

## 長野県治水・利水ダム等検討委員会 第11回浅川部会 議事録

日時 平成14年3月17日(日) 午前10時から午後5時まで

場所 県庁講堂

### 開会

事務局(田中治水・利水検討室長)

それでは定刻となりましたので、只今から長野県治水・利水ダム等検討委員会 第11回浅川部会を開催致します。開会にあたりまして、石坂部会長にご挨拶をお願いします。

### 部会長あいさつ

石坂部会長

おはようございます。座ったまま失礼致します。委員の皆様におかれましては、何かとお忙しい中、ご出席頂きまして誠にありがとうございます。第11回の浅川部会の開会に先立ちまして、一言ご挨拶を申し上げます。前回の部会におきましては、利水ワーキンググループから利水対策案の報告を致しました。議事につきましては、小林委員がご提案されました、ダムを含まない治水対策案について、ご討議を頂きまして、また利水につきましても、ダムからの取水の是非についてご討議を頂きました。本日の部会には、国土交通省北陸地方整備局河川部 北村河川調査官と国土交通省千曲川工事事務所の杉原所長にお越しを頂きました。千曲川の狭窄部の解消と河床浚渫の現状と及び浅川合流点の排水機場等に関する意見等をお聞きしたいと思っております。このことによりまして、浅川の治水対策をまとめていくにあたって整理が出来ると考えております。また松島委員からダムサイトのトレンチ調査の結果を報告して頂きます。本日の議事につきましては、引き続き小林委員からの対策案を中心に、ご審議を頂くとともに、公聴会に向けて、その議論の結果が反映できますように、議論を深めていきたいと思っております。限られた時間の中での会議でありませんが、十分にご理解を頂きまして、議事進行に関しましてご協力をお願いしたいと思います。以上、簡単ではございますが、ご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

### 部会の運営について

事務局(田中治水・利水検討室長)

ありがとうございました。本日の出席委員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、本部会は成立致しました。それでは議事に入ります前に、本日の資料の確認をさせて頂きたいと思っておりますが、まず本日の次第です。それから資料1として「質問事項」、資料2として「FV断層の調査報告」といことで、松島委員からの報告です。資料3ですが、「治水対策の小林案の考え方について」といのがございます。資料3の2で、「公聴会でお聞きしたい治水対策案と利水について」という資料です。それから、資料4として、「浅川関係水質検査の概要」といことでございます。番号は振ってありませんけど、「FV断層の調査報告について」、斎藤先生のご意見です。それから「要望書」といことで小坂先生の要望書がございます。「奥西先生のご意見」といことでお願いしたいと思います。それから山岸

委員からの資料でございます。最後になります。内山委員からの資料ということで、以上でございますがもし欠けているのがあれば、ご連絡お願ひしたいと思います。よろしいでしょうか。それでは、議事の方、よろしくお願ひしたいと思います。

石坂部会長

それでは議事に入ります。まず、議事録署名人を指名させていただきます。本日の議事録署名人は大熊委員と神田委員の2人にお願ひ致します。

### 質疑・討論(国土交通省からの意見聴取について)

石坂部会長

それでは、開会のご挨拶でも申し上げましたが、議事の1と致しまして、国土交通省からの意見聴取、ご説明を頂きたいと思ひます。本日、国土交通省から北村河川調査官と杉原所長にお越しを頂いております。北村河川調査官と杉原所長にご出席を頂きます。

石坂部会長

それでは国土交通省北陸地方整備局河川部北村河川調査官並びに千曲川工事事務所杉原所長におかれましては、お忙しい中ご出席を頂きまして、誠にありがとうございます。長野県治水・利水ダム等検討委員会浅川部会は、昨年11月23日に設置をされまして、浅川流域の総合的な治水・利水対策について、住民参加の元で調査、審議を進めて参りました。現在第10回を終了したところで、浅川の治水対策について議論を進めてまいりましたが、第2回の部会におきまして、直接お話しを伺う機会を設けて頂きたいという部会の皆様方の決定を受けまして、本日ご出席をお願いした訳でございます。本日の部会では、浅川の治水対策に関係があります。千曲川の狭窄部の解消と河床浚渫状況や排水機場の能力アップなどに関して、ご意見をお聞きしたいと思います。以上簡単でございますが、ご挨拶とさせていただきます。部会の委員の方々、皆様方にご説明を申し上げます。北村河川調査官並びに杉原所長にご意見を頂く時間は概ね約30分とさせていただきます。限られた時間の中での会議でありますので、原則として最初に私、部会長が質問を行いまして、その後、委員の皆様から補足質問をするという形で、進行させていただきます。ご発言に当たりましては、必ず部会長の許可を得て、ご発言をお願いしたいと思いますので、よろしくご協力をお願い致します。それでは、ご質問をさせていただきます。大きく3点に分けて、ご説明をお伺ひしたいと思います。第1点目は、「立ヶ花の狭窄部の解消について」です。千曲川の河川整備計画において、狭窄部対策はどのように位置付けられているのでしょうか。今後、狭窄部解消のための河道掘削計画は具体的にあるのかどうか。ある時はその計画内容をお伺ひしたいと思います。経費、工法、期日、効果などについてです。河道掘削計画が無い時には、その理由についてお聞きしたいと思います。2番目と致しまして、「立ヶ花狭窄部から小布施橋の間の河床浚渫について」です。河床浚渫の現状はどうなっているか。現在までの実施経過と今後の実施計画についてお伺ひしたいと思います。また、浚渫の効果、経費等についてもお聞きしたいと思います。3番目といたしまして、「浅川排水機場の能力アップについて」お伺ひします。長野市から豊野町に及ぶ千曲川沿川の排水機場の設置数とその効果についてお伺ひします。また、浅川と千曲川の合流点において、排水機場の

能力アップをした場合の効果と可能性 現在をご承知のように、農業用排水機場が設置されている訳ですが、それに加えて国土交通省の排水機場の新設についてはいかがでしょうか。能力アップが有効で可能性がある場合、千曲川への排水量はどのくらいが可能でしょうか。例えば、昭和57年、58年洪水時の内水害をなくすためには、何 $m^3/s$ のポンプを増強する必要があるとお考えでしょうか。それらの建設の可能性、費用等についても教えて頂きたいと思ひます。以上ですが、よろしくお願い致します。

国土交通省北陸地方整備局北村河川調査官

国土交通省北陸地方整備局の河川調査官の北村と申しますが、よろしくお願い致します。座らせて頂きます。本日この部会に浅川の治水の検討にあたりまして、千曲川について今ご紹介のあったようなご質問がありということでしたので、今日参った所でございます。ご案内の通り、浅川の治水ということにつきましては、長野県 事務当局からご説明があったと思ひますけれども、内水のお話しと外水のことに分けられると思ひますが、千曲川との関連でいきますと、内水の問題に限られると思ひますので、そういう意味でよろしくお願い致します。したがひまして、今日お話しさせて頂きますのは、浅川の内水との関連において、ご質問にお答えさせて頂くということですのでよろしくお願い致します。今日、今お話しあったように3点ご質問がありましたけど、そのことについて、所長の方からまとめてご回答、ご説明をさせて頂きたいと思ひます。その前に、その内容を理解する上で、千曲川の改修の全体の状況もご紹介したいと思ひますので、まず千曲川の改修の状況をご紹介した後、ご質問にお答えするという形にさせて頂きたいと思ひますので、よろしくお願い致します。

国土交通省千曲川工事事務所杉原所長

先程ご紹介頂きました国土交通省千曲川工事事務所の所長をしております杉原です。よろしくお願い致します。それでは只今から千曲川の改修についてということで、全体的なお話しを、後ろの方にスライドを用意させて頂きましたので、スライドを見て頂きながら、ご紹介させて頂きたいと思ひます。まず、川全体を見て頂くという意味で、信濃川水系の概要ということでご紹介させて頂きたい、という風に思ひます。千曲川といひますと信濃川水系全体の上流部分、長野県の部分を指しておひまして、千曲川本川の延長は214km、流域面積で申しますと7,163 ということでごひまして、長野県の面積の約53%を占めているという風なことでございます。千曲川本川の方は、こちらでごひまして、甲武信ヶ岳を源として入って参りまして、もうひとつ犀川という支川はこの槍ヶ岳を水源として入ってきて、長野市の落合の地先で合流して流れていく、ということでごひまして、長野市のこのあたりというのは、犀川、千曲川が合流する所でございますので、気象の条件によりまして、犀川から多く水が来る場合、千曲川から多く水が来る場合、或いは、だいたい同じような割合で流れてくる場合ということで、様々な洪水の流出形態、色々な洪水のパターンがあるという所でございます。続きまして、信濃川の縦断面図ということでござひまして、こちらが千曲川になる訳でございますが、簡単に言ひますと、こうやって川が流れているというものでござひます。それでこれで分かりますのは、こちらが長野盆地、長野市さんになる訳でございますけれども、ここに入ってくるまでは、非常に急な川でございます。これが流れてきまして、長野市、長野盆地に入ると、飯山盆地と非常に緩やかな川になってきますが、この間に立ヶ花の狭窄部といわれる、狭くなっている部分、それと飯山盆地の下に新潟県境との間

でまた狭窄部といわれる部分がございます。これらの狭窄部と申しますのは、千曲川、信濃川水系全体の治水を考える際に重要なポイントになっておりまして、狭窄部を広げることが出来ると、それだけ洪水の流れは良くなるというところでございますけれども、その分、下流に流れる洪水のピークが大きくなるなどの影響が考えられますので、慎重な対応が必要かというふうなことでございます。次、お願いします。続きまして、千曲川下流域の地質状況から千曲川の、この流域の土地の成り立ちをちょっとご紹介させて頂きたいと思うのですが、こちらの薄緑の部分とこちらの茶色の部分、これが1万年くらい前に形成された山でございます。こちら山から、例えば、浅川ですとかいろいろな支川が流れ込んでおりまして、その周辺に川が急流に流れ込んできて、土砂が堆積した扇状地と言われるものが、できてございます。この扇状地の更に一番低い部分を、千曲川になる訳でございますが、川が流れておりまして、千曲川の氾濫によってもたらされた土砂がこちら平地を作っているというところでございます。ですからこの長沼地域ですとか、このあたりにつきましては昔から千曲川の氾濫が非常に多くて皆様、非常に治水の面でご苦労されてきたという所であるかと思っております。その長沼地区に、笑寺さんというお寺がございます。非常に古くからあるお寺でございますけれども、そこに過去からの水害の歴史が刻まれております。また、そこのお寺に刻まれている洪水の記録を、こちらの新幹線の車両基地があるところですが、その側に水位標というのを造っておりまして、そちらに移したものがございます。この笑寺さんと申しますのは、自然堤防という、洪水の時にもたらされた土砂が溜まって高くなった地形のところ、ちょっと微高地のところを立てられたお寺でございます。普段水が浸かるようなところではないというふうにお伺いしておりますが、寛保2年1742年、戌の年でございますが、その時の大きな洪水、千曲川史上最大といわれる洪水があるんですが、その時には、こちらの一階の柱の部分まで水が来たというふうなことが、記録に残されて、こちらに線が入って記録に残っています。先程言いました新幹線車両基地のところに行って参りますと、この高さになりまして、ここにお子さんが立っていらっしゃるんですけど、お子さんの背丈の数倍の高さの水が、その当時やってきたというふうなことになるのかと思っております。更に、この下のところに色々あるのですが、明治43年ですとか明治29年、見え難くて恐縮なんですけども、1910年代、1800年の後半、そのあたりの洪水の記録が書かれている訳でございますが、そう、明治時代等々においても多くの出水があったということが分かる訳でございます。次、お願いします。その様な洪水に見まわられた地域でございますけれども、千曲川の氾濫域といえますと、どうしても色々な土壌が流れ込んできますので、桑畑ですとか、昔から栽培されておられて、自然堤防という微高地にいろいろな集落があって、そういうところで皆さんが生活しておられた。先程申し上げましたように大きな洪水もその為にある訳でございますので、皆さんなんとかその洪水を防ぎたいという気持ちが非常に強かったというところでございます。明治時代になりまして、国の方で河川の改修を始めるということになった訳でございますけれども、千曲川は当初、国で改修を行う河川の中に入っていなかったんですけども、地元の長野県、地元の皆さんの熱心な活動がございまして、大正7年から国の手による改修が開始された訳であります。これが千曲川、犀川の第1期改修と呼ばれるものでございますけれども、第1期改修と申しますと、この目的としては、洪水の疎通をよくすると同時に洪水を防御するというところで、被害が大きい堤防の無い地域には、堤防を作りましょうと、或いは既に堤防が造られているところでは、その堤防を強化しましょう。更に千曲川からの洪水の流入を防ぐという意味で、支川のところには水門などを設置して洪水の外の皆さんが安心して使える土地を作っていきますというところで、改修を進めてきた訳でございます。昭和16年に第1期改修が終わっ

た訳でございます。そして、次ですね。戦後になりまして、昭和20年、24年に大きな洪水がございました。そういう洪水を契機に第2期の改修ということで着手して参りまして、それは堤防を嵩上げしたり、或いは拡幅したり、水のあたりが強い箇所では低水護岸を整備したりと、いろいろなことを主にやって参りまして現在に到っているということでございます。次、お願いします。改修の効果といいますか、周辺の地域の状況と改修の状況を見てみますと、第1期改修以前、大正7年以前でございますけれども、おそらく安全に流せる洪水の量は毎秒2,000m3程度ではないかと推定されるんですけども、そういうものが昭和30年代、現在と整備が進むにつれて安全に流せる洪水の量が増えてきたと、それに伴って流域の資産の状況ですけど、これは長野市の人口ですけども、どんどん伸びて、人口、資産がその流域で伸びてきたということでございます。次、お願いします。また、これを市街地の広がりで見えますと、大正4年、第1期改修以前は、こちらが善光寺さん中心とする町の集まりですけども、それ以外、大豆島ですとか、屋島ですとか、そういった島が付く地名、ちょっとした小高い所、そういう所にこういう集落があったんじゃないかと、それが昭和40年になりますと、少しずつ、市街地が広がって参りました。次、お願いします。昭和40年から平成10年になりますと、このような形で市街地が広がっているということで、だんだんかつて千曲川の洪水の氾濫があったようなところにも、住宅地が出来てきたと、このようなことでございまして、河川改修が進んで治水安全度が向上すると共に市街地の広がりが見えてきたのではないかと、風にしております。次、お願いします。このように改修を進めてきている訳でございますけれども、未だまだ堤防が整備されていない地区もございます。こちら立ヶ花橋、こちら小布施橋、こちらに浅川が流入してくる訳でございますが、立ヶ花橋から下流の方でございますが、豊田村の上今井地区ですとか、替佐地区、或いは、中野市の古牧地区、柳沢地区でございますが、こういう形で未だに堤防がない地区がございます。これらの地区につきましては、昭和58年の洪水の時に家屋浸水が起きているようなところもございます。昭和58年の水害の時には、飯山市の方で破堤が起りまして、かなり大きな被害が出たんですけども、その後、飯山市の堤防を造って参りまして、逐次上流へきて整備を進めてきている訳でございますが、未だに整備ができていない、ようやくこちらの替佐地区に整備が入ってきたという状況でございます。次、お願いします。それで、私どもの事務所といたしましては、安心して生活できる地域づくりに資する整備を進めていくと、治水の安全度の向上を図っていくということで、現在は無堤部の解消ですとか、第1期改修時に造られた、弱小、ちょっと弱い、規模の小さい堤防の解消ということに重点を置いて、整備を進めてきている訳でございます。平成13年度、今年度やっております主な事業としましては、先程言いました、無堤地区の解消促進ということで、豊田村の替佐地区の改修、あるいは中野市の栗林地区の改修ですとか、或いは弱小堤防、規模の小さい堤防を改修するということで、長野市の篠ノ井地区の改修、或いは昔造られた施設の老朽化してきている部分を直すという意味で赤野田川の樋門の改築、これも長野市です。或いは、平成11年8月にも大きな出水があったんですが、その時にかなり川の水位が上がった岩野地区におきましては、川の流れをよくするという意味で掘削の事業等を行っているという状況でございます。説明させて頂いたんですけども、千曲川といいますのは、盆地の中を流れる川でございまして、その盆地の間が狭窄部になっているということでございまして、どうしても洪水時にその盆地が水に浸かってしまうという川でございます。ただ、洪水の氾濫原、水が浸かるところにつきましては、一方で農耕地として使われておりまして人々の生活の舞台になっているということがございますので、ここから大きな水害がございまして、皆さん治水に対するニーズといいますか、必要性が強

かったのではないかと風に思われます。そういうことから大正7年から、国で改修が進められまして、昭和16年第1期改修が終了し、また戦後の大きな洪水を踏まえて、第2期改修として、現在改修を進めさせて頂いているところがございます。しかしながら、また昭和58年の水害で、家屋浸水が生じた立ヶ花狭窄部の無堤地区で整備が完了していないところもございます。また、規模が小さな堤防のまま残っている箇所もございます。そういうところの改修を目指して、鋭意 事業を進めておるところでございます。地域の皆さんが安心して生活できる地域づくりということで、それに資する河川の整備を鋭意進めているところでございます。以上、簡単に私どもの今の事業の概要について、ご紹介させて頂きました。続きまして、本日頂いておりますご質問について、問 1、2、3、まとめて、ご説明をさせて頂きたいという風に思います。それでは、これもところどころでスライドを使いながらご説明をさせて頂きたいと思っております。今回頂いております質問の1番目と2番目でございますけれども、これにつきましては、立ヶ花狭窄部の掘削、或いは浅川合流点付近の河床の掘削という様な対策で、浅川合流点付近の千曲川の水位を低下させることによって、浅川の内水被害の軽減ができないかと、観点からの質問というふうになっております。まず質問事項のひとつ目でございます、「立ヶ花狭窄部の掘削について」でございますけれども、立ヶ花狭窄部、立ヶ花橋から下の方になる訳でございますけれども、ここにつきましては、現在私どもの事業の基になっております、信濃川水系工事実施基本計画というのがございますが、その中では、毎秒9,000m<sup>3</sup>という洪水を流せるような整備をするという様なこととしております。しかしながら、最初申しましたように、狭窄部を掘削するということは、下流への影響が懸念されるといふことでございますので、改修するに当たりましては、全体のバランスを考えながら行う必要があるのではないかと、風に思っております。立ヶ花狭窄部、こちらの狭窄部の下流の改修状況につきましては、皆様ご存知のことと思いますが、先程申しましたように昭和58年千曲川で近年最大の洪水が発生しております。その時に飯山市の下流の方で、千曲川本川の堤防が破堤しております。非常に大きな被害があった訳でございますけれども、その再度災害防止という観点から、飯山市から随時整備を進めてきておりまして、飯山地区は概ね完了しておりますが、更に上流の方へやってきて、ようやく、こちらの立ヶ花の狭窄部の改修に入ったところでございます。こちらが、その立ヶ花下流無堤地区の位置図ということございまして、こちらが立ヶ花橋でございます、こちらの飯山の方の柏尾橋、この辺りで堤防決壊した訳でございます。それで飯山市のこちらの辺り一帯が水に浸かったという様なことでございますけれども、そういう意味で、飯山地区の堤防を完成し、その際上流の部分の堤防を造り、今現在狭窄部の方に改修が入っていったということでございます。少なくとも現時点で申しますと、立ヶ花狭窄部の掘削の前に、これらの地区の堤防の整備というのが先決という風に考えておりまして、現時点での立ヶ花狭窄部の掘削については、困難という風に考えております。更に将来的に申しますと、最初申しましたように全体のバランスの検討が必要でございますので、立ヶ花狭窄部の掘削につきましては、中長期的な課題ではないかと、いうふうを考えております。続きまして、「立ヶ花橋付近から小布施橋付近までの千曲川の河床の掘削について」のご質問について意見を述べさせて頂きたいという風に思います。ご説明をさせて頂く前に、立ヶ花橋付近から小布施橋付近の千曲川の河床の状況について、ご説明させて頂きたいという風に思います。立ヶ花橋から小布施橋の区間の千曲川につきましては、砂利採取の許可を与えてきた経緯がございまして、砂利採取の量は、記録が今残っています昭和46年以降で見ますと、約43万m<sup>3</sup>になります。このようなことから、浅川が千曲川に合流する、こちらに浅川樋門がございまして、この断面の、それを上流から見

た時の川の横断面の状況がこの図でございまして、黒い方が昭和39年の河道でございまして、赤い方が平成12年の河道でございまして、浅川が堤防を越えて、こう流れて参りますけれども、水路が途中のこの点がこれでございます、更に合流してくるところがここでございますが、ここに浅川の河床が合流してくるといことなる訳でございますけれども、全体見て頂きますと、全体的に昭和39年の河道に比べまして、平成12年の河道の方がちょっと低いような状況になっております。また今申しましたように、この辺りに浅川が入ってきますので、千曲川の水位が低い時に浅川の洪水が流れるに当たって、千曲川の方の河床はそれほど流れを阻害していないのではないかと風に思いますが、また、この断面、ギザギザの断面なんですけれども、これを平均化しますといいますが、この断面を、面積を長方形の形に、同じ面積の長方形に置き換えまして、長方形の下の方の高さ、これを断面の平均河床高といふ訳でございますけれども、断面平均の河床高の様子を見てみます。こちら5.2kmと申しますのが、立ヶ花橋の付近だと思っておりますけれども、5.5kmといふと、小布施橋の付近といふことでございますけれども、その間で言いますと昭和39年こちらの青の線でございまして、平成12年こちらの下の紫がかった線でございまして、どうも下がっておりまして、全体平均的に見ますと、約40cm低下しているといふような状況でございます。このようなことから現在の千曲川の河床につきましては、昭和39年当時と比較して、低いといふことがいえるのではないかと風に思っております。更に立ヶ花橋から小布施橋の間の千曲川の河床を掘削すると、千曲川の水位が低下するのではないかと申しますが、立ヶ花橋付近の、これは河床ですが、この辺りの水位は、その下流の方でございます狭窄部の方で水位が塞き上げられる訳でございます。下流で塞き上げられて水位が決まってくるから、上の方で河床をちょっと掘削しても、下の方で水の高さが決まってくるから、ほとんど千曲川の洪水の時の水位といふのは、低下するものではございません。続きまして、私どもの事務所の方で、浅川の洪水をスムーズに流下させるということで、浅川樋門から出て来るところ、或いは、出口の部分の洲について、掘削を行っております。その量が最近10ヶ年で見ますと、約6万m<sup>3</sup>でございます。だいたい掛かった経費がおよそ1億円といふことでございます。掘削の状況でございますけれども、こちらの部分につきましては、このような形で、この辺り掘削をしております。次、お願いします。こちらの出口の下流側でございますね、こちらの方、このような形でこちらの実際の出口のところでございますけれども、こちら形で掘削をさせて頂いております。続きまして、最後の質問でございますが、「浅川排水機場の能力アップ」といふことについて、意見を述べさせて頂きたいと思っております。ただこの質問にお答えをする前に、最初に申し上げておく必要があると思っておりますが、内水対策の検討につきましては、そもそも支川の河道計画と密接に関連するものでございまして、基本的には支川の河川管理者でありますところの長野県においてなされるものであるといふことでございます。ですから、今回頂きましたご質問につきましては、私どもの立場でお話できることについてお話しをさせて頂きたいといふ風に思っております。浅川排水機場でございますけれども、これにつきましては昭和42年に国営灌漑排水事業、これは農林サイドの事業かと思っておりますけれども、これによりまして毎秒14m<sup>3</sup>といふ排水能力を持つ排水機場として設置されております。その後、昭和56年以降の3年連続の出水、かなり大きな被害が出た訳でございますけれども、それを受けまして、長野県の農林部局によって湛水防除事業といふことで着手されまして、平成2年に毎秒30m<sup>3</sup>の排水能力をもつポンプが増設された、そして現在に至っているといふことでございます。千曲川の多くの支川におきましては、昔から内水被害に苦しんできているところでございまして、以前の部会で長野県のほうか

ら、ご説明があったのではないかと思いますけれども、現在内水対策が必要でありながら、まだその対策がなされていない河川が多数ございます。また、整備されている河川の中でも浅川につきましては、今申し上げましたように毎秒44m<sup>3</sup>の排水能力をもつポンプが設置されている訳でございます。千曲川の他の支川と比較致しますと、内水対策は進んでいるということで、長野県から聞いておるところでございます。また、浅川の流域につきましては、昭和58年以降大きな内水被害があったという風には聞いておりません。また、現在の排水機場の能力について、でございますけれども千曲川に昭和57年、58年の洪水が仮に発生したと致しまして、その時に浅川の流域に昭和57年、58年の当時の雨が降ったと仮定しますと、つまり昭和57年、58年の水害が再現すると致しますと、現在設置されている浅川排水機場のポンプの能力がありますと結果として床上浸水は解消されるといふふうに見込まれています。最後になりましたけれども、長野市から豊野町におよぶ千曲川沿川の排水機場の設置状況でございますけれども、長野市から豊野町間の千曲川本川に排水します排水機場の設置数は、河川からの排水だけではなくて、農地からの排水、或いは下水道によります都市部の雨水排水を含めまして、全て含めると28カ所でございます。全体の排水の能力につきましては、単純に各施設の排水能力を足し合わせますと189.5m<sup>3</sup>/sといふ排水能力があるという状況でございます。以上、ご説明とさせていただきます。

石坂部会長

ありがとうございました。それでは、部会委員の皆様補足のご質問ありましたら、お受けしたいと思います。はい、西沢委員

西沢委員

私、西沢といいます。先程説明ありましたように、私赤沼といふところに先祖からずっと住んでおります。それで一つお伺いしたいのですが、立ヶ花狭窄部の改修は中長期のお話とお聞きしたのですが、我々赤沼に住んでいる者の立場からいきますと、中長期ではなくて、できれば至急早くやって頂きたいと、先程バランスといふお話でしたが、バランスといふことを考えると、私が住んでいるところより先下流の方で一部堤防の無堤地帯とかあることも承知しています。ただ、私の住んでいるところは、雨が降る度に千曲川本体が非常に、ご存知の様に、言葉でなんて言っているのか、恐怖を感じると、見られれば分かりますが、あの幅で、1km近くの幅の水がきて、立ヶ花のところでは200mそこそこの幅になってしまうんですよ、つまり天然のダムを造っている訳ですよ。そのダムの中に住んでいるような形になってしまうんです。ですから、中長期という風におっしゃられたんですが、地域住民の立場からいいますと、ましてや、今は先程資料にもありましたように、人口も沢山住んでおりますので、是が非でもどうか、私ども他の委員さんDNAとおっしゃられているんですが、私も先祖の血から、あそこに住んでいる者としては、DNAが水のことに於いてはある意味では命がけですよ。だから、この部会にも参加させて頂いているんですが、中長期と言わずに、立ヶ花狭窄部、ましてや千曲川の上今井の付替えは、完成は明治5年でしたか、河道を新しく付け替えましたよね。上今井のところ掘削をしまして、明治5年からいいますと、100年は経っているんですよ。この浅川ダム部会で100年確率の話よく出るんですが、その100年確率といふより先遙かに年数経っている訳です。是非、これは上下いろいろバランスといふ話があることは分かるんですが、でも被害といふか、もし万が一、千曲川の本堤



特に赤沼の方が破堤をしたら、想像を絶しますよ、正直言って。ですから、これは100年以上も前にああい  
うふうに時の人達が努力をされて、あれだけのモッコと人力で川を開いたことを思えば、今これだけの文明  
の時代ですので、是非とも改修を、勿論堤防も強化して頂かないと困りますが、堤防を強化しても、結局、先  
程申しました様に、ダムを造っているのです、下に水がうまく流れない訳です。ですので、下流の方はそうす  
ると、早く水が来ては困るといご意見も当然出てくると思いますが、それも是非やって頂かなくては困るん  
ですが、例えば、具体的にいと最近千曲川水系で、川が破堤して被害が出ているのはどこか、いつも長野  
県側、大熊先生もおられますが、だいたい長野県側の被害が定期的に破堤をしては、被害が出ている訳で  
す。新潟県側に被害が出ていいと言っている訳ではないんです。そういことも、バランスということ先程お  
っしゃられたので、そういバランスを考えられてやるならば、これは地域住民のみんなの願いですので、  
勿論浅川も、今言ったように、千曲川が増水する為に浅川部会もあるんですが、千曲川が増水する為に大  
方の問題はそれに引っかかっているんですよ。少しでも千曲川の水が高い、滞水時間を短くして頂ければ  
自然に浅川の問題もかなり緩和されると、かなりいりり、千曲川がちゃんと流れれば、浅川部会の議論  
の半分以上が無くなってしまいうのが、現状だと思えます。そのところを長くなりましたが、立ヶ花の狭  
窄部のことについては、是非ともそうい風に沢山の方が見えていますし、また今日テレビで報道されるか  
なと思うので、分かるようにちょっとお願い致します。以上です。

#### 北村河川調査官

よろしいですか。今の話はよくご意見として分かります。それで、今の話ですと、千曲川の改修そのもの  
のご意見といいますが、千曲川の河川の対策としてのご意見とその結果としての、浅川の内水にも影響しま  
すと、こういことですけど、前半のほとんどは千曲川本川の問題としてご意見があったと思えます。そのご  
意見は非常によく分かりますけれども、私ども今の立場としては、先般の昭和58年の災害に対応して、浸水  
したところをまず、手当てをしなければいけないといのが、今の基本的な考え方でございまして、また狭窄  
部の開削にもなって、下流への影響などもございまして、そのことも考慮しつつ、今日は中長期的と申し  
上げましたけれども、重要な課題として、私ども捉えておりますので、その辺ご理解頂きたい。それから、狭  
窄部に関連してですけれども、千曲川の水位が高いといことが、浅川の問題の半分以上になるといこと  
ですけれども、半分といウエイトがよく分かりませんが、冒頭に申し上げた通り、この話は、いわゆる  
内水の問題、浅川の中では内水の問題ですので、浅川の外水の、上流からやってくる例えば土石流とか、  
そういものとはまったく関係ないといことで、その辺はご理解頂きたいと思えます。以上です。

#### 石坂部会長

はい、萩原委員お願いします。

#### 萩原委員

萩原でございます。豊野の町長もしておりますので、毎年陳情をお願いに上がっております。今のお話  
の中で、ポンプの能力アップの点でございますけれども、昭和57年、58年のあの雨の状況で、現在のポ  
ンプで、床上浸水は解消されるといお話しでございましたけれども、説明にもございましたし、事実そのと

おりなんですけれども、昭和42年に14m<sup>3</sup>/s、そして昭和62年に30m<sup>3</sup>/sで、44m<sup>3</sup>/sで今稼働している訳なんですけれども、今のお話しの中で、昭和57年、58年程度とらとなんですけど、ああいう状態の中で、降雨に今のポンプ能力で対応は出来るという話しなんですけれども、ポンプの歴史を見ても、やはりそういうものに対応できずに、44m<sup>3</sup>/sに上がったんですけどね、この何と申しますか、これ以上のポンプの能力アップというものは、現状では必要ないというお考えでのお話しなんですか、なんかもう少し数字的に説明して頂けますか。

石坂部会長

では、お願いします。

北村河川調査官

今日お答えに当たって、所長の方から少し申し上げましたけれども、内水の対策というものは、その支川を、浅川を管理する、河川管理されているのが長野県ですけど、その川の河道計画をどうするかという様なことも密接に関係していますし、溢れていくのは、浅川の水でございますけれども、そうしますと、その辺りは長野県のほうで、内水対策をどの程度やるべきかという事は、基本的にはお考え頂きたいというのが私達の立場です。それで今回、昭和57年、58年につきまして、私どもでは今のポンプ能力について、お問い合わせもあったので、試算をしてみたところ、今の能力であれば、床上浸水はないという結果が出たということで、試算結果をご報告したという立場でございます。今の内水対策につきましては、浅川だけということではないと、長野県はいろいろな河川を管理されておりますので、いろいろな内水を取り扱っておられる訳なんですけれども、お話しを聞くと、まだそういう内水対策のポンプの設置もされていないというところもいくつかあるということですので、結局のところ、そういうところとのバランスということが、長野県の中でお考え頂くという事になるかと思います。

石坂部会長

はい、山岸委員

山岸委員

先程のお話しの中で、いわゆる内水と外水という様なことがありましたけれども、ほぼ私どもは河川改修が進んで最近の外水はほとんどない、一番の問題は、内水災害であるということなんですけど、今の問題とも絡むんですが、44m<sup>3</sup>/sで計算しても、(後で細かく発表します。)昭和57年の場合には約400万m<sup>3</sup>、水が溢れている訳です。これが内水災害になったんです。ですから、やはり千曲川との関連で内水災害が起きているわけです。特に、排水ポンプのシステムはサイフォン形式ですから、千曲川の水面が上昇してくると、凄く能力が落ちる訳です。そうすると内水災害は一層ひどくなるという点について、ご理解頂いているかどうか。それからもうひとつだけ申し上げますが、今のこの問題でですね、かつて千曲川工事事務所の所長さんが、千葉直之さんという所長さんですが、立ヶ花の上流、下流を掘削して是非、立ヶ花狭窄部を広げてほしいと要請されました。だけどもなかなか難しいということで、とりあえず浚渫をして、川の水を早く流す

ことを一生懸命やったという訳です。ところが 今日のお話を聞いてみると、浚渫しても塞き上げるから意味がないという事だとすれば、この千葉さんの言っていることは誤りになってしまう訳ですね。私は千曲川の河床が上がっていると思います。特に、村山橋から小布施橋の一带にかけては、私の言っているのは立ヶ花の下流についても、浚渫をすれば、かなり良い影響が出てくると思うのですが、先程、浚渫しても塞き上げるから駄目だというのは、どうも私は納得できませんが、専門家ではないから、お前の言っていることはおかしいとおっしゃるかもしれませんが、疑問をもっているという事です。

石坂部会長

お願い致します。

北村河川調査官

時間、よろしくお願ひしたいと思います。それで、山岸委員が計算されたというのが、データも分かりませんので、判断をされるといふ400万m<sup>3</sup>ですか、ボリュームがどうか分かりませんが、私どもは氾濫がしなうと言っている訳ではなくて、床上浸水がないと言っているの、結果的に同じことを言っているのかもしれない。それは数字なり計算方法を擦り合わせればいゝかと思ひます。また必要があれば、事務局に。

石坂部会長

先程千曲川の水位が低い場合には、浅川の流下に支障が無いという、その逆のお話して、水位が高い場合、ポンプの能力が落ちるといふ認識がどうかというご質問と、あと浚渫において、立ヶ花から小布施橋の話先程されました。

杉原所長

ポンプの能力について、手元に細かい資料も置いていませんし、元々長野県の農政さんが設置されたもので、おっしゃるようにポンプというものは、それぞれ吸い込む所と出る所の水位の差によって能力というものは、おっしゃるように、少しずつ変っている訳です。どの辺りをとって44m<sup>3</sup>/sという話になっているのか、細かいところはちょっとよく分かりませんが、平均的には、44m<sup>3</sup>/sくらいの能力で出て来るといふことだと思ひます。ですから私どもの計算もそういうことを踏まえた上で、計算させて頂いた上で、今のような話になっているという事でございます。それと言われた様にもうひとつ、浚渫の話でございますが、一応、その当時いろいろな地域の皆さんのお声というのか、あつたと聞いているんですが、要望を踏まえながら、少しでも流れが良くなるようにという事で、河床を浚渫したんだと思ひますが、今申し上げましたように全体的な中で考えますと、根本的、抜本的に問題が解消されるといふ話ではございませんで、やはり、どうしても立ヶ花上流部の水位を下げるという、どのくらい下げるのかという話になりますと、全体で考えると、必ずしも十分な効果はなかったかもしれないという事でございます。それと、千曲川の水位が上昇して、浅川から水が出なくて内水が起るといふ事でございますが、それとやはり浅川といふものは、上流からまだ洪水が流れて来るといふ事で、その対策、中上流部の洪水氾濫というものは、まだあるように県からいろいろと出されておる資料を見ますと、基本高水、計画される洪水の中で、中流部での氾濫ということもあるかと思ひますし、

千曲川水位を下げましても、中上流部の氾濫対策にはなりませんので、その辺りで問題を分けて考えることも必要なかと思ひます。

石坂部会長

大変恐れ入ります。お約束の時間が大幅に超過して、約2倍となっておりますので、簡単に閣委員、お願いしします。

閣委員

ちょっとお聞きしたいのですが、44m<sup>3</sup>/s、最初から最後まで、フル稼働した場合はいいとして、千曲川の水位がどの程度上がったら、ポンプを停止という命令をなさると思うのですが、その基準というのはいどの位のところでやるのでしょうか。湛水事業でやった排水ポンプと、国土交通省でやった排水ポンプとの基準が違うのか、この2点ちょっとお伺ひしたいんですけど。

杉原所長

浅川の排水機場の排水規制のことではないかと思ひますけれども、そちらについては今基本的には、計画高水位といひまして、計画の、例えば、堤防造ったりする時には計画の基準になるような水位になった時には止めて頂くような話にはなっております。ある程度、施設が危険な、千曲川の堤防が危なくなってきた時とか、そういう状況でございます。そういう時は止めて頂く。

閣委員

本堤が破堤したらもともともなくなってしまうので、それはいいんですけど、堤防のどのくらいきたら、ポンプアップの停止命令を、国土交通省の方でやるのか、ちょっとその辺りを、昭和58年の時には浅川の方のポンプアップ機場は停止されたと聞いているんです。篠ノ井側の方はまだ動いていたと、稼働していたと、ポンプアップをしていたという事で、ポンプを設置した省、農水省と建設省で違うのかという事で、うちの方の皆さん、怒っていたというか、それで昭和58年大変な内水氾濫という形で、氾濫した訳ですが、あの時もフル稼働で最後までやっていたら被害が半減したのではないかと伺ひたいんですけど。

杉原所長

その当時、私が不勉強で実際の状況が分からないのですが、基本的には最近造られています排水機場については、ある程度のところで河川の堤防、千曲川の堤防等の施設が危なくなったら排水を止めてもらうように、ルールを決めてもらうように、お願いはしているところです。ただ実際に、古く造られた部分ですが、その当時、そういう考え方が整備されていなかったのかも知れませんが、そういうルールがきちんと定められていないものもございまして、現実には、そこら辺については、今後そういうような形をお願いをしていくようなことを考えていきたいという風に今は思っております。

石坂部会長

はい、小田切委員

小田切委員

時間がありませんので、簡単にお聞きしたいと思います。先程、浅川と千曲川の合流点の掘削について、昨年やられたというお話で、13,000m<sup>3</sup>くらい取られたというお話があったんですけど、それはそれでいいんですけど、それと併せて河床が上がっていないという説明がございました。かえって下がっているのではないかとというお話があったんですけど、私も小布施に住んでおまして、小布施の住民は皆さん上がっていると感じているんですよ。それはそれでいいんですけど、もうひとつお聞きしたいのは、立ヶ花の上流から小布施橋にかけて、小布施町の地積が350haあるんです。その内の約200haが、りんごとか桃とか栗とかこうら耕作地になっている訳です。その他に約50haくらいが陸地になっていますね。そうすると350haの内の約70%は耕地になっているんですけども、この部分が増水の度に土砂が堆積していく訳です。多いところでは、今1mくらい、あるいは1m以上の堆積されているところがあるんです。これはりんごの木や桃の木の状況からどのくらい堆積しているのか分かるんですけども、そうしますと川の断面が小さくなってくのではないかと思います。複断面というのでしょうか。そうすると流量とか、流速の関係で一概には言えないかと思うんですけども、計画高水位に達する時間が早くなるのではないかと心配が素人の考えで浮かんでくる訳です。断面が小さくなる分だけ計画高水位に達する時間が早くなる、ということになると、浅川のポンプの稼働時間も早く中止しなければならないということになりますと、内水氾濫が起こってくるという風になるのではないかと思います。その辺、技術的に専門的にどういふ風に解釈すればよろしいのでしょうか。教えて頂きたいと思います。

杉原所長

先程、川の横断を見て頂いたと思うんですが、上がっているところと下がっているところがある訳ですね。そうら中でその断面積の平均断面積を出して、それを長方形ですね、簡単に言いますと、四角の面積に置き換えて、一番下の部分の高さ、これを断面の平均というんですけども、それを見て見ると、先程見て頂いたように、昭和39年の河床の平均的な高さに比べると現在河床の高さが下がってきているということなんです。全体の洪水を流す部分の面積は、そういう意味でいうと、河床が下がった分だけちょっと広がっている部分はあるのかと思います。ですから、恐らく水位が一部分、川の貯まっているところ、洪水時期だけ貯まっていて、中が掘れていけば、その部分の面積は確保していることになるので、何とか、計画高水位に達する時間が早くなっている、とかいうことはないのではないかと、いう風に思います。

北村河川調査官

それで、川の中で樹木とか植生があると、そのところ、流速が遅いんです。そうらとは、細かい土砂、流速が遅くなるので、土砂を運ぶ力が弱まるんですね。だからそうらものが土砂を置いていくところか、そうらことで、今のお話し、そうらところが徐々に堆積をしているということだと思っておりますけれども、そうら川の中の変化というものは、私どもも測量をしながら、注目していかなければいけない現象だと思ってい

ます。ただ、ただちに植生があるので、流速が遅いということが、どのくらい川で水が流れるかというのを流下能力といいますが、そういうものは織り込み済み、評価かしながら、流下能力は測っています。断面積で言えば、今所長の言ったように、常時流れているところは少し下がっている傾向がありますので、トータルでいきますとそんなに断面積として問題ないというのが、測量結果からみるとそうだと、そういう洪水時期に土砂を置いていく現象が見受けられるという点自体は注目していかなければいけないと思います。

石坂部会長

大変恐れ入ります。他にご質問も沢山お伺いしたい訳ですが、お約束の時間が大幅に過ぎておりまして、国土交通省の皆様は11時の列車で次の場所に行かなければならないご計画ということで、大変申し訳ありませんが、ご質問はこの後文書にて、ご回答させて頂くことにさせて頂きまして、大変残念な状況ですが、以上で打ち切らせて頂きたいと思っております。大変申し訳ありませんが、ご理解を頂きまして、ご協力よろしくお願ひします。

内山委員

12月からこちらは申し込んでいますはずですが、それを、今ごろになってやってきて、時間を区切って、これしか答えられないなんて、そんな誠意の無い、無責任な態度では駄目です。だって、無堤地区だって大正7年からあなたがたやっていると聞けるけれども、現在5km以上12カ所くらいの無堤地区が現に残っている訳です。80年掛かって、国土交通省、建設省は、今まで千曲川での河川対策は何をやってきたんですか、そういうことで時間を区切ってこれで今日はおしまいだなんて、そんな逃げのような、そんな説明でなくて、もう一度責任をもって、5時間でも6時間でも質問に答えますという事で出直して下さい。

石坂部会長

ご意見はお伺いしておきまして、本日のところは、これにて国土交通省北村河川調査官と杉原所長にはご退席を頂きます。これからまた部会でお諮り致しますので、今日のところはお約束で来て頂いておりますので、2人にはご退席を頂きます。日曜日にも関わらず、長時間に亘りまして、ご出席を頂きましてありがとうございました。また、よろしくお願ひします。ありがとうございました。

石坂部会長

それでは沢山ご質問があるところ打ち切らせて頂きまして大変恐縮ですが、ご質問の続きの取り計らいにつきましては、この後皆様のご意見もお聞きしまして、またお諮りしたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。内山委員 どうぞ

内山委員

直接質問したかったんですが、文書とかそういうことではなくて、国土交通省は千曲川では非常に情けの無い対策しかやってこなかった。それで人の生命を危険にさらしている。先程、剡川と千曲川の問題というのは、内水の問題であるからという様な説明をしています。どちらかという点の問題なんだと、それは県にも

千曲川の堤防より5m低い堤防を造って、長年の間やってきたという、こうい責任はあるかも知れませんが、私も国土交通省が千曲川について、新潟県境部から小布施橋までに掛けまして、今日立ヶ花開削を7,000m<sup>3</sup>/sくらいにしたいということを行いましたけれども、何時までにやるといことは言わないんですよ。その下流部に戸狩 湯滝の狭窄部がありまして、私が知っている範囲では立ヶ花から戸狩 湯滝 だいたい14,000m<sup>3</sup>/sくらいしか流れないんです。先程西沢委員が立ヶ花でダムになってしまうということを行いました、その通りなんです。千曲川の水が逆流で浅川へ入って来て、浅川の内水氾濫になっている訳です。千曲川の外水が浅川に入っている訳です。そういう自覚を持って、国土交通省が責任ある答えをもうちょっとここでしなければ我々が今まで何の為に論議をしてきたのか、今日のような対応で、文書で答えますということでは、国土交通省、その前は建設省です、建設省の千曲川工事事務所というのは約100年間の間、一体何をやってきたんだと、この辺の責任を私は是非追求すべきだし、文書なんかではなくて、ここへどうしても引っ張り出すべきだと、以前に首に縄を付けてでも国土交通省はこの場へ出すべきだということを行ったのは、そのことなんです。国土交通省に対して、厳しく迫るべきだと思います。

石坂部会長

本日のところは色々皆さんご不満も残るかと思いますが、事務局でも大変ご苦労頂まして、先程ご挨拶致しましたように第2回の部会の時に、千曲川工事事務所には是非来て頂こうと、皆さんの総意で、決めて頂きましたが、実現致したのが本日ということで、これだけ見て頂いても、事務局の非常なご苦労の中で、実現したということはお分かり頂けると思います。勿論、これで十分だと思っておりますけれども、3月31日までに部会の取りまとめをしなくてはならないという全体の日程の中で、本日以外にも、また関係者においてを頂まして、ご意見、ご説明をお伺いできる機会は、可能であれば、是非作るようにしたいと思いますので、今日のところは、一旦、この問題につきましては、閉じさせて頂きまして、今日の午後もありますので、これからの進行状況につきましてご相談する中で、ご意見をお伺い致しますので、是非、もう一度来て頂くべきだと、今の内山委員のご意見も含めまして、皆さんにお諮りして決めていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

#### 質疑・討論(地質調査結果について)

石坂部会長

それでは、地質調査の結果につきまして、松島委員からダムサイトのトレンチ調査結果の報告についてご説明をお願い致します。

松島委員

それでは最初に資料の用意をお願いします。資料2の「FV断層の調査報告」、松島の名前がある物です。それが3枚くらい綴っております。その資料の後ろに写真のカラーが4枚あります。それは本文に関係する写真です。それとは別に、委員のところには、大きなA3の写真が配布されています。全体の写真とそのスケッチ、全体の写真の2枚目は更に見やすい形で、全面に引き伸ばしてあります。これがFV断層の再掘削をした地点の写真になります、ということで、本文を読んだり目で追ったりして頂いてお願ひします。本文の

方に行きます。1.に調査経過が書かれています。2月19日にまず、75m軸付近で掘削しました。ここで礫層にFV断層が影響を与えているということが確認できました。続きまして、21日に斎藤 赤羽両先生に露頭を確認して頂きました。22日には小坂 大塚先生に同様確認して頂きました。23日には 部会の時に簡単な発表をさせて頂きました。28日に再度 赤羽 斎藤先生に露頭確認をして頂きました。これは 露頭状況が変化した為であります。そして前回の時に、斎藤 赤羽両先生のコメントの再確認が間に合わなかった為に、報告が今日になりました。その下に全体の平面図が書いてあります。浅川が左から右へ流れていて、実線で書かれているのが問題になったFV断層です。再掘削地点というものは、ちょうどダム堤敷の先端に当たる部分のトレンチ調査地点と矢印で書いてある部分です。もう一点、それより25mくらい離れた上流の100m軸のところで、FVc断層調査地点と書いてありますが、そのところは掘削ではないんですが、路面を洗浄して観察した地点です。次は、2ページ目をお願いします。まず、4人の先生方のコメントをごく概略的に記しました。斎藤先生のところは旧河床礫にFV断層が影響を与えているということから始まって、へ飛びますが、しかし今回の状況を踏まえても、「浅川ダム地すべり等技術検討委員会」でダム建設に支障となる第四紀断層は存在しない、という意見には変り無いという様なコメントが記されてあります。なお、斎藤先生につきましては、別紙でもって1枚の裏表にプリントしてありますが、「FV断層の調査報告について」ということで、コメントとは別に、簡単に言えば、私の報告書を見て頂いて、これについての反論のような形で書いて頂いたものであります。次は、元に戻りまして、(2)の赤羽先生のコメントです。赤羽先生も同様にありますように、FV断層の動きで、これは地震動かもしれないけれども、礫層に影響を与えている。そして、そのFV断層は垂直変位が認められないから、左横ずれ変位だろうと、これは全員の人が一一致した意見なんですが、それで、FV断層は影響を受けているにしても、最上部にある旧河床礫には影響を与えていない、というように強調されています。これは斎藤先生も同じでして、このことが、斎藤 赤羽両先生のFV断層に対する評価の一つの視点になるかと思えます。最後は、トレンチ地点ではなくて、100m軸のところにあるFV断層のことについて書かれております。このことは後で説明します。続いて、次のページをお願いします。今度は大塚先生のコメントであります。大塚先生は、まずFV断層の、ガウジというものは断層粘土を意味するんですけども、ガウジ中に旧河床礫が取り込まれていることを重視したいと、こう申しております。いたるところに(写真3・4)とか出ておりますが、それは写真の方と見比べて見て下さい。写真の中に説明に必要な事項が添付してあります。それから、FV断層上の礫が1m程にわたって立っている。普通礫は横になっているのが当たり前ですが、それが立っていると、それからFV断層掘削地点には3本の断層が識別できるといふこと、その内の一番谷側の、これをFVc断層と呼んでいきますが、そのC断層には条線が見える、それは水平で、ちょっと上流に下がっています、ということ。その条線のステップの付き方から見て左ずれの動きがあるよう、それから、へ行って、C断層のガウジ帯には裾花凝灰岩が角礫化して含まれている、だから動いているという意味です。へ行って、このFV断層のことについては、ガウジの中に礫が食い込むような形に入っているのだから、それをきちんと証明するには、更に試料処理をして、ちゃんと観察しなければ駄目だと、こういふ意見です。それは特殊な技術を要しますので、まだ出来上がってはおりません。へ行って、FV断層そのものなんですが、FV断層そのものの中には剪断面がよく発達しております。この剪断面というものは、写真の7を見て頂ければ分かると思いますが、写真の7に、FV断層という印がしてありますが、その左側のところにP面とかR1面とか、こういふような矢印がしてあるのですけれども、FV断層と



FVa 断層と書いてある間は、その様に非常に微細な断層組織を持った構造があるといふことを意味しています。つまり、断層がここでは何回も繰り返して動いていて、こういう組織を作っているといふ指摘であります。それから、この旧河床礫中に木片が出ました。これによって<sup>14</sup>C年代測定することによって、この河床礫の年代が分かります。したがって、それをやりなさいと、これは現に年代測定をするところに発注してあります。1ヶ月後くらいには分かると思います。その年代以降にこのFV断層が動いた形跡が推定できるといふことになります。次は(4)の小坂先生のところに行きます。小坂先生の指摘の中で大事なのは、にありますように、FV断層の上部の礫の中には、礫は粘土で充填されている、これは直下にある断層ガウジが地震時に流動化して礫層中に噴出、注入したものである。つまり一種の液状化現象であると言えるであろうと、こういう見解です。これについては、写真の8とか9をご覧ください。そのところで色が明瞭に周りの礫と変っているやや黄褐色をしている部分が粘土によって充填されている、といふ部分であります。この粘土については、また後で説明します。それから、ちょっと飛ばしまして、今度は、で、仮排水路進入路の120または100m軸です。ここで裾花凝灰岩下位の層状部と上位の塊状部との関係、これはこれまでの報告では不整合といふことになっていました。それは明瞭な断層関係であるといふような指摘がありました。それは写真の12であります。つまり、この部分のことについては、前の浅川ダム地すべり等技術検討委員会の結論とは大きく違うといふことになる訳です。それについて、県からの説明がありました。それが、の下ですが、県からの説明によりますと、詳細な地質調査の結果から見ると、裾花凝灰岩とその上に重なる一ノ瀬砂岩泥岩層との境界がずれていないから、そのようなことは、小坂先生の指摘は疑問であるといふ様な見解がなされました。

は、それに対する私のコメントとしては、今までの調査されている地質平面図によると、一部、約40mの左横ずれも推定できるといふ、そういう地質図もある訳で、この問題はここで解決した訳ではありません。次のところに行って下さい。今度は3.です。3.の調査地域内に見られるFV系断層群といふことで、ここで私が今までコメントして頂いた4人の先生方の意見も私なりにそれを取捨選択して、私自身の私見といふ形で、この断層露頭を見た、そのことを列記したものであります。最初に100m軸付近の断層のところ、これを仮にFVo断層と呼んでおきますけれども、これがFV断層によって切られております。ですから、この切られ方から見ると、FV断層といふのは、明瞭で、活動から見ると新しい活動をもっているなど観察した訳です。それから、その地点からやや離れたところから始まって、75m軸まで重機で順次掘削していった訳です。その中で+85m付近においては、FV断層に接して、礫が回転するような形で挟み込まれています。これも断層の動きを示している、これは写真の13、14によります。それから、に行って、75m付近のいわゆるトレンチ地点です。ここには3本の断層がほぼ並行して分布しています。一番山側の断層をFVa断層として、その断層は3本の内では最も早く動いた為に断層ガウジが固結していることと、断層破碎帯の剪断面が後の断層運動で変形しています。写真の2と15。一番谷側にあるFVc断層に関しては礫を動かしている、これは大塚先生のコメントにもありました。礫の多くは縦方向に再配列しています。再配列した動きは断層による影響によると、再配列については、浅川ダム地すべり等技術検討委員会の第4回資料の提出された写真、この中の特に拡大写真といふものを提供して頂きました。それが写真の18です。これを見ても、今回の掘削地点とほんの僅か違う訳ですけれども、明瞭に再配列の様子は写真に出ております。に行って、FVc断層の動きとFV断層の動き、これは礫層の観察から見ると、FVc断層の方が先でFV断層の方が後だといふことが分かります。それは写真の19、20に示してあります。FVc断層は斜め右上に一見すると線状

模様が見えます。ここに酸化が進んでいるんですけども、これもFVc断層の動きの影響と観察しました。

です、今回確認されたFV断層の長さは150mです。トレンチ地点より下流側は県が行ってきたボーリングによって、+15m地点まで確認されています。これらを加えるとFV断層の分かった延長180mとなります。しかし、下流とか上流への延長がどうなっているのか、これはまったく未調査であります。で、FV断層のガウジ、これと直上に液状化によって礫を包んだその部分の粘土、それとその周りにある旧河床礫層中の砂、この3資料を採取して、砂粒の観察を行ったのが、写真の21であります。ちょっと写真の21を見て下さい。この写真から分かったことは断層ガウジに入っている粘土とそこから注入されたと思われる礫層中の粘土、この両者の鉱物及びその粒径、まったく一致しています。写真でやや注入した粘土に色が着いているのは、これは酸化の為です。それに対して、礫層中の砂というのはまったく別のものであるという事は一目瞭然に分かります。最後になりますが次の4、FV断層の評価ということで見て頂きたいと思えます。これも私自身の私見でありますから、4人の先生が全てこういふ風に一致した訳ではありません。は左横ずれの成分をもつ、大事なことは、横ずれ変位量の推定なんですけれども、これは今現在明確にすることは大変、今のところは難しいという、こういふような結果です。但し、FV断層の変位については反復がある、つまり繰り返しの動きしているであろうという意味であります。それで、この浅川ダム地すべり等技術検討委員会に出されている、この付近の詳細な河床部の地質平面図を使いますと、FV断層とその延長と見られる右岸側の上位塊状部及び下位の層状部との境界地点、その2つの地点が断層によって、左横ずれをしたと、こういふ風に見てみますと、その変位量は最大50、60mです。どいふあえこれを変位量として、以下考えています。に書いてあることは、トレンチ地点の岩盤の頭と現在の浅川の水面との間には、高さ11mの差があります。これも仮説ですが、隆起量を年2mmと仮定しますと、この旧河床礫は5500年前くらいと推定できるんですけども、まだ今14C年代を測定中ですから、これによって明確な値が出ると思えます。そうするとそれがFV断層の評価に使えるということになります。FV断層の変位基準年代というのが出ないと評価できないんですけども、それは赤羽先生も指摘されておるように長野盆地西縁断層系の活動開始時期というのが50万年ないし60万年前ということ、これは一般的に多くの方がそういふことに同意されておりますので、これを変位基準年代とします、そうしますと、へきまして、FV断層の変位速度は両者を割りまして、0.1m/1000年という値を、仮にあくまでも仮ですが、仮に見るとB級の、B級の中でも一番弱いという意味ですが、その第四紀断層であるというようになります。なんですか、FV断層の変位速度を求めるといふのは、まだきちんと求められてはいないという意味であります。下流側でもうちょっと調査をして、2地点で変位量の距離をきちんと出すなど行って、そして礫層の年代がきちんと出ますから、それによると更にきちんとした結果は勿論出ると思えます。に行つて、変位の反復性についてですが、これ一番問題になると思えます。私の私見ということで受け取って頂きたいんですけども、反復性はいくつかの断層が複合しているということと、断層組織において、古い時代の組織から新しい時代の組織まで観察できるということから、それから旧河床礫を2回にわたって、影響を与えているということから、将来も動く可能性があるというように推定します。そういふことは今後の問題として提示しておきます。最後になりましたが、5番、FV断層の扱ひ方について、これはあくまでも私の私見として、申し述べておく訳でありますので、決定したとか、そういふものではありません。は5人の人がそれぞれの度合いは違いますが、第四紀断層であるということの確認においては一致した。1万年以降、これはもうちょっと若くなると思えますが、2回の活動が指摘できるとす

れば、新規活動の反復性、つまり将来も動く可能性もあると言ってもいいのではないかと私見であります。FV断層というものの実体、つまり長さ、移動量、移動方向、累積性、それから一番大事なのが長野盆地西縁断層との関連、これは今後慎重に評価していかなければならないということであります。だから、今後もダム建設が進んでいくとして、このFV断層の問題は一応避けては通れないのではないかと思います。私以外の先生達の中で、「それは大丈夫だよ」と先生もおられますので、そのことは申し添えておきます。それから、なんですけれども、長野盆地西縁断層系との関係が一番重要かと私自身は思います。この浅川ダム地すべり等技術検討委員会の中では、1.5km下流の田子断層、これを評価しているのですが、この方向はダム方向に向いていないという様なことから影響ないだろうという結論に読み取れました。これに対して都市圏活断層図「中野」図幅においては、これは空中写真などの調査、または現地調査を含めた断層地形を専門とする人達の結果なんですけれども、これは長野盆地西縁断層の一つがダム方向に向かって、推定線で書かれております。なんです、これは私の意見でありまして、長野盆地西縁断層系の動きと切り離して考えると、まったく関係ないという方もおられました。それに対して私自身は切り離さない様に考えるべきだと、こうい意見です。特に、調査地点においては、FV断層が一番新しいということが分かったんですが、その周りにFVcとかFVa、FVoとか、いろいろな断層がちょうど浅川の上流に向かって、発散するような形で分布していくんです。調査地点においては、これは一つの見方なんですけれども、よく地震などを起こした場合に、その末端は「ほうきの尻尾の如し」といわれる方をします。そういう様なことと関係があれば、これは大変重視しなければならぬと、こうい意味であります。は、長野盆地西縁断層が1847年の地震を起こしているから再来周期を考えた場合は、これは西縁断層そのものがすぐ動くものではない、1000年以上の再来周期は当然あると、こういことからして、まったくこの付近のそのことに関しては、地震予知連の方からでは評価はゼロになっています。それから、なんです、これは別のことなんですけれども、地殻変動の、本州の中でもっとも活発化しているところが、新潟神戸構造帯という言葉で呼ぶんですが、これもこれが本地域を通過しているということですから、本世刻には時々M5以上の浅発地震があるということと、一応、本州の中では、歪み変形、歪み速度の非常に活発なところであるということ、多くの人から指摘されているということです。それから、前に報告しました右岸の線状凹地の事例があるように、一応この地域は隆起地域であるということを念頭において、安全対策を考えて頂きたい、というように願っております。それから、ですが、浅川ダム地点が西縁断層の上盤直上に位置するというように私は理解しますので、これが不安定な大地である、この不安定という意味は、地質的にいう意味の不安定でありまして、工学的とはちょっと意味が違うということはご理解頂きたいのですが、その直下に膨張している都市化地域を抱えているという様な、そういう地理的な浅川の特性に配慮した、治山・治水対策を是非やって頂きたい、というように思っています。なんです、は一応説明責任ということを書いたのですが、全体のFV断層の調査というのは、私が直接当たらせて頂いたんですけれども、県の方がそれに対して全面的に協力してやって頂いたという過程を見ますと、この過程というものは確かに流域住民に対して説明責任を十分に果たしているものである、というふうに見ていいと思っておりますので、その辺も含めまして書いたということとで理解して頂きたいと思します。以上、長くなってすいませんでした。

石坂部会長

はい、ありがとうございました。今の松島委員のご説明に関連しまして先程事務局からもお話しがありましたし、また只今のご報告の中でも触れられていましたけれども、色々な資料が色々な方から出されておりますので、休憩時間等に目を通して頂きたいと思います。斎藤豊理学博士からのご報告、小坂教授からの文書、奥西教授からの文書、内山委員からの文書、それぞれ関連して出されておりますので、また目を通しておいて頂きたいと思いますし、参考にして頂きたいと思います。只今のご説明に関して、ご質問、ご意見などありましたら、お受けしたいと思います。ありませんか、はい、大熊委員

大熊委員

今見ただけではちょっといろいろ分からないんですけど、斎藤先生の判断で一番大きなところは善光寺地震の際に何らかの挙動を示したはずであるけれども、まったく動いた痕跡が無いということが大変判断において、大きく関係しているのではないかと思うのですけれども、この辺は松島委員のほうはどうお考えなんですか。

石坂部会長

はい、お願いします。

松島委員

それはきちんと言えば見解の相違です。斎藤先生の意見だと、FV断層直上の礫層には影響を与えているが、更に上の、つまり路面に近い方の最上部の礫層には影響を与えていないから、もし善光寺地震の時に、この断層に動きがあるとするならば、一番上の礫層まで影響を与えるはずだという見方で見ると、影響していないから、そんなにこの液状化は新しくないよと、こういことから今言われたような結論に達している訳です。私はそういうことも勿論否定はしません。でも、例えば、弘化4年に動いたかどうかという事も分かりません。しかし、動いたということを考えた時に、その直上の部分に断層ガウジが噴出していくという事は、直上部分1m余くらいのところへ噴出したのはいつ起こったか、今のところ粘土の動いた時の年代を決める手立てはないので、それは何とも言えない。つまり動いたとも動かないとも、それを決定する資料、証拠は見つかりませんでした。

石坂部会長

よろしいでしょうか。他にご質問、はい、竹内委員

竹内委員

私もよく分からないんですけど、今の報告を聞いておまして、斎藤委員或いは赤羽委員ですね、前回第6回の時にこられた時、「FV断層というものはダム建設に支障となる活断層、いわゆる活動性の高い断層とは思わないという判断をした訳です」、という結論ですよ。ですから第四紀断層はあると、ただ活動性の高い断層とは思えないという結論をだした。その部分と今回の調査の違いというのは、私これを見てみま

すと、田子断層があるという部分が新しく見解としてだされた部分ではないかと思ひます、他についてはそんなに変化がないと私は解釈しているんですけど、その辺どうなんですか。

石坂部会長  
お願ひします。

松島委員

それも見解の相違なんです。つまり齋藤先生は、支障のある動きをするような大規模な第四紀断層ではないという、そういう結論です。それに対して、私は疑問を持ちます。小坂、大塚先生も疑問を持ちます。赤羽先生はそれをどっちとも言いきってはいないかと思ひます。そんな感じではか言いようが無いんですけど、今の調査そのものだとその位のことしか分かりません。

石坂部会長  
はい、竹内委員

竹内委員

その辺の違いというは、例えば、地質学上のことはわかりませんが、約5500年前と推定できるといふ、年2mmと仮定すれば、そういうものの部類の平均変位速度に対する対応とか色々言われていますけど、結局、前に松島委員か出された土木工学との関わりという点ではどうなのかというところについてはどうなんですか。

石坂部会長  
はい、どうぞ

松島委員  
その通りだと思ひます。

石坂部会長  
はい、竹内委員

竹内委員

ですから、前のご説明頂いた第6回の議事録見ましても、色々第四紀断層に関わる論議の経過、調査の経過というものが報告されまして、最終的に活動性の高い断層とは思わない判断をしたという最後のところに、土木工学の話が出てくる訳です、最終的な全体の統括として、その辺と今回の調査と、あくまで地質学的に捕らえた上の事柄として私は解釈している、今回の報告はですね、浅川ダム地すべり等技術検討委員会との検討の結果との違い、というところではどうなんですか。

石坂部会長

はい、どうぞ

松島委員

今の件は次元が違うように理解して頂くと良いと思うのですが、浅川ダム地すべり等技術検討委員会の時は前にもここで3人の先生が言われました様に、ある限定された条件の中での検討だったと、私はそうではない立場で、とらことと、特にこの付近は地殻変動のもっとも集中している長野盆地西縁断層の直上に位置すると考えると、単に土木だけの判断というものだけでは、なかなか結論は出ないのではないのでしょうか。もうちょっとその地域住民の人達の納得いくようなこと、ただ土木で全部安全が確保されるという説明だけでは、これはちょっと難しい問題であると、こうらことを私の立場で言っているのです。前の浅川ダム地すべり等技術検討委員会の立場とは、ちょっと次元が違いますということを理解して頂ければいいのです。

石坂部会長

はい、竹内委員

竹内委員

かなり専門性のお話ですから、私も前にこられました川上先生ともまんざら知らない仲ではないものですから、話す機会もあったのですが、浅川ダム地すべり等技術検討委員会の本質は何だったのかというところについて、奥西先生にしても、小坂先生にしても、結局、川上先生は最終的に何を言われたかというところ、地球上、1mm、2mmという単位では何処でも動いていると、ですからそれを言い出せば、地球上どこでも、例えば何もできませんよ、本質的にはそういう問題ではないのでしょうか。ただ私ももとして言われたのは、ダムは全体の1mm、2mmという、動いている中で適正かどうかと言われれば、それは土木工学との関わりや、より質の高いコンクリートによって造るダム、或いは技師的な水準を含めれば、そういうことで私どもは安全だと結論を出した訳であります。こうらお話したんです。地質学会の論議をやっている、将来の1mm、2mmのことを問題にしていけば、それは結論でないでしょうと、こうらお話したんですけど、そうすると松島先生の言われたことと同じことではないかと私思うのですが、どうなんですか。

松島委員

その問題が当然議論されて、この皆さんの浅川部会で議論されなければならないと思います。それで、私自身が地質的に見た時に、浅川ダム地すべり等技術検討委員会の時に、小坂先生の指摘にもあるように、浅川沿いの、このFV断層沿いの、今回FV断層と指定したその断層沿い、それを、その断層線を不整合にしてあるんです。前の調査結果では、不整合にしてあるのが不整合でない、断層関係であるというところは、今回明らかになったんです。そうしますと、その断層も含めた一番新しく動いたFV断層までの実体がはつきりしてこない、と、1mm、2mmの問題に言及できなくなるんです。その実体がはつきりしてきた時に1mm、2mmくらいだったら良いよ、という風になるか、それはちょっとそんなことにはいかなくなるかは、今回の調査だけでは分かりません。そうら答えではまずいですか。

石坂部会長

はい、竹内委員

竹内委員

ですから、今日もいわれまして、調査として、先程の旧河床礫からの木片の話についても1ヶ月あまり要するといろ話ありますよね、それがどどんくくと、私は川上先生言われることも分かるんですよ、どどんいってしまつて最後は学会的な論議になつてしまつて結論が出ないのではないか、と申し上げているんです。そのところはどなんでしょう、結論出るんですか、でないんですか。

石坂部会長

現在までの資料と調査では、ここまでしかといろ意味だと思ひますが、どうぞ

松島委員

今、竹内委員がいわれる通りだと思ひます。だから、例えば4月の始めに結論を出すといろことになれば、その時点での結論で考へて頂くしか仕様が無いと思ひます。

石坂部会長

他の方ご意見ありますか、はい、鷺澤委員

鷺澤委員

私は前から申し上げている通り、これだけ色々な資料も揃えて頂いて、ある意味では正確なんだろうなと思ひながら、正直いらいと良く分からないといろのが実態なんです、現実にこいろ色々な状況の下で、一旦は県が工事を着工するといろことになった訳ですから、この辺の資料を見た上での県の見解といろ思ひますが、これは是非お聞きをしておきたいと思ひますが、いかがですか。

石坂部会長

他にご意見ありますか、はい、山岸委員

山岸委員

今のようなご意見も私分からないでもないのですが、今お聞きしまして、本当に深く理解できたかどうか分かりません。私はじっくりと時間を掛けて読んでみたいと思ひ、現地もさらに踏んでみたいと思ひますが、少なくとも松島委員の努力によって、不十分な調査にメスを入れられたといろことが大きいと思ひます。この前、赤羽先生も、本来はこいろところに大きな構造物を造るべきではないと、今もそう思っているといろ云われました。また、ダムを造つたら良いかどうかといろ話ではなくて、ダムを造るに当たつて特にダムサイト中心に問題はないのかといろような調査であつた為に、こいろ結論を出したんだとはっきり言われている訳です。私達はこいろ点について疑問を持っている訳ですから、そこにメスを入れて深く調査してもらふ必要がある

し、私は特に松島委員が丹念に調査されて少なくとも色々なご意見はあるけれども、5人の先生方が活断層であることを認めたと、ただそれがどの位の規模でどの程度活動性があるのかということについては意見が分かると、こうい訳です。私達は更に科学的な究明をされている方に意見を聞くべきであると思いますが、最終的には、こうい事実を、今の調査結果はこうであると、例えば、裾花凝灰岩とスメクタイトが発見された、しかし、近代工法ではそれを何とかクリアーできるという説もあるとか、前の検討委員会ではダム建設に支障になるような活断層は無かったけれども、今度の調査によって、活断層が存在することが分かった。ただその規模はまだ不明だということなどを住民に、先程ご提案ありましたけれど、やはりはっきりと、こうい実態です、住民の皆さんはどうお考えですかと、問うことが大事だと思うんです。開かれた委員会というの、は、そうするものだと思うんです。私が心配しているのは、この前も、浅川ダム地すべり等技術検討委員会でも2つの断層を認めている訳です、即ち門沢活断層と田子活断層は認めている訳です。私どもが心配しているのは、今問題になっているFV断層がそこまで続いているとすれば大変なことだが、それはしかしまだ不明だと、未確認だといわんです。この未確認の上にダム、水を沢山貯める大型のダムを造って良いのかどうかと、こうい不安は特に地附山地すべり体験を経験している住民にとっては心配でならないことだと思うんです。だからその点について、私達はやはりただ単に専門家がどう言ったかとか、調査はもう十分であったという様な割り方をすべきでないと思います。

石坂部会長

はい、内山委員

内山委員

私は今回の松島委員の右岸の大きな溝状凹地のトレンチ調査、河床のFV断層の掘削、トレンチ調査、これに一通り全部立ち会って現場を見てきました。委員として全部に立ち会ったのは、私だけだろうと思えます。松島委員おひとりの熱心もさることながら非常にはっきりしてきたことは、前の浅川ダム地すべり等技術検討委員会がダム建設に支障となる第四紀断層はないという結論を意見書としてまとめた、これは調査不足であったといわることが今ははっきりとここで松島委員の調査によって裏付けられたと思っております。前の時にはFV断層というの、は第四紀断層であるとか、或いは、支障があるかないかとか、そうい調査をほとんどしていなかったんです。それから右岸の非常に大きな尾根のところの下にF-9という断層がありますが、このF-9という断層と、大きな溝があります、この溝の成因との関係といわものも前の委員会では曖昧になっております。ところが浅川ダム地すべり等技術検討委員会の結論、意見書といわものが、すぐその後で住民説明会に使われまして、浅川ダムの安全性は技術検討委員会のお墨付きを頂きました、といわ様な形で県の土木部が十二分にお使いになったといわ事実があります。その直後に、7月に見積り入札をしまして、ダム本体の建設工事の請負契約を決めてしまった。浅川ダム地すべり等技術検討委員会の意見書といわものは非常に大きな役割を担っています。その後で公共事業評価監視委員会が浅川ダム地すべり等技術検討委員会の意見書を追認する形でもう一度改めて2度目の浅川ダムの事業継続を認めております。公共事業評価監視委員会の審議内容というの、は、議事録を見ましても、資料を見ましてもお粗末極まりないものだと、いわざるを得ない訳です。こういことが今度の部会の浅川ダム地すべり等技術検討委員会より先更に時間



を掛けて論議を深めていった部会の中で浅川ダム地すべり等技術検討委員会の調査というものが如何に調査不足であったか、如何にお粗末であったかということがあきらかになったということが、今回の部会の大きな収穫であると私は思っています。

石坂部会長

竹内委員 いいですか。それでは 午後に議論をすると致しまして、鷺澤委員からご質問が出ておりますが、松島委員のご報告の最後にも、説明責任というお話しがありましたけど、今回の調査結果を受け止めて、事務局の見解をお伺いしたいということですので、それも午後をお願いしたいと思います。よろしくお願ひします。只今から昼食休憩に入りたいと思ひます。午後1時再開ということによろしいでしょうか。それでは午後1時に再開ということで休憩にさせていただきますので、よろしくお願ひします。

～昼食休憩(45分)～

<午後1時再開>

事務局(田中治水・利水検討室長)

事務局からご連絡しますが、昼休みに資料をお配りしましたので、ご確認をお願いしたいと思います。武田委員からの資料、内山委員からの資料、2種類確認をお願いしたいと思います。

石坂部会長

お昼休みに皆さんの机の上に武田委員、内山委員からの追加資料が配布されていますので、ご確認を頂きて、再開していきたいと思ひます。議論を再開致します前に、15日で締め切りました21日の公聴会の公述人の選定をするに当たって皆さんにお諮りしたいことがありますので、ご意見をお伺いしたいと思います。21日の浅川部会公聴会につきましては、大きな2つの案、ダムを含めた今までの現行計画、それからダムによらない治水対策案、この2つについて関係流域の住民の皆さんからご意見を頂くというのを確認致しまして、3月5日から公募を始めました。15日に締め切りました結果について、ご報告致しますけれども、応募状況は公述の申し出がありました応募者全員で48人の方が応募して頂きました。内訳は長野市の方40名、豊野町の方7名、鬼無里村の方が1名です。今まで確認して頂きました日程によりますと、0時半から始めまして、最初に2つの案のポイントについて私の方から説明を致しまして、それに対してご意見を頂くという形で、16時30分、4時半までを予定しておりましたので、実質ご意見を頂く時間は約3時間30分、おひとり5分くらいで、移動の時間もあるので、30人くらいが適当ではないかと、30人を超えた場合は選定をさせて頂いて、残念ながら、ご遠慮頂く方もあると、その選定は私と部会長代理の松岡委員で行うと、関係流域の同じ地域の同じご意見の方はその場合遠慮して頂いたらどうかということを基準にしようということを前回までに確認してきましたけれども、応募状況が100名とか、圧倒的に多い状況ではありませんので、できれば、応募して頂いた全員の方にご意見を頂くことが良いのではないかと、そうすれば、選定しなくて良いということになりますので、誰を落したとか、そういうことにならなくて私としてはそれが大変ありがたいなと思ひます。そうしました場合には、48名ですので、この前鷺澤委員からご提案頂きました様に、なるべく移動しなくて良いようにその場で発言頂けるような席の並び順に致しまして、48名の約5分づつで、240分、4時間の時間があれば、多少移動加時間とか、予定がずれても大よそ全員の方にご意見を言って頂

けるのではないかとということになりますので、原則全員の方に公述をして頂くという方式を取った場合、予定しております時間が30分程度、延長しなければならないということになりますが、もし皆様のご了解いただけるならば、既に公募しております公募の文書の中にも、当日も時間の範囲内で、公募しなかった方についてもご意見をいって頂ける時間が取れば取りますと、希望者全員に基本的にはご意見をお聞きしたいという形で公募しておりますので、その精神からは反しないのではないかとということでお諮りする訳ですが、予定しておりました時間を大よそ30分程度延ばして、48名全員の方にご意見をお伺いするというやり方で良いか、それとも今まで確認しました通入、30人前後を選定して、18名の方には、とりあえずご遠慮頂き、当日の状況を見て公述して頂くという今までどおりの方法が良いのか、そうしたことについて、この2つの案についてお図りをしたい訳です、併せてちょっと違う問題ですが、応募された方の中に先程の内訳で、鬼無里村の方が1名いらっしゃる訳ですが、公募に当たりまして、関係の流域住民ということで公募しておりますので、大変申し訳ないのですが、鬼無里村の方にはご遠慮して頂くという風にお諮りしたいと私としては思っています。なぜかといいますと、関係流域住民という公募であったのに、鬼無里村の人が公述して良いのであれば、私もしたかったと、そんな風になってもちょっと基準が無くなってしまわないかとということ、その2点お諮りしたい訳ですが、最初に公募を申し出られました全員の方に基本的にはご意見を言って頂くという方式で、予定していた時間を30分程度延ばすという方法で良いかどうか、それとも今まで確認してきた範囲内でやるか、いかがでしょうか。はい、どうぞ

萩原委員

全体ではどのくらいでしたっけ、時間

石坂部会長

最初は全体で4時間としまして、その中で公述の時間を3時間半くらいと考えていました。

萩原委員

そうすると、1時間延びて、もしよろしければ、1時間延びて5時半ごろ終わるといことになるのですか。

石坂部会長

1時間までは延びないと思いますが30分前後延びると思います。よろしいでしょうか。全員の方にご意見頂くということで、やらせて頂きますので、ご了解をお願いします。鬼無里村の方については、ご遠慮頂くということでよろしいでしょうか。特別ご意見ないようでしたら、そのようにさせていただきますので、ご了解をお願いします。それでは、午前中に続きまして、議論を進めていきたいと思っております。最初に事務局の方から、先程の松島委員のご報告に関する見解をお伺いしたいと、鷲澤委員からご要望がありましたので、お願い致します。

事務局(手塚河川課課長補佐)

それでは説明させていただきます。松島委員が先程ご説明された中で、県として見解が異なる面は大分ある

のですが、一番最後の5番目として、FV断層の扱い方についてとらことで総括されておりますので、それについて県の考えを説明させて頂きたいと思っております。1番目ですが、「FV断層は今回の見直しに関係した5人の先生が第四紀断層であることを確認した」ということについてですが、「ダム建設における第四紀断層の調査と対応に関する指針案」というのが建設省から出されておまして、その中では第四紀断層を次のように定義しております。第四紀断層とは「地質時代の第四紀、約200万年前から現在までに地表に変位を生じたことのある断層」としております。今回調査して頂いている5名の先生方がどのような定義で第四紀断層という語を使用されているのか不明ですが、第四紀断層に影響を与えている、という観点から第四紀断層という語を扱われていると考えられます。この場合の影響の具体的な内容については、各先生の見解は分かれていると考えられます。県としましては、県も何らかの影響については認められるところですが、砂礫層に連続的な剪断面がなく、地震動などの原因も考えられる為、第四紀断層と断定することは疑問があると考えます。2番目のFV断層は1万年以降、2回の活動が指摘でき、新期活動の累積性がある第四紀断層で将来も動く可能性もある。続いて、3番目、今後FV断層の実態を慎重に評価すべき、ということについてですが、1万年未満以降の活動かどうかについては、調査結果も出ておりませんので、不明でございます。またFVc断層につきましては、明瞭な断層面また、断層ガウシも確認されていないと考えられますので、FVc断層につきましては、断層としては疑わしいと考えております。すくなくとも砂礫層に影響を与えたと考えられるのは、1回のみでありまして、その原因についても断層のずれではなく、地震動の可能性も考えられるところでありまして、地表に変位を与えるような断層、いわゆる地震断層は地震規模でM7程度とされておりまして、その長さとしては10kmから20kmまたそれ以上と研究等でされているところがございます。FVIはこのような規模、性状をもっていないものと考えられます。次、4番目でございますが、長野盆地西縁断層系との関係であります。長野盆地西縁断層系とFV断層とでは、活動速度や地殻変動の向きの点で大きな違いがあって、同一に扱うべきものではないと考えます。長野盆地西縁断層系の活動は上下方向、つまり縦方向の活動でございまして、約2000mの移動量が指摘されています。それに対してFV断層は横ずれと思われるので、その移動量としては数10mと推定されておりますが、そこら辺で大きな違いがございます。また、都市圏活断層図についても、そこに書かれた活断層の北西側延長、つまり山側の延長について詳細な調査を県として既に実施しております。その結果、ダムサイトに到るものではないことを確認しているところがございます。次、5番目、長野盆地西縁断層系の動きがFV断層に対して軽視できるようなものか、或いは長野盆地西縁断層系の動きが直接にFV断層と連動しているかどうかを検討しなければならないと、両者を切り離して考えるべきではないということですが、長野盆地西縁断層系は累積変位量が2000m以上の縦ずれが卓越する断層系でありまして、FV断層はその変位量は最大でも50、60mの横ずれの断層でございます。また、善光寺地震時には、西縁系断層が地表地震断層を生じ、地表に2mから3mのずれを生じたと言われておりますが、その時にFVIは活動していないという状況が先般の調査の結果みられます。長野盆地西縁断層系断層群は北西ブロックが南西ブロックの上に乗る逆断層であるのに対しまして、FV断層は左横ずれ断層でありまして、ずれの向きがまったく異なるものであります。このようなことから長野盆地西縁断層群とFV断層を同列に扱うことができないのではないかと考えます。以上より、両者の活動が密接に関係しているとは言えず、両者が連動しているとは考えられないものでございます。また、長野盆地西縁断層系が活動せずにFVが単独で活動するかということにつきましては、FVそのものが地表地

震断層を生じるような大地震を引き起こすようなものかどうかという点につきましては、その規模、性状等からそのようなことは有り得ない断層であると考えられます。6番目の長野盆地西縁断層が1847年に善光寺地震を起こしたから、再来周期を考えた本断層系の総合的な評価が必要だということについてですが、先程松島委員もおっしゃられておりましたが、総理府地震調査研究推進本部では、日本各地の陸域の活断層から発生する地震の確率を求めて公表しております。それによれば、信濃川断層帯、つまり長野盆地西縁断層帯を含む断層帯ですが、その平均活動間隔は800年から2500年、最新活動時期は1847年の善光寺地震、その結果今後100年以内の地震、M7.5からM7.8と推定されておりますが、その発生確率はほぼ0%、さらに今後300年以内の確率はほぼ0%から1%としております。このようなことからFVIはダム建設にとって支障となる断層とは到底考えられないこととございます。それから、7番目の本州で地殻変動がもっとも活発化している地域にあるということについてですが、十分そういうことは認識しておりまして、そういう点で調査を実施し、かつ関連分野の学識経験者にも意見を求めたりして、指導を仰いでいるところでございます。8番目のダムサイト付近は活発な隆起地域であると、そういう認識を持つということについてですが、そういう認識は持っておりまして、ダムサイトは隆起地域ではありますが、ダム及び貯水池に対して、桁違いに広範囲での隆起でございまして、直接構造物に影響するようなものではございません。9番目の長野盆地西縁断層帯の上盤直上に位置して不安定な大地であるということについてですが、長野盆地西縁断層帯の位置につきましては、把握しておりまして、そのようなことを踏まえて設計しているところでございます。10番目、今後、浅川の総合的な対策を実施するにあたっては、関係流域住民に対する説明責任に配慮しなければならぬということについてですが、今回の調査結果も踏まえまして、十分説明して参りたいと考えています。以上です。

石坂部会長

はい、ありがとうございました。この件でまだご意見あるようでしたらお伺いして、次に進んでいきたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

#### 質疑・討論(治水対策案について)

石坂部会長

それでは治水対策案及び利水の問題を引き続き議論を深めて、21日の公聴会にもできる限りその中身を反映させていくようにしていきたいと思っております。また、3月末の取りまとめに向けて、議論が深まるようにしていければ大変ありがたいと思っております。前回ご議論頂きました小林委員提案の治水対策案について検討資料が提出されておりますし、先程事務局からご説明ありましたように、内山委員や他の皆さんからも追加資料の提案がありますので、それぞれご説明を頂きまして議論を深めていきたいと思っておりますのでよろしくお願いたします。小林委員の方からよろしくお願いたします。

小林委員

それでは資料3ということで、浅川治水対策ダム無しの案ということで、私の前回申し上げました内容について、更に多少突っ込んで頂いて具体的に基本高水の問題であるとか、その他の点で鷲澤委員の出され

ている案と対比というか、そういうような形で何か見えたもので説明ができないものかという風なことも言われまして、私の基本的な考え方は既往最大規模の洪水ということで、過去記録されている洪水の最大の雨量または流出量、それから災害、これの実際の現状に照らして、治水対策というものは作るべきではないかという基本的な考え方でいる訳なんです。その基本的な考え方に基づいて、実際に河川の堤防であるとか遊水地であるとか、千曲川との関係、そういったことについて、ある程度見えた話にしなければ分からないではないかというところでございますが、私はそういう点では、非常に当初から治水の雨量から始まって流出率とかについては素人でございますが、事務局や幹事の方から提出されました資料を見た中で分かる範囲で私なりに考えた訳であります。それに基づいて、幹事といいますが、事務局の方に私の考えに基づいた内容を検討してもらえないかというところでお願いしたものが、そこに出されているのでございます。県の流出解析の表を見ますと、その中で過去における最大の洪水というものはどういふものであるかということで、最初にあれしたいと思いますが、前回の資料でも申し上げておりますけれども、県の資料で災害と雨量という表を前回の私の資料でも出した訳ですが、そこには昭和4年から平成7年7月12日までの大きな洪水について、列挙してあげられております。その中で見ますと、昭和25年8月の洪水が日雨量112mmというところで一番大きいと、それからその次が昭和56年8月23日の113mmが記録されている中で大きな雨であると、日雨量とすれば大きな雨であると、これらの雨、洪水につきまして、みんなタイプが違っておりまして、一気に集中豪雨型にきている雨もありますし、それから長雨であったものもありますし、いろいろな千曲川との関係があったりして、日雨量は大きかったけれども、千曲川にうまく流れ出ることができて、それほど大きな洪水にならなかったものもあれば、日雨量とすれば、数字の上からすれば少ないという風に見えるものが以外に大きな水害をもたらしているという事例もありますし、タイプによって、みんな違っていますので、これらのタイプのものを全体として包括できるような、そういう治水対策を本来作るべきであると、この風には私は基本的に考えています。そういう点で見ますと、例えば昭和56年、57年、58年の災害でございますけれども、昭和56年の災害の時には日雨量113mm、そこに出ていますけれども、昭和57年9月では72mm、昭和58年9月では87mmと比較しますと、72mm、87mmというのは113mmとか、114mmに比較すれば少ない様に見える雨なんです。しかし、実際には昭和57年、58年の雨による水害が一番大きかった訳です。ですから、基本高水だとかいろいろなものを決めていく場合に、そういうものをよく見ていかなければ非常に問題になると、この風には私は思う訳であります。そういう点から見ますと、やはり既往最大の規模の洪水というものを設定してやっていくべきであると、それは日雨量についてもそうですし、災害の規模についてもそうですし、河川における流出量といいますが、川にどのくらい水が流れたか、破堤したか、越水したかということを、そういうことを全部見ていかなければいけないと思うんです。そういう意味では1つのデータや10個くらいのデータでそれを見ていくというやり方はちょっと問題がありはしないかと、流出解析のものももらいましていろいろ見たんですけども、国土交通省の河川砂防技術基準で示されている内容でそれぞれ今までの基本高水とか流出量、流量を決められて出しているんですけども、それは私のいう既往最大のものを全体として包括できる対策にはならなくなってしまうということが明らかになった訳です。ですから例えば今回の鷲澤委員の案にもなっている県の計画であるダム地点で130m<sup>3</sup>/sの水が出ると、それから基準点千曲川のところで450m<sup>3</sup>/sの水が出るといふ想定をして作られる内容の基準、いろいろ検討をされたんですけども、基準になっているのは、昭和61年の雨量、それをモデルにして作られているんです。そこにも

表を出しておきましたけれども、裏面をちょっと見て頂きたいのですが、例えば、そこに表がございますが一番上の「既往洪水の再現流量」ということで、10個の洪水の例をそこに取られて県で流出量を計算されて出されているんですが、私のいう既往最大というだけを取ってみれば、昭和25年の例を取らざるを得ないんですが、この時は日雨量が112mmでダム地点のピーク流量が88m<sup>3</sup>/sと、治水基準点の千曲川の出口では317m<sup>3</sup>/sという風に出る訳ですね。今申し上げました昭和61年の一番下の量ですけど、9月洪水については、日雨量が65mm、約半分なんです。ダム地点で31m<sup>3</sup>/s、千曲川の出口で112m<sup>3</sup>/sということになっている訳ですが、もう一枚の横の表で、基本高水ピーク流量というのを見て頂きますと、今の10個のケースについて、貯留関数法というやり方で基本高水のピーク流量を求めると一番下の10番目にある昭和61年9月のダム地点の流出量は126.96m<sup>3</sup>/sというので、約倍にはいかないけれども、かなり上がっている訳です。それから基準点という、千曲川の出口にいきますと440.06m<sup>3</sup>/sと112m<sup>3</sup>/sに対して、450m<sup>3</sup>/s、今のダム地点では31m<sup>3</sup>/sが126.96m<sup>3</sup>/sですか、約4倍に跳ね上がってしまうんです。これは現実に合わない流量になってきた訳なんです。ですから、先程の災害の歴史を見ましても昭和25年の114mmが出た時の洪水の内容ですけど、これは浅川の上流部、中流部の破堤は無く、越流も無かった。豊野の南郷の辺で浅川橋が流れてしまったという災害の状況です。昭和61年の洪水につきましても、そう浅川の堤防が破堤したとか、そういうものがなくて、たいたい浅川の災害の現状、昭和4年からのものを見ますと、古い時代、戦前ですが、護岸が非常に弱かったという時代には決壊したり破堤したりしていますが、戦後の改修によりまして、その改修の内容もあまりきちとはしていませんけれども、そういう中でも破堤、越水というものは少ないです、ほとんどないです。それで、平成7年には破堤の危険性があって、一部壊れたところがありますけれども、あれはいろいろな洪水の関係とかが重なっていたということもあって、なった訳ですけど、どういう状況が出ているかという、上流、中流部よりも下流で全部災害が起きているんです。災害という、洪水が続いて、千曲川との関係で、ですから私は当初から申し上げているんですけど、浅川の治水対策の基本はまず天井川、一番危なかった天井川の解消、これが第一です。その次が下流域における治水対策、内水、外水という説明もございましたけれども、いずれにしても、内水については、長沼の排水機場からポンプアップして入れなければならぬということもありますし、それからその地域の皆さんにしてみれば、外水でも内水でも災害は困るということで、その両方を解決していく道ですね、これを作るのが浅川の総合的な治水ということになると思いますし、そういう点で現在何が一番大事なのかということになりますと、とにかく、飯綱の集水域における自然の破壊、森林の破壊を食い止めること、これが第一ですね。これははなから浅川に対する負担を少なくしていくということですから、これは食い止めること、ないしは回復していくということ。その次は天井川の部分、これはほとんど改修されておりますけれども、若干稲田の辺、下流部で改修されていないところがあります、これは早急にやってもら、後は出口に当たる、長沼、豊野地域の越水の心配です。これを解決していく。やはり千曲川の関係で、私はやはり滞水地なり遊水地なりそういったものを各所に配置をし、千曲川へのポンプアップの能力を上げていくと、先程千曲川工事事務所に聞いたかったんですが、具体的な返事がなくて、あれなんですけれども、やはり先うちちょっと大きな排水機場にしてもらいたい、そういうことが大事だと、後はダムの問題なんです、上流にダムができれば、どういうことになるか、前回、その前にもちょっと言ったんですが、ダムを造ると確かに一旦そこで止められる部分がありますので、ダム直下のところから中流くらいまでは、いわゆるピーク流量のカットはでき

るんです。できますけれども、困ったことにそこで一旦止めるので、千曲川に出る時間が長くなってしまいうことで、後から水が引く時分になって、ダム放流全部出るまで水が来るということで、結果的には前々回も示したように、千曲川の増水と重なった場合には最悪な事態になると、むしろ安全度は逆に低まってしまうどころか、危険度が増えてしまうことになる訳です。その点でどうしてもダムは避けなければいけないというところが、私の考えの基本な訳です。もうひとつ大事なことは、土砂の流出でございますけれども、これも非常に困る問題で、浅川は土砂を運ぶ川なんです。土砂を運ばせない訳にはいかないんで、何処かでそれを、土砂による災害を避けなければいけないというところで、ひとつには南浅川との合流点で、あの辺の位置で一旦大きな土砂を、石、岩、そういった粒子の粗い部分のものを一旦沈砂池を作って食い止めると、もうひとつは古里地域に入る、その辺はつきりあれなんです、いわゆるひじ曲がりというのを内堀委員というおりましたけれども、内堀委員の指摘とおりでありまして、あのところはどうしても溜まっていく場所になってしまうんですね。ですから、その部分での土砂の排出、これは粒子の細かいものになると思うんですが、あそこから急に流れが緩くなるんです。ですからその部分でやはり対策をひとつ取る必要があると、そういうことが基本になります。そういうことで浅川の対策を進めていけば、治水についてのみ言えば、そういう部分で十分解消できるのではないかと、私、ちなみにそこに出しておきましたけれども、基本高水については一番最初の表に90m<sup>3</sup>/s、140m<sup>3</sup>/s、180m<sup>3</sup>/s、最後330m<sup>3</sup>/sという風なことを書いておきましたけれども、本当はこう書き方、こう風な出し方の計算の元は、県、国の今のやり方でやるとこういう風になるんですけど、私がみた感じでは、ほぼこの流量をかなり下回るもので、上流部についてはかなり下回るのではないかと私は予測しております。というの、過去に、例えばダム地点で91m<sup>3</sup>/sの流出があれば、それは溢れてしまうんです。実際には、過去最大の時に溢れなかったという事実がある訳です。ですから、そういう意味では若干低まったものになるだろうと、それから逆に基準点の330m<sup>3</sup>/sですけども、これも私の感じでものを言って申し訳ないのですが、団地化や宅地化の進捗ですね、非常に宅地化が増えておりますので、昭和61年や昭和22年当時とは比較にならないほど宅地が増えおりますので、流出は場合によっては、これよりKではないかと感じなんです。ですから、この流出量の計算については、事務局の方をお願いした訳ですけども、私は当初から指摘しております様に、雨量のデータであるとか、流出量の出し方とか、合理式による流出係数というのですが、山林でも65%、0.65こんな高い数字を掛けていけば、大きな流量の数字が出るに決まっているもので、そこらは現実に合わせて、実際にあったもので計算をし直すという、そういうことが大事だと思うんです。今の時点で過去のデータを集めて、どう災害があって、どう実際の被害が出たのかということをつぶさに検討する必要があると思います。そういう上で改めて計算をする必要があると思います。ただ、私の感じとしては既往最大で、もしやるとすれば、そういう不十分な資料やデータではあるけれども、出せばこういう数字になるということでございます。この数字でいくとほぼ現状の県の改良する計画でダムが無くてもしっかりいけるといふふうに私は思っておりますので、ご検討頂きたい。以上でございます。

石坂部会長

はい、ありがとうございました。続いてご意見、どうぞ、今のご提案への意見でも良いですし、他のことでも結構ですし、治水対策のご意見について、是非議論を進めていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしま

す。はい、関委員 どうぞ

関委員

小林委員のご意見、水が流れないと、県のやつでは多すぎるのではないかと、そんなに流れないのでないかと、そうらご意見でございます。私は書類を見たって、いろいろの間も分厚いのを送って頂きましたが、3ページも読むと頭が痛くなってしまって、その後読まないんですが、経験だけで申し上げて大変失礼なんですけれども、経験は60数年生きていますもので、千曲川について一番ではないかと思っておりますが、私は知っている範囲で千曲川が氾濫して、これは大変だと、こうら経験が5回ほどあるんですが、最初昭和24年、対岸の相之島が切れて、助かったといえば語弊がありますが、その時がたいたい相当の堤防の上から、一足降りると手が洗えると、これからどのくらい上流で降ったからくるのかと、そんなようにみんな心配していたんですけど、助かったと、あれからもうちょっと降ると堤防危ないのではないかと、先程内山委員が建設省の方に何にもしていないと、強いご意見をおっしゃっていましたが、私どもに言わせると昭和24年、そのような災害があったら危険な場所を、全体ではなくて、そのところを改修したのも、覚えておりますし、昭和33年の時にも堤防から手が洗えると、それくらいで西巖寺さんの横のところ10数m亀裂が入った訳ですが、それは水圧で堤防が押されて入って、もうちょっとで破堤するのではないかと、その現地へいろいろなものを積んで直した。最終的には、最後には、飯山の切れた昭和57年、58年、この時が赤沼地区破堤寸前だった訳ですが、あの時の水嵩が昭和24年に来ていたら、必ず切れていた。それから昭和33年の時に昭和58年のあの水が来ていたら、長沼はあの時も完全に切れていた。千曲川の水は段々増えています。それにしたがって、千曲川の堤防も強化されてきているからかろうじてもっていますが、50年の経験から言いますと非常に上流地先の開発なんかで田んぼ、側溝、コンクリート化されて、一時期に降ってくる、これも大きな原因だとは思いますが、洪水時には年々水嵩が増えています。基本高水が高く設定して頂かなかつたら、非常に心配だと、私、経験から申し上げます。こうら机上の計算ではほとんど私分かりませんが、今までの経験から通して、なんでもそうだと思います。丈夫にして、また切れそうだと、また丈夫にする、丈夫にしたからもっているのであって、そうでなかったら破堤している。私そんな想いがありますので、できたら基本高水、できたらではなくて、是非多目に見て頂きたいと、こんなことを小林委員にも是非お願いしたい。

石坂部会長

はい、内堀委員

内堀委員

小林委員のご意見、3度ほどお聞きしております、いつもそのデータ出てくるんです。このデータでは昭和60年代というデータでございますが、いつも申し上げているように、近年都市化が進みまして、流量、やはり流れの速さ、これが非常に年々早くなってきておりますので、これに対応する治水というものを考えなくては、いけないし、これから20年、30年、また50年、向こうの対策を我々考えていかなければいけないと思っておりますので、その中で、天井川が解消されたら、我々中流住民と致しましては、その都度天井川解消されて



喜んでる訳です、といしますのは、昭和初年から14年にかけての浅川の大改修、これは非常に立派にできてまして、我々天井川が解消されて、古里には橋に向かっての物凄い坂があったのですが、その坂が半分くらい減って、いろいろ車も通るにも喜んでおりましたが、それも50年周期くらいで、昭和14年に改修された浅川が、平成に入りまして、また天井川を呈したといふことで、前にも申し上げましたが、今回の大改修で天井川が改修された様には見えますけれども、5年経ちまして、もう現在1mから1m50cmの堆積が始まっておりまして、下駒沢地域から三才地域にかけては住宅地より高い浅川の河床となっております。ですから天井川が解消されたとおっしゃってられる方々は、現状またはこういった歴史を流域の我々のように見ておられないから、ただ、耳に聞いた、また、たまにいつて見て、浅川が改修されたとおっしゃられるかもしれませんが、我々現場におりまして、またこの歴史は繰り返されると、30年、40年経つと、元のような姿になっていくと、といふことが我々は年寄りからいろいろ聞いて、浅川の怖さといふものを知っております。ですから、今回もこういったことを繰り返してほしくないきりに、その対策、県の皆さん方に考えて頂いたダムで洪水を調節すると、このことで我々は本当に古里の住民は喜んでおる訳でございます、その中でダムが危険だといふ話が出て参りまして、我々もダムがもし崩壊すれば、浅川地域や若槻地域の皆さん方の被害なんてもんではない、古里に来てその被害が一番拡大する訳でございます、これはダムが崩壊するといふことは本当に我々恐れております。ですから安全であるといふことが第一でございます、この安全度について色々な、今日も松島委員の方から具体的な説明がございましたが、我々とすれば今の科学技術で、最高の技術を使えばこれは防げるのではないかと、また大型のダムでありますれば、そう、心配もありませんが、洪水調整といふことで50mのダムといふことをお聞きしておりますので、そう、関係、国でも県でもそういったことを心配しながら、一番安全度の高い50mの洪水調整のダムを計画されているのではないかと思っておりますもので、ここはひとつ、我々一番浅川に悩まされている我々の気持ちをお察して頂いたり、浅川の治水といふものを総合的に考え、基本高水の関係などもこれからはなおさら、地球温暖化の中で、現在の基本高水を標準にすることは非常に危険だと思ひまして、これから増えるということ想定しながら、考えていかなければいけないのではと、こんな風に思っております。以上です。

石坂部会長

ありがとうございました。はい、山岸委員

山岸委員

基本高水問題について述べたいのですが、それは後にしまして、私資料を出しておりますので見て頂きたいと思ひます。「浅川ダムは治水の役には立たず内水災害を助長する」です。この間小林提案の補強みたいな要素であります。これから私が申し上げます事について、私は県の土木部に昭和57年の溢水量（溢れた水の実績）、昭和58年の溢水量の実績を是非計算して出してくれといふ要求をしてありますが、今日はまだその回答ができておりませんので、ちょっと私は残念に思ふんです。私の考え方を申し上げたいと思ひます。最初に、県土木部、浅川ダム建設事務所は浅川ダム建設目的の第一に、これは洪水調節だとして、はっきりとパンフレットに書いてあります。その中身を見ますと「大雨による河川の増水を一時的にダムに貯え、ダム下流の流量を調節して洪水を防ぎます」、言ってみれば、ダム下流の洪水調節が目的なんだと、こ

うことであります。その為に基準点で450m<sup>3</sup>/sと設定で、ダムで100m<sup>3</sup>/sカットするとしている訳です。浅川の水位が上昇する。ほとんど遅れて千曲川の水位が上昇してくる。そして遅れてくるだけでなく、千曲川の水位が浅川の堤防の高さに達する前後に浅川の水門を閉めてしまいます。ポンプ排水に切り替えられます。同時に浅川の溢水が始まります。昭和58年の水害では9月28日に19時10分浅川水門が閉鎖され溢水が始まっております。県の計画ではダムで毎秒100m<sup>3</sup>カットし、毎秒350m<sup>3</sup>流すというがポンプの排水能力がフル稼動しても毎秒44m<sup>3</sup>なので、溢水は免れません。したがってダムを造っても下流の内水災害は治まりません。ほぼこれはこの部会でも共通認識になってきた問題だと思います。そしてダム湖で100万m<sup>3</sup>水を貯め、毎秒30m<sup>3</sup>づつ流すという洪水調節計画であります。浅川ダムは自然調節穴あきダムである為に、ピーク流量は、今小林委員の話にありましたが、一時カットされるが一定時間経てば洪水調節容量の水は全部流出するという仕組みになっておりますので、総流出量は変わりなくなります。ダムによって、浅川の水位が上がると、遅れてやってくる千曲川の水位上昇と重なるので、溢水量はダムがない場合より増大し、ダムがあった方が内水災害は一層深刻になる訳です。この点からすれば、ダムを造って水を止めるのではなく、なるべく早く流した方が内水災害は軽減できる、ということが事実だろうと思っております。次に、100年確率に対応した昭和58年の洪水での基準点、千曲川合流点でのハイドログラフ、小林委員報告であります。これは洪水調節前155.3万m<sup>3</sup>です。調節後が193.3万m<sup>3</sup>というところであります。ダムがある方が無い場合より40万m<sup>3</sup>も溢水量が増えている。しかも溢れる時間は約3時間長引き、内水災害は拡大したと、こういっております。次に、松岡委員からも絶えずお話しがある訳ですが、浅川排水機場はサイフォン式排水であるので、千曲川の水位が上昇してくると排水能力は極めて落ちてくる訳です。だから溢水量はさらに拡大をする。しかも千曲川の水位が更に上がりますと、サイフォンを止めてしまいますから、一層拡大するといっております。これについては資料がありますから、これを見て頂きたいのですが、このところを昭和57年と58年の両方掲げてあります。斜線の部分がダム無しの溢水量であります。やや薄黒く書いてある部分が、ダムを造った場合、遅れて出てくる水量というものであります。下の方に緩やかな線があります。この線の下は水門を閉めた後も水が出ていく部分であります。これはサイフォンによる方式によるものであります。ですから斜線の部分が、ダムが無い場合の溢水量、黒い部分を含めた部分が、ダムがあった場合の溢水量、溢れる水というところであります。ここで表が後ろに出ております。これは昭和57年、58年、それぞれ県の出した水量解析によるものであります。これを見て頂きますと分かりますが、千曲川水面が上がってきますと、排出量が落ちてきます。サイフォンによって、昭和57年の時には21.5m<sup>3</sup>/sまで落ちております。昭和58年の場合には、3分の1まで落ちてきますから、ダムを造った方が、内水災害、溢水量は増えてくるということになります。このデータは先程言いました様に100年確率で計算している、それからポンプ容量も23m<sup>3</sup>/sから44m<sup>3</sup>/sで計算してあります。流量データは県の流出解析から計算しておりますので、恐らくこれから私が要求しましたが、県からも出てくると思えますけれども、そう間違いはないと思います。そして私は国土問題研究所に、サイフォンによる影響について検討して、計算して頂けませんか、という要請をしたところ、次のような状況になっております。昭和57年の洪水の場合、ダムありで4361.4千m<sup>3</sup>の溢水量、同じく昭和58年で2736.0千m<sup>3</sup>、浅川ダム建設で、ダム湖で洪水調節容量の為に100万m<sup>3</sup>を貯めるといっておりますが、100万m<sup>3</sup>貯めてもなんら建設目的の下流の洪水調節には役に立っていない、100万m<sup>3</sup>カットしても、昭和57年で約400万m<sup>3</sup>、昭和58年で約270万m<sup>3</sup>の水が溢れてしまっている

訳です。この問題をどうするのかという問題がある訳です。サイフォン方式の排水なのでダムを造った方が昭和57年型洪水で249.7千m<sup>3</sup>、そして昭和58年型洪水で546.6千m<sup>3</sup>、溢水量が増大し内水災害は拡大します。したがって、浅川ダム建設による特に下流洪水調節計画は破綻したのではないかと私は思っております。この点につきまして、是非、私は専門家でもなんでもありませんので、例えば、松岡委員、サイフォンのことを教えて頂いたこともありますので、これはどうら風に思われるか、そしてこの内水災害はどうやったら救えるのかというところをお聞きしたいし、また、鷲澤委員は100万 m<sup>3</sup>をダムで貯めるんだと、ですから各校のグラウンドで貯めてみても、いろいろなところで、また各家庭で浸透枳を作ってみても、それは僅か5%か10%で駄目だとおっしゃったんですけど、とにかく100万m<sup>3</sup>貯めても、昭和58年で約400万m<sup>3</sup>近くの溢水量で、内水災害が拡大したというところ、この点はどうらふうにお考えになるのか、私は是非お聞きしたいと思っております。

石坂部会長

はい、竹内委員

竹内委員

今のお話しも含めまして、小林委員、あるいは県の方にも質問を致します。今の山岸委員の発言について、ご説明あった訳でございますが、「洪水調整は破綻している」ということで言われた訳ですが、先程国土交通省が見えまして、要するに立ヶ花に対する対応について、中長期的な観点から、考えていくということでございました。私はかねがね立ヶ花が焦点であって、昭和57年、58年の災害において、残念ながら飯山において、大変な状況がございましたし、上流部の長野でも松代等を含めまして、内水の問題を含めた災害が起きたという現況がございまして、やはり基本は浅川を考える場合に、千曲川と内水、外水と分けて考えようというところで言われている訳でございますけれども、千曲川の使命として浅川が救われる、山岸委員が言われたように昭和58年に限って言えば、立ヶ花が中長期的にどうなるのかというところを前提として踏まえて、ご発言して頂きたいということが一つでございます。従いまして、きちっと国土交通省なりに、今日論議あった訳ですけれども、中長期的に早く出来るように、新潟県だけとか、強く長野県にも予算が付くようにそういうことを促進させる立場でやっていくということが前提にあって、この部会としてもっと強力で打ち出して行くということが必要ではないかと思っております。ですから破綻したとか、そういうことではなくて、長期的に考えた中で、そういうことを考えた中でそういうことは考えていく必要があるということが一つでございます。もうひとつは先程小林委員が説明されましたように、災害と雨量というところでそれぞれのデータが出されました。昭和25年、昭和56年という数字が出まして、それが一番日雨量として高い降雨であるということでございました。しかし、小林委員言われるように、災害には時々々のパターンがあると、したがって最大時間雨量とすれば、一番大きいのは、昭和12年あるいは昭和13年、時間雨量にしまして、46mm、42mm、この辺のところの被害状況を見ますと結構大きな被害が出ている訳でございますし、あるいは先程以来お話しのように、平成7年、18mmでしたけれども、それなりの被害があったということになりますと、降雨の状況によって、降り方によって違うと思うんです。逆に言いますとダムによって救われる部分もあると、ダムがある為に、先程のように千曲川合流点だけでなく、中流域から上流ですね、過去における状況を想定した場合に効果があるとい

うともちゃんと打ち出して論議しないといけないことではないかと私はそのことは言っておきたいというふうに思います。その上に立ちまして、お話しさせて頂きたいのは、小林委員の設問の中で、前回は千曲川合流点においての基本高水流量は360m<sup>3</sup>/sであるというお話でございました。それが330m<sup>3</sup>/sに今日はお出してきたということで、また変化が出ている訳でございますが、先程の説明よく分かりませんが、前回の時に、それについては基本高水ワーキンググループとの連携も図ってというお話しをしたつもりでございますが、360m<sup>3</sup>/sそのものも、その連携について実際にどのように行われてきたか、330m<sup>3</sup>/sになる経緯というものはどうだったのか、ちょっとお尋ねしたいということが一点。それから前回の時に計画規模についてできるだけ分かり易くして欲しいという事を申し上げてきました。これについて平均して100年に1度で既往最大相当であるから、カバー率70%程度という事で、今日お話しした訳でございますけれども、これを貯留関数法なりの数字で出した場合に、いわゆる計画規模についてはどの程度になるのか、というのの前に頂いた資料の中には、建設省河川砂防技術基準(案)の中に、計画規模の決定という欄がありまして、その中に大よその考え方が書いてありまして、その中に既往洪水という考えも出てきます。同時にその中において、河川の重要度 A級 B級 C級 D級という事で、大凡の考え方が述べられている訳です。この辺が浅川の場合微妙な部分があると思う訳です。その辺の比較を出して頂かないと、ちょっと判断ができないということでございまして、答えられなければ県の方で、計算すればどうなるという事ははっきりとお示しを頂きたいという風に思う訳ですけれども、その辺についてちょっとお聞かせ頂きたいと思っております。

石坂部会長

沢山出ましたが、お答え頂けることから、はい、小林委員、どうぞ

小林委員

始めに内堀委員の方からのご意見ですが、私、天井川について、現在の県の改修によりまして、基本的には解決してきていると申し上げた訳ですが、勿論完全に解決したという風には言っていないんです。その部分というの、今ある稲田の他力橋から浅川下流に向かった部分ですが、あの部分がちょっと危険という、まだあります。私はそういふふうに見ています。それから下流部分の、内堀委員がおっしゃる部分でまだやっていない部分があるんですね。それで最下流にいくと、先程も申し上げました様に、千曲川との関係ではどうしても自然流下していく場合に、河道の浚渫、泥取り、砂利取りはしなければならないけれども、どうしても若干高めにしないと流れないのではないかと、私を感じているんですよ。その部分にはもっと技術的に検討する必要があると思いますが、県の方では全部終わっているという風におっしゃっていますが、私はちょっとあの辺が問題あるのではないかと、私思っています。それからちょうど内堀委員が心配されています土砂の部分ですが、先程も言いました様に、上流の点で真光寺か上松の辺で一旦は沈砂池を作って、ある程度の除去はして、もう一カ所はどうしてもやはり新田川か下流の何処かで一カ所、土砂を自然にでも取り除くかして浚渫できるようなものを検討していく必要があるだろうと、そういふふうに思います。あの辺の位置では沈砂池に相当するものを設けないと、どうしても内堀委員の心配されている部分が出てきてしまうと思います。それはそれできちっと検討して、技術的に可能なのかどうか検討して作ってもらえば必要があると、これはダムがあってもなくても同じことですから、それはそういふ風にご理解頂きた

と思います。竹内委員の質問ですが、私の考えはいずれにしても過去における災害の実態とらか、雨量がどのくらいあって、時間雨量がどうなって、堤防が破堤したか、どのくらいまで高が上がったのか、下流域でどういふ災害が出たのか、千曲川との関係どうだったのかとらことを仔細にもう少し検討して、国土交通省の要領は私よく分からないのですけれども、今までの資料で見た範囲では、なんかひとつのモデルみたいなものを作って、どうしてもそれに当てはめていくみたいな形にしか思えないんですよ。そうら意味で、ダム地点で130m<sup>3</sup>/sとらには非常に私疑問を持っています。下流の基準点で450m<sup>3</sup>/sとら部分についても疑問を持っています。ですけれども、そうらやり方についての疑問はあるけれども、それはそれとして問題になって、これから検討していかなくては行けないと思いますけれども、一応驚愕委員から出されている案がある以上、どうなのだとら風なことがありましたので、私の勘で360m<sup>3</sup>/sくらいなのかと、あの時も言いましたけれども、多少数字については、あまり数字は出さない方が良く、私自身出せる立場ではないので、出さない方が良く思っているんですが、前後しますけれども、とら言い方をしておいたんです。今回、既往最大洪水ということであれば一体どんな形になるのかとらことで、事務局にやって頂いた結果が、そうらことで、今までの飯綱高原の開発、私に言わせれば乱開発なんですけれども、そうら状況とか、それから市街地化の進行状況、特に昭和64、5年以降の急速な都市化の現象、そういったものを考えれば、やはりそういったものの雨量データ、災害データだけでは無理ではないかとらことで思っていますけれども、そうらことで弾いてもらった目安とらことでございます。

石坂部会長

はい、山岸委員、では事務局のご見解をお伺いします。どうぞ、山岸委員ちょっとお待ち下さい。

事務局(林長野建設事務所管理計画課長)

浅川の河川の重要度と計画規模の再確認とらことでございますけれども、浅川について、河川重要度はC級に属します。計画の規模は50分の1から100分の1とらランクになります。今回は100分の1でやっているところとらでございます。小林委員の今回提案された流量は何分の1に相当するのかとらご質問ですけれども、それぞれの断面、断面によって検証しなければいけないのですが、例えば、今日提出された中で三念沢から田子川までの間の270m<sup>3</sup>/sとらのは、40分の1に相当します。これは前回の資料にありますし、今までも提示しているところとらでございます。恐らくこの流量配分は40分の1程度になるかと思えます。これはカバー率100%の場合においては、とらことでございます。山岸委員の合流点処理、県の考え方、計画は破綻しているとらことでありましたが、午前中、国土交通省の方からもお話しをお伺いしましたように、合流点処理、内水処理については、中長期的な観点に基づいて、対策を流域全体のバランスを見ながら検討していかねばいけないとらことかと思えます。前回の部会でもお話ししたように、県としても増設に取り組んできておりますし、これからも流域全体のバランスを見ながら取り組んで参りたいとら風に思っておりますので、県として破綻しているとか、そうらことではございませんので、よろしくお願ひします。

石坂部会長

はい、大熊委員、すいません、事務局

事務局(大口河川課長)

先程 小林委員の方から浅川の下流の改修状況のお話しされたんですけど、前回の第10回の資料2に先程長野建設事務所の管理計画課長の話もそこに載っておるんですけど、最下流部についてはまだ完成断面ではありませんので、何回もお話しておりますけど、よくご承知おきをお願いしたいというところが一点、それから先程山岸委員から昭和57、58年の溢水量の話なんですけど、こちらに資料を請求されたのは15日なんで、暫らくお待ち頂かないと、とても時間的に難しいのでそこらをご了承下さい。

石坂部会長

大熊委員 どうぞ

大熊委員

今の確率の話なんですけれども、ちょっと最後におっしゃいましたけれども、カバー率100%とした時に450m<sup>3</sup>/sというところで考えて、それを基準にして考えると、330m<sup>3</sup>/sとか何とかいろいろの、40分の1とか、そういう話であって、カバー率70%でやれば、それはそれで100分の1であることに変わりはない。だから非常にここで、流出解析で問題なのは、計画規模が100年に1回と決めておいて、雨量で計算した結果が、皆さんもよくご存知のように220m<sup>3</sup>/sくらいから440m<sup>3</sup>/sまで、非常に幅のある結果になっている訳ですね。これ全て100分の1の確率の雨量に対してやった計算結果なんですよね。ですからそこが混乱しない様にもともと雨そのものは100分の1でやっています。だから220m<sup>3</sup>/sだって100分の1であるということ言えば、100分の1であるという考え方になるということになります。これが正直言ってもっと幅が狭ければ良いんですよ。計算結果が2倍とか3倍とかではなくて、せいぜい150m<sup>3</sup>/sくらいの幅の中にみんな収まってくれたら計算結果が大変信憑性が高くなるんですけども、幅があるものですから色々な混乱が起ってきている。今の流出解析で決める決め方の限界があるんだろうというふうに思っております。これはここだけではなくて、砥川でもそうですし、日本全国どこの川でも似たようなことが起きているという事です。

石坂部会長

大熊委員からお話しがありましたように、前回もその話が色々出た訳ですので、この間、公聴会にかけられる案をできるだけ分かり易くと、先程竹内委員からもご意見がありまして、小林委員がおっしゃっている450m<sup>3</sup>/sという現行計画の数字に色々データの疑問があるということから、小林委員のお考えでは、過去最大に被害の出た水害をひとつの基準にするということで、先程お話しがありました様に事務局に試算をして頂きましたら、結果としたら現在の450m<sup>3</sup>/sという出ている数字に対して、今もお話しがりましたが、同じ100年確率とするとカバー率70%に近い数字がほぼ出るということでありますが、その100年確率の数字そのものが大熊委員からお話しがありましたように200m<sup>3</sup>/s以上のふれといいますが、差があるという、そういう中で物事を考えていかなければいけないということですので、前回も基本高水の問題少し議論になりましたけれども、100年に1度の予想される洪水にどう対応していくのかという点について、また皆さんのご意見をお出し頂ければと思います。はい、竹内委員

竹内委員

そうしますと、河川砂防技術基準(案)の計画規模の決定の中で浅川がC級50から100、これだけでも50の開きがある訳ですね。例えば、それを分からないものですから聞いたんですけども、合流点での450 m<sup>3</sup>/sから330m<sup>3</sup>/sに下げた時、中身としてランクというC級の中に留まるのかどうかということを私は聞いています。40分の1というのを当てはめてそれを計算して、先程出たカバー率100としてやった場合の数字なんです。その場合にD級に落ちてしまうのではないかと解釈をしたものですから、お聞きをしたかった訳なんです。その辺を整理して頂ければ結構です。

石坂部会長

カバー率と確率をマジックみたいにしていくと混然してきますので、いずれにしても100年に1度と言われている、浅川流域では日雨量130mmですか、その雨が降った時どういふ洪水が予想されるだろうか、どういふ対策が必要だろうかとところで議論頂ければ、数字だけがいくといふことは、かえって混乱になるから、勿論最終的には数字で検証するといふことが必要になると思いますけれども、色々ご意見出して頂ければと思います。はい、山岸委員

山岸委員

先程竹内委員からもお話がありました。それに簡単に答えたいと思います。問題は、私は立ヶ花の狭窄部にあるといふことを20年くらい思い続けてきました。前に昭和57年、58年で木島大災害が起きた時、やはり総合的治水対策といふのをまとめて、県の当局に提案をしました。その中で緑のダム構想と、それから具体的に、立ヶ花、村山橋で1,000m規模のものが200mに狭窄しているといふ問題、浚渫をもっとしっかりやってもらいたいといふ2つの提案をしてきたんですけども、それから20年経っても少しもやってくれないし、今日国土交通省の方が見えましたけれども、努力はするけれども、本当にそういう点ではまだまだ答えが出てきたとは思えない訳です。ですから先程県の洪水調節計画が破綻しているといふのは、誤解もありましたが、現段階における計画では、内水災害に対する展望、どういふ風にやるかといふことがはっきりしていないし、現段階の状況では破綻しているのではないかと断った訳ですので、ご了承頂きたいと思ます。

石坂部会長

武田委員、どうぞ

武田委員

県の計画であります基本高水流量450m<sup>3</sup>/sといふ根拠なんですけれども、この貯留関数法による流出解析の中からの問題点といふことで、貯留関数法による流出解析においては実測資料を用いて解析されているようにはなっておりますけれども、非常に問題点が多いといふことでちょっとお話しさせて頂きます。ひとつとして、前回の部会でも申し上げましたが、雨量の選定が、データがおかしいのではないかと、いふことで、水位と流量の観測は浅川観測所を使っています。しかし、雨量は長野観測所といふことで、かなり離れた所の

時間雨量を流域で代表して流出解析をしている訳なんですけれども、この浅川の全流域を解析するに当たっては、長野観測所の雨でデータを使っても、それは許容範囲内だとは私も思いますが、しかし浅川観測所の集水面積のところは全流域の1割にも満たない19.3%という流域に、その長野観測所のデータを使うという事は、非常に不正確になるかという指摘があります。それと流量の観測をしている観測所が非常に不備があるということで、前回も松岡委員が観測所を色々探したけれども良い場所がなかった、というように場所の選定が問題だと思います。こういう今ある観測所も前回に利水の為の観測の為に設けたものだとということで、非常に小さいものである、そういうものを治水として観測に使われていることもやはり大きな問題だと思います。それで、その観測所なんですけれども、曲がっている上に、外側で測っているということも問題ですし、下に砂防堰堤があって堰き上げられるということを見ましても、やはり水位観測として正確を期すものかどうかという疑問も残っております。この流域を流出モデルとして、集水域を一番小さい所が9.3%なんです、それをモデルに使って、9つの小流域に分割しているのですが、やはり河川砂防技術基準(案)では、流量検証地点が多く望めない流域では分割を多くすると変動要素を増やすことになるので、結果の妥当性には問題があるという風に指摘していますので、こういう面からでも、こういう数値というものは、非常に疑問があり、かつ過大であるという事は言えてくると思うんです。そこで450m<sup>3</sup>/sが100年確率ということ、330m<sup>3</sup>/sが70年確率という風には取れないのであって、先程大熊委員が言われましたが、やはりこれは330m<sup>3</sup>/sであっても100年確率だという風に私も思っております。

石坂部会長

はい、内山委員

内山委員

基本高水、あるいは確率雨量の問題に論議が入っておりますので、私の方で資料を用意しましたので、それをちょっと説明させて頂きたいと思っておりますがよろしいでしょうか。同じ問題なものですから、今日追加でお昼に出しました資料です。A4と一部カラーコピーA3のもの3枚付いております。参考資料としては、番号としては、1の番から8番まで番号をふっておりますので、ちょっと説明させて頂きます。浅川ダム計画の場合に、100年に1度の確率、つまり100分の1だということで、日雨量で130mmだということを言われています。冒頭に申し上げますが、私はどうもこの話が、この部会の話が難しい、計算とか数値の話にどうしてもなってしまうので、できるだけ単純化したい、普通の人聞いても分かるような話にしたい、計算によって出された数字ではなくて、どちらかといえば実測値、例えば、雨だったら、測った雨の数値、流量でしたら浅川なら浅川で測った水量の値、これによって話を組み立てるべきだろうと、それが一番単純ではないかと、貯留関数法とか合理式とか、こういった方法が一概に間違っているとか、悪いとかそういったことを申し上げるつもりはございません。しかし、貯留関数法とか合理式とかいう計算方法を用いて出た数値というのは、必ずその信頼度とか内容を実測値で検証されなければいけないだろうと、それで合っているかどうか、とんでもなくかけ離れている時には、出された数値にどこかおかしい訳です、あるいはミスがある訳です。そういうような考え方で浅川ダムの数値を見るべきではないかと、いろいろ問題は感じておりますが、非常に大きな疑問として、100年確率の1日雨量130mm、この値と浅川のダム地点の流量130m<sup>3</sup>/s、合流点、基



準点の450m3/sこの2つの数値を中心に申し上げたいと思います。まず100年確率1日雨量130mmという数字ですが、これがどの程度信頼度があるのか、どうやって組み立てられたのか、県の方からつい先日、流出解析の資料を送って頂きました。浅川流出解析という資料です。これで少し勉強させて頂いたのですが、これで見ると、どうも130mmというのは、さしたる科学根拠がない。もっと突き詰めて科学的に割り出されるべきではないのかという風に思っております。その理由は、少しここに書きましたが、130mmというのは、ひとつには、今武田委員が言いましたが、城山にある長野気象台のアメダス長野から取っております。ただここは、参考資料1のA3の図面ですね、A3でコピーとったもので一番左側が切れております。高さというところ、これ標高なんです。飯綱雨量観測所は標高1032m、長野気象台は標高418mなんです。それで一番上の切れておりますのは、気象庁戸隠、戸隠は標高910mです。これを書き込みました。長野気象台が標高418mで、しかもこの図面で見ますと、今武田委員が言ったように、集水域15.2の位置の中心部から見ますと、長野気象台は遠く離れております。飯綱山頂から見れば約10km離れております。8kmから10km離れたダムが集水域とは別のところの気象データを使っている。標高が飯綱山頂で見ますと1917mですか、それからダムの地点が530mくらいの標高だったと思いますが、その間で取ったとしても、1300m位の標高のところの雨量データがもっとも信頼度が高いだろうと、というのは皆さんご存知だろうと思うんですけども、山が高くなればなるほど、雨量が一般的に言えば、多く降る訳ですね。それを遠く離れた長野のアメダスの値を使っている、そして地図から外れておりますが、戸隠の戸隠小学校のところに気象台の測定点があります。こちらは1時間雨量が古いものがなかったということで、割愛されている訳ですね。全然使われてないところが、流出解析の私の方に、簡単に書きましたけれども、2枚目に「2. 気象庁長野観測所の確率雨量代表性の問題」と書いてありますが、長野観測所というのは浅川ダムの確率雨量の代表性を持っていないのではないか。どちらかといえば、戸隠のほうがあるだろうと、ただ戸隠の1時間雨量がないという点だけで、全部採用していない訳です。それで、ティーン分割法という方法がありまして、これは以前大熊委員からも説明があったことなんです。この支配面積とそれからそういう点から見ますと、戸隠は、面積は15.2の内6.3、面積の内41.4%が戸隠の方の支配面積にあたり、約半分が戸隠なんです。その戸隠を全部落として、遠く離れた長野のアメダスの値を使って、そして、1日130mmというものを設定している。1日130mmというのは、実際の県土木部の河川の運用面では24時間の最大値で使われているんですが、9時から9時という使い方をして出ております。資料の11の1という県の書いた資料に私が書き込みをしたのですが、ここに戻って頂きますと分かるんですが、例えば、県が作った平成3年6月から開始をした県の飯綱局という観測点があります。これは集水域の中の標高でいくと1032mですから、やや低めのところですね。そこへ持って行って、この雨量の値が平成7年7月の時の雨量の値がここに出ております。これも県が出したのは日雨量で9時から9時でもって、114mmだと、こうい値を出してあります。ところがこれを24時間最大雨量で見ますと、その下に15時から15時で取りますと、154.5mmの雨が降っております。7月11日から12日にかけてです。長野気象台が浅川ダムの代表性を持っていないということを申し上げたのは、では同じ時間帯にアメダス長野がいくらの値が出たのかということその下に入れました。15時から15時で96.5mmなんです。これだけ違う訳です。そして長野気象台だけの値から1日雨量130mmという100年確率の値を出してきている訳です。これはおかしいのではないかと、もっと正確に科学的に出すべきでしょうと、こういことがいえると思うんです。もうひとつもっと大きな問

題なんです、こうら100年確率の雨量を採用したりして、後、合理式を使ったりあるいは貯留関数法を使ったり、それから出水係数を使い、引き伸ばしをしたり、色々な方法を使って、浅川ダムの流量が出ています。ダム地点の流量130m<sup>3</sup>/sという流量ですね。これはそういう数値の中から出てきた流量なんです、根拠がないんですね。130m<sup>3</sup>/sというのは、その後降った雨で実証されているかどうか。実は、今申し上げた飯綱雨量観測所の1995年、平成7年7月11日から12日に降った154.5mmという雨は1日100年確率の130mmを遥かに超えている訳です。流出解析の方のデータを見ていきますと、200年確率がA4の一番最後の資料のところにつけましたが、参考資料11の8番、200年確率が144mmなんですね。154.5mmという事は、それを更に10mm以上上回っている雨が入っている訳です。平成7年7月の時の梅雨前線豪雨の時には、100年確率どころではない、200年に1回の大雨が降っていた訳です。100年確率を上回るだけの雨が降っていた時に、ダム地点にどれだけの水が来ていたのか、これが問題なんです。これはあくまで計算値です。計算値ではなくて、雨量が、県が実績として測定していたものが参考資料の11の5という資料、平成7年7月の浅川水位観測所、これは北郷ですね、北郷の毎時水位と流量、これで見ますと7月11日と12日のダム地点のすぐ上ですが、そこへ来た流量が入っております。この最大値が7月12日で、28.8m<sup>3</sup>/sから33.4m<sup>3</sup>/sの水しか来ていない訳です。130m<sup>3</sup>/s来るといのに、なんと約100m<sup>3</sup>/sも違う訳です。そんな水かどこにもきておりません。それは参考資料の11の7を見て下さい。これは昭和54年8月、56年7月、56年8月、60年7月、これもやはり流出解析のところに出ている表なんです、これで見ますと洪水があったという時のダム地点の北郷の所の流量です。これで見ると最大で昭和54年8月は8月22日、15時に20.3m<sup>3</sup>/s、これが最大です。もうひとつ大き目の数値を拾いますと、昭和60年7月20日23時に16.4m<sup>3</sup>/s、こうら流量が浅川ダムのところを流れています。どこを見たって30m<sup>3</sup>/s以上なんて数字はない、勿論130m<sup>3</sup>/sなんて値はどこにもないんですね。どうらことかと言いますと、100年確率を上回る雨が実際には降っていたのに、ダム地点には基本高水でいっている130m<sup>3</sup>/sの水は影も形も見せていないんだと、水は流れてきていないんだと、こうらことが実測値で実証されている訳です。ところが浅川ダムの計画というものは、穴あきダムで30m<sup>3</sup>/sは流しますと、30m<sup>3</sup>/s以上の水をダムに貯めて洪水調節をします、100m<sup>3</sup>/sカットして、そして100万m<sup>3</sup>まで貯めます、これが浅川ダムです。だけど30m<sup>3</sup>/sより超える雨が、水量がこないんだから、100m<sup>3</sup>/s貯めますと言ったって、100m<sup>3</sup>/sカットしますと言ったって、今までの実績から言えば、相手がいないんです。影も形もない浅川ダムの水をどうやって浅川ダムは貯めるんですか。そうら幽霊のような水を貯めて、それで洪水調節に役立ちますよと、こんなお話しはないでしょう。それが、超過洪水で1時間に50mmとか100mmという大雨が飯綱山腹に入ればこうらことにはなるでしょう。しかし、それは200年確率どころか300年、400年確率になるような大雨なんですね。したがって、私が出しているのは、浅川ダムの場合、今まで使われてきた確率雨量の100年に一度130mmの1日雨量、それからその雨量に基づいていくつかの段階を経て、二重、三重に高い方の値を、ダムを造る為に作り上げてきた、ダム地点で130m<sup>3</sup>/s、或いは基準点での450m<sup>3</sup>/sという水量、流量、これは実測値で見ると限りでは、ひとつも実証されていない、その水は流れていない、こうらことになるのではないか。もしそれを覆すだけのことが必要だったらなぜ長野県は、予備調査は1971年ですよ、実施計画調査は1977年ですか、だから実施計画調査から数えたら、25年くらい掛かっているんです。その25年の間になぜ北郷の水位観測所でもっと正確な流量を観測していなかったんだ。あるいはその下流の天井川のピーク流量と言っていますが

これは計算値なんです。こういうのをなぜ観測していなかったんだ。あるいは中央橋の利水基準点の中間点ですね。ここでも一切測定データはないんですよ。勿論千曲川合流点の基準点での流量測定データもないんです。25年間長野県の土木部は一体何をやってきたのか、数値だけを出して、計算値だけ出して、住民に計算値を押し付けようというの、ちょっと虫がよいのではないですか。もうちょっとダムを造りたいというのなら、ダムを造るなりの準備をして、実績を積み重ねて、基本高水の値はこういう風に検証されました。あまりかけ離れていないこういう値が出ております。こういうデータがあって、我々を納得させることができるのではないのでしょうか。この論議どうしても基本高水の130m<sup>3</sup>/sとか450m<sup>3</sup>/sという値のところ色々やっていますけど、それは私に言わせれば、その論議は非常に不毛の論議ではないか、基本高水そのものを全面見直しするところこの計画は戻らなければいけないのではないかと、こういう問題提起をしたいと思っています。

石坂部会長

はい、続いてご意見ありますか。はい、武田委員

武田委員

実際に洪水が酷かった昭和57年、58年の洪水できちんとした検証をしない限りには本当の治水というものは計画できないのではないかと、私には思っております。過去の災害を見ましても外水災害というものはほとんどない訳ですね。全部内水災害ですので、その内水災害に対する対応をどういう風に考えたらいいかという点では、昭和61年のものではなく、昭和57年あるいは58年の9月型洪水を使って、どこらところに流域対策を講じなければいけないのかという部分についての検証をしたらどうかと思うのですが、いかがでしょうか。

石坂部会長

はい、他にご意見いかがですか。はい、大熊委員

大熊委員

事務局にお尋ねしたいんですけど、今内山委員から痛烈な批判があった訳ですけど、今流量観測はしているのか、していないのか、またしていないければ、する計画があるのかどうか、予算措置がされているのかどうか、その辺ちょっと先にお答え頂きたいという風に思います。

石坂部会長

松岡委員、いいですか。松岡委員への山岸委員の質問にお答え頂くということですね。それでは、事務局、お願いします。流量観測の現状はどうなっているのかということですね。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

北郷の水位観測所で、勿論今までと同じ形で水位観測をしておりますし、洪水時に早く出水してきます

ので、直接流速観測等困難な場合もありますが、年間続けて委託しております会社が高水の観測ということで、なるべく水が多く出た時には、飛んでいって直接観測するといことはしております。下流の、内山委員からもお話しありましたが、一番下の治水基準点はどうしても内水的に貯まってしまいますので、外水観測には不向きということで、昨年度、利水基準点の付近で、治水上の高水観測をしようと、これは今まで河川改修をずっと続けてきておりましたし、天井川の改修等ができておりませんでしたので、なかなか下流部の水位流量観測所の設置ができなかったんですが、ほぼ天井川の改修ができましたので、昨年そこに設置しようと予算要求をし、国の認可の方でも説明は終わったんですけど、こうら新たに考えるといら段階となり、下流については現在のところできておりません。今後、こうら計画で進んでいくといらことになれば、早期に利水基準点の付近に、治水上のものを作って、それが利水の将来の観測所にもなっていくといら考えであります。

石坂部会長

はい、内山委員

内山委員

この河川整備計画浅川流出解析といら参考資料は作成した年度がここに入っていないけれども、平成2年度までの雨量データが入っておりますから、これは平成3年に作ったものではないかと私は見ているのですが、それでいいですか。

石坂部会長

只今のご質問

内山委員

だとすると、違うのだったら後で訂正して下さい、平成3年に作ったんだとすると、今平成14年、平成13年度の終りですよ、ね、10年間ある訳ですから、その間にここで色々雨量データとか流量の計算値を出している訳だから、それを裏付ける為の観測をして、そしてこの結果を適正であったか検証していくのがダム計画の当事者の責任ではないんですか。それをやってこなかったのは、ちょっとまずいんじゃないかといらことを、私は申し上げている訳なんです。

石坂部会長

平成3年以後のデータがどうなっているのか、お答えをお願いします。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

手元にあります流出解析は、内山委員おっしゃる通り、平成2年までのデータで平成5年に取りまとめまして、平成7年に認知されましたといら、国の方との協議も成立したと、したが、いまして、うちの方の取りまとめが平成5年、したが、いまして平成2年までのデータといらことでございます。その後のものにつきましては

その流出解析の中ではまとまっておりますけれども、私どもの方で説明しました様に、平成7年の状況と  
が個々付け加えて検証しております。

石坂部会長

データはあるということですね。ここには記載してないだけということ。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

元データはございます。そういう中で解析まで持ち込むものは、今の平成7年7月の雨とかですね、そう  
いったものを個別に選定して解析はしております。

石坂部会長

データはあるということですが、ではご質問

内山委員

ちょっとその前の私の質問に対して、鎌田さんが下流の方の基準点のところはない、これはまだ分かるん  
ですが、下流の方のところの測定はしておられない、しておられないのにお話したとデータはあると、その  
データというのは何のデータなのか、下流の流量データは、例えば、平成2年度までの資料でこれを作ら  
れた、平成3年から約10年間あるけれども、雨量もさることながら、浅川の流量データをなぜ測って、そして  
その流量データによってこれを検証してこれを見直すなり修正するなりという作業をなさってきたんですか  
という質問なんです。

石坂部会長

はい、どうぞ

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

データにつきましては、流量の方ではなくて、水位です。今ある観測所における雨量のデータと水位デ  
ータでございます。下流データがあるということではありません。つなげて話しますと、下流部においての  
水位、流量観測は現在のところされておられません。計画的には、昨年度利水基準点で、そういった観測所の  
設置をする予定でありましたが、今回のこういう状況を踏まえまして現在実施されていない、こういうことご  
ざいます。

石坂部会長

答えが出ていると思いますが、雨量と水量のデータは、その後10年間データを取っていると、基準点で  
のことについては昨年度設置を検討して、予算要求をしているということ。

内山委員

あるのは北郷の水位データ、それ以外の下流の、例えば天井川部分とか、或いは利水基準点というふうないくつかの基準点があります。そこでの水位測定データ、或いはそこからほじき出した流量データというのはないんですね、ということ。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

その通りでございます、平成7年についてのみ、この間出した資料の通り、聞き込み等によりまして一部天井川といいますが、新田川合流点の直上流のデータをこの間お話し、提出した通りでございます。それと内山委員の資料に確実な間違いがありますので、これを訂正させて頂きたいと思っております。内山委員の出された3ページ一番下の(5)でございますけれども、「ダム地点の流量はこの時」とございますが、最大値で33.4m<sup>3</sup>/sというのは、これは北郷の水位観測所の地点です。その下の基本高水の130m<sup>3</sup>/sはダム地点です。地点がちょっとずれますので、

内山委員

ほんの僅かダム地点よりも北郷が上であるという、そういうことですね。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

ダム地点は流域面積で見ますと15%、それから三ツ出沢が入るか入らないかという差があります。流域比で半分ちょっと上ということですので、訂正をお願いしたいと思っております。

石坂部会長

最大値というのは、北郷水位観測所の最大値、基本高水はダム地点ということで、記載に誤解を生むという指摘ですが、それはそういうことです。では、松岡委員、どうぞ。

松岡委員

山岸委員、お待たせ致しました。大分時間が経ってしまいましたので、細かく答えられるか分からないのですが、原則的にいいますと、大まかなところで、特定の細かいところの数字や細かいところだけに拘泥して、そこをずっと突っついて、相手がギブアップするまで突くというふうなものには、私の場合気が弱くて耐えられませんが、内水氾濫とか流域の出水ということについて、自分の考え方が基本的にどんなところに立っているか、観点ということについて、まずそれをお話しすれば、ある程度イメージできるかと思っております。昭和30年以前と現在とでは、ハイドログラフで見ると、流出の早期化、ピークが早くなるということ、それとかピーク流量が大きくなった、それはほとんどの流域でどこを見てもそういうことは起こっていると思います。災害の起こっている場所や起こり方で、千曲川流域で見ますと、昭和34年頃までは、簡単にいって上流域といいますが、松本とか、明科とか、豊科というところ、こちらだったら、更埴とか上田とか、あるいは上のところ、かなり大きな浸水、湛水が起きておりました。高度成長期でお金も溜まったし、ちょうど大きな雨といいますが、水害がちょうど昭和40年代から昭和56年くらいまで、あまり大きいのが起こらなか

った訳です。その間に支川の整備なんかが進んだ訳です。それで例えば 田んぼでしたら 圃場整備なんかも行われまして、昔はぐにゃぐにゃ曲がっていた水路が大型の機械を導入できるようにする為に水路の直線化、田んぼを大きくすると、土手が高くなるとか色々なことがありまして、田んぼでも流出の早期化に一役かっていたであろうと思っています。その他にも昭和40年代から長野市内でもそうですが浅川団地とか色々な団地が沢山、昔の田んぼのところへ、どんどん出てきました。それは先程の千曲川工事の説明での長野市が東北部にスプロールしていった図を見て頂いても分かる通り、そうした水路や川で見ると、上流の方から下流に向かって団地がスプロールしてきている訳ですね。一度災害が起こったところでは、また起こったら大変だから、千曲川工事でも言っておりましたが、災害が再発するのを防ぐような形でお金がないなりに優先順位を付けてやってきたのではないかと、具体的にそうかどうかは調べてないので分かりませんが、長野市内のそうした農業用水が排水路化していくと、そういって下流の方に負担が高まってきたという様な時間的な流れを見てきますと、そういうことが起こっていただろうと思われる訳です。ですから、結局今の内水というの、どんどん自分のところから早く下へ出してしまおう、だけでは多分解決しないだろう。飯山からも陳情書が上がってきておりましたね。ハイウォーターレベルになっているのに、更にそれよりも上にどんどん水をかき出すようなのは考えてくれんか、というような陳情書、内容細かく知りませんが、そんなニュアンスのものが来ていたと思います。それは、先程本当は千曲川工事が来ている時にお聞きできれば良かったんですが、時間もなくて駄目だったんですが、流域全体でハイドログラフのピークが大きくなりすぎたこと、流出が早くなりすぎたこと、そういうことがそれを河道方式だけで、断面だけで処理していこうとしたら、どんどん堤防も大きくなるし、粗度係数も小さくしなければならぬ中で来ているので、それを何とかしようと、本当は流域全体で考えていかないと本質的な解決にはつながらぬと思います。では流域全体で考える組織がどういふのがあると、県がその代表といふんですか、長野県中の支川を見ている訳ですからあるんですが、千曲川工事のような国土交通省、それとの関わりで、流域全体でどうやって流出を抑制する、あるいは早くなりすぎたピークをなんとかセーブするといふような方向に行くかといふのは、今やられているか分からないんですけど、そういう方向に行かない限り千曲川の水位は、これから上がる事があっても、ハイウォーターレベルがですね、上流が都市化されてくると、下がることは今のままだったらあまり期待できない。そうすると、320m<sup>3</sup>/sしか流れなかつたが、450m<sup>3</sup>/s流れようが、それは水門を締めちゃうので、結局は44m<sup>3</sup>/sのポンプで掻き出せるかといふと、320m<sup>3</sup>/sだから浸水しない、なんてことありえない。あくまでも320m<sup>3</sup>/sか450m<sup>3</sup>/sといふのは設計の目標値といふんですか、目安をどこにしておいて、そうしたらどういふことが予想されるから、だったらこれは解決されるけれども、これは解決されない、解決されないところをどういふ方法で解決していくのか、そういうことになるのではないかと思います。ですから国土問題研究会でしようか、450m<sup>3</sup>/sでやると物凄い氷害になると、ではもう少し上流の方で320m<sup>3</sup>/sしか流れない計画でやっていた時に、450m<sup>3</sup>/sが流れてしまったら、その時例えば、内堀委員が心配しておられる様な、あの辺でもし320m<sup>3</sup>/s、もうちょっと減りますけれども、その減る計画でやるんですが、こっちも450m<sup>3</sup>/sから減っていくと、その時に320m<sup>3</sup>/sの計画でやっていた断面で450m<sup>3</sup>/sが流れた場合、決壊したらどうなるか、といふのは地元の人の中には心配な人もおられる訳です。ですから目標としての計画、計画値をどこに、目標値をどこに設定しておいて、それだとして何が予想されるから、それに対して対策をどうしていくか、といふようなところに話が行くといふと思うんですけど、それは450m<sup>3</sup>/sが大きすぎる

とか、320m<sup>3</sup>/sでもしかしたらC級河川の50分の1を切っているのではないかと、そういう議論はありますけれども、どちらかが100%正しくて、それだけしかないというようなものかどうかというのは、最初の頃、大熊委員が幅のあるものなのだと、雨量も流量も、そういう事がありますので、こちらである程度整理して頂いて、21日に向けてとらと、何でそんなに急ぐのだと言われそうですけれども、それぞれの特徴を出して頂いて、治水、利水の目標値はこちら設定にして、それに対する問題点やカバーする為の方策を考えていくと、そういう方向で行って頂くとうれしいんですが、お答えになっていないのかもしれないのですが、細かいところでは穴あきダムで浸水するのではないかと、浸水しないと言えませんし、閉めてしまえば44m<sup>3</sup>/sしかないし、それもハイウォーターレベルになっているから汲み出せないというのは、国土交通省は今日、はっきり言いませんでしたけれども、そういうことになっていると思いますので、320m<sup>3</sup>/sでも450m<sup>3</sup>/sでも事態はそれほど本質的には変わらないのではないかと、いう風に考えております。

石坂部会長

それでは議論を続けたいところですが、大分ご熱心にご議論頂きましたので、ここで休憩とらして頂いて、その後議論を続けていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。15分間休憩に致します。休憩の後、お願ひ致します。

～休憩(15分)～ <15時20分再開>

石坂部会長

それでは休憩前に続きまして、議論を進めていきたいと思ひます。この後の進め方ですが、先程休憩前にも松岡委員からもこれからの議論の進め方の問題提起がありましたので、この部会として、3月末の取りまとめに向けて、今浅川流域のあるべき治水対策案について、また利水の問題についてもご議論頂いている訳ですが、当面21日の公聴会があります。この公聴会の前段、冒頭に、前回確認させて頂きましたように私の方から今出ております大きな2つの案について、ご説明をさせて頂くことになっております。その資料につきましては、今日もお配りしております第11回浅川部会資料3の2、これが今公募を致しました時に使ひまして、またホームページなどで一般の皆さんにも宣伝をしています、21日の公聴会に掛ける浅川部会としての提案という事になっておりますので、この中身について当日の説明でも、こちら点を留意してほしいとか、こちら点については正確に述べて欲しいとか、そういうことについてそれぞれご議論を頂きたい訳です。松岡委員の方から計画規模をどのくらいにもっていくのか、その計画目標などについても具体的にそれぞれ議論して行くべきではないかと、いう問題提起もありますので、休憩前、基本高水の設定の仕方、その問題について、かなりご議論頂きましたけれども、その問題にも関連しまして、資料3の2に出てくる21日の公聴会にお諮り致します、その案についてご意見を頂くという形で治水問題、治水対策案についての議論をもう少し深めて頂きたいと思ひます。それが大きな今日の部会でやって頂きたい今後の議論の中身です。それからもうひとつ浅川の総合治水計画、現在までの計画の中には多目的ダムということで、利水計画がありまして、これも前回浅川ダムからの取水の是非についてご議論を頂きました。その時に上流域にあります産業廃棄物処分場から出てくる水の汚染の問題でご意見がありまして、今日は長野市から水質検査の結果などについてもご説明頂くことになっておりますので、最後の部分で利水問題につきましても、長野市



からのご説明を改めてお受けした中で、議論をしていきたいと思っておりますので、全体としてはその様に進めさせて頂いて、できれば予定時間に終わることができれば、大変ありがたいと思っておりますので、そんな点を踏まえて頂きまして、ご意見をお願いします。何方からでも結構です。はい、西沢委員

西沢委員

ここにおいでの方だいたい意見が一致してきたかという気がするんですが、一番最下流部 私は内水外水というのには好きではないけれども、水害対策をこれ見ると、ダムを造る人の中に書いてないんだけれども、具体的にどう風内に内水の被害を解決するのか、私は大型の遊水地を作るしか、浸水公園を含めてという案を出したいんですが、その点については、ダムを造る方は書いてないんですね。治水安全度の向上に努めるといふ非常に分かり難い言葉なんだけど、その点、どなたか代表の方、お答え、どう風内に具体的に内水災害を解決するのか、それをひとつ説明願いたいのですが。

石坂部会長

はい、竹内委員

竹内委員

書いてないのではなくて、私の案を読んで頂ければ書いてあるんですけど、そこはご理解頂きたいと思えます。先程申し上げましたけれども、昭和58年の国土問題研究会の取った試算によって、小林委員の発言では、他の6回についてもそう、事例だと、大半がそうだと、う話がありました。確かに千曲川の水位が上昇した時に、実際に千曲川は千曲川としてやらなければならない。浅川は浅川でやらなければならない。そう、区分けの中で外水、内水問題をやらなければならない。千曲川から見れば、浅川は内水になると思うんですけど、基本的には先程申し上げたように立花をきちんとしなければなりません。それは下流域に対する対応というの、中長期という観点が先程喋られたんですけど、しかし本質的な問題とすれば、その部分はきちんとしなければなりません。まして、佐久のダムを止めるといふような方向が出たという中では、どうやって処置をするのかというは、これからの大きな課題だろうと思えます。それからもう一点、私が具体的に提案した中身というの、ひとつには今の機場もそうなんですが、土地利用の絡みからいきますと、下流未流というの、いわゆる農振地域、そうしますと、その位置付けは当初からそういう計画であったというところは、そういう観点から理解できる部分もあります。しかし、具体的な問題として調整池なり、そういうものを下流域に作るのも、下流域の対応としてやることについて、それも基本的にはダムを造った場合にも考えなければならぬだろうと思えます。もう一点、長沼一号幹線排水路も浅川に対する流入量として試算されている部分がございます。これについては長野市の方でも検討頂いている訳ですけど、長沼一号幹線排水路上流において、具体的にそれを抑制する為の大型の調整池とか、そういうものも基本的に検討しなければならぬという風に思えます。将来的な構想としては、やはりこれは佐久の方で、上流でダムがなくなる、或いはポンプ排水の能力の問題で国土交通省、支川との整合性の問題を言われましたけれども、浅川機場と柳原機場の間にもう一本できないかとか、そういうことも個人的には考えた経緯がございますけれども、可能かどうかという事は千曲川との関係で検討しなければならぬだろうと思えますけれども、そういうこと

は、現状はダムを造っても下流域の対応とすれば必要な課題ではないかと私は考えております。

石坂部会長

他にいかがですか。はい、武田委員

武田委員

超過洪水について、お伺いしたいんですけども、頂きました浅川の流出解析に基づきまして、31ページなんですが、ここに昭和57年9月と昭和58年9月のハイドログラフがあるんですけども、2日間降り続いた場合の引き伸ばしなんですが、黒くなっている部分は実際に降った雨で、白い部分が100年確率で引き伸ばされているかと思うんですが、前日の分は引き伸ばしにはなっていないのですが、これは容量として含まれているんでしょうか、いないんでしょうか、ちょっと教えて頂ければと思うんですが。

石坂部会長

31ページのご質問です。事務局、お願いします。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

前回は説明しましたが、今回皆さんのお手元に流出解析が行っているということで、特に31ページが分かり易いと思いますけれども、降雨の日雨量として、100年確率相当に引き伸ばす為のところは日雨量でやっておりますので、9時から9時の間で、白いの上乗せをかけております。ただ流出解析上は、その前後に降った雨、これは引き伸ばしておりませんが、これを含めて解析しております。流出解析上の流量の算出方法では前後の実績雨量を入れており、引き伸ばしの部分は日雨量のところだけで引き伸ばす、ということでございます。

武田委員

そうしますと、この容量表というのがあるんですが、ダムの必要容量なんですけれども、55ページのこういう容量表は、中には2日間の100年確率で引き伸ばされた容量は入っていないということですよ。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

したがって、降り続けた雨は、24時間の降雨の中断がない限り、継続した雨として扱っておりますが、130mmとして、100年確率に引き伸ばしているところは1日分だけです、その前後は実際に降った雨を入れて解析しております、容量にもそれが反映されているということです。

武田委員

そうしますと、実際には2日間降る訳ですので、それを引き伸ばしすると、かなりの容量アップになるかと思うんですけども、例えば、64ページに昭和58年のハイドログラフと流量がグラフ化されているんですが、この治水容量、これも実際にはもっとボリュームがアップすると思う風に考えてよろしいのでしょうか。

石坂部会長

事務局 お願いします。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

浅川ダムの計画と致しましては、1日の100年確率の雨というのを基準において、計算しておりますので、この様な形になります。これは大熊先生の方から分かり易く説明頂けるのかもしれませんが、諏訪でやっている方は2日雨量を対象としてやっております。そうすると2日間のところの嵩上げがされますが、どちらが大きな量になってくるのかという事は別問題だと思います。ご質問の趣旨は、ダムとして規模が小さすぎるといような、そういうご指摘になるのでしょうか。超過洪水につきましては一定の考え方の元で計算していきますので、それを上回るものについては、違う対応は必要になってくるという事で、どんな計画を立てましてもありうることだとは考えます。

武田委員

57ページの放流曲線を見て頂ければ分かるんですが、水位と放流量の関係なんですけれども、浅川ダムの計画そのもののサーチャージ水位、越流頂というのですが、568.30mですので、そのものを取ると44m<sup>3</sup>/sくらいの放流量になるかと思うのですが、それを過ぎた曲線はこの曲線ではないかと思うんですが、その辺をお伺いできればと思うんです。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

ご指摘の通りです。この部分につきましては、放流管の真ん中に開いている穴から出るもので、最大で44m<sup>3</sup>/sくらいになります。サーチャージのところ、それをちょっとグラフ的に延長しているところがありまして、これを超えますと上部のダムの天端のところから出ますので、これにはなっていないかと思えます。

武田委員

そうした時の安全性というか、そういうものにも心配になる訳ですので、この曲線はもっと直角というか、そういうものになってくるのでしょうか。

石坂部会長

いかがですか。

事務局(鎌田浅川ダム建設事務所次長補佐)

下の穴はそのまま存続して、44m<sup>3</sup>/sから続けて出ては行きますので、更にそこにダム天端から越流していくのが入りますが、直角方向といいますが、直接出るといことはない訳です。一定の水深を持ちながら出ていきますので、勾配は急にはなってくるかもしれませんが、どっと出るとい形にはなりません。

石坂部会長

その上での何かご意見はありますか。武田委員

武田委員

超過洪水に対しても、きちんとした計画を持って、やはり対応できるものを示して頂きたいと思います。

石坂部会長

他に、はい、萩原委員

萩原委員

西沢委員の質問にも関連するんですけど、「ダム＋河川改修＋流域対策」の中の最後の「今後の内水対策」なんですけど、先程の国土交通省の話によりますと、新たな機場、ポンプアップのお考えはない様にと取れたんですけど、現在の能力があれば、床上浸水は解消されるだろうと、裏を返せば、床上浸水はありうるという訳です。これは私達とすれば耐え難いことなんですけれども、そのことが今後の内水対策ではちょっと触れられていないというところが大変不安です。国土交通省は、あのような形で果たしているのかどうかという問題はありますけれども、内心は県の仕事でありますからというよりは発言で、だとすると、私どもはその不安を解消する為には、今後も県の方をお願いしていかなければいけないのかと思います。ですからできれば、最後の今後の内水対策の中に、その辺のところは加えられるのか、られないのかということ、是非入れて欲しいんですけども

石坂部会長

その辺について萩原委員からも、もう少し具体的なご意見やご要望もあれば、出して頂ければ、大変ありがたいかと思えます。対策を取るようという事ですね、鷺澤委員、どうぞ

鷺澤委員

今の問題に関しては長野市としても、内水問題というものは、やはり何らかの手を将来的には打たないといけないことだというふうに思っています。先程の西沢委員の質問ちょっと分からないのは、内水対策、ダムの方に何にもないのはおかしいというものは、どちらも河川改修の方も含めて何も書いてないんです、両方ね。内水氾濫に対する対策ということについては、基本的には、恐らくこの中でそれほど大きな意見の違いはないだろうという風には思っていますので、なおかつ、基本的には国の問題との絡みではありますけど、なんとしても内水対策だけはダムをやる、やらないという事とは関係なく、基本的にはやらなければならないことなのだという認識は、基本的にはだいたい一つになっていると、私は今思っています。ですから当然のことながら、こうした形で浚渫等という形でやっておりますが、現状ではまだまだここからやらなければならないことなのだという風にとって頂ければいいのではないかと、こんな風に思っています、これがひとつ。もうひとつ、この中で一番足りない、本当はこの問題を上げてもらいたいというものは、実は財政問題なんです。財政問題について、この間、県会でも砥川の問題で色々問題になっていましたけれども、やはり国

の補助金が出るか出ないかというのは、非常に実は大きな問題でして、ダムありの方のことについては、基本的には国が予算を付けて、県がやるといってこまできている訳で、長野市もその一隅にある訳ですが、ダム無しの案については、色々な形のやらなければならないことが出てきちゃうんですけども、それは果たして財政的な援助がもらえるのかどうかという問題、これは未定なんです。本当はその辺の見通しも、これは竹内委員の方で、その問題は加えられるかどうか、口頭でもなんでも良いから、部会長の説明の時に私は出して頂けるかどうか、その辺は実は大変大きな問題だと実は思っています。先程から色々なご意見があって、基本高水の話が色々出てきてまして、小林委員の原案で330という数字、100年で70という、そういう話が出てきましたけれども、私もあんまりよく分かっていない部分をいらのは気が引けるんですが、私は基本的には土木工学、ダムとかこういうものについての考え方というものは、全体的にはアバウトな面があるという風に思います。この議論は、前にもどなたかがおっしゃっていましたが、アバウトな議論だと、非常にそこに幅があると、小林委員の言っている事も計算上多分正しいのだと思うんです。貯留関数法とか合理式とか、私も分かっていないので、その辺がちょっといけないのですが、色々な幅のあるところ、その一番ぎりぎりのところを取っておられるのは多分小林委員の案なんだろうと、私どもダムがなければ困ると言っている450m/s、あるいはカバー率100%というものは、本当は200年確率までいければもっと良いんですが、現在の国が認める色々な考え方の中で言えば、100年確率が一応最高限で、そういう関係にあるのではないかと、風に私は思います。そこには非常に大きな差があることに確かに問題があるんですが、私は小林委員の言っていることは間違っていると言つてもいい、ひとつの論理としてはあり得ると、ただ非常にアバウトな話で、安全度というものはその2倍、3倍の安全度をみましようという世界の話であって、内山委員も言われたけれども、実証する、実証されて出てきてしまう数字がすぐに出てくるようでは非常に困ると私は思うんです。ですから、そういう点で言うと私は安全度ということで見れば、やむを得ない数字なんだろうと思いますので、そういう面から申し上げたいことでありまして、そこから更にもうひとつ申し上げるとすれば、既に着工をした浅川ダムが、こういう議論の中で安全度はそんなにいらないよ、安全度を切り下げるといって話を反にしたとすれば、これは絶対と言って良いほど、住民の合意は多分得られないでしょうと、私は思います。ある意味では100年確率、こういう計算方法によるやり方というものは、この地域のダムほとんどがそういうやり方で来ていると聞いていますし、ある意味では浅川だけがなんで安全率を下げたのかという議論は絶対に受け入れられない、これは当然だと思います。そこだけは是非お考えを頂きたい。以上です。

石坂部会長

はい、小林委員

小林委員

只今鷲澤委員からご意見があった訳ですが、流域対策については確かにおっしゃる部分で、これから議論をしても一致できる部分もあるだろうし、すぐできる問題とできない問題もあると思うんです。それはそういうことである程度、理解できる訳でございますけれども、財政の問題については、まだ、これから議論をしなければいけない部分だと思います。その上で国の補助金が出る、出ないというようなことで

私の提案しているものが、国の補助金もらえないみたいなことを、予め言われて、そんな印象を受ける言い方はちょっと避けて欲しいかと思しますので、その点はご了承頂きたいと思います。私の言っているのは基本的には、県の現在の河道改修に若干修正といいますが、若干の工事を加えればそれで十分になるところでありますので、その辺はそういう風にご理解頂きたいと思います。それから安全度の問題なんですけど、ちょっとご理解頂きたいのは、先程から申し上げております様に、基本高水の問題について見るならば、安全度を下げたという表現は当たらないというか、安全度を一番上げて見ているんですよ。例えばダム地点における流出量なんですけど、色々問題のある雨量の設定なり、計算方式なりで問題はある中でも、130m<sup>3</sup>/sという数字はちょっと極端に言えば、架空の数字みたいになるんですよ。ですからそこら辺はきちんとした資料に基づいて、きちんとした計算をしていけば、出てくることであって、その点ではお互いに詰めれば良い話であって、一致できない問題として決め付けてしまうのはどうかと思うんです。その安全度というところで、変な言い方ですけども、対抗的というと変ですけど、言わせてもらえば、むしろ安全度は私の案の方が高いんですよ。ダムがあった方が洪水の危険が増すといっているんです。例えば、下流域において、昭和56年、57年の洪水について計算をし、時間的な千曲川の水位の上昇、それと浅川から出てくる水の流れる時間と流量を比べれば、完全に浅川に溜まって溢れてしまう訳なんです、ダムがあった方が、私、40m<sup>3</sup>/s余計に出ると言ったんですが、それより更に細かい計算をやっていけば、余計に出てしまうとしても長い時間掛かってしまうという事実が出ている訳ですから、それを取り除くことによって、安全度はずっと増す訳です。その点で鷺澤委員の方で提案されているダムあり案について、ちょっとお聞きしたいんですけど、千曲川の水位の上昇と浅川からの排水の問題ができなくなる、水門を閉めた時の状況、その点についてどの様に考えておられるか、是非聞かせてもらいたいと思うんですが、以上です。

石坂部会長

はい、鷺澤委員、いいですか。

鷺澤委員

私どもその問題については詳しく調べていませんけれども、確率論として、確かに千曲川の方が先に水位が上がってくるといって確率論とそれから、今おっしゃる通り、先程山岸委員が言われた図面の黒い部分であの部分が長く余計になると、理屈はあのとおりだと思えます。千曲川の方が増えてきて、そのことと合致する確率論というの、どのくらいあるのかという私は極めて低い状況だろうと、私はそう思っています。あまり正確にシミュレーションしている訳ではないし、内部で議論したことは事実ですが、その確率論はかなり低いなというところで、私はこれはダムがあった方がいいなというところになった、そういうことです。

石坂部会長

はい、西沢委員

西沢委員

今の話なんですけど、私は体で体験しているんです。それはやはり浅川の方が先に出来ますよ、千曲川の

方が後から遅れて、4時間くらい遅れてきますよ。これは特別な場合は別として、一般論で言えば、千曲川の方が後から来ます、だいたい浅川が先にきます。逆に早く流してしまった方が良いといふことは、現に我々ポンプ排水機場で水が出てきた時に早く流せ、早く流せとみんな現実にやっています。以上です。

石坂部会長

はい、山岸委員 どうぞ

山岸委員

先程申し上げました様に、ダムを造った方が内水災害は酷くなると、今お話しがありましたように、千曲川の水位は台風など原則的には遅れてくると、だから早く出さないと、浅川の水位の上昇と、千曲川の水位の上昇がぶつかってしまう、更に水位が上がってくるとサイフォン機能が停止してしまうから、一層大変なことになるから、これはむしろダムを造った方が危険だと言った訳です。ついでにちょっと話が違つかもしれませんが、申し上げると、私、今日特別用意してきたのがありますから、安全問題が今出てきていますから、大変失礼でピント外れなことをまた言い出したかと言われそうで、気が引けるんですが、

石坂部会長

何の問題でしょうか。

山岸委員

安全の問題です。安全度についての、松島先生の。

石坂部会長

ちょっと後にしてもらえますか。今内水対策のことについて議論しています。武田委員どうぞ

武田委員

ダムあり案の方にお聞きしたいのですが、内水災害が防げないという風にデータとして出てきているにも関わらず、ダムを必要としているというその根拠をお尋ねしたいことと、堆砂の問題をどういふ風に解決していくかということも、併せてお尋ねしたいと思います。

石坂部会長

竹内委員 どうぞ

竹内委員

別に私が答えるという訳ではないんですけど、先程の財政ワーキンググループのことも出ていますので、そのことも含めて、お話し致します。まず、ダムありの場合に内水対策が下流域において、極めてマイナス効果が多いのではないかとすることは、先程以来私お話し申し上げてきておりますので、そのことはあえて

申しませんが、話が戻ってしまったと思うんですが、要するに100年、200年先のことを考えた上での論議という風に前置きしていますので、今後の千曲川の構造的な問題もきちっと位置付けて、対処していくことによって解消できると、こういうことを申し上げている訳ですから、そこはご理解頂きたいと思います。それから私の考えは、私も上野さんのものを読んでいるけど、よく分からないんですが、要するに上野さんはその案を出す前に何とっておられるかといいますと、「大きな数字に沿った対策を取れば、よ安全になります。その為にダムを造らなければならない、無駄なことをしなければならぬ」という問題も出て来ます。治水安全度については、やはり適切な数字をきちんと設定する必要があります。また、どんな大きな数字を設定しても、それを超えるような洪水は必ず起こり得る訳です。100年に1回の洪水は防いで、1000年に1回の洪水が起こるかもしれないと考えると、計画した数字よりもっと大きな洪水が起こった時も、大きな被害が起こらない様に、できるだけ被害が分散する様にして」と言っている訳です。私は上野さん自身もできるだけカバー率を高くしてやるのが、実際問題は住民の安全を守ることだということも認めていると思う訳です。私は現に浅川ダムの場合、計画されたものについて、そのことについて住民がなぜ下げるのか理解できればいいんですが、私は現状の中で既に動き出したものについて理解させるということは極めて大変だと、なぜ下げるのか、先程以来論議しているんですけど、よく理解できないということも申し上げておきたいと思います。その前提に立って、今のは個人的考えですけど、財政ワーキンググループの件では、前にお話ししましたように、数字が固定されないとなかなか試算ができないということで、それについて具体的には中流域から上ですか、今日の資料でいきますと資料3の4のところの「流下能力が不足する箇所について、改修等の対策を講ずる」ことについて、「橋梁に支障が出る部分については、護岸勾配を急にする事で対応する」という部分ですね、これの具体的な数字ができれば、その部分は試算を県の方をお願いして、させて頂くということも確認したいと思います。もう一点は、前回お話ししたのは、小林案の中で、砂防堰堤と沈砂池、上流部の土石流の防止対策等の実施ということで、この辺については、多自然型河川工法を用いるという部分、それから親水的な要素ということを言われているんですけども、これは特に上流部における砂防堰堤、沈砂池、これが案として出ていますので、この具体的なものがちょっとわからないと、この部分については試算の仕様がないうことです。21日が公聴会ですので、一部分だけ計算して出すというのはいかがなものかという気がします。私の個人的意見で、財政とは離れますが、山岸委員が言われているように、上流部にはため池がいくつもあつた訳です。安全性の問題も絡むんですけど、それがもし大きな地震が来て決壊したとか、その時に砂防堰堤で防げるのかどうかという問題もあると思うんです。そういうダムに対する対応については、小林案では、そういう課題については安全性については地すべりが起きたらどうするということで、あの地帯が非弱であると、もしそれが崩れてきた場合にはどう対策するのかということ、この代替案では、どう風を考えているのか、確認をしておきたいと思つた。

石坂部会長

はい、山岸委員

山岸委員

竹内委員から猫又池の問題、ご理解頂いて、私は大変うれしく思っています。猫又池はきちんとした改修



をやれば、持つんですよ。今は太平洋戦争の時に作った土堤ですから、老朽化しているんです。その為に毎秒0.68リットル出続けていて、こんなに心配なことはないと言っている訳です。だからきちんとした改修を今やるべきだと言っているんです。もし、ダムを造ってみても、あそこの土手が崩れれば、浅川を通過して、ダムになんかきちんと水は流れませんよ、どこから流れるかわかりません、論電ヶ谷池だってそうではないですか、浅川を素直に通っていきませんよ、直流する訳ですから。だからそういう点では、竹内委員の理解は、私は納得できないと。それからもうひとつ、私が言いたいのは、どうしても引かかるのは、この前竹内委員も言っておられた問題ですよ。被害が大きかったのは昭和57年と昭和58年ですよ。その昭和58年を基準モデルに取らなくて、そして昭和61年、僅か65mmというものを2倍に流量を取って、そして440m<sup>3</sup>/sを出したという点について、私は本当にまだよく理解ができないし、なぜ理解できないかという点ですね。昭和56年の時に一番水が出たんですよ、113mmです。これがピーク流量のダム地点で46m<sup>3</sup>/s、そして100年確率で226.47m<sup>3</sup>/sという点ですが、その次に問題の昭和58年、この時も雨は87mm降ったという訳です。そしてダム地点で41m<sup>3</sup>/s、これが引き伸ばされて248.67m<sup>3</sup>/sという量が基準点で出ると、こういう訳ですが、昭和61年の場合は65mmで、ピーク流量はダム地点で31m<sup>3</sup>/s、そして総雨量も少なくダム地点での流量トン数も少ないのに、なぜか引き伸ばされて、合流点に行ったら440.06m<sup>3</sup>/sになると、この中には私は何か、カバー率が何かで、トック的な操作がなされているとしたら、私は思えない。そんなことしたらまた怒られるかもしれませんが、問題点はもう絞られてきていると思うんですよ。内山委員の言った計画日雨量を130mmとしている訳ですが、平成7年に154.5mm、それ以上出ちゃっているにも関わらず、ダム地点での流量は30m<sup>3</sup>/s止まりだと、そういう問題があるんじゃないですか。だから計画高水量というのはいくらに過大だということなんです。そして先程竹内委員がおっしゃったこと、また反論するようで気が引けるんですが、国土研の上野さんの言っていることはこういうことですよ、「日雨量130mmだと、そして450m<sup>3</sup>/sの計算をしているけれども、130mm以上、異常気象で出た時にまったく対策がないではないですかと、内水災害を防ぐ対策は全然書いてありませんよと、これは別にきちんと考えなければ駄目です」と言っているんです。

石坂部会長

すいません、それでは少し議論を整理させて頂きまして、21日の公聴会にお諮りする案について、今ご意見出して頂いている訳ですが、浅川の水害の主要なひとつの解決を迫られている問題として内水災害それへの対策があるという点では、大方の皆さんが一致できていると思います。ただ、その考え方につきまして、浅川で予想される100年に1度の洪水の場合、内水による災害を主要な部分と見るのか、ダムでの解決がその為に必要であるのか、ないのかというところでご意見が別れるという風に思います。ですから内水問題ではみんな一致しているからということではなくて、この内水問題の解決策や、100年に1度の予想される洪水の時にどれほどの比重を占める問題として捉えていくかということが、私は今お聞きしておりまして、大変重要ではないかと思えます。そこに今お話しがしております安全率やカバー率の問題も関わってくるだろうと思いますので、そういう角度から提案致します21日のそれぞれのご提案について、ご意見を頂ければと思います。それから費用対効果の問題で、財政問題も非常に重要な問題と驚澤委員から提起がありまして、その通りと思いますが、財政問題も総合的に色々な角度から検討していかなければなりません。今まで、この部会及び検討委員会、議会、住民の皆さん等などから出ております意見の中では、浅川につきま

しては、本体工事の発注まで行ったものが一時中止となっておりますので、これでもしダムを止めた場合には、国への補助金返還や補償金の問題、それから河川改修が主要になるといふことで橋の架け替えや改修の計画でお金が掛かるのではないかと、こういふデメリットのご心配があります。また逆にダムを造った場合には、ダム建設の費用、河川改修の費用はどうなるのか、それから武田委員から堆砂の問題の解決策というご質問も出ておりますが、せっかく造ったダムが何年持つかということで、費用対効果の考え方は大きく変わってくると思いますので、その辺についても一定の議論、考え方が必要ではないかと思っております。そういうことに関わりまして、今この資料3の2でしたか、公聴会にお諮りする2つの大きな提案と比較表を出しておりますので、具体的にここに例えば、小林委員のご提案につきましては、100年確率、カバー率70%既往最大程度の洪水という記載がありますけれども、このままでいくのか、今の議論を含めて、もう少し違う表現とかご説明にしていけるのか、そういうことも含めて、私としてはご意見を伺いたい訳です。そういう様な点で少し問題点を整理して頂きまして、ご意見を伺いたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。はい、大熊委員

#### 大熊委員

私は今のこの記述でいいのではないかと風にかけております。先程山岸委員の方からトロッコなんではないかといふことが言われておりますけれども、先程これの32ページですね、浅川流出解析の32ページの昭和61年9月洪水の引き伸ばしの状況を見て頂ければ、大変分かり易いんですけども、24時間雨量といふながら、実質的には10時間くらいで降った形になっているんです。これはかなり短い時間に集中させているから、それで計算しているから、トロッコを使っている訳ではなくて、トロッコと言えば、引き伸ばしのところで継続時間を固定したまま引き伸ばしているといふところで一番大きな問題が出て、大変高い値が出ている。これは私が何度も言っているところで、いずれその辺のところについては今コンサルに頼んである計算結果が出てきたら、改めて解説したいと思っております。それから先程から補助金の問題が出て、これは砥川の方でも同じ議論がされていいたんですけども、国の方が既にダムを沢山止めているんです。今日資料持っておりませんが、砥川の方には私が資料を提供しておきました。60mKつダムを止めていたと思っておりますし、大仏ダムも止めた訳ですよ。基本高水どうするのか、国なり県の担当者の方から回答が欲しいところなんですけども、下げざるを得ないといふ風に私は感じております。それから千曲川上流ダムも止めてしまった訳です。今日も国土交通省の北村さんあたりに、質問したかったんですけども、質問できなかったといふことで、もう既に切り下げた事例は沢山ある訳です。切り下げるといふか、ダムを止めた事例は沢山あって、基本高水を今どうするのかといふは、どこのところでも新潟県でも、今議論になっているところで、ですから何れ河川局のほうから何らかの形で、私は方向が出てくるだろうといふ風に感じております。ですから、基本高水を下げたからといふことで国の認可がおりなくて補助金がでないなんていふことは、基本的にないだろうと私は考えています。むしろこういふ形で、住民参加で決めていって、これを国に持って行って、それに対して補助金出さないなんて言ったら、僕は逆に大変な問題になってしまうのではないかと風にかけておまして、その辺の補助金が出る、出ないの議論は、私は今ここでやる必要はないのではないかと考えています。

石坂部会長

他にご意見ありますか。はい、関委員

関委員

公聴会に「浅川ダムは災害に役立たず、内水災害を助長するだけだと、こうらことで書いてもらうとここは拘るんですけど、これだけ私も勉強させて頂いているんですけど、初めてきた人や、いろいろな人、洗脳されてしまう訳ですよ。この一言で、だから、疑問があるんです。隣に小林委員いて、色々お話しするんですけども、どうしても小林委員がおっしゃっているのは、千曲川が後で増えるんだと、それまでに浅川の水をどんどん出してしまえと、こうらことなんです。皆さんがおっしゃっている通りの形で、千曲川がスムーズに流れる時に、浅川が増えているのなら、これは良い。そんなにうまく調子に千曲川が浅川と関係仲良くしている訳ではございません。千曲川が先に増水する場合だってあるし、色々ある訳ですが、その場合、私どもが一番は堤防決壊、氾濫といいますが、決壊というのを恐れている訳です。決壊した場合、先程建設省の方が、子供の背の高さのやつを見せていましたが、今の堤防が決壊したら、あの比ではない訳なんです。堤防高上げて強固にしておりますながら、決壊するんだから、そのやつを私達は心配している訳です。最悪の事態を避けてくれるのがダムではないかと、こうら想っている訳なんです。多少の内水氾濫は部分的に少しくらいは、山岸委員もおっしゃっているとおり、川は氾濫するものだと、こうら考えからすれば多少はしょうがないではないかと、だけど最悪の事態は避けて頂きたいと、こうら風に思っている訳です。浅川は急に降りてきて、古里から千曲川の水門まで6kmのうえある訳なんです。その落差が非常に少ない訳です。どこかで水量をカットしなかったら、流れが緩いお陰に破堤する危険性が非常に多いんだ。内堀委員もおっしゃっている通り、天井川と言えれば高くなるんですが、平地より高く堤防を作っているところ、川底が流れているところが十分ございます。そんな事を考えるについて、ダムがあつたら余計危険性があって、水害が多い、内水氾濫が多いというのも、こうら表現は避けて頂きたいと、こんな風に思いますので、よろしく。

石坂部会長

ちょっと関委員にもご理解頂きたいんですけども、部会としてひとつのまとまった提案をするのではなく、今見解が大きく別れておまして、別れている2つの案を提案しますので、例えば、こちらの案がこちらの案を理解できないということはおあり得ることです。そこはご理解頂きまして、表現につきましては関委員のご希望も入れまして、穏やかな表現というのはあると思いますが、理解できないから提案しないということは通らないと思いますので、ご理解をお願い致します。はい、武田委員

武田委員

ダムは危険なものであるということについて、ちょっとコメントさせて頂いてもよろしいでしょうか。お手元に資料として、裾花ダムのことにつきまして、資料があると思いますが、非常に分かり易く宇民先生が書かれておりますので、読んで頂ければわかると思うんですけども、この場をお借りしまして、ちょっと言わせて頂きます。平成7年7月の水害時のダム操作は、「必ずしもダムは計画どおりに機能しない危険なものである」

といふことを示されているんですけども、前々回の資料としてダムにより災害を防いだ事例として、裾花ダムが取り上げられていますが、それについての見解といふことなんです。平成7年7月当日はダムへの最大流入量は650m<sup>3</sup>/sだったんですが、それはダムの計画最大流入量は1250m<sup>3</sup>/sですので、約半分だった訳なんですけど、現実には342m<sup>3</sup>/sであるべきところを188m<sup>3</sup>/sを上回る最大放流量530m<sup>3</sup>/sが放流されたといふ実態があります。この放流により、下流で民家のお家が数件浸水しまして、最大で床上1.4m浸水し、2階からはしごを掛けてもらって、命からがらようやく逃げ出したといふ、そういう事実があります。貯水池水位も7.5mといふ程の余裕を残していたにも関わらず、洪水調整容量の半分しか使われていなかったと、そういうことです。2番目としまして、裾花ダムからの放流量はダムのない場合の流量に比べて、小さくなっていることを示していますが、ダムによる放流調整を強調されていますが、もしダムがなかったらといふことで、下流の水位が0.9m高くなっていたであろうといふことが示されていますが、ダムの計画をしていなければ、当然河道を拡大といふことはやっているはずですので、改修済みの河道で水位の比較をすべきといふことを主張されています。このことは治水をダムによる流量調整に矮小化しているといふことを示されています。ダム操作はダム操作の規則類に則することは大原則といふことなんですけど、平成7年7月のダム操作は規則に則らない操作をして、違反をしているといふことです。ダムというのは、非常に危険な存在です、だからこそダム操作に関する従来の知恵の修正に基づいて、マニュアル化し、厳守をするといふことが大原則、資料といふか、裾花ダムのパンフレットは、ダム操作の大原則を踏み外しているといふことを指摘しています。4つ目として、洪水調節用のダムが砂防ダム扱いになっている、「裾花川の上流にダムがなかったら、大量の流木が橋桁にかかり裾花川においても河川の水が溢れ、大きな被害を起こしたと思われる」といふ記述がありますが、裾花ダムは堆砂が計画の2.5倍の速さで進行しております。治水容量の確保さえ危ぶまれているといふのが、実態です。パンフレットでは堆砂の深刻な面については触れてはおりません。こういうようにダムは非常に危険なものであるという点を再度認識して頂きたいと思います。パンフレットのように良いところ取りだけしてダムがばら色といふようなものについての考え方は少し改めていかなければいけないかと思ひまして、こういう資料を出させて頂きました。以上です。

石坂部会長

はい、他にいかがでしょうか。はい、どうぞ

事務局(北村河川課課長補佐)

今の裾花ダム「ダムにより災害を防いだ事例」、宇民さんのものだと思いますけれども、現在この問題については係争中の内容であります。県の主張としましては、ダムの操作に違法性はないという風に主張をしております。そういった問題であります。それから平成7年7月の洪水に対しまして、既存の裾花ダムと奥裾花ダムによって洪水位を下げた事例を紹介したのものであるといふものでございます。ダムの堆砂の問題といふのは、ダムのひとつのデメリットではあると思いますけれども、異常な土砂流出でありますとか、流木が発生するといった災害に対して、下流においては逆にメリットとして働いているといふものであります。以上この問題については、係争中の問題であるといふことでございます。

石坂部会長

勿論係争中の問題ですが、ダムが安全という説明があったが、デメリットもあるのではないかと、そうらご意見ですので、武田委員のご意見、それから事務局の説明、それぞれお聞き頂きて、今後の参考にして頂ければと思います。他にいかがでしょうか。はい、小林委員

小林委員

ちょっと竹内委員からの私の方の沈砂池の関係とか、それから砂防堰堤、その部分につきましては、当初から申し上げておるんですけど、上松、真光寺あそこの南浅川と合流した下のあたりというのが私の案でございます。その辺にひとつは作らないとまずいのではないかと。そこで一旦大きな土砂というか、粗い土砂についてはその部分で出来るだけカットする、それからもう一つは先程も言いましたように、古里の駒沢、新田川から合流点から下のあたり一つ設けていくという考え方でございます。あと遊水地とか浸水公園を兼ねた滞水地、そういったものは前々から申し上げているように、三念沢、あるいは田子川の辺に設けていく必要があるというのが私の下流域における治水対策、それから上流部における土砂対策については、やはり浅川のダム地点より上の部分についての砂防ダムというて良いでしょうか。そこまでいかない部分の、できるだけ土砂が出てこない対策は必要だと、具体的な箇所付けについては申し上げておりませんが、平成7年の洪水の時に私が北郷から山の方、全部見て回ったんですよ、上流部の方、大分土砂崩れが出ておまして、例えば、台ヶ窪の道路は全部決壊してしまいましたし、色々な部分で決壊があるんですね、これは飯綱高原の森林率の低下、そういったものがあって、非常に危険だと、これは飯綱高原だけではなくて、長野県北部全体に降っていますので、大分災害が出ているんですよ、鬼無里から信濃町から中条、信州新町、小谷村で、大変凄い土砂崩落が出ているんですよ、そういった部分ではきちとした対策が必要だろうという風に思います。いずれにしても浅川の両岸は、私は地質の方はあまり詳しくないんですけど、物凄く崩れやすいんですよ、これは非常にはっきりしている事実ですから、そういった意味で、その部分にダムを造ること自体が危険であるし、という事は前々から言っておる訳ですけども、もうひとつは先程委員隣にいて、ご理解頂けなくて残念な部分がある訳ですけども、千曲川の水位上昇の具体的な事実ですね、それは資料で出しておりますので、何時から何時まで、どのくらい水位が上がっていったという事、全部データで千曲川工事事務所からきている資料、県で作られた資料ですが、出しておりますので、その資料に基づいて、昭和57年、58年、あるいは平成7年の部分について、どのくらい雨量が出たのか、そこにありますグラフで示している訳ですから、そういうことの検証の上に立って、これはまずいと、ダムがあったほうが駄目になるという事を言っているのであって、別に私が昔からダムが嫌いだからこういことを言っている訳では決してないので、是非ともその辺については図表ご覧頂いて、ご理解頂きたいと、内堀委員につきましても、よくご検討頂きたいと思いますが、よろしくお願い致します。

石坂部会長

内堀委員 どうぞ

#### 内堀委員

堆砂についてですが、ダム無しの場合、上流の土砂が一遍に流れてきて、中流へ堆砂すると、これが今までの浅川なんです。先程ダム無しの皆さんの方から、ダムによって土砂が堆積して、ダムが埋まってしまつと、ダムの用をなさないと、こうらご指摘でございますが、この浅川改修の一番基本理念から致しますと、上流の土砂を下流に流さない為には洪水調整のダムを造つて、そこで私どもの考え方からいきますと、ダムの上で堆砂問題を解決する。搬出する施設を十分に作つておいて、上流からの土砂はそこで全部処理すると、その位の計画を立てなければ、浅川の地質といふものは非常に脆くて、雨の度に今までの事例ですと、古里に来て、天井川を呈していると、こうらご指摘でございますので、今回のダム対策といふのは、非常に、私は100年、200年向こうを見た対策だと思つて、歓迎しておる訳でして、ダムを造る前からそういった土砂対策といふものを十分に考慮され、また流木もそうですが、そういったものを自動的に排除できるくらいの施設を上につけて頂いて、下流へ土砂の堆積、土砂を流さないといふくらいの計画を立て頂かないと、ご承知のように浅川流域といふのは住宅化しまして人の住む場所になっております。ですから、枕を高くして休むという場所にするには、そのくらいの計画を立て頂かないと、下流へ土砂を流して、それを処理するといふ手ぬるいことでは、これから流速の激しい環境になってきておりますので、前々から言っておりますが、こういった大雨の時の水、また土砂は上流で是非処理して頂きたいと、これからの時代はそういった方向に持っていくて頂いて、内水の関係につきましては、浅川本流の水より長野平周辺から出る第一号排水、善光寺平の、ああいった都市排水が原因になっていきたいと思いますので、浅川の水だけではなくて長野市の都市排水、これも非常に影響して内水氾濫を起こしている、こんな風に思いますので、内水問題についてはやはり外水と内水を一定の線で分けて考えていかなければ、この問題は非常にごっちゃになってしまうのではないかと、こんな風に思う訳で、都市排水、前々から言っておるんですが、長野市の悪水といふのはほとんど浅川の下流へ集中してきていますと、こうら風に思いますので、排水機の問題も農業関係で運転しているといふことですが、この問題も本当は都市排水がほとんど占めているので、これらも疑問があるので、先程の国の皆さんにもその点、質問したかったんですが、時間がなかったんですが、浅川の氾濫といふものは非常に根が深く、色々な問題を抱えていると思つます。以上です。

#### 石坂部会長

ありがとうございました。21日の公聴会に提案していく部会の大きく2つの案といふことにつきまして、先程大熊委員から記述の仕方についてはこれで良いのではないかと、そんなご意見だったんですが、それでよろしいでしょうか。財政問題について記載がありませんので、ご意見がありましたことを反映させて頂くとすれば、まだ十分煮詰ましていない面が非常に多い訳ですので、選択していく場合に財政問題も重大な影響を持つといふことを考慮するといふ程度に説明させて頂ければと、現段階ではそれしかご説明出来ないような気が致しますけれども、はい、関委員。

#### 関委員

この問題をお話する時にほとんどの皆さんがおっしゃるのは、県が約束をしたのに、それを反故した場合はどうするんだと、こうらことなんですけれども、行政の約束事、ここに来たのが、これでもしかダムを造

らないという形になると、反故になってしまう訳なんですけど、長沼、豊野、古里とか、ほとんど文書で約束事もらっている訳なんですけど、こういふのはどうなってしまう訳ですか。

石坂部会長

県にお答えして頂きたいんですけど、造っても造らなくても安全を守るといふことで責任を負って頂くといふ風に私は思っておりますが、ご説明いただけますか。その一番良い方法を今議論しているといふ風に理解してはいますが、

関委員

結局これは50年、100年、200年の歴史の最後に結論が出てくると思うんですが、それまでずっとダムを造らなくても100年、200年洪水にならなかつたら、約束を反故しても、なんら関係がない、ところが10年15年で大災害が起きたとなると、これはどうなってしまうんだと、約束したものを反故にされて、今になったら水浸しになってしまったと、こういふことになると県の責任になる訳ですか。

石坂部会長

県も勿論ですが、部会の委員全員が被害のない安全な方法を考えようといふ点では、ダムに対する考え方は違っても一致はしていると思いますので、ダムを造らないことによって、洪水で被害を受けても良いと、そんな風に考えている人は誰もいないと、私はそう考えておりますので、良い方法をここが考えて、議論していくといふことが結果として、責任を負うといふことになると思いますので、その点についてはそのようにご理解頂ければ良いのではないかと思っておりますが、

関委員

建設会社と契約した場合には賠償という形でお金を支払わないといけな。い、だけど、もし流域住民に約束したのは、こういふ形になったのだから、勘弁してくれ、我慢してくれと、こういふ形で長沼の皆さんに説明しなければならぬ、それで大丈夫か。

石坂部会長

大丈夫な方法を議論して頂きたいと思えます。我慢して、諦めなさいといふ議論をしているつもりはありませんので、よろしく願います。

関委員

より良い方法といふことでしょうか、今まで一番良い方法だといふことで、ダム案を取って頂いて、今まで南の方へ流れていったものも、ダムを造ってカットするのだから、浅川に流してくれと、結構ですと、カットしてもらえぬならば、下流に来てそれだけのやつを背負込んでも決壊とか、氾濫とかかなりそうもないから、そういう約束の中でずっと進んできているものですから、今までの取り入れたものは元に戻してもらおうと、こういふことになるんですか。

石坂部会長

今までの方法がやはり良かったということになるかもしれませんが、もっと良い方法ができたということになるかもしれませんが、その結論と責任がやはり県にあることは変わりありませんし、一番良い方法をこれだけ時間をかけて、皆さんにもご苦労頂いて話し合っただけ頂いていると思いますので、部会3月31日までありますので、関委員のご意見も更に頂きまして、無責任でない形で私達まとめていられるようにしたいと思っておりますので、ご協力よろしくお願ひしたいと思います。

関委員

私は長沼に行って困っています。

石坂部会長

それは先に結論ありきでないという事は、出発の時からお話ししていますので、我慢しろとか、諦めろとか、そんなことはどなたからも出ていません。

関委員

長沼の衆はみんなダムがあればいいと思っているんだから。

石坂部会長

それは今後の検討に。

関委員

だんだんダムのない方に部会が流れていると、おまえは何をしているんだと、こうい形になる訳で。

石坂部会長

是非その立場で関委員からも更に積極的なご意見をお願いしたいと思います。

関委員

長沼の衆は約束をしたんだから、それなりきにやってもらいたいと、こういことも言っている訳なんですけど、一番は知事が来て長沼の衆を納得させれば、ダムでも何でも良いんだと。

石坂部会長

最終的に結論が出た段階でそれもお願いすることになるかと思いますが、何にしましても、そのご意見だけを通されますと、検討はしない方が良いという事にも逆になってしまいますので、これ以上は平行線かと思っておりますので、よろしくお願ひします。西沢委員、何かご意見ありますか。



西沢委員

関委員のおっしゃられたことが私も同感で、私も村中から非難ごうごう受けている訳なんですよ。なんでダムに反対しているんだと、俺が水害になったら金全部出すか、とくらいのこと言われていますよ。ぶっちゃけた話、関委員もある意味では似たようなことになっているのではないかと思います。ですので、この中で本当に水で困っているのは、正直言いますと先祖以来困ってらっしゃるのは、関委員と私が親の代は屋根の上で逃げたとか、どうやって非難するとか、逃げ道どうするとか、そんな議論親子でしているのは我々しかないかと、そんな感じがしますので、感情的にはよく分かります。以上です。

石坂部会長

竹内委員、何かご意見ありますか。

竹内委員

公聴会に掛ける案としてこうら案があるというのはいいんではないかと思えます。先程大熊委員が言われました、私も砥川に対するワーキンググループに対する見解というのを見せて頂いて、砥川の場合に、280m<sup>3</sup>/sでしたか、それを巡って色々問題になっているということで、たまたま浅川の関係について基本高水を下げることが提案されているというのを、逆に出されている関係があるんですね、その辺のことは今後の中で、この部分を政争の具にされても面白くないし、逆にいらと、基本高水ワーキンググループでもしっかりその辺は連携、やられたかどうか、冒頭聞いたのはその意味なんですけど、きちっとされてやって頂かないと、後でかなりそのことによって揉める要素になると思うんです。そこはしっかり踏まえておいてもらいたいというところだけ申し上げておいて、公聴会に掛けるという意味ではいいのではないかと思います。冒頭申し上げました様に、いろいろな事例が考えられる訳です。ダム無しの場合であってもダムと同じ基本高水で対応しろ、という当初の鷲澤委員なり私もそうなんですけど、そういう意見もある訳ですから、そういう意見も踏まえた中で、押さえていって頂きたいというところだけは申し上げたいと思えます。それから先程大熊委員の方から国の補助の関係がどうのこうのという事はとらずに良いのではないかと、という話だったんですが、財政ワーキンググループの方でいろいろ論じていまして、基本的に可能でないものは試算をしないというところを確認されている訳です。それは国の補助がどうという以前に、実際の補助が受けられるかということも含めて私どもとすれば検討しなければならない部分がある、そういう意味で行きますと、今後の中で、その辺も私どもとしてシビアに検討をさせて頂いた中で、皆さんに提案するということはご理解頂きたいという中で、今回案について、私先程「ランクはどのくらいか」というふうに聞いたのは、そういう意味もありますので、現時点、今日の時点では踏まえておいて頂ければという風に思います。以上です。

石坂部会長

只今のご意見ということでお伺いしておきまして、現時点では議論の進行状況と到達点がこうらことですので、21日の公聴会には、この案でお諮りをすると、今後残された色々な課題がありますが、それについては議論を進めて行くというところで確認をさせて頂きたいと思えます。

## 質疑・討論(利水問題について)

石坂部会長

それでは あと利水の問題が残されておりますが、前回利水の問題で色々ご議論頂きました。その中で産業廃棄物処分場から流れる水の安全性の問題についてご意見がありまして、今日長野市からそのデータを持ってきて頂きまして、ご説明頂くことになっておりますので、ここで資料に基づいての水質検査結果について、長野市からご説明をお願いしたい、お受けしたいと思ます。

長野市水道局

長野市の水道局の鈴木と申します。私の方から資料4、お手元に行っているかと思ますので、この資料に沿ってご説明申し上げます。浅川が関係します水質検査の概要でございます。主に3点についてご説明します。まず一点、水道局の浄水課の方で検査をしておりますものは、昭和59年から検査をしております。検査地点は浅川の下流部、場所は後で申し上げますが仙郷橋といところで、一時工事がありましたので、場所が変わっておりますが、その1ヶ所で行ってなっております。検査項目は水道法に關係する基準項目であります。健康に関する項目と水道水の有すべき性状に関する項目ほかをやっておりますが、この基準は飲料水として飲んでも良いか、悪いかという基準の項目であります。検査回数は毎年2回やっております。この目的と致しましては水道水源として水質が良いか、悪いかと、そういうことを確認する為に行っているものであります。2番目としましては、廃棄物の最終処分場に関するものでありまして、平成11年度から長野市が検査をしております。平成4年度から10年度までは長野県で実施されていたものであります。場所は三ツ出2号沢とい2ヶ所であります。平成10年度までは1ヶ所で行ってました。検査項目は、そこにあります生活環境項目、健康項目、要監視項目他であります。回数は年1回、その目的と致しましては、最終処分場が上部にあるということで、そこからの環境への影響を調査する為に行っております。3番目は、担当は環境部の環境管理課といところでございますが、ゴルフ場で使われております農薬に関するものであります。この検査につきましては、長野京急カントリークラブが検査をしております。これは協定等に基づきまして、長野市が立ち会っております。検査は平成7年度から、場所はゴルフ場内調節池6ヶ所でございます。検査項目は使用している農薬について4項目、年4回、これにつきましては、毎年市の方に報告を頂いております。その根拠になりますものにつきましては、長野県環境影響評価指導要綱、アセスメントの指導要綱の中に、水質のモニタリング計画を立てるといところがありますので、それとゴルフ場における農薬等の安全使用等に関する指導要綱に基づいております。ともに協定を結んでおりまして、それに基づいて検査と報告を頂いているといところですが、検査結果は検査しております全成分について、検出されたことはないとい報告を頂いておりますが、後程申し上げますが、この検査結果は添付しておりません。これは検査主体がゴルフ場であることにもよりますが、たまたまゴルフ場の営業の關係で裁判に絡んでいるといこともありますので、ゴルフ場の方から提供については勘弁して欲しいといお話がありますので、一応検出されていないといことだけ申し上げておきます。次に2ページ、地点図であります。青い浅川のラインの真ん中のちょっと下のあたりにダム建設予定地がございまして、その直下で水道局のほうの採水をして検査をしております。それからちょっと溯りまして、何本かに別れていますが、一番右側の方に三ツ出2号沢といのがあります、これが最終処分場の下流にあたります。その下で2地点、処分場の直下とそれから水田に

引いている所がありますので、その2カ所の検査をしております。ゴルフ場の農薬につきましては、その赤い点がゴルフ場内の調節地でありまして、その6カ所で検査をしているというところであります。3ページ目に長野市の水道局の検査結果を付けました。昭和59年からの検査結果でありまして、年の平均値を取っております。途中抜けております年度もございますが、この時には測定をしておりません。結果につきましては基準値と比較して頂ければよろしいと思っておりますが、健康に関する項目につきましては、細菌類が検出されておりますが、これは通常、どの河川でも検出される程度のものでありまして、それ以外の項目については検出されておられません。基準的にはまったく問題はないと判断しております。真ん中のあたりの水道水の性状に関する項目、これにつきましては、一部基準と比較致しますと、超えているものがございますが、これは先程申し上げました様に、水道水として飲んで良いかどうかという基準でありますので、これを直接飲むという事は有り得ませんので、これを浄水処理した上で水道水として供給することになりますので、このデータについては問題ないと判断しております。次からは別の担当のものがご説明いたします。

#### 長野市環境部

それでは廃棄物対策課です。廃棄物の最終処分場に関する事、私の方からご説明させて頂きたいと思っております。只今概要の説明ございましたとおり、最終処分場の東側を流れている三ツ出2号沢という川で、毎年1回検査をしている訳なんです。平成10年度までは県が処分場直下の水を検査しておりまして、平成11年度以降、本市が中核市になって、その権限が移管されたという事で、同じ最終処分場直下と、それから200m、300m下流に三ツ出地区の水田に水を引いている所があるんですけども、そこで検査をしております。なお、この水田の取水点というの、三ツ出地区から要望があり、実施をすることになった経過がございます。お手元には平成12年度までしか載せていないですけど、平成13年度にも同様な検査は実施している訳ですけども、ダイオキシン類の検査を業者委託しておりまして、まだ結果がすべて出そろってないという事で、平成13年度は記載してございません。検査項目は平成10年度までは、生活環境項目と健康項目を中心とした項目、平成11年度以降はそれに加えて、要監視項目とダイオキシン類も検査をしております。ここにちょっと項目の説明なんです。健康項目というの、人の健康の保護に関連するものでありまして、全ての公共用水域に適用されます。要監視項目というの、人の健康の保護に関連するものですけども、公共用水域等における検出状況とか、そういう状況から見て現時点では直ちに健康項目という事には致しません。引き続き知見の集積に努めていくべきものという事で、決められた項目です。また、生活環境項目は人の健康には関わるといってもありませんが、利水目的等を勘案していくつかの類型に分けて指定されておりますけれども、浅川については現在指定がされておられません。結果はご覧の通り、環境基準が決まっている人の健康に関連する項目はすべて基準に適合しております。そこに数字の前に左向きの矢印、不等号付いていますけれども、それはその数字の分析感度未満という事でございます。実質的には検出されなかったというのと同じ扱いという風に考えて頂いて結構かと思っております。続きまして、最後のページなんですけれども、「三ツ出地区における株式会社美整社の現況」という事で施設の現状、また指導の状況という事で前回、お話しがあったという事で資料を付けさせて頂きました。現地には、現在色々話題になっております最終処分場と焼却施設あと破砕施設2基がございます。最終処分場は昭和61年1月に届け出が受理されまして、ご覧のようなものを埋めております。現況なんですけれども、施設を

使って業を行う場合は、5年毎に許可の更新ということになる訳ですが、平成8年5月に更新の時期を迎えまして、その時点で残存容量がないということで、県で更新されませんで、現在は埋め立てが行われておりません。焼却施設につきましては、昭和59年に始めて許可を取得した訳ですが、現在の焼却炉は平成8年7月に設置の許可を得ております。それでもっぱら木屑、紙屑、繊維屑、建設系のものを焼却している訳ですが、ご存知の通り、今年の12月から、ダイオキシンの規制が強化されるということで、それに対応する為、現在改善の予定で変更許可の申請を受けております。また、そこから出る焼却灰については許可業者へ委託して処理されています。破碎機ということで、色とりサイクルを進めるといことで、木屑とか瓦礫とか破碎をして有効利用しようという動きがある訳なんですけれども、解体業、この会社でもやっておりますもので、そこから出るものをそのまま破碎して処理しているといことで、使用しております。それで、現在の指導状況なんですけど、直近のものとしては平成13年10月25日に指示書といことで、私どもの方で一応指導致しまして、主な内容といことで、最終処分場の上に保管量の上限を超える木屑が保管されているといことで、それを保管基準に適合させるようにきちんとやれといことと、最終処分場自体に過剰に埋め立てられている廃棄物があるといことで、それを許可容量に合うように計画的に搬出しるといことで指示を致しております。それにつきまして、11月9日に業者から改善計画が出ておりまして、最終処分場上部の木屑については、本年1月末までに減量化に努めると、過剰埋め立て分については3月末までに掘り出して、分別してきちんと処理をするとい計画になってございまして、最近、直近で2月21日に立ち入り検査をした訳なんですけど、最終処分場の上部の木屑は撤去が完成しております。それが終わったもので、その下の処分場の過剰分の処理ということになる訳ですが、ちょうど雪がまだ残っておりまして、作業が進んでいないとい現状でございますが、雪解け後、作業を急がせたいと、現在そのような状況です。以上です。

石坂部会長

ありがとうございました。只今のご説明でご質問等ありましたらお受けしたいと思っております。はい、松岡委員

松岡委員

専門的な知識がなくて質問申し上げるので、見当はずれかもしれませんが、水質検査のところ、水路の底泥といつか、その泥なんかは検査をしておられるのか、今後検査をするご予定があられるのか、先程ダイオキシン類はやっている最中だとおっしゃっていましたが、底泥についてはどうなのでしょう。

長野市環境部

現在のところ底泥については検査致しておりません。ただ、ごみ部会等でご要望といつか、そういうお話しがあれば、採掘地点とか項目とか内容とか今後検討して、見直して実施して参りたいといところがございますが、現在のところは致しておりません。

石坂部会長

他に、はい、松島委員、どうぞ、マイクお願いします。

松島委員

今のことと同じ意見なんですけれども、この前も市長さんにお話し申し上げたんですけれども、ダイオキシン類は底泥が、一番問題になると思いますので、それをうまくクリアーしていないと問題が生じ易いかと、一般論的にいわれる訳で、十分ご存知だと思いますけれども、業者に委託されていると、今の説明なんですけれども、それはそれで良いと思うんですけれども、どこでどんな風に採取して、1カ所だけではないと思いますので、定点の地点のどうしようもないことは、やはり公開できるような形で第三者が立ち会ってやるような形でないと疑がわれ易いと、その辺のところ、市民にうまく説明できるようにやって頂く方がいいのではないかと考えているんですけれども。

石坂部会長

何かお考えがありましたら。

長野市環境部

ダイオキシンの関連で、三ツ出2号沢の2地点につきましては、地元の三ツ出地区の方に、立ち会って頂いたこともございますし、当然、分析自体は、ダイオキシンの検査は市役所にその検査能力はございませんので、そう、分析能力を持っている計量証明機関に委託をする訳ですが、それ以外の項目については市役所の担当課の方で分析をしたりしています。当然その地点とかそういうことについては、こちらで採水をして、また必要に応じては地元の方に立ち会って頂いたりとか、そういう形でやっております。

石坂部会長

はい、松島委員

松島委員

今私がお願いしたのは底泥のことで、水だけでは不十分だという点が一点と、地元の方と言われましたけれども、そういうことの見極めの出来る人でないはずではないかと、いう点が危惧されるといこともうひとつは業者のダイオキシンの測定ですね、私が聞いている範囲内では県がそれを持っているという様に聞いているんですけれども。

石坂部会長

何かお答えがありますでしょうか。ご要望ということでよいでしょうか。県の衛生公害研究所にダイオキシン測定装置はあります。市の方で今のことにコメントありますか。

長野市環境部

今の底泥の測定というのは、私もまだ致しておりませんので、今後そういうことをやるという際には、今のお話を参考にさせて頂いて、検討させて頂きたいと思いますが、分析をどこでやるかということにつきましては、市の方ではそういう機関がないんですが県の方にご相談したいと思います。

石坂部会長

武田委員 どうぞ

武田委員

私が、産廃の専門家であり、信大で講師をされている関口鉄夫さんからお伺いしたところによりますと、ダイオキシンは水の分子よりも小さくて、それで周りにあるものにダイオキシンが変形してくっつき易いという性質がある為に、過はほとんどできないというのを伺っています。それですぐに検出されるものもあれば、何10年も時を経て出てくる場合も考えられますので、こういう場所からの取水というものは考え直して頂けないという気持ちで一杯です。

石坂部会長

それはご意見でいいですね、ご質問ではなくて、内山委員 どうぞ

内山委員

三ツ出の産廃最終処分場は、谷とかへこんだ部分ではなくて尾根のような部分に産廃を積み上げておりますよね、という事は雨水、排水は一方ではなくて、何か所かに、尾根のような上にありますから、今のところ採水検査を1カ所でされているようですが、2号沢という一方で、それを更にもうちょっとしっかり、しかも年1回という検査ですね、これをもうちょっと検査体制を充実させるご予定がどうかというところが一点、それからこの産廃処理場は昭和60年、1985年12月に設置の届け出書が県に受理されて、それ以降、排水とか、側溝、或いは排水関係の浄化槽とか、そういうような対策が何ひとつ指導として、業者に対しての指導が行われてこなかったと、これは今後下水道の計画がある訳ですから、今までしてこなかったというのが怠慢だと思うんですけども、これをとりあえずどうも風に排水関係の対策を指導し、水の安全を図られるのか、その辺についてご意見伺いたいです。

石坂部会長

はい、お願いします。

長野市環境部

最初の点ですけども、地点とか、測定の内容について、こういう部会とか様々なご意見でそういう事があれば、項目とか場所とかそういう見直しの中で、こちらで対応はしていきたいと思っております。ただ現在やっている地点が一番処分場の直近でありますもので、そこで有害物質とかそういうものが検出されていないと、逆の方は検査をしていないので、なんとももうせませんけれども、とりあえずそういう健康に影響があるようなものによる汚染というものは直近でも検出というか、基準値以下だと思っております。もう一点は、排水関係の指導がなされていないというご質問ですけども、そもそもその処分場は、そこにも記載しましたけれども、安定型の処分場といまして、本来水を汚染する恐れのない瓦礫とか、プラスチックとかそういうものを埋め立てるものであると、ただ従来の経過の中で、例えば焼却灰を野積みしていて、命令を受けるとか、色々そ

うらことはございました。本来そういうものが置かれたり、或いはなんかしている場合にきちんとそれを処理させる。そういうものが埋め立てられない様に、或いはなんかそういう事があれば、それを除かせるようなことが指導として、県の頃から継続して、されてきた訳でして、そこから出てくる水、排水について、それをなんか処理施設を作って、どうこうか。あるいは実際に有害性のものが現状として出ておりませんので、そこまでの対応というものは、そういう理由でしてこなかったということかと思えます。

石坂部会長

はい、どうぞ、内山委員

内山委員

この前の鷲澤委員の説明とちょっと似ているんですが、安定型、安定5品目の産廃処理場は本来水質汚染をしないものだと、私この部会場で言いましたけれども、長野地裁松本支部で美麻村の村当局が申し立てた、同じ安定型の産廃処理場が、上水道の水源のすぐ上に出てきた産廃処理場の仮処分申請が村の申請どおりに水源汚染を伴う恐れがあるということで、村の仮処分が認められている訳ですね。それは、安定5品目にも色々な汚染物がくっついてまして、汚れたものが水質を汚染する恐れがあるからこそ、裁判所がそれを認めた訳ですね。まったく同じだと思うんです。本来水質が汚染されないのが安定5品目だと、これはあくまで建前のきれいなことであって、実際に一月の30日ずっと検査をして実際にそういう安定5品目の品物が産廃処理場の中に持ち込まれているのか、検査されているかという、それはない訳です。実際には検査体制が取られていない、ところがそれが浅川ダムの貯水池へ、とにかく集水域の真ん中にありますから、そこからの排水、雨水は出てきた場合には全量浅川ダムの貯水池に入ってくる訳です。ダムの下流に南浅川という支流がありますが、その支流のところにはもうひとつ別のYS商会という産廃処理場があって、それなんかは道路に面したところ焼却炉とか置いていますから、最近は大分良くなりましたけれども、何度も行ってみますと、道路上に産廃、安定型産廃処理場ですけれども、産廃処理場から排水が道路上をどんどん水が流れている訳です。悪臭が出ている訳です。安定型の産廃処理場は水を汚染しないなんていうのは、絵空事に近いのではないのでしょうか。そういう点で美整社の三ツ出の産廃処理場に対してほとんど何もチェックされてこなかった。これはこの前言いましたけれども、長野県が、平成11年3月までは長野県が長野保健所でやっていた訳ですね。4月以降は中核市で長野市に移行した。長野県も長野市もその上水道源の上の産廃に対して今まで何をしてきたんでしょう、とにかく安全でおいしい水をと、パンフレットで宣伝しますけれども、本当に安全な水を届けて下さい、もうちょっと安全な水に対して水道事業者として責任をもってもらいたいし、廃棄物対策行政としても責任をもってもらいたい、これは要望です。とにかく今までの経過が悪すぎるということだけははっきりさせたいと思います。

石坂部会長

それはご意見ということで、ご質問ということではなくていいですね。はい、山岸委員

山岸委員

これはまたじっくり調べたいと思うんですけども、内山委員と同じようなことをおっしゃっているのかと思いますが、長野市南浅川の産業廃棄物が化学変化を起こして凄く熱を持って、火災を起しました。私も慌てて調査に行ったんですけども、消防が出て、水を掻けたんですけど、26日間燃え続けたのです。水をかけが消えたと思うと、化学変化を起こして火が出ちゃう訳です、だから安定5品目といっても安定しません。私が調査に行った時にはねずみが飛び出していましたけれども、地下水汚染になったらどうなるか、地下で科学変化が起きた時にはどうなるか、それがダムに入って子供達に飲ませるといふことになると、1日2リットル子供は水を飲まなければいけない、それを60年、80年飲まなければならないとしたら、今の環境ホルモンの問題になっている時に、大変恐るべき状況になるのではないかと、いわゆる厚生省の基準を満たしているから良いという考えではもう防ぎようがないのではないかと、是非、ここから取水することは止めて頂きたい。

石坂部会長

取水についての是非のご意見につきましては、引き続きの部会でも議論することに致しまして、今日は水質検査の結果と施設への指導状況について長野市からのご説明頂きましたので、ご説明に対する質問という点では閉めさせて頂いてよろしいでしょうか。大凡、今日予定致しました議題については、それぞれご意見頂きましたので、不十分な点もあるかと思いますが、今日の部会につきましては以上で締め括らせて頂きたいと思います。次回、公聴会が21日にありまして、その後23日が次回の部会です。次回の部会では21日の公聴会の公述意見等を反映させて頂きまして、更に治水対策案について詰めた議論をしていきたいと、その様に考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。治水・利水検討室から連絡事項等ありましたらお願ひ致します。特に、連絡はないようですので、21日の公聴会は先程ご確認頂きました様に当初の予定より30分程度時間を延長いたしまして、お申し出頂いた全員の方に公述をして頂くように取り計らいたいと思います。公募に当たりまして、時間が許す範囲でということですので、延長すると時間がないかと思いますが、時間の許す範囲で当日ご希望の方のご意見も受け付けるといふ風になっておりますので、もし当日の運営がスムーズにいきまして、それも可能でしたらお受けするといふ形で、公聴会につきましては、行わせて頂きます。会場は若里市民文化ホールですので、この講堂ではありませんのでお間違いのない様にお願ひいたしまして、次回の部会はこの講堂ですので、よろしくお願ひします。それでは大変長時間に亘りまして、ご熱心にご討議、ご審議頂きましてありがとうございました。ご協力ありがとうございました。以上で終わらせて頂きます。

以上の議事録を確認し署名します。

署名委員氏名 \_\_\_\_\_ 印

署名委員氏名 \_\_\_\_\_ 印