

# 令和4年度第2回宮城県環境審議会

日 時：令和4年7月25日（月曜日）

午後2時30分から4時30分まで

場 所：宮城県行政庁舎4階 庁議室

## 1 開 会（司会）

- ・環境審議会条例第6条第2項の規定による会議成立の宣言（委員25人中，21人出席）
- ・情報公開条例に基づく会議の公開の確認
- ・資料確認

## 2 あいさつ（佐藤 環境生活部長（以下「佐藤部長」））

## 3 議 事

**<吉岡会長>** それでは議事に入ります。次第では先に審議を行って、その次に報告を受けるといふことになってございますけれども、先ほど御挨拶で佐藤部長の方からお話がありました報告事項の1「環境影響評価条例の一部を改正する条例について」は、5月の審議会後に、一部答申の反映を見送る部分が生じたということでもございましたので、この点について先に報告を受けたいと思います。

それでは担当課から御説明お願いいたします。

### （1）報告事項① 環境影響評価条例の一部を改正する条例について

**<環境対策課>** （資料報①-1，報①-2及び参考資料に沿って説明）

**<吉岡会長>** 担当課から御説明をいただきました内容について、委員の皆様から御発言はございますか。

答申の段階では、やはりこういった再生可能エネルギーの普及という点から、余りにも小さい部分についてはアセスをかけずに設置しながら推進していこうという、ある種、県の方針を踏まえながら、要件を引き上げたという経緯がございます。今回様々問題になっている部分は報道等で皆さん御存知だと思いますが、この引き上げたところに対して引っかかるような大きさのものではなく、さらにもっと大きいところですので、この部分を変えようが変えまいが今回のところで影響はないわけですが、やはり社会的にアセス逃れ云々ということもあり、小さいところでもきちんとかけていきたいと思いますという、そういった方向も非常に強まってきたところがあり、そこについては県の方も、惜しみなくアセスのところについて汗水流すという決断をさせていただいて、今回答

申した内容を，以前の数値から変更しないで進めていきたいと思いますという内容になってございます。これについて，特によろしいでしょうか。

また，この審議会で答申した内容でございますので，一旦ここで皆様にこういった方向に進めたいという御報告をいただいた後，規則改正の手続きに進むということになりますので，審議会の答申をいただいた皆様方の御意見に対してきちんと報告をするという段取りで今進めているということを御理解いただきたいと思います。特によろしいですか。

それでは，先に進めさせていただきたいと思います。

## **(2) 審議事項① 新たな地球温暖化対策・再エネ関連計画（中間案）について**

**<吉岡会長>** 審議事項①「新たな地球温暖化対策・再エネ関連計画（中間案）について」ですが，こちらにつきましては，昨年11月に知事から諮問がございまして審議を継続しているものでございます。それではこの件につきまして担当課の方から御説明をお願いしたいと思います。

### **<環境政策課> （資料審①-1，審①-2及び補足資料に沿って説明）**

**<吉岡会長>** どうもありがとうございます。それではただいま御説明いただきました内容につきまして，御質問或いはコメント等を頂戴したいと思いますがいかがでしょうか。では青木委員お願いいたします。

**<青木委員>** 非常に温暖化対応として，県の本気度がわかるような御説明だったと思います。そういう意味で，いろんな施策を積み上げて，できるだけCO<sub>2</sub>の排出を減らしていくということで計画を練っているということですが，補足資料の3を見ると，宮城県は，都道府県の中でも，目標値としては，かなりトップレベルで2030年までに50%削減という高い目標を掲げて，いろんな施策を打っていこうということが非常によくわかりました。

その中で，具体的に各産業部門のCO<sub>2</sub>排出量の現行を押さえていて，2030年までにどれだけ削減していくかというような部分が，資料の審①-2の冊子に出ており，二酸化炭素の排出削減に関して，いろんな部門，例えば産業，それから業務，家庭，運輸，それぞれについて，削減率というのをあらかじめ決めてそれに向かって対応をとっていくということがよくわかりますが，2030年に向けての削減率をそれぞれ算出した根拠が

あると思いますけれども、実際には、資料の22ページにそういうものが出ておりますが、家庭部門とか業務部門は結構大きな削減を掲げているが、それぞれ例えばエネルギー、産業部門というのは、それほど大きな削減目標ではないというようなことが見られる。こういう目標値を決めた根拠がよくわからないので、その根拠をお示しいただきたい。いずれにしても、2050年度にはカーボンニュートラルということで、CO<sub>2</sub>の排出を実質ゼロにするところまで持っていかなければという意味では、かなり本気になって削減を考えていかなければならず、その部分について2050年に向けてどういうふうにかえるのかということもお聞かせ願いたいと思います。以上です。

**<吉岡会長>** ありがとうございます。では続けて菊地委員お願いいたします。

**<菊地委員>** 6の目標達成に向けた施策の中で、③地域環境の整備、農村漁村地域における再生エネルギーの導入の促進というところですが、再生可能エネルギーの木質バイオマスエネルギーによる地域の自立のエネルギー形成も、私はすごく強調したいと思います。そこには地域資源を生かした地域協力によるエネルギー事業の取組の支援が大変必要とされております。ここが何か太陽光の方だけに偏ってしまっただけで言うと、申し訳ないですが、この辺がちょっと手薄になっているんじゃないかと思えます。いわゆる地域分散型でのエネルギーの自立が肝要であり、自立することによって、地域をより豊かにして、地域熱供給がなされると思えます。そのことによって地域の雇用が生まれ、地域経済の活性化、地域環境の負荷の軽減が考えられると思えます。例えば、ペレットボイラー設置とか、温泉宿泊施設、介護施設、私は、岩手県の方に行ってきましたし、ついこの間は、鳴子の方にも行ってきました。そういう木材チップを地域内で利用しているところです。日本では、やはり災害がありますし、また、山を崩して住宅を建てるとか、そういう状態になっているのでその辺にもっと支援をしていただければと思えます。

やはり地域の自立のためには地域住民と協働の意識づくりの難しさがあると思えますので、そこに県としても、もっともっと力を貸して、自立させる対策を望みたいと思えます。以上です。

**<吉岡会長>** よろしいですか。次に松八重委員の御質問・コメントを受けた後で、一旦、事務局の方から回答いただきたいと思います。松八重委員お願いいたします。

**<松八重委員>** ありがとうございます。先週開催されました、再生可能エネルギー

等・省エネルギー促進審議会でも似たようなことを申し上げたのですがこの場では初めてですので再度申し上げたいと思います。一点目は、温暖化防止のために、ここではかなりバイオマスの利活用というものについて力点を置いて、議論されておられます。

補足資料2の15ページ目、再エネ導入の目標設定でも、バイオマスに関して新規導入はかなり見込んでおりますので、例えば気仙沼の地域エネルギー開発でのバイオマスプラントが参考に書いてございますが、こちらに関しては、気仙沼のものは地域における利用を、バイオマス、間伐材ですとかそういったものを利活用したエネルギー供給が見込まれているものでございますが、なかなか今、作られているバイオマスを活用したエネルギープラントというのが、国内や地域内の木質資源を活用するものばかりではありませんので、その辺りに関しましては、バイオマスの利活用を積極的にやるということをもろろん文章の中には書いてありますけれども、東北における森林の管理と間伐材というものが、これからいかに供給が見込まれるのかに関しても、きちんと把握をした上で、ぜひ御検討いただければと思っております。

バイオマスに限らずなんですけれども、すでに入っている設備のメンテナンスには、なかなか目が向かないというようなところが懸念されます。新しいものに関しては、やっぱりこれからやっていこうというところで皆さんも注目をしますし、そこに投資も行われますが、県内にすでに古くから入っているバイオマスの利活用設備、例えばバイオガスを利活用する設備も各地に小規模ながらございまして、拝見いたしますと補助金が切れるとそういったものを使うコミュニティも失われてしまうということが多く目についてございます。

新しいものを入れることはもちろん重要ですが、すでに入っている設備を維持していくということと、それからそれを維持していくコミュニティを育成していくところにも、ぜひ留意をしていただければと思っております。

最後に、ブルーカーボンについて、こちらの、みやぎゼロカーボンチャレンジの審①-2の資料の中で38ページに出てきますが、先ほど陸上における木質資源というところで森林に関しての適切な管理というものを進めていただきたいと申しあげましたが、ブルーカーボンのところはおそらくこれから先、新しい二酸化炭素の吸収源として管理というものが求められていく部分だと思っております。森林に関しては、衛星画像の解析ですとか、或いは風の関係もあり林班図や森林簿など、そういったものがきちんと整

備をされているのですが、海の森林に当たるような藻場に関してそういったものがあるかという点も必ずしもそうではございません。宮城に関しては、磯焼けが、もちろん懸念はされているのですが、そこまで深刻な状況ではまだないと伺っております。南の方では、かなりその磯焼けが深刻な状態で、もう海が本当に砂漠、荒れ地状態になっている県もあると伺っております。なってから管理をするのでは遅くて、やはりなる前に一体どれが健全な状態なのかということをごきちんとして把握をした上で、保全管理をしていくということが重要かと思っておりますので、このあたり農林水産業のIT化の話とセットで、ぜひ海に関しても、御支援をいただきたいと考えてございます。

以上です。

**<吉岡会長>** 先ほど松八重委員の御発言が終わってから県の方に御回答お願いしたいとしましたが、今の質問・コメントの中に具体的に気仙沼の話が出てきましたし、ブルーカーボンという海の話も出てきました。本日、委員で御出席の菅原委員、菅原市長に、もし何か補足でコメントなり御質問ありましたらお願いしたいと思っておりますがいかがでしょうか。

**<菅原委員>** 質問ではありませんが、本市の気仙沼地域エネルギー開発の木質バイオマスプラントは、農林水産省の補助、半額補助を震災直後に受け、ドイツ製のプラントを導入しました。ドイツの木と日本の木は全く違っており、プラントをお披露目するまで2年かかりました。私も2年経って中に入りましたが、煤だらけで、悪戦苦闘して今の状況にこぎつけたところですが、非常にいい取組をしまして、市内の間伐材を購入して、土間を作ってそこで乾燥させてチップにしている。その時に、地域通貨的な、地域だけで回る商品券で、間伐をした人たちに対価を支払って、地域内で経済循環するというので、一つの試みの中で二つのメリットがある。また、木質バイオマスでは電気を発電しておりますが、あわせて温泉施設の加熱にも使っている。また本市が出資した地域新電力でも、この気仙沼地域エネルギー開発の電気を買っているという形はできていますが、やはりここの社長さんと私と、環境副大臣が県に来られて対面をしたときに、社長が仰っていたのは、さっき松八重委員からお話があったように、日本の多くのバイオマスプラントはわざわざ輸入をして動かしているというようなことでいいのでしょうかと、非常に現在ぶつかっているような話が出たと思っております。それともう一つ、先ほど松八重委員の指摘の中の海の問題ですが、私は海の中のことまで専門ではありません

んが、磯焼けも当然ありますし、ウニもアワビも非常に少なくなって大変な状況で、水産庁と県の補助事業を使って、一部地域だけ藻場の再生をしているという状況にあります。これは計算ができないことではありますが、陸上で頑張るのと海の中で頑張るのとどちらが確実な成果が得られるかということに関して言えば、海の中はまるで効率が悪いのではないかと、イメージとしては捉えられると思っています。

また海の方は先般、NHKスペシャルでもやっていたけども、酸性化が進んでいて、別な意味での問題も発生しているということで、私は、本県は、北部がリアス式海岸ですから、海の利用というのは大変メリットのある県の一つだと思います。ただ、ここに何か手を加えるという意味ではですね、お金の使い方が必要だとすれば、そのことが陸上で使うのと海で使うのと効率がどうかということは、よく計算しなくてははいけないものだと素人ながら感じております。

**<吉岡会長>** ありがとうございます。それではいくつか質問等も出てございますので、県の方から一旦ここで御回答いただきたいと思っておりますのでお願いいたします。

**<環境政策課長>** 御質問ありがとうございます。まず、最初に頂戴しましたのが推計の考え方のところだと思います。先ほどの説明でも少し触れて参りましたが、まず資料の審①-2の18ページ目を御覧いただきたいと思っております。こちらに2030年度までの将来推計の方法ということで、まずどれぐらいの形で、2030年度の温室効果ガスが見込まれるのかというところのものを一つ出してございます。この中で先ほど御質問にありましたように各部門別ごとに、産業から非エネ起源その他というところまでありまして、それぞれ細かく分野がございまして。そうしたところの中身を、活動量というもので引き写しまして、それぞれの活動量の変化率の考え方ということで、右手の変化率を導くに当たりましての考え方を整理してございます。もともとの中身といたしましては、活動量は国がまとめていただいておりますところの各種の統計データ、こういったところから、もともとの考え方を組み立ててございます。こうしたものにつきまして、まずは大きく2030年の推計を導いた上で、取組を講じる中で、最終的には目的の46%、50%削減というところを導くという考え方で大きくは進めてございました。

それから、二つ目のところで御質問がありましたバイオマスの部分でございますけれども、バイオマスにつきましては、先ほど御意見をいただいた中でもございましたように、気仙沼のお話もありましたけれども、それから鳴子でもですね、地域分散型の取組

というのが進められておりまして、具体の例えばその施設の部分でありますとか、今後、公共施設等での利用を進めるというようなところの取組につきましても、支援を進めて参れればと思っておりますし、地産地消型のエネルギーを考えていく中では、太陽光のみならず木質バイオマス、そういったところの取組は非常に重要だと思っておりますので、その部分につきましても、県としての支援を進めて参れればと思っております。

それから、バイオマスの部分での、重ねての御質問の中で、導入部分だけの支援ではなくてという御質問を頂戴しました。当然ながら財政支援の部分だけではなく、人材育成でありますとか、地域でシステムがうまく回っていくような支援、そういったところも引き続き、取組を進めて参れればというふうに思っておりますし、ブルーカーボンのところでは、今現在も、環境税等を用いまして、藻場の再生等の事業取組を進めておりますけれども、そういった中で、吸収源対策の一つとして、さらにはそれ以外の取組もごございますので、県としての支援の取組を引き続き、積極的に進めて参れればと思っております。以上でございます。

**<吉岡会長>** よろしいですか。菅原委員お願いいたします。

**<菅原委員>** 木質バイオマスの原料というか、木材のことですけれども、全国市長会から、全市に先週メールが来ています。森林譲与税を前倒しで各市町村がもらっていませんけれども、それで森林をしっかりと管理してくださいというための1人1,000円という税金です。それが、都市部だとか森林がない町もあるので、使わないで基金に貯まったりしてですね、そういうことをしていると、やがてそのお金をくれなくなるという市長会的な危機感からですね、ちゃんと使ってくださいと勧めるメールがきています。その中には、こういうことに使えますというメニューがいろいろあってですね、本来であれば、民間の方が管理しなくなった森林を、市町村が、例えば森林組合に委託して管理しましょうよというのが本筋の目的ですけれども、そういうところがないところもありますので、例えば、農道であるとかいろんなメニューが書いてあります。そういう意味では、木質バイオマスの元となる間伐材の供給などについて、必ずしも環境の方の予算だけではなく、別な観点で、市町村が使えるお金を活用することもできるのではないかなと思ったところです。以上です。

**<吉岡会長>** よろしいでしょうか。他にございますか。青木委員、お願いいたします。

**<青木委員>** 先ほどに続いて、推進体制というのは非常に大事だと思います。CO<sub>2</sub>の排出源対策をして2030年にどのぐらい減らすという目標を設け、それに向けて、対策がどれだけ取られているかを、推進体制で3年ごとに見直していくということなのですが、そうするとそれぞれの、例えば部門別に排出対策がどの程度効いてどの部分はあんまり実質的には削減されてないというようなことが分かった場合に、どういうふうにフィードバックしてその削減をさらに進めていくのかというその部分がいま一つよくわからなかったのをそこを教えていただきたいと思いました。

もう一つ菅原委員がおっしゃっていた、陸上と海とのCO<sub>2</sub>の吸収ですね。陸上とどちらが効率いいのかという話ですけれども、菅原委員が言われたように、海はあまり効率が良くないです。陸上の生態系をきちっと守ってCO<sub>2</sub>の吸収源を強化するという方が圧倒的に効率が高いし、海の中で藻場をたくさん作ったとしても大気から吸収されるCO<sub>2</sub>の量というのは、あまりたいしたことがない。簡単に言うと、森林で対策をとったときに、10割吸収率が上がったとして、一方、海の中で、同じような領域で海藻をたくさん増やした時にどれだけ吸収効率が上がるかっていうと、多分10分の1ぐらいしか上がらない、というところが仕組みとしてあるので、やっぱり陸上の対策は非常に大事になってくるんじゃないかなと思います。以上です。

**<吉岡会長>** よろしいですか。松八重委員お願いいたします。

**<松八重委員>** 委員の間で意見交換をするのはこの場の目的ではないかと思うんですけれども、藻場の管理に関しまして、CO<sub>2</sub>吸収源として陸上と比べるとその効率がいいか悪いかということがありますが、先ほど申し上げたかったのはどちらかということ、その海の藻場の情報整備というのは陸域ほどきちんとできていないのではないかという指摘でございます。確かに、海の方ですね、藻場を整備したからといって、陸域の森林のように、CO<sub>2</sub>を吸収してくれるかということ、そういうことはないかと思うんですけれども、藻場の管理がきちんとできていない場合は、例えば海の磯焼け防止のために、その対策としてウニを除去するとかですね、或いはその海の海洋環境をきちんと理解しないと、例えばその宮城でも重要な水産物であるノリが色落ちなどして、結果的にそれが廃棄物になり、それを処理しなくちゃいけないというふうなことから、後々、対策を図るのではなくて、もうちょっと手前の段階で合理的なその管理というものを進めるべきではないかと。

その意味では、宮城における水産業というのはそれなりに大きな産業でもございますので、先ほどブルーカーボンという言葉がございましたので、吸収源としてだけではなくて、もう少しその藻場の管理というものを合理的に進めていくべきではないかということを上申したかったわけでございます。少し、補足いたします。

**<吉岡会長>** ありがとうございます。他にいかがでしょうか。石澤委員お願いいたします。

**<石澤委員>** 私自身、このことは全く専門外なのですがけれども一市民として読ませていただいて注目をしたのは、重点対策の2のゼロエネルギー住宅という考えです。この施策の中で、新築住宅と書いてあります。今少子化が進んでいる中で、新築住宅が仙台、宮城県で、これからどのぐらい増えていくのかということを見ると、この施策も進める必要があると思いますけれども、それよりも、既存の住宅に対する太陽光パネルの設置という考えが必要ではないかと。資料の左側⑥気候変動の対応の中では、既存住宅の断熱は含まれていますけれども。また、アンケート調査によれば、この資料の中で、住宅地への大型の太陽光パネルを設置すべきでないという意見が非常に多く占めていますけれども、既存の住宅の屋根はかなりの面積があり、私自身は設置しておりませんが、民間の業者からの誘いの電話というのは時々あります。ですが、宮城県とかそういうところから、既存の住宅での設置がどのぐらい有効かというような情報を流すということは、かなり重要な施策の一つになるのではないかと思います。その辺、県の御意見いただければと思います。

**<吉岡会長>** 他にございますか。では今いくつか御指摘いただいた点、県の方から御回答いただけますか。

**<環境政策課長>** 御質問ありがとうございます。全体としての推進についての御質問を最初に頂戴しております。この関係につきましては、今現在、家庭部門でありますとかいろんな部門ごとの取組はしているところでございますけれども、なかなか、しっかりと結びつきのある取組には至っていないところが正直ございました。

今現在考えております新しい組織体の中では、例えばですけれども、それぞれの部門ごとに、こういった削減目標なり、そういったものをしっかりと設定をしていただいて、情報共有をしながら、そこをしっかりと結果に反映できるような取組を、意見交換をしながらやっていく場を作ればというのを一つ考えてございます。

なかなか業界全体として示しやすいところとそうでないところがいろいろあると思いますので、そういったところの具体の設定のあり方なども、一個一個意見をいただきながら、考えて参りたいということでございます。

それから二つ目で、ブルーカーボンのところでございますけれども、藻場等の管理というところで、現在担当部局の方でも、鋭意取組を進めてございますけれども、管理のあり方等々も含めまして引き続き連携を図って取組を進めて参りたいと思っております。

それから三つ目のZEHといいますか住宅の部分、特に既存の部分の対応ということでございます。新築の部分についての取組をする一方で、既存の住宅の分の対応も非常に重要だということでございます。そうした中で例えば現在の取組の一つといたしましては、県の方で支援をさせていただいている仙台市さんの事業になりますけれども、既存の住宅をどういった形で改修をすれば、例えば断熱材入れるでありますとかそういったところを解消すれば、どれぐらいの数値が導けるのかと、どれぐらいその削減ができるのかといったような実証実験等も進めてございます。そういったその実例を一つ一つ積み重ねるとともにその取組をしっかりと横展開をしていければ、既存住宅の部分の対応といったところも、しっかりと削減目標の一つの実績に繋がるものかと思っておりますので、今後ともそういった効果的な取組を、太陽光パネルの載せることも一つだと思っておりますけれども、そういった取組の御提案等を、県の方として、進めて参りたいということでございます。以上でございます。

**<吉岡会長>** それでは萩原委員の方からも、挙手が上がってございますので、御発言をお願いいたします。

**<萩原委員>** 私からは、重点対策の8「大量廃棄が懸念される太陽光発電パネルのリサイクルと適正処理のための枠組みの検討」はとても重要だと思っております。45ページに書かれております。そもそもこの再生可能エネルギーが導入されるという時に、新しいテクノロジーが社会にインストールされ社会実装されるにあたって、廃棄にあってもどのような影響があるのかということ、1970年代から言われていることですがテクノロジーアセスメント、それから、環境アセスメント、そういったものが非常に重要であることは言われていたと思っております。こういったことは太陽光発電に関してもおそらく予想されていたことであろうと思っておりますが、これをとにかく導入することが最

優先されたのだと思います。この点は、やはり、ここにも書かれておりますように、しっかりと不法投棄であるとか、正しい廃棄をしていくための産業廃棄物処理業者に対する研修であるとかそういったものが必要になってくるかなと思っています。

さらに、次の再生可能エネルギーを導入するにあたってこのテクノロジーアセスメント等のことは非常に重要だと思いますので、そのあたり、どのように考えてらっしゃるのかをもうちょっと伺いたいと思います。よろしくお願いいたします。

**<吉岡会長>** では県の方からお願いいたします。

**<環境政策課長>** 御質問ありがとうございます。太陽光パネルにつきましては、一般的に20年ぐらいもつだろうというような話がありますけれども、初期で導入が図られているものにつきましてはすでに不調が出ているようなこともお話を伺っております。そうした中で今後を見据えた中で、早めにこういった太陽光パネルリサイクルをしっかりとやっていくというところがやはり重要だということで今回項目化をさせていただいております。今後、具体の技術開発、或いは施設の導入に向けまして、対策の方、重ねていければというふうに思っております。

それから新しい部分の取組について、イノベーションというところになるかと思えますけれども、やはりいろいろと、今後考えられる太陽光や風力、そういったもの以外のものもしっかりと組み入れていかないと、2030年或いは2050年のカーボンニュートラル達成は非常に難しいというふうに思っております。

そうした中で、現在県が持っております補助制度の中で、そういった新しい取組の部分につきましても、研究支援等について助成や支援を行っておりますので、今後ともそういう有望な種をしっかりと見つけて、育成を図っていければと思っております。以上でございます。

**<萩原委員>** 種を見つけるとともにそういう社会実装していくときにどういう影響があるのか、アセスメントについてもしっかりとやっていただきたいというのが私からの希望でございます。宮城県だけでなく日本全国のことかと思えますけれど、ぜひよろしくお願いいたします。

**<吉岡会長>** よろしいでしょうか。他ございますか。コロナが非常に蔓延してきているので、短めにとりまして予定はしていたのですが、いろいろ御意見いただいておりますので、これは大事な意見ですので少し時間が当初よりもかかってしましますが、

お許しいただきたいと思います。事務局よろしいですか。しっかりとここのところの議論を進めて参りたいと思いますので、御承知おきいただければと思います。本件について、他いかがでしょうか。特にございませんか。

では私の方から、少し御確認とコメントさせていただきたいと思いますが、再エネの利用促進に関する導入量の部分と、それと発電設備の導入容量の総量、ここのところの関係を御説明いただきたいです。要するに導入量に対しては3.2倍増、でも導入容量総量では12.1倍というところで、数字が4倍ほど違うのですね。そこについて改めてちょっと御説明をいただきたいということです。

また、県の事務事業における排出減対策の目標について、全体では50%となっていますが、県の方は、それに、それよりもちょっともうちょっと色をつけて頑張りたいという意味での、51%なのかと思えますけれども、その心は何ぞやというところを御説明いただきたい。

また、もう一つコメントですけれども、ゼロカーボン云々というところで、どちらかというとバイオマス資源のところに対しての強化的な要素が出てきて、今日皆さんの御意見の中でもありましたけれども、このバイオマス、今皆さんの議論の中では森林のバイオマスというところが相当中心に議論されていますが、バイオマス資源という観点から考えると廃棄物系のバイオマスも結構あるんですね。これは県だけではなくて、市町村自治体との連携というところも当然絡んでくる部分でございますので、こういったような廃棄物系のバイオマス資源をどういった形で、きちんと資源化していくのか、そういったところに対して関連する民間企業、特にケミカルメーカーだと思えますけれども、こういうところでの連携を、今後ぜひとも検討をいただいて、宮城県の活性化につなげていくような施策にさせていただきたいということが私のコメントでございます。もし何かそれについて御回答なりありましたらお願いしたいと思います。

**<再生可能エネルギー室長>** 再生可能エネルギー室の小林と申します。私の方から、再エネの目標についての御説明をさせていただきます。補足資料の2がございまして、ページで申しますと、6ページを御覧いただきたいと思います。そちらの再エネの導入目標ということで、黄色く塗らせていただいておりますけれども、下の表でございます。6ページの下表になります。そちらの方で発電施設の容量総量ということで、12.1倍という目標とさせていただいております。それから、導入量ということで3.2倍という

ことで目標とさせていただいております。この違いはどうかという御質問だったというふうに捉えさせていただきました。

太陽光の例が一番わかりやすいと思うのですが、太陽光は昼間しか発電しないものですから、普通の火力発電などと違いまして、出力は大きいですが発電量としては、例えば1キロワット等の出力がありますと年間で1,000キロワットアワーぐらいしか発電しないということが言われてございます。そうしますと施設的には容量は大きくなりますが、テラジュールに直した導入量は少なくなってしまうと、そういう計算により、この差が生まれているということで御理解いただければと思います。

**<吉岡会長>** 要するに、個々の設備で、どのぐらい使うかと、そのキャパシティが違うので、設備としての容量の問題と、実際に導入されるところで乖離があるという、そういう理解でよろしいですね。

**<再生可能エネルギー室長>** おっしゃる通りです。

**<環境政策課長>** それでは二つ目に質問を頂戴いたしました県自らの目標設定というところでございます。こちらにつきましては県全体として50%を目指すという中で、県51%というところでございますけれども、やはり県も二酸化炭素排出をいたします一つの事業者というような位置付けになってございます。そうした中で、国の方で掲げております部門別目標のところでは、業務その他につきましては51%という高い目標設定を掲げております。そうしたところに呼応いたしまして、県としてもより高いその目標に臨むに当たりまして、この51%というその削減目標を掲げることにしてございます。

それから三つ目で頂戴いたしましたバイオマス発電のところでございますけれども、現在県の方でも進めておる中でもやはり重大な取組であるというふうに考えてございまして、最近の事例といたしましては、食物残渣等を使いましたバイオマスガス、そういったところのですね、事業のところにも支援をするというようなところで取組を進めてございます。

一つ一つの使えるもの、いろいろなものをしっかりと組み込みながら、脱炭素の取組の実現、脱炭素社会の実現に向けまして、そういったところも重ねて力を入れていければと思っております。以上でございます。

**<吉岡会長>** 発電ではなくて資源循環としてのバイオマスの有効利用という点では、

いろいろあると思いますので、そのところもぜひ御検討くださいということのコメントでございます。他、よろしいでしょうか。

それでは他にこの件についてはございませんようですので、ここで締めさせていただきます。続いて報告事項の②でございます。

### **(3) 報告事項② 釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画(第7期) について(中間報告)**

**<吉岡会長>** 報告事項②「釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画(第7期) について」これにつきましては、昨年11月、知事から諮問を受けて水質専門委員会議で調査中ですが、その途中経過というものでございます。その報告を担当課の方から御説明をお願いします。

**<環境対策課>** (資料報②-1, 報②-2, 報②-3, 参考資料①及び参考資料②に沿って説明)

**<吉岡会長>** ありがとうございます。それでは委員の方々から御質問コメントを受けたいと思いますが、いかがでしょうか。午前中に(水質専門委員会議で)御議論いただいている江成委員からお願いできますか。

**<江成委員>** 江成です。水専門委員会の座長を仰せつかっております。今日の午前中に、ただいま課長から御説明いただいた内容で議論いたしまして、先ほどのとおり説明いただいたということですが、あまり触れられなかったことについてちょっと触れておきます。実はこの釜房湖の水質保全計画は、35年ほど前にスタートした計画でございます。直接的には、水質保全計画を進めていくことによって環境基準を達成できるだろうと、或いはそれを達成するために水質保全計画を策定していろいろ進めていくということでスタートしたのですが、残念ながら35年たっても水質環境基準をクリアできていない状況でございます。水質環境基準は全国のいろんな湖沼や河川について策定されておりまして、特に河川の方は、かなり達成されてきております。達成された上でさらに水質環境基準をランクアップして、それで、現在必要な対策を進めているという、そういう河川も多いです。仙台市内でもそういう河川がたくさんあります。しかし湖沼については、全国的になかなか難しいという状況があります。それは、水がたまる、水のたまりの中でいろんな反応が起きて、水質が変化する。水質の変化がよい方向に変化してくればいいんですが必ずしもそうではないという事情がありまして、湖沼は全国

的に環境基準の達成がかなり大変な状況になっているのが現実でございます。だからしようがないのだということではないですけれども、釜房湖も35年経っても環境基準を達成できていない状況にあります。

これまで水質専門委員会議の議論でも、基準値がちょっと厳し過ぎるんじゃないかという議論もありました。それについて議論した経緯はありますけれども、基本的に最初に決めた基準値は、やはり水道水源として望ましい水質はこのくらいだという視点で定めた経緯がありますので、それを基準が達成できないからと緩めるのはそう簡単ではないということで、現在に至っております。

そういった議論の中で、従来はいわゆる点源負荷と呼ばれる、生活排水或いは産業排水、或いは畜産排水などをコントロールしていけば、基準値が達成できるだろうということが主な対策だったのですが、それが一定程度進んでも、何ら改善されるわけではなくて、少しずつ悪くなってきているという事情がありまして、それについて何が原因なのかを少し調査する必要があると専門委員会議でも議論が出まして、その後、宮城県保健環境センターなどを中心に調査検討を進めて参りました。

その結果、やはり面源からの負荷について考えないといけない。面源というのは、具体的には森林からの汚濁物質の流出というようなことです。それから、最近になって、湖の中でのCODの増加について、入ってくる負荷量よりも、湖から出ていく負荷量の方が大きいということが明らかになってきまして、我々はそれを内部生産と呼んでいますけれども、湖の中でその汚れが生産されてしまう状況が確認できてきました。

内部生産については、何で内部生産が起こるのかに加えて、それにどういう要因が関わっているのかについては、まだはっきりと把握できていないわけではありますので、そういったことについての検討もしながら、必要な対策をとっていくしかないということで、専門委員会議では、確認をしてきているということを補足させていただきます。

**<吉岡会長>** ありがとうございます。他委員の方々から何か御意見コメントございますか。

**<吉岡会長>** 今、江成委員からの御説明で補足いただいたところでもあるんですが、目標値として75%値としていて、ここをどういう形で75%値にしているのかということについて少し事務局の方から補足で御説明いただけますでしょうか。

**<環境対策課長>** 75%値は、法律の環境基準の適合状況を示すための数値でござい

まして、1年間で得られたすべての測定値の低い方から順番に並べたときに、低い方から数えて75%、0.75をかけたときの値、これを75%値と言っておりまして、降雨などで通常の状態でない時の水質、そういう突発的な数値を除いた形での数字を環境基準として評価するというので75%値が決められており、それをこちらでも採用しているということでございます。

**<吉岡会長>** ありがとうございます。香野委員どうぞ。

**<香野委員>** 江成委員にお聞きしたいのですが、これ、何年も前から釜房が、汚いという言い方はおかしいですが、畜産によるものが流入するというのを前に聞いた覚えがありますが、今回はどうなのかということと、内部生産があるということで、ちょっとその辺で畜産関係は今あまり関係ないのかをお聞かせいただければ。

**<江成委員>** ありがとうございます。畜産関係については、現在でもゼロではありません。一応必要な対策はとられているけれども、それが100%適正かどうかということについては、100%とは言えないというのが現状です。ですから、対策はとられていますけれども、その実行の仕方については、例えばですけども、大雨のときに、ストックされていた廃棄物が流されてしまうとかそういう事例は、ゼロではありません。

二つ目の内部生産の話ですが、水の中に微生物などの栄養物があれば、必ず生物は生産されるんですね。生産に対する条件もありますから、それぞれの湖で、例えば水の滞留時間がどのくらいとか、水温がどのくらいによって、生産しやすいかは違ってくるんですが、内部生産は生物がいる限りはゼロではないということです。しかし、それが、例えば水質環境基準よりも大きな生産量があれば、基準値を上回ってしまうことになります。

ただ、現状では釜房湖の内部生産のメカニズムが十分に把握できておりませんので、その辺をきちんと把握して、対策を考えていく必要があると考えております。

**<吉岡会長>** 松八重委員お願いいたします。

**<松八重委員>** ちょっと分からないので教えていただきたいのですが、こちら釜房ダムは貯水湖ですので琵琶湖などとは少し様相が違うのかもしれないですけども、琵琶湖とかですとマザーレイクと言ったりして県を挙げて琵琶湖の水を綺麗にしましょうというようなアクションがよくやられています。その湖泥というのか、底に貯まった泥などを少し回収して外に出すようなことをしたりということもやっていたりするんです

けれども、こちらのダム湖ではそういった湖泥の回収みたいなのをやっておられるのでしようかということと、あともう一つこちらの参考資料2にありました、CODの水質シミュレーションの気象条件、平成29年から令和元年までの気象条件プロットされているんですけど、これは、降水量が効くのか、それとも気温が効くのか、その条件について教えていただければと思います。

**<吉岡会長>** 続いて、石澤委員お願いいたします。

**<石澤委員>** 今の御質問とかなり似ていることかと思えますけれども、内部生産のことについて江成委員も言われたように仕方がないという面がないわけではないと思うのですが、琵琶湖も含めて、やはりこういう水質汚染というのはかなり湖沼での問題になるのかと思います。伺いたいのは、いろんな要素があると思うのですが、湖沼で、こういう水質の汚染があまり問題になってない湖沼というのがあるのかどうかということ、この釜房湖の生物層というものの特徴というのが、他の湖沼に比べて何かあるのかなのか、あまりわかってないというお答えだったとは思いますが、その辺、個人としては非常に興味のあるところです。

**<吉岡会長>** ありがとうございます。これは江成先生にお聞きしたらよいかどうか、一旦は事務局で回答いただくのが筋だと思いますので、事務局の方から回答お願いいたします。

**<環境対策課長>** まず一つ目のダム湖における湖泥の取り出しですけれども、ちょっと詳細は把握しておりませんがあれだけの大きなダムで湖泥を取り出しているという話は聞いてございません。その前の、ダムに入る前のところで一旦そういう土砂を取り出すようなところがございまして、そこでは取り出しているというところでは聞いてございますが、ダムの中の泥を取るというのは聞いてございません。

それからCODのシミュレーションでございまして、詳細はちょっとお答えできないのですが、やはり降水の方ですね、気温というよりは降水の方が影響しているというふうに考えてございます。

それから石澤先生からの御質問でございまして、このような閉鎖性水域で汚濁が問題となっていない湖沼があるかというふうなお話ですけれども、AA類型に指定されている湖沼が全国で30ヶ所ございまして、その中でCODの環境基準を達成しているのは6ヶ所ございまして、例えば北海道の支笏湖、洞爺湖、それから秋田県の田沢湖、夏

瀬ダムとかですねこういったところが達成しております、ただこちらはですね、それぞれ例えば湖水が酸性化しているダムだとかですね、そもそも土砂流入が少ない状況の場所ですとか、磷が入ってこないところだとか、そういう特殊なところのようございまして基本的には、同じようなダムについては非常に環境基準の達成ができなくて困っているような状況だということございまして。

それから釜房ダムの生物相の特徴でございますが、シミュレーションと生物相については別の者から御説明いたします。

**<環境対策課>** シミュレーションについてお答えいたします。条件としてまず、年によって差が出るというのは、御指摘の通りの気象条件が一つ大きく効いております、降雨によりまして、流入する負荷量が年ごとに違って参ります。多い年もあれば少ない年もあり、またそれに伴いまして、湖の中の滞留時間も変わって参ります。水が多ければ放流が多いということもありますし、流入する水が少ないと放流量が少ないということで滞留時間が長くなり、より植物プランクトンが発生しやすい状況になり、濃度が上がりやすくなるというような状況もありますので、基本的には、先ほど回答がありましたように降水の影響が一番大きく、それに加えて、気温水温の影響というのが次に来ると考えられます。

生物相については申し訳ありません知見がございませんでした。

**<吉岡会長>** よろしいでしょうか。補足などよろしいですか。どうもありがとうございます。他にいかがでしょうか。では私から1点コメントいたします。

CODの負荷量について、面源（自然）と書いてある緑の部分（報②-2の円グラフ）は非常に大きい割合になっています。その一方で、点源負荷の部分、それと面源負荷でも水田とか畑地であるとか、ある種管理できるだろうと言われているところ、ここが非常に少ないということなので、そういう意味では厳しいということだと思いますが、これはおそらく最近のデータだと思われまして。

多分、年ごとに段々と整備するに従って、この割合が変わってくるかと思いますが、細かいところはいいんですけども、例えば10年前20年前とかですね、或いはこの管理を始めようといった30年前であるとか、そのところからもしデータがあるのであれば、その辺をお示しいただいてですね、対策として、管理できるところについての効果が見えるような形で資料の整理をしていただければ、その辺についての管理の難しさ、或い

はどこにポイントがあるのかというところがわかるかと思しますので、ぜひその点今後の資料として、まとめていただきたいということを少しコメントさせていただきたいと思えます。

他いかがでしょうか。よろしいですか。ではこの件について以上ということにさせていただきます。

### (3) その他

**<吉岡会長>** それでは議事の(3)その他について、事務局の方から何かございますか。

**<環境政策課長>** ございません

**<吉岡会長>** それでは、その他委員の方々から何かございますか。香野委員どうぞ。

**<香野委員>** 事務局にお伺いしたいのですが、先ほどの審①-2の資料は差し替えということでよろしいでしょうか。何が違って差し替えなのかというのは、前にお配りいただいたものを読んできているわけで、どこが変わったのかわからないと、質問するのちょっと憚られることがある。同じように、このことについては、以前の審議会でも、全部取り替えるということがリデュースという意味でいいのかと。これは回収したものを捨てるのではないのでしょうか。その辺ちょっとお伺いしたいと思います。

**<吉岡会長>** では事務局の方からお願いいたします。

**<環境政策課>** ありがとうございます。差し替えをした場所でございますけれども、具体的に46ページですね、促進区域、市町村が促進区域を決めるにあたりまして、国あるいは都道府県等で基準を決めていきますというところでの書きぶりでございます。そここのところで、若干その表現を改めたところがありまして、今回その訂正版ということで、机上配付を改めてさせていただいたところでございます。

**<香野委員>** 一行でしょうか。

**<環境政策課>** 一行ではないですけれども、記載する場所や表現を変えておりますので、すいませんちょっと両方持ってきておりませんでした。審①-1の資料という7の地域脱炭素化促進事業の促進区域の設定に関する基準のところと、なお書

きのところでちょっと下の方に場所を変えたりしてございました。事前の調整が十分になっておりませんで申し訳ございません。

また、回収させていただいたものにつきましては、リサイクルに回してですね、そういう環境負荷削減に配慮する形で対応して参ります。

**<吉岡会長>** コメントとしましては、ほんのちょっとの修正のところであれば、全部をすべて印刷し直すのではなくて、対象部分だけリストで出していただければ十分だろうということなので、そういう意味では、過剰に刷らなくともよかったのではないかということなので、今後その辺についての対応は、リデュースという観点からぜひ考えていただきたいという、そういう発言だったと思いますので、よろしく願いしたいと思います。

**<環境政策課>** 了解いたしました。失礼いたしました。

**<吉岡会長>** では特に他にございませんでしょうか。それでは、マイクを事務局にお返しいたします。ありがとうございました。

#### 4 閉会（司会）