

令和3年度第3回
2050年北海道温室効果ガス
排出量実質ゼロに向けた懇話会

議 事 録

日 時：2021年12月17日（金）午後3時開会
場 所：かでる2・7 1030会議室（web会議システム併用）

1. 開 会

○事務局（阿部気候変動対策課長） それでは定刻となりましたので、ただいまから、令和3年度第3回「2050年北海道温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた懇話会」を開会いたします。

本日の司会を務める気候変動対策課長の阿部でございます。皆様、どうぞよろしくお願いいたします。

前回の2回目が9月開催でしたが、それ以来、北海道といたしましても、より幅広くご意見を伺う必要が生じたため、環境省や農水省の有識者会議にも構成員としてご参加され、ESG投資やサステナビリティ経営など深い知見をお持ちである株式会社ニューラルの夫馬代表取締役CEOにご参画をいただくことになりました。

また、昨年度よりオブザーバー参加をいただいております北海道環境財団の東郷事務局長ですが、今回から正式メンバーとなりましたことも併せてご報告いたします。

2. 挨拶

○事務局（阿部気候変動対策課長） それでは開会に当たりまして、環境生活部気候変動対策担当局長の竹本よりご挨拶を申し上げます。

○竹本環気候変動対策担当局長 気候変動対策担当局長の竹本でございます。

年末のお忙しい中、大雪の中をご出席いただきまして、ありがとうございます。

この懇話会は、国の地球温暖化対策計画の見直しですとか、国内外の動きを踏まえまして、北海道の対応を検討するために、昨年度に引き続き、今年度も8月から開催させていただいております。

9月に開催しました第2回目の懇話会以降、皆様のご意見や北海道議会のご議論なども踏まえまして北海道で検討を進め、10月15日付で北海道環境審議会に対しまして、北海道の計画見直しにつきまして諮問をさせていただいております。

今年度内の改正を目指して現在検討を進めていることをまずはご報告させていただきます。

また、最近の話題としては、10月22日に国の地球温暖化対策計画が閣議決定されまして、2030年度に46%削減ということで、我が国の目標として正式に位置づけられております。

また、10月末にはCOP26がイギリスで開催されました。これまでの2度以下の目標、さらに1.5度まで抑える努力というパリ協定の目標から進展いたしまして、1.5度に抑える努力を追求していくという成果文書が採択されたと聞いております。

北海道としても、現在見直し検討中の計画とか条例、さらにこれからの取組の強化などの検討を進めたいと考えておりまして、関連するテーマを本日の議題として取り上げております。

今回の開催に当たりまして、資料等をお示しするのが大変遅くなり、申し訳なく思っ

おりますけれども、このテーマ以外の部分では、皆様のご意見が大変貴重なものでございますので、忌憚のないご意見をいただければと思っております。

また、今回は新たに夫馬賢治様に新たに構成員としてご就任いただいておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

以上、本日もよろしくお願いいたします。

◎連絡事項等

○事務局（阿部気候変動対策課長） 本日の出欠ですが、北海道大学の石井構成員と北海道環境財団の東郷構成員があいにく欠席となりましたけれども、そのほかの皆様は全員ご出席をいただいている状況でございます。

また、安江構成員につきましては、オンラインでの出席という形となっております。

続きまして、本日の資料の確認をさせていただきます。

お手元に配付、あるいは既にメール等でお送りさせていただいておりますが、資料1から資料6までの資料と、参考資料1として前回までの議事概要をつけさせていただいております。

参考資料1につきましては、前回、第2回の会議で提出したものでございますが、第1回の議事概要について、発言内容の一部のニュアンスが正しく記載されていないのご指摘がありましたので、再度確認をさせていただきます、修正を加えたものでございます。

内容は、確認をいただいておりますので、説明については省略させていただきます。

資料等の配付漏れなどがございましたら、事務局までお知らせいただければと思います。

本日の会議につきましては2時間程度を考えておりますので、円滑な議事進行にご協力をよろしくお願いいたします。

また、皆様のお手元に、日本政策投資銀行の廣瀬構成員から、北海道ハンドブック2022年版というものを提供いただいておりますので、参考にしていただきたいと思います。

安江構成員と東郷構成員と石井構成員につきましては、事務局から別途送付させていただくことを申し添えます。

それでは、議事に入りたいと思いますので、この後の進行は山中座長にお願いいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

4. 議 事

○山中座長 北海道大学の山中です。

第2回が9月の初めにあって、たった3か月しかたっていないはずなのですが、世界は目まぐるしく動いております。

先ほど、竹本局長からありましたように、国も温対計画が10月22日に決まり、我々の北海道においても、2030年の削減目標を35%から見直さなければいけないという

事態になっております。また、私ごとになりますけれども、真鍋淑郎先生という私の旧上司がノーベル賞を受賞しておりますし、COP26では、最後の総括のウェブページでは、COP26が「Keep 1.5-degree alive」という言い方をしています。この「alive」というのは、生き残ったよねとか、何とか生き残ったという意味もあります。確かに、2.0がパリ協定の目標で、なるべく1.5度にするということを書いて、世界は1.5度に何とか踏みとどまったみたいなイメージがある表現だと思います。

やはり、2.0であったとき、ちょうどメルケル首相が退任されましたけれども、2007年の洞爺湖サミットの前のハイリゲンダムサミットのところで初めて、世界は2050年に向かって半減にする努力をするということで、今回のように「努力」という言葉が入ったのですけれども、そういうことがありました。

2.0だと、2050年には、世界はある意味では半減でいいわけです。もちろん、そのときに日本は80%減というような、ほぼ実質ゼロみたいなことをしなければいけないのですが、2.0の2050年半減と1.5度のほぼ実質ゼロというのは、ある意味ではゲームチェンジです。というのは、半減であれば、我々が省エネとかの努力をすれば迎えられるのです。ところが、完全にゼロになると状況は違って、努力ではなくて、テクノロジーも総動員した形にならざるを得ません。後で議論になると思うのですけれども、例えば、カーボンニュートラルな車があれば、逆に言うと公共交通機関で一生懸命に省エネをすることは必要ないかもしれません。ところが、逆にそういうものを導入できないような状況であれば、我々は違う形で実現しなければいけないということもあります。ということで、世界は混沌としている状況です。

とはいうものの、GAFAGが、マイクロソフトを合わせれば世界の富のかなりの量を持っているわけですが、そういうところが気楽に、アップルは2030年にカーボンニュートラルというような動画が流れたりするわけです。そして、サプライチェーンも含めてということになると、我々もどこかでサプライチェーンに関わることになるわけです。

例えば、トップ10の会社の中のTSMCという台湾の半導体メーカーが、突然というのか、熊本に工場を建てるとか、カーボンニュートラルとグローバル化という話がこの3か月の中でどんどん動いていく時代になっています。

さて、演説はこの程度にして、本題に入っていきたいと思いますが、この懇談会に参画していただいた夫馬構成員に、自己紹介も兼ねて、簡単にご挨拶をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○夫馬構成員 改めまして、株式会社ニューラルの夫馬と申します。よろしくお願いいたします。

恐らく、弊社の社名を初めてお聞きになった方がほとんどだと思いますが、まず少し会社のご紹介をします。

2013年からサステナビリティとESGのアドバイザーを東京でずっとさせてい

ただいています。今日も東京から飛行機に乗ってこちらに来させていただいている状況ですけれども、そういう会社をしております。

弊社が日々面しているクライアントは、2013年からやっていますので、総合**商社**さんとか、鉄鋼さんもいらっしゃいますし、食品メーカーの大手さんとか、非常にたくさんの日本の有名企業さんが弊社のクライアントで、環境、社会、ガバナンスをどう進めるべきかということを日々お話しさせていただいております。

また、金融機関さんも多くて、メガバンクさんとか証券会社さんも弊社のクライアントですけれども、最近、金融がとても動いていますので、政府もこの波をうまく生かしたいということから、今、環境省と農水省と厚労省と、今、同時に六つの委員会の委員をさせていただいております。

全て気候変動に絡むお話が多くて、今、環境省ではESG金融という分野の委員をさせていただいています。まさに金融の力を使って日本の地域をどう変えていけるかというお話です。

農水省は、先般、みどりの食料システム戦略というものを発表しましたけれども、今、そちらの審議会の専門委員をさせていただいております。また、農水省のほかの農林水産技術会議というところのアドバイザリーボードの委員、農業の脱炭素化・見える化検討会の委員も現任させていただいております。

そして、農業の分野については、北海道さんにもいろいろな形でご紹介できればと思いますけれども、環境だけではなくて、栄養という観点からもSDGsに非常に注目が集まっています。先日、東京栄養サミットがありましたけれども、今、**厚労省**の健康課栄養指導室というところで、持続可能な栄養という大きな政策があります。まさに東京栄養サミットの事務局をやったのもこの栄養指導室だったのですが、そちらで、日本の栄養、健康、さらに食料の安定性ということもかみ合わせた形での検討会が去年から立ち上がってしまっていて、そちらの委員もさせていただいております。

中央省庁に期待されているところは、世界的な動向と、特に企業、金融機関の動きに詳しいということと呼んでいただいている方が多くありまして、私は生まれが愛知県ですので、北海道は人生の中で**今が**一番たくさんの接点を持たせていただいていると思いますけれども、東京とか別の観点で皆さんのお役に立てるお話ができればと思っておりますので、本日からどうぞよろしく願いいたします。

○山中座長 ありがとうございます。

それでは、早速、議事を進めていきたいと思えます。

議題（1）の本日ご議論いただきたいことについて、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（市川課長補佐） 気候変動対策課の市川でございます。

私から、まず、本日ご議論いただきたいことということで、資料1に基づいてご説明させていただきます。

資料1をご覧ください。

資料1に4点ほど記載させていただいております。

まず、1点目は、道内中小企業による脱炭素経営についてですけれども、道内には経営規模の小さな事業者さんが多く、温暖化対策の取組の重要性は理解しつつも、何からどのように取り組むべきか分からないという声をお聞きすることが多く、そういう事業者さんに向けて中小企業が進めやすい取組や、脱炭素の取組を進めることのインセンティブなどについてご意見をいただきたいと思っております。

続きまして、2ページ目ですが、道内における環境と経済の好循環の創出について、ゼロカーボン北海道の実現ということで、2050年のカーボンニュートラルを目指した取組を進める中で、環境と経済の好循環を生み出していきたいと考えております。今後、道内において、どのような環境ビジネスの展開や課題解決が進んでいくと考えられるかなど、様々な観点から幅広くご意見をいただければと思っております。

続きまして、3点目は、脱炭素社会への移行に伴う事業者への配慮についてということで、脱炭素社会への移行に伴い産業構造にも変化が生まれてくると想定されますが、脱炭素に関する取組を地域の経済や社会との好循環につなげていくために、影響を受ける事業者に対する配慮をしていかなければいけないと考えております。

そのため、脱炭素社会への移行により影響を受ける事業者と連携して脱炭素に向けた取組を進めていけないか、また、ガソリンスタンドや燃料販売店などが影響を受けることが考えられますので、そういう事業者への影響を緩和するためにはどのような対策が有効かということについてご意見をいただければと思います。

最後の4点目は、ここまでの流れとはちょっと色が違う話題になりますが、2050年までの推進の目安などの分かりやすい示し方についてということで、ゼロカーボン北海道の実現に向けては、長期間で社会全般にわたる取組が必要となります。その実現後の姿やそこに至るまでの道筋などを道民の皆様や事業者の方々など全ての主体が皆様と共有して進めていかなければならないと思っています。

そこで、現在、見直しを行っております私どもの温暖化対策推進計画の中でそれらを分かりやすく示していきたいと考えているのですが、どのような手法が考えられるかということや、分かりやすい示し方の中に盛り込むべき項目事項としてどのようなものが考えられるかなどについてご意見をいただきたいと考えているところです。

以上でございます。

○山中座長 ありがとうございます。

資料1にいてコメントや意見はございますか。

質問ですが、今回の議題(1)と(2)というのは、似ているとは思いますが、(1)は近々にこんなことをしたらいいという議論で、(2)はより長期的なビジョンとして進めるというイメージの分け方でよろしいでしょうか。

○事務局(市川課長補佐) おっしゃるとおりです。よろしく申し上げます。

○山中座長 では、そういう形で進めていこうと思いますが、ご意見等がありますか。

これ自体には特にはないですよ。では、これでいきましょう。

前回に続いて、安江構成員に非常に興味深い提案をしていただいております。

資料2にあるのですが、安江構成員から説明いただきたいと思います。

○安江構成員 資料を出していただきまして、ありがとうございました。

マサチューセッツ工科大学から生まれてきたコレクティブインパクトを北海道独自のプロジェクトとして進めてはいかかというのが私の提案でございます。

次のページをお願いいたします。

コレクティブインパクトとは、集团的要素ということですが、様々なプレーヤーが共同して社会の課題に向けて取り組んでいくというやり方で、共同の効果を最大化するために枠組みをつけて進めていくというやり方です。

ある特定の社会課題の解決に取り組むプレーヤー、自治体、企業、NPO、様々な財団、政府、内閣府など多数あるかと思えます。そのようなプレーヤーが社会課題に個々に取り組むのではなく、それぞれの縦割りの世界ではない形で集合的インパクトを重視して解決に向かうというアプローチの活動です。

協働や連携との違いですが、コレクティブインパクトの特徴として、通常の協働や連携と異なり、五つの決められたアジェンダが学術的な研究を通して確立されていることが挙げられます。

具体的には、以下の(1)から(5)までです。(1)その課題に関わり得るあらゆるプレーヤーが参画すること、(2)成果の測定手法をプレーヤー間で共有していることということで、この測定手法も私から提案したいのです。

それぞれの活動が互いに補強し合うようになっていること、それから、プレーヤー同士が恒常的にコミュニケーションしていること、上記四つ全てに目を配る専任のスタッフがいる組織があることです。

同じ社会課題解決を目指す多様なプレーヤーが、これらの五つのアジェンダに沿って連携することが求められます。また、共通のアジェンダがあることで、異なる強みを持つプレーヤー同士が連携しつつ、同じ目標を目指して円滑に社会課題解決に取り組むことが可能です。

次のページをお願いいたします。

プレーヤーは、先ほど申し上げましたように、自治体、北海道で言うと市町村、企業、産業、農業、漁業、水産などのいろいろな産業が北海道の基幹産業でございます。

そして、北海道民全員がプレーヤーであるということが最も重要でございます、赤字で示しております。

成果の測定手法としては、北海道独自のLINEアプリなどを作成し、それぞれの取組を報告できるような仕組みをつくるということです。

個人は、ポイント取得やバーチャルで育てる樹木や動物など、自治体や企業、産業は、

北海道オリジナルの評価制度など、継続して取り組みを続ける、取り組みをブラッシュアップさせる、より高い目標に取り組むについて、誰かが認めてくれるか。要するに、達成感が得られるような取組をしないと道民はついてこないと思います。社会課題解決といった大きな目標に取り組むには、共に活動している人や企業・産業、自治体が目標に対してどう活動しているかが重要で、最後に赤字で書いてありますが、見える化をすることが必要です。

見える化というのは、取組の成果を北海道庁、行政、内閣府、政府が見てくれているという達成感になるような仕組みをつくらないと、わくわくして低炭素化に向かわないと思います。

次に、お互いの活動がお互いを補強するということです。

まずは、企業教育です。SDGsやCO₂削減に向かう企業に、それぞれ形を持ったきちんとしたプレーヤーの我々が企業教育できるような仕組みづくり、それから、家庭教育、幼児教育、様々な年齢層や組織に合った教育プログラムを確立することが重要だと思います。

なお、プログラムでは、課題解決に対する目標、これは前回も前々回も私から提案しているのですが、季節ごと、月ごと、週ごと、1日ごとに細かく設定して、CO₂削減に対してどう向かっているかということを、LINEで行政のほうにおのおのが報告するようなシステムをつくり上げる。

最後に、コミュニケーションですけれども、大きな一つの目標として、「温室効果ガス排出量実質ゼロにする！」を掲げても、温室効果ガス排出量はゼロにならないので、ゼロに近づけるために、誰が、いつ、どこで、どのような取組をするかが問題です。その取組を、どれだけの人が、どれくらいの期間取り組むとか、何が、どれだけ、どう変わるのか、また、自分の取組が誰のどんな取組を後押ししているのかを知ることができるような環境づくりが大事です。ここの環境づくりも赤字にしています。

そして、アクションを増やすためには、分かりやすく、開かれたプロジェクトにすることが重要な一歩でございまして、次のページには京都の事例を[紹介致します](#)。

北海道は、農林水産業のほかに、やはり観光で今後とも世界に向けて発信すべきだと思[います](#)。京都は、SDGs未来都市計画というものがあまして、左側の4番目の2030年のあるべき姿ということで、「あらゆる危機を乗り越え、将来にわたって人々がいきいきと暮らせる、魅力と活気にみちた持続可能な京都のまち」というスローガンを掲げております。その下に、2050年までにCO₂排出量正味ゼロの実現、2040年までにレジリエント・シティの実現を目指し、2030年までにSDGsの達成に取り組んでいくということです。

そして、2021年から、公民連携プラットフォームを中心に、課題解決に必要な技術提供や投資などが実施できる仕組みを構築し、社会実験を通じてSDGsの社会実装に取り組むということで、右側に、よくここまで考えたなというものがあります。

この自治体SDGsの推進等に向けた取組の図は、それぞれのコミュニティーのボトムで活動していることを徐々に上に上げていって、SDGsの取組は将来にわたって次々と、国連大学とか国連に対してこれだけの活動をしていますということを報告するようなイメージをつくって、これから取り組んでいくということです。SDGsをやることによって、CO₂削減をうまく導いていくというやり方でございます。

次のページをお願いします。

先週、沖縄の宮古島に廃校プロジェクトの関係で行ってまいりましたが、事例として、「宮古島プロジェクトを北海道へ」というタイトルを書かせていただきました。

一つは、宮古島貨物ターミナルというのは宮古島の空港です。宮古島の空港は、しょっちゅう台風が来て、電信柱が倒れて、停電になります。そのため、古くから島民は停電になることを予知していますので、先駆けて太陽光を常時使ってリチウム電池に蓄積するというをしています。この下にあるものがパワーコンディショナで、これはリチウム電池ですけれども、要するにリチウムイオンですね。こういうものが随所に置かれていて、台風で停電になると太陽光で取ったリチウム電池の電力が稼働しまして、宮古島空港そのものが完全にオフにならないようにしています。

これらの取組をされている方にちょっとお聞きしたのですが、CO₂削減ということで、電力会社から電気を買わなくてもいいような50世帯ずつの小さな都市、スマートシティなどをつくるという取組をしているのです。宮古島という離島で、50世帯規模という取組をしているわけです。

ですから、北海道でも、50世帯程度の中心的なスマートシティを随所につくって、それを結ぶモビリティがある、そこまで計画すると、非常にいい北海道になっていくような気がしました。

私からの意見は以上でございます。よろしく願いいたします。

○山中座長 ありがとうございます。

安江構成員の意見は、僕から見れば三つぐらいかと思います。

一つは、仕組みづくりです。コレクティブインパクトと呼ばれる形の仕組みづくりをしましょうということで、北海道民全体がプレーヤーであるという辺りですね。ただ、その中では、見える化、わくわくするところ、あとは、教育プログラムが企業教育から始まって、いろいろとやろうということですね。

それから、最後にありますけれども、アクションを増やすために、分かりやすく、開かれたプロジェクトをつくっていこう、この辺りが最初のものかと思います。

京都のものは、いわゆる2030年のあるべき姿のように、バックキャスト的なビジョンをちゃんとつくって、そこに向かっていくようなまちづくりですね。宮古島のほうは、まさにこういうことは北海道でたくさんできるでしょうということですね。リチウムイオンのスマートシティ化ですね。

ということでもいいですね。

○安江構成員 はい。

○山中座長 今回の安江構成員の意見について、何かあればよろしくお願ひします。

最初の仕組みづくりは、まさにそうだと思います。新しい仕組みづくりが必要で、道庁の人が頑張っている、もっと頑張らなければいけないときには、こういうようなものをつくと。

こういう仕組みだと、脱炭素を超えて北海道全体になるわけですから、ある意味では環境生活部を超えて総合政策部になるだろうと思うのですが、ゼロカーボンということ、環境生活部が行っている以上に北海道庁として全部で進めるという事例としてできているわけですから、さらに安江構成員の意見から言うと、それを北海道庁にとどまらずどんどん広げる仕組みづくりをまず率先してやるべきだという意見でいいでしょうか。

○安江構成員 座長、ありがとうございます。そのとおりでございます。

○山中座長 中島構成員、どうぞ。

○中島構成員 一つ目の北海道内中小企業による脱炭素経営についてということで、我々の事業や取組との関係でお話をさせていただくと、脱炭素からいきなり求めると、なかなか敷居が高いのではないかと思います。

山中先生にもご参加いただいて、ご講演をいただきましたが、北海道SDGs推進プラットフォームの取組に、150ぐらいの会社の方々が参加しています。山中先生をはじめ先進的な取組やご講演をされる方々のお話、皆さんは高い関心を持っておられます。

まさしく、このテーマになると思いますが、既に多くの会社が、何らかの省エネ、低炭素の取組を実施していると思います。例えば、LEDとか、省エネ電気製品の導入、我々でしたら地中熱の活用に取り組んでいます。そういった取組をみんなで進めていくために、地域といいますか、企業がいっぱいありますから、チームをつくって進めていく、入りやすいところから進めていくのもありではないかという意見です。

○山中座長 ありがとうございます。

まだ資料1に入っていなかったもので、フライングですが、問題ございません。なかなか難しく、どう切ればいいのか分からないところもありました。

今の中島構成員の意見では、入りやすいところというのはとても重要で、それは、安江構成員の言われる見える化、わくわくに似ていて、難しいことを考えるよりも、まずはできることをみんなで共同して進める仕組みをつくったらいのだからというふうに捉えました。

○安江構成員 そういうことです。成果が見えなくてもいいのです。努力しているプロセスが大事なので、そこをうまく見える化させればいいのです。どのくらいCO₂を削減しますという数字的な目標が出なくても、皆さんが、道民がちょっとでも取り組んでいくことのプロセスを行政のトップが見ていることが大事なのです。成果がすぐに出るわけではないのですが、プロセスが大事です。前回も言いましたが、その辺のところを分かってほしいのです。よろしくお願ひします。

○山中座長 まさに僕もそうだと思います。やはり、みんなで取り組むという形が必要で、

取り組んでも何も出ないとまずいので、中島構成員のお話からいくと、見えるところやできるところからやりましょう、その小さな成功体験が次につながるのだということですね。

おっしゃるとおりだと思います。私も、国連の70周年の問いをやってみましたが、普通の人にはちょっと難しいのです。それよりは、こつこつとやるプロセスを見せたほうが、みんなが乗ってくださるところがありますね。バックキャストिंगと言いながら、なかなか難しいです。一つ目はそういう話ですね。

もう一つの京都の話になると、ビジョンを見せるということはとても重要で、この間、阿部課長と在札幌米国領事館に行ってきたのですけれども、ゼロカーボン北海道という名前が実に魅力的に見えているということでした。僕らはそこまでやっているかなと思いつつ、すごく注目をしていると言われました。

これは、まさにブランディングの一つかもしれないし、私たちはゼロカーボン北海道という名前のいいブランドを一つつくったのかもしれないかもしれません。大成功したのではないかと思います。

そうすると、これを使うというのが一つの小さな成功体験なので、注目された以上は、僕らはそういうものを進めていくものが必要だと思います。

一つは、最初の話に戻ると、みんなでやっているのだということです。今、ゼロカーボン協議会ではオール北海道が実現したわけですから、オール北海道ができたところで安心しないで、何か小さなイベントというか、一步一步進む必要があると感じます。それが安江構成員の2番目の意見にも絡められるなと思いました。

夫馬構成員、どうでしょうか。

○夫馬構成員 先ほど、安江構成員からコレクティブインパクトという言葉のご紹介をいただきましたが、非常に大事なことだと思っております。

特に、コレクティブインパクトをどういう単位でやっていくのか、例えば北海道全域で、全北海道民と、全ての関係者が集まると物すごく大きな会になりますけれども、これも幾つかの切り口があると思います。特に企業を見ている私から言うと、今の脱炭素という波は、企業ではサプライチェーンという言葉で言われています。先ほど山中座長も言われましたけれども、この波は、業界単位で、サプライチェーンをたどってどんどん話が来ることになる。例えば、大手の小売企業さんで脱炭素をやろうとしたときには、取り扱っている食品やそれを運んでいる輸送をどうするのかという議論は出てきますし、鉄鋼という分野を脱炭素しようとする、製鉄所もそうですけれども、周りにいらっしゃる中小の鉄鋼加工さんも含めてどうしていくべきかという話になっていきますので、これは私の提案ですけれども、コレクティブインパクトを業種単位で仕掛けていくことが事業者さんにとってはメリットになると思います。

今、買い手は、脱炭素の製品を何とか買いたい、でも今は高い、どうやったら安くできるのかということを考えていらっしゃると思いますので、一緒にやっていくことが中小企業にとっても販売力の強化につながってくるし、販売所さんから喜んでいただけますので、業種

単位という切り口は、大事なかなというふうに思います。

先ほどもありましたが、やはりやりやすいものからやっていくということは、非常に大事なかなと思っています。

先ほど、山中座長からアップルの例が出ました。今、2030年カーボンニュートラルですけれども、アップルがこれを大体意識し始めたのが2014年からなので、もう7年目になります。明確に2030年カーボンニュートラルと彼らが言ってきたのは2020年ですので、約6年がたっているのです。だから、いきなり始めのそこからスタートはしていないので、当然アップルもまずはオフィスのLEDから、みんなでどうしていこうかというところから始まっていますので、最初から何も分からない方にどんと行ってしまうと、とてつもなく嫌なものにしか見えなくなってしまいます。やはり、最初はやりやすいものから行って、ああ、できるのだという感覚を気持として持っていただくことは大事かなと思います。

○山中座長 北海道ですと、食料生産ということがとても重要で、CO₂を下げるという中でもグリーンカーボンみたいなものが非常に重要となっています。

ちょうど、そんなに注目されず、業界だけが注目していた、国連食料システムサミットというものが9月23日にありました。サミットなので、各国首相が発言をするのですが、ほとんどの首相の枕言葉にクライメート・チェンジがつくのです。クライメート・チェンジがある中でフードシステムをどうするのだみたいな言い方をするのですね。

そういう意味では、今、日本の中では、みどりの食料システム戦略がありますけれども、北海道発のフードシステムでチェンジするような作戦を、これは環境生活部ではなくて農政部になるけれども、そちらとちゃんと話をして、サプライチェーン、まさにフードシステムですが、フードシステムがどのように脱炭素に向かうかという戦略を立てるといいと思います。

まさに国連がこれに注目をしていて、COP26の後も、フードシステムとクライメート・チェンジというようなシンポジウムをやっています。そういうことがあるので、北海道も、意地を張らず、気候変動とフードシステムみたいな打ち立て方をするというのは、一つのブランディングとしていいと思います。まさにコープさっぽろがつくっているSDGsプラットフォームにふさわしいようなものですね。それが安江構成員の言うコレクティブインパクトに値するものだと思います。例えば、そういうものもいいと思います。

○安江構成員 加えて、北海道も人口減少の時代に入って行くわけです。そうすると、コンパクトシティ化という深い取組、コンパクトなまちで得られる暮らしやすさ、コンパクトだけれども、経済成長が見込まれるという歴史は、少なくともヨーロッパが先駆けて、100年以上前から、アムステルダムやコペンハーゲン、ベルリン、シュトラースブルク、ポーランド、アメリカではポートランド、トロント、メルボルンなどの国は、先を見越して、100年先の課題解決を目指してコンパクトにしているわけです。

それがひいてはCO₂削減につながり、なおかつ、そのプロセスマネジメントの中にS

D G sを加えると、非常に暮らしやすく、経済成長もあるような、北海道のコンパクトシティ化も一緒に取り組んでいく、両輪で取り組んでいくというところまで行き着くと、非常にすばらしい北海道になるのではないかと思います。

○山中座長 安江さんが言ったことは、この会議ですっと同じ議論をしている気もしますので、ぜひとも取り組む時期、テイクアクションの次期に来ているのではないかと思います。

国交省が2050年の国土デザインという提言を2014年に出しています。その中には、コンパクトシティ化がもう避けられないとあります。もちろん、この中にはCO₂という言葉がそれほど見えなかったのですが、今だったら見えます。そうすると、北海道も役場を中心にコンパクトシティ化をしていかざるを得ないというのが国交省の予測であり、それに対してどうCO₂を減らすのかと2014年にはそういう概念がなかったけれども、カーボンニュートラルの車とか自動運転というのをまさにSociety 5.0で言っているように、入りつつあるわけです。ですから、それも含めた戦略をつくる必要があるのだらうということが言えます。

面白いことがあって、SDGsや脱炭素に取り組んでいる市町村、下川町とか上士幌町とかニセコ町に自動運転の試験をする車が行くのです。それはなぜだろうと考えると、そういうまちは意思決定が素早くです。そこで注目されます。ある意味で、そのまちがブランディングされているのです。

そういうことがあるので、経済産業省がぜひとも北海道に実験場をつくりたいと言っていますが、単なる場所貸しではなくて、我々がコレクティブインパクトとか新たなゼロカーボン北海道という戦略の下に、トヨタとかオムロンとかのモバイルを、いわゆるMARSをやっているようなものを脱炭素の世界で見ていくのだという宣言をする、そして、それを集めてくるというのもいいと思います。

これは議題の(2)の話になってしまった気がします。この会は比較的自由に発言をしていいのではないかと座長からおきて破りしていいのかなど分かりませんが、どんどん話を追加してください。

○夫馬構成員 今、おっしゃっていただいたとおりでと思っています。

スマートシティ化やコンパクトシティ化も非常に重要だと思っていますし、北海道にとっては、これから農林水産全体かもしれませんが、非常に重要になってくると思っています。

その中で、北海道庁さんに期待したいこととしては、本当の意味での各地域という市市区町村なのかもしれないですけども、先ほど出てきましたサプライチェーンという観点になった瞬間に、必ず基礎自治体の地域を超えます。また、コンパクトシティの話をして、ネットワークで動いていますので、これも北海道であっても市市区町村を部分的に超えてしまいます。そうすると、市市区町村単位では動けないところがたくさんあるというのが現実です。

では、一步上に行って国はどうかというと、国は、私も中央省庁の委員をたくさんやっていますけれども、やはり各地域のことについて本当に考える時間はないです。今、環境省にも、脱炭素について、広い意味で温暖化対策や気候変動対策全体を考えられる方は2人しかいません。増員するらしいけれども、2人しかいないのです。これで環境省がこれから各都道府県や自治体に向けてきれいなデザインをしくということはありません。

そうすると、これだけサプライチェーン、コンパクトシティ、ひょっとしたら観光もそうですね。観光は基礎自治体間を人が動きますから、これから考えていくときに都道府県の立ち位置はすごく大事になってくると思います。そういう意味でも、北海道庁さんの役割は大きいと考えています。

○中島構成員 今のお話に絡めて、今、まさにそういった動きが出ていると感じています。

この間、自然災害の対応で、災害備蓄の関係で、複数自治体から、備蓄の対応をどうするかということで、自治体は連携を図りながら、民間が入って、我々のような小売りが入って、そこで備蓄を考えるみたいな動きが出てきました。それは、あちこちから話が出てきて、まさしく、今、夫馬構成員が言ったような動きが出ているのですが、それが必要だということを自治体も実際に感じているのかと思います。

今、そこに振興局の応援が入ってしまっていて、私はすごくいい動きだと思っておりまして、この間、買物困難者対応も振興局と相談しながら進めていて、割とスムーズに進んでいる事例があります。まさしく、単独ではなく、いろいろなつながりの中で物事を進めていくことが大事だというのは、そのとおりだと思います。

○山中座長 私からもそれに足したいところですが、議事進行をしたいと思います。

既に議題（2）あるいは議題（3）の話に入っていると思いますが、せっかく事務局で用意していただいていますので、議題（2）と（3）をまとめて説明していただいて、事務局からのインプットを含めて議論をしたいと思います。議題（4）はまた違う観点が入りますので、その後になりたいと思います。

○事務局（市川課長補佐） ありがとうございます。

私も、どんどん議事が進められていると思いながらお聞きしてしまっていて、ここで資料の説明をするのは恥ずかしい気持ちもあるのですが、資料3を説明させていただきたいと思います。

まず、北海道内中小企業による脱炭素経営の推進についてです。

この懇話会の中で今年実施した事業者へのアンケート結果の抜粋になるのですが、217の事業者や団体からご回答をいただいた中で、左側の下段にある自社や団体の事業活動に係る温室効果ガスの排出量についてというところで、把握しているという方が少なく、217件中24件でした。そして、把握しているうちの14件は中小企業からでした。やはり、その大半は、分からないから知りたいというものや、把握する方法が分からないという回答が多いです。ただ、ポイントとしては、知りたいという回答が非常に多いと思います。

そうした中で、右側の自社で行っている現在の取組についてですが、皆さんは節電等の省エネに係る取組を一番やっています、LEDの導入やエコカーの導入をしている取組は進んでいると思っております。

次に、今のページの裏に、同じアンケートの中で得ました中小企業の意見を抜粋させていただいたのですが、排出量の把握が困難であるとか、自分たちが取り組んでいるうちのどの分野が問題で削減すべきか判断が難しいとか、時間と経費をかけるのは難しいとか、具体的なインセンティブが必要だとか、メリット・デメリットが明示されないとなかなかというようなご意見が出てきているところです。

そういう中で、今、取りあえずできるところからやっていったらいいのではないかとご意見もいただいておりますが、進めやすい取組とインセンティブですね。

こういうことをやるといいよというのは、見える化という話にもつながるかもしれないですけども、もう一步踏み込んで何かを進めていただけるようなご意見をいただけるとありがたいと思っております。

続きまして、次の議題になりますが、道内における環境と経済の好循環の創出についてということで、これは特別に資料をご用意していないのですが、資料1の2ページ目の参考というところに書かせていただいております。

現在、我々の温暖化対策の推進計画の中で重点的に進める取組の一つとして、環境と経済の好循環の創出というものを掲げております。

その計画の中には、北海道の特徴や優位性を生かしたイノベーションの実現や展開、また、ESG投資の普及拡大、脱炭素ビジネスの創出というものを書いております。

また、10月に策定された国の地球温暖化計画の中でも、サステナブルファイナンスの推進で、地域金融の役割が非常に重要であり、ESG地域金融の取組を促進するということが国の計画に書かれております。

このため、何かしらの環境への取組が地域の経済も発展させていけるということを示していけたらと思いますので、ご意見等をいただければ幸いです。

○山中座長 ありがとうございます。

ご意見はありますでしょうか。

○中島構成員 メリットということで言うと、省エネ対応というのは、本当に経済合理性がすごくありまして、我々も2008年から本格的にいろいろと取り組んできました、当時の電気代は28億円ぐらい払っていたと思います。単価が変わりますから、同じ単価だとすれば20億円ぐらいになるぐらい、省エネ対応で成果が出ました。成果が出ると、先ほどお話がありましたが、みんな頑張るのです。それぞれ部署で頑張っておりました。

その点で言えば、今使っている電気量を企業さんで分からないということになると、頑張っても成果が見えないということになりますので、電気とCO₂の関係を分かるようにするということが必要だと思いました。

そのことが分かれば、取り組むに従って電気使用量ないし電気代が下がります、エコ

ール、環境の取組につながっているということになりますので、そういった進め方が必要かと思いました。

○廣瀬構成員 私も、中島構成員がおっしゃったように、CO₂の削減の費用対効果を見える化することによって、その推進というのはより皆さんが意識して進む方向に向かうと思います。その取かかりみたいなのところもあるような気がしています。

先ほどもできるところからとありましたが、通常、企業の事業活動においては、維持更新投資というものも当然ありますので、そういったところでちょっとずつ、これまで踏襲でやってきた維持更新投資に着目して、これまでとちょっと違う見方をして、より環境への負荷が低い取組を意識しながら、そっちの方向に少しずつ動きを変えていくことによって変わっていくと思います。

その積み上げの結果は、それなりの効果が出てくると思う一方で、冒頭に山中先生もおっしゃいましたように、これから迎えなければいけない大きなパラダイムシフトというか、ゲームチェンジがあると思います。そういう中で、ある程度の長期の目線ですね。先ほど、ビジョンの話もありましたけれども、割と遠い未来でも、その地点においてどういった状況になっているのかということと共有しながら、そこに向かっていくという意識を持つと。

ただ、それを実現しようとしても一足飛びには無理な状況で、各企業や個人には背景がありますし、それをやりたくてもできないという事情もあろうかと思えます。ですから、今できることを今やるわけですが、長期の目線は常に持っておいて、それができるタイミングを常に模索しながら活動していくということかと思えます。

また、そういう動きを促進するといいますか、きっかけをつくる動きとして、先ほどコレクティブインパクトのご紹介がありました。これは強制力になってはいけないと思うのですが、自分に関係する方々が意識高くこういうことに取り組んでいるとなると、集団意識ではないですけども、自分もしなければいけないのではないかという意識がより生まれてくると思います。

ただ、ここで気をつけなければいけないのは、こういった方々が集団になると、誰かが一生懸命やっているけれども、誰かがやっていないということで、やっていない人が白い目で見られるという状況ですね。そうすると、やる気がなくなってしまいます。そこは、参加している人たちにはそれぞれ事情があるのだということを理解してもらう必要がありますが、できることをみんなで推進していくという意識を醸成するというのは、そういう意味でもいい仕組みだと思いました。

○夫馬構成員 私も、廣瀬構成員と同じように、短期の視点と長期の視点を常に持っていたほうが良いと思っていました。私は、やりやすいものからまず始めることが大事だという話をしましたが、まず短期的にはまず議論する舞台に登場していただけないと、長期の話もできないということになります。同時に、特に農林水産業はこれから僕らのとてもいい武器になると思いますので、長期的にどうゼロカーボン農業をやり遂げるかということをはっきり軸として持っていただきたいというのが一つ目の話です。

もう一つは、まさに2番については、見える化の議論とサステナブルファイナンスはともリンクしています。どうリンクをしているかという点、いい形でリンクしているのですけれども、例えば、今、国際的にはネットゼロ・バンキング・アライアンスというものがあります。日本では、今、メガ3行と三井住友信託トラストホールディングスと野村ホールディングスの5社が入っていますけれども、もはや全融資先にカーボンニュートラルを求めていくとしています。これも、やりなさい、義務だというだけではなくて、やれるようにするため、銀行が一生懸命に支援することも含めて実現するのだという動きが始まりました。

また、似たような親戚の団体がたくさんあるのですが、もう一つは国連責任銀行原則というものがあります。こちらは気候変動だけではないですけれども、やはりインパクトを出していこうと。こちらにも今話をしたようなメガバンクも入っていますけれども、日本の地方銀行では、滋賀銀行、鹿児島銀行、また、地銀ではないですけれども、新生銀行という中小規模のところが入っています。

では、今、彼らが何をしようとしているかという点、まさに、融資先にカーボンニュートラルをやっていただいています。それを実現していくためには、当然、見える化をしない限り、何もアドバイスもできないし、達成できたかどうかも見えません。ですから、今、銀行さんが積極的に見える化のツールをベンチャー企業と一緒に開発したり、彼らの営業窓口からどうやって産出したらいいですかという話が既に始まりつつあるのです。

そして、これを道庁さんとして進める場合に、道庁さんだけでやるのはすごくもったいないというか、まさにコレクティブインパクトになっていないと思っています。ですから、一つ起こしていくために、ここに地方銀行さんがいらっしゃいますし、域外の銀行さんも北海道の中でお仕事をされていると思いますので、そういうところと一緒にどう進めていくかとか、最近では、生命保険も取引先の中小企業のオーナーを含めて、カーボンニュートラルは大事ですよという話が始まっていますので、事業者さんと一緒にやることで、彼らの今の事業を通じて見える化が進んでいく、広がる、大事さが分かるということも同時に話をさせていただきたいと思います。

○廣瀬構成員　そういう取組を進めていくと、クライメート・トランジション・ファイナンスと言ったりしますけれども、サステナブルファイナンスの潮流が生まれています。

簡単に言うと、ESGの関連目標を数値で設定して、例えばそれを達成すると、融資の期間の間にそれが達成した以降は金利が優遇されるとか、そういった仕組みがもうできております。

まさに見える化を進めて、見える化によって評価がなされて、評価の程度によってはコスト削減につながるという仕組みもできています。

これを使える方は、大きな事業体の方になってしまうと思うのですが、こういった動きも今後は広がっていくのだらうと思っています。

○山中座長　ちょっと違う視点かもしれませんが、私は最近、SDGsであちらこちらで

講演会をやったり、アンケート調査をさせていただいたりするのですが、本当にいろいろな窓口があるのだなということに気づきました。

例えば、道経連とか中小企業同友会というような形態もあれば、業界ごとにも持っているわけですね。さらに、それにアドバイスをする中小企業診断士も団体を持っているし、ゼロカーボンでは、道内に三十幾つある商工会議所があります。これはみんな違うのですが、別に統一させる必要はないし、それぞれに理由があるからできていて、ダイバーシティが保たれていると思いますが、企業から見たときには、いろいろな窓口があるのだけれども、どういう窓口を使ったらいいのかと。コンサルに言ったらお金がかかるかなとか、そういうことも考えながら、いろいろな窓口があるのだけれども、実際にどこからも正解が来ないというか、すぐに分からないという状況があるのです。

僕は、細かいところまで知らないから、ほとんど言うことはできないわけですが、そこまで求めているのだという感じがどんどん伝わってくるのです。だから、一企業からも講演してくださいと言われて、そういう話をしているわけです。

実は、中小企業に直接何かというより、そういう集まりを使っていろいろなルートにたどって行けるという関係性をつくるのがいいと思います。

道庁は、それなりにお金はあるのです。というのは、お金がないと言いながら、担当者をぱっと数人置けたりします。これは、企業の中ではあり得ないぐらいリッチな話なのです。人件費をどう捻出するかが一番大変なのだけれども、その部分は道庁さんはぱっとやれるので、それを生かしながら、いろいろな団体とか、いろいろな窓口を整理して伝えるようにつくと。

夫馬さんからあったように、業界ごとぐらいのセクターとか業種ごとにつくるのがやりやすいと思います。それは、一つ一つを中小企業というまとめ方をせずにとということだと思います。中小企業はまとめ方をされると、北海道内に2万ぐらいありますから、そういうところを全部十把一からげでは議論できないので、業界セクターごとに分けて、何かいいことができるような関係性をつくってやるのがまず最初の一步かだと思います。

いろいろな問題に対してどう答えるかということですね。それは、道庁さんだけが考えるのではなくて、そういうところと話し合いをし始めるということです。ちょうどゼロカーボンがそうなっていると思います。一つ一つの業界がやってきているから、その団体ごとにどういう作戦を取るかということで、それぞれの団体の温度差やそれができた背景や目的がいろいろあるから、それぞれにカスタマイズした形でやるといいのではないのでしょうか。

もちろん、それを超えた形で、コープさんみたいなSDGsプラットフォームもあるし、多分、SDGsとゼロカーボンはほぼ同じように考えたほうがいいはずですね。ゼロカーボンに達するときには社会も変えなければいけないから、まさにSDGsです。SDGsの中で大きいのはゼロカーボンですからね。

○中島構成員 10月20日と23日に、北海道庁の局長さんにも来ていただいて、海岸

の清掃をやりました。44か所に、164の団体、3,000人の方々が集まってくれました。私もうちの理事長も真剣になっていましたし、取引先さんも目の色が変わって、プラスチックごみや漁網とかを見て、これはひどい、これはやはり来年もやらなければいけないと言っていました。

これは、お取引先との関係性があって実現できましたが、この体験から、環境活動を進める上での大切さことなど個人的にも多くの学びがありましたし、皆さんが強い関心を持っていることを強く感じました。また、164もの団体が集まったことを見ても、皆さん、いろいろとやってみたいという熱意を持たれていることをお伝えしたいと思います。○中島構成員 10月20日と23日に、北海道庁の局長さんにも来ていただいて、海岸の清掃をやりました。44か所に、164の団体、3,000人の方々が集まってくれました。私もうちの理事長も真剣になっていましたし、取引先さんも目の色が変わって、プラスチックごみや漁網とかを見て、これはひどい、これはやはり来年もやらなければいけないと言っていました。

これは、お取引先との関係性があって実現できましたが、この体験から、環境活動を進める上での大切さことなど個人的にも多くの学びがありましたし、皆さんが強い関心を持っていることを強く感じました。また、164もの団体が集まったことを見ても、皆さん、いろいろとやってみたいという熱意を持たれていることをお伝えしたいと思います。○山中座長 ありがとうございます。

昔はグリーン・ビズというのをやっていましたが、そういうものも今流にリニューアルというのがあるといいのかもしれませんが。今だったら、ゼロカーボンに対してどういう貢献のものをつくるか、それこそ北海道版SDGsの表彰でもいいと思うのです。そういうものがあったもいいのではないかと思います。

安江構成員が最初に言ったように、褒められたいということがあります。北海道から褒められるということでインセンティブが出るかどうかは何とも言えませんけれども、みんな褒められると、やっぱりうれしいですよ。

また、グリーン・ビズのレベル1とか2に当たるのは、実は商工中金さんがちょっとでも金利を下げるとか、そういうインセンティブを与えていたからだと思うのです。

逆に、あれがあるので、取りあえず入っておきなさいみたいなのところがあって、数は増えるのだけれども、それ以上は見えなくなって、何となく色あせてしまう部分もあるのだらうと思いますが、新たにそういうものが生まれてもいいのではないかと思います。褒める制度ですね。

ほかはいかがでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○山中座長 では、次に行きましょう。

順序とか内容が非常に発散して、まるでブレストのようにやってしまいましたが、かなり意見が取れたのではないかと思います。

では、議事（４）の脱炭素社会への移行に伴う事業者への配慮について、説明をお願いします。

○事務局（市川課長補佐） 資料４をご覧ください。

脱炭素社会への移行に伴う事業者への配慮ということで、一番最初にお示ししておりますのは、今年、国の組織でつくられた地域脱炭素ロードマップの一番最初に書かれているキーメッセージです。そこで、「地方からはじまる、次の世代への移行戦略」ということで、地域の脱炭素は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献するということ所で取組を進めていくということが書いております。

ただ、その中身としまして、経済・雇用、快適・利便、循環経済、防災・減災というものを同時に向上させていく中で、新しいものが生まれていくと同時に、今あるものでだんだんと落ちていくものが出てくるのではないかという状況の中で、SDGsでも言っておりますが、誰も取り残さない配慮というものも大事ではないかと考えているところです。

裏のページをご覧ください。

これも、同じく地域脱炭素ロードマップの資料になるのですが、地方の小規模市町村等の中心市街地はこうなっていくのではないかとといったイメージが書かれていますが、これを見ますと、燃料がいろいろと置き換わっていくであったり、建物がゼロカーボンビルディング、ZEBになっていくとか、そういうものが将来の姿として書かれているところです。

そういった中で影響を受ける地域の事業者としては、例えば、ガソリンスタンドや家庭用の燃料を扱う事業者をはじめ、建物がZEBになっていく中では地場の小さな建設事業者はそれなりの影響を受けるということが想定されると思っておりますが、そういった方々を取り残さずに、一緒になって何か取組を進めていけないかということで、どんな形の連携をしていけるのか、また、その影響を緩和するためにどのような対策が有効かということについてご意見をいただければと思います。

以上です。

○山中座長 ありがとうございます。

ご意見はあるでしょうか。

○中島構成員 今回の質問との関係でお話をするならば、これから車が全て電気になるのか、できればトヨタさんに水素エンジンを頑張ってもらいたいなと思っております。そうすれば、水素ステーションとか充電スタンドを含めて、公共インフラを整備していく際に優先的に活用する等の考え方があるのではないかと思います。未来に向かって、そういった考え方がいいのではないかと思います。

○山中座長 確かに、水素社会のものは極めて軟着陸に近いのです。化石燃料を水素ガスにかえていく形なので、極めて軟着陸型として、いい仕組みだと思います。

最近、すぐさまEVに行っちゃっていますが、燃料車はぜひとも北海道でも実験を進めていくことに協力して、そういう社会をつくるというのはいいと思います。

ただし、幾つもあるので、それがうまくいかなかったときの対応も考えなければいけません。トヨタは、まさにそういうふうに切替えてつありますね。

○夫馬構成員 転換というのは、世界的にも非常に大きな注目になっていますし、脱炭素的な産業転換の議論が政策的にうまくいっている国は、必ず雇用をセットにして議論をしています。その代表例はEUだったりイギリスだったりしますが、ジャスト・トランジション、公正な移行ということは、国連のコップでも常に出てくる概念なので、今回は非常に大事な論点だと思っています。

その上で、うまくいっている地域はどうしているかという、だからこそ、先ほど言ったようなロードマップが必要なのです。長い目で見えていったときに、各セクターでどういふふうに産業を転換していくのか。

例えば、ドイツは、クリーンエネルギーが有名ですが、一方では石炭で有名な国でした。しかし、2018年に脱炭素委員会というものを政府の中核につくりました。そこには、労組の方も産業界も入り、みんなで議論をしましたが、こういう整理がなされました。

まさに2040年に、今は数年ずつ早まって2038年となってきましたけれども、そこで転換するのであれば、まだ20年あるというときに、少なくとも今45歳ぐらいの方は仕事が続けられるし、20年たってその方が65歳になっても、2040年にカーボンニュートラルや脱石炭を**目指**したとしても、その方のお仕事が急になくなるわけではないです。明確な時期があることで、産業界にとって何がよくなるか、逆に、それに向けては、その部署には配置しなかったり、スキル教育でもやっていかないけれども、今やっている方は、徐々に徐々にスローダウンしながらも、そこにやっていただいたことで、初めてスケジュールが見えていくことで、確かに自分自身の雇用は2040年ぐらいまでだとすると、そんなにむげに反対しなくてもいいのかもしれないというのが見えてくるので、やはり、長期的な戦略の中に書いていただいていることを入れていくことはとても大事だと思います。

もう一つですが、これから日本は、ガソリンスタンドの方の雇用をどうするのかということもありますけれども、そもそも2040年の日本というのは、人口が物すごく減少しているし、北海道でも減少している状況で、むしろ人手不足の業種が山のように出てきていると思うのです。そうすると、この方々に町のエネルギーを担当していただかなくとも、どうやったらこれから人手不足になる業界に本当の意味で転換していただくか。そこで55歳の方は普通に引退までやっていただいているのですけれども、35歳の方は、徐々に徐々にそういう職場に移っていったり再教育をしていくということがロードマップの中に必要になってきますので、そこまで含めて考えていくと、3番の問題はまあまあスムーズにいくのではないかと私は見えています。

○山中座長 そうですね。コンパクトシティな話もそういうもので、今、住んでいるところを引っ越せではないのです。今住んでいる人は、そこでずっと暮らせるようなまちづく

りをして、誰一人取り残さないでそこに住んでもらうためにやるのですけれども、新しい人が住むとしたら、ここに住んだほうがずっと住み続けられると。ただ、そういうことをこちら側でできるかという話になって、できないとしたら、今度はひどい状況になるわけです。ある日、水道が老朽化して出なくなってしまうから引っ越さなければいけないという状況が来るわけです。

北海道では、ちょうど1960年代ぐらいに、隣まちが上水道をつくったから、うちのまちでもとって一気に広まったわけで、今、それが全部老朽化していますから、ある日突然、水が出なくなって給水車が来て、それは暮らしぶらいから引っ越さなければいけないということが起こるわけです。

逆に、この地域では給水が止まる可能性があるからもう住まないほうがいいみたいなことがあるから、今、夫馬構成員はそれを産業に置き換えて話をしてくださったのだと思います。

そういう意味で、まちの在り方や産業の在り方、少子高齢化の話とセットで考えていこうということです。実は、この懇話会はそれを目指して、かなり自由に発言させていただいている場所なので、夫馬さんが構成員として加わっていただいたのは、まさに正解だったと思います。

○廣瀬構成員 長期的な目線が大前提になるということですが、簡単に口では言えないというか、様々な調整事項が入ることではありますが、一つこういう影響を受ける事業者をどうするかという意味で、事業再編ですね。例えば、ある同業他社ないしは大手の方と連携、場合によっては事業統合をする。あるいは、それなりの規模であっても、ある一事業部門については、こういった世の中の動きの中で、その企業の中では抱えられない状況にあった場合、ただし、何らかの手を加えることによってまだ可能性があるという事業だってあるかもしれません。そういったときは、その事業を切り出して、再度それをよりよく活用できる事業者と組むことによって、その事業が発展しながら継続できるということも考えられるのではないかと思います。中小企業であれば、経営者の高齢化の問題も併せて解消し得るような話になるのかもしれない。

ただ、これは金融の目線であって、そうは言っても簡単にはできないことだというのは承知の上で、そういった選択肢も考えられなくはないのかなと申し上げておきます。

あとは、先ほども中島構成員がおっしゃったように、ガソリンスタンドがEVのステーションになるという可能性もあると思います。今、ガソリンスタンドが日本全国で3万ぐらいあると思いますが、EVのステーションはまだ1万に満たないぐらいだったと記憶しています。また、小学校が2万2,000校ぐらいみたいですね。ですから、これからEVを普及させようとしたときに、ステーションの数が足りない状況ではあると思うので、こういうトランジションが起きる場所にそれを設置するというのはいつの選択肢としてあると思います。

また、新聞で見たのですが、航空業界、エアラインは、CO₂を非常に排出するというこ

とでかなり言われる業界になっています。それは燃料の問題だと思うのですが、それに対応するSAF燃料というものを時々目にします。そのSAF燃料を日本で製造できる場所はまだ限られているようで、微生物を使うとなると、かなり広い敷地が必要になってくるらしいです。そういう意味で、廃液を集められる広い敷地があつてとなると、ひよっとする立地上の優位性があるのかもしれませんが。寒冷地なので微生物の動きが鈍くなるかもしれませんが、そういう報道を見ながら、ひよっとしてこれは北海道でできることではないかという感想を持ちました。

○中島構成員 コープさっぽろですから、北海道の持続可能性ということをやはり第1に考えています。

そういった中で、私のテーマであるのですが、1,000人でも持続可能なまちづくりというのをどこまで応援できるかということに今取り組んでいて、食とエネルギーと医療の関係で何ができるかということで、今、道庁さんにも相談しながら進めています。

循環型経済をつくるということになるのですが、今、パンデミックとかいろいろなことが起きる中で、食とエネルギーの自給を高めるというのは、危機管理としては必要なことではないかと思っております。そういった取組自体は、結果としては環境にも優しいものになると思っております。

その際に、経済成長をどう考えるか、GDPのことをどう考えるかということの一つあるのですが、その辺のところは、豊かな暮らしをどう捉えるかということとの関係性の中で考えなければいけない問題だと思っております。一つのありようとしてコンパクトでも持続可能なまちを応援したいと思っております。

既存の人や組織とつながり、いろいろなアイデアのもと、地域にお金が落ちる仕組み作りを進めていきたいと思っております。

○山中座長 その視点は重要で、今までこの懇話会でずっと議論されていたと思うのですが、とにかくCO₂を減らせば外資でも何でも持ってこいということではないと思っております。つまり、北海道の企業が育つスピード感で、CO₂の削減をしたほうが2050年に本当の削減になると思っております。つまり、目先の達成でどこかの技術を持ってくるというよりは、北海道民が納得する形で進めるということですね。例えば、バイオマスだろうが、風車だろうが、そういうテクノロジーで、例えば、外国から買ってきたものでやれば、壊れたらエンジニアリングを外国から連れてこなければいけないというように進めるべきではなくて、最初はつくれないだろうけれども、メンテナンスは北海道の業者が全部できるように育てながら再エネを導入するとか、この指標の中に、地域にどれだけ貢献するかという指標も絶対に入れるべきだと思います。2050年のためを考えると、地域経済にどう貢献するかという指標は入れたほうが良いと思っております。

もう一つは、最近、生物多様性で札幌市のほうでも発言したのですが、我々は北海道で閉じているわけではないから、例えば、2050年の減らす計画で46%と言っているけれども、我々は世界に貢献するという視点も大いに入れていいのではないかと思います。

ます。つまり、我々が買うものは本当にローカーボンやゼロエミッションになっていますかというように、我々は先進国としていろいろなものを輸入しているのだから、その輸入先が、まさにサプライチェーンですが、いいことをやったものを買っていますかということです。我々が生産をしないで中国から洋服を輸入した場合、生産側がCO₂を出したのか、消費側がCO₂を出したのかというような議論はもう十何年前ぐらいされています。そう考えると、我々は何も出さなくていいよ、その代わりほかのところを全部買うからと。つまり、お金持ちだったらそれができて、ゼロカーボンが達成できるのですよ。北海道では何もつくらなくてもいいのですからね。そういう可能性もあるわけですが、それではいけないから、新しい戦略の中に世界に対する北海道としてどう取り組みますということを持ち込んでおくと、こういうことをつくれる北海道なのだなどといって注目されると思います。そういうこともちょっと考えてください。いわゆるフェアトレードみたいな概念ですが、そういうものがあるといいのではないのでしょうか。

○夫馬構成員 どうしても山中座長がおっしゃったことに付け加えたくなくなったのですが、本当に大事なことをおっしゃっていただいていると思います。

私は、冒頭に、アメリカ大使館がゼロカーボン北海道に非常に興味を持っているという話をしましたが、私はすごく分かるのです。なぜかというと、再エネの風力みたいなエネルギー分野に関しては、ある程度見えているし、技術的にも始まっているのです。それに対して、これから北海道もやっていくのですけれども、これで北海道に興味を持っているわけではないのです。何かというと、先ほど座長がおっしゃっていたように、今、農業や食料が非常にホットな話題であり、ここの脱炭素については、まだ方程式はないし、決まっていません。でも、北海道の皆さんは酪農も含めて従事していますから、北海道はどうやってやるのだろうか、これをやり遂げたらすごい、本当に世界に誇れるし、もっと言うと、世界の研究者が北海道にたくさん来て、どうやって実現させたのですか、教えてくださいと言われる、こんな地域になるのではないかと見えています。

特に、北海道の強みである農林、水産、畜産というものは、まさにこれから皆さんが注目している分野であり、先行者が大きなチャンスを取れるタイミングなので、ぜひトライしていただきたいと思うというのが一つです。

もう一つは、やはり地熱なのです。地熱は、地熱発電にすると温泉関係の方はまだまだ嫌がります。ところが、先日、野口観光の野口さんと直接お話しする機会があって、この話でとても盛り上がり、野口さんに環境省まで来ていただいて、当時の環境大臣の小泉進次郎大臣にも直接にお会いいただいて、農林水産大臣にとって地熱はどうかということをお話していただいたのです。そこで野口さんがまさにおっしゃっていたのは、やはり地熱だとリスクを感じるから難しいかもしれないけれども、温泉熱の利用、特に温泉熱の廃熱利用であれば、むしろ私は全国に言って回ってもいいぐらいだと。そうすると、旅館のコストも削減できるし、温泉熱を使えばわざわざボイラーをたかなくても雪が解けます。

それは、伊達市の野口さんのホテルで実現させているので、これは経営的にも世間的にも普及させたいと言っているぐらいです。これも、温泉熱がたくさんある北海道でぜひトライをすると、また海外から、どうやったのですか、その技術をもっと教えてくれないか、もっと言うと製品を買わせてくれないかという話になってくると思います。今まさに北海道はチャンスの中にあるというふうにぜひ理解していただきたいと思います。

○山中座長 ありがとうございます。

安江構成員から何かありますか。

○安江構成員 まず、北海道知事がビッグピクチャーだとすると、大きく知事宣言が欲しいですね。それが一つです。

それから、生活場所の利便性の確保、環境負荷の低減・削減、社会基盤の有効活用、行政運営の効率化、地域の活性化、健康まちづくりの推進、自然環境の保全、公共交通の運営基盤の改善、交通弱者への配慮等々、北海道のビッグピクチャー、要するに大きい絵を描く知事がこれらを含めて大きな宣言をしなければいけないと僕は思っています。

もう一つは、北海道庁さんも含め、自治体の方にも言いたいことがあるのですがけれども、やる覚悟があれば、2年に一回、部署が替わっていく状況では、空回りの連続です。イギリスや欧州、アメリカの行政は、2年ぐらいで次々と替わりません。ずっとそのプロジェクトを担当して、技術力を深めていって、社会を支えるような行政主体になっています。

ここはひとつ、道庁も含め、振興局も含めて、1年や2年で部署が替わるような組織体であれば進まないのではないかと思います。ちょっと厳しいことを言わせていただくと、そんな感じがしています。

ですから、本当に持続可能な北海道や世界に発信するのであれば、それなりの覚悟の上で大きいインパクトを世の中に発信しない限り、従来型で終わってしまうような気がします。

ですから、座長、ひとつよろしく願いいたします。

○山中座長 この懇話会は、とても自由な発言ができて、我々は言いたい放題言っています。でも、これは全部がちゃんと議事録にも残ります。

○安江構成員 全然構いませんよ。

○山中座長 だから、そこがとても重要なところだと僕は思っています。やはり、言うべき人というか、誰かが言い始めないと始まらなくて、この懇話会はそういう意味合いが強いと思います。

今の話ですが、まさに一つは知事が宣言しろということで、それはそうですね。だから、ゼロカーボンだけではないです。北海道はこう生まれ変わるといふか、2050年はこうなりたいと宣言するということですね。その中にゼロカーボンが入っているということですね。

ですから、覚悟を示せという意味では、単に部署を回るということではなくて、エキスパートの道をつくれということですね。

○安江構成員 プロジェクトチームを10年、20年やるようなチームをつくらなければいけないということです。

○山中座長 それは、そういう感じがしますね。人脈とかネットワークが非常に重要で、私は先ほど言いましたけれども、SDGs 未来都市とか自動運転にトライしている市町村というのは、意思決定の仕方が違いますね。これはこうだと決めて入れている感じがして、縦割りで責任が取れる取れないという話とは一番遠いところの自治体が進んでいる気がするのです。

○安江構成員 言い忘れたことが1点あるのですけれども、知事は4年で替わったりすることもあるではないですか。自治体の首長も任期が4年で替わるではないですか。このゼロカーボン、首長が替わろうと、知事が替わろうと、やり遂げるぞというものを今つくっておきたいと僕は思うのです。

○山中座長 そうですね。

○安江構成員 リーダーが個別に変わっても、これは未来の北海道の10年、20年はこうやるのだというものをつくり上げて、首長が替わろうとやっていくぞというものをつくり上げていきたいと思います。

○山中座長 まさにゼロカーボン2050というお墨つきを得ているのは我々のゼロカーボンですね。少子高齢化などという話は、いつまでにどうすればいいということが決まっていなくても、ゼロカーボン、いわゆる脱炭素の話というのは、国連から始まって、政府から始まって、トップダウン式にも議論が進むので、我々は言いやすいのです。それを利用しろということですね。

○安江構成員 そういうことです。

○山中座長 ごめんなさい。なかなか大変な部分があるなと思っているのですけれども、本当はそれが正しいですね。安江さんのおっしゃるとおりだと思います。

○安江構成員 そうですね。

○山中座長 そういう意味で、知事というトップから始まって、組織がつくられて、環境生活部がかなり重要な部署になっているわけですが、さらに進めて本当にアクションを取るためには、長くいろいろなセクターと話せる担当者をつくりながら、かつ、道庁の中に部署を超えていけるような仕組みづくりも必要なものであるというふうに懇話会として出すのはいいのではないのでしょうか。

ですから、懇話会の単なる話合いだけではなくて、懇話会として何か声明を出すとか、意見を出すということはあるかもしれないですね。そうしたら、これは我々の責任になりますからね。構成員の皆さんが賛同すればですけども、いいかもしれません。

○事務局（竹本気候変動対策担当局長） 今、ビッグピクチャーとか知事の宣言というお話がありましたけれども、我々は今、我々の憲法でもある条例改正について、来年度いっぱいかけまして検討をしているところです。その中では、若者の意見とか、いろいろな業種の方、影響のある業種の方の意見も聞きながらやろうと考えております。

また、人事異動でいなくなるとか、エキスパートというような話もございましたが、まず、知事の宣言にもありますけれども、条例をどんなビッグピクチャーをもって制定していくとか、もちろん知事にも相談しながら、条例にどんな理念を入れていくということを、こちらのご意見もいただきながら、地球温暖化対策条例の改正にご意見を反映していければと思っております。

人事異動の件は、私からは答えづらい面があるので、勘弁していただければと思います。
○山中座長 ありがとうございます。

まさにそうでした、条例が一番重要で、それができたら知事も従うものになります。そのために議会を通すということがあるわけです。今はちょうど見直しのときなので、今のは大きな話なので、そこは事務局のほうで、どう取りまとめて、どう反映するかという案をつくっていただき、そういう意味では第4回目を開かなければいけないのかもしれませんが、一応、これは第3回までだということですので、またその辺りを反映させてください。

次に、議事(5)の説明をしてください。さっきの話とかなり関係すると思しますので、よろしくをお願いします。

○事務局(市川課長補佐) それでは、資料5に基づきまして、2050年までの推進の目安などの分かりやすい示し方ということについてご説明をさせていただきたいと思います。

先ほどもお話ししましたとおり、ゼロカーボン北海道の実現に向けた取組は、長期間で社会全般にわたるため、ゼロカーボンを実現した後の姿や、そこに至るまでの道筋を北海道民や事業者、行政など全ての主体で共有することが重要であることから、今回の計画の見直しにおいては、より分かりやすい形で示していくことを考えており、どのような形がいいのかというご意見も賜りたいと考えております。

2ページ目を見ていただきまして、何もない中でのお話ということも難しいかと思いついて、2050年までの推進の示し方のイメージを載せております。

今は2021年ですが、2030年、2050年に向けて右上がりでいろいろなものが伸びていき、取組や技術も増えていくことを示しており、現在は、私どもの第3次地球温暖化対策推進計画に基づいて取組を進めていくことになるのですけれども、現行の計画では、2013年度比の35%削減というもの、また、今回の見直しの中でどのような目標になるかということもございますが、2030年にはこのような形になっていき、そこから先の20年での取組を記載していきながら2050年を目指していくのだよというようなものを何か発信できたらと思っております。

ただ、その目線の中で、山中座長からもアドバイスをいただきましたが、2050年のゼロカーボンからバックキャストした形で、課題に必要な対策や施策という視点も入れていくことが大事ではないかということもございますので、その辺を分かりやすくとか、ぱっと見た形でどう示すと伝わりやすいのかなといったことでもございます。

そして、3 ページ目になりますと、各部門の推進と将来の姿を示すイメージというものも示していくことが大事かと思っています。

これも、いろいろな技術が開発段階や実証段階や導入拡大の段階であったり、また、自立的に進んでいく段階であったりといったステージがあると思いますので、そういったものをこのような形で見せていくと、大体これぐらいまでにはこういうことが実現するのかなとか、そういったイメージも見えてくると思います。

そして、その下のCO₂削減量も、こういうものを実現していくとこれぐらいのものを目指していけるのではないかと、そういう提案を示していけたらと思っているというイメージになります。

そして、次ページ以降に、みどりの食料システム戦略ではこういった示し方をしているとか、参考資料となるものを後ろにつけています。

以上でございます。

○山中座長 ありがとうございます。

私も資料を用意しましたので、資料6を見てください。

1枚めくっていただくと、私が一番言いたいのは、高校生のとくに速度と加速度を習ったでしょうということです。コンサルの人がバックキャストの説明をするときに、そこまで説明をしてくれないので、それを入れているわけです。

フォアキャスト、前向きに考えていくと、10年先というのは何も変わらないだろうから今の速度で進んでいくよねというのが社会のつくり方だと思います。でも、2040年、2050年になると、30年たちますから必ず待っている世界は来るのですが、欲しい世界というのは多分そこにはないとするならば、そっちに向かった速度をつくらなければいけません。しかし、2040年になったら2050年までは10年しかないのだから、もうその速度で行くしかないわけです。そうすると、勝負は2030年から2040年に速度を変えなければいけないということです。速度を変えるためには加速度が必要というのは物理法則なので、そうすると、加速度というものが仕組みづくりに相当すると考えます。

ですから、施策として並べるときに、2030年までの施策と2050年に向けた施策というのはかなり質が違っていいという、物理学をかじった者としてのアナロジーが成り立つだろうということです。

それでは、その仕組みとは何だろうと考えると、幾つもあるのですが、今日、安江構成員から出されたコレクティブインパクトというのは、まさにこの仕組みづくりに相当しています。教育などもそうです。ですから、何か新しいものが生まれるときに、どうやって生み出すというような話合いの仕方とか、施策の決め方とか、そういうものは全部入ります。

ちょっとだけ脱線すると、ニュージーランドのウェルビーイング経済というのがまさにそれに相当して、首相が女性ですから、彼女らは、国家予算をつくるときに、ウェルビー

イング国家予算というものをつくったのですが、これは、ウェルビーイングになるための予算ではなくて、国家予算全てにウェルビーイングに貢献するかしないかを決めるという発想を入れるわけです。これを北海道庁の方に説明するときにはこのバージョンではなかったのですが、別の言い方をしましたけれども、予算を決めるというのをお金があるかないかで決めていて、これを実現できるできないは費用対効果が悪いとかそういうことなのだけれども、全く同じレベルで、これはCO₂の削減に貢献するかしないかを見て、貢献が悪いと施策を通さないということもあり得るわけです。

それと同じように、ニュージーランドでは、ウェルビーイングに貢献するかしないかで施策を通すか通さないかを決めるということです。そういう仕組みづくりもあり得ますが、かなり過激なので、そういうものがあるのか、話合いの場があるのか、今日の話であれば、安江さんの意見は、予算だけではなくて、ゼロカーボンの予算みたいなものをつくれというようなことだったのだらうと僕は勝手に想像しました。

新たな仕組みとしては、若者に意見を聞くということを明日やることになってはいますが、若者に聞くという意味を示すのは年長者なので、まさに今やっている人たちなので、年長者の人がいろいろなセクターから聞くという、先ほど夫馬構成員からあったように、業種ごとに聞いたほうがいいのか、そういうものをつくったほうがいいのかというの、まさにここの仕組みです。

ですから、CO₂を減らすということではなくていいのです。多分、CO₂を2030年以降に劇的に減らしてくれる仕組みをつくっておく、その意思決定の仕方をつくっておくということです。北海道は、先ほどの資料5には、ある意味で技術しか書いていないのです。それは、技術が書きやすいからです。でも、本当に書かなければいけないのは人々の暮らしで、人々の暮らしが2040年、2050年にはどうなっているのか、そうすると、そこには人口が減るという事実も入れなければいけないのです。それと比べたときに、ゼロカーボンのロードマップがつくらなければいけないというわけです。

このページは、そんなことを言っています。

次のページは、非常に簡単なSWOT分析の話をしています。

実は、SWOT分析の話は、外的要因を明示化するという分析方法なわけです。自分の強みと弱みだけではなくて、脅威になるものか、オポチュニティーになるものかをやるということです。実は、これがシナリオに相当する部分なのです。ロードマップを一つしかつくらないというのは多分間違いで、例えば、自動運転の車が2050年には一般的に走っているとすれば、自動運転カーボンニュートラルの車があったとしたら我々の社会はこうつくるべきであるというものもあるし、一方で、カーボンニュートラルにならなくてCO₂を出すような車がまだあるとすれば、今、苫小牧でやっているようなCCSですね、二酸化炭素を地中処分するみたいなことだってあっていいわけです。あるいは、人口の問題も、コンパクトシティ化するのか、それを補うように外から人を連れてくるか。多分、一番関係するのは北海道の経済だと思うのです。経済が今のままであるか、それと

も落ち込むのか、それとも上がるのかを考えないと、ロードマップは絵に描いた餅になります。一つです。

だから、北海道の人口と経済がどうなっているかを正確に見極めて、少しやばいときも考えておかないと、本当にゼロカーボンにするのは難しいです。好循環になるならば、もうG A F Aみたいな世界なので、何でもすぐやりますと言えればいいのです。

その二つは、本当の意味でちゃんと考えないといけません。それは、残念だけれども、今年度とか半年で考えることはできません。ですから、それを考える組織や団体、仕組みをつくらうというのが提案となります。

つまり、まだ分からないのだから、分からないものをどう考えていくかという組織をつくったほうが正確な予知ができることになって、それが加速度に相当するわけです。

実際には、それでも素人的にも考えなければいけないということでよくやられている方法はシナリオプランニングです。これは、1日でできるようなものではなくて、何日もかけて、ある企業がやるとしても、予兆と確実性ということで、何が出てくるかという今ある予兆に対してカテゴライズして、それが本当に伸びたときと伸びないときとか、不確実だからできないとかできるとか、そういうことに分けて、4象限における未来をつくっていくということです。

一つのロードマップをつくりたいのだけれども、例えば、I P C Cの気候変動でも、成り行きシナリオとってCO₂を出しまくっていくのと、パリ協定のように1.5度にしようというような幾つものロードマップをつくった結果として、人類は今のところパリ協定を選ぼうということになったのです。

そういう意味では、ゼロカーボンで2050年を考えたときに、減らすのが当たり前だからそれに向かって全部やるのだという言い方ではなくて、本当に減らない場合もあるでしょう、技術も来ない場合もあるでしょう、人口がめっちゃめっちゃ減ってしまった場合もあるでしょうということで、それぞれについて対策を考えていかないと、本当の意味の未来の対策にならないし、ロードマップは簡単に一つではつukれないということです。

実は、環境省も、昔、サツキとメイの世界とドラえもん型の未来という二つをつくりました。これは、数値モデリングの計算をするときに、仮定として両方が極端でやりやすいからです。真ん中のハイブリッドというのが一番計算がしづらいので、両方の極端を考えることによって、両方とも達成できるのではないかと持ってきたのが2007年頃の国立環境研のA I Mと呼ばれている2050年の世界です。もうその頃から学者レベルではつくっているのですけれども、そういうものがあります。

そこで、最後のページで宣伝ですが、明日、その第一歩として、私ができることという意味では、高校生と大学生を50人ほど集めましたので、その中で2050年はこんな社会になってほしいという意見交換をするということになり、北海道庁の人も参加してというか、もともと北海道庁からお願いされてやっておりますが、そういうものがつくられることになっております。

私個人の説明としてはおしまい、座長に戻ります。

ただいまの資料5と私が提出した資料6についてのご意見を下さい。

安江構成員、どうぞ。

○安江構成員 すばらしいと思います。まさに見える化ですね。

○山中座長 そうですね。幾つものシナリオをつくるのか、そのプロセスを見せるというところで、安江構成員の言っている目指すこととほぼ同じようなことを言っていると思います。

○安江構成員 同じですね。

やはり、若い子たち、中学生や小学生ですね。この前、世田谷で環境問題を含めてやったのですけれども、子どもたちのほうがすごくレベルが高いです。大学生よりも小・中・高の子どもたちが環境問題をすごく勉強していることに驚きました。

○山中座長 そうなのですね。

○安江構成員 先生、明日は楽しみですね。

○山中座長 ありがとうございます。エールだと取ります。

○夫馬構成員 今、座長がおっしゃっていただいたことで、私なりに重要なポイントだと思ったのは、環境問題は特にコミュニケーションですね。周りに伝えていくときに、環境問題というのは何のためにやるのですか、それは環境のためにやるのですよと説明すると、絶対に失敗します。なぜかという、環境をよくしたいと思っている方もいれば、そこまで興味がない方もいます。では、なぜカーボンニュートラルをやるのかということ、カーボンニュートラルをやるのが目的ではなくて、私たちが気持ちよく住める社会をつくることであり、いち早くやっていくというのは、北海道の経済を強くすることであり、もっと言うと、世界に打って出るような経済をつくっていきけるかもしれないチャンスだからですということ。ここの力点を外してしまつてコミュニケーションをしたりすると、やはり失敗してしまうと思います。ですから、このままいくとどうなってしまうのか、でも、このプランでいくと、今の観点でどういういいことが待っているのかということがコミュニケーションとして成功する秘訣かと思います。

○山中座長 ありがとうございます。

僕は、経済は分かっているようで苦手なところもあります。なるほどと思いました。意見を参考にさせていただきます。

どうしても分かるところからやってしまうと技術が書かれてしまい、技術だけ書かれると待っていればいいということになるわけです。例えば、カーボンニュートラルで自動運転の車ができるとしたならば、高齢者の移動問題はなくなってしまうのです。お金がたくさんあって、そういう車をばんばん走らせられればいいですが、その前にお金がなければできないです。そうすると、やはり経済も必要なのです。経済が必要だと考えて、CO₂を出しまくって経済発展するかということ、10年前や20年前だったらできたと思います。GAF Aだって、半分そういうものですからね。しかし、今はもう出せませんよ。そうい

う案は駄目で、金もうけだけでは駄目という時代が来てしまったのです。E S Gは夫馬構成員の専門ですけれどもね。

そういう中で、自動運転でカーボンニュートラルの車を走らせるような北海道になるためには我々は何をしなければいけないのかということになるわけです。待っていればいいのではないのです。例えば、待っていてもアフリカなどの発展途上国が先進国になっていないのはなぜかと考えれば、そういう新しい技術をぱっと取り入れて、それに適応した社会に変えていく、そして、今日の議論にもありましたね。いわゆる配慮の話で、議事（4）というのは石井先生から出てきたのだと思うのですが、一見すると取り残される人たちがいるけれども、その人たちにもどういう道があるかをロードマップで見せるということで、夫馬構成員から今回出ましたけれども、そういうところにも配慮しながらのロードマップです。だから、答えが一つのわけがないというか、出せたら神様級になるのです。ですから、幾つも用意して、そのときに多様な意見を入れて、その多様な意見を入れるやり方自体が2050年への対応の道だと思います。それに対してコレクティブインパクトといういい言葉を安江構成員が今日提唱しましたけれども、そういうことに対応するのだろうと思います。

ただ、目の前のものはもうけないと駄目なので、そこに関してはなかなか難しいですね。

○安江構成員 コレクティブインパクトを続けて、いろいろな取組をしていると、全国から寄附が集まるのです。要するにファンドレイジングです。そのローリングを続けていくといい方向へ行くのではないかというのが私からの最後のアドバイスというか、やってみたいというふうに思います。お金がなければ頭を使うということです。

○山中座長 ありがとうございます。

中島構成員、どうぞ。

○中島構成員 今話された中身については、何も異論はありません。そのとおりで私も共感します。

一つ思っているのは、誰に伝えるかということで、我々は生活協同組合なので、組合員というか、いわゆる普通に暮らしている方々に伝えるということでは、今のままの生活を続けていたら2050年には、海の魚の量よりプラスチックのほうが多くなる、自分たちの子どもたちが安全・安心に住めなくなるということを多くの人が認識しています。

これを踏まえると、普通に暮らしている人に、危機の現実を数値などを使って知らせることが必要だと思います。

このままなら平均気温が2.5度になってしまう、この様に生活を変えたら1.8度になるとか、1.5度になるとか、今のままでは、異常気象をはじめいろいろな問題が待ち受けているわけですから、今の暮らしがどういうことに結びつくのかをみんなが知らなければいけないと思うのです。

○山中座長 ありがとうございます。

まさにそうですね。上からやれと言うだけではやれないから、心の底から僕らの未来が

どうつくられるか、現状がどうなっているかを知って行動していただくということになるのだらうと思います。そちらのほうの仕組みづくりも考えていけないといけないというのもこの懇話会で出てくる話だと思えますね。

○廣瀬構成員 まさに皆さんがおっしゃるとおりだと思います。

私が思ったのは、SWOT分析に相当するのか、現状を知るというファクトファインディングの考え方として、SWOTに類似するのかと、北海道から見ればそれに相当するのではないかと思うのは、業界ごとにどれぐらいのCO₂の削減があつて、それを削減するのにどれぐらいのコストがかかっているのか、削減したらその人たちにどのぐらいのメリットがあるのか、それらがぱっと見えるようになると、自分たちの今の立ち位置が分かつて、それで何をしなければいけないかという発想にもつながるような気がしました。

一方で、CO₂をあまり排出していない業界の方々は自分たちは何もしなくていいのかといった発想になられても困る気がしますので、その辺のケアは必要でしょうか、そのような見せ方もあるのではないかと思います。

○山中座長 そういう意味では、石井構成員が、あしきやり方だけれども、取りあえず案分しかないよと言っていたのですけれども、案分だと自分たちの努力が出てきませんからね。そういう意味では、ちゃんとして、排出量が分かるようなことをしなければいけないのです。それは、なかなかお金を出してやるというわけにはいかないもので、そういうことに詳しい専門家をうまく巻き込むような仕組みをつくらないとなかなかできないですね。2030年までに自分たちの排出量が分かるようにしてくれればいいのであって、2030年までに減ったことに貢献しなくてもまあいいでしょうという立場ですね。

今日の意見は大体出たと思うのですが、事務局のほうで、議論をすべきことや抜けているところはありますか。

○事務局（市川課長補佐） 大丈夫です。ありがとうございます。

○山中座長 結構フランクな発言ばかりで、僕は座長をしながらここまで外したしゃべり方をしているのは珍しいので、僕がそういうキャラだと思わないでくださいね。

その他の議題で何かありませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○山中座長 それでは、これで本日の議事は全て終了しました。ありがとうございます。

今まとめたとおりで、今年最後の懇話会になりますが、新たな議論から行動への一つのヒントが出てきたのではないかと思います。

事務局に進行をお返しします。

4. 閉 会

○事務局（阿部気候変動対策課長） 山中座長、ありがとうございます。

予定の時間が超過しておりますので、以上をもちまして、第3回懇話会を終了いたします。

皆様、お疲れさまでございました。ありがとうございました。

以 上