

# 第9回 築川流域懇談会

## 議 事 録

平成19年1月25日

## 開催日時

平成19年 1月25日

13:30～17:00

## 開催場所

サンセール盛岡

## 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	出席
5	堺 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 (前根田茂心和会会長)	出席
7	澤口 春夫	盛岡市消防団	第18分団顧問 (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)	欠席
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	出席
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	水野 尚光	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	主任主査
3	上澤 和哉	岩手県県土整備部河川課	主査
4	佐々木 克幸	岩手県県土整備部河川課	主任
5	鳥居 健一	築川ダム建設事務所	所長
6	成田 潔	築川ダム建設事務所	次長
7	石川 幸洋	築川ダム建設事務所	主査
8	佐々木 雅章	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	高橋 憲康	盛岡地方建設局河川砂防課	課長
11	津島 勇栄	盛岡地方建設局河川砂防課	主任主査

## 河川工学の専門家

No.	氏名	所属	役職
1	首藤 伸夫	日本大学大学院総合科学研究科	教授

一般傍聴者：8名

報道機関：2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

・議事の進行上、省略

3. 出席委員の紹介

・委員紹介

司会より高山定子委員、三輪弐委員の欠席が報告された。【懇談会参加者名簿参照】

4. 議 事

・議事内容

- (1) 基本高水流量の精査報告
- (2) 前回いただいた主なご意見等
- (3) 整備計画についての意見交換
- (4) その他

**司会（成田次長）**

早速、議事に入りたいと思います。

堺会長、よろしくお願いいたします。

**堺会長**

それでは、皆さんお忙しい中お集まりでしょうから、早速議事に入りたいと思います。

今日は、三つほど、その他を入れて四つですが議事がありまして、一番初めに、基本高水流量の精査報告というのがございます。これは昨年度の岩手県大規模事業評価専門委員会が築川ダムを審議する際、基本高水流量についても一度精査をして、その結果を住民の皆さんに周知するという附帯意見があって、一応継続ということになりました。それを受けまして、岩手県の方では再度、基本高水流量の検討に入ったわけですが、これは県だけで行いますと同じことの繰り返しになりますので、私のお隣にいらっしゃる大規模事業評価専門委員会の元委員長であります首藤先生にアドバイスをいただきながら、私も少しお手伝いさせていただきながら精査をしてきたわけです。約1年近くになるんですけども、その精査が一応完了しまして、今日、その結果を皆様にお知らせして、その後、懇談会としての審議に入るといふ段取りになっておりますので、よろしくお願いいたします。

皆さんご存じだと思いますけれども、首藤先生でございます。

**首藤教授**

首藤でございます。

**堺会長**

それでは、事務局の方から、首藤先生を中心に検討しました結果について報告をお願いいたします。

事務局 河川課佐々木主任より【参考資料2】「築川の基本高水流量精査について」の説明

**堺会長**

どうもありがとうございました。

それでは、少し速い説明でしたけれども、今の説明に対してご質問あるいはご意見がございましたらお願いいたします。

**八幡委員**

八幡でございます。今日、皆さんのお手元には私の質問を文章化したものが届いているでしょうか。

**堺会長**

いいえ、まだ届いていません。よろしいですから、どうぞご質問なさってください。配るのは構いませんけれども、八幡さんからどうぞご質問して下さい。

(八幡委員資料配付)

**八幡委員**

今日配られた国土交通省河川砂防技術基準計画編、改訂版ですね。これは今日初めて見たんですけど、今まで流出計算とか流域の長さの距離とか、今ここに来て見ましたら、今まで参考にして来た河川砂防技術基準と微妙に数字が変わっていることが今日初めて気づきました。私の質問のところは以前の河川砂防基準に基づいた内容で質問書を書いていますので、今までこの改訂があったということを知りませんでしたので、資料としても提供がありませんでしたので、ちょっとずれているところはあると思いますが、一応いただいた段階で色々今まで治水小委員会等で議論した内容と照らし合わせながら少し振り返って質問させていただきたいと思います。

まず、今日配られていますこの精査についてという資料の1ページのところにおいて、雨量観測所が17カ所書かれていますけど、実際はこれにあと築場と中村という水位観測所の所が2カ所入っているんですが、それがこぼれているのはどうしてなのかなと思います。後で聞かせて下さい。

それから、2点目なんですけど、2ページのところで、葛西橋以下の宇曾沢、築場、中村についてはデータが不確かな可能性があるということで検討の対象から外していますけど、小屋野については不確かとかという記述も無い中で、どうして小屋野の観測データがここでは採用されていないのかということがちょっと知りたいなと思います。理由は、約40年ぐらいのデータがあって、築川の観測では一番長い観測データがあると私はずっと聞いておりましたので、そのことです。

それから、宇曾沢、築場、中村についても、流量観測では色々不正確な状況が出ている

と思うけど、雨量とか水位に関しては誤算が無いと思うので、これらの数値は利用出来ないものだろうかということがちょっと分かりませんでした。何故そういう所が利用されないのかということですね。

それから、今よろしいでしょうか、いいですか。

#### **堺会長**

まず最初の方のご質問、中ほどのもそうですけれども、使われていない観測所のデータを何故使わなかったかというご質問だと思いますので、雨量、そして流量の点についてお答え願います。

#### **事務局（佐々木主任）**

まず第1点目が、雨量観測所といたしまして17観測所を使っておりまして、最終的に降雨観測所であります中村と築場という地点、流量観測所と同一地点でございますこちらでございますけれども...こちらのデータを何故使わなかったのかということ、こちらが雨量観測所、流量観測所の位置図でございまして、中村地点がこちらでございまして、こちらは築場地点でございます。こちらに関しまして、雨量観測所としてデータを使わなかったのかということでございますけれども、大変申し訳ないんですけれども、こちらの方の雨量データを何故使わなかったのかということでございますけれども、雨量データといたしまして県で雨量観測している箇所でございますけれども、最終的にまだ具体的に確認とれておりませんが、使わなかった理由といたしましては、多分雨量観測所と流量観測所がございまして、雨量観測所に関しましてはそのまま多分適用していると思います。こちらの方の位置図の記載ミスであると思いますので、これに関しましては確認させていただきたいと思います。

続きまして、小屋野地点の流量観測データといたしまして、何故小屋野地点の流量観測データを使わなかったのか、非常に長いデータが小屋野地点にはございますのに何故使わなかったのかというご質問でございますけれども、こちらに関しましては、先程もご説明いたしましたけれども、小屋野地点の流量観測データといたしましては、平成2年で流量観測を終了しているということございまして、小屋野地点の流量観測データは昭和39年から開始しているということございまして、昭和39年から平成2年までのデータでいきますと27年ぐらいだと思っておりますけれども、この期間ぐらいの流量観測データがございまして、当然その小屋野データといたしましては、今回の流量観測の検証期間といたしましては、この中で比べますと非常に長いものですが、実際上、小屋野データといたしましての流量データなんですけれども、最終的には岩手県で観測しているデータではないものですから、東北電力から流量観測データを提供いただいているということもございまして、その際に小屋野流量観測所に関しましてはピーク流量しか分からないということがございまして、今回の具体的な流量と雨の関係を求めるには適さないデータであるということから、岩手県の観測データで最も長い期間ございます葛西橋地点で検証しているということでございます。

#### **堺会長**

いいですか、今ので。

## 八幡委員

大規模事業評価専門委員会で首藤先生が40年間の流量がありますとおっしゃっているのは、ここのことを指していたのではないのでしょうか。私はそのように受け取っておりますし、治水小委員会の中でも40年にわたる流量観測というのはやはり貴重なデータ、この築川の実測分で見るとは貴重なデータだと思っていますので、その存在するデータが全然活用されないというのは、何かちょっと納得いかないなと思いました。

そのことについて、もし首藤先生の方からお考えをお聞かせいただければ。

## 首藤教授

それでは、問題を整理させていただきます。

川でございますから、川がどのぐらいの水を流すことができるかという、いわゆる流量という言葉で川の色々な断面を決めていく、あるいはダムの中にどれだけの水を貯めるかということ流量を基にして考えるというのが、これが筋道のはずなんです。

ところが、今日お手元に配ってございます二つのもの、一つは改訂新版と書いてありますが、実はこれはかなり古いものでございまして、建設省河川砂防技術基準（案）同解説と書いてあります。その15ページをまず開けていただきたいんですけども、15ページはどういうことを言っているかということ、基本高水の決定というところでございますけれども、「基本高水は、本章2.5で定める計画降雨について適当な洪水流出モデルを用いて洪水のハイドログラフを求め、これを基に既往洪水等の性質を総合的に考慮して決定する。」と書いてございまして、要するに雨を基本にして考えなさいということ正面に出しているわけですね。ですから、これまで780m<sup>3</sup>/sが推定された経過を見ますと、2日間雨量というものを基にして、色々それをああでもない、こうでもないと考えて、こういう降り方をしたらどうなるということを試算いたします。そして、その試算をした結果を大きいものから順番に並べて、県としては一番大きな値を、やっぱり起こる確率があるならばそれをとりましょうということで780m<sup>3</sup>/s とした。

ところが、それが大き過ぎるというご意見がありまして、その根拠は、次の16ページの下から3、4行目のところでございますが、カバー率というもので、大体60%から80%になっているものが多いということ。だから、ここで60から80%にしろと書いてあれば問題なく780m<sup>3</sup>/s からその70%ぐらいのものを選ぶということをして良かったわけですけども、単に「多い」と書いてあるだけで、そういうばらつきがあった時にどれを選べという指定をしていないわけです。そこで、県は検討の結果、起こる危険性があるならば一番大きかったものを選んでおこうではないかということで780m<sup>3</sup>/s にしたわけです。

そこで問題は、川をつくるのは流量でございますから、流量で確率計算をしてそれで持っていても、本省が「はい、そうですか。」と素直には受け取ってくれないという難関が一つあるわけです。それで、この古い基準が、一昨年の11月に新しい計画編になりまして、今度大きく変わった一つが、前は技術基準（案）同解説だったんですが、今度この（案）が抜けたわけです。ですから、（案）が抜けたということは、この新しい基準に従ってやらないと困りますよと、（案）なら一つの試案だから、そういう考え方もあるねという余裕があったんですけども、そういう余裕を残さない形でこれが決まったんです。その中を見

てみますと、今のところでは例えば34ページでございますが、ここでは基本高水は雨を使ってやれということになっておりまして... 結局、やはり雨を考えなさいと。この前のそういうことをやって出た答えの何割ぐらいになっていることが多いという記述は全く抜けてしまっています。この基準でやっていきますと、今までのようなやり方で値がばらついた場合に何処を選ぶかということでは、実は参考意見も無いと。とにかく流量を使ってやるのが現実であるのに、流量の確率をやることもあり得るとというのが下から5行目ぐらいに「観測データが十分蓄積されている場合には、流量確率を用いたりすることがある。」という、ちょっとした記述で逃げられているわけですね。その辺が恐らく計画を立てて本省に持って行った時にどうクリアするかという非常に大きな問題になるだろうと思っています。

結局、確率計算というのは、勿論100年に1回のもを決めるには100年分のデータがあればいいし、40年ぐらいのものがあれば、データの質が良ければそれをちょっと引き伸ばして80年に1回ぐらいの推定をしてもかなりいい答えが出る場合もあるわけですけども、その辺の決め手がよく分からない。そこで、とにかくもう少し物理的に考えられるような雨の降り方と流量の関係をもうちょっと煮詰めて、そして流量だけで考えた場合と本当に雨が降って水が出てくるという雨から流量を推定する値を比較して、もっと精度よくやってみれば自信が出るだろうという意味で、もう少し雨量から流量への解析をきちんとしたらどうかというのが、前に大規模事業評価専門委員会で行いました私の意図でございました。

#### **堺会長**

よろしいですか。

#### **八幡委員**

今、国交省で四十四田ダムとかでデータによる流量の調査をして、洪水の波形を予測まで含めてかなり精密な状況で予測出来るという方向性が国交省で進んでおりますよね。そこでも流量ですよ。だから、ここがすつんと胸に落ちないところでもあるんですけど。基本的には、私はやはり流量でやった方がいいと思う考え方で、今日はこのような意見を。

#### **首藤教授**

私どもも実は色んな所でそういうことを申し上げているわけです。流量で攻めていった値と、その流量を本当にこの築川の流域で起こしている雨、何しろ2日雨量が築川のピーク雨量をつくっているなんていうのは、どう考えても物理的におかしいわけですよ。沢山雨が降って、その直後から何時間か経ってピーク流量が出るというのがどの川でもそうなるでしょうから、実際に雨が何時間か降ることと、ここに出てきたピーク流量との関係をきっちり調べれば、今までは2日雨量とこの流量を比べていましたが、実際に何時間か強く降って直ぐ出てくる、この関係をよく調べて、流量だけで物事を考えていくということをきちんと補強してくれるならば、そうすれば流量で求めたものと、物理的に意味のある雨と流量の関係から求めたものとしていっても、今度は雨の方で求めたんだからということでこの基準もきちんとクリアできますから、そういう補強を試みたらどうかということで、この精査をやったんです。



**堺会長**

よろしいですか。

**八幡委員**

質問が沢山あるので、少し皆さんの意見も聞きながら。

**堺会長**

それでは他の委員の方、どうでしょうか。

よろしいですか。

**八幡委員**

続けてもよろしいですか。

**堺会長**

質問ですか。はい(どうぞ)。

**八幡委員**

皆さんの方から無いようなので、続けさせていただきます。

私の質問の2番目、その前にちょっとだけ、実績流量と降雨の雨をもっと詰めて対比させるようなそういう検討がこの築川でももっと具体的に示されて、実際の流量データと降雨から求めた流量でどの位の違いがあるのかというのをもっと精査する必要があったんだというのが、今までの会議の中でそこが具体的でなかったところ、ちょっとお話ししておきたいと思います。是非、出来れば何度も今までも発言してきていますけど、実際にある流量と降雨データを突き合わせたような築川の本当の実態のものを是非探ってもらいたいと思っています。

それでは、2番目。先程説明されました流出係数の0.83、ページの後ろの方なんですけど、すいませんが、スクリーンにそのページを出してもらえませんか。

**首藤教授**

18ページではありませんか。

**八幡委員**

いいですか、すみません。係数が1を超える降雨が四つ出ていますよね、一番大きいので1.75、1.26とか。大きい数字で1を超えるというのは降った雨以上の水が川に出ているという、これだとそういうふうに取り取ってもいいわけですよ。通常そういうのというのは何か変だなとまず思うわけです。何でこうなっているのかなということを色々考えてみたんですけど、平成2年7月19日に洪水到達時間が27時間という、大きいのをまずちょっと出してもらいたいんですが、どうしても27時間もかかって洪水が到達するということが、築川の流域で根田茂がゆっくり来るといっても違うのではないのかなとまずは思いました。だから、要因は別なことにあるのではないのかと。そういうものの係数がずっと並べられて、その平均値が0.83という出し方というのは、おかしいんじゃないかなと私はこの表を見て思ったんですけど、変なんではないかなと。これって意味無いのではないのと思ったんですけど、その辺りを聞かせていただけませんかでしょうか。

**事務局(佐々木主任)**

確かにおっしゃるとおりでございまして、平成2年7月19日の降雨でございませけれど

も、こちらの値は先程頻度分布図でもご説明いたしましたけれども、非常に洪水到達時間が長いものということで、15時間から27時間のものが四つほどございますというご説明をいたしております。實際上、こちらの長いやつに関しましては、当然のごとく時間が長くなれば降雨に関する時間降雨が棄却されますので、流出係数が1.75とか1.15、1.11、1.26という形で1を超えるような若干高目の値が出るということでございまして、こちらに関して最終的に流出係数といたしまして0.83を平均値として使うということでございまして、あくまでも今回の検討に関しましては実績降雨と流量の関係を重要視して考えましょうということで、確かに流出係数といたしましては1.75という高い値になりますけれども、これを棄却する具体的な理由が見当たらないということで、今回に関しましては全部使えるデータは使いましょうと、実績降雨と流量の関係を求めましょうということで、単純に平均値の値を採用させていただいております。

### 首藤教授

私からお答えしたいと思います。

3ページの図を見ていただきたいんですが、赤い線で括っているところが築川の流域でございます。この赤い線で囲った中に降った雨が築川に流れて行くということですね。ですから、築川流域に降った雨を測るためには、築川流域の中に雨量観測所が適切に配置されないと困るわけです。ところが、ここはどうも他の、築川流域から尾根を隔てて別の所にある雨量観測所のデータしか中々使えない。そうすると雨が少ない時は尾根を一つ越えると雨の降り方が違うということがあるわけですね。雨量が小さくて流量が大きい時は、場合によっては築川は沢山降ったけれども周りは少ししか降ってない。少ししか降ってない外のデータを使って築川を考えれば、降ったよ... 沢山出ているということになるわけですね。今度は逆に、築川流域は少ししか降らないけれども、外の流域に沢山降ったような状態を考えれば、沢山降ったのに実はちょっとしか水が出ていない。だから、全体として流量が小さい時、つまり雨量が築川と隣り合わせの流域でかなりばらつくような状態の時に流出係数を考えると、大きくなったり、それこそ1.何倍になったり、あるいは0.3になったりと、ばらつくはずですね。ところが、全体、築川も含めてそのお隣なんかにも沢山雨が降るような状態になってくると、かなり降り方が似てくるだろう。周りの流域に降ったものも築川の流域に降ったものも大体雨が似てくるだろう。そうすれば流出係数として単なる平均値を使うよりは、築川で観測された流量が大きい時の流出係数を使う方が、より物理的に許せるものに近づくんじゃないかと、私はそう思っています。

ですから、例えば18ページの表で、平成2年9月20日に335m<sup>3</sup>/sというのが出ています。平成14年7月11日に328m<sup>3</sup>/sというのが出ています。他のものに比べてかなり大きな流量が出ているということは、雨もどっちかという大きな雨、13.4mmとか10.8mmとか他に比べて大きな雨の状態になった時に、0.61とか0.74という数字になっていますよね。私はどちらかというところこちらの方がより納得出来る数字ではないかと思えます。

ただ、この流域の非常に難しいところは、適切な雨量観測所が無いということなんですよ。そこで、その雨量観測所が無いことによるばらつきの幅をどのように考えるか。つまり、今のところでは10何例かあるうちの2例が使えるそうだなと、それでは残りを全部捨

ててしまえるだけの根拠を逆に問われたら、これまた中々難しいわけです。その辺の決断と判断がかなり難しかりょうと思います。

#### **八幡委員**

それにあわせてお尋ねしますが、この二つの大きい洪水のところでの平均を計算してみたら0.68ぐらいですね。それで、さっき洪水到達時間4時間という数字を出されていきましたよね。

#### **堺会長**

はい。

#### **八幡委員**

それは大きな洪水だけをピックアップして検討しているのに、どうしてここの流出係数のところに来たら全部のモデルを使って平均を出されるのか、一貫性がないのではないのかなと思ったんですけど、そこはどうなんでしょうか。

#### **事務局（佐々木主任）**

先程洪水到達時間に関しましては、平成2年と14年の二つの平均値を用いて4時間というのを算定いたしました。流出係数に関しましては16洪水の流出係数の平均値をとりましたというご説明をいたしました。高い値の平成2年と平成14年の二つの洪水ですけれども、流出係数も同様に平均値をとるべきではないかということですが、考え方としては確におっしゃるとおりの考え方もあると存じます。確かに二つ同様のやり方で0.83、または逆に高いもの同士をとるか、要は洪水到達時間を3時間でとりまして、流出係数も高い値をとるかという、さまざまな考え方がございますけれども、今回はあくまでも流出係数に関しては平均値を採用しているということでございます。

#### **堺会長**

だから、何故平均値をとらなきゃいけなかったかということ、つまり洪水到達時間の方はかなり現実に近いというか、大きな出水が来そうな例を二つとって決めましたよね。だとすると流出率もそれに合わせて同じ例からとった方がむしろ合理的でしょうというご指摘ですよね。

#### **事務局（佐々木主任）**

この中で求めている流出係数なんですけれども、流出係数で着目してほしい部分が一つございまして、平成10年8月の155m<sup>3</sup>/sでの流出係数を見てほしいんですけれども、流量規模300m<sup>3</sup>/sに比べて実際上155m<sup>3</sup>/sは若干小さいんですけれども、流出係数として0.92の値を示すものもございまして、どの流出係数、単純に高いもの二つだけの流出係数が築川流域の代表的なものかどうかということがございますので、あくまでも様々な降雨と流出形態を表すことで築川の流出係数が表されるだろうということで、全体の16洪水の平均値を採用したということでございます。

#### **堺会長**

実はこの検討の中で、八幡さんがおっしゃったように二つの大きな出水の平均値0.68で進めるという議論も当然あったんですね。その考え方も出来ます。そうすると今の0.83から見ると2割減です。上の方でいきますと900m<sup>3</sup>/sの2割減で約720m<sup>3</sup>/sぐらい、下の方では

もうちょっと下になります、680m<sup>3</sup>/sぐらいですね。そのぐらいの数字も勿論出てきます。ただ、ちょっと心配だったのは、1を超えるのは有り得ないだろうというのであれば、下の方に0.2とかありますよね。これも本当は有り得ない話なんですね。何処まで上下をカットするかということになるとちょっと悩ましいというので、一応事務局の方としては全部の平均値、つまり出過ぎているものも出なさ過ぎているものも含めたものでいったのが0.83、とりあえずこれを使っています。その辺はもうちょっと、委員の皆様方がおっしゃるように、他の方もおっしゃればですけども、その二つの例で最後まで首尾一貫した方がいいということであれば、ここの数字を0.68にすることは別に、問題無いと言ったらおかしいですけども、そういう解釈も勿論あっていいと思います。

八幡さんがおっしゃっていることは今まで検討されてなかったわけではなくて、この検討の中で今おっしゃったとおり全く同じことを議論しました。ただ、さっきも言いましたけれども、何処まで棄却するかというのがちょっと難しいので、事務局としては平均値をとったということでこの資料は出ています。

#### **八幡委員**

それではどうして、最初の4時間という洪水到達時間のところは別な部分の洪水は計算されなくて、大きい二つだけ、これが特徴的なものだからということでピックアップされていますよね。そういう考え方からすると、何となく一貫性が無いと私は思うんですけど。

#### **堺会長**

ですから、洪水到達時間、さっきのグラフにあります、非常に長いものまで含めてちょっと常識的ではない数字が出てきますので、我々としては常識の中の数字をとりたいたいということで、流量の大きいもので3時間、5時間ですから、さっき説明にありましたけれども、そこでとった数字が約4時間ですから、妥当だろうということで、流出率についてもこの二つでいくと0.68だということでの検討を勿論進めてきたわけなんです。そうすると先程言いましたように最後のページに出てくる数字より2割減の値になります。ただ、その時に、この二つだけで最後の最後まで押し通すのには、さっきも言いましたように、それでは低い方の値を棄却しなくていいんだろうかという疑問もありますので、ですから、これは両方の考え方があると思いますけれども、もっともらしいものだけでいく、あるいは全部ひっくるめていくという二つの考え方のうち、八幡さんはもっともらしい方がよろしろうと、首藤先生もその方がもっともらしいとおっしゃっています。ただ、今ここに出てきた表の数字というのは全部の平均値を使ったということです。ですからここで、皆さん、明らかになったと思いますけれども、絞って考えると右に出ている数字の0.8掛けですと理解していただければと思います。

#### **八幡委員**

治水小委員会では0.7で計算していましたよね。だから、やはり違うんじゃないかなと、どうしてもすんと落ちないし、こんなのを認めていいのかなと私は思いながら...

#### **堺会長**

これは精査報告なので、皆さんが納得いかなければ、今のご意見を踏まえて、首藤先生もおっしゃっているように、抽出したものでずっと最後まで追いかけた方が勿論合理的で

すので、そこは0.68の数字の方でいった方がむしろ理解しやすいということであれば、事務局の方にも少し修正していただこうと思います。

#### **事務局（及川主任主査）**

補足説明でございますけれども、4時間という洪水到達時間と流出係数というのは二つに分けて考えておりました、要するに大きな洪水の時には洪水到達時間が短いだろうということが資料の16ページに書いてございます。この計算は洪水到達時間と流出係数を設定しまして、最後、4時間雨量を確率処理した100分の1の雨量を入れて出しているわけです。ですから、大きな洪水を推定する時にまず洪水到達時間はどれぐらいが適切だろうということで、まだ300m<sup>3</sup>/sしかないんですけれども、目標とするのは780m<sup>3</sup>/sぐらいなので、まだ洪水流量は小さいんですけれども、実績のうちの大きい流量の時の洪水到達時間をまず使いましょと。そして、その流出量を表す流出率については、様々な雨の降り方によって、先に雨が一杯降った後に本番の雨がどっと降る、そうすると何が流出係数に大きく効くかということ、一般的には前に降った、しとしと雨でもいいんですけれども、流域が十分濡れているかどうかというのが大きいだろうということで、確かに300m<sup>3</sup>/s近くあった二つの雨だけの流出係数だけを使う手もあったんですけれども、そうではない、様々な雨の降り方の後にぽんと大きな雨が降った時、もしかしたら実測流量は小さくとも、大きな流出係数もあるかもしれないということで、今回は洪水到達時間と流出係数を二つに分けて検討して、そして最後に合体して計算したということで、ちょっと矛盾もあるんですけれども、そういう割り切りでまずやってみたということです。

#### **堺会長**

事務局がそういう判断をしたというのは先程私も言いましたけれども、ただ、委員の中には、ある場面では棄却する、つまり使わない、ある場面では使うというよりは、これをもっともらしいというものを選んで、それに基づいて考えた方が分かりやすいとおっしゃっているの、それは勿論分かりやすいと思いますから、そういうご意見があるということはやはり県の方としても理解していただきたいと思います。

よろしいでしょうか。他にどうでしょうか。

#### **八幡委員**

先生、今のところはもうこれで一応区切って、今の内容でまず皆さんからまたお尋ねしているということですか、それとも...

#### **堺会長**

続けてもいいですよ。

#### **八幡委員**

続けさせていただきます。

私の質問書の2枚目ですけど、合理式による算定流量850m<sup>3</sup>/sから890m<sup>3</sup>/sというのが出ていましたよね。最後のところのページちょっと出していただけますか。

これについて、さっきの流出係数というのが微妙にここの数字を変えて来ているわけですよ。流出係数をもう少しきちんと、もっと考え方を統一すればこの数字は凄く変わって来て、こういう大きな数字が私たちの前に提示され、何となく今まで見たこともないく

らい大きな数字のような感じで出されると、もっと大きな洪水が来るんだという印象を持ちかねないと思ったので、この合理式による算定流量が過大ではないだろうか。

その中で、洪水到達時間を求めるための降雨ピークと流量ピークのさっきのグラフがありましたよね、ハイエトグラフとハイドログラフというところですが、これは何ページでしたっけ。今日配られた中で、今配られたので全部目を通してはいないんですけど、今までの考え方として、河川課から配られた資料の中にはこのグラフが書いてありますけど、更にその続きが、私の資料の3ページ目に図がちょっと書いてありますけど、考え方ですね、これは合理式の過程に基づき一般のハイエトグラフとハイドログラフから洪水到達時間を求めるモードですか、ずっと書かれているわけなんですけど、重心法という言葉がここで出ていたんですよね。重心法って何なんだろうと、ちょっと調べました。県の資料にはありません、私の資料の中にあるんですけど。ピークの二つの大きな洪水のところ、私の資料3ページのところに書いてありますけど、特に特徴的な平成14年7月11日のところを見ましても、大きな降雨の山が二つに、ここはそちらにも資料があるはずですので出してもらえないでしょうか、何ページですか、これ。

#### **堺会長**

皆さん、手持ちにありますので、どうぞ。

#### **八幡委員**

それを見ましても、大きい山が二つあるのに、 $t_g=1.5$ 時間を出すのに低い方の右の山から計算されていますけど、重心法という考え方からすれば、ここから始まるのではないかなと。もっと左の大きな山のもっと前から降っている雨のところから計算されたモードでなければいけないのではないかな、もしそれを当てはめたら4.5時間という数字になるのではないだろうか、この図から見えたんですけど、私の考え方というのは間違っているのでしょうか。その辺りを、これではちょっとモードの1.5時間という数字の出し方に間違いがあるのでないかなと思いつつ、今お話しさせていただいているんですけど、すみませんが、お返事いただけませんか。

#### **事務局（及川主任主査）**

理屈とすれば、重心法というのもそのとおりだと思います。洪水に起因する主たる雨量は何かといった時に、洪水ピークの直前のでかい雨量だろうということで、ピーク流量が生じたその直前の大きいと思われるところを今回はとっております。確かにそういう考えもあると思います。ハイドログラフといいますが、流量のグラフを見ていただきますと、八幡さんが配られた資料の3ページの下の方のグラフの右の方ですね、下から棒グラフが垂れ下がっていますけれども、そのピークに近い方の雨量のピークが流量のピークに起因している、そして、その少し前にもっと大きな雨が降っていますけれども、その雨は実は横軸に6と書いてある辺りで一旦出ているんですね。ハイドロがぴょんと立ちまして、一旦寝て、そしてまたぐぐっと立ち上がってくるということで、このハイドログラフの場合には直接のピークに起因する雨量は、直前のこの大きな雨だったんだらうということで、ここを洪水到達時間にしたということでございます。

**八幡委員**

それでは重心法に基づいてないということですか。

**事務局（及川主任主査）**

この場合には、直前の大きな雨でやっています。そうすると、さっきご指摘があったように洪水到達時間が長過ぎるのではないかというようなことも考えられるわけでございまして、直前の雨量でもって洪水到達時間を今回は算定したと。その前の雨量は前期雨量というような一般的な扱いをしております。

**八幡委員**

それはどんな、私が読んでいた河川砂防技術基準(案)同解説には重心法というのが書かれているだけだと思っていたんですけど、そういう手法があるということは分かりませんが、これだとやはり納得出来ない説明、私は納得できません、今の及川さんの説明では。

それで、前期降雨が全然加味されていない、立ち上がりから私は聞いています、影響が出始める流量のグラフの立ち上がりから考えると思っていたんですが、これだとほんの少し寝たから出てしまったという考え方になってしまうのは、私は危険な、そういう考え方ってちょっとおかしいんじゃないかなと思うんですけど、専門家の先生の見解も聞いてみたいと思います。

**首藤教授**

あのグラフ、用意してありますか、流出と損失の雨量の関係を。これは本当はお手元に配っておいの方が良かったと思っておるんですけども。

要するに、横軸は降った雨です。縦軸はその雨によって流れ出たものを雨の量に引き直して書いたものです。例えば100mmの雨が降っても、大体20mmぐらいの損失があって80mm分が出てくるというのが物理的には普通なんですね。ところが、前からずっと長雨が降っていて地面が全く湿っている状態に100mm降ったら、降った100mmがそのまま出てくるでしょうと。そういう意味で、前期降雨と降った雨のうち損をする分、損失雨量の関係を作ろうとして試みたわけです。ところが、さっきから何度も言いますように、雨量観測所の配置が余り良くないもんですから、あんなにばらついてしまうわけです。つまり降り始めて5時間ぐらいの間に60mm降った、そのうち、ずっと以前から乾燥していれば60mm降ったうちの30mmぐらいはその辺の窪地に溜ったり、あるいは乾燥した土地に吸われてしまうという関係を何とか作ろうとしたんですが、あのようにばらつき過ぎて一つのまとまった線に合わせる事が出来ない。結局、これは雨量観測所がきちんとこの中に配置されてない結果、ああいうばらつきになってしまったと思っているわけです。

それで、一つは、平均的にあのブルーのような線を引いてみて、それを使えばどうかという考えなんですけれども、それを使った場合、一番下のところを見ていただくと、とにかく降った雨が50mmぐらいの時に、ばらつきそのものも50mmぐらいあると。それを使って物事を処理することの妥当さといえますか、それによって危険側になるということ私には恐れた方が計画としては仕方がないなということで、本当は前の方でどんどん無くなっているはずの雨をしようがないから組み込もうかと。そうすると、前の方で降ったものを取り除きますと、そちらの方が実際に効果のある雨が小さいはずですから、そうすると、そ

ういものに対して重心をとれば、重心はどちらかという後ろの方というか、ピークに近い方に偏ってくるわけですね。その操作が中々上手く出来ないもんですから、とにかくピークの雨が出た時を一つの目安として考えざるを得ないかなと、そういう判断をしたわけです。

要するに、この流域を通して物理的に正しいものを作ろうとすると、とにかくデータがばらつき過ぎて上手く収れんしてくれないという、そこが一番難しいところですね。それでいて、そういうデータを使いながら、とにかく治水工事ですから、下手に間違ると人が死ぬ結果をもたらす。逆に間違ると要らん金を使わにゃいかん。その狭間でどういう判断をするかということになったわけです。

#### **八幡委員**

重心法というのは生きていますよね、まだ。重心法という考え方はあるわけですよ、今でも。

#### **首藤教授**

それはありますよ。それをやるためにはやはり雨の方に適切な処理を出来るということがないとちょっと難しいかもしれませんね。

#### **堺会長**

あと、補足で説明しますと、今、八幡さんから、前に降った雨によって出方が違うんじゃないかと。勿論そうなんで、これだけ流出率がばらつくので、前にどのくらい雨が降ったかの量によってこの流出率が変わるかもしれないということで、色々試行錯誤しましたけれども、残念ながら、例えばピークになる前に100mm降った場合に流出率が幾らですという具合には出ませんでした。どういう細かなことをやっても、残念ながら築川の場合、この流出率をきちっと線で押さえるということも、まだデータが揃ってないのかもしれないし、そういう流域なのかもしれません、それは分かりませんが、疑問に対する点は一応この検討の中でもやってみました。ただ、最後に残ったのは、一番初めに見ていただいたこの絵だけです。色んな議論はしましたけれども、結局は平均的に見る、さっきの0.68はまさにこれだと思いますけれども、約0.7ぐらいが平均だなというのだけが残ったわけです。

八幡さん、まだありますか。どうぞ。

#### **八幡委員**

すいません。4ページ目の7番で、築川に合理式を用いるのが不適當なんではないかという書き方をしていましたよね、治水小委員会の中では、まず一つ。

それから、河川砂防基準、何か今新しいのをぺらぺらとめくったら流域面積が、私が当初知っていたのは100km<sup>2</sup>に満たない川なら合理式でもいいけど、それ以上のものについては分割での合成というふうに記憶していたんですけど、今配られたのを見たら200km<sup>2</sup>になっていたんですね、数字が。何時変わっちゃったんだろうと思ったんですけど、それで合理式は河川砂防基準に照らしても合わないんじゃないかというのがまず一つ思ったことと、それからもう一つは、根田茂川と築川の水の流出の仕方が違う、そういう複雑な築川の特性を考えれば、合理式でえいやとやってしまってもいいんだろうかと、私はどうしても今



でも思っていますので、合理式はちょっと合わないのではないかと思います。

それで、3番目のところで、短時間雨量とピーク流量の関係からの検討、さっきちょっと言いましたけど、何で4時間なのという、9時間という一番数字が妥当という状況で出ている中で、4時間というのを採用したのかというのが一つの疑問です。

もう一つですけど、だったら4時間を採用したのが、県の資料にあるような、私の文書の中でも書いていますけど、流量規模が大きくなると洪水到達時間が短くなる傾向が見られたからであるということで4時間を選んで、それが正しいとすれば2日間雨量を基にした貯留関数法で求めた $780\text{m}^3/\text{s}$ が、今度は不適當になるのかなと思ったんですけど、そこをお聞きしたいんです。

それから、相関関係が一番高い9時間雨量を収集して、それを基にした貯留関数法による流量計算というのは有効ではないんだろうかということで、その辺りについてお聞きしたいと思います。

#### **堺会長**

事務局、どうでしょうか。

#### **事務局（佐々木主任）**

質問の最初ですけれども、築川流域に合理式は適さないのではないかというご質問でございまして、確かに八幡委員がおっしゃるとおり、築川に合理式が適用出来るのかといいますと、以前、築川流域懇談会の治水小委員会の方でもご説明いたしておりますけれども、旧河川砂防技術基準の方に詳しく書いていますけれども、合理式を適用する河川、古い方の河川砂防技術基準(案)の18ページに「2.8合理式が適当な河川等における計画高水流量の決定」というのがございまして、こちらの解説に、通常、合理式を用いる河川に関しましては、概ね $200\text{km}^2$ 未満または、流域の最遠点からの洪水到達時間が概ね2時間程度までの河川に適用しますよということを謳っております。これに関しても築川流域懇談会でご説明いたしておりますとおり、あくまでも合理式による流量に関しては参考でございます。あくまでもピーク流量を推定するための参考としてこのような検討をしておりますというご説明をしていると思います。明らかにこれを本当に合理式で適用するかという考え方に基づけば、合理式には適用出来ない河川と考えます。

続きまして、短時間雨量とピーク流量の関係からの検討について、最大時間雨量とピーク流量の関係に関しまして、9時間雨量を採用して相関係数の上では一番高い値となりました。最終的に何故4時間雨量を採用したかという質問でございまして、こちらに関しては先程の説明にもございましたとおり、9時間雨量に関しまして0.78という数字が求められておりますけれども、比較して相関係数が非常に低いということがございまして、先程のご説明でも述べたとおりですけれども、洪水到達時間に着目した直接雨量と流量との関係から求めた洪水到達時間からの時間雨量に関しましては4時間という数字が求められておりましたので、あくまでもその4時間雨量を参考として今回は計算いたしました。今回は参考として載せているということでございます。

#### **堺会長**

よろしいですか。

**八幡委員**

もうそれで終わりですか。

**堺会長**

よろしいでしょうか。

質問の趣旨があれですか。

**事務局（及川主任主査）**

4 ページ目の質問の 9 番目と 10 番目がじっくりいかないんですけども、今回の検討はあくまでも試算ということで、今回の検討が正しいとすれば 2 日雨量による貯留関数法で求めた  $780\text{m}^3/\text{s}$  は不適當ではないかということなんですけれども、今お話ししたように、今回の合理式の検討はあくまでも参考です。よって、我々が  $780\text{m}^3/\text{s}$  という基本高水を定めた貯留関数法での手法が適當だと考えております。

問の 10 番目ですけれども、今回、相関から求めた時間雨量ということで 9 時間雨量を収集して、それを基に貯留関数法で計算したらいいのではないかということなんですけれども、貯留関数法は様々な雨の降り方をインプットして、出力として流量を出すというやり方なんですけれども、その 9 時間だけではなくて、前に降った前期降雨というものも踏まえて流出計算をする必要があるということで、2 日雨量の検討は適當だと考えております。

**堺会長**

八幡さん、具体的に例えば 9 時間雨量の相関が一番高いということを前提にしますと、どんな方法が可能だとおっしゃっていますか。

**八幡委員**

県の方から出されている資料でピーク流量と最大時間雨量を検証した、何時間、何時間という図表がずっと出ていますよね。ここの真ん中に引かれた濃い直線に点々が近ければ近いほど整合性があるということですよ。その点々をずっと眺めましたら、大体真ん中の線に点々が近づいている時間というのが、やはり 8 時間、9 時間、10 時間、11 時間、12 時間ぐらいまでが直線に大分点が近い。この辺りの雨量を考えれば築川の特性というのが見えてくるのかなと思っているわけですよ。なのに 4 時間といたら、さっき先生もおっしゃいましたけど、かなり凄いばらつきがあって、上限と下限に線をスケールで引いてみたら、物凄い口が開いた、大口開けちゃうんですよ。やはり整合性のある 9 時間とか 12 時間ぐらいまでだと本当に鋭角な状況になるので、ここで考えては駄目なのかなと思ひまして、貯留関数法でやるのがいい、そういう方法でやるんだということであれば、時間を 4 時間ではなくて、相関関係のある時間帯を選んだ手法ということで検討してみてもどうなんだろうかというのが私の考え方です。

**事務局（及川主任主査）**

ご意見の趣旨とすれば、9 時間雨量が洪水のピークに最も影響を与える時間数じゃないかということが前提にあって、その 9 時間を用いて貯留関数法で計算するというイメージがちょっとわからないんですけども。9 時間の妥当性が高いということであれば、9 時間の 100 分の 1 の雨量を求めて、それをもって貯留関数法で計算してみたらいいんじゃないかという趣旨でしょうか。

**八幡委員**

はい。

**事務局（及川主任主査）**

なるほど、そういうやり方も考え方としてはあるかと思えますけれども、河川砂防技術基準に基づきますと、一雨降雨、要するに一連の降雨でやるべきだと。一雨降雨というのは通常1日を超えて2日にまたがる場合があるので、一般的に貯留関数法でやる場合には一雨降雨、2日雨量を用いてやるということになっております。

**八幡委員**

ちょっと矛盾した回答だと思います。先程首藤先生は、測候所がかなり遠隔地にあって、築川に直結する雨量観測所が余りにも無いために、色々やっても中々整合性がとれないので、前期降雨とか何かという部分では少し加味して、直前の雨量のところでは洪水到達時間を考えたとおっしゃるのに、今の話は前期降雨とか、そこで持っていくというのが何かちょっと私はすとんと落ちないと思うんですけど、私の考え方って間違っているんでしょうかね。

**堺会長**

資料で言うと26ページで山になっている絵がありますけれども、これでどれが一番相関が高いのかという検討をしまして、その一つ一つのところでは予測値は出してあるはずなんです。例えば9時間の雨量とピーク流量との関係、もしこれを使えば右の方に伸ばしていった時に幾らなのかという検討はしているはずなんですけれども、それを八幡さんはこれを使って貯留関数でやってみたらどうかということですよ。

**八幡委員**

はい。

**堺会長**

短時間降雨ということで貯留関数は検討の中に入っていないようですけれども、もしその方法が合理的であれば検討の価値はあると思います。

それから、ちょっとだけ、先程の冒頭の話なんですけれども、最後のページの今回の検討の中に890m<sup>3</sup>/sという非常に大きな数字が出て来て、大き目の数字を出したんじゃないかというご指摘がありましたけれども、懇談会の方でも1,000m<sup>3</sup>/sというのが既に出ていますよね。それを超えるような大きな数字を出して、もっと大きいのあるんだというイメージを出したというのはちょっと違うんじゃないかなと思います。むしろもっと大きい数字が今まででも出ていましたので。ただ、今回の検討としてはむしろ逆に780m<sup>3</sup>/sの近辺のところ一杯出てきますし、それよりも上下色々出てきたということは事実です。

**細矢委員**

これまでの質疑応答を聞いていまして、これから先のことを予測するのに、未来の気象がどうなるかということが全く考慮に入っていないですね。実は昨年10月に盛岡地方気象台が講演会をやりました。その資料によりますと、今後どうなっていくか、学者先生は「温暖化というのは科学的に証明されていない」と。確かにそうなんですけど、そうでないということも証明されていないんですね。そういうことで、現実には世界各国で異常が多発して

います。今年は異常に暖かいとか、降雪が殆ど無いのも異常じゃないでしょうか。去年の大雪も異常じゃないでしょうか。特に平成10年は台風が10個来た、これも近年においては異常だと。

結論としては、气象台では今後どうなっていくかということを言っているんですが、日降水量100mmから200mm以上が今後1.5倍から2倍になると言っています。災害というのは平均的に流れた時は起きません。要は異常に降った時に起きるわけです。そのことを検討しなければ意味が無いと思いますよ。基本的に高水流量は色々な状況を見て、過去のデータを基にやっているわけですけど、実際にはそれだとちょっと危ういなと。そして、20年、30年の近くでも、これは私が言うんじゃないで、国連でも温暖化の影響があるということを認めていますから、そしてNHKなんかでやっている放送でもかなりショッキングな事態が進行しております。

そういったことで、問題は、多く雨が降るのも問題ですが、全く降らないのも問題なんですね。ダムの是非を考える場合に一生懸命洪水洪水と言っていますけれども、問題は全く降らない時に干ばつの被害が出ないかどうかということも総合的に考える必要がこの築川ダムの問題についてはあると、水がないと困るということで。とにかく1.5倍から2倍になるとというのが資料で出ていますのでその辺も考慮していただきたいと思います。

#### **堺会長**

他にご質問ございませんか。

#### **内田委員**

今の質問に関連していると思うんですが、1カ所に局所的に降るという傾向が進んでおりまして、そうしますと今までのように上流部で管理して洪水を防ぐ、勿論堤防等も造ってやるんですが、そういう考えよりもむしろリスクを分散していくと、思わぬ所に降った場合にこのエリアを守るとか、そういった考え方も治水という部分においては考えていく必要もあるのではないかなと思うんですが。今、余りにも従来の機構に沿った治水というものだけに特化しているような気がします。

#### **堺会長**

その辺はむしろ整備計画の辺りでじっくり議論したいと思います。他にどうでしょうか。委員の方、ございませんか。

それでは、かなり時間も押していますので、傍聴側から一つだけ質問を受けたいと思いますけれども、簡単をお願いいたします。

#### **傍聴発言者1**

簡単にと言われると困ってしまうくらい沢山あるんですけど、一つは、首藤さんが流域には雨量を測っている所が無いとさっきからおっしゃっていますけれども、あるんですね。教えてなかったのかしら、河川課の方々は。中村と築場では平成7年からずっと測ってまして、そういう意味では平成7年からの雨量データは揃っているわけなんですよ。県の資料の18ページを見ていただければ分かるんですけど、平成7年以降の雨というのは結構揃っているんですよ、1.何ぼとか、そういう飛び抜けた雨がなくて。流域の雨量が必要だというんだったら、流域の中村、築場が出来た辺りからの降雨データを主に使ってやっ

たらどうなのかなと思うんですけど。

それから、首藤さんは教授でいらっしゃると思いますので、僕を生徒だと思って教えてほしいんですけど、洪水のハイドログラフとハイエトグラフのピークの差を洪水到達時間に行っていると行っていますが、中小河川計画の手引にはそういうやり方は書いてないんですよ。降雨のボリュームの中心を重点にして、そこから二等辺三角形を作った地点を降雨のピークとして、流量のピークとの時間差の2倍を洪水継続時間にするというのと、もう一つは、洪水の立ち上がりの時間からピークまでの差を継続時間にするという二つしか書いてないのに、何か河川課は違うことをやっているわけですよ。それってというのは今までの教授のあれとして正しいのでしょうかということをお聞きしたいんですけど。

それから、短時間降雨は9時間ではなくて4時間を使っていますけど、それって300m<sup>3</sup>/sの雨の二つが正しいから4時間でとったというのであれば、これもそういう大きい洪水だけを選んでやるべきじゃないかなと、短時間降雨、あれですよ。

#### **堺会長**

その点はさっきもう既に出ていましたよね。

#### **傍聴発言者1**

その最後のやつ、これにばらつきがあると言っていましたね。他の小さい降雨を沢山合わせるからばらつきがあって上限と下限があるわけですよ。それも300m<sup>3</sup>/sの雨二つだけでやったらどうなんですか。300m<sup>3</sup>/sの雨が一番信憑性があるというか、一番現実みがあるというのであれば、そういうやり方もあるんじゃないかなと思うんですけど。以上です。

#### **堺会長**

最初の1番は、流域内にデータがあれば、それでやってはどうだろうかということですので、それは事務局の方で検討させていただきます。

それから、2番目はちょっと置きまして、3番目については先程既に八幡さんのご意見の時にある程度お互いに理解したところだと思しますので、これもそれを思い出していただくということで。

首藤先生、名指しで教えてくれと言っていましたけれども。

#### **首藤教授**

何が一番物理的に合理的かという話は、これは中々難しいんですが、要するにそういう手法もあるということなんですよね。本当は色んなものを使ってみて一番ばらつきの少ない、より物理的に考えてもっともなものは何だろうかということを探していくというのがいいんだと思います。ですから、本に書いてあるものだけが後生大事だというわけではありまして、色んな考え方を使いながら、なるべく本質に近いものは何か、ばらつきが少ないものは何かというものを探していくということをすればいいんだと思います。

#### **傍聴発言者1**

それでは首藤さんは、今回の洪水到達時間のとり方というのは正しいと思っている。

#### **首藤教授**

そういうやり方もあると。それはそれで使ってもいいでしょうと。それを使う時に、先程から何度も申し上げているように、前期降雨を引き去るという作業がここでは非常に難

しかったものですから、無駄になった雨を引き去らないで、残りの全体、引き去らないままの全部を対象にして考えるということにすると、その分精度も落ちてしまいますから、一生懸命そこをやる必要があるのかなと考えたんですね。

#### **傍聴発言者 1**

平成14年降雨に関しては流量が落ちてないわけですね。落ちてないということは、最初の雨が流量の何処かに入っているということですよ。

#### **首藤教授**

そういうことはあるでしょうね。一つ一つの降雨で色々状況が違いますから、とにかく築川流域だけではなくて、他の流域に関しても全体的に雨の降っているようなものを対象にして解析していく。とにかくデータが少ないもののばらつきを如何にして減らせるか、そういうデータをどのように集めてどう解釈するか、その辺が中心になると思います。

#### **堺会長**

先生、どうもありがとうございました。

もし委員の方でこれ以上質問が無ければ。

どうぞ。

#### **吉田(俊)委員**

色々9回も懇談会をやりましたので、煮詰まってきたと思います。一番熱心に築川の流域を行ったり来たりして何年も関心を持っておられた方は、今質問をずっと続けた八幡さんです。私はこの築川に住んでいる者として、昭和13年にわずか10歳の時に大洪水で家が流され、田んぼが潰れた経験を持っておりますので、殊の外、築川流域の洪水については子供の時から印象で厳しいものを感じております。

その中で、八幡さんがずっと築川、根田茂、砂子沢、そして私どもの川目まで回って歩いていただいたと。こんなに熱心な人、少し変わってるんでないかなと思ったこともありますけれども。その中で、彼女が提案している質問の4番のところの最後の行ですが、「雨量から間接的に求めるよりも、実績流量から求めた方が誤差は少ないと考えられる。最も長時間観測データのある小屋野観測所データをもとに、他のデータで補足して流量を求めるのが適当ではないか。」と、この3行が私は最も地元としてはぴったりしたものだと思います。地元から3人来ていますけれども、あとの数字は役所と大学の先生が色々な数字をこね回して、議論のための議論をしているとしか思っておりません。当たるも八卦、当たらぬも八卦です。当たればいいわけですから、これは非常に信用していないのです。この素朴な3行が私ども地域に住んでいる者にとっての救いでございますので、地元に戻りましたら、この3行で安心して住みましょうと、地域を愛しましょうと言いたいと思っています。

9回も皆さん方色々な熱心なご議論をいただいて、大変ありがとうございました。感謝申し上げます。以上です。

#### **堺会長**

ありがとうございました。他にもし委員の方からご質問等が無ければ、これで一応精査報告は終了したいと思います。

それでは、今日、わざわざ東京からお出でいただきました首藤先生、どうもありがとうございました。

これ以降、机の配置換えをしますので一旦退席願いますけれども、その間に、お手元の資料のうち右肩に「第9回築川... 委員からの聴取意見一覧」というのがありますけれども、これは先日皆様からお寄せいただいたものを大括りにまとめたものでございますので、ちょっと目を通していただいて、ご自分がおっしゃったことと違うぞということがあれば、後で確認したいと思っておりますのでよろしくお願いたします。

会場が整うまで、少し休憩いたします。

**司会（成田次長）**

ありがとうございます。

会場の配置換えを行いますので、委員の皆様には資料をお持ちになって席を離れるようご協力をお願いします。

〔 休 憩 〕

**堺会長**

それでは、かなり時間も超過しておりますので、定刻になるべく間に合うように終わりたいと思っておりますので、早速再開したいと思います。

まず、前回までいただいたご意見等について、事務局の方で確認をお願いいたします。

事務局 佐々木主査より【資料2】「前回いただいた主な要望及び意見等」について説明

**堺会長**

これは事前に送付してありますよね。

**事務局（佐々木主査）**

そうです。

**堺会長**

読み上げる必要がないと思っておりますので、多分委員の皆さんはご覧になっていると思いますので、もし違いがあればこの場でご指摘願いたいんですけども。よろしいでしょうか。

**各委員**

（異議無し）

**堺会長**

それではこれは確認出来たということで、ただしご要望の1番だけは後ほどご説明があるということで、資料2については了承したということにさせていただきます。

次は、まさに今の話ですが、ご要望の1に対する参考資料についてご説明願います。

事務局 佐々木主査より【参考資料】「現況河川の想定氾濫区域について」説明

**堺会長**

幾つか入力ミスあるいは適用条件等が整合していない点があったということで、一応これが最終的な氾濫計算の結果であるという説明がありましたけれども、ご質問ありましたらお願いいたします。

**八幡委員**

一つ堤防の定義でちょっとお聞きしたいんですけど、河川管理施設等構造令で堤防の定義を見たんですけど、堤防の天端が砂利とかアスファルト舗装だと堤防高に加味しないという考え方がどうしてもどれも見ても、全国の色んな事例も、全国といったってそんな何カ所ではないんですけど調べても、そういう取り扱いをした記述というのは一つも見つけれなかったんですけど、これが何時からそういう考え方が変化したのかどうか。何かそういう資料があれば、何時どういうことからそういう考え方が通るようになったのか。今までは砂利道の上までということやってきたわけなんですけど、こういう考え方をするような根拠となるものをまず一つ教えていただきたいです。その後続きますので、一番最初にそこだけ教えていただけませんかでしょうか。

**事務局（石川総括主査）**

今のご質問にお答えしますと、舗装天端から除かなければならないという記述ではなくて、逆に本来の堤防に舗装とか道路を設ける場合には堤防の断面に入れない、道路を入れてはいけないということです。道路でない土盛りの堤防があった場合に、そこに道路を設ける場合はその上に設けなさいという考え方です。現在、道路の形を成している場合には当然堤防というのは本来の堤防の上に設けたものと考えてるのが一般的だろうと解釈しております。

**八幡委員**

それは根拠となるものが何か教えて下さい。

**事務局（石川総括主査）**

工作物設置許可基準というものがございます。これにそのような旨が書いてございます。

**堺会長**

よろしいですか。他にございますか。

**八幡委員**

私は、委員の皆さんにカラーで作ったもので説明された中で、あそこの堤防については強化を図って破堤しないようにしていただきたいというのが私たちがこの間ずっと言い続けている内容なんですけど、越流してというより破堤しないという前提で強化するのにそう大したお金がかからない、6億円ぐらいという試算もあるわけなんですけど、まず強化を前提にしてやっていただきたいので、この分の水量を受ける堤防としての基準から外すということが今回新たに示されて、氾濫源も微妙に変化しているわけなんですけど、全部それが出ているのが破堤という前提で堤防のところは書かれていますので、是非破堤しないような堤防の強化を図る。それから道路の部分についてなんですけど、色んな方の見解を聞いてみたくなんですけど、アスファルトで舗装して強化しなさい、コンクリートで強化しなさいという指導はまああるようだと、堤防の上を道路で使用する場合は強化するように



という事例もあると聞いてますけど、堤防として期待が出来ないということで今回削除した場合に、出されている氾濫源が本当に標高差と比べて正しいのかどうかということを検証させていただきました。

私の資料の2ページ目なんですけど、右肩の氾濫源、ピンクの部分が小さくなっていますよね。これは県の資料で比較すると小さくなっているというデータが、皆さんのお手元に届いている資料の中では赤い部分が小さくなっていますよね、100年。県の資料の7ページのところで、赤い部分が小さくなって、青い部分が膨らんでいます。この赤い部分の所って何なんだろうと見ましたら、田んぼです。住宅はそんなに何戸も連ねて建っている場所ではなくて、距離にして約100mぐらいという部分でありますから、ここの部分については反対側の堤防もさることながら、護岸工事というか、きちんと整備すればここは氾濫をかなり削減出来る場所なんではないかなと思って見えています。そういう前提でのご提案も是非皆さんの方に資料をお出しになる場合は、ここが何なのか、住宅は何軒あるとか、そういうことを示しながらお話をさせていただきたいなと思います。

簡単に読ませていただきますと、私の資料のところで、今は大船渡地方振興局の方に転出されました若林課長さんが、堤防の強化は約30mの間を各区分一番流れやすいところ、低水路と言うんですけど、そここのところを固めて、それ以上は護岸を張って盛り土をして植生をして自然に生えるのを待っているんだと。だから従前の土の堤防から比べてかなり耐久性とか安全性とかは向上していると考えられていて、その後多分平成14年の洪水の後に強化をされたと聞いていますので、ここの破堤の部分の所を700mと設定している辺りを今回は是非もう一度そういう護岸工事を優先すれば、そういう想定をしなくてもいいんじゃないかということを確認したいなと思うんですけど。

#### **堺会長**

八幡さんの質問の前提が、破堤しない堤防を造ればということだと思うんですけど、それでよろしいですか。

#### **八幡委員**

はい、堤防の強化ですね。

#### **堺会長**

土堤で建設して、破堤しないということを許容する基準というのはあるんでしょうか。

#### **事務局（石川総括主査）**

基本的には、土堤の場合は洪水が来た場合にはある程度の水位になれば破堤するということを前提に氾濫計算をいたします。

#### **堺会長**

私もそう認識しておりますので、土堤で造る以上、そもそも破堤しないような堤防を造ればということがないんですね。しにくいような工夫は、若林さんが言っているように色んな工夫は勿論します。そう簡単に壊れないように色んな工夫はしますけれども、土堤である以上は必ず破堤するものとして考えなければいけないわけです。現実に破堤するかどうかは分かりませんが、計画の段階で土堤を扱う場合に、破堤しないという前提はないんです。そこは一応念頭に置いて議論させていただきたいと思います。

### **八幡委員**

ここの流下能力というのは約855m<sup>3</sup>/sと聞いていますので、この間、出されている築川の基本高水流量780m<sup>3</sup>/sからしても、越流して破堤したりとか、そういう可能性というのはかなり低いものだと考えているんですけど、ここの問題、堤防天端の材質がアスファルトであることで侵食を早めるといった影響を考慮する、早めるということで天端の道路部分を考えないという考え方なんでしょうか、そこを浸透するということは。

### **事務局（石川総括主査）**

侵食を早めるということではなくて、そこは水密性が無いということです。要するに水を止める能力が無いということですから、そこは計算に入れないということです。先程申し上げましたけれども、今回はそういうふうにご説明させていただきましたけれども、本来は堤防の中にそういうものを造ってはいけないということです。堤防の上にあるものということで解釈しております。

ちなみに、その855m<sup>3</sup>/sという流下能力は何処から出てきたのか私どもは分かりませんが、築堤の場合、余裕高というのを見るんですけども、それを見ない場合、堤防の天端まで目一杯流れるものとして考えた場合には確かに800m<sup>3</sup>/s以上という数字は出てきますけれども、余裕高を見込めば800m<sup>3</sup>/sという数字にはなりません。

### **八幡委員**

私の資料1ページ目の上に、700地点の標高から求めたマニング公式による流下能力という形で計算して出させてもらっています。それが854.9m<sup>3</sup>/sということで計算されましたので、そういう数値を使わせてもらいました。

現在、築川ダム計画で使用しているH-Q式による流下能力というのは606m<sup>3</sup>/sとなっていると思います。その違いがあるということで、606m<sup>3</sup>/sというのは無害流量という水害にならない流量と考えていいわけですね。堤防の高さ、標高から見ても、平成14年の時の破堤しそうな堤防崩落の状況というのは、危険水位に達した後更に5時間ぐらいかかってあそこが削れていったと聞いていますので、606m<sup>3</sup>/s以上の危険な水位を越えるのは約2時間ぐらい、780m<sup>3</sup>/sという計算とすれば2時間ぐらいになるだろうから、堤防を強化すれば簡単には破堤というような危険性を解消出来るのではないかという考え方でこういう質問をしました。こうすればここは守れるという手法を是非もう少し示していただきたい。この標高差から出される時に、ここはこういうふうに水位が上がって氾濫するというだけではなくて、実際はこういう手法もありますというところも是非示していただきたいなと私は思って、今発言させてもらっています。

### **堺会長**

恐らくおっしゃりたいのは、基本高水の数値の是非とかではなくて、実際に整備計画を進める上では、例えば堤防強化によってある程度しのげる場所もあるだろうと、越水する時間が短いところは破堤を考えなくても何とかなるんじゃないか、そういうことも考慮に入れながら整備計画を立てたらいいのではないかというご趣旨だと思いますけれども、それによろしいでしょうか。

**八幡委員**

はい。

**堺会長**

先程も言いましたように、原則からすると土で造った土堤は必ず壊れるという前提ですので、壊れないということは言えないんですね、計画の段階では。それから、どれぐらいの時間越流すると破堤に至るかというのは、これは様々です。実は、2、3日前にそういう会議で、実際に水を溜めて、どれぐらの時間が経つと破堤するかという実験を見てきたんですけども、ある場所ではあつという間の場合もありますし、ある場所では結構粘り強く頑張るところもあります。それは天端の天辺の条件が真っ平な場合が一番持つんですね。そこにちょっとでも凸凹がある、例えば石ころがちょっとあるとか、そういうものがあるとそこがきっかけとなってどっと流れていってしまいます。なるべく堤防の表面というのは綺麗な状態が一番望ましいので、特に砂利なんかあるのは多分良くないだと思います。そういう意味で、透水性もあるしあるいは乱れを生むので、砂利の部分は入れない方がいいというのは、ある意味では常識的な判断かなという気はします。

ただ、何となく今までの事務局のやり方では段々と低い方に行っちゃうので、また何かあるのかなと思ったのかもしれませんが、どうもそうではなくて、これは単にミスのようなですね。本来は土堤というものは砂利を含まない部分までを言うんだということになっているようですので、元の正しい方に戻したということで私は解釈しております。

他にご意見、ご質問ございませんでしょうか。

**藤原委員**

今のアスファルトのところに砂利ということですが、例えばその部分をはがしてコンクリートをすれば大分持つんですよ、そうであれば。

**堺会長**

持ちますよ。

**藤原委員**

その金額の差がどのぐらいあるのかちょっと分かりませんが、実際に破れなければいいわけで、基本的にこういう法律だよという場合には何か従わなければいけないかなとは思いますが、条例で大分変わったりもするかもしれませんし、そこに小さなダムを造るような気持ちでやった方がいいのかなとか、基本的にダムを造ることでどんどんやっていけば日本中全部ダムになっちゃいますから、出来る限り残すけれども、しょうがなくダムを造るという考え方でいくと、何とかしたいなと思っています。

**堺会長**

その辺も、先程言いましたように整備計画のところで十分反映させたいと思います。

他にどうでしょうか。ご意見、ご質問ございませんか。

無いようでしたら、一応前回までの資料の確認をしたということで、次に移りたいと思います。

次は、先程休憩時間に少し見ていただいたんですが、皆さんからお寄せいただいた意見を似たようなものを括ってまとめたのを先程見ていただいておりますけれども、その中で、

これはご自分の考えとはちょっと違うぞというのがもしあればこの場で訂正させていただこうと思いますけれども、如何でしょうか。なるべく原文のままにしたつもりなんですけれども、ただ、長い時は少しだけはしまったところもあります。よろしいですか。

#### **各委員**

(異議なし。)

#### **堺会長**

それでは、前回も大体色んな、例えば基本高水に対する考え方とか、あるいは実際に整備を行うにあたってはどういう手法がいいのか、それを一つのものを選んだとしたら、その時にどういうものに配慮すべきなのかという意見を随分いただきまして、そろそろ懇談会としても意見の集約をした方がいいんじゃないかということでございましたので、前回の後に皆さんからの意見をいただきました。一応私なりに、これだけ多いので全部きっちりまとまっているかどうか分かりませんが、大方、懇談会の意見の様子を伝えるにはこんな文章でどうかなというのを一応作ってみましたので、それをもしよろしければここで皆さんに見ていただいて、それを意見書として提出していいかどうかご審議いただこうと思うんですけれども、よろしいでしょうか。

#### **各委員**

(異議なし。)

#### **堺会長**

それでは、本当にこれは私案ですので、どんどん変えていって結構なんですけれども、今お配りしますので、ただ、ちょっと字数がありますので時間がかかると思いますから、5分かそこらちょっと休憩しますので、その間に見ていただけますか。

今、目を通していただきたいのは1ページ目と2ページの見開きのところだけで結構だと思います。

〔休憩〕

#### **堺会長**

それでは、大体目を通していただけたかと思しますので、一つずついきたいと思します。

全般についてというのは、ここの築川の流域が今までどういう洪水被害があったか、それと濁水による被害もあった、更に、この地域はどんどん宅地化が進んでおりますので、当然のことながら安全安心な生活のためには河川整備が必要であろうということを述べておりますけれども、ここはご異論無いと思します。決してこのままでいいという方は誰もいないと思します。

治水についてですけれども、ここは二つに分かれていまして、【治水安全度及び基本高水流量】、これは先程も話が出てきましたけれども、これは最初の治水小委員会等からの話にありましたように、治水安全度が100分の1、なおかつ780m<sup>3</sup>/sについても概ね妥当であるという意見、更に、先程も出ておりましたけれども、むしろ最近の異常気象を考えるともっと高い方がいいのではないかという意見、この二つの意見が大勢を占めているということ

にしてあります。

治水についての二つ目ですけれども、その100分の1にするにしても、当面20、30年の計画はどうしようかということですが、ここに実は二つの意見が併記されております。一つは、もしダム建設ということであれば一気に100分の1まで行きますので、この案が良からう、つまりダム+改修案が望ましいという意見が多かったと思います。ただし、先程来ておりますように、個々の場所で色々なきめ細やかな対策というものも考えられる、つまりはダム建設によるのではなくて、ここに書いてありますように流域全体の保水とか遊水機能あるいは個々の河川改修などを組み合わせて全体的な対策を講ずるのが望ましい、あるいは土地利用に応じて治水安全度も変えるべきだというような意見も当然ございました。ここは、残念ながらということはないんですけれども、1本には出来ません。皆さんからいただいた意見を読んでいまして多い少ないはありますけれども、二つの意見があると私は考えました。

まず、治水について二つありますが、どちらでも結構ですのでご意見があればお願いいたします。

#### **八幡委員**

私は、ずっと一貫して基本高水流量の780m<sup>3</sup>/sは過大だという意見をずっと述べて来ていましたので、できればこのところについても、そういう意見もあったという両論を併記してもらえないものなのでしょうか。

#### **堺会長**

はい、結構です。入れても構いませんが、ただ、今日はわざわざ首藤先生に来ていただいて、色々お話をお聞かせいただいたんですけれども、最後の方で、例えば流出率は0.83ではなくて0.7ぐらいの方が妥当だろうということで、先生もそうだねとおっしゃっていましたので、私もそんな感じがします。それで出てきた数字を横並びにしますと物凄い幅がありますよね、200m<sup>3</sup>/sから1,000m<sup>3</sup>/sぐらいになりますので。そうすると結局はどの辺に目標を持っていくかということでは、大体この辺かなというのは、皆さんそこはそうなんではないかなと思うんですけれども。勿論どうしてももっと低い方がいいという意見を書き加えるのは構いませんけれども、それでは幾らにしようかということになると、中々決まらないということは事実ですね。

私は、むしろ八幡さんがおっしゃっているのは、その数字よりも施設整備案の方の個々のところで、もうちょっと配慮した方がいいということが本当のご趣旨かなと思いましたので後ろの方に入れさせてもらいました。

#### **吉田(俊)委員**

1ページの最後の行で「土地利用に応じて治水安全度を変えるべきとの意見」というのがちょっと分かり難いんじゃないですか。

#### **堺会長**

吉田さんには叱られそうですが、やはり人命第一です。そうしますと、例えば下流の人家が密集している所は、これはもう人命にはかえられませんのでかなり安全度の高いものにする。ただし上流の方がもし田畑だけだったら、少しそこは補償等も含めて考えなきゃ

いけないんですけども、そういうふうに治水安全度を少し下げてもいいのではないかと  
いう考え方もあるということで、それが「土地利用に応じて」という意味です。

他にどうでしょうか。

#### **藤原委員**

だぶったことになって申し訳ないんですけど、やはり今々のことといいますが、10年そ  
こらですと、この意見というのはどちらも十分に起こり得ることなので判断つかないんで  
すけど、20年、30年経つと過去でもそうなんですが、色んな国が一度造った高速道路を壊  
してでも自然をやらなきゃいけないというような意見で実際やっている国もありますし、  
狼まで放して自然を戻す、砂漠化してしまったものが実は人間がやってしまったことで、  
それを狼を放したら何故か森が戻ってきたということまで調べがついてくるような時代で  
すから、もう少し、たった今、勿論人命が一番大事で、また田畑も大事なことは私も農業  
関係のことをやっているので分かるんですけども、将来ダムだらけにこのままなった場  
合に、逆にその流域の方々にとって自然状態の川がここにある価値というのは、例えば  
茅葺きの小屋がずらっとあるような所がもし今あれば、岩手県で凄かったんだらうなとい  
うこともあります。そこに観光客が来て、今、減反で本当に全然価値の無いように言われ  
て、特別な名前もつかないようなお米は売れなくなるような時代がもうそこに来ていると  
思うんですけども、そういうようなことをしないで済む、流域の人とか市民がプライド  
を持って守れるような、他の方からどうしてもお金を払ってでも来たいような川が一つ  
もあたらなという気持ちが今あります。

#### **岡田委員**

1ページの治水についての四角ですが、この後に直ぐ【治水安全度および基本高水流  
量】という整理がなされているんですが、その後の4行「築川流域は」から始まって「ソ  
フト対策を進める必要がある」、これは必ずしもこの高水云々の【】にくられるフレーズ  
ではないですよ。むしろ治水全般でのお話のところですよ。だから、これはちょっと  
上に上げたらどうですかね。その上で、ここで言っている総合治水対策の内容は、ハード  
とソフトということをきちっとこれからは対策として持とうということですよ。それに  
しては、これ以降のソフトのところが残ど無いですよ。私は、やはり洪水をきちっと  
我々が守っていく、あるいは官と民が一体となって守っていくためのソフトというのは、  
これだけの懇談会と小委員会をやっていたのであれば、当然のように議論されていてしか  
るべきだと、普通、県民は思うと思います。是非少し書き込んでほしいと思います。

#### **堺会長**

恐らくちょっと場所が悪かったかもしれませんが、2ページ目の維持管理についてとい  
うところの一つ目の【】のところは、一人一人が積極的にといいますか、自分の問題  
として捉えようということを書いたつもりなんですけれども、これは維持管理よりむしろ  
ソフト対策ということで別枠にした方がいいかもしれませんね。

それと、岡田先生から指摘あったように、治水安全度の一つ目の【】の中の4行はむし  
ろ治水についての四角の下についている方が見やすいかもしれません。ここはちょっと変  
更させてもらえますか。(事務局に対し)今、パソコンあるんですよ、それでは直しなが

ら。

どうもありがとうございました。

#### **内田委員**

今のところに似ているんですが、1ページの【施設整備案】のところ、「当面20～30年間にける」というところの1行目の終わりの方から「流域全体を100分の1とすることが概ね妥当であり、施設整備案については、現在県が計画しているダム＋河川改修案が望ましいとの意見が多かった。」という、この全体。凄く悩んで書いたのかなという気がするんですが、流域全体を100分の1が妥当とするところは、余り話し合ったという意識が無いんですね。

#### **堺会長**

皆様からいただいた意見一覧の中に、1ページ目ですけれども、「現計画が良い」というのが正直言って多かったんです。現計画というのはまさに今のとおりなので、100分の1の治水で、そのためにはダムという意味で書かれていると思いましたのでそのように書きました。

#### **内田委員**

分かりました。そういうことで「概ね意見が多かった」というのはアンケートに基づいてということですね。ちょっと残念だなと思ったのは、その辺のことも話し合う時間が持てれば、またアンケートの答えも変わってきたのかなと思うところがあります。

#### **堺会長**

先程も言いましたけれども、これは私個人の本当に私案ですので、ここにもうちょっと文言を付け加えて、この懇談会の気持ちを伝えるためにどういう文章を入れたらいいかというのはどしどし言っていただいた方が私としても助かります。

#### **岡田委員**

大変苦労されて、多分後で残る文章でしょうから。

1ページ目ということで限定されたんですが、今これをぱっと見せていただくと、1ページ目と2ページ目で、私は基本的に、これまでの議論を随分聞かせていただいたり、フォローさせていただきましたが、地域住民とか「流域住民」とか、ここでは「沿川住民」とか、ただ「住民」という言葉が出てきますが、殆ど横文字でステークホルダーという言い方を最近しているんですけど、かわり方での住民の幅というのが一杯あって何処の住民を重視したかという辺りがやはり鮮明ではなかったなど私自身は感想を持っているんです。むしろ技術主義に傾斜してその辺りこれから大事なところで、社会科学的とか社会的な側面が十分議論出来ていなかった、そういう弱点はやはり率直に反省をしたいし、してほしいなという気を強く持っています。そういう意味からも、ここでも住民が物凄くばらばらですね。これは少し整理をされたら如何かなと。2行目に、こういう「住民」という使い方があるのかどうかよく分かりませんが、「川に沿った住民」、全般についての一番下のところでは「流域住民」ですね。2ページの方を目でぱっと追っていくだけでも「住民意見」、「人員」という言葉と「流域」と一杯出てきて、意識の中で多分これだけばらばらだと整理されていないと思います。やはり住民に係るそれぞれの

レイヤのところの意見というのは非常に大事で、県もそうですし、ここで色んな大所高所から意見を述べていただいたんですが、その人たちの意見も重要なんですけども、最もきちっと吸い上げるべきは、ここで書かれている色んな方々の住民の意見だと思います。それがどのくらい酌み上げられたかということをはかる意味でも、これだけばらばらだとちょっと如何かなと思います。

#### **堺会長**

ありがとうございます。

#### **吉田(俊)委員**

私は、住民という概念は、そこに住みついている人という意味ではないんですね。私どもが、今、中山間の活性化対策で取り組んでいるのはグリーンツーリズムです。都市と農山村の交流ですよ。ですから、むしろ農山村あるいは河川の美しさとか環境とかというものは都市の人たちが求めている方が多いんです。都市、農山村の交流という観点での住民だと理解していただきたいと思います。それが一つです。

それから、河川環境は、要するに川が壊れなければいいというだけのものではなくて、希少動植物の保全も含めながら環境を守るという観点がありますので、この辺のところは「配慮してほしいという意見もあった」ではないんですね。「意見があった」よりも「意見もあった」では全く軽く見られてしまうんですね。やはりあの地域の実態をもって鮮明に表して、そして「あった」ではないです。これは絶対誤読の問題だと思います。希少動植物の保全だとかというのは、重要な自然を守る、環境を守る重要なポイントですからね。これは「あった」ごときでは済まない、ちょっと厳しいけども。

#### **堺会長**

分かりました。その上の「なお」からですけれども、2行目の「すべきであるとの意見や」というところを「すべきであり」と、ずっと行って「配慮すべきである」と、むしろ「しなさい」というような強い口調で言うべきだということですね。分かりました。

#### **吉田(俊)委員**

それから、都市、農山村の交流というような観点を大きく捉えていただければ、今の先生のお話も解けてくると思います。

#### **堺会長**

分かりました。他にどうでしょうか。ちょっと右のページにも行きましたけれども、それではちょっと先へ進みます。

2ページ目の上の方は、どういう方法を選択するにしても必ず守ってもらいたいということが必ずあるわけですから、それを三つの案について一つずつ書いてあります。一つ目は、ダム+河川改修案の場合は今言いましたように環境と景観の保全、もし規模を縮小するのであれば治水単独ダムとするという意見もあると。河川改修単独案の場合は、先程から出ておりますように個々の場所に最適な対策を立てる、なるべく現在の河道を残すというのが前提だろうというのが二つ目です。三つ目は、宅地嵩上げ案ですが、これは余り皆さん賛成の方が多くはなかったんですけども、どちらかというと、費用、時間のことを考えるとそういう対策というのは必要最小限にとどめるべきだろうと書きました。これは



アンケートの中からの抜粋ですけれども、ここも含めてご議論いただきたいと思います。

ちょっと進みますが、利水について、ここは正常流量、つまり魚等が棲みやすいための流量あるいは盛岡市・矢巾町の水道計画、これについてはこの懇談会でも説明を受けました。その中で、どうやって計算したかということは、計算書は理解するんですけども、ただ、その計画については再検討が必要ではないかという指摘がどちらかというところが多かったかもしれません。多い少ないは書かないで指摘もあったということをごここでは述べています。

3番目ですが、今、吉田委員の方からご指摘があったように、「何々してほしい」どころではない、「こうすべきである」と少し強く書けということですので、ここは少し変えさせてもらいます。

それから、維持管理ですが、先程のソフト面のところがここに実は入っているんですけども、ここは一人一人が積極的に関わっていくということを言いたいんですが、これは維持管理よりもむしろ環境あるいは治水のところでもいいと思いますが、別立てにする可能性もありますのでそこはちょっと後で工夫させていただきたいと思います。

それから、その他なんですけれども、これが一番大事かもしれませんが、実際に事業を進めるにあたっては積極的に情報公開を行って地域住民の意見を反映させるよう努めていただきたいということになってはいますが、これが実は今の吉田委員のお話ですと「地域」というのを除いて「住民」の方がむしろ広いだろうということですので、そのようにした方がいいかなと私も今思いました。

#### **吉田(俊)委員**

観光というものを外しても、少なくとも築川という環境は築川の周辺に住んでいる人たちだけのものではなくて、盛岡市民の財産だという位置付けをしてもらいたいと思います。

#### **堺会長**

そうですね。

#### **内田委員**

例えばその「住民」というところを「市民」という声もありましたが、やはり県税を使うという意味であれば「県民」という言葉も、住民の中には県民という捉え方もあるのではないかなと思うので、そういう言葉をちょっと工夫してもらえればと思います。

#### **堺会長**

そこまで言っちゃうと、内田さん得意のエコロジーでいくと「環境そのものは人類全てに共通だ」と言っていますから、人類になっちゃうかもしれませんね。

#### **内田委員**

勿論そうなんですけど、税金という括りでいくと、県税がある意味では...

#### **堺会長**

分かりました。ちょっと言葉を少し検討させていただきます。

#### **八幡委員**

利水のところについては、流域懇談会でちょっと意見を述べさせていただいて、私たちは盛岡市と矢巾町の水道計画そのものに誤りがあると、必要でない水量確保のために計画

に参加しているということ指摘してきましたが、ここで「理解するが」と一括りにされると、私は「理解をしていないが」とちょっと思うんですね。この辺りでも水道計画については何人が複数の方から見直す必要無いというご意見もあったし、農業用水も実際利水参加を止められていますよね。だから、そういう辺りからして利水については本来そんなに必要性の無いものというか、私はそのように捉えています。

#### **堺会長**

八幡委員のご指摘は半分ぐらい分かるんですけども、ただ、この水道計画については別の委員会が別途検討しておりますので、我々が築川ダムに利水という観点で取り込むとしたらどうなのか、利水そのものの量を決めたりするところまで行ってないわけですね、この場の議論としては、その委員会で考えられた結論、やり方等は分かります。ただし、それがこの築川にそのまま反映するかどうかという再検討は必要でしょうというのが皆さんの意見だったのではないかと思うんです。その数字のやり方がまずいとかという個別の意見は、それほど沢山の議論はしてこなかったわけですから、そこは別の委員会にお任せして、ここではダムかどうか分かりませんが、築川の整備計画をする上では、ここについては再検討が必要だろうというのは多分皆さん共通の認識だと思います。

#### **藤原委員**

2006年8月13日の朝日新聞で見たのを切り抜いて持ってきたんですけど、何か国の方の治水政策で大きな変換を今し始めていると。ここに書いてあるんですけど、「上流にダムを建設して洪水を封じ込める手法に重点を今まで国は置いてきたが、これに対して公共事業費が減り続ける中、記録的豪雨が頻発する近年の傾向を踏まえ、川が溢れても住宅被害を最小限にとどめる新しい治水の仕組みづくりを本格化させる」という、勿論ご存じかもしれませんが、その方向で国がそういう対策制度までついてきているというのは、この中でどれぐらいの方が知っているか分かりませんが、意見の中でお金の問題がやはり大分影響していると思うので、国がそういうものを後押しするとなれば、実際色んなことを対策しても何処かで溢れば大変なことになりますけれども、前もって護るべき所をきちっと護るという方法が国の方で出て来ているという条件が県には余り行き届いてないんじゃないかなと。こういう話し合いをしている中でも新しい情報が入ってきた中で、こういうことが余り言われてないなと思って。輪中という方法とかそんな方向に今流れつつあるというのがちょっと自分の頭にあるので、一応お伝えします。

#### **堺会長**

他にどうでしょうか。

#### **八幡委員**

ソフトのところで「水防計画」という言葉が欲しいなと思います。これはやはり住民参加型の水防計画も本当にやらなくちゃいけない、そういうふうには思っています。

#### **堺会長**

はい、そうですね。それでは、今、維持管理のところに入っていますけれども、その1番初めの【】のところをタイトルも変えて、要するに地域による防災活動みたいなことを組み入れて別枠で書こうかなと思いますけれども、よろしいでしょうか。いわゆるソフト

対策ということを少しまとめるということで。

他はどうでしょうか。

#### **吉田(俊)委員**

維持管理について、【適切な維持管理の実施】という表題がちょっと固いですね。

#### **堺会長**

はい、分かりました。

どうぞ。

#### **内田委員**

これも議論してこなかったんで、今から言うのはどうなのかなと思いますが、維持管理についてなんですが、ダムをつくって維持していくにも維持管理費というのは勿論かかります。造る上で、例えば嵩上げであるとか河川改修は高くつくという話ですが、維持管理費を考えていくと、長い目で見るとむしろそっちの方が安くつくという考え方もありますね。何かその辺も盛り込めればなど。これはここではないのか、検討してなかった部分なので話としては辛いんですが、ここにある維持管理というのは何か人的なことであるとか、そういったものが多い...何か管理費という部分での項目もあっていいのではないかなと。

#### **堺会長**

項目を新たに立てるのはちょっと難しそうな気はするんですけども、施設整備案の中にそういったライフサイクルコストを含めて費用の点も考慮しながら進めるべきだということを書けるとしますので、1ページの下のところに付けたらよろしいでしょうか。

もし皆さんも全体的にかかる費用も考えて決めて下さいねということを入れたらどうかという今のご意見ですけども、それを入れることは差し支えありませんか。よろしいですか。

その辺ちょっと後でまた考えさせていただきます。

#### **八幡委員**

この維持管理というのは、河川の維持管理のことですね。例えば施設整備のその施設の維持管理ということは想定外ですね。

#### **堺会長**

いいえ、施設も入っています。

#### **八幡委員**

入っているの。だったらやはり色々書き込みがあると思うんですけど。もしそういうことであれば、維持管理ではずっと話し合った中で堆砂の問題だとか水質管理の問題、環境の問題だとか、色々ありましたよね。私、この維持管理という括りは、現河川のことをお話しされているのかなとちょっと思いながら聞いているんですけど、違うわけですか。

#### **堺会長**

これは色々この場でも、主に三つの案ですけども、いずれにしても何か河川整備は行われるわけですね。その行われた後にそれを当然維持管理していかなきゃいけないわけですから、ここでは適切な人員配置と予算化を下さいということを書いてあるわけです。

**八幡委員**

凄くアバウト的で、一つ一つ、その三つの案が、もし、みんなの中にこの案でという声があって上に施設整備案というのがあるわけですから、その一つ一つの項目についてやはり維持管理についての意識というか、そういうものを分けて書かれた方がいいんじゃないかなと思うんですけど、違うんでしょうか。河川整備とダム管理では住民参加の意識も凄く違うと思うんですけど、それから維持管理のコストとかも。

**堺会長**

違うと思います。ですから適切な管理をしるということなんです。例えばダムが出来れば出来たなりの管理が必要ですし、ダムを造らずに、例えば河川改修で行くとすれば何らかの手当てが必要ですよ。ですから、「適切な」というのは何が出来ても適切に管理して下さいということをごここで申し上げます。ダムが出来たらこうしろ、河川改修ならこうしろという具体的なことではなくて、何が施策として実際に採用されるか分かりませんが、そういうものが出来た後はきちんと維持管理をしなければいけない。そのための人員と、これは正直言って予算なんだと思いますけれども、そういうものを確保しないときちんと維持管理が出来ないよということ述べているわけです、ここで。

**吉田(俊)委員**

「次世代の子供たち」から4行の文言は、維持管理についてという内容にはちょっとかみ合わないんですよ。

**堺委員長**

違います。ですから、場所を移します。

**吉田(俊)委員**

むしろ維持管理というのはハードな概念で、中で言っていることはソフトな概念、利用する、活用するとなるとね。逆に言えば、築川ダムの検討委員会に今さらこんなことを言うのはおかしいけれども、盛岡市では利水という面ではもう御所湖の水だけでも余っているくらいですから、余り問題が無いんですよ。ですから、ダムをどうするかということよりも、あの河川を美しい河川として自然を残して、そして地域住民が親しむようなものということで、余り壊さないでくれと、セメントで固めないでくれということが内容の中にありますから、維持管理についての中身であれば、この4行はちょっと直さなくちゃなし、この4行を生かすのであればこのタイトルを直さなくちゃなし。

**堺会長**

別の四角にします。

他にどうでしょうか。

**八幡委員**

肝心なことを聞かないでしまいました。この意見書案というのは、先生のお気持ちの中では、今日皆さんからご意見をいただいた後どういう扱いになるのかということをご、ちょっと最初にお聞きしておくのを忘れまして。すみません。

**堺会長**

実は、皆さんからご意見を伺った後、さっき確認していただいた、取りまとめを行います。

した。私としては皆さんからいただいたのを網羅したつもりなんです。それが抜けていれば勿論加筆あるいは修正は幾らでも今は出来ます。そこで皆さんに了承いただければ、懇談会としての意見として取りまとめたいと思っております。ただし、今、色々文言の整理だとかあるいは項目の整理、色々指摘を受けましたので、もう一度私が少し作文しながらもう一度皆さんにお送りしますので、それが今日のご意見を反映しているようであれば、電話、郵便、何か分かりませんが、ともかくご了承いただいたらとりあえずこの(案)を抜いて意見書としたいと考えています。

#### **中村委員**

基本的に懇談会の設立に際して趣意書があって、趣意書では何でこういう懇談会を作って議論を重ねるかという話、そして色々やって来た中で一番の眼目になったのが、今日も議論の対象になった高水流量とか、要するに基本的に治水についての基本的な考え方なり合意形成というところで、色濃くそこにはかなり意見が集まったと思うんですけども、施設整備、そこに行くんですけども、意見書としてまとめるのであればもうちょっと時間をかけたい。今この文章だけで見ると「次世代の子供たちに」という維持管理についてのくだけがあるんですけども、これは施設整備にかなり反映させたいというふうに考えたりすることが出来ます。私は基本的に治水安全度及び基本高水、それとダム+河川改修というところまではそういう方向だなと思っているんですけど、それを更に細かく配慮した配慮事項を積み重ねるには若干時間が欲しいなという思いでいます。

#### **堺会長**

他にどうでしょうか。ご意見どうでしょうか。

そうですね、その文言一つで強弱が大分変わってきますので、ここはかなり繊細なところ、注意を要するところが一杯あると思います。ただ、今日この案を一応見ていただきましたので、これについて今いただいた意見の他にまだまだあると思いますので、それをメールやファクス等でやりとりしながらいただいた意見を取りまとめて、それをまた皆さんにお集まり願うのではなくてお送りし確認いただいて、意見をいただいた方がこんなもんだろうというところになったら最終案を再度皆さんにお送りして、これで行きたいというふうに進めてもよろしいでしょうか。

#### **八幡委員**

治水小委員会の時の思いがあるから、私はやはりみんな意見出して、十分出しましたというところもあるかもしれないけど、意見交換することによって、出し合うことによって、自分の思いと同じだとか違うとかというのも確認することで変わる場合もありますよね。それで、事前に送付していただいてないということもありますので、私なんか今全部読んで、ここの部分だけで意見書というのをまとめるのは凄い抵抗があります。それで、意見をみんなからファクスとかメールでと出ていますけど、私はやはり最終的には最後の仕上げというのはみんな議論した上でまとめるべきものなんではないかなと思うんですよ。集まらないという考え方はちょっと、皆さんは今どのようにお考えか分からないけど、私は基本的には同意できません。

**堺会長**

前回の時も、そろそろ懇談会としてまとめる方向でということで終わりましたし、その後、皆さんからのご意見をいただいているわけですね。勿論この全員が100%これでもいいというところになるまでには何回かかるか分かりませんが、やればやるほどいいのがあるいは発散するのか分かりませんが、後ろの方を見ていただいで分かりますように今日を含めて懇談会が9回、それから治水小委員会が5回でしたか、これは異例なぐらいの回数なんですよ。例えば最近ですと津付ですか、あれは4回ぐらいでしょうか。その前でもせいぜい3、4回ぐらいで。ある意味では限られた時間の中で進めて来たわけですが、築川についてはやはり住民の方の関心も高いし、それから地域が非常に緊急性もあるということで、相当時間をかけてやってきてはいるんです。まだまだ色んな意見交換したいというお気持ちは分かるんですけど、それでは何処まで進めば切れるかというと、それは正直言って際限が無いんじゃないかと思うんですね。前回も言いましたように、今までの議論を踏まえて皆さんが思われることを全部書いて下さいとお願いしてありますので、そこは一応紙面ではありますけれども、意見交換しているわけですね。今この場で、さっきも言いましたようにこれはあくまでも私がただ皆さんのアンケートというご意見をまとめただけですから、幾らでも変更可能です。そこでご意見をいただければ、皆さんが了承いただければ、それで私も文章を書き直しますので、それを皆さんにご了承いただいて懇談会の意見とするというのは、それほど無理やりとは私は思わないんですけど。

**藤原委員**

今のご意見もごもっともなんですけど、やはり少しでも意見が変わる可能性もあるし、勿論信頼して会長をお願いしているわけなんですけども、我々ここで例えば終わったら解散ということになった後に色々出られても、会長に全部任せられた形になっちゃいますから、多数決をとるなり、もう一回だけはやると、それとも十分これを我々が見て、意見がそれぞれまた新たに思いも今日は出たということであれば、もう一回はやるのか、もうこれでもいいのかの多数決をとられてもいいんじゃないでしょうか、それくらいは。

**堺会長**

多数決は、できればやりたくないです。勿論意見が多数と少数あるのはいいですけども、せっかく今まで13回も頑張って来たわけですから、多数決ではなくて、皆さん、こんなところかなと思うところで収めたいと私は思います。やりとりにあと1カ月かかるか2カ月かかるか分かりませんが、とりあえず今の原案に対していただいた意見、この後も意見をどんどんいただいて結構ですので、いただいた意見を私なりにまとめて、それをお送りしてそれを了承してもらおうということでは駄目でしょうか。

**澤口(忠)委員**

異議なし。

**藤原委員**

もう一回だけやりたいですね。

**堺会長**

もう一回...ただ、正直言って、委員会を開くのが結構お金がかかるんですね。

**澤口(忠)委員**

地域に住む澤口ですが、地域の人たちは今になればダムはどうなってもいいと、どうせ今まで延ばされてきたものだから。問題はダムが出来ない時、その買い上げた土地をどうするかと。あれをどのような維持管理するものか分からないけれども、今は7分どおりうちの方はダムは...殆ど年寄りばかりいるもんだから、何せ50代から下は6人しかいないんです、あとは殆ど爺さん婆さん。あと5、6年も経てば5、6軒ぐらいしか残らないような感じを受けます。

それで、問題は今まで買い上げた場所をどのような維持管理するのか。ダムが出来るか出来ないか、それは話は別として、万が一ダムが出来ればある程度水が浸るから、水で草木が生えないからその辺はいいけれども、その残った分が一番大変なんですよ。だから、地域とすれば、おまえたちはカモシカと熊と住んでいけばいいんだというような感じを受けるんですよ、正直言って地域にいれば。だから、何ぼ議論したって、十人十色なんだから、絶対これはさっき言うように何十回やったって同じだと思いますよ、正直言って。確かに意見はどんどん出しますよ。でも、何処から何処で締めるかというのは堺さんも大変だと思いますし、いずれ大体この辺でけじめつけたらどうかと私は考えます。

**内田委員**

確かに異常なほど回数が多かった。これは堺会長の凄い丁寧な進め方で、本当に意見を出し合って、ここまで話し合うかみたいなの、事実思ってた聞いていた時もありました。ここまで重ねて来て意見はもう確かに出たと思います。まとめの段階で、これだけでも幾つか出ましたね。せっかくここまで続けたのであれば、さっきちょっと子供たちへというようなことも出ましたけど、何かもう少し丁寧なとかまとめの部分をもうちょっと丁寧に絞って、これをどうまとめたらより県民に分かってもらえるとか、何かその辺の視点でもう一回やってもいいのかなという気はします。せっかくここまで続けたので、何か丁寧な意見書に出来たらなと思ったんですが。

的を絞って。今まで経費が出ていますが、そんなのいいじゃないですか。

**堺会長**

これは私の一存で決められないところもあるんですけども。お気持ちは分かります。せっかくここまで来たので、最後は皆さんが書面を見てこれならいいかなというのを目を見ながら確認したいという気持ちも、私もあるんですけども、ただ、さっきも言いましたが、相当回数を重ねて来たので、委員の方々もかなりお疲れかというのがありますので、ちょっとそこら辺が私としても決めかねるところではありますけれども。

県の方から何かありますか。

**事務局(水野河川開発担当課長)**

担当課長の水野でございます。

この懇談会、先程会長さんがおっしゃったように、懇談会9回ですか、小委員会5回、計14回、熱心なご討議をいただいたこと本当にありがとうございます。

それで、県といたしまして、今色々ご意見あって意見書の取りまとめという段階でございますけれども、今日、私もこの内容を見まして委員の皆様から出されたご意見を会長がご苦労なさってまとめられたと考えておるんですけれども、意見書、今後色々内容がまた書き込まれるものもあるかどうかあれですけれども、基本的な大きな方向性というんですか、そういう部分は余り変わらないのかなと、ちょっと僭越な言い方ですけれども、何かそんな感じもいたします。そういう部分からいけば、先程のやりとりが上手く出来れば、会を開かないで今回で閉じられると思うんですけれども、いずれにしても委員皆様の総意としてどちらかにしていただく方がよろしいかと思うんですけれども。

#### **堺会長**

分かりました。もし県の方がそう言っていただけるのでありましたら、全員の方にもう一度お願いしますというのはちょっと大変かもしれませんが、非常に変則的かもしれませんが、とりあえず次回があるとすれば、特にご意見をお持ちの方に集まっていたら、そこで少し揉んだものを他の委員の方にもお送りしてそれで見てもらうというのはどうでしょうか。つまり、ちょっと変則的ですが、10回目は無いんですけれども、私からお送りするのではなくてこれをもうちょっといいものにしようという方、何人かに集まっていたら、そこで少し揉んでみてその原案を皆さんにお配りするというのはどうでしょうか。それとも10回目をしますか。

#### **細矢委員**

確かに意見はこれまで大体述べて来たつもりなので、細かいところは沢山あるとは思いますが、それでは確かにまとまらないと。今おっしゃるとおりご意見ある方はどんどんメールなりファクスを送っていただいて、会長がこれはもう1回開かなきゃ駄目だと思ふようなことがあれば別ですけれども、そうでない限りは今おっしゃるとおり意見が特にある方にしていいただければと思います。

#### **堺会長**

よろしいでしょうか。今のお話をまとめますと、一応期限を切らなきゃいけないですから、例えば2週間以内にご意見をいただいてそこで私としても一応取りまとめさせていただきます。その時ひょっとしたら個人的にお電話等をお願いする場合もあると思いますけれども、それをまとめてこれなら皆さん多分大丈夫だろうと思ったら開催しない。ただし、やはりもうちょっと議論が必要だと思ったらもう一度お集まり願うということでよろしいでしょうか。ただし、その判断をする時に必ず前もって見ていただきますので、その時に改めて判断していただきたいと思ふんですけれども、そういうことで一つよろしく願ひいたします。

時間もかなり過ぎていますので、今後の予定を考えると、とりあえずこの場の委員からのご意見は今のように取りまとめさせていただきます。それで、先程も言いましたように、必要であれば第10回を行うということです。

先程から傍聴の意見ということがありますので、手短かにお願いしたいと思います。

#### **傍聴発言者2**

私、14回のうち13回も傍聴していて、ここの委員よりも多く傍聴に来ているわけです。



元々この20人の中に手を挙げたわけですけども、公募は3人しかないんですよ。元々仕組まれたような感じなんです。だから、聞いているとむしろ八幡さん対県という感じで、19対1みたいな感じにとれるんです。初めから決まっているような感じなんです。そういう感じを受けました。

そして、県の難しい資料、これを結局しっかり捉えていたのは八幡さんだけであったような気がするんです。あとは初めから単なる先入観念で、必要なんだ、必要なんだという感じです。これは全く公平でも何でもないと感じがしました。

それから、今日も首藤先生が、数字にばらつきがあって、結局、えいやっと適当な平均だみたいな感じを受けまして、意見が出尽くしたなんて言っているけれども、これは非常にあやふやな数字でもって結論づけられているような気がしました。

ところが、今回の1ページ、2ページで、私が最も求めている肝心なものが無いんです。お金の件です。財政の件です。金が無ければ何も出来ない、全て金に帰結するんです。今も堺先生が10回目は金の関係もあってと言ったけれども、そんな小さな金ではないんですよ。これは昭和53年にできてからもう29年も経っているんですよ。これは必要なんでしょうかね。しかも、平成13年から340億円が670億円と2倍にもなっているんですよ。これは必要なんですかね。結局は自分たちの指名した人だけで内部で決まったようなもんですよ。

それから、お金の件では、例え九州の工事だろうが全て私たちの税金から出ているんです。黙っていられないんです、これ。6,700万円ではない、670億なんですよ。そういうことで、もう一回、この財政難の時ですので、私たちの老後とか子供の付けにも回りますから、もう一回これは公募して、もう一回初めからこの委員会を立ち起こしてほしいと思います。終わります。

### **堺会長**

時間ですので、余り沢山手を挙げないで下さい。

一つだけちょっと申し上げたいのは、八幡さん対19というのはちょっと言い過ぎだと思います。他の委員の方もそれぞれご自分の立場で考えていらっしゃるわけですから、そういう言い方はちょっと失礼かなと私は思います。

それから、お金のことは勿論大切ですけども、そういうことを考える場所というのはここではなくて県の大規模事業評価専門委員会というところで細かく計算しております。私たちのこの場は、B/Cを参考にはしますが、そこを議論する場ではありません。そこはちょっと認識していただきたいと思います。

どうぞ。

### **傍聴発言者3**

一杯意見はありますけれども、進め方についてだけ意見を言わせていただきたいと思います。委員の方々のご発言の中で、今回の意見書の案についてこういうことをもっと言っておけば良かったとか、こういう議論をまだしてなかったけれどもという発言があったと思うんですね。それは当然のことだと思うので、確かに9回やりましたけれども、その殆どは基本計画についての議論で、それも基本計画の高水流量をどうすべきかというところに終始していて、整備計画についての議論は実はまだ行われていなかったと思うんです。

整備計画については、アンケートみたいな形でそれぞれの意見が出されましたけれども、それについて議論をするということはまだしてないんですね。だから、はっきり言って意見書の作文の手直しではなくて意見書を作るための議論というのを必ずしないとまずいだろうと思います。確かに会長は議論していても一本にはまとまらないから両論併記で仕方ないとお考えかもしれないけれども、とにかく整備計画のところでこそ流域懇談会が機能しなきゃいけない部分だから、そこは議論を闘わせてみて歩み寄れるところはないか、そこをやった上でこの部分は一致するけれども、この部分は両論併記だという、その整理をした上でそれでは作文を私がやってみましょうというふうにするべきだったと思いますが。

#### **堺会長**

私の記憶違いかもしれませんが、整備計画についての議論は確か2回ほど行っているはずですが、議事録を確認しないと分かりませんが。何処でしたっけ、エスポワールか何処かでやった時に、皆さんからいただいた意見を基に、確か最低でも1回、その次もやったような気がしますので2回ほどやっております。この間のアンケートというのは、それを当然踏まえて、今、取りまとめにあたってのご意見を伺ったわけですが。今回のアンケートをまとめただけではありません。その前に既に皆さんからの意見は伺っております。あの頃の方がちょっと生々しい意見も沢山ありましたけれども、今回は少しおとなしい意見の方が多かったですけれども、事務局、その資料が確かありましたよね。

#### **事務局（石川総括主査）**

第4回ですね。

#### **堺会長**

第4回ですか。ですから、初めてではないことだけは一つ申し添えておきます。

#### **傍聴発言者4**

私は、市民団体で岩手県消費者団体連絡協議会という消費者22団体で作っている協議会があるんですけども、その事務局の仕事をしているので、そこで毎月常任幹事会というのがあって、この築川ダム問題は前の方がおっしゃったように自分たちの税金の問題でもあるので、本当に必要なものかどうかという議論を重ねてきました。それで、最初から築川ダムは要らないという結論でやって来たわけではなくて、考えるところから始めて議論を重ねて来た結果、今の時点で築川ダムは要らないんじゃないかという結論に達してそれで色々な方を招いて学習を重ねています。

今回は、兵庫県の武庫川ダム流域委員会というのがあって、その中で、向こう30年はダムによらない治水で可能だとまとめられたんですよ。そこにかかわった国土問題研究会理事長の奥西先生が本当に微々たるお金で来てくださることになったので、その経験を聞いてみようということになりました。皆さんのところにチラシをお配りしますので、これは大分前に作ったチラシで、1月25日に築川ダム流域懇談会が開催されますというような文章もあるので、少し情勢がずれている部分もあって大変申し訳ないんですけども、それを聞いていただいて是非皆さんのところでも考えていただきたいなと。

それで、私たちがダムは要らないというふうになったのは、世界的に見てダムは土砂の堆積が計算上よりもかなり早く進むという事実と、それから、灌漑が抜け、発電が抜け、

利水が抜け、治水だけであれば、もっともっと研究を重ねればダムでなくても治水は可能だと私たちも考えてきました。そういうところで、やはり最後が良ければ全ていいというので、この懇談会のまとめももう少し丁寧にしていただけるとお互いに気持ちがいいのではないかなということは感じましたので、よろしくをお願いします。

#### **堺会長**

分かりました。ありがとうございます。手短にお願いします。

#### **傍聴発言者1**

僕も先程の方と同じように、14回のうち13回傍聴しているわけなんですけど、この傍聴者の意見というのはこの意見書に反映されるのかどうか、最初に聞きたいんですけど、どうなんですか。反映されないのであれば、八幡さんにもし同じ意見であれば言い直していただきたいんですけど。

最初、利水ですよね。先程利水は他の委員会で話をしているから、ここではノータッチだという話をしていましたけれども、それだとB/Cについては大規模事業評価専門委員会で話ししても、こっちは関係無しで話ししましょうというのと矛盾するのではないかなと思うんですよね。そっちの方はこっち、B/Cはあっちで話ししても、こっちでは関係無しでやろうというのであれば、同じではないですか。利水だってあっちで話ししていて、こっちはこっちで結論を出そうという言い方も出来るのではないかなと思うんです。そういうわけで利水についても要らないという意見が多数あったとか、何かそういうふうに意見、文章を書いてほしいなということですね。

あと、これまで見ていて全然はっきり言って納得しません、傍聴13回重ねて。この意見書では納得しないところが二つ。特別必ず入れてほしいというのが全般についてのところなんですけど、「被害を受けている」というところの後に、近年は河川整備が進んでかなり安全になっているという意見も入れてほしいし、あと、治水についてですけど、やはりダムは不要だということを、河川整備が進んで現在はダムが不要だという意見があったということをちゃんと明記してほしいなと思います。以上です。

#### **堺会長**

他によろしいでしょうか。

それでは、かなり時間もオーバーして、委員の方には大変ご迷惑をおかけしましたけれども、先程言いましたように、皆さんの意見が上手く取りまとめられるようであれば、これで終わりになりますし、中々そうもいかないという時にはもう一度お集まり願うかもしれませんが、そこはまた改めて皆さんにご相談させていただきます。

万が一、ひょっとしたらもうこれでおしまいかもしれませんので、長い間、皆さん本当にどうも色々ご議論ありがとうございました。

これで一応終了したいと思います。

## 5. 閉 会

#### **司会（成田次長）**

長時間にわたりご審議いただきまして、誠にありがとうございました。

以上をもちまして、第9回築川流域懇談会を終了させていただきます。  
ありがとうございました。