うのですが、そういう観点からすると、今日ご紹介していたものはかなり多くのものが事業者さん単独でもいただけるようなものが多いと考えてもよろしいでしょうか。

【北海道地方環境事務所 青地専門官】

資料の目次のページが2つか3つに分かれていると思うのですが、「地方公共団体向け」と書かれているところと、「民間団体・個人向け」と書いているところがありまして、「民間団体・個人向け」と書いてあるところは民間団体様単体で応募できるものが多いかと思えます。その上の方に行きますと地方公共団体向けということで分かれていますので、こちららはコンソーシアムを組んで応募するものが多いかと思えます。

【北海道大学大学院工学研究院 石井教授】

そうですか。では今示していただいた資料の「地方公共団体向け」であっても事業者さんと公共自治体さんがコンソーシアムと、その下の方の「民間団体・個人向け」という方は、完全に自治体さん関係なく民間団体・個人で受けられるものだと考えてよろしいですか。

【北海道地方環境事務所 青地専門官】

受けられるものが多いかと思えます。細かい点は応募要領を確認していく必要がありますので、ここで明示的に絶対とはなかなか言えないのですが。

【北海道大学大学院工学研究院 石井教授】

最近の傾向として、国の、特に環境省の補助金については連携型でやるものが多いので、是非とも今日のこういう会を連携の突破口にしながら皆さんにやっていただければなという思いで、あえてお聞きさせていただきました。

【部会長 水口局長】

ありがとうございました。他にご質問等ございますでしょうか。では本日の議事は以上でございます。今回は第1回ですので、皆様からの取組等々についてお伺いすることを中心とさせていただきました。私どもも新しい発見もございましたし、今後連携するとしたらこんなこともできるのではないかという気づきもできました。皆様も新しい気づきなどもあったかと思えます。今後とも引き続き連携をさせていただければと思います。

私の方からいくつかお話をさせていただきますと、次の第2回については、太陽光の関係で皆さんとお話をしたいと思っておりますが、再生可能エネルギーにつきましては、やはり北海道は系統の制約等々がございます、当然系統ルールの見直しですとか、蓄電池あるいは将来に向けた系統の強化といったことはやっていく必要があるのですが、やはり今すぐに伸ばしていけるものとしては、リードタイムの短い太陽光などの自家消費を絡めた形で事業者さんや家庭に導入していくというボリュームとして増やしていく必要があるのではないかと考えて、その手立てとして有効かと思われるものが「自家消費型太陽光設備の導入」ということでの施策等がございます。これをいかにやっていくかということをご議論させていただきたいと思っておりますので、そういった点でまた次回お願いできればと思っております。

また第3回目の方には、省エネ行動の動機付けに関してのお話をさせていただきたいと思っております。これを挙げましたのは、やはり省エネを進めるにあたりましては、家庭、業務、運輸のところをもう少し増やしていかなければいけないということで、そうなる主役になるのが中小企業者を中心として事業者の皆様と家庭。そこにどのように取組をしていただくか。先ほどあったように、我慢ではなく利便性を兼ね備えた形での新しいエネルギーのシステムというものを皆様に導入していただく。そういったことが必要なのかなと思っておりますので、そのテーマを設けさせていただいております。

第2回、第3回と皆様、また、お忙しいとは思いますが、是非ご議論いただきたいと思いますと思っております。もしくは情報提供、ご提案等いただければと思っております。また、この2回、3回目以外にも、何かご議論、ご提案等ございましたら事務局にさせていただければと思っております。よろしく願いいたします。それでは事務局の方に戻したいと思っております。

【事務局 北村課長】

それでは、次回の部会の開催について、ただいま部会長からも話がありましたけれども、10月を予定しております、詳細については改めてご案内いたしますが、家庭や事業所向けの普及施策、PPAモデルといったものについて、検討をしたいと考えております。

最後にその他ということで、何かありますでしょうか。特になければ、以上を持ちまして、第1回「省エネルギー・新エネルギー促進部会」を終了いたします。

本日は、お忙しい中ご出席いただきまして、ありがとうございました。