

第2回九頭竜川流域懇談会

議 事 詳 録

日時：平成21年5月21日（木）

14時50分～16時25分

場所：奥越地域地場産業振興センター

1. 開会

○司会(近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長)

失礼いたします。ただいまより第2回九頭竜川流域懇談会を始めさせていただきます。私は本日の司会役を務めさせていただきます国土交通省近畿地方整備局福井河川国道事務所の〇〇でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は流域懇談会の委員総数19名のうち〇〇委員・〇〇委員・〇〇委員・〇〇委員・〇〇委員が所用のためご欠席と伺っております。本日は14名の皆様にご出席いただいております。流域懇談会規約第3条9項「懇談会は、委員総数の過半数をもって成立するものとする」の記載のとおり、本懇談会は成立しておりますことをご報告申し上げます。議事に入ります前に資料の確認をさせていただきます。配付資料でございますが、資料-1といたしまして「大蓮寺川の治水計画の見直しについて」でございます。

2. 主催者挨拶

○司会

それでは、議事次第に従いまして進めさせていただきますと思います。まず主催者を代表いたしまして、国土交通省近畿地方整備局河川部広域水管理官よりあいさつをお願いいたします。

○河川管理者(近畿地方整備局 河川部 広域水管理官)

近畿地方整備局の広域水管理官〇〇です。本日はご多用の中、第2回九頭竜川流域懇談会に出席いただきましてありがとうございます。

ことは福井豪雨から5年が経過をします。足羽川それから日野川の激特については順調に事業が進捗しているところでございますけれども、国・地方も含めて財政事情が厳しい中で、ほかの河川についても、景気対策の補正予算等も使いながら、コスト縮減を図りながら着実に進めていかなければならないと思っております。足羽川ダムについても、本体というか事業に早く着手できるようにと今準備を進めておりまして、環境影響評価について進めています。先般、事務所の公告縦覧を行いまして意見を幾つかいただいているところで、引き続き環境アセスメントの終了に向けて進めていきますので、ご理解とご支援をお願いしたいと思っております。

さて、今回の第2回目の懇談会ですけれども、先ほど現地を見ていただきました。大蓮寺川の治水計画の変更に伴いまして、九頭竜川中流部ブロックの整備計画を変更するとい

ううことで、これからご審議をいただきます。概要は前回お話をしておりますけれども、幾つか意見をいただき、もう少し詳しくご説明をとということもありますので、これからご説明をさせていただき、審議をお願いしたいと思います。

本日いただいた意見等も踏まえて、今後、九頭竜川中流部ブロックの整備計画の変更の原案を作成し、改めて委員の皆様にご意見を聞いた上で手続きに入っていくということになりますので、熱心なご審議をよろしく申し上げます。

簡単ですが、冒頭のあいさつとさせていただきます。よろしく申し上げます。

○司会

ありがとうございました。

3. 審議

○司会

続きまして、審議に移らせていただきます。これからの進行につきまして、〇〇座長、よろしく願いいたします。

○座長

第2回九頭竜川流域懇談会を、この勝山の地で開催させていただきます。大蓮寺川の川づくりに対する整備計画といったものをこれからご審議いただくわけではありますが、現地の状況もつぶさに見ていただく形の中で、その計画と、その考え方や現地の状況等がセットになって議論できる方がいいだろうということで、このような機会を設けていただきました。委員の皆様方には、現地を見ていただきまして、ありがとうございました。

そういった意味合いで、一度、計画を立てておりましたけれども、前回、いろんなことを踏まえて計画の見直しということでお諮りをし、説明等をいただきました。その中で多くの指摘なりご質問等がございました。そういった形のものもあわせて、今日、補足説明をいただくと同時に、後で少し意見交換をさせていただきたいと思います。その中で、今日の現地での内容説明等もあわせ、皆さん方の印象も含めて多くの意見、ご指摘をさらに賜ればというふうに考えておりますので、ご審議のほどよろしくお願い申し上げたいと思います。

それでは、早速始めさせていただきたいと思います。前回、2月に第1回の流域懇談会を立ち上げていただきまして、いろんな審議のやり方等々についてお決めいただき、そしてその中でこの案件をご説明いただいたわけではありますが、そういった中で、先ほどお話

がございましたように、幾つかのご指摘・ご質問等もございましたので、そういったものも含めて、まず河川管理者さんの、具体的には福井県の河川課長の〇〇様のほうから、大蓮寺川の治水計画変更についてのご説明を再度お願いしたいというふうに思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

改めまして、福井県土木部河川課長の〇〇でございます。先ほどは現地視察ということで、天気もどうかもちまして、それと百聞は一見にしかずと申しましようか、つたない説明よりも現地を見ていただいたほうがよくご理解できたものかなというふうに思っております。

それでは、お手元の資料－1に沿ひまして、また、後ろのほうでは、ちょっと見づらひですけれどもスライドがあります。あまり暗くし過ぎると手元の資料も見えないんじゃないかと思ひますので、どちらかをご覧下さい。座って説明させていただきます。今ほど〇〇座長のほうから言われましようように、前回は概略的なお話をさせていただきました。今日は、第1回のご意見、提案等を踏まえまして、少し踏み込んだ説明をさせていただきます。

計画見直しの要因・目的ということで、何故で今、というような意見が前回出ていたと思ひます。資料の3ページでございますけれども、大蓮寺川の治水計画としましては、18年度ということで19年2月に一応オーソライズされております。ダムや遊水池整備は適地がなく、また現川の拡幅は、ご覧になっていただきましたように市街地であるため困難だということで、洪水だけを九頭竜川に放流する地下放水路を整備するという事で承認願ひって整備計画ができていたわけでございます。

そんな中、整備上の課題ということで、まず第1点大きな課題がございました。それは市街地内の工事ということです。先ほど元禄線等を見ていただきましたけれども、そこに、下流の方は4車線とはいえ、やはり大きいボックスを入れるということで、それもオープン、開削工法であり、交通処理とか騒音・振動といった懸念がございました。その低減の話です。

それから、これは今、社会資本整備全般においてずっとと言われておりますコスト縮減ということで、工事費用を抑えるというような課題がございました。近年の社会情勢の変化と書いてございますが、1つ目としましては、局所的豪雨の多発傾向にある。もう一つが公共事業費の縮減。これはむしろ縮小という言葉に書き改めたほうがいいかなというふう

に反省しております。いわゆるコスト縮減といいますのは、決まった計画の中でさらに工夫をして工事費等を抑えていこう、あるいは事業効果を早めていこうというようなものをコスト縮減というような言い方をしています。公共事業費の縮減というより、むしろ公共事業費の縮小あるいは削減といった言葉が適切かなと思いますので、できればこの辺を修正したいと思っておりますが、そういった社会情勢の変化があるということです。

それと3点目ですけれども、河川事業をめぐる動向ということで、これはコスト縮減とも関連してきますが、事業の早期効果発現といったものを目的とした事業の見直し。河川の場合は、ついで下流の方から‘だらだら’と、‘だらだら’というのもおかしいですけれども、下流ができないと上流ができない、そういった決まりきったやり方でなく、工夫をしたやり方があるのではないかとということで、事業の見直しをやりましょうということで、昨年来から国の指導を受けています。それと、中小河川の河道計画にかかる技術基準の策定となっておりますが、技術基準等の通達が昨年3月に出ています。こういった3点についてももう少し深くご説明させていただきます。

次のスライドですけれども、まず整備上の課題としましては4.1mの高さで幅が5mの内空の大きい断面のボックスの放水路を整備するという計画になっておりました。それは、勝山市の中心市街地でこういった開削工法によって、交通規制等も発生するという大きな影響が危惧されておりました。このような影響の低減を図る必要があるということでございます。右下の絵は名古屋市の交通局のホームページですけれども、大きい道路でも真ん中でこのような開削工事をやりますと、非常に交通麻痺のもとになるという参考写真でございます。それと、こういった大きなボックスそのものが金額も上がるということで、いわゆるコスト縮減の取り組みが必要だという課題がございました。

次をお願いします。近年の社会情勢の変化として、これは社会情勢といいますよりも気象の変化でございますけれども、局地的豪雨の多発傾向ということで、前回第1回目ときは全国のトレンドを説明していたかと思っておりますけれども、福井県では実際どうなんやという意見が出てたと思っております。それにつきまして、九頭竜川流域9カ所の雨量観測所のデータを整理してみました。それが次のスライドでございますけれども、時間雨量50mm以上を記録したものを1976年からずっと横並びにしますと、やはりこの30年間の推移の中で頻発傾向にあるのかなと。全国のトレンドと福井県内の雨量観測所のトレンドは似ているのかなというデータでございます。

次は社会情勢の変化の2点目ですけれども、公共事業費の縮小というふうに読みかえて

いただきたいと思います。全国のやつは皆さんもよくごらんになっているかなと思いますけれども、福井県の河川改修事業だけを取り出しますと、このような右肩下がりのグラフになるということでございます。平成10年前後に比べて、最近は半分以下に落ち込んでいくという状況でございます。

次をお願いします。次は河川事業をめぐる動向ということで、3つ目のポイントでございますけれども、とにかくこういった局所的豪雨が頻発しているので早期効果発現といったスピード化、それと、お金もかけないでといった観点からの事業の見直しというような指導を国交省さんのほうからいただいております。基本的には、河川整備計画に基づきまして実施中のものであっても、平成20年から21年にかけて全事業を見直しなさいというふうなご指導でございます。具体的には、整備区間内における優先度あるいは整備手法とか順序等を見直して、早期の効果発現、コスト縮減を目指しなさいといったところでございます。それと相まって、次の中小河川の河道計画にかかる技術基準の策定となっておりますけれども、通達ということでございまして、去年の3月に、これは私が現地でもちょっとご説明させていただきましたけれども、掘込河川の場合、計画高水位（ハイウォーターレベル）は背後地盤高ととの差をできるだけ小さく設定すると。河川法線は極力変更しないと。こういった、大河川に対して中小河川は同じような考え方ではなくて、その河川特性に応じた考え方ができるだろうということです。特に今回の大蓮寺川の場合は、このスライドの右下にありますように、現地を見ていただきましたように、掘込河道と言えるかと思えますけれども、そういった場合、計画高水位という水面の高さは堤内地盤高でいいんじゃないかというような技術基準の通達があったというわけでございます。

以上が見直しに至った背景といたしますか、3点説明させていただきました。まとめますと、このスライドのようになりますけれども、整備上の課題と近年の社会情勢の変化と河川事業をめぐる動向といったところで、今回、治水効果の早期発現・周辺地域への影響低減・コスト縮減といったことを図るべく見直しを提案させていただいているというわけでございます。

次をお願いします。次は大蓮寺川の現状でございます。11ページのスライドをお願いします。これも先ほど現地で見させていただきましたし、現地で写真等もお見せしましたが、家屋浸水といった観点で非常にダメージが大きかったのは平成10年でございますけれども、10年以降も、そのスライドにありますように19年、20年と河川に沿った道路の浸水被害が相次いでいると。これが年に1、2回常襲的に発生しているということでございます。

浸水形態としましては、先ほどの家屋被害が出たような10年8月7日の洪水ですけれども、本川部分はこの地図の水色の部分で示してございます。①と②といったところ、これが大蓮寺川そのものに流下能力が足りないために氾濫していると。それと、地図でいきますと右のほうになりますけれども、上流のところの支川の浸水区域につきましては、このエリアの排水路そのものが小さいということもありますし、それを大きくできない、あるいは大きくても大蓮寺川がのみ込めないといった複合的な要素で、この緑色のところが浸水しているという実態でございます。

13ページをお願いいたします。現状の流域内での雨の集まり方はどうかということで、流域の分割図みたいなものですが、どのようなところの雨がどの地点に集まってきているかというような地図になってございまして、やはり浸水が頻発するところには、現地で見てくださいましたように、義宣寺橋付近とか、あるいは昭和橋付近、こういったところには幾つもの流域が一点に集中しているといった状況が見てとれるかなと思います。

次をお願いします。こういうことを踏まえまして計画見直しの内容ですけれども、まず1つ目のポイントとしまして、現川を改修しようということでございます。前回までの提案は現川はいじらずに洪水のときだけ放水路に全部流してしまえという提案でございましたが、なるべく現川をもう一回見直そうということでございまして、これは左の横断図のとおりでございまして、ハイウォーターレベル見直しによる河積拡大ということで、これは工事をするわけではなくて、河川の技術基準の通達を踏まえて掘込河川の場合の流下能力の評価としてここまで評価しても妥当だという計算上の話になっています。それと底のほうですね。ここでは低低水路という言葉で表現していますが、河床を掘ると。これは全部を掘るのがいいのかもしれませんが、現在の兩岸の護岸が根が浮いてしまって壊れてしまうということで、根を押さえるような形といいますか根継ぎのような形で、結果的に、この真ん中あたりに低低水路ができるというふうな提案でございます。

一部は既に過去に低低水路をやったところもあるということです。やっていたところは、地元から余りにも浸水被害に耐えられないのでということで、地元の要請によって過去に県単独事業ということでやった実績があるところでございます。そういった現川を改修をしますと、15ページの下のところの棒グラフにありますように、薄い水色が現川の評価でございしますが、今言ったように低低水路も掘ってハイウォーターレベルも見直しをすれば、濃い青色のところまで河道に流量を持たせることができるという判断でございます。大体、義宣寺橋前後のところは20m³/sクラスで、ここで河道が抑えられていま

したけれども、大体それが $40\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいになると、倍ぐらいに評価できるということでございます。

次をお願いします。現川改修することによりまして、左側は現計画ですけれども、流量配分図といいますけれども、慣れない方は見づらいかもかもしれませんが、右下から真ん中を上がって上に行って左に行く太い線、これが本川ですけれども、義宣寺橋のところは $20\text{m}^3/\text{s}$ という制約があったものですから、 $20\text{m}^3/\text{s}$ は現川に持たせてますけれども、それから上流については元禄線でカットしたり、あるいは上流端で $33\text{m}^3/\text{s}$ すべてカットしたりというような計画になっておりました。それが見直し案では、今の義宣寺橋あたりですけれども、 $20\text{m}^3/\text{s}$ が $41\text{m}^3/\text{s}$ の評価ができますので、これをずっと河川を上へ上っていきますと、上流のほうでは $33\text{m}^3/\text{s}$ は立石線ですか、そこに1本新設水路を抜きますけれども、途中、ちょうど十字交差するあたりのところ、 $5\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいしか流せなかったのが $27\text{m}^3/\text{s}$ 流せるというような、現川にも流量配分を持たせることができるようになったということになっております。

次をお願いします。放水路の2条化ということで、もともとは元禄線に $80\text{m}^3/\text{s}$ を1本でいくという計画から、元禄線につきましては $20\text{m}^3/\text{s}$ 、立石線については $33\text{m}^3/\text{s}$ という流量を放水路を2本にして抜くということを今提案させてもらっております。そうすることによりまして整備期間が短くなりまして、また周辺の環境への影響低減、これは工事のことを指しますけれども、開削工事ではなくて地面の中でモグラ的に工事ができるということ、それと後で比較させていただきますけれども、全体として工事費もコスト縮減も図れるということでこの提案をさせていただきます。

次の18ページでございますけれども、放水路の2条化の案は、元禄線と立石線ということで、元禄線もバスで通っていただきましたように、河岸段丘がまだ道路自体に残っていて「がくっ」と折れておりましたけれども、折れたところから下は土の上の厚さ、土かぶり厚といっていますけれども、それがとれないものですから、そこは径を小さくしても開削工法にならざるを得ないと。そこから上についてはモグラ工法、非開削工法でできるというふうに考えております。立石線につきましては、1300mとあるんですけれども、開削の区間は300mぐらいかなと。あとはほとんどモグラ工法でできるのかなというふうに考えております。

19ページをお願いします。この流量配分図が何回も出てきますけれども、現計画では上流端で $33\text{m}^3/\text{s}$ 、これは国道157号の下を通る地下トンネルになりますけれども、上流端

で流量を全部取ってしまいまして、それで元禄線の延長上のところと交わるところでは山側等からの水も含めて全部で $60\text{m}^3/\text{s}$ になると。それから三谷川の分水をとって $65\text{m}^3/\text{s}$ 、本川については上流端でゼロにしますけど、あと残りがいわゆる残流域、残った流域からこの交差点あたりのところでは $15\text{m}^3/\text{s}$ 入ってきます。それをさらに $10\text{m}^3/\text{s}$ 放水路に流すということで、トータル $75\text{m}^3/\text{s}$ 。さらに公共下水などから $5\text{m}^3/\text{s}$ 受けて、例の勝山橋の九頭竜川の河川敷のところでは $80\text{m}^3/\text{s}$ という計画になっておりました。それを見直すことによりまして、本川は上流端では $33\text{m}^3/\text{s}$ 全部を立石線に抜きまして、あとは元禄線の交差点あたりで $15\text{m}^3/\text{s}$ 、これは変わりませんが、8号幹線という水路から流れてくる水を $20\text{m}^3/\text{s}$ 取り込みまして、本川のほうは $10\text{m}^3/\text{s}$ 放水路に流しまして、左側と見比べていただければわかるのですが、以前は $5\text{m}^3/\text{s}$ しか本川に流せなかったのが、 $25\text{m}^3/\text{s}$ 本川に流せるという形になります。それで結果的に元禄線が、 $20\text{m}^3/\text{s}$ の放水路が流れるということになっております。

20ページの見直し内容です。今言いましたのは、一級河川大蓮寺川あるいは普通河川といたったものの手当てですが、さらに水路の変更ということで、これは現地でもちらっと説明があったと思いますけれども、流雪溝をうまく落とし口を変えてやれば、非常に本川に負荷もかからなくて放水路も小さくできるということで、この辺、大蓮寺川上流の流入負担を軽減するために流雪溝の変更等を行いたいと。最終的には九頭竜川沿いに、勝山橋のたもとで最初にバスをおりたところに普通河川の俣川がございましてけれども、あそこを経由して、十分流下能力のある大蓮寺川の下流へ排水するというふうなことを計画しております。

同じく、この見直し内容③の水路変更ということになっておりますけれども、これは同じような図面ばかりで恐縮でございますけれども、先ほど言いましたような水路変更ということで赤で書いてありますところに、 $41\text{m}^3/\text{s}$ の下に水路変更と書いてあります。それを俣川に持たせますよという計画、流量配分の話でございます。この辺、細かい数字がいっぱい並んでいて、見なれない方はちょっとわかりづらいかと思いますけれども、もしわからなかったら後でご質問をいただければと思います。

22ページです。同じ図面なんですけれども、流量配分図としましては、現川改修による流下能力の向上、放水路を2条にする、それと水路変更と、この3つの対応策で流量配分をするということになっております。これは交差点から上流のほうに数字が抜けております。申し訳ございません。本川と放水路だけを見ればこのような流量配分になるというこ

とでご理解いただきたいと思えます。

次、23ページになりますけれども、復習になりますけれども、現計画は大蓮寺川上流端で全量カットして、それを157号の地下に放水路を抜いて、それから元禄線のほうに一気に流すと。それで、末端では80m³/sの放水路という計画。これが一応、雨としては50年に1回程度の確率の雨に耐えられるという計画でございます。それが見直し計画では、同じ雨が降った場合にでも、現川改修と元禄線・立石線の放水路、あるいは流雪溝等の水路変更によっておおむね50年に1回の雨を処理できる計画になるということでございます。

24ページ、これもちょっとくどいようすけれども、流量配分詳細ということで、この辺の説明は割愛しましょうか。では、ちょっとスピードを上げさせていただきます。

25ページに行きまして、雨の集め方ということで、今の計画でどこの水を集めて放水路に抜くのですかと、変更する場合にはどうするんですかというご質問が前回あったと思えます。その色分けでございまして、オレンジ色のところは放水路で受け持つ区間でございます。それが見直し案では上流端だけになります。黄緑色の放水路と現川で受け持つ区間が増えるというようなことになっております。

こういうことをすることによりまして、26ページの浸水解消の形態としましては、大蓮寺川本川のところの2カ所の常襲地帯はかなり軽減ないしは解消されるのではないかと。また、上流の緑色のところについては排水路整備等により解消されるというふうにとらえております。

27ページに行きまして、では費用はどうかということで、現計画では135億円というふうな費用を考えておりましたけれども、見直しによりまして総費用が122億円と。現川改修で3億円、地下放水路、元禄線で53億円、立石線で66億円。それと水路変更等は、流雪溝の管理者は勝山市さんになりますので、こちらに応分の対応をしていただきたい。これは数億円ぐらいかというふうに考えております。これは、勝山市さんということでここには挙げてないですけども、実際にはそのお金も全体の中には比較に入るべきかなというふうに思っております。

28ページをお願いします。分水方法の説明ということで、横越流堤により分水するイメージということで、今日見ていただいた三谷川、織物博物館のところの上流にあったところは、コンクリートでふたをしてございましたけれども、右の模型実験のような形で、一段低いところから横越流してボックスに水が流れていくというような感じでございます。最後のほうに大蓮寺川の草が生えてたところに行きましたけれども、あそこにもこういっ

た施設ができるということでございます。

変更による効果ということで30ページをお願いします。どのように工事していくかということでございますけれども、現計画では元禄線の大蓮寺川から下流のほうを一次整備として放水路を考えておりました。これは放水路が完成するまで効果が現れない計画になっておりました。見直しをしまして、一次整備としては現川改修と元禄線の小さな放水路、二次として地下放水路、あと勝山市さんのほうで水路変更をやっていただくということで、段階的に効果があらわれるということでございます。

31ページですけれども、これが前回にも求められたものかというふうに思っております。今、事業費を仮に年5億円投入した場合でも、例えば一次整備をするのに79億円かかりますので、初めて事業効果が発現する場合でも15、6年かかると。ところが、見直し案によりまして、一次整備完了、青いラインのところまで56億円ですから、11、2年でできるのではないかなというふうに考えております。これは事業費を横軸にとっておりますけれども、時間軸と同じというふうに考えていただければいいかなと思います。縦軸は整備効果（確率年）を示しておりますので、左上に行くほど早く整備効果が上がるというイメージでとらえております。一番最初に省略してしまいましたけれども、現川改修しますので、その分でも現況で2年に満たない確率（安全度）は、2年程度の確率（安全度）まで斜めに上がっていくというわけでございます。放水路の場合は完全にできないと効果が上がりませんので、斜めじゃなくて垂直のラインになるということでございます。

32ページにまた同じような数字が出てきていますけれども、事業費の比較でございます。

次、33ページに行かせていただきます。交通処理をどうするかということで、現計画としましては元禄線だけに大きいボックスを入れるということで、特に山手のほうでは片側交互通行規制が出るというような懸念でございました。

それを34ページの見直し計画によりまして、モグラで工事できる区間がかなりあるということで、そういった部分が解消されるかなというふうに考えております。

35ページをお願いします。周辺環境への影響ということで、地下水はどうなっているのというのが前回も出てきたと思いますけれども、工事区間の地盤は砂れき層が主体となっておりますので、現計画でも構造物設置によって地下水への流動阻害は生じないのではないかなというふうにとらえておりました。これは見直し計画によっても同じではないかなというふうに思っております。径が小さくなる分、さらに影響は少ないのかなというふうに思っております。振動・騒音については、開削する工事区間の延長によってその大小が出て

くるかなということで、見直し計画案のほうが軽減されるというふうにとらえております。

36ページは地下水への影響ということで、これは元禄線のボーリング調査の結果ですが、この辺一帯は砂れきの透水層ですので、地下水の流れを妨げることはないというふうに考えておりますし、トンネル位置も現況の地下水位よりも上ということで問題ないのかなというふうに考えております。

37ページ・38ページをお願いします。その他の影響ということで、現地ではこの部分の工事が済んでいますよという話をさせていただきましたが、その辺は手戻りにならないかという説明でございますけれども、導水路ということで、放水路そのものをやっているわけではないので、この辺は活かすような計画になっているといいますか、手戻りにならないという説明でございます。

次、39ページですけれども、維持管理はどうかということで、放水路の延長は全体で若干ふえますけれども、流木による埋塞とか、れき石等による損傷といった懸念は、この河川では少ないというふうに考えておまして、それほど大きな支障はないかなというふうに考えております。39ページの2番目の矢印のところに「また、上流域の調整池における堆積土砂の調査からは」と書いてありますが、これは大仏がある区域に調整池をつくっております。洪水の時に時々水がたまりますけど、そこに堆積した土砂を観察した結果のコメントになっております。

事務局のほうからの説明は以上です。あとは参考資料で地球温暖化の対策とかを書いてございますけれども、省略させていただこうかなと思いますので、座長よろしく申し上げます。

○座長

ありがとうございました。前回の概略説明と、そこで出た、もう少し踏み込んだ詳細版を少し出していただくような形でご説明をいただきました。また、今日は洪水時のような大きい流量ではありませんけれども、流量が、それぞれ現地で見られたような流れ方をしている、そういった中でいろんなルートを現地視察をしていただいた次第でございます。そういったことの印象も踏まえながら、今、新たに大蓮寺川の治水計画の変更について。変更理由から変更内容、それから整備のスペック、整備水準、効果、それからご指摘のあった、それがもたらす環境への影響、環境への配慮、そういったものを一連、一括してご説明をいただいた次第でございます。今から1時間ばかりお時間をいただきまして、これらの内容につきまして、委員の皆様方からご意見・ご審議を賜りたいというふうに考えて

おります。この説明の順どおりという形で進めるつもりは毛頭ございませんので、各委員におかれまして、それぞれご意見・ご発言等を賜ればというふうに考えておりますので、よろしくお願ひ申し上げたいと思います。

いかがですか。印象も含めて。どうぞ。

○委員

先ほどずっと現地を見せていただいて、勝山市の特徴ですごく傾斜があるので川の流れ、流速がかなり早そうに見えたのですが、大体一番きついでどれぐらい、緩いところでどれぐらいの流速があるのかというのをおわかりでしたら教えていただきたい。それというのは、管渠の中に入ったときに管の勾配と中は何か多少、状況が私たちは想像できないんですけど、マンホールみたいな中にだあっと流れ込むときの状況はどういうふうになるのかなとちょっと思うので、流速というのがちょっと知りたいなと思ひまして。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

今、現川のほうの流速としましては、1秒間に3m50から4mの川になっております。大体勾配が300分の1、300m行って1m上がるぐらいの勾配だったと思ひます。ところどころ落差工もありますので一概にはいえませんが。（この勾配は放水路の数字であり、現川は概ね1/100程度が正しい。）

あと放水路に水を取り込むところにつきましてはちょっと流速といった観念がなく、水位が上がるのにつれて横にさあっと溢れると申しますか、溢れて管の中に入っていくということで、流速としてはそのところの流速はかなり速くなります。いわゆる射流という形で流れ込んでいくと思ひます。

○座長

3mとか4mという数字はわかるのだけれども、何に例えたらいいのかな。ややこしいですね。特に現川は、さっきおっしゃったけれども、勾配が結構急だと。現川のほうは、結構凹凸とかいわゆる粗度とかいう形であれだけ、管路に入るとコンクリートの巻き立てだから恐らくもっと速く。勾配がもうちょっと緩やかになるのかどうかはわからないけれども、3mとか4mというのは恐ろしいスピードなのか。それは洪水のときの流速ですね。今おっしゃったのは。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい。洪水のときの流速ということですよ。

○座長

ちなみに今流れていた、今日見たやつの流速はどれくらい。イメージで結構です。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ちょっと目測で私もはかってたんですが、葉っぱの流れ具合を見ると、1 m/s ちょっと超えてたかなと。1 m四方の低水路のところが大體1 m/s をちょっと超えてたかなというぐらいのもので、普段は流量が大體1 m³/s ぐらいと言っているんで、ああ、そんなものかなというふうに見てました。

○座長

余りイメージであれですけど今おっしゃった、洪水のときはもっと数倍のスピードで流れるということでイメージしていただければというふうに思いますけれども。

どうぞ。

○委員

現場を見せていただいて大変よくわかりました。

ただ、一つだけ私が思ったのは、県単独事業でやっていた低水路の部分を見せていただきました。あれの地元の評判というのはどうなのか。あれをやると、あれだけ何とか工夫できないかと。下のほうで見ていただいたときに、落差工ですか、ああいうのをたくさんつけているところがありましたね。ああいう形で進め今回2つの放水路から抜くと、現川を余りいじらなくてもいける方法はないのかと、素人目に思ったことなんですけれども。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

高さ4 m等で幅が5 mの今計画している放水路は、相当大きいボリューム、断面積ですけども、それは3 mあるいは3 m60ぐらいの非常にコンパクトな大きさにしますので、その部分はやはり現川に持たせるということで、全部手を加えるというわけじゃないんですけども、最後の元禄線と交わるあたりのところまで現川の流下能力を評価した上で、必要などころについて低水路をつくるということです。今どの区間かと、延長がどれくらいかというのは、次回お示しできると思います。

ただ、かなりの区間やらなければ処理できないのかなというふうには思っております。

○委員

見た感想では、低水路のあるところは、とにかく豪雨時の安全上はあれがなければダメなんだろうというふうに思いますけれども、川は一般的には（環境・景観上）死ぬなど。

勝山の豊かな水と水路を生かした雪国の生活を見ると、もう一工夫何かしていただくことができないのかというのは痛切に感じたんです。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい。それにつきましては、現場でも〇〇座長のほうからもコメントありましたけれども、出先の担当も答えてましたように、ワンドができるかどうかというのはまたこれから検討します。今日はちょっと現地を見れませんでした。現況の大蓮寺川は部分的に魚が待避できるようなところもつくっているんです。今回低低水路を見て、ちょっと余りにも道路の側溝を入れたような形で環境的にも寂しいということで、その辺は何か、次回お示しするときには、こういったところで環境配慮といいますか、提案できないかなというふうに考えております。

○委員

ぜひ、ご検討をお願いします。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい。

○委員

31ページの治水効果を拝見に関する現計画と見直し計画を見ますと明らかに見直し計画のほうが効果の発現も早いし、1割ぐらい安くなっており、立派なことだと思います。これぐらい差がある見直し案を現計画の時になぜ考えなかったかなと思います。逆に今の見直し案がベストなのかとってしまうわけです。

先ほどの〇〇委員のお話にも関連するんですが、例えば栄町1丁目で元禄線の隣に道路がありますね。ここに3本目の放水路を引けないものかと。すなわち、現川の改修を控えて、その南側、栄町1丁目と地図にかいていますが、そういう道路に放水路をもう一本引くことはできなかったのか、そういう検討をした上で、やはりこの見直し案がベストで現川を触らざるを得ないという結論になったか、その辺についてお答えをお聞かせください。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

もうちょっと検討すればもっといい案が出るのではないかなと、これが最高の案かというご指摘かと思いますが、2条案も過去にもともと比較案ではやっております。

ただそのときに、一応現川の流下能力として、ちょっと現地でも説明させていただきましたが、低低水路だけでなく上部のハイウォーターレベルの評価といったことが以前はちょっとタブーだったものですから、そういったところが結構大きいですね。ああ、

これなら掘り込み河道でハイウォーターレベルを余裕高とらずに評価できるという技術基準であれば、もうちょっと現川を考えようかということでこの案が浮上してきたわけです。当時は、2条案も比較案でありましたけれども、もうちょっと径が大きくて金額もそんなに変わらなかったということで、今の1本案で落ち着いた経緯がございます。

○座長

少し最初のスライドで時間雨量50mm以上の雨の回数が全国と同じようにこのエリアでも多発、データ上出てきているようなトレンドを見せていただいた。それから、さっき数字等が入り組んで出ておったので流配図とか見たときに、例えばこれの治水安全度、2分の1から10分の1、50分の1、その恐らくピーク流量だと思うのですけれども、それは何mmぐらい相当のもので計画値があるのか、そこら辺が昔の整備計画のときあったと思うのですが、大分前の記憶なのでそこら辺を再整理してちょっとおっしゃっていただくと。この地域はこういう整備で、今は浸水がしょっちゅうだけれども、2分の1ぐらいのところまでの効果で、それは雨ではどれぐらいのものがカバーできているのだとか、そういうふうに連動してイメージできないかなというふうに思ったものですので、そのあたりもし手持ちでなければ後でもいいのですが、50mm対応以上のものが当然計画値になっておると思うのですけれども、何mmぐらいが対象になっているというふうに見ておればいいのですかね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

今、現況が2年ないだろうということで、現川をまず改修して2年ぐらいに当面は上げたいということで、2年確率で時間雨量大体30mmぐらいというふうにとらえております。今の計画でいきますと、50年確率は時間雨量68mmという数字になっておまして、その間、5年確率とかというのがその中間に出てくるのかなということでございます。

昔、一律全国50mm対応とかいってやっており、福井県では大体10年、12年が50mmとかいうような目安でやっておりました。

○座長

印象も、あといろんな形でお気づきの点、ご発言等を賜ればというように思います。

ああ、どうぞ。

○委員

現地を見させていただいて、私は田舎の川の雰囲気を感じていたのですが、この町の中

にこんなに流れの早い川があるのだということを感じまして、速く洪水の水を、あふれた水を速く流すということを優先的に造られた川だなと思いました。でも、周りに遊んでいる子供たちのことを想像すると、何か危ないような、とても子供たちには優しくないなということを感じました。今までにもいろんな事故とかそんなのはなかったのかな、こんな町の中の川がというすごい印象を持ちました。

お聞かせください。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

厳しいご指摘かなというふうに思っております。まず、勝山市が困っているのが浸水被害ということで、我々は今、治水を前面に出して提案させていただいています。そういった中で、先ほど〇〇委員からも出ましたように、もうちょっと配慮してくれよといった中で、子供たちに優しい観点の川づくりが今の低水路とか、あるいは現川のところでできるかなというのはちょっと今ここでは自信がないんですけれども、勉強はしてみたいなと思います。

ただ、これは言い訳になるのですが、大蓮寺川の昔を知っている人は、昔は赤い川、黄色い川、青い川だったというのを先ほど地元の人から聞きました。それは、いわゆる勝山市、先ほど織物博物館がありましたけれども、そういった織物業が盛んで、染色の色なんだろうかね、大蓮寺川イコールカラフルな川だったと。そういったことからすれば、今少なくとも水質は良くなっているのかなと。

ちょっとすみません、言い訳になりますけれども、そういったこともありまして。だから、人を遠ざける川でいいだろという話ではないのですが、いろいろ社会経済、その背景を踏まえて川もいろいろ変遷があるのだなと、人間はその都度その都度、そのときに自分たちの思いでやってきているのだなという気がしたもので。反論に聞こえるかもしれませんが、ちょっと地元の人から聞いたものですから意見として言わせていただきました。

○座長

〇〇先生、どうですか。

○委員

今までいろいろ意見が出てきて、今日見させてもらったものは自然の掘込み河道になってまして、川を上から下から眺めることができます。説明にもありましたように、確かに治水ということが重点的に考えられた河川であるというふうな感じがしたんです。

ところが一方で、ある場所、特に元禄線ですか、あるいは他の場所でも町並みが少しずつきれいに整備されてきていますよね。それを見ると、それと橋、今日の例えば低水路にあるような形で見ますと、ものすごいアンバランスなような感じが引き立ってくるような感じがするんですね。ですから、どうもちょっと違和感があるなという感じがするんです。町並みもきれいだし、自然もいいのだけれども、ではちょっと河川を眺めてみると殺風景だなというのが感じられます。

ただ、それを全域に親水というふうなものをつくるというのはどだい無理な話なのですが、何かメリハリをつけたようなところで、一部はここは見てもらったらこれだけ苦労してきれいにしましたよ、自然に近いものをつくりましたよという何か欲しいなという気がいたしました。それが1つですね。町並みと河川のアンバランスをどう是正していくかということ。

それから、落差工もいろいろありまして、僕が思ったのは例えばどこかにマイクロ水力発電装置をつける形にして、自然照明とか電力なんかを自前で供給して憩いの場所とか何かそういったような発想も、できるかできないかは別として、考えてみてはどうかと。それが今の大蓮寺川の自然の特性を少しでも活かせるのところがうかなという気がしました。

それから、あと見学させていただいたときにも藤田さんとも言っていたのですが、大蓮寺橋のところですか、橋げたのところが2、30センチありますけれども、お金もかかるという話もあったのですが、ちょうどオーバーフローしているところだったと思うのですが、そういったところでもう少し橋による障害というのか、そういったようなものが縮小するような形にして、それが効果があるのかどうかということで、その辺もちょっと検討していただければありがたいかなというふうな感じがいたしました。

それからあと、ちょっと多いかもしれないですけど、元禄線のところで、下流のところでオープンカットしますよね。そこのところが具体的に、長さは300mぐらいということですが、幅がどのくらいかということがまだ分からないということと、それから期間的どのぐらい交通規制に障害が起きるのか、そこら辺がもし分かれば助かります。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

今3つほどあったかと思います。

まず1点目、全川でなくてもせめて町の中の川ということで、ある視点場において景観上良好な川づくりをというご提案と申しますか、アドバイスだと思います。今ここで案が無いものですからなかなか言えなくて、次回知恵を絞っておきたいと思います。当然、こ

の後、地元説明会に入れば地元から出る言葉だと思いますので、全川でなくてもスポット的に視点場の観点でという〇〇先生のご指摘、いい参考になるとと思いますので、ちょっと検討してみたいと思います。

もう一点が橋のクリアランスの話ですね。基本的には橋というのは費用もかかりますし、それをやるのに相当地元に迷惑があつて、あの辺は生活道路になってますので、そのへんはまた市と意見を交わしながら考えてみたいと思います。

○委員

そうですね。ですから、まず効果があるのかどうかを一回チェックされて、効果があるんであつたら考える必要があるのかなど。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい。もう一点、オープンカットと工期の話はもうちょっと、次回ペンディングとさせていただきますと思います。

○委員

先ほど現地でのご説明のときに、シールドですか、トンネル掘りはオープンより何倍も高価というお話をされましたね。それで、放水路で水を徹底的に流す、これは川ではないと。そのかわり川を救うと。そして、放水路をつくるのに金がかかると。オープンですると時間もかかると。住民にも迷惑がかかると。勝山市民はどう選ぶか。協力してくれるのかと。安くするから時間もかかるし迷惑もかかるけど川を守りますか、という問い方は無理ですか。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

我々が、河川管理者が今密かにつくっている計画というのではなくて、これは実は地元、勝山市の大蓮寺川推進協議会といった組織がございまして、あれだけ浸水被害が頻発するものですから、お互いに意見を言いつつ進めてきております。一応、この2条案と現川の改良案については、その場では方向性が合意されている案だというふうに私どもは思っております。勝山の大蓮寺川については、そういった地元の協議会というのが真剣に行政と意見交換の場を持っていただいているので、ありがたいと思うのですが、その最終案がこれだということでご理解していただきたいと思います。

○委員

ちょっと教えていただきたいのですが、大蓮寺川につきましては勝山市漁業協同組合、

漁業としての利用というのはどの程度なされているかということをお聞きしたいことが1点です。

それから、今日現地を見させていただきまして、放水路2本につきましては水路という形で、完全に漁業できるような川ではないと。見た感想ですけれども、そういうふう思っております。

したがいまして、ここでお願いしたいのは、放水路から水を放水するわけですので、遡可性魚類が迷入しないように、迷入防止の策について何かなされているのかだけちょっとお聞きしたいと。

以上です。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

基本的には洪水のときだけ水が流れる、ふだんは空っぽの地下の埋設管になります。洪水のときに遡上もしないよとということでしょうか。

○委員

洪水のときには魚は当然下流に下がってしまいますので、洪水がおさまってから上る、そういうことがあるわけですね。そういうときに放水路に上がってしまいますと、恐らく暗渠とか放水路の中じゃ魚自体が生活は当然できませんし、そのまま場合によって死んでしまうこともあるかなとは思うんです。そういうことで、どうせ生息できない放水路、水路であれば、いっそのこと魚が上れないようなつくり方が必要ではないかと僕は思うんですね。そういう意味で迷入防止策はということでお尋ねしているんです。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

またその辺、魚はどんなのだったら上らないのかということをご指導いただきたいなと思いますし、基本的には私どももそれを言われるまで全然心配してなかったのですけれども、ちょっと設計に当たりまして今のご意見は反映したいと思います。魚が迷って上がらないように、普通の川やったら上れる川にするのだけれども、放水路に上がってもダメだから上がらないような手だてをとということですよ。

現川については漁業権がないでしょう。これも次回ちょっと。

○委員

恐らく九頭竜川、途中で切れなければ、一応水がつながっている限りは漁業権が設定されてしまっているんですね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ああ、そうなんですか。

○委員

ただし、漁業権があってもそれを利用しているか利用していないかは別問題です。

恐らく大蓮寺川ですと、私は九頭竜川の落ちるところは見てないものですからどういう状況かわかりませんが、当然アユとか遡可性魚類は上がってくると思うんですね。だから、この川自体は、九頭竜川の取り口の近くと、あとはずっと上流の溪流の部分、そういったところについては十分利用されているのではないかと思います。

ただし、町の中を走っているようなところにつきましては、漁場としてはまず利用されていないのではないかと考えられます。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

また、漁業権について次回までに調べさせていただきたいと思います。

○座長

この掘り込み河道の設計基準が昨年変更があって、それを大いに活用しようという形で今日、計画高水見直しを行い、河積拡大を行った断面図をお示しいただいたのですけれども、幾つかの区間で掘り込み河道だけでもパラペットを相当の区間、張りつけておられましたよね。あのパラペットまではオーケーという、そこまではいかないの。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

スライドの絵にありましたようにパラペットは評価しておりません。堤内地盤高で評価しております。

○座長

パラペットは評価したらいけないの。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ええ、評価しておりません

○座長

パラペットを評価してないのはいいけれども、評価したらいけないのですね。技術基準からしたら非常に怖い話ではあるのだろうけれども、つくり方によってそこから落ちてしまうことはないと思う、パラペットの高さがちょうどまいぐあいについておったものですので、あれをそのまま生かして低水路の河積分をカバーするという大胆なことは許されないのやろうな。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

一応、パラペットそのものも特殊堤ですし、では特殊堤としてちゃんと構造計算といたしますか、安定計算しているかというところまでしてないですし、見ていただきましたように高さも不揃いですし、個人でつくったものもありますし、そういった観点で一応評価しないと、安全側の対応で考えさせていただいております。

○座長

先ほど来の各委員の先生方からもあって、低水路をあまり均一とか杓子定規にはなしに、今の護岸が倒れんようにその抑えという、根入れの浅さもあるので、そういう形の複断面にするということは構造的には必要だろうと思うのだけれども、線形がもうちょっと工夫、特に都市部の中でもあるので、先ほどアクセントという言葉もあったけれども、変形形状がとれるかどうかちょっとまた検討して欲しい。どこかでためるというのは、勾配が急だし大変厳しい指摘だろうと思うのだけれども、どういう切欠きをしたらいのかどうかということもご検討をいただきたいなということ。

それから、都市部の河川であるということともう少しアクセスができるための工夫とか、もうちょっと潤いという形に結びつく。今日も見せていただいて、どこでもそうなんだけれども、コンクリート壁と石積み壁とでは大分メンタルなことも含めて異なり得ると思って、コストがかかる話ではあるのだけれども、あまり変化がない川ではなく、線形はそう大きくいじれないにして、あり得る施策として考えられないかというご意見でもあろうかと思うので、そこら辺をご検討いただければというふうに思いますけれどもね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

了解しました。

○座長

ああ、どうぞ。

○委員

36ページなのですけれども。地下水への影響というのは、もちろん研究されて影響はないと思うのですけれども、先ほどからトンネルに変更されたということで説明の中でモグラ式と言っておりましたね。モグラ式という新工法ですよ。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ごめんなさい。ちょっとモグラというのは私の言葉のあやで言ってしまいました。

○委員

ちょっとお待ちください。いいのですが、そのモグラ式というよりも新しい工法だと思うのですけれども、それを簡単に説明していただきたいというのが1点。

それから、一度も地上に出ないというか、地上では施工しないのですか。一気に行ってしまうわけですか。その辺を説明していただきたいです。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

今、モグラ式というのは私が勝手にここで言ってしまっ、不適切な言葉でちょっと撤回しなければいけないと思います。モグラのように掘っていくというイメージで言ったつもりで、最近スタンダードな工法でいけばシールド工法という言い方になるのかなと思います。

これは立坑が地上に必要になってきますね。いわゆる縦の孔です。それはボーリングマシン、いわゆるシールドマシンを入れたり、あるいは掘ってきた土を排出するために立孔というのがポイントポイントに必要になってきます。それ以外のところは地面の中でいわゆるトンネルを掘るような形ですね。

それを今、スライドでは非開削工法というふうに書いてありましたが、最近いろんな新技術、新工法が出てますので具体的な工法はまだ決定してはいませんが、一般的な言い方をするとシールド工法と。部分的に立坑が路面に出て、地上からは何やっているかわからないというような工事を考えております。

○座長

径が3mぐらいの、先端にいっぱい強烈な刃がついとるシールドという機械がありまして、それをぐうっと掘進させていって、この刃で岩とかを削りながら前進していって掘っていくという工法なんですよね。最近大きなトンネルで10mとかそういうやつもあるのですが、ここは最大でも径が3m、それでもやっぱり単価は高いですよ。

オープンの場合は、この図にありますように矢板を打って、おてんとうさんを仰ぎ見ながら工事をして掘って、そこにボックスを入れてまた埋め戻すというような工法だと思いますけどね。

だから、値段はこの掘進するやつのほうが高いのだらうと思いますけどね。

それともう一つ言っておられたと思います。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

一度も地面に出ないというお話でしたか。それが今の立坑がポイントポイントに。これ

も規模とか地盤の傾斜ぐあいによって変わるでしょうけれども、その程度なんです。

○座長

開削部分と非開削部分でいうと、非開削でずっと掘っていくということですね。

○委員

地上施工がないと書いてあるように説明していましたから、地上施工は全くないのかなと。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ごめんなさい。そういう意味では、立坑のところは地上施工が。

○委員

出てくるわけですね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい、伴います。それは非常に密に出るのではなくて、ぽつんぽつんというところでございます。ちょっと言葉足らずとあいまいな表現といたしますか、勝手な表現をしまして申しわけございませんでした。

○委員

ありがとうございました。

○委員

最初の質問で、2本放水路を考えてられますけれども、3本というのはないのかと言いましたよね。今の話でいくと、この現川と並行した道路がありますよね。その辺にモグラのようなもので1本放水路を追加すれば、現川の流れはゆったりとなる。それこそ町並みに合うようなものへの改修ですね、三谷川なんかもそうですけれども、そういうふうにできると。1本追加というのは多分検討されて、やはり費用的に難しいのですか。この図を見ると、現川改修で7 m³/s ぐらい吐くようにしてますよね。その程度の放水路を1本入れることはできないのか。距離的にもそんなに長くないような気がするのですけれども。2度目の質問で申しわけないですが、3本はできなかったのですか。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

3本目をどの位置に。

○委員

今日行きました経路でいくと、Bという位置がありますよね。この地図では栄町1丁目と書いているのですけれども、現川の改修工事のところと並行して北側に並行した道路が

ありますよね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

C、Dのあたりでしょうかね。

○委員

C、DではなくてBという箱文字があって、ちょうど道路が南側に走っていますね。この道路は、地図で見る限りある程度の幅がありそうです。先ほどのモグラ工法で、この道路に沿って7 m³/s ぐらい吐く放水路を作れないのかを検討されたかおたずねします。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

これについてはちょっと検討はしてないのですが、結局非開削工法によって金額が相当上がってくるのかなという気はしております。途中で抜く放水路というのは現川の下で抜いてもその間は効果は余りないものですから、なるべく中流より上流域で放水路というのはやっぱり抜いてやらんと下流に負荷がかかるかなということでございます。

○委員

現川に手を入れないのなら議論する必要はないですが、現川に手を入れ、コンクリートで改修すると景観を乱し、生態系を変えることになります。普通そういう点に配慮した工事となると改修にお金がかかるのではないかと思います、いかがですか。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

現川改修はそんなに費用を見てなくて、非開削工法と現川の費用の違いはオーダーが1個違うぐらいだと思うのですが、このBで囲ってある道路よりも上流のところにはまた放水路が全然きいてこなくなるわけなんです。今、現川の費用は大体3億ぐらいというふうにつかんでいますので、恐らくこのBのところは放水路を抜けば、延長が結構ありますので1けた多くなるのかなというふうな感じはしています。

○委員

ちょうど36ページの地下水の影響のところを見させていただいて思ったのですが、例えば検討していただければありがたいなと思ったのは、このトンネルの下は帯水層になっていて非常に通水しやすいという状況ですよね。そうすると例えば、特にこの図が仮に正しいとしたら、上流側のところではトンネルの底部に排水性の部分を設けてやって地下水の涵養、そういったようなことが1つ考えられないのかなということなんですよね。そうしてやれば、多分水を吐く上においてもマイナスにはならないというのが1つです。

それで、先ほどからいろいろ出てますけれども、常時は空っぽで使わないという話です

よね。これは何か非常にもったいないなという気がして、例えばやっぱり雪が降るところですから、この放水路を消雪あるいは雪の処理といったようなものに適用できないかと。そうすると、出水期だけではなくて冬にも使えるということで考えれば、今B/Cのベネフィットのほうを上げてあげると、こういったような考え方もできないのかなというふうに思ったのですけれども、検討していただければありがたいかなと。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

1点目の地下水涵養。常時、水が流れていれば、ある程度水の供給ができるでしょうけれども、こういった瞬間的な洪水を吐くだけのところで、そこにそういった通水の水源涵養できるようなことが果たしてどれだけ効果があるかなという、ちょっと私は疑問だなという気がしてまして。大河川ですと延々と例えば延長もあって放水路で吐く期間が相当長いとかいう話であればあれですけれども、ここは1時間、2時間の雨を対象としていますし、流量も何 m^3/s です。国管理の川から見るとオーダーが2けたほど小さい川でございますので、それだけの底部をポーラスにすると地下水涵養のことはということですが、ちょっと難しいのではないかなという、それほど供給できる量はないのではないかなという気がしています。

それと常時もったいないねという話は、何に使えるのかというのを私どもも考えてなかったのですけれども、流雪ということになると水を流してあげないといけないし、雪をほめる穴も必要ですし、ちょっとその辺をまだ検討してませんので、次回できる限りこれも含めてペンディングにさせていただきたいと思っておりますけれども。

○委員

ちょっと思ったのは、洪水のときには当然中にため込んで流し込まないといけないのですけれども。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ため込むというか、一気に滝のように流れてしまいますよね。

○委員

そういったときでもないときでも、例えばうまくそこへ流し込めないのかなというふうなことができないかということなんですよね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ちょっと検討して。

○委員

なるべくなら多目的に使えればなというのが。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

わかりました。

○座長

意図するところは、そういうことだと。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい。

○座長

それと、さっき委員がおっしゃった比較という意味からしたら出戻りもあるし、その低い水路をどう工夫するかということもあるし、それから放水路のコストは明らかに高くなるという話があったので、一応検討するという形の位置づけにはしてくださいね。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

はい、失礼しました。ごめなさい。

○座長

それから今、次回までにとというのがいっぱいあったけれども、大丈夫かという心配がある。それから「いや、それはもうできません」というふうに言うのと、「検討します」と言うのとのレベルが違うものだから、次回に取捨選択していただいて答えていただかないと、本当に用意できるのかなと心配になってきて。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

次回、我々の能力の及ぶ範囲でしかできませんけれども、やってみなければこのレベルですと笑われるかもしれませんが、何かの形でお示ししたいと思います。

○座長

それから、さっき地下水の話があつて、流向からしたら地下水の流向が放水路とちょうど平行に流れるから壁立てにならないというお話で理解をしておるのですけれども、地下水位が上昇したときは、この放水路のところまで地下水位が上がってくるということはあるのか。地下水の影響による浮力で放水路が浮き上がってくる危険があるのでは。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

地下構造物をつくるときには、浮力を見てやるというような話が設計条件に入ってきますので、そのへんは確認をとりますけれども大丈夫だと思います。

○座長

詳細設計とか技術的なやつについては信頼しますが、今日は計画論としていろいろ考え方を含めてご指摘と検討材料、そういう形のものを幾つか言っていただいたと思っております。時間が押し迫ってきて大変恐縮でございますけれども、次回までにどの内容をどういう形で対応して、それを本当に整備計画の見直し原案としてどういうふうに入れる形にするか、そこら辺のフレームを少なくとも最初にやっていただいて、意見交換すると同時に、それで原案らしいものをセットで出していただき、また審議する形にしたい。今日で議案の審議という形だけではなく、原案のダッシュぐらいの形で審議、協議したいなというふうに思いますけれどもね。今ご指摘の内容が幾つかございましたので、それを入れ込んだもので少し我々も審議をしたいと思っておりますので、そういうようお願いをできればと思います。

大体いつごろ次回の懇談会はできそうですか。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

当初の予定では7月に第3回をしまして、そのご意見を踏まえて地元説明に入りたいなというふうな、ちょっとこっちのほうの勝手な都合といいますか、考えておりましたけれども。ですから次回、今日いただきましたご意見に対しての我々のできる範囲での回答と並行して、それをなるべく今日のご意見等を踏まえた形での原案を、池淵先生は今、原案のダッシュとおっしゃいましたけれども、一応原案という形で出させていただけないかなというふうに思っておりますけれども。

○座長

大筋の内容等については委員の皆さん方、理解できているやに思っておりますが、今日ご指摘していただいたやつでどんでん返しになるような形がそうあるとは思えないのですが、結構重要なご指摘、ご質問等がありましたので、それは十分入れていただく形を踏まえた形になっているかどうかも含めて審議したいなど。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

もしそのようなパターンが想定される場合でしたら、またなるべく開催前に何か周知の手段をとらせていただきたいと思いますと思っておりますけれども。

○座長

時間の形で先走ってしまって恐縮でございますけれども、各先生方におかれまして今日のこれで原案が出るというような形ではなしに、もう少し今日いただいたやつがちゃんと

入っているか、検討したかどうか、そういう形のを前段階でシンキングして、それが原案として組み入れられているかどうか、原案として妥当かどうか、そういう形で住民の方々に説明する前の原案の提示に対して審議をさせていただくと、次回それぐらいの時間をとらせていただきたいと思います。座長の進め方で大変恐縮でございますけれども、そのような形で7月ぐらいにまた予定させていただくことで、よろしくお願ひしたいと思ひます。

現地で帰りのバスが抑えられていますので、少し時間オーバーをいたしましたけれども私のほうで、そういう形で恐縮でございますけど、閉じさせていただきたいというふうに思っております。どうもありがとうございました。

○河川管理者(福井県土木部 河川課長)

ありがとうございました。

○司会

ご審議ありがとうございました。

4. 主催者挨拶

○司会

最後に主催者を代表いたしまして、福井県土木部、〇〇技幹より閉会のごあいさつをお願いいたします。

○河川管理者(福井県土木部 技幹)

福井県土木部技幹の〇〇でございます。本日は大変熱心に現地もごらんいただきまして、ただいまはいろんな観点からご意見をちょうだいいたしました。本当にありがとうございました。

ごらんいただきましたように大蓮寺川、大変小規模な河川ではありますが、勝山市の中心部、重要なところを流れておる川でございます。浸水被害も頻繁に起きておりますので、次回しっかりとご議論いただくための準備をさせていただいて、よりよい川づくりにつなげていきたいというふうに考えております。引き続きいろいろなご支援をお願いしたいと思います。

本日は、本当にありがとうございました。

5. 閉会

○司会

これもちまして、第2回九頭竜川流域懇談会を閉会させていただきます。本日は、ご多忙の中、貴重な時間をいただきました。本当にどうもありがとうございました。