

令和5年度 第1回 吉野川学識者会議

日 時：令和5年12月5日（火）13時00分～14時10分

場 所：早明浦ダム・高知分水管理所 ふれあいホール

1. 開会

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

定刻となりましたので、ただいまより令和5年度第1回吉野川学識者会議を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、本日は大変お忙しい中、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。私は本日の司会を務めさせていただきます、国土交通省徳島河川国道事務所副所長の白川でございます。よろしくお願いいたします。

本日の会議は運営規約第7条に基づき、インターネット配信により公開にて開催しております。

また、議事録につきましても、後日、事務局から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表させていただくこととしております。何とぞご理解ご了承のほど、よろしくお願いいたします。

次に、資料の確認をさせていただきます。まず、「議事次第」でございます。「議事次第」をめぐっていただきますと「規約」と「委員名簿」をまとめて綴じております。昨年度からの変更内容としましては、昨年度末で田村典子先生が、ご本人からの申し出のもと、再任はせずご退任されましたので、お知らせいたします。

続きまして、資料2「令和5年度 第1回 吉野川学識者会議 配席図」、資料3「吉野川水系河川整備計画 進捗状況報告」、資料4「その他情報共有」、本日の資料は以上でございます。不足等がございましたら、お近くの事務局スタッフまでお申し付けをお願いいたします。

なお、本会議はWEB会議と併用となっておりますので、WEBでご参加の皆様につきましては、ご発言いただく場合以外は必ずマイクをミュートにさせていただきますようお願いいたします。

また、ご意見、ご質問がある際には挙手ボタンを押していただき、議長から指名された後、ご発言の程お願いいたします。本日の会議の状況を共有するために、画面に委員の皆様が映るように可能な限りカメラはオンにさせていただきよう、よろしくお願いいたします。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めさせていただきます。

初めに、開会にあたりまして、徳島河川国道事務所長の関よりご挨拶を申し上げます。

2. 開会挨拶 徳島河川事務所長

○事務局（徳島河川国道事務所 事務所長 関）

徳島河川国道事務所長の関でございます。

本日は大変お忙しい中、吉野川学識者会議の開催にあたりまして、遠路この早明浦ダムまでお越しいただきまして、また、WEBで参加の委員の皆様方におかれましては、忙しい中ご参加いただきまして誠にありがとうございます。また、委員の皆様におかれましては、日頃から国土交通行政、とりわけ河川事業の推進にあたりまして、ご理解とご協力いただいておりますことをこの場をお借りし厚くお礼申し上げます。

ご案内のとおり、吉野川の河川整備計画につきましては、平成17年に河川整備基本方針を策定し、平成18年より河川整備計画素案を公表させていただきました。その後、学識者会議のほか、住民の意見を聴く会、市町村長の意見を聴く会、公聴会など38回開催させていただきまして、平成21年に河川整備計画を策定させていただきました。

その後も、平成24年、平成27年に河川整備計画を確認いたしまして、平成29年に大規模地震津波対策や早明浦ダム再生などを加えた部分改訂をさせていただいております。

そして昨年度に河川整備計画の変更後5ヵ年が経過し、総合点検を実施いたしました。本日は、その総合点検以降の事業の進捗状況等をご説明させていただき、ご議論いただきたく考えております。

今後の吉野川水系のよりよい河川整備を進めてまいりたいと思っておりますので、よりよい河川の整備を進めるにあたり、御忌憚のない御意見をいただきたいと思っております。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

3. 委員紹介

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、本日出席していただいております委員の皆様をご紹介させていただきます。

なお、時間の関係から、誠に失礼とは存じますが、委員の皆様の所属、ご専門分野につきましては説明を割愛させていただきます。まず、岡村委員でございます。

○岡村委員

岡村です。よろしくお願いいたします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、角道委員でございます。

○角道委員

よろしくお願ひいたします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、鎌田委員でございます。

○鎌田委員

オンラインで失礼します。よろしくお願ひします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、木下委員でございます。

○木下委員

よろしくお願ひします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、金原委員でございます。

○金原委員

金原です。よろしくお願ひします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、上月委員でございます。

○上月委員

上月です。よろしくお願ひします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、柴折委員でございます。

○柴折委員

柴折です。よろしくお願ひします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、中野委員でございます。

○中野委員

中野でございます。よろしくお願ひ致します。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、平井委員でございます。

○平井委員

平井です。よろしくお願ひします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、武藤委員でございます。

○武藤委員

武藤でございます。オンラインで失礼いたします。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

続きまして、山中英生委員でございます。

○山中英生委員

山中です。よろしく申し上げます。

○司会（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

河口委員、田中委員、田村委員、松村委員、山中亮一委員におかれましては、所用によりご欠席される旨をご連絡いただいております。

以上、本日は11名の委員にご出席いただいております。

それでは、運営規約第3条に基づき、ここからは中野議長に進行をお願いしたいと思います。中野議長、よろしく願いいたします。

4. 議事

○中野議長

中野でございます。それでは、早速ですけれども、議事進行を進めてまいりたいと思います。本日はよろしく申し上げます。議事の内容は次第のとおり2点でございます。まず議事の1つ目であります「吉野川水系河川整備計画 進捗状況報告」、2つ目が「その他情報提供」でございます。それぞれ議事の内容につきまして、事務局のほうからご説明いただいた後に、委員の皆様から質疑やご意見をいただく時間を取りたいと思います。

それでは、順番にまず1つ目の議事「吉野川水系河川整備計画 進捗状況報告」につきまして、事務局からご説明をお願いいたします。

・吉野川水系河川整備計画 進捗状況報告

○事務局（徳島河川国道事務所 流域治水課長 道谷）

それでは資料3をご用意ください。「吉野川水系河川整備計画 進捗状況報告」の説明をさせていただきます。

河川整備計画の点検の位置づけを改めて説明させていただきます。1番上の箱書きにあるの

が河川法における河川整備計画について、2つ目の箱書きにございますのが、河川法の運用についての基本通達となっており、河川整備計画は適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更するものであることと記載されております。3つ目の箱書きは吉野川学識者会議運営規約第1条の抜粋となっておりますが、こちらに記載されていますとおり、学識者経験を有する者が意見交換を行うとともに、次に掲げる事項について四国地方整備局長に意見を述べるため四国地方整備局に吉野川学識者会議を置くこととなっております、その中で河川整備計画の点検が位置づけられております。見直しの必要性も含め、定期的に進捗を確認するため、河川整備計画の点検を実施することとしておりまして、必要に応じて河川整備計画の変更を実施することとなっております。

次に2ページに示しております、点検の内容に関してですが、河川整備の進捗、計画を変更しうる新たな視点を有するかを適宜検討し、点検を実施することとなっております。点検の内容として5項目しておりますのが、昨年度の総合点検で点検いただいた内容となっております。

今回は通常点検といたしまして、3項目の事業の進捗状況に関しまして、進捗状況をご確認いただくこととしております。

3ページに示しておりますのが、今回進捗確認いただく内容を七項目あげておりまして、まず1つ目の堤防の整備・河道の掘削等、大規模地震・津波対策、2つ目の河川維持修繕事業、3つ目の旧吉野川自然再生事業に関しまして私の方から説明させていただきたいと思っております。

4ページに示しておりますのが、堤防整備河道掘削等の内容に関して、資料上段に吉野川岩津下流側、下に岩津上流側を示しておりますが、その整備状況となっております。黒線で示しておりますのが、既に堤防が整備済みの区間、赤線で示しておりますのと、青線で示しておりますのが未整備区間、特に青線に関しましては現在整備を実施中のところでございます。

次のページをめくっていただきまして、こちら旧吉野川・今切川の部分になっておりまして、先ほどの色分けと同様に、青色の着色をしている部分に関しまして、現在事業を実施中となっております。

また6ページに示しておりますのが、大規模地震・津波対策を実施している区間でございまして、この示している3か所、旧吉野川・今切川のそれぞれ1箇所と本川の榎瀬川の樋門改築、こちらが現在地震津波対策を実施中のところでございます。

7ページ以降、本川の上流側から順に事業箇所の説明をさせていただきたいと思っております。まず沼田箇所でございます。こちら平成16年台風23号の浸水被害があった所でございます。平成29年度より築堤事業に着手しております。堤防延長が2kmと長大であるため、事業効果の早

期の発現のために、まずHWLの高さを確保するための施工を優先して実施しているところでございます。令和5年11月末時点で盛土進捗率59%、河道掘削も並行して行っておりまして、掘削の進捗率は21%となっています。また堤内側に関しての話ですが、県内初の田んぼダムの取組が実施されているところでございます。

8ページが沼田箇所事業進捗の状況を写真で示したところでございます。

9ページは先ほど説明した田んぼダムの取組が進められているところでございまして、沼田箇所の農業競争力強化農地整備事業というのが、対象区間17.5haで実施されておりまして、令和4年度末時点で14haの田んぼダムの取組が実施できる区間となっております。

続きまして、加茂第二箇所の事業の説明を10ページからさせていただきます。加茂第二箇所においても平成16年台風23号の浸水被害が生じている地区でございまして、平成25年度より築堤事業に着手しております。築堤区間4.5kmに対しまして、こちらもやはり事業効果を早期に発現するためにHWLの堤防の高さを確保する施工を優先して進めているところでございまして、令和5年11月末時点で盛土進捗率が64%となっております。途中で黒点線で示しているところが、HWLまで堤防ができている所で、赤線の部分が現在実施中の部分または未着手の部分となっております。

11ページに現在の進捗状況を示しておりまして、こちらは埋蔵文化財調査が必要な箇所になっておりまして、埋蔵文化財調査をするための現道の迂回路を作っておりまして、そういった部分の進捗を写真で載せております。埋蔵文化財の調査は、12ページに示しております。遺跡の調査に入っておりまして、令和5年度でいったん完了の予定になっております。この写真で示している広い区間に10メートル程の遺跡の跡が見つかりまして、こちらの調査が現在進められているところでございます。

続きまして13ページ、半田箇所でございます。こちらも平成16年に浸水被害が生じた所でございまして、令和3年度より築堤事業に着手しております。併せてつるぎ町における堤内地の嵩上げ事業が実施されるなど、まちづくりと一体となった築堤事業を現在推進しているところでございます。令和5年11月時点では、盛土進捗率としては0%になります。堤防整備が困難な家屋や、堤防が作りづらい土地への対応としてつるぎ町による周囲堤防や移転、災害危険区域の指定が進められ、令和4年10月に完了しておりまして、いわゆる流域治水の取組も進められているところでございます。その説明をつけさせていただいております。

14ページが現在、進捗状況として整備しているところでございまして、15ページに流域治水対策の取組の紹介をつけさせていただいております。災害危険区域にしているところと輪中堤

が整備されているところがそれぞれ左上の図で輪中堤整備が赤色、住居を建てないような規制がかかる箇所として緑線で示した部分が災害危険区域として指定されております。住宅移転ということで、つるぎ町で移転事業や、止水ゲートを設けるなど住宅に対して個別対応等の対策をしていただいております。効率的な整備を実施することができております。

これ以降は本川ではなく旧吉野川沿いの話になります。新喜来、勝瑞箇所に関しまして進捗状況をご説明したのが16ページになります。過去より浸水被害が頻発している箇所に関しまして、浸水被害の防止を目的としまして勝瑞に関しては昭和59年度、新喜来に関しては平成5年度に築堤事業に着手しております。令和5年11月末時点で盛土進捗率は新喜来で95%、勝瑞で81%となっており、完成に向けて事業進捗しております。

続きまして、18ページ中喜来、広島箇所の進捗状況の説明でございます。こちらに関しては過去より浸水被害が頻発しておりました旧吉野川の氾濫防止対策といたしまして、中喜来箇所に関しては平成25年度、広島箇所については平成24年度に築堤事業に着手をしております。令和5年11月末時点で盛土進捗率は中喜来で14%、広島で18%となっております。中喜来箇所の掘削に関しましては進捗率41%であり、引き続き事業を進めていくところでございます。築堤事業に合わせまして、松茂町が計画している公園整備や水辺整備と連携して河川の整備を進めておまして、洪水被害の軽減と良好な水辺空間の整備を目指して実施しているところでございます。広島箇所の背後地には図の中の緑で示した部分がマツシゲートとして、大規模災害の避難所として松茂町が整備しているところでございまして、非常に重要な拠点となっております。

19ページが進捗状況の写真でございまして、20ページにマツシゲートの全景を示させていただいております。津波や高潮の潮位に合わせて、避難所として利用できるよう壁を立てるような形で整備し、その中を公園のように使える形にしており、松茂町で整備しているものでございます。

続きまして21ページ以降は耐震対策の説明になります。地震と津波対策として、榎瀬樋門の改築事業でございます。今後30年以内に70~80%の確率で南海トラフ地震が発生すると予想されており、吉野川の津波遡上区間における耐震補強としまして平成24年に榎瀬樋門の耐震補強に着手しております。令和5年11月末時点の進捗状況としましては、96%となっております。

22ページが現在の状況となっており、令和4年7月から進捗している状況を示しております。現在、付替え道路の工事等が残っておりまして樋門自体は完成し、効果を発揮しているような状況でございます。

続きまして、23ページが中島箇所の事業進捗状況でございます。こちらに関しましても、南海トラフ地震に対応すべく旧吉野川での対策といたしまして令和4年度に着手いたしました。令和5年11月末時点の進捗率が0%ではありますが、耐震対策を準備しているところでございます。24ページがその進捗状況でございます。

25ページが向喜来箇所でございます。こちらも南海トラフ地震対策といたしまして平成23年度に実施しております。令和5年11月末時点で97%の進捗となっております引き続き対策を進めております。また、こちらに関しましてはヨシの移植として図に示させていただいておりますが、27ページは堤防整備にかかる環境影響の緩和といたしまして、ヨシの移植を行っており、整備と合わせまして、いわゆる干潟環境の創生を行っております。

続きまして、河川維持修繕事業の説明をさせていただきます。1つ目が28ページのポンプ設備の無水化となっております、排水機場に関して老朽化により施設を更新するタイミングに合わせてポンプ設備の無水化というものを実施しております。従来の方式で行きますとポンプの冷却のために冷却水ポンプと高架水槽、送水のための配管類を用意する必要がありますが、ラジエーター方式等の空冷方式を採用することで、施設のコンパクト化や点検費用の削減や故障リスクの低減を図れるものであります。令和5年度からは柿ノ木谷川排水機場の無水化に着手しているところでございます。

続きまして29ページです。こちらも施設の維持修繕としまして扉体のステンレス化を上げさせていただいております。樋門に関してですが、更新のタイミングでいわゆる扉体のステンレス化を実施しております、ステンレス化によって塗装の塗り替え費用の削減ができたり、扉体の信頼性が向上できたりすることが見込まれておりまして、維持管理費用の削減や管理施設の長寿命化というものを図っているものでございます。令和5年度は宮島樋門のステンレス化というものを実施しているところでございます。

最後に30ページでございます。旧吉野川の自然再生事業の津慈地区の説明をさせていただきます。旧吉野川の岸辺の一部を掘削いたしまして、その場所に環境を代表するような生物の生息場所を再生していくものでございまして、更にその結果としてコウノトリの採食場所となる湿地を創出することに繋げております。コウノトリと人が共生する多様な生態系を有するような自然環境を再生するというのが目的となっており、地域の多様な主体と連携して生態系ネットワークを形成することによって地域の活性化に繋げていき、観光振興に貢献するということを考えて個別に進めているところでございます。令和5年度に「旧吉野川津慈地区管理運営あり方検討ワーキング」というものを新たに立ち上げまして、管理運営手法に関して検討を進

めているところでございます。また、施工計画の設計を進めておりますが、令和6年度に関しまして試験施工実施を予定しております、その実施に向けまして関係機関と協議を実施中でございます。

以上が直轄管理区間に関する河川事業の説明となります。続きまして31ページ目以降については水資源機構から説明をお願いいたします。

○事務局（水資源機構吉野川本部 調整役 林）

それでは柳瀬ダム放流設備改築につきまして説明させていただきます。柳瀬ダムは昭和29年に管理を開始いたしました。柳瀬ダムのクレストゲートは洪水調節に使用する放流設備であるとともに越流頂から上の水を貯水するための利水施設でもありまして、治水・利水両方の機能を持っているものでございます。

これまでは予備ゲートが無かったということでクレストゲートの点検整備は貯水位が低下した時に実施してまいりました。しかし、管理開始以降69年が経過しております、点検整備の頻度も増加していることが今後想定されるということもありまして、適切な点検整備ができないと動作不良を起こす懸念がございますので予備ゲートを設置したということでございます。

写真は予備ゲートを設置した状況で左側が下流側から、右側が上流側から撮った写真でございます。事業費は約13億円。平成28年度に着手しまして令和4年度に予備ゲートの整備を完成しております。

続きまして、柳瀬ダムの宮前地区の地すべり対策についてです。柳瀬ダムのダムサイト右岸上流1.5kmに位置する宮前地区の地すべり対策でございます。事業費は約74億円となっております。地すべりの規模は幅約250m、斜面長約400m、層厚が約30～40mとなっております。対策方法としましては写真にもありますように上部の緑色は排土する計画となっております。平成25年度に着手しております、現在は排土を行うために必要な搬出路の整備を行っております。目標では令和7年度より排土に着手したいと考えております。

続きまして早明浦ダムの再生事業につきましてご説明させていただきます。

○事務局（水資源機構池田総合管理所 設計工務課長 溝尾）

それでは早明浦ダム再生事業についてご説明いたします。事業の概要ですが、事業の目的といたしましては吉野川の洪水による被害軽減を図るというものでございます。事業の内容といたしましては、利水容量の振り替え及び予備放流の導入により洪水調節容量を増大させる、併せて放流能力確保のため放流設備を増設する内容でございます。総事業費は約400億円。工期は平成30年度から令和10年度となっております。図面の方を見ていただきまして、現行の洪水期

におきまして洪水調節容量9,000万m³となっておりますけれども、700万m³の容量振り替えをすでに実施しております。残り再生事業完了までに予備放流容量の1,000万m³確保と放流設備の増設を行うこととなっております。

進捗状況ですけれども34ページ、令和5年度までに準備工事といたしまして工事用道路、建設発生土受け入れ指定及び管理設備の移設工を実施しております。令和4年4月に本体工事を契約いたしまして5月より増設洪水吐工事、9月より上流仮締切工事に着手しております。下に写真2枚ございますが、令和5年11月時点の写真でございます。こちらの現地の進捗状況につきましては、今回終了後に予定しております現地視察のほうで詳しくご説明させていただきます。再生事業につきましては以上です。

○事務局（吉野川ダム統合管理事務所 調査課長 吉本）

続いて吉野川ダム統合管理事務所がご報告いたします。35ページをご覧ください。吉野川ダム統合管理事務所では良好な河川環境の保全、並びに創出することを目的に河川環境教育の場や地域と連携した街づくりと一体となった水辺整備の推進を実施するため、吉野川総合水系環境整備事業の一環として、早明浦ダム周辺地区かわまちづくりを実施しております。当事業は、早明浦ダム周辺の本山町、土佐町、大川村に点在する活動情報拠点を強化し、早明浦ダム・吉野川の水辺利用促進、豊かな自然資源とアクティビティのネットワーク化を図り、周辺地域全体の観光促進、活性化を目指すとともに、水源地域の役割や重要性の周知にも繋がるよう整備を進めております。

令和3年度より事業着手しまして、必要な河川管理施設を自治体と連携し整備を行っております。下にあります写真のとおり、国が整備している箇所としまして現在、土佐町田井地区においては管理道、階段の整備および大川村においてはスロープの整備を行っており今年度完成の見込みです。今後、早明浦ダム下流において高水敷保護や親水護岸の整備をする予定となっております。以上、ご報告申し上げます。

・質疑応答

○中野議長

ありがとうございました。資料3に基づきまして、「吉野川水系河川整備計画の進捗上状況」をご報告いただきましたが、これにつきましてご意見やご質問があるようでしたらご発言をお願いします。WEBから参加の方は挙手ボタンを押していただいて、その確認をさせていただいた後、私の方からご指名させていただきたいと思っております。それではよろしく願いいたします。

○角道委員

ご説明いただきありがとうございます。点検になるので、進捗状況・進捗率に関してご説明いただいたところですが、例えば当初予定された進捗に対して予定どおり進捗しているものなのかどうかも含めご説明いただくと点検になると思いますので、例えばこの箇所は当初より遅れており、このような理由が考えられるなど、もしそのようなものがあればご説明いただければと思います。

○事務局（徳島河川国道事務所 流域治水課長 道谷）

貴重な意見ありがとうございます。ご意見に関しては次回以降の資料作りに何らかの形で反映させていただきたいと考えております。令和4年度以降の進捗に関しては大幅な遅れはないことをご報告させていただきます。

○中野議長

ありがとうございました。非常にいいご意見だったかと思えます。それでは、他にいかがでしょうか。

○平井委員

加茂第二箇所の事業進捗状況のところ、資料番号で言いますと10ページから12ページになります。加茂東原遺跡の調査ということで竪穴式住居みたいなものが出ているように思うのですが、この調査自体がどういう形で、例えば築堤事業との関係で今後どういった形でこういったものが埋められてしまうのか、記録として公開されていくのか教えていただきたいということ、10ページにいきますと、このあと竹林の中を一部まだ工事が進められていくと思うのですが、これは赤いところは今年で調査はすべて終了ということになるのでしょうか。引き続き調査の予定があるのかどうか、2点ほどお聞かせいただければと思います。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 黒田）

徳島河川国道事務所の黒田です。よろしくお願ひします。1つ目のご質問でありました埋蔵文化財調査ですけれども、これにつきましては今後記録として残していく予定にしております。合わせて堤防工事につきましても、極力この遺跡からは外して堤防法線を設定しているところです。2つ目の質問でございました埋蔵文化財調査の今後の予定ですけれども、今年度で終了ということになっておりますが、まだ数ヶ月残っておりますので、状況によっては、別途追加調査が必要となる可能性がございます。以上です。

○中野議長

それでは鎌田委員をお願いします。

○鎌田委員

はい。私も今のところで1つお聞きしたかったのですが、竹林パークみたいな形で埋蔵文化財としての公開はしていないのですか。また残していかないということですね。埋め戻すのですね。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 黒田）

はい。そうです。

○鎌田委員

少し残念な気がしました。それから27ページのヨシの移植について、別の場所でもやっていただいております。堤防の設置、かさ上げに際して干潟を作っていくという新しい試みで大変素晴らしいと思います。このヨシの活着率について、どれぐらいきちんと育っているかというモニタリングはされてますでしょうか。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 黒田）

詳細は今後実施することにしております。現在の段階で十分なモニタリング調査は出来ておりません。

○鎌田委員

これは今までの実績があるので、恐らくそこまで間違いはないと思うのですが、どれぐらいの活着率かということにも興味があるのでぜひ教えていただければと思います。

もう一つだけ、9ページのところで沼田箇所の事業進捗状況として田んぼダムが取組が紹介されていますけれども、これは国土交通省事業ではないですよね。これと吉野川整備計画はどのような関係があるのですか。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

こちらの田んぼダムのことに関しては美馬市で行っているものでございまして、農地側で行っております。流域治水の関係で自治体や様々な主体機関が取組されているというのが今の吉野川での流域治水の実態でございまして、流域治水協議会の中で各主体者が計画的にではなく行えることを、集めている段階でございます。この沼田の田んぼダムに関しましても、その中の1つということですので。今後これらの流域治水の取組というものを定量化していくためにも様々な取組が行われていくこと、これが大事なことで認識しております。その中で数値化されていくもの、数値化されていないもの様々あるかと思いますが、今後気候変動を考えた場合の治水計画を立てていく段階がやってまいります。その際には数値的にどのようなもので

あるのかということについても取り込んで計画の中に加えることを検討していきたいと考えております。

今は流域治水創生期でございますので、計画的な組込みの仕方に関しては引き続き調査の状況を追いながら取扱いについて考えていく、そういう扱いで現在は考えているところでございます。

○鎌田委員

現行の河川整備計画に流域治水を進展させていくということが書かれているのでしょうか。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

現行の整備計画では減災対策であるとか、流域対策らしきものは扱われていますが、どちらかという減災と災害危険区域に関する土地の取扱いの一部が入っているという感じです。よって、雨水貯留や氾濫貯留などは計画の中に、現在の治水計画のように積極的に取り扱っていないので、これからの課題です。

○鎌田委員

今日の会議が変更河川整備計画の進捗状況についてということなので、少しだけ違和感があったのと、沼田箇所が堤防整備と河道掘削として取り上げられているので、整備計画との関係性やこれからの整備、流域治水のあり方について、関係性を明示しながら、とりまとめて頂くのがわかりやすいかなと思いました。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

沼田も嫁坂谷川のほうに流末に水が集まっており、その危険度が高まらないように地先対策を併せて行っているものであると認識しているところです。こういった取組など、知見を積み重ねる中の1つとしてご協力も頂いている、そんな感じだと思っております。

○鎌田委員

ありがとうございます。流域のこうした取組は進めていき、流域全体の雰囲気盛り上げることが大事だと思いますので、ぜひこういう情報自体は、収集して共有頂ければ大変ありがたいと思います。文句ではなくて関係性を明確にしていただければという話でした。ありがとうございました。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

ありがとうございました。

○中野議長

貴重な意見だったと思います。流域治水の色々なメニューに対して、どのような効果を発揮

するのか、最終的には定量的に評価出来ないと位置づけられてこないのか、そのような取組を更に進めて頂ければという、ご意見だったと思います。

ほかに委員の皆様いかがでしょうか。では上月委員お願いします。

○上月委員

28ページのポンプ設備の無水化について、排水ポンプ場の話だと思いましたが、吉野川の流域でいくつあるかわかりませんが、内水氾濫でも浸水しない高さに設置されているのかということと、それに対する対策も進んでいるのかという2点を教えていただきたい。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

吉野川の内水対策とポンプ場の浸水の関係というのは、現在の計画は平成16年台風23号を参考に計画を作成しております。平成16年台風23号では脇町でポンプ場の一部が浸水し、機能不全に陥ったということが起きています。よって平成16年台風23号の水害レベルで支障が生じるポンプ場には耐水化対策を進めているのが、現在の吉野川の状況です。

これからの対策に関しましても、我々の方で内水外水一体型浸水リスクマップの作成を進めています。これは将来の内水や支川氾濫であるとか、そのようなリスクの状況と治水計画を有効化するためのツールだと思っております。その中でも点検を加えてポンプ機能が停止しないような確認を引き続き、取り組んでいく予定で考えております。

○上月委員

ありがとうございます。外水も心配ですが、内水を非常に心配しているので、排水機場の心配をしております。数はたくさんあるのでしょうか。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

我々の管轄のみならず自治体や農水が管理しているものも多くございます。

○上月委員

非常に心配しているので、また進捗があれば教えてください。

○中野議長

排水機場は本当にたくさんありますよね。水害調査の中で解析をするうえで、各ポンプの運転状況がなかなかつかめなくて非常に困ります。また内水被害に非常に影響するものです。

ほかに委員の皆様いかがでしょうか。では柴折委員お願いします。

○柴折委員

河川の上流に生息する鳥類を代表するものとして、ヤマセミというのがありますが、徳島県、特に吉野川流域においては、ほぼ絶滅状態になってきている種です。四国内、高知県、愛媛県

でも非常に減っており心配されていますけれども、早明浦ダムの最後にご説明いただいた、かわまちづくりの事業のところで、昨年度ここにもヤマセミがいると思われるので調査してほしいとお願いをしていたところ、ヤマセミの生息確認と繁殖を示唆するようなデータをとっていただきました。大変ありがとうございました。非常に貴重な調査記録になったと思っております。ただ保全措置といえますか、ヤマセミを吉野川流域で復活させるための取組というの、今後こういった計画の中に取り込んでいただけたらありがたいと思います。

九州では川辺川だと思いますが、非常に国交省が力を入れて人工営巣施設を40基ほど設置し成果をあげているようです。ヤマセミの状況から言うと、四国のほうが数段、深刻度が高いので、吉野川流域でもヤマセミの保護に向けた取組を計画の中に織り込んでもらえたらと思います。

かわまちづくり等に関しましても、ヤマセミがいるということは大変魅力・イメージアップになると思いますので、そういった意味からもご検討よろしくをお願いします。

○事務局（吉野川ダム統合管理事務所 所長 青木）

吉野川ダム統合管理事務所の青木です。貴重なご意見ありがとうございました。さきほどの件、私共も調査してヤマセミがいることは確認したのですが、繁殖、今後の保護についてご意見いただきまして、やらなければと思ったところです。直接的に河川事業としてできるわけではないのですが、かわまちづくりという形で、地域の方と一緒にいろんなことができると思います。地元の方、水資源機構の方と一緒にいろんな知恵を出しながら、先生のおっしゃった保護に取り組めるように実施していきたいと思います。その際にはいろんなご指導いただきたいと思いますので、引き続きよろしくをお願いします。

○中野議長

はい、それでは木下委員をお願いします。

○木下委員

せっかく参加させていただいているので、植物のことにも一言触れさせていただきたいと思います。今まで話題にほとんど上がらない植物で、非常に大事な植物が吉野川水系にはあります。それはなにかと言うと、ギボウシという植物で非常に難解な分類群です。例えば、那賀川水系であれば、ウナヅキギボウシとかトサノギボウシとかいうのが大半を占めておりますが、吉野川はそれとは全く違うギボウシが見つかります。そのうえ吉野川がタイプ産地であると、最近発表されました。

どのようなギボウシかと言うと、那賀川とは全く違い、大歩危にはザラツキギボウシという

植物が最近発表されました。それから現在の池田ダムの箇所は、ダムができる前には敷ノ上と対岸とを結ぶ渡し船があり、敷ノ上側にアワギボウシのタイプ産地がありました。調査をしても、これらの植物は出てきません。これらは非常に難しく花の時期に調べないとなかなか同定できないというものなので、吉野川がタイプ産地であるということ認識されていないからではないかということです。またそれがどこから上流にあるかという、吉野川市山川町の船戸から上流の大歩危周辺であり、大歩危から上流にあるかどうかはまだ調査できておりませんが、ちょうど8月から9月にかけて水辺を彩る非常に美しいギボウシですのでここで紹介させていただきました。これらが出てきたら大事に大切にさせていただけたらと思います。以上です。

○中野議長

大変貴重な情報をご提供いただきました。ぜひ参考にさせていただければと思います。

ほかにいかがでしょうか。ないようでしたら、欠席の委員の方からなにかご意見・ご質問をいただいていますでしょうか。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

本日、ご欠席の委員から事前に頂いているのが、田村先生から流域治水プロジェクト2.0に関する意見を頂いております。読み上げさせていただきます。

気候変動を踏まえ、流域治水プロジェクト2.0に更新することは大事だと考えます。

資料に「あらゆる関係者による、様々な手法を活用した、対策の一層の充実を図る」「現行の計画と同じ完了時期までに達成する」とありますが、そもそも流域治水に関わる様々な取組の治水効果、被害軽減効果に関するデータ蓄積量にバラツキがあるので、それは困難ではないでしょうか。

さらに、堤防整備やダムの改造事業など洪水流量低減効果や被害軽減効果が定量的に見積もりやすいものがある一方で、田んぼダムや森林整備などのグリーンインフラ、ハザードマップや避難訓練などソフト対策の効果に対する評価が進んでいないものがございます。流域治水の加速化・深化を阻んでいる要因になっているのではないかと考えております。

私は森林の洪水低減機能について研究をしていますが、現状の吉野川流域治水プロジェクトに示されている「森林整備」を確認しても、一般的な知見や流域と特徴を異にする林地での研究成果をもとに「間伐すれば治水効果を望める」といった程度しか書かれておらず、具体的な洪水流量低減量は不明です。私が行った研究をもとにすれば、間伐や針広混交林化等の森林整備によって事業実施林地の洪水低減機能の向上は望めるというように考えています。しかしな

がら、現状のプロジェクトに書かれている森林整備の面積規模では吉野川の流域面積に対する割合がごく僅かであると思われるために流域治水にほとんど役に立たないというように考えています。

全ての取組に有機的な連携を図り、流域治水の実効性を高めるために、ハード対策と同じ土台のうえに議論できる環境を整えることが大事だと考えております。具体的には、事業規模と効果、費用対効果の優れる事業場所、効果を得るための適切な具体的手法、効果が発揮される必要な年月などです。関係機関に働きかけて定量的な調査・研究、データの蓄積を進めることが必要だと考えます。

というご意見をいただいているところでございます。

○中野議長

ありがとうございます。先ほどの鎌田委員からのご質問にも関係がございますが、時間のかかるデータの蓄積が必要になってくる、そのためにはある程度の予算をかけて行うということになるかと思えます。国と一体となって整備し、全国一体となってぜひ進めていただければと思いました。

・その他情報提供

○中野議長

それでは、1つ目の議事はこれで終わりにさせていただきまして、2つ目の議事のその他情報提供をご説明いただけますでしょうか。よろしくお願いいたします。

○事務局（吉野川ダム統合管理事務所 調査課長 吉本）

それでは資料4をご覧ください。吉野川上流のダム群における効果についてPRさせていただきます。

1 ページをご覧ください。令和4年9月の台風第14号に伴い4日間の総雨量372mmの総量を観測したところですが、中段右図にありますとおり、早明浦ダムにおいては最大毎秒約2,360m³の洪水を貯留する洪水調節や、下段右図にありますとおり、利水ダムの事前放流によって池田ダムの下流において約1m水位を低減させることができました。

2 ページをご覧ください。吉野川支流の銅山川においては、図にありますとおり上流の富郷ダムにおいて流入量をほぼ貯留しました。

続いて3ページをご覧ください。渇水対応についてです。銅山川流域において令和3年9月から令和4年8月まで降雨量が非常に少ない状況となりまして、銅山川3ダム連携運用開始以

降最も長い298日の取水制限となりました。仮に取水制限なしの場合であれば、85日間ダムの水を取水できませんでした。

4ページをご覧ください。こうした渇水状況の中で、早明浦ダムからの補給を184日行うことによって、取水制限を行いながらではあるものの、安定的に水の供給を行うことができました。もし取水制限がない場合であれば、28日間は利水確保量が100%確保できなかった状況でありました。なお、現在銅山川の渇水調整としましては、11月10日の午前0時より工業用水25%カット、第1次取水制限を実施しております。以上ご報告でした。

○事務局（徳島河川国道事務所 流域治水課長 道谷）

では、続きまして5ページの内容となりますが、河川整備に関連する情報提供といたしまして、流域治水の加速化・深化として流域治水プロジェクト2.0の展開をご紹介します。先ほどの田村委員からのご意見にも関連しますが、全国的な取組として、まず一級水系において、流域治水プロジェクトというのは全ての一級水系で進められているところでございますが、それをさらに対策を発展させたものとして流域治水プロジェクト2.0というものを今後展開していくような動きとなっております。

この資料自体は水管理・国土保全局の説明資料、いわゆる白パンで説明されている内容でもありますが、この場をお借りして共有させていただければと思います。

気候変動の影響により当面の目標としている治水安全度が、言うなれば目減りすることを踏まえまして、流域治水の取組を加速化・深化させていくことを目指しております。そのために必要な取組を反映したものとして各水系において、流域治水プロジェクト2.0というものに現在あるプロジェクトを更新していくことを考えております。

現状といたしましては、気候変動を+2℃に抑えるシナリオにおいても、2040年頃には降雨量が現在の約1.1倍、流量は1.2倍になるという予測がなされており、洪水発生頻度は2倍になるという試算がなされています。現行の河川整備計画が完了したとしても、治水安全度は2040年頃を見ると目減りしているようなことが現状として予測されております。グリーンインフラやカーボンニュートラルへの対応も併せて進めていく必要があります。それに加え、インフラDX等の技術の進展というものも今後加えていきたいと考えております。

そういったなかで、必要な対応としましては、気候変動禍において目標とする治水安全度を現行計画と同じ完了時期までに達成することを1つの目標としまして、あらゆる関係者による様々な手法を活用した対策の一層の充実を図っていくこととしております。

具体的には吉野川の現行ある流域治水プロジェクトに加えまして、降雨量1.1倍、流量1.2倍

に対応するために新たに追加でできるメニューということで、今後流域治水協議会のなかで協議していただいて、関係機関がそれぞれどういった方向で対応するというをまとめて一つの形にしたいと考えております。流域治水プロジェクト2.0に関する説明は以上になります。

○中野議長

ありがとうございました。資料4で説明いただいた内容でございますが、各ダムでの洪水調節の状況と渇水調整がどうだったのかという報告、そして流域治水の加速化・深化についてのご説明でしたが、これに対しご意見、ご質問等はございますか。

○上月委員

ご説明ありがとうございました。資料1ページ目のダム群があり、それらが放流して洪水調節をしたということ、非常に素晴らしい話だと思うのですが、もう少し中学生くらいでも理解できるような話にして、もっと流域の良さ、意義が分かるように広報してほしいと思います。

まず「ダム群」という言葉がわからないし、ダムが連なって1つのチームとして運用しているというイメージもなかなか一般的には持てないと思います。事前放流という言葉も説明が必要かなと思いますので、この資料だけではなくて、もう少しわかりやすく住民の皆さんに周知いただけるようにすると、もっと身近にダムや吉野川のこと感じていただけるかなと思います。せっかく素晴らしい結果だと思うので、ぜひ周知していただきたいと思います。

○中野議長

ありがとうございました。やはり誰に見てもらおうかといった資料作りは非常に大事かと思えますのでご検討ください。

WEB参加の方からもご意見は無いようでございます。予定時間にも近づいておりますので、最後に議長の私から今日の進捗状況報告のとりまとめをさせていただきたいと思えます。

最初にご説明があったように、今日の学識者会議の大きな目的は令和4年度総合点検以降の事業の進捗状況を確認するということが役目であります。

先ほど資料3に基づいて進捗状況の報告をいただきました。委員の皆様からは様々なご意見いただきまして、角道委員からは、進捗の点検とするためには、実際の進捗がどうなのかという定量的なデータもご示しただけならとのことでした。これはごもっともなご意見だと思います。

本日ご報告いただいた内容を見ていきましたが、実は平成16年の台風23号のその後の復旧事業もまだ延々と続いておりますし、もちろん平成の初期、あるいは昭和の最後あたりからの事業展開が現在も続いているということでございます。

最後の流域治水の加速化・深化のなかでも触れていただきましたけれども、今後地球温暖化に伴って、浸水災害、洪水発生危険度の更により上がってきている中で、治水事業・河川整備の事業は非常に重要でございまして、確実に、スピードアップしながら、進捗していただくことが非常に大事かと思っております。その意味で定量的な数字で確認していく作業が非常に重要かと思っておりました。

一方、委員の皆様からは、埋蔵文化財の調査後の活用といいますか、どのように保存して、利用できるようにするかといったご意見や、ヨシの移植事業に関して今後のモニタリングの充実等もお願いしたいというご意見、あるいは田んぼダムも含めて効果の定量、流域治水に関連する事業の定量化についてもご意見ございました。

さらには、ヤマセミやキボウシ等、吉野川で非常に重要な種が生息あるいは生存していることに関してしっかりと河川事業の中でも保全活動を進めていただきたいというご要望もございました。

一方で、全般的に進捗に関しては特に否定的なご意見はなかったものですから、この会議の結論としては「河川整備計画の進捗状況を確認し、妥当とする。」という形でとりまとめをさせていただきたいと思っております。たくさんのご意見をいただきましたので、こうした意見も今後の河川事業の中で活かしていただければという考えでございまして。

以上、総括的な報告という形でとりまとめをさせていただきます。どうもありがとうございました。

本日貴重なご意見をたくさんいただきました。司会の不手際で予定時間を10分ほど過ぎておりますが、これで司会進行の役を解かせていただきたいと思います。進行を一旦事務局にお返しさせていただきます。よろしくお願いたします。どうもありがとうございました。

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

中野議長、ご進行ありがとうございました。また委員の皆様は熱心なご意見、ご討議誠にありがとうございました。最後に吉野川ダム統合管理事務所長の青木よりご挨拶申し上げます。

5. 閉会挨拶 吉野川ダム統合管理所長

○事務局（吉野川ダム統合管理事務所 所長 青木）

吉野川ダム統合管理事務所です。青木です。よろしくお願いいたします。

本日は長い間、ご意見いただきまして本当にありがとうございます。また中野議長をはじめ委員の皆様におかれましては、貴重なご意見ありがとうございました。本日いただきましたご

意見等につきましては、事務局側に座っております、徳島河川国道事務所、吉野川ダム統合管理事務所および水資源機構のそれぞれの立場で反映させながら進めていきたいと思っておりますので、今後ともご指導ご鞭撻等よろしく申し上げます。本日は本当にありがとうございました。

6. 閉会

○事務局（徳島河川国道事務所 副所長 白川）

以上をもちまして、令和5年度第1回吉野川学識者会議を閉会いたします。本日は、誠にありがとうございました。