

第6回和歌山県河川整備審議会

会議録

日 時：令和5年11月24日(金)14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
- 会長より挨拶
- 部会委員の指名（新任委員）
- 会議録署名委員の指名

○県 ここで、本年6月に発生した豪雨被害について、ご報告させていただきます。

○県 それでは、資料1に沿って説明させていただきます。

令和5年6月の梅雨前線及び台風第2号の豪雨ですが、まず、当時の気象状況ですけれども、元々梅雨前線が本州付近に停滞していたという状況で、そこに台風第2号が北上し、その台風第2号からの暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、特に和歌山県では、県の北部で記録的な大雨となりました。

この総雨量の分布図の方は、6月の1日6時から3日の12時までの総雨量です。特に雨がひどかった時間帯はこの右側に雨雲の動きとして示させていただいた6月2日の正午過ぎでして、この時に県内に線状降水帯の発生情報が発表され、紀北～紀中の地域で大雨になりました。

本日、この後ご審議いただきます山田川ですけれども、流域の湯浅観測所での最大60分雨量が86mmと、観測史上最大の記録となっております。

続いて、2ページですが、こちらに被害状況を示させていただいています。人的被害が死者2名、行方不明者が1名、重軽傷者が5名でございまして、住家被害が県内で3,147棟。その内、特に被害が大きかったのが海南市です。こちらでは1,418棟の住家被害が発生しまして、6月5日付で災害救助法の適用が決定されました。

一方で、公共土木施設の被害状況では、県と市町村をあわせまして、約156億円。その内、河川の被害額が約102億円と最も多くなりました。7月から順次災害査定を進めてまいりまして、現時点で概ね災害査定が完了したという状況です。

当時の河川の水位の状況は、3ページと4ページに記載しております。3ページには、地図上にどの河川が氾濫危険水位を超過したかがわかるかたちで記載しておりまして、4ページに具体的な水位を記載しております。

県管理の洪水予報河川、水位周知河川のうち、12河川で氾濫危険水位を超過したという

こととございます。そして、5 ページに続きまして、今申し上げた氾濫危険水位を超過した 12 河川ですけれども、実際、堤防を越水もしくは溢水した河川は、代表としましては海南市を流れる日方川であったり、和歌山市を流れる亀の川などがございます。

現在、これらの河川につきまして、豪雨による被害の検証を行っているところです。今後必要に応じて、河川整備計画の変更、具体的には、例えば計画規模の現行 1/10 の規模で整備しているところ、1/30 に引き上げることであったり、整備計画の対象区間をさらに上流側に向けて延長していく、こうしたところについて検討していきたいと考えております。その中でまた、引き続き、浸水被害軽減に向けて、今後の治水対策を検討していきたいと考えております。以上でございます。

○県 ただ今の説明について、ご意見ご質問等ございませんでしょうか？

○会長 一つだけお伺いしたいのですが、最近、線状降水帯の予報とかそういう情報がわりとこう出てくるようになってきていますけれども、今回そういった線状降水帯の情報という面では、和歌山県の方で何か特別にその情報が役に立ったとか、情報が遅れたとか、何かそういうことはありますでしょうか。

○県 そうですね、今の状況では、やはりぎりぎりのタイミングで発表されるというところもありまして、その情報を直接活かしていくというところが、なかなか難しいところがあるのかなと。

今は、発生情報が出るような地域は、長時間、雨雲がかかり続けるということで、雨量レーダーの方でも、それなりの時間、継続するというのが見えますので、水位が上昇していくだろうという中で、水防体制をどうとっていくのかというところかなと。今後は、その線状降水帯の発生情報がより早い段階で出されるように、また、精度が高まってくる中で、使い方を考えていくのかなと思っています。

○会長 予測という面では、まだ不十分であるということですね。ありがとうございます。

○県 補足させていただきますけれども、昨日、知事の方から記者会見で防災体制の見直しを発表させていただきまして、その中で、今まで線状降水帯に対してどういう体制をとるかという基準が無かったんですけれども、今回の災害を受けまして、線状降水帯の予報が出た時に、防災体制を敷くことも改めて防災体制の中に位置づけたところとございます。

また、気象庁の方からの情報の精度が今後さらに上がってくるだろうということもありますけれども、それを受けて我々がどう対応するかということもしっかり考えていきたい

と思います。

○副会長 一つよろしいでしょうか。参考までにもし把握されていたら教えていただきたいんですが、2 ページの人的被害で死者がお二人と県が冒頭おっしゃられたように、まだお一人が行方不明ということですが、これの発生状況というのはどういう状況で、死者、行方不明者が出たのかというのが、もし把握されていたら教えていただけますか。

○県 はい、行方不明者が出たところも死者が出たところですけども、紀の川の支川の貴志川、さらにその上流の二次支川の真国川で、行方不明者の方に関しましては、真国川沿いを走る県道で車と一緒に流されたと同っています。

車は見つかったと報告は受けていますけれども、谷底を流れるような河川で、狭窄部の山付けのところで、道路が川とぴったり、ぎりぎりのところを通っているところで、掘り込みになっていますので水位が上がった中で車が、増水でストップしてしまったと聞いています。

○副会長 溢水していて道路と川の境界がわからない状況で向うに落ちてしまったと。

○県 川に転落したわけではなく、道路上には居たけれどもということだったと思います。

○副会長 はい、わかりました。どうもありがとうございます。

○県 他にご意見ご質問等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8の議事に移りたいと思います。ここからの議事につきましては「規則第5条第1項」に基づき会長を議長としてご審議いただきたいと思います。会長よろしくお願いたします。

○議長 はい、わかりました。それでは最初に8の(1)和歌山県河川整備審議会運営規程の改正について、まず県からご説明お願いたします。

○県 はい、それでは資料2、和歌山県河川整備審議会運営規程改正案をご覧ください。

今回改正の提案をさせていただく点は、2点ございます。1点目は会議録の署名に関するものでございまして、運営規程の第6条でございます。従来この運営規程の第6条の3で会議録は「議長及び議長の指名する出席委員2名が署名しなければならない」と規定しておりました。議長は、審議会本会で言いますと会長、各部会であれば部会長が該当いたします。

会議録につきましては、テープ起こしによる会議録案を事務局の方で作成いたしまして、その案について2名の署名委員と議長にお送りし、確認後、郵送した署名用紙に記名いた

だいて返送いただいていたところであります。

一方、日頃の連絡調整につきましてはメールで行わせていただいている委員の皆様が多いという中で、署名および署名用紙の返送で大変お手数をおかけしているところかと思えます。

今回この第6条の3に但し書きとしまして「電磁的記録を用いた署名に代わる措置を行うことができるものとする」と追加することを提案したいと考えております。電磁的記録というのは、メールを意図した表現でございまして、会議録案を確認いただいた旨のメールをいただくことで署名に代えたいと考えております。

従来通りの署名の方が、ご都合がいい委員の方もいらっしゃるかと考えられますので、今回、この「できる規定」というかたちで、委員の皆さまのご希望に合わせて、郵送、メール使い分けるようにできればと考えております。

もう1点でございますけれども、こちら第2条から第6条、第2条と第6条のところで見え消しのかたちにしておりますけれども、現運営規程で議長という表現と会長や会長もしくは部会長という表現、こちら混在しておりましたので、今回、議長という言葉で統一させていただいて表現の整理を図りたいというものでございます。以上でございます。

○議長 ありがとうございます。それでは、ただ今のご説明についてご意見ご質問があればよろしくお願いたします。よろしいでしょうか。少しやりやすくしていきたいということでしたので、問題ないかと思えます。

○委員 改正の趣旨は結構かと思うんですけども、会長が議長を務めるというような文言は無いんですけども、それは大丈夫なんですかね。第2条の3項に部会長が部会の会議の議長となるという言葉があるんですけども、会長が議長、審議会の議長を務めるのが当たり前といえば当たり前かもしれないんですけども、それは明記しておかなくても大丈夫ですかね。それとも見落とし、見落としてないと思うんですけども。部会長より前の方にあるはずだと思うんで。

○県 こちらにつきましては、別に条例がございまして、知事の附属機関の組織及び運営に関する基準を定める規則がございまして、この規則の5条で会長が本会議の議長を務めるということが規定されています。

参考資料で審議会関係規則を付けさせていただいております、附属機関の設置等に関する条例があり、その規則ということで知事の附属機関の組織及び運営に関する基準を定める規則、規則第47号です。これの第5条で「附属機関の会議は法令で定めのあるものを

除くほか、会長が招集し、議長となる」と規定されております。

○委員 承知しました。ありがとうございます。

○議長 他にいかがでしょうか。以上でしたら、この運営規程の改正案に関しては、了承として本日から新しい運営規程を施行したいと思います。よろしくをお願いいたします。

○議長 それでは、次の議事ですが、二級河川山田川水系河川整備基本方針素案について、審議をしたいと思います。県からご説明をお願いします。

○県 それでは、二級河川山田川水系河川整備基本方針素案についてご説明をいたします。資料としましては資料 3-1 と 3-2 がございますけれども、前のスライドにも投影しておりますとおりに、資料 3-2 に添って説明させていただきたいと思っております。素案の本体は 3-1 でございます。手元の資料と前のスクリーンに関しては、同じものを投影しております。

県では、昨年度、ご審議いただきました周参見川と印南川の基本方針から気候変動の影響と流域治水の考え方を反映したかたちでこの素案、基本方針について作成することとしております。

そのため従来、作ってまいりました過去の県基本方針と内容が大きく変わってまいりまして、全国に先駆けて策定された一級水系の新宮川水系、熊野川ですね、こちらの基本方針や整備計画等を元に周参見川、印南川の基本方針素案を作成してまいりました。

また、今回の山田川についてもその 2 河川の基本方針をベースに審議会これまでいただいた意見を加えまして作成してきたところでございます。

それではまず素案の構成について説明いたします。こちらにつきましては河川法施行令で基本方針の記載事項が定められております。それにならったかたちで構成をしております。まず、流域及び河川の概要から説明いたします。

それでは 3 ページでございます。今回の山田川水系は、幹川流路延長が約 9 km、流域面積が約 19 km²で、流域は湯浅町と有田川町から構成されております。

山田川本川は、この 3 ページの右側の地図のとおり（流域の南部で東から西に流れているもので）ございまして、有田川町内はその支川にあたる熊井川等が流れて流域が構成されております。

4 ページは、流域の土地利用です。昭和 51 年当時と令和 3 年を比較しております。令和 3 年のところで赤い点線と青い点線で丸を囲んでおりますけれども、この赤い囲みをしているところが主に海岸の埋め立てで広がってきたエリアでございます。また青の点線の

ところは、この後の説明でもまた触れさせていただきますが、南北方向に高速道路が通っており、その周辺を中心に市街化が進展しているという状況です。

流域の社会環境につきましては5ページです。流域の人口は約8,000人でして、先般ご審議いただきました印南川と比べますと少し多く、流域の面積は、だいたい印南川と同じぐらいです。

全国的な課題ですけれども、湯浅町及び有田川町におきましても人口が随分減少かつ高齢化が進行しているという状況です。

産業ですが、左下に産業別の就労者数のグラフを掲載しております。一次産業の割合が、全国平均が約3%に対して、湯浅町で約17%、有田川町で25%と高いのが特徴です。一次産業ですけれども、この地域、有田みかんが有名な地域でして、その栽培であったり、また港の方は湯浅湾でしらす漁等漁業が盛んという特徴がございます。また、二次産業に関しても湯浅町で約23%、有田川町で約20%となっており、5ページの右下にございますように醤油発祥の地ということで日本遺産になっておりまして、醤油醸造の伝統があります。山田川の河口の左岸付近はそうした醤油の蔵などもあって伝統的建造物群保存地区、伝建地区と略しますけれども、その伝建地区として登録されているところで、観光業も盛んな地域です。

続いて6ページです。先ほども少し触れました流域の交通ですけれども、湯浅御坊道路及び国道42号、そしてそれと並走する形でJR紀勢本線が流域を南北に縦貫しております。JRそして湯浅御坊道路の湯浅インターこの周辺に、県の有田振興局を含め、警察署・税務署・裁判所等の多くの行政機関が集積しています。

そして7ページ、流域の歴史文化です。左上の写真は、湯浅町からご提供いただいた写真で、山田川を河口側から撮影したものです。左側の水面が山田川でして、右側に見える低い建物、こちらが伝建地区の蔵です。道路と蔵の間のところにお堀がありまして、石積みのお堀ですけど大仙堀と言われ、かつて醸造されていた醤油がここから船で全国に運ばれていたそうです。伝建地区の建物に関しましては左側の下の写真のような特徴がある、趣ある建物が残っております。

流域には熊野古道も通っておりまして、今はこの国道42号などが熊野街道と呼ばれたりするんですけれども昔のルートは、途中この山田川と並走する形で北栄橋という橋が河口付近にあります。この北栄橋を渡って南に、紀伊田辺の方に向かって行くルートということで、湯浅町で今この山田川沿いに走っている熊野古道を景観に配慮した歩道にするた

め、そうした歩道設置を進めていただいているところです。

続いて8ページです。流域の地形と河道特性ですけれども、上流の方、特に源流に近いところは400m～500mほどの山地で、標高533mの三本松峰であったり、411.6mの地蔵峰が源流になって湯浅湾に流れている河川です。勾配は下流が1/400と、非常に緩やか、緩勾配ですけれども、中流で1/110、上流になりますと1/35と急に傾斜がかかってくる河川です。参考情報として、流域面積が同程度の印南川がどうだったかと申し上げますと、源流の標高がだいたい200mから300mでした。従って、山田川に関しては中・上流部の勾配が特に大きいといった特徴がございます。

9ページ目は流域の地質ですけれども、外和泉層群・物部川層群を主体としておりまして、主に砂岩・泥岩互層・泥岩・礫岩・砂岩から構成されています。山田川沿いでは主に砂・泥が見られるところがございます。

10ページ、流域の気候ですけれども、瀬戸内気候区と南海気候区の中間に位置するところで、年降水量は1,820mm、これは湯浅地点での降水量の平均ですけれども、全国平均よりは少し多いというところがございます。

そして、流域の生態系でございます。こちらは、令和4年度、春～夏、秋～冬の2シーズンを中心に通年で調査いたしました。その際、委員には、非常にアドバイスをいただいたところがございます。調査計画また調査結果についてもご講評をいただいたということで、この場を借りて御礼申し上げます。

資料には、こうした中で確認された種の一部を記載しております。今回のデータベースを作成したということで今後の整備や維持管理において活用していきたいと考えております。

トピックスとしましては、写真の一番左側にシロウオの写真を載せております。もともとシロウオ自体は山田川のすぐ南側を流れる広川の方でシロウオまつりなどがありまして地域振興の観点からも重要な種と扱われております。そうした中で山田川も同じように湯浅湾に流れ込むことから、山田川にも生息している可能性があることを、専門委員からご指摘をいただきまして確認したところ、早春のシロウオ調査で確認できました。

また、委員から、先般、周参見川・印南川整備計画の審議の際、ご指摘いただいたことを踏まえまして重要種のランクを記載するということが河川環境の重要性が伝わるようなかたちで記載の方、工夫させていただいております。

続きまして12ページです。浸水被害と治水事業の沿革でございます。先ほども今年の6

月の大雨でも被害がでたと報告いたしました。過去から深刻な浸水被害が発生し、従前から治水事業が実施されてきた箇所がございます。局所改良であったり、河口から国道までの区間で改良事業を行ったり、これまでも進められてきた中ではありましたが、平成15年の台風であったり、令和5年の台風2号など、近年でも被害が発生したところがあります。

続いて13ページです。今度は河川水・河川空間の利用です。許可水利・慣行水利等で水道用水、農業用水等で利用いただいておりますが、山田川は渇水になることもございまして、その際は、北側を流れる有田川から水を引いて利用しているということでございます。

水質は、BOD75%値を評価いたしますとC類型相当でございます。実際には類型指定の設定はないのですが、照らし合わせるとC類型になるということです。

また、先ほども歴史文化のところでも説明しましたとおり伝建地区や熊野古道等の歴史的な風致が残ることから、遊歩空間として利用されています。写真で紹介しておりますけれども、湯浅町が整備を進められている歩道は、①番のところですが、ガードレールを白ではなく茶色、転落防止策や路面に関しても景観に配慮しています。

それでは続いて14ページです。素案の構成の方に戻りまして、ここからが河川の総合的な保全と利用に関する基本方針でございます。

まず15ページですけれども、総合的な保全と利用に関する基本方針で、基本方針の全体像を記載しております。大きく3点ございますけれども、上の2つは気候変動への対応、そして最近の治水の考え方である流域治水の考え方について記載したもので、これは直近ご審議いただきました周参見川・印南川の考え方を踏襲しております。

3つ目は山田川水系オリジナルの部分でして、醤油醸造、日本遺産であったり、熊野古道の保全と継承について、景観配慮について記載している部分です。

そして16ページです。こちらに流域治水の施策イメージをあげさせていただいておりますが、これは、一般的なものと言いますか、今全国で進めている共通の考え方で、先般の審議会でも説明いたしましたので、説明は割愛させていただきます。

そして17ページです。洪水、津波、高潮その他の天然現象による災害の発生防止又は軽減に関する事項です。災害防止、基本方針の規模として、超過確率1/30規模に気候変動の影響を考慮した降雨による洪水を設定したものとして山田川水系の基本方針を定めたいと考えております。この詳細については後ほどご説明いたします。

2つ目の■ですけれども、こちら堰の考え方について、本日も欠席の委員からご意見を

いただいております。これはまた後ほどご紹介したいと思います。

そして 18 ページ、引き続きですけれども、これも ■1 番上が流域治水の考え方に関する部分です。この中でちょっと見づらいですけれども森林における水源のかん養機能の維持というところ、二重線を引いておりますけれども、こちらが周参見川・印南川の基本方針の審議の際に委員からアドバイスいただいた部分でございます。

浸透や貯留に加えて遅延の観点もあるということで。また和歌山が木の国であるというところから、こういったところを記載することに関して、アドバイスをいただきました。

今回、さらに 2 か所追加を考えております。その 1 点目がグリーンインフラです。1 行目の下線のところですが、こちら流域治水の取り組みで非常に重要なフレーズとなっております。カーボンニュートラルという考え方、また全国的に進められている生態系ネットワーク、こうした取り組みの観点でも重要となっております。これからの河川行政におけるキーワードかなということで、今回、含めさせていただきます。

続いて土砂や流木による河道や橋梁の閉塞、こうしたところは近年の災害でも多く見られるところで、特に流木が橋梁に引っかかることによって閉塞が起き、洪水を引き起こす危険性について従前の審議の中で委員（お二人）からアドバイスをいただいたと記憶しております。そうした内容を含めまして今回この記載を加えさせていただきます。また、6 月豪雨で水位が上昇し、橋桁に水が当たって溢水する事態が発生しております。そうした中で大量の流木が発生していたら閉塞していた恐れもあったと、懸念されるということでございます。

そして 3 つ目の ■なんですけれども、デジタルトランスフォーメーションの推進を記載いたしました。これについては、次の 19 ページで説明させていただきたいと思っております。

19 ページをご覧くださいと思うんですが、こちらソフト対策の充実というくくりでご紹介しております。県では水害リスク情報の充実を図っているところでございまして、現時点では山田川本川のみ洪水浸水想定図を作成しているというところではございますけれども、当然ながら山田川の支川、熊井川をはじめとした河川についてもそうしたリスクはあるということで、今年度末を目標に山田川の支川を含む県下、全部で 450 河川の洪水浸水想定図の策定を予定しているところでございます。

また、河川監視カメラの情報、このカメラに映っている映像ですね、こちらについては、昨年度から YouTube での配信を開始しているところです。ICT 技術を活用したリスク情報の発信・伝達は、日々新しいものが出てきて取り入れられていく分野でして、こうしたデ

デジタルトランスフォーメーションの取り組みを継続していきたいと考えております。

続いて 20 ページです。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事項です。先ほども申し上げましたとおり、こちらの山田川、濁水の生じる地域で、効率的な水利用の促進が重要です。一方でダム等の流量調節が困難な河川、自然流下に任せざるを得ない河川でもあり、周参見川、印南川同様、正常流量は設定しないものと思っております。

そして 21 ページです。河川環境の整備と保全に関する事項でして、1 つ目 2 つ目に関しては、周参見川、印南川を踏襲した基本的な考え方を記載しております。

3 つ目以降が山田川オリジナルの部分でございまして、下流の干潟、中流の寄洲・植生、上流の山付樹林の保全を記載しています。山付の樹林について補足いたしますと、上流部は現状、擁壁等の構造物があまりございません。その環境を可能な限り維持したい、という意図で加えているものです。

そして 22 ページが河川の維持管理に関する事項です。現在この山田川水系では河川愛護会が 2 団体活動しています。こうした団体と連携を図り、また支援を図っていきたいと考えております。また橋梁等、治水上ネックになりやすい区間は、特に適切な維持管理につとめたいと考えて記載しております。

続いて 23 ページ、また素案の構成に戻りますが、ここからが河川整備の基本となる事項でございます。

24 ページの説明に入らせていただきます。こちらでは周参見川、印南川でもご覧いただきました国の資料を掲載しております。山田川でも気候変動対応ということで、降雨量を 1.1 倍して基本高水を設定しております。

そして 25 ページに基準地点と河道計画を示させていただいております。基準地点は、国道 42 号と山田川が交差する山田橋を設定しております。この地点は熊井川、逆川などを含めた主要な支川が全て合流する地点ですので、この地点を基準地点としたということです。

河道計画は河口から住家がある 5.5 km 付近までを設定しまして、整備計画で今後 20 年～30 年間の具体的な整備を検討していきたいと考えております。

26 ページ、こちらで令和 5 年 6 月、今年の 6 月の豪雨の状況を記載しております。

三之橋観測所は、北谷川が合流した後、山田橋までの区間にある水位観測所です。左下の図に、こちらの水位変化を記載しておりますが、午前 11 時頃から水位が急上昇し、13

時半頃に氾濫危険水位 2.3m を大きく超過する最高水位 3.19m まで水位が上昇しています。

右下の写真は、三之橋水位観測所から少し下流の線形不良区間で溢水した箇所です。少しピークを過ぎた後に写真を撮影しておりまして、橋の上には水が乗っていないですけれども、ちょうど橋のところに流されてきた草があり、水害痕が残っているという状況です。

27 ページ、こちらで計画規模と計画降雨について説明いたします。今回の河川整備基本方針の従前では、平成 9 年の山田川水系工事実施基本計画がございまして、当時人口や資産等を総合的に判断し、1/30 という整備規模を採用しております。

和歌山県の計画規模の考え方としましては、流域面積や資産・人口等を踏まえ、県内バランス的に評価することになっておりまして、今回その評価をいたしますと 1/30 ということでございます。

28 ページをご覧くださいますと、そこに補足資料として方針規模と県内バランスの表を記載しております。先ほども何度か申し上げたとおり、印南川と流域面積がほぼ同等ということで、そうした中であって、この評価になっています。

また、6 月豪雨の状況ですけれども、資料は平成 18 年からのデータで、27 ページ左下にグラフを載せております。山田川につきましては、昭和 44 年の降雨のデータから分析いたしまして、観測の残っているデータの中では、今回の令和 5 年 6 月豪雨が一番大きい雨という状況です。複数の観測所のデータによる流域平均で評価いたしますと、27 ページ右下の地図のように周辺では 1/10～1/20 というところが主だったところではございますけれども、流域の中央付近の湯浅観測所では 1/30 を記録しています。

そうした中で過去、1/30 で整備してきたということも踏まえ、かつ県内バランスや今回の豪雨の実績を踏まえまして 1/30、これを 1.1 倍するという考え方で基本高水の設定として採用いたしました。

29 ページにうつりまして、基本高水の検討になります。ダム等がございませんでして、流域面積が小さいことから合理式を採用して計算しております。これは、周参見川や印南川と同じ手法で、中小河川でよく用いられるものです。

30 ページのところの説明しておりますよう、この計算結果としまして基本高水流量が基準地点で 340m³/s になります。

現況の流下能力がどうなっているかというところ整理しますと、31 ページでございます。左岸側のところで 2.5 km 付近に赤丸を記しておりますけれども、ここが 6 月豪雨で溢水した箇所で、水理計算上も流下能力が低い場所となっています。目標としましては、全支川

が合流した基準地点からの下流側ですけれども、こちらが 340m³/s。その前のところが 190m³/s で、さらに最上流のところは 100m³/s で目標を定めております。

続いて 32 ページです。基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項で、ダム等の洪水調節施設がないために全量 340m³/s を河道で負担するという考え方となっております。

そして、この計画横断形に係る川幅に関しましては 33 ページです。代表的な断面を掲載していますけれども、河口から 1.58 km の地点でして、この周辺は過去に改修していることもありまして、50 cm ほどの掘削で対応が可能となっております。一方で先ほど写真でご覧いただいた、6 月豪雨で溢水した箇所付近より上流につきましては、掘削だけではなく拡幅等も必要な状況となっております。今後、現場視察会も企画いたしますので、その際にもぜひ現地をご覧いただければと考えております。

そして、34 ページです。主要な地点における流水の正常な機能を維持するための必要な流量に関する事項ですけれども、先ほどもご説明したとおり、正常流量は定めませんので、これは将来的な検討事項としております。

ここから資料にはついておりませんので、前のスクリーンをご覧いただければと思います。今回ご欠席されている委員から、事前にいただいたご意見についてご紹介したいと思っております。

1 つ目ですけれども、30 年後、気候変動は実際どうなっているかわからない部分が多いというところでの委員からのご意見でございます。ご指摘のとおり気候変動の程度や影響は不確実な部分が多いということで、先ほどご覧いただいた資料の中でもいくつかシナリオがある中で、今回 1.1 倍というシナリオを選んでいるところでございます。基本方針や整備計画で、1.1 倍することに加えて、流域治水の取り組みを推進し、対応していきたいと考えております。

2 点目、流域では湯浅町と有田川町があり、上流、下流の取り組みを連携して進めていくべきとの委員からのご意見でございます。こちらにつきましては、やはり流域治水の取り組みをしっかりと進めるようにという意図のご発言と受け止めております。県では、河川整備計画の策定済の水系で、流域治水プロジェクトを策定し、流域全体の治水対策を進めております。山田川水系につきましても今後の整備計画を契機にプロジェクトをつくりまして、取り組みを強化していきたいと考えております。

3 点目、景観対策が治水対策に影響しないよう留意すべき、こちらも委員からのご意見でございます。景観対策として、清掃をはじめとする維持管理が重要と考えております。こちらは治水的にも良いものではないかと考えていまして、構造物の設置等を行う際には、事前の安全確認が必須と考えております。

そして4点目、藪田井堰には魚道がない、生態系に配慮していくべきと、この藪田井堰は、先ほどご覧いただいた溢水した整形不良の場所のすぐ下流側でございます。こちら委員からのご意見です。確かにご指摘のとおり堰に魚道がない、また堰そのものが治水、環境の観点からは少ない方が望ましいというところがございます。魚道の設置という考え方もございますが、統廃合等も含めて、地域の利水者の皆さまと相談していきたいと考えております。

そして5点目、「湯浅町のまちなみについて基本方針に記載しており評価する」というご意見をいただいております。これは委員からのご意見でございます。以上がご欠席の委員からのご意見のご紹介でございました。説明については以上でございます。

○議長 はい、どうもありがとうございました。それでは今からご質問、ご意見をお伺いしたいと思うんですが1点、ちょっとその前に、確認ですけれども、この31ページのこの図は大事で、流下能力の図ですけれども、青は堤防高ー余裕高ですよね。これのスケールの記載がないんですか。見方としては、計画流量のところは0で、上と下で余裕があるかないかという風に見るのでしょうか。

○県 この図の見方ですけれども、縦軸はその距離の地点における川で流せる洪水の量。

○議長 量ですね。

○県 はい。ですので、単位は m^3/s です。右岸と左岸でこの縦軸の方向が、 $0m^3/s$ にあたるところがまず真ん中にきていて、右岸であれば上に向かって流量が、流せる流量が増えていく、左岸であれば下に向かって流量が増えていくということです。

例えば右岸側で2.5 km地点のところを見た時には、青い線が目標とする黒い線よりも下にきておりますので、目標流量に対して堤防高から余裕高を引いた高さまでで流せる洪水の量が足りない。つまり、黒の目標流量に対して足りていない。左岸側であれば、青い線の方が黒い線より上にきていますので、こちらも同じく目標流量に対して流せる流量が足りていないというように読みます。

○議長 ここの説明に堤防高ー余裕高って書いてあるので。少し表現がまずいんじゃない

でしょうか。

○県 そうです、ちょっとわかりにくい。

○議長 流下能力と書いていただくとわかりやすい。

○県 はい、わかりました。ここの表現については工夫したいと思います。

○議長 それでは皆さんからご意見ご質問をよろしくお願ひいたします。どなたからでも結構ですが。皆さん考えている間に1つ、30年後の気候変動の状況が不明確ですよねって話で、今考えている雨よりもさらにひどくなる場合は、これはもう流域治水でということですかね。

○県 そうですね。今回定めた基本方針を絶対のものとしてやっていくというわけではないというところは最初にお話しておこうと思います。今回ご指摘いただいたところもそうですし、実際、国の方で考えている考え方もそうですけども、不確定な中で1つのシナリオを選ばなくてはいけないという中で、全てをハードでやるわけではないので、ソフトの部分も含め、また流域全体で取り組みましょうという表現を入れているんですけれども、さらに予想していたシナリオよりもひどくなってきた場合に、今回1/30という規模で計画はしておりますけれども、気候変動が激化することで、例えば1/20、1/10になってしまう可能性も0ではない。

そうなった時には、それに見合った方針に見直していく必要も出てくるかと思っておりますので、そこを否定するものではないのですが、ただ1つのシナリオでやるなかで全部をハードでやるわけではなく、流域治水の考え方も取り入れて、ソフト・ハード両面でやっていきたいと、そういった考えでございます。

○議長 そのへんは基本方針に雨のそういう状況というか、気候変動の状況に応じて見直しは考えるというような文面も入るんでしょうか。

○県 ここはもう一般的にはそういった中でやってきておりますので、具体的にそこを明記するというところまでは考えてはいない。

○議長 そうですね。だからこの質問、そういうことかなって僕は思ったんですけども。要するにこの基本方針がずっと30年間続くのか、その雨の降り方の条件に応じて適宜見直しを図っていくのかというところ。

○県 そうですね。この雨の降り方もどのような統計処理をするかというところで、ひどくなったのか、たまたまその年が異常値なのかというところも、傾向として気候変動で激甚化している状況はあるにせよ、見直すべき変動になっているのかどうかというのは、な

かなか判断が難しいところもありますので、ここに関してなかなかトリガーになるような文章を入れ込むというのは難しい。適宜またこうした審議会でご相談しながら議論させていただければと考えております。

○議長 整備計画は割と見直しはやりやすいという感じですか。

○県 整備計画と基本方針の見直しのしやすさというところでは、両者に大きな違いはないと考えています。ただ、基本方針よりは、その中で中期的な短期的な目標というところを整備計画では定めますので、目標のところに達するまでが早いという意味では整備計画の方がよく見直しの機会があると考えています。

○議長 わかりました。基本的なことで失礼しました。

○委員 ちょっと伺いたいんだけど、19 ページで先ほどご説明いただきましたけども、河川観測の充実ということでカメラの映像等で配信ということもありますけども、この付近、先ほどの説明でもございましたように高齢化が進んでおります。特に高齢の方で一人家庭みたいなのところも多いんじゃないかと思うんですけども、そういう流域の方達のこういう YouTube の情報であるとか、あるいはハザードマップに対して、どういう風に情報を入れているとか、ハザードマップを実務的に担当が把握しているとかかですね。実際の住民の利用ということが進まなければ意味がないので、その辺の状況も把握する対策は併せて進めていかないと、実際は進まないんじゃないかと思うんですけど、その辺はいかがお考えですか。

○県 ご指摘ありがとうございます。まさに委員のご指摘のとおりでございます。この河川整備基本方針とか整備計画は、また別の話として、水防法なども改正されてきた中で、水防法でなくて災害対策基本法ですね。そうした中で要介護者の個別の避難計画のところを策定していくということになっています。そういったところできめ細やかな避難につながるような対策というのはとっているということで、そういうものがあってその動きにさらに資するようなかたちで、こういう河川の立場としてはソフト対策の充実というところをさらに進めていきたいというように考えております。

○議長 委員よろしいでしょうか。高齢化を考えたソフト対策は維持していくという。他はどうでしょうか。

今日、高水について、これが 1 番基本的なことで大事なことかなと思うんですけども、この決め方についてはいかがでしょうか。1/30 っていうことで。他の河川等を見ながら 1/30 が妥当であろうということですけども、このあたりが基本方針の一番のあれかな。だ

いたい県の素案で、よろしいでしょうか。

○委員 今ご説明いただいたとおりの合理式で出していて、1.1倍ということで、今のやり方に則った出し方なのかなとも思いますし。

それと1/30というのがいつも議論になるんですけども、これまで審議してきた他の河川と比較ですね。28ページでしょうかね。色付けしていただいている中で、先ほどから面積が、氾濫の面積がちょっと大きいんですけども、印南川と同じようなレベル、あるいはその下の日方川とか上の亀の川とかを見ると、だいたいこのあたりになるのかな、という感じがしてまして、個人的には基本方針の考え方としては、よろしいのではないかな、と思って聞いておりました。

○委員 31ページ現況の流下能力ということですけども、今回の会議で、下流が340 m³/s、途中で190 m³/s、それから100 m³/s、ということをやっていきたいということですよ。そうすると、どこともそうなんですけども、かなり満たないところがいっぱいあるので、それについては、今後、基本的に河道掘削ということを中心につめてやっていくような感じで、それでどこを優先していくとかそういう話はどうなんでしょうか。

○県 はい。河道掘削につきましては、この河口から1.5 km付近まで、こちらのところが河道掘削の中心になってまいります。さらにそのもう少し上流までいきますと、赤丸のところは先ほども繰り返しになりますけども、溢水した線形不良の箇所。

このあたりにつきましては川幅が狭いのでここは、拡幅と線形改良が必要になってまいります。そうした組み合わせでやっていくというところで、後は基本的には下流から順にということではあると思うんですけども、この順序であったり、どういった整備メニューかというようなところは、整備計画の議論の中でご相談できればと考えております。

○議長 どうもありがとうございます。河道掘削とか線形を変えんとかっていうことになろうかと思えます。その時やっぱり環境問題が非常に、環境保全ですか、大事ですのでその辺は十分注意してやっていただきたいなと思うんですけども、その辺、植物とか魚類の先生方いかがでしょうか。多分、河道掘削が基本的な作業になってくると思うんですけども。

○委員 河口ですかね、干潟が非常に大事だと思うんですけど、そういった設定していった流れが速くなると干潟がなくなっちゃうという可能性もあるんですか。

○議長 その流量を流すように河道掘削したあとの環境の状況というのは、これからでしょうか。そういう、どういう状況になるかっていうことについて。

○県 はい。具体的なところはこれからではございますけれども、21 ページのところ少し触れさせていただいたとおり、先生ご指摘のとおり干潟は重要なものと考えておりますので河道掘削や護岸整備を行うにあたって、干潟の消失は最小限に抑えられるように配慮して、計画を立てていきたいと考えております。

○議長 ここでどういう点に注意してっていうことは、一応、基本方針に入る話ですか。

○県 基本方針です。

○議長 それに基づいて整備計画をつくる時にも生物系の委員の先生にしっかり見ていただくということで。

○県 そうですね、はい。

○議長 あと、堰の統合みたいな話もちよっとありましたけども、委員そちらの専門家かと。

○委員 先ほどのご説明では、堰の統合も含めてこれから利水者の皆さんと相談して話を進めたいというお話がありました。この地域、特にこの河川水を利用していらっしゃるのは大規模な農業地域ではない。むしろ小規模な地域になります。その中で慣行水利権が 21 箇所ということで、かなり分散して利水されているということでもありますけども、少ない農家でおそらく維持しておられると思いますので、維持管理の省力化、このへんも含めてこれからぜひ統廃合ご検討いただけたらと思います。よろしくお願いします。

○議長 ありがとうございます。他ございますか。

それでは、基本方針につきましては、二級河川山田川水系河川整備方針素案に関しましては、修正なしということで県に必要な手続きを進めていただきたいと思いますと思いますが、それでよろしいでしょうか。

また、整備計画にあたっては、またいろいろと基本方針に従ってしっかりとした計画をつくっていただきたいなというように思います。

○議長 それでは、他に何か委員の方からご意見ありますか。無いようでしたら以上をもちまして議事を終了したいと思います。限られた時間内での審議でしたので、お気づきになった点やご意見がございましたら、県の河川課までお知らせください。それでは進行をそちらにお返しいたします。

○県 本日は、貴重なご意見いただき、誠にありがとうございました。今後の流れといたしまして、本日いただきましたご意見を踏まえ、河川整備基本方針案を作成いたします。

その後、関係行政機関との協議や調整を行い、国土交通省へ同意申請し、基本方針を策定する流れとなります。

また、先ほどの説明の中にもあったのですが、今後、山田川や6月の豪雨で越水や溢水のあった河川について、現場をご視察いただく機会を設けたいと考えておりますのでよろしく願いいたします。

これをもちまして、第6回和歌山県河川整備審議会を閉会いたします。本日はお忙しい中、審議会にご出席いただき、誠にありがとうございました。

(閉会)