

第 4 回  
三原川水系河川整備計画検討懇談会  
議 事 録

平成 19 年 10 月 24 日

○司会 まだ委員の方がお二人ほどお集まりではございませんが、定刻となりましたので、ただいまから第4回三原川水系河川整備計画検討懇談会を開催いたします。

本日、本委員会の司会を担当させていただきます私、洲本土木事務所の企画調整担当でございます。よろしくお願いいたします。

まず、本日もご出席いただいている委員でございますが、南あわじ市商工会の委員の代理と湊漁業協同組合の委員の代理といたしましてご出席をいただいております。

なお、南あわじ市自治会連合会緑支部長の委員は所用によりご欠席との連絡を受けております。

本日の配付資料については、机の上にお配りしておりますが、ちゃんと配付させていただいているか、確認をさせていただきたいと思っております。

まず、議事次第及び配席表でございます。両面印刷になっております。それから、資料1-1、資料1-2で、資料1-2が、前回、6月3日に開催いたしました第3回本検討懇談会の議事録、資料1-1が、その議事録の概要でございます。この議事録は、各委員さんに本日お配りして目を通していただいた後に公開となりますので、一般傍聴者の方には配付しておりませんので、ご了解いただきたいと思います。お認めいただいた後に公開をしたいと考えております。

資料2が、河川整備計画の目標と実施に関する事項（内水対策）、資料3が河川整備計画の目標と実施に関する事項（利水・環境）、資料4が、A4の1枚物で、河川整備計画策定のスケジュール、資料5が、三原川水系河川整備基本方針（案）でございます。資料5につきましても、兵庫県河川審議会の議を経てからということになりますので、一般傍聴者の方には配付しておりませんので、ご了解いただきたいと思います。

以上の資料、お手元にそろっていますでしょうか。

それでは、議事次第に従いまして進めさせていただきたいと思っております。

開会に当たりまして、淡路県民局県土整備部長よりごあいさつを申し上げます。

○事務局 皆さんこんにちは。

本日は、会長ほか委員の皆様方におかれましては、大変お忙しい中ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

本日の河川整備計画検討懇談会につきましては、議事次第にもありますように、具体的な内水対策、利水・環境というテーマでご議論いただくこととなります。

ちょっと話は変わりますけれども、先ほどうちの河川課の課長補佐から聞いたんですけども、16年の台風以降、県の方では、特に内水関係の問題で浸水被害の大きかった3地区――三原川水系も入っていますが――を、モデル地区に指定しているようです。具体的に言いますと、低地浸水対策ワーキングを進めていくモデル地区に指定されているようです。

この中身をちょっと聞いてみますと、県と市、地元も入っていただくことになるかもしれませんが、対策について具体的に検討していくということでございます。県が担う役割といいますのは、最終的には本日の河川整備計画を整備して、特に内水問題でいうと、皆さんもご存じのとおり3つのポンプ施設の老朽化、もしくは増強の必要があるということ、を位置づけて、具体的に整備をしていくこと、要するにハード面の整備です。それとは別に、先日も三原川の水位と内水位の予測を行うシステムを導入するというお話を申し上げ

ていましたけれども、これを既に具体的に進めております。これは予測ですから、あくまでソフト対策です。県でいいますと、ポンプ施設をやっていくとか、河川整備をやっていくというハード整備と水位予測をするソフト整備、そういうものを県の役割として今後やっていくということです。

市の方の役割は、ソフト対策が主でございまして、避難路を整備するとか、避難所の整備というか、指定することとかです。ハードで言いますと、あるかどうかわかりませんが、農業用の排水ポンプ施設をつくるといったことがあろうかと思えます。

そういう役割分担をしながら、ワーキングを進めながら対策を進めていくというモデル地区に指定されているということでございます。

そういうことも、整備計画の懇談会とは別に進めていかなければならないということですので、特に南あわじ市の皆様方にはよろしく願いいたします。

本日は、先ほど言いましたように、内水関係、利水・環境関係の詳細な内容についてご議論いただくこととなりますが、特に重要な問題だと思っておりますので、十分な議論をしていただきまして、我々に示唆をいただけたらと思っております。よろしく願いいたします。

以上であいさつとさせていただきます。

○司会 それでは、議事次第に従いまして進めさせていただきます。議事次第の3、議事に移りたいと思えます。ここからの進行につきましては、会長にお願いしたいと思います。会長、よろしく願いいたします。

○委員 それでは、早速進めさせていただきます。

1つ目の議事、前回の懇談会議事録の確認でございます。資料1-1と資料1-2をごらんいただきまして、事務局からご説明をお願いします。

○事務局 資料内容等のご説明をさせていただきます。よろしくお願いします。

お手元にお配りしております資料1-1、1-2—右肩に打ってあると思えますが—の資料1-1が議事の概要、資料1-2が議事録となっております。資料1-2は詳細に内容が載っておりますので、ご確認をいただければと思えます。その中の抜粋版ということで、資料1-1をごらんいただきたいと思えます。去る6月7日に開催させていただきました第3回懇談会についての議事概要ということで、載せさせていただいております。

2ページ、3. 議事と書いてありますが、①第2回三原川水系河川整備検討懇談会議事録の確認ということで、現在やらせていただいているのと同様に、前回第2回のとときの議事録を確認させていただいたと思えます。その中で何かありましたら、6月14日までに事務局に連絡いただきたいということをお話をさせていただきます。特にご意見はなかったもので、それを受けて、議事概要については、現在兵庫県のホームページで、個人名を伏せた形で公開をさせていただいております。

②前回の議事内容ですが、外水対策の目標と実施に関する事項というお話をさせていただきました。最終的に12kmというお話をさせていただく中で、現在までの改修のペースと比べると、12kmというのはかなりペースアップを図るんですというお話をさせていただいたかと思えます。そういった話の中で、かなり上がるけれども、大丈夫なんだろうかとというようなご意見もありまして、本来であれば40km必要だけれども、精いっぱい頑張れる範囲ということで、12kmに定めておりますというお話もさせていただきました。

あと、箇所ごとに固有のお名前をいただいて、こういったところでの対策というお話が

あったと思います。そういったことに対しては、この整備計画をまとめた以降、個々の詳細設計なりに入っていく実施レベルの段階で再度協議をさせていただいて進めていきたいというお話をさせていただきました。

3ページの上、今回流下能力から考えてトンネル工法はいかがでしょうかというご意見をいただきました。そういったことに関して、スライドを用いて、予算規模的に、都市部ではよく用いられているけれども、現実的にはちょっと難しいですというお話をさせていただきました。

それと、事務局から、前回の議題の中で2点ほど再度ご説明をさせていただきたいという項目がございます。まず、当初の計画としては、昭和54年の規模で計画をつくって平成16年の洪水があふれないという確証があるので、昭和54年の対応で進めていきたいというお話をさせていただいたかと思いますが、そういったことに対して、16年の台風23号の規模で本来の計画をつくった場合、予算規模的にどのくらいになるのでしょうかというようなご指摘をいただきましたので、これについては後ほど議事の前にご説明をさせていただきたいと思っております。

もう1点、昭和54年の洪水と平成16年の台風の洪水の被害状況というお話がありました。昭和54年の方が3時間雨量は大きかったですよというお話をさせていただく中で、皆様方直接経験をされているということで、16年の被害の方が大きかったですよというお話がありましたので、再度資料を整理し直しまして、これについても後ほどご説明をさせていただきたいと考えております。

概要としては、主に以上の内容だったかと思えます。

○事務局 資料1-1の議事概要の最後、別紙の委員の職名が間違っています。申しわけございません。15番の委員の職名ですが、協同組合長理事ということで、訂正をお願いいたします。

○委員 それでは、今ご説明いただきました前回の議事の内容について、間違いがないかどうか、ご意見がありましたらお願いしたいと思います。

○委員 この前の6月7日に外水対策ということで説明を受けまして、平成16年の台風23号の流下能力の不足区間が主に今後の工事対象区域のように思われますが、私たちの住んでいる倭文川について、流下能力不足区域という形で明確に示しておるにもかかわらず、6月7日の議題の中から抜けているのが地元としては納得がいかないもので、今回河川整備計画の中で、長田川と倭文川の合流点から上流、縦貫道高架下まで区域として入れるようにということです。

もう1点は、後で説明をしていただくと思うんですが、地元で感じた平成16年の台風の結果としましては、河川の断面不足がかなり生じていたのではないかと。水が引いた後を見ますと、河川の断面の半分ぐらいが土砂の堆積によって水が流れにくかった状況のように感じております。

○委員 今いただきましたご意見は、議事録が間違いということではなくて、新たな問題提起という理解でよろしいですね。議事録に対するご意見ではないですね。

○委員 6月7日の時点で落ちているという話です。

○委員 前回議事に今ご指摘になったことがなかったと。それは、きょうご意見として、あるいは問題提起として承って、議事録に関しては、間違いがないということで、よろし

いでしょうか。議事録自身は、議題にのぼっていることだけについて協議しておりますので。今議事録の確認をさせていただいております、今いただきましたご意見は、新たな問題提起としてきょう協議をしたいと思っておりますけれども、そういう理解でよろしいでしょうか。

○委員 資料の中を見ておりますと、前回の資料の中でも、平成 16 年の台風 23 号で浸水区域に入っておりながら、次の流下能力の不足の資料の中では、浸水区域から外れているような資料になっております。資料を十分確認の上、資料に基づいて説明をしていただきたいと思っております。

○委員 きょうの新しい問題提起というふうに理解いたしましたので、ただいまいただきましたご意見については、今審議するか、あるいはそれに関連した議事に進んだときに議論するかしたいと思っておりますけれども、議事の記録に関してはよろしゅうございますでしょうか。

○委員 はい。

○委員 そのほか、議事録についていかがでしょうか。

○委員 先日市の方で会があったときお願いしたんですが、最近、大日川の堤防、潮止堰を大幅に越えて、内側というか、真水の方へ頻繁に潮が入ってきています。潮止堰をかさ上げしていただきたいと思っております。お願いします。

○委員 これも新たなご意見かと思っております。

そのほか、議事録に関して、何か修正、ご意見はございませんでしょうか。もしよろしいようでしたら、1 番目の議事録はお認めいただいたということにさせていただきまして、委員のご意見、新たな問題提起につきましては、今審議、あるいは事務局の方からお答えいただくのか、それとも (2) か (3)、どちらかの議題の中にも含めるのか、どちらがよろしいでしょうか。

○事務局 これからかなりふんだんに議事の内容もございますので、お伺いしたご意見に対するうちの説明等も含めまして、後でお願いできればと思っております。

○委員 では、とりあえず本日予定の議事を進めさせていただきまして、その後、きょういただきましたご意見について、意見交換をさせていただきたいと思っております。

それでは、(2) 河川整備計画の目標と実施に関する事項、内水対策ということで、資料 2 をごらんになりながら事務局から説明をお願いします。

○事務局 本日の議事に入らせていただきたいと思っておりますが、先ほど言いましたように、2 点ほど前回からの宿題といたしまして、ございましたので、その 2 点をまずご説明をさせていただいてからと思っております。お手元に資料を用意していないので、前のスライドをごらんいただきたいと思っております。

(スライド)

まず、洪水の比較という話で、16 年の方がひどかったというお話が圧倒的に多かったということで、そのときは資料を用意していなかったものですから、今回ご用意させていただきました。前回は、一般的に洪水の到達する時間が大きな降雨でピーク流量が大きくなりますよというお話をさせていただいたかと思っております。

昭和 54 年台風 16 号と平成 16 年台風 23 号について、表を設けております。ごらんいただいたとおり、1 時間雨量は、54 年の方が大きいです。3 時間雨量も、前回ご説明させて

いただいたように、大きいのですが、24時間雨量をごらんいただいたら、16年の方が大きくなっているということがございます。三原川については、後でも言いますけれども、かなり広い流域を持っているということで、長いこと雨が降りますと、24時間の降雨が最大ということですから、ピークがずっと続いているといった状況があるのかなと。長時間全域に降ったということが16年の台風23号の特徴であったのかと。それに加えて、三原川の流域の特徴といたしまして、2点ございます。

まず、貯留効果が高いということです。貯留効果はどういったものかはまた後ほどご説明させていただきたいと思っておりますけれども、洪水が瞬時に来なくて、おくれて流出するということと、おくれて来ることによって時間差が生じて、ピークの最大となる流出量が一樣に上がってこないで、ばらけたような、つぶれたような波形になってくるという特徴が1点です。

もう1点は、かなり広い流域で、多くの支川が手のひらみたいに広がってあるということから、おのおの支川ごとの流出の重なり方に違いが出てくることによる影響が大きいのが特徴でございます。

貯留効果とはどういうことかということですが、こういった形で雨が降りますと、地盤に浸透していくことで、出てくる流出量—水色の部分、要は洪水に値する分は、当初は少ないのですが、長く雨が降りますと、ここの状態が飽和状態になって、これ以上入らないことから、流出量が大きくなる。平成16年は、まさしく24時間の降雨が54年よりも大きかったということから、こういった状況での流出が大きくなったと想定されます。

そのときに、前回もご説明させていただいたダムの状況がどうだったのかということで、成相ダムの例でございます。左側が54年、右側が16年10月をあらわしております。

上から水色でぶら下がっているような棒グラフがありますけれども、これが1時間ごとの降雨で、ピークを見ますと、54年の方が大きくなっています。緑の実線が、洪水の流出を再現計算したもので、昭和54年にはダムがなかったもので、実績自体はよくわからないのですが、平成16年を見ると、青丸と合わすことができるので、再現できているということが確認されるのかなと。この再現結果からしましても、54年度の方が、ここの高さを比べていただいたら、ピークが小さくなっているのかと思われまして。これは、先ほど言いました貯留効果があるためではないかと。一般に都市部とかであれば、貯留効果が余りないということで、もし都市部のように貯留がないと考えれば、ピンクのような波形での洪水状態になったのかと考えられます。

もう1点の三原川水系の特徴である支川の流出量の重なりということですが、このように本川があって、支川から入ってくると、当然のごとく下流からは早く流出するのですが、上流からは時間がかかって流れてくるということで、最もピークとなる重なるころの流出の時間が変わってくる。三原川の場合、手のひらを広げたように多くの河川があるため、そういったピークのずれが生じたのかなと。

これが大きな3つの河川をあらわしてございまして、大日川と倭文川と三原川の流出の重なり状況です。おのおのの波形の合計が高さにあらわれるのですが、おのおのの河川の合計したところの高さを比べると、やはり16年の方が大きい状況が生じているということで、長いこと降ったことによって、ピークがおのおの続いて、重なることによって、16年の方が大きな状況になったということです。

次に、昭和 54 年の洪水の流出量が小さくなっている理由ですが、貯留効果のためにピークがつぶれているということと、支川からのピークがずれている。そういった現象のために生じているんですよということです。

次に、おのおのダム洪水に対する効果をあらわしております。

これは諭鶴羽ダムの状況ですが、左が昭和 54 年、右が平成 16 年の洪水で、緑のダムの流入量に対して、ピンクの放流量ということで、ダムの調節で、ピークの流出量を低減させているのが、この表でもおわかりいただけるかと思えます。

北富士、成相も同様に、緑に対してピンクが、ピーク分割に寄与したということがわかるかと思えます。

牛内、大日についても、同様にピークのカットを行ったということです。

これが平成 16 年と昭和 54 年の違いで、短時間、3 時間までは、54 年の方が大きかった。ただ、被害ということでいきますと、24 時間が大きかったために、平成 16 年が大きい被害が起きたのかということです。

以上が 1 点目でございます。

2 点目、前回、54 年対応断面でいけば、16 年の洪水が堤防からあふれ出ませんよというお話をさせていただいたと思えます。そのときに、本来の計画としては、54 年に対して余裕高を持たせていくんですよというお話をする中で、じゃあこちらの中で余裕高を持たせて、その断面で進めればいいんじゃないか、なぜそれでやらないのかというご質問がありましたので、それに対する回答をつくっております。

これは前回提示させていただきました河川整備計画での河道改修、昭和 54 年対応ということで、そのときの現況断面です。次に、ピンクの線が 54 年の洪水対応断面ということで、この断面で 16 年の洪水が堤防からあふれ出ない。これに対して、平成 16 年の洪水断面というのは、ここからこの分深く掘る必要があるということです。

昭和 54 年の河床の洪水の対応断面は、白いところが 1 つの例で、現況ほぼこの形になりますが、16 年でいきますと、大分掘らないといけないということが生じます。平成 16 年の洪水対応をするためには、この分掘らないといけないので、両側とも護岸をしていかないといけないという状況がございます。54 年については、白い断面だけですので、おおむね片側だけの護岸改修で、54 年、前回提示させていただいた規模の洪水対応は可能になってくるわけです。それから考えますと、16 年でいきますと、単純に護岸だけでも、1 つでいいものが、2 つしないといけない。そういうことがおわかりいただけるかと思っております。

最終的には、将来河床の断面ということで、60 年に 1 回の洪水ということで、最終的には、両岸をした上で、さらにここから掘っていく形になります。今後 30 年でやろうというところについては、こういう形でしていく提案をさせていただいている状況でございます。

その工事の状況を踏まえて、概算の工事費を出させていただいております。整備延長は、合計で 12.2km になっております。昭和 54 年洪水対応河道ということで、護岸 1 個でいきますと、おおむね 143 億円、それが 16 年の洪水対応、いわゆる両岸を対応して掘っていくという話になりますと、233 億円ということで、約 90 億の差、1.6 倍の違いが生じてくると考えておまして、当面優先的に 30 年でやるべきところについては、54 年洪水対応を進めていきたいと考えております。

概算工事費については、このような違いがありますが、施工順序といいたししょうか、タイムスケジュール、時間的なことはどうなるのかということも、もう1点の危惧されるところでございます。改修済みということで、昭和54年対応、激特で改修済みのところがピンクです。年度で色分けしてまして、これまではピンク、今後30年をオレンジ、それからの30年を黄色で分けています。上に下流、上流と書いてありますが、これは今整備が必要な延長で、その中で優先的にやりましようという12kmは、緑の範囲とお考えいただければいいと思います。54年対応で、整備区間までやっていましようということでも前回提示させていただいている12kmが、ここに当たるということです。

今後30年でここまで行きましようということですが、16年の洪水対応でいまますと、先ほど言いましたように、兩岸をやって、土砂をとってということとを並行してやっていくと、当然これよりも大きな規模の工事を進めていくということでも、緑の12kmまでもいかない状況が生じるのではないかと。30年まではここまでやらないといけない。そうなるかと、次のステップで、ここから上流、54年対応でいましようか、それとも、下流からもう一度16年でやりましようか、この辺は再度そのときまでに議論をすべき項目であるのですが、こういう議論は生じてきます。16年対応でいまますと、ここまでしかできておりませんから、ここから16年の同様の兩岸工事ですべて上げていかないといけないということでも、未改修部分との差、いわゆるなかなか上流に上がっていけないということが出てきてしまうのかなど。先ほどの概算工事費を含め、この施工スピードということから考えまして、やはり昭和54年の洪水対応での整備を進めていくべきであると考えております。

以上です。

○委員 議事の進め方をちょっと間違っておりました。(2)の議題にいく前に、前回、平成16年の台風23号と昭和54年の台風16号の洪水の比較について、いろいろとご質問がございました。そのとき十分にお答えできなかった部分についての宿題返しでございました。

もう1つ、先ほどの議事録で、一言忘れておりましたが、議事を確認いただきまして、1週間後の10月31日を締め切りにして、もし修正がありましたら、事務局にご連絡いただきたい。これは前回と同様でございます。個人名を出さない形で、議事録を公開させていただく。これも前回と同様でございます。再度確認させていただきました。

ただいまご説明がありました前回の懇談会の宿題返しでございますけれども、昭和54年洪水と平成16年洪水の大きさ、違いについてご説明をいただきました。

短時間の雨のピークの大きさを考えますと、1時間で見ますと、昭和54年の洪水は大きいのですが、平成16年の洪水は長い間降った雨であるということです。ピークは、昭和54年も短時間で大きかったのですが、平成16年が長雨で、三原川のように非常に広い範囲に降って、平野自身が貯留効果を持っておりますから、水がたまって、それが長い時間きいてきますと、後々のピーク流量に大きくきいてくるわけです。ですから、平成16年の洪水は長く降ったこと、それから、支川同士が洪水のピークが同じタイミングでやってきて、ちょうどラッシュアワーのようになってしまった。時差出勤しなかったということが、平成16年の洪水が大きかったもう1つの理由であったというご説明でした。

それから、54年以降できたダムの効果について、それぞれのダムについて、平成16年のときにも洪水をかなり抑えたという実績もご説明いただきました。



それで、昭和 54 年洪水とか平成 16 年洪水、どういう洪水を対象に河川を整備していくのかということですが、これまでの整備水準であるとか、流域全体の安全性を効率よく高めるために、今回の整備計画では、事務局の提案として、昭和 54 年の洪水対応で改修を進めていきたい。そういうご説明であったかと思えます。

その大きな要因は、平成 16 年の台風に対して整備計画を進めますと、予算規模もかなり違うということ、予算規模が違うということは、何もお金をけちることではなくて、早く広い範囲に治水安全度を高めることができなくなって、短い区間しか整備が届かなくなる。上流まで整備が到達しにくい、時間がかかるということになってしまいます。昭和 54 年を目標とする場合と平成 16 年を目標とする場合で、整備のスピードが随分変わってくるということがもう 1 つのご説明であったかと思えます。

ただ、昭和 54 年の規模で堤防を整えていきましても、平成 16 年台風を全く処理できないということではなくて、堤防のすりきれではありながら、平成 16 年台風も何とかのみ込んでくれる。そういう規模の堤防改修が、現在事務局からご提案のあります昭和 54 年の洪水を対象とした治水計画であると。もし私の今の繰り返しが間違っておりましたら、また後で事務局に修正いただきたいと思えますが、こういうご説明であったかと思えます。

今の説明に対してご質問等ございませんでしょうか。前回のご質問にお答えいただいたことになっておりますでしょうか。

○委員 今昭和 54 年と平成 16 年、それぞれ説明をいただいたんですけれども、数字的に見ますと、短時間に降った雨は 54 年の方が大きかったんですが、結果的に、平成 16 年の 23 号の浸水区域の拡大とか浸水の被害が、昭和 54 年よりも平成 16 年の方が大きかったと。数字的な説明はわかったんですが、問題は、54 年に激特で工事を進めなければいかぬのがおいていたのも 1 つですけれども、今までの河川の浚渫、土砂の堆積とかという関係で、川の断面が不足していたために、内水域にそれだけの水があふれたんじゃないかと私は思うんですけれども、どうですか。

○事務局 危惧されるのはよくわかります。今回この計画を進めるに当たっては、16 年の災害後に再度測量をしています。土砂のたまりぐあい、河積がどのくらいあったかというところを把握した上で流出計算をして、先ほど委員長からご説明いただいた 54 年の洪水対応という計画をさせていただいています。この計算をしたときは、河積の阻害状況、いわゆる堆積状況を把握した上で流出計算をしているということで、ご理解いただければと思います。

○事務局 ご質問の趣旨に答えが合っていますでしょうか。ご質問は、堆積があったのではないかということでしたでしょうか。

○委員 堆積がひどかったために、内水域に水があふれて、内水の方の浸水被害が大きかったのではないかと。これも 1 つの理由でないかいなということを事務局に確認をしたかったんです。

○委員 今事務局の方からご説明がありましたように、土砂が堆積した状態で流量の再現をしていただいております。今回の災害の要因との関係ですけれども、もし土砂が堆積していない状態で計算したら、今お示しいただいたピークの流量よりは多少減ることになるんじゃないでしょうか。そのあたり、もし答えを出せば、土砂が堆積したことにより流量にどれくらい影響を与えたのかというのは出てくるのかもわかりませんが、事務局の方から

今ご説明がありましたのは、堆積を前提に実情に合った流量の再現計算をして、やはり台風 16 号は流量が大きかったというご説明だったと思います。ご指摘のように、堆積していなかったら流量は減っていたと思いますけれども、それは解析はされておりません。

○事務局 54 年時点との比較というか、事前との話は、そこまでの測量はしておりませんので、その比較はちょっと難しい状況です。

○委員 1 つ参考に聞きたいんですけども、54 年以降、三原川の河口、通常我々叶堂（かのど）と言っておりますけれども、あそこを広げて、それ以降は河口の土砂の浚渫を何回かやっているんですか。

○委員 そのあたり、わかりましたら、お答えいただきたいと思います。

○事務局 河口から浚渫しております。今年度はできていませんけれども、昨年度までは、16 年の災害の土砂がたまっているだろうということがありましたので、浚渫はしております。

○委員 16 年以前にはやっておるんですか。

○事務局 16 年以前については、状況を把握していませんので、また次回報告させていただきます。

○委員 18 日の会以降、あるグループと、この川の改修に関する勉強会をしました。河口に近い連中もおりまして、その人らから聞いた話では、54 年以降、河口改修以降は浚渫はやっていないということです。

○委員 そのあたり、ご確認いただいて、実績をまたご報告いただきたいと思います。

そのほか、前回のご質問に対するご説明にご質問等ございませんでしょうか。ないようでしたら、きょうは議事が大分時間がかかりそうですので、予定の議事に進ませていただきます。

先ほど申しました（2）内水対策、資料 2 についてご説明をお願いします。

○事務局 資料 2 に基づきまして説明をさせていただきます。スライドを用意させていただいておりますので、前の方をごらんになっていただければと思います。

これが、台風 23 号の洪水の実績ということで、流域内で、床上浸水 275 戸、床下浸水 652 戸の浸水被害という多くの被害が発生しております。破堤箇所は、ここですということでマーキングしています。流れてきた水の流向は、こうですということで矢印表記をしております。浸水箇所としては、ピンクの箇所ということです。

続きまして、平成 16 年台風 23 号の水害被害ということで書いております。三原川につきましては、皆さんご存じのように、内水の浸水に外水の氾濫がプラスして働くことによって被害が深刻化しているという状況がありまして、河川水位が上昇して、自然に排水ができなくなっていることも明らかになっております。それプラス、排水機場の機能停止による被害が深刻化しているということで、例えば、入貫川の排水機場とか志知川の排水機場の機械本体や電気系統のトラブルによる浸水被害の深刻化もあらわれているということです。先ほど言いましたように、それプラス、河道からの氾濫、河道の破堤、越水等によって大きな被害が生じたということです。

今回のテーマは内水ということで、ここに 23 号による内水被害をあらわしております。

左側が宝明寺川と三原・倭文川間の内水域の図、右側が孫太川の図になっております。台風 23 号の浸水によって河道からの越水、破堤がないとしたときの内水浸水の状況を水色

であらわしております、グレーのところは外水プラス内水の被害とお考いただければと思います。実際は、越水、破堤があったので、水色プラスグレーの部分で被害が生じていたことが把握されております。

同じく、入貫川の図になっております、ここに書いています河道からの越水、破堤がなくても内水被害が生じますということで、両面の対策が必要ですよということを当初から言わせていただいていたと思います。そして、前回に外水の対策ということでお話をさせていただいて、今回の内水対策になったということです。

内水の発生の要因はどういったことかということで、皆様方にとっては当たり前のことですが、再度お話をさせていただきます。

なぜ内水が生じるかということですが、大きな要因は、潮位です。潮位が堤内の地盤高よりも高いときがあって、それによって内水がはけないということから、被害が発生するということです。

以前から提示しておりますが、内水が懸念されるブロックということで、図面に載せております。何度も提案させていただいていると思いますが、内水域の対策というのは、基本的に南あわじ市さんの対応になりますけれども、三原川の内水域には、兵庫県の県管理河川が含まれている地域があります。それを兵庫県の検討内水ブロックと言っておまして、ピンクの部分です。それ以外に、緑の市の担当される内水ブロックがあるということです。

今回ご提示させていただくのは、ピンクの部分、県としての内水ブロックの対策ということで、ご理解いただければと思います。

次に、支川の合流点処理ということです。内水域というのは、堤防に囲まれた排水できない地域ですが、ずっと上まで堤防をしていけば、水による被害はなくなるのですが、堤防の中にまた堤防をつくることになりまして、いつまでたっても内水域は出てきってしまう。そういうことから、本川から堤防を接続するのではなくて、本川堤防は締め切って、ここから出す対策で、流下できる河道整備と排水できるポンプの整備ということです。この河道がこれだけ出せる容量があるということが必要になってきます。

先ほどのことを横断図でかきますと、こういった内水河川があって、これを防ごうと思ったら、堤防をつくれますよ。ただ、堤防をどこまでつくるかという、永遠につくらないといけない状況が生じて、ここにも二次的にできてしまうことから、イタチごっこの部分があるということで、築堤という形ではなくて、ポンプ排水という選択が妥当ではないかということです。

次が、内水で堤防をつくったとき、どこまですりついていかないといけないかという話ですが、本四の道路まで堤防がすりつかない状況がありまして、下に距離が書いてありますが、これでいくと2km、ここからずっと堤防を立ち上げていかないといけないことになります。

これが入貫川の状況でございます。

同じく、孫太川についても、ここまですりついていくんですよということ、宝明寺川についても、ずっと堤防が低いので、すりついていかない。かなり低い状況が生じるので、先ほど言いました締め切ってポンプ排水という妥当性は、この地域では明らかなのかなということです。

続きまして、現在運用いただいている県管理の内水排除ポンプの施設の状況です。県管理河川内の内水河川にかかわる3排水機場――入貫、孫太、宝明寺川ですが、これは昭和40年代に供用開始しております。40年前後経過しているということで、機器類等の老朽化が顕著にあらわれている状況で、現状を見ましても、更新の必要性は明らかです。

その辺の内水対策をどういう方向性で進めていきたいと思いますかという話です。

内水発生の要因は、先ほど言いましたように、潮位より堤内地盤高があつて、通常時よりも潮位の影響を受けて排水ができないということで、堤防排水では厳しい、ポンプ排水をしないといけないというお話を先ほどさせていただいたと思いますが、現状としては、ポンプ排水しているのだけれども、老朽化していますよということから、先ほどのいろんな方法を含める中で、最終的には、現状ポンプの更新及び必要に応じた補強が必要ですよということで、方向性を決めさせていただいております。

次に、そういった現状ポンプの更新及び必要に応じた補強を規模的にどういうふうに考えていこうかという話です。

前回までお話しさせていただいていますが、今回の整備計画策定の大本となっていて基本方針という部分があります。最終形、将来計画とお考えいただいたらいいのですが、それについては、外水河川は60年に1回の洪水に耐えますよ、内水河川については、一般的に使われる10年確率、1/10ということでの整備方針で進めているということです。そういう中で、今回54年の洪水対応ということで、1/10程度の整備をする中で、ポンプ排水の規模をどうしようかということで、あくまでもポンプ排水できる規模見合いのものが妥当であろうと考えております。

そういった状況の中、ポンプ排水のポンプの規模を検討するのはどういった洪水で考えるべきなのかという話です。

将来計画の60年に1回の洪水で最終的には考えるという話もあるのですが、今回整備計画案として、54年の洪水対応ありきで考えますと、内水河川の将来計画の1/10、両方を加味して1/10程度、いわゆる昭和54年程度の洪水をポンプ容量設定の対象洪水としております。

この表は、床上浸水家屋をなくすポンプ規模ということで記載しております。

まず、ポンプ規模ですが、一番左は現況の容量を書いています。40年たっておりますが、当初の設定としては、入貫 6.6 m<sup>3</sup>/s、孫太 7.4 m<sup>3</sup>/s、宝明寺 6.0 m<sup>3</sup>/s という容量を持っております。それを床上浸水家屋がなくなるまでにはどこまで水位を下げていけばいいかということで設定しますと、こういった数字が出てきます。このためにどうすればいいのかとなりますと、単純に数字だけで比較しますと、ポンプ容量は、6.6 m<sup>3</sup>/s 対しまして 119 m<sup>3</sup>/s、7.4 m<sup>3</sup>/s に関しては 14 m<sup>3</sup>/s、6.0 m<sup>3</sup>/s に対しては 15 m<sup>3</sup>/s まで上げる必要があるということで、現状ポンプの何倍ものポンプ規模でなければいけないことになってきます。

そうしますと、想定される1戸の家屋の床上浸水を防ぐために何十 m<sup>3</sup>/s という話もあつて、ポンプ容量の設定は、現実的などころで出す必要が出てきます。昭和54年洪水に対して、すべての床上浸水を解消するためのポンプ規模については、非常に大きくて、非現実的であろうということで、各地区での床上浸水家屋が明らかに減ってくる水位を設定することで、目標設定水位としよう。基本的には費用と効果で出していくのですが、そうい

った目標水位を定めて、がくっと効果が上がってくるところを設定すべきと考えました。そうすると、現状のポンプでどのくらいの浸水になるのかというところを出していきました。

3番としてポンプ容量をそれで設定したということです。

最終的に、それが、費用対効果で改築ポンプ容量における投資効果が大丈夫なのか。これも1つの大きな要因ではあるのですが、そういったものの確認を行ったということです。

では、その目標水位設定はどうやって設けたのかということです。

皆様いろいろ被害に遭われて、各自努力をされている状況があって、家の高さは個々によってバラバラです。今回設定させていただいているのは、あくまでも地盤高—浸水想定区域図等配付させていただいておりますが、そういったものを用いたときの1/250の地形図というのがあって、それによる各地点でのポイントの高さは設定されておりますので、各地図から敷地を見比べて、その地盤高とほぼ同じだろうというところの高さを用いて、その地盤高ということで1つの仮定をしております。その仮定の上で、床上浸水か床下かという判断は、マニュアルみたいなものがあります。

B/Cというか、費用対効果を出すマニュアルの中でうたわれているのは、地盤高プラス45cm内外という話で、あくまでも仮定した地盤高プラス45cm以上つかったら床上浸水、地盤高で45cmよりも下であれば床下浸水、すなわち0よりも多くて45までを床下浸水という設定をしております。実際に皆さんのお宅を調べたわけではございませんので、その辺の違いがあることをご認識いただいた上で、先ほど言いました、どういったところで最も効果があらわれたのかというのがこの目標水位です。

これが入貫川の内水域の目標水位で、縦軸に浸水戸数、横軸に水位をあらわしております。こういう形で、浸水する目標水位を下げていく、いわゆるポンプ規模を大きくしていきますと、だんだん家屋は下がってきて、顕著にここまでは下がって、ここでがくっと下がってくるという状況があります。ただ、ここからどんどんポンプを大きくしていても、変わってこないところが続いてくることから、ここでがくっと大きく効果があらわれた地域を目標水位と定めたということです。

同じく、これが孫太川でございまして、ここで一気に減少している状況がおわかりにいただけるかと思います。

宝明寺+三原・倭文間も、同様の傾向がありまして、ここでがくっと下がってくるということで、がくっと下がったところを目標水位と定めております。

B/Cといいまして、いわゆる費用対効果がどれだけあるのかということが、こういったところを選定するときには非常に大きな要素になります。プラス、最も効果的にするのはどこなのかというのを示していく必要があるということから、こういった目標水位を設定させていただいたということです。

目標水位は今のポンプ規模に対してどうなのかという比較表がこの表です。先ほどご説明させていただきました3つの地域で、現状のポンプ規模は、ここに示しています6.6m<sup>3</sup>/s、7.4m<sup>3</sup>/s、6.0m<sup>3</sup>/sという状況があります。これを現状の、先ほど言いました湛水位、目標水位に対する湛水位であらわしてみますと、入貫川はTP+1.54m、孫太川はTP+1.36m、宝明寺+三原・倭文川はTP+1.19mになります。

この結果から、先ほどの目標水位との比較をさせていただきますと、現況湛水位では、入貫川では目標水位より大きくなってしまいます。すなわち、今のポンプ規模では満足しませんという話になります。

同様の考え方でいきますと、1.45の目標水位に対して、孫太川は1.36ということで、今の規模で満足するという状況になります。同様に、宝明寺+三原・倭文川でも、1.19という現況ポンプ湛水位に対して1.25mの目標水位で満足するということです。入貫川では、現状のポンプ規模では満足しませんが、孫太及び宝明寺川については、現況のポンプ容量で満足するという結果でございます。

最後に、ポンプ容量としてはどういうふうにしていこうかという話ですが、現況のポンプ容量に対して河川整備計画のポンプ容量は、先ほどの計画湛水位、目標水位からはじいたこの値が必要な容量と考えております。

孫太及び宝明寺・倭文については、本来ここまでという話は、先ほど見ていただいたら水位的に低かったものですから、要らないという結果になってしまうのですが、現状これだけあるものですから、最低限現状までは要るだろうと考えまして、現況のままの規模です。入貫については、2倍強になりますから、ふやさないといけないということで、増改築をします。孫太、倭文については、40年近くたっていますので、更新をしていこうという計画でございます。

続きまして、そういう設定をした上で、概算事業費と費用対効果を出しております。先ほど設定したポンプ規模は、こちらに示した値で、あくまでも想定で、1m<sup>3</sup>/s当たり2億程度の事業費が一般にはかかると言われておまして、これだけの事業費がかかってくるという状況です。

次に、B/Cを出しますと、2.3、2.2、1.4という状況になっておまして、基本的にはすべて1.0以上になるということで、可能なかと考えております。

3つの排水機場のポンプ容量の設定した経緯と結果については、ご説明をさせていただきますと思います。

次に、かねてからいろいろお話のありました宝明寺川と三原・倭文川間の分離ということで、話をさせていただく必要があるのかなど。

これは現状でございまして、ここを宝明寺川が流れてきて、倭文川の樋門、松島堰の上でサイフォンでくぐって、倭文の排水機場のところに合流しているという状況があります。こういった状況を今後どうしていくかということも、この30年の計画の中では考えていけないと思っております。

当面、こういうふうな分離の形で、倭文川の排水機場のポンプを設定しておりますけれども、今後どういう形にしていくのか、例えば、このサイフォン形式をやめて、宝明寺川だけの排水計画をつくるのか、これについては、今回の計画にすべて盛り込むのは難しいということで、実施に際して整備に要する計画をさらにつくる段階で含みを持たせて対応できるように関係機関との調整を行ったということでご理解いただければと思います。

ですから、宝明寺でどれだけか、倭文排水機場でどれだけかということでの話を今回の整備計画の中では位置づけています。倭文の排水機で、6.0m<sup>3</sup>/sということで位置づけております。それを上回るような形は難しいのですが、6.0m<sup>3</sup>/sという範囲の中で、こちらにしようか、こちらにしようかというところは、今後調整の上、実際に事業認可という対

応を図れるようにというところまでは持っていつているということでご理解いただければと思います。

最後になりますが、先ほど言いました計画の排水ポンプを設置してどうなったのかということシミュレートしたのになっています。青いところと水色のところを見ていただいたらと思いますが、ポンプ施設がないのは水色のところだけで、実際濃い青いところは、浸水想定区域上は残ってくるということで、浸水範囲の軽減は非常に少ない状況であるということが言えると思います。

同じく、入貫川ですけれども、床上浸水の家屋が軽減するように設定したポンプ容量でありまして、床上家屋を前提に設定は必要になりますが、そういったものでいくと、浸水自体を完全に解消というのは不可能に近いのではないかと考えております。すなわち、先ほど部長からもお話がありましたソフト対策というのを併記で進めていくのが必須なのかなど。そうなりますと、県としても浸水の予測を進めておりますが、市さんの方でも進めていただく、いわゆる警戒避難の体制であったり、そういった充実等に何がしか触れていくのが必須なのかと考えております。

以上で、内水対策についてのご説明を終わらせてもらいます。

○委員 この委員会でも再三話題になっておりますし、皆さんよくご承知のとおり、内水地域であるということです。ですから、ポンプ排水施設を整備するということの必要性は皆さん強く認識されて、要望もあろうかと思えます。

まず、前回、また本日の補足説明でもありましたような外水対策の考え方についてご提案をいただいておりますし、外水対策効果があらわれますと、次に内水の対策を考えるということでございますが、今ご説明いただきました内水対策、大きく分けて、南あわじ市さんの方でやっていただく、責任を持っておられる地域と県の河川課の――この委員会ですが、管理をされて、責任を持って県の方で事業を進められる内水対策の地域と分かっているようです。今ご説明いただきましたのは、県が責任を持ってできる範囲の地域の内水対策についてということで、ここに南あわじ市さんもご同席いただいておりますので、そちらはそちらで、また内水対策のご検討が進むものと思えます。

今ご説明いただきました内容は、まず共通認識として、一つも内水の浸水がなくなるところまで、内水対策、ポンプ場の増強というものができるとかどうかということをお示ししていただきました。その結果、この土地柄、非常に平たい土地ですので、内水で1軒もというか、家と対応しているものではなく土地と対応しているものですので、全く内水の浸水がなくなるまでポンプを増強させることができるかということ、天文学的数字とまではいきませんが、予算規模あるいは年数等考えましても、全部をドライにするのは非現実的なことであろうということで、床上浸水がなくなる度合いが非常に効果的にあらわれる、それぐらいの規模を当面の目標としようということです。

先ほどご説明いただきましたが、ある水位以下になりますと、格段に床上浸水家屋の件数が減るという1つの閾値みたいなところがはっきりと見えてくるのがわかりました。つまり、事業効果が目に見えてあらわれるところ、範囲というものが一つの目標になりました。

それに対して検討したところ、入貫川については、現状ではまだポンプが足りないので、増強する必要があるということがわかりました。孫太川と宝明寺+三原・倭文川の地域に

については、現況のポンプ容量が、トラブルなく全部稼働すれば、かなり床上浸水を減らすことができるということで、リニューアルというご提案をいただいております。

また、三原川、倭文川の内水域と宝明寺川の内水域が今サイフォンを通して一緒に処理をしている状態になっておりますけれども、本来の水の流れからいくと、分離して処理するべきであろうという検討をいただいております。

最後に、面積的に浸水域がどれくらい減るかが目で見えるように、浸水想定区域図ということですが、ポンプを整備した場合、平成16年の内水の実績と比較して、地図の上から見た浸水面積の範囲はそれほど減りませんよと。ただ、先ほどご説明いただいたように、床上浸水家屋は相当数減らす効果があるということです。依然浸水家屋が残るので、機械を使って、あるいは何らかのハード的な施設を使って対策をすること以外に、作戦面、ソフト対策と言われましたけれども、避難作戦等でその被害を最小限にする方策が並行して必要ですよというご説明をいただいたと思います。

うまく説明できたかどうか、ちょっと自信がありませんけれども、ただいまの説明に対して、何かご質問、ご意見がありましたらお願いしたいと思います。

○委員 倭文川排水機場の管理地区なんですけど、先ほど来機械関係のリニューアルということでは、2つ排水機場があつて、2つ一遍に回したというのは、16年の台風ぐらいで、あとは全然ないんです。ですから、私は、機械自体をかえるよりも内水の川自体をもう少し整備してほしいと思います。

それと、宝明寺川は、今サイフォンの形式で、倭文川の下を通過して排水機場へ行っているんですけども、宝明寺川については、宝明寺川独自で考えていただいて、例えば、古津路地区でポンプアップするとかという考え方でしていただきたいんです。そうでないと、ポンプを何ぼさらにしても、水が集まってこないような状態だったら、全然機能を果たしていないんです。

ですので、私自身が考えるのは、排水場の機械じゃなしに、内水の川の整備をしていただいたらよろしいかと思っております。

それから、倭文川はこれで十分満足できるというようなお話が今あったわけですが、実は私のところの地区で圃場整備の話がございまして、そのときにコンサルさんが、私は直接かかわっていませんでしたので、聞いた話ですが、宝明寺の奥の山からこっちへおりてくる水等々計算すると、今の規模のポンプアップの機械が3つ必要じゃないかと。今の段階だったら、倭文川はそれで間に合うという話ですが、どのような状態で計測なさったのか、私詳しい話はわかりませんが、それで満足できるということを結論づけておっしゃっていましたのはちょっと違うんじゃないかという感じがします。今の話では、倭文川の下を通過して排水機場という話は先送りということでお聞きしたんですけども、内水から考えますと、それでは現状を打破するということにならないんじゃないかと思っておりますので、そのあたりのご検討をお願いしたいと思います。

○委員 内水の処理の仕方について、前半の説明のところ、内水河川の修復――築堤等しますと、二次内水とあって、かえって内水被害をもたらすことになりかねない。また、その場合、堤防の延長が長くなって、費用と年数がかかるということで、現実的な解決策がポンプ排水であるというご説明をいただいたかと思いますが、それに対して今のご意見をいただきましたので、重ねてでも結構でございますので、もう少し考え方をご説明いた



だけですでしょうか。

それと、圃場整備に関連したポンプ場は本当は3つ要るんだけど、ここで現状でいとなっているのはどういうことなんでしょうかということについても、わかりましたら、お答えいただきたいと思います。

○事務局 1点目は、ポンプ規模の設定のときには、ポンプまで排水がずっと流れてくるというのが前提になります。ですから、圃場整備なり市さん等の整備が当然必要になってきます。そういった整備が前提でのポンプ規模ということでご理解いただきたいと思いません。

先ほど言いました3倍必要だというお話は、どういう設定をされて、そう言われているのかわかりかねる部分もあります。先送りということをおっしゃいましたけれども、宝明寺と倭文のエリアの詳細の話は、今回の計画レベルの中で位置づけておけば、実施レベルのところでは検討が可能なので、私はそう申し上げただけで、計画自体を先送りしているわけではないんです。ですから、今回、本来であれば、倭文だったら倭文で決める必要があるんでしょうけれども、それができないというお話を市さんの方からもお伺いしておりますし、かねてからの懸案ということもお聞きしていますので、とりあえず検討の場を持つということでご理解いただきたいと思いません。

排水については、今後実施レベルの段階では、市さんと排水の経路はどうなっているんだというようなところがないと、おっしゃるとおり水は来ません。ポンプをつくっても、水が来ないということになりますと、ポンプ自体、その時期につくる必要があるのかというレベルになりますので、先ほども言いました実施レベルのときに協議できる枠組みを今回設けているということで、ご理解いただければと思います。

○委員 ご懸念のあった部分については、それを解決することを前提にポンプの大きさを決めているというご説明だったと思います。

○委員 わかりました。

○委員 初めに資料の確認をしたいと思うんですけれども、1ページ、平成16年台風23号の浸水ということで図面が出ております。これについて、長田川と倭文川の合流から上流がピンクの色で示されておりますが、4ページ、宝明寺川+三原・倭文川内水域浸水想定区域図については、倭文川と長田川という字はないんですけれども、緑の部分が長田川で、濃い青の部分の倭文川で、この合流から上流が浸水区域から外れています。単純な図面の色づけの間違いだけでございますか。

○委員 その点、今のご説明だとちょっと一致していないような感じですが、これで合っているんですか。

○事務局 現実とギャップするかもしれないんですけれども、9ページの県と市のエリア分けの絵で、ピンクの部分で設定をさせていただくということでお話しさせていただいたので、2番と5番のエリアだけで、この地域はかかせていただいているということです。

○委員 最初にご説明がありましたように、ここで検討しているのが、9ページでいきますと、ピンクのところ、県の実施しなければいけないところですね。実際には、今おっしゃいましたように、長田川内水域も浸水しているわけですが、4ページの絵では、県の担当するところだけを対象に内水の実績と外水による浸水地域をお示しいただいたので、そういう意味では4ページは実際の絵ではないということですね。

○事務局 そうですね。

○委員 これは資料として残るので、今のような誤解も生まれるかもわからないので、ちょっと色をかえて、実際の浸水域は別途あるよみたいな話は必要ないでしょうか。それをやり出すと、かえって混乱しますか。

○事務局 前提としましてそういう形でさせていただいているので、例えばコメントをつけるなどの対応でいかかでしょうか。

○委員 この資料の中で、色分けのかき方については、先ほどご説明あたりとおりになんですが、いかがでしょうか。

○委員 入貫川、孫太川、宝明寺川の3つの絵を9ページに落としたら、合うんですか。

○委員 それはいかがでしょうか。

○事務局 入貫川は2ページ、孫太川は3ページに、流域界ということで、緑の線をかかせていただいていると思うんですけども、内水域と浸水区域ということになります。9ページでかせていただいているのは内水域ということなので、ここでは浸水のことはかいていない状況です。

例えば、入貫川であれば、9ページの7番、ピンクの線で囲っている入貫川その他内水域と書いてあるのが2ページの緑の縁取りです。形的には一緒だと思います。そのうち、16年23号浸水区域、外水による浸水を含むというのがグレー、内水域が青い色ということです。

○委員 9ページは、県と南あわじ市さんそれぞれの内水に対する責任範囲をかいていただいている、2ページ、3ページ、4ページは、外水も含まれていますけれども、県の責任範囲のピンクのところだけについて、実際に浸水したのがどこであるかという実績のようです。9ページは、浸水域という意味ではなしに、処理すべき地域という位置づけです。できるだけ情報を1つの地図に落とした方がいいのかもわかりませんが、複雑になってわかりにくくなるということで、こういうふうにかいていただいたものだと思いますが、わかりにくいでしょうか。

○委員 簡単に見たら、入貫川と孫太川の分については、ほぼ9ページに合うような感じですけども、宝明寺川については、9ページの部分と4ページの浸水想定区域が若干合わないように思うんですけども。

○事務局 4ページは、色を塗っているところを中心にかいていますから、9ページと比べまして、宝明寺の流域は、ちょっと上が切れている絵になっております。本来ここで言いたかったのは、浸水しているか否か、ポンプによってどれだけなくなるのかというのを示したかったものですから、4ページで言えば、対象とならない宝明寺川の北側の部分は割愛させていただいております。

○委員 よろしいですか。

○委員 はい。

○委員 先ほど倭文川のポンプ機場のポンプの能力で十分であるとお聞きしたんですが、私ども平成6年に圃場整備をしたわけですけども、その時点で、宝明寺川の内水を倭文川にポンプアップすることがベターだということで、県なり市なりの指導をいただいて、ポンプ機場の土地を既につくっているんです。にもかかわらず、まだその結論が出ていないというのが現状です。ですから、もし倭文川のポンプ機場でそれだけの能力があるので

あれば、宝明寺川の内水を倭文川にポンプアップしてほしい。平成6年に圃場整備をし、既に完成して、ポンプ機場の用地として約1,000平米ほどの土地は確保してあります。その後どうなっているのか、それもお聞きしたいと思います。

○委員 これまでの経緯と今ご説明がありました2つの内水域を分離するという話とが若干整合していないというご指摘だったと思いますが、把握しておられましたら、お願いします。

○事務局 今委員からポンプ場の用地を確保しているというお話を聞いたんですが、これは農業用地用のポンプ場という意味ではないでしょうか。例えば、農水省補助とか……。私ども国交省所管の事業については、そういうのが今までの引き継ぎの中にもないんです。一度事務所で確認はさせていただきますけれども。

○委員 実は、平成6年前後、土地改良事務所の方から、圃場整備に合わせてポンプの設置も事業採択を受けますよというような指導をいただいて、地元で用地確保をしていたんですが、結論から申し上げて、いわゆる費用対効果という面で、採択基準に合致しなかったんです。それ以後、町時代、また市になってからも、採択基準の緩和ということで随分要望に行ったんですが、今日までその状態が続いているということで、これはあくまでも土地改良事業の一環として当時県の方で考えられたわけです。

○委員 大分明確になってきました。土地改良事業のポンプ場であったということのようですね。

○委員 さっきパワーポイントで説明があった、18ページのところですけれども、ポンプ能力をアップしたら、床上浸水をかなり防げるということで、それは大変うれしいんですが、入貫川で、一番低地帯が志知川地区で、市の方からもらった資料ですと、16年度、床上浸水が68軒あったんですが、18ページのTPというのでいくと、40軒ぐらいはまだつかっているのか、どれぐらいの戸数になるんでしょうか。

○事務局 先ほども言いましたように、ちょっと誤解を招くかもしれないんですが、地盤高というのが出ていますから、その地盤高に対してプラス何cmなのかということで、床上、床下を設定しているということをまずご理解いただきたい。それに対して、ここで目標としていますのが、入貫川で、1.45未満1.40以上となっていて、ここで左に持っていくと22戸ぐらいの数字表記にはなります。ただ、個々に皆さんのおたくを確認させていただいたわけではないので、それはあくまでも地盤という基準で考えているということをご理解いただきたいと思います。

○委員 大変よくわかるんですが、不可能な話なんですけれども、地元としたら、ほんまに低地帯で、できるだけ床上はなくしてほしい。床下もなくしてほしいんですが、まあいうたら、今の時代、家には車もあるし、いろんな財産があるので、床上とかになること自体、財産を失ってしまうので、そこも兼ねて、これから内水をできるだけ排除できるようにお願いしたいと思います。

○委員 これを見せていただきますと、どのポンプも40年が経過していると。この整備計画に載せようが載せまいが、いずれは改修していかなければならない。その中で、新たにこういう整備計画を立てるに当たって、見てみると、入貫川だけが強化していると。費用対効果ということは当然あるわけですが、これから考えると、整備計画に載せるにしても、金額的に大した強化にはなっていないんじゃないか。多分住民の方はそう思われ

と思うんです。耐用年数がこれだけ来ていると、整備計画あるなしにかかわらず、当然投資しなければならない。いわゆる治山、治水にしても、ナショナルミニマムがシビルミニマムですから、費用対効果というのが最近のはやりの言葉なんでしょうけれども、当然やらなければならない事業だと。

もう1つが、先ほどとも関連するんですけども、志知川地区、脇田地区を合わせて150軒が床上浸水だったわけです。これは、ご経験のある方はわかると思うんですけども、床下でも、床上と変わらないような、家屋だけではなくて、ほかの財産を含めて、被害があるわけなんですね。その中で、18ページで、がくと落ちる地点ということで想定されておりますけれども、住民の方から見て、大して変わらないんだなど。先ほどの方と同じような意見なんですけども、ちょっとつらい面があるんじゃないかと思うんです。実際問題として、予算枠というのは決まっているんですか。

○事務局 立場上、オール兵庫の話をまずさせていただきたいんですが、港湾を加えまして、現在46個の排水機場を県は管理しております。その中にポンプが119基据わっています。要するに、46個の中に平均3個か、2.何個かぐらい据わっているわけですが、そのうち24基が建設後既に40年を超えています。当該地域はちょっと違うのかもしれないんですが、高度経済成長によって、姫路とか阪神の臨海部に埋め立てが行われて、そのことによって高潮対策とかで多くの排水機場が設置されていく中で、はっきり申し上げまして、40年超えというのは、私も最近排水機場のアセットマネジメントみたいなことをちょっと勉強しなければいかぬなと思っているんですが、いつとまってもおかしくない状況であります。

ただ、兵庫県の中で、それだけの排水機場のポンプをリニューアルしていく上での予算づけはどうかプライオリティーを考えていくのか、そこが我々の一番の課題としてあります。新聞等で報道されていますように、また新たな行財政構造改革の中で、限りある財源を有効に投資していくということで、排水機場の改築更新というのは最も大きな課題となっているわけです。

じゃあ、県単独費でもって、河川と港湾合わせて46の排水機場を順次改築更新していけるのかというと、非常に難しゅうございます。

この床上、床下、ちょっとエキセントリックかもしれないかもしれませんが、ちょっと別の視点からお話しますと、なぜこれを河川整備計画の中に位置づけないといけないかといいますと、37億円、あるいは16億円、14億円という規模でございまして、今の県の方針からしますと、どうしても国庫補助をいただいてやっていかないといけない事業だと考えております。その結果、河川整備計画の中で、このような一定規模のポンプ容量を位置づけないといけないということで、河川整備計画、当該地域の場合、内水対策が必須の課題でございまして、このようなポンプ規模を位置づける、ここで明文化していく必要があると。財源の面からも、玉突き的な話ですけども、必要となっていることをご理解いただきたいと思います。

○委員 全般的な話は今伺ったとおりのようでございますが、床上、床下をどこまでにとどめるか、どこまでの事業規模を考えるのかという一つのわかりやすい、説明しやすい基準が、事務局からご説明いただいた一気に減る部分ということに尽きるわけなんですけども、先ほど来数名の委員から、依然として床下も含めて残るということについて、やは

り地元として苦悩されているということに対して、何かございましたら、お願いしたいんですが。

○事務局 17 ページの下に、浸水位の比較表というのがございますが、完全にドライにするには、入貫川では、現況の  $6.6 \text{ m}^3/\text{s}$  に対して  $119 \text{ m}^3/\text{s}$ 、ざっと 17 倍ぐらいになります。孫太川、宝明寺川についても、 $7.4 \text{ m}^3/\text{s}$ 、 $6.0 \text{ m}^3/\text{s}$  に対して、 $14 \text{ m}^3/\text{s}$ 、 $15 \text{ m}^3/\text{s}$  と、倍以上です。事業規模にすると、先ほど事業費を説明させていただいたんですけども、この数字に約 2 億を掛けていただいたら、入貫川でしたら、240 億という膨大な事業費になってきます。

○委員 通常考えれば、整備計画なんというのは、ある程度抽象的な概念で、目標数値と。だから、財政的な問題は当然あるかもわかりませんが、財源的な問題というのは、私どもの感覚では、具体的な実施計画とかそっちの中で反映されていくのかなと。整備計画というのは、あくまである程度の目標を立ててやっていくものなんじゃないかと私どもちょっと思っていたものですから。今の県の苦しい財政問題とか、それはわかるんですけども、そこまでのことを踏まえての整備計画ではないんじゃないか。それらは具体的な実施計画とか、そちらの面で財政面とあわせてどうなのかという考え方と、これまでの行政の展開では通常そうじゃないかなと思っていましたものですから、ちょっと質問させていただいたんです。

○委員 整備計画のサイズを努力目標的に考えるのか、あるいは現実目標的に考えるのかというところで、とらえ方、理解の仕方の違いがあるというご意見ですね。

○事務局 今回の整備計画につきましては、努力目標というよりも、現実の目標をベースにしまして、これまで国交省の整備局さんなんかとも協議させていただきまして、ある程度段階を踏んで、現実に可能な整備計画と。だから、今収入役の言われたように、ある程度の大きな目標じゃなしに、これは当然国庫補助を目標としていますので、現実に事業化できるようなものを目標としております。

○委員 わかりました。

○委員 現実目標とはいいながら、結構筒いっぱいの目標でやっておられるので、それも含めて、努力目標の方に矢印が向いた現実目標というような理解をいただければありがたいと思いますが、そのほか、いかがでしょうか。

○委員 先ほどの図面の話なんですけど、一応間違いというか、市の対象区域ということですけども、この資料については残っていく話なので、そこらをどういうふうにとらえていくか、この場で検討していただきたいと思います。

○委員 地図の表記方法について、もう少し工夫していただきたいというご意見でしょうか。先ほどのご説明では、間違いはないようですね。わかりにくいということは……。

○委員 わかりにくいよりも、私は、内水区域の代表で来ているんです。内水区域の代表が、内水の浸水区域の表示がないということで、私の役目が必要ないような図面になっておるんですね。

○委員 例えば、1 ページの図面をもう少し詳細にかいた方がいいというご指摘と理解してよろしいでしょうか。1 ページに内水の範囲が示されておりますね。

○委員 4 ページの図が平成 16 年の洪水ですね。その結果をもって、浸水している区域を色塗りしているんじゃないですか。

○委員 これは、県の対象区域に限定して浸水区域を示されているということで、1ページにかいている全浸水区域の一部を表記しているということになっています。だから、1ページをもう少し正確に書くとか、これでも結構正確だと思うんですが。

○委員 入貫川については、1ページのピンクとほぼ一致しますね。

○会長 1ページと2ページが一致していますね。

○委員 そうした場合に、宝明寺川については、1ページで、先ほど言いました長田川と倭文川の合流点から上流、我々の流地区が、ピンクの形で、平成16年の台風23号の浸水区域に入っていますね。それが4ページで……

○委員 言われていることはわかります。要するに、2ページから4ページは違う目的でかかっている図ですけれども、この中に1ページのピンクの範囲も記入するかどうかなんです。色分けして記入できないことはないんですよ。ご指摘があるように、ちょっとわかりにくい表記になっていますので。

○事務局 例えば、提案なんですけど、1ページの浸水区域図、ピンクのものに、9ページの区域の図を入れるというのはいかがですか。9ページの線分けのような線を入れれば、おっしゃったところ、長田内水域も入るので。

○委員 平成16年の台風23号で、事務局の方は、流地区が浸水していなかったということなんですか。

○委員 そういうことではないと思いますが。

○事務局 1ページの絵が浸水したところです。県の対象エリアというご説明をさせていただきましたが、それが9ページの色分けで言いますと、ピンクのところになります。そのピンクのところ、今回県の管理するところという位置づけでお話をさせていただいているということです。

○委員 この資料は、当該の地域が浸水していないということを示す資料ではないですね。浸水しているということを示している資料になっているかと思いますが、多分委員のご指摘は、2ページ、3ページ、4ページにも、1ページの情報があった方がいいんじゃないかというご意見じゃないかと推察します。ただ、余り情報を重ね合わせると、ちょっとわかりにくい図になることは間違いないですね。

○事務局 そうしたら、また別の提案ですけれども、今おっしゃった2ページ、3ページ、4ページの絵に、1ページの浸水の区域という絵を重ね合わせて記載させていただきます。県のエリアかどうかというのは、やはり整備計画ですから、県はここまでですよという提示をしないといけないので、それはさせていただきますが、例えば、色をかえるとか、マークをかえるとか、何らかの工夫をして、2ページ、3ページ、4ページに1ページで示した範囲を入れるようにいたします。それでいかがでしょうか。

○委員 浸水していることはこの委員会で十分認識していますが、県の事業の対象になっているかどうかということで、今上がっていないことになっています。図がちょっと複雑になるかもわからないんですが、今事務局が言ったように、実際に浸水したところも、ピンクならピンクで、2ページ、3ページ、4ページにも入れると。後から見て、ちょっとわかりにくい図になる可能性はありますけれども、そういうことではいかがでしょうー。

では、最後にご提案のあった方法で……。

○事務局 もうちょっと工夫させていただいて、2ページ、3ページ、4ページに、1ペ

一ジのどこですよというのがわかるような小さい絵を入れて、全体の中のここですよというのが特定できるような書きぶりに修正したいと思います。

○委員 表記方法の話ですが、そういうふうに若干工夫をさせていただいて、資料として残るようなものにしていただければと思います。共通に理解していただければ結構なんです、誤解がないようにだけはお願ひしたいと思います。今のこのやりとりも記録に残りますので、まず間違いないと思います。

そのほか、いかがでしょうー。内水のことにつきまして、もしご意見がありましたら、まだ委員会が予定されていますので、お願ひしたいとは思いますが、大体ご質問とかご意見は出尽くしたかと思しますので、ちょっと急ぐようで申しわけございませんが、次に進めさせていただきます。時間が大分押しておりますので、またありましたら、後でお願ひしたいと思います。

(3) 利水と環境につきまして、資料3でご説明をお願いします。

○事務局 同様に、前のパワーポイントで、利水と河川環境に対する目標と実施に関する事項ということで、お話をさせていただきたいと思ひます。

(スライド)

まず、利水の課題と目標ということで、大きく3つございまして、1つ目が水利用に対して、2つ目が渇水に対して、3つ目が新たな水需要に対してということでございまして、

まず、水利用に対してですが、河川水は、ご存じのように農業用水に多く利用されておりまして、水利権の届けを出していただいているんですけども、そういうのがない取水施設も多数存在していることは把握しております。農業用水の実態を把握し切れていない状況があることは否めないところでございまして、適正かつ合理的な利用を図ることが課題であるということに記載させていただいております。

今後の目標でございまして、ちょっと抽象的になりますが、表現としては、関係機関と協力して取水状況や河川流況の把握などを行いましょと。そうすることによって、適正かつ合理的な水利用がなされるよう努めるということです。

2点目、渇水に対してということでございまして。今までずっと出水と言っていたので、急に反転するような話になりますが、近年、渇水の状況というのも多少把握しておりますが、大きな渇水被害は生じていないということで、課題としては、そういったことも念頭に置いて、今後も適正な水利用を図れるように努めていくことが必要と考えております。

目標としてどうしましょとということですが、関係機関への情報提供は当然のことながら、お互いに収集を行って、円滑な渇水調整に努めていこうと。そういったことで、今後も安定的な水利用の維持を図っていこうとすることを目標として定めようと考えております。

3点目、新たな水需要に対してでございまして。現状として、新たな水需要計画というのは特になんですけども、今後も安定的な水利用、維持を図っていくことが必要でございまして、対応していく必要が生じる可能性もありますので、目標としまして、新たな水需要が発生した場合についても、関係機関と連絡調整が図れるような形をとって、水資源の合理的かつ有効な利用促進を図っていかないといけないということです。

以上が利水に関する課題と目標でございまして。

もう1点、環境に対して、課題と目標でございまして、5項目ありまして、1点目が自

然環境の保全、2点目が縦断的な移動経路の確保、3点目が河川生態系の回復、4点目が水質改善、5点目が河川改修時の環境への配慮ということで、説明させていただきたいと考えております。

1点目、自然環境の保全でございます。まず現状ですが、河口部の干潟や汽水域、さらに上流の一部の区間に出現する溪流環境は、生物の貴重な生息場となっているというのがいろいろな調査結果をいただいておりますし、以前委員からもコメントをいただいております。その辺も把握する中、目標としまして、河口の干潟、汽水域や上流の溪流環境等の現状の良好な自然環境の保全に努めていく必要があるということで、淡路島全体で自然の魅力の向上を目指していきましようということを掲げております。

次に、縦断的な移動経路の確保ということで、現状としまして、堰等の横断構造物や取水による減水区間の発生は、ややもすれば魚類等の水生生物の移動の障害になってしまうということで、今後の目標としては、整備計画に基づいて行う改修に際しては、堰高の改善とか魚道の設置、みお筋の整備等の検討を行って、それらの整備をすることで、魚類等の水生生物の移動経路としての河川の縦断的な連続性の確保を図っていこうと考えております。

続きまして、河川生態系の回復ということでございます。三原川水系にかかわらず、全国で問題となっている外来種の増加ということですが、当水系でも、それによって貧弱な生物相が見られることから、河川環境保全の意識向上や啓発が必要不可欠ではないかということです。この辺は、また皆様方とお話をする場等を進めていく必要がありますし、外来種の放流禁止、地域の皆様方との連携によって、環境に関する意識の高揚を図って、河川生態系の回復を図っていこうという目標を定めております。

次に、水質改善でございます。近年改善傾向にはありますが、今後さらなる改善と水質の維持を図っていくことは必要不可欠でございます。そういったことから、河川愛護や河川美化などの意識向上や啓発に努めていこうということです。これも地域の皆様方なくしては進められないと思っております、地域の皆様方との連携によって、良好な水環境の保全を図っていくという目標を設定しております。

最後に、河川改修時の環境への配慮ということで、現状は、河川改修に伴う護岸整備で、鋼管護岸であったり治水優先でしていることから、水際の多様な植生が見られる区間は少ないのが現状でございます。したがって、河川改修を行う際には、治水は当然のことながら、環境に配慮した護岸を用いることで、河床にみお筋を設けるなどの整備をして、多様な動植物が生息できる河川環境の保全・創出を図っていこうということを目標として定めております。

この絵は見にくくて申しわけないですが、赤い線でかいているところが、前回協議させていただいた計画的に工事を実施する区間です。これらのところについては、やはり河川環境に配慮した河川改修に取り組む必要があるということで、おのおの標準的な今の横断図を作成しております。

まず、三原川の汽水域については、護岸前面に自然石等を配置して、水際に多様な環境を創出することは可能なので、こういったところで魚類とかカニ類の生息や生育の場を設けようということで、そういった整備をしていこうということです。

また、今ヨシ群落がありますので、そういった自然環境を保全していきましようという



ことで、一つの例示をして目標設定をしております。

次は、三原川の中流域でございまして、これも環境に配慮した護岸ということで、一律の護岸の中にも、多様な動植物が生息できる河川環境の保全と創出を図るということです。また、外来種というのは、渴いた状況を好みますので、冠水頻度を高めて、渴いた状況が発生しないような整備をすとか、みお筋を整備して、瀬や淵をつくるとともに、移動経路を確保していくことを整備目標として掲げていこうと思っております。

次が、倭文川でございまして、護岸整備、今も進めておりますが、そういったところで環境に配慮した護岸整備を進めるとともに、ヨシ群落とか湿性環境の保全をしていこうということと、みお筋の整備で、移動経路の確保を図っていこうということです。

最後になりますが、大日川でも、同様に多様な動植物が生息できる河川環境をつくるがために、環境に配慮した護岸整備が当然必要になってきます。また、瀬や淵を創出するためのみお筋の整備を図っていくと。湿性環境の創出を図るために、冠水の頻度を高めて、外来種の繁殖の抑制にも努めていきたいということです。

以上で、利水、環境の課題と目標についてのご説明を終わらせてもらいます。

○委員 ちょっと進め方が悪くて、治水の内水対策の方に随分時間を割いてしまいまして、時間が迫っておりますが、利水と環境、それぞれ治水と同様に、あるいはそれ以上に重要な整備の内容でございまして。利水については、かなり昔から慣行的に続いてきた利水形態もあるようで、事務局の方で全域の利水状況、利水施設を正確に把握しているわけではないというご説明だったかと思いますが、これからよりの確に流況を把握して、ふだんから水が流れて、生物もすすめるような適正な水利用を図っていくというような目標をお示しいただきました。

渴水の問題については、どこの河川でも最近問題になっておりますが、利水関係者間の渴水調整等を含めて、連携をしていくというようなご説明をいただきました。

環境につきましては、ご承知のように島内最大の流域を持つ三原川でございまして、上流、中流、下流それぞれに特色があるようで、上流域、中流域、下流域の特色を生かした良好な自然環境を保全していくと。特に、縦断方向に生物が分断されない、流れも不連続にならない、そういう環境が形成されるように河川を整備していこうということでございます。それと、とにかく地元の皆さんが川を使われますので、一番接する機会の多い地元の皆さんが河川環境に対して意識を高めていただくと云ったら僭越な言い方でございますが、皆さんが川を愛するような川づくりをしていきたいというお考えのようでございます。具体的には、ご説明があったとおりに思います。

そういう利水と環境についてご説明をいただきましたが、土地改良区、また環境関係の先生方もいらっしゃいますので、ぜひともご意見をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。

○委員 配付していただいた資料で、手短かに申し上げます。

2ページの下から2番目の河川改修に伴う護岸整備についてはというところですが、実際には改修済みで、水際の植生は少ないんですが、中にはありますので、そういったものをできるだけ保全するというところも加えておいていただきたいと思います。

それに関連して、4ページ、河口のところ、河床は、自然の営力による攪乱に期待しとありますけれども、5ページ、6ページの中流域等も、みお筋はつくりましますけれども、

それは自然の状態でもたまたま変化していったら、攪乱があることによって、河川の自然が保たれ、外来種が入りにくくなりますので、河川の営力というのは可能な限り利用できればと思っています。

それから、2ページに戻っていただいて、地元の方々のというところで、これはイメージだけで、アイデアはないんですけども、河川愛護と河川美化という言葉がかなり古いような、もう一歩というか、地元で河川とともに生活していくというような、これは言葉だけですので、実際どうするかということはあるんですけども、そういう言葉によってもさらによい関係にいくかなと思いますので、可能であれば、ここはちょっとご検討いただければと思います。

それと、実施の際には、植生と種の分布、そういったものをきちんと調査をしていただいて、使えるものは使う。そこにあるもの、土の中に眠っている種子とか、そこにある植生自体をできるだけ使うことによって、裸地化しにくく、外来種が入りにくいようにもなります。いずれにせよ、調査をして、残すべきかどうかをその都度判断することはやっていただきたいと思います。

○委員 今先生からもご指摘がありましたように、河川愛護週間というのがありますがけれども、河川愛護という言葉は、言い古されたイメージがありますよね。ほかのどこかの委員会でも、同じ議論が出ていたんですけども、そのあたり、一歩踏み込んで、今風にみたいなことがあれば、ありがたいと思います。

それから、先生のご意見もそうなんですけれども、私、特に環境の部分でずっと記載を見ていますと、どこにでもある、まあこれは最低限やらなければいけない基準みたいなものかと思いますが、三原川独自のとか、三原川の各河川ごとにめりはりのあるような環境整備の方向みたいなもの、これは逆に先生に聞いた方がいいのかもわかりませんが、ここに記載されている内容は、特に三原川でなくてもやらないといけない内容ですよ。特に三原川で留意すべきみたいな点があったら、そういったものも一つの河川整備の特徴になると思うんですけども、そのあたり、何かお気づきの点はありますか。

○委員 具体的には、部分的にしか示されておりませんので、植生の全域を判断してからということになるかと思いますが、例えば、これも一般的ではありますが、川の屈曲部一帯が曲がっているところの内側には残っていて、下流部は完全に水に浸っていますけれども、中流域でヨシ群落とかがあります。水の流下能力自体との兼ね合いもありますけれども、草本一帯ですとそれほど影響はないのではないかと考えますので、そういったところを残しておくことが必要ではないかと思っています。比較的広い川ですので。

○委員 田園地帯を長く流れる川なので、これも言い古されていますが、里山河川と申しますか、農地の中を流れる川の特徴みたいなものもあればいいのかなと思います。単に自然、自然というよりも、ある程度人の手が入った川だと思いますので。

そのほか、何かご意見ございませんでしょうか。

○委員 環境面ということで、私ちょっと思ったことなんですけれども、今の三原川は、河川を有効に使っているところもあるし、全然使われていないところもあると思うんです。ふだん水が少ないんですから、何か公園的な部分で活用してもらえないか。南あわじ市自身も、公園が少ないので、河川の中での公園的な部分、あるいはなだらかなところがあれば、土地を少し買っていただいて、広げて、その部分を公園にして、多くの子供たちが川

に親しめる、そういうような公園づくりもあわせてお願いできないかと思います。非常に難しい話なんですけれども。

○委員 学校教育の中で、河川を教材に利用されているようなことはどうなのでしょう。余り利用していないのか、子供のいろいろな観察の場になっているのか。

○委員 小学校の低学年で、生活科という教科がありまして、水に親しむ、水の中の生物を調べてみようというような部分もあるかと思います。そういった意味で、今子供たちが水に親しめる場所というのを言わせてもらったんですけれども。

○委員 水辺の楽校事業というようなものもございますけれども、そこまでいかないかもわかりませんが、子供が河川にどういう気持ちを抱くか、子供時代の原体験というのは、私らでも、川の原体験というのがあります。そういう意味で、教材としての川の果たす役割は大きいように思いますので、そのあたりも、河川整備で、頭の片隅というか、文章の片隅にあればいいのかなと思います。

そのほか、ご意見ございますでしょうか――。

ちょっと時間が押していますので、利水、環境につきまして、ひとまず議論を終えさせていただきまして、冒頭の議事録の確認のときにいただきました委員の新たな問題提起、予定している議事の外でございますけれども、それにつきまして、いま一度――委員のご意見は、たしか河口の潮位の問題でしたね。

○委員 潮止堰の……。

○委員 途中にも、潮位の話は話題として入りましたけれども、そのあたり、ちょっと整理していただけるとありがたいんですが、まず、前半ありました委員のご意見というか、新たにこういうところも整備の対象にするべきではないかという当該地区のご指摘がございましたが、これについて、事務局、どういうふうにお考えか、お話をいただければと思います。

○事務局 前回、外水でお話しさせていただいた12kmに対して、またプラスというお話でございます。お気持ちはわかるんですけれども、前回、第3回懇談会で、外水対策として計画的に実施する区間ということで提示をさせていただきました。計画的に実施する区間は、今回の議事の概要版にも記載していますが、うちの方としても、40kmという必要な区間というのは重々承知の上で、優先順位をつけて、背伸びしてでも実施できる区間で12kmということで、優先順位の上位から選ばせていただきました。きょう冒頭でお話しさせていただいたように、委員の方から、12km、ペースアップするけれども大丈夫なのというご質問もあったように、県としてもかなりあっぷあっぷの状態、12kmというのを提示させていただいているということがございまして、お気持ちはわかるんですけれども、はい2kmプラスしますというお話は今即答はできない。

ただ、優先度の評価をさせていただいたときに、ほかにも優先度の高いところはございます。12km以外にも、その延伸の箇所であったり、ほかの箇所であったりということで、そのときは流域面積であったり、人口であったり、資産額であったりということで、優先度の評価表を出してご説明をさせていただいたつもりでおります。ただ、流域全体の話として、長田川は内水の被害というのもよくお聞きしておりますし、いろいろ写真を見せていただいたりしております。

(スライド)

前に出ておりますが、こういった優先表を算定しまして、どこをやりましょうかということで、Aランクという説明をさせていただいて、流域面積、人口という要因からAランクはここですよ、この河川でいきますよ、ただ、入貫川は、Aだけれども、内水だから、今回入貫のポンプをという話があったかと思えます。そういった並びでAがあると。

今おっしゃった長田川でいきますと、Bランクということになっていまして、Bはいっぱいあります。その中で、じゃあどこなのというような話とか、そういったこともありますけれども、今回の整備計画で、こういうふうなAランクの中でということで、現在ホームページで公表している状況があることはまずご認識をいただきたい。

そういった前提で、ただ、そういったご意見を承りましたし、これについては議事録として残っていきますので、その辺は書きぶりというか、記載方法というか、そういったものも含めて、市さんも含めた調整もさせていただく中で、再度検討させていただきたいと思っております。

○委員 いかがでしょうか。

○委員 私たちの倭文川と長田川については、昭和45年から3年間をかけて、倭文川の改修をしたわけですが、長田川も、合流しますので、一部改修をしております。そのときに、地元が、希望といいますか、その当時はこういう会がなかったために、地元での説明のときに、合流点をもっと下げるようにというお話をしているということを私は聞いております。それで、今現在、合流点が、昔の長田川の合流点から約300mほど下がって、堤防そのものも、我々素人ですから、目を見た状態なんですけれども、倭文川と長田川の合流点で、その当時と比べて、1mも1m以上も上がっております。そのために、内水の水を旧倭文川の方へほうっておるんです。それは、長田川をサイフォンで抜いてです。

それと、一番最初お話ししたように、土砂の堆積なんかで、長田川なり倭文川の流れが悪いために、平成16年の台風23号のときに、長田川については、切れなかったんですけれども、オーバーして、堤防が半分ぐらい裏側がえぐられたんです。そういう箇所が相当数ある。倭文川も、堆積の影響で、余裕高を越えて、一部やはりオーバーしております。

そういうことなので、ランクづけで物を決めたら、結果的にはそうだと思うんですけれども、現実に平成16年の23号で、地元は大変な被害を受けております。

そういうことで、今回、内水の関係の対策についても、ポンプなり、またサイフォンを大きくするというような計画もお願いしたいと思えます。

○委員 長田地区の堤防も含めて、ポンプの増強とか、そういうこともメニューに入れていただけないでしょうかというご提案ですが、いかがでしょうか。

○事務局 ピンポイントのお話だと思うんですが、そういったところで、今入れている中で、どこまでできるかという話ですけれども、整備計画の中で、サイフォンとかいう話もできないものですから、やはり順を追って話を進めていかななくてはいけなくて、整備計画でどこを入れていこうという話は、前回までで、こういう形で整理をさせていただきたいと思えます。

今おっしゃったように、上に上がっていくことに関しては、ほかの地域もございまして、検討をした結果、こういう形で提示させていただいておりますので、どういうふうに記載ができるのかも含めて、その辺は調整をさせていただくしかないかなと思っております。

○委員 委員の地区、大変お困りのことはよくわかります。三原川全体を管理する県の立

場として、当該地区はもちろん、同じ状況の他地区も含めて考えざるを得ないという管理者の立場があるようですので、科学的な根拠に基づいて恐らくこのランクづけがされていると思います。

今回、30年計画、30年ぐらいの目安の中で入るAランクのそういう地域を、例えば、Bランクの最上位も含めて第1段階とすればどうかという話かと思いますが、そうなりますと、恐らく30年の話が40年になったり、50年になったりで、事業期間が延びるという話になるのかなと。そうしますと、次の30年の最初の10年、20年と同じことになるわけですね。ですから、第1段階に含めるか、第2段階に含めるのかというのは、第1段階をどれぐらいの規模と考えるのかという解釈の問題にもなるのかと思います。

それと、何よりも三原川全体の中での各地区の事情というものを考えざるを得ない。委員は、もちろん委員の内水区のご事情を最大限考えてご意見をいただいているとは思いますが、同様の事情が各地区にもあるのかなということは、委員もほかの委員もご理解いただけるといいますから、前回ご提案があったような外水対策の方向でいかざるを得ないのかなと私は考えるんですけれども、ほかの委員、いかがでしょうか。

先ほどの浸水地図の色塗りの話もございますが、この委員会で特定の地区を外したりという形で議論が進んでいることではないことだけのご理解いただきたいと思うんです。今の議論は、記録に残りまして、公開もされますので、委員のご出身の当該地区の方にもそういう情報が行くかと思しますので、さらなる議論があるのかもわかりませんが、今整備計画を進めていく方法としては、これ以外にないと言わざるを得ないのかなというふうに思います。

○事務局 市の方の立場として、少し意見を述べさせていただきたいと思います。

前回の整備計画で、河川の改修区間を示されて、30年間の計画ということで、12kmというのは、距離的にこのぐらいかなとは思っています。ただ、23号のいろんな被害の状況を見たときに、今回の整備計画の中でも、排水の被害の解析をずっとしていますが、整備計画以外の部分で氾濫している部分があったり、ちょっと心配なのは決壊している部分もあったりしています。その部分は、本来整備計画に入れてほしいという思いがあるわけですが、県の方の河川の担当、あるいは事務局の方も、できる整備計画にしたいという思いがあるわけなんです。その辺が地元と県との考え方がずれているというか、市としても地元側に立って、してほしいという思いはあります。今会長がおっしゃったように、30年の計画に入れても、次の10年、あるいは20年の部分になりますよというふうな話もあるわけです。そういうことになってきますと、今のこの整備計画で全く触れられないというのは、地元なり市としても耐えられない問題なんです。

そういうことで、特に三原川水系について、こういう事情があるというふうな表現というか、特別扱いの形をとっていただかないと、地元の方も理解できないのかなと。今長田川の関係が出ていたんですけれども、馬乗捨川にしても山路川にしても、同じような思いがあると思います。整備計画としてどこまで包括できるかという部分をもう一度検討してほしいとは思いますが、できる扱いを特に考えていただきたいと思います。

○委員 ありがとうございます。そういうふうな形で、整備計画の記載、まあ外づけの資料になるか、中に含まれるか、よくわかりませんが、そういうご検討はいかがでしょうか。

○事務局 今ご提案がございましたけれども、どんな表現になるか、本文に書くのか、参

考資料に書くのかも含めて、具体的に30年の整備計画の中に入れられないというのはもうはっきりしておりますので、30年以降の次期の計画の最有力候補であるようなニュアンスの表現を入れたようなことが本文に書けるどうかも含めて、内部で検討させてもらって、次回また提示をさせてもらうようにします。

○委員 南あわじ市の方から助け船を出していただいたような形になっておりますが、そういう形で、委員も含めて、皆さんご了解いただくということで、いかがでしょうか。その書きぶりについては、またご意見をぜひいただきたいと思っておりますけれどもー。

そうしたら、今ありましたも問題提起につきましては、重要なことではございましたので、そういう方向でご検討いただくということにさせていただきます。

あと、潮止堰のお話ですね。

○事務局 委員から出ておりました志知川堰、最近潮が高いということで、潮が逆流して潮止堰の上を越えるというような話なんですけど、この潮止堰の位置が整備計画の区間内に入っておりますので、それにつきましては、実施時に調査なりさせていただいて、また検討させていただきます。

○委員 ありがとうございます。

きょう予定しておりました議事は以上なんですけど、傍聴の方がきょうもたくさんお見えいただいておりますので、何かございましたら、ご意見をいただきたいと思っております。

○傍聴者 資料2の3ページ、孫太川関係ですけれども、縦貫の下が市の管理区域のようになって、9ページには色づけしてあるんですけども、縦貫の下は、新川の下をサイフォンで通って、2カ所ほどから水は来るんですけども、県管理の水色の分が縦貫の方に入っていけれへんのかなと思うんです。わかりますでしょうか。

○委員 私、ちょっとついていけなかったんですけど、事務局がわかっていたら結構なんですけどー。済みません。もう一度説明してもらえますか。

○傍聴者 資料2の3ページ、西淡三原インターの下の方、底の方にたまった水は、場合によっては、新川ーその辺に真っすぐな川があるんですけども、その下を通って孫太川に入ってくるんですよ。そうしたときに、色づけがこれでいいのか。そうしたときに、排水量、毎秒7.4、毎分だったら444かな、これをもうちょっと変えれへんかなという素朴な質問ですけれども。その1つのサイフォンは、人間が通って歩けます。

○委員 今すぐわかりにくいようでしたら、個別にまた後で……。

○事務局 申しわけございません。非常に具体のお話だったのかと思っておりますので、また個別にお伺いさせていただいて、確認をさせていただきたいと思っております。

○委員 済みません。また後ほどお願いできますでしょうか。

ほかにご意見ございますでしょうか。

○傍聴者 TPの関係で、10年確率で、床上浸水をゼロにするのは不可能であると。現在の財政の状態からも不可能であるということであったわけですけれども、そこには財産があれば、経済的な基盤もあるということで、それを受容するしかないということになると、先ほど収入役もおっしゃっていましたが、大変つらいものがある。

そういう中で、この懇談会で、ソフト対策、財産なり、経済基盤なりの対応についての提言なりを取りまとめをいただきたい。具体的にどうなるかということとは別にしまして、そういう作業もお願いできないだろうかということをおっしゃっていただいても。

○委員 整備計画の案がいずれ出てくるのかと思いますけれども、スケジュールから考えまして、そういったことについて意見交換することはできるでしょうか。

○事務局 きょう、説明の段階で、最後の方でソフト対策ということで提案させていただきました。これについては、県の方では、外水予測、内水予測、あと、災害時の避難対策については、ある程度市の方の担当かなと考えております。そこら辺については、市さんの方にもそういうのをお願いしております、次回の第5回の懇談会については、市さんの方から、具体的な話まではいかないかと思うんですけども、どういうふうな方向で考えているという説明があるかと思しますので、よろしくをお願いします。

○委員 では、整備計画の中なのかどうなのか、ちょっとわかりませんが、また市の方から……。直接対応は南あわじ市さんのようでございますので。

○傍聴者 というか、避難対策というソフト対策は、市の方もかなり熱心にやっていますので、それは市の対応でいいかと思うんですけども、家屋財産、あるいは経済基盤ということでは、農業ですね。農業施設だけではなくて、やはり1年に1回しかつけれないものもあるわけで、それが被害に遭うと収入がないという農家、農業の苦しさがあるわけなんです。そういう経済基盤、あるいは財産といったものに対するソフト対策、こういうことの提言といいますか、意見交換、学識経験者の委員長さんを中心にして、ハード的な整備だけではなくて、財産を守る、あるいは経済基盤を守る、そのためにどういうことが考えられるのかということについての検討ということはないのだろうか。

というのは、それを受容しなければならない、浸水は仕方がないんだということを前提に進んでいるわけなんです。あるいは、床上浸水は我慢してくださいよということで進んでいるわけですから、その部分での補完が必要ではないのかと。避難は、もちろん市が一生懸命やっていますし、28日には防災訓練もやったりするわけですから、それだけでは足りませんが、市の力でやれる部分はあります。しかし、財産の問題、あるいは経済基盤の問題というのは、市の力だけでは絶対無理な話なので、そのあたり、一度意見交換なり検討なりいただけたらということなんです。中身が少し違いますので、よろしくをお願いします。

○委員 ありがとうございます。それでは、こういった議論は、また次回になるのでしょうか、水害保険みたいな、整備計画とは余り関係のない話も……。

○事務局 今お話しいただいた件については、三原川の河川整備だけでは解決できないような大きな問題もありますので、そこら辺については、また別途どういう機会でも含めて……

○傍聴者 提言をしていただくということです。何かをせよということではなくて、考えてもらいたいということです。

○事務局 お答えになるかどうかかわからないんですが、河川整備計画の中でもし書けるとしたら、資産関係は整備計画とは直接的には関係ないけれども、この計画どおりやっても資産が被害に遭うおそれがありますということで、資産を失うリスクに対する保険的なものでしょうか、そういうリスク対策はとっていただく必要があります。具体的にこんな保険というのが、もし調べてあったら、例えばというのをに入れて表現することは可能かと思えます。

○委員 今せっかくご指摘がありましたので、そういったことも議論の俎上にのせていた

だくようにお願いしたいと思います。

そのほか、傍聴の方からいかがでしょうかー。

もしないようでしたら、本日も大変有意義なご議論をいただきまして、ありがとうございました。

それでは、議事次第の4、その他ということで、事務方からご連絡をお願いします。

○事務局 そうしましたら、議事次第のその他でございます。

お手元に資料4ということで、スケジュールを添付させていただいております。まず、今回、第4回が非常におくれましたことをこの場でおわびさせていただきます。調整に時間がかかっておくれましたが、予定としては2カ月に一遍ぐらいを考えておりますので、第5回は、年内、12月に開催できればと考えておまして、その方向で調整を進めていきたいと思っております。きょうご意見をいただいたことへの対応も含めてになりますので、また日程を調整させていただいて、連絡をさせていただきたいと考えております。

もう1点、資料5として、河川整備基本方針（案）というのを添付させていただいているかと思っております。外水等々の話の中で、60年確率の最終計画ということでお話をさせていただいた基本方針がこちらになっておまして、先ほども言いました審議会が今後控えておりますので、取り扱い注意でお願いしたいんですが、当面30年でやろうとするこの整備計画の上位計画に位置づけられるものでございますので、一読をいただければと思います。

内容としては、河川の保全、利用していく上での基本的な方針、もろもろの諸元なり、整備計画よりも大きな範囲での書きぶりをしております。

これにつきましては、先ほど言いました兵庫県の河川審議会で審議をしまして、その後、パブリックコメントということで、ホームページなりで皆様方のご意見をちょうだいすることになります。ご意見をちょうだいした上で、策定ということになりますので、よろしくお願いしたいと思います。

以上が連絡事項となっております。

○委員 どうもありがとうございました。それでは、本日の会議を終了させていただきます。