

議事詳録

第15回九頭竜川流域懇談会

日 時 令和6年1月15日(月)

午後 2時10分 開会

午後 4時17分 閉会

場 所 福井国際交流会館 B1F 多目的ホール

■開会

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

皆様、こんにちは。定刻となりましたので、ただいまより第15回九頭竜川流域懇談会を始めさせていただきます。

私は、本日の司会進行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副所長の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

ここからは着座で説明させていただきます。

本日の懇談会は、委員11名のうち10名御出席であり、流域懇談会規約第3条の9の定員数に対してのことから、懇談会として成立することをここに報告いたします。

また、本年最初の委員会ですので、委員の異動につきまして御紹介いたします。令和5年4月より新しく委嘱させていただきました委員の3名を御紹介いたします。

福井県立大学海洋生物資源学部先端増養殖科学科教授〇〇様でございます。

○委員

よろしくお願いいたします。

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

福井工業高等専門学校環境都市工学科水工学研究室教授〇〇様でございます。

○委員

よろしくお願いいたします。

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

福井大学国際地域学部准教授〇〇様でございます。

○委員

よろしくお願いいたします。

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

なお、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員におかれましては、令和5年3月末をもちまして御辞退、〇〇委員におかれましては、9月末をもちまして御辞退されております。

また、〇〇委員におかれましては、昨年12月に御逝去されましたことをここに御報告いたします。

それでは、議事に入ります前に、資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元に流域懇談会の議事次第、委員名簿、座席表、懇談会規約、「発言にあたってのお願い」。ここから資料でございます。資料-1として「九頭竜川水系河川整備計画に基づく事業等の進捗点検について」、資料-1-1といたしましてその進捗点検についての個表（案）、資料-2といたしまして「〇河川整備計画の進捗 足羽川ブロック及び日野川ブロック河川整備計画の点検」ということで福井県の資料、また資料-2-1といたしまして進捗点検個票（案）、資料-2-2といたしまして同じく進捗点検個票（案）、これは日野川ブロックとなっております。最後に資料-3でございます。「九頭竜川水系河川整備基本方針の変更について」と。以上、資料となっております。不足等がございましたら事務局までお申し付けください。

また、議事に入ります前にお願いが2点ございます。

まず、お手元の資料、「発言にあたってのお願い」を御覧ください。確認のために読み上げさせていただきます。

発言にあたってのお願い

（委員・河川管理者の方々へ）

懇談中は、議事録作成のため、マイクを通しての録音をおこなっています。恐れ入りますが、発言にあたっては、次の事項に御注意いただきたく、宜しくお願い致します。

- ①必ずマイクを通してご発言下さい
- ②必ずマイク手元のボタンを押してご発言下さい
- ③ご発言の冒頭で必ずお名前をご発言下さい

次に、携帯電話をお持ちの方は電源を切るか、マナーモードに設定いただきますよう、御協力のほど、よろしく願いいたします。

それでは、お手元の議事次第に従いまして会議を進めさせていただきます。

まず、事務局を代表いたしまして、福井河川国道事務所長の〇〇より挨拶をさせていただきます。

■ 主催者挨拶

○河川管理者（福井河川国道事務所長）

流域懇談会の開会にあたりまして、国と県の事務局を代表しまして私から御挨拶させていただきます。

まず、冒頭で御紹介いたしましたけれども、先にお亡くなりになりました福井県立大学の〇〇先生に対しまして、これまでのお礼を申し上げるとともに、お悔やみを申し上げたいと思います。

さて、本日は新年早々の開催でございますけれども、元旦の能登半島の地震が起きて予断の許さない中、このようにお集まりいただきまして誠にありがとうございます。当懇談会はおととしの12月以来の開催でございます。前回は、前々回もそうですけれども、県管理の災害復旧を進めるための河川整備計画の変更の審議でございましたが、本日は5年に1度の進捗点検というのがテーマになっております。本日は平成30年度の懇談会以降、この5年間に実施した事業の進捗状況を御説明し、御意見をいただきたいと考えております。

この5年間は、令和元年には東日本台風がございましたし、令和2年には九州で7月豪雨など全国的に大きい災害が起きておりますし、福井県内におきましても令和3年には日野川の支川の志津川、令和4年にも日野川の上流の鹿蒜川、と河川の堤防が決壊する洪水が発生しているところでございます。河川管理者のほうでは国土強靱化対策を進めておりますとともに、流域のあらゆる関係者が連携・協働して対策を行う流域治水に取り組んでいるところでございます。

また、後ほど御報告いたしますが、河川整備基本方針についても全国的に気候変動の影響を踏まえた見直しを行っておりまして、この九頭竜川水系でも昨年12月に基本方針の見直しを行ったところでございます。

引き続き、流域の皆様の御協力もいただきながら対策を進めつつ、また九頭竜川の河川環境保全・再生に取り組んでいくためにも、本日の審議は大変重要なものとなっております。どうぞ忌憚のない御意見をいただきますよう、よろしく願いいたします。本日はよろしく願いします。

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

ありがとうございました。

ここで連絡でございますが、報道関係者につきましては会場での同席は可能となっておりますが、撮影はここまでとさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、審議に入らせていただきたいと思います。

なお、ここからの議事につきましては、座長に進行をお願いしたいと思っております。
〇〇座長、よろしくお願いいたします。

〇座長

座長を仰せつかっております京都大学の〇〇でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

冒頭、能登半島地震の話がございましたけれども、福井・足羽からも応援に行かれています方がおられるというふうに向っております。大変御苦労さまでございます。

今日は午前中、現地を見せていただきまして、印象としては雪が少ないなというふうに思いました。雪が多いのは災害でもございますし、一方では、水をためるという水資源という観点もございますので、やはり北陸としての雪がしっかり安定して降るということも大事なことはないかなというふうに思っております。

御存じのように、西日本は琵琶湖も非常に水位が下がっておりますし、四国辺りは非常に渇水になっているという状況もございますので、これも温暖化の影響の一つではないかなと思いますが、今日も議事、後で出てきますけれども、温暖化の影響、この雪の問題、北陸にとっては大事だと思いますし、一方では、洪水が増えるということも予見されておりますので、そういう社会的な変化に対してどう備えていくのかというのが、後ほど出てくる議事の大事な要素でもあるかと思っておりますので、皆さんの御協力をいただいていい議事を進めてまいりたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、早速ですけれども、河川整備計画の進捗につきまして、国直轄区間の御説明を事務局からお願いいたします。

■ 審議

・九頭竜川水系河川整備計画の進捗点検について（近畿地方整備局）・・・資料－１

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

福井河川国道事務所の〇〇と申します。着座にて失礼いたします。

資料－１と資料－１－１につきまして、福井河川国道事務所の分につきましては私、〇〇から、足羽川ダムの部分につきましては〇〇所長から、九頭竜川ダム統管の分につきましては〇〇所長から順次、替わりながら御説明をさせていただきます。

では、資料－１－１のほうを先に御覧ください。進捗点検の個表とございます。これをめくっていただきまして目次がございます。この目次、河川整備計画の内容につきまして、それぞれ個別に項目ごとに整理をしたものが、この目次となっております。見ていただくと分かりますように、１番から57番まで治水から環境から維持管理とございますけれども、このうち特にこの近5か年、この間に進捗のあったものについて、黄色く網かけをしているものを抽出しまして御説明をさせていただきます。

その説明の具体的なものにつきましては、資料－１の横置きを進捗点検についてという資料を御覧いただければと思います。

では、資料－１を順に御説明をさせていただきます。

１ページを御覧ください。「河川整備の概要」と書いておりまして、こちらは福井河川国道事務所管内の位置図に、河川整備計画の中に位置づけた事業を引き出し、明示をしたものでございます。

２ページを御覧ください。こちらは個表No. １の部分になります。治水防災の一番最初ですけれども、既設ダムの有効活用ということでございます。

九頭竜川の上流にはたくさんのダムがございます。この右の図に書いておりますように、発電ダムから治水ダムまでたくさんのダムございますけれども、これらのダムを有効に活用して下流の水位を低減させることを行っていこうというものでございます。これは令和元年に、この懇談会で御意見をいただきましたが、九頭竜川上流のダム群を再生をして水位を低下させる方策につきまして、現在も調査検討中でございますので、また内容が固まりましたら追って御紹介をさせていただきたいと思っております。

３ページを御覧ください。こちらは既存ダムの洪水調節機能の強化ということで、個表のNo. ２番になっております。

令和元年以降、全国的に洪水が頻発していることを踏まえて、例えばその利水専用のダムについても洪水の前に事前に水位を下げて、その利水容量として確保している部分を放流することで水位を下げて、この下の図の右側になりますけれども、事前に水位を下げることで洪水をため込むポケットを設けようということを、令和2年5月に九頭竜川流域の中で関係するダム管理者の方々と治水協定を締結させていただいております。この締結した協定に該当するのが、その右の表にあるダムでございます。これらのダムの中で、この有効貯水容量のうち洪水をため込むための容量を持っているダムが、真ん中の列に数字が入っているダムでございます。その下にゼロと入っているダムは、もともと洪水調節容量を持っていないダムなんですけれども、これらのダムについても可能な部分については事前に水位を下げることで、洪水調節容量を確保しようということの協定内容になっております。

これ、足し算をしますと、洪水調節容量、真ん中の列が大体1.5億 m^3 ぐらいになります。洪水調節可能調節容量が6,000万 m^3 ぐらいになりますので、足し合わせると大体1.4倍ぐらいの洪水調節容量を持つことができるようになるということでございます。これは今後、洪水が予測される時に、ダムが満杯になりそうな時には、事前放流で協力をいただいて洪水調節に活用していこうということでございます。

続きまして、4ページを御覧ください。ここからは流域治水プロジェクトについての内容でございます。

あらゆる関係者が協働して対策をしていこうということで、この九頭竜川流域の中に位置図として落としておりますけれども、赤い枠で囲っておりますのは河道掘削とか下水道の整備とかダムの整備などといった氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策でございます。それに加えて被害対象を減らすための対策としまして、例えば土地の使い方ですね。立地適正化計画を策定するか土地利用規制をするといったことを茶色の枠で書いておりました、こういったことも組み合わせていこうと。それに加えて、右列の一番下ですけれども、緑色の枠で囲っておりますように、被害を減らす、また早期復旧・復興のための対策としまして、例えばタイムラインを作成していこうとか、ハザードマップを見直していこうといったこととか、要配慮者利用施設の避難確保計画をつくるといったことで、総合的に被害を減らすための対策をしていこうということを流域治水として取り組み始めたところでございます。

4ページは治水に関する内容を書いておりますけれども、続きまして5ページを御覧い

たきますと、それに併せてグリーンインフラの整備にも取り組んでいくということを位置づけておきまして、4ページと5ページのプロジェクトがリンクをしながら、治水のためだけではなく、環境に資するものについても併せて整備をしていこうといったことで進めているところでございます。

この流域プロジェクトをどのように進めていくかというロードマップが、この6ページでございます。各内容ごとに実施主体を明記しまして短期間、5年程度ではどこまで進めるか、15年、その先、整備計画完了までにどういった手順で進めていくかといったことを明示したものが6ページとなっております。

続きまして、7ページを御覧いただきますと、こちらではその流域治水を進めていくために国・県・市町が、あらゆる関係者が協議会を作成して一緒に議論しながら進めているといったことを記載しております。令和2年8月に協議会を設置しておきまして、令和5年3月までの間に8回の協議会を開催しております。それに加えて、この7ページの右のほうに書いておりますように、福井県下の中では、特に福井県さんが主導されて各市町とワーキンググループをつくって、各地域ごとにどのような取組ができるかといったことも先進的に検討を進めていただいているところでございます。

こういったことを踏まえて、気候変動で激化する洪水に対して少しでも被害を減らすことができないかといったことを検討して進めているところでございます。

○河川管理者（足羽川ダム工事事務所長）

引き続き、足羽川ダムの状況について説明させていただきます。

8ページのところですけれども、足羽川ダムにつきましては、洪水調節専用の流水型ダムとして建設を進めているところです。下のところのポンチ絵でございますけれども、流水型ダムは日本にほかにもあるんですけれども、下のところにゲートを設置しまして、洪水時は洪水を全部ためるという形式は日本で初ということになっております。

また、今日午前中、現地を御視察いただきましたけれども、ダムとともに上流の水海川から、右上のところの図でございますけれども、赤い点線の導水トンネルと分水施設の建設も進めているといったところでございます。

9ページをお願いいたします。こちらはこれまでの経緯も含めた進捗の概要を示しております。

この図の真ん中の赤い点線のところが現在の進捗となっております、各種工事を進め

たりしているといったところでございます。

次の10ページをお願いいたします。こちらは各工事の進捗状況でございます。

現在、ダム堤体については堤体打設や管理設備、放流設備の工事を実施していると。併せて、導水トンネル、分水施設、付替道路の工事、建設発生土の処理といった各種工事が最盛期を迎えているというところで、令和11年度の完成に向けて進めているというところでございます。

次に11ページのところをお願いいたします。こちらは環境モニタリング委員会の状況でございます。

毎年3月頃に開催しておりますが、昨年は今日御出席の〇〇先生、〇〇先生にも御出席いただきました。

また、冒頭ございましたけれども、〇〇先生にも御出席いただいております。これまでの御指導に心より感謝申し上げます。

その中で、昨年度はダムの近くでクマタカが繁殖したということと巣立ちまで成功したということなんですけれども、工事中から専門家の先生の御意見を伺いながら、例えばひながかえった直後は工事を一時中止して、巣立ちまで成長できるようにといった配慮するなどの取組を行いながら進めているところでございます。

次の12ページをお願いいたします。こちらは、今年度実施した事業の再評価について示しております。

最近の物価上昇や働き方改革などの影響によりまして、表の真ん中辺に「完了 令和11年度」とあるんですけれども、工期は3年延びて令和11年度と。その左下に「総事業費」とございますけれども、総事業費は1,200億円増額の2,500億円というふうに変更の手続きをさせていただきました。引き続き、早期の完成とコスト縮減に努めて進めてまいりたいと思っております。

次に、13ページをお願いいたします。こちらですけれども、工事の実施箇所について示しておりますけれども、いろいろな工事があるんですけれども、付替道路の工事箇所が多くなっているという状況でございます。

最後、14ページでございますけれども、現場の状況の写真を示させていただいております。

足羽川ダムにつきましては以上でございます。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

続きまして15ページ、福井河川国道事務所の〇〇より引き続き説明いたします。

個表の14番ですけれども、九頭竜川の支川、日野川の中流部にあります片粕という地区の低水路拡幅についての内容でございます。

九頭竜川河川整備計画では、戦後最大の洪水を安全に流しましょうということを目標にしております。下流から順次、掘削を進めてまいっております。この日野川の中流部、上流部を残すような状況になっておりまして、その中流部のこの片粕という地区において河道掘削を進めているところでございます。

河道掘削によりまして、15ページの右下にありますように、大きく水位が低減するという効果が得られます。その掘削をする際の掘削方法について工夫をしているということの御説明でございます。

16ページを御覧ください。16ページのこの右側にありますように、上段のように高水敷を深く低水路まで切り下げて低水路の幅を広げるとというのが一般的に取り得る方策なんです。こうしますとかなり深い部分しかできなくなってしまいまして、水深の浅いところがなくなってしまうということが考えられましたので、特にコウノトリの生息を念頭に置いて、この湿地を創出するような掘削方法をここでは行っております。

具体には、その下の絵に描いてありますように、縦に掘るのではなくて横に薄くといたしますか、高水敷を切り下げることによって水深の浅い部分を確保してやろうと。具体的には、左側の図の下にありますように、深みが出る部分と平場が確保できる部分とか浅い部分といった不陸をつけるような形で湿地をつくっているところでございます。

17ページがそれを上から見た写真の状況でございますけれども、上にありますのが、白い破線で囲っておりますね、施工前の部分で高水敷になっていた部分を切り下げて湿地ができ上がったというような状況でございます。

その後、どうなったかという部分が18ページに書いております。定点カメラを設置いたしまして鳥類の飛来状況などを過去確認をしておりました。実際、平成30年11月には、この映像にありますように、コウノトリらしき大型の鳥類が確認できておりますので、この湿地ができたことによってコウノトリが河川内に飛来をするということが可能になったのではないかというふうに考えております。

19ページを御覧ください。こちら個表No. 18で、河川の堤防といたしますのは、その地点で流そうとする流量に対して必要な高さや幅というものが政令で決められております。も

ともとの堤防が例えば幅が狭いとか高さが低い部分とかについては、必要な高さ、幅を確保するべく堤防の拡築、幅を広げるということを工事として行っております。

位置としましては、この左の位置図にありますように、ピンク色でマークした部分につきましては今後実施予定、青く塗った部分についてはそこまでに整備が終わったところでございます。平成30年度から令和4年度までの実績の整備地区については、下に書いておりますので説明は割愛させていただきますが、整備をしたことによって19ページの右下にありますように、こういった幅の広い堤防ができ上がった状況になっています。

続きまして、20ページを御覧いただきますと、その堤防を広げたことによって堤防自体の安全性を高めるということはもちろんですが、それに加えて例えば災害が起きた時の緊急用車両がもともと幅が狭いと通りにくかったところを、必要な幅を確保することによって通りやすくなるといったことも可能となります。それに加えて、特に自転車、サイクリストの方々などには、この整備した堤防天端を活用していただいているところも確認していますので、そういったことで自転車の利用環境の向上にもつながるのではないかと期待をしているところでございます。

続きまして、21ページ、御覧ください。こちらは堤防の形としては満足しているんですけども、質的に弱いところ、例えば水が染み込みやすいとか染み込んだ水が抜けにくいといった部分について改良をする工事の実施箇所でございます。堤防強化というふうに呼んでおります。

具体的な対策手法といたしましては、21ページの右の上段にありますように、堤防の川側に水が入りにくいようなシートを設置するとか、染み込んでしまった水が町側に抜けやすくするようにドレーン工などを設置するといった工事を実際に行っているところでございます。平成30年度から令和4年度につきましては、左の下の表に書いておりますように、約6kmの整備を実施したところでございます。

続きまして、22ページを御覧ください。ここからは環境保全に関する説明内容となります。

ここでは砂礫河原の再生ということでございまして、位置図についておりますこの森田地区、渡新田地区、松岡末政地区というのは、九頭竜川本川の20kから27k辺りまで、鳴鹿大堰の下流の区間になります。「垂直写真」と書いたところがございますように、かなり土砂がたまって、それだけではなくその樹木がかなり大きくなって繁茂して樹林化が進んでいたようなところがございました。そこについて樹木を伐採をし、また表層にたまった

土砂を除去することによって、この右の「施工イメージ」と書いたところの写真にありますような、こういった砂礫河原を再生をするといったことに取り組んできているところでございます。

実際、その砂礫河原を再生したことによりまして、写真、下につけておりますように、こういった礫河原の中で産卵をするようなイカルチドリなどの卵があるということについても確認をしているところでございます。

続きまして、23ページを御覧ください。こちらは同じく環境整備ですけれども、水際環境の保全や再生ということでございます。

施工している場所といたしましては、九頭竜川と日野川が合流した地点よりもさらに下流のほうの高水敷の部分で水際の再生を行っております。「水際部の植生変化」というふうに真ん中の写真、三宅地区の写真がついておりますけれども、侵食によりまして河岸がかなり立ってきているというか、直立しているような状況になっております。高水敷からいくと、そこが急にドーンと深くなるような状況になっております。そうすると、その浅場に繁殖するようなマコモとかヨシというものがないと。マコモなどは、この写真にありますようなこのオオヒシクイといった鳥の餌になるようなものでございますので、深くなるのではなく浅場をつくって、そこにマコモなどが群落として一定回復できるような整備をするために、少し切下げを、緩傾斜のような切下げを行っているというところでございます。

下のグラフにつけておりますように、ヨシ群落などの面積も一定と復活をしつつあるということでございます。

魚類につきましても、実際、そのグラフに書いておりますように、整備前と整備後を比べると、このハッチをかけた部分が新たにこういった種が確認されるようになったということでございます。

24ページからは維持管理についての内容でございます。

24ページが個表の32番ということで、堤防や護岸の健全な状態かどうかを確認するために、堤防の除草をやっていることについての取組でございます。

刈り取った草につきましても、そのまま処分するのではなく、それをロール化をして家畜などの餌にできるように無料で配布をすることも行っておりますし、写真の下につけておりますように、堆肥にしてその堆肥を一般の方々に配布をするといったことで処分費を浮かせるということでコスト縮減の取組を行っております。

25ページを御覧ください。こちらでは、個表の32番でございまして、その堤防や護岸の維持管理の具体的な内容ということで、巡視や点検を行って変状が発見されれば、その後、所内で横断的に連絡調整会議ということで、いろんな担当がここに寄って意見を出し合って、その変状があった部分についてどういった変状度合いかということをお a b c d という4段階のランク分けをします。異常なしや要監視についてはいいんですけれども、例えば措置をしないとどうしようもないというのはdランクになりますし、変状は見られるものそのまま放置しておくとともにさらに進行してしまうという部分については、予防的に対策をしていこうといったことを行って、このPDCAサイクルを回しているということでございます。

26ページを御覧ください。こちらは樹木管理の状況でございます。

河道内に樹木が繁茂しますと、洪水が起きた時にその樹木のところに上流から流れたごみ捕捉されてしまって、不要なその水位の上昇につながる、もしくは構造物に対しても護岸に根がどんどん大きくなってしまおうと護岸を壊すことにつながりますし、またその堤防天端から川の中を見る時にも、その木があることで巡視の妨げになるといったことで、幾つか管理上問題が発生しますので、河川の中を定期的に樹木の伐採を行っております。

伐採した樹木につきましては、同じく無償で配布をすることも行っておりますし、そのほか、民間による、民間の方々に樹木を切りたいという方がおられるかどうかを公募をして、手を挙げてこられた方には木を切っていただくということで御協力もいただいているところでございます。

27ページ、樹木管理の具体的な実施の計画につきましては、10年間の計画を立てて定期的にその場所を変えながら大きくなるのを防止をしていこうということで、樹木伐採を進めているということで、こういう記載をさせていただいております。

28ページ、こちらは河道内にたまった土砂の除去でございまして、この近5か年の中では横断測量や縦断測量を行いまして、土砂が堆積したところについては随時、その土砂除去を行っております、具体的な箇所ごとの除去土量を図に示しているところでございます。

続きまして、29ページ。ここからは危機管理になります。

実際、洪水が発生した時にも、河川管理者が全て被害を抑えられるというものでもございませんので、住民の方々には自ら命を守るために逃げさせていただくことが必要です。そのために、ここでマイ・タイムラインというふうに書いておりますけれども、住民の方それ

それぞれがお住まいのところで避難所まで洪水が発生する何時間前からどのように行動すればいいかということをごそれぞれ個人個人でタイムラインを検討していただく、そういったことのお手伝いを国としてもさせていただいているところでございます。

ここでは、福井市などの自治会において河川協力団体などと連携して検討会やワークショップを土日とか夜に開催をして、万が一の時に逃げていただくための検討を進めていただいているというところで御説明をさせていただいております。

30ページを御覧ください。水防活動をしていただくのは市町の皆様でございますので、市や町の役所の方々と具体的に堤防のどこが危険度が高いかといったことの箇所を巡視をして回って、いざという時の備え、もしくは例えば災害が発生した時に国から応援させていただく災害対策車両や機械などについてどういったものがあるか、どういった機能を持っているかということの御説明をさせていただいていることを御紹介しております。

続いて、31ページを御覧ください。令和4年8月の大雨で福井県下では大きな被害がたくさん出たわけでございますけれども、具体的にその市町の方々が住民に対して避難指示などを発令する際に、早期にそういった準備をして迅速にその避難指示の意思決定ができるようにということで、令和5年度の出水期からふくい県域タイムラインといったものの試行運用を開始したところでございます。

具体的には、ちょっと写真もつけておりますけれども、今年の6月に福井県下の17市町皆様と福井県さんと、あと国が連携をしまして洪水が発生する前には、例えば気象庁の気象情報を早期にウェブ会議などで共有をし、その後、今、防災行動としてどういった行動を取らないといけないかといったものを、この32ページの表にありますように、六つのステージに分けて、各機関が備えを漏れなくしていこうといったことに取り組ませていただいております。県下全域を対象とするのは全国初の取組ということで、これから何回かその図上訓練なども繰り返しながら、令和8年度の本格運営に向けて、今、検討を進めているというところでございます。

33ページと34ページですけれども、こちらは流域治水の一環としまして、住民の方々にこの流域の中でどこがどのようなリスクがあるかといったことをご知らせするための資料として公表したものでございます。

33ページには、「多段階の浸水想定図」と書いてありますけれども、100分の1の洪水を対象にした時に、どこがどれくらいの浸水深になるかといったことを図でお示したものでございます。ここでは100分の1を例としてつけておりますけれども、そのほかに30

分1、50分の1とか150分の1などについても同様に図面を作成し公表しております。

その図面を重ね合わせたものが34ページでございまして、色の濃いところが高頻度で浸かる場所で、薄い黄色が想定最大規模の雨で浸かるところといったように、それぞれの場所が自分でお住まいの箇所がどれぐらいの洪水が来たら浸水するかといったことを見ていただくために、資料として公表させていただいたところがございます。

○河川管理者（九頭竜川ダム統合管理事務所長）

それでは、引き続きまして、九頭竜ダム、真名川ダムの管理の状況について、九頭竜川ダム統合管理事務所の〇〇より説明させていただきます。

資料は35ページでございますが、まず九頭竜ダムにおきましては、令和5年台風7号において九頭竜ダムへの最大流入量 $487\text{m}^3/\text{s}$ を記録いたしまして、 $270\text{m}^3/\text{s}$ を超える雨を貯留したというような状況でございます。

続きまして、36ページでございます。これは同様に真名川ダムになりますけれども、真名川ダムにつきましては、平成30年の台風21号に伴う豪雨において、真名川ダムへの流入量が最大 $525\text{m}^3/\text{s}$ を記録いたしまして、この際は立ち上がり非常に早かったために、 $15\text{m}^3/\text{s}$ を超える雨水を貯留するといったようなことがございました。これらの操作によってそれぞれのダム下流において河川の流量を低減することができました。

続きまして、37ページでございます。環境に配慮したダム操作というものでございまして、ダム下流の環境保全のために弾力的管理試験を平成15年から平成28年度に実施しておりました。この成果といたしましては、礫河原が再生されるといったようなことが確認されていて非常に有効だということが認められておりまして、令和4年度より本格運用を開始いたしまして、令和5年3月14日にフラッシュ放流を実施しております。これにつきまして、ダム下流再生に向けて環境保全の観点で引き続き実施をしていこうということで取り組んでございます。

続きまして、38ページでございますけれども、防災情報発信の取組でございます。

まずは、左側でございますけれども、これは一般住民の方への情報の提供ということでございます。従来よりホームページですとかTwitter、今はXですね、こういったものを用いて皆さんに情報を周知しておりましたけれども、下に書いております令和3年度より防災情報を道の駅越前おおの荒島の郷において発信をするといったような取組を行っております。

右の取組といたしましては、地方公共団体に対する情報提供ということでございまして、こちらも下のほうに書いてございますけれども、令和2年度にはダム直下流の氾濫を想定したダム下流水害リスク図を作成し大野市に提供して、大野市はこれを基にハザードマップを作成していただいたといった取組を行っております。

最後になりますけれども、39ページでございまして、ダム全体の状況といたしましては、堆砂率といたしましては、九頭竜ダムでも真名川ダムにおいても計画範囲内にあります。

併せまして、水質につきましても環境基準値、もしくは管理基準値を下回っているといったような状況で、非常に良好な状態で管理ができているということでございます。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

では、40ページを御覧ください。福井河川国道事務所の〇〇より説明します。

51番です。鳴鹿大堰の流水管理についての御説明でございまして。

鳴鹿大堰については、河口から30kほどにある流水をせき止めて水道用水を確保する、また洪水を流しやすくするための施設でございまして、平成11年に竣工しまして、左岸右岸両方に魚道がついております。

ただ、魚道がついているものの、その魚道までたどり着かずに、この図の白い破線をつけた辺りでサクラマスが滞留しているということが確認されております。

平成18年頃からそういった指摘を受けまして、次の41ページを御覧いただければと思いますけれども、右上に「魚道流量調整の本格運用」と書いた表がありますが、サクラマスが遡上する時期、5月、6月、10月、11月に魚道に流す水、それと魚道の横にある呼び水水路の流量配分の見直しを検討したところでございます。呼び水水路というものと魚道と並んでありますけれども、それぞれ合わせて $1.5\text{m}^3/\text{s}$ となるところを少しその配分を変えて、遡上期にその流量を魚道のほうに大きくし、呼び水のほうに少なくするということの改善を行いました。

その結果が42ページにございますように、実際の運用を始めて、本格運用は令和3年度から始めたんですが、このオレンジ色と赤い線を見ていただきますと、このモニタリングをした時に滞留してしまう魚の数を縦軸に取っておりますけれども、その数がぐっと減っているというのが見ていただけるかと思えます。流量を変えたことで、サクラマスが魚道に迷わずにたどり着けるようになったということではないかというふうに考えております。

最後、43ページでございまして、環境教育の観点で様々なことに取り組んでいる

ということで、鳴鹿大堰の隣にあります流域防災センターなどを使って、小学生の方々に魚道を観察していただいたりしておりますし、水質調査の一環としまして水生生物調査、また防災コンテストなども行って、環境教育や防災意識の向上に取り組んでいるということでございます。

説明、長くなりましたが、以上でございます。

○座長

はい、ありがとうございました。

それでは、ただいま御説明いただきました内容につきまして、御意見、御質問等ありましたらよろしく願いいたします。マイクを押して御発言ください。

いかがでしょうか。

では、どうぞ、〇〇委員。

○委員

福井県立大の〇〇です。

私、九頭竜川のアラレガコとかサクラマス、アユとかの回遊性魚類の調査・研究しているんですけども、先ほど説明のあった砂礫河原再生事業や国土強靱化で5年ぐらい前から大規模な浚渫事業や、あと伐木等を伴う中洲取りによる河道確保が行われていると思いますが、五松橋下流では結構河道がこの数年、頻りに動いていて、その部分に砂礫河原が出たりしています。砂礫河原再生事業と国土強靱の施工方法はほとんど同じなのですが、今、冒頭、委員長からもあったんですけども、最近、夏場の水温が高くなってきていて、今、こういうふうに砂礫河原も出すこともいいんですけども、水量少なくて浅場が増えしてくると夏場の今度、高水温が懸念されてきます。特に五松橋から下流において砂礫の再生事業の目標値としてどれぐらいのところを設定されているのかとか、その辺りの全体的な評価とか、その辺りをぜひお願いしたいと思います。

それがまず一つ目と、もう一つ、日野川の片粕地区の湿地造成のことなんですけれども、浚渫事業とかでうまくE c o - D R Rでこういったグリーンインフラを整備していくというのは、これ、全国でもなかなかない事例で非常にいい事例だと思うんです。しかし、実際に今、現場に行ってみると、当初予定していた想定したところと大分違うことが起こっていることもありますので、この辺りもうまく検証していただきたい。実際、まだ日野川

ではこれより上流でも同じ事業が実施されるので、その辺りにうまく生かしていただくようなことをしていただきたいき、情報発信もしていただきたいなと思っています。

以上です。

○座長

はい、2点ありましたけれども、いかがでしょうか。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

福井河川国道事務所の〇〇です。御意見、ありがとうございます。

1点目の砂礫のほうですけれども、資料の22ページで御説明をいたしました。全体計画、まず御説明いたしますと、左上の「位置図」と書いたところのこの黒く塗ったところですね。右端のほうにあります松岡末政地区、この少し上流が今、先生御指摘をありました五松橋になっておりまして、この五松橋の下流の松岡末政地区からこの図面で行くところの一番左の森田地区、ここまでの間で砂礫河原の再生をやっていこうということが全体的な考え方としてあります。

この写真でも見ていただきますと幾つか緑色になっていて樹林化が進んでいるように見受けられるんですけれども、範囲としてはこの区間、設定していますが、具体の現場の樹木の繁茂状況とか先生御指摘ありました砂礫の復元状況などを見ながら具体の施工箇所についてはさらに調査を行って、工事をするかどうかということを決めていきたいというふうに考えております。

ですので、先生御指摘のその全体評価というようなことになりますけれども、まずは樹木が繁茂してジャングルみたいになってしまっているところ、そこについては樹木伐採をして砂礫の再生をやっていくと。やったところについてモニタリングをしながら、そのほかの上下流への影響なども見ながら、その次のまだ黒塗りをしていない箇所についての対策をするか否かについて判断をしてやっていきたいというふうな考え方で整備をやり、順応的な対応を取っていきたいなというふうに考えているところでございます。

もう1点、片粕地区の件でございまして、16ページから御説明をさせていただきました。先生が御指摘のところは17ページの「施工後」と書いた黒破線の「下流湿地」と書いたところで、流心に近いほうにかなり水面が広く広がっているような写真になっているけれども、今、行ってみると水面がないんじゃないかと、多分そういう御指摘ではないかと思う

んですけども、本当に御指摘のとおりでございます。少し戻っていただいて16ページの左下の図にありますように、「横断図」と書いてある一番下の図を見ていただきたいんですけども、左が堤防、高水敷でございます、右のほうに行くにしたがって川の真ん中のほうになっていく図面になっております。「小堤」と書いたところから中に幾つか窪みができてきているような状況になっているんですけども、これが施工後の横断図です。施工イメージですね。

それに対して、④③②で矢印をしたところのこの少し盛り上がっているところ、水深が浅くなってほしいところが、実際、そこに何度か洪水を受けたことで土砂がたまってしましまして、ここがこれだけの水深が確保できなくなって、さらにそこにヤナギが生えてしまっているというのが現状となっております。

ここについては、これからどういった改善をしていくかということはまだ検討中なんですけれども、この片粕よりも上流にまだこれから河道掘削をしないといけない箇所が残っておりますので、そこで同じミスをしないように今は掘削方法ですとか掘削する時期をヤナギの種子が飛んで来ない時期にするとか、そういったこともいろいろ工夫をしながら整備を進めていきたいなということで考えているところでございます。

あと、全国展開をというふうな話がありまして、ここで行ったことは試行的にこういう深さをやってみたけれども、洪水の後にその断面を維持できていないということですので、これが例えば全国的な多自然川づくり会議とかそういった場面でもこれまで紹介してきたことですので、その後の維持管理といった面でまた引き続き、情報提供などができればいいかなというふうに考えております。

御指摘、ありがとうございました。以上です。

○座長

はい、ありがとうございました。

それでは、ほかいかがでしょうか。

はい、お願いします。

○委員

流域治水で御意見があります。

資料の7ページに九頭竜川流域治水協議会という説明をいただきました。資料の中を拝見すると、県・国・市町によるワーキンググループという記載がございます。私の認識がずれていると申し訳ないんですが、流域治水の取組は、行政のみならず企業、地域、家庭や個人に至るまでともに活動するものであったと思います。特に福井平野には、多くの企業があり、企業資産、個人資産、さらには社員や流域住民が実際、被害対象になりやすいところがあります。リスクマネジメントというよりはクライシスマネジメントについて考えなくてはいけないのではと思います。災害が起こった後に最小限の被害に抑えるということが、この流域治水に求められる1つだと思います。国土交通省では、流域治水オフィシャルサポーターがあるように、福井県内で行政だけでなく企業や地域、個人に至るぐらいまで参画できるプロジェクトのようなものを立ち上げることで、流域治水アイデンティティを育むことがこれから必要なのではと思いました。

もう1点、午前中に足羽川ダムを見学させていただきいただきました。導水路、すごい感動しました。バスの中でもお話しさせてもらったんですが、完成までにしかできない公共事業のプロモーションを行うことで、地域のアイデンティティがさらに育まれるんじゃないかなと思いました。ありがとうございます。

○座長

はい、ありがとうございました。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

福井河川国道事務所の〇〇です。御意見、ありがとうございます。

7ページの協議会につきましては、ここで「等」と書いてしまっているんですけども、今、企業といたしましては、特にダムに関係する電力会社も参画しておりますし、オブザ

ーバーという形で電力会社とか鉄道事業者などが参画しているところではありますけれども、委員御指摘のように、個人とかそういった社会インフラに関係しない企業という意味ではまだまだ参画までは至っておりませんので、多分、今、ほかの流域ではないと思いますので、ぜひ積極的にそういったことに取り組んでいきたいというふうには思っております。

ありがとうございます。

○委員

よろしくをお願いします。

○座長

はい、ほかいかがでしょうか。よろしいですか。

よろしければ、少し時間が押しているようですので、とりあえず御説明を一通りさせていただいて、次のところでも御質問いただければと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、とりあえず議事を進めさせていただきます。河川整備計画の進捗につきまして、足羽川ブロック及び日野川ブロックの福井県管理区間の御説明を引き続き、よろしくをお願いいたします。

・足羽川ブロック及び

日野川ブロック河川整備計画の点検について（福井県）・・・資料－2

○河川管理者（福井県土木部河川課参事（河川・下水道））

福井県河川課参事の〇〇でございます。福井県の河川整備計画は、九頭竜川水系で3ブロック、それから足羽川ブロックと日野川ブロックと全部で5ブロックございまして、本日は足羽川ブロックと日野川ブロックの河川整備計画の点検について、説明させていただきます。

なお、河川整備につきましては私、〇〇が、ダム事業に関しましては〇〇から説明させていただきます予定でございます。

よろしく願いいたします。

それでは、資料－2を御覧ください。1ページめくっていただきまして2ページになります。図は足羽川ブロックの河川の配置を示したものです。

足羽川ブロックは18の県管理河川がございます。このうち、河川整備計画に基づき工事を実施する区間は4河川でございます。足羽川、三万谷川につきましては第9回懇談会、平成28年に開催しておりますが、こちらで工事完了について報告をさせていただいております。

3ページになります。こちらの表は足羽川ブロックの整備計画に記載されている項目の点検個票の一覧になっております。

資料－2－1といたしまして個票は全て配付させていただいておりますが、お時間の関係もございますので、この一覧表のうち黄色で着色させていただきました荒川、それから一乗谷川の河川整備の状況、河川空間の適切な利活用について報告させていただきたいと思っております。

4ページです。今、説明した内容、本日の説明事項でございます。

5ページです。荒川について説明いたします。お手元の資料－2－2の8から9ページ、点検個票はNo.02となります。

荒川は、吉野岳を源流に福井市街地を貫き足羽川に合流する河川です。流域面積42.2km²、延長は14kmになります。

6ページを御覧ください。河川整備計画に定められている河川流量配分図です。

目標規模は30年に1回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させることで

す。荒川下流は住宅が密集する市街地でございます、河道拡幅のみでの所定の治水安全度の確保につきましては、引堤に伴う大規模な家屋移転が必要となるなど事業費の高騰、事業の難航が予想されております。そのため、河道拡幅に合わせまして中上流域に遊水地を整備して洪水をカットして、下流の浸水被害の解消を図る計画とさせていただいております。

7 ページです。河川整備の状況です。

工事区間は、福井市東今泉町から永平寺町松岡吉野までの延長5,400mになります。このうち、松岡インター付近の上流300mでは河道改修を完了しております。この区間は、中部縦貫自動車道の建設が影響するため先行的に改修を行った区間でございます、県道等の橋梁が連続して架かっていることもございますから、河道について完成形での整備を行ったところでございます。

そのほか、最も流行能力が低い北陸自動車道の上流の重立区の河道を10年に1回の降雨に対応する暫定施工で整備を実施しております。重立遊水地が完成してございまして、現在は接続する河道550mを上流区間に向かって暫定施工で整備しております。

暫定施工について説明いたしますと、横断図のように、右岸側にかごマット護岸を設置し、完成断面に対して一部掘り残しを設けた暫定断面としております。これに重立遊水地による調整効果が加わることで、暫定施工した箇所から下流側3,000mにつきましては、概ね10分の1程度の治水安全度が確保されております。

整備進捗率といたしましては、完成区間では前回と変わらず6%となりますが、暫定施工込みで見ますと、6%から16%に増えております。

なお、今、説明いたしましたように、河道改修はしてございませんけれども、遊水地の効果によりまして下流域につきましては10分の1の治水安全度の確保が図られているところでございます。

遊水地につきましては、2か所のうち1か所が完成し、整備進捗50%となります。

8 ページを御覧ください。今、暫定施工させていただいていることの整備効果が現れておりました事例があるので御紹介いたします。

令和3年8月14日の大雨の時、気象庁の福井観測所では1時間27.5mmを観測いたしました。遊水地による効果で下流の原目水位局で水位が20cm低くなり、氾濫危険水位の超過を防ぐことができております。

9 ページになります。続きまして、本日現場も見ていただきました一乗谷川でございま

す。お手元の資料ー 2ー 1、10から11ページ、点検個票ではNo. 03となります。

一乗谷川は、殿上山を源流とし、一乗谷を経て北西に流下、その後、安波賀町で足羽川に合流しております。流域面積17.1km²、延長6.5kmの河川でございます。

10ページです。計画流量配分図になります。

目標規模は10年に1度程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させることとしております。本日現場でも説明させていただいたとおり、こちらにつきましては昭和46年に国の指定を受けました一乗谷朝倉氏遺跡特別史跡区域が含まれておりますので、河川沿いにある史跡公園、それから領主の館、庭園、武家屋敷など、そういったものの保存・復元がなされている地区になります。このことから河川整備にあたりましては、治水安全度向上を図ることはもとよりといたしまして、史跡公園との一体となった整備ということを目指してきております。

11ページになります。河川整備の状況です。

整備計画に位置づけられております工事区間は下流側の900m、それから上流側の2,300m、合わせて3,200mになっております。現場でも説明させていただきましたように、こちらにつきましては工夫をして進めさせていただいておりまして、今回100%、令和3年度に全工事区間が完成したという状況でございます。

12ページでございます。こちらが先ほど現場でも説明いたしました配慮事項等ということでございまして、工事前の遺跡発掘調査の結果、昔の一乗谷川を外堀としていたと思われる石垣が発掘されたことから、その石垣をイメージした護岸を整備させていただいておりまして巨石を利用しております。

また、遺構によって川を広げることが困難な箇所につきましては、史跡公有地の一部に浸水を許容していただいているということになってございます。

そのほか、石積みの護岸の目地には、現地発生土を詰めて植生を可能とするとともに、ホタルの幼虫がすみやすい環境を生成することを目指しております。

続きまして、13ページです。足羽川ブロックの総括でございます。

足羽川ブロックの河川は、いずれも平成18年に河川整備計画に位置づけられております。この表5列目を見ますと、荒川についてはまだ整備中で、整備進捗率はまだ低い状況でございます。

ただ、これにつきましては、先ほど説明いたしましたように、暫定施工で治水安全度を早く上げるよう努めているところでございまして、遊水地より下流側につきましては暫定

10分の1の治水安全度が確保されている状況でございます。

資料、14ページを御覧ください。足羽川における河川空間のオープン化についてです。

お手元の資料2-1の24ページ、点検個票だとNo. 11になります。

足羽川では一部区域を都市地域再生等利用区域に指定し、占用主体であるまちづくり福井によって、足羽川AQUAテラスとして管理され、まちなかキャンプや焚き火等の様々なイベントが開催されているところでございます。

また、新幹線敦賀開業に向けまして、福井商工会議所・福井県・福井市による県都にぎわい創出協議会において、令和4年に県都ランドデザインが策定されました。この中で、町なかを流れる足羽川周辺を多様な楽しみ方ができる空間にする計画が示されております。河川管理者といたしましては、砂利河原や階段護岸の整備、景観舗装、階段ベンチ等の設置に協力しているところでございます。

左側でございますのがイメージという形で載せていただいているパースでございまして、右側がその後、協議させていただいた形で、現在整備中の階段護岸になってございます。

砂利河原につきましては、当初、全面的な復元といいますか、かなりの延長をとということでパースのほうは描かせていただいておりますけれども、現地の調査とか、それから実際の利活用状況等をワーキングのほうで検討を改めてさせていただきまして、現地で上流側の泉橋に近い側のほうがまだ砂礫河原が残っているところがございますので、こちら側にちょっと規模は縮小させていただいた形で砂利河原は復元を目指す。

現状は、大分細粒分が大分堆積しておりまして、このままではちょっと利活用上、支障があるということで、実際には一旦浚渫をさせていただいた上で上流域の砂利をこちらのほうに改めて搬入する形での再生ということで、親水空間の創出を目指しております。

また、併せて下流域につきましては、今、幸橋のもとに新しくアクティビティセンターが3月に開業予定ということがございます。そちらにつきましては、カヌー等の水遊びの拠点ということになっておりまして、そちらのカヌーを足羽川に下ろしやすいようにということで、協議の上、スロープを整備すると。そちらにつきましては、逆に砂利河原とかそういったものがありますと川に下ろしにくいというところがございますので、そちらについては水深が一定程度確保できるような形で浚渫をしっかりといただくということで計画を一部修正させていただいているところでございます。

15ページになります。ここから日野川ブロックの説明です。図は日野川ブロックの河川の配置を示したものです。

日野川ブロックには41の県管理河川がございます。このうち河川整備計画に基づき工事を実施する区間は、一覧表に示す8河川でございます。

16ページになります。表は日野川ブロック整備計画に記載されている項目の点検個票の一覧です。資料-2-2として全て配付させていただいておりますが、今回は一覧表黄色着色の志津川、江端川、吉野瀬川、鹿蒜川について、それから流域治水の取組状況についての説明をさせていただきます。

17ページ、今、説明させていただく事項一覧です。

18ページです。志津川について説明させていただきます。お手元資料-2-2の6から7ページ、点検個票No.02になります。

志津川は、福井市南西部に位置し日野川に合流する河川です。流域面積は32.2km²、流路延長は9kmになります。

19ページを御覧ください。河川整備計画に定められている計画流量配分図です。

目標規模は、令和3年7月29日の大雨の被災流量を安全に流下させることとなっております。

20ページです。河川整備の状況です。

工事区間は、令和3年7月29日大雨で大きな家屋浸水が発生した上流区間と破堤箇所を含めた流下能力の低い下流区間で設定されており、福井市大森町から滝波町までの延長2,200mです。下流区域の河川改修は、防災・減災対策等強化推進事業と越水させない原形復旧により河川災害復旧事業で改良復旧を実施しております。

横断図にあるように河道掘削によって河川の断面を拡大しております。

災害復旧であるため、国とも協議して計画位置づけ前に現地では着手しており、その後、令和4年に計画に位置づけられ、今年度末までに工事完了見込みです。そのため、整備進捗率は下流区域が完成し64%になります。残る上流区間は河床掘削によって河川の断面積を拡大する計画で、別途整備を進める予定でございます。

21ページになります。江端川について説明いたします。お手元の資料-2-2、8から9ページ、点検個票No.03を御覧ください。

江端川は、広野山を源流に日野川に合流する河川です。流域面積は46.4km²、延長は12.1kmになります。土地利用は上流から中流にかけて水田が主体の農地で、中流から下流は市街地で構成されております。

22ページになります。河川整備計画に定められている計画流量配分図です。

目標規模は、50年に1回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させることです。下流改修済み区間と同等の治水安全度で北陸自動車道下流まで改修を行う計画となっております。

23ページになります。河川整備の状況です。

工事区間は、福井市江端町から下河北町までの延長2,600mです。

横断図にあるように河道拡幅と河道掘削で河川の断面を拡大する計画です。現在までに工事区間のうち、平成25年には約887mの改修が完了いたしました。まだ残工区が長いということもあり、段階施工といたしまして普通河川芥川合流点から上流は左岸側の拡幅を先行し、当面10年に1回の降雨に対応するよう整備を進めております。

この段階施工を加味した整備進捗率で申しますと、令和5年末時点で1,166mということで45%となります。

24ページになります。吉野瀬川について説明いたします。お手元の資料-2-2の15から18ページ、点検個票No.07を御覧ください。

吉野瀬川は、矢良巢岳を源流に日野川に合流する河川です。流域面積は59km²、延長は18kmになります。下流区域には旧武生市街地が広がっております。

25ページです。河川整備計画に定められている計画流量配分図です。

目標規模は、30年に1回程度の確率で発生する降雨による洪水を安全に流下させることです。平成29年度に完成した吉野野瀬川放水路と分派しており、出水時は放水路へ水を流すことで氾濫を防いでいます。吉野瀬川放水路と吉野瀬川本川は分水樋門、分水堰で分派できる構造となっております。平常時は吉野瀬川本川から流水を日野川へ流下させます。出水時には樋門、堰を操作して、吉野瀬川放水路に流水を全て流し安全に流下させる計画となっております。

加えて、吉野瀬川本川の上流につきましても、流下能力を向上させる計画となっております。

日野川合流部付近の吉野瀬川本川につきましては、出水時に上流から水は流れず、放水路分派地点より下流域の排水のみ流しますが、日野川からのバックウォーターの影響を受けるため、越水を防ぐための対策として堤防補強を行う計画となっております。

26ページです。河川整備の状況について説明いたします。

越前市から武生市に現川は流入しておりますが、それを下流のところで放水路でショートカットしています。放水路が平成29年、下流堤防補強が令和3年に完成し、現在は上流

で下段の横断図のように30年に1回の降雨に対応できるよう拡幅を進めており、今年度末での整備進捗率は、前回34%から65%に増加見込みです。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事（ダム建設管理・足羽川ダム対策））

河川課〇〇でございます。ダムについて説明させていただきます。27ページ、御覧ください。河川整備計画に定められている吉野瀬川ダムの容量配分図です。

吉野瀬川ダムにつきましては、洪水調節、そして流水の正常な機能の維持を目的として、有効貯水容量680万 m^3 を確保する高さ58mの重力式ダムでございます。

28ページをお開きください。ダムの整備状況でございます。

図面真ん中やや右側の青い着色が吉野瀬川ダム地点でございます。左側水色で塗ってある部分がダムの水がたまる貯水池を示してございます。ダムの本体工事につきましては、令和4年1月から掘削工事に着手し、昨年4月からコンクリート本体の打設工事を進めております。コンクリート本体の令和5年度末進捗率は55%の見込みとなっており、令和8年度の完成を目指してございます。

また、ダムによって沈む県道、林道の付替道路の整備も行っておりまして、そのうち県道についての整備率は現在95%となっております。

29ページをお開きください。吉野瀬川ダムはダム湖の湛水面積が51haで、環境影響評価法や福井県環境影響評価条例に定める要件未達の事業ではありますが、ダム事業により比較的改変の度合いが大きいことを踏まえまして、任意で必要に応じて環境保全措置を行うこととしてございます。

主な対策として下側に書いてございますけれども、排出ガス対策型・低騒音型重機の使用であるとか、在来種による早期法面緑化、また濁水処理設備を設置しまして水質観測を定期的の実施してございます。

続いて、30ページをお開きください。吉野瀬川ダムの事業区域及びその周辺地域で猛禽類のオオタカであるとか両生類のアベサンショウウオをはじめとする重要種の生息が確認されております。

猛禽類のオオタカにつきましては、毎年、有識者を含む自然環境検討会を実施しておりまして、繁殖行動等に影響の少ない施工方法の検討を行っており、またやむを得ず繁殖地近隣にて工事を行う際には、工事影響の有無のモニタリングを行い、慎重に工事を施工してございます。

また、両生類のアベサンショウウオ、そして植生のミズトンボにつきましては、生息場所が工事により改変の影響を受けるため、事業地内に生息代替地、ビオトープ等を整備し移植しております。令和2年までのモニタリング調査結果から種の生育が継続的に安定していることを確認しております。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事（河川・下水道））

引き続き、31ページを御覧ください。鹿蒜川について説明いたします。お手元の資料ー2ー2、19から20ページ、点検個票No.08でございます。

鹿蒜川は、山中峠を源流に日野川に合流する河川です。流域面積は28.9km²、延長は4.4kmになります。鹿蒜川沿いは谷底平野が形成され谷幅も狭く、下流域は旧今庄町市街地が広がっております。

32ページ、御覧ください。河川整備計画に定められている流量配分図です。

令和4年8月5日の大雨による被災を受け、令和5年3月の第4回変更で現計画に変更を行っております。目標規模ですが、下流の河道改修区間は30分の1、上流の輪中堤整備区間は計画流量、河道だけでなく、農地への氾濫を許容しつつ流下させることとし、家屋の浸水被害を防止する計画としております。

なお、全区間で工事が完成すれば、令和4年8月5日の雨と同等の雨が降っても家屋の浸水を防ぐことができます。

33ページを御覧ください。河川整備の状況です。

現在、被災した護岸等の原形復旧と輪中堤等に必要な用地取得のための交渉を進めております。並行して下流の河道拡幅の整備を進めているところです。

平成21年度に下流330mは既に整備が完了しており、令和5年度末時点で940m区間が完了見込みでございます。整備進捗率は前回11%から今回32%になる見込みでございます。

34ページになります。日野川ブロックの河川整備の進捗実施状況です。

足羽川ブロックと同様に5列目黄色に塗られた河川の整備進捗率が低い状況になっております。日野川の村国工区、河和田川は今年度事業着手しております。今後、調査・施工計画検討を進めてまいります。日野川の残る2工区につきましては、事業未着手という状況ですので、他河川の整備状況を踏まえ事業着手を検討してまいります。

江端川につきましては、説明させていただいたように、暫定施工も取り入れながら治水安全度を速く上げるよう努めてまいります。

35ページになります。流域治水の実施状況について説明いたします。お手元の資料－2－2、34ページ、点検個票No. 17を御覧ください。

鯖江市では、営農者と協力して平成24年から田んぼダムを展開しております。田んぼダムは小さな孔が開いた調整板などを水田の排水溝に取り付けて流出量を抑えることで、水田の雨水貯留機能の強化を図り、周辺の農地、集落や下流域の浸水被害リスクの低減を図る取組です。現在、約2000haの田んぼのうち、令和4年度末時点で1505haで田んぼダムが実施されております。

また、福井県では、流域治水の取組を推進するため、国・県・市町の各部局、河川・農林・都市・防災等、こういった各部局を含めた流域治水ワーキンググループを設置しており、この場を活用いたしまして各流域での具体的な流域治水対策の検討や実施に向けた協議、調整などを進めております。このワーキングでの協議、調整した結果を踏まえ、学校の校庭を利用した雨水貯留浸透施設の整備などを行っていただいております。

そのほか、流域治水リーフレットの作成・配布や防災士会や報道機関が主催する防災講座と連携して流域治水の取組を紹介するなど、理解促進を図っております。

気象変動の影響による水害リスク増大が懸念される中、流域治水の一環としてさらに進めてまいりたいと考えているところでございます。

説明は以上でございます。

○座長

はい、ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見ありましたらよろしく願いします。

では、お願いします。

○委員

〇〇です。

お願いなんですけれども、災害復旧で取り組んでおられる鹿蒜川と、それから志津川については、やっぱり最優先で実施していただかないと、地元の住民の方も非常に困っているだろうと思われまいますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

以上です。

○河川管理者（福井県土木部河川課長）

志津川につきましては、災害発生から約3年で終わるよという事で予算取りしておりまして、先ほど説明がありました山内川の合流点までは今年度に終わります。

それから上流につきましても、被災があったというところで、今後、引き続き工事を推進していきたいというふうに考えております。

鹿蒜川につきましても、今説明ありました下流区間につきましては概ね今年度で終わるということをおもっておりまして、あと輪中堤区域につきましては住民の方々の御理解等が必要になりますので、丁寧に説明させていただきながら進めていくと。これも発災から概ね3年ということをめどに着手しております。

以上です。

○座長

はい、よろしいでしょうか。それでは、ほかにいかがでしょうか。

では、お願いします。

○委員

〇〇です。先に国の方も、国交省からもあったんですけども、国土交通省のことについても後では言いたいとは思っているんですけども、まず今日の話、聞かせていただいて、国と県とのいろいろな整備のやり方、対象とするもの、これはいろいろ違って非常に興味がありました。

例えば、今日見せてもらった一乗谷川につきましては、一乗谷川、ホテルの再生というふうなことをうたっていらっしゃいました。これを評価するという、いわゆる〇〇先生がいらっしゃるから言いにくいんですけども、僕はそういった対動物・植物に対する河川整備の評価というのは非常に難しいと思うんですね。それから、基本的には多分期間も相当かかるんじゃないかと。

ところが、そのホテルが再生されるというふうなことであれば、比較的一般の方々に対してはアピールしやすい対象物になると思います。

ですから、今回整備したその結果の追跡というふうなことを、きめ細かくまでは言いませんけれども、確かにそういった形で河川整備をすれば、環境に非常に反映されるという

ことがよく分かったというふうな結果が出てくるのかどうか、これは分かりませんが、それが出てくれば福井らしさというのが出るのではないのかなというふうに思いました。

それから、鹿蒜川のところでも出てきたんですけども、河川整備、これは国もそうですけれども、整備をした時にこれで過去に対するこの氾濫というふうなものが抑えられるでしょうというふうなことです、やはり今一度、シミュレーションをしてそういうふうな形で整備をされているわけでしょうから、洪水が起きようが起きまいが、ある程度の規模の降雨に対する河道の水位の状況はどうだったのかというふうなところをシミュレーションをしながら、今回はどうだった、恐らくはそのシミュレーションモデルの一つが全ての出水状況に対してうまく反応するかどうかというふうなことは分かりませんが、難しい面もあるのではないかと。

ですから、そういった面も含みながら自分たちの持っているその洪水のシミュレーションモデルというふうなものを、もうちょっとブラッシュアップしていくというふうなことが重要かというふうに思いますし、それがよりお金をかけなくて治水をやっていく方策の一つではないのかなというふうに思っていますので、検討していただければというふうに思います。

○座長

どちらがいいですか。県がいいかな。よろしいですか。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事（河川・下水道））

すみません、県から。

まず、一乗谷川につきましては、大変シンボリックな川だと私ども思っておりますので、自然再生といいますか、ホタルを呼び戻すということで地元のNPO団体の皆さんも頑張っていると聞いております。そういった意味で、増えているホタルについて、しっかりと県としてPRできる場所はしていくような形を取れたらなというふうに思っております。

あと、それ以外の河川につきましても、例えば先ほど出ていました吉野瀬川につきましては、放水路ということでかなり大規模な自然改変を行っております。そういった都合もございまして、やはりそこについては追跡調査等もある程度行って、自然に対する影響が大きくないというところの確認はしっかり取らせていただいております。

そのほか、水辺の環境調査につきましては定期的に行っているものでございますので、そういったものは当然行いつつ、大きな河川改修に伴う自然改変を行った場合の影響については、しっかりとフォローアップしていくように努めていきたいというふうに思っているところでございます。

○座長

国のほうから何かありますか。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

福井河川国道事務所の〇〇です。

一乗谷川のホタルに対して、先ほど御説明した中では片粕のコウノトリとか、あとは下流の水際再生を行ったところに天然記念物のオオヒシクイが飛来するとかといったことが工事後のモニタリングでは把握できておりますので、そういったモニタリングを継続して行っていくとともに、そういったところのアピールをこうした場などを通じてさらに進めていきたいと思っております。

洪水を受けた後のモデルのブラッシュアップについてですけれども、令和3年、4年、福井県管理河川では大きな被害になっているんですけれども、直轄の河川で言いますと、それほど水位が上がっていないというか、中規模クラスの洪水になっております。

ただ、流量観測は行っておりますし、それ以上の大きな洪水になった時には、洪水の痕跡調査などを行って、それを踏まえてモデルのほうに反映するということは行っていきたいと思っておりますので、引き続き、また御指導いただければと思います。

○座長

はい、ありがとうございました。

どうぞ。

○委員

今、話出てまいりました片粕の問題ですけれども、これにつきましても非常にユニークな取組で、自然状態に対してある程度人工的な形で高水敷にメスを入れて、それがうまく機能してほしいよというふうな形での非常にチャレンジなプロジェクトだと思うんです。

ですから、これについても結果が、現状では先ほど評価されましたけれども、ただ今後どうなるかは、これ、分からないと思うんです。今の結果に対しても、その過去の洪水、出水の事例によって恐らく変わってくると思うんですね。ですから、もう少し環境に関しては長期的に調べて行ってほしい。先ほども言いました。それが一つ。

それから、アピールというのが今、言われました。アピールも今日、見せてもらった足羽川ダムも、それから吉野瀬川ダムですかね、吉野瀬川ダムの猛禽類につきましても、実は足羽川ダムについては、クマタカの繁殖活動とかいろいろな巣立ちまでの活動とか動画なんかでも撮っていますよね。しっかりいいデータが取れている。これ、関連の学会からも非常に評価を高く受けたというふうなことなので、アピールというふうなことは、すなわち一般の方へのもう少し積極的な宣伝というか、こんなことをやっていますよということを理解してもらうようなこともこの際、考えていただいて、ぜひ地元の方に国とか県がやっていることを知っていただくというふうなこと、これを進めて行っていただければというのが願いであります。

以上です。

○座長

はい、ありがとうございました。コメントというか、応援ということによろしいですかね。

○委員

はい。

○座長

ほかございますか。

はい、どうぞ。

○委員

私もコメントなんですけれども、今、いろいろ説明いただいた整備の中で、やっぱり環境の部分がすごく少ないなという印象を受けています。

もちろん本川だけではなくて、さっきの志津川も江端川もやっぱり河川ですし、当然生

物も生息しているので、そこにうまく生物が復活できるような仕組みというのを入れていただきたいと思います。

もう一つ、さっきの鹿蒜川なんですけれども、来る時もずっと電車から見たんですけれども、当然、治水上の安全確保をまず最優先でやってもらって、例えば、大きな礫とかそういうものがかなり出てきている、現場にもあるような、ああいうものをうまく残して、寄せ石にして護岸強化を兼ねて生物が生息できるような空間を少しずつ早く復活するような取組というのは、それほどお金かけなくても最後、仕上げの段階でそういったことを工夫していくと、もちろん治水の安全も確保できますし、地元の皆さんに、さっきのホテルではないですけども、やっぱりそこも一つの皆さん、流域の人たちが共有してきたその河川なので、そういったところも少し取り組んでいただきたいと思います。

コメントです。

○座長

はい、よろしいですかね。

では、どうぞ。

○委員

福井高専の〇〇です。

河川空間の適切な利用というところで14ページの資料にあった階段護岸の整備なんですけれども、この辺、細粒分の土砂、結構堆積するところですね。出水して水位低下する時に細粒分土砂がこの階段護岸にきつと堆積するというようなことが考えられますので、その堆積土砂を例えば洗い流すとかそういった設備というのが、ここ、絶対必要になってくると思うんで、そういったのも合わせて整備を進めてもらえるといいんじゃないかなと思います。

○座長

はい、よろしいですか。

では、順番に。では、どうぞ。

○委員

〇〇です。よろしくお願いします。コメントというより感想に近いのですが、今日私も午前中に足羽川ダムと一乗谷川の辺りを拝見しました。福井豪雨の際、私は一乗谷川周辺が取材の担当地域だったので当時どんなに被害が酷かったかを見ていましたから、それがいかに改修されてここまで復旧されたかということが非常にわかり、本当に感慨深く拝見しました。被災した場所の環境が良くなったことについてももちろんですが、住民の方々の危機意識、もしくは県全体の防災意識を高めるためにも、こうした河川改修でどう変わったかのビフォー・アフターのようなものをもう少し分かりやすくアピールされると良いのではないのでしょうか。そもそも一乗谷川の改修が終わった、ということをご存じの方も少ないと思いますので、出水期のタイミングなどに、そういったところを広くアピールすることによって防災意識の高まりに繋げていただきたいと思います。

○座長

はい、ありがとうございました。では、コメントということよろしいですかね。はい。何かありますか。いいですか。

○河川管理者（福井県土木部河川課長）

ちょうど令和6年が足羽川の福井豪雨から20年を迎えますので、それを捉えて、また国さんと協議しながら、そういう振り返り等々もやっていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○座長

では、手短かにお願いできますか。

○委員

はい。〇〇です。

ちょっと教えていただきたいんですが、資料2-2、縦型のほうの5ページに、ちょっと私もホームグラウンドなもので気になるんですが、村国工区のほうが今、始まったということで御説明いただきました。左上のB-B'の横断図を見ると、護岸工があつて築堤がされるということで、これはHWL（計画高水位）がこの場所は上がるという認識で、まずよろしいですかね。

その場合、お手元の同じ資料の32ページのほうで、左岸側でこういう親水活動を行っているというのがあります。これ、ちょっと特殊な場所で、実は高水敷のところは現在は大體HWLなんです。もし右岸側のHWLが上がるとなると、左岸側もつられて上がってくるということになると、こういった親水活動がなかなか鈍くなってくるのかなと思ったので、ちょっとここは教えてください。

○河川管理者（福井県土木部河川課長）

日野川の村国工区につきましては、右岸側、昨年8月の豪雨の時に、一部市道のところに水が乗ったと。その原因はと言いますと、やっぱり堤防が低いというところがございます。今、HWL（計画高水位）の水の高さを変えるわけではございませんので、堤防が低いところを一部道路の浸水を防ぐために、暫定形ですけれども、上流側に影響を与えない程度で堤防を嵩上げするということですので、HWLが変わるというわけではございません。

○委員

ありがとうございました。

○座長

では、どうぞ。

○委員

福井大学の〇〇です。文化財の視点から一言意見をさせていただきたいと思うのです。

一乗谷川の整備では、一乗谷朝倉氏遺跡と一体化でという御説を明受けて、その前に説明のありました荒川のほうですね。これも地図を見ますと、ちょうど原目という地区を回ってしまして、この原目山という山には結構古墳が分布しています。そのちょうど対面する側、丸岡のほうですと、六呂瀬山古墳という県下最大の古墳があつて、ちょうどそれは鳴鹿大堰を見下ろす位置にあるのですけれども、恐らく古墳時代から地域の首長にとっても治水が最重要課題であつたということがすごく分かるんですが、この原目山古墳群一帯、やはり工事される際には、恐らく周知されていないような文化財があるのではないかと思います。これも配慮いただきながら進めていただきたいなと思うことと、また防災に対する一般市民の方々への周知ということに関しても、文化財というコンテンツも入れながらアピー

ルされると、理解もよりよく深まるのではないかなというふうに思いました。

以上です。

○座長

特によろしいですかね。はい。重要な御指摘、ありがとうございました。

それでは、ほかにあるかもしれませんが、とりあえずもう一つ御説明いただく議事が残っておりますので、それを御説明いただいて残りましたらちょっと議論したいと思いますので、最後の資料－３の河川整備基本方針の変更につきまして、御説明をお願いしますでしょうか。

■報告

・九頭竜川水系河川整備基本方針の変更について（近畿地方整備局）・・・資料－3

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

福井河川国道事務所の〇〇です。資料－3を御覧ください。表紙をめくっていただきますと、河川整備基本方針と河川整備計画の策定に係る記載をしております。

左側が河川整備基本方針に関することでございます。定める事項といたしましては、この水系に係る河川総合的な保全と利用に関する基本方針ですとか、河川整備の基本となるべき事項、どういうふうな流量に対して、それを河道とダムなどでどう配分するかといったことを定めるものになっております。この河川整備基本方針につきましては、現在の九頭竜川水系河川整備基本方針は、平成18年に策定されたものでございます。それから十七、八年たっているわけですが、昨今の気候変動の影響を踏まえて、さらに大きな外力に対して基本方針を定めていこうという全国的な流れの中で、今回、令和5年12月、昨年12月末に見直しを終えたところでございます。

この基本方針が見直しをされますと、その右隣にあります河川整備計画、こちらはお手元の緑色の冊子ですが、平成19年に策定しております。基本方針が平成18年、平成19年に河川整備計画ということでございまして、目標外力が大きくなった基本方針には、外力が大きくなったことに加えて流域治水とか様々な観点を盛り込んでおりますので、この新しく見直した基本方針に沿って、河川整備計画を今後見直していくこととなります。

河川整備計画の見直しにあたりましては、中段にありますように、私どもが原案というものをつくりまして、学識経験を有する皆様の意見を聴くということが法律上定められた手続でございますので、つまりこの九頭竜川流域懇談会において今後、御意見をいただく機会が出てまいりますので、またよろしく願いいたします。

見直しの中身につきまして2ページから御紹介いたします。

気候変動の影響としまして、IPCCの政府間パネルなどで様々なシナリオが設定をされております。4℃上昇するのではないかということから、もう少し低いのではないかということまで幾つかのシナリオがございますけれども、世界的にその温室効果ガスの排出抑制対策が進められているということを考慮しまして、この基本方針の見直しにあたりましては、この2℃上昇のシナリオを使っていこうということになっております。

2℃上昇した時の降雨量の変化倍率ですね、どれぐらい大きくなるかというものを日本

の各地域別に検討した結果がございまして、この北陸地方では黄色くなっておりまして、日本本土の全体と同じですけれども、2℃上昇した場合には降雨量が1.1倍になる、1割増しになると。例えば、300mmといったようなところが330mmになるというようなことが分かってきております。北海道とか九州ではそれ以上に大きくなるようなことも考えられております。

3ページを御覧ください。ここでは基本方針の見直しの考え方ですけれども、これまでは過去の降雨ですとか潮位、実績として起こったものを基に検討してまいりました。

でも、これからは気候変動ということで今後起こり得ることを想定して見直しをしないといけないということでございまして、様々な実績以外のアンサンブルデータなどを用いまして見直しを行うということでございます。

この中段にありますように、2℃上昇すると雨量が1.1倍になるということでございますので、この九頭竜川水系は河川整備の基本とする降雨規模が、この表では100分の1と書いてございますけれども、九頭竜川は150分の1の対象外力に対して河川整備基本方針をつくります。ですので、150分の1の発生確率で起こり得る雨量、それが例えば何mmと出たら、それを1.1倍をする雨をつくりまして、その雨が発生した時の流量が何 m^3/s になるかということを検討してまいりました。

4ページにありますように、それに加えて流域治水、そういった大きくなる外力に対しては河川整備だけで対応するのではなく、流域全体で総合的かつ多層的な水害対策をしていきたいということでございます。

まずは、私ども河川管理者としましては、堤防整備などそういった氾濫をできるだけ防ぐための対策を加速をします。加速をしますけれども、それに加えて被害を減らすために、例えばお住まいの地域を移転していただくことも検討しなければいけませんし、いざ災害が発生してしまった後の早期復旧のためのリスク情報なども公表していくことを進めているところでございます。

その流域治水の施策のイメージは、5ページにつけたとおりでございまして、左から氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策を河川管理者以外に、例えば一番上の雨水貯留機能の拡大などでいきますと、各御家庭で水をためていただくための対策などは企業や住民の方々でも取り組んでいただけますので、そういったことをやろうと。真ん中にあります被害対象を減少させるための対策としまして、リスクの低いエリアに誘導するとか住まい方を工夫するといったことも取り組んでいきたいと。それに加えて、一番右の列にありま

すように、被害を軽減、もしくは発生してしまった後の早期復旧・復興のための対策としても様々なことを取り組んでいきたいということが流域治水対策のイメージでございます。

6ページを御覧ください。ちょっと字がたくさんあって見つらいんですけども、計画の見直しの流れが時系列に左から右列に記載しております。

先ほど平成18年に策定したと申し上げましたが、この真ん中の列にあります河川整備基本方針でございます。その外力を大きくしてどれぐらいの流量が発生するかといったものをお示したのが右列にありまして、九頭竜川本川の中角の地点では $9,300\text{m}^3/\text{s}$ 、日野川の深谷地点では $7,100\text{m}^3/\text{s}$ 、足羽川の天神橋地点では $3,100\text{m}^3/\text{s}$ といった流量が発生し得るといったことを検討した結果得られております。

では、その大きくなった流量に対してどのように対応していくかといったものが、7ページからの御説明でございます。

7ページは九頭竜川の中角地点、日野川との合流地点よりも少し上流辺りですが、御承知のとおり、この中角橋から上流、大野市までは川の中がアラレガコの生息地であるとして文化財指定を受けております。ですので、川の中で低い部分ですね、水際などを掘ろうとすると文化庁長官の許可を得ないと掘れないということがございます。もちろん、そのアラレガコの生息に加えて、多様な環境を持っている水際を大規模に掘削していくということは、九頭竜川にとってはやっぱり選択するべきではないと思っておりますので、この中流の中角の地点の辺りについては、河道で受け持つ流量については変えないという方向性でいきたいということで考えております。

では、どうするかということで8ページに示しておりますのが、それよりもさらに下流の河口から日野川合流点までの区間でございます。

この写真につけておりますように、下流のほうでは高水敷の部分が過去から耕作地となっております。水田ですとか畑として利用されていましたが、近年では高齢化などによってそれが放棄をされてきて荒地になっているという状況が起きております。ですので、そういった荒地になっている高水敷については、そこを掘削することで川幅を広げてやってたくさんの流量を流せるのではないかと考えたところでございます。

河道ではそういった対応を行います。さらにそれに加えて上流のダム群は、先ほど冒頭の進捗点検でも御説明しましたように、利水ダムの利水容量を使って洪水調節をすとか、新たなダムを造る、またダム再生するといったことを組み合わせることで、上流でもできる限りの洪水を貯めていきたいということを考えております。

10ページはそのイメージですけれども、赤い破線をつけております左のほうの日野川流域。ここでは既設ダムの最大限の活用などを検討してまいりますし、真ん中の赤い破線の足羽川流域では、貯留機能の確保に加えて、足羽川ダムの建設を進めてまいります。一番右端の九頭竜川の上流につきましては、既設ダムの有効活用やダム再生、新たな洪水調節施設などの整備を今後検討してまいるといったことで対応していきたいと考えております。

それらの結果をまとめましたのが11ページになっておりまして、右のほうを御覧いただければと思いますけれども、各河川の概要図に数字を記載をしております。「変更」と書いたほうを見ていただきますと、本川の中角時点では $5,500\text{m}^3/\text{s}$ ということで、上段の旧の河川整備基本方針と流量を変えていません。

対しまして、例えば日野川の深谷地点ですと、現行の河川整備基本方針では $4,800\text{m}^3/\text{s}$ 流す予定だったものが、下段では $5,700\text{m}^3/\text{s}$ ということで $900\text{m}^3/\text{s}$ アップをしております。足羽川につきましても、旧のほうでは $1,800\text{m}^3/\text{s}$ の河道で対応と言っていたものを下流のほうでは $2,100\text{m}^3/\text{s}$ の対応ということで流量の見直しをしたところでございます。

この基本方針は昨年12月に大臣が決定して公表したものでございまして、かなり遠い将来を見越して決めたものですので、ここに記載した目標が直ちに河川整備計画の変更の内容に出てくるというものでございませぬ。ですので、これから検討する河川整備計画の変更の原案には、見直し時点から30年間でどれくらい事業ができるかといった点も含めてちょっと検討してまいりますので、今後、それについて御意見をいただくことになるということをお説明させていただきます。

以上でございます。

○座長

はい。では、マイクでどうぞ。

○委員

足羽川ダムも吉野瀬川ダムも、日本全体から見たらとっても珍しくて、九頭竜川だからできたことなのでしょう。川にダムができるとダムの上流と下流で生物の行ききができなくなります。それで時間が経つと違う川になってしまうと危惧されてきました。

猪名川の一庫ダムではそういうことが起こらないように土砂の管理をしています。猪名川

での土砂の管理を指導されているのが、今この委員会の座長をされている〇〇先生です。生態学、水質、景観の専門家で作った委員会では、モニタリングやフォローアップを行って30年が経過しました。その結果が少しずつ現れてきています。猪名川は流域人口が100万人を超えている川で弥生時代から人が生活し、19世紀以降は工場や家庭排水でとても汚れた川でした。必要な水道水を確保することが必至となって一庫ダムができました。いろんな経過を経て水質改善の努力がされ、その効果が現れるようになりました。水質が改善されるにつれて保全活動の成果もみられるようになってきました。海からアユが遡上するようになったことは土砂還元の効果ですが、多くの専門家が30年以上の長い間猪名川に関わり、それぞれが河川の復元に努力を惜しまなかったことが大きいです。驚いたことは、回復してきた生物相は、かつてまだ川が汚れていなかった時の在来の生物相になっていて、外来種が減少してきたことです。モニタリングやフォローアップが有効に機能したということです。九頭竜川にはとても敵いませんが、淀川が誇る人の住む里の川です。九頭竜川のダム群は一つ一つが特徴を持っていてよそにならないものです。九頭竜川の流域によく合ったダム群です。なんとかこのダム群の面白さを土地の人に理解協調していただくように発信していただきたいものです。日本では大きな川は一つの県内を流れている川はありません。九頭竜川は福井県をまるごと抱えている川ですから、ダムを知りたいなら福井県へというのはどうですか。幸いのことにどのダムでも、ダムのことを知りたがる人を満足させるだけの魅力があります。どうぞ自信を持って、そして日本一立派な川を持っているんだという自負の下に土木工事をしていただきたいなというふうに思っております。

ちょっと偉そうなことを言っております。すみません。

○座長

いえいえ、どんどん言ってください。

○委員

ごめんなさい。

○座長

いえいえ、結構です。

ダム事業を進めておられるわけですが、その事業としての重要性和、それから今、いわゆる環境価値をどうそれに。

○委員

価値観ね。

○座長

創っていつているのかということと同時に、別物にせず同時に認識して進めてくださいと、そういうことですね。

○委員

サトイモだけではなくてエビイモになるものがあるんですよ。

○座長

ありがとうございました。

では、どうぞ。

○委員

河川整備計画を見直しをされるということで、ちょっとお願いが三つほどございます。

一つ目は、こういう雨の降り方なので量が増えてきたという点を見直されたというふう
に説明があったんですけども、さらに水の出方、流出率といいますか、そちらも早くな
ってそうな気がするので、その辺も含めた何か検討ができないかなというのが1点目。

それから、2点目は、九頭竜川本川の流量を見直すということは支川にも影響が出るの
かなど。支川をどうするのかというのを含めた検討をお願いしたいなど。

それから、3点目は、今、説明の中で九頭竜川の中角の地点から下流側で堤外地の畑と
か田んぼが耕作放棄されているので、その辺を何とかとおっしゃっていたんですけども、
その辺は十分地元と調整をされた上で進めていただきたいなというふうに思った点がある
ので、以上3点、お願いだけしときます。

以上です。

○座長

はい、ありますか。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

手短に。一つ目の流出率の見直しにつきましては今後検討していきたいと思います。

本川の流量見直しによる支川への影響ですが、九頭竜川本川については $5,500\text{m}^3/\text{s}$ ということで変えないことにしております。河川整備計画でも中角の地点については $5,500\text{m}^3/\text{s}$ としておりまして、それを大きくすることではございませんので、すぐさま支川に影響が発生するということはないと思っておりますけれども、具体的に原案作成にあたりましては福井県さんと密に調整させていただきたいと思います。

あと、下流の掘削につきましても、高水敷の掘削ですね、それをすぐに次の整備計画の中に全部入れるということではありませんので、高水敷の状況とかそういったものを見ながら対応を検討してまいりたいと思います。

以上です。

○委員

よろしく申し上げます。

○座長

はい、どうぞ。

○委員

福井高専の〇〇です。3点ほど意見、コメントさせて頂きたい。

一つ目は、流域治水ということですので、流域の山林の開発、特に福井県、今、風力発電を山の上に造るという計画が多数ありまして、流域治水という観点から意見を言ってもらいたいなということです。

それから、二つ目は、山林開発において林道とか、あるいはトンネル工事とかで発生した土砂ですけれども、足羽川ダムの場合は適切に管理されていると思うんですが、民間工事であったりとかいう時に、土砂を搬出して処理、処分する費用、盛土をすることで地域に貢献するというふうなものの言い方で、盛土で補強するんだというふうなこと言われるんですが、実際には雨の降り方の際に、そういった盛土の部分から山腹崩壊的に土砂が流出するということが懸念されますので、その辺りの点検をお願いしたいなということです。

それから、最後、私、今回から上下水道ということなんですが、そういう中山間地の水道施設は、非常に脆弱です。南越前町の豪雨の際も、鹿蒜川の橋梁に併設されておりました水管橋が破損しました。厚生労働省とか農水省のお金で造られた施設ですので、復旧補助の割合が非常に低かったりとかいうことがあります。次年度から国土交通省で水道施設等について、強靱化という視点から特に中山間地の場合、脆弱ですので、御検討いただきたいなと思います。

以上です。

○座長

はい、ありがとうございます。特に何かございますか。いいですか。はい。

では、すみません、最後でよろしいでしょうか。

○委員

ごめんなさい。僕も10何年前かな、この河川整備基本のほうにも携わらせていただいて、審議会にも出させていただきましたけれども、今回のこの話を聞いて、洪水のピーク流量が増えるというふうなことに對して、やはり少なくともちょっと検討してほしいなと思うことは、1割増しというふうなことになる時に、さっき〇〇さんも言われたように、お金かかりますよと。それは幾らかかるでしょうかというふうなことについて、粗々でもいいんですけれども、どこか対象の河川を決めて、それでこれだけかかるでしょうというふうなことをやっぱり出す必要があるだろうと。それがコストと。ベネフィットということ考えると、それを1割増しすることによってどれだけの洪水を防ぐことができるのか。その中に、その評価の仕方の中に今度は洪水の規模が非常に大きくなるわけですから、被害が起きたらすごい長期化すると。今、地震もそうですけれども、話題になっています。その長期化をした時に、いわゆる高齢化社会というふうなところが進んでいく中の二次被害関連死とかというのを今、言われていますけれども、恐らくは人を救うというふうなことを、家を救うという中において、そういった今までには考慮してこなかった、いわゆる長期避難に伴ういろいろな災い、これもやっぱり、その効果と言ったらいいのかどうか分からないですけれども、お金で評価できるものであれば、そういう新しい評価軸も持った形でB/Cというか、それを検討していただければありがたいかなというふうに思います。

以上です。

○座長

では、どうぞ。

○河川管理者（足羽川ダム工事事務所長）

ありがとうございます。今の〇〇先生の御意見に関しまして、治水経済マニュアルの見直しというのはずっと行われていまして、今おっしゃっていただいたような例えば人の命をどう評価するかとか、あるいは災害が甚大化して長期化した場合の間接的な被害をどう評価するかといったようなことも今、検討を進めているようなので、そちらの状況も見据えながら取り入れられるものは取り入れつつ、ベネフィットのほうも評価していきたいというふうには思っております。

○座長

はい、ありがとうございました。

それでは、ほかにもあるかと思いますが、すみません、予定の時間を過ぎておりますので議論につきましては以上とさせていただきますと思います。

最後に、今日いろいろ多方面にわたる御意見をいただきましたので、少し私からポイントだけお話しします。

1点目は、自然の再生の話で九頭竜川本川、それから足羽川、日野川を含めているいろんな取組をされているということを今日、御説明いただきました。特に砂礫河原再生だとか湿地再生とか、それからサクラマス、アラレガコの河川でもあるということで、そういう生息場をこれからどう保全・再生していくのかというのは重要なテーマだと思います。

その中で、国土強靱化ということで掘削されているということもたくさんありますので、私もいろんなところでお伺いしていますけれども、最後の〇〇先生の御意見ではないですけれども、別物にせず、川というのは一体的に動いているのでやはりトータルとして見ていく必要があるだろうと。かつ、長期的な動きといいますか、変動を見ていく必要があるだろうと思いますので、そういうモニタリングしていただきたいというふうに思います。

それから、いろんな方から御意見いただいたのは、やはり九頭竜川のアイデンティティ

をどう高め、共有するかということではないかなと思います。流域治水ということで取組を進めておられるということなわけですけれども、福井豪雨から20年ということも御指摘ありました。それから、足羽川ダムの建設に取り組まれているということもあります。それから、今日お話ししました鯖江市の田んぼダム、非常に先進的な取組だと思いますので、いろんないい素材といいますか、テーマがありますので、それを上手に取り上げていただいて、今日、一乗谷を見せていただきましたけれども、ホテルにとどまらず、いろんなPRをしていただくといいんじゃないかなと思います。

それから、今日は古墳の話もありましたですね。文化財、やはりアイデンティティの中にそういう歴史的な価値というものをどう取り込んでいくかということも先進的に取り組んでおられると思いますので、それも高めていただきたいと。

それから、今日、〇〇先生から猪名川のお話がありましたが、これ、一庫ダムですよ。ですね。いろんな先進事例も近畿の中にございますので参考にさせていただければいいかなと思います。

それから、最後は基本方針の変更、今後、河川整備計画にどう落とししていくのかという作業になると思いますけれども、災害が起こった河川については優先的に進めていただきたいという御指摘がありましたが、私もこの基本方針の議論の中にも少し参加させていただいたところなんですけれども、九頭竜川本川、それから足羽川に加えて日野川のほうの、あるいは県の河川で災害がポツポツとどんどん起きている。非常に重要な自然変化が起きているんだろうと思っています。

温暖化の議論、これ、全国的に同時並行で動いていて、基本方針、今、3分の1ぐらいだったですかね、全国で。それぐらいでよかったですかね。基本方針、変更が行われたの。

○河川管理者（福井河川国道事務所総括保全対策官）

109分の15です。

○座長

15か。まだまだ5分の1ぐらい。その中に九頭竜川も入っているというので、非常に先進的に取り組みなさいというメッセージを受けているという川だというふうに理解していただくといいと思います。

特に、日本海側はこれから非常に海水温が上昇して福井豪雨のような豪雨がもっともつ

と起こるのではないか、あるいは広域化する、あるいは長時間化してその総雨量が増えると、そういうようなことが非常に懸念されるという地域柄ではないかなと思います。それに対してどう取り組んでいくのかというのが今日の最後のテーマであったかなと思います。水の出方の評価だとか支川はどうするかとか、それから流域の取組ですね、開発、あるいは盛土の話等もございました。

それから、最後、〇〇先生からベネフィットをどう評価していくのかというところは、やはり時代の新しい取組をぜひ取り入れて、当然、これ間接効果というのは非常に重要なことなんですけれどもなかなか難しいチャレンジングなところもございますので、ぜひ福井、この九頭竜川の取組が全国に先駆けているような取組が進められることを期待しております。

少し駆け足になりましたけれども、本日いただいたコメントについて少し私から補足させていただきます。

それでは、最後、事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

■閉会

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

○○座長、ありがとうございました。また委員の皆様、貴重な意見、ありがとうございました。意見に基づきまして我々も引き続き、河川整備及び維持管理に努力してまいりたいと思います。

それでは、閉会にあたりまして福井県土木部○○副部長より挨拶を申し上げます。

○河川管理者（福井県土木部副部長）

福井県土木部副部長○○と申します。

本日は午前中の現地視察及び当会議の場まで大変長時間に御熱心に御審議いただきまして誠にありがとうございました。本日いただきました貴重な御意見等につきましては、また整備計画等の実施にあたりまして参考にさせていただきたいと存じます。

平成19年2月に九頭竜川水系の河川整備計画が策定されてもう17年がたちます。先ほどもございましたけれども、福井豪雨からも20年という節目の年になるわけがございますけれども、今回、点検報告の中でも工事の進捗状況、足羽川の利活用、あと流域治水の取組についても報告させていただきましたが、早期の治水効果発現に向けまして今後も必要に応じて施工方法を工夫するなど、継続して進めてまいりたいと考えております。

また、気候変動の影響による降雨量増加への対応を考える上で、福井県といたしましても河川整備だけでなく、あらゆる関係者が協働して地域全体において実施する様々な流域治水の取組について、会議でもございましたが、田んぼダムの推進や学校の校庭を活用した雨水貯留浸透施設の整備など、国や関係市町と連携しながら着実に推進してまいりたいと考えております。

委員の皆様には今後とも様々な機会を通じましてそれぞれのお立場から忌憚のない御意見を賜れば幸いに存じます。本日はお忙しい中、誠にありがとうございました。

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

それでは、委員の皆様、長時間にわたる御審議ありがとうございました。これにて第15回の九頭竜川流域懇談会を閉会させていただきます。本日はお忙しいところを集まりいただきまして、誠にありがとうございました。ご苦労さまでございます。