

令和4年度第1回大熊町ゼロカーボンビジョン検討会 議事録

1. 日 時：令和4年11月22日（火）15時00分～16時30分

2. 会 場：Linkる大熊 多目的ホール

3. 委員出席者：

中田 俊彦（座長、東北大学工学部 教授）

石井 和弘（大熊町議会）

大倉 紀彰（環境省）

亀山 康子（国立環境研究所 社会システム領域 上級主席研究員）

鈴木 精一（福島県再生可能エネルギー推進センター アドバイザー）

土屋 繁男（大熊町行政区長会）

中澤 文男（大熊るるるん電力株式会社 取締役 副社長）

（欠席）

新保 隆志（大熊町 副町長）

4. 配布資料

資料1 大熊町におけるゼロカーボンの実現に向けた取組

資料2 大熊町2021年度二酸化炭素排出量算定結果

資料3 今後の予定について

参考資料1 委員名簿

参考資料2 座席表

参考資料3 大熊町ゼロカーボン補助金制度 要綱概要版

参考資料4 大熊町ゼロカーボンビジョン

5. 議事

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

定刻となりました。ただいまから、令和4年度第1回ゼロカーボンビジョン検討会を開催いたします。委員の皆さまにおかれましては、お忙しい中お時間を頂き、心より感謝申し上げます。本日司会進行を務めさせていただきます、大熊町ゼロカーボン推進課の館村と申します。本日はよろしく願いいたします。以降、着座にて失礼いたします。それでは開会に当たり、ゼロカーボン推進課長の柳田よりごあいさつ申し上げます。

○柳田課長（ゼロカーボン推進課）

ゼロカーボン推進課長の柳田と申します。委員の皆さまにおかれましてはご多用のところ、当検討会にご出席いただきまして誠にありがとうございます。さて当町では、昨年度成立しました「大熊町ゼロカーボンの推進による復興まちづくり条例」に基づきまして、本年度はゼロカーボン補助金の整理・運用や、公共施設への再エネの導入、下野上地区のスマートコミュニティ整備等、さまざまな施策を推進してまいりました。加えて、条例で規定されております「大熊町エネルギー使用量報告制度」が今年度より開始されました。この制度によりまして、町内の全ての事業者の方々から昨年度のエネルギーの使用量を報告いただいております。

本日は町が本年度実施した施策の概要と、各事業者からの報告されたエネルギー使用量を基に算定されました大熊町の二酸化炭素排出量について、皆さまにご報告させていただきたいと思っております。委員の皆さまにおかれましては、報告内容を踏まえまして、大熊町のゼロカーボン推進に向けた課題や、今度取り組むべき事項についてご議論いただければと思っております。昨年度に引き続きまして、活発なご議論をいただけますようお願いいたします。本日はよろしく願いいたします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

続きまして、議事に入る前に、本検討会の委員に変更がございましたのでご紹介させていただきます。大熊るるるん電力から、新たに中澤委員にご就任いただいております。また、大熊町副町長として新保委員に新たにご就任いただいております。本日の出席者ですが、新保委員から欠席の連絡を頂いております。また、亀山委員におかれましてはウェブでの参加となっております。それではここで、新たにご着任いただき

ました中澤委員から、一言ごあいさつを頂きたいと思います。中澤委員、よろしくお願いいたします。

○中澤委員

今ご紹介いただきました大熊るるるん電力株式会社の取締役副社長ということで、中澤と申します。よろしくお願いいたします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

ありがとうございました。以降の進行は中田座長にお願いしたいと思います。中田座長、よろしくお願いいたします。

○中田座長

承知しました。中田です。では本日、よろしくお願いいたします。では早速、今日の議事次第をご覧ください。こちらは配布資料も多々ありますので、まず事務局から資料の確認を念のためをお願いします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

承知いたしました。本日の資料といたしまして、お手元に資料1．大熊町におけるゼロカーボンの推進の取り組み、資料2．大熊町2021年度の二酸化炭素排出量算定結果、資料3．今後の予定についてを配布してございます。また参考資料といたしまして、お手元、ファイルにとじた形でお配りしているのですが、参考資料1．委員名簿、参考資料2．座席表、参考資料3．大熊町ゼロカーボン補助金制度要綱概要版、参考資料4．大熊町ゼロカーボンビジョンを配布してございます。足りない資料がございましたら挙手をお願いいたします。よろしいでしょうか。

（挙手なし）

会場で参加いただいている委員におかれましては、ファイルにてご用意しております参考資料1から4に関しては、次回検討会でも使用させていただきますので、本検討会終了後に回収させていただきたいと思います。ご了承ください。また、ウェブでご参加いただいております亀山委員におかれましては、事務局より郵送にてお送りした資料を使用いたしますので、お手元にご準備いただければと思います。亀山委員にも参考資料1から4までをファイルでお送りしております。そちら、第2回検討会でも

使用させていただきますので、亀山委員におかれましては、こちらのファイルの資料につきまして次回開催時まで保管していただければと思います。資料の確認は以上となります。

○中田座長

では、早速議事に入りましょう。本日の議題はここにあるように3点です。1つは大熊町におけるゼロカーボンの実現に向けた取り組みについて、2つ目は2021年度二酸化炭素排出量算定結果について、3つ目が今後の予定です。では早速、議事の1に入ります。大熊町におけるゼロカーボンの実現に向けた取り組みについて、まず事務局から説明をお願いします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

資料1について説明（省略）

○中田座長

はい、ではただ今の説明の内容につきまして、委員の皆さまからご意見や質問などありましたら、挙手をお願いいたします。

○大倉委員

説明ありがとうございます。ちょっと環境省の職員として申し訳ないなと思いますけど、昨年以來久しぶりに来たわけですが、今ご説明された資料にあるとおり、非常に町の様子が変わっていると。それもちょっと見させてもらいましたけど、ここまで持ってこられた役場の皆さん、又は町民の皆さんの努力は相当あるんだろうなと。まずそれに対して素直に敬意を表したいと思います。

1点質問させてもらいたいんですけど、4スライド目ですね、省エネリフォーム4件採択決定ってありますが、これはこれですごく喜ばしいことだと思ってますけど、これはどういう方を採択されたかってお伺いすることはできますか。というのは具体的に、町に帰ってこようとする方がこの補助金を使われたかどうかという話が、もし明らかにできるんだったら、ちょっと教えていただきたいなと思います。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

大倉委員、ご質問ありがとうございます。現在採択している4名の方につきましては震災前に大熊にお住まいの方で、大熊に戻って来られるに当たって、10年放置された家ですので、そのまま住めないことからもろもろリフォームされると。その中で、エコキュートを導入されたりとか、あるいはオール電化にされたりとか、そういった部分につきましては、この省エネリフォームの補助金を充てていただいているというような感じになってございます。

○大倉委員

ありがとうございます。それは大変いい話だなと思います。国のほうからちょっと補足をしますと、これから国会で審議をされる予算案になりますけど、環境省と経産省の合同の補助金になるんですが、高断熱窓の設置とか、まさに給湯器の話とか、それに対する補助が付く予算がありまして、合計で1,500億ぐらい補正予算がたぶん。これから国会審議されるところでありますが、町の補助金と組み合わせると相当な金額がたぶん入ってくることになるので。来年度いっぱいぐらいになると思うんですけど、そういうものを含めて「今替えるとお得ですよ」みたいな話になってくると思いますので、この国の補助金と合わせ技のところでの宣伝っていうのをこれからしていただいてもいいかなと思っております。多分EVなんかも補助金、経産省が持っていると思うんで。これだけ町で独自で用意されてるとこ、そんなないと思いますけど、国のほうとの合わせ技でやれば、もうちょっと町民の皆さんにも宣伝できるかなと思います。取りあえず以上です。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

大倉委員、コメントありがとうございます。大変申し上げにくいのですが、こちらの補助金、実は大熊町の単費ではなくて、環境省の交付金を使用させていただいて実施している補助金になっておりまして、他の国費と二重で充てることをNGというふうに言われておりまして。ご提案いただいたように、両方充てられるとかなり手厚い補助にはなるんだろうなと思っておりまして、そこができないというふうに言われてしまっております。委員ご指摘の新しい補助金等も勉強させていただいて、大熊単独の補助金だけでも、より手厚いメニューにできないかというのは勉強させていただきたいと考えております。

○大倉委員

すいません勉強不足で。

○中田座長

続いていかがでしょうか。どうぞ、鈴木委員。

○鈴木委員

さまざまな取り組みを進められていて、ほんとに役場の皆様のご苦勞と、それから地域の皆様のご理解、素晴らしいなと思っています。私も葛尾村で葛尾創生電力をやっておりますが、ちょうど2週間ほど前に、沖縄の宮古島のネクステムズ社の比嘉社長と、産総研福島のエネマネチームの全員と、実は大熊町に訪問させていただいて、役場のVtoXなどを説明いただきました。今後について興味深く話を伺えましたが、さまざまな公共施設に発電設備が整備され、いろいろな電力が関わってくる中で、システムですね、それをつなぐ仕組みがどういうふうに今進んでいらっしゃるのか。そういったことを教えていただければと思います。

もう一つは、この住宅用の太陽光発電設備などの補助事業は素晴らしいです。私の知る限り、全国トップじゃないかなと思います。もともとのゼロカーボンビジョンの中で、新たな住宅や建物はZEHなりZEBに近いという話でしたし、その上でこれだけの補助金で促進できれば、外部からのエネルギー消費は非常に少ない。少なくなればなるほど、それをどうコントロールするかというシステムの問題も生じます。

とりわけモビリティの部分ですね。電気自動車は国内自動車メーカーも、相当急いで今動いていると思います。説明いただいた中にも、出光興産さんと連携協定という話もありましたけれども、今までのようなガソリンスタンドでガソリン入れるという発想が変わって、あちこちのビルとか公共施設に充電、放電の設備がたくさん整備される。それが電気だけではなくて、FCV、燃料電池車も、水素というものも含めて、たくさん入ってくると思います。そういうモビリティというのは、こういう一つの町で完結するわけじゃなくて、移動するわけですから、隣の富岡に行ったり、双葉へ、浪江に行ったり、移動するわけですね。そういう意味で、モビリティの取り組みは、隣接する自治体との協力関係が必要かと思っています。このようなことをご検討されているかお伺いしたいと思います。以上2つです。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

鈴木委員、ありがとうございます。ご質問2点頂いたと認識しております。町内のエネルギー全体をつなぐシステム、そういったものをどのように考えているかというところと、町内外のモビリティの連携というところをどのように考えているかという2点、ご質問いただいたと認識しております。

まず1点目のエネルギーの供給体制と全体管理システム、仕組みをどのように考えているかというところなんですけれども、大熊町のほうで、本年度業務といたしまして、「大熊町再エネ見える化業務」というものを現在検討しているところでございまして。町内で再生可能エネルギーをどれくらい発電していて、それをどのくらい、どこで使っているのかというのをリアルタイムで見られるシステムというのを構築したいと考えております。こちら、大熊るるん電力さんとも今相談させていただいているところなんですけれども、年度内に何かしらの形で実現できないかなと考えているところでございます。現時点では大熊るるん電力さんで自前の電源はないのですけれども、それ以外の太陽光発電は何カ所かございます。今後大熊るるん電力さんの再エネ発電ができてきた時に、それが町内のどこで使われていて、需給がどうなっているかというのをリアルタイムで管理できて、それをかつ町民の方々にも知っていただけるシステムということで、まず今年、需要と供給、発電量というのがリアルタイムで見られるシステムを、第1弾として作っていきなと考えるところでございます。

続きましてモビリティの部分なんですけれども、委員ご指摘のとおり、隣町との連携というのは非常に大事だなと認識させていただきました。特に浪江町では水素の、F H2Rがございまして、よく話はさせていただいているところなんですけど、具体的にどのような連携が可能かというのは、引き続き浪江町さんと検討させていただきなと考えるところでございます。町内だけ見てもですね、やはり大川原地区と、それから大野駅というのが、どうしても徒歩で行くにはかなり離れてしまっていて、何かしらのモビリティが必要という状況になっておりますので、大川原から大野駅周辺までの移動手段をどうやってゼロカーボン化するのは町の一つの課題かなというふうに認識しております。町で運営しておりますEVのバス、それから先ほどご説明させていただきました出光さんとのカーシェア事業というものがございましてけれども、その状況を見ながら、このモビリティのゼロカーボン化、適正化というのを引き続き努めてまいりたいなというふうに考えているところでございます。

○中田座長

よろしいですか。

○鈴木委員

関連してですが、今ほど、1つ目の回答の中に、自前の電源がまだないというところがありましたが、現実には今電気料金が値上がりして、お客さまに大変ご迷惑かけております。そういう中で、自前の電源、これを持っているところが強いです。圧倒的に。大熊町でゼロカーボンを進めるためには、公共施設で始めて、町営住宅なり、それから更にその次のフェーズになると思いますが、再生可能エネルギーの電源をこれから構築していくスケジュール感を教えていただければと思います。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

ありがとうございます。まず大上段の話といたしましては、大熊るるるん電力を立ち上げる時に、2030年までに大熊るるるん電力の販売電力を全てRE100にするという目標を掲げております。それに向けて、特に系統接続の関係等について、東京電力さんと個別に協議をさせていただいているところです。他方、発電所を設置できそうな場所、町内の大部分がやはり帰還困難区域に該当してしまっているといったこともありまして。ちょっと具体的な、何年までに整備して、みたいな話を現段階で申し上げられない状況です。2030年の大熊るるるん電力のRE100に向けて、関係者との必要な相談というのは進めているところでございますし、引き続き、るるるん電力さんとも共同しながら町のゼロカーボン化に努めていきたいというふうに考えております。

○鈴木委員

関連して1点ですが、自前の電源確保する上で、太陽光は手っ取り早いものではありませんが、実際、葛尾で太陽光だけ使っていると、この季節、11月になると、朝7時から、3時過ぎにはもう発電終わってしまいます。その後、蓄電池を、といってもそれほど大きくもない蓄電池を高いコストをかけて導入できない。できれば大量な、ビジョンに書いてあるような、さまざまなエネルギー源、それからEVなりFCVなり、そういったものを電池として活用するなり、そういったところも併せてシステムの中でお考えいただければと思います。そこは意見です。以上です。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

鈴木委員、ありがとうございます。おっしゃるとおり、太陽光のポテンシャルが大熊は高いと言いつつも、他の電源も検討していくことがやはり大事だと思っております。まず風力に関しましては、太陽光と併せて接続検討を東電さんとの間で調整しているところです。大熊の沿岸部につきましては余り風況が良くないんですけれども、山側に関しましては一定程度の風況が見込まれるというところもございますので、そういったデータもございますので、山側のほうを中心にちょっと検討を進めているところでございます。

あとは、その他の再エネ電源といたしましてはバイオマスがあるんですけれども、現状大熊の森林が、大熊含め、福島県の森林が未除染のままになっているので、特に大熊の森林に関しては線量が依然として高い地域が残っている中で、バイオマスを実施した時に、出てくる放射能濃度がかなり高いというような可能性も高いかなと思っております。そこが結構課題だなと思っております。現状、太陽光と風力が中心なんですけれども、それ以外の電源についても継続して検討してまいりたいなというふうに考えております。

○中田座長

いかがでしょうか。石井委員、どうぞ。

○石井委員

説明ありがとうございます。大倉委員がおっしゃってた意見、僕も最初から思っていて、省エネのリフォーム4件採択、これすごく言われて、大熊に帰還した人というふうに聞いて、良かったなと思って。この委員会が発足した頃の頃、私、やっぱり戻ってくる町民のために魅力あるようなものがあって、そういう人たちを呼び込めればなおいいねっていう話をして。そこからこういった会議の中で4件っていうことはすごく良かったかな、なんていうふうに思いました。

ちょっと質問は、5ページの、以前聞いてたらすみません、申し訳ないんですけど。ペロブスカイトとはなんぞやというのがあるんですけど、これ、今現在これを、多分締結されたばかりだと思いますけど、今現在これ、町で使っているところはあるんですけど、っていうことと、あと今後、工事やられてるんで、今後使う見込みが多

分あるんだろうなと思うんですけど、これは今現在あるものに対しての金額面だとか、あと耐用年数ですとか、そういったところも、比較といいましょうか、その辺の検討はされて、今後使っていくのか、その辺がもし分かれば教えていただきたいなというふうに思いました。よろしくをお願いします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

石井委員、ありがとうございます。ペロブスカイトに関しましては、ご認識のとおり薄型の太陽電池となっております。既存の太陽光パネルだと荷重の関係で置けない屋根だったりとか、あるいは壁だったりとか法面だったりとか、既存の太陽光パネルが置けない場所でも発電できるというメリットがございます。

現在の東芝さんとの調整状況なんですけれども、この、例えば交流施設ゾーン内で行くと、ほっと大熊さんが荷重の関係で既存のパネルが置けない建物となっております。それ以外にも町内に荷重の関係で既存のパネルが置けない建物というのが幾つか存在しております。現在東芝さんとの間で、どこでこのペロブスカイトによる実証実験を行うかという、場所の選定をしているというのが現在の状況になっております。

あとはお金の面に関していうと、検討業務ということで、280万円の検討業務となっております。今年度中に場所を決定して、次年度以降、設置と発電開始というような形となっております。実証段階の技術となっておりますので、耐用年数とか、そういった詳細は今後詰まっていくというところかなと考えております。

○石井委員

ありがとうございました。

○中田座長

続いていかがでしょうか。土屋委員、どうぞ。

○土屋委員

ちょっと細かい質問で申し訳ない。重箱の隅をつつくような話なんで。モビリティの導入事業ということで、EV等で補助金が出ますと書いてありますよね。これあくまでも町内に居住前提ということですよ。そこだけ確認したかったんですよ。ってい

うのは、大熊町を拠点としてというのと、私あの、大熊の役場職員とか議員さんとか、大熊町を中心に活動するから、その人たちが通勤してるというのも該当するのかな、どうかなってのは、素朴な疑問なんです。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

土屋区長、ご質問ありがとうございます。現状のこの補助金に関して申し上げますと、町内に居住されている者、又は町内に事業所を構えて、そこで事業を行っている者が車を購入する際の補助という形になっておりますので、避難されていて大熊に住んでいないという方に関しては補助対象外となっております。補助金の目的といたしまして、大熊町内への帰還とか移住を促進するという観点もございますので、大熊町内への帰還、あるいは大熊町内での居住実績というものを要件とさせていただいているところでございます。

○土屋委員

それともう一点よろしいですか。先ほどお答えいただいたんですけれども、実は他のプロジェクトの時に話して、補助金の話、私、質問したんです。この補助金の額はどこで決まったのか、どこで出てるのかって言ったら、国のあれなんですね、金額、300万円補助とか、そういうの。ZEHの、工事費の300万円補助するとか。そういうのは国の基準でやって、大熊独自の補助金ではないと、私、答えもらったんです。ですから先ほど言ったように、出たと思うんですけども、大熊町としてもゼロカーボンを推進する上で、独自の補助金がこれから検討という言葉が出ましたけど、検討していただければなと思ったんです。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

ありがとうございます。恐らく多分、お答えした者の回答の仕方が悪かったと思うんですけど。例えばZEHの認定基準だったりとか、EVの該当車種みたいなのは国の基準をそのまま用いてるんですけども、金額に関しましては大熊独自の算定方法で、国の補助よりもかなり手厚い金額になっております。国の補助よりはだいぶ手厚めの金額になっているんですけども、じゃあどういう建物が対象なのかとか、ZEH、ZEBの定義は如何とか聞かれた時は、国のガイドラインにのっている建物が対象になります、と。そういう意味では国の基準を持ってきているんですが、金額そのものは大熊独自

の算定方法で、国の基準よりも、国の補助額よりもかなり手厚い金額を補助できているという認識でございます。

○土屋委員

分かりました。前の会にはそこまでは答えてもらわなかったんで。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

すいません。恐らく回答させていただいた者の説明がまずかったということだと思うんですけど、現在の補助制度の制度設計としては、そういう形になっております。

○土屋委員

分かりました。

○中田座長

よろしいでしょうか。それでは議事の（２）に進みましょう。2021年度二酸化炭素排出量算定結果につきまして、資料２から説明をお願いします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

はい、資料２の説明でございます。説明に先立ちまして、資料に訂正が必要な箇所が発見されてしまいましたので、ご報告をさせていただきます。訂正が必要となっておりますのは、５ページ目の公共施設におけるエネルギー使用量、それから８ページの同じく公共施設におけるCO2排出量に関してでございます。こちら、2020年度のエネルギー使用量、それからCO2排出量が、2019年および2021年の値に比べまして、2.5～3倍程度大きい値となっているということが見てとれるかと思えます。2020年度のこのエネルギー使用量それからCO2排出量につきましては、昨年度の検討会でもご報告させていただいた値そのまま記載させていただいているんですけども、データとしておかしいなというふうに見受けられましたので、改めて元データから確認をさせていただきましたところ、2020年度のこれらの値につきまして、不当に大きい数字となっておりますということが分かっています。正しい値につきましては、現在事務局の方で改めて確認をしているところなんですけども、エネルギー使用量につきましては、

約4～5TJの間に収まるのではないかと。またCO2排出量につきましては、約500トン弱になるのではないかと。そういった見込みでございまして、2019および2021の値に近づくという予定でございます。また、この修正に伴いまして、他のページでお示しております町内全体のエネルギー使用量、それからCO2排出量につきましても、全体のトレンドは変わらないと認識しておりますが、数字そのものは訂正が必要になるといふふうに考えております。このたびは、事務局での発見が遅くなりまして、本日の検討会で正しい数字を資料としてお示しできず大変申し訳ございません。正しい値につきましては、次回検討会までに確実に算定させていただきまして、次回検討会において、お示ししたいというふうに考えております。資料2、訂正に関する報告は以上となりまして、ここから資料2全体の説明に移らせていただきます。ここからの説明に関しましては、町がゼロカーボン推進に向けた技術的検討を業務として委託しておりますエクス都市研究所の担当者よりご説明させていただきます。

○山田氏（エクス都市研究所）

資料2について説明（省略）

○中田座長

では、ただ今の説明につきまして、委員の皆さまからのご意見やご質問をお受けいたします。その場で挙手願います。

では、私から。純粋な興味ですけど、前回、こういう条例で、各事業者のエネルギー消費実態を町に報告するという画期的な仕組みを作った、第1号としてこういう分析ができたということですね。それは進んでるところですね。それで資料とすると、何か調査をした対象の事業所の、例えば件数であるとか、それから、あと公共施設については恐らく皆さんが勤められてる役場のデータをフル稼働して使われてるとか。あと家庭部門とか、この人の自動車については、もしかしたら全ての調査ができないので推定しているとか、何か異なる推定手法がここに3つぐらいかかっているのかなと今思ったんですね。それをどこかに記しておく、それぞれ理由を考える時に参考になるかと思いました。いかがでしょうか。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

中田座長、ありがとうございます。まず、今回報告対象とした、対象となる町内事業者の数ですけれども、2ページ目の括弧書きのところに、公共施設を含んで全部で36カ所というふうに記載させていただいております。こちら、資料中にはないんですけれども、公共施設を除いた分に関しましては29事業所という形になっておりまして、これも資料にはないんですけれども、29事業所中28事業者からご報告を頂けているという状況になっております。まだ提出いただけてない事業者に関しては、引き続き提供いただけるよう調整をさせていただきたいなというふうに思っているところでございます。

町内にある事業所に関しましては、公共施設も含みまして、少なくとも今年度に関しましてはほぼエネルギー消費量を報告いただけたという形になっておりますけれども、本年度から、資料1で説明させていただきましたインキュベーションセンターだったりとか、あと令和6年度以降は大野駅周辺のスマートコミュニティーが完成してきますので、どんどん事業者が増えていくという形になっております。その中で、報告制度そのものに対して、こういう形だと報告が難しいとか、そういった声ももしかしたら事業所から上がってくるかもしれないなというふうには思っておりまして。今年に関しては1社から報告が頂けていないものの、1年目としては滞りなく制度として回ったかなというふうに思っているんですけども、今後事業者が増えた中で、ちょっと課題とかがまた見つかる可能性はあるなというふうに思っております。それらの課題に対してはその都度解決策を考えながら、制度を回していきたいなというふうに思っているところでございます。

○中田座長

じゃあ、その追加ですね。それで事業者の数が分かったのですが、事業者の業種の区別というのは、例えば運輸系とか産業系、2種類ですかね。あと業務系ももしかしたらあるかもしれません。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

おっしゃるとおり業務系と産業系でございまして、あとは業務内で使っている車両については運輸部門として算定しているという形になっております。

○中田座長

あと最初に、今、スライドに難しい形式の計算式が出てたんですが、それは頂いた資料の中での参考資料に入っているんでしょうか。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

おっしゃるとおりです。この資料2の参考といたしまして、15ページでございますね。参考6ということで、部門別の算定方法を記載させていただいております。こちら、昨年度のこのビジョン検討会で議論いただきまして、当面はこの算定方法でいこうかという形でオーソライズいただいた内容になっております。業務部門と産業部門につきましては、各事業者のエネルギー消費量報告に排出係数を掛けて算定する。また自動車の貨物についても、エネルギー消費量報告を基に排出係数を掛けると。それ以外の運輸部門の旅客、鉄道、それから家庭部門に関しましては、統計按分で算出しており、特に家庭部門に関しましては、町内居住人口を基に算出した世帯数を基に、福島県の世帯数と案分して家庭部門の排出量を出しております。旅客に関しては、大熊町の車両保有台数を全国の保有台数で按分いたしまして算出しております。鉄道に関しましては、町内居住人口を用いまして、全国比で按分して算出しているというような感じになっております。

○中田座長

よく分かりました。じゃあ最後に、15ページのこれを拝見すると、まずこういうものがあるのはとても大事ですよ。それから、こちらの特にオリジナリティーで進んでいるところとしては、事業所の排出量を受け取れてるというのが貴重ですね。ですから、それは恐らく間違いがないだろうというかね。精度が高いし、間違える余地がないというのかな。ですからここだと業務と産業と自動車の貨物が、多分そういう精度が高いと。

あと、逆に家庭部門は各世帯数を福島県という膨大な数と大熊で。すごいですね。ですからこれは大熊に住んでの方が福島県の平均的な生活をしてるというふうに考えれば、今のところこれが正しいんでしょうけども、もし大熊の方が、さっきのZEHとか、皆新しい住宅なので、福島は会津まで入るから分かんないですね。仮定調査なんですよ。これはもしかしたら過大に見積もってるかもしれないし。ただ1人当たり、もしかしたら広いうちに住んでるかもしれないし、よく分からないですね。あと、運輸部門の旅客と鉄道もそういうことですね。

だから、何かこれからどんどん、初年度なので、来年度、再来年度と進んでいった時に、先ほどの別の棒グラフの修正もあったように、どっかで不思議に思うことは、いい意味で多々あるような気がします。その時に同じことをずっと頑固にかたくなに守るのではなくて、その都度その都度、更にいいものがあれば微調整をしていけるといいですね。ただ難しいのが、一回微調整すると過去にさかのぼってやらなきゃならないと、作業量が年数分増えてしまうんだけど、その辺は皆さんのその時の柔軟な感覚で合わせていけばいいのかなと思いました。以上です。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

中田座長、ご意見ありがとうございます。おっしゃるとおり、統計按分で出さざるを得ない形になってしまっている家庭部門については、今後の課題だなというふうに思っております。取り急ぎ、今年度の、先ほどご説明させていただいたゼロカーボン補助金を使っていたご家庭に関しましては、来年度以降、年間のエネルギー使用量っていうのをご報告いただく形になっておりますので、ここで現状4件分のデータは上がってくる形になっております。大熊の4件って結構実は、世帯数が797分の4なので、サンプル数としては、比率はまあまああるというふうに思っております。この4件のデータについては、扱いはまだ、算定方法上は決まってないんですけども、こういった活用が可能かっていうのはちょっと事務局のほうで検討していきたいなというふうに思っております。またそれ以外の家庭につきましても、例えば公営住宅使っている家庭にちょっとヒアリングをかけてみるとか、あるいは町内に居住している町役場の職員にヒアリングかけるとか、いろいろ家庭部門を実測値に近づけるやり方っていうのはあるのかなというふうに思っております。初年度ということもあって、ちょっと家庭部門は統計按分で出させていただきましたけれども、より業務部門や産業部門の実態の報告精度のような形で、実際の排出量に近づけるようなデータがどうやれば取れるのかなっていうのは、事務局で検討してまいりたいなというふうに考えております。

○中田座長

では、委員の皆さま、いかがでしょうか。石井委員、どうぞ。

○石井委員

ご説明ありがとうございました。初年度なので多分難しいだろうなと思うんですけど、これは全体の消費量だとか、あとCO2排出量だとか、ある程度実績が出てグラフ化で見える化されていると思うんですけど、これ、この値を見て、想定内だったのか、想定より多かったのか少なかったのかとか、要因分析というところ、ちょっと硬いんですけど、そういった分析ってされてるのかなってところです。これは先ほどの座長との意見とかぶっちゃうんですけど、それらをするとならば次へのステップといたしまして、課題も見えてくるのかなというふうに思うんですけど。またこの値が、想定された値がもしあれば、それに対してどうだったのかなってというのが、ちょっと何となく思ったもので、もし分かれば教えていただきたいなと思いました。よろしくお願ひします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

石井委員、ありがとうございます。想定と比べてどうだったかという観点から申し上げますと、条例に基づいてご報告いただくのは今年度が初めてなんですけれども、昨年度の検討会でもご報告させていただいたとおり、昨年度までもアンケートベースで町で分かる範囲の事業者ヒアリングして、それでエネルギー消費量を頂いておりましたので、それから大きくずれる値ではなかったもので、こんなものかなというふうに考えておりました。

あとは意外だったのは、7ページですかね、昨年度のヒアリングした者に比べて、今回条例に基づいて報告頂いた対象者っていうほうが人数は多かったんですけども、CO2の排出量としては減っていることが分かりました。こちらは各業者ごとにデータを調べさせていただきまして、減った要因としては、東電関連の事業者さんの業務内容が減ってきている部分もあって、東電の下請けさんのエネルギー消費量っていうのがかなり減ってきていたという分析結果が出ております。

他方、今後、先ほども説明させていただきましたとおり、少なくとも来年度はインキュベーションセンターに入っている各事業者さんから消費量が上がってくるということ、あとは令和6年度以降は下野上地区のスマートコミュニティーに入る事業者さんからエネルギー消費量が上がってくるということを考えると、今度どんどん増えていくというような形になっておりますので、引き続き、やはりゼロカーボン推進っていうのは大事になってくのかなというふうに思っております。

現状のこの環境省関連事業を除いた1万トンという値は、大体町内の森林が吸収すると思われている森林吸収源の1万トンとイコールでありますので、環境再生関連事業を除くと、一応大熊町のゼロカーボンっていうのが現状、達成されてしまっているという状況ではあるんですけども、今後どんどん排出対象者が増えていきますので、そういった方々にもこの大熊町のゼロカーボンっていうのを理解していただいて。この1万トンっていうのがいったん伸びるかもしれないんですけど、それを何とか1万トンに抑えていくという取り組みが必要なのかなというふうに、町としては考えてるところでございます。

○中田座長

よろしいですか。

○石井委員

はい。ありがとうございます。

○中田座長

他にいかがでしょうか。

○大倉委員

ありがとうございます。先ほどちょっと言うの忘れましたが、あくまで私、個人の立場で参加してますので、すいません。ちょっとまず質問したいんですけど、先ほどの中田座長のご質問に関連してですが、条例に基づく事業者の報告については、29、28って結構驚異的な数字だとは思いますが、各事業者さんがそういう排出量の算定をするに当たって、町として別途支援などはされてるのでしょうか。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

ありがとうございます。まず、今年の2月にですね、町内事業者向けの説明会というものを開催させていただいております。その後、事業者向けの窓口を用意いたしまして、平日9時から17時まで、問い合わせすればいつでも制度についてお答えできるような態勢を整えていたところでございます。一応、昨年度もアンケートベースで実

施した者も多く含まれておりましたので、制度についてはご理解、かなりいただけていたのかなという認識でございます。

○大倉委員

ありがとうございます。そういうことをやられてるのはとてもいいことだと思います。ちょっと先ほどの議題1とも関連してくるかもしれないんですけども、大熊町のゼロカーボンというのは、復興の柱として住民の方々の帰還を進めるとか、企業の誘致を進めるとか、多分そういうことがかなり全面的になるのかなと思っています。そういう意味で、今、環境省のその脱炭素先行地域ってことで46の地域が選ばれたりしてますが、他の自治体も今の流れに従ってというか、沿ってというか、かなり頑張ってる中で、大熊らしさとか、他の自治体とはちょっとここ違うっていう、先を行くみたいなどこ、見せていかないといけないのかなって気がしてますけども。ある意味で復興のためってのは一つ大きな、コンセプトとしてはすごく分かりやすいってところがありますんで、それをどんどん、総論としては突き詰めていただきたいなど。まさにゼロカーボンビジョンに書いてあるような、住民の生活の質を上げるというところを目的にしてるってのはとてもいいことだと思いますし。今、私、ちょっと環境基本計画を立ててますが、第6次の、多分計画もそういうことをうたってくんだと思いますが、大熊町さん、その先を行ってたっていうことだと思いますが、全体的にすごく参考にさせていただこうかなと思っています。

また、そういう意味で、あと何ができるのかなっていうことをちょっと考えてるんですけど、まさに排出量を29事業所のうち28、残り1個も出してくださいっていうような形で蓄えているってことですが、大きな事業所については排出量を出してもらってるっていう自治体さん結構あると思いますけど、全部網羅してやろうというところは余りないと。私はちょっと知らないんですけども、そういうのを続けていくということ自体はすごくいいなと思いますし。あと、これは単なるジャストアイデアですけど、今は中小事業者も含めて、いわゆるスコープ3までを含めた賛否的なところを取引先に求められてくるところもあるんで。例えば大熊町さんに来た、町がスコープ3の算定まで手伝ってあげましょうというようなことも、この条例に付随させてやっていけば面白いんじゃないかなとちょっと思いました。

それと、これからどんどん順に帰還を進めていきたいとなると、エネルギー消費量は当然増えていくわけですが、スライド9ですね、やはり再エネの供給量を同時に増や

していくと。だから、先ほど館村さんのほうから事実上ゼロカーボンは達成できてるって話がありますが、ゼロのまんまいくのが多分一番かっこいい。エネルギー消費量が増えても再エネ供給がどんどん増えていくということが、多分かなり起きると、それはそれでまた売りになるのかなと思ってます。

そういう意味で、全国的に最近ちょっと再エネに逆風が吹いてるところもあってというか。ある種、悪貨が良貨を駆逐するじゃないですけども、少しお行儀の悪い事業者さんが増えてきて地域とあつれきを起こしたケースも多いので。地域共生型の再エネやりましようっていうのは、環境省だけじゃなくて、経産省とか農水省とか、各省庁みんなでもやろうとしてますけど、そういう地域共生型の再エネを入れていくというところのモデルケースになってほしいなと思ってます。別途、結局再エネが嫌われてきてると何が起きるかっていうと、ここは駄目、あそこは駄目っていうふうになって、適地がどんどん減ってきてる形になりまして、実は必要な再エネ量が確保できなくなってくる恐れも出てきます。そういう意味では、例えば、ドイツなんかは国土の2%を陸上風力に充てますって法律をこないだ作ったんですけども、そういう意味で、町が将来必要となる再エネ量を確保するために、どこに何を置いていくかっていうのをあらかじめ計画をして、それを住民の皆さんの合意をあらかじめしていくっていうような作業も。先ほどちょっと、帰還困難区域が多いからなかなか難しいって話をされましたが、そういうことも踏まえながらやっていっていただけると、他の自治体のモデルケースになっていくかなと思いますので。要は土地利用計画と再エネ計画を同時にうたっていくってことだと思いますけど、そういったこともやっていかれたらどうかなと思いました。以上です。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

ご指摘ありがとうございます。特に最後の土地利用計画と一緒に再エネ導入の絵姿考えていくべきというのはまさにおっしゃるとおりだなというふうに思っております。なかなか、先ほども申し上げたとおり、どうしても大規模な再エネに関していうと、現状、特定復興再生拠点区域、あるいは避難指示が解除されている大川原エリアだけではどうしようもない部分もあって。

帰宅困難区域も使えると、ある程度達成のめどが立っていて、そういう意味では町の中で、外向きには出してないけどある程度描けている姿はあるんですけども、なかなか外向けにお示しすることが現段階ではできないというか、タイミングみたいなもの

もありまして。いずれかの段階でこの検討会の中でもご報告はさせていただきたいなというふうには思ってるんですけど、現状そういう状況というところになっております。

○中田座長

ここでオンラインの亀山委員にこの辺で一つ意見やコメント頂けるでしょうか。

○亀山委員

ありがとうございます。そちらの現地の皆さまの質疑を伺っておりまして、大体私が伺いたかった点は全て網羅されておりますので、特にどうしてもこの点、発言したいということはないのですけれども、それから、もしかしたらちょっと音声の関係で私が聞き漏らしてしまったことをもう一度伺うことになるかもしれませんけれども、1点確認させていただきたいと思うことがございました。

資料を拝見していて、二酸化炭素の排出量の話がずっと続いて、一番最後に先ほど画面共有もしていただいていた再エネの供給量のご説明がございました。それで、私が疑問に思いましたのは、再生可能エネルギーの供給量がかなりの量になっているのは分かったわけですけども、この分が、供給量がどこで消費されてるのかっていうのは把握されているのかという点を確認したいと思いました。これが全てというか、ほとんど町内で使われていて、そのおかげで大熊町全体の二酸化炭素の排出量が徐々に減ってるというような説明になるのか、あるいはもしかしたら大熊町じゃない場所で、より多く再エネが消費されているので、供給はしてるけれども大熊町の排出量の削減には必ずしも寄与していないという考え方なのでしょうかという点です。もし後者なのであれば、やはり今後、これまで運輸部門からの排出量がかなり多いというようなご説明もございましたので、電気自動車とか、その辺りの電気を町内で使う方策を今後強化していくっていうことが、より町内の排出量の削減には効果的なのかなっていうふうに考えた次第です。以上でございます。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

亀山委員、ご質問ありがとうございます。大熊町の館村でございます。9ページの再エネ供給量のところにつきまして、まずご回答させていただきます。こちら、供給量と書いてしまっているのでもっとミスリーディングなんですけれども、こちらのお

示しさせていただいている2つの発電所につきましては、町の避難指示が解除される前に民間の事業者さんがそれぞれ設置した発電所になっておりまして、いずれもFITでの売電という形になっております。したがって、大熊町内にこれらの再エネルギーが供給されているというよりは、FITでどっかに行ってしまうという理解が正しくて、再エネ発電量と記載したほうがもしかしたら良かったかもしれないと認識しております。町としては、今後町内で再エネを整備していくに当たっては、FITではなく、あくまで地産地消の電源として導入していきたいと考えております。

また、運輸部門についても排出量が多くなっているとご指摘いただきましたが、まさにおっしゃるとおりで、町としても電気自動車の普及等を進めていきたいというふうに思っております。特に出光とのEVのカーシェアに関しましては、なかなかああいふちょっと変わった車が町内走っていると、いいPRにもなっていて、「EVって、こんなちっちゃい車もあったんだ」とか、そういう形で町民の方々に知っていただく効果もあるかなというふうに思っております。数字だけ見て言うと、排出量の結構大きい部分が、一般の自家用車とか会社の社用車というよりは、工事関係の車両の排出量が多くなっているようでして、そちらをどうやってゼロカーボン化していくかというのは、今後の課題かなというふうには思っているところです。回答としては以上になります。何かあれば、またよろしく申し上げます。

○亀山委員

ありがとうございました。よく分かりました。いずれにしても、ここ1年、2年ほどで非常に多面的に事業が進んでるということを肌で感じまして、大熊町の関係者の皆さまのご尽力に改めて敬意を表したいと思えます。ありがとうございました。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

ありがとうございます。

○中田座長

いかがでしょうか。どうぞ、鈴木委員。

○鈴木委員

すいません。CO2の排出量という統計的な話になるので、細かいところで申し訳ないのですが、再エネビジョンの資料見てると、エネルギー使用量が440TJというのは2020年の数値として出してあります。それからCO2の排出量4万3,000トンというのも2020年という表示がされています。今日のご説明だと、それはそれぞれ2019年というふうに変ってます。これはどちらが正しいのかというところが一つです。また、町内の全ての事業者にCO2排出量を調査するという、非常に困難なことをやっている町の皆さんには敬意を表しますけれども、統計ですから、きちんと地域の住民なり事業者の皆さんにご説明し、経年的に管理していくことが大事だと思いますので、対応をよろしくお願ひしたいと思っています。

それから今ほども、亀山委員からもご質問ありましたが、再エネ発電所の地産地消というのは非常に難しく、最近やっと私どもも、葛尾村でやっているスマートコミュニティーの太陽光発電所の電気、これが国際認証を取れまして。I-RECというもので、いわゆる非化石証書と違い、発電所を特定して、ここの電気を使っているということを経営者が証明するという形になってます。これが来年から日本国内でも認証されるようになると、大熊町の大川原の太陽光発電所の電気が大熊町内で消費されているという証明になると思います。

いずれにしても、今現在のCO2排出量に関して、町内の発電所のCO2吸収量で6割程度カバーしていると。森林カバーだけでも1万トン超えているという話もありますけども、今後大規模な、又は分散型のエネルギー施設を導入するにしても、先ほど大倉委員のお話にあったように、地域住民の理解が絶対条件ですから。やはりゾーニングなり、それから地産地消の考え方なり、そういったところを地域の皆さんに、ゼロカーボンの考え方と同時にご説明いただき、そして持続可能な町づくりという観点でのSDGs、これは恐らく町の上位計画にあると思いますが、そういう関連性も含めて町内共有していただければありがたいなと思っています。以上です。

○中田座長
どうぞ。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

鈴木委員、ありがとうございます。まず、ビジョンに記載されている年度と、あと本日お示しした資料に記載されている年度にずれがあるのではないかとご指摘を頂

きました。おっしゃるとおり、例えばお配りしている参考資料の26ページなどでは、2020のところに4.3万トンCO2排出というふうに書かせていただいているのに対し、本日お配りしている資料2の6ページでは、2019年の4.3万トンというふうになっていて、どっちが正しいのということでご指摘いただいたものだと思っております。

ビジョンのほうは、こちら、算定年度を書かせていただいております、2020年に算定した2019年度のCO2が4.3万トンということで、本日の資料では排出年度を記載していて、ビジョンでは算定年度を記載しているので、こういった齟齬（そご）が出てきてしまっているんですけども、認識としては、この4.3万トンという数字は2019年度に排出したCO2で、それを2020年度に算定した値という形でご認識いただければなというふうに思います。

後段でご指摘いただきました、大規模再エネを進めていく上でのゾーニングでありますとか住民の理解っていうのは、まさにおっしゃるとおりだというふうに思っております。特に太陽光、風力、いずれの電源に関しましても、実施するに当たっては町民、地権者の方々に加え周辺住民の皆様の理解というのを頂きながら進めていくということが前提条件になってくるかなというふうに思っております。なかなか、資料1でもご説明させていただきましたけれども、大熊町ゼロカーボンビジョンを策定し、その中で2040までのゼロカーボン達成を町の目標として掲げ、それを復興の柱に据えて頑張っていくという説明をしているわけなんですけれど、町民の方々にどこまでご理解いただけてるかっていうのは、まだまだちょっと怪しい部分あるなというふうに思っております。町民の方々にもご理解、ご協力いただけるように、引き続き普及啓発についても頑張っていきたいなというふうに考えているところでございます。

○中田座長

よろしいですかね。じゃ、もうだいぶ後半になりますが、今回初めてご参加されてる中澤委員、何か地元の新電力の運営の代表として、参考になるコメントなど頂けるでしょうか。

○中澤委員

まだ今日来たばかりでよく、あれなんですけども、逆にちょっと1つだけ質問があったところだけ。環境再生関連事業というのは、どの範囲までいうんですかね。その範囲がよく分からないんですけども。先ほど、大熊町に居住するとかっていう方に、車

とか、そういうものの補助をするということなんですけども。でも、大熊町に人が集まるには、大熊町の外から来る人が大熊町に遊びに来たり、ものを見たりするっていうことであると、使う車というのは、多分そういう補助金のない車で来て、町の中にCO₂をまいていくということを考えると、人を、人口を集めることによるCO₂の増加というか、そういうものってどういうふうに考えればいいのかなくなっていうふうに自問自答してるところですけども、そんな質問でございます。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

中澤委員、ありがとうございます。質問、2点あったかなというふうに思っております。まず純粋な定義としての環境再生関連事業とはなんぞやというところと、それから町外から人が集まってくるにしたがって、町民じゃないけれども町内に来る方々が排出したCO₂をどのように考えるかという、その2点ご質問いただいたかなというふうに考えております。

まず1点目のこの環境再生関連事業という言葉の定義でございますけれども、基本的には環境省が実施する除染・解体・中間貯蔵事業、それから大熊の仮設焼却施設における廃棄物処理、こういった事業を指しております。ちょっと環境省関連事業と書いて環境省を悪者にしたくなかったっていう、ただそれだけなんですけど。環境省がこの福島の復興、大熊の復興のために行っている、除染・解体・中間貯蔵、それから廃棄物処理、こういった事業に伴って排出されるCO₂として、別途分けてちょっとお示しさせていただいたと。こちら、大熊のゼロカーボンビジョンの目標年が2040までですけども、この2040年までには環境再生関連事業のあり方も相当変わってくるかなというふうに思っておりますので、ここはちょっと分けて、全体の量と、それから今後町内にずっと残っていかれる、今後町内で発展していく事業として、この環境再生関連事業以外の、ずっと大熊に残っていくであろう事業者っていうのは分けて議論すべきかなと思ったのと、排出量が純粋に、相当規模違いますので、適正な評価頂くためには分けてお示しするのが適正かなと思ったので、このような形で示させていただいた次第でございます。

2点目の、町民じゃないけれども町内に来てCO₂をばらまく人たちをどのように考えたらいいのかという話だったと思うんですけども、現状はこの算定の方法だと、おっしゃるとおり町外から遊びに来て、町内でこの人たちが車運転して排出したCO₂とっていうのは算定の対象外となっております。他方、大熊にCO₂が排出されていること

は、おっしゃるとおり、それは事実ではあるんで、それをどのように考えるかというのは難しいところではあるんですけども、算定範囲としては外れているというところと、あとは普及啓発というところで、大熊でイベントやる時は、そのイベント自体をゼロカーボンにするだとか。ガソリン車で絶対来るなっていうことを言うのはなかなか難しいと思うんですけども。あとイベントだったり、イベント全体を通じて、ゼロカーボンにしようといった呼びかけをしていくような取り組みに、現時点ではならざるを得ないかなというふうに思っています。具体的にどういうやり方があるのかなというのはぱっと思いつかず恐縮なんですけれども、一応ビジョンの算定方法という意味だと算定対象外になっているというところでご認識いただければなと思います。

○中田座長

いかがでしょうか。では、あと議題としては今後の予定を次に確認するぐらいですが、ちょっと私も最後に何か聞きたいとこだけ教えてください。まず全体としては、今までのこういう会議体で今出てきた資料のここを修正してほしいとか、あるいは何か「違うだろう」という部分は多々あるんですが、この会議は恐らく、この年度で何か100点を取るとか、2030年に合格を取るというのではなくて、一つはこれが、一つの大熊の次の再生の切り札にしていくということですよ。

あと2つ目は、たぶんゴールはCO₂については2050年になってますので、2040年、30年もあるけれども、その時にこの会議体がどんなふうに展開しているか、あるいはメンバーもがらっと変わりますので、少なくともこの時間に、この立ち上げの時期にこういうことを議論していたということをきちんと残して、次の人たちに託して、なにかエビデンスを残すのも一つ大事なのかなと思いました。ですから私もこの会議で反映してほしいということではなくて、これから続けていく中で、何かその時にちょっと参考になるようなキーワードだけ残していけばいいのかな。それを捨てないで、備忘録じゃないですけども、今回よりはきれいに反映できないけども、これはいずれ重要になるだろうということを箇条書きか、あるいは何かグループ分けにして残しておく、いわゆる黒板の走り書きみたいな形で、次のまた、更に大熊が優等生で、もっと次のものに行けとなった時には、まだまだ今無理だろうというところも走りやすくなるかなとか、そんなふうに思いました。

私もちょっと考えたのは3つぐらいあるんですけど、1つは時間の流れの中で、今は取りあえず、過去から現在に来たる過程をきちんとCO₂でトレースして、ようやく自分たちの事業者の実態調査も含めて、ようやく何か地に足が着いた感じになったと。これがなければ全部福島県分の大熊町というのが業務とか産業にもほぼ入って、大体1,000分の1ですよ、世帯数とかもね。福島県が国の100分の1スケールなので、その1,000分の1とすると10万分の1ぐらいの大熊町の議論を100としてしてるという、その何とも言えないちぐはぐ感が、データでたいたたら、たいていが誤差になるような話をここで主体としているというスケールの中で、だいぶ分かってきましたよね。これから精度が高まるし、人口も増えてくと。そうなるとう当然CO₂は増えるんだけど、これはいい増え方であって、恐らく1世帯当たりのCO₂とか、1キロ物を運ぶ時のCO₂という原単位で評価していくというのが国際的な感覚であると。だから今よりももしかしたらCO₂が100倍増えるかもしれない。でも人口が1,000倍増えてCO₂が100倍であれば十分いいという、そういう考え方ですね。それでちょっと戻ると、そうなるとうやっぱり2030年ぐらいとか2040年とか2050年とか、もう2030年は中期計画に入ってきましたよね。もう年明けたら2023だから、7年後は2030年。で、2040年ぐらいは長期で、2050年は更に超長期ぐらいだけれども、何かその辺で大熊がこういうふうに変わってほしいという、今まで挙げたキーワードを横軸の年表にして、ちょっと切り貼りをしていくぐらいですね、だいぶ議論がもうちょっと具体的になるのかなと思います。だから特に今日の電力の話も大変ですよ。でも、取りあえず今大変だという事業者が地元に来て、経験者がいて、それが昔は一切なかったんで。ようやくそこまでの話がリアリティー持ってできるようになるプラットフォームをここでつくったってことですよ。なんかそんなふうにして上手に、将来に転換をする、責任をかぶせるんじゃないんですけども、きちんと2030年、40年にはもっとこうあってほしいというのを残しておくというのが一つです。

あと2つ目は、そういう点では結構、今、建物がたくさんできてきて、今度学校もできるんだけど、学校の中でのエネルギー源は何なんだろうとか、もし病院を造る計画があったら、病院の熱源は、電力は何になるんだろうかという。もしかしたら、どんなに皆さんが頑張っても、全てがこちらのメンバーのものになるとは限らないんですよ。それは国の政策の中で、国交省の建物基準とかもあるし、いろんな基準で合法的に造る結果として、こういう進んだゼロカーボンの指標に合わないものが、合法的にはまだまだできているわけであって。そういう時に、例えば隣の温浴施設をさっき

散歩してみると、立派なLPGの新品のタンクがあるわけです。ですから、あれはあれなんですけれども、これから10年、20年たって設備投資をする時に、熱源をどうやって、給湯を再エネ化するだとか、あるいはソーラーパネル発電じゃなくて、温水器もありますよね。もし屋根に載らないのであれば、もし空き地があれば、別に隣の駐車場にちょっと温水器載せて、その温水を混ぜるだけであればただでできるので。ただそれで100%を賄うと大変なので、1割とか2割混ぜていけば、それだけで1～2割がゼロカーボンになるということ。でも、それは今すぐできるものもあれば、10年後に、次の何か設備が傷んで替える時に、おなじLPGのタンクと給湯器で、相変わらずローリー車で、どっか仙台か東京から運んできてるといふね。だから熱のグリーン化を併せてしていこうっていうのをどっかに書いとくといいですね。

あとZEHについては、ここは結果としては恵まれてて、全建物が新しい。でも、やっぱりあちらの復興住宅見ると全部、プロパンガスがうちの数だけ並んでいて。本当ならガス配管を1カ所にして、温浴施設のLPGのタンクを全部たこ足で回せば十分供給できたわけです。寒い中運ぶ必要もないし、適正な料金をちゃんと事業者と協議していけば良かったですね。でもそれは他の地域でも、震災後全部そうってます。でも、あれをずっと続けていくのか、あるいは勝手にオール電化に変えちゃう人がいるのか、あるいはもっと町が上手にゼロカーボンの温水を、給湯施設を持ったらですね。その今度は配管を回していく次の工事を10年後、20年後にするのかとか。そんなふうなことを書いておくと、今のことを否定しないで今より全部、次の可能性を書けるのかなと思いました。

あと最後に、2つですかね。最初に、冒頭に質問があった、エネルギーの全体を統合していくプランナーっていうのかな、あるいはインテグレーターっていうのは、情報関係だとSIっていうんですかね、システムインテグレーターというふうに言って。決して情報だけじゃなくてエネルギーの分野でも、ゼロカーボンのインテグレーターは、エネルギーのインテグレーターを表意で兼ねなきゃなんないわけですね。そうすると、今ある新電力を核にして、今言った給湯とか、それから自動車も含めて全体を一応見てることにしていくと。それを全部町営の事業にするのではなくて、民間事業のほうがいいものもあるから、ただ間接的にきちんと公平な立場の人がそれを常に見ていくという、データも必要なものを、抵触しないようにシェアしていくという。そういう何かプラットフォームが必要なのかなと思います。今までは設計会社も電力会社も全部、仙台やどっかに支店があって、現場では何一つ知らなかったわけだし、知

りようがなかったわけだけでも、ようやくそこを知ることによるメリットを、自分たちが何か感じ始めたというのが大きなメリットで、ぜひ、今すぐじゃないけども、そういうものがあると、そこに全部こういう業務をさせたほうがいいですね。そこにこちらの事務局の方も、人がどんどん出入りしながら、上手に適材適所で作ってあげれば楽ですよ。

あともう一つはEVです。私も今日、実は仙台から初めてEVで来て、今がらがらの充電ステーションで堂々と充電をしていますので。おかげさまでとても強力なので、あっという間に帰りは満タンになって、仙台じゃなくて、多分北海道ぐらいまで帰れそう。とてもうれしいです。ですからぜひ、化石燃料とか、そういうものから遠いところほど電気自動車のメリットが逆にありますし、各家庭で夜充電する分には勝手ですので、ガソリンスタンドにすら行かなくてもいいという。で、その電気がグリーン電力であれば、何も、オッケーだという。あと価格も実は、私の体験だと、ガソリン代の半分ぐらいで今、半年間いれてます。ガソリン代、今私のところは、年間、月々6,000円ぐらいの増加で済んでいます。ガソリン代が1万5,000円ぐらいですか。だからやっぱりいいですね。お金も得するんです。ただ初期投資が高いので、ぜひ大熊のこれ、登録をして買うと得だということで。ただ電気自動車、高いですからね。500万ぐらいするので、100万円をもうちょっとあげると、更に競うようにして手を上げる人がいるかもしれないですね。それが期待です。参考になればということで申し上げました。では、議事の3に移ってよろしいでしょうか。では最後に3の、今後の予定について事務局から説明をお願いします。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

資料3について説明（省略）

○中田座長

以上をもちまして、本日予定していた議事を全て終了できました。委員の皆さまにおいては大変積極的な、活発な議論ありがとうございました。では最後に事務局のほうから何かあれば。

○館村氏（ゼロカーボン推進課）

中田座長、ありがとうございました。委員の皆さまにおかれましては、本日は忌憚（きたん）のないご意見を賜りまして、本当にありがとうございました。本日の議事録に関しましては、事務局で作成した後、委員の皆さまにお送りさせていただきますのでご確認のほどよろしくお願いいいたします。委員の皆さまにご確認いただきました後に、町のホームページで公表させていただきたいというふうに考えてございますので、ご確認のほどよろしくお願いいいたします。

次回の予定に関しましては、先ほど2月と申し上げましたが、調整が調いまして、2月20日月曜日の午後1時、13時から、場所は大熊町役場で開催したいというふうに考えております。2月20日月曜日13時から、大熊町役場で開催させていただきます。ご予定の確保のほどよろしくお願いいいたします。最後になりますが、本日はお忙しい中活発にご議論いただきまして、誠にありがとうございました。

以 上