

第3回九頭竜川流域懇談会

議 事 詳 録

日時：平成21年8月7日（金）

14時00分～16時50分

場所：福井県国際交流会館

1. 開会

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長）

定刻より若干早いのでございますけれども、参加予定の皆様がお集まりでございますので、ただいまより第3回九頭竜川流域懇談会を始めさせていただきますと思います。

私は本日の進行役を務めさせていただきます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。

本日の流域懇談会、委員総数19名のうち、本日15名の委員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、懇談会は委員会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いることを御報告申し上げます。

それでは、審議に入ります前に資料の確認をさせていただきます。すべてクリップでとめさせていただきますけれども、議事次第、座席表、資料-1「大蓮寺川の治水計画変更について（前回の指摘事項に対する回答）」、資料-2「河川整備計画の概要について（九頭竜川水系中流部ブロック）」、資料-3「九頭竜川水系 中流部ブロック 河川整備計画〔変更〕 新旧対比表」、資料-4「九頭竜川水系 中流部ブロック 河川整備計画〔変更〕（原案）」、資料-5「住民意見の聴取について」でございます。

本日、各委員の皆様にご発言に当たりましては、手前のマイク本体にマイクのオン・オフのスイッチがございますので、そのスイッチをオンにさせていただいてから御発言のほうをお願いいたします。また、大変恐縮でございますが、御発言が終わりましたらスイッチをオフにさせていただきますよう、よろしくお願いいたします。

2. 主催者挨拶

○司会

それでは、記事次第に従いまして進めさせていただきます。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。本日はお忙しい中、委員皆様方には多数出席いただきまして、ありがとうございます。

九頭竜川の流域懇談会も第3回ということで、2月に再スタートを切ってから3回目になるわけですが、前回は現地を見ていただいて、どんな川の状況か、周りの町の状況も一緒に見ていただいたので、活発な御議論をいただきました。いっぱい意見をいただいたの

で若干宿題が残っていたということで、今回はその宿題をまずお返しした上で九頭竜川の中流部ブロックの整備計画変更の原案について御審議をお願いしたいと思います。前回に引き続き、活発な御議論をよろしくをお願いしたいと思います。

また、最近の天候を見ていると、今日も梅雨明けしたとはいえ何かはっきりしない天気が続いてますが、今年5月は西日本全般に記録的な渇水というか小雨というふうに言われていたのが、一転して7月になると九州北部とか中国地方で大きな災害が出るということで、地球温暖化の影響による気候変化というのは確実に起こっているのではないかなというふうに思わせる天候になっています。いつ災害が起こるかわかりませんし、つい先般も福井市内でもかなりきつい雨が降ったという報道も見ていますけれども、災害への備えというのをできるところから着実に進めておく必要があるのかなと思いますので、九頭竜川中流部ブロックの河川整備についてもよろしく御審議をいただいて、計画変更がスムーズにできますようによろしくをお願いしたいと思います。

○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は、座長のほうをお願いしたいと思います。○○座長、どうぞよろしくお願いいたします。

○座長

それでは、九頭竜川流域懇談会を立ち上げてから3回目になりますが、この第1回、第2回、特に第2回では大蓮寺川の河川整備計画の見直し等も含めて御審議いただいて、多くの御意見、御指摘、御質問等がございまして、本日はそういった形のを少し事務局で補足、補強等も含めてお返しをいただくと同時に、この大蓮寺川の整備計画につきまして幅広にまた御審議を賜って、可能な限り河川整備計画原案という形のものに修練していくようにお諮りさせていただきたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げたいと思います。

それでは、最初に今申しましたように前回の懇談会で出されました御指摘事項等々、大蓮寺川の計画見直しについてということで出た内容でもございますので、そういったものについて河川管理者さん、県の○○課長様のほうから御説明をまずお願いしたいと思います。

す。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）

皆さん、こんにちは。福井県の河川課長の〇〇でございます。座って説明させていただきます。

前回の第2回でいろいろいただきました意見等を踏まえた中での我々が検討してきた結果と申しますか、回答を御説明いたします。

質問事項に対する回答ということで、第2回ではもともとの計画が現川には手を加えずに、元祿線という目抜き通りのところに5m×4.1mの四角いボックスを地中の放水路で1本抜くという従来の計画に対して、それではお金もかかる、工期もかかる、放水路が完成するまでなかなか効果も発揮できないということで、地下放水路につきましては径を小さくして、2条にして路線も分断する。そして、現川については必要最小限度の手を加えて、少し現川にも分担量を持たせるということで御提案させていただきました。

そんな中で、現川の改修ということをご今回新たに變更で提案させていただいたわけですが、環境あるいは景観に配慮してはどうかということで意見が出てたかと思ひます。

左上のほうは現況の写真でございますが、前回、一番下流の義宣寺橋から見たところで、上流にああいうような落差工があったかと思ひます。我々、現川につきましては既存の護岸をさわることなく、いわゆる低々水路、中心部を掘り下げて少し流量を持たせようということで、左下のような絵。前は、真っ平らなコンクリートを平張りのところに打って、真ん中にU型側溝みたいな無味乾燥な絵で提案させていただきました。現地にもそのような既存の局所的に流下能力の少ないところは既に手当てしてあったところも見ていただきまして、殺風景な非常に味のない水路といった印象を受けられたかなと思ひます。

今回提案しますのは、右のほうは落差工もイメージしておりますけれども、平場のほうですね。護岸の平場のところにも少し水を流して、平常時、真ん中の低いところだけではなくて、平場のところにも流量を持たせて河床全体的に水が流れるようにということで、左下の横断図では上を15cmぐらい切り欠いたような形で提案させていただいております。

それとあわせて、落差工のあるところは右下の大きい写真のように、階段式といひましようか、魚道もあわせてやっぺいこうという提案でございます。

生物への配慮ということで、魚道の話をしていただきましたけれども、大蓮寺川の一番下流のところ、①番のところですけども、そこ中流の②番のところ以前に魚類の

調査をやってございます。その結果が左の表でございまして、下流のほうで見つけられた魚が中流のほうに行くと極端に少なくなっている。この辺は落差工がたくさんある影響だろうということでございまして、その辺の極端な落差を傾斜を緩くして魚も上れるように配慮していきたいという提案でございまして。

もう一つ、手を加えるところにつきましては、写真のように人工的水路になってしまうわけですが、中心部の水深の深いところにつきましては、せめて一定間隔で横穴といいますか、洪水時に魚が待避できる場所あるいは魚が休める場所といったようなイメージで、こういった横の穴を設けていきたいなという提案でございまして。

景観への配慮ということで、この写真は勝山の中心部になろうかと思えますけれども、そういったところ、中心市街地で人目につきやすいところ、あるいは橋梁等から川が望めるようなところは、一部このような石積みの護岸も整備されてますので、それをなるべく活用すべく、この河床を掘り下げる場合も部分的なコンクリートが露出しないように、石張り等をあわせてやっていくという考えでございまして。

部分的に水面のところアクセスできるような階段といいますか、親水性を持たせたらどうだというような意見もあったかと思えますけれども、それにつきましては、大蓮寺川はかなり急流でございまして、今の川に人を近づけさせるというのは、昨年の神戸の水難事故等も踏まえて、非常に河川管理者としては辛いところがございますので、例えば中心部、織物ミュージアムということで、勝山市がこういった文化施設を整備しております、そんな中で左の写真のように、これは水源は地下水をポンプアップしているんですけども、こういったせせらぎ水路を陸上でつくっているということで、そういうところで親水性を確保していただく、楽しんでいただくということで、今現在、大蓮寺川そのものに親水性施設というのを考えてございませぬ。今後、地元説明会に入った中で、その辺はまたフィードバックもあるのかなというところでございまして。

それと、流速も早いということで、小型の水力発電なんかをここで使えないかという御提案があったかと思えます。もともと流量を流すべく断面として非常に窮屈な断面でございまして、河道内にはこの発電機は設置できないというふうに判断しております。もしやるのであれば、引き込みといいますか、導水路が要るのかなということで、地元の要望とか電力の需要等も踏まえて、必要に応じてまた市と協議していきたいなということでございまして。

放水路の諸元ということで、この絵は元禄線でございますけれども、もともとすべてオ

オープン、開削工法で提案していた大きいボックス案を小さめにしてやるということで、土被りのとれる真ん中から右側、上流についてはシールド工法でやると、それから下についてはやはり開削工法になるということ。シールドのところは円形で中心部から、真ん中から左、下流のほうはやはりボックスになります。ボックスについては3m×2.5m、その上流は3mの円形断面になるということです。それにつきまして交通への影響ということですが、シールド区間のところでは15カ月、開削のところになりますと時間がかかりまして、27ヶ月とか18ヶ月とか相当かかるといったことで、元禄線だけでも右上のほうに書いてございますけれども、78ヶ月ということで見積もってございます。赤丸のところは立坑ということで、立坑の工事でも結構かかるということで、この辺は立坑のところでの交通規制、また開削するところでの交通規制が伴うと。ただ、シールドの区間については、そういった交通の規制は省けるということでございます。

同じく地下放水路を予定してございます立石線でございます。ここにつきましては、かなりの区間をシールドでいけるということで、相当の延長800数十mございますけれども、そこについては18ヶ月ということですが、それから、下についてはやはり開削ということで、道路の交通規制等をやりながら、22ヶ月あるいは27ヶ月というような工期がかかるということでございます。

シールド工法とはどんな工法なのかということで、前回は言葉でしか説明できませんでしたので、今日は概要図をお示ししております。右の上が穴を掘って進んでいくシールドマシン、掘削機でございます。一般的には発進立坑という左のほうの立坑を掘りまして、そこから上流に向けて到達立坑に向けてモグラのように掘っていくということでございます。掘りながらセグメントという円形の半割りとか4分割したものとかいろいろございますけれども、そういうのを組み合わせていながら円形のトンネルをつくっていくということでございます。

あと、トンネル放水路に魚が迷い込まないように配慮してくださいというような意見が前回出ておりまして、一応漁業利用の実態につきまして大蓮寺川においても漁業権はあるということでございます。勝山市の漁協の組合長にお聞きしましたところ、権利としてはあるけれども、実態としては漁業はしていないということはお聞きしております。

魚の迷入防止策ということでございますけれども、上の図は元禄線の縦断図です。断面図ですが、左のほうが九頭竜川の本川になります。そこを一部拡大したのが下の絵ですが、通常は九頭竜川が平常の水位のときには放水路の出口のところ段差がご

ございますので全然魚が上れる状況ではないと。大蓮寺川自体が放水路を使っているときは、相当な勢いで下っていきますので、その時に逆に魚が上っていくということは普通は考えられないと思います。落差もございますし。考えられるのは、九頭竜川本川が水位が上がって、その水位が放水路の出口より高くなったときというふうに考えられます。この頻度は相当少ないと思われかもしれませんが、そういった時、確かに魚は上がりますけれども、九頭竜川本川の水位が下がれば、それとあわせて魚もゆっくり元に戻るだろうというふうに考えてございまして、出口のところにスクリーンとかそういったものは今のところは考えていないということでございます。

もう一つ、トンネルの放水路を多目的に利用できないかという御意見がございました。

まず1つとして、地下水涵養として放水路を使えないかということでございますけれども、地下水が放水路敷高と同じぐらい、もしくは高い位置にございますので、洪水の時にトンネル内を流下する雨水が地下に涵養されるということは困難ではないかというふうに考えてございます。

2点目の雪処理施設でございますけれども、冬場に雪が降ったときには常時放水路に水を流さないといけない、雪を流すための水を取り込まないといけないということ、それとシールド区間のところにつきましては構造上、そういった雪を放り込む穴をあけないといけませんけれども、それがちょっと困難な状況にあるということ、それと事業費にも響いてくるということで、今のところ放水路を流雪溝としての機能は考えてないと。例えば今、水路の見直しということで、現川への流下増を水路切り回しで分担させておりますので、元禄線なんかですと流雪溝が十分機能しておりますので、そこで十分期待できているというふうに判断しております。

3つ目ですけれども、防火用施設ということで、平常時に防火用水をためておいて火災時に備えたらどうかということですが、これも流雪溝よりもさらに常に放水路に水を入れておかないといけないということで、まず取水設備がいるということ、それと先ほど同じような理由ですが、シールド工法の区間については穴をあけるのはなかなか難しいといったこと、そういった等々でこれも事業費もありますけれども、非常に施設の構造変化も伴いますので困難が大きいというふうに思っております。

もう一つは、雨水の貯留施設でございますけれども、一時的に貯留させて九頭竜川の流出を抑制したらどうかということ、放水路を貯留施設ということにしますと、これも規模もさることながら構造の変化も伴いますので、その辺は両方機能を持たせるというのは非

常に難しいのかなというふうに思っております。また当然、主目的の大蓮寺川の治水面でのデメリットが出てしまうのではないかと、それともっとも九頭竜川のあの地点における九頭竜川の流量とそれに占める大蓮寺川の受け持つ流量が格段に違いますので、ほとんど影響しないといったところも根底にはございます。

もう一つは、共同溝ということで、放水路と共同してほかの目的のものを入れられないかということですが、洪水用のトンネルでございますので、その辺、なかなか共同溝としてはリスクが大きくなるのかなと、利用者が敬遠するのではないかなということでございます。

今、我々の見積もりでは放水路は大体年数回は必ず水が流れる、大なり小なり毎年何回かは放水路は水が流れるというふうに試算はしております。

現川改修ということで、もともと現川には手をつけないと言っていて、今回現川に手をつけるということで、そのほかの案は考えられないのかということ御質問がありまして、それについて御説明いたします。

現川改修を行わない放水路案としましては、放水路を今の2条のままで流量の配分を見直す案と、もう一つ考えられるようなところに放水路を設けるということで、さらに下流の勝山停車場線というところに入れた場合どうなるかということで比較検討してみました。

これは一番上が今提案させていただいております現川改修した上で放水路2条ということで122億円、これを今提案しているわけでございますけれども、真ん中の現川改修をしないで放水路を大きくするというので、例えば立石線については $33\text{m}^3/\text{s}$ のままですけれども、元禄線を $20\text{m}^3/\text{s}$ から $33\text{m}^3/\text{s}$ に大きくすれば計画は成り立つんですけど、事業費として138億円ということでアップするという結果になってございます。

それと3つ目、一番下ですけれども、現川改修をしないで放水路を3つつくった場合でございます。この場合も立石線の $33\text{m}^3/\text{s}$ はそのままで、元禄線は不足する分、 $8\text{m}^3/\text{s}$ 増やして勝山停車場線に $5\text{m}^3/\text{s}$ 持たせるというような3条案を試算してみましたら163億円かかるということで、費用面でも今提案している一番上の案が妥当ではないかということでございます。

次、流出計算ということで、これにつきましては再度、河川工学等の先生には釈迦に説法になりますけれども、ちょっとわかりやすく説明をさせていただきたいと思っております。

流出計算につきましては計画規模というものを定めまして、大蓮寺川の場合には50年に1度の確率ということで、その確率規模に応じた計画雨量というものを持っておりますの

で、その雨量を流量に変換して求めております。その場合に、こういった小規模な流域ですと、全国一般的に用いられているのが合理式という手法でございます。そこで四角枠で囲ってございますけれども、「 $Q = 1/3.6 \cdot A \cdot f \cdot r$ 」ということで、1秒間に何 m^3 流れるかという算出式でございますけれども、Qは流量、3.6分の1といえますのは1時間が3600秒というところの3と6です。あとは、桁数につきましてはメートルとかミリとかそういったところの単位合わせの結果でございますので、3.6というのは時間の換算というふうに考えていただいて、Aは面積そのものです。fというのは流出係数といまして、その流域全体に降った雨がどの程度流れ出るかという係数でございます。それぞれ水田では0.7、山地0.7、一般の市街地では0.8で、密集市街地では0.9というような数字が国のほうから定まったものとして出されておりますので、その辺を加重平均しまして、全体的にどれぐらいの量が出るかというのをfとして掛けて、それに雨を時間当たり何mm降るかというのを掛けて、非常に式として単純明快な式となっております。

こういうような式で、例えば①番、流域分割図の右下の広いところですけども、そこでの計画流量はどうやって出すかといえますと、①番の面積の $1.76km^2$ に0.72という加重平均で求めた流出係数を掛けまして、あとここにつきましては洪水到達時間が30分、降った雨が下流端に届くまで30分かかるといということで、その間に降った雨の強度、 $93.9mm/h$ を式に代入しまして、その算出結果が $33m^3$ と、このようにして出していくというわけでございます。

すみません。1ページ戻っていただきまして、23ページのところですね。ちょっと単位が違ってございまして、合理式のところのA：流域面積が平方メートルになっておりますけれども、これは平方キロメートルの間違いでございます。平方キロメートルになりますので修正のほどをお願いします。

そのようにしてやっていくというわけでございます。

そのようにしまして流量の配分を決めていくわけですけども、途中で放水路なんかで抜く場合にはその部分を差引くということをやっております。例えば今スライドではB地点への流量配分の設定の仕方としましては、B地点でそれから上流の数字を入れ込みまして、そこでの全体の流量を出しまして途中放水路で抜く数字を差引くというようなやり方をやっております。その結果、例えばBですと $41m^3/s$ になるということがございます。

そのようにして机上で計画の流量を決めているわけでございますけれども、実際に近年

の出水、洪水と今やったような計算とが合うかという検証といいますか、そのようなことを試みたのがこの資料でございますけれども、平成10年8月の雨をもとにそれぞれの地点で流れるであろうという流量を示したのが赤線になってございます。それと、実際の河道の流下能力は断面とか勾配によって決まりますので、それを表示したのが棒グラフになってございます。それを見比べますと、実際に上流のほうで流下能力が不足しているところは氾濫しておりますし、中流、下流、義宣寺橋のあたりでも確かに氾濫しているということでございます。実際の氾濫量は、ここの上流で氾濫してしまっている、あるいは川に流れ込む前に湛水しているということで、実際の氾濫量よりは少なくなっているというふうに想定されます。

同じ平成10年8月の洪水の浸水範囲でございますけれども、大蓮寺川本川に流入する前に支川のところで、右の上あたりですけれども、点線で囲ったようなところが道路の排水、下水等の排水で流下能力が不足して下流まで到達する前に氾濫しているという実態でございます。今回はこの辺についても勝山市と一緒に解消していくということになります。

それで、現川を改修しまして流下能力の向上を図るわけでございますけれども、前回現川における余裕高というような言葉を出しました。橋梁の桁下高があれば、普通はそこに物がひっかかるとかということで数十cmの余裕を見るわけですけれども、今回はそれが満杯で流木とかそういうものが流れ込む河川でないということで、いっぱいいっぱい橋のあるところではけた下まで、それ以外のところでは堤内地盤高まで流下能力として評価させてもらうところがちょっと濃い水色、それと今回手を加える真ん中に低々水路なんかをやる分が濃い青色ということで、そういうことをやることによって平成10年8月の雨については現川改修だけでも何とか氾濫させずに流せるというような検証結果でございます。

次は費用対効果ということです。こういった公共事業をやる場合には費用便益ということで費用対効果がよく言われますけれども、大蓮寺川におきましても治水経済調査マニュアルというのを国土交通省のほうで監修しております、それに準拠してやってございます。事業にかかる費用とそれによって発生する便益をお金に換算しまして妥当かという比較でございます。

河川の場合の費用対効果の考え方ですけれども、便益としましては想定される被害額をお金に換算して評価します。費用対効果（B/C）は、総便益（ベネフィット）を総費用（コスト）で割ることで求めまして、大蓮寺川の場合、今の見直し計画では6.6出るとい

うことで、必要最小限の1ははるかにオーバーしているということで、投資効果としては問題ないと考えてございます。

以上、前回の意見等を踏まえての私どもからの御回答ということで、ここで一旦説明を切らせていただきたいと思います。座長、よろしくお願いします。

○座長

今、前回、この大蓮寺川の治水計画の変更ということで、2条案でのルート、現川もあわせてという形の計画見直しという内容でありましたので、それに関連した内容について多くの御指摘なり御質問等々が出ましたので、それらを中心にお答えをいただいた内容を説明いただいたわけでございます。この御質問をされた委員の皆様方はもとよりでありますけれども、ほか御説明なり、あるいは見直しのそのほかの部分につきましてもございましたらと思っておりますけれども、委員の皆さん方から治水計画変更について御質問、御指摘を含めて、さらに御審議をお願いしたいというふうに思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

○委員

前回、3条ではどうかということをご提案して、今回御回答いただきましてありがとうございました。それに関連して質問が3つあります。

1つは、元禄線の計画流量 $33\text{m}^3/\text{s}$ を3条に振り分けるとき、 $28\text{m}^3/\text{s}$ と勝山停車線に $5\text{m}^3/\text{s}$ というふうに配分されていますが、その根拠を知りたいと思います。

2つ目が、最近いわゆるゲリラ豪雨と呼ばれる、局所的、あるいは従来の規模で考えられないような集中豪雨がありますが、そういうものに、今日御説明いただいた合理式に基づく設計法がそのまま適用されるかについて、国交省はどのような見解をお持ちか。

3つ目が、流雪の問題あるいはアメニティーの問題、経費の問題で有利と考えられる開水路を採用しないのはなぜか。川のほうが町並みから考えてもいいという御指摘を個人的に住民の方から受けました。住民の方が開水路を望んでいるように見受けられるのですが、開水路にしなかった理由あるいは閉水路のほうが有利な理由を知りたい。

この3つをお伺いしたいんですが、時間の関係でもし何でしたら3、2、1の順番に、時間の範囲内で御答えいただきたいと思います。

○河川管理者

では、3番目は開水路にしなかった理由。オール開水路ということで、現川の拡幅ということが前提になろうかと思っております。それでよろしいでしょうか。

○委員

今、立石線に暗渠のようなものをつくる費用、これに100億もかけるのだったら、そこに開水路で掘削して川のようにするということも含めて、現川を拡幅だけではなくて、私は詳しいことはわからないけれども、住民の方とそういうことを話し合って最終的に開水路がいいということで御提案されているのかと思いますが、そういうことを相談、なぜ開水路になったかということとは。

○河川管理者

まず、現川の拡幅は中心市街地の住宅密集地でなかなか用地が買えない、物件補償等で相当金がかかるということ。それと、同じ話になりますけれども、地下放水路にしているといいますのは、開水路ですとやはりそれだけの用地が要るということで、現川拡幅と同じような理由で用地買収、物件補償等で逆に相当な金がかかるといったところが理由でございます。

○委員

住民の意見を十分反映するというふうに、他の資料に書いてます。川をつくってほしいということを住民の方からお聞きしました。土地買収等を含めて住民の方の意向を処理されていますか。でき上がってから資料-5のようにパブコメをするようなことではなくて、開水路は土地買収、拡幅も難しいということの結論の上に本提案に至っているということがいいんですね。

○河川管理者

はい。特に、大蓮寺川につきましては、地元のあれだけ浸水被害が生じているということで、非常に熱心でございまして、流域の各地区の代表あるいは商工会の代表あるいは各種団体の代表をメンバーとします大蓮寺川改修事業推進協議会を地元でつくっていただいております、その辺を窓口としまして今回の計画変更の趣旨も説明しております、そこでは大きな反対もなかったということで進めている状況でございます。

○委員

わかりました。時間があつたら2番目の質問に対して御回答をお願いします。

○河川管理者

ゲリラ豪雨に対する合理式の妥当性ということで、これは国交省さんに振られてたと思いますので、国のほうからお答えいただけるとありがたいですけれども。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 広域水管理官）

ゲリラ豪雨で浸水するところというのは、川になる前のところが多いんですよね。そういうところで本当に厳密にやろうと思うと、雨の時間的な変化だとか、もっと細かいデータでやる必要があると思うのですが、今回計画しているようなそれがあつて集まってくる川のところの流量がどれぐらいになるかということに行きますと、これぐらいの規模の川というか、そんなに大きくない川だと普通は大体合理式で大体できるということなんです。そこへ出てくる前の例えば道路の側溝だとかそういうところを厳密にやろうとすると、1時間に50mmと言っても均一に降っているわけではなくて、そのうちの5分間にすごい雨が降ってたりとか、その前後の時間関係で本当は厳密に細かい時間ピッチで計算するというのがあるのですが、では検討するとしたらどんなパターンで検討するのかというのは多分難しいところもあつて、それが集まってくる川の大きさを決めるということでは、これぐらいの規模だと合理式しかやりようがないというのが現状だと思います。

○委員

わかりました。さらに時間がありましたら、1番目の質問ですけれども、現川改修の当初案ですと、元禄線の $33\text{m}^3/\text{s}$ を元禄線は $20\text{m}^3/\text{s}$ で入って、現川改修で残り $13\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいを吐くというような感じですよ。現川改修なしで勝山停車場線という3つ目のものをやる場合は 33 が 28 と $5\text{m}^3/\text{s}$ になっている。この $5\text{m}^3/\text{s}$ の根拠は、先ほどのスライド25の背面の流出量の計算に照らすと $5\text{m}^3/\text{s}$ が少ないように見えるのですが、若干補足いただけるとありがたいです。

○河川管理者（福井県土木部 河川課長）

現川を改修しない場合には、現川の流下能力を踏まえたカット量になりますので、それを追跡しますと、どの地点で何 m^3/s カットしないといけないかという結果が元禄の線のところでは $28\text{m}^3/\text{s}$ 必要ですし、逆に勝山停車場線のところは $5\text{m}^3/\text{s}$ でいいと、そういう結果になります。

○委員

先ほどの合理式を使うときのAですけれども、この勝山停車場線のAはどの領域ですか。

○河川管理者

24ページあたりを見ていただくとわかりやすいですかね。24か25ですかね。

○委員

はい、どちらでもいいですよ。

○河川管理者

これでいきますと、24のところがわかりやすいですかね。③と⑨を受けた後が今の勝山停車場線のところに行くところ。

○委員

③と⑨。

○河川管理者

そうですね。ここで抜こうとすると、下流にあふれない程度のカット量が $5\text{ m}^3/\text{s}$ と。

○委員

元禄線のほうが $28\text{ m}^3/\text{s}$ は、②のあたりと⑧ですか。どこなんですか。

○河川管理者

元禄線のところは、この模式図でいきますと、⑧と②の一部を支川で導水してきております。

○委員

そうですか。はい、結構です。ありがとうございました。

○河川管理者

それとあと、ゲリラ豪雨に関しまして我々県レベルで考えていますのは、やはり先週の日曜日でしたかね、4時半ごろから1時間にかけて相当降りました。県の雨量観測所で正時ではなくて60分最大でとりますと、80mmという強烈な雨が降ってございました。福井市内、60分最大でいきますと50mmというのはあちこちにありまして、浸水といいますか、冠水被害が出ましたけど、やはりそれは道路排水もしくは雨水排水の下水管ですね。そういったところが川に行くまでにあふれてしまいまして、河川事業で取り組める範囲外というような感じがしております。我々、そうやって流域内でたまってくれば、河川のほうは負荷がかからないのですけれども、そういった縦割りのことではなくて、今我々が考えていますのはそういったことを流域全体で考えましょうということ。例えば田んぼに貯留してもらおうとか、あるいは部分的にやっているところもございまして、家に貯留タンクを設けるとか、あるいは下水枘を地下浸透枘にするとか、あるいは道路のほうでも雨が下に浸透するような舗装というのが最近ございまして、目の粗いやつですね。そういったことで、流域全体で計画規模を超える雨に対しては処理していかないといけないかなと、

ハードではそれですね。

あとは、やはり想定を超える場合にはソフトで対策せざるを得ないということで、我々もそういった情報提供あるいはその周知といったソフト面で、鋭意国交省あるいは市町と連携して充実させているところでございます。

○座長

ほかはどうでしょうか。

○委員

素人的なことですけれども、この放水路ができたときに放水路に分配する分配機というのか、それは自動的になるのか、それとも固定したものか、また管理するのは県の土木部で管理するのか、または勝山市に委託して勝山市がそういう雨量が多くなった時の管理をするのか、ちょっと教えていただきたいんですが。

○河川管理者

前回の資料のスライドは出ますかね。28ページの資料、後ろにスライドが出ましたが、あれは分水口の水利模型実験の時の様子ですけれども、あれがちょっと規模が大きくなると思っていたら結構かと思えます。前回、第2回的时候も現地で見させていただきましたけれども、現地のところにふたしてあったものですから、そのイメージがわからなかったと思えます。上から流れてきた水路の水が右の上の写真ですと、一部堤防に相当するところを切り下げてございます。その切り下げたところから自然に水がこぼれ落ちる。こぼれ落ちた水を地下放水路に導水路として導くというようなことで、基本的には何ら人的な操作はなくて、自然に下流のほうに水がたくさん行かないように途中で水をカットできるようにしてございます。横越流堰といいますか、そういった構造になってございます。ああいった施設はやはり県のほうで管理するということになります。基本的には、メンテナンスフリーというふうに考えてございます。

○委員

何も施設なしで落差工を利用して分配しているということですか。

○河川管理者

分配といいますか、左のほうに書いてあるのが川をようかん切りにしたようなすべんと断面で切った絵ですけれども、支川のほうで流れてくる水がある水深以上になると、それ以上、水深が上がらないように水が滝のように横のほうに盛りこぼれるような状況になっています。それを地下放水路に導いて流すということでございます。それを立体的に見ま

すと、斜め写真になりますけれども、写真のようなイメージでございます。ちょっとわかりづらいでしょうか。

○委員

そういたしますと、50年に1回がどれぐらいの程度になるのか知りませんが、このような状態で果たして水路をつくったほうへ、今は自然でなくして非常に集中的な降雨が多いわけですが、全体的から見れば雨量は少なくとも集中的にそこへ来た場合において、うまいこと対応できるのかなと、僕は果たしてそれだけのことをしておいてももとの川とできた放水路等で分配がうまいこといくのかなということがちょっと疑問に思います。

というのは、僕らのところにはいろいろな形の砂防堰堤があります。従来の砂防堰堤は、10mの高さがあるとすると、下に1つ、その次は真ん中辺に2つ穴があいて、それをオーバーしてくると、今度は上のところから水が出るようになるというやつと、それから10mとすると6mぐらいの高さで、一応は10mまでの高さにして、そこに鉄パイプを2本ほど入れて、そして流木の流出と土砂だけは6mのほうから出ていくというのと、もう一つは1mほどの幅でもって堰堤の下まですかっと切っただけなんです。それ3つを比較してみると、下まですかっと切ったほうがいいんですね。一時的にはたまって、そのうちだんだんと水が出たり雨が降ったりなんかするとこけて、そして深さはもとの川になって、土砂をためる量を全部は取れないのですけれども、それができるものだから、僕はこういうところにV字型かなんかのあれをつけて、どれだけの水のかはこちへこれだけ行くしというような格好にしたほうがいいのではないかなと。ただ、流れて全部うまいことあのように行けばいいけれども、本流のほうへがあと行ってしまっただけで余り効果がないというような感じがするから、本流を流れんとそっちに流れてしまうようになるのかそれはわかりませんが、僕の考えとするとそういうV字型にしといて、小さい水が出たときはV字の小さいところで流れるし、大きくなれば幅広くいっぱい流れるというような川の水が自然的に行けるような方法がいいのではないかなと思うのですけれども、これは素人考えです。

○河川管理者

今の御指摘は恐らく砂防のスリットダムをイメージされていて、水位に応じて流量がふえていくみたいなイメージで、例えばこの横越流ではなくて三角堰みたいな水位に応じて流量がふえるようにといった御提案かと思います。我々はオーソドックスな横越流堰で提

案させていただいております、その辺の不安を解消するために模型実験というのをやったわけでございます。それがこの写真でございまして、その流量に応じてほぼ計算どおりの横に分水できる、下流に相当の水を出しつつ、必要な量、横に取れるというのを実験で確認してしますので、これで進めたいなと思っております。

○座長

現川改修のほうについても、前回も無機的やなとか殺風景やなとかといういろいろな御意見等もあって、いろいろ工夫されたようではございますけれども、工夫はわかるけれどもそういうねらっているような機能が発揮できるようなものなのかどうかというのは、専門の先生方からまたクレームがいっぱいつくのではないかなというふうに思ったりするのです。もともと水路であったというのをもう少し工夫で魚が上りやすいとか、あるいは低々水路とかというコンクリートの構造物で覆いまくるといったものではない、いろいろな構造上の工夫とそれに伴って機能付加が多分ねらえるような形で描けるのではないかという出し方の御提案のようでもございますが、現川改修は一部もするというだけでもございまして、前回もいろいろな現地の現況のそれをこういう工夫を含めてという御提案等でもございましたので、またこれらについても委員の先生方、いろいろできましたら建設的な視点での御意見で、またもとへ戻ってしまうような形でない工夫の付加的内容等については結構かと思いますが、そういった視点で御指摘なり、御提案をお願いできればありがたいと思うのですが、いかがですか。

○委員

両側に浅い魚道のための水路をつくってますよね。これは両側である必要はないような気がします。水とコンクリートというのは無機的で人工的なので、やはり土や緑が欲しいんです。一部を緑、土が入るようなものにできませんか。

加賀市の大聖寺川にこのような水路があって幅はこれより広いですが、両側に庭のようになっています、住民の方が階段をおりて手入れしてますね。あそこはかなり広いのでサイクリングロードもできてます。いざというときは全部流されても仕方ないという前提で土と緑の空間を設けています。同種の方法が可能なら検討してほしいと思います。

○座長

先生がおっしゃるように、ものすごい川幅、工期の場合はそれぐらいのいろいろなはめ込みようというのはあるのかもわからないけれども、現川のこれがスポーツ選手であれば走り幅跳びで飛べるぐらいの幅の中で、いろいろな造作を入れるというのはちょっとどう

かなという気がします。だから、むしろ護岸とか護岸の上のほうとかそこら辺にもう少し
そういう土とか緑とかそういうはめ込みがもうちょっとできるのかなという気がする。

河道内で、ちょっとそれはきつかなという気がします。

○委員

そうですか。片一方だけをそういうことにするというのも無理ですか。

○座長

流下能力のあれからして、ちょっとできないのではないかなという印象ではありますね。
川幅、川の広さからしたら。そうすると、また掘らなあかんということになるでしょう。

○委員

あれは魚道のために浅いものをつくっているのではないですか。だから、治水という意
味では、上までの断面積は広いですね。

ただ、その両側にあるものの片側を例えば土、緑にしたとしても、いざとなった時はそ
れは流されるわけですけども、流下能力は同じじゃないですか。魚の道は少なくなりま
すが。

○河川管理者

今の真ん中の水路の両側の平場といいますか、そのところを片方だけでも土とか緑を
取り組めんかという御指摘だと思います。流速の低いところであれば、ある程度そうい
ったこともできるかなという気もしますが、そもそもこういった真ん中だけ深く掘る、両側
はコンクリートで固めるというのは、今の護岸ですね、既存の護岸が非常に古くて弱体化
しているということで、その保護、いわゆる基礎の根継ぎを期待しているものですから、
あまり柔いものはあそこはどうかという気がしております。

ただ、流速が低いところで護岸の根入れもある程度確認できてというようなところは、
今先生がおっしゃったような取り入れるところがないかというのは、また今後、景観の観
点からも記憶にとどめといて、忘れないように詳細設計で配慮してまいりたい。

○委員

全面的でなくても部分的でもいいし、深くなくても20cmぐらいの土を入れて、根の浅い
ものを植えるだけでも違うと思うんです。

○河川管理者

また検討させてもらいます。

○座長

ありがとうございます。それはどちらかというとも3面張りではなしにそういう形のもので、流れてもええから若干河床材料として土砂とかそういう形のもので、場合によっては流れることを期待して、そういう底面をコンクリートだけでない、そういう凹凸等々で形成されればということにも結びつくかもわからないのですけれども、川幅が狭いものだから、そこら辺、この治水と環境と生き物系の、そういう形のをレスポンスも含めてどう検討できるかということ、意識はしておいてもらいたいなと思いますけれども。

どうぞ。

○委員

先ほど福井市の場合は、下水道ですか、その活用がうまくいかなかったのか、あるいは能力を超えたのかというふうな感じを受けましたし、先日の山口県の場合もゲリラ豪雨の量が砂防ダムの能力を超えたような情報があったかに思うんです。我々は最近、今までの機能では能力をはかるかに超えるのではないかという不安を持っているんです。

そこで、今回の大蓮寺川も50分の1、50年に1回ということで、「これができたら安心だよ」というふうに住民の皆さんは思われるのですけれども、そういう状況を住民の説明の中には十分入れていただくということが大事だと思います。

それから、6のところでも低々水路への工夫で、魚が休める場所とかいろいろなことをされているわけですが、私はそうすると自然を強化するというか、自然をもとに戻すという努力を地元も一緒にやらないと、これで魚が来るわというわけでもないと思うんで、そういう地域との連携を、「これでもう安心だ」ということではなくて、強化していく仕組みが必要なのではないかというふうに思いました。

以上です。

○座長

ありがとうございました。前者のほうで何か。ゲリラ豪雨のあれについては、どういう対応をするか等々については、まだこういうやり方でしょうという計画論も含めて、これからさらに検討されていく内容だろうというように思いますけれども、河川サイドとして今現在、最高の形でやっている方法論として下水道との連携とか流域対応とか危機管理とか、いろいろこれにどういうふうに付加していくかというものについては、河川サイドとしても新たなテーマが突きつけられ、また今委員の皆さん方から御指摘があった形のを新しい施策としても進行形として位置づけていくと、そういうとらえ方をしておいてい

ただいたほうがいいかなと。ゲリラ豪雨は、この場所でどうするという形のもの、即答でできる代物ではないというふうに思いますけど。

○河川管理者

今、〇〇委員から言われた福井市の場合、下水道等、完全に分析しきった中でのコメントではないので私もちょっと気をつけないかもしれませんが、少なくとも福井豪雨を受けて、例えば、福井市内の場合でいきますと、内水排水機が低地で出す先に大きい堤防があって、出す先も河川の水位が高い、いわゆる外水が高いと水門等で扉を閉めないと逆流してきてしまうというのが福井市内には結構ございます。

その1つの例が狐川というところですけども、あそこなんかですと、福井豪雨を踏まえて流域全体で、土木だけではなくていろいろな分野も含めて総合的な対策協議会をつくりまして、その結果、例えば下水なんかですと地下貯留管というようなものを整備しまして、今回それが相当機能してまして、部分的には満管になったところもあるらしいですけども、あれだけ降ったら昔はついたのでですけども今回はつかなかったといった声も聞こえております。

そういった中で、それでもやはり人間が物理的にやるものは限度がございますので、それを超える分につきましては、先ほど〇〇座長がおっしゃったような危機管理面とかそういったソフトのほうでの対応になってくるのかなというふうな気がしております。

それと、〇〇委員から言われた自然に戻すという努力ということで、今回の提案は1つの例として出させていただきましたけれども、勝山のほうは従来からコイの放流会というのを大蓮寺川でやっております。コイの放流会というようなのを定期的にやっているようでして、その辺はまた川をどういうように地域と絡めていくかということでは1つのつながりになってきますので、今後も意見を聞きながら環境、治水を含めて一生懸命やっていきたいというふうに思っております。

○座長

あと、何か違う視点からでももしございましたらお願いしたいと思いますが、よろしいですか。

僕のほうから、さっきおっしゃったように、基本的にはデータがないということで、流出解析、僕は専門ですので、これぐらい規模であればそういう形でいかざるを得ないなどは思いますけれども、先ほどのどちらかという計算計算でなしに検証という形のものがないからデータがないものだから見れないということで、流下能力と流出計算したやつと

の乖離のところで現実問題として氾濫が起こっているという形のものが若干間接的な検証かなど。合理式で計算したやつですね。それで追いかけて、その場所での流下能力との比較でやられたということである程度間接的にうなづけるんですけど、実際に計画降雨量でなしに、あの当時起こった雨で同じような方法で追いかけてあふれたところの流下能力も、規模は違うけれども、ちゃんと起こっているという証みたいなのをもうちょっと出してもらいたいなど。さっきのやつは、計画降雨量を入れて流下能力との比較を示されたというふうに理解したものだから。

○河川管理者

すみません。25から6の間に、これは委員の方々のところに配付されてない資料ですのでスクリーンをご覧ください。

○座長

このパワーポイントは。

○河川管理者

スライドの流量ですけれども、平成10年8月の実際に勝山土木の降った雨を合理式で再現したものです。

○座長

これはそれでやってくれているんやな。

○河川管理者

はい。実際に勝山土木でとられている10分雨量のデータを入れ込んでおります。

○座長

わかりました。あと、どうですかね。

○委員

すみません。1つよろしいですか。

○座長

どうぞ。

○委員

すみません。先ほどから話題に出ている現川の改修のところで、生物への配慮ということで5枚目と6枚目ですかね。これはあくまでも生物への配慮ということで、生態への配慮ではないというふうに考えればよろしいですかね。

これによって、例えば①から②へ魚が遡上できるというのを積極的に、例えばオイカワ

以下の②の地点にいないものを上げようというわけではないわけですよね。その改修によって、コンクリート張りにされる部分の保証といたしますか、それをこの水路に一定間隔で横穴を設置するということで保証される、あるいは魚道をつくるということで保証されるというふうな認識でいいわけですか。そこを考え方として、ちょっとお伺いしたいんですけども。

○河川管理者

5ページのところの実際のこのような魚に対して、今回我々が提案しているような魚道については詳細設計というようなものを作ってごさいませんので、イメージでしかお示ししていない、4ページなんかはイメージでしかお示ししていませんけど、この下流で把握している魚が全部上に上がるような魚道というのは本当に可能かどうかといった保証は今回は全く提案しているつもりはございません。というか、そこまでの自信もないんです。実際に、詳細に当たりましては遡河性の魚なんかはどうかとかということも専門の先生の意見をお聞きした中で、こんなものを対象にして上れるような魚道がいいですよというような指導をいただきながら、実際には施工に入っていくのかなというふうに思っております。その辺、また関係の先生の方に御指導いただけたらなと思いますけど。

○委員

今、お答えあったように、現地を見せていただいて勾配がかなり大きいということで、上のほうは水深という話で、下のほうは流速という見方ということで、これとこれがうまく合うというのはちょっと考えられないんですね。ヤマメにしても、下から上がったのか、上で稚魚を放流されたのか、そのあたりもちょっとよくわからないのですが、やっぱりこの区間というのを魚が行き来するというのは、これはちょっと難しいかなと私は現地を見せていただいて感じました。

コンクリート張りにするというので、それを補うということで、いろいろ魚道とかこういった工夫をされるということは非常に積極的なことだと思うのですが、例えば一定間隔というこの文字を見ただけでも本当にそれでいいのかなと、やはりもう少し勾配が緩やかなところに、それこそちょっと大き目の、先ほど福井に雨が降ったときに、地下にそういう貯水管なり貯水槽なりそこで一旦雨を貯留するというふうなことでうまくいったという話を伺いますと、やっぱりこういう付け焼き刃的な一定間隔でということで、それは効果があるのかなと少し疑問に思いました。もう少し、いろいろ専門家の方と御相談していただいて、何かいい方法というか、ここの大蓮寺川の勾配のきついところでは、こういう

ような方法がいいんだよというようなのを一つだけ見つけていただけたらありがたいなというふう
に思いました。

○河川管理者

ごもっともな意見で、この一定という言葉は間違いでして、適切な間隔でというふうな
言葉で書くべきでした。その適切なというのは我々もまだ把握してないんで、先ほど先生
が言われますように、専門の先生方の御意見をいただきながら、不要なところは当然やっ
ても意味ないですし、必要なところは適切な間隔でということやっていきたいなというふ
うに思っています。

○委員

地域の方、こういう取り組みに対して非常に興味を持たれると思いますので、できれば
モニタリングなり何なりで効果があったようなことを地域の方にお示しいただけたらいい
かなというふうに思いました。お願いします。

○河川管理者

ありがとうございます。

○座長

今、いみじくもおっしゃっていただいたので、〇〇先生にまたきつう怒られるかもわか
らんけど、また土木工学的な造作と水が流れることがかなりメインなあれになっているの
で、そこら辺はどう苦言と御指導を仰げるか、何かコメントいただければと思います。

○委員

多分これから30年先ぐらいを見越して河川整備をやっていくということになると、魚の
ための魚道という考え方は修正した方がいいのでは。川全体を魚道にするという考え方が
大勢を占めるはずです。世の流れはフィッシュパスからバイオパスという考え方で、魚道
をわざわざつくるという考え方は通用しなくなるのではないかと思います。特に農村地域
で自然をよりどころにしている地方では、今までは我々が魚道をつくることで免罪符を得
たようだけれども、本来川というのは全部が魚道でありすべての生物の通路でないといけ
ないわけで、アユやアマゴのためにちょっとだけつくってあげるから、そこで何とか生き
なさいよという感じではないんですよ。

堰があれば魚の行き来が多分遮断されているというふうに考えられるのは被害者意識で、
1年のうちに1回でも堰をオーバーする水が出たら魚は上下しますから、魚に任せたほう
がいいのではないですかね。ここを上れというふうにししないで。彼らも生きていくために

は、自分で進化をして生きていくはずですから、人間が今の思いこみでこうしてあげましようとして野生生物に対応することに生物は乗ってくれないだろうと思うんです。この水域はもともと栽培する魚がすんでいる場所でなくて、魚道がないからだというふうに被害者意識を持つことのほうが何か怖いんです。何かしたような気がするものね。

でも、土木の人たちの何かしてやったような気のすることに市民が付き合いきれてないのが今、現実でしょう。だから、魚道を免罪符にするのはもういいのではないですか。

○河川管理者

非常に回答しづらい、勉強になりました。今、河道の中の部分的な魚道ということでの提案ではなくて、今の我々の提案は全断面魚道という認識で一応提案しているつもりでございまして、ちょっとスライドの絵が真ん中だけ低くなってますので、そこだけが魚道のように見えてしまいますけれども、私どもの意識としましては左の写真の直角にストーンと、ストレートに落ちている落差を緩傾斜にしたことによって、土木技術屋が満足していると言われればそれまでなんですけれども、そういった提案のサンプルを出させていただきました。こんなもんも要らんよということであれば、この横のものが溝からなくなるということでも金額的にも安くなると思いますけれども、そんなイメージでございます。

○委員

京都の堀川などがいい例だけど。川の中に、またもう一つ水路みたいなコンクリートを敷くというのは、もう世の中の川への感覚が合わない。水と人と住むところの境界をはっきりさせておけば、境の内はそこに石ころが転がってきたり何かをして必ず深いところと浅いところが出て、自然に川が流れているのに近づいていく。これからの河川整備は法律でも保証されているように、どうやって自然の川に近づいていけるかということが目標になる、特に福井県ではそこに住んでいる人の命を守った上で、よそから来る人にも川のもつ本来の姿を提示できるような川の整備に心がけてほしいと思っています。

○座長

いみじくも言わせたのではない、言っていたというの、先ほど来の委員の御意見もあるし、また勝山は町の中を流れている川で、水との交わりとかそういうものについても非常に関心がある。その中で急勾配のここにおいて、現況の川はいらわないというやつから一部いらうというところが出てきたので、この改修イメージ図はあくまでイメージであって、今後詳細検討時において変更することもあります。またもとへ変更する。詳細検討時においては、今こういうタイプばかりではなしに、また違う検討材料もいろいろ

ろ突きつけられたというふうにお考えいただいて、検討を膨らませていただくという逃げ方で許していただけたらありがたいなと思うのですが、いかがですか。いじらないというのが一番あれだという御意見もありますし。

○委員

すみません。今の川の話なんですけど、現実には勝山に行って見させていただいたのですが、けれども、流れの落差が素敵だったようなイメージがあります。何か忘れかけていますが、P.4の改修後のような川にしなければいけない意見があったのかなと思って、ここまで幅を広げなくても、こういう護岸のところを守りながらもっと幅を狭くして、川幅を広くするとか。〇〇先生がおっしゃるように、魚道はそのまま自然にというお話を聞いていたら、あの落差もよかったのではないかなというイメージが今蘇ってきたのですけれども。

○座長

現場で見られた委員にいろいろお考えがあつてね。ただ、一部見せてもらった低々水路とかね、あれがあまりにも不細工を通り越して何か無機的で、さっきおっしゃった護岸の根固めも兼ねてというあれからしたら、ばかでかく構成されて低々水路そのものがえらい深いと。あそこの部分の川づくりがかなり委員の中でこたえてしまったので、その部分をもうちよっと工夫、整形したらどうかというのがあつて、これを見せてもらうと全断面そういう形ですという形になってくると、一部はもとのままだもええのではないかと、こういう組み合わせになっていくのだろうというふうに思いまして。それで、この今日見せてもらったの、河川のところは全部こういう形状にするような形で整備をされると、それはちょっと考えものやないかというようなことを含めて、意見がまた出てきたということではないかと思うんですけれどもね。

○河川管理者

全川を今お示しているような低々水路ということではなくて、あくまでも流下断面の少ないところは、既設の護岸を生かしつつ断面を確保するのは掘削で対応したいというのがコンセプトでございます。その具現化として、1つの例が今示したような絵ですし、実際前回現場で見させていただいたのが、ああいうサンプルがあつたということです。

今日の先生方の意見を踏まえまして、コンセプトはオーケーしていただければ、そういった形で既設の護岸を生かしつつ断面を確保する底の掘削はどのような方法があるかというのは、また詳細に詰めさせていただきたいなと。川底を既設の護岸をいじらずに掘り下げることにつきましては、非常に大きな今回の提案の1つですので御理解いただけ

るとありがたいなと思うのですけれども。

○座長

一番最初に言ったコンセプトって何や。

○河川管理者

現河川はもともといじらないというところから現河川にも少し流量を持たせますよと。そんな中で能力が足りない分は河床を掘り下げて対応するという基本方針です。断面を広げるのを河床掘削でやる場合には、なるべく護岸はさわらない、護岸はさわらずに真ん中あたりを掘り下げるのが一番いいのかなということで、こういう提案なのですけれども、真ん中だけを掘り下げる方法もいろいろあって、先ほどの〇〇先生の見解もありますし、そんなのも踏まえてさらに詳細な検討を加えていきたいということでございますけれども。

○座長

まあ、検討の内容にもよりますね。

○河川管理者

基本的に落差工を残しておけばいいと、こういった緩傾斜にする必要はないというような皆さんの御意見であれば、それはそのように反映したいと思いますけど、今は落差工は緩い勾配にするというのが1つの我々の提案ですので、その辺がおかしいということであれば落差工は残したいと思いますけれども。

○座長

いや、だからそういうちゃんと意見もあったということ踏まえて考えてもらえばいいということと、それからどうせまた地元の方々の意見とか整備等に対して、こういうような内容の部分についても当然意見とか御指摘があろうかと思えますし、そういう形ものを巻き込んでまた我々の整備に対してのフィードバックをしてもらうような進め方をさせていただいたらどうかなというふうに思いますが、いいですね。

○河川管理者

それが一番ありがたいお言葉でして、一応これをベースに、次の議題になりますけれども、地元説明会を踏まえて、そんなんでいいということであれば、このような進め方もありますでしょうし、逆の意見が出れば、それをまた次回、地元説明会の結果というような形で報告させていただくこともありかなというふうに思いますが、いいですね。

○座長

だから、現川改修のやり方というのは、今日は前回の御質問とか御指摘を踏まえて、自

分らとしてはこういうやり方、代案をお示しいただいたと。それに対して、幾つかの意見が挙げられたわけであって、それを踏まえてこの並列書きでもええのかもわからないし、さっきおっしゃったコンセプトをちゃんと十分生かして書いてもらって、ちゃんと説明もしてもらおうという持っていきようにして、この懇談会がどっち側にするという形の多数決をとるとかそういう仕組みのものでもございませんので、今日自分らの出されたそういうイメージ図のものに対して、そういう御意見等が幾つかあったということ踏まえた形で整備に生かしていただければと思いますけれどもね。ここで多数決でどっちにしましょうという性格、仕組みのものではないというふうに思いますが、そういう意見があったということ十分踏まえてほしい。

○河川管理者

了解しました。

○委員

委員長にお尋ねしますけどね。この間、勝山でやったときは、今日結論を出すような意気込みでもって皆さん、そういう考えで臨んでほしいということやったのですが、何か今日の御意見を聞くと、またしてもこの問題で議論するのですか、どうなんでしょうね。やはりある程度のところで意見を言うて結論めいたというか、採決とるわけではないけど、委員の意見の大体の方向性というものを言うて国とか県に任せるのか、その辺はどうですか。

○座長

結論という言い方に対して、僕自身も大多数があれこれについてこうやと逐次個々のあれについて決めていかないといけないという形で整備のあれが仕組みとして我々に課されているというふうに思っていないですよ。だから、今申しましように、かなりの意見はイメージ図、ただここに今後詳細に検討する時には、またいろいろなやり方があるという形のもの踏まえて、そういう形のもを今日の時点では了解したと、そういう形で十分ではないかというふうに思うわけで、その結論、結論と。

○委員

〇〇先生がおっしゃったが、僕も今日までに実際に県が家屋の立ち退きをして、こうしたらいい川ができて、皆さんも安心できるよという努力があったかないかということが本当は知りたかったので、ずっと何回かやるのやったらやっぱりそういう努力をしていってもあかなんだということで現在の方法になったとか、やはりそういう方法は地元の了解を

とれないのだとかという努力というものが、僕らがぼいっと委員会に出てきたまでの前段としてこういうことにならざるを得なくなった経緯をもう少し本当言ったら知りたい。それに基づいて、川と勾配とは恐らく変えることはできないと思う、急になっても緩やかにカーブするという事になったらそういうことをしなければいけないと思うので、現段階としてはいろいろなことをしたけれどもこの方法しかなかったという方法は、今の執行機関としては最良の方法やということではやはり自信を持って言っていただくようでない、いつまでたってもこの議論が平行線というわけではないけれども、踏ん切りの悪いような形になっていくのではないかなと、こう思うんです。

○座長

別に踏ん切り悪いというふうには私は全然思ってません。

○委員

そうですね。

○座長

はい。さっき何々協議会とか、どちらかというと、そういうあれは推進ですよ。だから、そういう形の協議とか地元のこういういろいろな団体等を含めて、そういうやり方で説明されて、そういう形のもののある程度詰められたいというものはいただいているというお話をされたでしょう。だから、我々はそれで懇談会においてもそういうことを踏まえて出されてきたと思うんです。それに対して、はい、そうですね、わかりましたという代物で我々は存在すべきではないというふうに思います。だから、大多数はそういうあれかもわからないが、そういう意見もちゃんとあるんですということ踏まえた形で、最後の整備に生かしてくださいということではないのですかというふうに言ったんです。

○委員

懇談会が発足するときのこれに書いてある。目的、いろいろな計画の変更やフォローアップについて意見を述べたり、いろいろと書いてあって、その最後の懇談会の3条の10番目に、懇談会は懇談会の意見集約に当たっては少数意見を付加する、つけるものだからというので、今みたいに結論ということではないと思う。

○座長

結論という〇〇さんの言葉はそうではないのだと思いますけれども、ずるずるというあれでは当然ありませんし、その内容をさらにもっと踏まえないといけないというところま

で行くとすれば、もう一回やるとかそういう形で当然やるべきやと思うのですが、今の内容等についてはそういうところ辺まで固まって、そういう意見もあるという形で意見を述べさせていただいたということではないかというふうに思ったものですから、あえてそういうふうに言わせていただいた次第です。

ちょっと最後、歯切れが悪くなってあれなのですが、ちょっと休憩させてもういい？。もしそうであれば、そこのあれをどう書き切れるかどうかということについては、少しまた全体の整備計画の内容をつくられたやつをもう一回再確認すると同時に、今あったそういうところ辺をどう突きつけるかどうか、そういう形も含めて少し御審議いただくということで、次の議題の中流部ブロックの整備計画の概要全体と、そこにある大蓮寺川の位置づけ、そこでの文章の書きよう、そういった形で再度御意見、御審議賜るという形で進めさせていただければというふうに思いますが、よろしいですか。

そしたら、ちょっと休憩させてください。今日はこれ何時までやるのでしたか。

○河川管理者

4時半です。

○座長

4時半。そうすると、ちょっと申しわけない、5分ぐらいの休憩でお許しただけませんか。どこに時計があるのかな。5分、お願いします。45分からやります。

〔午後 3時39分 休憩〕

〔午後 3時45分 再開〕

○座長

それでは、短い休憩で恐縮でございます。今、少し申し述べさせていただきましたけれども、基本フレームの現川改修と放水路の2条案等については、おおむね委員の先生方、いいのではないかと。やむを得ない部分も含めてですけれども、いいのではないかと。

ただ、現川改修のやり方等については、少し考えるべき内容があるのではないかという内容等々で意見をいただいているというふうに思っていますので、そのあたりは十分踏まえた形で現川改修のやり方をここにある案だけではなしにというような形で反映等を今後詳細設計なり、あるいは先ほどお話がありましたように、生物、生態の先生方の御指導等々も当然あってくるべきであろうと思うんで、そのやり方、内容等についてはもう少し詰め方が意見を踏まえてあるのではないかというふうに思った次第ですので、そういう言い方

をさせていただきましたということでございます。

それでは、中流部ブロックの河川整備計画の概要。そういう議題でいいのですか。

○河川管理者（福井県土木部 河川課長）

はい。

○座長

それなら、引き続き課長さんのほうから御説明等をお願いしたいと思います。

○河川管理者

それでは、資料－2でございます。今、九頭竜川の中流部ブロックの河川整備計画というのは、どんな形でまとまっているかということ概要版で示したのが資料－2でございます。まず九頭竜川水系の概要ということで1番目にその辺の特性ということで、長さとか面積あるいは河川の数なんかを示してございまして、今議論していますのは中流部ブロックということでございます。エリア的には、九頭竜川流域では一番小さいエリアなのかなというふうに思っております。

その中の2番目として、中流部ブロックの概要ということで、その流域と河川の概要について構成する市町とか地形、地質、その他自然環境的なもの、あるいは人間活動、文化、自然といったものを記述しております。それと、治水事業の沿革ということで、過去の主な洪水とか河川改修の経緯等を書いてございます。今回、この中流部ブロックの関係する市町としましては、勝山市と永平寺町ということになってございます。

3つ目に中流部ブロックの現状と課題ということで、これにつきましてはパワーポイントも3つほどに分れてございますけど、まずは治水ですね。それにつきましては、現状と課題ということで、流下能力とか管理施設、ポツの3つ目の流域治水ということで開発に伴う洪水被害を防止するため、流出抑制策の指導を実施というようなことで、流域全体での取り組みについても記述してあるということです。それとあわせて、危機管理についても記述してあるということでございます。

2つ目ですね。中流部ブロックの現状と課題の2つ目が利水の現状と課題ということで、水利権について記述してございますし、取水による河川への影響ということが記述してございます。これにつきましては、真ん中辺に書いてございますように、浄土寺川ダムが完成しましたので、勝山市の取水の安定化というような言葉は今回変更になってくるということになってございます。

治水・利水と来まして、次が河川環境の現状と課題ということで、水質については非常

に良好だということと河川環境につきましては植物と動物について記述してあるということです。特に動物の2つ目のポツのところですが、本ブロックの九頭竜川に生息するアラレガコ天然記念物として地域指定ということで、この辺、一般の人も非常に誤解するんですけれども、アラレガコが天然記念物ではなくて、アラレガコが住んでいる九頭竜川が生息地として天然記念物指定されているということでございます。あと、河川空間の利用ということで、溪流魚とかアユなどの内水面漁業が盛んだと。あるいは高水敷、これは九頭竜川本川が載ってますけれども、伝統行事とかイベントで利用されているといったようなことを書いてございます。特に、大蓮寺川につきましては、放水路が出たところが弁天緑地ということで、全国水辺環境100選に選ばれるなど良好な景観、憩いの場になっているというようなことが書いてございます。

次、7ページでございますけれども、河川整備計画の目標に関する事項ということで、中流部ブロックに位置する県管理河川のすべての区間を対象にしたおおむね30年の整備ということで、これは河川整備計画の目標年次ということでおおむね30年という位置づけでございます。あと、洪水等、いわゆる災害の発生防止軽減に関する目標、河川の適切な利用、流水の正常な機能維持の目標と河川環境ということで、治水・利水・環境といった分野でコメントをしているということでございます。

8ページに行きまして、河川整備の実施に関する事項ということで記述している内容としては、こういうようなイメージでございまして、河川工事を実施する区間を赤色で示しているということで、現在大蓮寺川については1本放水路で現川はいじらないということで、このような現川と法線がずれた表示で計画がされていたということでございます。

9ページですけれども、河川整備の実施に関する事項ということで、河川維持の目的、種類、施工の場所と、あるいは河川の整備を総合的に行うために必要な事項ということで、地域住民との協働とか他機関、他施設の連携とかいったことを書いてございます。勝山市につきましても、河川美化活動は盛んに行われているといったことも書いてございます。

最後に10ページですけれども、整備状況になります。先ほど言いましたように、勝山市ではこの浄土寺川ダム、県営ダムですけれども、これが昨年6月に完成して供用を開始しているということでございます。

こういったことが既存の河川整備計画に盛り込まれている概要でございます。

続けて、変更に行ってもよろしいでしょうか。

○座長

はい。

○河川管理者

それでは、資料-3でございます。今言ったような概要について、今回大蓮寺川を含めて変える内容でございますけれども、新旧対比表にしております。

2ページですけれども、ほとんど浄土寺川ダムが完成したことによる記述の変更というのが前段のほう、集中しております、2ページ、3ページ、4ページ、5ページ、6ページ、この辺までは浄土寺川ダムができたということによる記述の変更等で、本文の趣旨そのものは一切変えないということになろうかと思えます。よろしいでしょうか。

それで、7ページです。河川整備の実施に関する事項ということで、ここで大蓮寺川の計画の見直しということで出てくるということです。表示の図面は小さいですけれども、現川をいじる区間と放水路をやる区間についての赤色表示ということになってございます。あわせて、浄土寺川ダムが赤色から黒色に変わるということでございます。

8ページは、浄土寺川ダムの関連すること、9ページ目に大蓮寺川の河川工事の場所ということで、当初は放水路の整備区間だけということでございましたけれども、今回は現川改修区間、元禄線の放水路の区間、それと立石線の放水路の区間ということで、工事場所の地先名としては、そのようになるということ。それと、河川工事の種類といたしましては、先ほど〇〇座長にまとめていただきましたように、従来地下放水路が1本であったのを今回河床の掘削、護岸、それと地下放水路ということで、変更ということになろうかと思えます。

10ページに行きまして、大蓮寺川については、そこがございますように、現川改修に当たっては魚類の遡上など自然環境に配慮するとともに、多くの人が集まる場所については景観にも配慮した整備を行いますというような変更案を考えてございます。この辺についても後で御意見をいただければというふうに思います。

11ページにつきましては計画流量配分図の見直しで、1本放水路案から放水路2本案、それと現川の工事区間ということで、流量も記載するというところでございます。

12ページに行きましては、その施工区間を地図に旗上げするということです。東西南北の方角をちょっと修正させていただいております。

それと、13ページに河川整備の実施に関する事項ということで、イメージ図として当初はボックスであったものが現川改修、元禄線の放水路、立石線の放水路ということでござ

います。ここで現川のイメージとしては、河床を掘り下げるというイメージでかいてございます。

今、抜き出して変更案を新旧対比表でさせていただきました。原案といたしましては、お手元に資料－4という形で省略してない形での資料を配付させていただいておりますので、詳しくはそちらを見ていただきたいと思います。

以上、変更案の提案でございます。

○座長

ありがとうございました。今日前半で御審議等させていただいた内容等を含めて、中流部ブロックの河川整備計画という形でこの文章表現を中心に記載箇所を御説明等いただきました。この九頭竜川流域懇談会の場合においては、この中流部ブロックの変更前の御議論等をやらせていただいて、その時、今日のレベルのような十分な審議をしたかどうかというのはちょっと記憶が薄くなってきておりますけれども、現況とか課題とか社会条件から過去のいろいろな洪水の経緯、改修の経緯等々、この中流部ブロックの中で変更のない形で記載されているということでございますので、そこら辺は割愛したような形になっておりますが、浄土寺川ダムが竣工したということと変更ということで、大蓮寺川の内容のところの整備計画に位置づけるという意味合いで、文章表現とあわせてそのあたりをピックアップして御説明いただいたということでございます。

先ほど来、お話があります大蓮寺川の整備計画の内容を文章表現でありますけれども、そのような記載で書かれたということで、そういったことを含めて委員の皆さん方からこの中流部ブロックの河川整備計画全体及び今日御審議いただいた内容の原案として、文章表現というレベルではありますけれども、こういった内容でいいかどうか、再度御審議なり御意見を賜ればというふうに思っておりますので、よろしく願い申し上げます。

○委員

資料－2の7番ですが、利水の立場から申し上げたいと思います。今まで九頭竜川の下流のほうですね。川西地区では、たびたびの塩水遡上による工業用水からのいろいろな水の転用によって危機を脱するとか、あるいは九頭竜川ダムの揚水発電によって水を確保するといったことが何回も過去にございました。

そこで、国営の九頭竜川下流地区は現在進行中でございますが、これが完成すればそういう事態が少なくなるのではないかとはい思いますが、この中の文言の表現の中で、「適正

な水利用管理」という言葉の中に、実は水利用調整という言葉もあったほうがいいかなと。要は、今まで北陸電力と利水者側との調整で非常時に水の節約とか農業用水をほかに回すとかいろいろな調整をやってきたわけですが、河川管理者が主導的に中に入って調整したという事例は私の経験上は余りございません。

ですから、水利用の管理と流水の正常な機能維持という観点からすれば、利水もやはり河川の正常な維持流量をきちっと確保しつつ、利水もやっていかなければならないと。だから、利水管理ではなくて利水調整も必要ではないかということを感じました。

それから、5ページですね。その前のページ。これは質問ということよりもちょっと教えていただきたいのですが、水利権のところでは慣行水利権は取水量や期間等の実態把握が不十分という言葉がございました。今現在、これは多分不特定だろうと思うのですが、こういう区域というのはいまだにたくさんあるのかどうか、私、ちょっと信じられないのですけれども、あるとすればどういった区域にあるのか、また今後実態把握を十分にするのか、それはこの整備計画ができる段階で既にそういうのはバック資料としてあるのだろうと思うのですが、もしおわかりになったらちょっと教えていただきたいと。

それと、その同じところの市荒川発電所では、九頭竜川の下流、下荒井堰のところでは河道の流量が減少というふうになっているのですが、これは大体どれぐらいの規模で減少するのか。もちろん、代かき期あるいは普通期、期別によって変わるとは思いますが、もし具体的な数字があるのであれば教えていただきたいということでございます。

それからもう一点、最後に資料-3のほうの一番最後の13ページですね。これは立石線の円形放水路の断面図がかいてありますが、計画流量以上の降雨があった場合、横越流でここに流入したときに、この円形放水路は満流になって浮き上がりが起こるとかそういうことはないのかどうか、もちろん検討されているのかどうか、その辺の技術な問題ですが、教えていただきたいと。

以上です。

○座長

ありがとうございます。御質問であるものと意見とがありますけれども、お答えを選びながらやっていただければと思いますけれども、回答できるものがございましたらお願いしたいと思います。

○河川管理者

まず、逆になりますけれども、立石線の満管になった場合、浮き上がるという。

○委員

浮力とウォーターハンマー。

○河川管理者

その辺は、今後詳細設計するに当たってチェックしたいと思います。それは地下水の把握も必要でしょうし、そういったウォーターハンマー的なチェックも必要でしょうけれども、詳細設計をかけるに当たってチェックしたいと思います。

それと、最初の適切な水利用管理でしたか。7ページですか。適正な水利用管理に調整という言葉も入れたらということでございますけれども、この辺は量によっては県の範疇で済む場合もありますけれども、多くなると国交省マターにもなりますし、その辺はどうでしょうか。今の水利用管理について、調整という言葉も入れたらどうかという話で、これは県だけではなくて、量が大きくなりますと県管理河川でも国交省マターになりますので、その辺。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 広域水管理官）

法律上からいくと、渇水調整についてはまず利水者間で調整するというふうにはなってますけれども、調整した上で河川管理者が間に入って調整するというのはこれまでもやっています。

例えば、ダムのある河川なんかですと、そのダムを管理しているのは河川管理者ですから、もうそろそろあと何日ぐらいで空になりますよという情報を各利水者さんにお知らせして、では幾らずつ節水しましょうという調整の案を出して調整するというのはやっています。そこは状況によってということなんで、実際にやっているということです。

それと、九頭竜川については水利用情報交換会をふだんから渇水時以外でもやっています、例えば雨の状況だとか利用の状況だとかこんな事業を、利水でこんなことをしますよという情報交換をみんなでやりながら、水使いはどうしましょうかというのは毎年やっているところです。改良区さんとかも入っていただいてやっています。

○河川管理者（福井県土木部 河川課長）

2点目の慣行水利権の量とか市荒川発電所での流量減少の具体的数値、今ちょっと持ち合わせおりませんので、また後日送らせていただきたいと思いますけれども。

それで、適正な水利用管理に調整という言葉を入れる入れないの話ですけれども、今国のほうからの回答では、実際に調整はやっていることではあるよということですが、コメントとしてちょっとほかのバランスもあるんですけども、ここだけ今、調整という言葉

を入れるとちょっと浮いてしまうような気もするので、実際に調整をやっているということでコメントとしてはこれでお許し願うというわけにはいかないでしょうか。

○座長

適正な水利用、言葉と具体のあれとの絡みがあると思うのですが、この管理という言葉には調整ということも含まれているやに思ったりしたものですので、水利用管理というのには調整含みというふうイメージしてしまったのだけれども、そういうものでもないんですか。実際にやっていると、渇水調整会議とかそういう形の。渇水時とか地震時とかそういうときの水利用配分とかそういうやつは調整管理、管理という言葉で包含されてしまっているというふうに見られないのですか。先ほど〇〇さんがおっしゃった実際やっているということと言葉のあれとで、ちょっとよくわからない。

○河川管理者

県レベルでもやってございますので、管理、マネジメントになるのですかね、そういう言葉の中に調整事項というのは当然含まれているという認識だという回答をさせていただきたいと思えますけれども。

○委員

言葉の意味をお話ししているのではなくて、国・県あるいは市、いろいろな用水管理組合、そういったものが総合的なシステムを持って利用調整を図っていくということを行政も認識してやるのかどうかということをお聞きしているわけなんです、今の九頭竜川ダムの委員会というのがございますね。あそこで年に1回、ダム放流に関するいろいろな情報提供とかを受けておまして、工業用水が不足する、あるいは農業用水が不足という具体的な個別なものについては、国よりもむしろ県・市といったところが出て調整するべきものが多いわけですね。そういうものがネットワークとしてきちっと管理をこれからそしてほしいと私の希望を申し上げているわけです。言葉のこれが入っているのであれば、それで結構ですよ。

○河川管理者

はい、了解しました。

○座長

私のほうも大変失礼いたしました。そういう形の具体のネットワークとか協議会とか情報公開とかそういう形のものは、河川整備計画の目標の河川の適正な利用及び流水の正常

な機能の維持に関する目標の中に入れるものなのか、維持管理とかそういう形を含めて、文言を入れるとすれば、どういうところに入れるのがふさわしいのかということも含めて、ちょっと事務局どうですか。

○河川管理者

同じような文言になりますけれども、例えば9ページを見ますと、河川の維持の目的、種類、施工の場所ということで、河川の維持の種類及び施工の場所、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する維持管理というような文言がある。またその下に、河川整備を総合的に行うために必要な事項ということで、他機関、他施策との連携等というような言葉の中に包含されているというふうに考えますが、いかがでしょうかね。

○座長

このキーワードだったらどこでも使えるようなキーワード。だから今、御指摘、実際にこの場でやっておられるそういう内容で高らかに言えるようなものであれば、むしろそういう形で周知することを含めて書いてもいいのではないかというふうに思ったりするのですけれどもね。それは包含という内容と違うかもわかりませんが。

ちょっとそれは置いておいて、ほかの委員の先生方からも何か。

○委員

2つありまして、今〇〇先生から言われた言葉で、言葉のニュアンスが維持管理と調整とはちょっと違うかなと。今、割とこだわっているというか、躊躇しているなという感じがあって、なぜかなと。ほかとの文脈だけの話なのか、今すぐ決めなくても、私どもはどうもそれでだめだという意味合いではないんですが、もうちょっとその辺のところ、なぜ調整という言葉は何となく使いにくいのかというのを、今日でなくても結構ですので、調べた上で御検討をお願いできないかなと。何かうんというふうに文脈として考えるものから。

それと、私も先ほどの議論を蒸し返すみたいで恐縮なんです。今ここで変更のところ、最後の河川整備の実施に関する事項という形で、現河川のイメージ図というのはやっぱりありますよね。だから、蒸し返すというか、基本的の方針として今回提案されました大蓮寺川の現河川改修と放水路2条案について反対するものではないのですが、現河川の改修について、今日の雰囲気を見ますと、何となくちょっと待てよと、こういう方針でいいですよというのは、何となく委員長もしっかり来てないみたいだし、皆さんの意見としてもトータルしてこのままでいいのと。今、土木工学のあれではないですけども、まさ

にその象徴しているのだろうなど。13ページの横断図は、現河川の改修イメージというのをそのまま踏襲しているのだろうなどというふうに受け答えして、私もはっきり言うと、前回の現河川改修のイメージ図というのを見せていただいて、何となくこれは納得いかないというか、もうちょっと何かないのと、もっと知恵を働かせて自然に根づいたものはないのかなというふうに。はっきり言うと、これは図も下手だし、何となくこれでというか、私も後で1人で現場を見に行つて前の現況のイメージを知っているものですから、それに比較して新たな改修でこれですかと、ちょっと残念ですね。もうちょっと何か知恵を働かせて自然に根付いた見栄えもいいものにしてもらえんかなと、逆に提案としてちょっと思つたものですから、そういう雰囲気皆さんのところにどうもあるのではないかなと。これはこれでイメージ図の修正として絶対否定するものではないけれども、決して満足はしてないというふうなことは特に意見として申し上げておきたいなというふうに思っております。

○河川管理者

今、〇〇先生の御意見ですけれども、調整という言葉を入れるのをこだわっているというふうにとられましたかもしれません。要は、今エリアでいきますと九頭竜川全体の中で中流部は非常に面積が小さくて1エリアに過ぎませんので、ほかとのバランスといいますか、上流もありますし、ほか全部ありますので、ここを変えることによってほかも全部変わるのかなと思つたんです。

お手元の変更原案の15ページでございます。今、内部で利水者との調整により改善策を講じますというような言葉も入っているのですけれども、今の御提案はこんなイメージではないのですがね。

15ページの4.4のところの下段のほうですけれども、「流量の減少区間や濁水の長期化など取水による河川への影響については、関係機関等と連携し、実態を把握した上で、利水者との調整により改善策を講じます」というような言葉は入っているのですけれども。

○委員

結構です。

○河川管理者

よろしいでしょうか。

○委員

はい。

○河川管理者

それと2点目の現川改修について、このイメージ図がまずいのではないかという御指摘かと思えます。明らかに3面張りで河床、水路をつくるようなイメージになっておりますので、先ほどの〇〇先生の御意見等も踏まえて、3面張りでないような、部分的にはきつ過ぎて3面張りにしないといけないところもあるかもしれませんが、極力現川を改変しないといいですか、自然を取り込んだような実際の施工を目指すという前提で、このイメージ図についてはちょっと修正といいですか。

ただ、今考えているのは、現川に少し断面を増やさせるという手法として川底を掘り下げるという考えでございますので、場合によっては全面下げられるところもあると思えます。

そんなので、その辺をコンクリートでびしっと平場も底場も固めるようにならないような絵にして、その場その場で対応できるようなというのを前提とした、ではどんな絵かといいますと、例えば掘り下げるところだけをちょっとフリーハンドみたいな形で、こんな形でかさかさせていただくとか、そんなんで再提案したいと思うんですが。

○委員

さっき私、造園屋さんみたいなことを言ってしまいましたが、〇〇先生の話聞いて、もとの河川を深く掘って自然にしとけばいい。コンクリートを張りめぐらせて早く本川のほうに行くようなことをするよりも、葦だとかパピルスが生えているように。それで、全面川でいいんですというお話でしたよね。自然に水の中でも生きる強いものを植えておけば、平生はゆっくり流れて、洪水のときにはそれを押し倒しても流れると思うんです。平生をコンクリート張りにして早く流すと、恐らく河川本来が持つ浄化能力を失って、九頭竜川の水質悪化にもつながる心配があります。

今日はいろいろな議論がありました。まず、流下能力を保つ断面が必要だと。ただし、小手先の工夫ではなく、どっちかという、底に凸凹を設けて石ころを置くなどして、水質浄化能力を高め、いざというときはころがって流れてしまい、平生はゆっくりと流れる仕組みがいいのではないかなと思います。最初の提案は造園屋さんみたいでよろしくなかったと反省しています。

○河川管理者

前回、現地視察でそういうイメージは持たれなかったかもしれませんが、現川はほとんど底張りで3面張りになっているんです。3面張りでも年月を経れば自然の河床に見えた

りもするのが今回の例だと思います。そういうところがあって、強引に低々水路も3面張りの無機質なやつで前回は提案しております。

途中で景観のところでは言いましたように、玉石張りとかそういうことも可能などころもあると思います。そういったところを場所場所で市民の意見も聞いて対応させていただけたらなと思っております。

○委員

お願いします。

○座長

10ページの大蓮寺川の文章の追加のところでは赤で書いてあるやつ、ここはやっぱり今日の現川改修に当たっては極力いじる場合においてもこうこうこういうような形で整備しますとか、何かこれは魚類の遡上と自然環境に配慮するとともに、多くの人が集まる場所については景観にも配慮した整備を行いますという文言をもうちょっといい書きようにしてもらって、それに伴うイメージの図、現川改修のところの図をもうちょっと。この間、我々委員が見せてもらった低々水路のコンクリートのあそこのイメージがあって、それと全く変わらんような形ではちょっとどうかな。むしろ、あそこははつってもらいたいという形もあって、護岸の根固めの根継ぎとしては流下能力と構造的にわからないでもないのだけれども、そうちょっとその部分は小さくしてとかそういうこと等、どうしてもいじらなければならないところは、もうちょっと今日おっしゃった形で整備する姿勢を、この文書の中で書き直すなりして低々水路に見えないようなイメージをもうちょっと工夫してもらいなりしてやれませんか。

○河川管理者

できましたら、現川改修に当たっては現在の環境を大きく改変しないようにというような言葉が一番ふさわしいのかなというのは、今日の先生方の意見を聞いて思ったわけですが、この辺も今すぐ代替の提案がちょっとできませんので。

○座長

帰るまでに修文をしてくれませんか。

○河川管理者（福井県土木部 技幹）

今あった大蓮寺川をそんな低々水路を掘って変にするなということなんですけれども、あくまでも現況は掘り下げると先ほども申しましたように護岸が落ちてしまうということになると、今度は石積みの護岸のほうにどうしてもそれを補強する意味でコンクリートの

補強する部分が出てくるわけですね。そこをどう今の現況に近づけるかというイメージに、結局今の絵がそういったイメージになってくるのですけれども、そういうイメージで現況を余り改変しないよなという言葉を入れてはどうでしょうかね。この10ページの変更の部分、赤字の部分ですね。そういう形で今、〇〇課長は申し上げたのですけれども。

○座長

いや、それはもっと知恵を出せということ。

○河川管理者

ここで今たくさん御意見をいただきました。この後、また8月25日に住民説明会もございますし、ここでコイを飼っている住民の方もいますし、そういったことは今、整備するまでに意見を当然聞いて、その場所で現況を変えないよな、環境を変えないと、できるだけ変えないよな整備はどういいかというのは計画をつくっていきます。その結果については、懇談会に報告していこうかなと、そういった形では進めさせていただきたいなと、そういうふうには考えているのですけれども。勉強しろというのはもっともなので勉強します。

○座長

だから、変更の文章の修文と、それから現川改修のイメージのあの区間全川がこんな形でやられてしまうのかというふうになってしまうと、ちょっとそういうものではないだろうということだったと思うんですけどね。だから、局部的なところについてはやむを得ないにしても、そこら辺をもうちょっと知恵を出してイメージと文章を修文してほしいということではどうか。

○河川管理者

10ページの表を修正するのは、今の今日の流れの中で必要だなという認識はしているんですけど、今せよということでしょうかね。ここで。

○座長

今、そんな知恵がすぐ働かないのであれば、終わり次第、すぐさまこういう形でどうでしょうかというのを委員に出してください。委員のメンバーに。

○河川管理者

はい。

○座長

その条件つきでクリアするというふうにさせてもらえたらありがたいと思います。

○河川管理者

わかりました。

○座長

この部分は、きょうの懇談会の意見等々でもハイライトでもあったので、原案どおりで、はい、はいと言うわけにいかないの、そういう修文とそういう形のものを知恵を働かせて早急に流してほしいというふうにお願いしたいと思います。

○河川管理者

はい。では、10ページの文章と13ページの図ですけれども、この辺について修正案を早急に送らせていただきます。

○座長

ちょっと乱暴にいき過ぎましたけれども、そういう扱いでお願いしていただいて、整備計画の原案らしきものをこのような形で、これからほかのいろいろな団体への説明等々に向う材料にしていだければというふうに思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○委員

済みません。さっきおっしゃった水利権のことなんです。ちょうど中流域の市荒川発電所の取られている水量の数字を持ってないとおっしゃったんですね。これは大野から流れていっている川で、大野の壁倉のところまで全部水が取られてて、それが壁倉のところにおりるのが8 m³/s だったかなと思うんですね。その総量がほとんど市荒川発電のほうに、関西電力の発電所のほうに取られているんで、九頭竜川の本流にほとんど水がないというんで、勝山の青年会議所さんとかいろいろな方がいろいろなイベントをしながら訴えてらっしゃるんですね。

これは今の大蓮寺川の改修もそうなのですけれども、水質悪化をまた少ない川へ持ってきた、水質が悪くなった市街地を通った河川水が流れ込むのではそれまた非情なものだなと思ひます。そういう意味で、水利権に関して許可水利権であろうが、慣行水利権であろうが、今まできちっと積極的に対応なされたことがなくて、いつも現況としては挙がっているのだけれども、課題として取り上げられたこともないし、それから今回の案を見せていただいても、現況のところには今の状況が書いてあるけれども、ではこの4のところの河川の適正な利用云々というところにそういうことが明記されているかなと言ったら、そういう位置づけをされてないと。これでは、これから先の30年を見据えた整備計画として

は、やっぱり背骨を欠けているのではないかなというふうに、ちょっと残念に思います。

上流域の検討の時にも、そういうことは河川を環境の面でも利水の面でも治水の面でも考えるときにすごい大事なことだと思うのですが、その辺きっちりといいかげん明文化して取り組んでいっていただかないと、それこそ河川の生命に関してとか生態系に関しての維持なんて大きい川のところでできないというふうな、そのまま放置して30年先送りしてしまうというふうな気がして、ここの整備計画の4の4のところでもきちっと今回の目標として掲げてほしいなというふうに思います。その辺はいかがでしょうか。

これは地方の一自治体、大野市とか勝山市とかそういうレベルでは解決できないことなので、やっぱりその辺をきっちり姿勢、目標を掲げていく時代になのではないかなというふうに思います。

○座長

本文の15ページやったかな。さっきお話があった水利権の調整というものと、それが河川の適正な利用及び流水の正常な機能維持に貢献不可欠なものだという視点等言われているやに思っております。この「関係機関等と連携し、実態を把握した上で、利水者との調整により改善策を講じます」という非常に大きい、強い言葉だけれども、努めるのではなしに講じますというのは逆に大丈夫かいな。この文章をもしいただければ、今先生がおっしゃったそういうことに相当踏み込むという姿勢を意味していると思うので、逆にすごいなというふうに思いますので、そこら辺、水利権調整、歴史と水利権の実態調査、不要なことはないにしても調整という形のもを関係機関が非常に多くあると思いますけど、そういった中で改善策、正常流量とかそういうものに含まれた形で講じるということですので、先生が御心配になる以上にやるということのようです。

○委員

期待してよろしいのですか。

○座長

そうですね。そう思っております。

○河川管理者（福井県土木部 技幹）

今の〇〇先生のお話ですが、これまで九頭竜川水系の地元説明会のときに大野で説明会をやりまして、非常に何とかしろと強く国交省さんと県も言われたのですが、それも言われてまして、電力会社というのは経済産業省が管理してて、河川のほうは国土交通省という中で何とかしてくれと。経済産業省のほうは発電も大事ということで、なかなかうまく

いかなかったのですが、1つ電力会社が違法に取水しているという事件がありまして、あのときに数字をちょっと忘れたんですが、1割か2割、ちょっと川のほうへ戻すという措置をとったのです。そういう機会を利用して少し流すようには努力してますので、全く何もしていないということをございませぬので、今後も少しでもそういった努力はしていきたいと思いますが、なかなか非常にうまくいかないのも事実です。そういった少しでもふやしたという事実はあるという認識はお願いしたいと思います。

○委員

そういうようなのも多分実態把握をきちとなさってなかったということの裏返しだと思うんですけどね。今、実態把握をなさって、違法にとつた分を放水なさってても総量、川の流量というのは少ないので、その辺の踏み込みですよね。さらなる調整というのが本当に生態系を取り戻すためにもやっぱり。

○河川管理者

今まで取っていた以上に少しペナルティーで少しようけ流したと。ちょっと水量は忘れただけですが、そういうようなことはちょっと努力した覚えがあります。

○委員

今、委員長がおっしゃっていただいたように、改善策を講じるというところに強い意思があらわれているというふうに信じて。

○河川管理者

はい。

○委員

時間もないのに済みません。

○座長

時間がないんだけど、短く。

○委員

治水管理をする国交省と利水をする農水省と環境を守る環境省と行政が縦割りになっているわけですね。懇談会では、この利水・治水・環境を一体化して物事を進めないと結論が出ない。本会メンバーは混交ですけれども、事務局は河川管理者である治水の方が中心です。難しい点はあると思いますが、21世紀に入ってその辺を考えないといけない。先程の調整という言葉もそのあたりに原因がある。水を使う農水省と管理する国交省とのわかまりがあるのではないかと思うんです。水利権もそうです。

こういう懇談会ではその辺をクリアして議論できる会になってほしいと思います。

○河川管理者

今の〇〇先生の講じますというのを具体化まで言えるかどうか。29ページのところに「水量の管理」ということで、具体化と言えるかどうか、「流水の正常な機能を維持するため、流量観測等により日常的な水量把握するとともに、必要に応じて地域へ情報を提供します。河川水の利用を適正に管理するために、慣行水利権については、取水施設の改築時等に利水者と調整し、取水量報告が義務付けられる許可水利権への変更を進めます」と。こういった具体化で今後しっかりやっていきたいと思います。よろしいでしょうか。

○座長

それでは、それを全部包含して「講じます」という強い姿勢だと認識しましたので、「調整」という言葉も入ってますので、国全体のいろいろな水に関連する省庁等々、これはどこでも言われているように、水資源マネジメントとか総合とかそういう形で法の改正まで踏み込まざるを得ない部分もあるだろうし、そういった形で進行形のところもありますので、そういったものを見ながら、ここの中ではそういう意見があって、その他というぐらいのものとしては大きな意見だったというふうに思って位置づけられたらどうかと思います。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 広域水管理官）

はい。今、〇〇先生が言われたように、問題意識としてはみんなあります。省庁縦割りではなくて全体を見渡してやるということなんですけど、整備計画自体が河川法に基づいて河川管理者が書く計画なので、そこにどこまで書き込めるかというのがあって、こういう表現になっているのですが、調整するとかというのは、うちの直接の権限が全部あるわけではないんですけど、そういう問題意識を持ってやっていきますという意識なんです。表現としては弱いのかもしれないのですけれども、そこはそういうことで。

例えば、これは九頭竜川中流部ブロックについて書いてますが、九頭竜川の直轄ブロックのところにも同じような。直轄のところはもう少し発電の水利権の話だとか、やっていきますよと言っていた水利用情報交換会だとか、それは関係機関みんな集まってもらって意識を統一していこうという動きはしています。

ただ、うちが権限を全部持っているわけではないので、こうやりますと一気にやれないというがあるので、少しでも問題意識を持ってやっているということだけは理解をしていただきたいなと思います。

○座長

時間がもう過ぎてしまいましたので、このさっき申し述べさせていただきましたけれども、大蓮寺川のところの修文とイメージ等については、少し早急に作成いただきまして委員に投げてください、そういう条件つきにその部分についてはなりませんけれども、河川整備計画の中流ブロックの全体形については、原案としてこのあたりで審議を終えさせていただきますたいというふうに思っております。

したがって、そういったものの出来高とあわせて、河川整備計画の今後の手続として住民の方々に御意見とか賜るといって、それをまた反映していくということになりますので、その住民の意見をどのように聴取していくのか、そういったものについて少し事務局でやり方等を検討していただいておりますので、それについて簡単に御説明いただいて、そういう進め方でよければ、そういう意見聴取のステージに入っていただきたいな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）

それでは資料－5ですけれども、整備計画変更に係る住民意見の聴取についてということで、2ページです。これは従来、ほかのブロックでやってきたのと同じようなスタンスでやっていきたいと思っております。変更原案の紙ベースのものを閲覧場所に置くということで、県庁とか市役所とか事務所に置く。あと、電子メールを活用しまして、県のホームページで意見募集する。意見受付期間につきましては、8月10日から9月25日というふうになっておりますけれども、これにつきましては今のペンディングになりました現川改修の文言等の先生方の了解を得てからでないとはアップできないと思ひますので、少しこれははずれるのかなというふうに思っております。

あと、住民説明会につきましては3ページでございますけれども、うまくいけば8月25日の19時から勝山市の教育会館でやりたいということ考えてございます。

4ページですけれども、案内周知については広報、掲示、インターネットといったものを活用してやっていきたいというふうに考えてございます。

以上です。

○座長

この河川整備計画変更に係る、この変更に係る住民意見の聴取といて、中流部ブロックの従前のやつについては、意見聴取は大分前にやって終わっているという位置づけなのですね。

○河川管理者

はい。

○座長

この変更の部分にかかわるといことで、勝山のここで住民意見の聴取をするという受け取り方でいいのですね。

○河川管理者

はい。

○座長

日にちがこういう形で広報、周知、案内のやり方等々については、ほかのブロック等でやられたやつと基本的には同じようなやり方で進めるという御説明でございましたが、いかがですかね。

住民説明会というのは参加人数が結構あることが望ましい。何かどこか欠陥があるのかわからないですけども、少ないとか多いとかいろいろあると思うのですが、もうちょっと関心を持ってもらって整備計画についても意見をいただくようお願いしたいなど。

○河川管理者

はい。たくさん集まっていただくようにPRしたいと思います。

○座長

そのときの説明会に出される資料はパワーポイントでやられるわけですか。

○河川管理者

基本的にそういう形でやっっていこうと思います。

○座長

どんなパワーポイントの資料で説明するかというのを一部私にください。

○河川管理者

はい、わかりました。

○座長

淡々とやられているのか、本当に突っ込んで意見が聞けるようになっているのか、ほかの場所でも資料を見せてもらって、これは余り意見が出ないのと違うかと思うような内容になっていたら困るので、よろしくお願ひしたいと思います。

○河川管理者

はい、了解しました。

○座長

この住民意見の聴取について、こういうやり方で、日にち等については若干あれいたしますけれども実施していただいて、そこでいただいた意見をまた整備計画の見直しのほうに反映して、フィードバックして、そういう形のを次回には報告、審議させていただくという位置づけでいいのですか。

○河川管理者

はい。

○座長

という進め方をさせていただきたいと思いますが、よろしゅうございますか。

○河川管理者

はい。

○座長

それでは、ちょっと時間がオーバーしましたけれども、最後にそういうことを受けて次回は大体いつごろになるか、そのあたり事務局、いかがですか。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所）

時間の都合もございますけれども、次回につきましては10月下旬を予定しております。日程調整についてはまた後日連絡させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○座長

きょうも長時間、また時間をオーバーして大変申しわけございませんでしたけれども、第3回の流域懇談会を閉じさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

4. 主催者挨拶

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長）

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あいさつをいただきます。お願いいたします。

○河川管理者（福井県土木部 技幹）

福井県土木部特定事業技幹の〇〇でございます。きょうは長時間にわたりまして、九頭竜川水系中流部ブロックの河川整備計画、大蓮寺川の計画変更につきまして貴重な御意見

をいただきまして、どうもありがとうございました。

今、非常に問題になりました現川の改修のイメージ図、それから文章ですね。それにつきましては、早急に委員の皆様を送らせていただきますのでよろしくお願ひしたいと思ひます。また、住民説明会が8月25日にありまして、10月に第4回目の委員会が開かれるということで、そのときには現川改修の原案とかそういうことがないようにちゃんとしたものを送りたいと思ひてますので、どうかよろしくお願ひしたいと思ひます。

本当に今日はどうもありがとうございました。

5. 閉会

○司会

どうもありがとうございました。

以上をもちまして第3回九頭竜川流域懇談会を閉会させていただきます。ありがとうございました。

[終]