

## 第 16 回 那賀川学識者会議

### 議事録

令和 3 年 11 月 10 日（水）

10:00～12:00

WEB 会議

#### 1. 開会

○事務局（宮下） 定刻となりましたので、ただ今から「第 16 回那賀川学識者会議」を開催いたします。

私、本日の司会進行を担当させていただきます、国土交通省那賀川河川事務所の宮下と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の会議は、コロナウイルス感染防止のために WEB 会議形式とさせていただきました。ご協力ありがとうございました。

また、本会議は記録用として録画させていただいておりますので、ご了承ください。

なお、WEB 会議形式での開催とさせていただきましたことから、YouTube にて配信させていただきますので、よろしくお願いいたします。

また、開催にあたりまして、傍聴の皆様をお願い申し上げます。

事前にメールもしくは傍聴会場にてお配りしております「視聴申し込み」を一読いただき、円滑な議事進行にご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。

次に委員の皆様へのお願いです。

WEB 会議形式での開催にあたって、環境音等を含め複数から同時に音声が入ると、干渉して音声が乱れることがございます。そのため、ご発言される方以外はマイクをミュートにしてください。

また、ご発言される際には Teams の機能から挙手していただき、挙手された方の中から議長が発言者を指名する方法を取らせていただく旨、ご了承ください。

本会議は公開にて開催しております。会議の議事録につきましては、会議後、事務所ウェブサイトにより公開する予定です。その際は、委員の皆様のお名前を明示させていただく予定となっております。ご理解のほど、よろしくお願いいたします。

なお、公開に際しては、委員の皆様にご発言内容を確認させていただいた上で公開させていただきます。後日、事務局より議事内容を送付させていただきますので、よろしくお願いいたします。

## 2. 開会挨拶

○事務局（宮下） それでは、会議の開催にあたり、四国地方整備局河川部長の原田よりご挨拶申し上げます。

○事務局（原田） 四国地方整備局河川部原田でございます。

本学識会議の委員の皆様におかれましては多忙の中、本会議に出席いただきまして感謝を申し上げます。また、日頃より国土交通行政、那賀川の河川整備、管理に多大なご理解、ご協力をいただいておりますことにも重ねて感謝を申し上げます。

私事になりますが、私は7年前まで四国地方整備局河川部で那賀川の整備のお手伝いをしており、5年ぶりに四国地方整備局に戻ってまいりました。那賀川の学識の皆様と、こうした会議でお会いできることを非常にうれしく思っております。

那賀川水系河川整備計画は平成19年6月に策定されまして、これまで平成27年、平成28年また平成30年の点検を踏まえ、3回改訂したところであります。

前回の点検以降、幸いにも大きな出水はありませんでしたが、9月には徳島県内で線状降水帯が発生するなど、気候変動の影響が確実に出ていないかと考えております。

那賀川における事業につきましては、関係機関のご尽力もありまして長安ロダム改造事業が概成し、徳島県の事業では和食や土佐地区の堤防が完成しております。また今年度には加茂箇所堤防、那賀川のかわまちづくり事業が完成予定でございます。

今年度には持井箇所、阿井地区、那賀川自然再生事業に着手したところであります。

また、命を守る防災減災施策の一環としまして、流域治水プロジェクトを策定する作業を全国的に進めており、那賀川におきましては今年3月に策定することができました。このプロジェクトに基づきまして関係する自治体、他機関とも連携しながら流域治水の取組を進めていきたいと考えているところでございます。

また、今年度からの国土強靱化5ヵ年加速化対策が始まりまして、那賀川においても実施しているところでございます。

本日の会議におきましては、現整備計画に基づく河川整備、減災対策の進捗状況について委員の皆さんにご確認いただきまして、点検した結果、さらには気候変動の影響も踏まえて今後の那賀川の整備のあり方について、ご助言あるいはご意見を賜りたくお願い申し上げます。簡単ではございますが、私からの冒頭の挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお祈いします。

## 3. 議事

○事務局（宮下） それでは、議事に入る前に事前に配布させていただいております資料につきまして確認させていただきます。

「資料－1」といたしまして、議事次第、会議運営規約、「資料－2」といたしまして、那賀川水系河川整備計画の点検結果（案）、「資料－3」といたしまして、その他、以上、3種類の資料をご用意させていただいております。

また、この後 Teams の画面共有機能を使って説明させていただきますが、若干見えにくいこともあろうかと思っておりますので、画面に映すものと同様のものを事前に配布させていただ

いております。

次に、今回の議事内容について説明いたします。

「資料－１」、議事次第をご覧ください。今回の議事内容は、１）那賀川水系河川整備計画の点検結果（案）について、２）その他となっております。

続きまして、ご出席いただいております委員のご紹介をさせていただきます。「資料－１」の運営規約の「別表－１」に委員名簿を添付しております。

それでは、五十音順に紹介させていただきます。

富士医院事務長、石川委員。専門は高齢福祉です。

阿南工業高等専門学校創造技術工学科建設コース准教授、長田委員。専門は水工水理学・河川工学です。

香川大学創造工学部建築・都市環境コース教授、角道委員。専門は農業水利です。

○角道委員 よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授、河口委員。専門は河川生態学・自然再生です。

○河口委員 よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 徳島県植物誌研究会会長、木下委員。専門は植物分類学・植物生態学です。

○木下委員 よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授、田村委員。専門は森林水文学です。

○田村委員 田村です。よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授、内藤委員。専門は文化人類学です。

○内藤委員 よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 元徳島文理大学総合政策学部学部長、中村委員。専門は地域経済学です。

徳島大学大学院社会産業理工学研究部教授、武藤委員。専門は洪水防御（河川工学・水工学・水理学）です。

○武藤委員 よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 徳島大学環境防災研究センター講師、山中委員。専門は環境水理学（水質）です。

○山中委員 よろしく申し上げます。

○事務局（宮下） 阿南工業高等専門学校名誉教授、湯城委員。専門は洪水防御（河川工学・水理学）です。

○湯城委員 湯城でございます。よろしくごあいさついたします。

なお、本日は阿南工業高等専門学校創造技術工学科建設コース教授、吉村委員が欠席されております。

○事務局（宮下） それでは、ただ今から議事１）に入りたいと思います。

また、議長は、前回に引き続き湯城委員にお願いしたいと思います。

なお、運営規約第３条に基づき、ここからは湯城議長に進行をお願いしたいと思います。湯城議長、よろしくごあいさついたします。

○湯城議長 承知いたしました。湯城でございます。皆さんおはようございます。

今年の水災害の季節は終わったかなというような感じですが、最近恐ろしい水害が続発しております。今年も熱海市で土石流が発生しました。昨年には球磨川の水害、一昨年は風の強かった台風 10 号とか千曲川をはじめとする 70 の河川で堤防がズタズタになった記憶がございます。その前年には西日本豪雨、もう 1 年さかのぼれば北九州で豪雨がありました。また、平成 26 年には那賀川で水害があったということで、戦後最大の洪水になりました。その後、那賀川の整備計画は、この洪水規模なら安全に流しましょうということで見直されまして、現在ハード・ソフト両面にわたって整備が進められておりますが、本日はこれらが適切に整備されているか専門家の皆さんにお諮りするということでございます。皆さん忌憚のないご意見を賜りたいと思っております。

それでは、早速ではございますが議事 1) の点検結果 (案) についてということで事務局より説明してもらいたいと思います。よろしく願いいたします。

## 1) 那賀川水系河川整備計画の点検結果 (案) について

○事務局 (有田) 那賀川河川事務所調査課長の有田と申します。私から国の説明、また、県からも説明がありますが、国と県の取組、点検結果について報告させていただきます。

1 ページ目です。目次になりまして、冊子形式のほうにもありますが、流域の概要から社会情勢の変化、地域の意向、進捗状況、進捗の見通し、新たな視点、点検結果という目次に沿って資料を整理させていただいております。

流域の概要につきましては、委員の皆さんもご存じのとおり、流域面積は 874km<sup>2</sup> で流域内人口は 47,000 人、流域内市町村には阿南市、那賀町、小松島市、勝浦町、美波町を含んでいます。氾濫区域内は人口 73,000 人で年平均降水量は 3,000mm と雨がが多い。主な産業としては製紙、化学工業製品、製材、木工等が盛んな地域となっているところになります。

続きまして、社会情勢の変化になります。主には整備計画変更 (令和元年 7 月) 以降の変化を付け加えて評価をさせていただきます。真ん中のグラフになりますが、製品出荷額が 5,000 億円で、事業所数も 5,000 という数多くの事業所を抱えているところになります。人口につきましては、過疎の影響もありまして減少傾向になっているところになります。従業員者数につきましては、阿南市の主要企業の従業員数の推移については令和元年以降も 8,000 人以上の多くの従業員者数を抱えています。耕地・宅地面積の推移につきましては、田畑は減少、宅地については増加傾向にあるところになっております。

4 ページ、5 ページは近年の洪水被害の状況で、4 ページが那賀川、5 ページが桑野川になっております。那賀川は平成 27 年 7 月、桑野川は平成 28 年 9 月以降におきまして、家屋の浸水被害を伴うような大きな浸水被害は発生していない状況になっております。

平成 30 年以降の那賀川・桑野川の流量のグラフですが、平成 30 年から令和 3 年において那賀川・桑野川において大きな出水は発生しておりません。那賀川につきましては、平成 30 年、令和元年に 5,000m<sup>3</sup>/s 規模の出水がありましたが、去年、今年と暫定値にありますが 1,000m<sup>3</sup>/s と非常に小さな洪水になっています。桑野川につきましては平成 30 年以降も 300 m<sup>3</sup>/s から 200 m<sup>3</sup>/s と小規模な出水にとどまっております。ただ、令和 3 年 8 月の雨については、平成 26 年 8 月台風 11 号と同規模の総雨量 770mm の雨が発生しております。ただし、

平成 26 年 8 月のように時間 40mm を超えるような連続した雨が数時間続くということではなく 10mm、20mm の降雨が 1 週間程度ずっと降り続くということで、平成 26 年 8 月の出水のような被害がなく、水害をもたらすようなものでなかったところになります。

続きまして、近年の渇水被害状況です。令和元年 7 月以降、令和 2 年に一度 20% の取水制限を実施しているところです。過去から頻繁に渇水調整を実施している状況で、こちらについては渇水調整協議会において対応を協議しつつ取水制限等を行い、渇水の被害を事前にはかるような対策を実施しているところです。

9 ページが地域の要望事項で、冊子の資料の 8 ページ、9 ページには地方公共団体等からの事業の要望等を載せさせていただいております。こちらについては、水防災関連内容を含む出前講座の実施の状況で、地域要望等に応じて出前講座によって水防活動や防災に関する出前講座を実施している状況です。令和 2 年、3 年につきましてはコロナの影響等もあり、自主防災会が集まれないとか、いろいろな事情で少なくなっています。引き続きこちらのほうから情報発信し、水防災関連内容を含む出前講座については実施していきたいと考えております。

ここから事業の進捗状況になりまして、流域図に国・県が実施する河川整備計画のメニューを記載したものになります。

11 ページになります。河川整備計画の主なメニューです。治水、利水、環境、維持管理に分類させてもらいまして、No. 1 ～ No. 17 について、次のページ以降から説明をさせていただければと思います。

まず、国の整備の箇所の加茂地区になります。こちらについては平成 26 年 8 月の出水を踏まえて平成 27 年から事業化して工事に着手しているところです。令和 3 年 5 月に計画堤防高まで盛土は完成したところで、今年度内の完成を目指しております。今後の予定になりますが、緑色の部分の低水護岸部の工事を実施しているところになります。

続きまして、持井箇所になります。国管理区間において無堤箇所の加茂地区と持井地区の 2 カ所がありますが、加茂地区については今年度完成の予定です。続いて持井地区について、今年度から事業に着手しております。今年度は堤防及び樋門の詳細設計を実施しており、引き続き堤防の締め切りに着手していく予定となっております。

続きまして河道の掘削で、河道内の流下能力が不足する箇所について河道掘削を実施しております。令和 2 年度につきましては南岸堰より上流の楠根地区、吉井地区の青の点線になりますが、こちらの土砂約 60,000m<sup>3</sup> の河床掘削を実施しております。今年度も引き続き赤の箇所の河道掘削を実施し、流下能力の確保の対策を進めていく予定としております。

続きまして、長安口ダムは洪水調節機能の増強です。長安口ダム改造事業は洪水調節機能の増強、水質保全対策や長期的堆砂対策になりますが、こちらについては洪水調整機能の増強で、令和元年度末に施設が完成して令和 2 年 6 月 15 日より本格運用を開始しているところになります。今後の予定につきましては、残った長期的な堆砂対策の計画立案を推進して早期着工を目指すとともに、貯水池内の堆砂除去の作業を引き続き実施していくこととしています。

続きまして、既設ダムの有効活用です。既設ダムの有効活用として、小見野々ダムにおいて新たに洪水調節容量を確保するために現在調査検討を進めているところです。昨年度から小見野々ダムの再生方法の検討や周辺の地質調査、鳥類調査、周辺測量等に着手しており、

今年度も引き続き早期建設着手に向け小見野々ダムの再生方法の検討及び小見野々ダムの周辺調査、環境調査を行っていくところです。

続いて、長期的堆砂対策になります。長期的堆砂対策は土砂運搬設備として長安口ダム上流の流入土砂を設定し、効率性を踏まえた施設配置計画の検討を現在実施しているところです。現在までの上流の堆砂土砂の撤去量は令和2年度までに約1,850千 $\text{m}^3$ の土砂を撤去し、1,500千 $\text{m}^3$ の土砂還元を実施したところです。

今後の予定につきましては、土砂運搬設備の新設等の早期工事の着手を目指し、効率性等を踏まえたルート選定及び施設計画を検討し、必要な調査や設計を実施する予定としています。また、運搬設備が完成するまでに時間がかかることから、効率的に貯水池内の土砂を撤去するために、貯水池内に進入路を設けて土砂撤去の効率化を図る予定としております。

続きまして、侵食対策です。那賀川におきまして、局所洗掘対策の箇所については、整備計画の中において計画的に位置付けて洗掘対策を実施しているところです。昨年度は古庄箇所において、青の点線に堆積した土砂を撤去して、対岸の深堀れ箇所に埋め戻すというような高水敷造成を実施しておりまして、今年度は赤のところ2カ所になりますが、古庄箇所、下大野箇所について低水護岸工事を実施する予定としております。

続きまして漏水対策です。こちらにおきましても計画的に漏水の危険があるところにつきまして、堤防の補強の工事を実施しているところです。昨年度は、実施と達成条項の青のボックスで囲んでいます2カ所において川側の対策を実施しており、今年度、引き続き楠根箇所において漏水の対策工事に着手する予定としております。

続きまして、大規模地震・津波・高潮対策として、大規模地震・津波の対策のために地盤の液状化であるとか、堤防の嵩上げ工事を現在、桑野川の河口部で進めております。

実施と達成状況になりますが、黒字が既に終わった箇所で、青と緑が残っている箇所になっております。昨年度は青の住吉箇所について液状化対策工事を実施したところです。今年度は残った緑の赤字部分、原ヶ崎箇所から液状化対策工事を実施し、早期完成に向けて取り組んでいくこととしております。

21 ページにつきましては、施設能力を上回る洪水等を想定した対策です。施設能力を上回る洪水が発生する場合、堤防から越流した際に堤内側の法尻が削られて破堤に至るところです。少しでも決壊までの時間を延ばそうということで、法尻にブロックを設置して時間を引き延ばす対策の工事を実施しています。昨年度までに青字の箇所、那賀川の右岸側の箇所について対策を終えています。残る対策箇所の赤字の箇所の那賀川左岸と桑野川左岸の対策についても今年度実施し、これについても今年度完成の予定になっております。

22 ページ以降は徳島県の取組になっていますので、説明をよろしく申し上げます。

○事務局（坂本） 徳島県河川整備課長の坂本でございます。よろしくお願いたします。県が実施しております事業の進捗状況について、ご説明させていただきます。

資料の22 ページをご覧ください。那賀川県管理区間の河川整備についてでございます。

那賀川では平成26年8月の台風11号はじめ、これまでに度重なる浸水被害を受けておりまして、これらの過去の浸水被害の実績等を勘案し、優先順位の高い箇所から順次河川整備を進めております。昭和48年度、和食地区の事業着手に始まり、平成20年度から平谷地区、宮ヶ谷川、平成26年度から出原地区、令和2年度から十八女地区、令和3年度から阿井地区の事業に着手しておりまして、浸水被害の軽減に努めております。

23 ページをご覧ください。那賀川の和食、土佐地区でございます。先ほどお話がありましたが、和食、土佐地区では平成 26 年 8 月台風 11 号での甚大な浸水被害を受けまして、平成 27 年度より床上浸水対策特別緊急事業に着手しておりました。再度災害防止対策といたしまして総延長約 5km の堤防の整備、地域の基幹道路である国道 195 号の嵩上げ及び橋梁架替え等の対策を行いまして、令和 3 年 3 月に築堤が完成いたしました。

これによりまして、戦後最大流量を記録しました平成 26 年台風 11 号と同規模の洪水が発生した場合でも、家屋浸水被害を防止することが可能となっております。令和 3 年度は迂回路の撤去工事や堤防天端の舗装工事などを実施することとしております。

24 ページをご覧ください。出原地区でございます。出原地区につきましては、平成 26 年の台風 11 号での浸水被害を受けまして、平成 26 年度の災害対策等緊急事業推進費を活用した河道掘削を行い、再度災害の防止を図っております。また、平成 27 年度からは広域河川改修事業に着手し、堤防整備や河道掘削を行い、治水安全度の向上を図っております。令和 3 年度は護岸の整備や河道掘削を実施するとともに、引き続き、用地取得を行ってまいります。

25 ページをご覧ください。十八女地区でございます。十八女地区につきましては、下流に位置する加茂地区の堤防工事の進捗状況を踏まえ、長安ロダム下流に点在する無堤地区の解消を加速化させるため、令和 2 年度より事業を着手しております。

これまでに地元の阿南市などの関係機関との協議を進めながら、調査設計を実施してきております。令和 3 年度につきましては引き続き護岸等の詳細設計や用地測量を進めております。

26 ページをご覧ください。阿井地区でございます。阿井地区では下流に位置する和食、土佐地区の堤防完成を機に無堤地区の解消を加速化させるため、令和 3 年度より新規事業を着手しております。現在、地元の那賀町などの関係機関と協議を進めるとともに、現地測量や環境調査といった必要な調査を実施しており、引き続き護岸等の詳細設計や用地測量を進めることとしております。

次に 27 ページをご覧ください。宮ヶ谷川でございます。宮ヶ谷川では平成 20 年度より事業に着手しており、宅地嵩上げ方式による整備を実施しております。これまでに全ての家屋移転補償が完了しており、令和 3 年度は河道の整備、床固め工の整備を行うこととしております。また、那賀川本川との合流点では、アユに配慮した魚道設置の検討を進めてまいります。

続きまして 28 ページをご覧ください。桑野川でございます。昭和 31 年より河川整備に着手し、平成 22 年度に概成をしております。また、平成 10 年 5 月から平成 11 年 6 月までのわずか 1 年余りの間に 3 回の浸水被害を受けたことから、平成 11 年度より国管理区間とともに、災害復旧等関連緊急事業として引堤及び河道の掘削を実施いたしました。今後は過去の浸水被害の実績、上下流の整備状況等に配慮しながら、順次整備の検討を行ってまいります。

続きまして 29 ページをご覧ください。岡川でございます。岡川につきましては昭和 46 年度から事業に着手しており、平成 26 年度に文化橋より清水橋までの区間において河川整備が概成しております。平成 27 年度からは清水橋から新西方橋までの一連区間の改修に着手しており、令和 3 年度は引き続き用地買収を進めるとともに樋門工事など一連区間の整備

に着手することとしています。

続きまして 30 ページをご覧ください。大津田川でございます。大津田川につきましては、昭和 45 年度から事業に着手しており、桑野川合流点から大津田橋下流の区間におきまして整備が完了しております。大津田橋より上流区間につきましては、希少種でありますオグラコウホネなどが生息する「日本の重要湿地 500」に選ばれており、河川改修後自然環境の早期回復が期待される「鉄線籠型多段積護岸工」、いわゆる「かごマット護岸」の整備を進めております。令和 3 年度は、引き続き河道内のモニタリング調査などを行いながら、環境に配慮した護岸の整備や河道の掘削を実施します。

県の事業進捗状況については以上でございます。

○事務局（有田） 続きまして長安ロダム発電取水口の選択取水設備の設置です。こちらからは利水環境の説明になります。流水の正常な機能維持のための対策として、長安ロダムにおいては濁水の長期化を軽減する目的のために、選択取水設備の設置を進めてきたところになります。選択取水設備の設置につきましては、令和 2 年 6 月に完成して運用を開始しているところになります。今後の予定につきましては、こちらがイメージ図になりますが、選択取水の効果について現在、水質の調査等を実施しており、今後、効率的な選択設備の運用等の効果を検証していく予定としております。

続きまして、32 ページは貯水池上流で除去した土砂を下流河道への還元ということで、堆砂した土砂を下流の川口ダムから上流の区間に置土を実施しているところになります。

実施と達成の左側の写真になりますが、瀬淵環境がなくなって河川内に有機物等が堆積した状況が、置土の土砂が流下することによって瀬淵環境の再生、また、河川内の水質の向上等が現在確認されているところです。今後も置土については継続し、そちらにつきましては「総合土砂管理に向けた取り組み」に基づき、モニタリング調査を実施していくこととしております。

続きまして、河川空間の利用で、那賀川かわまちづくりの取組になります。長安ロダム周辺に車が停まったり、交流する場がないということで、長安ロダム那賀川かわまちづくりとして「長安ロレイクパーク」を設置し、駐車場の整備や展望台の整備を現在実施しているところです。昨年度はダム下流の資材ヤード跡地を整備して駐車場を整備しているところです。今年度は、ダム左右岸の展望台の設置等々を実施し、今年度内の完成を目途に事業を進めているところになります。

続きまして 34 ページになります。自然再生事業の実施です。昨年度の学識者会議にて、事業再評価で自然再生事業の取組をご報告させていただいたところですが、今年度から自然再生事業に着手しております。那賀川の国管理区間におきまして、レキ河原の保全再生や瀬環境の保全再生、干潟湿地環境の保全再生に取り組むこととしております。今年度は、古庄箇所についてモニタリングの調査及び測量設計を実施しているところになります。

35 ページからは維持管理の項目になります。那賀川におきましては、那賀川・桑野川の維持管理について河川の状態の把握、維持管理対策について維持管理計画を策定し、PDCA サイクルに基づき、効率的な維持管理をしていくこととしております。こちらについては河川維持管理計画に基づき適切な維持管理を今後行っていくことになっていきます。その中の河川の状態把握ということで、河道内樹木、堤防及び護岸、水門・排水門及び排水ポンプ場の適切な管理を実施しており、樹木の伐採や、出水前の堤防の点検、また護岸の補修でありま



すとか、出水時に確実に動くように定期的な水門施設等の電気設備について施設点検を行っており、これについても今後とも適切な維持管理を行っていくところです。

続きまして37ページになります。那賀川におきましては、無動力式ゲートの改築等を行っており、今後発生する水位観測員の高齢化や人材不足、維持管理費の縮減等の課題、また出水、津波等による突発的な水位上昇に対応するため、無動力式ゲートへの改築工事を進めているところになります。昨年度、桑野川の前田樋門において無動力式ゲートの改築工事を実施しており、従来の樋門の前に無動力式ゲートを設置することにより、住宅側の水位が上がれば川側に流れ、川側の水位が上がれば閉まるというのが自動でできるようになります。こういうものの対策も進めています。今年度、もう1基の天神前樋門改築工事も完了する予定となっています。

38ページにつきましては、定期縦横断測量におけるLPデータの活用や、航空レーザー測線等の点群データ等の進展を受け、那賀川、桑野川において三次元データ管内図を作成しているところになります。昨年度、那賀川の三次元データ管内図のデータを作成しました。このデータの中に定期縦横断測量や地盤高測量データ等を一元的に管理し、今後、治水関連の情報や危機管理、環境等々の情報を入れ込んで情報の効率的管理に努めていく予定としております。今年度内に桑野川の三次元データ管内図を構築し、適宜データの蓄積を行っていく予定としております。なお、現在のところ一般公開は予定してはおりません。

39ページにつきましては、堤防の侵食、亀裂等、変状を早期に発見するため、那賀川、桑野川におきまして年2回の堤防除草を行っております。それに伴い発生する大量の刈り草については、これまで資源化に努めてきているところになります。引き続き、刈り草の無料パンフレットで情報発信し、刈り草の地元住民の活用や、新たに阿南光高校が刈り草を土壌改良として利用するという資源の活用化を実施していますので、そちらのほうで刈り草を活用していただくような取組を今後とも実施し、維持管理費の縮減や資源の再利用化を進めていきたいと考えております。

40ページにつきましては、河川協力団体制度の活用です。自発的に河川の維持、環境の保全等に関する活動を行うNPO法人等を河川協力団体として認定し、一体となって適切な管理を行っているところです。那賀川河川事務所では、現在3団体を河川協力団体として指定しています。実施と達成状況ですが、各団体において河川の清掃活動や、環境の美化活動、また協議会のメンバーに河川事業について情報発信を行うなど実施をしていただいております。このような団体と今後も協力して適切な維持管理を行っていききたいと考えております。

41ページは長安ロダムの維持管理です。洪水時には出水の大小によって量の違いはありますが、流木の発生があります。こちらについては、放置しておくとう富栄養化の原因になりますとか、ゲートに当たると放流設備の故障の原因になりますので、出水後に速やかに流木処理を行っているところです。

処理方法につきましては売却できる木材は売り払い処分を実施して処分しており、流木についても引き続き順次収集して処理を行い、適切なダムの維持管理に努めてまいります。

42ページが水防災意識社会再構築ビジョンです。危機管理の対応で、施設能力を超える洪水は必ず発生するという前提に立って、那賀川流域におきましては各水防に関する団体が集まって「大規模氾濫減災協議会」を設置し、その中で円滑な避難の取組や水防活動の取

組等を決め、関係機関と情報共有をしながら実施している状況になっています。

右側が出前講座の実施状況で、地域の要望に合わせて出前講座を実施するとともに、産官学が集まった「逃げ遅れゼロセミナー」等を開催しております。

43 ページが多様な方法による映像・防災情報の発信です。左側がダム放流警報板の設置になります。今年度、長安口ダムからの放流情報を分かりやすく提供するため、放流警報表示板を設置し、長安口ダムの放流量がひと目で分かるような取組、また、色が緑から紫に替わる警戒レベルに応じた色の表示をし、危険度を分かりやすく表示するものを設置しているところです。

右側が河川内になりますが、危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置で、一般の方でも現在の河川の水位がどうであるか等々を把握できるよう、危機管理型水位計と簡易型河川監視カメラの整備を進めているところです。右下にあります川防災情報というサイトを見れば、現在の河川の水位や河川の映像が一般の方が見られるということで、このような映像防災情報を一般に発信し、避難判断の目安になる取組も進めているところです。

44 ページになりますが、左側は長安口ダム下流域の浸水想定図の公表です。これまで国管理区間と和食・土佐地区において浸水想定区域図を公表しているところですが、それ以外の箇所については水害リスクの空白地域になっていました。今年度5月に那賀川河川事務所より、長安口ダムから下流のこれまで空白地帯になっていたところの浸水想定図を公表し、洪水時の円滑かつ迅速な避難行動に活用していただくようにしています。

右側が利水ダムを含めた事前放流で、昨年度も学識者会議の中で報告させていただいたところです。昨年度、利水ダムを含めて那賀川水系治水協定を結んでおり、台風等の大雨が降ると事前に予測された場合は、利水ダムを含めてダムの貯水池内の水位を下げ、洪水に備えるという取組を進めております。これらについては、引き続きハード対策・ソフト対策等の必要な取組を進めていく予定にしております。

続きまして、徳島県の取組になります。ご説明をお願いします。

○事務局（坂本） 徳島県でございます。それでは資料45ページの県の水防災意識社会再構築ビジョンの取組についてご説明いたします。

那賀川水系におきましてIoT雨量計を6基、危機管理型水位計を6基設置しており、従来の雨量計や水位計と一体となったきめ細やかな情報提供を行っております。令和3年度は、昼夜を問わず鮮明で切迫感のある映像をリアルタイムで提供できる河川監視カメラの導入を進めており、地域住民の方々の水防災意識社会の高まり、また逃げ遅れゼロを目指してまいります。以上でございます。

○事務局（有田） 続きまして46ページになります。総合的な土砂管理です。那賀川においては上流域から下流域までの総合土砂の観点で関係者が一堂に会して検討体制を確立し、土砂管理のあり方の取組を進めているところになります。

この中で総合土砂管理に向けて、土砂管理計画策定に向けた調査データの蓄積等を実施し、それにつきましては会議等を開催し、検討しているところです。今後、総合的な土砂管理のための「那賀川総合土砂管理計画」の策定を進めるところです。

以上までが主なメニューの進捗状況になります。

事業進捗の見通しとして、当面の段階的な整備の予定です。右側に河川整備計画内の概ね

30年間で実施する事業のスケジュールについて明示しています。オレンジ色は国、緑色が県の対策区間になります。このスケジュールに沿って今後も河川改修事業や地震・津波対策、堤防の強化、自然再生事業や改造事業、小見野々ダム再生事業について行う予定にしています。

48 ページが河川整備に関する新たな視点で、2つ表示させていただいております。1つは防災、減災、国土強靱化のための5ヵ年加速化対策です。気候変動に伴い激甚化している水害、土砂災害等に対応するため、国土強靱化の取組をさらに加速化、深化させ、令和3年度から令和7年度までの5ヵ年に追加的に必要となる事業を重点的、集中的に実施する国土強靱化のための5ヵ年加速化対策が始まっているところです。

もう1つは「流域治水」への転換と「気候変動を踏まえた治水計画」への対応です。「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」によりますと、気温が2度上昇することにより、降雨量は1.1~1.15倍に増加するとされております。そのような中、国土交通省においては、気候変動を踏まえた水災害のあり方として、施設能力を超える洪水が発生することを前提に社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う流域治水への転換を推進し、防災・減災が主流となる社会を目指すという取組が進んでいるところになります。

49 ページの「流域治水」の施策のイメージで、昨年度の学識者会議の中でもご紹介はさせていただいたところですが、もう一度説明させていただきます。従来の河川管理者が実施している堤防の整備や川等の整備、また、治水ダムの建設等々に加え、利水ダムの活用や上流の森林整備、治山対策、水田の貯留やため池等の活用、また、水害のリスクの高い地域から低い地域に逃げるまちづくりといった、あらゆる浸水の被害の軽減を図れる関係者が集まり「流域治水」に取り組んでいくことを進めており、今年3月30日に「那賀川流域治水協議会」の協議を受け、流域治水プロジェクトを公表しているところになります。

この中では氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策や、被害対象を減少させるための取組、早期復旧の取組として、各関係者が色々な事業に取り組んでいるところです。参考に、阿南市等におかれましては農地保全や、市街化調整区域内のハザードエリアの厳格化、防災指針の作成、また、避難訓練とかの対策など、各者が色々な事業に取り組んでおります。これにつきましては、51 ページにあります。全体スケジュールは河川整備計画の期間と合わせた概ね30年間の計画になりまして、短期を概ね5年、中期を概ね15年、中長期を概ね30年と区切り、実施する団体がどういうスケジュールでやっていくかロードマップを策定し、これについては毎年行う「流域治水協議会」においてフォローアップをしつつ、流域治水について取り組んでいこうとしているところになります。

52 ページが「流域治水」への転換と「気候変動を踏まえた治水計画」への対応です。河川整備を超えるスピードで進行する気候変動に対応するため、全国の1級水系の河川整備基本方針をこれまで実施してきた河川の実績降雨に基づく計画から、将来の雨量の増大などを踏まえた計画へ見直しを順次進めていくということになっております。それには先ほど説明しました「流域治水」への転換という観点も含めて取組を行っていく、治水計画の見直しにあたっては、2度上昇ということで、那賀川においては左下の雨量分布について、その他(沖縄含む)地域の1.1倍を外力として、今後見直しを実施していくことになります。現在は現行の河川整備基本方針に定める基本高水を上回った水系で、昨年度大きな水害が起き

た球磨川でありますとか、そういった河川から、順次河川整備基本方針の見直しに着手しているところになります。

以上の新たな視点までの結果を踏まえて、点検結果のまとめとさせていただきます。

53 ページについては治水に関する河川整備です。堤防整備におきまして、国については、加茂箇所は今年度内に完成し、新たに国管理区間の最後の無堤地区である持井箇所について事業着手します。

県管理区間につきましても和食及び土佐地区の築堤が3月に完成し、令和2年度に十八女地区、令和3年度に阿井地区において事業を着手しているところになります。

ダムによる洪水調節につきましても洪水吐ゲート等を新設し、昨年6月から本格運用を開始し、小見野々ダムを対象に再生方法の検討等の調査を実施しております。長期的堆砂対策についても必要な調査・設計を実施し、大規模地震対策についても対策を実施しているところになります。

施設能力を超える洪水等への対応としまして、大規模氾濫減災協議会を通じて危機管理型ハード対策やセミナー、放流警報板周知、危機管理型水位計の設置、浸水想定図の公表等を実施しているところです。

56 ページは環境になります。土砂還元やかわまちづくりについては今年度完成予定で、今年度から自然再生事業に着手し様々な取組を実施しているところになります。

57 ページは維持管理ということで、維持管理計画に基づいて適切な河川管理を実施するとともに、樋門の無動力化や三次元管内図等々を実施、ダムにおいても流木処理等を実施しているところです。

58 ページは点検結果です。整備計画に位置付けられた堤防及びダム等をはじめとする河川整備、ソフトを柱とした減災対策は概ね計画どおりに進んでおり、整備計画に基づき、適切に河川整備事業を実施していることが確認できたというまとめとさせていただきます。

今後の進め方になりますが、国土強靱化のための5ヵ年加速化対策により、那賀川水系における河川整備事業を加速化する。

もう1つが河川整備計画の変更以降に全国で取組を開始した流域治水について、これまでに那賀川水系流域治水プロジェクトが策定されています。河川管理者以外の各事業者においても取組が推進されており、引き続き推進するとともに関係者の取組について支援していきます。

最後に「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」を受け、那賀川水系でも気候変動を踏まえた検討を開始する、ということで点検結果とさせていただきます。

以上で説明を終わります。

○湯城議長 たくさんの説明、ありがとうございます。実に内容が多かったと思います。社会情勢の変化から始まりまして、治水面では堤防整備や河道掘削、ダムの改造と再生事業、さらには堤防の侵食と浸透、高潮・地震・津波対策や徳島県管理区間の整備状況、さらに長安口ダムを中心としての利水や流域全般の環境について、また、管理というキーワードからみれば、ダム・河川の維持管理・危機管理への対応、土砂管理の話、また、大規模水害に対応するということで流域治水とか気候変動を踏まえた治水計画という言葉がさらにクロー

ズアップされてきたかなと思います。いろんなテーマがあろうかと思いますが。限られた時間ですが、どこからでも結構ですので、ご意見がありましたら、よろしく願いいたします。

○湯城議長 田村委員、お願いいたします。

○田村委員 田村です、聞こえていますでしょうか？

○湯城議長 はい、大丈夫です。

○田村委員 私の専門と関わってくるのですが、後半のところに出てきた流域治水のプロジェクトについて質問をしたいと思います。今回、那賀川水系の整備計画の点検ですが、流域治水についても今後点検という形でいろいろ評価がされていくと思います。那賀川流域では今後、例えば水田やため池、森林とか、あるいは参加団体毎にこうした流域治水について何らかの目標値、例えば KGI とか KPI とかの指標を設定し、そうした達成に向けて努力していく方向で進めるのか、それともそうした数値目標は定めずに各所で努力するといった形にとどまった感じになるのか、この件に関しては現状だとか国土交通省や徳島県の考え、それから各事業主体からの意見とか反応があれば、情報提供していただけないでしょうか。よろしく願いいたします。

○湯城議長 はい、それでは目標値・指標値ということですが、よろしく願いいたします。

○事務局(原田) 那賀川河川事務所副所長の原田でございます。私のほうから回答させていただきます、よろしく願いいたします。

各関係機関の目標値ということですが、流域治水は先ほどご説明させていただきましたとおり、流域内のあらゆる関係者が協働して行っていることでございます。その中で森林を整備している機関なども参加いただいております、それぞれが事業を進めることになっております。現時点では具体的な数値目標等はないのですが、流域治水の協議会を別の会議でやっております、その中で進捗状況について確認していくこととしております。今後の会議におきまして、それぞれの管理者がどのように進めていくのか等についても話し合っていきたいと考えておりますので、その結果を踏まえ、また情報提供させていただければと思っております。

○田村委員 各所からのすり合わせというのが非常に難しいかと思うのですが、それによって河川の整備計画にも影響が出てくると思いますから、なるべく具体的に効果の上がる方法で進めていただければと思います。よろしく願いいたします。

○湯城議長 はい、お願いします。他にございませんでしょうか。それでは山中委員お願いします。

○山中委員 徳島大学の山中です。聞こえていますか。

○湯城議長 はい、大丈夫です。

○山中委員 非常にたくさんのメニューをこのコロナ禍の中でもされておりまして、大変成果が上がっているのではないかと感じております。その中で出前講座の話があったと思うのですが、実施をしたという中で、その効果を評価されているのかという点を教えていただきたいのが一点と、もう1つは出前講座の中で選択取水の話ですね、そういうふうな事業を行って、それによってこういうふうな効果が生まれますよというふうな説明がされているか、この2点をお教えてください。

○湯城議長 はい、それでは効果と選択取水設備について、よろしく願いいたします。

○事務局(原田) 那賀川河川事務所副所長の原田の方から出前講座につきましてですが、

出前講座の効果につきましては、参加人数等の把握に留まっているところです。参加いただいた皆様には、ご説明させていただいた内容とか、議論いただいた内容はご理解いただけたものと思っておりますが、定量的な評価というものは現時点ではしてございません。

○事務局（池添） ダムの副所長の池添でございます。選択取水の説明をしているとか、効果についてでございます。まず、選択取水につきましては、データを取ってからまだ時間が過ぎてないものですから、効果についてきちっと説明できるような判断材料はまだできておりません。データを取っている状況でございます。今後につきましては、データをきちっと収集して効果みたいな部分を把握し、地元の方等々に説明をしていきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○山中委員 はい、分かりました。出前講座の効果の把握については、例えばアンケート調査をするとか、そういうふうな形で満足度を聞かれたらいいのかなと思います。選択取水の効果については、当然限界もあると思います。そのあたりも含め、これからデータ取得ができてきたらまとめていただいて、出前講座の中でお伝えいただいたら、国土交通省が色々と頑張っていることが伝わっていくのではないかなと思っております。以上です。ありがとうございます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。それでは続きまして、長田委員お願いします。

○長田委員 よろしくお願いたします。聞こえていますかね。

○湯城議長 はい、大丈夫です。

○長田委員 いくつか質問があります。まず、下流側から聞かせていただきたいのですが、資料 P23 と書かれている主なメニューの進捗状況等で、堤防の浸透対策の資料です。この岩脇箇所の低水路が少し湾曲している造りがされていると思います。航空写真等で見るとそういう箇所が2カ所見られるのですが、この形状はどうしてこういうものが採用されたのかを教えてくださいたいです。これが1つ目です。

○湯城議長 はい、1つずつ答えたほうがよろしいですか。

○長田委員 はい。

○湯城議長 この答えをお願いします。

○事務局（原田） 副所長の原田です。19 ページのこの写真の岩脇箇所、この低水路の部分のお話をいただいたと思います。こちらにつきましては、基本的にこの工事では浸透対策ということで茶色になってます高水敷の部分ですね、こちらの施工を中心にいたしました。この低水路の部分につきましては、ほぼ現況なりの形状を踏襲したといいましょうか、その形状のとおり施工したものでございます。

○長田委員 何かこの形に意味があるというか、もともとこういう形をしていたということですか。

○事務局（原田） そうですね。

○長田委員 分かりました。

そこからページをいくつかめくっていただいて、資料 P29 と書かれたところですね。徳島県に2点お伺いしたいところがありまして。資料 P29 なので、十八女地区というところですね。ここの堤防整備について少しお聞きしたいです。私、少し前から気にしていたところで、加茂の堤防の上流端が少し河道に張り出すような形で上流端を整備されているのですが、それに対してこの十八女地区の恐らくこの赤線の下流側、堤防の一番下流端あたりがその

対岸になるのではと思います。加茂堤防との関係性でどういうふうに十八女の堤防線形を  
考えていこうとしているのかを教えてくださいたいと思います。

○湯城議長 はい、お願いいたします。

○事務局（坂本） 徳島県でございます。聞こえているでしょうか。

○湯城議長 はい、大丈夫です。

○事務局（坂本） この堤防の計画の法線につきましては、過去の浸水実績をもとにいたし  
ておまして、今設計を進めている段階でございます。まだ設計が終わっておりませんので、  
これからというところで、今作業を進めているという状況でございます。

○長田委員 具体的には要するにまだ決まっていないということですね。

○事務局（坂本） はい、過去の浸水実績をもとにということ、概ねこういう法線にはな  
っているんですが、最終的な設計というところにはまだ至っておりません。

○長田委員 ありがとうございます。令和2年6月撮影という写真にちょっと写っていま  
すが、加茂堤防がかなり河道に張り出すような形になっているので、そのあたりを考慮して  
いただいて、川幅が狭くならないように少し配慮が必要かなと思います。

あと一点、これも徳島県ですが、資料P28で、出原の部分です。私、今日の話の中でここ  
が一番気になっています。河道の掘削を行われた話ですが、まず一点聞きたいのは、この掘  
削によってどれぐらい水位が下がることが見込まれているのか、見積もりの水位を教えて  
いただきたいと思います。

○湯城議長 はい、お願いします。

○事務局（坂本） 徳島県でございます。水位の低下につきまして定量的なものは今の段階  
ではございませんが、過去の被害を踏まえまして、再度災害防止という観点でこの河道掘削  
を行ったところでございます。

○長田委員 要するに水面形の計算は行われていないということですね。私、聞いていて気  
になったのが、下流側の狭窄が影響しているという話で、確かに影響してそうだなと思うの  
ですが、大きくはもう少し下流にあるダムからの水位がきいてきているのではないかと思  
っています。要するに狭窄の下流側でもかなり堆積が進行していて、水位を下げようと思  
うと、やはりそのあたりから手を当てないとなかなか堆積は止まらないと思いますし、水位低  
下というところになかなか直結しないのではないかなと、ここの形を見ていて感じます。こ  
この洪水の痕跡は何かとられているのでしょうか。

○事務局（坂本） はい、24 ページの左側の地図がございまして、この水色の範囲が平成  
26年8月の浸水区域となっております。

○長田委員 浸水の範囲は痕跡をとられていると思うのですが、そこも含めて小見野々ダ  
ムから狭窄部にかけて浸水区間までの痕跡水位はこの平成26年の段階で測られていますか。

○事務局（坂本） すみません、現在そういうデータは手持ちで持ってございません。

○長田委員 はい、分かりました。掘削をやるにしても効率的にどうか、やはり対策とし  
て効果が出るようなものやっつかないと、何度も何度もやるっていうことに恐らくこ  
の話し聞いているとなりそうなので。そのあたりは小見野々の再生もありますので、国とも  
協議しながらこの場所の対策というのは考えていかないといけないのではないかなと思  
いました。質問は以上です。ありがとうございました。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。まだまだ過去のデータもきちんと整理するとか、

やっぱり将来にわたっての配慮・考慮も必要ということですね。ありがとうございます。

武藤委員お願いします。

○武藤委員 武藤でございます。説明ありがとうございます。一点ですね、右下のページでいうと30ページです。これは県のメニューになると思うのですが、とりあえず県の題材をもとにして、ちょっとお聞かせいただきたいのですけど。この大津田川の河川整備で、こちら資料の中身を見ると平成11年、平成16年と浸水被害が起きているということで、河川改修の必要性というのも理解できるのですが、一方で河川整備をするとその部分の流下が進められ、この大津田川に接続している桑野川の流量が増えると。当然のことながら桑野川にはそれを受けるキャパシティーっていうのができているという上での整備だと思うのですが、一方でこの場所というのは、この資料にも書かれているように非常に緩い勾配でして、しかも地形的に見ると上流側のほうがへこんでいるような、いわゆるくぼ地というのが釜状のような形をしていて。そういうふうな場所は、我々も実は前から注目しているのですが、むしろ水をためるような機能を活かしたほうがいいのではないかと。つまり、これこそまさしく流域治水の1つの手だてでして、しかも土地利用としてほとんど水田であるので。当然のことながら圃場整備の進んだ水田なので、そこをまた水につけるとするのは非常に抵抗も大きいことかと思うのですが、いわゆる下流河川のキャパシティー、地形的な特性、それと土地利用ということを考える時に、こういうような場所こそ流域治水というものを、いわゆる水が早く川に出てこないという形で利用していくべきじゃないかと。そのための土地というのは実はそんなになく、数少ない例がこの大津田川のところではないのかと思います。これはなかなか難しいこととは理解しておるのですが、大津田川こそ、そういうパイロット的な場所として、いかに河川と流域とに水を分担させて治水を目指していくのかを考えてほしいなと思います。そのあたりについて、これはたまたま県の区間ではありますが、国も含めてそういうような場所をきっちりと見定めた上で流域治水をやっていくということを、先ほどの田村先生の話にもありましたが具体的に数値的にそれを考えていくことを進めてほしいなと思います。これは質問というよりは要望というかお願いですが、何かそのあたりについて、徳島県でもいいですし国交省のほうでも構わないのでコメントいただければ有難いです。以上です。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。まず、徳島県の方からお願いしましょうか。

○事務局(坂本) はい、徳島県でございます。県におきましては大津田川に限らず、県管理区間におきまして流域治水を進めております。ご指摘のようなハード整備だけでは防ぎきれないといった認識も持っており、地域の方々のご協力をいただきながら、ご指摘のあった雨水処理だとか田んぼダムのことなども進めていかないとならないとは考えております。ただ、この区間におきましては先ほどお話もありましたとおり圃場整備になってますし、地域の方々のご理解が非常に大事になってきますので、国交省と連携し、どういうことができるか、どこの場所で何ができるかというようなところを今後研究してまいりたいと考えております。以上でございます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。国交省のほうからはありますか。

○事務局(原田) 那賀川河川事務所の原田です。国交省からは流域治水ということで全体的な話になりますが、先ほども話に出ましたが流域治水協議会にて流域治水の検討を進めているところでございます。その中で前回の会議の今後の検討項目というところで、まさに



水田の活用、田んぼダムやため池の活用なんかについて場所とか活用方法も含めて検討することとなっておりますので、徳島県の話にもございましたが、そうした中で議論を進めていければと考えております。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。このところは記述にもありますが、地元の方もここには希少種があることにだいぶ気付いて、これを守っていこうという動きがありますので、これらといろいろリンクしながら、地元の人々のいろんな話も聞きながら進めていってほしいと思います。はい、ありがとうございます。

それでは中村委員お願いします。

○中村委員 私からは資料-2の51ページの流域治水のロードマップについて意見を述べさせていただきます。その中の黄色の部分の被害対象を減少させるための対策の内、高台避難等を可能とするひろばの整備に関しては、大災害が発生した場合の人命にかかわる事故防止の観点からも早期の取り組みが求められます。しかし、このロードマップでは他のプロジェクトと比べて完成までが遅いような印象を与えます。短期と中期の境目は、おおよそいつ頃なのか分かりませんが、今後気候変動等により集中豪雨、線状降水帯の発生確率が高まる怖れがありますので、黄色で囲んだ2つのプロジェクトの早期完成に努めていただきたいと思います。

○事務局(有田) 調査課長の有田です。那賀町の高台避難の可能とするひろばの整備ということですね。これは現在、既に整備は進めていまして、完成が短期のここからなるということですね。

○中村委員 完成ですね。それだったらいいんですけどもね。この説明の理解が十分でなかったもんですからね。

○事務局(有田) すみません、このロードマップ上、完成した時からというふうな書き方になっているんです。

○中村委員 ちょっとここらは、読む人に対して誤解のないようにお願いできたらありがたいんですけどね。

○湯城議長 はい、よろしいでしょうかね。

○中村委員 はい、結構です。

○湯城議長 はい、分かりました。それでは内藤委員お願いします。

○内藤委員 はい、ありがとうございます。49ページの流域治水に関して、これは質問というかこれは要望的なものですが、この取組自体は非常に意欲的で素晴らしいものだとご説明を聞いて思いました。

それを受けてですが、今後こうした観点で流域治水を進めていくにあたって、必要な基礎的データですかね、いろんな先生からご質問やご指摘があったことですが、流域内の様々な場所に、簡単にいうと人がどういうふうに住んでいるのかとか、あるいは武藤先生の質問にもあった例えば水田ですけど、土地利用形態であるとか、あるいはある一定期間、10年、20年ぐらいの予測ですね、それがどう減るのかとか。例えば水田というのは別に自然地形ではないですから、つまり農耕者がやめたらなくなるわけですから、そういったことも含めて流域内のどういうところにどういう人が住んでいて、どんな土地利用をしているのかについて、これは単なるベーシックなデータだと思いますから、それが面的に分かるように、そういうものがあると便利だなと思いました。具体的にいうと資料の3番ですね。今、流域

全体の全体的な人口動態を示していただいていると思いますが、今後、流域治水的な観点に立つ場合、流域内の人口や土地利用の面的なデータなり変化なりを示していただくと考えやすいのかなと思った次第です。ありがとうございます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。すみません、木下委員を飛ばしておりました、お願いします。

○木下委員 木下です。私のほうも徳島県に質問をお願いしたいと思います。それは大津田川と岡川の件についてです。

大津田川についてはご説明がありましたように、「日本の重要湿地 500 選」に指定されております。これは大津田川と水路網、大津田川だけじゃなくて、そこに関連する水路網ですね、水田の間を通っている水路網が指定されております。これは過去に水草研究会というのをやった時に全国から集まっていたいて、「ここは素晴らしいところだ」ということで見てもらった結果、指定されているということです。先ほどもご説明がありましたように、ここについてはオグラコウホネが非常に大きな群落をつくっている。この改修についてはミチゲーションをきちんとやっていただいて、移植等の対応をしていただいております。それからそこへ流れ込む水路網のほうに非常にたくさんのオグラコウホネが残っておりますので、そのようなところの工事を行う時にご配慮をお願いしたいと思います。

もう一点は岡川です。資料 P33 を見ていただくと、ここに岡川の整備イメージがされていて、ここも改修されていると思います。写真の中に整備のイメージの下側に現状が書かれてありますが、ここも環境省の指定するミクリであるとかサイコクヒメコウホネという名前になっているのですが、それも生育、生育しておりますので、この辺りの環境保全をされているのかされていないのか、調査ができていないのかできていないのか、そのあたりを徳島県に質問をお願いしたいと思います。

○湯城議長 はい、よろしく願いいたします。

○事務局 (坂本) 徳島県でございます。ご意見ありがとうございました。大津田川につきましてはお話がありましたとおり、オグラコウホネの配慮というか対策につきまして護岸の形状でありますとか、あと工事の施工手順によりまして順次移植といったことを、環境アドバイザーの方のご助言をいただきながら進めておるところでございます。岡川につきましてはそこまで具体的な計画とか施策はございませんが、適宜環境アドバイザーの方のご助言をいただきながら進めていきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

○木下委員 はい、ありがとうございました。よろしく願いいたします。

○湯城議長 はい、それでは河口委員、お願いいたします。

○河口委員 河口です。資料の 34 ページに那賀川で取り組もうとしている自然再生事業の実施のことが書いてあるのですが、干潟の再生であったり、アユが産卵できるような瀬の再生というのも非常に重要で、着々と取り組んでいただきたいと思います。こういった取組に流域の人、地域の人たちだったり小学校、中学校、高校の環境教育なんかにもこういった取組をうまく絡ませていただきたいという要望と、どうしても那賀川で見ると非常に奥が深いので、例えば下流はこういう取組を熱心にやっているけれども、那賀川の上流のほう、木頭であるとか木沢であるとかいった所でも様々な取組、国であったり県も含めてやれるので、流域治水の取組の中で他の資料で「水辺空間の創出かわまちづくり」、那賀川流域のほうでもかわまちづくりにいろいろと取り組んでいるんですけれども、自然再生とかかわまち

づくり、それを上流から下流までつながるようなイメージで取り組んでいただければと思っております。意見です。

○湯城議長 はい、アドバイスということで、ありがとうございます。ご意見もあろうかと思いますが、時間の関係もありまして、あと1つぐらいでしょうか。よろしいでしょうか。木下委員、もう1つありますか。

○木下委員 すみません。資料P44の河川敷への植栽というところの写真が出ております。これはかわまちづくりに関連すると思うんですけども、「横見町をきれいにする会」のところに河川敷に花を植えている写真があります。今、私はぜひお願いしたいと思うんですが、河川敷にこういう草花を植えているのは多分ヒメキンセンカのような、分類からいけば外来種になるので、河川敷ですからできるだけ肥料をやらなくても育つような植物を植えてもらいたい。

もう一点は非常に重要なのが、今、那賀川水系の河口域、中島あたり、それから桑野川の下流あたりに本当のフジバカマが生育しております。これが国の絶滅危惧種のⅡ類でランクが高いのですが、絶滅危惧種になっています。これが今、ブームでアサギマダラを呼ぼうということで、あちこちにフジバカマが植えられているのですが、実はそのフジバカマは本当のフジバカマでなくて中国原産の、学名からいけば全くフジバカマとは違う。京都大学の村田源先生が論文発表されていますが、ニセフジバカマというものを植えているんです。これは困ると。那賀川水系でもしこういうような河川敷に植えるのであれば、ぜひ本物のフジバカマを植えてほしい。これは挿し木で簡単につきますので、そういう方向もできるだけ取り組んでいただきたい。今植えているフジバカマは販売しているのを買えるので、それをみんながつくっているわけです。那賀川に出てくる本当のフジバカマは、ニセフジバカマと違って1週間ほど花期が早い。ニセフジバカマはそれから1週間遅れますから、アサギマダラがたくさん来ますが、それが南に渡るのが1週間ほど遅れるというようなことで、昆虫のほうについてもいろいろ影響があるので、ぜひ那賀川では本当の那賀川に生育しているフジバカマを増やして植えてほしいです。これは私の希望でございます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。肥料の問題と偽物の話が出ましたが、これは国交省の方ですか。ご意見ありますか。

○事務局（原田） 那賀川河川事務所の原田です。先生、ありがとうございます。先生からフジバカマに関する資料もいただいておりますので、関係者で共有いたしまして、河川敷に花を植えるに際しては、参考にさせていただきながらやっていきたいと思っております。引き続き、お願いいたします。

○木下委員 よろしく申し上げます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。たくさんご意見もあるかと思いますが、時間の関係もありまして、本日欠席された委員からのご意見はございますか。

○事務局（有田） 吉村委員からご意見をいただきましたのでご紹介させていただきます。

1つ目が事業進捗については問題ないことを確認した。もう1つは出前講座を通じて情報と発信は大切と考えており、Web等を活用した出前講座も検討してもらいたい。という意見をいただいております。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。これにつきまして事務局から回答ございますか。

○事務局（原田） 那賀川河川事務所の原田です。出前講座を通じて情報発信ということで

ございますが、昨年、今年とコロナ禍ということもございまして、防災関連の講座が一堂に会してはできてない状況にございました。今後は先方の要望を聞きながら、先生のおっしゃるとおり Web 等を活用した出前講座についても積極的に活用していく予定としております。よろしくお願いいたします。

○湯城議長 はい、分かりました。ありがとうございます。

○湯城議長 それでは続きまして議事 2) のその他の説明に移りたいと思います。よろしくお願いいたします。

## 2) その他

○事務局 (有田) 「資料-3」のその他で、こちらについては、今現在こちらのほうで取り組んでいることについての情報提供が主になります。

1つ目が、流域治水プロジェクトにおけるグリーンインフラの取組の推進です。先ほど治水の観点から流域治水プロジェクトをつくり、現在実施しているところですが、そこには治水と環境の両立を図り、生物の多様な生息環境の保全・創出等々も推進していく必要があります。現在 1 級水系でつくっている流域治水プロジェクトにつきましてはグリーンインフラということで、これは全国的な例として島根県の斐伊川の例になりますが、河川管理者の実施する整備事業に合わせて自然再生事業でありますとか、かわまちづくりというようなものを同じく推進するというので、プロジェクト内にグリーンインフラを反映したものをつくる予定にしています。

もう 1 つにつきましては水害リスク情報の充実です。水害リスクの空白域を解消していくという目的と、もう 1 つはこれまでは浸水想定区域図が水害ハザードマップとして想定最大だけであったものにつきまして、資料の下側にありますが、新規ということで、高頻度ということで年超過率が 10 分の 1 であるとか 30 分の 1 であるとか、そのような水害のリスクについても提示し、右側の水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりということで、将来のリスクや土地利用規制や居住の誘導の促進であるとか、企業 BCP の作成などに使えるように関係機関に共有し、さらに流域治水を進めるような取組も今後始まっていくところになります。

最後 3 点目になります。特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律で、今年 5 月に公布され、こちらについては「流域治水」の実効性を高める法的枠組みということで、流域治水関連法案の中身になっております。この中では、1 番目のところになりますが、これまで特定都市河川法というのは、市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川を対象に関係者が集まって水害の被害を防ぐ対策でした。11 月 1 日に施行されていますが、これからは自然的条件により困難な河川を対象ということで、本川の水位が上がって支川の水位が下がらないといったバックウォーター現象とか、そういうような地方部においてもこういうような自然的条件により困難な河川が対象に追加され、この流域治水という取組の実効性を高める法的枠組みができています。今後、全国、四国においても同じと思いますが、特定都市河川法の指定が進むことになり、それによって流域治水の実効性を高めるというようなことも始まっていることになります。

以上で「資料-3」のその他の説明を終了させていただきます。

○湯城議長 はい、ありがとうございました。その他の説明で何かご意見ございませんでしょうか。はい、角道委員お願いします。

○角道委員 ありがとうございます。聞こえておりますでしょうか。

○湯城議長 はい、聞こえています。

○角道委員 グリーンインフラのご説明をいただきました。これに関しては環境に配慮する事業を流域の中にただ単に取り込めばいいというふうなことではなくて、治水と環境配慮対策の組み合わせがすごく重要になってくるのかなと思っております。ですので、点検報告でご説明いただいたような長安ロダムの堆砂を下流に置土するという、これは格好の組み合わせ方としては好例だと思いますので、こういうふうな視点でグリーンインフラを那賀川水系、那賀川流域でこれからもそういった点に着目をして進めていただければと考えております。ご要望ですが、よろしくをお願いします。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。他にございませんでしょうか。はい、よろしいでしょうか。

それでは時間の関係もありましてここらあたりで終わらせていただきますが、本日、たくさんのご意見ありがとうございました。総じて言いますと、特にここが悪いとかいう意見もございませんでしたので、全体的には妥当ということではいいかなと思います。それでよろしいですね。

○角道委員 はい。

○湯城議長 はい、ということで個々におきましては、また治水のところでさらに検討とかまた配慮、目標、こういうふうなものも定めてやったらどうかというアドバイスもいただきました。また、流域治水が新しく出てきましたが、これも上手に使ってくださいねと。その中で生態環境についてはちょっとおかしいところもありますので、ここらあたりは指導もよろしくをお願いしますという、そういうふうな意見が出たかと思います。ということで、簡単なまとめになってしまいましたが、以上をもちまして本日の議事を終了ということにさせていただきます。それでは事務局のほうへ進行をお返しします。

○事務局（宮下） 湯城議長ありがとうございます。

会議の冒頭でもご説明させていただきましたが、本日の議事録は、事務所ウェブサイトへの掲載を予定しております。公開に際しては委員の皆様のご発言を確認いただいた上で、公開したいと思っておりますので、お手数ですが後日、ご確認いただきますようお願いいたします。

それでは最後に、徳島県県土整備部河川整備課、坂本課長よりご挨拶申し上げます。

#### 4. 閉会挨拶

○事務局（坂本） 改めまして、徳島県河川整備課長の坂本でございます。本日は湯城議長をはじめ、委員の皆様におかれましては、長時間にわたり非常に熱心なご議論をいただき、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ご意見につきましては、今後の事業を進めていくために役立ててまいりたいと考えております。

近年の気候変動に伴う異常気象に対しまして、国土交通省の皆様と連携し、流域の方々の安全・安心の確保にしっかり取り組んでまいりますので、委員の皆様におかれましては、今

後とも本県の河川行政の推進にご理解とご協力を賜りますことをお願いいたしまして、本日の会のお礼とさせていただきます。本日は大変ありがとうございました。

## 5. 閉会

○事務局（宮下） 以上をもちまして、「第16回那賀川学識者会議」を終了させていただきます。本日は、誠にありがとうございました。