

# 第17回薄川流域協議会 要旨

日時:平成16年10月29日(金) 18:30 ~ 21:10  
場所:長野県松本勤労者福祉センター 1階 大会議室

## 次 第

- 1 開 会 (座長あいさつ)
- 2 議 事
  - (1)第16回協議会会議録
  - (2)会員からの請求資料
  - (3)提言書(案)に対する意見交換

## 資 料

- 第16回協議会会議録  
大仏ダム計画と24時間雨量・型引伸しによる流出計算結果 資料 - 44  
平成16年の主要降雨における降雨量 資料 - 45  
金華橋～中林橋間の低水護岸(複断面)施工の経緯 資料 - 46  
複断面の経過について,河川内公園について 資料 - 47

資料は奈良井川改良事務所、松本合同庁舎行政情報コーナー、松本市役所、里山辺出張所で縦覧できます。

## 会員数

会員数 40名 (出席会員数 21名)

## 内 容

- 1 第16回協議会の会議録の内容について確認し、奈良井川改良事務所のホームページで公表することになりました。
- 2 第17回薄川流域協議会会議録から、会議録に発言者の氏名を明記することになりました。
- 3 大仏ダム計画と24時間雨量・型引伸しによる流出計算結果(資料 - 44)、平成16年の主要降雨における降雨量(資料 - 45)、金華橋～中林橋間の低水護岸(複断面)施工の経緯(資料 - 46)、複断面の経過について,河川内公園について(資料 - 47)事務局と松本市から説明を受けました。
- 4 提言書(案)「4.2河道の横断形」については、起草委員会を開催し、複断面をそのまま残す、取り除く、改修の3案について文章の内容を再検討することになりました。
- 5 提言書(案)「4.3工法及び工事の実施時期」については、4.3の を「自然環境・河川環境・都市環境…」と「河川環境」という言葉を追加することになりました。
- 6 提言書(案)「4.4自然・生活環境に配慮した工法」の を「落差工を施す場合には、魚類の生息環境に配慮した構造とすること。」とすることになりました。 の初めの「 については」を「工法については」と修正し、「自然保護団体」を「自然保護団体・地域団体等」とすることになりました。
- 7 提言書(案)「4.5.農業用水用水門」については、今後河川改修を行う時点で各水門の管理者と協議することを確認し、原案どおりの文章とすることになりました。
- 8 提言書(案)「5.土砂対策」は原案どおりとすることになりました。

発言者の敬称は略してあります。

---

#### 質疑・会員からの意見(会議録の内容について)

---

(高橋邦夫) 私の発言だと思いますが、16ページの下から2行目「自然の常識であって、」とありますが、「自然の状態であって、」に訂正をお願いしたいと思います。

(座長) 15ページの下の方の座長の発言です。上から2行目「9月5日の台風…」となっていますが、この日は台風ではありませんので「洪水」に直してください。  
3行目の右寄りの所も同様に「台風」を「洪水」に直していただけます。  
他になければ、訂正は事務局にお任せします。訂正した内容で公表したいと思います。

---

#### 質疑・会員からの意見(大仏ダム計画と24時間雨量・型引伸しによる流出計算結果,資料-44)

---

(事務局) 大仏ダム計画と24時間雨量 型引き延ばしによる雨量と流出計算結果をグラフにしました。グラフの上の棒グラフが雨量で、細い線が実際の降雨、太い線が引き延ばし後の降雨です。下の折れ線グラフが流出計算結果の流量になっています。

(座長) 大熊先生も言っていましたが、大仏ダムの時には昭和36年6月28日の575だけが突出していて、他のを見ると全体的にはるかに低くなっています。このような場合には、常識的には、これだけが突出した理由をきちんと調べて、その原因が分らない限り普通はオミットします。原因が分からない場合には、いろんな方法でやってみて、その方法と比較して本当に妥当かどうかを判断するのが普通です。そういうことは全然やられてなくて、こういう値だけを採用するということが常識はずれです。データの処理の仕方をもうちょっと勉強された方が良いと思います。これを見ると、細かいことはあとでチェックしますが、全体的に見ると圧倒的に今の計算の方が高いのです。私が2回目の時に、資料をいただいたときに72年と45年に興味があって、72年という数は45年に比べて圧倒的に大事なはずですが、それをなんであっさり捨てて、45年を採用したのだろうと疑問を持ったのですが、理由を見させていただいて、そういうことであれば仕方ないかなという気持ちでいたのですが、このデータを見せてもらえばそういう内容ですので、こういうものを扱うときにはもう少し慎重に扱っていただきたいと思います。この差そのものが、考えられないような差なんです。今後、注意していただきたいと思います。

(高橋新吾) 資料44の流量は実績ですか、引き延ばし後の推定流量ですか。

(事務局) この流量は、計算によって出されたものです。

---

#### 質疑・会員からの意見(平成16年の主要降雨における降雨量,資料-45)

---

(事務局) 資料45では、平成16年の主要降雨、9月4日～5日、10月8日～9日、10月19日～21日の雨量データをまとめてあります。本日までに収集できた雨量データを載せてあります。各観測所の任意の24時間雨量の最大値を表示してあります。参考に平成11年6月29日～30日の降雨データも載せてあります。  
それぞれの降雨について、流域を分割して流域平均雨量を計算しました。9月4日～5日の雨量が143.6mmが一番大きくなっていますが、およそ1/10確率の雨量です。

(常田長時) ここにある観測地点のものを計算すると、最後の表の流域平均雨量になるのでしょうか。また、奈良井川改良事務所で管理しているかどうかは別として、県で設置している雨量計がこの他にいくつかあると思いますが、それを取り入れているのでしょうか。

- (事務局) 流域平均雨量は資料の流域図の 印で示した3箇所の観測所のデータから算出しています。
- (田口康夫) 印の3箇所のデータを使って平均雨量を出しているというのですが、9月4日の資料を見ると 印の他に3箇所の測定箇所があります。雨の降り方と降っている範囲をどのように考えて、この3箇所を特定したのですか。
- (事務局) この 印の松本、高ボッチ、扉ダム(入山辺)は、気象庁や土木部で観測しているものです。印の3箇所については「森林と水プロジェクト」の関係で観測しているものです。流域平均雨量を算出するときには、それぞれの観測所のウエイトがどのくらいあるかを出しますが、今回は時間が無かったということもあり、松本と高ボッチ、扉ダムについて観測所毎の面積が出ていたので、この3箇所の観測データを使って算出しています。この流域平均雨量は最終的な確定値ではなく、あくまでも参考にするために出しているものです。
- (常田長時) 松本測候所と高ボッチの観測所は気象庁ということは承知しております。この協議会では薄川に関連する雨量をどのように算定したのかが重要だと思います。林務部で薄川の流域に設置してある雨量計がいくつもあります。例えば、「山の神」とか「三城」とか「千本平」とかありますが、そのデータはどのような理由で使わないのですか。薄川流域ということではこのデータの方が実態に近いと思います。使わない理由を教えてください。
- (事務局) ここでは、林務課を含めて現在入手できているデータを提示してあります。特に理由があって選別した訳ではありません。
- (林務課) これ以外に5箇所観測しています。まだデータの回収ができていないため、現時点で手元にあるデータが3箇所ということです。また、林務課での観測は平成14年度頃から始めていますので、それ以前のデータはありません。
- (田口康夫) いまの話を総合的に考えた場合、あくまでも3箇所算出した参考値であるということですが、観測箇所の数が増えれば増えるほど正確になるというか、本来のものに近づいていくという前提で考えた方が普通ですね。つまり、測定値の数が増えれば増えるほど、正確な値に近づくといいことで理解していいですか。
- (事務局) 雨量観測箇所が増えれば、その観測所で代表される面積が小さくなり、より詳しくデータが取れますので、いま言われた通りだと思います。

---

#### 質疑・会員からの意見(金華橋～中林橋間の低水護岸(複断面)施工の経緯,資料-46)

---

- (事務局) 金華橋～中林橋間の低水護岸の施工の経緯について、初めに県から説明します。資料46は、第7回の協議会の時に配布しました資料22と第8回の協議会で配布した資料25を一つにまとめたものです。複断面区間の施工前の川の流れは、広い川幅の中を「乱流」していました。「乱流」というのは流れが川の中で左右岸に蛇行している流れです。当時の護岸は空石積で、昭和40年から44年頃に、洪水時の乱流による護岸の破損があり災害復旧工事等が行われておりました。10月の台風23号の時に奈良井川で乱流により被害がでており、左下の写真が乱流により堤防が決壊した様子です。昭和44年度に国の補助事業で「河道整備事業」が新設されております。「河道整備事業」は、

都市河川の低水路、高水敷の整備等により治水効果を上げるとともに、高水敷を公園・緑地等に利用する事業です。

薄川では乱流等により護岸等に被害を受けていましたので、被害を防ぐために昭和46年度から「河道整備事業」を取り入れ、低水護岸を施工して空石積の本堤護岸の補強を行っております。この「河道整備事業」は昭和56年度まで行われてきました。

薄川では、旧河床を掘削して低水路をつくり、堤防の護岸を守るために発生した土砂を高水敷に盛立を行い複断面をつくっています。

施工した区間は川幅が広く、流下断面を取っても河川内の広い高水敷が残るため、高水敷の部分を松本市が都市計画公園事業の緑地公園として整備しました。

- (田口康夫) 乱流というのは川幅全体に流れたときには起こり難く、川の一部を水が流れた時にこのような状態になるということですか。それとも川幅全体に流れたときにもあり得ることなのでしょうか。
- (事務局) 川幅全体に水が流れるときには、このような現象は起きません。洪水の初期等のように、だんだん水量が増えて、川幅全体に水が流れる前にこのような現象が起きています。
- (座長) 今の話に関連していいですか。それに対して疑問があるのですが、水深の深い川の場合、一部だけ流れている場合、深いところの川筋を流れて、あとはみ出た部分だけが横に広がって流れているような現象が見受けられるのですが、曲がりくねった場合でも川筋の方が深い場合には、そこを流れると思いますが、どうですか。
- (事務局) 川幅が広いと水が流れるところと、流れないところができます。川の流れているところが固定されてきますと、多少の洪水が起きても濁筋を流れることになります。川幅が狭くなると、このような現象が起きずに狭い川底の中を流れることになります。  
薄川でも以前川幅が広い時には乱流が起きていたのですが、低水護岸を造ることにより川の流れを安定させました。
- (座長) 乱流とは、この写真(資料46)にあるような、流れをいうのですか。
- (事務局) そうです。
- (常田長時) 乱流と蛇行の違いを教えてください。また、洪水時の堤防の決壊、これは水衝部の決壊は頭では理解できるのですが、満杯になったときや越流が起きそうになった時の決壊の区別を教えてください。
- (事務局) 蛇行は、川が右にいたり、左にいたりすることをいいます。乱流というのは洪水の度に蛇行の仕方が変わり、川の中で動き回り堤防や護岸にぶつかることを言います。今回の奈良井川の護岸の壊れ方は、流れが岸にぶつかった時に川底を掘り、川底から岸辺の土を削って上の部分の蛇籠の護岸が落ち、崩れた範囲が広がったものです。  
満杯に流れたときの決壊は、堤防を水が乗り越え、土の堤防が削られて、裏の法面が徐々に削られて堤防の厚みがなくなり一気に破堤することになります。  
今回のような乱流による破堤ですが、例えば雨が降って徐々に水かさが増えてきて乱流現象が起きると、それにより堤防が傷められます。徐々に水量が増えて満杯になってきますと、堤防に水圧がかかって、それによって破堤することも考えられます。

---

#### 質疑・会員からの意見(複断面の経過について、河川内公園について、資料 - 47)

---

- (松本市) 複断面の経緯については県から説明がありました。公園の経過だけ説明させていただきます。県の河川計画によりまして、松本市は昭和47年の10月に公園の計画決定を行い、公園整備としまして芝張、ツツジのような低木の植樹とベンチの設置を昭和49年から57年にかけて行いました。松本市で管理している河川内の公園につきましては、薄川を入れて市内に6箇所あります。松本市が県から河川占用を受け、河川の用地を借りて公園を整備したものです。公園の出水時の対応については、県と松本市の間での文章の取り交わしはありません。公園の使用につきましては、通常河川を使用するのと同じように水が出る出ないに関わらず、使用する人の判断で使用するしないをお願いするものです。
- (座長) 松本市が公園を造ったことは分かりますが、造るにあたって市民から要求があったのですか。
- (松本市) 薄川の公園については、計画されたのが35年位前なのではっきりしたことは言えませんが、おそらく地元から要望があったものでは無いと思います。他の奈良井川、女鳥羽川、牛伏川については、地元から要望があったかと思われます。
- (座長) そうすれば、松本市が独自に造ったと解釈してよろしいですね。
- (松本市) 先程、複断面の施工経過のなかで説明ありましたが、この事業そのものが河道整備を行うということと公園も一緒につくられるということの中で、松本市が施工したものと思われます。

---

#### 質疑・会員からの意見(会議録への発言者氏名の明記について)

---

- (事務局) 事務局より皆様に検討していただきたいことがあります。協議会の議事録の作成にあたりまして、発言者の名前を入れさせていただきたいと思いますので、検討をお願いします。理由としまして、第15回協議会の際に出席者の一人ひとりから意見を伺う機会がありました。座長さんから発言内容を記録しておくよう指示がありまして、第16回協議会において発言者の名前入りで参考資料として配布させていただいた経緯があります。このようなことから、この協議会議事録も同じ扱いにしたらどうかと一部会員の方から話があったということと、議事録作成にあたり他の方の意見に対して意見を述べていることが多く、発言者の名前を入れることにより、より分かり易く議事録の作成ができる利点があるということで、検討をお願いします。
- (座長) ただいまの事務局からの意見についていかがでしょうか。
- (会員) 意義なし
- (座長) それでは、次回から発言者の名前を入れていただくことにします。

---

#### 河川改修原案について意見交換(提言書(案)「4.2河道の横断形」)

---

- (座長) それでは提言書(案)の5ページを開いてください。前回の続きをやりたいと思います。参考までに私が資料を用意しました。雨量については事務局から説明を受けて分かったのですが、その時の洪水が実際どれくらいだったか推定してみました。

高橋新吾さんと小松橋下の一番流速が速い所で流速を測り、それを参考に推定してみました。小松橋で流速が大体4 m/秒くらいありました。それを頭において、八竜橋直下が一番安定していると思われたので、そこで自分なりにモデルを作って推定してみました。それが資料の1ページの下の方にあります。10月21日の午前7時43分時点で洪水のピーク時からかなり水がひいていましたが、この時の写真を撮りましたので、いろんな角度から検討して大体このようなことだろうと考えました。流速は表面流速です。流速4 m/秒については、小松橋との比較でそれよりかなり小さいということでしたが、大きめの値を採用しました。他の部分では私が自分のイメージトレーニングで養った流速でみて、それよりも多めという形で流速を決めて、計算してみたら7時43分時点で大体37 m<sup>3</sup>/秒となりました。ピーク値はいくらだったのかを、撮った写真から推測しました。7時43分時点より15 cmくらいは高かっただろうということで、モデルの一番深い所から1.15というようなことから計算してみました。これについては先程4 m/秒というふうにしましたが、表面速度で計算していれば多めだからいいだろうということで、この時の粗度係数を下の表のように $n = 0.0247$ ということで計算してみました。それに加えて9月5日の洪水ですが、朝から午後4時頃まで観測してましたので水の増水の状況はかなり分かっていますので、それと比較して予想してみたら台風23号の時よりも0.15 ~ 0.2くらいは9月5日の洪水の方が高かったような勘定になりました。そういうことで計算した結果は表のとおりです。それともう一つ、 $n = 0.0247$ は余裕をみすぎですので、あそこの面の粗さから考えてどのくらいだろうというようなことを参考までに色々調べてみたら、大体今まで資料で頂いている粗度係数ですが薄川の $n = 0.035$ となっていますが、そういう値が出てきましたのでそれで計算してみてもどのくらいになるのだろうと2つについて計算してみました。

実際は $n = 0.035$ が妥当だと思いますので、表の右側の0.035でみていただいた方が目安になるかと思われます。これで見ますと、9月5日が大体50 m<sup>3</sup>/秒ちょっとです。台風23号が40 m<sup>3</sup>/秒ちょっと切れる位で、台風23号は私が観測したのは水がひいた時に22 m<sup>3</sup>/秒位でした。これ以外に台風22号というのは23号の7時50分時点よりも少なかったから、これよりも少ないこととなります。それ以外の4号、18号は更に少なかったので20 m<sup>3</sup>/秒以下とみていただければと思います。先程の雨量を見せていただいて、9月5日というのは雨量も大きいし洪水も高橋さんと一緒に確認しましたが、複断面の下の護岸ぎりぎりまできて、若干はみ出るところもあったということで、洪水としてもかなり大きな洪水でした。それから、私が撮った写真の中から参考になると思ったものを配布しました。複断面をどうするかというようなことについて、参考にしながら発言をお願いします。それでは中林橋～金華橋直下300mまでの複断面についてもう少し意見を伺いたいと思います。

(二木一男) その前に、質問をお願いします。建設事務所として今までの洪水について薄川の流量が分かりましたら、お願いしたいと思いますが。

(事務局) 前回、二木さんから薄川の流量についても資料請求がありました。既所で水位観測をしておりますが、現在信州大学に水位観測所の鍵を貸しております。鍵をお貸ししている先生が海外に出張中のため、水位観測のデータを入手することができませんでした。そのため、今回流量については提示することができませんでした。できるだけ早くデータを入手して協議会に提示したいと思っております。

(座長) 複断面についての意見ををお願いします。  
意見がなければ、については前回の意見ということでいいですか。前回の意見を基にして、起草委員会で再度検討したいと思いますますがよろしいでしょうか。  
それでは6ページに移ります。 の金華橋から金華橋下流300mの落差工までの複断面について、起草委員会としてはこの - 1 ~ - 3の3つを揚げました。違いは、この場所があまり

利用されていないということと土砂を貯める場所としていいのではないかという2つのことを頭においてお願いします。

(二木一男) の関係がよく分かりません。私が前回提出した提案書のとおりで良いということですか。

(座長) それを基に、意見として伺い、起草委員会で検討します。それをまたお諮りします。

(二木一男) それでは、私が提案した線でまとめていただけるよう起草委員会をお願いします。  
要旨を言いますと、中林橋～金華橋までの間の複断面は災害の心配がないので現在のまま残す。但し、河道内の立木は除去して頂くというのが私の提案です。  
そのまま通して頂くよう、起草委員会をお願いします。それから次に、6ページの件ですが、洪水のときに実際現場に行ってみましたし、今日も洪水後の状態をよく見てきました。前回も申し上げましたが、あそこは河道が左岸側にあつて、右折している状態になっています。上流側に土砂の運搬道路ができております。これは昔は土砂で造られていましたが、今はコンクリートで相当強固にできております。それから、金華橋300m下流の落差工の状態を見ますと、堰堤の水の流れる部分と、そうでない部分が両側にありますが、その部分と先程言いました土砂の運搬道路の中に複断面が入っているのです。ですから複断面を撤去したとしても、そのところを水が流れることはあまりないのです。水は浸水するかもしれませんが、土砂が流れて堆積することにはならない状態です。これは先日の洪水のときも見ましたし、今日行って洪水後の状態を見てもそのような状態になっておりますので、この複断面をあえて撤去するという必要もないと思います。撤去したとしても土砂を堆積させるために有効ではないと考えますので、現状のままでいいのではないかというのが私の提案です。それをもう一回確認したいと思います。

(事務局) 第16回の流域協議会の要旨の中で4.2の河道の横断形については、次回の協議会で再検討するとまとめてありますが、先程座長さんから起草委員会で検討とありました。この場で認めて頂ければ良いのですが、前はそういうふうにまとめてあるので整合をとるようお願いします。

(座長) 私は、そういうつもりで言ったのですが、確認させてください。  
前回いろいろ意見を出していただいて、この件に関しても起草委員会を開いてもう一度練り直しますということでした。それでよろしいでしょうか。この場で決着するには時間がかかるような気がします。それでよろしいでしょうか。

(高橋邦夫) いくら議論しても、二木さんと私とは意見が違うのです。いくら議論しても平行です。したがって起草委員会でやっても、あるいは起草委員会で原案を出しても二木さんは反対するでしょう。したがって、双方併記しかありません。

(常田長時) この前の時の資料請求の中に、金華橋の下の所は従来は遊砂地として良かったのではないだろうかということを申し上げて、そのあと複断面になったので、その経過の資料もお願いしますということで申し上げました。今回は間に合わなかったようですが、分かれば教えて頂いた方が議論の参考になるのではないかと思いますので、よろしくお願いします。

(事務局) 先程ご説明しましたが、複断面を造った経過は乱流の防止ということですが、なぜ防止しなければいけないかと言いますと、乱流によって護岸が決壊して堤防が破堤する危険性があるからです。そのために複断面をつくってあります。今、土砂の堆積についてどうかと言われましたが、まず堤防を破堤させないということを優先して考えておりますので、土砂の堆積までは検討していません。堤防の安全と治水をまず第一に考えてこのような複断面にしたということです。

(田口康夫) 土砂のことはまだ調べていないということですが、土砂の調節効果がどの程度あるかは、非常に重要になってくると思うので調べた方が良くと思います。

乱流が起きる場合に川幅と流量の問題が当然出てくると思います。例えば下流の方では乱流が起きる可能性はないのか。現在の複断面の幅があれば乱流が起きやすいとか、あるいは奈良井川でこの間乱流があった所はかなり幅が広いので乱流と川幅の問題、下流においての乱流の危険性があるのかないのか。

昔の工法では乱流を防ぐために水制などが使われていましたが、梓川のように非常に川幅の広い川では、最近また水制を置きはじめています。他の県でも、大きな川では川幅が広いところでは水制を使い始めているとか、いろいろな工法があると思います。いずれにしても総合的に判断して決めなければいけないと思います。川幅と乱流の関係はどうなんですか。

(事務局) 乱流が起きる原因ですが、土砂がどのように川の中に堆積しているか、どのように州ができていくかとかいったことが影響してくると思いますし、洪水の時にどのくらい土砂が流下しているかということも影響してくるかと思います。そういうことになってきますと、簡単に計算できるものではないと思います。事実として、このような低水護岸を造る前には、薄川で乱流が起きて災害が起きていたわけですが、低水護岸を整備した後には乱流による被害が無くなったという事実がありますので、このくらいの川幅では乱流が起きないということは言えるかと思います。

(二木一男) 田口さんが前回心配されていた金華橋下流300mの間ですが、複断面を造る前は土砂が溜まっていたというお話がありました。これについて私も調べてみました。その当時は、落差工の堤防も無かったと思いますし、上流の土砂の運搬道路もコンクリートでしっかりしたのではなく、そういう状態の時は確かにその所に土砂が溜まる可能性はあったと思います。ところが現在はその時の状況と違っているのです。上流に土砂運搬用の道路がコンクリートで造られており、300m下流の落差工の所には、両側に水の流れを止める所ができております。こういう状態になりますとその中間にある現在の複断面を取っても土砂が溜まる余裕はありません。そこに水が流れないので、水が流れないと土砂は溜まりませんから、効果がないと私は考えております。それともう一点、先程市から説明ありましたレジャー広場について、現在両岸にゲートボール場が何面かあります。このゲートボールのコートを造るに対して地元の町会から市の方へ要望をして造ってもらったと聞いております。大体30年くらい前だと思うのですが、そういうことで地元からお願いしてゲートボール場を造って頂いたという実績はあるということですよ。

(座長) 二木さんに質問していいですか。二木さんは80年に一度の洪水は470m<sup>3</sup>/秒とされている訳ですね。9月5日の洪水は、雨は10年に一度ですが、沿川の話だと20年に一回と言われていて、かなり大きな洪水だったのです。その時の水位があそこでも中間ぐらいまで来ていました。仮に10倍の洪水があったときに、あそこに上がらないということじゃなくて、みんな浸かってしまうというようなところまで流れると思います。二木さんがせいぜい100か150位しか流れないということで物を考えてくれば、今言ったことでいいかと思いますが、あそこを470も流れるということになれば、そういうふうにならないと思います。一緒に台風23号については見ましたが、23号で高々あの時点で30m<sup>3</sup>/秒なんです。あれの10倍以上なんです。そういう水が流れたときに、80年に一回という議論をしているのだから、考えてもらわなければ、その間に土砂は溜まっていくのだから、二つの洪水でかなり河床が変わっています。それと写真を見て頂ければ分かりますが、直線になっている部分、堤防の一方だけに負荷がかかって片方だけが深くなって川底が斜めになっています。あのような状態になっていけば、そこだけに負荷がかかって、本当に安全なのかどうか、もう一度考えてみた方がよいと思います。

- (二木一男) ただ今の質問について、確かに先般の洪水量は100ないし150m<sup>3</sup>/秒は出ているのではないかと見ていますが、多めにみてもその程度だと思えます。  
470m<sup>3</sup>/秒が安全に流れるかどうかについては、建設事務所の方で470m<sup>3</sup>/秒を安全に流れるように造ってもらっている訳です。470m<sup>3</sup>/秒が流れますと今と状況が違っていて、河床の土砂も一緒に流れます。流れは非常に良くなります。そういう状態になりますと仮に土砂が溜まって水位が上がっても、現在の複断面のところは浸水すると思いますが、浸水程度で、そう心配することはないと思えます。
- (座長) この件について起草委員会に諮るか、ここで決めてしまうか、はっきりさせた方がいいと思えます。皆さんの意見を聞いて、もう一回起草委員会でまとめて案を示した方がいいかと思えますが、どうでしょうか。
- (高橋邦夫) 起草委員会でやっても、ここでやっても同じです。結局、考え方の違いです。この前の雨で100～150mm位ですが、例えば三重県の宮川村とか、新潟県とか福井県とか今年の降雨量を見れば、300～400mm降っているわけですよ、9月4～5日の2倍～3倍降っているわけです。それを考えた時に、二木さんの意見は全然話になりません。従って考え方の違いですから、いくらここで議論してもしょうがないです。
- (座長) それでは、両論併記かその他に意見があればそれともということになりますが、その文章をきちっとしてもらわなければいけません。二木さんの意見は、提案書のとおりでよろしいですか。
- (二木一男) その前に、今の私への反対意見についてですが、300mmも400mmもの雨量については、この協議会が終わりまして更に改めてやるということになっているわけです。今論議しているのは雨量が198mm降って470m<sup>3</sup>/秒の洪水が出た場合のことについて論議しているわけであって、300mmも400mmも雨が降ったときのことをここで持ち出されたのでは話が違ふと思えます。それから、次の問題ですが私の提案書に提案してあるとおりです。
- (田口康夫) 意見の相違だということで終わらせてしまうのではなく、先程二木さんが私に関して言ったことに関して答えたいと思えます。私は、そんなに昔のことを言っている訳ではないのです。金華橋から300mの所は右岸に蛇籠の複断面ができました。その当時のことを写真も撮ってありますが、その当時でも複断面と同じ高さまで土砂が堆積していました。ですからあそこは土砂が堆積しやすい場所です。そういう機能を持っている事実があるということです。堆積しやすいということは、その分だけ下流に流れていかないということです。下流の狭いところで浚渫していた場所ですが、JR橋の上流などで頻りに土砂が溜まるようになったのは、複断面をつくった後のことです。例えば金華橋300m下流の方、落差工が2つあります。複断面を造る前も、あそこはやはり堆積していたのです。ですから下流のことを考えた場合、上流である程度遊砂させれば負担がかかりにくい、ぎりぎりの場合を考えれば上流で調節した方がいいということです。それから、金華橋の直上流の車が入れるようになってきているところは、本当はおかしいと思えます。それから右岸の複断面も川の流れの方向に向かって斜路が付けてある。あれでは水が乗り上げてくる。あのようなものを造ることは賛成しませんが、本来ならつなげないといけません。危ないつくりになっています。  
本来の治水事業から見て逆行するような形になっていることは確かです。
- (高橋新吾) 最初に県から、低水護岸の説明を受けました。低水護岸という観点でしたら、乱流を防止するためにつくった護岸なら、あれを複断面と表現することはみなさん混乱しているのではないかと思います。掘削して低水護岸の工事をした状態であれば低水護岸は有効だと思いますが、

今ここで論じているのは金華橋下流をみると右岸に川幅を狭くして盛った所がありますが、あれは低水護岸かどうかと見れば、あれは低水護岸のための盛り土ではないかと思いますが、その辺をお聞きしたいと思います。

金華橋下流北側に盛った土は低水護岸としての工事ですか。低水護岸としての工事であればあの断面は蛇籠だけなので、金華橋から300mの所には下流にあるような護岸工事がしていないような気がします。

(事務局) 蛇籠ではなく、カゴマットというもので入れてあります。その部分も川底を掘り、下の方からきちんと入れてあります。おそらく環境などに配慮して、コンクリートのブロックでやるよりも籠の方が環境に良いだろうということでやっていると思います。それと護岸の考え方ですが、このように複断面になっているとき、低い方を低水護岸といいまして、上の方を高水護岸と一般的に言いますので言葉の定義としては、金華橋の下流の所もカゴマットの護岸も低水護岸でいいかと思えます。

(座長) 起草委員会を開きますので、今までの議論を通してまとめた文章にできるようでしたら、事務局でも私宛てでもいいので送ってください。ここで文章を作るといってもなかなかできないと思います。頂いた意見を基にして、まとめていきたいと思えます。文章にするには時間がかかると思えますので、起草委員会でもう一度検討させてください。

(田口康夫) 複断面をそのまま残す、取り除く、改修という3案あるということでもいいですか。

(座長) そうです。それでは起草委員会で検討させてください。  
そういうことで、複断面についてはこれで打ち切らせていただきます。

---

#### 河川改修原案について意見交換(提言書(案)「4.3工法及び工事の実施時期」)

---

(常田長時) 4.3の ですが、川の環境というのを具体的な言葉で入れた方がいいかと思えます。川というのは、水と土砂が流れるのが普通の自然の川と思えますが、この始めの「自然環境」というのは護岸まで含めた自然環境ととった方がいいのではないかと思えますので、川環境に関する配慮もすると、生態系は川の中の生態系もありますし、河辺や水際の生態系もありますので具体的に入れた方が分かり易いと思えます。

(座長) 言葉として「川環境」もしくは「河川環境」。その言葉、そういう内容であればいいですね。ただ今の意見についていかがでしょうか。  
いいですね。それではどの辺に入れたらいいでしょうか。  
「自然環境」の下に入れますか。「自然環境・河川環境・都市環境・・・」としますが、いいでしょうか。  
ほかにありますか。よろしければ、4.3は打ち切らせて頂きます。

---

#### 河川改修原案について意見交換(提言書(案)「4.4自然・生活環境に配慮した工法」)

---

(笠井津伍) 4.4は ~ までありますが、より具体的に入れて頂きたいと思えます。自然環境に配慮した工法ということで、4.4に謳われていますが、「自然工法」という河川の治水の工法があるようですから、極力自然工法を利用した河川改修をお願いしたいと思っています。

水の流れが速まるのを防ぐ工法として川底に石を置くという工法もあるようですし、川底に石を置くと魚等の生活環境に非常にいいようですので、私としては可能な限り川底に意図的に石を置いて河床環境を多様化することによって、水の流れに変化を持たせるような工夫をして頂きたいという一文を要望させていただきます。

(高橋邦夫) の中に「…自然環境に配慮した工法…」とあり、その中に入ると思います。従って従来やっておりました三面張の工法ではなくて、天然の石を川底に置いたり、似たような形の護岸も河床も既にあちこちでやっていますから、 で言っている自然環境に配慮した工法に入ると思いますので、あえて入れなくても分かると思いますので、いいのではないかと思います。

(座長) 4.4の項目は見出しで大まかにつけています。それを具体化しているのが ~ です。なるべく具体化できる内容であれば、分かり易くていいと思います。私は賛成ですが、皆さんいかがでしょう。大きく括ると漠然として分からない部分もありますので、具体化できるところはなるべく具体化したいと思います。ほかに意見ありますか。

(常田長時) 私は の「工法」の前に「自然」と入れればいいのかと思います。  
「自然環境に配慮した自然工法を採用…」と「工法」の前に「自然」を入れた方が分かり易いと思います。

(座長) 工法が自然工法だけであればいいかと思いますが、そうではないかと思いますが、言葉を広くしています。なるべく言葉を具体化できるようであれば具体化したいと。

(笠井津伍) 自然工法というのは、自然により近いということですので、その辺皆さん理解をお願いします。

(田口康夫) 先程石を置くとかいろいろ案がありましたが、このような工法に国土交通省が名前を付けていけば、その名前を入れるのが早いと思います。「近自然工法」等はそのようなことを反映しているような言葉だと思いますが、他にありますか。

(事務局) 今、用語としてあるのが、「近自然工法」の他に「多自然型」というのがあります。どちらかというのと「多自然型」という方が自然に近くて、「近自然型」という方が人工的な物と自然な物の間というイメージになるかと思います。

(田口康夫) 国土交通省が「多自然型」という言葉を出していますが、よその川ではすごく人工的なものがやられています。「どうも自然ではないな」と感じている人も多いかと思います。「多自然型」というのはそれなりに批判されていると思いますので、それを一步脱した言い方がいいと思います。もともと「多自然型」「近自然型」というのはドイツからきた言葉だといわれていて、「近自然」の場合はなるべく手をつけないような状態を残しつつやっということう、「多自然型」というのは土木の治水の機能を存分に入れながらやっということうということで、近さから言ったら「近自然型」の方が本来の自然の川に近い文章というか概念になっていると思います。ほとんどの環境団体の人はそういうふうに見ているかと思います。そういう意味では「多自然型」という言葉は良くない。それを入れるのであれば、具体的な言葉を入れた方がいいかと思います。

(高橋新吾) 川底を魚が住める状態にすることを目的に多自然工法その他が論議されているかと思いますが、狭い低水護岸の中にどういう自然工法があるのか想像できません。9月6日の雨の量で、低水護岸の中はどういう工法をやっということう、無茶苦茶になっているはずで、低水護岸の中を論じていても意味がないのではないかという実感が湧きます。

護岸が川幅一杯にあれば自然工法もできますが、狭い低水護岸の中をどうやって自然工法と論じるのですか。低水護岸の幅があれでいいか論じてから自然工法を論じるなら分かりますが、低水護岸のところをどういった自然工法ができるのですか。あと20cm位で低水護岸が埋まる所があります。最近歩くたびに、この狭いところをどのようにするのかと思います。複断面という言葉を使うと誤解されていけない感じがします。低水護岸をやってあるような護岸の幅を川幅一杯にして下さいと言うのが、複断面を取るなどということでは間違っていると思います。低水護岸の中でどういう工法ができるのか。9月6日の雨が降れば、どんなことをしても自然の状態になっていますので、その辺参考までに意見を述べておきます。

(座長) ちょっと待って下さい。今言っているのは、複断面のところだけでなく、全体のことを言っている訳です。複断面の部分には適用できないかもしれませんが、上流にいけば可能性も出てきますので、1箇所だけ眺めるだけじゃなくて、それでお願いします。

(二木一男) 今、座長さんのおっしゃるとおりです。高橋さんは誤解されているのです。複断面のところは自然工法なんてとんでもない話で、現在のままでも結構です。ただ、金華橋の上流とか中林橋から下流について考えるという意味だと思います。

(座長) 全部するというのではなく、一部でも可能性があったら追求するというで考えてみて下さい。

(山田真一) いろいろと意見があるかと思いますが、 で 、 については「有識者及び…」という項目がありますので、この辺のしばりをきつくすればいいと思います。工法については 、 だけでなく、すべてについて「地域の」とか「環境団体」とか「有識者」とか書いてありますが、この辺のしばりをもっときつくして、「これで必ず協議しなければやってはいけない」とか「理解を求めてからやらなければいけない」というくらいきついしばりを付ければ、今の自然環境に配慮した工法とか、魚が通れないような落差工とかそういう言葉で謳っておけば十分かと思います。

(常田長時) 今の についての意見に賛成です。前の のところで具体的なことが書いてありますので、意見を申し上げます。  
「魚道を付けること」とありますが、魚道という言葉があまり好きではありません。基礎固めのコンクリートの滑り台のような河床になるのではなく、「魚類が通れるような構造にすること」というようにしてもらったらどうかと思います。「機能する魚道をつけること」ではなく「魚類が通れる構造にすること」としたらどうかと思います。

(座長) 「魚類が通れる」ですか。先に、笠井さんの話を整理させてください。  
笠井さんは、今の文面は「近代自然河川工法」という言葉にまとめていいですか。

(笠井津伍) 私が心配しているのは、川底をコンクリートで固める工事が最近非常に多いことです。私は惣社に住んでいます。惣社には湯川が流れていますが、三面コンクリートなのです。底にコンクリートを張って石を置いてある部分もありますが、雨が降れば勢いよく流れて水はかなり急流です。結構汚いと言われている川の一つですが、コンクリートをしていない川底の部分にはかなり魚がいます。自然に近い工法と言うのは、底をコンクリートにしないというのが私の要望です。

(座長) に含まれているということでこのままにさせてください。  
の初めに「 については…」とありますが、「工法については…」というように改めたいと思いますので、お願いします。それでは について、常田さんお願いします。

(常田長時) の「魚類の通れないほどの」というのを、落差工というか帯工を含めて「魚類が通れる構造とすること」としまして、最後の「機能する魚道をつけること」を取ったほうが良いかと思えます。

(座長) 「機能する魚道」を取って、「魚類が通れる構造にする」ですね。どうですか。

(二木一男) 「機能」というのは魚が通れるということです。このままでいいと思います。「機能」というのは、魚が上下することが機能ですから。

(田口康夫) 「機能する魚道」、「部分的に機能する魚道」というのは、コンクリートの三面張りでも機能はしますがそれでは意味が無いので、牛伏川でやったような景観的にも生態、いわゆる上れるという機能的なものとの両方が含まれる形にしないと意味がありません。  
そういうことが分かるようにしないと、魚道をコンクリートで造って、機能すればいいという話になっても困るので、そここのところはちゃんと書いたほうが良いと思います。

(座長) それでは、どのように表現すればよろしいですか。

(田口康夫) 「落差工を施す場合には、景観的にも優れ機能的にも優れたものを造る。」といった感じです。

(常田長時) 改めて魚道を造るのではなくて、川を造るときに魚の通れるような機能をもった構造の物を初めから造る。治水のために川を造っておいて、魚が上れないから改めて魚道を考えるのではなくて、初めから一体として通れるような川にしてほしいというのが主旨です。

(座長) それは分かりますが、 で具体的に言っているのは、仮にどうしても落差工を施す場合について言っているのです。

(常田長時) 「魚類が通れる構造にすること」と、私は簡単に申し上げたつもりです。

(座長) 「景観的にも優れた、魚類が通れる構造にする。」というように置き換えるということではよろしいでしょうか。

(高橋邦夫) 「場合には、」の次に「景観・機能に配慮した工法を採用すること。」で十分だと思います。

(山田真一) 「落差工を設置する場合、景観・機能を要する工法」というのは魚類が通れないほどの落差工を造っても良いということになります。「景観に配慮すればよい」という言い方と同じになり、「魚が通れる」という言葉は一つも入っていないのです。魚類の通れないほどの落差工をどうしても造る場合にどうするかということがここで問題になっているので、私はこのとおりでいいかと思えます。

で「工法については」ということになると、水源や地下水の問題は地域の問題なので、 では「自然環境保護団体」ではなく漁業組合まで呼べというように、関係諸団体として( )して、例えばというようなことで謳ってもいいかと思えます。

(座長) 括弧して(関係諸団体)ですね。

(山田真一) について(関係諸団体)ということです。 はそのままでいいと思います。もし、入れるなら「環境に配慮した機能を有する魚道」というか「魚を通す」ということを謳った方がいと思います。

- (座長) そうすると、「魚道」という言葉は抜けないですね。  
「景観に配慮し、機能する魚道をつけること。」というふうに変えさせてもらっていいですか。
- (事務局) 最初に田口さんが言われたことは「景観」でいいわけですか。「景観」というのは人間が主体になります。スロープなら無理をすれば魚は上れますが、それではまずいのではないかという発言ですよね。それは人間が見た目のデザインとか景観とは違うような気がします。提案者の田口さんとしては、「景観」という言葉に置き換えてよろしいのでしょうか。
- (田口康夫) 確かに「景観」というのは人それぞれイメージが違いますが、私がイメージしている「景観」は溪流です。上流の方に行くと、落差のある石が組み合わさって川が流れています。一つ一つを見ると階段状になっていて、見た感じも景観的に非常に休まるような状況で連なっています。そのようなイメージで「景観」を言っています。中流域の場合は、必ずしも源流の川の格好にする必要はないかもしれませんが、少なくとも人工的な物を排除して、なるべく自然に近づけた違和感のないような姿をイメージしています。
- (座長) 全体的に見れば、溪流の部分だけではありません。下の方を考えると、溪流というイメージは全然わかりません。
- (田口康夫) 「溪流景観」という言い方もありますが、下流側も基本的には同じです。落差工を造らなくても、自然に落差ができています。自然にできている落差をとり入れるというイメージです。
- (座長) 「自然的な景観に配慮し、機能する魚道をつけること。」としたらどうですか。
- (巽朝子) 今まで魚道をつけてきた経過からみると、魚を通すためにわざわざ川の本来の流れとは別に何とか魚が上れるような廊下のような物を造ったり、それを少し改善したようなものが今まで考えられてきた魚道を造るという概念です。  
牛伏川では相当な急勾配にもかかわらず、落差を解消するのに石を組みあわせ、コンクリートをなるべく少なくして、川が高いところから低いところへ自然な状態で流れるようにしました。そこを魚が上れるようにしましたが、それを魚道をつけるとは言いません。  
自然の状態で落差を解消して、魚を上らせることができます。牛伏川は4mの落差の床固工の距離を長くとることによって落差を解消しています。石をきちんと置いてあるので、今度の台風でも壊れていません。このようなやり方は魚道をつけるとは言わないので、ここは「機能する構造にする」という表現でいいと思います。
- (高橋邦夫) これは、頭からおかしいです。「落差工を施す場合」になっているんです。落差工がなければ、巽さんの言ったとおりでいいです。  
落差工というのは一定の工法でコンクリートで固めた物を言っており、落差工を造る場合にどうしますかと言っているのです。巽さんが言っているのは、落差工とは関係ないんです。自然な状態で魚道をどうするかと言っていますが、川全体が魚道ですからという意味でしょう。牛伏川のような自然石を配置した工法ならば落差工は必要ない訳です。  
「落差工を施す場合」になっているから、前提が違うわけです。
- (巽朝子) 最初から高さのある落差工を造る必要がないということです。
- (高橋邦夫) そうであれば、この「落差工」という言葉ははずさなければいけないです。「魚類が通れないほ

どの落差工」と入れないで、「川全体を魚が通れるような自然工法を採用する。」ということではない訳です。

(巽朝子) どのくらいの高さの落差工が幾つくらいできるのか詳しく分からないし、わざわざ最初から魚類が通れないほどの落差工を造る必要があるのかもよく分かりません。あれだけ長い川ですから、川の上から下まで自然工法でやれとは書けないと思います。高い落差工を造って最初から魚道を造るのであれば、滝のようなものではなくて自然に川を流下させる方法がありますので、落差解消の仕方を書いたらどうかということです。

(常田長時) 岐阜県の揖斐川だと思いますが、多自然型工法というか近自然型工法というか名前は分かりませんが、落差工のなかで魚道という名前ではなくて魚が上れる工法があると思います。文献になっていると思いますので、調べて頂きたいと思います。

(田口康夫) 落差工は河川勾配を緩和させるために入れていくのが本来の目的なので、落差工を入れなければいいとなると河川勾配を緩和することができなくなるわけです。

(座長) これはいくら議論してもまとまりません。これはあくまでも仮定です。なった場合にはこうするし、ならなければそれで済むし、最初からいろいろ言っても。

(田口康夫) そうなってしまうので、落差工の機能を持たせた云々とすればいいわけです。落差工を否定してしまうと、河床勾配を緩和させることができなくなります。

(座長) やる人はあまり縛られて、とてもじゃないですよ。

(田口康夫) 落差工の機能を持たせた他の工法ですね。そういった工法があるかどうか考えなければいけないと思いますが、そうやっていけば全然問題ないです。もう一回起草委員会で、そういうニュアンスを入れた文を作るといことでどうですか。

(会員) 異議なし

(座長) これはここで決めましょう。  
「落差工を施す場合には、落差工の機能を持つ構造にする。」では、ちょっとおかしいですね。これはこれでいいのではないですか。言葉をどうするか言いだしたら、堂々巡りになってまとまりません。既に「自然」という言葉は至る所で出てきていますし、それがあればそんなにひどいことはしないと思います。落差工を施す場合でも自然に配慮したような、魚道を造ってくれるというふうに私は思いたいのですが、どうでしょうか。いいような気がします。

(高橋新吾) 今の座長の言うことに賛成です。

のではなく、ですが、一言入れていただきたいことがあります。では「堤防や護岸及び、河川内の構造物について…」と、構造物についてしか書いてありません。

逢初橋から上流や田川の庄内橋のあたりで土砂を取り除いて平にする作業をしました。河床整理を行い川底を平にするときれいに見えますが、背びれが出てしまい魚が通る場所が無くなってしまいます。

そこで、は「河川内の構造物及び河床整理をするときにも、」と入れて頂きたいと思います。田川の鉄道の上流のところを真っ平らにしたら魚の背びれが見えるようになってしまって、魚道を造らなかったのと同じ現象になってしまった。9月、10月の大雨で平に河床整理したところが

掘られて自然な川になりましたが、浚渫工事をするときも魚類のことを考えて、ある程度の深さのあるところを残して浚渫して頂きたいと思います。文章に残してほしいと思います。

(座長) あくまでも基本的な部分について書いています。流域対策の時にもやりますので、それに盛り込みましょうか。

(高橋新吾) のところで「浚渫工事する時にも」という言葉を入れていただければと思います。 の「瀬や淵、立木の残し方」とありますが、浚渫工事の時にもこのことを考慮してほしいと思います。真っ平らに浚渫されてしまうと が死んでしまうので、浚渫工事の折りにも考慮していただきたいということです。

(座長) 流域対策の時にメンテナンスをどうするかをやる予定でいますので、そこに入れさせてください。ここにはそぐわないと思います。

(巽朝子) 「魚道をつける」という表現を、どうしても替えていただきたいと思います。「機能する構造にする」というような言い方で十分だと思います。わざわざ「魚道をつける」というふうに具体的に書くと、どうしても魚道をつけなくてはいけなくなるので、「機能する構造にする」という表現にして頂きたいと思います。

(座長) そうすると、少しおかしいんですよ。「機能する」の前に「魚が通る」という言葉を入れなければいけないんです。「魚が通れるように機能する」という意味ですよ。そうすると全然文章が合わないのです。

(事務局) 文章のことですが、「魚類が通れない程の」というふうに前段についてしまうので、いろいろと後の文章が難しくなります。「落差工を施す場合には」というようにつけて、「魚類の生息環境に配慮する。」というような表現にしたほうがいいのかと思います。「魚類に云々」という前段がついていることにより縛られていますので、「落差工を施す場合には」というような文章の方が良いかと思いました。

(座長) そうですね。そうしたら は、「魚類が通れないほどの」という言葉を取ってしまって、「落差工を施す場合には」として、後どうするか考えたいと思います。これを削ってしまっていいですか。

(会員) 異議なし。

(座長) それでは、「魚類が通れない程の」という言葉を削らせていただきます。「落差工を施す場合には、機能する魚道をつけること。」でどうですか。

(巽朝子) 魚道をつけることに最初から限定する必要はないと思いますので、「機能する構造にする」あるいは「魚類に配慮する」ということでいいと思います。

(事務局) 先程と同じですが、「落差工を施す場合には、魚類の生息環境に配慮した構造とすること。」ならどうかと思いますが。

(座長) そうですね、「魚類の生息環境」ですね。そうしましょう。今の意見を採用させていただいて、「落差工を施す場合には、魚類の生息環境に配慮した構造とすること。」とさせていただきます。よろしいでしょうか。それでは、そういうことにします。

それから、 に付け加える言葉として具体的に団体名があるようでしたらお願いします。漁業組合を入れますか。そのために「等」をつけましたが、よろしいですか。

(山田真一) ここでは、全体のことを言っているわけです。地下水とか飲料水、工業用水等いろいろな問題を言っているの、利害関係のある者の代表とか団体にもよく理解してもらおうということです。

(座長) そうすると、「自然保護団体」の後に「地域団体」という言葉を入れさせていただきます。その後に「等」を付けて、そのままというふうにしたいと思います。まではそのようにさせていただきます。あと、奈良井川から8ページまでのE～G区間について、何かありますか。

(常田長時) ここの中に田川、薄川と入っていますが、田川と奈良井川合流のすぐ下流に合流している大門沢川という川があります。大門沢川を入れた方が良いのか、入れないか検討してください。

(座長) これは計画の路線に沿って並べています。大門沢川というのは支流になり、合流点はありますが、そこは入っていないから、これに含めなくていいんじゃないでしょうか。

(事務局) 今回、検討をお願いしているのは奈良井川と田川、薄川になっており、大門沢川は今回の改修区間にも入っておりませんので、提言書の中からは外して頂いた方が良くと思います。

(座長) そういうことでお願いします。ほかにありますか。

(高橋邦夫) 7ページが一番最後、薄川D区間の に「落差工により魚類の移動が妨げられないような工法を検討すること。」とありますが、冒頭で言っているのを削除してもいいんじゃないでしょうか。

(座長) 提言書を作るときに、前段では全般的に適用することを入れており、仮にダブったとしても個々の区間について特に注意しなければいけないことは、あえて入れるということにしています。これ以外にもいっぱい出てきますので、理解してください。個々に書いていないと、漏れがでてくる可能性があります。上の一般的なものだけ眺めていると、ほかにありますか。なければ、次に「4.5農業用水用水門」についてお願いします

---

#### 河川改修原案について意見交換(提言書(案)「4.5農業用水用水門」)

---

(高橋新吾) 農業用水門がありますが、この前の雨の時に水門の管理規定が非常に曖昧だと思いました。穴田川が溢れる時に農業用の取水を止めてもらえば穴田川の増水は済むだろうということで、穴田川の下流の人たちが上の方に電話をしても上流の人たちは動かないのです。誰がどうなっているのかということがあるので、農業用水の管理については市が中に入ってきちんとしてもらうような文案を入れて頂きたいと思います。消防が来ても、上流で取水を止めるか止めないか、上流に電話したが分からないというのが現実です。市が中に入るなりして、お願いします。薄川を管理する上において、一文を入れて頂きたいと思います。今の所、薄川の水も穴田川で応援するような目に遭いましたので、その辺も市で管理していただくようお願いいたします。

(小岩井浜門) 4.5農業用水の水門ですが、9つの取水とありますがこの中に堤外水路が4つあります。今回の台風23号で、ほとんど土砂で埋まってしまいました。台風23号に関わらず、今までほんの少しの水が出て、南小松、針塚、南俣の3つの堤外水路は一番災害に遭う所です。文章に書いてあるとおり相談してということですが、県はどんなふう考えているか奈良井川改良事

務所から回答をお願いします。

もう少し具体的に話しますと、台風23号以外でも入梅時期や秋雨前線とか台風という名がつかなくても、少々の出水でも土砂が入ります。堤外水路は取り入れ口のすぐ下に堰堤や帯工が大体同じレベルにあって、多少の場合は土砂が流れても取り入れ口の手前で溜まる程度ですが、堤外水路は水門に入るだけの勾配を取りながら護岸と抱き合わせで水路を造っており、次の堰堤の大体のところまで口元になっているため、河床と同じレベルで一気に水がきた場合は当然土砂が入るわけで、その辺をどのようにこれから考えて頂くか県の回答をお願いします。

(事務局) 現時点では具体的に考えておりません。今言われたように堤外水路の構造だと大水が出たときに土砂が入り易いので、取水をどうするかを含めて協議させていただくことでお願いします。

(小岩井浜門) 是非ともそれだけはやって頂きたいと思います。余談ですが、毎年入梅の時期とか秋雨前線のときには1箇所か2箇所は災害にあいます。その場合、災害ということになれば8割の補助を頂いて2割が地元負担、災害にならない場合には6割補助で4割の地元負担になります。地元負担が問題になるので、今後河川改修をやっていく場合には協議をお願いします。

(座長) この「支障を来す場合」という言葉には広い意味を含んでいます。今言われたようなこともみんな含んでいるので、そういうことが生じた場合にはどしどし言ってもらって、相談しながら進めて頂くということをお願いします。

---

#### 河川改修原案について意見交換(提言書(案)「5.土砂対策」)

---

(座長) 「5.土砂対策」はどうでしょうか。よろしいですか。意見がなければ「5.土砂対策」はこのままとすることにします。

6.は時間がかかるかと思しますので、次回にさせていただきます。

本日はこれで打ち切らせていただきます。