

第 60 回 武庫川流域委員会

議事録

日時 平成 22 年 5 月 10 日(月) 13:30 ~ 17:50

場所 三田市商工会館

前田 それでは、定刻となりましたので、これより第 60 回武庫川流域委員会を開催させていただきます。

私、本日の司会進行を担当させていただきます事務局の前田です。よろしくお願いいたします。

本日は 19 名の委員にご出席いただいております。池淵委員、伊藤委員、岡委員、酒井委員の 4 名の委員の方は、所用のため欠席されております。定足数には達しておりますので、委員会として成立していることをご報告いたします。

なお、本日の委員会につきましては、公開という形にさせていただいております。

それでは、お手元の資料を確認させていただきたいと思います。

まず、第 60 回武庫川流域委員会次第、裏面が配付資料の一覧でございます。次に、委員名簿、行政出席者名簿、座席表となっております。続きまして、資料 1 第 100 回運営委員会の協議状況、資料 2 武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見と県の考え【意見】(その 3)、資料 3 第 59 回流域委員会資料に対する質問と回答、次に、資料 4 - 1 武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見と県の考え【意見】(総合版)、資料 4 - 2 武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見の分類、資料 4 - 3 武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する論点項目、資料 5 武庫川水系河川整備計画（原案）等の論点に関する意見書目次となっております。

委員の方々には一部カラー印刷した資料をお配りしておりますが、傍聴の方には全て白黒印刷したものをお配りしております。随時スクリーンにカラー表示した映像を映し、説明を進めさせていただきますので、スクリーンとお手元の資料を見比べながら傍聴をお願いいたします。

それから、傍聴される皆様にご覧いただけます。傍聴者へのお願いという用紙をご覧ください。

発言、議事録、写真撮影については、記載のとおりでございます。ご協力をお願いいたします。

3 点目の写真撮影についてですが、会議の活動状況を記録に残すため、カメラによる撮影を行っております。公表する目的ではなく、内部の記録用に撮影するものです。基本的には、皆様の個人が特定されるような写真の撮り方はしないように留意したいと思っておりますが、ご了解いただきますようよろしくお願いいたします。どうしても承認できないという方がおられましたら、申し出ていただくようお願いいたします。

それでは、2 番目の議事に進めさせていただきたいと思います。議題は、(1) 武庫川水系河川整備計画 (原案) 等の審議、(2) その他です。

広報では 17 時終了とお知らせしておりますが、本日も内容が多いため、終了時刻は 17 時 30 分ごろの予定となっております。

議事につきましては、松本委員長に進めていただきたいと思います。それでは、松本委員長、よろしく申し上げます。

松本委員長 ただ今から第 60 回武庫川流域委員会の全体会議の議事を始めます。

この流域委員会では、整備計画の原案について、1 月末の委員会再開以来、原案あるいは補足説明をお聞きし、そして委員各位からの膨大な質問、意見書をお出しいただいて、それについて逐一県の方からの文書回答並びに補足説明をいただきました。そうした議論を踏まえて、いよいよ本日から論点ごとに議論をしていきたい、そして可及的速やかに整備計画の原案に対する修正あるいは加筆等々の提案をし、具体的な内容の詰めを県の担当者との間で行っていきたく思っております。そういう意味では、本日から本格的な論点の議論に入るという大事な委員会になろうかと思っております。ひとつよろしく願いいたします。

本日の議事の進め方については後程ご説明しますが、議事に入る前に、本日の議事録、議事骨子の確認、署名人を岡田委員並びに私がさせていただきます。岡田委員、よろしく申し上げます。

では、4 月 26 日に開催しました第 100 回運営委員会の協議状況、お手元の資料 1 についてご報告し、本日の議事の進め方の提案にかえさせていただきます。

ちょうど 100 回目になった運営委員会でありましたが、この運営委員会では延べ 300 件近い意見について整理をしました。そして、その整理に基づいて、今後議論していく論点をどのように整理するかということ、並びに本日の会議の進め方を議論しました。お手元の資料について説明がございましたが、A 3 の資料で資料 4 - 1 というのがあります。これは、これまでに出された各委員からの質問は省きましたが、意見についての要旨の再録でございます。左側には意見、そして右側に県の回答が入っております。何回かにわたって資料が提示され、説明されましたので、今回は統合版として、これまで出てきた全ての意見をここに統合させていただきました。そして、この内容についての議論をこれから進めていくわけでありませう。

この議論を進めるにあたって、お手元の A 4 の資料 4 - 2 として、ページ数が 20 ページ、

10 枚ぐらいとじ込んだものがございます。これは、事務局の方で作業をしてもらって、それぞれの意見あるいは回答等を見比べながら、今後論点として議論していくべき項目、原案に対してほぼ妥当であるという意見の項目、そして今後原案の文章を修文していった合意に達するのではないかという項目、a b c の 3 つに分類していただいたものであります。この中の前の方は、運営委員会としてもこの分類が妥当であるかどうかのチェックはしたのですが、後ろ 3 分の 2 程はまだ詳細なチェックをしておりません。これからチェックしながら整理を純化させていきたいと思っております。そして、ここで a の論点項目に分類されたものについて、今後議論をしていこうという整理をさせていただきました。

まず、運営委員会の協議状況の 2 の方から、どのような論点の整理をしたのかということとあります。お手元に資料 4 - 3 という 2 枚物の資料がございしますが、これは、先程の資料 4 - 2 をベースに論点のみを大項目、中項目、小項目ぐらいに抜き書きして、わかりやすい目次表としてつくったものでございます。整備計画あるいは推進計画の原案の位置づけに関することから始まって、のその他まで、7 つの大枠の中で 34 の論点に整理して、それぞれ幾つか枝番をつけた論点を右側に入れております。本日以降の議論は、この資料 4 - 3 が大体の見取り図になるというようにご理解いただければと思っております。

これをこれから議論していくわけですが、そのスタートとして、運営委員会の協議状況の 1、本日の審議の進め方につきましては、まず第 1 に、前回の流域委員会で未回答だった委員の意見に対する県の考え方及び前回の委員会の質疑で出された質問に対する県の回答をご説明いただく、そして若干の質疑を行った後、論点についてのご説明を簡単に行って、具体的な議論に入りたいと思っております。

本日は、協議状況の (1) の、7 つに大分類したうち、2 つ目の整備目標に関する事及び 3 つ目の流量配分等に関する事を議題として、審議していきたいということに決めました。の計画の位置づけに関しては、むしろ具体的な内容を一応議論した上でやった方が効率的ではないかということで、後に回すことにさせていただきました。整備目標に関する事を行った後、流量配分ですが、流量配分というのは、全体の意見の中で最も多い、多様な論点がございますので、本日これを全て議論し尽くすことは難しいだろうと認識しております。どこまでやれるかというのは、成り行きで、その時点で判断をしていきたいと考えております。

以上が、本日の委員会の進め方並びに運営委員会の協議状況のご報告でございます。

本日はこのような進め方をさせていただきますということで、何かご質問、ご意見等が

あれば伺いたいと思います。

特にないようですので、本日の審議はこのように進めさせていただきます。

まず、議題の第 1 点は、前回の委員会で積み残してきた意見あるいは質問に対する県からの回答をお願いします。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 私の方から、資料 2、資料 3 を使いまして、原案に対する意見書と県の考え、それから前回第 59 回流域委員会資料に対する質問と回答についてご説明させていただきます。

まず、資料 2 をご覧ください。最初に委員からのご意見の概要を説明させていただきます、その後に意見に対する県の考え方を説明させていただきます。

59 道の 5 番でございます。河道及び施設に対して流域対策の流量配分が極端にアンバランスになっており、1/100 にも満たない数値が示されている。総合治水に逆行していることを懸念する。この根本的な問題の究明は基本方針の策定の議論にさかのぼらなければなりませんというご意見でございます。

基本方針は、流域委員会において双方が時間をかけて粘り強い協議を重ね、可能な限りの合意を図るという姿勢を貫いた結果であり、結果としてよりよい内容の基本方針に仕上がったと評価できるとの答申をいただいております。

従いまして、基本方針における流量配分は妥当であると考えており、基本方針の策定までさかのぼって再度検討を行うことは考えておりません。

59 道 7 番、水田面積を対象に流域対策として数量を求めることは容易なこと、算定された数値を水田の持つ流域対策の項目に盛り込むことで河道と流域対策のアンバランスが回復できるというご意見でございます。

水田貯留については、稲刈り前や中干しの時期には流出抑制効果が確保できず、数値として具体的に位置づけできません。このことから、付加的な流出抑制効果が確保されるよう取り組んでいくこととしております。

以上が資料 2 でございます。

続きまして、資料 3、1 番、平成 21 年度に峡谷環境調査として実施した各項目の予算と次年度以降の予算は幾らかというご質問でございます。

平成 21 年度は、表に記載のと通りの契約となっております。

平成 22 年度は、植物・植生に係る事項として 1,400 万円を予算化しています。

平成 23 年度以降は未定でございます。

2 番、2 点ございます。

1 点目が維持流量を項目別に提示すること、2 点目が正常流量設定の制度（手法）ができた時期はいつかというご質問でございます。

まず、1 番につきましては、河川整備基本方針の利水に関する資料に記載のとおりでございます。

2 番につきましては、平成 2 年度において全国的な調査等を踏まえて現実的な手法について研究が進められ、正常流量検討の手引き（案）が平成 4 年 5 月に取りまとめられています。

以上でございます。

松本委員長 今のご説明について、説明の内容についての質疑に絞って、ご意見があれば伺います。議論はまた論点のところで行います。

佐々木委員 前回質問させていただいた武庫川峡谷の環境調査の部分の予算で、全体的な枠等も含めて、中身を知りたいということで質問させていただいて、今非常に端的に出していただきました。もう少し詳細に出てきているのかなと思ったのですが、余りにざくざくっと書かれていましたので、二、三質問と、今後のことに向けても質問させていただきます。

これは武庫川全体の今年度の事業の中ではどれぐらいを占めることになるのかということの背景をまず知りたいということと、これを全部足したら 4,300 万円程ですが、今まで非常にこの部分に力を入れているのではないかとということで、周りからもいろいろそういう意見がございました。これはコンサル等に出している受託者名というようなことのみ書かれているのですが、できれば県としてどれぐらい庁内で力を費やそうとしているのかということまで、最近はやっている仕分けではございませんが、武庫川の中でも少し効率的に、無駄と言ったらしかられるかもしれませんが、非常に重要な峡谷、武庫川の遺産ですので、ここはしっかり環境調査していただくことは、今後の武庫川にとって非常に重要なデータになるので、これは無駄ということではないのですが、その中でどのようなことに力を費やそうとされているのか。

先程 23 年度以降の事業は未定ということなのですが、これからどういう傾向になっていくのか。さらに力を入れるのか、あるいは減らしていくのかということぐらいはわかるのではないかと。その辺も含めて、今後の議論の中にも少し出てきたりするとは思いますが、お答えいただきたいと思います。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 3点あったと思います。

1点目が平成22年度全体に占める峡谷環境調査の割合、2点目が庁内でどれくらい力を入れようとしているのかということでしょうか。

佐々木委員 そうですね。できれば人件費がどれくらいというような評価をしたらわかりやすいのかもしれませんが、庁内でいろいろ作業もされたりしていると思うのですが、コンサル等に出されているところだけでは、どれくらいのことを力を入れようとしているのかもう一つ見えにくい感じもしました。今は新規ダムに関わっての側面から考えられていますが、今後はこのゾーンというのはいっと研究するべきところ、浅見委員にはもっといろいろご助言いただきたいのですが、そういう重要なところですので、どのような傾向で力を入れられていくのかみたいなのところも、もしわかりましたら、今回無理でしたら、次回以降でも結構です。

杉浦武庫川企画調整課副課長 峡谷環境調査がどれくらいの重さを持っているのかという少しあいまいなご質問なので、どんなお答えを期待されているのかちょっとわからないのですが、淡々とやっているということですね。何よりも私ども今一番大事だと思っているのは、早く河川整備計画を策定して、喫緊の課題である流下能力のネック区間の改修に早く着手したいというのが私どもが一番力を入れているところです。

ですので、峡谷環境調査にとれくらい力を入れているかということ、それに比べるとはるかに小さい力の入れようです。佐々木委員がなぜこの部分に一番力を入れているような言い方をされるのかわかりませんが、私どもは、河川整備計画に書いてあるとおり、流下能力のネック部である築堤区間の河川改修に早く着手することに一番力を入れています。ですので、今後最も力を入れる部分は、その河川改修工事ということになります。

佐々木委員 ものすごく力を入れるとかそういうようなことで私は申し上げているのではなくて、全体枠の中で示していただいて公表していただきたいということなのですが、とりあえずその割合ぐらいを教えていただきたいと思います。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 予算的な枠としましては、県の単独費としまして、9,500万円の予算があります。そのうちの1,400万円ですので、14.7%という数字になっております。

松本委員長 22年度のことですね。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 はい。

松本委員長 21年度は。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 済みません。今わかりません。

村岡委員 正常流量についてご回答いただきました。それに関する確認ですが、この手引き(案)というのが平成4年5月に取りまとめられた。それ以降、内容は変わっていないかどうかということ。それからその詳細については、利水に関する資料に確かに載っておりますが、これが21年3月ということ。このときにこの正常流量の詳細が決められたのではなくて、それ以前に決められていると私は思います。したがって、その内容について、武庫川について決められたのは大体いつのことなのか。そして、今までの経緯の中で、専門家の先生方の討議によってこの値が決まっているということは聞いておりますが、それもその後いろいろと検討されて改変されているかどうか。そのあたり、ちょっと聞かせていただきたいと思います。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 まず1点目の手引きの改訂状況でございますが、平成4年5月に最初の手引きがまとめられまして、その後平成13年、最新のものが平成19年ですので、4年、13年、19年ということになっております。

2点目が、河川整備基本方針のときに、正常流量はおおむね $1.5\text{m}^3 / \text{s}$ と定めておりますが、この内容については、平成13年の手引きに基づいて策定をしております。

その後の見直し状況ということでございますが、基本的には基本方針の内容を踏襲して、整備計画原案に反映していますので、基本方針策定後、内容等については、特に改訂を行っておりません。

奥西委員 先程、佐々木委員の質問に対する回答で少し疑問に思ったのですが、河川改修は喫緊の課題であるから、そちらに力を注いでいるのだという説明がありました。これに関連して、今原案の中で考えられております河川改修の環境影響について、専門的な調査はなされているのでしょうか。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長基本方針、それから整備計画原案におきましては、平成15年度に実施しました「ひょうごの川・自然環境調査」の内容を基に検討を行っております。

松本委員長 他にございますか。

では、ないようですので、本議題については、これでご説明があったということで終わらせていただきます。

引き続き、整備計画の論点についての議論に入りたいと思います。

その前に、先程簡単にご説明しましたが、資料4-2並びに4-3の論点整理について、

もう一度内容を補足しておきます。

この論点、先程の A 3 の資料 4 - 1 の統合版と 4 - 2 の分類、そして 4 - 3 の論点項目の簡略化した一覧表という 3 つでもって構成しております。冒頭申し上げましたように、

の整備計画と推進計画の原案については、1 から 6 までを中項目として、内容について論点整理をしておりますが、ここについては、以降の具体の中身の議論を大体行った後、しかるべき時期に議論したいということでございます。本日は、の整備目標に関することとの流量配分等に関することの論点についての議論を順次進めていきます。の減災対策に関すること以降に関しましては、さらに次回の運営委員会でこの論点の枠組みについてなお精査した上で、具体の議論の俎上に上げていきたいと考えております。

本日の議題としての論点は整備目標に関することで、整備目標に関しましては、大きく分けて、7 番には整備目標の目標流量そのものにかかわる評価が 1 つございます。2 つ目は、整備計画が 20 年間の計画期間として原案で設定されております。この計画期間の設定が妥当かどうか。この中には、前半、後半というような記述もございます。そうしたことについての意見が各委員から出ておりますので、これについての議論でございます。

の流量配分に関しましては、本日はまず 9 番、10 番、11 番、下流部の築堤区間並びに掘り込み区間、そして中上流部及び支流、こうした区間における河道改修、河道掘削等々の河道対策についての評価にかかわる議論をしていきたいと思っております。そして、時間があれば、さらに 12 番の堤防強化についての議論も進めていきたい。なお時間があるようであれば、13 番の既存ダムを活用についての議論、あるいは新規ダム並びに遊水地に関する議論にも入っていきたくはありますが、これは成り行きで、時間切れになれば次回に持ち越すという形になっております。

本日の議論は、まずお手元の資料 4 - 1 の意見と回答の統合版をベースに手元資料としてご活用いただく。さらには、本日、別途 3 人の委員から新しい意見書、資料 5 が配付されております。この中の本日の論点の該当部分についても参考にしながらの議論にしたいと思っておりますので、各発言者は、どの部分に書いてあることかということで、資料 4 - 1 の番号、きょうは 3 ページ目からになります。ページ番号並びに意見番号をご指定していただいております。お話しいただいた方が皆さんによくわかるかと思っておりますので、そのあたりをご留意いただきたいと思います。

では、まず整備目標流量にかかわる点、3 ページ、4 ページ、5 ページにわたっております。これらについて各委員からのご発言を求めます。

奥西委員 これまで幾つか意見書を提出しておりますが、それをまとめた形のものをパワーポイントで提出いたしまして、今日の資料 5 の最初の奥西委員意見書として出していると思います。内容的にはお配りいただいたものとパワーポイントと全く同じものですが、それについて意見を述べたいと思います。

意見の内容は、直接的には整備目標の目標流量とその計画期間に関するものですが、最小限の範囲で整備計画の考え方についても触れたいと思います。パワーポイントでは見にくいところがあるかと思いますが、内容的にはお手元の資料と同じですし、それでも細かくてわかりにくいところは、前に出した意見書を参照していただくようお願いいたします。

(スライド)

最初に、タイトルが出ております。

第 55 回委員会で、整備目標を戦後最大である $3,510\text{m}^3 / \text{s}$ にしようという原案が出されたわけですが、そのときの資料を掲げております。赤字で書いておりますように、このときの昭和 36 年の洪水については、委員会では十分な審議がされていなかったもので、過去の委員会資料から掘り起こしてみたということでもあります。

これは、非常に細かくなっておりますが、中身を議論するつもりはないです。これはちょっと忘れましたが、初期のころの流出解析ワーキンググループの資料として出されたもので、後に委員会資料としても提出されているのですが、その表の左上の部分を拡大したものを左上に掲げております。要するに、一番最初が昭和 62 年で、それ以後のデータしか流出解析に使っていないということです。

第 55 回流域委員会の資料に戻りますが、ここで戦後第 1 位から第 5 位までの洪水のハイドログラフが示されております。左上の 1 位というのが昭和 36 年のものですが、これは赤字で書いてありますように、23 年に 1 度の日雨量によって生じたものであると説明されております。ただ、このハイドログラフを見ますと、かなりピークがとんがった、やや特異な形のものであるということがわかります。雨量を調べますと、降雨の継続時間は約 12 時間で、我々は日雨量でもって計画降雨というのを考えてきたわけですが、それに対して 12 時間の降雨であるということがあります。

これは第 13 回委員会の資料からとったものですが、基本高水の検討において、降雨の引き伸ばしを 100 年確率にしたら、100 年確率の洪水流量は幾らになるかということで、色々なケースについて県の方から出された資料の一つで、昭和 36 年のものです。このときの雨

量を 100 年雨量に引き伸ばしますと、ピーク流量が 6,510 幾らになります。非常に大きいわけですが、これは結局棄却されました。その理由は、黄色い枠に囲んだところの下の方にありますが、6 時間降雨と 3 時間降雨がいずれも 500 年確率を超えている。非常に特異なパターンの洪水であるから、このデータを用いて基本高水を検討するのは適切ではないということで棄却されたわけです。そういう意味で、非常に特異性のある洪水であったということが言えます。

この特異性が具体的にどういう影響をもたらすかということですが、これは前に私が出した資料で、第 26 回流域委員会資料 4 - 2 に掲載されているものです。ピーク流量とその継続時間。この継続時間の定義は少し特殊であります。定性的なものとして受け取っていただいたら結構です。定説のとおり、ピーク流量が大きく算出されたものはピークの継続時間が短くなる。これは当然、ある生起確率の範囲のものであります。ところが、例えば堤防の破堤の危険性ということを考えますと、洪水が長く続くと堤体に水が浸潤して、堤体が弱くなりますので、破堤の危険が高くなります。ですから、堤防の安全性ということ考えると、必ずしもピーク流量だけでなく、洪水流量の継続時間というのが問題になってきます。もちろん、堤防を越えて溢水するかどうかということになると、ピーク流量そのものが重要になってくるので、一般的にはピーク流量と継続時間を考えないといけないわけですが、今はピーク流量に関して整備計画が出されているということで、そういうことを念頭に置いて考えましょうということなのです。

話が少し飛びますが、この原案に出されている流量がどれぐらいの生起確率の洪水であるかということを検討するために、基本高水選択専門部会の資料 2 を引用しています。これは、後に委員会資料としても出されているものです。今出しているのはタイトルだけとお考えください。

そこでは、実測流量に基づいて流量を計算して、その統計分布。これは県の資料が出されております。計算の方法がケース 1 とケース 2 に分かれておりまして、ケース 1 は、基本高水を出すときと同じように、一定の飽和流量を仮定して計算したものです。ケース 2 は、前期降雨によって飽和雨量が異なるということを考えて、統計的に前期降雨量と飽和雨量の関係を求めて、それを使って計算しました。そちらの方がより実際に合うということが言われております。データは両方出されておりますが、ここではケース 2 の計算結果だけを示します。

これがそのようにつくられた統計グラフであります。ここでのその時点での問題は、あ

る一定のレベル以上の適合度に合う統計理論分布を全部かいて、色々な色で線が引かれています。そのどれをとってもいいのではないかと。そうすると、100 年確率の流量は、具体的な数字は省きますが、非常に低い値から高い値まで、どれであってもしいいのではないかというのが県の言い分でありましたが、私はそれには反対であったわけです。例えば、降雨確率に関してはこんな方法はしないで、適合度が一番高い 1 本のグラフで、100 年確率の雨量を 1 つに決めてしまっているわけです。ですから、そういう方法をするのだったら、これについても同じやり方を当然すべきです。そうすると、妥当な 100 年確率の流量が出てくるのではないか。それが正論であると思うのですが、委員会では時間がなかったこともあり、また平成 16 年洪水をどう考えるかということも絡んで、今の基本方針の原案を承認したわけです。

翻って、整備計画になりますと、具体的には $3,510\text{m}^3 / \text{s}$ というのがどういう位置づけになるかということを考えますと、先程言いましたように、色々な統計理論分布を全部掲げてありますので、便宜的にその真ん中辺をとると、このグラフの赤丸になりまして、 $3,510\text{m}^3 / \text{s}$ というのは 60 年に 1 回ぐらいの洪水であることがわかります。

これに関連して、かつて流域委員会では、基本方針の原案が出されるまでに整備計画について若干の議論をしたことがあります。そのときに出された県からの資料で、第 33 回の資料です。少し数字が小さ過ぎてわかりにくいですが、ここでは平成 16 年型の降雨パターンで 1 / 20 確率、それから昭和 57 年降雨パターンで 65 年確率の流量が出されていて、それが図の右側の 2 つです。平成 16 年タイプだと 1 / 20 確率、昭和 57 年パターンだと 65 年確率で、その流量が、ダムがない場合に甲武橋地点で $3,300\text{m}^3 / \text{s}$ というのが出ておりますが、その後、具体的なデータとしては県からは出されないまま、第 55 回で先程言った戦後最大というものが出されております。

これに関する議論の蒸し返しということになりますが、過去の流量統計を赤いドットで示しております。横軸が流量で、縦軸が何年洪水であるかという再現期間になります。平成 16 年パターンで出されている統計分布というのは緑の破線のようになって、明らかに実測値とかけ離れておりまして、非常に特異性のあるものであるということがわかります。昭和 57 年パターンのものは、少し実測値と離れております。このグラフでは、間をとったようなところに青の破線が来ていまして、少し違いますが、おおむね実測値と適合した形になっておりますので、そのころ私は昭和 57 年パターンをとるべきであるということを主張しておりました。

この部分の結論ですが、戦後最大洪水というのは、流量確率から言うと 60 年に 1 度ぐらいのものである。そのときの降雨は、23 年に 1 回の洪水であった。これは事実と受けとめていいと思います。したがって、23 年確率の降雨と 23 年確率の洪水は違うということをはっきりしておきたいと思います。

もう 1 つ考えなくてはいけないことは、近年、短時間の強雨で洪水が起こるということが全国的にも多くなっております。平成 16 年の武庫川の洪水も、まさにそういう事例であったと考えられます。そうすると、過去の統計から言うと 60 年に 1 回でしたが、今後はそれより若干頻度が高くなるかもしれない。どれぐらいの頻度になるだろうかというのは、定量的に求める方法はまだ提出されていないと思うので、定性的な判断を我々としてはせざるを得ないと思うのですが、それを考えますと、今後 30 年程度の河川整備計画の目標としてこの戦後最大洪水を採用するのは、あながち悪くはないという意味で、私は賛成するわけです。

これは、第 57 回委員会で提出した私の意見書の一部だと思います。ここでは、過去に武庫川ダム計画に伴って出された水文解析の結果の批判を国土問題研究会で出しておりますが、それと現在の整備計画原案との対比を示していきまして、その一部だけ掲げております。武庫川ダムは工事实施基本計画に基づいて計画されたもので、現在の基本方針に対応するものであるのに対して、整備計画は関係ないのではないかと思われるかもしれませんが、実は内容的にかなり関係しているということをここでは言いたかったわけですが、そのことを述べるにとどめておきます。

その比較をしてのまとめになります。過去、昭和 57 年に工事实施基本計画高水流量検討業務というのが委託でされました。平成 8 年に武庫川ダム概略設計他 2 業務という仕事が行われ、平成 14 年 3 月に武庫川治水計画検討業務が行われて、いずれも 100 年確率として、それぞれ違う手法ではありますが、結果的には $4,800\text{m}^3 / \text{s}$ という流量が出ております。この計算において、いろいろ設定が変遷しておりますが、それには一貫性がない。しかし、結論としての $4,800\text{m}^3 / \text{s}$ だけが一貫しているということを述べております。私の解釈としては、ダムをつくるための計画であって、必ずしも武庫川をよくするための計画とはなっていない。いわばダムをつくるための食い逃げとでも言うべき計画であったと評価しております。

そのときに、ダムをつくっても河川改修をやらなければ、この $4,800\text{m}^3 / \text{s}$ はクリアできないということで、全体計画というのが出されました。全体計画というのは、規模を

縮小してダムをつくるが、河川改修はやらないというものであったわけです。今回の整備計画原案は、それとほぼ同じ流量であります。ダムをつくらないで河川改修を行うということになっている。そういう位置づけができるだろうと思います。

ちなみに、国土問題研究会が出した 100 年確率の洪水というのは $3,400\text{m}^3 / \text{s}$ です。その後、平成 16 年の洪水事例を入れますと、流域委員会で討議されたように、 $4,000\text{m}^3 / \text{s}$ 程度が適切ではないかということをお田委員も言われて、私も賛成していたわけですが、それより少し少ない程度の整備計画目標流量が今回提出されているわけです。ですから、この整備計画目標流量というのは、本来あるべき基本高水と比べても、それ以上とは言いませんが、遜色のないものであって、どこへ出しても胸を張って、堂々とこれが整備計画目標なのですよと言えるようなものである。ですから、慌てふためいて、これは 20 年間でやらないといけないといってやるものではなくて、もう少し腰を落ちつけてやるべきではないか。

私は、整備目標期間は 30 年でよろしいのではないかということをお意見書で言っております。30 年という数値に確たる根拠があるわけではありませんが、整備目標が他の河川との見合いで戦後最大とするのなら、整備目標期間もやはり他の河川との見合いの方が適切ではなからうかと考えております。

また、県の税金の使い方ということをお考えますと、河川整備だけではなくて、教育とか福祉とか産業とか、色々な面で県の税金を有効に配分しなければいけないわけですが、河川整備だけに特別予算を振り向けるために、言われていないだろうと思うのですが、これは 23 年に 1 回の洪水ですから緊急を要するのですよというような誇大広告まがいのことをもしも言って予算を獲得するということになれば、それは少しまずいのではないだろうかと思っております。これについては、ほかの委員の方々の意見を聞いて私の意見を固めたいと考えております。

松本委員長 今のご意見に関連して、ちょっと評価は難しいのですが、結論的には、目標数値そのものは妥当であるということですね。ただ、そこに至るプロセスとして、まだ幾つかの齟齬があると、このようなことですね。こういう位置づけに対して、他の方のご意見があれば、よろしく願います。

杉浦武庫川企画調整課副課長 今の奥西委員のパワーポイントの中で、誤りがある箇所が複数ございますので、まずその修正をさせていただいた方が誤解がなくていいかなと思います。それから、後で少し気になるところがありまして、私どもの方からご質問が 1 点

ございますので、順番に修正とご質問をさせていただきます。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 先程の説明の中で、何点か間違いあるいは考え方の違う点がございましたので、お手元の資料 5 に沿って順次ご説明、ご指摘をさせていただきます。

まず、お手元の資料 5 の 1 ページ目をご覧ください。下のスライドの黒字の部分は、第 55 回流域委員会で我々から提示した資料 5 - 3 の抜粋でございます。これは、戦後最大流量が昭和 36 年 6 月洪水ですよということを説明するために、流量上位 5 洪水を並べた資料なのですが、この表の下に赤字で注意書きが加筆されておりまして、「この種のデータは流域委員会に過去提出されていない、初めてだ」というご指摘がございました。これは全くの誤解でして、この流量は基本高水の流量確率、この標本値そのものでございます。過去、流域委員会に対して何回も出してきているのですが、基本高水の関連資料であるピーク流量に関する資料、このような表紙の資料をホームページでも公表しておりますし、これは皆さんと一緒につくってきた資料だと認識しておりますが、この資料の中に流量確率の検討がございます。昭和 31 年以降の年最大流量を並べたものが左の表です。右は、年最大流量ではなくて統計年数分、流量上位洪水を並べたものになっています。非毎年洪水です。赤でハッチングしておりますが、この流量上位 5 洪水は、まさに 1 ページ目の下の段にある上位 5 洪水と全く同じものでございます。ですから、これらの流量が初めてだというのは誤解でございます。

それと、資料 5 の 2 ページ目をご覧ください。下の昭和 36 年 6 月降雨の横に赤字で「23 年に 1 度の日降雨」と書かれておりますが、これも間違いでございます。この 36 年 6 月の雨は 132mm と書いていますが、これを 24 時間雨量確率で評価しますと $1/4$ です。第 55 回流域委員会で、 $3,510\text{m}^3/\text{s}$ が何分の 1 くらいになるのですかというご質問があって、当時、松本参事が大体 $1/23$ になりますとお答えしております。これは、16 年型の計画降雨波形で評価すれば $3,510\text{m}^3/\text{s}$ になる雨が $1/23$ 、16 年型モデル降雨評価だということでございます。ですから、この雨は $1/23$ の日雨量ではございません。

続きまして、3 ページ目から 6 ページ目まで、いろいろグラフ、数値等が出ておりますが、残念なのですが、これらの数値データは非常に古い。検討途上のものばかりが引用されております。

まず、3 ページ目の上をご覧ください。全て一つ一つやっていくつもりはないのですが、基本方針の根本諸元にかかわる骨格部は、誤解があるといけませんので訂正させていただきます。

きます。このグラフは、36 年 6 月の雨を 1 / 100 の雨に引き伸ばしたらどんな流量になるかというのを示したのですが、この中にオレンジ色でテキストボックスになっている部分が 2 つあります。上の四角の箱に、「引き伸ばし後雨量、242mm / 24 時間」と、これは 1 / 100 の雨量のことを示しておりますが、1 / 100 の雨量は 242mm ではございません。最終結果は 247mm です。この数値は、皆さんからいただいた流域委員会の提言書あるいは基本方針の関連資料、色々なところに載っておりますので、そちらが正解でございます。

あと、下の箱、棄却基準です。これは、引き伸ばした雨が短時間で見たときに異常になっていないかどうかというチェックをしている部分なのですが、この棄却基準が「1 / 500」と書かれております。これも、最新版といえますか正式版は 1 / 400 です。これも、皆さんからの提言書の中、あるいは基本方針の関連資料に載っておりますので、そちらをご覧ください。

次に、5 ページ目をご覧ください。流量確率分布図が載せてございます。1 / 100 が 3,399 m³ / s から 4,655 m³ / s という範囲が出されています。これも、検討途上の古いデータでございます。今 OCR に表示しますが、河川整備基本方針の関連資料である治水に関する資料の中に、流量確率のプロット図が入っております。最新版は、最大値が 4,710 m³ / s となっております。ですから、これも古いデータですので、誤解のないようにご確認をお願いします。

続きまして、同じページの下段にある、目標流量ごとにどんな河道対策になるのかという見通しを示した資料です。これも 4 年程前の資料なのですが、河道対策の考え方につきましては今回の整備計画原案で示しておりますので、どうかそちらで議論をお願いしたいと思います。

以上、数値結果に関して、重要な箇所ですので、誤解があるといけませんので訂正をさせていただきます。

続きまして、お手元の資料の 6 ページ目、下段の結論のところでございます。要点だけ読みますと、「昭和 36 年の雨は約 60 年に 1 度の洪水であった。地球温暖化の影響で短時間豪雨が増加していることを考えると、今後昭和 36 年 6 月洪水が 1 / 50 よりも大きい確率で発生する可能性がある。よって妥当である」と、こんな論理展開になっているかと思いますが、我々、今回の目標流量の妥当性を確率値で議論していただくというのは本意ではございません。

まず、流域委員会からの提言書の中で、目標水準を整備計画でどうするべきかという部

分をちょっと読ませていただきます。流域委員会の提言書の 28 ページですが、「整備計画の目標は、河道でどの程度の流量を流せるかが大事で、今後は計画規模、これは確率規模のことですが、確立ではなく流量で考え表示することを確認した」という記述がございます。我々、この趣旨に沿って、今回の目標水準は確率表示は一切しておりません。洪水名と流量で表示しております。

なぜ確率ではないのかといいますと、いろいろありますが、一番大きな理由は、確率は毎年値が変わる可能性があるということなのです。すなわち、ことし 1 / 50 だという洪水が来年も 1 / 50 であるという保証はどこにもございません。全国各地の河川で既往最大が更新され続けております。そういったことで、目標となる確率が毎年毎年ころころ変わるというのはよろしくないと考えました。一方、流量は不変である、洪水名も不変であるということで、洪水名をセットで流量表示しております。この方が流域住民にとっても誤解がない、わかりやすいと考えたわけでございます。ですから、今回の目標流量について確率で妥当性を議論されるというのは、流域委員会の提言の趣旨にも合っていないと考えております。

続きまして、最後の 7 ページ、まとめのところをご覧ください。ここは、事実と異なる点が多く含まれていますので、訂正させていただきます。

まず、上から 3 行目、「武庫川ダムをつくるために 100 年確率としては過大な基本高水 4,800m³ / s が算定され、時代の趨勢に従って基本高水の算定方法が変わっても基本高水流量が変わらないように操作が加えられた」とありますが、そのような操作は加えておりません。基本高水は、実際に今回の河川整備基本方針におきましても、従来の 4,800m³ / s から 110m³ / s 下がった 4,690m³ / s をピーク流量にしております。

2 つ目は、上から 6 行目、「しかし武庫川ダムをつくっても、同時に橋梁のかけかえを含む改修をしないと計画高水を安全に流下させられない。そこで河川管理者は平成 8 年、全体計画として計画規模を 30 年確率に縮小した 3,700m³ / s の目標流量を設定し、武庫川ダムによって 2,500m³ / s に調節するので橋梁のかけかえは不要とする、いわば食い逃げとも言うべき、ダムをつくるための治水計画を打ち出した」と。まず、1 / 30 に縮小したわけではございません。将来計画は 1 / 100 ですが、実施計画として一気にそこまできないので、まずは 1 / 30 から段階的に治水安全度を上げていこうとしたわけです。また、この 1 / 30 というのは、ここで書いているようなダムとか橋梁とか、そういったことを意識して 1 / 30 にしたのではなくて、県内バランスを考えて、当時は 1 / 30 にしました。同

じょうな都市河川である市川、明石川、これらの実施計画は当時 1 / 30 でございました。ですから、少なくともこれだけの人口資産を抱えた武庫川も同等の 1 / 30 にしたい、そう考えて当時は 1 / 30 にしたわけでございます。

もう 1 つ、この「30 年確率が 3,700m³ / s だ」という記述がございますが、これは誤りでございます。1 / 30 は、当時の流量では 3,300m³ / s でございます。訂正をお願いいたします。

3 つ目は、真ん中の方の段落で、「今回の県の整備計画原案では、目標流量を戦後最大降雨に対応する 3,510m³ / s と、全体計画のそれに近い値に設定し、ダムをつくらないかわりに橋梁架け替えを含む改修などでクリアしようとしている」と。これは全く考え方が違ってまして、第 56 回流域委員会で私が河道対策の考え方というところで説明しましたが、今回の整備計画の河床掘削はダム代替案ではございません。要は、優先順位の問題なのです。下流築堤部のネック部を解消するために、早期にかつ確実に安全度を上げるためにはどうすればいいのかということで選択した対策が河床掘削なのです。ですから、ダムと比べてどっちがいいとかではなくて、早くかつ確実に安全度を上げられる河道掘削を今回は採用したわけです。ここは重要なところですので、訂正をお願いします。

あと、その後ろ、「ただし計画期間を 20 年とし、その次のステップでは武庫川ダムを位置づけた新しい整備計画をつくる意図をあらわにしている」という記述ですが、こういう説明もこれまで一切しておりませんので、よろしく申し上げます。

最後に、最終パラグラフ、「これに対し、国土研の調査報告書では、100 年確率降雨に対してまともな方法で基本高水を計算すると 3,400m³ / s である」と。この数値をどうのこうのと議論するつもりはありませんが、少なくとも戦後最大である 3,510m³ / s よりも低い値が 1 / 100 だということにはちょっと違和感を感じますが、この「3,400m³ / s となり、ダムなしの治水が可能であることを示している」と。「今回の整備計画は、100 年確率の洪水に近い洪水に対応できるものであると言える」と。すなわち、今回の整備計画をやれば治水対策はもう要らないというふうに読み取れますが、そんなことはございません。100 年確率の基本方針の目標流量 4,690m³ / s は、皆さんとの議論を積み重ねて設定した値であり、河川審議会の答申も得て設定したものでございます。ですから、4,690 m³ / s に向けて、今次整備計画が終わった後も治水安全度を着実に上げていきたいと考えております。

以上が訂正しておきたい箇所でございます。

杉浦武庫川企画調整課副課長 いろいろ修正する数値的な内容があったわけですが、私ども一番気にしている点が 1 点ございまして、先程吉栖も話をさせていただきましたが、7 ページのまとめの下から 7 行目、次のステップでは武庫川ダムを位置づけた新しい整備計画をつくる意図をあらわにしているというように奥西委員がおっしゃっております。私ども、先程説明しましたように、このような考え方は持っておりませんし、そもそも整備計画原案にどこにも書いていないと思っていますし、これまでの説明でもそのような説明はしてないつもりなのです。にもかかわらず、委員が何らかの資料を見られたか、私どもの説明のどこかを聞かれて誤解されているのだらうと思うのです。そういったことで、ほかの委員の方にも恐らくそのような誤解があるのではないかと。そういった誤解を与えるような説明なり資料のつくり方をしているということでもありますと、私どもも不本意でございまして、委員が具体的にどこの部分の説明を聞かれて、もしくはどの部分の資料を見られて、次のステップでは武庫川ダムを位置づけた新しい整備計画をつくる意図をあらわにしているのかを教えていただいて、私どもも説明なり資料なりを修正したいと考えております。それはご質問です。

松本委員長 今の県の方からの奥西委員の発言に対する説明修正等について、委員の方は何かありますか。

奥西委員 事実関係について、おっしゃったことは間違いのないと思いますが、私の資料も間違いのない資料です。新しい古いということがあるかと思いますが、それを含めて確認はいたします。

見解に関しては、県の見解を一方向的に主張されました。私は、私の見解を一方向的に主張しました。したがって、私の見方をそれによって変えるつもりはありません。それから、前に戻りますが、データの訂正ということをおっしゃいまして、それはそのとおりですが、私の意見書の趣旨はそれによって変わるものではありません。

武庫川ダムをつくる意図をあらわにしていると私が解釈しているのは、整備計画の目標流量とは関係のない対策をこれから考えるということ、整備計画の後でやることではなくて、整備計画の途上でやるということ、これを原案の中に書かれている。それは、ダムをつくりたいという意図の表れにほかならないというのが私の解釈で、ほかの委員の方も同じように考えられるかどうかはわかりませんが、ほかの委員もそのように考えるべきだと主張しているわけではございませんし、ましてや県もその意見を了承すべきだと考えているわけでもありませんし、傍聴の皆さんに県の意図はそうですよということを私から言うつもり

はありません。私の考え、私の解釈を開陳したということですので、これを訂正するつもりはありません。

松本委員長 ちょっと私の方から確認したいのですが、最後におっしゃったことは、先程県の杉浦副課長が、逆に何を指してそのように言うのかということで、先程の武庫川ダムを位置づけた新しい整備計画をつくる意図をあらわにしているという認識について問われたことに対しての話ですね。要するに、整備計画の原案の中に、整備計画にはない作業をすることを盛り込んでいるというのは、新規ダムの合意形成に向けての作業をするという 1 行か 2 行が入っているという、このことを指しているのですか。そのことでよろしいですか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 委員がおっしゃっている文章は、色々なところに書いてあるのですが、整備計画原案の 3 ページの洪水調節施設の継続検討のところだと思います。皆様に誤解があるといけないので、もう一度説明をさせていただきますが、継続検討をすると言っているのは新規ダムだけではなくて、原案を読ませていただきますと、千叡ダムの治水活用や武庫川峡谷での新規ダム建設等について、その必要性、実現可能性の検討を継続し、具体的な方向性が定まった場合には、計画上の取り扱いについて検討すると書いているのであって、新規ダムだけの検討をしているわけではもちろんないわけです。ですので、何らかの誤解だと思っているのですが、私どもの考え方はここに書いてあるとおりでございます。

松本委員長 このあたりは、多分新規ダムの論点のところでの議論になろうかと思しますので、関連して特にご意見がなければ、次の発言に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

中川委員 先程最後の方で整備計画の期間のことについても言及されましたが、これは次の論点の扱いでよろしいのですね。私自身も意見がございますので、そのときにあわせてお願いいたします。

松本委員長 期間は、次の論点でいきたいと思えます。目標流量のところ、ほかのご意見を伺います。

田村委員 資料 4 - 2 の 2 ページ、57 の 11、市街化区域面積のより精度の高い情報に基づき計算できるのではないかという私の論点ですが、資料 4 - 1 では、3 ページの下から 2 つ目、棒線が引かれていますが、近い将来の市街化区域面積のより精度の高い情報に基づき計算できるのではないかということですが、県のお考えでは、安全を第一とする治水

計画ではということで、市街化区域が全て市街化された状態を想定して計画していますと。安全を第一とする治水計画というのは私も異論はございませんが、私が主張していますのは、公共事業は、この何十年來、公共だから、あるいは治水だから、専門家なり行政が主体的に決めていくと。それが基本的には間違いがなかったということで、どんどん進められてきたわけですが、皆さんご承知のように、昨今の財政状況とか、治水等公共事業全体を含めて、アンタッチャブルでないということで、色々な補助金なり調査費なりもシビアに仕分けされています。今民主党がやっている仕分け作業もその一環だと思います。

整備計画の期間 20 年という前提で私は今考えているのですが、これは 30 年になるとまた違うと思います。当初は 30 年ということもありましたので、30 年先を読むのは難しいなということもあったのですが、20 年というのは、たった 10 年の差ですが、各行政、自治体の総合計画なり、色々な都市計画マスタープラン、あるいは緑の基本計画、環境もそうですし、各論のマスタープランが 20 年目標の 10 年スパンぐらいで考えていって、現実の人口動態とか、それに伴う土地利用動向の変化を的確に受けて、適切な目標を設定して、適切な事業費でやっていくというようなことが重要になっております。

そういうこともありまして、今、流域の各市も総合計画なり都市計画の基本計画なりを見直している最中だと思いますから、見直されないと、それがフレームとして生かされないというような短絡的な考え方ではなくて、それこそ各自治体と一体になって、今見直し中の方向も含めて、そのフレームを設定していくというような姿勢も要るのではないかと。そういうシビアな見方をする中で、 $10\text{m}^3 / \text{s}$ でも $20\text{m}^3 / \text{s}$ でも目標流量が下がる、下げても安全だということが確認できれば、そういう目標設定をすべきではないかという趣旨です。

市街化区域全体がとうなるかということも、私は減る傾向にあると思いますが、もう 1 つ重要なことは、市街化区域として設定した中の用途地域、ここは工業が来る、あるいはここは住宅が来るといった区域の中身そのものが計画どおりになっていないというのは、周知の事実です。ここに住宅地が将来できますよというような形で設定された用途の中でも、その充填率が 100%を超えるということはほとんどないと思います。都市計画そのものがちょっと安全率を見たりして決めていきますので、目標年次になってそれが 100%になるということはほとんどなくて、場合によっては 60%の充填率、よくいっても 80%の充填率というようなことも往々にしてあると思うのです。

そのぐらいのシビアさで色々なことを検討した上で、あるいは河川担当のところではそれ

ができなければ、都市計画担当、あるいは企画担当と情報を共有化しまして、シビアな数値でフレーム設定をしていただきたい。この整備計画の原案の中でも、実績降雨が将来の土地利用（市街化区域が全て市街化された状態）に降った場合の計算流量となっていますが、この辺の計算の仕方もそろそろ変えていかないといけないのではないかという思いで意見を述べさせてもらっています。

あわせて、昨今、社会資本整備総合交付金の制度も変わりつつあります。昔でしたら、道路、河川単発で交付金がついていたようなことも、もう少しまとめて無駄をなくすような形で交付金に対応させていこうというようなことになっております。そういったソフト、ハードを含めた緻密な計算、緻密な対応、対策、政策というのが必要になってきていると思いますので、その辺を今回の整備計画にも十分生かしていただきたいというのが趣旨でございます。

松本委員長 今の意見について、県の方、何かありますか。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 誤解があってはいけないので、確認なのですが、今の流出モデル $3,510\text{m}^3 / \text{s}$ を出している根拠となる市街化区域というのは、現行の都市計画マスタープランで定められている市街化区域と整合したものであるということで、超長期の過大な市街化区域を想定して流出計算をしているわけではないということが 1 つです。

市街化区域というのは、都市計画法上は 10 年以内に優先的かつ計画的に市街化を図る区域となっております。そういう意味で、我々、計画スパンである 20 年より近い 10 年先の都市計画で定められた市街化区域が全て市街化された状態を想定するというのは決して過大ではないと思っているのと、もしそれを現況土地利用のまま将来にわたって規制するのだ、これ以上の市街化は許さないということであれば、各市の都市計画マスタープランを全部見直していかなければいけないということになりますので、現実的ではないのかなというように感じたのですが、いかがでしょうか。

田村委員 今まではそういう考え方で、十分とは言いませんが、仕方がなかったのかなと思います。ただ、これから 20 年先の整備計画をつくっていく中で、先程も申しましたように、現に 10 年先、あるいは 20 年を見越した 10 年先の計画を、総合計画も含めて各行政が見直し中なのです。そういう情報の共有化というのは県としてはできるのではないかと考えているのです。この一、二年、前につくられたマスタープランはもう終わりに近づいているわけで、今見直しの真っただ中だと思うので、そういう情報をつかんだ上で、立案

してほしいという趣旨です。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 ただ、都市計画マスタープランは、21 年 4 月に見直されております。前回平成 16 年に見直されて、次は 5 年後、21 年に見直されて、策定済みというもので、見直し中というわけではないと思います。

田村委員 できたら、各行政の最新の都市計画マスタープランがいつできているのか、何年見通してやっているのかというのを資料で出してもらえますか。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 わかりました。

田村委員 もう 1 つ、2 つ目の充填度の話ですが、100% 充填するという前提で立てられていることが多いのですが、過去においてもそういう実態が余りないというのが普通なのです。そのあたりについても、県の見解を教えてくださいたいと思います。

例えば、宝塚市が市街化区域を設定しました、あるいはここは住宅、ここは工業と土地利用の面積が出ますよね。それが最終目標年次でどこまでの土地利用に至ったか。10 年たっても未開発のまま、未整備のままというところもたくさんあると思うのです。そういう実態も把握しないと、10 年先の計画をつくったから、これは必ず市街化されるのだという前提でやるのが過大な事業展開になるのではないかと思います。今後特にそういう傾向が強くなると思うので、これまでの実態も含めて、県の見解を教えてくださいたいということです。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 今はお答えできません。ただ、今回の整備計画は事業期間 20 年を想定しておりまして、さらに事業が完了する 20 年後から次の整備計画の事業が完了するまでの間は、少なくとも 3,510m³ / s に対応できる整備水準を維持していかなければいけないというもののなのです。そのぐらいの長期、最低でも 20 年以上にわたって今のままの土地利用でずっとフィックスするという事は、河川管理者として現実的でないというように考えております。

田村委員の主張では、それ程市街化が現状進んでないではないか、今回の整備計画の市街化区域もそこまでどうせ進まないだろうから、だったら今のままの土地利用で固定したらいいではないかというご趣旨かと思えます。

田村委員 そういう趣旨です。もし私の言っているようなことができないということであれば、今想定している 100% 市街化しますというものが、例えば 80% しか充填しなかった場合に、流量としてどのぐらいの違いが出てくるのかというのを教えてくださいたいと思います。もう一度シミュレーションしてやり直すのは大変なので、それぞれの専門的な

目で、そう言ってもせいぜい数%ですよとか、そういうことでも結構なのですが、その辺、私なんかは専門ではないのでよくわからないところがありますので、気にしないといけな
い程度なのか、気にしなくてもいいのか、そういったことは私だけではなくて素人は皆わ
かりませんので、わかるように教えてほしいなと思っております。

中川委員 ほぼこれに近い議論を運営委員会の中で先出し的にされてきました。私も、
土地利用に関しては問題意識を持っておりますので、今ずっとやりとりされていた充填度、
あるいは計画論としてどうなのかというようなところを自分なりに納得したくて、自分な
りに検証いたしました。今回出されている県の答えに私が腑に落ちたということではなく
て、自分なりに納得するために、田村委員がおっしゃっている充填度というようなところ
も含めて検証してみました。結論的に申し上げれば、私としては今の想定というのを納得
しました。何をどう検証してどう納得したのかというのを、私の意見とあわせて申し上げ
たいと思います。意見書を締め切りまでに書く時間がありませんでしたので、スライドだ
けでご紹介したいと思います。

(スライド)

田村委員からずっと提案されている充填度というところ、定義についてもこの間の運営
委員会でご披露いただいたのですが、調べましたら、都市計画で使っている充填度という
のは容積の話があるようで、恐らく今も議論されていたのは面積の話なのだろうと理解し
ましたので、面積に置きかえて、実際どうなのだとすることを検証してみました。

この論点には私は2つのポイントがあると理解しています。1つは、今ずっとやりとり
をされていたように過大な想定をし過ぎているのではないかとということです。もう1つは、
それならば、そこそこの想定条件に変えて、緻密に計算し直すべきなのではないかと。こ
の2点とも私なりに検証してみました。使ったデータは、先程の県の説明でもありました
ように、公開されている高水に関する資料を使っております。それが今回の検討で使われ
た資料ということです。

現状の土地利用がどこまで市街化されているのかというのを計算してみました。念のた
めの確認ですが、今回の計画で用いている「現況」という表現は、このデータを整理した
平成12年、今から10年前の状態のことであって、今この瞬間、平成22年ではないとい
うことです。

その結果を分割流域ごとに色分けしたのがこの図です。今回の武庫川の計画では、流域
500km²を15の小流域に分割しています。面倒くさいので、小流域単位で計算したのです

が、これを見てわかりますように、現況でも面積の充填度が 100%、つまり市街化を計画している範囲が全て市街化されていますよという流域が 3 つございました。90%以上、つまり市街化を計画している面積の 9 割以上が既に市街化しているという流域が 4 つございます。色を微妙に変えていますので、ご覧ください。80%以上が 4 つです。70%以上というところが 2 つございます。ここまでを全部合わせて、要するに 70%以上の充填度を持っている小流域を面積で見ますと、流域 500km² のうちの 70%を占めているということになりました。

そうしますと、武庫川の流域というのは、これからどんどん市街化ができるというか、市街化が進められる余地があるというよりは、計画した市街化は相当進んでいて、大方の市街化は終わっているというような状況になるのかなと理解できます。ですので、20 年後の将来予測として、全て市街化が完了するという想定は、それ程現実と乖離しているわけではないのではないかとこのように考えております。

そうはいいまして、黄色で示した 2 つの流域、これは 70%未満の小流域になりますが、これはどうなのだろうというところが私も気になりました。具体的には、1 つは、有馬川、有野川流域、もう 1 つは船坂川流域で、こっちは小さいのですが、この 2 つの小流域の二十数年間の土地利用の変遷を見てみました。今回の整備計画のスパンと同じ 20 年前の航空写真があれば一番よかったのですが、あいにく国のデータにございませんでしたので、最も近い 25 年前、1985 年の写真で見てみることにしました。場所で言いますと、ここに丸山ダムがございますが、皆さんよく目につくところかなというところで、西宮インターチェンジ付近の地域です。流域的には 2 つの流域にまたがります。

これはタイル合成していますので、多少ゆがんでいますが、そういうのは気にしないでください。ここが丸山ダムです。25 年前の市街化というのはこういう状況でした。25 年後の今の写真と比べます。

これはグーグルマップの写真で去年か今年ぐらいの写真で、これもタイル合成ですので多少ゆがんでいますが、無視してください。ほぼ同じ範囲です。比べていただくと、市街化区域内の市街化の進行はすさまじい勢いだなというのがありありとわかります。市街化できるエリアに注目してみますと、市街化の中の詰まりぐあい、例えばこういうところは、私はむっちり詰まっていくように感じたのですが、これがこの流域の 25 年間の土地利用の変遷のトレンドです。

10 年前の現況の充填度は、有野川流域の方は 68%です。今この瞬間にデータをとり直し

たら、間違いなくこの充填度は大きな数字になってきているというのが直観的に理解できました。とするならば、今から 20 年後、つまり現況としてとっているデータから言えば 30 年後の将来予測として 100%市街化を想定するというのは、現状と乖離し過ぎとは必ずしも言えないのではないかと私自身は感じました。

さらに、これらの流域の基礎自治体は神戸市、西宮市になるのですが、両市が市街化するという計画を今時点持っていらっしゃる以上、例えば市街化が 90%で止まるよという想定はだれも約束してくれない。私は、してほしいのですが、残念ながらそれはないと。そうすると、治水のリスクとして、やはりそこは認識しておかないといけないのかなと思っています。

ですので、計画の想定としては悲観的な側になってしまうのですが、これはやむを得ないのかなというように納得しました。これが、1つ目の乖離し過ぎではないのかなという田村委員の投げかけに対しての私なりに納得の結論です。

もう1つの流量としてシビアに精緻に計算すべきなのではないのかという点でございますが、思い出しますと、この委員会の流出解析ワーキングで流出解析モデルの検討を随分と丁寧にやりました。あのときに非常によく理解したのは、1つはモデルというのはそれ程敏感に小さな面積の土地利用の面積に反応するわけではないということと、もう1つはモデルから得られる数値は絶対的なものでないということです。

今回の計画の中では、流域対策の効果量は非常に小さな数字まで拾い出して高水処理計画の中に含めていますので、私自身も一見それと矛盾するような印象を感覚としては持ってしまうのですが、今確認しましたような流出解析のモデル、今回計画で使っているモデルの使い方の限界ということを考えると、数値目標として将来の土地予測の程度の差というのを精緻にぎしぎしと再計算していくという方向で使うということではなくて、私自身は、このモデルから得られる情報を参考にして、こういう情報を減災対策にこそ組み込んでいきたいと考えています。

具体的な減災対策については減災対策のところで申し上げたいと思うのですが、少しだけ前出ししておきますと、具体的に両市、あるいは各市での土地利用を抑制的に開発指導を考えていただくとか、そういうようなところでむしろ組み込んでいって、先程田村委員がおっしゃった本来的に土地利用の政策とリンクさせていくべきなのではないかということに実質的につなげていく。つまり、政策誘導するというのが行政計画の持っている意義だと私は考えていますので、そういう方向への議論に持っていく方がよいのかなという

ように思います。

私は自分なりにこういう理解をしたのですが、これが県の方がおっしゃっている安全を第一とする云々という理解ともし合っているのだとすれば、このぐらいの説明は整備計画の中に入れておいていただく方が、将来土地利用はものすごくすごいことを考えているのかな、いやいやそうでもないかもしれないというように考える手がかりにはなると思うのです。修文の可能性があったら、具体的には整備計画の4ページの流域の概要のところに加筆するとかというような提案はどうかと思います。

以上が私の考えです。

田村委員 今中川委員の方で、現状、あるいはこれまでの流域の一部の土地利用の変遷を説明してもらいまして、私もわかったのですが、そういうことをどんどんしていく中で整備計画を立案していくというのが本筋ではないかというように思っています。こういう整備計画に期待している人、あるいはそれに対して疑問を持っている人も含めまして、事細かくきっちりした説明責任を果たしていくということと、もう1つ気になるのが、財政的にますます厳しくなる中で、先程言いましたように交付金事業なども、新しい交付金を社会資本総合整備計画に基づいて適用していきますよということになってきています。そういう中で、単に治水だけではなくて、先程の減災とか、周辺の土地利用とか、市街地整備とか、ソフト、ハードを含めて武庫川づくりをまちづくりの一環としてやっていくようなことで、流域の皆さんに認知してもらって応援してもらう、協力してもらおうというようにしないとうまくいかないのと違うかなと思いますので、その辺を今後ともよろしくお願いしたいと思います。

ただ、先程の中川委員の説明の中で、土地利用の充填率が、今調整区域で山林、原野になっているようなところは、新たに市街化されない限り100%そのままなわけです。だから、今の流域各市の市街化区域が実際にどうなっていくのか、どうなってきたのかというような説明にしてもらえれば、もっとわかりやすかったかなと思います。

中川委員 時間の関係で省略したのですが、例えば市街化調整区域になっているところを市街化区域に編入するなどというのは、少なくとも西宮とか三田とか神戸市とかはやめてほしいということを基礎自治体の政策として求めていくのが筋かなというように私自身は考えています。それは減災対策のところでも申し上げようかと思っていたことです。土地利用のことをきっちり整備計画に書き込んでほしいというように意見書を出しているのは、そういう理由です。もし田村委員がよろしければ、その点については減災対策のところでも

充実できるような議論ができたらいいなと私自身は思っています。

田村委員 先程の土地利用規制の話も含めまして、そこでまた議論をしたいと思います。

松本委員長 先程のお二人の議論に関連して、当初の田村委員の質問にもありましたが、現状と 100%市街化された場合の流出量の差、これは流出解析のときにあったと思うのですが、ちょっと頭に残っていませんが、どのぐらいの差として認識した上で立てた計画かという数字を補足的に出してもらったらどうですか。

それと、面積もさることながら、あのときの議論を思い出すと、流出係数の方が大きいのではないかと。これがなぜこんな流出係数かというような議論がありましたが、それはそれで現状ではそういう計算式でやむを得ないというところへ落ちついています。

いずれにしても、先程中川委員が言われたことに説得力があるような説明がもう少し補足されてもいいのではないかというご意見がありますので、その辺のことも念頭に置いてもらったらどうですか。さっきの数字は今わかりますか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 計算していないので、数字は出ていないのです。

松本委員長 あの時点で出したものはありますか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 昭和 36 年 6 月洪水に対してのお話を委員長はされていると思いますが、そういう計算はしていないのです。

松本委員長 あれは 16 年のでしたか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 あるとすればモデル洪水の話だと思います。

松本委員長 モデル洪水でいくらでした。また探しておいてください。

整備目標流量に関して、ほかの観点からご意見はございますか。資料 4 - 1 の 3 ページ、4 ページ、5 ページにわたるところの意見であります。意見は概ね原案で妥当、あるいは若干の修文が必要であるというようなところで整理されておりますが、岡田委員は 5 ページのところは何件かありますが、下の 2 つ、5、6 のところは特によろしいですか。

岡田委員 委員長からご指摘のあった 6 番の河道断面積についての重要な地点について云々というところですが、私が考えているのは、こういうことはこの委員会の中ではいろいろ言われますが、実際に流域住民に対しては十分に理解が行き届いていないということで、標識とかそういうものをできるだけはっきりわかりやすいようにしていただきたいということです。確かに以前とは変わって、水位標などには電気がついたり、色々な追加された表示がしてありますが、そういう点ではもう少しやっていただきたいということと、これに関連して、イメージ図などに河道の垂直方向の水深とかを作成してあるのですが、

そういうものが十分に入っていない。あるいは、実際にはそこに堆砂がかなり進行しているようなイメージ図があるのに、それについては、図ではかいてあるが、具体的なコメントがないというようなことは、情報公開という立場でもう少し積極的にやっていただいたらどうかと思います。

それから、5番の甲武橋における配分流量 $3,200\text{m}^3 / \text{s}$ についてでございますが、これは私も勘違いしていたようなところがございまして、下流部築堤区間についてはそれぐらいであるということは理解しました。しかし、甲武橋地点というのが基準点でありましたので、そこに対してこだわりがありまして、そのこのところの流量は台風 23 号洪水のときにはそれ程高くなかったのではないかとということが念頭にあってこういう記述をしました。実際に甲武橋地点では整備計画に書いてあるような喫緊の課題という程のものではないということを考えていたのですが、下流部の築堤区間では、整備計画の原案の中で、掘り下げるとか、潮止堰を撤去するとか、色々な対策が講じられておりまして、私が今まで考えていたような方向に向かっていると思っておりますので、それについては特に異論はございません。

松本委員長 先程の数字はわかりましたか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 出していないので、また確認をします。

奥西委員 1つ忘れておりました。私の出した意見書に対する県のコメントに関して、流域委員会の答申で、基本高水は流量でということ引用されました。しかし、これは確率の考え方を完全に否定したのではないということを指摘しておきたいと思います。

それから、戦後最大と確率流量で安定性が違うということに関しては、これはもう水文学の学説から外れた主張をされていますので、それは見直していただきたい。そもそも治水計画は、以前は過去最大の流量を目標にして整備するというのが主流でありましたが、それに対する反省があって、流量確率、確率洪水というものが導入されてきまして、それは河川砂防技術基準などにも明記されているとおりなので、今のご意見をそのまま議事録に書かれますと、後で国交省あたりから袋だたきにされる可能性がなきにしもあらずなので、議事録を公表される前に点検されることを希望します。

松本委員長 先程の流量と確率の提言のところは、私もうろ覚えですが、これからは全部流量で表現するのだというように言い切っただけではなかった。1 / 100 というのが残っているのだから。その辺のもう少し丁寧な整理をしておかないと具合が悪いかもわからないのですが。

中川委員 その部分は、私もかなり議論をさせていただいた記憶がありますので、少し補足をさせていただきたいと思います。

確率という考え方を捨てようというような議論を委員会でしたわけではない。それはそのとおりなのです。ただ、あのときに2つの降雨を挙げていろいろ計算していく中ですごくよくわかったことは、モデル降雨が変わると評価の確率が全く変わるのだということです。1雨どかっと大きな雨が降ると、一気に確率が変わってしまう。実際あのとき、委員会の審議の真っ最中に平成16年の雨が降って、今まで1/17と言っていたのが、どうも1/9ぐらいだという話が出てきましたよね。そういったものを物差しに使うって計画を考えていく、かつそういうことを物差しにして流域住民に説明していくというのは妥当ではないのではないかと、私はそういう主張をした一人ですのでよく記憶しているのですが、議論をさせていただいた。

だから、確率の考え方を捨てよう、捨てなければいけないということではなくて、説明の変数として、物差しとして流量というものを使いましょう。なぜならば流量というのはどんなに大きい雨が降ろうが変わらないものだから。そして、それは住民にとっても非常にわかりやすいということで、整備計画なりを考えていくに当たっては流量という物差しを使っていたらいいということ提言に書き込んだと私は記憶しています。

ですので、奥西委員がおっしゃっている、否定したわけではない、確率の考え方を捨てたわけではないというのは、それはそのとおりなのですが、委員会としては流域へのわかりやすさという点で、今回県も委員会の提言に沿って採用してくれたわけで、流量という考え方をとると提言どおりの内容だと私は理解しています。

松本委員長 これで大分丁寧な説明になったと思います。奥西委員の意見と県からの反論のままでは不十分で、今の中川委員の補足も含めてこの問題について理解の共有をしておかなければいけないのではないかと思います。それでよろしいですね。県の方から補足はありますか。

それでは、整備目標流量に関しましては、3,510m³ / s に関しては異議があるという議論ではない。ただ、そこへ至るについて幾つかの議論はありました。それは、1つは新規ダム の位置づけの問題のところにかかわる話だということと、もう1つは流出解析の問題点はもう少し丁寧に修文した方がいいのではないかと、並びに減災対策につないでいく話ではないかというあたりで論点は整理できるのではないかとということで、この議論は一旦おきたいと思いますが、よろしいでしょうか。あとの対応は今後持ち越します。

次に計画期間の話に行きたいのですが、その前に休憩をとって、休憩後に計画期間、それから流量配分のところに入りたいと思います。

(休憩)

松本委員長 再開します。

先程の整備目標に関して、5 ページの一番下から整備期間に関する論点がございます。整備計画における整備期間についてのご意見をいただきます。

奥西委員 先程申し上げたことの続きみたいですが、1 つは、県の税金の使い方の中で、川だけではないだろうということを申し上げましたが、それ以外の事業との関連について、私は具体的にどの辺を議論すべきかという焦点が定まりませんので、申しわけないのですが、長峯委員あたりから、どういう考え方でこの問題を考えていけばよいかについて、レクチャー的なことでも結構ですが、基本的な議論の立て方を教えていただけないかと思えます。

他の川との見合いということに関しては、具体的に質問させていただきたいと思うのですが、県管理の他の川で、整備計画レベルの方針がいつ策定されて、どういう目標を立てて、どれぐらいの期間で実施することになっているのかということをお教えいただいたら、喫緊の課題ということがムード的なものだけでなく、もう少し明確になるのではないかと思います。特に、ここと同じように平成 16 年に大被害を受けて死者も出た三原川で、緊急対策が行われたことについてはかなり知っているつもりですが、整備計画レベルの河川整備がどのように計画され進行しているのか、できれば最近の佐用川についてもどういう具合にやっているのかをお教えいただけたらありがたいです。

森口河川計画室長 今日はそのご質問に対して準備してきていなかった。死者が出たというのは洲本川のことでしょうか。

奥西委員 そうです。

森口河川計画室長 洲本川については、激甚災害を受けたということで、激特事業としては来年度完了する予定になっています。大きな災害を受けて緊急対策として集中的に実施するというような形で事業を行っているということでございます。同様に千種川につきましても、災害復旧の助成事業というような形で災害対応で予算がついて、5 年程度で約 50km 区間についての整備を行うわけですが、整備計画については今、その助成区間を含めて委員会を開催して検討中の段階でございます。最終的に千種川水系の河川整備計画を何年で完了してしまうのかということについては、短期間に実施するという部分以外のとこ

るも含めて検討することになりますので、この場で何年という形でお示しするというわけにはまだいかない。今検討中の段階であるということでございます。

奥西委員 洲本川と三原川については、河川整備計画はどのようになっているのでしょうか。

森口河川計画室長 洲本川は、今流域委員会で洲本川の整備計画の原案をつくっておりまして、それについて国と協議、調整中の段階でございます。

松本委員長 流域委員会で原案をつくっているのですか。

森口河川計画室長 流域委員会を開いて、河川整備計画の原案を審議していただいているということです。

奥西委員 原案ではどのような目標を掲げて、どれぐらいの期間でとなっているのですか。大体で結構です。詳しいことは後で資料で出していただきたいと思います。

森口河川計画室長 洲本川で何年だったかというのは、この場で不正確なことを申し上げるといけませんので、改めてお答えしたいと思います。整備計画は河川水系ごとで違いますので、20年で実施しているところもあれば30年で実施しているところもあります。それは整備の区間であるとか、その川の今までの整備状況を踏まえて、どのぐらいの期間でできるかというのを水系ごとに判断して作ってしまっていて、一概に何年というように決めて実施しているわけではありません。

山仲委員 今20年で実施している川もあるし30年の川もあるというご答弁でしたが、この川は20年、この川は30年という相違はどの辺に出てくるのですか。予算とか工事量とかそういうような関係があって、20年、30年という区別といたしますか、差が出てくるのでしょうか。その辺、少しお聞かせください。

森口河川計画室長 例えば、新湊川という川がございますが、これは平成7年の阪神大震災を受けて、護岸がかなりの区間にわたって傷んだり壊れたり、トンネルの下流端についても一部崩れたりして、緊急的に早くやる必要があるということで、災害復旧といったお金も入れて集中的に投資されています。千種川もその1つでございますが、そういうところは予算が短期間に集中的につくので早くできるという事情がございますが、通常の河川改修の予算というのは、年間そんなにたくさん予算がつくわけではないので、やはり長期間かかります。通常の下流から順番に実施していく河川改修の流れの中では時間がかかるというのが実態だと思います。

松本委員長 もう少しはっきり言ってもらった方がいいのではないですか。新湊川は何

年ですか。千種川は、整備計画は 5 年前に作ったときは 30 年だったでしょう。今見直しをやっていて、見直しの原案を県が提示されているのでしょうか。

森口河川計画室長 まだ提示しているわけではないです。検討中のところがございますので。

松本委員長 意見を聞いていて、その上で原案をこれから作るわけですか。

森口河川計画室長 はい。

松本委員長 その段階で、現行 30 年を 30 年のままにするのか 20 年にするのかということとを再検討されるということですか。

森口河川計画室長 再検討しているところです。

松本委員長 今整備計画は、期間の議論は当然論点として挙げてあるのだが、前から既に意見でも出ています。武庫川は従来、県は 30 年計画として整備計画を策定すると言ってきたのが 20 年になったと。これは論点なのです。他の河川では、20 年もあれば 30 年もあるということだが、27 水系で 20 年組と 30 年組はどんな割合になっているのですか。

森口河川計画室長 正式にまたご報告させていただきますが、30 年の方が多いと思います。

松本委員長 20 年か 30 年かどっちかなのですね。

佐々木委員 それを出していただくのに関連しまして、20 年、30 年によって中身が違うと思うのです。どのような内容によって 20 年になったのか 30 年になったのかということまで、他河川を検証した上で武庫川も参考にさせていただきたいと思いますので、そこまで出していただければありがたいです。

森口河川計画室長 わかりました。整理させていただきます。

松本委員長 お願いします。

長峯委員に振られていましたが、長峯委員の意見書がこの件で何件か出ていますが、関連するのではないですか。

長峯委員 奥西委員に振られた趣旨を完全に理解しておりませんので、次回までにまた考えさせていただきたいと思いますが、整備期間に関しては、今佐々木委員がおっしゃったように、武庫川の場合どうして 20 年を選んだのか、これまでの議論の中では 20 年とか 30 年とかいう言葉だけ飛び交っていましたが、その中で 20 年という期間がなぜ選ばれたのかという理由を、今いただいてもいいですし、資料付きで次回以降でもいいですし、説明をお願いします。

松本委員長 計画期間について、なぜ 20 年になったのかについてももう少し説明が欲しい

という話ですが、基本的には 20 年になったことが問題だという話ではなくて、本日の時点でそれ以上の議論をすることはないとしてよろしいですか。

中川委員 この論点は詰めて先へ進みたいと私は思っているのですが、今長峯委員のリクエストは、一度説明いただいていることをもう一度とお感じになられているのかと思いますが、腑に落ちるまで説明していただいた方がよいのではないのでしょうか。私も意見を申し上げたいと思っておりますし。

杉浦武庫川企画調整課副課長 河川整備計画原案をご説明申し上げたときに、20 年間でなぜそんなに急ぐのだという話をご説明させていただいていますが、再度お話しさせていただきます。河川整備計画の 15 ページです。

(スライド)

これは武庫川の現時点の流下能力を示したもので、横軸が河口からの距離を示していき、縦軸が安全に流れることができる流量をあらわしています。流下能力ということで、安全に流れる流量が多かったり少なかったりしているわけですが、河口部に近い、距離にしますと横軸で 3 km と書いてある地点で、安全に流れる流量が極端に少ない区間があるわけですね。この部分の安全に流れる流量が極端に小さい。もう一つ、その隣にへこんだ流下能力の低い区間があります。場所はどこかといいますと、ちょうどここが阪神電鉄の位置で、その上流側、ここが国道 2 号周辺になりますが、この 2 カ所で、流下能力が低い区間があると。この区間は、周辺に市街地が密集している地域ですが、洪水からの安全は堤防で守っているという状況ですので、一旦ここで洪水が発生して堤防が壊れるようなことがあれば、周りに大変な被害が起こるので、まずこの解消を図りたいというのが武庫川のこの現状です。

それに加えて、平成 16 年にはこの流下能力を超えるような流量 $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ が発生いたしました。そのことを考えますと、この区間の安全度を早急に上げたいということで、現在の整備計画に出している河川改修工事とか遊水地とか早期に安全度を上げられる対策を選んだ上で、なおかつ整備期間は、一般的に 20 年から 30 年と言われている中で、予算の範囲で何とかクリアできる 20 年間で早期に整備をしたいということから、20 年を選択したわけでございます。

冒頭私どもが今後何に一番力を入れるのだというお話がございましたが、流下能力が低い河口部で、それも市街地が密集している区間の洪水に対する安全度をできるだけ早くを上げたい。その意思を 20 年として示したということでございます。

長峯委員 最優先課題としてのネック部分をまず対策したいのだということを今改めて説明されましたが、河川整備計画が目指していることというのはそれだけではなくて、ほかのものがいろいろ入っているわけです。今の説明だと、いろいろ書いてあるが、ほかは飾りで、今おっしゃられた流下能力の低いところを広げることが最重要課題で、20年間でそれをやるのだというように聞こえてしまったのです。そんなに重要なところだったら、20年かけなくて、もっと早い期間でやってほしいわけです。それなら例えば、30年間の河川整備計画にして、そのうち最初の何年間で最優先にしたいところはここだということを計画で書いてもらってもいいわけです。最優先課題が流下能力の低いところだから20年間、ということには必ずしもならないと思うのですが、それはどうですか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 今回の河川整備計画を策定するに当たりまして、何に軸足を置いて考えるのかという思想が大事だと考えております。今回、河川整備計画の中で、原案の41ページ、第4章、第1節、洪水や高潮に対する災害の発生の防止という観点で、文章の上から3行目、河川整備については、武庫川下流部築堤区間の安全性を重視しておりますと。今回洪水や高潮等による災害の発生の防止という観点については、武庫川下流部築堤区間の安全性を重視して、喫緊の課題を早期に解消したいということに軸足を置いているわけでございます。

もちろん、河川整備計画は治水だけではなくて、利水のことと環境のこともありますので、そのことも書いております。ただ、治水に関しては、下流部築堤区間の安全性を上げることを最も重視して、そのことに軸足を置いているということです。

私どもがどんなことを最も重視しているのかというのは、第1章の「はじめに」のところで、私どもが今回整備計画を策定するに当たってどのような思想で物事を整理してきたかということを書いております。1ページ、2ページ、3ページがその内容になりますが、先程から申しておりますように、河川整備においては、武庫川下流部の流下能力のネック地点の早期の安全性向上を図りたいということを第1章の1番という項目の中で書いております。

また、河川整備をする際には、環境について十分配慮してやる必要があるということがありますので、武庫川につきましては、環境に対する配慮は2つの原則を守ることが基本方針のときからの特徴でございますので、この河川整備については、まずネック地点の流下能力の早期向上を図りたい。なおかつ、河川整備をする場合には、3ページ、3番のところで書いてありますが、2つの原則を設けて、それに配慮して河川工事を実施と

いうことを書いているわけでございます。

もう 1 つ、治水対策に関しましては、河川工事だけではないというように認識しております。3 ページの (3) のところで、総合的な治水対策も当然実施するのだということを言っております。それは、流域対策をきっちり位置づけますし、さらには減災対策もきっちりやっていくというスタンスです。いずれも 30 年かけてゆっくり実施するというよりも、最も洪水に危険度が高いのはネック地点でありますから、その対策を集中的にするために、治水の場合ですと、河川対策と流域対策と減災対策を 20 年間で集中的に進めたい。それを進めるに当たっては、環境については 2 つの原則を守ってやりたい。こういう物事の考え方で、今回の河川整備計画を作っているわけです。1 ページから 3 ページはそういうことが書いてあります。

ですので、先程委員からあった築堤部のネック区間だけしか書いていないのかというのは、そうではなくて、そこを中心としていろいろ対策をしていきたいという内容になっているのだというのが私どもが整備計画をつくる時の思想でございます。

佐々木委員 今のことに對しまして少し質問をしたいと思います。

最後におっしゃったのは、工事の実施に当たっての環境の 2 原則みたいに聞こえたのです。治水、利水、環境の環境については、正常流量とかもう少し流量のあった武庫川を再生して環境を保全していくというような意味合いでの環境ではなく、治水のために工事を実施するに当たっての環境の 2 原則の部分での環境しか今の説明では入っていなかったように思うのです。それがまず 1 つの疑問点です。

それから、河床掘削というものがメインの柱に据わっているということで、初めの説明のときから、そこだけに腰を据えて 1 本柱の治水をするのだが、一応流域対策と減災対策も並行してしますよというような形に聞こえまして、当初から提言書で言っていた幾つかの柱は今のご説明では消えているような感じもしました。

それと、下流築堤部の河川改修、これは上流域にかけてもですが、それを施行するに当たって 20 年あったらできるということを出発点にして 20 年というのが決められたのか、そうではなくて、喫緊の課題だから、30 年というよりは 20 年というものをまず正面に持ってきて、それから 20 年に合わせてそこを施行していくという形で計画を考えられているのか、どちらから攻めて考えられたのかということを確認したい。初めのご説明ですと、ここの築堤区間を安全なものにしていきたいというように聞こえたので、私は、20 年というものを先に決めた後で 20 年を目指したいということに聞こえまして、ここを完成させる

に当たって 20 年かかるから 20 年になったのだというようには聞こえませんでした。

もう 1 つ、私もこの部分で意見書を出しておりますが、当初 30 年とっていたのに 20 年と出てきまして、河床掘削に限っても本当に 20 年で全部できるのかということをし少し疑問に思ったのです。それ以外にも、委員会として出されている柱が幾つもあったと思います。これから順次委員会の中で議論していくと思うのですが、ほかの課題についても、30 年ならできるが、20 年なら無理だなというものも結構あると思います。そのあたりも含めて、20 年でできるもの、それ以上かかるものということについては、河川管理者は今後どのように考えられていくのか。例えば、千苅、新規ダムなどは並行して検討するということでしたが、それだけではなしに、ほかにもまだまだあると思いますので、そのあたりについてもできればご回答をお願いします。

杉浦武庫川企画調整課副課長 私どもにご質問ということですが、まず、環境は工事区間しか考えていないのかというお話でしょうか。

佐々木委員 工事区間ではなしに、改修工事等さまざまな工事をするのに当たって環境の 2 原則というものを使っていくのですよというように聞こえたのですが、環境というのはそうではなくて、武庫川を全体的に見たときに、水量が激減しているといった問題が一番初めに私の脳裏には浮かんでくるわけです。そういったものも含めて、武庫川の回復みたいな考え方で環境再生という部分は含まれないのですか。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 環境 2 原則については、基本的な考え方として、工事に当たって何らかのインパクトが河川に及ぶのを、種の絶滅を招かない、生物の生活空間の総量を維持するという観点で、その保全もしくは再生を図っていくというような視点に立っております。2 原則については工事に当たって適用していくというスタンスです。

ただ、それ以外にも、整備計画の 55 ページに書いてありますが、平成 15 年のひょうごの川・自然環境調査をベースにしまして、優れた空間、配慮を検討すべき必要がある空間というのを分けておまして、その中で配慮を検討すべき空間というものにつきましては可能な限り改善を図っていくという姿勢です。環境としては、そこは既に余りよくない部分でございますので、2 原則を適用するというよりは、別のインパクトを与えて環境改善を図っていくというスタンスでございます。

これとは別に、整備計画の 60 ページにございますが、天然アユが遡上する川づくり、アユをシンボルフィッシュとして整備に取り組んでいくということも、もう 1 つの環境の

切り口としては掲げております。

佐々木委員 先程杉浦副課長がおっしゃった柱の中にはそこら辺は入っていなかったの
で、書いてあることは知っていたのですが、それはメインの柱ではないのだというような
説明に聞こえました。20年でそのあたりも同じようにきちんと取り上げてやっていただけ
るのであればということです。

中川委員 期間についての議論は今日クリアしていきますよね。そのつもりで意見を申
し上げたいと思います。

先程奥西委員の方からも冒頭 20年か30年かというような投げかけがあったのですが、
私自身は、意見書を出しておりますとおり、今回の20年というのは妥当というように私な
りの判断基準でもって判断しております。今ずっとされていたご議論なり、佐々木委員か
ら出ている段階的なのというようなところも含めて意見を申し上げたいと思いますので、県
との議論というより、委員の中での議論で、委員長、よろしいですか。

松本委員長 はい。

中川委員 私自身は、先程佐々木委員の方からあったように30年ならできる、20年な
らできないというような物差しは持っておりませんで、整備計画が20年で妥当かどうかと
いう点は単純に年数の問題ではないと思っていますのです。先程県の方から、計画の思想と
いう説明があったのですが、まさしくこの計画の思想に依存しているのが計画期間だとい
うように私は考えています。ですから、20年か30年かというような話ではなくて、そも
そも骨格になっている計画の思想が妥当かどうかという物差しで私は判断しました。

今日も何回か説明がありましたが、今回の計画の思想のコンセプトというのは、とにか
く治水対策が急がれるハイリスク区間、先程説明があった区間に対して、やったらやっ
ただけ確実に効果が生じる対策を優先しますよ、着実に効果が出る対策を優先しますよ、早
く効果が発揮できる対策を優先しますよといった優先順位で選択して、できることをさっ
さとやりますという思想だと理解していましたし、きょう改めて2回その説明がありまし
た。平たく言えば、急いでできることを着実、確実に急いでやりますという宣言だと私は
その思想を理解しています。これは計画全体のベースになっている考え方ですので、今日
も説明がありましたが、急ぎますという決意の表明としての20年、要するに国の指針とし
ては、20年から30年という幅を持たせて、各河川の状況に合わせてというように言われ
ている中で、最短の20年を意識としてやりたいという意思表示のあらわれなのだと私は理
解していますし、今日もそういう説明があったわけです。

委員会の提言として、ダムは優先順位は低いという提言を出しています。一方で、例えば、この委員会にもおいでいただきました西宮市からは、早期に安全度を上げてくれ、その選択肢として、西宮市としてはダムなのだというような地元市としての要望もあったわけです。県としては、委員会の提言を踏まえて、そういう流域市の治水への不安に対することも含めて、河川管理者の回答なのだということに私は理解しています。

もし 20 年ではなくて 30 年とかいう話になるのであれば、今回県が採用しているこの計画の思想に変わる新しい思想というのをつくり出す必要があると思うのです。ただ、思い出していたきたいのは、今回県の方が何回もおっしゃっている、确实、着実な対策を優先してさっさとするという考え方は、いきなり県の方が思いついた話ではなくて、ここの委員会でさんざん議論して、私もそれを強く主張しましたが、そのもとで提言をまとめて、それを受けとめて出されてきた原案だということなのです。いきなり白紙のところから県が主張されてきたというようにとらえるよりは、委員会の提言を県が採用したという方が筋として私は理解しやすいだろうと思うのです。ですから、委員会自らが、いやいやそのところは違うよということで覆るのであれば、それなりの根拠が委員会の方に必要になってくるだろうということに私は思っています。

私自身は、さっき言いましたように、当初から、着実にやれること、确实に効くことをさっさとやってほしいということはずっと言ってきた一人でありますので、今回県が採用されているこの計画の思想を覆す気もありませんし、覆してはいけない考え方だと思っています。

あとは、整備計画の中身自体を段階的にした方がいいのではないかという佐々木委員から出されているご意見なのですが、私が知っている限り整備計画の中身が意識的に段階的になっているのは、一級河川の淀川の河川整備計画だけです。これは大論争になった整備計画で、皆さんよくご存じだと思いますが、言ってみれば流域各地の知事に反対されている大戸川ダムを整備計画の中に位置づけておくための方便として、国の方が、整備計画には前期と後期があるのだということをお案の時点で突然言い出されたわけなのです。結局、整備計画の中に大戸川ダムは詳細未定なまま後期という形で位置づけられています。これはダムを位置づけたい一心のなりふり構わぬ国のやり方ということで、強い批判を受けたのは記憶に新しいところかと思えます。こういう形は、整備計画のあり方に大きな混乱を招いたのです。

今回、武庫川では、提言どおりのコンセプトで設計していただいているものであって、

そこをあえて崩していく必要性は私には少し見えないなというのが私の意見です。必要であれば、後半の意見についてはもう少し補足いたしますが、私自身は、意見書でも申し上げたとおり、20年という選択は、全国第10位の武庫川においては妥当だと理解しています。

佐々木委員 淀川を意識したことも全くございませんし、淀川とは全然別物だと思っています。そういう段階といった意味ではなくて、幾つか出されていたコマンドがありましたが、千叡は今外に出ておりますが、そういった既存ダムとか、ほかの河川施設、遊水地、そういったものを含めて考えたときに、今河道対策1本で20年というのは、私はできればやっていただきたいです。河道対策とほかの流域対策でも、とりあえず20年という区切りでやっていくのはやっていただきたいのですが、それ以外の20年では難しいかもしれないというところを皆さんでどうするのかといったことで議論していただきたいということで、わかりやすいように、初めに県の方から何段階かの階段状の図がございましたので、それに対する意見として意見書は出したつもりです。考え方的に私は段階というような表現をしましたが、そのあたりは皆さんで議論していただきたいということで考えております。

ただ、今回の整備計画の中に入っているもの以外の部分、例えば下流の堤防上に密集市街地があったりしますが、そういうネック部分とか、提言書でかなり重点的に出していたにもかかわらず入ってこなかった幾つかの施策について、もう一度委員会で議論していただきたい。今河川管理者の方から整備計画案というものが出されただけで、載っていなかった幾つかのものについてはまだ議論していないと思いますので、整備期間というものを含めて、もう一度議論していただきたいなという意味合いも含めております。

長峯委員 先程20年か30年かという質問をしましたが、どちらがいいとか、20年か30年か、30年がいいという話をしたのではなくて、どうして20年を、選んだのかという理由を教えてほしいということを聞いたわけです。中川委員は、その辺を誤解をされて話を少し広げてしまったような気もするのですが、杉浦副課長の説明を聞けば、県は何をやりたいのかという優先順位をある程度考えながらこの計画をつくったというのはわかるのですが、これを読んだ限りは、どれを最優先課題として、軸足を置いているといった言葉はどこにも書いていないわけで、そういう言葉で書いてくれたら、すごくわかりやすいわけです。ただ文章を読んでいると、重視したとか喫緊の課題であるという形でさっと流れてしまう。色々な事業が書いてあり、それは当然計画に入っているわけですから、それも書いてもらわないと困るのですが、20年間で全てやることは不可能ですから、その中で

まず何を実施するのかという目標を明確に書いてもらえば、非常にわかりやすいということなのです。

これはよしあしは議論があるかもしれませんが、先程から最優先課題と言っているネック部分の流下能力を上げる。これを県としては今回最優先課題として考えているのだと。これをするのに 20 年間かかりますという理由がもしあるとすれば、私にとってはそれが一番わかりやすいです。それを最優先課題としていいのかというのは、我々ちょっと議論するかもしれませんが。端的に言うと、このネック部分の流下能力を上げるのにどうしても 20 年間かかるのかをお聞きしたいです。

杉浦武庫川企画調整部副課長 20 年間かかるかどうかということで、私どもの思想から言いますと、10 年で仕上げたい、さらには 5 年で仕上げたいという気持ちでいっぱいなのです。ところが、潮止堰は、今回撤去という案を出していますが、それには周りの井戸を使われている方の了解も要りますし、補償も要ったりする。橋梁についても、国道 2 号をかけかえるとか、その手前の南武橋という橋梁自体もかけかえることなども考えなければならない。今回そういった横断構造物の改築を伴ってくる改修計画になっております。高水敷の切り下げというのも、今ジョギングに使われていたり、多目的に、どちらかという公園的な利用をされているわけです。そこを切り下げると、その工事期間中、今使っている方にとっては迷惑な行為も出てくるわけですから、そういう了解も要ると。さまざまな障害がある中で工事をやっていくので、過去の武庫川の整備期間を見ると恐らく 20 年かかるのだろうと、そういうざっとした工程は引きながら、20 年は最低でもかかるのではないかという想定で設定しています。

ただ、今言いました内容は、例えば今後橋梁の管理者と合意していく話とか、潮止堰の関係ですと、井戸の利用者は一般住民ですので、いつ合意できるかというのは今すぐには確定できないので、できるとしたら 20 年かかるだろうという想定であります。気持ちとしては 10 年、もしくは 5 年で、できるだけ早く解消したいという考え方で、今回の整備計画をつくっております。

長峯委員 今日とはりあえずこれでやめますが、最後に一言、計画は、20 年でも本当はかなり長いわけです。今回特に P D C A を考慮するという一文が入ったものだから、私自身は、海外の流域プログラムなんかを研究していますから、そういうものを想定しながら、それをどのようにやるつもりなのかと思って、今眺めております。20 年かかるということでしたら 20 年で結構なのですが、今まで日本の行政がやってきたように、リスクを考え

て、無難なところで 20 年という設定をしているのか、目標として、少し頑張っただけで背伸びしたら、20 年で何とかできるという 20 年なのか、そのところをはっきりしてほしいということと、もし本当に P D C A を絡ませるのであれば、自分たちが頑張ったら 10 年でいけるかもしれないということであれば、最優先課題の流下能力の拡大に関しては最初の 10 年間で実現するという目標をこの中にはっきり書いてもらえば、もっとわかりやすいわけです。

そうすると、佐々木委員がおっしゃっているように、最初の 5 年間でここまでやりましょう、次の 5 年間でここまでやりましょうというような段階をもって、最終的に 20 年間でここまで持っていくという計画をつくってもらったら、ひょっとしたら P D C A を絡める形で河川計画を実行できるかもしれないと思いました。ただ、残念ながら、日本の河川計画、整備計画を見ると、どこでもそういう作り方になっていないわけで、今回兵庫県が初めてフォローアップ委員会をつくるとか、P D C A を入れるという一文を入れたので、これはどうするつもりなのだろうか、私そのところをちょっと心配しているわけです。それは最後の方の議題になると思うので、今日はここでやめておきます。

岡田委員 今の議論に関係しますが、原案の 53 ページの表 4.1.3、河川整備計画の概要というのを見ますと、河川整備計画の中にいろいろな項目がございまして、低水路拡幅は前期完成を目指す。その次の高水敷掘削も、同じく前期完成を目指す。下流部築堤区間の堤防強化も、同じく前期完成を目指す。それから、武庫川上流浄化センター内の用地の一部を転用し、遊水地を整備する。これも前期完成を目指すとされています。これは概要でありますし、アウトラインですから、それ程厳格な意味を持っていないと思いますが、この程度の計画で、実際に 20 年でできるのかということをお心配します。そういうことを考えると、この 20 年でできるのかというような佐々木委員の心配も納得できるような気がするので。

この 4 項目全部を前期 10 年でやると言われていますが、今長峯委員が言われたように、もう少し具体性を持った、これが優先順位第 1 位であるというのであれば、それを前期の 10 年のうちの 5 年で必ずやりますというぐらいの具体性を持った計画を立てていただきたいと思うのです。それが実際にできないというのであれば、そのことこそ喫緊の課題であって、地方自治体とかとすぐに交渉に入らなければいけないのではないかと思います。高水敷掘削にしましても、現在は野球場とかレクリエーションのために使われているところが多いので、それと交渉するだけでも、今からすぐにかからなければいけない。それも

できないということは少し問題だと思うのです。その辺、どのようなお考えか、聞かせていただきたいと思います。

杉浦武庫川企画調整課副課長 おっしゃいますとおり、河川整備計画原案に書いてあります河川工事、また流域対策、減災対策、いずれにしましても、地域の方とか流域住民の皆様を理解してもらいながら進めなければならない工事、対策ばかりが並んでいるわけでございます。この対策を進めるためには、住民の方とお話をして、1つずつ解決して進めたいと思っているわけで、私ども努力して河川整備計画を早期に作成して、できるだけ早く皆様とお話し合いをして進めたいと思っております。

今回、前期、後期と分けておりますのは、私どもの内部の検討の中で、どのようにンメリハリをつけて治水対策をやっていくのか、どういう思想でやるのかということを示すべきだということがありまして、前期、時間がかかるものに分けているわけで、河床掘削のように物理的な障害がたくさんあって時間がかかるものを 20 年にしております。また、下流部の掘り込み区間につきましては、下流部築堤区間の改修の進捗と合わせてやらないと、上流だけ進んで改修するとバランスが崩れますので、下流に引っ張られて 20 年かかるというものでございます。流域対策も、20 年間にしておりますのは、本来 10 年間でやりたいところなのですが、武庫川の流域内で学校の貯留をする、また公園の貯留をするということに対して、流域住民の皆様にもまだ発信しておりません。流域対策を進めるということは言っているのですが、具体的にどこかの学校と交渉したということもありません。そういうことを考えますと、10 年で 30m³ / s 全て満足できるということは難しいと考えて、これは 20 年にしております。

ところが、低水路拡幅なり高水敷掘削につきましては、利便的な利用をされている方のご了解さえ得られれば、武庫川のネック部の治水対策を進めるということは必ず皆様にご理解がいただけるのではないかと考えて、前期にしております。

下流部築堤区間の堤防強化も、隣接する住民の家がございまして、そういった方への了解が要りますが、武庫川下流部は築堤区間で、堤防で洪水から安全に守られている区間ですので、できるだけ早く堤防の安全性を上げていきたいという気持ちの表れという部分でございます。

遊水地整備は、既に公用地になっておりますので、了解が得られれば整備できるのではないかと考える方、青野ダムにつきましては、まだ試行が必要ですが、基本的に県施設

でありますので、早い対応ができるのではないかという思想で絵をつくっております。

以上のように、どういったところに重点を置いて、どんな順番でやるのかということをおおまかに示すために、前期、後期という整備の考え方はわかりやすいのではないかと、私どもの思想を伝えるためにはこういう表をつくった方がいいのではないかと内部で考えまして、つけたものでございます。

松本委員長 整備計画の計画期間に関しては、基本的には 20 年ではいけないという議論ではなくて、20 年とはいうものの、何をやるのか、20 年間にどのような進展があるのか、あるいはできるのかというところが、計画の原案を見ただけではよくわからないのではないかと。前に何人かからご指摘があったように、もう少し丁寧に計画そのものには書き込むべきではないかということにつながっていく話ではないかと思えます。53 ページの表を読めばわかるだろうというのは極めて不親切です。確かに、表は便利でいいのですが、これだけではわからないし、計画期間については、2 ページの 1 行半しかないわけです。この間に何をやるのだという今表で説明されたことを、計画の文章の中にもう少しわかるように出していく。要するに、役所の中だけでわかったらいいという計画ではなくて、流域住民に理解してもらわなければいけない計画だというのは一貫して当委員会が指摘していることです。そういう意味では、もう少し丁寧な記述が要るのではないかとということで、どのように記述すればいいかということとあわせて今後詰めていくということで、今日の段階では一旦おいておいたらどうでしょうか。

53 ページの数字を足し算すれば、20 年とはいうものの、前期 10 年間で $360\text{m}^3 / \text{s}$ プラスアルファの効果をネック部分でつくるのだということの表れなのですね。そういうことが計画として見えてこないというところに若干の問題点、危惧、懸念があるのではないかとこのように読み取れたので、そのあたりを今後再検討していけばどうかということで、今日の議論は一旦そこで終わりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

宿題になっている部分はまた検討してもらおうとして、それを詰める中で改めて整理していきたいと思えます。

既に河道改修の話に入りかかっているのですが、流量配分等に関して、河道の改修にかかわる論点が 9、10、11 とあります。まず、下流部築堤区間の河道の問題についてご意見をいただきたいと思えます。

奥西委員 実は、河道の流下能力に関する意見書を次回に出したいと思っているのですが、先程整備期間に関連して河道の能力のことを言われましたが、それについて理解する

ところは多々あるのですが、心配するのは、武庫川流域の住民は納得しても、武庫川以外の住民が納得しないということがあるのではないかと。例えば、平成 16 年のときに $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ 流れたのではないかと、なぜ $2,600\text{m}^3 / \text{s}$ しか流れないと言い張るのか、これは一種のオオカミ少年的な主張ではないかということを利用して予算が否決されたら、非常に困るわけです。したがって、説明の仕方ももう少し工夫を要するのではないかという気がするのです。

流下能力に関しては、基本方針策定時点からまだ決着がつかないところがあります。平成 16 年はこれだけ流れたが、基本方針レベルの洪水が起きたときに果たしてその粗度でいけるのかどうかわからないという議論がありました。では整備計画レベルではどうなのかということ。それがないと、今の議論も説得力を欠くことになるのではないかという気がするのです。その辺について、県のお考えをお聞かせいただければありがたいと思います。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 粗度係数については、流量規模によって粗度が変わるということは、一般的な事実であるかと思えます。砂河川という場合の限定ですが、流量が上がれば基本的に粗度も上がっていくという関係が、推定粗度という形で国交省の方から出されております。基本方針のような流量は今まで起こっていませんので、それを客観的に検証することができないので、我々は推定粗度を使うとしております。

では、今回の整備計画はどうなのかというご質問がありましたが、これまた整備計画の $3,200\text{m}^3 / \text{s}$ という流量については経験しておりません。少なくとも痕跡水位、流量観測がセットで行われたものはございません。逆算粗度を使うということは物理的に不可能ですから、今回も推定粗度を使うということにしております。

奥西委員 今日余り深入りしたくないのですが、流量が増えるに従って粗度が大きくなるというのは、武庫川について実証的なデータを出していただきたいと思えます。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 武庫川でそれを実証できるデータが今まで蓄積がない。これまで痕跡水位、流量観測ともに測れたのが、平成 16 年洪水しかない。たった 1 回の洪水で、これらの議論ができないという経緯があって、今後モタリングを充実していこうといった議論がこれまで流域委員会と我々の間で積み重ねられた結果だと思っております。ですから、そういった検証できるデータを出せと言われても、現時点では出すことはできません。

杉浦武庫川企画調整課副課長 今、恐らく奥西委員は粗度のお話をされているのかと思

いますが、今回の河川整備計画の原案を議論するとき、ちょうど今下流部築堤区間の河道対策のお話をしているかと思うのですが、粗度係数の話はまだ議論がついていないというか、もともとそういった大きい洪水の発生が性格にとらえられていないという事情があるのは委員もご存じのとおりですし、私どももそのように認識しております。ですから、この議論を展開されるのが、今回の河川整備計画原案の、それも河道のところに対してどういうお話で持っていかれるのかというのが私どもわからないところがあるのですが、どういう方向でのお話になるのでしょうか。原案とは直接関係がないのではないかと思うのですが。

奥西委員 原案と関係があるというのは、原案を認めなさいということでしょうか。それだったら、そういう議論はしたくないと思うのです。

それから、データがないとおっしゃいますが、これは亡くなられた都築議員がおっしゃっているとおり、データを出したくないということではないかと。もしそうでないのだったら、いかに努力をしたのか。例えば、都築議員が問題にされた区間で、測定値がないからといってほかの区間のデータを使われました。そこで測定値がないわけではないのに、使われなかった。また、その時点からもう何年もたっているのに、一度も河床材料の調査をされていない。そういうことは問題だろうと思います。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 違うところのデータを持ってこられているとかいうところがよく理解できなかったのですが、具体的にご指摘いただけたらと思います。

奥西委員 数字をちょっと覚えておりませんが、それは都築議員の意見書に書いてありますし、私の意見書にも書いてあります。

松本委員長 河道の現況流量の妥当性にかかわる話としての粗度係数の話は、提言書をまとめる段階、あるいは基本方針のところでも随分と議論になった部分ですが、それが無いという前提でスタートしてしまっているのが間違いで、あるというところの議論をやっていても、具体的にそれが出れば別ですが、出されないと空中戦の議論になります。何年かたっていますので、その間に具体的にあるのだったら、いずれその具体的な数字をもとにもう一度議論をやるということにして、今日はその話はおいておきましょうか。

川谷委員 粗度係数だけの議論でなくて、今我々は計画論としてこの先 20 年の計画をどのベースで考えていくかということ議論しているのであって、実績がどうだとかいう議論ではないというのは、皆さんに共通認識としてかなり持っていただく必要があるのだと

思います。先程の戦後最大の流量をというのも、決して実測の流量を測った流量でない。モデルを使って、実績の降雨を入れて出てくる最大の流量であるわけです。先程も言われたように、その洪水について決して痕跡水位が測られているわけではないですし、そのときの水位が実測値として存在しているわけでもない。

今言われる粗度係数についても、実測値がない限りは、逆算してみて、今使用している推定粗度と突き合わせてみるということすらできないです。それを踏まえて、では計画としてどんなことを考えていくのだというのと、一つの目安として、こういう流量のときには、河床材料を踏まえると、計画のベースでこのような粗度係数を使うことを一応お勧めしますと、そういう手法として提案されているのに乗っかってやるわけですから、その部分をそれ以上議論してみても、何も出てこないと私は考えています。

逆算粗度と推定粗度との関係については以前意見書で申し上げたとおりで、議論がかみ合っていないのではないかと考えております。

松本委員長 かみ合っていないので、かみ合わせるものを出されたら、その時点でもう一度やる必要があるでしょう。

川谷委員 かみ合わせるものを出すというのは、逆に委員長はどのようなイメージで言われているのか、僕は理解できないのです。

松本委員長 奥西委員が、今日は持っていないから、また出すとおっしゃったから。

川谷委員 それは県の方の話ではないのですか。

松本委員長 県の方は、ないですと言っているわけです。こっちはあると言っているのだから、あると言っている者が出さなければ始まらないでしょう。

築堤区間の河道について、たくさんご意見が出ていますが、ほかにございませんか。

では、論点の整理表に従って順番にいきたいと思いますが、下流部の築堤区間についての河道分担量、 $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ からいくらでしたか。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 甲武橋基準地点で申し上げますと、 $2,500\text{m}^3 / \text{s}$ を $3,200\text{m}^3 / \text{s}$ に、 $700\text{m}^3 / \text{s}$ アップを目指しております。

松本委員長 河道分担量に関するこの計画についてのご意見はございますか。このことについては、2つ目の掘削の計画に対する妥当性の議論の方が多かったのですね。そちらの方もあわせてご意見を承ります。

奥西委員 以前に高水水位あるいは計画水位と堤頂の水位について議論したことがあります。先程言いました平成 16 年のときに $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ 流れたではないかという議論にも

関係するかもしれませんが、一杯一杯流れたら、もう少したくさん流れるという議論はあり得ます。それについても考えなければいけないと思うのですが、この区間に限っては、万一溢水あるいは破堤したときの被害の規模が非常に大きいと考えられることから、計画水位でもって 3,200m³ / s の流量をクリアするというのは、計画論としては私は妥当だと思います。ただ、この計画であれば、絶対破堤しないということは確言できないわけですから、当然危機管理というのは伴っていないといけないと思いますが、それは当然のこととして、この区間に関しては賛成です。

松本委員長 では、河床掘削をこの区間では優先した計画として位置づけるということについては、基本的には問題点はないということによろしいですか。

奥西委員 言い忘れました。1つだけ保留条件をつけたいと思うのです。環境との関連において、この流量をクリアすることが喫緊の課題だから、そういうための河川改修を行って、環境に影響を及ぼすような2つの原則に反するような結果になってもやむを得ないというようなニュアンスが、委員意見に対する回答のところに少しあったような気がするのですが、これを無条件に認めるわけではないということは保留しておきたいと思います。

松本委員長 河道掘削については、環境とのかかわりで、2原則をここの掘削の中でどう担保していくのだという具体的な中身が見えないというのが以前に意見書で出ていましたが、むしろ2原則をその掘削の計画の中でどう生かしていくのか、そこをクロスさせた意見はいかがですか。浅見委員がそれを指摘されたのですね。

浅見委員 環境のところで話すのかなと思っていたのですが、今の委員長の話に答えまして、私も含めまして意見書の中で指摘されている河道掘削が環境に与える影響はないのかどうかという心配が何から来ているのかを少し考えてみました。後ろで環境のことをすごく詳しく書いてくださってしまして、よく考えてくださっているなと思う反面、お釈迦様の手のひらの中でしゃべっているようなイメージがあるのです。すばらしいことを書いている55ページ以降の2原則の内容が本当に担保されるのかどうかということは、下流なら下流のところ担保していますよという一文みたいなものがあってもいいのではないかと思います。

どういふことかといいますと、ここで環境について配慮しますとかいうことではなくて、例えば42ページ、河口の部分で、環境の方では干潟をつくりましょうと言っている部分に相当すると思いますが、ここでこの流量の分、河道を掘削したとしたら、干潟にとって必要な最低条件、つまり潮が満ちたり引いたりしたときに土があらわれる干潟という環境が

出るようなものが確保される掘削量なのかどうかというのは、読んだ人にはわからないですよ。もしかすると、一生懸命頑張っただけでネック部分を解消しようとして掘削した結果、気がつけば、横断的にはぎりぎりのところで、干潟があらわれる余地がなかった、縦断的には、気がつけば床止のところまでいってしまって、上流側に干潟ができる条件がなかったということをおもひに心配するかもしれない。ですので、この部分で、干潟なら干潟にとって最低限必要な条件として治水との関連の中で語られなければならないということで、環境に対して抵触しないのだという一文があればいいのかなという気がします。

ちょっと先へ進んでしまいますが、例えば、43 ページ、下流部掘り込み区間ですと、礫原で時折攪乱を受けると。たびたび受けると困る。逆に、たびたび受けなくて済むような余地を残すと、今度は深く掘らなければならないから、その下流側の整備が進んできた部分とのすりつけができなくなる。そういったことがないという安心感を与える部分がこの中で語られると、環境の方も、これは適当に環境の部分だけバラ色の未来を描いているのではないなという安心感を読んでいる側に与えることができるのではないかという気がします。

法西委員 私は、下流部の掘削とかに関しては意見をひとつも出していないのですが、今おっしゃったことに関連しますと、60 ページに、天然アユが遡上する川づくりということで、これは大変立派なこと。それに対して、42 ページから 43 ページの掘削したイメージの図を見ていますと、みお筋がないということで、私は大変気がかりだと感じております。

そういうことも含めて、できたら生物多様性という面で何か配慮があればいいのではないかという考えを持っています。ただし、私はここでは意見書は書いていません。

岡田委員 私は、潮止堰を転倒して、できれば撤去してということはずっと前から主張してきましたが、資料 4 - 1、11 ページのところに、県の方からいろいろ意見を書いていただいています。私の方の意見は、潮止堰は事前に転倒実験をすれば、いきなり撤去するよりも多くのデータが得られ、生態系の復活について得ることが大きいと考えていると書いておりますが、県の方の意見では、転倒したままこれらの観察のために数年間工事を中断する考えはないと書いておられます。これは私の提案していることとは全然違うことを言っておられるわけです。私は、潮止堰には転倒する機能があるのだから、それを利用してあらかじめ予備実験として転倒したらどうですかと言っているのではありません。数年間ずっと転倒したままということをおもひに言っているのではありません。それだったら、撤去すれ

ばいいのです。

私は、このことについては、尼崎港湾管理事務所にも平成 16 年 2 月ごろにお伺いしまして、いろいろ話を聞きました。それまでに、平成 4 年と平成 14 年の 2 回程尼崎市と西宮市の方で井戸の調査などをやっておられます。それはちゃんと流域委員会の記録にも載っておりまして、井戸の調査では、平成 14 年のときは平成 4 年のときの半分ぐらいになっています。そのときにもかなり詳しい調査結果があるわけです。それについては県の方もかなりはっきりした結論を持っておられると思うのです。

例えば、満潮とか干潮、あるいは大潮とか小潮、同じ干潮期間でも、そのときの状況によって変わりますから、あらかじめそういうことで調査したらどうですかと言っているの、いきなり撤去するとか、そういう状況を検討するとかいうより、実際に見たら一番わかりやすいと思うのです。担当者としても、現場を目で見てやるということは一番わかりやすいのではないかと、書いているわけです。現在の港湾事務所の担当者はどなたか知りませんが、私はもう一度会って話を聞きたいと思っていますが、そういうような気持ちがないということは、河川管理者さんに現場を見るという気持ちに足りないものがあるのではないかと、私に書いているだけです。

また、転倒堰を撤去するという事は、河床掘削に先立って一番先やらなければいけないことではないかと思うのです。私の言っていることと全然違うようなことで県の答えが返ってきていますので、その辺のご意見を伺いたいと思います。

勝野武庫川企画調整課総合治水係長 委員のご指摘は、資料 4 - 1 の 11 ページの 59 追 3 番に関する事だと思えます。県の考えということで書いている内容と同じ答えになってしまうかもしれないのですが、委員の考えとの相違は、順序の問題なのかなと思えます。ここに書いているように、潮止堰だけを撤去するのではなくて、あわせて河床掘削、床止の撤去を行いますので、潮止堰を転倒するだけでは、そのデータは河床掘削後の評価にそのまま使えないということで、1 点記載をさせていただいております。

2 点目は、近隣の井戸水をお使いいただいている方への影響というものの話を先にさせていただいて、事前調査、それから工事後の事後調査という前提で、潮止堰を撤去する流れが要るということです。1 番目に潮止堰を転倒してデータをとるということは、順序としてはできないのかなということで、回答をさせていただいております。

岡田委員 それについては、先程申し上げましたように、資料がいろいろ蓄積されているわけですから、それから推定すれば、現在の状況はよくわかります。私はそういうよう

に思っております。そんなに心配されることはないと思います。潮止堰が建設された当時は、地下水のくみ上げが非常に多かったわけですが、現在では兵庫県の公害防止条例でそれはちゃんとクリアされておりますから、そういう心配はないと思います。また、潮止堰を転倒して、例えば大潮のときとか小潮のときとか、具体的なデータをとることは私は大事だと思うのです。担当者として、これはおもしろいからやってみようという気がなぜ起こらないのかという気がするのです。それによって井戸水を利用しておられる方にそんなに大きな影響が出ると考えられますかね。その辺がよくわかりません。

杉浦武庫川企画調整課副課長 井戸に塩水が入って、井戸が使いなくなる可能性は、数は少なくなっているのですが、やはりあると思います。外から見ていると、数が少なくて、影響は小さいと思われるかもしれませんが、お使いになっておられる方は個人の方です。それぞれ自分の井戸がということになれば、例えば潮止堰を倒すと、塩水化して大変なことになってしまった、庭に水をまいたら木が枯れてしまったと後から言われても、もともとがどうなのかということがわからない。

今回、事前調査を行いと書いてありますが、何をするかというと、もともとの井戸がどんな塩分の状態になっているか、井戸の水位はどうなっているかといったことを持ち主の了解を得てきちんと測って、それから工事をした後にどうなるのかということで、データを突き合わせて、具合が悪くなっていると、何らかの対策、要は工事の補償から金銭的な補償になるということです。

事前にデータがそろっていて、倒しても、塩水被害、井戸水に何も影響ないと思われるのでやってみようかということになかなかないのです。ただ、例えば潮止堰の撤去できる条件が整っていて、下流の橋梁の工事はまだ残っていた場合には、倒して実験してみるということは可能だと思います。工事工程によるとか、潮止堰の周りの井戸を使われる方の了解の進展度合いによりまして、委員のおっしゃっているようなことが可能かもしれません。ただ、今の時点ではどうかかわからないので、こういうお答えをしているのだというふうにご理解いただきたいのです。

岡田委員 私も、前の記録をいろいろ読んでおりますので、杉浦副課長が言われたようなことは十分理解しているつもりです。確かに、風呂屋さんがあって水を使っているとか、魚屋さんが店で水を使っているとか、そういう記録は平成 14 年のデータに残っております。それも読んでおります。全然塩水化しないと言っているのではないのです。しかし、その程度のもので、少し話し合いをすれば、了解は必ず得られると思うのです。そうい

うことを言っているだけであって、全く影響がないということを行っているのではないのです。やれば、実験ぐらいのことは可能なのではないかとということでございます。

村岡委員 影響がありそうな井戸がどれだけあるかというのは、調査不可能ではないと思うのです。数は少ないがというふうなお話でしたが、やはりそのところをしっかりと押さえてほしい。これは関係する市のデータとかがあるはずです。塩水の影響のシミュレーションのときにも、幾つか地図の上に載っていたと思うのですが、あれだけなのかと私も思いましたし、まだあるかもわからないとかいうことになるところにいると疑問があるので、その辺ははっきりさせてほしいと思います。それは可能ですか、不可能ですか。

杉浦武庫川企画調整課副課長 村岡委員がおっしゃっているのは、以前の流域委員会での私どもの説明資料を見られた上でのお話ということですか。

村岡委員 はい。

杉浦武庫川企画調整課副課長 今回この資料をつくるに当たりましては、どれだけ井戸があるのかという調査を力を尽くしてやっています。昔も1回調査をしていますので、その井戸については訪問調査をして、今でも使っているかどうかの確認をして回りました。もう1つ、その範囲だけでは少し小さかったので、その周りも含めてできるだけ広い範囲でアンケート調査でデータを集めました。そういうことをベースに今回の検討をしまして、件数などもご報告しているかと思います。現状ではそこまでの作業をやっております。

今後実施に当たりましては、後で井戸が悪くなったと言われても対応できなくなってしまいます。これは税金を使って補償することですからやむを得ないのですが、もう少し広い範囲になるかどうかわかりませんが、きちり調査をした上で実施したいと思っております。今の時点では、これが精いっぱい調査内容だと思っております。

村岡委員 そうしましたら、その調査が終わったら、転倒する可能性というか、実験をやってみるというところまで進みますかね。

杉浦武庫川企画調整課副課長 楽しい話なので、そうなればよいと思っております。転倒して、魚が行き来しやすくなるようにというのは良いことなので、私たちも、この区間については、皆様に喜んでいただけるのではないかと考えているのですが、最大のポイントは、できるだけ早くこの安全度を上げたいということなので、できたら工事を優先したい。ただ、工事の進捗とかに影響しない範囲であれば、いろいろなことが考えられると思いますので、実施の中でそういうタイミングになればいいなとは思っています。実施のときの話ではないかと感じております。

岡田委員 蛇足ですが、西宮市役所のすぐ横に六湛寺川という小さな川が流れていますが、海からあの川まで何も無いと思うのです。そうすると、満潮のときと干潮のときで 80cm ぐらい水位の差があるのです。それから、その向こう側にある津門川も何も無いと思うのです。現実に、西宮北口のすぐ上のところまでアユがさかのぼっていて、そのアユが海からさかのぼってきたアユであるということも、アユの分析結果によってはっきりわかっているわけです。武庫川よりももっと西の方の川でも、そのように絶えず満潮、干潮が繰り返されていると。しかも、西宮の辺には、酒のために最も重要な宮水というものもあります。

そこにも多少は伏流水があると思うし、井戸もあると思うのですが、そういうところでもほとんど影響がないというのが実態だと思います。川が大きい小さいかというだけで、少なくとも川から少し離れたところに井戸があれば、そういう影響もあると思うのです。私も、それ以上のことは本気で調査したことはありませんが、そのあたりのことをご参考までに考えていただけたらと思います。

草薙委員 10 ページの 41 番で潮止堰の現状を書いていただきまして、よくわかるのですが、潮止堰の歴史的な背景としては、4 年程前は撤去はしませんというような回答がออกมาして、いろいろ検討された結果、今日では流量アップということで、撤去するというような話で具体的に進んでおります。それについて私はどうのこうのございませぬ。ただ、少し心配しておりますのは、潮止堰、また床止堰というのが、幾つか下流域のものを撤去する形になるわけですが、そうしますと、洪水の状態のときなどに、上流からの土砂の堆積で、下流部は洪水ごとに土砂が堆積するとなると、極端なことを言いますと、下流域は 1 年中どこかで掘削工事をしなければいけないということも起こるのではないかと。そうしますと、環境の問題、2 原則からいきましても、どこかで掘削しますから、川自体が相当汚染します。そうすると、アユの遡上とか、魚の色々な問題についても大きな弊害が出ます。今まで床止堰といったものが下流域の土砂の堆積にどういう形で効果があったのか、今度今まで果たしていた効果がなくなるのか、その辺の見解をお願いしたいと思います。

吉栖武庫川企画調整課総合治水係主査 従来はこれらの堰や床止でそれなりに河床の安定化が図られていたというご説明をこれまでもしてきたと思いますが、今回それを撤去することによって河道がどのように暴れるのかというのを我々も非常に心配しております。しかし、土砂の動きは長期の問題でありますので、実験で確認するのも難しいということもありまして、シミュレーションなのですが、計算で予測するというところを行ってみたい

た。

その結果、長期的には上流の床止を撤去した分下流に土砂が押し寄せてくる形になっていきますので、ネック部、特に国道 43 号周辺から上流にわたって土砂がたまるという傾向が出ております。これはあくまでもシミュレーションの結果ですが、20 年間放置しますと、1 m 近く土砂がたまるという予測結果も出ております。1 m が絶対的なものではないと思っておりますが、こういった堆積傾向が認められましたので、我々今回新たな取り組みとしまして定期横断測量をやっていこうと。それも、下流部のネック部周辺につきましては治水上特に問題が大きいところですから、この周辺を重点的にモニタリング、定期横断測量をして、堆積があれば、必要に応じて維持掘削していこうと。その際、頻繁に維持掘削し続けると、形成された干潟を壊してしまうというようなことも心配されますので、どんな維持掘削の方法があるのかということについては、環境の専門家と相談しながら考えていきたいと思っております。

お答えになったかどうかわかりませんが、以上です。

松本委員長 まだご意見があろうかと思いますが、下流部の築堤区間については、河道の流量の配分については原案に対して特に異論はない。ただ、大きな掘削をしていく上では、環境との整合性について、環境は環境のところで書いてあるだけでは不十分だろうと。具体の工事の中でそれをどう担保していくのかということについての加筆が必要ではないかという意見がありました。あと、横断工作物のところで、潮止堰の話、床止の話も一部入りましたが、潮止堰についてはもともと撤去すべきであるという方向で提言をしていて、撤去できないということだったのが、今回は撤去するという方向です。撤去するに当たって、幾つかの留意点、問題はないのかという危惧があるので、いろいろな意見が出ています。委員の意見書でも、撤去を妥当としながらも、撤去をしていく上での幾つかの配慮点は要るのではないかという意見がありますが、撤去という方針に全面的に異議を唱えるものはなかったかに見えます。しかし、築堤区間については、きょうは十分議論し切れません。全部終わっていませんので、きょうの段階ではそんなような議論をしたということで、一旦ここでおきたいと思えます。残るこの区間についての課題と 10 番以降の論点については、次回に回したいと思えます。

本日の議論は、主に整備計画の目標流量並びに整備期間について、先程一定の集約をしたように、加筆等、もう少し丁寧に書くというところをどうするかということをおのりの方でもご検討いただきたい。委員側も、今後具体の修文、加筆等を提案して行って、県との間

で詰める作業が出てきますので、そのご準備もしていただければありがたいと思います。

そういうことで、本日の原案に対する論点の議論を終わりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

では、これで本日の論点についての議論は終わらせていただきます。ありがとうございました。

既に予定の 5 時半になりましたが、若干の時間をもらいまして、傍聴者からのご意見と議事骨子の確認をしたいと思います。

ご発言の方は、挙手をお願いします。

白神 西宮市の白神といたします。

まず、せっかく P 53 の議論がたくさん出たので、質問兼意見なのですが、P 53 であらわされている流下能力の合計は 790 なのですね。790 のうち、河床掘削の 400 を仮に半分、半分、10 年、10 年で分けたら、後期の 10 年に残るのは 200 だけですね。そのような計算をしますと、ラフに言うと、流下能力 700 のうち 600 ぐらいは、前の 10 年で終わるのですね。つまり、期間としてはほとんど 10 年計画だというように素人の私は理解したということをして 1 つ申し上げたい。間違っていたら、また次回でも教えていただきたい。今日でもいいですが。

あとどうしても 2 つ申し上げたい。1 つは、この区間の掘削は大工事だと理解します。散歩しているとか、サッカーしているとか、野球しているとか、我々が日常その周りを使っているようなものは我慢すればいいので、大事なテーマからしたら枝葉の問題です。そんなことを行政の方は心配される必要はさらさらない。もし散歩の邪魔などと言う人がいたとしたら、何が大事なのだの一言で終わりです。私はそのように思う。そんなことは心配しなくていい。むしろ、この工事に関して、今こそ環境影響評価をやるべきではないですか。工事をしながら 2 原則を守るとか、そんな甘いことではなくて。大工事だろうと私は思うのです。潮止の整備計画の絵のところでも教えてもらっているように、このプランの約 800 のうち 700 です。ほとんど全てなのですよ。それ程大きい工事なわけで、生き物等もろもろが守られるわけではないのです。間違いなく悪くなるのです。悪くなるのを少しでもよくする、よく残すためには、お金と時間をかけて環境影響評価をやるべきです。何のためにやるかという、武庫川流域委員会は、私も住民の一人として尊敬しておりまして、画期的な活動をしてこられたわけです。下流区間に 800 の水が流れるようにする。それを全国からモデルとなるような工事のプランをするために、時間と金をかけて今こそ環

境影響評価をすべきです。そう思いました。

それから、どうしても言わないといけないことは、私は、傍聴は五、六回しか経験がないのです。パブコメの直前に二、三回傍聴させてもらった程度の経験ですが、きょう不思議な感覚にとらわれたのです。杉浦副課長がおっしゃった H16 年の $2,900\text{m}^3 / \text{s}$ という洪水があった、喫緊の課題だと思ったと。H16 年から何年たっています。不思議に思ったのですよ。流域委員会とか県で手間暇をかけて貴重な成果を得ておられる。それは僕も非常にうれしいと思っています。しかし、一番最近で思われたのが、H16 年のときに $2,900$ も流れた。実測がどうかよくわかりませんが、台風ですかね。そういうことがあって、そのときに喫緊の課題だと思ったのなら、なぜやらないのですか。怠慢ではないかなと僕は思ったのです。流域委員会は流域委員会でやればいい。行政としては、住民の命がかかる話なのだから、5 年も 6 年も放っておいたということではないのかなと思ってしまったのです。何かコメントがございましたら、教えていただきたい。

奥川 西宮の奥川です。川づくりについて意見を述べたいと思います。

正常流量と維持流量と水利流量の関係です。武庫川は $1.5\text{m}^3 / \text{s}$ が正常流量と言われておりますが、河川環境の把握がどのようにされて、項目別必要流量がどう算定されたかがわからない。具体的項目では、武庫川の維持流量項目では、動植物の生息地または生育地の状況はどうなのか、これは質問ですが、1 点です。

2 点目は、最近水の流れる川にしたいとの市民運動によって、維持流量を増やした例があります。平成 9 年に、豊かできれいな水と呼び戻そうという市民運動が起こり、河川管理者、市民団体、ダム所有者、関係行政、河川環境協議会の実行委員会が協議をして、維持流量は 3 月 21 日より 9 月 30 日までの間 $4.5\text{m}^3 / \text{s}$ 、10 月 1 日から 3 月 20 日までの間は $1.3\text{m}^3 / \text{s}$ ということで合意をして、水が流れる川になった例があります。この期間を決めているというのは、アユです。アユが活動する期間は $3\text{m}^3 / \text{s}$ の維持流量の増加に成功した。この報告によると、英文では、維持流量のことを minimum flow と呼んでいる。英文の方がずっとわかりやすい。県の文章を読んでもわかりませんね。

このレポートのまとめで、維持流量の増加により、アユの利用可能面積が以前の約 1.8 倍に拡大していることがわかったと言っている。また、維持流量の増加は、アユの成魚に対して最低限保証される物理環境の改善に役立つと言っている。英文で、good physical situation to ayus と述べています。わかりやすいですね。

県は、改正河川法の目的、治水、利水、環境の整備と保全の 3 つの目的を視野に入れて、

20 年の長期の整備計画にふさわしい調査、研究をされたと思います。我々素人が理解できるよう、わかりやすく正常流量、維持流量、水利流量の検討内容を明らかにしてください。私の理解では、正常流量とは河川における流水の正常な流量で、機能を維持するために必要な流量であって、維持流量と水利流量の双方を満足する流量であると言われております。したがって、そういう点をわかりやすくこの文章で表現して、流量の計算内容も流域委員会にもっと明らかにすべきだと思うのです。でないと、わからないまま 1.5 がひとりで走り出すということになると思います。

最後に、アユの話ですが、鳥獣特別保護区域の甲子園浜の海で魚類調査でアユが発見されたと海浜の自然環境を守る会で報告されています。ですから、大阪湾のアユが去年 100 匹くらい武庫川にのぼっているのです。そういう実態と維持流量との関係などは、厳密に意欲的にやっていただきたいということを申し上げておきたいと思います。

松本委員長 ありがとうございます。いずれもこれからの議論の中で議論されることだと思いますので、この場での議論は省略させてもらいます。白神さんの最初に言われた、10 年で大半の掘削をやるようになっているが、その理解でいいのですかというのは、その理解でいいのですね。

杉浦武庫川企画調整課副課長 河床掘削の工事というのは、全般的に薄皮をはぐように、何回もかなをかけるように掘っていくわけではないので、やったところだけしか上がらない。もしかなをかけるように掘っていくのであれば、20 年かかるかなを 10 年でとめれば、半分いつているわけですが、河床掘削工事はようかんを縦に切るような工事になっていきますので、あるところは 100%、あるところは 0%ということになって、半分というわけにはならないということだけが違います。

松本委員長 ネット部分との関係で、先程の宿題になっている部分でもう少し説明が要るのかなという部分かと思います。そのことではよろしくお願いします。

では、これにて本日の議事は全て終了させていただきます。

最後に、議事骨子の確認をして終わりたいと思います。

前田 それでは、議事骨子の朗読をさせていただきます。議事骨子はスクリーンでも見ていただけるようにしておりますので、ごらんいただきますようお願いいたします。

第 60 回 武庫川流域委員会 議事骨子

1 議事骨子署名人の確認

松本委員長と岡田委員が、議事骨子の署名人となることを確認した。

2 これまでの経過報告

4 月 26 日開催の運営委員会(第 100 回)について松本委員長から協議状況の説明があった。

3 武庫川水系河川整備計画(原案)等に対する委員意見と県の考え【意見】(その 3)について

「武庫川水系河川整備計画(原案)等に対する委員意見と県の考え【意見】(その 3)」(資料 2)について、河川管理者から説明があった。

4 第 59 回流域委員会資料に対する質問と回答について

「第 59 回流域委員会資料に対する質問と回答」(資料 3)について、河川管理者から説明があった。この説明について、各委員(佐々木、村岡、奥西)から質問があり、河川管理者から回答があった。

5 「武庫川水系河川整備計画(原案)等に対する論点項目」について

資料 4 - 1、4 - 2、4 - 3 及び資料 5 について、議論を行った。

資料は以下のとおりでございます。

5.1 整備目標に関することについて

「7 整備目標(7 - 1 流量の評価)」について、各委員(奥西、田村、中川、岡田)から意見があった。論点として、以下の 3 点が確認された。

- ・整備目標流量は、3,510m³ / s とする。
- ・新規ダムについては、今後の論点で議論する。
- ・流出解析については、減災対策につなげて議論・修文する。

「8 整備計画の対象期間(8 - 1 期間の評価)」について、各委員(奥西、山仲、佐々木、長峯、中川、岡田)から意見があり、論点として、以下が確認された。

- ・整備計画の対象期間の決定に関して、わかりやすい説明の修文を検討する。

5.2 流量配分等に関することについて

「9 下流部築堤区間」について、各委員(奥西、川谷、浅見、法西、岡田、村岡、草薙)から意見があり、論点として、以下が確認された。

- ・河道分担流量については異論なし。
- ・河床掘削については、環境との整合性や工事に際しての担保について加筆が必要である。
- ・潮止堰の撤去は妥当とするが、撤去に際しては配慮が必要である。

6 その他 (今後の開催日程)

・第 61 回流域委員会は、平成 22 年 5 月 28 日 (金) 13:30 から いたみホールで開催する。

・第 62 回流域委員会は、平成 22 年 6 月 22 日 (火) 13:30 から 尼崎中小企業センターで開催する。

・第 63 回流域委員会は、平成 22 年 7 月 5 日 (月) 13:30 から アピアホール (逆瀬川) で開催する。

以上でございます。

松本委員長 ご意見をお願いします。

中川委員 5 - 1 のところですが、私、流出解析について田村委員と議論したつもりは全くありません。田村委員、そうですね。あのとき得た結論は、土地利用については、減災対策につなげて議論、修文するということだったと思いますので、「土地利用については」と直していただきたい。

もう 1 つ、条件設定の説明を加筆するという結論があったと思うので、それを 4 点目として入れていただきたいと思います。

松本委員長 5 - 1、5 - 2 に関しては、私も少し抜けているとか、違うなというのがないことはないのだが、言い出したら切りがないので。お気づきの方はご発言ください。

中川委員 条件設定だけではわからないということなので、土地利用の条件設定について加筆すると。

松本委員長 土地利用については、条件設定について加筆し、減災対策につなげて議論、修文すると、2 つではなくて 1 つでしょう。

中川委員 それでもいいですが、議論するのは議論するで、加筆するのは加筆するという結論を得たと思いますので、5.1 のところに、土地利用の条件設定について加筆すると入れていただいたらと思います。田村委員、それでよかったですよね。

田村委員 はい。

松本委員長 よろしいですか。

特に意見がなければ、これで確認します。

若干時間が延びましたが、これで本日の委員会を終わります。ありがとうございました。