

令和2年度 第1回 宮城県環境審議会
水循環保全基本計画(第2期)策定専門委員会議

日時 令和2年7月10日(金)

午後1時30分から

場所 第1会議室(県庁9階)

1 開 会

2 挨拶 宮城県環境生活部 安藤次長

3 議 題

- (1) 策定スケジュールについて
- (2) 意見に対する対応案について
- (3) 指標の見直しについて
- (4) その他

須藤座長

それでは、ここからは挨拶ではなくて、実際に議事の1から説明をいただいて、皆さんの議論に移っていきたいと思います。

議事1、基本計画第2期ですね、これは前に第1期をやったのを覚えていらっしゃると思いますので、十分そのことについては議論したと思いますが、一遍にこれ5か所あるわけですが、できておりませんので、まずは議題に沿って議題1のところの説明をお願いしたいと思います。

事務局 (資料1について説明)

須藤座長

どうもご説明ありがとうございました。今後のこれから何をやるかということについてご説明をいただきました。何かご質問ございますでしょうか。ご意見でも結構でございます。これは、先生方の意見を全部踏まえているのだよね、この前いただいたやつはね、そうですね。

先生のたたき案に対する意見というのを全部取り込んで今のがつくられているわけね。何か意見ございますか。いいですか。新たに今からというのも、一回やっているからいいですかね。

そうしたら、特にご質問はないようですから、議事の2の基本計画(第2期)の意見に対する対応案についてということで、事務局からご説明をいただきたいと思います。資料2を用いて、ご説明ください。

事務局 (資料2について説明)

須藤座長

そこまでよろしいですか。どうもありがとうございました。

それでは、多少先生方のご意見を伺ったほうがいいと思いますので、先生方が出したご意見と、それからここに対応していただいた修正点とを照らし合わせていただいて、意見があれば順番にこう行きますので、一通り回らせていただきます。

玉置先生のほうから順番に行きましょう。そうしたら、ここはこうではないはずだったとか、そういう意見で結構でございますし、受け入れられるのだったら、大体いいのではないかというご意見でも結構でございます。順番に行きます。

玉置委員

1点私が言いたかったところがまだ反映し切れていないなと感じたところが、ページ数でしたら生物のところ、どこになるのだろう、結論としては昔から言わせていただいていることになるのですけれども、海の生き物も調べましょうよという、これがすぐできるかどうかは別として、やはり県として海の生き物も調べる方向性に行きませんかというのが趣旨というか、一番の言いたいところになります。

須藤座長

前回もそうおっしゃっていただいたよね。

玉置委員

はい。今回も言っていたのですけれども、藻場を保全しとか、適切に維持管理をするとか、SDGsでそういった海洋生態系の保全をするということは述べられているのですが、当然のこと保全や維持管理をするためにはその生態系がどういう状態にあるのかを調べなければいけない、それがないと保全しようがありませんし、維持管理しようがないので。ただ、現在のところ海の生き物というのは河川環境に比べるとやはり少ないというのが現状だと思います。それを増やしてほしいというのは本音ではあるのですけれども、ただ一番の、少なくとも基本計画として今海のそういった目的ゴールとして海洋環境の生物相の保全、維持、造成、生態系の再生と生態系の維持管理というのを挙げるのであれば、やはりその前段階の調査をしていくような仕組みづくりなり、それに例えば5年後、10年後、そういったものがちゃんとデータとして、引き続き第3期のこれが更新されるときにはそういったデータがちゃんと出るような形にしていただければありがたいなと思っております。ほかは多分かなりいろいろ私は書かせていただいたのですけれども、まだそういうものは追いついていないので。

須藤座長

また後で、あったら事務局に、まだこれ最後ではありませんので。

今の意見は前もおっしゃっていただいたのですよね、私も記憶が鮮明なのですけれども。ちょっと十分な取り込みと、それからこういうものに対して海の生態系をどうつなげるかというのはなかなか流域管理といったときに難しいですよ、大体川の河口ぐらいまででおしまいになってしまうことが多いのですよね。ただ、ここでは海につなげたい、特に鳴瀬川の場合は、主としてそこへつなげたいという趣旨

のようなので、そこをどう取り扱うかというのはこれから大きな課題だろうと思います。ありがとうございます。

山田先生、続いて言ってください。

山田委員

今の玉置委員のお話に関わる場所も含めて3点お話ししたいと思います。

今日お示しいただいた素案の22ページにあります、ちょっとこれ気づいたので、確認がてらなのですが、下から七、八行ぐらいかな、南三陸では漁師が森に木を植える「森は海の恋人運動」が行われ云々とあるのですけれども、僕らがよく認識しているのは唐桑町の活動だと思うのですが、これ南三陸町で行われている実績というのはあるのでしょうか、ちょっと僕分からなかったもので、これ唐桑町、やはり気仙沼のほうのほうは、大川とかあっちのほうでやっているのですよね。

事務局

そこは確認させてください。

山田委員

確認お願いいたします。それとたたき案に対する意見の資料2の、ナンバーで言うと52番目のところです。環境ビジネスについてちょっと触れたところなのですが、過去の経緯いろいろあって、ビジネス利用というふうにすると誤解を招く表現を避けたいということで、このような修正文となったというのは理解するのですが、意図として私がこのコメントをしたのは、かつてと違ってそういうビジネス行為が必ずしも環境を破壊する行為ではなく、環境を利用し、持続的な対応をしていくことによって、自らのビジネスそのものも維持できるという発想も必要であろうし、あるいはそういったビジネスを通して企業や民間事業者が責任持って環境を維持していくのだという、そういう姿勢を求めたいなと思ったのが発言の趣旨なのです。だから、大事なのはその主体としてどう企業人が関わるのか、その姿勢を問うときにやっぱりこういう文言があったほうがいいのかというふうに思って発言したので、原案でもいいのですけれども、何か検討する余地があったらぜひお考えいただきたいなと思います。

それとあと最後、玉置委員との絡みで、私は今環境基本計画の修正のほうの改定作業の委員も務めさせていただいて、その中でも発言を少ししたと思うのですが、生物調査とか、あるいは生態系に関わる調査、観察といいますか、そういう記録を取っていくとか、そういう体制があまり強く出ていないというか、何となく弱い感じがずっとしていたものですから、先ほどの玉置委員の発言も踏まえて、これが水循環の基本計画に具体化するのか、あるいは環境基本計画としてこの県の生態系をしっかりと持続可能なものにするために、さらに上位の計画の中で位置づけ

るべきなのか、ちょっとそこを整理していただいて、ぜひこの宮城県沿岸域で非常に豊かな生態系の中での恵みを受けているわけですから、それをしっかりと私たち自身が把握をして次世代につなげていくという意欲を基本計画の中に示していただきたいなというふうに思います。ただ何となくただで手に入るものだというふうな、そういうものではないと思いますので、それは我々がどう気遣うかに左右されると思いますから、ぜひそのような配慮をいただきたいなと思います。以上です。

須藤座長

ありがとうございました。今我々がやっているのは水循環保全基本計画なので、水を主として扱っているんで、この中で今の生態系の問題は、さっきも玉置先生の言われたことも含めて、やっぱり強く打ち出しておかないと、あちらは全ての環境ですよ、環境基本計画のほうはね。それなので、せっかくあるのだから、ここでもう少し強く出しておいたほうがいいのではないのでしょうかね、それ検討してください。それでは、どうぞ、風間先生。

風間委員

ありがとうございます。私も3つほど発言させてください。

さっき玉置委員の最後のほうのコメントにちょっとかぶるかと思うのですが、新しくいろんな問題が出てくるので、それをちゃんとデータにする必要があるのではないですかということが出ていたと思うのです。25ページ、26ページあたりがまさに今回新しいマイクロプラスチックとかコロナウイルスの話とかいろいろ出てきていますけれども、こういったものをこういった計画にデータとして今後入れていくつもりがあるのかということをもっと聞きたい。断固たる決意、ちゃんとやるのかということですね。なので、新しい問題がどんどん、どんどん出てくると思います。それをちゃんと新しい基本計画にデータとして入れ込んでいく気持ちがあるのですかということをひとつお伺いしたいなと思います。

それから、2つ目が38ページのところに期待される効果というのをに入れていただいて、精査必要だという話だったので、今後またいろいろ入れていっていただけるかと思うのですが、これは今後精査するというところでよろしいのですよね。というのは、ちょっと幾つか問題あるかなという点が、38ページ以降に期待される効果というのを全部書いていて、こういうことをやるとこういう効果が上がりますよという意思表示で、僕はすごくいいと思うのですけれども、もう少し精査されたほうがいいと思うので、後でされるのですよね、これはね。ぜひ、本当にできるのかということと、維持じゃないですね、いろんなことが、例えばここで水質浄化機能の維持というのは何なのという話もありますし、それをどういうふうに県として取り組んでいくのか、もう少し具体的に書き込んでいただいてというか、精査して取り組んでいただけたらと思います。

それから、戻ってすみません、ごめんなさい、20ページのところに今後10年間でやることになるかと思うのですけれども、ここに土地利用と人口・世帯数と20ページのところに2つ書いてあります。これ現況のことが書いてあるのですが、これが要は耕作放棄地が増えて間伐もやらない森も増えて、それで人口も減っていくと、家もどんどんなくなっていくしといったような状態が水循環にどういう影響を与えるのかという記載があまりないのですよね。それについて、県はどのようなふうにか考えるのか、ほったらかしにしておくと水循環はずっとよくなるのですか、だから放っておきますという姿勢なのか、それとももっと積極的に関わっていくのかということをごひどこかに書き込んでいただきたいと思います。

以上です。

須藤座長

ありがとうございます。今のところ重要なことですね、放置していただかないのではないかとこのように捉えられるのもよろしくないで、どうぞそこは考えてください。では、郷古先生どうぞ。

郷古委員

提出した意見に対していろいろとご対応いただきまして、ありがとうございます。最初に、いま風間先生のご意見にもありましたけれども、多面的な視点からの意見も入ってきて、内容としては前回よりかなり広がりが出てきたのではないかと思います。

改めて、水循環についてはもっときちんと打ち出していいのではないかとこの点は、私も同意見です。持続可能な社会に向けて、水循環の計画はすごく重要であるということを最近の災害の状況も踏まえて、また、安全な流れの視点を踏まえて再認識した次第です。これは意見です。

私が出した意見で一つ確認したいのですが、資料2の8番で、ページ15、これは指標と絡むところなのですが、細かい話で申し訳ありません。流出の係数のなのですが、私も河川砂防基準にこういった係数が載っているということは承知していたのですが、最近の災害の中でも流域治水の話が出てきています、新聞でも報道されており、その中の一つに私の専門分野に関わる田んぼダムというものがあります。水田の貯留機能を発揮させようとするものですが、細かく言うと、何でもかんでも田んぼにためられれば流出が抑制されるというものではないのです、きちんと技術的に検証しなくてはならない。河川砂防基準に難癖をつけるわけではないのですが、何か違和感があるのです。流出抑制を進めるために田んぼを使おうと言っている中で、荒地よりも田んぼの流出係数の方が大きい。もしかしたら、湛水している状態だとそのまま流出するという事かもしれません。そういった観点からは、安全側を取って、こういった流出の係数になっているのかと思うので

すが、ほかの文献を見ると別な数字が出ているわけです。これはもしかしたら昨今の流域治水の流れからすると再考の余地はあるのかと思いました。これは意見で、そのように変更してくれということではないのですけれども、考え方としては再考の余地があるのではないかと私は思います。

すみません、細かい点ですが、26ページなのですが、先ほど新型コロナウイルス感染症の内容という話があって、文章を読んでいたのですけれども、3つ目のセンテンスの新型コロナウイルス感染症に代表されという箇所からずっと読んでいって、最後に「水循環保全上も重要な視点であると考えられます」となっています。、主語がよく分からないのですが、何が水循環保全上重要な視点であると考えられるのか、もう少し明確に、分かるようにしていただくとよいと思いました。

須藤座長

ありがとうございます。今の視点は重要なところだと思いますので、何が何でも今問題になっているから、それが重要な視点というようなことではまずいよね、なぜそうかということと言わないといけないですね、郷古先生ね、そういうことですね。

郷古委員

はい。何が重要な視点なのか。文章の主語がちょっとよく分からない。

須藤座長

今問題になっているから、それ全てが重要な視点とは言い切れないと思いますよ。余分なことですけれども、もしもウイルスが、例えば手洗いを通して水に入ってしまったとしても、おおむね今のウイルスというのは、当然ご存じかもしれませんが、私は微生物学者なので、大体分かるのですが、水の中では生きていけないですよ、大ざっぱに言えば。それなので、そういう中でこの循環の中の議論をするのはあまりよくないと思うので、科学的知見に基づいた理屈にしていかないと多分いけないのでしょう。こういうふうに思います。それなので、私は前段で申し上げたように、ウイルスの問題は、私は温暖化とか、ほかの大きな環境問題の地球温暖化のような防止の問題の中の一つとして取り上げていくのはいいのだけれども、今コロナが問題だから、コロナでいくというので、それが水循環に大切だと言われるとちょっと違和感もあるのかなと思うので、もうちょっとお互いに勉強してみましようということにしておきます。

それでは、ほかの全体を通して何かありますか、今のところでは。いいですか。どうぞ。

山田委員

昨今の水害等のニュースを聞くと、上流域から、あるいは洪水氾濫したところからの多くのごみが散見されて、それが下流域のさらに2次的な、3次的な被害をもたらす、あるいはそこまで至らない洪水であったとしても沿岸域で非常に大量のごみが打ち上げられて、漁業への障害や、あるいは景観や生態系への影響も懸念されるところだと思います。

それを考えて25ページの近年の大規模洪水による被災の中において、そういった災害ごみの扱いをこの水循環計画の中でどのように対応するのか、あるいは何か別の計画でフォローはしているとは思いますが、これ環境基本計画のほうでは載っていたと思うのですが、水循環計画の中でそういった災害ごみが水由来で発生した場合にどのような姿勢で臨むのかというのが一言、二言あってもいいのかなと。

須藤座長

あったほうがいいのではないですか。ありがとうございます。

これももう全ての河川等を通じて災害ごみが流出するのは当然だし、それからプラスチックごみがどんどん海に入っていくのも当然なので、そういうような今の環境問題の基本的な問題を、川を通してなっているので、基本計画の中に入れるのは、それはよろしいのではないのでしょうか。それはもう少し勉強していただいて、そこは先生、記載すればいいのですね、考え方をね。

山田委員

そうですね、こういう災害級の大きな雨でなくても、通常の大雨でも、私はフィールドで北上川に行っていますとしょっちゅうそういう苦情といいますか、周辺の方々から、このごみどうにかならないかという話をよく聞くのです。そういったふだんから見受けられる流出ごみについて、やっぱりそれはもう自然に流れていくということで対処するのか、あるいは近隣からの何かそういう情報をもとに速やかに撤去するような姿勢を見せるのか、どのような対応を取るのか考えておいてもいいのかなとは思いました。

須藤座長

ありがとうございました。それは今の問題はどういうふうに導入するか、まだ今日は最後ではありませんので、記載の仕方は考えてください。でも、大事な問題だと思います。

それでは、今度は議事の3に移らせていただいて、指標の見通しについて、生物生息環境指標という言葉が出ているのですが、事務局からご説明願います。どうぞ。

事務局 （資料4について説明）

須藤座長

ありがとうございました。それでは、今の問題は大変重要な問題で、これからまた変更したり調整したりということが中身としてはあるようですが、ご要望も含めて、では玉置先生のほうから一言ずつでも順番に言ってください。

玉置委員

どう言えばいいのですかね、まず今回の計画の中で、新たに打ち出された視点として、目標値というものを定められたと。その目標値を定めたことに関しては大いに賛同するのですが、それをすることで一体何があるのかなというか、すごく疑問というか、すごくもやもやしているところがあります。

今日の前段の話とも関わってくるのですけれども、ちょっと前の話も入れさせていただきたいのですけれども、今日私も発言しましたし、多くの先生が言われたのが、県としてこれからの水循環に関わる諸問題、先ほどの山田先生のごみの問題でもあり、風間先生が言われた地域の土地利用の状態とか、それに対して私が言った海洋性生物のことも含めて県としてどうしていくのか、どう取り組んでいくのかというのがまずベースにあって、そのアウトプットとして目標値というのが具体的なアクションをする妥当性というか、その評価の指標として目標値があると思うのですけれども、実際の目標値と今後10年で県としてこういう水環境、水循環は残していくのだという関連性というのが私は非常に分からないのです。

ちょっと先ほど発言できなかつたのですけれども、先ほどの基本計画のところ、私が質問させていただいたときに、県として何をしたいのですか、10年後何を残したいのですかという記述を書いてくださいといったときに、書いていただいているのですけれども、文章を読む限り、私はよく分からないという実感を持ちました、ページ数で言えば12ページになります。なので、今回も目標ということに絡めて発言するのであれば、目標値を設定して、目標を達成するということは、県としてこういうものを残していきたいのだということになるのだなと思っているのですけれども、これをクリアすることで、今日の発言の中で出てきた、県としてどうされるのですかということに対しての答えがほとんど出ていないというか、私は分からない思いがありました。ですので、正直いえば目標値を定めること自体は全然賛同するのですけれども、目標値が非常に孤立しているというか、独り歩きしているような実感がありましたので、やはり目標値と県としてこういう水循環を残していくのだということとのつながり、関連性というのをちょっと考えていただければいいのかなと、結構難しい話かと思うのですけれども、というふうに思いました。

あともう一点気になるのが正常流量の達成度で、1か月濁水が続いてもこれ数値

9ですよと、なので数字だけ見れば9だったら、10段階のうち9の値ですから非常にいい成績のような気がするのですけれども、実際数字で計算すると1か月程度の濁水というので、多分かなり大きな問題の事象かと思います。ただ、これまでの踏襲でこの計算式が使われるというのであれば、それは全然結構なのですけれども、やはりこの数字の意味が見た人に分かるように、大体このぐらいの値でしたら、こういう問題が起きているのですよとか、そういった注釈をつけていただければより数字の意味というのが理解できるのかなと思いました。以上となります。

須藤座長

ありがとうございました。理解していただきましたね、事務局ね、意味はね。それでは、山田先生どうぞ。

山田委員

非常に検討された結果ですので、おおむねこの内容については私としては賛同したいところです。

それで、今ご指摘のあった目標値についても少し違和感というところとちょっと恐縮なのですけれども、例えば資料の3ページの清らかな流れで目標値が10.0となっています。恐らくこれから本県における清らかな流れの中でも重要な対象地である伊豆沼とか湖沼の水質管理をどうしていくのだということがこの10年間意欲を持って取り組んでいこうという姿勢の表れなのかなと、それはすごく期待したいのです。

ですけれども、やっぱりこの目標値に持っていくために、計画としてどこを重点的に取り組んでいくのだという姿勢が表れていないと、先ほど浮いているという感じがまさにそういうふうを受け取られてしまいますので、個別の事業化についてはここで示すものではないにしても、ちょっとその目標を10を目指したそのアプローチがしっかりとこの計画の中に、ここに頑張るのだということが示されていなければ説得力のない計画になってしまうかなということをおもいました。

あともう一つはちょっと細かい点ですが、補助指標のところでも7ページですね、豊かな生態系の中に水生生物による水質調査の項目が入っているのですけれども、これは清らかな流れが適切ではないかなというふうに思いましたので、ご検討の上、生態系でもいいのですけれども、通常こういった活動は水質判定で使われている活動ですので、清らかな流れのほうでもいいのではないかなというふうに思いました。以上です。

須藤座長

ありがとうございました。風間先生、どうぞ。

風間委員

2つほど。補助指標がこっちの資料4の7ページのところに幾つか書かれていると思うのですが、さっき私ちょっと発言させてもらいましたけれども、ここにマイクロプラスチックとかウイルスとかの話調べるといふことにはならないのですかということ。ここに書き込んであれば、何がしかここに出てこないとすごく違和感があるので、その前の対応といふのをよく考えていただけたらと思います。

それから、あともう一つちょっと細かいことなのですが、この表5-1の補助指標なのですが、浸水被害のところ浸水被害面積及び回数とあるのですが、回数といふのはどうやって数えるのですか。というのがちょっと、実を言うといろいろ見ていくと、これどうやって数えるのだろうか、どうやって資料、データを取るのだろうかといふのが幾つかあるので、ちょっとよく見ていただいて、さっきも言いましたけれども、もう一回精査していただけたらと思います。以上です。

須藤座長

ありがとうございます。では、事務局、今の先生のご質問の部分だけちょっと先に答えておいてください。事務局のほうで、分からないならこれから調べますでもいいのだけれども、どうぞ。説明者。今の風間先生の質問よ。

風間委員

浸水被害の回数とは何ですか。

事務局

回数といふのは、例えば今回の九州の大雨であれば、それを1回と数えると。

須藤座長

豪雨が1回なら1回というふうに。

風間委員

それが3日あって浸水するのも1回と。難しいと思います、数えるのは。

事務局

例えば台風で浸水すれば、その台風の大雨も1回と考えると。

風間委員

流域で全体で起ころうが1回なのですね。

須藤座長

それはちょっと勉強したほうがよさそうだよね、矛盾感じるよね。今の先生のご質問とかもう一回考えるよね。

事務局

はい。

須藤座長

では、郷古先生どうぞ。

郷古委員

私も7ページの指標の表5-1を見ていて、風間先生と同じことを思っていたのですが、例えば豊かな流れのところで渇水状況があって、取水（利水）制限回数があるのですけれども、常に制限しているところも中にはありますし、利水調整を行っている場合もありますし、広瀬川だったら夏には毎年やっているわけです。制限回数をどうやって具体的に取るのかと考えていました。

あと、水利使用状況の取水量と温泉湧出水量、利用客数とありますが、温泉についてはいまひとつよく分からなかったのですが、水利使用状況だったら、例えば取水量の年間のボリュームを全部足し合わせるということですか。これも多分分からない。慣行水利権があるので、多分取水量は測れないと思います。

あとは、安全な流れのところで、浸水被害、洪水の抑制とあります。これも洪水調整地の面積、防災調整地も、これも面積ということですか。これは開発に対応して義務的につくっているものなので、調整池が増えると安全な流れが確保できるという考えにはちょっと違和感があります。むしろ例えば、もともと遊水地指定されているところに実際に流入して洪水調節されている実績は河川課で押さえていると思います。むしろ洪水の抑制であれば、実際にそういった機能が発揮されたものを出していくのがいいのか、ここはご検討いただきたいのですが、実際に調査しているデータが使えるといい。あとはこれにマッチする指標があればいいと思いました。以上です。

須藤座長

どうもありがとうございました。

一通り先生方からご意見をいただきました。まだちょっと時間がありますのですが、事務局として全体的にまだお答えできる、残っていることがありますか。

どうぞ。

事務局

流域管理指標につきましては、数値を出すに当たって、実際に本当に調査されているものなのか、出せる数値なのか、その辺を確認した上で、今度流域計画の中で、その指標を選定するに当たって、また検討委員会の中でご相談させていただきたいなと思っております。

須藤座長

ただいまいろいろご意見をいただいたわけですが、対応案やら指標の見直しだとか、そんな問題を抱えているわけですが、第2期の計画作成に当たって、まだ基本的な視点や目指すべき将来像等、議論しなくてはいけない問題が残されていると思います。十分やったとは思っておりませんが、先生方が今これからもう少し広げて第2期計画策定について、基本的な問題で残されている問題、こういうことをやってほしい、あるいはそういうことを含めてご自由に少しご意見いただいたほうがいいと思うので、今までの説明に対する対応はこれでいいのですが、ご自由に、一通りもう一回回りますので、それが終わったら、この会議終了したいと思います。

玉置先生からいきます、ほかのことでも結構ですよ、このことに関してはどうですかということです。

玉置委員

同じことの繰り返しとなって申し訳ないのですがけれども、県として今後10年間でどうしていきたいのか、どういう取組を、どういう問題があって、その問題が幾つかある中で、どこにどのようにして、どういう取組、優先順位等をつけてどう取り組んでいき、それをどう残していくのか。多分それがまずベースにあって、それを管理していく、計画を立てていく、そしてそれを管理していく上で幾つかの指標が入ってきてというのは多分基本的な流れだと思うのですよ。初めて前回の書類を見せていただいたとき、並びに今日のこの書類を見させていただいたとき、また今日の各委員の先生方のお話の勉強、聞かせていただいたときに、そこがよくまだ分からないというか、読んでいてもよく分からないところだと思いました。

なので、実際12ページのところも文章としてこれ要約すると、これが本音なのかなというところもあるのですけれども、結局私たち一人一人が気をつけましようねという体の文章なのかなと、最後の段落のところの本計画、前段に多分こういうのを将来像を言っていて、そこのほとんどはこういう問題もあるから、私たちは気をつけましようねというほうの形で、その次に「本計画では」というのが出ているのですけれども、まず私たち気をつけましようねと、そのとおりでと思います。おっしゃるとおりだとすごく思うのですけれども、それを言ってしまうと何もできないというか、よく分からなくなってしまうので、やはりこういうことが今後10年で懸念される。では、それに対してこういうことをちゃんとやっていきたいと思いますよ、

そのためにはどうすべきかというのをちゃんと理念というのですか、うちの教授は、私のボスはよく哲学、哲学と言っていて、おまえの話には哲学がないとよく学生時代に怒られたのですけれども、県としての哲学というのですか、それを出していただきたいなというのが一番の本音でした。そのためにはこういった指標で、もちろんその指標が万能ではありませんので、全ては網羅しきれないとしても、それを流域管理指標でフォローしていくとかという形でのつくり込みの視点からもう一度素案というのを見ていただいて、必要なところに加筆なり修正等していただければと思いました。

この1周で終わるとのことなので、最後にもう一度だけ発言させていただきますと、やはり海洋の専門家ですので、海の調査、生物調査というのは10年後、県が実施した生物調査、海洋生物調査というのがデータとして載っているようになってもらいたいなと強く願うところです。すみません。

須藤座長

これ県がやらなくたっていいんだから、だれがやったでいいんだからね、そのデータが載っていないといけないよね。

ありがとうございます。

では、山田先生どうぞ、ほかのことで結構ですから。

山田委員

私も教育の立場から人材育成について少しコメントしたいと思います。

先ほどどういふ県の水循環の健全性を維持していくのか、創出していくのか、一人一人の行動に大きく関わるころだと思ひます。そのためにもこのような水循環の健全性に理解を持ってともに行動してくれる県民を育てるといふと語弊がありますが、そういった方々をより啓発し、あるいはその活動を下支えしていくような計画が求められているのだらうと思ひます。

そんな中で、教育といふのはなかなか評価するのは難しいなと思ひるのは、セミナーを開きました、活動、イベントを開催しました。その後、その人たちがどう意識が変わり、行動していったのか、その行動の変化といふものを例へばこのような水循環計画の中でどのような数値として拾っていくかといふたときに、残念ながら補助指標を見ても例へば水生生物調査活動に参加しましたとか、どうしても従来ある指標でしか拾えていないといふのが本当にそれが適切なのかどうかといふのを考えると教育の立場から見るとその見方といふのは少し間口が狭過ぎるのではないかなといふことを感じるのです。だから、どういふ手法をつくっていかうかといふのは、これは勉強していくしかないのですけれども、教育あるいはその人材育成に関わるころにおいて、どのようなアウトプットとしてのデータを拾って評価に使えるかといふのをちょっと継続でいいので、ぜひご検討いただければいいなといふ

ふうに思っています。

ちょっと皮肉っぽく言うと水生生物調査活動の参加者数は、この宮城県は全国レベルからいってかなり低いですから、だからせめて平均値並みに持っていか、あるいは隣県の福島や岩手県並みのトップを目指すぐらいのそのぐらいの意欲を持ってぜひ意識啓発活動をはじめとした水環境に関心のある人たちの裾野を広げるような、そういう計画をぜひつくっていただきたいということと、繰り返しになりますけれども、それをどのような指標で表現していくかですね、そこは私も悩みどころですけれども、ちょっと勉強させてもらいたいなと思います。

ちょっとコメントになりましたけれども、以上です。

須藤座長

いいです。次長を含めてここには県の水循環の幹部の方がたくさんいらっしゃるし、それから一緒に応援してくれているコンサルの人もいらっしゃるのですが、意外に皆さん現場を知らないのです。たまにでいいですから、1回でいいですから、山田先生が調査に行くときに1回ついていってください。そして、水環境というのはこんなものだよと、水循環というのはこんなものだよというのをね、それから今の玉置先生のところ、どうしてあそこの水域が、海が大切なのだということが自然に分かるのだよね、あそこに行けばね。それをね、ぜひそういう実感を、自分の体としてね、仕事なんかしなくたっていいですよ、皆さん立って見ていればいいのですよ、こうやって。それをぜひやっていただかないと、何となくイメージがあまり湧かないのではないかなと私は心配しているのです。次長を含めて、何かついでがあつたら山田先生についていってもらって、山田先生に負担かけるつもりはないのだけれども、それで1回現場というのを見ないとこの問題なかなかここだけの議論ではうまくいかないかなと思っていますので、よろしくお願いします。

それでは、風間先生どうぞ。

風間委員

2つあったのですが、1つは山田先生のとちょっと似ている、大分かぶってくるかもしれないのです。県民の意識がどうだという問題はすごく大事だと思います。いろんな調査をやられたらいいのではないですかということなのですけれども、僕がコメントした28番のときにパブコメがいつも少なく、県民の関心がないのではないかと言ったら、それに反論があって、アンケートの回収率が前回34%が今回半分いったと、52%になったと。これは県民の関心が上がったからだというようなことが書いてあるのですけれども、とすると今度2回目のパブコメやったら、パブコメも多分倍ぐらいになるのですよね、きっと。実はこれ僕すごく心配で、ここですごく立派な計画をつくっているのが会議室だけで、もしくは役所の中だけでつくられているというのがすごく心配で、やはりそれは県の皆さんが自分のところの川に

対して愛着を持っていただいて、または川でなくてもいいので、水に愛着を持っていただいて、関心を持ってもらうということは非常に大事だと思うのです。この指標つくるのは、もちろん我々の仕事ですし、大事なのですけれども、一番根本にあるのは水循環がちゃんとなっているかどうかというのを県民がちゃんと関心を持って見てくれているかということが一番大事だと思うのです。なので、パブコメもたくさん意見がもらえるようにぜひ頑張っていたきたいなど、数件だとすごく寂しいので、ぜひ啓発活動を一生懸命やってもらいたいと思います。

それから、あと最後にもう一個、ちょっと気になったのは最近新聞とかで話題になっている太陽パネルの話で、多分これ10年間の間で問題となってくる、今ウイルスの話とかマイクロプラスチックの話と同様に、今の話題なんかに入れておくことは大事だと思うのです。最近問題になっているのが木を切って太陽パネルを入れるのは是か否かみたいな話が出てくる、それを調べろというわけではないのですけれども、そこら辺の県の姿勢、環境の姿勢というのも2行ぐらいいいので、書いておいてもらえると、10年後にまたそういう問題あったよねということになるかと思っていますので、ぜひご検討ください。

以上です。

須藤座長

それがいいか悪いかというよりも、そういうことの視点で見たほうがいいのかというふうに、大きければ大きいほどいいというふうな表現になってしまうとまずいので、太陽光パネルですよ。要するに、太陽光発電が今すごく規模の大きいものが増えてゴルフ場なんかを潰してやっていますよね。ああいうことがいいのかどうかというのもありますので、ぜひその辺のことも踏まえて今の先生のご発言のところをやってください。

では、郷古先生どうぞ。

郷古委員

ありがとうございます。私ごとですが、毎週金曜日は講義が2つあって、午前中1つと午後1つ、ちょうど今の時間は講義でしたが、録画して、今同時配信しています。今日の午前中の講義が「災害の科学（水）」という講義でした。午後が「水資源利用学」という講義なのです。今日のテーマは、まさに管理のところでした。先ほど来ほかの委員の先生方からもいろいろありましたが、私の提出した意見にもあったのですけれども、森林、特に人工林をはじめとして、私の専門の農地とか、農業水利システムはどうしても人の手をかけて、人が維持管理していかなければならない。人間の血管にコレステロールや中性脂肪がたまってしまうと細胞に血液が届かない。農業用水路もきちんと維持管理していかないと一枚一枚の田んぼに水が届かないのです。これが流域全体の水循環の中の一つの機能を果たしている。これ

が環境保全、生態系保全の一つのベースになっているのではないかと思います。特に、農業用水は水を使っている量がすごく多いので、そこはきちんと次の時代に持続的につなげていかななくてはいけない。常日頃私も学生に言っているところなのです。そういう意味では、先ほど山田先生がおっしゃったように、私のテーマの一つが、水に関心を持たせるということなので、それを目途にいろいろやっています。

そういう意味では、先ほど来あったとおり、県民の皆さんに安全な流れについて、特に今は重要だと考えていると思うので、関心を持ってもらうということはすごく重要だと思っておりました。

あと風間先生からのソーラーパネルの話なのですが、私も農地の開発などに関わっている中で、今一番問題なのは無秩序に開発されていて、景観上もすごく悪い。私に関わっている地域では、山林の大規模な開発によるソーラー発電の計画があり、農地も含めてなのですけれども、その集落、村を二分する争いになっています。目の前にお金が積まれるわけです。再生可能エネルギーの問題、今の災害、流出抑制、そういったところをどういうふう考えていくのかはすごく重要な点なのではないかなと。土地利用にも関わる話なので、そう簡単ではないと思いますが、課題認識として、私も指摘しておきたいと思います。

あと1点だけ。資料3の41ページのところで、安全な流れというのがあって、意味合いとしては同じことが全部書いてあると見ていたのですが、5行目あたりから、「治水計画の見直しや、流域全体の保水・貯留機能を踏まえた整備の推進などの予防的な取組を推進する必要があります」と書かれています。東日本大震災の後に世界防災会議が仙台で開かれ、あのときに強く打ち出されたのが「防災の主流化」という言葉です。これは前から出ていた言葉なのですが、私はすごく重要だと思っています。、国際的にも。そういう意味では、例えば整備の推進などの「防災の主流化」、この考えのもと予防的な取組を推進する必要がありますなどの言葉を入れた方がいいのかと思いました。ただ、国際的にはそういった言葉が出てきていますが、宮城県の方針になっていないとなると少し難しいところありますね。一応意見まで。よろしくお願ひします。

須藤座長

どうもありがとうございました。

一通りご意見いただいて、今日の議題の中では取り上げられなかった少し広範囲にお話をいただきました。まだ続けたいところですが、議題としてその他というのがございますが、事務局何かあるのでしょうか。

事務局

ありがとうございました。本日は委員の皆様から大変貴重なご意見をいただき、大変ありがとうございました。それでは、事務局から1点だけ事務連絡をさせてい

ただきたいと思います。

次回の開催につきましては、先ほどスケジュールのほうでご説明差し上げましたとおり10月頃の開催予定でございます。それまでに本日頂いたご意見、パブリックコメント等を反映させまして、よりよい計画を目指して調整してまいりたいと考えております。

また、これとは別件になりますけれども、北上川と名取川の流域水循環計画の検討委員会につきましては、現在のところ先日日程調整させていただきましたとおり、9月18日を予定しておりました。こちらにつきましても今日の議論の結果も踏まえながらご意見を賜りますよう引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

須藤座長

それでは、以上をもちまして全ての議事を終了させていただきました。座長としての責務はこれで終わらせていただきます。あとは事務局のほうに司会をお返しいたします。

事務局

以上をもちまして、本日の会議を終了いたします。お疲れさまでございました。