

第 2 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 26 年 3 月 18 日(火)14 時 00 分～

場 所：和歌山県自治会館 2 階 201 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、早速議事に入ってまいります。議事の4.(1)、二級河川有田川水系河川整備計画(素案)についてということで、県より説明をお願いいたします。

○県 座って説明をさせていただきます。

まず、説明の前に、先ほどもありました資料中の貴重種の位置情報を含む資料、1-3-2についてお諮りしたいと思います。1-3の参考資料の中から貴重種の位置情報を含む資料ということで、1-3-2に別にしてございます。その部分につきまして、先ほど改定されました運営規程第2条第4項の規定に基づき、非公開と考えておりますので、ご審議をよろしく申し上げます。

○議長 ただいま県より説明のありました資料1-3-2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。

(「はい」の声あり)

○議長 それでは、資料1-3-2につきましては非公開ということで、取り扱いにご注意をお願いしたいと思います。

それでは、引き続き有田川の説明をお願いいたします。

○県 それでは、スクリーンの方で、二級河川有田川水系河川整備計画(素案)について概要説明させていただきます。

目次といたしましては、まず冒頭、基本方針の方の概要をさらっと説明させていただきます。その後、整備計画の素案の中身、最後の方に事前に行っております「有田川を考える会」でいただいたご意見等を載せてございます。

まず、基本方針でございます。

基本方針の方につきましては、21年3月に長期的な基本方針を決める内容として策定済みでございます。今回はそれに基づく中期的、概ね20~30年間の整備内容を定める河川整備計画についてご審議をいただきたいということでございます。

基本方針の概要をご説明いたします。有田川、流域面積467.8km²、幹川流路延長が約94kmで、年降水量は2,000mm程度の河川でございます。

流域の土地利用ですけれども、山地が約83%、水田、畑が約14%、宅地が約3%となっ

てございます。

災害発生の防止または軽減に関する事項といたしまして、28年7月の甚大な被害が発生した洪水を考慮いたしまして、年超過確率1/100の洪水を安全に流下させるという基本方針になってございまして、基準の金屋地点で基本高水のピーク流量6,200 m³/s、うち洪水調節施設へ1,500 m³/s、河道への配分流量が4,700 m³/sとなっております。

河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持に係る事項といたしましては、水利権と水量の現状把握に努めて、水資源の合理的な利用の促進を図るですとか、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。それから、異常渇水時における対策として関係機関との連絡等を図りまして、適正かつ効率的な水利用に努めるというふうになってございます。

河川環境の整備と保全に関しましては、上流域では周辺との連続性の確保ですとか魚類等が生息する流水環境の保全に努める。中下流域におきましても横断的・縦断的に水陸の連続性を考慮した環境の保全に努める。感潮域におきましては干潟の保全に努めるというような内容になってございます。

維持管理につきましては、河川の有する多面的機能を十分発揮させるよう適切な管理を行う。それから、樹木につきましては、治水環境上の機能を考慮した上で適正な管理に努める。河川の利用につきましては、適正な河川空間の利用と保全を図るとともに的確な河川情報の提供に努めるとなっております。それから、地域住民や関係機関との連携、協力体制づくりを推進する等々が記載されております。

以上が基本方針の方の内容でございます。

次に、整備計画（素案）の内容です。章立てといたしましては1章が概要、2章が現状と課題、3章が目標に関する事項、4章が実施に関する事項という章立てになってございます。

まず、第1章の1、流域の概要でございます。

基本方針の方にも概要については謳われておりますので、主要な部分だけでございますけれども、源が高野山楊柳山に発するというところで、関連市町の人口といたしましては8万人弱ということになってございます。

1.2の地質でございます。中・上流部は、主に砂岩・泥岩の互層から成ります。下流部につきましては、有田川沿いに未固結堆積物の礫層が広がっている。部分的に砂層・泥層が見られるという地質になってございます。

歴史・文化・観光等というところで、基本方針に更に記述を加えたのがアンダーラインのところでございます。国指定重要文化財である「浄妙寺多宝塔」等の多くの文化財が流域内に存在する。また「雨錫寺阿弥陀堂」の「杉野原の御田舞」等の貴重な民俗行事も数多く伝承されているというところを記載してございます。

次に、第2章の有田川の現状と課題。

まずは治水でございますけれども、過去の洪水といたしまして昭和28年7月の水害につきましては、死者・行方不明者合わせて555人という記録でございます。それ以降につきましても、昭和34年、36年に伊勢湾台風、第二室戸台風で甚大な被害を受けてきてございます。

治水事業の沿革でございます。28年の水害を受けまして、災害助成事業ということで河口から金屋橋までの事業化が行われました。また、42年には二川ダムが建設をされまして、その後も幾次にわたりまして事業を実施してきてございます。現在継続している事業といたしまして、④で記載をしておりますが、昭和57年から河口下流付近におきまして低水護岸等の事業を実施してございますのと、あと⑩で平成17年から、総合流域防災事業というふうに書かれておりますけれども、堤防の質的強化等に順次取り組んできているところがございます。

二川ダムでございますけれども、洪水調節容量が1,440万 m^3 、ダム堤高が67.4mの多目的ダムでございます。

洪水予報を実施してございます。平成15年から金屋地点から下流で洪水予報を、県と地方気象台共同で実施してきているところがございますけれども、25年6月からはその区間を二川ダム地点まで拡大して洪水情報の充実を図ってございます。

現況の流下能力図でございます。赤色が現況堤防高マイナス余裕高で見た流下能力、緑色のラインが計画高水流量を示してございます。流下能力が低い区間が存在していることが分かるかと思えます。

これら、治水の現状と課題をまとめております。課題といたしましては治水安全度の向上が必要であるというのと、住民の防災意識向上というのが必要、また堤防の安全性確保のための強化対策が必要かと考えてございます。

次に、利水の現状と課題です。河川水の利用につきましては、農業用水の他水道用水、工業用水、発電用水として利用されてございます。渇水につきましては、二川ダムが完成以降におきましてもたびたび取水制限などの調整が行われておりまして、44年、53年、平

成6年、平成17年、21年、24年、25年には6月、8月というようなことになってございます。課題といたしましては、今後、水利用の現状把握に努めまして、水資源の合理的な利用の促進というのが大事になってくるかと思えますし、必要な流量を確保するように努めることが大切かと思っております。

次に、河川空間利用についてでございます。有田川では、内水面に共同漁業権が設定されてございます。また、伝統漁法といたしまして「徒歩（かち）漁法」による鵜飼いが観光資源となっております。また、「青のり」ですとか、水産加工業も盛んでございます。その他、水遊び、レクリエーションの活動も盛んでございまして、課題といたしましては親水性など利用環境への配慮が必要かと考えてございます。

河口付近に不法係留船がございます。河口付近は「日本の重要湿地500選」に位置付けられておりまして、良好な干潟環境が形成されています。しかしながら不法係留船が、平成24年時点で100隻以上確認されてございまして、県といたしましては条例を制定して、この対策に積極的に取り組んでいるところでございます。右下に現時点でとっている対策の内容というのを書いてございますけれども、初島漁港、下津港北箕島地区におきまして、防波堤ですとか係留浮棧橋の整備などを進めているところでございます。

次に、水質環境の現状です。有田川につきましては、河川A類型に指定されております。経年変化の図を示してございますけれども、BOD75%値で良好な水質が維持されておったのですけれども、近年上昇傾向に見られます。平成24年におきましては2地点で基準値を超過するという結果になってございます。

次に、動植物の状況です。植物といたしまして、汽水域では重要種が確認されています。中下流域では氾濫原が広がっておりまして、こちらでもタコノアシ等の重要種が確認されている。それから、魚類につきましてはアユの遊漁が有名でございます。また、汽水域におきましてはタビラクチ等の重要種が確認されています。中下流域ではヤリタナゴですとかイチモンジタナゴのタナゴ類の記録がありますが、近年は確認されていません。

底生動物につきましては、汽水性の干潟で甲殻類、巻き貝類など干潟特有の種が確認されています。中・上流部におきましては水生昆虫類が確認されています。鳥類につきましては、下流域でマガモ等が多く見られます。中・下流域におきましてはオオヨシキリやカワウなどが確認されているところでございます。

また動植物ということでは、上流域に天然記念物のニホンカモシカ等が生息しております。これらのことから、課題といたしまして動植物の生息、生育、繁殖を考慮した山地等

周辺との連続性の確保、また遊泳力の乏しい魚類や昆虫類の生息場所等の保全、それから干潟の保全というところが重要かと考えてございます。

河川環境保全・整備に関する現状と課題でございますけれども、下流部に干潟があります。中流部には瀬と淵、ワンド、たまり等がございます。多様な環境に多くの貴重な動植物が生息している一方で、外来種が多数確認されているところでございます。ということから、良好な水質の保全、それから外来種の移入回避、駆除等が必要だと考えられます。

地域住民との連携ということでございまして、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ございます。

住民アンケートを実施してございます。平成 22 年の 1 月に実施をいたしまして、回答数が 455 でございます。アンケートの内容は、1 から 5 にあります整備計画ですとか利用等について問う設問となっております。

その中の 2 つ、抜粋してございますが、有田川の河川整備計画で優先すべき対策を聞きましたところ、維持管理または治水対策と回答された方が、それぞれ 50% を超える結果となっております。また、治水対策についての具体的な整備内容を問うたところ、「洪水を安全に流せるように川幅を広げる」ですとか「築堤や堤防の嵩上げ」、「河床の掘削」等が望まれていることが分かりました。

次に第 3 章です。整備計画の目標に関する事項です。

有田川の河川整備計画の対象規模を検討してございます。河川整備計画の規模といたしましては、大きく河川の流域面積等の規模、それから近年洪水による浸水被害による評価、その他経済性ですとか県内バランス、社会状況等を総合的に勘案して計画規模を決定することとしてございます。有田川の河川規模を見ますと、流域面積 467.8 ㎢でございますので、大中規模河川に該当いたしまして、この点からは 1/10 から 1/30 の年超過確率規模の目標となります。

次に、近年洪水による浸水被害による評価ということでございまして、近年洪水の雨量確率の評価をしてみました。青色で着色しているところが近年第 1 位、2 位ということでございますが、実績洪水の 2 日雨量をもとに確率評価をいたしますと、第 1 位は 23 年 9 月の台風 12 号ということで、こちらは 1/500 以上の規模になります。一方で第 2 位ということでありまして、昭和 50 年と 57 年の 1/14 の規模というのが該当をしております。

これらと、その他事項といたしまして、社会状況、県内バランスを考慮いたしますが、流域面積が 50 ㎢以上の県内の河川の整備計画規模というのは、年超過確率 1/10 から 1/20

となつてございます。

以上を勘案いたしますと、有田川におきましては近年の最大出水規模につきましては1/500以上となりますが、目標は近年第2位の1/14をカバーいたします年超過確率1/20とすることが妥当ではないかと考えます。

1/20といたしますと、流量配分でございますけれども、4,100 m³/sの金屋基準点整備目標流量に対しまして、二川ダムによる洪水調節を考慮いたしまして、3,500 m³/sの目標流量ということが設定されます。

なお、第1位の規模であります23年台風第12号について考察を加えてございます。台風12号につきましては長期間の降雨というのが特徴でございました。実績2日雨量で見ますと年超過確率1/500規模以上ということになりますが、実際にその雨を与えて金屋地点のピーク流量を計算いたしますと、推定2,300 m³/sということでございます。先ほど1/20で設定をしております約3,500 m³/sを、目標流量を下回るということを確認してございます。

次に、計画の対象区間でございます。整備計画の対象区間といたしましては、和歌山県管理区間全てでございますけれども、そのうち背後地の資産状況ですとか過去の浸水状況等を踏まえまして、計画的に河川工事を実施する区間を設定してまいります。現況の流下能力を示しているのがこちらの図でございます。赤色が現況堤防高マイナス余裕高の流量、それから青のラインで年超過確率1/20の流量を入れてございます。15.0kmより下流が築堤河川ということになってございます。築堤部分につきましても1/20の流量を下回っているところが見受けられます。

先にいきまして、整備計画の対象期間といたしましては概ね30年間で考えてございますが、策定後、適宜整備計画を見直すものでございます。

洪水の発生の防止、軽減に関する事項といたしまして、ハードでは1/20で発生する規模の大雨、2日雨量308mmが降った場合に発生する洪水を安全に流下させることを目標として行うということで、ソフト対策としまして洪水情報の提供や水防体制の維持強化というところが挙げられます。

それから、流水の正常な機能の維持に関する事項ということで、必要な流量が確保されるように関係機関との連携を図る。それから、渇水時の被害を最小限に抑えるために、関係機関との連携を強化するということにしております。

それから、河川環境の整備と保全に関する事項といたしましては、水質に関しまして良

好な水質の保全に努める。河川景観、河川空間ということでございますと、調和した水辺空間の維持・形成に努める。それから、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有しまして、住民参加による活動を推進するといったことを記載したいと考えてございます。

第4章が整備の実施に関する具体的な事項でございます。

河川工事の内容でございますけれども、河道は必要に応じて拡幅する。それから、河道の横断形につきましては、生態系にとって良好な環境への影響を配慮して整備を行う。更に、堤防防護と河道の安定を図る横断形とするということを考えてございます。

河川工事を実施する範囲を具体的に検討してまいります。先ほどの流下能力図に1/20流量に満たない部分をピンク色で着色をしてございます。この流下能力不足区間と堤防が築堤か掘り込みか、また背後地の土地利用が住宅地かそれ以外かというところで具体的な整備区間の検討を行いました。

上側にある表の一番下の段、整備区間のところでオレンジ色に①②③④⑤とついているところが、抽出されました整備計画において河川工事を実施する範囲というふうに考えてございまして、抽出の方法といたしましては、流下能力が不足する区間で背後地の土地利用が住宅地であるところ、また、その中でも霞堤状に利用されていて流下能力が不足している部分等々は除いて抽出をしてございます。上流側も同様の考え方で整備区間を抽出しているところでございます。

具体的な横断形のイメージということで4断面ほど挙げてございしますが、築堤をする部分、掘削をする部分、それぞれ引堤も含めて考えてございます。

河川の維持についてですけれども、河川維持につきましては維持管理計画を策定いたしまして、定期的な巡視・点検を行うこととします。住民とのパートナーシップを維持発展させまして、河川愛護活動を積極的に支援するように努めると記載したいと思っております。不法投棄・不法占拠等に対して啓発や指導を行うとしたいと思っております。それから、維持の対象といたしましては県管理区間全域となっております。

次に、津波・地震対策に関する記述案でございますが、東日本大震災の教訓を踏まえまして、現在各方面で行われている議論を踏まえまして、「今後の地震・津波対策においては、必要に応じ最新の知見を反映し、柔軟に対応」と記述したいというふうに考えてございます。このアンダーラインが引いてある部分につきましては、後で出てきます「有田川を考える会」でのご意見をもとに記載を考えた部分でございます。

防災情報につきまして、雨量や水位等に関する情報の収集と提供、災害情報の伝達体制

ですとか充実、ハザードマップ類の防災情報の提供といったところを書き込みたいと思っております。

支川対策といたしまして、市町が実施する内水被害軽減対策と連携し、必要に応じ対策という部分も盛り込みたいというふうに考えてございます。

また、不法係留船対策といたしまして、条例に基づく対策を実施。

それから地域住民との協働といたしまして、例えば河川環境を維持するためということでは、地域住民や住民団体が行う美化・清掃活動を継続的に支援ということを入れたいと思います。

また、森林保全につきまして、多様な主体が行う森林保全に向けた取り組み等と連携、河川管理者が行う広報活動を通じ周知啓発を図るという文言を盛り込んでございます。

以上が河川整備計画（素案）の概要でございます。

最後に幾つか、「考える会」でいただいたご意見をご紹介しますと思いますが、例えば下流部分で地下水の水位上昇がしているのではないかと、そういったものも考えて工事の計画を入れていただきたいというようなご意見がございまして、この部分については「考える会」でも補足して説明をさせていただいてございますけれども、先ほどの市町が実施する内水被害軽減対策と連携し、必要に応じ対策を講じることを整備計画に位置付けることを考えているということでご説明をさせていただいているところでございます。

また、地震・津波対策ということで、河口左岸の防波堤部分について整備は行わないのかというご意見、ご質問もございましたけれども、その時の県の回答の補足といたしまして、先ほどの、地震・津波対策につきましては最新の知見を反映し、必要に応じ整備計画に位置付けることを考えていますということで回答をさせていただいているところでございます。

あと、すみません、種々のご意見等はいただいております、必要なところにつきましては先ほど説明させていただきました概要のところのアンダーラインを引いた部分ということで、盛り込みをさせていただいているところでございますので、ご審議いただければと思います。どうぞよろしく申し上げます。

○議長 ありがとうございます。

ただいまの有田川の河川整備計画（素案）につきまして、ご質問、ご意見ありましたら、お願いいたします。

1点、私の方から、これはスライドの番号でいいますと何番になるんですかね。37です

か、もうちょっとあとですね。37 番。要するに二川ダム機能なんですけれども、そこで 1,900 から入ってきて 1,100 で、800 カットということになりますね。その時のダム操作は どういうふうになるかということはシミュレーションされているのでしょうか。ダムの場合にはトータルとしてのボリュームが問題になりますから、流量だけではなくて、その場合にそのダムが、この考えられている洪水に対してダムが、例えば洪水前にはこれまでの水位が、最終的にはこの辺まで来るとか、そういうことのシミュレーションはやっておられるのでしょうか。

○県 はい。ここでお示しをさせていただいておりますのは二川ダムの現行操作ということでございまして、一定率一定量放流という方式でございまして。具体的には洪水量 700 m³/s の時点から一定率でカットを始めて、洪水調節容量を効果的に活用してカットするというふうに考えてございます。

○議長 その時に、ダムの場合には洪水全体のハイドログラフが必要になりますよね。流量にしてもね。そうしないと、ダムの場合には貯留施設ですから、トータルとしてのボリュームが問題になりますから、瞬間値の流量だけではなくて。それで、どのぐらいの流量ハイドログラフのものを想定されてね。あるいは流量ハイドログラフは多分いろんなパターンに分かれると思うんですけれども、雨の降り方によって、それをどの程度までカバーされているかということを知りたいので。

というのは、雨の降り方によっては、ダムの操作のやり方がそのままではよろしいかどうかね。そういうこともあるのかどうかということを知りたいのです。そのダムの操作ルールどおりの操作で大体しのげる、何とかなるというようなものなんでしょう。

○県 ちょっと確認をさせていただきたいので、お時間いただけますか。

○議長 はい、分かりました。

○委員 よろしいですか。

○議長 どうぞ。

○委員 それに関連してちょっと基本的なことを教えてもらえますか。ちょうど 37 ページ。ここに二川ダムの絵が描いてあって、基本と計画と年超過確率が出ていて、2,700、2,700、1,900 とあって、そのあと 2,700、1,100、1,100 とあって、それで最終的に金屋で 6,200、4,700、3,500 とあるんですけど、その辺の説明をしてもらえませんか。どういうことなのか。例えば基本の場合には 2,700 入って、2,700 そのまま放流されていて、計画だと 2,700 が 1,900 になっているという、その違いがちょっと分からないのですけれど

も。

○議長 お願いします。

○県 基本高水流量というふうに書いてございますのは、ダムでの調節を考慮しないで、実際に上流で降った雨が下流で 6,200 m³/s になるというものを示したものでございます。それに対しまして計画高水流量は、貯留施設での調節量と河道への配分量というのを考慮する数値でございまして、同じ 2,700 m³/s の流量を、1,600 m³/s ダムでカットいたしまして、下流に 1,100 m³/s が流れて、自然等の流入を合わせて、金屋地点では 4,700 m³/s になりますということでお示ししてございます。

一方で、四角囲みをいたしました年超過確率 1/20 の流量というのは、基本高水、計画高水の雨よりも小さい、1/20 の雨が降った時の流量がこうなりますということございまして、具体的には上流で 1,900 m³/s 入ってまいりまして、二川ダムで 800 m³/s カットした後、下流到達時には 3,500 m³/s になりますというご説明でございます。

○委員 そうすると、今回の整備計画では、計画高じゃなく、年超過確率 1/20 で行うということですね。ちょっと低目になるということですね。基本計画よりも。ということですね。

○議長 ということで、先ほどの質問で、二川ダムはこの計画高水流量に対して設計されているわけですね。とすると、ここでのカットは、計画高水流量の場合であれば 1,600 を切ることになっていますよね。それに耐えられるようなダムとしてつくられているということでしょうか。

○県 先ほどご説明させていただいたのは、二川ダムを現行操作してこういう流量配分になりますということでございます。一方で、有田川の基本方針上では、現行の二川ダムの洪水調節能力以上の調節を洪水調節施設により行うことになってございます。

○議長 ああ、そうですか。

○県 はい。その点につきましては「有田川を考える会」でもご質問をいただいたところでございまして、資料でいいますとスライドの 55 ページになるんですけども、洪水調節施設は二川ダム以外にあるのかという質問でございまして、現状では二川ダムのみでございまして、基本方針ではそれ以上の流量調節を洪水調節施設により行うことになっていることを説明させていただいております。

○議長 ということは、その一番下の 800 カットは現状の二川ダムということですね。はい、分かりました。

他にいかがでしょうか。

○委員 ちょっと、もう一度。ということは、1,900 だけども、これは 1,600 にカットできるんですか。できないんですね。

○議長 現状では。

○委員 現状ではできないけど、計画高ではできるということはどういう、そこがよく分からない。計画高では 1,600 カットしていますよね。

○議長 基本高水に対応、基本高水をダムでコントロールしたのが計画高水でありますね。その計画高水では基本高水の 2,700 が入ってきたものを、1,600 カットして、1,100 と出して出すと。

○委員 出しますよね。

○議長 計画高水ではね。

○委員 計画ではね。それでそれ、計画では二川ダム、それだけできるというような計画なんでしょう。

○議長 現状ではできない。

○委員 できない。

○議長 現状のダムではできない。

○委員 じゃ、この 2,700 から 1,100 というのは、現状じゃない二川ダムということなんですか。そこがよく……。

○議長 それが基本方針で書かれているものですね。我々が今ここでやっているのは整備計画ですから、一番下のやつを検討することなんですね。だから、真ん中の欄の基本高水流量は、まあ言うたらこれは基本方針レベルの話ですからね。

○委員 理想を言っているわけですね。

○県 まあ理想というか、そうですね。最終的。

○委員 最終的でしょう。ああ、そういうことですね。そこが分からなかった。要するに能力ないんですね、はっきり言うと。今、現状ではね。

○議長 今の現状では。

○委員 ですよ。

○県 将来のその基本高水を計画どおりにカットしようと思えば、現状以上の調節施設が必要ということになると思います。

○委員 そういうことですね。分かりました。その辺が。

○議長 私が先ほどお聞きしたかったのは、その 800 のカットにしたって、時間的な分布によっていろんなカットの仕方があって、まあ言うたら時間の早い方でようけ来て、後の方になったらもう能力がなくなってしまったというようなこともあるかもしれないと。だから、どの程度の流量のカーブを考えておられるかということを知りたかったんですけれども。

○委員 分かりました。ということは、この計画高というのを見ると、1,600 もカットしていますけれども、これは要するに計画でね。計画というか……。

○議長 長い将来の。

○委員 長い将来のね。そういった能力を例えばダムで持たせるという案も考えることができるわけですね。例えば将来的には。どうなんですかね。例えばそういう、今 1,900 を 1,100 にしていますけれども、これをもうちょっとダムで下げる能力があれば下流の工事というのは変わってきますよね。ですよ。ダムでももちろんそれだけでできれば。もちろんそれがいいかどうかは別ですよ。あくまでも。それは非常に難しいと思うんです。だって雨の降り方によって、つまり上流で雨が降りゃいいけども、下流で雨が降ったらそうはいかないんで。だから、そういう話なんですか。その辺がちょっと整備が。

だからこれを見て、この後どういうふうにしていくのかという方針の仕方がちょっとよく分からなかったんですね。つまり、ダムでこれだけもし、あくまでもこれは計画だろうけれども、1,600 変える能力があるのであれば、下の方で堤防をつくらなくても、非常に集中的に工事できるのであれば非常に効率がいいというふうにも考えられるんでね。1 つの考え方としてですよ。どうなのかという話、もう多分議論してると思うんだけど、その辺の考え方はどうなのかなと思ったんです。いや、当然これを並べればそういう話は出ますよね。

○県 よろしいですか。将来的な 1,600 m³/s カットをするためには、現状の二川ダム以上の洪水調節施設が必要ということになりますので、将来に向けてはそういう姿を基本方針で描いているということです。ただし、現状の整備計画の段階レベル、1/20 の流量を対象にまずは整備をしていきたいと思いますという段階におきましては、現状の二川ダムの調節能力を、対象を前提として整備を行ってきたいということでございます。

○委員 今の方針としてダムは変えないということですね。現状のダムでやるということですね。でしょう。

○県 今の整備計画の方はということです。

○委員 1/20 ですよ。そういうことですね。いや、それは分かったんですけども、要は、じゃあどうしてそういうふうにするんですかという質問になっちゃうんですけども、1/20 にする時にいろんな方法があると思うんですけどね。その時にダムを調節するという方法もあるだろうし、ダムじゃない方法もあるだろうしということが、2 通り考えられると思うんですね。ここでは今言った 1/20 にカットする時に、ダムはそのままにしましょうということでしょう。そういう話でしたね。それで、各区間の例えば流量を、調整能力を増やすために、基本的には築堤とか何かするという話になってくるんじゃないですか。そういう流れでしょう。

○議長 多分今の 1,900 入ってくるやつを計画段階のように 1,600 もカットできたら、出すのは 300 になってしまいますよね。そういうふうにできたらそれは下流の工事は随分少ないもので済みますけれども、それこそ午前中にありましたように、今度その二川ダムの能力をアップするため、あるいは別にどこかに貯留施設をつくるためにお金が何ぼ要るかという、その話になりますよね。

○委員 だと思います。

○議長 ですから、技術的に可能であるかということももちろん必要ですし、だから現段階で。

○委員 もちろんそう思っているんです、私も。けども、そういう説明をしておかないと、いきなり結論ありきで言ってしまうと、という話で言ってるんですよ。だから、どうしてそうなったかという話がなかったんで、いきなりこうなっているから、どうしてですかという質問をして。いや、私ももちろんそうだと思いますよ、現実は。

○議長 先ほどからの説明では、800 のカットというのは、現状の二川ダムの能力をフルに生かした時のカット量であると。

○委員 800 は最大なんですよ、現状で。ですか。

○議長 はい。もう 1 点、疎通能力のところ、何ページですか。グラフでどこでしたかね。現状のところですかね。要するに河口付近で、右岸側と左岸側で随分疎通能力に差が出ていますけれども、それは何か理由があるんでしょうか。例えば 21 ページですね。これですね。これの左端の方ですけども、あれは、右岸側は随分疎通能力がないのに、左岸側はかなりあるという図になっていますけど、これは何か理由があるんですか。河口だからこんなにして、うわっとなってるから、川が思いっきり広がっておって、いわゆる横断図が引けないとか、そういうような事情もあるんでしょうか。

○県 現状で河口、右岸側につきましては、高さが低い状況でございまして、これだけ流下能力が低いんですけども、ちょうど今この河口、右岸側につきましては港湾工事、港湾部局の方で上げる工事をしておりますので、この部分については流下能力も上がっていく予定になってございます。

○議長 3 kmより下流側ぐらいですか、港湾区域というのは。

○県 そうです。

○議長 もう一つ、そしたら4 kmぐらいのところ、4 kmちょっと上流に大きい欠落がありますけれども、これはそこら辺にだけ何か特殊な構造物が入っておるんですか。

○県 すみません。4 kmの上流の部分ですけども、資料でいいますと48ページで見ていただきたいと思いますが、現状はおそらく道路の関係もありまして、流下能力は低いということになってございます。その部分につきまして、整備区間②ということで、今回整備対象に挙げていきたいということでございます。

○議長 分かりました。他はいかがでしょうか。

○委員 よろしいですか。

○議長 はい、どうぞ。

○委員 これは河川整備に直接関係ないかもしれないんですけども、やっぱりBODが最近上がってきちゃって、それでここには、このスライドで言うと44ページですね、44ページのスライドでは「良好な水質の保全に努める」というふうに書いてあるんですけども、具体的に何が原因なんだろうね。それが分からないとこれは多分対策のしようがないので。だから、「連携を図りながら」というけど、農業用水なのか、それとも生活排水なのか、人口が増えてるともあまり思えないし、その辺、やはり下水道の整備をしなきゃいけないのかですね。その辺がちょっと。

○議長 何か思い当たる節は。

○県 26ページでBODの傾向を示したところなんですけども、ちょっと現時点までその原因がつかみ切れていません。近年、何箇年かで上がってきているというところですので、1年だけちょっと上がったということでもありませんので、何らか原因はあるんだろうなと思ってるんですけども、ちょっとそれはまたこれから究明をしていきたいというふうに考えます。

○議長 地元からは何か意見が出ませんでしたか、この点について。

○県 特にその点での意見はなかったです。

○議長 もう2に達しようとしているわけですね。

○委員 そうですね。2を超えているわけですね。もともこの地域はそんなに人口が増えているわけじゃないし、だから農業系の問題かなと思うんですけど。ただ、もともと昔からミカンはたくさんつくっていますね。それで、昔から肥料をまいているわけ。だから、ここ数年どうこうというのがよく分からないですね。そこが。ですよ。

○議長 他にいかがでしょうか。

もう1点、そもそもというか、元に戻りまして、1/20ということに対して、地元の方はそれでやむを得ないというふうに思っておられるのでしょうか。地元から特にそういうことについての意見はなかったのでしょうか。

○県 「考える会」等では、その1/20の規模について直接ということではないんですけども、ダムでの放流量についてどんなものであったかとか、12号の時の雨の規模に関してどうかというような観点からのお話はあったかと思えます。その点につきましては、先ほどの38ページで、12号の洪水が、雨が降った時においてもピーク流量が下回る、目標を下回るということを確認しているということで、一応ご説明になっているかなというふうに県としては考えてございます。

○議長 他、いかがでしょうか。

それでは、ご意見が特にございませんようですので、今まで出ました意見で、この本文ですね。資料番号で言いますと1-2ですが、それのところ若干加筆というんですか、お願いしたいのが、9ページのBODの今の上昇の件ですね。上昇の件について、ちょっと背景について考えられることがあるのであれば追記していただきたいということと。

それから、治水の関係のところ、14ページですか。14ページの二川ダムの能力のところについてもちょっと加筆していただくとありがたいと思うんですが、どうでしょうか。

○委員 ちょっとそれとの関連、本文の関係で、土地利用の書き方、これは何ページですかね。1-2の5ページですか、「戦後まもなくは、有田川沿川はほとんど土地利用がなされていなかったが、高度成長期に入ると水田や畑として利用されるようになり、近年は宅地化が進行している」と。そういうことってありますかとお聞きしたいんですけども、土地利用がなされていなかったというのは、これは例えば氾濫原とかそういう限定した地域での話なら分かるんですが、沿川全体をとらまえて人が住んでなかったよというような書き方になっていますので、これはちょっと訂正していただいた方がいいんじゃないかな。

○議長 なるほど。

○委員 それと、同じく 8 ページの利水の現状と課題。これ、資料 1-4 のページ 23 だったかな。ここのところで、許可用水の関係で、農水というのはかんがい面積だけで表示されてあって、箇所数とかそういうものは一切載ってないんですよ。それが、後ろの資料との関係で、資料の方は許可水利権 11 件とか畑かんの件数とか全部載っていますので、その辺は合わせた方がいいんじゃないかなということと。

ここもよく意味が分からない日本語があったんで、どういう意味か教えていただきたいんですが、8 ページの真ん中の方に「有田川の豊かな水がもたらす、水と緑の豊かな河川環境を確保しながら、これまでも地域の発展に寄与してきた有田川の水利用を維持することが望まれる」、どういうことを言われているのか、ちょっとお教え願えたらと思います。

○県 ご指摘の文章の前段につきましては、水がもたらす豊かな河川環境を確保したいということと、後段につきましては、これまで有田川の水を利用してさまざまな生活、営み、活動がなされてきたというところで、そういったことを今後も維持できるような河川にしていきたいという意味でございます。

○委員 課題の挙げ方というのがちょっとよく分からなかったんでお尋ねしたんですけど、これに対する方針とかそういうものを、ちょっと僕はよく見つけてないんですけども、利水についてはもう河川工事、河川整備は行わないというのが結論なんで、その中でこういう課題として設定するということはどういう形で理解したらいいのかなと思ったんでお聞きしたんです。だから、特段現状の中では課題になってないんじゃないかという認識なんですけどね。

○県 そうですね。何か改善していこうと、そこまでの課題ではなくて、維持できるようにするということが今後の対策の主になると思われまますので、そういった意味で「維持」という言葉は使ってございます。

○議長 「維持することが望まれる」というと、「維持できなくなりつつあるけれども、努力して維持しようとする」と、そういう意味に。

○委員 そういうふうに理解したんですけどね。課題として設定するんであれば。

○議長 だからむしろ「望まれる」という。

○委員 言葉が要らないんじゃないか。

○議長 要らないかもしれませんがね。まあ何か、率直に言えばちょっと他人事みたいな書き方になっていますのでね。「維持する」で止めてしまってもいいですね。どうぞ、はい。

○委員 同じページの漁業のところですが、4行目ですか、「黒潮分支流」とあるんですが、この「支」は木偏を入れた「枝」にしてほしいと思います。最後の行に「有田川の「青のり」とありますが、これは「有田川の河口域の「青のり）」というふう限定されたらどうかなと思います。以上です。

○議長 それは、それでよろしいでしょうか。

他、いかがでしょうか。

それでは、今日出ました意見を参考に、素案にそれを反映して修正していただきますようお願いいたします。それで、その修正案を各委員に送付していただき、期日までにパブリックコメントにかけることについて異議がなければパブリックコメントを行い、その結果について次回の審議会で審議するというところでよろしゅうございますでしょうか。

○委員 ちょっと1点だけいいですか。

○議長 はい、どうぞ。

○委員 ごめんなさい。やっぱりポイントになるのがスライドの36ページだと思うんですね。やっぱり基本的に県内バランスという考え方で1/20に決めたところが一番重要なところだと思って、この意見には私も賛成ですけれども、見かけ上、年超過確率というのが1/500になっていて、実質的にはこれ、※印がついていて、1時間にすると33.1で、これは1/3か1/5の確率ということで、その辺が非常に表向きだけ見ちゃうとね、その冠だけ見ちゃうと1/500だから非常にまれな現象だということになってしまうんですけども、それで2日間と言うと492mmですか、ということなんですね。だから実際に、その次の次か、38ページを見ると分散して流れていますから、その瞬間的な流量というのは2,300ぐらいしかあってなくて、そういうことでオーケーだということだと思うんですけどね。その辺がやっぱりちゃんと十分に伝わるような書き方をしないといけないと思うんですね。

それで、これでは1/500だけでも、バランスでやりなさいという言い方をしているけども、やはり1/500というけど、実質的には非常に瞬間的には1/3から1/5という確率で非常に低くてですね、計算上1/500になっているけれども、実績では1/500というけども、瞬間で1/500になっているわけじゃないですよ。したがって、その結果としても浸水被害もそんなに大きくないですね。その辺をやっぱり説明していかないと納得されないような気がするんですね。その辺を丁寧にした方がいいような気がしますね。

このままだと、1/500だけでも、バランスだよ、バランスだよという言い方をしているということでしょう。内容的にもやはりこの確率的にも、表上そうになっているけれども、

今のところはそんな大きいものは出てないという言い方をした方が私は丁寧だと思うんですけどね。以上ですが。

実質的にそうでしょう、被害はそんなに出てないですよ。おそらくそれはそうだと思う。長時間でゆっくり降ったわけだから、十分に排水できたんですね。そういうことでしょう。そういう解釈を説明して加えた方がいいように思います。

○議長 今のご意見は確かにもっともなことで、地域の人にすれば何か切って捨てられたような感じもせんでもないわけですから、実は雨としては非常に大きいもの、非常にまれな雨であったけれども、河川の流量的に見れば今までの計画で十分対応できるものである。それは、雨の降り方が長時間に及んだからそういうことになるんであって、そのことを少し、例えば本文の資料 1-2 の 12 ページの 3.3.1 ですね。そこら辺に少し書き加えておいていただくとよろしいのではないかと思います。あるいは、ひょっとすれば参考資料とかそういうものに、本文上の体裁が非常につきにくいようであれば参考資料に回されるのも一案かとは思いますが、できれば本文中に何かそういうことを少し加えておいていただいた方がよろしいのではないかと思います。いかがでしょうか。

○県 そうですね。丁寧な説明が必要ということで、ぜひ本文にも書けるように考えたいと思います。ありがとうございます。

○議長 それでは、その辺の修正を加えていただいて、その案を各委員にお送りいただくと。それで、先ほど申しましたような手続を進めていただくということで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、これで有田川の河川整備計画(素案)についての審議を終わることにしまして、次に議事(2)、その他について県より説明をお願いいたします。

○県 はい。その他ということで、ご報告事項でございます。

これまでご審議いただきました整備計画類で、過去に答申をいただいたものの、その後のご報告を4河川分させていただきたいと思っております。

資料といたしましては資料2ということで、まず資料2-1関係が日方川の河川整備計画です。資料2-1-2に対比表ということで載せさせていただいておりますけれども、平成22年に答申の方をいただきまして、その後国交省への同意申請を行い、25年9月に日方川の河川整備計画が策定されておりますので、ご報告でございます。答申時と協議によ

りまして多少文言が調整されておりますので、対比表の形で赤い色に示させていただきます。

時間も限られますので、主要なところだけざっとご説明したいと思いますけれども、1/5 ページというふうを書いてある下の方のところで、日方川の環境基準が、類型が見直されたことから、類型に関するところの記述を書き、修正をしている点がございます。それから、2/5 に具体的な区間の設定ですとか代表種が分かる図面を追加して載せる変更をさせていただきます。また、3/5 ページのところにつきましては、類型の見直しに伴いまして、水質関係のグラフも手を加えたということでございます。それから、4/5 ページのところにつきましては、年超過確率の記載のところを、1/30 という正確を期するための変更等をしてございます。

以上が、まず日方川に関するご報告でございます。

次が、資料 2-2 の関係でございます。芳養川の河川整備計画です。こちらも対比表が 2-2-2 にございます。答申の方を平成 23 年にいただいております。その後、国交省と協議を行っておりまして、これから同意申請を上げる段になってございます。その過程で変更になっているところが赤書きでございますけれども、そのページの一番下のところですね。産業別人口と整合を図るために、合併後の田辺市の値に修正をさせていただきます。

それからあとは、次のページの中段のあたりですか、治水の現状の課題、2.1 のところで、答申後に 23 年の台風 12 号が発生をいたしましたので、その部分の文言を追加させていただきます。

また、その次のページの 2.3 の河川環境の現状と課題のところにつきましては、視覚的に分かるように、代表種が分かる図面を追加をさせていただきます。あとは年超過確率の記載の関係等を調整させていただきます。

以上が芳養川でございまして、次が 2-3 ということで、紀の川水系紀泉圏域の河川整備計画、資料といたしましては 2-3-2 で、対比表でございます。答申を平成 24 年にいただきまして、国交省との協議を経て、今後、同意申請を行う段になってございます。2.1.1、近年の洪水被害のところに、今年の台風 18 号がその後発生してございますので、25 年 9 月台風でも桜谷川、大谷川などで家屋浸水被害が発生しているところを追加させていただきます。

それから、18 号関係の記載、追記が何点かございまして、あとは 2.3.1 の水質の現状と課題のところ、本川、支川関係の水質の状況をより充実させているということでござい

ます。

それから、2.3.2の動植物の魚類のところ、メダカに関しまして、その後2分類されたというところで、メダカ南日本集団という名称に細分化させていただいております。

あとは、一番最後になるのですが、紀泉圏域の第4章の河川の整備の実施に関する事項のところ、図面関係が載ってございますけれども、河川の計画の図面関係で、自然環境に配慮する内容を追加ということで、横断工作物改修内容を明示したりですとか、整備計画の区間外の改修について、例えば国の方でやっている直轄区間がどこまでであるというような記入も追加しているところでございます。

以上が紀泉圏域でございまして、最後は那智川が2-4のところでございます。対比表が資料2-4-2です。こちらは昨年にご審議いただきまして、整備局協議を経て今後申請をするところでございます。図4.2の図面の中に横断図を示している位置ということで、黒の白抜き文字で汽水域、下流域、中流域のポイントを追加してございます。それから、図4.3、改修区間横断図というところで、水位の線といたしまして、HWLと計画河床ということで、それぞれ青、赤で分かりやすく追記をしているところでございます。

以上、現段階の状況についてご報告をさせていただきます。よろしくお願ひします。

○議長 今の那智川については、午前中でもう審議会は承認していただいたということの後になっての説明という、ちょっと手順が、制度が変わったばかりに前後しましたが、そういうことでございます。

それから、日方川、芳養川、紀泉圏域につきましては、最近の災害や観測地の増加などを反映した修正が主なものであります。

何か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。よろしゅうございますか。

その他、全体を通じて委員の方からご意見がありましたらお伺いしたいと思います。よろしゅうございますか。

それでは、予定された時間になっておりますので、以上をもちまして議事を終了いたします。時間が限られておりましたので、後日お気づきになりました点がありましたら県まで直接お知らせくださるようお願いいたします。

ここで進行を司会にお返しいたします。

○司会 本日は多くのご意見をいただき、誠にありがとうございました。本会でご審議いただくことは以上となります。ご出席いただきまして誠にありがとうございました。

これをもちまして第2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。どうもありがとうございました。

(閉 会)