

議事要旨

1 / 28

件名： 新滝ヶ洞溜池の水質異常に係る対策協議会 第21回 対策協議会
日時： 平成31年3月5日(火) 14:00～16:00
場所： 可児市総合会館分室 2階 大会議室
出席者： 出席者20名 佐藤委員長、堀内委員、大沼委員、今村委員、平山委員、金子委員、加藤(憲)委員、高木(伸敏)委員、田口委員、奥村委員、竹谷(雅)、梅田委員、加藤委員、足立委員、田中委員、細田委員、高木(伸二)委員、丹羽委員、植野委員、松山委員 事務局…安藤、杉山、近藤、田中
配布資料： <ul style="list-style-type: none">・ 議事次第、席次表、委員名簿、第20回対策協議会の議事要旨・ 新滝ヶ洞溜池の水質異常に係る対策協議会 規約・ 資料-1 協議会資料・ 資料-2 協議会への意見・質問・ 資料-3 巻末資料
議事内容： <p>1. 開会 【事務局(安藤)】 第21回新滝ヶ洞溜池の水質異常に係る対策協議会を開催いたします。私、司会進行役の可児市役所土木課長の安藤と申します。よろしくお願いいたします。</p> <p>傍聴に当たりまして、受付に傍聴に当たってのお願いを配付しております。議事を円滑に進めるために遵守していただきますよう、よろしくお願いいたします。また、議事の妨げになるような場合は退席していただくこともありますので、御協力をお願いいたします。</p> <p>それでは、議事に入ります前に本日の配付資料の確認をさせていただきます。まずA4の1枚目、議事次第でございます。次に、席次表となっております。その3枚目、委員名簿、その次が第20回対策協議会の議事要旨、その次に協議会規約。次に、A3の資料といたしまして、資料ナンバー1、資料ナンバー2、資料ナンバー3と3セット御用意しております。お持ちでない方がお見えでしたら事務局までお申し出願います。よろしいでしょうか。</p> <p>前回の協議会から交代となった委員におかれましては、配付資料の委員名簿が赤字の方となっております。紹介は割愛をさせていただきます。</p> <p>また、本日の出席者は配付資料の席次表を御確認いただきたいと思っております。</p> <p>それでは、会議の開催に当たりまして佐藤委員長に御挨拶をお願いいたします。</p> <p>それでは、佐藤様、よろしくお願いいたします。</p>
<p>2. 挨拶(佐藤委員長挨拶)</p> <p>年度末のお忙しい中、本協議会にお集まりいただきましてありがとうございます。</p> <p>前回の協議会では、迂回水路の継続について、水質監視あるいは水生生物調査を実施することを確認し、1年間の継続が了承されました。本日の協議会では、その後1年間の調査結果を踏まえ、今後の方向を審議すると私は承知をしております。後ほど事務局より検証結果を報告いただき、迂回水路の今後の方向性について審議をお願いいたしますので、委員の皆様方、何とぞよろしくお願いいたします。以上です。</p>

3. 議事

【佐藤委員長】

それでは、議事次第に従いまして進行させていただきます。まず資料1をごらんください。

最初の報告事項、第20回協議会を踏まえた対応について、事務局から説明をお願いします。

【事務局（田中）】

第20回協議会の決定事項で、迂回水路による試験放流、各モニタリングを1年間継続する。盛土周辺の排水側溝、被覆状態、変状発生や漏水の有無を確認する。水稻、圃場土を対象にカドミウム含有量状況を分析する。1年後、協議会を開催し、迂回水路の水質状況を報告するのが第20回の決定事項でございます。

次に、今回の21回協議会で報告事項については、盛土の点検結果、水稻、圃場土におけるカドミウムの含有状況について、雨量観測について、それと迂回水路試験運用状況について、あと水質分析・水生生物調査の結果について御報告します。

次に、審議事項として、今後の水質処理対策の水質監視方針で審議していただきたいと考えております。

まず、20回の協議会を踏まえた報告の1点目です。

盛土周辺の点検結果について、20回の協議会の指摘を受けて平成30年12月20日に国土交通省と可児市合同で盛土の周辺の点検を実施いたしました。

点検結果としましては、盛土について異常はありませんでした。雨水排水路及びコルゲート東・西の浸透水の集水管の変状は確認されませんでした。盛土内を経由した水は迂回水路に集約されていることを確認しました。

【事務局（安藤）】

それでは報告2、水稻、圃場土におけるカドミウムの含有状況について説明させていただきます。

第20回協議会の指摘事項を受けまして、久々利川から取水している4地点の玄米・圃場土を対象にカドミウムの含有量状況を分析しております。これは平成30年10月に行いました。4地点については、主に平成15年に測定した圃場を対象に分析をしております。分析の結果、いずれの地点とも関連する基準値未満でした。

詳細については、その下の四角括弧の中でございますが、まず玄米におけるカドミウムの含有量は、食品衛生法に基づく基準値、1キログラム0.4ミリグラムという基準値でございますが、これに対して最大値でも基準値の20分の1である0.02ミリグラムという低い含有量でございました。また、平成15年の測定値と比較しても4地点とも同等かそれ以下の値でございました。なお、参考に国産米におけるカドミウム含有量の平均値を載せておりますが、1キログラム0.05ミリグラムが国産米の平均値で、これより低い値ではございました。

次に、圃場土におけるカドミウムの含有量といたしましては、土壤汚染対策法に基づく含有量基準、1キログラム150ミリグラムに対しまして、いずれも定量下限値未満、1キログラム5ミリグラム以下という結果を得ております。以上です。

【加藤（匡）委員】

どうしてこれに日づけが入れてないの。分析の日づけと地点が入ってない。せっかく資料をつくったのに。

【事務局（田中）】

済みません。地点につきましては、個人の土地のお米ということもありますので、控えさせてもらいました。

【加藤（匡）委員】

日づけは。

【事務局（田中）】

日づけについては、先ほど可児市さんから説明したとおりです。

【加藤（匡）委員】

平成30年までしか言っていないよ。平成30年の何月何日、どうして入れていないのですか。

【事務局（田中）】

10月にやっております。

【加藤（匡）委員】

10月何日。

【事務局（田中）】

10月15日に採取させていただいております。

【加藤（匡）委員】

それは入れられないの。

- 【事務局（田中）】 試験結果という形では載せていません。今年度の実施ということで資料をつくらせていただきました。
- 【加藤（匡）委員】 何で日づけが入れられないのかということを知っている。
- 【事務局（田中）】 日づけを入れなかったのは、日づけが必要だと認識していなかった。
- 【加藤（匡）委員】 必要ないからですか。
- 【事務局（田中）】 今回の説明の中で資料自体にはいついつという話は入れていません。ただ結果のみを示させていただいております。
- 【加藤（匡）委員】 だから、結果を報告するには、いつ、どこで誰が何をということは必須条件でしょう。その地点については、あなたが言った個人宅だからということは百歩譲りますけど、この資料からは何年の何月にどこでやったということがわからないでしょう。日づけぐらいは入れるべきじゃないの。
- 【事務局（田中）】 済みません。日づけを入れなかったのは申しわけありませんでした。
- 【加藤（匡）委員】 資料として不十分ですよ。きちんと入れてください。
- 【大沼委員】 個人宅は特定しなくてもいいけれども、どこの集落の田んぼだったかは地図上に載ったほうがいいのではないかと検討のしようがないじゃないですか。
- 【事務局（田中）】 地区名はのせられません。今回はこのような形で報告をさせていただいております。
- それでは、進めてよろしいでしょうか。
- 【佐藤委員長】 いつ、どこでというのは、いつぐらいはあったほうがいいような感じもします。平成30年10月なら10月ということでクリアにして、場所は確かにおっしゃるとおり、いろいろ風評被害とかもありますから。
- 【加藤（匡）委員】 委員長、場所は記載できないなら記載できない理由を書くべきでしょう。資料としては非常に不完全だと思います。
- 【佐藤委員長】 範囲を示すぐらいはどうですか。難しいですか。ポイントではなくて範囲。
- 【事務局（田中）】 範囲も、風評被害が出ることが一番あってはならないことだと思っていますので、範囲自体も今回は書かずに報告をさせていただくということで資料を作成しております。
- 【大沼委員】 これは小淵ため池の上ですか、下ですか。
- 【事務局（田中）】 下流です。
- 【佐藤委員長】 よろしいですか。
- 【田口委員】 前回、平成15年の調査についても、実は協議会の席上では公表されていない。だから、前回は倣うというある意味ではいいじゃないかと僕は思っているんですけど。
- 【大沼委員】 小淵ため池の上流に田んぼはないのでしたっけ。そんなことはないですね。
- 【田口委員】 田んぼそのものはありますけれど、平成15年以降全く耕作されていないです。もちろん関係ないところもあります。水源が全く違うところは一部、今、梅田委員がみえる田んぼなんかは耕作しているが、水源が全く違う。大萱地区でも水源が違う。
- 【佐藤委員長】 流域は同じ影響範囲の流域だということぐらいにしておいて、採取した、あるいは試験した日づけは入れるということでおさめようと思うんですが、いかがですか。
- （「異議なし」の声あり）
- 【佐藤委員長】 じゃあ、続いてお願いします。
- 【事務局（田中）】 報告3、雨量観測について御報告いたします。
- 第19回協議会の指摘を受けまして、盛土直上に雨量計を設置いたしました。それと、可見市で久々利公民館の上で雨量自記計測をしておりますので、それとあわせた従来の大平とプラントの直上と久々利の公民館のところの3カ所を平成29年4月からデータ公開をいたしております。観測結果につきましては、多治見砂防国道事務所の「新滝ヶ洞溜池の水質異常に係る情報－水質データ－」にて逐次御報告させていただいております。
- 図の中の左側のグラフにつきましては、平成29年4月3日から平成29年12

月 31 日までの雨量を取りまとめたものです。その右側にありますのは、平成 30 年 1 月 1 日から平成 30 年 9 月 30 日までの実績を取りまとめたデータでございます。この 2 カ年のデータにつきましても、大平における日降水量との相関性が非常に高いということがわかってきました。

報告は以上です。

【佐藤委員長】

第 20 回協議会を踏まえた対応について説明いただきましたが、何か御意見あるいは御質問ございましたらよろしく願いいたします。いかがでしょうか。

【田口委員】

このグラフだけ見ているとわかりません、はっきり言って。だから、ここの資料の何ページに詳細がありますという報告をしていただけるとよくわかる。

【佐藤委員長】

ページをつけていただく。

【田口委員】

せっかく資料が出ているわけですから、資料の中に観測データの詳細は何ページに出ていますというような補足説明をしていただけるとよくわかると思いますので、今後、何か説明がある場合、資料があれば資料の何ページとだけいただけるといいと思います。

【梅田委員】

今の報告 1 で盛土周辺の点検ということでありましたけど、右側の 3 枚の写真、小段雨水排水路の状況という記載がしてありますけど、どの場所を指しているのですか。盛土部の法面とかいろいろあるが、左側はある程度矢印が入れてあるけど、どこを調べているのか。

例えば盛土の西法面とかから見ると下のほうで、側溝から見るがどこかわからないので、こういう状態を見ると現在、点検項目は、これをやられたことはいいですが、盛土の状態も見てもらわないと、例えば雨が降ったら森林状態になっておるようなので、落ち葉もある、保水力もよいということで、この水が盛土に浸入していないかという疑問を抱きます。どのぐらい流入係数といいますか、流出係数とかあるように、この盛土もそのときに流出係数、雨が降って浸入する量とかそんなようなことを聞いたことがありますけれど、そういうことをやってもらって、このもとの原因を追究しないと、後のほうに出てくるように、雨が降ると pH が下がる、雨が降らないと pH が上昇の状態を保つ、そういうところはこれが要因しているように見えるので、一番最初に僕は重要ではないかということで、ここを本当に遮断しないと、雨が降ると出る、台風が来ましたから pH4.3 が出ました。しかし、それは台風が来た後に室内試験ではかったやつを資料に載せられればいいですけど、それ以外のときにプロットして、雨が降ってから 1 週間後にやったら 5.6 やった。それが載ると、次に 4.2、4.3 が出たでは隠れてしまいますので、今の抽出方法でもいいですけど、細かい 1 カ月の間にどーんと下がったときは、要因を探してもらって、盛土のどこから浸入している。

後でいろいろ見てみましたが、台風が来ると pH が下がる、台風が来て雨が降るとカドミウムが出る、フッ素が出る状態で、そのメカニズムを探るためにはこの盛土は大切ではないかとここでちょっと思いましたので、僕も余りこういうことはわかりませんが、この状態を見ると、本当に雨が降ると保水力が弱くなって地下へ落とすようになっている。頭はベントナイトをやっているで、どこから入るところもしっかり見てもらわんといけないなあと。この点検のを見て思いましたので、僕個人の一つの意見として申し上げます。ありがとうございました。

【佐藤委員長】

pH は後ほど議論するとして、まず少なくとも場所は特定できますか。この写真、特に右側の 3 枚、左下の 2 枚、場所はここらあたりですというのは。

【事務局（田中）】

済みません。特定はできていません。一般的にこういう状態でしたということで写真を付けています。各段については、点検のときに徒歩で歩きまして、盛土が被覆しているベントナイトのところで崩れていないとか、水があふれているような形跡はないとか、そういったことを各段について歩いて点検をしてきております。結果としては、被覆の状態についても盛土自体は健全な状態を保っております。側溝からあふれているような形跡もなかったものですから、盛土の点検について異常はありませんでしたというお答えをさせていただきました。

済みませんけれども、写真につきましても、場所を特定できるようにしていません。

- 【佐藤委員長】 おおよそでもわからないですか。コルゲートパイプのあるところはこの辺ですとか。
- 【事務局（田中）】 コルゲートパイプがあるのは、ちょうど盛土の左手です。画面のほうで矢印が出ると思いますが、このあたりにコルゲートパイプが走っている。今、この資料につきましては、ちょうどプラントから横のここです。
今、迂回水路の状態と見ていただいているのが、大体盛土の中腹ぐらいにプラントの制御器がありますので、このあたりの写真を撮っております。
- 【大沼委員】 盛土の健全性は、どういうふうにしたら確認できるのでしょうか。
- 【事務局（田中）】 目視で確認しております。あと季節につきましては、やっぱり夏場は草が生い茂ってしまいますので、草が枯れる冬場を狙って徒歩で目視確認をしています。
- 【大沼委員】 天場というか、上のフラットなところに随分木が生えているのですよね、今は。そういう意味では、木の根っこで遮水工が破れるというようなこともあり得ますよね。
前回の議事録でも少し、浸出水が迂回水路を通過するときそれが詰まって吹き出したという事件について前回議論したじゃないですか。そのときに、もしかしたらベントナイトも少しそこへ入っていないかというようなことを指摘したと思うんですけども、この盛土全体の水収支を今は把握できていないのですよね。流出水の水量も前は記録してグラフが出ていましたけど、今はやめたのですよね。
- 【事務局（田中）】 前回ちょっとお話にあったのですが、プラントを動かしているときに水の量というのは、プラントに入ってきた水で流量を管理していました。プラントを今は動かしていないので。
- 【大沼委員】 迂回水路になってからは水量をはからなくなっちゃったのですよね。
そういう意味では、大雨が降ったときにどのぐらい遮水工の効果があって防げているのか。だけど、横から来る地下水は依然として通っているから出ているわけですよね。横から来るやつと上から来るやつを塞いでいるやつがどのぐらいのあんばいになっているかみたいな把握がいまだにできていないわけですよね。
遮水工がどこかで破れているのでないかという不安が住民の方たちにあるのですけれども、その辺を見た目で大丈夫でしたじゃなくて、本当にちゃんと上からのやつはとまっていて、だけど横からの水はとまっていませんというようなことをきれいに数字で出せないものではないでしょうか。
- 【事務局（田中）】 流量につきましては、正確な数値をはかるのは難しいと考えています。そのかわり、今、大萱黄瀬戸橋とプラントの原水のところで、自記 pH 計で毎正時確認しております。
- 【大沼委員】 流量の把握ってそんなに難しいことじゃないですよ。pH を自動で記録しているのと同じように、フリームをつくって、その水位をはかっておけば、自動で浸出水の量はカウントできますよね。そういうのをやったほうがいいのかなと僕はずっとこれを見て感じているのですけど。
つまり、16 年たってもまだ汚染水の浸出がとまらないわけで、大分先々を見通して考えないといけないのじゃないですか。やがて、ベントナイトって洗掘には弱いと言われているので、ないしは植物が生えて木の根っこが遮水を破るとかというようなことが将来事件として起き得ますよね。そういうのを目で見て大丈夫でただけではなくて、そういう水収支で抑えるような仕組みが要るのじゃないでしょうか。
- 【事務局（田中）】 皆さんも御承知かとは思いますが、覆土したことによって、第 8 回に水についても浸出水についても 10 分の 1 になったと御報告をさせていただいております。覆土については雨水の遮断をしていることが十分確認できたという御報告はさせていただいております。ただし、今の状態という部分は、今やれることは、目視による点検をして異常はないということで御報告させていただいております。
流量につきましては、今のプラントを動かしていない状況の中で、正確な流量というのは測定するのは難しいと考えております。

- 【大沼委員】 コルゲート2本のやつを集水して、一緒にしてまぜてからパイプへ送り込むの
 ですね。だから、その出口に流量計をセットすればいいだけじゃないですか。
- 【事務局（田中）】 流量計をセットしても、毎正時、測定するのは不可能かと思うのですけれども。
- 【大沼委員】 いえいえ、そんな難しいことじゃないのですが。僕はその専門家ではないけ
 れども、そういう装置を使っていたことがあるから、そんな難しいことじゃない。
 水位さえはかってくれば、あとフリュームの特性係数を掛け算すれば出るじゃな
 いですか。そう難しいことじゃないですよ。いや、むしろ国土交通省の土木さん
 のほうがもっと詳しいんじゃないかと思えますけど。
- 【事務局（田中）】 今、先生がおっしゃっているのは、浸透水が、今のベントナイトの被覆した水
 が当初は10分の1まで減ったというところで、今は劣化しているじゃないかと
 いう御質問でしょうか。
- 【大沼委員】 そういうのをチェックするには、多分量のチェックしかないじゃないかと。
 目視で見て大丈夫でしたというのは全然当てにならないじゃないか。
 多分、今の議論は4ページの水質変動の話のときにも関係があると思うので
 す。水量が把握できていないから、負荷量の絶対量がわからないですよ。なの
 で、そこは大事なポイントなのかなと思ったので、余計ここでついでにお話をし
 たのですけどね。
- 【佐藤委員長】 すぐ答えられないようなら、次の観測値のpHの変化のところに入っていきま
 すので、そのときにもう一回やるということにして、それ以外のところで、前回
 の協議会を踏まえた対応について何かほかに言うておくことがありましたら受
 け付けますので、よろしくをお願いします
- 【竹谷委員】 お米の検査及び土壌の検査が非常に極めて良好だったということに、まずもっ
 て非常に安心感を抱いております。お米に関してのカドミウム含有量は標準値の
 約20分の1、土壌においても30分の1で極めて少ない値で、先回の値はプラ
 ントを動かしていたときの値ではなかったかなと思っておるのですが、今回はプラ
 ントなしの自然放流、迂回放流をやっている中での値です。非常に安心してお
 ります。
- 【大沼委員】 ついでに聞きたいのですが、試験圃場ですと位置づけをして栽培方法を工夫し
 てもらったりしていませんか。それとも何もしていないですか。
- 【事務局（田中）】 基本は農地の土壌汚染対策法に基づいて採取方法がありますので、それにの
 っとして採取しています。カドミウムについての試験を行ったということです。
- 【大沼委員】 犬山で今から40年ぐらい前に採石場由来で同じ事件が起きたのですよ。その
 ときはカドミウムの汚染米が出たのですけれども、その後、愛知県はずうっと試
 験圃場をつくって、玄米に入らないということを確認しているのですが、実は水
 田土壌中にカドミウムがあっても米に入らないような栽培上の工夫があって、夏
 に中干しをしますよね。それをすると入るので、入らないようにして、すると見
 事に入らなくなるという実験データを僕自身が現役の県の研究所にいたときに
 やったことがあるのですけれども、そういった工夫をしているのかなと思ったの
 ですけど、じゃあ、それをしないで入らなかったということなら、なお結構だと
 思いますけど。
- 【佐藤委員長】 また、そのときになったら振り返ることにして前へ進めたいと思います。
 続きまして、(1)迂回水路試験運用状況について報告をお願いします。
- 【事務局（田中）】 それでは、迂回水路試験運用状況について御説明いたします。
 水質のモニタリングの位置ですけれども、現在、昨年と同様ですけれども、自
 記pH計を4カ所、今、図面でいきますと黄色の四角が書いてあるところに自記
 pH計でモニタリングを実施しております。それと、赤色で丸を打った10カ所は
 水質分析をするために採水をして月に1回ずつ分析をしております。今年度も、
 この箇所モニタリングを実施いたしました。
 次に、自記pH計の観測結果についてはですが、資料の見方について御説明いた
 します。
 今、凡例がついている、真ん中にあります浸出水がプラント原水と呼ばれてい
 るものです。ちょうど青色の太い線とかぶって点線があるものがプラント原水で

ございます。

次に、放流点直上というのは放流している直上、ちょうどこの位置の自記 pH 計は紫色、平成 29 年 4 月ぐらいから点々とあらわれているものがデータになります。

あと放流点上流の 2 につきましては緑色の点をプロットしているものがそれになります。

あと赤色の部分につきましては大萱黄瀬戸橋の下流で測定しているものです。このデータについては、午前 9 時のデータをプロットしております。

続きまして水色の太い線がプラントの毎正時の観測結果となります。

赤色の太い線、実線は、大萱黄瀬戸橋の下流で測定している毎正時のデータとなります。

青色と赤色の上に大きな丸につきましては、室内分析を実施しておりますので、室内分析をした pH をプロットしております。

上の表につきましては、迂回水路を運用開始してから 31 年 1 月末までのデータをプロットしております。

四角く困ったところが、今回御報告したい平成 30 年 1 月 1 日から平成 31 年 1 月 1 日までの 1 年間のデータでございます。下に大きく伸ばしたものがそのデータになります。今年度、6 月末から 7 月初めにかけて豪雨や、8 月末から 9 月中旬にかけて台風の襲来があって、部分的にはプラント原水の pH が低下しました。しかし、今年度につきましては、大萱黄瀬戸橋でも一番下がったときで pH が 6.3 ということで、プラントの稼働をしてはおりません。それと、この 1 年間の大萱黄瀬戸橋の下流における pH は大体 7 付近で推移しているのを確認しております。また、昨年度と同様に降雨と同時に、または直後に河川水のほうが pH 低下を開始する。pH 回復についてもプラント原水よりも早く回復するという、昨年も御説明したのですけれども、そういった現象が見られました。グラフでいきますと、上の部分が河川の pH の低下の開始、青色のものがプラント原水の低下の開始ということでグラフにプロットさせていただいております。そういった時間差が出るという傾向が本年度も見られております。

次のページは、7 月の上旬の豪雨のときの事象と 9 月の上旬の豪雨の事象を大きくしたものが次ページとなります。

説明は以上です。

【佐藤委員長】

迂回水路の試験運用状況について、今、事務局から報告をいただきましたけれども、いろいろまた御意見等あると思いますので、よろしく願います。

【梅田委員】

今の説明で、3 ページの点線で囲ってあるやつは下に拡大したとありましたけど、何かプラント原水の室内とかいうやつが抜けて拡大されておるようだもんで、ここらは僕、今ちょっと見ただけではわかりませんので、なぜこんなことになったかということだけ聞きまして、次のページの豪雨のときに pH が下がった。前に言ったように、なぜ下がったかのメカニズムがわかっているれば教えてください。なぜこれが起きたか。例えば水量が多くなって起きたか、水量は変わらずにこうなったか。これでは何もわかりませんので、メカニズムがわかればお願いしたいと思います。

一つ疑問に思うのが、7 月のときには pH4.3 ぐらいになっておりますけど、例えばプラント原水の室内でこのときにはかったのは 3 ページに載りますけれども、これから外れたときに pH が幾ら下がろうが月 1 のやつには載りませんので、月 1 は、雨が降ったときにたまたま 1 週間後にはかれば低かったけど、その次は雨が降らんときにはかたら 7. 幾つやっただと。データが余りにも、時期と室内とが 30 対 1 で、30 対 1 のほうを資料に載せてもらっても余り現状の把握は 30 分の 1 になってしまうような気がするので、そんな極端なことはないと思いますけど、抽出でやっておるとなるような気がしましたので、今は雨が降ったらなぜこの現象が起きる。これは繰り返したと思うけど、雨が降ると起きる、起きる。次はこういうことは、雨が降ったら起きないという何かがあればいいですけども、起きる可能性があったら、何が要因でなったかをしっかり把握してもらいた

と思いますので、今回はなぜこういう状態が起きたかをお聞きしたいと思います。

【加藤（憲）委員】 私、今回初めて参加します加藤です。この協議会も15年、今回で21回目ということで非常に長くやっておるわけですので、各委員さんは本当に御苦労さまです。敬意を表します。

一つ、処理プラントが稼働停止になって既に四、五年たっておるわけですが、その間、迂回水路を使って処理されない原水が大萱橋から放流されています。それで、その放流されているデータが、大体今聞いていますと、黄瀬戸橋で大体こんなもんだとか言っていますが、実際に放流されているもの大萱橋での観測データがここに載っているのだけど、場所はどこですかね。大萱橋の直上ナンバー1というところで観測されているのだけど、これは橋のどこになりますか。

【事務局（田中）】 場所につきましては、橋から下流へ、小淵ため池を下流へ向かいまして、ちょうど喫茶店とかそういったところの手前ぐらいです。

【加藤（憲）委員】 こっちらから行きますと、橋の右側に法面から何か管が1本入っていますわね。そこで採取しているのですか。

【事務局（田中）】 それよりも下流です。

【加藤（憲）委員】 それならいいかな。

今聞いておると、黄瀬戸橋だと今の放流しておるところから150から200メートル下流ですよ。だから、そのデータよりももう少し落ちるところのデータをしっかりとってほしいなと思うのですが。

【事務局（田中）】 迂回水路につきましては、今、プラント原水ということで、迂回水路に入る前の水を測定しております。

【加藤（憲）委員】 ちょっとよくわかりませんが。

【事務局（田中）】 資料でいきますと、ちょうど盛土がこの位置になるのですが、ここから、これが新滝ヶ洞のため池ですが、ちょうどこの盛土の迂回水路で持ってきたゴルフ場の堰堤の前ぐらいに合流する場所がありまして、西コルゲート、東コルゲートという合流するところがありまして、最終的には今の原水というのは、迂回水路に入る前のところで測定しております。

【加藤（憲）委員】 そこでも採取してみえるわけだね。

【事務局（田中）】 はい、そこでも採取しています。

【加藤（憲）委員】 そうしたら、別に放流地点で採取せんでもいいということですか。

それでも今、放流地点の現場を見ますと、水の当たっておところが黄色とか茶色に変色しているのですよね、法面とか川底が。鉄分が分解してそういうふうになるよとは聞いていますけど、だんだん色が濃くなって、範囲が広がってきているの。去年の秋に見たときよりも色が濃いし、範囲が広がっている。だから、そういうふうでいいというものの、ちりも積もればで、だんだんそれがひどくなって順番に流れていって、小淵ダムにたまって、それが下のほうに行ったら、10年、20年、もっと先に問題が起きるじゃないかなと思うんですけど、そういうことはないですかね。

【佐藤委員長】 10年、20年先のことはよくわからないのですが、いずれにしても要所要所の場所はこの協議会で議論して、そこがいいということで決めてやっております。したがって、それほどの外れなポイントでpHをはかっているわけではないということですね。ただ、今言われた放流先の状況がどうなっているかというのは、私はまだ承知しておりません。

【加藤（憲）委員】 だから、黄色く変色するという事は別に問題ないの。

【佐藤委員長】 赤いのならわかるのですけど。

【加藤（憲）委員】 黄色くなっている。

だから、本を見ると、鉄分とかあれが分解すると、空気に当たると赤くなるという、それが黄色くなっているの。一度現場を見てください。

【加藤（憲）委員】 僕ら素人がぱっと見た場合に異様を感じる。別に問題なければ問題ないと言ってもらえないかん。

【大沼委員】 景観が悪くなるということですね。

- 【加藤（憲）委員】 そうです。
- 【佐藤委員長】 水質の専門の先生もお見えになりますので、もしサンプリングできるなら採取して、また分析していただくということも場合によっては考えたらいいと思えますね。それは少しメモしておいていただけますか。
- 【事務局（田中）】 前回、ほかの谷でも茶色いものがある、ますの中にもあるということで、「そぶ水」と地元の方は呼ばれていますが、その試験も実施しております、そのときの分析結果は基準を満足にできているという御報告を前回させていただいております。
- 【佐藤委員長】 そうだったですね。思い出しました。
- 【大沼委員】 前回の議事録を見ていただくとそういうような議論を少しして、地下で酸素がない条件だと鉄とマンガンってたくさん溶けるのですね。それが地上に出て酸素が入ってくると水に溶けなくなるのです。なので、たくさん溶けていた鉄とマンガンがみんな水酸化物になって、どっと沈殿になって出てきますね。よく増水した土地の法面に排水管がついていて、そこに真っ赤な何かが出てくるでしょう。あれと同じような現象が大量に恐らくこの盛土の中でそういう反応が起きて、マンガンと鉄が大量に溶けてきて、迂回水路を通過していたときにまだ溶けていて、放流された後、酸素と触れてもう一回沈殿がたくさんできる、2回ほどあると思うのですね。それが、だから景観を悪くするようなことはあり得ると思えますけどね。
- 【加藤（憲）委員】 だから、僕らが見ると何じゃこれは、になるわけです。
- 【大沼委員】 環境が前と一緒にではないということですよ。
- 【田口委員】 毎月プラントの点検がされております。そのときに、一旦プラントへ原水をくみ上げる。くみ上げて放流をするということで、そのときにはコルゲート管というか、排水管の中に鉄分とかを含んだものが一定量たまっているわけですね。それが放流される。そうすると一定時間、2時間ぐらい、かなり黄色っぽいような水が噴出されて出てくる。それは僕も現場に立ち会ったことがありますので確認をしております。だから、多分そういうものをたまたま見られたんじゃないかと思うのですが、雨が降れば多分全部溶けるというふうに思うんですけどね。
- 【大沼委員】 溶けない。
- 【加藤（憲）委員】 消えない。現場を見てくださいよ。
- 【田口委員】 一回、僕も確認はしますけれど。
- 【大沼委員】 それとコルゲート管で、ふだんの流量が少ないときはコルゲート管の平らなところにたまっていて、大雨が降ったときにそれが全部お掃除されてどっと出てくるのです。
- 【田口委員】 前回議論になったのは、最後、放流工の目詰まりが起きて、違うところから噴き出して、あの辺が泥水になったという事件があったでしょう。あれはまさにそういうものが、雨が降って水量がふえたときに、迂回水路のパイプがお掃除されて、どっと沈殿物が出てくるというようなことが起きている、のじゃないですか。
- 【加藤（憲）委員】 戻っても色はついておるだろう。
- 【田口委員】 だから、戻っても、確かに一定時間ついておるのも僕は現場を確認しましたけれど、大雨が降ったときに原水、要するに2つの川によって押し流されてしまうできれいになるのじゃないかなというふうに僕は思うんですけど、だから、今でも、要するに点検されていない時期も黄色い状態だったら、ちょっとこれは危険。
- 【加藤（憲）委員】 きょう行って見てくださいよ。
- 【田口委員】 点検をきちんとしていただいたほうがいいんじゃないかと思えます、そこに出てきたものについては。ただ、考え方としては、僕はそういうふうじゃないかなと思って意見を言ったのですけど。
- 【加藤（憲）委員】 とにかく異常です。だから、市の方も現場に行ってみてみえるでしょう。見ていないですか。わかっているのでしょうか。

【事務局（田中）】 はい。

【大沼委員】

それともう一つ、4ページに拡大した図があるじゃないですか。事務局は、大雨が降って浸出水のpHが下がったときに下がって、これは一遍下がると一月ぐらいずっと低い状態が続くのですが、黄瀬戸橋のpHは早くに回復すると指摘されていますよね。恐らく浸出水のpHは低いだけけれども、大雨が降ってある程度時間がたつと浸出水の水量そのものが減ってきて、黄瀬戸橋で久々利川の本流にかかる負荷がトータルとしては減っているのだと思うのですね、負荷量というのは濃度掛ける水量ですから。恐らく浸出水のpHはまだ低いままだけれども、浸出水量が減って、黄瀬戸橋のpHを下げる効果がだんだんなくなってきて、先に黄瀬戸のpHが戻ってくる、浸出水は低いだけけれどもみたいなことが起きているのだと思うのですね。

ただ、そういう議論をするときに、さっき言ったように、浸出水の量の把握ができていないので、あくまでも推定の議論になるのですが、トータルである盛土の中からどれだけ水が出てくるのか、それからどれだけ降ったときにどれだけあの盛土の中に水が浸入するのか、それに伴って中で化学反応が起きて、硫酸とかそれ以外の金属類が出てくるわけですけど、その収支を見ると、あそこの盛土としての物の出し入れ、水の出し入れ、物質の出し入れを今まではっきり数字できちっと捉えたことがないような気がするのですね。だけど、さらに流出水量をはかっているということで、もうほとんどそういう出し入れの収支勘定ができなくなっていますよね。

なので、今後長いことこことつき合うためには、せめて収支勘定がわかるような格好で、さっき言ったように、ベントナイトの覆土が傷んだときにそういうので検知できるような、そういう仕組みをつくっていったほうがいいのかと思うのですけど。

【堀内委員】

大沼さんが言われたこともごもっともかと思うのですが、きっちりメカニズムを全部把握するのが、この現状に対して適切なのかということ、やっぱり結果のこの部分がとても大事だと思うのですね。ですから、豪雨時においても今回、黄瀬戸橋のところで6を下回ることはなかったという結果を積み重ねていくことがとても重要であって、それぞれの収支がどうなるかという非常に研究ベースの話は一部で必要かもしれませんけれども、ここは結果としてpHの変化がこうであったと率直に認めるべきだと思います。

もう一方で、ベントナイトの部分がちゃんと機能しているかということころは、地元の方々の不安な部分、どんなもんだろうという部分に対して、ちゃんとベントナイトは機能しています、あるいは、少量ふえているけれども問題ないレベルですというようなことがわかるかどうかというリスク管理的なことですね。特に浸出水量として、今までとは違うことが起きているよというようなことがあれば、どこかで押さえないといけない、そういう仕組みは必要かなという気がします。

ですから、一個一個の事象について収支はどうだという細かなことをやるよりは、今、結果としてpHは保たれていると、ここが現状としては重要だと思っています。

【佐藤委員長】

非常に俯瞰するような堀内先生のコメントでしたが、何かほかに御意見等ございましたらお願いします。

【細田委員】

今お配りした記事は、毎日新聞だと聞いておりますが、多治見の弟が持ってきてくれたものですが、私はこれより数年前に可児市シルバーの「ささえあい」という年に1回の機関誌にこれと同じような記事を書いて、こんな地域だよという米のPRをいたしまして、シルバーで約10年ぐらい米をつくって途中で、市の商工会議所の応援もありまして、国に「くくり姫米」とブランド米を命名して可児市の方々に販売をしております。シルバーの方に販売するのが多いのですけれども、そんなことをしておりますが、私もいろんなことで心配ばかりしておったのは米のことですね、久々利はこういうところだと。

それで、この協議会を立ち上げたのは、実は私のところの家でしたね。うちの

息子とうちのおばあさんとが心配して、当時の自治会長の佐々マサカズさんに責任者になってもらって立ち上げて、こんなに長くまで協議が続いているのですが、きょうの資料を見ますと、びっくりするぐらいの値の安全な米だということ、安全な土地であるということのを再認識いたしました。これを見ると、圃場のカドミウムの含有量は30倍安全だということですね、そうでしょう。五三、十五だから30倍でそうでしょう。だから、米につきまして、最低では40分の1だわね。最大でも20分の1、安全な米だと立証しておるわけですね。

それで、私たち、今、雨が降ると水がどうのこうのと言うのですが、ベントナイトのことで主張してやったのは、実は私と今ここにいない加藤君と、死んでしまった吉田マサコさんと、これだけだったと思いますけれども、それと田口さんたちも一生懸命後からやってくれまして、相談してよく進めましたけれども、雨が降って水がいろんなものがふえたり減ったりしたなんていうのは表裏から浸透するものであって、埋め立てしたところのベントナイトの水なんていうものは、そんな上限するはずがないわけです。古いコルゲートから出てくる周囲の水が集まったものであると私は判断しております。先生方はどういうふう判断されるのか知りませんが。

それで、関連することですけれども、プラントを通さない水をずうっと長く通して、こんな含有量の低い、びっくりするほど低く安全なものが立証されているということで、私はこの協議会を立ち上げた人間であるけれども、おる意味がないと思って、協議会をやめたいと思っております。私はやめたいです。あなた方はどうされるか知りませんが。

それで、規約を見ますと、構成の3条の2項に委員の変更は協議会の承認（報告）を要するものと書いてありますから、この際、私はやめたいということをお願いいたします。

【加藤（匡）委員】 農業をやってお米をつくっている方の切実な思いというのはよくわかるのですが、逆に私は、こんないいデータならば、さっき申し上げたように、日づけを入れ、場所の特定も公表して、安心なら逆にこんなにいいデータが出たのですよということ、胸を張っておっしゃったらいいのにと思うのね。

【細田委員】 それはあなたの解釈。

【加藤（匡）委員】 私は思うの。だから、下手に風評被害が理由で場所の特定は公表しませんとか日づけも公表しませんというのは逆に疑いを持って、久々利の方はそんなつもりなくて、きちっと水質もいいし、安全な米をつくっていると今、細田さんもおっしゃったように自信を持っていらっしゃるのだから、下手に資料はいじくらないほうがよいじゃないかなと私は思います。

それともう一つ、公正な資料であるならば、余計にデータはきちんと正確につくってほしいということと、今、細田さんもおっしゃったけど、ベントナイトの耐久性というものはあるのですか。ベントナイトの専門家はどちらでいらっしゃるのか知りませんが、耐久性というものはあるのでしょうか。

【今村委員】 ベントナイトは、基本的にその場所があれば永久に品質は変わりません。ほぼ永久、1億年後は知らない、岩石になっているかもしれない。

【加藤（匡）委員】 そうですか。それで安心しました。

それから、さっきの大萱の加藤憲彦さんの疑問についてですが、二、三回前の会議でもたしか問題になったと思うのですが、調査地点をどこへ決めるか、誰が決めるかということは、地元の要望も入れて気になるところでやってほしいというのが出た。そちらがやりやすいところ、国交省がここに決めますということじゃなくて、地元がここが気になっているから、その地点でやってくれないかということ、年度で移動してもいいじゃないのですか。それはできませんか。そうしてはデータとしてはだめなの、先生。

【佐藤委員長】 連続性は大事ですね。A地点でやって、来年B地点でやってというのはまずいと思えますね。継続的に計測をして、それに基づいていろいろ対策をとるときには。

- 【大沼委員】 小澗ため池よりも上流側は耕作している水田がないというのはどうなのですかね。汚染のせいでやめたということですか。
- 【加藤（憲）委員】 そういうことです。
一番最初に、2003年に我々がちょうど、僕もその地域ですけど、4月に新澗がコバルトブルーになった。僕、4月にぼつぼつ水路を引いて田んぼに水を入れられないかなあと田植えの準備に行ったわけ。見に行ったらそういうふうだった。だから、それから3年間、可児市からつくるなどと言われて、つくらずにいたんですが、その3年後にはもうつくってもいいですよと言われていたんですよ。言われているのに、何でまたこんな問題が起きたかなあと僕らも腑に落ちないのです、正直に言って。本当は3年で済んでいるはずだから。それがこんな問題になっちゃっておかしいなあと。だから、それからずっと新澗水系の田んぼはつくっていません。
ただ、その四、五年後にJAが畑で使うから貸してくれんかと。だから、今はもうJAが豆をつくっています。貸しております。だから、今は全然、水はいいですけど、使っていない。そんなような状況で、何か直接被害に遭った我々としては腑に落ちませんよね、実際。下流の人が今は騒いでいるわけでしょう。
- 【田口委員】 いや、下流の人が騒いでいるわけじゃないですよ。
僕は漁協の支部長をやっています、新澗については、もう30年ぐらい前からあそこにコイなどを放流してずっとやってきたといういきさつがあるわけね。発見して大騒ぎしたのも我々なのですね。たまたま我々が釣り大会をやって、放流して、もう今は亡くなりました前の漁協の支部長の奥村さんと富士カンに直接電話して、農薬による被害じゃないかということで問題を大きくしたのは実は我々なのですね。
だから、大きな被害を直接受けたのも漁協なのですね。漁協のたくさんの魚類を放流して……。
- 【加藤（憲）委員】 百姓だよ、一番は。
- 【田口委員】 いやいや、要するに発見が早かったから直接的に被害は農家の皆さんには与えていない。ところが、漁協の場合は直接被害を、もう魚が全部浮いて死んじゃったわけですから、大きな問題にしたわけで。
だから、今、大騒ぎしているのは、今のままだったら漁協の場合は特別問題ないのですね、迂回水路を使っているから。直接新澗に原水が流れ込まないからいいわけですけど、我々が騒いでいるのじゃなしに、どちらかというの大萱さんのほうが水の問題、要するに久々利川の状況云々ということで常時言われているのじゃないかと思うのですけれど、我々は、先ほど細田さんが言われたように、実は率直に言って発見してから3月でちょうど16年になるのかな、それ以降、ずっとこの問題に取り組んできたわけですけども、もうそろそろけじめをつけてもいいんじゃないかと僕は思っております。
細田さんが言われるように、我々としては実はやめたいと。要するに今の状況をきちんと可児市さんとか国土交通省さんで管理・維持していただければ問題はないと。特に重金属が大量に久々利川へ流れ込んでいるわけじゃないのですね。環境基準を全てクリアして、要するに排出基準じゃなくて環境基準をクリアしておるとい状況ですので、僕はもうそろそろやめどきじゃないかと思っております。
問題は、現状のままでいくのならいいけれど、いくためにはいろんな手続、手順を踏んでいかんとできんと思うので、最終プランの立案を国交省さんをお願いをしたいぐらいです。それが率直に言って僕の意見です。
- 【細田委員】 一部訂正します。ベントナイトのことは田口さんに多くしてもらいました。申しわけなかったです。
それから国土交通省さんにも、私が立ち上げたというのは、このことをよく知ってほしかったです。久々利はそういうところですよ。
それから、会議の終わるときで結構ですから、私の進退のことについては委員長さんにお諮り願いたいと思います。やめることを認めてやるか、もうちょっと

最後までおれとか、どちらでもいいですから、私はなるべくやめたいんですけど、おれと言うならしょうがないですからつき合いますけれども、こんな事情でございます。

それから、大沼先生はこの前ベントナイトは失敗だと言われましたけれども、実はさっき言われた先生によると半永久的にいいだろうということで、この前、私が勧めたことについて、あれは失敗だったとか言われたことについては、私は反発を一部させていただきます。以上です。

【堀内委員】

pH が下がるタイミングがずれるという御質問が先ほどありましたですね。同じような話が1年前もたしかあったかと思うので、そのときも御説明というか見解をお出ししたかと思うのですが、pH の下がるタイミングがずれるということで、なぜ先にこちらの黄瀬戸橋が下がるかというのなのですけれども、前も話題に出ましたけど、もともと雨の pH は低いのが一般的ですね。たくさん雨が降ったようなときは、恐らく6前後の雨が降っている。ですから、雨自体が酸性である。それによって、川に直接降り込む雨も pH が低い雨が降りますよね。それから、地面に降った雨は、大体そこの地質によって変わりますが、非常に速やかに pH が緩衝、中和されて7付近になる場合もあれば、地質によって降った雨よりも低い、これも広い意味の浸出水ですね、土の中を通過してきた水が少し低い pH の水が川に流れ込むことがあります。要するに、自然現象として、雨の pH と場所の地質の特性ということで川の pH が変化する。

ここの久々利川の場合は、実際のもともとの pH の7付近の川の水の pH から雨が降ったときは少し下がると、要するに自然現象としてこういうことがあるということなのですね。それに加えてプラント原水のところで、要するに放流水が合流してくる水が加わる。合流してくる水の pH の変化は、埋め立てのところを水が地下からずうっと入って、上はベントナイトでふたをされていると考えて、横から入ってきたのがゆっくりと地層の中を通過して、埋め立てている層を通過して pH が低いのが出てくる。ですから、時間的にはそちらのほうがゆっくり変化していくということでタイミングがずれるということですね。

【細田委員】

実はこのことが出てきたとき、ナカムラ課長が土木課におられまして、私はそのことを、今先生がおっしゃったのと同じことを聞いたのですよ。だから、同じ酸性度の雨でも、地上に降ったときで、しばらくすると中和していくのだとナカムラ課長さんが言ったもので、だから私は、私も余り科学のことは知らなかったのですけれども、そのことを言われて、そうですかということで安心はしていたのですよ。だけれども、この会議のところで降った雨は変わらんと言われたことがあるのですよ、誰かがね。だから、おかしいと。

久々利のところでも非常に4以下の岩から出てくる水が、酸度4以下の水がちょろちょろ流れて落ちてくるのですよ。私も一基一基持ってはかったことがあるんです。そんなやつが4メートルぐらいずると道路を落ちて行って川に落ちると普通の水になっちゃうのですよ。だから、いつかは時間と薄めるようなことがあれば普通の水に変わるのだからということで安心しておったんだけど、いつまでたっても堂々めぐりで、ああでもない、こうでもない、うちのほうはこうだとか、井戸水がこうだからということで、私は可児市の人は知ってみえると思うのですけれども、何億円かけたか知りませんが、大萱と大平に水道水を引いたのですよ。

あれは、私が自治会長をやっておるときに、連合自治会長をやめて、かなり長い文章を書いて山田市長に嘆願書を出して、2年後に実は工事を始めてもらってやりました。それは、大平の一部の人は、国土交通省があそこに環状線を掘ったから水が来なくなったということで不満もあったでしょうけれども、大平については、土岐市が水を拒むようになったから、これでは水が足りなくなっちゃうと思って、ひっくるめて大萱、大平を簡易水道じゃなしに市の水道を引っ張れと言ったら、市は断るのに、あそこまで引っ張るのに40億円金がかかると言ったら、そんなばかな金がかかるわけがないと。何でかかるかと言ったら、人のところの山をずうっと通ってくると言うから、そんなことをしなくても道路を行け

ば、道路に穴を掘ってパイプの一定のものを掘っていけば土地代はただだつて、工事費だけで済むと言ったら、結局3億か4億ぐらいで、10分の1ぐらいで工事は終わったはずですよ。幾らでいったか教えてくれませんが、建設委員であったけれども、金額のことは教えてもらえなかったけれども、とにかくそうして私は、大萱の人たちが水が汚いのは例の工事をやったからと言うけれども、工事をやる前から汚い池の水を飲んでいたので、だけれども、あの水を見たら、大萱の人もかわいそうだから市の水を引っ張れと言って、丸山の地域から引っ張って、ポンプアップするところを2カ所か3カ所設けて大平、大萱まで水を引いたのです。

だから、私が先ほど言ったこれでいいのだというのは、一つの区切りはついて、私はやるべきことをやったから引退したいということでお諮りしたわけです。後で審議してください。

【梅田委員】 今、回答を受けまして少しわかりましたけど、要は横からも入っておることでもいいですかね。横からも浸透水が入って、中のやつを溶かして出ておると、今の先生のメカニズムのことについてですけど。

【佐藤委員長】 それでいいと思いますよ。

【梅田委員】 ある程度は、盛土かどこかからは入って、盛土の中へ流して出ているでもいいですかね、ある程度の浸入水が。

【田口委員】 西のコルゲートと東のコルゲートのデータを見ていただくと、まず1つはわかると思います。それからもう一つは、かつて水位計を盛土にたくさん設置しましたね。あのときに、東コルゲートの周辺の水位計は常時上がるわけね。

それからもう一つ、設計段階の図面によると、東側のゴルフ場側の斜面には蛇かごが設置されておるわけ。これは土木屋さんならわかると思うんですけども、要するに湧水が大量に、今のゴルフ場の図面がありましたね。斜面のゴルフ場側には蛇かごが設置されている。だから、絶えず湧水が流れて出てきたというふうに僕は思っているのです。それらが東コルゲートへ水がそこから、横からの水が流れ込むと。

それからもう一つは、先ほども梅田さんが言ってみえました、かつての造成する前のコルゲート管が東側に埋設されていた。その2つがやっぱり大きな影響をしておると思います。結果として、東のpHが上下する、東コルゲートのやつが雨が降るとふえるという役割を果たしている。西のほうについては、御承知のように盛土してからほとんど変化がない、よくなってきている。要するに、西については、非常に悪くなったというデータは一つも出てきておらん。ということは、盛土の効果は十分あるというふうに僕は思っているのですけど。以上です。

【足立委員】 今村先生にちょっとお聞きしたいのですが、法面がベントナイトで覆土してあるわけなのですか。

【田口委員】 法面は覆土されていません。

【足立委員】 覆土されていないと言っても、覆土状態になっているのですよね。流れ出ているのですよ、ベントナイトは。だから、そういうことを見ると、やはりベントナイトもある程度年数がたって雨水かかることによって流れ出てくる可能性が十分あるんじゃないかと思うのですけれど。

【今村委員】 動くことはあります。

【足立委員】 動くことはありますよね。

【今村委員】 そういう動くような状況にあればね。

【足立委員】 問題は、その影響がこの先に出るか出ないかなんですよ。要は、ベントナイトの総量が減ってくることによって地下水へ浸透していくというようなことが起きるんじゃないかとちょっと懸念しているのですけど。

【今村委員】 全量は何トン敷いたか知りませんが……。

【田口委員】 ベントナイトを敷いた排水路が一番末端にあるのですよね。多分ベントナイトの下に排水路があると思ったのです。

【今村委員】 平坦部に設置しているのは、そんなことはないです。崖崩れとか、いわゆる崩れて出たんでしょう、当然。

- 【足立委員】 法面には樹木が当然、必然的に生えてきますよね。そうすると根も浸透していくだろうし、雨水も入っていくだろうというのは十分考えられるじゃないかなというふうに思うのですけど。
- 【今村委員】 ベントナイトの下は多分嫌気性になっているので、空気はないので、横から入っている空気の問題でしょうけど、そういうのを好む植物は入ってくるでしょうね。嫌いなのは入ってこないでしょうね。それは植物によると思います。
- 【足立委員】 だから、そういうことを考えると、雨水が浸入する可能性がゼロであるということは難しいじゃないか。
- 【今村委員】 全体量からいうとごみみたいな話かなと私は思っていますけどね。全体からいくと。
- 【足立委員】 全体からいくとね。
今の話、もう既に十何年になるわけなのですが、今の我々が後のことを考えて対策をしておかないといけないと思うのですから、それなりの考え方を先生方に示していただいて、今後どうしてやっていくかということを決めていかなきゃいけないと思うのです。
- 【今村委員】 そういう意味では、やっぱり管理が必要なのですよね。当然法面というのは、さっきも落ち葉とかで埋まっていたりする、ああいう清掃とかって基本的に必要なのです。
- 【加藤（匡）委員】 経年劣化というのがあるでしょう。
- 【今村委員】 ない。
- 【加藤（匡）委員】 ありますよね。
- 【今村委員】 ない。
- 【大沼委員】 一般論として、上に養生がないと洗堀を受けるとというのが一般論としてはありますね。雨や水の流れで侵食されるという、それはあります。
- 【梅田委員】 ちょっと質問したいのですが、今ないと言われたけど、ベントナイトをやられた末端はどうしてなっていますかね。例えば堰がツチツたり、礫を入れたり何かしてあるはずやけれども、昔のやつを見ると上に排水のように砂利敷いたり何かして、その下にベントナイトはやって、その下の周り、ベントナイトの横はどうした。
- 【今村委員】 梅田さんが、例えば5グラム出ないかと言ったら、それは出るでしょう。そんなのごみみたいな話じゃないですか。
- 【梅田委員】 角はどのようにしてあるの。
- 【今村委員】 あの形が壊れるようなことはないですよ。
- 【梅田委員】 上から入るのは、僕ら否定していませんよ。
- 【細田委員】 それを包括して、あれから十何年たって今のこのデータだから、私は安心できたと言っている。
- 【足立委員】 その論理は成り立たないじゃないの。
- 【梅田委員】 ベントナイトが例えばここまであったら、排水路にどのように入れてありますかと聞いています。ベントナイトの下に遮水をやってベントナイトをやっておって、法面に出ておるわけやろう。
- 【今村委員】 赤いところに降った水はほぼ浸透しないので、横に流れて行って……。
- 【梅田委員】 法面に行かないけど、入った水が下に入ったやつは横へ流すわけやろう。
- 【今村委員】 下に入ったやつ。
- 【梅田委員】 横というか、ある程度その下に、ベントナイトの上に礫が入れているので。どこかへ出ていくようにしてあるために礫が入れているわけやろう。
- 【今村委員】 ベントナイトに礫が入っているのですか。
- 【梅田委員】 ベントナイトの上に礫を入れて……。
- 【今村委員】 そうすると、ベントナイトの上を流れていく。
- 【梅田委員】 その上は入らんよ。
- 【細田委員】 そうじゃなしに、久々利の地域というのは……。
- 【梅田委員】 出ていったやつを、ベントナイトの上の水をどこへ流して入れておるかということ僕は聞いておる。

- 【今村委員】 側溝に流れているんじゃないの。
- 【梅田委員】 例えば側溝に入れておるならわかるけど、側溝に入れるのも法面の下に側溝を入れておったら。
- 【今村委員】 護岸の側溝とかに入っていくんじゃないかね。
- 【梅田委員】 その法面より3メートルぐらい下かどこやしらんに、最初のやつを見るとU字溝があるようですので……。
- 【今村委員】 そこに入っていると思いますよ。
- 【梅田委員】 そばにあれば入れるようにしてあるけれども、コンクリートか何かで。
- 【加藤（匡）委員】 周りのことを言っているのね。
- 【梅田委員】 僕はいつもベントナイトの漏れとか、そういうほうは……。
- 【細田委員】 中和したときに重金属がどういう変化をするということは初めてわかったんだよ。
- 【加藤（匡）委員】 済みません、委員長、收拾してください。
- 【佐藤委員長】 基本的には、まず整理しますとベントナイトは大体劣化しなくて、ほぼ半永久構造物と考えていいんですね。それで、表面排水溝はちゃんと設置されていて、縦溝、横溝、表面排水はちゃんと別に系統で処理をされるということでよろしいですね。幾ら何でも地下へは入っていきませんよ。
- 【今村委員】 斜面には張っていないですよ。
- 【佐藤委員長】 表面排水溝はあったんじゃないですか。
- 【田口委員】 ここについては、全部U字溝が入っています。ここを中心にして国の道路の基準で事前に。ここははっきり図面は見えていない、出てくるといいんですけど、ここにこういう形で水が自然にこちらへ流れる。我々は、ベントナイトをやったときに一定の厚さでベントナイトをします。同時に排水をよくするために国土交通省の提案よりも排水を、ある区間では流れやすくするために20センチぐらいの提案があったやつを30センチか40センチに上げなさいという要望を出して成立したんです。その側の部分がちょうどこの排水溝へ流れるように。ベントナイトそのものはU字溝と面一の状態になっていたと思う。たしか僕の覚えだと図面では。
- それから、この下段、法面については覆土はしてありません。今の排水路については、ここに全部排水路が設置してあるんです。
- ここについては、木が、今、図面を見てわかるように、こういう状態で木が生えているわけですね。これについては、国交省の説明では植栽できる範囲の土砂を持ってきてガイハンのところへ上をたたく形で約50センチの厚みで斜面に押さえておるとというのが今の状態ですね。そこには木が生えています。排水路は今は下にあると。排水路は下に、先ほど厚みの間にあるという状況です。
- だから、一番問題なのは、排水路が損壊したりして流れが悪くなっておると地下へ浸透する可能性があるということで、排水路を点検してほしいとお願いしたのは、そういうことはあるんですね。
- 【足立委員】 埋め立てのところの断面図はないの。
- 【田口委員】 あるはずなんだけど。
- 【今村委員】 あれじゃないの、その横じゃないの。
- 【大沼委員】 その図面の下のほうって、木が生えていません。
- 【大沼委員】 その図面の赤いところの下の、そのエリアって木が生えているんじゃないんですか、今。ゴルフ場が何をやったかわかんないけど。
- 【田口委員】 ネットで航空写真を見て。
- 【足立委員】 これは完成図面ですよ、施工図面ってあるんですか。
- 【加藤（匡）委員】 何か田口さんの説明を聞いていると、まるで現場の土木責任者のようだけど、設計図面と施工図面とでき上がりというのは、たびたびここはいろいろありますわね、違いますから。あなた方は設計の段階でいろいろ要望を述べて要求して下さったことは理解していますけど、現場で見えてはいないから。
- 【田口委員】 常時工事中のやつは僕も頻繁に行って、盛土をするところから、ガラを入れるところから、何枚写真を撮ったかわかんないぐらい写真を持っています。

- 【梅田委員】 その点ですけど、僕らは立入禁止になっちゃったよ、そこへ。
- 【加藤（匡）委員】 そうだよ。どうしてあなたたちは入れたのかというの。
- 【平山委員】 あと田口さんに1点追加すると、この委員会の中で施工したときの段階の写真は8回か何回か覚えていませんけどオープンになっています。私も見た覚えがありますし、我々も委員会として1回、施工中に立ち会った覚えがありますよ。
もう一遍言うのは、田口さんの記憶は正しくて、ベントナイトは多分50センチぐらいの上に雨が降ったときの排水層のガラが敷いて、その上に木の根が入らないように植栽土という黒い土を上に入れてあるんですよ。だから、層厚で多分1メートルぐらいあると思います。
- 【梅田委員】 ここのあれやもんで、この末端がどうなっておるか。
- 【平山委員】 この末端は、U字溝のところに入っていて、その水がU字溝に沿って外に出るようになっています。
- 【梅田委員】 法面の浸透はどうかと僕は聞いておるの。
- 【平山委員】 法面は、今言われたように植栽溝になっているので草木が。
それと、雨のときに葉っぱにさわってU字溝に流れるような植栽溝になっています。
- 【梅田委員】 そうやけど、植形成は低いわね。
- 【平山委員】 上の天端よりは少しはそうでしょうね。
- 【梅田委員】 そこらが僕らが聞いたかったこと。
- 【平山委員】 だから、層厚としては結構あると思いますよ。なおかつ、ベントナイトは通常であればかなり安定ですよ。
- 【梅田委員】 ベントナイトの下に遮水シートでもあればまたあれやけど、これでは遮水シートがないもんで言うておるわけで、遮水シートがずうっと敷いてきて、側溝の何とかなに入れてしまえば100%やけど、遮水シートがあるかないか、僕らはわからんもんで、それが……。
- 【今村委員】 ないと思いますよ。
- 【梅田委員】 ベントナイトの層の下から側溝に入っていれば、僕らは完全やもんでいいけど、そこらがわからんもんで質問しておるところです。
- 【加藤（匡）委員】 平山先生の言うこともわかりますよ。私たちだって現地に立ち会って、ベントナイトはこうですよと言って、現場の周りを地元は公表したんだから。そのとおり全部をやっているとは思っていませんからね、こちらは。それと性善説、性悪じゃないけど、本当に全部行われているかどうかというのはまた別な問題でしょう。
- 【今村委員】 多分国交省さんが管理されているので、設計図面のとおり業者はつくっていると思いますよ。
- 【梅田委員】 僕はあくまで雨量が多いと浸出水も多いように思われるもんで、いろいろな面を聞いておるだけで。
- 【今村委員】 規定流量がふえますから、裏にはずうっと山があるので、ゴルフ場もあるし、あそこには浸透しているので、その水は山の中へ入っていく。
- 【梅田委員】 それが将来、その中の……。
- 【今村委員】 水位が上がるとそこにおけるパイライトが……。
- 【梅田委員】 悪さしないかということで。
- 【今村委員】 硫酸をつかってpHが下がると。それがどのぐらい続くかということ、30年、40年は続くだろうね。
- 【佐藤委員長】 ちょっといろいろ意見が出て、でも大分理解が進んだと思いますね、皆さん、出席の委員の先生方も。それできょうの予定、ここは4時まで押さえてあるということで、もう一回戻るといふことにして、この先、水質分析とそれから水生生物の調査結果についての報告があるようですので、ここを報告いただいて、もし場合によって時間が十分あるならもう一度振り返るといふことにしませんか。よろしいですか。
- じゃあ、続いて、2のところ、事務局、説明お願いします。
- 【事務局（田中）】 わかりました。

水質分析、水生生物調査の結果について御報告したいと思っています。

まず、水質分析結果ということで、室内試験で pH を測定したデータをグラフ化したものがスクリーンのおりになります。

コルゲート東においても、緩やかに pH が上昇傾向にあることがうかがえます。コルゲート東というのはピンク色の一番下のところをはっているような線ですね。緩やかですけれども上昇傾向にあるというような結果がうかがえます。

それと、迂回水路試験運用後に大萱黄瀬戸橋の pH の室内分析値は、おおむね 7 付近を推移しています。真ん中の表は、コルゲート東、コルゲート西、プラント原水、大萱黄瀬戸橋という形でまとめたもので、自動計測している pH 計をつけているところ、プラント原水と大萱黄瀬戸橋ということで下の表についてはあわせております。

次に、重金属等の試験結果について取りまとめたものが次ページにあります。

30 年度につきましては、年間、今、左手にあります観測頻度に対して平均値で数値はまとめさせていただいております。30 年度につきましては、大萱黄瀬戸橋については 30 年度というよりは、迂回水路を開始して以後、水質目標である環境基準について超過した項目は認められておりません。

また、本年度における迂回水路のプラント原水については、昨年度 pH が低かったんですけれども、今年度については 5.9 でありました。あとカドミウムにつきましては、プラント原水におきましても今年度については基準値を下回っている、昨年度もそうなんですけれども、昨年度よりも少ない値となっております。また、大萱黄瀬戸橋につきましては、定量下限値未満ということで、ほぼ検出されないような値となっております。

次ページ以降が個々にグラフ化したものになります。

まず、カドミウム・鉛・ヒ素についてグラフ化したものになります。

迂回水路の運用が開始された平成 26 年 5 月 14 日以降、大萱黄瀬戸橋においてカドミウム・鉛・ヒ素についても定量下限値未満であることを確認しております。プラント原水については、鉛・ヒ素については、試験運用開始後から定量下限値未満で推移しております。カドミウムについても、今年度につきましては、一月のデータとしても環境基準未満でありました。グラフとしては、30 年 1 月 1 日から 31 年 1 月 1 日の値が今年度のデータとなります。

次に、総水銀・セレン・ホウ素につきましては、迂回水路の試験運用が開始された 26 年 5 月以降は定量下限値未満でずっと推移しているというところになります。

続きまして、フッ素・浮遊物質・銅につきましてまとめたものが次ページの表になります。

試験運用を開始してから、大萱黄瀬戸橋においてはフッ素は基準値以下で推移しております。プラント原水においても、今年度のフッ素の値につきましては環境基準以下で推移していることを確認しております。また、浮遊物質につきましては、迂回水路開始後、おおむね 10 ミリグラム／リットル前後で推移しています。銅につきましては、迂回水路の試験運用開始以降、プラント原水では 0.01 から 0.16 ミリグラム／リットルで推移しております。大萱黄瀬戸橋においては 0.01 ミリグラム／リットル以下となっております。

次ページにつきましては、亜鉛・硫酸イオン・カルシウムということで、まず亜鉛につきましては、迂回水路運用開始後、プラント原水では 0.01 から 0.1 ミリグラム／リットルで推移しております。大萱黄瀬戸橋においては 0.05 ミリグラム／リットル以下となっております。硫酸イオンにつきましても、プラント原水につきましては 160 から 700 ミリグラム／リットルで推移しており、大萱黄瀬戸橋においては 45 ミリグラム／リットル以下となっております。カルシウムにつきましては、第 17 回だったと思うんですけれども、プラントの運転をやめてからは測定をしておりません。

次に、電気伝導率とナトリウムになります。電気伝導率につきましては、迂回水路の試験運用開始以降について、おおむね安定した結果となっております。大

萱黄瀬戸橋では、おおむね0.1ミリジーメンス／センチメートルとなっております。あと、ナトリウム・アルミニウムにつきましては、プラント、過去の協議会の中で測定をやめております。

次に、魚類調査の結果になります。迂回水路運用開始前後を比較して、4地点、この調査につきましては、下の表に青色で楕円形の丸をつくっております。この4カ所について魚類の調査を実施しております。この4地点ともオイカワ・カワムツ・カワヨシノボリなどを中心におおむね2から4種類程度の魚類が確認されており、迂回水路運用における魚類生息状況に大きな変化は認められないという結果となっております。

以上で説明を終わりたいと思います。

【佐藤委員長】

水質分析と水生生物の調査結果についての報告でした。

何か御意見等ございましたら、お願いします。

【加藤（匡）委員】

魚は、これを見るとおおむね良好ということで、ところが私が一番気になっているのは、昨年の夏、猛暑だったんですけど、蛍が全然川にいないんですね。毎年、大萱公民館の真ん前にすごい群生のように蛍が舞うんです。孫と毎年見せに連れていくんだけど、去年は少なく、それがいないというのが、やっぱり魚ではないけど、どう関係性があるのかちょっと教えていただけませんか。蛍ってカワニナを食べて成長するわけでしょう。それを疑問に思っているんですけど。

【大沼委員】

蛍の調査というのは事前にいただいた資料にはなかったんだけど、きょういただいた資料には少し載っていますよね。ただ、これは全部じゃないので、小淵ため池流入点の生物調査結果しか張っていないんですかね。どこどこでやっているでしょう。蛍と合わせてカワニナと、それを事務局でぱっとお話ししていただければいいんですが。

昆虫類が出る、出ないというのは、もちろん年によって気候条件やなんかで変動することがあるんですけども、ただ、ちょうど迂回水路を通った水を放流して、黄瀬戸橋までの間200メートルという区間は、黄瀬戸のデータよりはもう少し苛酷な条件にさらされているわけですよね。もしかして、その影響が蛍に出ているという可能性はないでしょうか。

魚のデータは今まで余り変動がないとなっているんですけども、地元の方の日常、毎日の感覚でことしはとにかく出ないねということですよ。それは割と重要な知見だと思うんですよ。

【加藤（匡）委員】

毎年すごくあそこの川はいます。

【大沼委員】

どこからどこまでが蛍の飛ぶエリアだったんですか。ことしは全くだめだったのか、出たところもあったのか、そんなような話をもう少し。

【加藤（匡）委員】

大萱神社があって、大萱公民館の真ん前に喫茶店がありますね。あそこの喫茶店の裏の川、小さな川なんですけど、あそこは本当に群生で子供が喜ぶぐらい飛び交っているところなんですけど、去年もおとしもきれいでしたけど。

【竹谷委員】

100メートルぐらい下やね。

【加藤（匡）委員】

もちろん黄瀬戸よりずうっと。

今、指圧かなんかになっちゃっているけど、喫茶店がありましたでしょう。お豆腐屋さんのちょっと下流に。あそこは本当にいっぱい蛍がいました。

【事務局（田中）】

水生生物調査につきましては、今の4地点で測定をしております。巻末資料の27ページ、非常に小さくてまことに申しわけないんですけど、一番下のところにゲンジボタルということで、これまで底生生物ということで調査もしております、ゲンジボタルというのが一番下にあるんですけども、毎年というのは調査の中では確認されていないんですけども、今27年、28年は確認されておるんですけども、昨年、29年、30年につきましてはちょっと確認できなかったというところですよ。

あと、その前に行きますと26年、25年もちょっと確認されていないところで、調査は今実施していて、毎年ちょっと見つけられるという感じではないですけど、そういった調査も実施しております。

それと、蛍の餌になるカワニナなんですけれども、次の28ページ、昨年度ま

で、4年間は見られたんですけども、今年度につきましてはまだまとまっていない状態なので最終の調査の結果をまとめて来年度説明したいと思うんですけども、そういった餌になるものの調査も実施しており、ちょっと細かいんですけどそういうものも調査としては実施しております。

【大沼委員】

生物調査というのは、長いカレンダーをつくって10年、20年で変化が出てきたねみたいなのが見えるぐらいですよ。そういう意味で継続は力なりというか、継続的なデータでもってしか物が言えない項目なんですよ。そういう意味で今回の提案の中に、たしか今まだお話になっていないけれども、来年から1年おきにしたいみたいな話があるじゃないですか。それとも絡めて、この問題って重要で、少なくとも蛍とカワニナの動向は今年度少なかったということがあったもんだから、継続して調べる必要があるんじゃないでしょうか。蛍が教えてくれる川の汚染みたいな話があるのかもしれないものね。

【加藤（匡）委員】

因果関係はわかんないんだね。

【佐藤委員長】

少し腰を据えて長期間のデータを見ながらじゃないと。

【加藤（匡）委員】

去年は猛暑だったからね。

【大沼委員】

蛍はおととしまでは毎年にごやかに見られたということですか。

【加藤（匡）委員】

もうそうです。おととしまでは子供たちを連れてすごい喜んでいたんですけど、去年はもうがっかりしましたね。ほわほわしかない。

【大沼委員】

それは割と重要な知見だと思いますけど。なので、これは大事にして。

【加藤（匡）委員】

なぜ印象的かということ、大萱公民館の真ん前なので、遅くまで会議があって10時ごろになりますと本当にきれいで、舞うんです。これは自慢ですけど。

【大沼委員】

生物相が汚染の影響を受けるというのは平均値ではなくて、突発的に高いのが来たらこけるということはあるから。なので、平均値で物を言っただけじゃないかなというふうに思うんですね。そういう意味では大事にしたほうがいい。

【加藤（匡）委員】

だから、継続経年調査はありがたいです。

【大沼委員】

水質の話のところでは、だんだんよくなってきている傾向があるんじゃないかと書いてあるんですが、そういう結論にするのはちょっと早いかなあと僕は感じました。

6ページ、上昇（改善）傾向にあると、東コルゲートでも傾向にあるというふうに書かれていますけれども、どうでしょうね。プラント原水ないしは浸出水ないしはコルゲート東のデータで低いところはやっぱり pH4.3 ぐらいまでいっていますよね。そういう意味では、10年分ぐらいを見るとうんと低い値はそんなに変わってなくて、何となく全体には少し上向いているように見えないことはないんだけど、実はこれはプロットにみそがあって、かつては非常に細かくデータをとってあるけれども、これは月に1回でしょう。しかも、もしかしたら月に1回、1日とか2日とか決まった日にやっていませんか。

【事務局（田中）】

決まった日に、年平均ということで考えて、決まった日にとっております。

【大沼委員】

そういう意味では、本当に低いところは雨が降って事件が起きたときのやつをうまく捉えられていない可能性が高いですよ。そういう意味で、この結論を出すんだったら前と同じ頻度でとったデータで比べないと、よくなっているみたいには言えないんじゃないかと思うんですけどね。

プロットが粗いからすぐにわかるでしょう。ぎざぎざになっているか、もっと緩やかに線が結んであるでしょう。明らかにデータ数が足りないからですよ。毎月決まった日にしかはかっていないということで、本当に低かったときをつかんでいない可能性があるということですよ。

【事務局（田中）】

今年度は7月の豪雨の後ぐっと下がりましたので、一度その部分ではとりには行っております。

【大沼委員】

そこで1回きれいに拾えていますよね。でも、本当のピークはつかんでいないんじゃないかな。

【佐藤委員長】

少し今後の検討ということで、よろしくお願いします。

引き続き、最後の今後の計測の方針について、事務局、説明をお願いします。

【事務局（田中）】 資料につきましては、最後のページになります。

全体の今年度のまとめとしまして、迂回水路における大萱黄瀬戸橋の下流の地点の pH については、おおむね7付近で推移しています。先ほどちょっと議論していただいたんですけれども、盛土の水が混入しない河川でも降雨時には pH が低下する、時差があるというところのバックグラウンドを測定したので、そういった傾向が確認されました。これまでのモニタリング結果を踏まえて、水質保全状況を検証しながら、迂回水路における河川への試験放流を継続実施することを提案したいと思っています。

具体的には下にあるんですけれども、水質観測について迂回水路による放流及びモニタリングについて、これまで同様4カ所の pH の自動計測と、あと10カ所の水質分析について実施することを提案いたします。頻度につきましても、これまでと同様な表を下につけておるんですけれども、この頻度で分析することを提案いたします。

次に、雨量観測についてですけれども、第19回の協議会を受けて、プラント地点を新設してモニタリングを実施してまいりました。従前の大平の雨量データとも非常に相関性がいいことが検証できました。このため、これまでと同様に水質変化のグラフ、本日御説明したグラフについては、大平の雨量データを用いて取りまとめていきたいと思っております。

次に、3番目としてデータの公表、4カ所の自動計測器で測定している pH データ、10カ所の水質分析結果の公表については、これまで同様実施することを提案いたします。雨量につきましては、今年度2カ年のプラントの直上のところなんですけれども、今年度2カ年の調査を実施しておりまして、相関性が非常にいいということから来年1年間もう一度同じように調査を実施して相関性が高いことを確認ができれば、大平のみの測定で今公表しているデータも大平のみの公表とすることを提案いたします。

4番につきましては、水生生物調査につきまして、これまで6年間にわたる調査について試験放流の前後で顕著な変化が見られていないということを確認できているので、調査頻度については2年に1回ということにちょっと頻度を変更させていただくということを提案したいと思います。

5番目に今後の協議会の進め方ということで、調査結果の取りまとめをして協議会に定期的に報告することを提案したいと思います。以上になります。

【佐藤委員長】

ただいまの今後の方向性について説明がありましたけれども、先ほどの水生生物の議論をしたばかりで、なかなか納得がいかない委員の先生方もお見えになると思いますが、これが事務局の原案でございます。

意見等お願いします。

【大沼委員】

もうちょっとつけ足すと、過去のデータに黒丸がついていますよね。僕は老眼でなかなか全体がよく見えないんだけど、黒丸がついているということは存在が確認できたというだけであって、何匹とかは書いていないじゃないですか。やっぱり生物調査というのはどのぐらい努力したかでデータの質が変わる調査なので、お金と手間をかけていないと簡易な調査になるわけですよ。

だから、コドラートをちゃんと入れて、コドラートの個数とかがあって、コドラートというのは要するに川の中に枠を入れて、その枠の中に何匹いたかというのを数える調査なんですけど、それを言ってみればサボって、サボるというのは、いただいたお金分しか仕事をしませんから、調査の業者は。言ってみれば底生調査でもないんじゃない、いるかないかをただ見ただけという調査になっているので、本当に蛍とかカワニナが環境の変化を受けて減ったりふえたりしているんだということを確認するためには、もうちょっと定量の精度を上げないと利用できないと思うんですよ。いた、いなかったというのは、たまたま調べたときにいなかっただけ、調べたときに見えなかっただけみたいな調査だと思うんですよ。

なので、やるのであれば、もう少し精度の高い調査を逆にやってほしいと僕は思いますけどね。まして、もう2年に1遍にしましょうという提案は僕はやめたほうがいいんじゃないかというふうに思います。

- 【事務局（田中）】 この生物調査なんですけれども、河川の水辺国勢調査のマニュアルに準拠して毎年3回、魚と底生生物につきましては時期を変えておるんですけれども、毎年3シーズン分を調査させていただいております。魚については冬場活動がないということで、冬の調査はやめております。
- それと、底生生物についてはいつ休んでいるかというのは、記憶が定かじゃないんですけれども、一応3期をこのマニュアルに準拠して調査はさせていただいております。だから、数も数えております。
- 【大沼委員】 だから、マニュアル準拠で数は数えているの、コドラートを入れて。コドラートを何枚入れているとか、具体的な数で確認できていますか。何カ所で何個、1カ所といっても何個かコドラートを設定してやりますよね。いわば足し算をして計算するか平均にするか、どちらかでやっているはずなんですけれども、どうなんですか。
- 【事務局（田中）】 数は数えています。
- 【大沼委員】 調査員が何人いて、要するに何日調査しているか。多分1日ですよ。
- 【事務局（田中）】 そうですね。
- 【大沼委員】 その努力がちょっと足りないのかなと。なので、精度がちょっと物足りないなあというふうに思うんです。
- なので、蛍がふえた、減ったみたいな話はできないじゃないですか。いた、いないというやつしかないじゃないですか。もうちょっと詰めてやる必要があるのかなと。実際に蛍が飛ばなくなったら大事件ですからね。
- 【田口委員】 ただ、調査地点が違うと思うんです、実際は。現在やっている調査の地点と蛍がたくさんいる地点は違うということ。それからもう一つは、蛍の飛んでいる時期とこの調査の時期がやっぱりずれがある。
- 【大沼委員】 いや、結果であって……。
- 【田口委員】 蛍だけをやろうと思ったら独自にやらないとだめやないかと。
- 【大沼委員】 蛍の生息地というのをきちっと見据えて何回かやるということ。カワニナも含めて、蛍は冬でも幼虫のときでも光っていますからね、実は。
- 【田口委員】 それをやらないとだめやわね。
- 【大沼委員】 そうです。これは重要な知見なので、本当に減ったのか、いなくなったのかみたいなことは確かめる必要があるということです。
- 予算とコンサルとの相談になると思いますけれども、そういうのも含めて。でも、もう来年しか開かれないわけでしょう。ここで何か方向を決めておかないと、結局、来年もやらなかったみたいな話になると、この会そのものが進みませんので。せっかく重要な証言があったので、そいつを何とか生かす形で調査をしたらどうですか。
- 【事務局（田中）】 先ほどの巻末資料の中でも、カワニナの数だけで、蛍の数というのは、やっぱり1日測定して見つけられないときもあるとは思っています。
- 場所によって、今、4カ所データをとっているの詳しくはちょっとあれなんですけれども。
- 【大沼委員】 要は、蛍が減ったという証言があった。それにどうやって答えられるかを考えて、それにふさわしい調査をやったらどうですかと言っているんですよ。それは答えられないことはないんじゃないですか。おたくが答えられなければ、きょうは所長さんもちゃんといるんじゃないかなったっけ。
- 【事務局（田中）】 今そういう証言もいただきましたので、ちょっと検討させていただきたいとは思っています。
- 【大沼委員】 そうしてください。
- 【加藤（匡）委員】 コストの問題。
- 【事務局（田中）】 この調査につきましては、一度やり方について考えさせてください。
- 【大沼委員】 むしろ、通り一遍の調査をやったからいいですじゃないほうがいいですね。蛍のことを考えた調査をきちっと考えたほうがいいんじゃないでしょうか。
- 【佐藤委員長】 どうしますかね。順番にもう一回確認していきますか、項目ごと。もうそれで、異議なしなら異議なしというやり方でいきましょうか。

まず、迂回水路、御提案は継続的にモニタリングしながら運用したいという御提案ですけれども、異議のある方、御発言をお願いします。

よろしいですね。

じゃあ、これは次年度も調査を継続しながら、モニタリングしながら運用をしていくという……。

【大沼委員】 専門委員としては反対票を1票投じます。

【佐藤委員長】 じゃあ、記録しておいてください。1名、大沼委員、反対。

【大沼委員】 少なくとも、国が薄めた基準をクリアするやり方そのものが邪道だと思うので、これはずうっと一貫して言っているんですけど、賛成はしません。

【佐藤委員長】 いろいろ意見はあると思うんですけども、1名、せっかくだから書いておきましょう。

【足立委員】 大沼先生の意見に対する答えがまだ国交省のほうから出ていないんですけどね。

【佐藤委員長】 答えというか、答えは必要ですかね。

【足立委員】 必要です。

【佐藤委員長】 じゃあ、何か事務局の。

【事務局（田中）】 これまでも説明してきているんですけども、まず希釈ということに対して大沼委員のほうからは、そんな方法はという話をいただいておりますけれども、やはり私どもの中では希釈というのが今のところ一番いい対策方法ではないかなとモニタリング結果からも出ているので、それが一番対策としてはいい対策ではないかと考えております。

【佐藤委員長】 よろしいですね。事務局の見解です。

その次は水質監視については、項目は減らさずに今までどおり調査を継続するという、これはお認めいただけますでしょうか。これは削ったほうがいいのかという御意見があれば承りますけれども、よろしいですか。

（挙手する者なし）

じゃあ、そのようにさせていただきます。

雨量は大平のデータをお示しいただいたんですけども、もう一年、念のために確認をして、また非常に相関係数が高くなれば次年度もう一度お諮りして、できたら大平のみを計測して公表したいという希望ですね。したがって、来年度はどちらも公表するというところでございます

これについて御異議のある方、よろしいですか。

（挙手する者なし）

3番目は水生生物、特にきょう議論になったのはカワニナと蛍の件ですけれども、昨年どおり実施したほうがいいのかという御発言があったんですけども、2年に1回という事務局の原案でよろしいという意見、2つ出ておりますが、いかがしましょう。

自由に御発言いただいて結構です。

【加藤（匡）委員】 やっぱり毎年やってほしいです。

【佐藤委員長】 そうですよ、地元の方は。

少し事務局のほうで、こんな言い方をして大丈夫ですかね。事務局のほうへ投げってしまうんですけども、事務局で少し検討いただいてどうするのか。また後日、それぞれの団体へ御回答願えますか。今回は結論が得られなかったということにしたいと思うんですが。

【事務局（田中）】 検討させていただいて、久々利対策委員会のほうへ連絡させていただきたいと思えます。

【佐藤委員長】 よろしくをお願いします。

大体それで全てですね。

何か落ちはありましたかね。ここでお諮りすることは。

【大沼委員】 1つだけ苦情を言いたいんですが。

前回どうだったかですけど、過去、議事録というのは、この議事録要旨はきょう配られましたよね。これって、この会議が終わったら速記録と議事録要旨案と

というのが回ってきて、速記録をもとに自分の発言が本当に議事録要旨に反映されているかどうかを見て、訂正をして送って、確定した要旨がこの会議の後1カ月か2カ月で完成していたんですよ。その確認のプロセスがなくて、突然きょうこれをもたらったんで、僕は非常にびっくりしたんですね。

やっぱり、いつもこのことを考えているわけではないので、ここに御出席の委員の方、それからこの専門委員の人も、前回どうだったかって見てからここに臨みたいじゃないですか。それはいかんですよ。だから、担当者が変わるたびに引き継ぎ事項が少しゆがんでいくんじゃないかと思うんですが、そういうふうにはありました。なので、フルの議事録のファイルもいただいて、それから議事録要旨案というのをいただいて、それを確認してお返しするという、赤を入れてね。そういう作業をやってきたんですよ。なのでそれを……。

【加藤（匡）委員】 そんな作業は私たち一般委員にはないです。

【大沼委員】 そうですか。

【加藤（匡）委員】 そうですよ。

【大沼委員】 じゃあ、この人だけ。でも、少なくとも、最低限そのプロセスがあったんだけど、全部の方についてなされるべきなのかなということですよ。

それから、事前に送っていただいたこれはごく一部で、もとの参考データというか資料に当たる後ろの生物調査の個別データであるとか何とかはついていなかったですよ。きょういきなり、やっぱりこれをもたらったわけですよ。さっきの蛍のところなんかは虫眼鏡で見ないと見えないようなデータなんだけど、事前にいただければ見られたので、しかもこれまでは事前に全部フルでいただいていたんですよ。なので、これもことし、何でこれだけというふうに思ってここに臨んだんですが、なので1週間前に送っていただいたのはいいんですが、フルの資料を送っていただきたいと思います。

【事務局（田中）】 わかりました。

事務局の手違いもありまして申しわけございませんでした。例年どおりのやり方で来年度やらせていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

【佐藤委員長】 どうもありがとうございました。

じゃあ、これで本日の協議事項は全て終わりましたので……。

【加藤（匡）委員】 会則はどうなるの。

【佐藤委員長】 僕は会則は読んだことがないんですけど、ここの場で承認するというところでよろしいですか。

【細田委員】 ここで認めてもらえば、私はいいと思うんですけども。

【佐藤委員長】 その際だから、田口委員もそうなんですか。

【田口委員】 いや、僕はそんなことは言っていないですよ。

【田中委員】 田中でございますが、細田さんの進退についての今の賛否を伺いましたけど、本人もそうやってお願いしたと思うんですが、実を言うと本人も言っていましたように、水の問題を立ち上げたのは細田さんなんですよ。その方がもう安全だと、やめたいと、それを聞いて私はちょっとびっくりしたんですけど、長年ずっと20年近くやってきて、やめたいと。今のこの資料の安全に基づいてやめたいという。ということは、今の私どもは1人でやめてもらうわけにはいかないですよ。やめるならみんなでやめないかん。

やめるためには、私は10年前から先生方にも言っていましたけど、先生方が安全宣言すればやめられるんですよ。今回も今こういう問題が出たから、とにかく大至急、5人の先生方が協議をしてもらって、この資料を見て、誰が見てもこれで何かということはないと思うんですけど、安全宣言を出してもらえれば、やめられるだろうと思うんです。それが今ここですぐというわけにはいかないんですけど、1年、国交省もお願いしていないようなことを次から次へ書いてくれるんだけど、意味ないんですよ。この表から見て、こんなものやったって意味がない。

そういうことで、今回は真面目にどうするかということを考えていただきたいということで、今、細田さんの意見を聞いてから私、思いついたんですけど、私

は、10年ぐらい前からやめようとみんなに言うておったんですよ。こんなものは、ベントナイトの話についても、今度は何が出るかなと思ったら、蛍が出んとか。そんなものは今こんなところでどうのこうのと言うておるあれじゃないんですよ。

と、思って、今回は先生方に最後をお願いしたいと。安全宣言をもらえれば、それでいいわけですから、それを考えていただけますか。そうせんと今の細田さんも、多分これから迷うと思うけど、来年で打ち上げすることになれば、またみんな来ればいいもんですから。1人だけでやめてもらうわけにはいかんので、私の気持ちはそういうことですので、これはお願いします。よろしくお願いします。

【佐藤委員長】

ありがとうございます。

【田口委員】

細田さんの件も含めまして、一般選出の委員は自治連合会の推薦で決まっておるわけですね。だから、手続としては自治連合会のほうへ辞任届を出していただくという形になると思います。だから、細田さんは投稿していただいて、連合会長も今いるわけですから、そこへ正式に辞任届を出していただいて、連合会で承認をされるということじゃないかと思うんです。そういうことで細田さん、ひとつよろしくお願いします。

それから、先ほど僕が申しました来年度の提案事項にプラスする形で言いましたけれど、この協議会の終了、安全宣言にはならんと思いますけれど、終了させるためのスケジュール表の作成、それから解散した場合の管理方法ということの立案にそろそろかかったらどうかということ提案させていただきます。以上です。

【佐藤委員長】

いかがでしょうか。

自由討論という形式で、協議の場ですので御意見等ございましたら。

【梅田委員】

僕もそのことについて意見を言いたいんですけど、設立したときの趣旨は恒久対策などの技術的な検討を行って、それをなくしてからならいいですけど、ジキュウ対策って何ができておるの、それで、pHが下がらんとか、ジキュウ対策やと僕は思っておるけど、そういう対策を打って盛土から低いものが出るようになって、それで終わりやと思っておたら趣旨にいろいろ書いてあるわね。追加対策の検討とか何とか趣旨がうたっておるのに、これを宣言するには恒久対策、何をやられたで改善されたかというところが見えてこんもんで、将来的にはなくさないかんということとはわかっておるけれども、減ってからなくすというのはわかるけれども、先生が言われたように途中で薄めて流す、そこらがちょっと疑問に思っって皆さんと意見がちょっと違うところですので、これからこの方向に向かって進むものやと思っっていましたので、あくまで皆さんの意見と違うことを述べさせていただきます。以上です。

【加藤（匡）委員】

大萱対策委員会としてちょっと報告させていただきますと、もともと勃発したときから温度差があったと思っっています。大萱と久々利区、久々利区も広い範囲で言えば大萱もその中の一部なんですけれども、現場を見ていただくとわかるように大萱は直下ですし、住んでいる住民はもろに影響を受けておりました。先ほどの方も農家の方も、それから農業をやっっていない方も。それで、15年という月日が経過して、国交省さんも起因者責任を感じておってくれればこそ、こういうふうにやってくださっているということに関しては非常に評価しておりますし感謝もしております。

だけど、さっき田口さんがおっしゃった一般選出で出てきた方が、もうこれでもいいやないかと、ここらで潮どきだと思われるなら、私は個人的な意見ですけど、大萱の委員としてじゃないですけども、嫌なものを首を引っ張ってきてやる必要はないと思っております。ですから、それこそ田口委員がおっしゃるように肩書がなく、ポストがなくて出てきていらっしゃる方は、辞任届でよろしいんじゃないでしょうか。

ただ、私たちは、大萱対策委員という自治会の中から選出されていますから、正直言うと私もだんだん高齢化で、もう本当に勉強とあれで落ちつかないの、やめないなという気持ちはわかりますよ、細田さん。だけど、やめるわけにはい

かないんですね。自分たちの住んでいるところの環境の問題ですから。それをぜひ御理解いただいた上で、国土交通省さんも自分たちがやっていることが正当性を主張なさるならば、大萱の地元を説得できるだけの材料を提出してくださいよ。定義してくださいよ。それが誠意じゃないかなと私は思っていますので、今15年たったから、この辺でというわけには決してまいりません。

【細田委員】

先ほど pH の話があったんですが、自然界の中で pH がいつもかも 7 の雨がコンスタントに 10 ミリぐらいずつ降って、適当に田んぼや土地を湿らせてくれやいいんだけれども、大雨が降るときもある、pH の低いやつが降るときもある、そんな中で自然界を相手にしてやっていくことだから、pH のことを今すぐ解決しろと言っても難しいことです。

それから、何年前だったか国土交通省に小木曾という副所長がおられるときに、青山さんという人だったか、そのときに私のうちへ来て、久々利の対策委員会では、これでよしといったときには、それまでは解散は認めないという文書を交わしたことがあります。これは久々利の自治会が一定の賛成度をもって解散だと認めた場合は解散にするということは宣言してありますから、これは誤った考え方だったかどうかは知りませんが、そういうことを国土交通省の書類の中にもあるはずですよ。これは私が筆で書いた字です。

そんなことですけど、大萱さんと私たちも同じ久々利ですから仲たがいはしたいと思いませんし、私も先ほど言いましたように水の問題を何とかしてあげようと思って、水道も引いてやってやれという人はかえっておこがましく感じられるかもしれませんけど、努力をして、可児市の市議会議員は全員反対したんですね。回収もできん水道なんか引くなと言ったけれども、それでも市長にそんなことを言っておつてもあの水をあんた方は飲めるかと言って、私は水道を引いたんです。そんなことですから、私も一生懸命大萱さんのことは思っていますから、自分でとか納得するなんて余り極端なことは言わないで、今後とも同じ久々利の人間だから話し合いたいと思っておりますから、僕も。以上です。

田口さんもいろんなことでまとめていただいて、本当に長いことありがたいんですが、もう少し努力してください。よろしくお願いします。

【佐藤委員長】

ありがとうございます。

ほかに、もう 30 分超過になっておるんですけど。

私 1 人でしゃべってもしようがないんですけども、専門委員の先生方、意見は大分両極端に 2 つあるように感じたんですけども、だんだん縮小して、それこそ先ほど言われた解散という線もそろそろ視野に入れて、工程表みたいなものを来年 1 年で考えるというのはちょっと難しいかもしれないけど、そういう方向性みたいなものが提案されたので、少しどんな発言でも結構ですので、順番に。

【平山委員】

16 年たっていますから、対策工法自身はいろんな評価はあるでしょうけど、私はかなり有効だったというふうに今思っています。今、重金属に関しては環境基準を守れていますし、何度も言いますが pH というのは環境基準がないわけですよ。排水基準を準用しているわけです。今のままで行くのであれば、安全・安心の豊洲問題の小池知事じゃありませんけれども、安心というのは別かもしれませんが、これである一定の安全宣言はあると思っています。私はここで一回、今後の管理のやり方は国土交通省さんに考えてもらわなきゃいけないかもしれないけど、一つここで一定の区切りはあってもいいのかなと、個人的に私は思っています。

【今村委員】

基本的にはほぼ同じような意見でございますが、安全宣言を出すのは、カドミウム米に対しては多分オーケーでしょうね。それで、重金属についても平山さんがおっしゃったように国の基準からすれば、もともと環境基準ってすごい安全な数字なので、その環境基準をクリアしているということは安全宣言を出していいと思いますよ。

それで、じゃあ何もやらないでいいのかということそうはいかなくて、実際に環境中に皆さん何も問題にされない数百 ppm の硫酸イオンは出ているわけだし、それに対してカワニナがいるかどうかだと、カワニナは多分関係ない、別の理由

だと私は思いますけど、それに対してもちゃんとした意見書を出すべきだと思いますし、特に大雨が降った後起きるので、それに対する巡回監視は砂防事務所さんとしてはほぼ未来永劫に続けなくてはいけないことだろうというふうに思います。それをこんなにみんなが30人も40人も集まってやることはないかなあと。だから、責任を持って砂防事務所さんが我々が望む要望事項をやっていただければ、インターネットによる報告事項ぐらいでよろしいんじゃないかなあというふうには思いますね。

【佐藤委員長】

協議会の規約の一番最初の目的のところ、監視体制、恒久対策の技術的検討を行うと書いてあるんですけども、監視体制については、基本的には放流溝でpH6.2を下回ったらプラントを動かす。そういう体制がもう確立しつつありますので、あそこの盛土から出てくるpHが異常に低い水に対する恒久対策というのは、ある程度見えているんじゃないかと私は思っています。圃場の米の分析も終わっておりますので、十分安全宣言とまではいかないかもしれませんが、ここを閉じていくような工程表みたいなものはつくるべき時期かなあと思います。

【堀内委員】

希釈して流すのがどうかというお話がありますけれども、重金属類についてはなくすことはできないですね、確かに薄まってしまう。ただ、今一番問題になっているpHに関しては、薄めるというような理解はよろしくないと思うんですね。要するに、pHは中性に近づけるということは悪者をなくすということですから、pHに対しては希釈して薄めて流すのではなくて、pHの影響を極力なくすという状況ですね。ですから、今のこういうふうにしていく方法については、もうしばらく見る必要があると思いますけれども、よい方法だと思っています。

それから、きょういろいろと話題になりましたベントナイトの話なんですけど、通常の状態であれば壊れることはないと思うんで、唯一心配なのは地震ですね。地震のときにどうなるかという、亀裂が入っておかしなことが起こるかもしれない。あるいは、地震で埋め立てているところが揺り動かされて何かなるかもしれない。こういった懸念はやっぱりあるので、しっかりモニタリング体制は続けた上で、何か不測の事態が起こったときにどうするか、ここをしっかりカバーした上で、毎年毎年やるという必要は今の段階ではないのかなと思っています。もう少し続けた上で、ですが。

ですから、そういう不測の事態の対処というのもしっかりとリスク管理という意味で、国交省さん、可児市さん、ちゃんと検討しておいていただきたいと思っています。

【大沼委員】

基本的に、まだ打ち切るべき段階だというふうには思いません。でも、僕自身、こんな15年もこの事件におつき合いくることになるとは夢にも思いませんでした。そういう意味では、岩盤の中にパイライトがあった場合にはそう悪さしないわけですけど、一遍掘ってしまうと、寝た子を起こしちゃうとずうっと続くということが証明されたということですよ。

ちょうどJR東海がリニアの工事を今始めつつありますけれども、まさにこの近辺を通るんですね。なので、同じような汚染が起きる可能性があるということで、裁判なんかでも取り上げられているし、その危惧についても指摘されているんですけど、この協議会で積み重ねたデータは非常に有効で、そういったものに援用できる貴重な資料だと思いますね。

そういう意味では、いつまでたったら終結するのかというのは、ずうっと見守る必要はあって、ここで安全宣言を上げるかどうかは、僕は基本的には安全宣言の段階ではないと思いますけれども、そこで打ち切るというよりは、むしろ大変な社会実験をやった、しかも環境を改変したときにどういう後腐れが起きるのかをずうっと見守ってきたという意味では、非常に貴重なデータが積み重なってきたと思うんですね。それをとにかく後世に残す、何しろ日本中でこういう汚染が今あちこちで頻発しているわけですけども、そこに役立てるような形では整理しておく必要があるなというふうには思うんですね。

それから、現実に大萱の方たちがこれで終わってはいけないというふうにお二

人から意見が出て、まさにそういう人がいるうちは打ち切れない問題だと思うんですよね。しかも、これはどこか民間の業者がやったんじゃなくて、国が直轄事業でやって汚染を引き起こしたという意味では、国交省は言ってみれば下手人ですからね。なので、そのつつましさみたいなものは、もうちょっと要るよなというふうに僕は思っていますけどね。以上です。

【佐藤委員長】

どうもありがとうございます。

大分時間が過ぎましたけれども、こんなところでよろしいでしょうかね。

じゃあ、事務局へお返しします。

【事務局（安藤）】

長時間にわたり大変ありがとうございました。

以上で21回対策協議会を終了させていただきます。本日はまことにありがとうございました。