

平成 27 年度 第 1 回 吉野川学識者会議

議事録

平成 27 年 11 月 17 日 (火)

10 : 00 ~ 12 : 00

徳島県教育会館 本館 5 階小ホール

1. 開会

○司会 (大家) 皆さん、お待たせしました。定刻となりましたので、ただ今から平成 27 年度第 1 回吉野川学識者会議を開催いたします。

私は、本日の進行を担当させていただきます国土交通省徳島河川国道事務所の大家と申します。よろしくお願いいたします。

開催にあたりまして、会場の皆さまおよび報道関係の方にお願ひ申し上げます。受付の際にお配りしております「吉野川学識者会議の傍聴者の皆さまへ、傍聴にあたってのお願い」「吉野川学識者会議、取材にあたってのお願い」を一読していただき、円滑な議事進行のためにご協力くださいますよう、よろしくお願いいたします。

次に、委員の皆さまにお願いがあります。本会議は公開で開催しており、会議の議事録につきましては、会議後、ホームページでの公開を予定しています。その際、委員の皆さまのお名前を明示して公開しようと考えております。どうぞ、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さまにご発言を確認いただき、公開したいと思っております。後日事務局より確認をさせていただきますので、お手数ですがよろしくお願いいたします。

それでは、議事次第の 2 番目の挨拶に移らせていただきます。会議開催にあたり、四国地方整備局の高橋河川調査官よりご挨拶を申し上げます。

2. 開会挨拶 四国地方整備局 河川調査官

○事務局 (高橋) 先生方、おはようございます。

紹介ございました国土交通省四国整備局の河川調査官をやらせていただいております高橋と申します。開催にあたりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

委員の先生方におかれましては、平素より国土交通省四国整備局の河川行政、とりわけ吉野川にかかる事案に関しまして、ご理解、ご協力をいただいております、心より感謝申し上げます。また、今日はお忙しい中、学識者会議にご参集いただきまして、その点につきましてもお礼を申し上げます。

さて、河川整備計画における学識者会議について若干振り返りたいと思うのですが、吉野川水系の河川整備計画は、第十堰の部分については除いている計画であり、平成21年に策定しているところです。

当初、この学識者会議につきましては、整備計画を策定するにあたっての学識者、専門の先生方の意見を伺う場といたしまして、平成18年に設置させていただきまして、その後、平成20年までに3回ほど開催させていただいているところです。その3回開催する中で、先生方からご意見いただき、その意見を尊重させていただいた上で、整備計画を平成21年に策定しました。

今日開催する学識者会議につきましては、平成21年の整備計画策定後初めての学識者会議になるものです。当時委員数は18名にお願いしていたわけですが、今回改めて、全体数は同じ18名ですが、7名の先生方につきましては、新たに委嘱をさせていただいております。その先生方を含めまして18名の先生方にはよろしくお願ひしたいと思ひます。

今日はお二方が欠席ということですが、16名の先生方につきましては、本日はよろしくお願ひしたいと思ひています。

それから、今日点検をしていただきます。鋭意、吉野川では計画的に事業を進めていますが、整備計画策定後、何が起こったかという10,000 m³/sを超える大きな洪水が3回も発生し、大きな被害が発生したことと、あるいは計画策定時に想定しなかった箇所被害が生じたり、いろいろな事案が整備計画策定後も生じている状況があります。

また、ご存じのとおり平成23年には東日本大震災があり、旧吉野川等々で耐震対策に着手したところです。本日の会議ですが、その整備計画の点検ということの一環として、先生方から流域の社会情勢がその後どのように変化したのか、あるいは事業進捗状況、今後の見込み、事業がきちんとできているのか、といったようなことについてご意見いただき、点検の手続きを進めていきたいと思ひています。

またもう1点、今回は吉野川の改修事業の再評価についてのご審議をしていただく予定もしております。

以上長くなりましたが、平成27年度の第1回ということで、各委員の先生方におかれましては、忌憚のないご意見をいただき、よりよい整備計画になるよう、私どもも頑張っていきたいと思ひしておりますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひしております。

以上、ご挨拶とさせていただきます。よろしくお願ひいたします。

○司会（大家） それでは、お手元にございます資料の確認をさせていただきます。

机の上にA4縦の議事次第と「平成27年度 第1回 吉野川学識者会議」という表紙の紙ファイル資料で、中には資料1から資料5、参考資料を綴じてございます。次に、A4まち付き封筒の中に、別添資料として、流域図、管内図、吉野川水系河川整備計画（平成21年8月）を入れています。

資料の不足等はございませんでしょうか。もし不備がございましたら事務局までお申し付けください。

続きまして、本日ご出席いただいております委員の紹介をさせていただきます。議事次第の次のページに吉野川学識者会議委員名簿、配席図がございます。委員名簿の順に紹介させていただきます。

徳島大学 名誉教授 池田委員。
香川大学工学部 教授 角道委員。
徳島大学大学院 教授 鎌田委員。
徳島大学工学部 准教授 河口委員。
徳島県植物研究会 会長 木下委員。
徳島大学大学院 教授 上月委員。
河川・溪流環境アドバイザー 小林委員。
徳島大学 教授 田中委員。
徳島大学大学院 准教授 田村委員。
四国大学生生活科学部 教授 田村委員。
徳島大学大学院 教授 中野委員。
徳島文理大学総合政策学部 学部長 中村委員。
徳島大学大学院 准教授 三神委員。
徳島大学大学院 教授 武藤委員。
阿南市文化協会 会長 大和委員はちょっと遅れています。
徳島大学大学院 教授 山中委員。
以上でございます。

本日は、徳島大学大学院教授の渦岡委員、徳島大学総合科学部学部長の平井委員は所用のため欠席されておりますので、計16名の委員にご出席いただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、次に、議事次第の3に入らせていただきます。

まず、(1) 吉野川学識者会議運営規約について事務局から説明をいたします。

3. 議事

(1) 吉野川学識者会議運営規約

〇事務局(山本) 四国地方整備局の河川部の河川計画課で建設専門官をしております山本と申します。説明をさせていただきますが、着席させていただいて説明申し上げます。

ファイルの資料1になります。学識者会議運営規約としまして、第1条から入っておりますが、主に第1条の趣旨を今回ご説明させてもらえたらと思っております。

第1条、趣旨でございます。「吉野川水系の河川整備」に関して、学識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という大きな目的がございます、意見をいただく内容につきましては、ここに4項目ほど記載しております。

まず1項目め。吉野川水系河川整備計画の策定、変更に関する意見をいただくということ。策定につきましては、当然、済んでおりますので、変更に関してご意見をいただくということです。

2項目め。河川整備計画の策定、変更後の点検に関してご意見をいただく。本日が策定後の点検ということになりますので、この2番が該当することになります。

3項目め。河川整備計画に基づいて実施される事業の評価ということで、本日事業の再評価についてもご意見を賜りたいと考えておりますので、3番目の漢字の一です。そのほか、ここに書いてある項目についてもご意見をいただくということで、学識者会議の趣旨を設けております。

第2条にまいります。構成としまして、委員の任期を書いております、委員の任期は2年間ということで、1つの区切りを設けさせていただいております。

続いて第3条です。議長ということで、この後、皆さまに互選で選んでいただくこととなります。学識者会議には議長を置くこととし、委員の互選により定める。議長は、学識者会議の議事を進行していただくこととなります。

第4条です。事務局は四国地方整備局に置きます。

第5条です。会議の開催ということで、四国地方整備局長が会議を開催するということです。

第6条、情報公開。学識者会議は公開するとともに、議事録につきましても公表することによって進めたいと考えています。

以上、簡単でございますが、学識者会議の運営規約でございます。

○司会（大家） ご質問等はございませんでしょうか。ないようですので、次に移らせていただきます。

それでは、吉野川学識者会議運営規約第3条に基づき、議長の選出に入らせていただきます。

規約において、議長は委員の互選によって選出することになっております。どなたか立候補、またはご推薦される方はございませんでしょうか。

○武藤委員 武藤でございます。

先ほども河川調査官のご挨拶の中にもありましたが、今回、吉野川学識者会議が招集されました目的の1つは、地震・津波対策と大規模洪水に関する対応ということかと承知しております。そういった観点から見ますと、大変、せん越ではございますが、沿岸域工学、ないしは危機管理といったことをご専門とされております中野委員を推したいと思えます。

○司会（大家） ただ今、武藤委員から中野委員のご推薦がございました。皆さま、いかがでしょうか。

（一同拍手）

○司会（大家） 中野委員、ご引き受け願えますでしょうか。

○中野議長 皆さんにご推薦いただきましたので、お引き受けさせていただきたいと思えます。

○司会（大家） それでは、中野委員は議長席へ移動いただき、議長からご挨拶をいただければと思います。中野議長、よろしくお願いします。

○中野議長 委員の皆さま、事務局の皆さま、おはようございます。

ただ今、議長にご推薦いただきました徳島大学の中野でございます。吉野川学識者会議ということで、吉野川、四国三郎、日本の中での大河でございますし、四国4県にとっても非常に重要な河川でございます。そうした河川の整備計画に対してご意見を申し上げる会議ということで、私にとっては荷が重いですが、委員の皆さまのお力をお借りして、精一杯職務を全うしてまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○司会（大家） ありがとうございます。

運営規約第3条3項において、議長に事故があるときは、議長があらかじめ指名する委員がその職務を代行するとしております。中野議長、指名をお願いします。

○中野議長 分かりました。大学の同僚でもございますし、最も信頼させていただいております山中委員にお願いしたいと思っております。山中委員いかがでしょうか。

○山中委員 お願いします。

○中野議長 それでは山中委員ということでお願いします。

○司会（大家） それでは、ただ今から河川整備計画の点検などの審議に入っていきたいと思えます。これ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、よろしくお願いいたします。

○中野議長 それでは、議事に従って進めてまいりたいと思えます。本日の議事次第、今、議事次第の（1）まで終わっておりますので、（2）「平成27年度 第1回 吉野川学識者会議について」と（3）「吉野川水系河川整備計画の点検について」、（4）「吉野川直轄河川改修事業の再評価について」という3つの議題がその後、協議事項として挙がっております。

それでは、その中の（2）「平成27年度 第1回 吉野川学識者会議について」、まずご説明いただいた上で、その後、（3）「吉野川水系河川整備計画の点検について」、（4）「吉野川直轄河川改修事業の再評価について」ということで進めてまいりたいと思えます。（2）、（3）、（4）それぞれ、内容が異なっておりますので、まず（2）の説明をいただいた上で、（3）の説明。間に質疑応答、意見交換を入れさせていただきたいと思えます。

それでは、最初に「平成27年度 第1回 吉野川学識者会議について」のご説明を事務局からお願いいたします。

(2) 平成27年度 第1回 吉野川学識者会議について

○事務局（山本） 先ほどに続きまして、整備局の山本です。座って説明申し上げます。資料につきましては、資料2になります。

表紙をめくっていただきまして、まず1つ目の構成としまして、吉野川水系河川整備基本方針と河川整備計画と題したペーパーです。まず平成21年8月、一番下のブルーのところに書いてありますが、吉野川水系河川整備計画が策定されております。この経緯をご説明させていただきます。

まず河川法第16条に基づきまして、平成17年11月、吉野川水系河川整備基本方針が法定計画として策定されております。その後、河川整備計画の検討に入ったわけですが、吉野川におきましては過去、第十堰の可動堰化に関して様々なご意見が流域の中にありまして、なかなか整備計画の検討も進まない状況であった中で、平成16年3月、徳島県知事から四国地方整備局長に対して、吉野川の整備の在り方（第十堰を含む）というご要望をいただきました。

これを受けまして四国地方整備局は平成16年4月に『「よりよい吉野川づくり」に向けて』を公表させていただいております。この中身は、「吉野川の河川整備計画（国管理区間）」（ただし、抜本的な第十堰の対策の在り方を除く）というものと、「抜本的な第十堰の対策の在り方」と2つに分けて検討する。2つに分けたものの各々の検討の内容と進捗状況を踏まえながら、河川整備計画を早期に策定するという方針を発表した次第です。

その中では右側に書いています「2. 吉野川第十堰について」ということで、1) 第十堰については、早急に現状調査を実施し、その結果を踏まえ、抜本的な対策とは別に必要な補修を適宜行うということと、2) 「抜本的な第十堰の対策の在り方」については、吉野川水系を現状よりも少しでもよくするため、可動堰にはこだわらずに、これまで検討していない可動堰以外の方法について検討を進め、あらゆる選択肢について評価を行って結論を得たいということで、「抜本的な第十堰の対策の在り方」につきましては、別途切り離した形で、吉野川水系河川整備計画が21年に策定されているということです。

したがって、本日学識者会議でご意見を頂戴いたします河川整備計画の点検内容につきましては、ブルーの文字で書いています平成21年8月に策定したもので、「抜本的な第十堰の対策の在り方」については点検対象外として扱っておりますので、そのあたり、よろしくお願いいたします。

続きまして2ページ目です。吉野川水系河川整備計画の点検および変更の位置付けということで、黄色い枠の中に書いてありますとおり、河川整備計画は、当面の具体的な河川整備に関する事項を定めたものであり、流域の社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通し等を適切に反映できるよう、適宜その内容等について点検を行うものである。これにつきましては、平成10年に国土交通本省のほうから通達が出されております。その中身におきましても、適宜点検を行って、必要に応じて整備計画を変更しなさいという通達でございます。それを受けまして、本吉野川水系河川整備計画の71ページにも、下の赤字のように、必要な見直しを行っていくんだという趣旨を記載している次第でございます。

続きまして、河川整備計画点検の手法についてご説明しますと、黄色の枠内です。

点検の実施にあたり、第三者の意見を求める場として学識者会議を置いており、いただいたご意見は十分尊重するという事です。学識者会議は原則公開で行って、議事録についても公表させていただきます。点検の内容につきまして、河川整備の進捗、計画を変更し得る新たな視点を有するかを適宜検討して、点検を実施します。主な項目としまして、下の5項目が該当します。変更の必要性の判断につきまして、河川整備計画の点検時における学識者会議において、変更が必要との意見があった場合は、当該意見を最大限尊重します。最終的に四国地方整備局が変更の必要を判断します。

続きまして、河川整備計画の点検と変更の流れにつきましてフロー図を示しております。現在が、上から2つ目の事業の進捗段階です。本日が3番目の河川整備計画の点検を行うというところです。右側に吉野川学識者会議のピンクの帯がありますが、この後、黄色の矢印の説明を行って、ブルーのご意見をいただくということになります。

この結果、変更が必要と判断された場合は下にいきまして、整備計画変更の具体的検討を整備局が今後進めることとなります。変更案を示しまして、改めて吉野川学識者会議からご意見をいただく。流域の住民等に対しても当然ご意見をいただくということで、整備計画変更の手続きを繰り返すこととなります。

最後になります。点検の進め方ということで、左側に書いてあるとおり、平成27年度は3つの催し物を考えております。まず7月、8月に行いました現地調査。これは全ての委員にご参加いただきまして終了しています。本日の会議が第1回としますと、もう1回開催しようと考えています。

幅広くご意見をいただくために、委員会を2回に分けて実施したいと考えております。1回目は、黄色の中にあります流域の概要、社会情勢の変化、地域の意向、事業の進捗、見通しについてご意見をいただきます。第2回は年度内に開催させていただきたいという心づもりを持っておりまして、内容的には新たな視点、もう1つが点検結果の取りまとめをしていただくということで、このような流れで平成27年度の学識者会議は進めたいと思っております。

以上でございます。

○中野議長 はい、ありがとうございました。

ただ今、ご説明いただきました第1回学識者会議の進め方と、それから今後の進め方を含めて、また学識者会議でやるべき職務内容についてもご説明がありましたが、ご意見とかご質問がございましたらお願いいたします。

特に点検と変更の流れといった中で、吉野川のこの会議でやるべき職務がよく見えるかなと思いますが、よろしいでしょうか。

特にご意見ないようでございますので、それでは次の議事に移りたいと思います。次は(3)の吉野川水系河川整備計画の点検についてということでございます。

この後で、先に点検についてご説明をしていただき、それで意見交換をさせていただいて、その後、後半の部分は再評価というのがありますので、内容がずいぶん違っておりますので、まずはこの河川整備計画の点検についてのところをご説明をお願いいたします。

(3) 吉野川水系河川整備計画の点検について

○事務局（笠井） 徳島河川国道事務所、河川調査課長の笠井です。よろしくお願いいたします。

それでは、私のほうから吉野川水系河川整備計画の点検結果、資料3になりますが、説明させていただきます。資料については画面に表示しているものと同じものを各委員の手に配布しておりますので、よろしくお願いいたします。また、表示画面の右上に本文の該当ページを入れていますので、そちらもご確認いただければと思います。

1) 流域の概要

○事務局（笠井） 今回は、先ほど整備局よりご説明がございましたが、点検の着目点のうち、流域の社会情勢の変化、地域の意向、事業の進捗状況、事業進捗の見通しについて説明させていただきます。なお、整備計画に関する新たな視点については、より議論を深めていただくため、詳細は次回にしたいと考えています。

また、吉野川流域の概要、整備計画の諸元については、先般の現地調査時に説明いたしましたので、時間の都合上、省略させていただきます。必要に応じて、添付しております参考資料等で確認いただければと思っております。

2) 流域の社会情勢の変化

○事務局（笠井） まずは、流域の社会情勢の変化、本文の3ページからになりますが、こちらについては大きな変化はないと考えております。具体的に言いますと、左下のグラフにありますように、流域内の人口は平成12年の国勢調査で64万人に対して、平成22年調査では61万人と減少していますが、一方で、流域に占める氾濫区域内の人口はほぼ横ばい。若干増加しているような状況です。また、地域の開発状況ですが、左のグラフのように若干の波はありますが、事業所、従業員数ともに減少傾向にある一方、右のグラフにありますように、製造品出荷額については増加傾向にあります。このような状況より流域の社会情勢は大きく変化していないと考えております。

次に近年の浸水被害、本文の4、5ページですが、整備計画策定後も岩津地点で10,000 m³/sを超える出水が3回ほどありました。まずは資料で説明しております平成23年9月の台風15号です。この台風では吉野川下流域で大きな被害が発生しました。特に飯尾川、旧吉野川、今切川周辺で大規模な内水被害が発生しております。次に昨年8月の台風11号です。こちらも下流域を中心に浸水被害が発生しております。また、11号が来た1週間ほど前には台風12号による影響の出水がありました。こちらは上流を中心に雨が降ったため、池田観測所では観測史上4番目の水位を記録しております。岩津上流で外水による浸水が発生した一方、本川流量に比べて降雨が少なかったため、内水被害は一部にとどまっております。なお、平成16年、台風23号における岩津地点流量16,400 m³/sに対して、3回の出水はいずれも岩津地点で11,000 m³/sほどの流量であり、計画を見直すほどのものではなかったと考えております。

次に、利水、渇水被害についてです。整備計画策定後においても本川早明浦ダムで4回、銅山川ダム群で4回の取水制限が行われています。早明浦ダムにおいては、平成21年の渇水時に68日。銅山川ダム群においては平成22年から23年にかけての渇水で237日の取水制限が行われており、今後も適切に連絡調整を図っていく必要があると考えております。ちなみに本日0時の状況ですが、早明浦ダムで貯水率が98.3%、銅山川3ダムの貯水率は72.6%となっています。銅山川については、本日より利用者協議会のほうにおいて、自主節水が行われると聞いております。

3) 地域の意向

○事務局（笠井） 次に、地域の意向、本文9、10ページですが、整備計画策定後も、県や流域の市町村等から整備計画の内容の推進について毎年のように要望をいただいております。その数は平成21年以降、6年ほどの間ですが、80以上いただいております。このような状況から現行整備計画はおおむね地域の意向に沿ったものになっていると考えています。

次に、地域との連携、11ページですが、川に親しめる活動、防災意識の向上、水源地域と下流域の交流、河川美化など、地域と連携した多様な取り組みを実施しております。整備計画以降の新たな取り組みとしては、上下流交流としての間伐体験、水難事故防止講習会、水辺の学校での自然観察会、参考資料に資料を添付していますが、市民、企業、行政により水辺のにぎわいを取り戻すことを目的とした「ミズベリング・プロジェクト」などが実施されています。

4) 事業の進捗状況

○事務局（笠井） 続きまして、事業の進捗状況に入っていきます。本文は14ページになっています。こちらは整備計画に計上されている事業箇所の状況です。旗揚げは黒が完了、青が事業中、赤が未着手箇所です。岩津下流については阿波市の勝命箇所を残し、堤防がほぼ概成している状況です。岩津下流においては、現在、この勝命箇所について鋭意、築堤事業を進めているほか、これまでほたる川の排水機場や浸透対策を進めてきました。

次に岩津より上流ですが、現在、鋭意、築堤等の事業を進めています。下流に遅れ、昭和40年代より始まった築堤の整備状況は6割を少し超えたところです。整備計画策定後には、芝生、太刀野、加茂第一などの箇所で締切が完了しており、現在は美馬市の脇町第一箇所、東みよし町の加茂第二箇所で築堤事業を実施しています。なお、脇町第一箇所については、平成28年度の予算をもって、締切完了を目指しています。また、加茂第二箇所については、本年度より築堤工事に着手しました。

昭和51年より直轄化された旧吉野川、今切川についても、まだまだ堤防整備を行う必要がある区間が相当数存在しています。板野郡北島町の新喜来地区や松茂町の中喜来、広島地区などで築堤事業を進めているほか、下流域で地震、津波対策事業を大々的に展開しているところです。

上流のダム群については、貯水池の保全対策として、堆砂対策や銅山川の柳瀬ダムで地すべり対策事業を実施していますが、早明浦ダム、柳瀬ダムの改造事業については、まだ具体的な方針が出ていない状況です。

具体的な事業について幾つか紹介していきたいと思います。こちらは堤防整備事業、阿波市の勝命箇所です。こちらは大きく3工区に分かれていますが、真ん中の谷島工区については、築堤が完成しています。現在、その上流である伊沢市工区の築堤を進めています。また、谷島工区の下流側は築堤等による対応でなく、阿波市により土地利用規制や家屋移転により対応されております。このような対応は吉野川においては初めてのものです。

岩津上流については、三好市の太刀野箇所、芝生箇所、先般現場見学をいただきました東みよし町の加茂第一箇所築堤事業が完了しています。

上流側の加茂第二箇所についても地域の期待を受けて事業を進めているところです。次に脇町第一箇所です。当該箇所は一般廃棄物の処分をめぐり、長らく事業が滞っていました。先ほども話しましたとおり、平成28年度の予算をもって、築堤事業を完了させられそうな状況となっています。これにより、地域が外水による浸水から守られるようになります。

こちらは、旧吉野川の状況です。写真の中央に国道11号が走っていますが、右岸が広島地区、左岸が中喜来地区です。現在、主に用地買収を行っています。今切川との分岐点付近の新喜来地区、現在、築堤とか周辺の付帯工事を実施しております。対岸の勝瑞地区については、新喜来地区の進捗状況に合わせて完成を進めます。

次に浸透・侵食対策の浸透対策についてです。本整備計画で浸透対策を実施するとした区間についてはおおむね対策が進んでいる状況ですが、阿波市の西林箇所など一部で残っている状況です。西林箇所などについては、平成24年の九州豪雨を受けて実施した緊急点検においても、対策の必要性が位置付けられております。そのうち、石井町の石井箇所については、本年度内に対策が完了する予定です。また、西林箇所についても予算獲得に向けて検討を進めているところです。阿波市の市場箇所における対策の事例ですが、堤体への浸透を抑えるための遮水シートを入れたり、浸透路長を確保するための高水敷に粘土を敷き詰めるブランケット工法などを採用しております。

次に侵食対策ですが、本整備計画において、侵食対策を必要とした区間については、大きな河岸侵食、河岸変動は見受けられません。今後も状況を注視していきたいと考えています。一方で、当初想定していなかった箇所について、大きく河道が変化した場所があります。先般、現地調査でも見ていただいた西原箇所です。中規模洪水により堤防への影響が懸念されるほど河岸が侵食されました。原因については砂州の移動、樹木の繁茂等、河道の変化によるものと思われます。現在、災害復旧工事により修復作業が行われておりますが、背後地には家屋が集積しており、先般の鬼怒川破堤による甚大な被害と同様な状況を招かないためにも、抜本的な対策を検討する必要があると考えています。この件については、新たな視点の1つとして次回の会議で踏み込んだお話ができればと思っております。

その他の場所でも川島箇所、左上の上下写真を見比べていただければと思いますが、砂州が移動し、水衝部も移動している状況です。鴨島箇所についても、こちらはまだ高水敷が広く残っているのですが、大きく侵食が進んでいる状況です。程度の差はありますが、全川にわたりこのような状況が見られるため、先ほど話しました抜本的な対応については

局所的な対応とならないよう、川全体を考慮した検討をしていく必要があると思っております。

次に内水対策ですが、吉野川市のほたる川において、国・県・市による総合内水対策緊急事業として実施しました。国では排水機場を整備、県は河道改修、市は貯留施設、条例の制定など、内水解消に向け、それぞれが役割を担い、ハード、ソフト対策を実施しました。川島箇所については、平成21年に排水機場が完成。ほたる川についても平成26年に事業が完了しております。昨年の台風においてはそれぞれ効果を発揮しています。

次に耐震対策です。黄色が築堤による対応区間、ピンクが地盤改良等による対応区間です。本整備計画において記載されている耐震対策は、平成7年の阪神・淡路大震災を受け、地震による堤防の沈下と背後の地盤高を見た上で、洪水を安全に流せるようなことができない区間を対象に設定されておりました。その後、東日本大震災を受け、現在は堤防が沈下した後、津波がそれを乗り越えて来る区間を対象に整備を進めることとなりました。そのことにより、対策延長が大幅に増えております。こちらについても新たな視点として、今回の会議で突っ込んだお話をさせていただきたいと考えています。こちらが東日本大震災における堤防の被災状況です。堤防そのものが液状化により被災しています。右側が津波の遡上予測です。

これらの津波被害から地域を守る対策を実施しています。現在の対策状況です。主に砂杭による地盤改良により対策を進めています。進捗状況については、平成23年から5年ほど経過しているのですが、対策が進んでいるのは、右図のハッチングの部分のみで、まだまだ対策区間が残っている状況です。

吉野川本川の堤防については、液状化対策の必要まではないと思っています。津波の影響を受ける区間の樋門については、耐震対策および自動化がほぼ完了しています。なお、国道11号沿いの榎瀬川樋門については、補強では間に合わないため、現在、改築工事を実施している状況です。

旧吉野川、今切川の河口堰ですが、こちらについても現在、耐震調査を実施しております。結果を受けて、必要があれば、その都度必要な対策を行うと考えております。

続きまして、河川環境の整備と保全に関する事項の動植物の保全・生育・繁殖環境の保全・再生についてですが、当整備計画ではレキ河原の保全について記述しています。吉野川本来の姿である広いレキ河原を再生するため、シナダレスズメガヤが侵入しにくい河道を目指すとしていますが、平成20年に試験的にヤナギを伐採し、その後、状況監視をしています。現在は昨年の出水などによりシナダレスズメガヤが消失している状況ですが、引き続き、出水規模と流出の関係など状況把握とレキ河原の再生に向けた検討を実施していきます。写真ですが、平成16年、17年の出水を受け激減し、23年にはまた少し増えています。その後、23年、26年の出水により減少している状況です。

次に河川空間の整備と適正な利用です。こちらは美馬市西村中島箇所です。こちらは美馬市とともに、「川に学ぶ」体験を推奨する観点から、「水辺の楽校プロジェクト」として、親水護岸や遊歩道の整備を行いました。整備後は、生物観察会などが盛んに行われています。

次に今切川において人と川のふれあいに関する施策として、北島町に整備された今切川水辺プラザです。平成22年の完成以降、多様な方に利用いただいています。今後も適切

な維持管理を行いつつ、地域特性を生かした交流ネットワークの構築について検討していると考えています。

続きまして、河川の維持管理についてです。河川を適切に維持管理するため、日々巡視や定期的な点検を行っています。巡視等で問題が確認された場合は、その内容に応じて関係機関と連絡調整、補修工事等を適切に対応しています。なお、構造物や広範囲にわたる護岸の修繕などについては計画的に予算を確保し、修繕を実施しています。一昨年、昨年と第十堰の補修も実施しています。第十堰の補修状況です。空洞化など形状の変化を把握して、適宜補修を行っています。こちらは平成26年度の補修箇所ですが、左岸側、魚道より少し河岸寄りのところにあります。漏水により河床土砂が吸い出され、コンクリート版が沈下しました。堰への負担を軽減するため、透過性を確保するための袋詰め玉石を敷設した上で、コンクリートを打設して補修しました。

国土交通省としては、新技術の活用や残土の有効活用など、各種コスト縮減にも取り組んでいます。維持工事においては、毎年のように大量の刈り草や伐採木が発生しますが、これらを全て処分するとなると、運搬、処分費など多額の費用が発生します。そこで、少しでも費用を抑えるため、刈り草の無料配布、公募による伐採を行い、コスト縮減に努めています。

また、多岐にわたる地域の実情に応じた河川管理を行うため、河川協力団体を指定し、ご協力いただいております。協力団体には吉野川の大自然を生かした青少年育成事業などの活動のほか、巡視活動による河川環境の変化の把握などについてもご協力いただいております。

続きまして、ダム管理についてです。ダムの大きな目的の1つに洪水調節があります。吉野川は本川に早明浦、池田、銅山川筋に富郷、柳瀬、新宮と5つの洪水調節機能を有するダムがあります。洪水時にはこれらのダム群が連携して洪水の調節を行います。整備計画策定以降も毎年のように洪水調節を実施し、一定の効果を発揮しています。

次にダムによる流水の管理ですが、上流ダム群で開発された水は四国4県の農業、上水道、工業用水として補給されるほか、吉野川下流の豊かな流れを維持し、河川環境の保全にも役立っています。日々の低水管理について、住民の生活、産業、経済にも直結するため、影響が出ないような適切な対応に努めています。一方で、先にも話しましたが、渇水による取水制限も行っており、今後とも関係機関との連絡調整により迅速に対応していきたいと考えています。

柳瀬ダムについては、貯水池周辺にも大きな地すべりブロックを抱えています。平成25年度より対策事業に着手し、平成27年度には工事用道路を施工しています。地すべりブロックが動いた場合には、容量減はもとより、浸水被害、取水困難な状況なども想定されることから、事業中も各計測装置等によって、常時監視を行っています。今後は対策事業を推進するとともに、監視を継続していきます。

早明浦ダム、柳瀬ダムなどで貯水池に大量の土砂が流れ込み、堆積しています。適宜撤去し、農地の客土として利用するなどしているところですが、今後は堆砂容量の回復に向けて、掘削を継続するとともに、恒久的な対策についても検討していきたいと思っています。また早明浦ダムの濁水については、洪水時、渇水時などに長期化することが問題視さ

れてきましたが、選択取水施設、貯水池法面の緑化などにより、昭和 51 年当時よりは低減している状況です。

次はダムの維持管理です。河川と同様に、常時各水文調査や定期的な点検補修を適切に実施しています。そのほか、流木をチップなどに加工し、住民に配布したり、地域と共にダム湖を活用したイベントなども実施しています。

水質については、流域の水質観測地点で毎月 1 回の測定を実施しています。近年、各観測所における BOD の値は目標値を下回っている状況です。今後も引き続き調査を実施しますが、良好な水質維持については、流域全体での取り組みが重要ですので、広報や啓発活動を行うとともに、水生生物調査など、地域住民と一体となった取り組みも継続していきます。

河川環境を保全するために、工事の実施に先立って、環境調査も実施しています。脇町第一箇所では 3 種類の希少植物を確認し、工事の影響区間にあるカワラサイコについては、学識者指導の下、移植を行い順調に生育しているところです。なお、動植物の状況を把握するために、河川水辺の国勢調査を継続的に実施し、事業の実施に当たっては配慮することとしています。

こちらは今切川ですが、工事に先立ち確認されたイバラモを移植しました。移植については 2 種類の方法で行ったほか、生息環境が復元しやすい構造を採用しております。

また、このほか河川工事を実施する際には、「多自然川づくり」を基本としています。加茂第一箇所における山口谷川の改修においては、魚類やカニ、エビの生息環境に配慮した護岸を整備したほか、旧河川の河床土、石を流用するなど、旧河川同様の環境に復元するよう努めました。

河川景観の維持・形成にも取り組んでいます。加茂第二箇所の堤防整備にあたっては、地域の方や学識者、行政などから幅広く意見を伺い、概略設計を実施しました。今後も流域の特性、土地利用、地域の歴史文化等と調和を図りつつ、維持・形成に努めます。

また、河川空間の利用、河川に親しんでもらう取り組みとしては、自然観察会、外来種の駆除から水難事故防止講習会など、幅広い取り組みを行っています。参加者の反応も良好で、今後もさらに工夫の上、吉野川に関心を持ってもらえるよう取り組みを継続したいと考えております。メニューとして整備計画に記載されている実施事項はこのような状況です。

そのほか、先般の鬼怒川の破堤を受けて、全国一斉に避難を促す緊急行動について、今、取り組んでいます。内容としては洪水に対してリスクが高い区間の共同点検やタイムラインの整備、氾濫シミュレーションの検討などを進めています。こちらの写真は 10 月末に実施しました共同点検の状況です。自治体や消防関係の方と一緒に現地を確認しました。現在、ハード対策については明確な方針が出ていないのですが、今後、対応方針がそろった段階で適切に推進していきたいと考えております。

5) 事業進捗の見通し

○事務局（笠井） 最後に事業進捗の見通しですが、現在整備中の事業箇所については、予算の変動はあるのですが、おおむね順調に進んでいるものと考えています。今後は、現

行整備計画に明記されている上流部築堤への対応、未着手箇所についても、現在整備中の箇所の進捗に応じて適宜着手していきたいと考えています。

一方、地震・津波対策については、事業区間における事業費などの見直しなどにより、期間内の実施完了が不透明な状況にあります。今度、精査が必要であると考えています。

以上が点検内容における流域の社会情勢の変化、地域の意向、事業の進捗状況の見通しについてです。なお、本編の42ページにも記述しているのですが、東日本大震災を踏まえた地震・津波対策、中小洪水による侵食被害を踏まえた河道管理については、整備計画に関する新たな視点として、次の回の会議で踏み込んだご紹介をしたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

以上で終わります。

○中野議長 はい、ありがとうございました。

パワーポイントで49枚あったのですが、ご質問とかご意見いただきたいと思います。それで、一気にというもの何ですので、ご説明の順に従って、ご意見をいただければと思います。

最初、流域の社会情勢の変化ということで、パワーポイントでは、資料3の1から4ページまででしょうか。ここまでのところで何か、ご質問とかご意見ございますか。

あとのほうで、たぶん事業の進捗状況のところで、いろんなご意見あるかと思うのですが。

近年の洪水等について何かご意見とか、あるいはこういう内容についても紹介が必要かというご意見ございませんでしょうか。

河口委員お願いします。

○河口委員 流域の社会情勢の変化の中で、今回ちょっと触れられていないんですが、吉野川から取水して、農業用水に使っていると思うのですが、そういった農業用水の必要性みたいなものは、ここ最近ですね、人口とかの変化と同じように変化しているのかどうかちょっとお聞きしたいんですが。

○事務局（原） 徳島河川国道事務所の河川占用調整課長の原と申します。

農業用水の状況につきましては、吉野川流域にそれぞれ各地区で、農業用水を取水しております。これにつきましては慣行水利権と許可水利権がございます。許可水利権に関しましては、約10年に一度の見直しということで、許可更新の時期を設けております。その中で、受益地の減少等につきまして、審査を行いまして、必要量というのを求めて、変更が必要であれば変更している、という状況でございます。

池田ダム下流の慣行水利権につきましては、ほぼ許可に移行している状況にあります。一部ですね、現在事業進行中ということで、許可は受けているんですけども、慣行と許可が並列しているような地区もございます。吉野川の左岸側の下流域のほうで、農地防災事業で行われておりますので、その進行というものがございます。各地区につきましては、一応、受益地等の見直し等も行われているという状況にあります。

○中野議長 今のご説明ですけれども、あまり、ご質問の内容からは分からない部分があったかと思うんですが、いかがですか。

○河口委員 基本の説明は今の事だと思うんですが、基本的に知りたいのはその吉野川の下流域で農地というのが今も拡大していて、やはり農業用水としての必要性が増えているのか、それともそれは変化してないのか、緩やかに減っているか、そういった事を、ちょっと出来れば知りたいんです。

○事務局（安永） 徳島河川国道事務所事業対策官の安永です。

今のご質問なんですが、我々水利権行政のところはしっかりやっているんですけれども、その先はご質問にあった、水が今後必要であるかどうかというところまではですね、すみません、今日のところは把握してないのが現状でございます。以上でございます。

○中野議長 またご検討いただければと思います。

他にいかがでしょうか。この点で、はい、田村（隆）委員お願いします。

○田村（隆）委員 田村です。

水利用について、例えば吉野川下流域の地下水の利用状況などは、例えば、養殖業なんか廃れてきて減っているかと思うのですが、その辺の情報とかはまとめられているのでしょうか。

○事務局（安永） すいません。申し訳ございませんが、今の地下水の情報については、今日資料としては用意してございません。また調べさせていただきます。

○田村（隆）委員 はい、よろしくお願いします。

○中野議長 武藤委員どうぞ。

○武藤委員 武藤でございます。

近年の洪水被害のところで、本文P. 5とあるところ、資料3の3というところなんですが、平成23年の台風の時、外水浸水エリアというのが、ちょっと点々とあるような感じで、かつ、その先の3の6の堤防が整備されたというところから見ると、先ほどあった今切川の水辺プラザのところ辺りも何か浸水しているような感じになっているのですが、この辺りの関係ですね、堤防を整備したのに、外水浸水が発生しているのか、あるいはタイムラグで、ここは、23年当時は整備されてなかったというような関係なのか。もう少し踏み込んで言いますと、要するに整備して、もう出なくなったという事であれば、そういうような形で、むしろ示していただいた方がわかりやすいのかなあ、というふうに思うのですが。

図中の赤で塗ってある部分ですね。外水ということで。結構川から離れた部分でも外水のような箇所があるようなのですけど。

○事務局（安永） すいません。資料の3の上段の多分右側の旧吉野川・今切川の赤の所をご指摘いただいているかと思うのですが、上の新喜来のところは現在堤防整備中でして、ちょっと微妙なところがあって、はっきりしない部分がありましたので、今赤になっていますが、これ限りなく内水に近い状況になっています。

それと、資料3の下の図で、これも旧吉野川・今切川のところだと思いますけれども、一部薄色で外水浸水エリアというところがございますが、その旧堤防の裏側になりまして、前の民地が浸かっていまして、これは外水エリアです。

ですから資料3の3の上の図については、少し精査を加えまして、ブルーということがはっきり言えるのであれば、ブルーの方に誤解の無いように変えていきたいと思います。

○武藤委員 はい、ありがとうございます。

あと評価として、後ほどあるのかもしれませんが、その整備が終わったところでそういうものが出なくなったという事こそが、河川整備計画の進捗ということで重要な点ではないかと思いますので、そのような資料の整理をしていただければありがたいと思います。

○中野議長 はい、ありがとうございました。

それでは、まだあろうかと思いますが、はい、鎌田委員。

○鎌田委員 この資料に示されて無いんですけども、社会情勢としてはここで見直しを行う事になったのは東日本大震災の影響とかがあると思います。

そういう広い意味で日本全体の社会情勢が変わってきていると思うのですが、例えば東日本大震災以降に国土強靱化法とかができている事とか、国土形成計画が変わってきている事とか、その中で示されているグリーンインフラの考え方とかいうのも見直しの際どう盛り込むのかというようなものも非常に重要な概念だと思うんですけど、そういった基本的な理念みたいなところを含めた社会情勢の変化とか、どう社会に対応するのかという事は考えていただきたいと思います。

今たちまち意見を持ってないでしょうから、そういう事が次回の突っ込んだ議論とおっしゃっている所で突っ込んでいただければありがたいです。

○中野議長 ありがとうございます。

次回ご反映していただけるようにご検討下さい。

それでは次の所ですけども、地域の意向というところですね。資料では資料3-4ページから5ページですが、これは後の部分とも関係しますが県・流域市町村から要望を受けているという意向でございます。特に無いでしょうか。

無ければその後の事業の進捗状況のほうを確認して参りたいと思います。まず資料3-7から堤防の整備に関連した所、7ページ、8ページ、9ページ。あと浸透・侵食対策も

含めて資料３－１２辺りまでですね。その辺でご意見とかご質問とかございますでしょうか。

資料３－７ページくらいから、実際には河川整備計画の主なメニューという所が始まって堤防の整備とか侵食対策、ですから資料３－１２ですね、パワーポイントで言えば、浸透・侵食対策辺りまでのところでご意見をお願いします。

武藤委員、何かありそうですね。武藤委員をお願いします。

○武藤委員 すいません、武藤でございます。

侵食の部分なんです、このような事例が実は全国的にも非常に増えておりまして、よく言われるその河道地形の二極化という点ですね。それと、それに伴って植生が入って更に河道が固まるというような状況がありまして、洪水がきても中々その河川の形が大きくは変わらないという事で、その弱点の部分に流れがいつてしまっってこういう侵食が起こるというような事であろうと思うんですね。

あと吉野川を取り巻く状況としまして、長らく吉野川というのは、どちらかというと非常に土砂の生産・流送が活発というよりは、やや落ち着いた河川であったというような特性があったはずなんです。にもかかわらず近年、特にその河床、平均的に見ると上昇しているような傾向があるという事で、この問題に関しては土砂の収支という点からも見ていく必要があるのではないのかなと思います。

特にその比較的長い目で見てどこか傾向が変わっている所というのがあるのかと、これは事務局が把握されていると思うんですが、それ以降でやはり顕在化してきているお話ではないかなと思うんです。固定ということから言うと、少し話しが発散しますけども、先程そのレキ河原の保全というなお話もありましたけれども、ここの部分でもそのシナダレスズメガヤであるとか、あるいはその後のヤナギに代表されるような植生進入というのがこういう話にも繋がっている面もあるのかなと思いますので、そういう意味では同様の問題でないかという風に考えます。

ですので、是非その土砂収支という点から、少し侵食という現象をとらえてやる。そういう意味では時間も場所もやや広がる話になるのですが、必要であるのではないかなというふうに思われます。

○中野議長 ありがとうございます。

はい、鎌田委員どうぞ。

○鎌田委員 回答はいいんですか。

○中野議長 何か、今のに関連してですね。

○鎌田委員 同じ所ですけど、土砂収支に関しては流域の砂防ダムとか治山ダムとかが満砂状態なんですね。それから砂が溢れるような事になっているかと思ったりもしています。流域全体の土砂の入り方が一回減った状態からまた増えてきているのかもしれないというのが河口の砂の溜まった状態を見て感じる事があります。

もう一つは樹木繁茂に関して。樹木の繁茂が中小規模の洪水に対しての堤防決壊のリスクを増大させているというのはよく言われている所で武藤委員もおっしゃたような複断面化も起こしているというのがあるようです。その樹木管理に関しては河道・基本計画の中にも触れられている所ではありますけれども、ここの侵食、浸透対策でのこの樹木管理のあり方だけでは無く、河道全体の中で樹木をどう管理していくのかという事をしっかりと考える必要があると思います。その部分の計画って全く無いと思います。

もう少し述べさせていただくと、多く増えているのはヤナギです。ヤナギは在来種なのでそれを全て駆除するという事は考えられないと思いますし、一回切ってもまた生えてくるのが当然見込まれる所なので、コンクリートで固めない限りは。そのヤナギの切り方とかですね、どこからどういう風に切っていくのかとか、次に増えてきた時どういう風に切るのかという樹木の動的な管理のあり方を目指すべきだと思いますし、それをしっかりと基本計画の中に引っ付けて、侵食対策を含めて堤防の防御も含めた議論としてやるべきだと思います。

後程また述べようかと思っていましたが、シナダレスズメガヤの進入自体もヤナギが土砂を捕捉する事で河床上昇を引き起こしていますので、一般的には樹木管理というものをしっかりと考える。将来百年とかにどういうふうに管理し続けるのかという事を抜本的に考える必要があるというふうに思います。

今、コメント下さいとは言いませんが。

○中野議長 ありがとうございます。

今の議論は次回の第二回の時にでも詳しく検討させていただく内容かと思いますので、ここで事務局から簡単にコメントがあればお願いできますか。詳しい内容はまた次回という事になろうかと思いますが。

○事務局（安永） 次回ですね、この件につきましては河道全体に関してという事で、資料のとりまとめを河床の経年変化であるとか植生のこれも変化ですね。あるいは土砂収支、今後の予測も含めて全体の河道管理として議論させてもらいたいと思いますので宜しくお願いします。

○中野議長 ありがとうございます。楽しみですよね。宜しくお願いします。

それでは、次に地震・津波対策について非常に重要な事項ですけれども、いかがでしょうか。三神委員からあるかと思いますが。

○三神委員 三神ですけれども、お伺いしたいのは、事業を進めるにあたって、県と歩調を合わせているのかどうか、ということです。

特に津波対策ということで、極端に国の堤防だけしっかり立派な物が出来たとしても、津波が海岸から入ってきたら何のための堤防整備かわからない。つまり、洪水の場合とちよっと違ってですね、津波の場合は、一箇所でも破堤すると流域全体が浸水してしまいますし、もし海のほうから入ってきたら結局そうことになってしまう。

国の進捗状況はわかるのですが、県の方の進捗状況と合わせて示して頂いて、何年頃にこの辺りは津波から、要するに守られる地域になるのかといったことについて、見通しを示して頂けたらと思います。

○中野議長 ありがとうございます。

非常に大事な視点だと思います。すぐに回答できないかもしれませんが、何かございますか。県の情報もおそらく集まっておられるかと思うのですが。

○事務局（安永） ご指摘の通り、我々28.7kmという全体計画を持っています、それだけでは津波による浸水被害は収まりません。

関連機関と一体となって進めていくことが重要で、実は行政内部では調整会議等も進めております。国がやったとしても、どこをやって、どこをやらなかったらこれだけ残るかと言う答えを見ながら、事業の進め方っていうのを考えてやりたいと思っております。一方で県とも歩調を合わせて、最終的にはやっていくということが必要になるかと思うので、その辺りを次の河川整備の新たな視点の部分で、事業の進め方に合わせて、説明したいと思います。

○中野議長 はい、鎌田委員。

○鎌田委員 海岸部分も含めて、海岸堤防も含めて。続けて質問していいですか。別件です。

○中野議長 別件と言うのは、ここの部分の別件ですか。

○鎌田委員 ここの部分です。

○中野議長 はい、お願いします。

○鎌田委員 質問というか、コメントというか。大規模地震への対応として今、下流域、今切川とか旧吉野川とかでサンドパイルを入れる工事を行っているのですが、視察の時、河口先生と意見を言ったのが、せっかく川の中に作業用の仮設平場をつくっているのも、そこを沈めなくてヨシ原に直していくこともできるのではないかという意見を言ったら、結構進むようになっています。だから防災対策と合わせて、下流域の環境保全、ミチゲーションと言うか、環境改善も出来る可能性があるのも、着手の時点で工法とかをしっかりと選びながら、下流域のあるいは河川全体に言えることですが、防災工事に合わせた環境改善の仕組みということをしっかり盛り込むような計画や工法をとって頂きたい。その可能性は大いにあるということが今回示されているんじゃないかということを期待しています。

○中野議長 はい、ありがとうございました。

コメントということでよろしくお願いします。

○鎌田委員　　というか計画に盛り込んで頂きたい。

○中野議長　　はい。

それではですね、ちょっと作業を急いで申し訳ないんですが、3-15 のですね、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生の辺りから、河川空間の適正な利用、河川の維持管理、この辺りまででご意見をお願いします。

最後までいきましょうか。後ろの方にも保全があるわけですね。はい、最後の方まで。その残りの部分、河川利用も含めてご意見頂ければと思います。

お願いいたします。はい。

○角道委員　　角道でございます。

資料 3-19 というところで、ダム維持管理、効果的な洪水貯留の実施ということで、洪水調整容量によって流出の調整は行われているところではあるのですが、同時に、利水容量にそれなりの空き容量が確保されれば、その空き容量の範囲で当然流水が調節されていると思います。

掲載されている図にこの程度の水がダムにため込まれているというようなところが黄色で塗られているわけですが、先ほど申し上げたように利水容量にも洪水調節に資する部分がきつとあるかというように考えております。

何を申し上げたいかと申しますと、渇水対策の在り方と連動した話かなというふうにこれを見ておりまして、先を見越して渇水対策をやるわけですが、渇水対策が必要以上であると、利水のための積極的な放流が抑制されることになり、その分、空き容量が減じてしまいます。もしそこで、放流制限が緩和でき積極的に放流が可能となれば、その分空き容量が増えることになります。早明浦ダムの確保貯留量曲線にもとづく渇水に備えた運用ルールと洪水に資する空き容量の確保とは連動するものですから、現行の運用ルールが適切かどうかというのを、洪水の抑制効果と一体になって議論を進める必要があるのだとは思いますが、その点どのようにお考えなのかをお伺いしたいと思います。

○中野議長　　事務局の方からお願いいたします。

ダムの運用に関しては最近の水害の関係もあって、かなり突っ込んだ検討が進められているところかと思いますが、何かコメント、ご回答頂けませんか。

○事務局（岡本）ダム統管の岡本でございます。

洪水調節と利水と両方の容量があるので、そこをうまく連動出来ないかということと、ダムがいくつかあるので、ほかのダムとも連携すれば、良いのではないのかということと解釈させていただきましたが、利水容量を使って洪水調節にも役立てようというところは、1つ予備放流という方法があります。予備放流は利水容量内の容量を洪水がおこる時に事前に放流して、それで利水容量内を洪水調節に使う方法ですが、5つのダム内の1つ、柳瀬ダムというところで今やっています。

そういう意味では柳瀬ダムは利水と洪水の両方をうまく使っているというところですが、他の4つのダムはそういう方法をとっておらず、非常に大きな洪水が予想される時は事前に水位を下げて、大きな出水に備えるという手法をダムの運用をしていく中で検討しております。利水の方ですが、特に渇水期は気象情報やダム貯水量を見ながら、今後の利水補給量について我々の方から利水者の方に説明してどういったダムの運用をして欲しいというようなことを細かく確認しながらダムを運用していくという状況であります。

○中野議長 はい、ありがとうございました。

それじゃ、鎌田委員。先に上月委員から手が挙がっています。上月委員。

○上月委員 水質の保全というところですが、これBODですけど、最近瀬戸内海で栄養不足ということが、とにかく問題になっていて、瀬戸内海的环境基本計画のこの秋に改正された部分でも個々についての、見直しというか考えなさいとなっているので、まずその流量と掛け合わせた栄養塩の負荷量、海に対する出て行く量とか、それとか洪水時にそういう測定されたデータ群など、そういったデータを整備していただきたいと思っています。

そういうものありますか。それとそういうものを検討される予定がありましたらお聞きしたい。

○事務局（笠井） 洪水時については、水質の調査とか出来てないのが現状です。通常の定期調査の時にはですね、リンとか窒素とかそういうのは測っております、そちらの方は特に大きな問題は無いかと思っておりますが、ちょっと洪水時という視点が無かったのでその辺は勉強してみたいと思います。

○上月委員 年間の負荷量みたいなものは、毎月提出されているのでしょうか。

○事務局（笠井） 毎月定期的に調査していますので、リン・窒素、データはもっています。

○上月委員 はい。

○中野議長 満水時の負荷量というのは全然オーダーが違いますからね。なかなか難しいですね。

洪水時はいろいろ洪水対策を真剣にやっている段階ですので、環境調査を同時にするのは難しいかもしれませんが、検討すべき事項です。しっかりお願いします。

それでは鎌田委員、お願いします。

○鎌田委員 資料3-30のレキ河原の保全・再生に関しては、先程も申し上げたとおり樹木管理と合わせて検討される内容で抜本的な位置付けの中で再生していただきたいという内容であります。

たくさんあるのですが、私、このパートに関しては。次のページの人と川とのふれあいに関する施策の推進というところで写真がでていますが、これは一つの川のあり方かもしれませんが、人と川のふれあいの、この人の増加というのがいわゆる河原で野球をすることが、人と川のふれあいになっているのかどうかというのは考えてもいいんじゃないかと思いますし、施設の提供の仕方ですね、要望に対してどういった施設の提供の仕方をするのかというのは、河川行政としてある意味、人と川のふれあいの仕方というのを考えた、もうちょっと一歩進んだ方がいいのではないかとというのが私の意見です。これは中流域ですね。

それから下流域に関しては特に外来種対策っていうのが大きな問題になっていると思いますが、その事があまり強くは示されていないと思います。いくつか住民と一緒にやっているというものの非常に弱いのではないかと思いますし、ブラックバス釣り大会を手伝うためでは無いとは思いますが、そこで特定外来種を使った地域づくりをやろうとしている地域もあって、それは大きな問題だと思います。

そこを親水性といってすぐに釣り大会されること事態が本当に喜ばしい事かどうかも含めて、自治体と検討していただきたいというのが意見で、自治体かな、どこと検討するのかわかりませんが、それは何かと問題ではないかと個人的には思っております。あとは、とにかく外来種対策ですね。外来種の発見から除去、対策に至るまでの行程をしっかりと河川行政とか河川維持管理の中に盛り込んでいただきたいと思います。その仕組みについては少ししっかり考える必要があるのではないかと思います。それから・・・。

○中野議長 ちょっとよろしいですか。あのまだ他にも発言されたい方もおられると思いますので、申し訳無いです。

○鎌田委員 そうですか。あとでも。

○中野議長 今の件、木下委員から何かご意見ございますか。今の話に関連して。

○木下委員 外来種の問題がでましたので外来種についてちょっとお話させてもらおうと思います。

外来種については、徳島県では吉野川を中心に非常に大きな問題になっています。例えば例を出せばナガエツルノゲイトウは、特定外来植物ですが、北島町三ツ合から、一番最初に侵入して、ずっと広がっていつています。対応が遅れますと国交省さんも一生懸命駆除してくれたのですが、ちぎれた部分が、他の河川に流れ込んでいつて鳴門市なんかは繁殖して非常に困っています。

ということで、初期対応をやっていただくことが大切です。特に今、大変だと思っているのは河川の中だけでなくて吉野川の高水敷でもものすごく外来種が増えています。これは河川敷の耕作地で、例えば生牛糞をそのまま農家の人が積み上げ、それをしばらくそのままにしておくと洪水なんかで流れたりして水質汚染も起こるし、飼料に含まれ、牛糞の中に混じった外来種の種子から、耕作地でもものすごく発生して、栽培しているトウモロコシなんかは被害を受けてほとんど収穫が出来ない状態です。また洪水なんかで下流へ種子な

どが流れていきますと、ますます広がっていくというような事になります。国交省さんも外来種対策はやってくれているのですが繁殖力が強くて駆除が追いつかないので、尚一層力をいれていただけたらと思います。

それから先程ヤナギの話が出ましたが、ヤナギも在来種と外来種がありまして、在来種の中でも特別に希少なものは「残してください」と、お願いをして、伐採せずに残されている木もあります。そのようにいろいろご協力をいただいておりますが、今後ともご配慮をお願いしたいと思います。

○中野議長 ありがとうございます。それに関して小林委員からご発言ございますか。

○小林委員 今のには関連しておりませんので、また。

○中野議長 はい。それでは鎌田委員、続きがございましたら。

○鎌田委員 河川利用に関して、思いつくところをしゃべると、ほとんど中流域とかでは、4WDが川の水の中まで走っているんです。

それを規制する方法はないのだと思うんですけども、行き過ぎた人と川のつきあい方の典型かと思いますので、それについても、何かもう少しいろんな、どういう川と人のつきあいがいいのかっていうことも、もう少ししっかり考えて、啓発なり、理念の発信なりが必要かもしれないと思います。

○中野議長 ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

それじゃ、中村委員お願いします。

○中村委員 先ほど樹木管理に関しての意見が出ましたが、それに関連してですが南海トラフ地震とか大きな津波、洪水等が発生した時における流木対策についても必要かと思えます。吉野川河口周辺には木材団地もあり、貯木場から流出した材木が河口部を塞いだり、遡上するといった事態も考えられ、これらが海上からの救援活動を阻害する恐れも生じかねません。上流からの流木と併せて総合的な流木対策を講じ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す。

まあ、大きな洪水水がありますと、流木が橋脚にかかって、被害を大きくするという事例も相当ございますので、流木管理、事前に計画の中にしっかり入れて行って頂ければと、こういうふうに思います。

はい。

○武藤委員 武藤でございます。

流水管理というところで、短く言いますと、これ非常に四国四県に対して、便益をもたらしているものだと思うのですが、一方、吉野川下流に関しては、逆のやはり圧力になっていると思うんですね。

ここに吉野川下流の豊かな流れを維持しつつ河川環境にも云々というお話があるので、ここの部分が、ちょっと、もう少し踏み込んだ形で評価した上で、何か流水調節も討論出来ることが必要ではないか。

つまりダムが運用されてから、河川の低いときの流量というのはだいぶ減っているのではないかと思うのですが、もしそうでなければいいのですが、少しそのあたりのデータもお示し頂いたうえで、検討できればいいかなというふうに思います。

ちょっと難しい問題ではあるとは思いますが。

○中野議長 はい、まあ、あの今、低水流量の関係の話も、またお示し頂ければと思います。

ちょっと、時間の関係でですね。河口委員からご発言があるようですので。まず、河口委員。

○河口委員 今回の資料の中でちょっと触れられてないのですが、私、徳島県の内水面漁業管理委員会の委員として入っています。漁業者の方からいろいろ意見聞くのですが、今日、第十堰を見たら越流しています。

多くのサギなんかが集まって来て、落ち鮎を食べに来ているのですが、鮎が産卵して汽水域まで行く、こういうときにちょうど雨が降って越流するような状況だと下って行きやすい。

ところが、雨が降らないと、湛水ですよ。そうするとなかなか魚道までたどり着けないんじゃないか。いくら生まれても汽水域までいけないと、そこで終わってしまう。それで、次の春に遡上する時期にも、これと同じ状況で、今年は鮎が良く釣れたという年は、春にかなり雨が降っていて、魚道だけでなく全面に水が越えて行くようなとき、そういう時はやっぱり上っていくってことで、漁協さんから長らく国土交通省さんの方にもいろいろ改善の方法を考えてもらえないかと言うことを言われているようなんですが、なかなか改善がないと言うことで、この間の会議の中でもちょっと言われていまして、どこかでもう少し対策といいますか、対応というか考えて頂けないかと思います。

○中野議長 ありがとうございます。もっと議論がいろいろ尽きないと思うんですけども、あのこの会場12時に退去しないといけないという制約があるというふうに伺ってまして、それしか借りていないそうで、延長が出来ないというふうに聞いていますので、ほかの方、水辺利用とかですね、そういう観点あるいは景観の観点からご発言いただける方。 田村委員お願いします。

○田村（典）委員 ひとつ教えて頂きたいのが、河川協力団体というのは、どういう団体なのか、また今どれくらいあるのか、というのをお聞きしたい。なぜそういうことをお聞きしたいかというと、いま治水や洪水対策といったような川のイメージがどんどん危険で、どうにかしなければいけないといった方向へ意識が向かってしまっていて、子どもたちが川で遊ぶというイメージがなかなか浮かばない状況なので、このままでは人間が川と接する機会がもっともっと少なくなるのではないかということをやっと心配しています。

というのは、直接水に触れて、わくわくドキドキしながらでないと川のことが分からない。ちょっと怖いこともしながら、そういう経験をすることで、ほんとうの水の怖さを知るものです。水の怖さを自分で体験していないと、本当にいざというときには、自分の身を自分で守れないと思う。河川協力団体のような川と親しむ活動をしながら川を守るような団体を多くして、その方たちが、親子も含めたいろいろな川との活動をどんどん進めてほしい。

川活動の中で水生生物調査はよくやっていらっしゃると思うのですが、もっとその川自身と言うのですかね、川の流れの方向や速さ、川の勢いなど川の怖さも含めてです。そういう川そのものの体験を含めた活動をこんな時期だからこそ、もっと多く展開していかないといけないのではないかなというふうに思います。以前、3歳くらいの子供を雪の中で踊らせたことがあったのですが、そのときにその子供が、「あっ、雪って冷たいんだ」って言いました。雪は触れてみないとその冷たさや美しさは実際には分からないです。

だから、実体験しないと、そのものの本質的なものって本当にわからなくて、イメージの世界ではどうしようもないって部分がありますので、そういう活動を同時に進めていって頂かなければならないと思います。

私どもの大学、学科は児童学科ですので、子供に興味があり教員志望の学生がおりますので、そういうことと絡めて何か出来るような方策を計画して頂ければというふうに思います。

○中野議長 今、ご質問がございましたので河川協力団体、どんな団体があるのかということを手短かに結構でございますので、紹介頂けますか。

そしてまた、国交省での取り組みなんかの一端は、また資料にもあるのですが、ご披露いただければと思います。

○事務局（松本） 河川協力団体につきましては、河川にそれぞれ協力して頂いて、清掃して頂くとか、あと河川とふれ合う機会を作って頂くとか、そういう団体としてNPOとか民間の団体を公募しております。

吉野川におきましては、いま2団体を河川協力団体として推薦しております。またそれにつきまして、毎年募集をかけまして応募して頂くような状況になっています。本年も12月、年末くらいにまた公募を出すようにしております。

○中野議長 一般公募されているってことですね。

○事務局（松本） はい、一般公募しています。

○中野議長 わかりました。はい、田中委員。

○田中委員 河川の利用に関してですが、スポーツ施設を作ったり、あるいはスポーツ健康管理のイベント、あるいはこういう子供の自然体験等々、多分市町村とかNPOが中心になってされていると思うのですが、吉野川流域の市町村で、全ての市町村で何らかの形で

そういうふうな河川利用っていうのが、行われているのかどうか。行われてないとすればそれはどういう所で、またそのあたりはそういう利用の促進という意味では開発余地があるのではないかなと思いますが、河川を利用した状況というのが、もしお分かりになれば教えていただきたいと思います。

○事務局（安永） 地域連携という観点で言えば、吉野川流域は概ね皆さん利用されている状況です。

ただ一部、我々地域連携活動で行き届いていない所が、鳴門市、松茂町とまだ若干ありますので、そういう所はきちっとフォローしていきたいというふうに思っております。

○中野議長 それでは小林委員。

○小林委員 先ほどちょっとご指摘をいただいたのですが、河口の地震津波対策等につきまして、旧吉野川それから今切川の件についてですが、流域が非常に、今切川も旧吉野川も小さいために、洪水のピークあるいは高潮のピーク、同時に生起する可能性が非常に強いということで、資料の3-3にありますように、第二室戸による非常に大規模な浸水被害が川内町辺りにありました。

また資料にありますように、26年の台風11号についてもかなり浸水被害が出て、国交省さんにおかれましても、液状化現象あるいは堤防の補強急務と言う事で、いま対策を立てて工事をしていただいております。感謝をしておりますが、それで2、3ちょっと質問をさせて頂けたらと思っております。

まず、その鋼矢板を堤防に打ち込んで頂いておりますけれども、先ほど田村先生の方からも出ました、地下水の利用についての事です、鋼矢板を打ち込むとその結果について、その地域の地下水の澱みは出来ているのか出来ていないのか。数年前に国交省さんのほうで、家庭の井戸水の調査をして頂いたので、経過は分かっているだろうと思いますが、地下水の澱みはどうかという事を、お尋ねをしたい。

次に、鋼矢板を打ち込むため、あるいは打ち込んだために、川の水位の変化はどうだろうか。それから先ほど上月先生の方からも出ました水質の変化はどうだろうか。鋼矢板を打ち込んだために澱みはないだろうか。というような事でBODだとか、CODだとか、あるいはPHだとか大腸菌群等々については、国交省さんのほうで、塩分濃度等についても綿密に調査をして頂いているとも聞き及んでおりますので、今すぐに、その水位の件、水質の件、塩分濃度の件等々については、すぐ結果はよいとしても、こういう事について調査をしているので今後についてもそういう事を継続して頂いて 対策を立てて頂ければ有り難いなど。この水位の件、水質の件等については、今すぐ結果はいりませんので、次回で結構でございますのでお願いしたいと。以上です。

○中野議長 有難うございました。簡単で結構でございますので、簡単にコメントを頂けますか。

○事務局（安永） 色んな委員の先生方から砂州の件であるとか あるいは鎌田先生のほうから人と河川のつきあい方をメインにおっしゃられたと思うんですけども、あるいは外来種の話等々を頂いております。

維持管理の話も頂いております。特に外来種については皆さんご意見が多かったと思いますので、次回しっかり、外来種の状況がどうなのかとすることをまとめてご報告させて頂くのと、個々の先生方から出てきた意見についても、次回の会議でしっかり回答したいと思っております。

それと、まだまだ意見があると思いますので、この会議後、先生の所へ伺わせて頂いて、その他意見が無いかをしっかりと意見を聞かせて頂いて、次回の会議に反映させてもらいたいと思います。メモは議事録に残したいと思います。

○中野議長 メモを事務局のほうにお送りすればよろしいと言う事ですね。

本来ですと、あと1人、おそらく1時間ぐらいでも皆さんお話頂ける方ばかりですので、10時間くらい用意しとかなないと、会議が終わらないと思うんですが、今回は是非時間をゆとり取って頂いて、議論がしっかり出来るようにご配慮頂ければと思います。

消化不良で終わってしまいますので、やっぱり十分な議論を戦わせてですね、いいご回答をさせて頂くのが一番いいことかなと思いますので、よろしくお願いします。

まだまだご質問たくさんあると思うんですけども・・・

○池田委員 ちょっとひとつよろしいですか。先ほどからちょっと話に出ておりますけども地下水の塩水化ってどこまで進んでいるのか、現状をですね、その範囲のデータは現在お持ちなのですか。

だいぶ前に地下水塩水化っていうのが大問題になってね、現在地下水の塩水化がどれぐらいの範囲に進んでいるか、そういうデータに興味があるんですが、あればご披露頂けたらと思います。

○事務局（安永） 50年代大問題になっていろいろ調べておりましたので、次回まとめて報告させて頂きたいと思います。

（４） 吉野川直轄河川改修事業の再評価について

○中野議長 議事の進行ちょっと不手際ですね、まだまだ議題残ってございまして、前へ進ませて頂きたいと思います。4の「吉野川直轄河川改修事業の再評価について」という議事でございます。まずこういう再評価の仕組みですね、この仕組みについても事業評価の仕組みについても直接ご担当になられてない方がほとんどだと思いますので、簡単にご説明いただいた上で、事業再評価の議事を進めたいと思います。

まず、事業評価の仕組み付いてご説明いただいて、それに続いて、この議事に入って下さい。よろしくお願いします。

○事務局（笠井） それでは、吉野川直轄河川改修事業の事業評価、仕組みについて説明させていただきます。

事業評価は公共事業の効率性や施工過程の透明性を確保するために実施するもので、大きく4つの段階で実施されます。まずは計画段階評価。これは整備計画など大きな計画の立案時や大規模事業の計画時に実施するもので、いろいろな複数の代替案みたいなものを比較して、その妥当性を確認していくものです。次に新規事業採択時評価。これは大規模事業などで予算付けする前に費用対効果の分析などを行って、内容を確認するものです。次が再評価。事業採択後、一定期間が経過する都度、評価を実施します。今回の再評価に当たって、平成24年に事後評価を実施しておりまして、それから3年経ちましたので評価を実施することになっています。最後が完了後の事後評価。これは事業完了後、機能が十分果たしているか、不具合がないかを確認するものです。

再評価の枠組みですが、視点としては社会情勢の変化、投資効果、進捗状況など、点検のほうの内容と重なる部分もあります。再評価は通常3年ごとに実施されますが、3年前にフルメニューで審議した場合、また費用対効果の要因に大きな変化がない場合は、要点審議として審議内容を簡略化することが可能になっています。

今回は、先の点検に関する説明でも話しましたが、大きな社会情勢の変化はないということで、この要点審議にてご意見を伺いたいと思っております。審議については、通常、四国地方整備局で運営しています四国地方整備局事業評価監視委員会で行われるのですが、これも国土交通省所管、公共事業の評価実施要領という通達があり、その中で整備計画に関する学識者会議が設置されている場合は、その中で審議するものとなっているので、今回は本会議で実施させていただきます。なお、本会議で審議した内容は後日、四国地方整備局事業評価監視委員会に報告することになっています。

事業評価の概要については以上です。

○中野議長 ありがとうございます。

本来は、四国地方整備局に設置されている事業評価監視委員会ので審議する内容ですが、こういった学識者会議で審議をしてくださいということのようです。

それでは、実際の審議内容について、説明をお願いします。

○事務局（笠井） 引き続き、評価結果についてご説明します。

まず、流域の概要です。これは先ほども話したように、大きな変化はありません。

次に目的ですが、目標となる流量等も特に変化はございません。なお、津波を考慮した耐震対策については、平成24年度の事業評価において考えを盛り込んでおりますので、事業評価上の変化はないと思っています。

次に事業の諸元、社会情勢。こちらも先ほどの点検に関する説明で話しましたとおり、主なメニュー、人口などの社会情勢に対する大きな変化はないということです。費用対効果の分析は、要点審議であるため、今回は特に実施しておりません。24年度の評価については、費用便益比がB/Cは1.9でした。ちなみに、その当時、残事業比や資産の増減を10%見込んでも費用対効果としては1.7とか、1以上を十分確保している状況でした。

今回、指標的に貨幣換算が困難な効果についても検討しております。最大孤立者数とか、電力の停止による影響人口で、整備計画目標流量、基本方針目標流量に対して整備による効果を算出しております。具体的な絵に示したのですが、整備計画規模の洪水に対して、岩津下流の効果です。目標に対して整備を実施するという事で、当然、浸水被害は解消される状況です。

次が基本方針規模、年超過確率1/50分の1の降雨における洪水に対する岩津下流の整備効果。目標流量に対して、上流の貯留施設等が未対策ということもあり、河道改修も十分でないことから、被害を定期的に軽減するところまでは至りません。具体的な河口から池田までの直轄区間全体に対する数字です。整備計画規模の洪水に対しては、孤立者数、電力停止による影響人口は0になります。一方で、基本方針規模に対する数字としては、まだまだ多くの方に影響が残るという状況です。

次に、事業進捗の見込みについても先ほど話しましたとおり、おおむね順調に進んでいますが、地震・津波対策については、若干不透明な部分があります。

最後に対応方針案ですが、地域から促進に関する要望を受けてということ。また、徳島県知事から継続については異議なしとの意見を受けており、吉野川直轄河川改修事業については、事業を継続したいと考えています。なお知事の意見にもありますように、関係機関への十分な説明、コスト縮減に配慮した上で、着実な整備推進に努めていきたいと考えています。

以上が事業評価の説明です。

○中野議長 はい、ありがとうございました。

確認ですが、この事業の再評価においては、最終的にこの事業を継続して良い、あるいは中止または変更しなさいといったような判断を、この会議で判断させていただくということでしょうか。

○事務局（笠井） はい。

○中野議長 それで、その際に、検討すべき事項としては、社会情勢の変化がどうなのかといった事とか、それから、B/Cですね。ベネフィットとしては、直轄河川改修事業を通して、洪水を防ぐというような効果によって、浸水面積が減ったり、あるいはそこでの被害が軽減されるというベネフィットがあると。

それに対して、費用がどれだけかかるという事で、B/Cを出しているという事でよろしいですか。

○事務局（笠井） はい。

○中野議長 そのほか、地域の自治体から意見が出て、県知事から意見が出ている。継続することに対して、意義は無いという意見が出ているといった事です。

○事務局（笠井） はい。

○中野議長 以上の内容ですが、ご質問とかご意見とかございますでしょうか。はい。

○山中委員 山中です。

中野先生と一緒にこの、四国の事業評価委員会で議論しているところですから、少し確認させていただきます。

実は上月先生と一緒に県のほうの再評価のことについてやらせていただいております、その特に県なんかではですね、お金が少ないからという面があるかもしれませんが、長期にわたる事業に関して、事業をやった事を早期に効果が発現している様子、これをきちんと確認をしながら、事業を進めてほしいという意見が非常にたくさん出てきます。

特に20年30年かかるものを、その最後までやらないと効果が現れないような説明になっていると、非常にやっている立場も、それからやっていただいている方も、不安になってくるということでもあります。

今回、洪水に関しては、そういうことがかなり計算できると思います。

それから地震の事はちょっとよくわかっていません。その地震対策ですね、どれほど短期的な効果が見えるのかという事は、わかりません。でも少なくとも、特にこの、最後の本文の41ページ、3-25の進捗状況のところの話で、進捗の見通しということで、意見を言おうと思ったのですが、飛ばされちゃったんで、まあここにありますように、今後、今年までの、21年から27年までの5年以上経ったあとで、500億くらい使われており、その残事業が1,440億あるのですが、それをどんなふうに進めていけば、短期的な効果が現れてくるのか、あるいは、どんなフェイズを切っていく。例えば10年おき、5年おきとか、あるいは、ここまでを一つの目処の事業にしましょうというふうな、なんか期限を切らなくても一つのパッケージとして目処が立っていくとかですね、そういうふうな、少し短期効果が見えるような、手順というのですか、戦略というのですか、そういうものをきちっと示していただくというのが、今後、世の中にも、この事業をきちっと進めていくうえで、大変重要だと思っているんです。ですので、この、全部点線になってしまっていますが、もう少しきちっとフェイズを切って、これはここまでにやりたいとか、まあそういうものを少し明確にさせていただくような作業を、あるいは残った1,440億をどのくらいのペースでどこからやっていくのかということ、少し明らかにしていくような方向とか、その中でも特に重点的、早期にすべき部分がなんなのかというところを明確にさせていただく、ちょっと工夫を、これは次回の点検あるいは次回の再評価に向かって、大変重要になってくると思いますので、少し工夫をしていただきたい。

この再評価の中で、この点検の中でやれるかどうかは、ちょっと僕はわかりませんが、そういう工夫を、是非考えていただきたいなと思っています。

○中野議長 事務局の方から、今のご意見に対してご回答いただけますか。

○事務局（安永） 段階的な整備の方針については、これは、整備の内容をオープンにされる中で、当然効果・効率的な事業執行が重要になってきていて、今日ご紹介出来ませんでしたが、かなり、各ステップ毎にはやっております。

ですが、今日うまくご紹介出来なかったことと、あと、特に地震津波対策については、残事業費が相当残されていますので、こういった手順で進めることが、いかに効果・効率的なのかということを、しっかり議論する必要があると思っていて、その部分は次回の点検でお示し出来ればと思っています。

以上です。

○中野議長 ほかにございませんでしょうか。

特に無いようでございますので、事務局の方から対応方針案として、事業継続というふうな案が出されておりますが、この対応方針案、本事業を、吉野川直轄河川改修事業を、継続してもよろしいということで判断させていただくということによろしいでしょうか。

○各委員 (了解) 異議なし

○中野議長 はい、どうもありがとうございました。

皆さんからご同意いただきましたので、当学識者会議では事業継続ということにさせていただきますと思います。

議事はこれで、今日の議事はこれで終わりでございますが、ちょっとひとつ忘れておまして、今日ご欠席の平井委員と渦岡委員からの意見が手元に届けられています。ちょっと簡単にご紹介します。

平井委員からは、旧吉野川の勝瑞には勝瑞城跡があり、勝瑞箇所には勝瑞城とつながった港があった可能性が高い。勝瑞で掘削などを行う際には文化財がある可能性を含め、工事着手前および工事中には注意をしてほしいと。こういうご意見が届けられています。

それから渦岡委員の方からは、鬼怒川の破堤をうけて、ハード対策に関する見直しは行ったのか、それからもうひとつ河口堰の耐震対策が必要とあるが、まあ東日本大震災で東北の河口堰の被害はあったのか、といったご質問があげられてございますので、これについても、次回の学識者会議のほうで、ご説明をいただければというふうに思っております。

ちょうど12時でございますけれども、最後にこれはという、ご意見を言っておきたいという方がございましたら。じゃあどうぞ。

○鎌田委員 進め方の確認をさせていただきたいのですが、2回目の次の委員会、学識者会議が結構重要と思うんですけど、そこで意見を申し述べて、どうそれが反映されたかというのはどこかでフィードバックされるのですか。

その仕組みがこの中には入っていないのですが、私たちが意見を述べるのが、ここでの役割だといっていましたけど、前回の整備計画では意見を出しても、整備計画一冊いただいていないとか、何か訳のわからない状態なんですけど。

○事務局(山本) 今の鎌田委員からのご質問いただいた件ですけれども、資料にそのあたりのエキスをちりばめておまして、まず当然頂いた意見は最大限尊重させていただきます。

頂いた意見を踏まえて整備計画の変更までもっていく必要があるということになれば、整備計画自体を見直すという次のステップに入ります。

ただ計画変更までしなくていいけども具体的な検討を進めた方がいいのではないかと
うご意見については真摯にうけとめて我々の業務の遂行の中で、取り入れるところは取り
入れていきたいと思っています。

ということで頂いた意見につきまして、整備局が変更の必要有りという最終の判断がさ
れれば、次のステップとして早ければ第2回の会議が終わった以降で整備計画の変更作業
が発生する可能性があるというふうに我々は思っています。そのような重要な学識者会議
であるという認識で進めておりますので宜しく願いいたします。

○中野議長 司会の不手際でみなさんのご意見を十分にお伺いする時間がございませんで
した。

というかできませんでした。次回は是非とも時間を少しとって頂いて、十分な意見交換
できるように心がけたいと思いますので本日の議事進行の不手際をご容赦頂ければと思
います。

それでは私の役目はここまでということで司会を事務局の方にお返し申しあげます。

○司会（大家） 長時間にわたり、ご討議いただきありがとうございます。今後の予定
といたしまして、来年2月から3月の予定で、平成27年度第2回学識者会議を開催させて
いただき、地震・津波対策や侵食対策について、また点検結果のまとめや今後の進め方
について、委員の皆さまからご意見をいただきたいと思います。事務局より日程調整
をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

本日いただきました貴重な意見につきましては、宿題とさせていただいたものもござ
いますので、これらにつきましては、次回会議について報告させていただきます。会議の冒
頭でもお話させていただいたとおり、本日の会議の議事録は後日各委員にご確認いただき、
事務所のホームページに掲載させていただきます。公開に際しましては、委員の皆さまの
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
認いただけますよう、お願い申し上げます。今後とも、ご指導、よろしくお願いいたしま
す。

最後になりますが、事務所長より一言ご挨拶申し上げます。竹島所長、よろしくお願い
いたします。

4. 閉会挨拶 徳島河川国道事務所長

○事務局（竹島） 徳島河川国道事務所の竹島でございます。本日は、大変時間がタイト
な中でございましたが、熱心にご審議をいただきまして、ありがとうございます。次回
は、河川整備に関する新たな視点といたしまして、東日本大震災を踏まえた地震・津波対
策、それから中小洪水による侵食被害を踏まえた河道管理を中心として、まずご議論いた
だく予定でございます。これに関してもたくさんご意見をいただいておりますので、しっ
かりとした議論ができるように準備をしまいたいと考えています。それと併せまして、
河川整備計画の点検結果の取りまとめということでも次回ご議論いただきたいと思います。お

本日は長時間にわたり、大変ありがとうございました。今後ともよろしくお願いいたします。
ます。

○司会（大家） 以上をもちまして、平成 27 年度第 1 回吉野川学識者会議を終了させていただきます。本日はありがとうございました。

会議後に寄せられたご意見

■鎌田委員

○河口から20kmくらいの占用地の耕作地に肥料として牛糞をまいているのを見る。これは肥料ということで、指導しかできないと思うが、状況の酷（ひど）いものもある。占用として許可をしているのであれば、そういうことをしないように占用条件に入れることはできないのか。牛糞はアレチウリの栄養分になり、それが成長して砂州に侵入・繁茂することでオギ等を枯らし、また砂州の富栄養化の原因になっていると思われる。

○砂州の樹木管理や外来種の監視対策について、河川整備計画にあとづけ的な意味合いでもいいので、盛り込んでいただきたい。治水対策の整備に合わせたミチゲーションの中で、徳島県や周辺自治体と連携し、コウノトリとツルの生息場の確保を打ち出してほしい。ナベツルの生息地については、環境省がガイドラインを作っているので、国土交通省でも何か対応が出来ればよいと思う。河川整備計画の変更を議論する時は、コウノトリとツルのことを何らかの形で計画の中書き込んでもらえればと思う。

■上月委員

○人口などの社会状況は変わっていないと言われていたが、流域での出荷額が増加しているなら、洪水の影響被害額は増加するという変化が生じているのではないか。

○主な希少種の生息状況は把握できていますか？

○流域から海への栄養塩の流出量を把握するように調査をして欲しい。

下水道などの污水整備が遅れているので、洪水時には小河川に堆積していた汚濁物が一気に流出されると思われる。

貧栄養化といった現象が問題となっており、次期の瀬戸内海環境基本計画で、栄養塩の管理が必要となっている。

■田村（隆）委員

○水環境という面で「地下水」の視点が欠けていると思われます。吉野川下流域での実態について良く知りませんが、用水としてかなり活用されているように思われます（ただし最近は養殖業の衰退により揚水用が激減しているのではないのでしょうか）。近年、地震対策のための鋼矢板の打設、高速道路の建設、徳島環状道路の建設などで、下流域の地下水状況（帯水量、

流動、水質、塩害）が気になっております。吉野川の河川整備事業において、地下水にも気を配って頂けますようお願いいたします。

上記に関連して、流域の状況変化で、土地利用の変化に繋がる高速道路の整備や徳島環状道路の整備の記述も加えていただけますようお願いいたします。