

# 第 10 回 仁淀川流域学識者会議（現地視察）

## 議事録

平成 31 年 2 月 20 日（水）

13：30～16：30

日高村保健センター ホール

### 1. 開会

#### ○司会

会議に入ります前に皆さまにお願いいたします。携帯電話につきましては電源をお切りになるかマナーモードに設定をしていただくようお願いいたします。

大変お待たせいたしました。定刻となりましたので、ただ今より第 10 回仁淀川流域学識者会議を開催させていただきます。委員の皆さま、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。私は本日の司会を担当させていただきます国土交通省高知河川国道事務所副所長をしております松本と申します。よろしくお願いいたします。

本日は約 1 時間の会議と約 2 時間の現場視察を予定しております。委員の皆さまにお願いがございます。本会議は公開で開催されております。議事録につきましては委員の皆さまのお名前を明示してホームページ等に公表させていただきます。どうぞご理解ご了承ください。なお公表に際しましては後日事務局のほうから委員の皆さまのご発言内容を確認させていただきますのでよろしくお願いいたします。

次にお手元にお配りいたしております資料の確認をさせていただきます。まず 1 点目が議事次第でございます。議事次第をめぐっていただくとその後ろに配席図、委員名簿、会議規約をひとまとめにしてつづっております。続きまして資料－1 現地視察行程です。続きまして資料－2 が仁淀川水系河川整備計画の進捗状況とその参考資料を参考資料－1 として添付しています。続いて参考資料－2、河川整備計画の河道整備のイメージについての資料でございます。最後に参考資料－3 が現地視察資料、以上でございます。不足がございましたらお近くの事務局スタッフのほうにお申し出ください。不足等ございませんでしょうか。

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国土交通省四国地方整備局高知河川国道事務所長、久保よりご挨拶を申し上げ

げます。

## ○事務局

皆さんこんにちは。日ごろより当事務所の取り組みにご支援ご協力いただきますこと、また事あるごとに相談に乗っていただいております。感謝申し上げます。また島崎委員におかれましては新たにご就任いただき、ありがとうございます。昨年を振り返りますと全国的に水害という印象が強い1年でございましたけれども、四国におきましても肱川をはじめ多くの犠牲者を出してしまいました。幸いこの仁淀川におきましては人的被害ないし家屋被害等はありませんでしたけれども、実は今日ご覧いただく日下川の新規放水路の隣に既設の放水路がございます。あれがなかった場合を検討してみますと今年の7月豪雨の際は80戸ぐらいは浸かったであろうということが想定されておりますので、そういう意味ではこれまで先人各位が残してきたインフラそのものがしっかり機能してくれたということが今年の仁淀川の状況であったかなと思っております。

そういったことを踏まえまして中央防災会議でも避難の問題であるとか情報伝達の問題をどのように今後変えていくかというものが検討され年末に答申が出ておりますし、国土交通省のほうも大臣の諮問機関であります社会資本整備審議会でもどのように教訓を生かしていくのかということが議論されとりまとめをされております。本日午前中に仁淀川、物部川の自治体の皆さま、また県の皆さま、気象台の皆さまを集めまして、反省、教訓です、我々の流域で起こらなかったことではありますけれども新たな知見、こうするべきだという知恵が集まってきておりますので、どういうふうに進めていくかという話を始めておるところでございます。そういう中で我々もしっかり頑張っていきたいなと思っております。

この流域学識者会議は規約にありますとおり整備計画の策定、変更でありますとか、概ね5年に1回に行います点検でありますとか場合によっては昨年度実施させていただいた事業評価に関わるご相談というのがメインでございますけれども、今年は幸か不幸かそういった事象がございませんので進捗状況をご紹介差し上げて、また治水とまちづくりに関わる現場が動いておりますので、そういったところもご覧いただいて本当に忌憚のない意見をいただければということで開催させていただいております。会議時間も限られておりますし現地そのものもつまびらかにご覧いただけるわけではございませんけれども、その中でお気付きの点等ございましたら遠慮なくご指摘をいただければと思っております。以上、開会に当たりまして私の挨拶とさせていただきます。よろしく願いいたします。

## ○司会

続きまして本日ご出席いただいております委員の皆さまのご紹介をさせていただきます。昨年度まで委員を務めていただいております伊野史談会の加藤様に代わり土佐史談会理

事の島崎順也様が新たに委員に就任されましたのでご紹介いたします。島崎委員のご専門は歴史文化・地理でございます。ご紹介につきましては時間の関係から誠に失礼とは存じますが、そのほかの委員の皆さまの所属、ご専門分野につきましては省略させていただきます。それでは石川慎吾委員から時計回りでご紹介させていただきます。

石川慎吾委員 石川です。よろしくお願いいたします。

石川妙子委員 よろしく申し上げます。

一色委員 一色です。よろしくお願いいたします。

岡田委員 岡田です。よろしくお願いいたします。

笹原委員 笹原でございます。よろしくお願いいたします。

島崎委員 土佐史談会の島崎順也です。よろしくお願いいたします。

高橋委員 高橋です。よろしくお願いいたします。

#### ○司会

以上本日は7名の委員にご出席いただいております。なお本日は中澤委員、松本委員からは所用によりご欠席される旨の連絡をいただいております。

ではまず規約第3条に基づき本会議の議長の選任を行いたいと思います。議長は委員の互選により定めることとなっておりますが、どなたか推薦はありますでしょうか。

#### ○岡田委員

議長はこれまでも中心になってやってこられました笹原委員にお願いできればと思います。

#### ○司会

ありがとうございます。それではほかにご推薦の方はいらっしゃいませんか。岡田委員のほうから笹原委員のご推薦をいただきましたが委員の皆さま笹原委員に議長をお願いすることで異議はございませんか。

(「異議なし」の発声)

ありがとうございます。それでは笹原委員も議長の再任ということでよろしいでしょうか。

#### ○笹原委員

はい。分かりました。

#### ○司会

ありがとうございます。よろしくお願いいたします。

では続きまして規約第3条の3に議長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する

と定められておりますので議長代理のご指名を笹原議長よりよろしくお願いいたします。

#### ○笹原委員

議長代理につきましては、治水工学がご専門の岡田委員にお願いしたいと思っております。いかがでしょうか。

（「異議なし」の発声）

#### ○司会

ありがとうございます。議長代理は岡田委員でよろしくお願いいたします。それでは議事に入りたいと思っておりますのでここからの進行は議長にお願いしたいと思います。笹原議長よろしくお願いいたします。

## 2. 視察行程等説明

#### ○笹原議長

早速議事に入りたいと思っております。時間もございません。本日の進め方でございますが、資料－1 現地視察行程をご覧いただくと、14時までまず会議をいたします。14時まで議事次第の仁淀川水系河川整備計画の進捗状況について事務局からご説明いただき、14時から現場にまいります。15時45分の予定で、またこの保健センターに戻って40分か45分程度意見の集約を図りたいと思っております。

現場でいろいろディスカッションもあるとは思いますが、必ずしも委員全員がお聞きになることができないこともございます。ですから意見については15時45分、本センター到着後に現場でお話しされたご意見であっても意見の集約の場で再度お話いただけるとありがたいと思っております。そういうことで現地視察に行く前の進捗状況の事務局の説明については最低限のご質問等々のみいただきます。審議に類するご質問等々ではできるだけこの15時45分以降の意見集約のときをお願いしたいと思います。ただし先ほどの所長のご挨拶でもありましたようにいつものようにご忌憚のないご意見いただければありがたいと思っております。そのような形で進めたいと思っております。

まず14時程度まで河川整備計画の進捗状況を事務局にご説明いただいて、そのあと休憩を挟みまして車にて現地視察に向かいたいと思っております。そうしましたらそういうことでまず現地視察行程について事務局からご説明をお願いします。

### 1) 現地視察行程について

#### ○事務局

それでは事務局から説明させていただきます。調査課長の新川です。よろしくお願いま

す。そうしましたらお手元に配布しております資料－1 をご覧いただけたらと思います。こちらに本日の現地視察の行程を示しております。先ほど笹原議長からご説明がありましたが、14 時を1つの目途として仁淀川の河川整備計画の進捗状況ならびに前回の学識者会議において、ご意見のありました河道掘削のグランドデザインに関連して私どもの考えている整備イメージについて紹介させてもらったらと思います。それが終わりましたら14時から日下川の放水路の現場にまいります。その後、昨年も見えていただきましたが江尻の環境整備事業の箇所、用石の堤防拡幅・浸透対策の箇所を見ていただき、またこちらに戻ってきていただき質疑ならびに総括をしていただいて閉会という流れでいきたいと思います。資料－1の裏側に本日の現地視察の位置を地図で示しておりますのでまた現地視察の参考としてください。続きまして資料－2 および参考資料－1の2つの資料を用いまして河川整備計画の進捗状況について説明させていただきます。

## 2) 仁淀川水系河川整備計画の進捗状況について

### ○事務局

まず資料－2の1ページを開けていただけたらと思います。はじめにこの資料の見方を簡単に説明させていただきますが、左半分には書いてあるのが河川整備計画本文に書かれている内容を記しております上に該当のページを記載しております。実施状況につきましては右半分に記しておりますのでこちらの内容を説明させていただきます。

1ページの堤防の整備ですけれど、堤防整備を今現在実施しているのが加田箇所になります。平成28年度までに13.4km付近までの堤防整備を進めております。今現在は13.4kmより上流の堤防延伸へ向けて用地取得を実施しているところでありまして今後においては用地取得の促進をするとともに下流の河道整備、流下能力の向上に合わせて順次完成堤防にしていくと考えております。

続きまして2ページの河道の掘削等についてですが、こちらにつきましては今現在新居箇所において実施しております、この新居箇所も河道掘削を段階的に整備を実施している状況ではありますが、当面実施すべき流下能力の確保については概ね終えておりますので、次は上流の用石箇所に入っていきように予定しております。

続きまして3ページの堤防の拡幅ですが、こちらは平成29年の補正予算分まで実施しており、今年度は実施できていませんがトータル2kmのうち今現在1.7kmが完了している状況になっており、残りの区間については民地の用地買収はすでに終えております。そのため順次堤防の拡幅を行って必要な断面を確保していきたいと考えております。

続きまして4ページですけれど、こちらの局所洗掘対策につきましては昨年度以降特に追加で実施したところはありませんので昨年と同様の記載としております。

続きまして5ページの浸透対策です。こちらにつきましては、右岸側の高岡箇所について平成28年度に終えております。用石箇所においては平成30年度末において全体計画の8割が終えている段階です。その左岸側の森山～弘岡箇所につきましては平成28年から実

施しているわけですが、ここの箇所は全体の9割を完了しているということでございます。今後につきましては森山箇所ならびに用石箇所ともに0.3kmほど残っておりますので計画的な整備をしていくように考えております。

続きまして6ページの光ファイバー網等の整備ということですが、近年大規模出水等に対応するために危機管理型水位計というものを順次整備するようしております。この危機管理型水位計につきましては参考資料1の3ページを見ていただけたらと思いますが、光ファイバー網等の整備ということで、危機管理型水位計の設置箇所を黄色の三角印で記しております。仁淀川本川で15基、このうち13基はこの2月末で整備が終わります。残り2基につきましては平成31年度に整備するよう予定しております。宇治川につきましては4カ所。これも2月末で整備が完了するようしております。トータル19基の整備を予定しております。

続きまして参考資料の4ページ、5ページに高知県の危機管理型水位計の設置箇所図を記しております。こちらを見ていただきますと高知県のほうでは県下全域で102カ所の危機管理型の水位計を設置すると聞いております。また仁淀川流域におきましては18カ所の危機管理型水位計を今年度中に整備すると聞いております。後ろのほうにその危機管理型水位計のデータのイメージということで記しておりますので、時間が空いたときに見ていただけたらと思います。

それでは資料2の6ページに戻っていただき、光ファイバー網整備のところでは危機管理型水位計に加えて簡易型の河川監視カメラも危機管理型水位計を設置している箇所に整備するよう予定しており、今現在その準備をしているところでございます。

続きまして7ページの大渡ダム、ダムによる洪水調節のところですが、ダムにおいては適切なダム操作をするということが河川整備計画に書かれておりますが、具体的には平成29年9月の台風18号。このときに最大流入量3,910 $\text{m}^3/\text{s}$ に対して1,010 $\text{m}^3/\text{s}$ のカットをしました。これによって大渡ダム下流の越知地区において氾濫の危険性が増大していたということもありましたので下のグラフを見ていただいて、右に赤の斜線があると思いますが、流入量に対してかなり放流量を絞っております。これがいわゆる特別防災操作と申しますが、これを管理開始以降初めて平成29年の洪水で実施したということで氾濫危険水位の超過時間を約30分ほど短縮する操作を大渡ダムで行っています。

続きまして8ページ、9ページにかけて内水対策として床上事業の進捗状況ならびに排水ポンプ車の出動状況について記しておりますので、また後ほど確認していただけたらと思います。

資料の11ページまで飛びますが、11、12、13の3ページにわたって河川の維持管理に係る事項として河道、堤防、護岸、ダムの維持管理を適切に行っていることについて記載しております。なお今後についても引き続きこの維持管理については適正に行っていきたいと考えております。あと参考資料の16ページを見ていただけたらと思いますが、参考資料の16ページに河道の維持管理に関連することですが、どうしても河道の維持管理をす

る際においては河道内樹木の再繁茂をいかに抑制するのかがかなり重要になってきます。こちらには四万十川を管理している中村河川国道事務所の事例を掲載しておりますが、再繁茂を抑制するための試験としまして2つのケース、除草機による幼木を伐採するパターンとブルドーザーにより踏み倒しをするというパターンで試験をしております。この試験した結果については17ページの右に書いております。これを見ていただくと、通常の樹木の伐根をするのに対して6割から9.5割ほどのコスト縮減が図れていますので物部川、仁淀川においてもこういった事例を参考にしながら維持管理コストの抑制に努めてまいりたいと考えております。

そうしましたら資料-2に戻っていただけたらと思います。資料-2の14ページです。洪水ハザードマップの整備促進ということで、平成29年5月に宇治川が水位周知河川に指定されたということを受けまして宇治川の浸水想定区域図を高知県の管理している区域と合わせて共同で平成29年10月に公表をしているところであります。

最後に防災教育ですが、こちらにつきましては仁淀川流域の中で指定校として日下小学校を対象としまして防災教育を今年4回ほどやっております。今後につきましては仁淀川流域の小学校に防災教育を展開していくための支援を引き続き実施していきたいと考えております。

最後に参考資料の一番最後のところを見ていただけたらと思います。参考資料22ページになりますが、伊野地点の年最大流量ということで、昭和32年から平成30年までの年最大流量を入れております。大渡ダムができました昭和57年以降につきましてはダムで調節した量を加えた形でグラフを作成しており、こちらで最近の流出量、年最大の流量の経年的な変化が見てとれますので、今後の参考にしていただけたらと思います。

事業の進捗状況につきまして国の管理区間の説明は以上で終わりますが、高知県の管理区間について引き続き説明をさせていただきます。

## ○事務局

それでは引き続きまして高知県管理区間についてご説明させていただきます。県管理区間につきましては国と協働して進めております床上浸水対策特別緊急事業に関わる日下川と宇治川の事業について説明させていただきます。17ページは仁淀川の河川整備計画の該当ページになりますが18ページをご覧ください。18ページが日下川の県事業の実施内容と状況でございます。

県の対策事業としましては、国が日下川の新規放水路を予定しておりますが、その上流区間の戸梶川、日下川の流下能力の向上のために現在河道改修を実施しているところでございます。めくっていただきまして19ページが宇治川の河川整備計画の内容になります。実施状況につきましては20ページをご覧ください。宇治川の支川になります天神ヶ谷川、ここは国道33号と路面電車をまたぐ区間がある非常に工事の難しいところですが、現在国道と路面電車をまたぐ水圧函路の施工に入っております、軌道でありますとか国道

とかの迂回等を行い、工事をしているところでございます。県のほうの事業については以上でございます。

### 3) 河川整備計画の整備イメージについて

#### ○事務局

引き続きそれでは河川整備計画の整備イメージということで参考資料-2のほうを見ていただけたらと思います。前回の学識者会議において河道掘削をする際のランドデザインについて、国としてどういうふうに考えているのかというご質問がございました。それに対して今私どものほうで考えている整備イメージについて説明させてもらったらと思います。

資料の2ページを先に開けていただけたらと思います。2ページ目を見ていただくと明治33年ごろの仁淀川の河口域につきましては、地図にありますようにレキ河原がかなり広がっているというような状況でありました。その後昭和20年代になりますと耕作地がだんだんと広がっていき昭和50年にかけてもそういった状態が続いておりました。その後、平成に入りますとだんだんと耕作の放棄地が見受けられるようになり、平成18年ごろにおいては樹林化が進んでいるという状況になって今現在の掘削している状況まで移行しているというような状況、背景がございます。

それを受けまして1ページ目の河道の整備イメージを考えているものを説明させていただきます。全体で大きく分けて4つの河道掘削をする箇所があるわけですが、一番下流端の新居箇所。この箇所の特徴としましては砂泥が堆積し水域と陸域との連続性が維持された干潟ということ、ならびに潮間帯の砂礫帯を有する特色があります。これを受けて河積を阻害しない最小限の範囲で堤防沿いの樹林を一部保全していくことによってジャクなどの重要種についても保全していけたらと考えております。またシオクグとかヨシ等の塩性植物群落の形成を促していく必要があると考えております。さらに水域と陸域の連続性を意識したような構造を河道掘削の中でしていくことが重要ではないかと考えております。

次に若干上流の左岸側の西畑地区になりますが、ここでは新居地区の環境と若干近い感じの潮間帯の砂礫帯に位置する状況になりますので、ここについてもシオクグとかヨシ等の塩性植物群落を保全していく必要があるのではないかと考えております。このあたりからレキ河原が掘削後も見えてくるのではないかと考えておりますので掘削後に形成される砂礫の河原も維持していく必要があると考えております。

またその少し上流の右岸側、こちらのほうも西畑地区と同じようにレキ河原が形成されると考えておりますので、そのレキ河原を維持していく。ならびにこの箇所につきましては河畔林が広がっているということで照度や湿度が安定して攪乱頻度の低い樹林があるということから流下能力を阻害しない範囲で最小限の範囲と樹木伐採をして堤防沿いの樹林を一部でありますけれども保全することができたらと考えております。

さらに上流の対岸、左岸側の森山～弘岡地区ですが、こちらのほうはレキ河原と瀬の保



全ということで、他の箇所とは若干違う特徴があるのが中州がコアジサシの集団繁殖地として利用されている。またアユの産卵場の瀬もこちらにありますので、こういったものを保全していく必要があると考えております。さらに掘削したあとにつきましては草地が広がって低木が広がると考えておりますので、こちらにありますマイヅルテンナンショウについてはあらかじめ移植することによって保全をする必要があろうかと考えております。

資料の3ページ目と4ページ目に環境への配慮ということで配慮すべき事項について紹介しておりますが3ページには樹木の伐採範囲において保全すべき重要種について4種類ほど記載しておりますけれど、これ以外の動植物について38種をピックアップし、そのうち24種については保全していく必要があるのではないかと考えているところでございます。

4ページですが、こちらについても仁淀川下流域において特徴的な環境というのは当然保全していく必要があろうかと考えておりますので河口のシオクグの繁茂するシオクグ入り江、また先ほど話しましたアユの産卵場やコアジサシの集団営巣地については配慮しながら河道掘削を実施していきたいと考えております。以上で河道整備のイメージについての説明を終わりたいと思います。

#### ○笹原議長

ありがとうございました。時間もございませんが最低限何か今のご説明に対するご質問等ございますでしょうか。私から2つ、用語に関する質問をさせていただきます。資料2の6ページで、危機管理型水位計について、よく分からない方もおられるのではないかと。これをご説明いただきたいのと、もう1つが次のページのダム洪水調節ですが、この特別防災操作というのも分かりにくいのでご説明いただけるとありがたいと思います。2点お願いします。

#### ○事務局

危機管理型水位計についての補足をさせていただけたらと思います。この危機管理型水位計というのは、通常水位計を整備するためには1千万円単位の費用がかかるということで、なかなか整備が進まないということがあります。でも実際出水があったときの水位情報というのはかなり重要になってくるということから、100万円未満の簡易な水位計を多くの地先に付けることによって地先の細やかな水位状況を把握することができると考えております。また実際にホームページで見るときには、一般住民の方がそれを見やすくするために堤防の天端からの下がり水位で表示し、あと何m上がったなら堤防から溢れますよということが分かるような形でインターネット上に公表するような形の水位計となっております。

この水位計につきましては水位がかなり上昇した避難判断水位とかを超えるような大きな洪水のときのみ情報が配信されるということで通常時はデータ配信はされないということだけお含みおきいただけたらと思います。

#### ○事務局

あとダムの話について資料 2 の 7 ページのほうご覧いただいたらと思います。通常ですと緑のところをカットしたあとに流入と放流をイコールにしてダム貯水池の水位を維持していきます。それが基本的なダムの操作のルールになっておりまして、そういう意味では多い分をカットするというのが洪水操作に当たるわけですが、その際にダムの容量にまだ余裕があるという状況になりますと、この流量でも、例えば越知の宮の前公園のあたりは若干浸水をする状況になりますので早期に流量を削減するための操作が特別防災操作です。ただし、その次の洪水、降雨が予測されますとこういう操作はできません。容量を空けておく必要がありますので。雨がやむということが見通せ、しばらく降雨の予想がないということになりますと、ありったけのダムの洪水容量を使おうということ判断をする場合に、この特別防災操作という操作をさせていただく。これは下流側の自治体の要請に基づいて行う操作になっておりますが、ただ先ほど申し上げたとおり雨が降りそうな場合はどんなに要請を受けても、次の洪水のために容量を確保せざるを得ないためできません。

いわゆるただし書きという言葉が別にございますが、異常洪水時防災操作というダムの容量が限界に近づいてしまって、これ以上洪水調節ができませんという状況になって流入した洪水をそのまま下流に流さざる得なくなるというものは、これとは別の言葉を使っております。異常洪水時の防災操作という言い方をしています。特別防災操作は余力を使って下流の負担軽減をするという場合にこの言葉を使わせていただいております。

#### ○笹原議長

ありがとうございます。専門用語はなかなか分かりにくいところもございます。専門用語を「できるだけ使わない」まで言ってしまうと河川整備計画で書けなくなりますが、少なくとも会議資料はできるだけ分かりやすいような言葉づかいで書いていただくべきかと思っております。

#### ○事務局

ありがとうございます。非常に大切な視点だと思いますので対応していきたいと思っております。

#### ○笹原議長

ほかございませんか。よろしければこれから現地視察に向かっていきたいと思っておりますので出発準備をなさっていただきたいと思います。

### 3. 質疑応答（現地視察を終えて）

### ○笹原議長

皆さん現地視察ご苦労さまでした。意見聴取の形は皆さん1人ずつ石川慎吾委員から回りますので、手短に簡潔にご意見をお話しいただけるとありがたいと思います。そうしましたら石川慎吾委員からお願いします。

### ○石川慎吾委員

それでは現場でちょっとお話したことだけもう一度復唱したいと思います。かわまちづくり江尻地区ですけれども気が付いたのはエノキの残されている木にヤドリギがたくさん付いていたのであれは管理したほうがよろしいでしょうということ。そのまま放っておくと樹勢が弱って枯れることになりますから、時々5年か10年に一度くらいは手当てが必要なのかなというふうに思います。

そのあとの利用の仕方とか整備の仕方は日高村さんのほうで考えられて徐々に進められていくということですのでこれ以上申し上げません。

絶滅危惧種ウマスゲとかコミヤマミズとかたくさんあって植えた結果は今回提示されていませんでしたが、モニタリングは進んでいるんですね。

それから用石箇所のところも絶滅危惧種の話ですけどここはシャクという高知県では絶滅危惧ⅠA類と一番高いランクに分類されているやつがあるんですが、その分布域のほとんどが竹林の中なので、もし竹林全部カットするとなるとどこかに播種をするなり移植するなりして、しかるべき生育地を事前につくっていくとかそういう措置が必要になるのかなというふうに思います。以上です。

### ○笹原議長

石川妙子委員お願いします。

### ○石川妙子委員

かわまちづくりの江尻地区のほうですけれども、これから日高村さんが上のもの整備するということが前提になっています。イメージ図を見たときに、いろいろつくっていますが、あまり余分なものはつくらないで、水がかぶっても大丈夫みたいな感じで、山をつくったりとかそんなことはしなくてもいいんじゃないかなと思いました。

あとは用石ですけれども、将来的には流下阻害があるので竹林は切ってしまうということでしたが、やはり川と洪水を防ぐために植えられた竹林は昔ながらのいい景観になっているんですけれども、そういう竹林の部分をごく残せないかなと思いました。

あと今日行ったところじゃないですがいいですか。参考資料-2の4ページですがシオクグの入り江があります。下にシオクグ入り江の写真があるんですけれども、前は砂泥が

あって泥干潟になっていたんですが今は礫になってしまっています。これは上流の木を伐採した関係もあるんだろうと思いますけど、シオクグの入り江に関しては今後粒度分布とかそういうことは、モニタリングする予定はあったんでしょうか。そのまま放置しておくということでしたかね。

#### ○事務局

モニタリングはやっていますが、粒径までは実施していません。モニタリングにつきましては上流部でありますとか植物については作成しています。

#### ○石川妙子委員

トビハゼなどは泥干潟にいるものなので、あまり礫ばっかりになってしまうとこれはいなくなるかなという気がします。以上です。

#### ○笹原議長

一色委員お願いします。

#### ○一色委員

水質に関しては特に申し上げることはないんですけども全体として国交省、高知県の担当の部分での整備というのは順調に進んでいるかなと、そういう印象を持ちました。そういうことではあるんですが、今後は地元の行政との関係で、特に整備が進んだ上でこの整備を前提として地元の行政としてどういう形で関連する施策を進めていくのかということをやはり密に協議をしながら進めていく必要があるなと思いました。

特にこういった災害対策ということで言うと、1つは災害が起こらない、防止するという形での整備というのがあり、もう一方でその整備の規模を超えて大きな災害発生したときに避難計画をきちんと作って避難するということはあると思うんですが、そこにもう1つ、そもそも想定を超えるような災害が起こったとしても、それが要するに大きな被害にならないような対策というのがやはり長期的に必要なになってくると思うんですね。と言いますのは実は資料-2の9ページに宇治川の内水対策として、いの町において浸水の危険性が高い地域における土地利用規制として新たな住宅を建築する場合の居室の床上高を規制する条例の整備を行うというのがあって、なかなか浸水想定地域でこういう形で建築規制を行うというのは、実はいろんなところで必要性が言われながら実際の施策としては非常に難しいということが言われていると思うんです。やはり一方でこれは短期というよりも中期長期的に見て整備の想定を超えるような災害が発生したときにどういうふうな浸水が起こるのかということ想定した上で、そういう情報をきちっと行政に伝えた上で対策を考えていただくということが必要になると思いますので、ぜひその点は今後も引き続き十分な情報の提供と調整をお願いしたいと思います。以上です。

### ○笹原議長

岡田委員お願いします。

### ○岡田委員

私からは2点ありまして1つは河道内樹木の管理についてです。これから伐採を進めていくということですが、もちろん流下能力を向上させるために河道内の樹木を伐採していくという目的があるわけですが、それがまた再繁茂してしまうという問題がありますのでその抑制対策として中村河川国道事務所がやっている中筋川の例を挙げられていました。中筋川ではいろいろ工夫されているんですけども、私の研究室では今年度から流下能力がどう変化していくかも含めて、それが実際に流下能力をどの程度減少させてくるのかについてもあわせて検討しています。仁淀川においても、樹木の再繁茂によって流下能力が変化していくということも踏まえて考えていただけたらと思います。これが樹木管理としては非常に大事なことだと思います。それから中筋川と違う点はやっぱり洪水の流れが全然違いますので、仁淀川の場合では伐採せずに残した樹木が洪水中にどういう働きをするか把握しておく必要があります。もちろん抵抗になることもありますし、逆に堤防を守るとか流速をある程度抑えて危険性を下げるといような効果もあるかと思っておりますので、そういった目でも見ていただきたいなというふうに思いました。これが1点目です。

2点目が危機管理型水位計の設置がどんどん進んできているという話と防災教育をやられているということと関連することなんですけど、危機管理型水位計を住民の間で活用できるような周知の仕方についてもよく検討されて実施していただきたいということです。

防災教育につきましても、四万十川の例でいうと、鬼怒川の破堤の水害以降、マイタイムラインというのを作って、個人個人で水害が発生するため時間を遡ってどういようなことができるか、というようにタイムラインを作る取り組みが今進められているところです。まだそんなに進んではないんですけど、そういったことをこれからどんどんやっていかなければいけないなというふうに思っています。以上です。

### ○笹原議長

島崎委員お願いします。

### ○島崎委員

土佐史談会の島崎です。去年の11月任命されまして、ちょっとまだ用意ができてないので土佐史談会の一応説明をさせていただきたいと思っております。土佐史談会は土佐の歴史、地理、考古、民族についての調査研究を行います。県民の文化の向上を図り、これを目的として会の歴史は明治36年土佐藩家老五藤正身の長男五藤正形を中心とした土佐図書倶楽部と、それから明治44年には土佐勤王党の生き残り三宅謙四郎、中条直正、武市佐市郎が起

こした高知県史編纂所が融合して大正6年に高知県立図書館の設立と同時に土佐史談会として発足したのが始まりです。現在オーテピアの4階に事務局を置いています。

土佐史談会機関誌を100年ぐらい出していまして、その中でも歴史についてのことがたくさん書かれております。1つ言いますと野中兼山が八田堰を造ったがために非常にこちら辺の洪水がひどくなって、その後八田堰からこちらの堤防ですね。堤防のほうに八田堰の補修のためのクスノキをずっと植えたらしいですね土佐藩は。それを、洪水が起きるようになった日高村の農民が全部引き抜いて、植えると引き抜くと。そういうふうな繰り返しでした。弘岡のほうは随分田畑ができて潤いましたけど、こちらのほうはものすごい被害が多くなって、史談会の本にも書いていますが、カエルが小便したら洪水が起きると。日高村に嫁をやるなど。毎年ものすごかったらしいです。だから野中兼山は非常に評価がいい場所と低い場所とかなり極端ですね。

個人的には滝と溪谷マニアでして30年ぐらい前から県内の川、滝をずっと巡りましてほしい300ぐらいは、その中でも仁淀川水系ですね。非常にきれいな滝が多くて無名滝を含めて100ぐらいは一応確認しています。ちょっと上流のほうですから関係ないかなと思うんですけどいろいろ写真に撮ってそれを楽しんでいます。よろしくお願ひします。

#### ○笹原議長

高橋委員お願いします。

#### ○高橋委員

今日見せていただいた現場に関しては、現場のほうでお話しましたので特になんですが、参考資料2の河道の整備イメージについての資料で1点だけ質問したいことがあります。1ページを見ていただいて、森山～弘岡地区の整備イメージなんですけど、レキ河原とアユの産卵場の瀬を保全するということが謳われていますが、実際に河川整備計画の断面図を見ると、特に現状からどうこうするという感じはなくて、この瀬の保全というのは積極的にアプローチをしないという捉え方に事実上なるのかなと思いますが、いじらないということですか。

#### ○事務局

そうですね。瀬がなくなっていくような状況になったら何らかの対策は必要になってこようかと思いますが、当面はアユの産卵場が維持されているのかどうか、というのを注視していくってことになるかと思いますが。

#### ○高橋委員

アユの産卵場っていうのは確かに瀬にできるんですが、ずっと同じ形で維持されているような瀬だと産卵しなくなるんですね。やっぱり浮石ですから不安定な状態の瀬が維持さ

れることが大事で、それを考えると少し能動的なアプローチをできたほうが、これは水産的な立場になってしまうんですが、国交省の立場でどこまでできるかっていうのはあれですけど、アユの産卵場ということを謳うのであれば、そういう観点が少ないんじゃないかなと。そういうことを、資料を見て思いました。

#### ○笹原議長

ありがとうございました。最後に私の意見も。私もあえて今回見せていただいた場所の話はいたしません。特に国交省の仁淀川本川の工事対策は非常に進捗していると思いますし、竹林の扱いの問題はございますが、個人的には非常にきれいかなと思っております。

逆に心配なのが先ほどの一色委員と全く同じ意見なんですが、市町村の対応でございます。例えば先ほど一色委員がおっしゃったのが資料-2の9ページ宇治川ですね。宇治川の河川整備計画の文章を読むと、真ん中あたりですね。土地利用規制を謳ってございます。それとその前のページ、8ページは日下川でございますが日下川の河川整備計画の本文を見ると第2段落目に宇治川と同じ流域からの流出抑制や低地への家屋進出の抑制等が必要であると、その下に土地利用規制の話とあとは確か止水壁が日下川に書いてあるんですが、いずれにしてもこういう市町村、国と県のご努力は分かります。市町村さんの特にこういう条例関係の整備というのはどういう状況でしょうか。

#### ○事務局

いの町の土地利用に関するルール作りであるとか日高村の浸水防止壁等については、狭い範囲での家屋の浸水を防ぐためには非常に有効な手立てになるかと思いますが、それについても平成32年に向けて準備をしていくという話は聞いていますが、今の進捗状況については十分に把握できてないので、そのへんについては市町村のほうから情報の収集ならびにこちらからも、進捗状況について確認していきたいと思っております。

#### ○笹原議長

分かりました。仁淀川本川はいいですが、仁淀川本川を整備すればするほど支川の水がはけなくなる。支川対策も国交省と高知県が頑張ってやっていただいているところですが、最終的に個人の土地を守るということになると、市町村のみならず個人の努力も含めたところが大事になると思います。そういう意味では今後この学識者会議でもそういう市町村と個人の対策も含めて見せていただけるとありがたいと思います。以上でございます。

#### ○事務局

先生方から今後に向けての参考意見をたくさんいただいたところですが、いただいた意見の中で少し説明できてなかったところがあります。石川慎吾委員のほうから江尻かわまちづくり箇所での移植についての記載がなかったっていうところで、その状況だけ少し

私の記憶の範囲で回答させていただきます。ホソイを日下川の沿川のほうに移植しているのですが、その移植したところの高さが若干低いところで、割と水気の多いところに移植したということもありまして、移植後の状況としたらあまり芳しくない状況になっているので、場所をもう少しよく考えた形で移植が必要な状況になっております。

### ○笹原議長

そうしましたら委員から出た意見を簡単に集約していきたいと思います。細かいところは別として、まず仁淀川本川筋の対策自体の進捗は確認させていただきました。その中で私ども委員の意見もでき得る限り反映させていただいているということも確認させていただきました。ありがとうございます。

その上で今後のよりよい整備のためにというところで少しお話をさせていただくと、まず江尻もそうですが、恐らく仁淀川中流から下流にかけてもともと水害防備林であった竹林の扱いというのが非常に神経を使うところになるであろうかと思えます。先ほどシャクが竹林内に繁茂するとありましたが、シャクのためというよりは竹林そのものに価値があると思えます。植物学的な価値のみならず文化的な価値もあるかと思えます。私事ですが、下流域の竹林が好きで、よく自転車で休みの日に中に昼寝をしに行っているんですが、自然堤防の上にてできておりますので地元の風土を形成しているものかなとも思えます。

先ほど岡田委員から少し控えめに樹木管理について、樹木にはプラスの効果もあるんじゃないのという話もしていただきました。先人の知恵っていうところございますので先人が防備林をつくったところというのはそれなりの意味があると思えますので、そのプラスの効果というのもよく考えていただきたいと思えます。絶対切ってはいけないという意味ではないですよ。広い意味での樹木管理というところを少しご検討いただきたいというところかと思えます。

それと河口の話、石川妙子委員から出ましたシオクグの入り江の粒度組成の問題ですね。話をお聞きしながら思ったのは、河口だけじゃなく、アユの産卵場の話も含め、固定化してしまうと駄目だということですね。ですから、アユの産卵場とかそういうところについては動いているという状況をモニタリングするというのも必要なのかなと思えます。そういう方法も少し考えていただけるとありがたいと思えます。

あとは一色委員と私の意見、市町村ないしは個人の対策です。例えば宇治川とか日下川の土地利用規制とか止水壁とかそういうところも、工事ものじゃないから知りませんよということではなくて、ちゃんと計画の中には入っておりますので、これについてもこの会議でモニタリングをしなければならぬかと思えます。

それと岡田委員からの意見で危機管理型水位計の話が出ました。危機管理型水位計は、できるだけ安いもの使って、できるだけたくさん配備しましょうという話だったんだろうと思っていたんですが、今日のご説明の中で住民への情報提供っていうところも出ました。危機管理型水位計の情報のみならず、以前から岡田委員がお話されているように、この河



川情報そのものがなかなか住民の方に行きわたっていないというところ、ここを何とかしたいと言ってもなかなかできないからこうなっているわけですが、みんなで考えていかなければいけないのかなと思います。危機管理型水位計をいっぱい付けるということ自体は非常に前進だと思いますが、河川情報の提供についてもう少しみんなで考えましょう。

あとは岡田委員の話の中でマイタイムラインの話がございました。要は住民1人1人がタイムラインというか、私の言葉で言うと防災計画をつくるということですよ。以前お話ししたかもしれませんが、兵庫県が主催している自治体災害対策全国会議に出たことがあります。そのときにあるワークショップの座長をやりました。そこで紀宝町の方がタイムラインの話をされました。その後にタイムラインの一番のメリットは何だったかとの質問を町の方が受けたんです。確か係長とかではなくて一般職員の方だったかと思います。そしたら開口一番、自分たちで計画をつくったので、すごく勉強になったと。

要は誰かがつくってポーンと渡されたら、自分で考えないから理解ができない。でも自分たちでつくったということが良かったとおっしゃっていました。結局その会議でも自分たちでつくるところがタイムラインのメリットなんですよという結論になりました。

岡田委員もタイムラインを防災計画というよりは防災教育という視点で捉えられておられると思います。我々、教員なんです。学生たちも自分たちでやらせないと結局考えないし頭に入っていきません。みんなそうだと思います。私もそうです。上からバンと与えられたら見ません。タイムラインに限らず、住民の方が自ら考えるようになるような、そういう働きかけをしていかないといけないのかなと思います。これは仁淀川の河川整備計画というよりもっと大きな問題ではありますが、先ほどのマイタイムラインの話であらためて確認したところでございます。委員の先生方いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

これでまとめて代えさせていただきたいと思いますが、最後に先ほどもお話ししましたが、特に環境面を中心に事務局のほうで非常に真摯に私ども委員の意見を聞いていただいて、対応いただいている。これについては非常に評価したいところでございます。できること、できないことがあるのは仕方がないと思いますが、これからもこういう形で進めていただければありがたいと思います。

以上でございます。マイクを事務局へお返しいたします。

#### 4. 閉会

##### ○司会

笹原議長、長時間の進行どうもありがとうございました。委員の皆さまも熱心なご討議、ご意見、誠にありがとうございました。最後に高知河川国道事務所 事業対策官、中山よりご挨拶申し上げます。

## ○事務局

先ほど少し笹原委員からもお褒めいただいたと思っておりますが、我々河川管理者は日ごろより環境にも配慮しながら、人の利活用も含めまして、また最近も頻繁に発生しております大洪水とか災害にも耐えられるような、また地震にも耐えられるような、より良いかわづくりを目指して頑張っているところでございます。

今日もご出席いただいておりますが、岩崎河川課長はじめ高知県とも一体となって上流から下流まで、先ほどもご指摘ありました支川とか個人のところも含めましてより良い仁淀川の整備と維持に努めてまいりたいと思っておりますのでございます。

本日も現場でいろいろ勉強させていただきながら、ご意見もいただきながら私どももこれからは勉強しながら工夫しながら頑張っていきたいと思っておりますので、どうぞ引き続きよろしくお願いできたらと思います。

最後になりましたが本日は遠方のところだと思っております。お忙しいところご出席いただきほんとにありがとうございました。今後も引き続き委員の皆さまにはアドバイスやご指導いただきながらこちらも頑張っていきたいと思っておりますのでどうぞよろしくお願いいたします。非常に簡単ではございますが閉会の挨拶とさせていただきます。

ご遠方のところだと思いますので、お気を付けてお帰りいただいたらと思います。本日はどうもお疲れ様でした。ありがとうございました。

## ○司会

それでは以上をもちまして第10回仁淀川流域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。