

第 35 回 武庫川流域委員会

議事録

日時 平成 18 年 2 月 23 日(木) 13:30 ~ 18:00

場所 尼崎市立女性・勤労婦人センター

黒田 定刻となりましたので、第 35 回武庫川流域委員会を開催いたします。

私、事務局の黒田です。よろしくお願いいたします。

本日は、21 名の委員にご出席をいただいております。畑委員、浅見委員、武田委員、長峯委員につきましては、所用のため欠席となっております。お手元に配付しております名簿では長峯委員が出席となっておりますが、本日欠席でございますので、よろしくお願いいたします。

それでは、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。

一番が次第でございます。本日は、13 時 30 分から 17 時、午後 5 時までを予定しております。その裏側が配付資料の一覧でございます。それから、委員名簿、裏側が行政出席者名簿、座席表、資料 - 1 が第 42 回運営委員会の協議状況でございます。資料 2 - 1 と 2 - 2 が、23 回、24 回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 - 3 が、河川対策の検討討議の論点ということで、本日の議論の論点を整理したものでございます。裏側は、前々回配付しました資料のフロー図でございます。右肩の部分は前々回の資料番号です。資料 2 - 4 が、本川下流区間の河道対策検討ということで、今回の協議に使う資料でございます。資料 3 - 1、3 - 2、3 - 3 が、委員からの意見書でございます。資料 4 が環境ワーキンググループからの報告書でございます。参考資料としまして、3 月 25 日開催予定のリバーミーティングのチラシと、参考資料 2 は、前回中川委員がパワーポイントで説明された分を参考資料ということでつけさせていただきます。

資料につきましては以上ですが、よろしいでしょうか - -。

なお、本来でしたら傍聴席に机を用意させていただいているんですが、今回会場のスペースの関係でセットさせていただいておりませんので、ご了承願います。

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

松本委員長 ただいまから第 35 回武庫川流域委員会の議事を始めます。

いよいよ 2 月の後半の委員会になりました。かねて申し上げますように、当委員会は 3 月末には第 2 次中間報告を取りまとめて、6 月末を目指して最終提言を取りまとめる。その間に、武庫川の整備の基本方針並びに整備計画の河川管理者からの案とのすり合わせを行って、本来の諮問された目的を完遂しようというスケジュールで進んでおります。

本日は、後ほどご説明いたしますように、武庫川の河道対策について詳細な案が県の方から示されました。それでもって私たちは、武庫川の治水について全体的な構図を得たこ

とになり、どのような対策でもって武庫川の治水に対応するかということを経合的に議論する段階に立ち至ったと思っております。きょうから 3 月の 2 回を含めて 3 回の流域委員会での議論を通じて、武庫川の治水方針についての基本的な方針、考え方を煮詰めていきたいと思っております。ひとつよろしく願ひいたします。

本日の議事録、議事骨子の署名人の確認をさせていただきます。

きょうは、私と、佐々木委員に願ひしたいと思ひます。よろしく願ひいたします。

まず、本日の議題の提案を兼ねて、第 42 回運営委員会、2 月 20 日に開催されました運営委員会のご報告からさせていただきます。お手元の資料 1 をご参照ください。

この運営委員会では、本日の最大の議題として、河川対策の検討と設定をさせていただきます。前回、第 34 回の委員会後 2 回のワーキングチームの中で、河道対策についての議論をしてきました。ようやく全体的な考え方、あるいは選択肢というものが資料として整備されましたので、これを議論していただくということです。後ほどのワーキングチームからのご報告で申し上げますが、本日は下流地域の河道対策に絞らせていただきますけれども、個々の具体的な問題については、ワーキングチームの中でまだ十分協議がなされておられません。本日は、ワーキングチームからの要請に基づいて県の方で作成した幾つかの選択肢について、どういふふうな対策が生じるのかという資料を県の方から説明をして、委員各位の生の形でのご意見を賜って、それを次回以降のワーキングチームでの議論に反映させていきたいと考えております。具体的な進め方につきましては、後ほど、議論に先立ちましてもう少し詳しくご説明したいと思ひます。

議題の 2 つ目は、まちづくり、環境のワーキンググループの作業の進捗状況の報告でございます。それぞれのグループから報告させていただきます。それが本日の主な議題でございます。

別途ご説明をしますが、第 10 回のリバーミーティングを 3 月 25 日、午後 1 時 30 分から、阪神尼崎駅前の尼崎商工会議所で開催させていただきます。これもご提案をしたいと思ひます。テーマは、今申し上げました 3 月 21 日の第 37 回流域委員会で治水の基本的な方針を中心とした第 2 次中間報告を取りまとめる予定でございますが、その方針をめぐって意見を交換したいと思っておりますので、「武庫川の治水方針」とさせていただきます。お手元に配付されておりますチラシ資料をご参照いただければと思ひます。

以上、運営委員会の協議状況並びに本日の議題の提案とさせていただきます。

これについて、何かご質問、ご意見があれば伺ひますが - - 。

特にないようでしたら、そのように進めさせていただきます。ありがとうございました。
続きまして、第 1 の議題、河川対策の検討に入らせていただきます。

まず、総合治水ワーキングチーム - - 2 月 15 日並びに 2 月 20 日の協議結果を、資料 2 - 1、2 - 2 をご参照いただきながらご報告をさせていただきます。

このワーキングチーム会議では、前回ご報告させていただきました流域対策の効果量の算出にあたっての前回のご意見も反映した形で、さらにどのような前提条件で残る詰めを行っていくか、効果量の再試算等の条件について議論をしました。遊水地、学校の貯留、ため池の貯留、駐車場貯留、その他の流域対策 - - 水田、防災調整池等について協議をしました。

効果量算定のための前提条件についての協議ですので、詳細は省かせていただきますが、遊水地に関しましては、委員から提案のあった複数の候補地について、技術的に貯留可能かどうかという検討を加えた上で、現実的に可能な範囲で最大限の面積、貯留量を確保したときの効果量を試算するということです。

学校については、青野ダムの洪水調整と重複する青野ダム流域以外の公私立のすべての学校を対象に、オフサイト貯留 - - 学校の敷地内から集水してグラウンドにためる場合の効果量の試算値を出すということでありませう。

ため池については、青野ダムの流域以外で、満水面積 5,000m² 以上、流域面積 0.1km² 以上のため池を対象として、オリフィス構造でピーク時に効果的な流出調整を行った形で、水位を 1 m 引き下げることが前提に効果量を試算するというふうに条件を変更しました。

駐車場の貯留、棟間 - - 団地等の棟と棟の間の貯留につきましては、いろんな検討をして、県にも資料収集をしてもらいましたが、実際問題として、貯留可能な駐車場の算定、算出というのはかなり時間がかかる。団地等の棟間貯留についても、可能な数量を算出していくには随分時間がかかるということで、当面すぐにやることは非常に困難である。並びに、幾つか抽出したデータでは、効果量が全体の水量を左右するほどの大きなものを見込める見通しが極めて少ないという観点から、当面は数値化というよりも、基本方針に、スーパー等の駐車場、あるいは棟間貯留についても積極的に推進するという考え方の盛り込みにとどめざるを得ないのではないかという議論にとどまっております。

水田、防災調整池等についても、具体的な検討を今後のワーキングで行いますので、そのための水位の設定、あるいは貯留方法等についての前提条件を詳細にわたって詰めました。

2 つ目は、河川対策の検討でありまして、これは主に河道対策であります。河道対策について、23 回のワーキングチーム会議で県の方から案を示されました。これについて、その資料が、読みづらい、わかりづらい、あるいは評価がしづらいという部分を修正して、この報告に記載されてありますとおり、実施の可能性の検討、あるいは今後まちづくり、環境等への影響を検討していくということ、さらには流域対策の分担の検討と並行して、貯留施設及び河道対策の分担量についても検討していく。当然ながら、貯留施設の中では、ダムの可否についても論点を明確にしていくというふうな方針を定めました。

以上の協議に基づいて、5 日後に開きました第 24 回総合治水ワーキングチーム会議では、本日後ほど説明、報告させていただきます河道対策についての検討資料を最終的に取りまとめることになりました。この内容につきましては、後ほど詳細にご報告いたしますので、割愛をさせていただきます。

流域対策に関しては、ため池の治水容量確保のための方策として、現時点では恒久的に水位を引き下げるか、あるいは降雨の直前に操作により水位を引き下げるか、いわばため池の利水容量を最初から水位 1 m ないという前提で臨むのか、それとも、必要な場合には満水貯留をし、大雨が来るといふ際には操作して事前に水位を引き下げるのか、その取り扱いをどうするかということについての議論をしましたが、これは今後の協議に持ち越しております。

水田については、効果量算出のための根拠について、農地面積、転作、田畑の対応、あるいは貯留する方策、物理的な条件等について協議をして、ここに記載されているように、実際に水田として耕作されている面積を対象にして、畦畔のかさ上げは行わず、畦畔の高さのうち水深 15cm を治水対象として効果量を算出するという事で、改めて数値計算をすることになりました。

あと、今後の協議のスケジュール等について調整しました。

これに基づきまして、本日は、河川対策についての議論を進めていきたいと思っております。

以上が、ワーキングチームの 2 つの会議のご報告ですが、これについて、特にご意見がないようでしたら、先に進めさせていただきますが、いかがですか - - 。もしご意見があれば、今後の議論の中でお願ひしたいと思っております。

早速本論に入りますが、本日の議論の進め方としましては、議題は、今申し上げましたように、河川対策の検討というくり方をさせていただいておりますので、その中で、詳細な資料が提示されました河道対策について、前段で検討をしていただきますが、河道の対

策だけにとどまらず、もう少し包括的な討議をしたいと考えております。資料 2 - 3 に、本日の河川対策の検討の討議を行っていくための論点を私の方で一応整理させていただきました。これは 20 日の運営委員会での協議に基づく論点の整理でございます。

第 1 に、本日の議論は今どの段階にあるのかということを変更して確認しておきたいと思っております。裏面に、前々回、33 回の流域委員会にご報告しました武庫川の総合治水における治水対策の枠組みのフローチャートがございます。上の表にございますように、治水対策として、流域対策と河川対策に分けてきた。河川対策には、河道の対策 - - 河道断面を大きくしていくという対策と、それでも追いつかない場合には、上流部に貯留施設をして、洪水時に一時的なピークカットを行うという対策がある。貯留施設には、大きく分けて 2 つあるだろう。1 つは、従来からとられてきたダムをつくるという対策です。2 つ目は、遊水地 - - 河川に沿って河川施設としての遊水地を確保して、一時的に水を逃がすということです。ダムについては、ともすれば、新規ダムだけに目がいきますが、私たちは、これまで既存の多目的ダムないしは利水専用ダムを治水に活用するべきではないかという議論をしてきました。したがって、ダムという場合にも、新規ダムと既存ダムの活用というのがございます。

既存ダムについても、青野ダムのような多目的ダムの中の治水容量をふやしていく、あるいは利水専用ダムの一部を、水需給の現状を踏まえて治水に転用すればいいではないかという議論で試算等を進めております。新規ダムについても、旧来計画の武庫川ダムに限らず、その他の適地があるのかなのか、あるいは支流につくることも可能性としてはあるのではないかとということも含めて、貯留施設というものをとらえております。

私たちは、流域対策については最終的な詰めを行っておりませんが、おおよその目安としてこの程度の幅を持って検討できるのではないかとこのものを精査してきました。貯留施設についても、遊水地並びに既存ダムの活用について、まだ途中でございますが、幾つかの対象を挙げて検討を進めております。そんな中で、川に流入した流量を受ける最も大きな受け皿である河道の対策についての案が出てきた。これをもって、治水対策のここでの要件のすべてが出そろった形になるというのが現段階の位置づけだと思います。私たちは、今その段階での討議を始めねばならないという確認をまず第一にさせていただきたいと思っております。本日、河道計画の検討資料が出たことによって、流域対策と河道と貯留施設の 3 つの分担を総合的に議論をできる状況が生まれたと思っております。

したがって、論点の大きな 2 番目は、「本日の議論の論点」とさせていただきます。最

大の洪水を受けるための対策としての河道、貯留施設、流域対策、それぞれの中身を記載しているわけですが、このうち、流域対策の分担量については、ワーキングチームで残る詰めを行っております。既に何回かにわたってご報告しておりますので、その辺を念頭に置きつつ、河道の分担量の検討と、河道、貯留施設それぞれの分担のバランスを考えながらの議論を進めていただきたいと思います。

まず、河道の分担量につきましては、後ほど県の方から河道対策の検討資料が説明されますが、ここにも記載されておりますように、その中には、河床の掘削、掘り下げ、低水路の拡幅、高水敷の切り下げ、引き堤、川幅を広げる、あるいは堤防のかさ上げ等々の対策がございます。それについて一定の評価も示されておりますが、河道に大きく負担をさせれば、当然ながら環境とか利水、まちづくり、農業等々との関係でいろんな問題点が生じてくる。総合治水とは、利水、治水、環境の折り合いをつけることであるというふうに当初から申し上げてきましたが、こうした個々の河道分担の対策が、環境や利水、まちづくり、農業等々との兼ね合いで、どのような妥当性があるのか、あるいはどのあたりに限度を置くべきなのかというところが焦点になるかと思えます。そうしたご意見を伺いたい。そのために、資料の不明な点に関してはご質疑をいただきたいと思います。

2点目の新規貯留施設、いわゆる洪水調節施設の分担に関しましては、遊水地、利水ダムに関しては、前回、議論の途中ではございますが、この程度を対象にしたものを今検討しているとなっておりますので、それぞれ念頭に置いていただければいいかと思えます。それに加えて、貯留施設としては、もう1つ、新規ダムの建設という選択肢もあるということであります。本委員会は、旧の武庫川ダム計画をゼロベースに落として、もう一度基本方針から武庫川の整備計画の策定を行ってほしいという諮問を受けております。したがって、ダムの選択肢は全くないという前提から出発しているものではございません。場合によっては、ダムという選択肢を選択することも可能性としては持った上で議論を進めてきました。それをどう評価するか、数字上どうしてもダムが必要であるという場合には、必要だからダムをつくっていいのかどうかについては議論が分かれる部分があるかと思えます。

したがって、本日は、貯留施設について、いずれの方法を選択するか、あるいはどのような組み合わせを行うか、そのことによって流量の負担分をどのように分担していったらいいか。その場合に、それぞれについて、環境、利水、まちづくり、農業等々との折り合いを考える。そうした委員各位のご意見をいただきたいと思います。

ら、新規ダムの可能性と妥当性の検討、言葉をかえれば、旧武庫川ダム計画の可否等についてのご意見も伺うということになるかと思えます。

以上、本日は、河道と新規貯留施設全体についての各委員の考え方を、本日も報告する河道の対策までの資料を念頭に置きながらご発言いただきたい。そのことをもって、次回以降のワーキングチーム会議で具体的な詰めを行っていきたいと考えております。

以上が本日の議論の進め方についてお願いでございます。意のあるところをお酌みいただき、できれば全員の委員の皆さん方からご意見をいただければと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

本日の議事の進め方について、何かご質問、ご意見があれば、伺いたいと思えます - -。

では、そのように進めさせていただきます。

まず、河道対策の検討について、河川管理者からの資料 2 - 4 のご説明をお願いします。

前川 お手元の資料 2 - 4 をごらんください。本日は、本川下流区間、名塩川合流点下流の現時点での河道対策の検討の内容についてご説明、ご報告をさせていただきます。

まず、1 ページでございますけれども、基本方針、整備計画の大まかな検討の流れをお示ししております。左側に基本方針、右側に整備計画ということで、まず基本方針からですが、基本方針の治水対策検討につきましては、現在、武庫川においては計画規模治水安全度 1 / 100 年で検討しております。

後ろの資料にもあるんですけども、まず 1 つ目として、計画降雨、昭和 57 年型あるいは平成 16 年型モデル降雨の流出量の算定と現況流下能力の把握を行っております。これは、既に流域委員会等でお示ししているところでございますけれども、今回も再掲という形で、一部補足をして資料を添付しております。その中で、流出量の算定及び河道の現況流下能力の把握をした上で、これは比較というようなベースになるんですけども、結果的に各検討降雨につきましては流出量が現況流下能力を大幅に上回っております。

それを踏まえた上で、今後の基本方針につきましては、長期的な治水対策の検討ということで、今回の資料にもございますが、4 ケースの目標流量規模を仮設定した上で、流域対策の検討、河道対策の概略検討、新規貯留施設の検討を行います。既に行っているところもありますけれども、今回の資料につきましては、真ん中の河道対策の概略検討を基本方針レベルで行っているところです。今後につきましては、矢印の下ですけれども、基本高水、流域対策、河道対策、新規貯留施設の最適な組み合わせの検討を行った上で、基本方針等を策定していきたいと考えております。

続いて、右側の整備計画でございます。整備計画に至るまでに基本方針がありまして、基本方針策定後に基本方針と整合した整備計画を検討するというのが一般的な話でございますけれども、武庫川につきましては、基本方針と整備計画を並行して検討しておりまして、今回の資料につきましても、検討途中においては不整合があるところもございます。

右の整備計画ですが、今後 20～30 年間の対策ということで、基本方針と同様に、流出量（整備計画目標流量）算定と現況流下能力の把握の関係を整理しております。これも後ろのページで出てくるんですけども、結果的には、4 ケースの流量を検討している中で、流出量が現況流下能力を上回っております。

基本方針を踏まえた 20～30 年間の治水対策の検討ということで、具体の検討につきましては、4 ケースの目標流量規模の仮設定及び別途流域対策の検討、河道対策の概略検討、新規貯留施設の検討を行います。基本方針と同様に、今回、整備計画の流量の仮設定を踏まえた上で、河道対策の概略検討を行っております。矢印の下ですけれども、上の検討を受けた上で、整備計画も基本方針と同様に、目標流量規模の確定と流域対策、河道対策、新規貯留施設の最適な組み合わせを今後検討していきたいと考えております。整備計画につきましては、このほかの要件として、前回の流域委員会でもご説明しましたけれども、事業費とか整備計画の対象期間を考慮するということもございます。

2 ページに移ります。まず初めに、基本方針レベルの河道対策の検討を行っております。先ほどご説明しましたけれども、基本方針レベルの流出量と現況流下能力の比較、河道の流下能力不足の状況を 2 ページで整理しております。

検討降雨につきましては、以前からございますように、昭和 57 年 7 月 28 日型降雨及び平成 16 年 10 月 18 日型モデル降雨ということで、ケース A から D まで 4 ケースの流量規模を仮設定しております。基本的には、昭和 57 年型で新規貯留施設あり、なし、同様に平成 16 年型で新規貯留施設あり、なしの検討をしております。設定条件につきましては、この流量の前提ですけれども、青野ダムの効果量は既に見込んだ状態で、各区間で新規流域対策の効果量として $100\text{m}^3 / \text{s}$ を仮設定しております。また、新規貯留施設として、旧武庫川ダム計画規模見合いを仮設定しております。

それを踏まえた上で、現状の流下能力と、以前にお示しした工実河床高まで低水路のみを掘削した場合の流下能力 - - 赤及び青のぎざぎざ線、それと先ほど仮設定したケース A から D の流量 - - A がフジ色、B が緑、C が水色、D が茶色の水平線ですが、各区间ごとの流量と流下能力をお示ししておりますのが図 - 1 でございます。各流出量に対して、赤

線あるいは青線の流下能力の関係がご理解いただけると思います。

ちなみに、流下能力と各検討ケースの流出量との差の中で、着色しているところがございますけれども、これが流下能力の不足量となります。色づけが層になっておりますので、若干わかりにくいところがございますけれども、各検討ケースの流出量と、例えば赤の線の差が現況河道での不足量になっているということをご理解いただきたいと思います。

図 - 1 をわかりやすいように流下能力の不足量という観点から整理したものが右側の図 - 2 になっております。図 - 2 の上段は、図 - 1 の着色部分である現況河道に対する各検討ケースの流量の流下能力不足量を再整理したものです。ゼロ点を各ケースの流出量としまして、縦軸を流下能力の不足量、横軸を先ほどの図 - 1 と同様に河口からの距離で整理しております。このグラフを見て、赤線の現況の河道をベースに考えますと、流下能力不足を解消するためには、河積確保の対策が必要であると考えられます。

図 - 2 の下の段では、先ほど流下能力図にありました青線の工実計画河床高まで掘削した場合の流下能力の不足量をお示ししております。工実計画河床高まで掘削しても、縦軸のぎざぎざ線にもありますように、流下能力が不足しているところもございますので、これにつきましてはさらなる河積確保の対策が必要であるということでございます。

続きまして、3 ページに移ります。このような各検討降雨の流出量と現況河道の流下能力、あるいは工実河床高まで低水路のみを掘削した場合の流下能力との関係、流下能力の不足量があるということ踏まえた上で、今後、河道対策としてどのようなメニューがあるか、あるいはそのメニューに対する評価をどのような視点をもって整理すべきであるのかというところを整理したものが3 ページの表でございます。これの中身については、今基本方針レベルのご説明をしておりますけれども、整備計画も同様の考え方をさせていただいたらいいかないかなと思っております。

個別のメニューごとに大まかに説明させていただきます。メニューにつきましては、1 から5 までの5 つを抽出しております。

まず1 つ目ですけれども、河床掘削は、名前のとおり河床を掘り下げることによって、一連区間において下流から順に実施して、全体的な流下能力の向上を図るというのが基本的な考えでございます。特徴と申しますか、課題につきましては、大規模な河床掘削は橋梁の改築等が伴う場合があるということでございます。

そのメニューに対する評価の視点ということで、以降整理しておりますけれども、まず初めに河川施設・占用物件への影響につきましては、護岸の補強・再整備、橋梁の改築・

補強、堰の改築あるいは移設、床止めの改築、埋設管の移設が必要となる場合があるということでございます。社会環境への影響につきましては、橋梁の改築の場合は、当然のことながら交通に大きな影響がある。あるいは、河床を掘削する関係で、近隣の地下水位の低下を伴うことがある。平常時の水位が低下し、水辺利用がしづらくなる場所もございます。自然環境への影響につきましては、河床を掘るということで、河床の生物環境の改変及び河口部では汽水域の環境変化が伴う。事業規模につきましては、河道内の対策でありまして、用地取得を伴うほかの方法よりは比較的安価かつ短期間に実施可能と考えております。重要橋梁の改築の場合は、事業費、事業期間とも大幅に増加する。それと、基本的にはどの工法もですけれども、全区間の完了には長期間を要する場合があります。

メニューの 2 つ目として、低水路拡幅は、低水路の幅を広げる - - 高水敷の幅を狭くするという行為でございます。これは、流下能力が不足する箇所の局所的な対策として実施するのが一般的でございます。特徴、課題につきましては、低水路拡幅による高水敷利用の問題及び河床掘削と比べて河川施設・占用物件への影響が比較的小さいということでございます。

評価の視点ということで、河川施設・占用物件への影響につきましては、堤防の耐久性とか安全性確保の観点から、高水敷幅の確保が必要となる場合がございます。及び、低水護岸の再整備、橋梁の改築・補強、堰の改築、埋設管の移設、床どめの改築あるいは継ぎ足しが必要となる場合がございます。社会環境への影響につきましては、高水敷が狭くなりまして、現状の高水敷利用が制限される場合があります。河床掘削と同様に、平常時の水位が低下し、水辺利用がしづらくなる場所もございます。自然環境への影響につきましても、低水路を拡幅するということで、高水敷上の生物環境の改変、河床の生物環境の改変を伴う場合がございます。事業規模につきましては、河道内の局所的な対策でありまして、用地取得を伴う方法よりは安価かつ短期間に実施可能と考えられます。

続きまして、高水敷の切り下げは、高水敷の高さを低くする、上場を撤去するというような行為でございます。これも低水路拡幅と同様に、流下能力が不足する箇所の局所的な対策として、一連区間において実施するというところでございます。特徴、課題につきましては、堤防の安全性に影響を与え、洪水時に破堤するおそれがある。低水路拡幅と同様に、河床掘削と比べ、河川施設・占用物件への影響は比較的小さいということでございます。

評価の視点ということで、河川施設・占用物件への影響につきましては、橋梁の改築・補強、低水護岸の再整備、堰の改築、埋設管の移設が必要な場合があります。社会環境への影

響につきましては、高水敷が低くなるため、現状の高水敷利用、施設維持が制限される場合がある。自然環境への影響につきましては、低水路拡幅と同様に、高水敷上の生物環境の改変を伴う場合がある。事業規模につきましては、上の2つと同じですが、河道内で行う局所的な対策であるため、用地取得を伴う方法よりは安価かつ短期間に実施可能と考えております。

4つ目のメニューは、引堤ということで、堤防を移動し、川幅を広げるという行為でございます。これも、流下能力が不足する箇所の局所的な対策として一般的に実施されております。特徴につきましては、河道沿いの用地取得、家屋の移転、橋梁の改築を伴うということです。

評価の視点ということで、河川施設・占用物件への影響につきましては、橋梁の改築・継ぎ足しが必要となる。引堤につきましては、低水路拡幅と同時に行うところもでございます。社会環境への影響につきましては、重要橋梁の改築の場合は交通などに大きな影響がある。大規模な引堤は、広範囲の用地取得や多数の家屋移転を伴い、社会的影響も大きいのではないかと考えてございます。自然環境への影響につきましては、築堤区間においては、ほかの工法と比べると小さいということでございます。単断面の区間につきましては、河床の生物環境の改変がある場合がございます。事業規模につきましては、市街地の場合ですと、大きな引堤は膨大な費用が必要となる。補償交渉のほか、大規模な引堤により、事業が非常に長期間になるということです。

最後の5項目め、堤防のかさ上げは、堤防をより高いものとする、計画高水位もあわせて上げるということで、一連区間において下流から順に実施する。堤防のかさ上げをする場合、河床掘削あるいは引堤等の事業量は減少するということになります。特徴及び課題ですけれども、堤防のかさ上げに伴い、被害ポテンシャル、災害ポテンシャルの増加が考えられます。越水・破堤した場合は被害が増大するというところでございます。引堤と同様に、用地取得、家屋移転、橋梁の改築を伴う場合がございます。

評価の視点ですが、河川施設・占用物件への影響につきましては、橋梁の改築が必要となります。社会環境への影響につきましては、超過洪水時の被害が増大し、被災時の社会的影響が大きくなると考えております。重要橋梁の改築の場合は、交通などに大きな影響がある。堤防を上げることによって、河川沿いの住環境の悪化等が懸念される。自然環境への影響につきましては、ほかの工法と比べると小さいものになるのではないかと考えてございます。事業規模につきましては、用地の取得を伴う場合には、事業費の増大、

事業の長期化につながる。全区間の完了には長期間が必要となる場合がございます。

河道対策のメニューと評価につきましては以上でございます。

これらの内容を踏まえまして、先ほどの検討対象流量を仮設定した上で、4 ページに基本方針レベルの河積確保検討結果の概要をお示ししております。内容につきましては、現在具体の河道対策をワーキングチームで検討しておりまして、その議論の結果を踏まえて、基本的な河道形状、考え方を修正することもあるので、ご了解ください。

現状の検討結果を表 - 2 にお示ししております。検討ケース A から D すべてのケースについて、おおむね全区間で - - 全区間といいますのは、名塩川合流点下流全区間につきまして、目標流量に対して流下能力が不足しており、ほぼ全川で河床掘削が必要であるということで整理しております。ちょっとわかりにくい表になっているかもしれませんが、結論から先にご説明しますと、検討ケース A、甲武橋地点流量 3,100m³ / s の場合、河床掘削のみでほぼ流下能力の確保が可能であると。検討ケース B、甲武橋地点流量 3,500 m³ / s の場合、ケース A と比較して低水路拡幅は増加しますが、引堤は部分的な結果となっております。ケース C、甲武橋地点流量 3,700m³ / s の場合、ケース B と比較して低水路の拡幅と引堤が若干増加する。ケース D、甲武橋地点流量 4,400m³ / s の場合、ほかのケースと比較して低水路拡幅と引堤が大幅に増加するということになります。

説明が前後しますが、No 184、18.4km、名塩川合流点以下の下流で、前回までも河道の区間割りを設定しておりまして、1 から 5 に 5 分割した上で河道の検討をしております。

まず初めに、表の上の河積確保の考え方というところでは、先ほどご説明しました河床掘削から堤防かさ上げの 5 つの検討のメニューを区間ごとに挙げまして、私どもが今検討している方策を二重丸からブランクまでで整理しております。基本的に私どもが今検討で考えておりますのが二重丸なり一重丸ですが、掘削につきましては、既計画である工実河床高以下の掘削を二重丸、既計画である工実河床高までの掘削を一重丸にしております。低水路拡幅及び引堤につきましては、定性的な評価ですが、大規模なものは二重丸、大規模以外 - - 中小規模というのでしょうか - - については一重丸にしております。それから、河積確保の考え方のところで、区間 5、一番上流区間につきましては、基本的に高水敷のない単断面区間ですので、低水路拡幅、高水敷切り下げについては検討対象外ということで横棒にしております。ブランクにつきましては、私どもが今考えている

中では工法としての検討対象外という整理をしております。

河道改修規模の概要は、各ケースの流量に対して、区間 1 から 5 につままして、この表の中にあるような検討あるいは河積確保の方法を今考えております。

一番下に、各区間ごとの横断図のイメージ、ポンチ絵を挟んでおります。黒の線が現況のラインでございます。ケース A からケース D、流量の小さいものから流量の大きなところまで、ケースごと、区間ごとの検討断面の考え方をポンチ絵でお示したものでございます。基本的には、工実河床高あるいは工実河床高以下まで掘った上で、低水路の拡幅、あるいは場合によっては引堤も伴うというところでございます。ここで修正をお願いしたいのですけれども、区間 3 の横断図のイメージで、川側の一番内側の河床掘削線が水色の台形になっておりますが、フジ色に変えていただきたいと思います。

続いて、5 ページに移ります。先ほどの 4 ページにありました検討ケースあるいは河道設定の考え方をもとに、ケースごとの河道改修事業量を整理したものが表 - 3 及び図 - 3、図 - 4 になっております。昭和 57 年 7 月型、平成 16 年 10 月型のケース A からケース D について、河床掘削区間の延長、低水路拡幅の延長、引堤の延長、橋梁のかけかえ・補強等の改築及び堰・床どめの改築関係の数値を一覧表にお示ししております。当然、基本的にはケース D、流量が大きいほど、低水路拡幅とか引堤の延長は大きくなるということでございます。なお、河床掘削の延長につまましては、先ほどご説明しましたように、全ケースについて、おおむね全区間で目標流量に対して流下能力が不足してありまして、全川で河床掘削を設定しておりますので、数値的には変わらないというところでございます。

参考までに、6 ページに武庫川の既定計画、現状の縦断図をお示ししております。赤色の線が既定計画である工実計画河床高、緑の線が現に行っている改良工事である全計河床高となっております。細いオレンジの線の基本方針の河床高につまましては、下流区間は工実計画河床高見合いですけれども、上流部は一部区間において工実計画河床高より深く掘るということで設定しております。

基本方針レベルの河積確保検討結果の概要につまましては以上でございます。

7 ページ以降、整備計画レベルの河道対策の検討を整理しております。

まず、基本方針レベルの整理と同様に、流出量（整備計画目標流量）と現況流下能力の比較（流下能力不足の状況）を整理しております。

表 - 4 につまましては、第 33 回流域委員会の資料 2 - 4 で検討ケースをお示したところですが、ケース 1 から 4 につままして、平成 16 年の台風 23 号見合いの甲武橋地

点流量 $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ での新規貯留施設あり、なし及び甲武橋地点で $3,300\text{m}^3 / \text{s}$ - -
これは青野ダムありの評価ですけれども - - の新規貯留施設あり、なしの流量配分でもって整備計画河道の検討を行っております。基本方針と同様、設定条件につきましては、青野ダムの効果量を含み、新規貯留施設として旧武庫川ダム計画規模相当を仮に設定した上で計算した数値を使用しております。

図 - 6 も、先ほどと同様に、ケース 1 から 4 の流出量と、赤線の現況河道の流下能力及び青線の工実計画河床高まで低水路を掘削した後の流下能力との関係をお示ししております。

右の図 - 7 につきましても、先ほどと同様ですけれども、図 - 6 の着色部分である現況河道に対する各検討ケース (1 ~ 4) の流量の流下能力不足量を再整理しております。流下能力不足を解消するためには、河積確保の対策が当然必要となるということでございます。すべてのケースにおいて、上流部の未改修区間、一後川上流付近から名塩川につきましては河床掘削が必要となるところでございます。今回の河道対策の検討の中で、ケース 1 から 3 につきましては、河口から一後川上流付近の改修済み区間においては、基本的には河床掘削は実施しないものとして検討しております。検討ケースの中で一番流量規模が大きいケース 4 につきましては、市街地での大規模な引堤が必要となるため、整備計画レベルでは河床掘削を行うことを前提として検討しております。

検討の結果を 8 ページに整理しております。整備計画レベルの河積確保の検討結果の概要でございます。これにつきましても、先ほどと同様、ワーキングチーム等の議論の結果を踏まえて、考え方の整理等を修正するところもでございます。

結論から先に申しますと、上の黄色の網かけ部ですが、ケース 1 から 3 は、未改修区間を除きまして、おおむね現況河床高程度で流下能力が確保されますが、流下能力が大幅に不足するケース 4、甲武橋地点流量 $3,300\text{m}^3 / \text{s}$ の場合は、全川的に河床掘削を実施します。したがって、ケース 4 につきましては、河床掘削延長は長いのですが、結果的に低水路拡幅及び引堤は小規模となります。ケース 1 では、局所的な低水路拡幅と未改修区間の河床掘削で、ほぼ流下能力の確保が可能となります。ケース 2、甲武橋地点で $2,600\text{m}^3 / \text{s}$ の場合は、ケース 1 と比較して低水路拡幅と河床掘削が増加する。ケース 3、甲武橋地点流量 $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ の場合は、ケース 2 と比較して低水路拡幅と河床掘削が増加し、引堤は部分的に発生するということです。ケース 4、甲武橋地点流量 $3,300\text{m}^3 / \text{s}$ の場合は、全川的な河床掘削が必要です。河床を掘削するため、他のケースより低水路拡幅

は小規模であると。ここでは「小規模で引堤はある」という表現になっておりますが、「小規模である」ということで修正をお願いします。

続きまして、表 - 5 ですが、整備計画の河積確保方策の概要ということで、先ほどの基本方針レベルの河積確保方策の概要と同様に、河道を 5 つの区間に分けて検討しております。河積確保の考え方につきましては、ケース 1 からケース 4 について、河床掘削、低水路拡幅、高水敷切り下げ、引堤、堤防かさ上げを区間ごとに評価して検討しております。その結果を河道改修規模の概要で整理しておりますが、一番下の横断図のイメージで説明させていただきますと、検討ケース 1 から 3 につきましては、黒線である現況の河床高でほぼ流下能力を確保できると。ただ、一部区間において、低水路の拡幅あるいは引堤が必要となるということです。検討ケース 4、茶色の線につきましては、流量規模が比較的大きいため、全川的に河床掘削を行った上で、さらに低水路拡幅を行うところもございます。

その検討結果を踏まえて、9 ページに、基本方針レベルの検討と同様に、河床掘削の延長、低水路拡幅の延長、引堤の延長、支障となる橋梁の改築の数、堰・床どめの改築・新築・撤去の数等を整理しております。流量規模ごとに並んでおりませんので、若干わかりにくいんですが、あるいはケース 4 につきましては、ほかのケースと基本的な条件が若干違いますので、一概に比較はできませんけれども、一般的に流量規模が大きくなればなるほど掘削延長等は大きくなります。その関係もございまして、橋梁とか堰の支障も大きくなるというところがございます。

以上、図面もなく、非常にわかりにくいかもしれませんが、本川下流区間、名塩川下流の河道対策の検討の内容について大まかにご説明させていただきました。

松本委員長 今の説明を踏まえて、各委員から質問、意見等をお願いいたします。

冒頭申し上げましたように、第 1 点は、河道の対策の中身についての妥当性等であります。その前提として計画の中身についての疑問点もおただしいただければ結構ですし、あわせて全体的な分担等についてもご意見を賜りたいと思います。

奥西委員 総括的なことで 2 つお伺いしたいんですが、1 つは、工実に関してお聞きしたいと思います。

工実に関しては、ワーキングチームでは、質問なんかをしてかなり明らかになっているんですが、流域委員会では必ずしも十分説明されていないと思いますので、その辺を含めてお答えいただいたらうれしいと思います。

ここで示されている資料について我々が検討するためには、A、B、C、D 各ケースに

ついて、ここに示されたような流量がこの区間の上流端、すなわち名塩川合流点に流れ込むということが大前提になります。今計算の当否は問題にしません、もう 1 つ重要なことは、上流で氾濫すれば、ここにこれだけの流量は流れ込まないということは以前から指摘されているとおりです。それについては、前回のワーキングチームで資料提供はされたんですが、質問をする時間がなかったのも、後で資料を見ましたが、今言った大前提が満たされることになるのか、いまいちはっきりしません。その辺を含めてお答えいただきたいんですが、工実というのは、旧法による工事実施計画なわけですが、これはどういう流量をターゲットとして、どういう工事をどこで行うのか、その結果、目標流量をクリアできることになっているのかどうか。それによってきょうの議論は多少分かれるところがあると思いますので、それについてお教えいただきたいと思います。

渡邊 河川計画課の渡邊です。

武庫川の工事実施基本計画におきましては、甲武橋地点での基本高水のピーク流量とダムによる調節流量があった後の河道への配分流量を定めております。

河道への配分流量ですけれども、100 年確率の降雨に対しまして、甲武橋で $3,700\text{m}^3/\text{s}$ という河道の分担流量を定めております。今回の流量設定では、A、B、C、D のうちの一番少ない場合がケース A で、甲武橋地点ですので、例示でいくと 2 つ目の数字の欄になりますけれども、 $3,100$ から $4,400$ という仮の設定をしております。この中で、ケース C の $3,700\text{m}^3/\text{s}$ に相当する流量が工実での流量となっております。ただ、その区間、区間での流量というのは、雨のパターンが違っておりますので若干変わってきます。こういう定めを工事実施基本計画ではしております。

奥西委員 それについての質問ですけれども、図 - 1 を見ると、工実計画の流量が、工実で想定されたダムをつくった後の配分される流量に満たないところがある。これはどういうぐあいに考えて資料を出されたのか。あるいは、そのときに上流区間では氾濫は起こらないと考えてよろしいのか、その辺をお聞きしたいと思います。

松本 河川計画課の松本です。

図 - 1 に、工事実施基本計画の場合の計画高水流量ということで、黒い線で、一番左のところでは $3,800$ 、甲武橋のところでは $3,700$ 、右下のところでは $3,000$ 、一番右のところでは $2,600$ という数字を入れておりますけれども、これが工事実施基本計画での数字でございます。

こういう将来計画に基づきまして、実際の事業は、朱色のところで全体計画流量という

のがございますけれども、これを基本に下流から順次やってきております。一番下流のところは $2,600\text{m}^3 / \text{s}$ 、甲武橋のところは $2,500\text{m}^3 / \text{s}$ 、右側から、一後川のところあたりまでは $2,000\text{m}^3 / \text{s}$ 、その上流が $1,900\text{m}^3 / \text{s}$ ということございまして、現在一後川から上流のところは未改修ということで、これを進めております。全体計画という流量に対して今やっておりまして、工事实施基本計画との流量の差を今後さらに埋めていくというのがこれまでの計画でございますので、そういう形での差が出ているというところでございます。

上流端に流量が流れ込んでくるのかということでございますけれども、上流についても河道が改修されることを前提に下流を考えていかなければ、氾濫を許容して下流の計画をすると、上流をやったときに下流が手戻りになるということになりますから、基本的に上流での氾濫はないという形での計画を定めております。

奥西委員 質問とお答えが食い違っているように思うんですが、工実が実施された暁に工実の目標流量をクリアすることになっているのかということ、この区間と上流端と両方についてお教えいただきたいんです。現況ということではなくて、工実が実施された暁にどうなるのかということです。

田中 河川計画課長の田中でございます。

今のご質問は、工実ができ上がったときの河道はどうなっているかというご質問ですね。図 - 1 で、一番左のところに $3,800\text{m}^3 / \text{s}$ という数字を書いています、そこに黒い線が横の方向に連なっていると思いますが、そこまで河道改修ができるという前提で考えています。ですから、工実ができ上がった段階では、その流量が安全に流下できるということを考えています。

流れ込みについては、右端のところで $2,600\text{m}^3 / \text{s}$ というふうに数字を書いています、工事实施基本計画のときには、その時点で $2,600\text{m}^3 / \text{s}$ の流量が流れてくると。それは、先ほど松本が申しましたように、上流での氾濫というものは考慮せずに、上流に降った雨が全部流れてきた場合を想定しております。

奥西委員 その場合に、工実が実施されたときの流下能力は太い青線ですが、その線の方が下に来ていると。それでも安全に流下できるのでしょうか。

田中 のこぎりの刃のような青い線のことをおっしゃっているんですね。

奥西委員 はい。

田中 これは工実の計画河床高まで掘削した場合の流下能力を示しております。今後は、

それだけではなくて、それに対する拡幅とか高水敷の掘削といったものは当然入ってくると思います。

奥西委員 私は、工実についてお聞きしているんです。

田中 工実の場合、そういうことです。

奥西委員 だから、ここの工実のとおりに実施したと仮定した場合に、ここで氾濫することになるわけですね。

田中 工実どおりに河道ができておれば、氾濫することはありません。そういう計画で考えております。

松本委員長 先ほどから工実と言っているのは、この対策で言えば、河床の掘削を指していて、今の田中課長の説明は、この区間については、掘削以外に別の対策も行って安全に流れるように工実ではなっている。工実レベルの掘削ということと工実計画の全体ということとの違い。こういうことですね。

奥西委員 それであれば、河床掘削以外の対策について、詳細についてお教えていただく必要はないと思いますが、お教えいただきたいのと、それによってこれよりも上流の区間で氾濫は起こらないんだということを言っていたいただきたいわけです。

松本 図 - 1 の青い線は、現在の低水路の幅のところを、深さだけ工事実施基本計画のところまで掘削したということで、要は横に低水路を拡幅するということは入れておりませんので、そういう部分が不足の部分になっているということでございます。

奥西委員 不足はわかるんですが、それをどうするという計画になっているのかということですか。

田中 先ほどの繰り返しになるかと思いますが、あくまでも河床を掘削するというのが第一で、そのときの河床掘削の河床高は、今言った工実で定められている河床高で計画しております。河床だけを掘削した場合には、図 - 1 のところの青い線の流下能力は確保できるということですが、それだけではなくて、不足するところは、さらに今の高水敷を掘削したり、場合によっては拡幅等も入ってくると。そういったことで、工実の計画した流量が安全に流下するという計画でございます。

松本委員長 工実レベルというのがあちこちに出てきますから、過去の計画はどうだったのかというところでそういう疑問が出てきていますが、今それをやりとりしていると時間がもったいないので、後日、ワーキングチームの会議に、工実レベルの目標数値とこれに対応する計画がトータルとしてどうだったのかという資料を出してください。それでわ

かと思っていますので。奥西委員、そういうことで、その質問は終わってもらえませんか。

奥西委員 了解しました。工実というのは、工実でいきましょうというのが県の提案ではなくて、議論の出発点の一つとして工実を参考資料として出されたということですので、きょうの議論はそれでよろしいと思います。

もう 1 つの質問は、ワーキングチームの蒸し返しのようになりますが、6 ページの図 - 5 で、ちょっと聞き漏らしたか、あるいは説明がなかったのか忘れましたが、凡例のところに、計画堤防高、計画高水位というのがあります。これは、どういう計画に対するもので、その計画は流量が幾らになっているのかをお教えいただきたいと思います。

きょうの議論においては、武庫川が溢水しないという要件を議論しなければいけないと思うんですが、前回ワーキングチームでそれについて質問をいたしまして、HWL - - ハイウォーターレベルというのが説明されました。それと計画高水位と一致するのかどうか、今ちょっとわからなくなりましたが、HWL まで達したときに武庫川ではどういう状態になるのか、まだ完全にわかりません。例えば、HWL になったときに、周辺住民に対して避難命令が出るのか、あるいはもっと低いレベルで避難命令が出るのか、もっと高いレベルで避難命令が出るのか、その辺について、考え方の出発点としてお教えいただきたいと思います。

松本委員長 超過洪水、要するにあふれた場合にどうするかというところの議論はまだ具体的に作業に入っていないので、そのやりとりは後日に延ばしてもらえませんか。よろしくお願いします。

田村委員 この資料を理解するのに、幾つかご質問と提案をしたいと思います。

1 つは、2 ページに河道対策の 1 / 100 の流出量と流下能力の比較という一連の資料があります。その中の表 - 1 の A と C の検討ケースで、新規貯留施設ありとありますが、新規貯留施設というのは、松本委員長の前段の資料では、遊水地とか既存のダム活用とか新規ダムとかが複合して入っていると思います。それを代表して、米印の 3 で、旧武庫川ダムの計画規模 - - 平成 16 年型最適施設相当を仮設定したということなんですけれども、これは A の場合も C の場合も一緒なのかどうか。それと、代表して旧武庫川ダムの貯留量を計算の前提にしたということなんですけど、今、総合治水で、別途、上流部で遊水地等を検討したり提案したりしていると思います。そういうもので対応できるような規模なのかどうか。

もう 1 つは、折れ線で、4 つのケースで秒当たりの流量というのが出ていまして、図 -

2 では、流出量別の流下能力不足量として、現況河道の流下能力不足と工実の河床高まで掘削した場合の流下能力不足というのがあります。これを我々素人が判断しますのに、単純に流量を洪水時の流速 - - 一定するのかどうか知りませんが - - で割ると、不足面積、河積が出るとおもうので、そういうものに置きかえて出してもらいますと、比較検討しやすいんじゃないかと。これは提案です。

もう 1 つは、せっかくいろいろな努力をして武庫川カルテというのができています。あの平面図には、高水敷の樹林とか、周辺のいろんな歴史・文化遺産とか、堰とか、いろんなものが出ていまして、ポイントがナンバーで全部入っています。今、区間 1 からずっとあって、河口からの距離はそれぞれ 0 から 19km ぐらいまでありますけれども、それとこれを対応できるはずなんです。

例えば、図 - 2 の 3 km のところで、ケース D では $1,200\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいですか、流下能力不足と書いていますけれども、それが、3 の断面、あるいは平面でどういう影響を及ぼすのかというのを我々はもっと知りたいんです。それによって、どんな対策があるのか、ないのかというようなことを判断した上で、A から D の選定をするということになるでしょうから、これは要望ですけれども、そういう補足資料ができないものかと思います。

それから、3 ページで、1 から 5 まで河道対策が出ておりますけれども、私の個人的な意見で言いますと、これは優先順位で言うと、いろんな影響がまだ少ない河床掘削が 1 番、次が低水路拡幅、3 番目ぐらいで、やむを得なければ、引き堤というようなことになるんですが、高水敷の切り下げとか、堤防のかさ上げというのは、県さんが、堤防を弱体化するとか超過洪水に対して問題が多いといった評価をしているものもありますし、これはなるべく避けたいと思っております。

そのときに、順位第 1 の河床掘削で、気になりますのが、仁川と逆瀬川の間で、百間樋とか六樋とか、昔からの取水の構造物があります。それが下流域の親水河川になったり、まちづくりでもいい装置になっているということで、これへの影響があるのかなのか、そのあたりも聞きたいと思っております。

もっといろいろあるんですけども、とりあえずそういうことでとどめておきたいと思っております。

松本委員長 今の時点で、答えられる分はありますか - - 。

今回の河道の河積確保のために、このようなケースの設定ではこのような工事が必要だ、断面拡大が必要であるという一種のシミュレーションというか、河道改修の際のやり方が、

環境とか、農業とか、地下水とか、景観とか、地域の状況との絡みで、妥当であるのかどうか、あるいは、今田村委員が幾つかご指摘になったように、バッティングする部分があるのかということをご指摘をいただいて、そこでそれをクリアするのかどうかという検討をしてもらうという形で議論を進めていると思います。評価の視点の自然環境とか社会環境のところ、評価をするための条件、今ご指摘があったようなことをインプットしていったら、それについてどうなのかということを検討してもらうという展開になるかと思っています。きょうの時点で、県の方はそこまで検討していないと思いますが、もしご指摘をされたことで、説明できることがあればしてください。

松本 お答えになるかどうかわからないんですが、堰につきましては、河床を掘っていくことになりますので、基本的には改築ということになります。ただ、現在の取水している位置は重要なところですので、そこは変えないような形での改築と。場合によりましては、河床を下げることによって、取水の場所がもっと上流になって、堤外の低い位置のところまで持ってくるという形になるかと思っています。具体的にどういう縦断になるか、それとの関係になってくると思われれます。

2 ページの表 - 1 での新規貯留施設ありということで書いておりますのは、これまでの武庫川ダム計画が、平成 16 年型の雨で最も効くような形で効果量を出しているということで、例えば昭和 57 年 7 月 28 日型の降雨のところでは、甲武橋のところの流量で言いますと、ケース B は新規貯留施設がございませんので、 $3,500\text{m}^3 / \text{s}$ と $3,100\text{m}^3 / \text{s}$ の差、 $400\text{m}^3 / \text{s}$ が効果量としてカウントされると。平成 16 年の場合は、その下の $4,400\text{m}^3 / \text{s}$ と $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ で、 $700\text{m}^3 / \text{s}$ の効果が出るという想定で試算をしているものでございます。

新規貯留施設ということですので、その他上流の遊水地ということも検討できるわけでございます。今、流域対策の中でご検討をいただいておりますけれども、遊水地というのをたくさん確保できれば、そういうものに匹敵する量は確保できる場合があると思います。

あと、武庫川カルテの関係で、ポイントを落とせるのではないかというお話は、単純に流量を流速で割って面積を出せるということではなくて、流れというのは、それぞれのところで流速も変わっております。単純にどれだけの面積ということでの数値は出しにくいと思います。要は、それだけの不足量ということで、今これを出しておりますので、例えば、この不足量のところに洪水が来たときにはどれだけのものがあふれるのかというような検討が必要ではないかというご意見かと承ります。

松本委員長 新規貯留施設については、57年型と16年型で、それぞれ 400m³ / s、700 m³ / s と効果量に差があるのは、貯留施設の規模は一緒だけれども、雨に対する効果量がこれだけの差になっているということですね。

ちなみに、設計上、貯留施設の貯留規模の容量は幾らなのですか - - 。調べておいてください。

田村委員 私、資料から、カルテの平面にこのポイントで何m³ / s 不足しているのかというのを入れまして、現況断面とこの河積を稼ぐためにはどうしたらいいかというようなことも考えながら現状への影響とかを判断しようと思ったんですが、そういう資料を出していただければ、あるいはつくっていただければ、いろんなことが即地的に考えやすい。河川さんはこれでわかるんでしょうけれども、我々素人ですので、もう少し現実に即した形で判断したいと思っていますので、できましたら、そういう形で資料提供をお願いしたいということです。

松本委員長 具体的にどういうふうな作業をするかは、後日また打ち合わせることにしましょうか。

中川委員 きょうの論点になっているところにフォーカスした意見を申したいと思えます。私自身は、前から申し上げているように、工学的な数字合わせというのは非常に抵抗感を感じておりますけれども、もう少し数字というものをポジティブに考えてみようと思っております。

きょうの議題の大きなポイントになっている流量の配分を考えるというのは、酒井さん初めいろんな方がずっとおっしゃってこられた武庫川づくりの理念というものを数字を使って表現してみようじゃないかということなのではないかと私理解して、きょうの議論に臨んでいます。ですから、配分というのを数字でもって議論することは、それはそのまま武庫川の将来のあるべき姿を議論することなんだというふうに思っております。課長うなずいていただいて、ありがとうございます。そういうふうに思って、ワーキングにもずっと臨んできたわけなんです。ですから、きょうは、河川工学的な議論ではなくて、河川工学的なもので出していただいたものを素材として、あるべき姿はどうあるべきなのかということについて意見を申し上げたいと思っております。

ワーキングでも、もっと細かいというか、もっとわかりにくいというか、恐らくもっと丁寧なという表現をした方がいいと思うんですが、そういう資料を出していただいておりました。きょうの資料も拝見して、ここから私は武庫川の悲鳴が聞こえるんです。不足分、

不足分というふうに河川管理者の方はおっしゃっているんですが、私には、不足分ではなくて、それは武庫川の悲鳴に聞こえるんです。なぜかという、この計算をするにあたっては、現況の武庫川がベースになっていますから、今の堤防の場所、今の高水敷の幅、今の低水路の場所というのを出発点にせざるを得ない。当然そこから計算していますよね。とすると、武庫川はもっと流りたいよというふうに言っているようにしか私には見えません。もし今の川幅が 1.5 倍とか 2 倍とかあれば、この数字を持ってきたとしても、きょうの資料 2 の色を塗ってあるところというのではないかもしれない。そういうふうに思うと、今の堤防の場所なり高水敷の幅なりというのは絶対なものなのかな、なぜこんなことになっているんだろうというところから、じゃあ、武庫川のあるべき姿というのは何なんだろうかというのを、この委員会が始まる前からずっと考えてきたわけなんです。

意見書にまでまとめる時間がなかったんで、スライドで、それも大急ぎでつくったので、川がちゃんとつながっていないんですが、まさしく先ほど田村さんが活用してほしいというふうにおっしゃった武庫川カルテをもとに編集させていただきました。

(スライド)

田村さんの大変な労作の武庫川カルテですが、その中に、田村さんが見つけてくださった明治 19 年の地形を現在の地形図に重ねたものが入っています。そのページを下流からずっとつなぎ合わせたのがこのスライドです。

明治 19 年、1886 年、120 年ほど前ですが、水色が、地形から読み取れる川なり海です。田村さんが緑色で着色してくださっている部分が、地形図から読み取れる当時の堤防です。今の堤防がこの辺です。現在の堤防はおおむね内側にありますが、この関係を河口から上流までざくっと見ていただきたいと思います。

ここが枝川です。現在はもうありません。ここは現在の JR です。緑色がずっとあります。今の堤防はその内側にあります。

ここは仁川の合流点で、甲武橋、今基準点で議論しているのがここです。このあたりになると、河道というのがほとんど定まっておりません。堤防は、現状から言えば、かなり外れたところにあります。

もう少し上流に行きます。競馬場がここにあります。お気づきのように、川みちが定まっておりません。堤防が今の堤防よりかなり遠いところにあるというのがわかっていただけたと思います。当時の地形でいきますと、現在の宝塚の市役所、あるいは宝塚のスポーツセンターは完全に川の中です。ここが逆瀬川です。

現在の宝塚駅の周辺です。堤防は、ここ、ここにありますが。川はこのあたりです。今の宝塚というのは、2本目の堤防よりも内側にあるという状況です。

もう少し上流に行きまして、きょう議論になっているあたりまで出すと、こんな形になります。

ざっと見ていただいたように、120年前の堤防の位置と現在の堤防の位置を比べますと、現在の堤防というのは全部内側にあります。それがいいとか悪いとかという話を今から申し上げるのではなくて、どういうことでこういうふうになってきたのかというのをご紹介したいと思います。

もう一遍下流に戻りますが、河口から、もう今はありませんけれども枝川までの連続堤防というのは、豊臣時代に完成しているというふうに文献に出ております。

このあたりまでの連続堤というのは、かなり古い時代に既にできていたわけです。当然ながら、当時は堤防の内側にゲートボールのグラウンドとかテニスコートというのはありません。

ここで少し歴史を一緒に見ていきたいんですが、1898年から1901年にかけて、県営の堤防工事をしております。武庫川の現状と課題でもよく言われておりますが、1892年(明治25年)、1896年、1897年にたて続けに水害が起こりまして、それをきっかけに県費の堤防工事が3年間行われています。その後、阪神国道の改修工事、今の2号線の工事が決定しましたので、それをきっかけにして、武庫川の河川改修が大規模に行われたのが大正の末から昭和にかけてです。国鉄以南の区間が1920年から1923年にかけてで、その河川改修でもって枝川を廃川にして売却して、今の阪神甲子園球場とかがあるという状況です。

さらに上流の仁川までの区間、今ずっと議論している築堤されている仁川までの区間というのは、大正から昭和にかけて大規模な工事をしていて、逆瀬川までの区間が終わったのは1928年です。ですから、この当時築いた堤防が今の堤防になっているという状況です。

もう少し上流に参りまして、仁川から上流、現状、民間護岸が大変多い部分ですが、この部分は、1926年ごろから公有水面の埋め立てと埋め立てた後の廃川敷地を住宅にするという企画を目的とした私費、例えば株式会社による河川改修の許可というのが非常に増加していきます。

1つの例は、非常に有名な方ですが、宝塚温泉株式会社の平塚さん - - たしか宝塚市内に顕彰碑も立っていたかと思いますが、この方が逆瀬川の河口左岸から宝来橋一帯の公有水面埋め立てと宅地開発を申請して、一部修正を指示されていますが、実際に工事をして、

今の堤防ができ上がっています。それが、今の堤防がなぜここにあるのかという理由です。

私が長々と昔の話を申し上げたのは、昔に戻せと言っているのではなくて、過去に学びたいと思ったんです。もし私が 80 年前に戻れるんでしたら、このとき工事の図面を引いた県の担当者の横に立って、あなた、そこに線を引いたらだめですよ、80 年後の人が物すごく苦労するんです、もうちょっと外側に引いてください、そしたら、80 年後の方は苦労しなくても済みますよ、平塚さん、あなた土地を売りたいのはわかりますけれども、ここまで堤防をしちゃったら、80 年後の方が困るんです、もうちょっと外側、つまり土地の方に堤防を築きませんか、それだったら許可をしますと私は言いたいんですよ。それが方針というものなんだろうと思います。

今の目先、ここにテニスコートがある、ここにグラウンドがあるとかいうことではなくて、今つくった計画に対して、80 年後の人が私が言ったようなことをまた言うんじゃないかと、武庫川のあるべき姿、超長期にどういう姿がいいんだと。私たちが学ばないといけないのはそういうことなんじゃないかと思います。

幾つか年表にして整理しているので、もっと詳しくご紹介できたらと思いますけれども、時間がありませんので、なぜ私がそういうふうに思ったかというのはそこまでにしておきたいと思います。

結局のところ、きょう議論している配分ということについて、私がどういう意見を持っているかといいますと、流域対策については、前回も申し上げましたが、幾らかの高水を持ってくるのであれば、せめて 1 割弱は流域で分担するというのがとらえ方ではないかと思います。前回のワーキングチームのときに、川谷委員がこんなことをおっしゃっているんです。方針というのは、基本的にどんなことをするのか、どんな対策を打っていこうか、これぐらいのことは考えていこうというのを入れるのが方針なんだと。私は文字どおりそういうふうに理解して、やはり 1 割弱はそれで組み込みたい。

きょう一番話題になっている河道の中でいいますと、河床掘削というのは、今ご紹介したように川の場所は固定してしまっていますので、それとのバーターになってきます。土砂堆積が非常に出てきますから、河床掘削というのはやむを得ない、していくことは仕方がないんだろうと思っています。

それから、低水路拡幅は、武庫川のためにはしてあげなければいけないことだと考えています。ただ、高水敷を現状利用している、メリットを享受しているのも事実なので、ぎりぎりまで刈り込んでいいというふうに私には思えない。そのところは調整が必要と。

ただ、川の中はやはり川のために使ってあげるべきだというふうに考えています。ただ、グラウンドニーズが非常に高い、尼崎市さんが平面として持っているグラウンドの部分については、高水敷の切り下げというのも部分的には検討する余地があるのかなと思っております。基本的には低水路拡幅はしてあげなければいけないことだろうと。

それから、引き堤というのは、先ほど少し申し上げましたように、場所によっては考えざるを得ないのではないかと考えております。

あと、きょう解禁になりましたキーワードですが、貯留施設ということで、私もきょう初めて武庫川ダムという言葉を使わせていただきますが、上流に貯留施設というのは、武庫川にとっては、すぐ横に市街地が迫ってきて、今さらドイツのように堤防を壊そうということもできないとすると、一定の貯留施設というのは必要なのかなと理解しています。ただ、それは武庫川ダムである必要はないというふうに思っています。なぜならば、ダムというのは、言うまでもなく副作用が非常に大きい選択肢ですので、遊水地、既存のダムの利用を最優先で考えて方針とすべきではないかと考えています。

私一人が余りたくさんしゃべると時間もないでしょうから、私がきょう申し上げたい意見表明としては、ダイジェストしましたけれども、以上です。

酒井委員 冒頭に委員長が、きょうは委員一人一人の思いを言う機会を与えるということで、与えるのでなしに、我々自身として言わなければならないという責めを感じてここに座っております。

冒頭に言いますけれども、また言うか、まだ言うのかというおしかりはあろうかと思いますが、過去何回か私は、暴れ川武庫川を治めるのに、河川工学だけでなしに、もう1つの見方があるであろうということを申し上げました。きょう、いよいよ暴れ川武庫川を抑えるためにこれよりないという一つの切り札のようなものが示されました。私は、河川工学一辺倒で、膨大なデータと緻密な計算で自然災害に対応できるのか、自然災害というものはそういう計算に果たしてつき合うてくれるのか、自然災害を甘く見てはいけないよというふうな思いを持ちながら、きょうまでこの委員会に加わってまいりました。この委員会の中でも、あふれさせてはならない、降った雨を川の中に閉じ込めなければならないという前提条件で計算をしてまいりましたし、そのための流出解析もされました。それを必ずしも否定するものではありませんし、それなりに立派な計算だと思っておりますけれども、それが全部でないというふうに思います。

例えば、何回も言うて恐縮でございますけれども、三田の一番奥に母子大池という突拍

子もない大きな池があります。その池は、青野ダムに直結して、青野ダムに集まる水を上流部の母子の地域に一応ためる。それは武庫川の治水の効果量として見込まれる分として有効じゃないかと言ったんですけれども、治水効果量としてそれは認められない、琵琶湖の上流にあるダムも認めていないんだから、これもだめなんだというふうな説明があって、説明は説明なんですけれども、私自身は、そのことについて納得しておりません。河川工学的な見方からすれば、母子大池というのは効果量として認められないということになるのかもしれませんが、総合治水という現場に立った物の見方からすれば、あれは大きな役を果たしてくれるであろうという期待を持っております。

きょうの資料の 3 ページに、事業規模 - - 事業費、事業期間というのがありますが、この問題はあけ広げて、市民の皆様方と一緒に、どういうことなんやという話をすれば、今の治水対策というのは、金と時間があれば何でもできるというのが下敷きにあって、こういうふうなことが言えるのであろうと。可能不可能でなしに、限りなく不可能に近いような話までここに持ち上がっております。もちろん 100 年に 1 回の雨を想定すれば、そういうこともあろうかと思えますけれども、限りなく不可能に近い絵までかき上げていって、今私たちが知事に対する答申を仕上げなければならないということについて、私自身矛盾を感じております。

私は過去何回か、現場に立って物を見よう、現場がすべてを教えてくれるということをお願いしましたが、その現場とは何やということになれば、やはり最近の 23 号台風の被害の状況、それこそ市民感覚を共有した武庫川の治水対策じゃなかろうかと。その中で、川はあふれるものであるという一つの前提に立って、あふれたときにはどうするのか、あふれても切れない堤防づくりをどうするのかといったことも片方で進めていかないと、このままの議論で終着駅を迎えるとすれば、流域委員会は余りにもむなし議論に終わるんじゃないかという懸念を持っておりました。

以上です。

松本委員長 2 時間たったので、休憩をしたいと思います、休憩前にどうしてもという人……。

法西委員 私は、環境を考える委員としてここに来ています。私は、河川改修工事に対して、キーワードを 3 つだけ出しておきます。生態系、景観、地下水、この 3 つを考えています。

松本委員長 2 年間の我々の議論の中で、総論的には、当流域委員会は総合治水という

観点で方針を決め、計画をつくるんだ。その総合治水とは何なのかということを中心に議論してきたとっております。例えば、流域対策についても方針にきちんと盛り込んで、あるいは整備計画の中にも盛り込んで、環境とか、今法西委員からご指摘があった景観、生態系というところを極めて重視した武庫川づくりという観点からつくっていくということは、繰り返し議論をされて、方針としては確認されているとっております。

今の段階では、そういうことを踏まえて、具体的にどういうふうな計画にするのか、治水においてはどう計画して、まちづくりや環境や利水とバッティングしている分をどう整合性を持たせていくのかという具体的な議論に入っているというふうに、私は冒頭申し上げたつもりであります。先ほど中川委員からかなり具体的に分担についてどうするかという指摘がありましたけれども、細かい数字のところはともかくとして、それぞれの河道、そして流域対策、貯留施設の中身に関してのご意見を具体的にお願ひしたい。そして、それに対する異なる考え方についても明確に出していただいで、できれば相互に議論をしていただきたい。

そういうことをお願いして、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。

引き続きご発言をお願いします。

岡田委員 できるだけ簡単に申し上げたいと思いますが、第 1 番に、河道対策のメニューですが、河床掘削、低水路拡幅、高水敷切り下げ、引き堤、堤防かさ上げとございますが、3 番については、多少危険があるということで、どうかというご意見ですが、1 番、2 番、及び 3 番、4 番あたりは、そのところの状況に応じて適宜やるべきであって、特に河床掘削は、これだけ土砂がたまっているという現状を踏まえると、どうしてもやる必要があるのではないかと思います。それから、堤防のかさ上げは、先ほども田村委員からご説明がありましたように、部分的に問題があるところがあると。その場所を明示して、どうしてこういうことになっているのかを示してほしいというご意見がございましたが、それと同様に、局所的に流下能力がマイナスになっているようなところ、あるいは危険なところ、特に鉄橋と堤防との交点において高さが一部低くなっているようなところは、かさ上げということも検討されるべきではないかと私は考えております。

個々の議論についてはいろいろあると思いますが、本日は特に河道対策ということで、新規のダムを含む貯留施設について少し話をさせていただきたいと思ひます。

先ほど中川さんから丁寧なご説明がありましたように、現在の河道というのは過去においていじめられていると。これは武庫川だけのことではございませんで、全国においてこういう例を挙げれば切りがないくらい、ほとんどすべての川でそうになっているのが実情であろうと思います。

そこで、新しい貯留施設として、基本高水流量に対して、それが流せなければ何らかの貯留施設を設けなければならないということで、ここに書かれているダム、遊水地、ダムの中でも既存ダムの活用と新規ダムということでございますが、新規ダムについては、私が今まで聞いてきた話では、河川計画課としては、現在まで計画が完全に中止になっていない武庫川ダムということをお考えになっておられるようでございます。しかし、先ほど法西委員が言われましたように、環境等を考えますと、武田尾溪谷は、武庫川で景観も生態系とか自然環境も一番すぐれた場所でございますから、何とかそこは残して、ほかのところでは他の貯留施設を考えるべきである。それをまず第一に考えるべきであると思います。そのためには、今まで我々が議論してきました既存ダムの活用とか、まだ十分に議論がなされておりませんが、遊水地も検討する価値があると思います。

上流のことについては、本日は議論の対象外となっておりますので、上流に設けられる遊水地がどれほど効果があるのか、あるいは可能性については、別の機会に議論されると思います。

それから、いわゆる新規ダムのことでございますが、新河川法が制定されるまで環境という問題は余り検討されてこなかったのが実情でございます。しかし、現在環境ということに重点を置くに至って、コストというものをどういうふうにか考えるかということは非常に重要であると思います。今までダムの建設については、ダムを建設したらこれだけコストがかかります、その割合でこれだけ利益、利便がありますということ言われました。例えば、300億のダムをつくったら、1,200億の利益がある、いわゆるベネフィットバイコストということで、1,200を300で割ったら4倍の比になるから、ぜひつくるべきである、こういうような議論がなされてきましたが、これは環境の価値というものを全く配慮しておらないわけです。武田尾溪谷の価値を幾らに見るかということ、ここでよく考えなければならないと思います。

そういう価値については、現在、CVM - - 仮想評価法とかトラベルコスト法といった手法が既に確立されておりまして、例えば函館の松倉ダムのように、CVMの手法によっていろいろ提案がなされた後、中止ということになったところもございます。また、環境

問題については、アラスカの方で石油タンカーがひっくり返って、そのあたりの生態系を大きく破壊したときにも、仮想評価法というものが適用されておりまして、決して評価不可能なことではないわけです。したがって、そういうところもよく研究する必要があると思います。今までなされてきた B / C というような簡単なコスト計算によってなされるものではないと思います。

そういうことを考えますと、私は、新規ダムというのは最後の切り札とすべきであって、それまでに、今まで我々が行ってきた河道対策のほかの面と、加えるに、流域対策によって 10 項目ぐらい検討してきたことについてもまだ検討の余地が十分あると思いますので、そういうことを本流域委員会で検討した上で結論を出すべきであると思います。

奥西委員 これからの議論の仕方について、総括的なことを申し上げたいと思います。

実は、どういうぐあいに言うべきか考えあぐねて、きょうに臨んだわけですが、中川委員の発言を聞いて、私自身が整理された思いです。実際ここに提案されていることは、選択肢がたくさんあって、どれを選ぶのが困るというように見えるんですが、先ほど言われたのをちょっと別の言葉で言うことになるかもしれませんが、こんなことをやったら武庫川が武庫川でなくなるというようなものが随分含まれているわけです。例えば、環境影響が我慢できるかできないか、利水上我慢できるかできないかというのと治水上の利益と比べてどうかという微妙な判断をするところと、先ほど言ったように、こんなのは武庫川が武庫川でないから、考える余地もないというところをある程度整理する必要があるんじゃないかという気がいたします。

個々のことについてはまた意見を申し上げたいと思いますが、例えば、堤防のかさ上げについて、ワーキングチームで少し議論をしましたが、すべての区間にわたってかさ上げをするのか、あるいはすべての区間にわたってかさ上げをしなくて、必要箇所に引き堤をするのかという選択は必ずしも賢い選択ではないと思うんです。個々の場所について、ここは引き堤をせざるを得ないとか、ここはかさ上げの可能性があるとかいうことを考えないといけないと思います。

ちょっと細かいことに入り過ぎるかもしれませんが、資料の 6 ページの断面図を見ますと、上の方に黒い実線で計画堤防高というのがかいてあって、少し上になったり下になったりしながら、色のついた点線で、左岸、右岸の堤防の肩、要するに現状の堤防の高さがかかれています。計画高の方が低くなっているのは、堤防を低くするのか、そうではなくて、そのまま残すのか、私もちょっとわかりませんが、それよりも低いところもあるし、

計画堤防高が局部的に低くなっているようなところもあります。そういうところについては、資料に書いているように、堤防を高くしたら危なくなるよということであれば、現在既に高いところはもっと危ないじゃないかということにもなってくるわけです。この断面図だけですべてが議論できるとは思いませんけれども、そういう議論の余地は十分あるのではないかという気がいたします。

佐々木委員 今は河道分担の検討ということで、ここの部分についてお話しさせていただきます。

先ほどから何人かの方が言われておりますけれども、環境要素というものをよく考えなければならぬということ、それを前提に、河床掘削から堤防かさ上げまでを考えると、ということが重要だということです。

それから、委員長の出された論点のところ、環境、利水、まちづくり、農業等との折り合いと書かれておりますけれども、安全性といったものも必要かと思えます。土曜、日曜にわたりまして、NHKで、地球規模の環境がいろんな影響によって今後どういうふうになるかというシミュレーションの特集番組がございましたけれども、そういったものを考えましても、下流域の方に行けば行くほど天井川になっておりますので、安全性、大きなものが来たときにどうなるのかということ、をまず考えなければならぬ。

そういうふうな視点からしますと、3番の高水敷の切り下げと5番の堤防のかさ上げというのは、そういったポテンシャルが非常に高くなるということで極力避けたい。特に堤防のかさ上げにつきましては、尼崎あたりになるとかなりの天井川になりますので、これを考えるのであれば、スーパー堤防的な考え方を前提にしないと、かなり危険をはらむことになるのではないかと感じました。

4番の引き堤に関しましては、現況を見据えて、引き堤の部分だけでなしに、引き堤をすることによって、その周辺にどういうふうな影響を及ぼすのかというふうなところまで考えて検討しなければならないと思えます。できれば、1番の河床掘削でできるところまでしていただきたい。2番の低水路拡幅につきましても、余り好ましいとは思わない。中川委員がおっしゃったように、もともとの河川が広い武庫川であれば考えられるんですけども、現状の武庫川から低水路の拡幅というのは余り多くは望めないのではないかと考えております。

私は以前に、基本高水 4,800 から 5,000 で、なおかつ新規ダムはつくらないというふうなことを申し上げましたけれども、今の河道と遊水地、既存ダムを考えて、新規ダムのこ

とを考えるとすれば、基本方針、整備計画の考え方にまで及んでくることだと思いますので、財政的な話、またこれからの地球環境の話も含めて、少しお話しさせていただきたいと思います。

今までの委員会の取り組み方といいますのは、可能性のある対策はすべてカウントするという方針でやってきました。その中で、1 / 100 に効くものは何があるんだということ、大した流域対策はなかったということで、遊水地、利水ダム、新規ダムという3つの新規の貯留施設に期待をするんだということで話を進めていくわけですがけれども、そういう中で、もし新規ダムをつくとするとどうということになるのかということをもっとお話しさせてもらいます。

まず問題として出てきますのは、景観を含めて、環境への影響が大きいということ、2番目には危険である。先ほども少しお話をしましたけれども、地球温暖化による影響のシミュレーションの放映、見た方も多々いらっしゃると思いますけれども、近いうちに台風はハリケーン化して、短期の集中豪雨が頻発化して激化するということです。水田の耕作時期も随分ずれていく。関西では7月ごろに田植えになるのではないかというふうな話さえ出ておりました。

そういう中で、阪神地域でも、短時間のピンポイント集中型の豪雨 - - パラドックスと言われているものですがけれども - - が既に発生しておりまして、第 27 回の委員会で、流域7市の西宮市さんと伊丹市さんからそのときの被害状況の報告もございました。昨年も、宝塚駅周辺の集中的な雨とリバーサイドあたりで子供さんが河川から救出されるというふうなことが発生しております。そういう中で、危険ということをもっと考えて、1 / 100 ということを考えるについて、現時点で委員会で考えている 1 / 100 というのは、二、三十年後にはもう少し変わってくるのではないかということも考えに入れておかないと、逆に危険があるのではないかということです。そういう意味では、新規ダムは逆に危険性をはらむ可能性がある。ダムの破堤というのは、河川堤防の破堤の何倍もの危険があるということで、そのあたりを十分考えないといけないのではないかと。

そういうことを考えますと、基本方針、整備計画のことまで考えないといけなくなってくる。整備計画というのは、20年から30年、今はとりあえず30年ということで、その間に環境は大きく変わっていくであろうということですがけれども、とりあえず整備計画をきちっと策定して進めるということで現時点では考えるべきであると思います。その中に新規ダムというものは入れるべきではないというふうに考えております。

その中で、超長期である基本方針というのは、途中で考え直す必要性も出てくるのではないかということで、フレキシブルに、当初委員会で話をしておりました立ち戻りの原則というものをずっと発動したような形で考えていくという考え方もあるのではないか。基本高水を達成する数値を担保できる施設は何かということで、新規ダムまで入れて達成に躍起になる必要は必ずしもない。数値的には網羅しなければならないことは当然なんですけれども、そういう考え方もあるということで、新規ダムなしで可能な限り努力していきたいということを私は言いたいと思います。

財政の側面から考えますと、一番安上がりなのは新規ダムということなんですけれども、環境負荷をかけてまで危険性を秘めたものを計画するよりも、河道や遊水地や既存のダムを使う。資金をそちらの方にできる限り投入する。遊水地については、各支流ごとに多数分散型で考えることも可能ですし、効率的な要所に大きな造成等をかけて、これは資金がかなりかかることになりましてけれども、数力所で行く。あるいは、現段階で自然に湛水してしまう上流域の水田というのも、自然遊水地として考えることは可能性として考えられると思います。もっと身近なところで、既存のダムについて、国交省の方でも、治水の方に幾らか考えていくというふうな方針が出ておりますので、そのあたりを徹底して洗っていくということを考えるべきではないかと思えます。

これはちょっと提案みたいになるんですけれども、以上のことを少しまとめまして、基本方針の超長期というのは、現在地球規模で発生している不確定な環境問題というものを認識して、1つとして、基本方針は大きくても、財政や数値の達成に惑わされることなく、将来にわたって安全確実なものを選定する。整備計画は着実に達成する。整備計画達成までに - - これは 10 年、20 年、30 年、どれぐらいになるかわかりませんが、基本方針の見直しを考える。河川をまたぐ高速道路や鉄道等々工作物がございまして、超長期の考え方はそういったものを保護する手だてが必要でありますので、そういった部分は配慮しないとなりません。そういった意味で、基本方針というものはフレキシブルなものにしておく。先ほど申しました立ち戻りの原則というものを有効にするということです。

最近、国交省が超過洪水や利水ダムの転用など次々と掲げているのは、環境問題への危機感が根底にあるのではないかと察するところですが、そういうふうなところから、基本方針の超長期に対する考え方の転換というものが必要ではないかということです。

以上のことから、私としては新規ダムは考えないというふうな方針をお願いしたいと思います。

山仲委員 私は、基本方針の治水対策と整備計画の治水対策とを分けて考えるといいですか、整備計画を延長したものが基本方針になっていくのが普通なんでしょうが、100年後ということになりますと、日本だけじゃなくて、世界的にも、自然条件、社会条件が変わってきていると思いますので、その先まで考えるのは今の我々にとって無理じゃないかと思います。

先ほど中川さんが言われましたけれども、80年前の平塚嘉右衛門さんが思いもよらなかったような武庫川に今はなっているんだと思います。100年後の武庫川も、今の私たちが想像できないような武庫川になっている可能性はかなり高いと思います。

そういうことで、私は、もう少し実際の二、三十年間の治水対策、整備計画について、責任を持ったしっかりとした整備計画を立てて、それを実行していくということが大切なんじゃないかと考えております。その意味から考えますと、きょうお示しいただきました資料の3ページにあります から のメニューにつきましては、非常に有効なメニューになっていくんじゃないかと思います。 の堤防かさ上げにつきましては多少の心配がありますが、これもあくまでポイント、ポイントといいますか、すべての堤防をかさ上げするんじゃないくて、最小限必要なところだけのかさ上げと私は解釈しております。

ただ、ちょっと気になりますのが、ここから出てくる土砂の量がどれぐらいになるのかなど。非常に実践的な考えでございますが、5ページの一番上の表で、河床掘削の区間延長1万6,400mと書いていますね。武庫川は、断面図によりますと4mぐらい掘削するようになっていますが、これは私は実際問題ちょっと無理かなと思います。半分として2m、川幅が平均的に50mとしましたら、メートル当たり100m³の土石が出てまいります。それを1万6,400mに掛けますと、土砂の量は164万m³と。一口に164万m³と言いますが、非常な量だと思ふんです。実際、整備計画でこのような形のもので進むとしましても、工事をする方はこの土砂をどこへ持っていくのかなという心配が残ります。

例としてこういう例を申し上げましたが、私は、整備計画というのは、もう少し実践的な計画で、責任のある計画を立てたいと、このように考えております。

以上です。

松本委員長 今山仲さんは、基本方針レベルの数値をベースに土砂量の話がされていたんですね。整備計画ベースではもう少し数字が変わってくると思います。

池淵委員 中川委員が歴史をご説明になって、その時代のいろんな要請で進んできている治水計画、治水対策の内容を、歴史をひもといて説明されたんだろうと、私としたらそ

ういう理解です。最近のバージョンとして、工事实施基本計画というのが、これは何十年前か知らないですが、立てられて、期間設定がない形でありますけれども、そういう要請のもとで、そのときどきの安全度を少なくともアップするという姿勢で時間をかけてなされてきた。

そういう時間の長さや整備計画のその当時、当時のツール等を含めて、治水についての経緯を見ておきたいということと、そういう形で進めてきているけれども、河川法等の改正で、その見直しを含めてやってきたという工事实施基本計画の位置づけを共有してきたと思います。そのときに、今よりもレベルを落とすというのは受け入れられないということで、アップというのを何をもってやるか、そういう目標なり水準を描いて、それに対応する内容をずっと検討してきたんだらうと思います。そのときに、きょう出てきた河道対策、流域対策、それから河道対策の中に貯留という内容があると。河道対策については、今ご説明があったけれども、今の堤防をさらに上げる、いわゆる堤防のかさ上げというのは、景観上、またそれをしたときの怖さもあって、この委員会として選ぶまいと。それを無堤と見るのか整備するというふうに見るのかはあれですけれども、局部的なところをどう見るか、そこのところを我々としてはどう選択するかということですが、全体としては現堤防でいきましょうというような思いを受け取ったんです。

そうすると、あと、河道の中での開削とか低水路拡幅とか、そういうものを区間ごとにどう考えるか。そのときに、計画の堤防高というのは断面図で描かれていまして、ハイウォーターレベルもこうなっていると。流下能力不足とか、小刻みにいっぱい書いてあるけれども、マクロ的にはそれを越えたものが越水量という形になるんだらうと思いますが、そのときに分担量を、さっき中川委員がおっしゃったように、一、二割を武庫川としては流域対策で何とか頑張らしようというような提案なり選択がある。

そうすると、一、二割の場合でも、きょう出てきた4つのケースが、いわゆる入れ子状態になって、4ケースに対して何 m^3 / s 、あと、どうと。4本柱で、整備基本方針も合わしたら8本というか、その組み合わせを積み上げ方式をして、この部分についてはこれだけ頑張るんだという形で、内容によっては整備計画期間中には到達しそうにないというような考えが出てくるとすれば、4ケース、同じポテンシャルを持っている雨で出てきているんだけれども、その中で基本目標をどこら辺にして、それを越えるものについては超過洪水に対応する考え方をもち込むのか否か、そのあたりの議論は、集約できるような形にならないにしても、議論の俎上にのせていくのか、さっき佐々木委員が言われた立ち返

ってというの、どこで立ち返るのか、これは厳しい選択をせざるを得ないなど。

それを越えるものについては、それを越える対応を考えるんだというふうに持っていか、もうぎりぎりまで頑張るんだという形で、効果量も、一、二割いくのか否か、あるいはもっといかすんだということで、ごしごしやるというような形で、4 ケースのいずれに対しても満たす分担の内容に組み合わせとして持っていくのか。その整理をどうしたらいいのかということを含めて、目標のレベルを、4 ケースの中でもここら辺まで考えるんだと。安全度としては雨からやっていますから、同じポテンシャルだと思うんですけども、出てくる流量の規模が違うので、そのあたりの分担の積み上げとその到達可能性を見きわめて、そのレベルをまずはというような形に持っていくのも一つのあれかなと。これは河川管理者さんとしてはたまらぬ話かも知れないですけども、4 本柱あるので、その組み合わせの中で、それぞれの組み合わせを全部精緻化して議論するというのは、期間の問題もあるのでどうなのかなということでは言わせていただきました。

中川委員 今の池淵委員の全部に答えるということではないと思うんですけども、さっき説明し切れなかったこともありますので、それもあわせて、先ほどの続きのようになるかもしれませんが、申したいと思います。

まず、きょう出ているケース A、B、C、D なり、ケース 1、2、3、4 というのは、ワーキングのときに説明していただいた中でもあったんですけども、その説明は、この 4 ケースの中から選んでくださいというものではないと。河道はどのぐらいの姿であるのが望ましいのか、その対策と流量との目安をつけていただくために 4 つのタイプとして出してみましたというものだというふうに説明をいただいています、私自身もそういうふうに理解しています。ですから、この 4 ケースを検討バリエーションとして理解する必要は私はないだろうということで、ざくっととらえています。

先ほど流域対策で一、二割というふうにおっしゃってくださったんですが、私は、2 割というのは思っていませんで、私の感覚としては 1 割が限度なのかなと思っています。ただ、1 割と言っても、高い方でいったら 500 近くとか、低い方でいったら 300 とかというのが具体的に数字として見えてくるんだろうと思いますけれども、500 というのはもしかしたら厳しいだろうなど。ただ、さっきも言いましたように、基本的にどんなことをするのか、これぐらいのことは考えておこうというのが基本方針だとするなら、流域対策も、当然運用も含めてですが、そのあたりの数字は必要になってくるのかなと。ただ、500 というのは、いささかいき過ぎだと私も感じています。数字を合わせるためにごしごしやっ

ていくのかというような表現をされて、私もまさしくごしごしだなと思っているんですが、冒頭に言いましたように、河川工学的な数字合わせをやっているのがむなしくてしょうがないんです。こういう言い方をすると、河川工学の方にはかんにさわるといふか、とても失礼な言い方だというのはよくわかっているんですけども、その数字は検討のための手がかりであって、それを手がかりとして、どうあるべきなんだというのを議論する。だから、数字を合わせるためにごしごしやっていくというのはちょっと違うんじゃないのかなと。数字の根拠を計算するというのは当然必要なんだろうと思います。

先ほど具体的な提案まで触れられなかったので、続けて申し上げたいんですが、きょうの資料の3ページのところで、河道の中での幾つかのバリエーションを整理して出していると思います。この中で、私は、先ほど幾つか取り上げて申し上げたんですが、もう少し詳しく申し上げますと、2番目の低水路拡幅の部分は結構大きな期待をしています。要するに高水敷を狭くすることなんですけれども、きょうの資料では位置がわからないのでわかりづらいんですけども、私なりに河川の中における高水敷が持っている機能というのを整理してみました。

ドキュメントで出せばよかったんですが、時間がなかったので口頭で申し上げます。

まず、人側という観点から見ますと3点あります。1点目は、自然とのふれあい、あるいは親水という機能です。2点目は、スポーツ利用です。スポーツ利用の中には2種類ありまして、それで3つに分けたんですけども、面積が必要という機能、それから、スポーツというよりは運動に近いかもしれませんが、長い距離を必要とする機能、具体的に言いますと、マラソンコースとかサイクリングコース、サイクリングコースは河川敷に整備されていますよね。この3つの機能が人側から見たらあると。

もう1つは、自然側、つまり生態系の側から見ますと、きょう検討している範囲というのは、独立して成立している生態系であるというのは、この間人博でやった環境のワークショップの中でも専門家の委員の先生から再三指摘がございました。上流域の河川の中と都市における河川の中の機能というのは決定的に違うんですよと。例えば、鳥は河川の中で生活を完結していますから、そういうふうにとらえてあげてくださいという説明がありました。

今申し上げたように、高水敷、あるいは低水路も含めて、河川の中における機能というのは、人側から見て3つ、生態系、つまり自然から見て、大きくりに1つにしてしまいましたけれども、こういう機能があります。これを現状の対策と照らし合わせて考えたとき

に、自然とのふれあい、あるいは親水の機能というのは、ある程度高水敷を狭くしても、代替えし得る手だてがあるというふうに考えています。具体的に言いますと、自然公園にするということを私は提案したいんです。今は何となく利用されていますが、より自然度の高い形として公園利用する。そういう形で対策がとれるんじゃないか。高水敷を利用したいというニーズに対して、それで代替えし得るんじゃないかなど。

もう1つ、長い距離を求める運動利用の機能については、高水敷を全部とってしまうんじゃないくて、そこを連続して使っていける形状である一定の幅を残しておく。逆に言うと、そこまでは切るんだけどもというような対策をとることで、両立することができるんじゃないかと考えています。

残るのは、広い面積が必要なものなんですけれども、これは川原である必要、つまり川の中である必要はないんです。広い面積さえあれば、別に学校のグラウンドでもいいですし、埋立地でもいいわけです。ですから、代替地が可能なんじゃないか。

そういうふうに検討していくと、高水敷の切り方というのが、今申し上げたような形で具体的に見えてくると思います。全部切るのではなくて、一定の幅、しかもそれが連続した形で残しておくという対策をとることで、ニーズを満たしたような形で折り合いがつけられるんじゃないか。これが私の提案です。

長くなりますので、あと、井堰の話だけ申し上げておきます。先ほど田村さんが指摘された百間樋の話ですけれども、先ほど私が紹介しました過去の河川改修のときに、百間樋と昆陽樋については、河床を掘り下げるなり何なりしていますので、このときに全面的に改築しているんです。ですから、もし今度河床掘削なりするのであれば、百間樋なり昆陽樋なりは掘削した河床の高さでもう一遍再構築するというようなことを選択すればいいんじゃないかと考えます。

結局、あれもこれもとできないわけなので、我々が、武庫川に対してどういう賢いいき方を選択するかを考えるしかない。高水敷も欲しい、樹林も欲しい、グラウンドも欲しい、でもダムは要らぬ、あれも要らぬという形にはできないんだろうなと思います。具体的な提案としては、そういうところです。

岡委員 先ほど中川委員から丁寧なスライドを見せていただきました。明治時代にさかのぼって調べていただいて、現在の武庫川の右岸側も左岸側もほとんど川だったと。そこに今みんな住んでいるんだということがよくわかった。もともと川の中というのはわかったんだけど、こんなことを言ったら、また私のエゴと言われるかもしれませんが

も、今現在どうすればいいんだと。武庫川の流下能力が不足しているというのは皆さん既におわかりだと思っんです。そういうことを踏まえて、どうしたら住民が本当に安全、安心に暮らせるのかということのを第一に考えてほしいという思いを今強くしております。

私は、以前県の方に、リバーサイドの南側にある岩を取り除いてくれということのを申し出たことがあります。ちょうど私の家の前ですけども、その岩があるために、あそこが濁流になって、渦を巻いてくる。だから、それをとってほしいというのを県の河川対策室の方に持っていきましたら、河川の改修は下流からしかできない。今これをとってしまおうと、それこそ生瀬とか宝塚がもっとひどいことになるということのを言われて、断念したことがあります。

もう 1 点言われたのは、川の中だけでも、民有地がありますと。民有地があるということのは、その人の許可を得なければ、引き堤も何もできない。私の家の前が堤防の端っこなんですけれども、その真下が民有地です。だから、それ以上やってくれと言ってもできないわけなんです。

そういうことから考えると、今引き堤をやるとかいろいろなことが盛んに出ているわけですけども、その人がうんと言わなければできないという難しい問題をたくさん抱えているんじゃないかという気がしています。

—昨年、私のところのリバーサイドは壊滅的な打撃を受けたわけなんです。皆さんがおっしゃる自然環境が大事だということのはよくわかります。だけど、今みんなで検討して出している流域対策とか河道対策を実施しても、なおかつ残ると思われる流下能力の不足分を新規の貯留施設、簡単に言ってしまったら、ダムですが、ダムでということのも検討の余地という形では絶対残しておいてほしい。先ほど佐々木さんは要らないという立場でやりたいということをおっしゃったんですけども、私は、最終的な結論というよりも、最後に残るのはそれしかないんじゃないかと。ただ、それを言ったときに、皆さんが心配される自然環境とどういうふうにもうまいことにもあわせていくんだということのを考えなければいかぬということのはわかります。だけど、実際にあれだけの災害に遭った私らにすれば、即刻安全、安心できる住まいというものを目指してほしいという気持ちで今いっぱいです。

佐々木委員 1 点目は、今岡委員からお話があったんですが、私がダムは要らないと言いましたのは、ダムをつくることによって将来的にかえって危険を生むことになる可能性があるんで、要らないということです。

もう 1 点は、中川委員がおっしゃった低水路拡幅のことなんですけれども、武庫川とい

う河川は、そんなに川幅が広くないので、河床をかなり掘り下げてくるとなると、堤防の安全性というのをそれなりに高水敷の幅を持ってやっておかないと危険性が出てくる。ですから、大した拡幅は見込めないのではないかと思います。

松本委員長 論点として、例えば、低水路の拡幅についても、見方を変えればいろいろある。ダムについてもあるということは当たり前で、ここで立ち上がった議論をしようとは思いませんけれども、それぞれのご意見を出していただいて、今後の論点として何を詰めないといかぬのかというところにしたいと思いますので、ぜひどんどんご発言願います。

加藤委員 私、今までの委員の皆さんと若干違う意見を持っておりますけれども、発言したいと思います。

これまで約 2 年間にわたって、ほとんどが治水対策について検討されてきたと思いますけれども、基本的には流域の安全、安心ということについてはだれも異論がないことだろうと思います。その中で、環境や利水といかに調和するかということだったと思いますけれども、私自身思っておりますのは、人の生命というのはもとに戻らない。極端に言えば、環境は、ある程度時間がたてば回復するというを思っております、そこでいかに折り合いをつけるかということだろうと思います。

きょうの中身としまして、河道分担なり、新規貯留、流域対策ということで、個人的な意見としまして、特に流域対策については、これまで長時間かけてワーキングで議論してきたところですが、どうしても特定の方が利害をこうむるといふか、遊水地一つとってみても、農地を掘削するわけで、考えてみますと、一方では優良農地を確保するために、それを一生懸命守ってきているわけです。ですから、いずれそういうことになったときにも、その辺の配慮は当然する必要があるんじゃないかと私自身は思っております。

もう 1 つ、利水ダム等の治水への転用ということで、きょうも村岡委員から意見書が出ていますけれども、私、この前の委員会でもちょっと発言したかもわかりませんが、気候変動というようなことについては、皆さん同じような認識を持っておりますけれども、個々のところに入ったときに、そのことが余り生かされていないんじゃないかと思っているわけです。

1 つは、世界的に見ましても干ばつが起こっております。日本では今のところ余り見られません、将来的にどうなるかということとはわかりません。例えば、飲料水の確保と治水とどちらが重要か、その辺はもう個人の判断だと思うんですけれども、身近に考えてみますと、最近の気象予報では、洪水が来るといったら事前に避難ができるわけですが、雨

が降らないということについてはなかなか難しい問題がある。そのときに、水の管理者が責任を持って本当に治水に転用ができるのかなというのを私自身ちょっと思っています。

新規貯留にしても流域対策にしても、これから可能性の検討をするわけですがけれども、非常に難しい面があると思っております。特に、今言いましたような点を含めて、農地、あるいは利水ダムの転用ということは、計算上は、需要も減ってきているから可能だと思うんですが、今言いました農地の面も含めて、その辺の判断は慎重にやらないといかぬと思っております。

ダムあるなしについては、私自身、絶対という信念があるわけではないんですが、数値に頼るということではないんですが、きょう見せていただいたいろんなケースを見ましても、貯留対策等々が進まなければ下流の安全確保が図れないということであれば、選択肢としては考えざるを得ないのかなと思っております。

村岡委員 後で環境ワーキングの報告があるということですがけれども、時間がそれだけあるのかどうかわかりませんので、報告事項の主な内容の1つですが、この間人博で環境ワークショップというのを開きました。15人の委員においでいただきまして、いろんな切り口から討議をしたわけです。その中で、武庫川の中で一番残してほしい、あるいは残さないといけない部分とその保全をどうしたらいいかということについて、すべての人が共通して言われたのは、中流の武田尾溪谷の部分です。それは単に溪谷美ということじゃなくて、生態系から考えても非常に大事なところだから何とか残したいと。それを裏返せば、あそこにダムをつくってほしくない、あるいはつくるべきではないという意見につながるのではないかと思います。

ワーキングチームの中でこれまで数回河道対策のことについて議論をしてきましたけれども、そこで私が知ったことは、設定流量に対して少なくともこの部分では断面が足りないんだということです。それと、新規の貯留施設が、数字の上でいきますと300とか600とかという範囲で出ておりますけれども、新規ダムでやるのかどうかはともかくとして、少なくともそういう技術が現実にあるんだと。選択はともかくとして、何かやらないといけないということに最終的になった場合には、技術的にそこまでアプローチできるんだというふうに理解できたところが、私としては非常に得たものがあったと思います。

武田尾溪谷を保全するためにダムを決してつくってはいけないというわけにもいかないことは事実だろうと思います。結局、それをどういうふうな裏づけでもってできるだけつくらないようにするかという検討は最大限努力しないといけない。その中で、きょうの初

めの段階から幾つか出ておりましたけれども、上流の方での貯留施設をもう少し具体的に考えて、まずそこでどれぐらいの努力が払えるかということについて検討した後、やむを得なければ、ダムを選択もあり得るんだという考えで私はおります。

今加藤委員からちょっと言われました利水ダムの転用について、きょう、資料 3 - 2 というのは準備していただいておりますので、そこでちょっと意見を言わせていただきたいことがあります。

これまで利水ダムの転用につきましては、(1) と (2) という考え方があります。(1) は、利水容量の設定見直しによる転用、(2) は、出水前に水位を一定量下げることによって対応しようということで、(2) が、これまでこの委員会でワーキングチームの中でも論議されてきたことです。加藤委員も先ほどこれについて言われたんでしょうけれども、私は、これまで議論されてこなかった (1) の考え方、利水容量そのものの設定が見直せるかどうかというところに注目したわけです。

これに関連しまして、何回か前に伊藤委員の方から、宝塚市と西宮市について、現実には使用している水道量がこの 10 年間で大分減少しているんじゃないかという意見があったわけですが、水道行政として、あるいは水道事業者としてもともとどれぐらいの水を供給しようとしていたのか、それに対して使っている水はどれぐらいなのかということと比較しないと、減っているから、それを治水に転用していいというふうな短絡的なことにはならないだろうという前提に私は立ったわけです。

我々人間が今使っている水量の半分しか水を使わないということであれば、半分しか供給する必要はないわけです。また、給水人口が半分に減れば、やはり半分の水量しか給水する必要はない。逆に、今の 2 倍の水量を使ったら、それに見合うような水量を準備してやらないといけない。これが水道行政だろうと思います。

そういう観点からいきますと、この資料の計画給水量というのが、1 人当たりこれだけ配りましょうという一つの行政的な指標になります。1 日 1 人当たりの平均量で見ればいいと思いますけれども、実際に使うのは季節変動や日変動がありますので、その最大値についても現実には水道行政で決めなければいけない。決めるのが普通であろうと思います。実際に配ろうとして計画を立てて、その分確保する。その水量に対して、実績どれだけ配水したかというのは、表の右端の配水の稼働率で見ることができます。宝塚市の場合は 80%、西宮市の場合は 70% ということです。これでいくと、2 割とか 3 割分多い目に計画量を設定しているということになるので、その 2 割、3 割全量というわけにはいかないか

もわからないけれども、現実がこうであれば、ここまで計画量を見直すことは可能であるんじゃないかということです。

なお、尼崎市は、ちょっと特殊なところでして、100%淀川の水を飲んだり使ったりしておりまして、尼崎市で幾らたくさん水を使おうが減らそうが、武庫川流域のダムには全然関係ないということです。

いずれにしましても、2割、3割は減らすことができるというのは、計画量に対する実績量の稼働率がこうだということから出てくる値です。

そうしますと、現在、水道専用ダム及び青野ダムも利水貯水量がありますので、その2割を見込みますと、大体540万m³というものが利水量として常時満水位というところから減らすことができるわけです。そのことによって、我々使う方の立場からいきますと、水がなくて困るということではなくて、もともとそれだけしか使っていないという稼働率から計算したものですから、行政の責任ではないわけです。その辺、ちょっと誤解をしていただきたくないんです。

ただ、加藤委員がちょっと言われましたように、それぐらい水を節約するんだったら、今でも起こり得るような渇水に対してもっとサービスをすればいいではないかと。つまり、渇水リスクというものをもう少し多い目に見積もったらどうかと。現在、国のレベルでやっております渇水リスクというのは、10年に1回ぐらいですから、1/10と。水があるのなら、それを1/20にしたら、もっと安心して水が使えるではないかという話になるわけですが、この議論は、今私が言っていることと全然別の場で議論すべきことだと思っております。

例えば、国のレベルで1/10を1/20ぐらいでやりましょうよと、国交省の水資源部がそういうふうに決めようとしたら、これは大議論になります。大議論になって、仮にそれが認められたとしても、これは1兆や2兆の金じゃないです。場合によったら何十兆というお金の保証がなければ、1/10を1/20にできないと思うんです。

そのあたりのことは議論が全く別で、この場合実績からくる稼働率を勘案してのダムの利水容量の治水転用ですから、1/10というものを是認するならば何ら心配することはない。そういう意味で、この量が制度的に生まれてくる治水転用量だと思います。

先ほどの話に戻りますと、出水前に一時的に水位を下げるというのは制度的な問題ではありませんから、このことをやろうとすればいろいろなことを考えないといけないと思います。

いずれにしても、天気予報みたいなものでして、きょうは雨が降りそうだから傘を持っていこうということと同じように、天気予報の精度が上がれば上がるほど、大きな洪水、あるいは雨が降る前段階でそういう行動がとれるという意味では、(2)につきましても可能性は否定するものではありません。いずれにしても、利水ダムというのでも、こういう考え方を加えれば、治水への転用ができるんじゃないかという意味で、1つ紹介させていただきました。

以上でございます。

松本委員長 予定された時間が5時ということになっているんですが、冒頭申し上げましたように、今後2回の会議で進めるために、本日のご意見を受けて、ワーキングチームでは、さらに具体的に詰めていきたいと思っております。できれば全員の方のご発言をいただきたいので、一応6時までをめぐりに1時間ほど延長させていただくことを事前をお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか - -。

では、そういうことで、いましばらくご発言をお願いいたします。

土谷委員 私は、治水のワーキングに出させてもらって、母子大池は青野ダムの上流にあるので、効果量が少ないからだめとか、この遊水地は狭くて効果量が少ないからだめとか、この対策は甲武橋の付近に効いてこないからだめとか、そういう否定的な意見をよく聞くんですけども、小さなものをたくさん集めることで、新規ダムがカットできる 600 m³ / s ぐらいにはなるだろうと思うので、できるだけ小さなものを否定しないで、前向きにやってもらいたいということです。

それから、もう1つ思うことは、効果量というものは、あくまでも机の上で計算されたものなので、実際にそうなるのかどうかわからないところもあるだろうということなんですよね。それともう1つ、異常気象で雨の降り方が変わってきたので、甲武橋より下流には効かない対策でも、局所的な水害には効くということもあると思うんです。だから、効果量がどのくらいというよりも、できるものからできるだけたくさんやっていくことによって、市民意識がそれにつれて変わっていくという効果も出てくるし、また気がつかなかった効果が出てくるかもしれない。だから、私は、小さなものも否定せずにやってほしいなと思います。

草薙委員 きょう県の方から提案がありました4ページの表-2の基本方針のところ、河積確保の提案が出ているんですが、これは、河口からの距離でずっとポイントを整理していただいて、この地域の範囲ではこうした方がいいという一つの腹案のようでございます。

す。

ただ 1 つ、そこで私、個人的に気になりますのは、例えば区間 1 とか区間 2 のあたりで二重丸があります引き堤のところなんです、この辺は武庫川の土手下に住居がずっと密集しておりまして、確かにいいプランですが、かなり問題が出てくるだろうということです。これは一つの試案で、別に決定事項でも何でもございませんので、きょう出ております表 - 2 の中から、可能なところはもちろん計画としてどんどん立案していただき、不可能なところは削除してもいいと。きょう提案されましたのはあくまで案で、河積確保ですべてを解決するということではございませんので、今まで何回も出ました貯留施設がどうか、ダムを活用とか、そういう総合的な組み合わせで、水に対しての対応が総合治水で行えるわけですので、それはそれで結構じゃないかと私は思います。こういう形でケース・バイ・ケースで、場所によっては最大限の努力をして、水に対しての各地域での分担といえますか、それを処理していけばいいんじゃないかと思えます。

それからもう 1 点、私が聞き落としているのかもしれませんが、6 ページの図 - 5 の中で知りたいことは、左の軸が O P で、河口から約 2 ~ 8 km ぐらいの尼崎、西宮というところは、現在住んでいる住居地域は結構低いと。武庫川は天井川ですよとずっと言われ、それを皆さんよく認識しているんですが、この図を見ますと、三角とか丸で点がとってあるのと現況の河床高は、ほとんど変わらないところが多いんじゃないか。実際に住んでいる地域ではもっと低いところがあるんじゃないかならうかと思えますので、このプロットされた地点は、武庫川の堤防からどのぐらいの位置のところを取り上げられて、図示されているのかということを知りたい。実際には、堤防から約 200m ぐらいまではかなり低いところがあります。この図面だけでは皆さん十分に理解できないのではないかと思いますので、その点を教えてください。

松本委員長 2 つ目のご質問の点は、地盤高の関係で、この表の補足説明をしてもらえますか。

渡邊 堤内地盤高ですけれども、河川を横断測量しておりまして、その範囲の中で一番低いところをとっております。大体法じりに近いあたりでの高さをとっております。

田中 草薙委員からの意見の中で、ちょっと誤解されている点があるかと思いましたが、重ねて説明させていただきます。

4 ページで丸と二重丸をつけていますが、通常の場合でしたら、二重丸がよくて、丸が次というふうな理解をされるかと思えますが、先ほど説明の中で申し上げましたが、丸、

二重丸というのは、こういった対策が考えられるんじゃないかということで挙げているのであって、これがいいとか悪いとかいう判断ではございません。さらに、二重丸はもっといいというのではなくて、これをもっと強くやらなくてはならないと。例えば河床掘削のところで、丸は工事実施基本計画レベルの河床まで掘削しますよということですが、二重丸はそれ以上に掘削しますよということで、より対策を強化するというか、そういった意味合いのことを指しています。ですから、いい、悪いという判断じゃなくて、該当するということでご理解いただきたいと思います。

茂木立委員 皆さん意見をおっしゃっていたので、私も意見を言わせていただきたいと思います。

そもそも基本方針について、1 / 100 規模でやっていくという形は認識できたんですが、だからといって 100 年かけてやるという方針ではないのではないかとというのが、以前私が疑問として思ったところです。ただ、中川委員の意見を聞いていると、武庫川の流域をどのような形にしていくかということを超長期的に考えた上で、方向性を定めていかなければいけないのは間違いないことではないかなと思います。

そういう意味でいうと、当然現状の問題点を把握していかなければいけないでしょうけれども、将来を見据えた上でどうなり得るかという観点を踏まえて、現在の環境なり治水なり、いろんな部分を、例えばそれが 100 年後でもいいとは思いますが、100 年後にどう持っていくのがいいのかという大きな視点がないと、目先のことだけでは解決していかない部分は間違いなくあるのではないかなと思っています。その大きな部分を持っていきながら、具体的に先ほど検討されたさまざまな方法を考えていくべきではないかと思いません。

また、ダム那点については、もう少し私も勉強しなければいけないですが、それほど極端にダムをつくるべきだという形では、話の流れはいきにくいのではないかとというか、いってはいけないのではないかと私自身は今考えています。まずダムをつくらない方向での検討は間違いなく必要で、それが必要だということに関しては、最終的に必要だというような議論にならなければいけないと思うし、いかないう方向で持っていくのが、現在の社会というか、全体的な認識ではないかというふうに考えています。

伊藤委員 今茂木立委員がおっしゃったんですけれども、私は、今回の委員会は武庫川の百年の大計がどうあるべきかを考えなければいけないんじゃないかなと思っています。ですから、小手先も短期的、中期的には必要かもしれませんが、武庫川がどうある

べきかということを考えなければいけないと思っています。今の都市の市街地のあり方から含めて、どう考えるべきかということを考えていく必要があるかと思っておりますので、河川の形態を変えてまで考えていく必要があるかということで、引き堤というのを考えておかなばならないのではないかと思います。

都市計画では、道路は線を引っ張ってあるわけですから、引き堤はここだと明示してしまうということまでして、私権の制限をして、人の生命を守ることを考えないといけないのかなと。だから、道路よりもっと深刻な問題として取り上げるべきではないかと思っています。

もう1つ、ダムの問題については、前の武庫川ダムが頭になっていますけれども、これは環境負荷が非常に大きいし、百年の大計からいったら、この環境は戻らないと思っています。そういう意味からいうと、これを避けて、ほかの対策をとるべきだと思っています。利水ダムを4つやれば $317\text{m}^3 / \text{s}$ の対策ができるというのが、この間計算されて、前回の委員会で発表されておりますけれども、そんなことを着実に実行に移していくことが大切かなと思っています。

3番目は、河床の掘削がありますけれども、河床が上がったのを放置してあるために、今の河床が上がっているわけです。特に生瀬橋から上流の河床が高いというのは、大多田川の土砂が堆積したままになっているので、4m掘らなければいかぬという状態になっていると思います。そのようなことも含めて、なぜそうなっているかということをも根本から直してほしいと思っています。

それから、いろんな流域対策については、前にも申し上げましたけれども、基準点は甲武橋だけではなくて、武庫川の各所に一応チェックするポイントを設けていただいて、上流あるいは主要な支流において、何が武庫川に危険をもたらしているのかということをチェックして、十分対策をとっていただきたいと思っています。

それと、これはちょっと細かい話というか、大きな話になってしまうかもしれませんが、さっき酒井委員と土谷委員が母子大池のことを話されましたけれども、青野ダムからあるからないというのではなくて、これは10haの面積を持った池ですので、対策をとるべきだと思っています。ということは、逆に言うと、武庫川にダムができたなら、今まで我々が考えていることはみんな不要になってしまうんじゃないかなと。素人考えですけれども、影響しなくなってしまうのかなということで、それと同じで、一つ一つ積み上げて対策をとるべきだというふうに考えています。

谷田委員 一番初めの基本高水の平成 16 年 10 月は、たしか 4,800 ぐらいに出ている、それをちょこちょこ合わせて、60 年で計算されて、それから 100 になったと思います。24 時間雨量がたしか 229 だったかと思いますが、この辺をやり直すべきやと思っております。やり直してどうなるかということは、わかりませんが、それよりも少ない値をとることは確かやろうと思っています。

それから、甲武橋の地点で 2,900m³ / s 流れたんですから、私は、余り基本高水をこちゃこちゃ言わないで、それプラス 1,000 ぐらいでいいんじゃないかと思うんです。100 年であろうが、整備計画であろうが、それが今の時点で最大限できる対策じゃないかと思っています。

さっき伊藤さんが言われた道路のことなんですが、私たちのところは、昔田んぼやったところを、護岸すれすれにばんと線引きして、そこに産業廃棄物をがばっと埋め立てて、そして河積を減らして、道路をつくって、それをさらに 2 車線にすると。それはできない相談やと私は思っています。だから、都市計画そのものも、自然はどうなっているのかというのをもう少し考えてほしいと思っています。

それと、河道縦断図なんですが、ちょっと疑問に思うところがあるのは、私たちのところは、溪谷から出てきて、谷間の細いところなので、砂もたまっておりますけれども、岩石も出ているわけです。もちろん河道掘削はしないといけないんですが、その岩石をどうするか。それもぼんとダイナマイトでやってしまうといったらそれまでですけども、やっぱり溪谷の続きの岩があつての自然ですので、その上を水が流れるのやから、もっと自然に返すんだったら、どういうふうに人が住まないといけないか、そこら辺もやっぱり考えないと、何でも橋をつくって、家を護岸ぎりぎりまで出して、埋め立ててというのは、この際もっと考えてほしいと思っています。

河道対策は、掘削と低水路と高水敷は絶対必要な条件で、それに場所によっては引き堤も考えてほしいと思っています。

川谷委員 河道の配分のことですが、中川委員が最初に言われたように、川が悲鳴を上げているかどうかは別にして、とにかく我々が堤防というものをつくって、川をある空間の中に閉じ込めて以来、そのための代償は何かの形で払ってきていると思うんです。それが今、環境の破壊であったと言われるような問題もありますし、景観も変わったねということもあると思います。しかし一方では、川をその空間に閉じ込めることで安全を確保してきたことは事実で、その結果として、そこに住んだり、そこで生産活動をしてきたわけ

です。そのときの価値観の問題が、実は大いにあると思います。

今の河川法が決められるときには、今私が申し上げたようなことも、広報あるいは啓蒙として指摘されてきたことです。とにかく我々がある空間の中に川を閉じ込めて、我々が考える利便性を手に入れてきた、その結果起こったことにこれから対処しようとしているわけですから、委員長がたびたび言われるように、どこで折り合いをつけるかという、全くその問題だと思えます。

河道対策で、その流量を流すについては、河床の掘削、低水路の拡幅等々の対策が挙げられていますが、この対策をやること自身も、河床をこれだけ掘り下げることが 20km 近くにわたってやらなければならないということも事実なんです。それが環境、景観その他に全然影響を与えないという話ではないので、こういうことを最終的な形として本当にやってもいいのか。やった結果として、我々が手に入れた治水安全度は許容できるものになっているのかどうか。それも考える必要があると思います。

ダムがその対象として、環境の破壊だということになっていますが、長い区間にわたっていろいろな環境を変えるということ、あるいは先ほど話題に出ていた遊水地として、10ha、20ha という農地を掘り下げて、それを数カ所つくるということは、環境にとってダムに取ってかわっていい話なのかどうか。そういうことも含めて、当然評価すべきだと思うんですね。

ですから、ダムがとにかく環境に悪いから全然だめですよという話を最初からすることは、私は妥当じゃないと思います。治水のところで我々は考えて、その治水の代償が環境なりに負担が大き過ぎるんだったら、やはり治水安全度を下げる必要がある。これまでの話で、安全度という言葉にある種のあいまいさがあるんだったら、きょう計算して出されている流量配分のところで、4,500 をとるのか、3,900 の対策にしかしないのか、3,200 の対策にしかしないのかということを選ぶと。選んだ結果が、実はこういう対策をとったのは、ダムをつくったら環境破壊が大き過ぎるんだからという説明を十分する必要がある。あるいは治水安全度で、これだけの流量を確保するために、やはりダムをつくりましたという話をするか、その他とにかく広く薄くでも環境に負荷をするこういう対策をとっておりますということは、最終的には説明する必要があると思います。

特に、私として言っておきたいのは、治水を広く薄くやったら、環境に負荷は小さいんですよという話ではないだろうと思っています。ですから、ため池がたくさんあるから、それを全部水位を 1 m 下げたらいいじゃないですかという議論は、すべてのため池につい

て 1 m 下げたという環境への影響がある。それをどのように評価するのかということは、一方では念頭に置いておくべき話だと思います。最終的には、甲武橋地点なり甲武橋下流域で処理できる流量をどれだけに下げるのか、上げるのかをどういう考えでまとめていくかということが、それぞれの対策の流量配分のところで決まっていく考え方だと思います。

松本委員長 本日は、できればそれぞれの相反する意見について、さらに突っ込んでいただきたいと思っていましたけれども、時間的にそれをする余裕はないようです。今川谷委員からご指摘があったように、我々は治水を考えると、それとクロスしていく問題を具体的に挙げて、どのような選択をするか。いずれにしてもゼロか 100 かという選択はないだろう、どのあたりで折り合いをつけるかということを終始議論してきました。その意味では、大方の委員のこの段階でのご意見が出たわけで、分担をどう配分していくのかという議論を今後ワーキングチームの方で詰めていっていただくときに、きょう出された意見がある意味では考え方の基本になるだろう。本日の議論を聞かせていただいて、多数意見がそのままというわけでは決してないと思いますが、それをベースに、ワーキングチームでは、残された時間を考えると少し大胆に詰めをしていく必要があるのではないかと、いうふうに感じました。

きょうのご意見を改めて整理はしませんが、具体的な事実とか方策、選択肢を前にして、改めてそれぞれの立場からのご意見が出たというふうに受けとめたいと思います。

これからの議論に有益な意見が得られたと思いますので、このあたりで議論を打ち切ってよろしいでしょうか。言い残しの部分があれば伺いますが。

岡田委員 先ほど貯留施設のことについて少し意見を述べさせていただきましたが、それから後、いろいろ皆様のご意見がございまして、言い残していたところがありますので、簡単に言わせていただきます。

1 つは、新規ダムということですが、ダムのライフサイクルというか、とにかくダムは一遍つくったら 100 年ぐらいそのまま存在するわけです。その間に、今までもいろいろな方が意見を言われましたが、環境とか異常気象とか、あるいは人口の減少とか、そのようなことがどういうふうになるのかということです。どんな変化があっても、ダムは依然としてダムであり続けるわけです。もちろんダイナマイトで壊そうと思えば壊せるわけですが、そういうことはなかなかできない。したがって、つくる場合にはよほど慎重であるべきだということをございます。もし武田尾溪谷につくるというのであれば、例えばほかの場所とか支流とかその規模とか、そういうことをよく考えるべきであると思います。

もう1つは、遊水地のことですが、遊水地については、地権者とか、あるいは田んぼが壊れるとか、いろんな問題がございますが、私たちが2001年に三重県の伊賀上野の遊水地を見に行きましたときに、そこは約250万m²ぐらいありまして、900万m³ぐらいの水を貯留しているところでした。そこは約4mぐらいためることになっておりましたが、全部水田のままで、20年以上かけて地役権を設定して、ようやく2001年ごろにほぼ完成したと工事事務所の方が話しておられました。

これを考えますと、今遊水地を武庫川流域でつくとすれば、恐らく河川整備計画の20~30年かかってやっとつくるぐらいのことであろうと思うんです。したがって、余り性急にできるとかできないとかいうことでなく、こちらの方は、むしろダムをつくるよりももっと邪魔くさくてしんどいことであるかもわかりませんが、そのかわりダムのように100年のライフサイクルをどうしても全うしなければならないというものではありません。そういう観点からも、この貯留施設については別の考え方も必要ではなからうかと思いません。

松本委員長 では、これでこの議題は打ち切りたいと思います。ありがとうございます。

では、次の議題ですが、2つのワーキングチームからのご報告をお願いします。時間的にやや厳しくなっておりますので、要領よくお願いします。

まず、環境ワーキンググループのご報告をお願いします。

村岡委員 資料-4に、環境ワーキングのワークショップの報告をさせていただいております。これはさっき言った人博でやりましたワークショップの報告であります。

15人の委員が集まりまして、人博の方から専門家の先生方が4人、そのほか河川管理者あるいはコンサルタントの関係者が加わりました。ワークショップですから、お店屋さんごっこというふうな意味かと思えますけれども、5人ずつ3チーム作りまして、専門家の指導を得ながら、事務局が用意していただいた武庫川の健康診断図(案)を主な資料として、論議をして、そして最後に、それぞれのグループがどういう提案をしたかということをもとめて、意見を交換いたしました。

その対象となる検討課題ですが、3のⅠ、Ⅱ、Ⅲに挙げておりますように、優れた自然が残された地域とその保全対策、2番目に、2ページの環境面で課題があると考えられる地域とその保全対策、3番目に、4ページの環境情報が不足していると考えられる地域やその他の検討項目ということです。A、B、C各グループのまとめは、私が全部メモし

ていたわけではなくて、事務局がメモしていただいているのをお借りして、私なりにまとめさせていただいたものです。

この結果を今後どう扱うかということにつきましては、ひとまずこの検討資料を人博の専門家をお願いして引き取ってもらって、整理、検討して、後日そのまとめを専門家サイドからの提示として受けることになっております。我々環境ワーキングは、その結果を見て、今後の検討を進めるということになっております。

細かいことは省略いたしますが、こんな意見が出たとか、かなりたくさん細かいところまで環境問題を挙げていただいておりますが、あくまでもここでいう環境問題は、武庫川流域の自然環境を対象にした環境問題というふうにとらえていただきたいと思います。

以上がワークショップの報告でございます。

もう一つ、資料 3 - 3、表面活性剤というのが準備されています。1月28日に開きましたリバーミーティングの席で、フロアの方から武庫川の一部、あるいは私も見ておりますが、あちこちで泡立ちがあるけれども、これは一体どういうことかというお話がございました。その席で私がちょっと調べてみましょうと言いました関係で、報告させていただきたいと思います。

表面活性剤は、ご承知だと思いますが、化粧品、シャンプー、歯磨き粉、一番多いのは何といても合成洗剤ですけれども、そんなものに含まれております。これが下水に回りまして、下水で処理して出てくるんですが、処理して出てきた後は大したことはないんですけれども、ごく微量でもって泡立ちをさせる。もともと起泡剤ですから、そういうことになります。非常に見てくれは悪いわけで、これが毒かどうかということにつきましては、かつて多摩川で、これは一種の環境ホルモンだから、生態系への影響があるという科学的な報告もありますけれども、その後立ち消えといいますが、余りそのことについて詳しい科学的な報告はございません。

また、武庫川において現実にどうかといいますと、これは一応調べられておりまして、泡は別にして、その下にある水の部分につきましては、一つの目安となる基準値の1/10以下の濃度ですから、私は自信を持って、まず問題ない量だというふうに言い切れます。

ただ、兵庫県の方で、表面活性剤 - - 陰イオン活性剤とも言いますが、この物質を公共用水域の測定項目で、特殊項目でしたか、あるいはその他の項目でしたか、その中に位置づけておりまして、はかっていただく項目になっているんですけれども、現実にははかっていないんです。湖沼の千苧ダムだけははかられていて、これはさっきも言ったように取る

に足りないというか、安全なレベルですが、そういうふうに位置づけていらっしゃる以上、今後も環境基準点でもって表面活性剤ははかっていただくべきではないかと私は思っておりますので、そういったことを事務局の方にも伝えたいと思います。

松本委員長 引き続き、まちづくりワーキングからのご報告をお願いします。

田村委員 まちづくりの方から、2月21日に行いましたワーキンググループ会議の簡単な報告をいたします。資料は、きょうは特に用意しておりません。

まちづくりの方は、まちづくりの側から河川整備に対してどう考えていくかということと、武庫川を利活用した多様な方策、ソフトウェア、いろいろございますけれども、前は、下流域の河川の整備方針なり整備計画、特に河道を中心にした案が出てきましたので、それに対してどういう課題があるのか、どういうことを基本的に考えていかなければいけないのかということで、急遽ミニワークショップのようなことを行いました。

その概要を申し上げますと、5点ほどあるんですが、1つは、高水敷とか堤防上とか、下流域には良好な樹林等もございますので、そういった良好な景観、あるいは武庫川の風景を保全していくためには、多分治水の方とバッティングしますので、どうしていけばいいかということ。もう1つの景観的な視点としては、土木構造物といいますか、武庫大橋とか甲武橋とか、あるいは河川の中の構造物の保全、改善、いろんな話とバッティングしますので、そういったことに対してどう考えるか。

2つ目は、きょうも議論が出ましたけれども、武庫川から取水して、多様な用途に使われている六樋とか百間樋とか、そういう利水環境の構造物とどういうふうにもううまく妥協できるのか、どんな課題があるのか。

3つ目は、宝塚の中心市街地との絡みで、今は観光ダムとかございまして、水をためたりしているわけですが、武庫川の水面のあり方、あるいはその水面は要らないということもあるでしょうし、周辺のまちとの関係で、武庫川の空間そのものをどう快適なものにするかというところで、治水の方とバッティングする課題というのがございます。

4つ目は、武庫川には、下流域を中心にしているいろんな歴史文化資源、遺産がありまして、そういったものとバッティングすることもあります。それに対してどう考えるかということで、大きくは保存したいもの、保全していきたいものとなくしたいもの、あるいは改善したいものという2つの切り口で、治水対策との対応を議論したということです。

それ以外に、まちづくりワーキングとしては、先ほども出ていましたように、高水敷の利用の仕方とか活用の仕方、あるいは流域周辺の武庫川とかかわりのある資源や資産との

ネットワークとか、いろんなことがありますし、前々から言っていますように、危機管理あるいは超過洪水対策ということで、防災的な視点からの考え方もあります。そういうことについては、今後並行して詰めていくことにしております。

次回以降も頻繁にワーキングを重ねて、検討していかなければいけないということで、今スケジュール調整をしているところです。

松本委員長 ありがとうございます。両ワーキンググループとも3月末へ向けて一定の作業を行い、4月以降は、まちづくり、環境の独自の課題に関しても全体会議で議論していくことになろうかと思っておりますので、よろしく申し上げます。

今のご報告について、何かご質問、ご意見はございますか - -。

特にないようでしたら、ご報告をお聞きしたということで終わりたいと思います。

それでは、その他の議題でございますが、第10回のリバーミーティングについて、参考資料としてチラシを添付しております。3月25日午後1時半から、阪神尼崎駅前の尼崎商工会議所で行う。テーマは、武庫川の治水方針ということで、本日から本格的な集約へ向けての議論に入りました治水方針について、3月のあと2回の全体委員会で、委員会としての基本的な姿勢の案を取りまとめていきますので、それをめぐって議論する場として設定しております。

これに関してご質問、ご意見がなければ、承認されたものとみなしたいと思いますが、よろしゅうございますか - -。

ありがとうございます。

本日、今後の日程について、委員会日程を追加しました。事務局からご提案ください。

黒田 今後の委員会の日程ですが、次回、36回につきましては、3月6日13時30分からいたみホールで開催します。

それから、新たな委員会の日程の設定ですが、本日は第39回の流域委員会について確認をお願いしたいと思うんですが、事前に各委員さんのスケジュール等を確認させていただいた結果、4月17日月曜日13時30分からということで、ご確認をお願いしたいと思います。

松本委員長 4月17日月曜日13時30分からということで、第39回の日程を追加します。これにご異議ございませんか - -。

異議なしということで、このように決定させていただきます。

では、最後に、時間延長で大変お待たせしました。傍聴者の方々からのご意見があれば、

承りたいと思います。ご発言の方は、挙手をお願いいたします。

都築 西宮の都築です。

大詰めの検討という形で議論が進んでいるようなんですけども、私、非常に疑問に思っているところがございます。先ほど委員の方の議論の中で流量配分図の問題も出ましたが、この流量配分図がなぜ武庫川だけに限られているのか、しかもダム付近とそれより下流の流量配分図だけが出されて、検討されていると。武庫川流域委員会という名前ですから、武庫川本川に流れ込む各支川がどうなるのかということも検討されてしかるべきだと思うんですけども、その点が全く触れられずにずっと来ている。資料も、私が知る限りでは出ていないのではないかと思います。

この間、基本方針でも整備計画でも、流域対策の重要性ということがいろんな委員の方から指摘がありました。まちづくりや、あるいは開発規制ということにも踏み込んでいかなければならないんじゃないか、開発のツケを河川に負わせるというこれまでの悪循環を断ち切ることが、この委員会の議論の中でも重要なテーマで出ていたように思います。そういう点が果たして生かされるようなこの間の検討になっているのかと、私は疑問に思うんです。

もし流域管理といいますか、まちづくりや開発規制とか、流域での総合治水を本格的に考えようとするれば、あるいはそれを生かしていこうとするれば、武庫川の上流や中流域の各支川の状況が一体どうなっているのかと。委員の皆さんが検討されている雨量パターンの雨が降った場合に、各支川は一体どのような流量が流れるのかということが検討されて当然ではないかと思うんですが、各支川に幾らの洪水流量が流れるのか、一切明らかにされていないと思います。

甲武橋地点で何千 m^3 / s も流れるという予測の数字ばかりが出ておりますけれども、それ自体も果たしてどうなのかと。もし今おられる委員の中で、その何千 m^3 / s もの流量がどの支川から武庫川にそれぞれ流れ込んできて、積み重なって何千 m^3 / s になるということが明らかにできるというか、ご存じの方があれば、私は、ぜひ明らかにしていただきたいと思います。

そういう点でも、各支川の状況、あるいはまた甲武橋地点で 3,000 m^3 / s 、4,000 m^3 / s が流れるという根拠については、ブラックボックスになっている。計算上は、いろんな小流域に分けて流れ込むという形の計算はしておられるかもわかりませんが、現実には武庫川の各支川があるわけで、平野部からずらっと流れてくるわけじゃないわけで

すから、当然各支川でどれぐらいの流量が流れているのかということが、データとして明らかになってこないといかぬと思います。

私の勝手な邪推かもしれませんが、それをなぜ明らかにしようとししないのか、あるいはそれに基づくような検討をされないのかということは、これまで私もいろいろ意見を言わせていただきました。委員の皆さんも既にご承知かと思いますが、武庫川渓谷より上流の武庫川本川は、青野ダムの効果を入れても 60 年に 1 度の洪水対策しかできておりませんし、それが最終目標になっていると。武庫川に流れ込む支川は、仁川、大堀川、羽束川、名塩川、天王寺川、有馬川、いろいろありますけれども、それぞれよくできていても 1 / 10 の確率でしか対応ができていない。これもそれ以上にやる計画は、今県の方では全く持っていないという状況です。

ですから、100 年に 1 度の降雨パターンが降れば、どこであふれるかわかりませんが、それぞれの河川が本当に持ちこたえられるのかと。しかも、その川の特徴は、盛り土堤防か半盛り土堤防というところが非常に多いわけですね。だから、武庫川の下流と同じように、一たんあふれたら、もうもとに戻らないという状況になるわけですから、結果的にはまさに遊水地のような状況になりかねないという問題があるんですが、こういった点については全然検討されずに、ともかく甲武橋には $3,000\text{m}^3 / \text{s}$ 、 $4,000\text{m}^3 / \text{s}$ が流れ込むんだという前提ですと来ていることを、私は非常に不可思議に思うわけです。あふれば、武庫川ダムに所定の流量が流れ込まないということだから検討しないのかなと、そのように私は勝手に邪推しているわけです。

いずれにしましても、最初に申し上げましたように、これからいろんな市民の皆さんの声にこたえられるような、委員の皆さんの議論にもあったまちづくりや開発規制、あるいは流域を生かした総合治水とかを考えて、流域全体で管理していこうという方向に進んでいく治水計画を検討するのであれば、それは多くの委員の皆さんの意見であったと思うんですけれども、各支川の流量は一体どうなるのかということが明らかになるような、洪水予測手法といいますか、僕らは専門的なことはわかりませんが、そういう方法も含めて検討されていかなければならないんじゃないかなと。結局、従来のダムを根拠づけるためによく使われている手法でしか進んでいけないように思います。

大詰めを迎えているということですが、まちづくりや開発規制とか、多くの委員の方が考えておられることが、この流域委員会の治水計画や整備計画にちゃんと生かされていくためにも、今の検討のあり方については根本から見直していただきたいと思います。

治水の専門家の方もおられますし、そういったところにも英知を提供していただいて、流域委員会での議論が今後本当にすばらしい、いろんな新しい検討をしたなということになるように、ぜひお願いをしたいと思います。

丸尾 尼崎の丸尾です。聞いているのはすごく疲れます。皆さんもお疲れやと思います。が、まだしゃべっている方がちょっとくらい楽になりますので、一言だけしゃべらせてください。

きょう、初めの段階で佐々木さんが、この間のNHKスペシャルで「気候大異変」という特集を2回にわたってやりましたが、そのお話やったと思うんです。ちょうど今100年1の武庫川の計画が決められようとしています。100年先に地球はどうなるかというテーマでの放映で、例えばアマゾンの熱帯雨林はすべてなくなるとか、ほかにもいろいろありますが、すごく衝撃的な内容でした。なぜそうなるのか、これは地球の温暖化ということが常識的に明らかになっています。映像でも、そういうぐあいに解説をしておりました。

きょうの話の中で一番気になったのは、最後のところで川谷さんがおっしゃった、新規ダムというのは環境に悪いんだという前提で物事を考えるのはおかしいのではないかと。ため池あるいは田んぼというものに人間が手を加えることも、環境に対して悪いんじゃないか、広く薄くということが環境にいいとは限らないと、こういう説明がございましたが、これは私たちが考えている世間の常識とは相反すると思います。環境になるべく優しく、ダメージを少なくするためには、広く薄くというのは、手法として非常に大事な手法だろうと考えていますが、間違っているでしょうか。

そういう意味から考えても、NHKスペシャルに出た温暖化を何とかして私たちが防ぐという観点も、武庫川について非常に大事な観点だろうと。その面からしても、環境を破壊して、大きな地球温暖化を招くであろうと考えられる大規模なダム建設というのは避けるべきではないかと考えています。

前川 高邁な理論はほとんど出尽くしていると思いますので、この委員会の運営といたしますか、内容について二、三申し上げたいんです。

いつもワーキンググループの報告が最後にあります。委員会の本議論といたしますか、ここで言い尽くされていることがまた同じように繰り返されて、聞いている方にしたら、ちょっとしんどいというか、冗長な感じがあります。せんだって知事さんが出られたときに、後で立ち話のときに知事さんもそれはおっしゃっておりましたから、私ばかりではないんだなと思いました。ですから、ワーキンググループの報告があるんだったら、むしろ先に

していただいて、それを踏まえて委員さん方がご議論いただいたら、内容が重なることはないのと思います。

その次は、きょうの資料の中に、県がミスって出た図があるようですけれども、色がついていないので、おっしゃってもわからないんですよ。ミスプリか何か知りませんが、せめてそのところは着色するぐらいの親切を施してほしいなと思いました。

3 番目は、机の件ですけれども、知事さんが来られたときだけずらっと傍聴者に机がありましたのに、きょうも全然ないんです。マスコミの席とか自治体の代表者の席の机はあいておりますので、以後は、あいていたら机を借用しますということをお許しいただきたい。

松本委員長 ありがとうございます。最後の机の件は、本日の会場の都合でないということを、冒頭におわび申し上げました。今後とも机はぜひ確保するように、会場運営を徹底させていただきます。

先ほどつづきさんの方からご指摘のあった上流域の支流の流量データ等の件ですが、資料 2 - 2 にありますように、支流を含めた上流域については、多分次回あたりに精査した上で資料をご報告して、議論にのせるということをお断りしました。当然、その中では支流の流量データ、計画規模等についても誤解のないようにご説明することになるかと思いますので、よろしく願いいたします。本日は、下流域の河道対策についてご提案しておりますので、ご了解を願います。

では、本日の委員会の議事は、これですべて終了させていただきます。

最後に、議事骨子の確認をしたいと思います。事務局、よろしく願いします。

植田 議事骨子を読み上げます。

平成 18 年 2 月 23 日

第 35 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

松本委員長と佐々木委員が、議事録及び議事骨子の確認を行う。

2 運営委員会の報告

第 42 回運営委員会 (2 月 20 日開催) 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) ワーキングチームからの報告

総合治水ワーキングチーム会議(第 23 回、第 24 回)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) 河川対策の検討

- ・「河川対策の検討 討議の論点」について、松本主査から説明があった。
- ・本川下流区間の河道対策について、河川管理者から説明があった。
- ・河川対策(河道対策、貯留施設)のあり方等について、現時点の考えとして、各委員(中川、田村、酒井、法西、岡田、奥西、佐々木、山仲、池淵、岡、加藤、村岡、土谷、草薙、茂木立、伊藤、谷田、川谷)から意見が出された。

4 ワーキンググループからの報告

- ・環境ワークショップ(2月14日開催)の協議状況、及び「表面活性剤」について、村岡主査から報告があった。
- ・第8回まちづくりワーキンググループ会議(2月21日開催)の協議状況について、田村主査から報告があった。

5 その他(今後の開催日程)

- ・第36回委員会は、平成18年3月6日(月)13:30から、いたみホールで開催する。
- ・第39回委員会は、平成18年4月17日(月)13:30から開催する。
- ・第10回リバーミーティングは、平成18年3月25日(土)13:30から、尼崎商工会議所で開催する。

以上です。

松本委員長 (2)の中で発言者の委員名が列挙されていますが、後ほど確認をして、もし漏れがありましたら、修正をさせていただくことにしたいと思います。

何かご意見ございますか - -。

特になければ、これで確認させていただきます。

では、これにて本日の会議を終わらせていただきます。ありがとうございました。