

第 21 回 武庫川流域委員会

議事録

日時 平成 17 年 7 月 20 日(水) 13:30 ~ 17:30

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 21 回武庫川流域委員会を開催させていただきます。

本日の進行を担当させていただきます事務局の黒田です。よろしくお願いいたします。

本日の委員の出欠状況ですが、何名かまだ来られていない委員さんがおられますが、23 名の委員の皆様にご出席いただく予定でございます。よろしくお願いいたします。

なお、奥西委員及び池添委員につきましては、所用のため欠席となっております。

早速ですが、お手元に配付しております資料の確認をさせていただきます。

まず、次第でございます。本日は 17 時までということでございます。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、その裏側が行政の出席者名簿でございます。それから、座席表、資料 1 が第 27 回運営委員会の協議状況でございます。資料 2 - 1 が、基本高水の検討フロー図でございます。資料 2 - 2 が、基本高水についてということで、これは県からの説明資料でございます。資料 2 - 3 が、基本高水選定に係る国の考え方についてという資料でございます。資料 2 - 4 につきましては、前回の表(2)、いわゆる引き伸ばし倍率 3.0 倍で、棄却なしといったものに、棄却分をプラスしたものでございます。資料 3 - 1 が、法西委員からの意見書でございます。資料 3 - 2 が、岡田委員からの意見書でございます。資料 3 - 3 が、奥西委員からの意見書でございます。資料 4 - 1 が、まちづくりワーキンググループからの報告資料でございます。資料 4 - 2 も、まちづくりワーキンググループからの資料でございます。資料 5 が、住民の方からいただいた意見書で、表裏でございます。

それから、参考 1 の 1) は、先ほど申し上げました資料 3 - 2 の岡田委員の意見書の補足説明資料でございます。参考 1 の 2) は、伊藤委員からの資料でございます。最後に、武庫川リバーミーティングということで、7 月 31 日に開催を予定しておりますリバーミーティングの案内チラシでございます。

資料につきましては以上でございますが、よろしいでしょうか - - 。

それでは、次第の 2 番目の議事に移らせていただきます。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 21 回武庫川流域委員会の議事を始めさせていただきます。

梅雨が明けた途端に猛暑に見舞われておりますが、このところ、地震の防災体制とあわせて、水害あるいは治水に関する話題が新聞紙上でも途切れなく出ているということで、私たちの審議をしていく中でも、大変重要な論点が、国の方、あるいはそれぞれの地域で提起されているということを感じます。それだけ当委員会としても大事な議論に迫

られているんだということを痛感しております。

前回の第 20 回流域委員会から、いわゆる私たちの検討フロー A の最終段階のピーク流量をどういうふうに設定するかという大詰めの議論に入りました。同時に並行して、総合治水の具体的な対策をどのように協議していくかということについても、大筋方向性がまとまり、総合治水のワーキングチームもスタートをしました。本日、この会議の後、夜、この会場で総合治水のワーキングチームの第 1 回の実質的な会議が行われる予定であります。

したがって、本委員会は、きょうも、ピーク流量の基本高水の選定をしていく作業と並行して、総合治水の具体的な対策の議論を進めていくという形で進めていきたいと思っております。よろしく願いいたします。

本日の議事に入ります前に、本日の議事骨子並びに議事録についての署名人のご確認をさせていただきたいと思えます。

きょうは、法西委員にお願いしたいと思えますが、よろしゅうございますか。

法西委員 はい。

松本委員長 ありがとうございます。

それでは、最初に、7月11日に開催しました第27回運営委員会のご報告をさせていただきます。本日の委員会の議題の調整を行いましたので、本日の議題の提案にかえさせていただきます。

お手元の資料1に、7月11日に開催しました運営委員会の協議概要が記載されておりますが、本日の議題の1つは、治水計画の詳細検討であります。これに関しましては、前回の7月5日の流域委員会で3時間余りをかけて議論をいたしました。入り口のところに達しないまま終わりました。その議論を振り返って整理した結果、基本高水の流量を選定するという議論をしているんだけど、基本高水とはそもそも何であって、それが決まればどのように使われていくのか、あるいは具体的な今後の整備計画の策定とどう関係していくのかというあたりに関して、委員の皆さん方で必ずしもコンセンサスができていない。かなり異なる受けとめ方があるのではないかと痛感いたしました。7月5日の第20回委員会の中でも、基本高水とは何であるかということについての共有がもう少し必要ではないかというご発言もございました。全体の流れの中でどのように位置づけられるものかということは、委員会が審議に入った初期の段階で私たちは共有していたはずなんですけれども、その後、1年近くこういう議論を進めてきて、いざ具体的数値を設定するという段階に至って、もう一度きちんとした共有が必要ではないかというふうに考え

ます。

そういうことで、きょうは、前回提案しましたピーク流量一覧表の表(1)、表(2)についての議論をする前に、基本高水とはそもそも何であるかということに関する協議、共有をまず前段で行うということになりました。その中では、私たちの検討フロー A、B、具体的には B の項目の治水対策の検討と大きく絡む部分がありますので、検討フロー B についても改めて確認をしておくという作業、並びに県あるいは国が現時点で基本高水の選定についてどのような考え方を持っているかということについても確認をしておきたいということで、その辺の話も前段でお伺いしておきたいと思います。その上で、基本高水の選定をするにあたっては、従来やっておりましたカバー率というふうな観点からアプローチしていくのか、棄却という観点からアプローチしていくのか、いずれの手法で進めていくかということについての選択が必要だろうというふうに運営委員会ではなりました。したがって、前回提案しました表(1)、表(2)について、さらに補足の説明も加えながらご議論をいただくというふうな方向で提案をさせていただきます。治水計画の詳細検討は、そういう形で進めて、きょうのメインの議題とさせていただきます。

2 つ目の議題は、今後の全体的な進め方であります。総合治水対策についてどのように進めていくかという点に関しまして、1 つは、前回並びに前々回の流域委員会で説明が積み残しになっております、私たちの基本方針、整備計画のアウトプットの形、どのようなものを私たちがまとめていくのかということのイメージを共有しておくことが必要だろうという佐々木委員からのご提案について、冒頭にご説明の時間を少しとって、提案のとおりやるかどうかはこれからの進め方次第なんですけれども、こういうふうな形で、我々の議論は最終的にはまとめられていくんだというふうなイメージを共有するという意味合いで、これを 1 つ目の議題に取り上げさせていただきます。2 つ目は、総合治水のワーキングチームの進め方に関してであります。3 つ目は、ワーキンググループの今後の進め方については、7 月 11 日の運営委員会でも、時間切れで協議未了になっております。しかしながら、既にまちづくりのワーキンググループから、こういう形で進めたいという提案文書が出ておりますので、それをきょうはご説明をいただくということにしたいと思います。

以上が本日の議題並びにその進め方でございます。これを提案にかえて、運営委員会の報告とさせていただきます。

特にご意見がなければ、このように進めさせていただきますが、よろしいでしょうか -

-。

特に異論がないということで、このように進めさせていただきます。

では、第 1 の議題の治水計画の詳細検討であります。先ほど申し上げましたように、基本高水についてどのように考えていったらいいかということについての議題を供したいと思っております。資料 2 - 1、資料 2 - 2、資料 2 - 3 に関しまして、県の方からご説明をいただきたいと思っております。

田中 河川計画課長の田中でございます。

基本高水の位置づけ並びにその設定の考え方につきまして、ご説明をさせていただきます。

まず、資料 2 - 1 をごらんいただきたいと思っております。これは、この委員会でこれまでご検討いただきました基本高水の検討フローを示したものでございます。この中でごらんいただきたいのは、二重の四角で囲った部分が合計 5 カ所ぐらいあるかと思っておりますが、これはその検討の中で、論点として今後さらに検討をいただくものでございます。その中でも特に大きな論点といたしましては、先ほど委員長からお話ございましたが、中央の菱形で示した部分、流出解析ワーキングチームからの提案のうち、設定 1 による方法で進めるのか、設定 2 で進めるのかということであろうと思っております。これにつきましては、前回の委員会でご議論いただきましたけれども、残念ながらまだその方向性が示されておりません。そこで、私ども河川管理者といたしましては、その考え方をお示しして、本日の検討のご参考にしていただければと思っております。

それに先立ちまして、基本的なところからご説明させていただきたいと思っております。これまでご説明してきた内容とかなり重複する部分があるかと思っておりますけれども、その点ご容赦願います。資料 2 - 2 の 2 ページをお開きいただきたいと思っております。「基本高水とは」ということで書かせていただいております。

最初の のところは、基本高水とはどういうものかということを書かせていただいております。「基本高水は、流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合の河川流量の時間的変化をあらわしたもの」だということを書いております。ここで、計画規模といえますのは、この委員会でも一応決めていただきましたが、武庫川では 1 / 100 確率のものを言っております。この計画規模の雨が降った場合の流量は、将来、河川での対策、またダムや遊水地などの人工的な施設で貯留するなどの対策、そういった検討を進めていくための流量のことです。

基本高水概念をあらわしていますのが下のグラフです。流量と時間の変化を曲線でか

いていますが、これをハイドログラフと呼んでおります。時間とともに流量がどのように変化するかをあらわしたものでございまして、そのピークのところ、一番頂点ですけれども、これが基本高水ピーク流量というもので、これから検討していただく 1 つでもございます。

もう 1 つ、将来計画ということになりますけれども、将来目標値というものをどういう理由で定めていくのか、どんな意味があるのかということをご説明させていただきます。3 ページをごらんいただきたいと思えます。

この図は、基本方針と今後議論していただきます河川整備計画との関係を流量に関して表現したものでございます。縦軸を流量、横軸を時間 - - 年ということで、その相関関係を示しております。平成 17 年現在と書いていますが、そのところが、現在の武庫川の整備レベルといいですか、現在の流下能力がこのあたりですよということを示したものでございます。それから破線で斜め上に上がっていきませんが、その頂点、二重丸で囲ったところが、これからご議論していただくようとしている基本方針レベルの基本高水のピーク流量でございます。

基本方針レベルの高水につきましては、今後 50 年先なのか、100 年先なのか、横軸のところクエスチョンマークをかいておりますが、今後どのくらいかかるかというのは現時点ではわかりませんが、我々としては、そこを目標として河川の整備を進めていこうという数字でございます。

そういった中で、一足飛びにそこまで行くという話ではなくて、それまでの間、今後 20 年から 30 年の間で整備できる範囲はどこまでかということで、一重の丸のところ、整備計画レベルの流量というものを検討していただき、整備計画の中に位置づけていただくとしております。その流量は、グラフでも見ていただけますように、あくまでも基本方針の基本高水の目指している方向と一致しております。そこまでどのような形で進めていくかというのが、これからの大きな課題であろうと思っております。基本高水というのは、そのような位置づけでもって我々は考えているということをご理解いただきたいと思えます。

もとの 2 ページにお戻りいただきまして、このような意味を持った目標値ということでご理解いただいたと思えますが、では、その目標値がどのような対策で、どのように処理をしていくのか、川の中だけで処理するのか、河道ではいっばいだから、上流のどこかで、ダムや遊水地などで水をためるのかというふうなことを検討していただくこととなります。それが で書いている項目でございまして、基本高水については、基本方針、整備計画で

の治水対策の基本となるということを書かせていただいております。

では、基本方針で将来目標値が流れるような河川の川幅やハイウォーターレベル - - 計画高水位などの河川の構造の基本的なところを決めることとなります。これを決めることによって、河川を横断する橋等の構造物の目標とすべき規模が決められることとなります。こういったことによって、将来その橋をまたづくりかえなくてもよいようになるという内容も記載しております。

それでは、基本高水をどのようにして設定していくか、現在議論の対象となっております設定方法につきまして、ご説明させていただきます。4ページをごらんいただきたいと思っております。この設定の方法につきましては、先ほど委員長からお話がありましたが、昨年の第8回委員会でも、県としての考え方をご説明しておりまして、それと重複することをお許しいただきたいと思っております。

基本高水の設定につきまして、県としましては、計画規模まで引き伸ばした後の降雨パターンに対しまして、棄却基準を適用する手法の採用を考えております。ワーキングチームから出されている設定2に近い形でございます。

その考え方といたしまして、まず、棄却基準を適用した手法といたしますのは、県下の主要河川 - - 二級河川ですけれども、例えば千種川とか市川とか、こういった河川ですべて採用しております。2番目として、計算技術が発達したことによりまして、非常に多くの計算が可能になったことから、できるだけ多くの降雨パターンを拾い出して検討をすることとしております。3番目として、そういった降雨を引き伸ばした後、時間的、地域的に極端に偏った降雨パターンについては棄却するという考え方で進めております。4番目としては、棄却後の降雨パターンは、すべて起こり得る可能性のある降雨であると判断して、基本高水ピーク流量として、計算流量の最大値を採用することとしております。

では、なぜ最大値を採用するのか、その理由としましては、四角の中に記載しておりますけれども、最初の丸では、洪水は自然現象である降雨に起因しているということで、極めて不確実性の高い事象でございます。したがって、現実に起こり得ない降雨を除いた後の降雨パターンは、今後十分発生する可能性があるかと判断しまして、県としては、その最大値を採用することといたしております。

2つ目の丸ですけれども、武庫川の下流部というのは、ご存じのように、川底よりも住宅地の敷地高さの方が低い、いわゆる天井川という状況になっておりますので、万が一破堤が生じた場合は、人口密集地を控えていることから、甚大な被害が発生する危険性が想

定されます。

こういったことから、私どもとしては、基本高水ピーク流量は最大値を採用することとしております。

また、カバー率による設定の方法というものが議論されておりますけれども、今ご説明しました異常降雨を棄却する手法が確立するまでの初歩的な手法であると私どもは考えておまして、全国的にも現在採用されていない手法であるということで、県としてはこの採用は考えておりません。

資料 2 - 3 では、国土交通省の基本高水設定に関する資料をご用意しております。これはまた後ほどご参考にしていただければと思っております。

以上、県としての考え方をご説明申し上げました。今後のご議論の参考にいただければありがたいと思っております。

以上でございます。

松本委員長 国の考え方は後からやるんですか。

田中 特にはご説明申し上げませんで、一応県の考え方でご説明したということで、参考として、国の考え方はこうですよというのを用意させていただきました。

松本委員長 そうということで、県の考え方としては、そういうふうに考えているというお話を伺いました。

基本高水の位置づけとか考え方に関しては、これまでも幾つかの意見書並びにご意見を委員の方からいただいておりますが、今の県の考え方と異なる考え方、あるいはそれに対して補足するようなご意見を含めて、お出し願えたらと思います。

法西委員 私は、前回の 7 月 5 日に、設定 1、すなわち表(1)の基準がいいというふうに述べましたけれども、それをもうちょっと詳しくというか、その意見書を資料 3 - 1 に提出していますので、述べさせていただきたいと思います。

資料 2 - 1 は、先ほどご説明いただいたんですけれども、治水安全度 100 年確率は一応採用と。それから、計画降雨量 247mm / 24 時間、その後 2 つに分かれて、設定 1 と設定 2 の案がありますが、私は、この間設定 1 の案を採用したいと。県は、棄却するという設定 2 がいいだろうということで、私はそれに反対する立場になるんですけれども、私の意見書ですが、私が採用したいという案は、日本河川協会編 1997 年の改訂新版の建設省河川砂防技術基準(案)で計画編に載っている表ですが、それが設定 1 の表で、カバー率が 50% 以上で、引き伸ばし率が 2 倍以下という案です。

それを採用するというので、この間の表(1)で、カバー率50%以上のどこをとるかということですが、この表だけではなかなか理解しにくいし、算定しにくいので、表をつくりかえました。その表が、皆さんのお手元にある表になります。

y軸にパーセント、x軸に500m³基準で区切っていきますと、大体80から90の間は比例関数で求められますけれども、それ以上になりますと、横にはったようなグラフになってしまいます。これでどこをカバー率に求めるかということ、50%から80%の間が多く用いられているというふうに書いてありますけれども、80%を超えると比例関数からだんだん外れていきますので、私は、70%がいいだろうと。

カバー率70%をとりますと、これが70%のところ、これを求めますと、3,700から3,750ぐらいになります。ちなみに、カバー率80%では、3,950から4,000という形になります。

こういう形で、70%をとると、3,700から3,750となります。もちろん、それだけではいけませんので、表(2)を解析しますと、先ほどの表で、斜線を引いたところは棄却されているということで、最高の値は5,045、その次が4,894というふうになります。斜線を施していないところを拾いますと、39個のデータが基準になります。これが前回の表と同じになります。

それをヒストグラムであらわしますと、このグラフになります。これは500ずつ切ってやっています。これの平均を求めますと2,980、その、いわゆる標準偏差は799、 $m+2$ が4,578、 $m-2$ が1,380となります。それから、 $+2$ が4,578となります。

ちょっと訂正していただきたいんですけども、80%のカバー率の3,950というところを4,050に訂正してください。間違っております。それから、表の下から5行目の3,950 m³ / sというのを4,050 m³ / sに訂正してください。

それで、この表をもう一度見ますと、標準偏差2から外れるのはどれかといえますと、4,894という数字と5,045という数字が、95%から外れることとなります。これは大変大きい値で、これまで採用するということになるわけです。

ちなみに、こういう値は、70%のところを100年確率とすると、対数計算でいくと400年とか500年ぐらいになるんじゃないかという、大変危惧した値になります。高い方が安全でいいかということ、整備計画にもありますように、余りにも財政的な負担を与えるのは心苦しいですし、市民感覚で言いますと、環境保全というものも優先させなければならないということですので、皆さんの考えをもう一度考え直していただければと思います。

以上です。

松本委員長 今の法西委員のご意見、ご説明は、基本高水の具体的な数値選定にかかわる段階の話になろうかと思えます。進め方として、どのように基本高水を出していくかということの前に、基本高水というものを、基本方針並びに整備計画との関連でどのように位置づけするかということに関して、先に議論をしておきたいと思えます。今の基本高水の決め方に関しては、その次の段階になろうかと思えますので、よろしく願います。

1 つだけ、先ほどの田中課長のご説明に対して質問しておきたいんですけども、資料 2 - 2 の 3 ページのグラフで、基本方針レベルと整備計画レベルというのがありますね。整備計画レベルの基本高水と基本方針レベルでの基本高水はかなり違う。どの程度違うかというのは、この表からは数値的にはわからないんですけども、基本方針レベルでの我々が今決めようとしている基本高水がどのような数値になるかによって、整備計画レベルのこの数値が比例して変動していくのか、あるいは基本方針レベルの基本高水ピーク流量にかかわらず、整備計画の目標流量というのは一定のものになるのかということについては、どうなんですか。

田中 一般論的に申しますと、基本方針レベルは、将来の目標値ということで、例えば 100 年確率とか 150 年確率とか、かなり大きな数値を目標とします。整備計画レベルといえますのは、目標とする流量をその地域の既往の洪水流量を基本として、少なくともこの流量はカバーできるような整備をしましょうといったところが基本になろうかと思えます。

ですから、ぴったりそのとおりというわけではないんですけども、当面の目標値としては、そういったところで決められているのが多いです。まれに基本方針レベルの流量が整備計画レベルとイコールのものもございます。新湊川なんかはそういった一例だと思います。

松本委員長 基本方針レベルのピーク流量の数字によっては、整備計画の目標流量が大きく変動するというのではなくて、既往最大のところを目安とした目標流量の設定をしているのが、おおむね兵庫県以外の河川における傾向だと、こういうふうな理解でよろしいですか。

田中 はい。

法西委員 表(2)を使いますと、トップの流量になりますね。というのは、全部棄却基準に合致していますから、最大値を使うという意味では、表(2)では 5,045 を使う。観測地点が 3 つであるということで議論するならば、2 番目として 4,894 を使うということになるんですね。この文章を見ますと、そう私は解釈できます。

それで、表(1)でだったら、まだ分析をしないといけない。どういう分析をするかという、グラフをつくって、カバー率 50 以上のところで、何を採用するか、70 を採用するか、80 を採用するかということを議論しないといけない。私はそういうふうに解釈しています。

ただし、整備計画をいかにするかということについてというのならば、市民の感覚として妥当な線、大体 20 年から 30 年を目安とした対策になるような基本高水流量を設定すべきだと思います。私の読んだ本では、環境保全もこのごろ重要になってきたから、それも考えましょうということを行っているわけです。

松本委員長 先ほど申し上げましたように、県の方の先ほどの説明で、2 つあるんです。2 ページ、3 ページで出してある基本高水の位置づけということと、4 ページは、その基本高水をどのように算出していくかという手法にかかわる話なんです。法西委員の先ほどのご説明は、4 ページ、どのように設定、算出していくかという部分にかかわるご意見だと思いますので、それはいわば 2 段目の段階の話として、まず基本高水をこのような認識ということで、各委員の皆さん方のご意見が、それで了解だという話になればそれでいいんですけれども。

基本方針における基本高水ピーク流量と整備計画レベルにおける目標流量との関係をおのうに理解をしておくということを前提に置いておかないと、そこがごちゃごちゃになると話が混線する。そういうことで、きょうは冒頭に基本高水の位置づけの確認をしたいということで、このような議論をしているんですけれども、まずその部分でご意見があれば、お出しいただきたいと思います。

佐々木委員 私、前回のときに設定 2 の方を選定しますというふうにお話しさせていただいたので、ちょっと重なりますけれども、基本方針という部分をどのようにとらえるかという問題にかかわってくるんじゃないかと思います。これからどうなるかわからない異常気象の中で、最大限の雨を見込んでおくのかどうかという部分にかかわってくるのではないかと、実際に次の年あたりに 100 年に 1 度の雨が降ったときに、去年提言したばかりの基本方針の中にそこまで盛り込んでいなかったということになると、これからの対応としてはちょっと問題ではないかと思います。これが 10 年ぐらい前の委員会でしたら、そういう考え方もあったのかと思いますけれども、これからの環境問題等を含めた場合、基本方針のところでは、もう少し大きなものを考えていくべきではないか。最大限の安全率を見込んだ上で、整備計画の方を、それこそこれまでとは違って、もっと段階を

踏んでもいいのかなと思っております。

畑委員 先ほどのご説明で、ちょっと教えていただきたいんですが、2ページの1番目の考え方は、降雨について、1 / 100であれば1 / 100で、その雨がそのまま河川に流れた場合の河川流量というのが基本高水であるというわけですが、こうなりますと、計画降雨が基準になって、それで起こる最大の流量となってくるんですが、そもそも基本高水という考え方の中には、洪水規模で、1 / 100なら1 / 100という考え方があったように思うんです。現在では、これが降雨を基準にして治水安全度が決まってくるというふうに変化してきているというご説明になるのでしょうか。

松本 河川計画課の松本です。

河川砂防技術基準の中では、一般的には、計画規模というのは降雨量の年超過確率で評価するというのが以前からの考え方とございまして、16年3月に河川砂防技術基準も変わっておりますけれども、考え方は一緒で、雨で評価するということになっております。

畑委員 河川砂防技術基準(案)では、流量自体がデータとしてもないということから、雨をもとにして推定せざるを得ないということで、まず1 / 100なら1 / 100の基準の降雨を選びまして、それをもとにして、そういう基準、規模の流量を正しく推定しようと、そういう流れであったかと思うんですけれども。

松本 基本的には、畑委員のおっしゃる考えで、要するに流量に変換するために、雨の方をまず評価してということで、数値を出している。以前から議論の中でも出ておりますけれども、流量確率というものについても、それは別途の考え方として出てきているというところがございますけれども、基準上は、雨で評価するということになっております。

畑委員 なかなか難しいところでして、こういうふうにかかれまして、これに従うのであれば、雨を基準にして、それで可能な最大の流量を考えるとということで決めざるを得ないということになります。その判断は非常に重要なところですので、本当のところをお聞かせいただきたいですし、そこを確認することが大事かと思っております。

池淵委員 河川砂防技術基準にのっとってということであれば、畑委員のそういうご指摘は当たらないと思っております。流域の規模によって、どれぐらいの継続の雨を対象にするか、その継続時間のボリュームの確率評価をして、それを起こり得たもので引き伸ばして、流出解析をして、流量に変換する。その最大値をとるか、カバー率をとるか。最近では、カバー率はとらないと。

もちろん、流量確率を出せるようなデータがかなりそろってきている流域もあると思

ますが、どちらかという、実証、検証の方の使い方として、データでもって流量確率を出すという使われ方をしている。あくまで河川砂防技術基準という方法を遵守してやるとすれば、この方法だと考えていただく方が間違いないと思います。最初から流量確率でという持っていきよう、そういう方法ではやっておらないという理解でいいんじゃないかと思えます。

畑委員 流量確率でやられていないというのは、全くそのとおりだろうと思えますけれども、降雨を基準にして算定した流量、その基準の安全度は、結局、洪水そのもの、あるいは流量そのものを判定することになるわけです。その判定された流量が、この場合はあくまで雨が基準になりまして、この記述に従いますと、1 / 100 確率なら、その降雨の可能な最大の流量を選ばざるを得ないということになってくるのかなと。

もし考え方に許容の余地があるならば、発生流量としては、そこまで考えなくても、1 / 100 の安全度を基本として考えるならば、1 / 100 の発生する洪水をいかに我々としては科学的に判断するか、求めるかということになってきますので、そのところが難しいなと思っているところです。

川谷委員 流量から見るとということが、いわゆるピーク流量だけを目安にするときには一つの議論として成り立ち得ると思うんですが、いろいろな計画を立てていく上では、ハイドログラフが当然話題になります。いろいろなハイドログラフを求めるときに、ピーク流量だけの情報しかなければ、我々はハイドログラフをつくり出す手法を持たないことになります。いろいろな降雨パターンに対応してハイドログラフが変わるわけですから、例えば1 / 70 の降雨であっても、あるパターンを入れると、流量的に100年確率の流量が出てくるような場合も考えられるわけです。

ですから、これから、具体的なハイドログラフを基本に置きながら計画を立てていくときに、量だけで議論していくと、我々は、計画を立てていく手段を持たないという矛盾に陥ってくる可能性があると思えます。

当面は、とにかく流量だけで議論されていますけれども、将来的なことも考えると、そこら辺の整合性は考える必要があると思えます。

畑委員 実測データもありませんし、ハイドログラフ自体が、算定の方法がないということなんですけれども、それに関しては、我々としては、武器として、こういう流出モデルを使ってピーク流量も求めてきておりますので、決してできないということではなくて、あくまでも推定でありますけれども、それに近い1 / 100 確率を持った降雨に対しての計

算、ハイドログラフというのは求められますので、それをベースにすることは可能だと考えております。

ただ、そういうことは主張するつもりはございませんけれども、必ずしもそういうデータが得られないというわけではないということをお知らせしておきます。

佐々木委員 流量という考え方は、理想的なことかも知れないですけれども、実際に流量のデータが乏しいということと、先ほどから何度も言っていますけれども、これからの雨と武庫川の支流の特性からいくと、雨の降り方に着目しないといけないのではないかと最近考えております。したがって、先ほど川谷委員がおっしゃいましたように、ハイドログラフを重視して、1 / 100とかそういった計画規模との関係を見据えた上で、いろいろ分析していくことも必要ではないかと思っております。したがって、河川砂防技術基準の考え方でいくことで妥当でないかというふうに思います。

伊藤委員 県の資料の4ページのことですけれども、16年3月に河川砂防技術基準の基本計画編が改訂になりまして、洪水防御計画に関する基本的な事項の中の総説という項目で、「洪水防御計画の策定に当たっては、河川の持つ治水、利水、環境等の諸機能を総合的に検討するとともに、この計画がその河川に起こり得る最大洪水を目標に定めるものではないことに留意し、必要に応じ計画の規模を超える洪水(以下『超過洪水』という)の生起についても配慮するものとする」というのが追加になっています。

県のこれまでやってこられたのは、きょうの4ページの説明でいいのかなと思うんですけれども、16年3月の技術基準の考え方に対しては、どういうふうにお考えになっているのか、お伺いしたいと思います。

松本 最大洪水を目標に定めるものではないという意味合いは、要するに超過洪水についても配慮するという意味で、ここを考えていると。ただ、最大洪水というのは、1つの目標としては、何らかの形で決めるというのは一方でおこななければいけないという意味だというふうにとらえております。

伊藤委員 超過洪水というのは、基本高水のときに含めてしまえということですか。超過洪水というのは、基本高水を決めた外にあるということでしょうか。

松本 そうです。

伊藤委員 ですから、最大洪水が基本高水ではないということではあるわけですね。

松本 この意味は、いろいろとれるのかと思っておりますけれども、洪水防御計画がその河川に起こり得る最大洪水を目標に定めるものではないということなので、計画としてのもの

はつくるけれども、そこから先で起こり得るといえるものはあるわけですから、そこは超過洪水で考えるという意味かと思っております。

伊藤委員 基本高水はあって、だけど、基本高水に対する計画は立てなくて、それは超過洪水対策として立てるといえることですか。

川谷委員 ここで議論しているのは、例えば計画規模を 1 / 100 として、モデルを使って計算した流量の中の最大値を基本的には考えているということを行っているだけで、一般論として、例えば 1 / 200 をとれば、もっと大きな流量が出てくる可能性がありますし、1 / 500 を考えれば、もっと大きくなる。そういうことを踏まえて、やたら大きいものをとるのではないと。

だから、この意味は、計算値の中の最大値をとるといえる話と基本的には違うと思えます。たとえ、基本高水をとっても、しょせん 1 / 100 ですから、それを超える可能性は当然あります。その意味で、超える可能性があることを無視してはいけないというのが超過洪水対策だと思います。そこは整理しておく必要があると思えます。

松本委員長 今の話は、超過洪水対策というのは、基本高水を超えるというのではなくて、もちろん超える場合もあるんだけれども、整備計画で設定した目標が基本高水に至らないケースが多いわけですから、整備計画目標を超えて洪水が起きるんだよというのも超過洪水として受けとめたらいいんですか。

川谷委員 現実の問題としては、たとえ整備計画レベルでも大変なことから、現実の流量を超えたときに想定される被害等については、当然いろいろなレベルで考える。要するに、ハードな対策でカバーしようとしている状態を超えた場合の対策としての超過洪水対策ですから、決してそれは代替の対策ではなくて、補完するというか、その意味で減災の対策ですから、その混同はしない方がいいと思えます。

松本委員長 前へ進むために、先ほどからの議論で、私たちが今設定しようとしている基本高水というものについての位置づけは一応共有されたと見てよろしいですか。要するに、基本高水を設定するというのは、超長期にわたる目標数値なんだ。現実の整備計画は、20 年から 30 年ぐらいを目途とした、兵庫県がこれまで採用しているので言えば、既往最大の流量を一つの目安としたようなものを設定していく。これは、ほどなく総合治水の具体的な議論に入れば、県の方が考えている整備計画目標というのを整理していただき、その妥当性をめぐって議論するわけですから、時間の問題で出てくるとは思いますけれども、そういう整備計画目標と基本高水との落差はかなりあるという前提で、基本高水を我々は

今設定しようとしているんだ。そういうことについての共有さえしておいてもらえば、この話はそれ以上議論をする余地はないと思うんですが、いかがですか。

池淵委員 なぜ整備基本方針で基本高水を定めないといかぬのかという部分をちゃんと説明してもらわぬと……。整備計画と整備基本方針との間には、到達度とか時間スパンとか目標の違いとかあるんだけど、超長期に整備基本方針として描いた目標をなぜ定めなければならないのか、定めるのかというところは、この理由だけでいいのかな。「これに基づき、将来の川幅や高水位を定めることになっている。そのため、将来の川幅等に基づき計画される河川を横断する構造物等の整備について、大きく影響を与える」と。それが整備基本方針において基本高水を設定する物すごい大きな根拠だと、そういうふうに書いてあるわけですか。なぜ整備基本方針で基本高水を定めるのかという部分は、それを理由にしているという説明ですか。

田中 基本的にはそれが理由になると思いますけれども、その背景としまして、例えば武庫川の場合であれば、現在の武庫川の川の状態、河川幅をどういうふうに考えるかとか、上流で一時貯留するようなものがないかどうかとか、そういったものを検討した上で、今まで言葉として上がっていませんでしたけれども、計画高水流量というものが出てくるかと思しますので、それをどのように処理するかということ、基本方針の中で明記する必要があるわけです。

今、池淵委員がおっしゃったように、将来の川の構造を明確にして、少なくとも川幅は基本方針レベルの幅で整備することによって、周辺のまちづくりなり、橋梁などの横断工作物が、将来もう一度作り直さないといかぬというようなことが生じないように、そのことが大きな要因でもあろうと思いますので、定めていく必要があります。川の両サイドの堤防の幅が決まれば、あとは順次川の掘り下げ等で対応していくことも可能でございますので、そういったことも見据えた上での計画幅を決めていきたいと思っております。

池淵委員 ということは、超長期的にこの範囲は河川区域ですよ、将来の土地利用として、ここは侵してはならないというものが言外にあるというわけですか。工作物のそれもちろんあると思うけれども、川幅を確保しておかないといかぬというのは。

ここにしか理由が書いていなかったものだから、そこら辺、なぜ定めないといかぬのかということ、付加的に説明をしておいた方がいいんじゃないかという気がしたのだから。

田中 基本方針の中で記載する内容としましては、今申し上げましたように、基本高水流量と計画高水流量、それを流すべく、施設関係とか川の構造、川幅とハイウォーターレ

ベルといったものを記載せよというふうに書いてあります。その目的は、今池淵委員がおっしゃったように、河川の周囲のまちづくり、土地利用計画などに齟齬を来さないように、あらかじめ計画を示すことによって、市町にも理解してもらい、河川を横断する施設関係を整備する際にも、それに基づいた計画をつくっていただくことによって、将来手戻りが生じないということを考えています。そういうふうに私どもは理解しております。

佐々木委員 きょう、後で説明しようと思っている 6 ページに、河川整備基本方針で盛り込まなければならない項目を私、全部挙げております。6 ページの後半の 2 の河川の整備の基本となるべき事項という部分になりますけれども、基本高水ピーク流量から計画高水について、右を見ていただきましたら、フロー A・B のところの下の黄色いところで、基本高水に関する検討ということで、小項目を 1 から 7 まで挙げておまして、左の 3 の部分に、川幅に関する事項というところまで盛り込まれております。これは盛り込まなければならない項目ですので、これにのっとっていくということで、先ほどの田中課長の説明はこのとおりのお話だったと思うので、見ていただければ、よくわかると思います。

池淵委員 わかっておりながら聞いているんだけれども、決めなければならない項目とかなしに、基本高水をなぜ定めないといかぬのか、この文章で説得性のあるものとなっているんですかと。後で定める項目は、さっきおっしゃったように細目にわたってあるので、それを引き出せばイメージできますでしょうという言い方はわかるんだけれども。

佐々木委員 これに至るための県もしくは国としての理由、こういう項目立てをするに至った理由を説明していただきたいということですね。それは私も聞きたいと思いますので、よろしくお願いします。

松本委員長 これは当委員会でも何回か委員から意見が出ています。基本高水をさわるよりも、現実の対策面から先に考えていってもいいんじゃないかという意見がいっぱいある。それに対して、基本高水を先に決めておかないといかぬというところが、まだ共有されていないということなんですね。その辺を少し補強してもらえませんか。

要するに、超長期の 100 年先の対策を今具体的に出さぬでも、先に当面必要な対策から考えていってもいいんじゃないかということに対して、なぜ超長期の基本高水が必要であるかというところをどのように説得されるかということです。

渡邊 河川計画課の渡邊です。

基本方針の中で定める基本高水というのは、基本方針そのものがそうなんです、武庫川としてのあるべき姿です。皆さんで考えてつくってまいりたいと思いますが、基本高水は、

今すぐに達成できないにしても、資料にも書いておりますけれども、達成すべき長期的な目標です。

ただ、長期的な目標というのは、今できないから、それは先なのかというと、そうではなくて、当面 20 年、30 年の整備をするにあたって、河川管理者として、武庫川で発生し得る流量については常に念頭に置きながら管理していかないといけないと考えております。

そういう面で、基本高水をもとに、武庫川としての流量の分担を考えていくと同時に、基本方針に沿った形で整備計画を実施していくというような関連になるかと考えております。

窪田 河川整備課長でございます。

基本方針と整備計画のことでございますけれども、なぜ基本方針を先に定めなければならないかといいますと、基本高水と整備計画の流量とは、当然基本高水の方が多いわけでございます。それによって、その川がどれだけの川幅を持つか、断面積 - - 川の流れる面積をどれだけにするかというのを先に定めないといけません。川幅を広くとって浅くするか、それとも、狭くても深くするか、流速が一緒とすれば、当然断面積が大きくなりますから、どちらの方法を選ぶかというのを先に決めておくと。

一番わかりやすいのは、例えば、川幅を一定にして、100 トンの水を流すときには、水深 1 メートルで流れるんですけども、将来 200 トンとなれば、もう 1 メートル掘らないといかぬとかいうようなことで、先にあるべき姿を指摘しておかないと、一たん買収をしまして、100 トン流量がふえたからといって、もう一回買収する - - そういう方法もあるんですけども、そういう手戻りがないように、先に川幅とか水深を決めます。先ほど計画課長が申しましたように、それによって、横断構造物、橋梁とかそういうものの深さを全部決めていかないといけません。ピアのアバットの根入れというんですけども、底から何メートル下にそういうものをつくりなさいということも決めていかなければなりません。

一番基本になるものがふらふらしておりますと、整備計画をやって、基本方針をやるときに、それは川幅で勝負するのか、深さで勝負するのかというのがごちゃごちゃになって混乱します。一番もとになる川幅はどれ、もとになる水深はどれだけということを決めていただいてから、そのうちで、二、三十年にどの程度のことをするのかというのを決めるのが整備計画でございます。一番もとになる基本方針というものがなければ、川幅とか水

深とかが決まりませんので、それによる横断構造物もすべて決まってこなくなるというようなことで、一番最初に基本方針となる流量を決めていただきたい。それがもとになって、河川の必要な断面をすべて決めていただいて、当面二、三十年で、その断面のうち、どれだけをするかをするかというのを整備計画で定めるという形になると思います。

酒井委員 私、非常に不勉強でして、河川工学の今の議論にはなかなかついていきませんが、論点といたしまして、今問題になっているのは、設定 1、あるいは設定 2 の方向づけをどう決めるかということにきていると思います。その中で、県は、一つの方針として設定 2 の方に固めていきたいような意向を感じます。しかしながら、設定 1 になぜこれだけこだわるのかというふうなことが、今の問題点で煮え切らないというか、私たち自身の気持ちがついていけない部分があるんじゃないかと思います。

その中で、4 ページの棄却基準を適用する手法の採用を考えているということですが、その理由として、県下の主要河川で採用しているということであったり、引き伸ばし後の極端に偏った降雨パターン（時間的、地域的）は棄却する、4 番目には、棄却後の降雨パターンによる基本高水ピーク流量の最大値を採用したと。その説明が下の箱にございますけれども、「現実には起こり得ない降雨を棄却した後の降雨パターンは、十分発生しうる可能性があるため」とあります。そういう中に、市民感覚として、去年の 23 号台風の災害について、1 / 100 の計画を立てる中で、あれがなぜ棄却されなければならないのかと。その次には、武庫川が天井川であって、万が一破堤した場合は人口密集地を控えていることから、甚大な被害が発生する危険性があるためというふうなことでこの項を結んであるんですけれども、市民感覚からして、去年の 23 号台風のあの状況は、上流域にも中流域にもひとしく、武庫川の流域に住む人間にとっては、あれこそまさに強大といいたいまいしょうか、この問題の基準になる、私たち自身の態度を決めるものになるかと思えます。

そういった意味で、設定 2 の中に、平成 8 年の集中豪雨、平成 16 年の被害が棄却されてあるということに、私たち自身が、上流域においても下流域においてもですけれども、市民感覚として、納得し得ないものがあるので、設定 1 の方に偏らざるを得ない心情にあります。

田中 今の酒井委員の疑問にお答えさせていただきたいと思いますが、昨年、16 年の洪水が棄却されたのが腑に落ちぬというふうにおっしゃったんですが、あの洪水を棄却したというのではなくて、洪水のパターンとして使ったものを棄却したということだと思います。

す。要するに、雨の降り方が極端だったものですから、棄却の基準からは漏れたということです。じゃあ、棄却の基準というのはどうして決めたのかと申しますと、今私どもの考えているのが、先ほど酒井委員がおっしゃった、平成 8 年でしたか、非常に部分的にですけども、豪雨がございました。あの豪雨は、実際に起こった豪雨でしたので、その数字は今後も降る可能性があるということで、それを棄却する基準の最大値として置いたわけです。

したがって、平成 16 年の豪雨をそのまま棄却したというものではございません。その点、ご理解いただきたいと思えます。

松本委員長 先ほど私、基本高水の位置づけの話を申し上げましたけれども、そこでは特に議論がない。ただ、基本高水をなぜ決めないといかぬのかということに関して、先ほどからの説明で一応了解されたのかどうかわからないんですが、もしそういうことで必要なんだということであれば、次に、今もう既に入っておりますが、どのようにそれを決めていくのか、カバー率なのか棄却なのか、その議論に進んでいきたいと思えますが、よろしゅうございますか。

要するに、超長期の目標としての基本高水を決める。基本高水を決めると、その基本高水に対応して、当面の整備計画とは別に、基本高水に対応した将来に及ぶ川幅、川の断面等について、手戻りのない対策を基本方針の中に盛り込むというふうなことが、県の方から説明が出ています。

その中身としては、川幅、あるいは堤防高、人工的貯留施設、この 3 つぐらいだと思いますが、それは基本方針の中に盛り込むということですから、それがまとまらなければ、基本方針は策定できないということになります。それを 3 月までに一緒にやるんですけども、それも含めて、基本方針、基本高水というものの位置づけは、一応これで了解しておいてよろしいですか - -。

では、基本高水の数値そのものが妥当かどうかということについては、総合治水の対策を検討した結果、場合によっては見直しありというのが当委員会の方針ですから、数値の問題は別にして、基本高水というのは、そのような位置づけで共有できたということで、話を進めさせていただきます。

では、2 つ目のどのように設定するかという、今議論されております部分、棄却、カバー率、設定 1、設定 2、このあたりについて、さらにご議論いただきたいと思えます。

岡田委員からの意見書が出ていますね。

岡田 本日の資料 3 - 2 に、私の提出しました意見書がございますので、それを参考に見ていただきたいと思います。

まず、1 番の表 (1) 降雨倍率 2.0 倍以下のピーク流量のリストは、前回の資料に載っておりましてものの左側だけをとりまして、参考のところに注釈を入れさせていただいたものでございます。

注記がありますが、No 1 及び No 2 は、引き伸ばし雨量が 172.6 以上であるので、表 (2) では棄却されております。これに基づいて、前回表 (1) の説明書きがございましたが、これは河川砂防技術基準のフローチャートについての説明と同じものですから、それをそのまま引用しますと、2 ページの一番上に書いてありますように、カバー率 50% で 3,069m³ / s、72% で 3,818m³ / s、これはもとの資料による計算ですが、そういうふうになっております。

2 番の表 (2) というのは、降雨倍率 3.0 倍以下のピーク流量から表 (1) に記載したものを除いたものでございます。つまり、これは 2.0 倍から 3.0 倍までの引き伸ばし倍率のものだけを掲げております。カバー率 (参考) というのは、棄却にはカバー率というものはございませんけれども、大体それに相当するような流量がカバー率のどれぐらいであるかということ参考までに記入したものでございます。何も特別に計算したものではありませんで、大体このあたりになるであろうということです。

一応データとして、こういうものでやりたいということを出したんですが、3 ページの上の表、両表のデータの比較検討例というので、3 つほどお示ししております。A というのは、表 (1) の 2 番目のデータです。B というのは、表 (2) の 2 番目のデータです。C というのは、表 (2) の 23 番目のデータになります。

なぜこれをここに例として引用したかといいますと、表 (1) の No 2 は、皆さんご存じの 23 号台風でございまして、実績雨量 175.5mm で、引き伸ばし倍率 1.4 倍、ピーク流量は四千八百何が生ずると。それから、B は、降雨時間は 18 時間で、実績雨量は 89.4mm であったけれども、引き伸ばし倍率を 3.0 倍以下、2.764 倍に引き伸ばした結果、4,894 m³ / s となっている。これは A とほとんど変わらないというよりも、A よりも大きな値になっているわけです。それから、C のところは、実績雨量 89.7mm で、B とほとんど差はない。引き伸ばし倍率も、同じ程度であるけれども、ピーク流量は 1,858m³ / s であると。これだけの差があるということです。

私は、それをどのように考えるかといいますと、18 時間で、89.4mm の雨でも、3.0 倍近くに引き伸ばすことによって、23 号台風と同じような流量になってしまっているということをごさいますて、これは、B という降雨の降雨波形がかなり短時間に集中した、あるいは洪水の後半に非常に集中したという、降雨波形によってこういう結果が出たのではないかと思います。

もとの 2 ページに戻りまして、参考というところで、降雨波形データなしというのがところどころに書いてありますが、2.5 倍から上、3.0 倍までのところは、今まで河川管理者が例に引かれたことはないので、降雨波形のデータは資料としては載っておりません。したがって、そういうところを詳細に検討することが、表(2)では必要ではないかと思えます。

意見書では、表(1)の実績雨量は、私、赤でかいて送っております。それから、甲武橋ピーク流量というのは、青で、今映っておりますような表示の仕方をしております。

こんなことはよくわかりだと思えますが、青色というのは、247mm に 24 時間雨量を引き伸ばした結果の流量でございまして、もちろん当てずっぽうで書かれたものではなくて、一応のルールに基づいて計算されたものでありますが、すべて実績値ではないわけなんです。ただ、実績値として使い得るのは、引き伸ばし倍率が 1.0 であると。すなわち、実績降雨 247mm / 24 時間のときに測定された流量があれば、それは直接的に現実の高水流量であるのですが、実際に 247mm の雨が降ったことがないということで、そういうものはわからないわけです。わからないから、表(2)に書いてありますように、5,045 から 1,564 まで、全部 100 年確率の流量であるということになっておりますから、その引き伸ばしの程度も、こういう変化を踏まえますと、十分に検討しなければならないと思えます。

4 番目の時間雨量観測所のデータは、表(1)をとるか、表(2)をとるかということで、後でまた改めて検討しましょうと前回の流域委員会でなっておりますので、これについては特に触れませんが、これも問題であるということだけを申し上げておきます。

4 ページの表(1)および表(2)に付帯された説明でございまして、表(1)の説明は、建設省河川砂防技術基準の計画編の解説に書かれているとおりのものが書かれておまして、フローチャートなどは、現在も廃棄されずに、そのまま資料としては残っているわけです。一方、表(2)の説明は、ここに書いてございまして、国土交通省社会資本整備審議会河川分科会第 8 回河川整備基本方針検討小委員会というところで、平成 15

年 11 月 28 日に提出されました。そこに 24 件の資料として提出されたものの 1 つであって、これについては、恐らくこの委員の中でも、ほとんどだれも読んだことはないであろうと思います。ホームページで引用しますと、すべて出てきます。

これは、もとの河川管理者が引用されたところにも載っておりますけれども、四角に囲んだ中が、小委員会の議事録で書かれた、国土交通省の担当者の発言でございます、「古くは、こういうことは『カバー率』ということで、ちょっと漠然とした考え方で、棄却を行わず色々算出しましたうちの 8 割方のものをとるのだとか、余りはっきりした理由はないのですが、経験的にそういうふうなものではないかということがガイドブック上、書いてあります」と。このガイドブックというのは何であるかといいますと、要するに河川砂防技術基準のフローチャートの説明であるわけです。ガイドブックには違いないのですが、河川砂防技術基準計画編の一部にこう書いてあるわけでございます。

その次に、「ただ、今、全国の実態を見てみますと、このカバー率を使っている川は殆ど皆無でございます、カバー率で決められているものはないと言ってもいいと思います。(中略)ガイドブックみたいなものの解説の部分に書いてあることが世の中の誤解を受けていますので、今、河川砂防技術基準の新しい決定版でも、そこはもうなくす方向で整理しております」と書いてありますが、これは現実になくなっておられない。国土交通省の担当官がそういうふうに言われておりますけれども、現在もそれはなくなっているわけではないんです。ただ、そういうように、いかにも棄却をとるように現在変わってしまっているということを象徴的に書いているような表現であって、私にはちょっと納得できません。下にホームページのアドレスが書いてございますが、そこを出してごらんになったら、皆さん議事録は読めるはずです。

その次に、いわゆる記述統計量からの検討でございますが、表(1)と表(2)について、これは簡易ソフトですぐに結果が出ますので、それを出してみますと、平均値は、表(1)の方が高く、3,540 ぐらい、表(2)の方は、2,967 ぐらいと。以下、中央値とか最小値とか最大値とか、いろいろ書いてありますが、申し上げたいのは、平均値の信頼限界でございます、平均値の信頼限界の +95% という値は 4,085 となっております、表(2)の方は、3,224 となっております。この場合、表(1)は、データ数 18 ですが、全体としての母集団から 18 組のデータを例えば 100 組とったとした場合に、そのうちの 95% が 2,994 から 4,085 の中に入っているということであって、平均値の 95% が中に入っておれば、まずそれぐらいでよかろうというふうに私は考えております。したがいまし

て、4,085 までの値で基本高水を決めれば十分であろうと思います。

95%の信頼限界、4,085 に近いカバー率というのは、85%になります。表(2)の方は、ちょっと低い信頼限界になっておりますが、表(2)そのものが既に大きい値を棄却しておりますので、かなりそろえた値になっておりますので、ここでカバー率を幾ら - - 実際に3,200 というのは、表(1)で見ますと 56%ぐらいになります。それを比較しても余り意味がないので、ここには書いておりません。

今までに申し上げましたことを総括しますと、カバー率をとるか、棄却によるかということは、先ほども河川管理者の方から説明がございましたが、コンピューターによる水文統計量の計算技術の著しい発達によって議論されるようになってきました。しかし、前の項の国土交通省の議事録における発言でもわかりますように、国土交通省の態度自体が極めてあいまいであって、決定的な統一見解を出しているとは言いがたいわけです。つまり、棄却が 1 / 500 の場合であればよいのかとか、そういうようなことについてはまだ検討の余地があると思います。

それから、この 95%信頼限界は、表(1)、表(2)、いずれの場合であっても、いわゆる極端に高い値というものをある程度押さえているので、基本高水流量としては適当な値ではないかと。また、その基本高水流量は、引き伸ばし倍率等のいろいろな計算から入ってくる誤差を考えると、例えば 4,000 とか、4,200 とか、特定の数値に固定するというような考え方は、私は余り推奨すべき方法であるとは思いません。

そういうことを考えると、ここで、表(1)、表(2)のどちらをとるかというのは、どちらとも言えないわけです。余りはっきりとした差を感じられない。水文統計量の結果から見れば、どちらも似たような値になってくる。もしそれをあえてとれというのであれば、今までの河川砂防技術基準のフローチャートに示されているようなものをまだしばらくは使ってもよいのではないかと。いわゆる技術計算の精度は十分上がっているわけですが、それに対する解釈の程度、1 / 500 で棄却するのかとか、あるいは 12 時間の流量についての考え方をどうするのかとか、そういったいろいろな問題がありますから、それがもう少しはっきりとするまでは、現在のままでもいいのではないかと私は考えております。

最後のページ、6 番、超過洪水対策についてと書いてありますが、これは 7 番の間違いです。先ほど伊藤さんが言われましたけれども、改訂された河川砂防技術基準では、超過洪水対策が河川計画に関する基本的な事項の中で明文化されております。それまではそういうことは余り言われなかったわけですが、超過洪水対策というものは、昭和 62 年、河川

法が改正されるずっと前に、河川審議会から答申が出ているわけでごさいます、河川法改正よりも 10 年ぐらい前から決まっていたわけです。ところが、今までの議論の中では、ここに書いてありますように、県の河川管理者の報告書による武庫川治水計画検討業務(その 2) 報告書 - - 平成 15 年 3 月に出ておりますけれども、それも含めて、それ以前でも、超過洪水に関する記事は全く書いていないわけでごさいます。治水計画には超過洪水は関係ないというふうにとられても仕方がないと思います。

もちろん、超過洪水対策には上限というものがありません。無限大ですから、これをもって基本高水の何かに当てはめるということにはなりません、基本高水も、現在は、そういう過程の一つの段階であるにとらえられて、余り高い値をとることはないであろうと思います。

基本高水流量は、現在、河川法の移行措置として、従来からある 4,800 に設定されております。現在も県の値はそうなっているわけですが、この値は、昭和 53 年、1978 年ごろに作成された武庫川高水流量報告書に既に記載されていると思っています。それ以来 30 年間ずっと続いているんですけども、その間に、この値はもちろん達成されたことはないし、達成しなくてもよいという考え方もあるかもわかりませんが、それは現在の基本高水という概念には当てはまらないのではないかと思います。昭和 30 年に完成予定の武庫川下流工区の計画流量は 2,500m³ / s となっております。これは県のちゃんとした資料に載っておりますから、そのとおりですが、2,500m³ / s でも、平成 30 年までに完成するという事になっているので、それからさらに、仮に定めておられる 4,800 になるのは一体いつの日かということでごさいます、こういうような基本高水は、設定しても余り意味を持たないのではないかと思います。

超過洪水対策というものが既にあるわけで、基本高水流量は、3,600 から 3,800 ぐらいとしても、基準点甲武橋でこれだけの流量が流れたことは今まで一遍もないわけですから、私は、それに関する河川整備計画、つまり堤防の整備とか、橋のかさ上げとか、引き堤をすとか、いろいろ可能な案件がそろっておりますから、そういうものをされれば、それで十分ではないかと、そのように考えております。

以上でごさいます。

法西委員 私のデータと食い違っているところがありますが、私のデータは、コンピューターじゃなしに、自分で計算した値です。それで、私の計算では、5 ページの表の上から 2 番目、平均が 2,982、それから、6 番目、標準偏差 が 799 になっております。

ということで、コンピューターの計算と私の計算が合っていないことを、ここで一応比較しておいてください。

松本委員長 岡田委員からは、基本高水の設定に関して、具体的に実現可能な目標値としての数値が示されましたが、他の委員からのご意見を求めます。

池淵委員 設定1ですか、設定2ですか、超過洪水対策とかいろいろな形で言われたんですが、そのあたりに焦点を絞って議論をするとすれば、従前、あるいは現在も進行形なのかもわかりませんが、引き伸ばしとカバー率を使われてきたと。引き伸ばし倍率については、2倍程度、あるいは幾つか案がありましたけれども、そのほかに、カバー率となってくると、どれぐらいのサンプルの中での何割かとか、カバー率の幅の数値の持っていくように、そういう選択の問題について、それなりに説得のいけるような内容になっているかどうかというのが、正解はないんですけども、あるわけですね。

もう一方の引き伸ばしは、先ほど申しましたように、ある区間の量、ここで言えば、24時間雨量というものが、例えば100年の確率で生起するであろうというボリューム、その部分だけが確率という意味になるわけですね。あと、その総量を保持する形で、いろいろな雨の降らし方でハイドログラフを出すということですから、全部同じ1/100という、総量という意味での確率のポテンシャルを持った形で出てきたサンプルだと。ハイトグラフのそれぞれの形が、確率が何ぼとかいうあれじゃなしに、総量の24時間雨量のそれが1/100であると、そののところだけで確率という行為が入っているわけです。

そういう中で、雨の降らし方を見たときに、これはちょっと大き過ぎるんじゃないか、起こりそうもないんじゃないかという判断が働いて、カバー率というものに結びついていたと思うんです。それを今度は、空間的、時間的に棄却という、そこにまた曖昧模糊なものがあるかもわかりませんが、1/500であるのか、1/1,000であるのか、1/400であるのかという行為はありますけれども、ここであれば、1/400という空間的、時間的に非常に偏った雨というものを入れた形で想定される出てき方というのは、ちょっと待てよという形で、カバー率にかわる、全く同じ意味合いでのかわり得る概念というわけにはいかないにしても、まだそういう説明で考えた方が、カバー率のサンプル数とか、何割から何割という判断よりも適正ではないかと。

先ほど紹介のあった国交省のものが、現在進行形での出される方向を述べられているというふうに考えるとすれば、カバー率という概念を、空間的、時間的に偏向した形で、起こり得ると考えるのは余りにもということで捨てる行為として、カバー率という概念で定

めるものを、考え方としては捨て去るといような形で、そっちの方がまだ適正な物の言い方として生まれるんじゃないかということで、カバー率というよりも、棄却という方向にシフトした考えになっていると。

その中で、棄却したもので起こる想定洪水を並べたときに、その最大値をとるのか、2番目をとるのかはあれですけども、ここでは、同じ 247mm の総雨量、同じポテンシャルを持った雨の棄却した後の分で、最大値をとるとい考えが適正ではないかと。そういう意味合いの判断なり、恣意的な経験を踏まえた上で出てきた設定 2 の方式を描くべきじゃないかと思って、意見として言わせていただきました。

そこにおいて、僕も前からちょっと気になっているんだけど、3 倍なのか、2 倍程度なのかといので、2 倍程度で棄却をして、その最大をとったら、ちょうど 4,000 ぐらいになるのかなと。そういう雰囲気、イメージは、このテーブルから見たらあるのかなと。私見ですけども、そういう見方をすると、そういう数字も出てくるのかなと思ったりはしております。

法西委員 今、引き伸ばし率 2 倍とか 3 倍とかおっしゃいましたけれども、私は、247mm にできるだけ近い値を表で見て、2 倍以下でとるのが妥当だとい考え方を持っています。

そうしますと、きょうの資料 3 - 2 で、No 8、昭和 58 年 9 月 26 日、これは大雨が降ったんです。継続時間 43 時間で、206mm ありました。206 というのは、実績降雨としては大きい方ですので、これを 1.19 に伸ばすと、3,560 になります。これはカバー率からいって 50% を超えていますので、市民に納得いけるような一つのデータですけども、これを引き伸ばしてやった例というふうに、この雨量だけを見てするのは、私は好みません。やはりアバウトにして、70% をすべきだとい考えです。

だから、3 倍とかいよりも 2 倍程度といことで、私が 2 倍以下としたい理由はそこにあります。

松本委員長 かなり具体的な数値、それぞれの考え方が出されてまいりましたが、ほかにご意見は。

川谷委員 たまたま資料 2 - 4 が準備されておりますので、前回のワーキングチームとしての表 (1) (2) についての説明をもう一度させていただきたいと思ます。

引き伸ばし倍率は、これも何度も説明をいたしました、いろいろな時間分布を考ることが、ハイドログラフにいろいろ影響が出るので、その意味で、数多くの降雨パターン

について考えたいと。ただし、引き伸ばしの倍率を大きくしていくと、棄却していかねなければならないものもふえるであろうから、その意味で、ほどほどのところというので、さしずめは3倍ということで設定させていただいています。

まず、資料2-4のところは、とりあえずの規模で3倍以下の引き伸ばしで、247mm/24時間というのが出る降雨を並べたものです。ただ、最初にも言いましたとおり、引き伸ばし率が大きいものは、結果として棄却基準の方で切り捨ての量がふえております。一方、ここで、白いままで残っているのは、物理的に今の棄却基準では起こり得ると考えられる降雨パターンのものであります。

この作業をしてから、表(1)の方は、降雨倍率が2倍以下で、棄却されているか、されていないかは無視したものをリストアップしたものです。表(1)は、それも何度も申し上げますが、カバー率というようなキーワードで、物を考えるときに見るのが便利であろうというので、準備したものです。ですから、この中の何番目のものを取り上げるとか、カバー率80%をとろうとか、そういうものではなくて、これをもとにして考えたら、カバー率というものを基本として考える場合には見やすい表であろうということで、準備しているだけです。

一方、表(2)は、いろいろなパターンを入れて、棄却をした上で、出てきたものを並べたものです。これは、先ほど県の方からも説明がありましたが、いろいろな降雨パターンは、ひとしく起こり得る降雨パターンであるという位置づけで、その中の最大値をとろうという考え方です。それをとる場合に、この表を見てもらったら使いやすいということで整理したものであって、こここのところで、表(2)をとったから、最大値をとるのが自動的に決まるとは、ワーキングチームとしてはもちろん考えておりませんし、時間雨量の観測所数が少ない場合について、これが不適切だという判断があるのなら、それも議論の対象になるものだと思っていますし、その他もろもろの理由で、特に棄却基準そのものについての議論もあり得ると思っています。

今までこの流域委員会の場で議論されたうちの一番緩やかな条件設定のところで計算した結果が、見やすいように整理して出してあると。その緩やかな条件設定をどこまで縮めるかは、この流域委員会でやっていただく。ワーキングチームがそこにまで踏み込んでやろうというスタンスでなかったことは事実ですので、その意味の先入観を取り除いて、クールに見ていただきたいとは思っています。

それが前回の審議のところでも申し上げたことですが、まとめてもう一度報告させてい

ただきました。

谷田委員 この前、神戸で雨のレクチャーがあったときに、神戸海洋気象台のデータが出ていたんですけども、それは 100 年間あって、その中で、時間雨量最大が 75mm でした。あとは 50mm 以下で、大体 40 かそれぐらいでした。

この表のデータは、時間雨量があるのは、たった 49 年間ですね。その半分です。75mm というのは、時間雨量最大が 25mm 降ったら、もしそれを 3 倍にするなら、75mm になります。1 時間に 25mm ぐらいの雨は結構降るんです。総雨量から決まると言われますけれども、1 時間に 25mm、それを 3 倍にしたら、75mm です。そういうのは、100 年間にたった 1 回あっただけなんです。この流域では 49 年間しかとっていないし、県の出された資料は初め 2.5 倍をとられていて、ワーキングチームに私も行っていましたが、3 倍以下というのを川谷先生が出されたんです。それに対して、私は賛成も反対もしませんでしたけれども、そういう機械的に 2.5 と 3 という、すごく違ってくるんです。ありそうもない、すれすれのところの値を拾ってくる確率が高いと思いますから、私は、法西先生の案で、2 倍以下というのを支持します。

川谷委員 奥西委員からの意見書も、ご本人がおられないので、いろいろ議論の点はあると思うんですが、ただ 1 点、客観的に、私は、これは誤解だろうと思っているところがありますので、ちょっと指摘をしておきたいと思います。それは、今話題になっています 24 時間の引き伸ばし率に限度があるべきかどうかという議論ですので、少しコメントさせていただきます。

奥西委員の意見書の 7 ページの表の下に書いてあるコメントです。私が少し問題だと思っているところは、何行か下がったところに、「実際、第 20 回流域委員会資料 2 - 1 の表 (2) で引き伸ばし倍率 2.5 ~ 3.0 の欄に印を付けると、明らかにピーク流量が高い所に偏っています。」、少し飛んで、「ばらつきが生じても、ランダムにばらつくものも期待されます。実際 2.0 ~ 2.5 やその他の場合は全体的に散らばって、明瞭な偏りはありません。このことから、引き伸ばし率を 2.5 以上にすると統計的に極めて偏った結果が出るのが分かります。」という部分です。

もう一度まとめて申し上げますと、「2.5 から 3.0 の欄に印をつけると、明らかにピーク流量が高いところに偏っている。2.0 から 2.5 のところの場合は、今度は偏りが無い。したがって、引き伸ばし倍率を 2.5 以上にすると、統計的に極めて偏った結果が出る」という結論になっております。

それについて、もう一度表(2)を見ていただきたいと思います。具体的な数値は別で、ピンクで印がついてあるのが 2.5 以上の引き伸ばし倍率に相当するものです。決して大きい方に偏っているわけではありません。大きい方にもありますし、小さい方にもあります。向かって左の方に矢印がついてありますが、それが真ん中程度のところです。ですから、2.5 倍以上で引き伸ばしたとしても、それは結果として流量を大きくする方に偏ってはいません。むしろ、いろいろな意味で、両方に広がっているわけです。時間分布なり地域分布はあるでしょうが、その分布がハイドログラフにいかに関与するかなどということをもっと示しているのだから、起こり得るパターンとして考えるためには、棄却基準を当てはめた上で、引き伸ばし倍率というものの数値的なもので議論するのは妥当ではないと思っております。

以上です。

松本委員長 話が具体的になってきたんですけども、2 時間以上たちましたので、ここで少し休憩を入れたいと思います。休憩後、今の具体的な A 表、B 表、カバー率、棄却、それぞれの根拠、あるいは具体的な選択について、さらに議論、問題点のご指摘をお願いしたいと思います。

(休 憩)

松本委員長 再開します。

休憩前に引き続き、基本高水に関する議論をお願いします。

既にこれまでの議論の中でも出ておりますが、基本高水を選定するにあたって、これまでの論点として、まだ合意に達していないのは、先ほどから議論されております引き伸ばし率、カバー率、棄却の取り扱い等に関する議論、それから、流域平均雨量の算定について、昭和 30 年代の観測点の少ない時期の降雨量をどう取り扱うかということについても、最終的には意見の一致を見ないまま置いてあります。このあたりが一つの論点かと思しますので、その辺に絞ってご議論いただきたいと思います。

それから、今具体的にそれぞれの観点からの数値が出されておまして、それぞれの形での根拠が出ておりますが、当然その根拠に対して異論もあると思いますから、その辺はできるだけ活発にご議論いただきたいと思います。

山仲委員 ちょっと非科学的な意見かと思いますが、表(2)の場合、きょうの資料 2 - 4 を見ていただきますと、棄却の基準で、グレーに塗られているところの棄却はよくわ

かるんですが、6 時間雨量の 176.0 というのがありまして、グレーに塗られていない上から 2 つ、昭和 34 年 9 月 25 日、174.3 と昭和 48 年 10 月 12 日、172.2、わずかな差ですよね。特に上の場合は、降雨の資料のポイントが非常に少ないです。時間雨量でしたら、3 カ所です。これがもう少し緻密にといいますか、もう少しポイント数が大きくなっていたら……。

そういう観点から、私は、176.0 に近い上の 2 つは棄却してもいいんじゃないかという気がするわけです。その点、どう考えていったらいいのかわかりませんが、6 時間で、2 mm や 3 mm、5 mm ぐらいは誤差の範囲内だと思います。マイナスの誤差もあるでしょうけれども。

表(2)の最大値、というと、昭和 50 年 8 月 21 日、これは棄却基準としては皆大きいですね。176 に対して 140、121 に対して 103 というような形になって、これはもうはっきり範囲の中に入っているということで、わかるんですけども、上の 2 つについては、甚だ私は疑問だなと。棄却してもいいんじゃないかと、このような思いがしております。

長峯委員 前回の委員会を欠席いたしましたので、前回提示された表(1)、表(2)、あるいは設定 1、設定 2 に対する単純な感想から申し述べたいんですが、先ほどの岡田委員からの比較した表がありますけれども、最初に表(1)と表(2)を見させてもらったときには、表(1)の方の対象降雨が 18 ケース、表(2)の方が、その倍以上の 39 ケース残っているわけで、それを見て表(1)というのは非常に厳しい設定をしたなど。あるいは逆に、表(2)の方が緩い、甘い設定をしているんだなど。両方同じくらいの計画対象降雨が残っていれば、同じくらいの厳しさで選抜されたんだと思うわけですが、数が全然違うので、条件設定が大分違うんじゃないかということ、最初単純に思いました。

あわせて、前回の議事録とかきょうの議論、あるいはその間運営委員会がありましたけれども、見させていただいて、各委員の意見を伺っていると、基本高水の設定方法ということもありますが、それ以上に、表(1)を選択した場合には、基本高水が具体的に幾らになるのか、表(2)の場合には幾らになるのかということが頭の中に入ってきて、そのところでの議論をしているというような印象を持ちました。

とりわけ、設定 2 の表(2)の場合には、その中の最大値のピーク流量のものを選択するというようなことが文章で出ていましたし、前回の議事録を見ますと、そういう説明もなされていたので、その点でかなり誤解があって、表(2)に対するアレルギーというか、

そのような議論が出てきたんじゃないかというふうにも伺っていました。

ただし、先ほど川谷委員から説明がありましたように、運営委員会的时候にも同じ説明があったんですけども、表(2)をつくったというのは、表(2)を設定することが、イコールその中の最大のピーク流量を選ぶということではなくて、一番緩い基準のもので表をつくったと。できるだけたくさんの計画対象降雨を表に入れておいた方が、その後いろんな議論ができるだろうと。表(2)を使った中で、この委員会としてハードルをどこまで高くするのか、棄却基準をどのくらい厳しくするのか甘くするのかということを経験するための表なんだというふうな説明がありましたので、私は、そういうことなのかとそれなりに納得して、それならばというような気で聞いていたわけです。

ただ、表(2)自体も、棄却基準をどのくらいにするのかということになると、明確な根拠があるわけではないし、実際にモデルケースがあるわけでもなくて、これはかなり大変な議論なんだろうと。カバー率が非常にあいまいな議論だということと同じように、棄却基準をどう設定するのかということも、かなりあいまいな議論になってしまう可能性があるなという感じも片方でしています。

きょうの県の方の説明なんかを聞いていますと、最近ではもうほとんどカバー率を使ったような議論はしていないので、設定2というか、表(2)の方の議論の仕方をしたいという言い方をしていますけれども、逆の言い方をすると、この委員会では、準線形貯留型モデルを使うという選択をしましたが、準線形貯留型モデルを使って流出解析しているようなケースも、実はほとんどないという、逆のことがあるわけです。私が探した限りでは、神奈川県鶴見川で使われているだけで、それ以外ではちょっと見当たらない。

そういう意味では、我々自身が、ほかでやっていない新しい方法を選択したと。準線形貯留型の流出解析モデルを選択して、計画対象降雨を選ぶところの棄却基準も、まず24時間の雨量で縛って、その後、3時間雨量、6時間雨量で縛る。こういう組み合わせでやっているものも、恐らくほかには一つもないんだろうと。武庫川のケースでしか、今のところ存在していないのだろうということで、そこは、参考にするものが何もない中で、それを設定していかなければならないということだと思えます。

そういう中で、きょうの資料にもありますけれども、奥西委員が、これは過去の資料を見ると、奥西委員は大分前から指摘されていたんですけども、3時間、6時間の棄却基準が1/400 - - かつては1/500だったわけですけども、本当に1/400でいいんだろうかということを経験提起されていて、さらに、3時間、6時間で、なぜ12時間ではや

らないのか、12時間でやらなくていいんだらうかということも問題提起されている。そのあたりは、私は余り意味がわからなかったんですけども、ここの議論に至って、表(2)の方の設定が、表(1)と比べてかなり緩いということを考えますと、今山仲委員の方からも関連するようなご意見がありましたけれども、棄却の基準というか、ハードルをどうするのかということ、表(2)の中で議論する場合には改めて考えなければならないのだらうというふうに思いました。皆さん方の個人的な意見を聞いていると、もう少し基準、ハードルを高くしないと、実感と合わない、あるいは委員一人一人が思っているような基本高水のところに落ちつかないというような感じがしております。

ということで、また話を少し大きくするというか、戻ってしまうような感じがするかもしれませんが、棄却基準をどのくらいにするかということが1つ議論の仕方としてあり得る。それが、後戻りするようで、結構大変だとすれば、議論の仕方として1つ提案させていただきたいのは、委員の皆さん方はそれぞれ自分の思いがあるような気がします。落とすところをそれぞれ考えながら、表(1)の方を使うべきだとか、表(2)を使うべきだとか、あるいはカバー率だったら何%がいいんじゃないかとかいうような議論をしているように思います。そういう具体的な提案をお持ちの委員に、その案を、一覧のような形でいいから、出してもらったらどうかと。

例えば、表(1)の方法で、カバー率を例えば60%にして、基本高水はこのくらいにしたいんだという具体的な案をお持ちの方は、一度それを全部出して、なぜそういう案を支持するのかということの根拠をこの委員会で披露していただいて、そういう具体案をお持ちでない委員を含めて、全体で、どれだけ一人一人の委員の考え方が乖離しているのか、あるいは歩み寄っているのかというようなところを一度見せてもらった方がいいんじゃないかと。

そういう意味では、設定1か設定2か、表(1)か表(2)か、どちらかを選ぶということではなくて、両方含めて、私は、こちらの方法で、この基本高水を選びたいということを書いてもらった方が早いんじゃないかと。

以上、私の感想と今後の議論の方向についての提案をさせていただきたいと思います。

松本委員長 進め方を含めたご提案ですが、ほかにご意見ございますか。

中川委員 意見ということではないんですが、きょう配っていただきました資料2-3、これは国の考え方ですので、県の方の説明に詳しい説明がないのは、そういうことかなというふうに思うんですが、前回の委員会で、岡田委員からだったと思いますが、指摘もあ

りまして、きょうも、意見書の中で出ていたかと思えますけれども、資料2 - 3の10ページの最後のところ、「このカバー率を使っている川はほとんど皆無でございます」という国交省さんの発言があったというところで、この意味がよくわからない。今まではカバー率を使っていたのと違うのと思っていらっしゃる方も何人かおられるかと思えます。この委員会の委員にもなっておられた池淵先生からも先ほど説明があったんですが、国交省の発言の意味というか、それをもし県の方でつかんでおられるのであれば、少し説明していただければ、カバー率をとるのかとらないのかという議論の参考になるかと思えます。

田中 10ページのところの国土交通省の方の議事録のことですけれども、私ども、国土交通省にもその辺確認を入れさせていただきました。「このカバー率を使っているのはほとんど皆無でございます」というところですが、河川法が改正される前の国土交通省の工事实施基本計画というのがありますが、そのときに、それぞれの一級水系の基本高水を策定するときは、その当時、計算手法等もまだ十分ではなかったといった観点で、計算した基本高水の候補群のうちどれをとるかという議論がかなりなされたということを知っています。

それで、その水系によって、既往の洪水の状況、被災状況等を総合的に勘案して、この基本高水にしようというふうに決められたと。非常にアバウトな話なんですけれども、そういうことを聞いております。

そういうものを各水系、統計的に考えますと、その数値が大体60%から80%の範囲におさまっているということで、大体それはカバーしているなということでカバー率だと。当初はカバー率でもって決めるのではなくて、設定した基本高水の位置づけが、検討した基本高水の候補群のうちどのくらいの範囲をカバーしているかというふうな意味合いで使われてきたということでございます。

ここで、「皆無でございます」というのは、現在、河川法が改正されまして、新しく基本方針を策定されているわけですけれども、基本方針を策定する中で、基本高水の設定はすべて棄却基準を用いた方法で設定されております。これは国土交通省の方にも確認させていただきました。

ここで、ほとんど皆無という言い方が非常に気になったものですから、どういうことですかと聞きますと、ある1水系だけが、工事实施基本計画の基本高水の流量がまだ生きている。というのは、河川法改正によって基本方針を策定しないといかないのですけれども、今作業をやっている最中だということで、現時点ではまだ工事实施基本計画の数値が生き

ているということです。これも、新しく基本方針を策定する段階では、ほかの水系と同じように、棄却基準を用いた方法で策定しますと、それも言い切っておられます。そうなれば、ほとんどではなくて、皆無となるということでございます。

松本委員長 その 1 水系というのは、先ほど長峯委員が出された神奈川の鶴見川のことですか。

田中 いいえ、違います。

松本委員長 これまでは、休憩前にお聞き及びのように、表(1)、表(2)、いずれかを選んで、どの数字を出すかというよりも、長峯委員が提案されたに近い、結果として、1、2のどの程度に当たるというふうな形で、それぞれの観点からの根拠を示された数値が出ているわけですね。数値だけで言えば、3,600とか、3,800とか、4,000とか、3,500というあたりの数値が出ていますけれども、それぞれのところの根拠とされたことに対して、少し議論をしていかなければ、別にバナナのたたき売りではありませんので、足して割るなんていう作業ができるわけではありません。まだご意見を出されていない方が圧倒的に多いわけで、そのあたりが出てこなければ、議論ができない。また、その辺がよくわからないというのは、どの辺がどうわからないのかということも出ていないので、ご議論をいただきたい。

ただ、時間的に、きょう、これを全部詰めてしまうというのは、かなりタイトであると思っています。これから進めていく上で、今長峯委員がご指摘になったようなことも含めて、最終的にどういう形で詰めるかということをお次回にやらないといけないので、そのためにも、進め方も含め、あるいは今出ている数値、根拠以外の考え方もあれば、お出しいただきたいと思います。

岡田委員 先ほど休憩前に池淵委員が言われましたけれども、私も、棄却によって高水流量を選定していくという方が、こういう技術計算の手法がどんどん発展していく途上で、当然の方向性であると思いますし、60から80%ぐらいとか、そういうようなことは、こちらもうひとつあいまいであるということはよくわかります。

現在、こうした水文統計量はいろいろな手法がありますが、現在私たちが使っているようなパソコンでも、データさえ入れれば、大体 100 ミリセカンド、つまり 0.1 秒ぐらいで、すぐ計算は出てくるわけですから、そういうときになって、1 / 450 とか、1 / 500 とか、結果を出そうとすれば、幾らでも出てくるわけです。

しかしながら、どれが正しいのかということは、結果が出たから、これで正しいんだということとは言えないので、武庫川の場合には、地質とか、飽和雨量とか、山林の状態とか、決定しなければならないものが非常に多い。その中で、どういう値を現実にとるのかということが問題であって、私も、カバー率というものが絶対必要であるとは思いませんけれども、現状では、棄却ということについて、さらに深く突っ込んだ考え方で、この程度をとるべきであるという議論がまだほとんどなされていないと思うんです。

県、河川管理者でも、1 / 500 とか 1 / 400 とかを含めて、あるいは、もっと前の貯留関数法であるとか準線形貯留モデルであるとかいっても、実際に出てくる値はそんなに変わっていないわけです。ですから、こういう基準で、将来的にはそういくのでありましようけれども、今のところは、まだ検討すべき条件が非常に多いと。そういうことを私は考えております。

中川委員 前々回、意見書を出させていただきました。あの意見書で、私が一番言いたかったのは、賛否両論いろいろいただいている1の方ではなくて、2の方でございまして、基本高水を決めたからといって、安全が確保されるのではないと。基本高水の話よりも、本来しないといけないことは、総合治水の対策の話なのではないかということが一番強く申し上げたかった次第です。今時点も、1分でも早く基本高水の話が終わって、総合治水の検討の話に入りたいなとずっと思っています。

表(1)か(2)かとか、いろいろ議論が出ていますけれども、そういう意見を述べないと先に進まないというふうに、先ほど休憩のときに委員長にも言われましたので、あえてここで申し上げますと、私自身は、表(2)で、棄却基準をどうするかという議論をして、決め方のプロセスについて合意をとれば、それで構わないと思っています。本来、この委員会が河川工学のプロフェッショナルの25人でないということを考えれば、プロセスについて疑義があるかどうかというところだけをクリアにすれば、この委員会ができ得ることは、そこまでではないかというふうに思います。

今、岡田委員の意見がございましたので、それを引き継ぐような形で申し上げるならば、棄却基準の話は議論すればよいのではないかというふうに思います。そういう意味では、先ほど長峯委員が引かれたように、奥西委員の方から12時間で棄却するというのも1つ考えた方がいいのではないかというようなお話も出ておりますし、そのプロセスについて議論をした方が、私は、建設的で実りあるというふうに思っております。

カバー率に関する説明は、先ほどの国交省の言っている意味というのは、先ほどの説

明で、意味としてはわかりましたので、そういうふうには解釈したらいいのかなと、私個人的には納得しております。

あと、先ほど山仲委員の方から、176mmに極めて近いところの数字の取り扱いについてのご指摘がありまして、私自身は、その点には余り気づいていなかったんですが、過去に観測点が3点しかない場合をふやしたときとどれくらい誤差があるかというのをシミュレーションしていただいたときに、たしか±10%の誤差が数字として出てきていたと思います。そういう意味でいうと、先ほどの山仲さんのご指摘というのは、もっともなご指摘というふうになぜけるところもあるのかなというふうに拝聴しておりました。

とりあえず、私の意見は以上です。

伊藤委員 前回、私は、表(1)、表(2)の選択はようしませんと申し上げたんですが、きょうの池淵委員のお話とか川谷委員のお話等を伺いまして、やはり棄却でいくべきではないかと思いました。むしろ、棄却基準を検討するという方に早く入りたいと思っておりますので、そちらで進めていただきたいと思います。よろしくお願いします。

岡委員 不勉強で申しわけないんですけども、川谷先生にちょっと教えていただきたいんですが、14回の委員会のときに、引き伸ばしにかかわる課題というのが出てきたと思いますが、そのときに、AとBがありまして、引き伸ばし率を大きくとり過ぎると云々、あるいは、上限値を低く設定すると云々ということがありました。

今回出されている表(1)、表(2)を見てみますと、委員会スタート当初から、岡田委員の方から2.5倍は必要ないんだという話がありまして、いろんな資料を見せていただいて、2倍ぐらいなのかなという気がしていたんですが、今回出されている表から見ると、倍率を3倍にとると、本来は棄却するものが4つほど入っているんですね。逆に、先ほど山仲委員がおっしゃった3,900トンぐらいのところの値が、表(1)から棄却の4点を除けば、トップの値になるんです。

今、ちょっと不思議だなと思ったのは、降雨数が減るからしていないだけなのかどうか、そこをお聞きして、後のことを考えてみたいと思います。

川谷委員 最後の方がちょっと.....

岡委員 一番単純なのは、表(1)の18項目ある中に4つ、3倍以下ならば棄却されているものが入っている。それを棄却しないのは、ただ降雨数が少なくなるから棄却されていないのか、逆に、棄却したらだめなのかということをお聞きしたい。

川谷委員 倍率を何倍かしないと、247mmになりません。その247mmにするために引き

伸ばした引き伸ばし倍率が、2 倍以下で済むものだけを集めて、リストアップしたのが表 (1) です。その上に、例えばここで使っている棄却基準というのを掛けると、落ちていくものがあります。とにかく、表 (1) は、引き伸ばし倍率が 2 倍以下のものだけがリストアップしてあります。

岡委員 それを逆に棄却してしまったら、どうなんですか。要は 3 倍以下の場合と同じように、棄却をしてしまうと。

川谷委員 2 倍以下に抑えているというのは、2 倍以上引き伸ばすと、物理的な現象として起こり得ないようなものが含まれる可能性があるから、2 倍以下にしておきましょう。明確な棄却基準がないから、それにかわるものとして、引き伸ばし倍率の方で、2 倍ぐらいに抑えておきましょうと。

だから、現実の問題として、今の棄却基準で外れるものも含まれています。希望的に、2 倍以下ぐらいだったら、棄却基準にかからないものばかりができるだろうというのが、2 倍以下の議論です。だから、現実にはひっかかってくるのはあると。

岡委員 それをお聞きして、先ほど中川委員がおっしゃった件に関して、同じような意見で、今気づいたというか、自分があほかなと思っているんですが、要は、棄却基準の中に入っている言葉というのは、物理的に起こり得ないと考えられる降雨群を棄却するとなっていますね。ただ、2 倍以下になると、物理的に起こり得ないだろうなというものも起こるといふふうに解釈して、あとは、棄却基準をどうするかということを考えていけばいいのかという気がしているんですが、間違いないでしょうか。

川谷委員 もし棄却基準というのを考えるんだったら、引き伸ばし倍率の制約はもうなくなるんです。物理的に起こり得ないというのは、どんな基準で決めたかは別にして、棄却基準をここで決めたら、引き伸ばしてできた分布で、物理的に起こらないと判断する基準がもう明確になったわけですから、引き伸ばしを何倍にしたかということは基本的に話題にならない。

ただ、それを際限なく引き伸ばしをしたら、棄却基準にひっかかってくるものがやたらふえてくるだろうということは当然想定がつくから、やたら大きい引き伸ばしをやってみても仕方がない。もちろん、何度も言っていますが、ひょっとして 10 倍に引き伸ばしたもので、棄却基準をクリアするものがあるかもわかりませんが、ほかのものを捨てることの労力を考えると、それは余りにも効率の悪いことですから、とりあえずここでは 3 倍ぐらいにしたということです。

松本委員長 時間の配分のことも考えますと、先ほど何人かの方からご提案いただいていますように、早く棄却基準の方の議論に入った方がいいんじゃないか。ただ、それは表(2)を選択するという前提になりますが、法西委員のほかに、表(1)のカバー率で考えるべきだというご意見の方もいらっしゃいますか。谷田委員ですね。そのあたりの意見は、少し調整しなければいけないんですが、今は、そのところは両方あるということを前提にして、表(2)の棄却基準の話、棄却の仕方の話に現実に入っているわけです。いわば、表(1)と表(2)を先に選択していけば、2だったら、棄却のところの基準の議論をして詰めていったらいい、あるいは1だったら、棄却の話は関係ないことになるんですけども、まず棄却をすればどうなるのかというふうなところで、カバー率の話は余りたくさん委員からは出ていけませんので議論は深まっていますが、むしろ否定的な意見が多いんですが、棄却の基準をどうするかというふうな議論に既に入っております。

それと同時に、基準をどうするかというよりも、数値のところから結果として入っているケースが多いんですが、このあたりの議論を今からさらに深めるには時間的に困難な状態にあると思いますので、現在そこまで至っているということを前提にして、これは運営委員会で協議願いますが、次回には、全員の方にその辺の考えを出してもらおう。意見の違うところについては、その部分をちゃんと意見交換をして詰めるというふうな段階に入るということで、きょうは、このあたりで引き取ってよろしいでしょうか。

中川委員 委員長の提案に基本的に賛成させていただきます。補足というか、希望なんですけど、結局、表(1)、表(2)、いずれにしても、畑委員がおっしゃったように、1/100というのは科学的にどれぐらいなんだろうということを選び出すプロセスだと思うんですね。そういう意味で、起こり得ないものの捨て方を、どういうことで捨てますか、どういう基準で捨てますか - - 基準という言葉を使うとあれですが、起こり得ないものの捨て去り方の話だというふうに私は整理しながら、ずっと聞いていました。

ですので、基本高水にかかわる議論を少しでも早く進展させるために、数字云々の話は結構ですので、委員会として、いわばそれぞれの委員さんとしてということになるかと思いますが、武庫川においての起こり得ないものというものの捨て方をどういうふうに考えるのかは少なくとも整理しないと、多分この話はちっとも先に進んでいかないのだろうなと思います。数字の話は、結局、プロセスが決まれば、ある意味勝手についてくるというようなものになるんだろうと思いますが、数字を念頭に置いて、プロセスをこねくり回す議論をしても結論は見れないと思いますので、そういう視点で、1/100というの

は、それならどのぐらい科学的に出せるんだろうと - - 畑委員はもうちょっと上手な表現をされていましたが、そういうことを考えて、次回ぐらいにはこの話をできれば決着したいなと個人的には思っております。

池淵委員 棄却基準にはまり込むとどうかなという気がちょっとしているんです。6 時間とか 3 時間とか、こういうのは、この流域における洪水到達時間内の平均降雨強度が非常に敏感な、ピーク流量が、24 時間の前の方が後ろの方かというのはありますけれども、物すごいシャープなもので、もうちょっと長めの洪水到達時間、そこら辺のオーダーのところで、3 時間から 6 時間というデータだけ集めて処理したもので、四、五百年の確率まで考えるのは、相手が自然で、ポテンシャルとしてはあるにしても、計画論上はそこまで考えるのか。それは基本高水が結構上がる方向での作用として、特にシャープな雨に対してはあり得ると思うので、四、五百とか 1,000 にしないといかぬのか、200 にしないといかぬとか、そんなはまり込みをしていくと、そこでまたどれが妥当なのかという議論があって、それも人によっていろいろ違うと。

あるいは、もっと単純に、過去日本で生起した、1 時間雨量、2 時間、3 時間、6 時間、12 時間という、エンベロープの式なんですけれども、それを持ってきて、この流域に場合によっては起こり得るのか否かという値を持ってくると、もっと大きな数字になる。短時間の雨の降り方というのはアトランダムだというふうに考えるとすれば、そういう日本全国で生起した、エンベロープの式というのがありますが、そういうものでちょん切るとかということもあろうかと思えますけれども、それはここの棄却よりも大きな数字になろうかと想像します。

そういうことからすると、3 時間、6 時間で、四、五百というのが、棄却基準としては、武庫川流域のサイズとして、選択のあれとしては妥当というふうに、計画論上は思ったらどうかなという気がちょっとしています。

さっき申しましたように、3 時間から 6 時間というのが、洪水の到達時間とか、それが物すごく奇異なピークなりを生み出さない、そういう基準の棄却の時間帯であり、その値のとり方であるというふうに理解した方がいいんじゃないかという気がしています。

棄却基準をどんな値にするのかとか、そういうことになってくると、そこでまた議論が、発散はせぬのしょうけれども、時間が物すごくかかるような気がしないでもないです。

それと、河川管理者さんにはあれだけでも、この表を見ていると、大体の意見からしたら、落とすところが大分出てきているんじゃないかと思うけど。私が言わずしても、

大体イメージを皆お持ちのような気がします。それは各個人が提案するというやり方もあると思うんですけれども、総合的に考えると、何か数字が落ちつくような気がしないでもないです。

岡田委員 先ほど私が将来の選択の方向性として棄却基準の方へ向いていくのではないかとこのことを申し上げましたけれども、現在の棄却の方法が、これでやったらよいということではございませんので、今のところであれば、カバー率 60 から 80 というような値でやっても、ほとんど変わっておらない。そういうことから考えると、今までの経験値で、60 から 80 というものをとっても、そう変わりはないのではないかとこのように考えております。

ですから、もし棄却ということについて、今後延々と 1 / 500 とか、1 / 400 とかというような議論をするぐらいであれば、今のカバー率 60 から 80 ぐらいの、まあアバウトと言えばアバウトですけれども、大体この程度に落ちるということを選択しても、それほど変わりはないのではないかと私は思っております。

松本委員長 では、時間的なこともあって、きょうのこの議論は一応終わりたいと思います。次回は、各委員の方で、最終的な基本高水の選定についてのご意見をお出しいただく。その際に、数字はともかく、その根拠だと思えます。棄却基準がどうあるべきかということ延々と議論するというのではなくて、まあ、必要ならば、しなければいけないですけれども、どういうふうな観点からそうなるのかということをお示し願いたい。その中で、論点を絞りながら、最終的なところに落ちつく数値を見出したいと思えます。

数値の問題は、何回も言っていますけれども、項目 A のフローの中で、流出解析を経て、基本高水を現時点で私たちは設定をするわけですが、問題は、何回も出ているように、それに対する対策をどうするのか、基本方針なんかに、その基本高水をクリアするための対策を盛り込まねばいけないわけですから、そこでの整合性がとれなければ、場合によったら、もう一度数値の見直しはあるということを前提で議論をしております。そういうことにはないようにはしたいんですが、その数値のところ、シビアなところで一步も進まないというのはいかがでしょうかと思えますので、そのところはある意味では割り切った形での議論が必要かと思えますから、次回の議論の場でもよろしく願いいたします。そして、速やかに総合治水対策の議論を並行して行っていきたいと思っております。その辺の具体的進め方は、運営委員会でもう一度ご議論いただいて、進めたいと思えます。

ただ、次回は、全員にそのようなご意見をいただくということ、きょうのいわば確認

としておきたいと思います。それでよろしゅうございますか - -。

ありがとうございます。

では、少し時間が押してきましたが、議題の2番目のこれからの進め方にいきたいと思っています。

前々回、佐々木委員からご提案いただきまして、前回少し内容をバージョンアップしていただきました。その説明をそのまま持ち越しておりますので、これからの河川整備の基本方針並びに整備計画における提言のアウトプットの手がかりとして、どのようなものを我々がイメージしていくのかということについてのご提案をお願いいたします。

佐々木委員 前々回、ざっと説明するところまで及ばなかったもので、もう一度簡単に説明させていただきます。半勉強会的な内容になりますが、あくまでもこれは私個人がわかりやすいようにするために、シミュレーションのような形でお示しさせていただいているものですので、その辺お含みおきください。

まず、ごく初期の段階、4回目あたりから、委員会で河川管理者さんから提示された河川整備基本方針、整備計画に記載しなければならない河川法にのっとった事項です。大きく分けまして、上が基本方針、下が整備計画になるわけですけれども、そのうちの基本方針というのが、きょう、前半に田中課長から説明がございました長期を見据えた河川整備基本方針ということで、その中でさらに1と2に分かれまして、前半の1の部分が委員会で議論していくべきソフトな部分というふうに私は把握しておりまして、後半の2の部分、河川の整備の基本となるべき事項が、専門の解析チームによって計算等していくことによって、基本高水とか細かい計画水位、河川幅まで及ぶ部分に入ってきます。これは長期計画ということで、とりあえずは1 / 100という規模が、かなり初期の段階で皆さんの合意を得て進められております。これを1、2と進めていきまして、その後、疑問があれば、また戻るというふうな前提で進められてきたかと思います。

こういった基本方針、整備計画といえますものは、本来河川管理者の方から先行してひな形が提示され、それをたたき台として委員会で議論を進めていきますが、今回のスタイルというのは、住民参画型で、すべて委員会の議論からくみ上げて、基本方針、整備計画を作成するというので進んできました。その傾向の中で、特に委員会構成とか、残された時間等考えた場合に、こういった基本方針、整備計画には、流出解析の中の何がどこに必要なのかという全体像を把握していただいた上で議論を進めていただいた方が効率的でよいのではないかとということで、シミュレーションとして提案させていただいております。

この中から優先順位を決めて、どこから着手していただくことが得策かというふうなことも、この委員会の中でチョイスしていただければと思っております。

これがその全体構成です。後半の2つの部分が基本方針、整備計画ですけれども、既に先行しております現状の課題というふうな部分がございます。それはいずれにも対応しますので、流域および河川の概要ということで、既に先行させて進めております。

河川の概要というのが1番の部分でして、その内容として、1から9まで、武庫川の河川の現状として河川の特長とか管理の現状、7、8、9あたりは、ほかの河川ではここまで突っ込んでいらないところが多いんですが、武庫川としてはここまで出していきたいという個人的な考えですけれども、シミュレーションとしてはここまで盛り込んだものを作成させていただいております。

2の部分が、先ほどのものをさらに詳細にして、1番に河川整備基本方針、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針ということで、この題名だけ見ますと一体何が入るのがよくわからないので、中身の題名だけを埋めております。

この中で1番として出しておりますのが、今回の新河川法による治水、利水、環境の総合的な方針ということで、一番初めに議論していただきたい部分になります。その中でさらに詳細に分けて、1、2、3と項目が出ておりますけれども、1番が、洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減、2番が、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、3番として、河川環境の整備と保全、これは特に細かい、皆さんが一番興味のある部分だと思いますけれども、このあたりがこの中に盛り込まれてきます。

2番から下の部分が、主に流出解析のワーキングチームで作成されているものでして、6ページ目、フローA・Bとか、青い部分がA・B・Cと出ておりますけれども、一番初めに出てきたフロー図と対応しております。黄色で二重線で囲われている部分が、その中で具体的に委員会で話を煮詰めていってできる副産物のようなものですが、それをまとめたものとして、幾つかに分かれたものが出てくるものということで書いております。

基本高水に関する検討というところが、1から7までございます。3番の基本高水の検討あたりに向けて今進めているところですが、それが左側の2の河川の整備の基本となるべき事項の全体の部分になります。

まず、1の部分で、基本高水ピーク流量を決めていただく、2で計画高水流量、これは図ですが、出てきます。さらに、河川幅に関する事項が出てきて、正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項、このあたりは専門の先生方を中心に進めていっ

ていただいた方が効率的だと思われる部分として、基本高水に関する検討というふうな項目として別途つくっております。ここから河川管理者、事務局に吸い上げていただいて、2番の項目に波及していただくというふうな考え方でいいのではないかと思います。

1番に戻りますが、上でいきますと、先ほどのページと同じで、フローB・Cとなっておりますが、フロー図でいうと、BとCに対応します。2番の今の部分は、フローA・Bに対応します。左側のフローCというところが、流水の正常の機能を維持するため必要な流量に関する検討ということで、これは利水にかかわることになってきますので、別途専門の方々に進めていただいて委員会に諮っていくようなスタイルをとるのが一番効率的ではないかと思います。その下に、流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する検討の細かい内容が項目立てて、水利用の現況とか水需要の動向、河川流況、その他5番まで出ておりますけれども、このあたりが1つとしてまとまるのではないかと思います。

その次が、河川整備計画ということで、当初から基本方針と整備計画が一緒に進んでいくのではないかとということで、すぐにできるよというふうなことでお話が進んでいたんですけども、やはり基本方針という長期があって、それから短期の実際の細かい部分を決めていくことになりますので、各流域を決めて、それから考えていくという新しいスタイルの川にするんだという初めの皆さんのご意見を考えますと、3番あたり以降からは結構時間がかかるのではないかと思います。

3番につきましては、細かいことは挙げていないんですけども、特に内水災害とか、超過洪水とか、土砂管理に関すること、特に武庫川というのは、天井川というのも土砂からきておりますけれども、地質とか、各支川からくるいろんな影響で、土砂の管理というものも、中身を詰めていかなければならない重要な項目だと思っております。

4番は、河川の整備の実施に関する事項で、実際細かい部分で、これは相当先の話になります。

5番が、フローDに対応する部分になりまして、情報の共有化・流域の連携、このあたりからがこの委員会で詰めていくべき新しい項目になってくるのではないかと考えております。委員会で提言されたものをどのように次に向けて橋渡しをするかといった部分にもかかわってくるかと思います。

6番が、武庫川の総合的な治水に向けてということで、総合的な治水対策の取り組みの中に、そういうふうな項目を私は挙げておりますけれども、フローB・C・Dをすべて含む治水・利水・環境、農林・環境・都市との連携を考えて、流域委員会のこれがすべてだ

というふうに思っています。この形の中に、各ワーキングでいろいろと進めておりますものを盛り込んでいって、ワーキングの成果を武庫川流域委員会の提言書として取りまとめることによって、河川整備基本方針と整備計画のまとめになるのではないかと考えております。

次のページが、黄色いところで囲っていた項目の中身をそれぞれピックアップしております。一番上の武庫川流域の特徴と課題という、ちょっと変わったものがございますけれども、流域および河川の概要という1番のいずれにも対応する現況の部分から派生して、武庫川流域の特徴と課題ということで、トピックス事例的に、武庫川を検証して、既にアンケートとかヒアリング調査等の計画を各ワーキングチームの方で進められていることと思っておりますけれども、その中から、例えば台風23号による被害と課題とか、異常気象に対する課題、河川環境の現状、そういったものをピックアップして、流域および河川の概要のサブとしてつくっていったらどうかと考えております。

9ページが、一番初めに出てきた現況の部分をさらに詳細にしたものですが、この部分は事務局の方で既に先行して進めていただいております。これにすべてのとってあるわけではなく、とりあえず出ております。現在、各委員の中で調整、プラスマイナス、必要があるものと必要のないものをチョイスしていただいて、もっと形が違う方がいいのではないかという意見をお持ちの委員の方もいらっしゃると思っておりますけれども、そのあたりは現在河川管理者さんの方と調整中でございます。

10ページからは、今まで説明しましたものが、題名だけではわからない、内容を入れないとちょっとイメージできないというふうに思いまして、個人的に骨子的なものを詰めております。右側に黒い四角で囲って、青い字で出ておりますのが、どういうふうにこれから進めていくことがいいのかということを議論していただきたい部分でもあります。先ほど申しましたように、1番の前半の部分は、総合治水・住民参画型という委員会のスタイルからすると、委員会での議論に重点を置くべきであろうと思われる部分、要するに、先ほど中川委員等から総合治水について話をしていこうではないかというふうなお話が出ておりましたが、その基本方針の部分が、こちらの1章の1の部分に当たります。フローでいいますと、Aは括弧になっておりますけれども、B・Cにかけてという部分になります。これは、全部説明しようと思ったんですけれども、読んでいただきまして、ご自分のイメージをさらにアップしていただければいいのではないかと思います。

12ページ、先ほどから議論していた部分がこの一部です。基本高水ピーク流量を含みま

すが、流出解析の部分になるところです。利水の部分もここに入ってきます。右側に青で入っておりますが、専門委員によるチームで検討されたものを委員会に諮り合意を得る。このスタイルで、今流出解析チームが動いております。4番の下のフローCの利水部分についても、下の項目を見ていただきますとわかりますように、5番の下の部分は皆さんで議論していただく余地があるかと思いますが、前段の水質とか細かい流量の計算の部分は、専門のチームで出していただいたものをこちらで諮るといったスタイルの方がいいのではないかとということで、委員会に諮り合意を得ることになっております。

3番の河川整備計画というのは、私、時間がございませんで、中身を埋めていないんですけども、青い太字の部分を見ていただきますと、1番の河川整備の現状と課題は、武庫川流域の特徴と課題というところから出てくるのかと思いますが、課題という部分までには至っていないところがございますので、既に各ワーキング等から出されてきているものから皆さんでご議論いただくと。

2番の流域の将来像は、兵庫県の方で、治水・利水、生態系、水文化、環境、親水を軸とした「ひょうご・人と自然の川づくり」といったものを既に作成されておりますけれども、そういったものも視野に入れて、武庫川流域独自の将来像を、何回か前に私提案させていただきましたが、武庫川流域独自の水循環、普通の水循環という言葉ではない、そういった水循環によって、流域の水・自然・人がバランスを保ち、治水・利水・環境がうまく調整されていくといった将来像を皆さんで議論していただきたい。この部分は、武庫川の総合的な治水に向けて、武庫川水循環ということで、ここの委員会で重点を置くべき議論の内容になるであろうと思われま。

3番からは、今後20年、30年といったピッチで、具体的に、支流のことは支流でおさめるといふふうなお話を私、したことがありますけれども、各支流単位でいろんなことも考えていける部分にかかわってきます。超過洪水とか内水災害、土砂の管理 - - 土砂の部分というのは現況の部分にも入ってくると思いますけれども、このあたりに盛り込んでいって、目標を定めていくべきだと思います。

次が、実際の工事のお話になってきますけれども、目的とかそういう部分は、委員会でしっかり押さえていくべきことだと思います。

3番、4番は、バックで一応検討して、たたき台的に委員会に出してきて、議論を進めた方が早いのではないかと思います。5番、6番については、やはり流域委員会のこの場で、重点を置き、論点を整理して、次に向けて武庫川を提言していく重要な部分になる

のではないかというふうに考えております。

以上、ざっと説明させていただきました。

松本委員長 この件に関しては、きょうはご説明をいただいたということで、あと詳細にわたって記載していただいていますので、ご熟読いただいて、これからまとめていく上での進め方の段階でご議論いただくということにしたいと思っております。ありがとうございます。

では、残る議題であります。総合治水のワーキングチームに関しましては、冒頭に申し上げましたように、本日、夜、当会場で第1回の会議を開き、今後の進め方を議論いたします。その報告だけにとどめさせていただきます。

ワーキンググループに関しましては、これからどう進めるかということを経営委員会で全体の議論をした上で進めるということで、既に幾つかの提案をそれぞれのワーキンググループでまとめられつつあります。その中で、きょうは、まちづくりのグループで、一応こういう方向でというふうな案が出ておりますので、これは委員会でご報告いただいております。

佐々木委員 ちょっと戻りますけれども、次回のときには、どういうふうに進めるかということを中心に、皆さん全体的に考えておいていただきたいんです。

松本委員長 どういう議題にするかというのは、経営委員会でまた検討します。

では、田村委員、できるだけ簡潔にお願いしたいと思います。

田村委員 時間が余りありませんので、委員長の方から簡潔にということで、なるべく簡単に説明したいと思います。

今後、総合治水、それからフローC・Dを議論していく必要があります。一方で、27回の経営委員会の中でも、事務局から河川あるいは流域の現状についていろんな資料が出てきておまして、それをどう分析していくかということもあります。それと並行して、我々のまちづくりワーキンググループの方も本格的に活動していかなければいけないということで、前回、第4回のワーキングをしました。

その中で、1つは、この資料にありますように、武庫川の位置づけと役割に関して、各市 - - 多くの市が絡んでいるんですけれども - - の総合計画とか、都市計画マスタープランとか、緑の基本計画等々、特にまちづくり系のマスタープランでどういうふうに位置づけられているのかというのを一応整理しておく必要があるだろうと。幾つかの市の総合計画を見ますと、時間的に合っていないということで当然なんですけれども、その中に、武

庫川ダムというのを前提にしたレクリエーションとか、いろんな記載があるわけです。あるいは、早くダムをつくってほしいというところもありました。この委員会の今後の方向と各市の総合計画、あるいは都市計画マスタープランとまちづくりとはリンクしているわけです。そういう意味で、現状どう位置づけられているかというのを、今の段階できちんと整理しておく必要があると思います。

2つ目は、今後進められていきます総合治水のワーキングチームの中で、流域としてどういう土地利用の方向を前提にするのか、あるいは流出抑制のための土地利用規制みたいなものを考えるのか考えないのか、あるいは一時貯留施設としてどんなところが利用できるのかできないのか、これは量としては大したことはないと思います。ただ、市民のこれからのライフスタイルとリンクしていきますので、量の問題ではなくて、意識の問題ということで、具体的な提案をワーキンググループとしても考えていきたい。同じように、超過洪水対策ということで、建築あるいは都市整備面からも幾つかのモデル的なものを提案したいと思っています。これを進める上では、これはまだ無理かもしれませんが、できれば、基本高水が決まった上で、ハザードマップ等住民にできるものがありましたら、そういうものをベースにモデル的な検討もしていきたいと思っています。

3つ目は、武庫川と周辺地域の魅力づくり。前々から申していますように、特色と個性ある川づくりに向けた取り組みということで、以前からも幾つか提案をしていますけれども、提案をしていく中で、基礎的な状況分析、状況の調査というのも必要になります。これについては、ちょっと私案がありますので、後ほど紹介したいと思います。

それから、厳しい話ばかりではなくて、楽しい話もしていかなければいけないということで、せっかくですので、川の整備とまちの整備、それがうまくリンクするようなところでクロスポイント等をうまく見つけていって、そこで、例えば、仮称ですけども川の駅のような提案をしていって、上中下流の交流拠点、あるいはまち側と河川との交流拠点、あるいは情報拠点、防災拠点というようなことを考えていけば、周辺、沿川地域の人々と武庫川の関係がより親密になるのではないかとということもあります。そういった提案もしていきたい。

4つ目が、上中下流の連携策ということですが、これは何もまちづくりワーキングだけではなくて、委員各位が考えていくべき話だと思っています。

その他、河川を日常的に利活用しやすい状況に持っていくための常流水の確保とか、いろんな流域の水循環、これはさっき佐々木さんもおっしゃいましたが、そういったことも

同時に、これは我々のグループではなくて、また適切なワーキングで検討いただきたいと思います。

それから、以前にご無理をお願いして、アンケート調査を環境ワーキングとまちづくりのワーキングで合同してやっています。これも、調査票が最終的に集まった段階で、どう評価していくか、どう計画に盛り込んでいくかというようなこともしていきたい。この辺が、これまでのワーキングで検討した結果です。

その中で、現状をどう判断するかということで、先ほどの佐々木さんの目次構成の中で、これは次回に詳しく意見を出せばいいんですけども、私は、流域全体をとらえる話と河川空間としてとらえる話と、もう1つは、武庫川と沿川のまちの接点の領域をきちっと押さえておく必要があるんじゃないかということで、よそのワーキンググループとも重複するんですけども、武庫川カルテというのを提案したいと思います。

幾つかの地点というか、調査のポイントみたいなものはあるんですけども、お手元の資料の中に、例えばということで、具体的に宝塚駅周辺のゾーンについてカルテを試行的につくっております。

大きく分けまして、カルテの左の方に河川の状況、真ん中に沿川周辺地域の状況というのがあります。河川の状況につきましては、空間環境の特性、右岸、左岸に分けまして、それから景観、水環境、あるいは生物環境というふうに分けております。沿川周辺地域につきましては、周辺の土地利用、あるいは歴史文化資源、周辺の市街地、森林農地の状況、それぞれ細かい項目は申しませんけれども、そういったことをきっちり押さえた上で、今後どういうふうの方針なり整備構想を提案していくかということになるかと思います。

あとは、河川の主要なポイントについて、できれば、くまなくワーキンググループで歩きまして、主な特徴的なポイントの写真等は添付していきたいと思っております。

その図面版ということで、OHPなのでちょっと見にくいんですけども、これは宝塚の南口と宝塚の駅のあたりです。赤い印が商業施設等で、上の方が南口のサンビオラ、下の方がソリオです。主な周辺沿川地域の施設、ピスタポイント、あるいはこのあたりですと、ちょっと周辺に行きますと有馬街道とか巡礼街道、それから、支流の河川沿いのアメニティー軸、そんなものがございますし、武庫川そのものは、武庫川回廊、あるいは中心ゾーンについては、マイタウン・マイリバー整備事業があるというようなことをうたっています。ここにもう少し具体的に、例えば、地域のシンボルになっている言い伝えがあるとか、昔ここに渡しがあったとか、景観木があるとか、台風でこんな被害があったとか、

そういったことも含めて整理していきたいと思っています。

これを篠山から河口まで、三十数枚整理していくということになるかと思います。こういうことをすることによって、武庫川の理解が深まりますし、生きた計画というのができるのではないかと考えています。

ただ、武庫川カルテとこの図面については、まだワーキンググループの中で諮っていません。あくまでも私の個人的な私案ということで出していますので、この後またワーキングで十分練っていきたいと思っています。

以上です。

松本委員長 まだ十分練れていない部分があることも含めてのご報告です。これは、今後ワーキング並びに運営委員会等で進め方を協議して、またご提案をさせていただきたいと思っています。

大変時間が超過して、前回と同じような時間になってしまいましたが、あと、きょうの資料の中には、委員外のお二方からも意見書をいただいております。これは、きょうの議論並びに今後のところで、これを踏まえた議論が行われていくということになるかと思っていますので、そのことをご了解いただきたいと思います。

これで一応本日の議事を終えることができました。今後の委員会の開催日程でありますがお手元にチラシが入っていますように、31日、日曜日には、逆瀬川のアピアホールで、第6回のリバーミーティングを開催いたします。今回は、都市部での総合治水という形で、地域の内水の問題、あるいは雨水の浸透、土地利用の規制、雨水貯留、利水、その他、具体的な総合治水の課題について、できるだけご意見をいただき、意見交換をできたらと思っています。よろしく願いいたします。

次回の流域委員会は、8月11日、1時30分から、三田市商工会館になっております。

きょう、新たに日程を追加しましたので、事務局から報告してください。

黒田 それでは、新しく設定した委員会日程ということで、第25回の流域委員会につきましてご確認をお願いしたいと思います。事前に各委員のご都合等確認させていただいた結果、都合がよい日ということで、10月7日、金曜日、13時30分からということをございました。事務局からはこの日を提案させていただきたいと思っています。ご確認をよろしく願います。

松本委員長 10月7日、金曜日、午後1時半からということで、よろしゅうございますか - -。

では、そのように決定させていただきます。ありがとうございました。

お待たせしました。時間が少しオーバーしましたが、傍聴に来ていただいた方々からのご意見があれば、伺いたいと思います。

千代延 いよいよ基本高水を決めていこうということですが、極めて当たり前のことですが、どこの辺でおさめるかということですが、やはり自然の猛威を全部抑え込むことは無理なので、きょうも話が出ておりましたけれども、超過洪水というものができるだけないようにということで、基本高水を高め、高めに設定しますと、いつも言いますように、財政と環境の方がたまらない。そうかといって、再々水をかぶるのもたまらない。それをどの程度におさめるかという一つのファクターが、引き伸ばし率であるとか、カバー率であるとか、棄却の基準、そういったものをたくさんの今までの経験の中から、びしっというふうなものはないんですけれども、一つの指標になるわけですから、そういうのをよく皆さん見きわめて、ご自分の意見を決めていただきたいと思います。

きょう、県の方から、基本方針のレベルというのと整備計画のレベルというのがある、この図だけ見ますと、とりあえず 20 年、30 年後の整備計画をやったらいんじゃないかというふうに、あるいは皆さんそうお考えでないかもしれない、その方が正しいんですけども、そういうふうに、あとは先に任せて、ぼんやり決めておこうというようなことで済むかと言えば、これが堤防をだんだん強化していこうとか、川幅を少しずつ広げていこうというふうなことであれば、ステップを踏んでやりますから、それほど大きな問題は起こらないと思います。しかし、基本高水が仮に高く決められて、ダムというような劇薬を使わなければ、まず第一歩が踏み出せないというようなことになると、これは一気に基本方針という最終的なことを議論して、それにあわせて、川幅をどうするかという、ダムという貯水池のことを中に入れずにはもう議論できないような状況になるということも、基本高水次第によってはあるわけです。そういうこともよく考えていただいて、皆さんのご判断を期待しております。

それから、1 つだけ河川管理者に、これは後でもよろしいですけども、最近は棄却の方法をとっている、それ以外のものは皆無ということでございましたけれども、あれは新河川法といいますか、河川法が 97 年に改正されて以後、基本方針を提出された場合が皆無であるということのように受け取ったらいいいんですね。その以前のが今ほとんどそのまま居座っていると思うんです。引き伸ばし率とかカバー率ということをもって決めたものが。全部が新しくなっているわけじゃないです。ほとんどが前のままだと思うんですよ。そこ

のところ、正しいところを、後でもいいですから教えていただきたいと思います。

丸尾 今の千代延さんのお話とちょっと関連するところがありますので、若干お時間を下さい。いつも立ってしゃべりますが、皆さんの真剣な議論を聞いているうちにかなり疲れていますので、座ってやらせていただきます。

まず、きょうは一番最初に県の考え方が提示されました。それについて思うことがあります。例えば、基本高水について、最大値採用の理由、括弧で包んでありますが、その 2 行目、「現実には起こり得ない降雨を棄却した後の降雨パターンは、十分発生しうる可能性があるため」、これは見事な日本語ですね。現実には起こり得ない降雨をのけたら、あとは十分に発生し得る可能性がある、だからという理由には、ほんまに説得力があるというんですか、余りばかりしい日本語なんで、まともに読む気にもなりません、実は、こういうように県当局の方の方針がちゃんと出されてきますと、それに結構引きずられて議論が進んでいくのではないかという危惧を持ちます。

そのところは、ついこの間淀川水系の結論が一たん出まして、それで、2つのダムについてはやめにするけれども、3つについては継続してという結論を出しました。それは淀川の流域委員会の方とは一切話し合いをされずに、国土交通省の方が決めたということで聞いております。そういうことにならないように、これを一つの反面教師として、武庫川の流域委員会の場合には、委員会の権限あるいは位置づけというのをしっかり確保する手だてをしておいてほしい。きょうの県の最初の方向を聞きまして、その感を深くしました。委員会が出した結論を尊重するという単なる口約束ではなくて、文書か何かにして、ちゃんと確保する手だてをとっておいてほしいものだという気がします。

もう1つ、一番きょう議論になりましたカバー率と棄却のことですが、聞いておられて、カバー率という考え方も、棄却の一つの方法だろうと考えれば、話はすっきりするのではないかと。従来のやり方でいきますと、大体カバー率というような概念で考えていたものを、今度は棄却という方法でやるんだということの内容で、言葉の使い方がかわるだけで、さっきの言葉じゃないですが、現実には起こり得ないものをのけるということに尽きるわけですね。そういうぐあいに考えれば、話はもっと進めやすくなるんじゃないかと思いました。

今の千代延さんの話でもありましたが、実際の基本方針は、今 100 年 1 というところで進んでおりますが、具体的な整備計画というのは、二、三十年のスパンで回っていくわけですね。それをまず考えるということが大事でしょう。現在、ずっと出ております降雨のデ

ータというのは、40 年から 45 年間のデータです。それをこれから 30 年の計画を立てて、あるいは 100 年後の方針を達成するところまでいくという期間を考えるならば、さっき畑さんが言うてはったですが、ちゃんとした流量データをしっかり積み重ねていくということも大事だろうと。そのことも提言の中に織り込んでいくという方向で考えていただきたいものだなと思います。

最後に、どちらにしても、二、三十年の整備計画そのものが、現実的に治水に役立つものだという気がします。長い期間をかけて、大きなお金を使っても、それが実際達成できなかったら、何の役にも立たない。したがって、ダムに頼らずに、環境を破壊しない、そういう形の総合治水ということをしかりと早く進めてもらいたい。それはさっきの中川さんのおっしゃることが適切な発言だというぐあいに感じております。

以上です。

楠本 私は、西宮市名塩のリバーサイド住宅に住んでおります楠本と申します。委員の皆様、大変お疲れさまでございます。一言ここで申し述べさせていただきます。というより、訴えさせていただきますが、よろしいでしょうか、委員長。

松本委員長 簡潔にお願いします。

楠本 簡潔に申します。

リバーサイドと言いますと、もう皆様は耳にたこができる、またかと思われるかもわかりませんが、昨日会合がございまして、とてもひどい状態でございますので、皆様に訴えたいと思います。

まず、リバーサイド住宅の内容ですが、昨年 10 月に水害に遭いました。それから後、建設当局は窓口を一本化せよと言いまして、ここにおられる岡さんを含めて住民の一部の人が、規約を無理やりに変更するような形で、新役員、新年度の役員をつくって、そして県当局と交渉を始めたように見受けましたが、当初は、リバーサイド住宅は全戸移転で進めるという形で始めたにもかかわらず、途中で県当局が、住宅を四十数戸を移転、そして残り組、そういうふうな提案をして、残り組はどうするか、かさ上げをする。そういうふうな内容を伝えてきましたら、すぐそれにほとんどの住民が飛びついて、半数の立ち退き組はもろ手を挙げて賛成、そして、残り組に対しても、いろんな形で圧力とか、言論の自由を封鎖いたしまして、事ここに至ってまいりました。あまつさえ、県当局の、県は県のこういうふうにしたいという方針をそのまま役員や住民はうのみにいたしまして、ここに至っております。

私の言いたいのは、私の家は、八十数軒のうち、幸いにしてと申しましたら語弊がありますが、昨年台風の時には、地形の関係上、高台にございましたので、座敷は水につきませんでした。ほかの家はつかっておりますが、我が家と後ろの家と隣の家、4軒は、座敷にまで水は来ませんでした。ところが、地形の関係上、母屋が上の方ですので、下のガレージの方はもろに水をかぶっております。

きのう、集会がありました。それも、私のところ1軒は、故意に役員は入れておりません。楠本のところは家がつかってないから、あんたとは関係がない。あんたとは水につきかってないから関係ない。なぜきのうの集会があるのを知ったかといいますと、一人の方にお誘いを受けて、行きまひよ、そんなん知らんでということで、とにかく主人は行ったんです。ところが……

松本委員長 済みません。交渉の内部の詳細は、今ここでお聞きしても仕方がないので、簡潔に言ってください。

楠本 わかりました。そういう意味で、とにかくつかるとかつからないとかの問題でなく、やはりこれは県当局が三十数年前に建築許可をおろした。これがそもそもの間違い。そして、次にダムをつくったら大丈夫だろう。そして、2年前にテトラポットをつくったら、水害から逃れるだろうと。その都度住民をだましましして、こういう結果になったと私は認識しております。

それから、冒頭に申しましたように、リバーサイドの住宅の中で、安易にと申しましょうか、私たちの命と財産をうやむやのうちに、県当局の示した案に賛成しようとして、こういうふうに乗っかかってきているんです。そして、被害がなかった、つかってない楠本のところは発言するな、そして、集会の案内も来てないと主人が抗議しましたら、あんたとは関係ないから、発言もするな、集会にも来るな、こういうふうな状態なんです。

ですから、これをどこへ訴えようかと思ひまして、私は、これまではずっと傍聴しておりましたが、きょうは、とにかく委員の皆さんに、またほかの皆さんにも、このリバーサイドの内容を知っていただきたいと思って、こういうふうには発言をさせていただきました。また後の方もあると思ひますので、以上です。

松本委員長 リバーサイド住宅の八十数戸の中での問題、内部で意見の一致ができていなくて、いろいろトラブルしているということは、私たちも聞いております。その部分で、全体の住宅の方々と別に、いわば多数派と少数派の中での問題が起きていることを、ここでご披露していただいても、一方的な話をお聞きしても、それはどうにもならぬわけです。

だから、これは何回も申し上げていますように、基本的に私たちはそういう状況はつかむように、経過は聞いていますが、この場でそれをずっと訴えていただくということは、お聞きしても、そのことについて特にやりとりできませんので、それはまた、私たちの具体的な治水対策の議論をする段階では、改めてきちんと調査をしたりすることは、必要であればしませんが、そういうことで、このところずっと内部の事情の問題の訴えが続いていますので、できればそれはお控えいただきたいと思いますので、よろしくご協力願います。

前川 お尋ねしたいと思います。

ここでいろいろ中長期にわたるご議論いただいているさなかでも、いわゆる武庫川の整備は着々と進んでいる。改修とか、いろんなつけかえとか、そういうことも含めてなんですけれども、具体的に言ったら、先ほどから訴えのあるリバーサイド住宅あたりの改修計画とか、上武庫橋もつけかえ工事が進んでいるようですが、そこら辺の具体的な目安といいますが、目指されるいわゆる対象降雨なり基本高水流量なりはどういうふうに考えていらっしゃるのか、現実どうなっているのかということと、武庫川の上中下流それぞれに、川幅とか川底とか違うんですが、基本的に上中下流はどういう確率で河川改修といいますが、現行行われているかというふうなことを具体的に教えていただきたいなと思ったのが1点と、もう1つは、国交省がいわゆる棄却基準を用いていない水系がただ1つ残っているというのは、具体的に言えばどこなのか教えていただきたいと思います。

松本委員長 ありがとうございます。

先ほどの田中課長の1つだけというのはどこでしたか。今質問がありましたけれども。

田中 私の聞いている範囲では、九頭竜川水系というふうに聞いています。

松本委員長 幾つかご指摘をいただきましたが、基本的には今後の審議の中で反映されていくものと思います。個別の対策につきましては、最後前川さんからもご指摘がありましたリバーサイドもそうですが、その他の災害の復旧であるとか、あるいは既存の計画で行われていることについて、今私たちの審議の中長期にわたる計画づくりとは別個に、それは粛々と進めていくというのが河川管理者の責任だということをやっています。ただ、中長期の計画に支障が出てくるような計画が先行して行われるということになれば、それはそれで、問題としては当委員会の議論の対象になると思いますけれども、現時点では、先行して行われることが、現在我々が基本方針、整備計画を策定していく上でのそごがあるものというふうには聞いていませんので、そのようにやっているというふうにご理解い

ただけたらと思います。

ただ、もう間もなく具体的な対策の議論に入りますから、その段階では、既存の工事が行われているものがどのようにそれがかわるのかということは、その過程で解明していかなばならないと思っております。

いずれにしても、当委員会が、復旧を含めて、個別具体的な対策、個々の問題を、ご指摘に応じて審議していくというふうな状況にはないということだけは、改めてご指摘をさせていただきたいと思っております。

もう 1 点だけ申し上げますと、淀川流域委員会は、その経過、あるいは委員会と河川管理者、国交省との関係というものは、私は承知しませんが、淀川は淀川なりにある。私たちは、武庫川流域委員会は武庫川流域委員会なりに、河川管理者である兵庫県との関係を築いてきて、準備会議からいわば 3 年目の議論をやっているわけでありまして。そういう意味では、兵庫県との関係では、私たちが進めている議論、並びに私たちの委員会の提言の結果がどうなるかということは、何回も確認していることでもあります。改めて今、淀川の二の舞にならないようなことの担保をとるという必要性は、今のところ委員長としては感じておりません。少なくとも兵庫県は、住民参画の川づくり、そして参画協働のモデルとして、武庫川の流域委員会を位置づけているということについては、私たちは全面的な信頼をもって一緒に協議をしていると思っておりますので、その辺はご理解をいただきたいと思います。

では、これで傍聴者からのご意見については終わらせていただきます。

議事骨子は、できましたでしょうか。

植田 議事骨子を読み上げます。

平成 17 年 7 月 20 日

第 21 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

松本委員長と法西委員が、議事録及び議事骨子の確認を行う。

2 運営委員会の報告

7 月 11 日開催の第 27 回運営委員会の協議状況について、松本委員長から報告があった。

3 治水計画の詳細検討（流出解析、流出予測（継続））

- ・河川管理者から、基本高水の考え方等について、説明があった。
- ・法西委員から、意見書（武庫川の流出解析）について、説明があった。

- ・岡田委員から、意見書（ピーク流量の計算結果）について、説明があった。
- ・川谷主査から、引伸ばし対象降雨のピーク流量一覧について、説明があった。
- ・協議の結果、次のことが確認された。

基本高水は、達成すべき長期的な目標として、河川整備基本方針の中で、設定するものであること。また、これら目標を前提とした将来の洪水防御施設の規模等（川幅、堤防高、貯留施設等）についても、基本方針の中に盛り込まれるものである。

河川整備計画の中には、基本高水を踏えた、概ね 20～30 年間の目標流量が設定されるものであること。

基本高水の選定方法については、継続協議とする。次回委員会においては、委員が各自の意見、考え等を提示し、議論を進める。

4 今後の進め方（総合治水等）

- ・佐々木委員から、河川整備基本方針及び整備計画に記載する項目、内容について、説明があった。
- ・総合治水ワーキングチームは、本日、第 1 回を開催し、今後の進め方について協議する。
- ・田村委員から、まちづくりワーキンググループの今後の作業方針等について、報告があった。

5 その他

- ・第 22 回委員会は、平成 17 年 8 月 11 日（木）13：30 から、三田市商工会館で開催する。
- ・第 25 回委員会は、平成 17 年 10 月 7 日（金）13：30 から開催する。

松本委員長 何かご意見ございますか - -。

特になければ、これで確認をしたいと思います。ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の議事を終了させていただきます。時間が大分超過して申しわけございませんでした。ありがとうございました。