

第5回 築川流域懇談会

議 事 録

平成17年10月17日

開催日時

平成 17 年 10 月 17 日

13 : 30 ~ 16 : 30

開催場所

岩手県盛岡市中央通り一丁目 1-38 エスポワールいわて

懇談会参加者

委員氏名（敬称略）

No	氏名	所属団体	職名	出欠
1	阿部 清見	盛岡市町内会連合会	柳下町内会会長	出席
2	石川 トシ子	J A 盛岡市東部支所	女性部	出席
3	内田 尚宏	N P O 北上川流域連携交流会	理事	出席
4	岡田 秀二	岩手大学農学部	教授	欠席
5	塚 茂樹	岩手大学工学部	教授	出席
6	澤口 忠	根田茂を考える会 (盛岡市町内会連合会)	会長 (前根田茂心会和会会長)	出席
7	澤口 春夫	盛岡市消防団	第 18 分顧問 (前第 18 分団長)	出席
8	関山 房兵	猛禽類生態研究所	所長	出席
9	高山 定子	河南中学校 P T A (中野小学校 P T A)	役員 (前会長)	出席
10	千葉 利信	盛岡市町内会連合会	片岡町内会会長	出席
11	中村 正	岩手県自然保護協会	常任理事 事務局長	欠席
12	藤原 誠太	公募		出席
13	細矢 定雄	公募		出席
14	三輪 式	岩手大学農学部	教授	欠席
15	森 ノブ	盛岡市都市計画審議会	委員	出席
16	八幡 諒子	公募		出席
17	吉田 久孝	盛岡河川漁業協同組合	代表理事組合長	出席
18	吉田 謹二	三和水利組合	組合長	出席
19	吉田 新一郎	盛岡市町内会連合会	川目上躍進会会長	出席
20	吉田 俊和	盛岡市森林組合 盛岡東部地域づくり推進協議会	代表理事組合長 代表	出席

岩手県（河川課、盛岡地方振興局、築川ダム建設事務所）

No.	氏名	所属	役職
1	若林 治男	岩手県県土整備部河川課	担当課長
2	及川 隆	岩手県県土整備部河川課	主査
3	佐々木克幸	岩手県県土整備部河川課	主任
4	馬場 聡	岩手県県土整備部河川課	主任
5	及川 和男	盛岡地方振興局土木部	河川砂防課長
6	豊島 和美	築川ダム建設事務所	所長
7	成田 潔	築川ダム建設事務所	次長
8	小関 司	築川ダム建設事務所	主査
9	佐々木直実	築川ダム建設事務所	主任
10	山本 純一	築川ダム建設事務所	技師

一般傍聴者：6名

報道機関：1社

懇談会

1. 開会

・開会宣言

司会（築川ダム建設事務所 成田次長）より開会宣言。

2. 挨拶（省略）

3. 出席委員の紹介

・委員紹介

司会より岡田秀二委員、中村正委員、三輪弐委員の欠席が報告された。【懇談会参加者名簿参照】

・配布資料確認

司会より配布資料の確認が行われた。

事務局配布資料 【資料 1、資料 2、参考資料 1、参考資料 2、参考資料 3、参考資料 4、参考資料 5、参考資料 6、参考資料 7、参考資料 8、第 3 回資料 4（訂正版）、雪谷川の川づくり（パンフレット）、八幡委員資料】

4. 議事

・議事内容

- (1) これまでにいただいた主な要望及び意見等
- (2) 圏域分割について
- (3) ダム事業による周辺環境の変化について
- (4) 意見交換
- (5) その他

司会（成田次長）

それでは、次第 4 の議事に入りたいと思います。

会長、議事の進行よろしくお願い致します。

堺会長

それでは、早速議事に入りたいと思います。

まず、議事は、今日はその他を入れて五つですが、1 番目の前回までにいただいたご意見等のまとめについて、事務局の方から説明をお願い致します。

・議事内容（1）について

事務局 小関総括主査、馬場主任より、配布資料【資料 2】「これまでにいただいた主な要望及び意見等」について説明

併せて、配付資料【参考資料 1】、【参考資料 2】、【参考資料 3】、【参考資料 4】、【参考資

料5】、【参考資料6】、【第3回資料4（訂正版）】、及び【雪谷川の川づくり】（パンフレット）についても説明。

堺会長

どうもありがとうございました。

ちょっと数が多くて皆さん、なかなか全てすっきりと理解できたかどうか分かりませんが、とりあえず最初から順番にいきますと、前回いただいたものの中の1番目に1981年と86年に盛岡市が行った調査があるはずだというご指摘をいただきまして、それは今回事務局の方でもう一度精査しましたら、その結果が巻末資料の2ですね。今回の資料では、表紙がこれですけれども、このところに、一覧表の中に、ネ、ノと二つ報告書が加わって、更にその中で見つかったものが次ページ以降の表に記載されているというご説明ですけれども、これはよろしいでしょうか。

これは確か、八幡委員からのご指摘だったと思いますけれども。

八幡委員

ありがとうございます。

当初の中身では流域全体の生息数ではなかったですね、当初示された資料。それで、この二つの資料のどの川の部分を使ってこの資料が追加されたのかだけ、それだけをお聞きしたいんですけど。

一番最初に皆さんの方から出された資料では、下流域には特殊な特別な重要な種類はいないという専門家からの判断だということだったので、こういう調査もあるので調べて下さいというふうにお話しした結果ですね、これは。

事務局（小関総括主査）

これは、この文献の中に入っている情報をここに記載したということで、追加調査をしたとかではなくて、指摘いただいたこの文献にある情報の中で漏れて前に記載していなかった情報について載せたということでございます。

堺会長

よろしいでしょうか。

それでは、この件については確かに抜けていた文献が更に加わりましたので、より精度がいいというのでしょうかね、ということになったということですのでよろしいかと思えます。

次の2番目ですが、漁獲量の資料をとということでしたが、事務局の説明にありましたように、北上川という全体を考えれば昭和29年からあるんですけども、次のページの築川となると昭和58年以降しか実際になかったということですよ。

これは、確か森委員からのご指摘だったと思いますけれども、勿論戦後辺りからどう変わって来たかということを考えるには、少なくとも昭和29年というかその辺りからあればよかったんですけども、北上川全体としてはこういう変動をしているということと、近年約20数年間を見ると、築川では、勿論生き物ですから毎年変動があるんですけども、こういうような変化があるという資料が出てまいりましたが、これについては如何でしょうか。

森委員

結構です。

堺会長

これは、動植物の専門の方にちょっとご意見を伺いたいんですけども、年ごとに相当変動しますが、これはむしろ自然なことというふうに考えてよろしいでしょうか。

今日は中村委員は欠席ですか。関山委員は、猛禽類と魚、直接はあれですけども、動物全般で見るとこういうような変動しているというのが、何かの影響が表れているというふうに見えますか。それともこういうぐらゐの変動というのはむしろ自然だというふうに見えますでしょうか。

関山委員

漁獲量ですから、幾つかの複合した条件が入り込んでいると思います。それは、漁獲努力量が毎年同じであるかどうかということも大きく効いてきますし、それから、殆どが放流に依存している。例えばアユとか、そういうものですか、放流量にも影響されますし、あと、最近、今、隣の委員の方からも指摘ありましたけれども、アユですと冷水病という伝染病が蔓延した年が何年か続きましたので、そういう影響が出てくると思います。

いずれこれらは自然の生産力を投影しているものではなくて、人為的に色々な条件が重なってこのような変動が起きているとみなした方がいいのではないかというふうに思います。

堺会長

はい、分かりました。

内田委員は、北上川よく見ていらっしゃると思いますけれども、最近の魚の棲み具合なんというので何かお感じのことありますか。

内田委員

自然を反映しているかどうか分かりません。今、関山委員がおっしゃったように、人為的なものを反映してこの表に関しては変動しているんだなというのは私も思いました。例えばサケは、放流すれば漁獲量が増えるかというところの極端な落ち込みは逆に3年前に大量に放流したが故に全体的に帰ってくるはずのサケが減ったというような結果が出ているのは、ちょっと皮肉だなというか、自然と人間との関係も何かバランスが見えていておもしろいなと思いました。

あと、中津川の方に関しては水が綺麗にというか、下水道等が整備されてからカジカなんかは増えているなと思っています。逆に、人為的に放流等をしていることで何か偏りが見えて来ているような気もしています。

堺会長

ありがとうございます。

吉田委員、お願いします。

吉田（久）委員

漁業組合といたしましては、いわゆるサケ、アユ、ウナギ、ヤマメ、イワナが内水面漁連からの義務放流で放流しているわけですが、毎年。それで、収穫の報告も義務づけられているんです。ですからさっきの場合は、はっきりした数字は掴めていますけれども、その他の魚

類につきましては、色々な情報は集めた結果しか私たちはその正確な結果を知ることはできません。ただ、組合員が、大体何時、何処で、どういったものを捕ったのかなんとかというようにして掴む数字でございます。

それから、カジカの場合はここにはその他の魚類のところで分類していると思いますけれども、いわゆる非常に私たちはカジカを築川の誇りにしているわけです。水が綺麗な所に棲む魚だということで。それで、最近凄く増えておりますけれども、余りいるということは語らないことにしているんですよ。これは掴みやすい魚ですからね。ですから、誰でも川に入るとすぐ掴みやすいから捕れますけれども。

昭和45年でしたか、国体の時に、106号線の全面、いわゆるコンクリート工事、舗装道路の工事をやったわけですが、その時、殆ど皆無に近いくらい、いわゆるこの築川のダム建設、落合辺りまでの地点はいなくなったんですが、その後ずっと回復いたしまして、今は春先になりますとちょっと浅瀬で石を起こせば卵が簡単に見つかるというようになっております。しかし、それは余りいるということになるとすぐ人が入って来ますけれども、そういう状況になっております。

うちの組合が毎年とっている資料から資料が出ておりますけれども、大体そういう形で私たちが掴んでいる数字でございます。

塚会長

ありがとうございます。

河川工事を行った直後というのはやっぱり多少減ると思うんですけれども、何年ぐらいますると大体回復してきますか。あるいは回復しない魚種というのはあるんでしょうか。

吉田（久）委員

カジカの場合は、やっぱり10年近くかかりましたね。

塚会長

そうですか。そうすると結局戻らないというものありますか、魚の種類によっては。

吉田（久）委員

築川の場合は、そんなに沢山の魚種がいるわけでもないから戻らなくはないですね。その代わりコイとかそういうのがその間に増えた時もあったけれども、今はコイとかそういう魚は全然ないですね。それは、淵が無くなったということも原因しているかもしれないですけども、深い淵が殆ど無くなりました。

塚会長

淵ですね。

どうもありがとうございます。

はい、どうぞ。

藤原委員

私、中津川のすぐ傍にいますけれども、小学校の頃そこら辺にブロックがあって魚を捕っていた時にイトヨみたいなのが、トゲウオというんですか、本当に少なかったですけど、珍しいなと思って見たことがありますけど、そのイトヨみたいなのがこちらの築川にいた例は前にはあったんでしょうか。

あともう一つ、カジカ、先ほどサケ、沢山放流したためにいなくなったというんですけど、数年前からダム工事もしている関係で上がって来にくくなっているかどうかということとちょっと符合して、カジカがこの1、2年もちゃんと沢山今いるのかどうかを知りたかったんですよ。3年前はかなりマスが上がって来ていたのが、この1、2年極端に少ないなと思って見ていたんですけど。

塚会長

吉田委員、分かる範囲で結構ですので。

吉田（久）委員

マスと言いましたか。

藤原委員

サクラマスです。

吉田（久）委員

マスも結構来ています。これは増水した時に上って来るんですよ。というのは、増水というのは、そんなに大きな水じゃなくて大体1mから1m50ぐらいの増水した時、6月過ぎると上って来ます。そして、ずっと砂子沢の方まで行きます、これは。そして大体今頃が産卵の時期になります。ですから、マスそのものはいわゆる築川橋から宇津野発電所辺りまでは殆ど見かけることはできないと思います。ずっと上流じゃなければ。マスなんかは澤口さんの家の辺りはかなりいると思います。

藤原委員

カジカが大分帰って来たというのは、この1、2年のことも含めてでしょうか。

吉田（久）委員

カジカも今はかなりおります。カジカは放流はしていませんけれども、産卵所は特には造らないけれども、いわゆるウグイの、この辺ではクキと言ってますけれども、クキの産卵所は期限があるんですよ。クキで捕獲出来るまでの期限。そして、その後放置しておきますとそこにカジカが沢山卵を産みます。

塚会長

どうもありがとうございました。

せっかくカジカが戻って来たそうですけれども、余り外では言わない方がいいかもしれませんので、一応内部の情報ということで収めたいと思いますけれども。

残念ながら、戦後からの一連した資料はございませんでしたけれども、今、吉田委員の方から詳しく説明をお聞きしまして、大体その様子が分かったと思いますので、この件についてはこれでよろしいでしょうか。

各委員

（異議無し）

塚会長

それでは、三つ目の説明がありましたのは、アンケート調査の、要するにこれは住んでいる地域ごとに回答をとということで、参考資料の2ですけれども、これは八幡委員からの要望だったです。これでよろしいでしょうか。今、何かここで発言ありますか。

八幡委員

すみません。ずっと、これ、この間示されて来ているんですけど、これが住民の人たち、流域に住まわれている方々の川に対する意識調査ということで、全てが築川本流についてお答えをしているものではないということが、まずはっきり分かったと思うんですね。この新しく区域の限定からの中で。その中で、やっぱりずっと回答された数字等を見れば、この中では、やっぱり洪水対策を望む声よりも自然を残して利用出来るような川を望む声の方が大きいなということが非常に強く出ていると思うんですよ。でも私は、やっぱりこれもきちんとこの流域懇談会の中で皆さんが、流域の皆さんがどういう川を望んでいるのかということを理解するために、やっぱりきちんと見るべきなんではないかなと思いました。

少なくとも、地元説明会に自分が行けないので人に頼んでずっと参加させていただいて見ているんですが、そこも非常に少ない参加者の状況から見ても私は前回示されているような四つの代替案を含む河川整備計画が必ずしも賛同を得られていない。ダム建設に対しても賛同が得られていないのではないかというふうに思いました。

逆に、上流域の洪水被害についての意見の割合が高く見られますので、そういうことを読み取らなくてはいけない。環境に与える負荷が大きくて上流の方で被害が多発するダム建設は、これから見る限り望まれていないと。住民の要望と異なるものではないかということ私は考えました。やっぱりこれなども含めて、新たな総合治水対策が策定されるべきなんではないかというふうに、私はこれから、それと渇水の意識調査の聞き取り調査とか、そういうのから含めて思っております。

堺会長

はい、ありがとうございます。

八幡委員

したがって、議事の方で、これが皆で何時話し合われるのかというのがよく分からないので、その辺りをちょっと皆さんにお諮りしていただきたいなと思います。

堺会長

何をでしょうか。

八幡委員

この調査結果について。

堺会長

調査結果そのものを議論することは無いと思いますけれども。これから今、四つの案について考える時に、勿論これがベースになるご意見もあると思います。

それでは、次に、説明いただいたのは沢山ありますが、第1回目の懇談会で話に出ました7番の近自然工法についてですが、これは如何でしょうか。

これは、ちょっと第1回目なんで忘れてしまいました。どなたからのご質問だったでしょうか。内田さんかな。

内田委員

かもしれないです。

堺会長

最近は、コンクリートでばりばりと固めずに色んな工法で、なるべく自然が速やかに回復するようにするというのは当然のことですので、その辺の事例が幾つか紹介されたということだと思いますけれども、勿論築川の方で今後河川改修というのが選択されるとしたら当然こういう工法を入れていくということですので、これはこういう紹介事例ということによろしいでしょうか。

各委員

(異議無し)

堺会長

それでは、次が、下流の環境変化に関するシミュレーションということで、SSと水温とBODとDOの予測計算がありましたけれども、これについてはご質問ご意見ございませんか。

はい、どうぞ。

八幡委員

これは、築川の水質シミュレーションということで、次のところに出てくる、後に出てくる稗貫川、中津川の聞き取りというところとも関わる部分ではあるんですが、稗貫川と中津川のダム建設後と建設前の違いというのが、これと対峙して出してもらえれば、このシミュレーションはまだこのダム建設がされていない中でのシミュレーションということで、ちょっと理解出来ない。誰がやったんだろうというのがまずありますのでなかなかよく理解出来ません。4ページのところのBODとかDOのダムが無い時はずっと割と変化がそう大きくないのにかかなり大きく変化が繰り返される。これというのは生き物にとってどういう影響があるんだろう。平均化されて影響無いというふうな見方が本当にいいのか。こんなふうに物凄い波打つような変化というのは生き物にとってどうなのかという辺りがよく分かりません。

そこを教えてください。

堺会長

今のご質問、二つですか。

八幡委員

はい、そうです。

堺会長

既に建設されたところのダムで、要するに実際に出来ていますから、測ったものとシミュレーションがどの程度合うのかという検討はしたかということですね。

ちょっとそこをまず最初に、質問、答えて下さい。

事務局 (小関総括主査)

この築川ダムの水質シミュレーションにつきましては...

堺会長

このダムについて、そういう検討されたかどうか。

事務局（小関総括主査）

他のダムの実績が実際の実績につきましては、参考資料8でダム建設前と建設後の実績はございますが、そのシミュレーションが実績かどうかということまではやってございません。

八幡委員

他の河川はシミュレーションじゃなくて実績があるでしょう、調査の。それ、前回皆さんのところにもお配りしましたけど、それから今回も皆さんのお手元に写真付きの私の資料が配られていますけど、こういう現状の変化があるということでBODとかDOの調査結果が現実に実測であるわけでしょう。

事務局（小関総括主査）

あります。

八幡委員

それを出してもらえないでしょうか。

事務局（小関総括主査）

今日お手元にお配りしております参考資料8に実績はございます。

塚会長

ですから、これとそのシミュレーションした結果を比べて。

事務局（小関総括主査）

対比はしていません。

塚会長

していませんね。

要するに、恐らく皆さんが多少不安に感じるのは、この計算結果というのがどこまで精度が良いのかということだと思えるんですけども、もし、実際に例えばこの参考資料の8で、ちょっと、これ、早池峰は出来てすぐなので余り参考にならないと思うんですけども、例えば綱取ですと結構な期間ありますんで、実際に出来た後の実測値と計算値を比較してみるとどの程度合っているかというのが分かるんじゃないかというのが八幡委員の真意だと思いますけれども。

どうぞ。

事務局（小関総括主査）

築川のシミュレーションをやった際には、パラメーターと言いまして、それぞれの色々な変化を予測する定数と言いますか、そういうものを決めるに当たって、近傍の類似ダムの実績を考慮するということで、隣の流域である綱取ダムについて、パラメーターを決定する際には、綱取ダムの実績を参考としておりますので、したがいまして、綱取ダムの実際の変化、ダム完成後の変化等について築川ダムのシミュレーションに活用しているというようなことでございます。

綱取ダムそのもので、綱取ダムで予測したシミュレーションと綱取ダムの実績の対比はしてございません。

塚会長

よろしいでしょうか。

八幡委員

これだけでは分からない。

堺会長

今の事務局の説明はよろしいですか。

八幡委員

はい。

堺会長

他にはどうでしょうか。ご意見ご質問ございませんか。

八幡委員

二つ目の質問。

堺会長

すみません。何でしたっけ。

八幡委員

4 ページ目の検討の...

事務局（小関総括主査）

これは、ダム直下につきましては、貯水池の表面水を放流するというので、貯水池の表面水の変動が季節によってこの程度変動するというので、この変動につきましては、環境基準値の 2mg/l という線が太い点線が入っておりますが、それと比べると非常にグラフ上では青の変動と赤の変動は変動の差があるように見えますが、いずれ、かなり我々としては、これは非常に小さい変動だというふうな認識でございます。

八幡委員

この環境基準A類型ってどういうことなんでしょうか。

事務局（小関総括主査）

河川において、環境基準の類型を河川ごとに決めておりまして、A類型というのは良い綺麗な厳しい基準の方でございます、その厳しい基準が築川に設定されております。これが2ということで、BODの75%値がこれを超えてはいけないというような目標の値が2ということで、それに比べて1以下のところで、0.3 ぐらい変動しているというふうに取り扱えばいいのかなということでございます。

堺会長

他にございませんか。

いずれも予測としては、要するに環境基準のA類型をクリアしますと。現在、当然A類型をクリアしているんですけども、それによって、ダムが出来ることによって、A類型を満足しないようなことは起きないだろうというのが計算結果として分かったということです。ですから、そういうことですので、出来ればさっき言ったように、他の事例でこの予測というのはどの程度合うのかということが分かれば、ここに書いてある赤い線もどのぐらい信じられるかということが分かると思いますので、もし出来れば網取の予測計算もこの絵の中に入れられますか。当然、これ合っているんですよ。参考資料8で表れているようなことになるようにパラメーターを決めているんですよ。

事務局（小関総括主査）

網取ダムにつきましては、完成が昭和 57 年ということで築川で行っているような水質のシミュレーションはしておりませんので、有るかとか、出来るかということに対しては無いということでございます。

塚会長

ちょっと後で検討してみてください。

他にご意見ございませんか。

はい、どうぞ。

藤原委員

すみません。ダムの殆どが先ほどの資料、そちらからいただいた資料では、魚道というのは 2,500 何ぼのうちの 10 幾つだということで、何となく納得してしまいそうな気もするんですけども、ただ、国内の問題と海外の問題、別なような気もします。やっぱり自然関係のことについては、かなりここ、今から 5 年、10 年になってくるともっと厳しく、多分ヨーロッパとかそちらの方ではそういう力が今もう働いているようで、そうなると向こうの方ではそういう魚道がどれくらいの率で造られているか、または、過去も含めて 2,500 幾つでしようから、最近どんどん調査が進んでそれらの公開をしているような人たちもいるようですので、含めて、後から色んな非難を受けないようにするには、ここ 5 年とか 10 年ぐらいのスパンで造り始めたダムの中での魚道の比率というものをやっぱりお知らせしていただくのも価値があるんじゃないでしょうか。自分で調べればいいのかもかもしれませんけれども。

塚会長

魚道の方についてしまいましたけれども、とりあえず環境シミュレーションについてはよろしいですか。

各委員

（異議無し）

塚会長

それでは、次の、今のお話ありました魚道の件ですけれども、これは日本の中での事例がありますけれども、要するに海外ではどうなっているかというあたりの資料が欲しいということですが、これは調べられますか。

事務局（小関総括主査）

ちょっとすぐには出ないようです。

藤原委員

日本の中での 5 年、10 年という程度のものですね。日本の中でも、勿論ヨーロッパの方の事例で魚道がどういう時に、今どんどん増えているか、それともずっと昔、それほどやっぱり魚道を造っても余り意味が無かったということになっているのかというのは、海外の例も本当は知りたいんですけども、もう一つは、日本の中でこの 2,500 幾つは、今現在、例えば 50 年も前のやつもあるでしょうし、ですけれども、その頃はこういうエコということに関して殆ど考えていないものも含まれてのものですから、印象からいって。最近造られたダムの中での魚道が設置されているのは 12 というのが、比率が大分違うのではないかなとい

う気がするもんですから、2,544分の12というのは今あるダムでしょうけれども、この10年ぐらいのスパンでエコロジーのことを言われるようになってからの比率は、分母がどれぐらいのものかというのを知りたいなということです。

塚会長

12のうちの10個が次のページに出ていますね。これは10個書いているのは、当然魚道のある例ですね。事務局。

事務局（及川総括主査）

ここに魚道の設置の事例が12個というところで書いてございまして、魚道の完成年、完成した近年10年ぐらいでどれくらいあるのかという質問でございしますが、10年ということだと7つほど、12のうち7つほどが最近の完成になっております。

藤原委員

要するに、この2,540というのは、余り私には意味が無いんじゃないかということなんですよ。最近10年なり5年でもいいです。魚道というものが12造られたのが、7つぐらいが最近だとすれば全国でダムがこの10年にどれくらい造られているのか、5年でもいいです。その5年か10年ぐらいのもの、両方でもいいんですけども、それによって、どんどん今魚道が増えてきているという傾向がもしあるならば重要視しなければいけないですし、かなりここは80何mということで高いことは分かるんですが、海外でもそういう例がもしかしたら80を超えるような所でも魚道を造っている国があるんじゃないかということも調べてほしいなというのが私の本音です。

事務局（及川総括主査）

ちょっと今手元にございませんので、近年の毎年どれぐらいの数の完成したダムがあるか調べれば分かりますので、ちょっと調べて次回にお示ししたいというふうに思います。

塚会長

逆に、その12個あるうちの一番古い年代まで遡って、12のうちの一番古いところからダムは幾つ造られて、そのうち12個だったというのが分かればいいわけですよ。

事務局（若林担当課長）

今のご指摘がありました分子12、それで分母が幾つかと。造られた年代が多分10年ちょっと前だと思えますけれども、その分母について調査をしたいと思えます。

それから、この頃確かに魚道が必要だと。つまり上流域に何らかの形で生態系を戻すんだという動きがあって、これはアメリカでも同じでしょうし、特に北海道なんかはサケがありますから、クマのエサという形で、そういう形での魚道というふうに我々もそれは意識はしています。つまりそれぞれにそれぞれのダム、魚道の必要性が、理由があるんだと思えます。どうしてもやっぱり確保しなければならぬんだと、その理由もあわせてご報告を申し上げたいと思えます。

八幡委員

この魚道については、4年前の公共事業評価委員会では設置の予定は無いというふうにお答えになっています。それから、もう一つは、最近行われた地元説明会では魚道を作ると言っていたのは嘘だったのかという住民の質問があるところに、検討しているけど無理だと思

うという回答をダム事務所の方がされているというのも事実なんですよ。だから、どこまでこの計画の中で魚道のことを考えていらっしゃるのかというのが、何か行ったり来たりしているような感じでちょっと信用が出来ないなと思うんですけど。

事務局（若林担当課長）

一部そういう表現があったんだと思うんですけども、実際、今のところ魚道の計画はしておりません。というのは、莫大な多分投資になると思います。81mを魚道でやるとなるとそれこそ何kmの別な川を造るといった方向、もしくはエレベーターで川から水を揚げてエレベーターで持っていかとかそういう方式しかない。ですから、非常に現実的には難しいのではないかと、技術的にもですね、と我々は考えています。ただ、そういう情報については皆さんにご提供したいと思います。

塚会長

一応、県としては、今は魚道は考えてないんですね。

事務局（若林担当課長）

はい。

塚会長

ただ、どういうものが有るかという事例を、ここで調べてもらったということのようです。

はい、どうぞ。

澤口（忠）委員

この築川ダムが出来るときに、元の俺も魚好きだったから、さっき、今騒いでいる魚道の問題、色んなこと出したんですよ。ところが、多分今言っている86mだったから無理でしょうと。でもやる気になれば、それはさっきのようにエレベーター付きで上げる方法もあると。それも聞きました。今、魚というのは、漁業組合の組合長つかまえてこんなことしゃべるのはちょっとないんだけど、今までは自然のもので育ってきているタキウオのように、カジカも殆ど絶滅するくらいなくなっただけですよ。俺もほんとの3歳、4歳辺りから川さばり入ってやっているんですが、それで1年でガーッとなくなっただけですよ。それが、今徐々に増えてきているし、そういうふうな今の世の中というのは魚を人間がつくるんですよ、みんなね。ヤマメだって、アユだって、全部つくっているでしょう。だから、まず上ってくるサクラマスがヤマメを産むと。それで皆さんご存じだか分からないけども、俺は昔からサクラマスというのは、筋子が2本入っているでしょう。それで1本はヤマメで、1本がマス、サクラマスと。それで2月のうちに、そのヤマメの方にならないマスの方になるのが一旦海まで下がるんですよ。その点でサケのように4年後に故郷に帰ると。そこまで調べさせては悪いんだけど、俺はそう聞いているんですよ。

それで、今、サクラマスは元のダムを造ればサクラマスは上らない。ところが、サクラマスが上ったって捕るわけにいかないですよ。だから、サクラマスは上らなくてもヤマメをどんどん放流するとか、イワナを放流するとか、その辺は県の方からダム造ってこういうのは上がらないからというふうなことで援助してもらって幾らでも魚放すような状態になれば、地域とか魚釣りは結構楽しめるんじゃないかと。俺はそう思います。

だから、今、さっきのような、金かけるな、金かけるなって、魚道造ったらとんでもない。

だから、それよりは年々、まず5万円だり、10万円だりも援助して、盛岡の漁業組合さんに援助して、その点、ヤマメ10匹、5匹多くして、そうして放して楽しんだ方はどうかと私は思います。

塚会長

魚道については、他にご意見ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

関山委員

言いたいことは山ほどありますが、これは魚道という、両側回遊魚と呼ばれる川と海を行ったり来たりする種類についての移動経路を確保してやるということに、狭い捕らえ方をしているわけですが、実は、河川というのは生物全体のいわゆるバイパスでもないし、回廊なんですね、行ったり来たりする。その中に何があるかという、勿論目に見えない微生物もありますけれども、底生動物ですね。昆虫やその他の脊椎動物が川を利用して上流、下流、場合によっては海まで行ってまた上ってくるということをずっと悠久の時代繰り返しているわけです。

それが、ダムによって完全に遮断されて、ここに非常に不遜な書き方をしているわけですが、ダム上流域と下流域で異なった生活史を持つ個体群として成育するというふうには、完全にそういう遮断して別々なグループで生活すればいいんだという書き方をしていますが、これはとんでもない間違いでありまして基本的な理念だけはちゃんと持つべきだと思います。我々人間が生きる以前からこの築川流域に生活している生き物たちを、今の時代、我々はそれを分断して別々に暮らせればいいんだというふうな横暴な考え方は、環境との共生の時代には決して馴染むものではないし、そういうものをちゃんと保障してやるべきであります。

例えば、魚については万やむを得ないというふうには、経済的に非常にコスト高になるので、これはやむを得ないだろう。しかし、それ以外の動物については、何らかの形で上流域に住むものが下流域に移動出来るように、下流域のものが上流域に移動出来るように、ダム堤体の幾つかにそのオーバーフローした時でもいいから、上って行けるような緩傾斜の部分、傾斜の緩い部分を造ってやるとか、そのような真に生物に優しいようなうたい文句だけじゃなくて実効力のあるような工法を創意工夫すべきだろうと思います。

例えば、昆虫であれば、水生昆虫は親になると羽が生えて羽化して何処で産卵するかというと、より上流の方に飛んで行ってそこで産卵するということが知られています。何故かというと、産卵した卵や幼虫は水に流されて下流にどんどん移動せざるを得ないので、親は子孫に気を使ってより上流域に産卵する。もしそういうふうなことがダムによって遮断されてしまいますと、そのような生物の流れ、移動というのが、魚だけでなく全てのものが遮断されていくわけですね。ですから、これは魚は一つの象徴的な生き物だというふうに思いますので、可能な限り、生物の移動、生物の交流を絶たないような設計といいますか、そういうものを随所に織り込むべきではないかというふうに思います。

塚会長

はい、ありがとうございます。

他に何かございませんか。

はい、どうぞ。

事務局（若林担当課長）

先生の方からお話をいただきました。基本的には我々も確保出来るものは、とにかく努力をしていこうという形で考えております。なお、ここで、表現についてちょっと不遜な表現があったというご指摘がありましたけれども、それはそれで我々として受け止めまして、基本的にそういう昆虫類等、出来る限り、どういう生態があって、どういう我々が今のダム計画の中でそれを反映出来るのか、それから、自然系のダムだけの堤体ではなくて、前後の左右の、左右岸もありますので、その辺については専門家等に意見を伺いながら一層それで取り組んでいきたいというふうに思いますので、よろしくお願いを申し上げます。

塚会長

他にご意見ございませんか。

それでは、次のエコロードの取り組みについて、これについてはどうでしょうか。

八幡委員

このエコロードの資料の2ページのところを見ていただければ沢水处理を基本としたボックスカルバートというふうに書いてありますけど、非常に現地に行ってみると低くて、それで上流部で流木等が、沢ですからこれに引っかかって、逆にここがダム化してしまうんじゃないかというふうに危険を持って見えています。それと、あわせてそういうふうな状態が頻繁に繰り返された場合のメンテナンスとか、どういう生き物が利用していくのかというところがちょっとここでは... 現地で見てもらえれば分かります。

それから、もう一つは、6番目の両生・爬虫類に配慮した斜路付き側溝というのなんかを見ても、これは周辺を見たらもうすぐ埋まるというのがよく見える写真だと思うんですよ。埋まったらどうなるのかなど。脱出は、当然、大きな方の側溝に入ったものはそこから斜面使って上がるということは無理というふうに思います。この側溝の深さによってはヤマドリ（注）の雛なんか落ちても上がれないという実態もありますので、非常にそういう辺りの、本当にこれがこういう設計だけでいいのだろうか、道路のところを思いました。

それから、7番目の重要植物の移植については、植物は本当にそれがそこを選んで、長い歴史の中でそこを選んで生きているわけですから、似たような環境に移すということは、まずその植物自体に攪乱を起こすし移植地へも攪乱を引き起こすので、今はこの移植という対応で工事をOKというふうにするというのは、流れとしては遅いんじゃないかなというふうに私は思います。

それで、種によっては、移植されたことによってその移植された所での競争に負けて全て消えていくということもあり得るわけですから、やっぱりそういうのをこれが全てだというふうに思いません。

それから、8番目のドングリ等の種苗試験という、これの結果報告を事務局は是非して下さい。種を沢山蒔いたけど、現状どうなのかというところ。

それから、9番目のこの自然に配慮した沢部の処理というのは、これは細野の土捨場の横の沢でしょうか。もしそうだとすれば、3面張りで本当に自然に配慮した沢部の処理なのかなというのを私は疑問を持って見えています。以上です。

塚会長

今のご意見とご質問がありましたけれども、ご意見の方はそのまま結構ですけれども、ご質問は、一番上のボックスカルバート、これが流木の対策は考えているのかということと、6番のこの溝が土で埋まった場合にどう処理する計画だということ、二つのご質問だと思います。

事務局（小関総括主査）

事務局ですけれども、まず動物移動路につきましては、当然、動物移動路の前に沢水処理ということで、そういった流木等が詰まれば、当然それは除去するというようなことで維持管理はやっていくということでございます。

6番の斜路付き側溝につきましても、これは道路路肩にあります側溝ですので、現在も106号近辺につきましては、道路清掃等実施する際に側溝等も清掃しておりますので、供用後につきましても、そういう形で道路清掃の際に、これは毎年実施しておりますが、そういう形でこの斜路についてもメンテナンスはしていく予定でございます。

それから、最後の9番の沢でございますが、これは付替国道5号橋の下の沢部の写真でございます。

塚会長

それでは、エコロードについて他にご意見ございませんか。

はい、どうぞ。

関山委員

エコロードの中で一つだけ、是非実施していただきたいという要望があります。それは道路完成後のことですが、新しく道路が出来ますと今まで動物が移動していたところに道路が出来るわけですね。そこに横断せざるを得ない。それで、色々トンネルを造ったりしますが、なかなか動物の習性というのは簡単には変わらないので当分の間は道路を横切ることが出てきます。その際に車に轢かれて死ぬ動物、具体的に言いますとタヌキやキツネ、ノウサギ、大型ではシカとかカモシカとかツキノワグマのような哺乳類が多いんですが、これらはどういうところで死亡事故に遭っているか。これは交通安全上重要なことで、人間の方も動物に衝突した衝撃で車が壊れたり路肩に落ちたり主要事故も誘発されますので、かなり十分な配慮をすべきだと思います。

それで、これまでの色々な道路公団のデータとかそういうのを見ますと、トンネルの出口で最も事故の発生率が高くなっているんですね。何故かというとなんかトンネルの中を車が通過している時は余り外に音が漏れないので、いきなりトンネルの出口から車が飛び出して来るといふように動物には思えるようで、そのトンネルの出口をある程度動物が横切らないような遮蔽構造物みたいなものを造ってやればある程度は車が走行して来たということを遠くから認知して動物は車を避けて横断するということがあるようですので、そのようなロードキルの実態を反映して、トンネルの出口何mぐらいが良いのか分かりませんが、トンネルも真っすぐなトンネルとカーブのトンネルで外に出て来る音が違うようですので、そのようなロードキルに対する対策をトンネルごとをお願い出来ないかなというふうな要望です。

塚会長

ただ今の大変貴重なご意見伺いましたけれども。

事務局（若林担当課長）

分かりました。具体にはどんなことをすればいいのでしょうか。

関山委員

道路、トンネルの出口を獣が横切ることが出来ないように、分かりやすく言えば両サイドに少し塀を設けるとか、そういうちょっとした工夫があればいいと思います。ただ、クマなんかはちょっとしたネットでもよじ登って越えて来るといふうに言われますので、そこはそれこそエコロードの色々な研究団体がありますので、そういうところから少し情報を取り入れて設計に生かしていければいいんじゃないかと思います。

事務局（若林担当課長）

分かりました。対応したいと思います。

あと、先ほど八幡委員の方から、重要植物の移植というのは言ってみれば時代の趨勢から外れているのではないかというお話があったんですが、今取り組んでいるのは道路としてどうしても改良しなければならない部分があります。そのところに貴重種と我々が重要な植物だなというものを学識経験者、専門家の方々に一応特定していただいて、それを何処かに全く滅失するのは忍びないということで、その辺の近傍に同じような環境に何とかそれを固体を移植してその経過を今モニタリングですずっと追っかけてはいるんですけども、今までのデータの中では結構良いデータを得られて、活着率とか、その後の生息についても何とかその場の環境に馴染んでいるという結果が出ているんですけども、今後もこういうことがあった時に、じゃあ滅失だけでいいのかという具体的な、例えば他に何か対策とかということがありましたら、お教えいただければありがたいのですけれども。

塚会長

突然言われてもなかなか答え出てこないかもしれませんので、委員の方の中でその辺お気づきの点ありましたら、この懇談会の中でもいいですし後ほどでもいいですので、事務局の方に是非ご意見いただきたいと思います。

続きまして、エコロードはよろしいでしょうか。

各委員

（異議無し）

塚会長

それでは、次、第2回の5番目の、要するにどういう山崩れ等の災害あったかの資料を示してほしいというのが、確か内田委員か、藤原委員、どちらかから出てきたようだったんですけども、事務局でもこれを随分探したんですが、結局そういうまとまった資料が無いということのようです。ですから、例えば何年にどのぐらいの災害があったかという数字で残っているのがなくてただ災害復旧がどうだったかというような資料はあるんですけども、具体的に何処でどういう災害が起きたかという一覧表というのは残念ながら無いということなんで、とりあえずは今ここで提示するような資料が無かったということで、一応ここはご了承願います。

勿論これからご要望があれば、そういう形での一覧表の形ではありませんけれども、何らかの資料ということであれば、また事務局の方に努力してもらいたいと思います。

次が、第3回目の8番、これが参考資料の7として出ていますけれども、これは恐らく次の議題のダム事業による周辺環境の変化についてということのところで話した方がいいと思いますので、ここは一応飛ばしまして、一応今までご要望があったものの方が資料として出していただきました。

実は、2ページ目ご覧いただきまして、まだ残っているのが5番と6番と9番です。今日を含めまして5、6、9以外は一応皆さんからいただいた宿題に対して事務局が答えを出したということなんですけれども、残りの5、6、9なんですが、5番と9番はダムということがもうちょっと具体的な話になった時に資料を出していただくということになっておりますので、恐らく今日の懇談会の意見を踏まえて次回辺りに出てくる可能性はあります。

6番については、これは計画当初の費用から代替案の費用も、現在出されている費用と随分違うと。どうして変わってきたかということが分かるような資料を出して下さいということだったんですが、計画当初というのは概算で計算しますので、それを精査した上で具体的にどのような費用がかかるかというのを計算すると多少変わってくるのはよくあることだと思います。現在、前回の資料の中で、ダムを含めてですね、四つの案が出ておりますけれども、そこに書いてある総事業費というのが現在精査した形での費用ということですので、これがどう変わって来たかという議論よりはむしろこの金額をどう見るかという方が生産的だと思いますので、これはむしろ新しい資料を出してもらったということで替えたいと思うんですけれども、よろしいでしょうか。

はい、どうぞ。

八幡委員

ちょっと議事のことなんですけど、ずっと話聞いていて、これから代替案のこと等お話し合いするようになっていくのかなと思って今聞いているんですけど、実際の今の現況の築川の河川の氾濫想定がされないまま代替案を話し合うというのは何か変だなと思うんですよ。まず現況の河川横断図を基にして現在の流下能力を出して、それで、経済マニュアルに沿った想定氾濫区域を基に、今、築川に本当に必要な治水対策というのを話し合うべきなんじゃないかなと思うんですけど、一気にその代替案四つをそういうものが示されないまま話し合っているのかなと思うんですけど。

堺会長

もし駄目だと思ったら言って下さい。そういう資料を提供してくれというのは委員の皆さんの権利ですから。

八幡委員

私は今の形で是非を要求して...

堺会長

分かりました。それは、四つの案に入るということを前提ですよ。ですから、とりあえず6番の、これは今新しい資料が出たということで替えてよろしいかということについては如何ですか。

八幡委員

最後のところだけ、すみません。八つ目の…

塚会長

よろしいでしょうか。

各委員

(異議無し)

塚会長

そうしますと皆さんからいただいた宿題でまだ事務局が答えていないのは、第1回懇談会の中の5番と9番ということですので、それ以外は一応回答をいただいたということになります。

よろしいでしょうか。

各委員

(異議無し)

塚会長

それでは、ちょっと休憩を挟みまして、次は、参考資料の7番を含めながら次の議題にいきたいと思います。

それでは、約10分ぐらい休憩をしたいと思います。

- ・ (休憩)

塚会長

それでは、皆さんお揃いですので再開します。

2番目の圏域分割について、これは事務局の方で前回の資料、お渡ししているその分簡単に説明願います。

- ・ 議事内容(2)について

事務局 馬場主任より前回配布資料「北上川水系河川整備計画策定における圏域分割について」について説明

塚会長

ありがとうございます。

ただ今の説明に何かご質問ございませんか。

無いようでしたら次に進んで、ダム事業による周辺環境の変化についてということで、先ほども言いましたけれども、参考資料の7、それと前回の懇談会の時に八幡委員の方から提出していただきましたダム下流及び周辺住民への聞き取り調査結果というのが2枚物ですけれどもあると思います。それと、本日、第5回流域懇談会のための資料というのがあります。この三つが現在、環境についての資料として出ておりますので、まず一つずつ見ていきたいと思います。

とりあえず事務局の方で用意した参考資料7を説明願います。これは全部読まなくていいと思いますので。

事務局（小関総括主査）

前回八幡委員から資料が配付されて、それについて説明していただいて、資料8はその八幡委員の調査のものに対する県側の確認という意味でその後行った聞き取り調査なものですから、それで、要はとりたててこちらから説明は、もし何か必要であれば説明したいというふうに思っているんですけども。

塚会長

それでは、八幡委員の方から前回配っていただいた資料の方から説明願いますでしょうか。

八幡委員

ありがとうございます。

前回お配りした、私が直接なかなか行けないので知人に頼んで現地調査をしていただいた部分で報告させていただきますが、個別訪問で調査しておりますので不在の家も結構ありましたので、聞き取りは総数的に見れば皆さんにとってはそう数が多くないというふうに思われるかもしれないんですが、結構在宅の方は快く対応して下さいました。

その中で、見方としては早池峰ダム下流ですから稗貫川になります。それから、綱取ダム下流ですから中津川になるわけなんですけど、上流と下流に分けて一応私が、ダムがで出来た後環境はどんなふうになるんだろうか。特にいつも川を見ている人たちからのお話を聞きたいということで進めました。

それは、前回お配りしているのも皆さんもお読みいただいたと思うんですけど、周辺環境の変化の中では、やはり魚がなかなか姿が見えなくなったというのが凄く多かったわけですね。それから、ダムの冷たい水がよく苗代時期に出るので非常に成育が悪くなったという声などもありました。それから、ダム湖でワカサギとかブラックバスだけが目立っているという、そういう回答等も含めて、やはりダムが出来るとその河川の今まで持ってきた歴史的な生物歴というんですか、そういうものも含めてやはりかなり変化させてしまうということが簡単な調査の中でも分かる、ちょっと感じられるものがあつたと思います。

今日お配りした資料の中でちょっと写真入れて説明していますが、やっぱり先ほども言いましたけど、今回配られた水質シミュレーションだけでは分からないものが現地では沢山あったということです。やはりダムサイトのすぐ下のところは特に、この近隣のダム湖だけじゃなくあちこちのダムを見て歩いていますけど、かなりやはりヘドロだとかシルトというんですけど、そういう泥土ですか、そういうのでかなり汚れ切っていました。こういう状況を見ると本当に変わったんじゃないかというふうに思います。

特に、四十四田ダムなんかヘドロがかなり河岸に付着して悲惨な状況だったということがあります。それから、早池峰ダムはまだ建設からわずか5年ですけど、かなり私たちの調査でも県の調査の方の聞き取りの中でも、石にぶゆぶゆとか、ふゆふゆとか、そういうのを見せていましたけど、かなり付いて、そういう石と石の間とか、それからそういう水と川底の間隙に生きる色んな生き物たちが生きられなくなっているとか、そういうことも含めてそういう生き物たちが果たしてきた水の浄化作用というのも減退させているん

ではないかというふうに思うような状況がありました。特に、早池峰はダム湖から 20km 下流の大迫までそういう現実が見受けられました。

それから、御所ダムではかなり水が緑が掛かっています。これは何処のダムでもそうですが、特に宮守の田瀬ダムではアオコが最近凄く発生しているようになって、これも富栄養化のためなんではないかというふうに考えられます。やっぱりダムが出来れば今はまだ綺麗な水で、沢田浄水場では塩素の投入が3回というふうに少ない回数で、新庄は6回なそうですので、そういうので浄水コストが低くなっているけど、やっぱりダム水を使うようになれば当然浄水コストが上がるということが起きてくるという部分が考えられると思います。

最後に付け加えていますけど、山口県の大学の教授がずっと調べて報告している出版物を見つけたんですけど、ダムからの水道水で塩素殺菌の過程で精製されるトリハロメタンの影響が下流に行けば行くほど、私の今日の資料の最後のページに付けていますけど、かなり胃がんの発生率が高いというデータで、20年の調査を発表されている文献をちょっと見たんですけど、これぐらいで安全基準になって、それを基準をクリアしているから大丈夫なんだというのは考えを改めた方がいいとこの方はおっしゃっていますが、そういう部分で言ってもBODだとかそういうことだけでは計れないものがあるって、環境に大きく変化が起きるということで私は判断していますので、今回事務局の方で用意した水質シミュレーションも含めて、是非そういう部分まで含めて、私たちに情報提供されるべきでないかということで皆さんの方に情報を提供させていただきました。

それで、特に、どういう形で水質検査が行われているのかというのは、私はまだ化学的な検査の手法というかよく理解できないんですけど、ダム湖が雨降った後、川の水がなかなか濁りとれないというのは何処の川でも起きているわけですから、そういう部分でこの水質シミュレーションというのは、私はちょっともっと深い視点で調査する必要があるんじゃないかと思っています。

やっぱりダムの現実から見たシミュレーションというのは、この間ずっと色んな所を見ていまして、やっぱり象徴的に見られるのが魚が激減していくとか、それから、水がやっぱりダム湖の水が変わっていく。そして、四十四田ダムに見られるように堆砂容量が危険な状態になっていく。そして、石淵ダムのようにダムが機能しなくなって、また更に新たなダムが建設になるという、こういうシミュレーションがはっきりしているんじゃないかというふうに思っています。

こういう部分で言えば、水を貯めさえしなければ水質の低下は防げるわけですから、まず大きなところではですね。それから、山の保水力だとか色々あると思うんですけども、是非こういう部分も環境の変化という捕らえ方を、この水没する地点だけ激変していくだけではない、そういうものがあるということのを是非理解して考えなければいけないのではないかと。まだ、付替道路のまだまだ工事の竣工予定が22年というふうにありますので、私はもっとちゃんとした調査を行いながら、検討を検証すべきではないかというふうに思っております。以上です。

堺会長

はい、ありがとうございました。

ただいまの八幡委員のご意見について、もしご質問ご意見がございましたら。
はい、どうぞ。

関山委員

私は、ちょっと化学的なことは分からないので教えていただきたいんですが、八幡委員が今示された資料のカラーのものです。その3枚目ですが、ダムの水で胃がんの死亡率が増加するとあります。その原因物質としてトリハロメタンというのがありますが、これの化学式とそれから、これは異性体を含むものではなくて単一の物質なのか、それをお聞きしたいんですが。

八幡委員

すみません。化学式はちょっと私にも今は分かりませんので、もしご存じの方がいたら教えていただきたいんですが、今手元にこの先生の著書を置いていないので、そこだったら書いてあったと思うんですけど、トリハロメタンは塩素を投入することによるわけなんですけど、それはかなり強い、塩素は発がん性物質ですから、そのものは、というふうに言われているわけですから、それで浄水するというところの中で起きてくる、それが発生原因になっているトリハロメタンというふうには私は認識してまして、それ以上のところについては今具体的にちょっとお話しはできません。すみません。

関山委員

つまり、ダムを造ることが悪いのではなくて、ダムを上水として使う時に、その消毒として塩素を投入することによって二次的に発生する物質がトリハロメタンということですね。

八幡委員

ただ、このページにも書いてありますけど、真ん中からですね。水道水がダム湖の水質汚濁の進行に伴って更にトリハロメタンの濃度が高まっていくというふうになっていますので、やはりダム湖というふうな形で、この水道水に関しては私は不適だというふうに思っています。

関山委員

はい、分かりました。

堺会長

他に何かご意見ございませんか。

はい、どうぞ。

細矢委員

今、県の方からの調査と八幡委員の調査、見比べますと大分開きがある。プラスとマイナスくらいですね。それと、どうしてこういう差が生じるのか、それがちょっと分からないということと、それからもう一つ、ダムの環境変化ということになれば、基本的には、動植物とかそういうのばかりじゃなくて、いわゆる景観とかそういった利用、例えば早池峰であれば、色んな施設をまた造って風景が良くなったとか悪くなったとか非常にみぐさいとかそういうふうな部分も含まれるんじゃないかなと。確かに動植物の変化も一つの項目だとは思いますが、環境というふうには周辺環境ということになれば、そういった景観の面とかそういう利用の仕方もやっぱり観点に入れないとちょっと上手くないのかなというふうに思

います。

塚会長

どうもありがとうございました。

自然環境という観点の他に、いわゆる利用という、あるいは見た目、いわゆる景観の点も考えていかなければいけないということだと思えます。

他にご意見ございませんか。

それでは、今まで色々な資料を見ながら考えてきたわけですが、そこで、4番目の意見交換なんです、何に対する意見交換かという、前回の資料をちょっと見ていただきたいと思えますが、第4回の資料3です。これは前回は説明がございましたけれども、一応県の方でこの築川を治水、利水も全部含めてですけれども、改修するとすれば考えられるものは四つあるということで、4案の提示がありました。これについて、最終的には我々としてはこういう方向で整備してほしいということの結論に至るわけなんですけれども、これについての意見交換をしていきたいと思えます。

どうぞ。

八幡委員

先ほど言いましたけど、やはり現況の河川の想定氾濫区域等、それからどんなふうな洪水が予測されるのかとか、現況ですね。そういうものが示されない段階で、この代替案を含めた整備計画を話し合うというのは順番が違っているように思うんですが。私は、是非そういうものを出した上でやるべきだというふうに思います。

塚会長

委員の意見として、現状の、要するに流下能力がどれくらいあるかというのを見たいということですが、事務局は、それは今提出出来ますか。

事務局（小関総括主査）

本日は準備しておりませんが、出すということで対応したいと思います。

塚会長

その場合、また資料が足りないとかという話になったら面倒ですので、どういうものを一応事務局としては考えていますでしょうか。

事務局（若林担当課長）

今考えていますのは、ここに四つの案があります。それで、今実は何もなかった時のダムと河川改修の組み合わせで、今県の考え方としてはいつているわけですが、河川改修が4kmぐらい終わっているよ。4kmの能力は安全に流下出来るのは、今10分の1程度、340m³/sありますよという話をしています。既にこの一番左の案は進んでいる案と受け止めて下さい。ある一部ですね。29億円を投入している案です。それから、河川改修単独案というのは、もっと拵げなければいけませんよという案を提示しています。放水路トンネル+河川改修案というのは、これも河川改修案は一部出来ていますけれども、まだ放水路は出来ていないと。宅地嵩上げ+河川改修案というのは、それぞれ危ない所の上げましようという形であります。

第1回かなんかで出した洪水氾濫区域図というのがあります。あれはあくまでも河川改修

する前の氾濫区域図でありました。今回お出し出来るのは、現況の河川改修した後に、もし780m³/sの洪水が来た時に、こういう過程の中でこうですよという区域の図面を出すことができます。2枚ぐらいですか、それをお出し出来るというふうに考えています。

堺会長

ちょっと分かりづらいんですけども、要するに現況の河道で土地利用も現在。現在って何時ですか。

事務局（若林担当課長）

17年度。

堺会長

H17の土地利用と現況河道で、例えば100分の1をやるんでしょうか。

事務局（若林担当課長）

100分の1。

堺会長

100分の1、それが一つ。あとは。

事務局（若林担当課長）

それだけです。

堺会長

分かりました。こういうことらしいです。

前にこの懇談会で出てきたのは、計画当初の土地の状況やら河川の状況で、100年に1遍の雨が降ったらどんな氾濫するんだろうかというのを見たんですね、我々は。どうしてかという計画当時は何も造っていませんでしたから、それで良かったんです。ところが、その後に河川改修がもう既に完成していますので、現在どういうふうに氾濫するかを見たいというのが八幡委員の希望です。確かにそれを見た方が分かりやすいと思います。県の方で、今計算した結果を出せるのは、今日じゃないけれども、次回まで出せるのは、現在の、現在といっても平成17年の土地利用状況で川の状況も現在の状況について、雨としては100年に1遍の雨を降らせた場合にどう拡がるかという計算結果が出せませんとおっしゃっていますが、それでよろしいですか。

八幡委員

もう一つ出していただきたいと思います。上流、下流の治水安全度を変化させるという、そういうのは無いんですか。出せないんですか。例えば...

堺会長

今の段階では何もしていないから出せないですね。

計算の範囲は下流ですね。

事務局（若林担当課長）

下流4km区間。下流部の4kmじゃないな。上まであります。

堺会長

何処まで。

事務局（若林担当課長）

ダムまで。

堺会長

ダムまで。そうですか。

北上川の合流点から建設予定地までの範囲の計算結果を、次回にお見せ出来るということですが、他に何かありますか。

八幡委員

やっぱりそういうのであれば、是非流域を分けた治水安全度というものが分かれば、河川改修単独案が上流まで全部河川改修するという案になっていますので、流域を分けた治水安全度というのを考えればおのずと河川改修の代替案の費用というものも変わるというふうに私は思いますので、そういう検討も私は出した方が、出すべきだというふうに、それは。

堺会長

具体的に何ですか、それは。具体的に何をせよいいですか。

八幡委員

さっき 100 分の 1 確率でと言いましたけど、それを上流と下流を、下流は 100 分の 1、上流は 50 分の 1 とか、そういうふうに分けた治水安全度の降雨を想定して試算してはどうか。

堺会長

ということは、50 分の 1 も計算しろということですね。

八幡委員

はい、そうです。

堺会長

上下で 50 と 100 計算することはできませんよ。50 でやるなら全部 50 でやらなければいけないし、100 でやるなら全部 100 でやる。雨の降り方を考えていますよね。治水安全度というのはそれをどういうふうにするかという数字が治水安全度ですので、上流 50、下流 100 の計算をしろということは出来ないわけです。

できますか。

事務局（及川総括主査）

各々計算するしか...

堺会長

しかないですよ。ですから、50 の計算と 100 の計算をして下さいというなら、予算のことはありますけれども、一応可能ですけれども、八幡委員がおっしゃるような計算はあり得ないんですよ。

50 は可能ですか。

事務局（及川総括主査）

計算すればありますので、それでは...

事務局（若林担当課長）

50 分の 1 について次回まで。100 と 50 の想定。

塚会長

いや、ちょっと今は例えば 50 とおっしゃっていますけど、他の委員から聞いてですね、30 でも分かりませんが、要するに 100 と他のものも可能ですかということです。実は、これ、一つの計算するの結構お金かかるんですね。ですから、余り沢山は出来ないんですけれども。

事務局（若林担当課長）

可能ですが、出来れば余り多いとちょっと困るので。

塚会長

じゃ、100 ともう 1 個ぐらいは何とかなりそうですか。

八幡委員

70 年とか。

事務局（若林担当課長）

100 分の 1 と 70 分の 1 というのは殆ど流量差がございませんから、こちらからの逆な提案ですけれども、100 分の 1 と 50 分の 1 とでどうでしょうか。

塚会長

よろしいと思いますけれども、よろしいでしょうか。

事務局（若林担当課長）

50 分の 1 と例えば八幡委員提案の大体流量になりますので、それでどうでしょうか。

塚会長

他の委員、もし異存が無ければ、一応事務局としては 100 分の 1、1 ケースだったんですけれども、何とかもう 1 ケースぐらいは出来そうだということです。50 分の 1 確率の計算もしていただくということでよろしいでしょうか。

各委員

（異議無し）

塚会長

はい、それではよろしくお願いします。

これは今すぐは見れませんので、それについての議論は次回にしたいと思いますけれども、それ以外何か、この検討するにあたって必要な資料、あるいはそれが無くてもご意見いただいても結構ですけれども。

八幡委員

私だけ申し訳ないんですけど、前回維持流量という、正常流量というんですか、そこで 1 ページ目の図の中で維持流量と正常流量と分けて書いてありますよね。ここの維持流量についてちょっと思ったんですけど、維持流量の設定というのはダムが無ければいらぬものなんじゃないかなとまず思ったんですよ。だから、ダム建設が決定していない、ダム建設を今するかどうかというのを全然まだ議論になっていない段階で、維持流量の設定するということの可否を、前回ちょっと維持流量というものについて意見があったわけですけど、どうなるのかというのを決まっていますよね、前回の段階では。

塚会長

というか、維持流量は河川計画の上では決めるんですよね。
事務局どうですか。

八幡委員

私は、これは維持流量というのは、ダムが無ければ自然のままなわけだから、ダムが無ければいけないものだというふうに思います。

塚会長

というか、思うとかじゃなくて河川法でどうなっているか。

事務局（小関総括主査）

河川法で定められてありますので、あるべき姿を河川管理者として定めて、それに向けて努力するというところでございます。

八幡委員

でも、住民アンケートとか聞き取り調査結果なども含めても、築川の水量というか通常の水量というか現状でほぼ足りているというふうに考えられる状況で、維持流量って設定するという必要性は無いというふうに思いますけど。だから、これはダム建設が構想されてから考えて話し合うものだというふうに私は思うんですけど。

塚会長

そうじゃないんです。ですから、この流域、この河川の理想的な流れ、最低限の理想的な流れは幾らでしようかということを決めているだけで、ただそれが無いからといって、それを維持するためにダムを造りなさいという直接的な矢印は無いんですよ。ここの河川にとっては最低限どれぐらい必要かということを決めましようと言っているだけで、それは決めるんですよ。ただし、そのために何をするかは、また全然違う話です。別な話です。

他にご意見ございませんか。

直接、その4案についてのご意見でも結構ですし、先ほどから出ていますようにそれに関連するどういう問題でも結構ですので、どうぞご意見お願いします。

どうぞ。

吉田（俊）委員

参考資料の3第5回の多自然型工法ですね。これは自然の保全、自然保護でなくて自然の保全です。景観の維持も含めたですね。これをその場所、場所に合ったように展開していくという、伝統的な工法も入れながら川の美しさを維持していくことが必要だと思います。

今の私どもあの地域に住んでいて感じることは、澤口さんもそうなんですけれども、何か理屈を議論しているというふうな、例えば、動植物も消滅の恐れのあるものは、これは保全しなければいけません。保護しなければいけませんけれども、過剰な生物もいるわけですね。これはやっぱりコントロールしなければならないんですね。例えば、私の大好きなカモシカ、カモシカのために稲が1割減収すると言ったら嘘と言うでしょう。稲刈り終わりましたから見られませんが、来年見に来て下さい。カモシカの稲に対するいたずら、2、3年前までは野菜のいたずらがひどい。これは農業やっていけばそれで食べていかなければならないのだから、カモシカも大事だけれども、少しはコントロールしてもらいたいということで

すね。

皆さん方は全然そういう生活をしていませんから、コントロールしなければならないという発想は出てこないんですね。これは不思議だと思います。ですから、そこに住んでいる人のことも考えながら議論をしていただきたいということです。自分の専門とか自分の分野だけを守るといいますか、主張する。やっぱり自然というのはコントロールしなければならないんです。異常に発生すればそれをやっぱり抑えなければならないということですよ。そういうことで、川も多自然型工法で色々な美しさが再現出来ると思います。

そういうことで、どんなふうな、ダムは当然必要でありますから、どおっと支川から水が出てきた時に、本流の方を止めてもらわないと大変な被害を受けますので、これはダムが必要なんですけれども、ただお金がかかるわけですからね。余り無理して貧乏県の岩手県が無理して金を使うこともないと思うので。ですから、それはじっくりじっくりとやっていただきたいんですが、差し当たり今の下流の川は、その都度その都度、人の工夫、英知工夫で少しずつ整備していただくと。ブロックでコンクリートで固めるようなのでなくて、優しい川、河川をつくるというようなことでまとめていただきたいですね。

議論するのは沢山ですね。学術会議はこれで終わりにしていただきたい。私ども地元に住んでいますと何言っているんだろうなというふうに感じます。澤口さんも同じだと思いますね。ここに住んでみると。12月から3月まで根田茂に住んでみると。雪の上のアイスバーンで盛岡まで通ってみると言いたくなるんです。

そういうことで、会長さんは大変ご苦労さんですが、意見がありませんか、意見がありませんかと、やっぱり大学の先生らしくて、余りにも意見を、無理して意見を出している傾向があります。余りありませんか、ありませんかと言うものですから。以上です。

堺会長

その他ありませんかといったら叱られそうだから、少し黙っておきまして。

どうでしょうか。

吉田（俊）委員

こんなのね、山口の例で、ダムの水で胃がん死亡率がどうかなんていうのは、そんなプリント出すなんて不見識なんですよ。こういうものは、盛岡では有り得ないわけですよ。何でもかんでも反対のための反対の資料作るのはやめて下さい、委員であるならば。委員以外の人で緊急に動議するのはいいですけどもね。ダムの水で胃がん死亡率、知らない人見るとね、大変な問題ですよ、これ。そうならないように頑張っているわけですからね。

堺会長

前にいただいた要望の中で、実はさっきこれだけ無いですよと言ったのがありますが、すみませんが、今日の資料の2ちょっとご覧下さい。2ページですが、さっきも言いましたけれども、5番と9番がダム計画の話ですので、それがもう少し具体的になったらとさっき言いましたけれども、これちょっと忘れてしまいましたね、どなただったか。9番は藤原委員だったような気がするんですが、違いましたか。ロックフィルの話です。これは1回目だったので皆さん色々なことを考えてらっしゃったので、もし、勿論必要であれば用意していただきますけれども、次回まで必要でしょうか。

それから、5番は、これ確か八幡委員だったと思いますけれども、この辺もし議論上必要だということであれば次回出していただきますし、それ以前にどれが良いのかと話し合うのだからいらぬということであれば、わざわざ用意しなくてもいいかと思いますが、どうしますか。

八幡委員

前の議論になった時点で。

塚会長

だから、そろそろ入ってきましたよね。ダム+河川改修というのが4案の中に一つ入っていますので、もしこの議論するために、さっきも現況での氾濫シミュレーションが必要だというような意見と同様に、そろそろダムを考えるのであれば5番も必要だと。あるいは9番も必要だということになれば次回に出していただこうと思いますけれども、どうでしょうか。必要でしょうか。

八幡委員

私は出していただきたいです。

塚会長

これは事務局、次回まで出ますか。

事務局（小関総括主査）

次回に出すようにいたします。

塚会長

それでは、また、資料不足だと困りますので、具体的に5番、どの程度のものが出るかちょっと言っていて、それでいいかどうか。5番と9番ですね。

事務局（小関総括主査）

地質とその透水係数等が分かるような資料、そんなには細かい資料にはならないかと思いますが、その程度を出して概略説明したいと思います。

塚会長

県が行ったボーリング調査の資料という意味ですか。

事務局（小関総括主査）

基づいた地質資料です。

塚会長

それは何時のですか。

事務局（小関総括主査）

過去からそれこそ、予備調査から昨年度辺りまでの調査での結果ということです。

塚会長

分かりました。

八幡委員、それでよろしいですか。

それから、9番ロックフィルの検討資料ですけれども、結局ロックフィルは考えていないんですね。ですけれども、確か藤原委員、この時はこの方が水質浄化に役立つんじゃないか、かもしれないということでそのロックフィルの資料をという話だったんですけれども。

事務局（若林担当課長）

実際、今のダムサイトの所でダムを計画するとなると、ロックフィルダムというのはちょっとかなり益々難しいだろうな。というのは、恐らく根田茂合流点までずっと後ろへ行ってしまうのではないかなと思いますので、今のあの築川のダムサイトの地形等を考えた時に、これはやはりロックフィルダムというのはまず非現実的であろうというふうに考えております。よって、その比較することもいいんですが、どうも机上だけの比較で終わってしまいそうな気がしないでもないので、ご了解をいただけるのであれば、このコメントをもって基本的に技術的に非常に難しいと。かつ、経済的にももしやるとしてもかなり莫大な工事費がかかるのではないかというふうに思いますし、ロックフィルの場合ですと特にあの近傍の岩、地形を大きく改変しなきゃいけないですね。というのは、それぐらいのボリュームをやはり岩山として持ってそのボリュームに見合った岩山を開発しなきゃいけないということになりますので、それを考えてもやはりコンクリートの方が現実性が高いと考えております。そこでご了解していただければありがたいのでございますが。

塚会長

どうぞ。

藤原委員

今のお話、お金がかかるのは私としても不本意ですので、ただどれくらい根拠があって、そういうことが出ているのか、自分としては実証性が無いんで。ですけれども、このロックフィルの専門ですね、色々やっていらっしゃる学者の方も2、3知ってはいますので、直接そういうことで、このダムを造る場所を見てもらっているわけでもないですし、そういう専門家の方がロックフィルのことについて、ここの川について、意見を聞いてみたいなという気はまだ今もします。

あと、今は100分の1の高さで計算しての根田茂の合流点までの話になっていると思いますけれども、それすらもまだ決まっていないわけですので、結構ロックフィルを使う方が良いという意見、または、例えばそれは景観とかそういう意味も含めて、やはりただ、盛岡近辺の川が、例えば全部ダムになっていいのかというのは、いまいまの経済から考えればあれかもしれないですけれども、今後ずっと50年、100年付き合っていく中で、余りにも浅はかだったと思われたくないこともあります。多分皆さんのお子さんとかお孫さんの代までそれを見るわけですから、やはり景観まで考えたら後で手直ししなきゃいけないとかという金額まで本当に出さなければいけないのではないかというちょっと恐れも感じますし、公園にしておけば良かったとか、四国の四万十川みたいなのが一つ岩手にもあれば誇りになるんじゃないかという気まで、色んなことまで考えて、ただ一つダムが増えるよということが良いのか、勿論農業やっていらっしゃる方、私も農業に携わっている部分もありますし、そういうことを含めて、ロックフィルのことも、お金を比較すればそれは高いかもしれませんがけれども、後から手直しとか、いや、こういうダムよりももっと岩がやった方良いねとか。魚道というよりは、もっと色々なトンネルのこととか、ずっと回り回ってやる技術が実はあったとか、そういうことがもっと先進国の自然を大事にしているところの技術をもう少し調べていただいてからの方が良いんじゃないかなと、その中の一つのロックフィルということですよ

で、ぱっと経済の話だけで抑えてほしくないなとは思いますが。

事務局（若林担当課長）

経済的な話も私いたしましたですが、技術的にも非常に難しいだろうと考えています。我々の考えはそういう考え方なんです、別途、例えば、じゃあロックフィルになった場合にどうなるのかということをやっと検討いたしましてお示ししたいなと思います。

資料的には非常にコンパクトなものになると思いますけれども、よろしく願います。

堺会長

はい、願います。

藤原委員

我々は専門の方もいらっしゃると思うんですけども、例えばやはり結構印象的な言葉とかそういうもので動かされやすいこともあるんで、いわば、そういう経験者の講演会みたいなもの、または、証人とは言いません、参考の方を呼んでもいいということが何処かで見たもんですから、そういうことはやはりある程度反対の方も賛成の方もそういうことについて、総論をある程度言える方を両方から呼んでいただくのも、同じようなこの会議が続けられていくよりも、ある程度みんなの頭をまとめたリトータルのことを言える方を両方から一つ、1日ぐらいはほしいなと思うんですけどもね。

事務局（若林担当課長）

今ご提案いただきましたけれども、流域懇談会でやるというお話ですか。

藤原委員

そうですね。総講義みたいな形で。アドバイスとかなんかあるじゃないですか。何かそういう必要に応じて招聘していいとかって書いてなかったかな。

堺会長

どうぞ。もう一度言って下さい。

いいですか。

事務局（若林担当課長）

この流域懇談会の中でやるというのはちょっとあれかなと思っていました。今それぞれに治水、それから色々な構造物の専門家もいらっしゃいますので、我々の考え方をお示しするのはいいんですけども、それは別途、ここでの話ではなくて、例えば住民等への皆さんへのやりとりだとかというお話であれば分かるんですけども、ここで、どういうものをこういう考えを私はしますよというような形での意見を述べていただければありがたいなというふうに思っておりますので、その専門家の方々を参考人として招致するというのはちょっと懇談会の中では、そういうあれもありませんので、そこまで考えていないんですね。何もそれを評価する話でもないという話です。

事務局としてはそう考えています。

堺会長

藤原委員。

藤原委員

ちょっと今、最初の頃からの資料はまだ持ってきていなかったのも間違いなら失礼ですが、

必要に応じて専門の方を招聘していいというのを何処かで見たんですけども。

違いましたでしょうか。

事務局（小関総括主査）

流域懇談会の規約の中では、会長が認める場合は委員以外の出席を求めることが出来るという文言がございます。事務局といたしましては、今、担当課長の方からも話ありましたが、この懇談会にはそれぞれ各分野の専門家にも委員になって出席していただいていますので、それぞれの専門分野については出来れば懇談会のそれぞれの専門分野の方にご発言いただいで説明していただくというような形をとっていただきたいというふうに考えております。

塚会長

どうでしょうか。藤原委員。

藤原委員

勿論そうだと思います。ですから、勿論工学の素晴らしい先生方もいらっしゃるんですけども、ただ本当にそのロックフィルを造ったことのある、その指導したことがあるとかそういう方がもしいらっしゃれば、そのまま結構なんですけれども、そうでなければ、やはりそういう中で色々なあの手この手もあるかもしれないんで、もしこの会の中で、お金が物凄くかかるんでは困りますけれども、普通時宜程度でやってもらえるのであれば、そういう意見はどんどんやはり入れた方が、その場で決まって、あとはあの時にも話したじゃないか、その話は終わりですよという話になるよりは、そこまでお互いに話し合ったというふうにしなないと実際に県の方々も後で非難受けたら嫌ですよ。我々も非常に責任持ってやらなければいけないので、可能な限り最低限でやるんでなくて最適でやっていきたいと思えます。余り余計なことはしてはいけないと思うんですけども、本当にロックフィルをやったことがある人で、知り合った人でいますし、あとは、確か建設省の方でもちょっとかなりトップの方でもおりますので、そういう方がOKしてくれるのであれば、多少の意見は伺ってみたいというのは私個人の意見ですけども。

事務局（若林担当課長）

この整備計画の中では、懇談会の中では、ダム構造まで議論になるということではないと思います。というのは、我々は今、コンクリートダムを考えていますけれども、ロックフィルダムについてどういうふうな計画になるかとなると、結構詰めた議論をしなければいけない。ただ、今の地形を考えた時には、恐らくその専門家の方々もこれはこの前提条件であればコンクリートダムしかないだろうという判断はいただけるものだと思います。ただ、それを断定的に言うわけにはいきませんので、私たちとしてはいずれそれについてもダム構造を決定する際には、そういう形での当然検討はしなければならない話になりますので、ロックフィルダムだから良い、コンクリートダムだから駄目だという議論では、ここではちょっとそれが焦点にはならないのではないかと考えていますが、どんなものでしょうか。

それは別途、今、藤原委員がおっしゃったお知り合いの方もいらっしゃるでしょうから、そちらの方とちょっと別途詰めさせていただきながら、ロックフィルダムの構造の導入があるかどうか、それについて別途検討させていただきたいと。ここでコンクリートダム、それ

からロックフィルダムによってどうのこうの左右されるという問題というか、そこでは無いように思って今あえてお話を申し上げました。申しわけございません。別途考えたいと思います。

堺会長

でも、ただね、今、一応委員の中からロックフィルダムというものが通常の重力式のダムに比べると良い点があるんじゃないかと。もしダムということになったら、この懇談会としてはそういう配慮をして下さいということをお願いしたいわけですよ。そのためにやっぱりその情報は欲しいということなんで、別途やっていただくよりは次回の時に、他のロックフィル、今は胆沢がやっていますよね。その辺の資料を出していただいて、メリットは何なのか、デメリットは何なのかという辺りを示していただければいいんじゃないでしょうか。今の若林さんおっしゃったように、ロックフィルだから良い、重力式は駄目だと、そういう議論では無いんですけれどもね。ダムを考える上では、それも一つの判断材料になると思いますのでそこはお願いしたいと私は思いますけれども。よろしいですね。

他はどうでしょうか。ご意見ありますね。

八幡委員

さっき、胃がんのところで見識だというふうになんて叱責されましたので、この著書の方は、公衆衛生学が専門で公衆衛生学会の会長でもあった方で、それで、そう不見識な内容で書いているわけじゃなくて、簡単な言葉で説明させていただくと、地域社会と公衆衛生学関係者に対して、地域社会とその住民の関連のことを深く考え、人間を忘れるな、地域社会の環境は物理、科学的性状でのみ解釈するな、環境及び人間と環境における複雑な仕組みを深く考えよというふうな視点で、色々な研究成果を発表されているんですけど、そういう方の発表されたものです。

それから、もう一つ付け加えさせていただければ、閉鎖的な、要するにダムとかそういうところの物質の変化というか、そういうものは物凄くやっぱり通常言われているもの以上のことがあるんだということが書かれています。汚染物質として考えられるけど、周辺には微量だと言われるけど、閉鎖的な所では長期にダム湖に堆積していく中で、時間とともにそれは毒性をもっと深く進めるとか、それから、その成分と太陽エネルギーで藻類が増殖して富栄養化していく現象が最大の大きな原因にもなっているということをおの方は警鐘されています。だから、根拠の無いことをお話ししたわけではありません。

堺会長

みんな知っていると思います。それは大丈夫です。

それでは、時間も大体予定の時間になってきましたので、特別何かご意見無ければ。

それでは、あと5分ぐらいありますので、傍聴席から、どうぞ。

一般傍聴者1

現況の流下能力と氾濫想定を出してくれるという話なんですけど、これで本当のやつが出るかというのは本当に僕は興味あるんで、ちょっと調査する時間、出してから本当にこれが正しいのかという調査が出来る時間が欲しいということ、今までやっていた部分は三つばかり凄いでたらめなところあるんですね。一つは、出発水位とって、ダム地点で580から出

発して氾濫想定すべきなのが、今まで 700、下から遡って 700m³/s の流量ですと氾濫想定しているというのと、あと、氾濫する場所、氾濫地区というのを破堤する場所という所が、堤防無い所で破堤させているというちょっと考えられないことをやっているというのと、あと、ガラス堤防といって、こういう河道断面ごとにちゃんと流下能力を計算して、その場所の流下能力というのを算定するんですけど、仕切りを立てて大まかな計算をしているわけですね。それは全部平成 12 年に改定された治水経済マニュアルでは、そういうやり方は推奨しないわけですね。それをちゃんと守って現況の氾濫想定区域を出しているのかどうかというのをちゃんと調査していきたいです。それから、出来れば出してもらった氾濫想定が正しいかどうかを判断出来るやっぱり専門家に来てもらうのが一番いいなと思います。

あと、もう一つですけど、今帰られた吉田さんが、取水の方のダムは必要だということを言っていますが、利水に関してはこの委員の中で一人も必要だと言っている意見が上がりません。なのに、あの 81m のダムを造らないといけないというそういう前提で話しているんですけど、不特定用水とか、利水の 5,000m³、わずか 5,000m³ が無ければそんな高いダム造る必要が無い。穴あいたところにはあつと造ればいい。津付ダムなんかそうですよね。そういう考え方を何故一切しないで魚道が駄目なのか。81m だから魚道は駄目だという、そういう何か全然逆転していますよね、考え方の。やはりお金が足りない、お金が無いというのが分かってるといふならば、まず一番最初にダムを低くすることを考えたらどうなんですかということですよ。

もう一つ、内田さんが言っていた、土砂崩れの例とか言っていますが、これは河川意識調査の問 5 の 2 番目で、あると答えた方にお聞きしますというところなんですけど、これの実測流量が分かっている 8 から 14 は、流量が、ピーク流量が 340m³/s 以下なので、これは堤防から氾濫して被害が起きた洪水じゃないんですよ。ですから、これは全部土砂崩れとか沢の氾濫とかそういう被害だと断定してもいいんじゃないかと僕は思っています。ですから、これに答えた人たちが何処で土砂崩れがあったとかそういうところを全部公表すれば、どの辺で危ない被害があるのかな、これは本当にダムが必要な被害なのかなという、そういうのがよく分かるのではないかなと思うんですよ。ですから、土砂崩れの資料が無いと言うのでなくてこれの資料を出してもらえれば、そのまま資料になると思います。以上です。

堺会長

どうもありがとうございました。

他にございませんか。

それでは、珍しく時間どおりというか、時間より早いですね、今日は珍しく。

どうぞ。

内田委員

自然環境への影響のところ、4 案のところ、例えばダム、1 番の方で、まず下の方ですと下流域の河川改修は完成しており、自然関係の影響は無いとかそういった形で言い切っている形があるんですが、これは、工事直後のことを言っているのか、10 年後、20 年後、30 年後、その影響が無いと言っているのか、ちょっとその辺を教えていただきたいんですが。自然環境への影響という比較です。

塚会長

それは、自然環境への影響って横並びのやつで全て影響は無いと書いているところですよ。これは、あれですよ。河川改修が済んでいるので更なる影響は無いという意味なんだと思いますけれども。

事務局、そういう意味で書いているんじゃないかと私は思いますが。

事務局（小関総括主査）

そのとおりでございます。

内田委員

例えばそうしますと、嵩上げとか、河川改修+の方だと、下流域は河川改修単独案と同様に河川環境に影響は大きいといったようなことを、ただ、素人考えで申しわけないんですが、ダムを造って水の流れを止めてしまうことによる影響、復元力が断たれることと、工事によって一時改変されたものが、流れが保たれることによって10年後、20年後に復元してくるという自然の力、復元力ってありますね。そういったことを考えた上でのこの評価なのか、ちょっとそこを知りたいなと思ったんですが。

塚会長

つまり流量をコントロールしてしまうので、現在の状態とは違うので、それでも影響が無いという言い切り方はどんなもんかということですね。

ちょっと表現考えた方がいいかもしれません、確かに。

事務局（若林担当課長）

前回配付資料の資料3のA4横長の四つのケースというか案があるんですが、手法の中の真ん中の辺に自然環境への影響というコメントですね。これ、全部読んでいただければ、ダム+河川改修でダム建設と同じ、要するに面積91、自然環境への影響は大きいとうたっていて、△の表示をしているわけです。確かにコメントの内容が正確にそういうふうに言っているかという話ですが、ここに◎と○と△という一応表現をしております、そういう思いで全体を踏まえた上での評価だと考えていただければありがたいですけれども。

塚会長

いや、そういうことではなくて、内田さんが言っているのは、下流域の河川改修は完成しており自然環境への影響は無いと書いていますよね。これは新たな工事を生まないから、要するに今よりも変わらないということを行っているんでしょうけれども、流況が変われば変わるんじゃないかということも考えられる。ダムが出来れば流れの様子が変わりますよね。だから、それでも無いと言い切っているんだらうかというのが内田委員の意見だと思いますけれども。

内田委員

そうです。

事務局（若林担当課長）

それは、例えばダムで若干その流量調節をすることがあった時に、自然ではないからその影響はどうなんだというお話と受け取ってよろしいでしょうか。

塚会長

だと思います。そういう意味で考えると河川改修が無いから形状は変わらないんだけど、流況が変わるからその影響が出て来るかもしれませんよね。にもかかわらず、無いと断定するのはちょっと言い過ぎじゃないかというのが内田委員のご意見だと思うんですけども。

事務局（若林担当課長）

それは、その観点でいきますと、そうだと思います。

塚会長

ちょっとこの表現を変えた方が。

事務局（若林担当課長）

無いというよりは、少ないという表現にさせていただければと思います。

塚会長

どうもありがとうございました。ちょっと気が付かないところでしたけれども、ありがとうございました。

それでは、ちょうど時間ですので、今日はこれで終わりたいと思います。

次回また突っ込んだ議論になると思いますので、よろしく願いいたします。

事務局の方から何かありましたらよろしく願いいたします。

事務局

ありません。

塚会長

じゃ、閉めて下さい。

5. 閉会

司会（成田次長）

長時間にわたりましてご審議いただきまして、まことにありがとうございました。

以上をもちまして、本日の懇談会を終了させていただきます。

どうもありがとうございました。