

第 3 回  
三原川水系河川整備計画検討懇談会  
議 事 録

平成 19 年 6 月 7 日

事務局 定刻となりましたので、ただいまより第3回三原川水系河川整備計画検討懇談会を開催したいと思います。

本委員会の事務局は、淡路県民局県土整備部洲本土木事務所が務めさせていただいております。本日司会を担当させていただきます私、企画調整担当主幹でございます。よろしくお願ひいたします。

それでは、まず、配付資料について確認させていただきます。机の上に置かせていただいておりますが、まず議事次第、裏面に配席図も一緒に印刷しております。それから、右肩に資料番号をつけておりますが、資料1-1、「第2回三原川水系河川整備計画検討懇談会」議事概要、資料1-2としまして、「第2回三原川水系河川整備計画検討懇談会」議事録、資料1-1、資料1-2につきましては、前回の議事録でございます。また各委員さんの了解を得ておりません。したがって、一般の傍聴者の方には配付しておりません。了解が得られ次第公開となりますので、ご了解いただきたいと思ひます。資料2は、本日の議事の資料でございます。河川整備計画の目標と実施に関する事項（外水対策）、資料3が、河川整備計画策定のスケジュール、別表としまして、三原川水系河川整備計画検討懇談会名簿、以上の資料を配付させていただいておりますが、お手元にそろっておりますでしょうか、ご確認をお願いいたします - -。

それでは、最初に、年度も変わりましたことで、事務局のメンバーが異動等で変更になっております。私の方からご紹介をさせていただきたいと思ひます。お手元の別表の三原川水系河川整備計画検討懇談会名簿の下に事務局の名簿を添付しております。

まず、地元、淡路県民局県土整備部の部長、洲本土木事務所長でございます。

事務局 洲本土木事務所長です。よろしくお願ひします。

事務局 同じく洲本土木事務所の河川砂防課長でございます。

事務局 河川砂防課長でございます。よろしくお願ひします。

事務局 同じく河川砂防課の課長補佐でございます。

事務局 よろしくお願ひします。

事務局 県庁の方になりますが、県土整備部土木局河川計画課の計画係長でございます。

事務局 3月まで前の席で課長をさせていただいていたんですけれども、4月から県庁の計画係ということで、またいろいろとお世話になります。よろしくお願ひいたします。

事務局 計画係の主査でございます。

事務局 よろしくお願ひします。

事務局 あと、南あわじ市の都市整備部長でございます。

事務局 よろしくお願ひいたします。

事務局 都市整備部次長でございます。

事務局 よろしくお願ひします。

事務局 管理課長でございます。

事務局 どうぞよろしくお願ひします。

事務局 建設課長でございます。

事務局 建設課長です。よろしくお願ひします。

事務局 農業振興部長でございます。

事務局 よろしくお願ひします。

事務局 本日、河川計画課長と河川整備課の係長、治水係の主査は、所用のため、欠席させていただきます。

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。

まず、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 ただいまご紹介にあずかりました県土整備部長でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、委員長を初めといたしまして、各委員の皆様方、大変お忙しいところご出席いただきまして、まことにありがとうございます。また、平素は、県の特に県土整備の関係の行政にご協力をいただいております。あわせて御礼申し上げます。

本日は、河川の整備計画の懇談会ということでございますが、私ごとでございますけれども、昭和54年、55年と本四公団におりまして、今の西淡三原ICから南に向かって10キロほどの区間を担当しておりました。具体的な構造物でいいますと、志知高架が建設中でありましたし、志知川高架も計画をつくっておりました。皆様もご存じのとおり、高架下に貯留施設ができていますと思いますが、ああいう施設も全部担当して、計画しておりました。あわせて、新川に流す排水ポンプができ上がっていると思いますが、あれも私が担当して、当時の本四公団負担、県の負担、町の負担、合わせてポンプの施設をつくっていったということでございます。

特に三原川水系については、外水もさることながら、内水対策が非常に重要な課題であるということは、その当時から私も勉強させていただいていたこともございまして、くしくも土木事務所長の立場で、この問題に携わることになったということで、その当時知り得なかったことも、この委員会を通じて教えていただきながら、この内水問題について真剣に取り組んでいきたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

新たな話題提供を1つさせてもらうという意味で、実は、三原川水系に今年度から流出解析システムというのを入れていく予定にしております。これは何かというと、気象庁が出しております降雨予測、具体的にいうと3時間後までは予測データが出ておりますので、これをコンピューター上に取り込んで、それを解析して、河川の水位が3時間後にどれだけ上がるだろうかといったことを予測するシステムです。

私、前に上郡の土木事務所長をしていましたが、千種川水系にも昨年からのシステムを取り入れて稼働しているような状況になっております。そのシステムを用いますと、内水の予測 - - 内水が3時間後にどれくらい上がるかという予測も可能です。もしそのシステムを入れることになれば、内水の予測もできるだろうと、今私が思っているだけです。河川課の職員もおりますけれども、河川法上どうなるのかとか、いろいろあるかと思えますから、その辺もクリアしながら、三原川で一番問題になっている内水問題に対する予測もできるようなことをやっていきたいと思っております。ご紹介がたがたお話しさせていただきました。

いずれにしても、この懇談会で皆さん方の忌憚のないご意見をいただきまして、実りのある整備計画にしたい。整備計画ができますと、じゃあ実施はどうなるのかというのがあると思いますが、その辺のところを県の方でも検討しながら進めてまいりたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

以上、ごあいさつにかえさせていただきます。

事務局 それでは、議事に移りたいと思います。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、よろしくお願ひいたします。

委員 皆様ご苦勞さまでございます。それでは、第3回の三原川の懇談会を始めたいと思います。お手元の議事次第に従いまして、早速ですけれども、3の議事の(1)第2回三原川水系河川整備計画検討懇談会議事録の確認ということで、資料1-1と資料1-2に基づきまして事務局の方からご説明をお願いします。

事務局 それでは、資料1-1及び1-2のご説明をさせていただきます。資料1-2に第2回検討懇談会の議事録がありますが、かなり分厚い冊子になっておりますので、抜粋した議事概要ということで、資料1-1にポイントをまとめております。こちらに沿ってご説明をさせていただきます。

第2回の検討懇談会は、平成19年3月2日、14時から16時まで、今回と同じ中央庁舎別館会議室をお借りして開催させていただきました。

内容につきましては、まず議事は4項目ご説明をさせていただきました。

1点目としまして、今回同様、第1回の三原川水系河川整備計画検討懇談会議事録の確認をさせていただきました。2点目に、治水の現状と課題ということで、資料を提示し、ご説明をさせていただきました。3点目に、内水対策の検討方針についてということで、資料に基づきご説明をさせていただきました。4点目に、利水・環境の現状と課題についてということで、これも同じく資料に基づいてご説明をさせていただきましたということでございます。

主な内容につきましては、2ページから記載させていただいております。

2ページの4番、議事というところで、 番、第1回の懇談会の議事録の確認の中で、三原川について、主にパラペットという記述があったんですが、大日川も同じではないのか、検討で入れてくださいというお話がありまして、これは、本日もそうですけれども、検討を行っておりますので、今後そういったことで対応しますという答えがあったかと思ひます。

2つ目、議事内容については、おおむねその時点での了承をいただいたということで、現在もそうですけれども、ホームページ等々で公開をしているという状況でございます。今回の議事につきましても、同様の対応で進めていきたいと考えております。

番、治水の現状と課題についてということで、委員からご意見がありましたのは、まず、潮位の関係というお話がありまして、計画上は朔望平均満潮位を条件で計算しておりますのと、平成16年の台風23号の実績潮位での確認も行いますということで、事務局の方からお答えをさせていただきました。

また、ポンプの比流量について、どういうものに対しての比流量ですかといったご意見がございまして、内水域に対しての比流量ですと。さらに、委員の方から、湛水時間というのが一番大きな要因ではないでしょうかというようなお話をいただきました。これについては、今回は外水ということに絞ってのお話をさせていただきますが、次回、内水での懇談会ということで、4回目を予定しておりますので、その中での検討課題として掲げております。

続きまして、3ページ、 番、内水対策検討方針についてということで、これについても、スライドでもって事務局より説明をさせていただきましたが、特にご質問、意見はなかったということでございます。

番、利水・環境の現状と課題についてということで、委員の方から、ダム地域でのナルトサワギクの問題とか、中流における自然に親しめる川という特色を生かして、環境への配慮が必要とか、下流におけるウミナ等の貴重種をどう維持していくかといったご意見を賜りましたので、次回、内水ともども利水・環境というテーマで検討していきたいと考えております。

番、傍聴者意見ということで、傍聴者の方から、ポンプの改修に加えて、排水路の計画も県の担当エリアでできないかというお話があったかと思えますけれども、あくまで県で可能なのは法河川の改修だけで、それ以外になると南あわじ市さんによる整備になりますということでお答えさせていただきました。

5のその他、連絡事項としましては、第3回、いわゆる今回、外水対策の目標と実施ということで行いますということで、これは後ほどご説明させていただきます。第4回に、内水対策、利水・環境の目標と実施に関する事項を行いますということで、閉会をさせていただきますということでございます。

以上、簡単ですが、説明をさせていただきました。

委員 前回の議事に関しまして、概要をご説明いただきました。議事録につきましては、後日ご確認いただくとしまして、議事の概要で、内容が違うとか、不足しているというような点がありましたらお聞きしたいと思いますのですが、お気づきの点、ございませんでしょうか - -。

内容的には、私もこういうことであつたかと理解しておりまして、議事概要についてはお認めいただいたということで、議事録につきましては、読んでいただいて、ご発言の内容などをご確認願って、修正事項等ございましたら、公開する必要がございますので、一応1週間という期限を切らせていただいて、6月14日までに事務局の方にご連絡いただければと思います。議事録の確認後は、事務局の方で、個人名を示さない形で公開していただくということでございますので、よろしく申し上げます。

それでは、次の議事に移りたいと思います。

(2) 河川整備計画の目標と実施に関する事項(外水対策)ということで、資料2を事務局の方から説明をお願いいたします。

事務局 右肩に資料2と打っておりますが、本日の議題になっております河川整備計画の目標と実施に関する事項(外水対策)ということでご説明をさせていただきます。お手元の資料につきましては、最終ページが32ページと非常に多くなっておりまして、このまま見ていただくのもなんですので、前にスライドをご用意させていただいておりますので、そのスライドを見ながらご説明をさせていただきたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

項目として2点ございまして、1つ目に、前回の復習になりますが、治水の現状と課題について、2つ目に、外水対策の検討方針として、河川整備計画における目標と実施に関する事項を説明させていただきたいと思います。

それでは、復習になりますが、治水の現状と課題についてご説明をさせていただきます。

これは、淡路地域水害対策委員会から受けている提言になっておりまして、前回も示していますが、三原川では外水と内水の両面からの対策が必須であるということです。外水対策としては、河道改修を推進して流下能力の向上を図る必要があるということです。

外水対策については、これも前回ご説明させていただいたかと思いますが、現状と課題ということで、淡路地域水害対策委員会からの提言にもありますように、以下の3つがあります。

1つ目は、越水が生じた区間の流下能力を増加させる。2つ目に、破堤箇所の破堤原因に応じた対策をとる。3つ目に、逆流防止対策工の改善を行うということです。

まず、流下能力の増加についてですが、これまでの外水対策としまして、昭和54年の水害を受けて、現在5つのダム - - 大日、牛内、諭鶴羽、成相・北富士の各ダムが設置されておりまして、河川本体でも下流から河川改修事業を進めてきております。既往の外水対策の計画としては、工事実施基本計画というのが立てられておりまして、現在の三原川水系の改修区域は、青で塗っているところ - - 三原川、大日川、倭文川の3つの河川となっており、濃い青でかいてあるところが工事実施基本計画の範囲であるということです。このうち、昭和54年の災害を受けて、激甚災害対策特別緊急事業ということで、三原川及び大日川を河口より改修を進めておりまして、薄い青の部分については改修済みとして位置づけられております。

ただ、三原川の河口部 - - 御原橋の下流でございますが - - は、右岸の拡幅のみを行っておりまして、左岸堤防は現在未改修の状況でありますのと、平成16年の台風23号洪水での堆砂 - - 砂がたまっておりまして、河床掘削が残っている箇所もあります。しかし、おおむね昭和54年の洪水に対応した改修は終わっているということです。

次に、流下能力とはどういうものかということで再度説明をさせていただきますと、ここでいう流下能力とは、河道断面で流下できる流量のことを言います。ただ、流下能力というのも評価の仕方で変わってくるということがあります。

この図は堤防高ですけれども、左側の図面のように満杯で評価した場合と右側の図面のように実際の堤防よりも余裕を持った高さで考えた場合では、同じ断面ですけれども、流量は当然変わってくるということです。

余裕高というのは、河川計画を行う上ではとらなければならない必要な高さになっておりまして、水面が川の流れて波立ったり流木等が流れてきても安全を確保できるということでの堤防の高さということで、計画流量という話をするときには必ず必要になってくるということです。

では、三原川の現在の流下能力の不足区間はどういう状況なのかということですが、流下能力を増大させることが当然のことながら治水安全度を向上させることになってきますけれども、どの程度の洪水を流下させる能力が必要かというのを今回定めていく必要があるということです。当然大きければ大きいほどいいんですが、洪水規模が大きくなると改修も大きくなって、事業規模は大きくなります。河道改修というのは、下流から行うことが原則になりますので、予算制約もございまして、先ほど言いました54年の災害から工事を進めてきたということもありますので、現在の規模を上回る大きなものにする、また同じところからやらざるを得ないというような現状があります。

では、洪水の規模としてどういうものが考えられるのかということです。現在、三原川水系の将来的な計画である河川整備基本方針、これは最終的な計画というふうにお考えいただいたらいいんですが、おおむね60年に1回の洪水規模で流れるということで考えております。また、近年で一番大きかった平成16年の台風23号の洪水では、おおむね30年に

1回の洪水、昭和54年の洪水では、おおむね10年に1回程度の洪水規模ということで考えております。昭和54年の洪水については、被害が大きかったんですが、それ以後に、先ほど言いました5つのダムが完成しているということがありますので、平成16年の台風23号の洪水と比較して、規模としては小さくなるという結果になっております。

続きまして、河川整備基本方針、60年に1回の確率の流量に対して、流下能力がどれだけ足りていて、どれだけ足りていないのかというのをあらわした図面です。

赤で示している区間、かなり上流まで上がっておりますが、これが、堤防満杯と考えると、流下能力が足りない部分になっております。黄色く塗っている部分が、堤防満杯、先ほどの絵の堤防すれすれではあふれない構造になっているけれども、河川計画上必要な余裕高というものを考慮すると不足する部分になっております。延長で考えますと、堤防満杯の赤い部分で約40km、余裕高考慮の黄色いところで約50km、60年に1回の基本方針規模で考えると不足している区間が出てくるということです。

次に、平成16年の台風23号洪水に関してはどんなものなのかということをお示ししております。赤い線が堤防満杯で流下能力が足りない区間、薄緑で塗りつぶしたエリアが23号の浸水箇所ということになりますけれども、赤い線と緑で塗りつぶした区域はほぼ一致しております。延長距離であらわしますと、堤防満杯の赤い部分で約25km、余裕高考慮の黄色い部分で約40kmの不足区間が出てくるということです。先ほどの60年に1回の確率の基本方針に比べると、10～15km程度短い該当区間になります。

続きまして、昭和54年の台風16号ではどうなのかということで検証した結果です。同様に、赤が堤防満杯、黄色が余裕高考慮です。延長でいきますと、赤が15km、黄色まで考慮すると30kmの不足ということで、16年の台風23号と比較すると、堤防満杯で約10km、河川整備基本方針 - - 60年に1回の確率の部分と比較すると20～25km短い区間となります。

以上3つを比較した洪水規模に対して、次に流下能力の増強の課題ということですが、先ほどの図面で見ただけだと、三原川水系は合流する支川が非常に多いので、ある程度の洪水規模でも、整備の必要区間というのは、延長としては多くなってきます。当然のことながら、将来的には順次改修を進めていきますが、当面の計画として計画的に工事を実施する区間を定めていく必要があると。河川整備計画というのは、おおむね30年の範囲にどこまで整備するのかということを決める計画でございますので、河川の重要度並びに投資効果を考慮して、おおむね30年に実施し得る区域を設定しようと考えました。

次に、河川改修の目標を設定する上でのポイントということで表にまとめております。平成16年の台風23号で被害が生じて、再度災害防止の観点から、これらの流下能力不足区間の改修を当然、行いたいんですけども、先ほど示しましたような延長を考えれば、ある程度優先度等を考慮した上で設定せざるを得ないということです。多くの支川があって、支川の水位を下げたい。支川を下げるためには本川水位の低下というのは必須になってきますので、下流から順番に整備を進めていく必要があるということです。

昭和54年の災害から激特事業をやっておりますので、改修を順次進めてきております。この規模より大きな規模への対応となりますと、激特で改修したところをさらにまた改修するということが、差し戻しではないですけども、そういった改修形態になってしまうということです。

続きまして、外水対策としての2つ目の課題ですが、破堤箇所では破堤原因に応じた対

策が必要ということです。ここに示していますのは、台風 23 号の破堤地点です。台風 23 号では、マルバツのところで浸水、破堤が生じまして、流域内で床上 275 戸、床下 652 戸の浸水が生じました。先ほどの説明のとおり、下流部より流下能力の増大を図ることが必須ということです。

破堤原因としてはどんなものがあるのかということで、これも内水会議等々のご意見をいただきましたが、洪水で堤防を越水した氾濫水が堤防の裏側を侵食していく、いわゆる裏法侵食で堤体が崩れていったという状況が 16 年の災害では顕著にあらわれております。

そういった現象を踏まえて、対策として、前回の会議でもご説明させていただいたと思えますけれども、破堤した地域については、応急復旧の後、災害復旧工事ということで、裏法面を保護する工事を行ってきました。これは、大日川の馬乗捨川合流、下流側の補強の図面になっておりまして、今後こういう堤防敷が必要なところについては順次補強を考えている次第でございます。

続きまして、外水対策の 3 つ目、逆流防止対策工です。例えば、フラップゲートの改善ということです。16 年の台風 23 号では、河道に排水する管から逆流してきたという報告がありまして、河道改修については、これらの逆流防止対策工の改良が必要ということが言えるかと思えます。また、今あるものでも、正常に機能していないところについては、改良を施していく必要があるということで、事例としては 柿ノ木谷川のフラップゲートについて、台風 23 号後、こういった形で改修を行っております。今後もこういった箇所がございましたら、順次整備をしていかないといけないということです。

今までが、前回と重複しますが、ちょっと時間もあいたことですので、前回ご提示させていただいた内容の復習をさせていただきました。

2 番、河川整備計画における目標と実施に関する事項ということで、ここからが本日の議題とお考えいただければと思います。

まず、整備計画の対象流量ということですが、再度災害防止の観点から、既往最大の洪水である平成 16 年の台風 23 号への対応を図っていきたいということですが、先ほどから言っていますように、昭和 54 年の洪水以降、これまで順次改修を進めてきていて、そこからまた直すというのは、上流になかなか上がれないという状況もございます。したがって、平成 16 年の台風 23 号対応がどういったものになるのか、どういったことができるのか、そこから流域全体の治水安全度の向上はどういうふうを考えればいいのかということで、まず昭和 54 年台風 16 号規模への対応を目標として河道改修を実施していきたいと考えています。それによって、16 年の台風 23 号はどのような状況であったのかというのを検証していきました。

河道計画、流下させる水位というのは、先ほども言いました堤防高から余裕高というものを持たせる必要があると。これがいわゆる計画高水位と呼んでいる部分です。したがって、この計画高水位以下で流下できるような計画、すなわちこういう断面で流下できるようにするのが河川計画になっております。

流域全体の治水安全度の向上を図るとということで、昭和 54 年の台風 16 号対応の流量規模と設定させていただく中で、平成 16 年の台風 23 号はどのような状況なのかを検証したときに、余裕高は確保できませんけれども、堤防満杯で考えた場合に、台風 23 号の流量は河道からあふれることはない。あふれない断面ではあるということの確認がとれている。



そういう断面として考えることが可能であるということです。

次に、では、昭和 54 年の台風の規模とはどんなものなのかということになりますが、これは御原橋地点での実績降雨の表を載せております。御原橋地点での 24 時間降雨が 140mm 以上の洪水のうち、平成 16 年台風 23 号の洪水は、24 時間降雨では 1 位の結果になっております。降雨量というのは、当然多いと氾濫する量は大きくなるんですが、雨については、洪水が到達する時間ということで、ピークになる流量という部分があって、御原橋地点でいきますと、洪水到達時間は 3 時間で、その 3 時間で見る限りでは、昭和 54 年というのが 174.2mm で、平成 16 年の台風 23 号よりも多いということで、1 位になっていると。23 号は 2 位ということです。また、短時間の 1 時間の雨量であれば、昭和 54 年は 1 位の結果になって、16 年の 23 号は 4 位になっていると。24 時間では、平成 16 年、23 号は 1 位であったんですが、3 時間の到達時間を考えますと、昭和 54 年が 1 位であったという結果です。そういったことから、昭和 54 年の洪水規模というのは妥当な部分ではないかと考えております。

次に、計画的に工事を実施する区間でございます。

この計画流量を流下できるように計画的に工事を実施する区間を設定する必要がありますけれども、昭和 54 年の台風 16 号の流下能力不足区間をすべて改修するには、先ほどの図に示したように、予算的にも非常に厳しいということで、絞り込みをしていこうということで、これは絞り込みをするフロー図になっております。

まず、河川整備計画流量の流下能力不足区間を全部把握して、流下能力不足区間一連区間 42km ありますよと。それに抽出 1 として、台風 23 号で浸水し、支川合流を考慮した区間として、整備優先区間 17.7km、さらに抽出 2 として、流域の優先度という整理の中で、12km まで絞り込んだところを計画的に工事を実施する区間としていきたいということで、提案をさせていただいているということです。

続きまして、昭和 54 年の台風 16 号の余裕高を考慮した場合の流下能力不足区間は、先ほども出しましたが、上流までずっと続いた長い区間が現実には不足しています。改修が必要であるというのは重々わかっているんですけども、そういった状況の中で、どういうふうに絞って、いかに集中的に実施していけるのかということです。

この図は、流下能力が不足する区間を赤線で示しております。流下能力が断面的に確保されていますが、整備するに当たっては堤防や河床高、護岸等は連続した一連のものではないといけないので、やはり飛び飛びというよりも、下流から順に整備する必要があるのかなと。一連で改修する区間ということでいきますと、飛び飛びで出てきたとしても、黄色いエリアでの連続性を持った整備というのが必要になってくるので、どうしても大きくなるということです。

次に、被害ポテンシャルということです。整備の優先度を考えていく上で、被害が生じたときの被害の大きいところは、やはり優先的に整備を図る必要があるのではないかとということで、被害ポテンシャルというのを考えました。掘込区間、上に示していますように、地盤に掘り込んだ形では、氾濫が生じても、河川の水位が下がっていくと、河道へ水が戻っていく状況がありますが、築堤区間 - - 堤防を築いた区間で破堤等で氾濫が生じると、流量が非常に大きくなるとともに、戻るまでにはかなりの水位低下を待たなければいけないということで、そういう場合の被害が非常に大きくなって、ポテンシャルも高くなると

いうことをあらわしております。

続きまして、三原川水系としては切れ離せない内水の話です。この図は平成 16 年の台風 23 号の浸水区域と内水域をあらわしております。内水域は、流れ込む区域全体を示しております。水色であらわしたように非常に大きな面積になっています。平成 16 年の台風 23 号での浸水区域内の河道区域 - - 薄い紫の部分と内水区域というのは、おおむね一致するという結果が出ております。

これらのことから、平成 16 年の台風 23 号洪水による被害というのは、内水被害に河道からの越水とか破堤とかによる被害が加わったものということがわかるということです。

続きまして、流下能力不足一連区間と台風 23 号の浸水区間との状況です。これが 16 年の 23 号の浸水箇所と流下能力不足の一連区間をあらわしております。浸水区間に比べても、非常に長い区間 - - 黄色い部分が、浸水区間を超えて延びている状況がおわかりになるかと思えます。

これが整備優先区間ということです。区域全体からはかなりの延長になるということから、支川の合流を考慮した上で、下流から一連で台風 23 号の浸水区域を絞り込むということで、紫の 23 号の浸水区域と黄色い不足区間とのラップしたところはどういったところかと考えて色をつけたのが赤い部分になります。これでの絞り込みがワンステップとして上がっていて、これでもかなりの延長での整備が必要になってくるということで、1 段階として、まずここまでの絞り込みができないかということで提案させていただいた。

次に、これでもまだかなりの延長になるので、次の絞り込みとして考えたのが優先度評価ということになります。支川合流とか台風 23 号の浸水区域から絞り込んだ区域ではまだかなり長い。そこで、河川流域の資産等からの優先順位、先ほどの被害ポテンシャルも考慮した優先順位を考えて、各流域での流域面積の大きさとか、そこにお住まいの人口や資産、そういったもので 4 つに分類しました。4 分類した上で、おのおのの基準を定めて評価し、3 項目の平均を総合評価ということで決めたのが次の結果になっております。

ピンクでかいてあるところが、先ほどの評価基準の数値に当てはめると A ランクになります。右肩に 3 項目の平均の評価指標をあらわしておりますが、総合評価で、4 つの A ランクの河川 - - 三原川、大日川、入貫川、倭文川ということで、拾い出しております。

備考欄に米印で「内水河川」と書いてありますが、何度も言っていますように、三原川は内水と外水の両方が必要ということで、孫太川、入貫川、宝明寺川については、次回に再度内水としてのテーマでピックアップしての検討が必要になってくると。これはあくまでも外水だけを見たときの評価基準ということで、入貫川は内水でもラップしているということから、この結果でいくと、三原川と大日川と倭文川が A ランクになるということです。

そういった結果を踏まえて、次に、計画的に工事を実施する区間を定めていきたい。先ほど言いました A 評価となる 3 河川の改修を優先的に進めることが妥当であるとは考えておりますが、これらの区間については、これまでの工事実施基本計画と比較しても、三原川、倭文川は同じ、大日川については、牛内川までの合流点まで延びるということで、ちょっと延びていくのかなど。支川の水位低下も、私も当然考えていますが、本川の水位低下を最優先にすべきということで、この 3 河川にしたいと考えておまして、これが妥当な区間ではないかと考えております。

絞り込みばかりで、42km あるものが 12km かというお話もあろうかと思いますが、30年でやり切るということを考えて進めないといけないということから、現状をちょっと考えてみました。

この表は、昭和 54 年から現在までの約 30 年の河道の改修済み区間ですが、2.8km です。今後計画的に実施する改修 12km は、縦、横の延長と年度だけで考えても、短過ぎるということはない。この勾配から見ても、かなり大規模な形なのかなと。プラス、次回、内水のテーマで重要視しております排水機場の整備といったものものあるということ踏まえれば、12km というのは妥当なところかと考えております。

そういった 12km を踏まえて、個々の河川ではどうなのかということで、おのおのの河川の状況でございます。

まず、三原川の改修計画ですが、倭文川の合流地点から松田橋上流までの約 3.5km ということになります。横断図の黒い実線で改修を行うということです。河床部の一番下に掘り下げて、点々とかいてあるのが、60 年確率のいわゆる最終計画である河川整備基本方針の河床の線になります。当面 30 年では、上の実線の区間で進めていきたい。将来的には約 2 m の掘り下げが必要になってくると、川幅拡幅が必要になってくるという状況はございます。

次は、三原川の現況の縦断図で、横軸は海からのおのおの距離になっています。旗を上げていますが、緑の薄い線が、右岸、左岸の今の堤防の高さを落とし込んでいったもの、黒い点が今の河床の高さを落としていったものになっています。緑色が左岸で、黄緑が右岸の高さをあらわしています。こういった現況を踏まえまして、可能な限り現在の断面を使って効果的に整備を進めていくということで、緑の線を結んでいきますと、今回の計画堤防の高さは、現況の堤防高とおおむね同じ位置に設定できるということがわかっております。

これが縦断図です。余裕高を堤防高から引いた高さが計画高水位、赤い実線になっております。この分が余裕高ということです。河川整備基本方針では、60 年に 1 回の洪水規模ということで余裕高を設定しています。下流部分の計画高水位が、本来であれば、横にこう下がっていったらいいんですけども、海側の計画高潮位 - - 潮がありますので、要はこの分が海水になっていて、潮の高さまで上げる必要があるということで、上がっているという状況です。川だけでいくと、ピンクの線で流れてくるということですが、潮位を考慮すると、倭文川合流から直上まではそういった形で高さが変わってくるということです。

次に、整備計画では昭和 54 年の台風 16 号の規模の流量に対応することを目標に改修を進めていくということで、茶色い実線で示した河床高が河川整備計画での河床高と定めています。これもおおむね黒い点の現況の河床高に合ってくるという形になるかと思えます。基本方針 1 / 60 が下の破線になってきます。先ほど言いましたように、最終計画にはまだ 2 m ほどあるということですが、当面茶色い実線のところでの計画でいきたいと考えております。

次に示しているのが、昭和 54 年の台風 16 号の流量を流したときの計算水位ということで、青い破線が現況断面で計算したときの水位になっています。堤防の高さ - - 点々を部分的に越水しているところがあるかと思いますが、今回の計画でいくと、青い実線の方に下がると。破線から比べるとかなり下がってくるということで、現在の堤防高でも十

分な余裕高をとった形でいけるということです。

次に、平成 16 年の台風 23 号を流したときはどうなるのかということです。紫の破線がそのときの水位で、現在の堤防を大きく超えております。紫の実線が整備計画に基づく水位になってきますけれども、これでいくと、緑の堤防の高さよりも下になるということで、先ほど言いました計画上の余裕高は確保できないんですが、計画内では堤防からあふれないような水位の計算になってきております。

同様に大日川の改修計画ということで、新川合流点下流から参宮橋上流までの約 5.4km を考えております。河床高は、60 年確率に対しては 1.9m 掘らないといけないというのがあるんですけども、大日川としては 5.4km を考えております。

大日川の縦断図ということで、どういうふうなところを見たのかということ、青い破線が水位ですが、これが今の堤防と同じぐらいになってくるということで、整備計画上では青い実線まで下げることが可能になってくるため、改修エリアとしたいということです。

これが昭和 54 年の流量のときの水位、青い破線が現況で流したときの水位です。赤の線を超えるところがありますけれども、河川整備計画の改修によって、青い実線、計画高水位以下になりますよということです。

これが大日川における 16 年の 23 号を流下させた結果ですが、紫色の破線の現況が紫色の実線に下がってきて、あふれない状況になりますよということです。

これは上流部ですが、これも同じように計画高水位を超える箇所はありますけれども、河川整備計画では計画高水位以下におさまるとということです。

次に、倭文川の改修計画ですが、三原川との合流点から長田川合流点までの約 2.6km を対象範囲と考えておりまして、将来計画に対してはまだ 1 m ほど高い河床高になるということです。

次が、倭文川の縦断図で、昭和 54 年の台風 16 号を流したときの計算水位になりますが、同じように整備計画の改修で、青い破線が青い実線まで下がる計算結果になるということです。

次に、16 年の台風 23 号を流したときの水位ですけれども、同様に計画高水位は超えますが、計画堤防台の水位になって、あふれないという結果が得られております。

以上、抽出結果として 3 河川 12km ということで、計算結果からはじき出しましたので、今後 30 年の整備計画の目標と定めたいと考えております。

以上でございます。

委員 非常にわかりやすくご説明いただきましたが、いかんせんたくさんのお話がありましたので、わかりにくい点もあったかもわかりませんので、ご質問も含めてお願いしたいと思いますが、いま一度お話しいただきました内容をかいつまんでさせていただきます。

まず、皆様のご経験された水害というのは、外水と内水から成るということです。つまり、河川の中からあふれてきた水と河川の中に入るまでに河川の外で雨がこぼれて水位が上がった水ですけれども、皆様のご経験になった浸水は、どれが内水でどれが外水か、水に名札はありませんので、区別のしようがありませんが、内水と外水で対策が全然違いますので、きょうは外水に限定して、つまり河川の中を流れる水がこぼれた外水に対してだけの対策をお話しいただきました。冒頭の所長さんのごあいさつにもありましたように、また皆さんもご経験されておりますように、三原川では内水が非常に重要な問題でありま

すので、次回は内水について対策等をご議論いただきますが、いま一度確認しますが、きょうお話をいただいたのは、外水、河川の堤防なり断面なりをどう考えるかということについてのお話です。

まず、どれぐらいの規模の洪水を相手にするのかということで、大きさの違う洪水を3つご紹介いただきました。1つは、現実の洪水ではありませんけれども、基本方針という一番大きな、三原川の最終形を想定した洪水、その次に大きいのが、この間の平成16年の台風23号、それから、昭和54年の洪水で、現在それに基づいて下流から改修が進んでおりますけれども、これが3つのうち一番小さいということです。その3つの流量規模について、どれぐらい河川の容量が足りないのかということを図上でお示しいただきました。

まず、3つの規模のうち、ご提案いただいている整備計画の洪水の規模としては、昭和54年の洪水、今言いました3つの洪水のうち一番小さなものを対象にしてはどうかということで、その対象とする論拠についてはご説明いただいたとおりでございます。ただし、河川の改修には計画上の余裕高というものがあります。例えば、台風23号がもう一遍来ると、昭和54年の洪水よりも大きい洪水ですから、一部計画上の水位を超えるだけけれども、堤防のすりきれまでは大丈夫だと。つまり、こぼれない範囲での改修にはなる。たとえ、小さな昭和54年の台風を対象にしても、23号台風がやってきても、すりきれでは川の中で流れてくれる。そういう規模の洪水を対象にしているということが最初にご説明があったことかと思えます。

次に、どれぐらいの範囲を改修していくか、対象とする区間ですけれども、昭和54年の洪水に対して足りないところがこれだけですよということを赤い印で示していただいた。それが30年でできる整備延長であれば、それで話は終わりなんですけど、到底30年で済みそうにないぐらい長い整備をしなければならぬ。30年というのは、ある意味、将来の見通しの立てられる期間ですが、それ以上、50年先、100年先というのは、社会の情勢も非常に変わっている可能性があって、非現実的なので、通常河川の整備計画をつくる時は30年ぐらいということが多いわけです。皆さんもこの点については大体納得いただけるのではないかと思います。

そうすると、30年以内でできる区間というのはどうかということで、先ほどご説明がありましたように、絞り込みをしていったわけです。30年でできる区間のどこを優先していくかということです。

まず、昭和54年の洪水流量に対して河道断面が不足しているところは、飛び飛びにあるんだけれども、河川というのはつながっていますから、連続的に整備をしなければいけない。まず、どこから整備をするかということで、考え方の1つとして、台風23号で浸水被害が実際に起きた - - 外水と内水の両方で起きたわけですがけれども、そういう被害ポテンシャル - - 被害が起きる可能性、水害が起きる可能性が非常に高いところを整備するべきではないかということで、浸水の被害のあった実績の区間にオーバーラップ、重複するような区間から整備していったらどうかということであったかと思えます。

その範囲を30年で全部できればいいんですけども、改修の規模が非常に大きいということで、予算的なことを考えますと、あるいは時間的なことを考えますと、さらに絞り込まないといけない。特に三原川の場合は、次回ご審議いただきます内水対策についてもお金を割く必要がございます。限られた原資の中で改修をしていく必要がありますので、内

水対策にもある程度投資していく。ポンプ場等も整備をする必要があるというようなことから、支川も含めて、全体の水位を下げるのに一番効果的なのは何なのかということになりますと、やはり下流側の本川の方の水位を下げる。そうすると、支川も同時に下がりますから、本川を中心に改修していったらどうかということで、さらに絞り込んでいただいたわけです。ただし、三原川の場合は、三原川本体、大日川、倭文川という3つの大きな河川がございますので、支川との合流点との兼ね合い、台風23号の浸水区域というものを勘案し、さらに浸水した場合に想定される被害額、資産が集中しているところは、回復するのに非常にたくさんのお金を要することになりますから、できるだけ浸水してほしくない。そこで、どこを優先するかということで、優先度みたいなものをA、B、C、Dとつけて絞り込みをしていただいて、最終的には、スライド番号の35番の区間を整備計画の区間としてはどうかというようなご提案がありました。具体的にどのあたりかということ、皆さん地元ですのでよくおわかりになれるかと思いますが、これが結果です。

この範囲は、平成16年の台風23号に対しても、堤防すりきれか、あるいは区間によっては計画水位の下でクリアできますというようなご説明であったかと思えます。

かいつまんだつもりが、かえってわかりにくくなったかもわかりませんが、そういうストーリーで、想定する洪水規模、及び改修区間を30年というスケールで考えるために絞り込む方法をご説明いただきました。整備の基本的な考え方としては、より大きな洪水を対象にすればいいに決まっていますけれども、例えば基本方針で対象としているような60年に1回ぐらいの洪水に対して整備計画を立てますよということになりますと、今やっている改修区間もオーバーラップしながら進めていきますし、改修規模が大きくなりますから、当然時間を要するわけです。

ですから、ここでの整備計画の基本的な考え方というのは、できるだけ早い時期、できるだけ広い範囲で少しでも効果を上げたい。そういう基本的な考え方があるというご説明であったかと思えます。もし違っていたら、また修正していただきたいと思えますけれども、ご質問、あるいはご意見をお願いしたいと思います。

ちょっと質問なんですが、スライド番号の36番で、改修区間の延長ということで、今まで30年近くかけて2.8kmの改修が進んだと。向こう30年で12kmということで、こんなに加速するのかどうかということが、まず素朴な疑問としてあります。もちろん下流の方を改修されていたので、工事の規模は大きかったとは思いますが、このあたりはペースアップできるのか、やはり難しいのか、いかがでしょうか。

事務局 この絵を見る限りでは、非常に厳しい状況にはなっています。今まで下流をやっているんですけども、地盤もかなり悪い部分があって、延長だけでいくと非常に厳しい部分が多々あります。ただ、あくまでも今のペースではだめだというのは認識していますし、今まで検討する中で、本当であれば40kmなりの整備をすべきというのは重々認識しています。そういった関係上、今回国の計画として位置づける以上は、精いっぱい頑張れる部分ということで、12kmというのは決めました。

委員 今計画を言うてくれたんですけども、54年のときの工事は終わっていて、今からの工事というと、どういうふうになっていけるんですか。

事務局 断面の絵は一部しか載せていませんけれども、断面計画というのは、若干の掘り下げも出てくるし、護岸の改修とかも出てくると思えます。ただ、先ほど説明しました

高さなりは原則合わせていこうと。それをベースに考えていますから、大幅な改修というのは可能な限り少なくしていきたい。ただ、そうはいつでも、一部大きく広げたりという部分も出てきます。そういったときに、用地的なご協力を賜らないといかんともしがたい。予算的にも限られております。国の予算も、ご存じのとおり非常に厳しい状況でありますので、なおさらそこで時間がかかると、30年というのは、変な話、長いようで短い期間になってしまうのかなと思います。そういったもののご協力あつての計画ではありますが、基本的にはあそまでの大きな改修といったものはできるだけ少なくして、こういった計画を定められた後に詳細の設計をくくって、工事を進めていきたい。予算を確保するためにこういう計画が必要なんですよというところで、ご理解とご協力をお願いしたいということでございます。

委員 僕は、生まれてから、昭和40年、54年、平成16年のときに床上浸水になったんです。昭和40年のときに床上浸水になったから、このときの水の高さまで上げて家を建てたけれども、また床上になっている。それだけ水の量も多い。平成16年のときも、豊岡の方ではバスの上に人が乗って、助けてくれというのがあったけれども、志知川地区は低地帯なもので、うちの家の前の道でも2m以上はつかってしまっている。

この間から、こういうふうな計画があつて、地区の人と話をしていたら、絶対床上とか床下とかならぬようにしてほしいと。昭和50年のときだったら、財産というと、牛やとか、農機具といつてもそんなにないし、車も持っていない。平成16年のときは、家に車が3台、4台あつて、電気製品も全部つかってしまった。その被害はすごいものやさかい、絶対ないようお願いしたい。これを言うてこいということで、よろしくをお願いします。

委員 認識不足なんですけれども、54年に激特の事業があつて、右岸の方は激特で改修されましたね。2.8kmというのは、倭文川の改修も含んでの話ですか。

事務局 今工事を松島橋のところをやっていると思いますけれども、あれの下流までの区間になっていますので、倭文川は入っておりません。

委員 激特以降、平成6年ぐらいから、松島橋の樋門とかをやってくれていますよね。それから長田川の合流の方まで行く計画がもともとありましたけれども、それが今現在改修されている2.8kmの中にはカウントされているわけですよね。

事務局 激特でやった区間ということでやっています。

委員 激特でやった区間が2.8kmと。

事務局 ということでの設定にしています。

委員 もともと倭文川の改修と大日の改修もありましたね。三原川については、倭文川が松島の樋門から上流部分については暫定断面で、完成断面に持っていくと。平たく言えば、その期間を短くするという話ですね。改修を30年のうちにやっしまおうと。54年災害に対応した現在進められようとしている計画を早めようということですよ。これはもともとあつた計画ではないんですか。

事務局 もともと整備計画であつた中で、今倭文川なんかをさわっていますが、それにプラス16年の台風23号を踏まえて、もう1回今の計画を見直そうとしているわけです。もともとの整備計画はあそこの太い赤だったんですけれども、今回大日川なんかもう少し上流まで入れるような形で、おおむね12kmぐらいを整備計画として見直しをしましょうかという話です。事業としては、現実には倭文川なんかも入っていますけれども、それを

より早く進めていきたいという意向です。

委員 この前もお話をしたんですが、16年の23号台風のときぐらいから、地球の温暖化によって、特に高潮、満潮時と相まって、考え方が基本的に変わってきているのではないかという思いが結構ありますが、それは余り関係ないんですか。

事務局 要は、河口の最初の出発の水位の高さだと思うんですけども、それは最新の結果で変えています。19年の時点での港湾で設定している水位を出発水位として、さらに海水と真水がまじりますと、膨脹して体積もアップしますので、そのアップ分も考慮した、いわゆる河川計画上の水位を考慮した上での計算結果ということでご理解いただければと思います。

委員 次回とも関連するんですけども、内水排除のためには、当然河川に放流するだけの余裕がなければならぬと。以前にも、例えば、倭文川へ櫛田地区の方から放流しようとかという話がありましたけれども、結局、倭文川の方では受け入れるだけの断面がないということで、地元からの反対を受けてできないというようなこともありました。今後計画するに当たっては、三原川本川の方への放流とか、そういう部分も考えての改修計画になるのでしょうか。

事務局 次回、第4回には内水がテーマになっておりまして、それがかなり大きなウエートになってくると思います。現在、3つの大きな排水機場がありまして、そういったもので本川に放流していますので、そういった計画も加味した形で検討はしております。

委員 きょうも志知川の代表の方がいらっしゃっていますけれども、樋門とかを抱えている地域は、本川がある程度の水位に来ますと、ポンプを操作する人は放流できなくなってくるわけです。放流すれば、逆に河川を傷めてしまう。決堤、決壊のおそれが生ずるといことで、操作する現場の人たちにとってはその辺の判断は難しいと。内水排除と相まって、外水の問題も放流断面という面からお考えいただいているのかどうかということで、質問させていただいたわけです。

委員 さっき言い忘れたんですが、4日前、満潮のときに大日川の潮どめ堰の堤防を潮が上流へ流れたんです。原因は何かわからない。そのときたまたま異常潮位になったのか知らぬけれども、年間を通して、かなり潮どめ堰を越えて逆流しています。

委員 先ほどからの説明を聞いていますと、昭和54年の台風で計画された部分を見ますと、数十kmも流下能力が不足しているところがあると。54年の工事がもうすぐ30年が来るんですけども、実際2.8kmしか改修されていない。それを今回、54年の計画をもとにして計画した場合に、河川法で定める余裕高すらない状態で水が流れていくというような話です。今から30年の改修で、余裕高も取り入れないで川の水を流していくという危険な形で計画されると。

我々、地域を代表して、皆さんから期待されてこの会に臨んでおります。そこで、私考えるのは、三原川なり大日川、倭文川といった大きい河川の水を少しでも下げていくためのトンネル工法をとってはどうか。せんだっての内水の会でも申し上げました。先ほど区の代表さんも言いましたが、家財道具一式つかるとなると大水が今後起きらぬとも限らぬ。40年にそういう被害を受けて、54年に屋敷を上げて、また被害を受けたと。それを今後30年かけて、多額の予算を使って改修をやるんですけども、何回も何回もそういう目に遭いながら進めていく。我々、地区を代表して、何とか川が切れぬようにしてほしい、家



財道具がつからぬようにしてほしいといった希望を持ってこの会に臨んでおります。そういうことで、ぜひとも水位を下げるトンネル工法なりを考えていただきたいと思います。

委員 今のご意見の中で2つあったと思います。より大きな規模の改修ができないかということと、もう1つは、トンネル工法 - 地下河川を指しておられると思いますけれども、地下を通して分水をするというようなことの可能性、いずれも事業規模との兼ね合いだと思います。事業規模が大きければ、それにこしたことはないんですが、その分時間がかかってくるということで、各事業規模に対して何年ぐらいを要するのか、あるいは予算的にどれぐらい必要なかということがもし見えてきましたら、そういったあたりも議論の材料にしながら最終形が決まっていくのかなと思います。

つまり、大きな計画であるにこしたことはないんですが、それだけ時間を要して、効果が出てくる時期がおくれてくると。そのどっちをとるかになるかと思いますが、今いただいたご意見に対して、事務局の方から何かございますでしょうか。

事務局 前回、内水の代表者会議にご参画いただきまして、その中でもちょっと提示をさせていただきましたが、地下の放水路というものの検討は、我々の方もやっております。実際、東京、大阪等の都市部ではやられているということですが、想定は想定なので、精度的にはご勘弁いただきたいんですけども、三原川の江尻地区を例としてつくらせていただいた資料がございますので、ちょっと説明をさせていただきます。

何回家を上げて、またつかってくるんだというお話、何とかしたいという気持ちは本当にございまして、もっと大きな規模で、余裕高も考慮して、平成16年の台風23号をなお下げるように我々も当然したいんです。したいんですけれども、現状の予算的なことを考える限り、どう考えても、先ほどの12kmの規模ではないですけども、言いたくないですが、かなり難しい。

では、地下放水路が考えられないかということで、一応案として、予算的な規模での考え方になるんですが、江尻地区から地下放水路で河口まで流す場合を出しております。江尻地区については、家屋が密集しておりまして、河道拡幅ということが今後必要になってくれば、ご協力をいただかないといけません。移転等も発生するといった現状があると。その拡幅を行わないために、地下を通して海に流そうかということで、流下能力の不足しているのが100m<sup>3</sup>/sでございますので、要はこの分を地下でトンネルで流し切れればよいということですが、問題は、ご存じのように潮が高いという状況がございます。計画高水位と朔望平均満潮位の水位差が約2.3mございますので、この2.3mをクリアする必要があるということで、江尻地区を代表にすると、約2km先の海に100m<sup>3</sup>/sを排水する必要があるということで、100m<sup>3</sup>/s排水するためには、シールド管、土の中に挿入していく5mの管が必要になって、それを流すためには水位差は9m必要になってくると。9mの水位差で持っていこうと思えば、自然に海に流していきましようというのは不可能です。自然に海に流すことはできないという前提で、下水等でもやっているポンプ排水ということに検討が及ぶのかなと。

地下放水路の概略のイメージ図です。これは一般的に下水でもよくやっている絵になりますけれども、河川水位と潮位の差がなくて、自然放流が不可能な場合はポンプ排水になります。ハイウォーターから朔望平均満潮位を引いた高さが約2.3mあるということで、5mの管で2kmの区間を流して行って、ポンプ場をつくってポンプで揚げて出すという対

応をせざるを得ないのかなということでございます。

そういうふうな対応を江尻地区から設けた場合の概算の工事費、これは参考程度に見ていただきたいんですけども、現在の状況では、河道改修でいくと、矢板護岸や物件補償で、えいやで1戸3,000万物件補償をやって、50戸あるだろうということで、15億、矢板護岸で、1kmで35億ということで、約50億で済むところが、地下放水路でいきますと、シールド - - 地中を5mの管を押しいかないといけないということで、約60億、それとポンプ場を設けて100m<sup>3</sup>/sの水を吐くために1トン当たり約2億で、260億ということで、5倍強のお金がかかってくる。

お金の部分で、12kmの区域に設定しておりますので、逆に放水路でこういったものを持ってくることが非常に苦しい部分があるのかなと。地下であっても、深度によっては、上部の方への補償も別途発生したりという状況もございます。実際に地下河川というのは、河道改修での50億のお金ももっと膨らんでくる都市部であれば、実質に応じた検討の土台に乗るのかなと思うんですけども、現在私どもで想定した限りでは、この5倍強の差はいかんともしがたい部分があって、現在の河道改修で最終的な1/60にはまだ届きませんが、30年でやるべしは、平成16年の23号の水の量があふれないというところで設定したわけでございます。

委員 委員の方からご提案のありました地下放水路につきまして、もちろん技術としては地下放水路は可能でございますし、選択肢としてありますけれども、実績として、東京、名古屋、大阪等の大都市ということで、河道改修と地下放水路とどちらが早く改修できるか、あるいはお金の換算するとどちらが安いかが候補を選ぶ一つの背景にあるかと思えます。

この地区につきまして、ためしに概算いただきますと、ご説明がありましたように、予算規模的に大体5倍、単純に考えても、完成するのが5倍時間を要するというようなことになるかと思えます。

それと、最初にご意見のありました余裕高をもって河川を流す計画はどうかということですが、これは、簡単に言いますと、台風23号ぐらいの規模を対象にするということになりますね。

事務局 そうですね。

委員 ですから、それも、予算規模とか、それに要する工期、概算でもよろしいかと思えますが……。今は、3つ比較して、これだけの違いですよということで、定性的にはわかるんですが、数字の上でなかなか見えてこないもので、例えば1.5倍とか、2倍はちょっときついかもわかりませんが、計画の規模をお金に換算したらどれぐらいの比率なのかということがわかりましたら、皆さん割と判断しやすいのかなと思えました。

事務局 今回ご用意させていただいていませんので、今ご意見をいただきましたので、精度的には粗いものになるかと思えますが、16年の23号を計画レベルとした場合について、またご提示させていただきたいと思えます。

委員 今回の整備計画で、計画だけに終わることはないかと信じているんですけども、河口からこの工事を始めるとすると、湊の未整備になっている左岸が一番先になると思えます。そうしますと、左岸の整備計画はどんな工法になるのか。工法によりまして、住民への対応が必要になるかと思えます。こんな工法で行いますから、皆さん承知してくだ

さいと、簡単にいくような工法になるのでしょうか。あるいは、長い時間をかけらんなんような工事になるのか。できるだけ早う工法的なことを考えていただいて、住民への説明に長い時間かけて、十分に納得していただくような方法を考えられているのでしょうか。その辺の見通しをちょっとお聞かせいただきたいと思います。

委員 今ここでは、主に計画のことを議論しておりますけれども、今ご指摘のありましたのは、計画ができた後、実行に移す段階で、どういう工事を考えているかということかと思えます。それについては、まだ計画が了承されておられませんので、事務局の方で考える段階にはないとは思いますが、想定される範囲でどういうことがあるのか、もしお答えいただけるのであれば、お答えいただけますでしょうか。今委員からご指摘があったように、下流からということで、左岸がかなり早い段階であろうとは私も認識しておりますが。

事務局 ただいまご検討いただいておりますのは、整備計画ということで、あくまでも国の方の承認を受けて初めて事業にかかるような形になってこようかと思えます。事業の中で、各場所の優先順位というのは、今後事業に着手した段階で、地元の皆様方と当然協議はさせていただくんですけれども、次回に検討いただく内水の問題もございまして、事業に着手できた段階で、また地元の方、各地区の方にも諮りながら調整をさせていただきたいと思えます。よろしくお願ひします。

委員 先ほど質問させていただいたのは、この問題について、湊地区の代表として私はここへ出席しております。住民の方はそれを知っておりますから、いろいろと尋ねてくるんです。それに対して私の方から答えるべき材料が非常に少ないのです。いつごろからかかるのか、どうなるのかというようなことについて、たびたび聞かれるんですけれども、お答えのしようがございません。今のようなお答えにとどめておくことしかできないんです。

事務局 この間の内水部会のとときもちょっと出たんですけれども、来年、20年度に整備計画を策定して、可能だったら、次年度ぐらいから事業着手すべく今の整備計画を詰めさせていただきます。実際の事業の詳細については、それ以降でないと、今の段階ではまだお答えがしづらい。

ただ、湊地区の左岸側の老朽した護岸の経緯については伺っておりますし、次回の検討課題であるポンプ場の老朽化も聞いております。それは並行していけるのか、やはり優先順位が必要なのか、事業の予算のつきぐあいとかがまだ見えてきておりませんので、その辺が見えた段階で、またご相談をかけて、ご返事をできるかと思っております。

委員 できるだけ早くそういうことがありますようお願いしたいと思います。今ごろになって遅いやないかというような住民の声にならぬように対応していただきたいと思えます。よろしくお願ひします。

委員 工事が進みます場合には、先に進むことがないように、事前に地元との調整をお願ひしたいと思います。

そのほか、ご意見ございますでしょうか - -。

改修断面について、私よくわからないので、質問したいんですが、スライド番号の41番を見せていただけますでしょうか。

(スライド)

これで、赤が計画水位で、緑が計画堤防高という理解でよろしいでしょうか。そうすると、河口 4.5km、あるいは 5 km ぐらいのところは現況の堤防高よりも下がるというふうに考えてよろしいんですか。掘削をかなりされると思うんですが、堤防の天端を現況よりも下げるといことになるんですか。それとも、現況の堤防を残したままということになるんでしょうか。

事務局 ポイント、ポイント、点で押さえておりますので、一部にそういった状況が出てくると。それを細かく全部拾ったらどうなっているのかというのはありますけれども、わざわざ下げたりという形は考えておりません。その中で線を引いて、可能な限り効率的な設定をしたいということで決めております。

委員 最低ラインというふうに理解したらよろしいですね。

事務局 はい。

委員 それと、このスライドで、河川整備計画とありますが、これは「(案)」をつけておいていただいた方がよろしいでしょうね。そういう理解でよろしいですね。

事務局 はい。

委員 それと、スライドの 25 番をお願いできますでしょうか。

(スライド)

これも、私の理解が正しいのかどうか、3 時間雨量で、16 号の方が 1 位と。これはそのとおりになんだろうとは思いますが、これがあるのにかかわらず、計画的には、流量、水位が台風 23 号の方が高いというのは、一般の人には理解しづらいのかなという気がするんですが、いかがでしょう。

事務局 実際の洪水規模、出てきた量は、16 号の方が大きいのはなぜかというお話ですが、昭和 54 年以降にダムができておりまして、実際に流れてくるピーク時間が変わってきております。その関係から、流れてくる流量の差が逆転現象が起きてくるということです。

委員 今の説明をもう少し詳しく……。

委員 ダムの効果ということなんですけれども、ご説明いただけますでしょうか。

事務局 流出量は、雨が多くても、調節して出てくる時間の差によって変わってくることから、ダムができたことによって、時間的な差、貯留というか、とどめる時間ができて、ピークになる量は変わってくると。それが御原橋付近の結果です。

委員 台風 16 号の昭和 54 年以降、ダムが整備されて、降った雨にブレーキがかけられるようになったということで、ピークの瞬間流量みたいなものは、むしろダムの治水効果で下がったというようなご説明だったと思います。そういう理解でよろしいですか。

事務局 トータルで出てくる量というのは、当然多くなります。要は、分散して出てくるということです。

委員 ためた分が、後おくれてやってくるから、洪水のピークが平べったくなるということですね。

委員 今の説明だったら、54 年の方が浸水が大きくて、平成 16 年の方が少ないという説明になるんですか。

委員 そうじゃないですね。もう少しわかりやすくご説明いただければありがたい。

事務局 今、詳細にデータとして用意していないものですから、申しわけないですが、宿題ということで検討させてもらえないですか。次回、これは整理して、時間をい

ただいでご説明させていただければと思います。

委員 今ちょっと用意できておらないということですので、次回説明ということによるしゅうございますでしょうか。

委員 現場における者としてみたら、54年の状態は、ほとんどの川が氾濫していないんです。平成16年の23号については、ほとんどの川が氾濫したということで、被害が54年よりも平成16年の方が大きくなった。そこらが今回の説明とどうも一致していない。流下能力が不足している部分を改修して、その中で余裕高も使って水を流せば、そういう浸水が防げる計画があるのかどうか、そこらを次回に説明をお願いしたいと思います。

委員 そのほか、ご意見とかご質問ございますでしょうか - -。

そうしましたら、きょう、外水対策について、幾つか宿題をいただきましたので、それについては、次回以降の会でご説明をいただいて、再びご審議をいただきたいと思います。次回は、内水という大きなテーマもございますので、そちらの方についてもご審議をよろしくをお願いしたいと思います。

これで、本日予定の議事を終わりたいと思いますが、傍聴の方が本日もいらっしゃっていますので、何かございましたら、ぜひご意見を賜りたいと思います。冒頭でお名前と所属等を言っただけですと、ありがたいと思います。

傍聴 南あわじ市の市会議員でございます。

きょうの大きなテーマは、具体的な計画ということで、平成16年の台風23号の後で、淡路では、洲本川、三原川、志筑川、育波川、それぞれの洪水被害についての概要とその対策ということで提言がまとめられて、この資料も既にいただいているわけです。洲本川については、既に工事が大きく前進をしていると。志筑川についても、対策をとられ、工事が見えてきた。最近では、台風23号ではないんですが、都志川についても工事が進んでいると。三原川は、昭和54年から見て、30年もたっているのに、全体計画の中で何割できたのか。非常にのんびりとした対応になっていないか。そのあたり、なぜこうも違うのかと率直に思うわけです。

私は、視野が狭いので、淡路島の中のことしかわからないわけですが、なぜにも対応が違うのかということをお説明いただければと思います。

委員 今ございましたような印象をお持ちということですが、もしよろしければ、説明できる範囲でお願いしたいと思います。いかかでしょうか。

事務局 平成16年の台風以降、洲本川、志筑川、都志川、また三原川についても、何も事業をやっていないわけではないんです。なぜ遅いのかという理由、私もこの4月に来たばかりで、まだ十分に把握はしていないんですけれども、洲本川につきましては、被害が非常に大きかった。浸水戸数も3,000戸を超えたような形で、激特事業という大規模な事業が入っております。志筑川につきましては、従前より浸水被害等があった中で、今回床上浸水対策ということ。都志川については、今まで一般事業が入っていて、事業的には特急券がついたような事業にはなっていないんですけれども。

三原川につきましては、今事業は、水系の中の倭文川の方をやっているような状態でございます。なぜ進まないのか、こう言うと地元の人にしかられるかもわからないんですけれども、これは一般的な話なんです。事業をやるについては、用地権の問題がつかまっています。それが解決しないとなかなか次に進まない。当然予算措置という話も出てきます

けれども、用地物件が一番かなと思っております。

今回も、整備計画をつくらせていただいて、事業着手ということになって一番にお願いするのは、用地のご協力かと思えます。三原川につきましても、今まで河口の方から用地協力をしていただいたおかげで進んできた中で、それがおけているという話は当然あるかとは思いますが、そこらの中で努力が足りないのかという話はあるかとは思いますが、こういう整備計画をつくった以上は、今後極力目標に向けて頑張りたいと思っております。必ずしも返事にはなっていないかも知れませんが、用地物件等のご協力をお願いした中で進めていきたいと思っております。

傍聴 用地協力はやぶさかでないといいますが、そういうお話があれば、いろいろ努力をする態勢は、先ほど湊からもありましたし、志知川の方からもありました。現実に脇田というところでは、川を補強するというので、無償で土地を提供するというようなこともあるわけです。これは県の方はよくご存じいただいていると思えます。今担当の方がおっしゃられたことを銘記して、心にとどめておきたい。住民の方も努力しないといけないと思えますが、行政として、余り差があり過ぎると、なぜかという疑問が残りますので、そういうところを受けとめていただければと思っております。

委員 用地の問題ですけれども、今ちょっと話が出ました脇田地区、私も脇田地区で、説明会のときは、ことしの台風までに工事が間に合うというようなことで、皆さん方に無償で用地提供をしていただいたんです。まだ工事にかかっていないものですから、どないなっているんだと。河床をさわるわけではないから、雨期とは関係ないだろうということ、できるだけ早い時期に、若干なりとも形が見えるようなことをしていただかないと、せっかく境界を立ち会って、全部終わって、無償提供をやっているんですから。

無償でやっても、工事はまだなのかということが、今地元からかなりわき上がってきておりますので、その辺、ご配慮をお願いしたいと思います。

事務局 脇田については、用地のご協力をいただいたということで、もう十分承知しております。先日も、南あわじ市さんの方から話を聞いております。今準備しておりますので、もうしばらくお待ちください。

委員 できるだけ早くのスタートをお願いいたします。

委員 先ほどの説明の中で、三原川水系の関係で、倭文川が今工事をやっていますというお答えでしたけれども、倭文川のどのあたりですか。

事務局 現在工事をしているのは、三原川との合流の地点でございます。松島橋、倭文川の排水機場がございしますが、あの左岸です。今工事は終わっていますので、現場はあいていますけれども、その工事を今年度やっております。

委員 平成 16 年の台風 23 号の後、我々地域の住民が、倭文川の先ほど言いました場所を何回も見にいっていますけれども、一向に河口部分が進んでいない。工事はやっているというお答えでしたけれども、何が問題でそれだけの期間がかかるかをお示しいただきたいと思うんですけれども。

事務局 排水機場の前ですよ。ついこの間まで鋼管の杭を打っておりました。護岸の工事自体終わりました、埋め戻しております。川の護岸といいますが、そこは約 10m の鋼管杭を打っています。橋は残ったままですけれども。

委員 そうしたら、河口はもう広がって、全部終了ですか。

事務局 全部は終わっていません。続いて、今の松島橋を超えた三原川が合流する直右側も、護岸が入っていませんから、その護岸工事を近々に実施いたします。

委員 もう1点、川を改修するに当たっては、用地の提供、用地が長く時間がかかるということですが、流地区については、平成16年の台風23号の後、たしか平成16年10月20日だったと思いますけれども、その1カ月後、県の方へ長田川の改修については、用地は地元で確保しますという要望書を知事に出してあります。そういう用地の提供のある部分については、優先的に工事を進めていただけるんですか。

事務局 災害復旧等の場合と通常の県単事業、いろいろございますけれども、公共事業については、国の方から認可を受けた場所しかできない。また、そういう要望の中で、持って行って国に認めていただいた箇所しかできない。それ以外については、県単費というような形になってこようかと思います。また、平成16年のような災害の後には、例えば災害の単独債とか、関連とか助成とか、いろいろなメニューがあるわけですが、今回の流地区については、それには該当していないと思っています。

また、単費等でやる場合については、限られた予算の中で、ある程度優先順位をつけております。用地の提供がある箇所については、ある程度優先的にやらざるを得ないんですけれども、ほかの急ぐ場所がある場合については、そちらの方を先にやるような結果になる場合もございます。

委員 該当していないということは、何が該当していないんですか。

事務局 この間も話があったんですけども、川は基本的には下流からやっていくという話の中で、現地の条件とかいう中で……。ただ、申しわけございませんが、私、流地区については十分把握しておりませんので、先日もお約束しましたように、一度現地へ行かせていただいて、検討させていただくということで、ご返答させていただきたいと思いません。

委員 個別の箇所につきましては、直接現場の方で確認いただければと思います。

ほかに傍聴の方からございますでしょうか - -。

ないようでしたら、これで第3回の懇談会を終わりたいと思います。

それでは、事務局の方に返したいと思しますので、お願いします。

事務局 長時間のご討論、ありがとうございました。各委員からいただいた貴重なご意見につきましては、整理して、三原川水系河川整備計画に反映して、策定を進めていきたいと思っております。

それでは、議事次第の4番、その他(連絡事項)でございますが、事務局の方から今後のスケジュールについて説明をさせていただきます。

事務局 本日は、貴重なご意見、ありがとうございました。今後のスケジュールということで、資料3に記載しております。

本日、第3回検討懇談会ということで、次回については第4回ということで、内水対策、利水・環境における目標と実施に関する事項というテーマで、開催したいと考えております。従来どおり、内水地域の代表者の皆さんが集まっていたいただいた会議を受けて、懇談会を開催するという運びにしたいと考えております。

全6回を予定しておりまして、次回4回ということで、2カ月に1回程度のペースで開催していきたいと考えておりますので、7月末もしくは8月上旬ということで、資料の作

成並びに日程調整を行って、またご連絡をさせていただきますので、よろしくお願いいたします  
します。

事務局 これでは本日の議事はすべて終了いたしましたので、閉会とさせていただきます。  
本日は、長時間どうもありがとうございました。

: