

ゼロカーボン北海道推進協議会
令和4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4（2022）年9月7日（水）15：00～

2 場 所 「ZOOM」によるオンライン及び
「かでの2.7」5階510会議室

3 出席者

○構成員

・北海道経済連合会	産業振興グループ部長	岩橋 博史
・（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	藤井 隆明
・北海道漁業協同組合連合会	参事	中村 哲也
	次長	森 雄嗣
・（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 業務1課長	佐藤 史和
・（一社）北海道バス協会	事務局 主任	川村 恵
・（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 主任	松本 隼矢
・北海道電力（株）	経営企画室企画・政策Gグループリーダー	笠間 友宏
・北海道ガス（株）	エネルギーマネジメント推進室長	中村 充
・（株）ユーラスエナジーホールディング	札幌支店 課長代理	浅田 恵佑
・北海道町村会	政務部 主幹	川代 進一
・（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

○オブザーバー

・北海道地方環境事務所	地域脱炭素創生室 室長補佐	青地 絢美
・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	開発監理部開発連携推進課 開発企画官	長瀬 隆之
		早坂 泉秋
・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	兼平 卓弥

○事務局

・北海道経済部	環境・エネルギー局長	水口 伸生
	労働政策局産業人材課職業訓練当課長	今西 昌志
	環境・エネルギー局環境・エネルギー課長	川畑 千
	主幹	真鍋 知広
	主幹	宗像 靖人
・環境生活部	ゼロカーボン推進局ゼロカーボン戦略課主幹 主査	伏見 絵里 遠藤 泰史

○ゲストスピーカー

・（一財）省エネルギーセンター北海道支部	事務局長	小川 宏之
・北海道労働局	職業安定部職業対策課 雇用開発主任	村田 直也

4 議事内容

【事務局 川畑道環境・エネルギー課長】

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「令和4年度第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させていただきます北海道経済部環境・エネルギー課の川畑でございます。よろしくお願いいたします。

本日の会議は、会場とズームを用いたオンラインによる開催としております。オンラインでご出席いただいております皆様におかれましては、ネットワーク回線の賦課軽減のため、ご発言される場合を除きまして、ご自身のカメラとマイクはオフにしておいていただきますようお願いいたします。質疑等ご発言される場合は、カメラをオンにして、挙手いただくなど合図をお送りいただけますようお願いいたします。途中で音声の不具合等ございましたら、チャットにおいてお知らせいただければと思います。

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からご挨拶を申し上げます。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

北海道経済部環境・エネルギー局長の水口でございます。開会にあたりまして、ご挨拶申し上げます。構成員の皆様におかれましては、本日、お忙しい中ご出席いただきましてありがとうございます。また、ゲストスピーカーといたしまして、一般財団法人省エネルギーセンター北海道支部の小川事務局長様にご出席いただいております。お忙しい中、ご出席いただきありがとうございます。

当部会におきましては、昨年度、自家消費型太陽光発電の導入と、家庭、中小企業における省エネ行動の動機づけについて検討しまして、その内容も踏まえ、道では、PPAモデルやリースモデルに関するセミナーを開催しましたほか、省エネ効果を見える化したパンフレットの作成を行い、高効率な暖房・給湯設備の周知などを行いました。

省エネや新エネルギーの開発・導入を進めていく上では、取り組みを担う人材の育成や確保、外部人材の活用などマンパワーの充実が重要と考えられますことから、本年度におきましては、必要となる人材の育成・確保について、課題の共有と求められる取り組みや、取り入れる対策などについて検討して参りたいと考えております。

第1回となります本日は、必要とされるエネルギー関連の人材とはどういった人材か、そして、その育成や確保のために、どういった取り組みができるかなどについて検討議論をして参りたいと考えております。最後になりますが、本日も関連なご議論をいただきますようお願い申し上げます。私からの挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【事務局 川畑道環境・エネルギー課長】

本日ご出席いただいております皆様のご紹介につきましては、お時間も限られておりますので、出席者名簿の配布に代えさせていただきます。ゲストスピーカーとしてご説明いただく方、先ほど、水口の方からもご紹介しましたが、改めてご紹介をさせていただきます。一般財団法人省エネルギーセンター北海道支部 小川宏之様でございます。後ほどご講演をいただきます。また、部会のオブザーバーではございませんが、本日、テーマを人材育成・確保とさせていただいていることから、北海道労働局職業安定部職業対策課から、雇用開発主任の村田様にご出席いただいております。後ほど、関連施策についてご紹介をいただきます。

なお、本日は会場とズームの併用でございますが、名簿の一番右側に「会場」と記載しております方々は、この会場にお越しいただいております。それではお手元の次第に沿って進めさせていただきます。資料につきましては、会場ではお手元に配付させていただきます。オンライン参加の皆様には、画面にも共有をさせていただきます。

これからの議事進行につきましては、部会長であります水口が行いますので、よろしくお願いいたします。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

それでは、議事を進めさせていただきます。まず初めに今年度の部会の進め方について、事務局から説明をお願いします。

【事務局 眞鍋道環境・エネルギー課主幹】

道の環境・エネルギー課の眞鍋でございます。私の方から資料 1 に基づきましてご説明させていただきます。冒頭の挨拶の中にもございましたが、当部会におきましては、昨年度、自家消費型太陽光発電の導入と省エネ行動の動機付けを検討いたしました。そうした取組、省エネ・新エネの促進を担う人材の育成・確保など人的なマンパワーの充実が重要ということでございますので、本年度は、省エネ、新エネを進める上で必要な人材の育成・確保につきまして、課題の共有と求められる取り組みや取り得る取り組みなどについて検討して参りたいと考えてございます。

資料の検討内容のところをご覧ください。大きく二つに分けて、1 点目が、エネルギーに関する基本的な知識を持って、省エネや新エネ導入の必要性、重要性などについて理解し、地域や企業等の事情に応じた具体的な取組を進めることができる人材が必要と考えますが、具体的にどういった人材が必要か。

それからもう一点といたしまして、現在、幅広い業種の中で、人手不足とか人材の確保の困難というものが課題となっております。そうした中、人材を育成・確保するためには、外部サービスの活用も含めて、どのような手段や取り組みが有効、必要かといった点を、ご議論をいただきたいと考えてございます。こちらの方は第 2 回目を想定してございます。

2 ページをご覧ください。議論にあたりまして、皆様に質問シートをお送りした際に、必要な人材ということで、資源エネルギー庁さんの方でまとめております「再生可能エネルギースキル標準」を参考に、五つほど記載してございますが、そういったスキルを持った人材というものをイメージして、シートの方を記載いただきましたが、後段の議論で皆様からご意見を伺えればと思っております。私からの説明以上でございます。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ただ今の説明につきまして、何かご質問等ございましたらご発言お願いいたします。特になければ、先に進ませていただきます。

それでは、議題（2）「診断活動から知る省エネ活動」に入らせていただきたいと思います。省エネルギーに関しまして、省エネ最適化診断を初めとして、企業の省エネルギーに向けた支援や、国家資格である「エネルギー管理士試験」、エネルギー管理講習、エネルギー管理の指導的な専門人材の育成などのため各種の講座などを実施しておられます、一般財団法人省エネルギーセンター北海道支部の小川宏之様から、「診断活動から知る省エネ活動」と題しまして、お話をいただきたいと思います。よろしくお願ひします。

【省エネルギーセンター 小川事務局長】

ただいまご紹介に預かりました、省エネルギーセンター北海道支部の小川と申します。本日は、北海道経済部さんからののお招きにより、このような発言の機会をお与えいただきまして、誠にありがとうございました。早速でございますけれども、貴重なお時間でございますので、説明させていただきます。

初めに「内容」のスライドがありますが、今日はこのような順番でお話させていただきたいと思っております。だいたい 40 分程度と聞いておりますので、3 時 50 分ぐらいまでお話をさせていただいて、ご質問ですとかの時間にさせていただきます。

今回、今年のテーマであります省エネの人材の育成ですとか、確保に、進めればよいのかということで、私も、どのように、お話しすればよいのかということで、いろいろ考えたのですが、端的に言うと、人材育成の面からすれば「エネルギー管理士という資格があります」で終わってしまうのですが、それはいい、皆様それぞれの企業様は、今、大変人材の確保ですとか、あるいは世代交代ですとか、そういったことからですね、継続的な人材の育成ですとか、人材の確保に非常に苦労されているところではないのかなと思っております。私、今回ご説明させていただくのは、直接そういったことには繋がらないのかもしれませんが、身近な題材をちょっと拾ってですね、まずこういう省エネ事例があるということですね、特に我々、そのうち省エネ診断とは、工場分野、ビル分野と二つあるのですが、今回は、ちょっと工場ですと、生産プロセスの過程において省エネするとか、ちょっと専門的なことが多すぎるものですから、ビルであれば、大体皆さん、工場の方であっても、運送業者の方であっても、ビルの中で仕事をしますから、そういった身近に感じる人が多いのかなと思っております。ビル分野を中心にお話させていただければと思います。省エネと言うと、例えば最新の設備ですとか、最新の技術ですとか、最新の高効率機器を導入しなければ省エネは難しいのではないのかと思われる方もいらっしゃるかもしれませんが、今回お話しするのは、そういった身近な部分を中心にとしたことになります。

次に、その前にちょっとカーボンニュートラルに向けた取組の方向性ということで、カーボンニュートラルに向けた方向性と、それから省エネ法の改正の概要についてチラッとお話したいと思っております。これは、よくご覧になっているかと思いますが、資源エネルギー庁からお借りしたのですが、ご覧の通り、まずは①徹底した省エネということで、省エネの強化が必要でと。それだけでは足りなくて、やはり非化石エネルギー、再エネですとかを導入して、両方から化石エネルギーの需要を狭めていくと。それでも、どうしても残ってしまうCO₂に向けて、CO₂に対しては、ここに記載がありますように、貯蔵技術ですとか、森林吸収ですとか、そういったことで、カーボンニュートラルしていこうというようなことをごさいます。

次に、エネルギーの使用の合理化等に関する法律ということで、省エネ法になりますけれども、これは、省エネ法の中身から言いますと、工場などの設置者、輸送事業者・荷主に対して、省エネに取り組む際の基準を、エネルギー消費効率の年1%を削減してくださいというような形になっておりまして、なおかつ一定規模の事業者、例えば、ざっくり目安で言いますと、小売店舗ですと3000平米以上、オフィスですと、電力で大体年間600万kWh以上、ホテルでは300だとか400室とか。そういった大きなたくさんエネルギーを使う原油換算で、1500kl以上エネルギーを使う事業者に対しては、報告義務というものがございまして、向こう5年間のエネルギーの削減の使用の計画ですとか、それから、毎年、定期報告というものが義務化されているということになっております。私どもは、先ほど省エネルギー診断というお話をさせていただいておりますけれども、この緑の枠にかかからない、この上の部分は努力義務の対象者ということになっておりまして、主に中小企業の方が対象ということになりますけれども、こちらの方に省エネルギー診断という、国の補助金の事業でやっております診断を、皆様にお勧めして、受けてもらっているというような状況になっております。

次に、エネルギーの使用の合理化に関する法律、省エネ法の概要ということで、これは、今年、改正省エネ法が5月の13日に国会で可決されまして、施行は来年の4月1日からということになっておりまして、ちょっと大きく変わった点だけ、お話させていただきます。エネルギー定義の見直しということで、今までは、化石エネルギー、石油ですとか天然ガスですとか、石炭ですとかそういった化石エネルギーは、エネルギーという定義として扱われていたのですが、改正法では、すべてのエネルギーの使用を求めるものに見直すということで、非化石エネルギー、太陽光ですとか、バイオマスですとか、地熱ですとか水力ですとか、全てのエネルギーの合理化を求めるといったような内容に変わっております。

それから、非化石エネルギーの転換の措置ということで、これも非化石エネルギーへの転換を推し進めるために、先ほど言いました1500kl以上の特定事業者の方に、中長期計画の中で、エネルギー使用の報告を求めると、中長期計画の中で、どのように、非化石していくかということを求めるといったような形の改正になっております。

後は、電気の需要の最適化に関する措置ということで、再生可能エネルギーは、供給に非常に天候に左右されるとか、不安定な部分がありますので、今までは、需要に見合った供給を、石油ですとか石炭ですとかで用意すればよかったのですが、需要が変化するとともに、供給力も天候などによって変化するというようなことになるものですから、需要と供給を最適化するというようなことで、ここに書かれていますように、最近よく言われております「デマンドレスポンス」とかそういう手法ですとか、そういったものを取り込んでいくというような内容になっております。ちょっとこのぐらいしておきましょう。

次に、私どもが行っている省エネ最適化診断のご紹介ということで、こちらから、皆様にどのようなことをして省エネ提案を実際にしているのかということで、ちょっと抑えていきたいと思っております。資料の6ページは省エネ最適化診断の紹介をするときによく使うスライドですが、省エネは、エネルギー利用の最適化であり、我慢ではなく無駄を省くことです。これは、企業が日常行っている本業の効率化と同じであり、経営改善そのものですということで、ここに例が挙がっていますように、例えば、年商1億円、光熱費3%でしたら、その3%のうち10%削減したら30万円の利益になります。その30万円利益を営業利益率2%で逆算したら、1500万円の売上と同等ですよということで、省エネは本業の効率化と同じであるということです。当然エネルギーコストを削減できるということもありますけれども、これから、いろいろとエネルギー管理等についてお話をさせていただきますが、そのコミュニケーションが多く図られることで、組織力のアップに繋がったりですとか、それから最近特に、省エネですとか、グリーンエネルギーを使う企業さんに対する、いわゆるステークホルダーに対するアピールですとか、社会に向けての企業アピールですとか、そういうのにも有用ではないか、というふうに皆様にPRしております。

次に、簡単に省エネ最適化診断の流れということで、ここはちょっと時間もありませんのでサッと流しますが、一応、こういうことを皆様にお願ひしております。上の青い帯のところにお申込みとか、日程調整、現地診断、報告書作成、報告書送付、説明会というような流れになっておりまして、申し込みできる対象として、先ほど話しましたように、中小企業者さんか、年間のエネルギー使用量が原油換算で1500kl未満の事業者ということになります。

診断を実際にどのようにやっているかと言いますと、1日で診断をします。午前中は、お申込み時点でいただいた、エネルギーの年間のデータですとか、それから設備の図面ですとか、設備の運転の状況とか、記録ですとか、そういったものをお見せいただきながら、対面で、日常的にどのような管理をしているのかということヒアリングしまして、午後からは、例えば、

執務室だとか、電気室だとか、機械室だとか、そういうようなところを、専門の専門員が行って回ります。写真に載っているような形です。右下に載っているのは、CO2濃度計ということで、基本、計測はしないのですけれども、簡単な、こういったCO2を測ったり、ボイラーのところでは表面温度を測ったりだとか、そういうことはやることもあります。

これらをやって、次に行きまして、報告書を作成します。資料の左側に六角形の図が盛りまして、これは後で使いますけれども、エネルギーの管理状況ということで、どのような管理体制になっていますか、というところの見える化をお示ししたり、真ん中の図は、同業者と比較したら大体、このぐらいの位置にいますよ、ですとか、一番右がこれリストのみですが、大まかに内容をまずここでお示して、それぞれ一つ一つに対して、改善提案というのを説明していきます。一番上に運用改善と書いていますけれども、これは費用かけなくても省エネできるでしょうといったようなもの。それから投資改善ということで、費用がわかるけれども投資効果が大きいですよというところで、投資回収5年以下はこれ、とか、5年以上はこれとかこれだとかというふうに、運用改善、5年以下の投資改善、5年以上の教室改善ということで、大体三つぐらいに分けて、お示しています。場所にもよりますが、全部で大体40ページとか50ページとか、そのぐらいのページ数になっております。

次に移りまして、説明会ですけれども、これは一番肝心なところかなと思っているのですけれども、企業の責任者ですとか、それから省エネの担当の方ですとか、その他社員の方ですとかそういった方に、できました報告書をもとに、説明会を後日開くというような流れになっております。これが私らでお勧めしている省エネ最適化診断ということになります。

次に、ではこの提案の中で一体どんな内容があるのかなということを示してみたいのですが、次のスライドは非常に細かくなってしまって恐縮ですが、大体ここに書いてありますように、ビルの構成というのはこういう設備でなっております、ビルと言いましても、いろいろ事務所ビルだとかデパートだとか、一般的な小売店ですとか、学校、ホテル、旅館、病院ですとか、そういったところがビル分野ということで分けられているのですけれども、これも皆さんご承知のように、電気設備、空調設備、給排水設備、消防設備、弱電設備ということで、設備構成機器に受変電設備だとか、冷凍機だとかボイラーですとか、業種によって、あつたりなかったりするものもありますけれども、大体このような感じで構成されております。これの何が、使い方がうまくないだとか、そういうようなことになります。

次にいきます。次からは、令和元年から令和3年までの3年間で、北海道支部に申し込まれた件数が、ビルで55件ありましたが、その55件の提案項目を拾ってみました。そうすると、多い方から順番に、ご覧のようなことになりました。これはこの一つ一つ、どういった提案をしているのかというところを、ちょっと見ていきたいなと思っております。一番多いのはLEDでして、青色ダイオードが発明されてからかなり経って、LEDが商品化されてからも結構な年数が経つと思いますが、やはりまだまだLED化されていない。これは令和元年から3年までなので、最近のデータなのですが、55提案ですと、1件に1個は提案があったということになりますけれども、場所によっては複数のところもあつたりしますが、概ね大体1件必ずLED化してちょうだいということがあったというのが、この結果になっております。

次に、LEDの事に関してちょっと載っているのを抜粋しましたが、どのぐらいの節電、省エネの効果があるのかということで、白色電球に比べて、省エネ率がLEDの場合は88ですとか、蛍光ランプについては54ですとか、あと水銀灯ですとね。水銀灯に対しては74%ですとか、非常に技術的にもどうか、非常に効果的であるということがわかると思います。

次に、事例ですけれども、これはホテルの事例ですが、このホテルはLED化について早くから検討を進めていたのですけれども、省エネ診断を受けたところ、非常灯とか誘導灯だとかがLED化されていないということで、指摘を受けたということで「そっか、これもあつたんだ」みたいなことで、さらに10%の積み上げ効果があつたという事例です。そういったところで、一見、もうこれで終わつただろうと思っても、そういうえぼこういうことがあつたというような事例をちょっと出して見ました。特に、商業施設ですとか、今回のホテルですとか、そういうところは結構、こういう非常灯とかが多いかなと思っております。

次に、運用改善、運転の改善ですとか設定温度の変更ということで、ちょっと言い忘れましたけど、オレンジの横棒が運用改善で省エネにできるよというものでありまして、これを集めると、だいたい全体の3分の1ぐらいの量がありまして、運転改善、設定温度の変更ですとか照明など不使用時の停止ということで、その中で事例を出しますけれども、次のスライドにいきまして、これは皆さん当たり前と言えは当たり前なのですが、例えば、温水便座の節電モードの運用してくださいとか、給湯の温度が高過ぎませんか。それから、北海道特有だと思いますけれど、地温センサーの温度は高過ぎませんか、冷暖房の設定温度が高過ぎませんか。あと、この一番下の空調時間短縮とか変更とかいう、この部分も指摘を受けてるところが結構あります。これは特に執務時間、そこそこの事業者さんの使い方ですとか、そういったことによって、いろいろ決められる部分がありますので、後々このデータを見える化するというようなところで、こういう改善提案ができるのかなと思っております。

次の例ですが、これは実際、東京の物件の案件なのですが、事務所ビルで、実はここ空調機をボイラーからエアコンに、ビルマルチが何かに変更したということで、変更はしたけれども更なる省エネということで、これはこの運用面で社員

の皆さんにわかるように「7階の会議室、30分後28度」だとか、いろいろ細かく設定したり、自動で動かせる部分は自動でやっつけてしまおうだとかというように、最大限の工夫を行ったということで、次のスライドにもありますように、エアコンの脇に設置して、社員で共有できるようにしたというような事例です。

次の事例が、これは後々の話にもなると思いますけれども、省エネ推進の体制ということで、省エネ診断をきっかけに、省エネ推進委員会を立ち上げて、施設スタッフの省エネ認識の高揚を図ったということで、まずは、すぐにできることから始めようじゃないかということで、日中の窓際などを不要照明の消灯ですとか、点灯時間の管理の徹底による年間点灯時間の短縮ですとか、諸々そういったことをやりまして、無駄な部分をスイッチで示してできることからやりましょうということで、これは社員のモチベーションの向上に繋がったというような事例になっております。

続きまして、次に多かったのが、バルブ類など保温施工ということで、これは何かと言いますと、次のスライドを見ますと、これは赤外線サーモカメラで周囲温度分布がわかるというようなものを持って行きますから、このような写真を撮ると、一目瞭然で、バルブの保温していない部分から、非常に高い温度で放熱があったということになります。これは6階建てのビルのボイラーが2つくらいついてたところでしたけれども、これも結構多いです。これは費用がわかるのですけれども、そんなに回収まですごい何年もかかるというものではありません。

次に、デマンド監視装置の導入ということですけれども、これは、これから省エネを考える上で重要なかなと思いますけれども、やはりデータを記録すると、電気料金だけではなくて、毎月の使用料がどのように推移しているのか。それから、今は小売電気事業者さんの方からも、30分のデマンド値など記録しているものを、いろいろ解析したりですとか、例えば、曜日別とか時間別とか、そういったことで、いろいろ分析することによって、この時間はもしかしたら電気いらない時間帯だったかもしれないとか、この時間は暖房いらなかったかもしれないというところが、わかりますので、非常に有効なかなと思っております。次のスライドで、ここでは写真だけしかないのですけれども、例えば、デマンド監視装置もいろいろ種類がありまして、こういった系統別に測るといのもよろしいですし、ビルの階層別に測るとか、設備別に測るとか、そういったことを継続していくと、後で省エネを検討する時に役立つのかなと。ここまでいなくても、ロガーといいますが、電力を電圧と電流を測れば記録できるという小型のやつもありますので、簡易的にこういったものを使うことでもいいかなと思っております。

次に、変圧器の更新・統合ということで、こちら結構多くて25件ぐらいありまして、次にいまして、今は変圧器の寿命とは大体25年とかと言われまして、実は最近の機種というか、最近の機器は、トランシー制度という国の制度のこともありまして非常に効率化が進んでおりまして、例えば、左側にある最新型に取り替えると約半分ぐらいの損失になりますよとか、2台あったやつを1台に集約するとか、あるいは使っていない、全く負荷がなくなっていても電氣的に繋がってれば、電力損失してしまいますから、そういったものを統合して1本にするとか、そうしたことによって、省エネの効率が図られるということで、ちょっとこうしたものがあるんだなということで、押さえていただければと思います。

次に、外気量の導入削減ということで、これは建築物のビル管法では、室内のCO2濃度は1000ppm以下にしてくださいということがありまして、特に今、コロナ禍ということもあって、過換気と言いますか、換気過多の状態が結構あります。この事例でも、大体600ぐらい。CO2濃度が少ないということは、外の外気で大体450とかそのぐらいでしたので、よく換気されているというか、換気量が多いということは、暖房が逃げていくか冷房が逃げていくという、損失に繋がりますので。そういったことで、換気を絞るといような、1000ppm以下に抑えると。私どもの提案では、安全を見て900というところで、その削減量の計算をして皆さんにお進めしております。

その下のインバーターの導入ですとか、空気比の見直しですとかは、ちょっと時間の関係もありまして、割愛させていただきますけれども、大体はこういったような、この提案項目に掲げているようなものが、ビル関係だと多いです。何もないというところは、まずなくて、どんなに少なくとも3件とか、3提案と言った方が多いかな、そのぐらいはありますし、大体は7~8項目、多ければ10項目ぐらいありますので、まあ、削減の余地はないように見えてまだまだあるというようなことが、私もこの仕事をして印象に残っているかなと思っております。

次に、今押さえた省エネ診断事例をちょっと頭の中に入れていただいて、実際の職場、企業でどのようにして進めればいいのかというところなのですけれども、省エネ管理の現状ということで、次のページで、これは診断前に皆様にアンケートをとって、マルバツを書いていただいているのですけれども、マルは1点、バツは0点、三角は0.5点みたいな感じでそれぞれ5段階評価に数値化していきますと、32ページに行っていたら、この六角形を見ると、これは55件の平均したものです。やはり管理体制が整っていないだとか、PDCAサイクルが回っていないだとかっていうのが多いかなというのが、常みたいな感じ。運転管理、計測して管理というのは、多分設備担当者さんの方が記録されたのかなと思っておりますけれども、ここの管理体制だとかPDCAサイクルが低いとせつ々々の記録だとか、運転管理だとかっていうのが生かされないのかなと思っております。次にいまして、これは本当に非常に簡単な図で恐縮ですが、やはり全体のエネルギー管理を

進める上で、まず重要になってくるのが、ここにありますように社長ですとか事業所長ですとか権限のある方が、しっかり目的・方針を事業全体で進めていくのだというように掛かってくると思います。これがほぼ成否を決めるということになるのかなと。今年行った診断先でも、今年から省エネ委員会も作って社長名でやることになったのだということで、非常に意欲的な事業者さんがいらっしゃいましたが、そういった形で、やはりこういった組織を作って、当然、この事務局の中には、そういった権限のある方ですとか、エネルギー管理を専門にされる方、この会議で言う人材ということになりますけど、そういった方ですとか、あるいは、ここにビルの例と書いていますが、テナント会社とかビル管理会社とかフロア代表だとか、そういったところの方が一同に会して、全員で仕事をするというような、省エネに対して取り組むということが大切だろうなと思っております。

あとは、エネルギーの管理についてですけれども、先ほども言いましたように、まずデータを記録して、エネルギーデータを見える化、言ってみればグラフ化するというのが一番大事かなと思っております。それから、担当が変わられるようなところでは、申し送りといいますか引き継ぎですとかそういったことも、このエネルギー管理の体制を作るときに重要なのかなと思っております。あと設備のリストですね。やはりどうしても、何十年も経つと、途中で更新したけれども、古い図面しか残っていないとか、設備の担当でいらっしゃる方も、何がついていっているのかわからないというのが往々にしてあるということもありまして、やはりこうしたところの記録の整備みたいなものが、特に人の変わる場所では重要なのかなと思っております。

次に、PDCAサイクルということで、もう皆様、既によく、実際のお仕事の中で、かなり使われている、事業者さんも結構多いのではないかなと思っておりますけれども、エネルギー管理も、やはりこういうPDCAサイクルというものが重要だということで、我々、省エネ診断の時に皆様方に訴えているところです。見える化をして、原因がわからなければ、省エネ診断するというのもいいかと思っております。その中で、運用で改善できるもの、投資で改善できるものというのが見えてきますよと。それをまた、効果を見せてまた、次につなげていくというようなサイクルを回すということが重要なのかなと。

次ですが、ちょっと細かい字で恐縮ですが、まずはやはり現状把握された中で、その目的・目標ですね。目標は、1%ずつ削減していきましょと、その中で設備別どのように管理するのか、管理標準と省エネ法では言っているのですが、照明とか空調だとか、何度にするのかとか、平日は何時から動かすのか、それを誰がやるのかとかいろいろなところをマニュアル化すると。そしてそれを実施するというようなことをして、効果を検証し、それをまた見直すというようなことが必要なかなと思っております。さらに、次の深堀に行きますけれども、やはり行動変容を促すということ、社員とか従業員の皆さんの行動変容を促すということが非常に長く持続させる上で、重要になってくると思っておりますので、例えば、何か省エネのテーマを見つけた人にインセンティブを与える仕組みを作るとか、啓発のポスターを張るとか。私どもも、そういったポスターがございまして、啓発ポスターを作るだとか、標語を作るだとか、あとは人感センサーみたいなものをつけて「いいよ省エネをうちの会社でも本格的にやりましたのだからなあ。」というようなことで、そういった意識付けを与えることで、ここにもありますようにテーマを深掘りしたり、稼働時間をもっと工夫すればいいのではないかなとか。あるいは技術的な、資料にも書いてありますが、インバーターの制御をもっと細かくやっていくとかいろいろなことが、次々にできるのではないかなと思っております。

続きまして、エネルギー管理に関する支援ということで、私どもで、どのような支援をしているのかと言いますと、今日は残念ながら、皆様に私どものポータルサイトの内容をご紹介することができないのですけれども、是非、私ども「診断ネット」と打っていただくと、この診断ポータルサイトに上がってきます。この右側に載せていますガイドブックというものがございまして、ZOOMでご参加になっていらっしゃる方には内容を見せられなくて大変恐縮なのですが、会場の方にはお配りしております。例えば、ビルのチェック項目というところにこういうことが書いてございまして、省エネの推進体制ということで、「省エネ活動を継続的に行う仕組みがありますか。」「省エネ活動のPDCAを経営層の参画を前提にまわっていますか。」「省エネを推進する責任者やリーダーを決めていますか。」など、一つ一つ細かい項目があって、これは日常業務の中で取り組めることだよ、というところに丸がついていたり、例えば、エネルギー管理という項目で、「エネルギー消費量の種別・使用先別に測定記録し常時監視していますか。」といったところは、これは専門家のアドバイスを必要としていて、アドバイスによって、自らが実施できるものですよ、というふうに細かく書いてあります。私どものこのホームページにも、このビルのチェック項目だとか工場のチェック項目が載っておりますので、もし、省エネにこれから取り組もうとされていれば、こちらの中身をご覧になっていただくといいかと思っております。それから、事例の動画チャンネルというものもありまして、YouTubeで見られるようになっておりますので、細かいチャプターごとに部分的に再生したりすることもできますので、こうした支援もやっております。

それから、エネルギー管理の育成支援ということで、人材育成に資する支援ということで、私どもで省エネ脱炭素エキスパート検定というものがございまして、この中で、ビルの管理とかエネルギーの基礎だとか、空調及び照明に関するエネル

ギーだとか、いわゆるビル分野の省エネに関する知識だとか、技術だとか、省エネルギー法に関することですか、そういったものを一括網羅した、入門者にとって非常にわかりやすい検定制度がございますので、こちらの方もよろしければ受験されてみるのも、社員の皆様に受験を進めていただくのもいいかなと思っております。これはインターネットで受験になっておりますので、検定料をいただいてから90日以内の受験ということで、好きな時間に受けられますので、こうしたものも社員の皆さんにも紹介していただければと思います。

それから次に、こちらはより実用的なものになりますけれども、先ほど言いました特定事業者の方には、エネルギー管理企画推進者ですか、エネルギー管理員ですかを設置しなければいけないということが法律で義務づけられておまして、そちらには、エネルギー管理士の免状持った方か、この講習を終了した方ということになっております。こちらの講習は、先ほどお話しした、どのようにエネルギー管理をすればいいのか、エネルギーの判断基準、何をもちて省エネを判断するのかですか、どのようにして管理をするのかということ、丸1日かけて講習するということです。こちら下期の募集がまだ続いておまして、9月15日まで募集しております。すいません、時間を超過してきて大変恐縮です。あとは、私どもの技術的な講座ですか、あるいは出前講座といまして、企業マターに合わせた研修内容をオーダーができるというような講座もありますので、そういったものを紹介しておきます。

最後に、私ども賛助会員の皆様からお支払いいただいて、事業をやっている部分もございまして、こちらの方は年会費等がかかりますけれども、賛助会員の方にはいろいろ講習の割引制度ですか、省エネ雑誌の無料配布ですか、諸々そういったこともやっておりますので、もし、そういったご興味がございましたら、よろしくお支払いいたします。ちょっと時間、超過してしましまして大変恐縮ですか。以上で終わります。ありがとうございました。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございました。省エネセンター様から、省エネ診断の事例とその推進にあたってのエネルギー管理の進め方などについてお話いただきました。なかでも、ご指摘があったように、権限のある方が意識を持つことが大変重要であるとか、一部の担当者の方だけでなく、組織全体で取り組むことが重要だご紹介いただきました。後段では、様々な支援施策などをご紹介いただきました。各団体様におかれましては、エネルギーへの関心が高まっていると思われまますので、構成員の方に情報提供の際は、こういった情報も提供いただければと思います。

何かこの内容につきまして、ご質問等ございましたら伺いますがどうでしょうか。北海道経済連合会さん、どうぞ。

【北海道経済連合会 岩橋産業振興グループ部長】

いろいろご説明ありがとうございました。資料の中で、7ページですかね。最適化診断の流れということで、診断の費用も書いてありますが、これはどういうようなことをやったら、1万円だったり、1万6,500円でやっていただけるようなメニューというレベルのものなののでしょうか。もう少し詳しく教えていただけたらありがたいと思いますので、よろしくお支払いします。

【省エネルギーセンター 小川事務局長】

申し込みの方法ではなくて、内容のことでしょうか。

【北海道経済連合会 岩橋産業振興グループ部長】

最終的なアウトプット。会社の省エネ化しているところを診断してもらってというようなイメージに見えるんですけど。会社の今、現在使っているエネルギー利用をインプットして、結果的にどういような形にすれば、省エネ化がどれくらい進みますよみたいな。そういったものを、診断してもらえりようなイメージのものなのかどうかってということで、ちょっとご質問させていただきます。

【省エネルギーセンター 小川事務局長】

報告書ですが、資料の9ページ。診断先の、先ほど話しましたような、アンケートにお答えいただいた結果でエネルギーの管理状況を見せたりですか、あとは、同業種に対してどのぐらいの立ち位置にいるのか。それから改善提案。ここではリスト化したものを載せてはいますが、それぞれ一つずつ、実際に診断先ではこういう使い方をしているという話だったけれども、例えば、こういう使い方をすれば、良くなるのではないかと、というような話し方もしたりして、そこは診断報告書を説明する機会の中で、具体的に右側に書いてはいますが、削減額ですか、一般的な投資額ですか、そういったものを予め、私どもで用意した計算のフォーマットがありますので、それに、既存の資料ですか、ヒアリングで聞いた稼働時

間だとか、あるいは記録に残っているものを入力して計算してみたりだとか、そういうような計算をして出します。わからないところは、仮定になったりですか、あるいは、一般的な使われ方としてこれはこのように使われますけれども、ということでも出すこともありますけれども、できるだけそういうふうに具体化して、お客様に説明するようにしています。

【北海道経済連合会 岩橋産業振興グループ部長】

はい。わかりました。この報告書そのもののイメージのアウトプットを、先ほどの値段ぐらいでご提供いただけるということなのでですね。

【省エネルギーセンター 小川事務局長】

そうです。全国一律で、旅費だとかはかきません。この値段で考えていただいでよろしいです。

【北海道経済連合会 岩橋産業振興グループ部長】

ちょっと他のところとかも何となく聞いたときもあったのですが、もっとかなり高額だったようなイメージもあったので。結構、簡単にできるというようなイメージというのを理解しました。ありがとうございます。

【省エネルギーセンター 小川事務局長】

ちょっと説明不足だったのですが、経産省の補助金の事業の中でやらせていただいでおりますので。中小企業等に対するエネルギー利用最適化事業費補助金という事業の一環で、私ども、事業者として採択していただいで、執行団体としてやっているというようなところですので、補助金をもとに、この値段でやれるということです。是非、北海道の事業者さんに、私としてはどんどん使っていただきたいと思っています。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。私どもも、まず国の補助金があって安いこと、あと一番最初の気づきとしては、この施策が一番入りやすいので、是非活用していただければと思います。これで気づきがあって、具体的な設備投資をどうしようかというの、また次のステップに移ってくるのではないかとしますので、そういった形で皆さん、今日のテーマとはちょっと違いますが、こういったツールを是非、構成員の皆様にご紹介していただければと思います。それでは時間の関係もありますので次のお話に行きたいと思っています。

次は、国の施策の動向、支援制度に関しまして、初めに、北海道経済産業局さんからご紹介をいただきたいと思っています。資料3としてお配りしております。経済産業局さん、お願いいたします。

【北海道経済産業局 山崎エネルギー対策課長】

北海道経済産業局エネルギー対策課の山崎です。本日は貴重なお時間をいただきありがとうございます。

今、省エネセンターの小川事務局長から、省エネ診断について手厚くご説明いただきましたので、私からは、それ以外の人材育成関連の研修会について、簡単な資料で恐縮ですが説明させていただきます。一般財団法人新エネルギー財団が実施している「新エネルギー人材育成研修会」というものです。

開催概要に記載されているとおり、水力発電をテーマとした研修については、既に8月30日に東京でリアル開催済みですが、一番上に書いてある新エネ基礎をテーマとする9月20日の研修会については、オンライン開催となっております。

費用は掛かりますが、新エネの入口、基礎の部分を勉強いただくのに最適な研修かと思っています。また、今後、風力発電をテーマとする研修もまだ日程は決まっていますが予定されています。

資料の2ページ目は、9月20日開催の新エネ基礎コースのプログラムの内容です。まず、国の政策についての話、次に、再エネ固定価格買取制度における新たなFIP制度の創設に伴い、今後、再エネの推進役として期待されているアグリゲーター及びアグリゲーション事業についてのご講義。午後は、太陽光発電、バイオマス、風力の基礎的な内容について、それぞれ専門的な知見のある方からご講義をいただくという内容になっています。費用が掛かりますので、費用対効果の話もあろうかと思いますが、今日のこの会議のタイミングでご披露させていただくのが、日程的にも良いかと思ひ、説明させていただきます。詳細については、新エネルギー財団の連絡先、ホームページ等を記載させていただきますので、ご確認いただければと思います。

話が行ったり来たりで申し訳ありませんが、先ほど省エネセンターの小川事務局長からご説明いただいた省エネ診断に

ついて参考まで説明します。確か2年前までは無料で実施していましたが、予算の都合などにより、現在は、先ほどの資料でご説明いただいたとおり、1万円と少しの費用をいただくという、かかる経費としては1割ご負担いただくという、その金額が一万円にがしの金額になっております。燃料価格高騰もあり、省エネ診断は現在ご好評いただいております、問い合わせも増えていると聞いております。是非こういった制度をご活用いただければと思います。私からの説明は以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。引き続いて、北海道労働局さん。ご説明をお願いしたいと思います。資料はA4の4-1、4-2でございます。お願いします。

【北海道労働局職業対策課 村田雇用開発主任】

北海道労働局職業対策課の村田と申します。どうぞよろしく申し上げます。

私からは、議題の国の関連制度のご紹介ということで、特定求職者雇用開発助成金、成長分野人材確保・育成コースについて、説明させていただきます。早速ですが、中身に入らせていただきます。

「成長分野人材確保・育成コースの新設について」ということで、省略して「成長コース」と呼んでいます。今年度の4月1日から、特定求職者雇用開発助成金、通称「特開金」と呼んでいまして、特開金の成長コースが新設されました。既存コースの1.5倍を助成する高額助成コースをご活用くださいということで、デジタル、グリーン分野、成長分野等の業務に従事させる事業主が、高齢者や障害者など就職困難者の方を対象労働者として、継続して雇い入れ、人材育成や職場定着に取り組む場合に、支給額が高額となる新コースとなります。

主な要件といたしましては、右の①から③になります。①既存コース 特開金基本6コースの支給対象事業主に該当することということで、特開金自体はもともとある制度になりますので、まずは、その元々ある、基本6コースのいずれかに該当することということになります。②4月1日以降の雇い入れから、就職困難者を成長分野の業務に従事させる事業主であるということ、二つ柱が並びまして、デジタル、DX化関係業務、もう一つが、グリーン、カーボンニュートラル化関係業務ということになっております。③雇い入れから1ヶ月以内に紹介安定所に計画書を提出することになっております。

次のページについていただきまして、特開金とはということで、簡単にご紹介させていただきます。特開金とは、高齢者、障害者その他就職が特に困難な者を、ハローワークまたは民間の職業紹介事業者等の紹介により、継続して雇用する労働者として雇い入れる事業主に対して助成するものであり、これらの方の雇用機会の増大及び雇用の安定を図ることを目的としています。事業主による就職困難者の雇い入れを決定するためのインセンティブとしての効果を期待した制度ということで、さらに成長コースにつきましては、就職困難者の成長分野への円滑な労働移動を図ることが制度趣旨となっております。

次のスライド、既存コースの対象となる労働者ということで、特開金の中で一番利用者が多いコースは、①特定就職困難者コース。対象労働者は障害者、60歳以上の高齢者、母子家庭の母になります。②次に利用者が多いのが、この②の生涯現役コース、こちらの対象者は65歳以上の離職者ということになっております。そして最近、利用者が増えてきているのが⑤になります。就職氷河期世代安定雇用実現コースになりまして、正規雇用の機会を逃したこと等により、十分なキャリア形成がなされなかったために、正規雇用労働者としての就業が困難な者ということで、具体的には、資料のような年齢要件と、正社員の履歴要件というのが並びまして、非正規雇用で現在働いている方ですとか、そういう方が対象ということになっております。

次のスライドです。対象となる労働者ということで、特開金のですね、一つ特徴といたしまして、従業員の方を継続して雇用する事業主が対象となるということになっていまして、①特定就職困難者コースでは、継続して雇用することが確実、65歳以上に達するまで継続して雇用というのが条件になっていまして、②65歳以上の生涯現役コースでは、少し要件が緩くなって、1年以上継続して雇用することが確実、⑤の氷河期コースでは要件が少し厳しくなって、正規雇用労働者、雇い入れ時点から正規雇用労働者というのが条件になっています。次のスライドは、継続して雇用することが確実というのは具体的にどういうことかといえますと、雇用期間の定めのない雇用、無期雇用が原則になります。雇用期間の定めのある有期雇用の場合は、原則、対象とならないのですけれども、無期と同等の場合、契約更新が自動更新、本人が希望すれば、更新するものは対象となって、更新に条件がついている場合は、該当しないということになっております。

次のページは、今回一番お伝えしたいことがこのスライドになります。成長コースの対象となる成長分野等の業務に従事させる事業主とはということで、対象労働者を、主にデジタル・DX化業務や、グリーン・カーボンニュートラル化関係業務に従事させる事業主が該当すること、厚生労働省のウェブサイトには該当・非該当の参考事例集、Q&Aを掲載して

いますということで、皆さんのお手元に資料4-2ということで配布しています資料がその参考事例集になりまして、こちらは、順番としては、デジタル、DX化関係業務から、クリーン・カーボンニュートラル化関係業務、あとですね、非該当の事例が参考に掲載されているということになりまして、まだ4月から始まった制度になりますので、今後、変更があるかもしれないのですが、現時点では、こちらの業務が該当するということになっています。カーボンニュートラル化関係業務に該当する代表的な業務例といたしましては、次世代太陽光電池の技術開発業務、バイオマス素材製品の製造業務、太陽光パネル、風力発電装置に関わる保守業務、ZEH・LCCM住宅の建設業務、電気自動車の販売業務などが該当いたしまして、該当しない例としましては、電気自動車・ハイブリッド車を利用した配送業務、成長分野等の業務を扱う会社であったとしても、事務職・警備職・清掃業務等は該当しないということになっておりまして、※印、少しでも成長分野等の業務を行えばよいというものではなくて、対象の労働者が従事する業務の主たる部分が、成長分野等の業務に該当するといえる必要があります。計画書と報告書の記載内容に基づいて、成長分野該当性を判断いたします。

次、支給金額になりますが、短時間労働者以外、週の所定労働時間が30時間以上の場合が、こちらの表になりまして、一番左の対象労働者の欄、高齢者・母子と氷河期コース、こちらが原則的な金額になりますが、助成対象期間は1年間で、支給対象期ごとの支給額、支給対象期が6ヶ月ごとに支給するという形になっていて、第1期45万、第2期45万と合わせて90万といった支給額になります。次の生現コースについて、65歳以上のコースは金額が少し増額するということになっていて、身体・知的障害者・発難コース、障害者の方についてはですね、助成対象期間が2年間になっているということになります。さらに一番下の重度障害者等、重度障害というのが身体障害の1級、2級、知的障害であればA判定の方、あと45歳以上の障害者、精神障害者につきましては、就職困難性が高いということで助成対象期間が3年間、支給対象期ごとの金額についても、増額されているということになっております。括弧の中に関しては、大企業の会社様ということになっていて、資本金の金額とか、労働者数に応じて、大企業か中小企業かというのを判断させていただいております。次のページは短時間労働者、週の所定労働時間が20時間以上30時間未満の場合が、こちらの表になります。

次のスライドは助成金の流れ、①から⑥までありますけれども、こちらと、そのあとの注意事項につきましては、ちょっと時間の関係上省略させていただきます。一番最後のページのスライド、お問い合わせ先ということで、こちらに私どもの連絡先が記載されていますので、ご不明点等ありましたら、お問い合わせいただければと思います。ちょっと駆け足になってしまいましたけれども、こちらで私どもの説明は以上となります。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。経済産業局さん、労働局さんから、施策の説明をいただきましたが、この二つに關しまして何かご質問ございましたらお受けいたします。いかがでしょうか。無いようですので、議事を進めさせていただきます。この二つの施策についても皆様の構成員や社内に周知いただければと思います。よろしくお願いたします。

それでは、「議題4 意見交換」に入りたいと思います。皆様からご意見、把握されている傾向ですとか、事例、現状につきまして、事前に意見シートをお書きいただきまして、ご提出をいただきました。項目ごとにまとめまして、資料5として今日の会議資料とさせていただきます。これに基づいて進めていきたいと思っています。

まず1ページのところのエネルギーの需要側の視点で、人材の育成・確保に関しまして、ご意見を皆様から伺っています。こちらでは、省エネや新エネの導入を進めるための推進管理体制、そして3ページ以降になりますが、どのような人材が必要か、その育成や確保に向けた課題、取組という点で、皆様からお伺いしていきたいと思っています。

始めに、推進体制・管理体制に関してですが、お配りした資料の5ページにお付けしております、商工会議所連合会さんから、カーボンニュートラルに関するアンケート調査結果をご提供いただいております。この一番下の欄にまとめとして、専門人材を求める回答はなく、むしろ情報が無いということで対応できていないですとか、経営上問題視していないという趣旨のご回答が多かったということでございます。道商連さんにお伺いしたいのですが、経営層における、情報や知識の不足という課題について、先ほど、省エネセンターさんからも、経営者や権限のある人が重要だという話もありましたが、こういった経営層における情報不足というところに対して、どういった対応が必要かといったご意見がありましたら、お伺いしたいです。お願いします。

【北海道商工会議所連合会 福井部長】

北海道商工会議所連合会の福井でございます。このゼロカーボン北海道推進協議会が立ち上がった時にもお話をさせていただいたのですが、ステップがやはり三つぐらいは大きくあって、まず、その情報に触れる機会がどこかにあるかどうかというのがファーストステップになると思います。その次に、先ほど小川事務局長からもお話いただきましたけども、自社の見える化をどこまでできるかっていうところにいきますし、意識の高い経営者は、アンケート結果にもありますけども、機器の更新ですとか、車両の入れ替えですとか、もしくは自社ビル自体の立て替えを既に行っているんで、大きく分けて、3ステップになるのかなと思っています。ですので、我々の調査でも明らかに見えているのは、取り組んでいるところと、これから予定しているところと、予定がないかわからないところに大分されているので、いかに目に着くようなところに周知していくかっていうところが一つ大事かと思っています。

昨今、先ほどもお話がありましたけども、燃料高騰を受けて、経営状況かなり厳しくなっているところも多くなってきています。道庁さんも、次の補正予算で運輸業界の皆さんへの補助もご検討いただいているようですが、やはり、そういう機会をとらえて、どんどん周知していくしかないかと。何をやっていいかわからないという点は、我々はこうやって情報をいただいていますからわかりますけれども、本当にどこから取りかかっていいかわからないところは本当に感じます。おそらく経営上、例えば、コスト削減ですとかCO2削減を考えている経営者さんであれば、見える化はすぐ取り組んでもらえると思う。ですので、我々としても、まず、その経営者の目にどう届かせるかというところが一つありますので、以前にも道庁さんにもお願いしたのですが、例えば、行政さんの広報誌や、我々の会報等もありますけれども、何か掲載できるネタになるようなものを定期的にご提供いただくと、どこかで目には引かかってくるのではないかなと思いますし、今回の省エネルギーセンターさんの取組にしても、我々も、正直、そこまで詳しく存じ上げてなかったんで、例えば、道庁さんのホームページにポータルサイトの的に皆さんの情報を集中的に載せていただくとか、集約していただくということも一つ手としてあるかと思っています。ありとあらゆる手を使うというところに尽きるかと考えております。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。以前からご指摘いただいているところですので着実にやっていきたいと思っています。それでは、資料5の1ページに戻っていききたいと思います。北海道銀行さんから、課題として、部署横断的に推進するための体制ですとか、専任者の確保・育成が必要といったご意見をいただいています。専任者を任命した企業では、各部門の担当者の業務負担を過度に増やさない協力体制の構築に苦勞されているとのお話がありました。道銀さんにちょっと伺いたいのですが、担当者の負担軽減や組織と体制構築に向けて、こういった課題があって、こういった支援が有効と考えられますかご意見をいただけたらと思います。道銀さん、お願いいたします。

【北海道銀行地域創生部 松本主任】

北海道銀行地域創生部の松本と申します。どうぞよろしくお願いたします。

一般的な話にはちょっとなってしまうかもしれませんが、省エネや新エネを推進していくために、例えば、その従業員を新たに採用する、増やすといった発想というのは、何となく優良企業ですとか大企業、この分野に関心の高い、そういった企業などごく一部に限られるのかなというのと思っています。大方の企業は、現状の人員で対応する、少し進んだ企業、規模の大きな企業では、別の横断的な体制を構築するといったことも考えられますが、こういう体制の場合は、新たな業務負担がかかること想定されて、なかなかその協力体制が得られにくいといったことも、そういう可能性があるのかなと思っています。また、規模が大きければ大きいほど、その管理も大変になってくるだろうと思っています。

こうした課題に対しては、どのような支援が有効かということですが、専任者の確保・育成によって、部署横断的な体制も想定したプロジェクトマネジメントを、まず講じていく。こういった内部の体制構築をしていくということは必要があると思いますし、こうした内部の体制構築ですとか、プロジェクトを動かしていくために、外部の力を借りるといったことも、有効であると考えています。具体的にはプロジェクトマネジメントに長けたコンサルティング事業者からの出向者を入れるとか、エネルギー分野においても、ノウハウを有

する事業者から出向者を受け入れるなど、先ほど、外部人材を活用するといった回答が少なかったといった話がありましたけれども、一つとしては、この専門人材による伴走支援みたいなものも有効であると考えています。もしかすると既にこうした支援制度もあるのかもしれないですけれども、中小企業が幅広く活用できる支援制度があると、省エネ・新エネが広く普及していくことになるのではないかなと思っています。以上となります。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。続いて、専担者とか、専門の担当という形の話題ですけれども、道漁連さんの対応のところにあります、現段階では、専任の人員は配置しておらず兼務体制となっております。今後、グループも含めて人員配置が悩ましいということです。道漁連さんにお伺いしたいのですが、まず、兼務されているような場合というのは、どういった職員の方が兼務されているのかということと、兼務されている方にもかなり負担もあるのかなと思ひまして、どういったサポートが必要かなどご意見あれば伺いたいと思います。お願いします。

【北海道漁業協同組合連合会 森次長】

北海道漁連の森です。よろしくお願いいたします。

今ご質問ございました兼務体制ということでございますが、今、うちの部分では、管財担当の管理職が推進担当者ということになっておりますけれども、他のラインとも兼務しているという状態になってございます。こうした中で、うちも、漁連のような商社的な本体部分と、製造する会社がございます、これ合わせる形で、実質、エネルギー使用量の全体のうち90%以上を関連会社が使用しているという実態の中で、この使用量が少ないところの事務的な部分の本体部分と、多い関連会社をどういうふうに連動させていって、取り組みを進めていくかということところは課題かなと考えてございます。こういった中で、グループ全体を、今後、方向性も含めて検討していく中なのですが、色んな分野がある中、会社を含めた中で、全体の統括できるような人材をどういうふうに育てていけばいいのか、またそれに対して、サポートという形をいただければありがたいかなと考えております。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。続きまして、ご意見をいただいきたいと思ひます。資料の5の3ページの方に移りたいと思ひます。3ページの2としまして、どのような人材が必要で、そうした人材の育成・確保に取り組むについてという部分になります。

ホクレンさんからのご意見ですが、エネルギーに関する資格とともに、省エネや設備導入に関わる構想、企画から収支計算までできる人材が理想というご意見をいただいています。この各種資格を取得する支援について、成果を上げていращやるといふことです。ちょっとお伺いしたいのですが、資格取得の支援というのはどういったものなのかご紹介いただければと思ひます。また、資格取得支援のほか、どういった社内サポートが有効だと思ひなのか、ご意見があれば伺いたいと思ひます。お願いします。ホクレンさんどうぞ。

【ホクレン農業協同組合連合会 藤井考査役】

ホクレンです。まず資格取得へのサポートというのは、指名し、その人に金銭的な支援をする、料金、交通費、受験代。この辺りを支援してサポートしていくと、そういうことを行っています。あとは、我々製糖工場を持っているのですが、その中で、設備に対する企画、収支計算までできる人物が、実際、おりますけれども、そちらはそちらで、省エネ以外の分野にも当然、設備なので対応しなきゃならないということで、省エネ・カーボンニュートラルの方には担当者がまだいないというのが現状です。相互に補える人材の確保、組織が必要というのですが、先ほどもお話ありましたけれども、ホクレンも専門のセクションがない状態にして、言い方は悪いですが、片手間というわけではないのですが、他の業務を持って、その一部としてやっているといった実態があります。

今後ホクレンとしては、そういうSDGsとかカーボンニュートラル。これに付随して省エネが出てくるのですが、その辺を含めた組織を作っていくかきやならないなどは考えております。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

次のご意見として、建設業協会さんのご意見を見ていきたいと思います。現場施工に必要な資格取得のほか、省エネや新エネに関する専門的な知識や技術力を持った人材が必要だと。外部の研修会とか、講習会などの活用も必要ではないかというご意見をいただいております。また、建設業では、前のページの方になりますけれども、社内でICTですとか、DXといった新技術の導入に向けた研修会も行っていってらっしゃるとのことです。エネルギー関係で、社内教育で参考となる事例がもしございましたら、ご紹介いただければと思いますし、その外部の講習会や研修会の活用において課題となると感じられるというところがございましたら伺いたいです。お願いします。

【北海道建設業協会 渡部常務】

北海道建設業協会の渡部でございます。今、ご質問のございました、社内研修とか教育の話をさせていただきたいと思います。当然、建設業では、ICTを活用して、施工の効率化をするということで、省エネに貢献できるだろうと考えておりますので、その中で、ICT技術ですとかDXに関する知識を深めていかなければならない。それは、全社的にそういうようなことを考えているところなのですが、まだまだ高齢化ですとか、若い人がいないというようなこともございまして、そのような新たな知識を習得するというような機会も人材的にも不足をしているというようなこともございます。

そういった中ではあります。令和5年度から、BIM/CIMの活用が、小規模工事を除くということでもございますけれども、全面的に適用になるというようなことになってございます。3次元データを、測量調査から施工管理まで、一連して活用していくといったことが行われるわけですが、これらの3次元データを、内部的にどう処理して、どう活用していくのか、また調査、測量、設計の方から上がってきた3次元データに問題がないのかどうか、そういうようなところも検証していかなければならない。そういうようなことで、それぞれ3次元データ解析ソフトであるとか、またそのCIMのツールソフトなどを導入して、それぞれ社内での教育だとか訓練などを行い、人材育成を図っているというようなところでございます。

また、外部の講習会などにつきましては、様々なICT関連だとかDXだとか、そのようなことに関連して、国でありますとか、または民間団体、外部団体などで、講習会などが行われており、それに参加はしているのですが、基本的に座学、基本的な技術といいますか、座学形式のものが多くといった中で、もう何年も、そういう講習会とかには参加をさせていただいておりますが、現状ではもう実践的な実習といいますか、具体的にどういうソフトを活用してどのように処理をしていったらいいのかというような内容での講習会を受ける必要があるのではないかと。そういうようなところに、だんだんシフトしていったらいいのかなと思っています。あと、そういう講習会なんかは、ある程度北海道であれば札幌中心、大都市を中心に行われるというようなこともございまして、私どもの協会の会員が全道各地にいるものですから、各地方での開催を希望するというような声も上がってきているところでございます。地方での講習会が開催できればいいなと思っております。以上でございます。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。そして、北洋銀行さんからのご意見のところを見たいと思います。

クリーンエネルギーの活用ですとかを、ビジネスとしてメリットがあるという事業計画を立案、実行できる人材が必要ではないか。外部への出向を通じた知識やノウハウの習得が必要であるというご意見をいただいております。あとは、知識を入れるだけじゃなく、使えるものにしていくための手だてが必要ということだと思いますけれども、まず、そのエネルギー関係で、企業さんが外から知識を得ていくといった場合に、出向先としてどういった事業所みたいのが想定されるのか、またその社員を出向させるような場合の課題ですとか、そういった課題の解決解消に有効と思われることがもしございましたら、ご意見いただければと思います。北洋銀行さんお願いいたします。

【北洋銀行 岸波サステナビリティ推進室長】

北洋銀行の岸波でございます。弊行としましては、現段階において、省エネ・新エネに関する人材は、不足

していると認識しております。外部の知見の活用も必要だと思っております。ただ、やはり同業の金融機関への出向を通して、人材を育成していくことも想定はしております。全国の金融機関におきましては、省エネ・新エネに対する取り組みに結構差がありまして、先進的な取り組みをしているところもありますので、是非参考にしていきたいと思っております。やはり、業界特有の設備であるとか、課題というのは、共通しておりますので、例えば、銀行自身のエネルギー管理、それから、お取引先の課題解決に向けたコンサル的な活動というのも積極的にやっていきたいのですけれども、いずれにしましても、同じ業界の取組を参考にしたいと思っております。銀行に限らず、他の業界においても、先進的な取り組みをしている同業他社を積極的に学んでいくということが必要かなと考えております。ですので、各業界団体ごとに、官民連携でご支援もいただけたらなと思っております。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。道経連さんからのご意見ですけれども、専門的な人材を育成、体制構築するためのその必要性や経済的な効果が明確でないといけないのではないか。具体的な目標の提示、省エネや新エネ導入による経済効果を図ることができるツールの提供、支援体制の確立が有効というご意見がございました。この効果の明確化をどうやっていくか、またその経済効果を図ることができるツールというご意見ですね、もし具体的なイメージなどございましたら、少し詳しくご意見をいただけたらと思います。道経連さんお願いいたします。

【北海道経済連合会 岩橋産業振興グループ部長】

道経連岩橋です。よろしくお願いします。単語だけツールと言ってしまうと、何かなというようなイメージがあるかもしれませんが、前段に書いてあるように、人材を育てるとか体制を新たに設けるといのは、やはり、企業にとってかなりの決断と、取組を行うには、明確性が必要であるというところはわかりいただけると思いますが、効果というのは、企業にとっては利益の向上であったり、コストの削減、また企業価値の向上というところがメリットであると思います。省エネというところで考えますと、コストの削減であったり、また、脱炭素への取組というような、企業価値の向上が該当しますが、これらがより具体的な数字化することによって、企業全体として取組意識をより持てるのではないのでしょうかと思っております。その中で、具体的に、どのぐらい省エネを行ったらCO2の削減効果が生まれるのか、また、新エネルギーを使うと、どういったような効果が図られるのかということ、専門家でなくても、社員一人一人のレベルでもわかるようなツール、例えば、皆さんも取り組まれてるように、LED化することでも、どのぐらいの効果が生まれるのかとか、また、昼休み事務所の電気消してますというのは、それをやることによって、どんな効果が生まれるのか、電気料の削減というのは皆さん分かってはいるのですけど、それをより簡単に数値化できて、その効果も数値であらわせるようなものを見れるようなツールがあったりすれば、一人一人がよりわかりやすく行動できるのではないかというふうに思った次第です。専門的な知識等が決して無くても、一人一人の形でできることもあるのではないかと思って記載させていただきました。

設備産業等は、より専門的な知識も当然ないと効果も計れないというところも理解しておりますが、設備産業以外の一般的な企業であれば、このような取組が必要なのではないかなと思っております。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。前半の需要側の視点のところ一通りご意見いただいたのですが、ご意見を見ますと、やはりこの、何から取り組めばよいのかですとか、動機付けるところからまず、そういったところを克服しなければならないのではないかというご意見があったかと思っております。そのためには、効果を見える化したり、個人でなく組織として対応するための仕掛けづくりとか、そういったものをしてかなきゃいけないのかなど。そういったところをした上で、兼任なのか専任なのか、いろんな手だてはあるのかもしれませんが、その人材の育成・確保という方に移っていくのではないのかなという意見と感じました。

また、その必要な人材というのは、やはり意義を理解して、計画を立てて実行していく人材、トータル的な人材もあれば、その専門、専門の人材っていうものもあるのかと思います。また、セミナーを活用したり出向で経験を積んだりといったノウハウ習得をした方っていうものもあるのではないかというご意見だったと思います。

ありがとうございました。

こういったことを参考にしまして、今後、いろんな施策の展開ですとか、皆様との連携というのを考えていきたいと思っております。

続きまして、資料5の6ページから8ページのところにあります、エネルギーの供給側の視点で、人材の育成・確保に関してご意見を伺っていきたくと思います。それでは、いくつかいただいておりますが、まとめてご意見を伺っていきたくと思います。

まず、北電さん、北ガスさんのご意見で共通するところですが、電気系の人材が当然必要だということですが、資格としては、電験三種ですとか、エネルギー管理士というのをあげていただいております。そこで北電さんに伺いたいのですが、今後の見通しとして、新エネルギーの知見、業務経験がある人材が必要で、労働市場にそういった人材が少ないとのことでございます。工業高校などの新卒者ですとか、電気工事系の基礎知識のある方はもちろんですが、そういった業務経験がない方など、労働市場には様々な層がありますけれども、今後どういった層に、どういった手法でアプローチしていくのが有効とお考えか、少しご意見をいただけたらと思います。北電さん、お願いいたします。

【北海道電力 経営企画室 笠間グループリーダー】

北海道電力の笠間でございます。弊社は電力会社でございますので、エネルギーを売り、かつ作る会社ということで、基本的には、皆様の状況よりは、エネルギーの供給にあたって、人材の数は、結構豊富にいると考えております。その一方で、全国的な市場から人を集めてくることに関しては、結構引き合いがあちこちある中で、我々としては、新卒で採ってから、会社の中でスペシャルなテクニックを教育していくことを基本にやってきましたけれども、その中でも、新エネ関係につきましては、今までの業態と若干違う部分がございますので、外の方からも人を採用するというのも、少し取り組んでいるといったところでございます。

どのような層にアプローチするかということに関しては、やはり、技術をきちんと継承していくということが大事と考えております。ただ一般的に、採用については波がございますので、やはり若い人とか中堅どころが少ないといった部分では、そういったところを途中で、いろんな分野で働いている人を見つけては対応したいというところがございますけれども、なかなかホームページ等々にアップしても、応募が少なく、我々が能動的に動かなければいけない部分もあるかもしれません。門戸はずっと開いている中で、人を見ながら、一人一人の特性を見ながら採用しているといったような状況でございます。私から以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。続きまして、北ガスさんにお伺いしたいと思っております。北ガスさんのご意見の方では、電験3種ですとか、エネルギー管理士程度のエネルギー全体の有効活用提案ということができるよう幅広い人材が必要だということ。資格制度について、インセンティブを増やして自己能力開発を促進していらっしゃるということでございました。今の在職されている方のレベルアップに取り組まれているということだと思いますが、あともう一つ他社とのアライアンスも含めた戦略が必要というご意見をいただいております。他社と共同して人材育成をしたり、確保したりということだと思うのですが、この他社とのアライアンスというところで、何か加えてご説明いただければと思います。お願いします。

【北海道ガス 中村エネルギーマネジメント推進室長】

北海道ガスの中村でございます。今の世の中でなかなか人材の確保というのは非常に難しく、なおかつ専門性の高い人間を集めてくるというのは、ほぼ不可能と考えておまして、他社といろいろ、関わりとしては出資から単なる技術交流も、いろんなレベル感があると思っておりますけれども、やはり迅速性という意味を考えても、そういう外の関わりを増やして、自社としてはコアな部分だけ、コアな部分だけというところちょっと語弊がありますけれども、コアな部分に特化したような人材育成・確保というような、ちょっと濃淡を付けたやり方じゃないとなかなか今後うまくいかないのかなと思っております。数年前からできるだけ他社との絡みを増やすようにしております。一部オープンイノベーション的なところもやっております、そういうところから少しずつ人脈といいですか、関係するところを増やしていくというような状況でございます。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。では7ページのところになりますけども、北海道グリーンファンドさんからのご意見をいただいています。風力発電事業の拡大に伴ってメンテナンスの人材確保が急務というご意見をいただいています。メンテナンス人材の道内におけるこうした人材確保の現状ですとか課題、道内企業がメンテナンス事業への参入に向けて、どういった課題があるかなどについてちょっとお話をいただけたらと思います。いかがでしょうか。お願いいたします。

【北海道グリーンファンド 小林事務局長】

北海道グリーンファンドの小林と申します。よろしく申し上げます。

グリーンファンドでは、グループの風力発電会社が事業開発やメンテナンスをしています。7割が風力の経験が無く、内部での人材育成、資格取得に向けた支援を行っています。新規の採用等については、最近では技術の分野に特化した紹介会社もあります。

以前、道外のトラックやローリーなどを販売・整備する会社から風力のメンテナンスの研修生を受け入れましたが、そこはいま、風力のメンテナンスや建設にも携わっています。今、カーボンニュートラルということで、化石燃料産業に従事する方々の公正な移行もいわれています。そのときは地方での雇用維持という観点からの依頼で、私どもの方でも何かお手伝いすることができればということで、研修を受け入れました。

秋田県では、風力発電メンテナンス産業等参入支援事業補助金というのがあります。風力発電という言葉が入ってはいますけれども、地熱とか太陽光、水力、バイオマスのメンテに関わる資格取得に対する支援、部品製造に必要なような公的機関の認証への支援です。県内に本社がある法人、県内資本が半分以上など条件あり、こういった取組が地域内の雇用創出にも繋がっていくのかなと思います。

東京都では、東京版 ESG ファンドというのを立ち上げられて、都が再エネ事業に対し投資されていると伺っております。例えば道庁さんが、再エネ産業、設備導入ですとか、そういったところに支援する際に、そのメンテナンス業務については道内資本となっている事業者さんへの委託を条件とすると、確実にそこから仕事が生まれ、新規参入にも繋がるかと思えます。企業が参入しやすいようなそういった仕組みづくりを道庁さんには期待しているところです。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございます。次に6ページに戻りますけども、ユーラスエナジーホールディングスさんからご意見をいただいております。事業全体を俯瞰してみられる感覚が求められ、マルチタスクに長けた人材が必要だすとか、他業種からの転職者を多く採用しているというご意見がございました。他業種から転職された方の育成にもご苦労されていると思いますけども。そういった他業種から転職された方への社内での育成について、どういった状況なのか、詳しくお話いただきたいと思えます。お願いいたします。

【ユーラスエナジーホールディングス札幌支店 浅田課長代理】

ユーラスエナジーホールディングス国内事業第2部札幌支店の浅田と申します。

他業種からの転職者の採用に関する現状ということで簡単に報告させていただきます。まず一つは、こちらにございますとおり、開発案件、開発段階の異なる複数の案件を同時並行で担当してもらうということで、人事ローテーションの観点から一つの部署にやれる期間というのは、3年とか5年とか、それぞれ人によりますけれども、その間の中で、できるだけ多くの仕事を密度濃く経験できるような取組をしている次第です。以上です。

【部会長 水口道環境・エネルギー局長】

ありがとうございました。エネルギー供給側の視点として皆さんのご意見を紹介させていただきましたけれども、まず、こちらの人材育成・確保の課題としては、電気系の人材ですとか、資格を持っている、またそれと同程度の幅広い知識を有した人材が必要ということでありました。また、大規模の企業さん、大手の企業さんでも人材が不足しているという状況で、さらに地域人材ではまた人材確保が難しいかと思っています。エネルギーを専門とされている事業者さんが、こうやって厳しい人材確保の状況ですと、新電力を立ち上げるです

とか、地域でプロジェクトを動かすということになると、なかなか確保が難しいのかなというふうなことがあります。

また、もう一個、自社で全てを確保しようというのではなく、その他のリソースをしっかりと活用していく、いろんな関係を増やしていくというのは、ご示唆もあったこととっております。ありがとうございました。

ちょっと駆け足でやってきて申し訳ございません。シートに意見をいただいた方で発言されていない方もあったかと思えますし、また、シートについてご提出いただいていない出席者の方におきまして、これらに関しまして、何かご意見がありましたら伺いたいと思います。いかがでございましょうか。需要側、供給側どちらの視点でも構いませんけれども、ご意見ございましたらお願いいたします。

では、今日は締めさせていただきたいと思いますが、今日いただいたご意見も踏まえまして、今後、私どもも、施策の検討ですとか、皆様との連携、どういったことができるかっていうのを組み立てていきたいと思えます。また、今日のご意見としましても、一部ありましたように、外部の支援をどうやって使っていくか、またツールというのも様々あると思えます。そういった外部、自社で全てやるのではなく、外部のものをどうやって活用していくかという視点につきまして、次回のこの部会の方で、そういったテーマで、意見交換、検討していきたいと思えます。引き続きよろしくお願ひしたいと思えます。今日の進行は以上でございまして、事務局にお返しします。

【事務局 川畑道環境・エネルギー課長】

それでは事務局から次回の部会の開催についてご案内します。次の開催時期については11月を予定しております。後日、皆様と具体的な日程調整をさせていただきたいと考えておりますので、引き続き、よろしくお願ひ申し上げます。以上をもちまして、令和4年度第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誠にありがとうございました。