

第 31 回 武庫川流域委員会

議事録

日時 平成 17 年 12 月 19 日(月) 18:00 ~ 21:14

場所 アピアホール

黒田 定刻となりましたので、ただいまより第 31 回武庫川流域委員会を開催します。

私、事務局の黒田です。よろしくお願いいたします。

本日の出席委員ですが、22 名のご出席をいただいております。池淵委員、畑委員及び茂木立委員につきましては、所用のため欠席となっております。

早速ですが、お手元に配付しております資料の確認をさせていただきます。

まず、次第でございます。本日は、9 時までを予定しておりますので、よろしくお願いいたします。裏側が配付資料の一覧でございます。委員名簿、その裏側が行政出席者名簿、座席表、それから、本日の資料ですが、資料 1 が、12 月 13 日に開催しました運営委員会の協議状況でございます。資料 2 - 1 が、12 月 8 日開催の総合治水ワーキングチーム会議の協議結果でございます。資料 2 - 2 が、同じく 12 月 13 日に開催しました総合治水ワーキングチーム会議の協議結果でございます。資料 2 - 3 が、武庫川堤防の技術的検討についてということで、平成 14 年から 15 年に県が武庫川堤防技術検討委員会を設置して検討した結果を取りまとめたもので、ホッチキスどめしております。資料 2 - 4 が、河川対策の検討、河道断面の考え方ということで、10 ページまで、ホッチキスどめしております。資料 2 - 5 については、流域対策の活用可能性一覧ということで、各対策案の採用の可能性を整理するための枠組みで、松本主査から提案があったものでございます。

資料 3 - 1 が、12 月 16 日開催のまちづくりワーキンググループの協議結果でございます。資料 3 - 2 が、同じくまちづくりワーキンググループからの各市のアンケート調査の項目を整理したもので、9 ページまでございます。資料 4 - 1、4 - 2、4 - 3 が、委員からの意見書で、奥西委員から 2 つと長峯委員から 1 つでございます。資料 5 は、住民の方からの意見書で、お二人からいただいております。それから、1 月 28 日のリバーミーティングのチラシを入れております。番号を振っておりませんが、これが参考資料 1 になります。参考資料 2 と参考資料 3 は、第 29 回流域委員会の資料と第 20 回流域委員会の資料でございます。

資料につきましては以上ですが、よろしいでしょうか - -。

それでは、次第の 2 番目の議事に移らせていただきます。松本委員長、よろしくお願いいたします。

松本委員長 では、第 31 回の武庫川流域委員会をただいまから開催いたします。

ここ数日、異常な寒波、異常と言っても、冬ですから冬らしい寒波と言った方がいいかもわかりませんが、世界じゅう異常気象が吹き荒れております。暖冬予測が見事にひっく

り返るだろうという記事も既に出ているわけではありますが、事ほどさように昨今の気象条件の変化、異変というのは、目を見張るばかりかと思えます。

そんな中で、そうした地球環境の変化も視野に入れながら、武庫川流域の河川整備基本方針、整備計画、川づくりを議論してきた当委員会も、きょうが 31 回目、本年最後の委員会になります。次回、1 月 18 日の第 32 回委員会には、この半年ぐらい議論を重ねてきた流域対策についての骨格を取りまとめて、議論していこうというふうな段階になりました。それを踏まえて、1 月 28 日のリバーミーティングでは、流域対策に関して、委員会で検討してきた骨格に対して、住民の皆さん方のご意見をいただき、委員との意見交換をするというふうなスケジュールを決めております。また、1 月 18 日には、知事にも再びご出席いただくような予定で、段取りをつけていただいております。

私たちの委員会の活動は、ここに来て随分いろんなところから注目をいただいております。けさも新聞社から電話がかかってきましたし、全国的なこういう流域の河川整備の委員会の論議の中で、武庫川委員会の果たす役割がいろんな観点から注目されているということを感じております。

本日資料に添付されております住民の意見書の中にも、武庫川流域から長野県へ移られた方から、長野での取り組みと武庫川の取り組みを比較した意見書をいただいております。こうした形で他方面から注目されていることに対して、私たちは身を律して精力的に提言をまとめたいと思っております。

本日は、カナダから関西学院大学へ客員教授として来られているマイケル・ヒーリー教授、カナダでの河川計画を専門に研究されている方ではありますが、傍聴にお見えになっております。あるいは、同じ昨年 23 号台風で大きな被害を受けた円山川の決壊に関して精力的な報道をしてきた神戸新聞の森記者も傍聴に来ておられます。この席上で言うのもなんですけれども、円山川の決壊に関しては、「円山川決壊」というドキュメントタッチの本も出版されております。きょうは何部か持ってきているそうですから、もしご要りの方方は休憩の時間に森さんの方で求めてもらったらいいかと思えます。

そのようなことで、私たちの武庫川流域委員会が、単に武庫川だけではなくて、いろんな地域にも影響しているということに深く心しながら審議をしたいと思えます。

あいさつがちょっと長くなりましたが、本日の議事を進めるにあたって、議事録、議事骨子の署名人の確認をさせていただきます。

本日は、私と、草薙委員にお願いしたいと思えますが、よろしゅうございますか - - 。

ありがとうございます。

では、まず 12 月 13 日に開催しました第 38 回の運営委員会のご報告をして、本日の議題の提案にかえさせていただきます。お手元の資料 1 をご参照ください。

運営委員会では、2 回にわたる総合治水ワーキングチームの検討結果を踏まえて、河道計画について、河川管理者、県の方のこれからの対策、検討結果の報告をいただきました。本日は、県から提案された内容についてご報告するとともに、ワーキングチームで 2 回にわたって議論をしました論点の幾つかもご紹介して、ご意見をいただくということを 1 つの議題として提案をしたいと思います。

総合治水対策の 2 つ目は、前回に引き続く流域対策についてであります。前回 5 つの対策についてご報告して議論をお願いしましたが、今回はさらに 4 つの対策についてのご報告をして、論点等についてご意見をいただきたいと思えます。

そうした 2 つの対策を踏まえて、いよいよ流域対策についてどのように取りまとめていくかという段階になってまいりました。そのまとめ方について、一覧表等をつくって、基本方針、あるいは整備計画、あるいはより総合的な形での武庫川の総合治水に個々の流域対策をどのように盛り込んでいくのか、その手法等についてもご報告をして、ご意見をいただきたいと思っております。これが総合治水対策の検討についての議題であります。

2 つ目の大きな議題は、ワーキンググループからの報告であります。環境とまちづくりのワーキンググループは、これまでもご報告しましたとおり、治水と直接絡まないさまざまな課題に関して精力的な作業を続けていただいております。本日改めてその報告をしていただきます。

本日の議題は以上のとおりであります。このような議題に基づいて本日の議事を進行させていただきたいと思えますが、よろしゅうございますか - - 。

特にご意見がございませんので、そのような運営をさせていただきます。ありがとうございました。

では、議題の 1 の総合治水対策の検討について、資料 2 - 1、資料 2 - 2、第 14 回と第 15 回の総合治水ワーキングチーム会議の協議結果をあわせてご報告させていただきます。

2 回のワーキングチームの会議では、河川対策、河道対策と流域対策をあわせて議論しました。河川対策、河道対策に関しましては、1 つは、武庫川の堤防技術検討委員会の検討内容について、詳細な報告を聞き、問題点を協議しました。当委員会発足以来、委員の皆様方を初め、傍聴の住民の方々も含めて、武庫川の堤防の破堤という問題に危機感と不

安を持たれているという意見が出ておりました。特に下流部は天井川になっていますので、その堤防が大丈夫かというふうな疑問がたくさんありました。

このことに関して、堤防技術検討委員会が平成 14 年、15 年の 2 カ年にわたって検討した結果について、後ほど県から詳細にご報告をいただきますが、11 年前の阪神・淡路大震災の地震による堤防の安定性については問題ないという結論です。また、今後補強等を行っていく幾つかの工事については、工法等を検討の上計画的に進めていく。その一環として、堤防上にある樹木の伐採を行うということに関して、景観あるいは河川環境の観点から議論をしておりますが、そのあたりもご報告をいただきます。

河道対策の 2 点目は、河川断面を広げるための対策でございます。既存の計画である工事実施基本計画の河床高まで掘削を行った場合の流下能力について、河川管理者から説明を受け、さらに、それを上回る低水路の掘削、あるいは高水敷を掘削して低水路を拡幅することによって河川断面をどこまで広げられるか、その結果、我々が今検討している 2 つの想定している基本高水のピーク流量をどの程度分担できるのか、どの程度分担できないのかという試算が出ておりますので、後ほど河川管理者から説明をいただきます。

河道対策に関しましては、まだ資料が出ていないため、検討に至っていない課題が幾つかあります。1 つは、河川断面の不足する部分をどうしていくのか。2 つ目は、上流部の河道対策をどうするのか、これは県の方で近々に資料をまとめて検討するという段階に至っております。3 つ目は、支流対策についてどうするか、この点はまだ議論が及んでおりませんが、ワーキングチームの中では検討課題として意見が出ております。

以上のように、まだ検討していない課題もございしますが、本日は、そうした具体案が出てきて検討したことについてご報告をして、ご議論をいただきたいと思っております。

流域対策につきましては、前回ご報告した 5 つの対策以外に、既存ため池のかさ上げ、いわゆる利水用のため池の一部を治水用に転用して一時的な貯留を行う、また、防災調整池の活用あるいは治水用の効率アップ、さらには、各戸で雨水貯留ないしは地下浸透の対策を施すことによる流出抑制策、この 3 点に関してワーキングとして議論をして、幾つか論点を挙げました。

遊水地対策についてはまだ議論をしておりますが、遊水地に関しては、河川対策として、用地買収して、洪水時の遊水地として使うというのと、大雨であふれたときに水がたまっていくところを特定して、結果として遊水地として活用して、下流域への流出抑制の機能を持たせるというのがあります。これについては、時間不足で検討しておりませんの

で、本日は持ち越したいと思います。

それ以外に、ワーキングチームでは、前回の委員会で田村委員からご提案のあった宝塚新都市計画区域の県取得用地を流出抑制に活用できないかという提案に関して、2回にわたって議論をしました。県の担当課の見解等も伺いましたけれども、まだ検討するべきところがあって、ご報告できる段階に至っておりません。これについては、引き続き協議、検討を行います。

そのほか、ため池を活用した対策事例として、最近、長野県の浅川流域で、ため池と遊水地を活用してクリアさせる県の計画が出ていますので、このあたりも早急に詳細な情報を収集して検討することとしております。

こうした各流域対策を今後どのように煮詰めていくかに関しては、本日の資料 2 - 5 に添付しておりますが、今出ている 11 の対策、あるいはこれから出てくれば、そうした個々の対策についても、私たちの提言に盛り込む場合にどのレベルに対応させていくのかを明確にする。あるいは、数値化できるもの数値化できないものを明確にしながら整理していく必要があるだろう。したがって、この資料にありますように、それぞれの対策について、基本方針の中に記載していくもの、基本方針の中でも、基本高水の流量に数値的に対応するものとして盛り込んでいくもの、基本方針の中で盛り込めなくても、整備計画の中で盛り込んで対応していくもの、基本方針、整備計画を問わず、広い意味での流域の日々の総合治水対策に生かしていくためにぜひ推進すべきという形で出すもの、どのレベルで対応させるのかということは今後ワーキングチームでは整理していきたい。それによって、流域対策をどのように提言していくか、その骨格をまとめていきたいとしております。

以上で、2回のワーキングチーム会議の報告を終えさせていただきます。

これまでの点につきまして、何かご質問があれば伺いたいんですが、意見の交換は、基本方針、整備計画等と絡んで出てきそうな気がしますので、後ほどの河道対策も含めてやっていただいた方がいいかと思っております。まず、報告させていただいた中身について、ご質問があれば、お出しいただきたいと思っております。

奥西委員 総合治水のワーキングチームのメンバーでありながら欠席していたので、概括的なことをお伺いしたいんですが、堤防の安全性、特に地震時の安全性について報告されたことについて教えてほしいんです。

松本委員長 引き続き報告してもらいますから、それはその後でお願いします。

奥西委員 わかりました。

松本委員長 流域対策について特にご質問がなければ、後でご議論いただくときにあわせて伺いたいと思います。

引き続き、河川対策について、2つの報告があります。1つは、河道についての対策、もう1つは、武庫川の堤防の技術的検討についてでございます。

それでは、河川管理者からお願いします。

玉置 河川整備課の玉置でございます。資料2-3、武庫川堤防の技術的検討についてご説明いたします。

検討範囲は、仁川合流点より下流の築堤区間を対象としております。検討課題は5つございます。高潮区間の対策方針、耐震対策の方針、樹木の取り扱い、安全性検討のための物性値の設定と堤防の安全性評価、堤防強化工法について、検討を実施しております。

検討の実施時期は、平成14年度から15年度の2カ年で行いました。実施にあたっては、学識経験者にも入っていただき、武庫川堤防技術検討委員会を設置して検討しております。

それでは、各項目ごとに検討内容や結果を説明いたします。

まず、高潮区間の対策方針についてでございます。この検討では、高潮区間は、国道43号より下流の、堤防をコンクリートで覆った区間を指しております。コンクリートには目立ったクリックはなく、内部も確認しましたが、空隙もなく、安全性に問題はないと考えられます。ただ、今後は、広域的に発生している沈下について継続的に観測していくこととしております。

次に、耐震対策の方針についてですが、さきの大震災で武庫川堤防もかなりの被害を受けました。その際十分に締め固めて復旧しております。また、液状化も発生しておりますが、被害は軽微で、沈下後も計画のハイウォーターを下回る箇所がなかったことから、兵庫県南部地震のような直下型地震に対しては、安全性に問題はないと考えられております。

次に、樹木の取り扱いについてでございますが、まず状況を調査したところ、クロマツやニセアカシア等の高木が約3,000本ございました。今後は倒木のおそれがある木や支持力の弱い外来種のニセアカシア等については、順次伐採していく予定としております。

下の表に、樹木の内訳を示しておりますが、堤防上でおよそ2,300本、これは全体の約80%に当たります。高水敷については560本で、20%程度でございます。

あと、樹種については、マツが圧倒的に多く、1,300本程度確認されております。次にニセアカシアが400本近く確認されております。

これらの樹木について、危険度を悪い方から A から D に分類しております。最も危険性の高い区分は、この表にもございますが、40 本となっております。

次ページで、課題 4 として、堤防の安全性について評価いたしました。項目としては、浸透によるすべり破壊、パイピング破壊及び侵食破壊の 3 項目です。直ちに破壊するような危険な箇所はないものの、対策が必要であるとされた区間がございました。

浸透に対するすべりに対しては、通常時は土塊がすべろうとする力より土塊を支えようとする力が強いのですが、洪水時は地下水位が上昇して支える力が減少し、危険性が増します。安全性評価は、安全度が 1.2 以上であることを基準としております。

次に、パイピングは、裏側法尻に流出水が集中し、水圧により土塊が押し上げられて破壊に至るものでございます。安全性の証左は、堤防側裏法尻の単位延長当たり 0.5m 以下の水位差を下回ることを基準としております。

侵食については、流水により堤防が削られる破壊でございます。これについては、安全性の証左は洪水時の流速が 2 m / s を下回ることを基準としております。

次に A 3 のペーパーをごらんいただきたいのですが、上の図は、すべりに対する安全率が 1.2 を下回る区間を示しております。下流から、国道 43 号下流右岸、阪神電鉄上流左岸、国道 2 号上流、阪神電鉄神戸線上流等で、安全率 1.2 を下回った区間がございました。赤色の区間と黄色の区間がございましたが、原則としては赤色の区間から対策を実施していきたいと考えております。

最後に、代表的な対策工法についてですが、浸透に対する強化工法としては、環境に対する負荷が小さく、効果の大きい裏法尻ドレーン工法を基本としております。一番下、左の図でございます。

ドレーン工法単独で安全性を確保できない場合については、表法面の被覆工法もしくは表法の遮水工法、ブランケット工法等の併用を検討しております。また、河川断面や裏法側の用地の余裕がある場合には、緩傾斜護岸により堤防断面を増し厚する場合もございました。

これらの検討を踏まえまして、今年度はまず国道 43 号下流から堤防強化工事に着手する予定としております。

以上です。

松本委員長 武庫川堤防の安全性の技術的な検討結果について、対策を含めて報告されましたが、今のご報告に、ご質問があれば、伺いたいと思います。

奥西委員 耐震性についての検討に関して概括的なことを教えてほしいんですが、一般的に地震に対して安全だというためには、今は直下型に限りますが、直下型の地震が起こったときに地盤にどれぐらいの大きさの地震動が加わるかという想定が必要だと思います。それがこの堤防委員会でどのように想定されたのかということと、もう一つは、実際に武庫川堤防に加わった震動の大きさ、可能な推定値で、細かいことを報告していただく必要はないですけれども、たくさん地点があるのであれば、最低幾ら、最大幾らぐらいを教えてくださいただければ、堤防技術検討委員会の判断について、我々としての判断ができるんじゃないかと思います。

佐々木委員 同じようなことになるかもわかりませんが、この間のワーキングのときも気になってちょっとお話ししたんですが、耐震対策の方針のところ、兵庫県南部地震に限って調査されたような文面になっております。仮にそれを直下型地震に対する調査と見たとしても、動いたプレートによって、すべての直下型地震に対して安全性に問題がないというふうには一概に言えないと思います。特に下流域の方が気になりますから、南部地震の力が加わったときの堤防に対する大まかな外力の計算はできるかと思うので、そのあたりについて検討していただきたいと思います。

松本委員長 先ほど私、ご報告で幾つか漏らしていたことに今気がついたんですが、一つは、今ご質問の出ている件であります。資料 2 - 1 の河川対策の検討の堤防技術検討委員会の検討内容のところをごらんください。「耐震の安全性については阪神・淡路級の直下型地震について安全性が確認されたとしているが、構造計算等の解析は行っていない」ということで、実際にあの地震を経て問題は起きていないということのご報告です。ただ、今後の南海あるいは東南海地震で起きるのは、阪神・淡路の直下型ではなくて、長周波と言われていますが、長周波の大規模地震に対する安全性は全く確認されていないということです。これについては、県の方からは、全国的にはまだ確認された事例がなく、現在大学等の研究機関で検討中だという説明がついております。

先ほどのご報告で、耐震で問題はないというのは、よく読んでいただいたらわかるように、兵庫県南部地震のような直下型地震に対しては安全性に問題はないという極めて限定された部分での安全性の確認にすぎないということは、ワーキングチームの議論の中で明らかになっております。

以上、補足的に申し上げておきます。

佐々木委員 きょう配られました河川砂防技術基準同解説の 19 ページ、地震災害対策の

1 番の最後の方で、「設計手法等については「河川砂防技術基準(案)設計編」で定めることとする」というふうに出ております。私、新しいものは全く目を通していないのでわからないので、この編を見せていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

松本委員長 奥西委員の質問に対しては、そういうことをやっていないという私が補足したことでよろしいですか。やっていない話を今聞いても、時間のむだなので。佐々木委員からは、この解説も参考にしながら、そういう解析をしてほしいという要請が出たということではよろしいですか。

奥西委員 それだけでは不十分だと思うのは、例えば、場所によっては、震度階 1 であったところもあるわけです。それで大丈夫だったと。震度階 1 であったところが大丈夫だったからといって、この場所は阪神・淡路の地震が来ても大丈夫ですと言い切れるのか。武庫川の堤防で、震度階 1 ということはあり得なかったと思うんですけども、どれぐらいの震度階に対して安全性が保証されるとこの報告書では言っているのか、それを知りたいわけです。

松本委員長 安全点検した武庫川はどの程度の震度だったのか、各地点ごとにどうだったかということですが、今説明できますか。できなかつたら、また後ほどでもいいですが。

玉置 委員長からおっしゃっていただいたように、細かい解析を実施したわけではございません。あくまでも阪神大震災での実績で大きな沈下が確認されなかったというだけでございまして、各地点についてボーリングをして、緻密な計算をしてやったわけではございません。

松本委員長 耐震性については余りやっていないということで、ワーキングチームの会議でも、そここのところはこれからの課題として残されております。ワーキングチームの方で、その辺をまた議論していただきたいと思います。

田村委員 私は、景観とか武庫川の風景づくり、まちづくりみたいな話で、課題 3 の樹木の取り扱いというのが随分気になります。(3)の で、倒木のおそれのある老木・巨木等を順次伐採していくと単純に書かれていますけれども、ご承知のように西宮の武庫川一帯は、高水敷、堤防も含めて、かなり昔から第 1 種風致地区に指定されていたと思います。地元の自治体、あるいは周辺住民も含めて、武庫川の一帯は、ふるさとも感じるといいますか、親しみを感じているわけですし、密集した市街地の背景林となって、それなりに評価されていると思います。

そういう中で、堤防に危険を及ぼすから順次伐採するというのは単純過ぎて、これが本

当に技術的検討かと思えます。本来の技術的検討というのは、老木、巨木、一部は保護樹林とかシンボル樹になっているでしょうし、そういったものを、堤防を侵さないような形でどういうふうに支持させていったらいいかということを考えていけないんじゃないか。枯れたものは伐採してもしようがないでしょうけれども、成長中の樹木をいかにうまく支えていくか、別に 1 本で支えなくても、群としてワイヤー等でうまく支えていくという方法もあるでしょうし、新しい技術を使って、何かアイデアを出していくというようなことが技術的検討になるんじゃないかと思えます。

この辺は、どうこうするというよりも、今後の武庫川づくり、今我々がまちづくりワーキングでやっている延長線上で、随分気になる言葉ですので、コメントをさせていただきます。

松本委員長 堤防だけで切って質問を受けたのは、運営の手違いだったかもわかりませんが、報告の内容に対しての質問だけで、議論はあわせてやりたいということで、もし報告の中身に関する単純なご質問がなければ、河道の話もお伺いした上で、全体としてやりたいと思っています。

先ほど流域対策のところ、3つの対策を検討した論点を私は報告し忘れていました。河道の話が済んだ後、それを付加してもう一度簡単にご報告して、あわせて議論をしていただきたいと思います。

草薙委員 今ご説明がありました 1 ページの一覧表で、堤防上とか高水敷とか全体で、その他というのがありまして、堤防上では 1,046 というかなり多い数なんですけど、どういような樹木が大勢を占めているんでしょうか。

松本委員長 これをやっていた担当者が 7 時過ぎにならないと来ないようで、今代理でやっておられるので、後ほどまた……。

草薙委員 結構です。

松本委員長 もしよければ、河道の話の説明を先に終わって、改めてと思いますが - - 。

では、県の方から河川対策についての報告をお願いします。

前川 河川計画課の前川です。

お手元の資料 2 - 4、武庫川における河川対策の検討（河道断面の考え方）をごらんください。

第 14 回、15 回の総合治水ワーキングチームでは、武庫川の下流区間の現河道内で、検討対象降雨である昭和 57 年 7 月 28 日型降雨、及び平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨によ

る流出量をどこまで流すことができるのか、対応可能かについて検討しております。ここではその内容についてご説明します。

本論に入る前に、1 ページの 1 で、工事実施基本計画と武庫川改良工事全体計画について整理をしております。

現行計画である平成 9 年度に変更した工事実施基本計画 - - ここでは工実と略させていただきます - - と、現在下流区間において実施している改良工事全体計画 - - 全計と略させていただきます - - の概要を表 - 1 に示しております。工実は計画規模 1 / 100、高水流量の決定降雨は、昭和 44 年 6 月型で、甲武橋地点で基本高水ピーク流量は $4,800\text{m}^3 / \text{s}$ 、計画高水流量は、甲武橋地点で $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ 、宝塚地点で $3,000\text{m}^3 / \text{s}$ 、三田の相生橋地点で $1,000\text{m}^3 / \text{s}$ としております。全計では、計画規模 1 / 17、甲武橋地点流量 $2,500\text{m}^3 / \text{s}$ の河川整備を現在実施しております。

1 ページの右側の図 - 1 では、昭和 57 年 7 月 28 日型、その下の図 - 2 では、平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨による青野ダム調節後の各区分流出量とあわせて、工実、全計の計画流量を縦断的に示しております。

縦軸が流量、横軸が河口からの距離を示しております。黒の二点鎖線が工実の基本高水流量、黒の点線が工実の青野ダム調節後流量で、これは基本高水を青野ダムで洪水調節した場合の流量でございます。黒の実線が工実の計画高水流量で、青野ダム、武庫川ダム調節後の流量です。紫の実線が全体計画流量です。

今回検討している緑の実線が、図 - 1 では昭和 57 年 7 月 28 日型、下の図 - 2 では、平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨による青野ダム調節後の流出量を表示しております。図 - 1、図 - 2 とともに、緑の実線が現在検討している基本高水流量をベースとした流量です。いろいろ比較しておりますけれども、ポイントとしては、黒点線と緑実線の流量を比較していただければ、現在検討している基本高水の流量がどの程度のものなのかがわかりやすいのではないかと思います。また、図 - 2 の黒点線の工実の青野ダム調節後流量と緑実線の平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨による青野ダム調節後の流量を比較しますと、甲武橋地点では $4,400\text{m}^3 / \text{s}$ とほぼ同じですけれども、対象となる降雨の分布状況、降り方の違いなどにより、上流部では約 $600\text{m}^3 / \text{s}$ の差が出ていることがわかります。

なお、本資料の中で、流域対策の流出抑制効果量、流量低減効果量については、現在流域委員会、ワーキングチームで議論、検討中であるため、今回は考慮に入れておりません。

次に、2 ページ、本論の河道断面の設定に移ります。

ここでは、先ほどご説明した計画流量に対しまして、現河道内で物理的に対応可能な河積確保の検討、把握を目的として、河道断面の設定、検討を実施しております。検討の流れを 2 ページの右側の図 - 3 に、具体的内容については左側の 2 . 1 に示しておりますので、その内容をご説明します。

(1) 流出解析と現況河道特性の検討。計画規模の流出量と下流区間の現況流下能力については、これまでの検討で算出した数値を使い、検討していきます。

(2) 河道断面設定の基本的考え方の整理。河道改修検討にあたりましては、武庫川下流区間の河道特性や堤内地の土地利用、既設構造物の設置状況などを考慮し、河道断面設定の基本的な考え方を整理します。

(3) 河道断面設定 。現在全体計画に基づく河川改修を実施中ですが、河道断面設定 1 としては、次のステップとして、低水路のみを工事実施基本計画の河床高まで掘削するケースを想定し、設定河道の流下能力と(1)で算出している流出量との対比を行います。

(4) さらなる河積確保の考え方の整理。河道断面設定 の流下能力が流出量に対し不足する場合は、さらなる河積確保の方策についての必要性、考え方を整理します。

(5) 河道断面の設定 。最後に河道断面設定 として、(4)で整理した河積確保の方策に基づき、さらなる河道改修の検討を実施し、設定河道の流下能力と流出量との対比を行っております。

この流れに基づき、次の河道断面の設定の基本的な考え方、特記すべき事項を初めに整理しております。

流出量が流下能力を上回る区間については、河川改修によって河道の流下能力を高めること、上流域で流量低減対策を講じることのいずれかを実施する必要があります。

河道の流下能力を高める方法としては、一般的に低水路の河床掘削、低水路拡幅 - - これは高水敷の掘削のことですが、 - - あるいは引き堤が考えられますが、その選定にあたりましては、低水路掘削の場合、橋梁など横断構造物の安全性、生物環境、地下水位、親水性、景観などへの影響を、低水路拡幅は、浸透などによる堤防安全性の低下、都市空間として価値の高い高水敷がつぶれることの影響を、引き堤は、用地の確保、沿川土地利用への影響、橋梁のかけかえなどの課題を考慮する必要があります。

このほかに、計画高水位を高くする方法もございませうけれども、築堤区間では災害ポテンシャルが大きくなるとともに、既設の橋梁で必要な桁下高が確保されなくなる場合があるため、基本的には採用しない方向で検討しております。

3 ページですけれども、先ほどの検討の流れでご説明した河道断面の設定、低水路のみを工実の計画河床高まで掘削するケースを想定し、流下能力などを整理しております。

3 ページの表、5 ページの河道特性を整理した図、8 ページ以降の平面図、縦断図、横断図をあわせて見ていただきたいのですけれども、ここでの検討は、5 ページの河道特性の整理などから、武庫川の河口から 18.4km の区間を、3 ページの表の中にある河川の概要 - - 表の左から 2 つ目の欄ですけれども - - にもありますように、河道の状況、築堤か掘り込みか、高水敷があるかないか、あるいは狭いかなど、同じような条件のものを一くりにし、河道を 5 つに分け、昭和 57 年 7 月 28 日型と平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨による青野ダム調節後流出量、河道流量、 - - 左から 3 つ目の欄ですが - - に対して工実河床まで低水路を、10 ページの横断図、赤色の線まで掘削した場合の不足する流下能力を河道区間ごと、河道流量ごとに示しております。

例えば、白枠の表の上から 2 つ目ですけれども、区間 2 のうち、測点 No 25 から 80 の平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨では、河道流量 2 の $4,554\text{m}^3/\text{s}$ に対して、その流下能力最小 - - の欄ですが - - は、No 31 で $3,240\text{m}^3/\text{s}$ で、左の表の右端、 - と書いてあるところですが、最大 $1,314\text{m}^3/\text{s}$ 、延長約 5.3km の流下能力不足区間があります。

これらの関係をまとめたのが、4 ページの図 - 4 が昭和 57 年 7 月 28 日型降雨、図 - 5 が平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨での流下能力と流出量をあらわしたグラフでございます。黄色の着色部分が、工実河床高まで低水路のみを掘削した場合の各計画対象降雨から出した流量に対しての流下能力不足部分となります。

このように、工実河床高まで低水路を掘削しても、昭和 57 年 7 月 28 日型、平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨、いずれの場合も流下能力が不足するため、それに対応するための武庫川でのさらなる対策、河積確保の方針、考え方を、3 ページの水色矢印の右に整理しております。先ほどご説明した 2.2 河道断面設定の基本的な考え方と内容が一部重複しておりますけれども、さらなる方策とその考え方をご説明します。

方策に対する考え方として、低水路の拡幅については、堤防の安全性や公園利用への影響を考えますと、極力現状を維持したいのですけれども、治水上の必要性がある場合には、部分的に最小限の低水路掘削はやむを得ないと考えております。

高水敷の切り下げについては、築堤区間では堤防の安全性に影響を与えることが考えられ、採用しづらいのですけれども、掘り込み河道の区間においては実施可能ではないかと

考えております。

低水路の再掘削については、高水敷を利用した対策を講じることのできない単断面区間における流下断面確保の対策として、低水路のさらなる掘削を検討対象とします。

引き堤につきましては、沿川地域は高度に土地利用されているため、最終的にやむを得ない対策と考えております。

右の欄には、先ほどご説明した区間 1 から 5、各河道区間ごとのこれら対策の適用性を現段階で整理しております。

6 ページですが、この方針に基づきまして、河道断面の設定 として、さらなる河道改修を実施した場合を検討しました。さきの河道断面の設定 、低水路掘削に加えまして、10 ページの横断図では青線になりますが、必要高水敷幅の目安となる幅 30m を残して低水路拡幅を実施し、さらに重要橋梁に影響を与えない範囲で、9 ページの縦断図にありますように、区間の 3、4、5 において、中国自動車道橋梁基礎天端を参考に、低水路を仮に 1.8 m 再掘削する場合の検討を行っております。

6 ページの表の内容、結果につきましては、3 ページとほぼ同じ整理の仕方ですので省略させていただきますけれども、赤書き部分が、これらさらなる河道改修を実施した場合の結果となります。

なお、この検討は、工実河床高まで低水路掘削後に低水路拡幅などのさらなる河道対策を講じた場合の影響と効果を説明するために試算した結果です。したがって、これを河川対策案として採用するかどうかについては、今後議論する必要があると考えております。また、採用する場合であっても、流下能力の不足量に応じた低水路拡幅量、低水路掘削量を詳細に検討して決定することになりますので、数値は試算のための概算値としてご理解をお願いします。

最後に 7 ページ、この河道改修を実施した場合、設定 の流下能力と流出量の対比を整理しております。図 - 8、9 の水色の線が、さらなる河道改修、低水路拡幅と再掘削後の流下能力となります。図 - 8 の昭和 57 年 7 月 28 日型降雨、図 - 9 の平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨とも、オレンジのハッチ部分で表示している流下能力不足部分があることがわかります。この対応としては、さらなる河道対策、例えば、引き堤、あるいは上流部での流域対策、洪水調節施設による流出抑制や流量低減対策、さらにこれらの組み合わせの実施を検討する必要があると考えます。

以上でご説明を終わりますけれども、今回資料にある流下能力、流出量などの数値につ

いては、再精査を必要とするところもあるということをご理解の上、ご議論をお願いいたします。

松本委員長 以上のご説明は、当初の対策の説明に対して、ワーキングチームの中でいろんな意見が出て、さらに修正、加筆をして出された現時点での最終的な説明です。

こうした河道対策に対する現時点での説明に対しまして、ワーキングチームの中で、幾つかの論点が出ております。

1 点目は、さらなる河道改修、掘り下げ、あるいは低水路の拡幅を行った場合でも、かなり大きな断面の不足容量が出ておりますが、18km 全流域にわたって同じような形で不足しているわけではなくて、部分的に不足する断面が大きい、ある意味ではピンポイントに近いところもあるわけです。そうしたところに対してどう対応するのか、不足箇所を河道の側でどれだけ行えるのかというのが前提にあるのではないかと。県の方は、先ほどのご説明にありましたように、沿川の土地利用等から考えると、引き堤 - - 川幅を広げるということは避けたい。堤防のかさ上げも、万が一のときのことを考えると、対策としては避けたい。こういうことを前提にした計画を立てておられます。これに対して、ワーキングの中の議論としては、極度に不足しているピンポイントの地点に対しては、引き堤、あるいは周辺の将来の土地利用対策も含めて検討すべきではないかということが出ております。

2 点目は、ピンポイントで不足しているところの河川断面を広げるための方策としては、基本的には高水敷をどうしていくのか、県の方針としては、堤防の安全を保つために、天井川の部分については、最低 30m 幅の高水敷を確保したいということですが、高水敷の長期的な位置づけが大きな論点になるのではないかとということです。

3 点目は、現在検討している流域対策によって、下流域への流出量をどのように減らしていくか、そのことによって不足する容量をカバーしていくということも、流域対策と河道とのクロスする課題として提起されております。さらには、どうしても基本高水に対する断面確保ができない場合には、ある一定の洪水、あふれることを前提にした方針、計画づくりも考えねばならないのではないかと指摘も出ております。このあたりについては、まだ突っ込んだ議論になっておりません。現時点では、流域対策がゼロで、上流の貯留施設がないという前提で、河道でどの程度の不足断面が出てくるのか、どの程度まで河道断面の拡幅が可能なのかについて、技術的な対策を出してもらったという段階であります。

以上、これからの議論の課題になっていることを補足しておきます。

以上が河道に対する説明ですが、これについての質問も、考え方とクロスすることが多いと思いますので、後ほど一括してご意見をいただくということにさせていただきます。

後先になって恐縮ですが、先ほどの流域対策で、3つの対策について検討した論点をご報告するのを忘れておりました。簡潔にご報告しておきます。

第 14 回、15 回、特に 15 回のワーキングチームの会議で検討したのは、ため池、特に中上流部のため池の利水容量の一部あるいは全部を治水に転用するという、防災調整池の機能、効果を大きくしていくということ、そして、各戸貯留・雨水浸透型施設の設置による対策であります。

ため池につきましては、きょう改めて前回の資料が添付されておりますが、この中に、一定の大きさ以上のもの 87 カ所を 1 m 治水に転用すればどうなるかという効果量を踏まえて、運用等を含めた問題点が列記されております。これらに関して、ワーキングチームの中では、特に更池で堤防を築いたような場合には、それをかさ上げして行うには大変難しい問題があるだろうという意見が出ております。破堤に対する安定性、安全性を考慮した場合には、かなりな規模のかさ上げ工事が必要であるという意見も出されました。あるいは、掘削に関しては、水抜きとの関係で困難ではないかという意見が出ております。いずれにしても、現行の利水容量を一定水位低下させて一定量を確保するということが可能だろう。これには、そういう維持、運用をだれがどのようにやっていくのか、大雨が来る前に水位低下させるといった農家の協力を得なければならないということがありますので、今後どの程度可能であるかというところをさらに詰める必要があるという議論になっております。

いずれにしても、最大規模の 1 / 100 の洪水に対応する流出抑制対策としてはかなり難しいかも知れないが、中小の洪水等に対しては一定の効果があるのではないかという論点が出されております。

冒頭にご紹介しましたように、全国的に見ると、長野県がため池を治水転用していくという方針を打ち出しておりますが、そうしたところの具体案も検討した上で、さらに詰めていくということになっております。

防災調整池に関しましては、山をはいで開発して、その際につくった調整池が、例えば、三田地域の河川改修が 1 / 10 の規模まで済んだ時点で埋めてしまうといった指導が行われてきました。今後は、せっかくつくった調整池が埋め立てられて、一時貯留機能を持たせられなくなるということは断じて避けるべきではないか、これからの開発に対しては、

調整池を大きくしたり、既存の調整池をつぶさない、あるいは調整池の機能を高めるために、初期降雨を排水して、ピーク降雨をためるような技術的な改造を行う等々、より効果を大きくしていくことが必要ではないかという議論がなされております。

ただ、問題は、現在の防災調整池を規制している指導要綱等の改正が必要である。これについては、総合治水の観点から、防災調整池というのは残していく、治水機能を高めていくという施策のもとに、運用についての改善を図っていくことで、実効があるのではないかという論点が出されております。

ため池に関しましては、環境との調和という観点から、急激な水位の低下とか頻繁な水位の上下は水生生物等々に対する影響が大きいという論点も出されております。ただ、ここに上がっている 87 カ所に関しては、今のところは特段の貴重な生物との関係は見当たらない、あるいは、24 時間とか 48 時間という程度の水位の上下であれば、環境の問題もクリアするのではないかという議論が出ております。

防災調整池に関しては、そうした環境上の問題は全くないということで、要は、政策として、現行の規制を一層厳しくして治水活用していくという、やるかやらないかの問題ではないかという論点が出されております。

最後の各戸貯留・雨水浸透型施設については、この表の中で、各戸貯留に関しては未検討でありまして、浸透枳を通じた雨水の地下浸透による効果だけの試算になっております。要するに、運用に関しては、一般の住民の協力を得るわけですから、貯水槽をつくっても、大雨が来る前に空にしておくとか、初期降雨を排水していくとか、さまざまな難点があります。ただ、雨水の一時貯留とか地下浸透というのは、本来利水対策に力点が置かれるもので、その結果として、治水にも何ほどかの貢献をしていくとなれば、総合的な観点から積極的に推進すべきではないかという議論になっております。ここでは、5 万個、あるいは大規模施設 1,000 施設当たりの試算が行われておりますが、今後 30 年、50 年という長期的に見れば、そのような施設はもっと拡大できるのではないか。したがって、各戸貯留・雨水浸透型施設は、ダイレクトに 1 / 100 規模の大規模洪水に対応する施設というよりも、日常の治水対策として、より積極的に推進すべき課題ではないかというふうな意見が多く出ております。

以上が流域対策の 3 つの対策に関するワーキングチームでの論点の補足であります。

これまでの報告について一括してご意見をいただきますが、先ほど河道対策で幾つか意見が出ていましたので、まず河道対策の方からご質問、ご意見等をお願いしたいと思います。

す。

岡田委員 いろいろご質問したいことがあるんですが、まず、河道断面の設定について、3ページの2.3河道断面の設定のところ書いていますが、これに伴って低水路掘削をするという場合に、「下流から順次実施する必要があり、橋梁の架替や根固め、現床止の撤去を伴う」ということになっております。確認したいんですが、例えば、橋梁については、上武庫橋は現在もいろいろ工事が行われているようですし、床止めは、現在第8床止工までありまして、かなり長い間、従来の工実の計画に沿って実施してこられたものだと思いますが、それを全部撤去するという事は、今までの県の計画としてはなかったことだと思います。

低水路掘削をするのはいたし方ないということですが、撤去を伴うと書いておられるんですから、実際にやられるんでしょうが、それを実施するについて、かなり時間もかかるし、コストももちろんかかると思います。そこまで思い切ってやられるということについて、もう少し立ち入った説明をしていただきたいのと、河床掘削に伴いまして、床止工以外に、例えば、潮止め堰のような転倒堰がございます。潮止め堰と宝塚の伊子志の井堰のところと通称観光ダムと言われているところ、3カ所ございますが、当然これも河床掘削した場合には妨げになると思いますが、それをどうされるのかということ、それから、現在でも、3号床止めなどはアユの遡上には影響がある。もともとアユは潮止め堰でとまりますから、余り上がってこないと思いますが、そういうことからいっても、横断構造物というのは極力避けるべきであると私は考えております。

撤去を伴うと書いてありますが、撤去したら、新たに床止工を再検討して設置されるのか、あるいは転倒堰も、一旦撤去して、また設置されるのか。撤去をして、またつくるといことは、費用もかかりますし、工期もかかりますが、その点について、河川管理者のお考えを伺いたいと思います。

田中 河川計画課長の田中でございます。

今の岡田委員からのご質問につきましては、ワーキングチームのときにもご説明したと思いますが、河床掘削については、1/100の洪水を流下させるためには、どうしても河床を掘り下げる必要がございます。これは別に武庫川に限ったことではなくて、ほかの河川でも、必要となる流量を流下させるためには河床掘削等を行っているところでございます。したがって、武庫川でも、先ほど前川の方から説明しましたように、まず第1段階の工事实施基本計画の河床まで掘り下げたら、どれくらい流下能力が確保できるかとい

うことを説明させていただいたところであります。

ご質問の、現在、河床にある床止めの扱いです、9 ページに現在の武庫川の縦断図をつけております。この図面の中で、凡例でいうと点線 - - 赤い線の上の方にあるかと思いますが、これが武庫川の現況の河床高でございます。これを、赤い太線 - - 今の工事实施基本計画で考えている計画河床高ですが、ここまで掘り下げざるを得ません。したがって、先ほどおっしゃいました横断工作物、床止工とか井堰といったものは、工事に際して一旦撤去して、再度新しい河床で作りかえる必要がございます。

そういうことで、今ある床止めをそのまま残してしましたら、断面が確保できないということはご理解いただきたいと思っております。

それから、新しく落差工等が出てくる場所ですが、赤い線でいいましたら、5,700m ぐらいのところ、名神自動車道という赤い線が入っているすぐ下のところに落差ができていますけれども、このところについては、生態系との関連もありまして、対策を講じる必要がありますので、当然魚道等必要な措置は講じていくと。そういうことは考えております。

岡田委員 現在の河床が上がった原因は、堆砂によって長年の間に上がったんですが、実際には床止工があったから、余計その効果があったというふうに私は考えます。もちろん、床止工がなかったら、河床が余計掘削されるから困るということもあるでしょうけれども、これは兼ね合いでございまして、床止工がなかったらなにに、河床が下がってくる可能性はないとは言えない。そのあたりをどういうふうに解析しておられるのかということをお聞きしたいと思っております。もし床止工がなければどうなっていたのかということですか。

田中 床止工の必要性ですが、武庫川というのは、急流河川でございまして、洪水時にはかなりの流速が生じるということで、河床が相当洗掘されるおそれがあるので、それを防止するために床止工というのを設ける必要がございます。したがって、現在ある床止めを撤廃しても、新しい河床で床止めをつくりたいと思っております。

それから、洪水のときかなりの堆積土砂が出てくるのではないかとということでございますが、23 号のときにも実施しましたけれども、適宜、必要に応じて浚渫等をしていきたいと考えております。

村岡委員 質問というよりも意見なんですけれども、先ほど来のご説明を聞いておりましたが、河道対策は、一部かさ上げがあるものの、多くの部分が河床掘削と低水路の拡幅

という対策になっています。そういうことをやると、一体どういうふうな問題があるかということについては、2 ページの 2 . 2 のところに、橋梁などの横断構造物の安全性、生物環境、地下水位、親水性、景観などに影響を及ぼすだろうというふうにちゃんと書いておられるわけです。このうち、構造物の安全性につきましては、私自身は、技術的な問題はないだろうと。ある程度解決できる問題だと思えます。しかし、生物環境とか地下水位、親水性、景観といったものにつきましては、一たんそういう変貌が起こりますと、流域の多くの部分に影響が及ぶような大きな影響があるので、この点はしっかりと我々も受けとめなければいけないし、そのように問題を考えるということについて喚起したいと思えます。

中でも、地下水位などは、これまでの洪水対策において何かやってこられたのかと考えますと、ないと思えます。一部下流域においては、用水 2 法でもって規制された関係の観測はやっておられると思えますけれども、今後どのような観測をされるのかははっきりされていないだろうと想像するわけです。それも含めまして、低水路の掘削、拡幅ということが、環境面、まちづくりの面で大きな影響を及ぼすという認識はみんなで持ちたいと思えます。

奥西委員 今回、引き堤について、かなり踏み込んだ検討結果を報告していただいたので、それについてお聞きしたいんですけども、引き堤ということとは、必然的に土地の収用を伴うことになりますので、非常に複雑な問題が発生するということが容易に想像できるわけですが、今ここでは個別的な問題について議論するのは適当ではなくて、大筋の考え方についてお伺いしたいんですけども、引き堤に関する問題点として、「高度に土地利用されており」という表現があって、それはそのとおりだし、十分留意しなければいけないと思えます。一言つけ加えるならば、同じ高度利用であっても、移転可能な土地利用と移転不可能な土地利用というのがあると思えますが、そのどちらか、二者択一ということではないと思えます。

もう 1 つ考えたいのは、防災の基本として、危ないところには人が住まないというのがあります。そういう観点から考えますと、十分安全な土地を使って川にするということは、忍びないところがあるわけです。一方、水害に対するハザードが非常に高いところは、言うならば、本来川であるべき土地だと言うこともできるわけで、そういうところに引き堤をすることは、それだけを考えてむしろ推奨すべきことかもしれないです。

私が今言ったのは、極端な方を言ったので、それですべてを律することができると思っ

ているわけではないんですが、その辺を含めて、引き堤に関して、どういう要素を考えなくてはいけないかについて、お考えを伺いたいです。

松本 河川計画課の松本です。

先ほど奥西委員からありました引き堤については、今回の説明の中では、基本的に川の中だけでの対策ということで、下に掘るとか、横に広げるとかというところまでです。これまでの説明の中で、黄色とかオレンジの部分が出てくるので、さらに対策をすることが必要というところについて、引き堤というのは考えなければいけないけれども、その辺は今後の話だということととどめております。

引き堤については、今、下流のところは、築堤で、なおかつ高度な土地利用ということで、基本的には避ける形かなと。ただ、掘り込み区間とか、上流などで、一部高水敷もないというようなところで、川幅で流量を確保しなければいけないところについては、引き堤といいますか、拡幅ということになるかと思っております。

酒井委員 質問が2つございます。

1点目は、長野県の先進事例というのがあって、長野県においては、総合治水にかなり取り組んでいらっしゃるということですが、個々のため池対策とか農地とかということなしに、総合治水に取り組む限り、河川政策の一元化というものがなければ、総合治水の効果は得られないと思います。個々の状況でなしに、行政の取り組みについて、私たちは実態をお聞きしたいと思うし、時には出向いて行って現地の調査をしたり、見学をしたりということもしたいと考えております。

2点目は、田村委員からもご指摘がございましたが、流域の樹木については、原則伐採という方向に向かっておりますけれども、まちの中の緑と水辺というのは、市民にとって貴重な憩いの場所であろうかと思っております。そういった意味で、流域の緑が失われていくということについては、非常に残念に思います。かわりに、法面にヤナギの植栽ということ、前回は申し上げたんですが、今のところ検討はないということでしたが、流下能力を妨げないような形でのヤナギの植栽ということが考えられないものか、その辺の検討もいただければと思います。

田村委員 ワーキングチームのときも少しお聞きしたかと思っておりますけれども、幾つかの河道対策、シミュレーションがありまして、工実まで低水路掘削をするというのと、さらなる河道改修、2段階、3段階とありますけれども、各段階に至る時間とコスト、このあ

たりのご説明がないと評価できないんです。総合治水、流域対策ということで、学校貯留とか、公園貯留とか、ため池等々ありますけれども、それについても当然一朝一夕にできないわけで、どのぐらいかかったらできるのかというのは考えながら、総合治水を考えていく必要があると思います。

その辺の評価がなければ、極端に言うと、あす想定 of 100 年 1 の雨が降るかもわからない。そうすると、超過洪水というのを同時に考えていかないといけないし、流域の皆さん方に常にそういう警告を発しながら、同時並行で、総合治水、あるいは河道掘削みたいな話をやっていくようなことが要ると思います。そのあたりを我々は再確認しておかないといけないんじゃないかと思います。

1 つは、コストと整備に要する期間、もう 1 つは、同時並行に超過洪水というのを常に考えていかないといけないということ、その 2 つです。

松本委員長 ありがとうございます。本日は、総合治水の 2 つの大きな柱、対策について、審議の途中経過の報告に対して意見をいただいておりますが、もう一度総合治水のワーキングで議論する際に、そのところを論点として、きちんと反映させていくということが主たる目的です。

河道計画についても、先ほどから出ていますように、県の方はまだ途中段階で、ちゃんとした検討ができていないという部分がいっぱいあるようです。その段階で余り質疑をやって、時間のむだかと思しますので、問題点がどこにあるのかということをしてできるだけお出しただくというところに集中させていってはいかがかと思っております。

時間が大分経過しましたので、途中でありますが、一たん休憩をとって、休憩後、今の河道の話だけではなくて、流域対策も含めて、ご発言をいただく。その中で、先ほどご報告で申し上げましたように、流域対策に関しては、基本方針、基本高水対応、あるいは整備計画、その他、どのように総合治水対策の中に盛り込んでいくかという振り分け作業をしていくことにしておりますので、基本方針とか整備計画との絡みの問題についても、あわせてご意見をいただければいいかと思っております。

では、10 分間休憩させていただきます。

(休 憩)

松本委員長 再開します。

先ほど堤防の検討委員会の中で、堤防の植栽樹木のその他が 1,000 何ぼあって、3 分の 1 強を占めているが、中身は何かという質問がありましたけれども、それに簡潔に答えて

ください。

玉置 先ほど草薙委員からご質問がございました件ですが、その他については、エノキが 343 本、アキニレが 327 本、あと、クスノキ、サクラ、センダン、ケヤキ、ムクノキ等でございます。

草薙委員 ありがとうございます。よくわかりました。

実は、質問申し上げましたのは、例えば、西宮右岸側の瓦木中継ポンプ場あたりの高水敷のところに、西宮市の保護樹林として、クスノキというのが指定されて、ちゃんと掲示されております。また、尼崎の方でございますと、阪神電車の駅のすぐ川下、それから、西新田の渡しのところにもあります。さらには、髭の渡しとか、そういう歴史的な場所にも、樹齢二、三百年はあると思われるすばらしい樹木が残っておりまして、私も含めて、先ほどお話が出ましたが、まちづくりの中でも、市民が樹木に対して関心が強い場所でございます。老木というか、巨木と申しますか、そういう状態でありますので、市民の一部からは、枯らしたくないとか、撤去したくないといふかなり強い意見が出ております。そういうことでお聞きしました。

松本委員長 引き続きご意見をいただきますが、冒頭に申し上げましたように、きょうは、時間の関係で、あと 1 時間ちょっとしかございません。ワーキンググループからのご報告もいただきますので、8 時半ぐらいをめぐりに討議を一たん打ち切らねばなりません。本日、今後の総合治水の進め方について意見書が出ております。流域対策、あるいは河道対策についての詰めにかかわるような内容ですので、最初に、意見書を出しておられる長峯委員、奥西委員にできるだけ簡潔にご意見をいただきまして、それから、その他の方のご意見をいただくようにしたいと思います。

長峯委員 きょうは、意見書を用意してありますので、そちらを読みながら説明していきたいと思っております。

意見書、「河川整備基本方針と河川整備計画の関係について」、「ポスト流域委員会について」というタイトルにしております。

基本方針と整備計画という呼び方をさせていただきますけれども、両者の関係については、この流域委員会でも既に何度か議論に上がってきているわけで、私もこれまで多少意見を述べたことがあります。茂木立委員からも、何回か前に法律家としての立場から整理したものが意見として出ております。そのあたりを踏まえまして、私なりに解釈をまとめてみたということです。それを踏まえて、今後の議論のあり方について少し意見を述べた

いと思います。

1 番のところ、基本方針と整備計画の関係についての解釈ということで、まとめました。これについては、大きく 2 つに分けて、1 つは、河川法を読んで、そこから法律の趣旨というものを酌み取って理解するとどうなるのかという、いわば正論的な話、もう 1 つは、現実はどうなのかということについて、書いてあります。

最初に、「河川法に沿って解釈すると」というところですが、これは茂木立委員の解釈の繰り返しになる内容かと思いますが、一通り申し上げますと、河川法を文字どおり解釈しますと、基本方針というのは、河川法が定める河川計画の一連の目的に対応した政策目標（ゴール）を示し、整備計画の方は、その目標を実現するための具体的な政策手段 - - 施策とか事業のレベルのものです - - とその実施スケジュール（工程）を示すワンセットの体系と理解できます。同時に、計画としての機能を果たすべく目標とその実現手段を定めるには、その期間も設定する必要があるはずである。

この点で、基本方針を長期の計画、整備計画をより短期の計画とする理解は誤りであり、本来、基本方針と整備計画は同じ期間でワンセットで設定されることが望ましいと言えます。

ただし、河川改修のように、基本方針（政策目標）の実現までに相当の時間を要するケースでは、整備計画を幾つかの段階に分けて目標実現を図っていくという考え方が不可能というわけではありません。例えば、前期・後期とか第一期・第二期・第三期というように整備計画を分割して、その意味において長期を視野に置いた基本方針とより短期を視野に置いた整備計画という整理は可能でしょう。

河川技術砂防基準においては、整備計画は「おおよそ 20～30 年間に行われる具体的な整備の内容を定める」との記述があります。しかし、この期間はあくまで一つの想定です。同基準は要項・通達レベルのものであり、必ずしもそれらに縛られる必要はなく、20～30 年といったあいまいな想定ではなく、10 年とか 20 年、30 年といった武庫川独自の期間を設定すべきだと思います。

本来は基本方針の期間からまず設定されてしかるべきですが、このケースにおいては期間のみ整備計画から設定するという方法もあり得ましょう。しかし、整備計画を何回繰り返して基本方針（目標）を達成しようとしているのか、具体的に期間を明示することはしないまでも、整備計画の何倍程度の期間を視野に置いているのかを明言すべきだと思います。

これが私なりに河川法を理解したものです。

次に、実態としての河川計画ということで、現実の河川計画の機能について、私がどう理解しているかということをもとめております。読んでいきます。

現実には、河川計画（基本方針や整備計画、従来は工事实施基本計画や全体計画）で位置づけられた事業の実施、それによる目標の実現には相当の長期間を要する。計画を策定する段階では、とても 20 年や 30 年先の状況を予測することはできず、計画した内容も、財政的な制約、技術的な問題、住民との交渉等によって、ほとんどのケースでは計画どおりに進行していない。また、計画された事業を遂行する以前に自然災害が発生し、そうした事態への緊急対策を優先し、後追いする形で計画を少しずつ進めているのが実情です。

- - 「実情」は、「実状」の方が適切だと思いますので、直しておいてください。

次のページにいきますが、そういう状況にあって、河川計画 - - これは河川計画に限らず、いろいろな行政計画があるわけですが、押し並べて私はこういう問題があると理解しているということで、括弧をして行政計画と書きましたが - - は明示した政策目的を具体的な期間で実現していくという、本来の計画という機能を果たしていない一方で、多くの場合、以下のような役割を果たしていると考えられます。

3 つほどにまとめて書きました。

(1) 将来、事業を実施する機会が来たときに、いつでも対応して予算要求ができるように、その法的な根拠を与えるものとしての存在意義。

(2) 将来、河道内あるいは河川周辺に他の構造物が建設・整備される際に、その調整をするために将来にわたっての河川の姿を示しておくという意味。

(3) 計画の内容は、ある意味で公共事業の大枠を決めることになる。すなわち、何年かかるかは別として、行政（担当部局課）として公共事業の大枠を確保しておく意味。

したがって、河川計画は、よく解釈すれば - - 私なりにですけれども - - 、行政が治水に関してどのような事態が来ても対処できるようにしておくというリスク最小化行動の帰結、あるいは治水最優先のある種の無謬性に縛られた行動の帰結と見ることができます。批判的に見るならば、公共事業の大枠を法的に確保するための行動であり、治水を錦の御旗として過大な、あるいは夢のような計画を確保している行動と見るすることができます。

しかし、治水・(利水)に加えて、河川環境の整備と保全が目的に入ってきたことで、従来の治水一辺倒の河川計画の策定方法やその対策、その意味づけは大きく変化せざるを得ない状況に置かれています。

これが私の理解です。

2 番目に、基本方針と整備計画の関係を踏まえて、今後どのように議論していくべきかということをもとめております。そこにある図は、第 26 回流域委員会で出された資料 3 を参考に、若干手を加えております。

例えば、基本方針の中で、基本高水流量というのが決定的に重要な意味を持つわけですが、それを河道対策、あるいは今議論している流域対策等に配分するという作業が 1 つ。これが基本方針の大きな役割になると思います。その上に、点線で数値化できない流域対策を乗せてあります。数値化できないわけですので、点線で囲んだ分の面積も本当は目に見えないものだと思いますが、この部分についても、あわせて流域対策のところでも今議論しているということだと思います。これについては、これ以上の説明を省略しまして、その下の文章のところに入ります。

それでは、基本方針と整備計画を当委員会ではどのように議論していくべきでしょうか。

両者の関係においては、基本方針における基本高水の設定とそれをどう対策に配分するか(すなわち計画高水の設定)が決定的に重要な意味を持つことは繰り返すまでもありません。基本方針は超長期の計画である、あるいは夢である、よってそれは棚上げすることができるので、とりあえず基本方針は策定し、整備計画で実をとればよいといった議論が見受けられますが、それは間違いです。整備計画の中身は、基本方針によって規定されるのであり、例えば大きな事業であるダムをつくるかつくらないかといったことは、基本方針レベルですべてが決まります。その意味で、当委員会は基本方針における基本高水と各対策に配分した数字の決定を回避することはできません。

そうした議論をすることを前提として、同時並行的に整備計画の期間を設定すること、その何倍程度の期間をイメージした基本方針を考えるかについて合意しておくことも必要です。多くの具体的な対策の可否を論じる際に、その対策の実行可能性についての担保が問題とされますが、担保は期間が想定されて初めて明確になるものです。

例えば、整備計画においては、河道改修の事業実施にあたって、整備計画レベルの計画規模が 分の 1 という形で想定されます。その実現を図る期間として 20 年とか 30 年が明示されるはずですが、そのことは、その事業が完成するまで、河道内の計画規模 分の 1 の達成は担保されないことを意味します。よって、流域対策等含めて、他の対策についても、同様の期間内でどの程度の実現可能性があるかということ相対的に - - ちょっと書き忘れましたが、治水、利水、環境、そういった目的を含めて、財政の問題であるとか、住民

との交渉の問題であるとか、いろいろな視点があるわけですが、そういったものを総合的に評価した上で、この場合、整備計画に盛り込むべきかどうかを議論すべきだと思います。

河川計画（基本方針・整備計画）の策定には、法律がうたう本来の趣旨と異なるいわば本音の意味があるとしても、基本方針と整備計画をその本音の部分をカムフラージュするための使い分けの手段にさせてはなりません。基本方針は、先が明確でない長期計画であるとしても、河川法がうたう治水・利水・環境保全という3つの目的にこたえるものでなければならないということです。

余り具体的な提案ではないかもしれませんが、今後の議論でこういうことを考えていただきたいと思っているわけです。

3番目に、ポスト流域委員会についてということで、この流域委員会が終わった後、実際に計画がつくられて、それが実施に移されていく中で、流域委員会はどうなるんだろうか、あるいはその後の計画の進行管理というのは一体どういうふうになされていくんだろうかということが、これはまだ本格的な議論に入っていないと思いますが、何度か指摘されてきております。それについて、現段階で、私のイメージレベルですが、提案させていただきたいと思います。

これについては、最後のページに、図の形でイメージをまとめておりますので、そちらの方を見ていただいた方がわかりやすいかもしれません。そちらをあわせて見てください。

上から左側に沿って見ていきたいんですけども、一番上に、基本方針（ゴール）があって、ここでは前期と後期の2つに分けておりますが、河川整備計画があり、河川整備計画の中で、河川改修、あるいは流域対策等の具体的な手段が示され、その工程表 - - スケジュールが示される。その中で、個別の事業を中心とした実施計画というのが、より短期の期間で策定され、毎年度の予算要求、毎年度の予算執行、あるいは事業の実施という形で、左の方に流れていくわけです。

計画から事業実施、実際にそれが行われてどうなったのかというようなプロセスについては、政策評価、行政評価ということが枠組みとして設定されてきております。きょうも資料が出ておりますけれども、河川砂防技術基準の中にも、マネジメントシステムというものを組み込んで河川計画を実行していくというようなことがうたわれておりますので、政策評価のあり方というか、どの時点で行っていくのかということについても、あわせて書き込んであります。

右側に、ポスト流域委員会という形で、囲みを1つつくっておりますが、ここでいうポスト流域委員会という言葉の使い方は、何か委員会があるという意味ではなくて、現在の流域委員会の後にどうなるのかという意味ですから、アフター流域委員会という使いの方が適切かもしれませんが、そういう意味で使っております。

ポスト流域委員会 - - この委員会の後にどうなるかということについて、ここでは大きく3つのものを私は提案しております。

1つ目が、フォローアップ委員会ということで、これが公の委員会になるのかどうかというところまでは詰めておりませんが、いわばこの委員会の提言を踏まえてできていくであろう河川計画、基本方針、整備計画、それがどう実行に移されているのかということモニターする、あるいはフォローアップする、そういう役割を持ったフォローアップ委員会というのが1つ。真ん中に書いてあるのは、流域関係部署、あるいは流域自治体連携会議という名前を仮につけておりますが、総合的な治水対策ですから、この委員会で何度も話題になっているように、あるいはきょうも酒井委員の方から意見がありまして、河川管理に対する行政諸機関の一元化ということをおっしゃいましたが、要するに、河川計画だけでは対応できないわけですから、県の関係部署、あるいは流域の自治体という行政もお互い連携するような場が必要であろうということです。

一番下に書いたのが、流域住民ネットワークということで、流域住民も武庫川の川づくりに参画していくという一つの仕掛けが必要だろうということで、これについても、リバーミーティング等で、上流から下流までの住民の交流ということが何度か指摘されてきているわけです。また、川の駅という提案がすでになされてきていましたけれども、まちづくりワーキンググループの前の会議の中で、川の駅というものを流域住民のネットワークづくりの仕掛けに活用していったらどうだろうかというような意見も出されて、それを私なりに川の駅ネットワークという形で反映させております。

必ずしも明確に区切られたものではないのですが、こういうような段階の仕掛けがこの流域委員会の後にあれば、河川計画の進行管理をしながら、川づくりに流域住民、流域の自治体、行政がかかわりながら、いわゆる参画と協働ということを実現していくことが可能になるのではないかとこのようにイメージしております。

まだ詰め切れた内容ではありませんけれども、今後の議論に生かしていただければということで、提案させていただきます。

松本委員長 きょうの流域対策、河道対策についても、いわば基本方針と整備計画の2

つのレベルをにらんだ議論になっていて、それをどう配分していくかというところがこれからの論点になってきますので、その関係での一つのご提言だと思います。この提言に關しましては、前々回の茂木立委員からの提言、意見書とあわせ、次回以降の委員会の場で、改めてこうした考え方について、県の方はどう考えているのかということについての回答、説明をいただくということで、本日はその部分については留保したいと思います。

それから、資料 4 - 1 で、奥西委員から基本高水、あるいはこれからの進め方等に絡む意見書が出ていますが、これは何かご発言がありますか。

奥西委員 必ずしもきょう発言しなければいけないということではないと思います。

松本委員長 では、基本高水の絡みについては、今後のそういう議論のときによろしくお願いします。

資料 5 で、住民お二人からの意見書が出ております。いずれも、これまでに我々が議論していることに絡む問題提起、あるいは基本高水決定についての一つの提言であります。これは参考にしていくということで、おいておきたいと思います。

佐々木委員 先ほど長峯委員の意見書に対して、追加ですけれども、きょう、参考資料 3 として、随分以前に私がお出ししたもののなんですが、河川整備基本方針と整備計画に記載する内容ということで、法的なものを実際どういうふうに変化するのかという中身を埋めたものについてあります。長峯委員の意見書を帰ってごらんになるにあたりまして、こちらの方の内容を見ていただくと、ジャストな期間というものを設定できるのかどうかというふうなことにも及んで、参考資料になるかと思えます。

松本委員長 これらの問題については、次回以降本格的な議論をしなければならないというふうに運営委員会でも認識しておりますので、きょうに限らず議論に供していきたいと思えます。

あと、今のご提言も含めてでも結構ですけれども、今後の進め方に絡むこと、それから、きょうは、流域対策で 3 点について追加で論点を少しご報告しました。河道についても、報告を聞いて、環境との絡み、あるいは河道対策における引き堤の取り扱い、あるいは緑、あるいは具体的にこの計画をどのような時間スケジュールで進めるのかというふうな論点が出ております。それ以外にご意見があれば、時間は短いですが、可能な限りご発言をいただきたいと思えます。

伊藤委員 最初に委員長からお話がありましたように、上流武庫川の河川の流下能力と計画流量との差というのが、以前いただいた資料によると、武庫川渓谷の狭窄部の入り口

- - 羽束川の合流点、道場のところで、1,500m³ / sの能力に対して2,500m³ / sの計画流量があるというふうに伺っております。平成16年10月型モデルで、そういう数値が出ております。下流を幾らやっても、上流でまず治めないといけないと思っています。上流でも、支流別にそれぞれの流量をどう抑えるかということをやっているかないと、武庫川の狭窄部であふれてしまうという現象が起こってしまったら、下流のこれだけの計画流量は考えられない数値になってくるのではないかと考えております。

もう1つ、下流でも、平成16年10月降雨では、名塩川の流入量が、工実で計算されたものに比べると物すごく大きくなっているわけです。ですから、名塩川をどう治めるかということについての対策、そういったものをどういうふうに考えていくかということをしていかないと、下流の河道計画そのものもならないし、上流の対策は、これから検討すべき流域の対策ということに結びついてくると思いますので、そっちを先にする必要がありますのではないかと私は思っております。

奥西委員 先ほどの長峯委員の意見にも少し関連することなんですが、総合治水ワーキングで、担保できる治水効果ということが盛んに議論されておりますが、それについて少し意見を述べたいと思います。

これまでは特定の対策について、これは担保できるのかできないのかという議論をされておりますが、今後に向けては、長峯委員のご意見も含めたような、もう少し総合的な考え方が必要ではないか。長峯委員の意見書では、河川整備基本方針における期間の担保ということが1つ述べられておりますが、そのことは非常に大事だと思います。言うなれば、約束手形で支払い期限が書いていないようなもので、それでは全く担保したことになるんじゃないかと。まさにそのとおりだし、量的にも、幾つかのものについて担保できるということをもし考えるのであれば、もう少し厳格に考えなければいけないことがある。

例えば、先ほど述べられた河道対策についても、これはあくまでも特定の水理条件を仮定したときの計算上これだけ流せるというものであって、あらゆる水理条件のときにこれだけ流せるということが担保されているわけではないわけです。さらに、ダム計画をする段階では、計画洪水に対してこれだけのピークカットができるという計画をとられるわけですが、実際、計画洪水量に近い洪水が起こりますと、必然的にただし書き操作というのに移ります。ただし書き操作というのは、それをどこまで続けるかによって変わってくるわけですが、無限に時間が経過すれば、結局入っただけ流すということになります。したがって、ダムの効果というのは、どこまで担保できるかということを厳密に追い求めたら、

限りなくゼロになってしまう。

どんな対策についても、同じようなことが言えて、物すごく潔癖に担保できるということとを洗い始めたら、すべての対策は効果ゼロと評価されてしまうということになる。じゃあ、武庫川はもう裸なのかというと、そうではないわけです。やはり個々の洪水に対して、これまでの治水も一定の効果を上げてきたし、これからの治水もより大きな効果を上げるであろうということは十分期待できるわけで、その辺をどう考えていくかということは、少し広い目で考えていく必要があるんじゃないかと思います。

中川委員 時間も無いようですので、1点だけ、ワーキングの方でも発言させていただいたことと重なるんですが、ワーキングの方は議事録がありませんので、今後の進め方についての確認ということにもなりますけれども、きょう、資料2-4で、河道をどこまでやったらできるのかという、いろんな前提条件つきで試算していただいて、特に7ページの図-8、9ですが、出していただいたわけですが、きょうも出ましたように、下流の方の高水敷にある巨木は愛されているので大事にしたいとか、掘削してしまうと生態系に対する影響、地下水に対する影響もあるのではないとか、いろんな観点があります。きょうは出てきませんでしたけれども、高水敷の利用の話も、非常に大きな問題としてあると思います。

結局、図-8、9でいいますと、緑の線を、いろんな方策を組み込んだ形でどこまで下げていけるのか、一方で、ブルーの線をどこまで上げていけるのか、それは堤防の対策なり河床掘削なりということになるかと思いますが、それを近づけていくことで、オレンジというか、黄褐色のところをどこまで減らすことができるのかということと、さっき出てきたような、環境の問題とのバーター、景観の問題とのバーターというところをトータルで視野に入れて議論していったら、最終的な合意を見るというのが目指すべき方向なのかというふうに思って、きょうの資料の説明も伺っておりました。

そのあたりが、1月の委員会に向けて、ワーキングでの集中的に議論していくポイントになってくるのかなと私自身は感じております。

酒井委員 河道断面の設定についての基本的な考え方が2つあるということをお示しいただきました。河道断面をどう確保するかということと、上流における流出の抑制をどう考えるかということとです。しかしながら、上流において現在施行されておりますのは、1/2確率、ということは、毎年水がつくということなんですけれども、そういう確率で今工事が進められておりますことと、現在下流から順次上がってくるというのが1/17、ま

た、今日私たちが 1 つの提案として確保したいのは、20 年ないし 30 年、それは期限のない約手という話になりますが、そういう期日を持った一つの河川計画があると。なおその上に、次の世紀、さらに次の世紀にわたって 100 年確率もあるということでございます。

今後、遊水地等々を検討する中で、具体的に上流域における河道断面が、近い将来、その次の近い将来、こういうふうに変わってくるという、いわゆる手形の期日を明示されたいと思います。

松本委員長 特にほかにございませんでしたら、総合治水対策についての議論は、きょうはしり切れトンボといいますか、ご意見だけ伺って、改めて総合治水のワーキングで議論いただいて、次回の委員会には、何らかの形で骨格をご提起いただくということを要請して、この議論を終えたいと思いますが、よろしゅうございますか - -。

では、大変先を急いで申しわけございませんが、ワーキンググループで、治水対策と直接関係しない課題についての作業を鋭意進めていただいております。かなり煮詰まってきたような感じでございますが、2 つのワーキンググループからのご報告をいただきたいと思います。

まず、まちづくりの方からお願いします。

田村委員 それでは、私の方から、前回、第 5 回のまちづくりワーキング、これは第 4 回の環境ワーキングと合同でしたんですけれども、その報告と今後の方針を報告させてもらいます。

資料 3 - 1 に書いていますが、時間がありませんので要点だけ申しますけれども、まず、流域各市及び県民局へのアンケート調査ということで、各委員が分担して詰めてきました。資料 3 - 2 に、9 ページのものであります。宝塚市さんについては、個別に以前に、内容的には同じような内容でヒアリングしてしまして、これにかえますので、その他の関連各市、県民局に対して、大きくは、この表にありますように 1 から 5 としています。

1 番目は、武庫川流域の今後の市街化動向、土地利用動向、人口、それから、土地利用転換とか開発指導、流出抑制対策ということについて、現状と将来ということで、1 つは、ヒアリングしようとしています。2 つ目には、武庫川という縦の水の流れと横の町あるいは村のまちづくり、地域づくりとの連携ということで、ヒアリングしよう。3 つ目は、きょうも課題に出ていましたように、景観とか環境保全、あるいは武庫川の地域資源をどういうふうにもうまく引っ張り出して活用していくか、生かしていくかというようなこと、また利水等についても一部ヒアリングしよう。4 つ目は、スポーツ・レクリエーション

利用、特に、きょうも話題に出ていますけれども、堤防上、あるいは高水敷、あるいは低水敷のレクリエーション・イベント利用みたいことに対してどうか、5つ目は、別途総合治水ワーキングチームで鋭意取り組まれていますけれども、まちづくりとして、いろいろ考えたいこと、考えるべきことということで、この中には超過洪水対策という項目もござります。

こういったことに対して、各市、各県民局がどういう課題を持っているか、どういう取り組み体制を持っているかということ、同じような文章ですけれども、各沿川のエリアによりまして市街化動向とか土地利用動向が違いますので、そういうことに配慮してヒアリングをするという形になっています。

今後環境ワーキングのアンケートも一緒にという話も前回ありました。それは、この数日間で詰めて、必要であればそういうふうにする、別途にやるのであれば、こういう方向で、年明け、1月中旬ごろまでに回答をいただくような形で、事務局から配付をしてもらうというふうに考えています。

2番目の川の駅構想については、何回か提案と申しますか、イメージ等説明したりしていますけれども、前回のワーキングでもいろんな意見が出ました。単に武庫川沿いのソフト、ハードの拠点ということだけでなく、総合治水に関連して、先ほど長峯委員からございましたように、武庫川にかかわるいろんなものをネットワークして結んでいく、その交点に当たるのが川の駅であったり、に書いていますけれども、武庫川川まち塾といったものであったりということ、と考えていたらどうかということ、検討しております。

もう1つ、河川防災ステーションとの兼用という話があったんですが、防災という観点、それはそれでちゃんと検討すべきだという意見もありまして、今のところは、川の駅構想と地域防災ステーション、あるいは河川防災ステーションというのを同時並行で検討していきまして、場合によっては兼用されるものもあるでしょうし、別個に考えるということもあるでしょうしというふうになっています。

仮称川の駅構想を検討するにあたりまして、各委員が武庫川の状況とか武庫川とまちの関係をよく知らないといけないということで、今並行して作成している武庫川カルテというのがあります。上流から下流まで36ブロックありまして、半分弱はできているんですけれども、これを年明けまでに整理して各委員に配付させてもらって、そういうものを見ながら、川の駅構想というのをいろいろ肉づけするというふうな段取りでおります。

3 番目は、まちづくりワーキングとしての超過洪水対策ということで、先ほども発言させてもらいましたけれども、いつ超過洪水ということが起こるかもわからない。これは洪水の量というのもあるでしょうし、今まで想定した以外の、地震で破堤するというようなこともあるかもわかりません。それはあってはならないんですけれども、万が一そういうことがあったときにどう対応するかというのを、ハード、ソフトを含めて考えていく必要もあるだろうということで、時間がない中で、どこまで提言できるかはわかりませんが、流域、あるいは氾濫域のコミュニティの再生というようなことも含めて考えていけばどうかという案が今出ております。

その他、景観については、くどくは申しませんが、これも鋭意進めております。以上です。

松本委員長 引き続き環境からのご報告もいただいて、あわせて質疑をします。

村岡委員 それでは、前回の委員会で報告しました作業経過以来の報告をさせていただきます。この間特別に何かまとめたということはありませんので、きょう資料は準備しておりません。ただ、非常に重要な仕事を始めつつありますので、それに関して2点ご報告させていただきます。

1 点は、流域とか河道における自然環境とか生態系の様子あるいは問題点について、前回のワーキンググループの会議で、県の方から武庫川健康診断図という資料を提供いただきました。県としては完成品というわけではないそうですけれども、我々は、河道対策とか流域対策に絡む自然環境の問題を討議する重要な資料として受けとめております。

この資料のもとになっているのは、河川水辺の国勢調査、平成4年から10年間行われましたが、この内容でありまして、調査された対象は、県下主要の14水系というふうに聞いております。これについてはデータがあるそうですけれども、これを直接利用するというのはかなり専門的になりますので、このうち、武庫川について、我々がこの委員会で問題にすべき自然環境問題がよくわかるようなということで、こういった図が出てきたわけです。これに関する討議は前回ほとんどやっておりません。非常に重要なんですけれども、後の我々の委員会の作業経過とか時間経過を見ますと、ちょっとこれは問題だなということで、このもとの資料になるデータを指導されたと聞いております。県立人と自然の博物館の専門家の方々と意見交換をして、その場で、我々がここで問題にすべき課題を討議すると。一挙にやっしまえという考えになりました。これも1月中にやろうということになっておりまして、先ほど県の担当者に、半日とっていただけないかということでお願いし

ました。相手のあることですから、きょうこの場で決まりませんが、また調整していただいて、その日をご指定いただきたいと思います。場所は、博物館で行うということでありまして、環境ワーキンググループのメンバーだけではなくて、ご興味のある委員にはできるだけ参加していただきたいと思います。これが第 1 点であります。

2 点目は、先ほど田村主査から説明がありました、まちづくりの方で行われているヒアリングに対するアンケートのまとめが、先ほどの資料のとおり出てきておりますけれども、まちづくりだけではなくて、環境の面からもヒアリングをしたい課題を同様にまとめてはどうか、できたらそこに併記したいということでありまして、こういう時期ですから、1 月中には何とか実現したいということから、急遽環境ワーキンググループのメンバーを主にしたアンケートをさせていただいております。その結果を見まして、まちづくりの方と一緒にどうかかわりませぬけれども、時期をあわせてそういうヒアリングをやる、あるいはヒアリングができるかどうかも含めて、対応していきたいというふうに考えております。これが 2 点目でございます。

その 2 つの報告をさせていただきます。

松本委員長 環境からは 2 つの報告をいただきました。まちづくりとあわせて、ご質問、ご意見等があれば、伺います。

浅見委員 今の村岡委員のご説明に対して、1 点だけ修正させていただきます。

前回の環境ワーキングで提出していただいた資料が河川水辺の国勢調査に基づくというご説明だったんですが、河川水辺の国勢調査というのは、国の方の指導で要領が決まっております。網羅的に調査することが決められています。それに対して、兵庫県が今回提出されたもとデータというのは、ひょうごの川自然環境調査という兵庫県独自の調査方法に基づいています。全国でも兵庫県だけが行っている、生態にすごく留意して、どういう課題があるか、保全しなければならないところはどこかという課題を抽出するために設けられた調査です。この調査があるために、この基本整備計画に対しても生態系から物を言うことができるんじゃないかと期待しておりますので、この 1 点だけ修正させていただきます。

奥西委員 環境問題について、前回の環境、まちづくり合同ワーキングで、時間がなかったし、私自身の問題意識もはっきりしていなかったんですが、きょう、河川計画課の方から報告されたような河道改修案は、環境に対して非常に大きなインパクトを与えて、私の方では、その大きさをすぐには予測できないんですが、下手をすると、武庫川が武庫川

でなくなってしまうような要素を含んでいるのではないかという気もするわけです。この改修に伴う環境変化の予測を、今すぐに出せと言うつもりはもちろんないわけですが、そういうのが県の方から出せそうかどうか、ちょっと伺っておきたいと思うんですけれども。

松本委員長 今、何か答えられますか。要するに、先ほども議論が出ましたけれども、河道計画を行った場合に環境にどのような影響が出るか、そういうことをセットで出さないと検討できないという意見が前段でもありましたけれども。

田中 きょうご説明申し上げました河道計画というのは、1つの案としてご提示させていただいたものでございまして、これから他のいろんなメニューも検討していただく中で、武庫川としての基本方針に書き込む中身を決めていただきたいと思います。それに際して、逐一環境影響評価とか、そういったところまでは今のところ考えておりません。

村岡委員 今のご意見で考えますと、こういった対策を行った場合にどのような環境変化があるかということ、県の方ですぐに予測するということは、大変難しいことだと私も認識しております。しかし、1つの対策をとったときに、それがどういうふうな面で環境に影響を及ぼすかという点については、我々環境グループの方でも当然考えるべき課題であります。そのために、関連するような資料はいろいろお持ちだと思っておりますので、そういった点の協力を得たいと考えております。そう簡単にはいかないだろうというのが私の意見です。

浅見委員 掘削をすることで、環境に対して影響があるというのは、一般的な表現としてよく言われることだと思います。ただ、今回健康診断図で提示されている - - 今ここになくて話しづらいところですが、資料から読み取るとすれば、例えば、武庫川の下流のあたりというのは、ほとんど河川らしい自然環境というのが残っていない、あるいはあったとしても、それは掘削後に復元、というよりも、川の力でもって再生できる環境が大半です。そのことは、今ここで口でご説明してもなかなかわかりにくいと思いますので、健康診断図を通じて、そのあたりを理解していただけるようにまとめていきたいと思っています。

松本委員長 基本的に、総合治水のワーキングチームというのは、治水と環境、あるいは利水との折り合いをどうつけるかという部分を検討するのが任務で設置していますので、このあたりはそこで詳細にご検討をいただきたいと思います。

特にほかになければ、このあたりでご発言を終わりたいと思いますが、よろしゅうございますか - - 。

では、2つのワーキンググループでご報告をいただいたことを精力的によろしくお願ひいたします。

本日の主な議事はこれで終わりました。来年1月28日には、第9回リバーミーティングを行います。そのチラシを添付しておりますので、よろしくお願ひします。このリバーミーティングは、冒頭に申し上げましたように、1月18日の第32回流域委員会では、流域対策についての骨格を何らかの形で提示をし、それはまだ素案の段階かも知れませんが、それを十分ご説明した上で、流域の皆さん方のご意見を聞き、意見交換をするという設定をしておりますので、よろしくお願ひします。チラシについては、必要な分は事務局にご請求ください。

今後の委員会の開催日程ですが、次回、第32回は、1月18日、尼崎市中小企業センターで5時半から行うことになっております。今回新たに第35回の日程を追加します。事務局から日程の提案をお願ひします。

黒田 第35回の流域委員会の日程ですが、事前に各委員の予定等確認させていただきました結果、2月23日、木曜日、13時30分からということでしたので、この日を事務局から提案させていただきます。よろしくお願ひします。

松本委員長 2月23日、木曜日の日程追加ということで、よろしゅうございますか - - 。
では、そのように決定させていただきます。

大変お待たせしました。本日の議事について、傍聴をされた方々からのご意見をいただきたいと思ひます。時間の関係もありますので、できるだけ簡潔によろしくお願ひいたします。

前川 まず、ただいま環境グループからご発表がありました健康診断図ですか、ひょうごの川自然環境調査というのは、これからの河道改修に向けて大変重要なデータと申しますか、資料であると思ひますので、傍聴者の権利として、委員さん方と同じくいただきたいと思ひます。それを参考に私たちも考えたいと思ひます。

次は、県さんに伺いたいんですが、堤防の技術的検討についてという書面は、二、三年前に開かれた堤防技術検討委員会の報告書そのもの、オリジナルなものであるのか、あるいはそれをそしゃくされた上での県としてのご方針であるか、そのいずれかを確認したいと思ひます。

3番目は、傍聴者としてお願いしたいのは、長時間にわたってひざの上で書いておきますと、年のせいで、腰が痛くなってまいります。今度からぜひ机のご用意をお願いしたいと思います。

それから、資料も、パワーポイントで見せていただくときに、赤や緑や何やらと言われますけれども、私たちの図面は黑白なので、判然といたしません。委員さん方、自治体の職員の方々と同様なカラー刷りのをいただきたいと思います。ことしの年間予算は2,000万と伺っておりますが、もう使い果たされたのか、余っているのかどうかわかりませんが、私たちも、ここ四、五年にわたっておつき合いしてきましたので、ぜひいただきたいと思います。よろしくをお願いします。

松本委員長 先ほどの堤防の件は、きょうここに出しているのは原本ではありません。説明資料として加工されたものです。

丸尾 尼崎の丸尾です。

今の前川さんの意見のちょっと補足だけなんですけど、その前に、きょうは、何度か長野についてのお話も委員さんの中から出ておりました。ほかのところ、特に長野の総合治水に関するいろんな経験、例は、大いに参考にしてやってもらいたいということは、前にも申し上げましたが、今回は、向こうの委員の方の意見書も出ておりますから、そういうことも大いに参考にして、皆さんでご検討をお願いしたい。逆に、皆さんで検討していただいた結果が、これから河川計画あるいは基本高水というのを決めていくところが日本全国いっぱいあるわけですから、そういうところに対する影響というのもよくお考えになって、頑張ってください。これまで策定されたところについても、また見直しということが将来出てくるとお思いますので、そういう意味もあわせて、大いに皆さんで頑張ってもらいたいと思います。

それと、さっきの前川さんのお話のちょっと補足ですが、きょう出た河川対策、河道対策、河道断面、こういう資料は、非常に重要な大切な資料だと思うんです。それによって判断がかなり狂ってきますが、私たちが今いただいている白黒だったら、線の太い細いぐらいでしか判断のしようがない。非常に頭が疲れるんです。それで、色刷りができれば一番ありがたいですが、金がなくて、おまえらに色なんかつけられるかということでありましたら、せめて線の形状 - - 線種をいろいろ変えていただくということを考えてもらいたい。面をあらわすときは斜線を使うとか、面のあらわし方の区別をちょっと考えていただいて、そういうような資料にしてほしいと思います。どうぞよろしくお願いします。

楠本 リバーサイドの楠本です。

いつも皆さんにはご協力をいただきまして、ありがとうございます。先月の 11 月 24 日に、私も委員会に参加をして、いろいろとリバーの件について報告をしておりますが、その後、皆さんご存じのとおり、45 戸の買い上げがどうやらその後の動きで出てきております。どういうことかといいますと、私も数十軒の方にあたったんですが、残念ながら県の非常に厳しい口どめを全員がしております。その中で、たまたま出てきた数字が、1 軒当たり 700 万というような数字を私に説明する人がおられました、これも絶対に口外してくれるなというような説明でありました。これが当たっているかどうかは、私はまだ県当局との関係もありますので確認はできておりませんが、そのような数字であると。

なおかつ、ここで説明しますと、土地の価格が坪単価 20 万弱と。そうしますと、20 坪ぐらいの家が、川筋はほとんどです。広いところは 40 坪ぐらいのところがありますけれども、計算しただけで、何やらかにやらを引くと、結果的には 800 から 700、これで皆さん家が建ちますか。こういうような金額の提示をしている県当局に対して、当人たちは、倍でなかったら家は建たないと。木之元の近辺の家で、30 坪で、新しい家で売りに出ているのが数軒ありますが、二千数万というようなことでございます。

こういうようなやり方を皆さんどう思いますか。口どめをする。そして、だれにもしゃべらない。そして、金額というのが、今言ったような金額。これが県のやっている独裁的なやり方なんです。

なおかつ、一方の残された 36 戸、これも、いろいろとありまして、私、長いこと説明もやっておりませんでしたようですので、報告しておきます。

7 月末に県から、反対者がいるから、36 戸についてはできないというような文章が出てきております。これは明らかに県が当初言っていた方針と大きな矛盾を抱えております。住民も、当然不安で、不安で、不安でたまらない。3 日ほど前に突然集会を持ったときに、自治会解散、アンテナ組合解散というようなことがありました。それはどういうことかといいますと、9 名の自治会の役員中 6 名が買い上げ派になっております。ここにも 1 人おられますけれども。この人に聞いたら、大体真相はわかるとは思います、恐らく黙って、しゃべらぬでしょう。

結果的には、こういうような報告が、我々としては残念ですけれども、現在のところやらざるを得ない。後は知らぬ顔。県当局の人もおられると思いますけれども、私は、リバーの問題についてはもうつぶせというような考え方が頭から出ているのではないかと

いうふうに見ております。

さて、先ほどから聞いていますと、当委員会でも、前回は私言いましたけれども、後のリバーの使い方の問題で、遊休地にする、または駅にする、少なくとも公園にする。これらは、私個人ですが、大賛成です。何回も言っておりますが、リバーの北東に面して名塩川の - - 一度写真を見せておきたいんですが、川幅が本流が 10m、上の方では 50mほどあります。リバーサイド側に 5 mほどの岩があります。今ちょうど復旧作業で水道管の工事をやっております。土盛りをやられております。これも何回も言っておりますが、去年の水害では、そこから水が 5 m以上流れ込んだというような現状でございます。

だから、ある委員さんが、我々も当然そう思っていますが、これは河川敷だと。人間が住むところではないと。それじゃ、魚がすむところなのかというような思いを全員が持っております。

それと同時に、去年の 11 月に住民が西宮市会に出した二百数名の署名で、これも結果的には全市会議員が賛成していただいて請願が採択されております。これは当然有効だと思っております。もう少し話したいんですが、時間がありませんので、今後ともよろしくお願いしたいと思っております。

瀧原 尼崎から来た瀧原といいます。

ちょっと要望があるんですけども、資料 2 - 3 の堤防の検討結果で、阪神・淡路大震災のときには堤防が沈下しないから安全だというような非常に乱暴な言い方をされているんですけども、むしろこの委員会では、どの程度の地震までもつのかというところを十分議論してほしいというふうに思っています。

それから、次のページに、例えば、パイピングに対する安全性の照査というのがあるんですけども、その結果として、堤防川裏法尻の水位差 50cm 以下であればオーケーというような書き方をされています。この 50cm がどうかというのは、浸透流解析とかいうのをやれば多分出てくると思うんですけども、どれくらいまでだったらいけるような堤防をつくりますとか、その辺の条件をはっきりしてほしい。

もう 1 点、次の侵食に対する安全性も、洪水時の流速が 2 m 未満であればオーケーというような書き方をされているんですけども、恐らく武庫川は 4 m ぐらいになっているんじゃないかと思っております。こういう書き方じゃなくて、4 m までの流速にももちこたえられる堤防にしたいというような、その辺の条件をきちんとこの委員会で詰めてほしい。

以上です。

大田 リバーサイドの大田と申します。

今県が進めている河川整備計画、特に私の方のリバーサイドでは、皆さんご存じのとおり、かさ上げという案が今続いて、お互いに議論をしているわけなんです。だけど、平成 16 年 2 月、水害に遭う前です。水害に遭ったのは 10 月ですから。その時点で、パラペットというものの堤防をつくり、高さが 120m から、あと 50cm 上に継ぎ足して堤防をつくった。この時点では、県は、千葉の筑波大学、そういうところまで行って、絶対安全というような発言もしているわけです。だけど、パラペットが完成したのが 2 月、水害に遭ったのが 10 月、1 年もたたないうちに、その数字的なことだけで、安全、安心、これが崩れたわけです。自然が相手なんですよ。数字どおりこの世の中いくわけでもない。特に、天気というものを相手にして毎日我々は生活をしていかなあかん。

そして、かさ上げという案が出され、上は 4 m50、下で 1 m20 ぐらいですかね、それぐらいのかさ上げをすると。私の家の前で - - 私は残る方なんです、1 m70 ぐらいのかさ上げをする。だけど、去年は、それ以上 1 m ぐらい水が来ているんですよ。

そういう話をすれば、県は、不安を抱えて住んでいただくと、こういう発言も現にしているわけなんです。出るやつは出して、残る人は、かさ上げして、不安を抱えてここで住めと。県の方は、まだこういうことを言っているんです。これ、皆さんどない思います。我々の財産、生命、環境、こういうものを守るのが流域委員会の本筋だと思いますけどね。これを平気で言う。不安のままで、おまえら、まだ住めと。こんなことでいいんですか。これはまた後、委員の方が議論をしていくんだとは思いますがけれども、ひとつそういうところを酌んで、これから先議論して行っていただきたいと思います。

もう 1 つ、この河川工事に関して、自治会と県と同意書というものを交わしているんです。その同意書の内容の文書が、今疑問が出ているんですよ。これを確信に持っていきま。それを私は県にも伝えました。けど、これでいくというような方針なんです。民事になるか、刑事になるか、そこは私はわかりません。これは私はきっちりただしていきたいと思います。また、後、報告させていただきます。

以上です。

松本委員長 では、これで傍聴者のご発言を終わらせていただきます。リバーサイドの件に関しましては、何回も申し上げているように、今我々は河道計画の検討に入っています。河道計画を検討する中で、断面が非常に足りない、あるいは流域で問題があるというところの対象の 1 つとして、そこの詰め議論を今始めかけているところでございます。

ご発言の趣旨については、参考にしながら議論をしていきます。ありがとうございました。

では、本日の議事はこれですべて終了いたします。

議事骨子の確認を行います。

植田 議事骨子を読み上げます。

平成 17 年 12 月 19 日

第 31 回 武庫川流域委員会 議事骨子

1 議事録及び議事骨子の確認

松本委員長と草薙委員が、議事録及び議事骨子の確認を行う。

2 運営委員会の報告

12 月 13 日開催の第 38 回運営委員会の協議状況について、松本委員長から報告があった。

3 総合治水対策の検討

(1) ワーキングチーム会議の報告

12 月 8 日開催の第 14 回総合治水ワーキングチーム会議、及び 12 月 13 日開催の第 15 回総合治水ワーキングチーム会議の協議結果について、松本主査(委員長)から、報告があった。

(2) 河川対策及び流域対策の検討

・武庫川堤防技術検討委員会(H14~H15)の検討結果について、河川管理者から説明があった。

・現況流下能力及び河道対策(河積確保)後の流下能力不足の状況等について、河川管理者から説明があった。

・ワーキングチームで検討している流域対策(ため池、防災調整池、各戸貯留)の論点について、松本主査(委員長)から、報告があった。

・今後の進め方等について、長峯委員から意見書の説明があった。

4 ワーキンググループからの報告

・田村主査から、12 月 16 日開催の第 5 回まちづくりワーキンググループ会議の協議内容(アンケート調査の項目、川の駅構想等)について報告があった。

・村岡主査から、12 月 16 日開催の第 4 回環境ワーキンググループ会議の協議内容(「人と自然の博物館」との意見交換、アンケート調査の実施)について報告があった。

5 その他(今後の委員会等開催日程)

・第 32 回委員会は、平成 18 年 1 月 18 日(水)17:30 から、尼崎市中小企業センター

で開催する。

・第 35 回委員会は、平成 18 年 2 月 23 日 (木) 13:30 から開催する。

以上です。

松本委員長 何かご意見ございますか。

伊藤委員 (2) の 2 つ目のぽつの「現況流下能力……」のところに、「下流区域の」と入れていただけませんか。

松本委員長 ほかにございませんか - - 。特にないようでしたら、これで議事骨子の確認を終わります。

時間がやや過ぎましたが、これで終わります。ありがとうございました。