

議事詳録

第13回九頭竜川流域懇談会

日 時 令和4年7月13日(水)

午後 1時30分 開会

午後 2時30分 閉会

場 所 福井県国際交流会館 B1F 多目的ホール

■開催

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

御苦勞様でございます。定刻となりました。ただいまより第13回九頭竜川流域懇談会を開催させてもらいたいと思います。

失礼します。私、本日の司会をさせていただきます、国土交通省福井河川国道事務所副所長の〇〇と申します。よろしく申し上げます。

それでは、これより着座にて説明のほうをさせていただきたいと思います。すみません。

本日の流域懇談会は、委員13名のうち11名出席となっております。流域懇談会規約第3条9の定員数に達していることから、懇談会として成立することを御報告いたします。

なお、〇〇委員、〇〇委員におかれましてはウェブでの参加となっております。

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。

議事次第がございます。それと、次に規約がございます。次に、委員名簿となっております。その次、座席表、次に「発言にあたってのお願い」。会議の資料でございますが、資料－①「日野川ブロック河川整備計画の変更について」という資料でございます。あと、ホッチキス留めで分厚い資料で、新旧対照表というのをお配りしてると思います。

過不足等ございましたら事務局までお申し付けください。よろしいでしょうか。

また、議事に入ります前に、お願いが2点ほどございます。お手元資料の「発言にあたってのお願いを」ご覧ください。確認のため読み上げさせていただきたいと思います。

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行っております。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、よろしくお願いたします。①必ずマイクを通してご発言ください。②必ずマイク手元のボタンを押して御発言ください。③発言の冒頭で必ずお名前を御発言ください。

以上でございます。

それでは、議事次第に従いまして会議を進めさせていただきます。

開催にあたり近畿地方整備局九頭竜川ダム統合管理事務所長より挨拶をさせていただきます。

■ 主催者挨拶

○河川管理者（近畿地方整備局九頭竜川ダム統合管理事務所長）

九頭竜川ダム統管の〇〇と申します。よろしくお願いたします。懇談会の開会にあたりまして、事務局を代表して御挨拶させていただきます。

現在、国におきましては、気候変動に伴い激甚化・頻発化する気象災害、切迫する大規模地震、インフラの老朽化などから国民の生命財産を守り、社会の重要な機能を維持することができるよう、防災・減災国土強靱化の取組を加速化、深化を図るべく、令和3年度から7年度までの5か年において、今、重点的に対策を進めているところでございます。

また、この九頭竜川水系におきましても、流域のあらゆる関係者との連携の下、ハード・ソフト一体となった事前防災対策として、流域治水を推進しているところでございます。

今回の懇談会におきましては、昨年7月に県が管理する日野川の支川、志津川におきまして堤防が決壊するという災害が発生しております。そのことを踏まえまして、志津川の河川整備を進めていくために、日野川ブロックの河川整備計画の変更計画の原案について今日は御審議いただくものとなっております。忌憚のない御意見を賜りますよう、本日はどうぞよろしくお願いたします。

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

審議における進行につきましては、〇〇座長にお願いしたいと存じます。〇〇座長、よろしくお願いたします。

○座長

はい、皆さん、こんにちは。〇〇でございます。

コロナでしばらくこういう会議体ができなかったんですけども、今日は久しぶりということで、直接お目にかかれて大変私もうれしく思っております。こういう機会をぜひこれから再開しながら、皆さんの御意見を伺うという機会にしていければと思っておりますので、まずは今日、久しぶりということですけども、ぜひ御協力、よろしくお願いたします。

■審議

○河川整備計画の変更

・日野川ブロック河川整備計画の変更（福井県）・・・・・・・・資料一①

○座長

それでは、早速、議事に進ませていただきたいと思います。

まず、日野川ブロックの河川整備計画変更について、福井県から御説明をお願いします。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

河川課参事の〇〇です。よろしくお願いいたします。

それでは、日野川ブロック河川整備計画の変更について説明いたします。

九頭竜川水系の河川整備計画は、六つのブロックで構成されております。①国管理区間は九頭竜川の上下流部、日野川の下流部、足羽川の上流部、真名川の上流部からなります。県管理といたしましてオレンジの部分の②下流部ブロック、緑色部分の③中流部ブロック、水色部分の④上流部ブロック、黄色部分の⑥足羽川ブロック、そして今回対象の紫色部分で太枠で囲んで示しております⑤日野川ブロックとなっております。

続きまして、今回の主な変更点でございます。①狐川についてでございますが、こちらにつきましては、令和元年度で全工事区間の整備を完了したため、河川整備の実施に関する事項を削除させていただきたいと考えております。2点目、志津川ですが、新たに河川整備の実施に関する事項について定めさせていただきたいと考えております。

次に、計画的に工事を実施する区間を示した図でございます。日野川ブロックには、43の県管理河川がございます。当該整備計画は平成19年2月に策定し、概ね30年間で計画的に河川工事を実施する区間を、日野川、江端川など10河川に決めました。これらの河川は、家屋浸水の被災履歴や想定氾濫区域に資産が集中するなど、優先度の高い河川として設定したものでございます。

次に、計画の変更履歴を説明いたします。左下を御覧ください。

これまでに日野川ブロックの河川整備計画は3回変更しておりまして、吉野瀬川、服部川の計画内容の変更、浅水川、鞍谷川の整備完了に伴う計画からの削除を実施しております。今回の第4回変更では、赤文字で示しました狐川の計画削除と志津川の計画の追加をしたいと考えております。

御覧のとおり、両河川は日野川下流部に位置している川でございます。

まず、狐川についてでございます。狐川につきましては、平成30年5月29日開催の第10回九頭竜川流域懇談会において、進捗点検結果を報告させていただいております。狐川の

事業は河道が直線化され、瀬と淵が失われ水辺生物が減少し、水質の悪化も顕著となっていたことから、低水路の蛇行化や河畔林の植樹、階段工の設置などによる水辺空間の整備を進めるものです。当時、整備進捗率97%、整備目標年度は平成31年度と報告させていただいておりました。

河川整備計画の記載の削除でございますが、狐川の整備計画には、先ほど説明いたしました環境整備のほか、日野川合流点のポンプ場整備も位置づけられておりました。こちらにつきましては、平成29年の第2回変更の際に、日野川合流点のポンプ場の改修を終えたことから、その記載については削除を既にしております。平成30年度の進捗点検結果報告後も整備計画に基づき、都市化の進行による河川の自然環境創出への対応といたしまして、水辺環境の整備を進めてきましたが、令和元年度に計画に位置づけられた日野川合流点から福井市花堂中2丁目までの約6.5kmの整備が完了いたしました。

また、水質につきましても、BOD（生物化学的酸素要求量）の目標値が5mg/L以下を達成したということで、今回記載を削除したいと考えております。

続きまして、志津川でございます。

まず、志津川の流域概要について説明いたします。志津川流域は福井市南西部に位置し、法河川延長は8.97km、流域面積は32.2km²、その多くは山地、農地となっております。県管理の支川には山内川、滝波川、平尾川がございます。滝波川には、農地における洪水被害を防止する目的で、滝波ダムが設置されております。流域内の人口は約4100人でございます。

次に、志津川の河道状況について説明いたします。写真①に示す下流区域は、主に水田地帯を流下する築堤河川となっております。写真②に示す上流区域は、勾配がややきつく、家屋が河川に近接し特殊堤が設けられている掘込河川となっております。

また、河道内に根継工や根固工が設置されております。

次に、今回計画変更の判断に至った令和3年7月29日の降雨について説明いたします。台風から変わった日本海の低気圧に向かって暖かく湿った空気が北西から流入し、福井市を中心に局地的に猛烈な降雨となり、志津川上流域の滝波ダム雨量観測所では、7時50分からの1時間で最大雨量74mm、下流域の小羽雨量観測所では、7時40分からの1時間で56mmを観測いたしました。

なお、滝波ダム雨量観測所の時間74mmは約60年確率、小羽雨量観測所の56mmは約15年確率の雨となります。上流域での局所的な豪雨となっております。流域平均では1時間当

たり65mmとなります。これは約30年確率の雨でございます。

次に、この降雨による洪水被害について説明申し上げます。近年、志津川流域では内水による田んぼの浸水や道路の冠水は別といたしまして、洪水被害は発生しておりませんが、今回の豪雨により越水、堤防の決壊が発生し、家屋に浸水被害が生じました。図の赤丸の区間で越水が発生し、青色の範囲で浸水いたしました。そして、午前9時頃には左岸堤防が32.2mの幅で決壊いたしました。

決壊箇所の状況は右上の写真①に示すとおりです。

なお、写真①の下の写真に示すように、大型土のう等による応急復旧は、翌30日の17時に完了しております。

浸水は、志津川左岸側で広く発生しており、上流の固定堰で堰上げが発生し、またその直下流の大森町集落内ではパラペットを乗り越えるなどしたことから、床上9棟、床下25棟の家屋への浸水被害が発生しました。

上流の集落内の状況は、左上の写真②③に示すとおりでございます。

次に、滝波ダムの洪水調整効果について説明いたします。滝波ダムは農地における洪水被害を防止するために、洪水調整を行うロックフィル型の農地防災ダムで、福井県が建設し福井市が管理しています。右上に示した構造について説明させていただきますと、ふだんは調整口から放流しておりますが、ダムの容量が満杯となりますと、ダム上部に設置された余水吐から越流した水が下流に放流されることとなります。今回、滝波ダムの雨量観測所で1時間74mm、24時間250mmの雨量を観測しております。滝波ダムの観測記録では、オレンジ色の線で示した流入量のピークは9時10分です。その後もダムの貯水量は増え続け、9時20分にはダムの容量が満杯となり、余水吐から放流が開始されました。黒色の線で示した放流量を見ますと、そのピークは流入量のピークから40分後の9時50分でした。破堤推定時刻の9時からピーク時刻を遅らせることができておりました。このことから下流の河川の流下能力が不足し越水、そして浸水被害が発生してしまいましたが、ダムの洪水調整機能は発揮されていたことが確認されました。

次に、工事区間の設定について説明いたします。過去の記録によりますと、昭和28年、34年、47年、50年に志津川の下流域で浸水被害が発生しております。そのため、県では昭和36年から河川改修を開始いたしまして、昭和59年までに日野川合流点から明寺橋付近の固定堰までの約4.7kmの改修を完了しております。

なお、志津川流域では、昭和50年を最後に昨年の7月まで、洪水被害は確認されており

ませんでした。

今回変更で昨年7月の大雨に対応するために整備計画に定める区間は、災害復旧を行う下流区間1.4kmと家屋浸水対策を行う上流の固定堰までの区間0.8kmの計2.2km区間です。

災害復旧計画について説明させていただきます。災害復旧を行う下流区間1.4kmでございますが、元どおりに一般的には災害復旧ですと戻すこととなりますが、そうではなく原形復旧という形を取らずに、再度災害防止の観点から越水及び破堤が発生した区間は越水させない原形復旧といたしまして、復旧対象流量として被災流量が安全に流下できるように河川災害復旧事業を行うこととさせていただきます。

下流で流下能力が不足する未改修区間につきましては、災害に関する国の機動的な予算でございます防災・減災対策等強化推進事業費を活用いたしまして、河川災害復旧事業の区間と同規模の改修を行います。

なお、災害復旧区間よりも上流の大森町集落でも家屋の浸水被害が発生しておりますが、公共施設の被災がなかったために、災害復旧事業での対象とはなりませんので、この区間0.8kmは別途整備を進めることといたします。

次に、先ほど説明させていただきました被災流量の求め方について説明いたします。洪水痕跡水位を複数箇所を確認し、その中で特に高い位置にあった箇所で被災流量の推定を行っております。No.24の右岸、No.26+6.8右岸、それぞれで写真にお示しましたように、流れてきた枯葉を痕跡水位といたしまして確認をいたしました。各断面で水位と流量の関係から被災時の流量を推定したところ、 $149\text{m}^3/\text{s}$ と算出されましたので、被災流量は $150\text{m}^3/\text{s}$ となります。

次に、河川整備計画について説明いたします。今回、令和3年7月29日の洪水から家屋の浸水被害を防止するために対策が必要な区間を、計画対象区間といたしました。被災流量を流下させる規模の改修を目標としております。流量は、山内川合流点より下流で $150\text{m}^3/\text{s}$ 、山内川合流点から滝波川合流点で $100\text{m}^3/\text{s}$ 、滝波川合流点より上流で $75\text{m}^3/\text{s}$ です。これらには滝波ダムによる洪水調整効果 $40\text{m}^3/\text{s}$ を見込んでおります。下段の括弧内の数字は滝波ダムがない場合の流量となっております。

工事概要は、延長2200mの区間にわたって河道拡幅、河床掘削、護岸工となります。災害復旧の区間では、一部区間では川幅を広げ、そのほかでは川の中を一部掘削して広げることで、併せて護岸工を設置してまいります。上流800m区間では、川幅が狭いところでは川幅を広げますが、基本的には家が近接しているところでは、川底を掘り下げて護岸工

を設置いたします。

なお、環境配慮事項といたしまして、下流区間では現況河床を大きく掘り下げることはせずに、河川が有している自然の復元力を活用して、出水等を経て自然な形状を形成することを期待することといたします。

また、上流区間では河床掘削に際し、根継工、根固工を撤去することで、みお筋の自由度の向上を図ることとしたいと考えているところでございます。

最後に、志津川の現場状況について説明いたします。現在、下流区間を10工区に分割いたしまして、令和4年3月から工事に着手しているところでございます。本工事は、令和4年度末の完成を目標として進捗に努めているところでございまして、6月16日から10月15日の出水期間中は、川の流れの支障にならないようなところでの工事を行っております。

写真①は川幅を広げる区間で、現堤防の外側に新しい堤防を造る準備をしております。写真②は川の中を一部掘削して護岸を設置する区間で、現在掘削を行い、川の断面を広げております。写真③は堤防が決壊した箇所で、現在既に堤防の設置、護岸の積上げを完了しております。

残る上流区間につきましても、早期の事業化を目指したいと考えているところでございます。

説明は以上です。

○座長

はい、ご説明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資料①につきまして、委員の皆さんからご意見、御質問等をお受けしたいと思います。どこからでも結構ですので、御発言いただければと思います。

お名前、それからマイクを押していただければマイクが入りますので、よろしく願います。

いかがでしょうか。

今回は大きく2点、狐川の完了ということによって事項を削除するという点と、それから志津川の令和3年7月の、先ほど御紹介ありました、洪水を踏まえて改修をする計画を盛り込むと、そういう2点ということのようです。

○委員

すみません。〇〇と申しますけれども、どうぞよろしく願いいたします。

○座長

ああ、どうぞ。はい、御発言ください。お願いします。

○委員

はい。それでは1点質問させていただきたいのですが、よろしいでしょうか。

○座長

どうぞ。

○委員

私、今、東京在住なんですけれども、昨日、埼玉で夜に1時間に100mm前後の降雨量がありまして、それで9回の記録的短時間大雨情報が出されたということがあったんですが、これは先日、説明をお受けした時にはちょっと気づかなかったんですが、7月29日の福井市の雨量を見ますと、やはり100mm前後の時間雨量が降っていたという記録があったことに気づいたんですけれども、この志津川の改修工事については、その場所で降った被災地の74mm基準ということで算定されているというふうに資料を拝見して思ったんですけれども、これ、なぜ県内の最大時間雨量ではなく、その場所での74mm雨量ということで算出するということになるのでしょうか。

というのが、ちょっと場所が変わった場合には、もうちょっと最大雨量が増えるおそれというものもあるのかなというふうに感じましたので、これがその当時、福井市で降ったとされる100mm前後という基準値ではなくて、74mm時間雨量ということで算出をして対策を講じていくということになったところの経緯を、少し教えていただきたいなと思ひまして。

よろしく願いいたします。

○座長

いかがでしょうか。お願いします。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

はい。河川の整備につきましては、その流域に降った雨を原則として考えさせていただいております。今御指摘のように、福井市内に降った雨が1時間雨量の場合、100mm降ったところがあったという報道があったということですが、その雨は志津川の流域の雨ではございませんので、河川改修と直接的な因果関係はございません。福井市内に降った雨につきましては、短期間の雨でございましたら、福井市につきましては下水道事業でその対応は考えていくというのがまずございますし、その先、河川に当然流れていくこととなりますので、その最終的に流れ込む川、そちらのほうの計画規模の見直しということの必要性によって検討していくことになると思います。

今御指摘のように、地球温暖化等の影響もございまして、いわゆる超過降雨みたいな形で想定外の雨が降るということが多くなっている状況は確かに見受けられるというふうに考えております。こういった気象変動を踏まえた計画の見直しというようなことにつきましては、今後の課題ということで考えておきまして、恐縮でございますが、まず下流側と申しますか、大規模な河川のほうからそういった計画を見直していただいて、県管理の中規模、小規模の川についても、それに見合うような形での計画見直しというのを今後進めていく必要があるというふうに考えているところでございます。

○委員

はい、分かりました。ありがとうございます。

ちょっと場所が変われば、県内どこでもその100mm前後が降るおそれがあると思うと、その辺りのことがどういう基準になっているのかなというのを確認したくてお聞きしました。

ありがとうございました。

○座長

では、どうぞ。〇〇さん、どうぞお願いします。

○委員

〇〇でございます。御説明内容と、計画変更及び現状について理解できました。

今のお話に関連するんですが、気候変動によって、局所的な豪雨が頻発する現在、30分

の1とか50分の1といった従来の統計に基づく治水対策が、今回のように効かなくなってから久しいと思います。いわゆる対症療法でやっていると後追いになる。地球温暖化適応策として高精度の気象予測に基づいた危険域に対する予防対策ができる時代になったかなと思います。国や県でどのようなことを考えられておられるか、教えて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参事）

はい。御指摘のように技術の進歩もございまして、予測精度を向上するというような取組も確かなにされているところでございます。県河川につきましてもAIを活用した形での洪水予報について、試行的に今取り組んでいるところでございます。

一方で、河川の改修規模に最終的にはなるところもあると思うんですけども、国のほうで気象変動を踏まえた治水計画の在り方について提言が出されておりまして、その中では、地域区分ごとに降雨量の変化倍率について示されております。その中で、2度上昇すると、福井県につきましては降雨量が1.1倍になるというような形で整理されております。

これに伴って、施設整備の規模の見直し等も、先ほど申しましたように、まずは直轄の大河川からというふうなことになるかと思えますけれども、県としては検討していく必要があるというふうに思っているところです。

ただ一方で、ハード整備だけではどうしても追いつくものではございませんので、避難体制の強化であったり、それから地元自治体、住民、河川管理者とで連携いたしまして、いわゆる多層的な流域治水の取組を推進して被害の最小化を図っていくというのが、大切だというふうに考えているところでございます。

○委員

ありがとうございます。

危険域がもしそういう形で予測できたときに、その治水対策法としては、従来の放流管をつくって調整池に一時的に流して元に戻すとか、カルバートを敷設するといった方法と違う新しい方法も考えていますか。

○河川管理者（福井県土木部河川課長）

すみません。河川課長の〇〇です。

ハード整備につきましては従来と変わっておりません。

ただ、今おっしゃいますように、全てを河川で整備するというのではなくて、流域全体で流出抑制対策をお願いしてるというところで、今、流域治水を進めていくということと、あとソフトとしまして、そういう情報を早くSNSとかで発信するとか、地域によっては防災意識の高くなるところで、逃げるためのタイムラインを策定すると、これからしていくということを考えてるというところでございます。

〇委員

ありがとうございました。

〇座長

今先ほどの〇〇委員の御発言も含めて、この7月29日の雨というのがどのぐらいの規模であったのかということと、それからこの時に、これだけではないと思うんですよね。ここであれば、福井豪雨の時、どうだったかというのも参照データとしては大事だと思うんですが、対象河川の計画論をどう組み立てていくかという時に、周辺で事実として起こった雨をどう捉えていくのかという話と、それから今、〇〇委員からありましたように、温暖化のことをどう取り込んでいくのかと、似てるようで少し違う議論だと思いますけど、いずれにしても安全性をどう高めるかということと、ただ今、お答えありましたように、ハードだけで全部やるということではなかなか難しいよねということで、そこはどのような形で組合せで、流域治水という言葉が出てきましたけど、考えていきますかと。

その辺り、ちょうどこの九頭竜川の流域懇談会がお休みしている間に、世の中、かなり変わってきてるので、この福井県下、九頭竜川の中で、まさにその世の中で議論されているようなものをどう取り込んでいかれようかとされてますかという御質問ではなかったのかなというふうに思いますので、もしまたお気づきの点があれば、事務局のほうからも補足していただければありがたいかなと思います。

〇河川管理者（福井県土木部河川課長）

すみません、〇〇です。

先ほど流域治水という言葉を使わせていただきましたけども、ハード整備も今後進めて

いく中で、今、上流域での流出の抑制というところで、今、力を置いてますのが田んぼダムというところで、それを活用してピーク流量を抑えて時間をずらすということを今考えて取り組んでいきたいというふうに考えております。

○座長

はい。では、〇〇委員、お願いします。

○委員

〇〇です。要望として、今、河川整備計画の見直しを提案されているわけですが、この内容については納得して早くやっていただきたいなというふうに思っているところです。

その中で、今おっしゃってるように、流域治水という言葉が今出てきてるんですけども、たまたま課長言われたように田んぼダムとかそういったもの、河川の流域には必ず水田があるというふうに考えられますので、その水田を利用しない手はないと。当然、治水上は必要なことなので早期にやっていただきたいんですけども、その田んぼ、水田を利用して、その流出を抑えるとか、そういった取組があちこちで今されているところなので、そういったこともこの流域でできれば、県内も含めて全体で考えていただければと思いますので、そういう検討をぜひよろしくお願ひしたいと。

それから、今回、今、資料の説明の中で、滝波ダムの洪水調整効果というのが数字的に出てきたので、こういった数字はぜひまた活用していただきたいなと思っているところです。

以上です。

○座長

はい、ありがとうございました。

福井県の中では、その田んぼダムの具体的な、これから進行中でもいいと思うんですけど、具体的に何か進みつつあるところはございますか。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

はい。まず実績について説明させていただきますと、今、手元の資料で令和2年までの実績といたしまして、全県で1555ha、令和3年のその最終値はちょっと手元にありませんが、1700haまで増やすという計画でございました。

また、令和4年度につきましても、農林部局のほうで一応県予算といたしましては5000万ほど用意させていただいておりまして、1ha当たり25万円という想定で200ha増ということで計画のほうを進めていると聞いております。

県内で言いますと特に鯖江市が先進地でございます、鯖江市だけ1300ha以上の田んぼダムの整備が進んでいるところでございます。

○委員

○○です。

今の関連なんですけども、県内で今おっしゃっているように、実績はぼちぼちと上がってきているという状況なんですけども、全国的に見ると新潟県さんが先進県としてやられてるというのを聞いてまして、私もちょっと見に行ったことがあるんですけども、そういった意味で、福井県内もどんどん取り組んでいければなというふうに考えてるところなので、また協力してきたいなと思ってます。

よろしく申し上げます。

○座長

では、○○委員。

○委員

流域対応というふうなことで出てまいりましたけど、流域といっても非常に考える流域をどこにするかということがあるんですけど、今回のこの対象河川においては、やはり洪水があったということで、地域住民の方はよりちょっと神経質になってきていると。そのところで、河川改修等を今やられているんですけども、例えばこの志津川、それからその下流との間でどこか、水位計みたいなものでもいいとは思いますが、そういったようなものはあるのですか？こういった洪水対策をやられている中での予算ではできるかどうか分からないですけども、被災流量は今、洪水痕跡からという話だったんですけども、水位計などつけられて、もっと水文データをとれるようにして、それで例えば流出解析等の精度アップを図っていくとかというふうなことを、せっかくなので、この機会にできればなと思うんですけど、そこら辺の考え方というか、そこら辺はいかがなんでしょうか。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

御指摘のように、実は志津川には、もともと流量観測、水位観測する施設がございませんでした。

しかし、この災害を受けたというところもございしますが、令和3年4月1日に志津川橋のところには1基、それから宮前橋のところには令和4年4月1日にもう1基という形で、危機管理型の水位計を増設させていただいておまして、この水位情報につきましても提供させていただいて、避難に役立てていただきたいと。

また、御指摘いただきましたように、流出解析に必要なデータがこれまでございませんでしたので、データのほうをしっかりと積み上げさせていただいて、行く行くは正しく流出解析等ができる形に持っていきたいというふうに考えているところでございます。

○委員

はい、ありがとうございます。そういった形で新規に設置されたというふうなことなんですけど、これをその地域住民の方に情報として還元できるようなシステムが今できているかどうか分からないですけど、なるべく水文データを地域住民の方に分かりやすく見ていただいて、避難行動の判断に役立てていただけるような形のソフト的な対策も併せてお願いできればなというふうに思っております。

以上です。

○座長

今、危機管理型水位計の話が出てきましたけども、それは、ですから近隣の方はそこにアクセスしてとりに行かないと、情報として得られないという形でしょうか、それとも何かプッシュ型のようなことを想定されているのでしょうか。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

稼働すればホームページのほうに情報提供できるようになっております。

○座長

そこに見に行かないといけないのね。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

そうですね。

○座長

そういうことですよ。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

ホームページを見ていただく必要はございます。

○座長

これはここというよりも全国的な課題だと思うんですけどね。どういう形で住民の方にダイレクトに届けていくのかということだと思いますけどね。

ほかにいかがでしょうか。では、お願いします。

○委員

○○と申します。

ちょっと素人で、先ほどの田んぼダムという話を僕はあんまり存じ上げてなくて、かなりの予算がついてると。どういう予算でどんなことするのかがちょっと素人目に分からないものですから、一体何をしてんのというふうな、どこにお金使うの、どんなお金の使い方してるのか、ちょっと教えていただきたいなと思ってます。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

はい。田んぼダムにつきましては、基本的には稲の生育等に影響がない範囲での御協力を広く皆さんにやっていただくという観点でやっている事業でございます、排水弁のほうにオリフィスで流出量を絞るような形で、一時的に田んぼに降った雨をためていただくということで行ってる事業でございます。

また、今年度からはより利用しやすいようにということで、たしか流路工のほうの整備にも一部予算を投入することができるように、制度改正を行ったというふうに聞いているところでございます。

○座長

多分、分かりやすく説明しないと、なかなか分からないと思うんですけども、田んぼに降った雨が普通だとすぐ水が川に出てしまうので、それを出るところをちょっと絞るんですね。堰板を入れる。穴を小さく絞る。そうすると、田んぼにより水が保水されやすくなる。その分、若干水が浸かるわけですね。だけど、あんまり深くしちゃうと、今度稲のほうに影響がするのであまり深くはできないという意味で、湛水深とその面積でもって水をためる量を確保しましょうというのが田んぼダムの考え方ですね。それが今オフィスと言われた話です。

○委員

もし浸水というか、田んぼに水がためて、農家の方のその補償みたいなイメージで考えればいいんですか。それとも、そうじゃなくて物理的な調整するための機材の費用とかいうイメージなんですか。お金の使い方。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

基本的には補償のような形にはならないレベルでの御協力ということで、田んぼの最後の排水弁のところを絞らせていただいて、今、座長のほうにもちょっと助けていただきましたが、田んぼに降った雨がダイレクトに外に出ないように、一時的にためていただくような施設、最後の弁の部分だけをちょっと調整させていただくことで機能するようにという考えでございます。

ただ、田んぼの畦が低過ぎるとよろしくないところもございますので、畦の補強とかそういうことは必要に応じやっているとこのように聞いております。

○委員

ありがとうございます。

○座長

では、どうぞお願いします。

○委員

すみません。〇〇ですけれども、田んぼダムの話なので農業水利の立場から若干補足させていただきますと、今、補償にならない程度に絞って遅く出しましょうという考え方なんです。

ですから、そのたまってる時間帯も24時間以内とか、そういう短い時間帯で遅く出しましょうという考え方なので、そういった意味での排水弁の絞り込みとか畦の補強とか、そういうものを今予算つけてやろうとしていると。

ただ、これの問題点としては、場所によってはなんですけども、その排水口を閉めに行かないといけないとか、そういった場所もあるらしくて、それだと農家の方が大変だなというふうな意見もちらちらと聞こえては来ているので、そういう負担にならない程度のやり方をいろいろ検討してやっていていただきたいなと思ってるところです。

○座長

絵が出るの。説明してください。せつかくですから。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

はい。農村整備事業における田んぼダムの取組ということで、こちらは県の事業の中身ということになってございます。

取組のほうの絵を見ていただくと分かるかと思うんですけれども、その絵にございますように、流末のほうを絞らせていただくということでございまして、その下の支援のところでございますのが、併せて実施しております畦の部分とか、それから流路工、こういった部分での取組ということになっております。

一番下の効果でございますが、グラフにございますように、ピークを下げて後ろに時間としてもずらしていくと、こういった効果を狙って取り組むものでございます。

○委員

ありがとうございました。

○座長

参考までに、その鯖江のところで非常に進んでいるというお話がありましたが、何かきっかけといたしますか、非常に熱心だったというのは何かございますか。

○河川管理者（福井県土木部河川課長）

はい。先ほど田んぼダム先進県と言われてます新潟のほうに鯖江市が姉妹都市を結んでるところがございまして、鯖江市の当時の市長さんが見学に行きまして、この田んぼダムをみると、鯖江のエリアって結構水はけが悪くて、排水機場を持っているというところですので、自分のところでまずためて外に水を出さないという取組が肝心じゃないかということで、当時の市長さんが力を入れてやっているということを伺っております。

○座長

よく分かりました。

それでは、ほかにございましたら。では、○○委員、お願いします。

○委員

すみません。最近、田んぼというような形で言われるようになったんですけど、田面貯留というのはすごい効果があるという話で、前、僕もここと別の流域でいろいろ喧々諤々と議論した時に、結局その流域対応でやるというところに関して、一番恩恵をこうむるのは、やはりその流域の下流側の人たちなわけですよ。流域の上流側で田んぼにある程度の水をためて、洪水抑制に貢献をしているんだよというふうなことを下流側を含めた流域全体の住民の方に知ってもらい、流域対策で流域全体の資産を守っていくんだと、そういったような広報をやはりきちんとやらないといけないと思う。恐らくこういったことを知らない方が多いと思うので、皆さん流域全域で頑張って、洪水対策を行っているんだというふうなことを、もっと知ってもらうような努力もやっていただければなと思います。

ちょっと話は逸れてしまったんですけど、以上です。

○座長

では、お願いします。

○委員

○○でございます。志津川の件というよりは全体に関することでもよろしいでしょうか。

○座長

ああ、結構ですよ。はい。

○委員

河川整備計画の在り方について、私、親水・交流・環境教育の立場からぜひ提案させていただきます。

水辺の活用がこれまでの駄目よ駄目よから、いいよというふうに国交省が大転換したのが平成24年頃。ちょうどその頃スタートしたのがミズベリング・プロジェクトで、今10年ぐらいたちました。全国各地で新しいセンスを加えた水辺の親水を展開してきました。隅田川ではカフェの併設、大阪北浜ではパラペット上のカフェテラスの設置、道頓堀川では遊歩道の再整備とか、最近だと浜離宮近くのウォーターズ竹芝など、民間投資を含めて進んでいます。

一方、自然災害による被害も増加傾向の中、先ほどから出ている流域治水、ミズベリングではミズベリング的流域治水ソーシャルデザイン宣言というのが発表されてまして、流域治水を行政だけではなく多様な主体で進めて、かつ成果が得られるものとするために研究が今進められています。そのアクションアイデアには、トークイベントとか流域天気予報とか、さらには流域酒場、みんなで飲みながらコミュニケーションするようなもの、それからあそび防災プロジェクトとか風呂ためキャンペーンなどがあり、多様な主体の能動的参加を促しています。

先ほどの田んぼダムと実は非常に似ていて、例えば風呂ためキャンペーンというのは、都市の住民が洪水になった時に、家のお風呂の水を流さないと。まさに田んぼダムと同じ思想で、都市住民版だと思うのですよね。

そのような活動が行われている中、国交省さんでは水辺のPFIの検討も今されているようで、これが進めば民間投資によって、にぎわい創出や川のあるまちづくりがさらに進む可能性が高まる。階段とか昇降路の整備なども柔軟に整備することができるようです。

福井のほうに視点を移しますと、現在、永平寺の九頭竜川では、九頭竜川かわとまち協議会、これ国交省さん、福井県さんも加盟して一緒にさせていただいてるんですけども、川のあるまちづくり、パドリングビレッジという構想でまちづくりを行ってまして、ここではフリースタイルカヤックという、こうくるくるって回るカヤック競技なんですけど、

これでメダリストを出すというテーマを持ってまちづくりをしています。ナミノバという競技場の整備に実はクラウドファンディングと地元企業からの寄附が多く集められまして、恐らく日本初の民間投資による河川改修工事が行われました。南川では今富小学校が、毎年地元の川の指導者から水難防止に向けたライフジャケット体験などを行ってます。我々、環境文化研究所も、浸水被害を想定したライフジャケットの着用とか、ボートの操船を行う防災ボートレースというのも開催してます。

これはほんの一例なのですが、治水や利水、環境を当事者となって能動的に取り組むには、実は親水というのが非常に大きな存在になっていると思います。かつて、生活と密接であった人と川との関係というのが、再びよりを戻して再構築され始めているなど。この機を逃すことなく、この親水の取組を多様な主体とともに実行できるように、河川整備計画では、積極的かつ柔軟な親水をもっと取り入れるべきではないかなと私は考えております。

以上です。

○座長

はい、ありがとうございました。いろいろな取組が、お風呂にためるということですね。大事な各家庭でできるということだと思いますので、そういう意識を積み上げていくという視点だというふうにお伺いしました。

はい。ほかにございましたらお願いします。どうぞ。

○委員

〇〇です。

一番最後のスライド17ページの志津川の河川改修の現場の状況というところの写真③を見ていただきたいと思うんですが、実はこれに先立って会議の事前資料ということで御説明いただいた時は、4月28日の写真がありまして、今手元にあるんですが、改修が進んで立派な護岸工も完成している写真なんですけど、これを見た時に、洪水対策、治水対策ということで拡幅したり河床掘削ということなんですけど、今年のように暑い日が続いて、実際には渇水状態だったんです。そういった時に、こういった断面では、生き物にとっては良くないんじゃないかということ、毎週、学生連れて水生物調査に行ってるんですが、まずこれだけ浅いと水温が28度とか30度近いんです。そういった状況で、例えばここはそ

ういった魚を釣っておられるというのは過去にそういうことはなかったのかなと思うんですが、そういう以前の写真を見ますと、河畔林もあって、今はかなり伐採されている箇所もあって、例えばこういうところだとゲンジボタルとか出てたんじゃないかなという景観、風景だったんです。これはそういう水理的には洪水を流すのには非常に有利な断面なんですけど、生態学的には最悪な断面になったんじゃないかなというのを感じます。

国でもいろいろ複断面にして生物に配慮されている工事をあちこちでやられてますので、こういった里の川では、なかなかそれは難しいのかなと思うんですが、そういった配慮を何か考える必要があるのかなとこの写真を見て感じました。

それから、工事の際にかなり濁水が出ます。志津川の場合、日野川合流点というのは、かなり水深も深くて、細粒分が出ていってもさほど影響はないと思うんですが、例えば冒頭ありました日野川の河川計画の中で、もっと上流、今庄辺りの鹿蒜川は、工事された時にかなり濁水が出ていまして、その下流には八乙女の堰がございます。そこもかなり細かい泥等で埋まってしまうということで、魚の遡上を妨げるというふうなことがありまして、漁協さんからいろいろ要望が出ておると思います。

したがって、洪水の時はいいんですが、濁水の時はどうなのかということを生き物の生物的な面から、これから考えていく必要があるのかなと思いました。

意見です。以上です。

○座長

はい、ありがとうございました。

大事な視点をおっしゃっていただいたと思うんですが、まず特に何かそういう配慮をしながら今回のその工事といいますか、計画のほうも例えば16ページにこういう断面が描かれてますが、何か配慮されているところがもしあれば教えていただければと思いますけど、いかがでしょうか。

○河川管理者（福井県土木部河川課参事）

最初、みお筋のほうをつけてしまおうかということで考えていたんですけども、その後、工事中がどうかというところはちょっとあるんですが、河川の整備が終了して複数回出水等を繰り返せば、自然にそこはみお筋ができてきて、低いところと高いところができるんじゃないかなというふうに考えておりました。

現状、工事直後ということでございまして、現場はまさしくフラットな形での河床になっているかというふうに思います。そこを今、渇水時期というところもあって、人工的なみお筋で水を集めたほうがいいのではないかというような今御提案なのかなというふうにも思いましたので、何ができるか、ちょっと土木事務所のほうとも相談していけたらなというふうに思います。

○委員

〇〇です。今の回答は大変ありがとうございます。

ただ、今現状、草も生えてない、河道内はきれいですけれども、土砂が堆積、浅場ができてしまいますので、その辺りを十分監視しながら、モニタリングしながら観察していただきたいと思いますと思います。

以上です。

○座長

経過を見ていくということだと思んですが、そういう意味では16ページのこれ絵を見ると、もうスパッと描かれてるので、現場を受けられた工事の担当の方はこのとおりに造らないといけないというふうにどうしても思ってしまうところの議論があるので、そこをそういう川をつくっていくんだという意図が、いわゆる現場の工事の方も含めて、ある程度共有されるようなつくり込みというんですかね、それを可能な範囲でしていただくと、そういう御意見ではなかったかなと思います。

ほかにいかがでしょうか。御発言されていない方がおられましたら。よろしいですか。

もし言い残されたところがあれば。よろしいですか。

はい。それでは、今日は2点のお話を含めて流域治水の話もありましたし、それから田んぼダム、親水が大事だねという話もいただきましたので、久しぶりの会ではありましたが、いただいた御意見を参考にさせていただいて次につなげていただければと思います。

特によければ、事務局のほうにお返ししたいと思います。

■閉会

○司会者（福井河川国道事務所副所長）

〇〇座長、ありがとうございました。

それでは、閉会にあたりまして、福井県土木部・〇〇部長より御挨拶を申し上げます。

〇河川管理者（福井県土木部部長）

福井県土木部で部長しております〇〇と申します。本日はどうもありがとうございました。

本日、御議論いただきました計画のほうにつきましては、今日いただいた意見を踏まえて、また原案をつくりまして地元の住民の方にも説明をさせていただいて、計画を早期に策定するように努めてまいりたいというふうに思っております。

それから、〇〇座長からありましたが、久しぶりのこういった会議開催で、計画以外でも田んぼダムの話ですとか、それから親水のお話、いろいろと我々も知らない部分も含めて、いろんな多岐にわたる御意見をいただきましたので、また先生方、お忙しいかと思いますが、定期的にこういった会議の場で我々がやってる取組ですとか、河川の整備の状況なんか御報告をさせていただきながら、いろんな形で御意見をいただければなと思いますので、またその節にはいろいろとお願いをしたいと思います。

それから、先ほど事務局のほうからも説明しましたが、田んぼダムも大分農林水産省をはじめとしてかなり予算をつけております。国のほうもですね。それはやっぱり国土強靱化の関係もございまして、やっぱり災害がこれだけで頻発してる中で、かなり多くここ数年は国土強靱化の関係で予算もいただけてますので、それは国土交通省だけではなくて農水省も一緒ですので、その予算を活用させていただきながら、整備を今進めているところでございますし、実は私も4月に部長になりまして県内17の市町がございまして、私、国交省から参りましたので、あまり県内首長さんにもなじみもないので、首長さんのほうに御挨拶に行った時に、やっぱり田んぼダムのお話をさせていただいて、ぜひこういう取組もしてますので、田んぼダムの御協力をお願いをしますというお話をさせていただきました。

その中で、先ほど下流のほうの被害軽減というお話もございましたので、そういった観点も私も非常に大事だと思いますが、ただあんまり下流下流と言うと、やっぱりその地元の方がなかなか御協力していただきにくくなる部分在实际ございまして、実態を言うと、多分田んぼダムをすると、その近くにある川が一番効果を受けたりですとか、道路冠水がちょっと減ったりですとか、多分そっちのほうが一番効く部分もございまして、まさ

に地元の冠水被害だったり浸水被害を軽減する上でも大事なので、ぜひ御協力をいただきたいというお話をさせていただいてますので、また国のほうとも連携をさせていただいて、いろんな形で流域治水を含めた取組を推進させていただきたいと思いますので、また機会を設けて御意見をいただければいい場をつくりたいと思いますので、引き続き、どうぞよろしくお願いいたします。

本日はどうも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）

委員の皆様、本日は御審議ありがとうございました。これにて第13回九頭竜川流域懇談会を閉会させていただきます。本日はお忙しいところお集まりいただきまして、本当にありがとうございました。