

令和4年度
第4回宮城県環境審議会水質専門委員会議

議事録

令和5年2月15日（水曜日）
午前10時から正午まで
宮城県庁9階「第一会議室」

1 開 会（司会）

2 挨拶（環境対策課長）

3 議 題 及び 報告事項（進行：江成 環境審議会水質専門委員（以下「江成委員」）

<江成委員> 初めに議題1ですが、先月環境審議会に知事から諮問がありました、令和5年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画についてです。関連いたしますので、報告事項（1）令和3年度の公共用水域及び地下水の水質測定結果について、この2つを合わせて、最初に事務局からご説明をお願いいたします。

<事務局> 議題「令和5年度公共用水域及び地下水の水質測定に関する計画」の説明に入ります前に、報告事項（1）「令和3年度公共用水域及び地下水の水質の測定結果」についてご説明いたします。

報告事項（1）令和3年度公共用水域及び地下水の水質測定結果について

<事務局> 資料1-3「令和3年度公共用水域及び地下水の水質測定結果について」、資料1-4「令和3年度公共用水域及び地下水の水質測定結果等（補足資料）」に沿って説明。

議題 令和5年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画について

<事務局> 以下の資料に沿って説明。

- ・ 資料1-1 令和5年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画（案）の概要
- ・ 資料1-2 令和5年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画書（案）
- ・ 資料1-5 地下水質調査におけるトリクロロエチレン基準値超過への対応について
- ・ 資料1-6 令和5年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画書（案）に対する宮城県環境審議会からの御意見への対応
- ・ 参考資料1 令和5年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画（案）の公共用水域のリン排出規制のかかる湖沼2地点の追加について

<江成委員> それでは、本日ご欠席の西村委員から、事前にご質問、ご意見をいただいておりますので、事務局からご説明をお願いいたします。

<事務局> 本日ご欠席の西村委員から事前に意見を頂戴しておりましたので、それに対する対応内容についてご説明いたします。

まず、資料1-1につきましてですが、「リン排出規制のかかる湖沼2地点（岩堂沢ダム、ニッ石ダム）の公共用水域水質の測定が増えるようですが、宿の沢ダムも含めて燐含有量についての排水基準に係る湖沼を定める件の改正を行うという理解でよろしいのでしょうか？測定の追加（2湖沼）と改正（3湖沼）の関係がよく分かりませんでした。

排出規制がかかる特定事業場は、これらの流域にどのくらい存在しているのでしょうか？ と

言いながらですが数はともかく、規制についてよろしく願いいたします。」というご意見がございました。

こちらについてなんですが、まず一段落目についてですが、西村先生のおっしゃるご意見の通りでして、3つの湖沼、宿の沢ダム、岩堂沢ダム、ニッ石ダム、こちらがリン排出規制にかかる湖沼になる予定ですが、すでに宿の沢ダムについては、宿の沢ため池という名前で同地点を測定してきておりますので、残りの2つの湖沼について測定計画に追加するものになっております。

2段落目ですが、これに対する対応ですけれども、集水域に排水する排出規制特定事業場、こちらにつきましては現時点で数の把握はしておりませんが、水質汚濁防止法による届出や、事業場排水行政検査、また本事業等により排水規制ないし常時監視を引き続き行って参りたいと思っております。

2点目、資料1-2についてですが、「今回新たな流域が追加され、また今後新たな化学物質の追加の可能性もあると思います。しかし、水質監視においても脱炭素化を進めていただかなければと思います。メリハリを効かせた水質監視の計画（場合によって法改正の提案）について検討してはいかがでしょうか。」

こちらのご意見に対しましては、いただいたご意見を参考に、今後変わりゆく環境基準や測定物質に対応し、柔軟に測定計画を反映することを検討して参りたいと思っております。

3点目、資料1-3についてですが、「1ページ目の通り、公共用水域のうち健康項目が超過した水域に関しては、原因が記されています。地下水についても超過した地点に関して、今後は原因を記す方向で検討していただけると良いかと思っております。」

こちらのご意見に対しましては、原因の記載について検討させていただきます。こちらの概況調査と継続監視調査の原因につきましては、砒素、ふっ素、ほう素、こちらは自然由来、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素については、施肥由来、テトラクロロエチレンについては、工場由来ないし原因不明と推察されております。

4点目、資料1-4について、「8ページの通り、伊豆沼の水質悪化は深刻な状況にあります。水質監視とともに原因の究明、対策の検討につきまして、引き続きどうぞよろしくお願いいたします。」

「19ページに地下水の経年変化が示されていますが、(3-3)砒素(仙台市)の仙台市青葉区の地点は令和3年度に急激に上昇しています。こういったところは、原因が気になります。」

「また、(4-1)硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の七ヶ浜町吉田浜、蔵王町円田はプロットが抜けているかと思っております。」

こちらのご意見に対しまして、一つ目に関しては、引き続き監視測定を続けましてデータの集積により、原因究明対策を検討して参ります。

2つ目に対しましては、原因は、自然由来とのことですが、令和3年度に急激の上昇となった原因については、仙台市に確認したところ、現時点では不明とのことでした。

3つ目に対しましては、差し替え文書で修正をさせていただいております。

5点目、資料1-4につきまして、「23ページの『図1、県内河川及び湖沼の全測定地点における放射性物質濃度平均値推移』の下図を見ますと、底質平均は横ばい、周辺環境(土壌)平均も横ばい或いは上昇傾向のような結果となっています。今後の推移が気になるところです。近年目立っている底質平均と周辺環境基準(土壌)平均の乖離も含めて、理由を知りたいところ。」

こちらにつきましては、現在、乖離の理由について、知見はございませんが、今後対応に備えて、引き続き環境省モニタリングの結果を注視して参ります。

こちらで、西村委員からの事前の意見に対する、概要の説明は以上になります。

質疑

<江成委員> ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見を願います。

<江成委員> 西村委員からの質問とも若干関連しますが、測定結果が悪くなった原因について、今回も令和3年度に悪くなったことについては、こういうことは考えられると説明はあった。悪くなってきたことについての説明・原因究明に合わせて、長期的に改善してきていることの原因についても、例えばこういう対策によって改善してきているということがわかれば、それを他の流域や地域にも広めていくことが大切という気がしますので、可能であればそういったことをぜひお願いしたいと思います。

<木村委員> 資料1-5、地下水質調査でトリクロロエチレンの基準超過に関する対応ですが、このトリクロロエチレン、人為的な原因だということはよくわかるし、そうだろうと思いますが、結局、今回も汚染源の推定調査のところ、特定できなかったということです。ただ、地下水はすぐに影響が出てくるというよりは、何十年も前に使った影響も出るように思います。それで、履歴を調査したと思うのですけれども、そういう人為的な影響というのは出てくるようにも思いますので、もう少し調べた方がいいように思うのですが、この辺りの対応は、県の方ではどのようにお考えでしょうか。

<事務局> こちらにつきましては、関係市の富谷市と管轄の保健所と一緒に原因究明等含めて対応させていただきましたが、確かにトリクロロエチレンの性質的なところもございまして、まず人への影響というところ、現時点ではですね、そちらは飲用に使われていないということがありまして、再度こちらからも引き続き飲用には使わないように助言させていただいたところなんですけれども、ということがありまして、まず、現時点で人への影響は、蓋然性はないだろうということを考えております。

ただこちらの井戸につきましては、今後も、汚染井戸周辺地区調査で、基準を超過した2地点につきまして、合わせて3地点、今後も継続して調査をしていく予定としておりまして、こちらの中で原因等がわかればと、引き続き監視をさせていただいて、原因究明につなげていきたいと思っております。

<木村委員> 人への影響が直接的に今のところ心配ないということなので、そういうふうに対応していただくことになるかと思えます。こういった人為的なものを使った影響というのは、原因が究明できたとしても、改善とか、無くすのは相当難しいと思えます。引き続き、監視の方よろしく願います。

<江成委員> 今のご質問にも関わって、検出された井戸の周辺の履歴は、一応チェックされているわけですね。記録上、何年ぐらい前からチェックできるものですか。

<事務局> 例えば、こちらの4の汚染源推定調査にもありますように、2点目にも、ありますように水質汚濁防止法とかクリーニング業法等の履歴調査とあるんですけれども、こちらの保健所の方ですね、関連の届出が出ておりまして、こちらの書類が残っていればというところで、

基本的に30年ほどなんですけれども、そちらの書類の方で確認ができたり、あとは不法投棄とか交通事故等の調査につきましては、警察の方に協力をお願いしたんですけれども、こちらにつきましてはもうちょっとざっくりしたお話だと過去5年分ぐらいじゃないとわからないという話がある時ありましたので、書類上残っているのだと約30年ぐらいの調査になります。

<江成委員> そうすると、それなりに長い期間のデータは、完全ではないにしてもチェックはできるということですかね。

地下水の流れは確かに遅いので、それとの比較が30年っていうことは多分、地形的ないろんな要素もあるかと思うけれども、なかなか難しいところではありますね。

かなり高濃度だとか或いは特殊な物質だと、そういったことまで含めて検討が必要かもしれないんですけど、今回の場合にはそこまではという感じがします。

<山田委員> 私も今のトリクロロエチレンの地下水の汚染状況について、気になっておりました、資料の1-2の最後の19ページ目に、富谷市志戸田の監視結果と合わせて、大和町の吉岡も同類のものが検出されていて、何か産業的に近いものの影響があるのか。或いは同一とする原因発生源があるのか。どれぐらいの距離感なのか。何か関連性や特有の土地利用の状況について、履歴をしっかりと確認しておいていただきたい。あと地下水の場合、表流水と違って滞留したままになっていると、いつまでたってもその濃度の変化が見込めないというのもあるかと思しますので、監視されている井戸の使用状況が過去何年間に渡ってどういう状況だったのかも一応確認しておかれた方が。

結局、変わっていかないものをずっと監視して超過と叫んでいても、積極的に改善を見込むなら、井戸水を引き抜いて、どんどん改善していくような積極的な改善策も必要だし、或いは先ほどお話があったように、人体への影響は見込めない、特に利用もされてないのでというのであれば、とりあえずは超過をしていても、監視しておくことの重要性について確認できればいいと思っております。以上です。

<事務局> 大和町の吉岡の原因、こちらトリクロロエチレンで継続で調査させていただいているんですけれども、こちらの地区で当時すでに汚染源と推定される電気機械器具の製造工場がありまして、平成3年に発覚したんですけれどもその時はその工場が倒産していたということで、汚染原因者が、すでにおらずですね、また水源転換をその地域しておりましたので、指導させていただいてましたので、浄化対策は実施されていないんですけれども、今後の汚染状況について、継続的に監視していく必要があるということで継続を続けさせていただいております。

滞留してる地下水につきましては、使用状況についての確認は今後ちょっと検討させていただきたいと思っております。

<江成委員> なかなか難しい課題だと思う。全国的にそういう事例があつて、何かそれに関する知見があるのかどうか、その辺ももし環境省の方でわかったら、ぜひ県の方に反映させていただきたいと思います。

<江成委員> それでは次に移りたいと思います。

報告事項（2）伊豆沼・内沼自然再生事業水質改善効果検討調査結果について

<事務局> それでは、次に、報告事項（2）伊豆沼・内沼自然再生事業水質改善効果検討調査

結果について、説明をお願いします。

<事務局（委託業者）> 資料2「令和4年度伊豆沼・内沼自然再生事業水質改善効果検討調査結果」のうち「Ⅰ エコトーン造成地等の底質調査」に沿って説明。

<事務局（保健環境センター）> 資料2「令和4年度伊豆沼・内沼自然再生事業水質改善効果検討調査結果」のうち「Ⅱ 流入河川調査」に沿って説明。

<事務局> 来年度について補足をいたします。

エコトーン造成による水質への影響を評価するには、調査件数が不足していること、及び今回マコモ植生の有無による違いも見られたことから、来年度も知見を集積するため継続してエコトーン造成による影響を調査して参ります。

さらに、有機物及び窒素、リンなどの栄養塩類の溶出速度と、溶存酸素濃度との関係性についての試験も検討しているところです。以上となります。

質疑

<江成委員> ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見をお願いいたします。

<山田委員> まずエコトーン造成地域等の底質調査について、実験と申しますか実際の造成をされてまだデータの積み重ねが少ないと思いますので、ただその中でも、マコモの植生による効果と申しますか、影響があったのではないかというのは非常に興味深いところであります。

マコモの植生をどのように管理していくという条件で、来年度以降のデータの蓄積をされていくのかを教えてくださいませんか。

<事務局> マコモ植生につきましては、積極的にこちらから管理をしていくというのではなく、マコモ植生がある箇所を選定して調査を行っていくことで考えております。

<山田委員> ある意味、かなり人の手がかかっている湖沼ですから、外部から汚濁負荷がある以上、何らかの生物生産を適切に系外排除していかない限り、溜まっていく一方の汚濁状態が改善できないのではないかなと考えております。これは私の個人的な見解です。そうすると、マコモ植生があったからいいだけではなくて、定期的な系外排除をプラスしておかないと、水質や土壌改善に至らないのではないかなと危惧しておりますので、何らかの条件とか管理方法が検討できるのであれば、そのようなことも念頭に置いていただければと思います。

それ1つ目で、あと2つ目はデータの整理についてです、流入河川調査で、あまり桁数の多い数字については信憑性がなくなりますから、有効数字を踏まえたデータの整理、表の一覧の提出をお願いいたします。

それに加えて、BODですけれども、BODは分析化学上、小数点以下2桁目はもう意味がないと思っておりますので、この辺も踏まえて、BOD/COD比の傾向は変わらないと思うのですが、数値の取り扱いについても、もう少しご配慮いただければと思います。以上です。

<保健環境センター> 確かにおっしゃる通りでございともです。データとして使えるかと思っ、生データをそのまま載せてみたのですが、確かに私からも見にくくて、桁数について、今後

管理をしていこうと思っております。

<事務局> マコモ植生に関して、補足になりますけれども、積極的にこちらから植えていくわけではないですが、エコトーンを造成することで、マコモが繁殖するという副次的な効果を期待して実施している部分はありますので、そのような意味合いで人為的に行っているということとはございます。

<山田委員> 植えるのはいいんですよ。植えた後の管理を適切におこなないと、要するにバイオマスとして回収する作業ができていれば、多分土壌とか水質への負荷が、その生産によって新たに二次的に発生しうる汚濁負荷が軽減されるだろうと。

そこを上手くコントロールしておかないと、或いはコントロールした系としてない系がなければ、比較というか植生のありようについて議論できないじゃないかなと思ったという意見です。

<江成委員> マコモに関してだけじゃなくて、植生で浄化する時には、要するに、生育した植物をどういうふうにするか、山田先生がおっしゃった系外排除をしないと、そこに残ってしまうことがあるのですよね。

マコモの場合には、実はハクチョウが食べて持っていってくれるということは、一応期待はできるけれども、基本的に植生浄化の場合には、最後の系外排除のところまで考えて、水質の浄化を評価することは必要になってしまうのですね。ほかにはいかがでしょうか。

<木村委員> 先ほどの山田先生、それから江成先生のマコモを最終的には取ってというのは、私もそのように思いました。

それから一つ、伊豆沼の件で、かなり風の影響が大きいと以前にも伺っていたのですが、今回COD、SSなどとの関係性も図にさせていただいたので、分かりました。風の影響を極力少なくするような手だては、伊豆沼に関してできるのでしょうか。例えば、湖面に風による巻き上げを防ぐ何かを置いたり可能なのかどうかと思ったので、その辺をお聞きしようと思ったのが1点です。

それからもう1点は、流れ込む流入河川に関して、上流下流の間で何かしらCODの原因となるものが流れ込んでいるということについては、すでに何か原因など推測できるものがあるのか、お聞きしたいと思います。

<事務局(委託業者)> では、風の件につきまして、お答えさせていただきます。少し原理は違うのですが、海岸に離岸堤があります。あれは沖から入ってくる波を押さええるというところでございます。

一方で、伊豆沼につきましては、湖面を風が吹くことによって、だんだん波が大きくなっていて、特に風下に当たるところで波が大きくなるということで、これまでは湖岸が浸食をされていたというところでございます。

今おっしゃっている通り、湖岸の少し沖合に、そういったブロックとか石とかを置いて波を消波させることによって、波を低減する方法がございます。そういった検討は、併せてしていくことは有効だと考えております。

<保健環境センター> 流入河川の件ですが、上流と下流で数字に大きな差が見られるから、何か原因は判明しているのかというご質問ですが、結論的にはまだわからないというのが実情です。

当然調査時には、前年度の結果もあるので、徒歩で排水路の流れなどを確認はしているのですが、実際のところは、原因まではたどり着けていないというのが実情です。

今後も引き続き同様の調査をして、原因は突き止めていきたいと考えております。

<江成委員> 風の影響については昔から議論されておりました、昔は風で巻き上がったものを押し出すということで、他の河川から水を引っ張って冬場に流すという対策も進められた時期はあります。それも期待していた通りにはいかなかったということがあるのですけれども。

風そのものをコントロールするわけにはいきませんから、その影響をどういうふうに押さえるのかということになるかと思うのですけれども。

現在、自然保護関係の委員会等で、風の影響について、どんな方向で議論をされているのでしょうか。

<自然保護課> 先生がおっしゃった通り、風を何か工作物を設けて防ぐことは考えていないですが、やはり汚濁が下にたまって、泥になっていく。ハスが多くなりすぎた時には刈っていき、その全体の量がどれ位だったら適正なのかを試してやっているところです。

たまたま、去年7月に大雨がありまして、ハスが全部、花が咲く前に水に浸かってしまったものですから、かなりの面積のハスが減っております。十数年前にあった洪水の時のように、壊滅的な状況ではないようですが、大分面積が減っているのは事実でございますので、

来年以降をどの程度、そのハスの量が残っているか、どの部分に残っていてどこが消えたのかというようなことを見ながら、その辺、コントロールの仕方を考えていこうかなと思っています。

直接風の話ではないですけれども、原因となるハスの話としてはそういうことになります。

<江成委員> 底泥関係では、年々増えているというデータみたいなものはお持ちなんですか。

<自然保護課> 直近では毎年深さをはかっているものはないですけれども、今手元にございませませんが、かなり間隔をあけて測った例があつて、やはり深くなっているという結果があります。

<江成委員> 他にはいかがでしょうか。

<国交省：(代)八木委員> エコトーン造成のお話を非常に興味深く伺いました。昨年度のこの会議でもご紹介をいただいているかと思うんですけれども、こちらの調査のエコトーンに関して、その全体計画があつて、例えば5年後までに、こういう年割でこういう調査を行って目標はここまでと考えている、というような計画自体ございますでしょうか。

<事務局> 調査自体の、例えば5年後までの計画といったものは、策定していませんが、まず、「伊豆沼・内沼自然再生事業実施計画」を県で作成しております、その計画の中で実施している水質に関する調査になっております。

<国交省：(代)八木委員> ということは、エコトーンはその中の一部であつて、いろいろ対策を考えていく中での一つということですね。その効果や年度の制限を設けずに、いろいろ調査を進められているということでもよろしいでしょうか。

<自然保護課> 先ほど申し上げた通り、今、第二期に入っているわけですが第二期の計画が令和2年から令和11年までの十年間の計画でやっております。エコトーンについても、先ほど少しご紹介がありました板の柵をして、マコモのところへ鳥が行かないようにするものであるとか、あと直接、底に蛇籠という鉄線で編んだ籠の中に石を敷き詰めて、その砂をそこで堰き止めるようなことを最低5年間位は伸ばしてやっていきたいという計画を持っております。

<国交省：(代)八木委員> 行政的な発想として、全体計画を持って進められているのか、どこを目標としているのかというのを確認させていただきたかったので質問させていただきました。

<江成委員> 他にはいかがでしょう。

<事務局> マコモ植生の関係で、先ほど水質浄化が終わった後の除去の部分も含めて、とのお話あったかと思うのですが、自然保護課からもありました通り、こちらは伊豆沼・内沼の自然を再生していくことを目的とした事業であって、その計画をもとに行っているものになりますので、この水質浄化が終わってマコモを撤去するようなところは入っておりません。あくまでも自然を元に戻すことが、この事業の目的となっております。

<江成委員> 先ほど申しあげましたように、伊豆沼には白鳥が来ている、それが自然のリズムですので、白鳥がマコモの根っこを食べてくれて、それがシベリアに戻っていくことで、一応系外排除は可能だと、伊豆沼とマコモとの関係はそういうふうに理解をしているのですけどね。

自然保護課もそういうことでいいですね、基本的には。

<自然保護課> そうですね。それがどの程度が適正なのかは、はっきり分からないわけですよ。そういう生態系の力で保っていくという観点で事業を進めています。

<江成委員> あと植物の根底には、割と微生物がアクティブに働く場になるという知見もありますので、まず植生浄化の場合にはそういうことも一応期待はできると思います。

ただ、期待されている能力に比べるとそんなに大きくはないですから。もちろん面積もありますけれども、その辺は伊豆沼の自然のリズムを活用して、それを水質浄化にも広めていく、或いはそれを活用していく視点は非常に重要なことだろうと思います。

<江成委員> 他にはいかがでしょうか。時間も迫っていますので、次にいきたいと思います。

報告事項（3）釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画に係る調査結果について

<江成委員> 事務局からご説明をお願いいたします。

<事務局（委託業者）> 資料3「釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画に係る調査結果」のうち「Ⅰ 釜房ダム貯水池流域における自然汚濁負荷調査中間報告」に沿って説明。

<事務局（保健環境センター）> 資料3「釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画に係る調査結果」のうち「Ⅱ 釜房ダム貯水池流域河川の汚濁負荷源に関する調査」に沿って説明。

<事務局> 来年度について補足をいたします。

今回、皆伐再造林を行った森林について、一定の効果が確認されました。来年度も適切な調査地点を選定し、継続して自然汚濁負荷を調査して参ります。

また、流域河川の汚濁負荷源に関する調査については、令和2年度から今年度まで北川及び前川において実施し、農業排水の影響も考えられるものの、釜房ダムに対する負荷については、降雨による影響が大きいと考えられました。来年度はこれまで得られたデータも活用しながら、気候変動による水質への影響調査を実施することとしております。

質疑

<江成委員> ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見をお願いいたします。

ご出席いただいている林政部関係から何かコメントございますか。

<森林整備課> 再造林について、森林整備課としましては、水質のためだけでなく、地球温暖化防止、二酸化炭素の固定ですとか、再造林することで早く根っこを土壌に張りめぐらせることによる土砂の崩壊防止ですとか、森林の多面的機能発揮にとっても重要ですので、引き続き重点的に進めて参りたいと思っております。

<江成委員> 単純に水質だけのことではなくてということで、中でお話がありましたけども、根が張るっていうふうな、これは雨の時に負荷量が多く出ていくことを防止する上でも非常に重要なことという気はいたします。他にいかがでしょう。

<山田委員> 2点です。今回の皆伐と再造林による水質への良いプラスの傾向が出てきたことは非常に素晴らしいことだと思います。

資料3の再造林による費用対効果で確認ですけども、いろんな資源回収も作業的に行われている中で、回収されたバイオマスの有効利用、売却による経済効果。結果、再造林に対するコストが相殺される効果がなかったのか、或いは今後そういう項目も踏まえて、評価する必要があるのか、お伺いしたいと思います。

あとは、つい先日、河北新報に、川崎の民有林にメガソーラー計画が立てられて林地開発許可へという見出しのニュースがありました。北川に影響がありそうですけれども、それを踏まえて今後の調査計画に何か変更とか或いは留意点があるのか、その2点お願いいたします。

<事務局(委託業者)> 先生のご質問1点目の回収したバイオマスに伴う利益につきましては、今回の試算には含めておりません。こちらの試算は、純粋に施業に関わる単価と面積で出しておりまして、まさに先生のおっしゃる通り、いろいろな効果があるかと思っておりますので、それにつきましては、より一層再造林によるメリットかと思われまます。

<江成委員> メガソーラーの件はいかがでしょう。

<事務局> 来年度の調査地点については、今後適切な場所を選定して実施していきたいと思っておりますが、そういった再エネによる開発の影響等についても考慮をしながら、検討はして参りたいと思っております。

ただ、この自然汚濁負荷調査については、主に森林由来の汚濁についての調査になりますので、基本的には、そういった人為的な影響を受けない場所を選定しております。しかし、そういった影響についても考慮しながら、考察はして参りたいと思っております。

<江成委員> 費用対効果の試算のやり方は、これが普通ですか。水道で希釈する、そういう考え方が、手法としてはよく使われる手法だということでしょうか。

<事務局(委託業者)> 先生のおっしゃる通り、これが一般的かと言われると、何とも言いえないところではございます。今回、試算に水道代を使わせていただきました背景としては、水道代は、浄水に係るランニングコスト、施設を設置するイニシャルコストですとか、経済的な運用といった面も含んだ数値と思われましたので、この金額を使わせていただきました。

<江成委員> 初めて見たのでちょっと驚いたんですけども。他にはいかがでしょうか。

<木村委員> 今回、皆伐再造林ということで、森林整備をすることによって水質改善がどう進むのか、或いは今の費用対効果につきましても、数値として表していただきましたので、森林、ただそのままにしておいたら、いろんな悪影響が出ますけれども、手入れをすることによる効果ははっきり目に見えて分かりましたので、整備をすることへのさらなる支援、必要性がわかった

かなということで大変興味深い結果だったと思いますので、今後も引き続きお願いしたいと思いました。

<江成委員> こういう結果を踏まえてといいますか、これをベースにして、ぜひ林政部門でもいろいろな整備計画はお持ちだろうと思いますので、その辺は整合性がとれるような方向で、水質のことについても考えていくという方向を、ぜひ目指していただければと思います。

<江成委員> それでは、この件については以上にしたいと思いますが、前回の環境審議会で、釜房については、要するに学術的な研究が必要だという方向でご説明いただいたんですけども、それに対して、いくつかご意見がでて、最後に会長が預かりますということで終わったのですが、それについて、何か進展がその後ありましたか。

<事務局> その件に関しましては、計画の中にすでに来年度以降調査研究を進めていくと書いてあるということで、特段修正等必要ないと、会長のご了解をいただいて、答申をいただいたということでございます。

<江成委員> 分かりました。

報告事項（４）有機フッ素化合物が検出された地下水の継続調査について

<江成委員> 事務局からご説明をお願いいたします。

<事務局> 以下の資料に沿って説明。

- ・ 資料４ 有機フッ素化合物が検出された地下水の継続調査について
- ・ 参考資料２ 令和４年度第２回水質基準逐次改正検討会 第１回 PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議 資料１－１
- ・ 参考資料３ 令和４年度第２回水質基準逐次改正検討会 第１回 PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議 資料１－２
- ・ 参考資料４ 第１回 PFAS に対する総合戦略検討専門家会議 資料２

質疑

<江成委員> ただ今のご説明につきまして、ご質問、ご意見ございますか。

<山田委員> ２点ありまして、１つはこういったPFOS、PFOAを製造したり或いは消費したりする事業者が、ある程度特定できるかと思います。先ほども空港の話がありました。モニタリングと同時に、どのような発生源があるのかということの情報収集もぜひ進めていただきたいというふうに思います。その可能性があるなら、当然モニタリングの計画も必要かと思えます。

２つ目は、こういったPFOS、PFOAの研究例だと、表流水、河川なんかで水質だけではなくて底質、疎水性の高い物質と認識しているのですが、地下水で水質だけを測定していて、挙動をきちんと把握できるのか。今後、国の専門委員会で、この物質の化学特性に合わせた調査法等の情報がありましたら、またご報告いただければと思います。

<事務局> 発生源に関しては、今回の基準超過の原因について調査をしましたが、分かりませ

んでした。

P F O S, P F O Aにつきましては、輸入や製造はすでに禁止されておりますが、今、市中に存在する製品の使用は禁止されておられません。ただし、P F O S, P F O Aを含まない代替品に順次交換していくようにと指導はされているところです。

また、表流水と底質などの話もございましたが、現在、水質の調査方法は国で示されていますが、それ以外の土壌とかの調査方法は、国で検討しているところですので、そちらは判明次第、今後国から公表されていくものと考えております。

<江成委員> 他にはいかがでしょうか。その他で事務局から何かございますか。

報告事項（5）その他

<事務局> 3点ございます。まず1点目ですが、本日ご審議いただきました令和5年度公共用水域及び地下水の水質測定に関する計画につきましては、本日の意見を踏まえ、3月に開催を予定しております環境審議会で答申をいただくことといたしますので、ご承知おき願います。

次に2点目ですが、第7期釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画策定の進捗状況についてです。このことにつきましては、委員の皆様のご協力により環境審議会で答申をいただいた後、川崎町、村田町との協議を終え、現在、河川管理者である国土交通大臣及び環境大臣と協議を行っております。当初の予定通り、3月中に告示、策定の運びですのでご報告いたします。

3点目です。来年度の水質専門委員会会議ですが、例年の測定計画の会議に加え、夏頃、第7期釜房計画関連施策についてご意見をいただくための会議を開催予定です。具体的な日程については、来年度4月以降に調整させていただきますので、よろしく願いいたします。

皆様にはお忙しいところお手数おかけいたしますが、どうぞよろしくお願いいたします。事務局からは以上です。

<江成委員> それでは以上をもちまして本日の議事を終了いたします。

4 閉 会（司会）