

第 16 回 和歌山県河川審議会議事録  
(公開用)

日時：平成 22 年 11 月 17 日 (水) 13 時 30 分～

場所：アバローム紀の国 4 階 羽衣の間

○事務局より挨拶

○委員の紹介

○富田川の諮問

○会議録署名委員の指名

○会長 それでは、議題のほうに入らせていただきます。

議事の（１）としまして、二級河川日置川水系河川整備基本方針（素案）を事務局より説明をお願いします。

○事務局 事務局でございます。これから日置川水系河川整備基本方針（素案）につきまして、お手元の「資料１」をスライドに映しながら説明をさせていただきたいと思っております。

なお、本日ご審議いただくこの素案というのが「資料３」にとじられている８ページから成る、ファイルの中の「資料３」でとじられているものでございますが、この内容のうち、流域及び河川の概要というのを、前回、もう１年以上前ではありますが、21年8月の14回委員会でご説明をさせていただき、それに引き続いて、本日は治水、流水の正常な機能の維持等の具体的な中身についてご説明をさせていただきたいと思っております。

審議としては、この「資料３」の素案全体ということになりますが、説明内容としては前回の続きからということにさせていただきたいと思っております。

なお、この流域及び河川の概要というのも大分前回からあいているものですから、資料２として、ちょっとA3横長でとじさせていただいていますが、前回ご説明したような内容を4枚物、4枚のA3のものにまとめたものをお手元に配付しておりますので、もし必要であれば、またご参照いただきながら説明を聞いていただければと思います。よろしくお願いたします。

では、よろしいでしょうか。

本日、この治水等についてご説明いたしますが、この資料の順番ということじゃなくて、治水、それから正常流量、それから環境、維持管理と各分野ごとに分けて説明をさせていただくように考えておりますので、よろしくお願いたします。

まず、前回14回で日置川についてご審議いただいた中で、何点かございましたが、河川管理区間の考え方についてという議題につきましては、前回15回のごときにご説明をさせていただきまして、あと日置川における砂州の動き、樹林化等の状況、それから日置川における流量、水位のデータ等ということについて、まだご説明ができてないものですから、

本日のこの資料の中であわせて説明をさせていただくようにしております。

中身のほうに入らせていただきます。

基本方針の概要というところがございますけども、まず治水。洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項ということで、この基本方針と河川の整備の基本となる事項とあわせて説明をさせていただきます。

本日なんですけども、既往計画の妥当性を検証するというところから入らせていただきたいと思っております。といいますのも、その下に2点書かせていただいておりますが、既往の計画というのが戦後最大洪水規模の対応、昭和33年の洪水での対応ということで計画されておりますので、それ以来、それを超えるものは起きていないという中で、最新の雨量データ等を加えて、それが今でも妥当かということで、最終的にこの計画規模、それから流量を決めていきたいというふうに考えております。

流れとしましては、既往計画が、計画規模は40分の1、基準点、後ほどご説明しますが、流量が毎秒4,100m<sup>3</sup>ですので、その計画規模が今の目で妥当かというのを確認した上で、その基本高水流量と言われている計画上の洪水のピーク流量ですね、ピークの流量、それが毎秒4,100m<sup>3</sup>かどうかというのを、最新の流量のデータ、それから雨量のデータ、それから実測した洪水の流量、その3点から検証いたしまして、後ほどご説明しますが、今のところ4,100m<sup>3</sup>/sを踏襲したいというご説明を今日させていただきたいと思っております。

まず、既往の計画の内容ですが、日置川の河口部から下流部、中流部にかけての図面が右側がございます。昭和37年度の中小河川改修工事全体計画というのがございまして、その当時、これは昭和33年より後になりますが、計画規模はやはり40分の1、それから安居観測所の日雨量で380mm、計画高水流量毎秒4,100m<sup>3</sup>、基準点、安宅、この河口から2.2kmの場所、ここで計画してございまして、その後、昭和56年度に工事实施基本計画を策定してありますが、そのときにも40分の1、毎秒4,100m<sup>3</sup>、安宅地点においてというのを踏襲してきている経緯がございます。今回、最新のデータでそれがまた変わらないかというのを検証させていただくということになります。

なお、改修ですけども、この黒の線は、護岸、堤防等はおおむねできていると。ただ、この河床掘削とかがその4,100m<sup>3</sup>/sに対して残っているのと、この緑の区間、これは田野井という地区ですけども、ここの拡幅から築堤というのが残っております。また、この田野井、ロヶ谷からちょっと切れていますが、この右上にあります安居という、この地点が浸水被害等が起きているようなところとなっております。ここであわせてご紹介させてい

たきます。

既往の洪水ということで、最新のものまで整理したものが、お手元の資料の7ページ目の表になります。昭和33年の台風17号が、流域平均雨量367mm、死者、全壊、流失、床上、床下合わせて非常に甚大な被害をもたらしたものでございます。その後も、伊勢湾台風、それから36年の台風、集中豪雨等々、平成に入りまして2年、9年、15年とございましたけども、今から見ても、まだこの昭和33年というのは、やはりこの日置川流域では最大規模の洪水被害をもたらしたものであったというふうに考えられます。

なお、昭和36年も、この浸水戸数で見ますと、全壊119戸、流失2戸、床上・床下合わせて100戸近く出ていますけども、これは統計の問題といたしますか、流域の3町の合計ということで、集計の仕方が違うので、日置川では昭和33年ほど大きくはなかったということでございます。また、平成9年台風9号も450mmという非常に大きな流域平均雨量になっているんですけども、降り方の問題、時間的な分布の問題で、被害自身はそれほど大きくなかったというふうな経過がございます。いずれにしても、昭和33年が今でも最大規模だと考えております。

8ページは、流域図の、流域図で安居地点の位置を示しております。これも前々回の、14回の宿題と申しますか、なっているところでございますが、既往の洪水の流量、水位がどうだったかというのをご紹介いたします。

場所はこの安居地点、先ほどご覧いただいた場所よりも下流、基準点の安宅よりも少し上流、安居地点、ここに流量観測所がございまして、昭和55年から観測をしておりますので、このデータでご説明します。

これで見させていただきますと、この安居地点の流量と水位、それからそのときの被害、これは水害統計をもとにしているものですが、整理してみますと、近年で観測以来大きかったものが平成2年、これが安居地点3,353m<sup>3</sup>/sという流量で、水位で8.27mまで上がったというものでございます。このときには、先ほどご説明した田野井という地区とロヶ谷、それから安居地区、この3地区で主に家屋浸水が発生しております。この9戸と19戸というのがそれになります。

平成9年につきましても、水位が7.41m、流量で2,615m<sup>3</sup>/sまで上がりましたが、家屋浸水は床下が2戸と、比較的平成2年に比べれば少ない状況になっております。

この中で、安居地点に設定しているはん濫危険水位、この水位を超えるところからはん濫は始まると、おそれがあるという水位を超えたのは、この2洪水となっております。こ

れが水位と雨量の状況でございます。

それと、2年9月の雨量は315mmだったんですが、このグラフ、ちょっと小さくて見にくくて恐縮ですが、右側が日時になります。9月16日から21日にかけて発生した雨量です。雨が降って、1回やんで、また降った。この降ったピークが流出してきて、流量として出てきていますが、8.27mまで水位は上がっていますが、大体この川の特長ということになるのかもしれませんが、ピークから4時間ぐらいおくらせて流量のピークが出てきているという特徴が見てとれるかと思えます。

ここまでは、既往洪水の水位、流量等でございます。

続きまして、計画規模ですけれども、これまでも何度かご説明させていただいているかもしれませんが、和歌山県の計画規模の決定ルール、方針レベルということですが、というのが大きく3点ございまして、下の4項目、流域面積、それから想定されるはん濫区域の中にある面積、人口、資産、これの規模で、ある数字からある数字の間は50分の1未満、ある数字からある数字で50分の1から100分の1未満、それからある数字のところまで100分の1という区分をしております、これのすべてを満たすところ、最低の規模があるところを採用するというのを基本にしています。

もう一つ、50分の1未満のときに、じゃどうするのかということについては、築堤河川、堤防をつくっていかないといけないような河川、あるいは堤防が今ある河川であれば30分の1、掘り込み河川で破堤、決壊というようなことがないような河川であれば10分の1というのを基本にしています。さらにということで、過去に受けた被害、この規模を勘案して最終的には総合的に決めるという、この3つの考え方で決めております。

次に、12ページになりますが、これまでご審議いただいた河川を挙げさせていただいて、その計画規模、各指標の数字を入れさせていただいています。

これで見ただくと、全部紫のところは100分の1になっていますし、全部黄色のところは50分の1から100分の1未満の間に入っています。それで、この日置川はどうかということに関しては、流域面積は大きいほう、県下3番目ですので、100分の1と言ってもいいんですが、面積、資産が50分の1から100分の1、人口でいえば50分の1未満、1,000人を切っていますので50分の1未満ということになりまして、堤防がある河川ですので、こうなると30分の1相当ということになります。

ただ、今回お話ししたいのは、40分の1とさせていただきたいと思っております、というのも、昭和33年の水害、これ既往最大が40分の1で、これに対する再度災害防止と

いうのを方針として持っておきたいということで、30分の1から少し引き上げて、その既往最大の洪水対応の40分の1ということで決めたいというふうに思っております。

この40分の1が妥当かどうかというのを、過去の最新のデータを用いて確率処理をして検証をしているのがこの表です。

まず、昭和33年8月洪水の流域平均日雨量というのが367mmになります。これがどれぐらいの雨量の規模に、確率規模になるかというのを、昭和の元年から平成19年まで82年間の日雨量、これを確率処理しまして、この確率分布モデル12手法というのがあるんですけども、そのうち適合度と言われる、SLSC値という適合度がおおむねいいと言われている、SLSCが0.04よりも小さくなるもの、逆にこれより大きくなると適合度が悪いので棄却するということになりますけど、その残った9手法、12のうち9手法によって、40分の1の確率のときの雨量がどれぐらいか、日雨量がどれぐらいかというのを計算したところ、低いのが354mm、大きいのが481mmという幅が出てきました。

これは、推計値というのが黒い点で、いろんな手法で、各手法ごとに推計値がございまして、この推計誤差というのがまたありますので、すべて幅を持って、その幅のあるやつの中から一番上の方にこの367mmがおさまっているかということを見ていただくと、一番下、下のほうにありますけども、この中にはおさまっているということで、この40分の1、昭和33年の雨量の規模367mmというのは、40分の1確率の中におさまっていて、概ね妥当なんではないかというふうに考えております。

今後、具体の流量、雨量からまず検証していくんですが、今から整理していくんですが、どこの地点で評価をするかというのが基準地点になります。その基準地点については、もともとは、先ほどご説明したように河口から2.2kmの安宅というところですが、現地に特に何も無い、目印となるようなものは何もないところございまして、基本的にはこの下流部で踏襲すると、はん濫を防止する地域、エリアの中にも入っていますので、ここを踏襲したいと考えていますが、管理上の観点から現地位置を明確にしたほうがいだろうと考えまして、0.33km上流にふって、この安宅橋という橋のところに基準地点を置いて今後の作業をしたいと思っております。流量としては基本的には変わらない場所になります。

それで、洪水の流量の妥当性の検証ということで、3つのことをしております。最新の流量データ、これは流量観測をしているのが、先ほどご紹介しましたように昭和55年からありますので、この実績流量から見てどうかということと、雨量データからもう一度計算をして解析、それで先ほどの計画日雨量に対して流量がどれぐらいになるかというので検

証する。それと、3番目が実績の洪水流量でチェックをすると。この3つから妥当性を検証しています。

まず最初の最新の流量データというのが、昭和55年から平成19年までで、こういった確率処理として、このモデル12手法のうち適合度が悪いものを棄却しまして、3手法が残ります。その3手法によって、40分の1の確率流量というものがどうなるかというのを出したものがこれです。3つの手法で、中央値がここで、推計の誤差というのでいうと、この棒の幅になります。これは手法で、この縦軸が流量です。この中央値が3,400から4,758の間に入ってきます。推計誤差まで入れると2,817から5,583というかなり大きな幅になってまいります。これで4,100m<sup>3</sup>/sというのが真ん中あたりというところになります。

それから、最新の雨量データに基づく検証ということで、ここはまず降雨継続、これは日雨量という話をしていましたけども、降雨継続時間24時間、24時間雨量で40分の1でどうなるかというのを、最新のデータ、蓄積がありますので、それに基づいてやっております。そういう時間雨量があります昭和44年以降の39年間のデータで、ここでは3つの確率分布モデルをまず試しています。

この3つの確率モデルでうまく適合すれば、もうそれでよしというふうに考えておりました。いずれもS L S C 0.04より適合度はよくなっております。その中でも、推定誤差、先ほど推定誤差の幅があるというご説明をしましたが、それが一番小さくなるG u m b e lという手法、これが一番推定誤差が少ないので、その推定値446.5mm、24時間に446.5mmが降るというこの雨量を計画上の雨量として考えていきます。

この雨量になるように、これまでいろんな雨の降り方があると思いますが、それをその雨量まで計算上引き伸ばしてみて、どれぐらいの流量が出るかというシミュレーションをしています。

その計算するために、どういう雨のパターンを使うかというのが、この一次選定というものでございまして、昭和44年以降、殿山ダムが中流部にありますが、その流入量が1,000m<sup>3</sup>/sを超えたものを、ここへずらずらずらっと抽出しております。見ていただきますと、一番大きい雨だと平成9年7月、これが523.9mmというのがございしますが、これも含めて選定をしております。

どういうふうを選定、こういう1,000m<sup>3</sup>/s以上の洪水を選定して、さらに絞り込んでいきます。というのも、先ほど言いました24時間に446.5mm流域に降っているように、先ほどの洪水パターンの引き伸ばしというのをしますが、そのときに、余りにも短時間に降

り過ぎている、あるいはある地域だけ強く降り過ぎているというものがあれば、それはやっぱり異常な降雨ということになってしまうので、計算上とはいえ排除したいということで、この時間分布、地域分布によってチェックをして、これらの洪水を残しています。

それで、さっきありました実績の雨、これは時間で上が流量ですけども、実績の雨は時間で、下に向いて雨の量がふえていきますが、こういう雨が降ったものを、全体の量が24時間で446.5mmになるように雨を大きくしてあげて、それで計算をすると流量がどれくらい出るかと、実績の流量がこんな感じで、時間とともに増えていってしまっていれば、ここで雨量を伸ばしていますので、計算されたものがそれより大きく出てくると、こういうふうになります。

その計算は、先ほど二次選定で選ばれた雨のパターンで入れて計算すると、引き伸ばし率というのがありまして、それぞれ1倍、大きかったやつは1倍ですけども、1倍から1.951倍までいろいろ引き伸ばしをして、そのときの流量がどうなるかというのを計算すると、同じ雨なんですけど降り方が違うものですから、一番小さい場合で $2,921\text{m}^3/\text{s}$ 、一番大きい場合で $4,657\text{m}^3/\text{s}$ 、こういう幅を持った結果が出ています。これが2点目の検証です。

それから3点目が、実績洪水、昭和55年以降、実測観測がある中で、先ほどもご説明したように、平成2年が最も大きくて $3,521\text{m}^3/\text{s}$ です、これと $4,100\text{m}^3/\text{s}$ というのを比べていきます。

最後に、今の計画 $4,100$ というものが、 $4,000$ より少し上の場所ですけども、横線です。最初に流量データに基づいて計算したものが、この3手法でこの値で出てくる。雨量データで流量をもう一回計算し直すと、この幅で出てくる。それから、実績洪水流量というのは最大のものがここに出てくるという中で見たときに、この $4,100\text{m}^3/\text{s}$ というのはそれぞれの幅の中に入っていて、実績の洪水流量、昭和55年以降のものよりは上回っている状況にあるということで、この今の計画の基本高水のピーク流量、毎秒 $4,100\text{m}^3$ というのは、こういう手法で見たときに、それぞれ確率処理した中のレンジの中におさまっていて、妥当ではないかということで考えております。それで、40分の1で毎秒 $4,100\text{m}^3$ というので踏襲していきたい。

これは、流下能力図という、右岸、左岸それぞれ河口から上流11kmのところまでの流下能力に $4,100\text{m}^3/\text{s}$ の線を入れたものです。この赤の線との間に白く抜けているところが、今流下能力が足りないというところになってきます。今の事業区間は、この1kmから5

k mの少し上流ぐらいの中でも、この田野井地区というところを事業をしているところがございますが、なぜここをやっているかというのは、先ほどご説明しました家屋被害が起きるのが、ここから上流のこの地域というのが起きているものですから、まずこの家屋被害の起きるところからやっております。

ただ、流下能力がないところがありますので、冒頭にご説明しましたように、今後、河床掘削等の対策を下流部についてもやっていく必要があるという状況でございます。

今度は、この毎秒  $4,100\text{m}^3/\text{s}$  という洪水が出てきますと、それに対して、じゃ河道だけで流すんですか、それともまた上にダムをつくって、それで少し洪水調節をした上で下流の河道は助けてあげるのか、そこを少ない流量で流すのかという3パターンを計算してみたものです。

一番左が、河道だけで毎秒  $4,100\text{m}^3$  を流しますという現計画です。基本的には河床掘削をしていくということになりまして、費用面で見たら141億程度ということになります。ダムを新設するということになりまして、カット量にもよりますけども、やはりかなり金額がかかってまいりまして、500億、1,300億というようなオーダーの金額になってきますので、明らかにダムをつくって洪水調節してということではなくて、河床掘削を中心とした河道でやっていくということで、この毎秒  $4,100\text{m}^3$  という計画にしたいというふうに考えております。

それを基本方針の上で位置づけていきたいと考えていまして、これが本文では6ページにこの表が出てまいりますが、毎秒、安宅橋地点で基本高水ピーク流量を  $4,100\text{m}^3/\text{s}$ 、調節流量はなくて河道で  $4,100\text{m}^3/\text{s}$  そのまま流すという計画にしたいと考えております。

その  $4,100\text{m}^3/\text{s}$  流す河道というのはどれぐらいのものかというのを、この方針上も書くようにしております。これは、既往計画と大きな変化はございません。

それから治水対策、ハード対策の話をしてまいりましたが、ソフト対策、今までどういうことをまずやっているかということのご紹介です。左側は、これは日置川ということではなくて、県内全河川でやっておりますが、地上デジタル放送のデータ放送で、水位データ、雨量データというのをdボタンを押すだけで見られるような整備もしております。本年からNHKとテレビ和歌山でやっております、インターネットあるいは携帯メール、そういうものでもやってきましたけども、そういうのにアクセスできない方でも見ていただける、家で見ていただけるというようなことをしております。

また、日置川では、これは浸水想定区域図という、河口からどういうところで浸水が想

定されるか、先ほども言った田野井地区、ロヶ谷地区、安居地区というふうになってい  
すけども、その浸水想定区域図の公表を平成 18 年にしておりまして、その後、日置川町の  
ほうで防災マップという形で、避難場所とかも入れたいわゆるハザードマップですね、と  
いうのを整備していただいていたという対策をしております。今後も、さらにこういう  
取り組みを続けていきたいというふうに考えているところでございます。

もう 1 点、治水ということで、緊急復旧支援活動を実施するための拠点整備というのを  
ご説明させていただきます。これは、日置川流域がございまして、42 号があつて、第一次  
緊急輸送道路が 42 号になっております。そこから日置川沿いに上がっていく県道日置川大  
塔線が第二次緊急輸送道路となっております。というのも、災害時のヘリコプター発着場  
所というのがあつて、それを結ぶような形で緊急輸送道路が整備されていまして、橋梁が  
1 橋ありますけども、耐震化なども進められている状況です。

二級河川の中では、日置川というのが、日高川、有田川に次いで 3 番目ということにな  
るんですけども、ここで言っている拠点整備というのは、防災ステーションというものを  
日置川の開けた場所に整備することを想定して、この方針でも謳いたいと考えているもの  
です。防災ステーションというのは、緊急時の、災害時のときの資材ですとか土のうをふ  
だんから備蓄しておいて、いざ水害等が起きたら、その資材を使って緊急の復旧活動をし  
ていくと、そういうのを支援していくという拠点にするものです。これまで日高川と有田  
川では整備をしておりますが、流域面積が 3 番目の日置川ではありませんで、今回こうい  
うのを想定して基本方針の中に入れ込みたいというふうに考えております。

なお、今この日置川のヘリポートと書いているのは、河川敷に降りるようになっていま  
すので、洪水のときには当然水が上がってきて降りれないというような場所になります。

実は、本文上で順番は逆なんですけど、これらの検討をさせていただいて、治水の基本方  
針としては、本文の 4 ページの②というところに書いておりますが、つまり一般的な表現、  
「景観、自然環境を考慮しつつ」ということですが、河道の拡幅・築堤、河床掘削、こう  
いう整備を進めていくというのが 1 点。

それから 2 点目、堤防の点検、漏水とかの問題があるかどうかという点検をまだこの  
川はしてないものですから、その点検を行って、必要だという場合には、そのための強化  
対策を行う。これが 2 点。

それから 3 点目、これが計画規模を上回る洪水というのも当然考えるわけでございまし  
て、そのときの水位情報の周知、ソフト対策の危機管理策、そういったもののほか、とい

うか、それとあわせてということですが、先ほどご説明した緊急復旧活動を支援するための拠点整備というのをやっていくということを考えております。

それから4点目が、ソフト対策として、洪水ハザードマップの作成・活用、もうハザードマップ自身は物がありますけども、さらに更新をしていく可能性もありますので、作成・活用、そういったソフト対策を進めていって地域の住民の防災意識の向上を図る、この大きく4点を基本方針として謳いたいと考えております。

続きまして、いわゆる正常流量と言われているものでございます。これは、本文の4ページの③のポイントになりますが、他の河川とほぼ同じ内容、この記述についてはほぼ同じ内容になっておりますが、今から説明させていただきますように、日置川については正常流量を設定したいというふうに考えております。

正常流量の検討ということで、現状の環境、流況等の把握をして、動植物の生息、漁業、景観、これは水質ですね、舟運、それから塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、こういった観点と水利流量、こういった観点からどれぐらいの流量があるべきかというのを検討しております。

資料の32ページですが、検討に当たりましては幾つか区間を分けて検討しておりまして、まずは汽水域と、このBは下流部、これは城川という川がここで流入しておりまして、流量が大きく変わりますし、勾配や川の状況が、川幅とかがここから大きく変わってきますので、この城川の合流点を境に下流と中流という分け方をして考えております。そこから殿山ダムまでをC区間、中流域。ダム湖というのは特別ですので、また別の区間としまして、さらにダム湖から上流の上流域、この区間別に検討しております。

項目として、先ほどもご説明しましたが、たくさんある中で、この日置川で該当してくるのが、動植物の保護、多くの魚類、植生がありますので、必要流量の設定が必要だということ、特に漁業権が設定されておりまして、魚類の生息環境の保護について検討すべきだと。それは、この⑤の漁業というのも共通的になっていきますので、あわせて検討していきたいと思っております。

それから、もう1点は水質、今でも非常に良好でございますけども、その水質を保全するためにどういう流量が必要か、この大きく2点にどれだけ川の流量が必要かというのを検討しております。

動植物の保護、漁業も兼ねてということになります。では、先ほどあったB、C、E区間、下流、中流、上流、この区間において代表的な魚種を設定して検討しています。具

体的には、アユ、ウグイ、それからヨシノボリ類で、その産卵に必要な水深や流速、それから移動に必要な水深、こういう条件からどれぐらいの流量が必要かというのを検討しております。

それから水質。水質につきましては、このグラフは昭和 63 年から平成 19 年までの水質、BOD の 75% 値をプロットしたものでございます。ここは、AA 類型で BOD の 1 が基準ですので、この 2 倍値である BOD 2、これを水質が超えないように、どういうときにかといいますと、10 分の 1 濁水流量、この濁水流量というのは、ある 1 年 365 日のうち 10 日間はこれを下回らない、だから 11 番目に少ない流量ということになりますけども、その流量の 10 分の 1、さらに 10 年間あれば 10 年で一番小さい数字、20 年あれば、その 2 番目に小さい数字、そういう少ない流量のときにもこういう水質が確保できるように検討しております。

先ほどの動植物のほうにまた戻りますが、下流域でこれは月です。1 月から 12 月まで動植物の生息のためにどういう流量が必要かというのを計算したものです。例えば、2 月から 5 月であればウグイの産卵ということで、必要な流量がどれぐらいか、この期間であれば毎秒  $1.356\text{m}^3$  というのが一番大きい値として出てくるというような検討をしております。

何点か、下流部の区間 B と、下流でも動植物は 3 カ所について検討しております、というのも、川の断面が変わるとまた変わってくるので、3 カ所の断面を検討して、その中の一番大きい数字をここには書かせていただいています。例えば 10 月から 1 月はアユの産卵、6 月、7 月はシマヨシノボリの産卵、8 月、9 月であればウグイの移動、アユの移動・遡上、こういったもので決まってくるということです。

それから、水質については、これは安居地点で検討しております、通年で  $0.548\text{m}^3/\text{s}$ 、このうちの大きい値がどうなるかというので、1 月から 12 月まで、例えばこの実線のような流量が動植物のためには要る、水質のためにはこれぐらいの流量が要る、この大きいほうが維持流量というものとしては要るというふうな見解になってまいります。

それから、利水のほうですが、今許可水利権 4 件、それから慣行水利権が 68 カ所ございます。許可水利権のうち 1 件は、この殿山ダムの発電で  $26\text{m}^3/\text{s}$  と大きいですが、あとは小さいものがたくさんあると。最大 1 年を通じて一番多い時期で、安居地点から下流で一番多くて毎秒  $0.6\text{m}^3$  の取水というような状況になっております。

これは 4 月の例で、河口から上流に向かって、この濃いところがその時期に取水する権

利を持っている用水になりますけども、その取水をずっと全量とっていったときに、どれぐらいの流量が必要になるかというのを累計していったものです。全部合計すると、4月期は、一番上流までいって  $0.5\text{m}^3/\text{s}$  ぐらいでしょうかというようなことになります。これを各月ごとにやっていきます。その流量、もちろん農業用水をとったものは戻ってくる分もありますので、その還元分というのと、途中から入ってくる川の流量というのを合わせて計算をします。

すると、先ほど言った動植物と水質の維持のために必要な流量というのが、A区間、B区間、C区間それぞれ4月期だとかこういう流量になるんですけども、それに入ってくる川の流量、それから取る水の量、さらに戻ってくる水の量、これを足して計算をしていくと、このピンクの線の流量というのがあれば、動植物と水質と水利、水の利用というのが全部満たせるということになってきます。それを、実際流量観測をしている安居地点で幾らになるかというのを見ると、 $1.468\text{m}^3/\text{s}$  になる、こういう計算の仕方をしております。

ところで、実際にはどれぐらいの流量が今現状として流れているのかというのを、これは62年から19年までのデータ、15年だけ欠測になってはいますが、とっています。今回の議論に出したのは、この渇水流量というものでして、年間を通じて355日を下回らないと書いていますが、その流量が幾らになるかというのと、平均が  $3.13\text{m}^3/\text{s}$ 、20年ありますので、20年で一番少ない量は  $1.41\text{m}^3/\text{s}$  となりますが、先ほど言いましたように10年に1回、20年だと第2位のものを10分の1渇水流量といいますので、 $1.53\text{m}^3/\text{s}$ 、この  $1.53\text{m}^3/\text{s}$  というのが10年に1回程度起きる渇水時でも流れる渇水流量ということになります。

先ほどの動植物、それから水質、水利流量、全部を満たす流量は幾らかというのを期別に出したものが、この正常流量といった赤枠で月ごとに、期間ごとに分けている数字ですけども、これと10分の1渇水流量というのを比べていただきますと、その10分の1渇水流量のほうが、いずれの正常流量よりも大きいという状況が見てとれます。ですので、必要な流量よりも現状として多く流れているということで、この現状流れている  $1.53$  というのを正常流量として設定したいということで考えております。

文章としては、4点挙げさせていただいています。これは、本文の7ページの要約ですが、まず利水の現状として、安居地点下流で最大  $0.6\text{m}^3/\text{s}$  あります。それから過去20年間の状況として、平均渇水流量が3.1、平均低水流量で7.4、それから10年に1回程度の規模の渇水流量は約  $1.5\text{m}^3/\text{s}$  ですと、小数2桁目はまとめさせていただいています。

それで、今ご説明しましたように、安居地点で流水の正常な機能を維持するために必要

な流量というのは、おおむね  $1.5\text{m}^3/\text{s}$  として、流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全に資する、これをもって資するというように謳わせていただきたいと思います。なお、当然、水利使用というのを考慮している数字なものですから、当該流量はその変更に伴って増減することがあるよという注釈をあわせて書かせていただいております。

あとは、河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

1点目は、一般的な方針の記述でございますが、2点目、以前この審議会でご議論いただいて、なるべく最新の知見に基づいて環境に配慮すべきであるということで、こういう文面に落ちついた経緯がございましたけども、ここでも同じように、河道工事等においては、適切な技術的知見に基づき、できるだけ河川環境への影響の回避、低減に努めるとともに、必要に応じ代償措置を講じるなど、良好な河川環境の保全を図るという方針を謳わせていただきたいと思います。

謳いながら、余り具体的な記述でないというお叱りを何度もいただいておりますが、基本方針ということで、5年、10年、20年、30年たっても基本的に変わらないような表現にしたいということで、こういう一般的な表現にさせていただくことでまたお許しいただきたいと思っております。

また、この川の特徴として、その一般的な表現だけではなくて、少し書かせていただきたいというのがこの次でして、これも本文に入れております。上流域ですと、アマゴ、タカハヤ等のこういう代表的な魚種、これの生息・繁殖の場となっているような瀬・淵が連続する溪流環境を保全するようにしたい。それから、中流域であれば、ハゼ類、この遡上・降下が可能な連続性の維持、生息・繁殖の場となる瀬・淵の保全。

それから、まさにこの中流域というのは、実は殿山ダム下流から感潮域、汽水域に入る一番上の端までですね、その間を中流域という言い方を本文はしております、かなり下流域に近いところですが、カワラハハコが生育しているような河原、これを保全する、この大きく2点を謳っております。それから、最下流域、感潮域では、湿地等に生息するシオクグ、この植物の生育する湿地の保全、こういったものを謳っていきたいと考えております。

今申し上げましたが、具体的に文章ではそういう表現をしていますが、どういうことかと。河口部に近いところの  $1.6\text{km}$  のところの断面をここへとっています。この湿地がございまして、こういうところにシオクグが生育しているということですが、基本的にこの左岸の湿地は河床掘削をやっても、こういうところは保全をして、右岸部の掘削をしていくと、

そういうことで、左岸側にある湿地を保全していくというようなことを具体的にはやっていこうというふうに考えています。その考えを反映した文言だということでご理解いただければと思います。

また、中流域であれば、感潮区間がこのあたりで境になって、ここから上流が今中流と言っているところになるんですが、回遊性のハゼが生育するような瀬・淵を保全するということと、それから文章には書いていませんが、ここには書いていませんが、カワラハハコの生息には、この河原を極力保全するように、水の中は掘らないで、掘削量をなるべく少なくするような掘削の仕方を考えると、そういったことで今後の整備計画、実際の工事に反映していきたいというふうに考えております。

あと、これは本文では5ページになります。維持管理に関する事項でございますが、これも一般的なものですが、2点目にありますこの樹木、河道内樹木について、次のスライドで説明しますが、それほどこの川は多いところではないですが、やはり一部樹木伐採等をしているところもございますので、治水、それから環境上の機能を考慮した上で適正な管理に努めるという表現をさせていただいているのが特徴でございます。

これがその宿題に対するご説明ということにもなりますが、河道の変遷、下流部です。昭和22年の航空写真と40年、これは何が違うか、殿山ダムがあるかないかというのが違います。それから、近年の平成16年の状況というのを比べていただけるようにしております。同じ場所に同じような丸を、囲いをしておりまして、昭和22年と平成16年を見ていただくと、割とよく似た位置に砂州とか流路があるという状況が見てとれますが、昭和40年はかなり違ってきております。

これが何でかというのは推定するしかございませんけども、この昭和22年のこんな河道に、昭和33年のような大規模な出水があつて、かなり攪乱をされて、昭和40年のこういった状況になって、また年月を経て今の状況に戻ってきてといたしますか、なつてきていると、遷移していつているというふうに考えております。

それから、樹木ということでは、余り樹木が川の中に茂っているというよりは、白い砂州が見えている部分が多いんですが、例えば近年のところにありますこのJR橋より少し下流部の青い破線で囲ったところ、写真で見るとこうなつていて、少し樹木が茂っています。これは樹木、もうちょっと後の、切った後なので、もう少し生えていたという状況でございました。こういうところが一部樹木と樹林化が見られる。ただ、まだまだ一部です。それについても管理上必要であれば、伐採等をしていつていると、こういう状況でござい

ます。

最後に、今後の予定ということで考えさせていただいているものですが、本日、この第2回目のご審議をいただいて、必要な修正とかはいたしますが、おおむね了承ということをしていただければ、この河川整備基本方針（原案）ということにさせていただいて、すみません、画面上、黄色くて、見づらくて申し訳ありませんが、縦覧、ホームページでパブリックコメントにかけて、県民の意見を求めてまいります。その県民の意見を求めた上で、再度第3回目、この場にお諮りをして、基本方針（案）とさせていただいて、後の手続きを進めていきたいというふうに考えております。

以上、すみません、説明時間が長くなりましたけども、ご審議のほう、どうぞよろしくお願いいたします。

○会長 ただいま日置川水系河川整備基本方針（素案）が説明されましたが、これにつきましてご意見、ご質問いただきたいと思いますと思いますが、いかがでしょうか。

委員は、本日、ご公務のご都合で途中退席されるということですので、ぜひご意見ありましたらいただきたいと思います。

○委員 意見はないんですが、皆さん、ご苦労さんでございます。

和歌山県にとって、河川というのは一番大事なものでございます。当初は、治水や利水ということだけだったんですが、最近は環境ということにも重きを置いております。今からもこれが一番重要なこと、それを皆さんにご審議していただいていますので、どうぞ今後ともよろしく願いしたいと思っております。えらい勝手ですが、ちょっとほかの公務もございまして、これで失礼しますんで、よろしく申し上げます。すみません。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 前に見学させていただいてから、もう大分日にちがたってしまったんで、何か私たちの感覚でいくと、見学してから最低2カ月とかぐらいで、最低というか、最高というか、ぐらいでだったら何か覚えてるんですけど、結構何かいつやったかなという感じで、もうちょっと見学とこういうのを計画的に狭めてやっていただけたほうが、みんなも新鮮な考え方とか意見とかが言えるんですけど。

私も一生懸命これを見ながら思い出して、川のところまで、そばまで降りて行かせてもらって、見学させてもらって、いつもいつも言うことなんですけど、自然保護、環境に考慮しながらと言いつつも、何か見てたら、本当に使われている建築材を見ると、これは何か1つだけ写真を撮ってきてみたいなんですけど、見かけは物すごくひび割れが入っ

ていて、きれいなんですけど、多分これはもうぺたんとしてると思うんですよ、実際は。

だから、そういうふうに基本方針でそこまでできないとさっきもおっしゃるんですけども、やっぱり基本方針でせっかく決めたことは、実際現場では実行していただけるようにしないと、何のためにこうやって一生懸命やっているかというのが無駄なような気がするんです。

うちの近くにも、小さな溝もあるんです。溝というか小川があって、そこも改修工事をちょこちょこ、ところどころしてるんですけど、やっぱりいまだにコンクリートできちんとやってくれているんで、まあ部分的やからいいかと思うんですけど、少し前に行われたところも、自然の博物館の先生に言わすと、やっぱり何とかという、ちょっと忘れたんですけど、貴重な何か生き物がいたらしいんですけど、そこももう住まなくなっちゃったとかいって、小さな竹やぶやったんです、そこは。嘆いてらしたんで、あそこは本当にする必要があったのかなというように、何か全然浸透、せっかくのここが余り浸透してないような気がするんで、何とか浸透するようにこの辺でお願いしたいと思うんです。

○事務局 まず、最初の現地見学というか、前回の審議から大変時間があいてしまったということは、本当にお詫び申し上げるしかありません。申し訳ありませんでした。以後、もう少し、もっと早くスムーズに行くように努力したいと思います。

それと、環境の話ですけども、以前申し上げたのは方針で、こういうようお願いいただいた内容を、いただいたご意見を、まずは整備計画の段階できちっと引き継いで紹介をして、それを反映させていくということをやるということで、それはさせていただいているつもりです。

ただ、それがさらに今度、整備計画の委員会でも同じ議論がございまして、整備計画で決めたことを今度は工事にちゃんと反映してるのかという、整備計画でもそういう議論がまだあるような状況ですので、方針のこの議論をいただいている審議会の委員の方々では、さらにとということ、ましてやということになろうかと思いますが、すぐに全面的にとということには、なるように努力はしますが、ならないかもしれませんが、引き続き努力はしていきたいと思っておりますので、ぜひお気づきの点をどんどんまた教えていただければと思います。

大事なのは、工事に入る前にいろんな方の声を聞いて、そういうのは後から聞くんじゃなくて、やっぱり事前に聞いて何か対応していくということになるので、少なくとも、その点は徹底するように、また各実際やっている建設部等にも指導していきたいと思っております。

すみません、余り答えになっていないかもしれませんが。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 正常流量の検討の①のところの文言に疑問を抱きましたので、よろしいでしょうか。

景観のところなんですけど、この日置川なんですけれども、世界遺産の仏坂に渡るのに、日置川を安居の渡しで、今、船で渡れるようになっていまして、それは申し込まないといけないんですけど、この「観光スポットがない」というところを、必要流量の検討には余り関係ないかもしれませんが、世界遺産のスポットがあるということで、観光スポットがないとは言えないのではないかとということと、川にちなんだ史跡がここではないということになっていきますけれども、安居から上流、えびね温泉からちょっと下ったあたりに、昔、江戸時代に大変自分の財産を投げ捨てて田んぼに水を引くための治水事業をしたという、遺跡と言えらると思うんですけど、地域の人たちにとってとても大事な歴史的なスポットがあるので、全然こういうものがないと言われると、日置川の源のほうに住むんですけれども、言われるとちょっと、余り流量には関係ないかもしれませんが、そうした先人の努力によって田に水を引いた遺跡があるということも、もう少し見ていただけないかなと思います。

だから、全然ここに史跡、観光スポットがないと余り言われると、大変何か日置川というのはどんな川みたいな感じがするので、ぜひこの文言を考えていただきたいなと思います。

○会長 先ほどの委員のご発言の内容は、本文の中で確認できるのでしょうか。ちょっとお待ちください。

○事務局 本文では特にこうやって記載している部分はございませんが、本文では、世界遺産の記述だけは、もちろんさらっと書いておりますけれども、正常流量というのは、この部分と関連づけたところでは、特には書かせていただいております。ただ、その検討過程で、流量検討外としておりますけれども、配慮、すみません、ちょっと視野が狭かったということかと思っておりますので、再度この点は確認させていただきたいと思っております。ありがとうございました。

○会長 ちょっとこの「資料5」のところに日置川の参考資料というのがありますけど、その1-11のところに歴史・文化・観光等と、ここの1. 2. 3という章がありますけど、ここにはその話は記述できるようなことになるのでしょうか。先ほど言われた、私財

を投入して何かそういう水田のための水路をつくったという話ですよね。少し調べていただいて、明確になる部分がありましたら記述していただきたいと思いますが。

○事務局 はい、その点も含めて検討させていただきたいと思います。

○会長 じゃ、よろしくお願いします。

それじゃ。

○委員 今の委員がおっしゃられた観光スポットがないことなんですけども、実は私たち個人的に、すみません、昨年ちょっと体調不調で参加できずに、もう話になってたら申し訳ないんですが、実はこのあたり、山城跡が残っているはずなんです。この地図だったらちょっとわかりづらいと思うんですけども、世界遺産とは少し違うんですけども、もともとの山城、ここの豪族の方たちが山城を幾つか残しているというのが、この安宅橋からこのあたりにあるので、私たちも4、5時間ですけども、ここを友人たちと巡ったことがあります。

それがこの上流の整備にかかわって、この山城跡の流れとかが変わるのかなというのがちょっと不安だったことと、そして今、委員長がおっしゃられたこの1の5の資料のところ、その山城跡のことも少し含んでいただけたらなと思うんですけども。実際、看板だけなんですけども…

○会長 看板は立っているんですか。

○委員 あるんです。ただ、その看板がどなたが、いつどのように立ったかはわからないんですけども、歩いていると、幾つか山城というか、そういうのがございまして、山城というのは、若い方は、本当に天守閣の大きなふうな…

○会長 そんなんじゃないですよ。

○委員 ないですよ。

○会長 砦みたいな。

○委員 砦みたいなところに小さいほこらみたいなのがあって、幾つかこの下流の安居のあたりにありまして、なので、そのあたりのことも、世界遺産というと何か大きいんですけども、もっと地域遺産というのが幾つか残ってらっしゃると思うので、それを地域性として認めていただけたらなと思うんですが。

○事務局 わかりました。少し調査をさせていただきたいと、確認させてもらいたいと思います。

○会長 そうですね、地元で照会していただいて。

ほかにはいかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員 すみませんが、パワーポイントで、正常流量のところで、10分の1 濁水流量のグラフと、それから維持流量の折れ線グラフがありましたけど、それをちょっと出していただけますか。

ここには10分の1 濁水流量と書いてないんですけど、6月から9月までが少し正常流量の数値が低いんですけども、一方で、例えば夏、水道の使用量が増えたり、梅はここでやってるかどうかわかりませんが、工場で水の使用量が増えるといった場合、水道の取水量をもっと増やしたいということになった場合、もし今、正常流量が $1.5\text{m}^3/\text{s}$ で全部設定されてしまえば、もう夏の間というのは、もしさらに水を取ろうとすると、基準濁水流量が $1.5\text{m}^3/\text{s}$ ですよ。それで正常流量が $1.5\text{m}^3/\text{s}$ だったら、もう全然隙間がなくなってしまうので、新たに水が欲しいといった場合はダムを造りなさいという話になってしまうわけですね、足りなければ。許可水利権上は。

そうすると、その正常流量の高い設定値がかえって環境を悪化させるというふうになるので、できましたら、その正常流量の設定の値を、今1年通してととなっておりますけど、低いところにつきましては、計算された低い数字でお願いしたいなというのが一つ。

それからもう一つは、豊平低濁というんですか、平水が何 $\text{m}^3/\text{s}$ とか、10分の1 濁水流量が何 $\text{m}^3/\text{s}$ とかという表は、グラフはあったんですけど、そうではなくて、期別の河川流量を知るために、基準点の近年10カ年の流況表をちょっと資料のほうにつけていただきたいと思っているんです。その2つですね。正常流量を期間に分けて必要最小限にしてほしいというのが1つ。それから、資料のほうに近年10カ年の流況表をつけていただきたいという2つのお願いなんですけど。

○会長 最初のほうでご指摘のあった正常流量のことですけども、1年の値を1つにするんじゃなくて、期間によって分けるというのは具合悪いわけですか。それは別に…

○委員 他の河川ではよくやっている。ただ、この場合、流域がかなり大きくて、正常流量の数値が少ないので、流況を見た場合、夏の流況はかなり多いと思うんですけど、それでも利水者にとってはハードルが低いほうがいいので、別に無理やりに川から水を取ろうという話ではないんですけど、ハードルは低いほうがいいので、できましたら2つに、必要最小限に分けていただきたいなと思います。そうすれば、将来余分なダムも造らないで済むし、もしダムが必要な場合でもダムの規模は小さくて済みますし。

○事務局 申し訳ございません、確認させていただいている時間、進行していただいてもよろしいでしょうか。まず確認の上、後ほどちょっと。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 今のご意見で、検討されるということであるならば、ちょっと声帯がいかれてまして、できるだけしゃべらないようにしようと思っただけなんですけども、お聞き苦しいが、ご勘弁願いたいと思いますが、水産、動植物が年がら年じゅう川におりますので、特に夏季ということになりますと水量が。国交省は夏季は洪水時と決めて、6月15日から10月15日ですかね、その間は川をいじらさない。一級河川ですよ。そういうふうに決めておりました、私、紀の川の組合長をしておるんですが、その間は一切、川の工事はささない、自らもしないと、そういうふうになっておるわけなんですけども、河川には、おのずから維持流量というものがあるわけでありまして、その水産、動植物を守っていくために、河川の維持流量というものが要るわけなんです。それは、もっと下げても大丈夫なのかどうなのか。

その時期時期においてということなんですけども、夏に下げられると、夏にアユ漁であるとかいろんなものが盛んに行われてくるということにもなりますので、下げたよということになったら成り立っていかないというような点も出てまいりますので、その点を考慮した上で、よくご検討いただきまして、おっしゃられる意見ももっともだと思いますし、その点を、河川の維持流量、そして生息に必要な維持流量ですね、これを考えた上でのまた設定というものも考慮に入れていただきたい、そのように思います。

○会長 はい。

○委員 それから、本当に少ないほうがダムも造れなくて助かるんでいいんです。だけど、夏になったらクーラーをばんばんかけて、水道をじゃんじゃん使ってという、一般の国民というか、私たちももうちょっと気をつけて、夏にはお水をなるべく使わないようにという、そういう呼びかけもして、一人一人が気をつけたら物すごい分量になると思うんです、使わない水道とかクーラーとか。だから、そういうふうなことも、ここからはちょっと言いにくいかわかりませんが、それでも夏はやっぱ気をつけたほうがいいと思うんですけど。ここには関係ないですか。でも、それで大分違ってくると思うんですよ。

○事務局 また後ほど、こちらで説明させていただきますけど、その夏場の流況というのはどうなのかというのをまず確認させていただきたいのと、我々この場所でわからないのは、水道のそういう需要が増えていくという本当にニーズがあるのかというのはちょっと

わからないので、その2点、確認、できる範囲でさせていただいた上で、また後ほどちょっと説明させていただきたいと思います。

○会長 それから、委員のおっしゃっていた第2の質問のデータを示す、それはよろしいですか。

○委員 質問でなく、それは資料につけてくださいというお願いなもので。

○会長 それはよろしいですか。

○事務局 それは、つけることは構いませんので、つけさせていただきたいと思います。

○会長 じゃ、お願いします。

それでは、他にご意見。

はい。

○委員 県立自然公園ということが言葉は出てくるんですが、「資料3」の1ページですね。「大塔日置川県立自然公園」、自然公園等に指定されている、「等」はほかに何かあるのかな。

質問したいのは、それ以外に、県立自然公園は去年見直し選定したばかりなんですが、ただ、もう一つ、県のレッドデータが今進行中なんです。それで、それらと絡んで「資料5」の1-22という、現地調査で確認された重要種というところがありますね。魚類、鳥類、植物と挙がっておるんですが、先ほどそこの植物にもありますけれども、いわゆる下流部の河原の植物という、重要植物を言われましたけれども、そこに昆虫で、たしかハンミョウの仲間だったと思うんですが、その専門の連中、ちょっと私、それは専門じゃないんだけど、重要なそういうハンミョウの仲間の昆虫がいてるということを知っていますので、そこへやっぱりそういう面、昆虫の項目も入れていただけたらありがたいなど。

そのことについては、県の自然環境室か白浜町さんかが多分ご承知だろうと思います。ただ、レッドデータのほうは今進行中で、まだまとめてないので、きちんとした資料はまだかもわかりませんが、申し上げたのは、自然公園との絡みの話でもあるので、自然公園を制定した要素の中に自然のいいところというのがその要素の一つにありますので、できるだけそういう点を詳しく、詳しくと言ったらどこまでかというのはありますけれども、今申し上げた点についてお願いしたいのと、それから、パワーポイントのほうの冊子の29ページですね。

29ページに治水の基本方針というところがあって、その冒頭に「景観、自然環境を考慮しつつ」となっているんですが、これはさっきからずっといろいろ思案してたんですが、

「考慮」というと非常に大まかな表現になるなど。治水、利水、環境という、こういう3つの点を押さえるとすれば「考慮」でいいのかなということですね。これ、以前だったら、環境的なあれが入らないというか、昔の法改正前だったら、こういうことでよかったのかもしれないけれども、それでちょっとこれを「保持」とか「保全」とか、何かやっぱりそういうことでいかがかなと。ちょっとこれは迷いながら思っています。

○事務局 まずよろしいですか、事務局ですけれども、1点目の県立自然公園の「等」のところですが、「資料5」の1-14ページに自然公園の指定状況というのを整理させていただいております。流域の中にということで、「果無山脈県立自然公園」が最上流域でございますけれども、入ってきておりまして、これを含めて「等」ということになります。それが1点目ですね。

それから2点目、昆虫の話は、これは現地調査で確認されたものから分類はしておりますけれども、再度把握、既に把握されてる中でこれもというのがありましたら、この参考資料に加えていくように、必要があれば本文にも反映するように検討していきたいと思えます。それが2点目です。

それから、3点目のご意見ですが、本文の4ページの②の部分はこのスライドの29ページに書かせていただいて、景観、自然環境を考慮するということにしておりますけれども、環境の部分は、本文では4ページの④の部分に書かせていただいております。これが、④というのが、このスライドでいけば44、45ページの部分が環境に関することだということで、この河川工事に当たってという部分と、次のページの上流域、中流域、下流域でどういうものを保全していくと、こういうことを基本方針の中で謳って、実際に保全できるように工事を進めていく、あるいは環境の保全に努めていくということをしていきたいと思っております。

ですので、ここの景観、自然環境を考慮する、これですっと一文で全部済ませているわけではないというふうに、こちらでは考えております。もちろんまだまだ具体性が足りないと言われれば、もうそれはかねてからのこととしてあろうかと思えますけれども、なるべく今回、この河川環境の整備と保全に関する事項の中で、ここの川を特徴づけているような代表種については書いて、それを保全するように取り組んでいくと書かせていただいたつもりでございます。

以上でございます。

○会長 はい、どうぞ、委員さん。

○委員 今の点に関しましては、実は私も以前、ご意見をちょっと後、直接ですかね、事務局のほうに、この会議の場ではなくて流させていただいたことがあるんですけども。ですから、今のこの整備基本方針の文言の中では、ある程度これまでの他の河川の経緯もありますし、やむを得ない部分もあるんだらうというところはあるかと思うんですけど、ただ、その目標といいますか、目的には、ですからやはりどうしても治水、利水、環境の3本の柱があったとしても、それぞれにまず治水、その次に今は利水があって、それで環境、これは決して順番がついてるわけじゃなくて同列だとは思ってるんですけども、それぞれに目標を出して、それがその全体を書くというような形式になっているわけですよ。

それだと、いつまでたっても変わらないという面はあると思うんですけども。どうしても、治水、利水、それぞれ配慮しながら環境も求めるというところはあると思うんですけども、やっぱりそうではなくて、どこかの段階で、もう少しそういう河川の川づくりの考え方、評価の仕方というものが変わっていったらいいなというのは思っているんですけども。これは、単なる漠然とした意見でしかないんですけども。

それはそれとして、もう一つ、別の質問のほうなんですけど、ちょっと確認なんですけども、この基準点ですけども、これは感潮区間ですか、まだここは。

○事務局 感潮区間になります。

○委員 感潮区間ですか。そうすると、いわゆる河床掘削で  $4,100\text{m}^3/\text{s}$  という流量を流すことができますか。そこら辺の検討というのは、非常に技術的な話になるんですけども、ですからここには資料として上がってこないのかもしれないんですけども、 $4,100\text{m}^3/\text{s}$ 、河床掘削でできるというような何か検討は既にされてるということですかね。というのは、資料のほうには、だから主要な断面の河床掘削の方法なんていうのも出てくるわけですけども、「資料5」の2-24 なんかで出てくるんですけども、こういうものも、ですからそういう  $4,100\text{m}^3/\text{s}$  対応の河道にするためには、このような断面形にしないといけないという何か検討がされてるということですかね。

○事務局 今日ここでお示ししているこの掘削形状というのも、その  $4,100\text{m}^3/\text{s}$  流すために、これだけ掘削すれば流れるという計算に基づいて示させていただいている、もちろん工事の段階でこの通りの断面でやるかというのは、また別ですけども、計算上、こういう断面でやれば流れるということで考えております。

○委員 なるほど。その計算結果なんていうのは持ってきてないわけですね、ここには。例えば、現況の流下能力がこれだけで、 $4,100\text{m}^3/\text{s}$  流すためには、こういう断面にすれば、

H. W. L 以下で流せますよというような計算をされているんだろうと思うんですけども。

○会長 委員のおっしゃるのは干潮時だから、満潮時とそうじゃないところで違うということですよ。

○委員 そうなんですね。それで、こういう部分の洪水流下を考えるというのは、結構計算上、難しい部分があつて。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 ちょっと教えていただきたいんです。

○会長 はい、関連する話ですね。

○委員 この川というのは蛇行がすごいんですけども、それを一律に 4,000、今の話を伺って素朴に思ったんですが、すごく蛇行がありますよね。それを一律に 4,100m<sup>3</sup>/s というふうに考えていいのかどうかというのが、質問の仕方が変なんですけれども。すみません、蛇行が物すごい、この点ですよ。でも、この点へ来るまでにすごく蛇行が、歩いているとすごく蛇行が多いんですよ。だから、ここの必要なところに来るために、この上とかを掘削するというふうにお考えだと思つて、そこが問題はないのかなと思つて。真つすぐの川と違って、すごくこういううねりですよ。そのときに、ここを 4,100m<sup>3</sup>/s にするために、簡単にこの一つの方法でとれるのかなというのを今伺ってて思ったんですけども。

○会長 それは何か表が。

○委員 表があつたんでしょうか。私が見落としがあったら大変申し訳ないんですが。

○事務局 まず、委員から言われた計算結果という、この数字のようなものはおつけしてないんですが、「資料5」の2の、ページ数は打ってないです、2-21の次のページに、計画河道、先ほどのこの河道を掘削した断面でやったときの計算結果をプロットしたもの、水位をプロットしたものはつけさせていただいて…

○委員 これが計算結果、この図の2.5というやつですか。

○事務局 はい、図の2.5ですね。これの赤線のところになります。これが現況堤防高と比べて、この中で流れている。一部流下能力がないところもございまして、4,100m<sup>3</sup>/s で流れているというのが出ておる、具体の数字までは深く計算しておりませんが…

○委員 基準点は、基準点というか、あれですか、最下流端は朔望満潮か何かで計算しているんですか、これは。

○事務局 はい、朔望満潮平均でやっています。

○委員 はい、わかりました。今のその蛇行の件は僕から言ってもいいけど、事務局から言っていた方がいいほうか。

○事務局 「資料5」のほうの2-19ページ、こちらのほうに、ちょっとわかりづらいんですけども、上流から、ダム上流、ダム下流となっていて、上流から下流に向いてある一定のポイントで水理計算をしております。それで、 $4,100\text{m}^3/\text{s}$ というのは、ダム下流であれば、その区間の最大の流量となるところを $4,100\text{m}^3/\text{s}$ ということに指し示しておりますので、ポイント、ポイントでは、計算上は $3,900\text{m}^3/\text{s}$ とか $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とかとなることもありますけど、区間の代表的なポイントを指し示しますので、一応その区間の最大のところの $4,100\text{m}^3/\text{s}$ という形で表現させていただいております。

ですから、当然計算上の中で狭いところとか広いところとかあれば、それぞれ川の水位がちょっと変わったりとか、流量が計算上も変わったりとかという、計算上というのは最大流れる流量が変わったりするんですけども、それについては、ここでは基準点でその区間の最大で $4,100\text{m}^3/\text{s}$ ということに表せていただいておりますので、よろしくをお願いします。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 河床の掘削は、私は流量を増やすのに、流量をちゃんとするのに、これは問うてないんですけども、先ほどの説明では、水の中じゃなくて河原のほうを考えておられると。その場合に、まるっきり石ころばかりで、陸上昆虫類等なければそれでいいんですけど、極端に言えば。あるいは草が生えて、貴重な植物があったり、昆虫があったり、そういうところもあると思うので、だから、その河原を掘削する場合に、そんなあたりはどういうふうに対応されるのかなというふうに思ったんです。

○委員 関連しているので、よろしいですか。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 私も、実はその河床掘削の件で、例えば、また先ほどのお話もしましたけど、「資料5」の2-24の図面なんですけども、これは資料としてこの基本方針のあれと一緒に表になるわけですね。

○事務局 いや、参考資料は表には。

○委員 表にはならないんですか。

○事務局 はい。

○委員 そうですか。それやったらいいのかもしれないんですけど、先生のおっしゃった

ことと同じようなことで、実はこれに基づいて言いますと、例えば 1.6 km の断面であれば、左岸の湿地は改変しない掘削形状ということで、右岸を削るわけですが、確かに直接の改変はされないということなただけでも、ただ、当然こうやって右岸を削ると、その影響というのは、その後左岸側に出てくるわけですね。

これは、もうどちらかという、だから基本方針じゃなくて整備計画マターのほうなのかもしれないけども、ただ、そこまで細かい話は基本方針では言わないにしても、もしこれがこういう形で出てくるのであれば、それはちょっと見逃せない状況ではないかなという感じがするんですね。こういう形で掘削の図面が、あくまでも例ということで出てくるのかもしれないんですけども、載ってるというのは、直接改変はしてなくても、それが後に出てくる影響というのは明らかで、それを看過するわけにはいかないなというように気が実はしてたんですけども、載せないということであればいいのかもしれないんですけども。

同じで、だから本当に河床掘削がいいのか、幾つか、ダムと河床掘削の違いという形で先ほどのパワーポイントの中にも載ってきてましたけども、この資料の中には、例えば堤防のかさ上げとか放水路とか、いろんな方法を検討されて、2-21 ですか、ようなことをやっておられるんですけども、むしろやはり河川の環境に影響が及ぼしにくいのは堤防のかさ上げのほうなんだろうと思うんですね。当然ここに書いておられるような影響はあるんでしょうけども、社会的な影響というのはあるんだろうけども、ただ、それが河川環境に対する影響という評価軸がここにはないので、ちょっとそのあたり、どうなのかなという部分があるんですけども。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 さっき先生がおっしゃった 29 ページの治水の基本方針というところに「自然環境を考慮しつつ」というのが、ちょっとやわらかいん違うかと言われて、それで後ろのほうに載ってるとおっしゃったんですけど、やっぱりこれはこれでこのところをきちんと、もうちょっと自然保護できるような文章にするとかというのはできないんですか。

○会長 それじゃ、ちょっと今ご議論してる中のもう一つ前の先ほどご議論あった件ですね。結局 3 本柱の河川の整備方針の中で、その表現というか方針の記述について「考慮」ということ、これをもうちょっと踏み込んだ言葉で表現できないか、「配慮」というか、それか「保全を基軸に置いて」とか、いろいろ言葉的には言える話になりますけども。

○委員 そしたら、自然と削るよりも堤防を上げたほうが良いというふうに、大事なとこ

ろはなってくると思うんで、やっぱりこのところできちんと、もう環境は守らないとだめというふうに、それは利害関係と、利水と治水のことを考えたら、環境のことばかり考えててもだめやとは思いますが、でも、できる範囲の中で環境を大事にしながらとしようと思ったら、やっぱりこのところできちんと決めておいたほうがいいんじゃないですか。

○会長 先ほどお話がありました他の河川との記述の相違というのがありますので、今までずっと考慮するという表現でしたかね。

○事務局 すぐには比較はできませんけども、恐らく書いてあっても、これは景観、豊かな自然環境という形容詞がついているとか、そういった程度ではないかとは思いますが。「考慮しつつ」というのが他の河川で使われているかどうかというのは、今の時点ではちょっとわからないですけども、今2点あったのは、「考慮しつつ」というのではちょっと姿勢として弱いんじゃないかということと、持続可能性のようなものをやっぱりこの中にもう少し概念として、理念として入れるべきではないか、方針として入れるべきではないかということなのかなというふうに受けとめております。そこはそうですね。

あと掘削、実際に掘削やる時にどうするかと、やはりある程度重要種があるとわかっているところも、やはりこの環境の専門の方にもう一度意見を聞いて、どうかというのをやっていきますし、維持管理上どうなのかというものを検討して行って、それで最終的にどうするかとなります。

なので、今の段階で、ここを掘ったら、これを掘削したら最終的にどうなるかは、最終形としてはこういうのがいいんじゃないかと、ちょっと結論めいたところまで私はなかなか説明できませんけども、そういう持続可能性を少なくとも考慮して、それは環境面の持続可能性も考慮してという方法で記述を考えたいと思います。持続可能性と、あと維持管理というのも当然考えていくということだと思いますので。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 そのたまったところの土石、掘削を考えておられるんですけども、先ほど昭和22年かな、22年と3つ写真で見せてもらいましたけれども、変わってるところと変わってないところとがあるという。要は土石の流下量ですね。流下量というか堆積量というか、何かそんなのがわかるようなものがあるんですかね。いや、極端に言うと、取ってもまたたまるという…

○会長 そうそう、再生するという。

○委員 そういうようなことにも。だから、例えば何年かわかりませんが、後にまた20

年か 30 年に 1 回取らんなんとか、そういうことになるのか、ちょっと私はそれ素人ですけども。

○事務局 河床掘削の場合は、やっぱりそういう維持管理をしていくということになるのが通常だと思います。それが 10 年なのか、20 年なのかというのは、また川によって異なっていてまいりますけども。ここでも昭和 40 年に、ここはちょっと写真が、画面では見にくいですが、ほとんど州がないところに今は州がついていますので、これだけの年月がたてば、少なくともこれだけここには堆積するということですから、少なくともこの期間、この間の期間だけは、40 年以上ありますけども、40 年ぐらいありますけども、例えばまたやり直さないといけない状況にはなり得るという。

ただ、一方で、ここにもありますように、大きな出水があって、たまっていたものが流れてくるということも逆には起こり得ますので、そこは自然現象ですので、それにこちらが合わせていかないと、合わせていかざるを得ないというふうに思います。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 今そのパワーポイントの 48 ページの、掘削したら何年かでまた堆積していくと、これは自然の流れだと思っんですね。今回、私どもが考えているのは、第 16 回河川審議会の日置川水系河川整備基本方針という、今回 1 回限りについてですよ。その中に、持続可能というふうに入れるのであれば、どこのあたりまでを持続可能に含めて考えておいたらいいのかなというのがすごく疑問に思ったんです。

それで、今教えていただいたように掘削する、そしたらまたたまってくる、またという、こういう 22 年、40 年、16 年という、この例がいい例だと思っんですけども、それを考えたときに、持続可能などというものを、言葉を入れることによって、その持続可能というのをどういうスパンで考えて入れられるのかなというのが、それは表には出ないと思っんですけども、これを整備するときに、どういうスパンで持続可能などというふうな思いがあって単語として用いられるのかなというのが、すごく不思議な気持ちになっています。

○事務局 先ほど持続可能などという言葉を使って、そのままの言葉を本文に書くかどうかはもう少し検討はしていただきたいと思っんですけども、この基本方針がどれだけの期間を想定しているかということになってくると思っんですが、それは実際はないというのが今できる言い方なんですけども、ただ、河川整備計画、これに基づいてつくるのが、おおむね 20 年から 30 年の計画をこれに基づいてつくるということですので、少なくともそれよりは長いスパンで見て、この方針というのをつくっているつもりでございますので、やっぱり 30

年、40年、50年というスパンでとらえていかないといけないというふうに考えています。

○会長 だから、この基本方針というのは、今回審議して策定すると、次の基本方針の見直しまでは生きてるんですよ。それがいつかはちょっとわかりませんが、少なくともその中に30年、40年の整備計画からか、おっしゃるように、それ以上長い計画では物を見ていこうということですよ。

○事務局 すみません、最初のほうにあった正常流量のほうの説明をさせていただきたいと思いますが、今、資料は配付してませんで、申し訳ないんですけども、先ほど委員のほうからあったのが年別の、小さくて申し訳ありません、1月から12月までの流量の変遷がどうなるのかというグラフをずっと作っております。小さくて申し訳ありません。

○委員 毎日のやつですね、それ。365日のグラフになってると違いますね。

○事務局 365日ですね。

○委員 月別じゃなくて。

○事務局 この中で、先ほど来言ってる  $1.53\text{m}^3/\text{s}$  は、こういう平成16年の冬場に、小さくて本当に恐縮です、ずっと下がる場所がございまして、あとはかなり高い場所が続いていると。ですから、夏場はその  $1.53\text{m}^3/\text{s}$  に引っ張られて、夏場も  $1.53$  にしてありますが、流量自身はかなりそれより大きい。この年にしても  $6\text{m}^3/\text{s}$ 、 $7\text{m}^3/\text{s}$  ぐらいの流量があると、余裕があるというのが1つ。それと、じゃ夏場の少ない時期、少ない流量がどれぐらいになるのかというと、一番少ない年で  $2.63\text{m}^3/\text{s}$ 、今の設定よりも  $1\text{m}^3/\text{s}$  ぐらいは余分には夏場でも流れているという状況になっています。

それで、水利流量が夏場が約  $1\text{m}^3/\text{s}$ 、その  $1\text{m}^3/\text{s}$  を考慮して今の数字になっていますので、 $1.53\text{m}^3/\text{s}$  で設定をしても、まだ夏場には余裕があるはずということになると思います。 $1.53\text{m}^3/\text{s}$  に対して一番低い年で  $2.63\text{m}^3/\text{s}$  の流量がある。それと、今対象としている年だとさらに多い  $6\text{m}^3/\text{s}$  程度ある。なので、10分の1の渇水流量で決めてるということもございまして、事務局案としては、この通年  $1.53\text{m}^3/\text{s}$  が逆に低目の数字とも言えるかもしれないけども、その  $1.53\text{m}^3/\text{s}$  でそのまま進めさせていただければと思います。資料を配付してなくて申し訳ないんですけども。

○委員 それは確かなんですかね。少ない年でも  $2.6\text{m}^3/\text{s}$  とかあるというのは。

○事務局 説明させていただきます。

平成7年の8月から9月にかけてが、夏場の渇水流量としては  $2.63\text{m}^3/\text{s}$  というところで把握しておりますので。それが、昭和62年以降平成19年までの間の渇水流量としても第

2位になっております。それで、第1位が昭和62年に2.2m<sup>3</sup>/sぐらいになっております。

10分の1濁水流量としては平成7年の2.6m<sup>3</sup>/sが妥当かと考えております。

○委員 普通に少ない年でも、6月から9月で何m<sup>3</sup>/sぐらいありますか、4、5m<sup>3</sup>/sありますか。

○事務局 ここ最近では、大体5m<sup>3</sup>/s、6m<sup>3</sup>/sぐらいコンスタントに。

○委員 わかりました。じゃ、それをその正常流量の設定の後ろの資料に、今言われたことを書いていただきたいんですけど。本来であれば、こういうふうの設定はするんだけど、十分に余裕があるのでという言い方を、本来であれば2段書きにするんだけど、水量が豊富なために十分余裕があるので、1.5m<sup>3</sup>/s通年で設定をしたという文章を、後ろの資料のほうの…

○事務局 参考資料のほうですか。

○委員 はい、正常流量の設定の根拠のところ、設定をこのようにしたというのは多分どこかに文章がありますから、そこにつけ加えていただきたいと思います。それで結構です。

○事務局 はい、わかりました。

○会長 この方針で書かれているあれですね、正常流量は十分余裕があるということですよ、ろしいですね。

はい、どうぞ。

○委員 質問なんですけども、まず「資料3」の5ページです。河川の維持管理に関する事項のところなんですけども、そこに「適正な河川空間の利用」とか「河川空間を安心して利用できるような」というような言葉が出てくるんですけども、これはどういうことを指しているんでしょうかということと、あわせて2-21、「資料5」になるんでしょうか、2-21の先ほど言われてた河床掘削のところなんですけども、その周辺環境というところに「高水敷等を整備することにより親水性や防災機能が高まる」の、その整備ということはどういうことを指してるんだらうかと思ったんです。まず、河道内には高水敷は含まれてないということなんですか。

○事務局 高水敷は含まれております。

○委員 含まれていますね。そこは配慮が必要だと言いながら、高水敷を整備する、今のほかの河川で見ますと、整備といえばグラウンドとか公園とかそういうものを想定してしまうんですけども、そういうことが何か和歌山県の川では重視され過ぎているように思う

んですけども、もう少し高水敷というのは、植物の面からいいますと生物多様性の場所というんか、植物がたくさんある場所なんです。そこを一般には何か草っ原で荒れている土地としか見なされていないようで、そこを整地することがいいかのような、そういうふうな見方が多いと思うんですけども、そういうような観点が、この⑤番の河川の維持管理に関する事項の文章ではそう見えて仕方がないんですけども、もう少し生物に配慮したとか、そういうふうなところを入れて欲しいと思うんです。

○委員 すみません、よろしいですか。

○会長 ちょっと待って、その前に、先ほど委員さんのご指摘の河川空間の「資料3」のページ5ですよね。それと関連して、「資料5」の高水敷の整備。

○事務局 すいません。「資料3」の5ページの適正な河川空間の利用ということに関しまして、どういうふうなことを指すのかという話だと思うんですけども、これにつきましては、河川の利用というのは、最近ではキャンプとかカヌーとか、いろんなことで、レジャーとかで活用されたりとか、それからいろんな地域のニーズによっていろんな使われ方があると思いますので、そういうふうな河川との親しみや、その利活用の面について書かせていただいております。

なお、それにつきましても、当然環境とかそういうものを破壊するというものじゃなくて、今ある河川の環境状態に適したような河川空間の利用というのが望まれると思いますが、そういう意味合いでちょっと記載させていただいております。

あともう1点、「資料5」につきましては、「資料5」の2-21ページのところのご質問のところで、周辺環境ということで「親水性や防災機能が高まる」ということで記載させていただいておりますけども、これはパワーポイントの中で、防災機能の面で、日置川についてはヘリポートとして河川敷を活用するというふうな計画がありますけども、そういう場合は、洪水が来たときにヘリの発着場、防災時の発着場がないということで、主に防災機能、防災ステーションですね、そちらのほうをポイント的に表現させていただいております。

ですから、日置川全川について、すべてこういうふうな高水敷を整備するというんじゃなくて、一部分だけの整備、そういうところもあるということで記載させていただいております。

○事務局 事務局で1点補足ですが、防災ステーションというのは、川の中の高水敷を埋めて、かさをとって、そこに建設するというのではなくて、必要な川の断面をとった上

で、その余裕のあるところにつくるということですので、必要な川の断面はとった上で、さらにその河川の用地の余裕のあるところ、例えば大きく蛇行していて、その裏になっていて、少し今でも幅が広がっているようなところですね、そういうところを防災ステーションという形で、高水敷で水につかないところとして整備をしていくということが一般的に行われておりました、日置川でもやるとすればそういう形になるというふうに想定しております。

○会長 よろしいですか。

○委員 そういう防災のためのヘリポートだったら、それはそれでいいと思うんです、その高水敷の部分に。そうじゃなくて、全般的にこの言葉だけを見ると、そういう高水敷のところはどんどん利用していったいいんだというような、ニーズに合わせてと、そういうふうに私は受け取ってしまうんです。だから、もうちょっとここに、維持管理とか利用についても、自然環境をできるだけ残していくというような、そういう文言を入れてほしいんですけども。ニーズがあれば、どうぞ利用してくださいというふうに、これから2、30年先、生きていくんでしたら、そこら辺をもうちょっと入れて欲しいなと思ったんです。

○事務局 わかりました。今ご指摘を受けていきますと、樹木管理や河川美化、水質事故のところへ、「自然豊かな環境と河川景観に配慮し」みたいな文言がございますが、この真ん中だけ抜け落ちているというのは確かにご指摘のとおりなので、河川利用のところでも環境への配慮といったことを方針として埋め込んでおくというんでしょうか、謳っておくということ、また文言を検討させていただきたいと思います。

○会長 はい。

○委員 今の続きのような話になるんですが、これはここで、この河川のことで申し上げたほうがええのか、いわゆる自然公園的なほうになるのかという、その部分がありますが、自然環境ということを考える場合、どうしても外来の、例えば熊野川にブラックバスがおるとか、本当におるかどうか、僕は聞いた話ですけどね。だから、もちろんこれは禁止魚類ですから、放すこと自体がおかしいんですけどね。ただ、この日置川でいうと、現に殿山ダムにありますね。これが非常に人気高いんですよ、このバス釣りが。

だから、そう考えると、その今の利用の、河川の適正利用ということ考えた場合、それも適正利用かという非常に戸惑いがあるわけですよ。そのあたりを一体、この河川での、ここでの話になるのか、それはここでの話じゃないんだとなるのかですね。これは、奥野委員さんとも関連する話だと思いますけど、そのブラックバスが下流までどんどん

出てきた場合、アユが損害受ける。

今でもカワウ、ここにカワウが載ってるけども、自然的に少数のカワウがおるのは自然としても、物すごい大群が来るんですよ。富田川も日置川水系も、カワウ対策でかかしを掲げたりやっているんですね。だからそういう問題。カワウは国内種、在来種ですけどね、外来種を楽しむということが、また戻りますが、それは河川の適正利用の枠内に入るかどうかですよ。そのあたり、何かわからなかったんですよ。

○事務局 事務局ですけども、まず今ご指摘いただいたようなところは、鳥獣対策であったり、恐らく河川法以外の法律に基づいて規制されているような行為であろうかと思えますので、河川法に基づく河川整備基本方針にそれを記述していくというのは、残念ながら難しいかなと思っています。また河川は、基本的に自由使用の部分と占用、だれかが専らその人のためにグラウンドとして使うとか、水を使うというのであれば、こちらもその許可を与えたいという立場になるので、それでコントロールしていくことにはなりますけども、基本的には自由使用ということでもありますので、なかなかそれを積極的に規制していくというのは難しいのが現状です。

ただ、自由使用の中でもマナーの問題というのがありますので、そういうところは河川管理者としても努力していくということまでは、取り組みとしてはこれまでもやっていますし、これからもやっていきたいというふうに考えておりますが、基本方針としては河川法に基づいて書いているものですから、今のような記述でとどめさせていただければと思います。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 ブラックバスと、最近ではニジマスも他の水生動物を、魚を食べるということで、ニジマスも害魚じゃないかと。その放流をするというのは具合が悪いんじゃないかということで、今問題になってきております。

バス類とか、これもはっきり言って今の天皇陛下がお持ち帰りになったんです、ブラックバスは、数十匹。それがもうあっという間に全国に散らばってしましまして、和歌山県の河川でもない河川はありません。全国どこの河川でも皆おります。河川、湖沼、全部おります。それで移動禁止、国も移動禁止を、移動をした者は、あれは特にキャッチ・アンド・リリースということで、釣って楽しんで、幾らの目方であったとか、長さであったとかというのを測って、またリリースするんですね。それを持って帰ってくれたらまだいいんですけども、それをやるものですから、幾らでも子供を産みますから、もう増えて増

えて、どうにもこうにもならない。

鵜の被害と、各河川のアユは、また湖沼でもワカサギとかいうのは、アユとブラックバス、それでブラックバスとかブルーギルとかバス類にはいろいろあるんですけども、そういうバス類については、その場から持ち出し禁止。もし持ち出して、よそのどこかへ、たとえ1匹でも移したとしたら罰則規定が今設けられまして、国のほうで罰則規定が設けられて、かなりきつい罰則です。しかしながら、今時分作っても後の祭りという言葉もありますけども、今時分そんな罰則作ってみたところで日本国中至るところへ全部出とるんですから、もうどうにもなりません。天皇陛下、何とかしてくださいよと言わんならんです。天皇陛下がお持ち帰りになった。それが今そういう状態になっています。

これを何とかなくしてしまわなということをやっておるんですけども、もうダムというダム、川は当然、ダムの上にありますから、生まれた子供とか、ちょっと増水時とかというときには、全部下流へ流れ出てきます。各河川でいない河川はない。そして、ダムは日本でこのブラックバスの漁業権が、その騒ぎ出すまでに漁業権が出たところが3カ所あります。霞ヶ浦と、それから河口湖ですね、また芦ノ湖ですか、ここらの3カ所がもう漁業権を持っておるんです。漁業権を与えるのは、各都道府県の知事ですから。そういう形でこの3カ所が持っておって、それ以外のところは絶対に漁業権はだめだということに今なっておりますけれども、もう今時分そんなこと言うてみたところで物すごいです。

今おっしゃられたように、殿山ダムでも椿山ダムでもまあそれはにぎやかなこと。小さなうちの枝川の、貴志川というのがあるんですが、この貴志川にもダムがありますけど、このダムが物すごい人です、土・日・祭日。ボートで行くんですね。皆、ボートに乗って。そして釣りを楽しむんですけども、五條から十津川のほうへ入ったところのダムにも、あの辺にはダムが5つも6つもありますから、もうそれは和歌山方面からでも車の上にボートを乗せてどんどん走っています。それぐらいそこは有名になってしまっております。

ですから、各所全部有名になってますので、今もうそれを撲滅ということで一生懸命に、河川に関係する者たちは一生懸命その害魚退治というのをやっておりますし、しますけれども、退治するより何十倍と増えるのが多いんですね。どうにもならんです。ですから、もうアユの漁業権を得て、アユ釣りというもの、アユとりというものをやっている河川が大半ですけども、もうその河川はウも大変ですけども、ブラックバス等の害魚によって釣りにならんのです。幾ら入れても食べられるんです。

今じゃ、放流といったら大体10cm未満のもので放流をしておったものが、今ではもっ

と大きなものを放流しないと、大きなものを放流すると、鵜はなかなかそんなに、食べようと思ってもすばしっこく逃げられますから、食べられないんですね。それで、小さな、最初に春先に放流しますね、放流した分は半分以上はその放流してから食べられてしまうと。それから後にもまたどンドンと食べられていくので、釣り人にかかる魚の量なんていったら、天然遡上と放流とまぜて 100 分の 1 どころか、1000 分の 1 どころか、万分の 1、釣り人の手に渡るかどうかというような状況に今なっています。

ですから、できるだけ河川工事を進めていくということになりますと、魚が鵜とか害魚から隠れる場所ですね、身を隠すところ、そういう害魚が入ってこれないところ、まだこんな小さなものでしたら、入ってきたって何もよう食べませんから、どうもない。もう少し 15 c m ぐらいになったら物すごい食べますよ。

ですから、そういうふうな害魚退治も一生懸命にやっていますし、鵜退治も一生懸命にやっていますし、うちの組合では害魚退治と鵜退治とで国からの補助はありますけれども、補助だけでは誰もとってくれませんので、その上に足し前をするわけですな、上乘せをするわけですけど、その上乘せの金額だけでも 2、3 千万、ちょっと多い時でしたらもう 3 千万超えます。そして、遊漁者の売上料というんですか、行使者と遊漁者とをまぜての売上料が、うちなんかはもう 1 千万ありません。よその川も大変なんですよ、どこの川も。全国皆そうです。

そういうふうな状況になっていっておるので、漁業権の返上というところが随分増えてきております。和歌山県下でも、もう 2 カ所、2 河川といたたらいいんですか、漁業権を返上しました。15 あったのが、もう 13 しかありません。13 の中でも、もうほとんど持ちこたえられるところは、まあ 5 河川ぐらいかなという状況に今入ってきております。ですから、ダム造ってでも、ダムでそんな害魚が来たって、ダムから出ないように何とかして一遍ダムを干してみるとか、そして、その害魚を退治するというような形をやっぱりやってもらわないと、害魚というのはなくならないと思います。河川で幾らとってもダムから出てきますので、どうにもなりません。

今、ダムでの釣りの話が出ましたから申し上げましたけれども、もうたまらんです。工事のほうで、できるだけそういう自然も守っていく、害魚、害鳥からも守っていくというふうな工事の仕方というものを、できれば今後いろんなものの中へ。国交省は、いつも言いますけれども、いろんな施策をやってくれております。ところが、いろんな指針を出してくれてもおりますし、魚に優しい川づくりとか、魚の住みよい川づくりとか、魚の上り

よい川づくりとかと、いろんなことを、そして、こんな形をしたらよろしいよとか、ああいうふうにしたらよろしいよということをしてはおりますけれども、それは一級河川に適用になってきておるのかというと、一級河川でもところどころだけです。ですから、二級河川にはもうそんなことはお構いなしになってきております。

ですから、もっと国の指針というものが決められておるわけですから、それもよく勉強いただいて、それに沿ったような形で、今もう在来種の魚は各河川ともに3分の1おりません、在来種が。皆、害魚に食べられてしまって。そういうふうな状況になっておりますし、もう川には、川は魚の住むところだというようなところではないようになってまいっておりますので、何とかひとつ工事をするときには、そういう魚も守っていくんだよと。大きな魚が食べにやって来たら、アシ原、ヨシ原の中へすっと入り込んだら大きな魚は入ってこれないよとか、何かの巣のような中へ潜り込んだら大きな魚は入ってこれないよとか、そういうふうなことも考え合わせた中で川づくりをお願いしたいと思います。

○会長 おっしゃるように、ここで自然環境の保全とか、それを重視するといってもあれですね、外来種の問題とか、それから先ほどお話があった生物多様性の問題として、そういうことも考えると、なかなか課題というのは大きいということになります。

ちょっとその前に、その前というか、それで実は今日の審議会の進め方についてちょっとお諮りしたいんですが、今日の審議会としましては、この日置川に関しましては、今日の審議会を経て、この審議会を経た内容をパブリックコメントに出すという予定でいきたいというのが、今日の審議会の一つの役割ですけれども、今ご意見をいただいている中で、他にどうでしょうか。

○委員 関係あるんですけど、それは前からこのグループというか、口を酸っぱくして、何か魚が逃げ込めるところとか、大水になったら魚が隠れるところとか、さんざん言ってきたんですけど、日置川を見せていただいても、護岸工事といったら、もう全然そういうのは配慮なされてないんです。使う材料にしても、何かやり方にしても。だから、本当にそれが浸透するように何かこの辺でやっていただきたいと思います。

○会長 ちょっと個人的な意見も含めていくと、その基本方針を作って、それに基づいて整備計画を作って、さらにそれに基づいて具体的な工事をするという、この流れはきちっとあって、その考えていることとつながっているんですけども、一番それを、おっしゃるようなところを阻害してるのは何かというと、工事費用の問題、やっぱり河川を丁寧に慎重に扱うためには費用をかけていかなきゃいけない。予算ですよ。それが、ここで言わ

れた方針で書いたようなことがきちっとできるほど予算がついてるかとなると、そこはまた寂しいところがあるのではないかと思いますけども、丁寧にやればきちっとできるはずらしいですけども。

はい。

○委員 もうこれは意見というか、考えてることを言うだけになると思うんですけども、日置川における治水事業案としては河道改修案を採用ということに、もうここに書いてあるので、そうなるのであろうなと思うんですが、日置川には殿山ダムがありますね。殿山ダムがあって、何を言いたいのかというと、河道を掘削して土砂を取っていく。そうすると、ダムがあるということは、山からのそうした砂とか石とか、そういうものはそこで止められているので、一遍取ってしまったら、もう補充というのは余りないのではないか。

今、海岸に砂浜がなくなっていくのは、ダムができて、そして砂の補充がないからだ。白良浜なんかは、よそから持ってきて白良浜にしてるわけですけども、そういうことを考えたときに、持続可能というのが、次のこういう河川の改修案をつくるまでの間のことを考えるのか、それともその先までを考えてやっていくのかということになると、もう決まってしまったものはどうしようもないのだろうなと思うんですが、私は河川を掘削して、やらなくなって、洪水になるのは本当に怖いので、何とかちゃんと洪水対策はせなあかんというのは大変よくわかるんですけども、今あるものを取ってしまったら、補充がないということを考えると、将来的に河原というものがなくなってしまうのではないかなというふうに素人考えで考えるんですね。

私は、森のことはよく見てもきたし、学びもしてきたと思うんですけど、河川のこの審議会委員になってから、川というものをもっと考えなあかん、もっと勉強せなあかんというのでここに来させていただいて、今まで手ばかりだったことをたくさん学ばせていただいたので、うれしいんですけども、そうなる、やっぱりもっと先の未来に海岸に砂があるのかどうか、魚が住める河原、今おっしゃってたような隠れ場所のある自然が残っているのかどうかというのは、ダムというものがある場合に大変不安になります。もう取ってしまったらなくなるというのは、補充がないというのはどういうものなのかが。全然、川の形が変わっていくということではないかな。

平成9年頃だったと思うんですけど、そのころ、熊野川のほとりに住んでましたけど、上のダムからどんどんどんどん異常に雨が降ったときに放水されると、ダムがあったから

水浸しになったのよみtainな状況がありまして、あの広い熊野川の河川敷が全部水で埋まって、流れて行って、その後ですっかり川の表情が変わっていたということなども思いますと、洪水のときのことを考えれば、掘削しておくのも仕方ないかなと思うんですけども、そういうことも含めて、でも長い目で見たときに、ダムがあるということがどういうことなのかということ、私は皆で考えて、そうしたことも、補充がない、土砂の補充がない、ダムがあるということは土砂の補充がない、取っていったらなくなってしまいうふうなこともできなかつたのかなと思って、一つ考えを述べさせていただきます。

○会長 この土砂はどうなんですか。補充ということに関していくと、どのようになる。

○事務局 ダムができていて、全く下流への土砂供給の状況が、河川から海岸にかけて変わらないなんて言って強弁する気は全くございません。それは何らかの影響は、程度はいろいろあると思いますが、あると思います。

ただ、ここで今日ご説明した中でも、殿山もできた、かなり古くにダムができていて関係で、殿山ダムができた後の状況、前の状況、後の状況、それも最近の状況とあって、決してなくなって、そのままなくなったままということではなくて、これと同じかと言われれば、それは同じとはよう言いませんけども、それなりに同じところにやはり州がついてきていて、供給が全くなくなってくるということは、この状態を見るとないのかなというふうに思いますが、先ほどの議論の中にもありましたように、これは洪水の状態がどうなるかとかによっても変わるので、過去で見ると全くなくなるということまではいかないだろうというところまでしか今は言えないと思いますけども、じゃ何も変化がないかというところまで言えない。

なので、将来、目標を持って管理していくというところまではなかなか書けませんけども、状況を見ながら判断していくということになると思います。今答えになってないかもしれないですけども。

○会長 はい、どうぞ。

○委員 今の点でいうと、本当は、ですから河床から、あるいは流砂量がどうなってるかというのは、やっぱりもう少し細かく見てみないとわからない面というのはあるんですね。例えば、国の管理する一級河川であれば、そういうようなデータが比較的豊富に揃っている面はあります。そういうところでダムができた後に、あるいは昭和40年代に盛んにされた砂利採取ですね、河川の。そういうものの影響がどうやって出てきてるのかというのが、

如実に最近わかってきたという面があるんですね。

また、それが都道府県が管理する二級河川でもできれば、そういう状況がよりわかってきて、先ほど海岸のお話もされてましたけども、そういう海岸の砂浜の変遷ともあわせて見るというようなことをすれば、流域全体のそういう砂の動きというのはわかってくるんですけども、ただ、悲しいかな、やはりそれをするためには調査の費用も要るし、手間もかかるということで、なかなか難しい面があるようなんですね。

ですから、簡易にそういうものを押さえる、こういう航空写真で押さえるというのは一つの手なんですけども、ちょっと今日、これ見せていただいて、どういうふうになってきたかというのはよくわかったんですけど、もう少し細かい時間スケールであれば、今言ったようなお話がもう少し見えてくるのかなと。

それで、殿山ダムないしこの日置川の場合には、これだけ見る範囲のうちでは、そのダム下流でありながら結構土砂の生産は旺盛にあるなど。40年のあの様子を見れば、ダムができた後にもかかわらず、33年の洪水が大きかったせいで、確かに土砂が比較的あるんだろうなど。今先ほど来話題になっている下流の河道改修で取る土砂の量というのは、あくまでも全部がさっと取ってしまうわけではなくて、その必要な分を取ることなので、もちろんそれは継続的に見ないと最終的な意見はわからないんですけども、全部なくなってしまうということではないということの一つ言えると思うんですね。

ただ、先ほど私、ちょっと投げかけた堤防かさ上げのほうがいいんじゃないかという話に対する回答はまだいただいてないので、ここで手短にお話ししたいと思うんですけども、つまり基本方針、この文言の中には、案の中には河床掘削ということは出てきませんね、ここの段階では。

○事務局 いや、基本方針に書いています。

○委員 河床掘削でいくということは書いてますかね。

○事務局 書いてあるのは、説明した中で…

○委員 これじゃなくて「資料3」の…

○事務局 はい、「資料3」の4ページの…

○委員 素案のやつなんですけども。

○事務局 ②のところの3行目ですね、「河道の拡幅・築堤、河床掘削による整備を進め」と、まあ包括的な言い方で…

○委員 ただ、ここには、まだこのうちのどれでというような、河床掘削しかやりません

よという話にはなっていないですね。

○事務局 ということろまでは書いておりません。

○委員 だから、これはすれすれセーフというか、まあいいかなと思うんですが、あと、それでパブリックコメントを見通して言うと、先ほども確認しましたけど、いわゆる参考資料、これはパブコメにかかる。

○事務局 かけません。

○委員 かけないんですね。

○事務局 はい。

○委員 いずれにしても、じゃこれは委員会内部の資料ということなんだろうけども、ただ、それでもちょっとやはり2-20ページですか、「資料5」の。「日置川においては河道改修（河道掘削方式）」というのはちょっと看過しにくいかなと私は思ってるんですね、やはり。

河道改修は結構だと思います。それは、つまりダムにするか、放水路にするか、あるいは河道単独でやるかという話だと思うんで、これは結構なんだと思うんですけども、やはりここで河道掘削方式というふうに決め込めてしまうというのは、ちょっと看過しがたいと思ってるんですけども、事務局のほうでもしよろしければ、その次のページの表の2.15の代替案比較表というのがあるから、今のところ「事業費等々から見れば河床掘削方式案が有利だと思われる」ぐらいの書きぶりにしていただくことはできないでしょうかね。

ちょっとどこかにげたを預けるわけじゃないんですけども、これはちょっとどういう方式をとるかまでは、やはりこの基本方針の委員会ではない、マターではないと思うので、しかるべく判断をしてくれる方が、次の段階、その次の段階に入っていただくということを期待したいと思うんですけども、いかがでしょうか。

○事務局 ご指摘のと通りの修正で全く問題ないかと思っております。

○委員 やっぱり審議会の意見としては、河床掘削というのはできるだけ慎重にやっていただきたいというつもりがありますね。すみません、それが担保していただけるような形で考えていただきたいということなんですけども。

○会長 委員の言われるように、そこのところを幅を持たせた記述にするならば、2-20のところだと、治水計画検討のところ「日置川においては河道改修（河道掘削方式）単独によって」となってるから、ここに「など」という、「方式など」としないと。

○事務局 この中の検討の中では、河道掘削はコスト削減絡みでは有利だということろま

ででとどめて。

○委員　そういうことですね。それでできるのであれば。それで、またその先の2-24ページですか、図の2.6なんかもありますが、これはあくまでも、河床掘削したときには、こういうようなことがメニューとしては挙げられるだろうというぐらいのものですね。

○会長　そうですね。

○委員　本当は、やはり先ほども申し上げましたけど、これ、直接改変ではなくて、それが間接的に影響して干潟なんかの影響を受けるわけですから、そういうものを見るためにも、丁寧に本当はデータを集めていく必要があるんだろうと思うんですけどもね。まあなかなか難しいということは理解しておりますが。

○会長　そうですね。

ほかにはいかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員　私のほうは、国のほうでいろいろとお話をさせていただいてまいりました。それで、ダムの話ですが、ダムのしゅんせつと称してどんどん砂利を上げるんです。そして、それを販売するんです。そのお金は一体どこへ入っておるんだと。国庫へ入ってるんですか、県へ入ってるんですか、どこへ入ってるんですかということ、もう何十遍ともなしに、口が酸なるほど聞いてまいりましたが、どこへ入るとという返事はしてくれませんでした。しかし、入るとることは確かなんです、売ってるんですから。その権利を持った業者というのは物すごいもうけてます。

丸砂利なんてないんですよ、今。山砂利で角砂利、砂でも角砂です。海の砂浜にあるような、川の時々砂場、砂が集まるところがありますけれども、そういうふうなところのような丸い砂というのは、今コンクリートを作るのにミキサーで練って運んでおりますけれども、角のバラスに、これは山砂利というんです。山砂利に山砂、これを皆。それで場合によっては海砂を使うておりますけども、海砂はひびがすぐ入りますので、幾ら水で洗っておきましてもひびが入るので、これは、そして中に入っておる鉄筋を、または外の鉄骨を腐らす頻度が高いので、ですから、もう今は海砂利は使いません。

そういうふうな状況の中で、山のものばかりを今使っております。その関係で、丸砂利というのが物すごい値段がする。丸い砂というのは物すごい値段がする。それがダムの中にたまるんです。たまったものを、河川はもう皆、和歌山県は早くから禁止にお願いして、

禁止にしてくれましたので、河川での砂利採取はもう早くからやっておりませんが、そのダムで砂利をとって売るのではなしに、砂利を上げたものはコンベアにさえ乗せれば、そしてダムのところへちょっと継ぎ足しておけば、コンベアから全部河口、ダム下へ皆落ちるんじゃないか。そしたら、それは川へずっと還元されていくじゃないかと、昔のように。そのようにやってくださいということでお願いをしてまいりました。

ようやく国交省河川局も腰を上げてくれまして、河川局の管理のダムで国交省管理ダムで2、3カ所はそれを試験的にやりましょうとやってきておるんですが、これはもう非常にいい結果が出てきておりますので、あちこち皆やってくれると思うんですけども、私もこの紀の川は、残念ながら国交省の、あの大きな川ですけど、国交省のダムというのは一つもない。造ってはつぶれ、造ってはつぶれ、もう水ためたらきづかないだろうというんで、水ためかけたらつぶれしとるダムが、上に大きなダムが一つございますけれども、これは何十年かかっておるんだと。お金は一体幾ら要るんだというようなことで、そのダムはありますけども、まだ国交省のダムはありません。

あるのは電源開発と、そして農水省のダムだ。この農水省と電源開発に幾ら言っても、電源開発は自分ところのお金で造ったやつやから、中へたまるものは自分ところで始末するんやから、自分ところのものですとって絶対に受け付けません。農水省は何としてでも、そういうことをせずに何とかしてもらいたいということでありましたけれども、今ではそれはしてくれませんが、その代わり、あなた方は貯水期間というものを守ってないじゃないかと。農水省も、貯水期間を守らないということ、そんなもの話にならんじゃないかということで、私、しばらくの間、4年間でありましたけれども、農水省の水と魚に係しての役をちょっとさせてもうとったもんですから、その時にいろいろと話をさせてもらって、この水のためる期間、この期間以外は全部抜いてくださいということで抜いてもらったんです。

そしたら底があらわれて、汚い水が出てまいりますが、底があらわれて、大体外へ出てくるということになりましたが、それでも今ではもうとてもじゃないけれども、河床は計画河床より最低のところでも5m以上下がっております。昔は、私らが若い時分には計画河床より7mも8mも上にありました、砂利が、河床が。その河床が、今計画河床より5mも6mも下がっております。ひどいところは8mも下がっております。そんなような状態で水路と化してしまっておるんですね。

魚なんて、アユなんてほとんど住めません。なぜかというアオトコが出ておるんです、

アオトコ、トジマメ、これが出ておりますからあかつきません。それで、ようやく岩が出たところなんです。岩が出たところは、ようやくにして何とかあかがつくんですけども、濁った水が流れるものですから、そのあかのつかなきやならんところに全部へドロがへばりついてくるんですね。

ですから、餌がないと。紀の川へ行くのにはしっくいだし持っていけよと。しっくいだし持って行って、1日か2日前に川の中、ちょっと2坪か3坪掃除しておけと。嫌というほど釣れると、その通りなんです。魚はたくさんおるんですが、餌場がないものだから、ちょっと掃除しておけば、1日、2日して行けば、そこへ全部皆こうなってますから。そこへおとりつけて竿を出せば即かかります。そういうふうな状況に今なっておりますので、和歌山県のダムはしゅんせつはなさってますか、なさってませんか。

○事務局 今承知してる範囲で答えますと、日高川のところに樺山ダムがありますけども、そこは毎年500m<sup>3</sup>ぐらいのしゅんせつをしております。これは河川工事としてやっております。

○委員 それは持ち出しでしょう。

○事務局 持ち出しですね。

○委員 それがだめなんです。持ち出しをされてしまうから、河床も皆下がってしまう。もう全然だめになってしまいます。それで、今でも、どんな小さな川でも、ダムができたところは、そんなに目立って悪くはなってきたおらないよということで、最初は私どももそうでした。しかし、年数を重ねてきたある一定の時期から、がたがたとなくなってしまう。川の中にあるものは洪水で全部流されるんです。それで、補充されるものは少ないんです。今度また洪水のときは流される。そういうふうな形で、先ほど言いましたように、アオトコとイワタしかありません。

そんなような状況になっておりますので、和歌山県も県のダムはしゅんせつを行って、ダム下へ全部それを戻すことという、しゅんせつするならして、戻すことと、持ち出しはしないこと、それをやっていただければ、この川もそんなに心配をする必要はなかろうかというふうに思います。幾ら日高川が日本一長い二級河川とはいえ、かなりダムがありますので、和歌山県のダムは樺山ダムだけですけれども、上流の奈良県なり何なりにダムはございますので、そういう点で、いろんな形でどんどんどんどんと河床が下がってきておることは確かであります。

ですから、和歌山県のダムは、しゅんせつしたら、それは堰堤の下へ、ダム堤の下へそ

れを落としていただきたい。そういうふうな形で、もう国も一級河川はそういう試験的なことをやり、これは本当に効果があるなど、これはいいなということで、どんどんと増やすようにしてきてくれておりますので、和歌山県も各河川、先ほど言いましたように 15 あったのが 13 になりました。もう言うておる間に幾つかはなくなります。そういうふうな形で、どんどんといろんな形の中でなくなっていきますので、ぜひひとつそういうことのないように和歌山県の自然というものを守るためには、ぜひ持ち出すのではなしに、川に戻してやっていただきたいと思います。

○会長 ちょっとすみません、事務局と審議会の進め方としてちょっとご相談したいんですけども、時間がもう予定時間に近くなっているので、今日は日置川のこの案件だけでよろしいですかね。ちょっと富田川の話をするのは時間的に厳しいかと思えますけど、どうされますか。

○事務局 事務局の希望としては、この会場はまだもう少し延長はききますので、皆様のご都合が、まだ 30 分程度を見ても大丈夫ということであれば、概要説明だけでもさせていただければというふうに思うんですけども、ただ、遠方からいらっしゃる方もいらっしゃるのでは、ご都合いろいろあるかと思えますが。

○会長 わかりました。それでは、ちょっとお諮りしたいんですけども、予定時刻を今日 16 時半ということで会議を進めさせていただいてきたんですけども、ちょっとまだ議案が、富田川の話がありますけど、あと 30 分ほど時間を延長させていただいて、富田川のやつは今日は説明だけですので、資料の説明だけしたいということですが、よろしいでしょうか。

それじゃ、すみません、ちょっと 30 分延長させていただいて、富田川の説明を行いたいのと思いますが、その前に、もう一つあれなんですけど、パブリックコメントに出すために今日ご審議していただいている日置川ですけども、今日出していただいたご意見は事務局のほうでまとめていただいて、パブリックコメントに出すもの。

○事務局 環境に関する表記について重要なご意見をいただきましたので、検討させていただいて、委員の皆さんにもう一度ご照会させていただくか、あるいは会長にお預かり、一任させていただくか、どちらか審議会のご判断に従ってまとめさせていただいた上で、了解いただいた上でパブリックコメントにかけたいと思います。

○会長 いかがいたしましょうか。今日いろいろご意見お出しいただいたんですけど、具体的にこの文言をこういうふうにするというところまで詰めるのにはちょっと至ってお

りませんので、いただいた意見をパブリックコメント用に修正したものを、再度皆さん方には郵送なりして確認していただくか、会長に任せていただくか、どちらにいたしまししょうか。ご意見。

(「一任」「お任せします」と呼ぶ者あり)

○会長 よろしいですか。それじゃ会長と事務局に任せていただいて、パブリックコメント用の案を修正するというにさせていただきますと思います。

○事務局 まだ第3回目の審議もございますので、よろしく申し上げます。

○会長 そうですね、第3回の審議は、パブリックコメントの意見を踏まえて、再度修正したものを最終確認というものがあります。

それじゃ、進みます。

○事務局 続けてよろしいですか、5分ぐらいは。

○会長 そうですね。それじゃ5分ほどちょっと休憩して。

(休憩)

○会長 それでは、審議会を再開させていただきます。

少し長くなりまして恐縮ですけど、あと30分ほどご協力のほどよろしくお願いします。

それじゃ、早速ですけども、議案の2の富田川水系河川整備基本方針(素案)について説明をお願いいたします。

○事務局 時間が押してしまして申しわけございません。手早く社会環境と流域の概要、それから治水・利水・環境の概要について、スライドを用いて説明させていただきます。

まず流域の概要ですが、流域面積254.1k㎡、県内では5番目でございます。の大きさの川になります。それで、幹川流路延長46kmというのが富田川になります。

流域の地形ということでは、果無山脈が北東にありまして、中流域が標高200から500mの起伏山地、この鮎川と書いているところから下流は標高200m以下の丘陵地になります。下へ谷底平野が広がって、河口には海岸砂州が発達している、こういう状況でございます。

流域の地質は、上流域は音無川層群、中流域に牟婁層群、下流域に堆積岩類が分布しているような状況でございます。上・中・下流に向けて地質の変化が見られるところでございます。

次に、気温・降水量でございますけども、年平均降水量は下流で1,700mm程度ですが、上流域に行くと2,300mmを超えまして、降雨量としては非常に多いところになってまい

ります。温暖多雨ということになります、特に上流域では多いということになります。年平均気温は 15 から 17 度程度でございます。

流域の土地利用ですが、農地については大きな変化はございませんが、中流から下流、これは昭和 62 年、平成 9 年、18 年の比較を、土地利用の変化を見せていますが、この赤で表示されている宅地の部分が、近年増加している様子が見てとれます。

土地利用のパーセンテージとしては、山地が 86%、それから水田、畑が 7%、宅地が 3% という状況になっております。

それから、流域の歴史・文化につきましては、熊野古道（中辺路）の一部が世界遺産に登録されているということは、皆さん、ご承知でございますし、その水垢離場の跡、王子跡などが沿川にも残されているというのが 1 つ。それと、河口から約 18 k m、旧中辺路町と大塔村の境界のところまでの区間が、オオウナギ生息地の北限として国の天然記念物に指定されているところで、こういう碑も立っております。

それから観光、この辺につきましては、先ほどの議論で、もう少し詳しい目でもう一度チェックしたいと思いますが、滝尻王子跡などの熊野古道関連のもの、温泉などがありますし、清姫の墓、彦五郎の碑なども、彦五郎公園も、あの現地を見ていただきましたけども、こういうものもございます。

流域の人口、これは合併の関係もございまして、ここでは田辺市の旧大塔村、中辺路町、それから上富田町、旧白浜町の白浜町の人口で整理しておりますが、人口は緩やかに増加して、上富田町については緩やかに増加してきていると。その他についてはわずかに減少しているという傾向はございます。

流域の産業につきましては、第 3 次産業が約 3 分の 2 となっております、多くを占めております。ただし、これは今でいう田辺市、上富田町、白浜町全体の数字しかないものですから、それで整理をさせていただいております。

治水・利水・環境の概要ということですが、まず過去の出水被害につきましては、これは明治 22 年のものから表に整理をさせていただいておりますが、34 年 9 月の伊勢湾台風、36 年 9 月の第 2 室戸、その後も 42 年 7 月の集中豪雨でも非常に大きな被害が出ていますし、49 年も大きな被害が出ております。また、最近ですと、昭和 63 年、平成 2 年、平成 15 年と浸水被害が発生をしております。特に比較的大きな浸水被害について、色をつけさせていただいております。

これはその 63 年の、全体としてはそんなに大きな規模の出水ではございませんでしたけ

ども、馬川というところでの浸水状況の写真を載せています。この右側の支川の中流部でございます。

治水事業といたしましては、富田川は昭和 25 年の中小河川改修事業全体計画策定というのがございまして、それは河口から 15.4 k m の区間について区間としております。それから、昭和 53 年に工事実施基本計画を策定しています。このときの計画規模は 60 分の 1、日雨量の計画雨量は 418mm、それから流量がピークで毎秒 3,000m<sup>3</sup>、こういう流量でこれまでの河川管理、河川整備をしてきたという沿革でございます。

流下能力図、先ほどの日置川とちょっと作り方が違って恐縮ですけれども、河口から右、上流に向かって 16 k m 付近までの距離で、それぞれの今の流下能力を評価したもの、左右岸を評価したものを記載させていただいています。これは、緑の線が計画の高水の流量でございますので、そのないところが流下能力が足りないところということになります。下流部で一部流下能力、ここに対して不足しているところもありますが、概ねこの辺りは流下能力が計画上のものも既にある、ここから図にすると大体あるというような状況が見てとれます。

それから、利水につきましては、許可水利権が 11 件ございます。水道とかんがい用水で富田川の本川と、あと支川の、水害の写真をご覧いただいた馬川にもございます。また、岡川、鍛冶屋川、これらの川で許可水利権がございます。その他に、慣行水利権が 261 件ございまして、この図で表示しているのは、本川の主な取水施設の位置ということで、下流から中流にかけて表示をさせていただいております。

河川の空間利用ということで、日置川は議論もございましたが、田辺市の鮎川というところの河川敷で、中学校の前ですが、「水辺の楽校」ということで整備をしまして、自然学習の場として利用されているという、ちょっと人は写ってないですけども、自然学習の場として利用されているような状況がございます。また、アユ、アマゴの遊漁区間が設定されておりまして、釣り人も年間 1,000 から 1,500 人ぐらい入っているデータがございます。また、イベントも「清姫まつり」のイベントが開催されているというような状況があります。

自然環境ですが、地形とか勾配とかいろいろでございますので、下流から幾つかの区間に分けています。図が小さくて恐縮ですが、河口から 1.6 k m の区間が感潮域、そこから下流域が 6 k m ぐらいのところまで下流域。中流域、上流域、渓流域というような分類をしております。

上流からまいりますと、渓流域のこの右側の写真が橋梁から撮った渓流域の状況でございますけれども、早瀬と淵が連続してある溪流でございます。岩盤が露岩しておりまして、大きなれきも見られるということで、動植物としては、様々なものが見られますけれども、特徴的なものとしてはヤマセミ、オオルリといった鳥類やカモシカ、そういったものが重要種としても挙げられております。そういったものが見られる。また、オオヨシノボリ、ルリヨシノボリ、そういったものもここでございます。

それから、上流域になりますと少し川幅は広がってまいりまして、早瀬、平瀬、淵というのが交互に現れてきて、レキはやはり大きなレキが主体となっております。それで、動植物としては、ここに書いているものでございますけれども、重要種として言われているのはシマヨシノボリですとか、鳥類ではチュウザキといったものがレッドデータブック等で記載されているものとなっております。

○会長 サギや、サギ、チュウサギや。

○事務局 チュウサギです。失礼しました。

中流域になりますと、丘陵を侵食して形成された谷底平野になってまいりまして、川幅が広がって交互砂州が形成される、砂州が交互に形成された状況になってまいります。それで、れきの径も少し小さいものになってまいります。この自然、この動植物としては、ドンコやチュウサギ、ヒクイナ、コチドリ、イカルチドリ、こういったものが調査で出ております。

それから、下流域にまいりまして、砂レキ主体となってまいりまして、血深井堰と大井堰がございまして、その上流には湛水域ができていう状況です。動植物としては、見なれているようなものですが、コイヌガラシやセキシヨウモ、それからオオウナギも下流域で近年1個体が確認されております。また、ミサゴはここで確認されております。

感潮域にまいりまして、最後、感潮域に入って、支川高瀬川と合流して海に至るという状況でございまして、動植物としては、タヌキマメかハマボウ、ここに書いてませんがカラスガイ、重要種として確認されているものがございます。

それから、自然公園等ですが、海岸付近、接しているといったほど近くないんですが、「熊野枯木灘海岸県立自然公園」でございます。先ほどご紹介した「果無山脈県立自然公園」が最上流のところでございます。それから、熊野古道の中辺路がここがございますし、大辺路もここがございます。それから、オオウナギの生息地、国の天然記念物というのが河口から18km、この区間、これの河川敷がオオウナギの生息地として天然記念物に指定

されております。この区間が指定されたのは昭和 10 年からということになります。

これは動植物の、29 ページに、環境庁になっていますが、環境省レッドデータブック、あるいはレッドリスト、それから和歌山県レッドデータブック、文化財等々で示されているものを整理させていただいております。先ほどのこの上・中・下流の中で、特に川の中で確認されてるものについては触れさせていただいたつもりでございます。これで 3 ページにわたって整理をさせていただいております。

それから、流域の植生ということでは、川沿いの山地は、杉、ヒノキの人工林なんですけども、上流、ツカトコ 26 と書いてあるものがそうですけども、これがシイ、カシの自然林になります。こういうものがところどころ見られるという、多く見られると言ったほうがよろしいのでしょうか。そういうような植生の状況になっております。

水質については、A 類型に指定されております。測定している環境基準点は 2 点、河口付近の富田橋と上流、後ろにあります生馬橋、この 2 点でございます。

BOD の 75% 値というのを見ると、A 類型の基準値 2 に対して概ね満足している。概ねというのは、ちょっと理由は今の段階でわからないんですが、昭和 62 年にかなり飛び出している分があります。それ以前は少し 2 を超えているデータが生馬橋で確認されておりますので、現時点では 2 を下回っておりますけども、おおむね満足しているというような言い方をさせていただいております。

それから、「pH」、「DO」、それぞれ見ていただくと、「pH」は環境基準の中におさまっていますし、「DO」も環境基準を超える値を満足しております。それから、「SS」も満たしております。「大腸菌群数」については、かなり平成 14 年なんかは、これもすみません、まだ理由は判明しておりませんが、かなり大きな数字が時々出ているような状況が見てとれます。

河口付近の状況、海岸砂州が形成されているということで、現地でもこの先に立って見ていただきましたけども、海岸砂州が普段は形成されております。これは、昭和 51 年当時の写真です。一定規模の洪水があると、これは昭和 63 年の写真ですが、フラッシュをされるといった状況がございます。

もう一つ、河口付近の状況として、樹林化が進んでいる状況でございます。左から、一番下流部、それからもう少し上流、それから 10 km より少し下流になりますが、かなり昭和 51 年と平成 13 年の写真を比べても樹林化が進んでいる状況が見てとれるかと思っております。これが今の富田川の現状としてあるということでございます。

かなり急ぎましたので、恐縮ですが、以上でございます。

○会長 はい、ありがとうございます。

ご意見等は、次回の審議会ですね、河川審議会でいただきたいと思いますが、今の時点で特にこれだけは、今のスライドの中で質問があるということがありましたら、出していたいただいたらと思いますが。

はい、どうぞ。

○委員 皆さんはご存じないと思うんですけども、私はこの世界遺産登録に平成9年から取り組んでまいりまして、それで流域の歴史・文化のところで、この世界遺産登録の一番大事な文化的景観というのが抜けています。それを必ず入れていただかないと、この地域の世界遺産の一番大事で、なぜ2004年に紀伊山地の霊場と参詣道が文化遺産に登録されたかという文化的景観という、そういう名前、それが抜けてますので、必ずこの富田川の基本方針の中には入れていただきたい。よろしくお願いします。

○会長 「資料の3」の10ページですね、文化的。

はい、どうぞ。

○委員 ちょっと資料を読んでないのでわかりませんが、もとの中辺路町、今は田辺市になっておりますが、笠塔山という山が果無山脈に続くようなところにありまして、この笠塔山の森を江戸時代から、当時田辺の殿様が、ここは切るなというて笠塔山の森を残してきています。そのてっぺんのほうの森ですが、てっぺんの部分という、それが旧中辺路町のときに町がその森を買ったんですね。それで合併しましたから、田辺市と、今は田辺市の森です。これは、昔の江戸時代の殿様が、何のためかという、ちゃんと水を流すんだと、水、保水のために、まことに一部ですよ、そういうお考えだったという歴史話を私は聞いたことがあります。そういうあたりをどう触れられるかとか、川の問題と無縁じゃないので。

同じことがもう一つ、中辺路町の奥に、果無に近いところに坂泰という場所があって、その森は白浜町議会で議決して買いました。前の前の真鍋清兵衛という町長さんのときです。それは、白浜町の皆さんは富田川の水のおかげで生活できていると、こういうことで坂泰の森、これもほんちょっとですけれども、町が買ったと、こういう歴史があります。

ですから、川の記述をするときに、これは私は昔からいろんなところで意見を申し上げておりますが、森がちゃんとなかったら川がちゃんとならんというところがあって、ちょうど富田川は自分の近くで、そんな話を聞いているもんですから、何かどこかに触れといて

もらってもいいかなというふうには思っています。日置川については、そういう話、僕は全くわからないので、何も言えませんでしたけれども。

以上です。

○会長 他にはございませんか。

それじゃ、またご覧いただいて、次回の時にご意見をいただきたいと思いますが。

それから、もう一つ、今日資料ありますよね、それはどうされますか。その他資料という。

○事務局 もう資料は配付のみということにさせていただけると。昨年12月の後にも、今年に入ってから大きな出水があったものですから、ご紹介をと思ってお配りしているものが、簡単な紙が2枚、平成20年、21年のを含めてデータとして提出させていただいていますが、配付のみということでお許しいただければと思います。

○会長 わかりました。

それでは、ほかに特にございませんようでしたら、終わりにしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

○事務局 本日は、多くのご意見をいただき、まことにありがとうございました。

これをもちまして、第16回和歌山県河川審議会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。