

公開用

第7回 和歌山県河川整備審議会
河川整備計画部会会議録

日 時：平成28年9月7日(水)14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、本日の議事であります二級河川日置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 河川課でございます。説明に入ります前に、まず本日の資料の取り扱いについてご審議いただきたいと思っております。本日の資料の中で、資料3の二級河川日置川水系河川整備計画（素案）参考資料の中で、貴重種の位置情報を含む該当ページを抜き出したものを資料3-2とさせていただきます。こちらにつきまして、運営規定第2条第4項の規定に基づきまして、非公開とさせていただきますと考えておりますので、ご審議のほどお願いいたします。

○議長 ただいま県よりご説明のありました資料3-2、貴重種の位置情報であります、これを非公開とすることについてご異議ございませんでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

○議長 ありがとうございます。異議がございませんので、非公開ということの取り扱いにいたしたいと思っております。

それでは、引き続き説明をお願いいたします。

○県 議事の二級河川日置川水系河川整備計画（素案）につきまして、お手元ですと資料4、あとは前のスクリーンでご説明をさせていただきますと思っております。

まず、今日のご説明の目次でございますが、整備計画のご審議をいただきます前に、その上位であります河川整備基本方針につきまして簡単にご説明を差し上げまして、その後、素案につきまして第1章から第4章、流域の現状から整備計画の目標、河川の整備の実施に関する事項等をご説明させていただきますと思っております。

めくっていただきまして、まず二級河川日置川水系河川整備基本方針でございますが、ご案内かと思っておりますが、河川計画制度におきましては、まず上位であります河川整備基本方針、これは治水、利水、環境などの長期的な最終形を定めておるもので、基準点におきます基本高水ですとか、計画高水流量等を決めているものでございます。これにつきましては、平成26年3月27日に策定をされているところでございます。

今回、素案としてご審議いただきます河川整備計画でございますが、段階的にその長期

的な方針を達成していく上で、どういうふうに進めていくかという目標を定めまして、効率的、効果的に整備を進めていくというものでございまして、中期的、概ね 20 年間という中で目標を定めて、どういったことをやっていくかというものを決めるものになっております。それに基づきまして、河川の工事、維持というのを行うということでございます。

基本方針の概要でございますけれども、まず流域及び河川の概要でございますが、右側の図面のほう、黄色く塗ったものが流域を示したものでございますが、日置川におきましては、その源を和歌山県と奈良県の県境に位置します果無山脈の安堵山に発しまして、途中、安川ですとか前の川、将軍川、城川等の支川を合わせながら南西に流れまして、白浜町日置で紀州灘に注いでおります。流域面積 414.9km² ということでございます。

めくっていただきまして、方針におきます災害の発生の防止または軽減、治水につきましてでございますが、景観、自然環境等の保全にできる限り配慮して、河道の拡幅、築堤、河床掘削により整備を進めて、治水安全度の向上を図るとされております。計画規模を上回る洪水や高潮に対して、整備途上段階で施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合に、被害を極力軽減させるために、水位情報の周知ですとか、関係機関と災害関連情報の提供・共有を図るとしてしております。また、ソフト面についてですが、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、警戒避難体制のより一層の整備というのを地域住民や関係機関と連携して進めるとしてしております。

続いて、2 点目の河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持についてでございますけれども、水利権と水利用の現状把握に努めながら、水の合理的な利用促進を図るとともに、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保、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、適正かつ効率的な水利用に努めるとしてございます。

めくっていただきまして、3 点目の河川環境についてでございますが、河川環境の整備と保全について、治水・利水との整合を考慮して、流域的な観点から関係機関と協力し、河川全体の調和を図る。河道の工事におきましては、技術的な知見に基づいて、できるだけ河川環境への影響の回避・低減に努め、必要に応じて代償措置を講じるなど良好な河川環境の保全を図るとしてございます。上流域では、溪流環境の保全に努めるとともに、中流域においては礫床の植物等も生息しておりますが、その河原の保全に努める。下流域では、湿地等が見られ、それらの保全に努めるとしてございます。

大きく 4 点目の河川の維持管理におきましては、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や、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に適切な管理に努める。河道内樹木においては、その治水とか環境面の機能を考慮した上で適切な管理に努める。あと、適正な河川空間の利用と自然環境等の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的確な河川情報の提供に努めるというふうにしております。

河川の整備の基本となる事項として、方針におきましては、甚大な被害が発生しました昭和33年8月洪水等を考慮して基本となる事項を定めておりまして、計画高水流量を基準点におきまして4,100 m^3/s としております。また、安居地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、概ね1.5 m^3/s としております。

方針につきましては以上でございまして、続いて河川整備計画の素案についてご説明をさせていただきます。

河川整備計画の内容でございますが、1章から4章に分かれておりまして、1章で流域・河川の概要、2章におきまして日置川の現状と課題、3章で整備計画の目標を定めて、4章で実施に関する事項ということで、工事の内容と維持の施工の目的、施工の場所等を定めております。

まず、第1章についてでございますが、日置川水系の流域及び河川の概要というところでございますが、先ほども方針でご説明しましたとおり、日置川につきましては果無山脈の安堵山に発しまして、20もの河川が集まり、紀州灘に注いでおります。流域面積では414.9 km^2 ということで、県下でも非常に流域面積の大きな河川になってございます。また、幹川流路延長も約79 km ということで、県下でも非常に長い幹川流路延長となっております。あと、関連市町としましては、田辺市、白浜町、すさみ町、あとは奈良県の十津川村がございまして。

続いて、地質でございますが、田辺市の近露付近を境としまして、北側は音無川層群、南側は牟婁層群、下流側の右岸側には田辺層群が見られ、日置川は田辺層群と牟婁層群の境を流下しております。いずれも砂岩、泥岩、砂岩泥岩互層、礫岩の地層からなっております。

気候でございますが、流域の気候につきましては、南海気候区に属しておりまして、黒潮の影響を受け、1年を通じて温暖で、年平均気温は約17度となっております。年平均降水量でございますが、右側の下の図、日置川観測所で約2,300 mm でございまして、上流部のほうで約3,000 mm 、下流部におきましては約2,000 mm と、全国平均1,700 mm と比べます

と雨の多い地域となっております。

続いて、歴史・文化・観光でございますが、日置川流域には平成 16 年 7 月に世界遺産として登録されました熊野参詣道が通り、多くの観光客が訪れております。多数の遺跡や文化財などが見られ、史跡は熊野参詣道周辺に多く見られております。流域内でございますが、大塔日置川県立自然公園等に指定されておりました、ちょうど右側の図面のところでございますが、八草の滝ですとか、百間山溪谷といった景勝地を初めとする豊かな自然に恵まれております。また、アユやアマゴの釣り場としても有名でございますが、白浜町営のキャンプ村、大塔青少年旅行村等のキャンプ場等もございます。

土地利用につきましては、流域の土地利用でございますが、山林が約 96% を占めておりました、水田・畑が 2.9%、宅地が 0.7% になっております。宅地の大部分が下流部に集中しているという状況でございます。

続きまして、日置川水系の現状と課題でございますけれども、まず 1 点目、治水の現状と課題でございますが、過去の主な水害の概要につきまして、方針の最終目標となっております昭和 33 年 8 月洪水におきましては非常に大きな被害が出ております。床上・床下合わせて 700 戸を超えるということでございます。近年におきまして、平成 2 年 9 月洪水、平成 15 年 8 月洪水、平成 23 年 9 月洪水などで大きな被害が発生しております、特に平成 23 年洪水では死者 3 名、全壊家屋 8 戸、床上浸水 28 戸、床下浸水 42 戸の被害が発生しております。23 年 9 月の浸水範囲については、右側の水色に塗ったところが浸水範囲になっております。

続いて、先ほど申し上げた過去の水害の概要でございますが、昭和 33 年 8 月の洪水が流域平均日雨量で 367mm ということで、このときに非常に大きな被害が出ております。300mm 近い流域平均日雨量の雨というのが、10 年に 1 回ぐらいの頻度、それよりも多いぐらいの頻度であると。特に平成 23 年 9 月洪水では、流域平均日雨量で 577mm ということで非常に大きな雨が降ったということでございます。

めくっていただいて、治水事業の沿革でございますが、昭和 33 年 8 月に大きな洪水があった以後に、昭和 36 年に治水事業に着手しておりました、河口から 1km から 5.4km までの約 4.4km 区間におきまして、特に河川改修を進めてきております。

治水の現状と課題でございますが、今申し上げましたように、昭和 36 年から築堤や河道掘削等の河川改修に着手して、現在も事業を継続しておりますけれども、いまだ流下能力の低い区間というのは解消しておらず、23 年 9 月洪水でも浸水被害が発生しているという

こととございます。ソフト面については、平成 18 年に水位周知河川に指定しておりまして、洪水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、ハード面におきましては、治水安全度の向上による浸水被害の軽減。ソフト面については、住民の防災意識の向上のための啓発、水位情報の的確な周知ですとか、避難行動支援等のためのソフト対策の充実というのが課題でございます。

続きまして、河川利用の現状と課題でございますが、まず利水の現状と課題につきまして、現状でございますが、河川水の利用につきましては、許可水利が 4 件、慣行水利が 68 件ございまして、水道用水や発電用水及び農業用水として利用されております。一応右側に許可水利権の最大取水量等を示しております。現状としまして、日置川におきましては、これまでのところ濁水被害の報告はないといった状況です。課題としましては、継続的な水利用の実態の把握ですとか、仮に濁水が発生した場合でも、円滑な利用を可能とするための関係機関との調整というのが課題でございます。

続きまして、河川空間の利用の現状と課題でございますが、現状としましてアユやアマゴの釣り場として、特に中流部から下流部にかけて有名であり、また各地で川沿いにキャンプ場がございます。また、現地を見ていただいたときにお気づきかもしれませんが、横断構造物や工作物が比較的少ないなどの河川の特色を生かして、カヌー等が行われてございます。課題としまして、引き続きでございますが、親水性の向上など利用環境の向上といった課題がございます。

続いて、河川環境の現状と課題でございますが、水質につきましては、日置川につきましては右側の図でございますが、BOD の 75% 値の経年変化を示しておりますが、1mg/L 以下に経年におさまっております、非常に水質がよいという状況でございます。課題としましては、引き続きこの良好な水質を維持するというところでございます。

続いて、動植物の生息・生育環境の現状と課題でございますが、右側に示しております上流域につきましては、礫の底の瀬にはカワヨシノボリが生息しており、カワガラスの良好な採餌環境がございます。淵にはアマゴやタカハヤが生息し、ヤマセミの採餌の場として良好な環境がございます。中流域でございますが、河原には礫床の植生というのが見られまして、カワラハハコなどが生育しております。瀬にはルリヨシノボリやシマヨシノボリが生息し、アオサギやカワウの良好な採餌環境がございます。淵にはニホンウナギやボウズハゼが生息しておりまして、カワセミの良好な採餌環境の場がございます。下流域でございますが、右図に示しておりますような河口から 5~6km 地点のところを指しております

すが、湿地にはヨシーシオクグ群落、ツルヨシ群落が広がっておりまして、マガモなどが生息しております。河口部の中州には、ヨドシロヘリハンミョウが生息しております。また、ビリンゴ、ゴマハゼ、イドミミズハゼが生息し、ミサゴ、サギ類、カモ類、カワウの良好な採餌環境がございます。課題としましては、引き続きこの多様な生物の生息・生育環境を保全していくということが課題となっております。

2章の最後に、地域住民との連携の現状と課題でございますが、地元自治会を中心として組織されております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ております。平成26年度では6団体によって、そういった草刈りや清掃活動などが行われてございます。引き続きこういった団体に活動していただけるように、継続的な支援をするというのが課題でございます。

続きまして、第3章として整備計画の目標でございますが、まず本整備計画の対象区間でございますが、日置川水系の河川のうち、県知事の管理区間、全区間を対象としてございます。河川整備計画の対象期間としましては、中期的な計画期間として、計画策定から概ね20年間を対象としてございます。また、整備計画につきましては、現時点の流域の状況等を踏まえて策定しておりまして、今後、策定後の状況変化とか新たな技術とか知見の進捗等によって適宜見直しをするというようにしたいと考えております。

まず、治水の目標に関する事項でございますが、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33年8月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、それには相当の長期間が必要となるということから、段階的な目標としまして、早期に一定の整備効果を発現させるためのものとして、既往最大洪水の次に大きな平成2年9月の洪水ですとか、平成23年9月洪水と同規模の洪水に対し、家屋浸水被害を解消することを目標としてご提案したいと考えております。ソフト対策におきましては、整備途上段階における施設能力以上の洪水ですとか、方針の計画規模を超える洪水が発生した場合でも被害を最小に抑えるということを目指したいと考えております。

2点目、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事項としましては、渇水時の被害を最小に抑えるため、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、関係機関及び利水者との連携を強化する等を目指させていただきたいと考えております。

3点目として、河川環境の整備と保全に関する事項でございますが、まず1点目、水質につきましては、現状の良好な環境を考慮して、関係機関との連携、地域住民との連携等

を図りながら、現状の良好な水質の保全に努めるということを提案したいと思っております。動植物の生息・生育環境につきましては、多様な動植物の生息・生育の場として良好な環境の保全等に努めるということを目標と考えております。

続いて、河川環境の保全に関する事項の中で、河川利用についてでございますが、河川空間につきましては、人と自然が触れ合える貴重な空間でございますので、河川特性等を考慮した上で、水辺に近づきやすい工夫等に努める。不法占用やごみの不法投棄等の不法行為に対して適切な処置を行うとしております。地域住民との連携については、地域住民にとって豊かで魅力のある河川とするために、工事に当たっては十分調整を行うなど住民と連携した川づくりを進めるという目標としております。

第4章として河川の整備の実施に関する事項でございますが、河川工事の内容としまして、下に流下能力図を示しております。今回ご提案した整備計画の目標でございますが、 $3,500\text{m}^3/\text{s}$ ということでございますが、そのブルーのラインを横に点線で引いているところでございます。全体を見ますと、ところどころ流下能力が不足している箇所がございます。この目標として想定しております $3,500\text{m}^3/\text{s}$ に対しまして流下能力が不足している箇所のうち、背後地の土地利用で住宅地の区間等を整備の対象としたいというふうに考えております。

一応、背後の土地利用について上のほうの図で示しておりますが、土地利用のところでピンク色の部分が住宅地になっておりまして、それらも踏まえて上下流のバランスをある程度考慮した上で、整備区間としては下の整備区間①と整備区間②というのをご提案したいというふうに考えております。

計画的に工事を実施する区間として、先ほどの流下能力図とか背後地の状況を考慮して2つの区間として、1点目としては1.5kmから5.4kmの区間。2つ目としては、10.3kmから11.1kmの区間におきまして、流下能力の向上対策を実施したいというふうに考えております。なお現在、改修の方法につきましては、地元の考える会からご意見をいただいているところでございまして、これは地元の意見も十分伺いながら、今後、改修内容については検討していきたいというふうに考えております。

河川の維持についてでございますが、河道の維持につきましては、土砂の堆積や草木の繁茂によりまして、治水上問題があるというふうに判断される場合には、本支川のバランスですとか上下流のバランスを考慮しながら、洪水時に河川の洪水の疎通機能というのを十分確保できるように、河道断面の維持に努めるとしております。河川管理施設の維持に

つきましては、堤防、護岸、水門等について所要の機能が発揮されるように、平常時の巡視、点検に努めて、機能の低下を防止するための修繕等を行うということとしております。水量・水質の保全の観点については、経年的な水位や水質の観測データを収集し、現状把握に努めると。あと、流入負荷軽減に向けて、発生源の対策、河川環境保全意識の啓発について、自治体ですとか地域と協働して水質の保全に努めるとしたいと考えております。

その他、河川整備を総合的に行うために必要な事項と、河川情報の提供による水防活動の支援としまして、整備途上段階で現況流下能力以上の洪水や整備計画の目標を上回るような洪水が発生した場合に、甚大な被害等が予想されますので、降雨時の雨量・水位等に関する情報を幅広く収集し、提供していくということとしております。地域や関係機関との連携に関する事項としましては、治水、利水、環境の目標が早期に達成されるように、地域と連携して進めていくと。2点目として、河川情報の共有、地域団体等が自主的に行う清掃活動等の支援、必要に応じまして維持管理手法の調整など地域住民との連携・協働に努めるとしてしております。森林の保全についても、流域の森林が適切に保全されるように、関係自治体住民を初めとする多様な主体が行う取り組みと連携しながら、河川管理者が行う広報活動を通じて周知、啓発に努めるとしてしております。

あと、現在並行して、日置川を考える会で地元のほうでいろいろご検討いただいておりますけれども、主な意見として資料につけさせていただいております。まず、主なご意見でございますが、意見の1から3については、具体的な改修の方法として河道の掘削に関するご意見をいただいております。

あと、ご意見としては、ダム上流の山林環境の保全ですとか、5番については目標に関してもう少し高い目標は検討できないかといったようなご意見をいただいておりますが、これらのご意見も踏まえながら、地元の方々と合意形成に努めているというところでございます。

以上でございます。

○議長 ありがとうございます。ただいまの説明について、ご意見やご質問がありましたら、お願いしたいと思います。

河川整備としては、今のパワーポイントでいえば36枚目ですか、整備区間①に1.5kmから5.4kmの区間と、それから10.3kmから11.1kmの区間、その2カ所を河川の改修計画として行うということであります。いかがでしょうか。

地元からの意見で河床掘削が出ているのですが、例えば引き堤とか、それからかさ上げ

とか、そういうことも考えられるのでしょうか。

○県 堤防については、ご意見いただいているところはほぼできておりまして、一部、部分的に断面とか高さが足りないところはございますけども、必要な目標の流量に対して、そういった一部堤防で高さが足りない部分とかについては、整備を今考えているところでございまして、あとご意見をいただいているところの中心は河道掘削の範囲ですとか方法ですとか、そういうところがございますので、丁寧にご意見をいただきながら合意形成に努めていきたいというふうに思っております。

○議長 わかりました。それで今、河床掘削がメインになるというご説明だったのですが、その河床掘削が例えば生態系に及ぼす影響というのはいかなのでしょうか。特別に何か配慮しなければならない事項はあるのでしょうか。

○県 今のところ、整備区間と示している範囲で、大きく配慮しないといけない環境というのは認識しておりませんが、ただやはり環境への影響というのなるべく小さくしていくということは非常に重要なことだと思っておりますので、掘り方、例えば河道の高水敷の部分をちょっと掘るだとか、そういった改修の方法についてはよく考える必要があるのかなというふうには思っております。

○議長 ほかにいかがでしょうか。

○委員 ちょっとよろしいですか、参考に。ちょうど資料の3-2で貴重種。

○議長 何ページぐらいでしょう。

○委員 1ページ目ですね。1ページ目はちょうど距離にすると河口から5kmの範囲が出ていまして、この範囲が今、一番最初の整備区間①になるんですね。そこにいろんな、貴重種というのですか。赤字で書いてあるのが重要種ですね。それからあと、青字が外来種になるんですね。そうすると、この区間では青字も多いんですけども、赤字のものが結構ありますよね。そして上流に行くと、どちらかという赤字がだんだん減っていくんですね。ずっと見ていて、そういうふうな感じですね。特に河口では赤字の魚とかそういうのが多く見られるんですね。そういうふうに見てもらいたいんじゃないかと思えます。

それで、ちょうどその整備区画①というのは、今回、この前見させてもらって、ある程度築堤してあって、していないところはちょっと足したりするだけけれども、さらにやっぱり流量を流そうとすると全体を上げないとだめな状態だと思うんですね。そうすると、やっぱり河道の面積を確保するために、現在砂利がたまっているような部分を、ふだん要するに水が流れてないところですね。そこを掘削するという話だったと思うので、それで

は問題ないと思うんですけどね。ただ、住民のほうからは河道掘削について、3項目ぐらい言っていましたね。項目1、2、3と、全部そうですね。3項目とも全部河道掘削のことを言っているみたいですけど、随分住民は河道掘削にこだわっているなという気がしたんですけれども、なぜですかね。3項目も上がっていますね。限界だとか、それから塩が入るとか。

○県 今まさにおっしゃっていただいたような、塩が入るとか、そういうことをご懸念をされていたりしています。

○県 資料4の23ページの「河川利用の現状と課題」というところに、その図面に、一番下のほうに大古水利組合というのと日置浄水場というのが、ほとんど日置浄水場ぐらいまでが、ぎりぎりぐらいが感潮区間になっていまして、要は、実際に言われているのは2km付近、下流側の掘削を言われていまして、そちらを採ることによって塩が上流に上がってきて、農業用水とか水道用水に影響があるんじゃないかというのを一番懸念していると。

○委員 ああ、そういうことですか。

○県 それで、地元の方は、先ほどの資料の3-2にもう一回戻ってもらって、資料3-2の35ページの、示している2km付近と、安宅橋の左岸側、そしてあと4km付近のところの掘削と、そのちょっと上流の掘削、この4カ所を示させてもらったんですけども、そのうちの下流の2つは、できたらやめてほしいと。上流側はいいよと、そういう言い方です。塩害を気にしているんです。

○委員 なるほど。大体どのぐらいの標高なんですか。この浄水場の採水地の河床標高というのは。

○県 それはわかりませんが、基本的には地下水、伏流水になっているので、下から採っていると思います。

○委員 川の水を採るんじゃなくて、伏流水を採っているんですか。

○県 伏流水を採っていますので。農業用水も伏流水。ちょっと農業用水は詳しくないけれども、水道は間違いなく伏流水を。あまり影響ないですよとは言っているんですけども。

○委員 ああ、そうですか。それで大体2kmぐらいまで来ているんですか、実際ふだんは感潮域というのは。

○県 感潮域は大潮のときは3kmから4kmの間ぐらいまでということを行っています。

○委員 そうですか。そしたら標高ですよ。

○県 表面水だったら多分問題があるかもしれないですけども、伏流水であれば採った

ところであまり影響ないとは思っているんですけども。

○委員 そうですね。それは河床の一番下の、塩水が上がってきますから、それがどこまで上がっているかというモニターはしてないんですか。

○県 それはしてないです。

○委員 してないんだね。

○議長 この考える会からの意見に対する回答、2番目の項目ですね。40ページにあるんですね。2番目の項目では「掘削するのは洪水時のみ水が流れるところを掘削する」と。つまり、普通の言葉で言えば高水敷ですね。高水敷ですから、普通標準的に考えれば、複断面的になっておって、低水路は掘らない。実際、塩水が高水敷まで上がっているということは、これは普通考えないですね。そんなに高く。仮に水位が高いときは当然流量が大きいですから、塩水をフラッシュしますし、遡上はうんと小さくなる。それで低水、流量が少ないときは高水敷よりもともと水が低いですから、そこに塩水が少々上がってきても、その水は、高水敷を掘ったからといって、それで低水路の水が、塩水遡上が増すというものではないですね。ですから、そういう解釈でよろしいですね。この書いてある説明は。

○県 そういうことです。

○議長 そういうことなんですね。

○委員 それは地形が変わらなければそうだと思うんだけど。

○県 結局、掘ったことによってまた流れが変わって、余計に深掘れするんじゃないかとかいろんなことを言っているの。その後のこともいろいろ懸念されるのがあって。でも、掘るだけであれば何も変わらないとは思いますが。

○議長 この川は、そんなに河床変動が激しくない川というふうにこの前お聞きしたんです。現地見学会で。そうしょっちゅう上がったり下がったりしない川ということですから、それは掘ったりすればまた影響が出てくるかもしれないけれど、そう大きく深掘れが生じるとか、そういうことも、全川にわたって、河口からずっと長い距離にわたって深掘れが生じるということも考えにくいんじゃないかという気がするんですけどね。

○県 朔望の満潮位でも、ここ20年ぐらいで10cmぐらい上がってきているんです。

○議長 それは何ですか、黒潮の勢いが強いということですか。

○県 その原因まで言えるほど詳しくないですけど。そこらも、最近とその人たちが言うので、塩がちょっと全体的に高くなっているのも、もしかしたら若干農業用水とかに一部入ってきているのかもわからないです。

○議長 川の流量が落ちているということはないんですか。

○県 それはないです。

○議長 それはないですか。じゃあ、海のほうの影響ですね。

○県 そうです。

○議長 そうすると、ちょっとこれはもう河川では。太平洋がどうなったり、今はすぐ外海に面しますから、黒潮の蛇行だとか、そういう話になってくるんでしょうね。

○委員 この水道の水源のところの下流側には井戸とかないですか。観測井は。

○県 観測井は県にはないですね。

○委員 そういうところで。

○県 水源地では多分ずっと水質はとっているはずですので。

○委員 問題ないですよ。だから今言ったように、要するに何が言いたいかという、下流から上がってくる可能性があるわけだから、観測井みたいなのがあればそこでキャッチできますね。もし塩水化するのであればね。そういうことでチェックしていくようなことはどうかと思うんですが。

それで、今回は $3,500\text{m}^3/\text{s}$ なんですけれども、将来 $4,100\text{m}^3/\text{s}$ とかにしていくんですか。

○県 そうですね。方針はそうなります。

○委員 そうなってくると、これはかさ上げだけではやっぱりきついで、掘削をさらに進める必要があると思うんですね。そうしたときにモニタリングしておいて影響のないような方向で持っていければ非常に楽ですよ、掘削というのはね。これ、築堤って今は良くても、ものすごい大変ですよ。

○県 築堤するとなると、また一からやり直すことに。

○委員 そうそう。それで $4,100\text{m}^3/\text{s}$ にするために、合わないところをかさ上げするとなると大変なので、経済性を考えたときにはやっぱり掘削ってものすごく効率がいいと思うんですね。そういうことを考えていくと、その辺が心配だと言っているのであれば、モニタリングして、様子を見ながら掘削するという言い方をしていけば納得すると思うし、それで実際、将来必要でしょう。

○議長 これは河川整備計画で概ね今後 20 年、今おっしゃっているのはその 20 年よりまたさらに後の話で、多分社会情勢なんかもいろいろ変化しているでしょうから、今あまりその 20 年後も見通してどうこうするというのは非常に判断が難しいだろうと思うんですけど。ただ、モニタリングというのはやっぱり、将来を考えるために非常に重要なことな

ので、できる限りそういうものをね。

○委員 そう。安全というか安心ですよ。地元で安心。

○議長 してもらったほうが。

○委員 そう、理屈はいいと思うんですよ。今言ったように少々取ったぐらいではという話だと思うんだけど、やっぱり住民を説得するためには下流で少しやっておいて、それで掘削しても影響ないというようなことを示してあげればいいと思う。そんなに高くないしね、1本か2本。

○議長 上水の取水口がありますからね。そこは当然、塩分濃度のチェックをやっていきますよね。

○委員 大体、そこで出たのではまずいんだよね。その前で。

○議長 いやいや、そこでやっているからね。

○委員 その前面でやっておかないと、そこで影響が出たらアウトだから、アウトになる前に。

○議長 そこが、今限界は何ぼですか、200 ppm だったですかね。上水の塩水の上限値は。

○県 分らないです。

○議長 私なんかは 200ppm というふうに聞いていたんです。塩水の濃度で聞いていたんですけれども。

○委員 200 ppm だったら結構大変です。

○議長 それは、もちろん今は当然それより以下だから上水の水源として使われているんですけれども、それが経年的にどう変化しているか、それだけでも見ていったら大体の傾向はつかめるんじゃないかという気はしますね。

○委員 そこで測ると、もう一つはその前面で安全側のところでやっていくかということですね。それで、その前面で変化がなかったら自信を持って言えるしね。何かあったとしてもそこで食いとめられるじゃないですか。それで、その水源で高くなったらアウトですよ。

○議長 いやいや、現在でもその限界値のぎりぎりまで来ているのか、まだまだ随分余裕があるのか、その辺が、その幅の中でどう経年的に変化しているかというのを見れば傾向がわかるだろうと。それで、もう一つ下流にモニタリングしなきゃならんとかね。この上水のそういうところで見えたら当面の傾向がわかるという具合に判断できるので、その辺があるからと思いますけどね。

○委員 それとあと、実際に塩水がどこまで入っているか。それも曖昧なんでしょう、今のところ。

○県 そうですね。取ってないです。

○委員 取ってないでしょう。

○県 ただ、塩の高さはわかるので、それはあとは高ささえ見れば。

○議長 大体、河口部で塩がどこまで上がっているかを常時観測している川なんて。

○県 ないです。

○議長 ないですね。何かの調査のときにずっと沿川沿いに測ったりはしますけれども。

○委員 だから調査すれば。熊野川はやっていますよね。

○議長 熊野川はやっていますか。

○委員 やっています。熊野川はやっぱり。

○県 熊野川は浮島へ導水、支川へ導水しているので。だからその塩分が高くなると止めないとだめなんで、だから。

○委員 それもあるし、例の熊野川の流量を確保するために掘削しているんですね、今ね。だからそれでやっています。それも私、見ています。それで、やっぱりどのぐらいまで来ていて、水道水源があるからシミュレーションをやっていますからね。だからやっぱり1本か2本。あそこはやっていますよ、熊野川の場合は。理屈ではいいと思いますけどね。多分取る量はそんなに多くないから。ただ、将来的に掘削って有効だからね。何かあったときに洪水対策にすごく有効だから、そのときに影響が出ないというような方向にしておいたほうがいいような気がしますけどね。

○県 ちょっと、3,500m³/s に対して 600m³/s の 4,100m³/s が方針になっていて、あと、川を見ていただくと、高水敷かもう少し、若干河川敷でもうちょっとうまく掘ればというところも、もしかしたらあるかもしれないので、必ずしも低水路をいじっていくような改修で 600 m³/s になるかどうかちょっと定かじゃないなという気はしておりますけど、塩水の確認というのはあまり県の河川ではやっていないのが多くて、可能な範囲でというか、現実的なことを考えるしかないのかなというふうには思っています。

○委員 それから、殿山ダムの上流の山林の治水が悪くなってきているというのは、本当なんですか、地元の人から言われている。

○県 現地を見ていただいたときに、崩壊地がたくさんあって、ダム湖に例えば堆砂しているとかということは現実としてはなかったとは認識しておりますけど、当然、大きな雨

が来ると山肌が崩壊してくるので、山林関係の保全というのは重要なご指摘というふうには思っております、一応整備計画にもそういった内容も盛り込んだ形にはしているところですよ。

○議長 ダムで流木が引っかけますよね。それが年ごとにどう変わっているかという、そういうものはあるんですか。例えば引き上げるのに随分お金がかかるということを聞いていますものですから、その費用が年々増加しているのかと。あまり変わらないのであれば。

○県 県のダムではないので。

○議長 関西電力の。

○県 わからないのであれですけど、県のダムはあまり変わらないです。

○議長 そうですか。特に流木が最近になってふえているということではないんですね。

○県 洪水の大きさに出てくるので。

○議長 もちろんそうですね。

○委員 いや、要はここで言っていること、本当なんですか。「殿山ダム上流の山林などの治水が悪くなってきたことにより、ダム下流で洪水に見舞われることが多くなってきたため、山林環境などもダム上流からきちんと指導して欲しい」と。

○県 言っているのは、みんな同じで、植林しているスギ、ヒノキの管理をきちんとしていないということを行っているんだと思います。

○議長 山林の管理は河川部局ではないから。

○委員 ああ、それで、県の回答は「流域の山林等が適正に保全されるように、関係自治体、住民をはじめとする多様な主体が行う森林保全」と。

○議長 これは本当、どこでもそうですね。この間の岩手の水害を見てもものすごい流木になっていますから、それは確かにひどいと思います。それは日本全体の問題だろうという気がしているんです。

ほか、いかがでしょうか。どうぞ。

○委員 これは直接、利水には関係ないんですけど、流域の環境は非常に人口が少ないところで、文化的あるいは歴史的なものが非常に少ないので、ここでは熊野古道だけ書いてありますけど、視察のときにも言ったんですが、河口に近い安宅、あそこはまだ史跡にはできてないんですが、中世に九鬼水軍の一翼を担った安宅水軍の本拠地です。周りに3つぐらい非常に立派な山城が残っているんです。そのことを書いておいたらどうかなという

気がします。文章を読みましようか。渡せばいいですか。

○県 教えていただければ。

○議長 それは中世ですか。

○委員 中世の末ですね。織田信長が毛利の村上水軍を撃退するのに安宅船をつくって、周りに鉄板を巡らせていたというので、九鬼水軍というのは割合船を持っていたんですが、この安宅と安宅船と一致するかどうかは定かではない。だからそのことは書いてないんですが、安宅水軍というのがここを本拠にして随分活躍していたというのはきちんとありますし、ここに非常に立派な山城が残っているというので。後で、文書でお渡ししますので。

○県 よろしくお願ひします。

○委員 3行ぐらいだと思います。

○議長 ほか、よろしいでしょうか。どうぞ。

○委員 魚類のことなんですが、この日置川にとって最重要種であるアユの記載が全くなされていなくて、取り上げていただきたいと思います。例えば、資料4の7ページであれば、「中流域では、ハゼ類等の遡上」云々と書いていますが、できたらその前にアユを入れていただきたいと思います。それからもう一つ、26ページですね。ここにおきましても中流域のところへ、「瀬にはアユやそのほかのハゼ類が生息している」と、そういう形で、アユをできたら前のほうへ入れていただきたいと思います。

○県 わかりました。こちらも公表される資料になりますので、その点を踏まえて、修正する際には直したいと思います。

○委員 お願いします。

○議長 それはアユが全川に。

○委員 やはりアユは中流域から下流域に。主に中流域です。

○議長 中流域ですか。

○委員 はい、天然のアユも遡上していますので。

○委員 何で落ちたんでしょうね。ハゼなんかよりアユのほうが関心が高いですね。

○委員 そうですね。

○委員 ただ、このマップを見るとアユはあまり出てないんです。これに書いてないでしょう。

○委員 採集時のときも、全てではないけど。

○委員 これ、ありますね、カラーのね。これに魚が出ているのを私、見ているけど、コ

イとか、例えばニホンウナギとか。それにないでしょう、アユというのは。

○委員 でも、アユは釣っていましたものね。

○委員 黒字でアユが出ているね。黒字なんですね。

○議長 どこにですか。ああ、ここにアユがある。

○委員 ここにあるでしょう。ニホンウナギは赤字だね。ミナミメダカが赤字だね。だけどNo. 18には出てない。No. 17には出ている。よくわからない。

○県 ここへ書いたのが貴重種。

○県 赤字にさせてもらっているのが貴重種です。

○委員 赤字が貴重種ですね。

○県 今日説明させてもらったパワーポイントは貴重種しか載せてないので。

○委員 そうですね。貴重種に入ってないんですね。

○県 本文のほうで。

○委員 本文のほうへもアユはあまり入ってないんです。だから、漁業権魚種としてアユとアマゴとウナギがあるんですが、アマゴとウナギは常時出ているのにアユだけ載せてないんです。だから、何か中流域だけに絞るのが難しかったのかなと思って、この書く方がそうしたのかな。瀬にも主に生息するし、淵にも一部生息するんです。だから、瀬と淵に分けて記述されているので書きにくかったのかなという感じは持ったんですけどね。

○県 有名なんで、入れるように。

○議長 そうですね。ぜひお願いします。

○委員 アユを外したらちょっと日置川は語れないと思います。

○委員 何でアユが。アユは重要種ではないんですね。

○委員 いや、最重要種です。

○委員 これにはそうになってないですよ。

○委員 どういうのか、貴重種的なものにはなってないですね。

○委員 だから、これで今ずっと見ていますけれども、アユはずっと一番上流まで出ていますね。リストに書いてあります。ニホンウナギは赤字ですね。それで、ギギが赤字でしょう。ルリヨシノボリは赤字ですね。そうなんですよ。アユは入ってません。だけど、NO. 9でもアユは入っているけど。それは何。

○県 レッドデータブックとかに載っているものを今、赤字にしています。

○委員 そういう分類と、今言われているのは生産というか、そういう観点ですか。

○議長 そうでしょうね。貴重種とかそういうものの観点からはこういうことになるんでしょうけど、水産的な意味ではアユが。

○委員 水産的にもそうですし、生息量を見ても当然だと思います。量的にも相当。

○委員 なるほど。

○議長 結局、ちょっと言い方は悪いけど、普通のやつが一番目立たないということで。

○委員 そうですね。そういうことで。

○議長 そういうことですね。そういう結果になっているということですけど、一番多いものをまず最初に挙げていただいて、そのあと外来種とか貴重種に行っていたらいいと思いますけど。

○委員 アマゴ、タカハヤはそうですね。アマゴだって別に希少種じゃないものね。そういうことですよ。

○議長 ほか、いかがでしょうか。

ちょっと確認しておきたいんですが、要するに確率面をちょっと、大ざっぱな数字でよろしいですから、この $3,500 \text{ m}^3/\text{s}$ と $4,100 \text{ m}^3/\text{s}$ ですね、基本方針の $4,100 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

○県 一応、概ねでございますけれども、 $4,100 \text{ m}^3/\text{s}$ で大体 40 年に 1 回程度、基準点で $3,500 \text{ m}^3/\text{s}$ で概ね 20 年に 1 回程度と、降雨確率でいきますと。

○議長 ああ、降雨確率ですね。

○県 降雨確率で。

○議長 一般的なことをお聞きして恐縮なんですけれども、この流域面積の 400 km^2 ということですが、そのぐらいの規模の川であれば、何時間ぐらいの雨量を重視するのが一番いいのでしょうか。例えば 1 時間雨量ぐらいになるのか、あるいは 24 時間。1 日と 24 時間は違うんですね、たしかあれは。雨は連続しているから 24 時間のほうがいいかと思いますが、24 時間雨量なのか、あるいは 1 時間雨量なのか、あるいは 6 時間ぐらいの雨量が。その辺はどうなんでしょうか。一般的な話で恐縮なんです。

○県 上流からの到達時間で大体、ほぼ 1 日ぐらいかかる。降った雨が下流の基準点ぐらいいまでに到達するのが。

○議長 それは 1 日でやる。

○県 24 時間。

○議長 24 時間で、はい。

○県 なので、計画論的にも 1 日分の雨量で、先ほど申し上げた降雨確率というのを整理

させていただきます。

○議長 わかりました。ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。今日、これが日置川の整備計画としては1回目です。それで、まだまだ詳細にごらんになればお気づきの点が出てくるかと思いますが、今後の進め方について県のほうから説明をお願いしたいと思います。

○県 今ご審議いただきました河川整備計画の素案でございますけれども、先ほど申し上げましたとおり、現在、整備計画の改修方法について、並行して地元からご意見をいただいているところでございます。それで、今日いろいろといただきまして、修正すべき点を修正するとともに、地元の皆様からいただいた意見を踏まえて、改修内容を加えた形で再度委員の皆様にご確認をいただいた上で、了承いただきましたらその素案を原案にさせていただきます、パブリックコメントにかけていきたいというふうに考えております。

○議長 ありがとうございます。ということは、部会をもう一度開くか、それとも改修内容を加えた形のものを何かで送ると。持ち回りみたいな形で。

○県 そうですね。改修内容を通常は大体標準断面みたいなものでお示しをして、その分を加えるんですけれども、それを加えて、あと、今日いただきましたご指摘も踏まえて、素案をもう一度皆様に郵送ないしはメール等で確認いただいて、その上で原案にさせてもらってパブリックコメントの募集という形をとればと思っています。

○議長 ということでありますが、今後の進め方について、ただいまご説明いただきましたが、それについて何かご意見ございますでしょうか。

具体的に言えば、先ほどのパワーポイントでいえば35ページ、36ページあたりですね。そこをもう少し書き加え、さらにきょう出ましたご意見なんかを加えていただいて、皆様方のご意見をお伺いするという、そういう段取りであります、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○議長 それでは、ただいまご説明いただいたような方法で進めていただきますようお願いいたします。

そのほか、全体を通じて何かありますでしょうか。

○委員 ちょっといいですか。

○議長 どうぞ。

○委員 資料1が基本方針、そして資料2が整備計画になるということですね。それで、資料3というのが。

○県 整備計画素案の参考資料。

○委員 参考資料ですね。そういうことですね。そういうつながりになっていますね。それで、ごめんなさい、ものすごくアユが気になっちゃったので、アユをちょっと調べたんですけど、結局、参考資料でも整備計画の素案でも、実は例えば資料3でいうと、資料3の30ページに魚類があって、それからあと18ページに漁業があるのですね。それで、実は魚類にはアユもアマゴもウナギも入ってないんですよ。それで、漁業にアユとウナギとアマゴが入っているのですね。

○議長 資料3の。

○委員 18ページと31ページです。これ、参考資料ですね。それからあと、本文で言うと資料2の2章になりますね。資料2だと8ページに漁業があって、それから魚類が次のページ、9ページですね。だから8ページには漁業ですからアユが入っているんですけども、アマゴも入ってるんだけど、9ページには魚類には、アマゴは入っているけど、アユは入ってないですね。そういう関係なんです。だからアユはどうも産業なんですね、この位置づけでは。それで、いわゆる生息している魚類として見るときにはアユが入ってないというような書き方だと思うんです。この感じだと。

○委員 だから、それがおかしいんじゃないかと僕は言いたいんです。

○委員 そういうことですね。だから、原点はここだと思います。

○委員 はい。漁業もそうだし、生息もしていると、両方の捉え方をしていただきたいんです。

○委員 そう。だから原点は多分ここに発していると思います。今日のパワーポイントは恐らくこれをもとにしているんで、だから漁業としてアユ、ウナギ、アマゴというのがあって、それで魚類と言っているのは恐らく自然にいる魚なんでしょうね、魚相というような感じでね。そこには、参考資料3の30ページを見ると、アマゴは出てくるんだけど、アユは入ってないですね。

○委員 アマゴとウナギは出ているんです。

○委員 「瀬はアユの産卵環境」と一応書いてある。

○委員 はい、これがあるので少し救われているんですけど。

○委員 ここは1行目に入れればいいんですね。1行目に。

○委員 魚類相に入っていないんだよ。だから。

○委員 そうですね。

- 委員 でしょう。
- 議長 魚類相といえば一番多いやつから書くべきですね。
- 委員 上下流を通じてと。
- 委員 そう。
- 議長 貴重種はと言われれば、ちょっと話がずれるかもしれませんが。
- 委員 そうそう。だから、そこに多分原点があると思うんですよ。それで、資料2の9ページにも「瀬はアユ」と書いてあるね。同じことが書いてあるね。それから、漁業ではアユ、ウナギ、アマゴ。結局、アユは放流が多いからですか。
- 議長 それは天然のやつもですか。
- 委員 天然の遡上も相当多いです。
- 委員 その位置だね、恐らく。どう捉えている。書いている人は恐らく放流を意識しているんじゃないかと思うんですね、多分。
- 委員 そうですね。そういう可能性がありますね。
- 議長 多分、この今日の資料を全部見ると、基本方針からしてそうなんですよね。ちょっと今バーッと見た感じで、アユが1回ぐらいしか出てこなくて、ほかのものはよく出てくる。だから、そういうものがずっと続いている。
- 委員 基本方針に書いてあるでしょう、アユは。
- 議長 基本方針の2ページ目ぐらいに、河川利用のところ。
- 委員 そうですね。2ページにあるんですね。
- 議長 「日置川水系はアユやアマゴの釣場」というのが、真ん中あたりですね。
- 委員 上流域も中流域も、瀬と淵と、そういう分け方でコメントしているんですね。ところが、アユの場合は、どういうんですか、瀬のほうに主に生息して、ごく一部は淵のほうにも生息するんです。だから、この書かれる方がその辺書きにくかったのかなという感じを僕は持ったんですけどね。だから、一番最初にアユが出てこないとおかしいんですけどね。
- 委員 だから、河川利用のところに書いてありますね。「アユやアマゴの釣場として有名」とありますね。
- 委員 はい。それはまあ当然あるんですけど。
- 議長 だから、いきなり淵とか瀬とかに分けてしまうから書きづらくなってきて。まず全体を書いて、その中でまた淵とか瀬とかに分けていけばそういう漏れはなかったんだろ

うと思います。

○委員 だから、資料1の2ページの下から2行目ですか、中流域のところに「水域は河口から」とありますが、できたらその前に「水域の瀬及び淵の一部にはアユが生息し、水域は河口から横断工作物がないことから連続」云々というふうに書いていただければいいと思うんですけどね。

○議長 まあ、ここは基本方針を論議、基本方針は済んで、制定されているものですから、ちょっとさわれませんので、この整備計画のほうで、これはまだこれからの問題ですので、ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

○県 承知しました。

○議長 ほか、全体を通じて何かありますでしょうか。事務局から何かありますでしょうか。

○県 特にございません。

○議長 そうですか。それでは、予定の時間よりちょっとまだ時間はありますが、以上をもちまして議事を終了することにいたしたいと思います。よろしゅうございますでしょうか。ありがとうございます。

後日お気づきになった点やご意見などがございましたら、県のほうへ直接お知らせくださるようお願いいたします。

それでは、進行を司会にお返しします。

○司会 本日は多くのご意見をいただきまして、まことにありがとうございます。これをもちまして第7回和歌山県河川整備審議会河川整備計画部会を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

(閉 会)