

## 速記録

### 第4回北川流域懇談会

日 時 令和2年12月16日(水)

午後 1時18分 開会

午後 3時01分 閉会

場 所 咲楽館(小浜市働く婦人の家) 3階 大会議室

[午後 1時18分 開会]

## 1. 開 会

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

委員の皆様おそろいでございますので、第4回北川流域懇談会を始めさせていただきます。

私は、本日の司会進行をさせていただきます、国土交通省福井河川国道事務所の副所長をしております豊田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、本日の配付資料でございますけども、一つ目が流域懇談会という議事次第が書いてあるものと右上に資料－1、資料－2、資料－3と書いてあります4種類を配付させていただきます。よろしいでしょうか。

本日の流域懇談会でございますけども、懇談会の委員の皆様6名中、5名の方がご出席していただいております。規約で過半数の出席で成立となっておりますので、本懇談会は成立していることを報告させていただきます。

それでは、議事に入ります前に2点ほどお願いがございます。懇談会中は議事録の作成ですとか速記を行っておりますので、ご発言の際はマイクを通してご発言、またはお名前もご発言いただきますようお願いいたします。また、会場の皆さんにもお願いございまして、携帯電話をお持ちの方はマナーモードに設定をお願いいたします。また、コロナ禍でございますので、マスクの着用をよろしくお願いいたします。

それでは、お手元の記事に従いまして進めさせていただきます。初めに、主催者を代表いたしまして、近畿地方整備局河川部河川情報管理官の久内よりご挨拶を申し上げます。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川情報管理官 久内）

近畿地整の河川部の河川情報管理官の久内と申します。本日はお足元の悪い中、本当にありがとうございます。嶺南地方に気象の情報などが出てございまして、ちょっと福井の事務所長も今日は参加できないというところではございますが、本当に第4回北川流域懇談会にご出席いただきまして、ありがとうございます。また、平素より河川行政の推進にご理解とご協力をいただきまして、厚く御礼申し上げます。

北川では、平成19年から22年まで北川流域委員会におきまして熱心に審議していただいたことを踏まえ、平成24年10月に北川水系の河川整備計画を策定いたしました。以降は、おかげさまでほぼ順調に整備が進んでおりますが、計画した内容と整備の状況を確認していただき、PDCAサイクルにより進捗管理をするこの北川流域懇談会にて、皆様には3

か年前にお集まりいただき貴重なご意見を伺っているところでございます。

さて、今回も前回の懇談会以降として、平成29年度から昨年度までの整備状況や進捗を説明させていただきます。特に平成28年度から展開している水ビジョンについては、全国で頻発する大規模水害を踏まえ、さらにハードとソフトの各種対策を平成29年度から充実、加速させて進めてまいりました。その内容について、重点的にご説明をさせていただきます。

全国では、平成30年7月豪雨、昨年の東日本台風、令和2年の7月豪雨と近年水害が頻発しておるところでございます。本日の審議事項ではございませんが、最近の気候変動を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う総合的かつ多層的な水害対策を今年の8月より協議会を設置し、具体的な検討を始めたところでございます。これを流域治水と呼んでおりますが、この施策につきましても、トピックスとして後ほどご紹介させていただきます。

本日は、北川の整備につきまして、より着実に進み、よりよい河川となりますよう、ご審議のほど、よろしく願いいたします。短い時間ですが、忌憚のない意見など、どうぞよろしくお願い申し上げます。簡単ですが、開会の挨拶とさせていただきます。よろしくお願い申し上げます。

## 2. 委員紹介

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

続きまして、委員の皆様をご紹介させていただきます。

記事次第のペーパーを一枚めくっていただきますと、委員の皆様の名簿と右側のページには配席図が書いてございます。この委員の名簿と配席図をもちまして、ご紹介に代えさせていただきます。

名簿の中で原田先生につきましては、本日ご都合がつかずにご欠席となっております。よろしく申し上げます。

また、前回までの委員を務めていただいております田中委員におかれましては、今回辞任いたされまして、新たに福田委員、利水の関係でご参画いただきました。よろしくお願い申し上げます。

議事に入る前に、規約の変更についてご提案をさせていただきます。同じ資料をもう一枚めくっていただきますと、北川流域懇談会規約（案）と書いてございまして、右側のページに赤字で修正案をつけております。これは当福井河川国道事務所の組織変更によりま

して、担当の部署が変更になっております。調査第一課から河川管理第一課と変更させていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、審議に入る前に資料のご説明をさせていただきます。

まず、資料－1を御覧ください。開けていただきますと、左のページに表がございまして、No. 1から35まで書いてございます。これは何かと申しますと、皆様の机の上にこういうピンク色の河川整備計画と書かれた冊子が置いてございます。この中の第4章、4－1ページというところを開いていただきますと、河川の整備の実施に関する事項ということで、北川で行っていきます河川整備の内容が具体的に書いてございます。この4－1とか4－1－2というのが、この資料－1の表の各項目に対応しております、それぞれの項目につきまして進捗状況を2ページ以降で整理してございます。これ一つ一つ説明するにはちょっと時間がかかりますので、左のページの黄色でハッチしている部分が抽出審議と書いてございます。今日はこの黄色のハッチした中心に説明をさせていただきます、ご審議いただきたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

### 3. 審 議

#### ・北川水系河川整備計画案の進捗点検について

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

それでは、ここから審議に移りたいと思っておりますので、福原座長にこれからの進行をお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○福原座長

はい。皆さん、どうもこんにちは。非常に寒い中で、僕も今日雪でこっちに来れるかどうか心配しながら来たんですけども、ほとんど列車も遅れることなく来ることができました。久しぶりに、この整備計画のこの書類を見させていただいて、ああ、これ平成24年度やったのかなということで、この時、たしか僕も本省のほうに行って何か説明したような気がします。今日はまた皆様とこの北川の今後よりよくしていくということで、流域懇談会を設けさせていただいています。今日は本当に、先ほど司会の方からもありましたけども、いろいろ気楽な形で思っていることやご意見をいただければありがたいかなと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、早速、お手元の議事次第にありますけども、審議ということで、北川水系河川整備計画の進捗点検についてということで、先ほども説明がありましたけども、資料－1の個票、それから資料－2がございまして、個票からピックアップされたものです。これ

につきまして、河川管理者のほうからご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願  
いたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい。福井河川国道事務所の河川管理第一課の富岡と申します。どうぞよろしくお願  
いたします。

それでは、私のほうからお手元の資料の資料－１、２について、まずご説明差し上げたい  
と思います。資料１につきましては、先ほど少し触れておりましたけども、河川整備計  
画の冊子のすべての分野について個別の項目に整理しますと35項目あるということで、こ  
の35項目について今現在における前回の懇談会以降の対象の分について、どういう整備状  
況なのかということ、そういった辺りをご説明してるものでございます。資料－１につ  
きましては、ページ1を開いていただきますと黄色の着色部分という話ございましたけども、  
整備計画の内容35項目のうち、今回はその11項目、黄色い着色の部分についてご説明させ  
ていただきたいと思っております。この抽出につきましては、これまでの中で主に進捗が  
よかったといったところを代表的な事業としてご説明させていただきますが、ちなみに前  
回の第3回の北川流域懇談会においては、6項目だけ説明させていただいてました。それ  
が今回はほぼ倍ぐらいちょっと広く皆様にご紹介させていただきたいと思っております。

では、早速ですけど、黄色い着色した11項目についてご説明いたします。資料はお手元  
の資料－２でございます。

資料－２を御覧いただきたいと思っております。この資料につきましては、ページめくって  
いただきますと、1ページ目からでございますが、最初2枚は北川の河川整備計画の概要を  
少しおさらいということでご説明させていただきたいと思っております。

1ページ目は、河川整備計画の主な事業内容について、こちらのとおり整理させていた  
だいております。上の四角囲いのところに3項目書いてございますけれども、まずは支川  
遠敷川から下流部においては、整備計画の主な改修の事業としましては掘削をする。それ  
から遠敷川の合流点付近では水位の低下方策ということで、具体的には堰の改修等、そう  
いったものを検討しながら実施していくということになります。そういったことにより河  
道の流下能力を向上させるという対策に加えまして、それ以外に全川的に堤防拡築・堤防  
強化といったような工事を進めまして、洪水に対する安全性を図ることが大前提でござい  
ます。

けれども、遠敷川から上流につきましては何をするのかというところについては、大き

な改修というようなメニューは、この整備計画の中ではございません。霞堤を生かして治水機能を維持するという観点から、維持掘削や河道内の樹木管理を実施し、全川的に拡築とか堤防強化を行っていくことになります。

そういう意味では、計画上は3点目に書かせていただいておりますけども、遠敷川の合流点から下流部においては、整備計画的には戦後最大となります昭和28年9月、この洪水を考慮しまして上流では昨年の6月に竣工し運用されている、県の事業であります、河内川ダムの洪水調節も踏まえまして、高塚の時点では $1400\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力を確保するという計画になってございます。この資料の図面の中では、いろいろと書いてございますけども、改修のメニューとしては、主なポイントとして下流の水取地区の河床掘削、それから少し上流になりますが、高塚地区の箇所掘削、それから少し上流に行きますと、遠敷川の合流点での水位低下方策、こういったような3点セットで整備計画の改修メニューというのを主に考えております。

それ以外にも凡例の中のに、ちょっと見にくいんですけども、堤防の拡築というところ、それから堤防強化、そういった事業も全然的に進めているということで整備が終わったところは黒色、それからこの整備予定は赤色というふうに着色してございます。

次のページは、その事業の進捗に伴ってどれぐらいの効果があつたかといったところをトピックスとして1枚用意させていただきました。整備計画に基づきます改修どおり順次備進めているところなんですけれども、河積の不足と書いてますけども、つまり川底が浅過ぎて洪水が流れる断面が計画より少なく、例えば掘削するような工事も順次してございますので、そのところによりまして整備計画目標流量 $1400\text{m}^3/\text{s}$ に対して、流下能力を徐々に上げていっているといったところの状況でございます。

このグラフの中でオレンジ色と赤線がございまして、見ていただきたいのはオレンジ色のほうの整備計画、この整備計画の目標流量ということで遠敷川の合流点から下流のほうでは面として $1400\text{m}^3/\text{s}$ を確保するということになってございます。このグラフの中で、横方向は左から右に距離標を示してございまして、縦軸方向にはそれぞれの測点における流下能力を示しております。青色は前回の第3回の北川流域懇談会以前おける評価でございまして、それから平成30年、それから令和1年、令和2年ということで、徐々にまだ下流のほうでは掘削工事をしておりますので、青色は改修することによって緑色になり、さらにこれが黄色になり、さらに今年度も掘削工事しておりますので、水色になりということで、徐々にこのグラフは上のほうに上がっていっているといったところが下流のほうで

は一目瞭然に御覧いただけるところでございます。

河道の流下能力という定性・定量的な評価としては、徐々に徐々に $1400\text{m}^3/\text{s}$ を確保できているということで、現実におきましては黄色の部分を御覧いただければと思っておりますので、令和元年末の流下能力ということでは $1400\text{m}^3/\text{s}$ に近くなっていること。さらに今年度末工事進捗においては、 $1400\text{m}^3/\text{s}$ は達成していているというように御覧いただければと思っております。

整理しますと、流下能力的には $1400\text{m}^3/\text{s}$ という、この整備計画目標流量に近くなっているという状況でございます。

それでは、個票の説明をさせていただきたいと思っております。ページ3を御覧ください。個票の番号でNo. 1になりますけども、まずは水取地区の河床の掘削でございます。これは前半と後半に分かれて3ページ、4ページで分けてご説明いたしますが、3ページ目を御覧いただきますと、先ほどのお話ししたとおりで、下流のほうでは流下能力がそもそも少なかったというところに対して、その $1400\text{m}^3/\text{s}$ という流下能力を確保するために掘削の事業をこれまで進めてきております。左上の平面図、位置図のとおり、カラフルな着色ございますけども、青とか緑のところは今これまでずっとやってきているところ、それからオレンジが平成30年度、赤が令和元年ということで、下流から徐々に徐々に上流のほうに掘削していることは分かるかと思えます。現場では、工事写真のように、下流のほうの深いところでは台船を用いて工事をしておりますけども、上流のほうに行ってきますと、右下隅の写真のように、重機でそのまま直接掘削していったりするというような工事してございます。工事のやり方とか考え方は後ほど説明しますが、こういう工事をするによりまして、3ページ目の左下のグラフのように、工事をすることで水位の低下の効果がございましてという紹介でございます。これは河川整備計画の流量ということで、この辺りで $1400\text{m}^3/\text{s}$ の流量が流れた時に、その水位がこれまでは高かったところが、目標どおりHWLという水位以下におさまりつつありますというのが赤線のラインでございます。これまでは水位が高かったところが、この事業を進めてことによりまして、同じ流量を流しても水位が低くなってきた、規定の水位以下で流せるように近づいてきているというような状況でございます。

どういふふうに掘削していているのかというのが4ページ目でございます。掘削ですけども、環境に影響のないように配慮しながら進めていっています。特に、この北川で重要なのがシラウオ、シロウオというようなお魚、それから植生ではシオクグとかヨシとい

うような植生、こういったところは北川の特徴というふうに従前から言われておりますので、こういったところにも配慮して河道の掘削工事をしているということになってございます。着手するためには、以前から継続しておりますが、環境の調査をしっかりとやっていて、例えばシラウオとかシロウオとかはどこら辺で産卵するのかといったところもよくリサーチしておりますので、そういったところを避けて掘削していくとか、シオクグというような貴重な植生があるところについては、そこには手をつけず、そういった貴重な植生が徐々に広がっていくような、そういったサポート、フォローしていくというような、サポートしていくというようなことで掘削方法を考えていますというのが4ページの下の辺りに書いているところでございます。

さらに、5ページ目は、よく話題になるんですけども、掘削した土をどう処理するかということで、有料投棄するというようなことも簡単な手法ではあるんですけども、やはりコストがかかります。ということで、北川の掘削においてはちょっと特徴的なのがこの5ページ目でございます。

こういうふうの下流のほうの水取地区で掘削した土砂を、高塚橋より上流の辺りに水防拠点箇所というものを用意してございまして、この掘削した土を堤防のそばで盛り立てることによって、水防拠点というものを整備しようということになってございます。こちらも広いところでございますけども、今後、高塚地区という上流の掘削の土砂についても、こういったところで盛り立ていって、有料投棄することなくコスト縮減にも努めているというようなポイントでございます。

次に、6ページ目でございます。ここからは維持管理の話題に入ってきます。6ページ目の四角囲いはちょっと簡単に書いてございますけども、北川の河川維持管理計画というものをつくってございまして、それを平成30年度に全面的に更新している状況でございます。更新、改訂のポイントとしましては、堤防等の変状の把握とか評価、それから河川環境の維持対策をについて、そういったものを盛り込みました。また、地震後の点検といったところもしっかりやっというところもここに追記しているというような状況でございます。全般的にはこういった維持管理計画によりまして、PDCAのサイクルに即してしっかり維持管理をしていっているというようなところでございます。

その内容は7ページ目でございます。読み上げませんけれども、維持管理の目標ということで項目をしっかりと整理して進めております。

8ページ目には、河川の状態把握というのも何を更新したといったところもありますけ

ども、こういったところの項目整理をしていってしっかり状態把握を進めていますというところ。8ページ中段にグラフがございすけども、ここでのご紹介は点検について現地ではどういう状況になってるかというところを、カラフルな表記になってますけども、異常がないという段階からすぐに措置する必要がありますよ、機能の支障がありますよというようなところを確認しましたというふうに、4段階にAからDまでランク分けをして評価をしていっているといったところがアウトプットの一つでございす。

ちなみに、昨年度末につきましては、右のほうの簡単な表がございすけども、例えば堤防の点検結果につきましては、全川的にBの評価、すなわち機能に支障はない、そういったところの評価がほとんどでございすけども、1区間につきましては黄色でございすけども、Cの評価がございす。これもAもBもどちらにしても機能の支障はないんだけど、進行が早いか遅いかといったところで対策を実施することが望ましい箇所がCだといったところで、こういったところをしっかりと把握していっているというところをございす。

それでは、実際、何をやるんだといったところが8ページ目の下に、具体的な維持管理の対策ということで、ちょっとした紹介をしております。

以上のような維持管理については、次のページから少し具体的な例を説明させていただきたいと思ひます。

9ページ目は河川カルテの更新の例でございす。具体的な例でございす。カルテというようなスタイルで、いろんな履歴をしっかりと残していっているというようなデータベース化を図っていったる事例でございす。

例えば、令和元年度の例としましては、主に河川の巡視の結果や出水期前の点検等の結果をしっかりと河川カルテに随時更新しているというような事例でございす。このカルテの例としましては根固工の沈下が進行してるといふようなところをチェックをして、それを時系列的にちょっと更新して、そういった情報をしっかりと残していっているという例でございす。しっかりと現地でも点検をしていますし、どういふ状況かといったところもしっかり測量等して把握に努めているということ、データベース化をしっかりとやっていますという例でございす。

続きまして、10ページ目でございす。こちらは堤防とか護岸の維持管理の実施の例でございす。その河川管理施設の機能維持を図るために、日常的な巡視であるとか維持管理等を実施しているのが写真で御覧いただいているとおりでございす。主な維持管理の

項目としましては、維持掘削、それから護岸の補修、堤防天端の補修、それから馴染みがあると思いますけども、堤防の草刈りの作業もしっかりやっていますし、コスト縮減も図っていますというのが10ページの右のほうの例でございます。

さらに、11ページ目には構造物の維持管理も事例でございます。これも維持管理ということで現状把握して、必要に応じてしっかり補修・更新をしていますということが1点目。それから、2点目には運用の面において操作員さんへの講習会もしっかり年に1回やっていますよとか、監査を5年に1回はしておりますという例でございます。

例えばのところ、中川水門といったところは、見た目、ペンキを塗っているだけのように見えますけども、これも施工前にはさびが発生してきているというようなところもございまして、こういったものを放ったらかしておきますと、後々の対応が大変になるということで、早い段階からこういったところをしっかりとやっていますというような様子、状況でございます。

右側の写真は講習会とか監査の状況の写真でございます。

12ページ目でございます。こちら2枚に分れてますけど、樹木管理の状況でございます。河道の流下断面の確保のために、繁茂の状況とか施設の影響を踏まえまして河道内に繁茂してる樹木をしっかりと継続的に伐採をしていますということでございます。

平成29年度、平成30年度の実績はございませんけども、昨年度は3か所で実施してるということで、小規模なところでは200m<sup>2</sup>ぐらいですけども、広いところでは4000m<sup>2</sup>ぐらい伐採をしているというところがございます。

その実際の現場の写真が13ページ目でございます。左側は昨年度に実施した樹木伐採の事例で小浜市の国分、それから右側は若狭町の仮屋の事例でございます。これも上段が伐採前、下段が伐採後ということで、御覧いただけたら分かりますけども、伐採前は水面が全然見えないほど繁茂していたところが、伐採によって水面が確認できるぐらいすっきりしているという状況になってございます。

14ページ目は河道の管理ということで、河道内に土砂の堆積が多くある場合には、いろんな施設への影響も踏まえまして維持掘削をしているというところがございます。こちらでは平成29年、平成30年、令和元年ということで、前回の第3回北川流域懇談会以降、継続的に実施しているということが分かります。多いところでは、下流のほうでは1万1000m<sup>3</sup>ぐらい維持掘削してるという事例でございます。

その写真が15ページ目でございます。上段は下流のほうの高塚の例ですね。こちらは1

万1000m<sup>3</sup>分掘削しましたというところ、それから下の段は上流の若狭町の天徳寺のところで、これは3000m<sup>3</sup>掘削しております。これも二つの写真を見ていただきますと、水面幅が大分広がっているなということを御覧いただけると思いますので、こういったところは維持掘削をしっかりとやっているといったところが見て取れると思います。

16ページ目でございます。これは外来種の対応ということで、植生の関係でございます。北川では、平成24年ぐらいに特定外来種でオオキンケイギクというものが確認されました。こういったところは河川管理者だけじゃなくて、その沿川のエリアでもこういったような植生が見られるということで、沿川の各区長さんにこういったところに留意してくださいと周知し、撤去もしていただいているというようなところが住民との連携ということで進んでいるということになっていまして、そのおかげで最近では外来種、オオキンケイギクが少なくなっているというところなんですけども、万一、発見次第、速やかに駆除の作業を実施しているという事例でございます。

17ページ目から危機管理に関する事項でございます。水防災意識社会再構築ビジョンというものが平成27年の鬼怒川破堤、関東東北豪雨を踏まえまして国土交通省としてビジョン展開しているものでございます。ポイントはハード整備とソフト対策をしっかりと一体的にやっていくということでございます。ここでは、平成28年に協議会を設置して、それから関係機関と連携して進めています。概ね5年の計画と言われているところから今年度末が最終年になりますので、そろそろ成果が出てきているところかなといったところも明確にしているところでございます。

また、ハード対策の紹介ですけども、18ページ目でございます。これは水ビジョンの位置づけで入っているハード整備としての危機管理型ハード対策の紹介でございます。決壊までの時間を少しでも引き延ばすということで、堤防の構造を少し工夫した工事を施工しています。

例えば、堤防天端をアスファルトで保護するということであるとか、堤防の裏の法尻をブロックで補強するというようなタイプでございます。これも水ビジョンが始った頃には、5か年でやりますということでした。北川については昨年度末に水ビジョンのハード対策である危機管理型ハード対策は、昨年度に1年前倒しで完成しましたという状況でございます。

次に19ページでございます。これはまた別の視点ですけども、堤防決壊を防ぐためにということで、ドレーン工、堤防強化の位置づけですね。堤防強化としてドレーン工を設

置したりしまして堤防の安全性を図っていますという事例でございます。これは北川の支川の遠敷川というところで実施してるところです。これによりまして堤体内に浸透した水が早く速やかに吐けるということになりますので、堤防がしっかりしていくという効果がございますので、決壊を防ぐための対策といったところもしっかりやっているというところではございます。

20ページ目以降はソフト対策についてのご紹介でございます。御覧のように左側には川の防災情報ということで、マルチチャンネル化しているいろんな項目をサイト別に整理しておりますので、いろんな情報が御覧いただけるというようなかたちになっています。

具体的な話としまして、次のページから危機管理型水位計とか簡易型監視カメラについてご説明したいと思います。

21ページ目は危機型水位計の事例でございます。図面の中の左側のほうを御覧いただきたいんですけども、北川の管内の中に水文観測施設として水位計というのが4つ設置してあったといったところですけども、最近の技術の進歩にもよりまして、精度よく低コストで水位計形が設置していけるというような時代になってございますので、水ビジョンの取組として簡易な水位計を設置しましたというような事例でございます。今までは4か所しかなかった水位計が16箇所も増えまして、今では20か所の水位計を整備することができましたというような報告でございます。

22ページ目は、次は同様にパターンですね。カメラにつきましても、これまで北川では10箇所に河川カメラがございましたが、今では11箇所、さらに増やしまして、全体で21箇所をカメラを設置してございます。水位計とかカメラもリスクの高いところとか要注意箇所だとか、そういったところに重点的につけていっているということで、きめ細やかな情報をキャッチして、それを皆様方に情報共有しているということになってございます。

23ページ目でございます。これは観測した水位ということではなくて、もし大きな出水中で洪水が来た時に、もし自分の家の近くで堤防決壊はどうなることやらといったところがハザードマップとかで確認できるという構成にはなっております。よりリアルにそのリスクを把握、しっかり認識していただくためのシステムということで、浸水ナビというようなシステムがございまして、これはどなたでもスマホ・インターネットにアクセスしていただきまして、この浸水ナビのサイトに接続されますと、いろんなところで堤防が決壊した時に、どういう時間軸で、どういう表面的な広がりでおこっていくのかといったところ

をアニメーションで分かりやすくを御覧いただけるというシステムでございます。

24ページ目でございます。これは先ほども危機管理型水位計などございましたけれども、水位計の設置してある箇所しか水位が分からないというような状況でございますが、24ページ目で御紹介しますのは、水害リスクラインというシステムを整備したという事例でございます。これは河川の重点的に概ね200mごとに計算した水位の結果を左右岸別にしてインターネット上で御覧いただけるというシステムでございます。これは随時計算して、今の状況がどういうことかといったところを水位計のを設置してないところにおいても、河川縦断的に連続して200mごとに現在の水位がどれぐらいかといったところを色目で分けて、リスク表示ができるというシステムを構築したという事例でございます。

次に、25ページ目です。こちらについてはシステム整備ということではなく、私どもとして地域の皆様方へのご支援の状況をご説明しているものでございます。

一つ目が地元の自治体様向けの支援、こちらについては河川の状況を皆様に説明することで、水防管理団体と呼んでますけど、地元自治体さん等と一緒に出水期前に現場に参りまして、ここから最初に溢れる可能性が高いですとか、去年はここを重点的に工事しましたよとか、そういったところをしっかり情報共有してるという事例、それから2点目は、要配慮者利用施設、例えば小学校とか幼稚園とか病院といったような施設向けに、水防法改正に伴って避難確保計画をつくらなければいけないこと、義務化されたこともサポートをしていくということで、私どもも地元の町、それから県、三者でこういった避難確保計画を策定するための支援をしていますという事例でございます。

26ページ目には、ここからは河川に関する学習の事例ということで、最後2枚紹介させていただきます。

26ページ目は、わが家のぼうさいコンテストという取組を、これも福井豪雨10年を契機として毎年実施しているものでございます。今年もやっておりますけども、徐々に応募いただいている数も増えてきているというようなところでございます。

最後は27ページ目に、環境に関する学習ということですが、こちらは地域の小中学生を対象にということで、河川の水生物調査を夏休みの時期に実施してるという事例でございます。これも好評でございますが、昨年、令和元年度、ちょっと参加者数が少ないといったところは、この当時、熱中症のおそれがあるということで、ちょっと例年よりは少なめでしたけれども、子どもたちが元気いっぱい参加して水質の簡易的な試験とかもやっていただいて、河川への関心を高めていただいているような取組を毎年実施しているという

事例でございます。

30分ぐらいになりましたけども、まずは私のほうから資料－1、資料－2のご説明をさせていただきます。以上でございます。

○福原座長

はい、ありがとうございました。今、進捗点検をご説明を受けたわけですが、この中で、特に最初からということに限らず、皆様のまず気づいたところで、どこでもいいんですが、何かコメント等をいただければ、アドバイス等をいただければありがたいかなと思います。よろしく申し上げます。

それでは、青海委員、お願いいたします。

○青海委員

下流域の川底、河床を掘削するという工事をずっと続けておられるんですけど、その中に、魚類の産卵場所、シロウオとかシラウオの産卵場所が含まれてるということで、それに留意して削っていただいているということなんですけども、工事終わった区域について、その後、どうなってるかというようなモニタリングと申しますか、確認というのはどのようになっているのでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

ご質問ありがとうございます。先ほど私からの雑な説明の中では、工事を着手する前には河川の環境とかそういったところをリサーチした上で、どういうふうな工事をしていくかといったところを考えていきますと申し上げました。

先生からは、その工事をした後はどうしているのかということでございますけども、私どもはいろんな調査をしてございますけど、例えばですが、河川水辺の国勢調査というような5年に1回とか3年に1回とか計画的に環境面の調査をしていますし、こちらの北川の河口域についてはシロウオとかシラウオといったところが、どういうところに生息しているかといったところが実はなかなか調査するのが難しい項目でございますので、工事したからもう終わりということではなくて、それ以降、どのような状況になってるかといったところは、フォローアップの調査は実施させていただいているところです。

ただ、このシロウオ、シラウオにつきましては、なかなかこう調査するタイミングによっては全然個体が見つからないというような、ちょっと難しい調査でありますので、より丁寧に、継続的に調査していかなければならないと考えております。

○福原座長

よろしいですか。

○青海委員

生物については、今おっしゃったように、やってみただけど見つからないとか、そういうことも多々あるかと思うんで、いろいろ情報を集めながら的確な調査をしていただいて、配慮した工事がやっぱりきっちりできているということを、ぜひ確かめていただきたいと思います。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

ありがとうございます。次回の第5回のこの北川の流域懇談会等には、今おっしゃられているような観点でも報告できるようにしていきたいと思います。ご意見ありがとうございます。

○福原座長

はい、ほかにいかがでしょうか。水口委員、お願いいたします。

○水口委員

すみません。16ページはオオキンケイギクの駆除作業をされてるということなんですけども、これ、写真をちょっと下のほう見ると、割ともう花が咲いちゃってから、これ刈り取り作業されてるんですかね。そうしますとオオキンケイギク、根っこで伸びていくやつですので、抜き取りのほうが多分いいというのと、もうちょっと早くしたほうが種を飛ばす前に駆除できるのでいいかなというふうに思いました。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

助言、ありがとうございます。確かにこの駆除作業の写真を見ますと、先生がおっしゃるように、もう花が開花してしまっているという段階です。理想は花が咲く前の成長する前の段階くらいで除去するのが望ましいということをご意見いただいたと思ってます。ありがとうございます。

現場でも、そういったところは留意して実施するように、ちょっと作業員には指導していきたいなと思ってますし、正直申し上げると、私もそのところよく分かってごさいませんでしたので、もう少し勉強していきたいと思ってます。ありがとうございます。

○福原座長

はい、ありがとうございます。今のところに関連するということのかもしれないんですけど、今日は先ほど現場を見させていただきまして外来種の、僕はちょっと目につきましたのは、

セイタカアワダチソウが大きい顔してから結構占めているなというふうなところがありました。そのところもやはりこのきれいな、水がきれいで景色のいい北川という観点から、ほかの大きいところであまり目立たないのかもしれないんですけども、北川のような美しい景観のところでは、どうもセイタカアワダチソウは嫌な形で目立つということがあるので、ここら辺も適切な処理というんでしょうか、駆除、車の中でも水口先生がただ単に除草するのではなくてタイミングが非常に重要だということをおっしゃられたので、そういった点も加味して効果的な外来種の駆除ということを、今後、専門の方とも相談しながら行って行ってほしいなというふうに思います。よろしく申し上げます。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい、ありがとうございます。

○福原座長

ほかいかがでしょうか。奥村委員、お願いいたします。

○奥村委員

奥村です。幾つかちょっと質問させていただきたいんですが、個票で言うと、例えば20番ですね。この樹木管理とかですね。そういった河道整備の中で、事業の中で出る廃棄物ですね。先ほど掘削した土は別の工事区間でうまく利用されているというふうなご報告いただきました。この樹木管理なんですけども、今後、例えば河道内にある樹木を伐採等する計画もおありのようですけれども、場合によっては、野鳥の会とか生態系の先生方と相談してということだったんですけど、この伐採した樹木はどういった形で処理、処分されるのかというのをちょっとお伺いします。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

河道内に繁茂した樹木の処理はどうするのかというご質問だったと思います。こちらの処理につきましては、有料で処理してるということになってございます。

しかし、昨年度は、この北川の管内ではなくて九頭竜川の管内ですけども、業者さんに引き取ってもらってるといった取組も試行的にやっているというような段階でございます。土の処分につきましては、維持の掘削なり改修の掘削なりで出た土砂は、先ほど申し上げたとおり、水防拠点の整備の盛土材として使っているといったところは分かりやすい話なんですけれども、樹木の処分につきましては、まだまだどういうふうにしていくかといったところは手探りでやっているというところがございます。

○奥村委員

ありがとうございました。こういったそういう樹木ってCO<sub>2</sub>を吸収しているわけですが、出てきたものが例えば産業廃棄物という扱いで焼却処理されますと、結局、また大気中へ出てしまうということなんですね。

例えば、おうちで剪定されたような枝とかは一般廃棄物なのでそれぞれのごみ焼却施設へ持っていかれると。年間相当な量あるらしいです。こういった工事で太い幹といいますか、その辺の部分は私も見たことあるんですが、それを例えば薪ストーブとかそういったものの燃料に使われると、これはサーマルリサイクルになるのかなと思うんですけども、葉っぱがついたような剪定した枝とかは、やはりこれ何かいい方法があれば、そういったことをどんどん取り入れてやっていただけたらいいのかなというふうに思いますので、よろしく願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

助言、ありがとうございます。

ちょっと別ですけども、堤防の除草なんかの枯れ草は堆肥化しているというのもあったりしますが、そういった高木類まではちょっとそういうふうによくできているかと言われると、今、実はそういった状況ではございません。けれども、そういうふうに単純に有料投棄でCO<sub>2</sub>排出にならないように何とか対応していきたいと思っておりますので、全国的な事情も踏まえまして実施していきたいと思っております。

ちょっと余談にはなりますけども、例えば除草なんかを堆肥にしていますという説明をいたしましたけども、その点は例えば草が繁茂する前にちょっとずつ刈っていったら刈り草の発生はなくなるわけなんですけれども、そういうものは当事務所では、北川ではなくて九頭竜川なんですけれども、家庭内のルンバみたいな小っちゃいお掃除ロボットがございまして、ああいうもので堤防の法面を少しずつ24時間ずっと切っていくということで、ぼうぼうに生えた状態から切った場合、刈り草のごみが出るという発想ではなくて、ちょっとずつ平時から切っていったらどうだろうという取組も最近試行的にやっていますので我々としても何かこういう知恵が出せないかなということで悩みながらやっています。何かいいご指導いただければ私どももありがたいところだと思っておりますので、助言・指導、よろしく願いいたします。

○奥村委員

そういった試行錯誤といいますか、いろいろやられている事例も私、存じ上げておりますので、今後もいろいろ研究というか、場合によっては地域の方にご協力いただきながら

進めていただける良いアイデアが出てくるといいと思っておりますので、何とぞよろしく  
お願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

ありがとうございます。

○福原座長

はい。では、青海委員、お願いいたします。

○青海委員

先ほど水口先生とお昼御飯食べている時にちょっとしゃべっていて、えっと思ったこと  
があったんですけども、今の枯れ草の処理のことについても関係してるんですけども、  
堆肥の中に外来植物の種子とかが入っていると、それがまた堆肥を配布した先で芽を出して  
広がるというようなこともありそうなので、刈り取る時期とか、どんな種類のものを刈り  
取ってるかとかいうことを、よく考えてやっていただくといいんじゃないかと思いました。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

ご指導、ありがとうございます。

○福原座長

はい。じゃ、福田委員、お願いいたします。

○福田委員

すみません。初めて出席させていただきまして、ちょっと感想を申し上げたいというふ  
うに思います。

実は、北川流域整備同盟会というのが年に1回開かれております。今年はなかったわけ  
でございますが、二、三年前に整備計画の中で、各土地改良区の代表者の方がお集まりに  
なって、やはり堆積した土砂を取ってほしいという要望がずっと前からございました。今  
今回こうやって見させていただきますと、すごくよく取っていただいておりますというふう  
に感じております。むしろ感謝を申し上げたいというほどでございます。これからもこうい  
った頭首工の上流には必ず取水をする水門がございますので、ぜひともそうした箇所  
の土砂の掘削をお願いしたいと思っています。

以上です。よろしく申し上げます。

○福原座長

ありがとうございます。今のコメントに対しては何かございますか。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

そうですね。地域からそういうようなお話があるというのは、私どもとしても大変貴重な情報でございますので、そういったような情報、それから私たちが河川管理者としてどこに堆積しやすいかとか、そういったような状況とか出水の前後で河道の状況はどうなったかとか、それが施設に対してどういう影響を及ぼすかとか、丁寧にリサーチをしながら、幾らでも予算があれば何とでもできるという時代ではございませんので、しっかりと計画を立てながら継続実施していきたいと思っております。

○福原座長

はい、ほかにいかがでしょうか。

じゃ、ちょっと皆さんに考えていただく間に、今日、土砂をどこに持っていくかというふうなことで、この資料では5ページ目、個票のNo. 1というところで水防拠点に持っていくというふうなお話でした。ここの中で、その上のほうにも書いてあるんですけど、この水防拠点ですけれども、これはやはり個票のところにも書かれておりますけれども、将来的にというか、今からの自然災害を考えると、当然防災ステーションというふうな意味合いをもう少し強く意識して、この地点が水防の拠点であり、かつまた今後、地震等も含めてどんな災害が起きるか分からないので、そういったような災害にもある程度対処できるような形で、ヘリポートの連携等もあるんですけども、そういったような形でその防災ステーションというか、役割を持っていくのかということ、やはりある程度早い段階から考えていったほうがいいんじゃないのかなと。備蓄倉庫等を設けるというふうなこともご説明があったんですけども、じゃ、その中には一体どのようなものを備蓄するんだというふうなこともあります。そういった今から将来どういうふうな形でステーションを設けていったらいいのかということも考えながら、本当は同時に上屋や建物も考えていくといったようなこともせつかくの機会ですので今後を検討していただきたいなというふうに思います。よろしく願いいたします。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい、ありがとうございます。先生の今お話の中ではしっかりやっていけということですし、どうしても河川管理者だけじゃなくて地元の自治体さんとも連携していかなければいけないといったところがあると思っておりますので、その辺は私どももしっかり地元の小浜市さんとも調整していかなきゃいけないなと思っておりますので、連絡を密にしながら調整をしまいたいと思っております。

○福原座長

はい、よろしくお願いいたします。ほかいかがでしょうか。

じゃ、青海委員、よろしくお願いいたします。

○青海委員

今、説明していただいた項目以外のことでもよろしいですか。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい。

○青海委員

はい。12番目に生物移動の連続性の確保ということで、今回の抽出審議の課題には載ってないんですけども、ここに示されている魚類遡上機能調査、平成26年度の表というのを見ますと、北川の魚道というのはかなり状態が悪いようになっていると思うんですけども、それで私の元職場の同僚でありました海と川を行ったり来たりする魚について調査してる田原先生とかにも聞いてみると、北川の魚道というのはかなり状態が悪いと、これを放っておいてはあかんですなと言ってましたので、ぜひその河川本体の工事を進めると合わせて、魚道の整備というのを魚がちゃんと上ったり下ったりできるような形のもので進めていただきたいなと思うんですけども。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい、ありがとうございます。確かに、こういった施設、短い区間の中で多くその横断工作物があるということで、全くその工作物の中に全て魚道がないというわけではないのですが、そういった施設も出水のたびに損傷を受けたりということもあるでしょうから、今となってはなかなか整備の状況はよくないんじゃないかということをお話いただいたように思います。

私どもとしても、一昔前にはなりますが、北川では魚が上りやすい川づくりといったところで整備をしていたところなんですけども、それ以降、どういうふうに維持管理してるかというようなところで、なかなか手が回っていないというような部分があったかと思っております。それで、整備計画の中では、例えば遠敷川の地点辺りはどういうふうに水位低下をしていくかといったところ、そういった方策をいろいろ考えながら、どういう工事をしていくかということを考えましょうというテーマが一つございます。そういったところも堰の統廃合も視野に入れながら、私どもと堰の管理者さんとがどういうふうに整備していこうかといったところを考えていく時期にあるんじゃないかなというふうに思っておりますので、堰の管理者さんとも調整をしていかなきゃいけないんだろうなというふうに

思っております。

こういった今の状況も、どこでどういう取水堰があって、どれくらいの損傷状況なのか、それが魚とかに対してどれくらいの遡上の弊害になってるかといったところは、河川管理者としてもしっかり調査していかなければならないんだろなというふうに考えております。

具体的に今後どういったところまでということは今の段階ではご説明はできるという材料は持ち合わせてないですけども、今後、そういったところは考えていかなければならない時期になってきているという認識はございます。

○福原座長

はい、ほかに何かご意見ございますでしょうか。

はい、じゃ、奥村委員、お願いいたします。

○奥村委員

奥村です。最後の個票32、河川に関する学習ということで、北川の夏休みの子どもさん、水生生物調査、私も以前お手伝いさせていただいたことがあります。非常に北川は水質がいい河川ということで、特に高塚橋辺りは非常にきれいな水であるというふうな生物が出るということで、先ほどの遠敷川の話もあつたんですけども、以前はそういう支川の瀬枯れが起きたりとかそういったこともよくあつたということで、ただこの地域はやはり地下水が非常に、伏流水といいますか、非常に豊富であつて、例えば瀬枯れが起きてもそういった伏流水がまた湧き出してくるとか、そういった特異な地点というのが幾つかあると思われまふ。そういったものは、例えば工事等によってそういった箇所が失われてしまうことがないように、地下水との関連でしっかり調査をして工事をしていただきたいということ。

それと、たまたまですけど、この調査結果を見ますと、ヘビトンボとかミズムシ類が出てますけども、これは本来本川にはたぶん棲んでいるようなものではないと思ひます。例えば工事等あるいは農業排水等、細かな土砂が流れ込んだところとかそういった環境、別の言い方しますと多様な環境になるんですけども、河道内に草が繁茂して土砂が堆積して、コオニヤンマとかそういったトンボのヤゴがそこで生息するというこゝで、本来は本川の水質等を表してはいないところがちょこちょこ見受けられるので、本来の姿というふうな形を考える時に、やはりこの底生無脊椎動物というのは非常に有効かなと考えておりますので、その辺り、子どもさんたちもそういったことに気づけるような工夫等していた

だいて、データを大事に、長年の蓄積があると思いますので、扱っていただきたいと思います。

以上です。

○福原座長

はい、ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。

それでは、僕のほうから一つ。個票でいくとNo. 30、ページでいくと23ページの危機管理に関する事項なんですけれども、ここのところでは、浸水シュミレーションと、こういうふうな形で氾濫した時に、自分が住んでいる場所の浸水被害というふうなものが出されていて、これがいち早い避難行動に通じるというふうなことで出されているかと思うんですけれども、これも最近、よく言われるようになりましたけれども、ここの中にあるポンチ絵等があつて、60分後にはこのような形になるというふうなことが出ているんですが、これについてはまた今後検討していただいて、水深が、水位がこのように上がってくるといふことだけじゃなくて、やはりその時に、ざっと流速のような情報も入るような形で、ただ単に浸水だけというふうな形での避難行動から、やはりそのところに流れの速さというふうのものが加わってきた時には、必ずしもその行動体制というふうなものが同じなのか、あるいは変わってくる可能性もあるので、できるだけ将来的にはこの浸水シュミレーションの情報がもう少しより詳しく出てくるような検索システムといったようなものも考えていってほしいなと思いますので、検討をお願いしたいと思います。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい、ありがとうございます。私どもの現場のほうではまだ着手はできてませんが、今年度、ちょっと気になる情報として、全国では何かこういった平面的な情報だけでなく、リスクを3Dで表示するような試行を幾つかの河川で始めようかといったところもあると伺ってますので、そのような事例を取り入れまして、より質の高い皆さんにちゃんと行動に直結していただけるような情報の出し方というの、先生にもご相談させていただいて検討を進めていきたいなと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

○福原座長

はい、ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。

せつかなので、そう毎年毎年あるものじゃないので、チャンスがあればこの際、厳しく言っていただいても結構なんですけど、どうでしょうか。よろしいですか。

はい。じゃ、奥村委員、お願いします。

○奥村委員

はい、すみません。冒頭、今の河内川ダムの洪水調整効果と併せてということで、河内川ダムはもう湛水始まって、今どんな状況となっているのでしょうか。

県管理だと思うんですけど、今どういう状況かちょっと教えていただけると。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい、そうですね。ちょっと話がそれてしまいますが、今日、ご用意している資料の中に資料－3という資料がございます。その資料は後ほどご説明はいたしますが、先にちょっとご紹介だけさせていただきますと、この資料－3の中で資料右下隅のページ数で13という資料番号がございます、13ページ目でございます。

こちらにはポンチ絵というか漫画絵が二つ描いてありますけども、河内川ダムについて少し紹介しているページでございます。河内川ダムは、直轄の私どもが施工しているものではございませんけども、福井県さんが施工されて、昨年の6月に竣工し、運用されてございます。治水100%のダムということでなくて、水道とか農業用とかということで利水のためのダムでもございます。こちらのダムにつきましては、ダムを運用するということで、高塚の地点にはちょうど $100\text{m}^3/\text{s}$ 、洪水調節の効果があるということで、北川の河川においては十分治水効果の高い寄与する施設でございます。

ですけども、最近ではやたら計画以上に雨が多く降ることが問題になってございますし、さらに将来的には気候変動ということで大変な時代を迎えるんじゃないかというような局面でございます。

例えばなんですけども、昨年度の大きな災害を踏まえまして、全国で利水というようなダム、治水100%でないダムにおいても、確実に大きな台風が来るだろうというような場合においては、数日前に利水の容量、なみなみ蓄えている水を若干でも融通していただくという観点で事前に放流をしていただき、台風が来た時に貯めていただくというふうに、事前放流をもっと進めていきたいと思いますということが国の内閣官房の主導で取り組みが進められてきているというところでございます。

この北川の流域についても、ダムということについては、河内川ダムしかないわけですが、このダムについても、これまでは洪水調節容量は $240\text{万m}^3/\text{s}$ というようなボリューム感だったところを利水分の容量をお譲りいただくというか、事前に放流をしていただくということで、それが $310\text{万m}^3/\text{s}$ に増えるというような運用が始まりつつあるというのは今回の春先のトピックスでございます。そういうふうに計画どおりの治水効果を

発現するという事は実施いたしますし、さらにダム水利者さんのお力添えもあって、計画以上に河内川ダムが洪水に対しても活躍するというような状況になっておりますというのが最近のトピックスでございます。

これは特に北川だけにおいてこういうことをやっていますよということではなくて、ご存じのように、九頭竜川水系においても上流には直轄のダム以上にたくさんの小さい中小規模のダムが水利者さんの分でもございますし、県さんのダムもございますし、そういったダムをこれと同じように事前放流というようなどころにお力添えをいただいているというのが最近のトピックスでございます。

○奥村委員

ありがとうございます。私も実際、そういった水利のダムであっても、やはり事前放流というんですかね、ただ、その場合に、もし空振りに終わったらというふうなことをよく懸念されるんですけれども、その辺りを今のそういった気象情報というんですか、そういったものの精度が高まるということを考えますと、計画的にやられる必要があるかなというふうに思います。

この河内川ダムの場合の水道なんですけれども、上水道は今のところまだこの水を使うということではないので、その辺り、ある程度少し余裕を見てできるのかなという部分はありますけれども、水利者側と協議していただいてそういった水害に強い流域、北川流域というふうな形でうまく運用していただければというふうに思います。よろしく願いいたします。

○福原座長

はい、青海委員、お願いいたします。

○青海委員

今のご質問とちょっと関連するんですけれども、そのダムの図が描いてあるところで、①の堆砂がなく利用可能な量というのが示されているんですけれども、ダム運用していると、どうしても堆砂というのが起きてくるかと思うんです。これを右のほうでは①+②という形にしてあるということは、堆砂がないようにずっとこれから運用されていく、つまり時々排砂をしてたまってる砂を減らすということを考えておられるのでしょうか。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

私どもが管理しているダムでないというところがあるので、責任を持って説明できないんですけど、先生がおっしゃっていらっしゃるような高度な管理の運用というところまでは

ないんじゃないかなと思っています。全国のダムでは、そういったような堆砂分を掘削して下流に持っていったりだとかというふうに、長寿命化とかという言い方でやったりもしてますけども、こちらのダムについては、その計画は多分ないと思っております。どういうふうに運用されるかといったところは、今年から始まったばかりで、まだ1年たってませんので、今後の堆砂の状況、進行の状況とかも踏まえながら計画的に運用されていくんじゃないかと思います。

すみません。適切な言い方かどうかちょっと心配なんですけれども、私が知っている情報では、こういったことぐらいしかご説明できませんけど、掘削したりというようなところまでは多分考えておられないんじゃないかなと思ってます。

また、奥村先生がおっしゃったように、利水の水道のほうもまだしっかりと全部が活用されている段階ではないというふうに伺っていますので、今後どういうふうに運用されるかといったところは、私どもとしても注目していきたいと思っております。

○福原座長

はい、ありがとうございます。この後、今ちょっと出てきましたけども、流域治水についてのご説明もあるということなんですけど、何かほかどうですか。ご質問はよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。それでは、今日いろいろ流域懇談会で貴重な意見が出てまいりました。やはり河川管理者さんに考えていただきたいことは、北川の流域懇談会ということで、普通どこでもあるような川の流域懇談会とはやはり違うというところが重要かと思うんです。すなわち、その北川というのがどういうふうな、他と違う川の特徴を持っているかというふうなことが重要でして、やはりそこを考えていく上においては、その北川というのは非常にこじんまりとしたきれいな美しい川です。それで、その地域の方と密着するというか、そういったようなことがこの北川の特徴になってほしいというふうに思うんです。

そのためには、いろいろここで今日ご説明があったんですけども、一つはやはり河川に関する学習ということが非常に重要でして、一番最後のページにも出てましたけども、水質保全とか環境保全というふうな意識、これをやはり小さい時、例えば小学生に北川を利用していただいて、川というものがその自然環境のバロメーターの一つになっているんだというふうなことを積極的にこの教育に関わるような形というふうなものも、今後この北川を運営していく上においては重要じゃないのかなというふうなことを感じました。

それから、あともう一つだけ言いたいことは、先ほど伐採の話も出てまいりましたが、この前、テレビで見ていると、ミシュランガイドであるレストランが紹介されてまして、ミシュラングリーンというふうなことで、いかにそのレストランが環境に配慮したものを出しているかというふうな中で、そこでは間伐材を使っていたんですね。その地域で出てくる間伐材を。その地域でできたものを使って、その地域の材料を使って料理を出すという発想、これも北川においてはやはりこの間伐材を、先ほど奥村委員も言われましたけど、どう使うんだというふうなことで、これも例えば地域の方といろいろ相談しながら、北川で出てきたものをこの地域で何とかうまく消費できるような形で、それが環境に結びつくんだと、そういうふうな見識、意識というか、そういったようなものを持たせるような形でのもっと幅広い河川利用というか、そういったようなものも考えていけばいいんじゃないのかなというふうなことを感じた次第です。そこら辺もまた将来的にも汲み取っていただければ、我々このメンバーも非常にハッピーかなというふうな感じはしております。

以上です。

はい。これで審議等については終わりたいと思いますので、このマイクをお返しいたします。

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

福原委員、進行、どうもありがとうございました。また、各委員におかれましては、ご意見いただきましてどうもありがとうございました。

治水とか環境、またはソフト対策につきまして幅広くご意見いただきまして、ありがとうございます。これから北川の整備につきましては、ご意見を踏まえまして整備を進めていきたいと思っております。

また、最後に福原委員からいただきました環境に関する教育、学習への活用ですとか伐採木の今後の活用等も今後、我々の課題かなと思っております。これからはっきり進めていきたいと思っております。どうぞまたご指導よろしく願いいたします。

#### 4. 報告事項

##### ・流域治水について

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

それでは、次第のほうに戻りまして審議のほうが終わりました、続きまして報告という

ことになります。

先ほども出ましたけども、流域治水についてということで、資料－3に基づきまして説明をさせていただきます。

○河川管理者（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 河川管理第一課長 富岡）

はい。それでは、お手元の資料－3を御覧いただきたいと思います。ページ数からしますと22ページぐらいまでございますので、残りの3時までで15分ぐらいで簡単にご紹介させていただきますと思います。

ページめくっていただきますと、2ページ目に近年、毎年のように全国各地で自然災害が多発、発生しているというような状況でございます。皆様、もう御存じのとおりかと思っております。最近、水害が多くなってきているというのが2ページ目。

3ページ目には、その原因といったところはやはり降雨の状況にあるということで、近年、やはり降雨が多く頻発化している、量も多く頻発化、発生する頻度も多くなってきているという状況でございます。

4ページ目には、実際に国の管理している河川の中で、氾濫危険水位を超過したか河川数がどれくらいあるかといったところ、やはり洪水が多くなってきているといったところがこのグラフ右肩上がりのトレンドでも御覧いただけるとおりでございます。

5ページ目には、昨年度のその水害被害額という、水害統計史上最大の洪水がありましたというところが令和元年度の実績でございます。令和元年度、東日本台風による被害額は統計以来最大になったという事例でございます。

そういったような背景を踏まえまして、7ページ目からは原因の一つというか、大きな要素でございますけれども、気候変動に対してどう対応していくかという話がここからのご紹介でございます。

7ページ目には、今後の気候変動によって降る雨が増えてきますよというようなところを書いてございまして、あるシナリオの中では2℃気温上昇することによって、降雨量が1.1倍だとか、それに伴って流出する流量が1.2倍ぐらいになりますよだとか、洪水の発生頻度はこれまでより2倍になりますというふうにどんどんリスクが高まっていくということが予想されているという状況でございます。

そういったことを踏まえまして、国土交通省としては8ページ目に書いてるとおり、流域治水という施策を今年度から展開し始めてございます。これもちょっと説明すると長いんですけども、従前はその氾濫源というところにおいて関係者がいろいろと対応を考え

てきたといったところはございます。河川管理者としては川の整備をしていきましたか、それでも足りないといった話になりますと、山の中にダムを造りましたとか、いろいろ頑張ってきたところがございます。最近ではそれだけでもどうしようもないといったところは、地域の住民皆様にお力添えいただきながらソフト対策も頑張っていきたいと思いますというふうに言っていたんですけども、最近ではもうそれでも足りないというようなところでございますので、集水域という流域全体ですね。山のほうでも流域で全体的に治水のこの取組をしていかなければもうもたないよというような状況になりつつあるというふうな局面になっていきますというのが8ページ目でございます。

そういうふうに氾濫をできるだけ防ぐような対策以外にも、氾濫被害を最小化していくというような対策、それから復旧や軽減といったほうにいろんなことを考えていきたいと思いますということ、あらゆる流域の関係者全員で流域治水を進めましょうというふうに最近になってきてございます。

9ページ目は、ちょっとそんなこと聞いたことあるなという話になりますけども、そういう話は総合治水という施策がございました。それは高度経済成長期によくあった話なんですけども、大都市部の周辺では都市化が著しく、今までは森林とか山で保水していた機能が開発することによって流出が早くなってしまうといったところがございましたので、開発に応じて調節池を造るだとかそういった施策がございました。そういうのが総合治水というような考え方なんですけども、それと似てはいるんですけども、これからの流域治水といいますのは、原因は開発されることということではなくて、今後の気象変動といったところを踏まえて実際何をするかということになりますと、流域全体の関係者でいろんなことを考えていきたいと思います、そういったものが今始まった流域治水の考え方でございます。なので、従前の総合治水とは若干色合いが変わってきているという整理でございます。

10ページ目は、では何を流域治水で進めていくのかということなんですけども、まずはこれまで河川管理者等がやってきたハードやソフトの対策というのは続けていきますし、さらにそれを加速させるということを含めまして、被害を減少させるための対策とか対策の中でもいざとなればというところのリスクの情報だとか、そういったところを重点的に総合的かつ多層的な水害対策を進めていきたいと思いますということになってきています。

11ページまではそういった背景としていろんな地域で大変な状況になっていきますというのが一番最初のページでも御覧いただいたとおりなんですけども、計画論の立場から立ってみると、これまでの計画以上に雨がたくさん降ってくるというのが何となく実績として

も確かにそうやなといったところはございますので、外水に対して雨の降り方というのは本当に大変なことになってきていますという実績が11ページ目です。

12ページ目には、いろんな人と一緒に頑張っていきますという例として、先ほどもちょっと紹介させていただきましたが、ダムを事前放流という話、こういったところはもう既に実施されているところがございます。

13ページ目では、この流域、北川においても河内川ダムで事前放流も実施していくということになってきてますという紹介。それ意外にも、ダムというほどの大きなパワーはございませんけども、14ページ目にありますとおり、いろんな工夫をしながら氾濫しないように、貯留できるようにというようなところをいろんな知恵を使ってやっていまいしょうということが14ページ目の事例でございますけども、ため池とか水田、水田でも田んぼダムという話もあったりしますが、こういうことを進めていまいしょうという方向性でございます。

それ以外には、15ページ目にはまちづくりの関係ですね。連続堤で整備をしていくということではなくて、輪中堤をしていまいしょうとか、16ページ目には住み方、例えば土地利用の規制だとか、こういったところでもいろんな工夫をしていまいしょうというふうな話になってございます。特に北川においては、霞堤といったところは古来よりございませけれども、そういった施設も流域治水には効果がございませるので、今の整備計画をどうこうという話じゃございませけれども、そういったような機能は今後も十分機能していくということになろうかと思っておりますし、それだけじゃなくて災害危険区域とかも踏まえて、土地利用をしっかりと考えていかなければなりませんといったところが最近の話題になってございます。

それ以外にも17ページ目にはソフト対策ということで、鬼怒川破堤から話題になってきておりますけども、マイタムラインというものを個人ごとに考えていまいしょうという広がりもございませるので、そういったものもしっかりやっていまいしょうというふうに考えてございます。

あと18ページ目には、不動産取引ですね。従前では津波の関係で浸水するかどうかといったところは、不動産の取引の時に重要事項説明ということでしっかり説明しなきゃいけないということがございませけれども、今年の秋ぐらいから河川の洪水による氾濫についても不動産取引の時には、重要事項説明ということでしっかり説明がされるというふうに地域の皆様方にもそのリスクをしっかりと理解していただく、周知していく必要があると

いうことで実際展開されているという事例でございます。

19ページ目には、いざとなればということ、早期復旧、復興のために全力を挙げて対応していくという準備がございますといったところをご紹介として、資料として説明されてございます。

あとは、これから今後どうなっていくかといったところが重要なんですけども、21ページ目を御覧ください。ここでは気象変動のスピードに対応して、新たな水害対策をどうしていこうかといったところを国交省で打ち出されております。先ほどちょっと乱暴に説明してしまいましたけども、令和元年の東日本台風で大変なことになりましたということ踏まえまして、そういった大きな被害を受けたか河川では先行的に緊急治水対策プロジェクトというものを進めております。そういったものに準じて全国の各一級水系では今年度の夏ぐらいからいろんな関係者、領域全体でいろんな関係者と一緒に検討を始めていきたいと思いますということで協議会を立ち上げてございます。そういった協議会の中で今後の流域治水をどうしていこうかといったところを、今検討しようとしてるところでございまして、そういった対応以外にも例えば河川整備基本方針や整備計画を気候変動の影響を踏まえて見直しを速やかにやってみようという動きもございます。こういったところを今後、またこの懇談会の中でも議論していくといったようなタイミングが近い将来ありますといったところでございます。

実際に、22ページ目には、今年の夏にこの北川の流域において、関係者にお集まりいただいて設置した北川の流域治水協議会の紹介の資料でございます。北川という河川はコンパクトではございますけども、ポイントとしては流域治水の観点からすると、例えば霞堤といったところも大きなポイントでございますので、そういったところをどういうふうに扱うだとか、ソフト対策はどうを加速させていくべきかだとか、河川におけるハード対策をより加速化して進めていこうだとか、住み方とか、輪中堤、県管理河川では江古川ということで輪中堤の整備も今進められようとしてますけども、そういったところも含めて流域全体でいろんな関係者がいろんなことを協力し合いながら、全体的にこの流域の治水安全度高めていきたいと思いますといったところがプロジェクトとしてまとめられそうになりますということでございます。特に今年度末には、北川流域治水プロジェクトというものを策定していこうとしているという状況でございますので、こういった話につきましても、次回の第5回の北川流域懇談会では、しっかり皆様方にもご説明させていただくことになるかと思っております。

以上、最近のトピックスとして流域治水について簡単に紹介させていただきました。以上でございます。

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

流域治水について説明させていただきました。これにつきまして、委員の皆様から何かご質問等ございましたらお願いいたします。

福原先生、どうぞ。

○福原座長

はい。この流域対応というか、この流域全体でやっていく流域治水というのは、もう既に僕が学生の時に、僕が先生からよくこの話はもう聞いてました。だから、40年ぐらいはたつのかなと思うんですけども、やはり河川の上流部、すなわち山から河川の下流、海までの間でどのようにしてこの治水、あと利水、それから環境を考えていくかというふうなことで、ぜひうまくプロジェクトが動いていってくれるような形でやっていただいて、先ほども言いましたけども、この北川流域で生まれたものが何かの形でまたうまく再利用できるような形というふうなもの、これも一つの流域治水の考えであるというふうなことも踏まえた形で検討を今後ともよろしくお願いいたします。

以上です。

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

ほかにご意見等よろしいでしょうか。どうぞ。

○奥村委員

奥村です。先ほどちょっと河内川ダムの質問させていただきましたけども、私の住んでいるところも今、吉野瀬川のダムですとかそういう県でいろいろダム事業をやられております。私も福原先生じゃないですけど流域という概念を強く感じたのは、四国の四万十川へ1990年代ですかね、若い時によく行っていろいろとその周りを歩き回ったりしたりして、そこはダムがないということで、ただ水産、アユにしても天然アユの遡上とかあったんですが、ちょっと何年か前に寄せていただいた時に、やはりアユの産卵床がかなり、工事によって回復しない状況だったりとか、その時に船に乗せていただいて、船というより屋形船で食事をしたんですけども、その時にちょうどその前に大きな出水がありまして、砂利がものすごく高い山のように積み上がっているところがあって、船頭さんがもうやっていけんと、もうこの砂利を売って生業を立てるしかないとおっしゃってまして、やはりダムというものは、一時、いろいろ弊害があるということで問題になりましたけれども、やは

りある程度、こういう気候変動の時代には人為的にコントロールできる装置としては、やはりダムというのは非常に優秀なもので、例えば日吉のダムにしてもいろいろそのコントロール、運用の仕方によって災害をある程度軽減できたというようなこともありますので、そういった人間の知恵と申しますか、そんなものをこの中で十分、多分恐らくいろいろ考えておられると思いますけども、ぜひ悪者という扱いをされているだけではなくて、やはりそういった人間の叡智の塊だということをいろいろお示ししていただけるとありがたいかなと思います。

以上です。

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

ありがとうございました。どうぞ。

○河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川情報管理官 久内）

ご意見いろいろありがとうございます。この流域治水は、本当に説明の中でも申しましたとおり、流域に関わる全員で対応するというところで、昔から河川管理者だけでいろいろ取り組んでたところがございますが、先生におっしゃっていただいたように、流域にある利水ダムとかその他の国交省全体、それ以外の省庁も含めて一緒にやろうとしてるところでございます。北川については、北川の方、皆さんに集まっていただいて、よりよい流域治水をさせていただこうということで今努力させていただいておりますので、それらがまとまりましたら、またこの流域懇談会で報告させていただいたりしていきたいなと思いますので、またご助言よろしくお願ひしたいなというふうに思っております。

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

はい。ほかの委員の方はご意見よろしいですか。

## 5. その他（連絡事項等）

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

はい。そうしましたら、議事次第のほう、続きまして連絡事項ということでございますが、次の懇談会の予定でございますが、通常で行きますと3年に1回ということでございまして、今回は令和5年度に予定をしております。

ただ、先ほど説明ありましたように、整備計画の変更、まだ詳しいスケジュールは決まっておりますが、もしかしたら途中でご相談なりご審議なりいただく場合もあるかと思っておりますので、その場合はその都度ご連絡をさせていただきたいと思っております。

どうぞよろしく願いいたします。

## 6. 閉 会

○司会（近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長 豊田）

議事については以上でございまして、最後に閉会挨拶をさせていただきますが、本来、私どもの所長の宮本が参ってご挨拶させていただく予定でしたが、今日雪のため対応しておりまして急遽欠席させていただいております。代わりまして副所長の私のほうからご挨拶させていただきます。

本日は、お忙しい中、ご出席いただきましてありがとうございます。北川は先ほどご審議いただきましたように大変きれいな川で、地域の皆様にも愛されてる川だと思っておりますので、我々もこれを大事にして整備していきたいと思っております。御存じのように、国土強靱化5か年ということで、来年度から新たな予算がつくということになりました。これを活用しまして、より安全な北川に着実に推進していきたいと思っております。今日いただいたご意見を踏まえまして、これからの計画を立てて進めていきたいと思っております。どうぞよろしく願います。

今日はどうもありがとうございます。これにて北川流域懇談会を閉会させていただきます。

[午後 3時01分 閉会]