

第5回長野県治水・利水ダム等検討委員会 砥川部会 議事録

開催日時 平成14年1月21日(月)午前9時30分から午後18時10分

開催場所 岡谷市文化会館 小ホール

出席委員 宮澤部会長以下18名(藤森委員欠席)

田中治水・利水検討室長

それでは定刻となりましたので、ただいまから「長野県治水・利水ダム等検討委員会 第5回 砥川部会」を開催いたします。

開会にあたりまして宮澤部会長からごあいさついただきたいと思います。

宮澤部会長

皆さん、おはようございます。大変お忙しいところ集中的にご審議をいただきまして、心から感謝を申し上げます。また、幹事会の皆さん、それから傍聴の皆さん、またマスコミの皆さん、それぞれありがとうございます。

今日は治水に集中的に審議に入らさせていただきます。その後、利水ということですが、よろしく願いいたします。

田中治水・利水検討室長

ありがとうございました。

ただいまの出席委員は19名中17名でございます。条例第7条第5項で準用する第6条第2項の規定によりまして本部会は成立いたしました。

それでは宮澤部会長さん、議事進行をお願いいたします。

宮澤部会長

はい。最初に議事録署名人を指名させていただきます。新村委員さんと佐原委員さんのお二人をお願いいたします。

続きまして、今日の議事に入っていきわけでございますが、本日は前回積み残しにさせていただきました質問、皆さんからそれぞれ出さしていただきました治水案、それを自由にご論議いただいて、今皆さんのお手元に配らせていただいておりますこの表にまとめさせていただきました。本来この前の部会でのお約束は16日までにご意見をいただいて、そして18日ぐらいには委員さんのお手元へお配りしたいというお話しでしたが、残念ながら18日まで皆さん方の意見がまいりまして、19・20日、日曜日を休日の中でこれを事務局で整理をしていただいたというようなのが実情でございます。本日になりました。いろいろな人たちからそれぞれ熱心なご意見が出てきております。これを一度ご覧いただく時間をつくりたいと思います。それですので当初これから入っていきかただったのでございますけれど、前回の疑問点の問題がございますのでそれを最初に論議をして、それから治水案に入っていきたいと思っております。最初に基本高水の問題についてでございますが、ワーキンググループの高田委員さんの方からご説明いただき、経過の中では幹事会の方からもご説明をいただきまして一定の理解をしていただきました。その中で小沢委員さんから今お手元にお配りをいたしました「総雨量と流出

高の関係について」ということで検討依頼が私の手元にまいりました。この内容のことにつきまして、まず依頼者の小沢委員さんから短時間で申し訳ないんですが5分程度でご説明願います。そして検討結果についてはワーキングの専門家の意見、高田先生をはじめとして出していただいて、お答えしていただくということになります。細かい資料はいただいておりますので、これを検討委員会で検討をしていただくようにするかどうか、まず小沢委員さんから意見をというわけでございますので、挙手をしてください。小沢委員さん。

小沢委員

それではOHPを使って5分以内になんとかしようと思います。

降雨量と流出高の問題について、12月23日の第2回部会で新しい13点を加えたこういう図が提出されました。それで、それについて算出の基準を示して欲しいということで翌々日から年明けの8日まで、前回の部会までいろいろとお願いしたんですが、結局前回の部会でもって生データ、生の観測データは開示しましょうということで、ああそれで結構ですからと言うんで、前回の部会が終わって開示していただきました。それで、その結果わかったことは、県の流出高の計算と私の流出高の計算でオーバーラップする点もあるんですが...、2、3の点で非常に重要な食い違いがあると。その点についてこれから簡単にご説明して、これは部会の皆さんが自分の問題として考えていただいて、部会として結論を出していかなきゃいけない問題であると同時に、素人の私が提出してそれで幹事会の、地方事務所のダム課の皆さんは専門家ですが、話しはしたところ、基底流量の採り方っていうのに完全に食い違いがあると。そうしてそれは双方譲れないと。私も納得すれば簡単に引き上がりますが割と頑固なところもある人間です。それでお上の方は明治以来一度決めたことは絶対に変えないというのが日本の官僚システムの特徴だそうですが、両方ともこれ以上個人とダム課で解決すべき問題ではないということで、この問題はやはり基本高水ワーキンググループの先生方の意見をお聞きし、あるいは場合によっては、河川工学の専門の方、詳しい方、例えばたまたま名前を知っている東大名誉教授の高橋先生とかというような方の意見をお聞きして、そうしてその答えを得た上で、ここでもう一度検討して、そうして基本高水がどうかということを決めようと思いたいと考えております。

これが県が12月23日に出した線で、私はそれまでこの白抜きの点しかなくて、これをこう結んでここはもう飽和雨量を超えてるから45度の線だと。だから飽和雨量は135ミリだと言ったのに、この1点だけでもって言うならいかにも乱暴ではないかと、いうことをずっと主張してきたわけです。そうしたら12月の23日になって、これだけ13点新しい洪水がこういうプロット(plot:座標に従って点を定める、点を結んで曲線を書く)されたからこれでいいですと言ったわけです。それでこれが本当にどうやって計算してんですかって言ったら、それはちょっと再計算中で出せませんと。それじゃ生データをくださいということで、生データを出して、その生データについて私は一つ一つを短い時間の間で大変でしたが...。例えば、生データというのはこの何月の何日に雨がどのくらい降って計画対象洪水はこれで、毎日の流量はこれだけだったという生データをもろうわけです。そうするとそれを9月の1日からこう流れた流量を、時間...、ハイドログラフと言いますが、こうなる。それでこれはナンバー1の昭和...、平成11年9月20日の洪水なんです。こういうあれを書いたと。そうすると、この洪水はナンバー1という降水量が252ミリと100年一を超えてるわけですが、降雨量というのはこれでもってきて面積を、流域面積を掛けて470万トンこの時にこの雨で降りましたということはわかりません。ところがここでもってここまでが基底流量なのか、このだけの雨がこの雨に由来したのか、あるいは

はこう...、何かわからんけど、水位計が間違ってる。壊れたので、どこが洪水が終わったところがわからない。それで私はこれは流出高を計算できないと。県の方はこれで81%がでたと言いますが、一体こう採ったのか、こう採ったのか、こう採ったのか、その詳細はわかりません。しかしこういう値は表に入れるべきではないだろうと思ひまして、私は...、県は1番の洪水ここにあれしてますが、私はそれに相当するところを点を抜いております。それと同じ洪水が5番。これも平成11年の9月の洪水ですが、これもわからないから計算できない。そうするとその後問題になるのは、あとすぐ終わるようにします。4番と13番。この2つの洪水が高いところ出てるんですが、私が計算し直すと4番と13番はこの線の上に乗る流出高になると。それはどういうことかと言いますと、さっき言いましたように、これは続いている洪水です。63年の9月に2日から降り始めたナンバー4番の洪水。これはこういうように流れて、そして24日からまたこういう洪水があったと。それで私は洪水...、基底流量っていうのは洪水の前日の流量であると。それで洪水が終わった日というのは、もう地下水が毎日毎日97%とか一定の割合で減りだした時、そこが洪水が終わった時。それであるからこれは基底流量はこうであると。それからこちらの方について言うならば、これが基底流量であると。従って降雨量347万トン、こちらの方は341万トン、ほとんど降雨量同じだったんですが、そのうちの155万トンが流れ出たと。それでそれは46%であると。ところが県の方は、こちらの方は126.7万トン流れ出して37.1%が流れ出したと。ところが県の方は9月1日のこの0.6トンというが、これが基底流量だよと。それでそれが10月の18日まで続いたと。それで流れ出した、この雨が流れ出したのは、こっからこれだけの、この長くずらずらずらっとつながったこれをこの洪水に由来するんだとあれして、103ミリ流れて56%。この降った雨の56%が出たと。それでこれはやはり基底流量の違い。この点について非常に重大ですから先ほど申しましたように基本高水検討委員会およびしかるべき先生方必要とあれば、のご意見を伺って、果たしてこのあれが高いか。これが僕よりもすと飽和雨量は201ミリぐらいであると。それからこちらのほうはあんまり測定点がありませんが、ここで45度を引いてやるとこういうあれになると。そうすると私の流出高はずっと低くなります。それで県のダム課は一応この私の値を使って基本高水流量を計算してみましようと言ってくださいました。そうして、ただ非常に低い値が出るでありましようということをおっしゃいました。私も多分そうだろうと思います。それがはっきりした段階でその次の段階の議論に私は入ってみたいと思っておりますが。事実としてこういうことを。あともうカバー率についても申し上げたいことがいっぱい、一つあるんですが、もう時間がありませんので残念ながら割愛します。今日チャンスがあったらまた。

宮澤部会長

よろしゅうございますか。今小沢委員さんの方から説明ありましたが、個々の委員さんそれぞれ19名私も含めてご意見もそれぞれありますでしょう。それから過日基本高水ワーキングの方から出された見解もございます。それもお読みいただいた中でもって再度疑問点があったということで小沢さんからお話しございました。それで検討委員会、ワーキングの方から私どもの方の判断が誤らないような基準をいただいております。それからこの委員さんについては学識者を必要かどうかということ全員一致でもって決めていただきたいということで過去に新村委員さんの方からそういうご発言もございました。ですので、私どもは学識のところを受ける時については、あくまでも検討委員会の基本高水ワーキングの皆さんのご決定に従うというのが私どもの基本的な考え方でございますので、今小沢さんの疑問に対して、申し訳ございませんが、基本高水ワーキングの方針を出されましたら、どうかご持論は

ご持論として、また学会でご発表になられるのも結構でございますが、それにこだわっていただきますと、もう前へ論議進んでまいりません。ですので、今小沢さんから出された問題は高田先生おいででございますが、基本高水ワーキングの方にお任せし、十二分なご検討を依頼したいと思いますが、いかがでございましょうか。よろしゅうございますか。それじゃあこの問題のことについては基本高水ワーキングへお願いしたいと思います。続きまして...

小沢委員

基本高水ワーキンググループの先生方を含めて、これはダムをつくるために砥川のところでの流量解析をしておりますが、本来なら同じデータがある医王渡橋でやるべきであったと、いうことをこの次に申し上げる予定でしたけれども。

宮澤部会長

小沢さん、挙手をして発言をしてください。私指名しておりません。それからもう一度申し上げますけれど、それぞれのところはこの場でなくても委員さん同士でお話しもあるわけですから、どうぞしていただきたいと思います。短時間の間に集中して様々な人の意見をお聞きしたいと思っておりますので、どうかよろしくお願いしたいと思います。では、小沢委員さんの検討依頼につきましては、部会として検討委員会へお願いすることということで決定をさせていただきます。

次に、今までの論議の中で砥川と東俣川のですね流量配分の問題について多くの方々から意見が出されました。このことにつきまして議題としたいと思いますが、よろしいございますか。それでは流量配分についての説明をお願いしたいと思います。挙手をお願いいたします。説明する人。はい、米山さん。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

諏訪建設事務所の方から松島委員さんから出されました流量配分の問題について説明いたします。第4回の部会の時に松島委員さんから資料が手渡されました。前回の時にはさらに松島委員さんからその資料についてはここに今図がありますけれども、この図面の内容についての話しがございました。現地を歩かれまして洪水痕跡を調べ、その上で流れた後の断面積を出しましたと。その断面積比とさらに松島先生は流量比でいきますと、試算流量比でいきますと、この図で言いますと、これが砥川本線でございます。ここが落合といまして東俣川が合流してくる地点になります。この上流と東俣川の出てきた流量比について2対1ではないかという点が出ました。貯留関数法で現在計画は出されてるわけですが、砥川本線ここは約140トン。東俣は130トンってなっています。これは数字をラウンドしている142.8をですね140トンにしてますけど、計算上では142.8トンを使っております。東俣については124.6トンであります。これをラウンドで丸めてですね130トンとしていますが、実際にはこの数字を使っています。これを比で、流量比でいきますと10対8.7になります。これにつきまして松島委員さんの方から、いわゆるここに集まってくる水の集水面積。その流域の面積比でいきますと10対7になります。10対7に対して10対8.7というのはいくつではないかという点がご指摘がございました。さらに松島委員さんが砥川のこの落合の合流から1・2・3点...すいません。1・2・3点の断面で面積を、いわゆる洪水痕跡から出した面積。それから砥川本線、落合の上流の2点の断面積、洪水痕跡から断面積。それはここに...これは合流後の下流ですけど、ここに3点の面積が断面積があります。それからこちらは砥川本線の上流の断面積があります。それから東俣の方の3点の断面

積が洪水痕跡から求めた断面積がここにありますが、そういった面積比でいきますと10対6だということと言われております。そういった状況に対して県の方で勾配...、ちょっと...次の画面。流量というものはですね、これ河川断面であります。今、松島先生の方から洪水痕跡っていうのはこういうところに痕跡が残ってるわけでありまして、この痕跡からこの断面積が提供されております。この断面積に基づいて県の方でこの河川の勾配とそれからこの状況、護岸があるとかですね天然河岸と言いますが無施設の状態、それから河床礫（れき）と言いますがこの礫が大きい小さいってありますが、そういった状態の中でこの流量を出してくださいと。今までのいろいろな災害等のございまして、そういった断面、それから勾配等からやりました。この流量の出し方はです、やりますが、この断面積に流れる水の流れの平均流速を求めますと流量が出ます。その中の要素としては河川の勾配、それから潤辺って言いますがこの流れる水の流れていく時のこの潤辺って言いますが、潤辺長というのがあります。その要素。それとこの「R」っていうのはその面積と潤辺長であります、それからこの粗度の状態。先ほど施設と、今言いましたけど施設とかですね、そういった粗度というのがこれが「N」であります。この組み合わせによりまして流速が出ます。はい。今の粗度をですね、砥川本線は勾配が見ていただきますと下流が約70分の1前後というような緩さであります。砥川上流につきましては約50分の1の緩さです。河床礫も少し小さいと。東俣に比べてですね。東俣の方は25分の1。20分の1か25分の1という急な川であります。そんな中で粗度係数を換えました。砥川本線については0.035。東俣については0.04という少し流れにくいというような数字を使っています。この勾配と粗度係数、それから先ほどの潤辺というものを使ってですね流量を出しました。その結果であります、砥川本線の下流が約平均的に170トン。それから砥川本線の上流ですが約90トンっていう数字が出ました。それから東俣については3点先生からいただきましたが、1点については非常に断面積が小さくてですね、さらにここは県の資料の中では同じ勾配でいてかなり面積比が違っていますので、一応ここでは棄却させていただきます、この2点の平均を出させていただきます。そうすると約72トンです。そうすると流量比でいきますと10対8になりました。それからこの重要なことは砥川本線、落合での砥川本線と東俣の流量が一応基本的に同じとしてピークが一緒になったという形で出しますとあってきません。約10トン近くあっていません。天然河岸の場合に通常0.035を使ったりしていることもありますので、この粗度係数を一応砥川本線とあわせてやってみました。そうしますと、下流は170トン変わりませんし、砥川落合の上流は90トン変わりません。東俣は粗度係数を0.04から0.035に換えました。そうすると約82トン出ます。そうすると流量比は10対9.1っていうの。これで流量的にはほぼあってきます。ということでですね、そうしますと先生が2対1だというような話しがございましたですが、貯留関数で出しております流量比142.8トン対124.6トンに対して10対8.7トンであります、ほぼ貯留関数の出した計画値になっているんじゃないかという結果が得られました。以上です。

宮澤部会長

はい。疑問点を一つ一つ糸を解くように解いているわけでございます。まず松島委員さんの方から出されたご指示に基づいて今事務局の方で試算をさせていただきました。東俣と砥川の合流点における流量等、今まで多くの委員さんから疑問の点が出されておりました。そしてその断面積については松島委員さんのご指示によって断面積を設定して、そして計算をしたというのが、今の事務局からの説明であります。このことについてご意見ございましたらお願いします。はい、松島委員さん。

松島信幸委員

再計算していただいたことを、ちょっともう一回教えて欲しいんですけども、砥川の、東俣の勾配は70分の1（諏訪建設事務所 米山ダム課長 いや20から25分の1です）ああ、すいません。20から...

宮澤部会長

米山課長。はい。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

勾配はですね、この河床勾配、書いてありますが、東俣がここにありますが。20分の1。（宮澤部会長 今のでいいですよ。どうぞ）はい。

松島信幸委員

それから落合上流の砥川本流の河床勾配はいくらになりますか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

本流の上流は50分の1です。

松島信幸委員

50分の1ですね。それでそれぞれの粗度係数が本流が0.035...

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい。

松島信幸委員

で、東俣が0.04、それで計算されたそのV（ブイ）がどこに出とるんですか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

それぞれの断面ではですね、ここに161....

松島信幸委員

V、流速です

諏訪建設事務所 米山ダム課長

流速...すいません、すいません。流速は5.16とかですね、ここの欄に書いてあります。下流はですね約5メートル50前後です。それから上流はですね5メートルから、4メートルから5メートルです。で、東俣は5から6です。

松島信幸委員

ちょっとすいませんが、そのこれのものの資料を印刷したのをいただけないでしょうか。私も再計算させていただきたいと思ってますから。

宮澤部会長

ちょっと松島さん、もし質問がありましたら申し訳ないですけど挙手をお願いします。私のところ通さないのは聞きませんので、お願いいたします。

松島信幸委員

ええ、まだ私の質問の続きなんですけどいいですか、ちょっとまだ質問が続いているんですけども...

宮澤部会長

ですが、その要するに資料は資料としての要求ですね。それでいいですか、切って。はい、お願いいたします。

松島信幸委員

それでですね、そういう粗度係数とか勾配は私の方で出したのはちょっと素人ですからあんまり計算値がよくないと思いますので、皆さんの方からいただいたのをもう一回計算させていただくと、こういう意味です。ですから、それはそれに置いておきまして最初に戻ります。140対130っていうのが丸められて出てきたっていう説明が最初の段階にありましたですね。流量配分のところで。貯留関数で説明...計算した結果が140・130というのは本当は142.8:124.6だった。そういう説明ですよ。

宮澤部会長

はい、米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

もう一度説明させていただきますが、表示とですね実際の計算値があります。表示は140トンと130トンで表示しておりますが、実際の計算値は先ほどの142.6トンとですね120...ここに出したように124.6トンで、これで計算を出しております。

松島信幸委員

はい、そのことはちょっと、もうちょっと基本的な質問をさして欲しいんですけども。

宮澤部会長

今松島さんの質問中から、どうぞ何でも質問してください。はい。

松島信幸委員

はい。その計算に用いた流量はどういう流量を使って、または時間というものもどういう時間を使

ってやられて、こういう結果になったっていうことについては、ちょっとまだよく納得できないんですけどね。

宮澤部会長

今、ここで切りますけどよろしゅうございますか。今の質問いかがですか。はい、米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

答えさせていただきます。これは計算結果であります。過日この貯留関数の場合ですね、各河道これは砥川本線、それから東俣の方の河道の貯留関数でやった時に定数設定をしてきました。雨が降ったそれに対してどれだけ水が出てくるかっていう中で、こういったトン数の100年確率で284ミリの、248ミリの降雨が平均的に降らした時にですね、砥川の本線は142.8トン出てきます。東俣は124.6トンと出てきます。これは結果でございます。

松島信幸委員

あくまでも平均的に降ったという...

宮澤部会長

すいません。質問がありましたら他の人のこともありますので、手を挙げてお願いいたします。はい、松島委員。

松島信幸委員

全流域に平均的に降ったという仮定で行われたということでしょうか。

宮澤部会長

米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい、そうです。

宮澤部会長

よろしいですか。今の件は。はい、松島委員。

松島信幸委員

それでですね、その平均的というのはどうやってその流量を、何の測定によって流量を出したんでしょうか。

宮澤部会長

基本データの問題のところでも行き違いがあるようなんですよ。松島委員さんは自分のお出しになられた数字と、松島さんの断面積で査定したもの等の結論が違うもんですから、そういうふうなこと

でぶつかり合うのは当然だと思うんです。基本データは後で示していただいて、ここで松島委員さんと諏訪建設事務所でやりとりしていてもそれぞれご意見があるところだと思いますので、今の松島委員さんのご質問当然だと思いますけど、他の皆さんも流量的な問題のことについてはいろいろ質問持ってらっしゃると思いますが、松島委員さん最後までまとめて質問してください。

松島信幸委員

はい、私はよくわからないので、まだ質問させていただいておるんですけども、そういうものが出てくるためには、どっかで何かを測っているわけですよね。で、それは時間経過も含めて測ってるわけですよね。そういうもの全部もう平均化してこういうような形に計算値が出てくるだけ、それとも明らかに東俣、例えば61年だったけな、あの時の洪水は写真を見ると東俣の方が早く出てきて、砥川本流の方が遅れていました。というような結果も聞いておるんですけども。ですからそういうような微妙な変化が、つまり流出のピークは当然両河川でずれています。ずれているというようなことも全く関係なしにすべて平均してやっているのかとか、そんなことがよくまだ納得できないということです。

宮澤部会長

はい。今具体的に事例がそういうことであったということを知られたということでの質問でございます。ですのでこの流量計算の基本的なところはその事例でどうするのか、基本計算のところをもう一度皆さんにご説明いただきたいと思います。米山ダム課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

今、話しが2つあるかと思います。基本的にこの流出、この砥川流域にどれだけのいわゆる100年確率の雨が降った時にどれだけ水が出てくると、いわゆる以前に基本高水の議論がございました。その説明がされて過去います。その話しとですね、今先生のおっしゃられるのは、平成11年の11月に雨が降られました。それとその状況について河川をずっと歩いた結果それぞれの断面のところでは洪水痕跡があったと。その洪水痕跡の断面積でいったら、どれだけの流量が流れたことになるのかという議論が今ひとつありました。それと最初の基本高水ですね出し方という話しと一緒に思っています。それから実際じゃあ11年のピークがですねどうだったかっていうのは実際の議論でありますので、確かに砥川本線の方が遅くなりまして、東俣の方が早く出たと。その原因には東俣の方が少し早く降ったんじゃないかということもありました。そういう意味で、ここの足したのがこの下流側でイコールではないんじゃないかということも言われるかもしれません。ですがその2つ今あわせて粗度係数を0.035とですね、もうひとつを0.035と0.04でやりました。これが絶対正しいというわけではありませんが、一つを比較しながら出した計算でありますので、その流域、流量比でいきますと、先生のご指摘のいわゆるこの断面積10.6より多く流れるという結果が出ましたということで、結果でご理解いただきたいと思います。基本高水については基本高水がもし先生おわかりにならないとしたら、基本高水で説明をさせていただきたいと思います。それはここで流量を出した、ここ観測点があったから、この観測点とここをイコールにさせるとかですね、これはこの間にサンカ流量がありますのでイコールになりません。蝶ヶ沢のところで流量測っておりますが、ですからこの断面のところではどれだけ出たという、洪水痕跡の先生はご質問でありましたので、その流量であれば勾配とその粗度。実際に言うところの断面積がきつと出ないとこの潤辺ってというのは出しづらいんですが、うちの災害復旧

等の中で断面がありましたのでそれを使用させていただいて、近傍ということで出さしていただいたという結果であります。

宮澤部会長

はい、松島委員。

松島信幸委員

そうするとそれぞれの河川で出す、断面で出す流速と、それによる流量という計算方法と、基本高水によって140対130ってなったのは、全然もう違う世界だからそれは一致しないのは当たり前だという、そういうように理解していいんでしょうか。

宮澤部会長

松島委員さんがこの流量の設定についてのご質問に対して受けてしたということで、諏訪建設事務所の方から答弁ください。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

今、松島先生の洪水痕跡というのは、平成11年の6月の降雨で実際に雨が降って、それは均等に降ったのかどうかはわかりませんが、実際に180ミリ前後の雨がこの東俣それから砥川本線、全体に降ったと。それを平均雨量化して出したトン数もありますが、これはそういう出し方ではなくて、実際に降った痕跡...、先生の方から痕跡に基づいた断面積が出された、それに基づいた算出ということがあります。それから基本高水の方は100年確率が実際降雨がこの中に実際ない状態の中で平成5年の降雨をですね100年確率で、17洪水やっていますけど、17降雨を入れてですねそれで出した、いわゆるパターンで雨量モデルでですね出して、その時の最大が142.8トン。砥川本線。東俣が124.6トン。医王渡橋のところでは280トンという結果が得られましたということ。これは雨量のモデル、モデルというんですか、100年確率降雨を降らしたと。そしてそういう形の一番降ったという、そういうモデルで出したものですから、ちょっとそれははっきり分けたいと思います。

宮澤部会長

よろしゅうございますか。(松島委員 はい、わかりました) 皆さんからの質問なんですが、この設定、松島委員の意見に基づいてこれを作りました。流量...大体そうしますと砥川・東俣の流量比については今の説明は松島委員さんの断面...痕跡断面を設定した時に流れたのが大体...、東俣の方が私ども見ても石が荒かったですよね。だから向こうの係数を0.4にした場合では雨量があわなくなってしまう。この枠の中では同じくらいにしてみたということになると9.1くらいになっちゃう。少しそのところ半分くらいにするとしたならば、0.87で10対8、8.7は妥当な数字ではないかと。松島委員さんは10対6くらいが妥当じゃないかと、こういう意見を述べられているのと、真っ向から違う結論が出てきた。つまり県が松島委員さんの断面でやってみたところ、従来のこの数字は間違っていなかったと、こういうことになろうかと思うんですが。そのことについて松島委員さんよろしゅうございますか。はい、松島委員さん。

松島信幸委員

確かに私は基本高水の出し方をちゃんと理解していないことは確かですね。だからその断面積をもとにした流量計算を試してみたという、そういうことですが、その時点において実際に流れている状況をつかむには、そんなような実際の流れた実績でもってやるのがまあまあわかりやすからやった。でも基本高水の貯留関数法でやる方法はなかなかこれ理解しにくいわけですね。理解しにくいところで両方の結果ってというのがこういうふうに違って来るんだと。違ってくることに対する評価はまだ私わからないんで、そういう違って来るんだっことを理解したということでもあります。

宮澤部会長

はい、わかりました。

この流量の問題のことについてはいろいろな方からいろいろ出て、東俣のこの間の雨の降り方は遅かったじゃないとか、いろいろなご意見がございました。この比率の問題もございました。そういうことをふまえてご質問がありましたらお願いします。はい、笠原委員さん。

笠原委員

基本高水のことによろしいわけですね。

宮澤部会長

流量比についてのご質問がありましたらまだそちらに集中させてください。後で当てますから。

笠原委員

じゃあ1つですね、ちょっと基本的なことなんですけれども、基本高水の計算の時にですね、実際に川に流れた流量というものを、要するに実測流量ですね。それによってこれ導き出されてくる数字、係数、定数ですか、を使うということと、それからもう一つはですねその実測流量でもって検証しろということがこの前にいただいた資料のどこにも書いてあるんですけれども、この平成5年9月8日の場合はですねきちんと流量が測られていないということが言われてるんですけれども、その辺の実測流量との関係、そのことがちょっと一つ。それからもう一つですね、この基本高水流量を決定する流れって前に基本高水資料の1のところですとやってくるんですが、1番の100分の1確率ということは、これ大体この会でもって皆さんいいと。それから5番目の2日雨量が248ミリというところも大体皆さんの納得がいったということだと思いますけど、最終的なカバー率のところではですねいろいろ意見が出てるんですが。

宮澤部会長

笠原委員さん、すいません。流量の問題にちょっと絞っておりますので、その後治水、総合治水で皆さん論議をしていただくことになっておりますし。

笠原委員

いや、それと関係があるわけですけど。その過程の6番の解析っていうところですね、これがどういう定数を使うか、要するに63年の雨を使っているわけなんでそれを平成5年9月8日に当てはめてる

という、その辺りに非常に数字が大きくなる辺りの問題があると僕は思うんですけども。その辺がまだ十分に納得できませんので、その辺よろしくをお願いします。

宮澤部会長

はい、笠原委員ことはお受けさしていただきますが、流量の問題について関連じゃなくて、この説明について、もし質問があれば。はい宮坂委員さん。

宮坂委員

流量比ですけれども、平成7年7月14日に下諏訪の町民を対象に配っていただいた流量比がございます。それによりますとですね、多分この今の流量比と変わってるんですよ。私の承知している限りでは2回変わってます。それですね、平成7年の7月の流量比がですね東俣川が120トン。それから砥川が145トン。今の現状は東俣川は130トン。10トン多くなってます。それから砥川では145トンが140トン。5トン減ってるわけですね。この理由がよくわからない。それともう一つ、どうして上の流量比を変えたのに、基本高水は280トンそのままなのか、ということ。なぜ280トン同じなのか。これ素人が考えますと280をおしりから持ってきて、流量比を直してるというような誤解を私は受けました、取りました。その辺について明確な説明をいただきたい。

宮澤部会長

はい、今のご説明について、私この前申し上げました。ご素人だから280トンって今宮坂さんお話しございましたけど、私ども部会の結論によって何百億の出資をするかしないか。またその代替でそれ以上の費用を出すかということの議論になります。ですので私はこの前も皆さんにお諮りしました。基本的な問題をご理解いただくために研修会をもちましょうかというお話を申しました。要するに今まで持っていた誤解があったり、それが正しいかもしれませぬし、わかりませぬけれど、そういうような曇りがあった場合は、どうぞここに来る前にしっかりクリアしていただきたいと思います。断定とか想定でものを言われてしますと、行政の決定事に部会の結論が参加するというわけにはいきませぬ。そういうことは十二分に宮坂さんもご理解していただいていると思っておりますし、この前もそういうようなお話しいただきましたんで、全ての委員さんにもお願いするところであります。

高田先生、ワーキングの立場で基本高水の問題、それから流量の問題、トータル的にですね、本当はここで基本高水ワーキングを代表してご意見をいただくっていうのはなかなか先生のお立場であれかというのもありますけど、お話いただければと思います。

高田委員

私は説明はできません。というのは先ほど松島委員がおっしゃったこの内容、私も疑問持ってます。つまり東俣が90トン、砥川110トン、200トンがなぜ160トンになったか。この、今、宮坂委員がおっしゃったこの下諏訪ダムの広報しもすわにあるこのコピー見てるんですが、これで県の説明がこの40トンどっかへ消えたというこの中身は両河川のピークがずれたと。それでこのピークのずれた原因は東俣川流域の方が砥川流域より早く雨が降った。それで東俣川の方が、これは米山さんがよく言われてる勾配が大きいから流速が速く...、流出が速い。こういう説明されてるんですが、これピークがずれるにはやっぱり2、3時間雨のピークがずれないといけない。それと米山さんはよく東俣の方が勾

配が、河床勾配が大きい。これはそのとおりです。さっきのこの図にありましたように砥川に比べたら大きいんですが、流路の長さがそれほど変わらない。東俣の方が少し長い。勾配大きいんですが流速はそれほど変わらない。つまり水深が浅いから。そうするとピークが2、3時間ずれないと、200トンが160トンになる理由が探せないですね。ここに書かれてるように、例えば東俣の雨量観測所と霧ヶ峰の雨量観測所との実降雨のずれが本当にあったんかどうか。そういうことを次の機会でもいいですから。そういう問題クリアにさせていただきたいなと思うんです。でないと話が進んで、最終合意のところになってまた同じ疑問があって止まってしまう可能性があるんで、一個ずつ片付けていただきたいなと、そういうふうに思ってます。

宮澤部会長

はい。他にいかがですか。はい、小沢委員。どうぞ座って、申し訳ございませんけど、マイクを持ってまず発言をしてからお願いいたします。どうぞお掛けになったままで結構でございます。

小沢委員

ダム課の説明というのは、計算流量で計算しております。ただ実測のデータというのが常にあるわけです。ほれで実測を見ますと東俣、ダム地点の流量というのは医王渡橋の4分の1。私はこれは前回発言しようと思って6回のハイドログラフを持ってきておりますが、まあこんなちっちゃなハイドログラフですから、ですが大体において医王渡橋はダム地点の4倍水が流れてると。これは248ミリに引き伸ばす前の実測データです。そうすると砥川でもって100...ダム地点で100流れると合流点まで3割増えるそうですから130流れたと。それから合流点から医王渡橋まで10流れるっていうから、東俣川の方からは140流れる。そうすると400流れたうちの360は砥川上流から来なきゃならん。それは1対2なんです。松島先生が流量計算でもってやられた...、もそれに近いし、実測からラフですけどそういうように考え...実測を何にも考えてない。それで基本高水流量という計算値は私がさっき言いましたように定数は非常に疑問があると。そういう状況だからです。そういうことです。

宮澤部会長

はい。いろいろ多くの問題がなされているんですが、今まで基本高水の問題について触れてまいりました。出し方についても一応基本高水の状況については、全国的にこういう形でもってやってまいりました。それについては高田委員さんからも、他の県も同じようでありますけれどもこういう形の中でもって基本高水は出しておりますという形の中で基本高水ワーキンググループの結論は280は妥当であるだろうと。3人の委員の先生が基本高水のことについては大体そういう意見を持たれて明記したものがきております。そのことについても全く疑問だということになってしまいますとですね、これ以上論議が前ではいきません。はい、どうぞ。

高田委員

私は、一応県が決めた280トンという線は比流量から考えてべらぼうな値ではないと思ってます。ただし、先ほど宮坂委員がおっしゃったように、この計画高水が変わると流量配分も変わってくる。私は結論的に280なってもいいと思うんですが、その過程でこういう変更した理由とかそういうものがはっきりしないと、280を認めるわけにいかなくなってしまうんです。結局。それともう一つはこ

これは県の方にお聞きしたいんですが、カバー率の問題。これは河川課長が何遍も言って読んでいただいでる建設省の砂防基準の河川砂防基準の50%以上、60・80が多い。この読み方自体がまるっきり反対の見方になってる。私はこの読み方は50以上採りなさい。主要河川の大事なところは50では頼りないから60・80に上げなさいと私は読んでるんです。ところが河川課長の方は全国170幾つかのダムでは100を採ってるのが当たり前だ。それで60・80に下げてもよろしいと読んでるわけです。これは全く違います。こういうところをはっきりしないで280トンを確認するわけにはいかないと、思うんです。だからこれは今すぐ答えていただかなくてもいいんですが、これは懸案事項になります。

宮澤部会長

今委員さんのお話ございました。皆さん大体そういうような形のご意見をお持ちですか。そろそろそれについての答弁に移りたいと思いますけどいいですか。よろしゅうございますか。それじゃあ今のその問題について幹事会でご意見がある人はご提案をいただきたいと思います。まず下諏訪の方で今の平成7年7月14日の出された問題点のことが今宮坂委員さんの方からご提案ありました。そのことについての問題も含めて現地の諏訪建設事務所でよろしいございますか。はい、米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

宮坂委員さんから出されました平成7年の時は120トン。これ東俣ですが、それから本線が145トンですか。それが変わったという話がございます。この7年の時ではまだ国との全体計画をやっていなかった点がございます。全体作成はやっていたわけでありましたが、その時は日雨量を170ミリですか、日雨量でやっていたと思います。ちょっと私ここのところのタッチしていませんが、いずれにしてもその雨量パターンも平成5年を使っておりません。2日雨量を使うようになって平成5年を使うようになっております。それ...、ですから69年間の雨量データも変わっているかと思えます。そんなことを併せて、これについてはもう一度再度調べさせていただきたいと思えます。それから高田委員さんの平成11年6月の実績についての件がございましたが、これについても調べてですね、それは160トンが出たという洪水痕跡のことについても非常に上流側の洪水痕跡、それから本線の洪水痕跡、それぞれの洪水痕跡でこういった場合に出たというデータもまた別の次回にお示ししたいと思います。よろしくをお願いします。

宮澤部会長

そこをしっかりと、出せるものなら早く出してもらいたいとか、方向性があるなら出していただきたいんですが、そうしないとその次の議論ができなくなってしまうこともありますけれど、出る...、次の時までには、今出れるものではありませんか、なければ次で結構ですが。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

今、高田委員さんのご質問の方はですね、言葉の中でじゃなくてデータのものを必要とするように思いましたんで、言葉の...言葉っていうか口頭での説明はこの前もさしていただきましたけども、実際に高田委員さんとの、松島委員さんと同じように現地を歩かして、それから先ほども出しましたけども流量を出しております。ただ足し算といいですか、上流からきた本線とそれから東俣からきたピークがですね違っているというのは、東俣のピークは先ほど松島先生の方で、小沢委員さんの方から9月の

が壊れたと言いますが、この時の東俣の洪水痕跡というんですか、この時も袖が飛びました。ただピークをとらえて袖が飛んでいますのでですね、いわゆる流量観測しているところはちゃんとピークをとらえております。それから医王渡橋のこのピークは実際痕跡の中で最大を採ってテレメーターでは少し20センチくらい低く出ておりますけども洪水痕跡から出してしておりますので、これは計算だけの話ではなくて現地を歩いてそれぞれ検証した結果であります。

宮澤部会長

はい。いいですか。それはこんな任しちゃいたいと思いますけど、はい。高田委員。

高田委員

砥川の方はまあ近い値になっているんじゃないか。ただ波がありますから、その洪水痕跡でゴミの引っかかるのは平均よりはちょっと上の方へいく可能性はある。しかし160トンというのは多分近い値だと思います。ただし上流の方は確かに数点取られてそこで計算水位と断面積と勾配とかで計算される。信頼性はしんどいなと思いますが、それで出されたものは尊重したらいいと思うんです。ただ蝶ヶ沢の流量というのは、でかい水位になった時には測れないと思うんですね。だから時間経過が取れてないというのがちょっと弱点だと思います。それで最後に言いました降雨記録に地域的なばらつきが大きくなかったかということだけお聞きしたいんです。今出なくてもいいです。

宮澤部会長

それじゃあそれまとめて、いいですか。はい。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

今の話しでありますけども、時間的な経緯につきましては、これは蝶ヶ沢のところで水位観測ですね経緯はしっかりとらえられております。ピークから下へ下りてくる段階で袖が飛んで一度水位が下がっておりますが、そういう状態でちゃんとした時間的な経緯のピークが取れております。それから雨量のコンターでございますが、これは第4回の部会の前にですね高田委員さんに雨量コンター等説明させていただいております。時間雨量ですか。すいません。(高田委員 時間のずれです)ですが大体平均的に降られております。ですが霧ヶ峰の方が降ったという…。そうですか時間のずれですね。わかりました雨量コンターだけは示しております。わかりました。すいませんです。勘違いしました。

宮澤部会長

今の関連の問題、これ重要な問題であります。これについてですか。じゃあ武井委員さん。

武井秀夫委員

先ほどですね高田先生が変更した理由をはっきり提示せよと。この280トンはべらぼうな値ではないというふうに認識した上で、その理由がはっきりしないと280トンを認めるわけにいかないということになりますと、この基本高水流量やダムの建設うんぬんその他に関してですね最大のネックの問題だと思うんです。ですから部会長、今おっしゃって、高田さんはここでもってすぐデータを提示するのは難しいだろうから今日は置くとおっしゃったんですが、日程的にですね、この重要な問題を早急には

っきりした見解が出ない以上は大変様々な形でブレーキになってくると思うんで、それは29日のあれですか、下諏訪文化センターにおける治水のまとめのところで回答くらいのことでもいいんでしょうか、部会長。その辺ちょっと確認なんです。

宮澤部会長

私はこの前お願いいたしました。280と280以下で。しかし320ということで平成6年の6月30日のことも出てまいりました。もし仮に今まで示しているように、それが320を採るとしたならばですね、これは320でもってやらなきゃならないんですよ。今までの形からいきますとね。しかし280できている以上、280と280以外のものでもって想定してくださいということで、この論議の中で私は進めていきたいと思っております。このカバー率をいくつか採るのも部会の皆さんがセレクトできるでしょうか。皆さん方それぞれ意見がある中で、これは流域住民の皆さんが判断することだということでワーキンググループの大熊座長の方から言われておりますので、私は最終的にはこのカバー率をいくつに採るかっていうのは流域住民が判断することだと理解しております。ですので280と280以外で論議を進めていきたいと思っております。

武井秀夫委員

いや、その大前提は承認した上でですね、先ほどの高田先生のおっしゃったことが非常に私は引っかかるんです。ですので、今ここで口頭です米山さんはできないとおっしゃったけれども、ある部分できる部分はあると思うんですね。その辺をやはりしっかりと詰めてかないと、私たちはこのまま29日までこの問題についてあやふやなままやってたんではいけないと思うんです。それで重ねて申し上げて高田先生はべらぼうな値ではないとおっしゃっているけれども、そこに重大な疑義があると。変更した理由を開陳しなさいとおっしゃっているわけですから、その辺が私はどうしても引っかかるんで、その辺がわからないと、私たちとしても理解を深めてくわけいかないから、あえて言うならば高田先生からの変更した理由をはっきりしなさいということについて、もう少し具体的に私たちがわかる範囲でご説明の追加をしていただければすっきりしてくると思うのですが。

宮澤部会長

はい。私はなるべくワーキンググループと部会の皆さんとのキャッチボールということで、できたらワーキンググループの皆さんからそれぞれの意見を言っていたきたいという立場の運営方式を採ってまいりました。ですから幹事会の皆さんに、あんまり県と皆さん方がこう言い合うという形じゃなくて、こちらの特別委員の皆さんとこちらのワーキングの皆さんはその分野について答えていただくと、こういうやり方を実は採ろうというのが私はキャッチボールだというふうに出てきたわけです。その中で高田先生から基本高水ワーキングの中で280についてもっていうことで言われたことは私もちょっとガクツとして、今の段階でこれ以上進めていけるかなと実は思ってる一人であります。今の状況については非常にですね、実は私自身も困っております。そういう中で河川課の方にこれから答えを求めてそれで進めていっていいんだろうか。基本高水ワーキングの方に戻して基本高水として...あのすいません。もう一度この基本高水水量のワーキングから出していただいたこの前の資料をちょっとご覧させていただきたいと思います。これですね、何度読んでいただいてもですね、答え同じなんですよ。これに基づいて私の方では進めていかざるを得ないんです。これが検討委員会と部会のキャッチボールな

んです。ちょっと待ってください。そんなこともございますので、今カバー率の問題についてはしておりません。今流量の問題でここまできているわけです。この前松島委員さんからご提案された実測流量と計算値がちょっと違いがあるんじゃないかということで松島委員さんから示された断面図を使って、そして調査の上に出された資料が今日の資料でございます。今日の資料は松島委員さんも細かい生データ欲しいと、基礎データ欲しいということをお先ほど要望されました。そしてそのことについての違いは今私が何度もご確認させていただいているように10対8.7。これが砥川と東俣の要するに数々降った過去のデータに基づいたという形で出てきている。このデータがこれが全く不備だということになってるのかどうかデータの信憑（しんぴょう）性。これは本当に大事なことだと思うんです。もう一度今までやってきた経過、それから今までやってきたデータがあんまりにも不確実なもので持ってきたとすることならば、これ大変な形になってしまってくると思っております。そのことにつきまして諏訪建設事務所の方からしっかりとした答弁をいただきたいと思うんですが、このことについて今までやってきたと、こういう形でやってきたという形の話をお願いしたいと思っております。どうぞ、諏訪建設事務所長。

北原諏訪建設事務所長

それでは高田先生のご質問につきましては、昼までにですねちょっと時間をいただきまして平成7年と今の流量配分の違い。それからあと160トン、合計200トンのはずなんだけど160トンだという話しとですね、時間的な雨量の変遷ですね。こういったもの昼までにちょっと回答させていただきます。

宮澤部会長

はい。いいですか。はい、高田委員さん。

高田委員

部会長はこの会の進展、ちょっと心配されているんですが、280トンという結論に到達しても疑問を残したままというのは非常にまずいと思うんです。というのは、あと7河川あるわけですね。それに対して一つの考え方の手本になるはずなんです。ところがこの手本にしようと思っても中身が何をやったかわからないで280で締めくくられると非常にまずいと思うんです。だから今の流れのままで部会長が言われた280、あるいはそれ以下の対策案、この言い方は非常にいいと思うんです。ただし、それに今出てる疑問なり、ちゃんとしたシナリオですね。議論のシナリオ、論理、それがついていけなかったら280にしるそれ以下にしる結論は出せない。そういうことなんです。だからこれはその筋書きと言いますか、この部会がこういう理路整然と280になったというような話しでないと思っております。

宮澤部会長

はい。全くそのとおりだと思います。どうぞ、新村委員さん。

新村委員

先ほどからお聞きをいたします。まず基本高水につきましては私は前回欠席をいたしました、12月の時点では高田先生方が「280...いいじゃないか」という形で前回で決まっているはずなんです。まず

一つは、まずに決まっていますよ。それを今になってまたこれがああだこうだっていうのんなれば議論は前で進まないってことがひとつあります。ひとつあります。もうひとつ、今、高田先生方もこの流量についてお話しされています。私は県の方にお聞きいたします。県の方ではまだこれより先生方がおっしゃる、そうしたことについて資料があるのかないのか。もうこれが絶対だっていうかたになれば、私は議論は平行するもんです。これは落ち着きませんよ。これはそれぞれの私は説ですから。ですから県の方にもう一度聞きます。今おっしゃられている先生方やそれぞれの方々が言われるけれども、まだそれに対する資料が出せるのかどうなのか。出せば結構ですが、出せないとすれば、これはこのまま前で議論をしていかないと私は前に進まない。そんなことだけ申し上げておきます。

宮澤部会長

はい。武井委員さん。

武井秀夫委員

今の新村委員の発言、一応はわかりますけれども、私が思うには、この部会の運営ですね、運行の状況。私はいつもまだまだ急ぎすぎではないか。基本高水流量という非常にハードな難しい問題を2回の時間だけでよしとしたとは言いませんよ、まだ今継続中のことなんです。もっと時間を掛けないからこういう途中経過でもって混乱が生ずるんだろうと思います。ですから今新村委員が言われた280トンというのは一応はべらぼうな数字ではないということを高田先生も担保しておられるし、大熊委員も言っておられるけれども、議論というのは行ったり来たりなんです。これはその中でもって真っ当な意見が抽出してくるんだろうと思うんで、基本的にやはり積み残しの問題が多すぎたと。この基本高水流量は全く根本的な問題ですから、その評価についての時間をもっと部会長追加していただかないと、冒頭に小沢委員が発言されたデータについても、まだまだここでは私たち私自身もどちらがどうだということまで理解がいかない。ましてや大勢の方々の皆さんもそういう見解持っておられると思うんで、その辺を解きほぐしてそうして部会意志というものを決定していかないと、ここはここで決まったからもうそれ以上進めないんじゃないかと、何回部会を開いても納得のいく整合性のある意見を出すのがこの砥川部会の使命だろうと私思いますので、その運営についてぜひご留意をいただきたいと思います。

宮澤部会長

あのう、一つだけ武井委員さんにお話し申し上げますけれど、先ほど新村さんおっしゃられたように、このままずっと平行線でいきませんか。今のお話しの中で、この部会が急いでるというお話しがそれぞれあるようですが、私は夜ずっと掛けてもやりましょうということを何度も申し上げました。それなりに知識を深めましょうと言いました。それからそれなりに研修の時間もつくりましょうと。それでですね疑問点、ここで出されていて、要するに平行線のままでいったらこれ何年やっても掛かるんじゃないでしょうか。ですので、私は今申し上げますけれど、決して意見を遮るつもりもございません。どんどん出していただければいいわけでありますが、誠に申し訳ございませんけど、大変重要な問題をやっておりますけど、国でやってるわけでもありませんし、予算が既についておる、そういうような経過の中でこの検討委員会が設置されて、部会が進展されているわけです。ここんとこ相当なエネルギーがいりまして、他の7ダムでもってですね、全部その地域でもって治水・利水を待ってるわけです。そういうことになってまいりますとですね、これは緊急にやらなきゃならないということは検討委員長の

方から私どもにお願いされてることは皆さんもよくわかってるところだと思いますので、集中的にやりたいということは皆さんにお話ししたとおりでございます。今事務局の方で12時まで待っていただきたいということで今やっていますから、別作業やってくださいと、いうことをかけようと思った時にそういうような話が出てきたんで、とにかく時間短いか短くないかはやってみてから話しをすればいいことであってですね、一応29日までこの問題について全面的にやるということになってるんでありますから、その時に先延ばし的な考え方はやめていただいてですね、同じテーブルに立っていただいて大いに議論をしていただくということが一番いいと思います。私はそういうように考えておりますが。

武井秀夫委員

それは共通の認識なんです。共通の認識だけれども、私たちとすればどうしても先ほどからの論議1時間以上やっています。その中で他の委員からのいろいろの発言もまだないわけですね。ですからこれを部会長がモデルケースとして全国に発信したいくらいの意気込みでやってらっしゃるとすれば、多少のさてつや議論の前後があってもですね、時間を掛けてやらなければ平行線かどうかということ自体も私はわからないと思うんです。

宮澤部会長

武井委員さんね、すいません。今民主的な議論をやっているんじゃないんですよ。要するに皆さんが今出ている意見はですね、今日の意見ですよ。質問が出ていてそれを県の方から答弁するというやり方ですね、今県の方ではまだそれに対して答えができないからということでありましてね、今のこのわずか1時間の間の話はそういうことなんですよ。私が問題にしておりますのは、流量のことについての話を申し上げているんです。基本高水の問題でもないんです。この問題については松島委員さんから提案がされて、その問題のことについて今議論をしているわけなんですよ。よくご理解していただきたいんです。私どもの進め方を。この次、地質の問題やるんです。地質も前回松島委員さんから出てくる問題です。地質の中についてはダムの問題について、この前武井委員さんからも言われた問題のことについても触れるようにということをお願いしてあるんです。ですから、全部29日までやってから、早いとかもっと議論するとかってことが出てきていいはずなのに、今議論の途中にもっと議論をしるという理論は私はこれは却下させていただきたいと思います。

武井秀夫委員

私はですね...異議あり。

宮澤部会長

今の問題のことについてですね、諏訪建設事務所、先ほどの今の高田委員さんの問題と12時までのことに準備できますか。

武井秀夫委員

今の先ほどのですね、北原所長の言った12時まで...

宮澤部会長

米山課長…発言まだ許しておりません。すいません武井委員さん。これ以上だったら退席願います。申し訳ございませんが、私が当てた中で言ってください。

武井秀夫委員

私ちょっとひと言言わせてください。先ほどの北原さんの言われたことに関しては、12時まで待つてはいけないと言ってるわけじゃないんです。誤解しないでください。

宮澤部会長

申し訳ございませんけど、これは検討委員会の部会ですから、それぞれのご意見はあると思いますけれど、そここのところは心静かに聞いてください。お願いいたします。今議論の途中です。まだ29日もあります。29日が終わった段階で短いとか長いとかそういう意見が出てくるなら私はわかります。今議論の途中ですから、その中でももっともっと長くしろとか、集中的にやろうっていうのは、これは、私は残念だけれど今の段階でお聞きできません。そのことを申し上げてるんです。お願いいたします。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい。新村委員さんの方からこれ以上データがあるかどうかというような話しがございました。その件につきであります。まず宮坂委員さんのトン数につきましては、これは建設省と大臣認可をいただくための協議をしましてまいりました。最終的に大臣認可になったトン数の比が2日雨量で出すということと、それから2日雨量に則ったトン数ということで決まってきたわけであります。その経過についての資料について求められましたので、その資料について今取りに行っております。それはお昼までに持ってきてきたいと思います。それから高田委員さんの160トンの痕跡のデータは今持っておりません。これはお昼までに持ってきていたいと思っています。雨量については現在持っております。ですからこの雨量のデータは今お示しすることができます。併せて、回答したいと思います。

宮澤部会長

いいですか。ここでちょっと待ってください。それともう一つお願いいたします。先ほど高田委員さんからもう一つ意見が出ました。それはですね基本高水ワーキンググループで基本高水の決定という過日の資料がございます。その中の基本高水のカバー率の問題。この問題についてですね、見解があればその時に一緒に、申し訳ございませんがもう少ししっかりと12時の時で結構でございます。ここで持って流量の問題はひとつ止めさせていただいて、地質の問題に移りたいと思っておりますので、申し訳ございませんが、その時にまとめてご意見をいただけるようお願いしたいと思いますが、よろしゅうございますか。はい。すいません、皆さんそれぞれ今までお抱えになってきた問題をここでもって一つ一つ糸を先ほど申しましたように解いてるわけですから、熱心に議論していただくことはよくわかります。でもやるだけここでもってやって、それで次に進みたいと思っておりますので、私ども部会運営の中で前回出された問題点を次の時にしっかりさせてからやらないと次に進めないんだと。こういうような形の中で一つ一つ解きほぐすように事務局に私の方からもお願いし、そして運営を進めてるつもりでございますので、どうかご理解をいただいて、もう一回冷静になって進めていただきたいと思います。今の問題は松島委員さんから流量比率のことについての問題でございました。この次ですね西村委員さんから降水の時のシミュレーションを示していただきたいと、こういうお話しが前回ございま...

前々回ございました。このことについて次移りたいと思うんですが、よろしゅうございますでしょうか。このこと以外のことについて何かありますか。

笠原委員

はい、先ほどの新村委員さんの方からの何か280で決まったようなということでしたけども...

宮澤部会長

その問題についてはですね、再度もう一回議論をするということで今締めつつもりでございますが。

笠原委員

それはまたいいんですね。決まったということではないということだけ確認させて、ちょっと何かもうそれは決まったから先へ進めろというような、ちょっとふうに僕は解釈しましたので。いいですね。

宮澤部会長

先ほどそのことについての扱いについて私申し上げたつもりでございますけどはい。よろしゅうございますか。はい。

それでは洪水の氾濫（はんらん）シミュレーションのことについての西村委員さんから、この前やりましたその問題のことについて移らさしていただきたいと思います。では降水のシミュレーションについて事務局の方からお願いいたします。はい、どうぞ。

諏訪建設事務所 阿部技師

諏訪建設事務所の阿部と申します。

第2回の部会で、私どもの方からシミュレーションということでご説明をしたところ、西村委員さん、他の方から、ちょっと浸水が大きすぎるんじゃないかというような疑問がありまして、その条件はどうなってるんだということで、今日氾濫シミュレーションの条件についてご説明させていただきます。まず、氾濫シミュレーションというものなんですが、こちらの国の指導によりまして、国土交通省の方から発刊されました「治水経済調査マニュアル（案）」というものに基づいて算定しております。この治水経済調査というのは、堤防やダム等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や、費用対効果について予測することを目的としておりまして、治水経済調査を行う場合、一般的にこのマニュアルに基づいて算定するものであります。まず、対象氾濫源の設定ということですが、氾濫が予測される地形の設定。地盤高がどうなのか、そういった中で盛土構造物はどうなのか、川はどうなのかということを設定します。それらを設定した中でその条件をモデル化します。そのモデル化したものに、破堤地点の想定をいたしまして、何トンの洪水が流れてくるかということを設定しまして、氾濫解析を行います。まず氾濫源の地形条件ということですが、上の断面図をご覧くださいと通常地形というのはこういった形で、でくしゃくでくしゃくしてるわけですが、これを計算に使うため、モデル化することによって、平均地盤高を採ります。そういった中でJRだとか、道路だとか、河川、湖岸堤等、盛土構造物がございますので、こちらも高くなってるということモデル化いたしまして計算に採り入れます。また盛り土の構造物の下を横断しておりますボックスカルバート等についても開口部ということモデル化します。これを平面的に見ますとこういった形になるわけですが、100メートルのメッシュに切っ

てモデル化いたします。続きまして洪水の条件なのですが、氾濫のシミュレーションですので、一番危険な状態が起こるといった観点から、洪水流量については基本高水流量の280トンを採用しております。また洪水の波形についても基本高水流量の波形ということで平成5年9月8日型の洪水波形を使用しております。続きまして破堤の条件なのですが、破堤の地点につきましては流下能力が最小の3地点を選定いたしまして、洪水被害額が最大となる地点を採用いたしました。破堤の時点については洪水が破堤想定地点の流下能力に達した時ということで、こちら、また後でご説明いたしますが、この堤防の余裕高を見込んだここまで来たときに破堤すると。そういった形で想定をしております。破堤の敷高についてですが、こちら今青く出てますけど、堤防の基部まで破堤ということで、堤防の一番下ですね。この堤内地盤、地盤と言うか、川の外と言えいいんですかね、一般的には、こうやって家が建ってたりするんですが、ここの地盤の高さまで破堤するといった形になります。それで余裕高ということが先ほど出てきましたけど、河川計画する上では、堤防は洪水時の風だとかうねりだとか、そういった一時的な水位の上昇に対して余裕を確保するということが河川管理施設等構造令により決められておまして、写真のとおりなんですけど、こういったうねりだとかそういうものに対して安全を取りなさいということで、余裕高というものを取っております。この余裕高というのは流量規模によって決まります。流量が大きければ大きいほどこういったうねりやなんかの影響も大きいということで考えておると思いますが、砥川の場合については80センチの余裕高を取っております。続きまして氾濫流量の条件ですが、氾濫時間ということで、いつからいつまで氾濫するのかということですが、破堤した時点から川の水位が破堤の敷高となるまでの間ということで、今出ましたが水位がずっと上がってここに堤防ちょっと点線が入ってますけど、それが破堤しまして川の水が出てきますと。堤防が破堤したところの高さまで来た時まで氾濫しますと。流量につきましてはその水位から、こぼれる量を越流公式により算定しております。このグラフですが、洪水が起こりましてこういった洪水波形でいくんですが、破堤します。川の流量はこういった形になります。つまりこの赤くハッチしてある部分が、その氾濫の流量になるという絵になります。

以上の計算条件を用いまして氾濫解析をするわけですが、左岸が破堤した場合と右岸が破堤した場合とそれぞれのケースについて計算します。両岸が一気に破堤するという形ではなく、片方ずつ、片方が破堤した場合どうなるか、もう片方が破堤した場合どうなるか。といった形で計算します。計算のやり方ですけど、モデル化された地形と、あと構造物に先ほど出ました氾濫の流量を与えまして、各メッシュの時系列的な流量の変化と書いてありますけど、メッシュからメッシュの間に何トンぐらい、何トンいくのか、何時何分には何トンいくのかというような計算をいたしまして、最大水深と区域を算定しております。そういった中で左岸が破堤した場合ですが、この凡例に示すとおり30センチ未満から1メートル、失礼しました。50センチ未満から1メートル未満というところが大半なわけになりました、下諏訪町役場の...

宮澤部会長

破堤箇所はどこですか。

諏訪建設事務所 阿部技師

失礼しました。ここにバツテンがちょっと見えると思いますが、こちらで破堤を想定しております。何点か破堤する場所を想定した中で被害が一番大きくなる、そういった場所を選定しております。医王

渡橋がこの辺りですかね。ちょっと下流の方ですね。そういった中で計算しますと下諏訪町役場においては50センチ未満と書いてありますが、実際の水深はおおむね30センチぐらいなるだろうと。あと湖岸堤の影響を受けますものですから、諏訪湖の周辺については2メートル未満という書いてありますが1.6とか7とか、そういった数字になると思います。右岸が破堤した場所ですが、破堤地点についてはこちらにあります。先ほどの左岸よりちょっと上流になるんですかね。ここで前回水深がちょっと大きすぎるんじゃないかという指摘がございましたが、この赤い部分ですが、ここについてはJRの盛り土構造物の影響を非常に受けております。そういった中で先ほど地形の条件で説明しましたが、西大路線のボックスカルバートが開いているところだとか、あと各水路が、アンダーしているところがありますけど、そういったものもモデル化した中で計算いたしますと、こっから出てく量は若干少ないのでここに滞留するような形。そういった中で3メートル程度水深するという形になります。下流の方についても湖岸堤等の影響を受けるということで2メートル未満となっておりますが、1.5から2メートルの浸水があるという形になります。左岸と右岸、これ合わせたものです。先ほど説明しましたが破堤地点についてはこちらを想定いたしました。いたしまして、氾濫計算を行うとこういった形になります。

以上で氾濫想定シミュレーションの説明を終わらせていただきます。

宮澤部会長

まずこの問題については西村さんからのご意見でございましたので、このことについてご理解よろしいございますか。はい、どうぞ西村委員さん。

西村委員

ありがとうございました。今の説明で大分わかったんですけど、先ほど破堤箇所が3点というご説明があったんですが、今左岸で1点右岸で1点ということで、この3点っていう意味がちょっとよくわからないんですけど。他の場所で破堤をした条件もあるのかどうか、そこをお聞かせいただきたいと思います。

諏訪建設事務所 阿部技師

先ほど説明しましたが、説明した中で、洪水時の被害額が最大になる場所ということで何地点か選ぶわけですけど...

宮澤部会長

もう一回ちょっと私から整理させていただきますが、ちょっと待ってください。他にありますか。今の破堤箇所の問題のことについて。他に、委員の皆さん、いいですか、そのこと。はい、笠原委員さん。

笠原委員

これはですね、実際の堤防を見てここが弱いとかっていうことをきちっと調べてその地点を探したということですか。ただ単に測る流量の面積に対して280トンきたらここが間に合わないからっていうことで決めたんでしょうか。それを教えていただきたい。それからもう一つそこをこういうふうにする

ばそれは防げるんだということは全くこういうのには考えられていないんでしょうか。その2点。

宮澤部会長

他にいかがでございますか。はい、中島委員さん。

中島委員

破堤箇所についてはですね、これ今最大の被害を受けるという想定で破堤箇所を定めているわけですが、実際の河川の場合はですね、私は例えば医王渡橋から富士見橋。それから富士見橋から鉄橋まで。それから鉄橋から以下と。そこらの3カ所ですね。3カ所くらいでシミュレーションを書く必要があるんじゃないかなあと。いうように実際の河川の状況を見ますとそういうように思います。

宮澤部会長

他に。はい。武井委員さん。

武井秀夫委員

かねてからこのシミュレーション、想定氾濫区域についてですね、基本的にどうしても私は理解ができない部分があるんです。大口河川課長さんはこれは想定であるからとおっしゃったんですけども、どうしても今中島委員もおっしゃったけれども、私たち流域に住む、抗議の意味での流域に住む住民としてはですね、何でこういう過大な想定にしてもシミュレーションにしても2メートル3メートルの氾濫するということに関してのですねその根底の意味合い、この想定氾濫区域をセットするその根本はどうしても理解しにくい部分があるんです。その点について今シミュレーションを説明なさった方に、あるいは部会長からの見解を求めらるんですが。

宮澤部会長

他にいかがですか。はい。佐原委員さん。

佐原委員

このシミュレーションはシミュレーションとして時間のことが語られていないんですけれども、各地点においてどのくらいの時間そういう浸水があるのかと。そこもお聞きしたいと思います。

宮澤部会長

他にいかがですか。はい。林委員さん。

林委員

このシミュレーションを設定する時にですね、諏訪湖の水深がどうなってるか。諏訪湖の水の状態がどういう状態なってるか。このシミュレーションの時にですね水門の放水量が何トンでこのシミュレーションをしてるのか、お聞きをいたしたいと思います。

宮澤部会長

はい。他にご意見ございませんか。いいですか。この問題について洪水シミュレーションというものはどうして示すのか。示す必要があるということを今までの計画の中で義務づけられてるのか。そのシミュレーションの仕方についてはどういうところの基準に基づいて今算出してるのか。そういうデータの基本、出し方の基本のところも含めましてそれぞれのご答弁のところについてかいつまんで幹事会の方からお答えをいただきたいと思います。いかがでしょうか。

まず西村委員さんから、この質問の経過のところのことについても、まずどういうことに出たかということをもまず話しを受けてから話してください。突然にぼーんと言われても今皆さん方のそういう状況にあると思いますので。いいですか。もしあれだったらまず諏訪建設事務所、答えていただいて、それから担当の方に回っていただいても結構でございますが。挙手をお願いいたします。はい。米山さん。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

この氾濫シミュレーションは、これは下諏訪ダムだけ独自にやって...砥川だけ独自にやってるわけではなくてですね、これは全国各改修に伴って、いわゆるダムを計画する中でシミュレーションをやってます。ただシミュレーションのやり方はここ変わってきておまして、以前はもうちょっと荒いピッチで出しておりますが、もう少し細かいピッチという中で氾濫区域の経済的なものをもうちょっと精度を高めてというようになっております。そういう中で今回は100メートルとかなりピッチを細かくしております。これはやり方については建設省の方で治水経済マニュアルというものがあって、マニュアルに沿って出しております。先ほど3点の位置ということがございましたが、それ医王渡橋から下流の一番いわゆる流下能力のないところと、それから流下能力がないから必ず経済的な軽減が一番小さいとは限りませんのでその中でやっております。先ほど中島委員さんからも医王渡橋の下流から富士見橋。それから下流、JRの下流のとも話が出ましたけれども、それより鷹野橋の前後もあります。そういった中でですね出しております。これはマニュアルにありますので最大の被害軽減というものを出すやり方でやっております。ですから実際先ほど水防活動の話も出ました。これは280トンの先ほど絵がございましたけれども、水位がどんどん上昇していきます。片方防いで下流側がまた段々危険になってくというような状況にどんどんなってきます。これは1点の点ではございません。一つの流れの中で、そういう中でその280トンが流れるという今断面を持っておりません。ですからその一番流下能力のない、しかも経済性の先ほどの中の地点が今示した左右岸の地点でございますので、その点をご理解いただきたいと思います。以上ですが、よろしいでしょうか。

宮澤部会長

それじゃあちょっと今のところ整理して質問さしてもらいますが、要するに総合治水を考える間も含めてですね、この氾濫シミュレーションをつくれということが予算決定するまでの中にそれが入ってることで理解してよろしいわけですね。そしてそのシミュレーションの出し方については一番弱いところで一番被害が大きいところで取りなさいということになってるということもそれもそういうことでいいわけですか。はい。米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい。今公共事業やってく場合に費用対効果が問題になります。ですから事業費とですねその被害軽

減の額というのは重要になってくと思ひまして、そういう点で今のものを出して、これをやっております。

宮澤部会長

それを今出してやってるってことは、その指示が建設省...国土交通省からあるってことですか。そこをしっかりとください。どこのデータに基づいてどういうふうにしるってということの理論をしっかりとっていただきたいと思いますが、申し訳ございません。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい、わかりました。一つの計画をやる場合に建設省の方からですね、国土交通省ではありますが、その治水経済マニュアルに従って費用対効果を出すようになっております。その費用対効果を出すためのこのシミュレーションをお示ししたわけでありませう。

宮澤部会長

ご理解いただけましたでしょうか。皆さんの意見は皆さんの意見としてそういう形の中でもってこのひとつの総合治水、ダムも含めて、ダムということですが、そういう場合については基本高水流量280トン、ちょっと違ったら言ってくださいよ。280トン、カバー率100%。つまり280で見た時にどのような氾濫が考えられるか。その時の氾濫の時については一番弱いところで被害が大きいところを出せと。こういうことでもってこのシミュレーションをつくるということが義務づけられてるということで理解してよろしゅうございませうか。私も全然わかりませうので。はい、北村さん。

河川課 北村補佐

すいませう。ちょっと一般論の話しさせていただきますけれども、今ここでお示ししたこの図面とですね、それから一般的によくソフト、洪水のためのソフト対策のためのいわゆるハザードマップをつくりましょう、という話とちょっと違ふんです。後から言いましたソフト対策のためにやりましょうっていうのは、もっと広範囲にですね、中島委員さんが言われたように、先ほど3つの区間と言われたようなことをやりましたけど、そういったもっといっぱいのところをですね破堤を想定してそれで作り上げていくのがいわゆる一般的なハザードマップ。ここでお示ししたのは、ダムの費用対効果を出すためにですねどこを例えば弱いからそこを破堤させてモデルをつくるということじゃなくてですね、どこが壊れるかっていうのは実際の話っていうのなかなかわからんです。選定する時にですね、どこが壊れるかっていうのは非常に難しくてわからないんで、いろんなどを想定してやって大きく、被害的に大きくなるところはどこだろうって見つけたのがこのこの絵なんです。だから先ほどちょっと質問の中でも弱いところを見つけてうんぬんかんぬんっていうような話もございましたけれども、それはそれでまた別のお話で、区域が大きいとか深いとか、そういうところはどこの地点だろうと、その大きいところはどこだろうなって出したのがこの図面になってるということになので。

宮澤部会長

それでは今武井委員さんからあつたように意識的に大きくするように、被害が大きくなるように、それを実証するためにあるんじゃないかというような今質問が出ておりますけど、そのことについても併

せて答えてください。

河川課 北村補佐

いわゆるそれは治水経済調査マニュアルっていうマニュアルに沿ってですね、そのマニュアルっていうのは今でいう国土交通省が出してる、当時建設省が出してるものですけども、そのマニュアルに従ってやったものであって、それを大きく出そうということじゃなくて、いわゆるやり方が決まったものでそれを決まったやり方でやったらこうなったと。その一番大きくなるという言い方がちょっと誤解されるところもあるんですけども、いわゆるデータに基づいてやって一番大きく出る、いわゆる選定いろんなところを選定することによって、例えばAという地点を選定すればこんな100平米くらいとか、Bという地点をやったら150平米くらいになりましたよって、いろいろなるわけですけども、そのこれは150平米くらいになったよという一番データとしてで、結果として大きいものが出たものを出しましたということでございます。決して大きくやったということじゃございません。

宮澤部会長

はい。今のご説明でございます。これはこれとしてこういうことを出したということの状況だけ理解をしていただくものだというふうに私は理解するんですが、どうでしょうか。はい、笠原委員さん。

笠原委員

今の説明一応わかりましたけれども、流下能力のないところで、というようなこともありましたけど、その場合は普通はですね越水とか溢水ということだと思っただけですね。破堤までは普通いかないんで、そういうシミュレーションというのは何か先ほどソフト対策というようなことを言いましたけど、そういうことでやるんですか。こういうのにはそういうのは全然入らない。これは要するに最大というただ単にそれ、そういうことですね。

宮澤部会長

今お話しのところ、皆さんなかなかご理解いただけたかどうかかわからないんですけど、要するにこの氾濫シミュレーション、それから次の今度地質の問題がございしますが、そういうデータの中をですね、この一つのことに決定する場合は、資料データを全部、要するに建設省、当時このダムを決める時は建設省でしたから、今は国土交通省ということでございますが。それから求められるということですね。その求められたものの中に一つこれがあるということでは理解をしていただければということなんです。その時の出し方については今のようマニュアルを使って出しなさいと。ここのところになって私どもが意見としたならば、こういうことは現実と違うのでということをつけてですね決定をするしかないですね。このことについてどうのこうの言っても仕方ないことなんです。はっきり申し上げますけど。ですので今のところはこれは建設省に対してないしはこういう決め方についてはいかがなものかと思うというような意見書を添えて私どもが出すしかないというふうに私はそう考えるんですが、このシミュレーションのやり方についてはこれは本当は県のじゃなくて建設省ということなんです、武井委員さん。

武井秀夫委員

先ほどのですね建設所長が答弁、一応わかったんですけども、先ほどの林委員の指摘された、じゃあこの想定は釜口水門での毎秒何トンの流下、要するに排出能力が200トンのやつが現在400トンになってる。将来的には600トンという釜口水門の設定がございますね。それとどういうふうなことかという質問にもまだ答えておられないんで、私も全く林委員と同感で、じゃあ想定した時に諏訪湖の水面がどうなってるかということ、水位ですね。それは当然それで関係してくることで、その答弁を求めたいし、ということです。

宮澤部会

今、武井委員さんからその話、ちょっと質問もれ、それお願いいたします。それと今現実的な問題のシミュレーションの問題と、それからそのことまで決定の時に建設省が求めているのかどうか、その点についても答えてください。お願いいたします。どうぞ挙手。はい、米山さん。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

先ほど林委員さんから出された疑問点に答えさせていただきます。まず、時間的水位であります。先ほど280トンの一番ピークがあふれているわけではありません。余裕高を取ったところの地点に水位が達した時で一番被害が大きいところで決壊ということで考えております。それでその時の時間的な水位で各地点の水位のマックスをとらえています。これは平均的なものでありますが、マックスでとらえています。そういったことを出しております。それから釜口水門であります。諏訪湖の水位と越水した水、いわゆるこの砥川の本線...、砥川の水と越水した水は諏訪湖の関係で言うと、砥川の水位については諏訪湖の水の関係になりますが、砥川から出てしまった水は諏訪湖の堤防がありますので釜口水門の水位とは関係がございません。それから現実のことでありますが、今の余裕高以上にまで水が流れることが実際平成11年の6月の時は、160トンの時は余裕高以上に流れております。どんどん上がった場合に橋桁にあたり流木があれば橋桁のところであふれる場合もあります。これは実際の現実としてみますと医王渡橋のところで、例えば一番水位が上がってきますと流木があればそこが詰まると。一遍にあふれる状況が出てこようかと思いますが、必ずしも橋というわけではありません。堤防の決壊というものは堤防自体が水を含むことによって決壊することもあります。これは実際の現実の場合は水位の上昇というのは計算と違いますので、それは今現在量水表を設置、各地点にさしていただいておりますが、その量水表の危険水位に達してその状況の中で水防活動をしていただくようお願いしております。以上です。

宮澤部会長

はい。よろしいですか。はい。

西村委員

私が提案したこのシミュレーションなんですけれども、最初に私が提案した意図っていうのは、やっぱり地域、流域住民がどのくらいの災害が起こるんだという、実は目で見てわかるものが欲しいということで実は提案をしたんですが、今の答弁の中ではソフト対策とはちょっと違う費用対効果のものだということの説明がありましたけれど、私はこの最大のやっぱり被害が起こることが一番考えられる中で危険だろうというふうに思いますから、これはこれでいいと思うんですね。その時間的なことが佐原さんの

方から説明があったんですけど、今米山さんが説明したように最大そこが水が浸かる高さですから、その場所についてはこれだけの被害を受けるんだということで、そこに住む方がこの絵を見てですね非常に危険だと、いざ災害あった時には自分のところはどうなるんだということが非常によくわかると思うんです。こういうものについて、これから対策やなんかの話の中に私は言ってるんですけど、住民の意識を啓蒙してかなきゃいけない、というのがありまして、そのためにこういったものはかなり必要になるだろうと、いうふうに実は思っております。費用対効果のシミュレーションだとすると、実際的にはソフト対策のシミュレーションを本当はしていただきたいというふうに思うわけでございますけれど、ですから武井委員さんが言うように過大だということではなくて、一番最大危険なものがシミュレーションだろうというふうに私は思います。以上です。

宮澤部会長

はい。武井さん。

武井秀夫委員

先ほど米山さんの方から説明のあった、これは国土交通省による全国共通のマニュアルに基づいたところのシミュレーションであると。それはそれで了解ができるんですが、じゃあ私たち砥川部会として今西村さん言われたけれども、流域住民として非常に恐怖を感じる部分に焦点を合わせますと、実測や様々な堤防の弱い部分、そういう部分を想定した上で砥川の実測的って言ったらかかしいんですが、それを加味したシミュレーションをぜひ考えて欲しいと。それでないとそれは最大の被害はここまでだということはわかりますけれども、これが全部シミュレーションとして砥川の場合はこうなんだというふうにそれが一人歩きした時は大変な恐怖を抱くシミュレーションだと私はどうしても感ずるんで、その辺のフォローをどっかでもって欲しいと思います。

宮澤部会長

はい。おっしゃられた意味はよくわかりました。関係ですか。要するにこれは、こういう形の中で、当時の建設省の指導に基づいてこういう形でもっているのを、他のところもどこもこういうものを出すわけですね。武井委員さんの言ってることもよくわかります。そのことについてはこれから河川改修案の中でもっているところから出てきた中で議論にいく問題だというふうに私は理解しますんで、要するに洪水氾濫シミュレーションは、こここのところでひとつご理解をいただいたと。どういうことでこういうものが出てきたのかという経過と、そういうような形もご理解をいただいていたきたいということでこれを示さしていただいたんで、これは過ぎさしていただいてよろしゅうございますか。はい。そうぞ。

高田委員

これはいわば砥川の水が全部外へ出たという一番極端な場合ですね。実際の川というのは、いきなり堤防がストンとなくなるようなそんなことにはならない。ちょっとずつ減って行って越えていく。さっき武井さんがおっしゃったように、砥川の流量の例えば20%40%60%80%、が出た時はどれぐらいになるか。多分幾つかの場合は床下浸水ぐらいですむはずだ。その時だって例えば水深が1メートルの床上浸水なるかもしれないと。そういうのが非常に大事だと思うんですね。だからこれ一番極端な

もん出されて、これで住民にどうしろという、どうしようもないんですね。だからある程度の可能性が万一あるという...

宮澤部会長

いや、先生、高田先生、その話になっちゃうとまた同じ元に戻っちゃうんですがね、これはこのシミュレーションはこのシミュレーションとして、どういう立場で出てきたものかという顔だけご認識いただきたいんですよ。

高田委員

いや、ですからこれの位置づけとしましてね、その途中の段階...

宮澤部会長

位置づけは、ご判断するのちょっと待ってください。すみませんけど。

高田委員

私の意見としてはいろんなレベルがある。

宮澤部会長

それでいつも高田先生がでちゃうんで、また同じように全部のどこへ戻っちゃうんです。申し訳ないですがちょっとお含みいただいてですね、シミュレーションはシミュレーションとして、どういう経過でこうなってきたかと。それからどういう状況でなってきたか。これについての意見は武井さんも了承していただきますが、河川改修とかそれぞれの案で述べてくれませんか。ここはそれぞれの案を述べていただく場じゃないんで、ちょっと申し訳ないですけど。お願いいたします。はい。浜委員。

浜委員

あのシミュレーションを見さしていただきました。それでですね、これがもし最悪の状況で破堤をした場合にどのくらいの被害額が出るのかというような算出はしておられますか。

宮澤部会長

それちょっと申し訳ござんせんが次のところへ入りたいと思っておりますんで、申し訳ないですが、後でまとめてそのところもやっていただけませんか。このシミュレーションは、そういう形でもって表に出てきたんだっていう経過を理解していただきたい。皆さんの今言った、高田先生とかそれぞれの皆さん意見持ってらっしゃると思うんですよ。議論の時間をなるべく多く取りたいんです。ここはこれで終わらしていただきたいんです。もう一つ重要な問題が、地質の問題がありますから、この地質の問題に入りたいんです。申し訳ございませぬが、よろしいございますか。すみません。この問題、地質の問題以外のことだったなら、この災害の今のシミュレーションについてこういう経過が出てきたということの質問以外のご勘弁いただきたいんですけど、小沢さん、よろしゅうございますか。後にしていただきたいと思いますが、違うことなら時間は取りますので。

小沢委員

部会長の意志でもってずんずんずんずんいってしまうということ...

宮澤部会長

却下いたします。

すいません。それでは次に地質の問題のご説明を、この前松島委員さんから地質の問題のことについてございました。前回に基づいて私ども進めてるつもりでございますので、申し訳ございませんけれど、この地質の説明に入らさしていただきたいと思います。いかがでございますでしょうか。よろしゅうございますか。はい。それじゃあ続きまして地質の説明、少し長くなると思いますし、ダム本体の問題、安全性の問題にもなっております。この前ダムの問題点でいくつも疑問点があるというようなことも出ておりました。どうぞこのところの説明をお願いしたいと思います。諏訪建設事務所の方からお願いいたします。どうぞ。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

諏訪建設事務所の米山ですが、過日...、前回の部会の中で松島委員さんからダムサイトのボーリングコアが非常に柔らかくて業者の指紋が付いていた。それから非常に、岩盤が...硬い岩盤と軟らかい岩盤が交互になっている。非常に変質粘土を持って不連続性があると。こういう中で東海地震はともあれ、どちらかというところ糸魚川 - 静岡構造線、そちらの方の断層であります。動いた場合、非常に危険ではないかと。それがさらに不均一性で...岩盤がですね、異方性を持っていると。こういったダムでありますので、ダムをつくっても水漏れをしてしまうのではないかと。グラウチング等をやるということではありますが、そういった効果も疑問だと。そういう中で不安材料が非常に多いという話がありました。つくってる側としての説明責任があるのではないかとということに対してお答えをしたいと思います。それでは、これはダムをつくっていく場合に、ダムというのは水を...非常に多くの水を貯水させます。それから規模的にも大きい構造物ということで、おそらく公共事業などやってる中でトンネルとか橋とかがありますけども、この公共事業に対する安全性というものに対する、まあ以前は国土交通省じゃなくて建設省であります。建設省の指導を受けながら進めております。これは今までできたダムも同様にそういった国の技術専門家のチェックを受けながら進めてきております。それでは、どういう具合にその重要なダムについて地質調査等計画してきたかということをお述べさせていただきます。まず、ダムの必要性・可能性の調査ということで文献等そういった地質調査とか...地質調査に入るわけではありますが、こういったことにつきましては県だけではなく、地質のコンサルタントに委託して調査をしていきます。この地質調査のコンサルタントは、これも全国の各ダムを手がけて、そういった熟知したそれぞれの専門家を抱えているコンサルタントに委託をします。それからこの進む過程におきまして、この段階はまだ県の予備調査という段階はですね、県の単費で...単独で調査を始めるわけではありますが、こういった段階で資料的にそれから重要なデータがまとまった段階で、可能性が県としては必要性もあるという中で建設省と協議を始めます。その段階で建設省には技術集団がございます。これは土木研究所で、これは地質官とか地質の関係の専門だけではなく水の関係から幅広く、地滑りの関係もそうですが、非常に技術者がそろっております。そのスタッフの方に現場に来ていただいたり、こちらから資料を持って行って協議をします。過去、実際の下諏訪では2回、それから協議2回と、こういう具合な形で現地に来ていただいたりしながら進めます。その結果、県単でやるのではなくてこれは国庫として本格的な調

査ができる。ダムの可能性として必要もありということで国で認めていただくためには、この基本設計会議がございます。これは国の機関でやっている会議であります。内部的な協議にかけます。その中で決まればですね次の段階になりますが、決まりますとダム実施計画調査ということで補助事業になります。このためにはこの会議の中で審査して評価を得なければなりません。次のステップとしてみますとこれ調査に、本格的調査に入っていると、これは実調採択といいます。実調採択になって次のステップに進みます。さらに地質調査をしていきます。その中で重要になりますのは第四紀断層、それから細かな地質調査、ダム位置を...広範囲の中でダム位置の決定ということになりますので、そういった資料調査をやっていきます。このときは当然熟知した地質コンサルタントに委託しながら資料をまとめ、国の土木研究所、それから本省の方々、それからダム技術センターとも言われますが協議をしてきます。そういった協議も何回か繰り返して、現地に来ていただいたりしながら調査を進めていきます。それで現在の段階はと言いますと、下諏訪ダムはダム軸・ダム形式が決まっております。まその前に建設採択してありますが、基本的にダムはダム軸・ダム形式が決まることが重要になります。これはその岩盤がどういったダムでつくることができるかと、どのくらいの規模に対してどうかと、ということの中の判断...でダム位置の建設の可能性という中ではここでできるかという最終的な詰めになります。それについては事前にやはり土木研究所の各地質官始め、構造室長だとかですね、ダム構造の室長だとか、それぞれの方々現地に来たり評価をしていただきながらそういった資料がまとまった段階でやはり基本設計会議にかけてやります。ここにはそれぞれのスタッフがそろって審査し、それで最終的にその問題点等がクリアしてるかどうかということの中で決まってくる。これは1回で決まるものではなくて、資料が十分でないという場合は再調査をすることになります。ですからこれは1回で終わって通過する通過地点ではなくて、必ずそのそういった課題とかがクリアしないと、このそれぞれの基本設計会議のステップを踏まなければですね、次のステップへ進めません。こういった流れはですね、ダムの建設して完成し試験を試験湛水(たんすい)って水を実際の洪水で最大に水がきた時の水位になりますが、サーチャージ水と言います。そこまで水をためてどうかというところの判断まで、すべて建設省とその実際の協議をしながら、それで最終的な判断になっています。もう少し対策が必要ではないかと、湛水することによって地滑りが発生するのではないかと、そういうことも含めて常に国との協議を繰り返し、専門家の方々に来ていただいたりなり進めてます。こういったことはダム以外にはありません。特別地滑りの中でそういった土木研究所の担当官の方に現地に来ていただくとかはありますけれども、こういった一つのルールに従って進めていくのは公共事業の中でダム事業以外ありません。これは大型の構造物ということで非常に建設省も慎重な取り扱いをしております。

それでは今出てきました基本設計会議はどういうものかと言いますと、先ほども言いましたけど、実調採択の段階、新規建設というのはちょっと話しはしませんしいたが、こういう段階があります。ひとつ。それから建設可能だろうという判断であります。それからどこにつくるんだと、どういったタイプのダムだというダム軸・ダム形式があります。この中で、下諏訪ダムは現在この地点で実設計の前段まで来ておりました。ダム軸・ダム形式が決まっております。委員の皆さんもダム軸の位置を見ていただきました。ダム形式に対しては重力式コンクリートダムであります。ダムタイプには高田委員さんのお話にもありましたが、ロックフィルダムだとかですね、アーチダムだとか、アースダムだとかいろいろありますけれども、重力式コンクリートダムということで決まりました。で、先ほど言った試験湛水ってのは最後水をためて、さて供用する、という段階まで、この基本設計会議にかけているわけですが、その技術集団であります。これは建設省の土木研究所であります。この中には地質官として非常に

地質の専門家、まあ地質官だけではなくてここには地質研究室だとか、地質科学部長とそういう方々が、スタッフの方がたくさんおられます。そういった地質の関係から、ダム部長さん。ダム構造を含めて、ダムの構造、ダムは地質だけではなくて構造的な問題も非常に重要になっております。それからフィルダム室長さん。これは、フィルダムの立場からも見ていただくと。ここにちょっと水理工の室長さんが入っていますが、水理工、水資源室長さんが入ってます。水の関係の関係もこの中にメンバーに入っております。建設省のそれから課長補佐が入っておりますが、建設省の方のまたダムに手がけてきた補佐もここに入っております。それでダム技術センターというのは土木研究所を退職された方、それとかそういったダムに非常に手がけた方が全部ここへ集積されておまして、県の指導等もしていただいております。県とダム技術センターも参画する中で構成メンバーに入っておりませんが、そういった中で総合...皆さんの意見を聞きながら、その課題がクリアしたかどうか。クリアしてなければもう一度差し戻しというような中でそれぞれのステップを踏んで、慎重な評価の中で進めてきております。はい。

それでは、下諏訪ダムの地点の地質の状況でありますけれども、松島先生の方から糸魚川 - 静岡構造線という話が出ております。諏訪湖に対して。これ位置的には北が上になりますが、それから重要になりますが、中央構造線というのがここになります。この中央構造線はこの間阪神淡路の地震がございましたが、あちらの方までずーと行っている中央構造線です。これは非常に大きな構造線でございます。それをさらに、この延長はですね、この延長の北の方にいっておりません。実はこれは横河川の方の位置にずれております。この大きな中央構造線は横河川の方にずれております。これは糸魚川 - 静岡構造線が切ってると言いますが、この左横ずれですがこの地点から見たらこちらに動いたということですが、こういったずれの中で、こういった構造線がずれております。こういった重要な構造線があるということはこれは土木研究所も十分熟知しております。それから周辺のこういったこういう黒いのは断層でございます。こういう断層の中に点線があります。これは推定断層です。まあ伏在すると言いますが、そういったものもあります。実線は確実、調査等でとらえているという線ですが、こういった中で、この構造線のこちらの地質は2千万年から5百...5千、数千万年前にできた堆積層が中心になっております。それに対してこれより上側については、ここ八ヶ岳の山麓がございまして、5百万年から数十万年の中で火成岩と言いましてマグマが冷えて固まったものとか、八ヶ岳の噴火の堆積物だとかそういった堆積層。これはいろんな堆積層ってのはいろいろあります。泥岩みたいな...、川の水が流れてきて礫とかありあすが、そういった物も含んでこの一帯はできて、こちらと対照的な新しさを持っております。それを糸魚川 - 静岡線の切れたこちらの方に位置しております。ダムはこちらの約5百万年から2百万年の中で...2百万年以前の、約5百万年から2百万年の間の中の形成された地質の...花崗(こう)岩質閃(せん)緑岩という部分になりますが、そういった地質の中でダムを建設しています。

今、この閃緑岩ですが、花崗岩質石英閃緑岩でございまして、これは広範囲に分布して非常に火成岩って言うのはマグマが地球...地表深くゆっくり固まった岩盤であります。非常にち密でしっかりしております。そういった岩盤の状況がございまして。その中のこのピンクの中に下諏訪ダムは位置します。砥川はこちらになります。この砥川沿いに松島先生がご指摘してる砥川断層ってのが黒いのがございまして。先ほどに話の横河はこれがございまして。それでそういう中で、この断面的にどういう...、これがどういう具合になっているかというのをちょっと見ていただきたいと思います。今、お示しした断面のAAの上側の断面であります。砥沢、砥川それから合倉沢ってのはこれはダムの上流地点になります。観音沢、車山となります。今、石英閃緑岩はですねこの位置になって基岩なってます。この母体はちょっとこの姿が見えませんが、この下の方にずーっと広範囲にあるわけですが、こういった断層の中

で切れている部分がありますが、この基岩の、しっかりした基岩のところにはダムを建設していくという
ような…。調査というのはこの基岩に対して調査をしていくと。それから下流側の諏訪湖の断面でござ
いますが、諏訪湖にはこれは河川の堆積物が今すくも層だとか軟らかいものが堆積していると言われて
いますが、ここにありますが。その横に閃緑岩が分布してある。その上にはその後に堆積した層が上に
乗っております。ちょっとくどいようですが先ほどのアップしております。先ほどの閃緑岩がピンクに
なっております。松島先生言う砥沢…砥川断層がここにございます。これが中央構造線でございます。
ですからこの下流側に横河川があります。こちらの砥川の下流側にはずっと…砥川断層のか…平行しな
がら砥川が流れ込んでいます。諏訪湖に流れ込んでおります。

それで先ほど糸静線の話が…糸魚川 - 静岡構造線の話がございました。そういった第四紀断層にはどう
いう手順で調査をしていくか。当然、先ほどにも文献に明らかに載っております。これはだれもが知
っている構造線です。そういった文献調査をします。それからその文献以外に地形的に、いわゆる先ほ
ど伏在すると言いましたけど、若干その下に断層があります。小断層がありますとですね、いわゆる大
きい断層の応力を受ける中で派生断層はこれ日本全国のどこにもあります。ダムの中に断層がない…と
言っていていいぐらい、断層が日本じゅうくまなくある中で、そういった断層をできるだけ避けるとい
うことになっております。それからその断層も、活断層である第四紀断層というのは200年前から現在に
至る中で、断層が動き今後も動くことが予測されると、そういった危険な断層だということで、断層を
位置づけております。そういった中でこの地質調査、地質っていうかこれは航空写真で見ますが、少し
長い部分でですね、調査範囲をしなきゃいけない。地質調査をしてこういった内容を先ほどの土木研究
所のそれぞれの専門官に見ていただき、第四紀断層調査の結果はですね、ダムサイトにはダム建設上支
障になる活断層は存在しないということで、了解を得ております。

なお、この図面をお示したのは、これは非常に著名な日本の活断層という図でございます。これは東
大出版でやっております。非常に権威のある方々が見ております。この赤いのが活断層。200年…2
000万年前から現在に至る中で動いた、今後も動くことが予測されるではないかと。諏訪湖がここに
ございます。諏訪湖を挟みながら活断層がございまして。それからダム位置はこの位置にあると。まあこ
ういった中にダム位置があるという、こういうことも熟知の上で判断が出ております。

それからこういった文献以外にこういうところにちょっとアップではしてないんですが、ダム周辺をアッ
プだけをしてありますが、空中判読だとかいろいろ調査しとる中で出てきたものをですね、これをまた
踏査によってどうかということのことも資料提供して判断をいただいております。

それから、熱水による変質脈についてのいわゆる岩盤について話がありますが、ダムを進める上でこの
中の、これは平面図でございます。これは上流に向かって流れております。東俣側です。それからこ
ちらが右岸側です。こちら左岸側です。これがダム軸と呼びます。これがダム底になりますが、ダム底の
ところにいろんな色を書いております。A・B・Cと色塗りしてありますが、そういうこれは、ボーリ
ングの中で、地表にこう現れてるわけではなくて、ボーリングすることによってつかんでいる変質脈であ
ります。それで重要になるのはこういう変質脈が連続をしている、一方向を持つ、それからまた幅を一
定の幅を持つ。その変質の脈の両サイドにガウジと言うか断層粘土を持っているかどうか。そういうこ
とも非常に重要になってきました。そういうものを調べるには、…次のページお願いします。非常に1
08本のボーリングやってるじゃないかという話があったんですが、非常に方向、それから厚さ等を、
それがどこかいて、せん滅するといいますが、なくなっているのかどうかです。それはどんどん続い
ているのかどうかと把握するためにはこれだけの調査が…。なぜこんなに調査するのか…。できるか

きないかではなくて、より重力式コンクリートダムでより経済性も含めてやっていく中で、またそういう弱部も把握することが重要であります。そのためには人間が入ってですね中を見て行くと。過日委員の皆さん、この横孔に入ってくださいました。ダム軸の一番下のダム高の重要な岩盤のところで見ていただきました。そのとこの岩盤の中に確かに軟らかい部分もございます。それから非常に硬い部分もございますと思います。そういった、過日見ていただいた点をふまえながら、これからのちょっとお話を聞いていただきますが。そういったその方向、あの中での弱部がどういう方向に走ってるか。そういう点を調べるためにやったということをご理解いただきたいと思います。はい。そういう調査の基に岩盤であります。この色の濃いところは硬い岩盤でございます。こういった亀裂があるじゃないかと。いわゆる岩盤というのは節理を持っております。中には応力の中で小断層もございます。そういう中で熱水変質というものが出てくるとその岩盤がぼけることがあります。ぼけたと。それからぼけたものが長年経ってこういうところがこういう洗掘されてきますと風化しやすくなります。ですから風化と変質とはちょっと別なんです。そういった状況をとらえて、その岩盤が変質してるのか、それから風化してるのかというようなこととらえてその強度を調べないといけない。各この中にはボーリング斜めのボーリングもあります。こういうこともやりながら、これは土木研究所の方の国の方の指導でこれをちゃんと把握してくださいとか、そういう宿題に対してやって解明しながら今のダム計画が進んでまいりました。

ダムについての安全性であります。これはこう形を簡単にしておりますがダムであります。ダムの一番安全性のチェックであります。これは構造的にやります。この岩盤の評価をしました。その岩盤の上にダムをつくるわけですが、ここに水をためます。この場合に特に地震に対してどうかという話しをします。当然地震のことを考えております。ダムは2つあります。このスライドしてしまうと...岩盤の上をダムが動いてしまう。もう一つは転倒してしまうと、いう中でそういった地震時の荷重もかけて、これ自体にも地震の荷重をかけて、その岩盤がどうかという、この岩盤の評価が重要になります。非常に硬い岩盤だとかわかって、じゃあどのくらいの強度があるのかというこのことを調べなきゃいけない。はい。その岩盤を調べるためにこういう試験をやります。これは滑りに対する、先ほどの滑りに対する、ここが岩盤でございますが、滑りに対する力を試験をします。実際の現場でやります。これも非常に珍しいことであります。非常にスケールの小さい簡単な試験はありますけど、こういった現場で大きな大がかりな試験はダムだけあります。非常にダムの荷重を掛けてそれを横から...こう荷重、地震時のそういった荷重を含めてかかったときに、ここでどれだけの抵抗ができるかという出し方をするわけであります。その結果であります。この間横孔に入ってもらった時に非常に硬い岩盤、CHと書いてあったと思います。このCHのがよくこれ300トンていいんですが、平方センチメートルは30キロです。この30キロという強度。これ上からこれシグマ()ってありますけど、荷重がかかればかかるほど、この抵抗値は大きくなりますが、そのベースのこの岩盤の強度よりも約...約じゃない30キロです。30キロと言いますと30キロの今の岩盤で全部ありますと、約150メートルぐらいの重力式コンクリートダムができる岩盤の強度を持っています。それから少し亀裂が入ったり、亀裂が細かかったりしてるこういうCH...CMHの岩盤を見ていただきました。それは20です。それからもう少しこれはさっき言ったやつ、変質してます。こういう亀裂はありますが、これがこういうところに水蒸気が、熱水が上がってくるように少しぼけてきてると言いますがそれが12です。CL1と言いますが、これは亀裂が非常に多いと。こういう岩盤に対しては7というような評価をしています。CL2、これはもっと...これ、少し時間が経ったりいろいろしてんでちょっと見づらいと思いますが、柔らかくなって

る。それは2という…。こういったそれぞれがダム底に分布するわけでありませぬ。このしっかりしたところは濃い青いところでありませぬがCH、それから軟らかいところ、このD級岩盤。これもトンネルで見て…横孔で見ていただきましたが、こういうところは評価しておりませぬ。ここはないと。ダム高の高いブロックと言いますが、一番ダム高が高いところでこれがどれだけ分布しているかと、いうことでそれぞれの強度を平均全部出してはだすね、それで全体でどれだけあるかという、平均せん断強度でありませぬが、その出した平均せん断強度は実際に、計算上で、いわゆる地震時の荷重を掛けてかかる、4倍の値に耐えるかどうかの調査してはだす。この4倍の安全率を採るのはやっぱりダムだけでありませぬ。通常4倍を採った、安全率を採った計算をしてはだすのはありませぬ。1.2とかはだすねそういった安全率はございませぬが、これはダムだけで安全を確保してはだす。その中でこの地質条件であれば70メートル級の重力式ダムは建設できるということで基本設計会議を通過してはだす。それから、先ほどの赤い部分でありませぬが、これダム高が一番高い部分でありませぬ。こちらに水がたまっているわけでありませぬが、こちら下流になります。このダムの下流側に対して転倒ということもありませぬ。転倒という評価の中ではだすね、先ほどスライドする活動がありましたけど、転倒という中ではここに一番荷重がかかります。そこにはCHとしてしっかり先ほど言った150メートル級のせん断力を有する、の岩盤がここにありませぬ。

それから先ほど非常に亀裂が多く、異方性が多くて、水がザーザー漏れということがございませぬ。これはルジオンマップと言いますが、その岩盤の透水性を表してはだす。この青のところは非常に透水性が低いというようになってはだす。地下水の状況は縦孔の、このダムサイトのそばで縦孔で見ていただきましたけど、あそこに水がたまっております。亀裂が多い場合は水位が下がってたまりませぬ。亀裂が多いダムもありますが、このダムについては地下水がだすねこういった具合になってはだす。若干こういう、いわゆる…水位が下がるとは、まあいわゆる風化してくると段々山はこういう地下水が後退してはだす。そういう中でこういう状況をちゃんとボーリングをやったときに把握をしてはだす。透水性を。そういう透水性をきちっととらえてはだすね、どういう対策が必要かというように考えていくと。赤いところは当然一番水が流れやすいところだす。まあ中央部に近いところはそういう、やっぱり風化したりしてはだすね流れやすくなっているということがありませぬが…そういうように見ていただきたいと…。でそれに対する対処でありませぬが、これは全国どこのダムでもやってはだす、これダムです。これは上流。水をためてはだす。この水が下流側へザーザー漏れという話も漏れてはだすいけないと。現在の状況でもかなり下の方は透水性が非常に低いわけだすけど必ずカーテングラウトをやります。これは5メートルから3メートルのピッチでやりまして、必ずこれチェックをします。これがよく効いてはだすかどうか、これが十分にこの水が漏れるようなことがないか、というカーテングラウトをやっている。これは、計算…計算と言うか、先におさえられた状況だけで判断で決めるんじゃないで、さらに実施をしながらその効果があつたかどうかを確認してはだす。さらに堤体の下にコンソリデーショングラウチングってやるんです。これは岩盤はそれぞれのボーリングで把握してはだすけど、さらに一体化させるためにその強度をさらに一体化させるために必ずやっている工法でありませぬ。

それからちょっと参考でありませぬが、上流からの土砂等出てはだす。ダムに埋設って言うようなことございませぬがダムの容量の中に堆砂容量は確保してはだす。この容量については近傍ダムの年どのくらい水が…堆砂してはだすかということをはだす各近傍5ダムなりそういったものを全部平均化して出して、それを100年間ためられる量を確保して、この部分だけ見たら砂防ダムと同様な形になります、そういった容量も確保してはだす。

それで、ちょっと戻りますが、ダム設計の中の設計深度であります、これは河川砂防技術基準に載っております。河川管理施設等構造令にも載っておりますが、日本全体に対して位置によって換えております。この濃いとこの部分は強震体と。いわゆる先ほど中央構造線とかいろいろございまして、そういう強震体・中震体・弱震体とありますが、下諏訪ダムの場合は強震体に入っています。ダムタイプは重力式・アーチ・ゾーンとか均一フィルダムとかロックフィルというのはありますけども、こういった中で重力式でできるという中で、0.15と、0.12から0.15の中で0.15という大きい上限の値を使って設計した中で先ほどの安全率4を十分確保できるという具合になっております。なお、これについては阪神淡路がございました、地震がございました。これを全国ダム適用してるわけですが、これが今後も適用していいかどうかについて...ちょっと...。建設省で委員会をつくって検討しております。これは阪神淡路の震源地がここにあります。淡路島があります。この近傍にはこう点々がちょっとあります。よく見えるかあれですけどダムが250はございます。近いところは10キロ前後という近いところのダムがございました。これが拡大のところです、断層の切れたところ。震源はここです。そういった状況の中で、建設省としては16名の各先生方に集まってお話をいただきましてダムの耐震性に関する評価検討委員会をつくりまして、設置しまして、その中で各ダムの被害の状況を調べております。ダムにはすべて地震計が設置されておる中でですね、他の土木構造物は大きな被害を受けていることをかんがみてですね建設とかダムの耐震性に関する評価検討委員会を設け、今回の地震より得られた知見をふまえて、ダムは大量の水を貯留させる、貯留する大型の構造物であるため、ダムサイトで観測された地震動から現行のダム耐震設計基準で設計されたダムの耐震性を改めて調査しました。その結果ダムは十分な耐震性を有しているという結論が得られました。今後についても慎重な設計をやっていくということではありますが、こういった中でこういう結論に基づいた設計基準で設計され重力式コンクリートダムが建設可能ということで結論を国の各専門家の土木研究所のそれぞれのスタッフが見て、それから基本設計会議にかけてダム軸・ダム形式が決まっております。現在はその段階に至っております。以上です。

宮澤部会長

それで、その地質はいいっていうのはわかったんですが、その石英のそのところは大丈夫だっていうことなんですが、そこよく熱水変質が入っているって、この前松島さんのご説明では全くダムを考える方が全く危険極まりないという、表現は別問題としまして、そういうお話しでございましたんで、そういうような問題点も含めてお話しただけませんか。その説明に付加していただけますか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ちょっともう一度地質のところ...。地質の断面とかですね。あっとじゃあなくて...

宮澤部会長

これじゃなくて。石英石英閃緑岩がどうだっていうのちょっと話していただきたいんですが...

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ああそうですか。はい。じゃあ先ほどコアの写真で見ってもらった方が...。断面図がいいですね。先ほど、これは先生ご指摘の中の手で指紋が付くような岩盤でないことは先生も認めていただけたと思いま

す。これは横孔の中でも見ていただきました。(ちょっとずつめくって…。断面図だけで。地質の岩級区分の。) これでも先ほど先生が心配しておられているこのものが交互に出てきているという話しが…基本的には閃緑岩があります。こういうのはこれは形成過程、形成後にですね、節理のところから貫入岩と言って、安山岩が貫入して、そういうものに伴ってその部分が弱い弱部がありますが、ダム全体を見ていただきたいと思いますが、そういった方向だとかですね、これがどういう角度で立ってるかとか、どういう厚さであるとか、これはダム建設上どうかとか、そういう中で、それぞれの地質についての強度を先ほど言いました。こういういわゆる分については評価しておりません。それで評価しなくてこういう強度のあるCHの岩盤とか、先ほど見ていただきました。そういったものの構成がどうかと。場合によってはダム軸の位置を下流側にもってくとかですねそういう形でやって一番経済性もふまえてやっています。松島先生が心配されている地質が指紋が付いていたと、いうのは、いろいろ考え方があります。一つはボーリングをした時にですねこれは掘削くずが出ます。スライムと言いますが、スライムがひとつそういう懸念がございます。どうしても水でボーリングやっていますとですね、無水でやればいいんですけども、どうしてもスライムが出てそれが手あかが付いて指紋が付くようなことがございます。基本的にそういう部分は非常に小さくしかもそれが横の方向にあったら非常に問題ですが、この方向もちゃんと確認してダムの…、でまたそういう軟らかい部分は取って、この場合前は67メートルの掘り下げてることもありますけれども、そういう状況の中ですべて土木研究所といわゆる基本設計会議にかけて課題をクリアして大丈夫だということで現在に至って地質的にも大丈夫だということとなっております。

宮澤部会長

それじゃあ、松島委員さんのご指摘したことは当たらないってということですか。そのところがよくわからないんで、今回地質のことやったんですが、その安全性とかそういうことはわかりましたけれど、具体的なところのところももうちょっと地質のことのことの言ってる意味がわからないんですよ。本当にその指紋が残ってるような地質があったりしたわけですか。そういうことも含めて。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

その点について松島先生の…

宮澤部会長

それともう一つ過去の地質に対するこの砥川の地域について、そういう地質でもってだめだっていう議論が今まであったのかどうかも含めて話してください。そういうことが重要なとこなんです。今そこんところが。その経過とか、どうのこうのっていうのは専門官が見たってことはよくわかりましたけど、そういうような問題の議題が、今までなされたかどうかってことが、今この地質のところで提案されてるわけです。そのことについて教えてください。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

松島先生は不安な材料が多いということでダムができないんじゃないかということではありますが、ダムができるかできないかの議論は一度もされておりません。その中でですねその今…

宮澤部会長

ということはどういうことですか。地質が大丈夫で、松島委員さんの言ってる心配は危惧（ぐ）だっ
てということなんですか。そういうことを聞きたいんですよ。皆さんは。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

一つ一つの中では第四紀断層の話しがした...

宮澤部会長

それはいいです。第四紀断層はどうでもいいんですが、具体的にどうなんです。そこだけちょっと話
してくれませんか。今そういう議論があってそういう経過を話して、もうちょっと話してもらいたいん
ですよ。どうもちょっと観点がずれてっているんで、説明の観点と、この質問の観点が。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ちょっとすいません。ポイントがずれていまして、経過という中で話しの中では先ほど広域的な中で
地質を見ていきます。それからその広域の中で砥川本線につきましては、松島先生もご指摘のように砥
川断層がございます。そういった中で東俣はどうかという。東俣の岩盤についての踏査。それからそれ
ぞれの地質ボーリングデータ。そういう中でそれぞれのこのデータを集積させています。その中でど
こが重要な課題となってきたと言いますと、先ほど来、熱水の課題なってます、こういう熱水がです
ねどれぐらいの幅でどれぐらいの方向に、いわゆる分布してるかとか、そういうことが非常に議論され
ましたけれども、松島先生が心配されているそれが指で指紋が付くようなコアがあって、それがダムの
堤体が乗らないんじゃないかという議論は今まで全くされておられません。

宮澤部会長

諏訪建設事務所さんね、今松島さんの議論は、私も今回この砥川に入って初めての議論をお聞きした
んですが、地質が軟弱だから、これから皆さんから自由な意見を述べていただきます。小沢さんやなん
かでお話ししていただいたように制限するつもりは全くありません。これは共通認識の理解の上に立っ
てもらうために、今意見を言うところじゃないってことで意見を差し控えていただいているんですが、その
時にですね初めて地質の問題が出てきたんですよ。松島委員さんからは地質は適さない。今までやっ
てきたことはだめだったんだっていう意見が出てるんですが、今のご説明ではそれに対して反論なっ
てないんですよ。大丈夫なのかどうなのかどこが判断したのか。もうちょっとはっきりと言ってください。
ちっともわからないんですよ。大丈夫なのかどうなのかっていうのが。はい。所長。

北原諏訪建設事務所長

それでは私の方が素人っぽく説明しますので、いくらなんでもわかるかと思えますけど。ダム課長他
職員から説明を受けてきた過程の中におきましてはですね、いわゆるこの変質されたところがスポット
的にダム底に入ってることは事実のようなんですが、そういうものをおしなべてですね、先ほどから説
明したC Hクラス、C Mクラス、あるいはその変質帯がこう貫入したところ、すべてを平均をした上で、
いわゆるせん断力がこのダム構造に耐えられるかということすべて織り込んだ上で、平均せん断力が
このダムの構造に耐えうると。しかも4倍という安全率を掛けたものに対しても、それ以上の強度が平

均で得られるということがあったから基本設計会議を通ってきたと。それでなおかつ、このダムサイトが、地質を検討した基本設計会議の中でダム軸として検討に値しないというふうなことは一回もなかったと。先ほどダム課長の言葉足らずなんですけど、検討しなかったんじゃなくて、いわゆるダム軸として不適当な場所ということが言われなかったということのようでございます。それは私が素人の所長で申し訳ございませんが、説明を受けてきた経過でございますので、それでわかりかと思いますがよろしくお願いいたします。

宮澤部会長

もう一回整理しますけど、これを決定するのは建設省の土木研究所をはじめとして、今の基本計画、最初んところ出してください。基本計画のダムをつくる基本のこと。そこを言いたいってことはわかるんですけどね、その石英閃緑岩がもろいと。この前そういう指摘を松島委員さんから受けてるわけですよ。そのことについての答弁になってないんですよ。はい。

北原諏訪建設事務所長

ちょっと私もあれなんですけど、松島委員の方からご指摘いただいたのはですね、石英閃緑岩という岩盤そのものがもろいということじゃなくてですね、そこに貫入してきてる変質されたものがそのダム敷に見られるんだけど、それが大丈夫かというふうなご質問だと思いますので。

宮澤部会長

だったら大丈夫だということですか。

北原諏訪建設事務所長

ええ。ですから先ほども言いましたように、変質されたものが貫入してきてる事実はスポット的には見られます。確かに。そういうものを全部考慮に織り交ぜた上で、いいものと悪いものとを全部平均化したせん断力がこの構造に耐え得るというふうな結論になっておりますんで、それはダムサイトとしては耐え得ると。そういうことを説明してるわけです。

宮澤部会長

はい。よくわからない説明でございますが、(諏訪建設事務所 米山ダム課長 あの、すいません) ちょっと待ってください。質問する前にどうぞ明るくしてください。この前の地質の問題で松島さんのご意見として、地質はダム不适当じゃないかと。他の委員さんからもそういうことは今回初めて聞いたと。これについては大変なことだというお話が今日のこのところで共通認識に立っていただいたわけですよ。このことについてはダムはいい・悪いかの重要な問題になってまいるところで、今まで私も松島さんのご意見を聞くまで、これに対して調査した時に建設省の土木研究所等々の資料の中でこの場所については大丈夫だと。中に砥川の方に何でダムつくらなんで東俣の方につくらなると、こういうふうなご意見も中にありました。それも砥川には大きな断層が砥沢の方にあるということで、これも地質の分野から改めて理解をしたところなんでありますけど、この問題は重要なことだと思います。この問題になってきますとダムの問題すべてに入ってしまうと思います。ですので地質の問題、この今の説明。先ほどもですね高田委員さんもそれぞれの委員さんから、これ全部関連するんだと。わかりま

す。私も嫌というほどわかってるんです。しかし、今度は皆さん私の立場になっていただきますと、皆さんから出された問題を一つ一つクリアして行って共通のテーブルにやって自分の持論を展開していただくという土壌をつくってるわけです。そういうことだもんですから、そこら辺のところでの今の地質の問題に限ってご意見をお願いしたいと思うんです。はい、清水委員さん。

清水委員

先般のですね部会の中で松島先生のおっしゃったこと、これは私どもその時に聞いた時には要するに軟らかい岩盤と硬い岩盤が交互に出てきますと。これはどこまで掘ってもそういう状態が続きますから、ダム建設というのは不可能でしょうとこういう言い方だったというふうに私は理解しました。それで今日の建設事務所の説明ですけれども、部分的にはそういうところもあるけれども、総体的に考えると岩盤は強固であるからダム建設に耐えられるんだと。こういうふうに理解してもいいのかな。その辺のところをお聞きしたいと思うんです。

宮澤部会長

はい。今重要なところであります。実は今日、実は松島委員さんの前回の議事録を用意をしていただくように事務局をお願いしていたんですけど、どうもまだできてないようで、清水委員さんはそういうふうにお感じになられたと、議事録を全部確かめてから本当はかかりたかったんですけど、そんなような状況でございます。そのところは非常に大事なところでございますんで、今の問題のところちょっと個々にいきたいと思いますが。清水さんの質問に対してご答弁お願いいたします。はい、米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

先ほど前段ですと、松島委員さんから軟弱地盤とのが、いわゆる弱層部とですね、硬いものが交互に出てきますということで。

宮澤部会長

ずっと続いているってことです。今の清水さんの...

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ええ、それでそれに対して先ほど説明したんですが、そういうことで全体の岩盤の状況のそれぞれの方向をちゃんと108本のボーリングの中でさらに横孔の中で確かめて、それで先ほどの所長が言っていますけれども、平均せん断強度出してダムができるかどうかの、それも出して、そういった結論を国の方からオーケーということできた、という経過、ことであります。

宮澤部会長

ではできるってことなんですね。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

できるということできました。

宮澤部会長

しっかりと答えてください。はい、ちょっと松島さんいく前に。はい。じゃあ武井委員さん。

武井秀夫委員

あのですね、松島先生のおっしゃったことに関しての検討、それももちろんこれからさらにやることだろうと思います。私は今米山さんから縷々(るる)シミュレーションをしてですねやったやつを見た段階では、高々222万トンの重力式コンクリートダムをつくるに20年間の様々な検討をしないとその整合性、あるいは安全性が証明されなかったんだなということで、これは大変なことだろうと私は思っています。そしてですねマクロの点からいきますと、私たちがこの問題を取り組んだ時にですね92本のボーリングコアをつくったと。それだけでもなかなかダムサイトが決定できなかった。それで رفتり来たりをしていて、そのうちに105本、115本というふうにコアの検討が行われてるわけですね。いかにこのところが問題を含んでいる地質だという裏返しの証明だろうと思うんです。ですから今までの92本といわれたコアから115本に至るまでの、なぜそれほど追加の検索をしなくちゃいけなかったか。ということをお聞きしたいし、浅川に関しては漏れ聞くところによると75本くらいのボーリングコアの...

宮澤部会長

浅川はともかくとして、今日は砥川にしましょう。

武井秀夫委員

はい、そういうようなことですね、要するにこういうような重力式コンクリートダムをつくるに、じゃあ全国平均にですねこれほどの詳細な115本に及ぶボーリングコアを調べなければいけないほどリスクのあるところにつくっているケースがあるのか。これをコアをつくるまで92本の段階で調査費11億円ですか、と正確な数字か、それはちょっと自信がございませんけど、私たちの聞いてたところで11億かかると。そういうようなことからするとですね、大変な作業だろうと思うんで、その辺のなぜ115本までかかっているのかということをお素人にわかる形でご説明をいただきたいと思いません。

宮澤部会長

はい。大事なところでございますので、その点についてのご説明をお願いいたします。はい。米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

まず平面図出してくれる。先ほどの...。(武井秀夫委員 それとですね)20年間かけてきた件であります...、地質の方からいきます。今これ平面図...。まず先ほど言いました、これが変質、熱性変質を受けた脈を入れてあります。当初は下流側の方に設けてありました。先ほどここに変質脈がございましたが、こちらのこのところに変質脈があると。横孔掘った時はしっかりしてたんですけど、ボーリングの中で確認されたというようなことありまして、こういうダム軸というものを決めていくには最適で経済的なものというものを選定するために詳細なボーリングを追加していきます。こういう軸もですね

いろいろな角度を選定しております。ここに一つの条件的な蝶ヶ沢の配水管がありますけれども、そういったもの、そういった地形的なものすべての条件の中で最適な経済的な安全性を確保したもののの中で、こちらのサイトの部分にその熱水変質部分があるというようなことですね、そういった部分と今の河床部にございます。そういった部分をできるだけクリアしながら一番いい場所にとというようなことで、それぞれの変質脈をきちんととらえようじゃないかと。この建設可能という点では先ほど実調から建設に入ってる段階ではすべてダム建設可能ということでは動いているわけでありまして。その後の調査というものはそれぞれのこういう部分の特定、それから縦孔へ掘ってますが、ちょっと岩級出してくれる。この岩級はこういうしっかりしたところはこれ以上調査っていうのは必要ないですけど、こういったものがこの先まで続いているかどうかとかですね、ここの周辺の岩盤、熱水変質を受けた岩盤が強度的にどうかと。今までの強度っていうのはC M Y、一つのランクでやってました。非常に高い強度が出ているにもかかわらず、ここは非常に低い強度でC Lという一つランクの下の強度を建設省はじめしました。それが非常に不経済になるということですね、縦孔掘って一番ダム高の高いところの変質を受けた、さらに変質受けてるけどC Mではどうかという岩盤の強度を出して分離をしました。変質を受けてない岩盤と変質を受けた、いわゆる亀裂がある程度あるけれども変質を受けてない岩盤と、区分けをするために縦孔を掘ってこの中で物理試験も、せん断試験もやってます。そういうことをなぜやるかという、この全体の堤体をできるだけ小さくしてですね、安全を確保しながら堤体をして、経済的な追求もやっていくとの中でいろいろ建設省の方からこれは土木研究所のそれぞれの専門が構造上、それから地質上、専門官の中でこの位置の中でより詳しく調べて、より経済的にやっていくという中で加えられたという経過がございます。以上です。

宮澤部会長

それから20年のその100何本...

諏訪建設事務所 米山ダム課長

20年の経過であります、53年から予備調が入っております。それでダムというのは上流域につくります。下流の水害を防止するために上流域につくります。そうすると地元の皆さんがなかなか下流域のためにということでダム計画のまだ調査の段階ですがなかなか入らしていただけない状況がございます。そのために非常に説明会等もやりながら地元につくる・つくりたいともあれダム対策委員会を作っているいろいろ勉強しようというようなことで経過がきてます。そういった傾向ともう一つ水について、やっぱり利水、ダムをつくる場合ですねせつかくダムをつくる場合には急峻(きゅうしゅん)な地形の時には洪水だけでなく多目的につくることがより有効であります。ダム高がある程度高い方が貯水量が非常に増えて有効であります。それはどのぐらいのダムができるかという議論もございますが、その貯水容量の決定の中で利水者というものが新規利水が必要だろうか、そういったそれぞれの利用者との状況とですか、そういったものの中で59年の段階ではですね、治水で単独でいこうというようなことで実調採択になってます。まず治水上必要だということでスタートしてますが、その後利水が乗ってきたような経過がございますが、そういった経過もありまして、必ず調査だけにすべてこの20数年が費やされるというわけじゃなくて、そういった調整、それからダムというのは地質だけでなく後ろの容量の決定。今利水言いましたけど、後ろの容量の決定もでございます。そういったすべてのものが平行して動いてく中で地元の皆さんにもご理解いただきながらやっていくという中では、そういった

年月を費やすということがございます。

宮澤部会長

それと115本、どうして掘ったかっていう問題、答えていただけませんか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

さっき...

宮澤部会長

他のところよりも多いんですか、少ないんですか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

それについてはですね比較した...

宮澤部会長

それで武井委員の質問は、多いってということはそれだけ軟弱だったんじゃないだろうかって言ってるんですよね。それをはっきりと答えてもらいたいんですよ。私も聞き取り能力が悪いせいかわからないんですが、よくわからないんですよ。その経過でどうしてどうだったのかと。申し訳ないんですが。108本掘ったのは他より多いですか、少ないんですか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

108本ですが、ちょっとこれはですね比較論になりますですね、今ここにデータありませんのですいません。ちょっと...

宮澤部会長

そういう今質問が出てるものですからだれでもいいですからしっかり答えてください。わかる人が。

河川課 手塚補佐

下諏訪ダムダムの調査ボーリング108本は他のダムに比べて特別多いものかどうかということなんですが、うちの県でやっているダムでは、浅川ダムでも100本程度やっております。あとはダム規模によっていろいろ本数は変わってきてますが、他のダムはそれよりは少ないかと思えます。浅川...すなわち同じ県で申しませば浅川ダムと同程度と。の調査本数ってということです。

宮澤部会長

申し訳ございませんけど、武井さんの質問よく聞いててください。これだけ多く掘ったということはここが不安定だから掘ったということじゃないんですかと、こういうことを言ってるわけですよ。そういうことの質問なんですよ。

河川課 手塚補佐

それにつきましては、先ほど諏訪建設事務所で答えたと思いますが、ダム軸を決めるにあたって広範囲に調査したと。

宮澤部会長

なんで広範囲に調査したんですか。ここだけ。そういうことなんです。わからないことは。

河川課 手塚補佐

最初下流側をダム軸として調査したところ、左岸側が悪かったので上流の方へ移して調査を進めてきた。そういう経過から本数が増えたということです。

宮澤部会長

はい、そういうことだそうですが武井委員さん、いいですか。はい。武井委員さん。

武井秀夫委員

先ほど部会長さんが、部会長がいみじくも言われたこの地質の問題はこの間初めて聞いたんだという認識を示されましたね。私たちはこの地質調査については平成7年度からずっと県に提案をしてきました。信大の地質学教室の小坂教授。それから大阪市立大学の熊井久雄地球学教室の教授。様々な提案をしてきました。それで私たちは建設省の、当時の建設省の河川局の品川審議官に提案をしてまいりました。私たちのメンバーで、このコンサルタントだけの地質調査では私たちは納得がいかないと。92本のコアつくっててもなかなかダムサイト決まらないということについて、品川審議官はどういう見解を持っておられるか、複数の他の調査団をつくってですね、それとの議論の中で整合性のある結果を出して欲しいという請願をしました。そういう事実が今までありまして、先ほど部会長も言われたように、じゃあ砥川の上流の地質はどうかと、という時にですね、これは活断層があるかもしれない。断層がかなりあるというような情報が当時あって、東俣の上流に白羽の矢が立ったんだと。その時にですね、小坂教授は当時の助教授の小坂先生は、限りなく活断層に近い変質断層破碎帯であると言われました。そして繰り返しになりますけど、熊井教授は65メートルから80メートルのあとのところを掘らないと断層と断層の間はかなり軟弱な粘土層があって、それを全部こそぎ出さないととても...出してですね、そこにコンクリートミルクを入れないと、これは水漏れになる、ダムになると。そういう点でいくと非常に下流の被害に比べて投資効率の悪いダムであると、いうことの見解も当時の吉村県政の時の土木部長の太田さんですか、とこへも私たちは提出しました。しかしそれは全部キャンセルされてきたんです。ですから、地質談義は初めてここにオープンになって、かなり子細にわたって公開討論が行われてることを私はむしろ遅きに失したということで歓迎してます。以上です。

宮澤部会長

はい。今の武井委員さんのご説明、それは個々の先生のご意見は個々の先生のご意見としましてですね、今の言ったように、ダム軸が皆さん方は、下流でつくるということで設定して、そこで設定したところが、そのところが変わったってことはそれだけそこが悪かったんじゃないだろうか。だから108本も掘るんじゃないかということで、皆さん方の答弁と食い違ってるんですね。そのところを説明していただいけませんか。その大事なとこなんで。それで要するに今までの、ちょっとそこんところお願

いしたいんですが。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

断面を出してくれるかな。断面。先ほどちょっと...、これは上流側になります。これ下流側になります。これ上下流の断面でダム高が一番高いところでございます。先ほどちょっと言ったと思います。軸がですね少し下流側にういたら、少しこちらで乗るだろうということがございます。こういうところに乗せなんでおこうということも可能だと思います。この先ほど下流から上流ってというのは少し大きな流れと、もうちょっと細かにこの軸取りと言いますが、20メートル前後で位置を左右岸替えたりしていきます。それが経済的にどうかという。で、どういう岩盤に乗ってくるかとかですね、そういうことをやるための詳細な検討です。その当時の建設省の考え方はダム軸・ダム形式を決定することは詳細設計にすぐ結びつく形でできるだけということで、かなりこの位置の座取りと言いますが、細かな...この10メートル下げたらとかですね、20メートル上流行ったらとかいう、左右岸を少し替えたらとかいう、そういう非常に経済性を追求するやり方を求められ、さらにこの岩盤の評価についても求められてきました。そういう中でボーリングは増えたり、縦孔があったということです。それから先ほど品川調整官の話がございました。この第四紀断層の話では小坂助教授が横孔に入った時に熱水変質脈があったと。こういった変質脈がございました。これは断層でない活断層でないということは言い切れないではないかという話がありました。これについて国の方でそういうことが出てるんだと、どうなのかと。再度チェックをしております。

宮澤部会長

チェックっていうのは調査ですね。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

調査をしています。これは土木研究所含めて再度基本設計会議という形の同じ類の形で、先ほど線状模様、本当は読みとれないような線状模様もすべてチェック、再チェックをして、それで1年かかっております。現地踏査もやって、それがこういったものですね、先ほど言いました連続してるのか、それがその大きさのままずっと連続してるのか、それがどうであるかと。そういった調査で地表踏査とかですね、ある面では2次調査的なちょっと突っ込んだ調査をして結論を出しております。それからザーザー漏れの熊井先生の話ですが、先ほどルジオンマップを見ていただいたと思います。透水性の地下水のこと、それから透水性、セメントミルクが効くか効かないか。それはきちっと、これは全国のダム、それぞれきちっとした検討をし実際に水を湛水さしてどうかと。それがザーザー漏れであれば水が漏れてってしまいます。そこまで国の方のチェックを受けて、そのいわゆる多くの技術者の審査を受けてそれでダムが供用されていくようになります。

宮澤部会長

ここところは先ほどから皆さんの中でも真っ二つに割れてる意見ですので、これ一つ一つ追いつめて、中へ詰めていきますと、ダム必要か必要じゃないかっていうことを論議していると同じことになってしまいます。ですのでこのことについては今の県の説明は県の説明。それでご理解をしていただいたと。県の説明はですよ。そこだけ私理解してもらいたいんで、先ほどから私の方で遮ってるわけでもな

んでもないんです。説明は説明として受けてもらいたいんです。皆さんのご意見は皆さんのご意見として述べていただく機会を次の時にもってるわけですので、その時間はその時間にしてもらいたいんです。ですので今の説明は説明として受けていただく。この説明に対して疑問点があって、ここはこういうふうに言ったけど、これどういうことですかと。私理解できないって、そういうことがあったらご質問いただきたいということで、先ほどから言っているところはそこなんです。はい、ちょっと待ってください。中村さんと（清水委員 部会長、私の質問に答えてもらってないんですよ。まだ）清水さん。はい、じゃあ清水さんちょっとお願いします。すみません。

清水委員

先ほど申しあげましたね、ダムのでん体をつくるその地層の中に、松島先生がおっしゃったそういう軟弱な岩盤ってのがね存在するのかどうか。まあ先生のおっしゃるのは硬い岩盤と軟らかい岩盤が交互に出てきてどんなに掘ってっても同じ状態が続くならだめですよと、いうふうに言いました。先ほどの説明ではダムは大丈夫だということおっしゃたんですが、そういう軟らかいところも硬いところもあって、相対的にはダム建設が可能なのかどうか、というその辺ところの答えがまだいただけてないんです。

宮澤部会長

やっぱりね、皆さん方は答えられたと思ってるんですけど、清水さんはそういうふうにとってらっしゃるんですが、余計な説明は結構です。申し訳ないです。もうわかりました。これ何度も見たから。今のことについて答えてください。お願いいたします。これじゃ進んでかない、本当に。明確に答えてください。どうなのかっていうことを。皆さん方はね、240億決定したんだから。その程度の答え方では決定してる経過にならないでしょう。それをはっきり答えてもらわなかったらやりようがないじゃないですか。こんな、進めようがない。もう何度同じこと言ってるかわからないような答弁じゃ困っちゃいますよ。そんなの言葉で言ってくればいいですよ。そんなことは。所長、

北原諏訪建設事務所長

すみません。それじゃあ言葉足らずがあれですが、私、本当にわかりやすく説明したつもりで、すみません、どうも。もう一度説明いたします。ご指摘のようなですね、さっきも言ってるようないい岩盤と、それから熱質、変質を受けた貫入されたものが一部見あたるということは松島先生、委員が言われたようなものは確かに底盤にはですね、出てくるところあるんですよ。スポット的に。そういうものを、いいところ悪いところのせん断力を、全部面積比で平均のせん断力を計算してですね、出してるんです。だからいいものも悪いものも全部織り込んで検討してると。だから出てくるところも確かです。

宮澤部会長

いやあ、他の人は意見あったら手挙げて言ってください。

北原諏訪建設事務所長

それが、結論的にダムが可能なのかというのは、それにいわゆるダムの必要なせん断力の4倍を掛けたものよりかも受ける岩盤の平均値の方が大きいからダムは可能であると、いう結論になったとこうい

うことです。

宮澤部会長

清水さん、よろしいでしょうか。そのところ。はい。中島さん。

中島委員

前回、松島委員さんの方からあそこはダムに適さないと、いう話がありまして、そしてそのことに対して私はもし松島先生のおっしゃることがね真実ならば、これはダムをつくるべきでないと、いうことを私が申しました。だから私はこれは一番ダム問題の基本的な問題ですから、今日はそれについてですね、私はこういう意見を申し上げようと思って来たんです。しかるべき専門家を呼んで、地質、あるいはダムの専門家を呼んでですね、我々の前で松島先生とね討論をしていただきたい。ほいでそれを持って私は判断をしたいと考えてたんです。けれども先ほど米山課長さんの方から国の土木研究所の説明がございました。私はこれを聞きましてね、松島先生のおっしゃることよりは、土木研究所の発表...、決めたことの方が、どうもはるかに信頼性があるなと、いうことを率直に感じました。だからもしこの問題がですね、これからもまだ、みんな疑心暗鬼でこの疑いを持っているということであるならば、今私が申し上げましたように、しかるべき専門家を呼んで、そして私どもの前で論議をしてそして判断をさせていただきたいとこのように思います。

宮澤部会長

今、地質の問題のことになりましたけど。はい。松島さん。

松島信幸委員

私が前に質問したことに対して、今県の方で答えられた...

宮澤部会長

質問じゃなくて、ご主張されたことですね。質問じゃあないです。松島委員さんはここは無理だ、今中島さんがおっしゃられたように主張されたわけです。ええ。

松島信幸委員

それでそのことについて今、特に北原所長さんから言われたこと、これはですね、ちょっと私理解できないことがあるので、もう一回言わせてもらいます。それは、ちょっと...DR - 20のダム軸の断面図を出してください。上下流の岩級断面図です。色でちょっと見ていただきたいんですけども、岩級区分が青っぽい色がCHですから、CをHとMとLに分けている。それでCのHは硬い、いいと。これは文句ないと、こういう説明ですよ。逆にあの断面図でDですね。主にピンク色に塗ってありますね。DはこれはA・B・C・DのDでもう最終に弱いのですから、これは全部掘削しなきゃならんというのが基本だと思います。でもあれDを見ていただくとずーっと深いところまで延びてます。特に上流側に関しては。この断面で場合はね。その次のCLというのがありますね。黄色にしてありますね。CL1とCL2がありますね。CL2はこのダム軸に...ダム...このダムについてC級岩盤をああいいうようにいくつかに区分したと思います。区分した中で、まあ黄色いのはちょっとこれももうDに近いわけですか

ら、これも掘削削除しなきゃだめだと思います。そうするとCL2というのが残りますね。これが茶っぽいのです。茶っぽいのは、まあどっちの方へいこうかというような問題だと思いますが、普通のまあ私がいくつかのダムで見ているので言うと、Cをこんなに、CL1、CL2、CLをこんなにいくつも分けないのが普通なんです。これ分けてしまったのは、本当は言ってみればCL2、つまりオレンジ色と黄色はですね、ほぼ近い、せん断強度は弱いわけですよ。ですから、そういうことを、まあ頑張ってああいうように分類して細かく分けました。それはそれでいいんですけども、そういうようなことで、私が言ったことはこういうことです。黄緑なのがCM1ですね。CMhが緑なんで、これはまあいい方へ使うと。安全の方へ使うというような目で見えていただくそうですね、そうすると悪い方の、この断面だけで見えますと、悪い方の面積の方が大きいっていうのは、下の方へいけばいい方の面積が大きくなって、上の方へいくと悪い方の面積が大きくなりますね。しかしこの変質脈がたくさん描かれている上流側ですね、上流側の方は悪い部分が多いですよ。いい部分と悪い部分がこういうように不均質に出ているというのがこの地域の岩盤の特徴だろうと。それで各岩級区分に基づいたせん断試験をやりましたと。そしてその平均的なことが...まあ平均値を出すと地震に対する4倍の強度が得られるからいいよと、こういう説明だったというようにちょっと感じたんですけども、これはですね平均でやっついていかどうかという、それは大きく疑問に思います。つまり硬いブロックが、まあブロックとしてあるわけですよ。その周りにああいうように変質した部分が、弱い部分がずっと平行して入っているわけですね。その硬い部分の周りにああ弱い部分が入っているということは、ちょっと例えますと、硬い固まりの間に弱い部分がこうスライスしたような形ですね。それは言ってみれば油のようなもんですよ。応力を受けた場合に、せん断応力を受けた場合は、だから硬いものも、その油が働いてそこでどういふ変化が起こるかというの、なかなか難しい問題じゃないかと私は言っとるんです。それが不均質、不規則性の問題です。

宮澤部会長

そこだけちょっと、大事なところですから、今のとこいいですか。向こうへキャッチボールさせて。

すいません。松島委員さんの方から大事なところが出てまいりましたんで、今問題のことについて見識を整理したいと思います。まず、CL2は使わないで、当初これは土木研究所の方ではこれはゼロという、地質の場合ではさっきの説明からしますと、ゼロに見るところがD2となったというお話がございましたね、先ほど。そのCL2については2ですか、2トンというくらいな形で見ていると、こういうことだけど、今松島委員さんは、これは掘削した方がいいというところの持論まで、今ご展開されました。それから、平均値でもってやってるという国の説明、国のやり方、県のやり方については、それはどうかと思うというご意見がありました。

これ非常に重要なところでございますんで、整理していただけませんか。どなたか。松島委員さんの意見に対してどういうふうに思われるか、ちょっとお願いしたいと思うんですが。はい、米山課長。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

まず、せん断強度でありますけども、さっきの物理試験は平均値ではなくて、一番せん断の一番下の値を使っております。ですからロアーの値を使ってる。一番低い値を使ってそれを採用していますので平均ではありません。高いのがあったり低いのがあって平均して真ん中を採っているわけではなくて、評価をしております。それから今の面積比率の中でこういうものがあってこの間さに硬いようなのあっ

ても評価はどうかと。潤滑油的なものがあると。松島先生の交互ってというのはこういうものがどっちかって言うと斜めでですね、そのたんび下までどんどん出てくるんじゃないかと。掘削ラインをやって、いくらやってもこういうものがどんどん出てくるような岩盤ではここにダムっていうのは、やっぱりこういうDがですねこういう水平方向に走ってるのは非常に悪いタイプです。縦に...、これだからこの方向性をつかみながらダムを、適地を選んで、一番いわゆる経済的な形。いわゆる先ほど言いましたけど、ここを取るという方法もあります。こういうのを取ると言います。ですがこの断面だけ見てみますけど、先ほど平面図で見えています。これが全部続いているわけじゃありません。これはスポット的なものであります。CL評価ない。CL1は評価されてなかったんですけど、これはそこにコアを持ってきてありますが、コアをよく見ていただきたいと思います。これは横孔の中でも入りました。これ取った方がいいという判断がございましたけども、よく見ていただきたいと思いますが、これは評価できます。CL2の方が評価が少し落ちます。そういった状況でこれもコアを見ていただければわかりますが、そういう中でこういうものがどういう分布ということ。この面的にですね。この底にどういう分布をするか。それを面積でやっていますが、さらに4倍の安全率を採っていることも考えていただきたいと思います。そういう中で一番最適で経済性を追究して国の方の審議を得て決定されております。

宮澤部会長

そういうことはよくわかりました。よくわかったんですが、C2と...D2とCL2はやっぱり掘削をするっていうのがこれが基本なんですか。国の方の基準とかそういうようなことは、これ今松島さんはこれは基本だと。いうことであつたんですけど、そういう指導なんですか。そこんところも答えてもらってないんですけど、ちょっとそこどうなんですか。具体的に。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

先ほども段階を説明させていただきますが、ダム軸・ダム形式が決まって、これから実設計に入ります。実設計に入りますと例えばこの下流側のCHをわざわざ切らなくて、この上へ取らずに持ってってもいいだろうとか、これがこれからになります。それで先ほどのこのスポットを取るかどうかは、経済性になります。その全体の平均せん断が落ちるようなことであれば、それを確保するためにこれを下げる場合もあります。もうちょっと上げてもいいじゃないかと。これはもうちょっと...、いわゆるその岩盤の状況に臨機応変なこれから実設計をやっていくという段階です。ですからこれは取るのは一般...、断層の場合はですね、断層の幅あってそれを取るということがございますが、これは断層ではございません。ですからこれを平面図的に見て取った方が経済かどうかっていうのはこれから実設計の中で議論していくことで、常に取って底まで取っていくということはないです。

宮澤部会長

地質的には取るべきだ。取るのが基本だっていうことですけど、それじゃあそういうことじゃないんですね。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ないです。はい。

宮澤部会長

松島委員さん、いいですか。はい。

松島信幸委員

それでですね、そのことについて、ちょっと…。この次にもう一回この問題は続けて欲しいってことが、まずお願いなんです。1点。それからその時にですね、このダム軸の断面図ですね。私、諏訪建設事務所へ行って資料を見せていただきました。その中に非常に何て言うか、この下諏訪ダムの特徴かなあと思われたのは、このダム軸断面。つまり上下流断面ですね。これが非常に何本も描かれておりました。そういう…、だからこの何本も描かれてるっていうのは幾つか検討する中で描かれたと思うんです。一番いい条件のところへDR - 20が決定したと思うんですけれども、同じような断面図が複数あるんです。DR - 20と同じような断面図が。複数あるのを皆さんに見ていただいてですね、こんなような形の検討をしている。いやあこの…つまりダムっていうのは岩盤の平面上に載せるものですよ。この1本の断面のところだけに載せるわけじゃないわけですよ。とにかく断面っていうのは直線で下へ真っすぐに切りますから。そのようなので、今までも幾つもの断面がこのダム軸に対して調査されて、きれいな形でできあがっております。そういうのを見せていただいて、不均質性の問題、そういう問題を、これは確かに専門家じゃない人がほとんど多いから難しいかもしれませんが、そこんところをやっぱり認識していかないといけないかなあという、そういう場所だということと、それからちょっとひと言。さっき手塚補佐が浅川ダム110何本と言いましたが、あれはダム軸のところの問題じゃなくて上の地滑りのところまで含めたボーリングを合計した数です。ちょっとだからこの問題とは違います。

宮澤部会長

はい。それでその今3つを見ていただきたいっていうことは、見てどういうふうな形ということでご意見を述べられていらっしゃいますか。

松島信幸委員

そういう、こういうような絵になってますので、そういうような絵で地質のことは…

宮澤部会長

それを見るとどういうことがわかるということをご主張されたいわけですか。

松島信幸委員

不均質性のことを視覚的に見ていただければいいかなあってことですね。

宮澤部会長

そうすると、要するにそこは不安定であるということをお述べになりたいということですか。

松島信幸委員

そういうことですね。ええ、そういうことです。

宮澤部会長

はい。ちょっと待ってください。今の問題点のことについてもう一度...、今どうしてもそこんところがかみ合わないんですけど、どうぞ、米山さん。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

こういう断面が幾つもあるということがございましたけども、ダムはですね、こういうブロックが幾つもある、いわゆる15メートル、いわゆる265メートルのダム堤頂長がありますけども、それぞれの個々、ブロックに分けて打設しますので、それを分けております。分けた計算でやっていますんで、ダム高がどんどん変わってきます。ダム高が変わった岩盤のところでの評価をしています。どこまでダムサイト...、ちょっと横のあれ見せて。(じゃあなくて、断面、縦断図)ダムはですね、今一番深いところでやって、ここのことが今議論になってますが、これはブロックが何ブロックか分かれます。6ブロックとかです。ですからそれぞれの場所ですね、どこまで掘削をしてダムの安定ということを考えていきますので、幾つもある全部チェックします。その絵が書かれてると。それがまた上下流で対してどの位置になるかっていうのですから、かなりたくさんボリュームになるということをご理解いただきたい。この部分だけで何本も得られているんじゃないで、ダムの高さが変わります。高いところなら絶対大丈夫じゃない。高いところに例えばこれが全部あったらですね、これは堤体が非常に大きくなります。大きくなるというのは安定する。これがあるからできないんじゃないで、これをカバーするいわゆるせん断力確保ということになりますので、接地面が広がりますけど、それを全部やるから数が増えるということをご理解ください。その中でダム軸全体を見て経済性を追求するというやり方をしています。

宮澤部会長

じゃあちょっと今の3つのケースっていうのは、松島委員さんのとらえ方が違ってらっしゃるってことなんですか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ええ。松島委員さんが非常に多くやっておられるっていうのは、そういう意味ですね、ブロックが幾つもあるんで当然これはやらなきゃいけないことで、この最大断面だけやっておけばクリアするというわけじゃない。ダムはそういう中でやっています。これは各断面の今日用意してありませんけども、基本的に深部に向かってこういう岩盤がしっかりしてることを松島先生もご理解いただきたいと思えます。これは基岩となる部分でありますので、この中に横に水平方向に入ったりしていることはですね、ここの岩盤が浮いてきてしまいます。そういう中でこの方向性が非常に重要になります。これは下からの熱水がきてこういう変質部分がありますけど、この幅とかありますけど、方向という、先ほども言いましたけども、これが非常に重要になります。ダムをつくる上でこういうところの岩盤に乗って行くのに、この下に軟らかいのがあれば、この硬いものは評価できないと思えますが、この横にあるものについてはですね、先ほど先生は盛んにその言われますけども、これは評価できます。ということです。

宮澤部会長

松島委員さん、今の見ていただきたいっていうことはちょっとそのもの...松島委員さんがおっしゃら

れてるのと、今の説明とは、食い違ってるような感じがしますが、よろしいですか。はい。

松島信幸委員

それは確かに食い違ってることはいいんですけども、でも...

宮澤部会長

それはわかっていたいたわけですね。今の話で....

松島信幸委員

ええ。それはいいんですけどもね、幾つもそういう資料があるんですよね。あるのをやはり見せていただくと、この地域全体の状況把握にはつながるよということを言っとるんですね。

宮澤部会長

はい、松島委員さんね、今中島さんから重要な提案があるわけです。松島委員さんのその意見に対して専門家を連れてきてお二人でもって今このことについてやっていただかなきゃならないか、どうするかというご提案もあるんです。(松島委員 ええ、ええ) そういうようなご提案が今あるもんですから、一つ一つ松島委員さんのことについての、要するにこれは一つ一つ検証していかなくやなりません。

松島委員さんは今のところ適さないってということでこの前議事録を見ていただければわかりいただけますが、ご判断がありました。それで今回これを持ってきたわけです。松島委員さんと、それから先ほどの流量もそうなんですけど、そのところの接点、意見の違いのところを今日公開で部会の皆さん方も同じように聞いていただいて、それでもってやってるわけです。松島委員さんとこの地質の論議をしていただかなきゃいけなくなるような部分のところくらい重要なポイントにきてるということだと思っんですよ。

中島委員

今、松島先生の方から、いろいろ建設事務所の方に資料があると。(宮澤部会長 はい) それでそれを持ってきてみんなが見て、そして勉強しろと。こういうことをおっしゃいましたけれども、そういう資料をね我々が見ても、これがダムに適するか適さないかなんていう判断はできるわけがないじゃないですか。従って私はそういうことであるなら、そういう資料も全部持ってきて、そしてここに専門家を呼んで、そして先生と二人で我々の前で議論をしていただきたい。お願いします。

宮澤部会長

そのことは松島委員さんのことだもんですから、松島委員さんの言ってらっしゃるご指摘と建設事務所の言ってる指摘が違ってるんですよね。松島委員さんのところでもし必要とあらばそういうことを近々やらなくやいけなくなるんですが。ちょっと、待って。どうぞ松島委員さん。

松島信幸委員

そういうような資料があることは確かだから、つまり幾つかの断面線を切ってある。今出てるのは横断面ですよ。横断面ももちろん幾つもあります。で、それはダム軸がこっち行ったりこっち行ったり。

研究する過程においてできるはずですよ。それはまあいいとして。この上下流の縦断面の断面も幾つもあります。ですから相当にこれはこのダム軸を決定するのには慎重にならざるを得なかったというように私は見ます。だから慎重審議して結論が得られたと、いう建設事務所の説明はわかるんですけども... (宮澤部会長 ってことはよかったってことですよ) ええ。でもそういうですね、非常にちょっと他のダム地点では経験ないような、そういう幾つかの断面があるということは、やっぱりその断面を見ながらですね、今中島さんの言うように私だけじゃない他の人も見る中でその議論もしたってもちろんいいですし、そういうことは地質のことはわからんとか、そういうことをちょっと置いて、やっぱり基本高水を一生懸命勉強したと同じように理解しておくべきことは理解した方がいいと。そういう意味なんですけどね。

宮澤部会長

基本高水はあれですけど、地質のことについては、重要なことが松島委員さんからご提案されたわけですね。それだもんですから、先ほど武井委員さんの方からもございましたですけど、地質のことについて初めてこの間提案されて、中島委員さんから、これは重要な問題だと。もしそれが真相だったならということで今日それにきて、建設事務所の方からは松島委員さんの言われてることはことごとく大丈夫だということを説明されてるわけですよ。だから松島委員さんに私何度もお聞きしてるのは、こちらでは松島委員さんの言ってることは大丈夫ですよっていう話は今されているということでもっているんです。そこなんです。

松島信幸委員

私は、大丈夫だということに対する説明はやっぱりまだきちんとされていないと思って見えます。

宮澤部会長

だから、どこが問題なのかっていうことを松島さんの方からご質問でもって出ているのが今の状況なんです。いいですか。松島さんから出たことのもんですから、ご了承していただいたらいいですけど、今の県の説明、いいですか。

松島信幸委員

県の説明としては、当然問題がないとの説明だと思いますけれども、それでもってダムが安全であるとかないとかいう問題そのものは、まだ決着をついていないと思います。

宮澤部会長

はい。じゃあ高田委員さん。

高田委員

この地質の問題とダム建設の問題とは違うと思うんです。それでこういうもんやる時は当然地質屋さんがいるなもの、それは我々土木屋の知識はおよびませんから、それでこういう図を書いていただく。これで実際にダムがつくれるかどうか判断するのは土木屋と思うんですね。その時に判断の材料としてこの断面見ただけでも相当もまれて熱水変性してる。私が問題だと思うのは、一番水圧がでかい一

番底。ダム軸のところに軟らかいのがいっぱいある。それを取ってしまってコンクリートで置き換えるというのが一番普通のやり方なんですけど、それで結局コストが幾らかかるかというのが最終的な決着になる。あのまま置いといて、せん断力に対しては問題ないと思うんですよ。ダム自体硬いから周りの硬い岩盤に乗った時に、あの軟らかいところが一体どうなるか。これは応力解析せんといかんのですよ。この辺は高度な技術的な話しになってしまいますから省きますけど、その軟らかいもんと硬いもんが接触した時にどうやるか。それともう一つ上流側にカーテングラウトの位置があります。軟らかい斜めの熱水変性帯ある。そこでカーテングラウトが効くかということです。しかも水圧が一番でかいところに。だから普通はあれは掘削してもうちょっと硬いところを出すんですけど、相当な深さになります。だから最終的にはそういう技術屋が地質屋さんの情報を基に経済的にいけるかどうかという判断ですするわけですね。それをここのこの場でできるかということです。だから中島さん言われたように他の技術屋が集まって、経済的な範囲でいけるよという判断だったらそれはいいんです。現にこの断面でも掘削量は非常に大きいんですね。

宮澤部会長

はい。今高田委員さんから改めてご説明ございました。今の話しのところで、幹事会の方で何かありますか。どうぞ。あったら、ご考えがあったら言ってください。それと経過と。経過があったら。はい、どうぞ米山さん。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい。今高田委員さん、前回はそうだったんですけど、高田委員さんの立場はですね、土木という技術の中でこれをここではできるということを今言われたと思います。松島委員さんはここでは不安材料があるしできないんじゃないかと。その中では高田委員さんの土木技術ではできるということの中でふまえていくことが非常に重要かと思います。これは建設省の中でやってもできるということできたというのは、先ほどの話しであります。それから先ほど堆積物が多いじゃないかっていうのはこの部分だと思いますが、この部分については骨材として利用していくというに...、普通はダムをつくる場合はですね、これ重力式コンクリートダムの場合骨材が必要になります。どっかいわゆる原石山といって骨材を採るところつくりますが、歩どまりと言ってこっから骨材を採るのは少ないけれども、これを使って、またそれが貯水容量を増やすこともできると。両方できるというような形で使っています。ただこういうところが乗ってるところの下の岩盤はしっかりしております。いわゆる風化が促進されていないようなしっかりとしてる。そういう点も高田委員さん、ご理解いただきたいなと。先ほどのこの採ることについてっていうのは全体面積になるんです。これはもうつくる前提の中で詳細な議論でダムという方法になってからの議論ではないかと思います。よろしくをお願いします。

宮澤部会長

はい、どうぞ。

高田委員

これはね、ダムをつくろうという時には少々お金が掛かってもいいと思うんです。今この場合は、改修計画、利水ももちろん入りますけど、そん中でぎりぎりの話しをしているんです。ですから、ダムは工

学的にできる。米山さんはそういうふうに関私の意見を受け取られたかもしれませんが、大きく掘削すればできるような極端な話しを私はしてるんです。それが経済的にぎりぎりの状態でできるかどうかというのは、これは次の話です。これからの話しです。

宮澤部会長

それじゃあ、大体今のお話しの中で、この前松島委員さんから、7つの提案をされたうちのですねダム案について、ダムの案は加えるにあたらないと。それは地質が悪いんでできないと。こういうご指摘があったわけです。これを今削るか削らないかと。率直なところ。そのぐらい重要な論議になってるわけです。それで今日の経過の中では、地質面からおいたら大丈夫だろうと。今高田委員さんからはできるけれど、費用が掛かる部分はまた別問題だと。こういうお話しは今あったと思います。今の問題としては、この松島委員さんが地質の問題でこれはできないということになると、この案をこれから午後に入っていく中で進めていく中ですね、この案のことについて再度ダム案を外してみんなでもってやらなきゃなりません。今、中島さんのようなご提案が。松島委員さんがこの前の議事録見ていただければわかりますけど、できないと。ダム案は外すべきだということでご意見がありましたんで、これだけ今何度も松島委員さんにお聞きしてるわけです。そのことについてのご了承はいただけたか、いただけなかったか。それによって変わってくるわけです。率直なところ申し上げまして。はい。

松島信幸委員

今、部会長さんの質問ですけれども、私がどういふように答えたらいいんでしょうか。それ、私が前に質問したことをゼロに戻せという意味ですか。

宮澤部会長

いいえ、そういうことじゃなくて、松島委員さんの誤解とか、今日の説明なんかとかですね含めてご理解していただいて、7つの提案した中でダム案も入れましたよね。それでまだ他の人たちからもダムないし河川改修という意見も出ました。その中の松島さんの意見はそういう意見だったわけです。だから今日説明をしていただきました。費用の問題はこれはまた別問題です。それで一応この案の中に私は部会長の試案の中に盛ったわけですね。

松島信幸委員

ですから、今... (宮澤部会長 いいですか。盛って...) いや、それでね、こういうように答えていいかどうかちょっとお聞きします。(宮澤部会長 はい、はい) 私の提案はダムも含めた砥川のどういふ対策っていうのが当然あるでしょう。それとは別に、いやあダムがなくてもいいよという対策案もあると思うんですよね。(宮澤部会長 当然そうです。今日は総合治水をやってますから) だから、その地質状況から見ると大変...、いや、たとえ土木的にできるとしても、これは非常に問題が多い。いろんな問題が多いダムだから、私の言ってる対策案っていうのは、ダムがない対策案もつくりましょうと。こういうことを言ってるんです。

宮澤部会長

それじゃあ、ダムのことについての地質的な立場の安全性という形のところについては、地質的には

松島さんは前は地質的にはここは適さないというご意見をおっしゃられたんですよ。

松島信幸委員

ええ。それで、それは別に...

宮澤部会長

それで、今日こういう話しで経過と今のお話ししたこのことについてよろしいございますか。

松島信幸委員

ええ、このことって言うてるのは...

宮澤部会長

ていうことは、こちらの方では今までの調査の中で建設省も含めてこのダムは十二分につくれる地質であるということで話しをしたということですよ。

松島信幸委員

だから、それを私が了承しろっていう意味ですよ。

宮澤部会長

いいえ、了承するとか了承しないとか、これからこの論議を進めてよろしいございますか。その時にパッと手を挙げられて、いやあ私は地質的にノーて言ったでしょう。って言われると話がこれから進んでかないんです。

松島信幸委員

だから今の説明は説明としては確かにわかりましたけれども、それじゃあつって疑問点を解消されたわけではないわけです。説明は説明する側の論理ですから。

宮澤部会長

どうしましょう。すみません。ちょっと待ってください。皆さんからご意見をいただきます。今地質のところで、これは他の問題のところでもぶつかり合ってます。地質のところは今多くの他の人の意見も出てます。108つ掘った。そのところについて、ここもね全く意見分かれると思うんですよ。意見分かれたところですね、地質の唯一の委員であります松島さんが適さないということでもってね、そのまんまでいってると、これ論議これから進んでいきませんわね。そう思うんです。ですから、もし松島さんが、いや今、今まで土木部ないし県の方でやってきた、そのことについての実証性は理解できる範疇（はんちゆう）にあるということであれば、先ほど高田委員さんみたいに、そういうような形でいくなら前でへ進められるんですが、そこへこだわられてしまいますと、これ前でへ進みません。松島さん、そこんところだけ、ちょっとご理解をいただけますかですか、そこだけはっきりしてください。

松島信幸委員

その説明に関してもですね、

宮澤部会長

相変わらず今のところでも全然理解できなくて、ここは適さないというご意見ですか。

松島信幸委員

そうなんです。それで例えば米山さんと北原所長さんのさっきのせん断試験によるその数値の扱い方も説明違ってましたよね。ですからね、やっぱり...

宮澤部会長

あのう、説明の数字の間違ったっていうのは先ほど115本って言った人もいらっしやっしたし、それでそんなことをいちいちディテール(detail: 細目、詳細)の問題で細かいこと触れられても困りますので。

松島信幸委員

いやあ、それはディテールじゃなくてですね、基本的なこのダムサイトに適する岩盤であるかないかという基本的なものですよ。

宮澤部会長

それは建設省とか県の方ではこれは大丈夫だということでございますが、そのことについて、松島さんは受け止めて下さいますか、下さいませんか。

松島信幸委員

いや、そちらの方が大丈夫だと言ったことは確かでしょう。大丈夫であるかどうかは疑問ですって言っとるんです。

宮澤部会長

あのう、皆様のご意見を個々のご意見をお聞きする前にですね、進め方でございます。もう1時回っております。それでですね、はっきり申し上げまして、このところの問題は今日3つのクリア点を解決して、もっと早い時期にこの問題についてこちらの言ってることを理解してもらえれるかどうかでこれから理論が進んで、今はそれでも理解できないということだったら、ここで終わりでございます。話しようがありません。それでここでもって皆さんがどう思うかということをやらざるを得ないんです。何しろそのところでもって、今度はそれなりの方々来られて、議論した時にですね、松島さんともう一人の方と食い違う意見だった場合は前でへ進んでかないんですよ。当然そういうことが考えられるんです。ですから今松島委員さんの言われた、やってこられたことは高田先生の言われるように、土木部分と地質の部分のところを他にして、こういう形でもってできるということでもって進めてきたはずだということできてるわけです。それだけ松島委員さんの意見を尊重して重要視してるわけです。そこなんです。その時に松島委員さんがあくまでもここはダムに不適地ですということになりますと、これ以上この問題のことについてはちょっと前でへ進めていけられないんです。お願いいたします。

松島信幸委員

はい。だから私が今部会長さんの質問に答えて、ダムありという場合とダムなしという場合、そういう形のものも私たちの部会で検討したらどうかということをやるとは言っても...

宮澤部会長

松島さんがね唯一のねワーキンググループから来られている地質の専門家なんですよ。

松島信幸委員

ええ。だから、いいですか。土木というものは地質より力がありますから、だからどんな悪いところでも、どんな...それに適したダムをつくるという工法を採ればできるわけです。で...

宮澤部会長

松島委員さん。よくわかりました。

松島信幸委員

ですけどね、それだけを押し進めてはちょっとここは疑問点があるよということを私は言っとるとい、そういうことなんです。

清水委員

大分部会長もご苦労いただいて大変だと思いますけれども、一つはこういうことだろうと思うんですね。今松島先生の主張をねそのまま受け止めてしまうと、これからの砥川の総合治水対策の中にダムという選択肢がなくなってしまうですね。そこが私は問題だと思うんです。ですから、土木工学的にはできるんだということであればね、それも当然含めてダムも総合治水の選択肢の一つであるという、この確認をまずしていただきたいと思うんですね。そこから午後の論議というのがスタートできると思うんですが。その辺のところでもひとつおわかりをいただきたいと思うんです。よろしくお願いします。

宮澤部会長

どうですか。他の皆さんの意見。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

今清水さんの意見もわかりますし、松島先生のおっしゃってることに関して部会長がだめ押しでおっしゃってるのもよくわかります。それで先ほどですね中島委員の方からも出ました、他の専門家を召致して招へいしてディスカッションしたらどうかと。その中島委員の案には、この一覧表の中ではもうお二方が賛成しておられるので、確認なんですけども、このままいっていつはなかなか進まないって部会長の言うこともわかります。じゃあ専門家を呼んでA・Bが口論をしたらこれも結論が出ないというような部分もわかりますが、その場合に1対1でなくて、私のこれは提案ですけども、複数の地質学者の意見を聞くというのがやはり私は妥当性があると思うんですよ。要するにダムをつくるための建設省の指針に基づいてやった土木センターの結論と、ね、それをあえて言うと、それだけが正当性がある

わけでない。松島さんの主張も重々わかりますので、1対1という対決な形でなくて、複数の委員、専門家の召致をすることを私はいいいんじゃないかと思います。と提案です。ただ提案です。

宮澤部会長

はい、わかりました。他にご意見ありますか。この問題について。はい、笠原委員さん。

笠原委員

松島先生のあれもですね、ワーキンググループのこれは、あくまでご意見ですので、県の方からの国の方って言うてもいいんですけど、そっちのこういう意見があるということで、これいいんじゃないでしょうか。ここでそのことについてどうして結論を出してしまわなくちゃいけないんでしょうか。

宮澤部会長

はい、他にどうですか。どうぞ、高田先生。

高田委員

こんだけ詳細に地質調査されてるところってあんまりないと思うんですね。(宮澤部会長 はい)それはやっぱり問題があるからです。問題があるけれどさっきから言ってますように、技術屋が見てこれは克服できるという判断が県の方では今まであった。ただその実施設計の段階、もうちょっと話しが具体的にいった段階で、これはしんどいというようなケースはよく出てくるんですよ。そういうのが怖い話です。掘ってみたらかなり違うかったとか。そういうところが私はちょっと怖い。こういう場合可能性があるんじゃないか。そのダム軸の上流側、上流側ですね。上流側でカーテングラウトするところが非常に悪い。ああいうところが実際掘ってみて非常に悪いということになったら、ごっそり採らんといかん。そうすると費用が上がってしまう。だから土木工学的にはできると私は思いますけど、相当なことを覚悟せんといけませんよという、そういう付帯条項が必ず後に付いてくる。それがクリアできないとできることにはならないと思うんです。技術的に頑張りやできるということは事実だろうと思います。

宮澤部会長

はい。今、高田先生からもご意見ございました。今皆さんからのご意見もございました。今のところは松島さんの意見を松島さんの意見として。県それから国、今までやってきた経過の意見は意見として。付帯事項高田さんからお話しありましたけど。それから今武井さんや中島さんみたいに、いやあこの地質の問題をしっかりと詰めるところだけ詰めるんだと。複数呼んでそれぞれ議論を出して、みんなそれぞれお聞きするんだと。こういう意見、分かれてもそれぞれという意見。それから笠原委員さんは大体両方の意見は呼んできても大体同じような意見で両方に分かれるところのところは今出尽くしてるんじゃないかと。笠原委員さんはそういうことで今松島さんの意見は松島さんの意見として。それから県の今までやってきているのは県のひとつの見方として。それで進めていったらどうだろうかと。こういう意見だというふうにそれぞれの皆さんのやつを整理いたしました。そういうことでご意見、その中でまだご意見をいただければと思うんですが、いかがでしょうか。(はい)はい、ちょっと待ってください。他の人、小沢さん。

小沢委員

この問題は高田先生がおっしゃったように効果対経済性の問題が当然入ってきますので、それを十分に考えて240億円の中でどこまでできるのかと。それは絶対に守らなきゃいけないと思います。

宮澤部会長

はい。それで今小沢さん、そういうことならば、今のところは地質のことは両方の意見がそれぞれあるんで、それはそれとして両方を受け止めたということにして、高田委員さんの土木的にはそういうことでいながら、このまま話を進めていきましょうという意見でとってよろしいということですか。高田先生とは同じ意見は、高田先生そういう意見だったですが。はい。

小沢委員

私は松島先生が言われるように、ダムがある場合とない場合と部会の意見というのが二本立てになってきて、前から部会長は三本立ての答えに（宮澤部会長 ええ、二本立てでもいいですよ。ええ、結構です。そういうあれになると。それで地質学的には非常に問題があると。だれもわかってない。これはもう少し勉強しましょうと。松島先生の言われる僕はダムあり・ダムなし。それでおれはダムなしの方でいくなだと。いう立場でいいと私思ってます。その場合にダムをつくる場合に経済性が...

宮澤部会長

小沢さんね。今の地質の問題をどういうふうにとるかということで今の話しをさしていただいているんですが、それじゃあ地質のことは両側の意見が出ていると。県・国の方では安全だ。よろしいですか。4倍以上にある。だから安全だ。要するにダムをつくることについては安全だと。地質的にはどうか、そういうことを私は答えられません。だけど地質的に今考えるとダムはつくれない状況にある。っていうのは松島さんの意見。

小沢委員

あるいはうんと金を掛ければできると。

宮澤部会長

ええ、でも今高田先生はそういう地質的な状況については土木工学的にやれば十二分に可能だと。だから（小沢委員 お金に糸目を付けなければ十分に可能であると。そのぐらいの技術...）それでいいですか。そういう意見で。じゃあそういう意見で、意見。新村委員さん。はい。

新村委員

私は今部会長さんのおっしゃるとおりで両方の案で、両方ともそれは意見が出てるから。私は県のこれを強く主張いたしますが、これは意見として受け取るしか仕方がございませんから、この両方で地質学はこれ結構だと思います。はい。

宮澤部会長

はい。他に、はい。植木さん。

植木委員

土木工学的な手法によって莫大な金を費やせば、多分何でもできるんでしょうね。きっとね。ただしですよ、その場合それで本当に我々が納得できるかどうかはちょっと別問題ですわね。その判断をするためにはやはりどうしてもこの地質の問題をある程度理解する必要があるわけです。今松島さんと県との見解があったわけですが、まだ松島さんも疑問があるというのであればですね、私はですねやはり複数の人たちが出てきてもらって、そしてこれがもしダムをつくるとした場合に土木工学的にやったらどれぐらい掛かるかちゅうことの見安になるんじゃないかって気がするわけですね。それをしなければ、いいんだよ金を費やせばとかですね、そういう話しじゃないんだと。ここでは、そういうことです。

宮澤部会長

はい、どうぞ。浜委員さん。

浜委員

私は今の、今までの県の説明では納得しません。これは前回の部会で松島委員があそこまで言い切られたということですね。地質学者であられる松島さんがあそこまで言いきられたということに対して、大変大きな不安を持っているひとりです。これはおそらく下諏訪の住民の方々の多くが松島さんのご意見によって大きい不安を持たれたことも事実だというふうに思いますから、今の財源的なボリュームの面も含めましてね、これはお墨付きを出した土木研究所の方々にここに来ていただいて、今まで決定をしてきたプロセス、経過をふまえてですね、この地質の問題は徹底的に論議をしていただかなければ私も理解はできない。そんなご意見を申し上げておきます。

宮澤部会長

はい。他にいかがでしょうか。はい、佐原さん。

佐原委員

県の方はできると。松島先生の方は無理だとおっしゃってるんですが、それぞれがどの程度掛ければできるとか、どの程度無理だとか、その程度問題が一般の人たちにはわかってないと思うんですね。ダムを選ぶか他のものを選ぶかっていう時にもそれは影響すると思うんです。ですからもっと全体像が頭の中で描けるように討論していただきたい。その手段のひとつとして何人かの専門家に来ていただいてみんなの前で討論をお願いしたいと思います。

宮澤部会長

はい。同じ意見ですか。先ほど意見言われたことと違いますか。

武井秀夫委員

関連したことです。小沢委員がさっきおっしゃいました。高田委員もおっしゃいました。私はこの会議は言うまでもない、宮澤部会長さんもそのために一生懸命やってらっしゃるんで、愛知県の多角的治水計画をやってわけじゃない。長野県の砥川流域の治水計画を長野県の財政規模の中でやってるという

ことなんです。幾らでもかければどうだということは不可能なのが県の財政状況だと思うんです。その視点はもちろん皆さんもご存じ、理解しておられるだろうし、その視点は午後の利水のコストの問題にもかかわって来て、その点はもちろん賢明な部会長さん、そういう視点で運営しておられたと思いますが、それを論ぜずしてダムオーケー・ノーということはありませんというふうには私は思います。

宮澤部会長

はい、はい。今それぞれの皆さん方から...意見まだあられる方はどうぞ挙手してください。はい、どうぞ。新村委員さん。

新村委員

盛んに費用対効果が出てますが、もう県は240億と言ってるんですね、まず一つは。これは、今後わかりませんよ、また、調査によれば。しかし基本的にはそう言ってるんですから、そこを中心にしないと、いくら掛るかかわらないとかわかんとかじゃなくて、もうはっきり言ってるんですから。それは皆さんに一応理解しておいてもらえないと、私は前の方にはいかない。これだけを申し上げときます。

宮澤部会長

今もその話しごさしました。他にございますか。

それじゃ今の、問題のことちょっと整理させていただきたいと思いますが、まずご答弁お願いいたします。県の方で、まず、ダム軸の下の部分。今、土木工学的にそのものはどんなふうになるのか、そのD2、CL2ですか。ここのところの泥を掘削する、採ったりする、そういうような金は240億の中に入ってるのかどうか。これ以上まだ多くなるのか。それから...どうかってことだけ。とにかく今そこだけちょっと大至急お聞かせいただけますか。当初これの中に今、新村委員さんは織り込み済みのはずだと、こういうことでございますが、どうですか。はいどうぞ。大口課長。

大口河川課

今、現段階では240億の中でできるというふうに判断して、事業を進めているわけです。

宮澤部会長

はい。結構です。ありがとうございました。

そいじゃまあ、そんな今の状況の中でそれぞれ時間が、大分時間経ってまいりました。遅くなってしまいましたが、ここで昼食時間を、あんまりにも熱心なご論議で区切る時間のタイミングをなくしたんで、大事な論議に入ってきてると思います。すいませんが、今2時...1時20分でございます。これから2時までの間、昼食タイムとさせていただきますと思っております。それで宿題を申し上げて誠に申し訳ございませんが、皆さんから出してきていただいた意見、これを集約してございます。河川改修、それぞれ...それぞれの案で全部まとめてございます。これのことについて食事時間に目を通していただきますようお願いしたいと思います。大変急でございますけどお願いしたいと思います。はい。それでは2時まで休憩とさせていただきます。よろしゅうございますか。

< 40分間 昼食 >

宮澤部会長

よろしゅうございますか。

大変午前中は熱のこもった論議がなされました。私の進行の勝手からトイレタイムを取れないで、約9時30分から1時半近くにあたるまで続けさせていただいたご無礼をお許しいただきたいと思えます。

前半から非常に重要な問題が今日かかってきておりまして、熱心な論議はなされております。まず、それぞれ委員の皆さん方の基本的な理解...この中がどうなのかということも、今、食事の時間中にございました。その中でさっき4倍って出たけれど4倍っていうのは一体何なんだと、というようなお話もございました。いろいろ地質の問題については専門家を呼んでそれぞれお話をしたらどうだろうと、こういうようなご意見も出ました。そんなことで、まずちょっと4倍ということのことについて、さっきの継続ですが説明をしていただいた後、松島委員さんのところへもう一回お話をお聞きさせていただいて、次、どう判断していただくかさせていただきたいと思えます。なぜかと申しますと、松島委員さんは検討委員会の地質の責任者の方でいらっしゃいますので、松島委員さんの判断をお聞きして、それを決定の大きな方向性を見いだしていきたいと思っとるもんですから、そんなことでお願いしたいと思っております。

それじゃ4倍、先ほど強度が4倍以内であると、その4倍っていうのはいったいどこでどういうふうになって4倍なんだと。こういうことについてからまずご答弁お願いして、次に進めさせていただきたいと思えます。4倍についてのご説明をお願いします。はい、米山さん。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

4倍の今安全率を採るということは4倍以上です。それは堤体のところにかかる荷重、それを含めて岩盤でどれだけ受け持つことができるかということで4倍の...4倍以上の安全を確保すると。それは先ほどCHとか岩級区分がありましたけど、その堤体のブロックのところ、それは掘削線によって違いますが、先ほど図面っていうか透写しましたけど、その中にCH・CML...ハイ(High)、CMロウ(Low)といういわゆるその分布をですね面積で出しまして、その面積に荷重、いわゆる設計強度をそれぞれ入れまして、それで平均化したんです。Dについてはゼロであります。評価しておりません。そういう中で、(ちょっとすいません)評価しておりません。CL1、CL2。そういった面積を出しまして、その面積に対してそれぞれの強度をかけて、それで平均せん断を出してそのもつ...平均せん断が地震時の荷重、そのいろいろのすべての荷重に対して、...いわゆる滑り出しの活動に対して4倍以上を確保することになっております。それでその確保については先ほどいわゆるどの位置に掘削するかという位置をですね、その確保ができる位置で確定します。だから掘削線がどう決まるかという話でうんと掘削するとかありましたけれども、それによって経済的な掘削線に入ってくるわけでありまして、それが決まって初めて掘削線が決まるというふうふうになります。以上です。

宮澤部会長

そうすると、もう一回確認しますと、その4倍以上あったってことは、どういうことかっていうことちょっとそこを...

諏訪建設事務所 米山ダム課長

すいません。いわゆるダムがそこに重力式コンクリートダムができるということでありまして。これは河川管理施設等構造令に従って安全率4倍以上を確保しております。

宮澤部会長

今の説明も含めて松島委員さんご意見ございましたらお願いいたします。

松島信幸

はい。今まで午前中も含めまして、今のその安全率、強度の4倍とか、まあこういう県の説明に関しては私が、私自身がそういう説明に対して批判できる力を持っておらないので、ダムに向けての建設をする...、まあ可能なそういう見方もあるかと思えます。私はやっぱり地質の方の立場から意見を申し上げているだけにすぎないので、もっと総合的な立場で意見を申し上げるとんじゃない、ということも、まあ了解していただきたい。

ですから、今日の疑問点は、まあ一応済んだことにさせていただいて、希望としましては先ほども申し上げましたように、もう一つの疑問点を、つまりダムサイトの地質的な問題の疑問点を、またこの次の利水の時に説明および質問をさしていただきたいと思っております。ですから、私が何か前回の部会のときに、地質から見たときにこれはダムができないっていうふうに言い切ったと、いうように皆さんは取られた、というようにお聞きしたんで、そういうようなつもりで私は言いきったわけではありません。

宮澤部会長

今、松島委員さんの方から、そんなお話もございました。それで先ほどこの地質の問題のことについて、浜委員さんから再度にお話もございましたし、それぞれの皆さんから意見ございました。この地質の問題、どういうふうにいたしましょうか。ご意見どうぞ。はい。

武井秀夫委員

午前中でもう相当論議が尽くされと思うんですけども、部会長に先ほど確認をいたしました。中島委員それから浜委員その他の方々の意見に、私は地質の問題について複数の専門家を招いてということは、有力な選択肢だと思っておりますので、それをもう少し深めていただいて、その必要があるかどうかということを各委員の皆さんに、一人ひとりと言ったら語弊がありますがけれども、意見を求めることを提案します。

宮澤部会長

先ほどから、それぞれの意見がございました。そのところでもまれているところがございます。これについてどうぞ自由なご意見出していただきたいと思いますが、いかがでございましょうか。はい。どうぞ、中島委員さん。

中島委員

先ほど建設事務所の方から、国の機関においてですね、細かく審議、いくつかのその検討機関があってそして細かくやっていると。私はこれを全面的に信頼したいと思えます。ただ、みんながそういうこ

とに対して不安を持って、そして疑問点を持つのなら今武井さんが言われたような形を取るべきであるというように考えております。以上です。

宮澤部会長

どうでしょうか。はい、浜委員。

浜委員

地質というものに対して、例えばうちを建てる、ダムをつくる、これは完ぺきな地質はないというふうに私は思っています。先般の松島委員のご発言に対して、部会長おっしゃったように、どんな工法を用いてもどうもできないらしい、というように私も受け止めたことも事実ですし、一部の新聞報道にもそんなように書かれているというふうに言われております。しかしながら今松島委員さんの方からのお話で、まあ土木工学的なね、そういった工法を用いればできないことでもはないというようなご意見もいただきましたので、その辺につきましては皆様のご意見をお伺いしながら、私とすればですね、松島さんのおっしゃってることがそれでよろしければ、それで結構だというふうに思ってます。

宮澤部会長

他にどうでしょうか。はい、笠原委員さん。

笠原委員

はい。私もそういう専門家のご意見もぜひお聞きしたいと思います。この会もその時々ですね、必要な方お呼びしようということ最初ん時だけに確か決まったような気がいたしますので、ぜひお願いいたしましたと思います。

宮澤部会長

ていうのは、先ほど笠原さん言われてるのとちょっと違う意見なりますけど、そういうことでよろしいですか。

笠原委員

いやいや。要するに、先ほど何かその...県の方がいいのか、どうかというような感じになってきたので、それ、それぞれのご意見があっというんじゃないですかと(宮澤部会長 あっ、そういうことですか、はい、わかりました)ということで、それについてもっと深めたいということです。

宮澤部会長

どうでしょうか。はい、植木委員さん。

植木委員

先ほど言ったのと、まあ基本的に同じなんですけど、この地質の状態の中でこれだけの規模のダムが果たしてどれくらいの困難性を持ってんのかと、いうところが私はいまいちわからないんですね。松島さんの地質の問題をいろいろと提起されるのは、これはしんどいじゃないかという、まあ私の率直な考え

ですが、諏訪建の方の話では一応4倍以上の安全性を見てると、というような形で言われてるんですけども、はっきり言って実際土の下の問題ですからね。わからないっちゃわからないんですけども、しかしそこは、やはり議論しなければですね、ある判断を下す場合には、私はそこでやはり悩んでしまう。そうであるならば、多少難しい問題ではあるけれども、専門の先生をですね何人が呼んでいただいて、ある程度スキットする...まあスキットはいかないかもしれませんが、それなりに納得して私なりの結論を出していきたいなというふうに思ってますので、呼んでいただければというふうに個人的には思っておりますが。

宮澤部会長

今、2つに分かれました。松島委員さんも今の現状の中で、全くできないことってということではないということでのお話。それからやっぱり地質の先生に来ていただいてその話をするというお話。この2つのお話に分かれたかと思えます。この前、新村委員さんの方から、呼ぶメンバーについては全員一致でお願いしたいと、こういう付帯事項をお願いされております。そういうことがついておりますので、そこら辺も含めて率直なところを...皆さんの意見も十二分に審議したいと思っておりますが、どうでしょうか。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

今、指摘されました、前回の新村委員の発言ですが、議事録で確認をして欲しいんですが全会一致ということのを了承いたしましたか、部会として、呼ぶ場合に。

宮澤部会長

いや、そういうご意見が出されているということです。

武井秀夫委員

それは、するとあれですな、議事録を点検しなくてもそういうご意見を全会一致ということを新村委員が...

宮澤部会長

全員が了承していただくということをお願いしますということがございました、はい。どうしましょう。要するにですね、私どもは、部会がこれから進行していく中で、これから具体策に入っていきます。今おっしゃられたように地質の問題大変重要な問題です。私ども検討委員会のワーキングの地質の責任者でいらっしゃる松島先生の話と、県の説明も4倍ってということでもってその状況にあるというお話。それから、植木さんの方で代表される、そうは言っても地質の問題は大事な問題なので別の専門家をよぶという話。私が一番心配しておりますのは、ここでもって論議をされた時にですね、全く対立議論だけを私どもが聞いてどう判断するかというような状況になったりすればということもあるわけでございます。地質の人たちがどう判断するかっていうことも含めて、どうするか。皆さんのご意見をいただきたいと思えます。はい、清水委員さん。

清水委員

一つはね、時間いくら掛けてもいいんですよということであれば、あるいはまた県の予算の中でお金もいくら掛かってもいいんですよということであれば、それこそとん納得するまで専門家呼んでいただいてですねやることが一番ベストだと思うんですよ。しかし、結果的に見ればおそらくいいという人、あるいはだめだという人、この対立の中で今日やった議論と全く同じことが繰り返されるというふうに、結果としてねなるんじゃないかと私は思うわけです。そうすると、今、今日の時点では、例えば松島先生がこれからの総合治水の治水対策として、ダム建設も一つの選択肢としてあってもいいんだということに理解がされて、されるとするんだったらね、もっと議論するのは先に進めるべきだと、私はこういうふうに思います。

宮澤部会長

それぞれ、このところは論議に分かれるところではありますが、今の清水委員さんのお話も含めて、これどういうふうにしていきましょうか。真っ二つに分かれてるもんですから。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

あのですね、この部会の立ち上がりの際に宮澤部会長はいみじくもおっしゃった。全国注視の的のこれは論議であると。場合によってはモデルケースになると。そういう場合にですね、しかもそれ100年の先を考えて100年確率の雨の時にどうしようかという、多角的な治水策を整合性のあるものを出すとすれば、清水さん言われたように時間が掛かるからこれは、ということではなくて、それは会議費という問題は論外であって、時間を掛けることは私はやっぱりやることが整合性のある討論の仕方だと私は思います。ですから時間が掛かって、浅川の場合だったら3月末というような縛りがあるでしょう。下諏訪の砥川部会の場合は、そういう縛りがないと聞いていますので時間をもう少し掛けて、100年の後にあるいは後世評価される治水案を出すということがこの部会の使命だろうと私は確信しておりますので、時間が掛かるということに関しては、皆さんがご都合さえよければ十分な論議はあって一点の陰りもということは望むわけにはいかないだろうけれども、何回もやれば論議をしていけば、研ぎ澄まされた整合性のある案が最後には落ち着いてくるだろうと私は思っています。

宮澤部会長

他の人はいかがでございますか。なるべく先ほどの意見じゃない人の意見のをお聞きしたいと思いますが。はい、西村さん。

西村委員

私もダムに関しては、安全が確認されなければダムはつくらないということをご意見書にも書いてございます。今日お聞きすると、まあいずれにしても地盤については危険だ、安全だと真っ二つに意見が割れてる。これは専門家を呼んできてそれぞれ違う人...立場で呼んで、お二人呼んできて松島先生と話をしてもこれ意見が一致しないんじゃないかなと、いうふうに思うわけですよ。したら、我々としてどっちが正しいかっていうのも判断もできない。結局、まあ話を聞いて平行線で終わっていくんだろうなというふうに思います。それともう1点、これから各案について検討していく段階で、ダムという部分にきますとまたその話が戻ってくると。今日午前中から2時までやったその意見ってのは、また振り返してくんじゃないかなということと、もう1点は、その地域の住民が実は一番心配してんのはやっ

ばしダムが安全なのかどうかということが私は一番心配してると思うんです。もし何かあって、そのダム決壊したら、それは今の話をしてる治水対策以上の被害が起こってしまう。それがやっばし確認されないと地域住民って、やっばし一番困ると思うんです。ですからそれはどうやって確認するかって言われても、それは専門家を二人違う意見の人呼んできても一つにはならないんですね。じゃあそこで最終的にどこが判断するかって、そこが明確でないもんですから、そりゃ専門家を呼んで話をするのも結構でしょうけれど、この部会で結論出すの結構ですけど、この部会っていうのは私は結論は出ないと思ってます。要するにダムが必要だという人と、いやダムに頼らなんでいこうという人がいます。これはいくら話をしてもおそらく意見は一致はしない。そうしたときに、一番当初の時にスタンスを私聞きましたけれど、この部会は聞きおくんだと。地域、流域住民の意見を聞きますよと。最終的に判断するのは検討委員会ですからと、いうことですから、時間は掛かって結論は出ないにしても、意見を言い合うということで終わってしまう部会だろうというように思ってますから、その専門家を呼んでも同じことの繰り返しがあって、時間はいくら掛かってもいいと言っても、途方もない時間が掛かってくということなろうかというふうに思いますが、その辺は部会長どうお考えでしょうか。

宮澤部会長

難しいところですが、ちょっと違う方に。はい、宮坂委員さん。

宮坂委員

私は専門の方を呼んでですねお聞きしたいと思います。その理由はですね、その専門...お互いこう対抗する意見出るでしょうけれども、それを部会員だけが聞くのではなくて、このダム建設にあたっている、例えば米山課長、名前を挙げて申し訳ないんですが、そういう方にもですね、判断材料としていただきたい。ですから部会員だけではなくてね後ろにおられる県の方、それから傍聴席の方も参考意見として聞いていただきたい。そういう意味で決して無駄にはならないと思います。多分対立的、西村委員が今おっしゃったように対立のままいくかもしれないけれども、それを判断材料として新しい進歩するのは生まれると思うんです。それが、それによって240億でいけるとおっしゃいましたけれども、もしかしていかないかもしれない。そういった判断を、判断材料としてやっていただきたいと思います。

宮澤部会長

今、そろそろみんなそれぞれ違った方に意見を言いたい、言わしたいと。あと残ってるの、はい、高橋さん。

高橋委員

私は、確かに皆さんおっしゃるとおり大事な問題ですから、専門家の意見っていうのは必要だと思いますけれども、少なくともここに専門家と言われるワーキングの座長がいるわけですよ。ですから、この人が今問題を提起してるわけですから、私はちょっと県に聞かないとわかりませんが、このダムの安全性を評価した国のどなたかおいでいただきましてね、そして専門であるうちのワーキングの座長とその...わからない、いこういうところはどうかと、いうやりとりを我々がですね判断をすればいいんじゃないかと。全然反対賛成っていうことでなくてね、そういう先生方でなくて、はんこの押した人とそれから疑問を持っているうちのワーキングの座長さんとの中でね、皆さんの前で話し合っって我々にも説

明していただければなあと、こんなように思いますが。県の方にちょっと質問したいんですが、そういうことができるものでしょうか。建設省、いわゆる道路交通省の人が来て、その判定はこういう過程で判定をしますと、いうことに対して松島さんが質問をしてみると、いう形を私は採ったらいかがなものでしょうかと思えますけども。

宮澤部会長

はい。ありがとうございます。他に意見言っていないのは武井さんどうですか。はい、どうぞ。

武井美幸委員

第1回の部会で方向性を出す。この部会は結論、決定権はないと。それで方向性を、まあ思うような年度末までにぜひ出したいと。それから第3回目の時か、方向性は2、3出して何とかしようっていうようなお話が部会長さんからありました。それで、ここいくらこの立派な先生たちとみんなでもってやっても、私たちにはたえて割合に理解に苦しむことが多いわけでございます。だからそういう人と、そういう勉強された、今日ここにいる人は学識経験者っぽい人がいっぱいいるから、そういう人たちは検討委員会へ進言していただいて、部会はあくまでも地元住民、地元、直接被害にかかわるような地元住民の人の意見をまとめてそれを検討委員会に出すというのが部会の一つの行き方じゃないかこのように私は思っています。それで、いつまでもこんなことやってたじゃ、これはどうも最終的には何にもまとまることはできないから、部会長さんには方向性を二つなり三つ出していただいて、なるべく早く検討委員会に提出していただいて、検討委員会での判断を待つよりかこれは仕方がないと、このように考えております。

宮澤部会長

はい。中村委員さん、どうでしょうか。

中村委員

ちょっと難しくてね、私にもちょっとわからないんですけども、ただ私、地域で生きてる人間としては、なにしろ早いうちに治水を出してもらわないと、どういう形でもやっぱ安心して暮らせませんし、さっきのシミュレーション言えば、私の家なんか本当に3メートル埋まる家ですんで。ですからもう、私自身はダム以外でもということで考えてる人間ですから、今ダムの問題でどうこうって言われても、ちょっと怖さっていうのはピンと、ピンとはくるんだけどもいざって言うとならないっていうところもあるもので、申し訳ないんですけど。

宮澤部会長

結構です。はい。林委員さん、どうでしょう...

林委員

このダムをつくっても大丈夫だという県側の意見と、松島先生...松島委員さんのように不安が残るといふ意見、真っ向から対立してるわけですし、この現実をふまえた時にですね、その地域住民の生命・財産を守るためにつくろうとしているダムですので、本当にこのダムが安全なものだといふその説得力

ある説明をですね、旧建設省の方に来ていただいて、ここで納得のいくまでこの説明していただいたらいかがかと。私はこの県ですね基準の4倍の安全ってのは間違っていないというふうに思ってます。しかしそれが不安だという方も大勢いらっしゃいます。従って、その説明をしていただければ必ず納得していただけるものであると、いうふうに思いますので、ご検討いただきたいと思います。

宮澤部会長

今、お話を整理させていただきますが、いろいろな方々が反対賛成の学者さんをとという話。それから、学者さんでは基本的なところはわからないんじゃないか。ダムについて決めたのは建設省、4倍以上というのはこれは建設省の基準でありますから、なぜ4倍以上ならいいと決まったのかと、というような問題も含めて、それを決めた旧建設省ですね、今の国土交通省のその専門家に来ていただいた方が、このダムのことを決めたってことはどうかわかりませんが、一番妥当じゃないだろうか。それで松島委員さんとお話をしていただいた方がいいんじゃないかと、こういうご意見。それから、まあ今日の論議をしている中で、松島委員さんも4倍以上であるのでダムの地質の安全性については一定の安全性は見ることはできるのではないかと、しかし私は不安は残ると、いうお話だけれどというような状況。これはこれとして前へ進めていった方がいいんじゃないのか。そういう3つのご意見に集約できるかと思えます。そんなことで、まず一つは建設省をお呼びさしていただくとしたなら、次の29日の日に冒頭でお願いしたいと、こういうことになるかと思うところでございます。そのような方々をお呼びできることは可能ですか。河川課長どうですか。

大口河川課長

今、各委員さんから言われたわけですが、当時のこの砥川の下諏訪ダムについて検討した委員さんは、現在土木研究所にはおりません。土木研究所から来ていただくということになれば、勉強していただいてからじゃないと、地質含めてお話しただけないと思いますので、数カ月の日数を要するんじゃないかと思えます。来ていただくとしても今いる方々、下諏訪ダムについて何の知識もございませんので、数カ月の日数を要するんで、そういう意味では。みんな変わっておりますので。

宮澤部会長

と言いますのは、細かい調査はやっぱり2カ月くらい勉強しないと専門家でもなかなかこたえられないという、そういうご答弁だというふうに聞きましたけど、そういうことでよろしゅうございますか。はい、どうぞ。河川課長さん。

大口河川課

今おられる方々は現地ひとつ見ておられるわけではございませんので、今おられる方々が来ていただいて話をすることになれば、今部会長さん言われたように、現地を見ていただいたり、コアを見ていただいたり、今までの地質報告書を見ていただいたりしなきゃいけませんので、かなりの日数を要するという事です。

宮澤部会長

はあ、逆に言えばそのくらい日数をかけて今までは決めてきたってことです。今のお話でござ

います。高橋さん。

高橋委員

まあ、よくわかりますけれども、少なくとも専門家ですからね。そんなに時間、僕は掛かるとは思わないんですけれども、こちらにも松島さんもね専門家でございますので、先ほど来出てる複数のと...ご意見もありますよね。複数の専門家を呼んでと。じゃあその複数の専門家を呼んできても全く同じ条件ですよ、見るわけでもないし。ですから私はですね、国の基準というものは、こういう基準に則ってね、こういう地質に対してこのダムは十分もちますよという判断はこういう判断でしましたと、いうことだと思うんですよ。当時はんこを押した人じゃなくても、専門家が来ればその判断はできないんでしょうかと。そうでないと複数の専門家を呼んだ場合に松島さんも専門家ですから、失礼に当たりますよ。賛成反対というようなのが出てきますとね。ですから私はむしろ国の機関で来て説明した方が、松島さんも理解もわかるし、我々もなるほどと、いうように思うんですが、その辺はどんなものでしょうか。

宮澤部会長

今、求めているものが若干違うということで、河川課長はそれだけ吟味してしっかりとお話をした上でしなければなかなか答えられない。それはどこでも同じだと。中途半端なことで自分の意見を言うと、それだけの責任もかぶさってくるのでということから過去においてそういうことだと思いますという答弁だったと思います。それに対して、そうは言ってもということで、プロならばある程度その目で見れるのではないかなということですが、いかがでしょうか、河川課長さん。はい、どうぞ、河川課長さん。

大口河川課長

今、高橋委員さんから言われたわけですがけれども、相手の都合もあって来週どうのこうのって言われてもちょっとわかりませんので、国の基準、そういう意味での説明をということでございますので、国の方にちょっと聞いてそれからお答えを出したいと思っておりますので、よろしくお願いします。

宮澤部会長

今、ダムということで、ひとつダムの選定のところについてあたった、それから基準も4倍以上ということで全国のこの基準をつかった、そういう方々にやっぱり見てもらうということがいいんじゃないだろうかと。松島先生は少なくとも今非常に危険だということと言ってらっしゃるわけなんで、それでお話をしていただいたらどうだと、こういうご意見でございます。この形の中で、皆さんのご意見どうでしょう。はい、笠原委員さん。

笠原委員

先ほど、高田委員さんっていうか高田先生でしたか、その地質の問題とそれからそこに無理してもこうやって削ればできると、ということもあるというお話でしたですね。そうしますと、せっかくそういう専門の方呼んでお聞きするんだったら、地質の方だけじゃなくて、こういうのは何ちゅうんですか、土木工学っていうんでしょうか。そういう方も一緒にお呼びしてそれをお聞きしながら、そうしますとそ

の財政の面もですねある程度お聞きできるといいんじゃないかと思えますけれども。

宮澤部会長

あの、トータル的に技術的なことがわかるんじゃないかと、こいうことで、財政には全然別な部門でございまして、ちょっと違うと思えますけど。要するに技術的なことがお聞きできるんじゃないかということで今、笠原委員さんから、国のそういうお役人さんの方がいいんじゃないかとかういうご意見も出ました。はい、どうぞ。

高田委員

私はやっぱり、これできるかどうか、経済的にできるかどうか、安全性どうかというのは、やっぱり技術屋だと思うんです。私は駆け出しのときから関西電力のダムとか中部電力のダム、主にフィルダム関わっています。この地盤見たらこれはコンクリートダムはしんどいなと、普通だったら多分フィルダムに変えると思うんですね。それはさっき言いましたいろんな問題があるから。だからそういう点でもし技術屋を呼んでいただけるんだったら、それは非常に結構なことだと思ってます。

宮澤部会長

どうも皆さんの意見をこう...あれしますと、その学者さんという発想ではなくて、学者さんていうことは、もう松島先生おいでんなられるんで、そうではなくて国のこれを決めた技術者の人をお呼びした方がいいんじゃないかと、そういう意見が出ておりますが、そのお願いをするということによろしゅうございますか。はい、高田委員さん。

高田委員

ダムにかかわってる方というのは土木技術屋いうても当然この岩盤の問題、地質学的なことはかなりよくわかってる方なんです。だから土木屋の中でも例えば橋梁とか埋め立てとかいろんな分野があって、やっぱりダム屋的な人がおられるんで、そういう方だったらその地質の話しもちろんとやりとりできると思います。

宮澤部会長

はい、わかりました。いいですか。はい、どうぞ、小沢委員さん。

小沢委員

具体的な人選は我々わからないから、部会長と松島先生と高田先生にお願いして、そこへ、こういう人いいんじゃないかという、ご存じの方があつたら、そこへ意見を寄せていただいて、そこで決めていただかないと、具体的に決まらないんじゃないかという気がいたします。

宮澤部会長

はい。そんなことで、私もわかりません。それで率直なところやっぱり今言いましたように、技術関係、それから笠原委員さんおられたようにトータル的に、今高田委員さんもお話ございました。まあ財政っていうお話もございましたが、それはそれもできればいい、一番有り難いことですが、そうい

う人を29日の治水の総合検討の中で来ていただくということによろしゅうございますか。もしこれに対して意見がございましたら、はい、どうぞ。

大口河川課長

先ほども話しましたけれど、1週間ですよ。なんで1週間だと思うんですけど、非常に難しいと。

宮澤部会長

一応、検討していただきたいと思います。ええ、事務局の方でご努力いただくと。また前で進みませんので、申し訳ございませんがよろしく願いいたします。

よろしゅうございますか、それじゃあ。ええ、はい、どうぞ。佐原さん。

佐原委員

今まで、横孔とか縦孔に入ってきた先生方もいらっしゃるんですね。無理ならいいけれども、ご都合伺って、もし29日に来れるということだったらお願いしたらいいと思います。

宮澤部会長

はい。今、他の学者さんってことですか、それは。先生っていうのは。

佐原委員

そうです。地質とか地下水の研究をしてる先生方です。

宮澤部会長

はい。今、学者先生という形のお話もございましたですけど、それはどうでしょうか、その件については。と言いますのはですね、その先生方が4倍のこととかですね、そういうようなこと理解していただけるかどうか。それで独自の案を展開されたときにですね、ここでもってまた皆さん方のところへ集中的に砲火を浴びて、私の意見は私の意見だよと言っぱなられてしまうような気がします。今、松島委員さんもそういう意見持っておりますけど、そういう先生方を複数呼んでですね、お話をしていく方がいいかどうか。どうなんでしょうか。それは先ほど中島委員さんが心配されているように、賛成反対の人たち当然来られるでしょうから。そういうことなってきましたと、ここでもって先生方のところで、その賛成反対の議論だけで終わってしまうんじゃないかなと、そういう気がするわけでございますけれど、どうでございましょうか。はい、どうぞ。

武井秀夫委員

原則的に考えますと、学者の皆さんっていうのは、学問の徒ですから、賛成反対というようなフィルターを掛けて見る方々で私はないと思うんです。要するに学問的にそれを検討されて、それが自分の学問に照らして、これはこういう、これは整合性のある意見だとか、あるいは地質は全部くまなく調べたらこうだということを提言されたり、論文の掲げるのが学者の皆さんであるから、それをフィルターでこれは反対賛成というような色分けは私はちょっとそれは酷だろうと思います。ですから、その方々がダム安全性についてうんぬんということは、その方が専門領域でなければそれは言及できないのが当然

であるから、地質について2、3名、それからそういう土木工学に関してのスペシャリストがいたらそれはそちらでもって今小沢委員がおっしゃったように、高田先生、松島先生方でどういう人選を図るかということ、整合性のある方々を、時間を若干掛けながら選択されたいかがでしょうか。

宮澤部会長

今、そういう意見ございました。はい、どうぞ、浜委員さん。

浜委員

今問題んなってる論点はですね、いわゆる国が出してきた地質の調査資料、調査結果に対して疑問があるという松島先生の指摘だったわけですから、基本的にこの問題をどう解決していくかという方向性にもっていかないと、それぞれの学者先生方を何人も呼び出してそれを人選していくということはこれなかなか難しい、きりのないことだと思いますので、この問題の一番の論点であります、国が出してきたこの資料に対して、あるいは今の4倍の根拠。こうしたものをクリアにしていれば私は結構じゃないかというふうに思います。今まで県の数字を私は信用してきたわけでございます。まあしかし、松島委員さんのしかも地質の権威の先生でございますから、その先生がおかしいと言うことに対して、私は非常にこの不安を持ったわけですから、国が出してきたデータに対する論理をですね、きちっと説明をしていただいて、松島委員さん、あるいは部会員の皆さん、そして住民の皆さんが納得できればそれで結構ではないかという、私は意見を持っています。

宮澤部会長

今、そういうような意見がありました。佐原さんどうですか、今の浜さんの意見。答えの、進め方の状況の中で、今松島委員さんからこのところについてはダムについては、要するに地質的によくないんだというお話が出てきた。それに対して、今そのことについてのことがわかるような状況、県の説明では納得できないということなので、その説明についてももう一度再度していただくという論点で進めていっていいかどうかというお話でございます。どうぞ。

佐原委員

現場を見た先生は、そんなに数は多くはないわけですね。

宮澤部会長

現場を見るってことじゃなくて、今の松島委員さんは国からそういう話が出て、要するにそうじゃない人を連れてくるってということで、佐原さんの言われているのはただ学者として地質っていうことの考え方でお話しなっただけじゃないかと思いますが、その点についていかがかお伺いをちょっとしたかったわけでございます。

佐原委員

学者の先生についてもいろんな専門がありますので、自分の立場から発言していただければと思うし、その現地を見て、横孔の地質を見た先生は数人であって、そんなに際限もなくいらっしゃるわけじゃないわけですね。だから、私たちそれから地域住民が判断する上でプラスになるならばそれをさせていた

できればよりよいという意見です。

宮澤部会長

武井委員さん、どうでしょうか。今、浜さんが整理をされて、今までの論議の流れの中で、ダムという問題ではなくてですね、今日はダムのところのところに入っておりますが、そこんところじゃなくて地質の問題があって、今ダムの問題になって、松島委員さんが地質的にはノーだというお話をされたわけですね。これについて県の方ではこれについて説明したんですが、4倍とか。そういう中でもって、そのところを解明するために、4倍と決めたとか、そういうような地質の問題について、お願いしたいということで進んできているんですが、今浜委員さんの方からあったんですが。

武井秀夫委員

佐原さんの言われた、地質についての専門家を呼ぶということ、そしてその際限もなくいるはずでないというのは、この下諏訪ダムの予定地の地質について関心のおられる方々っていうのは五指に満たないだろうと思うんです。ただそういう方々の地質に関するスペシャリスト、専門家のご意見は聞くべきであると思うし、その工学的なダムの強度がうんぬん、安全性がどうっていうのは、また分野が違いますから、それは当然それ相応にあたった技術者の方々の意見を聞くということは大切だと思います。それでいつも私思うんですけども、一定の値だとか結果をこれを無病性がというような形で...官のやったのは無病性のものであるというようなその中からでは論議ができませんので、私はすべての数値を医者立場とすると本当にこれがいいのかどうかという多角的な面で評価して、初めはうたぐってかかるってことですから、すべて無病性というような形でかつての建設省の、いわゆる土木センターの部分の皆さんがやったからそれはいいんだというような固定観念で考えたら、すべての論議はストップしてしまおうと思うんで、その辺は広い視野で意見を聞くというのは絶対必要だと思いますし、それを部会ででもさることながら、部会長さんが言ってらっしゃるように、地域住民の公聴会という面で、その様々な選択肢があったらそれを明示してそれに限ってのテーマで地域住民の皆さんの意見を公聴会で聞くというのも、あるいは総合的な目で意味があるうかと思えます。

宮澤部会長

他にいかがでございましょうか。今の論点のところは二つに分かれてるわけではありますが、私が一番心配しておりますのは、先ほど武井さんに何で質問したかと申しますと、武井さんが原告でもってこの問題について裁判をされてらっしゃるわけでありまして、ですから私はこの裁判には触れたくないということを最初からこの部会のところでお話をいたしました。ですので、今ダムの問題についてあまり固執したくない。ただ、松島さんのお話があったんで今の経過をしっかりとふまえておきたい。こういう配慮で、実は部会の進行を進めてきたつもりでございます。そのことに踏み入れてしまいますと、これ裁判と同じことで、まるっきり論議がなくなってしまったもんですから、そこら辺のところもふまえて、これから総合治水の中に入って行く前に、治水の一つの中で松島先生が言われたことが非常に重い、特に検討委員会のワーキングの責任者の方がご提案されたことなので、それで今日皆さんに県の方から説明していただきました、今日、午前中パネルを使いまして。ところが残念だけれどご了承いただけなかった。納得いただけないという方が多かった。ですので、そのことについて、しっかりと明確にしようじゃないかと。ここの地質の問題どうのこうのということよりも、今のこの状況について判断を進めていき

い、今止めておかしていただければ有り難いという、まあ私の切望もあって、お話をしたところなのでございます。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

そのご配慮、非常に有り難く思います。第1回の部会の時に、私はその選択肢の中に、法廷...裁判うんぬんという提訴の問題が項目とありましたので、そこでこれはどういう扱いをなさるんですかという、どの質問でもいい選択肢ということで私は質問を申し上げた。ご存じのとおり裁判というのは過去の事実についてそれが整合性のあるのかどうなのか、ということを検証する...法廷で専門家が集まってやるわけです。この部会というのはそれ以上に将来のことについて、あるいは現実からこの未来のことについて住民のためにどういうことが整合性のある形だということをおのこの間から5回もやってるんで、それは部会長さんがそういうことについて配慮してくださったのはわかります。ですからそれは、それはそれで、提訴問題は提訴問題で二本でいけばいいことであって、それは私肯定拘泥はいたしませんし、ということです。

宮澤部会長

はい。わかりました。

それでは、今お話が大分詰まってきたと思いますが、経過は先ほど浜委員さんからお話あった状況でございます。一応、今回についてはそういう形で国の方の技術者を呼んで、例えば先ほどから出ております基本高水の問題もトータル的に、高田委員さんもおっしゃられましたけど、検討、お聞きするというにとりあえずさしていただきたいと思うんですが、いかがでございましょうか。はい、高田委員さん。

高田委員

こっちへ来ていただいて、その方にいろんな質問するというのは多分松島さんと私だけだと思うんです。他はまあ一般的な質問されると思うんです。それに対して例えば県の方からも聞かれるかもしれません。私は聞きたいのはさっきから言ってる話です。つまり前面のグラウトはできるかどうかとか、そういうことを質問書として、ここへ来ていただかなくても、最低限...、まあ来ていただいたらいいんですけど、来れなかったら、我々が作った質問書をしかるべきところで回答していただく。一回ですむかどうか知りませんが、そういう手順でもいいかもしれません。

宮澤部会長

はい。今、また逆に、高田委員さんの方からも、現実的なお話をさせていただいたところであります。ありがとうございます。一応とにかく、今日時間をあんまりかけてもいけませんから、一応29日に技術関係の人たちをお呼びすることを決めさせていただいてよろしゅうございますか。その後またそういうことで技術の関係のところが必要だったら、次の段階にまた入っていくということにさせていただきませんか。はい。それじゃあ、了承いただきましてありがとうございます。

大変時間がかかりました。長野県の方では砂防課長、建設省の技術者でございます。また危機管理の室長は自治省の消防庁の危機管理の専門家でございます。そういう方々も今ここに臨席をさせていただいてるとご紹介をさせていただきます。ご意見があったり、その必要性があったら、どうぞ皆さん方の方が

らご質問をしていただきたいとこんなふうに思います。

今日の本論に入らさせていただきます。大分時間が詰まってまいりまして、利水の方にいきたいところでございますが、ちょっと我慢をしていただきまして。皆さんからお出しいただきました砥川の総合治水対策案をまとめさせていただきます。この間の皆さんから出された意見に対しまして、評価する点、それから疑問視する点。それぞれが出されたものであります。その一覧表にいたしましたものにつきまして、事務局の方から整理にあたってのポイント等についてお話をいただきます。

田中治水・利水検討室長

それでは、事務局の方からご説明いたします。お手元の各々の砥川治水対策案に対する意見等ということで、16日締め切りで出していただいたものをそれぞれの項目ごとに整理いたしました。それで例えば河道掘削についてもそれぞれいろいろご意見がありましたので、項目、大きな項目に分けて、例えば工法であるとか、有効性であるとか、あるいは漁業関係、堆砂関係とこういった形で分けて載せてあります。それで同じ内容のご意見が複数以上ある場合は、お名前を最後に記載してございますけれども、そういった形でまとめてあります。

以上ですが、よろしくをお願いします。

宮澤部会長

はい。この意見書がございますが、これについての進め方について皆さんのご意見を求めます。いかがでございますでしょうか。項目ごとにそれぞれやっつけていられるのか。それとも、これとこれとこれと、ということであるかどうかです。それから皆さんのお手元に岡谷市それから下諏訪町の地元の新聞ということで、市民新聞という新聞社さんがあるそうでございます。そこにまとめていただいたのがきれいにまとまっていたのが私の目に留まりました。非常に明快に皆さんの案を整理して書いてございましたので、それを私の判断で参考として皆さんのところへお配りをさせていただきます。さてどのように進めていけばよろしゅうございましょうか。はい。松島委員さん。

松島信幸

ちょっと進む前のことをお願いなんですけれども、この特に砥川の最初にあります河道掘削とか、それから嵩(かさ)上げ。これに関係しまして、私、今朝ここへ到着した時に事務局の方へ資料をコピーしてお願いして皆さんに配布してくださいと。(宮澤部会長 私のとこで届いてません) ええ、だからもちろん来てないんです。はい。それはどうなってるかということ。控室でお願いした...、コピーの資料。それが私がここへ意見を述べさしてもらったことに関係する地形図なんですけれども。だから、それが配布されてこの河道掘削とか、1の...2の嵩上げとか、そういうところの、それからその次には河道断面拡幅とか、いろいろ出てますが、その辺のところ意見を出さしていただきたいという、そういうことです。

宮澤部会長

はい、わかりました。他に進め方についてどうしましょう。一つ一つあたってきましょうか。皆さんどういう意見が、はい、西村委員。

西村委員

はい、お願いいたします。いくつか案がありまして、私はこの中で総合治水対策の部分と、それから維持管理の部分という、大きく分けると二つに分かれると思うんです。もうその総合治水でなくてもやらなきゃいけない対策っていうのがありますから、それに関しては皆さんのこう読みますと意見も一致してる部分があります。そういったものは総合治水対策から外していったらどうだろうというふうに思いますし、あとは総合治水対策に関しても実は複合案という意見がございます。この複合案ってのはどのさじ加減で複合案をしていくかっていうのは非常に難しいわけございまして、あともう1点が、基本高水流量っての決まっていない。これが決まっていない分に対してその対策を述べてるもんですから、まあ200トンでいってという方もいますし、280なきゃだめだと、いうと当然対策が違ってきている。そこのところがクリアされていないと非常にまた論議が白熱化しましてですね、結論が一つも出ない。まあ結論が出る部会じゃないんですけど、結論は出ないような気がしてしていきます。その辺、いくつかの進め方があるかと思えますけれど、どうされるかお聞きをしたいと思えます。

宮澤部会長

はい。大事なところでございますので、なかなか難しいところでもありますけれど、まず最初に西村さんから出された意見でございますが一つ一つあたっていきたいと思えますが、皆さんが納得する案、例えば浚渫はずっとやりなさいよというような案。それからここでは書いてありますそういう案。それからこれは当然やった方がいいよと、こういうようなところ、案については当然じゃあないかと。あとその他の問題についてどうやってくかと西村さんの意見。皆さんが共通テーブルに乗れるところから精査してやってった方がどうだろう。ないしはどうしようかと、こういうことだということではあります、他にどうでしょうか。はい、武井委員。

武井秀夫委員

この一覧表から見て、やっぱり西村さんの意見があったんですが、逐条審議っていうのはなかなか難しいとは思えますけれども、大別して1から7の項目について1から河道掘削、それから2の嵩上げ、すべてがリンクしてるわけですから、それについてやはり若干時間掛かって委員同士の意見交換とか、歩み寄れるところは歩み寄れるのかということを決めていかないとやっぱり結論出ないと思えますので、ていねいにやっていただきたいと思えます。

宮澤部会長

はい。他にいかがでございましょうか。はい、高田委員。

高田委員

私もこれ書いててちょっと書きにくかったのが河道掘削、嵩上げ、河道断面拡幅、これみんな同じことに属する場合があります。ですから河道断面拡幅はいるかいらないか、多分皆さんいるとは思えます。それでその方法として掘削があり、嵩上げありと。そういうことになってくるんで、これこのままずっと眺めてても仕方がないんで、これをそういうまとめ方にすれば、この字数は4分の1ぐらいになるんじゃないか。ですから川の中でやる場合にどこまでやれるかということ、その手段、それとダムの問題。遊水池案は補助的ですから、補助的なもの。それと放水路というのは、これは補助的ですけどか

なり大きな問題。それに関連して橋梁の問題がある。森林の問題は今すぐの問題じゃないけど、長いスパンで考えればこれは非常に大事な問題。そういうふうに分けていって、1・2・3・4はもうちょっと字数を減らしていただいた方がわかりやすいと思うんです。

宮澤部会長

はい、今、高田委員さんの方からお出しいただきました。他にいかが、どうでしょうか。はい、どうぞ。

西村委員

あと、もう1点でございますけれど、対策案については理想的な対策案っていうのが非常にあると思います。例えば河道拡幅、引堤なんかはそれができれば確かにそれで構図整理ができるわけですが、その実現性に関しての話っていうのは、その思う中で言ってってもいいんでしょうか。それが実現が可能でなければ机上の空論ですから、本当にできるかどうか我々はそれを望んでるわけですが、できるかどうかっていうことまで、例えば技術的な問題、お金の問題は県の方でこたえていただけるかどうか。それだけ確認をしたいですか。

宮澤部会長

はい。他にいかがでございますでしょうか。まずですね、今のご質問についてですが、まずこれをもうちょっと整理してもらっているいろいろなところを、これはまるっきり皆さんの意見をそのまま書いてあるはずでございます。そういうふうに事務局にお願いをいたしました。これを同じ意見とか関係ある意見を一つにまとめて、先ほどは1から7くらいはというところと、高田委員さんの方から今それぞれの意見も出しました。そういうふうなまとめの資料としてどうだろうと。それに今西村さんの方からは財政的にそれが伴うかどうかということを入れて欲しいと。こういうお話しがございました。いかがでございますでしょうか、他に。はい、どうぞ。高田委員さん。

高田委員

引堤というのは皆さん否定的だし、西村委員のおっしゃった、これはもう最後の手段のひとつかもしれませんが。それで私はやっぱり1・2・3・4、まあ引堤は別として、川の中で例えば280トン。それでなかったら200トンでもいいです。そういうものを処理できる断面が得られるかどうかということ。それに対するメリット、デメリットから一個ずる詰めていって、それでオーバーしたらダムがいるという話も出るし、放水路がいるという話も出るし。森林というのは常にやらんといかん。だから何かそういう下流から追い上げていって、余ったら上流へいくというような話して悪くないと思うんですけど。

宮澤部会長

はい。今上流対策、例えば下流対策。それから中流対策。上流対策ということで分ける。例えば今上流対策ではダムとか砂防堰堤とか、それとか、いろいろなそういうのもなりますね、森林とか。そういうような部分。こうやって分けてやってっていただいたらどうだろうかと。こういう整理の仕方。それぞれ意見が出てきております。いかがでございますでしょうか。はい、どうぞ。笠原委員さん。

笠原委員

僕もこれ書いてみまして、例えば河道掘削ならそれだけっていうことはないんで、それに嵩上げ、それから補強とかいうと、この番号で言えば1・2・4・5ですか。というのは必ずこれくっつけた話しだと思いますので、それは一緒にして、今高田先生のおっしゃったようなやり方がいいんじゃないかと思います。

宮澤部会長

はい、どうぞ、小沢委員さん。

小沢委員

私ずっと言ってるんですが、砥川は200トン、あるいは220トンまで現状で流せるんだけれども、現状は160トンでもう危険水域に達してると。だからちゃんと改修して安全に堤防を考えて、そして取りあえずできると言ってるところまで直すべきだろうと。それでその上でもって下流からそういうように攻めていく。それは高田先生が一番詳しく計画書に書いておられましたが、それを中心に進めていくということでいいんじゃないか。それでその上の問題はもう少し先でダムが地質的にできるのかできないのか。あるいは基本高水が280なのか230なのか、200なのか。そこら辺がわかって考えるべき問題だろうと思ってます。

宮澤部会長

はい、他にいかがでございましょうか。はい、浜委員。

浜委員

今日せっかくこの資料をですね部局の方でも徹夜をしてまとめていただいた経過がありますし、一つ一つ読んでみますと非常にいい意見を皆さん言っておられますんで、しかしその中でも、いやあこれはちょっと疑問点じゃないかということがたくさんあると思うんです。せっかくですから、ここでそれぞれの問題に対して少し議論をしていただいて、(宮澤部会長 はい、はい)その後ですね、やはり基本高水の問題、一番基本になります。それぞれの委員さんが今まで回を重ねていくごとに基本高水のことご理解をされて、砥川の現状もご理解をされてきたわけですから、しかも部会長の方といたしますれば、これから詰めの段階にいきたいということもおっしゃっておられるわけですから、まずそれぞれの持ってる持論というものをですね、これだけだと今の笠原委員さんのようにおわかりにならない部分があるんですね。その人の総合治水というものの形がわからないわけですから、それぞれの委員さんが次の時までにはやはり基本高水はいくつである。そして総合治水的な、理想的な私の砥川の治水の持論はこうであるというようなものをまとめていただくというような形にですねもっていく。それが私はいいいのではないかと。そのためにやはりこの中身をですね少しやはり議論を今していただいた方が、そういったものがお互いに作りやすいというふうに思いますが、いかがでございましょうか。

宮澤部会長

はい。他にいかがでございましょうか。高橋委員さん。いいですか他に。今まとめ方のいろいろな問題点がございました。今浜委員さんがここのそれぞれの意見を少しもんでいただいて、もう少し整理を

しながらという意見もございました。どうでしょうか、皆さんせっかく出していただいた意見、この人はこういうふうに言ってるけど私でもこういうふうに、という部分もあるかもしれません。そんなことも含めて、ただちょっと入り込んでしまいますと、ずーっと長くなってしまふような気もするものですから。はい、高橋委員さん。

高橋委員

私のはですね、大きくやっぱり分けてですね、河道改修案それから放水路案、ダム案。大きく分けると3つかな。森林とか遊水池とかそういうのは別といたしましてね。こういう大きく3つくらいに分けてまして、しかも280トンと、カバー率は後でいいわけですけども、280トンに耐えられる河道改修案っていうのは皆さんから意見が出ておりますので、これとこれとこれとの組み合わせによってクリアできますよと、いうことになろうかと思うんですよね。非常に細かくどこからどこまではどういう方法っていうまで出ておりますのでね、それらの意見を入れながら280トンクリアできる改修案とはこういうものですよと。これに対して費用はどのくらい掛かりますよと。というようなやり方をすればですねいいんじゃないかなと。それから放水路案っていうのは非常にいい案だとは思いますが、ちょっと私出せなかったんですが書いたんですが、これは放水路案っていうのは高田先生バイパス案と考えていいわけですか。(高田委員 そうです)バイパス案ですよ。バイパス案の場合も非常にいい案だと思いますが、これに対する呑み口、いわゆる取水口の位置をどこにするかとか、水路勾配がどれくらい取れて、果たして排砂可能なのかなというような、私は気はしているんですが、これらも含めて最終的にそれらがクリアできればダム案っていうのはなくなるわけですから、当然ダム案は検討しないでいいんじゃないかと。順番としてね。というような気はするんですけど、どんなものでしょうか。

宮澤部会長

はい。みんなそれぞれ意見が出ておりますが、いかがでございましょうか。はい、どうぞ、高田委員さん。

高田委員

ダムをつくる場合でも200トン流さんといかんわけです。それに対する下諏訪ダム全体計画資料砥川部分改修平面図というのが県の方で作られてます。これは200トンの疎通能力を出せる断面です。これを200トンから、280トン流す。流すには...この200トン断面をどう修正したら、今の河川の敷幅の中で280トン流れる断面がつかれるかという、そういうのが今高橋委員言われた次のレベルんなると思うんです。この県の案では橋梁との取り合いの関係は書かれてるんですけど、改めて橋台の間隔調べてみたら、大体20メートルは十分取れる。そうしますとここで私案書いてますけど、この改修案で、この敷幅20メートルというのは取れるわけですね。そうしまして、これはちょっと書き方間違えて書かれてますけど、私が提案した高さは余裕高60センチ考えた。ただし県は80センチ言うてるんですが。だからこういうものがこの県の200トン流下案に上乘せできるかということを検討するのがまず第一だと思います。

宮澤部会長

他にいかがでございましょうか。みなさんそれぞれ出てきてこのところ短時間でありましたんで、

私もこの内容にそれぞれ皆さんに触れていただけるだけの時間がお取りできなかった。残念ですが。要するにそんなような経過がございます。そんなこともあるものですから、若干一つ一つの検討のことについて入ってくるのに気後れしているところなんでありませうけれど。はい、宮坂委員さん。

宮坂委員

今高田委員がおっしゃられたことが基本になると思います。というのは、我々、こういった対策案を出しただけですけれども、それに対する疑問点を見ますと、二つにこれ対策が分かれると思うんです。ダムとですね現状河川の改修と。その中でこの現状の河川改修に対する疑問点というのは、これは県とかが答えていただかないと、いただかなければいけない部分が非常に多いと。そういった中でですね、今高田委員がおっしゃったように現状河川での図を書いていただいて、それを対案としてここへ一緒に出してもらいたいと。それによってこの疑問点というのは大分クリアできると思うんです。その図を出したところによってメリット、デメリットをもう一度そこで照らしあわせをすると、より効率的な対策というか議論が可能かと思えます。

宮澤部会長

はい。他にいかがでございませうか。はい、中村委員さん。

中村委員

今、方向性出してもらおうっていうのが、とりあえず一番だと思っただけなんですけど、ただ私自身これ全部まだ読み終わってませんので、できれば今日は利水ということで、午後は林市長さんが時間が今日しか取れない、これからまた取れると思っただけなんですけども、今日しか一応取れないということなんです、方向性だけ出したら、ちょっと切り替えて利水でもやった方がいいじゃないんですか。今このままだってても何かみんな頭にちょっと血が上ってるとこもありますんで、ちょっと冷やすっていうことで、ちょっと次の機会において利水を先にやってもいいかなと思っただけなんですけども。

宮澤部会長

はい、他にいかがでございませうか。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

今の中村さんのご意見も最もなんですけど、一つの取っ掛かりが、今高田委員の説明、あるいは河道掘削に対する一つの成案が出てますね。それは200トン通る通らないっていうのはダムによらなくてもよっても、それは共通項であるからということで、宮坂委員もそれにフォローしたわけなんで、少なくともせっかくここまで取っ掛かりがきて、すぐにまた利水に入っちゃうと、せっかくのボルテージが上がったところがいきませんので、時間制限にて4時ころまでの間に、このことについての若干の全般だけでもフォロー出し合ってた方がよりベターではないかと思っただけなんですけども、いかがでしょうか。

宮澤部会長

そろそろ結論が出尽くしたと思っただけなんです。皆さんのご意見いただいたわけでございますが、この他に先ほど意見の中で追加等がございましたが、それをまた今の段階にするか、それともこの人がこういう主

張をしてたけれど、これについてはどう思うかというような案が先ほど浜委員さんからもございましたけれど、出せられる状況だったなら時間を決めて進めていきたいと思いますが、いかがでございましょうか。よろしゅうございますか。それじゃあ、まずこれは整理の仕方はいろいろあるかと思いますが。今出されましたですけど、とりあえず今日の段階の中については左側のところに分け方、それから遊水池、土砂、それぞれのとこ出てまいります。それぞれの幹事も待機しております。どうぞこのことについて質問があるということがありましたら時間を決めて、ちょっと部会長の判断で4時とまでちょっといかないかもしれませんが、まずお出しいただきたいと思います。いかがですか。はい、どうぞ。松島委員さん。

松島信幸

具体的に入っていくという、そういうことですか。

宮澤部会長

ええ、ここに出ているものに対して、後でこれまとめて掛かってかなきゃならないと思いますので、この人の意見とこういう意見があったけど、これはどういうことですかとか、このことについて、例えば砂防の問題がございまして、この問題についてはどういうことでしょうか、砂防がどうとかっていうことは今日ないしは他のそれぞれのところがあれば、放水路ならどのくらいかかるんでしょうかとか、そういうみんなそれぞれの意見があればどうぞお出しいただきたいってことでございます。

松島信幸

今日、私、この意見に対する資料を配布させていただいたんですが、その私の意見そのものは非常に短い言葉で書いてあるので、その裏付けになる資料なので、それはもし説明させていただければ説明させて欲しい。

宮澤部会長

どうしましょう。自分のご意見を発表したいっていう人もおいでになられますけど、そうすると皆さんそれぞれ発表の場になってしまって、前回各それぞれに5分から7分ということでそれぞれの意見を述べていただいて、その意見について、疑問点とか賛成点とか評価すべき点をお話ししていただきたいということで今回設定をしたつもりだったんですが、今またそこで持論をということになりましたんで、ちょっとよわたたなあと私思ってるんですが。まずその持論をちょっと待っていただいて、先にこのことについてこういう意見があったけどこれどうなんだとか、こうだとかっていうことを、まず先にさせていただいていかがでございましょうか。はい、よろしくお願ひしたいと思いますが。どうでしょうか。どうぞ意見を言ってください。はい、どうぞ。中島委員さん。

中島委員

まず、第1の河道掘削についてですが、私は河道掘削には賛成をしていません。従って、河道掘削した場合どのくらいの掘り下げをするのか。そして実際の川の構造というのは最終的にはどういう構造になるのか。そこらんとこをちょっと確認をさせていただきたいと思います。

宮澤部会長

はい。今中島委員さんからは河道掘削が最終的にどれだけ可能であるかという案を出していただきたい。はい。他にいかがですか。はい。今のことですか。答弁ですね。幹事会の方から答弁ということでいいですか。ちょっと待ってください。幹事会の方のはちょっと待っていただきたいと思いますが。はい、どうぞ。高田委員さん。

高田委員

いろんな方が河道掘削の欠点を述べられて書かれてます。これ本当は県の方からこれ説明してもらわんといかんのですが、県の方も河道掘削というのは当然入ってます。まず、寄州とか中州とかを除去する。清水橋の上でしたか、この前護岸してた、そこは河床が真っ平になってたと思います。あのやり方に当然なります。それで掘削量はこれで見ますと50センチから1メートルぐらいのところもありますけど、河道掘削というのはそういうレベルだと思ってます。ごっそり掘って天井川解消までは考えてません。

宮澤部会長

今、高田委員さん...はい。

中島委員

構造的にですね、どういうように、じゃあ実際具体的に川の様子というのは例えば土手はコンクリになるとか...

高田委員

いや、違います。むしろ今のこの計画は県の方から説明していただいたらいいと思います。私はそれにちょっと上乘せするという形を提案してたんです。

宮澤部会長

この前それぞれ提案されていたこともありますんで、今のことは高田さんに対する質問っていうことじゃなくて、私は最終的にどうなるんだっていうことを一つの案としてこれ出てるんだというふうにとっておりますので、高田さんの場合はこの前コンクリートにして土にして、というそういうような話し合ったんで、それは皆さんご了承していただいていると思って次に入っておりますので、それぞれの答弁は結構でございます。はい、どうぞ。

高田委員

前の部会で私はこの資料を県に出してもらおうように言ってたんです。その後郵送していただいたんで、皆さん持ってないけれど、大体の方針を県にお聞きしたいと思ってます。掘削の問題とか橋梁の問題とか、一番河口部の問題。どういう方針でやられたかいうことをちょっと教えていただきたい。

宮澤部会長

はい。はい、ちょっと今高田委員さんから出ました。他にございますか。皆さんの案を大切にしたいと思っておりますので、皆さんの案に対しての問題点をまずやりたいと思っております。はい、宮坂委

員さん。

宮坂委員

個人的な意見でいいですか。(宮澤部会長 ええ結構でございます)農業用水のところで中島委員にお聞きしたいんですが、最初の1ページです。1ページの右下です。農業用水なんですが。掘削した場合1メートルとか掘削をした場合にですね、河床がもちろん低下するわけで、その時に農業用水の取水口が当然使えなくなりますよね。現状では、その場合にここを読みますと、21番を見ますと、取水口を全面的に堤外に設ける必要があると。河川断面の中へ用水路は許可されないって書いてあったり、農業用水の取水が困難ということなんですが、対策はこれは何も採れない...

宮澤部会長

それでは、中島委員さんからお願いします。

中島委員

21には触れていませんけれども、当然掘り下げれば掘り下げるだけ取水は困難になると。従って上流部へ持ってくるか、あるいは何らかの人工的なね形で取水口をつくる必要があるだろうと。今は流れの中のやや斜め上からですね掘り下げをして、そして水門の取り入れ口へもって、そして砥川の土手を下をくぐって、そして側溝へ流して各田んぼへかけてると。いうこれが実情なんです。だから例えば夏場雨が降らない場合、特に濁水に順になってきた場合ではですね、我々出払いをかけて幾度も幾度も川を掘り下げて、そして水を入れてるのが実情です。それでなお出払いだけでは人が硬くて掘れないような場合も出てくるんですね。その場合には農林課の方をお願いをして重機を持って掘り下げてもらうと。去年はそんなようなことで対応していききましたけれどもね。

宮澤部会長

はい。宮坂委員さん。

宮坂委員

ということは、ちょっとすみません。素人なもんでわからないんですが、1メートル下がった場合、1メートル下がった場合ね、上の方へ上流へ取水口をもってくるわけですよね。それは不可能なんですかね。

中島委員

まず不可能でしょうね。現実には1メートル下がったら。

宮坂委員

それをだから例えば200メートルぐらい取り入れ口をパイプで上へ持ってくるとかいうことは不可能なんですか。

中島委員

そういうことをすればそれは可能かもしれないですね。

宮坂委員

それは水利権というものには関係は特に抵触しますか。

中島委員

特には...

宮澤部会長

それをですね、個々にやっていただいて、まとめてやっていただけませんか。この問題についてどうでしょうと。それだったら次答えれます。ここでキャッチボールされてると他の人たちみんな何もあれになってしまいますんで、この点についてこう明記されてますけど、こうでしょうかっていうことでお願いしていただけませんか。それだって、もしあれだったら個々にやっていただきたいと思えますけど。はい。

宮坂委員

ちょっとやり方がわからなかったもんですから。こうなったものですから。部会長の方からそう言っていたらわかりました。ちょっとその辺が不安なところがあったもんですから、お聞きしたわけです。

宮澤部会長

中島さん、答弁結構でございます。結構でございます。今の、はい。今のお話し。他にいかがでございますか。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

重ねての要請になるんですけども、先ほど高田先生がおっしゃった280トンダムを80トンカットする場合でも200トンの流下能力っていうものを高めなくちゃいけないということに、この河川の掘削ということや浚渫は全部リンクしてくるわけですね。ですから細かいことによってワカサギがどうの、農業用水がどうのと、それは後で各委員会の委員間の意見交換はぜひすべきだと思いますが、大所は基本高水やいろいろなことに全部関係してくる一つの対策ですので、私は高田委員にじゃあ掘削に対してどういう具体案を持っておられるのか、どういう根拠で提案しておられるのかということ、まず提示していただきたいと思うんです。1から7の中で嵩上げも全部そこに関係してくるとすれば、そういうことを一つの入り口にしながら、さらに今中島委員に宮坂委員が聞かれたような細部のことは詰め合わせていくということで、その大所のところをやってくことが根底だと思いますが、いかがでしょうか。

宮澤部会長

はい。はい、どうぞ。高橋委員。

高橋委員

全く私もそのとおりなんですけどね、ダムできて200トンという断面はできてますよね。皆さんには配ってないですけども、計画あるわけですから。ですから私は逆に280トンでですね流した場合の断面はどうなりますと。工作物は別ですよ。工作物は別ですけども、各セクションの断面はこうなりますと。このくらいの断面が必要ですよ。いうものを県から出していただいでですね、それから280トンの100%という方もありますし、50%でいいんじゃないですかって方もありますから、極端に100と50をですね、50...カバー率50にしたらこの断面で280トン通過しますよと。ね。そういうものを県の方で全線にわたってですねできるものでしょうか。できて我々の方にこっからこの間はですね必要断面はこうなりますよと。というようなものができればですね、皆さんからご提案が出ておりますね、ああここは何にしよう、何にしようっていう肉付けをできますが、我々が全部全線をですねやるっていうことは、ちょっと不可能じゃないかなと私は思うんですが。それをぜひ県の方から作っていただいて、平面図にこっからここはこういう断面が必要ですよと。おおよそお金はこのくらい掛かりますよと。お金は後でもいいですが。そうすればね非常にこの作業が早いわけですけどね。いちいち細かくどうじゃこうじゃってここで検討はちょっとできないんじゃないでしょうか。私はそう思いますけど。

宮澤部会長

はい。今大分絞り込んでいく方向にきましたですけど、他にどうでしょうか。

高田委員

断面、ここでは非常に詳しく堤防の断面まで書かれています。今高橋委員言われたように、必要な断面はどれだけか、余裕高入れて。河床幅は橋梁のアバットの間隔でおよそ20メートルという制約は上から下までであると思います。そういう中で考えてもらって、それでこの意見の中では景観の問題とか自然環境の問題とか、非常にたくさんの方が出てます。そしたら必要な断面に対して堤防の形態、この前の部会では宮坂委員がコンクリートでガチガチに固めたん出して、あれはあんまりやということ言うたんですけど、ピンからキリまでできると思うんですね。そういう制約の中で。必要な断面を出していただくというのは非常に大事なことじゃないかと思います。

宮澤部会長

はい、中島委員さん。

中島委員

私が心配するのはですね、この例えば河川断面拡幅という欄ありますね。それでこれと掘り下げ、中州を今やってる掘り下げの問題。これが結果的にですねどういような形の河川になるかということが一番私心配してるんです。それはあそこの医王渡橋から下流というのは一番町民が親しむ、砥川に親しむ場所であるわけですね。従って検討委員会の方たちの意見を見ますと、砥川というものを医王渡橋から下というものを放水路として考えておられる形が大勢います。だからそういうような考えでいったら、我々が今まで親しんできた、先輩たちが守ってくれた、そして慈しんできてくれたその砥川というものは一体どうなるんだろう。その姿を私は心配してる。

宮澤部会長

はい。他に意見がありませんか。今ここだけちょっとまとめます。今のお話しがそれぞれ出てきましたのは、河川改修ということに今なんか絞られてきておりますね。河川改修、他の意見も。ここだけちょっと示してみます。河川改修については過日毎秒200トン。これはオーケーだと。こういうふうにお話しがあったと。そのことについて県の方から一つの案を示していただけないかと。県の方はこれできないって。書くことは可能で、鉛筆を走らせることは私はできると思うんですが、一番問題なのは今河川審議会の中で、要するに環境にいい、今中島さんが言われたような、要するに市民の憩いとしての河川。この問題をどういうふうに皆さん方のニーズの中で受け入れてくかかっていうことがわからなければ次の段階として絵がかけないというのは実情だと思うんですね。ですのでそこら辺のところも、よくよく県の方に今モデル案を出させさせるのか、どうか。中島さんの言った意見は、実は公聴会の時にもその意見が出ておりましたので、私どもは考えていかなければならないと思うんです。そこら辺のところも含めてどういうようなご意見があるか。どうぞなるべく多くの皆さんがお話しいただきたいと思います。はい、どうぞ。

高田委員

中島さんの意見で、どんな川になるかということですね。例えば福沢川合流点の富士見橋の上流。あそこ割と広いですね。あそこは全くさわらなくてもいい。そういう状況です。考えておられるより、それほどかい断面を増やす話じゃないんです。この前私、意見出した時に、流量と水深の関係を出しました。中流域の例えば150分の1とか230分の1勾配のそこだったら、河床幅が20メートルあったら水深10センチか15センチで毎秒20トンぐらい増えるんです。それぐらい急流なんですよ。ですから、びっくりするような川に生まれ変わるといふもんじゃありません。だから一番参考になるのは富士見橋の上流の福沢川合流点のあのぐらいの広さです。

宮澤部会長

はい、どうぞ。中島委員さん。

中島委員

前回の時に私と高田先生とやり合うという表現はちょっとあってるかどうかわかりませんが、その時に私は砥川というものが越水した場合、この時には大きな災害につながる。砥川の決壊に、破堤につながるわけですから、そういうことが起こり得ると。だからそれに対して高田先生はそれはコンクリートやアスファルトで囲ってしまえばいいと、いうお話しが出たわけですね。それで私はそのことを一番心配してるんです。それは確かそういうようにコンクリで固めてしまえば、それは砥川は決壊しないかもしれない。それであふれても床下浸水くらいですむかもしれない。けれどもそういう河川の構造そのものが我々は非常に下諏訪町町民としては受け入れることのできない川の形状であると。こういうことを言ってる。

宮澤部会長

はい。今お二人がたまたま論議をしてらっしゃいますけど、これ描いてらっしゃるものが若干目に見

えないでそれぞれお話しをされてらっしゃるんじゃないかな、ということを私自身感じます。ですので、これはこれとして残さしていただいて、次の他の論争にまいていきたいと思います。嵩上げとかそれぞれ断面とかみんなそれぞれございます。そういう中でもってご意見をいただきたいと思います。はい、武井委員。

武井秀夫委員

1の河道掘削の件でまだいいんでしょうか。各委員の意見に対しての質問で、よろしいでしょうか。浜委員にお聞きしたいんですけども、この1ページ目の9番に災害時諏訪湖の水位は上昇するので水が諏訪湖から戻るバックウオーター現象で意味がないのでは、という、そういうことをおっしゃっていますけども、私のキャッチしてる情報では釜口水門の毎秒の放水量が天竜河岸の護岸の強化によって30年代の200トンから400トン。さらにです将来600トンというところにパワーアップするというのを聞いております。そういうものを勘案すると、このバックウオーターが生ずるっていうのは河口から約300から600メートル地帯だろうと私たちは認識してるんで、この点について浜委員どうでしょうか。そういうような諏訪湖の水位の調節がリアルタイムで水位局と雨量局の関係で、なからコントロールできるという施設があるとすれば、この心配はないんじゃないかと私は思うんです。

宮澤部会長

はい、浜委員、どうぞ。

浜委員

この問題についてですね、私、諏訪湖全体の河川整備計画を見てみますと、毎秒1600トン、毎秒1600トンが全河川、31本の河川から諏訪湖に流入する。そういう数字があるわけですね。それに対して釜口水門の今の放流量がマックスで400トンということですね。そうしますと諏訪湖全体の河川整備計画に対する雨量というものをかんがてみますとですね、1600対400という数字がいいのかどうかわかりませんが、それが釜口水門が600トンにマックス放流が可能になったとしても、そういう事態の場合には水位は上がっていくというふうに考えざるを得ないわけですね。ですから河川掘削をして、することによってのバックウオーターの被害というものは想定できるというふうに私は考えています。

宮澤部会長

はい、どうぞ。武井委員。

武井秀夫委員

そうすればトータルの諏訪湖に注いでる河川のトータルの量というのは、それはそれで一つの事実だろうと思いますけれども、昭和37年の洪水とかいろいろの洪水の形がございますよね。17のうち。そのうちの15くらいまではほとんど釜口水門のパワーアップがなくて200トン時代での溢水であると、私は理解してるんで、現在それが毎秒400トンにパワーアップしてるとすれば、将来的には600トンってことだったら、それは釜口水門を104億掛けたという意味は、そこでかなりコントロールできるという意味で計算しているわけですから、これから天竜川の河岸の護岸がさらに完成すれば6

00トンが可能であるということを傍聴の方の情報から聞いているもんですからね。そうするとそんなにバックウオーターが解消できなくて、それが溢流の原因になるということは私は限りなく少なくなっ
ていっくだろうと思っってます。

宮澤部会長

はい、浜委員。

浜委員

おっしゃることはよく私もわかります。ただ河川整備計画の中では、やはり31本の流れ込んでる河川
の総雨量という、総流量というものをですね、やはりかんがみて、掘削等を施していかないと諏訪湖
の水位が上がる。それで流れ込んでる砥川の河川を掘ったところで、それは諏訪湖の水位が上がって
くことに対してバックウオーターが生ずることは私は事実だというふうに思っっております。ですから、
そういった懸念があることも間違いないではないかという感覚です。

武井秀夫委員

いや、その点はですね、なかなかじゃあ、まさに水掛け論になっちゃいますから、その辺はじゃあ一
応の疑問を提示して、浜委員からはそういう見解がキャッチしたので私はそれはそれで一応もう一度考
えてみます。

宮澤部会長

はい、お願いします。よろしいございますか。はい、小沢委員。

小沢委員

それに関連して、らちもない話しですが、砥川の水が1600トンのうちの諏訪湖に入る時は300
トン。5分の1になるっていうのは、どうも数字として納得がいかないなと。感想です。これは。

宮澤部会長

はい。その点について関係して下諏訪で何かありますか。いいですか。今のこと。ええ、感想と今言
われてます。1600トンが300トンになっちゃうって重要なとこだと思いますが。どうぞ胸を張っ
てご主張してください。

下諏訪町 久保田都市整備課長

それでは、町長に代わりまして発言させていただきますが…、

宮澤部会長

いや、幹事会ですから、どうぞ結構でございます。その今のことに答えてください。

下諏訪町 久保田都市整備課長

はい。諏訪湖もひとつのダムなんですね。諏訪湖もひとつのダムだということをお考えをいただきた

いと思いますし、今の1600トン流入というのも100年確率の数字でありますから、その時には必ずバックウオーターがある、ということになるかと思います。以上です。

宮澤部会長

はい。他にどうでしょうか。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

今の久保田さんの意見なんですけども、それはそれでいいんですけど、(宮澤部会長 いえ、幹事会からの意見ですね) ええ、幹事会からの意見に対して、私たちの申し合わせの中では、首長の代行の答弁は認めないということが原則ではなかったでしょうか。前回の時の...

宮澤部会長

今、幹事会ということでもって意見を...

武井秀夫委員

いや、今、久保田さんが新村町長に代わって...

宮澤部会長

いえ、私今否定させていただきましたけれど、そのことについては。

武井秀夫委員

いいですか。それは確認でいいですね。

宮澤部会長

私は今、幹事会ということでもって、ご発言させていただいてるんです。前回のことについて、この間武井さんからありましたけど、新村さんが自分の意見としてぎっくり腰でどうしても出られないんでということでお話がありました。それで皆さんが全員参加しておりまして、その人の意見だけ発表されませんと乗り遅れてしまいますので、その時に発表をしていただいたということでございます。きちっとルールは守って、させていただいてるつもりでございますので、よろしく願いいたします。他にどうでしょうか。はい、西村委員さん。

西村委員

この掘削、それから嵩上げ、拡幅等あるわけですけど、この評価できる方の意見を見ますとほとんどが200トンということなんです。基本高水が280という、先ほど高橋さんはおっしゃいましたけれど、我々は280を望んでいるわけです。そこに評価される方200でいいと。ですからこういう評価案が出てくると思うんですが、そうした時に我々280でこれ考えると当然河川改修は大変なことになるだろうというふうに思うわけです。例えば掘削だけでは当然280はのめない。嵩上げにしてものめない。唯一のめるのは拡幅ですよ。280をのめるだけの川幅をつくってほしいわけですから。でも、そういった時に評価できる方の意見、あるいはこれに対する疑問点を聞いても、真っ向から当初

の最初の基本が違うわけですから、非常に難しいわけですね。例えばそういう自然環境も大事だろうしということになれば、我々もそれも主張しますし、そういった排水路的な考えをすれば、それは確かにできればできるんですけど200までだと。じゃあ280までやるんだったら当然拡幅も必要になってくるだろうと。いうことになれば、例えば2番目の武井さんの意見ですけれど、掘削は拡幅不要なので人家の移転も不要と、いう意見があるわけで、これは200トンでの話しですから。そうすると我々とは意見が違う。今そういうことですが、そこら辺の...すりあってないという...

宮澤部会長

全く西村委員さんのご指摘とおりなんです。これはですね皆さんからお寄せいただきましたご意見が残念だったんですが、ぎりぎりだったものですから事務局は徹夜状況でもって作ったわけですが。その時に最初の設定ですが、こだわらっしゃるようなんですが、280でお願いします、ともう一つは280以下で、ないしは違う320っていう、林委員は320でお願いしたいというご意見も自分でございました。それぞれのご意見は280と280以外でお願いしたつもりでございます。それに基づいて本当は整理しておけばいいんですが、そのことにふれられてしまいますと話が続きませんので、先ほど一回整理をしておす段階としてご意見があったら言っていたきたいということで申し上げているつもりでございます。今日で終わりじゃあございません。この次もこれは生きてきて、整理されてくるわけですから、そういうご理解の上でやっていただければ有り難いと、こういうことでございます。はい、どうぞ。

西村委員

それでは疑問が一つございますが、掘削と浚渫って言葉がございまして、その掘削と浚渫というのは川のそっこにある砂利を採るわけですけど、その言葉の度合いがよくわからないっていう、どこまで採ったら掘削でどこまでが浚渫なのかっていうのはわからないんですが、掘削をした場合、砥川に橋があるわけですね。鉄道もあります。それに橋梁があるわけですけど、橋梁じゃない橋脚。この部分については掘削すると当然基礎が浮いてしまいますから、橋の架け替えが出てくると。先ほど私言ったように現実論で話しをしていただきたいという話しをしてるわけですが、そういった現実的に橋の架け替えができるかどうかというところまで例えば事務局の方でお答えできればそうお願いしたいというふうに思いますけれど。

宮澤部会長

はい。今の意見は十二分大事なことだと思いますんで承ります。次にいきます。他にありますか。今のことはいいですよ。次に回します。次の時の議論の重要な問題ですから、課題として残して上げていただくということですから、ここで今その答弁していても中途半端で終わってしまうだけですから。いかがでございますか。なければ休憩をはさまさせていただきますと思うんですが、ご意見ありましたり、なにかありましたら、どうぞ事務局の方にお送りしていただきたいと思うんです。それでこういう意見があったということになれば、その委員さんの方に大至急送らせていただくような形を採らせていただいて、今上がってきた問題をもうちょっと事務局で交通整理をして評価と疑問を整理してやっていかないとなかなか難しいと思いますし、先ほど出ました、河道掘削の場合の河川のあり方の問題のことについても、図を次の時までにご示さしていただく中でしていった方がいいんじゃないかな

と思っております。とにかく皆さん自身がまだちょっと検討の余地が今日の資料にあると、浅いんじゃないかなと思われまますので、次の29日にさせていただきたいとこんなふうに思うんですが、いかがでしょうか。はい、ちょっと10分ほど休憩をはさませさせていただきまして、先ほど宿題の問題を先やるか利水に入って、それぞれの予定もございませますので、申し訳ございませんけど、ここで10分間の休憩をさせていただきます。

< 10分 休憩 >

宮澤部会長

ちょっとまだお戻りになってらっしゃらない方おいでになりますけど、時間でございませますので進めさせていただきます。

先ほど午前中のところお昼までっていうのが資料でございませますが、そこへいきますとまた時間かかってもいけません。利水の人たちは今日我慢して、時間等設定していただいてる経過もございませますので、この総合の砥川の治水対策案について出た資料、例えば川の河川の状況ですね。どういうあるべき姿とか、それからそういうようなそれぞれの図式の資料等々を幹事会等でそれぞれ先ほど議論の中で出た資料は次の時に用意をして、なるべく説明皆さんわかりやすいような形のご努力をお願いしたいと思ひませますが、幹事長よろしゅうございませるか。はい。

それじゃあ、治水は大変時間はかかりましたが、それだけ重要な問題であります。当然であります。ですので、治水の問題はまた29日、後で時間のスタート等の時間は再度確認をさせていただきますが、進めさせていただきますと、こんなふうに思ひませます。

それでは、利水問題につきまして、これから入らさせていただきますと、こんなふうに思ひませます。まず利水の問題のことにつきましては、利水のワーキングの浜座長がお見えでございませます。今後の利水の進め方等含めまして検討委員会のワーキンググループの方から、まず口火を切っていただきたいと、現状等含めてお願いをしたいと思ひませますのでお願いいたします。はい、浜座長。

浜委員

ご指名いただきました。利水のワーキンググループの浜でございませます。

前々回でしたか、利水ワーキングの進行状況をこの部会においてご説明を申し上げてまいりました。利水ワーキングにつきましては、大きいポイントとして2点。上水道の新規利水。それから河川水の有効利用。この問題に対していろんな角度からご意見をいただき調査をしましてまいっております。実は明日利水のワーキンググループが午後からございませます。今日は皆様方の利水に対するご意見を私の立場としては精いっぱい聞き取らしていただくというスタンスでまいっております。基本的には岡谷市の利水1万トンについての問題が大きな問題になってこようかと思ひませますが、ぜひとも部会員の皆様には岡谷市の実情というものを深く理解をしていただきながら、この利水の問題点の糸口を、解決の糸口をつかんでいきたいと。こんなふうにも思ひませますのでよろしくお願いを申し上げます。

宮澤部会長

はい、ありがとうございました。残念であります。明日でまとめだと、こういうことございませますので、本日はこの前各委員さんから利水に係るポイントをそれぞれ出していただきました。その論

点は、皆様のところへお配りをしてあります。それでその他に、その論点のところで挙げられたポイントについての検討は今ワーキングの方でしていただいております。等々含めまして、その他にあの論点に自らお出しになられた以外のところで再度ご意見がございましたらお願いしたいと思います。どうぞ。はい、中村委員さん。

中村委員

すいません。この間もちょっと言ったんですけれども、この間、県の方にも確認とりまして、142号線バイパスと、あと20号線バイパスについての湧き水。今142号線バイパスが大体200トン。それプラス20号線バイパスの方でまだ湧き水が出てるということで、その湧き水に対して保障という形で利水権の保障という形で流すということと、あとトンネルの維持管理ということを出て、使うということと話しいただいたんですけれども、その中でちょっとこれ林市長さんにちょっとできるかどうかわかんないんですけれども、今の利水権の問題で実際利水権自身を使ってない家もあると思うんです。その中で使うところは当然使ってもらおうという形でいいと思うんですけれども、使わないとに関して例えば一時的な保障とか、そういう形での利水権を市としての買い上げとかそういう形で使用というものはできないものかどうかということ、ちょっと検討していただきたいんですけれども。

宮澤部会長

はい、今それは林委員さんということですけど、これは水利権の問題のことです。そういうことでよろしゅうございますか。それではその問題につきましては、幹事会の方からご答弁お願いしたいと思います。今水利権、買うことができないのか。それは県の方でも、それから岡谷市の方の幹事の皆さんでも結構でございます。また、林委員さん、それに補足することがございましたら、後で補足してください。お願いいたします。どうぞ。はい、岡谷市さん。

岡谷市 太田水道部長

今、中村委員さんの質問は使っていないせぎ、利水権がありゃしないかと。使っていないせぎがありゃしないかと。それを買い上げることはできないかと。こういう質問でよろしいですね。違います。

中村委員

それもそうなんですけれども、今新しくトンネルつくったことによって出てくる水があるわけですから、それについての水利権の問題。例えばかれた井戸もあるわけですし、その試算の問題...

岡谷市 太田水道部長

それではですね...

宮澤部会長

よろしいございますか。お願いいたします。

岡谷市 太田水道部長

すいません。トンネル20号バイパス、あるいは142トンネルから湧き出ている水。これにつきま

してはどうでしょう、県の方の方が、県でお答えいただいた方が適切かと思います。それからせぎの水利権を保障等々、そんな形で買い上げることはできないかと、こういうことでございますけども、せぎの水利権を買い上げると、または保障するというふうな扱いはかつてからしておらないというふう聞いております。

宮澤部会長

はい。県の方で水道課長いいですか。諏訪建設事務所長お願いいたします。どうぞ。

北原諏訪建設事務所長

それじゃあお答えいたします。今中村委員のご質問の方は142号の今の湖北トンネルです。湧き水がございまして、これにつきましては、今地元の皆さんと話し合いをさせていただく中で滝ノ沢という沢、あるいは合倉沢というふうな沢がございまして、ここの因果関係があるかないかという中で、因果関係が確実にということは決定はできないんだけど、因果関係もあると思われるんでということで、それにつきましては工事を行った県および企業局という責任の中で、沢へ出てる水を戻さしていただいているということでございまして、これ水利権とかなんとかという問題じゃなくてですね、現実に水がかかっているという因果関係のもとで戻しているというふうな状況です。あともう一人常願寺川という一つの川があるんですが、こちらの方につきましてはですね、因果関係が確実に認められないものの、水量が過去の実績に到達しない分については、それでは一応それまでは賄うという形でこれはやっておりますけど、水利権というふうな形の上での担保・保障ということじゃなくて、いわゆる水利権というのは河川法でいう1級河川の方へ入ってきてからの権利の付与でございますけれど、これについては、水が枯れるという工事の因果関係ということでやっておるというような現状でございますので、ちょっとそこまで権利までは、水利権まではいってない状況です。以上です。

宮澤部会長

はい、林委員。

林委員

岡谷市が水を必要とする理由を4、5分ちょっと述べさせていただきます、その中で水利権に関する見解も述べたいと思いますがよろしいでしょうか。

宮澤部会長

はい、私は結構でございます。

林委員

まず、岡谷市が水を必要とする理由の一番目といたしまして、水源の水質汚染がございまして、これは岡谷市の水道原水は2カ所あるわけでございますが、表流水は1カ所だけで、あとは地下水と湧きに依存をしております。地下水のあるいは湧水の割合が83%ということでございます。岡谷市は戦前は生糸の町として全国に名をはせた町であります。戦後生糸生産から精密工業へ産業の転換が図られてまいりました。その精密工業隆盛の昭和40年から50年代にかけて、市内の企業では精密製品を

洗浄するためにトリクロロエチレンが大変便利であるということで大いに使用をされました。当時はトリクロロエチレンの有害性について議論や広報は一切されませんでしたし、育成等もなかったために工場では処理後の際土にまいたり川に流したりといったことが日常的に行われていたようでありまして、除草剤の代わりに雑草の除去にまかれたというようなお話しも聞いております。そのトリクロロエチレンが現在地下水に溶けだして水質汚染を招いていると考えております。昭和58年に水源汚染によりまして4つの水源の廃止をいたしてもおります。現在必要水量を確保するため高度処理して利用者に供給しているわけですが、原水の水質検査では時には基準値をオーバーする結果となることもありまして、安心していただける状態ではありません。地下水の汚染源を調査、原因究明をすべきではないかとのご指摘もあるわけですが、市街地全般にわたっておりまして困難なこの状況であります。それから水源井戸の能力が低下をしてきております。約8割を地下水源に依存しておるわけですが、年数の経過等によりまして井戸の水位の低下が見られまして、計画予定水量の確保が困難となってきております。岡谷市では表流水を取れるような河川は横河川だけでありまして、必然的に地下水に頼らざるを得ないわけでありまして、汚染から考えても新たな井戸の掘削は困難であると思われまします。水需要につきましては住民意識が節水傾向にあること、景気の低迷、人口の減少等によりまして、給水量はここ数年横ばいあるいは若干減少となっております。しかし景気が回復し企業活動が活発になれば水需要は増加いたしますし、人口増あるいは下水道の普及、気象状況によっても需要が増えると考えております。現在は限られた水でありますのでこまめな水のやりくりや漏水調査、修理による有収率のアップ等によりまして行きわたっております。しかし長期的観点から見た場合、これらの方策にも限界がありまして、大いに不安があることは事実であります。都市存亡にかかわる大変重要な問題であるという認識をいたしております。そしてただいま話しに出ております水利権についてでございますが、ご承知のように水には権利がありまして、昔から水に関しては争いが絶えないほど権利を得ることは難しいことであります。市域内での新規水利権の取得は困難でありますし、既に取得済みの砥川からの水利権を行使し取水する考えであります。水は足りなくなった時に即どこからか手当てできるというたぐいのもではありませんので、将来にわたって安全な水を絶やすことなく供給することを考えまして、今岡谷市民の命の水を確保しておかなければいけないと考えておりますので、よろしく願いをいたします。

宮澤部会長

はい、今、岡谷市長さんの方からございました。中村委員さんの質問にもそのようなことですが、他にご意見ありますか。はい、笠原委員さん。

笠原委員

今の市長さんの方からのお話しいろいろありましたけれども、汚染の問題とですねそれから水位低下という問題。以前はですねもともと人口が6万2千いくらかに増えるということで1万トン必要だということが利水にかかわることになってたと思っておりますけれども、あんまり人口が増えないとか、あるいは一人の使用量が少ないというようなことになりましたら、この汚染と水位の問題が出てきたわけで、汚染っていうのは非常に前から本来はあったわけで、それあんまり公にされていなかったのが急に汚染の問題ということで、今の取水が起こってきたではないかというふうに思います。それから汚染ですけども、町じゅうというような、市内広くというようなことですが、今、岡谷市ですら民間の井戸を229本の中を毎年平成9年から50本ずつ、次の年からはそん中で問題になったところを5本と、

新規のやつを45本というようなことで調査して、確かにトリクロロエチレンなんかが高く出るところがございます。そういうのをですね、町の中へプロット（plot：座標に従って点を決める、点を結んで曲線を書く）しますと、これ非常にですねそれが集中しておりまして、岡谷の...ちょっと岡谷市ご存じないとわからないかしらんけど、若宮とか西堀とか赤羽とか大栄町とかっていう、そういうところに集中しております。ほいで現にトリクロロエチレンなんかですね、廃止になった井戸は若宮、西堀というところに集中してあった4つでございます。ですから汚染っていうのは広くというのではなくてある箇所に集中してる。ということはそこにあった工場なり、なんとかに非常に問題があったということで、これは私たちが前からお願いしてるんですけども、この汚染のことはですね、早く調査をして欲しいということ。それから地下水の保全というようなことも以前からあるからもっと広く水文調査というようなことをお願いしていたんですけど、ダムから取るということを前提でなかなかそういうことをしていただけなかったということが非常に残念でございます。それから確かに水位の低下しているというのもありまして、僕たちも水源を見させていただいた中で水位の低下がありますけども、一つは天竜川沿いですね夏明とか橋原とかっていうところが水位の低下によって廃止されているダムがございます。それはどうも天竜川沿いの特に右岸の方はですね、あんまりどうもいい地下水がなかったのではないかなという感じが。それから滝ノ沢っていうのはこれはあれは中央道でしたか、の工事のために出なくなったというようなところもございます。それでそういう汚染なんかの代わりにですね新しい井戸をつくったりしたんです。これが横河川沿いの今問題になってる宗平寺とか片間町とか河原口とかいうのがありますが、この辺も結構汚染されているんですね。民間井戸で。だから逆に汚染の強いようなところへ新しい井戸をつくってしまったというような分もあったんで、私たちは本当にもっと広く中の地下水調査をして井戸を見つけてくのがいいんじゃないかと、こんなふう考えております。他に湊の方にも栃久保水源っていうのあって、これは田んぼに使う日量3千トンぐらいのがありますけども、以前市ではそれを飲料水として使おうというような動きもあったんですけども、それを使ってる方たちが反対してできなかったというような過程もございますけど、そこを3千トンぐらいいい水がどんどん出ておりまして決してそんなに水がないということは僕たちはないと思っております。

宮澤部会長

今、笠原委員のお話しは、今の水、岡谷市の水で十分足りてるという、そういうご意見ですか。

笠原委員

そうです。それで1万トンですね必要について非常に疑問を持っております。ですからもっとですね実際に本当はどのぐらいいるのかということを引き詰めて考え...今のままでいいとも思っておりません。だから1万トンちゅうのは以前人口がうんと増えて一人のあれが使うのもうんと増えるんだと、いうことで4万トン以上いるということになって、それだったら1万トン取らないと間に合わないという話でできたことだと思います。ダムの時に。ああいうのはもう水利権ですからその時に話し乗らないともう水利権後でもらえませんかというようなことを言われてそこで乗ってた話で、今度は逆に1万トンももらうという話しができていて、それに1万トンいるというのにどうやってあわせようかとしているみたいに、僕たちには見えるんですけども。それで残念なことに、浜委員さんの方からですが、明日ですかワーキンググループの方で結果が出るということで、以前お願いした、今後の水需要とかですね、それから僕がお願いした家庭用と工業用水をちょっと分けて出して欲しいというようなこと

について、まだ回答をいただいておりますので、それはなるべく早くいただきたいと。それがないと一体どのくらい本当に必要なんだということがよくわからないという部分がございます。それから1万トンというのはこれ大ざっぱに言いますと飲み水、飲み水というふうに言われてますけど、飲み水がなきゃ大変だというふうに考えている方もいますけど、この1万トンの内訳大ざっぱに言いますと、飲み水としては3500トンぐらい。それから工業用水として3500トン。それから業務営業用で2千トンぐらい。これ足せば6千トンですけれども、その合計が1万トンということとなっておりますので、あまり飲み水、飲み水っていうとちょっと本当に飲み水はこれなきゃ非常に大変ですけれども、実際は飲み水は3500トンぐらいで僕たちも3千トンぐらいあればいいんじゃないかというふうにちょっと考えております。以上です。

宮澤部会長

はい。今のご意見は幹事会の岡谷市の方でご答弁するところでございますか。それとも次にお預かりしていただいて、次の時までにご準備いただくということによろしゅうございますか。はい、どうぞ。岡谷市の方で。

岡谷市 太田水道部長

まず地下水の汚染の件でございます。委員さんの方から若宮方面へ集まっているんじゃないかと。事実過去においてここにも先ほど林市長の方から申し上げたとおり4水源廃止してございます。それは若宮・南宮付近へ集まっております。しかしそこで多分ご存じだと思いますけれども、岡谷市の地下水源の汚染の状況を見ますと、今廃止したのは若宮方面でございましたけれども、現在の状況を申し上げますと、委員さんの方から200何本ですか、それを調査っていうことではございますが、はっきりと結果が出ているのは184本。184本の井戸を掌握し調査いたしました。その結果123本。184本のうちから、の中で、123本からトリクロロエチレンが検出され、さらにそのうち21本が基準値をオーバーしているという。そういう結果が出ております。その後、市の方ではさらに15本ほど掌握し調査をしてございますけれども、これにつきましてはまだ市内対応しかりとできておりませんので、後ほどまた発表するようになると思いますが、そういう状況でございますので、若宮・南宮付近というふうには固定はできないというふうに考えております。市街地全域であるというふうにご理解を賜りたいとこんなふうに思います。それからその中で他のところを調査し、水文調査し、求めることはできなかったかというふうなことが質問して言いますか意見の中でありました。他のところでという部分におきましては、山手方面であるというふうに思いますけれど、その山手方面につきましても40年代の後半、それから50年代の始めに調査をして、既に水源を求めてある塩嶺水源であるとか内山水源であるとか、そうした、あるいは樋沢の水源であるとか、企業がなくて汚染されていないというふうな部分っていうのも求めてありますし、常現寺水源ですね、常現寺水源。それから横川の横川区の区内にも求めた経過がございます。残念ながら横川区内では水が出なかったという経過を持っております。それから他にはどうかということになりますけれども、先生、よろしいですか。

宮澤部会長

結構です、どうぞ、どうぞ。

岡谷市 太田水道部長

他の水源を湊方面、求められないかということで栃久保の話が出ました。栃久保の湧水につきましては先生もおっしゃられたとおりの経過がございます。水利権の問題で水利権の件で非常に困難であるという先生もおっしゃられたとおりでございます。それから湊方面でございますけれども、ある民間の施設ができております。その民間の施設でもって敷地内へ2カ所ほどボーリングをしたようでございます。水は出なかったと。それ以上掘削するとその上にある既に他の民間で使っている水源に影響があるだろうということで、それ以上は掘れないと、こういうふうなことでございまして、それからですねついでに申し上げます。それでは川岸方面はどうかと。こういう話しになりますけれども、川岸方面につきましては既に夏明水源が枯渇してしまったという経過がございます。併せて橋原の水源が枯渇してしまったと。閉鎖してしまったという経過がございます。それからある、かつて民間の企業では以上に、今現在以上に、当時ですね水が欲しいということでやっぱり敷地内へ掘削いたしました。水は出なかったということで、その企業はその場所から立ち去っておるという経過もでございます。それから橋原のシベラという地積。橋原区内の一番下の方になりますけれども、その付近で掘削してみました。ボーリングいたしました。水は水量は少なくて鉄分・マンガンが強すぎて使えないというそういう結果。それから西山...例の問題になりました、西山には良好な帯水層はないよという調査結果が出ておりますし、駒沢の山の中沢入地積でも期待はできないよという。それから現在ご存じだと思いますけれども、駒沢の山にあるゴルフ場においてもボーリングいたしました。水は出なかったというふうなそんな状況の中で、果たして岡谷市内で相当量の新たに水源が求められるかどうか、大変疑問であるというふうに申し上げて起きたいと思えます。それからですね、先ほどの地下水の汚染のところの一つの例といたしまして、対策をしている一つの例といたしまして、よく話しをされます。千葉県君津市というところがございまして、この君津市におきましても地下水が汚染されたという経過の中で、そこはですね汚染源が特定され、本当にその市の中の一部であるということの中である程度の対策は可能である。君津市とそれから岡谷の状況を見ていただきました。岡谷市は君津市と違って大変特殊な事情であるという担当者の弁もございまして、参考までにして、参考にしていただければと、こんなふうに思っております。とりあえず以上でございますが、すいません。長くなって。

宮澤部会長

はい。それじゃあ笠原委員さん、要するに笠原委員さんの一部に偏ってるというご判断だけれど、そうじゃなくて全域にあるんだと。それから市としてもそれだけの努力を傾けてきたんだということで、部長さんから、岡谷市の方から熱心なお話しがございました。その中に出ておりました。これから要するに水の需要計画ですね。失礼、需要計画ですか。下水やなんかも増えてまいりますけど、そこら辺のところのところと併せたものの図というものは次の時までに出るというふうに理解してよろしゅうございますか。はい、浜座長。

浜委員

目下のところ水利用計画の問題については、コンサルに委託をしております。その回答が明日のおそらく利水のワーキングには出てくると思いますので次回の部会に、途中に検討委員会がございますので、そこで発表をしてですね次回の部会には出せるかというふうに思いますんで、ちょっとまだその辺ワーキングの方でも、もんでみないとわからないような状況でございますので、ご理解願いたいと思います。

宮澤部会長

はい。今そのような状態ですが、笠原委員さん、よろしゅうございますか。今の経過の中はご理解いただけますか。はい。ご理解できていただければ論争はまた後として、他の人の意見にいきたいと思いますが、今ご質問に対して今答えていただきましたんで。

笠原委員

まあいろいろありますけど、一応じゃあこれはここで、他に譲りますので。

宮澤部会長

はい。じゃあ武井委員さん。

武井美幸委員

ただいま岡谷の水を必要とする理由を詳(つまび)らかにご説明が大勢の方々あったわけでございますが、この岡谷市は当初3万5千トンというのが計画配水量でございました。しかしながら4水源という大きな水源が8400トンのところが5650トンとなってしまって、その差が2750トンが減ってしまったわけです。そこで今の現在の計画配水量は3万2千トンということになるんですよ。そうすると12年の12月31日に年間の最大配水量は3万とびとびの7トンであったわけですね。そうすると大体2千トンの余裕があるということに言われてるわけですよ。その2千トンというものは果たして余裕があって楽な状態かということ、私はそうではないと思います。2千トンというものは本当に、岡谷市は大体17水源でもってうまく配水をしているわけですけども、それをちょっと案分すると115、6トンになりますかね。一つの水源が。それはいくらのもんでもないですよ。そうなりますとね、これは当然このくらいのもは常日ごろ持ってないとえらいことになると、こういうことを思ってます。そこでどうしても余裕ある水源で安心できるつつうのはやはり2千トンではとてもどうも胸に落ちないというのが今の状態ではなからうかと、こんなように思っております。それというのは去年ですね、去年渇水時に、渇水というか去年県の企業局でやってる水道の松塩、松本と塩尻のところがあたりでもって約2万世帯つつが断水になったことがありますよ。それが2日か3日だったか、あれがもし15日も続いたら大問題だと、こういうように思っております。テレビで見ていると給水車も出る。トイレの水に会社を休んでバケツを持って歩いているというような状態の時がありました。それに上田でも異臭騒ぎがあって、これもクレゾールが混入されたという、またつい最近はすぐ向こうの隣の茅野でも劇薬が紛失して、水道課では大変忙しい思いをしたというようなこともありまして、これは人的な災害もこれからはいつ起きるかわからないし、また去年1カ月、7月の末から8月にかけて30度を超すような猛暑が続いて、私どもの氏神様でも300年経つようなケヤキが上の方が茶色になってまいりまして、もう枯れるかって思った時がございます。しかしそれが2日3日経ったとこでちょうど暴風雨という天気予報で、暴風雨早く来てくれと、それを願ったような状態だったらちょうどいいあんばいな雨でもって生きぬいたと、というようなこともございまして、いずれにしましても、こういったことがあると2千トンくらいの水がとてもそれじゃあ足らないと。もし一つのところでもって猛暑の時に、猛暑で渇水の時に火災でもあったらこれはとても2千トンの水ではそれは足りるもんじゃあないと。こんなように思っております。以上です。

宮澤部会長

今の武井委員さんのご意見は水が必要だということなので何とか水を確保して欲しいと、こういうご意見でよろしいございますか。その他に延長的なことということはないわけですね。いいですね。要するに重要だということではわかりましたですけど、それはそれだけでよろしゅうございますか。

武井美幸委員

すいません。はい、はい。それでね水はこの東俣水系からいただくことを切にお願いしたいと思いません。

宮澤部会長

それで東俣の方から、ということですね。はい、佐原委員さん。

佐原委員

今の武井委員さんの意見、松塩水道のことですけれども、松本と塩尻。両市とも昔から地下水が豊富にありましたけれども、奈良井ダムに乗って塩尻市は半分をダムから水をもらうっていうことに変えたわけです。松本も地下水源をかなり廃止してダムを選んだわけですね。そこに水不足で断水したのではなくて、家庭から灯油が川に流れ出してそれがダム湖に入って断水せざるを得なかったと。今までの地下水源を廃止しないで持っていたらあんな状態にはならなかったと思う点が一つ。それからちょっと将来人口とか需要とかいう問題があるので、OHPを使いながら話したいんですがよろしいでしょうか。

宮澤部会長

結構だと思いますが。よろしゅうございますか。はい、じゃあお願いいたします。どうぞ。準備をお願いいたします。

佐原委員

将来100年くらいを見越した水道計画を立てる必要があると思うんですけれども、とりあえず今までの岡谷市の人口と給水状況のグラフです。91年までが実績で6万ちょっとあった人口が5万9千人くらいに下がってます。そしてダム計画、いわゆる湖北行政事務組合の給水認可申請書によれば、2011年には6万2800人に増えるから水が必要だという計画で、将来的には人口が増えていくという計画であったわけですが、実績は見ておわかりのように右肩に下がっております。99年現在5万6千人です。それに応じて人口が減ると給水量も減っていくわけで、下のグラフですけど1日最大配水量、これが計画では2011年に4万トンということですが、実績では99年3万トンです。これは1日最大配水量といって岡谷市では12月31日に最大の配水量の日が出てます。ちなみにさっき武井委員さんおっしゃったように配水能力というのは3万2250トンとなっております。1日平均の配水量は今2万4千トンになってるわけです。将来人口はどうなるかっていうことを検討しなければいけないと思いますので、次のグラフを見ていただきます。これは将来人口の推移。これは上のグラフが諏訪圏6市町村総計の人口予測。下が各市町村のです。これはどこで作ったかと言いますと、諏訪圏経営者連絡協議会のものでナンバー11の会報に出てます。平成12年8月1日発行のものです。真ん中に線があり

ます。その左が今までの現状を書いたもので、右が予測値となっております。諏訪圏全域では今21万くらいなのが2018年には19万5千くらいになるという予測です。岡谷市は1998年現在が5万6千くらいが2018年、平成30年ですね、それが4万4692人。今現在より1万2千人の減、22%の減となっております。ちなみに茅野市はああいうふうに右肩に上がっていくと。諏訪市は少しずつ下がると。下諏訪町も岡谷市と同じように下がる。富士見町は少し上がる。原村も少し上がると。こういう予測値です。この予測の方法はコーホート法で、人口を男女別に分けまして5歳ごとの団塊に分けて、それが将来どうなるか、死亡率。それから出産年齢女性の人口から5年ごとの誕生する人数などを考えて5年刻みで予測したものです。県がした予測もありますので、次に見ていただきます。これは長野県が長野県市町村合併推進要項という中で財団法人日本統計協会の「市町村の将来人口」という数字を引用したものです。これは1990年から95年までの5年間の実績をもとに将来予測をしております。さっきと大体同じ予測なんですけれども、岡谷市は下がっていて2025年、さっきと7年、年数が違ってくるんですが4万34人となっております。それからもう一つ同じく諏訪圏経営者連絡協議会が2000年までの実数をもって、それ以前の10年間の変化率をもって予測したものです。そうしますと岡谷市は2025年に4万708人となってまして、先ほどの県の数字より700人くらい多くなっています。ということは下がる率が少し緩やかになるという予測です。この予測っていうのは決して架空のものでなくて、今までの実績とか社会状況とかが加味されて出てきた科学的な予測だと思うんですね。例えばこれが正しいとしますと、今5万6千人が4万人になるんですから1万6千人の減となります。1日最大一人配水量が約0.5トンです。ですから0.5掛ける1万6千(0.5×16000)で8千トン、1日に浮いてくるという計算になります。それでダムから水を買う場合ですね。それを私たちが水道料金という中で料金を払ってかなきゃいけないわけなんですけれども、今、約120円の原価になってます。私のお配りした資料の中に書いてあるんですけど、ダム水が1トン当たり177円ですね。ですからダム水の方が48%高いわけです。さらに人口が減ればその比率は上がっていくし、それからダムができて最初の3年間は25%アップすると。その後3年ごとに水道料金は見直しするけれども上がってくるのは確実であると、水道部長さんはおっしゃいました。けれども本当に240億でダムができるんだろうか。これはお隣の山梨県のひと月ほど前2001年12月23日の山梨日日新聞です。ダム事業費が当初概算オーバーしたのが県の7カ所のダムで800億円であったと、そういう数字です。県の積算が甘すぎるんじゃないかという話しなんですけれども平均で4割以上アップしてるということです。この真ん中のグラフをちょっと拡大します。青い方が当初事業費、予測です。赤い方が最終、できたダムは最終事業費だし、まだ建設中のは現在の事業費ということです。広瀬ダムが最初38億の予想だったのが最終59億。荒川ダムが185億のが356億。大門ダム135が172億。塩川ダムが339億が490億。ここからは...深城ダム以後はまだ建設中みたいなんです、160億が399億。琴川ダムが180億が340。笹子ダムが85億の予想だったのが100億掛かりそうだということで、県知事はこの笹子ダムを中止すると発表したわけです。2001年の12月22日の山梨日日新聞です。笹子ダムの利水の必要量が3分の1に減少した。それからダム事業費がアップして河川改修の方が結局85億で安くすむことになったからダムじゃなくて河川改修でいくと。そういうことで一応これは知事の見解で今後評価委員会にかけて決定するというこのようです。だから下諏訪ダム240億って今言われてますけれども、山梨県、お隣では4割高。平均で4割高くなってるわけですね。長野県で今までつくったダムが当初予算がどれだけ、最終決算がどれだけっていうのをぜひ数字で出していただきたいと思います。

それから次に水源の問題です。岡谷市のこれ水源図です。21ありまして、こちらから湊ですけど方久保・小坂・小田井・花岡とあります。それからここ川岸、それから横川の山手の方から言いますと、常現寺・一ノ瀬・出早第2・出早第1・小井川第1・小井川第2、それから東堀、それから横河川沿いで片間町・宗平寺・河原口・御用地とあります。それから塩嶺の山の方に塩嶺水源・樋沢水源・内山水源。そのように今21の水源があるわけです。厚生省へ届けたのは3万5千トン日量ですけども、現実には3万2千トンになってると。4つくらい水量が減ってる水源があるということです。これに先ほどもありましたけれども、汚染の地図をプロットしました。ピンクの方がトリクロロエチレン。それから緑がテトラクロロエチレンです。これは水道水源以外に、民間の井戸で飲料水に使ってない池とか掃除用水とかに使ってる雑用水の井戸も含めてます。これは基準値を超えたものです。先ほど汚染は岡谷市全域に広がって調査のしようがないというような話がありましたけれども、見れば中心の市街地にまとまって、ということが言えると思うんです。一個その上の方に今井っていうのがありますけれども、これは5年間の調査で超えたのは一回だけです。住所も今井としか出てないんで実際にこの地点なのか、もっと広い...今井はもっと広いですので違う地点かもしれません。それで結局出てるのは中心市街地であると。それから水道用水でトリクロロエチレンが出てるのは川岸と御用地と河原口・宗平寺・片間町・東堀ということになります。その対策として市がしてくれたことは高度浄化装置っていうことで、空气中に揮散する方法なんです。その結果を示します。岡谷市の水道水に含まれるトリクロロエチレン。これは0.03ミリグラム・パー・リットル(mg/リットル)が基準値です。ですからこの赤いとこよりも下なわけですね。1989年、平成元年から規制が始まりまして、ここには6水源ありますけれども、一番高かったのは宗平寺、ちょっと基準値に近かったわけですね。御用地っていうのは朱色の割に低いですから、ここには高度浄化施設をつけないであとの5カ所につけました。8千万で掛ける5カ所で4億円掛かったわけです。それをつけたのがこの高度浄化装置設置とあります。この年です。そのために98年から基準値の約10分の1まで浄化してきれいになった水、きれいって言うていいかどうか、10分の1までクリアした水を配水できてるわけです。こういう高度浄化施設っていうのは日本じゅうよくやられてることで、浄水が基準値を超えるっていうのなら問題ですけども、基準値以下であればその水源を守っていく必要があるんじゃないかと思うんです。もし将来もっと汚染が出たら手が打てないのかって言いますと、同じ浄化装置に2度3度とその水を通せば浄化できるわけです。それは工場排水処理で普通にやられてることで、1度で汚染が取れなかったら2度3度繰り返すっていうことは常とう手段なわけですね。それから今は浄化装置を通して家庭に配られる水です。こっちの方はまだこの辺りは浄化装置がついてませんでしたので、基準値よりは原水でも下回ってるけれども、そんなにトリクロロは取れてなかったわけです。これが原水で、市からもらった数字をコンピューターに入れたんですけど、最初が昭和58年で一番右が平成12年11月です。0.03が基準です。宗平寺水源で8年ころちょっと高くて、平成11年になると基準の約2倍に上がってるんですね、その下が片間町で平成11年の同じ時期に基準の2倍まではいきませんが上ってます。この二つの水源は川を挟んで近いところにあるんです。それから民間井戸でも高い数値がこの時期に出ました。ですから汚染源がわからないとか一様だから調査できないとか言うんじゃないで、こういう数値が出たらすぐにそれは調査すべきだと思うんです。それで平成11年に原水は基準値を2倍超えたんですけども、この浄化装置をつけてありましたのでこの1999年同じ年ですね、基準値を2倍超えても浄水は基準値の10分の1ですんであるということで、非常に浄化装置は有効に働いているということです。もう一枚、二つの水源の原水の数値があるんですが、上が川岸第2。これは一番上の黒い線が0.03、基準値ですので

超えてません。それから下の東堀水源も超えてない。だけど浄化装置つけて10分の1までにした水を配ってるということです。実は笠原先生が市長と水道部からいただいた手紙に宗平寺水源と片間町水源を閉鎖すると出てたんです。今現在3500トン給水できてるわけですね。1億6千万円の浄化装置設置費用掛けているのにそれを閉鎖すれば、例えば井戸一本掘るのにワーキングの試算ですと1億だそうですので、2億プラス1億6千で3億6千万捨てることになるんじゃないかと、私思います。トリクロロエチレンは浄化装置で浄化すれば十分きれいになるのになぜそんなことをする必要あるのか。それから私たちはまだ1億6千万の借金を水道料金として払い続けていかなきゃいけないのに、もう早々と閉鎖してダムに乗れば二重に私たちは水道料金を払うことになるんじゃないか。それから厚生省の方もそういう二重投資っていうようなものを認めるのか、非常に疑問に思います。以上とりあえず、ありがとうございました。

宮澤部会長

はい、大変時間とそれから努力が、お作りになられてご苦労さまでございました。今のお話しがございましたことについて岡谷市の方で何かあったり、県の方であったら、市長さん、どうぞ。林委員。はい。

林委員

まず、岡谷市の人口でございますが、いろんな統計をお示しいただいて、平成25年に4万人になるというような大変危機的な数字をお示しくださったわけでございますが、岡谷市は今2008年までの...失礼しました。2008年までの将来都市図を6万人の人口にしてこうということで様々な対応しております。人口減に歯止めを掛けて人口増に転じてこうということで努力をしておるわけでございます。とてもこの平成25年ですか、の4万人ということは考えられないと。そんなに減ったら岡谷市の行政レベルを維持してく。あるいは社会資本を維持してく人口ではもうなくなってしまふ。大変危機的な状況になってしまうと思われまふ。そうならないということで懸命に対応をいたしております。その人口増を図る上でもですね安心して飲める水、「いい水の町、岡谷」ということで、この東俣川の水をいただきたいということでこの事業を進めておるところでございます。それから昨年でしたか松塩地区の飲料水の灯油による汚染がございました。これもダムに民間の灯油タンクからもれた灯油が流れ込んで飲めなくなったということで、いわば表流水を素早く処理して短時間、短時間と言いますか、数日のうちに飲めるようになったと。これがもし地下にこの灯油が入ってしまった場合は大変ことになって、そう簡単にはいかないと思われまふ。先週末でしたかクローズアップ現代で、地下に石油類がもれる事例が全国で多発してるというような大変危機的な報道もなされております。表流水だからこそ迅速な処理ができたというふうに思っております。

宮澤部会長

今、林委員の方からございました。佐原委員さんがお示しになられた図というのはどういうふう to 受け取るか、浜座長の方でそこら辺のところを含めて今作っておいでになられるんですね。ということになると、何か佐原委員さん一人でやった方が早くできてしまったような感じしているわけなんですけれど。ちょっとどうでしょうか座長さん、お願いいたします。

浜委員

はい、貴重なご意見をいただきましたし、データを示していただいて本当にありがとうございました。ワーキングとしても参考にさせていただきたいと思いますので、後ほどそのデータもしいただけたら有り難いなど。ああそうですか。これね。わかりました。ありがとうございました。それでですね、あくまでもワーキングとしましてはワーキングの立場としてのいわゆる将来予測というものをコンサルに委託をしてございますので、その出てきた数字に対してまた皆さんでご議論をしていただくということになるかと思っておりますので、それも含めてよろしくお願ひ申し上げます。それからもう一つ、座長としてお願ひを申し上げておきたいんですが、今佐原さんのご意見と、それから岡谷市の意見の食い違う点が2点あります。一つは新規水源を岡谷市は相当求めてきたということに對しまして、佐原さんのお立場ではまだ不足しているということが1点ありました。それからもう一つは汚染源の問題ですが、岡谷市とすれば総体的な170数本の民間の井戸も含めて岡谷市の土壌についてはトリクロロエチレンにおかされているんだという、そういったご発言。しかし佐原さんのご意見をお伺いすると、それは集中したところしかないんだということですね、意見が分かれてるもんですから、これは大事なところでございますし、また明日のワーキングにもそのような皆さんのご意見を申し上げて、ある程度のワーキングのひとつの見方と言いますか、そういうものがもし出していただければ明日の議論も非常に早いわけでございますのでお願ひいたしたいと思ひます。

宮澤部会長

岡谷市の方から、幹事会の方からお願ひいたします。

岡谷市 太田水道部長

すいません。先ほど佐原さんの意見で言いますか、中で、またこの論文の中でですね、この下から2行目ですか、その後3年ごとに値上がりするのは確実であると、水道部長が言ったと、こういうふうなことでここに書いてありますけれども、私はですね3年ごとに値上がりするのは確実であるというふうには決して答えていないはずでございます。というのは、3年ごとに岡谷市は、3年ごとに料金を見直し検討はしてるんだよということは申し上げました。それはそういうパターンできてますから、そのとおりでございます。過去に見直しで上げた、値上げをしたと、その値上げをせずにですね据え置いたという、そんな経過もございませぬ。従いましてですね値上がりするのは確実であるというその部分はひとつご訂正いただかないと行政として誤解を招いてしまうのかなというふうに思ひますのでよろしくお願ひいたします。

宮澤部会長

それと、岡谷市さん、先ほどから議論がちょっとかみ合わないんですが、岡谷市は最初からこのダムって言いますか、東俣川から水をいただくという計画の経過についてちょっとお話しをしていただけませんか。と言いますのは、そのところが先ほどから出ているところで、ちょっと重要な論点のような気がいたします。林委員さんからも結構でございますけれど、どういう経過で東俣から、それで他の今の井戸を閉鎖とかそういうようないろいろな問題も含めて平行してきているところがどうもかみ合わないような感じがいたしますので、そこら辺ところからいつどういうふうなお話しがあって、そちらの方の話が出てきているわけですか。少なくとも昨年2月までは生きてたわけでございますか

ら、そこら辺のところのことについてちょっと経過等をご説明いただければ有り難いと思いますが。岡谷市幹事会の方でも結構でございますし...、岡谷幹事会の方からから出していただいて、その後林委員さんの方から補足していただいても結構でございますが、ちょっとそこんとこだけ皆さんにはっきりしていただいた方がいいと思いますんでお願いしたいと思いますが。はい、岡谷市で。

幹事 岡谷市

それでは部会長さんの方から、今、ダムから下諏訪ダム、東俣からの取水という、その経過と言いますかということでございます。

古い歴史でありますけれども、岡谷市明治の終わりころ大正時代にですね当時のもう今は亡き故老でございます、故老と言いますか故人でございますけれども、将来岡谷市は、当時岡谷市で言いましたか平野村って言いましたか、蝶ヶ沢の水が欲しいなと。蝶ヶ沢の水を引っ張ってこなきゃいけねえなと、いう当時識者が申していたそうでございます。そんな話しを現在下におります識者からも断章からも聞いております。そんな話しがある中でですね、時は流れまして昭和40年代に入ります。昭和42、3年ですか、下諏訪町では下諏訪町の町として水道事業を充実させるということで東俣川から1万トン取りたいんだと。それで下諏訪町の水道を整備したいんだと、いう計画でございます。その時に砥川に砥川に岡谷市も水利権がある。せぎの関係でですね、水利権者がいるということで、下諏訪町から岡谷市に話しがありました。下諏訪町は1万トン取るけれども岡谷市もひとつ了解して欲しいと。協力して欲しいと。こういうことでございます。で、岡谷市は水利権者の同意を求めて下諏訪町の1万トン取水に同意いたしました。そこで、ならば岡谷市の質・量共に将来を見据えて岡谷市も1万トン取るが下諏訪町どうかと、いうことになりました。昭和44、5年の話しでございます。下諏訪町では岡谷市のその話しを受けまして、下諏訪町の町内の水利権者、いわゆるせぎの関係者の同意を求めていただきました。岡谷市と下諏訪町の間で覚書というのができております。覚書。将来、岡谷市が1万トン砥川から取水する時は下諏訪町は協力しますよと、了解しますよと、こういう覚書。この覚書は下諏訪町会におきましてもですね相当論議を重ね、また岡谷市でも議会等で論議をする中で覚書ができてるとうことは、これは重要であり、また重大、重要な事項であると。今でもその下諏訪町との砥川1万トン岡谷が取水の覚書は重要な事実であるというふうに思っておりますし、将来、現在、将来にわたってその覚書は大切にしていかなければならない事項であるというふうに思っています。そんなことの中で50年代に入りまして県においてダムの計画が拳がってきたと。当初は県では治水のダム。しかしそうしたことがある中でどうせなら多目的ダムでいこうということで、岡谷市にも下諏訪町にも話しがありました。当然、今私申し上げましたとおり、前段から昔からそういう蝶ヶ沢の水が欲しいということの中で時代が流れてきて、覚書にまでなっているということの中で、当然これはダムへ乗らなければその覚書せつかく結んだ覚書も水泡と化してしまうと。流れてしまうと。この機会に取らなければならないと。この機会に1万トン取水の権利を実現させなければならないと。こういうことでございます。主立った経過はそのことでございますが、その間にはですね県とのいろいろなやりとりがあるのはもちろんでございますけれども、主立った歴史と言いますか経過はそんなところでございますけれどもよろしいでしょうか。

宮澤部会長

ちょっとまだわかんないんですけど、それペーパーかなんかにして経過出していただけませんか。それでいつからどういうふうにしてどのくらい取るってことは具体的に今、昔のことはわかりましたけど、

近年のことがちょっとわからないんですけど。要するに50何年のところに3つのところからでもってこっから取ることになったとか、そういうことはちょっとよくわからないんですけど。ええ、昔のことはどうでもいいです。

岡谷市 太田水道部長

それではですね、今のことを資料として部会長さんの方へお渡ししたいと思います。資料として提出したいと思います。その経過は。それで1万トン、今度は近年になって1万トンですね、1万トン、なぜ1万トンかと。こういうことでございますけれども、1万トンのことにつきましては今のその覚書が基になっております。そして将来の人口を予測いたしてございます。先ほど6万2千人、当時6万2千人というふうな委員さんの方から話しがございました。岡谷市にはかつて西山新都市開発公社がございました。そこで6万2800人という、そんな数字を出してるところであります。平成3年にこのダムへ乗っかりまして水利願、水利許可を得る時にはですね、得る時にはその6万2800人という構想は生きておりました。そのことを加味して4万トンと。4万トンにするんだという計画を立てて、水利願を取ったものでございます。その水利願そのものは別に、今現状人口が減ってるからといって減らす、そういう申請をし直す必要はございませんので、そのまま引っ張ってきたとこういうことでございます。

宮澤部会長

はい。林委員さん、補足ありますか。いいですか。はい。

林委員

詳しくは文章にして、時間的な経過もわかりやすく差しあげますので、よろしく願いいたします。

宮澤部会長

お願いいたします。特に近年の、今の話したと平成3年にどういうふうになって、その後どういうふうになってきたかっていうことのことも含めて、ちょっとお願いしたいと思います。次の時までで結構でございますから、お願いします。他にいかがでございます。いいですか。それじゃあ宮坂さん。

宮坂委員

今の利水経過に併せてですけど、下諏訪との関連よろしいですか。

宮澤部会長

いや、利水で下諏訪の方の意見もありますから。

宮坂委員

今、経過説明をしていただいたんですが、そこに下諏訪の利水、千トン。それと取り下げとかいろいろあるわけですよ。その経過も併せて入れていただかないと整合性が取れませんので、それも下諏訪の幹事会の方でやっていただきたい。ちょっと説明してもよろしければ僕...

宮澤部会長

いや、今のちょっと待ってください。下諏訪の幹事会の方でわかりますか。はい、どうぞ。

下諏訪町 久保田都市整備課長

今の宮坂委員さんから言われたことにつきまして、岡谷市さんと下諏訪、5千トン、千トンの経過ございますので、一緒にその経過書の中に載せてきたいと思います。以上です。

宮澤部会長

はい。いいですか、そのことは。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

進行についてですけれども、岡谷の水は1万トンの取水経過なんですよ。今宮坂委員からはアピールのあったのは下諏訪は日量1千トンなんです。今、論議の経過の中ではもう少し岡谷の1万トンのことについての発言を先行させていただきたいし、今宮坂委員の言ったことに関しては私の方からフォローしたいと思いますので、その辺をご考慮ください。

宮澤部会長

今、武井委員さんからそういうことございましたが、岡谷の方集中的にということでございますが、よろしゅうございますか。はい、じゃあ清水委員さん。

清水委員

それじゃあ、下諏訪も関係あるわけなんですけど、特に今取水をするという量では圧倒的に岡谷市の方が多いわけですので、私は下諏訪町ですけれども岡谷の問題についても1、2質問をさせていただきたいと思うんです。先ほど来、市の側からは岡谷市が水を必要とする理由というのを述べていただきましたし、またこちらのお二方からは水はいらないんだと。十分足りてるんだという主張があったわけですね。私はそこんところで2、3お聞きしたいんですが、例えば圧倒的に地下水に上水が頼っているという状況の中でその水位の低下というのはねどういような進行状況になってきて、将来予測としてどれほどの危機感があるのかということが一つでございます。それからもう一つは汚染がかなり進んでいるということで、4つ、5つですか、井戸についてバッキ装置で対応してるということなんですね。それをまだお聞きしますと、空中、トリクロロエチレンを空中四散をさせているということなんですけど、それが空中四散をされたものがどういうふうに行くの...、なくなってしまうのか、あるいはまた空中から地上へ落ちてきて地下浸透してくのか、その辺ところの事情なんかもですねどういふうなのかお聞きをしたいと思うんです。それからお二方の意見の中で、笠原委員さんは水は全く必要ないということではなくてある程度は必要なんだというご意見を言われたと思うんですけれども、もしそうだとすれば、水源確保というのをその他の方法としてどんなことをお考えになっているのか。その3点についてお聞きをしたいと思います。

宮澤部会長

まず、水位の低下。これはこの次に答えていただくことだろう私は問題だと思って、すべてそうだとおっしゃるけれども、水位の低下について、浜座長さんの方で再度ご検討をお願いして部会の方に

お願いいたします。それからトリクロロエチレン、空中のどこへいってしまうのかと。これも岡谷市さんと今の二つの問題、ちょっとワーキングと併せてどうかとりまとめを部会の方をお願いしたいと思います。それから今言った3点目の問題は笠原委員さんのところへご質問でございますが、よろしいございます、笠原委員さん。はい、じゃあお願いいたします。どうぞ。

笠原委員

先ほど言いましたように僕も今のままではちょっと厳しいなあというような感じはいたしております。ですから、先ほどもちょっと言いましたけど、飲み水、市の方の計画でも3500トン。それから工業が3500トン。他に2千トンというようなことで、他の方は飲む人関係ありませんし、そんなに必要はないというふうに思っておりますが、飲み水部分ぐらいの3千トンぐらいは必要かなあと。3千トンぐらいですとですね、先ほど言いましたけれども、水利権というような話になってまた他のご意見もあるかと思っておりますけど、例えば栃久保なんかの3千トン。それ、ほとんど田んぼとかそれから花に水をやってるような使い方です。ですからそれは前もそうでしたけど、その代わりに諏訪湖から水をあげるとか、下に方久保っていうのがあります。それちょっと温度が高いんですけども、それが1400トンぐらいですかね。そういうのを代わりに使っていただくと。もちろん以前に比べて田んぼ使ってる人は大分減っております。ですからその人たちに聞いてもそんなにはいらないうような地元の人は言っております。そういうようなのを利用するとか。それから市の方ですとね、もう昔信大かなんかで調査した地下水の調査がありまして、それでやってるようですけども、もっと大々的に全体の地下水量はどんなふうなってるかっていうような、そういう地下水調査。もっと広く言えば水文調査みたいなことをですねきちっとやっていただきたいということを以前からお願いしております。そうしますと、例えば今量は少ないですけど南唐沢っていうのは、あれ千メートル近くですか、のところですとね、そこでも湧水ですよ、あれ。確かそんなようなところもあるんですよ。中から、千はないんでしょうか。900いくらぐらいの高さですね。確かそんなところでも湧水でもあるぐらいなんです。ですから、それとさっきの汚染の問題ですけどね、ある一定よりも上っていうのはほとんどなくて、岡谷の場合は水位がずっと上から天竜川へ向かってほぼずっと川に沿って下りてるようでございます。そうして特に問題になった若宮のところはそういう水が特に集まるところと、ということで、岡谷市史ですとねそういうふうに出ておりまして、そういうことから言いますと、少し上の方に今井の方にも結構水が出てるところもございます。石舟観音とかですね。そういうようなところもありますので、まだまだそういうのを探せば3千トンぐらいならば探せるんじゃないかと思っております。それからちょっとついでっちゃあ申し訳ない。さっき市長さんの方から人口の話が出ましたけど、平成20年っていうことですね。2008年っていうと。平成20年に6万人ぐらいにしたいっていうお話しでしたけれども、介護の方ですね予測をちょっと見ましたら平成16年に5万5064人というのがあって、これの方がむしろ現実的だなと。市が増やそうということで6万人というのはそれは希望なのかもしれませんが5万5千人という予測をしており、予測っていうかそういうことで計画を立てたりしてる方がこれの方が現実的だなあと。いうことになるとそう人口が増えるということはないと。さっきの佐原さんの方の予測だと相当激しく減っておりますけれども、どちらにしても現実的に見てそんなに人口は増えないということがございます。それから先ほど佐原さんの方からちょっと二つばかり汚染された水源が出ましたけれども、宗平寺ちゅうのと河原町っていうのですね、平成11年から急に高くなってんですね。2水源だけ。あっ片間町。ごめんなさい。宗平寺と片間町ですね。それで、その近くにですね赤

羽っていう場所すぐ近くにあるんだけど、そこの民間井戸がですねすごく高いんです。うんと高い時もあったり、基準の5倍ぐらいでしたか、ぐらい出たりしているところがありまして、どうもその辺がですねちょっとずーっと落ちてきているのに急にそこから上がってるっていうのが、以前に一応水質汚濁法でしたか、何かできて、それ以来は本当に本来だったら地下水そんなに汚れてないはずなんだけど、そんなに長く経ってから急にそう汚れてくるっちゃうのは、何かまだそこに污染源があるんじゃないかということもこれ考えられるなど。とうことは他の水源は上下はありますけれどもそんなに大きく動いてないのに、その2水源、さっき言ったように、横河川挟んで両側なんですけど、そのすぐ近くにも結構高いところがあったりして、その辺の一带は非常に調べてみる必要があるなど、こんなふうにあります。それから、表流水と地下水のあれですけれども、地下水の方がですね水は安定しているし、本来はおいしい、いい水であるべきで、それが確かに汚染されちゃうと、いったん汚染されちゃうと非常に大変。ですけど、ただ岡谷市の地下水ちゅうのはわりあい動きが早くて、横河川沿いの4キロをですね大体1年半ぐらいで地下水が下ってしまうっていうようなことを前にいらした熊井、先ほどでてきた大阪市大の熊井先生なんかそういうお話しをしておられたんで、汚染されてもそのままにしておく。あるいはそこでくみ出すということで、地下水をですねうまく利用して、何かいったん止めちゃってつぶしちゃうとそれっきりですけれども、その後その水位が、じゃない、その汚染がどうなってくかとかいうことをちゃんと調べるべきなんで、今までのところもそういうことされていないんですよ。だめになったところを。それから他でも汚染されたところの水をくみ出して使ってるうちにまたきれいになって使えるようになると。そうやって大事に使ってくということが必要で、なんかちょっとだめだからもう使い捨てみたいなですねそういう時代ではないと。それは大事に使うべきだというふうに考えております。

宮澤部会長

今、笠原委員さんから出た問題で、表流水とそれから地下水の問題がありました。このポイントもすいませんが次のワーキングの中でお話ししたいと思えますし、それからここでもう一回大事なことはですね、この次に2月の5日でございますか、利水のワーキングを集中的にやります。その時には、それぞれのデータが出てくると思います。ですので、そこら辺のところへどんどん、こういうこともどうだ、ああいうこともどうだってことをお話ししといていただいて、それで具体的にそういうことを、今浜委員さんとここで何千万かけて今作っていただいているわけでございます。ですので、それぞれの調査項目、この次にこういうことを準備して欲しいとか、今日出すだけ出していただきたいと思っております。それで、できたら代案と言いますか、水がいらんんだというお考えならばこれ水はいらんないということで結構ですが、必要だということなりますとどっかから持ってこなきゃならないということになるわけありますので、そういうところのところまで議論をして示していく必要があるんじゃないだろうかかと私自身としては考えております。はい、そういうことで、まず先に中島さん。

中島委員

先ほど市の側の岡谷市がなぜ水を必要とするか。それはその一つは地下水が汚染されているからだというのと、もう一つは地下水が下がってきているということを指摘されてるわけで。ほいで佐原さんと非常に詳しいデータを出していただいて、非常に敬意に値するなあというように思っているんですが、私が非常に気になるのはですね、確か今汚染された水を浄化装置によって、そして規制値以下にして、

そして配水をしているわけですね。それでそれを岡谷市の皆さん方は毎日飲んでいると。この規制値以下であってもそれを毎日、何年も何十年も飲んだ場合には一体どういうことが起こるのかと。そこらのはとこは解明されていない面があるわけですね。だから私はとってもそういう面、長くそういうものが飲まれた場合に将来的にどのように自分や自分の子どもたちや子孫にこういう影響が出ていくのかと、いうことはちょっと非常に不安の感じるとこなんです。ほいで過日3日、4日前に私のところへ一人の方が電話をくれました。それはどういう方かというところの鳥獣保護監視員をやってる方でした。ほいでその方の話ではですね、今年の8月の18日。鳥獣監視員って方は月に3回担当の地域を守るそうです。それで今日何人くらいの人に行き会ったとか、どういうとこでどういうことがあったとか、そういうことを記録をして残しているということなんです、その人の話ではですね、今年の8月18日に大平、東俣の御柱置き場、あそこに営林署の小屋がありまして、そこに水がきれいな水が出ているところがあるん。そこでお昼を食べてそこに1時間20分いたそうです。ほしてその時にですね、そこへ水をくみに来た人がですね32名いたそうです。32名ね。ほしてその32名のいと岡谷市の方が28名。それから下諏訪の人が1名。ほれから名古屋から来た人がいたそうです。それは名古屋で喫茶店をやって、下諏訪の、あすこの水が非常にいいと、というようなことで大きなポリ容器を10本くらい毎月来てもっていくらしんですけども、ほいで下諏訪1名だけだったけど岡谷市の方28名おられたと。これはやっぱりそういう微量であっても規制値以下であっても、そういうことにやっぱり心配しておられるということも言ったそうです。そんなことを考えますと、私はそういう汚染されていない水を飲むことが可能であるならば、そうにして、した方が市民のための将来のためにもいいのかなあというような気がします。ほいでもう一つ、水源の井戸の低下の問題ですけども、これはもう社会構造がですねどんどんどんどん地域が市街化されていくという構造の中ではどうしても避けがたい地下水の減水になっていくわけですね。これはどうしても避けられない。ほうするとやはり確実に雨露水を取れる対応というものをやはり市は今から考えていく必要があるのではないかなと、いうように私は思います。そんなことでですね、私も洗浄機を今から32年前から扱ってます。私は百姓もやったりそういう商売もやってるんですが、ほいで今から30年前っていうのはですね、ほとんどトリクレンを使っていました。そうしてトリクレンが非常に毒性が強いということで、トリエタンが。そしてそのそれよりもっと害の少ないフロンというようなものが生まれてきたわけですね。ほいで大きな会社なんかではきちんとした洗浄機を使っておられていたわけですが、小さな町工場、あるいは中堅企業以下のようなとこ、あるいは管理上大きな工場でも管理状態の悪いとこっていうのは本当に液が汚れてくるとどんどんそこら辺まいて捨てていたという事情があります。ほいで特にちっちゃなところではですねそういう洗浄機ないもんですから蒸留再生して使うことができないわけ。従って、おけきたいなものに液を入れて、それでそれせんでそのかごへわくを入れて、そしてザブザブってやる。そうするとすぐ汚れちゃうもんだからそれをやる。捨てちゃうと。というようなことで大体私どもの考えでは月に洗浄機を持っておられるところはですね、手動式の洗浄機であっても、月にドラムで3本から5本。これが常識的な数字でした。だから1日に何百かごも洗うようなところはものすごい量を使ってたわけですね。ほいで従ってそういうようなものが半分くらい捨てられちゃったりする。ほいで洗浄機をきちんとした洗浄機を持ってるところ。私がおの扱うところからようやく排気ということを法で規制されてきました。ほいで法で規制されてきたんで、従って洗浄機を使って、そして排気装置をつけて、そして使用しなさいよと。こういうような法令が出てきましたですね。ほいでやはり直接トリクレンだそういうものの排気ガスを吸いますと、まず作業者が肝臓だとか腎臓やられちゃうわけですね。私はそういう人を何人も見てきました。ほいでそういう

ところで働く人たちっていうのは非常に発言力の弱い人たちがやらされていた傾向があると。だからその人たちは自分が生きてくために我慢をしてそういう職場に耐えた。ほいで最後は体がボロボロになって会社を辞めざるを得ないと、というようなそういうような悲劇的なこともあったわけですね。ほれでこのもう一つ問題になるのはですね、その洗浄機をきちんとした洗浄機を入れて排気装置をつけましてもですね、その排気されたガスがまた雨によってまた地下浸透おこす。この悪循環を繰り返している。だから今は県によっては排気ガスを処理しなさいという厳しい条例を持ってるところもあります。そうでないと同じことを繰り返す、排気ガスで出せば、作業者は直接その害を受けないけれども、排気されたガスは雨水、雨によってまた地下浸透をする。そういうこと。それが地下汚染につながってるということになってしまうわけですね。だから基本的には将来的にそういうもう有機、有毒な有機溶剤は使わないというようなことで、今は新しい炭化水素系の洗剤、あるいは水溶系の水系の洗剤がようやく出てきました。ただ例えば炭化水素系の洗浄機を入れるということをして1台2千万は最低か掛かっちゃうわけですね。そうすると今この不景気の中でそういうことはどうしても対応できない。そのためにまだまだ零細企業ではたくさんトリクレンを使ってるのが実情なんで。だからそういうことまで基本的に解決しようということであれば、それに対する入れ替えをする時にたくさんの助成をしてそして入れ替えやすいような対応も今後は考えていく必要があるだろうなあと、いうように思っています。大体そんなとこです。

宮澤部会長

はい、中島委員さんから、重要なお話でございますが、現在もトリクロロエチレンが使われてると。これを使わないような形をすることもこれから考えていかなければならないんじゃないだろうかと、こういうようなお話でございました。はい、それはそうとして、他に、とにかく今こちらの方へ今日は出していただくわけでありまして、ここで今日はこれから具体的な案は後で結構でございますから、質問点とかそういうようなことをどうぞお出しいただきたいと思えます。はい、武井委員さん。

武井秀夫委員

今、岡谷の水の問題がかなり詳細な意見陳述やいろいろあったわけなんで、それに集中していただきたいんですけども、下諏訪の水について1、2点、利水千トンについての見解を皆さんにアピールをさせていただいてよろしいでしょうか。

宮澤部会長

いいでしょうか。岡谷のやつじゃなくて、そっちって。さっき武井さんからそっちへ集中してほしいってこういうことでしたんですけど。

武井秀夫委員

あれば、なければ。

宮澤部会長

じゃあ岡谷の関係について集中していかがですか。はい、西村委員さん。

西村委員

ありがとうございました。やっと順番が回ってまいりました。確かに水の問題、特に飲み水なんですけれど、命の水と言われるくらい大切なものであって、その安定供給っていうのは当然行政としてはやらなきゃいけないだろうというふうに思っておりますが、この佐原さんのレポート見ながら話しをさせていただくんですが、将来的に水が減ってくださうという予測を、取水能力ですけれどね、減ってくださうという予測をしております。人口もそれによって減ってくわけですけど、それだから足りてるんだという論法なんです、この人口が減っていくという将来予測について行政がそういう予測ができるかどうか、私は非常に疑問だと思うんです。市民に対して、今5万5千人いる人口が10年後には4万人になりますよというふうに市民に言った時に、岡谷市っていうのは衰退の一途をたどっていくという形になっていっちゃうだろうと。そうすると市民も当然いろんな面で税金も高くなるだろうし、地域としての活力がなくなっていく。これはどこの市町村でも人口増を望んでるわけですね。これは行政の立場として当たり前のことであって、これが希望論という言い方がいいのか、理想論という言い方がいいのかわかりませんが、行政としてはそういう予測をせざるを得ないと。ただ今お聞きすると6万人という予測の中で、先ほど笠原さんが言うように5万5千という予測をしてるどっかの部分もあるようですけれど、そういった整合性を図っておかなきゃいけないと思うんですけれど、低くやっぱし将来を予測するっていうことは行政の立場ではできない。現実的に見ている我々とか皆さんっていうのはやっぱ現実論でもの言いますから、どうしても人口はそんなに増えねえだろうと、いうふうにわかるわけでございます。ただそのギャップというのは出て当たり前であって、行政としてはやっぱ6万人なり5万7千人なりという、今より地域を活性化するために人口を増やしたいという理想を立てるのは当たり前だろうというふうに思います。そこでまず一つギャップがあるわけでございますけれど、将来的に今地下水に頼っている井戸水がどんどんどんどん減っていくだろうというふうに予測されるわけですが、そういった面で行政の立場としては人口が増えていく、水が減っていっちゃう、さあどうしようかということになるとどっかで水を欲しがるわけでございます。たまたま今経過を聞くと昔からの約束で東俣からもらうんだということでございますけれど、下諏訪では水がたくさん降った時に洪水になっちゃって困る。さあ水を、要するに余って困るからそれを岡谷にやればそれはいいだろうという短絡的な考えもできるわけでございますけど、そういう簡単な問題ではないだろうと、いうふうに思うわけでございます。もう一つは実はトリクロロエチレンの問題につきまして、先ほど中島さんの方からも話がありましたが、私もあんまり化学はわかりませんが、インターネット等で調べさせていただきました。実はこれは大気汚染の物質でもあるというふうに載っております、非常に分解しにくいわけでございます。バッキをして大気に流していても今度は大気汚染をされていると。そういった現状が果たしてわかっているかどうかわかりませんが、バッキで分解をしているんですけど、1ミリ以下の低濃度による浄化能力っていうのは非常にバッキでは低いと。要するにコストが高つくというふうに実は国立環境研究所の方のインターネットでございますけれど載っている。実はその中で土壤微生物、要するにバクテリアがその分解をするんだということで、これは非常に安価でできるという、実はレポートがありました。こちらの方についても研究をされているかどうか。これは地下にあるトリクロロエチレンに別の井戸を掘ってそこにバクテリアを流し込んでやると中で全部トリクロロを食ってしまうと。上がってくる水はきれいなものだということが非常に安くできるよというふうに書いてございます。こういった方法も実はひとつ考えていただければ有り難いな、特にワーキング部会の浜座長にお願いをしておきたい。いうふうに思うわけでございますが、あとは税金、税金じゃないですね。水道

料。水道料が上がるというような話しもございました。これは人口が減っていくと水道料どころか固定資産税、市民税がどえらく上がっていきだろうと。いうふうには実際には予測されるというふうに思いますので、総体的にものを考えていただければもっと違った見方も実は出てくるというふうに思うわけでございます。いずれにしても水不足ですから、これからまた森林の話が出てくるでしょうけど、森林の保水力を高めるような方法だとか、あるいは家庭に1本でも木を植えて保水を高めるだとか、透水アスファルトをしましょうという話が出てくるとは思うんですけど、そういった費用対効果っていうものもこれから検証をぜひしていただきたいというふうに思います。以上です。

宮澤部会長

今、新しい提案で、要するに今の状況でなるべく治水、いい水が地下に浸透するようにすることも大事なんじゃないかと、こういうような話しもございました。浜座長のほうで多くなりましたですけど、よろしくお願ひしたいと思います。他に、いいですか。お二人になりましたですけど、それじゃあ高田委員さん。はい。

高田委員

今日は話題に全く上ってないんですが、節水を徹底して欲しいと思います。これはばかにならない値で、四国とか九州の雨の少ないところでダムがつくれないとこの1日の水量というのは300何十リッターですね。280リッターいうところもありました。ここではこれは県からいただいた資料によりますと、平均給水量は500リッター。700リッター。将来700リッターとか、そんな大きな値になるんです。だからこれはこのまま...これはもちろん市民一人ずつの問題でもあるんですが、ピーアールはちゃんとして欲しいと思います。

宮澤部会長

節水の問題出ました。これもこれからの論議の中にあると思います。よろしくお願ひいたします。はい、佐原さん。

佐原委員

先ほど太田部長さんから3年ごとの値上がりは確實っていうのを訂正して欲しいというお話があったんですけども、市役所へ行ってお話しを伺いました。その時に急に値上がりすることは市民生活も考えてできないと。それで、なぜ最初に25%だけなのか。なぜこんなに低いのかと伺いましたら3点おっしゃったんです。施設は一遍につくらなくて徐々につくっていくからと。それからもう1点は返済の据え置き期間が5年ですか、あるからと。それからもう一つは最初から1万トン配水するんじゃなくて徐々に増やしてくから最初は25%であって、段々に上がっていく。けれども永久に上がり続けるんじゃなくていつかは止まると、そういうお話しでした。それから市長さんが安心して飲める水、トリクロロじゃなくて、東俣の安心して飲める水を欲しいとおっしゃって、それはわかるんですけども、東俣の水は今はきれいだけれども、ダムにすればそこに有機物、落ち葉とか枝とかがたまって腐って、その有機物と塩素が化合してトリハロメタンというものができるわけですね。ですから、トリクロロエチレンからトリハロメタンに移行したんじゃないかと。それからトリハロメタンの他にもPACという凝集剤を水が汚れば汚れるほど使わなきゃいけないから、その残留問題。アルミニウムの問

題も起こるし、それから塩素で死なない原生動物っていうのもありますので、トリクロロが怖いからこっちへいけばいいじゃなくて、そっちへいったらいったで新たな汚染問題が起きるっていうことを十分認識していただきたい。年数が経てば経つほどその問題は大きくなるということです。それからもう一つトリクロロエチレンがあるから2水源を閉鎖するっていう話でした。そういう予定を伺いましたけれども、閉鎖すればすむ話しじゃなくて、地下には依然として汚染物質があって、もし閉鎖して揚水を止めれば、その汚染は地下水脈に沿って地下の低い方へ流れて行って他の水源を汚染するわけです。ですから絶対にその水を上げることを中止しないで上げ続けて地下の汚染をなるべく外へ出して欲しい。もし上げた水が非常に汚染されてたら別の用途に使うと。そういうような手もあるわけです。例えば東京都の三鷹市では汚染された水、水質基準の5倍くらいでしたけれども、その汚染された水を上げ続けて、最初は下水道へ流してその間にその井戸の工事をしました。浅いところから汚染物質が、浅い地下水から入るから、そのケーシングと言って鉄管の間のすき間をコンクリートで埋めるとか、それから高度浄化施設をつくるとか、そういう手当をして、今は十分にその水源でやってます。一方府中市というところは水源を閉鎖してしまいました。そしたらその汚染が地下の低い方へ広がりまして、国分寺市とか小金井市の水源をどんどん汚染して広がって行ったわけです。ですから水源が汚染したら絶対に閉鎖しないで、水は上げ続けなければいけないと、そういうことです。

宮澤部会長

今、環境面のお話しもございました。ダムの水は危険だというお話もありました。この次の時までにはそこら辺のところはすぐ佐原さんの言われるような状況になるのかどうか。断定的にお話しがあったわけではありますが、お話をお願いしたいと思います。他に、岡谷の方先にいきたいと思いますが、岡谷の人。岡谷の意見ありませんか。岡谷の関係で、はい、武井さん。

武井美幸委員

ダムが汚染されるっていうことをこの間のちょっと新聞を...

宮澤部会長

あのう、すいません。そのことにつきましては次の時にですねちゃんとしたご報告をですねワーキングの方からお願いすることになっておりますので、よろしゅうございますか。

武井美幸委員

はい、いいです

宮澤部会長

それと、もう一つ、佐原さんにお願ひ、お聞きしたいんですが、先ほど山梨日日新聞のダムが40%オーバーしたというところですが、あの資料はですね、要するに起債分も入れてですか。それともどういう比べ方になってんですか。要するにそのところちょっと誤解があるのか。もう一回ちょっとご説明いただきたいかったのは、先ほどの説明の中でですね、ダムが14%ずつ、140%ずつ全部延びていると。山梨の場合はですね。それは現状計画の時の状況は、例えば今回も、今ダム240億っていうことになっておりますけれど、起債も考えて最終的な支払いは300億近くなりますね。他のところも例

えは放水案にしても当初440億でも計画でも最終的には起債案で何十年度の起債するとそれが500何万に膨れあがるんですけど、そういうようなことも全部含まれてのデータかどうかだけちょっと確認をさせていただきます。そうじゃなかったらまたこちらの方で確認しますけど。

佐原委員

ここに書いてあるのでは…、

宮澤部会長

それは確認されておいでになりますか、なりませんかっていうことです。

佐原委員

確認はしてません。

宮澤部会長

じゃあ、それじゃあちょっとそのデータの内容のことについて信憑（びよう）性がないので、またちょっと調査してみてください。他にありますか。はい、下諏訪の関係でいいですか。じゃあ下諏訪の水に移らささせていただきますが。どうぞ下諏訪の水、お願いします。

武井秀夫委員

えらい下諏訪の水で競合してしてますけれど。下諏訪の水についてどうしても今日お話しをしなくちゃいけないことがあるんです。今下諏訪は1万8千トンの水量を確保しておりまして、企業の流出だとか人口減によって現在こう間伝えられるとこでよると水が1万トンくらい余ってるんじゃないかということが言われております。それでですね私が申し上げたいのは、この下諏訪の1千トンの水をですね、下諏訪はどうしてこの1千トンの水に集約したかっていうことを、先ほど部会長の方から事務方の方へ資料を提出せよとおっしゃったんですけども、私のところの資料では61年の12月、岡谷市より1万トンの利水要求の申し出があって、62年の11月に岡谷が日量1万トン、下諏訪町が日量1万トンという利水を、下諏訪町…5千トンという利水を下諏訪町の全員協議会が7項目の要望を伏して承認したという経過があるんです。それまでの先ほども米山さんも触れましたけれども、治水ダム、その時の治水ダムの事業費は当時の計算で175億円。それが治水だけでは予算的な部分が不都合だということで多目的ダムで270億円に変更したという推移があります。63年の6月に利水参加による確認証の提出を県・岡谷市・下諏訪町が10月行いまして、下諏訪町がダムからの5千トン日量の利水断念をしたわけなんです。その原因というのは上水道施設の漏水対策で有収率を現在、その時の現在の66%から70%に上げれば新たに5千トンの水が生まれると。万一の場合は新和田トンネルから下諏訪側に流れてる5千トン以上の水を利用できるということで、この決断が将来町民にとって最善の方法であると確信するということを町議会でも2カ月にわたり慎重審議を行ったところで、63年の12月21日にさらに全員協議会で同意して同日下諏訪町は国・県・岡谷市に確認証の取り下げを文書で通告したという推移があるんです。この原点は平成元年2月24日に下諏訪町が発行いたしました「広報しもすわ」の記載の事実から私が引用しているわけなんです。平成元年の9月に利水参加について県と協議をして、県から利水参加の要請が盛んに行われたということで、11月諏訪建設事務所から利水参加の再要請を

行ったと。平成2年の3月に下諏訪町町議会定例会で当時の町長が岡谷市等の状況を見ながら高度の政治的な判断で最終的な結論を出したと。再びここで利水参加をしたという、そういう政治的経過があるわけなんです。従いまして千トンの水というのは、1万8千トンのうち1万トン余ってるやもしれぬという下諏訪の水状況の中では千トンの水は全く必要でないと思いますし、この政治的な経過の中で千トンの利水参加ということがなされたというのは、「広報しもすわ」で明記してあるということなんです。その1点と、それから水利権のことについて、浜委員にお聞きしたいんですけども、第2回の砥川の部会の時に私たち現地踏査をいたしました。新和田トンネルのところに1200トンがあると。そういうことでその時にも浜委員にお願いしたんですけども、水利権の問題がここでどういうふうなことでなかなか整合性のある意見が出ないのか、その辺を調査してくれと言いましたら、その時に新村委員がこの水利権の問題は大変非常に複雑な経過があると、いうことで、その現地説明のところでは1万2千トンが既に砥川水系に入ってしまったから、そこからすぐ千トンとか1万トンを取るというのはなかなか至難の業であるということだったんです。ですから浜委員にぜひこの点をどんな形でクリアなさるのか、岡谷は自立水源都市を目指しておられるし、佐原委員、それから笠原委員、それから林委員の話を聞くと、様々な分があると思いますけれども、とにかく財政的な負担を考えずして利水はなかなかできないと。先ほどの佐原さんの話ではダム水は1トン177円であると。当時私たちが平成7年の時は1日146万円と言いましたから、それよりさらに上がっていると。そうするとこの利水参加に関してはかなり高い水を買わなくちゃいけないという財政負担があるとすれば、その点は今度の財政ワーキンググループの問題だろうと思いますけれども、大変なことだろうと思います。従ってお願いしたいのは、240億円というのがこれは先ほど申し上げました62年の11月の時点で多目的ダム270億円。それが30億カットされて240億が既に十幾年続いているわけです。私は常識的に考えてこの240億が一人歩きしてるけれども、これは先ほどの佐原さんの新聞の記事の、よりますと、40%上がっていると。山梨においては、そうすると下諏訪の水は、下諏訪じゃない。下諏訪のダムの建設費は40%を加味すると330億円くらいになると。従って全部のところ締め付けがくる。しわ寄せがくる。従って177万、1日量177万の水ですね。その料金よりさらに上乗せになるということが果たして整合性のあることなのか。先の浄化装置うんぬんということを加味してけば、岡谷は自立水源都市で細かいフォローをしてければクリアできるんじゃないかということがありますので、その点も下諏訪とリンクしてご検討をいただきたいということです。

宮澤部会長

はい。今のお話しございましたんでそれぞれお願いいたします。あとそのような形でお受けしたいと思っております。スケジュールがあるという方もおいでになります。他にありますれば、ご意見、これ調査して欲しいとか。佐原さんの言われたのまだちょっとデータ的にはっきりしておりません。そのことを言われてそれをベースにして話されても起債的に、お金っていうのは必ずそのくらい膨れるように事業っていうのはなっておりますから。終わった時はですね。その分、余分にお金を借りて30年起債なら起債を借りて、それで事業をするわけですから。240万...どの事業も他の事業もすべてそうですが、当初よりも増えるのは当たり前であります。どうでしょうか。宮坂委員さん。今の関係の水のことについてどうぞ。ええ。なるべく6時までには終わらしたいんですけど。ええ。はい、どうぞ。

宮坂委員

地図を出さしていただいてよろしいですか。

先ほど中島委員がおっしゃられましたし、岡谷市民の方にもよく、ちょっと検討しておいていただきたいんですが、決して東俣川のですね水が...今は安全です。ただ将来にわたってこれが汚染されないかということこの懸念がございましてこれを問題提起したいと思います。もちろんここのダムの水のことを私は言っているわけではありません。ここにございます。ちょっとよく見えないんですけども、産業廃棄物最終処理場というのがございます。この大きさがですね1万5千平方メートル。下諏訪球場でいいますと約1.5倍の広さのところがございます。これは昭和62年に建設されまして、11月から供用を開始しております。何を捨てているかといいますと、諏訪湖流域、広域流域下水道のですね、最終汚泥をここで処分して、しました。これを10年間です。それでこの量がですね5万トン...5万8千560トン。従いまして深さ約5メートルですね。はい、(宮澤部会長 管理型ですか)管理型です。はい。これが存在しています。それでですねこの地図を見てもらいますと、ここに堰堤がありまして、等高線をこうたどりますとですね、万が一漏れた場合ですね、漏れた場合はここをこう通って東俣川に影響を及ぼすだろうと私は思います。これのこの距離がですね約800メートルです。約2ミリの厚さの保護シートですか、それがまあやっであるわけですけども、果たしてこれが半永久的によろしいかということ。これが漏れればですね必ず東俣川に影響を及ぼすと思います。この辺を精査していただきたい。これは決してトリクロロと同じようなものがあると思うんです。この、汚泥はですね、実は汚泥を調査をしると、ダイオキシンについて調査をしるという要望を出しましたが、これは町によってその必要はないということで処理されております。

私の問題提起したいことは、ここをまずどのくらいどういった汚水が流れているかということ。それからこの汚水の管理をするために、約8カ所の沢で、9カ所ですか、ちょっとすいません、はっきりわかりませんが、その沢で水質検査をしております。その結果も公表をしていただきたい。ちなみにですね、ここの処理場から当然管理型ですから雨が降りますと流出するわけですね。その水はですね、今はですね、ここに下水道を掘りまして、ちょっとこの地図よくわからないんですが、この右側の方を通してもう一度下水管で豊田の方に戻しております。そういった状況があります。これを岡谷市民の方はよく認識しておいていただきたい。決して将来にわたって安全な水とは言えないんじゃないかと、私思うわけでありまして。以上です。

宮澤部会長

ちょっとその中で、もう一回ダム位置をちょっと確認してください。

宮坂委員

えーとですね、ダム位置、蝶ヶ沢の発電所ここにございますから、ここですね。はい。

宮澤部会長

そうずっと、問題になってるダムからの、東俣の水を持ってくることが危険だということのことにはないですね。(宮坂委員 それとは違います)関係ないですね。(宮坂委員 それとは違います)はい。他にいかがでございますか。はい。大分時間も回っておりますので、はい。

笠原委員

資料ってさっき言っていたので、これは岡谷の武井委員さんには怒らえるかもしれませんが、横河川からですね農業用水でせぎでもって取っておりますけども、その、以前取ってた時と今と相当耕作面積っていうか、それが変わってきていると思うんですけども、ちょっとその辺を教えてくださいたいと思います。

宮澤部会長

要するに、農業用水が余ってるんじゃないかと、こういうことですか。

笠原委員

簡単に言えばそういうことですけど...

宮澤部会長

はい。水利権ということも念頭に入れてのご質問ですか。

笠原委員

そうです。

宮澤部会長

それは、武井さんにその水利権を譲ってもらえるかどうか、そういうことですか。

笠原委員

いやいや、そんな個人的に...そういうことじゃなくて、一体どうなってるのかと。実際に以前は例えば5ヘクタールだったと、水田が。ところが今一体どのぐらい使われているかということを知りたいということです。お願いします。

宮澤部会長

武井さん、それいいですか、お答え。もしあれだったなら違う幹事会の方から答えてもらいますが。はい。じゃあ、幹事会の方で(武井美幸委員 ええと、あの...)後で結構ですか。じゃあ(武井美幸委員 そのいろいろとね、ちょっと)それじゃそれは後でいいそうなので(武井美幸委員 そうですか、はい)後であれしてください。個々にお話があることなら、どうぞ個々にお話ししていただきたいと思います。よろしゅうございますか。はい、どうぞ、植木委員。

植木委員

確認です。すいません。ひと言だけなんですけど、先ほど岡谷の方で水の1万トンですね経緯の説明があったわけですが、先ほど話を聞いてると、砥川の1万トンの水が利用できるんだよという話があって、その結果この需要がこういうふうにできたのか、それとも最初からやはり水が必要だから1万トンという計画を立ててるのか、その辺をちょっとお聞きしたいと、確認したいんですがいかがですか。

宮澤部会長

その件はよろしゅうございますか。下諏訪の幹事会の方で、後日にしますか。どちらでも結構です。はい、後日その件も全部併せてというふうにさせていただきますが。次の2月の5日の集中論議の中には、それぞれ今出さされていた要望点をそれぞれワーキングの方でご整理をいただく。またそれぞれの岡谷市、利水の問題はですね各町村がからんでまいります。県というよりも特に岡谷市、それから下諏訪町、このところになってまいります。それからこの利水の問題についての費用負担はほとんど市町村ってことになっておりますので、そういう問題点も含めてこれのところにはなっただけであります。岡谷市さん、下諏訪町さんそれぞれのご意見があるかと思っておりますので、それも次回のときにまとめていただければとこんなふうに思います。

先ほどお昼の時にですね3点、治水の関係で流水のことについてのご質問がございました。これは大事なところでございますが、先ほどの流水の問題のことについては、答えが出ているところがございましたら、幹事会の方でお話ください。それがなかったら次回にしっかりとした答えをお出しいただきたいと思っておりますがいかがでございましょうか。はい。どちらで、お二人手が挙がっておりますが。カバー率のことは聞いておりません。はい。はい、そいじゃあ米山課長、お願いします。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

浜委員さんから出されましたシュミレーションのですね、左岸と右岸の、まあ決壊した時のですね、想定氾濫でいくらかという試算であります。右岸の場合が375億2千万。よろしいですか。左岸が417億5千万。それでトータル792億7千万になります。費用対効果は3.25になっております。

宮澤部会長

はい。それまた後でペーパーでいただけますか。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

はい。他については後日ということでもよろしく願いいたします。

宮澤部会長

はい。他にあと2点ありましたですけど、わかっているものがございましたら。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

いや、一応マニュアルに沿って、氾濫の時にですね、トータルで出だすってなってますんで、その数字を...先ほどすいません。

宮澤部会長

つまりそれは、今のお話は片側じゃなくて両側でわっと出たときにどうだっていうことですね。

諏訪建設事務所 米山ダム課長

ええ、質問はお金だけでしたんで...

宮澤部会長

はい、わかりました。他にありますか。

それじゃあ、残りの二つの問題ありますね。よろしゅうございますか。確認ですが、その二つの問題と基本高水のカバー率のところの問題も併せて次のときにしっかりとさせていただきたいと思いますが、よろしゅうございますか。よろしいですね、はい。

はい、どうぞ。危機管理室長。

高橋危機管理室長

ちょっと、先ほどの灯油の漏えいのことについてよろしいでしょうか。委員の方からですね灯油の漏えいは川に流してしまった方がいいんだと、地下に浸透させるよりはいいよといいましたが、それは全く違う話でありましてですね、灯油にかかわらずですね、まあ例えば危険物と言われたようなものでもですね、まずその施設から出さない。出した場合にも防油堤なんかで止めると。それでもだめな場合にはせめて自分の敷地中にとにかく押さえてくださいと。一時的に漏れたものはですね、後地下浸透するのはそんなスピードが早くありませんから、土をほじくり返してで処分すればですね、非常に安全に処理できます。そうでなくて流れてしまえばですね、下流に行つては灯油だけでなく下流の方々に次々迷惑掛けますんで、流した方がいいということは、絶対に私...故意に流せばもちろん、消防法とかあるいはその他の法律の違反になりますんで、そこんところは皆さんにご承知おきを願いたいと思います。

宮澤部会長

それは、佐原さんの先ほどの、悪いを出しちゃう。

高橋危機管理室長

ええ、悪いを出し...、さらにバッキするという話はちょっと別にありまして大量に出たような場合ですね。テレビでなんかかって話ありますが、それは長期的に、例えばトリクロのようにですね、ずーっと流してしまうとか、あるいはどっか精油所ですね配管の中...地下配管からしばらく漏れている、あるいは廃油をそのままですね構わず流してしまったと、そういう長期的にやって地下にずーっと浸透したような場合のことをテレビでやってたんだと思います。はい。

宮澤部会長

今、室長の方から補足がございましたが、よろしゅうございますか。

それでは、本日はこの程度にさせていただきたいと思います。それで29日。29日に次回、集中的に治水の問題について論議をさせていただきたい。今日新たにですね地質を中心に今までの国土交通省が調査等決定に至るまでの中で、通常的なパターンのお話を、地質のことを含めてお話ししていただくと同時に、松島委員さんのおっしゃられていた地質問題のところでも相互で意見交流をしていただくと。こういうことも含めてスケジュールが入りました。皆さんにお手元にお配りをさせていただいた時間は1時だったかと思いますが、事務局よろしゅうございますか。ちょっと確認してください。

田中治水・利水検討室長

結構です。1時。29日、午後1時からということで、下諏訪総合文化センターでございます。

宮澤部会長

はい、そういうことでございます。今日もう6時でございます。相当遅くまでかかるなあと、私も想像するところでございます。十二分にご論議をしていただきたいと思うところであります。それから公聴会。利水の意見をまだ聞いておりません。ですので、今日も大変傍聴の方大勢お越しいただいて、水の問題のことについての不安をお持ちだということも十二分によくわかります。こういうような皆さんのご意見をお聞きする場を作りたいということで、2月の3日、9時30分から12時30分までの3時間を予定をいたしました。このことについて、よろしゅうございますか。委員の皆さんからもう少し詰めてからの方がどうでしょうかと、こういうようなご意見も始まる前にもいただきましたけれど、そろそろ今日傍聴に来られた皆さん方も言いたくてウズウズされてらっしゃるんじゃないかなという気が私はするわけで、このとおり進めさせていただきたいとこんなふうに思うんですがいかかでございますでしょうか。よろしゅうございますか。はい。それじゃあ、そんなことでお願いをしていただきたいと思っております。

はい、武井委員さん、どうぞ。

武井秀夫委員

部会長、一つ確認なんですけれども、先日いただいた砥川部会の日程案でございますね。これを全部見てきますと、第9回の部会が2月24日または3月2日に、まあ場所等とは未定なんです、かねて部会長さんが強調しておられた、公聴会は1回に限らず2度3度でもやりたいというスタンスを採られてましたので、じゃあ治水についての公聴会は予定されますでしょうか。その点だけお聞きしたいんです。

宮澤部会長

はい。これも皆さんでお話をさしていただきたいところでありますが、一応の案ですね。私の考えがちよっと間違ってお理解してらっしゃる方もおいでんなられるかと思っておりますけれど、一つに今日の雰囲気をお感じになられてですね、一つの案に収れんすることは難しいと思うんです。二つ以上の案になると思うんですね。その案について、例えばカバー率の場合は100%を採った場合とそうじゃないパーセンテージを採った場合。こういうもの一体どうなんだろうということをやっぱり流域住民の皆さんに示さなければならぬと思うんです。それで、水の問題もそうであります。例えばトリクロロエチレンをとばした水でいいのかどうか。新しい水源の水がいいのかどうか。まあこれは今単純な話ですよ。これですべてじゃありません。もっといっぱいあります。それは一つの例だけ挙げただけです。それを住民の皆さんにお示して少しまとめたものをですね、それをお示して、ご意見を承って、そして再度この部会で受けて決める必要があると思うんです。ですので、私はこの前も申し上げましたようにそういう意味での三つの案ってことについて、二つでも結構でございますが、案を流域住民の皆さんに示して、それで意見をお聞きして、そして部会としての一つの最終的な方向性を出していきたいと考えております。ですので、2週間の間ですね、私は公聴会を開いた方がいいと思っております。ですので、それについてそういう結論、方向性と言いますか、案ができた段階で、それを一般の人たちに公表すると同時にそこで要するに意見を言うていただく機会をつくっていった方がいいんじゃないかなと私は思っております。この次の2月の29日のときには、先ほどから、皆さん方から、中村委員さんからも

特に私のところ言ってまいりました、財政の問題であります。先ほど起債というお話も申し上げました。起債が掛かりますので予定よりも膨らみますよというお話も申し上げました。そこら辺のところも含めて、それぞれの代案の中を絞らさしていただければ、要するに財政ワーキングといいますか費用はこのくらい掛るんだよというような問題を論議していきたいと思っております。それでこの前、委員の皆さんから財政ワーキングに対してですね、私財政ワーキングの委員でございますので、その中で本当に代案がやっていただけるんでしょうかという、前回、部会としての意見が出ましたので、そのことも次の28日の財政ワーキングの中でお話をいただきたいとお願いをしてあります。29日の日にはいただけるだけ出ささしていただきたい。それでもってみんなで議論をして案をぐーっと絞り込んでいきたいと考えております。その絞り込みの案には、今日も高田委員さんもいろいろな意見がございましたし、皆さん方のこの意見もございます。それを総トータル的にこの29日の日に考えていきたいなと、こんなふうに思っておりますが、いかがでございましょうか。

武井秀夫委員

それではですね、部会長さん。要は、試案に対す住民検証等募集しながらですね、それで第2回治水に関する公聴の選択肢はあり得るということなんですね。

宮澤部会長

ええ、どうでしょうか、皆さん、今日ここで委員の皆さんが3名ほどお帰りんなられている方もおいでんですけれど、私はした方がいいんじゃないかなという意見を持つ人間でございますが、次の29日までに皆さんのご意見をお聞かせいただければよろしいんじゃないかなと思うんですが、いかがでございましょうか。よろしゅうございますか。はい。それじゃそんなことでご了承いただいたということでよろしくお願ひしたいと思います。

大変長時間になりました。今日は9時30分からほとんど休憩も取らないで6時を回りました。大変、このような素晴らしい論議だと。先ほど政策秘書室長さんや危機管理室長さんと、非常に珍しい会議で有意義だねっていうような話をしたところでございますけれど、そんなようなことで、いろいろあるうかと思いますが、そういうものがございまして不明朗なところがございましたら、事務局なりにお話をさせていただきたいと思ひます。

それからまた、傍聴の方にお話をします。どうぞ傍聴の皆さんも、いろんなところで私どもインターネット等拝見さしていただきますが、質問等がありましたらしてください。ただ数字が間違ったり、発言内容、私も見していただく中で若干違っておもて出ているようなものもございました。その人の発信者の信用の問題にもなると思ひますので、もしそういうようなことがありましたら、事務局の方へもお聞き届け、問い合わせいただければと思ひます。

長くなりました。それじゃ、そんなことで、どうか無事にお帰りいただけますようお願いしまして、今日の、第5回目ですか、の部会を閉じたい、閉じささしていただきたいと思ひます。ご苦労さまでございました。