

第 14 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：令和 6 年 3 月 13 日(水)15 時 00 分～

場 所：和歌山県民文化会館 5 階 大会議室

(開 会)

- 県より挨拶
- 委員の紹介
- 部会長より挨拶
- 会議録署名委員の指名

○県 それでは、昨年 6 月に発生した豪雨被害の検証状況について、県より報告させていただきます。

○県 それでは、資料 1 をご覧ください。令和 5 年 6 月梅雨前線及び台風第 2 号による豪雨についてということで、これまでも審議会であったり、1 月の現地視察の際にもお話させていただいた内容と重なってくるところもございますが、改めてご報告というかたちをとらせていただきたいと思います。

まず、1 ページ目でございます。おさらいとなりますけれども、降雨の状況でございます。もともと梅雨前線が近畿地方付近に停滞していたという状況に、南の方から台風 2 号が近づいてきたというところで、温かく湿った空気が流れ込んだ影響で、記録的な大雨となりました。特に 6 月 2 日の正午過ぎに線状降水帯が発生したということで、降水が長時間継続いたしまして、特に紀北地方から紀中地方にかけて大雨になったというところでございます。

この後、ご審議いただく山田川流域の湯浅観測所においては、最大 60 分雨量が 86mm となり、観測史上最大を記録しております。

続いて、特に浸水被害の大きかった日方川と亀の川。こちら順番に被害状況等々についてご説明したいと思います。

まず 2 ページ目からは日方川でございます。日方川の整備の状況でございますけれども、河川整備計画自体は平成 25 年に策定いたしまして、概ね 20 年間の計画の中で、約 10 年が経過したという状況でございました。

計画の目標としましては、年超過確率 1/30 規模の降雨による洪水を安全に流過させるということで、基準地点の大坪橋で 145 トンを流すという計画になっております。なお基本方針についても、1/30 の規模となっております。

整備の対象としましては、2 ページ目下の図、旗上げをしていますとおり、河口から神田橋までの約 1.5 km の区間。整備メニューとしましては、河床掘削・河道拡幅・橋梁架替

などが含まれております。

現況 10 年経った時点での進捗状況なんですけれども、上流の河道拡幅、それと 3 橋ある橋梁架替の内、下橋、大橋の 2 橋については完了し、現在は残る新町橋の架け替えを行っているというところなんです。河床掘削については、河口部分を除いて、まだ未整備の状況でございました。

続いて 3 ページの方で、浸水被害の状況というところを説明したいと思います。

整備計画区間の上流端が、この神田橋でございますけれども、この神田橋より上流区間におきまして、写真の③の共栄橋であったり、⑤番・⑥番こちら海南高校の付近で、河川からの氾濫による浸水被害が拡大したという状況です。

また、下流区間につきましては、①の写真をご覧くださいますとわかりますとおり、整備計画区間においては概ね堤防満杯程度で流れたということで、この周辺の浸水被害は主に内水氾濫によるものと推測されるというところなんです。日方川全体としましては、外水と内水が混在した深刻な浸水被害になったというところでございます。

4 ページ目でございます。こちらが豪雨及び流量の検証についてでございますけれども、日方川については下流域よりもやはり上流域の方で強い雨を観測していたというところで、流域平均雨量を評価しますと、概ね 1/30 程度の雨だったということで、整備計画、こちら基本方針の規模ではあるんですけれども、そういった規模相当の洪水であったと推測されます。

これまでの整備の効果というところなんですけれども、これは左下の方に 3 つラインを引いておりまして、緑色が整備前、整備計画を策定した時点です。青色が現況、整備計画が完成するとどのラインまで水位が下がったかというところで、検証したものでございます。これまでの整備によって約 1.4m の水位が低下できたということで、効果は着実に表れているのではないかとこのところなんです。今後整備が進むことで、さらにピンク色のラインのところまで水位を下げるができるということで、引き続き早期完成に向けて取り組んでいく必要があるというところでございます。

続いて 5 ページ目からが亀の川でございます。こちらについては、河川整備計画が平成 22 年に策定されまして、概ね 30 年間の計画のうち 13 年が経過したというところでございます。

計画の目標としましては、年超過確率 1/10 規模の雨による洪水を安全に流過させるというところで、基準地点の羽鳥橋で 190 トンを流すという計画です。亀の川につきまして

は、基本方針は1/30規模、基準地点で250トンという計画になっております。

整備の対象としましては、河口から紺屋橋までの約4.8kmの区間。整備メニューは築堤護岸、橋梁架替、堰の改築などが含まれております。

現状、河口から約0.7kmの区間が完成しております、現在は中橋の架替やその上下流の築堤護岸、こちらを整備しているところでございます。

6 ページは同じように亀の川の浸水被害の状況でございます。羽鳥橋よりも下流の左岸の状況というのが、写真④番なんですけれども、この左岸で越水しまして紀三井寺団地が浸水したという被害がございました。また、羽鳥橋から上流に向かって紺屋橋までの間、上流側の区間なんですけれども、こちらは概ね堤防満杯程度で流れたというところで、こちら写真⑤にあるような状況だったということです。ですが、それに流れ込んでいる支川の大坪川沿川の方では室山団地であったり、岡田地区、こういったところで内水被害があったというところございまして、日方川同様内水・外水が混在した深刻な浸水被害になっていたという状況でございます。

7 ページ目でございます。亀の川についての検証というところですが、こちら日方川同様下流域より上流域の方で強い雨を観測しているということで、流域平均雨量を評価しますと、亀の川についても概ね1/30程度の雨だったということになります。亀の川としましては基本方針規模相当の洪水だったと推測されます。

こちら日方川同様これまでの整備の効果また整備計画が完成するとどうなるかというところ、こういったところを検証していったところ、左下の図のようになっておまして、これまでの整備によって約0.4m水位が低下しまして、整備計画が完成しますとさらにここから0.5m低下すると。基本方針のレベルまでいきますと0.8m、現状よりは約1.3m水位が低下するということがございます。更なる水位低減効果が今後の整備によって見込まれるということがございますので、引き続き整備推進を図っていきたいというところでございます。

以上を踏まえまして、また現地視察の際に委員の皆様からいただいた意見等々を踏まえて、今後の対応方針というところを8ページにまとめております。

まず、日方川につきましては、現在の河川整備計画の区間の整備を加速化すると。これをまず大前提にしてございまして、早期完成を目指しているというところでございます。今回、上流区間からの氾濫によって、浸水被害が拡大したということもありますので、整備計画区間の延伸をする必要があると考えております。

亀の川につきましては、現在実施している羽鳥橋までの整備を加速化して早期完成を目指す。これを前提としまして、計画規模を超える雨によって越水が起こって、深刻な浸水被害が生じたことと、また、あわせて支川の大坪川沿川の内水被害軽減を図るということのために、河川整備計画の計画規模の変更が必要ではないかと考えております。

それらに加えて、両河川とも河川からの氾濫だけでなく、内水氾濫とも相まって深刻な浸水被害が生じたこと、また、気候変動による水災害の激甚化・頻発化に対応するため、河川管理者による対策だけではなく、流域全体で水災害を軽減させる取組が必要ということがございますので、これらを踏まえまして日方川と亀の川につきましては、来年度から河川整備計画の変更を進めていきたいと考えております。あわせて流域対策も含めた流域全体の取組を関係市と検討するなど、流域の関係者が連携して浸水被害軽減に向け取り組んでいきたいと考えております。資料1につきましては、以上でございます。

○県 ただ今の説明について、ご意見、ご質問等はございませんでしょうか。

○委員 最後のところですね、流域全体のところが非常に大事なことなのかなと思うんですが、国の方で流域治水ということで、いくつかの川のプロジェクトが進められて、いろんな関係者の会議なんかもありと活発に行われているようですが、これは県レベルでの流域治水の取組をするというような方向になっているのでしょうか。

○県 ご質問いただいた流域治水のプロジェクト、県全体でやっていくというよりは、各流域ごとの取組というところが重要ですので、県として全ての流域の流域治水プロジェクトに関わっていくかたちで発足当初から進めておりますので、さらにそれを実行性のあるものにしていきたいというところがございます。

○委員 そうですか。具体的にはまだこれからというような段階なんですか。関係者の間の会議とかですね。

○県 これまでも進めてきているところではあるんですけども、やはりこういった被害を踏まえて、さらにどういった取組ができるかというところ、関係者で知恵を出していきたくてというところがございます。

○委員 そうですか。ぜひ良い方向でやっていただきたいと思います。

○県 他にございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

○県 それでは、次第7の議事に移ります。ここからの議事につきましては「運営規程第

2条第3項」に基づき部会長を議長としてご審議いただきたいと思います。部会長よろしくお願いたします。

○議長 はい、承知しました。そうしましたら、河川整備計画素案について審議する前に、前段としまして、この度二級河川山田川水系河川整備計画について、和歌山県知事から和歌山県河川整備審議会に諮問がございました。それで、河川整備計画の調査審議につきましては、「規則第7条第1項」において、この河川整備計画部会の分掌事務とされていることから、本部会で審議させていただくということでございます。

すでに何度かご説明いただいているところかと思うんですけども、最初に河川整備計画策定までの流れということで、事務局の方からご説明よろしくお願いたします。

○県 はい、それでは資料2をご覧ください。河川の計画整備ということで、これまでも審議会の方でもご説明させていただいたものと重なりますけれども、改めてご説明させていただきます。

河川改修工事を実際に現場で行っていくという前段で、河川法に基づいて長期的な目標となる河川整備基本方針、そして中期的な河川整備計画の策定といったものが必要となっておりまして、まず、長期的な目標となる河川整備基本方針につきましては、先般の委員会で審議会の方でご議論いただいたところでございますけれども、その内容に基づきまして20年から30年間に実施する具体的な工事内容を定める河川整備計画というものを策定するというので、今回この素案からご議論いただくというところでございます。

先般ご議論いただきました基本方針につきましては、現在、国土交通省に申請したところでございまして、国の同意が得られれば、基本方針策定完了ということになります。

2ページ目でございます。河川整備計画策定に向けた流れというところで、本日はこのフローチャートの中の上から2番目、河川整備計画部会というところでございます。ここで、河川整備計画素案、こちらを議論いただくというところでございます。

この計画部会の後ですけれども、地域の意見を聞く機会を設けさせていただくということで、またパブリックコメントも実施いたします。地元の区長さんや水利関係者といった地域の代表者との意見交換会による山田川を考える会、これを開催していくというところでございます。

その上で関係機関との連絡調整・協議というのがございますけれども、そういった意見照会を行いまして、こういったところでいただいた意見を踏まえまして、また、部会長にご相談させていただき、必要に応じて計画部会の開催を検討したいと考えております。

計画部会から整備計画のご了承をいただきましたら、流域の湯浅町、そして有田川町の町長さんの意見聴取を経て、国に申請し、同意が得られれば策定完了という事になります。なお、審議会の運営規則で「部会の決議をもって、審議会本会の決議とする」となっておりますので、整備計画の審議は部会で完結する予定になっております。以上でございます。

○議長 はい、ご説明ありがとうございました。ただいまの説明に対しまして何かご意見、ご質問等ございますでしょうか。

○議長 よろしいでしょうか。では、このような流れで進めさせていただくということで、本日の議事のメインでございます、二級河川山田川水系河川整備計画（素案）について、県の方からご説明よろしくお願ひいたします。

○県 はい、それでは資料3に入っていきます。資料3は枝番がございまして、資料3-1、3-2、3-3とございます。3-1が河川法で定められた山田川水系河川整備計画（素案）の本体でございます。この素案の中から特にポイントを抜粋したものが資料3-2でございまして、こちらの3-2に基づいて説明させていただこうと思ひます。

もう1つございます3-3ですが、こちら参考資料ということで、流域の概要に関する資料になっております。整備計画自体は、人口や産業・交通・歴史・文化など流域の概要からはじまりますが、その内容につきましては、基本方針の内容を踏襲しております。そのため本日は説明を割愛させていただいて、参考資料としてつけさせていただいてという状況でございます。

早速、資料3-2、1ページ目からご説明いたします。1ページ目は河川整備基本方針のおさらいということになりますけれども、周参見川、印南川に続きまして、気候変動による降雨量の増大を考慮し、また流域治水の観点から踏まえた基本方針となっております。

年超過確率については、1/30規模に気候変動の影響を考慮したものとなっております、基準地点である山田橋において、基本高水ピーク流量を340トンで設定しております。

この山田川なんですけれども、全長は約9km、流域面積は約19km²でございます。参考情報となりますけれども、同じくらいの規模だったのが、印南川でございまして、こちら印南川は20km²で同程度の中小河川でした。印南川に比べて流域の人口や資産は、山田川の方が多いいったところでございます。

山田川本川自体は、湯浅町を流れておりますけれども、支川の熊井川が隣の有田川町を流れるという状況です。

過去の浸水被害につきましては、流域で過去から浸水被害が発生しておりまして、整備

が進められてきたという経緯がございます。

昨年6月の豪雨では河川氾濫が発生したということで、この真ん中の右側の写真、山田川一之橋付近ということで写真を置いておりますけれども、ピーク後に撮られた写真ではありませんが、山田川氾濫による水害痕が残っているというところです。現場視察でご覧いただいた場所でございます。

基本方針の規模でございますが、こちら1/30規模を採用した考え方というところで、それは山田川の過去の治水計画として、山田川水系工事実施基本計画というのがございました。これが1/30規模で進められてきました。

次に県内バランスですけれども、同程度の面積、人口・資産の流域においては、ある流域で1/30、片方は1/10といったような、そういったアンバランスが無いように留意するということで、そういった観点で申しても1/30相当でございます。先ほど例で出しました印南川が1/30でございます。

降雨実績ですけれども、昨年の6月豪雨が記録のある中で最大、既往最大の豪雨だったというところがございます。流域内と近傍の観測所のデータから平均雨量を評価しますと、1/10～1/20ということになりますけれども、局所的ではありますが湯浅観測所で1/30相当を記録しているところも踏まえまして、総合的に評価して1/30を採用し、そこに気候変動を考慮して1.1倍することによって、基本高水、基準地点で340トンという流量を計算しております。

また、利水につきましては、山田川で慣行水利権で農業用水、許可水利権で水道用水が利用されております。最も大きい農業用の取水施設である藪田井堰、これと水道事業所を現場でご覧いただいたというところでございました。

河川空間・河川環境の利用というところがございますけれども、湯浅町は醤油発祥の地というところがございますして、趣ある街並みが残る伝建地区、そして日本遺産に登録されているというところです。また、伝建地区の付近を熊野古道も通っているという状況がございます。

山田川の生態系、河川環境というところで山田川の生態系なんですけれども、こちらを把握するために令和4年度春夏シーズン、秋冬シーズンを中心に通年で環境調査を実施しまして、データベースを整備しております。今後の河川整備、維持管理に活用していきたいと考えています。

続いて2ページ目でございます。こちらがその計画の素案、目次ということになってお

ります。河川整備計画の基本的な記載事項というところにつきましては、河川法施行令で定められておりまして、1番目の流域の概要を割愛させていただいて、2番目の河川整備の現状と課題からご説明いたします。

それでは3ページ目お願いいたします。治水事業の沿革と現況河道の課題というところでございます。山田川では過去2度大きな改修を実施しておりまして、はじめが昭和23年の水害のあと、昭和26年から31年までに国道42号付近まで改修したものでございます。その後、昭和50年、51年の豪雨被害により、藪田井堰付近まで整備を進めたというところでございました。

山田川は過去からある程度整備が進められてきたというところがございますけれども、令和5年の6月豪雨では一之橋付近で溢水したというところがございます。この一之橋につきましては、過去に抜本的な改修が行われていない区間でございます。線形が非常に悪く、治水上の大きな課題となっております、これを捷水路、ショートカットによって流れを良くし、せき上げを生じないようにする必要があると考えております。

続いて4ページ目でございます。ソフト対策面での課題ですけれども、洪水浸水想定区域図や雨量河川情報、こちらの発信を進めています。「一方で高齢化が進む地域でソフト対策をどう進めるか」、11月の審議会で委員からご意見をいただいたところでございます。湯浅町、有田川町ともに全国平均と比べても高齢化が進んだ地域でございまして、基本方針よりも具体的に、また周参見川や印南川の整備計画よりも具体的に記載した部分でございます。実際の取組内容については、後ほどご説明したいと思っております。

続いて5ページ目でございます。河川の利用・河川環境でございます。山田川の流域は流域が小さく夏場は渇水になることがございます。水道水が不足すると、流域が隣接する有田川の水を利用しているという現状がございます。

また、水質についてはBOD75%以上評価するとC類型相当でございます。基本方針の審議の際にご意見をいただきましたが、下流には干潟があり、消失を抑える必要があるということ、また、先ほどもご説明した伝建地区や熊野古道があるということで、湯浅町は景観に配慮した歩道を沿川に整備されていらっしゃいます。景観の配慮に努める必要があるというところがございます。

そして6ページ目、河川の維持管理についてでございます。橋梁等治水上ネックになりやすい区間など、特に適切な維持管理に努める必要がありまして、また、河川愛護会が2団体活動していただいているというところで連携支援が必要となっております。

続いて 7 ページ、目次に戻ります。3 番、河川整備計画の目標ということで、8 ページからご説明いたします。

まず、基本的な考え方でございます。河川整備基本方針をすぐさま実現するのは難しいため、段階的な整備を検討していきたいというところでございます。また、流域治水の取組を推進していくという必要もございます。

伝建地区や熊野古道を活かし、人々に親しまれる河川空間を維持・形成していくということ、そして、治水・利水・環境 3 つの柱を踏まえた河川の総合的な保全と利用を図る。こういったものが基本的な考えとなっております。

続いて 9 ページでございます。計画対象区間と対象期間でございます。河川整備計画は改修だけではなく維持管理を含む計画でございますので、計画の対象区間については逆川、熊井川、北谷川を含む山田川水系の県管理区間全体としております。

整備計画の計画期間は通常 20 年から 30 年間、早期の効果発現のため、20 年を採用したいと考えております。先般策定いたしました周参見川、印南川についても 20 年で策定しております。

11 月の審議会の際に委員より気候変動の不確実性についてご意見いただいたところでございます。計画策定に伴いまして、計画期間は 20 年でございますけれども、気候変動の状況を踏まえ、必要に応じた見直しを位置づけております。なお、後ほどご説明いたしますが、整備計画の最後の部分にも同様の記載を設けて、計画全体を締めくくることとしております。

10 ページでございます。洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標ということで、整備内容としましては、河道掘削・拡幅、護岸・堤防整備に加えて、捷水路整備を予定しております。

基準地点の山田橋において、年超過確率 1/10 規模に気候変動の影響を考慮した降雨による洪水流量、これが 260 トンとなりますけれども、これを目標としております。1/10×1.1 これを採用した理由については、次の 11 ページの方でご説明したいと思います。

11 ページ、整備計画の計画規模でございます。過去の改修として昭和 23 年の出水後、河口から国道 42 号間で整備が進められ、昭和 50 年や 51 年の出水の後、藪田井堰まで整備が進められたというところでありましたけれども、昨年 6 月の豪雨ではその少し上流の一之橋付近で溢水が発生して氾濫したという状況です。

11 ページ左下に昨年 6 月の洪水の再現流量を掲載しております。その結果、概ね

1/10×1.1 相当の結果となったということで、北谷川と熊井川の間、141 トンが 6 月の洪水流量が溢れた区間にあたります。この 1/10×1.1 にあたるものが 150 トンでございますので、1/10×1.1 規模相当で改修すればこの流量については安全に流下させることができると考えております。

右下には流下能力図を記載しておりまして、横軸が河口からの距離、縦軸が流量となっております。赤線が現況の流下能力で、黒の実線が 1/10×1.1 の場合、黒の破線が 1/30×1.1 の場合、基本方針レベルでございます。

1.5 km 付近までについては少し不足いたしますけれども、黒の実線をクリアしている部分が多いというところで、この区間が昭和 20 年代に改修した場所でございます。1.5 km から 2.3 km 付近は 1/10×1.1、このレベルを超えまして 1/30×1.1 の流量を流せる断面もあります。この部分が昭和の終わりから平成にかけて改修した部分に該当いたします。

一方で 2.3 km から 3.2 km までの区間は、黒実線の 150 トンを下回ってくるということで、その部分が今回の整備計画のメインの改修区間となっております。具体的な改修については、後ほどご説明いたします。

続いて 12 ページでございます。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でございます。正常流量、いわゆる渇水時に確保すべき流量に関する目標でございます。ダムなどの流量調節できる施設がございますと渇水にも対応できるので基本方針で流量を設定いたします。

しかしながら山田川水系はダムがございません。自然流下による河川ですので基本方針で正常流量を設定しておりません。設定する河川においては、魚類等の生き物や水質、水枯れせずに流れる景観等を考慮して定めるものでございますので、ダムが無いというところでそういった観点を定性的に記載しております。これは周参見川、印南川とも共通する部分でございます。

そうした河川環境につきましては令和 4 年度に実施した環境調査をベースにした保全について記載し、また文化や歴史の継承を位置づけております。

それでは 13 ページ。目次のところでございますけれども、こちら 4 番、河川の整備の実施に関する事項。そして 5 番、その他河川整備を総合的に行うために必要な事項、あわせて 14 ページ以降でご説明いたします。

14 ページ、河川の整備の実施に関する事項でございますけれども、まずは災害の発生の防止又は軽減に関する事項ということで、河川改修は先ほど説明いたしました流下能力が

不足する 3.2 km 付近まで実施していくということで、ただ 3.2 km の区間、全て全区間にわたって工事するわけではなく、過去の改修を踏まえ、メリハリをつけた改修を予定しております。

その中では下流部分と令和 5 年 6 月豪雨で溢水しました一之橋付近の 2 つの区間、こちらを改修の予定としております。

まず、下流の方からご説明いたしますと、本整備計画で目標とする流量に対し、浸水被害が生じることのないよう、上下流バランスや自然環境に配慮し、詳細な現場調査に基づく河道掘削・拡幅や護岸・堤防整備等を記載しております。

詳細な調査に基づくという部分を今回、意識的に追加いたしました。改修断面といたしまして 0.4 km 付近の断面を 14 ページの右下の方につけております。約 40 cm 程度の掘削が必要となってまいります。

その下に 0.8 km 付近の水理計算断面をつけております。この図の見方ですけれども、現況が黒線でございます、計画上必要な赤線の断面の方が、現状の黒線の断面より小さいということで、つまり現状のままあまり支障はないということでございます。

下流は昭和 20 年代に整備していることもありまして、全区間にわたり流下能力が不足しているわけではなく、所々、不足しているという状況です。不足している箇所も大規模な掘削ではないということもございます。

河川整備計画ができれば、国から予算を支援いただいた中で、詳細な測量、詳細設計が可能となってくるというところで、詳細な測量を行えば、より掘削範囲を精査することができますので、環境のことも踏まえまして、可能な限り掘削範囲を精査した対応をという意図で、詳細な現場調査に基づくという表現を追記いたしました。

なお、掘削後は定規で線を引いたような水平な河床ではなく、自然に形成されるという生態系に配慮した構造としたいと考えております。

また、1.8 km 付近の水理計算断面これが 14 ページの一番右下に付いてるものでございますけれども、ここについては昭和の終わりから平成にかけて改修した区間で、流下能力が高いと説明いたしました区間でございます。これも 0.8 km と同様に現況断面の方が計画断面より大きいので、維持管理は行いますけれども抜本的な改修は行わない区間と考えております。

続いて 15 ページでございますけれども、一之橋付近より上流の改修についてでございます。先ほどからの説明の通り、ショートカットを行います。線形不良による水位上昇が

生じないようにしたいと考えております。図の中で小さいですけども赤丸が4つほど連なっているところがあるかと思えます。これがショートカットの部分でございまして、また、上流3 km付近の断面を右側に付けておりますけども、この辺りは拡幅も必要かと考えております。

先ほどの赤丸のあるショートカット部分ですけども、こちら藪田井堰という農業用水施設がございまして、湯浅町さんが管理しております。現場視察でもご覧いただいた場所でもございます。その際、委員からもご意見いただきましたけれどもショートカット後も現在の堰を利用したらどうかというご意見、こういったところもございましたので、既存施設の有効活用という観点を整備計画には記載しております。

バイパス部分から現河道に水を分岐させる装置をつくり、灌漑時は現河道側に水を流すことになることとなります。分岐化する装置にコストが生じますけれども新設よりも低減できる可能性がある。ただし分岐させる施設の分、管理施設が増えてくるということになります。

基本方針の審議の際に、委員から堰の統廃合による地域の農家の方の負担軽減の観点、こういったところでご意見いただいたんですけども、今回改修区間には藪田井堰ほど大きくはございませんけれども、2.8 km付近と3.2 km付近にも堰がございまして。また視察の際、委員から藪田井堰に魚道がない点についてもご意見をいただいております。

堰は河川管理者が設置しているものではなく、利水者側で設置いただいているものでございます。今後、湯浅町役場さんや地元区長の方々、そして農業水利に関する代表者の方々に出席いただく山田川を考える会を開催しますので、そこで地域の意見も聞いて考えていきたいと思っております。なお、周参見川や印南川も堰の改修がございましたけれども、計画で既存施設の有効活用については明記しておりません。今回はその視点を新たに追記したというところでございます。

続いて16ページでございまして。河川の整備の実施に関する事項ということで、掘削土砂の有効利用の観点を追記しております。

掘削土砂の有効活用は全国的な課題でございまして、令和6年度、来年度から国交省がレジリエンスベースという制度を開始する予定です。これ何かと言いますと、掘削土砂で河川沿いに高台のスペースをつくって水防活動などに利用するものでございます。

従来の工事間流用と異なりまして、河川改修事業で行えるため、土砂の受けて側とのタイミングのミスマッチが課題となりにくいということで、山田川に限定した話ではござい

ませんけれども、県として非常に注目している制度でございます。来年度から導入されるため、制度の詳細をしっかりと県の方としても勉強しまして、対応していきたいと考えております。

2 つ目の■のところは水田やため池、森林かん養、土砂流出や流木対策による河道閉塞の防除など、流域治水的な観点から周参見川と印南川の審議の際ご意見としていただいたものでございます。後ほど事例の紹介をいたします。

続いて 17 ページ、ソフト対策の実施に関する部分でございます。委員から高齢化が進む地域でのソフト対策についてご意見をいただきました。周参見川や印南川の整備計画と比べて内容の充実を図った部分でございます。デジタル・トランスフォーメーションを進めて情報発信の高度化を図ることをこれまでの計画でも記載しておりましたが、一方でテレビなど従来メディアから情報を得ている方も多いというのが実情でございます。ハザードマップ等の閲覧であれば、タブレットやパソコンでなく紙媒体を好まれる方もいると考えられます。

そのため、高度化に加えて多様化を進める旨を追記しております。事例としまして高齢者等の要配慮者利用施設の避難の実効性を高めるため、福祉部局と連携し、避難確保計画の策定を支援しているという事例、こちらを紹介いたします。

また、出前講座等の対面の啓発活動も重視しておりまして、出前講座ではテレビからの雨量防災情報入手方法を説明しております。

また、国の取組ではございますけれども、右下にある「逃げなきゃコール」といったものも出前講座では紹介しているというところです。これは、離れた場所に暮らす家族の地域をアプリに登録しておきますと、災害時にアプリに通知がくる。アプリを見た家族が離れて暮らす高齢の家族に電話し、避難を呼びかける。こういった取組が進められている状況です。引き続き、様々な機会を通じまして、命を守る行動をとられる様、啓発活動の充実を図っていきたいと考えております。

続いて 18 ページ、環境の保全の観点でございます。掘削方法や範囲の精査については先ほどご説明したところでもございまして、これを踏まえたものとしております。また、令和 4 年の環境調査によるデータベースを踏まえまして、調査モニタリング等も適切に実施していきたいと考えております。

4 つ目の■の後半部分、下線を引いておりますけれども、こちらは周参見川や印南川ではなかった部分です。ここは流域の埋蔵文化財を踏まえて記載した部分でもございまして、

本日欠席していらっしゃるけれども、文化財をご専門にされている委員からのご意見とあわせて後ほどご説明したいと考えております。

そして、19 ページでございます。ドローン技術の活用、樋門等の自動化、長寿命化、河床変動状況や樹木の繁茂への対応、また、デジタル・トランスフォーメーションを進めるためのベースとなる河川監視カメラや水位計の情報の集約について記載したものでございます。

利水的な観点からは、適正な水利権許可を記載しております。山田川で何か課題があるという話でなく、自然エネルギーの普及が進む中、県内の河川でも小水力発電のための水利権相談が増えているというのが背景でございます。

また、人々に親しまれる河川空間の保全や美化という観点におきましては、湯浅町の景観に配慮した歩道設置など力を入れていらっしゃるのところ、こういったものと連携して取り組んでいきたいと考えております。

続いて 20 ページでございます。その他河川整備を総合的に行うために必要な事項でございます。流域治水の取組の実践にあたり、流域関係者による取組が有機的に連携できるよう、その基盤となる「流域治水プロジェクト」を早期に策定し、フォローアップを行ってまいります。関係機関との連携について、周参見川と印南川の整備計画策定時にご意見をいただき追加した部分でございます。

流域治水の連携を図るため、県河川課が事務局となりまして関係機関が集う協議会を組織しております。市町村、国の農林部局、県の防災、森林、街づくり部局、県教育委員会などが構成員となっております。

また、ダムの事前放流に協力いただいている関西電力がオブザーバーとして参加しています。この組織自体は郡単位で組織しておりまして、山田川は有田地域に含まれます。

有田郡を流れる有田川や広川では流域治水プロジェクトを策定済で、協議会で進捗報告や取組紹介等を行っております。すでに協議会にはそういった観点では、湯浅町さん、そして有田川町さんにも参加いただいているというところでございますが、山田川でも流域治水の連携強化のベースとなる流域治水プロジェクトを策定して、こういった協議会で図っていきたいというところです。

なお、周参見川、印南川は令和 5 年 12 月に整備計画が完成しましたので、令和 6 年 2 月の協議会ではじめて「流域治水プロジェクト」を策定したところです。計画の最後として、想定以上の気候変動が起きる可能性とデータ蓄積に努め、計画へのフ

ードバックに改めて触れて、計画を締めくくっております。以上が整備計画のポイント説明でございます。

○議長 はい、ご説明どうもありがとうございました。そうしましたら、ご出席の委員からご意見をいただく前に、本日欠席されておられる委員に事前に説明をして意見を聴取されておられるということですので、その意見をまずご紹介いただいてから、皆様から意見をいただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○県 今回ご欠席の委員から、意見の方、事前に伺ってまいりました。お手元の資料がなく、前のスライドに投影しておりますスライドの方をご覧いただければと思っております。

山田川付近の埋蔵文化財の地図をスクリーンの方に投影しております。この中で、青色の破線の矢印の先に7番、赤丸の7番ポイントがあるかと思っております。山田川自体が赤丸で囲まれている所ですけれども、7番の場所が弥生土器の所在地でございます。

場所としては三之橋の付近でございます。整備計画の改修区間に含まれているということで、委員からは工事着手前に県教育委員会、文化財を所管する文化遺産課と調整するようご意見をいただきました。文化財の保存活動で河川改修が中断しないようアドバイスをいただいたということでございます。

県では従来から工事前には県教育委員会と調整しておりますけれども、計画本文にも関係局と連携した文化的な資産の保存について記載した旨をご報告いたしまして、ご了承いただいたというところでございます。以上でございます。

○議長 どうもありがとうございました。そうしましたら、ただ今ご説明いただきました資料3-2がベースになっておりますが、本文といたしましては資料3-1という事でご準備いただいております。その内容につきまして、委員の皆様からご意見・ご質問等いただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○議長 委員さん申し上げます。

○委員 どうもありがとうございました。今、説明していただいたことについては、大変よく考えられているなど全体的にそういうふうには思いました。

特に干潟の保全っていうのが書かれておりまして、非常に大事なことであるだろうと思っております。その時に、河道掘削が主な手法であるということですよ。そうすると、普通に考えると上から来た砂はやっぱり堆積傾向になるのかなと、元に戻ろうとするので。そう

すると河口部に出てくる砂の量は自ずと減ってくる可能性があるかなというふうに推測できるんですけども、そうすると干潟の保全が上手くいかないかも知れない。

そこでですね、発生土砂の有効活用というのは、非常に私としては大変良い取り組みなのかなと思いますけども、防災的に使うだけではなくて、そういう生態系の物理環境にも役立てるようなこともあっても良いかなと思うんですけども。

例えば、発生土砂の干潟の成分みたいな。多分そういうものもあるんだと思うんですけども、そういうものを干潟の保全に使うためにちょっとストックしておくとか。ちょっとお金のかかることではありますけども、そういったものも含めた発生土砂の有効活用はどうでしょうか。

○県 ご意見ありがとうございます。そうですね、どうかたちでストックしていくのかということと、どういった粒径の砂が適しているのか、そういったところも具体的にどの箇所の改修で出てきた土砂を持っていくのかというところの段階になってきたら、かなり明確になってくるのかなと思いますので、そういったところでまた、専門の先生方のご意見を聞きながら進めていきたいと思えます。

○委員 そうですか。よろしくをお願いします。

○議長 はい、他にいかがでしょうか。委員、お願いします。

○委員 14ページに出てきたですね、断面を維持するために河床掘削してあるんですけども、今この河床掘削したときに出てくるものっていうものは岩盤を掘って出てくるのか、それとももうすでにですね、河床に堆積した土砂を取ってくるのか、それによって状況が変わると思うのと、それからあともう1つは、河床掘削した場合ですね、基本的に岩盤を掘ったときも一緒なんですけども、ようするに上流から常に土砂が流れてくるので、そういったものは基本的に、例えばある勾配で堆積しているものに対して掘ってもですね、また自然に戻ってくるような気がするんですよ。

だから、我々としては流れを維持するために、高さを維持するために深く掘ったとしても、だんだんと時間が経てばですね、上から下までの勾配が平均勾配になるようなかたちで、土砂が堆積してですね、基本的には平らになってくるから、その辺の問題っていうのはどうするのかなという気は1番目にしたのと、それからあと今出たようにですね、掘ったものをどうするかですよ。それが2点目ですね。

3点目は流域治水っていう考え方が出てきてますよね。具体的に流域治水っていうのは

どういうことを今までにも出てきてるんですけども、実際どういうことをやろうとしているのかですね。例えば今みたいに河川流出した土砂を低いところにね、つまり内水水害が起こるからそういったところに溜めるのとか、どういう風なことをやろうとしているのか、この3つについてちょっとよろしいですかね。

○県 まず1つ目のところからですけれども、岩盤ではなく溜まっている土砂を掘削していくというところを考えております。2つ目のところが、委員のご指摘の通り、土砂を1度取って断面を確保したとしても、上流からの供給によってまた戻っていくというところありますけれども、そこはもう適切な維持管理を行っていくというところを整備計画の中でも謳っておりますので、定期的な横断測量を含めた断面の状況の確認、こういったところを通じてやっていかないといけないかなと考えております。

流域治水なんですけれども、これまでの治水の考え方ですと、基本的に外水に対応していくというところがメインではありました。流域治水の中で何を謳っているかというところ、河川、支川、そういったところだけではなく、例えば街づくりなどを考えた時に、田畑とか山林が開発されて住宅や工場などになっていくと。そういった開発されたときに、洪水として流出しやすくなる状況があります。こういったところを開発前の状況に近いところに何とかとどめる。開発して洪水が出やすくなった分をその場所で雨水貯留の設備などを設けるなどして、一時的に溜めて、下流の安全性が確保されたときに少しずつ出していくとか、そういったことも含めた対応であったり、あとは森林整備であったり、場所によっては田んぼダム、こういったものも含めて流域全体で洪水に対応していくというところを考えていくというのが、今の流域治水の具体的なメニューとして全国で進められているものです。

山田川水系でこういったものでやっていけそうかというところが、今後、流域治水プロジェクト策定していく中で、関係者の皆さんと議論していきたいというふうに考えております。

○委員 2点目の点に対する意見なんですけども。基本的に今の段階ですと、掘削した場合ですね、やはりその一様な勾配ならいいんですけど、極端に掘削してですね、深くなってしまえばそこに溜まっていきますよね。ある程度予測できるんじゃないかと。だから高さを維持すればいいんですけども、実際これ無理に掘ったところで土砂が上から流れていけば基本的には一様な勾配になっていくというかたちになっていくんで、ある程度予想できると思いますけどどうでしょう。

○県　そうですね、ある程度予測できますので、そういった上下流のバランスとかも見ながら、どういうかたちでどこからやっていくかというところについても計画につないでいきたいと考えております。

○議長　はい。以前、印南川の審議をしたときに河口のところでは川飛びをやるという話で、そこは影響がある、河道掘削すると、もちろんそこは触らないんだけど、上をいじったりすると色々変わっていくんじゃないかというところで、そういうことはある程度予測もできるんじゃないかというようなお話もしたところもあったかと思っておりますので、だいたい計算できるようになっているのかなと思うんですけども。注意して見ていてくださいということですね。

○委員　私、河床を専門にしていますので。どこか掘れば上下流で河床変動が起こりますよね。だから、その辺をうまく考えてですね、どこをどれだけ掘ったら断面が稼げるのかというのを言わなかったですかね。先ほど委員がおっしゃったように必要だと思うところを掘ってもですね、そこに溜まってきて今度は下流のほうに土砂が行かなくなるかなと。下がってくるので。そこを流域全体で見てですね、どこをどれだけ掘れば一番効果的かということは、検討してやった方がいいと思います。

○委員　それと最後に干潟の問題ですよ。そこに完結してくると思うんです。

○議長　ありがとうございます。委員さんどうぞ。

○委員　資料 3-1 に書かれている内容ですけども構いませんか。この説明資料の 12 ページの下の方に河川環境の整備に関する項目がございまして、本文のほうで 11 ページの②河川環境の整備と保全に関する事項になるんですけど、2 段目からですね” 具体的には” という書き出しで始まってます。下流・中流・上流と分けて書かれているわけですけども、例えば下流とか上流は具体的な生物等が入っていますけども、中流の方については特に無いんですね。ここはやっぱり保全に関わることなのでどういう生物がいてというものが無いと具体的に明確になってきませんので。ここはやはり、下流域や上流域のように具体的な生き物を書いていただくと有難いです。

○県（頷く動作）

○委員　それから上流についても、河川と周辺森林を往来する動物の移動経路という文言がございまして、これは具体的にどういうものを想定しておられるのかお聞かせください。

○県 これなんですけれども、上流の方にいきますと、今、あまり手が入っていない、人工的な手が入っていない森林が河川際まで覆いかぶさってきていて、川と森林の境目のところが構造物で分断されてない、上流では特にいい環境が残っているので、そういう動植物が横に移動しやすい環境というのを遮らないようにしていくってことを書かせていただいております。

○議長 よろしいでしょうか。はい。他にいかがでしょうか。よろしいですか。

私の方からじゃあ2点お願いいたします。1点目はですね、いわゆる一之橋のところか改修の点で、現地で見えた結果、一部委員の皆様からありましたように従来の環境を残した方がというような話、それも検討に含めていくというようなお話でしたので、非常に柔軟なやり方でいいなあと感心いたしました。

一方ですね、本日の会では、整備計画ですので20年というお話があったかと思うんですけども、端的に言うとお話で、おそらく今回示していただいている河川改修計画の中では、いわゆるショートカットがやっぱりかなり大きな部分を占めておるのかなと。その構造検討ですね、デザインそれから施工等を含めた時にかなり時間がかかるということも想定されるんじゃないかというのが、少し柔軟になっていいなと、ぜひ検討いただきたいと思うんですけども、一方でそれによって本来早くに機能を発揮すべきものが時間がかかるということになると、ちょっとこれはまたどうなのかなと、というような点もあってですね、そのあたりの見込みというか現段階ではついてないかもしれないんですけども、そのあたりの意見もお聞かせいただきたいというのと、それともう1点ですね。先ほど委員さん方からありましたように、掘削土砂の有効利用ということで、来年度から国交省の方では横に防災拠点みたいなものですか、そういうものを整備する際に活用するというようなスキームがというようなお話もあって、それも含めると例えば山田川の場合にそういうものが防災拠点だとおそらく地元からの要望がほとんどじゃないかなと思うんですけども、実際にそういうものがあるのか、というようなことをちょっとお聞かせいただけますでしょうか。

○県 1つ目の方につきましては、時間がかかるというところについては、どうしても地元との話というところもありますので、拙速なことはしないというのがまず第一にあるかなと。その上で、確かにこの計画の中で一つの大きな治水の対策のメニューにはなっていないんですけども、それ以外の前後の河道掘削であったり、他にも護岸拡幅といったメニューもありますので、そういった中で出来るところで、かつ効果的に被害を軽減、低減

していけるようなところを熟慮しながら、この部分の議論を深めていきたいというように考えております。

もう一つの防災拠点についても同様ですね。委員のおっしゃる通り地元としてどの場所にどういった設備が必要か、施設が必要かっていうところを議論の中で河川管理者として出来ることをやっていくということになりますので、そういったところもしっかり話しながら進めていきたいと思います。

○議長 はい、ありがとうございます。1点目については、釈迦に説法かと思うんですけども、手戻りになったり、あるいは事業の途中で何か、捷水路が完成していないんだけどもということ、変なことが起こったりとかいうようなことが無いように、少し総合的に検討しながら進めていただきたいなということと、それと土砂の活用はやっぱりどの河川でも結構問題にはなっておるんですけども、一方で先ほど委員さんからあったようにですね、流域のいわゆる内水の、本当にだから使えるかどうかはわからないんだけども、そういう意味での流域の氾濫現象に対しての手当というようなことを考えたときに、必ずしも防災拠点だけではなくて、もう少し他の活用の仕方もあるかもしれないというようなことで、これについてもですね、もちろん今おっしゃっていただいたように地元の意見を聴取した上でというようなお話、これはこれで結構かと思うんですけども、その意味で少し大きな視野を持って見て頂いたらいいのかなというように思います。具体的にはどうせいというのなかなか難しいところかと思うんですが、はい、私からは以上です。

○議長 他いかがでしょうか。はい、委員お願いします。

○委員 今の有効活用のことなんですけども、ぜひ計画的にやっていただきたい。防災拠点を作るということが先になってしまうと、これだけの土砂があるので、もしかしたら足りないかもしれないですよ。そうしたときに変なところから土砂を持って来るとかすると、かえって次の問題が出てきますので、やっぱり防災拠点とか、有効活用するのもいいんですけども、少し前もって計画するとか、もし足りなかったら別の流域から持ってこれるかとかそういうことを含めてしっかり検討していただきたいなというふうに思います。

○議長 はい、ありがとうございます。補足いただきましてありがとうございます。はい、他いかがでしょうか。よろしいですか。

○議長 そうしましたらですね、主だった意見は出たようですので、本日ご説明いただきました山田川水系河川整備計画素案に関しまして、色々なご意見、アドバイスいただきましたけども、これについては実施にあたって色々ご参考いただくということで、計画案

の中身につきましては、これで修正無しということで結構かと思うんですけども、いかがでしょうか。

○議長 はい、県からどうぞ。

○県 先ほど委員から生物の名称を記載するというご意見いただきまして、そこは記載させていただいた上で委員にご確認させていただけたらなと思います。

○議長 はい、ありがとうございます。3-1 資料の 3 ページに各種が上流、中流、下流ということで記載されてるのでこれでと思ってたんですけど、ここにさらにもう少し追記が必要だということですね。わかりました。

では、今ですね、県から提案いただきましたように、ここの部分の記載につきましては、修正していただいた上で委員にご確認いただくということで、恐れ入りますがよろしくお願いたします。では、そのようなことでよろしいでしょうか。はい、委員どうぞ。

○委員 4 ページのですね、ソフト対策で高齢化の話が出てて課題として挙がってますが、具体的にこれから地域の現状を踏まえて情報提供や避難誘導の支援と書いてありますよね。どんなことをやるんですか。

○議長 資料 3-2 の 4 ページ、先ほども少し触れられておられたかと思います。これがどのような対応というところで、お願いします。

○県 3-2 の 17 ページに具体的な対応策というところで、福祉部局と連携した避難確保計画の策定の支援であったり、あとは出前講座ですね、こういったものによって、さらに情報発信やそのサポートといったところをやっていきと考えております。

○議長 よろしいですか。強いて言うならばですけども、ここに記載のことは、まさにこの通り思うんですけども、収集して発信を高度化、多様化をしてというようなお話なんですけども、ちょっと書きぶりが堅いかな、というような感じはしまして。もう少し、色々な人にわかっていただけるというような意味合いのものになってますよ。これは間違いなくそうなんだけども。少しそのあたり、もうちょっとソフトな感じで高齢者の方々に分かりやすいようなものが含まれるといいのかなと。

高度化、多様化っていわれると、確かにその通りなんだけど、ちょっと意味合いとしては、ん？というふうにワンクッションおかれるかもしれません。すみませんが、余分なことかもしれないんですが。はい、いかがでしょうか。よろしいですか。

○委員 素案 3-1 の 2 ページ目 9 行目ですけど、山田川の注ぐ湯浅湾では黒潮と瀬戸内海って書いてるんですけど、湯浅湾はほとんど黒潮の影響がないんで、あの辺りはほとんど

瀬戸内海系の水なんで。

○県 わかりました。瀬戸内海からの海流っていうところは問題ないですか。

○委員 はい、それは大丈夫です。

○県 わかりました。

○議長 はい、ありがとうございます。そうしましたら以上のような軽微な修正を反映いただくということで、よろしく願いいたします。他にないようでしたら、以上をもちまして議事は終了させていただきます。なお、非常に限られた時間での審議でしたので、もし後日気になった点等ございましたら、県河川課事務局の方へお知らせいただければと思います。よろしく願いします。では、進行はそちらにお返しいたします。ありがとうございました。

○県 本日は、貴重なご意見をいただき、誠にありがとうございました。今後の進め方になるんですけれども、本日いただいたご意見を踏まえて、素案を修正いたしまして、最終は部会長にご確認いただきたいと思います。

その後、県でパブリックコメントや地域の代表者、利水関係者等々意見交換会を実施していきたいと思います。

それとパブリックコメント等に寄せられた意見に応じて、必要に応じて部会長にご相談させていただいて、河川整備計画部会の再度の開催というのを検討させていただきたいと思いますのでよろしく願いいたします。

これをもちまして、第 14 回和歌山県河川整備審議会河川整備計画部会を閉会いたします。本日はお忙しい中、河川整備計画部会にご出席いただき、誠にありがとうございました。

(閉会)