

長野県治水・利水ダム等検討委員会 第5回駒沢川部会議事録

日 時 平成14年12月24日(火)午後1時から午後5時まで

場 所 辰野町小野農民研修センター

出席者 藤原部会長以下13名(高橋委員、松岡委員、宮澤委員 欠席)

開 会

事務局(田中治水・利水検討室長)

定刻となりましたので、ただ今から長野県治水・利水ダム等検討委員会第5回駒沢川部会を開会いたします。開会にあたりまして藤原部会長より御挨拶をお願いしたいと思います。

藤原部会長

こんにちは、お忙しいところ御出席いただきましてありがとうございました。これから第5回の駒沢川部会を行うことにいたします。前回の部会におきまして、小野簡易水道組合の全体像として負荷率と有効率その他審議をしたのですけれども話し合いの結果、小野簡易水道の給水量というのはおおむね日量千トンということを確認いたしました。治水については、森林の状況とか基準点での流下能力というようなことを審議しまして、一応基本高水についての考え方それから現況の河川流下能力についての問題について理解を深めたところです。あと、上水道事業に対する町の負担率それに対して県がどのような支援をしてくれるかというようなことについても話し合いをいたしました。今日は、まず前回の部会で請求のありました資料の説明を受けるということを行います。その次に前にお願いをしておきました各委員から提出がありました治水利水代替案、これが提出されておりますのでこれを各委員から説明をしていただいて議論をして、できれば治水利水代替案の絞込みをしたいというふうに思っております。その絞込みができれば、次の段階として財政ワーキンググループでこの財政の試案とか、もしくは公聴会に提出する代替案というようなことについての審議ができると思います。今日は5時までということで限られた時間ですけれども、議事進行に御協力いただきまして限られた時間で十分な審議をしたいと思っておりますのでよろしくお願いたします。

事務局(田中治水・利水検討室長)

どうもありがとうございました。本日の出席委員は、16名中13名でございます。条例の規程によりまして本部会は成立いたしました。なお、高橋委員、松岡委員、宮澤委員は御都合により欠席ということでございます。それから議事に入る前に資料確認お願いしたいと思いますけれどもお手元の資料一覧をごらんいただければと思いますが、今日は資料23から32までということをお願いしたいと思います。すでにお配りしてございますが本日お配りしたのは、28番、29番は今コピーしていますのででき次第お配りいたします。それと資料31ということですのでご確認をお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。それでは部会長、議事進行の方をお願いしたいと思います。

議 事

藤原部会長

はい、今日の議事録署名人については河合委員と神戸委員のお二人にお願いするということがよろしいでしょうか。本日の審議の進め方ですが、まず前回に資料請求がありましたことについて、担当の方から説明をしていただき、まず、それをひとつやります、その次には利水に対する県の支援についての報告というのを、皆さん方に資料をお渡ししてありますので、それについての報告をすると同時にですね、質問があれば御意見を伺う、次に各委員から提出されていた治水利水代替案について、審議をしていくというふうな進め方をしていきたいと思います。まず、前回、質問の問題、資料提供の問題、そういうようなことについて審議をして行こうと思っております。一番初めにはですね辰野町の地下水源の可能性ということについて根橋委員から塩嶺トンネル失水対策水文調査報告書これは資料23としてお手元にお配りしてあります。それから関連するものとして牛丸さんから辰野町水資源の展望というようなものも資料請求がありました。この二つの点について辰野町の方から説明をお願いしたいと思います。今、言いました塩嶺トンネルの失水対策水文調査報告書とそれから辰野町水資源の展望について町長さんでなく辰野町の方から説明をしていただくこの資料は辰野町から出されているということによろしく。資料23と24です。概略で結構ですから。先にお配りしてありますので皆さんお読みになっていますからこの概略で要点だけを説明していただくということで結構です。

辰野町 桑沢水道課長

明治コンサルの資料でございますけれども、町になかったものですから多分県の方から直接提出してもらったということでございます。ちょっと内容について今はじめて見ているところでございます。多分21ページが水質の分析、それから20ページが井戸・湧水・表流水の調査ということになっていると思います。内容については電気探査等々の資料となっていると思いますのでまたわからない点がございましたら先生方来ていますので細かい説明をくれるかと思えますけれどもよろしくお願います。それから24でございますが、これは昭和52年に辰野町で発行しました辰野町水資源の展望という本の中での47、48ページの井戸水に関するところを抜き取ったものでございます。昭和52年当時の辰野町全体での水道関係除く地下水の利用状況の一覧でございますのでご覧いただければと思います。以上でございます。

藤原部会長

この二つの資料について根橋さん、牛丸さんの方から資料請求があったのですが、質疑をしたいと思いますのでこれについて何か御意見があれば、根橋さんのほうは、牛丸さんのほうは、一応これについて資料が提出されたということでそれでいいですか。

牛丸委員

資料が提出されたということに関しては非常にありがたいと思います。ただこれを見ていただくと小野に地下水がないということがよく言われているのですが、この資料を見ますと一応塩嶺トンネルの水と小野の西と東の水では違うということが良くわかりましたのでありがとうございます。

ました。

藤原部会長

牛丸さんが仰ったように、これを見ると地下水がないのではないのじゃないかなと言う感じが出ておりますので、そこら辺のところもひとつ。はいどうぞ

山本委員

この資料読んだのですがね、矛盾だらけになっちゃうのですよ。この資料でね、辰野町誌を書いたというのはこの記述が一言も出ていないのですよ辰野町史に。まず旭水源の水量が枯渇じゃなくて水量が使用不能となっているのですね。こんなことがなぜ辰野町史にこれを見て書いたというのか内容も見ていきますと西と東の小野川を挟んで山があるその山を東の山にトンネルを掘ったら西の山が湯水になったこんなことは考えられないことなのですよそこを始めるほうはずーと書いてあるのです。それで減った減ったというのはここにも書いてあるのですが、聞き込み調査が中心になっている最後の極め付けなのですが一番後のところに書いてあるのですが、29ページを見てもらいたいのですが、締めくくり、水文学的に不可解な現象が出ている。水文学的に見てもこんなことは起こりえないと言っているのですよこれ、旭水源に異常な採取量の減少が認められている、しかし揚水ポンプを運転した場合の水位は図5、図はないのですがに示すとおりであるこれから見ると47年1月、48年1月の水位よりも昭和52年の12月、53年1月の水位の方がやや高く再び53年11月には低下するなど水文学的な不可解な現象になっているのですよ。塩嶺なんかの地層が小野川を越えて入り込んできているからこんなことは絶対あり得ないという具合に書いてあるのです。私、よく見たんですがおかしいところはこのページだけおかしいのですどうみても水文地質的に書く場合6ページと6ページダッシュを見ていただくとわかるように1日の揚水量のところは6ページのほうは、トン/日なのです全部、ところが6ページダッシュはリッター/分になっているのです。他のページを見てみますと8ページのところを見ると表の中にトン/minになっているのです。ここだけなので日になっているのかわからないのです。穿った見方をして申し訳ないのですが、なぜ6ページと6ページダッシュになっているのかなんか他のところについていた文章をここへ持ってきて付けているのではないか、こういう調書を作るときダッシュをつけるなんてことは考えられないのですけれども、なぜこういうダッシュを付け加えているのかそれとまだ穿った見方をすると字体が6ページと7ページちょっと違うのです大きさもちょっと違う様な感じがするのですが、こういうなんか後からつけられたようなことになっているということがおかしい。それともうちょっと先の話をしませうけれども使用不能になって枯渇してしまったと言っているのに、私も聞き逃して申し訳ないですが、他の資料との関係ですけれどもついでに言っておきますが、平成3年12月の小野川地区水源電気探査と書いてある表です。資料の14です。ここには水道課長から説明があった15ページの表の説明があったのですが、中村地区300リットル/分当り、春宮400、楡沢100リットルこれ質問がでて答えたのですが、課長の方は計算機がないからすぐにはちょっと答えられんちゅうことで止したのですが。上から順番に432t/日、576t/日、144m³/日という具合になる。こればっか見とったものですから、あの聞き逃して悪かったのだけでも、その表の上のところ3のところ枯渇して

しまった浅い水源がここに現れているのです。調査地に存在する深井戸は小野簡易水道、旭水源 W1 これ地図にも出ています。w1 であり深度 44 メートルの掘削を行い 300 リットル/分用水量を得ている。これ枯渇している井戸なんでね、なんでこれこんな所出てきとる。その前のところの 11 ページに書いてあるのです。春宮の水源の論拠となっているのは、旭水源と比較して採水能力が高いと判断されている旭水源は第 2 層、第 3 層の採水層として 300 リットルを得ていることから E1 地点での採水可能な地下水量は旭水源よりやや多い 400 リッターを毎分程度であるということが考えられるって書いてある。そうすると両方とも取れるということになる。だから私、利水計画を出してから気が付いたからね、これ両方合わせると片一方 432 トン、片一方は 576 トン合わせて 1008 トン、こういう計算になるのですが、これとの関係はどういう具合なのか。

それともう一つ、この春宮の、これ質問ですけども春宮のこの水源の説明するときに量的な説明として町当局は議事録にも載っていますけれども、下町水源に 950 リットル/毎分、採水量の試験結果も出ているということを行っているのですよね。950、1 日に直したら水質とか地形的とかそういうことを抜きにして 1376 トンの水が出ることになっているのですよ。それで水がないというのは辰野町誌も書き換えなきゃいかんですよ。これが事実だとすればという意見です。

藤原部会長

わかりました。たしかに平成 3 年の所の電気探査ですと 1000 トン以上の地下水開発の可能性があると出ているわけですね。これを見ますと水が無いわけではない。ただちょっとさっき気になったのはですね、この明治コンサルタントにこの報告をやったのは、辰野町役場が計画監督機関となっているのです。ところが先程、この資料が町には無いという話を聞いていたのでちょっとそこらへのところもこれの取り扱いをどうなっているのかっていうのは気になりますよね。当然これ町が多分お金出して、これお金はどこから出ているのですかね。もしかしたら国鉄の方からもしれませんけれども、ともかく計画監督機関として町役場にもなっているのにも係らずこの資料が町役場に無かったっていうのを先ほど聞いてね、ちょっと説明についてもあまりよくできないという話を伺ったので、ちょっとその点は気になるところですが、先程、山本さんの方から言われた平成 3 年の電気探査との整合性っていうのが分からない訳です。一番新しい平成 3 年の電気探査の結果ですと 1140 トン地下水開発の可能性があると出されている訳なので、そこらへのところも今後利水の問題の時にですね、皆さん方念頭において議論をして頂きたいと思います。今、この 23、24 についての資料は、資料請求に対して出てきたわけですが今言ったような山本さんのコメントもありますので、そういうのを一応頭に置いておいてご覧頂きたいと思います。これ次に進めますけれども、次に神戸さんから横川ダムでの取水の可能性、それからそれにかかる費用及び誰が費用を負担するのかということがありますので、これについては資料がありませんけれども、スクリーンを使ってですね伊那建設事務所の方から説明がありますのでそれを見て頂きたいと思います。

原 委員

原ですけど、明治コンサルが調べた資料今山本さんがですねちょっと整合性がとれていないってちゅうもんで、私もこれずっと読んでですね、はっきり言って私の直感でいきますとねこれはな

ぜ調査をしたかという目的は塩嶺トンネルを掘ったことによってこの小野地域の地下水の流れだとかそういうものが変化をしておるかおらないかということを目的にしてやったわけですね。この小野にもたしか私その当時小さくて分かりませんが、本当の内容は、この小野地域にも塩嶺トンネル出水対策委員会というものがあったと思うのです。そういう中で当時の国鉄やなんかに陳情したりですねいろいろやった結果がこういう資料が示されている。要ははっきり言って、これは国鉄に沿った答申案なのです。調査結果報告だと思ふのです。というのは塩嶺累層とそれから小野川を境にして西側流域とは層が違いますよということから、塩嶺トンネルというのは塩嶺累層である、従ってその水脈をぶった切ったことによって小野川水系から東側の塩嶺累層近辺では確かに地下水の流れが変わったし、水不足が発生したと。それも小野の駅を中心として一部地下水が枯れたところもありますよというようなことも項目別に出していますよね。春宮水源がどうだ、あるいは駒沢の深井戸がどうだ湯水したとか、ある意味では塩嶺累層が小野川を境にしてきちんと分けられておるわけじゃないですから少しずつ入り組んでいるということからですね、西側には関係なくして断層が違うからあくまでも塩嶺累層の関係だけです。従って当時の国鉄が何をやったかというのは小野地区の北小野地区塩嶺カントリーというゴルフ場がありますけど、あの真下あたりがトンネルになっているわけです。そこらへの農業用水が非常にもう枯れてしまうという形で簡易的なため池を作ったわけです。私どもの小野地区のほうはしだれ栗の下の方ですね、ここもその電気探査結果でも今回のこの明治コンサルタントの報告の中にも確かに水が減ってきているということから、あのしだれ栗の下にも簡易的な貯水池を造ったわけです。たぶんこの2箇所だと思ふのですけど。そういうふうになって参りますと、如何にこの地域の水不足の原因が狭い範囲の塩嶺累層範囲だけに限られていますということから補償料とか対策をできるだけ少なくするために作為的にある意味ではこの報告書が出されているのかな。どうも腑に落ちないところから見ていきますとね、そういう点が推測される。断言はしません。多少は推測される。それからもう1つこのページの22ページから23ページですが、水質調査の結果がA3の資料に載っていますよね。特に水質検査結果一覧表、表5というやつ23ページになりますね。この中のナンバーが12下町深井戸というところの水質検査の結果を見ていても、今一番この検討委員会の問題になっているヒ素という問題ですよ。ちょっと私この成分表の中で、何ごどの成分を示しているのかということとはまた町の水道課長さんのほうからですね、例えば、SO₂と言うものは何ですよとかちょっとこれご説明していただければ有難いな、こういう化学のこういう物を見ても、銅が入っているのか、鉄分なのかちょっと分かり辛い点がありますのでこちら辺の主な成分だけをこれは何々ですよと言っただいただければ有難い。ここで私が申し上げたいのは一番私どもが関心を持っているヒ素のASですか、これがですね、この水質分析結果表の中にはヒ素というものが何も入ってこないわけですよ。ちょっと私が理解不足だったらごめんなさい。これだけのですね、全部の調査をしておりながら一番当時から出ているヒ素が混入されている下町の深井戸水源の成分分析の中にヒ素が除外されていることはどういうことなのか、こちら辺を教えてください。以上です。

藤原部会長

確かに成分分析のことにはヒ素は検出された結果は書いてないのですがその点について辰野町

の方はいかがでしょうか。今の原さんの質問に対して。

辰野町 桑沢水道課長

A Sのヒ素ではありますが、当時これは 54 年ですのでそのときの水質検査の基準がどうであったかということは今では定かではないのですけれども、どういう分析の結果でA Sが落ちたかということについては今現在では分かりません。

藤原部会長

この報告書の正確さ云々をここでやっていると時間がすごくあれですが、非常にいろんな意味でこの報告書というのは問題があるのだなということを一つ念頭において利水の問題をお考えいただくというふうにして、このことについて何かありますでしょうか、一応その次にまた何かのときにこれが出てくるかもしれませんけども、一応そういう報告書は提出してくれということで提出されましたけれどもいろいろ問題があるということが分かったということにしておきまして。

山本委員

だいたいいいですけど町のさっき言った下町水源の揚水量の 950 リッター/分、上がっているというのは大体いいですけど、年度はいつ頃なのですかという事だけ教えてください。

藤原部会長

それは、今わかりますか。今、答えをいただくということで。

辰野町 桑沢水道課長

下町の揚水試験ですが、平成 14 年の 3 月に行っております。

藤原部会長

またこのことについてもし質問があればあとで、とりあえず今、神戸委員から質問がありました横川ダムの取水の可能性ということについて伊那建設事務所の方から説明をしていただきたいと思います。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

はい、説明させていただきます。資料等特にございませぬ。横川ダムは、辰野町の横川地先に長野県が昭和 61 年度に完成した 2 つの目的、洪水調節機能、下流の既得権水路の安定のための流量、つまり不特定量といいますが、それを確保するために造られた治水ダムでございます。このため、不特定容量を減らすことはできませんので新規に利水水量を確保することは困難であると考えておりますのでよろしく申し上げます。

藤原部会長

神戸さんいかがですか。

神戸委員

それでは横川ダムから小野の水源を持ってくるということは現在では不可能と解釈してよろしいですね。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

断面的なものを映し出しますのでちょっと見ていただきたいと思います。横川ダムは今回の駒沢ダムと違った容量を計算しているところでございます。ダムの高さ、容量を決めるのには、その使う水の目的によってその量を決めていくところでございますが、このダムにつきましては、一番は、皆さんご存知だと思いますがダムの湛水つまり、水色になっている上流に蛇石というものがございすね、天然記念物の。これを埋めてはいけないという地元との話の中で、蛇石を埋まらない高さにサーチャージ水位を持ってこようということその高さを決めたとということでございます。その中で、洪水調節それから農業用水の不特定用水を確保するという形で決めて行ったところでございますが、最初に洪水調節の量を水色の真中にございすよね。水色の真中黄色の上に水色の線がございすね、あれから上が洪水調節量でございす、その下に、その線が常満です。ですからその線です。常時満水位でございす。その上が洪水調節量という形でございす。その下黄色い部分が土砂の貯まる量という形で計算したところでございす、上から必要量を取っていたものですから貯砂量が少なくなってしまうということでございまして、その貯砂の不足分を上流に大洞貯砂ダムというものを造った訳です。砂防ダムを造りまして上流から来た土砂をそのダムで止めたいと、ダムで止めてそのダムが溜まれば取り除くという形で横川ダムへ土砂の流入を防いでいるという形でございすので、一番はその土砂を溜める量を調整してある。加減してある。前にも言いましたが、上の高さつまり洪水位の高さサーチャージから常満の高さ洪水時を決めて不特定容量を決めて土砂のやつをやったら土砂の量が足りなくなって上へ持っていって貯砂ダムを造ったということでございすのでよろしくお願ひします。

神戸委員

それとね、ちょっと私がお聞きしたいのは、小野の地域の皆さんにもだいぶね横川ダムから水を貰えばいいという話があちこちにありまして、それで地域の皆さんもそんな簡単に貰えるかどうかと非常に疑問視していると。それで私はもらえるかどうかと言うことが一点と、もれえる場合にその莫大な金がかかると思うのですよね。その金をどこで負担するかと小野の簡水が負担するなんてことは到底できないと。そのようなことをお聞きしたいわけ。あるいは法的に横川ダムから小野の水源を取るといことははっきり言って不可能ということですね。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

今のダムの構造でいきますと、そこからこう利水の面でとるといことは不可能ということでございす。

藤原部会長

今の話で、神戸さんの可能性っていうのは今の時点ではないということですから、次の費用とかその他の問題はあれで、一応そういうことでご理解をお願いいたします。次なのですが、資料 25 なのですが、知事や県会議員の現地調査のときの水道関係資料。これ小澤昭八さんから資料請求があったものです。あと、井戸からポンプアップした場合の電気料金についてということも含めてですね、辰野町の方から説明をしていただきたいと思います。

辰野町 桑沢水道課長

資料 25 が昨年の駒沢ダムの視察の時に来た資料の写しでございますのでお願いしたいと思います。下町井戸の電気量でございますけれども、今持っておりませんので、会議の途中で報告したいと思いますのでお願いしたいと思います。

藤原部会長

小澤さんいかがですか。他にありませんか。

牛丸委員

今の資料 25 についてなんですけれども、これ前から出ている資料でありますけれども、平成 3 年の電気探査のときに旭水源で一応、水が出ているってことなのだけでも、この資料の中に備考で昭和 55 年枯渇って表現されているのはどうしてなのか、ちょっと分からないのですが。

藤原部会長

それも含めてあとで説明をしていただくというふうにしますので、辰野町の方をお願いいたします、その分も。そうすると、一応このことについては辰野町からの説明というものをしておきます。次へ進めさせていただきます。

治水関係のことなのですが、これは資料 26 として、知事、県議会議員の現地調査の時の治水関係の資料 26 ですがこれについては伊那建設事務所のほうから説明をお願いします。それから一緒なのですが、山本さんのほうから河川整備計画のフローというのが資料請求として出ていまして、これ資料 27 としてお配りしてありましてこの 2 つについて最初の方の治水対策の方は伊那建設事務所から、河川整備計画のフローについては河川課からまず説明をしていただいて、それから質疑ということさせていただきたいと思います。26 についてお願いいたします。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

資料 26 について説明させていただきます。この資料は、県でダム計画を策定した折にですねダム以外の治水代替案として概略的に設計検討したところでございます。この中で河川改修案 3 案それから河川外に洪水の一部を貯留する方法、つまり遊水池案 1 案と 4 案を検討したところでございます。河川改修案については 30 年確立の基本高水の 52 トンを流下させるために 3 つの方法、つまり嵩上げ案、拡幅案、河床掘削案 3 案を検討したところでございます。図面等を見ていただきたいと思いますが、まず嵩上げ案でございますが、図面の左上でございます。堤防を現在の位置が

ら約 50 cm 程度ブロック積みの上に積み上げると河川断面を確保するというごさいます。次に拡幅案でございすが図面左下でございす。現在の護岸を取り除いて川幅 12m 程度に拡幅をする形でございす。それから河床掘削案でございすが、図面の下の真中でございす。現在の護岸を取り除いて現在の河床から約 60 cm から 1m 程度、河床を深くすると、それで河川の断面を確保するという方法でございす。この 3 案いずれとも国道橋、JR 橋その他 5 つの橋の改良、架け替え等が必要になってくるところでございす。それに伴う工事によりまして住宅の移転が伴うとございす。いずれの案も国道の橋を架け替える折に国道を止めるわけには行かないということで、仮設道路を作りたいということでございまして、その仮設道路を作るに約 9 戸の移転が必要にであると思われるところでございす。嵩上げ案と河床掘削案については河川管理道路のつまり護岸より民地側の分ですね。ここに約 5 戸ほど移転の必要が生じてくるという形でございす。それから、拡幅案については護岸の両側について約 16 戸の移転補償が伴うという形でございまして、嵩上げ案、河床掘削案が 14 戸、拡幅案が 25 戸と見込んでおるところでございす。国道橋、JR 橋架け替えにつきましては、住民等に与える影響が大変大きい、また工事費が増大すると大変大きな負担になるということでございまして、実現性を今後いろいろな場で議論して行かなければいけないのじゃないかと思われるところでございす。仮に、ダムに変わる代替案について検討するところでございすが、より現実可能で応急的に工法について今後更に検討が必要であると思われす。最後でございすが、遊水池案でございす、ちょっとここで範囲が分かりにくいところでございすが、これの計画した時にはあまり適当な位置がないという中でございすが、市街地直上流部つまり局改で改修した分の最後に橋がございすね、町道橋。あの左岸側の圃場整備が完了した水田部 2.2 ha を遊水池ということで検討したところでございすが、あそこの中で 2.2 ha ということは大変現実ではないじゃないかということでございまして、この 26 にも記載してある通り現実的な工法ではないじゃないかということでございす。以上でございす。

藤原部会長

はいどうもありがとうございました。続きまして、河川課の方から河川整備計画のフロー資料 27 について説明をしていただいた上で今の 2 つのことについて質疑をしていきます。

河川課 和田技師

資料 27 をご覧ください。新しい河川整備の計画制度について説明させていただきます。河川整備計画でございすけれども、河川工事またその河川の維持等を行って行く際に計画的に整備を実施する区間について河川整備計画を作成して行っていきます。内容は、計画対象区間ですとか、計画対象の期間、目標に関する事項、整備の実施に関する事項、整備の実施に関する事項というのは具体的にどういふ対策を行っていくのでございす。こういったものを定めて実施していきます。手続きといたしましては、はじめに河川整備計画の原案を作ります、原案を作った時点で関係機関と協議を進め学識経験者の方の意見を聴取や公聴会等を開きまして地域の方々の意見を反映させるような手法をとってまいりたいと考えております。こういった意見を含ませて河川整備計画案というものを作成いたします。この案を作成した時点で地方公共団体、市町村長の意見

を伺い国へ申請を行っていきます。申請を行いまして、最終的に国土交通大臣の認可が下りましてその時点で河川整備計画の決定という流れでございます。河川整備計画についてでございますけれども、1つの河川ごとにその計画を定めるものではなくて、ある一定の地域その整備効果が得られるような地域を単位として作成をしております。具体的に、河川整備計画が決定した時点で、次は河川工事や河川の維持を具体的に実施するための手続きが入ってきます。具体的にこれは工事、事業を行うにあたりまして予算を確保する為の要望や申請認可等、一連のフローについては以上でございます。

藤原部会長

はいどうもありがとうございました。この2つについては山本さんの方からの資料請求なのですが。

山本委員

1つだけ聞いておきますけれども、今ね駒沢部会というのはこの河川整備計画のどこに位置するのですか。

河川課 和田技師

河川整備計画は地域ごとに策定します。駒沢部会でいろいろと河川改修の具体的な対策について議論されております。これを考慮し原案を作成して行きます。

藤原部会長

何かありますか。この検討委員会の中に設けられた部会はこれは河川整備計画の中には入っていないのですよね、まだ。どうなのでしょう。

河川課 西元計画調査係長

この部会は県のほうで、駒沢ダムを含む駒沢川の計画について御議論いただいて、この結果をもって部会報告を検討委員会の方にさせていただいて検討委員会から知事のほうへ諮問いただく、そして最終的にそこで知事のほうで判断して、駒沢川の治水をどうするかという方向がでてからこの整備計画のほうへ移っていくということでございますので今のところここに載っている公聴会等含めた今回の部会が整備計画の中に入っている訳ではございません。

藤原部会長

分かりました、ということです。

山本委員

となると県の人も含めて、今日ここに参加しとる人も含めてダムとダムの他の案を提示する意見を言うことができるのですかっていうこと聞いているのです。

藤原部会長

そのことについてはいかがですか。

河川課 西元計画調査係長

ですから、駒沢川の治水対策についてこの部会で、部会の皆様方にどういうお考えがあるか言うことを御議論していただくということになっております。

山本委員

部会委員はいいです。県の立場は、県の皆さんが参加しておる幹事会側は意見言うことができるのですかってことです。ダム以外の案について。

事務局（田中治水・利水検討室長）

部会ですけども、主体になるのが委員さん特別委員さんが総合的な治水利水についてどういうふうに考えているってということで、今ここで議論されております。幹事とすれば委員あるいは部会を補佐するという立場で参加しておりますので質問とかそういうことに対してお答えしたり、資料を作ってほしいとご要請があれば、今日の資料を作っておりますけれども、このような形でお手伝いすると、そういう立場です。いろいろ意見を求められた場合とかそういったことについてもいろいろ例えば、これはどうなっているということがあればお答えします。

藤原部会長

山本さんね、この部会は、条例に基づく治水利水ダム等の総合的な見直しをするということで行われているわけです。ですからそういう意味では河川整備計画の前の段階だというふうに私は理解しているわけです。ですから、ここでもってダム等を含めてですね治水利水についての総合的な意見を出してそれを検討委員会で答申としてまとめて、知事に提出すると、それに対して知事が河川整備計画をそれからですね進めるのは、ですから、部会でやる公聴会というのと河川整備計画での公聴会というのは性質が違います。ですからそういう意味では一回部会である程度意見をまとめるためには部会で公聴会を行いますけれどもそれで出された答申について知事が新たにですね河川整備計画について原案を提出してそれを今度はこの手続きにしたがって決めていくということです。ですからその前の段階ですからこれは何もダムによる、ダムによらないどちらでも良いのです。総合的な治水利水についての意見をまとめるというふうに思っておりますので、ということでもいいですか。この駒沢川治水対策の比較検討ということでこういうのが出されていきますけれどもこれは別に提出されて参考にすることにしていただければいいと思います。

松島委員

県の方へお願いしたいのですが、この資料26はいつ作成されて国交省の認可を得た物ですか。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

これにつきましては、平成13年1月末でございます。計画審査会の資料として提出しまして

承認されておるところでございます。

藤原部会長

これを知事と県議会議員が現地調査した時に示したということですか。このことについて一応資料が出されてこういうようなものですよということをご理解のうえで次の方へ進めていきたいと思えます。地質関係について河合さんの方からですね断層に関する資料というようなことで請求があったわけなのですがこれについては資料 28 ですね、これが出されてきました。これについて伊那建設事務所の方からご説明いただければ。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

では資料 28 について説明させていただきます。大変細かい図面でございますが少し分かるように入れたとでございますが、見難くて大変申し訳ございません。まず、日本列島でございますが大変複雑な地質の構造を持っておるところでございます。その地質の構造地形形成時に生じた断層ですね、それから地層の曲がり、岩盤にできた割れ目は大地中の様々な場所に存在しているところがございます。断層には、大きいもの小さいもの等がありますが、これらの中でダム建設上注意しなければいけない断層が活断層と呼ばれている断層でございます。活断層は最近の地質時代に繰り返し活動し将来も活動することが推定される断層を言いまして文献では一般にその地質時代を第 4 紀、約 200 万年前から現在までと考えていただければいいと思えますが、これを示しています。第 4 紀断層は岩盤内に断層が存在しており第 4 紀の時代にそれを覆った、つまり層の上に上載といましてまた更なる層が載った地層にずれが生じると、またはたわみ等の変化に及んでいる場所等が現地で発見された場合、または山地の尾根、川筋等また平坦な段丘等などもともと一続きであった地形が空中写真、系統図に縦や横にずれて見える断層をいっているところがございます。では資料 28 の第 4 紀断層関連調査図をご覧くださいと思えます。ダム建設における第 4 紀断層の調査は普通文献調査、地形調査、地質踏査、この 3 つの調査を行います。この調査図はダム地点から約 10 km 範囲、大きく丸を書いておりますがこれが 10 km 内について文献調査と地質調査の結果を一枚の図にまとめたものでございます。地形図では、文献調査の有無、性状そういう物を確認する目的で行われているところございまして空中写真や、地形図を用いまして第 4 紀に形成された段丘面や山地内の尾根、川筋の状況等から断層の変移地形を見出すことを基本としているところでございます。その地形がつながって見える区間が線状模様つまり見難いと思うのですが、特に L1 ですね、ダム地点の右上、細洞の溜池から右側にずっと上がっていくと L₁-1 : K₃ と書いてありますが、この断層の様に棒線とになっている部分が線状模様で記載してございます。断層地形変移が明瞭でない、またその疑いのあるものを破線状点線で記載してあります。なお、L1 から L3 のランクに区別してございまして L1 が最も確実度が高いものでございます。先程の L1 のダム地点から右上に伸びている線でございますが、これが通常皆さんで言っている霧訪山断層でございます。この地質図は国土地理院の 5 万分の 1 の図面を参考に編集しているところでございます。図の中に K、F、A というような頭文字からスタートしているラインがございますが、これは便宜的に付した記号でございまして K は木曾山地、F はフォッサマグマの西側の縁に当たるつまり糸魚川静岡構造線でございますが、この西側ということで F、

Aが赤石山地から伊那谷ということでK、F、Aをつけてございます。ダム地点から3kmに存在する文献断層及び線状模様は地質踏査を実施しているところでございます。このダムに最も近接する第4紀断層は文献調査によるK3断層、つまり霧訪山断層と呼んでいるところでございます。この霧訪山断層は地形判読による線状模様の確実度が高く線状模様が通過する位置で基盤に断層破砕帯を確認したために第4紀断層と考えておるところでございます。この断層はダム地点と最も近い地点で約500m離れておりダム地点へ向かう方向を示しておらないので直接的影響は無いと考えておるところでございます。この図の中でダム地点と書いてございますT1からT3と書いてございますが途中ダムサイトから細洞の溜池のすぐ北西と書いていいですか、これが大変微妙なところではっきりしないところでございますが細洞のため池のすぐ西側かそこからこのところを通っているというようにみえるところでございます。次に裏面をご覧いただきたいと思ひます。ダムサイト地質平面図でございます。このダムの河床の標高は950mでございます。川幅が12m、両岸斜面はほぼ35度から45度でございます。左岸の斜面は所々に岩盤が露出しておりまして右岸斜面は全体的に表土、崖錐堆積物に覆われているところでございます。このダム地点の地形図でございますが、前のページと地質図をご覧いただきたいと思ひますが、ほぼ地質の構成は粘板岩、砂岩、砂岩と粘板岩の互層、それとチャートとが確認できるところでございます。粘板岩はダムサイト付近に広く分布しておりまして新鮮で硬い岩質でございます。砂岩は層厚が10m以下の層状からレンズ状と言うような状況で斜面中腹や尾根上に分布しているところでございます。硬い質でございます。細粒、細かい粒から中くらいの粒の砂岩が主体でございます。砂岩と粘板岩の互層はダムサイト左岸の斜面または河床部に露出しているところでございます。チャートは下流尾根部で小規模に露出しております。ダムサイトの起伏層は第4紀の段丘堆積物か崖錐堆積物および現河床堆積物が分布しておるところでございます。ダムサイト付近の断層としてはF1からF9まで九条の九つの断層が確認できたり推定できるところでございます。断層面は北西方向に約70度前後の傾斜するものが多くて層理面とほぼ一致しているところでございます。断層の5つの断層ですね、F1、F2、F3、F6-1、F6-2が岩盤が露出しておりまして確認できるところでございます。ダムサイトで認められる断層は、F3については河岸段丘堆積物との関係が見られ段丘堆積物に変形は認められません。その他の断層は第4紀との直接の関係は認められませんが霧訪山断層のような規模の大きな破砕帯を伴わず断層通過箇所霧訪山断層のような断層変移地形を示すような地形は認められませんので、第4紀断層では無いと考えておるところでございます。さらに、トレンチ調査といたしまして、現場のところで掘削をして確認をしたところでございます。断層の破砕帯の方向、性状、規模を確認したところでございますが、F3の断層破砕帯は垂直に分布しているということでございます。破砕帯の幅は最大で1.3mこれはF3-aでございます。それから破砕部の粘土質部は0.3mから0.4m。F3-a,bであり断層の影響で周辺岩盤中の割れ目面が開くような劣化現象は認められませんでした。以上の地層、地質、断層等の調査を行ったところでございますが、ほとんどの破砕帯は3m以下でありダムサイトにおける断層はダム建設に重大な影響を与えるものではないと判断しておるところでございます。大変長らくすみませんでした。

藤原部会長

どうもありがとうございました。今断層のことに詳しい説明をいただいたのですが私たち一般的には素人なもんですから細かい話についてはちょっと理解できない部分あるわけなんですけども。松島先生が12月19日に現地調査まあ1回だけですからあまりあの十分な調査ということは言えないというふうに先生はおっしゃっているのですが、資料29として皆さん方にお配りしているのですけども。どうでしょう、これ一緒に話していただいたほうが分かり易いと思うのです。今までのところ質疑再開するよりもどうでしょう松島さん。この松島さんが今日、資料29として地質調査の報告を出してありますので、これについての説明をしてもらった上でですね、質疑をしたいと思っておりますのでお願いします。

松島委員

それではお願いします。今日資料の29の中に大体の概要が1ページの方に文で書いています。それから、付録の図が11と12とあります。でこの図を中心にですね19日に踏査した結果の一部をですね報告させていただきます。19日に数人の方の協力をいただいて踏査しました。この踏査地というのはですね、とりあえずコンサルに案内していただいて霧訪山の登山口から始めて、駒沢川の河床それから藤沢方面の断層、それからダムサイトから駒沢の浄水池付近の間、これを数箇所基盤の破碎帯の調査をいたしました。その中で、要は霧訪山断層、その断層活動評価、これ一番ダムを造るってことになる大きな問題となると思いますので、それについて報告します。結論としまして、本日の主な調査報告の内容なんですが、霧訪山断層から500mの場所に今回計画されたダムがあります。霧訪山断層っていうのは日本の活断層の中でも代表的なものとしてあがってくる断層であるというように認識していただかなければなりません。活動性について、普通活断層をA級B級C級と特に大きいのをA A級といまして、普通一般に区分して評価します。その中で今までの地質調査結果を見ますと先程説明がありましたようにダムを造るのに影響は無いという結論にはなっていますが、この霧訪山断層についての評価はされていません。調査したと家に帰って資料をもう一回見直して調査したことに付け足した結果ですね、今まで霧訪山断層はA級ないしB級の活断層であろうと言うように多くの研究者が理解しておったのですけれども、多分これA級じゃないだろうかと、A級で良いのだろうと、こういう様に現在は考えております。

それでは、あと1から6について段々に説明します。まず霧訪山断層の位置とか長さそして変位について図1で説明します。霧訪山断層というのはどういう様な所に分布するのかというと、まずこの塩尻市の善知鳥峠、その付近から始まっています。つまり田川でフォッサマグナ側の糸魚川静岡構造線側の断層で切られているような形になっていますが、この善知鳥峠、そこからずっとカーブしてきて霧訪山の山麓線を通過します。霧訪山の山麓線というのは霧訪山のこの尾根、斜面が急傾斜で来るのですけどもこの断層を通過すると急に尾根の先端が緩くなりまして、つまり、傾斜変換線を作っている。その傾斜の変換するところが断層が通過する場所である。これは地形を見てもよく分かります。それから駒沢川の出口へ行きまして細洞の溜池あたりを通過しましてですね、あと藤沢集落へ向かいます。藤沢集落って言うのは皆さんも近いところですから、あれは断層谷そのもの、つまり断層破碎帯は侵食に弱いですから縦侵食を受けて川が無いのにあそこに大きな谷が開けていますよね。あそこの藤沢の谷のところを見てみますと、飯沼の方へ流

れる川と駒沢の方へ流れる川と分かれております。特に分水嶺が無いのですが、こういうのは断層谷に特徴的な谷中分水界というものです。そういう広い断層谷を通過して、あと飯沼のいくつかの集落の所もこの断層谷、まあ多くの場合断層鞍部を作っていますが、それを通過して行って中仙道で有名な牛首峠へ行かれます。牛首峠から峠を越えまして後は奈良井の方の今、廃村になった集落があります。そこへ抜けて木曾川へ出ます。あとそれから奈良井を通過しまして鳥居峠を通過して、あと伊那市から権兵衛峠、神谷峠、境峠それから乗蔵山麓を通過して行くのですね。これも第1級の断層なのですが、境峠断層というものにぶつかります。ですから簡単に言いますと境峠断層にぶつかったところの木祖村の藪原、そこから善知鳥峠まで長さにして26kmという断層です。両側には南側に境峠断層、北側にはですね諏訪岡谷それから松本盆地を作っている糸魚川静岡構造線断層系、これにつながっているという、そういう位置を占めていて、2つのこの方向、糸魚川静岡構造線も境峠断層もこの地域特有の非常に活発な断層系であって北西南東方向の走向を示し、そしてずれが地震の時に動くずれの方向はいつも左横ずれをしてる。これも左横ずれ、これも左横ずれでそれをつなぐ意味での霧訪山断層は逆にですね右横ずれになるのですね。これが見事に現れています。この2つの両側に挟まれた断層系を繋いでいる共役関係の断層ですから力の方向は東西方向から圧縮されているのだよということがよく現れている断層になります。

2へ行きますと、変位量という値をどっかで見つけなきゃならないということで、鉛直の変位量、これは大出扇状地の扇頂部北小野の水源地があるところです。そのところでは、約2から3m扇状地を変位する崖を作っている。それから藤沢のちょっと東の方でやっぱり扇状地を3mの変位をしている。3m程度の低崖を作っています。この場所は今回19日に見せてもらいました。次は水平変位量なのですけれども、これは結論としては約50mの右横ずれをしています。これは霧訪山山麓での谷の系統的な屈曲、これはコンサルの調査資料によるのですけれども、そこを調査したわけではないので、とりあえず、空中写真をお借りして、そこで再確認をしたいと思います。それについてはですね、第2図に示します。もう1回言いますとこの大出扇状地の頭で2から3mの低い崖を作っています。それから、ここから山麓線の所の傾斜変換線の部分を通過して細洞の池のやや上流部へつながっています。東から記号を付けてありますが、AA'、BB'、CC'、DD'、EE'、FF'というような小さい谷が、みんなこの断層の所で右側へずれるわけです。そのずれを地図上で測定しますと50とか80とか60とか50、30これ平均値取りますと50ということの意味します。ですから右横ずれ50mの変移量を持っているよと、こういう結論にしてあります。それから藤沢のこの所で小さい扇状地があるのですが、どんな古く見積もっても7千年前以降の小扇状地、この低崖は比高3mである。だからこれは最近の地震のときのできた変位であろうとこういうふうに見ているわけですが、その他、調査した所はこの茶色く塗ってあるところですね、ここんところをずっと調べてみますと、ここんところは幅300mの断層破碎帯、基盤が破碎されていて、基盤は粘板岩を主体としますが、殆どが細粒化してありまして破碎度が5ないし4つまり90%以上が粘土または砂状の物質になっている。ところどころやや弱いところと言えども、破碎度4であって50~90%の細粒物質となっている。ほとんど粘土混じりであって岩盤の形態を示していない訳です。だから繰り返し断層運動によって、基盤岩が破碎されているという事を意味します。そんなことが調査した結果なので

すが、そこから考察するところで、3へいきます。

これ資料が不足していますので非常に大雑把な結論で書いてありますから大きな誤差を含んでおります。ということを知りて下さい。断層の長さというのは先程 26 km と言いましたが、断層の長さというのと地震になったときに、その時の地震の規模マグニチュードとの関連というのは、相対的にあるということは、今までの歴史地震で証明されています。ちなみに兵庫県南部地震の時に地表地震断層として、野島断層というのが現れました。この断層の長さは 24 km であって、マグニチュード 7.2 というふうに報告されています。過去の地震記録からみまると、もし霧訪山断層が動いた時にはマグニチュード 7.2~7.5 位かなというところでは、これは非常に簡便な推定法であるから、誤差が大きいということを知りて下さい。

4 番へいきます。霧訪山断層の累積された変位量が 50m であるということは、繰り返し断層運動があったということになる訳です。マグニチュード 7.2~7.5 クラスの地震では大体 1 回の変位量は 2~2.5m 位、ちなみに野島断層では 2.4m という変位量を示します。こういう変位量をもし 50m 累積するならば、20 回程度の地震が過去に繰り返されていたという推定もなりたたんでもないという様なこれも大雑把な推定です。ただし地形地質学的データが現在のところ全然出ておりません。これは今後の課題でございます。つまり、地形地質学的なデータを出せば、トレンチ調査をすることによって、そのデータが出ればもうちょっときちんとした評価ができると思います。藤沢の低断層崖というのが、(比高 3m) これは 7000 年前より新しい断層運動によって扇状地が変位したと推定しております。

それから 5 へいきます。駒沢川の河床では先程説明しました幅 300m の断層破砕帯がある。それで、このことに関してどういうふうに理解しなければいけないかということ、位置図で示しましたようにこの霧訪山断層というのは、A 級ないし AA 級の境峠断層と糸魚川静岡構造線とに共役関係で連結しているというそういう性格を持った断層なのです。ですから、糸魚川線が動いたという様なことが起こった時にそれと連結しておる霧訪山断層がどう振る舞うかというのが重要な課題だと思います。つまり断層というのは網の目のようにお互いに連結しているのが普通でどこか 1 箇所だけ外れる周辺にまったく影響が無いという訳にはいかないということ。連続して動く場合もあるし、動かない場合でも、この様な 300m もの断層破砕帯を持っておるとすると、そこで断層破砕帯を伝わる揺れそのものが、弱く粘土化している破砕帯が揺れを誘導する事になります。例えば 10 数年前に大滝で長野県西部地震が起きました。その時に伊那谷はまったく揺れなかった訳ではない。例えば伊那市余地では境峠断層破砕帯を使って揺れてきた揺れによって、余地の集落のほとんどの瓦屋根は修理しました。棟瓦が流れて吹っ飛んでしまった家が 5 軒ありました。墓地の石塔も一箇所の墓地ではほとんどの墓石が倒壊してしまっております。ですから揺れというのは基盤の中を伝わる訳ですから、こういうのは重要視しなければならぬだろうとこれが常識であります。

6 へいきまして、霧訪山断層というのは活動度が A 級であるとみるべきである。今までの資料「日本の活断層」では A ないし B となっておりますがこの時点では調査不足であったというのがいげないと思います。A 級断層に 500m とはいえ、その近傍にダムを造るということは、大変疑問であるというふうに思います。何故かと言いますと幾つかの激震の時に見ている現象なので、こういう近傍でこういう大きな断層破砕帯を持っておると、断層によって地盤が揺れ

ますから、揺れを伴った時に斜面が滑落するのですね、面的に。ですからこういうダムサイトのところに基盤が出ているところと、基盤が出ていなくて上りが砂礫層を被っているところ、こういう砂礫に被われてところは大体植栽があると思います。こういうのが一気に滑り落ちるわけですね。ですからダムの構造物が破壊するとかそういう問題じゃない。そういう様な意味において、ダムの湛水域に大きな被害が生じますから、断層がダムサイトの方向に向っていないから安心であるとかこういう見方に対しては私は良くないというように見ております。後、ダム地点での地質状況に関しては、あんまり見られなかったのですが、ボーリング調査結果を見させてもらったというのが中心でして、それから現地で先程説明がありましたF3段層などを見たのですが、このダムサイトで疑問に思うことは、調査用の横坑がないのですね。これは無くても良いのでしょかって聞いたら、これからやるのだということの返事を聞いたのですが、今度の長野県の脱ダムの対象になっているダムには何処にも調査用横坑があって、中の地質状況は横坑の中でほとんど精密に見られる訳ですが、それが無いものですからダム岩盤についての評価は大変難しいかなあと。つまり今の時点では未知の点が多いかなあとこういう様な印象を持っております。以上であります。

藤原部会長

どうもありがとうございました。わずかな時間ですから1日だけの調査ということで見て頂いた訳ですが、松島さんはこの近辺のことは十分良くご存知の方なので、その方の意見として今出てきたというふうに思っております。もっと早い機会に地質調査の報告を伺っておくと代替案の時も少し違った見方ができたのじゃないかと思っております。というのは、皆さん方から頂いた中に溜池ということで細洞溜池をもう少し大きくしたらなんていう、私もそういうふうに考えた訳ですが、どうも今の話を聞いていると細洞溜池の所も断層が近い、破碎帯の所だということになりますとあそこの所も掘り下げてもっと大きな調整池にするなんていうことについての問題というのが起こってくるのかなあと聞いていた訳です。そういうことで、もしこの所にダムを造るということになれば、先程言いました詳しい調査をした上で取り掛かるということになると思う訳です。今、伊那建設事務所から断層に関する報告とそれと松島さんの現地調査の報告を受けてこの点について質問を頂きたいと思っておりますので、お願いいたします。

河合委員

河合です。私が今日に至るまでダムサイトの附近は断層から500mの距離を持っているので安全だよと、こういう認識でいた訳ですが、今松島先生の意見を聞くとこの1ページにも書いてあります様にA級の第四紀断層の近傍にダムを造るのは疑問であるとかこういうふうにコメントされていますので、私が今まで考えていた代替案を含めて、今、頭の中が混乱している状態です。松島先生によれば、ダムを造る位置というのは危険な位置だよというお話になる訳でして、さてよわったなあとこんな状況であります。それと後ほど申し上げたいと思っていたのですが、今、部会長さんから話のあった細洞溜池の幅幅あるいは隣にもう一つという様な案を私は持っていたのですが、現実には水を貯めている溜池が危険な場所に有るのだと、これから先、非常に問題だなあとこんな気がしている所なのですが、今現在、私の頭の中では治水・利水を含めて現在予定さ

れているダムサイトの位置、それと細洞の拡幅これを考えていた所なのですが、全部白紙に戻さなければならないのかなあこんな気持ちになった所です。以上です。

藤原部会長

はい、わかりました。今、松島さんの話を伺ったばかりでまだこれについての評価というのは委員の皆様方銘々、ちょっとこのことについては時間をもう1回とるということでこの点だけで一応止めておきまして、利水の問題につきましてこの間、話になりました県の支援についてということをお話をして休憩をする。その後、代替案の皆様方からご説明頂く時に、この断層のことも含めてお考え頂くというふうにしたいと思いますのでその様に進めさせていただきます。

原委員

今、松島先生よりご説明頂いた中に、駒沢ダムの設定条件の弾性と非常にお互い引っ張り合っている連結している断層だから、霧訪山断層は、ある意味では非常にまずい条件下にあるよという事が今、分ったのですけども、参考までに今現在やっている川島の横川ダムですね、あそこら辺の断層は心配はなかったのでしょうか。例えば横川ダムのある辺りは松島先生のこの図1の所で想定していくと、あそこは伊那谷断層という形の方へ入るのですか。ちょっとそこら辺を現在横川ダムがどういう断層上に有るのかというのをお聞きしたいのですが。

松島委員

伊那谷断層系と今の霧訪山断層線ですね、丁度中間辺りじゃないでしょうかね。位置からしますと。伊那谷断層系というのは辰野町を通過する訳ですから。主な断層の方向はつまり権兵衛峠の山麓直下の余地から経ヶ岳の山麓線を通ってきまして辰野町に出てきまして、その延長はやや性確には異なりますけれども天竜川沿いに川岸に抜けていきますから。中間の位置のような感じがします。

原委員

影響は、今の駒沢ダムを建設しようとする立地条件から比べると少し離れているから此処よりか条件は柔らかいよというふうにとらえていいですか、あそこは。

松島委員

はい、そう思っています。

原委員

なるほどね。

藤原部会長

有難うございました。また休憩の後でですね、この問題について皆さん方からご意見が出ればその時というふうには思っております。先程言いましたけれども、利水に対する県の支援というこ

とについて、12月6日の日に検討委員会がありました時にも、この駒沢川部会において矢ヶ崎委員の方から提案された話をですね、それも紹介をするという形で特に黒沢川とかいろいろな所でこの問題が起こっておりましたので、それについて確認を致しました。そういう意味でこれについては事務局の方からですね、これは前回の時にも事務局から読み上げてもらったのですが、利水に関する県の支援の総務部長説明というのと、これは資料としてお配りしてありますが、その後、利水ワーキンググループの方からまだ原案なのですけども、利水問題の審議を進めるにあたってということを出ております。31という資料ですが、このことについて事務局から報告をして頂いた上で休憩に入りたいと思っております。お願いします。

事務局（所企画員）

それでは資料30と31について申し上げます。資料30のほうにつきましては前回の部会の中でご紹介を申し上げまして読み上げてございます。更に資料として事前にお配りしてございますのでこの辺の所はご確認頂ければ宜しいかと思えます。31ですけれども、これにつきましては前回の委員会の方で利水ワーキンググループの石坂座長の方から、当日利水ワーキンググループを開催し3人の委員さん方からの統一的な見解というか提言ということでご発言がありまして、それをペーパーにまとめたものでございます。利水のワーキンググループとしていろんなものの考え方、それから県に対する提言ということでもまとめております。読ませて頂きます。利水問題の審議を進めるのあたって、長野県治水利水ダム等検討委員会、利水ワーキンググループと。利水に関する審議にあたって以下3項目について提言すると。

1、利水に関する県の支援について。上水道事業者は水道法第6条の規定により原則として市町村であるが、上水道の取水も含めた多目的ダム計画の経過から、県はダム建設の際に支出したであろう金額を上限として市町村水道事業に補助することを検討すべきである。また、補助対象は新たに必要となる利水のための関連施設建設費等の初期投資に対してとし、維持管理費は対象としないことを原則とするが、ダムに比べ維持費が極端に大きくなる場合等もあることから、補助対象については関係市町村と県が協議の上決定すべきである。

2番、農業水利権の転用について。慣行水利権は数百年に及ぶ歴史の中で、利水者が自らの手によって維持管理され、この歴史の中で水利紛争を通して当事者間での直接的な対話により解決され成熟されてきた。利水の水源問題はまず水需要の実態を把握し、適切な水需要予測を行った上で供給不足がある場合には新規水源開発あるいは農業用水等の転用の水利調整を図ることとなるが、水利調整は当事者間での話し合いによる合意が原則であり、県は適正な水需要の把握と流量等の河川情報提供に関する支援を行うことが適当と考える。

3、暫定措置について。水需要が逼迫し新規水源対策を行わなければならない状況において、恒久的な水源対策を行うまでの暫定措置として、砂防堰堤の利用や暫定放水水利権の取得が考えられる。砂防堰堤の利用に関しては、砂防堰堤の設置目的から流水安定を求めることはできないため、砂防堰堤による水利権の取得はできない。しかしながら利水者と県等が協定を締結する中で、堰堤からの放流水を利用することや将来の水源措置が確実であり緊急性等がある場合、河川流量の内放水の使用が認められる暫定放水水利権を取得することも暫定的な措置として考慮すべきである。

以上です。

藤原部会長

どうも有難うございました。一応 12 月 6 日の時の検討委員会で利水ワーキンググループからこういうようなことをですね、一応原案として作ってみるといって話になって今日皆さん方にお配りしたわけなのですが、同じ時にですね 12 月 6 日の検討委員会の中で、財政ワーキンググループの方から長野県の財政状況は危機的な状況にあるということも説明されまして、明日検討委員会があるのですがその中でですね長野県の財政状況というのを財政課の方から検討委員会に報告を受けるというようなことがあるわけです。そういうようなものも一応前提にしてですね、でもやはり利水について特に市町村はですね、この場合の県の支援というものについてどの程度期待できるのかということが問題になっているということでこういうような原案が出されたわけです。このことについて何か質疑をしたい、ご質問もしくはご意見がある方があればお願い致します。いかがですか。矢ヶ崎さん、こういうふうな利水ワーキンググループの方からのあれが出ていますので。

矢ヶ崎委員

有難うございます。ただ、こういう書き方はですね、実際に数字をはじき出してみないと何とも言えないのです。県が持つであろうという事を上限とするという事ですから、次の事業が例えばダムじゃなくて何をやるかと言った時に、国庫補助がどうなるかで決まってくるよね。ですからこういう概要だけでは本当は困るのですね。要するに市町村が持つであろう部分以外は県が持ってもらわなければ困るのです。こういうことをやる以上は、県が持つであったところだけが上限で面倒を見て頂ける、これもゼロよりはあり難い。しかし国庫補助が下がっちゃった場合、市町村負担になっちゃいますね。ですから国庫補助の方もいっしょに考えてもらわないと、県だけを最大限出すのだけをピークに書いたのじゃ困るのですね。またこれ意見としてもう一回精査させて頂いて述べさせて頂きたいと思います。

藤原部会長

はい、わかりました。他に何か無いでしょうか。非常に財政が厳しいということは財政ワーキンググループの方から言われておりますので、明日それが報告されれば多分新聞なんかでも、これは財政の計画は出ているのですね。お願い致します。

事務局（田中治水・利水検討室長）

明日ですけども、財政改革課の方から来てもらって、委員会へ来てもらって今の県の財政改革推進プログラムというのを今、策定中なんですけども、それについて話を聞くということが決定しております。以上です。

藤原部会長

どうも有難うございます。そういうような状況なので矢ヶ崎さんのほうも非常にそういう意味

ではね、具体的なものを出されないということについてはねいろいろご心配があるだろうと思うのですが、今の段階ではこの程度しかまだ案として固まっていないということです。他にどうでしょう。今2時50分なので10分程休憩を取りまして、3時から再開をしたいと思いますので、3時から今までの分も含めて質疑、それから代替案というものを皆さん方から説明をして頂くということにしたいと思いますのでよろしくお願い致します。

休 憩

事務局（田中治水・利水検討室長）

それでは休憩前に引き続いて審議の方をお願いしたいと思います。部会長お願いします。

藤原部会長

はい、では再開致します。まず今までの中でですね、今日の議論の中で何かもう一つ質問をしておきたいとか意見を言っておきたいということがあったらちょっと、はいどうぞ。

宇治委員

宇治ですが、先程の断層の話をお聞きしてかなりショックを受けているのですが、これは当然ここにも謳われているように、一日とかそういうことでの信憑性の問題も含めてやはりこれはきちんと県として責任を持って調査活動続けて頂いて、本来の姿の実態を説明して頂かないと、せっかく論議したのも、断然これは何のためにやっているのだという疑問さえも出て来ますので、是非お願いしたいと思いますけれど。

藤原部会長

はい、分かりました。

原委員

原でございますけれど、先程資料31ですね。今度県の検討委員会で財政措置をどうするかという問題で、先程、矢ヶ崎町長の方からも強い要望意見が出されておりますけれども、これに少し関連する事がございますけれどもね、一番初めに配られました利水計画、資料8-1だと思うのですが、利水ワーキングの中で出されました資料の中で資料NO.5というのがあるのですよ。ここで国の補助の問題と県の補助の問題ですね。もう一度確認をさせて頂きたいのです。資料の5ですね。利水ワーキング。確か資料8だと思いましたが。8-1その中の資料5ですけども。国庫補助事業、その中における補助区分としての簡易水道、(1)で生活基盤近代化事業という形で事業区分としては水道事業と。で、そこに採択要件という項目が入っておりまして、まず国の補助としては財政力指数0.30を越えた場合、それから財政力指数がそれ以下の場合は掛かった費用といいますかそれに対する1/4だとか1/3が国の補助ですよというふうに表が出ております。で、もう一度お尋ねしますけれども、この財政力指数というのは具体的にはどういうことを言っているのか。ここら辺をですね再度教えて頂きたい。それに基づく今度は県の補助事業という形

で、その下の表ですね。事業区分が簡易水道事業、補助率が 20 / 100 以内。こちら辺の関係が、先程言いました国の補助の問題、財政力指数という問題と、県の補助事業、こちら辺の 20 / 100 以内と。こちら辺を少しちょっと分かりやすくご説明して頂ければ有難いなと思います。要はこれから、それぞれの委員から、もう全くダムを造らないでいくというようになりますと、国庫補助の点で先程前段で言った水道事業のこういうところの絡み合いの問題だとか県の補助の問題、そういうところを先に承知をしておかなきゃいけないなというように思いました。質問をしているわけです。以上です。

藤原部会長

はい。これは河川課ですか。お願い致します。

食品環境水道課 星野副参事

食品環境水道課と言います。資料の 8 - 1 の 5 について、できるだけ今、分かっている範囲でご説明します。ここへ載せましたのはいわゆる現行のダム事業、ダムが出発点だったものですから、ダムに依存した場合の補助制度ということでまず 1 点ご理解頂きたいのですが、この表の 1 番の国庫補助事業、水道水源開発施設整備費云々のやつは、この辰野町には直接今の駒沢ダムには関係ないのですが、上水道事業についてと用水供給事業について、多目的ダムに水源を求めた場合には例えばその上水道の資本単価が 70 円以上の場合には 1 / 3 とかということであるということで、ご質問がありました簡易水道につきましては現行制度として、財政力指数 0.3 以上が 1 / 4 と、0.3 以下が 1 / 3 ということになっております。で、この財政力指数というのはちょっと私あまり詳しくないのですが、県で言えば市町村課が算定しているのですが辰野町なら辰野町の基準財政需要額とかそういったものを需要額とそれから、それに伴う財源措置ですかね、そういったもので計算値が有りまして、それを毎年試算します。それで 0.3 を財政力が豊かなところは 1 に近いと。1 以下は確かそうだと思うのですが、財政力が豊かなところは 1 に限りなく近くなるということで町の財政力、豊かさをたいなものを毎年計算するのです。それで水道の方の補助では過去 3 年間の平均を取りまして、その数字が 0.3 を超える、越えないで補助率が違うということです。

簡易水道の場合には、右の方に補助対象施設というのが有りますが基本的には、水源から各個人の所へ引くものは除きますけども、市町村がやる配水管までの施設については、補助対象として算定する。その補助対象施設の 1 / 3 が国の補助金が付くという理解です。ただ、まったく新しい施設の場合にそういうことで有りまして、すでに小野簡易水道みたいにすでに水道が有って改良したいという場合が有ります。そうすると、更に細かい採択要件があります。やっぱり基本になる生活するのに必要な水を手当てする、もっと贅沢な水も必要とする場合も有るのですが、そういう超えたものについては補助対象にしませんと、最低限そこで生活するのに必要な施設そういうものについて補助対象にしているということでございます。

それから県費の補助につきましては、もっと極端でございまして、ここで言っているのは、多目的ダムにその水道が水源を求めた場合、だから駒沢ダムにダムができるとなった場合にそこにダム自体は県が造るですが、そこへ辰野町さんが水道分だということで負担金を払っています。

その負担金に対して県が補助していると、それが20/100以内ということですが、上に水道事業、用水供給事業と有るのですが、そこで9/100と有りますけども、国庫補助に連動して県もそんなに財政が豊かでないの、現行の運用が6/100であり、9/100ということになっているということでございます。そんなことでよろしいでしょうか。

藤原部会長
いかがですか。

原委員
国庫補助の方は、大体読めました。財政力指数というのがやはりこの事業を計画している市町村単位という形で、最初私は此処が小野簡易水道ですから、簡易水道としての年間の維持していくための経費、それに対する水道料として入ってくる収入、そんな様なところが財政力指数として出るのかなあとと思ったら、市町村単位でこれを見るわけですね。

食品環境水道課 星野副参事
水道はあくまでも市町村が事業しますので事業主体が財政が豊かか、そうではないかと、ということの判断で補助率が決まっているということです。

原委員
ただ、県費の補助事業というのはあくまでもこの表の右側に書いてある多目的ダムを前提にしての補助ですよね。したがってダムに頼らないで例えばこれから論議されると思いますが、地下水源の開発だと色々やっていく、こういうものは水道法からみて原則的には今補助をしないという形になっているのですか。

食品環境水道課 星野副参事
一番の補助の目的というのは、住民の基本的な水道の需要を満たすのに市町村が一番主体なのです。そこへ建設するのに、一時期まだ水道が行き渡らない場合は県も補助はしていたのですが、国への上乗せとか、今大分普及が進んできたという中で、現行は補助しておりません。

原委員
いいか、悪いかは別にしてわかりました。

藤原部会長
分りました。では他に何か有りますか。はいどうぞ。

矢島委員
先程、松島先生のご意見をお聞きしまして、当初このダムを計画された時も県では、この様な事は十分審議しているとこんな様に理解しております。それですから、先生の立場上のご意見で

あると受け止めて先程ご意見の有った様に、私はショックを受けておりません。他の委員の皆さんもその様をお願いいたします。

藤原部会長

分りました。折込済みということなのですね。他に何か有りますか。また何か有りましたらもう一度お話を伺うことにします。

辰野町 桑沢水道課長

先ほどの質問の中でまだ答えてない部分が有りますので、答えさせていただきます。先ず資料 25 の旭水源が昭和 55 年に枯渇した事についての質問が有りました。これについて、町の資料によりますと昭和 55 年に枯渇してその水源を止めたという事になっております。ただこの水源につきまして非常に鉄分が多くて除鉄装置を使って給水したという水源だと聞いております。それからもう一点でございますけども、小野下町の水源の電気料金ということでございますが、これは平成 13 年度の実績でございますけども、送水ポンプと取水ポンプが現在 3 台交互に稼働していますが、その電気料が年間 1,059,438 円。通常の水源の電気料、防犯灯だとかその他色々の電気料が年間 64,490 円。合計で 1,123,928 円が平成 13 年度の実績でございます。以上です。

藤原部会長

どうも有難うございました。積み残しになっていた旭水源の問題は牛丸さんどうですか。

牛丸委員

すいません。今町の資料で昭和 55 年に枯れたという事ですが、そうすると平成 3 年のこの資料と話が合わなくなってしまうのでその町の資料というのがどんなものかなと思うのですが。こちらでは一応平成 3 年の水探査の所には、深度 44m の掘削を行い 300 ㍓/分の揚水量を得ているということですのでどうして食い違うのか不思議なのですが。

藤原委員

その点はどのようなのでしょうか。昭和 55 年枯渇というのと電気探査の場合に水が有るということとは。

辰野町 桑沢水道課長

ですから水道課の方では 55 年にポンプから水が上がらなくなってこの水源を止めたという事でございます。

藤原部会長

いかがですか、その点については。

山本委員

後からやるという事で私の方は言わなかったのですが、今いいですか。

藤原部会長

簡単をお願いいたします。

山本委員

平成3年の松本サクセンの探査報告の中に図面が入っているのです。柱状図が。資料14の後ろから2枚目の柱状図です。この柱状図に旭水源の揚水量と全部書いて有るのです。それで、このW1というのは旭水源なのです。E4というのは目と鼻の先で平成3年に調べた柱状図なのです。此処にはなんで枯渇したという事が書いてないのですかという事を聞いているのです。枯渇しているのでしょ。それと比較をして柱状図まで出ているから、僕は言っているのですよ。

辰野町 桑沢水道課長

55年の時の小野簡水の水道の関係については枯渇という言葉を使っているのですが、先程申し上げましたけどもあの水源は鉄分が多くて、ポンプから水が上がらなかったという事だと思うのですけど。

藤原部会長

平成3年の探査は辰野町が発注者になっているのですか、これは。町によって発注ですね。そうすると昭和55年に枯渇というのとそれから同じ辰野町がやったもので旭水源についても300リットル/分、1日に432m³採水能力があることが確認されたということになっている訳なのですが、その所の整合性はどのようなのでしょうか。

辰野町 桑沢水道課長

昨年知事の来町のとときの資料が今日配った資料25ですけどもこの部分には昭和55年枯渇という表現がされているのですが、その後平成3年の時にはどういう経過の中で電気探査したか分からないのですが、平成3年の電気探査ではこれについては水脈が有るとというのがちょっと疑問だというのが質問だと思うのですよ。

藤原部会長

こちら辺のところ山本さんが指摘しているのですが、この資料25というのは知事や県議会議員がきた時にこれを見せて、旭水源は昭和55年に枯渇していますよという話をしている訳ですが、実際のところは平成3年のところで旭水源は採水能力は有るということになっている訳です。そうすると資料として知事とか県議会議員に説明する時には本来だったら一番新しいデータで説明しないと、これ見ると旭水源昭和55年枯渇となっていると、じゃ水が足りないだろうという話になりますよね、当然。だからそういう意味ではミスリードしたことじゃないのですか、これは。どのようなのでしょうか。

辰野町 桑沢水道課長

昨年出した時の資料では枯渇というふうになっているのですが、ポンプから水が上がらなくて枯渇という様な解釈しているような想定もしております。

藤原部会長

現実には水は有る。

辰野町 桑沢水道課長

実際は枯渇と同じなのですが先程説明しましたけども、鉄分が多くて除鉄装置を使って吸い上げていたと。だから多分詰まってしまったのじゃないかと考えています。今現在、考えたところでは。

山本委員

それは書いてあるのですよ、ここに。今度、配った資料の中に書いてあるのですよ。この 55 年に報告書の中に書いてあるのですよ、そんな事は。だけでもその後に松本サクセンがやった報告書を持ってきたときにこれを受け取る時にこの柱状図を見てこんなのは枯渇しているよと何故言わなかったのですか。枯渇していますと。町で言っているこれが事実だとすればこんなおかしな資料ではでたらめ言うなと松本サクセンに言うべきだったのじゃなかったのですか。

藤原部会長

はいどうぞ。

牛丸委員

今、鉄分で井戸が詰まって水が上がらなかったという事なのですが、一応、平成 3 年の時にはこの水が上がったからこの量が出ているわけですよ。鉄分が多いので水道として使えないという事なのですが、それまでは除鉄装置を使って配水していたわけですよ。そうすると、井戸が枯れてしまって水がなくて水が取れないと言うのと、除去装置をもって来て除去して使えば使えるかもしれないというのはすごく大きな違いだと思うのです。だから先程も言っていますが、地下水がないないと言っているけども、一応、塩嶺トンネルの失水対策の資料とこの水源調査の資料と両方見ますと地下水の可能性は有る。ただ、それをとる方法という問題になるとやっぱり委員の皆さんが認識してないと代替案にしても良い意見が出ないのじゃないかと思うのです。地下水自体がこれは無いのだと思って出す代替案と、地下水はちゃんと有るのだけどそれに対しての案を出すのでは違うと思うので、やはりその辺のところはしっかり認識頂いた方がいいと思うんですけども。

藤原部会長

はい、分かりました。そういう様なことも有りますので、そこも含めて検討していかなければいけないと思います。そこで一応これ以上これやっていると時間ばかり取っちゃいますので先

程申し上げましたように、資料 32、委員の皆さん方から代替案というものについて提案をしていただいたものがお配りしてございます。この中ではダムによるのが良いと思うのだけでも、それ以外の代替案ならばということで知恵を絞ってくれた人もありますし、最初からダムよりむしろこういうことを考えた方が良くないかというご意見も有ります。ですからそこら辺も含めて各委員の方からこの資料 32 について補足的な説明をして頂きたいというふうに思います。時間も有りませんのでもうすでにお配りしてありますから、お読み頂いたと思いますのでその要点だけでも簡単にご説明いただくということにしたいと思っておりますのでお願いしたいと思っております。順番なのですけど松島さんから順番で左側から回りますので、順番に短くお願いいたします。

松島委員

先ず治水については先程説明が有りました国道とか JR 附近の様子がまったく私、認識しておりませんので、それと県の計画を見比べてみないと具体的に言えないというのが、現在の考えです。それから利水に関しては、細洞溜池の改修と書いてあります。これは先程の私の説明と基盤岩との関係で矛盾すると思いますが、これは調査前に出したものであります。それから小野地域の水源に関しては更に再検討が必要ではないかなと一番強く思っております。

藤原部会長

はい、ありがとうございました。次の方お願いいたします。

矢ヶ崎委員

代替案をあえて出せばという事で出させてもらいましたが、治水に対しては河川改修を実施する事であり、駒沢川右岸の保安林を整備してほしいし、森林整備もしなければ当然ならぬだろうという事であります。利水に関しましてはあえてダムからでなくても良い案があればいいですが、先程から言っています様にその事によって町の負担が非常に増えてしまうのでは絵に書いた餅で、事実上我々も実施する事は出来ない。口出しして金出さずではこれは子供の議論でやはり財政が伴わないような論議はナンセンスだと思いますので、先程のワーキンググループの答申案でありまして、県がこの通り決定した訳でも有りませんし、また事業によって全部国庫補助率が違いますの、特に水道事業の場合には良く出ても 1/4 位、例えば 20 億だったら国庫補助は 5 億位しか出さないだろうと、後 15 億をダムによりと地元辰野町は 1 億位で済んだのですが、ということになりますと県が 14 億出してもらわなければならないという事になります。そういう様なことも実際にお考えの中でやっていただきたい。こんな風にも思っておるところで有ります。以上です。

宇治委員

私は駒沢川の特徴として、非常に急峻で落差の大きいそういう川の治水・利水というのは一番いいのはダムだと思いますが、それがあえて代替案となれば治水については河川改修を更に加速して災害防止を前提に進めて頂くということで、利水につきましてはあくまでもやはり利水ダムということで飲料水なり農業用水を確保するという事が基本に考えております。特にヒ素の原因

であるヒ素の出る下町水源を早期に解消する対応策ということで、私としてはあっちこっち井戸を掘ってやるよりも基本的にはダムを造って自然流下による維持コストを出来るだけ安くということと考えていると思っております。それは駒沢の上流の森林保水も協力的には可能であろうし、駒沢川の上流域の溜池を造成するのも無理だろうという事も含めて、利水ダムを考えたいと、その場合には多少規模が小さくなるかもしれないので、その分は従来枯渇しているとか、あるいは特に濁ってしまっている井戸について色々今の時代ですから、新しい設備あるいはそういうものを投下してでもやっても良いのじゃないかと思えます。この原紙を出した次の日に、ラジオで長野県下の建設会社と信大がダムの堆積を低コストで効率よく除去する方法を開発したというニュースが流れていました。時代はそういうふうに変わっていると思えますから、是非そういう事も含めて私は利水ダムを建設していただければというふうに思っております。以上です。

牛丸委員

治水の方については、ダムを造らず河川改修や洪水調整池を組み合わせで行っていただきたいということで、あと今、問題になっている利水に対しての事なのですけども、一番心配される事が私の場合駒沢川は集水面積も狭く水量が少ないですので、現在 615 t の取水に苦勞をしている訳で、この様な中でダムから水道用水といして 500 t 取ると、同じ水系の中で湧水で 380 t 取ることになっています。つまり 880 t を駒沢川水系から取水する計画で非常にかえって量的に不足するという事が心配されますし、逆に 380 t の湧水がダムによって上流を工事する事によって、枯れたりする事も有るのではないかという事なので、駒沢川水系以外の水源で水道分が賅えれば、農業用水もその分、余分に使えると思えますので、駒沢川水系以外の水源を重要視するという事で一応新規の水源を求めるということは先程の電気探査の報告書とかこれまでの資料に基づいて地下水を探るという事と、先程出た旭水源と小野 3 水源、枯渇したと資料には書いて有りましたけども、色んな問題が有るようなのでもう一度調べるという事と、具体的には飯沼地区の水源をダムを造った段階で廃止するという予定になっていますけども、これは廃止しないで使い続けて駒沢川地区と配管がつながっていないという問題が有りましたけどもそれをつなげる事によって、地区内で水を融通することですね。これは基本的な事だと思います。濁りが出るようであれば浄化設備の検討という事で、そういった事を見直すと 950 t 位は出るのじゃないかという事でそれ以外に足りないところを現地水源で賅う。あるいはもしこの 950 t のなかで問題が有る水源が有ってももし新規水源が有力であればそれでまかなえるのではないかという事でこれを提案しました。どうしても不可能であれば塩尻市北小野地区からの水を使うという事も必要だと思えます。下水道の水は小野へ持って来て処理している訳ですから、そういった事も可能ではないかという事を出してみました。後、それに関わる水源確保のそういった設備の費用については国や県の財政補助という事を出しました。

藤原部会長

はい。小澤さん

小澤(昭)委員

私も治水にしても利水にしてもこういうところなものですから、ダム以外にはほとんど考えられません。それで、一応、書いてみたのですけれどもさっきの説明の中で、治水からいきますと駒沢川の下流域の堤防の嵩上げということで、嵩上げしたり掘ったりして相当、何軒の家が移動しなきゃいけないかというような話も出ていた中で、ちょっとこれはあまり良い案じゃなかったなと思っております。

あともう1つ、水田で保水をしたいということでしたけれども、さっきの説明ではちょっと無理かなと。治水には相当工夫を要するのではないかなという感じがして出させていただきます。次に利水で飲料水、水道水ですけれども深井戸を掘って、資料にちょっと書くことが逆に、500m³/dayでございます、すいませんが。そういうことで水道水を確保する、これが確保出来れば、先ほど宇治さんも言ってらっしゃったのですけれども、とにかく下町水源はヒ素の問題があって、まあ私たちはもう直、死ぬものでいいけれども、孫末代までその水を飲ませるということは出来ませんので何とかしていい水を確保出来ればなということでこれは飲料水だけですが、農業用水になって参りますと細洞と同じくらいの水量を確保出来る溜池の建設ということではありますが、先ほども説明の中で断層が下を通っているということで、ちょっとこの細洞と大野洞の農業用水の確保はちょっとむずかしいかなというようになって参りました。一樣、断層の問題とか治水で嵩上げの問題とか説明が無かったものですから、そういうふうに書きちゃったのですけれども、私の代替案は代替案にならなかったかなとそんなふうに思っております。以上です。

藤原部会長

はい、ありがとうございました。小澤さん、お願いします。

小澤(雅)委員

はい小澤です。ちょっと風邪をひいていて声がおかしいですがすみません。聞きづらいかと思えますけれどもお願いします。河川については現状のまま維持できることが一番望ましいことであって、これが一番いいことではないかと常々考えておるところでございます。従って、上流でもって、要するに水量をコントロールできるダムを建設することによって今の河川の状況がそのまま維持出来れば、大変いいことじゃないかと思えますし、細洞の溜池についても、これは今の堤防が水量が増した時に果たして持ちこたえることが出来るかどうかということが懸念されることであり、いろいろ考えた末でございますが、やはりダムがもっとも有効な手段であると、これ以外にはこっちについては考えつかなかったというのが私の現状でございます。

また、利水についてもこれは下町の深井戸を使っている訳でございますが、これもただ単に掘り当てたということではなく、あちこちさんざんテストし調べた結果、ようやく着きとめた水源がヒ素の出るとこの状況の中でこれからまだ、水源を求めるといのはちょっと無理じゃないかという私の判断の中で、やはり飲料水は駒沢のダムでもって賄うのが、私としてはこれ以外に方法がないという、それ以外の考えはちょっと思いつきませんでしたので代案を提示することは出来ませんでした。以上です。

河合委員

はい、河合です。先ほどもちょっと申し上げたのですが、治水についてはいずれにしろ、この駒沢川水系については非常に急勾配で流れているということで、下部のJRの鉄橋下付近をあの辺の住宅地を災害から守るという意味で、本日頂いた資料26、この資料の基づいても家の移転だとか大分、金がかかると思うのです。それで問題は16m³の水量調整が出来ればこの危険地域における災害は防げるということで、先ほどの松島先生の断層の話は頭になかったものですから、これはちょっと横へ置いておいて、現在の予定されているダム为建设地へ規模を小さくしても治水の調整が出来る程度の堤防を造ってそこで調整をします。併せて、せっかく貯まった水ですからそれも利水の方へ廻して頂くと、こういう考えしか無いのじゃないかなと。それで、利水の面で深井戸を掘って汲み上げることも手段としては考えられるのですが、小野の地域における水質の問題、これが現在の下町の深井戸においてもヒ素が出ているということで深井戸を掘って安全な水が採れるかどうか、余分なものが入っていればそれを除かなきゃならんと。それで更に深井戸を掘っても高いところまで送水をしなきゃならんと。こんなようなポンプを稼働させるために電気料が非常にかかってくると。それらは水道料金に跳ね返ってくる訳ですから、規模を小さくしても現在計画されているダム建設位置へ造って、それで水を利用すると。私が特に頭にあるのは農業用水の不足です。現在、細洞の溜池を有効に使っている訳なのですが、これも湯水期には肝心な時に水が足りなくなってしまうという現状がありますので、私の前からの考えであります、細洞溜池の東側、今日頂いた松島先生のこの資料に基づく断層図がありますが、図2の方に細洞溜池というのが書かれています。その溜池という字の隣が尖っていますが、これが地形的に一番、山を越すには低い位置になりますので、ここを削って取ってその右側の方へ水を流すと。更にこれは扇形に広がっている場所で水田もありますが、山を越したすぐ下に現在も自家用の小さな溜池があります。今、ほとんど使っておりません。ですから、泥ですっかり埋まっている訳なのですが、何でそんなところに溜池を造ったかというのは山からしみ出す水を利用して貯めて、それで水田の水を賄っていたとそういう実体があります。ですから、この辺は非常に水の貯まり易い場所でもあるということで、その先に細洞の拡幅等に出てくる廃土を利用して堤防を造って、細洞の第2溜池を造って、それで農業用水の補完をします。こういう考えでこの案を提出してありますので、以上です。

藤原部会長

はい、ありがとうございました。

神戸委員

神戸です。私はこの小野の治水・利水のついては駒沢ダムを造って頂くことが絶対的なものだなということで今まで考えて参りました。あえて代替案ということを言われましたので検討して見ましたけれども、出来れば現在のダム案の貯水量を2/3くらいにしても、利水の目的は十分に果たせるのではないかと今の検討の結果、数字的には別にしても、考えられるような気が致します。というも実は昭和35年の大水害の際は、現在の駒沢川の河川改修はほとんど出来ておりませんでした。それ以後に小野川の合流点から上流へ800mぐらい、今、河川改修が行われておる訳です。平成11年にその昭和35年の大水害に匹敵するような集中豪雨がありました。

7月と9月に。その時は駒沢川はすごく破壊された訳ですけども、現在、改修されている部分についてはほとんど被害は無かった訳です。そして、最高水位の時でもかなり護岸については水の余裕があった訳です。そんなことで現在のダム地点の下流まで、ダムを造らないとするならば、河川改修をしていって頂ければいいじゃないかというような気も致します。

また、利水について、特に飲料水については先ほども幾人かの皆さんから意見も出ておりますけれども、下町水源、このヒ素が出る水をこれから私たちがずっと飲んでいくということは、決していいことではないと思いますので、これに代わるべき1日500m³の新しい水源をどこかに確保して、そして供給をして頂きたいと。特に最近、北小野のミサミ沢というところへ塩尻市では水源を求めた訳です。それが非常の良質な水源で非常に大量の水が出るということをお申されておりました。そのために塩嶺取水の水はこちらへ廻さないで、塩尻の町の方で使えるという話も聞いております。ですので、出来るだけ北小野に近い方へもう少し専門的に水源を探してみたらどうかというような気が致します。

それから農業用水については先ほど、小澤さん、河合さんの方からも話があったけど、大野洞の今の堤を大きくする、深くするというのはどうもあまり農業用水としていいことではないし、また、破碎帯が通っているということもありますので、その1つ手前の沢へそれに匹敵するような溜池を造って頂ければ夏の渇水時には農業用水をその2つの溜池で賄い、それから駒沢の水を飲料水に廻して頂くということが出来るんじゃないかと思います。但し、辰野町の町長さんが言われているようにこれらの利水の代替による水源確保ということで、将来、小野の住民に非常の多額の水道料を強いるわけでございます。特にダム計画によって私たちが出す負担金は、それは止むを得ないとしても、それ以外の金額については出来るだけ国、県に補助を求めたと思います。以上です。

藤原部会長

はい。どうも。お願いします。

根橋委員

根橋です。まず、治水代替案につきましてですけども、治水については当初から申し上げているとおり今回ダムのために治水計画ということが計画されている訳です。しかし、近年この駒沢以上に小野川水系全体の水害というものが発生しておりまして、これの視点というのが全く欠落した部分的な考え方であって、そういった点では全体的なこの小野川水系の治水というものをまず考えた上でこの駒沢を考えるべきであるという点で、まず指摘しておきたいと思えます。駒沢川のこの治水につきましては、基本的には基本高水52トンというのはもう課題だと。100%の採択率と言いますか、やっているということで、昭和34年のデータのみ、そこから捉えて、44～5年前ですが、そこから引っ張っているということで、40トン程度で十分ではないか40トンであれば現在の改修の堤防高で十分ではないかというふうに考えられます。よって当面、河川の拡幅は特に書いてありませんけれども、ちょっとこれも細洞につきましては、今日の松島先生のお話を聞く以前の話でありましたので、そのような表現になって皆さんと同じであります。

それから、森林整備も既に出ているとおりでありまして、これも国土交通省の考え方と学説と

というのは矛盾しているようですけれども、森林整備によって保水力が高まるというのは事実のようですのでその点での対策ということであります。

2番目の利水代替案なのですけれども。(1)ですけれども、これも先ほど来、出ていますように、例えば平成3年度のデータと先ほど来の特に旭水源の説明が矛盾するとかいろいろありまして、既存データの再評価というものが必要じゃないかと。そういった点で、例えばこの平成3年度の報告によれば日量576トンというものが旭水源以外にあり得るといような話ですので、まずデータの再評価が必要だと。それから新規の探索の問題ですけれども、あえて図面のところで小野駅の周辺から鳥居、それからずっと北小野の方にかけて、矢彦神社の方にかけて枠を書いているのですけれども、いろいろのお話等によればあの辺は湧水があるということで、私はその辺は素人でありますけれども、そんな点の新たな今までやっていない部分の探索もどうかというふうに提案しました。

(2)の問題ですけれども、これも先ほどから出ていますけれども、いろいろな湧水、表流水、それから深井戸ですか、いろいろな水源が先人の苦勞によって開発されてきている訳ですけれども、そういったものの再調査なり再評価、分析をしまして最終的には使える水源をすべてリンクした形での水道管網を確立していくということは重要ではないかというふうに考えています。

(3)の横川ダムの問題ですけれども、先ほどの建設事務所の説明では私もダムから直接取水するというのは困難というふうに理解しているのですけれども、この問題につきましては、平成3年の議会におきまして、当時の小澤町長が21世紀を踏まれば、横川ダムの水を将来的に活用すべきだと。それは具体的にはどういうことかという、いわゆる農業用水として現在、源上という地区で利用されている農業用水について水利権者の同意が得られればという前提ですけれども、そういった同意が得られれば検討に値するのではないかという方向付けが出ておりまして、それも是非この際、検討して頂ければと考えています。いずれに致しましても利水については水道用水の確保ということが本当に至上命題な訳ですけれども、仮にダムが出来ても500トンしか確保出来ないというような状況で、仮に1000トンとしますと、あと500トンは小野1、2の現況水源に頼らざるを得ない局面だと思えます。ダムの規模そのものは私も再三申し上げているようになかなか大きな計画であって、これは何十年に1回貯まるかどうかというような感じに受け止めている訳ですけれども、それは追って議論致しますけれども。仮にダムが百歩譲って出来てもその残りの500トンという問題は相変わらず第1、第2水源の部分であって、しかもダムが出来た場合に第1、第2水源はどのような影響を受けるかということについての検討はされていないというような点でもこの問題も含めて(2)のところで検討すべきだという意見であります。以上です。

藤原部会長

どうも、ありがとうございました。

原 委員

原でございます。まず、治水と農業対策とがちょっとリンクする部分がございますけれども、基本的には治水対策を進める上で、非常に基本高水という問題を教えて頂いて論議して参りまし

た。今、根橋さんが言われた通り、基本的な設計数量というのが昭和34年の7月頃でしたか、それを引き伸ばし率をかけて、最終的にはJR鉄橋下のその時の最大ピーク流量が $5.2 \text{ m}^3 / \text{s}$ という形から基本的には計画段階のダム設計においては、治水用として15万トンの貯蔵能力が必要ですよという前提になっている訳ですよ。しかし、どう考えていっても私がここで言いたいのは、どんなに駒沢集水地域に雨が降っても現在の基準点、鉄橋下に $5.2 \text{ m}^3 / \text{s}$ というピーク流量が流れるなんて絶対信じられないと。それから十数年かけて伊那建設事務所さんが約800m近く河川改修をして頂いた。そういう点から見るとまず基本高水が 5.2 m^3 が妥当であるかどうかという論議を基本的にしなけりゃいけないだろうと。そこがウハウハしていると最終的には過大評価の治水対策になってしまう。私はその 5.2 m^3 を除いた昭和34年以降のあれから見ると最大で引き伸ばしかけても 4.3 m^3 。まだ、今、根橋さんが言われた私は4.0以下でもいいと思うのです。しかし、基本的には 5.2 m^3 というピークの最大の4.4~5年前の姿よりもそれを除いた 4.3 m^3 というような形で計算していっても、ここにも表で書きましたけれども、雨が駒沢の集水地域に降って4.3分で水が鉄橋の下に来てしまうよという中で、2時間半も水が止まる対策なんていうのは考える必要がないだろうと。基本的に言えば、雨が降って1時間で水がもう流れ下っちゃうよと。それだけの対策でいいじゃないか。しかし、4.3分で1時間半。洪水到達時間4.3分の倍以上ですよ。9.0分という形での流量を考えていっても非常にここに掲載したような小さい数字になってくる。3万 m^3 ぐらいがそれぐらいの数字でいいよという形が出てくる訳です。そこでまず、対策1としては基本的にはまず治水を目的としたダムを造る必要はないと。じゃどうやってこの治水対策をするのだということを書いてのが、対策1としては今の細洞ダム。断層の問題があるのですけど、起きた時は起きた時でしょうがないこんなものは。そうやって割り切るかということです。私の生きている間に地震がこなけりゃいいと思っていますけれども。明治以降、小野地区もそういう地震災害がございませんから、多分ないだろうとなと、100年以上ないだろうと信じています。それを前提にして今の細洞の溜池を最大貯水量が3万6千トンと聞いております。これをすり鉢状が3段ぐらいになっていると思いますけれども、それを改善して最低でも5万 m^3 ぐらいの貯水能力にもっていったらどうだろうと。そうすると農業用水としてどれだけ必要かという資料が提示されました。代掻き期の必要水量というものは細洞溜池を拡張することによって、まず満たされるだろうと。あとの水のいらぬ時期、7月以降この時には最低限の水を細洞溜池に残しておいて、ちょうど雨が降って洪水発生時期は7月から9月ですから3万 m^3 ぐらいを細洞溜池に収用できるようにしておけばいいのです。駒沢川からの集水場の改善もしなければいけませんけれども。そうすれば、あまり田んぼを何だかんだという前に一挙に細洞の溜池にどんと水を収用できるだろうと。これは素人的な発想です。そんなことも出来ないだろうかというのが私の考え方であり、そのことによって農業用水対策も今、3万6千トンで何とか維持している。それを容量を広げることによって農業用水の確保というものも平行して出来るだろうということです。

それから2番目です。河川の改修というものは当然していかなきゃいけないだろうと。全面的にやる必要はないけれども、伊那建設事務所さんから示されたピーク流量の能力とどのぐらいの状態になっているか、断面図が全部提示されました。ああいう中で危険区域だけを川底を掘り下げたりあるいは改修していくと全面改修ではなく、特に700m以下のその上流部分が危険かなと

思いますからそこら辺を改修をしていく。それから非常に重要だと思ったのは河川の定期パトロール、いざ大水が出た時に今までの被害は流木だとかごみが色々と引っかかってそして水が溢れ出しちゃう。これを年に1回大雨が降る前に、まあ6月以前くらいですよ、河川パトロールしてそういう障害物を除去してしまう、それで流水能力を上げる、いう事もして頂きたい。

それから今度は、問題は利水の問題です。前回の会議の中で小野地区の簡易水道は、将来的なことを考えて1日1000トンの水を確保したいと。藤沢、飯沼、山口の方は私も前から言っていますけども場所の対策をすると200トン位ですか、これは今、常時水が有りますから、最大給水能力を上回る供給水を確保している。勿論、牛首水源の端に新設する事も大事ですよ。そうするとそれ以外の小野地区が非常に水が不足しているという中からここ全面的に利水という問題を考えなければいけない。それが860から最低でも800。そういう中で駒沢の1、2水源では580m³ですか1日、それにしても最低でも300トン近くが不足すると、下町水源を止めた場合です。そういう為になんとか規模を小さくした形で小さな溜池ダムというのが必要ではないか。その新設をお願いしたいというのが私の考え方でございます。じゃダムだけに全部頼るのではなくて、こんな事が出来るかどうかは別にして、水文調査によって、電気探査の結果中村水源のE4地区、ここが涵養面積が非常に大きい、そういう様な点からそこら辺からも配管で結んで今の駒沢の浄水場へ藤沢までポンプアップ上げると後は自然落下で浄水場まで流れ下っちゃいますから、それを今の駒沢の浄水場へつなぎ込んでしまえば150か200くらい確保出来そうだと。そういう中から不足のものをダムに頼る。春宮水源がNo.1になっていますが、これは直そばが旭水源ですよ。昭和55年に枯れちゃったとか。ただ全部のあれを井戸、井戸、井戸に頼っていたら小野は全部井戸だらけになっちゃう。何処へ行っても井戸、何処へ行っても井戸。こんな良いところに住んでいて井戸ばかりに頼りになるなんて事は止めて欲しいと。絶対将来、禍根を残す。最低限の水は流れる表流水、湧水で確保する。この体制を是非お願いしたいという事です。そしてそういうふうにしていった場合にじゃあどれくらいのダムが必要かというのがこの資料で素人なりに計算してみました。最初の第1回の計画では54万トンに対して、治水はダムに加味しないよと、いうふうに見ていくと飲み水の年間の貯水量6万トン、後、河川維持流量で22万トン、これがもっと少なくても良いのか、ここはちょっと分かりません。県で示された算式どおり計算してもこれくらい大丈夫かな、いうふうにしますと今計画するダムの約半分のダムで最低限の飲料水と利水ダムが出来るだろうというふうを考えておる訳です。そういう意味では是非地下水と最小限のダムの併用しての利水という形をお願いをしたい訳です。

それからもう一つ、ヒ素の問題で私はインターネットで、やってみたらインターネットというのはすばらしいなあと。アメリカのユタ州、ここでもヒ素の問題で悩んでいる。下町水源よりアメリカ、ユタ州の場合は、ヒ素の含有量が多いです。多いけれども通常の水を飲んでいる人よりも、ユタ州の場合は死亡率が1.4倍から2.2倍高いと、ヒ素の水を飲んでいるところは。それからもう一つはこれはスエーデンです。スエーデンの健康環境省がバングルデシュのヒ素の水を飲んでいる人たちを調べた結果、これが大変なのですよ。皮膚障害、これが男性が30%、女性が27%の比率で皮膚障害が発生してあって、この対策に入っている。それからフィンランドの国立公衆衛生研究所、ここでやってきた結果、フィンランドもヒ素の水がある。井戸水です、これ。下町水源よりもその半分です。含有量は、必要ならデータをお渡しいたします。下町の半分

の含有量の水を飲んでいるフィンランドで驚くべき事実なのです。3年から9年、ずっと飲んできた結果、膀胱ガンと前立肥大ガンにかかるウエイトが非常に大きい、というのがインターネットに出てまいりました。明日にも、下町水源を止めるべきですよ。以上です。

藤原部会長

どうもありがとうございました。

矢島委員

私はダム以外の代替案はまったくありません。けれども今計画されておりますダムの見直し縮小は可能ではないかとこんな事を提案いたしました。井戸を掘っても果たして水が出るのか、また将来汚染だ、枯渇だ濁りとこんな様な問題が生じる心配も有ります。また何十年もの間の電気代という様な事も負担増になることを考えてまた地形水利権などいわゆる無理なよその地区からの水の引水などは論外と思っております。高いところに住む我々住民は、水がめを作る事が長年の夢でありまして、ダムが最良の方法である事には間違い有りません。しかし、果たして計画どおりのダムが必要かどうかそれを考えます。70年前にあの現地に造られた遊水地をみても分りますように、土砂の流入が極めて少ないところがございますので、堆積土砂分の見直し、下流の河川改修が終った事、また駒沢川の規模から考えまして洪水調節分の再検討、必要最小限の利水容量などを再検討されまして、規模の縮小が可能ではないかとこんな様に考えております。こんな事を申し上げましては今まで苦労して計画されました関係の皆様には誠に申し訳ございませんけど小規模ダムで結構でございます。それを造っていただく事が慢性的な水不足、不安、悩みを抱える我々の心配を解消してくれる唯一の方法だと考えております。私はダムによらないで井戸を掘れなどと言って明日から歩けなくなる様な事にはなりたくはありません。以上です。

藤原部会長

どうも、ありがとうございました。

山本委員

私は逆なのですが、利水案の方からこっちの方が解決が大変だという事で、利水案を先に書きました。それで、書いたやつとも今日の議論でも全然、18日以降色々やった結果全然使いものにならない。新たな提案として先ず先程も言った様に春宮のところに576t/日井戸を新設する。旭水源、これはどうなるか分りませんが、若干改修が必要かなと思いますから、432トン、合わせると1008トンになります。それに小野1、2の水源、これをダムでも活用する訳ですから、375t/日そのまま使う。1383トンになります。どうしても私は絵に書いてみたのですが自分で、春宮の水源の層と、旭水源の水の溜まる所と一緒ですから、上流で沢山汲み上げたら下の方が減ってくるのじゃないかという事が想像されるから、余裕としてやっぱり楡沢の144t/日、これ合わせると、地形悪いですけども144トン加えますと1827トンの水が確保できる事になりますから、これを最大限調査も必要ですし、井戸も掘らなければということにならないですから、これをやる事を提案したいと思います。

次に治水対策案ですが、ここにも書いておきましたけども、第1案としては、細洞の溜池、これは皆さん言っている様に色々心配はありますけども、河床の掘削と嵩上げとを何とか考えられないだろうか。それと県が出した遊水地で造りましょうというところの最大限活用したらどうか。その他ちょっと聞くところによりますと、この地域はかなり休耕田が多いと聞いております。これをやっぱり遊水地として活用する方法が無いだろうか。これは私の方も調べないと分かりませんが、調べていくようにしてもらいたい。それとそれプラス森林整備、私この間、松本で脱ダムの国際シンポジウムがあった。この時に松本の建設事務所だと思いますが、所長が来て色々説明したのですが、一つも分らなかったのですが、資料を貰ってきました。ここでは、かなり森林整備を進めていてここにも書いてあるように、林務部では森林の薄川の森と水のプロジェクトを作ってどんどん改善している。この有効水量は一体全体今どうなっているのかという県議の質問に林務部長は当該流域の森林保有能力は、有効貯水量で100ミリから140ミリであると推定すると言っている。洪水防止機能を発揮させる森林整備の指針や方策が策定されたところでございます。そのプロジェクトの成果を県下の洪水防止機能が重視される流域の森林整備に生かしていきたいと考えております。こういう事を言っていますからかなり森林整備に力を入れていく事が、部長も色々説明されて言っているのですがこれをやっていけばかなり洪水予防になるじゃないか。これが困難の場合にはわたしちょっと苦労したところなのですが、もう少し建設事務所の方も資料提供してもらわないと困る。県の方に聞くと色々教えてくれますけども、建設事務所の方へ聞くと全然教えてくれない。普通の一般に売られている本なんかも教えてくれないということで、相当困ったのですが、こういう事、色々調べてみますと、余裕高を見直す事が必要じゃないかと。案としてね、資料の22の図面を見たら、標準断面図を見たら分かるように、52トンの基本高水というのは、流れるんですね。流れる絵になっているのです。ただ、それは余裕高がありませんよ。10センチしかありません。先程、話が出たように相当の洪水がきても水は流れたと言っているのでしょ。基本高水が出てきても流れるようになっている。ただ、余裕の高さが必要だということ、河川管理施設等構造令の中に入っている。そこで色々調べてみたら、掘り込みの河道、盛土の堤防ではなくて掘り込んでいる河道の場合は60センチ余裕高を30センチにする事が出来ると書いてある。その計算をつまみ今の最高水位から30センチ上げると、規定いっぱいまで構造物令にしたがってやると47トン流れる。そうするとその前に小さい河川の特例としてそれは、計画高水が50トン未満の時には30センチまで落とせますよと書いてある。そうして計算すると実は47トン流れるということになりますから、47トン、50トン未満ですからこれを47トン流せば流れるようになりますから30センチの余裕高はとれるという計算になる。しかし52トンありますから52から47を引きますと5トンだけ何処かでカットすれば全部水は流れるということに洪水は流れるという計算になる。私あんまり言うと計算上のやつは好きではないけども、構造令から言ったらそういう事は可能だと言っているわけですからこれを実行すれば良いのではないかと。それからこれも駄目という事になるとやっぱり嵩上げとか色々ありますが、県の出してきてあるこれについても色々矛盾するところがあります。例えば鉄道橋ですね、これ完全に架け替える必要は無いです。止水壁と書いてありますけども、これは1箇所も見当たりません。あの鉄道橋には、全部断面は大きくなっていて52トンは有に流れるように、入り口も出口もそういう構造になっていますから、よく測量してみないと分かりませんが一概に

そうになっていると言いませんけども、そういう事もある事を付け加えておきます。以上です

藤原部会長

どうも有難うございました。今、皆さん方から出された代替案について、ご説明いただいたのですが、先程松島さんの方から話がありまして少しトーンが変わった方もお出でだと思っておりますが、とりあえず 18 日までに出して頂いたものについて事務局の方である程度分りやすく、作り直したのがありますので、これをお配りした上で少し議論をしていきたいというふうに思っております。お手元に今配りました、委員より提案された治水対策案というのと、利水対策案この 2 つですね。大体委員から出された提案はこの様なことでまとめられるのではないかとというふうな形で事務局で作ったものです。これをご参考になりながら、議論をして頂きたいと思っております。今までの話をずっと聞いておりますと大体、現計画のダムを造って欲しいというのが 3 人で規模を縮小してダムが必要だというのが 4 人、ダムはいらないのじゃないかとむしろそういうふうな話の方が 3 人な訳ですね。あと、松島さんとそれから宮澤、高橋、私と松岡という 5 人は検討委員会のメンバーなので、できれば皆さんの特別委員の方のご意見というものを中心にして考えていって、それを検討委員会に反映していきたいというふうに思っている訳なのです。そこで今出されたものについて、補足するようなことがあればまたお願いしたいと思うのですが、私も一応意見として出したのもありますので、これは一番初めのページの所なのですが、私はこんな風に考えていますということでお聞きいただきたいと思います。

まず、治水についてなんですが、基本高水の問題についてはこれはダムを造るという時に、52 トンというのが出ておりますけど、この 52 トンが本当に基準点における流量なのかについては私は疑問に思っています。というのは、これは山本さんが雨量の観測のデータを出すようにということで、出してもらおうようにしていた訳ですが、そこを見ても駒沢川の雨量がはっきりしていない。それを使った流量計算で 52 トンというのが出ていますのですけどもこの 52 トンについては私は若干、信憑性というものについて、本当にこんなに有るのかなというふうに思っております。それともうひとつは計算ではカバー率 100%で計算しているのですが河川砂防技術基準案というのを見ると、このカバー率を 50%を超える中位で一般の主要河川では 60%から 80%ということが書かれて訳ですね。100%とれと書いてない訳です。このことについては、検討委員会で何度も基本高水の委員の方から、特に大熊さんと高田さんの方から、この問題が出されていまして、基本高水の委員の方は 3 人いるのですけども、松岡さんはやっぱり安全とすることを考えれば 100%をとるべきではないかというような対応をなさっているわけなのですが、他の 2 人の方は 100%は過大なんじゃないかというふうなことを言っていて、60 から 80%の間で良いのじゃないかと、というようなことが言われている訳です。一応そういうことで検討委員会の方では、この基本高水については唯一絶対の解ではない、選択の問題であるということで、これをどれを取るかというのは地元の人たちの選択に任せようというふうな話になっているわけですから、そういう意味で 100%というのがほんとに正しいのか 52 トンが正しいのかということについては若干問題があると思う訳です。今まで頂いた資料を見ますと昭和 45 年の 9 月 6 日には 174 ミリの実績降雨があったにもかかわらず、基準点ではピーク流量 14 トンということであると、52 トンと 14 トンとの幅が有りすぎるのじゃないか。特にそれ以降森林の整備が進んでいますから、保

水力というものも高まってきているだろうというふうに思っておりますので、そういう意味では52トンというような基本高水は過大であると私は思っております。せいぜいそこで例えば40トンと考えた場合にはカバー率81%になるのでこれは河川砂防技術基準を十分クリアしているというふうに考えていますので、40トンというふうにとえ考えてみたときには先ほどから出ている余裕高、まだ40センチ余裕があるから、この余裕高から見ればダムによる治水というものは考えなくても良いのじゃないかというふうに考えております。そしてその時に私はまだ細洞溜池が活断層のそばにあるというのを知らなかったものですから、治水の部分でも細洞溜池というのは浚渫をすれば調整池としては使えるのではないかと提案をしている訳です。

利水についてですけど、これはヒ素の水を飲むというのはこれはできるだけ早く止めるのが対応としては必要なことだろうということ、これは原さんのおっしゃる通りで、この水を飲ませ続けるというのはこれはある意味でいうと水道事業者としての責任問題が出てくるのではないかと思いますので、できるだけ早く止める必要があるというふうに私は思います。その場合に、やはり平成3年の時の電気探査の結果というものを、考えてみるとそこでは地下水に依存できるという部分が有るのじゃないかというふうな感じもしておりますので、そういう意味では地下水これを活用するということによって利水の問題はクリアできるのじゃないかというふうに思っている訳です。ただこれは参考意見として申し上げた訳で、やはり地元の皆さん方がこの河川の問題についてお考えになる。先ほど河川整備計画のときにもこちらでまとめた案というのは、再度提起されてそれは今度は流域住民の方が選ぶというふうになっている訳ですから、そういう意味でも地元の方の意見というものは大切だろうと思っておりますので、先ほど出された現計画のダムが3人、それから規模を小さくするというのが4人、それからダム無しの治水利水案という考えになった方が3人と、こういうような意見分布になったなというふうに思っております。時間とすると、4時35分となりましたので後25分位しか有りません。その間に今日はできれば代替案というのを、ある程度まとめたいたいなと思っていたのですが、こういうような意見分布ではとても代替案を一つにまとめることはできないと思いますので、これは皆さん方の意見を聞いた上で、事務局の方である程度原案というものを作って、皆さん方にお渡しをする。そして1月の10日の日の部会でもう一度検討して頂くというふうに考えていますが、その前に皆さん方が、何かご意見がございましたら、お聞かせ願いたいと思いますが、如何ですか。

矢ヶ崎委員

先ほど、松島先生の方から断層の話があった訳でございますが、それで始めて聞く方は大変びっくりしたとか、というようなことですが先生ご自身も、まだまだちょっと見ただけでももう少し詳しく見ないと分からないと自分でもおっしゃっていますし、また学説が色々有りまして、そこは大丈夫だという説もある訳です。したがってもう一点は、県の方も長年かけてほんとに危ないところに造ろうと思っているのじゃありませんので、よく500m以内の活断層を意識して、しかもそのボーリングまで致しまして、ダムサイトの位置の岩盤などチェックしている訳です。従いましてここでお願いなのですが、近々10年ぐらいの間にダムサイトから半径500m以内に活断層のある所で、ダムが造られていないのか、もし出来たところがあるとするならば、そんなところを表にして次に出して頂きたいと思えます。

藤原部会長

そのことについては、事務局の方でどなたかに。

矢ヶ崎委員

国土交通省で分かるでしょう。あえて長野県じゃなくても良いですから。日本中いっぱいあると思うのですよ、そんな事は。

藤原部会長

調べないと分からないので、どこで調べます。河川課で良いですか。じゃあ河川課の方にそのことについて、資料請求ということで。

矢ヶ崎委員

たまたま横川ダムの方はそういった近所じゃないところに造ったし、今回はそういったダムサイトが有るので危険だろうというふうに皆さんお取になっていると思うので実際にそうなのかという事を、話してみなくてはならないと思います。一番いいのは違った学説を松島先生以外にお持ちの学者の話聞くのも又参考だと思いますが、そこまでこの会では呼べないと思いますので、又皆様方で調べる所が有れば学説もみて頂きたい、こんな風にも思います。以上です。

藤原部会長

他に何か。短くお願い致します。

山本委員

いい忘れてのですが、先ほど原さんが地下水は危険だというようなホームページを紹介していましたよね。私も今度はダムの水は危険か、危険じゃないかというホームページは外国の例ではなく日本に至るところに出ているのですよ。次には研究してきますけども、こういう事も有りますよという事も、ホームページも有りますから見ていただきたいと思うのです。

藤原部会長

原さんがおっしゃったのは地下水が危険だというのではなくて、砒素の入っている地下水は飲み続けることは危険だということだと思うのですよ。だから他のところの地下水が全部だめだというふうにはおっしゃっていないと思います。

河合委員

皆様のご意見をお聞きして、今現在、細洞の溜池を管理している立場の私として細洞溜池に治水機能を持たせるという事、これは湯水で溜池の水を放流している最中に大雨が降ればそれは治水機能を持たせることは出来ると思います。だけでも満水にいる時に大雨が降った、細洞へどんどん入れよ、細洞どうなりますか。細洞が溢れた水は駒沢へ帰って来るのですよ。だからその

辺をもう少し考えてほしいと思います。私が管理している立場からものを言わせると。以上です。

藤原部会長

はい、わかりました。

小澤（雅）委員

細洞の利用ですけれども、先ほどから水量確保だけを言っているようですが、あれは温水溜池でもって、稲作に非常に有利のためにわざわざ造っているものを水量を増やす事によって、水温を上げなくしてしまうことは、稲作にとって非常に大きな打撃だと思いますので、その辺を頭に入れた中でお考え願いたいと思います。

河合委員

すいません、色々申し上げて。確かに細洞の溜池が今現在、放水していますので現地に行ってみてもらうと分かるのですが、3段になっております。北側が一番浅いところで水深2mあるか位浅くなっているのですが、これは戦争当時に増産で冷たい水を掛けるより稲は豊作になるという事で温水溜池という機能を持たせているのですが、今現在の水稻を作る上の水温というのは今現在あんまり関係ないなと私は2点の立場でものを言わせてもらおうと、そんな感じをしています。ですから温水溜池をぼつぼつ卒業してもいいんじゃないかな、冷たい水よりは温かい水のほうが効果あると思いますが、そんな考えであります。以上です。

藤原部会長

わかりました。1つは現行のダムというのはこれは計算ができていますね。すでにどういう規模でそしてどれくらいかかるかということはできている訳なのですが、規模を小さくするという話の時に、3分の2というふうなものもありましたし、縮小と書いてあったりなんかするのが有るのですが、財政ワーキンググループに試算をしてもらって財政的にはどうなのかという計算をしてもらう為には、ある程度規模を縮小するというのもどれくらいのもにすることなのかというのが必要になってくる訳なのですが、河合さん、神戸さんそれから原さん、矢島さんの方でどれ位のことをお考えになっているのかなということでもしお聞かせ頂ければ。神戸さんは3分の2でいいよというふうなことをおっしゃっている訳なのですが、もう一つここに具体的に書かれているのも有るのですが、そのことについてどの位にしたらいいのかなということが分からないと、ちょっと計算は頼めない訳なのです。ですから、その辺のところはどの位のことをお考えになっているかということなのですが。

原委員

私の資料の中に、具体的には正しいかどうか添付しました。当初計画が堆砂量も含めて54万トンです。私はもう治水は0で良いと。利水だけで持っていくと堆砂容量も1万トン減らして29万トン。大体計画値のここにパーセント入れてありますけれども、約半分で行けるのかなあと。ただ私自身、良く分からないのが不特定容量、これが22万トン見たのですが、河川維

持流量なのですよね。このとり方によってはまだ小さくていいのかなあという点が出てくると思います。以上です。

藤原部会長

利水ダムということになると、このダムはみんな町に全部負担ということになりますので、それが治水も含めた多目的ということになっていますので、そんな色々なことが有ります。計算の仕方によって。そういうことで財政ワーキングの方にはもう少し具体的な話じゃないと中々計算ができないということとそれから一回頼んでいやもう少しこういうふうに変えてくれてというのが中々やりにくいので例えば小さいダムにするそのことによってどういような河川改修も伴う訳ですよね。河川改修もどういふうにするかという形になってくると計算が複雑になってくるといふうなことがありますので、できるだけある程度、形みたいなことを説明しないとダメだと思いますが、とりあえず今、分かったことは大きく分けると3つ位の意見が有ると、要するに現行のダムを造ってくれというのと、ダム無しというのともう1つはその中間というものでもう少し規模を小さくしても良いからやはりダムは必要なのだというのとこの3つ有ると思います。ですからこの3つについておおまかにまとめてみて、そして1月10日の時にある程度提案してそしてもしそれで良いということになれば次の公聴会に3つの案を提起して皆さん方の意見を聞くというふうな形にすることも考えられるので進め方についてどうでしょうか。他に何かご意見ございますか。もう少しこの問題について。

松島委員

治水に関する事で、特に下流部国道附近それから JR 橋附近そこで問題点が前々から指摘されている。今、山本さんの方から別の解釈も提案されている訳ですよね。これは私も書いておきましたのですが、現地をちゃんと見ないと、こういう昔の図面では簡単に言うと信用できるかできないかという問題が大きいのです。例えば豊丘村郷土沢ダムの場合は役場附近を流れる最下流部ですね、そこで建設事務所と部会の中でそういうことを是非確認したいという希望者と立ち会って測ったのです。断面を作り直してもらいました。そうしますと、昔、脱ダム以前に作ったこういう数値が違うのです。現状の形態もほんとにそういう形態になっているかどうかということもやっぱり見ないと分からない。ですから伊那建設事務所の担当職員とこの部会の中の特別委員のそこにタッチしたいなという希望者はそこへ日を決めておいてちゃんと測ってみて断面を書き直してみる、そういうようなことで余裕高がどうなっているかが再確認される、そういうようなことが今までの図面でそのまま信用していくというこれはちょっと難しいかなあと、そういう経験から意見申し上げたいのですけど。

藤原部会長

前に出してもらって資料として配って有ります。どうぞお願いいたします。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

前回の部会の時にどれくらい流れるとどういふうになるという事で作った断面がございま

す。あれは現状を測ってみた断面でございます。所によっては1cm、2cm違う場合も有ります。わずかな違いは有りますが、基本的にはあの断面でございます。今日お示しましたこの資料28の断面も河川局部改良後の断面でございますので、現状もこのように出来ておりますのでこの断面自体は特に問題ないと思って考えております。

藤原部会長

前に牛丸さんの方からでしたね、正確に出して欲しいということで測っていただいて出した資料があります。それ見ると余裕高まで見ると云々と、大体どれくらい流れた時に例えば52トン流れた時には余裕高は後10cmしか残りませんよという、そういう資料出していただいたと思っているのですけども。そうですね。

伊那建設事務所 岩松管理計画課長

前回の時に小野川から下流から上流にかけて、流下能力の図面をお出ししているのですが、その中で、もしかすれば災害復旧で護岸を積んじゃったとか、背後地の田んぼとか畑をその後にある程度変えた場合には多少異なる事があるかも知れませんが、この間の流下能力図と合わせてもそんなに変わっている現況ではないと思いますので、合っていると思って結構だと思います。

藤原部会長

はい、わかりました。そういうことで再度検査をしに行くということは必要ないのじゃないかと思っておりました。

松島委員

今、その断面を見ているのですが、流量は出ていますね。それはそれで良いのですけども。断面図の中に数値が入ってないと、つまり一番河床部は計算に用いた数値でいうと高さは何メートルで有るとか、断面積は幾らであるとかこういう数値が入っていないのです。この資料22の図面では、だから私はこの数値も欲しいよと言っているのです。

藤原部会長

資料22がありますね。

松島委員

断面積ですから、各辺の長さを基準にして計算しますね。そういう数値がないのじゃないかと私は見たのですが。

藤原部会長

これは計算はしてあるのですよね。それを出していただければ良い訳ですね。これの基になった数値はある訳ですがそれを確認するということですか。

松島委員

つまりこういう断面図は出るとそうなっていると信じちゃうのですよ。そして実際にそこへ行って見た場合に本当にそうかといって、巻尺を持って行って測って見ると分るわけですよ。ほんとにそうだったらそれで十分、何も言わないのですけども。

山本委員

これ堤防の勾配が入ってないでしょ。基礎の幅も入ってないでしょ。僕も計算する時、聞いたのですよ、伊那建設事務所へ。それがさっきの話でそんなのは部会の時に資料提供で言って貰わなければ困る事で、教えてくれないのですよ。そんな事は計算しなければいけないのだから、やって下さいよという事で、言ったらやっと教えてくれたのですが、この標準断面で流量計算しろと言ったって無理ですよ。寸法入ってないのですもの。

藤原部会長

分りました。10日にもう1回相談いたしますけどもその次が16日だと思うのですよね。ですから10日の時にもう1回ご相談しますが、今私が考えられるのは、16日の日に例えば11時から1時間実際に現地を見てきちっと現地を確認したいという人たちは、例えばそこに集まってそれを確認する。そして1時からの部会というふうになれば可能性が有ると思いますので、そのところは10日に1回皆様方にお計りいたします。そういうことで今の松島さんの提案については10日にもう1回きちんと話をする、出きれば16日に11時から現地でもって、そこを確認をして数値もきちんと入れるということをやろう方向で考えたいと思いますのでよろしくお願いたします。それから先程、私申し上げましたように先程からずっと伺った中で、代替案について大体3つぐらいに分かれると思いますので、その3つの代替案について事務局の方である程度まとめて貰ってそれを10日に提案を致しますので、その様な形で代替案について皆様方と審議した上でそれを公聴会の方に掛けるような形にしたいというふうに思っておりますが、他に進行についてご意見が有ればおっしゃって頂きたい。もしそれで良ければそういうふうにして頂きたいと思います。良いでしょうか。じゃそういうことで事務局の方と私が相談しながら今日出ました大きく分けて3つの案についてまとめてみまして、それについて10日にご提案してそれを皆さん方で議論をしてもらおう。ただどちらかの意見にまとめようというふうなことは考えておりません。色んな意見が出されてそれを公聴会で地元の方が色んな意見についてご意見を頂いて、それを検討委員会に上げるということによって行こうと思っておりますので、どちらかの意見に無理やりに1本にしたり、2本にしたりということにしようと思っておりませんので、ですからそういうことで忌憚のない意見をどんどん出して頂きたいと思います。後、事務局の方で何か。

事務局（所 企画員）

それでは今日出ました資料の請求がございますので、矢ヶ崎委員から出ました第四紀断層の500m付近にダムを建設した例を調査しろということ、1点ありましたので。以上でございます。

藤原部会長

はい。

牛丸委員

あれはどうなりますかね。私が申し上げた旭水源が枯渇したというのは町の資料により 55 年に枯渇したとおっしゃっていたので、それについては出していただけるのでしょうか。

藤原部会長

そのことについても、資料請求、ないのですか。

牛丸委員

先程の答弁の中で資料により 55 年に枯渇したという事になったということなので、何かこういった資料が有るのかなと思って伺いましたのですけども。

藤原部会長

それはいいですか。じゃ今考えられる旭水源のことというのは、新しいデータというのは、平成 3 年の電気探査の成果というのは、これが旭水源の状況というふうに考えて良い訳ですね。可能性という意味で。

辰野町 桑沢水道課長

平成 3 年は春宮水源の時の電気探査。

藤原部会長

旭水源の方も採水の可能性があるというふうに。

辰野町 桑沢水道課長

それは電気探査の資料でございます。実際の井戸を掘って揚水試験をしたとそういうデータでございません。あくまでも電気探査の可能性が有るという事なので、電気探査という事でご確認をお願いいたします。

藤原部会長

電気探査によって地下水の可能性が旭水源の場合も。

原 委員

課長さんね。旭水源に水があるかないか、無いのなら無いと言えば良いのではないですか。

牛丸委員

そうではなくて、ここで旭水源で掘削して水を得ていると書いてあるので、実際に掘削して水を得たのですかという事なのですけど。調査地内に存在する迂回路は小野簡易水源、旭水源 W1

であり深度 44mの掘削を行い 300 ㍓ / 毎分の揚水量を得ているとあるので、実際にこの時に行ったということですね。そういう事を言いたかったのですが。

藤原部会長

そういうことです。

辰野町 桑沢水道課長

旭水源ですけれども 昭和 55 年にすでに廃止してございますので、この時は平成 3 年でございますので 55 年のデータを提示していると思います。

藤原部会長

お聞きしたいのは、昭和 55 年はもう枯渇したというふうに書いてありますけども今、旭水源の状況というのはこの辰野町でやった電気探査の結果ですと、報告はですね。これ間違っているのだったら間違っているということなのですね。深度 44mの掘削を行い 300 ㍓ / 毎分というのが、これがちょっと分かりませんということなのです

辰野町 桑沢水道課長

この資料ですけども、この試験結果は昭和 53 年 1 月という結果の資料です。

牛丸委員

この考察はその時にやったことじゃなくて、53 年の資料をここに書いたという事なのですね。53 年にやった資料で 3 番を書いてあるという事なのですね。

藤原部会長

そのところを次回までに分かるようにして下さい。ちょっと冷静にお願いいたします。それでは先程申し上げましたけども、1 月 10 日までに事務局として先程出ました 3 つの大きな柱でまとめてみまして代替案のようなものを出しますので、それについて 1 月 10 日の日にご議論いただくということにしたいと思っておりますのでお願いいたします。今日は時間を超過してしまいましたけども、そういう様なことで終了させて頂きたいと思っております。どうも有難うございました。

(終了 17:00)