

第 1 1 回和歌山県河川整備審議会  
河川整備計画部会議事録

日 時：平成 30 年 2 月 20 日(火)13 時 00 分～

場 所：和歌山県民文化会館 3 階 特設会議室

○県より挨拶

○委員の紹介

○会議録署名委員の指名

○議長 それでは、4の議事の(1)二級河川富田川水系河川整備計画(原案)について、県より説明をお願いいたします。

○県 それでは、ご説明をさせていただきます。案につきましては、以前の審議会でご説明をさせていただいております。主に資料1-4の計画部会でいただいたご意見とパブリックコメントでのご意見対応についてということでご説明をさせていただきたいと存じます。

まず最初に、計画部会のほうでいただいたご意見についてでございます。

まず1点目が、「稲葉根王子、一瀬王子、鮎川王子は、県指定の史跡に指定されている」という記載について、稲葉根王子は国指定の史跡となっているということで、歴史・文化・観光のところに、「国指定の史跡」ということで追記をさせていただいております。

2点目として、彦五郎の碑というのがございましたけれども、彦五郎というのは江戸時代に人柱になって、堤防が壊れないように命をささげたという逸話がございますけれども、河川に関係の深いものなので丁寧に記載してはどうかということで、追記をさせていただいております。「河川沿いには、たび重なる堤防決壊に対して彦五郎が人柱となった彦五郎堤防の由来を銘記した「彦五郎の碑」や「清姫の墓」など河川に関係の深いものがある」ということで、同じく歴史・文化・観光のところに修文を加えてございます。

続きまして、現状と課題の利水のところでございますけれども、毎年のように瀬切れをしている区間がございまして、そのところの状況等、問題については記載をしておくべきではないかということでご意見をいただいております。利水の現状と課題のところで赤く書いておりますけれども、「しかしながら、雨の少ない秋から冬にかけて、生馬橋から上流の区間では河川水が伏流して、地表水が一時的にかれることがある」ということで、利水の現状のところに記載をしております。

あわせて、目標のところにも少し修文を加えてございまして、「河川水の利用に関しては、河川水が伏流して地表水が一時的にかれることがあるものの、渇水による被害報告がないため、引き続き河川流況の把握に努める」ということで、流況の把握に努めるというところを目標としております。

審議会でもいただいた意見については以上でございまして、続きましてパブリックコメントでのご意見と、その対応についてということで、昨年12月末から本年1月24日の30日間、県庁河川課ほか建設部等々、関係する市町村の役場等で閲覧をしたり、あとホームページにアップさせていただいて、ご意見を募集いたしました。ご意見がありましたのは、お一人の方から2項目ということでございます。

いただいたご意見としまして、まず1点目でございますが、「生態系にとって良好な自然環境に配慮し」とあるが、具体的な方法などモデルとする河川があるのかというご質問でございます。それについて、具体的な整備方法としまして、河道掘削については、魚類等の生息する水面下は極力施工せず、水面より上の土砂を掘削することや、護岸については透水性と空隙、植生を持った構造とすることなどを想定しており、これにより自然環境に配慮することとしているという回答にしております。

2点目としまして、郵便橋から富田川河口までの河床の立木竹については除去するのか、回答をいただきたいというご意見でございます。本計画でございますけれども、郵便橋の上流から富田川の河口までの区間につきましては、立木竹の除去とあわせて河道掘削を行う予定としているという旨を回答しております。

いただいたご意見とその対応については、以上でございます。これらを踏まえて今、案についてはまとめさせていただいているところでございます。

○議長 ありがとうございます。昨年12月1日の部会でご審議いただきまして、そのときに出していただきましたご意見などをもとにして、またはパブリックコメントの結果をもとにして、ただいま説明がありましたような修正を加えていただいておりますが、これにつきましてご意見やご質問がありましたらお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。整備計画そのものは資料1-2にございます。

いかがでございましょう。よろしいでしょうか。それでは、前回出していただいた意見を踏まえての修文が行われているということで、きょうは特にご発言がないようでございますので、きょうのこの審議で、二級河川富田川水系河川整備計画（原案）は了承するということで、「原案」を「案」ということにさせていただいて、この河川整備計画部会での審議は終了ということにいたしたいと思います。

以降の手續について、県から説明をお願いいたします。

○県 ご審議のほどありがとうございました。本日審議いただきました河川整備計画（原案）を案とさせていただき、国土交通省への同意申請など必要な手續を進めさせていただきます。

きたいと考えております。

○議長 ありがとうございます。

○委員 ちょっといいですか。

○議長 どうぞ。

○委員 資料のほうで、表現や語句があまり適切でないかなと思うものがございますので、その辺をまた事務局に相談させていただきたいと思っているのですが、よろしいですか。

○議長 今、もしお気づきの点がありましたら。

○委員 例えば、1-2の9ページ、10ページですけれども、植物のほうで2段落目に「自然林が多く」というような表現が出てくるのですけれども、自然林はほとんどございせんし、ここで言っているシイ、カシの林も、いわゆるもともと薪炭林を放置したために、やや自然林的になってきているようなものですので、例えば表現としては、「シイ、カシの萌芽林」というような表現のほうが適切かと思えます。

それから、2.3.2の1行目から2行目にかけて、「オオウナギを初めとした亜熱帯系の生物」というような表現が出てきますけれども、後のほうの資料を見せていただきますと、オオウナギ以外に亜熱帯系の生物で名前が挙がっているものがほとんどないので、その辺の表現も少し工夫されたほうがいいのではないかなと思えます。

それから、10ページの鳥類ですけれども、「渓流域には、ヤマセミやカワガラス、オオルリなどが確認されており」、これはいいのですけれども、「それらの鳥類が好む露岩地が存在する」という表現になっているのですが、カワガラスは確かにそうかもしれませんが、ヤマセミやオオルリは露岩地を好む鳥ではございませんので、この表現も変えられたほうがいいのではないかなと思えます。

今、気がついたのは以上です。

○議長 わかりました。いかがでしょうか。もう少し正確を期すということで。

○県 そうですね、もちろん。今いただいたところで、少しまたご相談していただいて、正確を期した上で、その修正したものをまた相談させてもらって、最後、委員長にご確認いただく形でもよろしいでしょうか。

○議長 そうですね。それでは、私が確認するということがよろしいでしょうか。

それでは、そのほかお気づきの点がありましたら、県のほうと調整していただきまして、また私がそれを最終的に確認するというにさせていただきたいと思えます。ありがとうございました。

○委員 すみません、もう1つだけ。資料1-3なのですけれども、その6ページに表1.3というのがございまして、降水量と平均気温を書いているのですが、降水量についても「年平均降水量」という表現があるのですけれども、これは年平均降水量ではなくて、その年のトータルの降水量です。一番下は平均かもしれませんが、あとの平成元年から27年まではその年の降水量です。よ。

○県 そうです。降水量の総量なので、年間降水量みたいな話です。年平均というより年間降水量。ここも確認させていただきたいと思います。

○議長 この表の中のタイトルや表現です。

○委員 図1.6は年平均降水量かもしれないです。何年間かの。

○議長 この図1.6です。

○県 そうです。図1.6は、10年なり何年かの平均です。年平均の年間降水量です。ちょっとその辺、表現を。表と図とです。

○議長 図1.5もそうですか。その辺、ほかの委員の先生方も、もしお気づきの点がありましたら、ご指摘いただいて、県のほうにお知らせ願いたいと思います。最終的なことは私がもう一度確認してということにしたいと思いますが、いつごろまでということにしましょうか。

○県 1週間ぐらいで、2月中ぐらいにいただければ、まとめていただいたご意見に対して必要な修正を加えて、また、もしよろしければ部会長と相談させていただくということにさせていただければと思います。

○議長 それでは、そういうことでよろしく願いいたします。

それでは、続きまして、議事の2番目ですが、平成30年1月29日付で河01290001号において、和歌山県知事から和歌山県河川整備審議会会長宛てに、二級河川古座川水系河川整備計画について諮問がありました。その諮問内容につきましては、規則第7条第1項に基づき、本河川整備計画部会で分掌されている事務であるため、この部会におきまして審議することといたします。

それでは、二級河川古座川水系河川整備計画（素案）につきまして、県より説明をお願いいたします。

○県 それでは、お手元の資料2-4のほうでご説明をさせていただければと思います。

まず、ご説明でございしますが、3つに大きく分かれております。河川整備基本方針と、その次に、今回初めてご審議いただくわけですが、整備計画の素案。あと、これ

に先立ちまして、現地のほうで地元の方々からご意見をいただいております、考える会でいただいた主なご意見と、その対応についてということでご説明をさせていただければと思います。

まず、古座川水系の河川整備基本方針でございますけれども、現時点でまだ案でございます、一度審議会のほうでご審議をいただいて、おおむね了解をいただいております、一部データの整理等を行っている段階でございます、現時点では案ということでございますが、ご説明をさせていただきたいと思っております。

まず、ご案内かとは思いますが、河川整備の計画の制度でございますが、長期的な目標としまして整備基本方針がございまして、その中で基本高水ですとか、治水上の最終的な目標となる流量等を定めております、あと、その長期的なもとに整備計画というのがございまして、中期的なもの、段階的なものとして、こういった工事なり整備、維持を行っていくのかというものでございます。今回、その整備計画についての初めての審議ということでございます。

まず、基本方針（案）の概要でございますが、流域及び河川の概要としまして、まず古座川でございますが、流域面積が 356 km<sup>2</sup>ということで、県下の河川でもトップ 5 以内に入る非常に流域面積の大きな河川でございます。幹川流路延長が約 56km ございまして、流域は古座川町、串本町、すさみ町にまたがり、一部に新宮市、那智勝浦町が含まれてございます。流域の気候でございますけれども、温暖多雨の南海気候区に属しております。年平均気温は 15℃から 17℃、年間降水量で 2,600mm から 3,600mm ということでございます。

方針の治水上の目標でございますけれども、読み上げさせていただきますと、安全で安心な流域を目指し、自然環境に配慮しながら、築堤及び河道の掘削や拡幅等による整備を進めるとともに、洪水調節施設で調節を行うことにより、治水安全度の向上を図ることとしております。計画規模を上回る洪水等、整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合にも、被害を極力軽減させるため、水位情報の通知及び周知、関係機関と災害関連情報の共有を図るとしてあります。洪水ハザードマップの作成・活用や水防体制の維持・強化を支援し、地域住民の防災意識の向上を図り、洪水時の避難警戒体制のより一層の整備を関係機関や地域住民と連携して進めることとしております。

2 つ目の河川の利水ですとか水質の面でございますけれども、水利権と水利用の実態把握に努め、水資源の合理的な利用の促進を図り、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するよう努める。あと、異常渇水時における対策として、関係機関との連絡・

調整機能の充実を図り、被害状況に係る情報の共有や、適正かつ効率的な水利用に努めるとしています。

次いで、河川環境の整備と保全というところでございますけれども、治水・利水を含めた総合的な検討を実施し、流域的な視点から関係機関と協力して河川全体としての調和を図ると。環境面で、上流域では、オオサンショウウオなど多様な水生生物相を確保するための縦断方向の連続性の保全や、森林と河川環境の両方に依存する動物の生息環境保全のための自然な水際線及び川に接する山林の保全、地域の行祭事の場としての利用環境の維持に努める。中流域でございますけれども、縦断方向の連続性の保全や、アユの餌である珪藻が生育できる岩や転石の瀬と休息の場となる淵の保全、自然な水際線及び川に接する山林の保全に努めるとしています。下流域ですけれども、同じく縦断方向の連続性の保全、瀬と淵の保全、カマキリの生息場としての浮き石の保全、地域の行祭事の場としての利用環境の維持に努めるとしています。さらに、感潮域でございますが、同じく縦断方向の連続性の保全、イソシギ等の生息場となっている礫河原の保全に努めるとしています。あと、河道の掘削等においては、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、必要に応じ代替措置を講じるなど良好な河川環境の保全を図るとしています。

あと、維持管理の面でございますが、治水、利水、環境の観点から、河川の有する多面的な機能を十分に発揮させるよう、河床変動にも留意しながら適切な管理に努める。あと、河道内の樹木でございますけれども、治水や環境上の機能を考慮した上で適切な管理に努めるとしています。あと、空間の利用と保全を図るとともに、空間を安心して利用できるような確かな河川情報の提供に努めるとしています。

河川整備の基本となる事項でございますけれども、治水面で甚大な被害が発生しました平成23年9月洪水等を考慮しておりまして、基本高水のピーク流量が基準地点、月野瀬地点でございますが、 $4,300\text{m}^3/\text{s}$ としております。このうち、洪水調節施設により $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とするという案を現在検討しているところでございます。

方針については以上でございます、この下の段階的なものということで、案としてご提示をしているものになりますけれども、項目は1章から4章でございます。

まず、古座川水系の流域及び河川の概要ということでございますが、先ほども一部ご説明をさせていただいておりますが、まず地形の面ですけれども、24河川が集まって熊野灘

に注ぐ流域面積 356 km<sup>2</sup>の二級河川でございます。関連市町の人口として、約 1 万人超というところでございます。

地質の面でございますが、流域の地質につきましては、四万十帯に相当する日高川層群と牟婁層群が主体として分布しておりまして、砂岩と泥岩の互層、礫岩から構成されております。東部では田辺層群が分布し、砂岩、泥岩、礫岩で構成されます。下流域でございますが、熊野酸性岩類に相当する花崗斑岩や流紋岩等からなる弧状の岩脈が帯状に分布をしております。

続きまして、流域の土地利用でございます。下の図を見ていただければと思いますが、96%以上を山地が占めておりまして、水田・畑が約 1.4%、宅地が 0.5%となっております。昭和 51 年から平成 21 年、特につけておりませんが、大きく土地利用の変化はないというところでございます。

続きまして、歴史・文化・観光というところでございますけれども、流域には約 1,500 万年前から古座川弧状岩脈が形成されており、岩の形状を由来とする民話が数多く伝承され、一枚岩や虫喰岩や河内祭のご神体である河内島もその 1 つでございます。流域は「南紀熊野ジオパーク」として日本ジオパークの 1 つにも認定されておりまして、日本地質百選にも選定されております。上流の七川ダム湖畔でございますが、地域住民によって、写真にもありますように、ソメイヨシノが植樹されておりまして、日本さくら名所百選にも選定されているところでございます。

古座川の現状と課題でございますけれども、まず治水の面でございます。過去の洪水被害の概要ということでございます。昭和 30 年代は毎年のように洪水被害が発生しておりまして、昭和 33 年 8 月洪水では大きな被害が生じております。近年の洪水でございますが、平成 13 年 8 月洪水、特に 23 年 9 月洪水では浸水家屋が約 700 戸、全半壊 340 戸の甚大な被害が発生しているというところでございます。下の写真は明神地区というところの、図示しておりますが、溢水の状況でございます。

過去の洪水被害の概要②ということで、浸水区域を明示しております。これは 23 年 9 月洪水のときの浸水被害の概要でございます。水色に塗っているところが浸水区域ということで、これが既往最大のものになりますけれども、沿川で浸水被害が発生をしたというところでございます。

続きまして、過去の洪水被害の概要ということで、発生年と浸水家屋について調査した範囲で載せさせていただいておりますけれども、昭和 33 年ですとか、あと近年では平成



13年、23年に大きな洪水の被害があったというところでございます。

治水事業の沿革ということでございますが、七川ダムが洪水調節と発電を目的に建設されております。方針のときも現場にも行っていただきましたけれども、昭和37年に完成してございます。あと、河道でございますが、災害復旧工事や維持工事などを実施しておりますけれども、計画的な河川改修というところでは、これまで実施をしてきていないというところで、災害復旧工事等々で改修しているぐらいというところでございます。

続きまして、治水の現状と課題でございますが、七川ダムは31年に完成しておりますが、いまだ流下能力の低い区間は解消しておりませんし、近年も多くの住宅被害が発生してございます。平成22年に洪水予報河川に指定しておりまして、ソフト面では浸水想定区域図の公表など防災情報の充実を図っているところでございます。課題としましては、治水安全度の向上による減災対策が求められていると考えております。また、ソフト面でも、住民の防災意識の向上のための啓発を引き続き充実させる必要があると考えております。

続いて、利水の面の現状と課題ということでございます。河川の水利用でございますけれども、許可水利権が10件というところで、許可水利の一覧表をつけております。かんがい、あと発電等々で水が利用されております。あと、慣行水利権が66件把握しておりまして、農業用水、発電用水、水道用水として利用されております。課題としましては、継続的な水利用の実態の把握と、渇水時でも円滑な利用を可能とするための関係機関との調整を課題としております。

続きまして、河川の空間利用の面でございますけれども、毎年7月に「河内祭り」が行われ、3月下旬から4月上旬には「古座川桜祭り」が開催されております。あと、河川では、アユ、アマゴ釣りや、カヌーでの川下りなど、そういった河川に関連するレジャーもございます。課題として、親水性の向上など利用環境の向上への配慮ということがございます。

続いて、水質の面でございますが、古座川につきましては、環境基準のAA類型ということで、BOD 1mg/L以下に指定されております。BOD75%値で観測しているところが2カ所ございまして、図に示しておりますが、古座橋、高瀬橋がございまして。下にグラフをつけておりますけれども、1mg/Lに対して近年はおおむね満足しているといった状況でございます。課題としましては、引き続きの良好な水質の維持ということでございます。

続いて、動植物の生息・生育環境についてでございますけれども、魚類につきましては、七川ダムの上流でアマゴやタカハヤ、ダムの直上流では溪流環境を好むカワムツや流れの

緩やかな環境を好むオイカワやギンブナ、オオクチバスなどが確認されております。七川ダムから支川の小川までの中流域でございますが、オイカワ、カワムツ、アユ、ウグイなどが確認され、小川から河口までの下流域ではビリンゴ、ウキゴリ、カマキリなどが確認されております。鳥類につきましては、上流から中流にかけて水環境のよい溪流を代表する種であるカワセミやヤマセミなどが確認され、また、コゲラ、エナガ、シジュウカラなども確認されております。両生類として、七川ダムの上流の平井川にオオサンショウウオが生息しております。あと、昆虫類として、町の天然記念物に指定されておりますハッチョウトンボが確認されております。植生につきましては、上下流にわたりスギ・ヒノキ植林が広く分布し、シイ・カシ林が点在しております。河川敷の植生については、洪水の頻度も大きいということもあって、植生はあまり見られないという状況でございます。課題としましては、多様な生物の生息・生育環境の保全ということでございます。

河川環境の保全・整備という面でございますけれども、良好な水環境のもと豊かな自然が形成されております。これは主に水環境という意味ですね。手つかずの自然が多く残っておりまして、連続した瀬と淵が形成されて、多くの貴重な動植物が生息しております。地域の自然環境とか生態系に影響を与える外来種なども一方で確認されているところでございまして、在来種の生育・生息環境の保全等も課題でございます。

続きまして、地域住民との連携という面でございますが、地元自治会を中心として組織される河川愛護会によりまして、草刈りや清掃活動が精力的に行われるなど地域の河川環境に対する関心も持っていただいております。平成 29 年度でございますが、地元の愛護会が優良河川愛護団体として県知事からの表彰も受けているところでございます。28 年度の活動内容として、参加団体数 6 団体、延べ 831 人ということでございます。

以上、現状と課題を踏まえまして、目標に関する事項をご説明させていただきたいと思っております。

整備計画の対象の区間でございますけれども、水系の河川のうち知事管理区間を対象としております。整備計画の対象の期間でございますが、他河川との並びと、中期的な目標ということがございますので、20 年ということで計画期間を提案しております。ただし、災害があったり、流域の社会状況が変わるといったことがあれば、また適宜見直しを行うということとしております。

まず、治水面の整備計画の目標でございますけれども、将来的には平成 23 年 9 月洪水、方針クラスの洪水に対して、その洪水を安全に流下させるということを目指したいと思います。

けれども、多大な費用と相当の時間が必要になるということもございますので、段階的な整備の目標としまして、これに次ぐ規模のもので、平成13年8月洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害を解消するということを目標としてご提案したいと考えております。洪水調節をした上で、河道の配分の目標流量として図示しておりますが、2900m<sup>3</sup>/sを月野瀬地点で安全に流すということの目標でございます。ソフト対策としましては、整備途上段階における施設能力以上の洪水や計画規模を超える洪水が発生した場合でも、被害を最小限に抑えるということを目指していきたいと考えております。

続いて、河川の利用、流水の正常な機能の維持の観点でございますが、流況の把握に努め、円滑な濁水調整と関係者への適切な情報提供が行われるように、関係機関及び利水者との連携を強化するとしております。河川環境の整備と保全については、関係機関との連携・調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努める。あと、多様な動植物の生息・生育の場として良好な環境の保全及び周辺との調和に努める。空間の利用については、貴重な空間であり、河川特性等を考慮の上、水辺に近づきやすい工夫等に努める。あと、地域住民との連携の観点では、河川の愛護ですとか環境の保全に向けた取り組みに対する支援というのを継続していくという目標にしております。

この中で、整備の実施に関する事項ということ、主に治水の面でございますけれども、ご説明させていただきます。先ほど申し上げた平成13年8月洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害が生じることのないように、計画区間について整備を行うとしております。実施に当たりましては、環境とか景観にも十分配慮して、地元の地域の方々との調整を行う。計画の目標流量の配分図でございますが、既設のダムで、現行の操作で調節した上で、下流地点、月野瀬地点で2,900m<sup>3</sup>/sという目標流量を設定しております。

流下能力図でございますけれども、ちょっと見づらいですが、オレンジのラインが2,900m<sup>3</sup>/sのラインでございます。それに対して不足しているところが、オレンジ色で着色してありますけれども、ところどころ部分的にございます。といった状況でございます。

その背後地の状況として、下流から26kmまでのところの土地利用を重ねたものになりますけれども、土地利用、背後地が住宅地になっているところが、下の行のピンク色に塗ってあるところがございます。こういった区間は、主として下流の5～6kmぐらいまでにおおむね集中しております。

その連続的な一連区間の流下能力というのを評価させていただいて、次のページでございますけれども、整備の区間としましては、おおむね6kmより下流の区域を設定してお

ります。図示をしておりますけれども、例えば下流でございますが、下流の 1km 付近の主に中州の掘削、あと左岸側の 1km のところ、ここはちょっと堤防が低くなっておりまして、こここのところの堤防の整備。あと、ちょっと上流に行ってください、2km から 3km のところに河岸がございます、堆積している箇所もございます。河道の掘削。あと、3km 付近で堤防の整備が一部ございます。あと、3km から 5.5km までのところで河道の掘削がございます。ここについては、河岸際の水面より上も掘削する、なるべくそういったところも掘削するのですけれども、流下能力を目標まで、 $2,900\text{m}^3/\text{s}$  であっても、その近くまで上げようとする、どうしても河道の中を掘っていくということになってまいります。

続きまして、河道の維持でございますけれども、河道内におきまして土砂の堆積や草木等の繁茂によって川の流れが阻害されていないかというのを点検して、治水上問題があると判断した場合には、その対策、河床の掘削ですとか、立木の伐採等々を行うということで、断面の維持に努めるとしてあります。必要に応じて局部的な改良工事を実施して、洪水等により被災した場合には直ちに復旧するなど、災害復旧なども状況に応じて適切な対応に努めるとしてあります。

河川管理施設の維持というところの面につきましては、堤防とか護岸などの施設が所要の機能を発揮されることを目的として、必要な修繕、補修等々を行ってまいりたいと考えています。河川愛護活動を積極的に支援するなど地域住民との連携を図り、法面の除草ですとか、日常の管理に努めていきたいと。あと、許可工作物への指導・監督でございますけれども、堰や橋梁などの許可工作物の新設や改築、修繕等により、治水上の安全性とか利水の機能、流水の正常な機能を損なうことがないように、また、水生生物などの生育環境への影響が最小限となるように、許可工作物の管理者への指導・監督等々を行っていくとしてあります。

水量・水質の保全でございますが、関係機関との連携のもと、経年的な水位や水質の観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するように努めます。あと、発生源の対策とか、河川環境保全の意識の啓発など、地域なり自治体と協働して水質の保全に努めるとしてあります。あと、水質事故が発生した場合には、関係機関等々との連携により、早期発見に努めるとともに、速やかに処理を実施するように努めるとしてあります。あと、河川の利用の面でございますが、除草や清掃活動については、地域住民、河川愛護団体と連携・協力し、実施するように努める。関係機関と連携しつつ、河川利用者のモラル向上に向けた啓発を行い、不法占用やごみの不法投棄等の不法行為に対しては適切な処置を行う

としています。

河川情報の提供による水防活動の支援でございますが、地上デジタル放送による雨量・水位などの河川情報の提供。あと、水位情報の迅速、確実な周知、洪水ハザードマップの普及支援、あと、想定し得る最大規模の洪水浸水想定区域図ということで、従来の浸水想定区域図よりも、もう1つ、L2浸想と言われているものでございますが、そういったものの作成に努めていくということとしています。

続いて、現地の地元のほうでいただいたご意見でございます。古座川町と串本町でそれぞれご意見をいただく場を設けておりまして、ご意見と、その対応をご紹介させていただきます。

まず1点目でございますが、河口のほうに港湾利用されている区間がございます、そのしゅんせつによって砂利が流出して、月野瀬といいますと、5km～6kmのところでございますが、上流区間が洗掘されているのではないかと感じていると。船舶利用者がいると思うけれども、何かそういった洗掘を解決する方法はないかといったご意見。あと、同様に、増水時に河口の砂州がなくなると、下流は水害から免れるのではないかと考えており、河口の砂州というのを掘削できないかというご意見でございます。古座川町のほうは上流になっておりまして、上流の方々から見た港湾とか河口の砂州等々に関するご意見ということになります。

河口でございますけれども、古くから船舶の利用があるところでございまして、港湾の施設として航路や泊地の水深を確保するというを実施しております。従前より波の進入を抑えながらも、出水時には洪水を流すことができるように、しゅんせつの土砂を流用して、河口の砂州が背後地盤よりも低くなる程度で、港湾工事で維持をしているというふうに聞いております。上流区間の洗掘については、維持管理等々の中で緊急性の高い箇所から対応していくようにしてまいりたいと考えておりますし、洪水で被害があれば、災害復旧等に対応することもあろうかと思っております。河口の砂州でございますが、背後地盤より低い一定の砂州高ということであれば、一般的には越流して、その後に砂州が徐々に飛んでいくわけでございますが、洪水時には背後地盤より低い水位で流出していくというふうに考えております。

2点目としまして、月野瀬まで、5km程度のところでございますが、潮が上がってくるので、下流を含めて掘削してもあまり治水上の効果はないのではないのでしょうかというご意見でございます。河川の計画でございますが、潮位の影響を考慮しまして、河道の計画、

流下断面というのを計画させていただいております。また、実際に洪水時には、当然潮より下の部分も流下断面として機能しております。そうでなければ、もっと痕跡水位等々のはるかに高くなりますので、当然ながら潮位以下の部分も流下断面として機能していると。そのところは、一般的な感覚でいくと、流下断面に使われていないのではないかというふうに思われる方もおられるということのご意見だと思っております。月野瀬についても、掘削による効果があるものと考えております。

続きまして、3点目でございますが、古座橋付近の、先ほど1km程度のところで中州の掘削ということがありましたけれども、中州の掘削に当たって川の流れを阻害する立木も土砂と一緒に取り除いてほしいと。あと、整備だけでなく、途中で洪水時に流れてきた立木の除去ですとか、堤防や護岸など既存施設の維持にもしっかり目を向けてほしいというご意見でございます。中州の一部が樹林化しております、掘削に当たっては立木もあわせて除去するということを考えております。また、流下阻害の要因となる立木などの除去や、既存施設の修繕につきましては、維持管理の中で緊急性の高い箇所から順次対応していきたいと考えております。

続いて、4点目でございますが、本川以外の支川の整備というのはどう考えているのかと。大きな支川として小川というところがございます。非常に自然環境の豊かな河川でございますが、その整備というのはどうなっているのかというご質問です。本計画でございますが、平成23年9月洪水を初め本川については沿川の浸水被害が頻発をしております。今回ご提案しておりますおおむね6kmぐらいの整備の内容でございますが、その小川合流点のさらに下流ということで整備の内容を組んでおりまして、そこで多数の家屋浸水被害が発生しております、まずは下流でもあるし本川でもある区間についての整備というのを整備計画の内容としてご提案をさせていただいております。支川の小川でございますが、維持管理をもちろんやっていくのですけれども、浸水状況とか要因というのを我々も十分整理できていないところもございまして、その状況も踏まえながら、必要に応じて検討していきたいと考えております。

続きまして、5点目でございます。計画期間を20年としているが、整備をもっと早くできないかということで、計画の内容自体、県下、整備計画については20年程度ということで、段階的な目標の期間としてそれを設定させていただいております。ご趣旨としては、整備をもっと早く、しっかりやってほしいということでございます。整備の実施に当たっては、当然予算の確保ということで、さまざまな機会、災害の予算もございまして、当初予

算、補正予算等々ございますけれども、そういった予算の確保に努め、事業の進捗を進めていきたいと思っております。

6点目、環境面のご意見でございますが、掘削するときは大きな石を川へ戻して、環境の維持に努めてほしいというご意見でございます。工事の実施に当たっては、できるだけ大きな石というのは川へ戻すなど魚類等の環境への工事の影響軽減に努めていきたいと考えております。

続きまして、串本町内でいただいたご意見でございます。1点目は、同じく先ほどの港湾のしゅんせつのところの区間の話でございます。港湾のしゅんせつをしても、波浪によりすぐに埋まってしまうが、河口の消波ブロックを少し延長すれば、泊地の埋塞が随分改善されると思う。消波ブロックの高さを抑えて延長すれば、洪水時に水が越せるのではないかということで、逆に消波ブロックを置いてくれというご意見でございます。回答としましては、消波ブロックが砂州の海側のほうに置かれているのですけれども、既設の消波ブロックは港湾施設の静穏度を確保する目的で、砂州の裏側に設置されたものというふうに我々は聞いております。なお、一般的でございますが、河川内で横断的にブロックをまとまって置きますと、水面より下であっても流下断面ということになりますので、洪水に対しては阻害する要因になる可能性もございますので、河川管理の観点から洪水への影響を考えますと、設置延長を延ばすというのは難しいということでございます。

2点目でございますが、下流の川底が浅くなっているので、全体的に掘削できないかということで、これも治水というよりも主に港湾利用の面とも絡んでいるのかと思っておりますけれども、そういったご意見でございます。今回の整備計画、もちろん治水の面で段階的な目標として既往最大洪水に次ぐ規模の洪水に対して家屋浸水被害の解消ということで、全体的には掘削するという内容を盛り込んでおりませんが、部分的な掘削としております。

続きまして、掘削に当たり濁水対策を適切に行ってほしいということで、濁水対策については、県では要領等をつくって県下一円対策をした上で工事をやるということになりますけれども、極力濁水の発生を抑え、濁水を直接下流へ流さないように、受注者に対してそういった要領を用いて指導していきたいと考えております。

4点目でございますが、掘削に当たり野鳥保護の観点から意見が出て工事を中止することはないかということで、来られた方のご意見としては、掘削してほしいんだけれども、野鳥保護の観点で何か意見が出て中止するようなことはないのでしょうかということのご質問でした。現在の県のほうで集めております調査結果によれば、掘削について、野鳥に

ついて特に配慮が必要とは考えておりませんが、意見等々があったりすれば、必要に応じて施工時の対応というのは検討していくことに当然なっております。

5 点目として、河川が増水すると流木やごみというのが流れてくるので、処理してほしいと。以前は住民で対応していたが、土砂の堆積が進んで地元では対応できない場所があるので土砂を撤去してほしいということで、流木の処理ですとか堆積土砂の撤去についてのご意見でございますけれども、河川敷の流木や堆積土砂など流下阻害となるものについては除去していくと。維持管理の中で緊急性の高い箇所から対応していくということの考えをお示ししております。

以上でございます。

○議長 ありがとうございます。古座川につきまして、基本方針を含めてでしたが、この部会では整備計画が対象となるわけですが、ご説明がございました。これにつきまして、どこからでも結構ですので、ご意見がありましたらお願いいたします。

○委員 ちょっと教えてほしいのですが、まず基本方針では洪水の許容というものを  $3,800\text{m}^3/\text{s}$  で設定していますよね、基本方針のところ。それが、今度こちらの計画では  $2,900\text{m}^3/\text{s}$  にしているということで、それはやはり古座川の自然環境を考えたときに、一気にそこまでするのは大変だということではこうしているのだと思うのですが、そういうような流れなのですか。まず確認なのではございますけれども、つまり、基本方針では  $3,800\text{m}^3/\text{s}$  で、こちらの整備計画では  $2,900\text{m}^3/\text{s}$  ということですね。

○県 整備計画で  $2,900\text{m}^3/\text{s}$  にしておりますのは、環境の面も一部あるとは思いますが、主としては費用の面ですとか、整備の期間の面で、 $3,800\text{m}^3/\text{s}$  の河道を整備しようと思うと、やはり土砂量が相当な掘削量になるということで、桁違いな事業費になるというところもあり、県下で見たときに、治水安全度で言うと、1/20 程度というのが、県下のほかの河川も目標になっているものですから、1 つそこを目安として、次ぐ規模というのが大体 20 年に 1 回ぐらいの規模なのではございますけれども、それを 1 つの目安として目標として設定させてもらって提案しているというところではございます。

○委員 それと、それに関連して、22 ページのところには過去の洪水の履歴があって、今回は昭和 32 年から見ていて、平成 23 年を除く最大の  $634\text{mm}$  を想定して計画していると思うのですね、想定しているのですよね。 $2,900\text{m}^3/\text{s}$  というのはそういうことですね。

だから、平成 23 年というのは、こうやって見てみると  $1,120\text{mm}$  と非常に多いのですね。したがって、これは倍以上の雨が降ったときの状態だということで、そういう意味で平成



13 年を想定するというのはいいと思うのですが、一方、21 ページに、実際に 23 年のときに洪水になった範囲があって、私も 23 年の洪水がもう一度来る可能性とか、それに応じた対策をするということは、今おっしゃるとおり非常にお金もかかるし、それで古座川はものすごく自然な豊かなところだから、そこを一気に工事すればデメリットのほうも相当大きいので、いいと思うのですね。

ただ、一方で、この 21 ページで、例えば今言ったように 23 年の洪水があったときにはこういう浸水被害が出ているので、それに対して今回計画している案でどこまでカバーできるのか。できないのであれば、全て守るということは難しいと思うので、やはりその辺の方向性ですね。今回は土砂を掘削することによって 2,900m<sup>3</sup>/s まで持っていくということなんですけれども、やはり 23 年に相当するようなものがあれば、そこまでいかないかもしれないが、浸水する可能性があるわけで、そのときには完全に守ることは難しいと思うので、例えばある程度浸水してもいいような地域と分けて、非常に難しいのですけれども、ここの立場は恐らく河川というのは絶対に守らなければいけないという立場かもしれないけれども、県という立場で全体に見ていった場合には、やはり家のほうの補強とか移動、そういったことも考えていかないと、なかなか難しいのではないかと思います。

その辺はどのように、ここで決めるかどうかわからないのですが、そういうことをやっていかないと、どんどん工事をすれば、確かにそこを守れるかもしれないけれども、どんどん環境を変えていくだろうし、それで、この後もう 1 つの問題として、掘削したときにどのぐらい影響があるかということもあるわけですね。今ある水生生物が、工事をしたときに全域一気にやってしまえば回復しないわけですね。だから、やはり徐々にやっていくようなことをやっていかないと、その区間は水生生物はいなくなりますからね。そういったような保護というか、そういうやり方もしていかないと、ここには濁水しか出ていないけれども、1 回掘削したらなくなりますからね。そうしたときに、やっぱりある程度、回復はすると思うんだけど、その期間を設けてあげないと、一気にやってしまったらなくなりますからね。それで、当然一気に減ったときには、恐らく次の種構成というのは変わる可能性がありますから、そういったことを考える必要があるのかなと思います。掘削に関して言えば、どんな工事をするのかですね。ここには書いていないのですが、やっぱり徐々にやるとかいうことをやっていかないと、一気にやったら恐らくそういうようなことが起こるだろうという気がしました。

以上です。

○議長 最初の平成13年と23年ではかなり流量的にも違うわけですね。いろんな制約があって、整備計画では13年レベルでやらざるを得ないと。これはいろんな制約があるから、それはそれでやむを得ないかなということなんです、それをやった場合に、21ページのような氾濫の被害がどのぐらいまで軽減できるだろうかという見通しはいかがかということをお聞きになっているのではないかと思います。

○県 計算してみて、どれぐらい水位低減しているのかということを見てもいいなところがありますけれども、あとは計画は、ソフト面とかその辺でどこまでやっていくかということ、浸水の区間とかはシミュレーションも検討したいと思います。ただ、恐らく資産構成から言うと、実際に河口はかなり川幅があるので、浸水深はそこまでではない可能性があって、山間部のところは確かにどうしても水位が上がってくるとかなり溢水になる可能性は当然あるのだろうと思っています。その辺が恐らくそういう形になるのだろうと思うので、そういった中でソフト面でどういったことができるのかなということと理解しています。

○委員 基本的には恐らく全部カバーするのは難しいし、そのときにある意味では、農地とか水田であればある程度しようがないと思うんだけど、そんなことを言ったら住民の人に怒られるかもしれないですが、少なくとも住宅とかそういったことに対しては、ある程度どこまで入るかということ想定して、指導するとか、家をかさ上げするとか、土台をかさ上げするとか、それから何らかの、移動する時があれば、もう戻ってこないよという話だったりということもあると思うんですね。その辺をしないか、なかなかこれ、将来的に3,800m<sup>3</sup>/sをするのも大変だと思うし、そういう方向ではどうかなと思っていたのです。

○議長 たとえ基本方針レベルまで仮にできたとしても、いずれ長い先ではあるでしょうけれども、できたとしても、やはりそれを超えるようなことが起こらないとは断言できませんので。私自身が思っているのは、やはり流域内の河川だけではなくて、流域内の耐水力というのですか、水害に耐える力を高めていくのも必要ではないかと思っています。ただ、それは残念ながら河川管理者ができることではないわけですね。流域の中のことで河川管理者がなかなか口出しできないという制約もありますので、県全体としてそういう取り組みをしていただくと、河川側としてもより事業効果が高まっていくのではないかと考えております。

その辺、ここは河川を論ずる場ですので、あまりよそのことまで口を挟むわけにはいか

ないのですが、そういうことを私は個人的には思っております。今、ソフト面とおっしゃいましたけれども、確かにソフト面が大事なのですが、やはり流域内の耐水力をハード的に高めることも必要ではないかと思っております。それは例えば二線堤をつくるとか、今おっしゃったいわゆるピロティ形式のような家にするとか、そういうこともあるかと思いますが、その辺はぜひまた県のほうでご検討いただければと思っております。

それから、掘削について、掘削はもちろん一気にやるわけではないですね。ですから、多分生物の回復も見ながら徐々に、専門の先生方もいらっしゃいますけれども、どういう順番でやっていったらいいのかということ相談されながらやられるものと思っておりますが、そういう理解でよろしいでしょうか。

○県 実際にはいろいろな制約で、掘削できる時期だとかも制約を受けたりしますので、進入路なども。施工の面の制約もあれば、おっしゃるように環境の面の制約もある。なかなか一気に、逆に早くしてくれと言われても、なかなか大変だなという思いが大きいかなと思っております。

その辺は、現地へ行く中でも、大きな石を置いてくれとか、いろいろご意見もございましたので、また環境面のご意見だとか、地元の方々のご意見を踏まえながらやっていきたいと思っております。

○議長 ほかにいかがでしょうか。

○委員 22 ページの表ですが、これは昭和 31 年にダムが完成しておりますね。ですから、ダムができた状態での洪水ということになりますね。これを拝見すると、昭和 33 年、505mm ですね。それから、平成 2 年、490mm、それから平成 10 年 9 月が 574mm、平成 13 年の 8 月が 634mm と、大きなものが 4 つございますけれども、この降水量からいうと、ものすごく違いがあるわけではないのですが、被害状況が随分違いますよね。その辺、被害が大きく変わった原因、理由といたしますか、その辺の分析はできているのでしょうか。

○県 それぞれの洪水におきまして、今ご質問いただいているのが、雨量が同じぐらいなのに被害に差があるのは何か理由があるのかというご質問と理解しております。

それぞれの洪水について、一般的には流域の中でどの流域に多く雨が降ったかということと場所が影響するものと思われまます。ダム上流域のほうで雨量が多かったとすれば、ダムで洪水調節を行うことができている。ほか、ダムのある流域以外の支川の流域のほうで特に雨が強かったとすれば、洪水調節施設というのはございませんので、そのまま本川のほうへ流れてきて、洪水の被害を大きくしているということも考えられます。

○委員 そういたしますと、例えば先ほど取り上げた4回ですね、それぞれについて地図上にどこの場所で被害が出たかというのをマップして、重ね合わせてみるみたいな作業をするだけでも、何か情報というかヒントが得られるような気もしますけれども、その辺はまだ行われていないのですか。

○県 確認はしていないんですけれども、原因は今、お話したような形で、降った地域の違いが大きな原因かなと思います。

○委員 先ほどの平成23年は別としても、実際に進められる整備というのはやはり限られた面がありますので、そういうときのある程度参考になるような気もいたしますけどね。

○議長 被害の出た場所を、空間的な位置、要するに地図の上にわかるものだけでもね。この場合であれば床上浸水ですよ。床上浸水の最も多かった場所が、例えば何年のときはこうだった、何年のときはこうだったということと、それと雨域はちょっと無理ですか。

○県 雨量計が十分に整備されていない古いものについては、困難な部分も少しあるかなと思っています。特に昭和30年代のところは少し厳しいかなと。

○議長 平成に入ってからでも、まだだめですか。

○県 雨量計自体は昭和40年代から順次整備されてきてありますので、近年のものについては少し確認できていけるかなと思っています。

○議長 資料的にさかのぼれるものがあれば、そういう点についても図にさせていただくとありがたいと思います。

ほか、いかがでしょうか。ちょっとお聞きしたいのですが、七川ダムで基本方針では500カットですね。それが整備計画では700になっているのですが、そういうことでよろしいですか。どうなのですか。それで、だから例えば整備計画ができ上がった後、基本方針に移っていき、充実していくときに、ダムのカット量が減っていくわけですよ。それはそういうことでよろしいんですか。何となくわかるような、何となくちょっと引かかるような。対象洪水が違うから、カットできる量が違うんだと言われれば、それはそうかなという気もするのですけれども。

○県 方針のほうで七川ダムにおいて洪水調節500m<sup>3</sup>/s、整備計画におきまして700m<sup>3</sup>/sで、整備計画のほうで数字で700と大きいのではないかというお話をいただいていると理解していきまして、整備計画において、ダム運用につきまして現行操作とさせていただいています。上位計画の基本方針のほうにつきましては、ダム運用の見直し、変更という形で今計画させていただいています。方針のほうでダム運用を見直していますのは、今、現行

操作で洪水調節を行っていくと、平成 23 年度の洪水のときには、ダムの容量がそんなに大きくないのでパンクしてしまうということがありまして、運用の見直しを行っているところです。逆に考えると、今回の平成 13 年の洪水のときには、ダムの容量を勘案したときには、一番洪水調節ができていたのが現行の運用操作、今一番効いているという状況で、整備計画では現行の運用とさせていただいています。

○議長 ということは、基本方針ではダムより下流に整備計画よりたくさん水が流れるわけですね。そういうことですね。ということは、下流がそれに耐えられるようになっていなければならないと。だからこそ基本方針なのである。またちょっと先の話になりますが。そういう順序で考えたらよろしいですか。

○県 今お話しいただいた内容のところ、少し説明が不足していたところがあったと思うのですが、洪水調節の中でダムから下流により多く水を流すということになると、もちろんそれに耐え得る河道、河川の改修が済んでからの状態でないと、そういう操作というのはできませんので、まずは河道の改修を優先させていくことが必要かなと考えております。あわせて、現行操作で、ダムが一番今回の洪水には効くということもあるかと思えます。

○議長 わかりました。ほか、いかがでしょうか。堤防の整備というのは随所に出てくる言葉なんですけれども、これは築堤という意味ではないのですね。護岸整備とか、そういうことも含めての話ですか。

○県 築堤もあります。

○議長 そうですか。現行堤防のかさ上げとか、そういうものですか。あるいは、無堤部につくるということも含まれているのですか。

○県 資料の 39 ページを見ていただきたいのですが、「堤防の整備」というのが 3 カ所計画されておりまして、1 つ目が 1km 地点の付近の左岸、2 カ所目が 3km 地点付近の左岸、3 カ所目が 5.5km 地点付近の右岸の 3 カ所の堤防整備を計画しております。

○県 紺色で濃い線のあるところが築堤です。

○議長 これは築堤ですか。現在、無堤なのですか。

○県 背後地盤が少し低くて、無堤の区間があるというところなんです。特にこの 5.5km から 6km 付近にかけては、現状、堤防のような盛ったものはあるのですが、十分ではないので、必要な高さに築堤していくという、現状の地形がそういう状態です。

○議長 わかりました。

○委員 今の関連でよろしいですか。堤防計画の中で、資料 2-2 の 15 ページの図面を見させていただくと、現地もコンクリートのパラペットがある部分、特に 1km 周辺の人家密集地のところですね。これでいくと、パラペットをさらに強化するというような計画かなと理解したんですが、そうではないのですか。

○県 1km 地点の左岸につきましては、現状、護岸があるんですが、その高さが低いので、ハイウォーターに対して背後地が安全であるようにパラペットを新しく設けていくというイメージです。

○議長 よろしいでしょうか。地元から出た、考える会で出た意見で、5km、6km あたりよりか上流についての意見はあまり出なかったということでしょうか。

○県 意見としては、資料の 45 ページを見ていただいて、小川についてというところで、7km 地点が本川と小川の合流地点になっておりまして、具体の施設整備が入ってある 6km までの区間外である小川の整備をやってほしいという意見が地元からありました。それは維持管理のほうも含めての意見だったのですけれども。

○議長 今回の整備計画では、事業の対象区間でないところでも、いろいろ局所的に記載したり、あるいは挙げたりするようなことがあろうかと思えますけれども、そういうところへの手当ての文言は書かれているのでしょうか。これはどこかにあるのですか。例えば、資料 2-2 のどこかに。維持管理のところでは書かれているわけでしょうか。

○県 資料 2-2、16 ページの 4.2.2 の (1) 河道の維持という項目の中で、「また」というところからの記載になるんですけれども、計画的に河川工事を実施する区間外についての記載を設けておりまして、区間外においても局部的な改良工事を必要に応じて実施いたしますと。ほか、洪水等により被災した場合には復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努めるという形で記載はさせていただいています。

○議長 維持というところですね。ほかにいかがでしょうか。

○委員 今、資料のほうが出ましたので、2-1 の 2 ページに③河川利用の現状という項目がございますけれども、③の段落の下に、七川ダムはブラックバスのポイントという表現が出てきますね。次のページには、はっきりと特定外来生物に指定されているブラックバスという文言がございますね。これは移動などは禁止されていますし、違反すれば罰金に当たるようなものですよね。その辺で河川管理者として、これをどうするかというような方針を出すことはできないのでしょうか。

例えば、奈良県の場合には、観光資源として村が大々的に売り出しているようなところ

がございますので、そういう場合は対応が難しいかと思うのですが、古座川の場合には、古座川町としてブラックバスをそのようなことでアピールしたりしているという現状はあるのでしょうか。

○県 特にアピールしたりというところは、現在はそのような状況にはないです。

○委員 そういたしますと、生物多様性ということを考えて、ダム湖の中の生物みたいなことを考えますと、かなり脅威ですので、何らかの形でこれに対する対策を加えていくということはあってもいいのかなと思います。

○議長 どうぞ。

○委員 申し上げたところの下に、オオサンショウウオが出てきますね。これはここにも書かれているとおり、本来の自生ではなくて、いわゆる国内移入種ですよね。ですが、一方で、整備に当たってオオサンショウウオの生息に配慮するという項目も出てきますね。その辺で、国内移入種で、ある意味では外来種なのですが、でも国の天然記念物ですし、配慮が必要なのですが、その配慮をする必要性を訴える意味で、もう1つ、ご存じだと思うのですが、近畿圏のほとんどのオオサンショウウオは中国産のオオサンショウウオが導入されて、混血になっているのです。雑種になっているのです。ところが、このオオサンショウウオは、ほかの生息地と非常に離れているので、まさに純粋なオオサンショウウオなんですよ、遺伝的に。だから、そういう意味での重要性を書けば、国内移入種ではあるけれども、これに配慮した整備ということを述べる意味で一定の根拠になるかなと思っているのですが、いかがでしょうか。

○県 国内外来種と呼ばれるものなのですが、もちろんやはり貴重種であるという位置づけでもあり、確認させていただいて、必要な対応をさせていただきたいと思っております。

○議長 それでは、どうもありがとうございました。ただいま出していただいた意見で、素案を若干修正したほうが、あるいはもう少し補充したり、正確を期したほうが良いという点があるかと思っておりますので、その辺を今後、県のほうで作業を進めていただきたいと思います。修正したものについて再度この部会を開くのも大変なことです。根本的な修正点でもないかと思っておりますので、私が預かるということにして、県の案が出てきました段階で、その修正を私が確認するというにいたしたいと思っております。よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

○議長 どうもありがとうございます。それでは、そういうことで、古座川につきまして、後の県のほうの作業をよろしくお願いいたします。

○県 ご審議ありがとうございました。今後のスケジュールについてですけれども、先ほど部会長からおっしゃっていただいたとおり、ご意見を踏まえまして、資料の確認、修正を行いまして、改めて部会長に確認いただいた上で、河川整備計画を作成してまいりたいと考えております。

○議長 ここで少し休憩を入れましょうか。それでは、2時50分から再開いたしますので、よろしく申し上げます。

( 休 憩 )

( 再 開 )

○議長 それでは、時間になりましたので、再開いたします。

続きまして4番、議事の3に移ります。平成30年1月29日付、河01290002号において、和歌山県知事から和歌山県河川整備審議会会長宛てに、二級河川広川水系の河川整備計画について諮問がありました。その諮問内容につきましては、規則第7条第1項に基づき、本河川整備計画部会で分掌されている事務でありますので、この部会において審議することといたします。

それでは、二級河川広川水系河川整備計画（素案）について、県より説明をお願いいたします。

○県 説明のほうをさせていただきます。

それではまず、二級河川広川水系の河川整備基本方針のほう、資料3-4から説明させていただきます。河川計画の制度についてなんですけれども、これは先ほどの古座川水系と同じ内容になっています。河川の整備基本方針ということで長期的な方針を定めた上で、河川の整備計画、中期的な計画を策定していくということで、この制度に沿って進めさせていただいております。

それから、河川整備基本方針（案）の概要なんですけれども、まず広川水系の概要ということで、流域面積52.5km<sup>2</sup>、幹川流路延長18.7km。流域は、広川町となっております。年平均気温につきましては約16℃、それから年間の降水量が約1,700mmというふうになっております。

次に、災害発生の防止または軽減についてですけれども、安全で安心な流域を目指し、自然環境に配慮しながら整備を進めるとともに、洪水調節施設で調節を行うことにより、



治水安全度の向上を図ります。それから、計画規模を上回る洪水等、整備途上段階で施設能力以上の洪水等が発生した場合にも、被害を極力軽減させるため、水位情報の通知及び周知、関係機関と災害関連情報の共有を図ります。洪水ハザードマップの作成・活用や水防体制の維持・強化を支援し、地域住民の防災意識の向上を図り、洪水時の避難警戒態勢のより一層の整備を関係機関や地域住民と連携して進めてまいります。

次に、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持。水資源の合理的な利用の促進を図るとともに、流水の正常な機能を確保するために必要な流量を確保します。異常渇水時には関係機関との連絡、調整機能の充実を図り、被害状況に係る情報の共有や適正かつ効率的な水利用に努めてまいります。

河川環境の整備と保全。治水・利水を含めた総合的な検討を実施し、流域的な視点から関係機関と協力して、河川全体としての調和を図ってまいります。中流域では、魚類の移動を妨げないように連続性を確保し、河道掘削で発生した巨石や大礫を河道に残すなどして多様な流れ場の保全に努めてまいります。下流域では、定期的な河道掘削等を行う場合には、河口域のヨシ原、干潟環境の保全や、シロウオの遡上並びに産卵環境の保全に努めてまいります。

続きまして、河川の維持管理につきまして、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的な機能を十分に発揮させるよう河床変動等にも留意しながら適切な管理に努めてまいります。河道内の樹林につきましては、その治水及び環境上の機能を考慮した上で適正な管理に努めてまいります。それから、適正な河川空間の利用と保全を図るとともに、河川空間を安心して利用できるような確かな河川情報の提供に努めます。

続きまして、河川の整備の基本となる事項。甚大な被害が発生しました昭和 28 年 7 月の洪水等を考慮します。基本高水のピーク流量は、基準地点の名島において  $650 \text{ m}^3/\text{s}$  とし、このうち洪水調節施設により  $180 \text{ m}^3/\text{s}$  を調節して、河道へは  $470 \text{ m}^3/\text{s}$  を流すような形で考えております。

続きまして、これを踏まえて河川整備計画の素案のほうを簡単に説明させていただきます。

まず、広川水系の流域及び河川概要の地形のところなんですけれども、広川は、その源を白馬山脈に発し、広川町と湯浅町の町界付近の平野を貫いて紀伊水道に注ぐ二級河川であります。流域面積は、方針でも説明しましたけれども、 $52.5 \text{ km}^2$ 、それから幹川流路延長

が 18.7km。関連市町としまして広川町、人口が 7,224 人となっております。

それから地質ですけれども、河口付近には、第四紀完新世に、広川によって運搬された土砂の堆積により形成された砂岩・泥岩及び礫岩・砂岩が分布している状況です。それから上流域の山地には、広川インター付近より北側は秩父帯が、南側は四万十帯の堆積岩類が広く分布している状況でございます。

続きまして、土地利用ですけれども、広川流域の土地利用につきましては、山地が 88.2% を占めておりまして、残りが水田 3.0%、畑それから原野が 7.5%、それから市街地が 1.3% というふうな状況になっております。

続きまして、歴史・文化・観光の面ですけれども、広川流域内には、霊場「熊野三山」への参詣のために、中世・近世を中心に利用されてきた熊野参詣道紀伊路が通っております。広川流域は、森林、広川ダム等やホテルが乱舞する津木地区など景観に優れた観光資源がございます。

続きまして、広川水系の現状と課題ですけれども、過去の洪水被害の概要としまして、過去の洪水被害としては、大きな洪水被害は昭和 28 年 7 月の集中豪雨、それから昭和 50 年 8 月の集中豪雨などがあります。近年の洪水被害の概要としましては、平成 27 年 7 月に台風 11 号により浸水被害が生じている状況です。下にそのときの状況の写真をつけております。

それから次に、過去の洪水被害の概要②ということで、昭和 28 年から近年の平成 27 年までの雨量、それから浸水面積、それから浸水家屋の棟数ですね。被害のほうを載せております。

それとあと、昭和 50 年以降、洪水調節、広川ダムができたことにより洪水調節が行われているというのが、一番右端で丸をつけさせていただいております。雨量的に大きなのが昭和 28 年 7 月、それから平成 27 年 7 月の台風 11 号、その次というのが昭和 50 年の 8 月の豪雨となっております。

次に、治水事業の沿革ということで、昭和 28 年の大水害を契機に広川ダムが建設され、昭和 50 年に供用している状況です。現在は、平成 8 年から堤防改修の事業を進めているところ です。

続きまして、治水の面ですけれども、平成 8 年より堤防改修を進めているところですが、近年では、平成 27 年 7 月の台風 11 号の際に浸水被害が発生している状況です。一方、平成 20 年に洪水予報河川に指定し、浸水想定区域図の公表など防災情報の充実を図

っているところです。課題といたしましては、治水安全度の向上による減災対策が必要、それから住民の防災意識向上のための啓発が必要だということになっています。

続きまして、利水のところで、河川水の利用につきましては、許可水利が4件、それから慣行水利が21件あり、水道用水や農業用水として利用している状況です。それから、広川では近年、しろかき期の河川流量は比較的確保されており、過去に大きな渇水の被害が生じてはおりません。課題としましては、継続的な水利用の実態の把握、それから渇水時でも円滑な利用を可能とするための関係機関との調整が必要と考えております。

続きまして、河川空間の利用ということで、河口部では毎年「シロウオまつり」が開催され、広川の風物詩として地域住民の交流の場となっております。それから、広川ダム周辺では春には約1,000本の桜が咲き乱れ、花見客でにぎわい、桜を見ながら歩く「さくらウォーク」というイベントが開催されている状況です。課題としましては、親水性の向上など利用環境の向上への配慮が必要というふう考えております。

それから、水質の現状ですけれども、広川の水質については、新広橋地点で環境基準A型の2mg/L以下をおおむね満足している状況です。下にBODの75%などをグラフにしたものがありますけれども、おおむね2mg/Lを下回っている状況が見られます。課題としては水質の良好な維持ということで考えております。

それから、次に6番目としまして、動植物の生息・育成環境ということで、植物につきましては、上流ではアラカシが優占する常緑広葉樹林が分布する。また、下流中流域では、礫河原やツルヨシ群落が見られ、河口付近には一部まとまったヨシ原や礫干潟が分布する状況です。それから、魚類につきましては、広川ダムから源五郎井堰までの中流域では、カワムツ、オイカワ、アユなどのほか、ドジョウ、ギギ、ルリヨシノボリなどの重要種が確認されております。源五郎井堰から河口までの下流域では、重要種のシロウオが確認されております。続きまして鳥類ですけれども、中流域では溪流を代表する種であるカワセミやカワガラスが確認されております。また、上流域では森林性のアオゲラ、トラツグミ、アカハラなどが確認されている状況です。課題としては多様な生物の生息・生育環境の保全を考えていく必要があります。

次に7番目としまして、河川環境の保全・整備ということで、河口から広川ダムの区間では、取水堰による湛水域が断続的に分布し、蛇行に伴う砂州、瀬、淵が見られます。それから、広川ダムより上流では、瀬が比較的長く続いて連続性が保たれており、多くの貴重な動植物が生息している状況です。一方で、地域の自然環境や生態系に影響を与える外

来種が確認されております。課題としては、在来種の生育・生息環境の保全が必要であるというふうに考えております。

次に、河川整備計画の目標に関する事項ということで、河川整備計画の対象区間につきましては、広川水系の知事管理区間、全区間を対象としております。それから、対象期間につきましては、おおむね 20 年間を考えております。社会状況や自然状況、河道状況に基づいて、変化があれば適宜見直しを行うものと考えております。

それから次に、洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する目標ですけれども、ハード対策としましては、将来的には、既往最大洪水の昭和 28 年 7 月の洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標としておりますが、多大な費用、それから相当の長期間が必要となることから、早期に一定の整備効果を発現させるための段階的な整備として、これに次ぐ大きな被害をもたらした昭和 50 年 8 月の洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害を解消することを目標といたします。それが、その下の名島の基準点で 400 m<sup>3</sup>/s ということになります。それから、ソフト対策としましては、整備途上段階における施設能力以上の洪水や計画規模を超える洪水が発生した場合でも、被害を最小限に抑えることを目標とします。

次に、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標としまして、河川の流況の把握に努めるとともに円滑な渇水調整と関係者への適切な情報提供が行われるように、関係機関や利水者との連携を強化してまいります。それから、河川環境の整備と保全に関する目標としましては、関係機関との連携、それから調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努めてまいります。多様な動植物の生息・生育の場として、良好な環境の保全及び周辺との調和に努めてまいります。また、河川空間は、人と自然が触れ合える貴重な空間である。このため、河川特性等を考慮した上、水辺に近づきやすい工夫等に努めてまいります。

次に、河川整備計画の実施に関する事項。

治水を目的とする河川工事ということで、広川流域に大きな被害をもたらした昭和 50 年 8 月の洪水と同規模の洪水に対して、家屋の浸水被害が生じることのないよう計画区間について河川整備を行ってまいります。実施に当たっては、自然環境や周辺の景観に十分配慮し、地域住民との調整を行ってまいります。

その次の流下能力図ですけれども、点線で入れているのが計画の流量、赤で出ているところが今回整備をするところです。足りないところというのが、オレンジ色の部分がある

んですけれども、その次の要対策箇所のところ、その背後地が住宅地のところの区間の整備ということで、0.3km 地点から 4.8km 地点までの整備を考えております。

次に、整備区間の概要としましては、今説明させていただきました 0.3km から 4.8km の整備延長 4.5km としております。その位置図、右側の位置図のところ、広川の河川沿いに赤く線を入れているのが堤防の整備、築堤を行っていく箇所。それから緑色で、河川に横断方向に線が入っているんですけれども、3カ所、堰の改修を行う箇所です。1km 区間のちょっと下流側であったり 2km 区間のところと、そのちょっと下流側にも 1つ、3カ所で堰の改修を考えております。それと、この 4.5 区間については部分的な河道掘削を行っていかうということで考えております。

それから、次に河道の維持ということで、河道内において、土砂堆積や草木等の繁茂によって川の流れが阻害されないかを点検し、治水上問題があると判断した場合には、河床の掘削や障害物の除去等による流下阻害の対策を行ってまいります。洪水時等に河川の疎通機能を十分に発揮できるよう河道断面の維持に努めてまいります。また、必要に応じて局部的な改良工事を実施し、洪水等により被災した場合には直ちに復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努めてまいります。

次に、河川管理施設の維持ということで、堤防、護岸等の河川管理施設、これにつきましては洪水等に対して所要の機能が発揮されることを目的として、機能の低下防止や所定の流下能力を確保するため、定期的な点検を実施し、危険箇所、老朽箇所の早期発見とその補修に努めてまいります。また、河川愛護活動を積極的に支援する等、地域住民と連携を図って、堤防法面の除草等の日常管理に努めてまいります。

また、許可工作物の指導・監督ということで、堰や橋梁などの許可工作物の新設や改築、修繕等により、治水上の安全性や流水の正常な機能を損なうことがないように、また水生生物などの生育・生息環境への影響が最小限となるように、許可工作物の管理者への指導・監督を行ってまいります。

次に、水量、水質の保全ということで、関係機関との連携のもと、経年的な水位や水質の観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するよう努めてまいります。発生源の対策、河川環境保全の意識の啓発など自治体・地域と協働して、水質の保全に努めてまいります。また、水質事故が発生した場合には、関係機関や地域住民等との連携により、早期発見に努めるとともに、速やかに処理を実施するよう努めてまいります。また、除草や清掃活動は、地域住民、河川愛護団体と連携・協力して実施するよう努めてまいります。

それから、河川情報の提供による水防活動の支援ということで、地上デジタル放送による水位・雨量などの河川情報の提供であったり、水位情報の迅速、確実な周知、それから洪水ハザードマップの普及支援、それから想定し得る最大規模の洪水に対する洪水浸水想定区域図の作成を行ってまいります。

それから次に、広川を考える会ということで、地域住民の方からいただいた意見に対する県の考え方ですけれども、まず1つ目、「計画期間を20年としているが、整備をもっと早くできないか」というご意見をいただいております。これにつきましては、先ほど古座川でもあったと思うのですが、一般的に河川整備計画は20年から30年後の中期的な河川整備を目標に具体的な整備内容を定めているもので、広川については計画期間をおおむね20年としております。なお、河川整備の実施に当たってはさまざまな機会を通じて予算確保に努めて事業の進捗を図ってまいります。

それから、2つ目につきましては、「広川の下流においては、水道水、農業用水を川から取水しているため、工場排水等による水質の汚濁にはしっかり対応してほしい」と。これにつきましては、水質事故については、関係機関や地域住民等との連携により、早期発見に努めるとともに、速やかに処理を実施するよう求めてまいります。

次に3つ目ですけれども、「流下能力が不足し、背後地が田畑の区間についても堤防を整備してほしい」というご意見に対して、整備の区間及び内容については、沿線地域のブロックごとの氾濫形態を見て判断しております。家屋浸水被害の解消を目標に整備を行うことによって、同一ブロック内の背後地が田畑の区間についても浸水が軽減されるものと考えております。

次に4番目ということで、「井関地区付近は土砂の堆積や草木の繁茂により流れが悪いため田畑の浸水被害が発生している箇所がある。その地区を先に優先的に工事をすることはできませんか」ということなんですけれども、河川の整備については、基本的に下流域から進めていきたいというふうに考えております。また、土砂の堆積や草木の繁茂により流下阻害となるものについては、維持管理の中で緊急性の高い箇所から対応してまいります。

最後に5番目なんですけれども、「上流部では、土砂の堆積が顕著な箇所も見受けられる。下流の地域だけでなく、河口からダムまでの一連区間について、土砂の堆積状況を適切に把握した上で対応してほしい」というご意見をいただきました。これにつきましては、「土砂の堆積については、経年的な変化も含めた把握に努め、流下阻害となるものについては、

維持管理の中で緊急性の高い箇所から対応してまいります」ということで答えを書かせていただいております。

説明は、以上です。

○議長 ありがとうございます。それでは、ただいまの広川についての整備計画につきまして、ご意見やご質問がありましたらお願いいたします。どうぞ。

○委員 1点教えていただきたいんですが、基本方針の正常な機能の維持の中に発電用水という言葉が入っているんですが、具体的にこれはどこでやっているやつでしょうか。

○県 資料で言いますと、3-1の4ページですね。

○委員 正常な機能の維持に関する事項の一番最初のところに、真ん中に「農業用水、発電用水、水道用水として利用されている」という記載があります。基本方針には入っているんですけども、整備方針とかそういうところの利水の状況というのは、発電というのは見当たらないし、私の記憶の中でも発電してないのに。

○県 広川においては発電用水には使用されていませんので。

○委員 だから、これは削除しますか。

○県 そうですね。同じく資料3-2の8ページでいくと、水道用水と農業用水として利用されていると書いているので。

○県 間違いなので、削除します。

○県 すみません、間違いだと思います。ちょっと確認をさせていただきたいと思います。

○議長 発電はなし、発電には使われていないということですね。わかりました。では、そこは削除ですね。お願いします。

○委員 資料3-3の4ページですね。それとあと、きょうの関連するのがパワーポイントの16ページですね。それは同じ地質が出ていますけれども、それで、まず資料3-3の4ページですね。そこに詳しく地質が書いてあって、ただ残念なことに両方の図の凡例に、実はanとabの凡例がないんです。地図上にですね。それで、これを読むと、第四紀完新世と書いてあって、これがabとanになるんですね。実は砂とか泥とか、いわゆる未固結の岩石なので、砂とか泥なんですね。パワーポイントのほうはその辺がごっちゃになっちゃって、もともとこれ、両方にabとanがないものなんで、もともとおかしいんですね。それで、違った地層に対して砂岩とか泥岩とか礫岩という言い方をしているんですね。これは固い岩石なんで、これはずっと後の石のなんですね。だから凡例で言うと茶色とかそういったところになるのかな。だから、よく読むとわかるんですけども、まずはつき

り言うと、このパワーポイントの説明が違ってきます。

なぜかという、河口付近には、第四紀完新世に、広川によって運ばれた土砂の堆積により形成された砂岩・泥岩および礫岩と。礫岩ということは固い石ですからね。それはないんですよ。実は、これは4ページでいうところの砂とか泥、ab、anなんですね。ところが、ab、anというのは、実はこの両方の図の凡例にはないんですよ。一番河口のところですね。ab、anというのは、白抜きのところですね。いわゆる一番土砂が堆積した石なんで、これはもう固結しないんですよ。

したがって、まず、この凡例にabとanというものを入れなければいけない。それが抜けているものだから、全部順番におかしくなっちゃったということですね。別にあまり基本的には関係ないんだけど、上流にはね。自然科学者という点で言うところちょっとおかしい文章だったんで。だからパワーポイントのほうは別にきょうの説明用でしょう。だから、4ページのほうはまず凡例を入れるということですね。そうすれば文章的には合っていると思うので、凡例がないんで、その凡例が抜けているような原図を使ってパワーポイントをやったからおかしくなってきた。よろしいですか。

○県 そうですね。砂岩、泥岩ではなくて、ab、anと書いていますので。説明も凡例もないので、かつパワーポイントのほうは砂岩、泥岩ではなくて、砂と泥のabとか。

○委員 そうそう、だからそれが要するに凡例がないものだから、説明しようがないでしょう。

○県 というところですね。

○委員 ここ、地質と書いてあるからあれなんです、3ページの2行目のところですね。「土砂の堆積により形成された沖積平野が分布している」ではだめなんですか。地形になってしまっ。

○委員 どこですか。3-2ですか。

○委員 資料3-2の3ページの2行目。

○委員 3-2は見えないけど、ここもa、bは抜けているんだね。

○委員 いや、文章。「土砂の堆積によって形成された沖積平野が分布している」では、地質の項目だからいけないんですか。

○委員 「完新世に広川によって運搬された土砂の堆積により形成された砂」。

○委員 「土砂」と書いているから。

○委員 「土砂の堆積により形成された砂・泥および礫・砂が分布している」、ちょっと文



書がおかしいけど、まあまあ。

○委員 沖積平野だったらわかるけどね。ただ、ここは地質と書いてあるからそうなるってしまうのか。

○県 前の2ページのほうに、地形のところで「下流域には沖積平野が形成されている」と説明があるので、砂とか泥、abとかanとか、ちょっと地質のほうは省略しておいたほうがいいのか。

○委員 礫、砂、泥でしょうね。

○委員 いずれにしても3ページもこれ、an、abが抜けていますよ、凡例が。だから該当するものがわからないわけね。

○県 そこは整合性を取ります。

○委員 そうそう。だから、凡例が抜けているから全とおかしくなっちゃった。

あと、ちょっと教えてほしいんですけど、中流の、距離で言うと5kmから7kmのところというのは、これは読み方がわからなかったんですけど、堤内地盤高って書いてあるけど、どういう意味なんですか。ピンクというか肌色というか。これは今3-3の13ページを見ているんですけど、パワーポイントでもありましたよね。何ページになるんだっけ。

○議長 35ページ。

○委員 35ページ。そのところに肌色っぽいところは一体何を意味しているのか。特に5kmから7kmでは肌色のところがいっぱいありますし、上流にもあるんですけど、そこはどういう意味なんですか。要するに田畑だから水没してもいいという説明なんですか。

○県 一段高いところに田畑があって、道路だったり住宅というのがそれより高いところにあって、そこを堤内地盤高として示しているという形です。

○委員 だけど、これ、洪水のときには流下能力ないんですよ。いや、これはわからない。要するに青くなっていないところだから。250よりも内側ですよ。ということは、その部分というのはどういう位置づけなんですか。要するに高いんだったら水没しないじゃないですか。水没するんですか。読み方を教えてください。

○議長 これはちょっとわからなかったんですけど、縦軸は明らかに流量ですよ。だから高さではないわけですね。だから、堤内地盤高まで水が流れるとしたらこれだけ流れるという意味に理解したらよろしいですか。

○県 そうですね。そのとおりで、赤い色は、これは赤は埋めてあるんでね。ですので、

青プラス堤内地盤高と書いてあるところのオレンジ、薄い肌色ですね。これを足した高さが河川の流下能力と言われているラインなんです。赤いところは不足している。不足しているのを色を塗ってあるんです。400とか360とかの計画の流量に対してですね。なので、堤内地盤高、場所によって違ってまいりますので、青しかないところは堤防があって、堤防のほうが高く、堤内地盤が低いところですね。肌色がちょっと飛び抜けているのは、堤防高マイナス余裕高の高さと堤内地盤高を比較したときに、肌色が飛び抜けているところは堤内地盤高が結構高目なんだろうと、そういう読み方をしていまして、専門的な整理なので見づらいグラフではあるんですが、青プラス肌色の高さで見るということでございます。

○委員　じゃあ、赤なんですね、不足しているのは。

○県　不足しているのは赤色で塗ってあるところですね。

○委員　そうすると、「有堤」というのがありますね。これ、似たような色で、赤なんか紫色かよくわからんのですけれども、その紫色みたいな「有堤」というのはどこにあるんですか。

○委員　一番上に点、点、点で示しているやつじゃないですか。

○県　有堤というのは、下のちょうど0のところ、見づらいんですが、赤から茶色っぽいものと緑色のラインが塗っていまして、そっちのほうの範囲になります。

○委員　要するに堤防状況を、0のところへ有堤なのか山付なのかという形の表示をしているということですね。

○県　そうです。

○議長　そしたら青色はどうなんですか。それは「堤防高－余裕高」ということだから、堤防はあるんですよね。堤防高と書いてあるから、堤防がなかったら堤防高はないです。堤防があって、その高さということだから、そうすると有堤ではないんですか、その部分は。

○県　そうですね。これは、堤防高といいながら河岸高になっているところがあるということですね。掘込形式で河岸高の。

○議長　掘込、わかりました。

○県　堤防がなくて掘り込んである川の場合だと、有堤とか山付じゃないところが。

○議長　ああ、そういう意味ですか。

○県　それに余裕高なので、掘込に余裕高は、川にもよるんですけど、広川なら80cmで、

それを取って評価しているというところです。

○委員 有堤というのは0のところについているものですか。両側の。これは赤に見えるけど、これは赤じゃないんですね。

○県 ちょっと茶色っぽい。

○委員 それと、緑は。

○県 緑は山付ですね。

○議長 緑はわかりますけれども、赤と紫みたいな、これはよくわかりませんですね。それで、さっきの古座川のほうはこれは非常にわかりやすいですね。この図はパッパッと見て大体わかるんですけど、こっち側は何でこんなにわかりにくくしてあるのかという。

○県 そうですね。どちらかに統一して。古座川のほうがわかりやすいですね。

○議長 川の状況が違うのかもしれませんが。

○県 そうですね。結局、流下能力が、余裕高を見たときにあるかないかというところではありますので、古座川にそろえられる。そろえるのはそんなに時間がかかる話ではないので。

○議長 図を見やすくしていただきたいと思うんですが、それと同時に、要は赤色のところは流下能力が不足しているということによろしいんですね。

○県 そうです。

○議長 結論的には。

○県 はい、そういうことです。

○委員 そう言えばわかりやすい。

○委員 結局整備方針の中で、堤防の改修、それから堰の撤去、もう一つは河道掘削ですか。この3つの方針があるんですが、今の流下能力図と堰の位置、3カ所あったと思うんですが、必ず能力不足、点のポイントになるので表示できないというところはあるのかもわかりませんが、対象になっている堰のところは河積断面不足というふうに考えてよろしいのでしょうか。

○県 はい。3カ所書いているところは明らかに断面不足でして、実は細かなところで少し注釈を入れているんです。37ページなんですけど、ご説明を端折ったかもしれません。3カ所明らかに断面不足だと思っています。これは下流から改修している区間で、下から順番に3つとも断面不足で、そこから上にいったときに、まだ堰があるんですが、ここは場合によっては上下流の掘削とあわせて部分改修も含めた改修を行う場合も出てくるかな

と。そこは改修の方法を再度、詳細に設計する段階でちょっと出てくるかなというところで、※印で「河道掘削と同時に堰の工事を伴う場合もある」と書いてあるんですけど、3カ所以外に若干改修を行う場合が出てくるかなというふうに思っています。それは設計によったりしてちょっと変わってくるかなとは思っております。ただ、基本的にこの3カ所は明らかに断面が足りないので、全面的に改築しないと水を低い水位で流すというのは難しいだろうと見ているところです。

○委員 それについては河川構造物、いわゆる許可構造物として許可者に改善命令を出すんじゃないしに河川整備の中で対応していこうと、こういう考え方ですか。

○県 基本的には河川側で、流下能力が足りない場合は河川のほうの工事になるというふうに考えていますが、たまたま例えば改築の時期と合っている場合など、一緒に兼用の工事になったりするとか、そういうことはあるかもしれませんが、原則は河川のほうの工事ですべていただいているんですが、補償工事的なことに調整している段階でなるだろうというふうに想定しております。

○議長 今の堰のところで断面が足りないというのは、具体的にはどういうふうにするんですか。堰を可動堰化するとか、そういうことがあるんでしょうか。

○県 堰の敷高でございますが、敷高が今高い状態になっていますので、それを下げて、恐らくそこはどういう堰形式がいいとかいうのはありますが、洪水時には倒れたり、もしくはゴム堰みたいなものもありますけれども、何かしら流下の阻害にならないような形式のものが、まずは最初に検討されますし、そこは詳細に検討していく段階で決まってくると思っております。基本的には敷高を下げるという。

○議長 平時は堰を立てるなり。

○県 そうですね。水利用も図りながら。

○議長 利水には支障がないようにすると。

○県 はい。

○委員 それと関連して、堰が結構多いんで、アユなんかが狙上するときに障害になると思うんですけども、その辺の構造は今言ったように可動なんですか。そうすると、むしろ倒れていたほうがいいんですね。それで、農業用水に使うときだけ上げるということなんですかね。それとも最初から。可動堰は結構大変で、小さい川だったらいいけれども、広川で簡単にできるんですか。可動堰というか、パタンと上げるのが。

○県 既にゴム堰みたいなものだったりして、洪水時は倒すというか空気を抜くとかとい

う形式のものも既にありますので、技術的には十分可能なのではないかなと思います。

○議長 ほか、いかがでしょうか。その辺のことは今口頭では説明いただきましたが、この整備計画の文書のほうでは書かれているのでしょうか。今ばらばらと見ても、資料 3-2 なんかにはその堰のことが書かれているのでしょうか。

○県 13 ページですかね。具体の堰の形式とかというのはどうしても、まずそもそもお持ちの方がどういうふうに改修していいかとかと、いろいろ協議事項になってくるので、具体のことは改修して詳細な設計をしていく段階で調整させてもらうしかないと思っております。まして、3カ所、14 ページのほうには入れさせていただいて、13 ページの下に、先ほどちらっと申し上げたように、基本はこの3つなんですけど、河道掘削する箇所との絡みで部分的に改修したりする場合も出てくるかなと思っております。そういう場合もあるということで記載をしております。

○議長 もう一つの、さっきちょっとわかりにくかった流下能力図は、こっちの資料 3-2 にはないんですね。

○県 はい、整備計画本体にはなくて、ただ、この参考資料というか審議会のきょうの資料はホームページにアップしますので、また修正するなり見やすく処理させていただきたいと思えます。

○議長 ほか、いかがでしょうか。

それでは、この広川につきましても先ほどの古座川と同じように、若干資料を補足していただくなり改良を加えていただいて、その点につきましては私が県の案をまた確認するというので、私の預かりということにさせていただきたいと思えますが、よろしゅうございますでしょうか。

それから、全般を通じての話なんですけど、きょうぽつと出てきて、時間も十分ありませんでしたので、お持ち帰りになってお気づきの点がありましたら県のほうにお申し出いただいて、その点も含めて県のほうで修正を加えていただきたいと思います。そういうことを前提にした上で会長預かりということにさせていただいてよろしゅうございますでしょうか。

(異議なし)

○議長 どうもありがとうございます。それでは、これで広川につきましても審議を終わることにいたします。事務局から何かありますでしょうか。

○県 本日は3つ、広川、それと古座川、加えて富田川ということで、多岐にわたる審議

案件について、たくさんの意見をいただいたところでございます。まことにありがとうございました。

今、部会長からもおっしゃっていただいたとおり、また後日、お気づきになった点でもご連絡をいただきましたら、それも含めまして資料のほうの確認、修正等に反映させてまいりたいと思います。その上で、個別にまたご確認させていただきたい点もあろうかと思えますけれども、その節はよろしくお願ひいたしたいということ。それとまた、内容につきましてはまた部会長のほうにご確認させていただいて、次の手続に進めてまいりたいというふうに考えてございます。

以上です。

○議長 ありがとうございます。それでは、以上をもちまして本日の議事を終了することにいたしたいと思えます。先ほどから申しますように、きょうは時間も限られておりましたので、後日お気づきになった点やご意見等がございましたら県のほうへ直接お願ひしたいと思えます。それから、富田川につきましては今月中でしたですね。ということで、特に富田川につきましてはそういうことで、よろしくお願ひいたしたいと思えます。

それで、言い忘れましたが、広川につきましてはこれで、修正を加えた上で「素案」から「原案」ということにさせていただきたいと思えます。その点もご了承願ひたいと思えます。

どうも本日はありがとうございました。それでは、司会にお返しします。

○県 重ねてになりますけれども、本日は多岐にわたる審議案件についてたくさんご意見をいただき、まことにありがとうございました。これで、本会でご審議いただく案件は以上となってございます。

これをもちまして第 11 回和歌山県河川整備審議会の河川計画部会を終了させていただきます。本当にきょうはありがとうございました。

( 閉 会 )